

# 道路運送車両の保安基準の細目を定める告示

平成十四年七月十五日

国土交通省告示第六百十九号

改正

平成一四年一〇月二五日国土交通省告示第九一一号

平成一五年四月一日国土交通省告示第三七三号

平成一五年七月七日国土交通省告示第一〇〇二号

道路運送車両の保安基準及び装置型式指定規則の一部を改正する省令(平成十四年七月三日国土交通省令第八十四号)の施行に伴い、並びに道路運送車両の保安基準(昭和二十六年運輸省令第六十七号)の規定に基づき、道路運送車両の保安基準の細目を定める告示を次のように定め、平成十四年九月一日から適用する。

## 目次

第1章 総則(第1条 第2条の3)

第2章 自動車の保安基準の細目

第1節 指定自動車等であって新たに運行の用に供しようとするもの等の保安基準の細目(第3条 第58条)

第2節 指定自動車等以外の自動車であって新たに運行の用に供しようとするもの等の保安基準の細目(第59条 第114条)

第3節 使用の過程にある自動車の保安基準の細目(第115条 第170条)

第3章 原動機付自転車の保安基準の細目

第1節 型式認定原動機付自転車であって新たに運行の用に供しようとするもの等の保安基準の細目(第171条 第176条)

第2節 型式認定原動機付自転車以外の原動機付自転車であって新たに運行の用に供しようとするものの保安基準の細目(第177条 第182条)

第3節 使用の過程にある原動機付自転車の保安基準の細目(第183条 第188条)

## 第1章 総則

### 第1条

道路運送車両の保安基準(昭和26年運輸省令第67号。以下「保安基準」という。)第1条の2、第1条の3、第9条、第11条から第28条まで、第32条から第43条まで、第43条の4から第44条まで、第46条、第50条、第54条、第61条、第62条の3から第63条の2まで及び第66条の規定に基づく技術上の基準その他の保安基準の細目については、この告示に定めるところによる。

### 第2条 (定義)

この告示における用語の定義は、道路運送車両法(昭和26年法律第185号。以下「法」という。)第2条及び保安基準第1条に定めるもののほか、次の各号に定めるところによる。

一 「指定自動車等」とは、法第75条第1項の規定により型式について指定を受けた自動車、道路運送車両法施行規則(昭和26年運輸省令第74号。以下「施行規則」という。)第62条の3第1項の規定により認定を受けた自動車及び国土交通大臣が定める自動車をいう。

二 「型式認定原動機付自転車」とは、施行規則第62条の3第1項の規定により認定を受けた原動機付自転車をいう。

- 三 「三輪自動車」とは、3個の車輪を備える自動車であって、次号のいずれかに該当するもの以外のものをいう。
- 四 「側車付二輪自動車」とは、次のいずれかに該当するものをいう。
- イ 直進状態において、同一直線上にある2個の車輪及びその側方に配置された1個(複輪を含む。)又は2個(二輪自動車の片側の側方に備えたものに限る。)の車輪(以下「側車輪」という。)を備えた自動車
- ロ またがり式の座席、ハンドルバー方式のかじ取装置及び3個の車輪を備え、かつ、運転者席の側方が開放された自動車
- 五 「車両中心線」とは、直進姿勢にある自動車を平たんな面に置いたときの次に掲げる直線とする。
- イ 4輪以上の自動車にあっては、左右の前車輪及び後車輪のそれぞれのタイヤ接地部中心点を結ぶ線分の中点を通る直線
- ロ 前1輪の三輪自動車にあっては、左右の後車輪のタイヤ接地部中心点を結ぶ線分の中点を通り同線分と直角な水平線(前2輪の三輪自動車もこれに準ずる。)
- ハ 二輪自動車及び側車付二輪自動車(第4号ロに規定する側車付二輪自動車を除く。)にあっては、前後車輪(側車付二輪自動車の側車輪を除く。)のタイヤ接地部中心点を通る直線
- ニ 第4号ロに規定する側車付二輪自動車にあっては、前車輪のタイヤ接地部中心点を通り、かつ、後車輪を含む鉛直面に垂直な直線
- ホ カタピラ又はカタピラ及びそりを有する自動車にあっては、左右のカタピラ又は左右のそりの中心線から等距離にある直線
- 六 「損傷」とは、当該装置の機能を損なう変形、曲がり、摩耗、破損、切損、亀裂又は腐食をいう。
- 七 「検査時車両状態」とは、空車状態の自動車に運転者1名が乗車した状態(被牽引自動車にあっては、空車状態に運転者1名が乗車した牽引自動車と空車状態の被牽引自動車とを連結した状態。)をいう。
- この場合において、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、上昇している車軸を強制的に下降させた状態の自動車に運転者1名が乗車した状態(被牽引自動車にあっては、運転者1名が乗車した牽引自動車と上昇している車軸を強制的に下降させた状態の被牽引自動車とを連結した状態。)をいう。
- 八 「協定規則」とは、車両ならびに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に付属する規則をいう。

第2条の2

**保安基準**第1条の2の規定による燃料は、次表の燃料の種類の欄に掲げるものであって、燃料の性状又は燃料に含まれる物質の数量の欄に掲げる規格に適合するものとする。

燃料の種類	燃料の性状又は燃料に含まれる物質の数量
ガソリン	鉛が検出されないこと。
	硫黄が質量比0.01%以下
	ベンゼンが容量比1%以下
	メチルターシャリーブチルエーテルが容量比7%以下
	メチルアルコールが検出されないこと。
	灯油の混入率が容量比4%以下

	実在ガムが100ml当たり5mg以下
軽油	硫黄が質量比0.05%以下(硫黄が質量比0.005%以下の軽油を使用することを前提に製作された自動車にあっては、0.005%以下)
	セタン指数が45以上
	90%留出温度が360 以下
備考	
1 「鉛が検出されないこと」とは、日本工業規格K2255の原子吸光A法又は原子吸光B法で定める試験方法により測定した場合において、その結果が当該方法の適用区分の下限値以下であることをいう。	
2 「メチルアルコールが検出されないこと」とは、メチルアルコールの混入率を容量比で測定でき、かつ、メチルアルコールの混入率の定量下限が容量比0.5%以下である分析設備により測定した場合において、その結果が当該方法の適用区分の下限値以下であることをいう。	
3 「セタン指数」とは、日本工業規格K2280で定める方法で算出した軽油の性状をいう。	
4 「90%留出温度」とは、日本工業規格K2254に定める方法で測定した軽油の性状をいう。	

第2条の3 (破壊試験)

保安基準第1条の3ただし書きの規定に基づき、保安基準第15条第2項並びに第18条第2項及び第3項に規定する技術基準を、同一の構造を有する装置が他に存在しない又は著しく少ないため破壊試験を行うことが著しく困難であると国土交通大臣が認める装置は、次の各号に掲げる装置とする。

- 一 次に掲げる装置以外の装置
- イ 指定自動車等に備える装置
- ロ 法第75条の2の規定によりその型式について指定を受けた装置

二 前号イ及びロに掲げる装置であって改造が行われたもの

第2章 自動車の保安基準の細目 第1節 指定自動車等であって新たに運行の用に供しようとするもの等の保安基準の細目

第3条

この節の規定は、指定自動車等を新たに運行の用に供しようとする場合、法第63条の2第1項の規定による改善措置の勧告を行う場合その他次に掲げる場合に適用する。

- 一 指定自動車等について、法第59条の規定による新規検査又は法第71条の規定による予備検査を行う場合(法第16条の規定による抹消登録を受けた自動車又は法第69条第4項の規定により自動車検査証が返納された自動車の新規検査又は予備検査を行う場合を除く。)
- 二 法第63条の2第1項又は同条第2項の規定による勧告のための判定を行う場合
- 三 法第63条の3第1項の規定による届出又は同条第2項の規定による変更の指示のための判定を行う場合
- 四 法第75条第3項の規定による判定を行う場合、同条第4項の規定による検査を行う場合又は同条第5項の規定による取消しのための判定を行う場合
- 五 法第75条の2第3項の規定による判定を行う場合又は同条第5項の規定による取消しのための判定を行う場合

六 法第99条に規定する自動車(指定自動車等に限る。)を新たに使用しようとする場合

七 法第58条第1項に規定する検査対象外軽自動車及び小型特殊自動車について、施行規則第62条の3第1項の規定による認定を行う場合、同条第5項の規定による検査を行う場合又は同条第6項の規定による取消しのための判定を行う場合

#### 第4条 (走行装置)

自動車の走行装置の強度等に関し、**保安基準**第9条第1項の告示で定める基準は、別添1「軽合金ディスクホイールの技術基準」に定める基準及び次項に掲げる基準とする。

2 自動車の走行装置は、堅ろうで、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

一 ハブボルト、スピンドル・ナット、クリップ・ボルト、ナットに緩み若しくは脱落があるもの又は割ピンの脱落があるもの

二 ホイール・ベアリングに著しいがた又は損傷があるもの

三 アクスルに損傷があるもの

四 リム又はサイドリングに損傷があるもの

五 サイドリングがリムに確実にはめこまれていないもの

六 車輪に著しい振れがあるもの

七 車輪の回転が円滑でないもの

3 自動車の空気入ゴムタイヤの強度、滑り止めに係る性能等に関し、**保安基準**第9条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)であって乗車定員10人未満の自動車及び車両総重量3.5t以下の被牽引自動車は、別添2「乗用車用空気入タイヤの技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添2「乗用車用空気入タイヤの技術基準」3.1.5.4の規定中「1.5%」を「1.0%」に読み替え、別紙42.2.5の規定を適用しないものとする。

二 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上の自動車、貨物の運送の用に供する自動車及び車両総重量3.5tを超える被牽引自動車は、別添3「トラック、バス及びトレーラ用空気入タイヤの技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添3「トラック、バス及びトレーラ用空気入タイヤの技術基準」3.1.5.3.3の規定中「1.5%」を「1.0%」に、3.1.4.2の規定中「5%」を「4%」に読み替え、別紙42.2.2の規定を適用しない。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車は、別紙4「二輪自動車用空気入タイヤの技術基準」に定める基準とする。ただし、別添4「二輪自動車用空気入タイヤの技術基準」3.1.5.2の規定中「 $D_{min} = d + (2H \times a)$ 又は $H - 6\text{mm}$ ( $H = 70\text{mm}$ 未満)、 $D - 7\text{mm}$ ( $H = 70\text{mm}$ 以上)」を「 $D_{min} = d + (2H \times a)$ 」に読み替え、2.7.及び2.8の規定を適用しない。

#### 第5条 (かじ取り装置)



自動車のかじ取装置の強度、操作性能等に関し、**保安基準**第11条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車のかじ取装置は、堅ろうで安全な運行を確保できるものであること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

イ ナックル・アーム、タイロッド、ドラッグ・リンク又はセクタ・アーム等のかじ取リンクに損傷があるもの又は他の部分との接触により損傷が生じるおそれのあるもの

ロ イに掲げる各部の取付部に、著しいがた又は割ピンの脱落があるもの

ハ かじ取ハンドルに著しいがたがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

ニ かじ取フォークに損傷があるもの

ホ ギヤ・ボックスに著しい油漏れがあるもの又は他の部分との接触により著しい油漏れが生じるおそれがあるもの若しくは取付部に緩みがあるもの

ヘ かじ取装置のダスト・ブーツに損傷があるもの又は他の部分との接触により損傷が生じるおそれがあるもの

ト パワ・ステアリング装置に著しい油漏れがあるもの又は他の部分との接触により著しい油漏れが生じるおそれがあるもの若しくは取付部に緩みがあるもの

チ パワ・ステアリング装置のベルトに著しい緩み若しくは損傷があるもの又は他の部分との接触により損傷が生じる恐れがあるもの

リ 四輪以上の自動車のかじ取車輪をサイドスリップ・テストを用いて測定した場合の横すべり量が、走行1mについて5mmを超えるもの。ただし、その輪数が4輪以上の自動車のかじ取り車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合に自動車製作者等が指定する横滑り量の範囲内にある場合にあっては、この限りでない。

二 かじ取装置は、運転者が定位置において容易に、かつ、確実に操作できるものであること。この場合において、パワ・ステアリングを装着していない自動車(最高速度が20km/h未満の自動車を除く。)であって、かじ取車輪の輪荷重の総和が4,700kg以上であるものは、この基準に適合しないものとする。

三 かじ取装置は、かじ取時に車枠、フェンダ等自動車の他の部分と接触しないこと。

四 かじ取ハンドルの回転角度とかじ取車輪のかじ取角度との関係は、左右について著しい相異がないこと。

五 かじ取りハンドルの操だ力は、左右について著しい相異がないこと。

六 車室内に露出したステアリングジョイントその他これに類する装置は、衣服等をかみ込むおそれのない構造であること。

2 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度50km/h未満の自動車を除く。)のかじ取装置の運転者の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第11条第2項の告示で定める基準は、別添5「衝撃吸収式かじ取り装置の技術基準」とする。

3 **保安基準**第11条第2項本文ただし書きの「かじ取ハンドル軸の中心線と当該中心線を通り車両中心線に平行な直線とのなす角度について告示で定める角度」は35°とする。

## 第6条 (施錠装置等)

施錠装置の構造、施錠性能等に関し保安基準第11条の2第2項の告示で定める基準は、専ら乗用の用に供する自動車(ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車(以下、二輪自動車等という。)、乗車定員11人以上の自動車並びに被牽引自動車を除く。 )及び貨物の運送の用に供する自動車(車両総重量が3.5tを超える自動車及び被牽引自動車を除く。 )に備える施錠装置にあっては別添6「四輪自動車等の施錠装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車等に備える施錠装置にあっては別添7「二輪自動車等の施錠装置の技術基準」に定める基準とし、乗車定員11人以上の専ら乗用の用に供する自動車及び車両総重量が3.5tを超える貨物の運送の用に供する自動車にあっては、次の各号に定める基準とする。

- 一 その作動により、施錠装置を備えた装置の機能を確実に停止させることができる構造であること。
- 二 堅ろうであり、かつ、容易にその機能が損なわれ、又は作動を解除されることがない構造であること。
- 三 その作動中は、始動装置を操作することができないものであること。ただし、カタピラ及びそりを有する軽自動車にあってはこの限りでない。
- 四 走行中の振動、衝撃等により作動するおそれがないものであること。

2 イモビライザの構造、施錠性能等に関し保安基準第11条の2第3項の告示で定める基準は、別添8「イモビライザの技術基準」に定める基準とする。

## 第7条 (制動装置)

走行中の自動車の減速及び停止、停止中の自動車の停止状態の保持等に係る制動性能に関し、保安基準第12条第1項の告示で定める基準は、次項から第7項までに掲げる基準とする。

2 自動車(次項から第6項までの自動車を除く。 )には、別添9「トラック及びバスの制動装置の技術基準」、別添10「アンチロックブレーキシステムの技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する独立に作用する2系統以上の制動装置を備えなければならない。この場合において、ブレーキ・ペダル又はブレーキ・レバーからホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバまで(ホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバを有しない系統の場合にあっては、ブレーキ・シューを直接作動させるカム軸等まで)の部分がそれぞれの系統ごとに独立している構造の制動装置は、「独立に作用する2系統以上の制動装置」であるものとする。

一 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。 )であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの又は他の部分との接触により液漏れや空気漏れが生じるおそれがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルの連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ホ ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

ヘ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

ト ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの

チ イからトに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

ニ 主制動装置(走行中の自動車の制動に常用する制動装置をいう。以下同じ。)は、すべての車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車輪と結合されている構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。

三 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、原動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

四 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

五 専ら乗用の用に供する自動車であって車両総重量が12tを超えるもの(高速自動車国道等(高速自動車国道法(昭和32年法律第79号)第4条第1項に規定する道路及び道路法(昭和27年法律第180号)第48条の4第1項に規定する自動車専用道路をいう。以下同じ。))に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車(旅客を運送する自動車運送事業の用に供する自動車をいう。以下同じ。))を除く。)及び車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えたものであること。

3 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの(次項から第6項までの自動車を除く。)には、別添11「乗用車の制動装置の技術基準」に定める基準に適合する独立に作用する2系統以上の制動装置を備えなければならない。この場合において、前項後段の規定を準用する。ただし、法第75条第3項の規定による判定を行う場合及び法第75条の2第3項の規定による判定を行う場合以外の場合(以下「型式の指定等を行う場合以外の場合」という。)にあっては、別添11「乗用車の制動装置の技術基準」別紙3自動車の車軸間の制動力配分の基準5.2.(a)の規定中「3.1.(A)の規定を満たすものであること。」とあるのは「3.1.(A)の規定を満たすものであること又は後車軸の曲線が、0.15から0.8までのすべての制動比に対して直線 $z = 0.9k$ の下にあること(図2参照)。」と、同別添別紙7乗用車の制動装置の電磁両立性に係る試験2.2.2.2.及び2.3.2.2.中「基準限界より25%高い」とあるのは「基準限界の80%の」と読み替えるものとする。

4 二輪自動車及び側車付二輪自動車(最高速度25km/h以下の自動車及び第6項の自動車を除く。)には、別添12「二輪車の制動装置の技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は第2項第1号及び第3号の基準に適合すること。

二 主制動装置は、2個の独立した操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1個により後車輪を含む車輪を制動すること。この場合において、第2項第2号後段の規定を準用する。

三 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれ

れかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

5 大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度25km / h以下の自動車(次項の自動車を除く。)には、別添13「制動液漏れ警報装置の技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する独立に作用する2系統以上の制動装置を備えなければならない。この場合において、第2項後段の規定を準用する。ただし、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km / h未満の自動車にあってはこれを1系統とすることができ、かつ、第3号、第5号、第8号及び第10号の基準に適合することを要しない。

一 制動装置は、第2項第1号及び第3号の基準に適合すること。

二 制動装置は、かじ取り性能を損なわないで作用する構造及び性能を有すること。

三 主制動装置は、後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、第2項第2号後段の規定を準用する。

四 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、その自動車の最高速度に応じ次の表に掲げる制動能力を有すること。この場合において運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては300N以下とする。

最高速度(km / h)	制動初速度(km / h)	停止距離(m)
80以上	50	22以下
35以上80未満	35	14以下
20以上35未満	20	5以下
20未満	その最高速度	5以下

五 主制動装置は、その配管(ブレーキ配管のうち1車輪のみへの制動用オイル又はエアの通路となる部分をいい、2以上の車輪への共用部分を除く。)の一部が損傷した場合においても2以上の車輪を制動することができる構造であること。ただし、非常用制動装置(主制動装置が故障したときに走行中の自動車の2以上の車輪を制動することができる制動装置をいう。)を備えた自動車にあっては、この限りでない。

六 制動装置(制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、運転者が運転者席にいないとき、空車状態の自動車を乾燥した5分の1こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては500N以下とし、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

七 牽引自動車にあっては、空車状態の被牽引自動車を連結した状態において前号の基準に適合すること。

八 液体の圧力により作動する主制動装置は、その配管(ブレーキ配管のうち1車輪のみへの制動用オイルの通路となる部分をいい、2以上の車輪への共用部分を除く。)から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときに、その旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、第5号ただし書の自動車にあっては、この限りでない。

九 空気圧力又は真空圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、その圧力が零となった場合においても第4号の基準に適合する構造を有する主制動装置については、この限りでない。

十 車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置及び当該装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。

6 被牽引自動車には、別添10「アンチロックブレーキシステムの技術基準」、別添14「トレーラの制動装置の技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は、第2項第1号から第3号までに掲げる基準に適合すること。

二 主制動装置は、牽引自動車の主制動装置と連動して作用する構造であること。

三 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。ただし、車両総重量3.5t以下の被牽引自動車及び最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車にあっては、この限りでない。

7 次に掲げる被牽引自動車の主制動装置は、第2項第1号から第3号までに掲げる基準に適合する場合には、前項第2号に定める基準にかかわらず、被牽引自動車とこれを牽引する牽引自動車とが接近することにより作用する構造とすることができる。この場合において、別添14「トレーラの制動装置の技術基準」に定める基準は適用しないものとする。

一 車両総重量3.5t以下の被牽引自動車(セミトレーラを除く。)

二 最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車

三 最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車により牽引される被牽引自動車で車両総重量2t未満のもの(前2号に掲げるものを除く。)

## 第8条 (牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置)

牽引自動車と被牽引自動車の連結状態における制動性能に関し、**保安基準**第13条の告示で定める基準は、次項から第8項までに掲げる基準とする。

2 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、前条第2項第3号及び第5項第2号の基準並びに次の基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車が牽引される場合にあっては、空気圧力、真空圧力又は蓄積された液体の圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に著しい支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

二 前条第5項の自動車が牽引される場合にあっては、同項第9号の基準

3 前条第7項第2号及び第3号に掲げる被牽引自動車にあっては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで同条第5項第2号及び第4号の基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。



4 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置(被牽引自動車の制動装置であって当該被牽引自動車を牽引する牽引自動車と接近することにより作用する構造であるもの(以下「慣性制動装置」という。))を除く。))は、走行中牽引自動車と被牽引自動車とが分離したときに、それぞれを停止させることができる構造でなければならない。ただし、車両総重量が1.5t以下の1軸を有する被牽引自動車(セミトレーラを除く。))で連結装置が分離したときに連結装置の地面への接触を防止し、牽引自動車と被牽引自動車との連結状態を保つことができるものにあつては、この限りでない。

5 牽引自動車(最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km/h以下の自動車を除く。))及び被牽引自動車(慣性制動装置を備える自動車を除く。))の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次の基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車の牽引される場合にあっては、液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量が容易に確認できる構造であり、かつ、その配管から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

二 前条第4項の自動車の牽引される場合にあっては、同項第3号の基準

三 前条第5項の自動車の牽引される場合にあっては、同項第5号及び第8号の基準

6 牽引自動車及び被牽引自動車の主制動装置(慣性制動装置を除く。))は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、牽引自動車の主制動装置を操作したときに、直ちに被牽引自動車の主制動装置が作用する構造でなければならない。

7 車両総重量が7tを超える牽引自動車及び被牽引自動車(車両総重量10t以下の被牽引自動車及び最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車又は最高速度25km/h以下の自動車により牽引される被牽引自動車を除く。))の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次の基準に適合しなければならない。

一 前条第2項の自動車の牽引される場合にあっては、同項第5号の基準及び走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止できる装置を備えた自動車にあつては、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

二 前条第5項の自動車の牽引される場合にあっては、同項第10号の基準

8 前条第3項の自動車の牽引される車両総重量750kg以下の被牽引自動車にあつては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで別添11「乗用車の制動装置の技術基準」の別紙1の2.1.2.及び前条第5項第2号の基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。

## 第9条 (緩衝装置)

ばねその他の緩衝装置の強度、緩衝性能等に関し、**保安基準**第14条第1項の告示で定める基準は、次項に掲げる基準とする。

2 ばねその他の緩衝装置は、地面からの衝撃に対し十分な容量を有し、かつ、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

一 ばねに損傷があり、リーフに著しいずれがあり、又は左右のばねのたわみに著しい不同があるもの

二 センター・ボルト、Uボルト、クリップ・ボルト及びナット又はクリップ・バンドに損傷若しくは脱落又は緩みがあるもの

三 ブラケット又はスライディング・シートに損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの

- 四 サスペンション・アーム等のアーム類、トルク・ロッド等のロッド類又はスタビライザ等に損傷があり、又は取付部に著しいがたがあるもの又は他の部分との接触により損傷が生じるおそれがあるもの
- 五 サスペンション・アーム等のアーム類等のダスト・ブーツに損傷があるもの又は他の部分との接触により損傷が生じるおそれがあるもの
- 六 空気ばねのベローズ等に損傷若しくは空気漏れがあるもの若しくは他の部分との接触により損傷又は空気漏れが生じるおそれがあるもの若しくは左右の空気ばねの高さに著しい不同があるもの
- 七 ばねの端部がブラケットから離脱しているもの又は離脱するおそれがあるもの
- 八 ストラットに損傷があるもの又は他の部分との接触により損傷が生じるおそれがあるもの若しくは取付部に緩みがあるもの
- 九 ショック・アブソーバに著しい液漏れ、ガス漏れ又は損傷があり、取付部に緩みがあるもの若しくは他の部分との接触により著しい液漏れ、ガス漏れ又は損傷が生じるおそれがあるもの
- 十 オレオ装置に著しい液漏れがあるもの又は他の部分との接触により著しい液漏れが生じるおそれがあるもの

#### 第10条（燃料装置）

ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他の引火しやすい液体を燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第15条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 燃料タンク及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。
  - イ 配管(配管を保護するため、配管に保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材を除く。)が、走行中に他の部分と接触した痕跡があるもの
  - ロ 燃料タンク、配管又は接手部から燃料漏れがある又は他の部分との接触により燃料漏れが発生するおそれがあるもの
- 二 次項に掲げる自動車を除き、燃料タンクの配置は、次に掲げる基準に適合すること。
  - イ 原動機室内に配置されていないこと。
  - ロ 正面衝突又は追突時に直接損傷を受ける位置に配置されていないこと。
- 三 燃料管の配管は、次に掲げる基準に適合すること。
  - イ 燃料配管の継手、弁等は排気管、消音器等高熱を発する装置に近接して設けられていないこと。ただし、適当な防熱板等で熱が遮断されている場合はこの限りでない。
  - ロ 燃料配管は、耐候性及び耐燃料性が十分であることについて試験されたものであること。
- ハ 燃料配管は、車室内に直接露出して配管されていないこと。
- 四 次号に掲げる自動車を除き、プラスチック・タンクにあっては、次に掲げる基準に適合すること。
  - イ 寸法変化に対応できる取付方法であること。

ロ 直射日光、エンジン等の高温部による温度上昇の少ない取付方法であること。

ハ 転倒時等において路面と直接衝突しないような構造であること。

二 耐候性及び耐燃料性が十分であることについて試験されたものであること。

五 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)のプラスチック製燃料タンクは、別添15「乗用車用プラスチック製燃料タンクの技術基準」に定める基準に適合すること。

六 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、自動車の動揺により燃料が漏れない構造であること。

七 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、排気管の開口方向になく、かつ、排気管の開口部から300mm以上離れていること。

八 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、露出した電気端子及び電気開閉器から200mm以上離れていること。

九 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、座席又は立席のある車室(隔壁により仕切られた運転者室を除く。)の内部に開口していないこと。

2 ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他引火しやすい液体を燃料とする専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(乗車定員11人以上の自動車、車両総重量が2.8tを超える自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)の燃料タンク及び配管の燃料漏れ防止に係る性能等に関し、**保安基準**第15条第2項の告示で定める基準は、別添16「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」に定める基準とする。

#### 第11条 (発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置)

発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第16条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス発生炉及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。

二 ガス発生炉の燃焼室に面する車体の部分には、適当な防熱壁を備えること。

三 ガス発生炉の防熱壁との間隔は、50mm以上であること。

四 配管のうち高熱の部分は、車体の可燃性の部分と接触していないこと。

五 積載した物品がガス発生炉と接触するおそれのある場合にあつては、ガス発生炉と物品積載装置との間に適当な隔壁を備えること。

#### 第12条 (高压ガスを燃料とする自動車の燃料装置)

高压ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、取付方法等に関し、**保安基準**第17条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス容器は、容器保安規則(昭和41年通商産業省令第50号)第7条及び第17条に規定する構造及び機能を有するものであること。この場合において、次のいずれかの方法により確認ができるものについては、この基準に適合するものとする。

イ 容器再検査を受けたことのない高压ガス容器

高压ガス保安法(昭和26年法律第204号)第45条の容器検査又は第49条の25(同法第49条の33第2項において準用する場合を含む。)による有効な刻印又は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器(圧縮天然ガス(メタンガスを主成分とする高压ガスをいう。以下同じ。))を燃料とする自動車のガス容器のうち容器保安規則第2条第10号の圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器とされるものをいう。以下同じ。)にあっては、同法第46条により標章の掲示が燃料充填口近傍になされているので、これにより確認してもよい。

ロ 容器再検査を受けたことのある高压ガス容器

同法第49条による有効な刻印又は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器にあっては、同条による有効な標章の掲示が燃料充填口近傍になされているかどうかを確認すること。

二 液化石油ガス(プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。以下同じ。)のガス容器及び導管は、取り外してガスの充填を行うものでないこと。

三 ガス容器は、車体外に取り付けるものを除き、座席又は立席のある車室と気密な隔壁で仕切られ、車体外と通気が十分な場所に取り付けられていること。

四 ガス容器及び導管は、移動及び損傷を生じないように確実に取り付けられ、かつ、損傷を受けるおそれのある部分が適当な覆いで保護されており、溶解アセチレン・ガス容器にあっては、ガス開閉装置を上方とし、容器内の多孔物質の原状を変化させないように取り付けられていること。

五 排気管、消音器等によって著しく熱の影響を受けるおそれのあるガス容器及び導管には、適当な防熱装置が施されていること。この場合において、直射日光をうけるものには、おいその他の適当な日よけを設けること。

六 導管は、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管若しくは銅管(アセチレン・ガスを含有する高压ガスに係るものにあつては、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管)であること。ただし、低压部に用いるもの及び液化石油ガスに係るものにあつては、耐油性ゴム管を使用することができる。

七 両端が固定された導管(耐油性ゴム管を除く。)は、中間の適当な部分が湾曲しているものであり、かつ、1m以内の長さごとに支持されていること。

八 アセチレン・ガスを含有する高压ガスを使用するものにあつては、燃料装置中のガスと接触する部分に銅製品を使用していないこと。

九 高压部の配管は、ガス容器のガス充填圧力の1.5倍の圧力に耐えること。この場合において、「高压部の配管」とは、ガス容器から最初の減圧弁までの配管をいう。

十 主止弁を運転者の操作しやすい箇所に、ガス充填弁をガス充填口の近くに備えること。

十一 液化石油ガス以外の高压ガスを燃料とする燃料装置には、最初の減圧弁の入口圧力を指示する圧力計を備えること。

十二 圧縮天然ガスを燃料とする燃料装置には、低压側の圧力の著しい上昇を有効に防止することができる安全装置を備えること。ただし、最終の減圧弁の低压側が大気に開放されているものにあつては、この限りでない。

十三 安全装置は、車室内にガスを噴出しないように取り付けられたものであること。

十四 アセチレン・ガスを含有する高压ガスを燃料とする燃料装置には、逆火防止装置を最終の減圧弁と原動機の吸入管との間に

備えること。

十五 液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車は、高圧配管の途中に、原動機が停止した場合に自動的に燃料の供給を遮断する装置を設けていること。

十六 液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車のうちガス容器をトランク室に取り付けたもので、かつ、ガス充填弁がトランク室にあるものにあつては、ガス充填口蓋はトランク室の蓋を開けなければ開放できない構造であること。

十七 液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車は、別添17「自動車燃料ガス容器取付部の技術基準」及び別添18「自動車燃料ガス容器の気密・換気の技術基準」に定める基準に適合する構造であること。

2 液化石油ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、取付方法等に関し保安基準第17条第2項の告示で定める基準は、前項各号の基準及び第10条第1項第7号から第8号までに掲げる基準とする。この場合において、「燃料タンクの注入口及びガス抜口」とあるのは「ガス容器の充填口」と読み替えるものとする。

### 第13条（電気装置）

電気装置の取付位置、取付方法等に関し、保安基準第17条の2の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 車室内及び液化石油ガスのガス容器が取り付けられているトランク等の仕切られた部分の内部(以下「車室内等」という。)の電気配線は、被覆され、かつ、車体に定着されていること。

二 車室内等の電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置は、乗車人員及び積載物品によって損傷、短絡等を生じないように、かつ、電気火花等によって乗車人員及び積載物品に危害を与えないように適当におおわれていること。この場合において、計器板裏面又は座席下部の密閉された箇所等に設置されている電気端子及び電気開閉器は、適当におおわれているものとする。

三 蓄電池は、自動車の振動、衝撃等により移動し、又は損傷することがないようにになっていること。この場合において、車室内等の蓄電池は、木箱その他適当な絶縁物等によりおおわれている(蓄電池端子の部分(蓄電池箱の上側)が適当な絶縁物で完全におおわれていることをいい、蓄電池箱の横側あるいは下側は、絶縁物でおおわれていないものであってもよい。)ものとする。

四 電気装置の発する電波が、無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれのないものであること。この場合において、自動車雑音防止用の高圧抵抗電線、外付抵抗器等を備え付けていない等電波障害防止のための措置をしていないものは、この基準に適合しないものとする。

五 電気装置の配線は、クランプ等により固定され、かつ、破損するおそれのないように適当に保護されているか又は支障のない位置に配線されていること。

六 電気装置の端子等は、積載物品により破損するおそれのないように適当に保護されていること又は支障のない位置に設けられていること。

### 第14条（車枠及び車体）

車枠及び車体の強度、取付方法等に関し、保安基準第18条第1項第1号の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 車枠及び車体は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。



二 車体は、車枠に確実に取り付けられ、振動、衝撃等によりゆるみを生じないようにしていること。

2 車体の外形その他自動車の形状に関し、**保安基準**第18条第1項第2号の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)にあっては、別添19「外装の技術基準」、別添20「外装の手荷物積載用部品の技術基準」及び別添21「外装の電波送受信アンテナの技術基準」に定める基準に適合するものであること。ただし、平成20年12月31日までに製作された自動車に備えるエア・スポイラであって、第3項第3号の基準に適合するものにあっては、この限りでない。

二 二輪自動車のサイドスタンド、キックアーム等は、通行人の被服等を引掛けるおそれのない構造であること。

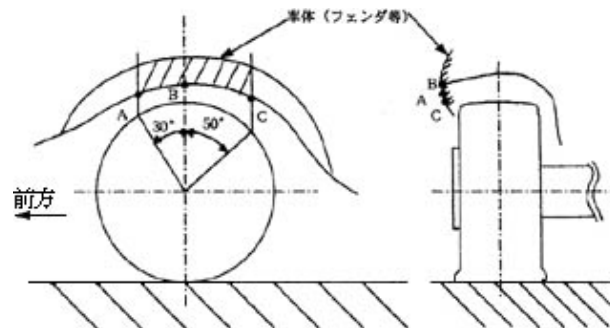
三 第1号の自動車(同号ただし書きの自動車を除く。)以外の自動車は、キャブ後面と荷台前部の間に荷物等がおちこむおそれがなく、かつ、排気管等の高温部の上面が露出していない構造であること。

四 前号までの規定によるほか、車体の外形その他自動車の形状は、鋭い突起を有し、又は回転部分が突出する等他の交通の安全を妨げるおそれのあるものでないこと。

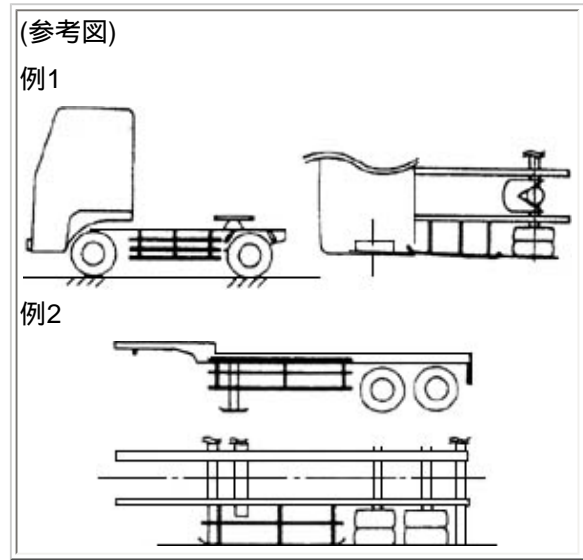
3 次に該当する車枠及び車体は、前項第4号の基準に適合するものとする。

一 自動車が直進姿勢をとった場合において、車軸中心を含む鉛直面と車軸中心を通りそれぞれ前方 $30^{\circ}$ 及び後方 $50^{\circ}$ に交わる2平面によりはさまれる走行装置の回転部分(タイヤ、ホイール・ステップ、ホイール・キャップ等)が当該部分の直上の車体(フェンダ等)より車両の外側方向に突出していないもの

(参考図)



二 貨物の運送の用に供する普通自動車の後車輪であって、**保安基準**第18条の2第1項の基準に適合する巻込防止装置等を備えており、かつ、当該巻込防止装置等の平面部が最外側にある前車輪及び後車輪のそれぞれの車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を結ぶ直線(前車輪を有しない被牽引自動車にあっては、後車輪の車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を通り車両中心線に平行な直線)より外側に取り付けられているもの



三 前項第1号ただし書きの自動車、専ら乗用の用に供する乗車定員10人の自動車、貨物の運送の用に供する車両総重量2.8t以下の自動車に備えるエア・スポイラ(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものを除く。)であって、次の要件に適合するもの

イ エア・スポイラは、自動車の前部及び後部のいずれの部分においても、自動車の最前端又は最後端とならないものであること。ただし、バンパの下端より下方にある部分であって、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分(鉛直線と母線のなす角度が30°である円錐を静的に接触させながら移動させた場合の接触点の軌跡より下方の部分を除く。)の角部が半径5mm以上であるもの又は角部の硬さが60ショア(A)以下の場合にあっては、この限りでない。

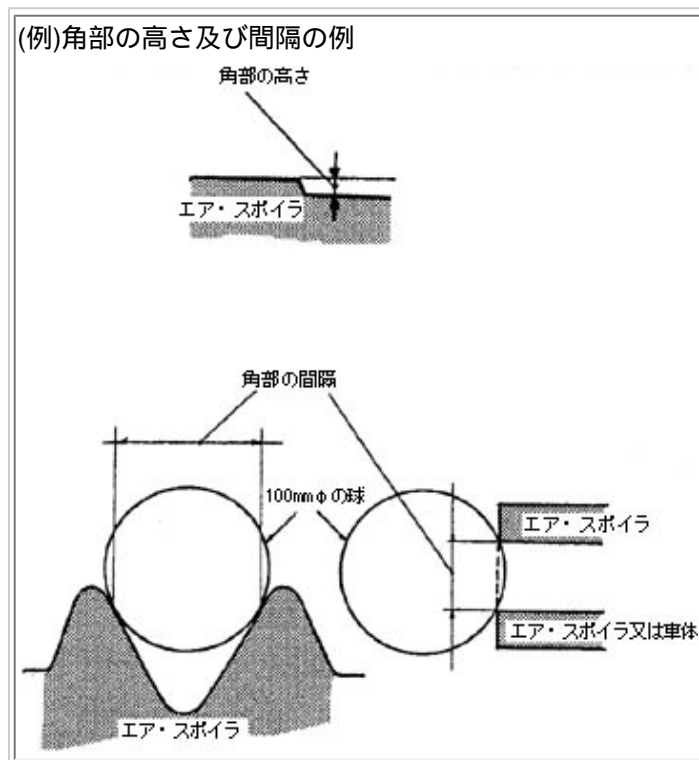
ロ エア・スポイラ(バンパの下端より下方にある部分及び地上1.8mを超える部分を除く。)は、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分に半径2.5mm未満の角部を有さないものであること。ただし、角部の硬さが60ショア(A)以下のとき、又は角部の高さが5mm未満の場合若しくは角部の間隔(直径100mmの球体を2つの角部に静的に接触させたときの接点間の距離をいう。)が40mm以下の場合であって角部が次表に定める角部の形状の要件を満足するときは、この限りでない。

角部の高さ (h)	角部の形状	角部の間隔 ( )	角部の形状
$h < 5\text{mm}$	角部に外向きの尖った部分又は鋭い部分がないこと。	$25 < 40\text{mm}$	角部の半径が1.0mm以上であること。
		25	角部の半径が0.5mm以上であること。

ハ エア・スポイラは、その付近における車体の最外側(バンパの上端より下方にある部分にあっては、当該自動車の最外側)とならないものであること。

ニ エア・スポイラは、側方への翼状のオーバー・ハング部(以下「ウイング」という。)を有していないものであること。ただし、ウイング側端の部分と車体のすき間が20mmを超えない等ウイング側端の部分と車体とのすき間が極めて小さい場合、ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にある場合又はウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側でないウイングの部分の部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造である場合にあっては、この限りでない。この場合において、ウイング側端付近に、車両中心線に平行な後向き方向に245N以下の力を加えたとき、当該自動車の最外側から165mm以上内側でないウイングの部分の部分がたわむ、回転する又は脱落するものは、「ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側でないウイングの部分の部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造」とする。

ホ エア・スポイラは、溶接、ボルト・ナット、接着剤等により車体に確実に取り付けられている構造であること。



4 自動車の窓、乗降口等の扉を閉鎖した状態において、次のいずれかに該当する車枠及び車体は、第2項第4号の基準に適合しないものとする。ただし、第2項第1号の自動車(同号ただし書きの自動車を除く。)にあっては、この限りでない。

一 バンパの端部であって、通行人の被服等を引掛けるおそれのあるもの

二 後写鏡の取付金具に鋭利な突起を有しているもの

三 スピンナー、ウイングナット等、車輪に取り付けるプロペラ状の装飾品を有するもの

四 レバー式のドア・ハンドルで先端が自動車の進行方向を向いているもの(先端が内側へ曲げてあるもの、保護装置を有するもの等他の交通の安全を妨げるおそれの少ないものを除く。)

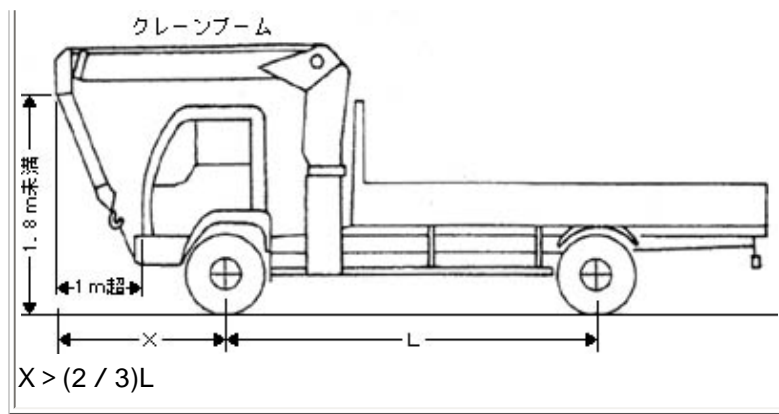
五 貨物自動車に備える簡易クレーンのクレーンブームであって、クレーンブームの車両前方への突出量及びクレーンブームの前端の取付高さが次に該当するもの

イ 最前部の車軸中心からクレーンブームの最前端までの水平距離が軸距の3分の2を超えるもの

ロ クレーン部を除く自動車の最前端からクレーンブームの最前端までの水平距離が1mを超えるもの

ハ クレーンブームの最前端の下縁の高さが地上1.8m未満のもの

(参考図)



六 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人未満の自動車を除く。)に備えられているドア・ハンドル、充填口等であって、その付近の外側面から突出し、かつ、前方に対し適当な丸みが付けられていないもの又は適当な大きさの面取りがなされていないもの

七 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人未満の自動車を除く。)に備えられているアンテナ、上ヒンジ開き窓であって、その付近の外側面から突出しているもの

八 二輪自動車に備えられているフェアリングであって鋭利な突起を有するもの

5 乗車定員10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)以外の自動車及び第2項第1号ただし書きの自動車にあっては、次に掲げるものは第2項第4号の基準に適合しないものとする。

一 乗用自動車及びその形状が乗用自動車の形状に類する自動車(いわゆる貨客兼用貨物自動車、警察車のパトロール車等)の後部に備えるバンパ(その端部が、車体後部側面付近にあるものに限る。)であって、次に該当しないもの

イ 車体の凹部に組み込まれているもの

ロ 車体とのすき間が20mmを超えず、かつ、直径100mmの球体を車体及びバンパに接触させた場合において球体に接触することがないものであって、その端部付近の部分が車体側に曲げられているもの

二 地上1.8m以下に備えられているアンテナの取付部であって、その付近の車体の最外側から突出しているもの

6 自動車の最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離(空車状態の自動車を平坦な面に置き巻尺等を用いて車両中心線に平行に計測した長さをいう。以下同じ。)に関し、**保安基準**第18条第1項第3号の告示で定める基準は、最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が最遠軸距の2分の1(物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車にあっては3分の2、その他の自動車のうち小型自動車にあっては20分の11)以下であることとする。この場合において、車体には、クレーン車のクレーンブーム又はスキーバスの車室外に設けられた物品積載装置を含み、バンパ、フック、ヒンジ等の附属物を含まないものとし、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、車軸が上昇している状態及び上昇している車軸を強制的に下降させた状態においてそれぞれ計測するものとする。

7 次に掲げる自動車は、前項の「物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車」とする。

一 物品を積載する装置を有しない自動車

二 物品を積載する装置が次に該当する自動車

イ タンク又はこれに類するもの

ロ コンテナを専用に積載するための緊締装置を有するもの

三 その後面に、折り畳み式でない煽であってその高さが荷台床面から155cm以上のものを備える自動車

四 バン型自動車等であって、後面の積卸口の全体に観音開き式、片開き式又はシャッター式の扉を備えているもの

8 車枠及び車体の前面衝突時の乗車人員の保護に係る性能等に関し保安基準第18条第2項の告示で定める基準は、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に定める基準とする。

9 車枠及び車体の側面衝突時の乗車人員の保護に係る性能等に関し保安基準第18条第3項の告示で定める基準は、別添23「側面衝突時の乗員保護装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添23「側面衝突時の乗員保護装置の技術基準」別紙2の6.2.の規定中「ベルトは、別添31「座席ベルトの技術基準」の規定又は協定規則第16号に適合するものであり、座席ベルト取付装置は、別添30「座席ベルト取付装置の技術基準」の規定又は協定規則第14号に適合するものであること。」とあるの「ベルトは、協定規則第16号又はその他の同等の要件に適合するものであり、座席ベルト取付装置は、協定規則第14号又はその他の同等の要件に適合するものであること。」と読み替えるものとする。

10 自動車の車体の後面には、最大積載量(タンク自動車にあっては、最大積載量、最大積載容積及び積載物品名)を表示しなければならない。

11 保安基準第18条第5項に基づき、専ら中学校、小学校、盲学校、ろう学校、養護学校、幼稚園又は保育所に通う生徒、児童又は幼児の運送を目的とする自動車(乗車定員11人以上のものに限る。)の車体の前面、後面及び両側面に表示する、これらの者の運送を目的とする自動車である旨の表示は、次に定める様式の例によるものとする。

一 形状は、1辺の長さが50cm以上の正立三角形とし、縁及び縁線の太さは12mm程度とする。ただし、車体の構造により当該寸法を確保することができない自動車(前面ガラス、前照灯、信号灯火類、冷却装置の空気取り入れ口等自動車の機能部品又は自動車登録番号標により規定寸法が確保できない自動車をいう。)にあっては、1辺の長さを30cm以上とすることができる。

二 色彩は、縁線、文字及び記号を黒色とし、縁及び地を黄色とする。

三 文字は、「スクールバス」、「幼稚園バス」等適宜の文字とする。

様式の例





#### 第15条（巻込防止装置）

巻込防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 堅ろうであること。この場合において、腐食等により取付けが確実にないものは、この基準に適合しないものとする。

二 板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状であること。この場合において、「板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状」とは、巻込防止装置の平面部の形状が、一体板物、すのこ状、網状、棒状(3本以上)又はこれに準ずる形状をいう。

2 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、「板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状」とあるのは「歩行者が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造」とする。この場合において、鋼管一本等の形状を有する巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

3 **保安基準**第18条の2第1項本文ただし書きの「歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造を有するものとして告示で定める構造の自動車」とは自動車本来の構造物その他により、巻込防止装置と同程度以上に歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる構造の自動車とする。

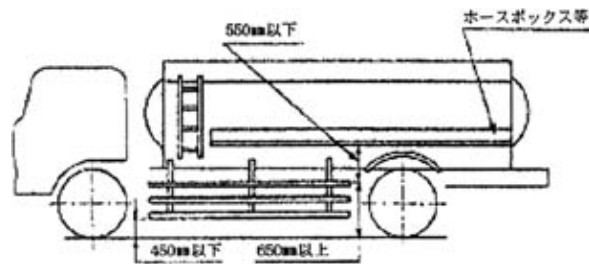
4 巻込防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 巻込防止装置は、空車状態において、その下縁の高さが地上450mm以下、その上縁の高さが地上650mm以上となるように取り付けられていること。

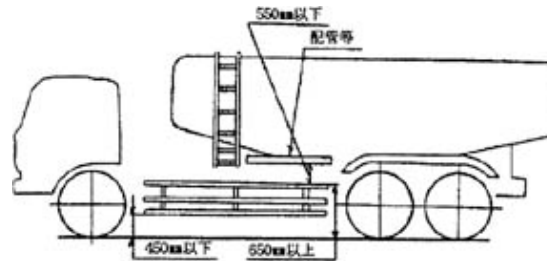
二 巻込防止装置は、空車状態において、その上縁と荷台等との間隔が歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができるものとなるように取り付けられていること。この場合において、巻込防止装置の平面部の上縁と荷台等との間隔が550mm以下となるように取り付けられている巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

(例)

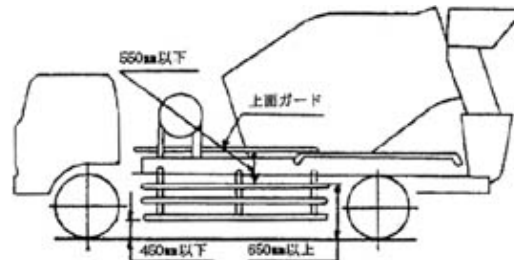
(1) タンクローリの場合



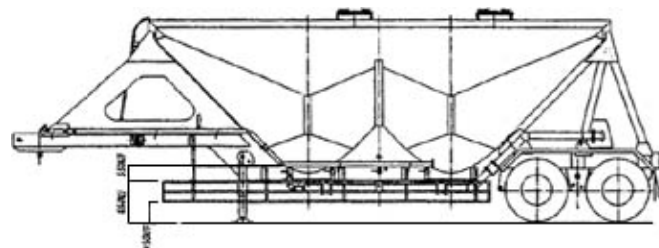
(2) バラセメント車の場合



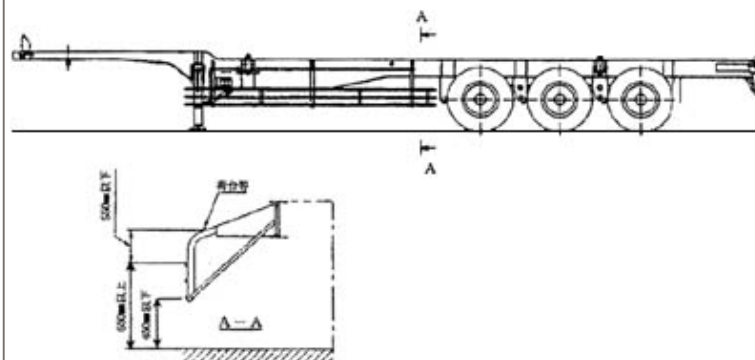
(3) コンクリート・ミキサー車の場合



(4) バラセメントセミトレーラの場合

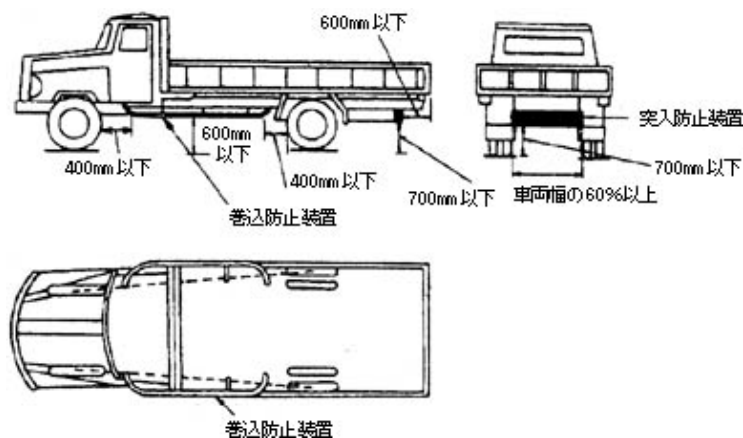


(5) コンテナセミトレーラの場合

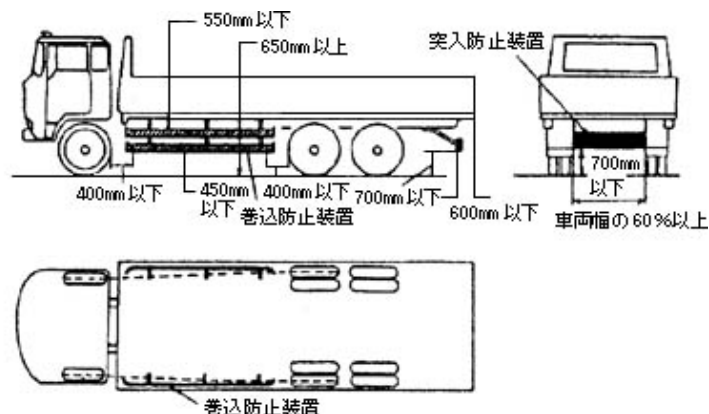


三 巻込防止装置は、その平面部(湾曲部を除く。以下同じ。)前端を含み車両中心面に対して直角をなす鉛直面と前輪タイヤのうち最後部にあるものの後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離及び平面部後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面と後輪タイヤのうち最前部にあるものの前端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離が400mm以下となるように取り付けられていること。ただし、セミトレーラに備える巻込防止装置にあっては、その平面部前端が補助脚より前方となるように取り付けられていなければならない。

(例1)(普通型貨物自動車の場合の取付例)

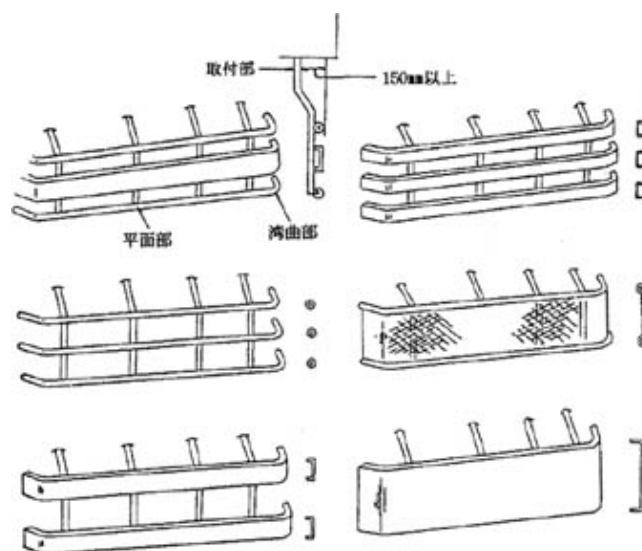


(例2)(車両総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上の大型貨物自動車の場合の取付例)



四 巻込防止装置は、その平面部が、最外側にある前車輪及び後車輪の接地部の中心点を結ぶ直線より外側になり、かつ、その取付部が平面部より150mm以上内側になるように取り付けられていること。

(例)



五 巻込防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

5 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第1号及び第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、前項第1号及び第2号の規定にかかわらず、空車状態において、運転者席乗降口付近を除き、巻込防止装置の下縁の高さが地上600mm以下となるように取り付けられていることとする。

## 第16条 (突入防止装置)

突入防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量が3.5t以下のものに限る。)に備える突入防止装置は、堅ろうであり、かつ、板状その他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを有効に防止できる形状であって、その長さは、これを備える自動車の幅の60%以上であること。

二 前号に規定する自動車以外の自動車に備える突入防止装置は、別添24「突入防止装置の技術基準」に定める基準とする。

2 **保安基準**第18条の2第2項本文ただし書きの「突入防止装置を備えた自動車と同程度以上に他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止することができる構造を有するものとして告示に定める自動車」については、次に掲げる要件に適合する構造を有する自動車とする。

一 車両総重量が7t以上の自動車にあつては、車体後面の構造部(車枠又は車体で構成されるものであつて、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを突入防止装置と同程度以上に防止することができる構造部をいう。以下同じ。)が、その構造部の平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上あつて、その平面部の最外縁が後軸の車輪の最外側の内側100mmまでの間にあること。

二 車両総重量が7t未満の自動車にあつては、車体後面の構造部が当該自動車の幅の60%以上(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものは、当該自動車の車枠後端の幅以上。)であること。

三 車体後面の構造部の下縁の高さが、空車状態において地上550mm以下(車両総重量7t未満の自動車(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものに限る。))にあつては、600mm以下。)であること。

四 車体後面の構造部の平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が450mm以下であること。

3 突入防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第3項の告示で定める基準は次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量が3.5t以下のものに限る。)に備える突入防止装置は、次に掲げる基準に適合すること。

イ 突入防止装置は、空車状態においてその下縁の高さが地上700mm以下となるように取り付けられていること。

ロ 突入防止装置は、その平面部が車両中心面に直交する鉛直面上で車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。

ハ 突入防止装置は、その平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が600mm以下となるように取り付けられていること。

ニ 突入防止装置は、振動、衝撃等によりゆるみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

二 前号に規定する自動車以外の自動車に備える突入防止装置は、別添25「突入防止装置取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添25「突入防止装置取付装置の技術基準」の3.2.3.及び3.3.6.の規定中「地上1,500mmを超える」とあるのは「地上3,000mmを超える」と読み替えるものとする。



## 第17条（連結装置）

牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第19条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。
- 二 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、相互に確実に結合する構造であること。
- 三 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置には、走行中振動、衝撃等により分離しないように適当な安全装置を備えること。

2 前項において、貨物自動車等の車枠の先端に設けられた被牽引自動車を牽引することを目的としない応急用の牽引こう等は、連結装置に含まないものとする。

## 第18条（乗車装置）

自動車の乗車装置の構造に関し、**保安基準**第20条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 自動車の乗車装置は、乗車人員が動揺、衝撃等により転落又は転倒することなく安全な乗車を確保できる構造でなければならない。この場合において、次に掲げる基準はこの基準に適合するものとする。
  - イ 側面に扉、鎖、ロープ等が備えられていない自動車の助手席であって、肘かけ又は握り手を有するもの。
  - ロ 二輪自動車の後部座席であって、握り手及び足かけを有するもの。
- ハ 消防自動車の立席であって、握り棒及び滑り止めを施した踏板(奥行30cm以上)を有するもの。
- ニ バス型自動車の立席であって、つり革、握り棒又は握り手を有するもの。
- 二 座席面上で座席前端より200mmの点から背もたれに平行な天井までの距離は、800mm以上であること。ただし、着席時において850mm以上ある場合は、この限りでない。
- 三 リンク式ドア開閉装置にあっては、構造上乗客の足をはさむ等安全な乗車を確保できないおそれのあるものでないこと。

2 **保安基準**第20条第4項の告示で定める基準は、別添26「内装材料の難燃性の技術基準」に定める基準とする。

3 専ら乗用の用に供する自動車のインストルメントパネルの乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第20条第5項で定める基準は、別添27「インストルメントパネルの衝撃吸収の技術基準」に定める基準とする。ただし、乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度20km/h毎時未満の自動車にあっては、この限りでない。

## 第19条（運転者席）

運転者席の運転者の視野、物品積載装置等との隔壁等に関し、**保安基準**第21条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の運転者席は、別添29「直接前方視野の技術基準」に掲げる基準に適合すること。



二 前号の自動車以外の自動車の運転者席は、運転に必要な視野を有するものであること。

三 トラッククレーン等のクレーンブーム(支柱、フック等を含む。)は、格納された状態において、前方及び左右の運転視野を著しく妨げるものでないこと。

四 乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないものであること。この場合において、次に掲げる運転者席であってその機能を損なうおそれのある損傷のないものは、「乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないもの」とする。

イ 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の運転者席であって、保護棒又は隔壁を有するもの

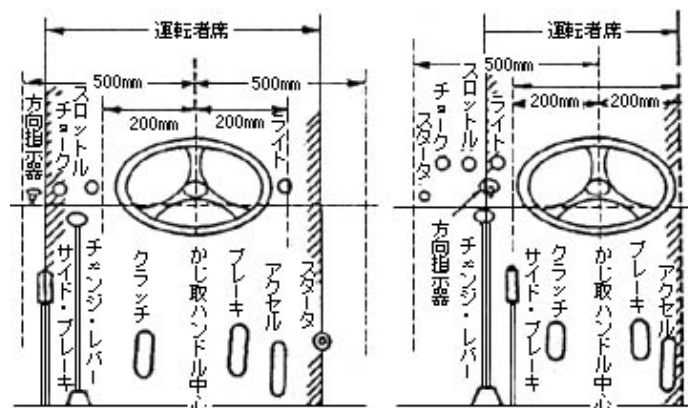
ロ 貨物自動車の運転者席であって、運転者席と物品積載装置との間に隔壁又は保護仕切りを有するもの。この場合において、最大積載量が500kg以下の貨物自動車であって、運転者席の背あてにより積載物品等から保護されると認められるものは、運転者席の背あてを保護仕切りとみなす。

ハ かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者の座席の右側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁から20cm以上後方にあるもの、又は左側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁より後方にあるもの

## 第20条 (座席)

座席の着席するに必要な空間及び当該座席の向きに関し、**保安基準**第22条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者席は、かじ取りハンドルの中心から左右それぞれ幅200mm以上の運転するに必要な空間(**保安基準**第10条第1項各号に掲げる装置(乗車人員、積載物品等により操作を妨げられない装置を除く。)のうち最外側のものまでの範囲をいう。)を有すること。



二 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び専ら幼児の運送を目的とする自動車(以下「幼児専用車」という。)の幼児用座席を除く。)は、1人につき、幅400mm以上の着席するに必要な空間を有すること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

イ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの

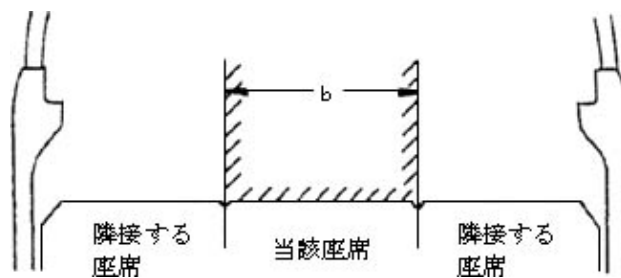
ロ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間に幅が400mm以上となる空間を車室内に有しないもの

ハ 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間のうち当該

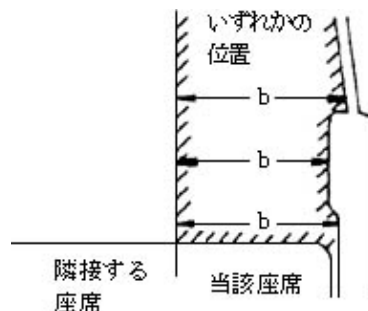
座席面の上方のいずれの位置においても車室内に幅400mm以上となる空間を有しないもの

(例)

(1) 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの又は当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



(2) 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



三 幼児専用車の幼児用座席は、前向きに設けられたものであること。

四 座席には、その前方の座席、隔壁等と次に掲げる長さ(前方の座席が当該座席と向かい合っているものにあつては、その2倍の長さとする。)以上の間げきを有すること。

イ 乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)の座席(幼児専用車の幼児用座席を除く。) 200mm

ロ 幼児専用車の幼児用座席 150mm

2 運転者席以外の用に供する座席の寸法に関し、**保安基準**第22条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び幼児専用車の幼児用座席を除く。)は、1人につき、大きさが幅380mm以上、奥行400mm以上(非常口付近に設けられる座席にあつては幅380mm以上、奥行250mm以上、次に掲げる座席にあつては幅300mm以上、奥行250mm以上)でなければならない。

イ 補助座席(容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられる1人用のものをいう。以下同じ。)

ロ 乗車定員11人以上の自動車に設けられる車掌の用に供する座席、これに相当する座席及び運転者助手の用に供する座席で、1人用のもの

ハ かじ取ハンドルの回転角度がかじ取車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人用の座席

二 幼児専用車の幼児用座席は、1人につき大きさが幅270mm以上、奥行230mm以上270mm以下であり、床面からの高さが250mm以下でなければならない。

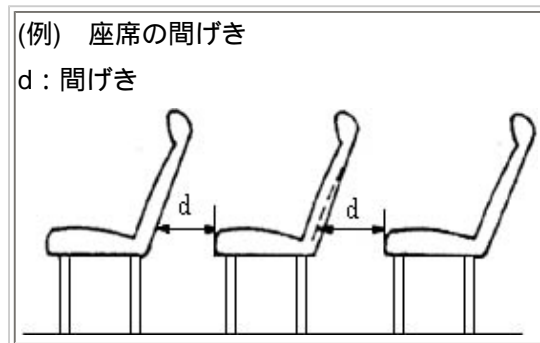
3 第1項第4号に掲げる間げき並びに前項に掲げる座席の幅及び奥行は、次に定めるものとする。

一 間げきは、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局部的な突出部を除く。)までの最短水平距離とする。この場合において、座席の調整機構は次に掲げる状態とする。

イ リクライニング機構を有する運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。以下本号において同じ。)にあっては背もたれを鉛直面から後方に $30^{\circ}$ まで倒した状態

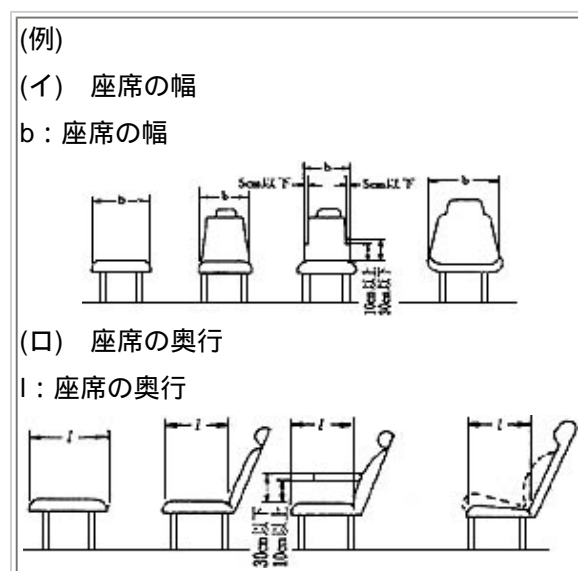
ロ スライド機構を有する運転者席にあっては間げきが最小となるように調整した状態

ハ 運転者席以外の座席であってスライド機構及びリクライニング機構等の調整機構を有するものにあっては間げきが最小となるように調整した状態



二 幅は、座席の中央部の前縁から、奥行の方向に200mm離れた位置において、奥行の方向と直角に測った座席の両端縁(肘かけがあるときは肘かけの内縁)の最短水平距離とする。この場合において、分割された部分がそれぞれに位置を調整できる座席であって一体の状態とし得るものについては、その状態とする。なお、座席面から100mm以上300mm以下の高さに設けられた肘かけについては、座席の内側への張出しは1個の肘かけにつき50mmまでは張り出しても差し支えないものとして取り扱う。

三 奥行は、座席の中央部の前縁から後縁(背あてがあるときは背あての前縁)までの最短水平距離とする。



4 乗車定員11人以上の自動車には、大部分の窓の開放部が有効幅500mm以上、有効高さ300mm以上である場合に限り、その通路に補助座席を設けることができる。

5 幼児専用車には、補助座席を幼児用座席として設けることができない。

6 衝突等による衝撃を受けた場合における乗車人員等から受ける荷重への耐久に係る座席の性能及び当該座席の後方の乗車人員

の頭部等の保護に係る性能に関し、**保安基準**第22条第3項及び第4項の告示で定める基準は、別添29「座席及び座席取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2の規定による装置の型式の指定の場合にあっては、別添29「座席及び座席取付装置の技術基準」1.(1)の規定中「またがり式の座席」とあるのは「折り畳座席、横向き座席及び後向き座席」と読み替え、かつ、(2)から(6)の規定は適用しないものとする。

## 第21条（補助座席定員）

**保安基準**第22条の2の告示で定める基準は、前条第2項第1号イから八までに掲げる座席以外の座席の定員が、座席定員の2分の1以上であり、かつ、車いすの用に供する床面には立席を設けないとして計算した場合の乗車定員の3分の1以上でなければならないものとする。この場合において、「車いすの用に供する床面」とは、車いす用である旨の表示がなされ、車いすの固定器具又は握り棒を床面又はその周辺の壁面等に備えた床面であって、立席の用に供する床面と明瞭に区分されているものをいい、かつ、車いすの用に供するために最低限必要な床面は、有効長さ1,200mm、有効幅800mmとする。

## 第22条（座席ベルト等）

**保安基準**第22条の3第1項の表中の「自動車の側面に隣接する座席」とは、座席の中心部の前縁から、奥行の方向に水平距離で20cmの位置における座席の側端からその高さにおける客室内壁面(ホイールハウス、肘かけその他の突起物及び局部的なくぼみ部を除く。)までの水平距離が20cmを超える座席以外の座席とする。

2 座席ベルトの取付装置の強度、取付位置等に関し、**保安基準**第22条の3第2項の告示で定める基準は、別添30「座席ベルト取付装置の技術基準」に定める基準とする。

3 座席ベルトの構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の3第3項の告示で定める基準は、別添31「座席ベルトの技術基準」に定める基準とする。

4 運転者席の座席ベルトが装着されていない場合にその旨を運転者席の運転者に警報する装置の警報性能等に関し、**保安基準**第22条の3第4項の告示で定める基準は、別添32「運転者席の座席ベルトの非装着時警報装置の技術基準」に定める基準とする。

## 第23条（頭部後傾抑止装置）

追突等による衝撃を受けた場合における当該座席の乗車人員の頭部の保護等に係る頭部後傾抑制装置の性能に関し、**保安基準**第22条の4第1項の告示で定める基準は、別添33「頭部後傾抑止装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2の規定による装置の型式の指定の場合にあっては、別添33「頭部後傾抑止装置の技術基準」の1.(1)の規定中「またがり式の座席」とあるのは「折り畳座席、横向き座席及び後向き座席」と読み替え、かつ、(2)から(5)までの規定は適用しないものとし、3.4.3.4.の規定中「通常の使用位置に戻すことができる」とあるのは「自動的に通常使用の位置に戻る」と読み替えるものとする。

## 第24条（年少者用補助乗車装置）

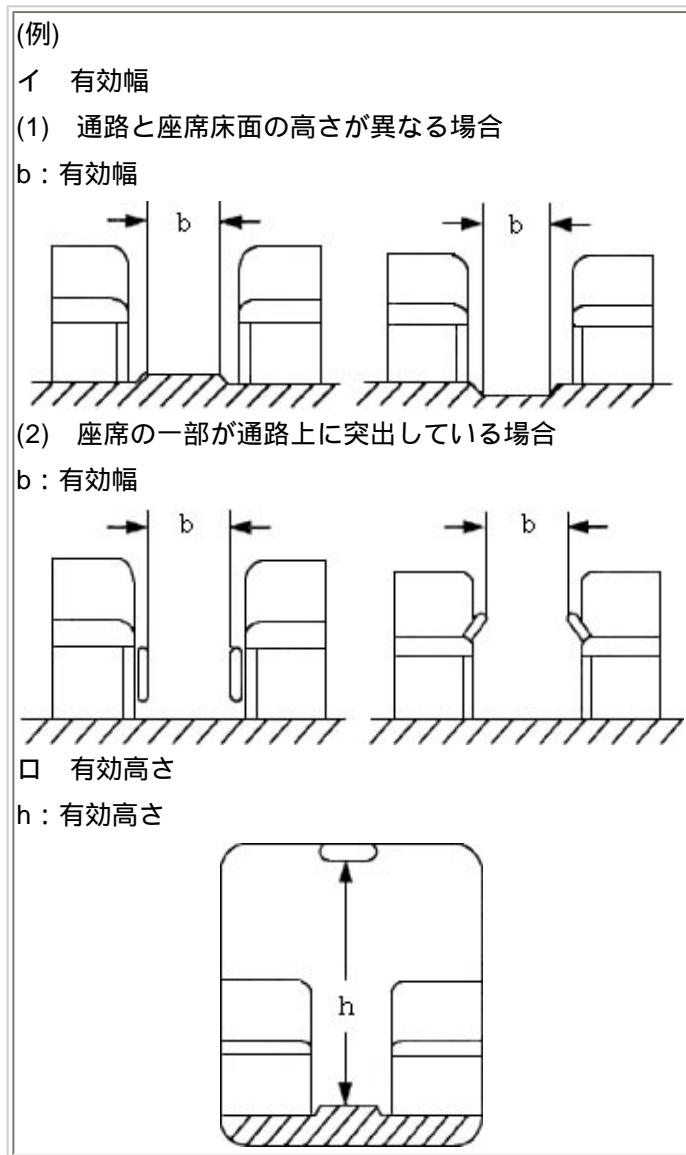
年少者用補助乗車装置の構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の5の告示で定める基準は、別添34「年少者用補助乗車装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添34「年少者用補助乗車装置の技術基準」の規定中6.の規定は、適用しない。

## 第25条（通路）

**保安基準**第23条第2項に基づき、乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)、旅客自動車運送事業用自動車で乗車定員10人以下のもの及び幼児専用車に設ける乗降口から座席へ至ることのできる通路は、有効幅(通路に補助座席が設けられている場合は、当該補助座席を折り畳んだときの有効幅)300mm以上、有効高さ1,600mm(当該通路に係るすべての座席の前縁と最も近い乗降口との車両中心線方向の最短距離が2m未満である場合は、1,200mm)以上のものでなければならない。ただし、乗降口から直接着席できる座席にあっては、この限りでない。

2 前項の「有効幅」及び「有効高さ」は、通路として有効に利用できる部分の幅及び高さとする。この場合において、座席のス

ライド等により通路の有効幅が変化するものにあつては、通路の有効幅が最小となる場合の幅とする。



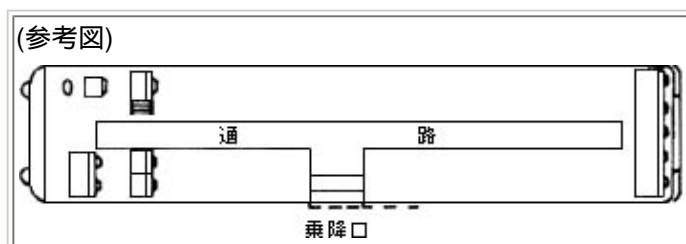
3 乗降口から座席へ至るための通路との位置関係が次の各号のいずれかに該当する座席は、当該座席に関し、第1項の「座席へ至ることのできる」ものとする。

一 座席側面が通路に接している座席又は通路の近傍に位置する座席

二 最前部の前向き座席(前号に係る座席を除く。)であつて、当該座席の背あての床面への正射影が通路に接しているもの又は通路の近傍に位置するもの

三 横向き座席、最奥部の座席等であつて、当該座席の用に供する床面が通路に接しているもの

四 第1号から前号までの座席の側方に隣接して設けられた座席であつて、それぞれ定員2名分までのもの



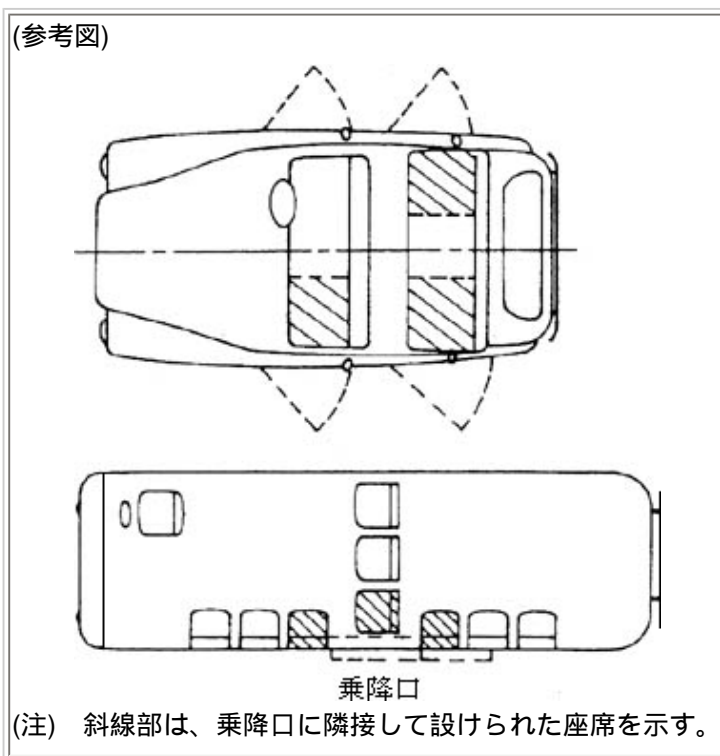
4 次に掲げる座席にあつて乗降口から容易に着席できるものは、第1項ただし書きの「乗降口から直接着席できる座席」とされ



るものとする。

一 乗降口に隣接して設けられた座席

二 前号の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの



5 第1項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

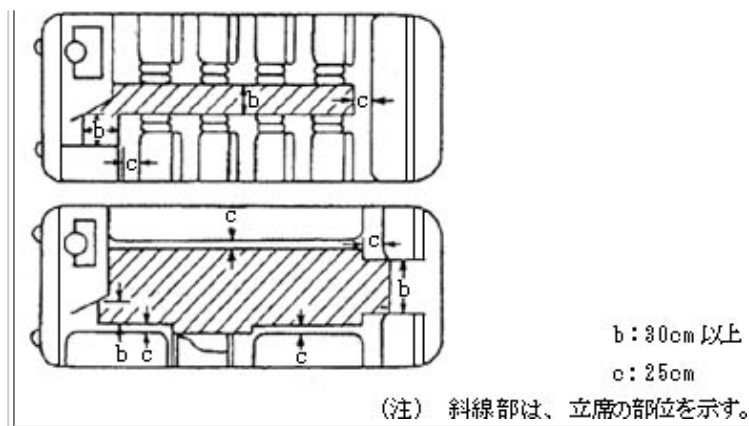
## 第26条 (立席)

**保安基準**第24条第1項の規定により、立席を設けることができる客室内の告示で定める床面は、客室内の有効幅300mm以上、有効高さ1,800mm以上の専ら座席の用に供する床面以外の床面とする。ただし、緊急自動車の立席、車掌の用に供する立席、これに相当する立席及び運転者助手の用に供する立席にあっては、この限りでない。

2 前項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

3 第1項において、「有効幅」及び「有効高さ」は、客室のうち立席として有効に利用できる部分の幅及び高さとし、室内高を測定する場合には、車室の天井に設けた握り棒、つり革、単独の室内灯等は取り付けられていないものとみなすことができるものとする。また、ライン・ライト、通風ダクト等一定の幅と長さを有する突出物であって床面からその下面までの高さが1,800mm未満のものを有する自動車にあっては、通路の面積から当該構造物の投影面積を差し引くものとする。

(参考図)



4 幼児専用車には、立席を設けることができない。

5 **保安基準**第24条第3項の規定により、立席人員1人の占める広さに関し告示で定める面積は、0.14m<sup>2</sup>とする。

## 第27条 (乗降口)

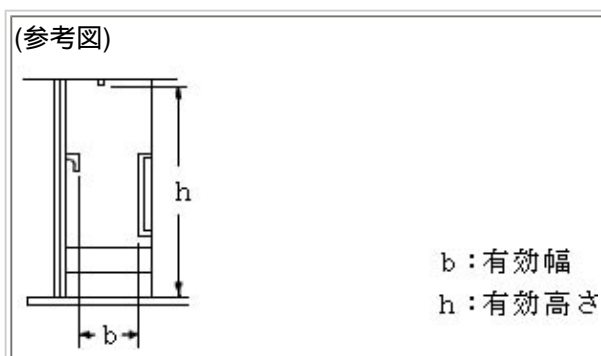
**保安基準**第25条第3項の規定により、客室の乗降口には、確実に閉じることができるとびらを備えなければならない。ただし、鎖、ロープ等乗車している者が走行中に転落することを防止することができる装置を備える場合にあっては、この限りでない。

2 乗降口に備えるとびらの構造に関し、**保安基準**第25条第4項の告示で定める基準は、別添35「とびらの開放防止の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式を指定する場合にあっては、別添35「とびらの開放防止の技術基準」の規定中2.2、2.3、4.1の規定は適用しないものとし、1の規定中「自動車(乗車定員11人以上の自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車を除く)の乗降口に備えるとびら」とあるのは「専ら自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって車両総重量3.5トン以下の自動車の側面に備える乗降口」と、同別添2.1.規定中「スライド式ドアをいう。」とあるのは「スライド式ドアをいい、容易に取付又は取外しができるように設計された折り畳み式ドア又は巻上げ式ドアは含まない。」と、同別添3.規定中「特殊ドア及び簡易ドア以外のドアに係る」とあるのは「ドアに係る」と読み替えるものとする。

3 乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあっては、この限りでない。

一 乗降口の有効幅(乗降口として有効に利用できる部分の幅をいう。以下本条において同じ。)は、600mm以上であること。

二 乗降口の有効高さ(乗降口として有効に利用できる部分の高さをいう。以下本条において同じ。)は、1,600mm(第25条第1項の規定により通路の有効高さを1,200mmとすることができる自動車にあっては、1,200mm)以上であること。



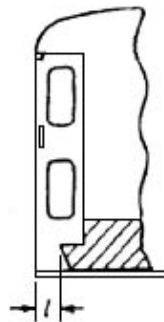
三 空車状態において床面の高さが地上450mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが400mm(最下段の踏段にあっては、450mm)以下の踏段を備えること。

四 乗降口に備える踏段は、すべり止めを施したものであること。

五 第3号の乗降口には、安全な乗降ができるように乗降用取手を備えること。

4 幼児専用車の乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第6項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあつては、この限りでない。

一 空車状態において床面の高さが地上300mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが200mm(最下段の踏段にあつては、300mm)以下であり、有効奥行(踏段のうち乗降に有効に利用できる部分の奥行であつて当該踏段の前縁からその直上の踏段の前縁までの水平距離をいう。以下同じ。)が200mm以上である踏段を備えること。ただし、最下段以外の踏段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあつては、乗降口の有効幅のうち、350mm以上の部分についてその有効奥行が200mmあればよい。



l：有効奥行

二 乗降口及び踏段は、前項(第3号を除く。)の基準に準じたものであること。

## 第28条 (非常口)

非常口の設置位置、大きさ等に関し**保安基準**第26条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 非常口は、客室の右側面の後部(客室の右側面のうち客室の長手方向の中央より後方の部分をいう。)又は後面に設けられていること。この場合において、非常口の有効幅の中心が右側面の後部より後方のものは、この基準に適合するものとする。

二 乗車定員30人以上の自動車の非常口は、次号及び第4号に掲げる場合を除き、有効幅400mm以上、有効高さ1,200mm以上であること。

三 客室の右側面の後部に設ける非常口は、これに接して車輪おおいの張り出しがあるためやむを得ない場合は、床面からの高さ450mmまでの部分の有効幅が250mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,200mm以上であること。

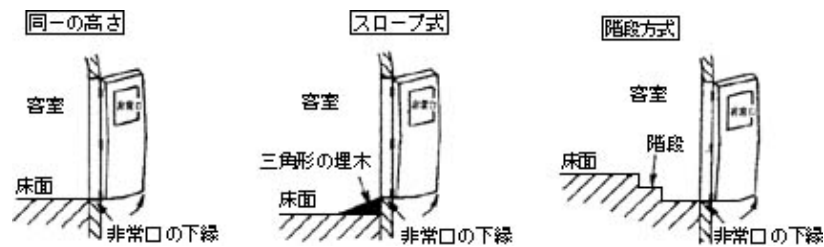
四 客室の右側面の後部に設ける非常口は、前号に掲げる場合を除き、これに接して前向座席があるためやむを得ない場合は、床面からの高さ650mmまでの部分の有効幅が300mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,300mm以上であること。

五 乗車定員30人未満の幼児専用車の非常口は、有効幅300mm以上、有効高さ1,000mm以上であること。

六 非常口には、常時確実に閉鎖することができ、火災、衝突その他の非常の際に客室の内外からかぎその他の特別な器具を用いずに開放できる外開きのとびらを備えること。この場合において、とびらは、自重により再び閉鎖することがないものでなければならない。

七 非常口の附近には、バンパ、牽引こう、その他の脱出の妨げとなるものが突出しておらず、非常口の下縁と床面との間には段

がついていないこと。この場合において、「非常口の下縁と床面との間には段がついていないこと」とは、脱出の際につまずかないような構造となっていることをいい、次の図に示す非常口は、この基準に適合するものとする。



八 非常口附近にある座席は、脱出の妨げとならないように、容易に取り外し又は折り畳むことができる構造であること。この場合において、「脱出の妨げにならない」とは、座席を取り外し又は折り畳んだ状態において、通路から非常口までの有効幅及び有効高さが、第5号に掲げる自動車にあっては同号、その他の自動車にあっては第2号、第3号又は第4号の基準に適合し、かつ、その状態が保持できるものをいう。

2 **保安基準**第26条第2項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口又はその附近に、見やすいように、非常口の位置及びとびらの開放の方法が表示されていなければならない。この場合において灯火により非常口の位置を表示するときは、その灯火の色は緑色でなければならない。

3 **保安基準**第26条第3項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口のとびらが開放した場合にその旨を運転者に警報する装置を備えなければならない。

## 第29条 (物品積載装置)

荷台その他の物品積載装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第27条第1項の告示で定める基準は、自動車の荷台その他の物品積載装置が、堅ろうで、かつ、安全、確実に物品を積載できる構造であることとする。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

一 著しく損傷している荷台その他の物品積載装置

二 専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車(次項の自動車を除く。以下この項において同じ。)の荷台(荷台が傾斜するものに限る。以下この項において同じ。)であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が普通自動車にあっては1.5t / m<sup>3</sup>未満のもの、小型自動車にあっては1.3t / m<sup>3</sup>未満のもの

三 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

四 前各号のいずれにも該当しない専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車であって、後煽、側煽等の荷台の一部が高くなり、かつ、最大積載量を超えて積載することを目的としたもの

2 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法(昭和42年法律第131号)第4条に規定する土砂等運搬大型自動車について、**保安基準**第27条第2項の告示で定める物品積載装置は、次のいずれかに該当する物品積載装置とする。

一 自動車の荷台であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が1.5t / m<sup>3</sup>未満のもの

二 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

三 前各号のいずれにも該当しない自動車の荷台であって、後煽、側煽等荷台の一部が高くなっており、かつ、最大積載量を超え

て積載することを目的としたもの

### 第30条（高压ガス運送装置）

高压ガスを運送する自動車のガス運送装置の強度、取付方法に関し、**保安基準**第28条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 ガス運送容器については、第12条第1項第1号及び第5号の基準を準用する。
- 二 ガス運送装置の配管については、第12条第1項第5号から第7号まで及び第9号の基準を準用する。
- 三 ガス運送装置のガスと接触する部分については、第12条第1項第8号の基準を準用する。
- 四 ガス運送容器及び配管の取付けについては、第12条第1項第4号の基準を準用する。
- 五 ガス充填弁をガス充填口の近くに、ガス供給弁をガス供給口の近くに備えること。
- 六 一般高压ガス保安規則(昭和41年通商産業省令第53号)第2条第2号の毒性ガス(液化ガスを除く。)に係るガス運送容器には、容器内の圧力を指示する圧力計をガス止弁で仕切られたガス運送容器又はガス運送容器の一群ごとに運転者の見やすい場所に設けること。
- 七 前号の圧力計は零からガス充填圧力の1.5倍以上2倍以下までの目盛をしたものであること。
- 八 第6号の圧力計は、照明装置を備え、又は文字板及び指示針に自発光塗料を塗ったものであること。

### 第31条（前照灯等）

走行用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第2項の告示で定める基準は、被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添36「前照灯の技術基準」に定める基準とし、被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては次の各号に掲げる基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添37「前照灯の装置型式指定基準」に定める基準とする。

- 一 走行用前照灯は、そのすべてを同時に照射したときは、夜間にその前方100m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものにあっては、50m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有し、かつ、その最高光度の合計は225,000cdを超えないこと。
- 二 最高速度20km/h未満の自動車に備える走行用前照灯は、前号の規定にかかわらず、安全な運行を確保できる適当な光度を有すること。
- 三 走行用前照灯の灯光の色は、白色であること。

2 二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車



で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車並びに農耕作業用小型特殊自動車に備える走行用前照灯であって、直進姿勢において測定したときの光度の計測値が以下の各号の基準に適合するものは、前項第1号の基準に適合するものとして取り扱う。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、走行用前照灯(四灯式(同時に点灯する4個の走行用前照灯を有するものをいう。以下同じ。))のものにあっては、主走行ビーム)の光度が最大となる点(以下「最高光度点」という。)が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの5分の1下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最高光度点における光度が次に掲げる光度以上であること。

イ 四灯式以外のもので、すれ違い用前照灯が同時に点灯しない構造のものは、1灯につき15,000cd

ロ 四灯式以外のもので、すれ違い用前照灯が同時に点灯する構造のものは、1灯につき12,000cd。ただし、12,000cdに満たない場合にあっては、同時に点灯するすれ違い用前照灯との光度の和が15,000cd。

ハ 四灯式のものは、主走行ビームが1灯につき12,000cd。ただし、12,000cdに満たない場合にあっては、他の走行用前照灯との光度の和が15,000cd。

二 除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては、走行用前照灯(四灯式にあっては、主走行ビーム)の最高光度点が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの10分の3下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最高光度点における光度は1灯につき10,000cd以上であること。

3 走行用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

4 **保安基準**第32条第4項ただし書きの告示で定める基準は、10,000cdとし、この規定によりすれ違い用前照灯を備えなくてもよいこととされる自動車は、その光度がこの基準未満である走行用前照灯を備える最高速度20km/h未満の自動車とする。

5 すれ違い用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第5項の告示で定める基準は、被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添36「前照灯の技術基準」に定める基準とし、被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては次号から第3号までに掲げる基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添37「前照灯の装置型式指定基準」に定める基準とする。

一 すれ違い用前照灯は、その照射光線が他の交通を妨げないものであり、かつ、そのすべてを同時に照射したときに、夜間にその前方40m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものにあっては、15m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有すること。

二 最高速度20km/h未満の自動車であってその光度が10,000cd以上である走行用前照灯を備えるものにあつては、すれ違い用前照灯は、前号の規定にかかわらず、すれ違い用前照灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

三 すれ違い用前照灯の灯光の色は、白色であること。

6 すれ違い用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第6項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

7 前照灯の照射方向の調節に係る性能等に関し、**保安基準**第32条第7項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

8 前照灯のレンズ面の洗浄性能等に関し、**保安基準**第32条第9項の告示で定める基準は、別添41「前照灯洗浄器の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添41「前照灯洗浄器の技術基準」の3.2.1.は、3.2.1.に関する前照灯及び前照灯洗浄器の部品が、前照灯の型式指定の際に、完全な一体型部品として型式指定を受けている場合には適用しないものとする。

9 前照灯洗浄器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第10項の告示で定める基準は、別添42「前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置の技術基準」に定める基準とする。

### 第32条（前部霧灯）

前部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条第2項の告示で定める基準は、別添43「前部霧灯の技術基準」とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあつては、別添43「前部霧灯の技術基準」4.9.の前段規定中「スクリーン(別紙1参照)上の配光特性は表2の要件を満たすものとする。」とあるのは「スクリーン(別紙1参照)上の配光特性は表2の要件を満たすものとする。ただし、最小照度については、表2の配光表の最小照度の80%値、最大照度については、表2の配光表の最大照度の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添43「前部霧灯の技術基準」の2.11.、2.12.、4.3.の規定中括弧書きの規定及び4.5.は適用しないものとし4.3.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 前部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

### 第33条（側方照射灯）

側方照射灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条の2第2項の告示で定める基準は、次号から第3号までに掲げる基準とする。

- 一 側方照射灯の光度は、5,000cd以下であること。
- 二 側方照射灯は、その照射光線の主光軸が、取付部より40mから先の地面を照射しないものであり、かつ、取付部より後方の地面、左側に備えるものにあつては取付部より右方の地面、右側に備えるものにあつては取付部より左方の地面を照射しないものであること。
- 三 側方照射灯の灯光の色は、白色又は淡黄色であり、そのすべてが同一であること。

2 側方照射灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。

#### 第34条（車幅灯）

車幅灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条第2項の告示で定める基準は、別添44「車幅灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあつては、別添44「車幅灯の技術基準」4.1.1.1の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該車幅灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と、4.1.2.1の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該車幅灯の最小光度については表2の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表2の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあつては、別添44「車幅灯の技術基準」の2.7.、2.8.、3.4.から3.6.、5.1.括弧書きの規定、5.2.及び別紙1中ただし書きの規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 車幅灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第35条（前部上側端灯）

前部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条の2第2項の告示で定める基準は、別添45「前部上側端灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあつては、別添45「前部上側端灯の技術基準」4.1.1.1.の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該前部上側端灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあつては、別添45「前部上側端灯の技術基準」の2.7.、2.8.、3.3.、3.4.、5.1.括弧書きの規定及び5.2.の規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 前部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反身器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。



### 第36条（前部反射器）

前部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条第2項の告示で定める基準は、別添46「前部反射器の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添46「前部反射器の技術基準」別紙5の3.1の規定中「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。」とあるのは「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値に対して80%以上の値であること。」と、同別添別紙3.2の規定中「基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値でなければならない。」とあるのは「基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値の80%以上の値でなければならない。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添46「前部反射器の技術基準」の1.ただし書き、2.16.、5.1.なお書き及び6.の規定は適用しないものとする。

2 前部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

### 第37条（側方灯及び側方反射器）

側方灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第35条の2第2項の告示で定める基準は、別添47「側方灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添47「側方灯の技術基準」4.1の規定中「適合するものでなければならない。」とあるのは「適合するものでなければならない。ただし、側方灯の最小光度については4.1.1.で定める最小光度要件の80%値、最大光度については4.1.2.で定める最大光度要件の120%値までであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添47「側方灯の技術基準」の2.7.、2.8.、3.3.から3.5.、6.1.括弧書き及び6.3.の規定並びに同別添別紙1中自動車に取り付けた状態で行う試験に係る規定は適用しないものとし、6.1.及び別紙2の3.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 側方灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

3 側方反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条の2第4項の告示で定める基準は、別添48「側方反射器の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添48「側方反射器の技術基準」別紙5の3.1の規定中「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。」とあるのは「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値に対して80%以上の値であること。」と、同別添3.2の規定中「基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値でなければならない。」とあるのは「基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値の80%以上の値でなければならない。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添48「側方反射器の技術基準」の1.ただし書き、2.16.及び5.1.なお書きの規定は適用しないものとする。

4 側方反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第5項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動

車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

### 第38条（番号灯）

番号灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第36条第2項の告示で定める基準は、別添49「番号灯の技術基準」に定める基準とする。この場合において、施行規則第11条第3項に適合すると認められた後面に備えられた字光式自動車登録番号標であって、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

2 番号灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第36条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

### 第39条（尾灯）

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条第2項の告示で定める基準は、別添50「尾灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添50「尾灯の技術基準」4.1.1.1の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該尾灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添50「尾灯の技術基準」の2.7.、2.8.、3.4.から3.6.まで、5.1.括弧書き、5.3.の規定並びに別紙1中ただし書きの規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

### 第40条（後部霧灯）

後部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の2第2項の告示で定める基準は、別添51「後部霧灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添51「後部霧灯の技術基準」4.1.の規定中「であること。」とあるのは「であること。ただし、当該後部霧灯の最小光度については4.2.及び別紙に示す最小光度値の80%値、最大光度については4.3.に示す最大光度値の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添51「後部霧灯の技術基準」の2.7.、2.8.、5.1.中括弧書き及び5.3.の規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙4.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 後部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基



づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第41条（駐車灯）

駐車灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の3第2項の告示で定める基準は、別添52「駐車灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添52「駐車灯の技術基準」4.1.の規定中「適合しなければならない。」とあるのは「適合しなければならない。ただし、駐車灯の最小光度については4.1.1.及び4.1.2.で定める最小光度要件の80%値、最大光度については4.1.1.及び4.1.2.で定める最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添52「駐車灯の技術基準」の2.7.、2.8.、3.3.、3.4.、5.1.括弧書き、5.3.の規定は適用しないものとし、5.1.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 駐車灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の3第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第42条（後部上側端灯）

後部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の4第2項の告示で定める基準は、別添53「後部上側端灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添53「後部上側端灯の技術基準」4.1.1.1.の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該後部上側端灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添53「後部上側端灯の技術基準」の規定中2.7.、2.8.、3.3.、3.4.、5.1.括弧書き及び5.2.の規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 後部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の4第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第43条（後部反射器）

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条第2項の告示で定める基準は、別添54「後部反射器の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添54「後部反射器の技術基準」別紙5の3.1.の規定中「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。」とあるのは「反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値に対して80%以上であること。」と、同別添3.2.の規定中「基準軸( $V = H = 0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値以上でなければならない。」とあるのは「基準軸( $V = H = 0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値の80%以上の値でなければならない。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添54「後部反射器の技術基準」の規定中1.ただし書き、2.16.、5.1.なお書き及び6.の規定は適用しないものとする。

2 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第44条（大型後部反射器）

大型後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条の2第2項の告示で定める基準は、別添55「大型後部反射器の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添55「大型後部反射器の技術基準」の2.13.及び4.4.の規定は適用しないものとする。

2 大型後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。

#### 第45条（制動灯）

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条第2項の告示で定める基準は、別添56「制動灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添56「制動灯の技術基準」4.1.1.1.の規定中「要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。」とあるのは「要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。ただし、当該制動灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と、同別添4.1.2.1.の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該制動灯の最小光度については表2の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表2の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添56「制動灯の技術基準」の規定中2.7.、2.8.、3.3.、3.4.、5.1.括弧書き、5.3.及び同別添別紙1ただし書きの規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第46条（補助制動灯）

補助制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条の2第2項の告示で定める基準は、別添57「補助制動灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添57「補助制動灯の技術基準」4.1.1.1.の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該補助制動灯の最小光度については表1の配光表の最小光度要件の80%値、最大光度については表1の配光表の最大光度要件の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添57「補助制動灯の技術基準」の規定中2.7.、2.8.、3.3.、3.4.、5.1.括弧書き及び5.2.の規定は適用しないものとし、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 補助制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動

車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第47条（後退灯）

後退灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第40条第2項の告示で定める基準は、別添58「後退灯の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添58「後退灯の技術基準」4.1の規定中「適合するものであること。」とあるのは「適合するものであること。ただし、当該後退灯の最小光度については4.4.及び別紙1の2.に示す最小光度値の80%値、最大光度については4.3に示す最大光度値の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添58「後退灯の技術基準」の規定中1.ただし書き、2.7.、2.8.、5.1.括弧書き及び5.3.の規定は適用しないものとし、5.1.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と読み替えるものとする。

2 後退灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第40条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第48条（方向指示器）

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条第2項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車の前面又は後面に備える方向指示器以外の方向指示器にあっては別添59「方向指示器の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車の前面又は後面に備える方向指示器にあっては次の各号に掲げる基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添59「方向指示器の技術基準」4.1.の規定中「適合すること。」とあるのは「適合すること。ただし、当該方向指示器の最小光度については次表の最小光度値の80%値、最大光度については次表の最大光度値の120%値まであればよい。」と読み替え、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、別添59「方向指示器の技術基準」1.の規定中「4.及び6.は適用しない」とあるのは「適用しない」と、5.1.及び別紙2の2.2.の規定中「標準電球又は定格電球」とあるのは「標準電球」と、4.1.(注)の規定中「二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車及びカタピラ及びそりを有する軽自動車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器」とあるのは「本種類の方向指示器のみ自動車に取り付けて用いる側面方向指示器」と、「種類5」とあるのは「種類5及び6」と、「種類3、4及び6以外の自動車の両側面に備える方向指示器」とあるのは「種類1、1a又は1b及び2a又は2bの方向指示器と共に用いる側面方向指示器」と、別紙1中「ただし、種類1、1a、1b、2a、2b、3及び5の方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、方向指示器の」とあるのは「ただし、方向指示器の」と読み替え、かつ、2.7.、2.8.、3.3.及び3.4.の規定、4.1.(注)中「種類6」の定義に係る規定並びに5.1.括弧書き及び5.5.の規定は適用しないものとする。

一 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100mの距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

三 方向指示器の照明部は、方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より方向指示器の内側方向45°の平面及び方向指示器の外側方向80°の平面により囲まれる範囲において、すべての位置から見通すことができるものであること。



2 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車の前面又は後面に備える方向指示器であつて、その光源が10W以上60W以下であり、かつ、その照明部の面積が7cm<sup>2</sup>であるものは、前項第1号の基準に適合するものとして取り扱う。

3 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第49条（補助方向指示器）

補助方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の2第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

一 補助方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

2 補助方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の2第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。

#### 第50条（非常点滅表示灯）

非常点滅表示灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 非常点滅表示灯は、非常点滅を表示する方向100mの距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 非常点滅表示灯の灯光の色は、橙色であること。

三 自動車の前面又は後面に備える非常点滅表示灯の照明部は、非常点滅表示灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに非常点滅表示灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より非常点滅表示灯の内側方向45°の平面及び非常点滅表示灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

2 非常点滅表示灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の3第3項の告示で定める基準は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあつては別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準とする。ただし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合に適用する基準は、別添40「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準」に定める基準とする。

#### 第51条（その他の灯火等の制限）

**保安基準**第42条の告示で定める基準は、次の各項に掲げる基準とする。

2 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し若しくは後方に表示する灯光の色が橙色である灯火で照明部の上縁が地上2.5m以下のもの又は灯光の色が赤色である灯火を備えてはならない。

- 一 側方灯
- 一の一 尾灯
- 一の二 後部雾灯
- 一の三 駐車灯
- 一の四 後部上側端灯
- 二 制動灯
- 二の一 補助制動灯
- 三 方向指示器
- 四 補助方向指示器
- 四の一 非常点滅表示灯
- 五 緊急自動車の警光灯
- 六 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火
- 七 旅客自動車運送事業用自動車の地上2.5mを超える高さの位置に備える後方に表示するための灯火(第1号の5に掲げる灯火を除く。)
- 八 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車(一般乗合旅客自動車運送事業の用に供する自動車をいう。以下同じ。)の終車灯
- 九 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車(一般乗用旅客自動車運送事業の用に供する自動車をいう。以下同じ。)の空車灯及び料金灯
- 十 旅客自動車運送事業用自動車の非常灯
- 十一 旅客自動車運送事業用乗合自動車の車椅子昇降用ステップリフトに備える赤色の灯火であって運転者席で点灯できないものその他の走行中に使用しない灯火
- 十二 労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号)第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

3 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し又は後方に表示する灯光の色が白色である灯火を備えてはならない。

- 一 番号灯
- 二 後退灯



### 三 室内照明灯

### 四 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の方向幕灯

### 五 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車の社名表示灯

### 六 その構造が次のいずれかに該当する作業灯その他の走行中に使用しない灯火

#### イ 運転者席で点灯できない灯火

#### ロ 運転者席において点灯状態を確認できる装置を備えたもの

七 自動車の側面に備える白色のコーチランプであって、次の4つの平面により囲まれる範囲にあるすべての方向のうち車両最後端部を含み車両中心線に直角な鉛直面上に到達する方向に係る光度が0.3cd未満のもの

イ 上下方向について、当該灯火の照明部の最上端の後端部を含みかつ車両の後方に向かって水平面から上方に10°の角度を有する面と同照明部の最下端の後端部を含みかつ車両の後方に向かって水平面から下方に5°の角度を有する面の間の範囲

ロ 左右方向について、当該灯火の照明部の最外端の後端部を含みかつ車両中心面に平行な面から車両外側に20°の角度を有する鉛直面と同照明部の最内端の後端部を含みかつ車両中心面に平行な面の間の範囲指定

4 自動車(一般乗合旅客自動車運送事業用自動車を除く。)の前面ガラスの上方には、灯光の色が青紫色である灯火を備えてはならない。

5 自動車の前面ガラスの上方には、速度表示装置の速度表示灯と紛らわしい灯火を備えてはならない。

6 自動車には、次に掲げる灯火を除き、点滅する灯火または光度が増減する灯火を備えてはならない。

一 曲線道路用配光可変型前照灯(自動車が行進する道路の曲線部をより強く照射することができる前照灯をいう。以下同じ。)

### 二 側方灯

### 三 方向指示器

### 四 補助方向指示器

### 五 非常点滅表示灯

### 六 緊急自動車の警光灯

### 七 道路維持作業用自動車の灯火

八 非常灯(旅客自動車運送事業用自動車に備えるもの又は室内照明灯と兼用するものに限る。)

九 労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号)第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

十 点滅又は光度の増減を手動によってのみ行うことができる構造を有する灯火

7 自動車には、反射光の色が赤色である反射器であって前方に表示するもの又は反射光の色が白色である反射器であって後方に表示するものを備えてはならない。ただし、自動車の前部に備える赤色反射物(以下単に「反射物」という。)であって、次の方法により測定した反射性能がいずれも0.02cd又は10.76lx以下であるものにあっては、この限りでない。

一 JIS Z8701の規定による標準の光Aを使用した投光器(投光面の直径約50mm)を用い、入斜角が反射物の中心軸の上側及び下側にそれぞれ10°並びに右側及び左側にそれぞれ20°の場合において観測角0.2°で反射光を測定する。

二 この場合において、観測角とは、反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線が観測点と反射物中心を結ぶ直線となす角度を、また、入斜角とは、反射物の中心軸が反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線となす角度をいう。

8 自動車に備える灯火の直射光又は反射光は、その自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものであってはならない。

9 第2項第1号から第2号の2まで及び第7号に掲げる灯火(同項第1号に掲げる灯火にあっては自動車の両側面の後部に備える赤色のものに限り、同項第1号の4に掲げる灯火にあっては自動車の後面に備えるものに限る。)は、前方を照射し、又は前方に表示するものであってはならない。

10 自動車に備える灯火は、前照灯、前部霧灯、側方照射灯、側方灯、番号灯、後面に備える駐車灯、制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、速度表示装置の速度表示灯、室内照明灯、緊急自動車の警光灯、道路維持作業用自動車の灯火、火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火、旅客自動車運送事業用自動車の非常灯及び走行中に使用しない灯火(前面に備える駐車灯を除く。)を除き、光度が300cd以下のものでなければならない。

11 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火は、他の灯火と兼用のものであってはならない。

## 第52条 (警音器)

警報音発生装置の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第2項の告示で定める基準は、別添60「警音器の警報音発生装置の技術基準」に定める基準とする。

2 警音器の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第3項の告示で定める基準は、別添61「警音器の技術基準」に定める基準とする。

## 第53条 (停止表示器材)

停止表示器材の形状、けい光及び反射光の明るさ、色等に関し、**保安基準**第43条の4第1項の告示で定める基準は、別添62「停止表示器材の技術基準」に定める基準とする。

## 第54条 (盗難発生警報装置)

盗難発生警報装置の盗難の検知及び警報に係る性能等に関し、**保安基準**第43条の5第2項の告示で定める基準は、別添63「盗難発生警報装置の技術基準」に定める基準とする。

## 第55条 (後写鏡等)

自動車(ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であって車室(運転者が運転者席において自動車の左外側線付近の交通状況を確認できるものを除く。以下、本条において同じ。)を有しないものを除く。)に備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、乗車人員等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、二輪自動車、側写付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車に備えるものについては第2号及び第3号、普通自動車(専ら乗用の用に供するものを除く。)及び乗車定員11人以上の自動車に備えるものについては第3号の規定は、適用しない。

- 一 容易に方向の調節をすることができ、かつ、一定の方向を保持できる構造であること。
  - 二 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、別添64「衝撃緩和式後写鏡の技術基準」に定める基準に適合するものであること。
  - 三 車室内に備えるものは、別添65「車室内後写鏡の衝撃緩和の技術基準」に定める基準に適合するものであること。
  - 四 運転者が運転者席において、自動車(被牽引自動車を牽引する場合は、被牽引自動車)の左右の外側線上後方50mまでの間にある車両の交通状況及び自動車(牽引自動車より幅の広い被牽引自動車を牽引する場合は、牽引自動車及び被牽引自動車)の左外側線付近(運転者が運転者席において確認できる部分を除く。)の交通状況を確認できるものであること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては自動車の左右の外側線上後方50m、小型特殊自動車にあっては自動車の右外側線上後方50mまでの間にある車両の交通状況を確認できるものであればよい。
- 2 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の普通自動車、貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量が2.8tを超える自動車を除く。)、小型自動車及び軽自動車(被牽引自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)に備える車体外後写鏡は、次の各号に掲げる基準に適合するものを前項第4号の基準に適合するものとする。この場合において、車両の片側に複数の後写鏡が備える自動車にあっては、いずれか1つの後写鏡が第1号及び第2号の基準に適合するものであればよい。
- 一 アイポイントの中心及び後写鏡の中心を通る鉛直線と車両中心面とのなす角度は、それぞれ、車両の右側に備える後写鏡にあっては前方55°以下(左ハンドル車にあっては75°以下)、車両の左側に備える後写鏡にあっては前方75°以下(左ハンドル車にあっては55°以下)であること。この場合において、後写鏡の鏡面は、通常使用される位置に調節し、固定した状態とする。
  - 二 後写鏡は、前面ガラス又は側面ガラスを通じて視認することができるものであり、かつ、次の基準を満たすものであること。この場合において、後写鏡の鏡面は、通常使用される位置に調節し、固定した状態とする。
- イ 前面ガラスを通じて視認することができる後写鏡(フェンダー・ミラー等)にあっては、窓拭き器により払しょくされる範囲を通じて後写鏡の有効反射部の80%以上がアイポイントの2点のいずれかの位置から視認できるものであること。
- ロ 助手席側の側面ガラスを通じて視認することができる後写鏡(ドア・ミラー等)にあっては、2点のアイポイントのいずれかの位置から側面ガラス用デフロスタ(前面ガラス用デフロスタであって、吹出口を側面ガラスの方向へ向けることができるものを含む。以下同じ。)によって水滴等のくもりを除去することが可能な側面ガラスの範囲(側面ガラス用デフロスタを有しない場合は、前面ガラス用デフロスタによって水滴等のくもりを除去することが可能なこれと同等な側面ガラスの範囲)を通じて視認できるものであること。ただし、窓ガラスが曇りにくい構造の車体を有する自動車、除湿機能を有する空調装置を備えた自動車及びハンドル中心を通り車両中心面に平行な平面と助手席側の側面ガラス(後写鏡を視認するために必要な部分に限る。)との距離が900mm以内である自動車に備えるものにあっては、この限りでない。
- ハ 着色された側面ガラスを通じて視認することができる後写鏡にあっては、後写鏡の有効反射部に著しい着色が施されていないものであること。
- 3 ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車にあって車室を有しないものに備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第3項の告示で定める基準は、別添67「二輪自動車等の後写鏡の技術基準」に定める基準とする。
- 4 前項の後写鏡の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第44条第4項の告示で定める基準は、別添68「二輪自動車等の後写鏡及び後写鏡取付装置の技術基準」に定める基準とする。

5 **保安基準**第44条第5項の告示で定める障害物は、高さ1m直径30cmの円柱であって別添66「直前直左確認鏡の技術基準」に定めるところにより設置したものをいう。

6 **保安基準**第44条第6項の障害物を確認できる鏡その他の装置の当該装置による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に関し告示で定める基準は、別添66「直前直左確認鏡の技術基準」に定める基準とする。

## 第56条（速度計等）

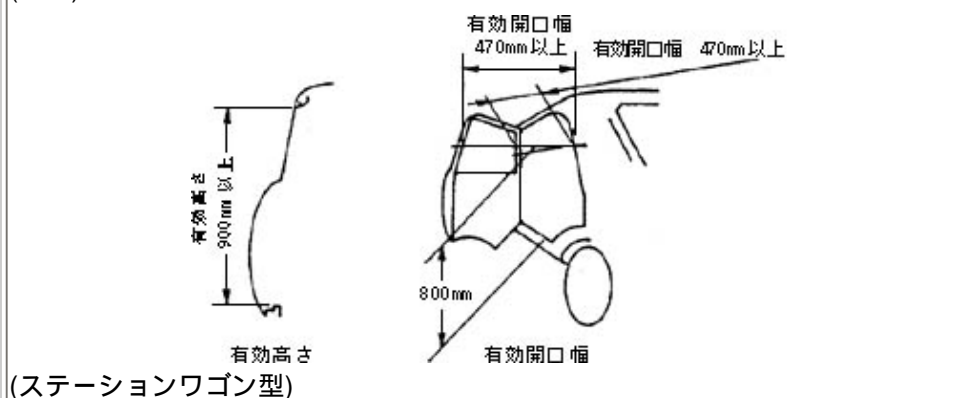
速度計の取付位置、精度等に関し、**保安基準**第46条第1項の告示で定める基準は、別添69「速度計の技術基準」に定める基準とする。ただし、型式の指定等を行う場合以外の場合にあっては、別添69「速度計の技術基準」の規定中3.3.中「 $0 \quad V1 - V2 \quad V2 / 10 + 4$ 」を「 $0 \quad V1 - V2 \quad V2 / 10 + 6$ （二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車にあっては $0 \quad V1 - V2 \quad V2 / 10 + 8$ ）」に読み替えるものとし、法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を行う場合にあっては、3.1.2.3.中「速度計の数値標識の間隔は一定でなくてもよい。」とあるのは「英国単位系を使用する国へ販売するための自動車にあっては、速度計の速度は、マイル毎時でも表示しなければならない。この場合にあっては、速度計の目盛標識は、1, 2, 5又は10マイル毎時のいずれかで、速度計の数値標識は、10マイル毎時又は20マイル毎時から始め20マイル毎時以下の間隔で、表示しなければならない。ただし、速度計の数値表示の間隔は一定でなくてもよい。」と読み替えるものとする。

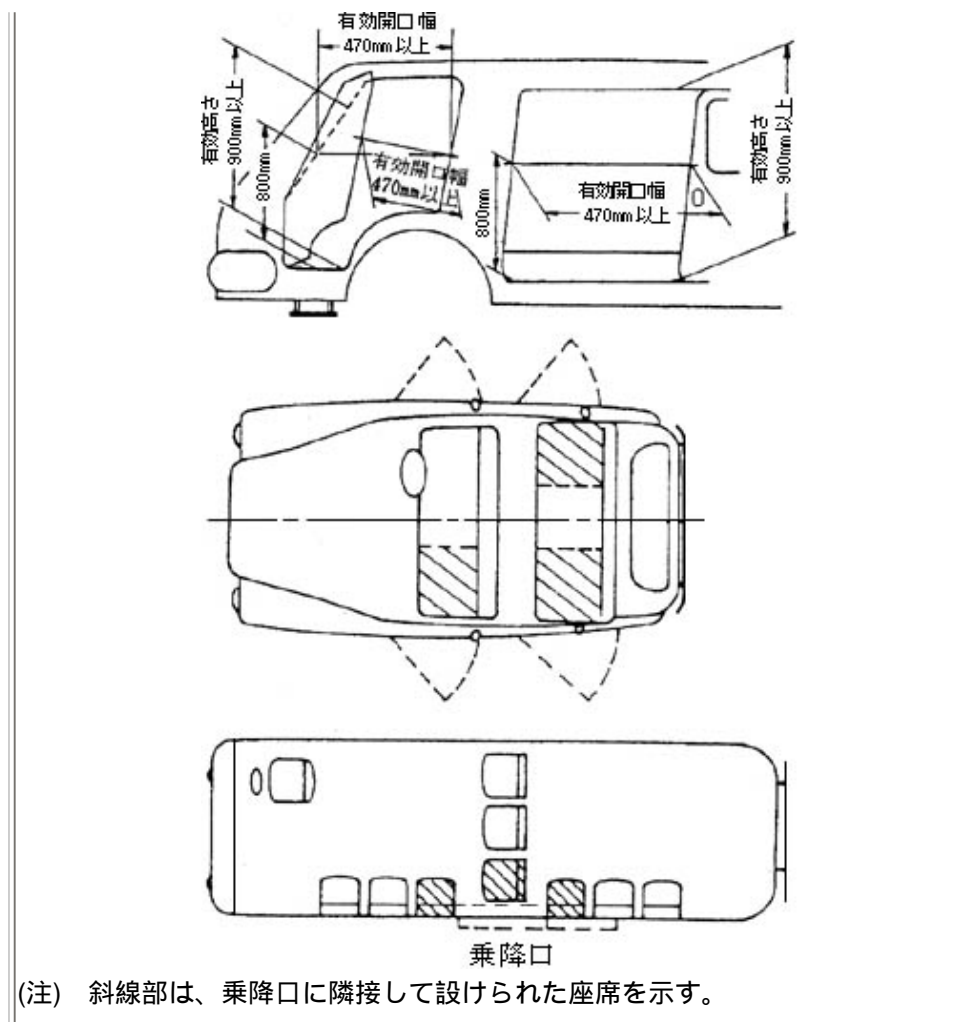
## 第57条（旅客自動車運送事業用自動車）

旅客自動車運送事業の用に供するため必要な性能及び構造に関し、**保安基準**第50条の告示で定める基準は、別添70「連接バスの構造要件」及び別添71「2階建バスの構造要件」に定める基準並びに次の各号に掲げる基準とする。

- 一 緩衝装置及び旅客の座席は、旅客に不快な振動、衝撃を与えないものであること。
- 二 客室は、適当な採光が得られるものであること。
- 三 客室には、適当な室内照明灯を備えること。
- 四 運転者席の側面の窓は、簡易な操作により、有効幅及び有効高さがそれぞれ270mm以上開放できる構造のものであること。
- 五 乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口(運転者のみの用に供するものを除く。)は、有効高さ900mm以上、有効開口幅(とびらを最大に開放した場合の乗降口の下縁から800mm上方の水平面上における最小の開口幅をいう。以下同じ。)470mm以上であること。この場合において、次に掲げる座席であって乗降口から容易に着席できるものは、乗降口から直接着席できる座席とし、乗降口の有効高さ及び有効開口幅は、乗降口として有効に利用できる部分の高さ及び幅とする。

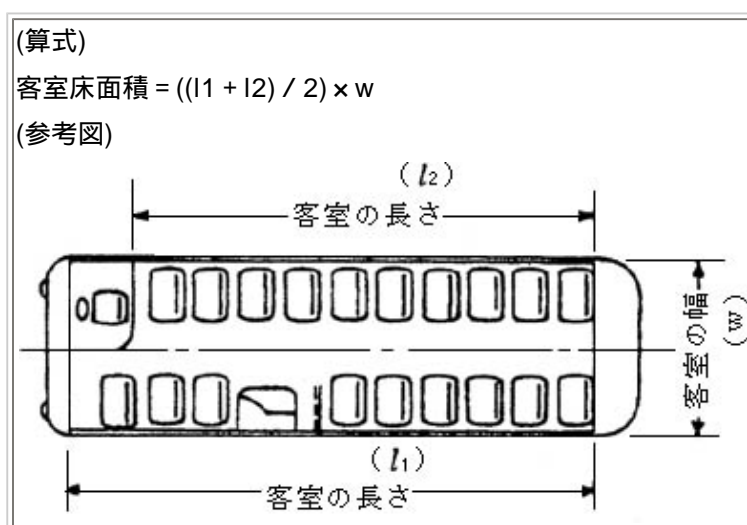
- (1) 乗降口に隣接して設けられた座席
  - (2) (1)の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの(参考図)
- (箱型)





2 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車にあっては、前項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 室内照明灯は、客室内を均等に照明し、その光源は、客室床面積(客室の長さ(客室の長さが左右で異なる場合は、その平均の長さ)に客室の幅を乗じて得た値をいう。)1m2あたり5W(けい光灯の場合にあっては2W)以上であること。



二 乗降口の階段は、その有効奥行が300mm以上であること。ただし、最下段以外の階段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあっては、乗降口の有効幅のうち、350mm以上の部分についてその有効奥行が300mm(次の上段までの高さが250mm以下のものにあっては、290mm)以上であればよい。



三 次項の自動車以外の自動車には、旅客の乗降の妨げとならず、かつ、車掌の業務に支障のないように車掌席を乗降口の付近に設けること。この場合において、車掌席は、立席又は座席とすることができる。

四 次項の自動車以外の自動車には、運転者席と車掌席との距離(それぞれ中心間の最短距離を床面に平行に計測した長さとする。この場合において、車掌席の位置が明らかでないものにあつては、車体の側面における乗降口開口部の後縁を車掌の位置とする。)が3m以上であるものにあつては、その間にブザその他の連絡装置(車掌から運転者に対して連絡できるものをいう。)を備えること。この場合において、ブザその他の連絡装置は、2箇所に乗降口があつて2名の車掌が乗車するような場合にあつては一方の車掌からの連絡は他の車掌の中継によるものであつてもよい。

五 とびらを開閉する装置が動力式である乗降口には、その付近に、故障時などに手動でとびらを開放できる装置を備え、かつ、その位置及びとびらの開放方法を表示すること。

3 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車で車掌を乗務させないで運行することを目的とするもの(被牽引自動車を除く。)は、前2項の規定によるほか、次の基準(路線を定めて定期に運行する乗車定員30人以上の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあつては第1号から第6号までの基準、路線を定めて定期に運行する乗車定員29人以下の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあつては第1号から第3号まで及び第5号の基準、路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車以外のものにあつては、第1号、第3号及び第5号の基準)に適合しなければならない。

一 乗降口のとびらは、旅客が容易に開放することができない構造のものであり、かつ、ワンマンバスの乗降口のとびらにあつては非常のためにとびら付近に開放方法を明示したものであること。

二 乗降口のとびらは、運転者が運転者席において開閉できる構造のものであること。

三 乗降口のとびら(運転者席に近接した乗降口のとびらで運転者が直接に開閉の状態を確認できるものを除く。)を閉じた後でなければ発車することができない構造のものであり、かつ、その開閉の状態を運転者席の運転者に表示する灯火その他の装置を備えたものであること。この場合において、運転者席前縁から200mmの位置を含み、車両中心面に直交する鉛直面より乗降口の開口部の前縁が後方にある乗降口は、運転者席に近接した乗降口に該当しないものとし、発車することができない構造の解除装置が運転者席において操作することのできるものは、この基準に適合しないものとする。

四 運転者が運転者席において踏み段に旅客がいることを乗降口(運転者席に近接した乗降口で運転者が直接に旅客の存在の有無を確認できるものを除く。)ごとに確認できる灯火その他の装置を備えたものであること。

五 運転者が運転者席において乗降口その他客室内の状況を見ることができ鏡その他の装置を備えたものであること。

六 運転者が運転者席において旅客に放送することができる装置(放送する場合にマイクロホンを手で保持する必要のないものに限る。)を備えたものであること。

七 客室には、旅客が降車しようとするときに容易にその旨を運転者に通報するためのブザその他の装置を旅客の手近な位置に備えること。

4 乗車定員10人以下の旅客自動車運送事業用自動車は、第1項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 旅客の用に供する座席の前縁とその前方の座席、隔壁等との間げき(運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。))がリクライニング機構を有する場合には背もたれを鉛直面から後方に30°まで倒した状態、スライド機構を有する場合には間げきが最小となるように調節した状態における、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局所的な突出部を除く。)までの最短水平距離をいう。)は、200mm(前方の座席と向い合っている座席にあつて

は、400mm)以上であること。

二 乗降口のとびらを開放する操作装置又はその付近には、とびらの開放方法を表示すること。

三 運転者席及び自動車の側面に隣接する座席には、第23条の基準に適合する頭部後傾抑止装置を備えること。

#### 第58条 (臨時乗車定員)

臨時乗車定員に関し、**保安基準**第54条第2項の告示で定める人数は、座席定員と第26条第1項後段の規定を適用しないで計算した場合の立席定員との合計とする。この場合において、立席定員は、立席面積の合計を0.14m<sup>2</sup>で除した整数値とする。

#### 第2節 指定自動車等以外の自動車であって新たに運行の用に供しようとするもの等の**保安基準**の細目

##### 第59条

この節の規定は、指定自動車等以外の自動車を新たに運行の用に供しようとする場合その他次に掲げる場合に適用する。

一 指定自動車等以外の自動車について、法第59条第1項の規定による新規検査又は法第71条第1項の規定による予備検査を行う場合(法第16条の規定による抹消登録を受けた自動車又は法第69条第4項の規定により自動車検査証が返納された自動車の新規検査又は予備検査を行う場合を除く。)

二 法第99条に規定する自動車(指定自動車等を除く。)を新たに使用しようとする場合

三 法第58条第1項に規定する検査対象外軽自動車及び小型特殊自動車(施行規則第62条の3第1項の規定に基づき型式の認定を受けたものを除く。)を新たに運行の用に供しようとする場合

##### 第60条 (走行装置)

自動車の走行装置の強度等に関し、**保安基準**第9条第1項の告示で定める基準は、次項に掲げる基準とする。

2 自動車の走行装置は、堅ろうで、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

一 ハブボルト、スピンドル・ナット、クリップ・ボルト、ナットに緩み若しくは脱落があるもの又は割ピンの脱落があるもの

二 ホイール・ベアリングに著しいがた又は損傷があるもの

三 アクスルに損傷があるもの

四 リム又はサイドリングに損傷があるもの

五 サイドリングがリムに確実にはめこまれていないもの

六 車輪に著しい振れがあるもの

七 車輪の回転が円滑でないもの

3 軽合金製ディスクホイールであって、別添1「軽合金製ディスクホイールの技術基準」に基づき鋳出し又は刻印によりマークが表示されており、かつ、損傷がないものは、前項の「堅ろう」とされるものとする。

4 自動車の空気入ゴムタイヤの強度、滑り止めに係る性能等に関し、**保安基準**第9条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車用タイヤに負荷しうる荷重は、自動車の積車状態における軸重を当該軸重に係る輪数で除した値が、タイヤの負荷能力以下であること。

二 接地部は、滑り止めを施したものであり、滑り止めの溝(最高速度40km/h未満の自動車、最高速度40km/h未満の自動車で牽引される被牽引自動車、大型特殊自動車及び大型特殊自動車で牽引される被牽引自動車に備えるものを除く。)は、タイヤの接地部の全幅(ラグ型タイヤにあっては、タイヤの接地部の中心線にそれぞれ全幅の4分の1)にわたり滑り止めのために施されている凹部(サイピング、プラットフォーム及びウエア・インジケータの部分を除く。)のいずれの部分においても1.6mm(二輪自動車及び側車付二輪自動車に備えるものにあっては、0.8mm)以上の深さを有すること。この場合において、滑り止めの溝の深さについての判定は、ウエア・インジケータにより判定しても差し支えない。

三 亀裂、コード層の露出等著しい破損のないものであること。

四 タイヤの空気圧が適正であること。

#### 第61条 (かじ取装置)

自動車のかじ取装置の強度、操作性能等に関し、**保安基準**第11条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車のかじ取装置は、堅ろうで安全な運行を確保できるものであること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

イ ナックル・アーム、タイロッド、ドラッグ・リンク又はセクタ・アーム等のかじ取リンクに損傷があるもの

ロ イに掲げる各部の取付部に、著しいがた又は割ピンの脱落があるもの

ハ かじ取ハンドルに著しいがたがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

ニ 給油を必要とする箇所に所要の給油がなされていないもの

ホ かじ取フォークに損傷があるもの

ヘ ギヤ・ボックスに著しい油漏れがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

ト かじ取装置のダスト・ブーツに損傷があるもの

チ パワ・ステアリング装置に著しい油漏れがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

リ パワ・ステアリング装置のベルトに著しい緩み又は損傷があるもの

ヌ 溶接、肉盛又は加熱加工等の修理を行った部品を使用しているもの

ル 四輪以上の自動車のかじ取車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合の横すべり量が、走行1mについて5mmを超えるもの。ただし、その輪数が4輪以上の自動車のかじ取り車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合に、その横滑り量が、指定自動車等の自動車製作者等(自動車を制作することを業とする者又はその者から当該自動車を購入する契約を締結している者であって当該自動車を本邦に輸出することを業とするものをいう。)がかじ取り装置について安全な運行を確保できるものとして指定する横滑り量の範囲内にある場合にあっては、この限りでない。

二 かじ取装置は、運転者が定位置において容易に、かつ、確実に操作できるものであること。この場合において、パワ・ステアリングを装着していない自動車(最高速度が20km/h未満の自動車を除く。)であって、かじ取車輪の輪荷重の総和が4,700kg以上であるものはこの基準に適合しないものとする。

三 かじ取装置は、かじ取時に車枠、フェンダ等自動車の他の部分と接触しないこと。

四 かじ取ハンドルの回転角度とかじ取車輪のかじ取角度との関係は、左右について著しい相異がないこと。

五 かじ取りハンドルの操だ力は、左右について著しい相異がないこと。

2 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度50km/h未満の自動車を除く。)のかじ取装置の運転者の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第11条第2項の告示で定める基準は、別添5「衝撃吸収式かじ取り装置の技術基準」とする。この場合において、指定自動車等に備えられているかじ取装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたかじ取り装置であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

3 **保安基準**第11条第2項ただし書きの「かじ取ハンドル軸の中心線と当該中心線を通り車両中心線に平行な直線とのなす角度について告示で定める角度」は35°とする。

## 第62条 (施錠装置等)

施錠装置の構造、施錠性能等に関し、**保安基準**第11条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に定める基準とする。ただし、第3号の規定は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車には、適用しない。

一 その作動により、施錠装置を備えた装置の機能を確実に停止させることができる構造であること。

二 堅ろうであり、かつ、容易にその機能が損なわれ、又は作動を解除されることがない構造であること。

三 その作動中は、始動装置を操作することができないものであること。

四 走行中の振動、衝撃等により作動するおそれがないものであること。

2 次に掲げる施錠装置であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられた施錠装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた施錠装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づき施錠装置の指定を受けた自動車に備える施錠装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた施錠装置又はこれに準ずる性能を有する施錠装置

3 イモビライザの構造、施錠性能等に関し、**保安基準**第11条の2第3項の告示で定める基準は、別添8「イモビライザの技術基準」(5.3.8.及び別紙1の規定を除く。)に定める基準とする。この場合において、指定自動車等に備えられたイモビライザと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたイモビライザであって、その機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、この基準に適合するものとする。

## 第63条 (制動装置)

走行中の自動車の減速及び停止、停止中の自動車の停止状態の保持等に係る制動性能に関し、**保安基準**第12条第1項の告示で定め



る基準は、次項から第8項までに掲げる基準とする。

2 自動車(次項から第6項までの自動車を除く。)には、別添9「トラック及びバスの制動装置の技術基準」、別添10「アンチロックブレーキシステムの技術基準」に定める基準及び次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、ブレーキ・ペダル又はブレーキ・レバーからホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバまで(ホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバを有しない系統の場合にあっては、ブレーキ・シューを直接作動させるカム軸等まで)の部分がそれぞれの系統ごとに独立している構造の制動装置は、「独立に作用する2系統以上の制動装置」であるものとする。

二 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。)であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの若しくは接触するおそれがあるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルに損傷があるもの又はその連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ロッド又はブレーキ系統の配管に溶接又は肉盛等の修理を行った部品(パイプを二重にして確実にろう付けした場合の銅製パイプを除く。)を使用しているもの

ホ ブレーキ・ホース又はブレーキ・パイプに損傷があるもの

ヘ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ト ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

チ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

リ ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの又は損傷しているもの

ヌ イからリに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

三 制動装置は、かじ取り性能を損なわないで作用する構造及び性能を有するものであり、かつブレーキの片ぎき等による横滑りをおこすものでないこと。

四 主制動装置(走行中の自動車の制動に常用する制動装置をいう。以下同じ。)は、すべての車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車輪と結合されている構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。

五 主制動装置は、繰り返して制動を行った後においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

六 主制動装置は、その配管等の一部が損傷した場合においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

七 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。ただし、次に掲げる主制動装

置にあつては、この限りでない。

イ 車両総重量3.5t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)の後車輪に備える主制動装置

ロ 次に掲げる車両総重量が3.5tを超える12t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)に備える主制動装置

- (1) 全ての車輪に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車
- (2) 前軸及び後軸のそれぞれ1軸以上に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置及び1個以上の動力伝達装置の差動機の作動を停止又は制限できる装置を備え、かつ、4分の1こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車

ハ 次に掲げる車両総重量が12tを超える自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)に備える主制動装置

- (1) 全ての車輪に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車
- (2) 半数以上の軸に動力を伝達できる構造の動力伝達装置及び1個以上の動力伝達装置の差動機の作動を停止又は制限できる装置を備え、かつ、4分の1こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車

ハ 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、電動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

九 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであり、かつ、その配管から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

十 空気圧力、真空圧力又は蓄積された液体の圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に著しい支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

十一 専ら乗用の用に供する自動車であつて車両総重量が12tを超えるもの(高速自動車国道等(高速自動車国道法(昭和32年法律第79号)第4条第1項に規定する道路及び道路法(昭和27年法律第180号)第48条の4第1項に規定する自動車専用道路をいう。以下同じ。)に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車(旅客を運送する自動車運送事業の用に供する自動車をいう。以下同じ。)を除く。)及び車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えたものであること。

十二 走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えた自動車にあつては、電源投入時に警告を発し、かつ、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に容易に判断できる警報を発する装置を備えたものであること。

十三 専ら乗用の用に供する自動車であつて車両総重量が10tを超えるもの(高速自動車国道等に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車を除く。)の補助制動装置は、連続して制動を行った後においても、その制動効果に著し

い支障を容易に生じないものであること。

3 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの(次項から第6項までの自動車を除く。)には、別添11「乗用車の制動装置の技術基準」に定める基準及び次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。ただし、別添11「乗用車の制動装置の技術基準」別紙3自動車の車軸間の制動力配分の基準5.2.(a)の規定中「3.1.(A)の規定を満たすものであること。」とあるのは「3.1.(A)の規定を満たすものであること又は後車軸の曲線が、0.15から0.8までのすべての制動比に対して直線 $z = 0.9k$ の下にあること。」と、別添11「乗用車の制動装置の技術基準」別紙7乗用車の制動装置の電磁両立性に係る試験2.2.2.2.及び2.3.2.2.の規定中「基準限界より25%高い」とあるのは「基準限界の80%の」と読み替えるものとする。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、前項第1号後段の規定を準用する。

二 制動装置は前項第2号から第6号及び第8号から第10号までの基準に適合すること。

三 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。

四 主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統。主制動装置を除く制動装置の操作装置を操作することにより主制動装置を作動させる機構を有する場合には主制動装置)は、作動しているときに、その旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

五 主制動装置は、適切な点検孔又はその他の手段を備えることにより、しゅう動部分の磨耗が容易に確認できる構造であること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合するものとする。

イ 指定自動車等に備えられている制動装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動装置

ロ しゅう動部分の交換が必要になった場合に、運転者席の運転者に警報する装置を備えた制動装置

六 空気圧力、真空圧力又は蓄積された液体の圧力のみにより作動する主制動装置は、独立に作用する2系統以上の圧力を蓄積する装置を有するものであること。ただし、圧力を蓄積する装置が正常に作動しない場合であっても運転者の操作力のみで第8項に定める基準に適合するものにあっては、この限りでない。

七 制動力を制御する電気装置を備えた制動装置は、制動に十分な電気を蓄積する能力を有するものであり、かつ、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

4 二輪自動車及び側車付二輪自動車(最高速度25km/h以下の自動車及び第6項の自動車を除く。)には、別添12「二輪車の制動装置の技術基準」に定める基準及び次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 2系統以上の制動装置を備えていること。

二 制動装置は第2項第2号、第3号、第5号、第8号及び第12号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、2個の独立した操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1個により後車輪を含む車輪を制動すること。この場合において、第2項第4号後段の規定を準用する。

四 主制動装置は、雨水の付着等により、その制動効果に著しい支障を生じないものであること。

五 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

5 大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度25km / h以下の自動車(次項の自動車を除く。)には、別添13「制動液漏れ警報装置の技術基準」に定める基準及び次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。ただし、第1号、第3号、第5号、第8号及び第10号の規定は最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km / h以下の自動車については適用しない。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、前項第1号後段の規定を準用する。

二 制動装置は、第2項第2号、第3号及び第8号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、第2項第4号後段の規定を準用する。

四 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、その自動車の最高速度に応じ次の表に掲げる制動能力を有すること。この場合において運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては300N以下とする。

最高速度(km / h)	制動初速度(km / h)	停止距離(m)
80以上	50	22以下
35以上80未満	35	14以下
20以上35未満	20	5以下
20未満	その最高速度	5以下

五 主制動装置は、その配管(2以上の車輪への共用部分を除く。)の1部が損傷した場合においても2以上の車輪を制動することができる構造であること。ただし、非常用制動装置(主制動装置が故障したときに走行中の自動車の2以上の車輪を制動することができる制動装置をいう。)を備えた自動車にあっては、この限りでない。

六 制動装置(制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、運転者が運転者席にいないとき、空車状態の自動車を乾燥した5分の1こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては500N以下とし、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

七 牽引自動車にあっては、空車状態の被牽引自動車を連結した状態において前号の基準に適合すること。

八 液体の圧力により作動する主制動装置は、その配管(ブレーキ配管のうち1車輪のみへの制動用オイルの通路となる部分をいい、2以上の車輪への共用部分を除く。)から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときに、その旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、第5号ただし書の自動車にあっては、この限りでない。

九 空気圧力又は真空圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、その圧力が零となった場合においても第4号に定める基準に適合する構造を有する主制動装置については、この限



りでない。

十 車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えたものであること。この場合において、第2項第12号の規定を準用する。

6 被牽引自動車には、別添10「アンチロックブレーキシステムの技術基準」、別添14「トレーラの制動装置の技術基準」に定める基準及び次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 2系統以上の制動装置を備えていること。

二 制動装置は、第2項第2号、第4号、第5号及び第8号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、牽引自動車の主制動装置と連動して作用する構造であること。

四 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、被牽引自動車のみ主制動装置を作動させることにより、セミトレーラにあってはイ、それ以外の被牽引自動車にあってはロの計算式に適合する制動能力を有すること。

イ  $S = 0.15V + 0.0086V^2$

ロ  $S = 0.15V + 0.0077V^2$

この場合において被牽引自動車を牽引する牽引自動車の原動機と走行装置の接続は断つこととし、

Sは、被牽引自動車単体の停止距離(単位 m)

Vは、制動初速度(被牽引自動車を牽引する牽引自動車の最高速度とする。ただし、最高速度が60km/hを超える牽引自動車に牽引される被牽引自動車にあっては、60とする。)(単位km/h)

五 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。ただし、車両総重量3.5t以下の被牽引自動車及び最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車にあっては、この限りでない。

六 被牽引自動車の制動装置のうち主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、乾燥した50分の9こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、600N以下とする。

7 次に掲げる被牽引自動車の主制動装置は、前項第3号の基準にかかわらず、被牽引自動車とこれを牽引する牽引自動車とが接近することにより作用する構造とすることができる。この場合において、同項第2号(第2項第5号の基準に係る部分に限る。)及び第4号の基準並びに別添14「トレーラの制動装置の技術基準」に定める基準は適用しない。

一 車両総重量3.5t以下の被牽引自動車(セミトレーラを除く。)

二 最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車

三 最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車により牽引される被牽引自動車で車両総重量2t未満のもの(前2号に掲げるものを除く。)

8 自動車の制動装置は、ブレーキ・テストを用いて第1号の状態で計測した制動力が第2号に掲げる基準に適合しなければならない。ただし、ブレーキ・テストを用いて検査することが困難であるときに限り走行その他の適切な方法により検査し、第2号に掲げる基準の適合性を判断することができるものとする。

一 計測の条件

検査時車両状態とする。なお、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、車軸が上昇している状態についても計測するものとする。

## 二 計測値の判定

イ 自動車(被牽引自動車を除く。)の主制動装置にあっては、制動力の総和を検査時車両状態(注1)における自動車の重量で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態における自動車の重量の50%以上)(注2)であり、かつ、後車輪にかかわる制動力の和を検査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が $0.98\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の和と検査時車両状態における当該車軸の軸重の10%以上)であること。

ロ 最高速度が $80\text{km/h}$ 未満で、車両総重量が車両重量の1.25倍以下の自動車の主制動装置にあっては、イにかかわらず、制動力の総和を車両総重量で除した値が $3.92\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が車両総重量の40%以上)(注2)であること。

ハ 被牽引自動車の主制動装置にあっては、制動力の和を検査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の和が当該車軸の軸重の50%以上)(注3)であること。

ニ 主制動装置にあっては、左右の車輪の制動力の差を検査時車両状態(注1)における当該車軸の軸重で除した値が $0.78\text{N/kg}$ 以下(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の差が検査時車両状態(注1)における当該車軸の軸重の8%以下)であること。

ホ 主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統。)にあっては、制動力の総和を検査時車両状態(注1)における自動車の重量で除した値が $1.96\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態(注1)における自動車の重量の20%以上)とし、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

ヘ 第64条第4項の被牽引自動車の制動装置にあっては、制動力の総和を検査時車両状態における自動車の重量で除した値が $1.96\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態における自動車の重量の20%以上)であること。

(注1) 検査時車両状態における自動車の各軸重を計測することが困難な場合には、空車状態における前車軸に $55\text{kg}$ を加えた値を検査時車両状態における自動車の前車軸とみなして差し支えない。

(注2) ブレーキ・テストのローラ上で前車軸の全ての車輪がロックし、それ以上制動力を計測することが困難な場合には、その状態で制動力の総和に対し適合するとみなして差し支えない。

(注3) ブレーキ・テストのローラ上で当該車軸のすべての車輪がロックし、それ以上の制動力を計測することが困難な場合には、その状態で当該車軸の軸重で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を使用する場合においては、当該軸重の50%以上)とみなして差し支えない。

## 第64条 (牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置)

牽引自動車と被牽引自動車の連結状態における制動性能に関し、**保安基準**第13条の告示で定める基準は、別添72「連結車両の制動動作遅れ防止の技術基準」に定める基準及び次項から第7項までに掲げる基準とする。

2 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、前条第2項第3号及び第8号の基準並びに次の基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車に牽引される場合にあっては、同条第2項第10号の基準

二 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第9号の基準

3 前条第7項第2号及び第3号に掲げる被牽引自動車にあっては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで同条第2項第3号及び第5項第4号の基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。

4 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置(被牽引自動車の制動装置であって当該被牽引自動車を牽引する牽引自動車と接近することにより作用する構造であるもの(以下「慣性制動装置」という。)を除く。)は、走行中牽引自動車と被牽引自動車とが分離したときに、それぞれを停止させることができる構造でなければならない。ただし、車両総重量が1.5t以下の1軸を有する被牽引自動車(セミトレーラを除く。)で連結装置が分離したときに連結装置の地面への接触を防止し、牽引自動車と被牽引自動車との連結状態を保つことができるものにあっては、この限りでない。

5 牽引自動車(最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km / h以下の自動車を除く。)及び被牽引自動車(慣性制動装置を備える自動車を除く。)の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車に牽引される場合にあっては、同条第2項第9号の基準

二 前条第4項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第5号の基準

三 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第5号及び第8号の基準

6 車両総重量が7tを超える牽引自動車及び被牽引自動車(車両総重量10t以下の被牽引自動車及び最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車又は最高速度25km / h以下の自動車により牽引される被牽引自動車を除く。)の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 前条第2項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第11号及び第12号の基準

二 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第10号の基準

7 前条第3項の自動車に牽引される車両総重量750kg以下の被牽引自動車にあっては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで別添11「乗用車の制動装置の技術基準」に定める基準及び前条第2項第3号の基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。

## 第65条 (緩衝装置)

ばねその他の緩衝装置の強度、緩衝性能等に関し、**保安基準**第14条第1項の告示で定める基準は、次項に掲げる基準とする。

2 ばねその他の緩衝装置は、地面からの衝撃に対し十分な容量を有し、かつ、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるばねその他の緩衝装置は、この基準に適合しないものとする。

一 ばねに損傷があり、リーフに著しいずれがあり、又は左右のばねのたわみに著しい不同があるもの

二 センター・ボルト、Uボルト、クリップ・ボルト及びナット又はクリップ・バンドに損傷若しくは脱落又は緩みがあるもの

三 ブラケット又はスライディング・シートに損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの

四 シャックル又はシャックル・ピンに著しい摩耗があるもの

五 サスペンション・アーム等のアーム類、トルク・ロッド等のロッド類又はスタビライザ等に損傷があり、又は取付部に著しいがたがあるもの

六 サスペンション・アーム等のアーム類等のダスト・ブーツに損傷があるもの

七 空気ばねのペローズ等に損傷若しくは空気漏れがあり、又は左右の空気ばねの高さに著しい不同があるもの

八 ばねの端部がブラケットから離脱しているもの又は離脱するおそれがあるもの

九 ストラットに損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの

十 ショック・アブソーバに著しい液漏れ、ガス漏れ若しくは損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの

十一 ショック・アブソーバが取り外されているもの

十二 オレオ装置に著しい液漏れがあるもの

十三 フォーク・ロッカーアームの取付部に著しいがた又は緩みがあるもの

十四 ばね又はスタビライザ等に溶接、肉盛又は加熱加工等の修理を行うことによりその機能を損なった部品を使用しているもの

十五 改造を行ったことにより次のいずれかに該当するもの

イ 切断等によりばねの一部又は全部を除去したもの

ロ ばねの機能を損なうおそれのある締付具を有するもの

ハ ばねの取付方法がその機能を損なうおそれのあるもの

#### 第66条（燃料装置）

ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他の引火しやすい液体を燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第15条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 燃料タンク及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。この場合において、次に掲げる燃料タンク及び配管はこの基準に適合しないものとする。

イ 配管(配管を保護するため、配管に保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材を除く。)が、走行中に他の部分と接触した痕跡があるもの又は接触するおそれがあるもの

ロ 燃料タンク、配管又は接手部から燃料漏れがあるもの

二 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の自動車に備えるプラスチック製燃料タンクは、別添15「乗用車用プラスチック製燃料タンクの技術基準」に定める基準に適合すること。

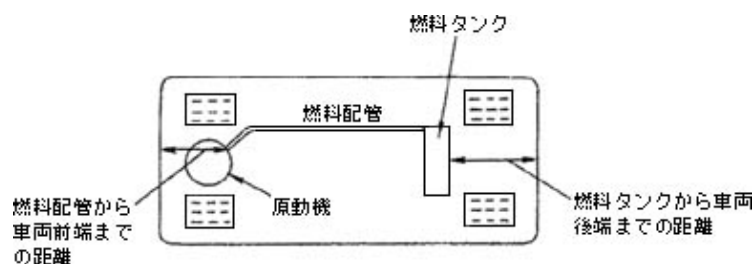
三 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、自動車の動揺により燃料が漏れない構造であること。



- 四 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、排気管の開口方向になく、かつ、排気管の開口部から300mm以上離れていること。
- 五 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、露出した電気端子及び電気開閉器から200mm以上離れていること。
- 六 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、座席又は立席のある車室(隔壁により仕切られた運転者室を除く。)の内部に開口していないこと。
- 2 指定自動車等に備えられている燃料タンク及び配管と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた燃料装置であって、その機能を損なうおそれがある損傷のないものは、前項第1号及び第2号に掲げる基準に適合するものとする。
- 3 ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他引火しやすい液体を燃料とする専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(乗車定員11人以上の自動車、車両総重量が2.8tを超える自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)の燃料タンク及び配管の燃料漏れ防止に係る性能等に関し、**保安基準**第15条第2項の告示で定める基準は、別添16「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次の各号に掲げる燃料装置は、この基準に適合するものとする。
- 一 指定自動車等に備えられている燃料タンク及び配管と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた燃料装置であって、その機能を損なうおそれがある損傷のないもの
- 二 別添16「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」に定める基準への適合性を証する書面の提示がある燃料装置
- 4 **保安基準**第1条の3ただし書きの規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める装置であって次の各号に掲げるものは、**保安基準**第15条第2項の基準に適合するものとする。

一 次に掲げるすべての事項に該当する燃料タンク及び配管

イ 燃料タンク及び配管の最前端部から車両前端までの車両中心線に平行な水平距離が420mm以上であり、かつ、燃料タンク及び配管の最後端部から車両後端までの車両中心線に平行な水平距離が65mm以上であるもの



ロ 燃料タンク及び配管(ホイールベース間に備えられたものを除く。)が、自動車の下面を除き、車外に露出していないもの

ハ 燃料タンク及び配管の付近に、衝突時等において損傷を与えるおそれのある鋭利な突起物がないもの

二 協定規則第34号への適合性を証する書面の提示があるもの

#### 第67条 (発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置)

発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第16条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス発生炉及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。

二 ガス発生炉の燃焼室に面する車体の部分には、適当な防熱壁を備えること。

三 ガス発生炉と防熱壁との間隔は、50mm以上であること。

四 配管のうち高熱の部分は、車体の可燃性の部分と接触していないこと。

五 積載した物品がガス発生炉と接触するおそれのある場合にあつては、ガス発生炉と物品積載装置との間に適当な隔壁を備えること。

#### 第68条（高压ガスを燃料とする自動車の燃料装置）

高压ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第17条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス容器は、容器保安規則第7条及び第17条に規定する構造及び機能を有するものであること。この場合において、次のいずれかの方法により確認ができるものについては、この基準に適合するものとする。

##### イ 容器再検査を受けたことのない高压ガス容器

高压ガス保安法第45条の容器検査又は第49条の25(同法第49条の33第2項において準用する場合を含む。)による有効な刻印又は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器(圧縮天然ガス(メタンガスを主成分とする高压ガスをいう。以下同じ。))を燃料とする自動車のガス容器のうち容器保安規則第2条第10号の圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器とされるものをいう。以下同じ。)にあつては、同法第46条により標章の掲示が燃料充填口近傍になされているので、これにより確認してもよい。

##### ロ 容器再検査を受けたことのある高压ガス容器

同法第49条による有効な刻印又は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器にあつては、同条による有効な標章の掲示が燃料充填口近傍になされているかどうかを確認すること。

二 液化石油ガス(プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。以下同じ。)のガス容器及び導管は、取り外してガスの充填を行うものでないこと。

三 ガス容器は、車体外に取り付けるものを除き、座席又は立席のある車室と気密な隔壁で仕切られ、車体外と通気が十分な場所に取り付けられていること。この場合において、液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする自動車に関し、次のイ又はロにより検査を行い、その結果、八に該当するものは、この基準に適合しないものとする。ただし、次の二のいずれかに該当するものにあつては、この基準に適合しているものとする。

イ ガス容器又はガス容器バルブ及び安全弁等が固定されたコンテナケースに収納のうえトランクルーム等に装着されている自動車

##### (1) 炭酸ガスによる方法

コンテナケースの換気孔の一つにノズル径4mm（又は6mm）の炭酸ガス導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、コンテナケース内に9.8kPaの圧縮炭酸ガスを30秒間送入し、そのままの状態コンテナケースからのガス漏れの有無を炭酸ガス検知器で審査する。

##### (2) 発煙剤による方法

コンテナケースの換気孔の一つにノズル径4mm（又は6mm）の空気導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、コン

テナケース内に発煙剤により発生させた煙を混入した9.8kPaの圧縮空気を30秒間送入し、そのままの状態でコンテナケースからの煙の漏れの有無を目視により審査する。

ロ ガス容器又はガス容器バルブ及び安全弁等がイ以外の方法でトランクルーム等に装着されている自動車

(1) 炭酸ガスによる方法

ガス容器格納室の換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm)の炭酸ガス導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、ガス容器格納室に490kPa(ノズル径が6mmの場合は、294kPa)の圧縮炭酸ガスを30秒間送入し、そのままの状態で車室へのガス漏れの有無を炭酸ガス検知器で審査する。

(2) 発煙剤による方法

ガス容器格納室の換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm)の空気導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、ガス容器格納室内に発煙剤により発生させた煙を混入した490kPa(ノズル径が6mmの場合は294kPa)の圧縮空気を30秒間送入し、そのままの状態で車室への煙の漏れの有無を目視により審査する。

ハ 気密審査結果の判定

(1) 炭酸ガスによる方法で、炭酸ガス検知器による検知管のガス濃度が0.05%を超えるもの

(2) 発煙剤による方法で、車室に煙が漏洩しているもの

ニ 気密審査の省略

(1) ガス容器バルブ、安全弁等がガス容器取付施工時と同じコンテナケースに確実に格納されており、当該コンテナケースに気密機能を損なうおそれのある損傷のないもの(燃料の種類を液化石油ガス又は圧縮天然ガスに変更した自動車に備えるものを除く。)

(2) その他の方法により確実に気密機能を有していることが認められるもの。

四 ガス容器及び導管は、移動及び損傷を生じないように確実に取り付けられ、かつ、損傷を受けるおそれのある部分が適当な覆いで保護されており、溶解アセチレン・ガス容器にあっては、ガス開閉装置を上方とし、容器内の多孔物質の原状を変化させないように取り付けられていること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

イ ガス容器の取付部及び導管の取付部に緩み又は損傷があるもの

ロ 導管(導管を保護するため、導管に保護部材を巻きつける等の対策を施している場合の保護部材は除く。)であって、走行中に他の部分と接触した痕跡があるもの又は接触するおそれがあるもの

五 排気管、消音器等によって著しく熱の影響を受けるおそれのあるガス容器及び導管には、適当な防熱装置が施されていること。この場合において、直射日光をうけるものには、おおいその他の適当な日よけを設けること。

六 導管は、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管若しくは銅管(アセチレン・ガスを含有する高圧ガスに係るものにあつては、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管)であること。ただし、低圧部に用いるもの及び液化石油ガスに係るものにあつては、耐油性ゴム管を使用することができる。

七 両端が固定された導管(耐油生ゴム管を除く。)は、中間の適当な部分が湾曲しているものであり、かつ、1m以内の長さごとに支持されていること。

八 アセチレン・ガスを含有する高圧ガスを使用するものにあつては、燃料装置中のガスと接触する部分に銅製品を使用していないこと。

九 高圧部の配管(ガス容器から最初の減圧弁までの配管をいう。以下本号において同じ。)は、ガス容器のガス充填圧力の1.5倍の圧力に耐えること。この場合において、この基準に適合しないおそれがあるときは、次のイから八までに掲げる方法により気密検査を行うものとし、気密検査の結果二に掲げる基準に適合する液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする自動車の高圧部の配管は、この基準に適合するものとする。

#### イ 検知液による方法

ガス容器の液取出しバルブを全開にした状態で、配管及び各継手部に検知液(石けん水等)を塗布し、発泡によりガス漏れを審査する。

#### ロ ガス測定器による方法

ガス容器の液取出しバルブを全開にした状態で、配管及び各継手部にガス測定器の検出部を当てガス漏れを審査する。

#### ハ 圧力計による方法

配管に圧力計を設置し、配管内に液化石油ガス又は圧縮天然ガスの常用圧力の不燃性ガスを1分間封入し、配管に設置した圧力計により圧力の低下状況を審査する。

ニ イから八までにより気密審査を行った結果、発泡等によりガス漏れが認められない又は圧力の低下が認められないものであること。

十 主止弁を運転者の操作しやすい箇所に、ガス充填弁をガス充填口の近くに備えること。

十一 液化石油ガス以外の高圧ガスを燃料とする燃料装置には、最初の減圧弁の入口圧力を指示する圧力計を備えること。

十二 圧縮天然ガスを燃料とする燃料装置には、低圧側の圧力の著しい上昇を有効に防止することができる安全装置を備えること。ただし、最終の減圧弁の低圧側が大気に開放されているものにあつては、この限りでない。

十三 安全装置は、車室内にガスを噴出しないように取り付けられたものであること。

十四 アセチレン・ガスを含有する高圧ガスを燃料とする燃料装置には、逆火防止装置を最終の減圧弁と原動機の吸入管との間に備えること。

2 液化石油ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第17条第2項の告示で定める基準は、前項各号の基準及び第66条第1項第4号から第6号までに掲げる基準とする。この場合において、「燃料タンクの注入口及びガス抜口」とあるのは「ガス容器の充填口」と読み替えるものとする。

#### 第69条 (電気装置)

電気装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第17条の2の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 車室内及び液化石油ガスのガス容器が取り付けられているトランク等の仕切られた部分の内部(以下「車室内等」という。)の電気配線は、被覆され、かつ、車体に定着されていること。

二 車室内等の電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置は、乗車人員及び積載物品によって損傷、短絡等を生じないように、かつ、電気火花等によって乗車人員及び積載物品に危害を与えないように適当におおわれていること。この場合において、計器板裏面又は座席下部の密閉された箇所等に設置されている電気端子及び電気開閉器は、適当におおわれているも

のとする。

三 蓄電池は、自動車の振動、衝撃等により移動し、又は損傷することがないようにしていること。この場合において、車室内等の蓄電池は、木箱その他適当な絶縁物等によりおおわれている(蓄電池端子の部分(蓄電池箱の上側)が適当な絶縁物で完全におおわれていることをいい、蓄電池箱の横側あるいは下側は、絶縁物でおおわれていないものであってもよい。)ものとする。

四 電気装置の発する電波が、無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれのないものであること。この場合において、自動車雑音防止用の高圧抵抗電線、外付抵抗器等を備え付けていない等電波障害防止のための措置をしていないものは、この基準に適合しないものとする。

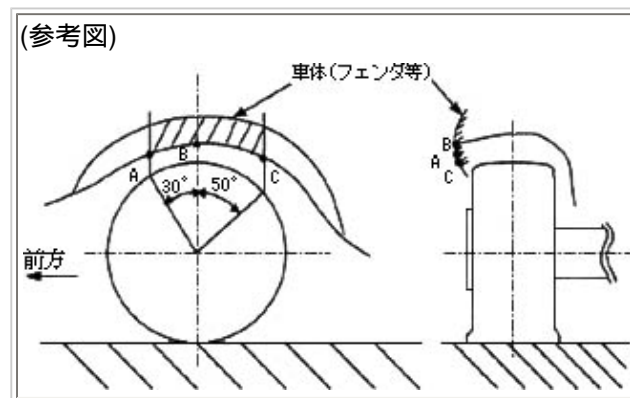
## 第70条 (車枠及び車体)

車枠及び車体の強度、取付方法等に関し、**保安基準**第18条第1項第1号の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 車枠及び車体は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。
- 二 車体は、車枠に確実に取り付けられ、振動、衝撃等によりゆるみを生じないようにしていること。
- 三 車枠及び車体は、著しく損傷していないこと。

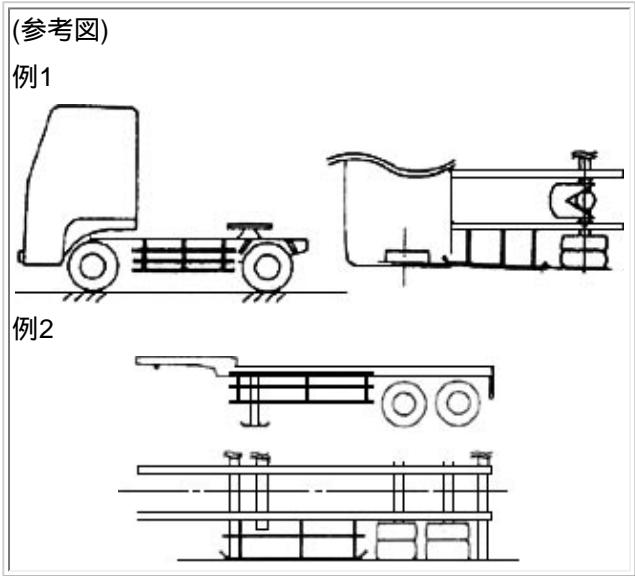
2 車体の外形その他自動車の形状に関し、**保安基準**第18条第1項第2号の告示で定める基準は、車体の外形その他自動車の形状が、鋭い突起を有し、又は回転部分が突出する等他の交通の安全を妨げるおそれのあるものでないこととする。この場合において、次に該当する車枠及び車体は、この基準に適合するものとする。

- 一 自動車が直進姿勢をとった場合において、車軸中心を含む鉛直面と車軸中心を通りそれぞれ前方30°及び後方50°に交わる2平面によりはさまれる走行措置の回転部分(タイヤ、ホイール・ステップ、ホイール・キャップ等)が当該部分の直上の車体(フェンダ等)より車両の外側方向に突出していないもの。



- 二 貨物の運送の用に供する普通自動車の後車輪であって、**保安基準**第18条の2第1項の基準に適合する巻込防止装置等を備えており、かつ、当該巻込防止装置等の平面部が最外側にある前車輪及び後車輪のそれぞれの車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を結ぶ直線(前車輪を有しない被牽引自動車にあっては、後車輪の車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を通り車両中心線に平行な直線)より外側に取り付けられているもの





三 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の自動車、貨物の運送の用に供する車両総重量2.8t以下の自動車に備えるエア・スポイラ(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものを除く。)であって、次の規定に適合するもの

イ エア・スポイラは、自動車の前部及び後部のいずれの部分においても、自動車の最前端又は最後端とならないものであること。ただし、バンパの下端より下方にある部分であって、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分(鉛直線と母線のなす角度が30°である円錐を静的に接触させながら移動させた場合の接触点の軌跡(以下「フロアライン」という。)より下方の部分を除く。)の角部が半径5mm以上であるもの又は角部の硬さが60ショア(A)以下の場合にあっては、この限りでない。

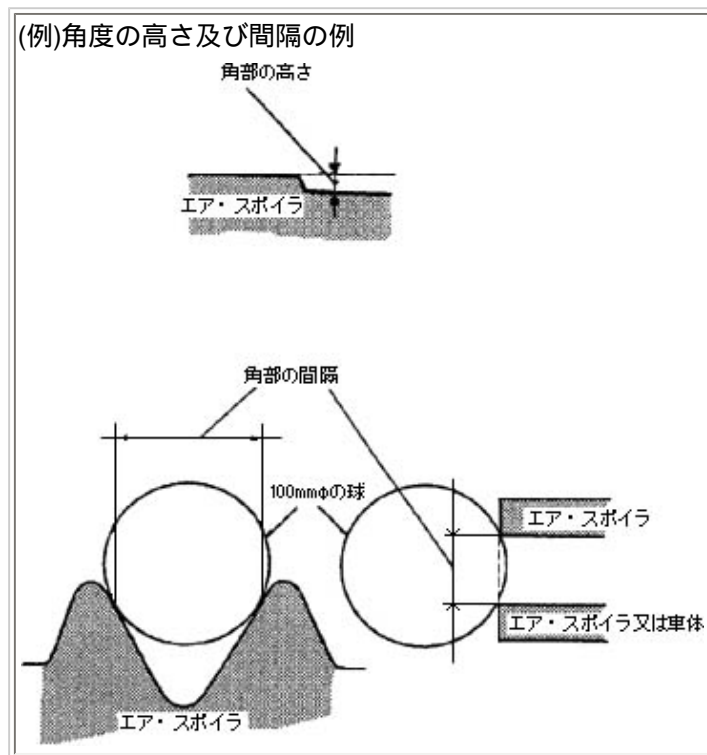
ロ エア・スポイラ(バンパの下端より下方にある部分及び地上1.8mを超える部分を除く。)は、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分に半径2.5mm未満の角部を有さないものであること。ただし、角部の硬さが60ショア(A)以下のとき、又は角部の高さが5mm未満の場合若しくは角部の間隔(直径100mmの球体を2つの角部に静的に接触させたときの接点間の距離をいう。)が40mm以下の場合であって角部が次表に定める角部の形状の要件を満足するときは、この限りでない。

角部の高さ (h)	角部の形状	角部の間隔 ( )	角部の形状
$h < 5\text{mm}$	角部に外向きの尖った部分又は鋭い部分がないこと。	$25 < 40\text{mm}$	角部の半径が1.0mm以上であること。
		25	角部の半径が0.5mm以上であること。

ハ エア・スポイラは、その付近における車体の最外側(バンパの上端より下方にある部分にあっては、当該自動車の最外側)とならないものであること。

ニ エア・スポイラは、側方への翼状のオーバー・ハング部(以下「ウイング」という。)を有していないものであること。ただし、ウイング側端の部分と車体のすき間が20mmを超えない等ウイング側端の部分と車体とのすき間が極めて小さい場合、ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にある場合又はウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にないうイングの部分の部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造である場合にあっては、この限りでない。この場合において、ウイング側端付近に、車両中心線に平行な後向き方向に245N以下の力を加えたとき、当該自動車の最外側から165mm以上内側にないうイングの部分の部分がたわむ、回転する又は脱落するものは、「ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にないうイングの部分の部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造」とする。

ホ エア・スポイラは、溶接、ボルト・ナット、接着剤等により車体に確実に取り付けられている構造であること。



3 次に掲げるエア・スポイラであって損傷のないものは、前項第3号の規定にかかわらず、前項の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているエア・スポイラと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているエア・スポイラ

二 法第75条の2第1項の規定に基づき外装の装置の指定を受けた自動車に備えられているエア・スポイラと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているエア・スポイラ又はこれに準ずる性能を有するエア・スポイラ

4 自動車の窓、乗降口等の扉を閉鎖した状態において、次のいずれかに該当する車枠及び車体は、第2項の基準に適合しないものとする。

一 バンパの端部であって、通行人の被服等を引掛けるおそれのあるもの

二 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。以下第3号から第5号までにおいて同じ。)であって、車体等その他基部からの突出量が5mm以上であり、かつ先端の曲率半径が2.5mm未満である突起物を有するもの(高さ2.0mを超える部分、フロアラインより下方の部分、直径100mmの球体を車体その他自動車の形状に接触させた場合に接触することがないもの、空気を吸入又は送出するためのグリルであってグリルの間隔が40mm以下であるもの、突起物の硬さが60ショア(A)以下のもの、窓拭き器及び前照灯洗浄器のワイパーブレード及びその支持部品、バンパの外郭線より20mm以内のバンパの部分、車輪の回転部分、ボディーパネルの折り返し部分であって突起の高さが10分の1以上の値の曲率半径を有するもの及び自動車の側面に備えるデフレクターの端部を除く。)

三 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備えられているアンテナ(高さ2.0m以下に備えられているものに限る。)であって、その一部又は全部が自動車の最外側から突出しているもの

四 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備えられているホイール、ホイールナット、ハブキャップ及びホイール・キャップであって、ホイールのリムの最外側を超えて突出する鋭利な突起を有するもの

五 乗車定員10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備える外開き式窓(高さ2.0m以下に備えられているものに限る。)であって、その一部又は全部が自動車の最外側から突出しているもの又はその端部が自動車の進行方向に向いているもの

六 後写鏡の取付金具に鋭利な突起を有しているもの

七 スピンナー、ウイングナット等、車輪に取り付けるプロペラ状の装飾品を有するもの

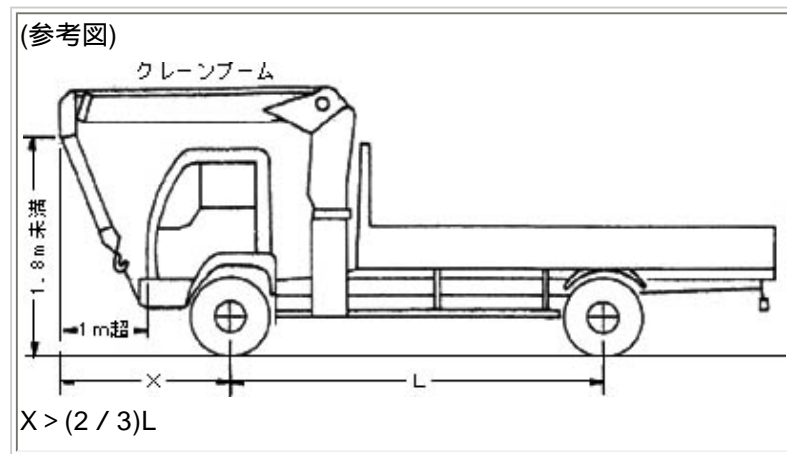
八 レバー式のドア・ハンドルで先端が自動車の進行方向を向いているもの(先端が内側へ曲げてあるもの、保護装置を有するもの等他の交通の安全を妨げるおそれの少ないものを除く。)

九 貨物自動車に備える簡易クレーンのクレーンブームであって、クレーンブームの車両前方への突出量及びクレーンブームの前端の取付高さが次に該当するもの

イ 最前部の車軸中心からクレーンブームの最前端までの水平距離が軸距の3分の2を超えるもの

ロ クレーン部を除く自動車の最前端からクレーンブームの最前端までの水平距離が1mを超えるもの

ハ クレーンブームの最前端の下縁の高さが地上1.8m未満のもの



十 二輪自動車に備えられているフェアリングであって鋭利な突起を有するもの。

5 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)以外の自動車及び平成20年12月31日までに製作された乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)にあっては、次に掲げるものは、第2項の基準に適合しないものとする。

一 乗用自動車及びその形状が乗用自動車の形状に類する自動車(いわゆる貨客兼用貨物自動車、警察車のパトロール車等)の後部に備えるバンパ(その端部が、車体後部側面付近にあるものに限る。)であって、次に該当しないもの

イ 車体の凹部に組み込まれているもの

ロ 車体とのすき間が20mmを超えず、かつ、直径100mmの球体を車体及びバンパに接触させた場合において球体に接触することがないものであって、その端部付近の部分が車体側に曲げられているもの

二 地上1.8m以下に備えられているアンテナの取付部であって、その付近の車体の最外側から突出しているもの

6 自動車の最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離(空車状態の自動車を平坦な面に置き巻尺等を用いて車両中心線に平行に計測した長さをいう。以下同じ。)に関し、**保安基準**第18条第1項第3号の告示で定める基準は、最後部の車軸中心から車体

の後面までの水平距離が最遠軸距の2分の1(物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車にあっては3分の2、その他の自動車のうち小型自動車にあっては20分の11)以下であることとする。この場合において、車体には、クレーン車のクレーンブーム又はスキーバスの車室外に設けられた物品積載装置を含み、バンパ、フック、ヒンジ等の附属物を含まないものとし、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、車軸が上昇している状態及び上昇している車軸を強制的に下降させた状態においてそれぞれ計測するものとする。

7 次に掲げる自動車は、前項の「物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車」とする。

一 物品を積載する装置を有しない自動車

二 物品を積載する装置が次に該当する自動車

イ タンク又はこれに類するもの

ロ コンテナを専用に積載するための緊締装置を有するもの

三 その後面に、折り畳み式でない煽であってその高さが荷台床面から155cm以上のものを備える自動車

四 バン型自動車等であって、後面の積卸口の全体に観音開き式、片開き式又はシャッター式の扉を備えているもの

8 車枠及び車体の前面衝突時の乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第18条第2項の告示で定める基準は、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次の各号に掲げる車枠及び車体は、この基準に適合するものとする。

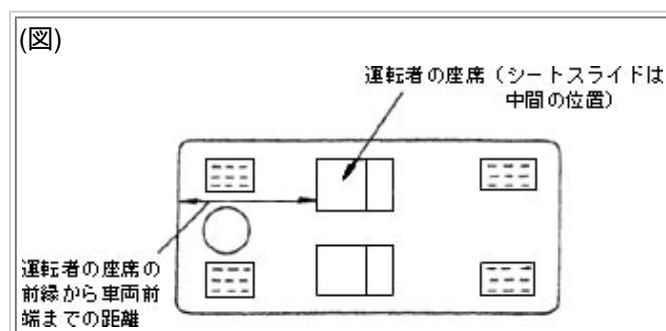
一 運転者席より前方の部分が指定自動車等と同一の構造を有する車枠及び車体であって、かつ、その前面からの衝撃吸収性能を損なうおそれのある損傷のないもの

二 **保安基準**への適合性を証する書面の提示があるもの

9 **保安基準**第1条の3のただし書の規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める装置であって、次の各号に掲げるものは、**保安基準**第18条第2項の基準に適合するものとする。

一 次に掲げるすべての事項に該当するもの

イ 運転者席(当該座席が前後に調整できるものは、中間位置とする。)の座席最前縁から車両前端までの車両中心線に平行な水平距離が750mm以上であるもの



ロ 運転者席及びこれと並列の座席のうち自動車の側面に隣接する座席の前方にある部分の表面が、衝撃を緩衝する材料で覆われ、かつ、鋭い突起を有していないもの

## 二 協定規則第94号への適合性を証する書面の提示があるもの

10 車枠及び車体の側面衝突時の乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第18条第3項の告示で定める基準は、別添23「側面衝突時の乗員保護装置の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次の各号に掲げるものは、この基準に適合するものとする。

一 運転者室及び客室を取り囲む部分が指定自動車等と同一の構造を有する車枠及び車体であって、かつ、その側面からの衝撃吸収性能を損なうおそれのある損傷のないもの

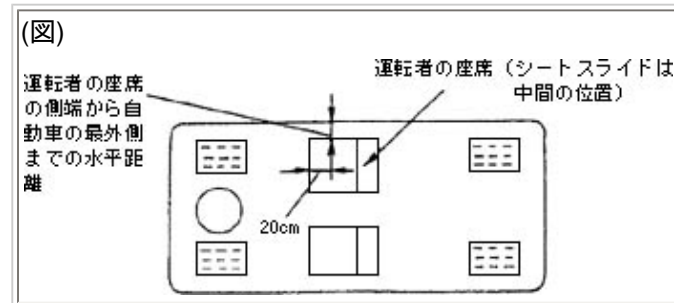
二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた側面衝突時の乗員保護装置と同一の構造を有するもの又はこれに準ずる性能を有するものであって、かつ、その側面からの衝撃吸収性能を損なうおそれのある損傷のないもの

## 三 別添23「側面衝突時の乗員保護装置の技術基準」に定める基準への適合性を証する書面の提示があるもの

11 **保安基準**第1条の3のただし書の規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める装置であって、次の各号に掲げるものは、**保安基準**第18条第3項の基準に適合するものとする。

一 次に掲げるすべての事項に該当するもの

イ 運転者席(当該座席が前後に調整できるものは、中間位置とする。)の座席最側端(座席の中央部の前縁から、奥行の方向に20cm離れた位置において、奥行の方向と直角に測定した座席の両端縁の端部)からその位置における車両最外側までの水平距離が130mm以上であるもの



ロ 運転者席及びこれと並列の座席のうち自動車の側面に隣接する座席の側方にある部分の表面が、衝撃を緩衝する材料で覆われ、かつ、鋭い突起を有していないもの

## 二 米国連邦自動車安全基準第214号(Federal Register vol.55 45722 October 30.1990)への適合性を証する書面の提示があるもの

12 自動車の車体の後面には、最大積載量(タンク自動車にあっては、最大積載量、最大積載容積及び積載物品名)を表示しなければならない。

13 **保安基準**第18条第5項に基づき、専ら中学校、小学校、盲学校、ろう学校、養護学校、幼稚園又は保育所に通う生徒、児童又は幼児の運送を目的とする自動車(乗車定員11人以上のものに限る。)の車体の前面、後面及び両側面に表示する、これらの者の運送を目的とする自動車である旨の表示は、次に定める様式の例によるものとする。

一 形状は、1辺の長さが50cm以上の正立三角形とし、縁及び縁線の太さは12mm程度とする。ただし、車体の構造により当該寸法を確保することができない自動車(前面ガラス、前照灯、信号灯火類、冷却装置の空気取り入れ口等自動車の機能部品又は自動車登録番号標により規定寸法が確保できない自動車をいう。)にあっては、1辺の長さを30cm以上とすることができる。



二 色彩は、縁線、文字及び記号を黒色とし、縁及び地を黄色とする。

三 文字は、「スクールバス」、「幼稚園バス」等適宜の文字とする。

様式の例



#### 第 7 1 条 (巻込防止装置)

巻込防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 堅ろうであること。この場合において、腐食等により取付けが確実でないものは、この基準に適合しないものとする。

二 板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状であること。この場合において、その平面部の形状が、一体板物、すのこ状、網状、棒状(3本以上)又はこれに準ずる形状を有する巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

2 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、「板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状」とあるのは「歩行者が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造」とする。この場合において、鋼管一本等の形状を有する巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

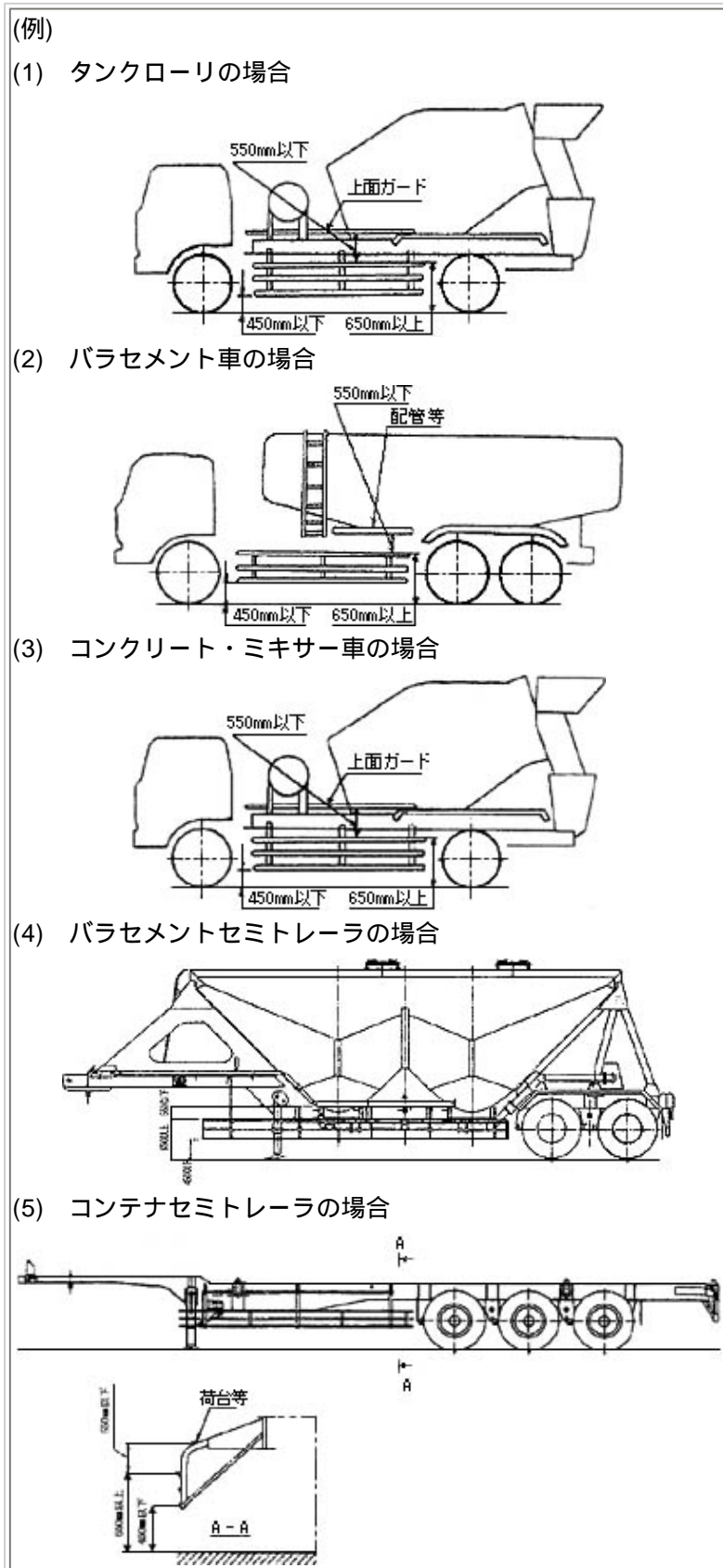
3 **保安基準**第18条の2第1項本文ただし書きの「歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造を有するものとして告示で定める構造の自動車」とは自動車本来の構造物その他により、巻込防止装置と同程度以上に歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる構造の自動車とする。

4 巻込防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 巻込防止装置は、空車状態において、その下縁の高さが地上450mm以下、その上縁の高さが地上650mm以上となるように取り付けられていること。

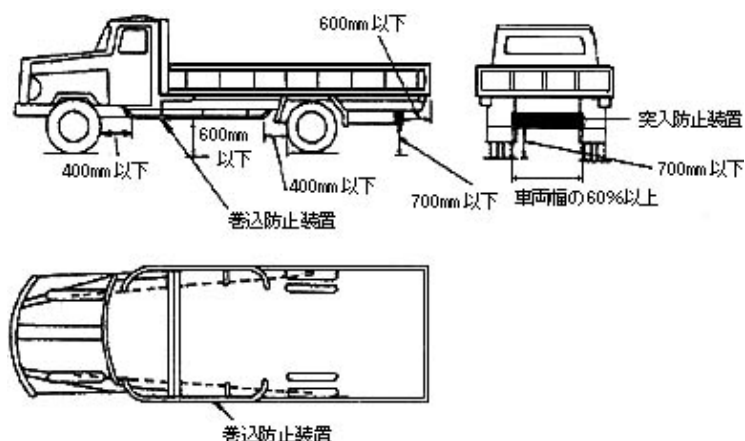
二 巻込防止装置は、空車状態において、その上縁と荷台等との間隔が歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き

込まれることを有効に防止することができるものとなるように取り付けられていること。この場合において、巻込防止装置の平面部の上縁と荷台等との間隔が550mm以下となるように取り付けられている巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

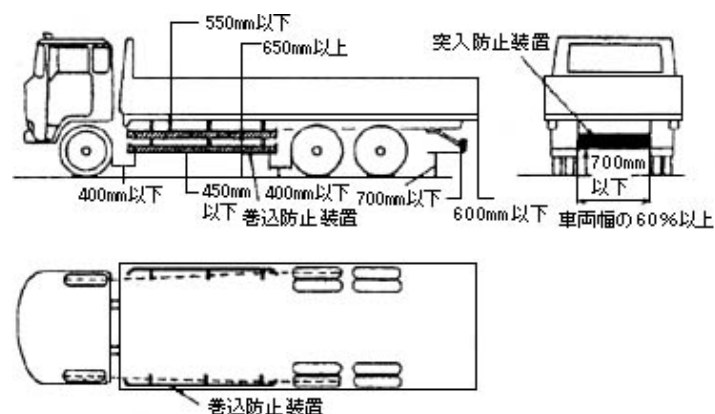


三 巻込防止装置は、その平面部(湾曲部を除く。以下同じ。)前端を含み車両中心面に対して直角をなす鉛直面と前輪タイヤのうち最後部にあるものの後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離及び平面部後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面と後輪タイヤのうち最前部にあるものの前端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離が400mm以下となるように取り付けられていること。ただし、セミトレーラに備える巻込防止装置にあっては、その平面部前端が補助脚より前方となるように取り付けられていなければならない。

(例1)(普通型貨物自動車の場合の取付例)

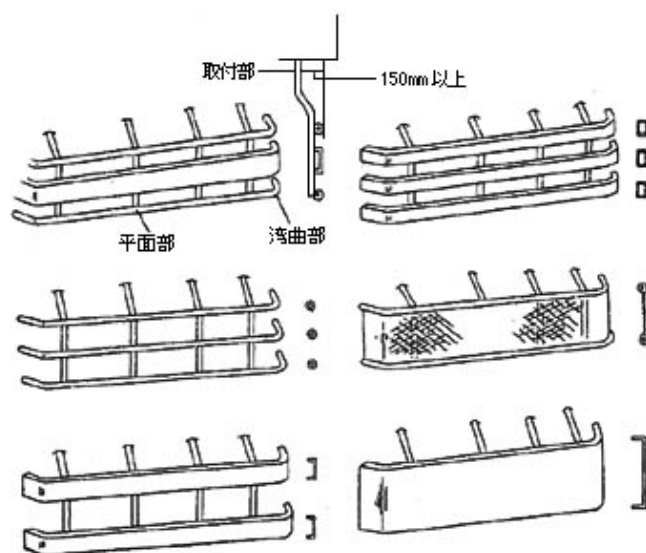


(例2)(車両総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上の大型貨物自動車の場合の取付例)



四 巻込防止装置は、その平面部が、最外側にある前車輪及び後車輪の接地部の中心点を結ぶ直線より外側になり、かつ、その取付部が平面部より150mm以上内側になるように取り付けられていること。

(例)



五 巻込防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

5 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第1号及び第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、前項第1号及び第2号の規定にかかわらず、空車状態において、運転者席乗降口付近を除き、巻込防止装置の下縁の高さが地上600mm以下となるように取り付けられていることとする。

## 第72条（突入防止装置）

突入防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5tを超えるものに備える突入防止装置は、別添24「突入防止装置の技術基準」に定める基準に適合するものであること。この場合において、次に掲げる突入防止装置であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

イ 指定自動車等に備えられている突入防止装置又はこれに準ずる性能を有する突入防止装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置又はそれより後方に備えられた突入防止装置

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた突入防止装置

## ハ 国土交通大臣が認める識別記号が付されている突入防止装置

二 貨物の運送の用に供する普通自動車(前号の自動車を除く。)に備える突入防止装置は、板状その他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを有効に防止できる形状であって、その長さは、これを備える自動車の幅の60%以上であること。

三 第1号に規定する突入防止装置は、突入防止装置の平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上であること。

四 突入防止装置は、堅ろうで運行に十分耐えるものであり、次に掲げるものでないこと。

イ 腐食等により取付けが確実にないもの

ロ イに掲げるもののほか、堅ろうでないもの

五 突入防止装置は、外側端部が後方に曲がっている、又は鋭利な突起を有する等歩行者等に接触した場合において、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

2 **保安基準**第18条の2第2項本文ただし書きの「突入防止装置を備えた自動車と同程度以上に他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止することができる構造を有するものとして告示に定める自動車」については、次に掲げる要件に適合する構造を有する自動車とする。

一 車両総重量が7t以上の自動車にあつては、車体後面の構造部(車枠又は車体で構成されるものであつて、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを突入防止装置と同程度以上に防止することができる構造部をいう。以下同じ。)が、その構造部の平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上あつて、その平面部の最外縁が後軸の車輪の最外側の内側100mmまでの間にあること。

二 車両総重量が7t未満の自動車にあつては、車体後面の構造部が当該自動車の幅の60%以上(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものは、当該自動車の車枠後端の幅以上。)であること。

三 車体後面の構造部の下縁の高さが、空車状態において地上550mm以下(車両総重量7t未満の自動車(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものに限る。))にあつては、600mm以下。)であること。

四 車体後面の構造部の平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が450mm以下であること。



3 突入防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5tを超えるものに備える突入防止装置は、次に掲げる基準に適合すること。

イ 突入防止装置は、空車状態においてその下縁の高さが地上550mm以下となるように取り付けられていること。

ロ 突入防止装置は、その平面部が車両中心面に直交する鉛直面上で車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。

ハ 突入防止装置は、その平面部の最外縁が後軸の車輪の最外側の内側100mmまでの間にあるよう取り付けられていること。

ニ 突入防止装置は、その平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が400mm以内であって取り付けることができる自動車の後端に近い位置となるよう取り付けられていること。

ホ 突入防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

二 貨物の運送の用に供する普通自動車(前号の自動車を除く。)に備える突入防止装置は、次に掲げる基準に適合すること。

イ 突入防止装置は、空車状態においてその下縁の高さが地上700mm以下となるように取り付けられていること。

ロ 突入防止装置は、その平面部が車両中心面に直交する鉛直面上で車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。

ハ 突入防止装置は、その平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が600mm以下となるよう取り付けられていること。

ニ 突入防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

### 第73条 (連結装置)

牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第19条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。

二 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、相互に確実に結合する構造であること。

三 牽引自動車又は被牽引自動車の連結装置には、走行中振動、衝撃等により分離しないように適当な安全装置を備えること。

2 前項において、貨物自動車等の車枠の先端に設けられた被牽引自動車を牽引することを目的としない応急用の牽引こう等は、連結装置に含まないものとする。

### 第74条 (乗車装置)

自動車の乗車装置の構造に関し、**保安基準**第20条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の乗車装置は、乗車人員が動揺、衝撃等により転落又は転倒することなく安全な乗車を確保できる構造でなければなら



ない。この場合において、次に掲げる乗車装置はこの基準に適合するものとする。

イ 側面に扉、鎖、ロープ等が備えられていない自動車の助手席であって、肘かけ又は握り手を有するもの

ロ 二輪自動車の後部座席であって、握り手及び足かけを有するもの

ハ 消防自動車の立席であって、握り棒及び滑り止めを施した踏板(奥行30cm以上)を有するもの

ニ バス型自動車の立席であって、つり革、握り棒又は握り手を有するもの

二 リンク式ドア開閉装置にあっては、構造上乗客の足をはさむ等安全な乗車を確保できないおそれのあるものでないこと。

2 **保安基準**第20条第4項の告示で定める基準は、別添26「内装材料の難燃性の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている内装と同一の材料であって、かつ、同一の位置に使用されているもの

二 公的試験機関等が実施した試験結果を記載した書面その他により、難燃性であることが明らかである材料

三 鉄板、アルミ板、FRP、厚さ3mm以上の木製の板(合板を含む。)及び天然皮革

3 前項において、次の各号に掲げるものは、「内装」とされないものとする。

一 車体に固定されていないもの

二 表面の寸法が長さ293mm又は幅25mmに満たないもの

4 専ら乗用の用に供する自動車のインストルメントパネルの乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第20条第5項で定める基準は、別添27「インストルメントパネルの衝撃吸収の技術基準」に定める基準とする。ただし、乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度20km/h毎時未満の自動車にあっては、この限りでない。

5 指定自動車等に備えられているインストルメントパネルと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているインストルメントパネルであって、その衝撃吸収の機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

#### 第75条 (運転者席)

運転者席の運転者の視野、物品積載装置等との隔壁等に関し、**保安基準**第21条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

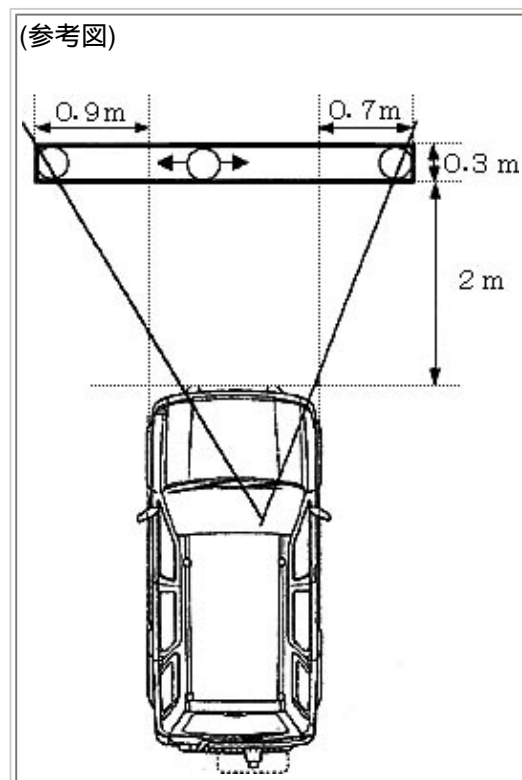
一 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の運転者席は、運転者が運転者席において、次に掲げる鉛直面により囲まれる範囲内にある障害物(高さ1m直径30cmの円柱をいう。以下同じ。)の少なくとも一部を鏡等を用いずに直接確認できるものであること。ただし、Aピラー、窓拭き器、後写鏡又はかじ取りハンドルにより確認が妨げられる場合にあつては、この限りでない。

イ 当該自動車の前面から2mの距離にある鉛直面

ロ 当該自動車の前面から2.3mの距離にある鉛直面

ハ 自動車の左側面(左ハンドル車にあっては「右側面」)から0.9mの距離にある鉛直面

ニ 自動車の右側面(左ハンドル車にあっては「左側面」)から0.7mの距離にある鉛直面



二 前号の自動車以外の自動車の運転者席は、運転に必要な視野を有するものであること。

三 運転者席は、乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないものであること。この場合において、次に掲げる運転者席であってその機能を損なうおそれのある損傷のないものは、「乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないもの」とする。

イ 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の運転者席であって、保護棒又は隔壁を有するもの

ロ 貨物自動車の運転者席であって、運転者席と物品積載装置との間に隔壁又は保護仕切を有するもの。この場合において、最大積載量が500kg以下の貨物自動車であって、運転者席の背あてにより積載物品等から保護されると認められるものは、運転者席の背あてを保護仕切りとみなす。

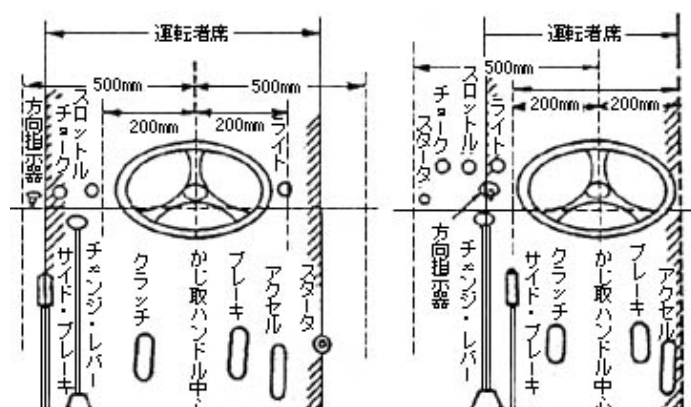
ハ かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者の座席の右側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁から20cm以上後方にあるもの、又は左側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁より後方にあるもの

2 指定自動車等に備えられた運転者席と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた運転者席であってその機能を損なうおそれのある改造、損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

## 第76条 (座席)

座席の着席するのに必要な空間及び当該座席の向きに関し、**保安基準**第22条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者席は、かじ取りハンドルの中心から左右それぞれ幅200mm以上の運転するに必要な空間(保安基準第10条第1項各号に掲げる装置(乗車人員、積載物品等により操作を妨げられない装置を除く。))のうち最外側のものまでの範囲をいう。)を有すること。



二 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び専ら幼児の運送を目的とする自動車(以下「幼児専用車」という。))の幼児用座席を除く。)は、1人につき、幅400mm以上の着席するに必要な空間を有すること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

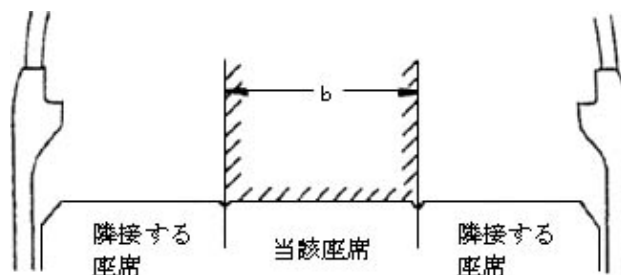
イ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの

ロ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間に幅が400mm以上となる空間を車室内に有しないもの

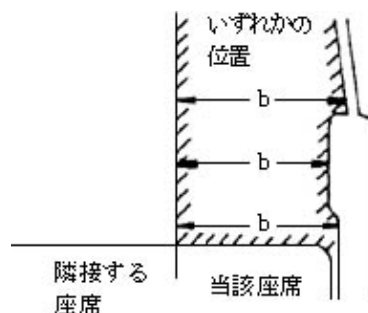
ハ 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間のうち当該座席面の上方のいずれの位置においても車室内に幅400mm以上となる空間を有しないもの

(例)

(1) 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの又は当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



(2) 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



三 幼児専用車の幼児用座席は、前向きに設けられたものであること。

四 座席には、その前方の座席、隔壁等と次に掲げる長さ(前方の座席が当該座席と向かい合っているものにあつては、その2倍の

長さとする。)以上の間げきを有すること。

イ 乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)の座席(幼児専用車の幼児用座席を除く。) 200mm

ロ 幼児専用車の幼児用座席 150mm

2 運転者席以外の用に供する座席の寸法に関し、**保安基準**第22条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び幼児専用車の幼児用座席を除く。)は、1人につき、大きさが幅380mm以上、奥行400mm以上(非常口付近に設けられる座席にあっては幅380mm以上、奥行250mm以上、次に掲げる座席にあっては幅300mm以上、奥行250mm以上)であること。

イ 補助座席(容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられる1人用のものをいう。以下同じ。)

ロ 乗車定員11人以上の自動車に設けられる車掌の用に供する座席、これに相当する座席及び運転者助手の用に供する座席で、1人用のもの

ハ かじ取ハンドルの回転角度がかじ取車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人用の座席

二 幼児専用車の幼児用座席は、1人につき大きさが幅270mm以上、奥行230mm以上270mm以下であり、床面からの高さが250mm以下であること。

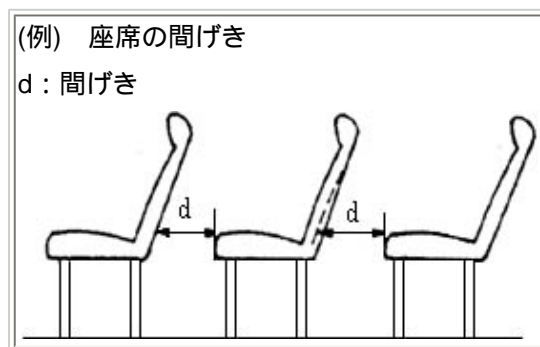
3 第1項第4号に掲げる間げき並びに前項に掲げる座席の幅及び奥行は、次に定めるものとする。

一 間げきは、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局所的な突出部を除く。)までの最短水平距離とする。この場合において、座席の調整機構は次に掲げる状態とする。

イ リクライニング機構を有する運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。以下本号において同じ。)にあっては背もたれを鉛直面から後方に30°まで倒した状態

ロ スライド機構を有する運転者席にあっては間げきが最小となるように調整した状態

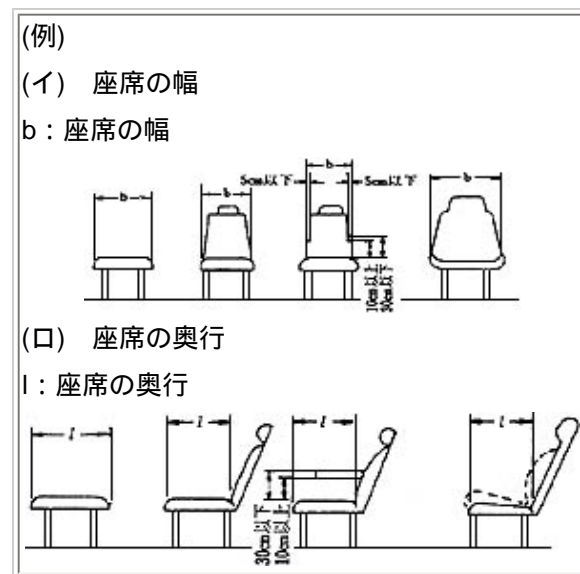
ハ 運転者席以外の座席であってスライド機構及びリクライニング機構等の調整機構を有するものにあっては間げきが最小となるように調整した状態



二 幅は、座席の中央部の前縁から、奥行の方向に200mm離れた位置において、奥行の方向と直角に測った座席の両端縁(肘かけがあるときは肘かけの内縁)の最短水平距離とする。この場合において、分割された部分がそれぞれに位置を調整できる座席であって一体の状態とし得るものについては、その状態とする。なお、座席面から100mm以上300mm以下の高さに設けられた肘

かけについては、座席の内側への張出しは1個の肘かけにつき50mmまでは張り出しても差し支えないものとして取り扱う。

三 奥行は、座席の中央部の前縁から後縁(背あてがあるときは背あての前縁)までの最短水平距離とする。



4 第2項の規定は保安基準第22条第2項ただし書きの規定により、旅客自動車運送事業用自動車及び幼児専用車の座席以外の座席であって次に掲げる座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置を備えるものには適用しない。

一 指定自動車等に備えられている座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置

二 座席ベルトの腰用帯部の取付装置の取付間隔が車両中心面に平行な平面の距離で330mm以上であり、かつ、当該座席ベルトが正常に機能する座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置

5 乗車定員11人以上の自動車には、大部分の窓の開放部が有効幅500mm以上、有効高さ300mm以上である場合に限り、その通路に補助座席を設けることができる。

6 幼児専用車には、補助座席を幼児用座席として設けることができない。

7 衝突等による衝撃を受けた場合における乗車人員等から受ける荷重への耐久に係る座席の性能及び当該座席の後方の乗車人員の頭部等の保護に係る性能に関し、保安基準第22条第3項及び第4項の告示で定める基準は、別添29「座席及び座席取付装置の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次に掲げる座席及び座席取付装置であって、その機能、強度を損なうおそれのある損傷のないもの及び乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのある損傷のないものはこの基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている座席及び座席取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた座席及び座席取付装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた座席及び座席取付装置又はこれに準ずる性能を有する座席及び座席取付装置

## 第77条 (補助座席定員)

保安基準第22条の2の告示で定める基準は、前条第2項第1号イから八までに掲げる座席以外の座席の定員が、座席定員の2分の1以上であり、かつ、車いすの用に供する床面には立席を設けないとして計算した場合の乗車定員の3分の1以上でなければならない



いものとする。この場合において、「車いすの用に供する床面」とは、車いす用である旨の表示がなされ、車いすの固定器具又は握り棒を床面又はその周辺の壁面等に備えた床面であって、立席の用に供する床面と明瞭に区分されているものをいい、かつ、車いすの用に供するために最低限必要な床面は、有効長さ1,200mm、有効幅800mmとする。

## 第78条（座席ベルト等）

**保安基準**第22条の3第1項の表中の「自動車の側面に隣接する座席」とは、座席の中心部の前縁から、奥行の方向に水平距離で20cmの位置における座席の側端からその高さにおける客室内壁面(ホイールハウス、肘かけその他の突起物及び局部的なくぼみ部を除く。)までの水平距離が20cmを超える座席以外の座席とする。

2 **保安基準**第22条の3第1項の表中の「第二種座席ベルト」とは、三点式座席ベルト等少なくとも乗車人員の腰部の移動を拘束し、かつ、上半身が前方に倒れることを防止することのできるものをいう。

3 **保安基準**第22条の3第1項の表中の「第一種座席ベルト」とは、二点式座席ベルト等少なくとも乗車人員の腰部の移動を拘束することのできるものをいう。

4 座席ベルトの取付装置の強度、取付位置等に関し、**保安基準**第22条の3第2項の告示で定める基準は、別添30「座席ベルト取付装置の技術基準」に定める基準とする。

5 指定自動車等に備えられている座席ベルトの取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた取付装置であって、損傷のないものは、前項の基準に適合するものとする。

6 座席ベルトの構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の3第3項の告示で定める基準は、別添31「座席ベルトの技術基準」に定める基準とする。この場合において、指定自動車等に備えられている座席ベルトと同一の座席ベルト又はJIS D 4604「自動車用シートベルト」若しくはこれと同程度以上の規格に適合した座席ベルトであって、所定の性能を保持し、かつ、装着者に傷害を与えるおそれのある損傷、擦過痕等のないものは、この基準に適合するものとする。

7 運転者席の運転者に警報する装置の警報性能等に関し、**保安基準**第22条の3第4項の告示で定める基準は、第1項の規定により備える運転者席の座席ベルトが装着されていない場合にその旨を運転者席の運転者に警報することとする。この場合において、次の各号に掲げる装置は、この基準に適合しないものとする。

一 運転者席の座席ベルトが装着されていない状態で電源を投入したときに、警報を発しない装置

二 運転者席の座席ベルトが装着されたときに警報が停止しない装置。ただし、電源投入後8秒以内の間にあってはこの限りでない。

三 発する警報を運転者席において容易に判別できない装置

## 第79条（頭部後傾抑止装置）

追突等による衝撃を受けた場合における当該座席の乗車人員の頭部の保護等に係る頭部後傾抑制装置の性能に関し、**保安基準**第22条の4の告示で定める基準は、別添33「頭部後傾抑止装置の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次に掲げる頭部後傾抑止装置であって、乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのある損傷のないものはこの基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられた頭部後傾抑止装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた頭部後傾抑止装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた頭部後傾抑止装置

三 JISD4606「自動車乗車用ヘッドレストレイント」又はこれと同程度以上の規格に適合した頭部後傾抑止装置であって、的確に備えられたもの

## 第80条（年少者用補助乗車装置）

年少者用補助乗車装置の構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の5の告示で定める基準は、別添34「年少者用補助乗車装置の技術基準」に定める基準とする。

2 次に掲げる年少者用補助乗車装置は、前項の基準に適合しないものとする。

一 幼児用年少者用補助乗車装置のうち前向きのものであって、年少者の前方に衝撃を緩衝する材料で覆われていない硬い構造物があるもの

二 自動車のシート・バックにつり掛けることのみにより固定する等、座席ベルト又は当該自動車の衝突等によって年少者用補助乗車装置から受ける荷重に十分耐えられる取付装置により固定できない構造である、又は年少者を容易に装置内に拘束又は定置することが困難である年少者用補助乗車装置

三 衝撃、振動等によりゆりみ、変形等を生じるおそれのある年少者用補助乗車装置

四 緊急時に保護者又は第三者によって容易に救出することができない構造の年少者用補助乗車装置

3 次に掲げる年少者用補助乗車装置であって年少者に傷害を与えるおそれのある損傷等のないものは、第1項の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたシート組込式年少者用補助乗車装置(自動車の座席に組み込まれたタイプの年少者用補助乗車装置をいう。以下同じ。)と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたシート組込式年少者用補助乗車装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた年少者用補助乗車装置又はこれに準ずる性能を有する年少者用補助乗車装置

## 第81条（通路）

**保安基準**第23条第2項に基づき、乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)、旅客自動車運送事業用自動車で乗車定員10人以下のもの及び幼児専用車に設ける乗降口から座席へ至ることのできる通路は、有効幅(通路に補助座席が設けられている場合は、当該補助座席を折り畳んだときの有効幅)300mm以上、有効高さ1,600mm(当該通路に係るすべての座席の前縁と最も近い乗降口との車両中心線方向の最短距離が2m未満である場合は、1,200mm)以上のものでなければならない。ただし、乗降口から直接着席できる座席にあっては、この限りでない。

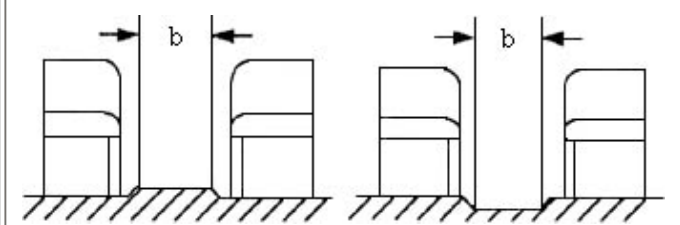
2 前項の「有効幅」及び「有効高さ」は、通路として有効に利用できる部分の幅及び高さとする。この場合において、座席のスライド等により通路の有効幅が変化するものにあつては、通路の有効幅が最小となる場合の幅とする。

(例)

イ 有効幅

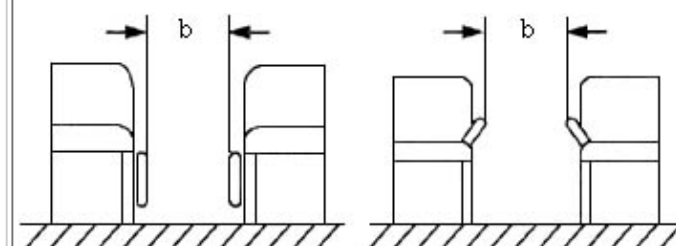
(1) 通路と座席床面の高さが異なる場合

b：有効幅



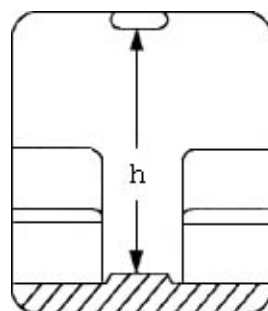
(2) 座席の一部が通路上に突出している場合

b : 有効幅



□ 有効高さ

h : 有効高さ



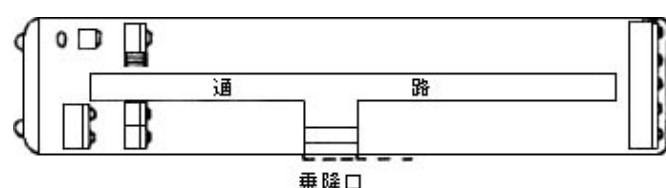
3 乗降口から座席へ至るための通路との位置関係が次の各号のいずれかに該当する座席は、当該座席に関し、第1項の「座席へ至ることのできる」ものとする。

一 座席側面が通路に接している座席又は通路の近傍に位置する座席

二 最前部の前向き座席(前号に係る座席を除く。)であって、当該座席の背あての床面への正射影が通路に接しているもの又は通路の近傍に位置するもの

三 横向き座席、最奥部の座席等であって、当該座席の用に供する床面が通路に接しているもの

四 第1号から前号までの座席の側方に隣接して設けられた座席であって、それぞれ定員2名分までのもの  
(参考図)

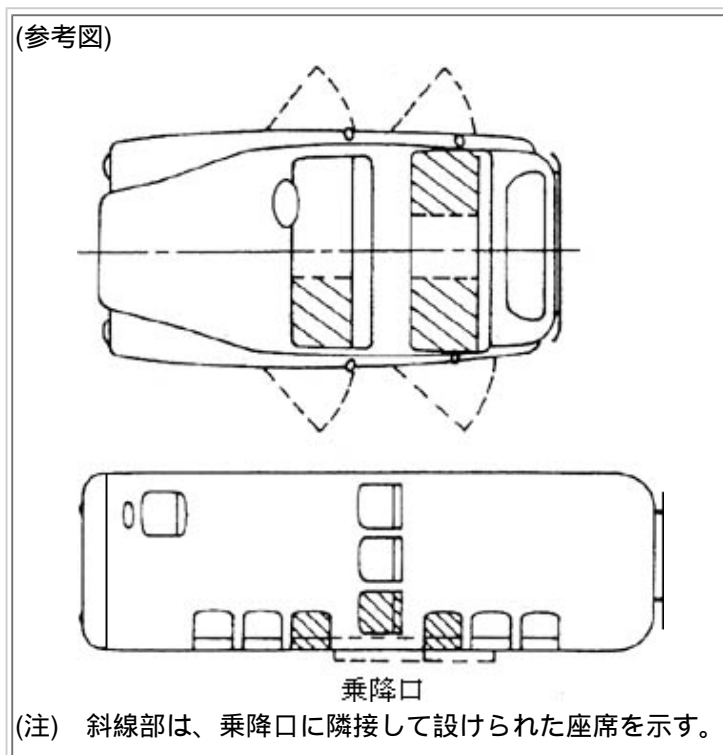


4 次に掲げる座席であって乗降口から容易に着席できるものは、第1項ただし書きの「乗降口から直接着席できる座席」とされるものとする。

一 乗降口に隣接して設けられた座席

二 前号の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの

(参考図)



5 第1項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

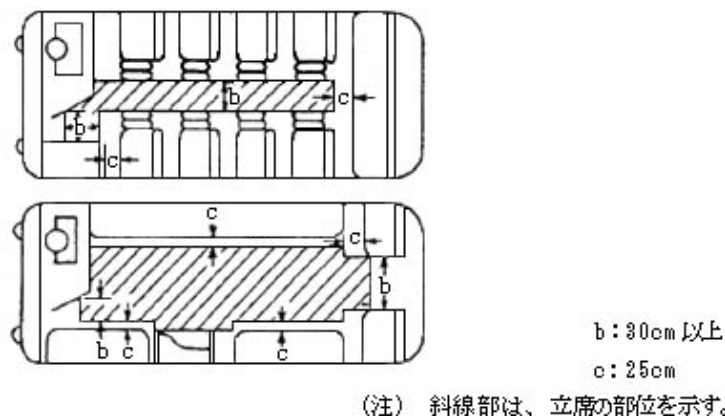
## 第82条 (立席)

**保安基準**第24条第1項の規定により、立席を設けることができる客室内の告示で定める床面は、客室内の有効幅300mm以上、有効高さ1,800mm以上の専ら座席の用に供する床面以外の床面とする。ただし、緊急自動車の立席、車掌の用に供する立席、これに相当する立席及び運転者助手の用に供する立席にあっては、この限りでない。

2 前項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

3 第1項において、「有効幅」及び「有効高さ」は、客室のうち立席として有効に利用できる部分の幅及び高さとし、室内高を測定する場合には、車室の天井に設けた握り棒、つり革、単独の室内灯等は取り付けられていないものとみなすことができるものとする。また、ライン・ライト、通風ダクト等一定の幅と長さを有する突出物であって床面からその下面までの高さが1,800mm未満のものを有する自動車にあっては、通路の面積から当該構造物の投影面積を差し引くものとする。

(参考図)



4 幼児専用車には、立席を設けることができない。

5 **保安基準**第24条第3項の規定により、立席人員1人の占める広さに関し告示で定める面積は、0.14m<sup>2</sup>とする。

## 第83条 (乗降口)

**保安基準**第25条第3項の規定により、客室の乗降口には、確実に閉じることのできるとびらを備えなければならない。ただし、鎖、ロープ等乗車している者が走行中に転落することを防止することができる装置を備える場合にあっては、この限りでない。

2 乗降口に備える扉の構造に関し、**保安基準**第25条第4項の告示で定める基準は、別添35「とびらの開放防止の技術基準」に定める基準とする。この場合において、次に掲げる扉であってその機能、強度を損なうおそれのある損傷のないものは、本号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている扉と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた扉

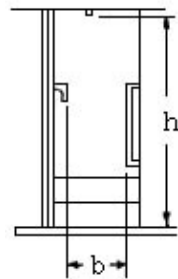
二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を受けたもの又はこれに準ずる性能を有するもの

3 乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあつては、この限りでない。

一 乗降口の有効幅(乗降口として有効に利用できる部分の幅をいう。以下本条において同じ。)は、600mm以上であること。

二 乗降口の有効高さ(乗降口として有効に利用できる部分の高さをいう。以下本条において同じ。)は、1,600mm(第81条第1項の規定により通路の有効高さを1,200mmとすることができる自動車にあつては、1,200mm)以上であること。

(参考図)



b : 有効幅

h : 有効高さ

三 空車状態において床面の高さが地上450mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが400mm(最下段の踏段にあつては、450mm)以下の踏段を備えること。

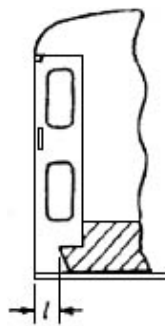
四 乗降口に備える踏段は、すべり止めを施したものであること。

五 第3号の乗降口には、安全な乗降ができるように乗降用取手を備えること。

4 幼児専用車の乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第6項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあつては、この限りでない。

一 空車状態において床面の高さが地上300mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが200mm(最下段の踏段にあつては、300mm)以下であり、有効奥行(踏段のうち乗降に有効に利用できる部分の奥行であつて当該踏段の前縁からその直上の踏段の前縁までの水平距離をいう。以下同じ。)が200mm以上である踏段を備えること。ただし、最下段以外の踏段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあつては、乗降口の有効幅のうち、350mm以上の部分についてその有効奥行が200mmあればよい。





l: 有効奥行

二 乗降口及び踏段は、前項(第3号を除く。)の基準に準じたものであること。

#### 第84条 (非常口)

非常口の設置位置、大きさ等に関し保安基準第26条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 非常口は、客室の右側面の後部(客室の右側面のうち客室の長手方向の中央より後方の部分をいう。)又は後面に設けられていること。この場合において、非常口の有効幅の中心が右側面の後部より後方のものは、この基準に適合するものとする。

二 乗車定員30人以上の自動車の非常口は、次号及び第4号に掲げる場合を除き、有効幅400mm以上、有効高さ1,200mm以上であること。

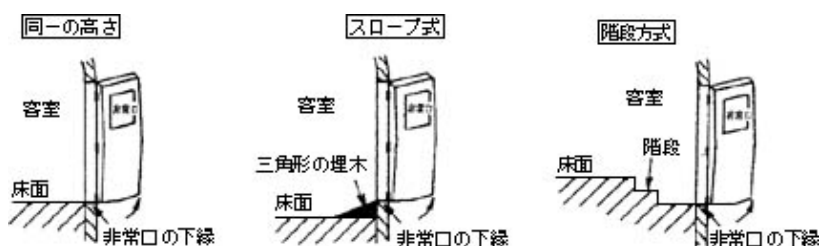
三 客室の右側面の後部に設ける非常口は、これに接して車輪おおいの張り出しがあるためやむを得ない場合は、床面からの高さ450mmまでの部分の有効幅が250mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,200mm以上であること。

四 客室の右側面の後部に設ける非常口は、前号に掲げる場合を除き、これに接して前向座席があるためやむを得ない場合は、床面からの高さ650mmまでの部分の有効幅が300mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,300mm以上であること。

五 乗車定員30人未満の幼児専用車の非常口は、有効幅300mm以上、有効高さ1,000mm以上であること。

六 非常口には、常時確実に閉鎖することができ、火災、衝突その他の非常の際に客室の内外からかぎその他の特別な器具を用いずに開放できる外開きのとびらを備えること。この場合において、とびらは、自重により再び閉鎖することがないものでなければならない。

七 非常口の附近には、バンパ、牽引こう、その他の脱出の妨げとなるものが突出しておらず、非常口の下縁と床面との間には段がついていないこと。この場合において、「非常口の下縁と床面との間には段がついていないこと」とは、脱出の際につまずかないような構造となっていることをいい、次の図に示す非常口は、この基準に適合するものとする。



八 非常口附近にある座席は、脱出の妨げとならないように、容易に取り外し又は折り畳むことができる構造であること。この場合において、「脱出の妨げにならない」とは、座席を取り外し又は折り畳んだ状態において、通路から非常口までの有効幅及び有効高さが、第5号に掲げる自動車にあつては同号、その他の自動車にあつては第2号、第3号又は第4号の基準に適合し、かつ、そ

の状態が保持できるものをいう。

2 **保安基準**第26条第2項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口又はその附近に、見やすいように、非常口の位置及びとびらの開放の方法が表示されていなければならない。この場合において灯火により非常口の位置を表示するときは、その灯火の色は緑色でなければならない。

3 **保安基準**第26条第3項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口のとびらが開放した場合にその旨を運転者に警報する装置を備えなければならない。

#### 第85条 (物品積載装置)

荷台その他の物品積載装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第27条第1項の告示で定める基準は、自動車の荷台その他の物品積載装置は、堅ろうで、かつ、安全、確実に物品を積載できる構造であることとする。この場合において、次の各号に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

一 著しく損傷している荷台その他の物品積載装置

二 専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車(次項の自動車を除く。以下この項において同じ。)の荷台(荷台が傾斜するものに限る。以下この項において同じ。)であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が普通自動車にあつては1.5t / m<sup>3</sup>未満、小型自動車にあつては1.3t / m<sup>3</sup>未満のもの

三 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

四 前各号のいずれにも該当しない専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車であって、後煽、側煽等の荷台の一部が高くなり、かつ、最大積載量を超えて積載することを目的としたもの

2 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法(昭和42年法律第131号)第4条に規定する土砂等運搬大型自動車について、**保安基準**第27条第2項の告示で定める物品積載装置は、次のいずれかに該当する物品積載装置とする。

一 自動車の荷台であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が1.5t / m<sup>3</sup>未満のもの

二 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

三 前各号のいずれにも該当しない自動車の荷台であって、後煽、側煽等荷台の一部が高くなっており、かつ、最大積載量を超えて積載することを目的としたもの

#### 第86条 (高压ガス運送装置)

高压ガスを運送する自動車のガス運送装置の強度、取付方法に関し、**保安基準**第28条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス運送容器については、第68条第1項第1号及び第5号の基準を準用する。

二 ガス運送装置の配管については、第68条第1項第5号から第7号まで及び第9号の基準を準用する。

三 ガス運送装置のガスと接触する部分については、第68条第1項第8号の基準を準用する。

四 ガス運送容器及び配管の取付については、第68条第1項第4号の基準を準用する。

五 ガス充填弁をガス充填口の近くに、ガス供給弁をガス供給口の近くに備えること。

六 一般高压ガス保安規則第2条第2号の毒性ガス(液化ガスを除く。)に係るガス運送容器には、容器内の圧力を指示する圧力計をガス止弁で仕切られたガス運送容器又はガス運送容器の一群ごとに運転者の見やすい場所に設けること。

七 前号の圧力計は零からガス充填圧力の1.5倍以上2倍以下までの目盛をしたものであること。

八 第6号の圧力計は、照明装置を備え、又は文字板及び指示針に自発光塗料を塗ったものであること。

## 第87条 (前照灯等)

走行用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 走行用前照灯(最高速度20km/h未満の自動車に備える走行用前照灯を除く。)は、そのすべてを照射したときには、夜間にその前方100m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては、50m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有するものであること。この場合において、平成10年8月31日以前に製作された自動車並びに平成10年9月1日以降に製作された二輪自動車、側車付二輪自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては、前照灯試験機(走行用)を用いてイの計測の条件により計測(前照灯試験機を用いて検査することが困難である場合にあっては、その他適切な方法により計測)し、口の計測値の判定に掲げる基準に適合するものは、この基準に適合するものとする。

### イ 計測の条件

- (1) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (2) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(1)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (3) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (4) 前照灯試験機(走行用)の受光部と走行用前照灯を正対させた状態
- (5) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

### ロ 計測値の判定

- (1) 自動車((2)の自動車を除く。)に備える走行用前照灯(四灯式(同時に点灯する4個の走行用前照灯を有するものをいう。以下同じ。)にあっては、主走行ビーム)は、その光度が最大となる点(以下、この号において「最高光度点」という。)が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの5分の1下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最高光度点における光度が、次に掲げる光度以上であること。
  - (i) 四灯式以外のものであってすれ違い用前照灯が同時に点灯しない構造のものにあっては、1灯につき15,000cd
  - (ii) 四灯式以外のものであってすれ違い用前照灯が同時に点灯する構造のものにあっては、1灯につき12,000cd。ただし、12,000cdに満たない場合にあっては、同時に点灯するすれ違い用前照灯との光度の和が15,000cdであってもよい。
  - (iii) 四灯式のものにあっては、主走行ビームの光度が1灯につき12,000cd、又は他の走行用前照灯との光度の和が15,000cd
- (2) 除雪、土木作業、その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び昭和35年9月30日以前に製作された自動車(最高速度25km/h未満のものを除く。)に備える走行用前照灯(四灯式にあっては、主走行ビーム)は、その最高光度点が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの10分の3下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最

高光度点における光度が、1灯につき10,000cd以上であること。

二 最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯は、安全な運行を確保できる適当な光度を有すること。

三 走行用前照灯の灯光の色は、白色であること。

四 走行用前照灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損していないこと。

五 走行用前照灯は、レンズ取付部に緩み、がた等がないこと。

六 次に掲げる走行用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものにかぎり、曲線道路用配光可変型走行用前照灯(自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる走行用前照灯をいう。以下同じ。)として使用してもよい。

イ 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた曲線道路用配光可変型走行用前照灯

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた曲線道路用配光可変型走行用前照灯又はこれに準ずる性能を有する曲線道路用配光可変型走行用前照灯

2 走行用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第3項の告示で定める基準は、次の各号(最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯であってその光度が10,000cd未満のものにあつては第1号、最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯であってその光度が10,000cd以上のものにあつては第1号、第4号及び第6号から第12号まで)に掲げる基準とする。この場合において、走行用前照灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 走行用前照灯の数は、2個又は4個であること。ただし、二輪自動車及び側車付二輪自動車にあつては、1個又は2個、カタピラ及びそりを有する軽自動車、幅0.8m以下の自動車(二輪自動車を除く。)並びに最高速度20km / h未満の自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)にあつては、1個、2個又は4個であること。このうち、被牽引自動車、最高速度20km / h未満の自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度が35km / h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く自動車にあつては、車両の左右各側において1個を曲線道路用配光可変型走行用前照灯として使用してもよい。

二 4個の走行用前照灯(その全てが、消灯時に格納することができる走行用前照灯(以下「格納式走行用前照灯」という。))であるものに限る。)を備える自動車にあつては、前号の規定にかかわらず、4個の走行用前照灯のほか、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発することを専らの目的とする前照灯を2個備えることができる。

三 走行用前照灯の最高光度の合計は、225,000cdを超えないこと。

四 走行用前照灯の照射光線は、自動車の進行方向を正射するものであること。ただし、曲線道路用配光可変型走行用前照灯にあつては、その照射光線は、直進姿勢において自動車の進行方向を正射するものであればよい。これらの場合において、前照灯試験機(走行用)を用いて前項第1号イの各号により計測したときに、走行用前照灯(四灯式にあつては、主走行ビーム)の最高光度点、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ200mm(自動車(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、昭和35年9月30日以前に製作された自動車、二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。))の右側に備えられる走行用前照灯の右方向にあつては、100mm)の鉛直面の範囲内にあるものは、この基準に適合するものとする。



五 走行用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、この限りでない。

六 走行用前照灯は、走行用前照灯を1個備える場合を除き左右同数であり、かつ、前面が左右対称である自動車に備えるものにあっては、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、二輪自動車ですれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備えるものにあっては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

七 走行用前照灯は、走行用前照灯の点灯操作を行ったときに自動車の両側に備える走行用前照灯のうちそれぞれ1個又は全ての走行用前照灯が同時に点灯するものであり、かつ、すれ違い用前照灯の点灯操作を行ったときに全ての走行用前照灯が消灯するものであること。

八 走行用前照灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により走行用前照灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

九 走行用前照灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあっては、この限りでない。

十 走行用前照灯の直射光又は反射光は、当該走行用前照灯を備える自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 走行用前照灯は、その取付部に緩み、がた等がある等その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

十二 走行用前照灯は、前項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。この場合において、灯器のレンズ面等に光軸を変化させるものを貼付するなどしており、かつ、これにより配光等に著しい影響を与えているものは、この基準に適合しないものとする。

3 次に掲げる走行用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号(第4号を除く。)の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた走行用前照灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の型式の指定を受けた自動車に備える走行用前照灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた走行用前照灯又はこれに準ずる性能を有する走行用前照灯

4 **保安基準**第32条第4項ただし書きの告示で定める基準は、10,000cdとし、この規定によりすれ違い用前照灯を備えなくてもよいこととされる自動車は、その光度がこの基準未満である走行用前照灯を備える最高速度20km / h未満の自動車とする。

5 すれ違い用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 すれ違い用前照灯(その光度が10,000cd以上である走行用前照灯を備える最高速度20km / h未満の自動車に備えるものを除く。)は、その照射光線が他の交通を妨げないものであり、かつ、その全てを同時に照射したときに、夜間にその前方40m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものにあっては、15m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有すること。この場合



において、平成10年9月1日以降に製作された自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車を除く。)にあっては、前照灯試験機(すれ違い用)を用いてイの計測の条件により計測し、ロの計測値の判定に掲げる基準に適合するものは、この基準に適合するものとする。ただし、前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合にあっては、前照灯試験機(走行用)、スクリーン、壁等を用いてイ(2)により計測し、ロ(2)に掲げる基準に適合するすれ違い用前照灯は、当分の間、この基準に適合するものとする。

## イ 計測の条件

### (1) (2)の場合以外の場合

- (i) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (ii) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(i)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (iii) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (iv) 前照灯試験機(すれ違い用)の受光部とすれ違い用前照灯とを正対させた状態
- (v) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

### (2) 前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合

- (i) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (ii) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(i)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (iii) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (iv) 前照灯試験機(走行用)を用いる場合には、当該受光部とすれ違い用前照灯とを正対させた状態
- (v) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

## ロ 計測値の判定

### (1) (2)の場合以外の場合

- (i) カットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線のことをいう。以下同じ。)を有するすれ違い用前照灯の場合

(a) エルボー点(左半分及び右半分のカットオフの交点のことをいう。以下同じ。)は、すれ違い用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、水平面より下方 $0.11^{\circ}$ の平面及び下方 $0.86^{\circ}$ の平面(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、下方 $0.41^{\circ}$ の平面及び下方 $1.16^{\circ}$ の平面)並びに車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ $1^{\circ}$ の鉛直面に囲まれた範囲内、又は、前方10mの位置において、当該照明部の中心を含む水平面より下方20mmの直線及び下方150mmの直線(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、下方70mmの直線及び下方200mmの直線)並びに当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ180mmの直線に囲まれた範囲内にあること。

(b) すれ違い用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、水平面より下方 $0.6^{\circ}$ (当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、 $0.9^{\circ}$ )の平面及び車両中心線と平行な鉛直面より左右に $1.3^{\circ}$ の鉛直面が交わる位置、又は、前方10mの位置において、当該照明部の中心を含む水平面より下方110mm(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、160mm)の直線及び当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左方に230mmの直線の交わる位置における光度が、1灯につき6,400cd以上であること。

- (ii) カットオフを有しないすれ違い用前照灯の場合

(a) 最高光度点が、照明部の中心を含む水平面より下方にあり、かつ、当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面よりも左方にあること。

(b) 最高光度点における光度は、1灯につき、6,400cd以上であること。

### (2) 前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合

- (i) カットオフを有するすれ違い用前照灯の場合

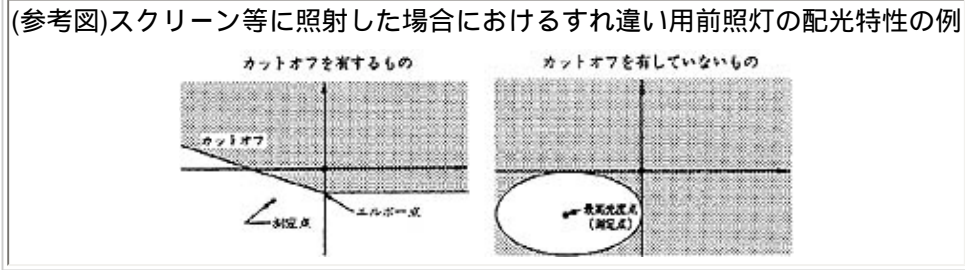
(a) すれ違い用前照灯をスクリーン(試験機に付属のものを含む。)、壁等に照射することによりエルボー点が(1)(i)(a)に規定する範囲内にあることを目視により確認できること。

(b) (1)(i)(b)に規定する位置(当該位置を指定できない場合には、最高光度点)における光度が、1灯につき、6,400cd以上であること。

(ii) カットオフを有しないすれ違い用前照灯の場合

(a) 最高光度点が、(1)(ii)(a)に規定する位置にあること。

(b) 最高光度点における光度は、1灯につき、6,400cd以上であること。



二 その光度が10,000cd以上である走行用前照灯を備える最高速度20km / h未満の自動車にあっては、すれ違い用前照灯は、その照射光線が他の交通を妨げないものであること。

三 すれ違い用前照灯は、第1項第3号から第6号までの基準に準じたものであること。

四 次に掲げるすれ違い用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものにかぎり、曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯(自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができるすれ違い用前照灯をいう。以下同じ。)として使用してもよい。

イ 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯又はこれに準ずる性能を有する曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

6 すれ違い用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第6項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、すれ違い用前照灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 すれ違い用前照灯の数は、2個であること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度20km / h未満の自動車並びに幅0.8m以下の自動車にあっては、1個又は2個であること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備えるすれ違い用前照灯は、その照明部の上縁の高さが地上1.2m以下(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km / h未満の自動車にあっては、小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の構造上地上1.2m以下に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最低の高さ)、下縁の高さが地上0.5m以上(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km / h未満の自動車にあっては、小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の構造上地上0.5m以上に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるすれ違い用前照灯は、その照明部の中心が地上1.2m以下となるように取り付けられていること。

四 すれ違い用前照灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の

構造上自動車最外側から400mm以内に取り付けることのできないものにあつては、取り付けることのできる最外側の位置)となるように取り付けられていること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度20km/h未満の自動車並びに幅0.8m以下の自動車に備えるすれ違い用前照灯にあつては、この限りでない。

五 前面が左右対称である自動車に備えるすれ違い用前照灯は、車両中心面に対し対称の位置に取り付けられていること。ただし、すれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備える二輪自動車にあつては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

六 すれ違い用前照灯の操作装置は、運転者がすれ違い用前照灯の点灯操作を行った場合に、全ての走行用前照灯を消灯する構造であること。

七 放電灯光源を備えるすれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

八 すれ違い用前照灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動によりすれ違い用前照灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

九 すれ違い用前照灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあつては、この限りでない。

十 すれ違い用前照灯の直射光又は反射光は、当該すれ違い用前照灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 すれ違い用前照灯は、その取付部に緩み、がた等がある等その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

十二 二輪自動車及び側車付二輪自動車に備える走行用前照灯及びすれ違い用前照灯は、原動機が作動している場合に常にいずれかが点灯している構造であること。

十三 すれ違い用前照灯は、第5項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。この場合において、灯器のレンズ面等に光軸を変化させるものを貼付するなどしており、かつ、これにより配光等に著しい影響を与えているものは、この基準に適合しないものとする。

7 次に掲げるすれ違い用前照灯であつてその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたすれ違い用前照灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備えるすれ違い用前照灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたすれ違い用前照灯又はこれに準ずる性能を有するすれ違い用前照灯

8 前照灯の照射方向の調節に係る性能等に関し、**保安基準**第32条第7項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射光線を自動車のすべての乗車又は積載の状態において確実に他の交通を妨げないようにすることができるものであること。

二 前照灯照射方向調節装置は、前照灯の照射方向を左右に調節することができないものであること。

三 手動式の前照灯照射方向調節装置は、運転者が運転者席において容易に、かつ、適切に操作できるものであること。この場合

において、手動式の前照灯照射方向調節装置であって、運転者が運転者席に着席した状態で著しく無理な姿勢をとらずに見える位置に、文字、数字又は記号からなる第1項第1号イ(1)の状態及び乗車又は積載に係る主な状態に対応する操作装置の調節位置を容易に判別できるように表示していないものは、この基準に適合しないものとする。

9 次に掲げる前照灯照射方向調節装置であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯照射方向調節装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前照灯照射方向調節装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯照射方向調節装置又はこれに準ずる性能を有する前照灯照射方向調節装置

10 前照灯のレンズ面の洗浄性能等に関し、**保安基準**第32条第9項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯のレンズ面の外側が汚染された場合において、前照灯の光度を回復するに十分な洗浄性能を有するものであること。

二 第1項及び第5項に定める前照灯の性能を損なわないものであること。この場合において、すれ違い用前照灯の照明部の表面積の20%又は走行用前照灯の照明部の表面積の10%を超えて、当該照明部を覆わないものは、この基準に適合するものとする。

三 前照灯洗浄器は、走行中の振動、衝撃等により損傷を生じ、又は作動するものでないこと。

四 前照灯洗浄器は、鋭利な外向きの突起を有する等歩行者等に接触した場合において、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

11 次に掲げる前照灯洗浄器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯洗浄器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前照灯洗浄器又はこれに準ずる性能を有する前照灯洗浄器

12 前照灯洗浄器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第10項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯洗浄器は、運転者が運転者席において容易に操作できるものであること。

二 前照灯洗浄器は、灯火装置及び反射器並びに指示装置の性能を損なわないように取り付けられていること。

13 次に掲げる前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置又はこれに準ずる性能を有する前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置



## 第88条（前部霧灯）

前部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前部霧灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 前部霧灯は、白色又は淡黄色であり、その全てが同一であること。

三 前部霧灯は、前各号に規定するほか、前条第1項第4号及び第5号の基準に準じたものであること。

2 次に掲げる前部霧灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部霧灯又はこれに準ずる性能を有する前部霧灯

3 前部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部霧灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前部霧灯は、同時に3個以上点灯しないように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える前部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上0.8m以下であって、すれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯でその自動車の構造上地上0.8m以下に取り付けることができないものにあつては、その照明部の上縁がすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けることができる最低の高さ)、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える前部霧灯は、その照明部の中心がすれ違い用前照灯の照明部の中心を含む水平面以下となるように取り付けられていること。

四 前部霧灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯でその自動車の構造400mm以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最外側の位置)となるように取り付けられていること。ただし、前条第2項第1号ただし書の自動車に備える前部霧灯にあつては、この限りでない。

五 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える前部霧灯の照明部は、前部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに前部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部霧灯の内側方向10°の平面及び前部霧灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

六 前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。

七 前部霧灯は、前各号に規定するほか、前条第2項第6号及び第11号の基準に準じたものであること。

八 前部霧灯は、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯状態にかかわらず、点灯及び消灯できるものであること。

九 前部霧灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造である



こと。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により前部霧灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

十 前部霧灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあっては、この限りでない。

十一 前部霧灯の直射光又は反射光は、当該前部霧灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十二 前部霧灯は、灯器の取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 次の各号に掲げる前部霧灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部霧灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯又はこれに準ずる性能を有する前部霧灯

## 第89条（側方照射灯）

側方照射灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 側方照射灯の光度は、5,000cd以下であること。

二 側方照射灯は、その照射光線の主光軸が、取付部より40mから先の地面を照射しないものであり、かつ、取付部より後方の地面、左側に備えるものにあつては取付部より右方の地面、右側に備えるものにあつては取付部より左方の地面を照射しないものであること。

三 側方照射灯の灯光の色は、白色又は淡黄色であり、そのすべてが同一であること。

四 側方照射灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損したものでないこと。

2 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方照射灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 側方照射灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方照射灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方照射灯は、方向指示器が作動している場合に限り、当該方向指示器が方向を指示している側のもののみが点灯する構造であること。

二 側方照射灯は、その照明部の上縁の高さがすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けられていること。

三 側方照射灯の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5mまでの間にあること。

四 側方照射灯は、その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

五 側方照射灯は、点滅するものでないこと。

六 側方照射灯の直射光又は反射光は、当該側方照射灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 側方照射灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方照射灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第90条（車幅灯）

車幅灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、車幅灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 車幅灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える車幅灯にあっては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な車幅灯は、この基準に適合するものとする。

二 車幅灯の灯光の色は、白色であること。ただし、方向指示器、非常点滅表示灯又は側方灯と構造上一体となっているもの又は兼用のもの及び二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものにあつては、橙色であつてもよい。

三 車幅灯の照明部は、車幅灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに車幅灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より車幅灯の内側方向45°の平面及び車幅灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 車幅灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる車幅灯であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた車幅灯又はこれに準ずる性能を有する車幅灯

3 車幅灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、車幅灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 車幅灯の数は、2個又は4個であること。ただし、幅0.8m以下の自動車にあっては、当該自動車に備えるすれ違い用前照灯の照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられている場合には、その側の車幅灯を備えないことができる。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える車幅灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える車幅灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 車幅灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(被牽引自動車にあっては、150mm以内)となるように取り付けられていること。

五 前面の両側に備える車幅灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面が左右対称でない自動車に備える車幅灯にあっては、この限りでない。

六 車幅灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに車幅灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

七 第87条第6項第4号括弧書の自動車及び第88条第3項第4号括弧書の自動車に備える車幅灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合に消灯できない構造でなければならない。

八 車幅灯は、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び番号灯と同時に点灯及び消灯できる構造でなければならない。ただし、駐車灯と兼用の車幅灯及び駐車灯と兼用の尾灯並びに車幅灯、尾灯及び側方灯と兼用の駐車灯を備える場合は、この限りでない。

九 車幅灯は、点滅するものでないこと。

十 車幅灯の直射光又は反射光は、当該車幅灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 方向指示器又は非常点滅表示灯と兼用の前面の側方に備える車幅灯は、方向指示器又は非常点滅表示灯とさせている場合においては、第7号から第9号までの基準にかかわらず、方向の指示をしている側のもの又は両端のものが消灯する構造であること。

十二 車幅灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号に係る部分を除く。)に掲げる性能(車幅灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては同項第3号の基準中「下方15°。」とあるのは「下方5°。」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの又は貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部に取り付けられている側方灯が同号に規定する性能を補完する性能を有する場合にあっては同号の基準中「外側方向80°。」とあるのは「外側方向45°。」とする。)を損なわないように取り付けられていること。

4 次に掲げる車幅灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える車幅灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯又はこれに準ずる性能を有する車幅灯

## 第91条 (前部上側端灯)

前部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部上側端灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同

章第3節関係)」によるものとする。

一 前部上側端灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上のものであり、かつ、その機能が正常である前部上側端灯は、この基準に適合するものとする。

二 前部上側端灯の灯光の色は、白色であること。

三 前部上側端灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる前部上側端灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する前部上側端灯

3 前部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部上側端灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 被牽引自動車以外の自動車に備える前部上側端灯は、その照明部の上縁の高さが前面ガラスの最上端を含む水平面以上となるように取り付けられていること。

二 被牽引自動車に備える前部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。

三 前部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 前面の両側に備える前部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(前面が左右対称でない自動車の前部上側端灯を除く。 )。

五 前部上側端灯は、その照明部と車幅灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。

六 前部上側端灯の照明部は、前部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方20°の平面並びに前部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より前部上側端灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

七 前部上側端灯は、車幅灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

八 前部上側端灯は、点滅するものでないこと。

九 前部上側端灯の直射光又は反射光は、当該前部上側端灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十 前部上側端灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げた性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる前部上側端灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。



- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部上側端灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する前部上側端灯

## 第92条（前部反射器）

前部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前部反射器は、夜間にその前方150mの距離から走行用前照灯(第87条第1項第1号の走行用前照灯(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものを除く。)第93条及び第99条において同じ。)をいう。)で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、その反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上である前部反射器は、この基準に適合するものとする。

二 前部反射器の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。

三 前部反射器による反射光の色は、白色であること。

四 前部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる前部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部反射器又はこれに準ずる性能を有する前部反射器

3 前部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前部反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 前部反射器の反射部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

三 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える前部反射器の反射部は、前部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(前部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに前部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部反射器の内側方向30°の平面(被牽引自動車に備える前部反射器にあっては、内側方向10°の平面)及び外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

四 前部反射器の取付位置は、前各号に規定するほか、第90条第3項第5号の基準に準じたものであること。



五 前部反射器は、自動車の後方に表示しないように取り付けられていること。

六 前部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる前部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器又はこれに準ずる性能を有する前部反射器

### 第93条（側方灯及び側方反射器）

側方灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第35条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方灯は、夜間側方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、光源が3W以上30W以下で照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常である側方灯は、この基準に適合するものとする。

二 側方灯の灯光の色は、橙色であること。ただし、後部に備える側方灯であって尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は後部反射器と構造上一体となっているもの又は兼用のものにあつては、赤色であってもよい。

三 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯の照明部は、側方灯の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面並びに側方灯の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より側方灯の前方向45°の平面及び後方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 長さ6m以下の自動車に備える側方灯の照明部は、側方灯の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面並びに側方灯の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より前方向30°の平面及び後方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 側方灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる側方灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた側方灯又はこれに準ずる性能を有する側方灯

3 側方灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方灯は、その照明部の上縁

の高度が地上2.1m以下、下縁の高度が地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える側方灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯は、その照明部の間隔が3m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその自動車の構造上側方灯の照明部の間隔が3m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる4m以内の位置)となるよう取り付けられていること。

四 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯は、少なくとも左右それぞれ1個の側方灯が、その照明部の最前縁が自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以上となり、かつ、その照明部の最後縁が自動車の後端から当該自動車の長さの3分の1以上となるように取り付けられていること。

五 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯のうち最前部に取り付けられたものの照明部の最前縁は、自動車の前端から3m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその自動車の構造上自動車の前端から3m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)となるように取り付けられていること。

六 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯のうち最後部に取り付けられたものの照明部の最後縁は、自動車の後端から1m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその構造上自動車の後端から1m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように取り付けられていること。

七 長さ6m以下の自動車に備える側方灯のうち最前部に取り付けられたものは、その照明部の最前縁が自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以内となるように取り付けられていること。

八 長さ6m以下の自動車に備える側方灯のうち最後部に取り付けられたものは、その照明部の最後縁が自動車の後端から当該自動車の長さの3分の1以内となるように取り付けられていること。

九 側方灯は、次条第3項第1号の基準に準じたものであること。ただし、方向指示器又は補助方向指示器(以下この条において「方向指示器等」という。)と兼用の側方灯にあつては方向指示器等を作動させている場合に当該作動中の方向指示器等と兼用の側方灯が消灯する構造であり、**保安基準**第41条第3項の規定に基づき前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する側方灯(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものを除く。)にあつては方向指示器等を作動させている場合に当該作動中の方向指示器等と同時に点滅する構造でなければならない。

十 方向指示器等と兼用の側方灯以外の側方灯は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

十一 側方灯の直射光又は反射光は、当該側方灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十二 その灯光の色が赤色である側方灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。

十三 側方灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあつては、同項第3号及び第4号に係る部分を除く。)に掲げる性能(側方灯の照明部の上縁の高度が地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、同項第3号及び第4号の基準中「下方10°。」とあるのは「下方5°。」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であつて乗車定員が10人未満のもの若しくは貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。))であつて車両総重量3.5t以下のものの前部又は後部に取り付けられる側方灯(灯光の色が橙色であるものに限る。)が第104条第1項第3号表イに規定する前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する性能を有する場合にあつては同表イの基準中「外側方向80°。」とあるのは「外側方向45°。」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる側方灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える側方灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯又はこれに準ずる性能を有する側方灯

5 側方反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条の2第4項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方反射器は、夜間にその側方150mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、その反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上である側方反射器は、この基準に適合するものとする。

二 側方反射器の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。

三 側方反射器による反射光の色は、橙色であること。ただし、後部に備える側方反射器であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は後部に備える側方灯と構造上一体となっているものにあつては、赤色であつてもよい。

四 側方反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

6 次に掲げる側方反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた側方反射器又はこれに準ずる性能を有する側方反射器

7 側方反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方反射器の反射部は、側方反射器の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(側方反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに側方反射器の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より側方反射器の前方向45°の平面及び後方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

三 側方反射器の取付位置は、前2号に規定するほか、第3項第2号から第8号までの基準に準じたものであること。

四 その反射光の色が赤色である側方反射器の反射光は、自動車の後方に照射しないように取り付けられていること。

五 側方反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第5項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

8 次に掲げる側方反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える側方反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器又はこれに準ずる性能を有する側方反射器

#### 第94条（番号灯）

番号灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第36条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 番号灯は、夜間後方20mの距離から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるものであること。この場合において、番号灯試験器を用いて計測した番号標板面の照度が30lx以上のものであり、その機能が正常である番号灯は、この基準に適合するものとする。

二 番号灯の灯光の色は、白色であること。

三 番号灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる番号灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている番号灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯

二 施行規則第11条第3項に適合すると認められた後面に備えられた字光式自動車登録番号標

3 番号灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第36条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 番号灯は、運転者席において消灯できない構造又は前照灯、前部霧灯若しくは車幅灯のいずれかが点灯している場合に消灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、前照灯又は前部霧灯を点灯させる場合に番号灯が点灯しない装置を備えることができる。

二 番号灯は、点滅しないものであること。

三 番号灯の直射光又は反射光は、当該番号灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

四 番号灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 次に掲げる番号灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える番号灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯又はこれに準ずる性能を有する番号灯



## 第95条（尾灯）

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 尾灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える尾灯にあっては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常である尾灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯の灯光の色は、赤色であること。

三 尾灯の照明部は、尾灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに尾灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より尾灯の内側方向45°の平面及び尾灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 尾灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる尾灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた尾灯又はこれに準ずる性能を有する尾灯

3 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 尾灯は、前条第3項第1号の基準に準じたものであること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える尾灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える尾灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える尾灯にあっては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

五 後面の両側に備える尾灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(後面が左右対称でない自動車の尾灯を除く。 )。

六 尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあって



は、この限りでない。

七 尾灯は、点滅するものでないこと。

八 尾灯の直射光又は反射光は、当該尾灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

九 尾灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

十 尾灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号に係る部分を除く。)に掲げる性能(尾灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項第3号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの又は貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部に取り付けられている側方灯が同号に規定する性能を補完する性能を有する場合にあっては同号の基準中「外側方向80°」とあるのは「外側方向45°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる尾灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える尾灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯又はこれに準ずる性能を有する尾灯

#### 第96条 (後部霧灯)

後部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部霧灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 後部霧灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が、35W以下で照明部の大きさが140cm<sup>2</sup>以下であり、かつ、その機能が正常である後部霧灯は、この基準に適合するものとする。

二 後部霧灯の灯光の色は、赤色であること。

三 後部霧灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部霧灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部霧灯又はこれに準ずる性能を有する後部霧灯

3 後部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部霧灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 後部霧灯の数は、2個以下であること。
  - 二 後部霧灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合にのみ点灯できる構造であり、かつ、前照灯又は前部霧灯のいずれが点灯している場合においても消灯できる構造であること。
  - 三 後部霧灯は、次のいずれかの要件に適合する構造であること。
    - イ 原動機を停止し、かつ、運転者席の扉を開放した場合に、後部霧灯の点灯操作装置が点灯位置にあるときは、その旨を運転者席の運転者に音により警報すること。
    - ロ 前照灯又は前部霧灯を消灯した場合にあっても点灯しているときは、尾灯は点灯しており、かつ、尾灯を消灯した後、前照灯又は前部霧灯を点灯した場合には、再度、後部霧灯の点灯操作を行うまで消灯していること。
  - 四 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える後部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上1m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。
  - 五 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える後部霧灯は、その照明部の中心が地上1m以下となるように取り付けられていること。
  - 六 後部霧灯の照明部は、制動灯の照明部から100mm以上離れていること。
  - 七 大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える後部霧灯の照明部は、後部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部霧灯の内側方向25°平面及び後部霧灯の外側方向25°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。
  - 八 後部霧灯を1個備える場合にあっては、当該後部霧灯の中心が車両中心面上又はこれより右側の位置となるように取り付けられていること。
  - 九 後部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。
  - 十 後面の両側に備える後部霧灯の取付位置は、第4号から第7号までに規定するほか、第95条第3項第5号の基準に準じたものであること。
  - 十一 後部霧灯は、点滅するものでないこと。
  - 十二 後部霧灯の直射光又は反射光は、当該後部霧灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。
  - 十三 後部霧灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。
  - 十四 後部霧灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。
- 4 次に掲げる後部霧灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。
- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯
  - 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える

後部霧灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯又はこれに準ずる性能を有する後部霧灯

## 第97条（駐車灯）

駐車灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、駐車灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 駐車灯は、前面に備える駐車灯にあつては夜間前方150mの距離から、後面に備える駐車灯にあつては夜間後方150mの距離から、両側面に備えるものにあつては夜間前方150mの距離及び夜間後方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が3W以上30W以下で照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 駐車灯の灯光の色は、前面に備えるものにあつては白色、後面に備えるものにあつては赤色、両側面に備えるものにあつては自動車の進行方向が白色であり、かつ、自動車の後退方向が赤色であること。ただし、側方灯又は自動車の両側面に備える方向指示器と構造上一体となっている駐車灯にあつては、橙色であってもよい。

三 前面又は後面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 両側面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側前方向45°の鉛直面により囲まれる範囲並びに駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側後方向45°の鉛直面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 駐車灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる駐車灯であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた駐車灯又はこれに準ずる性能を有する駐車灯

3 駐車灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、駐車灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前面又は後面の両側に備える駐車灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(被牽引自動車にあつては、150mm以内)となるように取り付けられていること。

二 前面又は後面の両側に備える駐車灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面又は後面が左右対称でない自動車に備える駐車灯にあつては、この限りでない。

三 後面に備える駐車灯は、そのすべてが同時に点灯するものであること。ただし、長さ6m以上又は幅2m以上の自動車以外の自動車にあつては、左側又は右側の駐車灯のみ点灯する構造とすることができる。

四 前面に備える駐車灯は、後面(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては、被牽引自動車の後面)に備える駐車灯が点灯している場合にのみ点灯する構造であること。

五 原動機の回転が停止している状態において点灯することができるものであること。

六 駐車灯は、点滅するものでないこと。

七 駐車灯の直射光又は反射光は、当該駐車灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

八 その灯光の色が赤色である駐車灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。

九 駐車灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号及び第4号に係る部分を除く。)に掲げる性能(駐車灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項第3号及び第4号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる駐車灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える駐車灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯又はこれに準ずる性能を有する駐車灯

#### 第98条 (後部上側端灯)

後部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の4第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部上側端灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 後部上側端灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 後部上側端灯の灯光の色は、赤色であること。

三 後部上側端灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部上側端灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する後部上側端灯

3 後部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の4第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部上側端灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等

の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 後部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。
- 二 後部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。
- 三 両側に備える後部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(左右対称でない自動車の後部上側端灯を除く。 )。
- 四 後部上側端灯は、その照明部と尾灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。
- 五 後部上側端灯の照明部は、後部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方20°の平面並びに後部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より後部上側端灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。
- 六 後部上側端灯は、尾灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。
- 七 後部上側端灯は、点滅するものでないこと。
- 八 後部上側端灯の直射光又は反射光は、当該後部上側端灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。
- 九 後部上側端灯は、その照射光が自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。
- 十 後部上側端灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後部上側端灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後部上側端灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する後部上側端灯

## 第99条 (後部反射器)

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 後部反射器(被牽引自動車に備えるものを除く。)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。
- 二 被牽引自動車に備える後部反射器の反射部は、正立正三角形又は帯状部の幅が一辺の5分の1以上の中空の正立正三角形であって、一辺が150mm以上200mm以下のものであること。
- 三 後部反射器は、夜間にその後方150mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、後部反射器の反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であるものは、この基準に適合するものとする。



四 後部反射器による反射光の色は、赤色であること。

五 後部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部反射器又はこれに準ずる性能を有する後部反射器

3 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える後部反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える後部反射器は、その反射部の中心が地上1.5m以下となるように取り付けられていること。

三 最外側にある後部反射器の反射部は、その最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。ただし、二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものにあつてはその中心が車両中心面上、側車付二輪自動車の二輪自動車部分に備えるものにあつてはその中心が二輪自動車部分の中心面上となるように取り付けられていればよい。

四 大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)、小型特殊自動車及び被牽引自動車以外の自動車に備える後部反射器の反射部は、後部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(後部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに後部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部反射器の内側方向30°の平面及び後部反射器の外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

五 大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)、小型特殊自動車以外の被牽引自動車に備える後部反射器の反射部は、後部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面(後部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに後部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部反射器の内側方向30°の平面及び後部反射器の外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

六 後面の両側に備える後部反射器の取付位置は、前各号に規定するほか、第95条第3項第5号の基準に準じたものであること。

七 後部反射器は、自動車の前方に表示しないように取り付けられていること。

八 後部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器又はこれに準ずる性能を有する後部反射器

#### 第100条 (大型後部反射器)

大型後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、大型後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 大型後部反射器は、反射部及び蛍光部から成る一辺が130mm以上の長方形であること。
- 二 大型後部反射器の反射部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、800cm<sup>2</sup>以上であること。
- 三 大型後部反射器の蛍光部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、400cm<sup>2</sup>以上であること。
- 四 大型後部反射器は、前条第1項第3号前段の基準に準じたものであること。
- 五 大型後部反射器は、昼間にその後方150mの距離からその蛍光を確認できるものであること。
- 六 大型後部反射器による反射光の色は、黄色であること。
- 七 大型後部反射器による蛍光の色は、赤色であること。
- 八 大型後部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる大型後部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた大型後部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた大型後部反射器又はこれに準ずる性能を有する大型後部反射器

3 大型後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条の2第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、大型後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 大型後部反射器の数は、4個以下であること。
- 二 大型後部反射器は、その上縁の高さが地上1.5m以下となるように取り付けられていること。
- 三 大型後部反射器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること(後面が左右対称でない自動車の大型後部反射器を除く。 )。
- 四 大型後部反射器は、自動車の前方に表示しないように取り付けられていること。
- 五 大型後部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 指定自動車等に備えられた大型後部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた大型後部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第101条 (制動灯)

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部の取扱い、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 制動灯は、昼間にその後方100mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える制動灯にあっては、光源が15W以上60W以下で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な制動灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの光度の5倍以上となる構造であること。

三 制動灯の灯光の色は、赤色であること。

四 制動灯の照明部は、制動灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに制動灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より制動灯の内側方向45°の平面及び制動灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる制動灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた制動灯又はこれに準ずる性能を有する制動灯

3 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 制動灯は、主制動装置(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては当該牽引自動車又は被牽引自動車の主制動装置をいう。)又は補助制動装置(リタダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し走行中の自動車を減速するための制動装置をいう。)を操作している場合にのみ点灯する構造であること。ただし、空車状態の自動車について乾燥した平坦な舗装路面において80km/h(最高速度が80km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が、2.2m/s<sup>2</sup>以下である補助制動装置にあっては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える制動灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える制動灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える制動灯の取付位置は、前2号に規定するほか、第95条第3項第4号及び第5号の基準に準じたものであること。

と。

五 制動灯は、点滅するものでないこと。

六 制動灯の直射光又は反射光は、当該制動灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 制動灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

八 制動灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第4号に係る部分を除く。)に掲げた性能(制動灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項に掲げた性能のうち同項第4号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる制動灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える制動灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯又はこれに準ずる性能を有する制動灯

## 第102条 (補助制動灯)

補助制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助制動灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助制動灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 補助制動灯は、前号に規定するほか、前条第1項第3号及び第4号の基準に準じたものであること。この場合において、同項第4号の基準中「上方15°の平面及び下方15°の平面」とあるのは「上方10°の平面及び下方5°の平面」と、「45°の平面」とあるのは「10°の平面」とする。

三 補助制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる補助制動灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた補助制動灯又はこれに準ずる性能を有する補助制動灯

3 補助制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 補助制動灯の数は、1個であること。ただし、第3号ただし書の規定により車両中心面の両側に1個ずつ取り付ける場合にあっては、この限りでない。この場合において、補助制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2節及び第3節関係)」によるものとする。



二 補助制動灯は、その照明部の下縁の高さが地上0.85m以上又は後面ガラスの最下端の下方0.15mより上方であって、制動灯の照明部の上縁を含む水平面以上となるように取り付けられていること。

三 補助制動灯の照明部の中心は、車両中心面上にあること。ただし、自動車の構造上その照明部の中心を車両中心面上に取り付けることができないものにあつては、照明部の中心を車両中心面から150mmまでの間に取り付けるか、又は補助制動灯を車両中心面の両側に1個ずつ取り付けることができる。この場合において、両側に備える補助制動灯の取付位置は、取り付けることのできる車両中心面に最も近い位置であること。

四 補助制動灯は、尾灯と兼用でないこと。

五 補助制動灯は、制動灯が点灯する場合のみ点灯する構造であること。

六 補助制動灯は、点滅するものでないこと。

七 補助制動灯の直射光又は反射光は、当該補助制動灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

八 補助制動灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

九 補助制動灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる補助制動灯であつてその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える補助制動灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯又はこれに準ずる性能を有する補助制動灯

### 第103条（後退灯）

後退灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第40条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 後退灯は、昼間にその後方100mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上75W以下で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上(平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える後退灯にあつてはその光度が5000cd以下(主として後方を照射するための後退灯にあつては300cd以下)であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 後退灯の灯光の色は、白色であること。

三 後退灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後退灯であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後退灯又はこれに準ずる性能を有する後退灯



3 後退灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第40条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 後退灯の数は、2個以下であること。

二 後退灯は、変速装置(被牽引自動車にあっては、その牽引自動車の変速装置)を後退の位置に操作しており、かつ、原動機の操作装置が始動の位置にある場合にのみ点灯する構造であること。

三 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に後退灯が取り付けられている場合は、後退灯の内側方向30°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。ただし、法第75条の2第1項の規定によりその型式について指定を受けた白色の前部霧灯(以下この条において「型式指定前部霧灯」という。)が後退灯として取り付けられている自動車にあっては、後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合は、後退灯の内側方向10°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていれよい。

四 後退灯は、前各号に規定するほか、第95条第3項第5号の基準に準じたものであること。

五 後退灯は、点滅するものでないこと。

六 後退灯の直射光又は反射光は、当該後退灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 後退灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げた性能(型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合にあっては当該型式指定前部霧灯の性能)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後退灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後退灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯又はこれに準ずる性能を有する後退灯

#### 第104条 (方向指示器)

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100m(第3項第3号、第4号(両側面の中央部に備える方向指示器を除く。)、第5号又は第6号(第4号の規定により両側面の中央部に備える方向指示器を除く。))の規定により自動車の両側面に備える方向指示器にあっては、30m)の距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、次の第1表(平成17年12月31日までに製作された自動車にあっては、第2表)に掲げる性能を有するものであって、かつ、その機能が正常である方向指示器は、この基準に適合するものとする。

方向指示器の種類	自動車の種類	要件	
		光源のW数	照明部の面積
イ 方向の指示を前方又は後方に対して表示するための方向指示器	昭和35年4月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	15W以上60W以下	40cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年4月1日以後に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車		7cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年3月31日以前に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車	15W以上	
	その他	15W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上
ロ 第3項第3号、第4号、第5号又は第6号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	平成22年4月1日以後に製作された長さが6mを超える自動車	6W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)
	昭和44年10月1日から平成22年3月31日以前に製作された長さ6m以上の自動車	3W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)
	昭和44年9月30日以前に製作された自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 2)
	その他	3W以上30W以下	10cm <sup>2</sup> 以上( 1)
ハ 第4項第9号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器		15W以上60W以下	40cm <sup>2</sup> 以上( 1)

1：各照明部の車両中心面への投影面積及び車両中心面と45°に交わる鉛直面への投影面積をいう。

2：各照明部の車両中心面(専ら後側方に対して表示するためのものにあつては、車両中心面と45°に交わる鉛直面)への投影面積をいう。

第2表

方向指示器の種類	自動車の種類	要件	
		光源のW数	照明部の面積
イ 方向の指示を前方又は後方に対して表示するための方向指示器	昭和35年4月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	15W以上	40cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年4月1日以後に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車		7cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年3月31日以前に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車		
	その他		20cm <sup>2</sup> 以上
ロ 第3項第3号、第4号、第5号又は第6号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	昭和44年10月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)

	昭和44年9月30日以前に製作された自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 2)
	その他	3W以上	10cm <sup>2</sup> 以上( 1)
ハ 第4項第9号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器		15W以上	40cm <sup>2</sup> 以上( 1)

1：各照明部の車両中心面への投影面積及び車両中心面と45°に交わる鉛直面への投影面積をいう。

2：各照明部の車両中心面(専ら後側方に対して表示するためのものにあつては、車両中心面と45°に交わる鉛直面)への投影面積をいう。

二 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

三 方向指示器の照明部は、次の表の左欄に掲げる方向指示器の種別に応じ、同表の右欄に掲げる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

方向指示器の種別	範囲
イ 自動車の前面又は後面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より方向指示器の内側方向45°の平面及び方向指示器の外側方向80°の平面により囲まれる範囲
ロ ハ及び二に掲げる自動車以外の自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面であつて方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲
<p>ハ 次の(1)から(4)までに掲げる自動車(長さ6m以下のものを除く。)並びに(5)及び(6)に掲げる自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)</p> <p>(1) 専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員10人以上のもの</p> <p>(2) その形状が専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員10人以上のものの形状に類する自動車</p> <p>(3) 貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のもの</p> <p>(4) その形状が貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のものの形状に類する自動車</p> <p>(5) 貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5tを超えるもの</p> <p>(6) その形状が貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5tを超えるものの形状に類する自動車</p>	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方30°の平面及び下方5°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面であつて方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

<p>二 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器</p>	<p>方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から自動車の前方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向45°の平面により囲まれる範囲及び方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から自動車の後方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲</p>
---	--

四 方向指示器は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた方向指示器又はこれに準ずる性能を有する方向指示器

3 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準及び次項に掲げる基準とする。

一 自動車には、方向指示器を自動車の車両中心線上の前方及び後方30mの距離から照明部が見通すことのできる位置に少なくとも左右1個ずつ備えること。ただし、最高速度20km/h未満の自動車で、かじ取ハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び被牽引自動車にあっては、この限りでない。

二 自動車の後面の両側には、方向指示器を備えること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車、幅0.8m以下の自動車並びに前号ただし書の自動車にあっては、この限りでない。

三 自動車(車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車(セミトレーラを牽引する牽引自動車、乗車定員11人以上の自動車及びその形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車を除く。以下「大型貨物自動車等」という。)、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、幅0.8m以下の自動車並びに第1号ただし書の自動車を除く。)の両側面には、方向指示器を備えること。

四 大型貨物自動車等には、両側面の前部(被牽引自動車に係るものを除く。)及び中央部に方向指示器を備えること。

五 牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。)を除く。)と被牽引自動車とを連結した場合(牽引自動車又は被牽引自動車が大型貨物自動車等である場合を除く。)においては、その状態において第1号本文、第2号本文及び第3号の規定に適合するように方向指示器を備えること。

六 大型貨物自動車等である牽引自動車及び被牽引自動車には、第4号の規定に適合するように両側面の中央部に方向指示器を備えるほか、牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。)を除く。)と被牽引自動車とを連結した場合(牽引自動車又は被牽引自動車が大型貨物自動車等である場合に限る。)においては、その状態において牽引自動車又は被牽引自動車に第1号本文及び第2号本文の規定に適合するように、かつ、両側面に方向指示器を備えること。

七 第1号ただし書の自動車(被牽引自動車を除く。)で長さ6m以上のもの及び牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態における長さが6m以上となる場合における牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。))に限る。)

又は被牽引自動車には、第1号本文の規定に準じて方向指示器を備えること。

4 方向指示器は、次に掲げる基準に適合するように取り付けられなければならない。この場合において、方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものであること。

二 方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(車体の形状が左右対称でない自動車を除く。 )。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える前方又は後方に対して方向の指示を表示するための方向指示器の照明部のうちそれぞれ最内側にあるものの最内縁の間隔は、600mm(幅が1,300mm未満の自動車にあっては、400mm)以上であり、かつ、それぞれ最外側にあるもの(セミトレーラを牽引する牽引自動車に備える後方に対して方向の指示を表示するための方向指示器を除く。)の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器は、その照明部の中心において、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては300mm(光源が8W以上のものにあっては250mm)以上、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては150mm以上の間隔を有するものであり、かつ、前照灯又は尾灯が2個以上備えられている場合の位置は、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては最外側の前照灯より外側に、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては最外側の尾灯より外側にあること。

五 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える方向指示器は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m(大型特殊自動車、小型特殊自動車に備える方向指示器及び自動車の両側面に備える方向指示器にあっては、2.3m)以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

六 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器の照明部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

七 前項第3号及び第5号の自動車の両側面に備える方向指示器の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5m以内(大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあっては2.5m以内又は自動車の長さ(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合にあっては、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態における長さ。以下この項において同じ。 )の60%以内、長さ6m以上の自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人未満のもの、貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもの及びその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車を除く。 )にあっては、自動車の長さの60%以内)となるように取り付けられていること。

八 前項第4号の自動車の両側面の前部に備える方向指示器は、自動車の前端から運転者室又は客室の外側後端までの間に取り付けられていること。

九 前項第4号及び第6号の自動車の両側面の中央部に備える方向指示器の照明部の最前縁は、運転者室又は客室の外側後端から2.5m以内(被牽引自動車にあっては、自動車の前端から4.5m以内)となるように取り付けられ、かつ、自動車の最外側から外側方1mの車両中心面に平行な鉛直面上で当該方向指示器の取付位置の前方1mから自動車の後端までに相当する点における地上1mから1.6mまでのすべての位置から照明部を見通すことができるように取り付けられていること。

十 前項第6号の自動車の両側面に備える方向指示器(前号に規定する方向指示器を除く。 )の照明部の最前縁は、牽引自動車の前



端からの長さの60%以内となるように取り付けられていること。

十一 運転者が運転者席において直接かつ容易に方向指示器(自動車の両側面に備える方向指示器を除く。)の作動状態を確認できない場合は、その作動状態を運転者に表示する装置を備えること。

十二 方向指示器は、他の灯火の点灯状態にかかわらず点灯操作及び消灯操作が行えるものであること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器にあっては、この限りでない。

十三 自動車の両側面に備える方向指示器は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

十四 方向指示器の直射光又は反射光は、当該方向指示器を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十五 方向指示器は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては同項第3号の表イに係る部分を除き、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては同表イ及びロに係る部分を除く。)に掲げる性能(方向指示器の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同表イ、ロ及びニの基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、被牽引自動車並びに長さ6m以上の自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの若しくは貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車、被牽引自動車及び長さ6m以上の自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部又は後部に取り付けられる側方灯(灯光の色が橙色であるものに限る。)が同表イに規定する前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する性能を有する場合にあっては同表イの基準中「外側方向80°」とあるのは「外側方向45°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

5 次に掲げる方向指示器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器又はこれに準ずる性能を有する方向指示器

#### 第105条 (補助方向指示器)

補助方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助方向指示器の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助方向指示器は、前条第1項第2号の基準に準じたものであること。

二 補助方向指示器は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 指定自動車等に備えられている補助方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 補助方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助方向指示器は、前条第4項第2号、第5号、第6号、第13号及び第14号の基準に準じたものであること。

二 補助方向指示器は、方向指示器と連動して点滅するものであること。

4 指定自動車等に備えられている補助方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第106条（非常点滅表示灯）

非常点滅表示灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の3第2項の告示で定める基準は、第104条第1項(第3号の表の口、八及び二を除く。)の規定(自動車の両側面に備える方向指示器に係るものを除く。)に定める基準を準用する。

2 指定自動車等に備えられている非常点滅表示灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

3 非常点滅表示灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、非常点滅表示灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 非常点滅表示灯については、第104条第3項第1号、第2号及び第5号から第7号まで並びに第4項(第7号から第10号まで及び第13号を除く。)の規定(自動車の両側面に備える方向指示器に係るものを除く。)を準用する。ただし、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生していることを表示するための灯火(以下「非常灯」という。)として作動する場合には同条第4項第1号に掲げる基準に適合しない構造とすることができる。この場合において、盗難防止装置(74/61/EEC(欧州経済共同体指令)に規定する原動機の動力による走行を不能とする装置をいう。)の設定又は設定解除の状態を外部に表示するため、3秒を超えない範囲内において非常点滅表示灯を使用する構造のものは、ただし書きの規定に適合するものとする。

二 すべての非常点滅表示灯は、同時に作動する構造であること。

三 左右対称に取り付けられた非常点滅表示灯は、同時に点滅する構造であること。

4 次に掲げる非常点滅表示灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える非常点滅表示灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯又はこれに準ずる性能を有する非常点滅表示灯

#### 第107条（その他の灯火等の制限）

**保安基準**第42条の告示で定める基準は、次の各項に掲げる基準とする。

2 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し若しくは後方に表示する灯光の色が橙色である灯火で照明部の上縁が地上2.5m以下のもの又は灯光の色が赤色である灯火を備えてはならない。

一 側方灯

一の二 尾灯

一の三 後部霧灯

一の四 駐車灯

一の五 後部上側端灯

二 制動灯

二の二 補助制動灯

三 方向指示器

四 補助方向指示器

四の二 非常点滅表示灯

五 緊急自動車の警光灯

六 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火

七 旅客自動車運送事業用自動車の地上2.5mを超える高さの位置に備える後方に表示するための灯火(第1号の5に掲げる灯火を除く。)

八 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の終車灯

九 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車の空車灯及び料金灯

十 旅客自動車運送事業用自動車の非常灯

十一 旅客自動車運送事業用乗合自動車の車椅子昇降用ステップリフトに備える赤色の灯火であって運転者席で点灯できないもの  
その他の走行中に使用しない灯火

十二 労働安全衛生法施行令第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

3 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し又は後方に表示する灯光の色が白色である灯火を備えてはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた車体側面に備える白色の灯火(いわゆるコーチランプ)と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた白色の灯火は、この基準に適合するものとする。

一 番号灯

二 後退灯

三 室内照明灯

四 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の方向幕灯

五 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車の社名表示灯

六 その構造が次のいずれかに該当する作業灯その他の走行中に使用しない灯火

イ 運転者席で点灯できない灯火

ロ 運転者席において点灯状態を確認できる装置を備えたもの

4 自動車(一般乗合旅客自動車運送事業用自動車を除く。)の前面ガラスの上方には、灯光の色が青紫色である灯火を備えてはならない。

5 自動車の前面ガラスの上方には、速度表示装置の速度表示灯と紛らわしい灯火を備えてはならない。

6 自動車には、次に掲げる灯火を除き、点滅する灯火または光度が増減する灯火を備えてはならない。

一 曲線道路用配光可変型前照灯

二 側方灯

三 方向指示器

四 補助方向指示器

五 非常点滅表示灯

六 緊急自動車の警光灯

七 道路維持作業用自動車の灯火

八 非常灯(旅客自動車運送事業用自動車に備えるもの又は室内照明灯と兼用するものに限る。)

九 労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号)第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

十 点滅又は光度の増減を手動によってのみ行うことができる構造を有する灯火

7 自動車には、反射光の色が赤色である反射器であって前方に表示するもの又は反射光の色が白色である反射器であって後方に表示するものを備えてはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた前部赤色反射物と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた反射物は、この基準に適合するものとする。

8 自動車に備える灯火の直射光又は反射光は、その自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものであってはならない。

9 第2項第1号から第2号の2まで及び第7号に掲げる灯火(同項第1号に掲げる灯火にあっては自動車の両側面の後部に備える赤色のものに限り、同項第1号の4に掲げる灯火にあっては自動車の後面に備えるものに限る。)は、前方を照射し、又は前方に表示するものであってはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた側面に回り込む赤色の照明部を有する後方に表示する灯火と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたものは、この基準に適合するものとする。

10 自動車に備える灯火は、前照灯、前部霧灯、側方照射灯、側方灯、番号灯、後面に備える駐車灯、制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、速度表示装置の速度表示灯、室内照明灯、緊急自動車の警光灯、道路維持作業用自動車の灯火、火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火、旅客自動車運送事業用自動車の非常灯及び走行中に使用しない灯火(前面に備える駐車灯を除く。)を除き、光度が300cd以下のものでなければならない。

1 1 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火は、他の灯火と兼用のものであってはならない。

#### 第108条（警音器）

警音器の警報音発生装置の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第2項の告示で定める基準は、警音器の警報音発生装置の音が、連続するものであり、かつ、音の大きさ及び音色が一定なものであることとする。この場合において、次に掲げる警音器の警報音発生装置は、この基準に適合しないものとする。

一 音が自動的に断続するもの

二 音の大きさ又は音色が自動的に変化するもの

三 運転者が運転者席において、音の大きさ又は音色を容易に変化させることができるもの

2 警音器の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 警音器の音の大きさ(2以上の警音器が連動して音を発する場合は、その和)は、自動車の前方7mの位置において112dB以下93dB以上(動力が7kW以下の二輪自動車に備える警音器にあっては、112dB以下83dB以上)であること。

二 警音器は、サイレン又は鐘でないこと。

3 音の大きさが前項第1号に規定する範囲内にないおそれがあるときは、音量計を用いて次の各号により計測するものとする。

一 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行う。

二 マイクロホンは、車両中心線上の自動車の前端から7mの位置の地上0.5mから1.5mの高さにおける音の大きさが最大となる高さにおいて車両中心線に平行かつ水平に自動車に向けて設置する。

三 聴感補正回路はA特性とする。

四 原動機は、停止した状態とする。

五 計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

六 計測値の取扱いは、次のとおりとする。

イ 計測は2回行い、1dB未満は切り捨てるものとする。

ロ 2回の計測値の差が2dBを超える場合には、計測値を無効とする。ただし、いずれの計測値も前項第1号に規定する範囲内にない場合には有効とする。

ハ 2回の計測値(二により補正した場合には、補正後の値)の平均を音の大きさとする。

ニ 計測の対象とする音の大きさと暗騒音の計測値の差が3dB以上10dB未満の場合には、計測値から次表の補正値を控除するものとし、3dB未満の場合には計測値を無効とする。

(単位：dB)



計測の対象とする音の大きさと暗騒音の計測値の差	3	4	5	6	7	8	9
補正值	3	2	1				

4 前項の規定にかかわらず、平成15年12月31日以前に製作された自動車にあっては、次により計測できるものとする。

一 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行う。

二 マイクロホンは、車両中心線上の自動車の前端から2mの位置の地上1mの高さにおいて車両中心線に平行かつ水平に自動車に向けて設置する。

三 聴感補正回路はC特性とする。

四 原動機は、停止した状態とする。

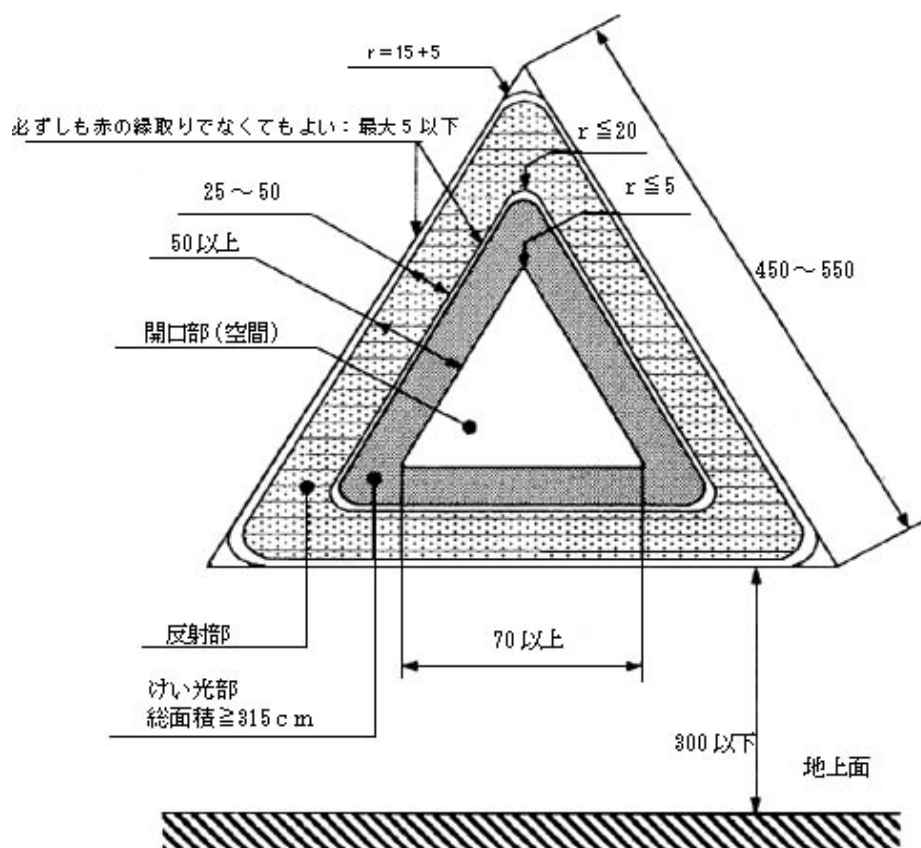
五 計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

六 計測値の取扱いは、前項第6号の規定を準用する。

#### 第109条（停止表示器材）

停止表示器材の形状、けい光及び反射光の明るさ、色等に関し、**保安基準**第43条の4第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 停止表示器材は、次図に定める様式の中空の正立正三角形の反射部及びけい光部を有するものであること。



二 停止表示器材は、夜間200mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。

三 停止表示器材は、昼間200mの距離からそのけい光を確認できるものであること。

四 停止表示器材による反射光及びけい光の色は、赤色であること。

五 停止表示器材は、路面上に垂直に設置できるものであること。

六 停止表示器材は、容易に組み立てられる構造であること。

七 停止表示器材は、使用に便利な場所に備えられたものであること。

2 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた停止表示器材と同一の構造を有し、その機能を損なうおそれのある損傷のない停止表示器材又はこれに準じる性能を有する停止表示器材は、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第110条 (盗難発生警報装置)

盗難発生警報装置の盗難の検知及び警報に係る性能等に関し、**保安基準**第43条の5第2項の告示で定める基準は、別添63「盗難発生警報装置の技術基準」(3.2、4.1.2.1.(b)及び5.2.12並びに別紙1の規定を除く。)に定める基準とする。この場合において、次に掲げる盗難発生警報装置は、この基準に適合しないものとする。

一 盗難発生警報装置を備える自動車の盗難が発生しようとしている、若しくは発生している、又は盗難発生警報装置の設定状態を変更するための操作を行った場合以外の場合に、音又は灯光を発する盗難発生警報装置。ただし、盗難発生警報装置の設定状態を通知するための装置(音により通知するものにあつては警音器の音と紛らわしくないものに限るものとし、灯光により通知するものにあつては緊急自動車の警告灯と紛らわしくなく、かつ車室外に備える灯光にあつてはその灯光の明るさが0.5cdを超えないものに限る。)にあつては、この限りでない。

二 原動機が作動しているときに、運転者により盗難発生警報装置が作動するように操作することができる盗難発生警報装置

2 指定自動車等に備えられた盗難発生警報装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた盗難発生警報装置であつて、その機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

#### 第111条 (後写鏡等)

自動車(ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であつて車室(運転者が運転者席において自動車の左外側線付近の交通状況を確認できるものを除く。以下、本条において同じ。)を有しないものを除く。)に備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、乗車人員等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車に備えるものについては第2号及び第3号、普通自動車(専ら乗用の用に供するものを除く。)及び乗車定員11人以上の自動車に備えるものについては第3号の規定は、適用しない。

一 容易に方向の調節をすることができ、かつ、一定の方向を保持できる構造であること。

二 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、当該部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝できる構造であること。

三 車室内に備えるものは、別添65「車室内後写鏡の衝撃緩和の技術基準」に定める基準に適合するものであること。

四 運転者が運転者席において、自動車(被牽引自動車を牽引する場合は、被牽引自動車)の左右の外側線上後方50mまでの間にあ

る車両の交通状況及び自動車(牽引自動車より幅の広い被牽引自動車を牽引する場合は、牽引自動車及び被牽引自動車)の左外側線付近(運転者が運転者席において確認できる部分を除く。)の交通状況を確認できるものであること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては自動車の左右の外側線上後方50m、小型特殊自動車にあっては自動車の右外側線上後方50mまでの間にある車両の交通状況を確認できるものであればよい。この場合において、取付けが不確実な後写鏡及び鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れのある後写鏡は、この基準に適合しないものとする。

五 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の普通自動車、貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量が2.8tを超える自動車を除く。)、小型自動車及び軽自動車(被牽引自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)に備える車体外後写鏡は、アイポイントの中心及び後写鏡の中心を通る鉛直面と車両中心面とのなす角度が、それぞれ、車両の右側に備える後写鏡にあっては前方55°以下(左ハンドル車にあっては75°以下)、車両の左側に備える後写鏡にあっては前方75°以下(左ハンドル車にあっては55°以下)であること。この場合において、後写鏡の鏡面は、通常使用される位置に調節し、固定した状態とする。

2 指定自動車等に備えられた後写鏡と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であって車室を有しないものに備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 容易に方向の調節をすることができ、かつ、一定の方向を保持できる構造であること。

二 歩行者等に接触した場合において、衝撃を緩衝できる構造であり、かつ、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

三 運転者が後方の交通状況を明瞭かつ容易に確認できる構造であること。

4 次に掲げる後写鏡は、前項第3号の基準に適合しないものとする。ただし、平成18年12月31日以前に製作された自動車に備える後写鏡にあっては、第2号から第4号までの規定によらないことができる。

一 鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れがあるもの

二 鏡面の面積が69cm<sup>2</sup>未満であるもの

三 その形状が円形の鏡面にあっては、鏡面の直径が94mm未満である、又は150mmを超えるもの

四 その形状が円形以外の鏡面にあっては、当該鏡面が直径78mm未満の円を内包しないもの、又は当該鏡面が縦120mm、横200mm(又は横120mm、縦200mm)の長方形により内包されないもの

5 前項の後写鏡の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第44条第4項の告示で定める基準は、次の各号に定める基準とする。

一 後写鏡の反射面の中心が、かじ取装置の中心を通り進行方向に平行な鉛直面から280mm以上外側となるように取り付けられていること。この場合において、取付けが不確実な後写鏡は、この基準に適合しないものとする。

二 運転者が運転者席において、容易に方向の調節をすることができるように取り付けられていること。

三 自動車の左右両側(最高速度50km/h以下の自動車にあっては、自動車の左右両側又は右側)に取り付けられていること。

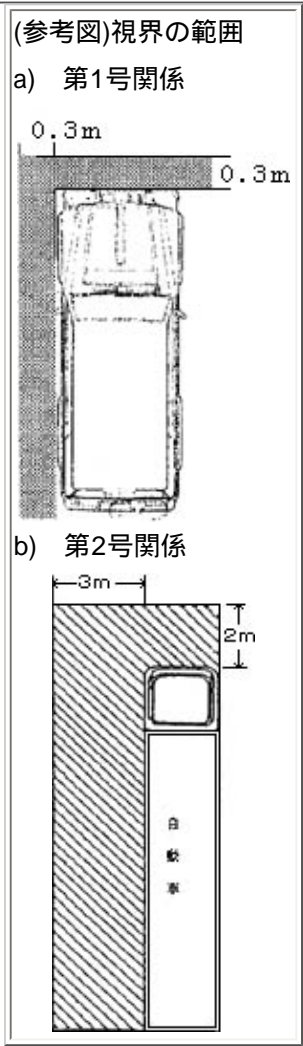
6 次に掲げる後写鏡であってその機能を損なうおそれのある損傷のないものは、第3項各号及び前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている後写鏡と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた後写鏡及び後写鏡取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡及び後写鏡取付装置又はこれに準ずる性能を有する後写鏡及び後写鏡取付装置

7 **保安基準**第44条第5項の告示で定める障害物は、高さ1m直径30cmの円柱であって次表に掲げるものをいう。

自動車	障害物
一 小型自動車、軽自動車及び普通自動車(次号の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)	当該自動車の前面から0.3mの距離にある鉛直面及び当該自動車の左側面から0.3mの距離にある鉛直面と当該自動車との間にあり、かつ当該自動車に接しているもの
二 車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車であって原動機の相当部分が運転者室又は客室の下にあるもの(乗車定員11人以上の自動車、その形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車、原動機が運転者室の側方にあるワンサイドキャブ型自動車、原動機が運転者室又は客室の後方にあるトラッククレーン等を除く。)	当該自動車の前面から2mの距離にある鉛直面及び当該自動車の左側面から3mの距離にある鉛直面と当該自動車との間にあり、かつ当該自動車に接しているもの



8 **保安基準**第44条第6項の障害物を確認できる鏡その他の装置の当該装置による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に



関し告示で定める基準は、次の各号に定める基準とする。

一 運転者が運転者席において、前項各号に掲げる障害物の少なくとも一部(Aピラー、窓拭き器、後写鏡又はかじ取りハンドルにより運転者席からの確認が妨げられる部分を除く。)を鏡その他の装置により確認できるものであること。ただし、運転者が運転者席において、前項各号に掲げる障害物の少なくとも一部を直接又は後写鏡により確認できる構造の自動車にあっては、この限りでない。

二 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、当該部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝できる構造であること。

9 取付けが不確実な後写鏡及び鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れのある後写鏡は、前項第1号の基準に適合しないものとする。

10 指定自動車等に備えられた鏡その他の装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた鏡その他の装置であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、第8項各号の基準に適合するものとする。

## 第112条 (速度計等)

速度計の取付位置、精度等に関し、**保安基準**第46条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 運転者が容易に走行時における速度を確認できるものであること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

イ 速度がkm/hで表示されないもの

ロ 照明装置を備えたもの、自発光式のもの若しくは文字板及び指示針に自発光塗料を塗ったもののいずれにも該当しないもの(**保安基準**第56条第1項の自動車であって昼間のみ運行するものを除く。)、又は運転者をげん惑させるおそれのあるもの

ハ デジタル式速度計であって、昼間又は夜間のいずれにおいて十分な輝度又はコントラストを有しないもの

ニ 速度計が、運転者席において運転する状態の運転者の直接視界範囲内にないもの

二 速度計の指度は、平坦な舗装路面での走行時において、自動車の速度を下回らず、かつ、著しい誤差のないものであること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

イ 平成18年12月31日までに製作された自動車にあっては、自動車の速度計が40km/h(最高速度が40km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)を指示した時の運転者の合図によって速度計試験機を用いて計測した速度が次に掲げる基準に適合しないもの。

(1) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 6) / 11 \quad V2 \quad (100 / 90)V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km/h)

V1は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km/h)

(2) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。



$$10(V1 - 8) / 11 \quad V2 \quad (100 / 90)V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km / h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km / h)

ロ 平成19年1月1日以降に製作された自動車にあっては、イの規定にかかわらず、自動車の速度計が40km / h(最高速度が40km / h未満の自動車にあっては、その最高速度)を指示した時の運転者の合図によって速度計試験機を用いて計測した速度が次に掲げる基準に適合しないもの。

(1) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 6) / 11 \quad V2 \quad V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km / h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km / h)

(2) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 8) / 11 \quad V2 \quad V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km / h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km / h)

2 次の各号に掲げる速度計であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、前項第1号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている速度計と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた速度計

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた速度計と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた速度計又はこれに準ずる性能を有する速度計

### 第113条 (旅客自動車運送事業用自動車)

旅客自動車運送事業の用に供するため必要な性能及び構造に関し、**保安基準**第50条の告示で定める基準は、別添70「連接バスの構造要件」及び別添71「2階建バスの構造要件」に定める基準並びに次に掲げる基準とする。この場合において、旅客自動車運送事業用自動車がその構造装置の変更を伴うことなく旅客自動車運送事業の用に供しなくなったものについては、**保安基準**に適合しなくなるおそれはないものとする。

一 緩衝装置及び旅客の座席は、旅客に不快な振動、衝撃を与えないものであること。

二 客室は、適当な採光が得られるものであること。

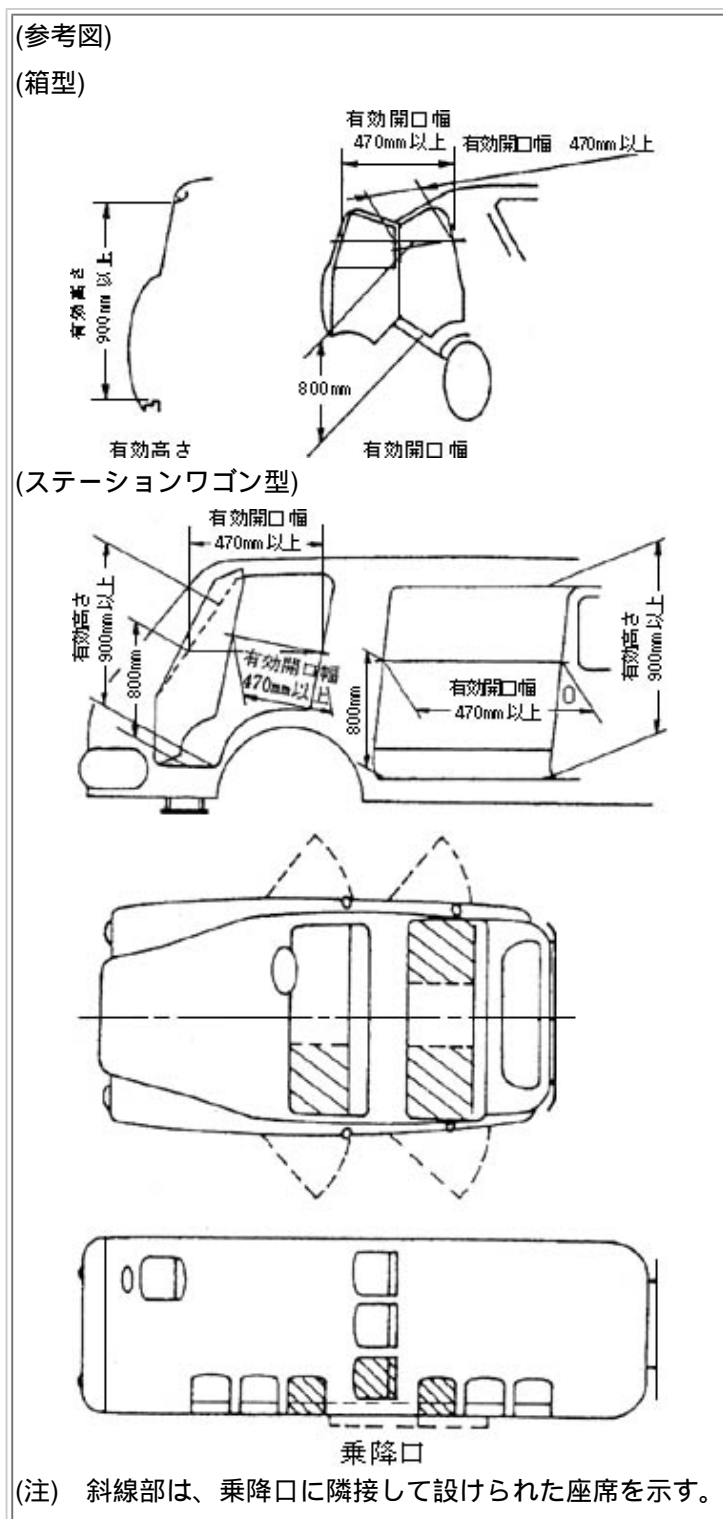
三 客室には、適当な室内照明灯を備えること。

四 運転者席の側面の窓は、簡易な操作により、有効幅及び有効高さがそれぞれ270mm以上開放できる構造のものであること。

五 乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口(運転者のみの用に供するものを除く。)は、有効高さ900mm以上、有効開口幅(とびらを最大に開放した場合の乗降口の下縁から800mm上方の水平面上における最小の開口幅をいう。以下同じ。)470mm以上であること。この場合において、次に掲げる座席であって乗降口から容易に着席できるものは、乗降口から直接着席できる座席とし、乗降口の有効高さ及び有効開口幅は、乗降口として有効に利用できる部分の高さ及び幅とする。

(1) 乗降口に隣接して設けられた座席

(2) (1)の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの



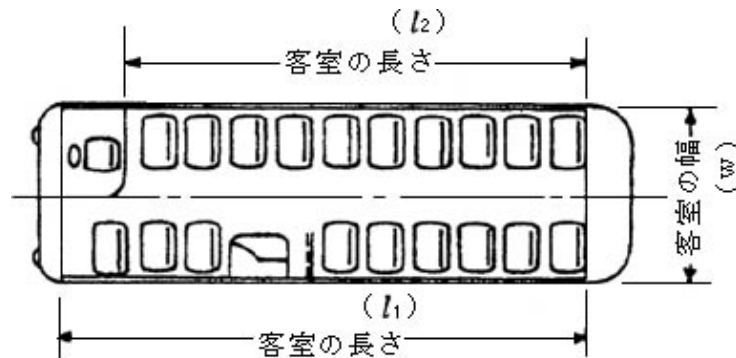
2 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車にあっては、前項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 室内照明灯は、客室内を均等に照明し、その光源は、客室床面積(客室の長さ(客室の長さが左右で異なる場合は、その平均の長さ)に客室の幅を乗じて得た値をいう。)1m<sup>2</sup>あたり5W(けい光灯の場合にあっては2W)以上であること。

(算式)

$$\text{客室床面積} = ((l_1 + l_2) / 2) \times w$$

(参考図)



二 乗降口の階段は、その有効奥行が300mm以上であること。ただし、最下段以外の階段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあっては、乗降口の有効幅のうち350mm以上の部分についてその有効奥行が300mm(次の上段までの高さが250mm以下のものにあっては、290mm)以上であればよい。

三 次項の自動車以外の自動車には、旅客の乗降の妨げとならず、かつ、車掌の業務に支障のないように車掌席を乗降口の付近に設けること。この場合において、車掌席は、立席又は座席とすることができるものとする。

四 次項の自動車以外の自動車には、運転者席と車掌席との距離(それぞれ中心間の最短距離を床面に平行に計測した長さとする。この場合において、車掌席の位置が明らかでないものにあっては、車体の側面における乗降口開口部の後縁を車掌の位置とする。)が3m以上であるものにあっては、その間にブザその他の連絡装置(車掌から運転者に対して連絡できるものをいう。)を備えること。この場合において、ブザその他の連絡装置は、2箇所に乗降口があって2名の車掌が乗車するような場合にあっては一方の車掌からの連絡は他の車掌の中継によるものであってもよい。

五 とびらを開閉する装置が動力式である乗降口には、その付近に、故障時などに手動でとびらを開放できる装置を備え、かつ、その位置及びとびらの開放方法を表示すること。

3 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車で車掌を乗務させないで運行することを目的とするもの(被牽引自動車を除く。)は、前2項の規定によるほか、次の基準(路線を定めて定期に運行する乗車定員30人以上の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあっては第1号から第6号までの基準、路線を定めて定期に運行する乗車定員29人以下の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあっては第1号から第3号まで及び第5号の基準、路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車以外のものにあっては、第1号、第3号及び第5号の基準)に適合しなければならない。

一 乗降口のとびらは、旅客が容易に開放することができない構造のものであり、かつ、ワンマンバスの乗降口のとびらにあっては非常のためにとびら付近に開放方法を明示したものであること。

二 乗降口のとびらは、運転者が運転者席において開閉できる構造のものであること。

三 乗降口のとびら(運転者席に近接した乗降口のとびらで運転者が直接に開閉の状態を確認できるものを除く。)を閉じた後でなければ発車することができない構造のものであり、かつ、その開閉の状態を運転者席の運転者に表示する灯火その他の装置を備えたものであること。この場合において、運転者席前縁から200mmの位置を含み、車両中心面に直交する鉛直面より乗降口の開口部の前縁が後方にある乗降口は、運転者席に近接した乗降口に該当しないものとし、発車することができない構造の解除装置が運

転者席において操作することのできるものは、この基準に適合しないものとする。

四 運転者が運転者席において踏み段に旅客がいることを乗降口(運転者席に近接した乗降口で運転者が直接に旅客の存在の有無を確認できるものを除く。)ごとに確認できる灯火その他の装置を備えたものであること。

五 運転者が運転者席において乗降口その他客室内の状況を見ることができる鏡その他の装置を備えたものであること。

六 運転者が運転者席において旅客に放送することができる装置(放送する場合にマイクロホンを手で保持する必要のないものに限る。)を備えたものであること。

七 客室には、旅客が降車しようとするときに容易にその旨を運転者に通報するためのブザーその他の装置を旅客の手近な位置に備えること。

4 乗車定員10人以下の旅客自動車運送事業自動車は、第1項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 旅客の用に供する座席の前縁とその前方の座席、隔壁等との間げき(運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。))がリクライニング機構を有する場合には背もたれを鉛直面から後方に30°まで倒した状態、スライド機構を有する場合には間げきが最小となるように調節した状態における、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局所的な突出部を除く。)までの最短水平距離をいう。)は、200mm(前方の座席と向い合っている座席にあっては、400mm)以上であること。

二 乗降口のとびらを開放する操作装置又はその付近には、とびらの開放方法を表示すること。

三 運転者席及び自動車の側面に隣接する座席には、第79条の基準に適合する頭部後傾抑止装置を備えること。

#### 第114条 (臨時乗車定員)

臨時乗車定員に関し、**保安基準**第54条第2項の告示で定める人数は、座席定員と第82条第1項後段の規定を適用しないで計算した場合の立席定員との合計とする。この場合において、立席定員は、立席面積の合計を0.14m<sup>2</sup>で除した整数値とする。

#### 第3節 使用の過程にある自動車の**保安基準**の細目

##### 第115条

この節の規定は、法第47条の規定による点検及び整備を行う場合その他次に掲げる場合に適用する。

一 法第47条の規定による点検及び整備を行う場合

二 法第54条第1項の規定による命令、同条第2項の規定による使用の停止、若しくは使用の方法若しくは経路の制限、同条第3項の規定による処分の取消し又は同条第4項の規定による勧告のための判定を行う場合

三 法第62条第1項の規定による継続検査を行う場合

四 法第63条第2項の規定による臨時検査を行う場合

五 法第67条第3項の規定による構造等変更検査を行う場合

六 法第90条の規定による分解整備を行う場合

七 法第94条の5第1項の規定による証明のための判定を行う場合

## 八 その他第3条及び第59条の規定により第1節及び第2節の規定が適用される場合以外の場合

2 次の各号に掲げる場合には、当該各号に掲げる自動車の部分について、前項の規定にかかわらず、それぞれ第2節(指定自動車等の臨時検査を行う場合にあっては、第1節)の規定を適用するものとする。

一 法第63条第2項の規定による臨時検査を行う場合 事故が著しく生じている等によりその構造、装置又は性能が第2節(指定自動車等にあっては、第1節)の規定に適合していないおそれがあると認められる部分

二 法第67条第3項の規定による構造等変更検査を行う場合 法第67条第3項に規定する事由に該当する変更により構造、装置又は性能が第2節の規定に適合していないおそれがあると認められる部分

三 自動車又はその部品の改造、装置の取付け又は取外しその他これらに類する行為により構造、装置又は性能に係る変更を行う場合(前号に規定する場合を除く。) 当該変更に係る部分

### 第116条 (走行装置)

自動車の走行装置の強度等に関し、**保安基準**第9条第1項の告示で定める基準は、次項に掲げる基準とする。

2 自動車の走行装置は、堅ろうで、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

一 ハブボルト、スピンドル・ナット、クリップ・ボルト、ナットに緩み若しくは脱落があるもの又は割ピンの脱落があるもの

二 ホィール・ベアリングに著しいがた又は損傷があるもの

三 アクスルに損傷があるもの

四 リム又はサイドリングに損傷があるもの

五 サイドリングがリムに確実にはめこまれていないもの

六 車輪に著しい振れがあるもの

七 車輪の回転が円滑でないもの

3 軽合金製ディスクホイールであって、別添1「軽合金製ディスクホイールの技術基準」に基づき鋳出し又は刻印によりマークが表示されており、かつ、損傷がないものは、前項の「堅ろう」とされるものとする。

4 自動車の空気入ゴムタイヤの強度、滑り止めに係る性能等に関し、**保安基準**第9条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車用タイヤに負荷しうる荷重は、自動車の積車状態における軸重を当該軸重に係る輪数で除した値が、タイヤの負荷能力以下であること。

二 接地部は滑り止めを施したものであり、滑り止めの溝(最高速度40km/h未満の自動車、最高速度40km/h未満の自動車を牽引される被牽引自動車、大型特殊自動車及び大型特殊自動車に牽引される被牽引自動車に備えるものを除く。)は、タイヤの接地部の全幅(ラグ型タイヤにあっては、タイヤの接地部の中心線にそれぞれ全幅の4分の1)にわたり滑り止めのために施されている凹



部(サイピング、ブラットフォーム及びウエア・インジケータの部分を除く。)のいずれの部分においても1.6mm(二輪自動車及び側車付二輪自動車に備えるものにあつては、0.8mm)以上の深さを有すること。この場合において、滑り止めの溝の深さについての判定は、ウエア・インジケータにより判定しても差し支えない。

三 亀裂、コード層の露出等著しい破損のないものであること。

四 タイヤの空気圧が適正であること。

#### 第117条 (かじ取装置)

自動車のかじ取装置の強度、操作性能等に関し、**保安基準**第11条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車のかじ取装置は、堅ろうで安全な運行を確保できるものであること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

イ ナックル・アーム、タイロッド、ドラッグ・リンク又はセクタ・アーム等のかじ取リンクに損傷があるもの

ロ イに掲げる各部の取付部に、著しいがた又は割ピンの脱落があるもの

ハ かじ取ハンドルに著しいがたがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

ニ 給油を必要とする箇所に所要の給油がなされていないもの

ホ かじ取フォークに損傷があるもの

ヘ ギヤ・ボックスに著しい油漏れがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

ト かじ取装置のダスト・ブーツに損傷があるもの

チ パワ・ステアリング装置に著しい油漏れがあるもの又は取付部に緩みがあるもの

リ パワ・ステアリング装置のベルトに著しい緩み又は損傷があるもの

ヌ 溶接、肉盛又は加熱加工等の修理を行った部品を使用しているもの

ル 4輪以上の自動車のかじ取車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合の横すべり量が、走行1mについて5mmを超えるもの。ただし、その輪数が4輪以上の自動車のかじ取り車輪をサイドスリップ・テストを用いて計測した場合に、その横滑り量が、指定自動車等の自動車製作者等(自動車を製作することを業とする者又はその者から当該自動車を購入する契約を締結している者であつて当該自動車を本邦に輸出することを業とするものをいう。)がかじ取り装置について安全な運行を確保できるものとして指定する横滑り量の範囲内にある場合にあつては、この限りでない。

二 かじ取装置は、運転者が定位置において容易に、かつ、確実に操作できるものであること。この場合において、パワ・ステアリングを装着していない自動車(最高速度が20km/h未満の自動車を除く。)であつて、かじ取車輪の輪荷重の総和が4,700kg以上であるものはこの基準に適合しないものとする。

三 かじ取装置は、かじ取時に車枠、フェンダ等自動車の他の部分と接触しないこと。

四 かじ取ハンドルの回転角度とかじ取車輪のかじ取角度との関係は、左右について著しい相異がないこと。

五 かじ取りハンドルの操動力は、左右について著しい相異がないこと。

2 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度50km/h未満の自動車を除く。)のかじ取装置の運転者の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第11条第2項の告示で定める基準は、当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において運転者に過度の衝撃を与えるおそれの少ない構造であることとする。この場合において、指定自動車等に備えられているかじ取装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたかじ取り装置であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

3 **保安基準**第11条第2項ただし書きの「かじ取ハンドル軸の中心線と当該中心線を通り車両中心線に平行な直線とのなす角度について告示で定める角度」は35°とする。

#### 第118条 (施錠装置等)

施錠装置の構造、施錠性能等に関し、**保安基準**第11条の2第2項の告示で定める基準は、次に定める基準とする。ただし、第3号の規定は、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車には、適用しない。

- 一 その作動により、施錠装置を備えた装置の機能を確実に停止させることができる構造であること。
- 二 堅ろうであり、かつ、容易にその機能が損なわれ、又は作動を解除されることがない構造であること。
- 三 その作動中は、始動装置を操作することができないものであること。
- 四 走行中の振動、衝撃等により作動するおそれがないものであること。

2 次に掲げる施錠装置であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられた施錠装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた施錠装置
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき施錠装置の指定を受けた自動車に備える施錠装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた施錠装置又はこれに準ずる性能を有する施錠装置

3 イモビライザの構造、施錠性能等に関し**保安基準**第11条の2第3項の告示で定める基準は、次に定める基準とする。この場合において、指定自動車等に備えられたイモビライザと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたイモビライザであって、その機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、この基準に適合するものとする。

- 一 その作動により、原動機その他運行に必要な装置の機能を確実に停止させることができる構造であること。
- 二 堅ろうであり、かつ、容易にその機能が損なわれ、又は作動を解除されることがない構造であること。
- 三 走行中の振動、衝撃等により作動するおそれがないものであること。
- 四 その作動により、制動装置の解除を妨げるものでないこと。ただし、空気圧解除式スプリングブレーキの解除を防止する形式のイモビライザにあっては、この限りでない。

五 イモビライザの作動状態を表示する灯火は、緊急自動車の警光灯と紛らわしいものでなく、かつ、方向指示器又は車幅灯と兼用のものであってイモビライザの作動又は解除の操作を表示するものにあっては、その点灯又は点滅が3秒を超えないものであること。

## 第119条 (制動装置)

走行中の自動車の減速及び停止、停止中の自動車の停止状態の保持等に係る制動性能に関し、**保安基準**第12条第1項の告示で定める基準は、次項から第8項までに掲げる基準とする。

2 自動車(次項から第6項までの自動車を除く。)には、次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、ブレーキ・ペダル又はブレーキ・レバーからホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバまで(ホイール・シリンダ又はブレーキ・チャンバを有しない系統の場合にあっては、ブレーキ・シューを直接作動させるカム軸等まで)の部分がそれぞれの系統ごとに独立している構造の制動装置は、「独立に作用する2系統以上の制動装置」であるものとする。

二 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。)であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの若しくは接触するおそれがあるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルに損傷があるもの又はその連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ロッド又はブレーキ系統の配管に溶接又は肉盛等の修理を行った部品(パイプを二重にして確実にろう付けした場合の銅製パイプを除く。)を使用しているもの

ホ ブレーキ・ホース又はブレーキ・パイプに損傷があるもの

ヘ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ト ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

チ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

リ ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの又は損傷しているもの

ヌ イからリに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

三 制動装置は、かじ取り性能を損なわないで作用する構造及び性能を有するものであり、かつブレーキの片ぎき等による横滑りをおこすものでないこと。

四 主制動装置(走行中の自動車の制動に常用する制動装置をいう。以下同じ。)は、すべての車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車輪と結合されている構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。

五 主制動装置は、繰り返して制動を行った後においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

六 主制動装置は、その配管等の一部が損傷した場合においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

七 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。ただし、次に掲げる主制動装置にあっては、この限りでない。

イ 車両総重量3.5t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)の後車輪に備える主制動装置

ロ 次に掲げる車両総重量が3.5tを超える12t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)に備える主制動装置

(1) 全ての車輪に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車

(2) 前軸及び後軸のそれぞれ1軸以上に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置及び1個以上の動力伝達装置の差動機の作動を停止又は制限できる装置を備え、かつ、4分の1こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車

ハ 次に掲げる車両総重量が12tを超える自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)に備える主制動装置

(1) 全ての車輪に動力を伝達できる構造(1軸への動力伝達を切り離すことができる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車

(2) 半数以上の軸に動力を伝達できる構造の動力伝達装置及び1個以上の動力伝達装置の差動機の作動を停止又は制限できる装置を備え、かつ、4分の1こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車

八 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、原動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

九 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであり、かつ、その配管から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

十 空気圧力、真空圧力又は蓄積された液体の圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に著しい支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

十一 専ら乗用の用に供する自動車であって車両総重量が12tを超えるもの(高速自動車国道等(高速自動車国道法(昭和32年法律第79号)第4条第1項に規定する道路及び道路法(昭和27年法律第180号)第48条の4第1項に規定する自動車専用道路をいう。以下同じ。))に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車(旅客を運送する自動車運送事業の用に供する自動車をいう。以下同じ。))を除く。))及び車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えたものであること。

十二 走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えた自動車にあっては、電源投入時に警告を発し、かつ、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に容易に判断できる警報を発する装置を備えたものであること。

十三 専ら乗用の用に供する自動車であって車両総重量が10tを超えるもの(高速自動車国道等に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車を除く。)の補助制動装置は、連続して制動を行った後においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

3 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの(次項から第6項までの自動車を除く。)には、次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、前項第1号後段の規定を準用する。

二 制動装置は前項第2号から第6号及び第8号から第10号までの基準に適合すること。

三 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。

四 主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統。主制動装置を除く制動装置の操作装置を操作することにより主制動装置を作動させる機構を有する場合には主制動装置)は、作動しているときに、その旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

五 主制動装置は、適切な点検孔又はその他の手段を備えることにより、しゅう動部分の摩耗が容易に確認できる構造であること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合するものとする。

イ 指定自動車等に備えられている制動装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動装置

ロ しゅう動部分の交換が必要になった場合に、運転者席の運転者に警報する装置を備えた制動装置

六 空気圧力、真空圧力又は蓄積された液体の圧力のみにより作動する主制動装置は、独立に作用する2系統以上の圧力を蓄積する装置を有するものであること。ただし、圧力を蓄積する装置が正常に作動しない場合であっても運転者の操作力のみで第8項に定める基準に適合するものにあつては、この限りでない。

七 制動力を制御する電気装置を備えた制動装置は、制動に十分な電気を蓄積する能力を有するものであり、かつ、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

4 二輪自動車及び側車付二輪自動車(最高速度25km/h以下の自動車及び第6項の自動車を除く。)には、次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 2系統以上の制動装置を備えていること。

二 制動装置は第2項第2号、第3号、第5号、第8号及び第12号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、2個の独立した操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1個により後車輪を含む車輪を制動すること。この場合において、第2項第4号後段の規定を準用する。

四 主制動装置は、雨水の付着等により、その制動効果に著しい支障を生じないものであること。

五 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの



ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

5 大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度25km / h以下の自動車(次項の自動車を除く。)には、次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。ただし、第1号、第3号、第5号、第8号及び第10号の規定は、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km / h以下の自動車については適用しない。

一 独立に作用する2系統以上の制動装置を備えていること。この場合において、前項第1号後段の規定を準用する。

二 制動装置は、第2項第2号、第3号及び第8号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、第2項第4号後段の規定を準用する。

四 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、その自動車の最高速度に応じ次の表に掲げる制動能力を有すること。この場合において運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては300N以下とする。

最高速度(km / h)	制動初速度(km / h)	停止距離(m)
80以上	50	22以下
35以上80未満	35	14以下
20以上35未満	20	5以下
20未満	その最高速度	5以下

五 主制動装置は、その配管(2以上の車輪への共用部分を除く。)の1部が損傷した場合においても2以上の車輪を制動することができる構造であること。ただし、非常用制動装置(主制動装置が故障したときに走行中の自動車の2以上の車輪を制動することができる制動装置をいう。)を備えた自動車にあっては、この限りでない。

六 制動装置(制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、運転者が運転者席にいないとき、空車状態の自動車を乾燥した5分の1こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては900N以下、手動式のものにあっては500N以下とし、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

七 牽引自動車にあっては、空車状態の被牽引自動車を連結した状態において前号の基準に適合すること。

八 液体の圧力により作動する主制動装置は、その配管(ブレーキ配管のうち1車輪のみへの制動用オイルの通路となる部分をいい、2以上の車輪への共用部分を除く。)から制動液が漏れることにより制動効果に支障が生じたときに、その旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、第5号ただし書の自動車にあっては、この限りでない。

九 空気圧力又は真空圧力により作動する主制動装置は、制動に十分な圧力を蓄積する能力を有するものであり、かつ、圧力の変化により制動効果に支障を来すおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。ただし、その圧力が零となった場合においても第4号に定める基準に適合する構造を有する主制動装置については、この限りでない。

十 車両総重量が7tを超える牽引自動車の主制動装置は、走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置を備えたものであること。この場合において、第2項第12号の規定を準用する。

6 被牽引自動車には、次に掲げる基準に適合する制動装置を備えなければならない。

一 2系統以上の制動装置を備えていること。

二 制動装置は、第2項第2号、第4号、第5号及び第8号の基準に適合すること。

三 主制動装置は、牽引自動車の主制動装置と連動して作用する構造であること。

四 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、被牽引自動車のみの主制動装置を作動させることにより、セミトレーラにあってはイ、それ以外の被牽引自動車にあってはロの計算式に適合する制動能力を有すること。

イ  $S = 0.15V + 0.0086V^2$

ロ  $S = 0.15V + 0.0077V^2$

この場合において被牽引自動車を牽引する牽引自動車の原動機と走行装置の接続は断つこととし、

Sは、被牽引自動車単体の停止距離(単位 m)

Vは、制動初速度(被牽引自動車を牽引する牽引自動車の最高速度とする。ただし、最高速度が60km/hを超える牽引自動車に牽引される被牽引自動車にあっては、60とする。)(単位km/h)

五 主制動装置は、回転部分及びしゅう動部分の間のすき間を自動的に調整できるものであること。ただし、車両総重量3.5t以下の被牽引自動車及び最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車にあっては、この限りでない。

六 被牽引自動車の制動装置のうち主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、乾燥した50分の9こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、600N以下とする。

7 次に掲げる被牽引自動車の主制動装置は、前項第3号の基準にかかわらず、被牽引自動車とこれを牽引する牽引自動車とが接近することにより作用する構造とすることができる。この場合において、同項第2号(第2項第5号の基準に係る部分に限る。)及び第4号の基準は適用しない。

一 車両総重量3.5t以下の被牽引自動車(セミトレーラを除く。)

二 最高速度25km/h以下の牽引自動車により牽引される被牽引自動車

三 最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車により牽引される被牽引自動車で車両総重量2t未満のもの(前2号に掲げるものを除く。)

8 自動車の制動装置は、ブレーキ・テストを用いて第1号の状態で計測した制動力が第2号に掲げる基準に適合しなければならない。ただし、ブレーキ・テストを用いて検査することが困難であるときに限り走行その他の適切な方法により検査し、第2号に掲げる基準の適合性を判断することができるものとする。

一 計測の条件

検査時車両状態とする。なお、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、車軸が上昇している状態についても計測するものとする。

## 二 計測値の判定

イ 自動車(被牽引自動車を除く。)の主制動装置にあっては、制動力の総和を検査時車両状態(注1)における自動車の重量で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態における自動車の重量の50%以上)(注2)であり、かつ、後車輪にかかわる制動力の和を検査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が $0.98\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の和と検査時車両状態における当該車軸の軸重の10%以上)であること。

ロ 最高速度が $80\text{km/h}$ 未満で、車両総重量が車両重量の1.25倍以下の自動車の主制動装置にあっては、イにかかわらず、制動力の総和を車両総重量で除した値が $3.92\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が車両総重量の40%以上)(注2)であること。

ハ 被牽引自動車の主制動装置にあっては、制動力の和を検査時車両状態における当該車軸の軸重で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の和が当該車軸の軸重の50%以上)(注3)であること。

ニ 主制動装置にあっては、左右の車輪の制動力の差を検査時車両状態(注1)における当該車軸の軸重で除した値が $0.78\text{N/kg}$ 以下(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の差が検査時車両状態(注1)における当該車軸の軸重の8%以下)であること。

ホ 主制動装置を除く制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統。)にあっては、制動力の総和を検査時車両状態(注1)における自動車の重量で除した値が $1.96\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態(注1)における自動車の重量の20%以上)とし、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

ヘ 第120条第4項の被牽引自動車の制動装置にあっては、制動力の総和を検査時車両状態における自動車の重量で除した値が $1.96\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を用いる場合においては、制動力の総和が検査時車両状態における自動車の重量の20%以上)であること。

(注1) 検査時車両状態における自動車の各軸重を計測することが困難な場合には、空車状態における前車軸に55kgを加えた値を検査時車両状態における自動車の前車軸とみなして差し支えない。

(注2) ブレーキ・テストのローラ上で前車軸の全ての車輪がロックし、それ以上制動力を計測することが困難な場合には、その状態で制動力の総和に対し適合するとみなして差し支えない。

(注3) ブレーキ・テストのローラ上で当該車軸のすべての車輪がロックし、それ以上の制動力を計測することが困難な場合には、その状態で当該車軸の軸重で除した値が $4.90\text{N/kg}$ 以上(制動力の計量単位として「kgf」を使用する場合においては、当該軸重の50%以上)とみなして差し支えない。

### 第120条 (牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置)

牽引自動車と被牽引自動車の連結状態における制動性能に関し、**保安基準**第13条の告示で定める基準は、次項から第8項までに掲げる基準とする。

2 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、前条第2項第3号及び第8号の基準並びに次の基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車に牽引される場合にあっては、同条第2項第10号の基準

二 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第9号の基準

3 前条第7項第2号及び第3号に掲げる被牽引自動車にあっては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで同条第2項第3号及び第5項第4号基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。

4 牽引自動車及び被牽引自動車の制動装置(被牽引自動車の制動装置であって当該被牽引自動車を牽引する牽引自動車と接近することにより作用する構造であるもの(以下「慣性制動装置」という。)を除く。)は、走行中牽引自動車と被牽引自動車とが分離したときに、それぞれを停止させることができる構造でなければならない。ただし、車両総重量が1.5t以下の一軸を有する被牽引自動車(セミトレーラを除く。)で連結装置が分離したときに連結装置の地面への接触を防止し、牽引自動車と被牽引自動車との連結状態を保つことができるものにあっては、この限りでない。

5 牽引自動車(最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度25km/h以下の自動車を除く。)及び被牽引自動車(慣性制動装置を備える自動車を除く。)の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 前条第2項又は第3項の自動車に牽引される場合にあっては、同条第2項第9号の基準

二 前条第4項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第5号の基準

三 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第5号及び第8号の基準

6 牽引自動車及び被牽引自動車の主制動装置(慣性制動装置を除く。)は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、牽引自動車の主制動装置を操作したときに、直ちに被牽引自動車の主制動装置が作用する構造でなければならない。

7 車両総重量が7tを超える牽引自動車及び被牽引自動車(車両総重量10t以下の被牽引自動車及び最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車又は最高速度25km/h以下の自動車により牽引される被牽引自動車を除く。)の主制動装置は、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態において、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 前条第2項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第11号及び第12号の基準

二 前条第5項の自動車に牽引される場合にあっては、同項第10号の基準

8 前条第3項の自動車に牽引される車両総重量750kg以下の被牽引自動車にあっては、連結した状態において、牽引する牽引自動車の主制動装置のみで別添11「乗用車の制動装置の技術基準」に定める基準及び前条第2項第3号の基準に適合する場合には、主制動装置を省略することができる。

## 第121条 (緩衝装置)

ばねその他の緩衝装置の強度、緩衝性能等に関し保安基準第14条第1項の告示で定める基準は、次項に掲げる基準とする。

2 ばねその他の緩衝装置は、地面からの衝撃に対し十分な容量を有し、かつ、安全な運行を確保できるものでなければならない。この場合において、次の各号に掲げるばねその他の緩衝装置は、この基準に適合しないものとする。

一 ばねに損傷があり、リーフに著しいずれがあり、又は左右のばねのたわみに著しい不同があるもの

二 センター・ボルト、Uボルト、クリップ・ボルト及びナット又はクリップ・バンドに損傷若しくは脱落又は緩みがあるもの

三 ブラケット又はスライディング・シートに損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの

四 シャックル又はシャックル・ピンに著しい摩耗があるもの

- 五 サスペンション・アーム等のアーム類、トルク・ロッド等のロッド類又はスタビライザ等に損傷があり、又は取付部に著しいがたがあるもの
- 六 サスペンション・アーム等のアーム類等のダスト・ブーツに損傷があるもの
- 七 空気ばねのペローズ等に損傷若しくは空気漏れがあり、又は左右の空気ばねの高さに著しい不同があるもの
- 八 ばねの端部がブラケットから離脱しているもの又は離脱するおそれがあるもの
- 九 ストラットに損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの
- 十 ショック・アブソーバに著しい液漏れ、ガス漏れ若しくは損傷があり、又は取付部に緩みがあるもの
- 十一 ショック・アブソーバが取り外されているもの
- 十二 オレオ装置に著しい液漏れがあるもの
- 十三 フォーク・ロッカーアームの取付部に著しいがた又は緩みがあるもの
- 十四 ばね又はスタビライザ等の溶接、肉盛又は加熱加工等の修理を行うことによりその機能を損なった部品を使用しているもの
- 十五 改造を行ったことにより次のいずれかに該当するもの
- イ 切断等によりばねの一部又は全部を除去したもの
- ロ ばねの機能を損なうおそれのある締付具を有するもの
- ハ ばねの取付方法がその機能を損なうおそれのあるもの

#### 第122条（燃料装置）

ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他の引火しやすい液体を燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第15条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 燃料タンク及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。この場合において、次に掲げる燃料タンク及び配管はこの基準に適合しないものとする。
- イ 配管(配管を保護するため、配管に保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材を除く。)が、走行中に他の部分と接触した痕跡があるもの又は接触するおそれがあるもの
- ロ 燃料タンク、配管又は接手部から燃料漏れがあるもの
- 二 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、自動車の動揺により燃料が漏れない構造であること。
- 三 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、排気管の開口方向になく、かつ、排気管の開口部から300mm以上離れていること。
- 四 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、露出した電気端子及び電気開閉器から200mm以上離れていること。



五 燃料タンクの注入口及びガス抜口は、座席又は立席のある車室(隔壁により仕切られた運転者室を除く。)の内部に開口していないこと。

2 指定自動車等に備えられている燃料タンク及び配管と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた燃料装置であって、その機能を損なうおそれがある損傷のないものは、前項第1号に掲げる基準に適合するものとする。

3 ガソリン、灯油、軽油、アルコールその他引火しやすい液体を燃料とする専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(乗車定員11人以上の自動車、車両総重量が2.8tを超える自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)の燃料タンク及び配管の燃料漏れ防止に係る性能等に関し、**保安基準**第15乗第2項の告示で定める基準は、当該自動車が衝突、追突等による衝撃を受けた場合において、燃料が著しく漏れるおそれの少ない構造であることとする。この場合において、次に掲げる燃料装置であって、その機能を損なうおそれがある損傷のないものはこの基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている燃料タンク及び配管と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた燃料装置

二 新規検査、予備検査又は構造等変更検査の際に提示のあった燃料タンク及び配管と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた燃料装置

三 **保安基準**第1条の3ただし書きの規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める燃料装置であって、第66条第4項の規定によるもの

#### 第123条 (発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置)

発生炉ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第16条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス発生炉及び配管は、堅ろうで、振動、衝撃等により損傷を生じないように取り付けられていること。

二 ガス発生炉の燃焼室に面する車体の部分には、適当な防熱壁を備えること。

三 ガス発生炉と防熱壁との間隔は、50mm以上であること。

四 配管のうち高熱の部分は、車体の可燃性の部分と接触していないこと。

五 積載した物品がガス発生炉と接触するおそれのある場合にあつては、ガス発生炉と物品積載装置との間に適当な隔壁を備えること。

#### 第124条 (高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置)

高圧ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第17条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス容器は、容器保安規則第7条及び第17条に規定する構造及び機能を有するものであること。この場合において、次のいずれかの方法により確認ができるものについては、この基準に適合するものとする。

イ 容器再検査を受けたことのない高圧ガス容器

高圧ガス保安法第45条の容器検査又は第49条の25(同法第49条の33第2項において準用する場合を含む。)による有効な刻印又

は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器(圧縮天然ガス(メタンガスを主成分とする高圧ガスをいう。以下同じ。))を燃料とする自動車のガス容器のうち容器保安規則第2条第10号の圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器とされるものをいう。以下同じ。))にあっては、同法第46条により標章の掲示が燃料充填口近傍になされているので、これにより確認してもよい。

## ロ 容器再検査を受けたことのある高圧ガス容器

同法第49条による有効な刻印又は標章の掲示がその容器になされているかどうかを確認すること。この場合において、圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器にあっては、同条による有効な標章の掲示が燃料充填口近傍になされているかどうかを確認すること。

二 液化石油ガス(プロパン・ガス又はブタン・ガスを主成分とする液化ガスをいう。以下同じ。)のガス容器及び導管は、取り外してガスの充填を行うものでないこと。

三 ガス容器は、車体外に取り付けるものを除き、座席又は立席のある車室と気密な隔壁で仕切られ、車体外と通気が十分な場所に取り付けられていること。この場合において、液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする自動車に関し、次のイ又はロにより検査を行い、その結果、八に該当するものは、この基準に適合しないものとする。ただし、次の二のいずれかに該当するものにあっては、この基準に適合しているものとする。

イ ガス容器又はガス容器バルブ及び安全弁等が固定されたコンテナケースに収納のうえトランクルーム等に装着されている自動車

### (1) 炭酸ガスによる方法

コンテナケースの換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm )の炭酸ガス導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、コンテナケース内に9.8kPaの圧縮炭酸ガスを30秒間送入し、そのままの状態ではコンテナケースからのガス漏れの有無を炭酸ガス検知器で審査する。

### (2) 発煙剤による方法

コンテナケースの換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm )の空気導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、コンテナケース内に発煙剤により発生させた煙を混入した9.8kPaの圧縮空気を30秒間送入し、そのままの状態ではコンテナケースからの煙の漏れの有無を目視により審査する。

ロ ガス容器又はガス容器バルブ及び安全弁等がイ以外の方法でトランクルーム等に装着されている自動車

### (1) 炭酸ガスによる方法

ガス容器格納室の換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm )の炭酸ガス導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、ガス容器格納室に490kPa(ノズル径が6mm の場合は、294kPa)の圧縮炭酸ガスを30秒間送入し、そのままの状態では車室へのガス漏れの有無を炭酸ガス検知器で審査する。

### (2) 発煙剤による方法

ガス容器格納室の換気孔の一つにノズル径4mm (又は6mm )の空気導入ホースを挿入し、全ての換気孔を密閉した後、ガス容器格納室内に発煙剤により発生させた煙を混入した490kPa(ノズル径が6mm の場合は294kPa)の圧縮空気を30秒間送入し、そのままの状態では車室への煙の漏れの有無を目視により審査する。

## 八 気密審査結果の判定

(1) 炭酸ガスによる方法で、炭酸ガス検知器による検知管のガス濃度が0.05%を超えるもの

(2) 発煙剤による方法で、車室に煙が漏洩しているもの

## 二 気密審査の省略

- (1) ガス容器バルブ、安全弁等がガス容器取付施工時と同じコンテナケースに確実に格納されており、当該コンテナケースに気密機能を損なうおそれのある損傷のないもの(燃料の種類を液化石油ガス又は圧縮天然ガスに変更した自動車に備えるものを除く。 )。
- (2) その他の方法により確実に気密機能を有していることが認められるもの。

四 ガス容器及び導管は、移動及び損傷を生じないように確実に取り付けられ、かつ、損傷を受けるおそれのある部分が適当な覆いで保護されており、溶解アセチレン・ガス容器にあっては、ガス開閉装置を上方とし、容器内の多孔物質の原状を変化させないように取り付けられていること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

イ ガス容器の取付部及び導管の取付部に緩み又は損傷があるもの

ロ 導管(導管を保護するため、導管に保護部材を巻きつける等の対策を施している場合の保護部材は除く。)であって、走行中に他の部分と接触した痕跡があるもの又は接触するおそれがあるもの

五 排気管、消音器等によって著しく熱の影響を受けるおそれのあるガス容器及び導管には、適当な防熱装置が施されていること。この場合において、直射日光をうけるものには、おいその他の適当な日よけを設けること。

六 導管は、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管若しくは銅管(アセチレン・ガスを含有する高圧ガスに係るものにあつては、繊維補強樹脂管又は焼鈍した鋼管)であること。ただし、低圧部に用いるもの及び液化石油ガスに係るものにあつては、耐油性ゴム管を使用することができる。

七 両端が固定された導管(耐油性ゴム管を除く。)は、中間の適当な部分を湾曲しているものであり、かつ、1m以内の長さごとに支持されていること。

八 アセチレン・ガスを含有する高圧ガスを使用するものにあつては、燃料装置中のガスと接触する部分に銅製品を使用していないこと。

九 高圧部の配管(ガス容器から最初の減圧弁までの配管をいう。以下本号において同じ。)は、ガス容器のガス充填圧力の1.5倍の圧力に耐えること。この場合において、この基準に適合しないおそれがあるときは、次のイから八までに掲げる方法により気密検査を行うものとし、気密検査の結果二に掲げる基準に適合する液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする自動車の高圧部の配管は、この基準に適合するものとする。

イ 検知液による方法

ガス容器の液取出しバルブを全開にした状態で、配管及び各継手部に検知液(石けん水等)を塗布し、発泡によりガス漏れを審査する。

ロ ガス測定器による方法

ガス容器の液取出しバルブを全開にした状態で、配管及び各継手部にガス測定器の検出部を当てガス漏れを審査する。

ハ 圧力計による方法

配管に圧力計を設置し、配管内に液化石油ガス又は圧縮天然ガスの常用圧力の不燃性ガスを1分間封入し、配管に設置した圧力計により圧力の低下状況を審査する。

ニ イから八までにより気密審査を行った結果、発泡等によりガス漏れが認められない又は圧力の低下が認められないものであること。

- 十 主止弁を運転者の操作しやすい箇所に、ガス充填弁をガス充填口の近くに備えること。
- 十一 液化石油ガス以外の高圧ガスを燃料とする燃料装置には、最初の減圧弁の入口圧力を指示する圧力計を備えること。
- 十二 圧縮天然ガスを燃料とする燃料装置には、低圧側の圧力の著しい上昇を有効に防止することができる安全装置を備えること。ただし、最終の減圧弁の低圧側が大気に開放されているものにあつては、この限りでない。
- 十三 安全装置は、車室内にガスを噴出しないように取り付けられたものであること。
- 十四 アセチレン・ガスを含有する高圧ガスを燃料とする燃料装置には、逆火防止装置を最終の減圧弁と原動機の吸入管との間に備えること。

2 液化石油ガスを燃料とする自動車の燃料装置の強度、構造、取付方法等に関し、**保安基準**第17条第2項の告示で定める基準は、前項各号の基準及び第122条第1項第3号から第5号までに掲げる基準とする。この場合において、「燃料タンクの注入口及びガス抜口」とあるのは「ガス容器の充填口」と読み替えるものとする。

#### 第125条（電気装置）

電気装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第17条の2の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 車室内及び液化石油ガスのガス容器が取り付けられているトランク等の仕切られた部分の内部(以下「車室内等」という。)の電気配線は、被覆され、かつ、車体に定着されていること。
- 二 車室内等の電気端子、電気開閉器その他火花を生ずるおそれのある電気装置は、乗車人員及び積載物品によって損傷、短絡等を生じないように、かつ、電気火花等によって乗車人員及び積載物品に危害を与えないように適当におおわれていること。この場合において、計器板裏面又は座席下部の密閉された箇所等に設置されている電気端子及び電気開閉器は、適当におおわれているものとする。
- 三 蓄電池は、自動車の振動、衝撃等により移動し、又は損傷することがないようにになっていること。この場合において、車室内等の蓄電池は、木箱その他適当な絶縁物等によりおおわれている(蓄電池端子の部分(蓄電池箱の上側)が適当な絶縁物で完全におおわれていることをいい、蓄電池箱の横側あるいは下側は、絶縁物でおおわれていないものであってもよい。)ものとする。
- 四 電気装置の発する電波が、無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるおそれのないものであること。この場合において、自動車雑音防止用の高圧抵抗電線、外付抵抗器等を備え付けていない等電波障害防止のための措置をしていないものは、この基準に適合しないものとする。

#### 第126条（車枠及び車体）

車枠及び車体の強度、取付方法等に関し、**保安基準**第18条第1項第1号の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

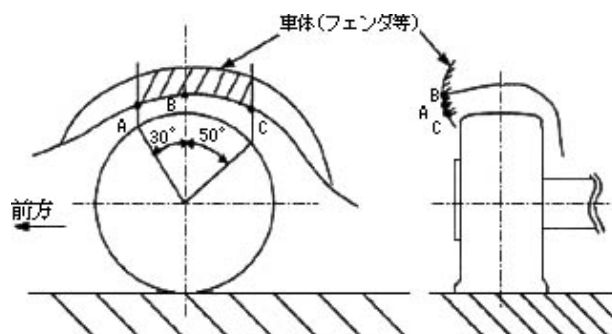
- 一 車枠及び車体は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。
- 二 車体は、車枠に確実に取り付けられ、振動、衝撃等によりゆるみを生じないようにになっていること。
- 三 車枠及び車体は、著しく損傷していないこと。

2 車体の外形その他自動車の形状に関し、**保安基準**第18条第1項第2号の告示で定める基準は、車体の外形その他自動車の形状

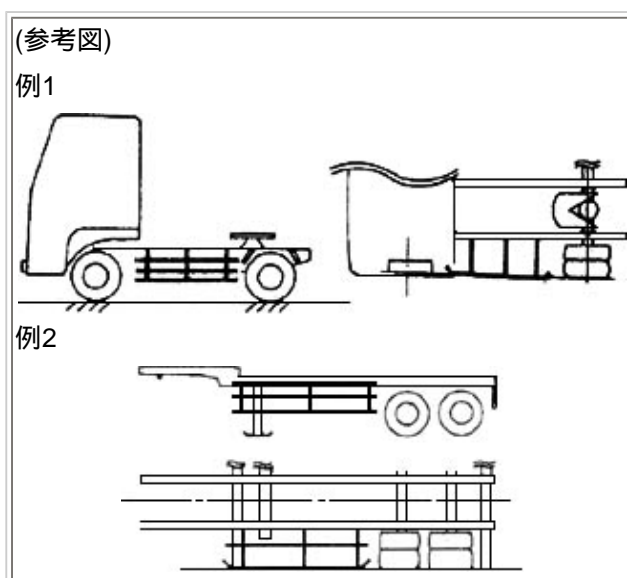
が、鋭い突起を有し、又は回転部分が突出する等他の交通の安全を妨げるおそれのあるものでないこととする。この場合において、次に該当する車枠及び車体は、この基準に適合するものとする。

一 自動車が直進姿勢をとった場合において、車軸中心を含む鉛直面と車軸中心を通りそれぞれ前方 $30^{\circ}$ 及び後方 $50^{\circ}$ に交わる2平面によりはさまれる走行装置の回転部分(タイヤ、ホイール・ステップ、ホイール・キャップ等)が当該部分の直上の車体(フェンダ等)より車両の外側方向に突出していないもの

(参考図)



二 貨物の運送の用に供する普通自動車の後車輪であって、**保安基準**第18条の2第1項の基準に適合する巻込防止装置等を備えており、かつ、当該巻込防止装置等の平面部が最外側にある前車輪及び後車輪のそれぞれの車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を結ぶ直線(前車輪を有しない被牽引自動車にあっては、後車輪の車軸中心を通る鉛直面における車輪等回転部分の最外側(車軸中心より下方の部位を除く。)の鉛直線と接地面との交点を通り車両中心線に平行な直線)より外側に取り付けられているもの



三 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の自動車及び貨物の運送の用に供する車両総重量2.8t以下の自動車に備えるエア・スポイラ(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものを除く。)であって、次の規定に適合するもの

イ エア・スポイラは、自動車の前部及び後部のいずれの部分においても、自動車の最前端又は最後端とならないものであること。ただし、バンパの下端より下方にある部分であって、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分(鉛直線と母線のなす角度が $30^{\circ}$ である円錐を静的に接触させながら移動させた場合の接触点の軌跡(以下「フロアライン」という。))より下方の部分を除く。)の角部が半径5mm以上であるもの又は角部の硬さが60ショア(A)以下の場合にあっては、この限りでない。

ロ エア・スポイラ(バンパの下端より下方にある部分及び地上1.8mを超える部分を除く。)は、直径100mmの球体が静的に接触することのできる部分に半径2.5mm未満の角部を有さないものであること。ただし、角部の硬さが60ショア(A)以下のとき、又は



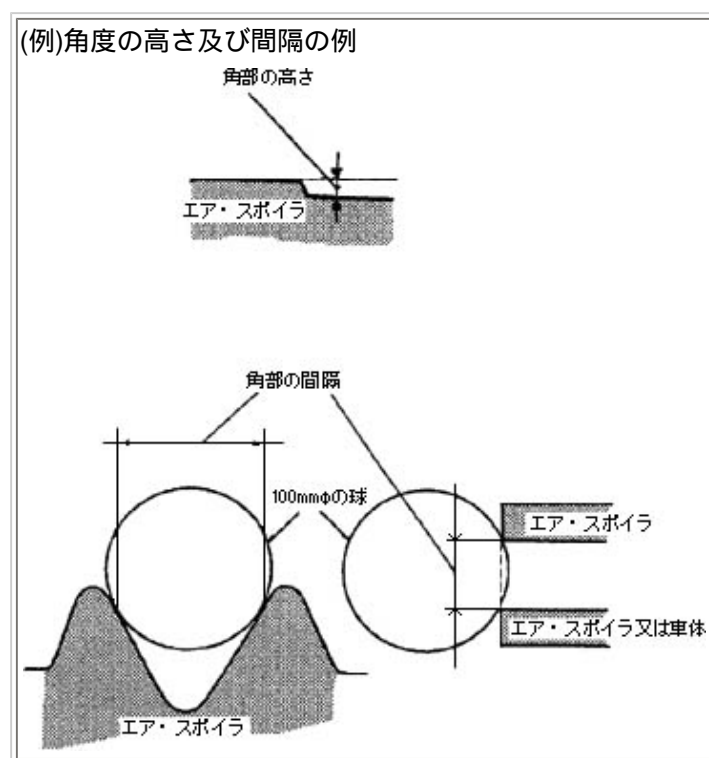
角部の高さが5mm未満の場合若しくは角部の間隔(直径100mmの球体を2つの角部に静的に接触させたときの接点間の距離をいう。)が40mm以下の場合であって角部が次表に定める角部の形状の要件を満足するときは、この限りでない。

角部の高さ (h)	角部の形状	角部の間隔 ( )	角部の形状
$h < 5\text{mm}$	角部に外向きの尖った部分又は鋭い部分がないこと。	$25 < 40\text{mm}$	角部の半径が1.0mm以上であること。
		25	角部の半径が0.5mm以上であること。

ハ エア・スポイラは、その付近における車体の最外側(バンパの上端より下方にある部分にあっては、当該自動車の最外側)とならないものであること。

ニ エア・スポイラは、側方への翼状のオーバー・ハング部(以下「ウイング」という。)を有していないものであること。ただし、ウイング側端の部分と車体のすき間が20mmを超えない等ウイング側端の部分と車体とのすき間が極めて小さい場合、ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にある場合又はウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にならないウイングの部分が行歩者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造である場合にあっては、この限りでない。この場合において、ウイング側端付近に、車両中心線に平行な後向き方向に245N以下の力を加えたとき、当該自動車の最外側から165mm以上内側にならないウイングの部分のたわむ、回転する又は脱落するものは、「ウイング側端が当該自動車の最外側から165mm以上内側にならないウイングの部分が行歩者等に接触した場合に衝撃を緩衝することができる構造」とする。

ホ エア・スポイラは、溶接、ボルト・ナット、接着剤等により車体に確実に取り付けられている構造であること。



3 次に掲げるエア・スポイラであって損傷のないものは、前項第3号の規定にかかわらず、前項の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているエア・スポイラと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているエア・スポイラ

二 法第75条の2第1項の規定に基づき外装の位置の指定を受けた自動車に備えられているエア・スポイラと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているエア・スポイラ

4 自動車の窓、乗降口等の扉を閉鎖した状態において、次のいずれかに該当する車枠及び車体は、第2項の基準に適合しないものとする。

一 バンパの端部であって、通行人の被服等を引掛けるおそれのあるもの

二 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。以下第3号から第5号までにおいて同じ。)であって、車体等その他基部からの突出量が5mm以上であり、かつ先端の曲率半径が2.5mm未満である突起物を有するもの(高さ2.0mを超える部分、フロアラインより下方の部分、直径100mmの球体を車体その他自動車の形状に接触させた場合に接触することがないもの、空気を吸入又は送出するためのグリルであってグリルの間隔が40mm以下であるもの、突起物の硬さが60ショア(A)以下のもの、窓拭き器及び前照灯洗浄器のワイパーブレード及びその支持部品、バンパの外郭線より20mm以内のバンパの部分、車輪の回転部分、ボディーパネルの折り返し部分であって突起の高さが10分の1以上の値の曲率半径を有するもの及び自動車の側面に備えるデフレクターの端部を除く。)

三 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備えられているアンテナ(高さ2.0m以下に備えられているものに限る。)であって、その一部又は全部が自動車の最外側から突出しているもの

四 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備えられているホイール、ホイールナット、ハブキャップ及びホイール・キャップであって、ホイールのリムの最外側を超えて突出する鋭利な突起を有するもの

五 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車に備える外開き式窓(高さ2.0m以下に備えられているものに限る。)であって、その一部又は全部が自動車の最外側から突出しているもの又はその端部が自動車の進行方向に向いているもの

六 後写鏡の取付金具に鋭利な突起を有しているもの

七 スピンナー、ウイングナット等、車輪に取り付けるプロペラ状の装飾品を有するもの

八 レバー式のドア・ハンドルで先端が自動車の進行方向を向いているもの(先端が内側へ曲げてあるもの、保護装置を有するもの等他の交通の安全を妨げるおそれの少ないものを除く。)

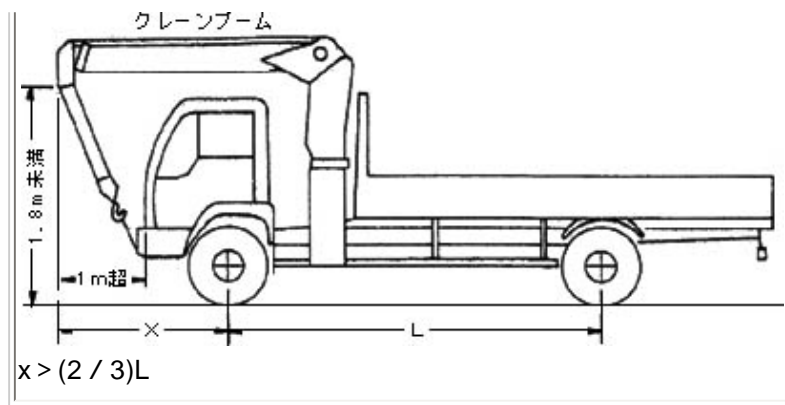
九 貨物自動車に備える簡易クレーンのクレーンブームであって、クレーンブームの車両前方への突出量及びクレーンブームの前端の取付高さが次に該当するもの

イ 最前部の車軸中心からクレーンブームの最前端までの水平距離が軸距の3分の2を超えるもの

ロ クレーン部を除く自動車の最前端からクレーンブームの最前端までの水平距離が1mを超えるもの

ハ クレーンブームの最前端の下縁の高さが地上1.8m未満のもの

(参考図)



十 二輪自動車に備えられているフェアリングであって鋭利な突起を有するもの

5 乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)以外の自動車及び平成20年12月31日までに製作された乗車定員が10人未満の専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)にあっては、次に掲げるものは、第2項の基準に適合しないものとする。

一 乗用自動車及びその形状が乗用自動車の形状の類する自動車(いわゆる貨客兼用貨物自動車、警察車のパトロール車等)の後部に備えるバンパ(その端部が、車体後部側面付近にあるものに限る。)であって、次に該当しないもの

イ 車体の凹部に組み込まれているもの

ロ 車体とのすき間が20mmを超えず、かつ、直径100mmの球体を車体及びバンパに接触させた場合において球体に接触することがないものであって、その端部付近の部分が車体側に曲げられているもの

二 地上1.8m以下に備えられているアンテナの取付部であって、その付近の車体の最外側から突出しているもの

6 自動車の最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離(空車状態の自動車を平坦な面に置き巻尺等を用いて車両中心線に平行に計測した長さをいう。以下同じ。)に関し、**保安基準**第18条第1項第3号の告示で定める基準は、最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が最遠軸距の2分の1(物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車にあっては3分の2、その他の自動車のうち小型自動車にあっては20分の11)以下であることとする。この場合において、車体には、クレーン車のクレーンブーム又はスキーバスの車室外に設けられた物品積載装置を含み、バンパ、フック、ヒンジ等の附属物を含まないものとし、車軸自動昇降装置付き自動車にあっては、車軸が上昇している状態及び上昇している車軸を強制的に下降させた状態においてそれぞれ計測するものとする。

7 次に掲げる自動車は、前項の「物品を車体の後方へ突出して積載するおそれのない構造の自動車」とする。

一 物品を積載する装置を有しない自動車

二 物品を積載する装置が次に該当する自動車

イ タンク又はこれに類するもの

ロ コンテナを専用に積載するための緊締装置を有するもの

三 その後面に、折り畳み式でない煽であってその高さが荷台床面から155cm以上のものを備える自動車

四 バン型自動車等であって、後面の積卸口の全体に観音開き式、片開き式又はシャッター式の扉を備えているもの

8 車枠及び車体の前面衝突時の乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第18条第2項の告示で定める基準は、車枠及び車体が、当該自動車の前面が衝突等による衝撃を受けた場合において、運転者席及びこれと並列の座席のうち自動車の側面に隣接するものの乗車人員に過度の傷害を与えるおそれの少ない構造であることとする。この場合において、次に掲げる車枠及び車体であって、その前面からの衝撃吸収性能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

- 一 運転者席より前方の部分が指定自動車等と同一な構造を有する車枠及び車体
- 二 新規検査、予備検査又は構造等変更検査の際に提示のあった車枠及び車体と同一の構造を有する車枠及び車体
- 三 **保安基準**第1条の3ただし書きの規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める車枠及び車体であって、第70条第9項の規定によるもの

9 車枠及び車体の側面衝突時の乗車人員の保護に係る性能に関し、**保安基準**第18条第3項の告示で定める基準は、車枠及び車体が、当該自動車の側面が衝突等による衝撃を受けた場合において、運転者席又はこれと並列の座席のうち衝突等による衝撃を受けた側面に隣接するものの乗車人員に過度の傷害を与えるおそれの少ない構造であることとする。この場合において、次に掲げる車枠及び車体であって、その側面からの衝撃吸収性能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

- 一 運転車室及び客室を取り囲む部分が指定自動車等と同一の構造を有する車枠及び車体
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた側面衝突時の乗員保護装置と同一の構造を有する車枠及び車体
- 三 新規検査、予備検査又は構造等変更検査の際に提示のあった車枠及び車体と同一の構造を有する車枠及び車体
- 四 **保安基準**第1条の3ただし書きの規定により、破壊試験を行うことが著しく困難であると認める車枠及び車体であって、第70条第11項の規定によるもの

10 自動車の車体の後面には、最大積載量(タンク自動車にあっては、最大積載量、最大積載容積及び積載物品名)を表示しなければならない。

11 **保安基準**第18条第5項に基づき、専ら中学校、小学校、盲学校、ろう学校、養護学校、幼稚園又は保育所に通う生徒、児童又は幼児の運送を目的とする自動車(乗車定員11人以上のものに限る。)の車体の前面、後面及び両側面に表示する、これらの者の運送を目的とする自動車である旨の表示は、次に定める様式の例によるものとする。

- 一 形状は、1辺の長さが50cm以上の正立正三角形とし、縁及び縁線の太さは12mm程度とする。ただし、車体の構造により当該寸法を確保することができない自動車(前面ガラス、前照灯、信号灯火類、冷却装置の空気取り入れ口等自動車の機能部品又は自動車登録番号標により規定寸法が確保できない自動車をいう。)にあっては、1辺の長さを30cm以上とすることができる。
- 二 色彩は、縁線、文字及び記号を黒色とし、縁及び地を黄色とする。
- 三 文字は、「スクールバス」、「幼稚園バス」等適宣の文字とする。

様式の例



#### 第127条（巻込防止装置）

巻込防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 堅ろうであること。この場合において、腐食等により取付けが確実にないものは、この基準に適合しないものとする。

二 板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状であること。この場合において、「板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状」とは、巻込防止装置の平面部の形状が、一体板物、すのこ状、網状、棒状(3本以上)又はこれに準ずる形状をいう。

2 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、「板状その他歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる形状」とあるのは「歩行者が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造」とする。この場合において、鋼管一本等の形状を有する巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

3 **保安基準**第18条の2第1項本文ただし書きの「歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれるおそれの少ない構造を有するものとして告示で定める構造の自動車」とは自動車本来の構造物その他により、巻込防止装置と同程度以上に歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができる構造の自動車とする。

4 巻込防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

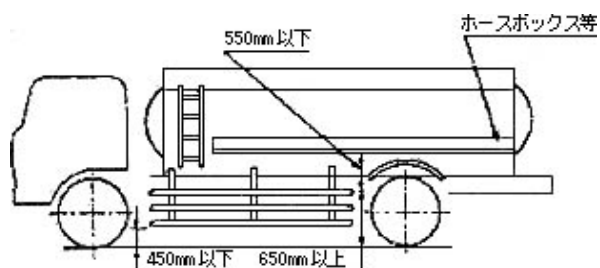
一 巻込防止装置は、空車状態において、その下縁の高さが地上450mm以下、その上縁の高さが地上650mm以上となるように取り付けられていること。

二 巻込防止装置は、空車状態において、その上縁と荷台等との間隔が歩行者、自転車の乗車人員等が当該自動車の後車輪へ巻き込まれることを有効に防止することができるものとなるように取り付けられていること。この場合において、巻込防止装置の平面部の上縁と荷台等との間隔が550mm以下となるように取り付けられている巻込防止装置は、この基準に適合するものとする。

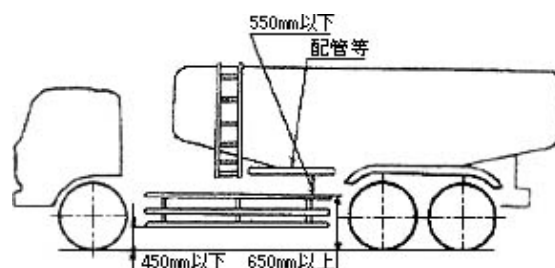


(例)

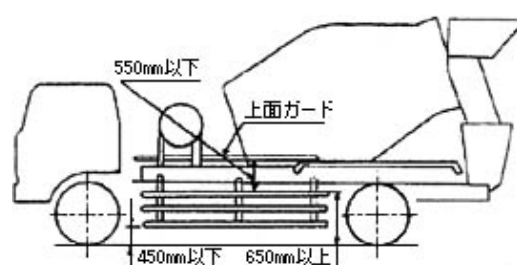
(1) タンクローリの場合



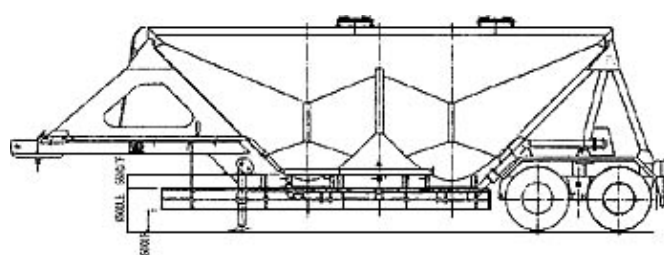
(2) バラセメント車の場合



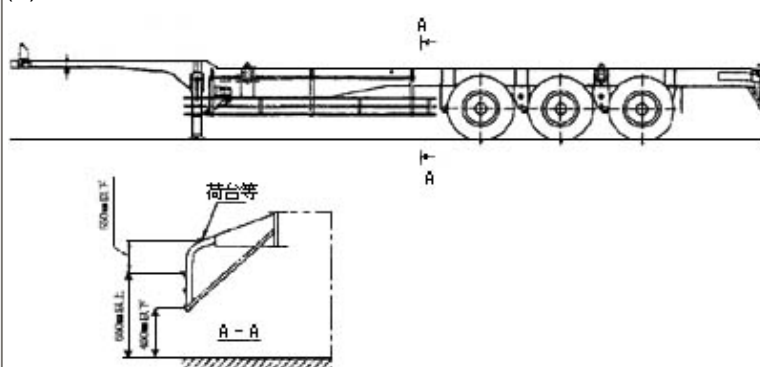
(3) コンクリート・ミキサー車の場合



(4) バラセメントセミトレーラの場合

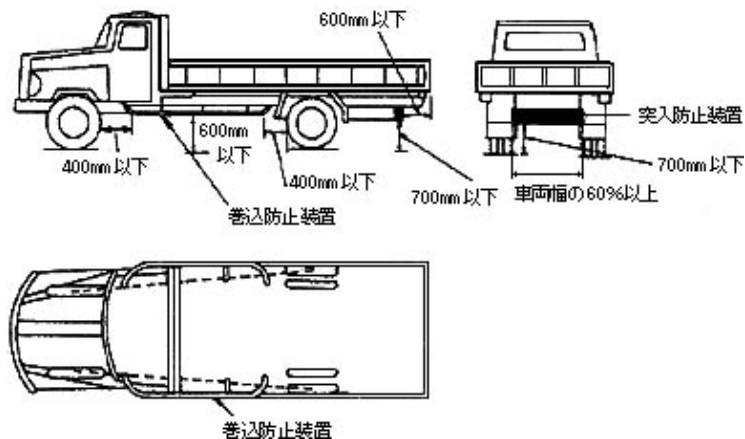


(5) コンテナセミトレーラの場合

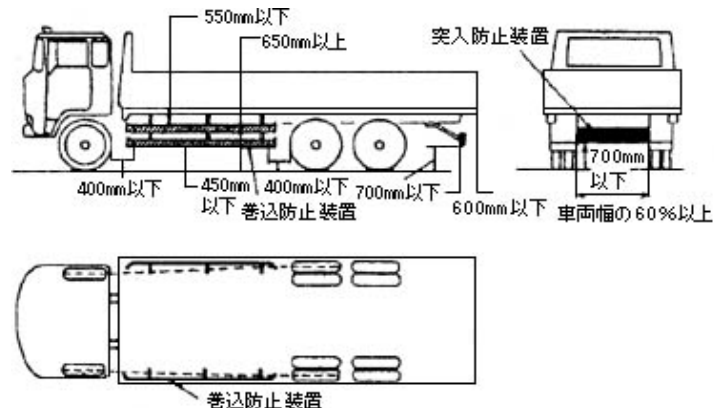


三 巻込防止装置は、その平面部(湾曲部を除く。以下同じ。)前端を含み車両中心面に対して直角をなす鉛直面と前輪タイヤのうち最後部にあるものの後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離及び平面部後端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面と後輪タイヤのうち最前部にあるものの前端を含む車両中心面に対して直角をなす鉛直面との距離が400mm以下となるように取り付けられていること。ただし、セミトレーラに備える巻込防止装置にあっては、その平面部前端が補助脚より前方となるように取り付けられていなければならない。

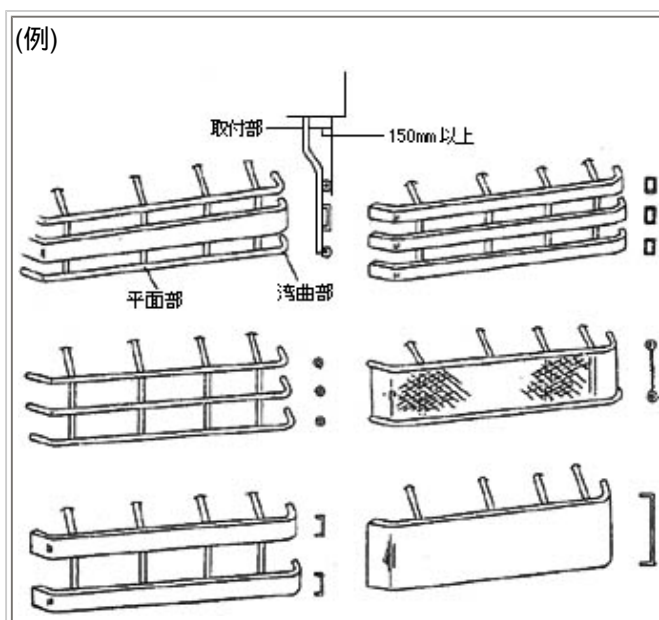
(例1)(普通型貨物自動車の場合の取付例)



(例2)(車両総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上の大型貨物自動車の場合の取付例)



四 巻込防止装置は、その平面部が、最外側にある前車輪及び後車輪の接地部の中心点を結ぶ直線より外側になり、かつ、その取付部が平面部より150mm以上内側になるように取り付けられていること。



五 巻込防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

5 貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量8t以上又は最大積載量5t以上のものを除く。)についての前項第1号及び第2号の規定の適用については、**道路運送車両の保安基準**の一部を改正する省令(昭和54年運輸省令第8号)附則第4項の規定により、前項第1号及び第2号の規定にかかわらず、空車状態において、運転者席乗降口付近を除き、巻込防止装置の下縁の高さが地上600mm以下となるように取り付けられていることとする。

## 第128条（突入防止装置）

突入防止装置の強度、形状等に関し、**保安基準**第18条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5tを超えるものに備える突入防止装置は、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が著しく突入することを防止することができる構造であること。この場合において、次に掲げる突入防止装置であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

イ 指定自動車等に備えられている突入防止装置又はこれに準ずる性能を有する突入防止装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置又はそれより後方に備えられた突入防止装置

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた突入防止装置

ハ 国土交通大臣が認める識別記号が付されている突入防止装置

二 貨物の運送の用に供する普通自動車(前号の自動車を除く。)に備える突入防止装置は、板状その他他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを有効に防止できる形状であって、その長さは、これを備える自動車の幅の60%以上であること。

三 第1号に規定する突入防止装置は、突入防止装置の平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上であること。

四 突入防止装置は、堅ろうで運行に十分耐えるものであり、次に掲げるものでないこと。

イ 腐食等により取付けが確実にないもの

ロ イに掲げるもののほか、堅ろうでないもの

五 突入防止装置は、外側端部が後方に曲がっている、又は鋭利な突起を有する等歩行者等に接触した場合において、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

2 **保安基準**第18条の2第2項本文ただし書きの「突入防止装置を備えた自動車と同程度以上に他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止することができる構造を有するものとして告示に定める自動車」については、次に掲げる要件に適合する構造を有する自動車とする。

一 車両総重量が7t以上の自動車にあつては、車体後面の構造部(車枠又は車体で構成されるものであつて、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを突入防止装置と同程度以上に防止することができる構造部をいう。以下同じ。)が、その構造部の平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上あつて、その平面部の最外縁が後軸の車輪の最外側の内側100mmまでの間にあること。

二 車両総重量が7t未満の自動車にあつては、車体後面の構造部が当該自動車の幅の60%以上(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものは、当該自動車の車枠後端の幅以上。)であること。

三 車体後面の構造部の下縁の高さが、空車状態において地上550mm以下(車両総重量7t未満の自動車(最後部の車軸中心から車体の後面までの水平距離が1,500mm以下のものに限る。))にあつては、600mm以下。)であること。

四 車体後面の構造部の平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が450mm以下であること。

3 突入防止装置の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第18条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5tを超えるものに備える突入防止装置は、次に掲げる基準に適合すること。

イ 突入防止装置は、空車状態においてその下縁の高さが地上550mm以下となるように取り付けられていること。

ロ 突入防止装置は、その平面部が車両中心面に直交する鉛直面上で車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。

ハ 突入防止装置は、その平面部の最外縁が後軸の車輪の最外側の内側100mmまでの間にあるよう取り付けられていること。

ニ 突入防止装置は、その平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が400mm以内であって取り付けることができる自動車の後端に近い位置となるよう取り付けられていること。

ホ 突入防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

二 貨物の運送の用に供する普通自動車(前号の自動車を除く。)に備える突入防止装置は、次に掲げる基準に適合すること。

イ 突入防止装置は、空車状態においてその下縁の高さが地上700mm以下となるように取り付けられていること。

ロ 突入防止装置は、その平面部が車両中心面に直交する鉛直面上で車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。

ハ 突入防止装置は、その平面部と空車状態において地上1,500mm以下にある当該自動車の他の部分の後端との水平距離が600mm以下となるよう取り付けられていること。

ニ 突入防止装置は、振動、衝撃等によりゆりみ等を生じないように確実に取り付けられていること。

#### 第129条 (連結装置)

牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第19条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、堅ろうで運行に十分耐えるものであること。

二 牽引自動車及び被牽引自動車の連結装置は、相互に確実に結合する構造であること。

三 牽引自動車又は被牽引自動車の連結装置には、走行中振動、衝撃等により分離しないように適当な安全装置を備えること。

2 前項において、貨物自動車等の車枠の先端に設けられた被牽引自動車を牽引することを目的としない応急用の牽引こう等は、連結装置に含まないものとする。

#### 第130条 (乗車装置)

自動車の乗車装置の構造に関し、**保安基準**第20条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の乗車装置は、乗車人員が動揺、衝撃等により転落又は転倒することなく安全な乗車を確保できる構造でなければなら

ない。この場合において、次に掲げる乗車装置はこの基準に適合するものとする。

イ 側面に扉、鎖、ロープ等が備えられていない自動車の助手席であって、肘かけ又は握り手を有するもの

ロ 二輪自動車の後部座席であって、握り手及び足かけを有するもの

ハ 消防自動車の立席であって、握り棒及び滑り止めを施した踏板(奥行30cm以上)を有するもの

ニ バス型自動車の立席であって、つり革、握り棒又は握り手を有するもの

二 リンク式ドア開閉装置にあっては、構造上乗客の足をはさむ等安全な乗車を確保できないおそれのあるものでないこと。

2 **保安基準**第20条第4項の告示で定める基準に適合する難燃性の材料は、次の各号に掲げるいずれかの材料とする。

一 指定自動車等に備えられている内装と同一の材料であって、かつ、同一の位置に使用されているもの

二 公的試験機関等が実施した試験結果を記載した書面その他により、難燃性であることが明らかである材料

三 鉄板、アルミ板、FRP、厚さ3mm以上の木製の板(合板を含む。)及び天然皮革

3 前項において、次の各号に掲げるものは、「内装」とされないものとする。

一 車体に固定されていないもの

二 表面の寸法が長さ293mm又は幅25mmに満たないもの

4 専ら乗用の用に供する自動車のインストルメントパネルの乗車人員の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第20条第5項で定める基準は、インストルメントパネルが、当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において、乗車人員の頭部等に過度の衝撃を与えるおそれの少ないものであることとする。ただし、乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度20km/h毎時未満の自動車にあっては、この限りでない。

5 指定自動車等に備えられているインストルメントパネルと同一の構造を有し、かつ同一の位置に備えられているインストルメントパネルであって、その衝撃吸収の機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

### 第131条 (運転者席)

運転者席の運転者の視野、物品積載装置等との隔壁等に関し、**保安基準**第21条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の運転者席は、運転者が運転者席において、次に掲げる鉛直面により囲まれる範囲内にある障害物(高さ1m直径30cmの円柱をいう。以下同じ。)の少なくとも一部を鏡等を用いずに直接確認できるものであること。ただし、Aピラー、窓拭き器、後写鏡又はかじ取りハンドルにより確認が妨げられる場合にあっては、この限りでない。

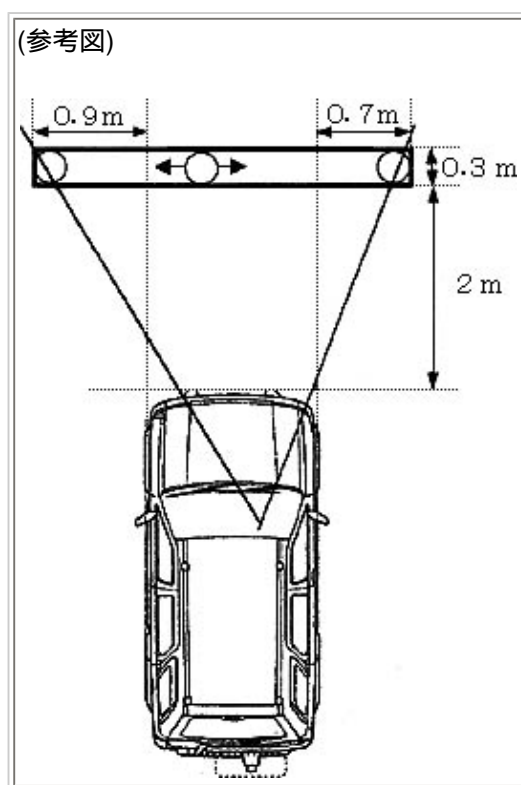
イ 当該自動車の前面から2mの距離にある鉛直面

ロ 当該自動車の前面から2.3mの距離にある鉛直面



ハ 自動車の左側面(左ハンドル車にあっては「右側面」)から0.9mの距離にある鉛直面

ニ 自動車の右側面(左ハンドル車にあっては「左側面」)から0.7mの距離にある鉛直面



ニ 前号の自動車以外の自動車の運転者席は、運転に必要な視野を有するものであること。

三 運転者席は、乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないものであること。この場合において、次に掲げる運転者席であってその機能を損なうおそれのある損傷のないものは、「乗車人員、積載物品等により運転操作を妨げられないもの」とする。

イ 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の運転者席であって、保護棒又は隔壁を有するもの

ロ 貨物自動車の運転者席であって、運転者席と物品積載装置との間に隔壁又は保護仕切を有するもの。この場合において、最大積載量が500kg以下の貨物自動車であって、運転者席の背あてにより積載物品等から保護されると認められるものは、運転者席の背あてを保護仕切りとみなす。

ハ かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者の座席の右側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁から20cm以上後方にあるもの、又は左側方に設けられた座席であって、その前縁が運転者の座席の前縁より後方にあるもの

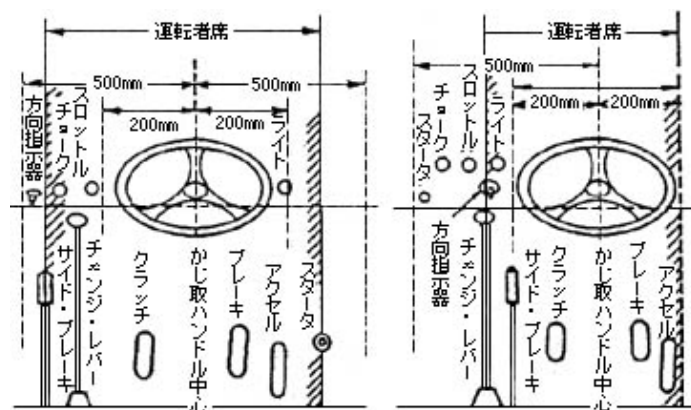
2 指定自動車等に備えられた運転者席と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた運転者席であってその機能を損なうおそれのある改造、損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

### 第132条 (座席)

座席の着席するのに必要な空間及び当該座席の向きに関し、**保安基準**第22条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者席は、かじ取りハンドルの中心から左右それぞれ幅200mm以上の運転するのに必要な空間(**保安基準**第10条第1

項各号に掲げる装置(乗車人員、積載物品等により操作を妨げられない装置を除く。)のうち最外側のものまでの範囲をいう。)を有すること。



二 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び専ら幼児の運送を目的とする自動車(以下「幼児専用車」という。))の幼児用座席を除く。)は、1人につき、幅400mm以上の着席するに必要な空間を有すること。この場合において、次に掲げるものはこの基準に適合しないものとする。

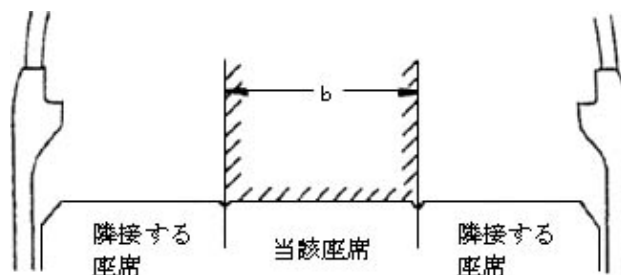
イ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの

ロ 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間に幅が400mm以上となる空間を車室内に有しないもの

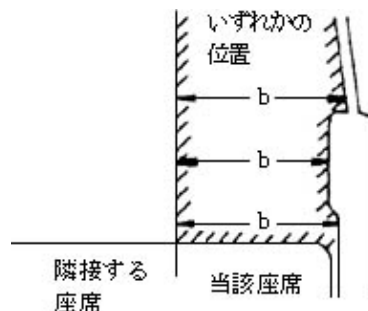
ハ 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間のうち当該座席面の上方のいずれの位置においても車室内に幅400mm以上となる空間を有しないもの

(例)

(1) 3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席であってその幅が400mm未満のもの又は当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



(2) 3席以上連続した座席のうち両端の座席であって当該座席に隣接する座席に着席するために必要な空間以外の空間の幅



三 幼児専用車の幼児用座席は、前向きに設けられたものであること。

四 座席には、その前方の座席、隔壁等と次に掲げる長さ(前方の座席が当該座席と向かい合っているものにあつては、その2倍の長さとする。)以上の間げきを有すること。

イ 乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)の座席(幼児専用車の幼児用座席を除く。) 200mm

ロ 幼児専用車の幼児用座席 150mm

2 運転者席以外の用に供する座席の寸法に関し、**保安基準**第22条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 自動車の運転者以外の者の用に供する座席(またがり式の座席及び幼児専用車の幼児用座席を除く。)は、1人につき、大きさが幅380mm以上、奥行400mm以上(非常口付近に設けられる座席にあつては幅380mm以上、奥行250mm以上、次に掲げる座席にあつては幅300mm以上、奥行250mm以上)であること。

イ 補助座席(容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられる1人用のものをいう。以下同じ。)

ロ 乗車定員11人以上の自動車に設けられる車掌の用に供する座席、これに相当する座席及び運転者助手の用に供する座席で、1人用のもの

ハ かじ取ハンドルの回転角度がかじ取車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人用の座席

二 幼児専用車の幼児用座席は、1人につき大きさが幅270mm以上、奥行230mm以上270mm以下であり、床面からの高さが250mm以下でなければならない。

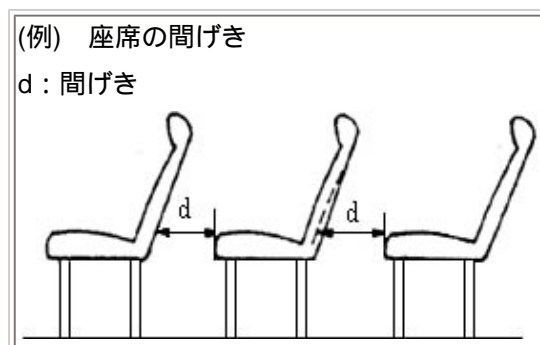
3 第1項第4号に掲げる間げき並びに前項に掲げる座席の幅及び奥行は、次に定めるものとする。

一 間げきは、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局部的な突出部を除く。)までの最短水平距離とする。この場合において、座席の調整機構は次に掲げる状態とする。

イ リクライニング機構を有する運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。以下本号において同じ。)にあつては背もたれを鉛直面から後方に30°まで倒した状態

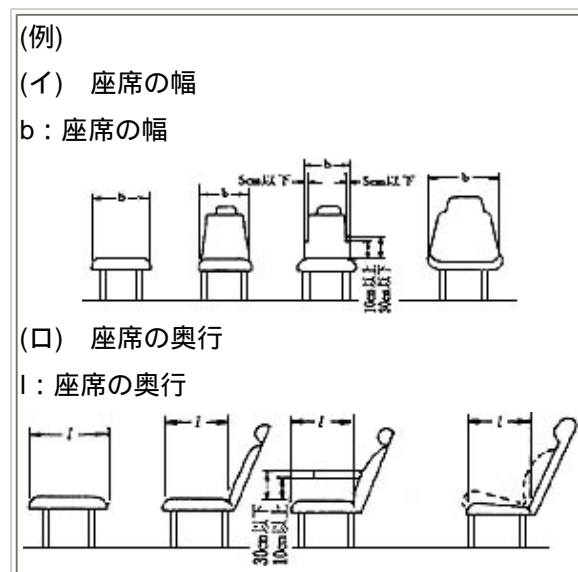
ロ スライド機構を有する運転者席にあつては間げきが最小となるように調整した状態

ハ 運転者席以外の座席であつてスライド機構及びリクライニング機構等の調整機構を有するものにあつては間げきが最小となるように調整した状態



二 幅は、座席の中央部の前縁から、奥行の方向に200mm離れた位置において、奥行の方向と直角に測った座席の両端縁(肘かけがあるときは肘かけの内縁)の最短水平距離とする。この場合において、分割された部分がそれぞれに位置を調整できる座席であつて一体の状態とし得るものについては、その状態とする。なお、座席面から100mm以上300mm以下の高さに設けられた肘かけについては、座席の内側への張出しは1個の肘かけにつき50mmまでは張り出しても差し支えないものとして取り扱う。

三 奥行は、座席の中央部の前縁から後縁(背あてがあるときは背あての前縁)までの最短水平距離とする。



4 第2項の規定は**保安基準**第22条第2項ただし書きの規定により、旅客自動車運送事業用自動車及び幼児専用車の座席以外の座席であって次に掲げる座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置を備えるものには適用しない。

一 指定自動車等に備えられている座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置

二 座席ベルトの腰用帯部の取付装置の取付間隔が車両中心面に平行な平面の距離で330mm以上あり、かつ、当該座席ベルトが正常に機能する座席ベルト及び当該座席ベルトの取付装置

5 乗車定員11人以上の自動車には、大部分の窓の開放部が有効幅500mm以上、有効高さ300mm以上である場合に限り、その通路に補助座席を設けることができる。

6 幼児専用車には、補助座席を幼児用座席として設けることができない。

7 衝突等による衝撃を受けた場合における乗車人員等から受ける荷重への耐久に係る座席の性能及び当該座席の後方の乗車人員の頭部等の保護に係る性能に関し、**保安基準**第22条第3項及び第4項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 座席及び当該座席の取付装置は、車体に確実に取り付けられていること。

二 座席のスライド機構及びリクライニング機構等の調整機構を有する座席は、全ての座席調整位置に保持できるものであること。

三 座席の後面部分は、当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において、当該座席の後方の乗車人員の頭部等に過度の衝撃を与えるおそれの少ない構造であること。

8 次に掲げる座席及び座席取付装置であって、その機能、強度を損なうおそれのある損傷のないもの及び乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのある損傷のないものは、前項の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている座席及び座席取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた座席及び座席取付装置

## 二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた座席及び座席取付装置又はこれに準ずる性能を有する座席及び座席取付装置

### 第133条 (補助座席定員)

**保安基準**第22条の2の告示で定める基準は、前条第2項第1号イから八までに掲げる座席以外の座席の定員が、座席定員の2分の1以上であり、かつ、車いすの用に供する床面には立席を設けないとして計算した場合の乗車定員の3分の1以上でなければならないものとする。この場合において、「車いすの用に供する床面」とは、車いす用である旨の表示がなされ、車いすの固定器具又は握り棒を床面又はその周辺の壁面等に備えた床面であって、立席の用に供する床面と明瞭に区分されているものをいい、かつ、車いすの用に供するために最低限必要な床面は、有効長さ1,200mm、有効幅800mmとする。

### 第134条 (座席ベルト等)

**保安基準**第22条の3第1項の表中の「自動車の側面に隣接する座席」とは、座席の中心部の前縁から、奥行の方向に水平距離で20cmの位置における座席の側端からその高さにおける客室内壁面(ホイールハウス、肘かけその他の突起物及び局部的なくぼみ部を除く。)までの水平距離が20cmを超える座席以外の座席とする。

2 **保安基準**第22条の3第1項の表中の「第二種座席ベルト」とは、三点式座席ベルト等少なくとも乗車人員の腰部の移動を拘束し、かつ、上半身が前方に倒れることを防止することのできるものをいう。

3 **保安基準**第22条の3第1項の表中の「第一種座席ベルト」とは、二点式座席ベルト等少なくとも乗車人員の腰部の移動を拘束することのできるものをいう。

4 座席ベルトの取付装置の強度、取付装置等に関し、**保安基準**第22条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 当該自動車の衝突等によって座席ベルトから受ける荷重に十分耐えるものであること。

二 振動、衝撃等によりゆりみ、変形等を生じないようになっていること。

三 取り付けられる座席ベルトが有効に作用する位置に備えられたものであること。

四 乗降に際し損傷を受けるおそれがなく、かつ、乗降の支障とならない位置に備えられたものであること。

五 座席ベルトを容易に取り付けることができる構造であること。

5 指定自動車等に備えられている座席ベルトの取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた取付装置であって、損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

6 座席ベルトの構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 当該自動車が発衝突等による衝撃を受けた場合において、当該座席ベルトを着用した者に傷害を与えるおそれの少ない構造のものであること。

二 第二種座席ベルトにあつては、当該自動車が発衝突等による衝撃を受けた場合において、当該座席ベルトを着用した者が、座席の前方に移動しないようにすることができ、かつ、上半身を過度に前傾しないようにすることができるものであること。

三 第一種座席ベルトにあつては、当該自動車が発衝突等による衝撃を受けた場合において、当該座席ベルトを着用した者が座席の



前方に移動しないようにすることができるものであること。

四 容易に、着脱することができ、かつ、長さを調整することができるものであること。

五 第二種座席ベルト及び運転者席に備える第一種座席ベルトにあっては、通常の運行において当該座席ベルトを装着した者がその腰部及び上半身を容易に動かし得る構造のものであること。

七 指定自動車等に備えられている座席ベルトと同一の座席ベルト又はJIS D 4604「自動車用シートベルト」若しくはこれと同程度以上の規格に適合した座席ベルトであって、所定の性能を保持し、及び装着者に傷害を与えるおそれのある損傷、擦過痕等のないものは、前項各号に掲げる基準に適合するものとする。

八 運転者席の運転者に警報する装置の警報性能等に関し、**保安基準**第22条の3第4項の告示で定める基準は、第1項の規定により備える運転者席の座席ベルトを装着されていない場合にその旨を運転者席の運転者に警報することとする。この場合において、次の各号に掲げる装置は、この基準に適合しないものとする。

一 運転者席の座席ベルトが装着されていない状態で電源を投入したときに、警報を発しない装置

二 運転者席の座席ベルトが装着されたときに、警報が停止しない装置。ただし、電源投入後8秒以下の間にあっては、この限りでない。

三 発する警報を運転者席において容易に判別できない装置

#### 第135条（頭部後傾抑止装置）

追突等による衝撃を受けた場合における当該座席の乗車人員の頭部の保護等に係る頭部後傾抑制装置の性能に関し、**保安基準**第22条の4の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 他の自動車の追突等による衝撃を受けた場合において、当該自動車の乗車人員の頭部の過度の後傾を有効に防止することのできるものであること。

二 乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのない構造のものであること。

三 頭部後傾抑止装置の後面部分は、衝突等による衝撃を受けた場合における当該頭部後傾抑止装置を備える座席の後方の乗車人員に過度の衝撃を与えるおそれの少ない構造であること。

四 振動、衝撃により脱落することのないように備えられたものであること。

二 次に掲げる頭部後傾抑止装置であって、その機能、乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのある損傷のないものは、前項各号に掲げる基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられた頭部後傾抑止装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた頭部後傾抑止装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた頭部後傾抑止装置

三 JIS D4606「自動車乗車用ヘッドレストレイント」又はこれと同程度以上の規格に適合した頭部後傾抑止装置であって、的確に備えられたもの

### 第136条 (年少者用補助乗車装置)

年少者用補助乗車装置の構造、操作性能等に関し、**保安基準**第22条の5の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 年少者用補助乗車装置を備える座席及び座席ベルトを損傷しないものであること。
- 二 当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において、当該年少者用補助乗車装置を装着した者に傷害を与えるおそれの少ない構造のものであること。この場合において、幼児用年少者用補助乗車装置のうち前向きのものであって、年少者の前方に衝撃を緩衝する材料で覆われていない硬い構造物があるものは、この基準に適合しないものとする。
- 三 当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において、当該年少者用補助乗車装置を装着した者及び当該年少者用補助乗車装置が第22条の3第3項の基準に適合する座席ベルト又は次の基準に適合する取付装置により座席の前方に移動しないようにすることが出来るものであること。この場合において、自動車のシート・バックにつり掛けることのみにより固定する等、座席ベルト又は当該自動車の衝突等によって年少者用補助乗車装置から受ける荷重に十分耐えられる取付装置により固定できない構造である、又は年少者を容易に装置内に拘束又は定置することが困難である年少者用補助乗車装置は、この基準に適合しないものとする。
- イ 当該自動車の衝突等によって年少者用補助乗車装置から受ける荷重に十分耐えるものであること。
- ロ 衝撃、振動等によりゆりみ、変形等を生じないようにしていること。
- 四 容易に着脱ができるものであること。この場合において、緊急時に保護者又は第三者によって容易に救出することができない構造である年少者用補助乗車装置は、この基準に適合しないものとする。

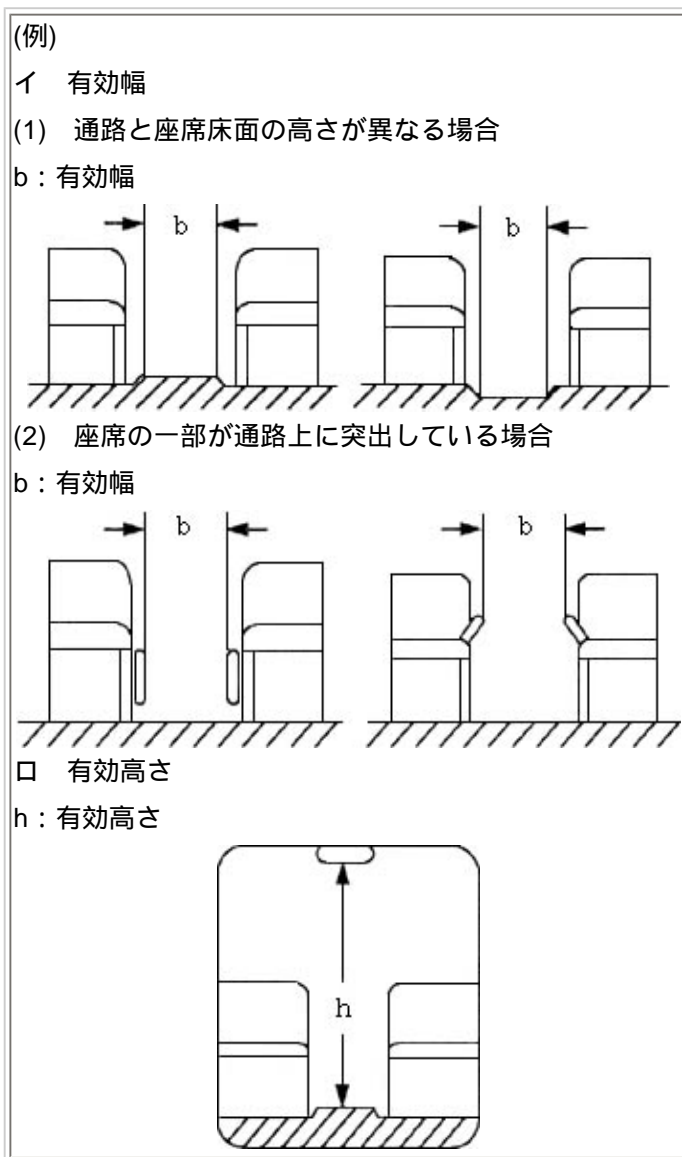
2 次に掲げる年少者用補助乗車装置であって年少者に傷害を与えるおそれのある損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられたシート組込式年少者用補助乗車装置(自動車の座席に組み込まれたタイプの年少者用補助乗車装置をいう。以下同じ。)と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたシート組込式年少者用補助乗車装置
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた年少者用補助乗車装置又はこれに準ずる性能を有する年少者用補助乗車装置

### 第137条 (道路)

**保安基準**第23条第2項に基づき、乗車定員11人以上の自動車(緊急自動車を除く。)、旅客自動車運送事業用自動車で乗車定員10人以下のもの及び幼児専用車に設ける乗降口から座席へ至ることのできる通路は、有効幅(通路に補助座席が設けられている場合は、当該補助座席を折り畳んだときの有効幅)300mm以上、有効高さ1,600mm(当該通路に係るすべての座席の前縁と最も近い乗降口との車両中心線方向の最短距離が2m未満である場合は、1,200mm)以上のものでなければならない。ただし、乗降口から直接着席できる座席にあっては、この限りでない。

2 前項の「有効幅」及び「有効高さ」は、通路として有効に利用できる部分の幅及び高さとする。この場合において、座席のスライド等により通路の有効幅が変化するものにあつては、通路の有効幅が最小となる場合の幅とする。



3 乗降口から座席へ至るための通路との位置関係が次の各号のいずれかに該当する座席は、当該座席に関し、第1項の「座席へ至ることのできる」ものとする。

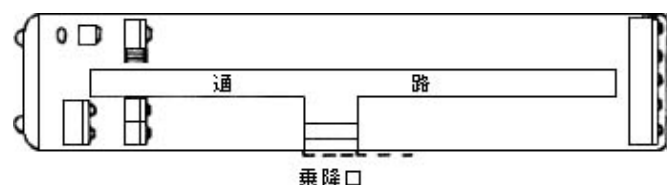
一 座席側面が通路に接している座席又は通路の近傍に位置する座席

二 最前部の前向き座席(前号に係る座席を除く。)であって、当該座席の背あての床面への正射影が通路に接しているもの又は通路の近傍に位置するもの

三 横向き座席、最奥部の座席等であって、当該座席の用に供する床面が通路に接しているもの

四 第1号から前号までの座席の側方に隣接して設けられた座席であって、それぞれ定員2名分までのもの

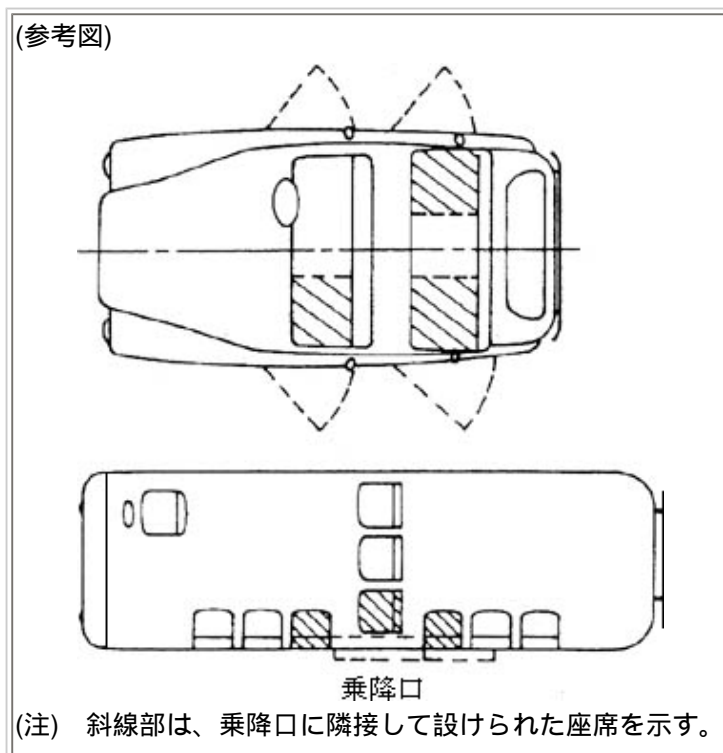
(参考図)



4 次に掲げる座席であって乗降口から容易に着席できるものは、第1項ただし書きの「乗降口から直接着席できる座席」とされるものとする。

一 乗降口に隣接して設けられた座席

二 前号の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの



5 第1項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

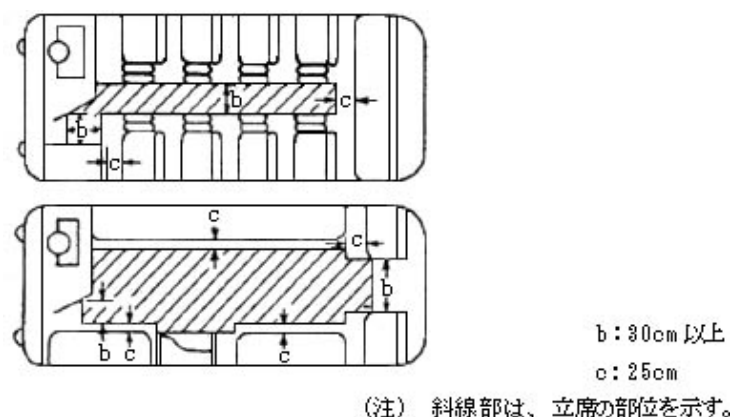
#### 第138条 (立席)

**保安基準**第24条第1項の規定により、立席を設けることができる客室内の告示で定める床面は、客室内の有効幅300mm以上、有効高さ1,800mm以上の専ら座席の用に供する床面以外の床面とする。ただし、緊急自動車の立席、車掌の用に供する立席、これに相当する立席及び運転者助手の用に供する立席にあつては、この限りでない。

2 前項の規定の適用については、座席の前縁から250mmの床面は、専ら座席の用に供する床面とする。

3 第1項において、「有効幅」及び「有効高さ」は、客室のうち立席として有効に利用できる部分の幅及び高さとし、室内高を測定する場合には、車室の天井に設けた握り棒、つり革、単独の室内灯等は取り付けられていないものとみなすことができるものとする。また、ライン・ライト、通風ダクト等一定の幅と長さを有する突出物であつて床面からその下面までの高さが1,800mm未満のものを有する自動車にあつては、通路の面積から当該構造物の投影面積を差し引くものとする。

(参考図)



4 幼児専用車には、立席を設けることができない。

5 **保安基準**第24条第3項の規定により、立席人員1人の占める広さに関し告示で定める面積は、0.14m<sup>2</sup>とする。

#### 第139条 (乗降口)

**保安基準**第25条第3項の規定により、客室の乗降口には、確実に閉じることができるとびらを備えなければならない。ただし、鎖、ロープ等乗車している者が走行中に転落することを防止することができる装置を備える場合にあっては、この限りでない。

2 乗降口に備える扉の構造に関し、**保安基準**第25条第4項の告示で定める基準は、当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において扉が容易に開放するおそれがない構造であることとする。この場合において、次に掲げる扉であってその機能、強度を損なうおそれのある損傷のないものは、この基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている扉と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた扉

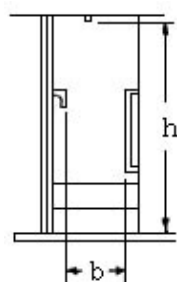
二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の型式の指定を受けたもの又はこれに準ずる性能を有するもの

3 乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあつては、この限りでない。

一 乗降口の有効幅(乗降口として有効に利用できる部分の幅をいう。以下本条において同じ。)は、600mm以上であること。

二 乗降口の有効高さ(乗降口として有効に利用できる部分の高さをいう。以下本条において同じ。)は、1,600mm(第137条第1項の規定により通路の有効高さを1,200mmとすることができる自動車にあつては、1,200mm)以上であること。

(参考図)



b : 有効幅  
h : 有効高さ

三 空車状態において床面の高さが地上450mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが400mm(最下段の踏段にあつては、450mm)以下の踏段を備えること。

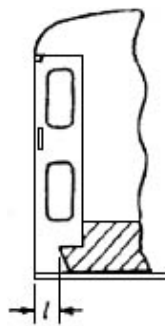
四 乗降口に備える踏段は、すべり止めを施したものであること。

五 第3号の乗降口には、安全な乗降ができるように乗降用取手を備えること。

4 幼児専用車の乗降口の大きさ、構造等に関し、**保安基準**第25条第6項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。ただし、乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口にあつては、この限りでない。

一 空車状態において床面の高さが地上300mmを超える自動車の乗降口には、一段の高さが200mm(最下段の踏段にあつては、300mm)以下であり、有効奥行(踏段のうち乗降に有効に利用できる部分の奥行であつて当該踏段の前縁からその直上の踏段の前縁までの水平距離をいう。以下同じ。)が200mm以上である踏段を備えること。ただし、最下段以外の踏段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあつては、乗降口の有効幅のうち、350mm以上の部分についてその有効奥行が200mmあればよい。





l: 有効奥行

二 乗降口及び踏段は、前項(第3号を除く。)の基準に準じたものであること。

#### 第140条 (非常口)

非常口の設置位置、大きさ等に関し、**保安基準**第26条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 非常口は、客室の右側面の後部(客室の右側面のうち客室の長手方向の中央より後方の部分をいう。)又は後面に設けられていること。この場合において、非常口の有効幅の中心が右側面の後部より後方のものは、この基準に適合するものとする。

二 乗車定員30人以上の自動車の非常口は、次号及び第4号に掲げる場合を除き、有効幅400mm以上、有効高さ1,200mm以上であること。

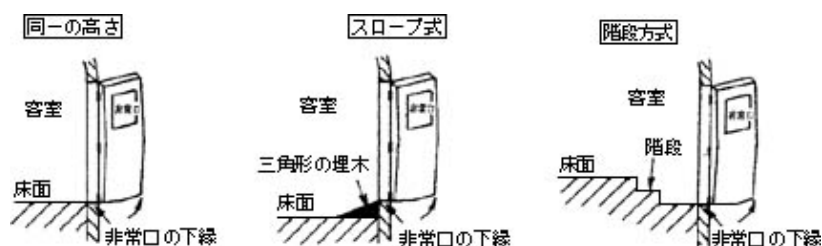
三 客室の右側面の後部に設ける非常口は、これに接して車輪おおいの張り出しがあるためやむを得ない場合は、床面からの高さ450mmまでの部分の有効幅が250mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,200mm以上であること。

四 客室の右側面の後部に設ける非常口は、前号に掲げる場合を除き、これに接して前向座席があるためやむを得ない場合は、床面からの高さ650mmまでの部分の有効幅が300mm以上でその他の部分の有効幅が400mm以上であり、かつ、有効高さが1,300mm以上であること。

五 乗車定員30人未満の幼児専用車の非常口は、有効幅300mm以上、有効高さ1,000mm以上であること。

六 非常口には、常時確実に閉鎖することができ、火災、衝突その他の非常の際に客室の内外からかぎその他の特別な器具を用いずに開放できる外開きのとびらを備えること。この場合において、とびらは、自重により再び閉鎖することがないものでなければならない。

七 非常口の付近には、バンパ、牽引こう、その他の脱出の妨げとなるものが突出しておらず、非常口の下縁と床面との間には段がついていないこと。この場合において、「非常口の下縁と床面との間には段がついていないこと」とは、脱出の際につまずかないような構造となっていることをいい、次の図に示す非常口は、この基準に適合するものとする。



八 非常口付近にある座席は、脱出の妨げとならないように、容易に取り外し又は折り畳むことができる構造であること。この場合において、「脱出の妨げにならない」とは、座席を取り外し又は折り畳んだ状態において、通路から非常口までの有効幅及び有効高さが、第5号に掲げる自動車にあつては同号、その他の自動車にあつては第2号、第3号又は第4号の基準に適合し、かつ、そ

の状態が保持できるものをいう。

2 **保安基準**第26条第2項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口又はその附近に、見やすいように、非常口の位置及びとびらの開放の方法が表示されていなければならない。この場合において灯火により非常口の位置を表示するときは、その灯火の色は緑色でなければならない。

3 **保安基準**第26条第3項の規定により、非常口を設けた自動車には、非常口のとびらが開放した場合にその旨を運転者に警報する装置を備えなければならない。

#### 第141条 (物品積載装置)

荷台その他の物品積載装置の強度、構造等に関し、**保安基準**第27条第1項の告示で定める基準は、自動車の荷台その他の物品積載装置は、堅ろうで、かつ、安全、確実に物品を積載できる構造であることとする。この場合において、次の各号に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

一 著しく損傷している荷台その他の物品積載装置

二 専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車(次項の自動車を除く。以下この項において同じ。)の荷台(荷台が傾斜するものに限る。以下この項において同じ。)であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が普通自動車にあつては1.5t / m<sup>3</sup>未満のもの、小型自動車にあつては1.3t / m<sup>3</sup>未満のもの

三 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

四 前各号のいずれにも該当しない専ら砂利、土砂の運搬に用いる自動車であって、後煽、側煽等の荷台の一部が高くなり、かつ、最大積載量を超えて積載することを目的としたもの

2 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法(昭和42年法律第131号)第4条に規定する土砂等運搬大型自動車について、**保安基準**第27条第2項の告示で定める物品積載装置は、次のいずれかに該当する物品積載装置とする。

一 自動車の荷台であって、当該自動車の最大積載量を当該荷台の容積(0.1m<sup>3</sup>未満は切り捨てるものとする。)で除した数値が1.5t / m<sup>3</sup>未満のもの

二 前号に該当しない自動車の荷台であって、さし枠の取付金具を有するもの

三 前各号のいずれにも該当しない自動車の荷台であって、後煽、側煽等荷台の一部が高くなっており、かつ、最大積載量を超えて積載することを目的としたもの

#### 第142条 (高压ガス運送装置)

高压ガスを運送する自動車のガス運送装置の強度、取付方法に関し、**保安基準**第28条の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 ガス運送容器については、第124条第1項第1号及び第5号の基準を準用する。

二 ガス運送装置の配管については、第124条第1項第5号から第7号まで及び第9号の基準を準用する。

三 ガス運送装置のガスと接触する部分については、第124条第1項第8号の基準を準用する。

四 ガス運送容器及び配管の取付については、第124条第1項第4号の基準を準用する。

五 ガス充填弁をガス充填口の近くに、ガス供給弁をガス供給口の近くに備えること。

六 一般高压ガス保安規則第2条第2号の毒性ガス(液化ガスを除く。)に係るガス運送容器には、容器内の圧力を指示する圧力計をガス止弁で仕切られたガス運送容器又はガス運送容器の一群ごとに運転者の見やすい場所に設けること。

七 前号の圧力計は零からガス充填圧力の1.5倍以上2倍以下までの目盛をしたものであること。

八 第6号の圧力計は、照明装置を備え、又は文字板及び指示針に自発光塗料を塗ったものであること。

#### 第143条 (前照灯等)

走行用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 走行用前照灯(最高速度20km/h未満の自動車に備える走行用前照灯を除く。)は、そのすべてを照射したときには、夜間にその前方100m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては、50m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有するものであること。この場合において、平成10年8月31日以前に製作された自動車並びに平成10年9月1日以降に製作された二輪自動車、側車付二輪自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては、前照灯試験機(走行用)を用いてイの計測の条件により計測(前照灯試験機を用いて検査することが困難である場合にあっては、その他適切な方法により計測)し、口の計測値の判定に掲げる基準に適合するものは、この基準に適合するものとする。

#### イ 計測の条件

- (1) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (2) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(1)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (3) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (4) 前照灯試験機(走行用)の受光部と走行用前照灯を正対させた状態
- (5) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

#### ロ 計測値の判定

- (1) 自動車((2)の自動車を除く。)に備える走行用前照灯(四灯式(同時に点灯する4個の走行用前照灯を有するものをいう。以下同じ。)にあっては、主走行ビーム)は、その光度が最大となる点(以下、この号において「最高光度点」という。)が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの5分の1下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最高光度点における光度が、次に掲げる光度以上であること。
  - (i) 四灯式以外のものであってすれ違い用前照灯が同時に点灯しない構造のものにあっては、1灯につき15,000cd
  - (ii) 四灯式以外のものであってすれ違い用前照灯が同時に点灯する構造のものにあっては、1灯につき12,000cd。ただし、12,000cdに満たない場合にあっては、同時に点灯するすれ違い用前照灯との光度の和が15,000cdであってもよい。
  - (iii) 四灯式のものにあっては、主走行ビームの光度が1灯につき12,000cd、又は他の走行用前照灯との光度の和が15,000cd
- (2) 除雪、土木作業、その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び昭和35年9月30日以前に製作された自動車(最高速度25km/h未満のものを除く。)に備える走行用前照灯(四灯式にあっては、主走行ビーム)は、その最高光度点が、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含む水平面及び当該水平面より当該照明部中心高さの10分の3下方の平面に挟まれた範囲内にあり、かつ、走行用前照灯の最

高光度点における光度が、1灯につき10,000cd以上であること。

二 最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯は、安全な運行を確保できる適当な光度を有すること。

三 走行用前照灯の灯光の色は、白色であること。

四 走行用前照灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損していないこと。

五 走行用前照灯は、レンズ取付部に緩み、がた等がないこと。

六 次に掲げる走行用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものにかぎり、曲線道路用配光可変型走行用前照灯として使用してもよい。

イ 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた曲線道路用配光可変型走行用前照灯

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた曲線道路用配光可変型走行用前照灯又はこれに準ずる性能を有する曲線道路用配光可変型走行用前照灯

2 走行用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第3項の告示で定める基準は、次の各号(最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯であってその光度が10,000cd未満のものにあつては第1号、最高速度20km / h未満の自動車に備える走行用前照灯であってその光度が10,000cd以上のものにあつては第1号、第4号及び第6号から第12号まで)に掲げる基準とする。この場合において、走行用前照灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 走行用前照灯の数は、2個又は4個であること。ただし、二輪自動車及び側車付二輪自動車にあつては、1個又は2個、カタピラ及びそりを有する軽自動車、幅0.8m以下の自動車(二輪自動車を除く。)並びに最高速度20km / h未満の自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)にあつては、1個、2個又は4個であること。このうち、被牽引自動車、最高速度20km / h未満の自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度が35km / h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く自動車にあつては、車両の左右各側において1個を曲線道路用配光可変型走行用前照灯として使用してもよい。

二 4個の走行用前照灯(その全てが、消灯時に格納することができる走行用前照灯(以下「格納式走行用前照灯」という。))であるものに限る。)を備える自動車にあつては、前号の規定にかかわらず、4個の走行用前照灯のほか、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発することを専らの目的とする前照灯を2個備えることができる。

三 走行用前照灯の最高光度の合計は、225,000cdを超えないこと。

四 走行用前照灯の照射光線は、自動車の進行方向を正射するものであること。ただし、曲線道路用配光可変型走行用前照灯にあつては、その照射光線は、直進姿勢において自動車の進行方向を正射するものであればよい。これらの場合において、前照灯試験機(走行用)を用いて前項第1号イの各号により計測したときに、走行用前照灯(四灯式にあつては、主走行ビーム)の最高光度点、前方10mの位置において、走行用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ200mm(自動車(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、昭和35年9月30日以前に製作された自動車、二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。))の右側に備えられる走行用前照灯の右方向にあつては、100mm)の鉛直面の範囲内にあるものは、この基準に適合するものとする。



五 走行用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、この限りでない。

六 走行用前照灯は、走行用前照灯を1個備える場合を除き左右同数であり、かつ、前面が左右対称である自動車に備えるものにあっては、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、二輪自動車ですれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備えるものにあっては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

七 走行用前照灯は、走行用前照灯の点灯操作を行ったときに自動車の両側に備える走行用前照灯のうちそれぞれ1個又は全ての走行用前照灯が同時に点灯するものであり、かつ、すれ違い用前照灯の点灯操作を行ったときに全ての走行用前照灯が消灯するものであること。

八 走行用前照灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により走行用前照灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

九 走行用前照灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあっては、この限りでない。

十 走行用前照灯の直射光又は反射光は、当該走行用前照灯を備える自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 走行用前照灯は、その取付部に緩み、がた等がある等その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

十二 走行用前照灯は、前項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。この場合において、灯器のレンズ面等に光軸を変化させるものを貼付するなどしており、かつ、これにより配光等に著しい影響を与えているものは、この基準に適合しないものとする。

3 次に掲げる走行用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号(第4号を除く。)の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた走行用前照灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の型式の指定を受けた自動車に備える走行用前照灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた走行用前照灯又はこれに準ずる性能を有する走行用前照灯

4 **保安基準**第32条第4項ただし書きの告示で定める基準は、10,000cdとし、この規定によりすれ違い用前照灯を備えなくてもよいこととされる自動車は、その光度がこの基準未満である走行用前照灯を備える最高速度20km / h未満の自動車とする。

5 すれ違い用前照灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第32条第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 すれ違い用前照灯(その光度が10,000cd以上である走行用前照灯を備える最高速度20km / h未満の自動車に備えるものを除く。)は、その照射光線が他の交通を妨げないものであり、かつ、その全てを同時に照射したときに、夜間にその前方40m(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km / h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものにあっては、15m)の距離にある交通上の障害物を確認できる性能を有すること。この場合



において、平成10年9月1日以降に製作された自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車を除く。)にあっては、前照灯試験機(すれ違い用)を用いてイの計測の条件により計測し、ロの計測値の判定に掲げる基準に適合するものは、この基準に適合するものとする。ただし、前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合にあっては、前照灯試験機(走行用)、スクリーン、壁等を用いてイ(2)により計測し、ロ(2)に掲げる基準に適合するすれ違い用前照灯は、当分の間、この基準に適合するものとする。

## イ 計測の条件

### (1) (2)の場合以外の場合

- (i) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (ii) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(i)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (iii) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (iv) 前照灯試験機(すれ違い用)の受光部とすれ違い用前照灯とを正対させた状態
- (v) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

### (2) 前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合

- (i) 直進姿勢であり、かつ、検査時車両状態
- (ii) 手動式の前照灯照射方向調節装置を備えた自動車にあっては、(i)の状態に対応するように当該装置の操作装置を調節した状態
- (iii) 蓄電池が充電されており、かつ、原動機が回転している状態
- (iv) 前照灯試験機(走行用)を用いる場合には、当該受光部とすれ違い用前照灯とを正対させた状態
- (v) 計測に支障をきたすおそれのある場合は、計測する灯火以外の灯器を遮蔽した状態

## ロ 計測値の判定

### (1) (2)の場合以外の場合

- (i) カットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線のことをいう。以下同じ。)を有するすれ違い用前照灯の場合

(a) エルボ一点(左半分及び右半分のカットオフの交点のことをいう。以下同じ。)は、すれ違い用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、水平面より下方 $0.11^{\circ}$ の平面及び下方 $0.86^{\circ}$ の平面(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、下方 $0.41^{\circ}$ の平面及び下方 $1.16^{\circ}$ の平面)並びに車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ $1^{\circ}$ の鉛直面に囲まれた範囲内、又は、前方10mの位置において、当該照明部の中心を含む水平面より下方20mmの直線及び下方150mmの直線(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、下方70mmの直線及び下方200mmの直線)並びに当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左右にそれぞれ180mmの直線に囲まれた範囲内にあること。

(b) すれ違い用前照灯の照明部の中心を含み、かつ、水平面より下方 $0.6^{\circ}$ (当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、 $0.9^{\circ}$ )の平面及び車両中心線と平行な鉛直面より左右に $1.3^{\circ}$ の鉛直面が交わる位置、又は、前方10mの位置において、当該照明部の中心を含む水平面より下方110mm(当該照明部の中心の高さが1mを超える自動車にあっては、160mm)の直線及び当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面より左方に230mmの直線の交わる位置における光度が、1灯につき6,400cd以上であること。

- (ii) カットオフを有しないすれ違い用前照灯の場合

(a) 最高光度点が、照明部の中心を含む水平面より下方にあり、かつ、当該照明部の中心を含み、かつ、車両中心線と平行な鉛直面よりも左方にあること。

(b) 最高光度点における光度は、1灯につき、6,400cd以上であること。

### (2) 前照灯試験機(すれ違い用)による計測を行うことができない場合

- (i) カットオフを有するすれ違い用前照灯の場合

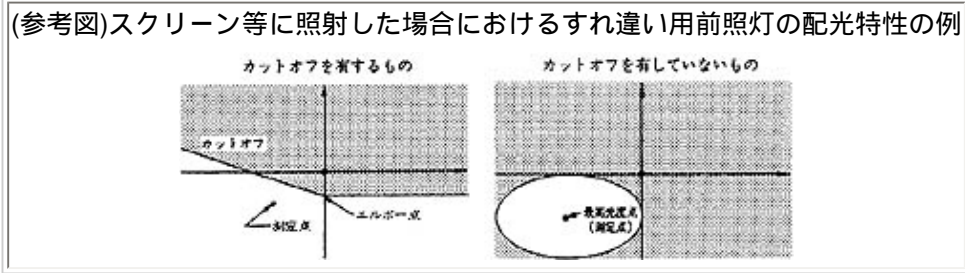
(a) すれ違い用前照灯をスクリーン(試験機に付属のものを含む。)、壁等に照射することによりエルボ一点が(1)(i)(a)に規定する範囲内にあることを目視により確認できること。

(b) (1)(i)(b)に規定する位置(当該位置を指定できない場合には、最高光度点)における光度が、1灯につき、6,400cd以上であること。

(ii) カットオフを有しないすれ違い用前照灯の場合

(a) 最高光度点が、(1)(ii)(a)に規定する位置にあること。

(b) 最高光度点における光度は、1灯につき、6,400cd以上であること。



二 その光度が10,000cd以上である走行用前照灯を備える最高速度20km/h未満の自動車にあっては、すれ違い用前照灯は、その照射光線が他の交通を妨げないものであること。

三 すれ違い用前照灯は、第1項第3号から第6号までの基準に準じたものであること。

四 次に掲げるすれ違い用前照灯であってその機能を損なう損傷等のないものにかぎり、曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯として使用してもよい。

イ 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

ロ 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯又はこれに準ずる性能を有する曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

6 すれ違い用前照灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第6項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、すれ違い用前照灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 すれ違い用前照灯の数は、2個であること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度20km/h未満の自動車並びに幅0.8m以下の自動車にあっては、1個又は2個であること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備えるすれ違い用前照灯は、その照明部の上縁の高さが地上1.2m以下(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km/h未満の自動車にあっては、小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の構造上地上1.2m以下に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最低の高さ)、下縁の高さが地上0.5m以上(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km/h未満の自動車にあっては、小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の構造上地上0.5m以上に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるすれ違い用前照灯は、その照明部の中心が地上1.2m以下となるように取り付けられていること。

四 すれ違い用前照灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯でその自動車の

構造上自動車最外側から400mm以内に取り付けることのできないものにあつては、取り付けることのできる最外側の位置)となるように取り付けられていること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度20km/h未満の自動車並びに幅0.8m以下の自動車に備えるすれ違い用前照灯にあつては、この限りでない。

五 前面が左右対称である自動車に備えるすれ違い用前照灯は、車両中心面に対し対称の位置に取り付けられていること。ただし、すれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備える二輪自動車にあつては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

六 すれ違い用前照灯の操作装置は、運転者がすれ違い用前照灯の点灯操作を行った場合に、全ての走行用前照灯を消灯する構造であること。

七 放電灯光源を備えるすれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

八 すれ違い用前照灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動によりすれ違い用前照灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

九 すれ違い用前照灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあつては、この限りでない。

十 すれ違い用前照灯の直射光又は反射光は、当該すれ違い用前照灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 すれ違い用前照灯は、その取付部に緩み、がた等がある等その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

十二 二輪自動車及び側車付二輪自動車に備える走行用前照灯及びすれ違い用前照灯は、原動機が作動している場合に常にいずれかが点灯している構造であること。

十三 すれ違い用前照灯は、第5項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。この場合において、灯器のレンズ面等に光軸を変化させるものを貼付するなどしており、かつ、これにより配光等に著しい影響を与えているものは、この基準に適合しないものとする。

7 次に掲げるすれ違い用前照灯であつてその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたすれ違い用前照灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備えるすれ違い用前照灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたすれ違い用前照灯又はこれに準ずる性能を有するすれ違い用前照灯

8 前照灯の照射方向の調節に係る性能等に関し、**保安基準**第32条第7項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射光線を自動車のすべての乗車又は積載の状態において確実に他の交通を妨げないようにすることができるものであること。

二 前照灯照射方向調節装置は、前照灯の照射方向を左右に調節することができないものであること。

三 手動式の前照灯照射方向調節装置は、運転者が運転者席において容易に、かつ、適切に操作できるものであること。この場合

において、手動式の前照灯照射方向調節装置であって、運転者が運転者席に着席した状態で著しく無理な姿勢をとらずに見える位置に、文字、数字又は記号からなる第1項第1号イ(1)の状態及び乗車又は積載に係る主な状態に対応する操作装置の調節位置を容易に判別できるように表示していないものは、この基準に適合しないものとする。

9 次に掲げる前照灯照射方向調節装置であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯照射方向調節装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前照灯照射方向調節装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯照射方向調節装置又はこれに準ずる性能を有する前照灯照射方向調節装置

10 前照灯のレンズ面の洗浄性能等に関し、**保安基準**第32条第9項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯のレンズ面の外側が汚染された場合において、前照灯の光度を回復するに十分な洗浄性能を有するものであること。

二 第1項及び第5項に定める前照灯の性能を損なわないものであること。この場合において、すれ違い用前照灯の照明部の表面積の20%又は走行用前照灯の照明部の表面積の10%を超えて、当該照明部を覆わないものは、この基準に適合するものとする。

三 前照灯洗浄器は、走行中の振動、衝撃等により損傷を生じ、又は作動するものでないこと。

四 前照灯洗浄器は、鋭利な外向きの突起を有する等歩行者等に接触した場合において、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

11 次に掲げる前照灯洗浄器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯洗浄器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前照灯洗浄器又はこれに準ずる性能を有する前照灯洗浄器

12 前照灯洗浄器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第32条第10項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前照灯洗浄器は、運転者が運転者席において容易に操作できるものであること。

二 前照灯洗浄器は、灯火装置及び反射器並びに指示装置の性能を損なわないように取り付けられていること。

13 次に掲げる前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置又はこれに準ずる性能を有する前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置



#### 第144条（前部霧灯）

前部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 前部霧灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 前部霧灯は、白色又は淡黄色であり、その全てが同一であること。

三 前部霧灯は、前各号に規定するほか、前条第1項第4号及び第5号の基準に準じたものであること。

2 次に掲げる前部霧灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部霧灯又はこれに準ずる性能を有する前部霧灯

3 前部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部霧灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前部霧灯は、同時に3個以上点灯しないように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える前部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上0.8m以下であって、すれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯でその自動車の構造上地上0.8m以下に取り付けることができないものにあつては、その照明部の上縁がすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けることができる最低の高さ)、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える前部霧灯は、その照明部の中心がすれ違い用前照灯の照明部の中心を含む水平面以下となるように取り付けられていること。

四 前部霧灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯でその自動車の構造400mm以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最外側の位置)となるように取り付けられていること。ただし、前条第2項第1号ただし書の自動車に備える前部霧灯にあつては、この限りでない。

五 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える前部霧灯の照明部は、前部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに前部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部霧灯の内側方向10°の平面及び前部霧灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

六 前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。

七 前部霧灯は、前各号に規定するほか、前条第2項第6号及び第11号の基準に準じたものであること。

八 前部霧灯は、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯状態にかかわらず、点灯及び消灯できるものであること。

九 前部霧灯は、車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、番号灯及び側方灯が消灯している場合に点灯できない構造である



こと。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、専ら手動により前部霧灯を短い間隔で断続的に点滅する、又は交互に点灯させる場合にあっては、この限りでない。

十 前部霧灯は、点滅するものでないこと。ただし、前号ただし書きの場合にあっては、この限りでない。

十一 前部霧灯の直射光又は反射光は、当該前部霧灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十二 前部霧灯は、灯器の取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 次の各号に掲げる前部霧灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部霧灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部霧灯又はこれに準ずる性能を有する前部霧灯

#### 第145条（側方照射灯）

側方照射灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第33条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 側方照射灯の光度は、5,000cd以下であること。

二 側方照射灯は、その照射光線の主光軸が、取付部より40mから先の地面を照射しないものであり、かつ、取付部より後方の地面、左側に備えるものにあつては取付部より右方の地面、右側に備えるものにあつては取付部より左方の地面を照射しないものであること。

三 側方照射灯の灯光の色は、白色又は淡黄色であり、そのすべてが同一であること。

四 側方照射灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損したものでないこと。

2 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方照射灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 側方照射灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第33条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方照射灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方照射灯は、方向指示器が作動している場合に限り、当該方向指示器が方向を指示している側のもののみが点灯する構造であること。

二 側方照射灯は、その照明部の上縁の高さがすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けられていること。

三 側方照射灯の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5mまでの間にあること。

四 側方照射灯は、その照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるうおそれのないものであること。

五 側方照射灯は、点滅するものでないこと。

六 側方照射灯の直射光又は反射光は、当該側方照射灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 側方照射灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方照射灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第146条（車幅灯）

車幅灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、車幅灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 車幅灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える車幅灯にあっては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な車幅灯は、この基準に適合するものとする。

二 車幅灯の灯光の色は、白色であること。ただし、方向指示器、非常点滅表示灯又は側方灯と構造上一体となっているもの又は兼用のもの及び二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものにあっては、橙色であってもよい。

三 車幅灯の照明部は、車幅灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに車幅灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より車幅灯の内側方向45°の平面及び車幅灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 車幅灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる車幅灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた車幅灯又はこれに準ずる性能を有する車幅灯

3 車幅灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、車幅灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 車幅灯の数は、2個又は4個であること。ただし、幅0.8m以下の自動車にあっては、当該自動車に備えるすれ違い用前照灯の照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられている場合には、その側の車幅灯を備えないことができる。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える車幅灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える車幅灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 車幅灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(被牽引自動車にあっては、150mm以内)となるように取り付けられていること。

五 前面の両側に備える車幅灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面が左右対称でない自動車に備える車幅灯にあっては、この限りでない。

六 車幅灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに車幅灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

七 第143条第6項第4号括弧書の自動車及び第144条第3項第4号括弧書の自動車に備える車幅灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合に消灯できない構造でなければならない。

八 車幅灯は、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び番号灯と同時に点灯及び消灯できる構造でなければならない。ただし、駐車灯と兼用の車幅灯及び駐車灯と兼用の尾灯並びに車幅灯、尾灯及び側方灯と兼用の駐車灯を備える場合は、この限りでない。

九 車幅灯は、点滅するものでないこと。

十 車幅灯の直射光又は反射光は、当該車幅灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十一 方向指示器又は非常点滅表示灯と兼用の前面の側方に備える車幅灯は、方向指示器又は非常点滅表示灯とさせている場合においては、第7号から第9号までの基準にかかわらず、方向の指示をしている側のもの又は両端のものが消灯する構造であること。

十二 車幅灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号に係る部分を除く。)に掲げる性能(車幅灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては同項第3号の基準中「下方15°。」とあるのは「下方5°。」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの又は貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部に取り付けられている側方灯が同号に規定する性能を補完する性能を有する場合にあっては同号の基準中「外側方向80°。」とあるのは「外側方向45°。」とする。)を損なわないように取り付けられていること。

4 次に掲げる車幅灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える車幅灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた車幅灯又はこれに準ずる性能を有する車幅灯

#### 第147条 (前部上側端灯)

前部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第34条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部上側端灯の照明部の取扱いとは別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章

第3節関係)」によるものとする。

一 前部上側端灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上のものであり、かつ、その機能が正常である前部上側端灯は、この基準に適合するものとする。

二 前部上側端灯の灯光の色は、白色であること。

三 前部上側端灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる前部上側端灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する前部上側端灯

3 前部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第34条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部上側端灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 被牽引自動車以外の自動車に備える前部上側端灯は、その照明部の上縁の高さが前面ガラスの最上端を含む水平面以上となるように取り付けられていること。

二 被牽引自動車に備える前部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。

三 前部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 前面の両側に備える前部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(前面が左右対称でない自動車の前部上側端灯を除く。 )。

五 前部上側端灯は、その照明部と車幅灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。

六 前部上側端灯の照明部は、前部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方20°の平面並びに前部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より前部上側端灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

七 前部上側端灯は、車幅灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

八 前部上側端灯は、点滅するものでないこと。

九 前部上側端灯の直射光又は反射光は、当該前部上側端灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十 前部上側端灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げた性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる前部上側端灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。



- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部上側端灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する前部上側端灯

#### 第148条（前部反射器）

前部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 前部反射器は、夜間にその前方150mの距離から走行用前照灯(第143条第1項第1号の走行用前照灯(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車に備えるものを除く。))第149条及び第155条において同じ。)をいう。)で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、その反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上である前部反射器は、この基準に適合するものとする。
- 二 前部反射器の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。
- 三 前部反射器による反射光の色は、白色であること。
- 四 前部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる前部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた前部反射器又はこれに準ずる性能を有する前部反射器

3 前部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、前部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 前部反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。
- 二 前部反射器の反射部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。
- 三 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える前部反射器の反射部は、前部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(前部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに前部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部反射器の内側方向30°の平面(被牽引自動車に備える前部反射器にあっては、内側方向10°の平面)及び外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。



四 前部反射器の取付位置は、前各号に規定するほか、第146条第3項第5号の基準に準じたものであること。

五 前部反射器は、自動車の後方に表示しないように取り付けられていること。

六 前部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる前部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える前部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた前部反射器又はこれに準ずる性能を有する前部反射器

#### 第149条（側方灯及び側方反射器）

側方灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第35条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方灯は、夜間側方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、光源が3W以上30W以下で照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常である側方灯は、この基準に適合するものとする。

二 側方灯の灯光の色は、橙色であること。ただし、後部に備える側方灯であって尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は後部反射器と構造上一体となっているもの又は兼用のものにあつては、赤色であってもよい。

三 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯の照明部は、側方灯の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面並びに側方灯の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より側方灯の前方向45°の平面及び後方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 長さ6m以下の自動車に備える側方灯の照明部は、側方灯の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面並びに側方灯の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より前方向30°の平面及び後方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 側方灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる側方灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた側方灯又はこれに準ずる性能を有する側方灯

3 側方灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える側方灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯は、その照明部の間隔が3m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその自動車の構造上側方灯の照明部の間隔が3m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる4m以内の位置)となるよう取り付けられていること。

四 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯は、少なくとも左右それぞれ1個の側方灯が、その照明部の最前縁が自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以上となり、かつ、その照明部の最後縁が自動車の後端から当該自動車の長さの3分の1以上となるように取り付けられていること。

五 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯のうち最前部に取り付けられたものの照明部の最前縁は、自動車の前端から3m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその自動車の構造上自動車の前端から3m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)となるように取り付けられていること。

六 長さ6mを超える普通自動車に備える側方灯のうち最後部に取り付けられたものの照明部の最後縁は、自動車の後端から1m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその構造上自動車の後端から1m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように取り付けられていること。

七 長さ6m以下の自動車に備える側方灯のうち最前部に取り付けられたものは、その照明部の最前縁が自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以内となるように取り付けられていること。

八 長さ6m以下の自動車に備える側方灯のうち最後部に取り付けられたものは、その照明部の最後縁が自動車の後端から当該自動車の長さの3分の1以内となるように取り付けられていること。

九 側方灯は、次条第3項第1号の基準に準じたものであること。ただし、方向指示器又は補助方向指示器(以下この条において「方向指示器等」という。)と兼用の側方灯にあつては方向指示器等を作動させている場合に当該作動中の方向指示器等と兼用の側方灯が消灯する構造であり、**保安基準**第41条第3項の規定に基づき前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する側方灯(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものを除く。)にあつては方向指示器等を作動させている場合に当該作動中の方向指示器等と同時に点滅する構造でなければならない。

十 方向指示器等と兼用の側方灯以外の側方灯は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

十一 側方灯の直射光又は反射光は、当該側方灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十二 その灯光の色が赤色である側方灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。

十三 側方灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあつては、同項第3号及び第4号に係る部分を除く。)に掲げる性能(側方灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、同項第3号及び第4号の基準中「下方10°」とあるのは「下方5°」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であつて乗車定員が10人未満のもの若しくは貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。))であつて車両総重量3.5t以下のものの前部又は後部に取り付けられる側方灯(灯光の色が橙色であるものに限る。)が第160条第1項

第3号表イに規定する前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する性能を有する場合にあっては同表イの基準中「外側方向80°」とあるのは「外側方向45°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる側方灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える側方灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方灯又はこれに準ずる性能を有する側方灯

5 側方反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第35条の2第4項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 側方反射器は、夜間にその側方150mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、その反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上である側方反射器は、この基準に適合するものとする。

二 側方反射器の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。

三 側方反射器による反射光の色は、橙色であること。ただし、後部に備える側方反射器であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は後部に備える側方灯と構造上一体となっているものにあつては、赤色であってもよい。

四 側方反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

6 次に掲げる側方反射器であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた側方反射器又はこれに準ずる性能を有する側方反射器

7 側方反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第35条の2第5項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、側方反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える側方反射器の反射部は、側方反射器の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(側方反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに側方反射器の中心を含む、自動車の進行方向に直交する鉛直面より側方反射器の前方向45°の平面及び後方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

三 側方反射器の取付位置は、前2号に規定するほか、第3項第2号から第8号までの基準に準じたものであること。

四 その反射光の色が赤色である側方反射器の反射光は、自動車の後方に照射しないように取り付けられていること。

五 側方反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第5項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

8 次に掲げる側方反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える側方反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた側方反射器又はこれに準ずる性能を有する側方反射器

## 第150条（番号灯）

番号灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第36条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 番号灯は、夜間後方20mの距離から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるものであること。この場合において、番号灯試験器を用いて計測した番号標板面の照度が30lx以上のものであり、その機能が正常である番号灯は、この基準に適合するものとする。

二 番号灯の灯光の色は、白色であること。

三 番号灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる番号灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられている番号灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯

二 施行規則第11条第3項に適合すると認められた後面に備えられた字光式自動車登録番号標

3 番号灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第36条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 番号灯は、運転者席において消灯できない構造又は前照灯、前部霧灯若しくは車幅灯のいずれかが点灯している場合に消灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、前照灯又は前部霧灯を点灯させる場合に番号灯が点灯しない装置を備えることができる。

二 番号灯は、点滅しないものであること。

三 番号灯の直射光又は反射光は、当該番号灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

四 番号灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられていること。

4 次に掲げる番号灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯



二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える番号灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた番号灯又はこれに準ずる性能を有する番号灯

#### 第151条 (尾灯)

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 尾灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える尾灯にあっては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常である尾灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯の灯光の色は、赤色であること。

三 尾灯の照明部は、尾灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに尾灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より尾灯の内側方向45°の平面及び尾灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 尾灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる尾灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた尾灯又はこれに準ずる性能を有する尾灯

3 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 尾灯は、前条第3項第1号の基準に準じたものであること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える尾灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える尾灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える尾灯にあっては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

五 後面の両側に備える尾灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(後面が左右対称でない自動車の尾灯を除く。 )。



六 尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

七 尾灯は、点滅するものでないこと。

八 尾灯の直射光又は反射光は、当該尾灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

九 尾灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

十 尾灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号に係る部分を除く。)に掲げる性能(尾灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項第3号の基準中「下方15°。」とあるのは「下方5°。」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの又は貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部に取り付けられている側方灯が同号に規定する性能を補完する性能を有する場合にあっては同号の基準中「外側方向80°。」とあるのは「外側方向45°。」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる尾灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える尾灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた尾灯又はこれに準ずる性能を有する尾灯

## 第152条 (後部霧灯)

後部霧灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部霧灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 後部霧灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が、35W以下で照明部の大きさが140cm<sup>2</sup>以下であり、かつ、その機能が正常である後部霧灯は、この基準に適合するものとする。

二 後部霧灯の灯光の色は、赤色であること。

三 後部霧灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部霧灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部霧灯又はこれに準ずる性能を有する後部霧灯

3 後部霧灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部霧灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方

法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 後部霧灯の数は、2個以下であること。

二 後部霧灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合にのみ点灯できる構造であり、かつ、前照灯又は前部霧灯のいずれが点灯している場合においても消灯できる構造であること。

三 後部霧灯は、次のいずれかの要件に適合する構造であること。

イ 原動機を停止し、かつ、運転者席の扉を開放した場合に、後部霧灯の点灯操作装置が点灯位置にあるときは、その旨を運転者席の運転者に音により警報すること。

ロ 前照灯又は前部霧灯を消灯した場合にあっても点灯しているときは、尾灯は点灯しており、かつ、尾灯を消灯した後、前照灯又は前部霧灯を点灯した場合には、再度、後部霧灯の点灯操作を行うまで消灯していること。

四 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える後部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上1m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

五 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える後部霧灯は、その照明部の中心が地上1m以下となるように取り付けられていること。

六 後部霧灯の照明部は、制動灯の照明部から100mm以上離れていること。

七 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える後部霧灯の照明部は、後部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部霧灯の内側方向25°平面及び後部霧灯の外側方向25°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

八 後部霧灯を1個備える場合にあっては、当該後部霧灯の中心が車両中心面上又はこれより右側の位置となるように取り付けられていること。

九 後部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。

十 後面の両側に備える後部霧灯の取付位置は、第4号から第7号までに規定するほか、第151条第3項第5号の基準に準じたものであること。

十一 後部霧灯は、点滅するものでないこと。

十二 後部霧灯の直射光又は反射光は、当該後部霧灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十三 後部霧灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。

十四 後部霧灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後部霧灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後部霧灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部霧灯又はこれに準ずる性能を有する後部霧灯

### 第153条（駐車灯）

駐車灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、駐車灯の照明部の取扱い、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 駐車灯は、前面に備える駐車灯にあつては夜間前方150mの距離から、後面に備える駐車灯にあつては夜間後方150mの距離から、両側面に備えるものにあつては夜間前方150mの距離及び夜間後方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が3W以上30W以下で照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 駐車灯の灯光の色は、前面に備えるものにあつては白色、後面に備えるものにあつては赤色、両側面に備えるものにあつては自動車の進行方向が白色であり、かつ、自動車の後退方向が赤色であること。ただし、側方灯又は自動車の両側面に備える方向指示器と構造上一体となっている駐車灯にあつては、橙色であつてもよい。

三 前面又は後面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 両側面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側前方向45°の鉛直面により囲まれる範囲並びに駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側後方向45°の鉛直面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 駐車灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる駐車灯であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた駐車灯又はこれに準ずる性能を有する駐車灯

3 駐車灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、駐車灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 前面又は後面の両側に備える駐車灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内(被牽引自動車にあつては、150mm以内)となるように取り付けられていること。

二 前面又は後面の両側に備える駐車灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面又は後面が左右対称でない自動車に備える駐車灯にあつては、この限りでない。

三 後面に備える駐車灯は、そのすべてが同時に点灯するものであること。ただし、長さ6m以上又は幅2m以上の自動車以外の自動車にあっては、左側又は右側の駐車灯のみ点灯する構造とすることができる。

四 前面に備える駐車灯は、後面(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては、被牽引自動車の後面)に備える駐車灯が点灯している場合にのみ点灯する構造であること。

五 原動機の回転が停止している状態において点灯することができるものであること。

六 駐車灯は、点滅するものでないこと。

七 駐車灯の直射光又は反射光は、当該駐車灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

八 その灯光の色が赤色である駐車灯は、前方を照射しないように取り付けられていること。

九 駐車灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第3号及び第4号に係る部分を除く。)に掲げる性能(駐車灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項第3号及び第4号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる駐車灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える駐車灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた駐車灯又はこれに準ずる性能を有する駐車灯

#### 第154条 (後部上側端灯)

後部上側端灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第37条の4第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部上側端灯の照明部の取扱い、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 後部上側端灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 後部上側端灯の灯光の色は、赤色であること。

三 後部上側端灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部上側端灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する後部上側端灯

3 後部上側端灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第37条の4第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とす

る。この場合において、後部上側端灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 後部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。
- 二 後部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。
- 三 両側に備える後部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(左右対称でない自動車の後部上側端灯を除く。 )。
- 四 後部上側端灯は、その照明部と尾灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。
- 五 後部上側端灯の照明部は、後部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方20°の平面並びに後部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より後部上側端灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。
- 六 後部上側端灯は、尾灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。
- 七 後部上側端灯は、点滅するものでないこと。
- 八 後部上側端灯の直射光又は反射光は、当該後部上側端灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。
- 九 後部上側端灯は、その照射光が自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。
- 十 後部上側端灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後部上側端灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後部上側端灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部上側端灯又はこれに準ずる性能を有する後部上側端灯

#### 第155条 (後部反射器)

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 後部反射器(被牽引自動車に備えるものを除く。)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。
- 二 被牽引自動車に備える後部反射器の反射部は、正立正三角形又は帯状部の幅が一辺の5分の1以上の中空の正立正三角形であって、一辺が150mm以上200mm以下のものであること。
- 三 後部反射器は、夜間にその後方150mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるもので



あること。この場合において、後部反射器の反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であるものは、この基準に適合するものとする。

四 後部反射器による反射光の色は、赤色であること。

五 後部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後部反射器又はこれに準ずる性能を有する後部反射器

3 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える後部反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1.5m以下、下縁の高さが地上0.25m以上となるように取り付けられていること。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える後部反射器は、その反射部の中心が地上1.5m以下となるように取り付けられていること。

三 最外側にある後部反射器の反射部は、その最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。ただし、二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものにあつてはその中心が車両中心面上、側車付二輪自動車の二輪自動車部分に備えるものにあつてはその中心が二輪自動車部分の中心面上となるように取り付けられていればよい。

四 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)、小型特殊自動車及び被牽引自動車以外の自動車に備える後部反射器の反射部は、後部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(後部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°の平面)並びに後部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部反射器の内側方向30°の平面及び後部反射器の外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

五 大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)、小型特殊自動車以外の被牽引自動車に備える後部反射器の反射部は、後部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面(後部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°の平面)並びに後部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部反射器の内側方向30°の平面及び後部反射器の外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

六 後面の両側に備える後部反射器の取付位置は、前各号に規定するほか、第151条第3項第5号の基準に準じたものであること。

七 後部反射器は、自動車の前方に表示しないように取り付けられていること。

八 後部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後部反射器又はこれに準ずる性能を有する後部反射器

#### 第156条（大型後部反射器）

大型後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第38条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、大型後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

- 一 大型後部反射器は、反射部及び蛍光部から成る一辺が130mm以上の長方形であること。
- 二 大型後部反射器の反射部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、800cm<sup>2</sup>以上であること。
- 三 大型後部反射器の蛍光部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、400cm<sup>2</sup>以上であること。
- 四 大型後部反射器は、前条第1項第3号前段の基準に準じたものであること。
- 五 大型後部反射器は、昼間にその後方150mの距離からその蛍光を確認できるものであること。
- 六 大型後部反射器による反射光の色は、黄色であること。
- 七 大型後部反射器による蛍光の色は、赤色であること。
- 八 大型後部反射器は、反射器が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる大型後部反射器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

- 一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた大型後部反射器
  - 二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた大型後部反射器又はこれに準ずる性能を有する大型後部反射器
- 3 大型後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第38条の2第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、大型後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。
- 一 大型後部反射器の数は、4個以下であること。
  - 二 大型後部反射器は、その上縁の高さが地上1.5m以下となるように取り付けられていること。
  - 三 大型後部反射器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること(後面が左右対称でない自動車の大型後部反射器を除く。 )。
  - 四 大型後部反射器は、自動車の前方に表示しないように取り付けられていること。
  - 五 大型後部反射器は、その取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 指定自動車等に備えられた大型後部反射器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた大型後部反射器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第157条 (制動灯)

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 制動灯は、昼間にその後方100mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上(平成18年1月1日以降に製作された自動車に備える制動灯にあっては、光源が15W以上60W以下で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な制動灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの光度の5倍以上となる構造であること。

三 制動灯の灯光の色は、赤色であること。

四 制動灯の照明部は、制動灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに制動灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より制動灯の内側方向45°の平面及び制動灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる制動灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた制動灯又はこれに準ずる性能を有する制動灯

3 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 制動灯は、主制動装置(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては当該牽引自動車又は被牽引自動車の主制動装置をいう。)又は補助制動装置(リターダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し走行中の自動車を減速するための制動装置をいう。)を操作している場合にのみ点灯する構造であること。ただし、空車状態の自動車について乾燥した平坦な舗装路面において80km/h(最高速度が80km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が、2.2m/s<sup>2</sup>以下である補助制動装置にあっては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

二 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える制動灯は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える制動灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える制動灯の取付位置は、前2号に規定するほか、第151条第3項第4号及び第5号の基準に準じたものであること。

五 制動灯は、点滅するものでないこと。

六 制動灯の直射光又は反射光は、当該制動灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 制動灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

八 制動灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、同項第4号に係る部分を除く。)に掲げた性能(制動灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項に掲げた性能のうち同項第4号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる制動灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える制動灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた制動灯又はこれに準ずる性能を有する制動灯

#### 第158条 (補助制動灯)

補助制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第39条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助制動灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助制動灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

二 補助制動灯は、前号に規定するほか、前条第1項第3号及び第4号の基準に準じたものであること。この場合において、同項第4号の基準中「上方15°の平面及び下方15°の平面」とあるのは「上方10°の平面及び下方5°の平面」と、「45°の平面」とあるのは「10°の平面」とする。

三 補助制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる補助制動灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた補助制動灯又はこれに準ずる性能を有する補助制動灯

3 補助制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第39条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助制動灯の数は、1個であること。ただし、第3号ただし書の規定により車両中心面の両側に1個ずつ取り付ける場合にあって



ては、この限りでない。

二 補助制動灯は、その照明部の下縁の高さが地上0.85m以上又は後面ガラスの最下端の下方0.15mより上方であって、制動灯の照明部の上縁を含む水平面以上となるように取り付けられていること。

三 補助制動灯の照明部の中心は、車両中心面上にあること。ただし、自動車の構造上その照明部の中心を車両中心面上に取り付けることができないものにあつては、照明部の中心を車両中心面から150mmまでの間に取り付けるか、又は補助制動灯を車両中心面の両側に1個ずつ取り付けることができる。この場合において、両側に備える補助制動灯の取付位置は、取り付けることのできる車両中心面に最も近い位置であること。

四 補助制動灯は、尾灯と兼用でないこと。

五 補助制動灯は、制動灯が点灯する場合のみ点灯する構造であること。

六 補助制動灯は、点滅するものでないこと。

七 補助制動灯の直射光又は反射光は、当該補助制動灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

八 補助制動灯は、自動車の前方を照射しないように取り付けられていること。

九 補助制動灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる補助制動灯であつてその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える補助制動灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助制動灯又はこれに準ずる性能を有する補助制動灯

## 第159条（後退灯）

後退灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第40条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 後退灯は、昼間にその後方100mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上75W以下で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上(平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える後退灯にあつてはその光度が5000cd以下(主として後方を照射するための後退灯にあつては300cd以下))であり、かつ、その機能が正常であるものは、この基準に適合するものとする。

二 後退灯の灯光の色は、白色であること。

三 後退灯は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる後退灯であつて、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯



― 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた後退灯又はこれに準ずる性能を有する後退灯

3 後退灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第40条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 後退灯の数は、2個以下であること。

二 後退灯は、変速装置(被牽引自動車にあっては、その牽引自動車の変速装置)を後退の位置に操作しており、かつ、原動機の操作装置が始動の位置にある場合にのみ点灯する構造であること。

三 大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車以外の自動車に備える後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に後退灯が取り付けられている場合は、後退灯の内側方向30°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。ただし、法第75条の2第1項の規定によりその型式について指定を受けた白色の前部霧灯(以下この条において「型式指定前部霧灯」という。)が後退灯として取り付けられている自動車にあっては、後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合は、後退灯の内側方向10°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていなければならない。

四 後退灯は、前各号に規定するほか、第151条第3項第5号の基準に準じたものであること。

五 後退灯は、点滅するものでないこと。

六 後退灯の直射光又は反射光は、当該後退灯を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

七 後退灯は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項に掲げた性能(型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合にあっては当該型式指定前部霧灯の性能)を損なわないように取り付けられなければならない。

4 次に掲げる後退灯であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える後退灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後退灯又はこれに準ずる性能を有する後退灯

## 第160条 (方向指示器)

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100m(第3項第3号、第4号(両側面の中央部に備える方向指示器を除く。)、第5号又は第6号(第4号の規定により両側面の中央部に備える方向指示器を除く。))の規定により自動車の両側面に備える方向指示器にあっては、30m)の距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、次の第1表(平成17年12月31日までに製作された自動車にあっては、第2表)に掲げる性能を有するものであって、かつ、その機能が正常である方向指示器は、この基準に適合するものとする。

第1表

方向指示器の種類	自動車の種類	要件	
		光源のW数	照明部の面積
イ 方向の指示を前方又は後方に対して表示するための方向指示器	昭和35年4月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	15W以上60W以下	40cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年4月1日以後に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車		7cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年3月31日以前に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車	15W以上	
	その他	15W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上
ロ 第3項第3号、第4号、第5号又は第6号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	平成22年4月1日以後に製作された長さが6mを超える自動車	6W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)
	昭和44年10月1日から平成22年3月31日以前に製作された長さ6m以上の自動車	3W以上60W以下	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)
	昭和44年9月30日以前に製作された自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 2)
	その他	3W以上30W以下	10cm <sup>2</sup> 以上( 1)
ハ 第4項第9号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器		15W以上60W以下	40cm <sup>2</sup> 以上( 1)

1：各照明部の車両中心面への投影面積及び車両中心面と45°に交わる鉛直面への投影面積をいう。

2：各照明部の車両中心面(専ら後側方に対して表示するためのものにあつては、車両中心面と45°に交わる鉛直面)への投影面積をいう。

第2表

方向指示器の種類	自動車の種類	要件	
		光源のW数	照明部の面積
イ 方向の指示を前方又は後方に対して表示するための方向指示器	昭和35年4月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	15W以上	40cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年4月1日以後に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車		7cm <sup>2</sup> 以上
	昭和35年3月31日以前に製作された二輪自動車及び側車付二輪自動車		
	その他		20cm <sup>2</sup> 以上

ロ 第3項第3号、第4号、第5号又は第6号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	昭和44年10月1日以後に製作された長さ6m以上の自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 1)
	昭和44年9月30日以前に製作された自動車	3W以上	20cm <sup>2</sup> 以上( 2)
	その他	3W以上	10cm <sup>2</sup> 以上( 1)
ハ 第4項第9号の規定により自動車の両側面に備える方向指示器		15W以上	40cm <sup>2</sup> 以上( 1)
<p>1：各照明部の車両中心面への投影面積及び車両中心面と45°に交わる鉛直面への投影面積をいう。</p> <p>2：各照明部の車両中心面(専ら後側方に対して表示するためのものにあつては、車両中心面と45°に交わる鉛直面)への投影面積をいう。</p>			

二 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

三 方向指示器の照明部は、次の表の左欄に掲げる方向指示器の種別に応じ、同表の右欄に掲げる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

方向指示器の種別	範囲
イ 自動車の前面又は後面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より方向指示器の内側方向45°の平面及び方向指示器の外側方向80°の平面により囲まれる範囲
ロ ハ及び二に掲げる自動車以外の自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面であつて方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲
<p>ハ 次の(1)から(4)までに掲げる自動車(長さ6m以下のものを除く。)並びに(5)及び(6)に掲げる自動車の両側面に備える方向指示器(第4項第9号に規定するものを除く。)</p> <p>(1) 専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員10人以上のもの</p> <p>(2) その形状が専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員10人以上のものの形状に類する自動車</p> <p>(3) 貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のもの</p> <p>(4) その形状が貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のものの形状に類する自動車</p> <p>(5) 貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5tを超えるもの</p> <p>(6) その形状が貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総</p>	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方30°の平面及び下方5°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面であつて方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

重量3.5tを超えるものの形状に類する自動車	
二 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から自動車の前方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向45°の平面により囲まれる範囲及び方向指示器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から自動車の後方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

四 方向指示器は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 次に掲げる方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられているものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき装置の指定を受けた方向指示器又はこれに準ずる性能を有する方向指示器

3 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準及び次項に掲げる基準とする。

一 自動車には、方向指示器を自動車の車両中心線上の前方及び後方30mの距離から照明部が見通すことのできる位置に少なくとも左右1個ずつ備えること。ただし、最高速度20km/h未満の自動車で、かじ取ハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び被牽引自動車にあつては、この限りでない。

二 自動車の後面の両側には、方向指示器を備えること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車、幅0.8m以下の自動車並びに前号ただし書の自動車にあつては、この限りでない。

三 自動車(車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車(セミトレーラを牽引する牽引自動車、乗車定員11人以上の自動車及びその形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車を除く。以下「大型貨物自動車等」という。)、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、幅0.8m以下の自動車並びに第1号ただし書の自動車を除く。)の両側面には、方向指示器を備えること。

四 大型貨物自動車等には、両側面の前部(被牽引自動車に係るものを除く。)及び中央部に方向指示器を備えること。

五 牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。)を除く。)と被牽引自動車とを連結した場合(牽引自動車又は被牽引自動車が大型貨物自動車等である場合を除く。)においては、その状態において第1号本文、第2号本文及び第3号の規定に適合するように方向指示器を備えること。

六 大型貨物自動車等である牽引自動車及び被牽引自動車には、第4号の規定に適合するように両側面の中央部に方向指示器を備えるほか、牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。)を除く。)と被牽引自動車とを連結した場合(牽引自動車又は被牽引自動車が大型貨物自動車等である場合に限る。)においては、その状態において牽引自動車又は被牽引自動車に第1号本文及び第2号本文の規定に適合するように、かつ、両側面に方向指示器を備えること。

七 第1号ただし書の自動車(被牽引自動車を除く。)で長さ6m以上のもの及び牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態におけ

る長さが6m以上となる場合における牽引自動車(第2号ただし書の自動車(大型特殊自動車及び小型特殊自動車を除く。))に限る。)  
又は被牽引自動車には、第1号本文の規定に準じて方向指示器を備えること。

4 方向指示器は、次に掲げる基準に適合するように取り付けられなければならない。この場合において、方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものであること。

二 方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(車体の形状が左右対称でない自動車を除く。))。

三 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える前方又は後方に対して方向の指示を表示するための方向指示器の照明部のうちそれぞれ最内側にあるものの最内縁の間隔は、600mm(幅が1,300mm未満の自動車にあっては、400mm)以上であり、かつ、それぞれ最外側にあるもの(セミトレーラを牽引する牽引自動車に備える後方に対して方向の指示を表示するための方向指示器を除く。)の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器は、その照明部の中心において、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては300mm(光源が8W以上のものにあっては250mm)以上、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては150mm以上の間隔を有するものであり、かつ、前照灯又は尾灯が2個以上備えられている場合の位置は、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては最外側の前照灯より外側に、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあっては最外側の尾灯より外側にあること。

五 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車に備える方向指示器は、その照明部の上縁の高さが地上2.1m(大型特殊自動車、小型特殊自動車に備える方向指示器及び自動車の両側面に備える方向指示器にあっては、2.3m)以下、下縁の高さが地上0.35m以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上0.35m以上に取り付けることができないものにあっては、取り付けができる最高の高さ)となるように取り付けられていること。

六 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器の照明部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

七 前項第3号及び第5号の自動車の両側面に備える方向指示器の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5m以内(大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあっては2.5m以内又は自動車の長さ(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合にあっては、牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態における長さ。以下この項において同じ。))の60%以内、長さ6m以上の自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人未満のもの、貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもの及びその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車を除く。))にあっては、自動車の長さの60%以内)となるように取り付けられていること。

八 前項第4号の自動車の両側面の前部に備える方向指示器は、自動車の前端から運転者室又は客室の外側後端までの間に取り付けられていること。

九 前項第4号及び第6号の自動車の両側面の中央部に備える方向指示器の照明部の最前縁は、運転者室又は客室の外側後端から2.5m以内(被牽引自動車にあっては、自動車の前端から4.5m以内)となるように取り付けられ、かつ、自動車の最外側から外側方1mの車両中心面に平行な鉛直面上で当該方向指示器の取付位置の前方1mから自動車の後端までに相当する点における地上1mから1.6mまでのすべての位置から照明部を見通すことができるように取り付けられていること。



十 前項第6号の自動車の両側面に備える方向指示器(前号に規定する方向指示器を除く。)の照明部の最前縁は、牽引自動車の前端からの長さの60%以内となるように取り付けられていること。

十一 運転者が運転者席において直接かつ容易に方向指示器(自動車の両側面に備える方向指示器を除く。)の作動状態を確認できない場合は、その作動状態を運転者に表示する装置を備えること。

十二 方向指示器は、他の灯火の点灯状態にかかわらず点灯操作及び消灯操作が行えるものであること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える方向指示器にあっては、この限りでない。

十三 自動車の両側面に備える方向指示器は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

十四 方向指示器の直射光又は反射光は、当該方向指示器を備える自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものでないこと。

十五 方向指示器は、灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がたがない等第1項(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては同項第3号の表イに係る部分を除き、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては同表イ及びロに係る部分を除く。)に掲げる性能(方向指示器の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同表イ、ロ及びニの基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とし、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、被牽引自動車並びに長さ6m以上の自動車を除く。)であって乗車定員が10人未満のもの若しくは貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車、被牽引自動車及び長さ6m以上の自動車を除く。)であって車両総重量3.5t以下のものの前部又は後部に取り付けられる側方灯(灯光の色が橙色であるものに限る。)が同表イに規定する前面又は後面に備える方向指示器の性能を補完する性能を有する場合にあっては同表イの基準中「外側方向80°」とあるのは「外側方向45°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。

5 次に掲げる方向指示器であってその機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた方向指示器又はこれに準ずる性能を有する方向指示器

#### 第161条 (補助方向指示器)

補助方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助方向指示器の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助方向指示器は、前条第1項第2号の基準に準じたものであること。

二 補助方向指示器は、灯器が損傷し又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 指定自動車等に備えられている補助方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 補助方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の2第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、補助方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位

置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 補助方向指示器は、前条第4項第2号、第5号、第6号、第13号及び第14号の基準に準じたものであること。

二 補助方向指示器は、方向指示器と連動して点滅するものであること。

4 指定自動車等に備えられている補助方向指示器と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた補助方向指示器であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第162条 (非常点滅表示灯)

非常点滅表示灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第41条の3第2項の告示で定める基準は、第160条第1項(第3号の表の口、ハ及びニを除く。)の規定(自動車の両側面に備える方向指示器に係るものを除く。)に定める基準を準用する。

2 指定自動車等に備えられている非常点滅表示灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項の基準に適合するものとする。

3 非常点滅表示灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第41条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、非常点滅表示灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」によるものとする。

一 非常点滅表示灯については、第160条第3項第1号、第2号及び第5号から第7号まで並びに第4項(第7号から第10号まで及び第13号を除く。)の規定(自動車の両側面に備える方向指示器に係るものを除く。)を準用する。ただし、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生していることを表示するための灯火(以下「非常灯」という。)として作動する場合には同条第4項第1号に掲げる基準に適合しない構造とすることができる。この場合において、盗難防止装置(74/61/EEC(欧州経済共同体指令))に規定する原動機の動力による走行を不能とする装置をいう。)の設定又は設定解除の状態を外部に表示するため、3秒を超えない範囲内において非常点滅表示灯を使用する構造のものは、ただし書きの規定に適合するものとする。

二 すべての非常点滅表示灯は、同時に作動する構造であること。

三 左右対称に取り付けられた非常点滅表示灯は、同時に点滅する構造であること。

4 次に掲げる非常点滅表示灯であって、その機能を損なう損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

一 指定自動車等に備えられたものと同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯

二 法第75条の2第1項の規定に基づき灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置について装置の指定を受けた自動車に備える非常点滅表示灯と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた非常点滅表示灯又はこれに準ずる性能を有する非常点滅表示灯

#### 第163条 (その他の灯火等の制限)

**保安基準**第42条の告示で定める基準は、次の各項に掲げる基準とする。

2 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し若しくは後方に表示する灯光の色が橙色である灯火で照明部の上縁が地上2.5m以下のもの又は灯光の色が赤色である灯火を備えてはならない。

一 側方灯

一の二 尾灯

一の三 後部雾灯

一の四 駐車灯

一の五 後部上側端灯

二 制動灯

二の二 補助制動灯

三 方向指示器

四 補助方向指示器

四の二 非常点滅表示灯

五 緊急自動車の警光灯

六 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火

七 旅客自動車運送事業用自動車の地上2.5mを超える高さの位置に備える後方に表示するための灯火(第1号の5に掲げる灯火を除く。)

八 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の終車灯

九 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車の空車灯及び料金灯

十 旅客自動車運送事業用自動車の非常灯

十一 旅客自動車運送事業用乗合自動車の車椅子昇降用ステップリフトに備える赤色の灯火であって運転者席で点灯できないもの  
その他の走行中に使用しない灯火

十二 労働安全衛生法施行令第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

3 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し又は後方に表示する灯光の色が白色である灯火を備えてはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた車体側面に備える白色の灯火(いわゆるコーチランプ)と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた白色の灯火は、この基準に適合するものとする。

一 番号灯

二 後退灯

三 室内照明灯

四 一般乗合旅客自動車運送事業用自動車の方向幕灯

五 一般乗用旅客自動車運送事業用自動車の社名表示灯

六 その構造が次のいずれかに該当する作業灯その他の走行中に使用しない灯火

イ 運転者席で点灯できない灯火

ロ 運転者席において点灯状態を確認できる装置を備えたもの

4 自動車(一般乗合旅客自動車運送事業用自動車を除く。)の前面ガラスの上方には、灯光の色が青紫色である灯火を備えてはならない。

5 自動車の前面ガラスの上方には、速度表示装置の速度表示灯と紛らわしい灯火を備えてはならない。

6 自動車には、次に掲げる灯火を除き、点滅する灯火又は光度が増減する灯火を備えてはならない。

一 曲線道路用配光可変型前照灯

二 側方灯

三 方向指示器

四 補助方向指示器

五 非常点滅表示灯

六 緊急自動車の警光灯

七 道路維持作業用自動車の灯火

八 非常灯(旅客自動車運送事業用自動車に備えるもの又は室内照明灯と兼用するものに限る。)

九 労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号)第1条第1項第8号に規定する移動式クレーンに備える過負荷防止装置と連動する灯火

十 点滅又は光度の増減を手動によってのみ行うことができる構造を有する灯火

7 自動車には、反射光の色が赤色である反射器であって前方に表示するもの又は反射光の色が白色である反射器であって後方に表示するものを備えてはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた前部赤色反射物と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた反射物は、この基準に適合するものとする。

8 自動車に備える灯火の直射光又は反射光は、その自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものであってはならない。

9 第2項第1号から第2号の2まで及び第7号に掲げる灯火(同項第1号に掲げる灯火にあっては自動車の両側面の後部に備える赤色のものに限り、同項第1号の4に掲げる灯火にあっては自動車の後面に備えるものに限る。)は、前方を照射し、又は前方に表示するものであってはならない。この場合において、指定自動車等に備えられた側面に回り込む赤色の照明部を有する後方に表示する灯火と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられたものは、この基準に適合するものとする。

10 自動車に備える灯火は、前照灯、前部霧灯、側方照射灯、側方灯、番号灯、後面に備える駐車灯、制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、速度表示装置の速度表示灯、室内照明灯、緊急自動車の警光灯、道路維持作業用自動車の灯火、火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火、旅客自動車運送事業用自動車の非常灯及び走行中に

使用しない灯火(前面に備える駐車灯を除く。)を除き、光度が300cd以下のものでなければならない。

1 1 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火は、他の灯火と兼用のものであってはならない。

#### 第164条 (警音器)

警音器の警報音発生装置の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第2項の告示で定める基準は、警音器の警報音発生装置の音が、連続するものであり、かつ、音の大きさ及び音色が一定なものであることとする。この場合において、次に掲げる警音器の警報音発生装置は、この基準に適合しないものとする。

一 音が自動的に断続するもの

二 音の大きさ又は音色が自動的に変化するもの

三 運転者が運転者席において、音の大きさ又は音色を容易に変化させることができるもの

2 警音器の音色、音量等に関し、**保安基準**第43条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 警音器の音の大きさ(2以上の警音器が連動して音を発する場合は、その和)は、自動車の前方7mの位置において112dB以下93dB以上(動力が7KW以下の二輪自動車に備える警音器にあっては、112dB以下83dB以上)であること。

二 警音器は、サイレン又は鐘でないこと。

3 音の大きさが前項第1号に規定する範囲内にないおそれがあるときは、音量計を用いて次の各号により計測するものとする。

一 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行う。

二 マイクロホンは、車両中心線上の自動車の前端から7mの位置の地上0.5mから1.5mの高さにおける音の大きさが最大となる高さにおいて車両中心線に平行かつ水平に自動車に向けて設置する。

三 聴感補正回路はA特性とする。

四 原動機は、停止した状態とする。

五 計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

六 計測値の取扱いは、次のとおりとする。

イ 計測は2回行い、1dB未満は切り捨てるものとする。

ロ 2回の計測値の差が2dBを超える場合には、計測値を無効とする。ただし、いずれの計測値も前項第1号に規定する範囲内ない場合には有効とする。

ハ 2回の計測値(二により補正した場合には、補正後の値)の平均を音の大きさとする。

ニ 計測の対象とする音の大きさと暗騒音の計測値の差が3dB以上10dB未満の場合には、計測値から次表の補正値を控除するものとし、3dB未満の場合には計測値を無効とする。



(単位：dB)

計測の対象とする音の大きさと暗騒音の計測値の差	3	4	5	6	7	8	9
補正值	3	2	1				

4 前項の規定にかかわらず、平成15年12月31日以前に製作された自動車にあっては、次により計測できるものとする。

一 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行う。

二 マイクロホンは、車両中心線上の自動車の前端から2mの位置の地上1mの高さにおいて車両中心線に平行かつ水平に自動車に向けて設置する。

三 聴感補正回路はC特性とする。

四 原動機は、停止した状態とする。

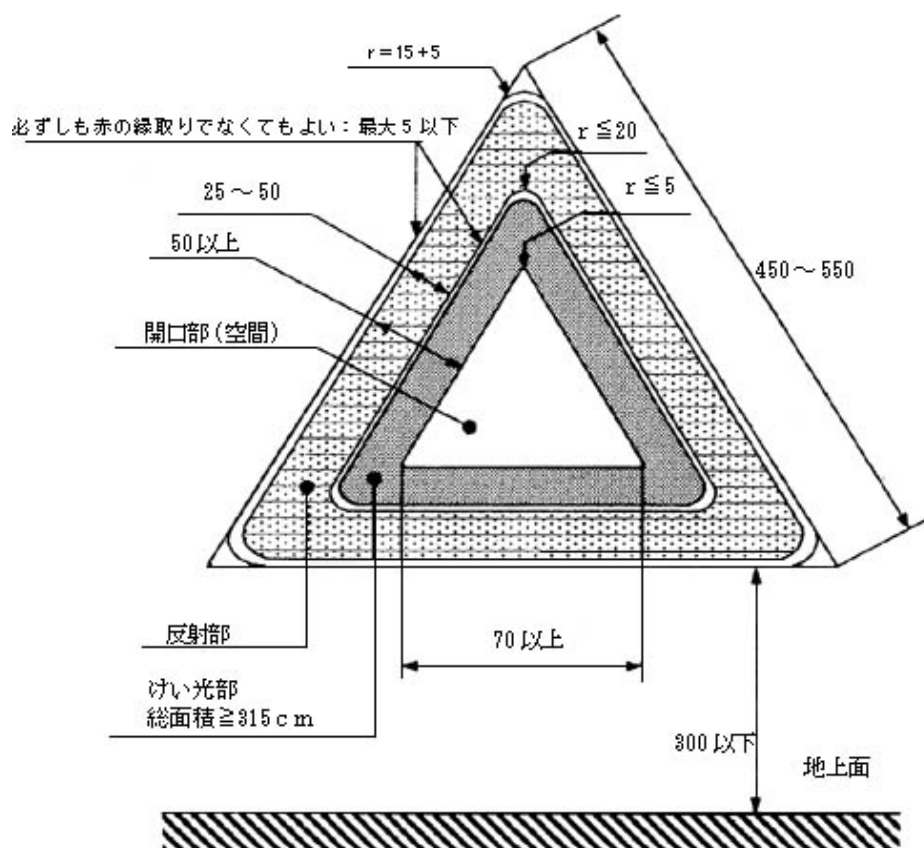
五 計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

六 計測値の取扱いは、前項第6号の規定を準用する。

#### 第165条 (停止表示器材)

停止表示器材の形状、けい光及び反射光の明るさ、色等に関し、**保安基準**第43条の4第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 停止表示器材は、次図に定める様式の中空の正立正三角形の反射部及びけい光部を有するものであること。



- 二 停止表示器材は、夜間200mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。
- 三 停止表示器材は、昼間200mの距離からそのけい光を確認できるものであること。
- 四 停止表示器材による反射光及びけい光の色は、赤色であること。
- 五 停止表示器材は、路面上に垂直に設置できるものであること。
- 六 停止表示器材は、容易に組み立てられる構造であること。
- 七 停止表示器材は、使用に便利な場所に備えられたものであること。

2 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた停止表示器材と同一の構造を有し、その機能を損なうおそれのある損傷のない停止表示器材は、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第166条 (盗難発生警報装置)

盗難発生警報装置の盗難の検知及び警報に係る性能等に関し、**保安基準**第43条の5第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

- 一 盗難発生警報装置を備える自動車の盗難が発生しようとしている、又は発生しているときに、その旨を音により、又は音に加え灯光又は無線により警報を発するものであること。
- 二 堅ろうであり、かつ、容易にその機能が損なわれ、又は作動を解除されることがない構造であること。
- 三 走行中の振動、衝撃等により作動するおそれがないものであること。
- 四 原動機が作動しているときに、運転者により盗難発生警報装置が作動するように操作することができないものであること。
- 五 音、灯光等を警報するための装置の電気結線の一部が損傷した場合においても、損傷した電気結線に係る装置以外の装置の機能を損なうおそれがないものであること。
- 六 盗難発生警報装置が損傷した場合において、自動車の他の装置等の性能を損なうおそれがないものであること。

2 盗難発生警報装置を備える自動車の盗難が発生しようとしている、若しくは発生している、又は盗難発生警報装置の設定状態を変更するための操作を行った場合以外の場合に、音又は灯光を発する盗難発生警報装置は、前項第1号の基準に適合しないものとする。ただし、盗難発生警報装置の設定状態を通知するための装置(音により通知するものにあつては警音器の音と紛らわしくないものに限るものとし、灯光により通知するものにあつては緊急自動車の警告灯と紛らわしくなく、かつ車室外に備える灯光にあつてはその灯光の明るさが0.5cdを超えないものに限る。)にあつては、この限りでない。

3 指定自動車等に備えられた盗難発生警報装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた盗難発生警報装置であつてその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、第1項各号の基準に適合するものとする。

#### 第167条 (後写鏡等)

自動車(ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であつて車室(運転者が運転者席において自動車の左外側線付近の交通状況を確認できるものを除く。以下、本条において同じ。)を有しないものを除く。)に備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、乗車人員等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第2項の告示で定める基準は、

次の各号に掲げる基準とする。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車に備えるものについては第2号及び第3号、普通自動車(専ら乗用の用に供するものを除く。)及び乗車定員11人以上の自動車に備えるものについては第3号の規定は、適用しない。

一 容易に方向の調節をすることができ、かつ、一定の方向を保持できる構造であること。

二 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、当該部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝できる構造であること。

三 車室内に備えるものは、当該自動車が衝突等による衝撃を受けた場合において、乗車人員の頭部等に傷害を与えるおそれのない構造であること。

四 運転者が運転者席において、自動車(被牽引自動車を牽引する場合は、被牽引自動車)の左右の外側線上後方50mまでの間にある車両の交通状況及び自動車(牽引自動車より幅の広い被牽引自動車を牽引する場合は、牽引自動車及び被牽引自動車)の左外側線付近(運転者が運転者席において確認できる部分を除く。)の交通状況を確認できるものであること。ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車にあっては自動車の左右の外側線上後方50m、小型特殊自動車にあっては自動車の右外側線上後方50mまでの間にある車両の交通状況を確認できるものであればよい。この場合において、取付けが不確実な後写鏡及び鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れのある後写鏡は、この基準に適合しないものとする。

五 専ら乗用の用に供する乗車定員10人以下の普通自動車、貨物の運送の用に供する普通自動車(車両総重量が2.8tを超える自動車を除く。)、小型自動車及び軽自動車(被牽引自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車を除く。)に備える車体外後写鏡は、アイポイントの中心及び後写鏡の中心を通る鉛直面と車両中心面とのなす角度が、それぞれ、車両の右側に備える後写鏡にあっては前方55°以下(左ハンドル車にあっては75°以下)、車両の左側に備える後写鏡にあっては前方75°以下(左ハンドル車にあっては55°以下)であること。この場合において、後写鏡の鏡面は、通常使用される位置に調節し、固定した状態とする。

2 指定自動車等に備えられた後写鏡と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

3 ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であって車室を有しないものに備える後写鏡の当該後写鏡による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に関し、**保安基準**第44条第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 容易に方向の調節をすることができ、かつ、一定の方向を保持できる構造であること。

二 歩行者等に接触した場合において、衝撃を緩衝できる構造であり、かつ、歩行者等に傷害を与えるおそれのあるものでないこと。

三 運転者が後方の交通状況を明瞭かつ容易に確認できる構造であること。

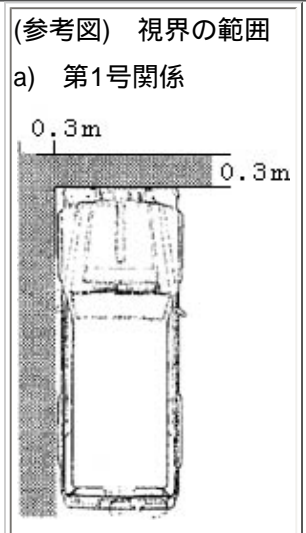
4 次に掲げる後写鏡は、前項第3号の基準に適合しないものとする。ただし、平成18年12月31日以前に製作された自動車に備える後写鏡にあっては、第2号から第4号までの規定によらないことができる。

一 鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れがあるもの

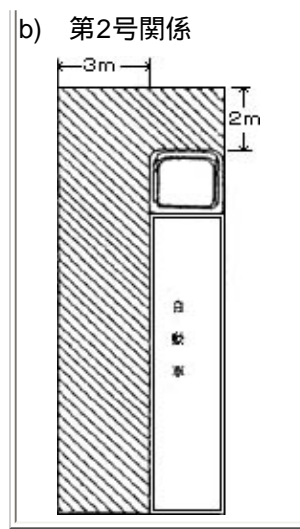
二 鏡面の面積が69cm<sup>2</sup>未満であるもの

- 三 その形状が円形の鏡面にあつては、鏡面の直径が94mm未満である、又は150mmを超えるもの
- 四 その形状が円形以外の鏡面にあつては、当該鏡面が直径78mm未満の円を内包しないもの、又は当該鏡面が縦120mm、横200mm(又は横120mm、縦200mm)の長方形により内包されないもの
- 5 前項の後写鏡の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第44条第4項の告示で定める基準は、次の各号に定める基準とする。
- 一 後写鏡の反射面の中心が、かじ取装置の中心を通り進行方向に平行な鉛直面から280mm以上外側となるように取り付けられていること。この場合において、取付けが不確実な後写鏡は、この基準に適合しないものとする。
- 二 運転者が運転者席において、容易に方向の調節をすることができるように取り付けられていること。
- 三 自動車の左右両側(最高速度50km / h以下の自動車にあつては、自動車の左右両側又は右側)に取り付けられていること。
- 6 次に掲げる後写鏡であつてその機能を損なうおそれのある損傷のないものは、第3項各号及び前項各号の基準に適合するものとする。
- 一 指定自動車等に備えられている後写鏡と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡
- 二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた後写鏡及び後写鏡取付装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた後写鏡及び後写鏡取付装置
- 7 **保安基準**第44条第5項の告示で定める障害物は、高さ1m直径30cmの円柱であつて次表に掲げるものをいう。

自動車	障害物
一 小型自動車、軽自動車及び普通自動車(次号の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)	当該自動車の前面から0.3mの距離にある鉛直面及び当該自動車の左側面から0.3mの距離にある鉛直面と当該自動車との間にあり、かつ当該自動車に接しているもの
二 車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車であつて原動機の相当部分が運転者室又は客室の下にあるもの(乗車定員11人以上の自動車、その形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車、原動機が運転者室の側方にあるワンサイドキャブ型自動車、原動機が運転者室又は客室の後方にあるトラッククレーン等を除く。)	当該自動車の前面から2mの距離にある鉛直面及び当該自動車の左側面から3mの距離にある鉛直面と当該自動車との間にあり、かつ当該自動車に接しているもの







8 **保安基準**第44条第6項の障害物を確認できる鏡その他の装置の当該装置による運転者の視野、歩行者等の保護に係る性能等に関し、告示で定める基準は、次の各号に定める基準とする。

一 運転者が運転者席において、前項各号に掲げる障害物の少なくとも一部(Aピラー、窓拭き器、後写鏡又はかじ取りハンドルにより運転者席からの確認が妨げられる部分を除く。)を鏡その他の装置により確認できるものであること。ただし、運転者が運転者席において前項各号に掲げる障害物の少なくとも一部を直接又は後写鏡により確認できる構造の自動車にあっては、この限りでない。

二 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、当該部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩撃できる構造であること。

9 取付けが不確実な後写鏡及び鏡面に著しいひずみ、曇り又はひび割れのある後写鏡は、前項第1号の基準に適合しないものとする。

10 指定自動車等に備えられた鏡その他の装置と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた鏡その他の装置であってその機能を損なうおそれのある損傷等のないものは、第8項各号の基準に適合するものとする。

#### 第168条 (速度計)

速度計の取付位置、精度等に関し、**保安基準**第46条第1項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。

一 運転者が容易に走行時における速度を確認できるものであること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。

イ 速度がkm/hで表示されないもの

ロ 照明装置を備えたもの、自発光式のもの若しくは文字板及び指示針に自発光塗料を塗ったもののいずれにも該当しないもの(**保安基準**第56条第1項の自動車であって昼間のみ運行するものを除く。)、又は運転者をげん惑させるおそれのあるもの

ハ デジタル式速度計であって、昼間又は夜間のいずれにおいて十分な輝度又はコントラストを有しないもの

ニ 速度計が、運転者席において運転する状態の運転者の直接視界範囲内にないもの

二 速度計の指度は、平坦な舗装路面での走行時において、自動車の速度を下回らず、かつ、著しい誤差のないものであること。この場合において、次に掲げるものは、この基準に適合しないものとする。



イ 平成18年12月31日までに製作された自動車にあっては、自動車の速度計が40km/h(最高速度が40km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)を指示した時の運転者の合図によって速度計試験機を用いて計測した速度が次に掲げる基準に適合しないもの。

(1) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 6) / 11 \quad V2 \quad (100 / 90)V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km/h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km/h)

(2) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 8) / 11 \quad V2 \quad (100 / 90)V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km/h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km/h)

ロ 平成19年1月1日以降に製作された自動車にあっては、イの規定にかかわらず、自動車の速度計が40km/h(最高速度が40km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)を指示した時の運転者の合図によって速度計試験機を用いて計測した速度が次に掲げる基準に適合しないもの。

(1) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 6) / 11 \quad V2 \quad V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km/h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km/h)

(2) 二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては、計測した速度が次式に適合するものであること。

$$10(V1 - 8) / 11 \quad V2 \quad V1$$

この場合において、

V1は、自動車に備える速度計の指示速度(単位 km/h)

V2は、速度計試験機を用いて計測した速度(単位 km/h)

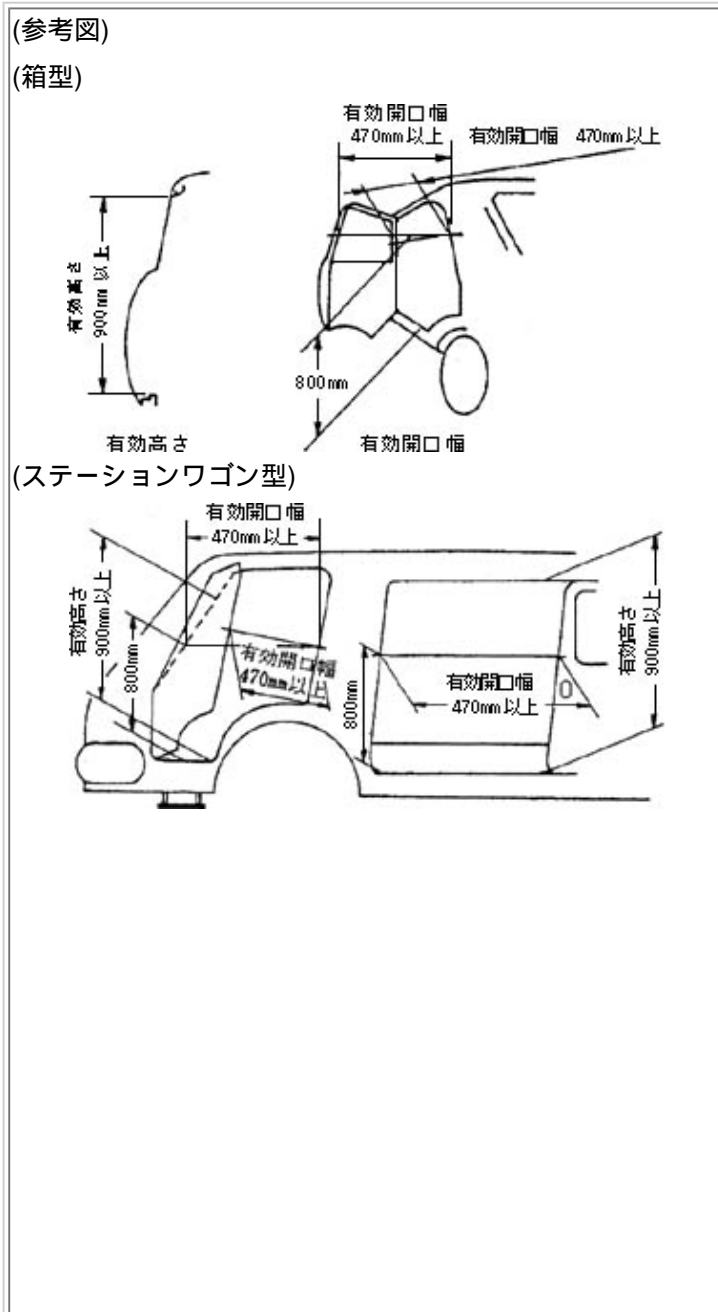
2 次の各号に掲げる速度計であって、その機能を損なうおそれのある損傷のないものは、前項第1号の基準に適合するものとする。

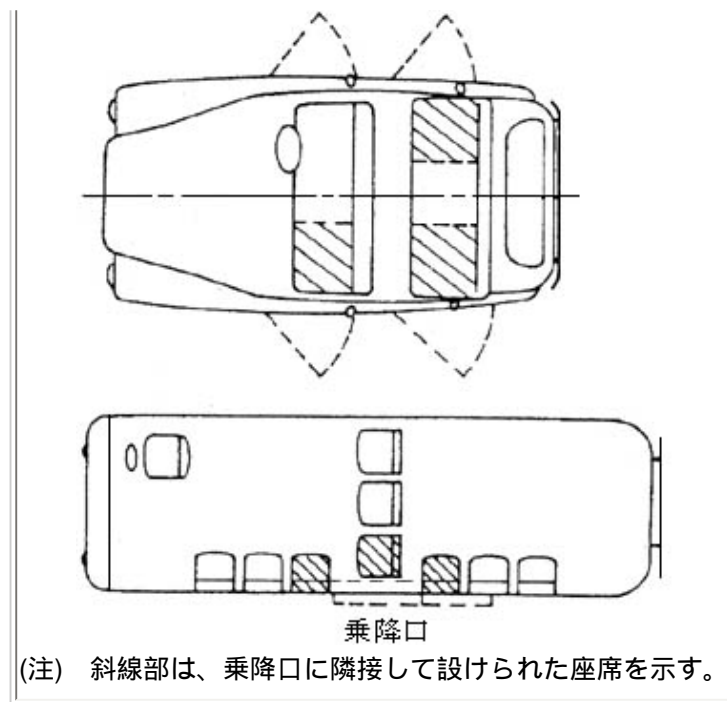
一 指定自動車等に備えられている速度計と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた速度計

二 法第75条の2第1項の規定に基づく装置の指定を受けた速度計と同一の構造を有し、かつ、同一の位置に備えられた速度計又はこれに準じる性能を有する速度計

旅客自動車運送事業の用に供するため必要な性能及び構造に関し、**保安基準**第50条の告示で定める基準は、別添70「連接バスの構造要件」及び別添71「2階建バスの構造要件」に定める基準並びに次の各号に掲げる基準とする。

- 一 緩衝装置及び旅客の座席は、旅客に不快な振動、衝撃を与えないものであること。
- 二 客室は、適当な採光が得られるものであること。
- 三 客室には、適当な室内照明灯を備えること。
- 四 運転者席の側面の窓は、簡易な操作により、有効幅及び有効高さがそれぞれ270mm以上開放できる構造のものであること。
- 五 乗降口から直接着席できる座席のためのみの乗降口(運転者のみの用に供するものを除く。)は、有効高さ900mm以上、有効開口幅(とびらを最大に開放した場合の乗降口の下縁から800mm上方の水平面上における最小の開口幅をいう。以下同じ。)470mm以上であること。この場合において、次に掲げる座席であって乗降口から容易に着席できるものは、乗降口から直接着席できる座席とし、乗降口の有効高さ及び有効開口幅は、乗降口として有効に利用できる部分の高さ及び幅とする。
  - (1) 乗降口に隣接して設けられた座席
  - (2) (1)の座席の側方に隣接して設けられた座席であって、定員2名分までのもの





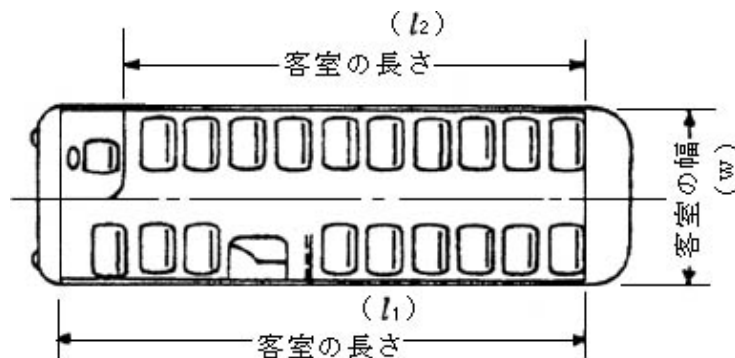
2 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車にあっては、前項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 室内照明灯は、客室内を均等に照明し、その光源は、客室床面積(客室の長さ(客室の長さが左右で異なる場合は、その平均の長さ)に客室の幅を乗じて得た値をいう。)1m<sup>2</sup>あたり5W(けい光灯の場合にあっては2W)以上であること。

(算式)

$$\text{客室床面積} = ((l_1 + l_2) / 2) \times w$$

(参考図)



二 乗降口の階段は、その有効奥行が300mm以上であること。ただし、最下段以外の階段で乗降口のとびら等のためやむをえないものにあつては、乗降口の有効幅のうち350mm以上の部分についてその有効奥行が300mm(次の上段までの高さが250mm以下のものにあつては、290mm)以上であればよい。

三 次項の自動車以外の自動車には、旅客の乗降の妨げとならず、かつ、車掌の業務に支障のないように車掌席を乗降口の付近に設けること。この場合において、車掌席は、立席又は座席とすることができるものとする。

四 次項の自動車以外の自動車には、運転者席と車掌席との距離(それぞれ中心間の最短距離を床面に平行に計測した長さとする。この場合において、車掌席の位置が明らかでないものにあつては、車体の側面における乗降口開口部の後縁を車掌の位置とする。)が3m以上であるものにあつては、その間にブザその他の連絡装置(車掌から運転者に対して連絡できるものをいう。)を備えること。この場合において、ブザその他の連絡装置は、2箇所に乗降口があつて2名の車掌が乗車するような場合にあつては一方の車掌からの連絡は他の車掌の中継によるものであつてもよい。

五 とびらを開閉する装置が動力式である乗降口には、その付近に、故障時などに手動でとびらを開放できる装置を備え、かつ、その位置及びとびらの開放方法を表示すること。

3 乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車で車掌を乗務させないで運行することを目的とするもの(被牽引自動車を除く。)は、前2項の規定によるほか、次の基準(路線を定めて定期に運行する乗車定員30人以上の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあつては第1号から第6号までの基準、路線を定めて定期に運行する乗車定員29人以下の旅客自動車運送事業用自動車で立席定員のないものにあつては第1号から第3号まで及び第5号の基準、路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車以外のものにあつては、第1号、第3号及び第5号の基準)に適合しなければならない。

一 乗降口のとびらは、旅客が容易に開放することができない構造のものであり、かつ、ワンマンバスの乗降口のとびらにあつては非常のためにとびら付近に開放方法を明示したものであること。

二 乗降口のとびらは、運転手が運転者席において開閉できる構造のものであること。

三 乗降口のとびら(運転者席に近接した乗降口のとびらで運転者が直接に開閉の状態を確認できるものを除く。)を閉じた後でなければ発車することができない構造のものであり、かつ、その開閉の状態を運転者席の運転者に表示する灯火その他の装置を備えたものであること。この場合において、運転者席前縁から200mmの位置を含み、車両中心面に直交する鉛直面より乗降口の開口部の前縁が後方にある乗降口は、運転者席に近接した乗降口に該当しないものとし、発車することができない構造の解除装置が運転者席において操作することのできるものは、この基準に適合しないものとする。

四 運転者が運転者席において踏み段に旅客がいることを乗降口(運転者席に近接した乗降口で運転者が直接に旅客の存在の有無を確認できるものを除く。)ごとに確認できる灯火その他の装置を備えたものであること。

五 運転者が運転者席において乗降口その他客室内の状況を見ることができる鏡その他の装置を備えたものであること。

六 運転者が運転者席において旅客に放送することができる装置(放送する場合にマイクロホンを手で保持する必要のないものに限る。)を備えたものであること。

七 客室には、旅客が降車しようとするときに容易にその旨を運転者に通報するためのブザーその他の装置を旅客の手近な位置に備えること。

4 乗車定員10人以下の旅客自動車運送事業用自動車は、第1項の規定によるほか、次に掲げる基準に適合しなければならない。

一 旅客の用に供する座席の前縁とその前方の座席、隔壁等との間げき(運転者席(運転者席と一体となって作動する座席又は並列な座席を含む。))がリクライニング機構を有する場合には背もたれを鉛直面から後方に30°まで倒した状態、スライド機構を有する場合には間げきが最小となるように調節した状態における、座席の前縁の高さにおける座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等(局部的な突出部を除く。)までの最短水平距離をいう。)は、200mm(前方の座席と向い合っている座席にあつては、400mm)以上であること。

二 乗降口のとびらを開放する操作装置又はその付近には、とびらの開放方法を表示すること。

三 運転者席及び自動車の側面に隣接する座席には、第135条の基準に適合する頭部後傾抑止装置を備えること。

## 第170条 (臨時乗車定員)

臨時乗車定員に関し、**保安基準**第54条第2項の告示で定める人数は、座席定員と第138条第1項後段の規定を適用しないで計算し

た場合の立席定員との合計とする。この場合において、立席定員は、立席面積の合計を0.14m<sup>2</sup>で除した整数値とする。

### 第3章 原動機付自転車の保安基準の細目 第1節 型式認定原動機付自転車であって新たに運行の用に供しようとするもの等の保安基準の細目

#### 第171条

この節の規定は、型式認定原動機付自転車を新たに運行の用に供しようとする場合その他次に掲げる場合に適用する。

一 原動機付自転車について、施行規則第62条の3第1項の規定による認定を行う場合、同条第5項の規定による検査を行う場合又は同条第6項の規定による取消しのための判定を行う場合

二 型式認定原動機付自転車を新たに運行の用に供しようとする場合

#### 第172条 (制動装置)

走行中の原動機付自転車の減速及び停止等に係る制動性能に関し、保安基準第61条第1項の告示で定める基準は、次項から第3項までの基準とする。

2 原動機付自転車(次項の原動機付自転車及び付随車を除く。)には、別添74「原動機付自転車の制動装置の技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。)であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの又は他の部分との接触により液漏れや空気漏れが生じるおそれがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルの連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ホ ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

ヘ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

ト ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの

チ イからトに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

二 主制動装置(走行中の原動機付自転車の制動に常用する制動装置をいう。以下同じ。)は、二輪を有する原動機付自転車にあっては2個の操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1個により後車輪を含む車輪を制動し、その他の原動機付自転車にあっては後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車軸と結合される構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。



三 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、原動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

四 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

3 最高速度50km / h以下の第一種原動機付自転車には、前項の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

4 付随車とこれを牽引する原動機付自転車とを連結した状態において、走行中の原動機付自転車の減速及び停止等に関する制動性能に関し、**保安基準**第61条第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

一 第2項の原動機付自動車に牽引される場合にあつては、主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、イ及びロの計算式に適合する制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあつては350N以下、手動式のものにあつては200N以下とする。

イ  $S1 = 0.1V1 + V12$

この場合において、原動機と走行装置の接続は断つこととし、  
S1は、停止距離(単位 m)  
V1は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、最高速度の90%の速度が60km / hを超える原動機付自転車にあつては、60とする。)(単位 km / h)  
は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0087
	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0133
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0076
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0154

ロ  $S2 = 0.1V2 + 0.0067V22$

この場合において、

S2は、停止距離(単位 m)

V2は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の80%の速度とする。ただし、最高速度の80%の速度が160km / hを超える原動機付自動車にあっては、160とする。)(単位 km / h)

二 前項の原動機付自転車に牽引される場合にあっては、主制動装置は、乾燥した平たんな舗装路面で、次の計算式による制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては350N以下、手動式のものにあっては200N以下とする。

$$S \leq 0.1V + V^2$$

この場合において、原動機と走行装置の接続は断つこととし、

Sは、停止距離(単位 m)

Vは、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、その原動機付自転車の最高速度の90%の速度が40km / hを超える場合にあっては、40とする。)(単位 km / h)

は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0111
	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0143
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0087
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0154

### 第173条 (尾灯)

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の3第2項の告示で定める基準は、別添50「尾灯の技術基準」に定める基準を準用する。この場合において、尾灯の技術基準3.3.1.の基準中「300m」とあるのは「150m」とする。

2 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の3第3項の告示で定める基準は、別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」又は別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準を準用する。

### 第174条 (制動灯)

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の4第2項の告示で定める基準は、別添56「制動灯の技術基準」に定める基準を準用する。この場合において、制動灯の技術基準3.3.1.の基準中「100m」とあるのは「30m」、3.3.2.の基準中「5倍」とあるのは「3倍」とする。

2 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の4第3項の告示で定める基準は、別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」又は別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準を準用する。

第 1 7 5 条 （後部反射器）

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第63条第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準及び別添54「後部反射器の技術基準」に定める基準を準用する。

- 一 後部反射器(付随車に備えるものを除く。)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。
  - 二 付随車に備える後部反射器の反射部は、正立正三角形で一辺が50mm以上のもの又は中空の正立正三角形で、帯状部の幅が25mm以上のものであること。
  - 三 後部反射器は、夜間にその後方100mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。
- 2 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条第3項の告示で定める基準は、別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」又は別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準を準用する。

第 1 7 6 条 （方向指示器）

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第63条の2第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

- 一 車両中心線上の前方及び後方30mの距離から指示部を見通すことができる位置に少なくとも左右1個ずつ取り付けられていること。
- 二 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100m(原動機付自転車の両側面に備える方向指示器にあっては30m)の距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、方向の指示を前方又は後方に表示するための方向指示器の各指示部の車両中心面に直行する鉛直面への投影面積が7cm2以上であり、かつ、その機能が正常である方向指示器は、この基準に適合するものとする。
- 三 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。
- 四 方向指示器の照明部は、次の表の左欄に掲げる方向指示器の種別に応じ、同表の右欄に掲げる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

方向指示器の種別	範囲
イ ロに掲げる原動機付自転車以外の原動機付自転車の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15° の平面及び下方15° の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面であって方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5° の平面及び方向指示器の外側方向60° の平面により囲まれる範囲

ロ 原動機付自転車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器

方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の前方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向45°の平面により囲まれる範囲及び方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の後方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

2 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条の2第3項の告示で定める基準は、別添38「灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」又は別添39「二輪自動車等の灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の技術基準」に定める基準を準用する。

第2節 型式認定原動機付自転車以外の原動機付自転車であって新たに運行の用に供しようとするものの**保安基準**の細目

#### 第177条

この節の規定は、型式認定原動機付自転車以外の原動機付自転車を新たに運行の用に供しようとする場合に適用する。

#### 第178条 (制動装置)

走行中の原動機付自転車の減速及び停止等に係る制動性能に関し、**保安基準**第61条第1項の告示で定める基準は、次項から第3項までの基準とする。

2 原動機付自動車(次項の原動機付自転車及び付随車を除く。)には、別添74「原動機付自転車の制動装置の技術基準」に定める基準及び次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。)であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの若しくは接触するおそれがあるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルに損傷があるもの又はその連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ロッド又はブレーキ系統の配管に溶接又は肉盛等の修理を行った部品(パイプを二重にして確実にろう付けした場合の銅製パイプを除く。)を使用しているもの

ホ ブレーキ・ホース又はブレーキ・パイプに損傷があるもの

ヘ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ト ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

チ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

リ ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの又は損傷しているもの

ヌ イからリに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

二 主制動装置は、二輪を有する原動機付自転車にあっては2個の操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1個により後車輪を含む車輪を制動し、その他の原動機付自転車にあっては後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車軸と結合される構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。

三 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、原動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

四 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

3 最高速度50km / h以下の第一種原動機付自転車には、前項の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

4 付随車とこれを牽引する原動機付自転車とを連結した状態において、走行中の原動機付自転車の減速及び停止等に関する制動性能に関し、**保安基準**第61条第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。

一 第2項の原動機付自転車に牽引される場合にあつては、主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、イ及びロの計算式に適合する制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあつては350N以下、手動式のものにあつては200N以下とする。

イ  $S1 = 0.1V1 + V12$

この場合において、原動機と走行装置の接続は断つこととし、  
S1は、停止距離(単位 m)  
V1は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、最高速度の90%の速度が60km / hを超える原動機付自転車にあっては、60とする。)(単位 km / h)  
は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	



1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置 を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0087
	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0133
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置 を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0076
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪 の制動装置を作動させる場合	0.0154

□ S2 0.1V2 + 0.0067V22

この場合において、 S2は、停止距離(単位 m) V2は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の80%の速度とする。ただし、最高速度の80%の速度が160km / hを超える 原動機付自転車にあっては、160とする。)(単位 km / h)
---

二 前項の原動機付自転車に牽引される場合にあっては、主制動装置は、乾燥した平たんな舗装路面で、次の計算式による制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては350N以下、手動式のものにあっては200N以下とする。

S 0.1V+ V2

この場合において、原動機と走行装置の接続は断つこととし、

Sは、停止距離(単位 m)

Vは、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、その原動機付自転車の最高速度の90%の速度が40km / hを超える場合にあっては、40とする。)(単位 km / h)

は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置 を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0111
	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0143
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置 を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0087
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪 の制動装置を作動させる場合	0.0154

第 1 7 9 条 (尾灯)

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部の取扱い、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 尾灯は、夜間にその後方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>(平成18年1月1日以降に製作された原動機付自転車に備える尾灯にあっては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常である尾灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯の灯光の色は、赤色であること。

三 尾灯の照明部は、尾灯の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直行する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに尾灯の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面より尾灯の内側方向45°の平面及び尾灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 尾灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 尾灯は、運転者席において消灯できない構造又は前照灯、前部霧灯若しくは車幅灯のいずれかが点灯している場合に消灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、前照灯又は前部霧灯を点灯させる場合に尾灯が点灯しない装置を備えることができる。

二 尾灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 後面の両側に備えられる尾灯にあっては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 後面に備える尾灯は、車両中心に対して左右対称に取り付けられたものであること(後面が左右対称でない原動機付自転車の尾灯を除く。)

五 尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の原動機付自転車並びに尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられた計器類を備える原動機付自転車にあっては、この限りでない。

六 尾灯は、第1項に掲げた性能(尾灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあっては、同項に掲げた性能のうち同項第3号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、尾灯の灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている尾灯と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた尾灯であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第180条 (制動灯)

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の4第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 制動灯は、昼間にその後方30mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照明光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>(平成18年1月1日以降に製作された原動機付自転車に備える制動灯にあっては、光源が15W以上60W以下で照影部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な制動灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの光度の3倍以上となる構造であること。

三 制動灯の灯光の色は、赤色であること。

四 制動灯の照明部は、制動灯の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直行する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに制動灯の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面より制動灯の内側方向45°の平面及び制動灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の4第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 制動灯は、主制動装置(原動機付自転車と付随車とを連結した場合においては、当該原動機付自転車又は付随車の主制動装置をいう。)又は補助制動装置(リターダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し、走行中の原動機付自転車又は付随車を減速するための装置をいう。)操作している場合のみ点灯する構造であること。ただし、空車状態の原動機付自転車について乾燥した平坦な舗装路面において、80km/h(最高速度が80km/h未満の原動機付自転車にあっては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が2.2m/s<sup>2</sup>以下である補助制動装置にあっては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

二 制動灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 後面の両側に備える制動灯にあっては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える制動灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。(後面が左右対称でない原動機付自転車を除く。)

五 制動灯は、第1項に掲げた性能(制動灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合)にあっては、同項に掲げた性能のうち同項第4号の基準中「下方15°」とあるのは「下方5°」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、制動灯の灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている制動灯と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた制動灯であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第181条 (後部反射器)

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第63条第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 後部反射器(付随車に備えるものを除く。)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。

二 付随車に備える後部反射器の反射部は、正立正三角形で一辺が50mm以上のもの又は中空の正立正三角形で、帯状部の幅が25mm以上のものであること。

三 後部反射器は、夜間にその後方100mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、後部反射器の反射部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であるものは、この基準に適合するものとする。

四 後部反射器による反射光の色は、赤色であること。

五 後部反射器は、反射部が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 後部反射器は、その反射部の中心が地上1.5m以下となるように取り付けられていること。

二 最外側にある後部反射器の反射部は、その最外縁が原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。ただし、二輪を有する原動機付自転車にあってはその中心が車両中心面上、側車付の原動機付自転車に備えるものにあってはその中心が二輪を有する原動機付自転車部分の中心面上となるように取り付けられていればよい。

三 後部反射器は、第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、後部反射器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている後部反射器と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた後部反射器であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第182条 (方向指示器)

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第63条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部の取扱い、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 車両中心線上の前方及び後方30mの距離から指示部を見通すことができる位置に少なくとも左右1個ずつ取り付けられていること。

二 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100m(原動機付自転車の両側面に備える方向指示器にあっては30m)の距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、方向の指示を前方又は後方に表示するための方向指示器の各指示部の車両中心面に直行する鉛直面への投影面積が7cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常である方向指示器は、この基準に適合するものとする。

三 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

四 方向指示器の照明部は、次の表の左欄に掲げる方向指示器の種別に応じ、同表の右欄に掲げる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。



方向指示器の種別	範囲
イ ロに掲げる原動機付自転車以外の原動機付自転車の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面であって方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲
ロ 原動機付自転車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の前方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向45°の平面により囲まれる範囲及び方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の後方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

五 方向指示器は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条の2第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 方向指示器は、毎分60回以上120回の一定の周期で点滅するものであること。

二 方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(車体の形状が左右対称でない原動機付自転車を除く。 )。

三 原動機付自転車に備える方向指示器は、その指示部の中心において、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては300mm(光源が8W以上のものにあつては、250mm)以上、後方に対して指示を表示するためのものにあつては150mm以上の間隔を有するものであり、かつ、前照灯又は尾灯が2個備えられている場合の位置は、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては最外側の前照灯より外側に、後方に対して表示するためのものにあつては最外側の尾灯より外側にあること。

四 方向指示器の指示部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

五 運転者が運転席において直接、かつ、容易に方向指示器(原動機付自転車の両側面に備えるものを除く。)の作動状態を確認できない場合は、その作動状態を運転者に表示する装置を備えること。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている方向指示器と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた方向指示器であつて、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

第3節 使用の過程にある原動機付自転車の**保安基準**の細目

第183条



この節の規定は、第171条及び第177条の規定により第1節及び第2節の規定が適用される場合以外の場合に適用する。

2 原動機付自転車又はその部品の改造、装置の取付け又は取外しその他これらに類する行為により構造、装置又は性能に係る変更を行う場合には、当該変更に係る原動機付自転車の部分について、前項の規定にかかわらず、第2節の規定を適用するものとする。

#### 第184条 (制動装置)

走行中の原動機付自転車の減速及び停止等に係る制動性能に関し、**保安基準**第61条第1項の告示で定める基準は、次項及び第3項に掲げる基準とする。

2 原動機付自転車(次項の原動機付自転車及び付随車を除く。)には、次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は、堅ろうで運行に十分耐え、かつ、振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられているものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキ系統の配管又はブレーキ・ケーブル(配管又はブレーキ・ケーブルを保護するため、配管又はブレーキ・ケーブルに保護部材を巻きつける等の対策を施してある場合の保護部材は除く。)であって、ドラッグ・リンク、推進軸、排気管、タイヤ等と接触しているもの又は走行中に接触した痕跡があるもの若しくは接触するおそれがあるもの

ロ ブレーキ系統の配管又は接手部から、液漏れ又は空気漏れがあるもの

ハ ブレーキ・ロッド又はブレーキ・ケーブルに損傷があるもの又はその連結部に緩みがあるもの

ニ ブレーキ・ロッド又はブレーキ系統の配管に溶接又は肉盛等の修理を行った部品(パイプを二重にして確実にろう付けした場合の銅製パイプを除く。)を使用しているもの

ホ ブレーキ・ホース又はブレーキ・パイプに損傷があるもの

ヘ ブレーキ・ホースが著しくねじれて取り付けられているもの

ト ブレーキ・ペダルに遊びがないもの又は床面とのすきまがないもの

チ ブレーキ・レバーに遊びがないもの又は引き代のないもの

リ ブレーキ・レバーのラチェットが確実に作動しないもの又は損傷しているもの

ヌ イからりに掲げるもののほか、堅ろうでないもの又は振動、衝撃、接触等により損傷を生じないように取り付けられていないもの

二 制動装置は、かじ取り性能を損なわないで作用する構造及び性能を有するものであり、次に掲げるものでないこと。

イ ブレーキの片ぎき等による横すべりをおこすもの

ロ 前車輪が後車輪より先にロックしてかじがきかなくなるもの

ハ イ及びロに掲げるもののほか、かじ取り性能を損なうもの

三 主制動装置は、二輪を有する原動機付自転車にあっては2個の操作装置を有し、1個により前車輪を含む車輪を制動し、他の1

個により後車輪を含む車輪を制動し、その他の原動機付自転車にあっては後車輪を含む半数以上の車輪を制動すること。この場合において、ブレーキ・ディスク、ブレーキ・ドラム等の制動力作用面が、ボルト、軸、歯車等の強固な部品により車軸と結合される構造は、「車輪を制動する」とされるものとする。

四 主制動装置は、繰り返して制動を行った後においても、その制動効果に著しい支障を容易に生じないものであること。

五 主制動装置の制動液は、配管を腐食し、原動機等の熱の影響を受けることによって気泡を生ずる等により当該主制動装置の機能を損なわないものであること。

六 液体の圧力により作動する主制動装置は、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できる次に掲げるいずれかの構造を有するものであること。

イ 制動液のリザーバ・タンクが透明又は半透明であるもの

ロ 制動液の液面のレベルを確認できるゲージを備えたもの

ハ 制動液が減少した場合、運転者席の運転者に警報する液面低下警報装置を備えたもの

ニ イからハに掲げるもののほか、制動液の液量がリザーバ・タンクのふたを開けず容易に確認できるもの

七 主制動装置は、雨水の付着等により、その制動効果に著しい支障を生じないものであること。

八 走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止できる装置を備えた自動車にあっては、その装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報する装置を備えたものであること。

九 主制動装置を除く制動装置を備える原動機付自転車にあっては、当該制動装置(主制動装置を除く制動装置を2系統以上備える場合にはうち1系統)は、乾燥した50分の9こう配の舗装路面で、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては500N以下、手動式のものにあっては400N以下とし、当該装置を作動させた原動機付自転車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用している制動装置は、この基準に適合しないものとする。

十 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、イ及びロの計算式に適合する制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあっては350N以下、手動式のものにあっては200N以下とする。

イ  $S1 = 0.1V1 + V12$

この場合において、原動機と走行装置の接続は断つこととし、  
S1は、停止距離(単位 m)  
V1は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、最高速度の90%の速度が60km/hを超える原動機付自転車にあっては、60とする。)(単位 km/h)  
は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0087

	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0133
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0076
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0154

□  $S2 = 0.1V2 + 0.0067V22$

<p>この場合において、</p> <p>S2は、停止距離(単位 m)</p> <p>V2は、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の80%の速度とする。ただし、最高速度の80%の速度が160km/hを超える原動機付自転車にあつては、160とする。)(単位 km/h)</p>
--

3 最高速度50km/h以下の第一種原動機付自転車の主制動装置には、次の基準に適合する2系統以上の制動装置を備えなければならない。

一 制動装置は、前項第1号から第3号、第5号から第7号及び第9号から第10号までの基準に適合すること。

二 主制動装置は、乾燥した平坦な舗装路面で、次の計算式による制動能力を有すること。この場合において、運転者の操作力は、足動式のものにあつては350N以下、手動式のものにあつては200N以下とする。

$S = 0.1V + V2$

この場合において、原動機と走行装置の接続は絶つこととし、

Sは、停止距離(単位 m)

Vは、制動初速度(その原動機付自転車の最高速度の90%の速度とする。ただし、その原動機付自転車の最高速度の90%の速度が40km/hを超える場合にあつては、40とする。)(単位 km/h)

は、次の表の左欄に掲げる原動機付自転車の種別に応じ、同表の中欄に掲げる制動装置の作動状態において、同表の右欄に掲げる値とする。

原動機付自転車の種別	制動装置の作動状態	
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができない原動機付自転車	前輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0111
	後輪の制動装置のみを作動させる場合	0.0143
1個の操作装置で前輪及び後輪の制動装置を作動させることができる原動機付自転車	主たる操作装置により前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0087
	主たる操作装置以外の操作装置により前輪のみ、後輪のみ又は前輪及び後輪の制動装置を作動させる場合	0.0154

4 付随車及びこれを牽引する原動機付自転車の制動装置は、付随車とこれを牽引する原動機付自転車とを連結した状態において、次の基準に適合しなければならない。

一 第2項の原動機付自転車に牽引される場合にあつては、同項第10号の基準

## 二 第3項の原動機付自転車に牽引される場合にあつては、同項第2号の基準

### 第185条（尾灯）

尾灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の3第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 尾灯は、夜間にその後方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が5W以上で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>(平成18年1月1日以降に製作された原動機付自転車に備える尾灯にあつては、光源が5W以上30W以下で照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常である尾灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯の灯光の色は、赤色であること。

三 尾灯の照明部は、尾灯の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直行する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに尾灯の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面より尾灯の内側方向45°の平面及び尾灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

四 尾灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 尾灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の3第3項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、尾灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 尾灯は、運転者席において消灯できない構造又は前照灯、前部霧灯若しくは車幅灯のいずれかが点灯している場合に消灯できない構造であること。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、前照灯又は前部霧灯を点灯させる場合に尾灯が点灯しない装置を備えることができる。

二 尾灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 後面の両側に備えられる尾灯にあつては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 後面に備える尾灯は、車両中心に対して左右対称に取り付けられたものであること(後面が左右対称でない原動機付自転車の尾灯を除く。 )。

五 尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、最高速度35km/h未満の原動機付自転車並びに尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられた計器類を備える原動機付自転車にあつては、この限りでない。

六 尾灯は、第1項に掲げた性能(尾灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、同項に掲げた性能のうち同項第3号の基準中「下方15°。」とあるのは「下方5°。」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、尾灯の灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている尾灯と同一構造を有し、かつ、



同一位置に備えられた尾灯であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第186条（制動灯）

制動灯の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第62条の4第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 制動灯は、昼間にその後方30mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照明光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、その光源が15W以上で照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>(平成18年1月1日以降に製作された原動機付自転車に備える制動灯にあつては、光源が15W以上60W以下で照影部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上)であり、かつ、その機能が正常な制動灯は、この基準に適合するものとする。

二 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの光度の3倍以上となる構造であること。

三 制動灯の灯光の色は、赤色であること。

四 制動灯の照明部は、制動灯の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直行する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに制動灯の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面より制動灯の内側方向45°の平面及び制動灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

五 制動灯は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 制動灯の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第62条の4第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、制動灯の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 制動灯は、主制動装置(原動機付自転車と付随車とを連結した場合においては、当該原動機付自転車又は付随車の主制動装置をいう。)又は補助制動装置(リターダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し、走行中の原動機付自転車又は付随車を減速するための装置をいう。)操作している場合のみ点灯する構造であること。ただし、空車状態の原動機付自転車について乾燥した平坦な舗装路面において、80km/h(最高速度が80km/h未満の原動機付自転車にあつては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が2.2m/s<sup>2</sup>以下である補助制動装置にあつては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

二 制動灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

三 後面の両側に備える制動灯にあつては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

四 後面の両側に備える制動灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(後面が左右対称でない原動機付自転車を除く。)

五 制動灯は、第1項に掲げた性能(制動灯の照明部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、同項に掲げた性能のうち同項第4号の基準中「下方15°。」とあるのは「下方5°。」とする。)を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、制動灯の灯器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている制動灯と同一構造を有し、か



つ、同一位置に備えられた制動灯であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第187条（後部反射器）

後部反射器の反射光の色、明るさ、反射部の形状等に関し、**保安基準**第63条第2項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

- 一 後部反射器(付随車に備えるものを除く。)の反射部は、文字及び三角形以外の形であること。この場合において、O、I、U又は8といった単純な形の文字又は数字に類似した形状は、この基準に適合するものとする。
- 二 付随車に備える後部反射器の反射部は、正立正三角形で一辺が50mm以上のもの又は中空の正立正三角形で、帯状部の幅が25mm以上のものであること。
- 三 後部反射器は、夜間にその後方100mの距離から走行用前照灯で照射した場合にその反射光を照射位置から確認できるものであること。この場合において、後部反射器の反射部の大きさ(車両中心線に直角な鉛直面への投影面積とする。ただし、不透明なモール等により仕切られた反射部にあっては、当該モール等に相当する部分の投影面積を除くものとする。)が10cm<sup>2</sup>以上であるものは、この基準に適合するものとする。
- 四 後部反射器による反射光の色は、赤色であること。
- 五 後部反射器は、反射部が損傷し、又は反射面が著しく汚損しているものでないこと。

2 後部反射器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、後部反射器の反射部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

- 一 後部反射器は、その反射部の中心が地上1.5m以下となるように取り付けられていること。
- 二 最外側にある後部反射器の反射部は、その最外縁が原動機付自転車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。ただし、二輪を有する原動機付自転車にあってはその中心が車両中心面上、側車付の原動機付自転車に備えるものにあつてはその中心が二輪を有する原動機付自転車部分の中心面上となるように取り付けられていればよい。
- 三 後部反射器は、第1項に掲げる性能を損なわないように取り付けられなければならない。この場合において、後部反射器の取付部及びレンズ取付部に緩み、がた等があるものは、この基準に適合しないものとする。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている後部反射器と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた後部反射器であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

#### 第188条（方向指示器）

方向指示器の灯光の色、明るさ等に関し、**保安基準**第63条の2第2項の告示で定める基準は、次の各号に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部の取扱いは、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

- 一 車両中心線上の前方及び後方30mの距離から指示部を見通すことができる位置に少なくとも左右1個ずつ取り付けられていること。

二 方向指示器は、方向の指示を表示する方向100m(原動機付自転車の両側面に備える方向指示器にあっては30m)の距離から昼間において点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。この場合において、方向の指示を前方又は後方に表示するための方向指示器の各指示部の車両中心面に直行する鉛直面への投影面積が7cm<sup>2</sup>以上であり、かつ、その機能が正常である方向指示器は、この基準に適合するものとする。

三 方向指示器の灯光の色は、橙色であること。

四 方向指示器の照明部は、次の表の左欄に掲げる方向指示器の種別に応じ、同表の右欄に掲げる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

方向指示器の種別	範囲
イ ロに掲げる原動機付自転車以外の原動機付自転車の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面であって方向指示器の中心より後方にあるものより方向指示器の外側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲
ロ 原動機付自転車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器	方向指示器の中心を通り原動機付自転車の進行方向に直交する水平線を含む上方15°の平面及び下方15°の平面並びに方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の前方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向45°の平面により囲まれる範囲及び方向指示器の中心を含む、原動機付自転車の進行方向に平行な鉛直面(方向指示器の中心から原動機付自転車の後方にある平面に限る。)より方向指示器の内側方向5°の平面及び方向指示器の外側方向60°の平面により囲まれる範囲

五 方向指示器は、灯器が損傷し、又はレンズ面が著しく汚損しているものでないこと。

2 方向指示器の取付位置、取付方法等に関し、**保安基準**第63条の2第3項の告示で定める基準は、次に掲げる基準とする。この場合において、方向指示器の照明部、個数及び取付位置の測定方法は、別添73「灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)」に定める基準を準用するものとする。

一 方向指示器は、毎分60回以上120回の一定の周期で点滅するものであること。

二 方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること(車体の形状が左右対称でない原動機付自転車を除く。 )。

三 原動機付自転車に備える方向指示器は、その指示部の中心において、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては300mm(光源が8W以上のものにあつては、250mm)以上、後方に対して指示を表示するためのものにあつては150mm以上の間隔を有するものであり、かつ、前照灯又は尾灯が2個備えられている場合の位置は、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては最外側の前照灯より外側に、後方に対して表示するためのものにあつては最外側の尾灯より外側にあること。

四 方向指示器の指示部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

五 運転者が運転席において直接、かつ、容易に方向指示器(原動機付自転車の両側面に備えるものを除く。)の作動状態を確認できない場合は、その作動状態を運転者に表示する装置を備えること。

3 施行規則第62条の3第1項の規定により型式の認定を受けた原動機付自転車に備えられている方向指示器と同一構造を有し、かつ、同一位置に備えられた方向指示器であって、その機能を損なう損傷のないものは、前項各号の基準に適合するものとする。

附 則

(平成15年4月1日国土交通省告示第373号)

(道路運送車両の保安基準別表第1の2におけるガソリン及び軽油の性状又は燃料に含まれる物質の数量の測定方法の廃止)

道路運送車両の保安基準別表第一の二におけるガソリン及び軽油の性状又は燃料に含まれる物質の数量の測定方法(平成8年運輸省告示第153号)を廃止する。

附 則

(平成15年7月7日国土交通省告示第1002号)

(施行期日)

この告示は、公布の日から施行する。ただし、専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の運転者席については、平成16年12月31日までは、改正後の第19条第1号、第75条第1項第1号及び第131条第1項第1号の規定にかかわらず、運転に必要な視野を有し、かつ、乗車人員、物品積載装置等により運転操作を妨げられない構造であればよい。

別添1 軽合金製ディスクホイールの技術基準	
I 乗用車用軽合金製ディスクホイールの技術基準	
1. 適用範囲	この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)の軽合金製ディスクホイールに適用する。
2. 試験方法	
2.1. 回転曲げ疲労試験	
2.1.1. 曲げモーメント	
2.1.2.2.において加える曲げモーメントは、次式による。	
$M = S_m \times F \times (\mu \times r + d)$	
この場合において	
M：曲げモーメント [kN・m]	
$S_m$ ：係数 1.5(同等又はそれ以上の試験条件として、JIS H4000「アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」に規定する合金番号5000番台の合金であってマグネシウムの含有量が3%以下のものにあつては1.8、鋳鍛造材のアルミニウム合金にあつては2.0とすることができる。)	
F：当該ディスクホイールに適用される乗用車用タイヤの最大負荷能力に対応する荷重のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格等による。)。ただし限定された車両を対象とするもの(以下「限定使用の場合」という。))は、それらの車両の静止時車輪反力のうちの最大値とすることができる。 [kN] (例：最大負荷能力1000kg 荷重9.8kN)	
$\mu$ ：タイヤと路面間の摩擦係数 0.7	

r：当該ディスクホイールに適用される乗用車用タイヤの静的負荷半径のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格等による。)。ただし限定使用の場合は、それらの車両に指定された乗用車用タイヤの静的負荷半径のうちの最大値とすることができる。

[ m ]  
d：当該ディスクホイールのオフセット(車両への取付面とリム中心線間の距離) [ m ]

## 2.1.2. 試験

### 2.1.2.1. 試験装置

装置は、一定速度で回転するディスクホイールのハブ取付面に一定の曲げモーメントを与えることのできる構造とする。(図1に装置例を示す。)

### 2.1.2.2. 試験方法

ディスクホイールリム部のフランジを回転円板に固定し、端部にフランジを有する十分剛性の高い軸とディスクホイールを図1に示すように車両への取付けと同様の状態に取り付け、曲げモーメントを与えながら最低10万回転(2.1.1.において係数(Sm)を1.8又は2.0とした場合には、同等又はそれ以上の試験条件として、5万回転)させる。

### 2.1.2.3. 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 2.2. 半径方向負荷耐久試験

### 2.2.1. 半径方向負荷

2.2.2.(2)項において加える半径方向負荷は次式による。

$$Q = S_r \times F$$

この場合において

Q：半径方向負荷 [ kN ]

S<sub>r</sub>：係数 2.25(前軸にあっては、同等又はそれ以上の試験条件として、2.5とすることができる。)

F：2.1.1.におけるFに同じ。 [ kN ]

## 2.2.2. 試験

### 2.2.2.1. 試験装置

装置は次の条件を備えなければならない。(図2に装置例を示す。)

- (1) 当該ディスクホイールの試験に使用されるタイヤの総幅より幅広く、表面が平滑なドラムを備えること。
- (2) (1)のドラムは、一定速度で回転できること。
- (3) タイヤを装着したディスクホイールに半径方向負荷を加えることにより(1)のドラムに押しつける構造を備えること。

### 2.2.2.2. 試験方法

当該ディスクホイールに適用されるタイヤを装着したディスクホイールを車両への取付けと同様の状態で試験装置に取り付け、半径方向負荷を加えながらドラムを回転させ、ディスクホイールを最低50万回転させる。

試験開始前のタイヤ空気圧は、適用するタイヤの空気圧の最大値(日本自動車タイヤ協会規格等による。)以上とする。

### 2.2.2.3. 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 2.3. 衝撃試験

### 2.3.1. 衝撃質量

2.3.2.2.において使用するおもりの質量は、次式による。ただし、許容誤差は2%以内とする。

$$D = 0.6W + 180$$

この場合において、

D：おもりの質量 [ kg ]

W：2.1.1.におけるFに対応する質量 [ kg ]

## 2.3.2. 試験

### 2.3.2.1. 試験装置

装置は次に示す剛性をもつディスクホイール取付台に、タイヤを装着したディスクホイールをその軸が鉛直方向に対して13° ± 1°の角度をなすように固定し、当該ディスクホイールのリムフランジ上端におもりを自由落下させる構造とする。おもりの



衝撃面は最小幅125mm、最小長さ375mmとする。(図3、図4に装置例を示す。)

ディスクホイール取付台の剛性については、図4のようにディスクホイール取付台中心に治具を介して鉛直に9.8kNの荷重をかけたとき、荷重点の鉛直のたわみが $7.5\text{mm} \pm 10\%$ であることとする。

### 2.3.2.2. 試験方法

当該ディスクホイールに適用させる乗用車用チューブレスタイヤのうち、タイヤの総幅最大の値が最小のもの(日本自動車タイヤ協会規格等による。)、又は限定使用の場合はそれらの車両に指定された乗用車用タイヤのうちタイヤの総幅最大の値が最小のものをディスクホイールに装着する。タイヤの空気圧は $200 \pm 10\text{kPa}$ とする。

タイヤを装着したディスクホイールを車両への取付けと同様の方法でディスクホイール取付台に取り付け、おもりの下端部がホイールのリムフランジ外側からホイール中心側に向かって $25 \pm 1\text{mm}$ となるように関係位置を定め、2.3.1.の質量のおもりをリムフランジ上端より $230 \pm 2\text{mm}$ の高さから落下させる。

打撃箇所により試験結果に違いが生じる可能性を考慮し、リム外周部の十分な数の打撃箇所にて試験を行う。この場合、一箇所の試験を行うごとに別個のディスクホイールを使用する。

## 3. 判定基準

### 3.1. 回転曲げ疲労試験

2.1.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形、締付ナット又はボルトの異常なゆるみなどがあってはならない。

### 3.2. 半径方向負荷耐久試験

2.2.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形、締付ナット又はボルトの異常なゆるみなどがあってはならない。

### 3.3. 衝撃試験

2.3.の試験を行ったとき、試験により発生した貫通き裂(染色浸透探傷法により検査)、リムとディスクの分離及び空気漏れがあつてはならない。ただし、試験装置のおもりが直接ディスクホイールに接触したための損傷、変形などは判定の対象としない。空気漏れとは、タイヤの空気圧が1分間以内にすべて失われることをいう。

3.4. 形状寸法に関してはJIS D4218等に適合すること。

3.5. マグネシウム合金製のものは表面に防錆処理を施したものでなければならない。

## 4. その他

### 4.1. 表示

この基準に適合することが保証された製品に対してホイールを車両に取り付けた状態で容易に確認できる箇所に下記に定める内容を表示する。ただし(2)、(3)及び(4)の事項を表示する箇所についてはこの限りではない。

(1) 図5に示す寸法を最小とする相似形のマーク又は別途通知するマーク

(2) ホイールサイズ及びオフセット

(3) 車両若しくはホイールの製造者名又は商標

(4) 限定使用の場合はそれらの車両を代表する記号

表示方法は鋳出し又は刻印によるものとする。

図1 回転曲げ疲労試験装置例

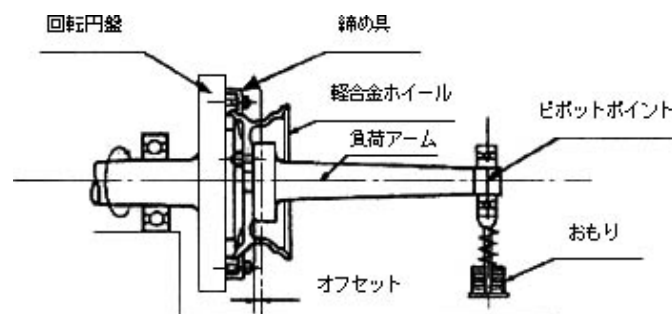


図2 半径方向負荷耐久試験装置例



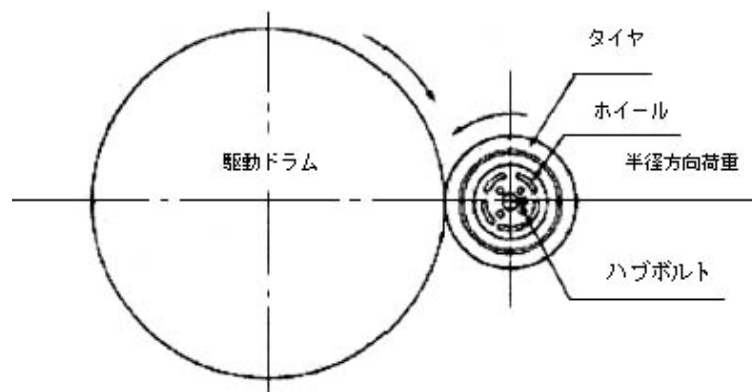


図3 衝撃試験装置例

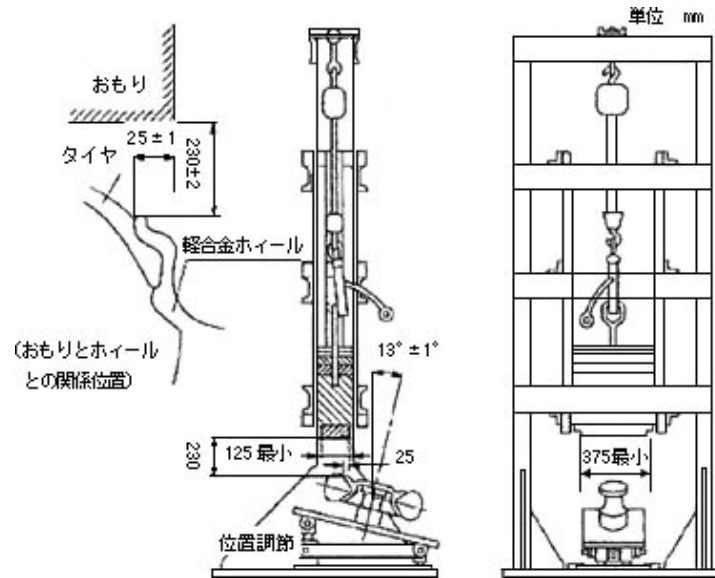


図4 ホイール取付台中心への荷重方法

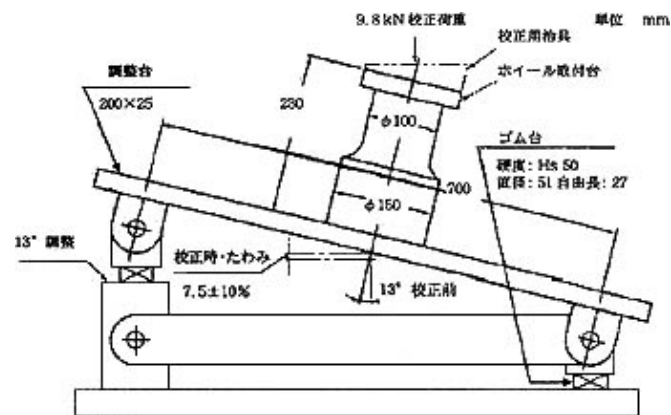
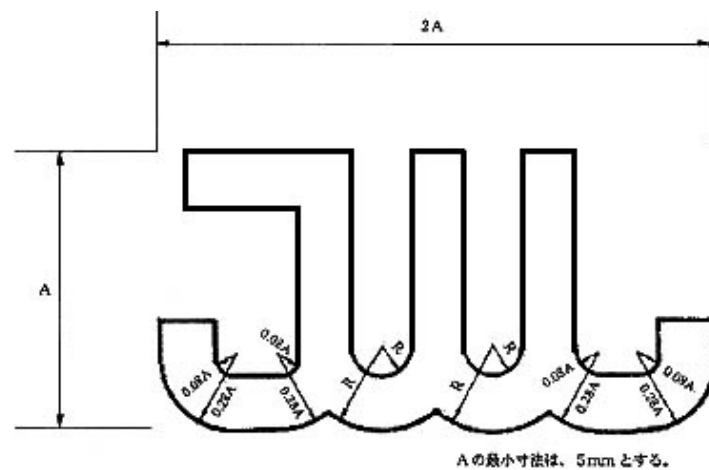


図5 マーク



## II 二輪自動車用軽合金製ディスクホイールの技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、二輪自動車及び側車付二輪自動車の軽合金製ディスクホイールに適用する。

## 2. 試験方法

### 2.1. 回転曲げ疲労試験

#### 2.1.1. 曲げモーメント

2.1.2.(2)項において加える曲げモーメントは次式による。

$$M = S_m \times \mu \times W \times r$$

この場合において

M：曲げモーメント [N・m]

$S_m$ ：係数 0.7

$\mu$ ：タイヤと路面間の摩擦係数 0.7

W：当該ディスクホイールに適用される二輪自動車用タイヤの設計最大荷重のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。)。ただし限定された車両を対象とするもの(以下「限定使用の場合」という。 )は、それらの車両の静止時車輪反力のうちの最大値とすることができる。また、特定タイヤの荷重までを保証する場合は、そのタイヤの設計最大荷重とすることができる。

[N]

r：当該ディスクホイールに適用される二輪自動車用タイヤの静荷重半径のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。 )。ただし、限定使用の場合はそれらの車両に指定された二輪自動車用タイヤの静荷重半径のうちの最大値とすることができる。また、特定タイヤの荷重までを保証する場合は、そのタイヤの静荷重半径のうちの最大値とすることができる。 [m]

#### 2.1.2. 試験

##### (1) 試験装置

装置は一定速度で回転するディスクホイールの中心に一定の曲げモーメントを与えることのできる構造とする。(図1に装置例を示す。)

##### (2) 試験方法

ディスクホイールリム部のフランジを回転円板に固定し、十分剛性の高い負荷アームとディスクホイールを図1に示すように車両への取付方法に準じて取り付け、曲げモーメントを与えながら最低10万回転させる。

##### (3) 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

### 2.2. 半径方向負荷耐久試験

#### 2.2.1. 半径方向負荷

2.2.2.(2)項において加える半径方向負荷は次式による。

$$Q = S_r \times W$$

この場合において

Q：半径方向負荷 [N]

$S_r$ ：係数 2.25

W：2.1.1.におけるWに同じ。 [N]

#### 2.2.2. 試験

##### (1) 試験装置

装置は次の条件をそなえなければならない。(図2に装置例を示す。)

(イ) 当該ディスクホイールの試験に使用されるタイヤの総幅より幅広く、表面が平滑なドラムをそなえること。

(ロ) (イ)のドラムは一定速度で回転できること。

(ハ) タイヤを装着したディスクホイールに半径方向負荷を加え、(イ)のドラムに押しつける構造をそなえること。

##### (2) 試験方法

当該ディスクホイールに適用されるタイヤを装着したディスクホイールを車両への取り付けと同様な状態で試験装置に取り付け、半径方向負荷を加えながらドラムを回転させ、ディスクホイールを最低50万回転させる。

試験開始前のタイヤ空気圧は、適用するタイヤの空気圧の最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。 )以上とする。

##### (3) 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 2.3. 衝撃試験

### 2.3.1. 衝撃荷重

2.3.1.(1)項に示す試験装置を使用し、その錘体を落下させ衝撃を加える。錘体総重量は次式による。

$$W1 + W2 : K \times W$$

この場合において

$W1 + W2$  : 錘体総重量 [ N ]

$W1$  : 主錘重量 [ N ]     $\pm 2\%$

$W2$  : 補助錘重量(ばね重量を含む) [ N ]     $392 \pm 19.6\text{N}$

$W$  : 2.1.1.における $W$ に同じ。 [ N ]

$K$  : 係数    1) 2.1.1.における $W$ が設計最大荷重のうちの最大値の場合    1.5

2) 2.1.1.における $W$ が限度使用の場合    前輪2.5    後輪1.5

3) 2.1.1.における $W$ が特定タイヤの場合    2.0

### 2.3.2. 試験

#### (1) 試験装置

装置は次の条件をそなえなければならない。

(イ) 装置は、十分な剛性と強度を有する台にタイヤを装着したディスクホイールを固定し、鋼製の錘体を自由落下衝突させる構造とする。(図3に装置例を示す。)

(ロ) 2本のコイルばねの合成ばね定数は $2940 \pm 98\text{N} / \text{cm}$ とし、補助錘が主錘に接触するまでに100mmのストロークを持たせる。

#### (2) 試験方法

ディスクホイールに2.1.1.により定まるタイヤを装着し、車両への取り付け方法に準じて支持台に取り付け、リムの中央と錘体の下部の中央が一致するよう関係位置を定め(図3参照)、150mmの高さから錘体を落下させる。

タイヤの空気圧は次式による。

(当該試験に供するタイヤの設計最大荷重に対応する空気圧)  $\times 1.15 \pm 10$  [ kPa ]

## 2.4. 振り試験

### 2.4.1. 振りモーメント

2.4.2.(2)項において加える振りモーメントは次式による。

$$T = \pm 1 \times W \times r$$

この場合において

$T$  : 振りモーメント [ N・m ]

$W$  : 2.1.1.における $W$ に同じ。 [ N ]

$r$  : 2.1.1.における $r$ に同じ。 [ m ]

### 2.4.2. 試験

#### (1) 試験装置

装置は一定の荷重サイクルでディスクホイールの中心に一定の振りモーメントを与えることのできる構造とする。(図4に装置例を示す。)

#### (2) 試験方法

ディスクホイールリム部のフランジを支持台に固定し、十分剛性の高い負荷アームとディスクホイールを図4に示すように取り付け、ハブ部接継面を経由し振りモーメントを最低10万回繰り返し加える。

#### (3) 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 3. 判定基準

### 3.1. 回転曲げ疲労試験

2.1.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形などがあってはならない。

### 3.2. 半径方向負荷耐久試験

2.2.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形などがあってはならない。

### 3.3. 衝撃試験

2.3.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形、急激な空気漏れなどがあってはならない。ただし、試験装置の錘体が直接ディスクホイールに接触したための損傷、変形などは判定の対象としない。急激な空気漏れとは30秒以内に内圧が50%以上低下した場合をいう。

### 3.4. 振り試験

2.4.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形などがあってはならない。

3.5. 形状寸法に関してはJIS D4215等に適合すること。

3.6. マグネシウム合金製のものは表面に防錆処理を施したものでなければならない。

## 4. その他

### 4.1. 表示

この基準に適合することが保証された製品に対してはホイールを車両にとりつけた状態で容易に確認できる箇所に下記の定める内容を表示する。ただし、(2)、(3)、(4)又は(5)の事項を表示する箇所についてはこの限りではない。

(1) 図5に示す寸法を最小とする相似形のマーク又は別途通知するマーク

(2) ホイールサイズ

(3) 車両若しくはホイールの製造者名又は商標

(4) 限定使用の場合はそれらの車両を代表する記号

(5) 限定されたタイヤを対象とするものはこれらのタイヤの呼び名

表示方法は鋳出し又は刻印によるものとする。

図1 回転曲げ疲労試験装置例

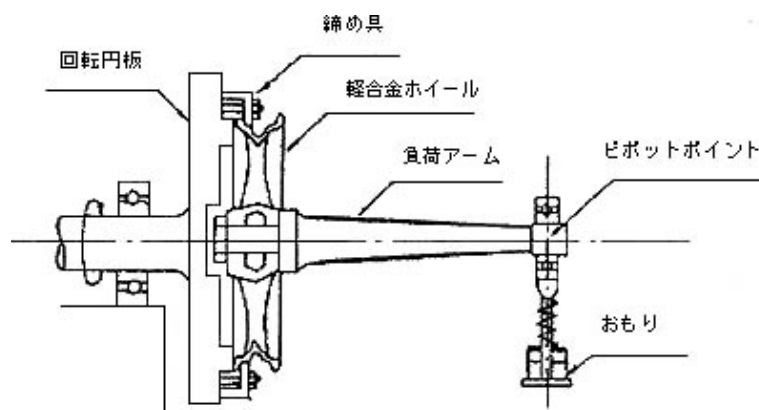


図2 半径方向負荷耐久試験装置例

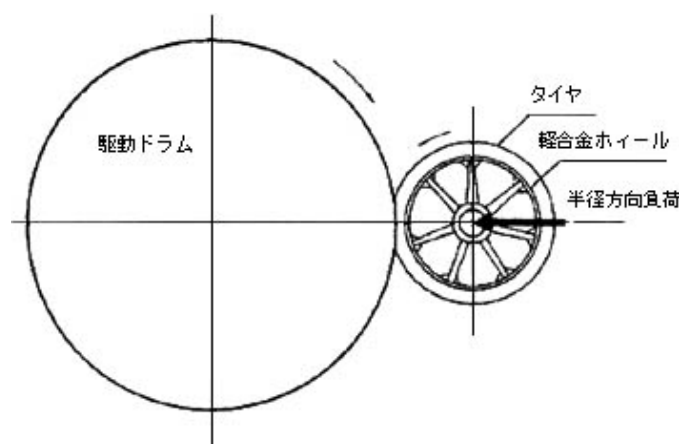


図3 衝撃試験装置例

### 2.1.1. 曲げモーメント



2.1.2.(2)項において加える曲げモーメントは次式による。

$$M = S_m \times W \times (\mu \times r + d)$$

この場合において

M：曲げモーメント [N・m]

$S_m$ ：係数 1.35

W：当該ディスクホイールに適用されるタイヤの最大荷重のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。)。ただし、限定された車両を対象とするもの(以下「限定使用の場合」という。 )は、それらの車両の静止時車輪反力のうちの最大値とすることができる。 [N]

$\mu$ ：タイヤと路面間の摩擦係数 0.7

r：当該ディスクホイールに適用されるタイヤの静荷重半径のうちの最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。)。ただし限定使用の場合は、それらの車両に指定されたタイヤの静荷重半径のうちの最大値とすることができる。 [m]

d：当該ディスクホイールのオフセット(単輪専用ディスクホイールは車両への取付面とリム中心線間の距離、複輪用ディスクホイールはディスク外面とリム中心線間の距離) [m] (図1にオフセット例を示す。)

## 2.1.2. 試験

### (1) 試験装置

装置は一定速度で回転するディスクホイールのハブ取付面に一定の曲げモーメントを与えることのできる構造とする。(図2、図3に装置例を示す。)

### (2) 試験方法

ディスクホイールリム部のフランジを回転円板に固定し、端部にフランジを有する十分剛性の高い軸とディスクホイールを図2、図3に示すように車両への取り付けと同様の状態で行付け、曲げモーメントを与えながら最低25万回転させる。

### (3) 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 2.2. 半径方向負荷耐久試験

### 2.2.1. 半径方向負荷

2.2.2.(2)項において加える半径方向負荷は次式による。

$$Q = S_r \times W$$

この場合において

Q：半径方向負荷 [N]

$S_r$ ：係数 2.0

W：2.1.1.におけるWに同じ。 [N]

## 2.2.2. 試験

### (1) 試験装置

装置は次の条件をそなえなければならない。(図4に装置例を示す。)

(イ) 当該ディスクホイールの試験に使用されるタイヤの総幅より幅広く、表面が平滑なドラムをそなえること。

(ロ) (イ)のドラムは一定速度で回転できること。

(ハ) タイヤを装着したディスクホイールに半径方向負荷を加え(イ)のドラムに押しつける構造をそなえること。

### (2) 試験方法

当該ディスクホイールに適用されるタイヤを装着したディスクホイールを車両への取り付けと同様の状態で試験装置に取り付け、半径方向負荷を加えながらドラムを回転させ、ディスクホイールを最低100万回転させる。

試験開始前のタイヤ空気圧は適用するタイヤの空気圧の最大値(日本自動車タイヤ協会規格による。 )以上とする。

### (3) 再試験

試験条件に異常な変動があった場合は再試験を行う。

## 2.3. 衝撃試験

### 2.3.1. 衝撃荷重

2.3.2.(1)項に示す試験装置を使用し、その錘体を次式による高さ(図5中のH寸法)から落下させる。

$H = Si \times W$

この場合において

H：落下高さ(小数点以下切捨て) [ mm ]

Si：係数 0.04 [ mm / N ]

W：2.1.1.におけるWに同じ。 [ N ] ただし、落下高さは127mm以上のこと。

2.3.2. 試験

(1) 試験装置

装置は図5に示すように十分な剛性と強度を有する台にタイヤを装着したディスクホイールを水平より30°の角度で固定し、次の錘体を自由落下衝突させる構造とする。

錘体は鋼製とし主錘の下方にコイルばねを介して補助錘を結合したものとする。

錘体及びコイルばねの諸元は下表に示す。

錘体				コイルばね		
主錘の重量	補助錘の重量	補助錘の衝突面寸法	ばねの数	合成ばね定数	初期たわみ	
N	N	幅mm×長さmm	個	N / cm	mm	
8918±176.4	980±44.1	(150～300)×380	2以上	9800～12740	6	

主錘と補助錘の間隔(図5中のM寸法)は試験時の落下高さで錘体を落下させた時に主錘と補助錘が接触しない距離とする。

(2) 試験方法

当該ディスクホイールに適用されるタイヤのうちタイヤの総幅最大が最少のもの(日本自動車タイヤ協会規格による。)又は限定使用の場合はそれらの車両に指定されたタイヤのうちタイヤの総幅最大が最少のものをディスクホイールに装着する。

タイヤ空気圧は試験時装着タイヤの最高空気圧(日本自動車タイヤ協会規格による。)を適用する。又その許容範囲は±10kPa / cm<sup>2</sup>とする。

錘体とホイールとの関係位置は、図6のようにリムのビートシート外側と補助錘の端部が一致するように定め、2.3.1.に示す高さから錘体を落下させる。

なおサイドリング付ディスクホイールにおいて錘体との当り面はリムフランジ側とする。

3. 判定基準

3.1. 回転曲げ疲労試験

2.1.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形、締付ナットまたはボルトの異常なゆるみなどがあってはならない。

3.2. 半径方向負荷耐久試験

2.2.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形、締付ナットまたはボルトの異常なゆるみなどがあってはならない。

3.3. 衝撃試験

2.3.の試験を行ったとき、試験により発生したき裂(染色浸透探傷法により検査)、著しい変形及び急激な空気漏れなどがあってはならない。ただし、試験装置の錘体が直接ディスクホイールに接触したための損傷、変形などは判定の対象としない。

急激な空気漏れとは30秒以内に内圧が50%以上低下した場合をいう。

3.4. 形状寸法に関してはJIS D4218等に適合すること。

3.5. マグネシウム合金製のものは表面に防錆処理を施したものでなければならない。

4. その他

4.1. 表示

この基準に適合することが保証された製品に対してはホイールを車両にとりつけた状態で確認できる箇所に下記に定める内容を表示する。ただし(2)、(3)又は(4)の事項を表示する箇所についてはこの限りではない。

(1) 図7に示す寸法を最小とする相似形のマークは別途通知するマーク

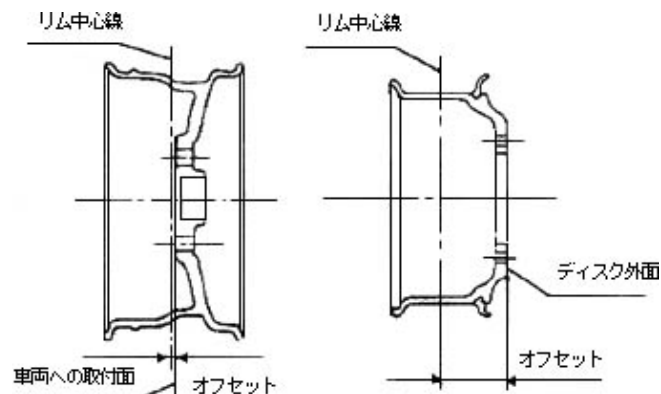
(2) ホイールサイズおよびオフセット

(3) 車両若しくはホイールの製造者名又は商標

(4) 限定使用の場合はそれらの車両を代表する記号

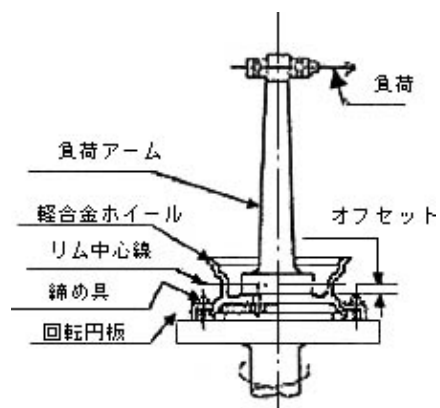
表示方法は鋳出し又は刻印によるものとする。

図1 ディスクホイールのオフセット例



単輪専用ディスクホイール

図2 回転曲げ疲労試験装置例(1)



複輪用ディスクホイール

図3 回転曲げ疲労試験装置例(2)

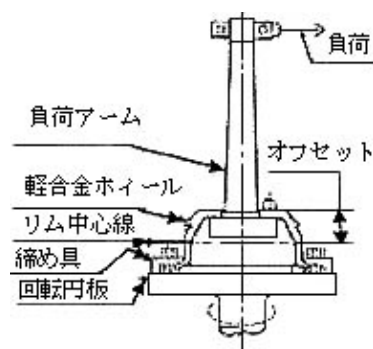


図4 半径方向負荷耐久試験装置例

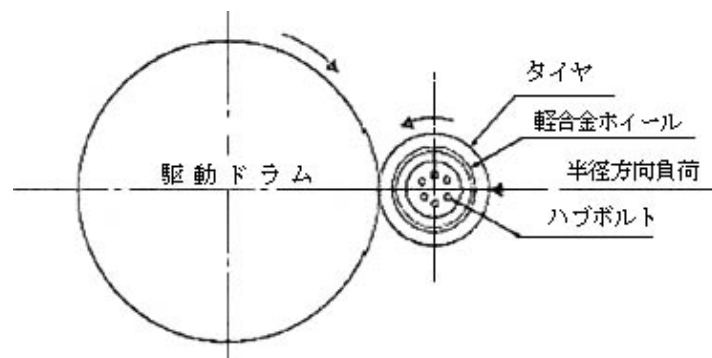


図5 衝撃試験装置例

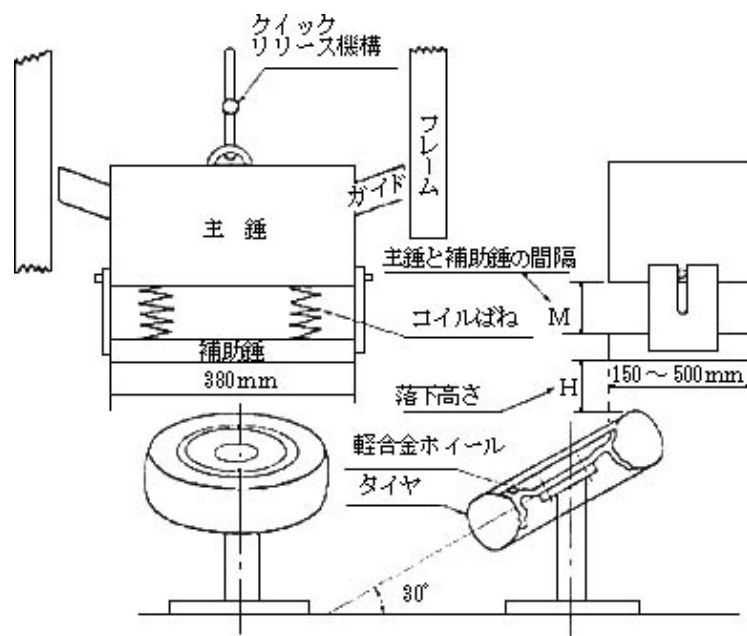


図6 錘体落下位置拡大図

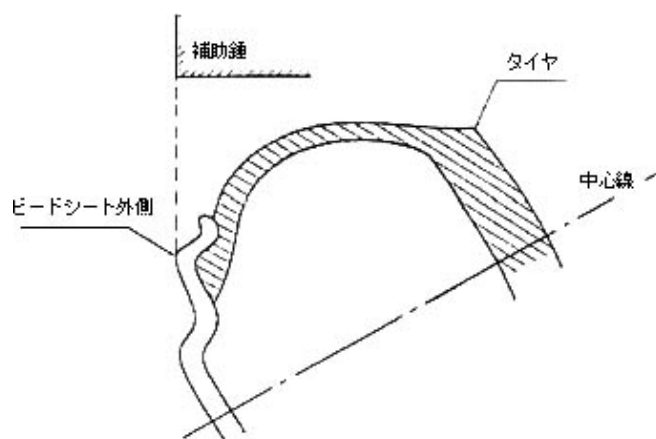
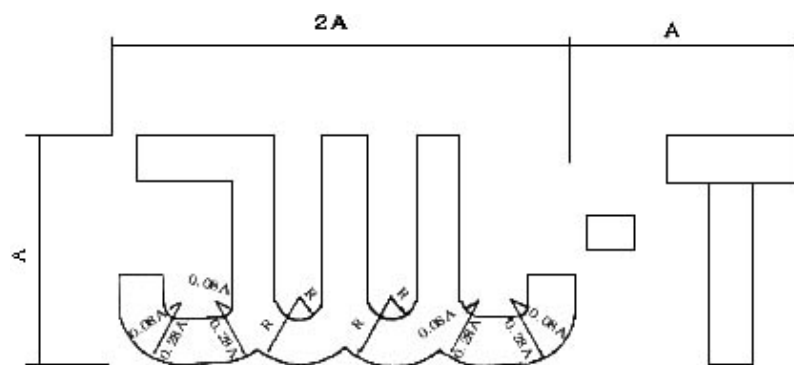


図7 マーク



Aの最小寸法は、5mmとする。

## 別添2 乗用車用空気入タイヤの技術基準

### 1. 適用範囲

本技術基準は、次に掲げる自動車に備える空気入ゴムタイヤ(以下「タイヤ」という。)に適用する。ただし、競技車両用に設計されたタイヤには適用しない。

- (1) 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満の自動車
- (2) 車両総重量3.5t以下の被けん引自動車

なお、本技術基準は、協定規則第30号と調和したものである。

### 2. 用語の定義

2.1. 「スノータイヤ」とは、トレッドパターン、トレッド構造が、雪路において自動車の動きを開始又は維持する能力に関し、一般道路用タイヤより優れた性能をもつことを優先として設計されたタイヤをいう。

2.2. タイヤの「構造」とは、タイヤのカーカスの技術的特徴をいい、次の2.2.1.から2.2.4.に掲げる規定により識別を行う。

2.2.1. 「バイアスプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90度未満の角度で配置されている空気入りタイヤの構造をいう。

2.2.2. 「バイアスペルテッド」とは、カーカスの角度に近い交互角をもって配列された実質的に伸張しないコード材料からなる2層以上のベルトにより、カーカスが緊束されているバイアスプライタイプの空気入りタイヤの構造をいう。

2.2.3. 「ラジアルプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90°の角度で配列され、カーカスが実質的に伸張しないコードの材料からなる周方向に配列されたベルトにより固定されているタイヤの構造をいう。

2.2.4. 「補強」とは、標準のタイヤと比較して、カーカスがより耐久性のあるタイヤをいう。

2.2.5. 「応急用スペアタイヤ」とは、通常の走行条件の車両に装着されることを目的としたタイヤとは異なり、限定された走行条件の下で応急的に使用されることを目的としたタイヤをいう。

2.2.6. 「T タイプ応急用スペアタイヤ」とは、通常の走行条件の車両に装着されることを目的としたタイヤ及び補強したタイヤに対して設定された空気圧がより高い空気圧を使用するように設計された応急用スペアタイヤの1つの型式をいう。

2.3. 「ビード」とは、リムに組み立てし、リム上にタイヤを保持するような形状と構造をもつ空気入りタイヤの部分进行。

注1(説明図参照)

2.4. 「コード」とは、タイヤの中のプライの生地を構成する繊維線又は金属線をいう。注1(説明図参照)

2.5. 「プライ」とは、ゴム被覆され平行に配列された撚り糸層をいう。注1(説明図参照)

2.6. 「カーカス」とは、タイヤのトレッド部及びサイドウォール以外の部分をいい、空気充填時に荷重を支える部分をいう。

注1(説明図参照)

2.7. 「トレッド」とは、カーカス部分を機械的な損傷から保護し、地面に接地するタイヤの部分をいう。注1(説明図参照)

2.8. 「サイドウォール」とは、トレッドとビードの間のタイヤの部分をいう。

2.9. 「タイヤ下部」とは、タイヤの断面幅の部位とリムのフランジによって覆われる部分の間の領域をいう。注1(説明図参照)

2.9.1. 「タイヤのリム組立形状」(3.1.10.参照)が記号「A」で識別されるタイヤの場合、2.9.に規定する「タイヤ下部」は、リム上に着座するタイヤの部分をいう。注1(説明図参照)

2.10. 「トレッド溝」とは、トレッドのパターン内の隣接するリブ又はブロック間の空間をいう。注1(説明図参照)

2.11. 「断面幅(S)」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいう。ただし、タイヤ側面の文字、記号、模様、装飾部又は保護帯若しくはリブの隆起は除く。注1(説明図参照)

2.12. 「総幅」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいい、タイヤの側面の文字、記号、模様、装飾部又は保護帯若しくはリブの隆起を含むものとする。注1(説明図参照)

2.13. 「断面高さ(H)」とは、タイヤの外径とリム径の呼びとの差の1/2の距離をいう。注1(説明図参照)

2.14. 「偏平比の呼び(Ra)」とは、断面高さを表す数値(H)を断面幅の呼び(S1)を示す数値で除し、得られる数を100倍した数値をいう。なお、それぞれの数値は同一単位で表すものとする。

2.15. 「外径(D)」とは、空気を充填した新品タイヤの直径をいう。注1(説明図参照)

2.16. 「タイヤサイズの呼び」

2.16.1. 「タイヤサイズの呼び」とは、次の2.16.1.1.から2.16.1.4.に掲げる規定をいう。

2.16.1.1. 断面幅の呼び(S1)。なお、別紙2の表に掲げるタイヤの呼びを除き、ミリメートルで表すこと。

2.16.1.2. 偏平比の呼び。ただし、タイヤの呼びが別紙2の表に掲げるタイヤの呼びは除く。

2.16.1.3. リム径の呼びを示す記号「d」。この場合において、記号(100未満の数字)又はmm(100以上の数字)で示される値のいずれかで表すこと。

2.16.1.4. T タイプ応急用スペアタイヤの場合、断面幅の呼びの前に文字「T」を表示すること。

2.16.2. 「タイヤのリム組立形状」が記号「A」で識別されるタイヤの場合、例えば185 560R400Aは次の2.16.2.1.から2.16.2.5.に規定する表示を示す。

2.16.2.1. mm単位で表される断面幅の呼び(例：185)

2.16.2.2. mm単位で表される外径(例：560)

2.16.2.3. 構造の表示(例：R)



2.16.2.4. mm単位で表されるリム径の呼び(例：400)

2.16.2.5. 「タイヤのリムの組立形状」を識別する記号(例：A)

2.17. 「リム径の呼び(d)」とは、タイヤを組み立てるために設計されたリムの直径をいう。注1(説明図参照)

2.18. 「リム」とは、ビードが装着される支持物をいう。注1(説明図参照)

2.19. 「理論リム」とは、そのリム幅がタイヤの断面幅の呼びのX倍に等しい理論上のリムをいう。この場合においてXは、タイヤ製作者が指定した値とする。

2.20. 「測定リム」とは、寸法測定のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.21. 「試験リム」とは、試験のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.22. 「チャンキング」とは、トレッドからゴム片が脱落することをいう。

2.23. 「コードセパレーション」とは、コードがそのゴム被覆から剥離することをいう。

2.24. 「プライセパレーション」とは、隣接するプライが剥離することをいう。

2.25. 「トレッドセパレーション」とは、トレッドがカーカスから剥離することをいう。

2.26. 「トレッドウェアインジケータ」とは、トレッド摩耗の度合いが目視により判別できるトレッド溝内の突起物をいう。

2.27. 「ロードインデックス」とは、タイヤ製作者の指定した使用条件により、タイヤが速度区分記号に対応した速度で運搬することができる最大質量を示す指数をいう。この指数及び運搬することができる最大質量は別紙1に示す。

2.28. 「速度区分」とは、タイヤがロードインデックスで表示された質量を運搬できる速度を記号で表したものをいう。

2.28.1. 速度区分記号に対応する速度は次の表によるものとする。

速度区分記号	最高速度 (km / h)
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300

2.29. トレッドパターン溝

2.29.1. 「主溝」とは、トレッド中央部にある幅広い溝をいい、その内部にトレッドウェアインジケータを有するものをいう。

2.29.2. 「副溝」とは、耐用期間中に消失する可能性があるトレッドパターンの補助溝をいう。

2.30. 「最大負荷能力」とは、タイヤが運搬することができる最大質量をいう。

2.30.1. 210km / h以下の速度における最大負荷能力は、タイヤのロードインデックスに対応する最大質量を超えてはならない。

2.30.2. タイヤの速度区分記号が「V」で分類され、210km / h超240km / h以下の速度におけるタイヤの最大負荷能力は、当該タイヤが装着されている自動車の設計最高速度に対応して下表に掲げる百分率をタイヤのロードインデックスに対応する荷重に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷能力 (%)
215	98.5
220	97
225	95.5
230	94
235	92.5
240	91

なお、中間速度の最高速度については、最大負荷能力の直線補間により求めることができる。

2.30.3. 速度区分記号が「W」で分類され、240km / h超の速度におけるタイヤの最大負荷能力は、当該タイヤが装着される自動車の設計最高速度に対応して下表に掲げる百分率をタイヤのロードインデックスに対応する最大質量に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷能力 (%)
240	100
250	95
260	90
270	85

なお、中間速度の最高速度については、最大負荷能力の直線補間により求めることができる。

2.30.4. 速度区分記号が「Y」で分類され、270km / h超の速度におけるタイヤの最大負荷能力は、当該タイヤが装着される自動車の設計最高速度に対応して下表に掲げる百分率をタイヤのロードインデックスに対応する最大質量に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷能力 (%)
270	100
280	95
290	90
300	85

なお、中間速度の最高速度については、最大負荷能力の直線補間により求めることができる。

2.30.5. 60km / h以下の速度でのタイヤの最大負荷能力は、当該タイヤが装着される自動車の最高設計速度に対応して下表に掲げる百分率をタイヤのロードインデックスに対応する最大質量に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷能力 (%)
25	142
30	135
40	125
50	115

60

110

2.30.6. 300km / hを超える速度でのタイヤの最大負荷能力は、そのタイヤの速度能力に対応しタイヤ製作者が指定する質量を超えてはならない。なお、300km / hとタイヤ製作者によって許容される最高速度との間の中間速度の場合については、最大負荷能力の直線補間により求めることができる。

2.30.7. ロードインデックス及び速度記号表示の無いZRタイヤの最大負荷能力は、当該タイヤが装着される自動車の設計最高速度に対応して、下表に掲げる百分率をタイヤの製作者が指定する最大負荷能力に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷能力 (%)
タイヤ製作者指定マイナス30km / h	100
タイヤ製作者指定マイナス20km / h	95
タイヤ製作者指定マイナス10km / h	90
タイヤ製作者指定	85

### 3. 要件

#### 3.1. タイヤの寸法

##### 3.1.1. タイヤの断面幅

3.1.1.1. 断面幅は、次の式により求めるものとする。

$$S = S1 + K(A - A1)$$

この場合において

Sは、測定リムで測定した断面幅(単位 mm)

S1は、断面幅の呼び(単位 mm)

Aは、製作者が定めた測定リムの幅(単位 mm)

A1は、理論リムの幅(単位 mm)

A1は、製作者の指定した係数XをS1に乗じた値

Kは、0.4

3.1.1.2. 別紙2の表に掲げるタイヤサイズの呼びの断面幅は、その表のタイヤサイズの呼びに対応して記載された断面幅と見なすものとする。

3.1.1.3. 「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されたタイヤの場合、Kは0.6に等しくしなければならない。

##### 3.1.2. タイヤの外径

3.1.2.1. タイヤの外径は、次の式により求めるものとする。

$$D = d + 2H$$

この場合において、

Dは、外径(単位 mm)

dは、2.16.1.3.で規定された数値

Hは、断面高さの呼びで、S1(断面幅の呼び)×0.01Ra(偏平比の呼び)に等しい数値(単位 mm)

3.1.2.2. 別紙2の表にタイヤサイズの呼びが記載されているタイヤサイズの呼びの外径は、その表のタイヤサイズの呼びに対応する外径とする。

3.1.2.3. 「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されたタイヤの場合、外径はタイヤのサイドウォールに表示されたタイヤサイズの呼びに示されたものとする。

3.1.3. タイヤの寸法は、別紙3の手順で測定すること。

##### 3.1.4. タイヤ断面幅の仕様

3.1.4.1. タイヤの総幅は、3.1.1.の規定により求めた断面幅未満とすることができる。

3.1.4.2. タイヤの総幅は、次の3.1.4.2.1.から3.1.4.2.4.に掲げる範囲を上回ってはならない。

- 3.1.4.2.1. ハイムスフイタイヤの場合、6%
- 3.1.4.2.2. ラジアルプライタイヤの場合、4%
- 3.1.4.2.3. タイヤが特別な保護リブ又はハンドを有する場合には、公表によって増加する値を8mmまで超過してもよいものとする。
- 3.1.4.2.4. 「タイヤリムの組立構成」が記号「A」によって識別されるタイヤの場合、タイヤの下部において、タイヤが組み立てられたリムの幅(製作者が注意書きに記述したもの)に20mm加えた値まで超えてよい。
- 3.1.5. タイヤ外径の仕様
- タイヤの外径は、次の式により得られたDmin及びDmaxの範囲になければならない。
- $D_{min} = d + (2H \times a)$
- $D_{max} = d + (2H \times b)$
- 3.1.5.1. 別紙2に掲げるタイヤサイズの呼び及び「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されるタイヤの場合、断面高さの呼び(H)は次の式による。
- $H = 0.5(D - d)$
- この場合において、Dは外径(単位 mm)
- dは、2.16.1.3.で規定された数値
- 3.1.5.2. 別紙2の表にないタイヤの場合、「H」及び「d」は3.1.2.1.に規定されたものとする。
- 3.1.5.3. 係数「a」及び「b」は次の3.1.5.3.1.及び3.1.5.3.2.のとおりとする。
- 3.1.5.3.1. 係数「a」= 0.97
- 3.1.5.3.2.

	ラジアルプライ	バイアスプライ及びバイアスベルテッド
係数「b」一般(路上用)タイヤ	1.04	1.08

- 3.1.5.4. スノータイヤにあつては、3.1.5.で算出した外径(Dmax)を、更に1.5%上回ることができる。
- 3.2. 負荷 / 速度性能試験
- 3.2.1. タイヤは、別紙4の手順により実施する負荷 / 速度性能試験を受けなければならない。
- 3.2.1.1. タイヤサイズの呼びのうち記号「ZR」により識別され300km / hを超える速度に適したタイヤの場合、1本目のタイヤに表示された負荷及び速度条件で3.2.1.で規定する負荷 / 速度性能試験を実施する。さらに、2本目に対して製作者が最大値として規定する負荷と速度条件でその同じタイヤの負荷 / 速度試験を再度実施しなければならない。
- なお、タイヤ製作者が同意する場合、2本目の試験は1本目の供試体で実施してもよいものとする。
- 3.2.2. 負荷 / 速度性能試験の後において、トレッドセパレーション、プライセパレーション、コードセパレーション、チャンキング又はコードに切れが見られないタイヤは、試験に合格したものと見なすものとする。
- 3.2.2. 速度記号の「Y」が表示されるタイヤが、特定の試験装置及び条件に起因しタイヤトレッド表面上に気泡(プリスター)が発生した場合であっても、その試験に合格したと見なすものとする。
- 3.2.3. 負荷 / 速度性能試験の6時間後に測定したタイヤの外径は、試験前に測定したタイヤの外径の±3.5%未満でなければならない。
- 3.3. トレッドウェアインジケータ
- 3.3.1. トレッドウェアインジケータは、トレッドのリブ又はブロック間のゴムの凹凸を考慮し、ほぼ等間隔の6列以上のウェアインジケータを設けなければならない。
- 3.3.2. リム径の呼びが12以下のリムに組み立てられるタイヤの場合、ほぼ等間隔にウェアインジケータを4列とすることができる。
- 3.3.3. トレッドウェアインジケータは、トレッド溝が1.6mmの深さに達した際、+0.60mm、-0.00mmの許容公差でインジケータを表示する手段を設定しなければならない。
- 3.3.4. トレッドウェアインジケータの高さは、トレッド表面からトレッドウェアインジケータの上面までの深さと、トレッド表面からトレッドウェアインジケータの底部の傾斜部に近いトレッド溝底までの深さの差を測定することにより決定される。
- 3.4. 表示

ロードインデックス	負荷能力(kg)
0	45
1	46.2
2	47.5
3	48.7
4	50
5	51.5
6	53
7	54.5
8	56



9	58
10	60
11	61.5
12	63
13	65
14	67
15	69
16	71
17	73
18	75
19	77.5
20	80
21	82.5
22	85
23	87.5
24	90
25	92.5
26	95
27	97.5
28	100
29	103
30	106
31	109
32	112
33	115
34	118
35	121
36	125
37	128
38	132
39	136
40	140
41	145
42	150
43	155
44	160

45	165
46	170
47	175
48	180
49	185
50	190
51	195
52	200
53	206
54	212
55	218
56	224
57	230
58	236
59	243
60	250
61	257
62	265
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450

81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900
105	925
106	950
107	975
108	1,000
109	1,030
110	1,060
111	1,090
112	1,120
113	1,150
114	1,180
115	1,215
116	1,250

117	1,285
118	1,320
119	1,360
120	1,400

## 別紙2 タイヤサイズの呼びと寸法

タイヤサイズの呼びが次に掲げる表に記載がなく、かつ、タイヤに断面幅及び偏平比の呼びの表示がないタイヤの測定リム幅コード、外径、断面幅及びリム径の呼びにあっては、タイヤ製作者の指定する値を用いることができる。

表1 バイアスブライタイヤ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径D 注1(mm)	断面幅S 注1(mm)	リム径の呼びd (mm)
4.80 10	3.5	490	128	254
5.20 10	3.5	508	132	254
5.20 12	3.5	558	132	305
5.60 13	4	600	145	330
5.90 13	4	616	150	330
6.40 13	4.5	642	163	330
5.20 14	3.5	612	132	356
5.60 14	4	626	145	356
5.90 14	4	642	150	356
6.40 14	4.5	666	163	356
5.60 15	4	650	145	381
5.90 15	4	668	150	381
6.40 15	4.5	692	163	381
6.70 15	4.5	710	170	381
7.10 15	5	724	180	381
7.60 15	5.5	742	193	381
8.20 15	6	760	213	381
5.50 12	4	552	142	305
6.00 12	4.5	574	156	305
7.00 13	5	644	178	330
7.00 14	5	668	178	356
7.50 14	5.5	688	190	356
8.00 14	6	702	203	356
6.00 15L	4.5	650	156	381
155 13 / 6.15 13	4.5	582	157	330
165 13 / 6.45 13	4.5	600	167	330

175	13 / 6.95	13	5	610	178	330
155	14 / 6.15	14	4.5	608	157	356
165	14 / 6.45	14	4.5	626	167	356
175	14 / 6.95	14	5	638	178	356
185	14 / 7.35	14	5.5	654	188	356
195	14 / 7.75	14	5.5	670	198	356
5.9	10		4	483	148	254
6.5	13		4.5	586	166	330
6.9	13		4.5	600	172	330
7.3	13		5	614	184	330

注

1 許容公差：3.1.4.及び3.1.5.参照

2 タイヤサイズの呼びが185 14 / 7.35 14、185 14、7.35 14、7.35 14 / 185 14は同様のタイヤサイズの呼びとして適用する。

表2 ラジアルプライタイヤ(メトリックシリーズ)

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径D 注1(mm)	断面幅S 注1(mm)	リム径の呼びd (mm)
125R10	3.5	459	127	254
145R10	4	492	147	254
125R12	3.5	510	127	305
135R12	4	522	137	305
145R12	4	542	147	305
155R12	4.5	550	157	305
125R13	3.5	536	127	330
135R13	4	548	137	330
145R13	4	566	147	330
155R13	4.5	578	157	330
165R13	4.5	596	167	330
175R13	5	608	178	330
185R13	5.5	624	188	330
125R14	3.5	562	127	356
135R14	4	574	137	356
145R14	4	590	147	356
155R14	4.5	604	157	356
165R14	4.5	622	167	356
175R14	5	634	178	356



185R14	5.5	650	188	356
195R14	5.5	666	198	356
205R14	6	686	208	356
215R14	6	700	218	356
225R14	6.5	714	228	356
125R15	3.5	588	127	381
135R15	4	600	137	381
145R15	4	616	147	381
155R15	4.5	630	157	381
165R15	4.5	646	167	381
175R15	5	660	178	381
185R15	5.5	674	188	381
195R15	5.5	690	198	381
205R15	6	710	208	381
215R15	6	724	218	381
225R15	6.5	738	228	381
235R15	6.5	752	238	381
175R16	5	686	178	406
185R16	5.5	698	188	406
205R16	6	736	208	406

注1 許容公差：3.1.4.及び3.1.5.参照表3 45シリーズ(5°テーパリムに組み付けられるラジアルタイヤ)

タイヤサイズの呼び	測定リム幅 (mm)	外径D (mm)	断面幅S (mm)
280 / 45 R415	240	661	281

### 別紙3

#### タイヤの測定方法

- 1.1. タイヤを製作者の指定する測定リムに組み立て、製作者が指定した圧力となるよう空気を充填する。
- 1.2. 次の1.2.1.及び1.2.2.に空気圧を調整する。
  - 1.2.1. バイアスベルテッドタイヤの場合、170kPa(1.7bar)
  - 1.2.2. バイアスプライタイヤの場合、次の表に掲げる空気圧

プライレーティング	空気圧(kPa / bar)		
	速度区分		
	L , M , N	P,Q,R , S	T,U,H , V
4	170 / 1.7	200 / 2.0	
6	210 / 2.1	240 / 2.4	260 / 2.6
8	250 / 2.5	280 / 2.8	300 / 3.0

1.2.3. ラジアルプライタイヤの場合、180kPa(1.8bar)

1.2.4. 補強タイヤの場合、230kPa(2.3bar)

1.2.5. T タイプ応急用スペアタイヤの場合、420kPa(4.2bar)

2. 3.2.3.に規定されている場合を除き、タイヤを所定のリムに組み立て、少なくとも24時間試験室の温度で調整する。

3. タイヤの空気圧を規定された値に再調整する。

4. 保護リブ又はバンドの厚さを考慮し、キャリパーを使用し等間隔の6点で総幅を測定し、得られた最も大きな測定値を総幅とする。

5. 外径は最大周を測定し、得られた値を3.1416で除し決定する。

#### 別紙4

#### 負荷 / 速度性能試験の手順

##### 1. タイヤの準備

1.1. 製作者の指定する試験リムに新品タイヤを組み立てる。

1.2. タイヤを次の表に掲げる空気圧に昇圧すること。また、T タイプ応急用スペアタイヤは空気圧を420kPa(4.2bar)に昇圧すること。

速度区分	バイアスプライタイヤ			ラジアルプライタイヤ		バイアスベルテッドタイヤ
	プライレーティング			スタンダード	補強	スタンダード
	4	6	8			
L , M , N	230kPa	270kPa	300kPa	240kPa	280kPa	
P , Q , R , S	260kPa	300kPa	330kPa	260kPa	300kPa	260kPa
T , U , H	280kPa	320kPa	350kPa	280kPa	320kPa	280kPa
V	300kPa	340kPa	370kPa	300kPa	340kPa	
W				320kPa	360kPa	
Y				320kPa	360kPa	

注：ロードインデックス及び速度記号表示の無いZRタイヤの場合は、320kPaとする。

1.3. 製作者は、1.2.に掲げる空気圧と異なる試験空気圧を使用する場合、タイヤ製作者が指定した該当する空気圧に昇圧すること。

1.4. リムにタイヤを組み立て、試験室の温度で3時間以上調整する。

1.5. 1.2.又は1.3.で規定した圧力に空気圧を再調整する。

##### 2. 試験手順

2.1. リムに組み立てたタイヤを試験軸に取り付け、直径 $1.7\text{m} \pm 1\%$ 又は $2.0\text{m} \pm 1\%$ の平滑試験ドラムの外表面に押しつける。

2.2. 試験軸に対して、次の2.2.1.から2.2.4.に掲げる値の80%に相当する負荷をかけること。

2.2.1. 速度区分が「H」までのタイヤは、ロードインデックスに相当する最大負荷

2.2.2. 速度区分が「V」のタイヤは、 $240\text{km/h}$ の最高速度に対応する最大負荷能力(2.30.2.参照)

2.2.3. 速度区分が「W」のタイヤは、 $270\text{km/h}$ の最高速度に対応する最大負荷能力(2.30.3.参照)

2.2.4. 速度区分が「Y」のタイヤは、 $300\text{km/h}$ の最高速度に対応する最大負荷能力(2.30.4.参照)

2.2.5. 速度記号表示の無いZRタイヤは、タイヤ製作者指定の最高速度に対応する最大負荷能力

2.3. タイヤの空気圧は試験中に調整してはならず、試験負荷は常に一定に保たなければならない。

2.4. 試験中試験室の温度は20 から30 の間、若しくは製作者が同意する場合、それより高い温度に保たなければならない。

2.5. 試験は中断なしに、次の2.5.1.から2.5.7.に規定する条件により実施すること。

2.5.1. 試験速度が $0\text{km/h}$ から試験初速度に達する時間は10分間とする。

2.5.2. 試験初速度は直径が $1.7\text{m} \pm 1\%$ の平滑ドラムの場合、その型式に対して規定された最高速度から $40\text{km/h}$ 又は直径が

2.0m ± 1%の平滑ドラムの場合、最高速度から30km/h低い速度とする。

2.5.3. 速度を10km/hごとに増加させること。

2.5.4. 最終試験行程を除き、各行程の試験走行時間は10分間とする。

2.5.5. 最終試験行程での試験走行時間は20分間とする。

2.5.6. 最高試験速度は、直径が1.7m ± 1%の平滑ドラムの場合、その型式に対して規定された最高速度から10km/h低い速度又は直径が2.0m ± 1%の平滑ドラムの場合、タイヤの最高速度に等しい速度とする。

2.5.7. 300km/hの最高速度に適したタイヤの試験時間は、最初の行程での走行時間は20分間とする。また、最終行程での走行時間は10分間とする。

2.6. 300km/hを超える速度に適したタイヤの性能を評価するために2本目のタイヤの試験を実施する場合にあっては、次の

2.6.1.から2.6.2.2.に規定する手順により試験を実施すること。

2.6.1. 製作者が規定した最高速度に対応する最大負荷能力の80%に等しい荷重を試験軸に負荷すること。

2.6.2. 試験は中断することなく実施すること。

2.6.2.1. 試験速度が0km/hから製作者が規定する最高速度まで10分間で加速すること。

2.6.2.2. 最高試験速度で試験走行時間は5分間とする。

### 3. 同等の試験方法

規定された試験方法以外の方法により試験を実施する場合にあっては、その試験が本技術基準で規定した試験と同等のものであることを証明しなければならない。

## 別添3 トラック、バス及びトレーラ用空気入タイヤの技術基準

### 1. 適用範囲

本技術基準は、次に掲げる自動車に備える空気入ゴムタイヤ(以下「タイヤ」という。)に適用する。ただし、80km/h未満の速度に対応する速度区分記号によって識別されるタイヤには適用しない。

(1) 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上の自動車

(2) 貨物の運送の用に供する自動車

(3) 車両総重量が3.5tを超える被牽引自動車

なお、本技術基準は、協定規則第54号と調和したものである。

### 2. 用語の定義

#### 2.1. 用途区分

2.1.1. 「一般道路用タイヤ」とは、日常的に道路上での使用を意図したタイヤをいう。

2.1.2. 「特殊用途タイヤ」とは、不整地用など特別な用途で使用を意図したタイヤをいう。

2.1.3. 「スノータイヤ」とは、トレッドパターン、トレッドの構造が、雪路において自動車の動きを開始又は維持する能力に関し、一般道路用タイヤより優れた性能をもつことを優先として設計されたタイヤをいう。

2.2. タイヤの「構造」とは、タイヤのカーカスの技術的特徴をいい、次の2.2.1.から2.2.2.に掲げる規定により識別を行う。

2.2.1. 「バイアスプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90°未満の角度で配置されているタイヤの構造をいう。

2.2.2. 「ラジアルプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90°の角度で配列され、カーカスが実質的に伸張しないコードの材料からなる周方向に配列されたベルトにより固定されているタイヤの構造をいう。

2.3. 「ビード」とは、リムに装着し、リム上にタイヤを保持するような形状と構造をもつタイヤの部分(注1(説明図参照))

2.4. 「コード」とは、タイヤの中のプライの生地を構成する繊維線又は金属線をいう。注1(説明図参照)

2.5. 「プライ」とは、ゴム被覆され平行に配列された撚り糸層をいう。注1(説明図参照)

2.6. 「カーカス」とは、タイヤのトレッド部及びサイドウォール以外の部分をいい、空気充填時に荷重を支える部分をいう。注1(説明図参照)

2.7. 「トレッド」とは、カーカスを機械的な損傷から保護し、地面に接地するタイヤの部分(注1(説明図参照))

- 2.8. 「サイドウォール」とは、トレッドとビードの間のタイヤの部分をいう。注1(説明図参照)
- 2.9. 「タイヤ下部」とは、タイヤの最大断面幅の部位とリムのフランジによって覆われる部分の間の領域をいう。注1(説明図参照)
- 2.9.1. 「タイヤのリム組立形状」が記号「A」で識別されるタイヤの場合、2.9.に規定する「タイヤ下部」とは、リム上に着座するタイヤの部分をいう。注1(説明図参照)
- 2.10. 「トレッド溝」とは、トレッドのパターン内の隣接するリブ又はブロック間の空間をいう。注1(説明図参照)
- 2.11. 「断面幅(S)」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいう。ただし、タイヤ側面の文字、記号、模様、装飾部又は保護帯若しくはリブの隆起は除く。注1(説明図参照)
- 2.12. 「総幅」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいう。ただし、トレッドが断面幅より広いタイヤの場合、総幅はトレッド幅と同一とする。注1(説明図参照)
- 2.13. 「断面高さ(H)」とは、タイヤの外径とリム径の呼びとの差の1/2の距離をいう。注1(説明図参照)
- 2.14. 「偏平比の呼び(Ra)」とは、断面高さを表す数値(H)を断面幅の呼び(S1)を示す数値で除し、得られる数を100倍した数値をいう。なお、それぞれの数値は同一単位で表すものとする。
- 2.15. 「外径(D)」とは、空気を充填した新品タイヤの直径をいう。注1(説明図参照)
- 2.16. 「タイヤサイズの呼び」
- 2.16.1. 「タイヤサイズの呼び」とは、次の2.16.1.1.から2.16.1.3.1.に掲げる規定をいう。
- 2.16.1.1. 断面幅呼び(S1)。なお、別紙2の表に掲げるタイヤの呼びを除き、ミリメートルで表すこと。
- 2.16.1.2. 偏平比の呼び。ただし、タイヤの呼びが別紙2の表に掲げるタイヤの呼びは除く。
- 2.16.1.3. リム径の呼びを示す記号「d」。この場合において、記号(100未満の数字)又はmm(100以上の数字)で示される値のいずれかで表すこと。
- 2.16.1.3.1. リム径の呼びを示す記号「d」に対応するミリメートルで示される値は、次の表によるものとする。

リム径の呼びを示す記号「d」	ミリメートルで示される「d」の値
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	482
20	508
21	533
22	559
24	610
25	635

14.5	368
16.5	419
17.5	445
19.5	495
20.5	521
22.5	572
24.5	622
26	660
28	711
30	762

2.16.2. 「タイヤのリム組立形状」が記号「A」で識別されたタイヤの場合、例えば235 700 R450Aは次の2.16.2.1.から2.16.2.5.に規定する表示を示す

2.16.2.1. mm単位で表される断面幅の呼び(例：235)

2.16.2.2. mm単位で表される外径(例：700)

2.16.2.3. 構造の表示(例：R)

2.16.2.4. mm単位で表されるリム径の呼び(例：450)

2.16.2.5. 「タイヤのリムの組立形状」を識別する記号(例：A)

2.17. 「リム径の呼び(d)」とは、ビードを組み立てられるために設計されたリムの直径をいう。注1(説明図参照)

2.18. 「リム」とは、ビードが組み立てられる装着される支持物をいう。注1(説明図参照)

2.19. 「理論リム」とは、そのリム幅がタイヤの断面幅の呼びのX倍に等しい理論上のリムをいう。この場合においてXは、タイヤ製作者が指定した値とする。

2.20. 「測定リム」とは、寸法測定のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.21. 「試験リム」とは、試験のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.22. 「チャンキング」とは、トレッドからゴム片が脱落することをいう。

2.23. 「コードセパレーション」とは、コードがそのゴム被覆から剥離することをいう。

2.24. 「プライセパレーション」とは、隣接するプライが剥離することをいう。

2.25. 「トレッドセパレーション」とは、トレッドがカーカスから剥離することをいう。

2.26. 「ロードインデックス」とは、単輪又は複輪によりタイヤが運搬することができる最大質量を示す指数をいう。また、タイヤは、3.2.5.が適用されるか否かにより、一つ又は二つのロードインデックスを持つことができる。この指数及び運搬することができる最大質量は別紙1に示す。

2.27. 速度区分

2.27.1. 「速度区分」とは、タイヤがロードインデックスで表示された荷重を運搬できる速度を記号で表したものをいう。

2.27.2. 速度区分記号に対応する速度は次の表によるものとする。

速度区分記号	速度(km / h)
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130



N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210

2.28. 「異なる速度における負荷能力」とは、別紙5に示す表により速度記号に対応する速度における負荷能力を基準として、それ以外の速度で使用される場合のタイヤの負荷能力の変化を示す。

### 3. 要件

#### 3.1. タイヤの寸法

##### 3.1.1. タイヤの断面幅

3.1.1.1. 断面幅は、次の式により求めるものとする。

$$S = S1 + K(A - A1)$$

この場合において

Sは、測定リムで測定した断面幅(単位 mm)

S1は、断面幅の呼び(単位 mm)

Aは、製作者が定めた測定リムの幅(単位 mm)

A1は、理論リムの幅(単位 mm)

A1は、製作者の指定した係数XをS1に乗じた値

Kは、0.4

3.1.1.2. 別紙2の表に掲げるタイヤサイズの呼びの断面幅は、その表のタイヤサイズの呼びに対応して記載された断面幅と見なすものとする。

3.1.1.3. 「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されたタイヤの場合、Kは0.6に等しくしなければならない。

#### 3.1.2. タイヤの外径

3.1.2.1. タイヤの外径は、次の式により求めるものとする。

$$D = d + 2H$$

この場合において、

Dは、外径(単位 mm)

dは、2.16.1.3.で規定された数値

Hは、断面高さの呼びで、S1(断面幅の呼び)×0.01Ra(偏平比の呼び)に等しい数値(単位mm)

3.1.2.2. 別紙2の表にタイヤサイズの呼びが記載されているタイヤサイズの呼びの外径は、その表のタイヤサイズの呼びに対応する外径とする。

3.1.2.3. 「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されたタイヤの場合、外径はタイヤのサイドウォールに表示されたタイヤサイズの呼びに示されたものとする。

#### 3.1.3. タイヤの測定方法

タイヤの寸法は、別紙3の手順で測定すること。

#### 3.1.4. タイヤ断面幅の仕様

3.1.4.1. タイヤの総幅は、3.1.1.の規定により求めた断面幅未満とすることができる。

3.1.4.2. タイヤの総幅は、3.1.1.に規定する値をラジアルプライタイヤの場合にあっては5%、バイアスプライタイヤの場合にあっては8%を上回ってはならない。ただし、断面幅の呼びが305mmを超える複輪用タイヤの場合であって、3.1.1.に従って決定される値の偏平比の呼びが60を超えるラジアルプライタイヤの場合にあっては3.1.1.により決定される値の2%、バイアスプラ

イタイヤの場合にあっては4%を上回ってはならない。

3.1.4.3. 「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されるタイヤの場合、タイヤの総幅はタイヤの下部において、タイヤが組み立てられたリムの幅(製作者が注意書きに記述したもの)に27mmを加えた数値とする。

3.1.5. タイヤ外径の仕様タイヤの外径は、次の式により得られたDmin及びDmaxの値の範囲になければならない。

$$Dmin = d + (2H \times a)$$

$$Dmax = d + (2H \times b)$$

3.1.5.1. 別紙2に掲げるタイヤサイズの呼び及び「タイヤのリムの組立形状」が記号「A」で識別されるタイヤの場合、断面高さの呼び(H)は次の式による。

$$H = 0.5(D - d)$$

この場合において、

Dは、外径(単位 mm)

dは、2.16.1.3.で規定された数値

3.1.5.2. 別紙2の表にないタイヤの場合、「H」及び「d」は3.1.2.1.に規定されたものとする。

3.1.5.3. 係数「a」及び「b」は次の3.1.5.3.1.及び3.1.5.3.2.のとおりとする。

3.1.5.3.1. 係数「a」= 0.97

3.1.5.3.2. 係数「b」

	ラジアルプライ	バイアスプライ
一般用途のタイヤ	1.04	1.07
特殊用途のタイヤ	1.06	1.09

3.1.5.3.3. スノータイヤにあっては、3.1.5.で算出した外径(Dmax)を、更に1.5%上回ることができる。

## 3.2. 負荷 / 速度耐久試験

3.2.1. タイヤは、別紙4の手順により実施する負荷 / 速度耐久試験を受けなければならない。

3.2.2. 耐久試験を受けた後において、トレッドセパレーション、プライセパレーション、コードセパレーション、チャンキング又はコード切れが見られないタイヤは、試験に合格したものと見なすものとする。

3.2.3. 負荷 / 速度耐久試験の6時間後に測定したタイヤの外径は、試験前に測定したタイヤの外径の±3.5%未満でなければならない。

3.2.4. 別紙5の表に規定された負荷 / 速度の組合せのタイヤの場合、3.2.1.で規定する耐久試験は、タイヤに表示するロードインデックス及び速度区分記号以外の負荷及び速度値については実施する必要はない。

3.2.5. 別紙5の表に規定された速度と負荷の変動に従った負荷 / 速度の組合せに加え、別の負荷 / 速度の組合せをもつタイヤは、3.2.1.に規定した耐久試験を追加する負荷 / 速度の組合せにより同一型式の2本目のタイヤで実施しなければならない。

## 3.3. 表示

3.3.1. タイヤには次の3.3.1.1.から3.3.1.10.に掲げる事項を表示すること。

3.3.1.1. タイヤ製作者の商号又は商標

3.3.1.2. 2.16.1.1.で規定する断面幅の呼び。ただし、負荷能力をアルファベットで示すタイヤは除く。

3.3.1.3. 2.16.1.2.で規定する偏平比の呼び。ただし、別紙2に掲げるタイヤを除く。

3.3.1.3. 2.16.1.3.で規定するリム径の呼びを示す記号

3.3.1.5. バイアスプライタイヤの場合、リム径の呼びの前は無表示又は文字「D」

3.3.1.6. バイアスベルテッドタイヤの場合、リム径の呼びの表示の前に文字「B」を表示すること。なお、それに加えて「BIAS BELTED」を追加することができる。

3.3.1.7. ラジアルプライタイヤの場合、リム径の呼びの表示の前に文字「R」を表示すること。なお、それに加えて「RADIAL」を追加することができる。

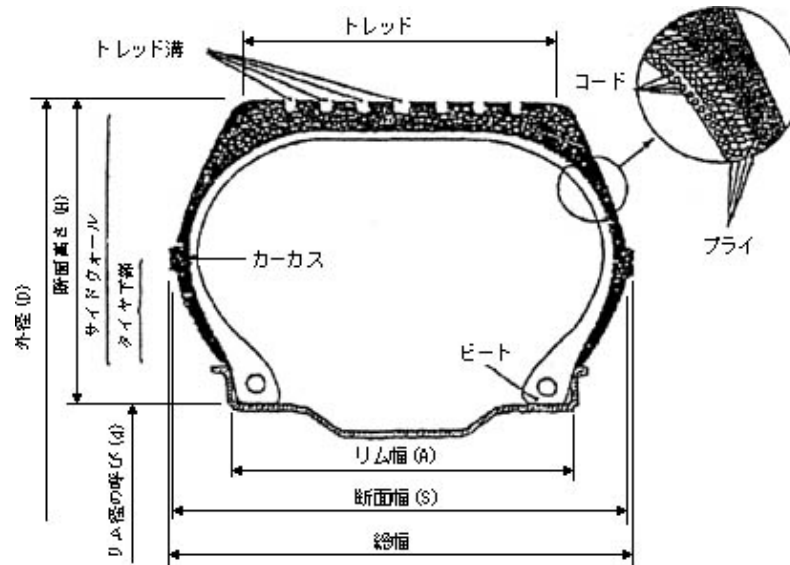
3.3.1.8. スノータイヤの場合、「M+S」、「M・S」、「M&S」又はこれに準じた表示

3.3.1.9. チューブレスタイヤの場合、「TUBELESS」

## 3.3.1.10. 製作時期を示す記号

説明図

(本技術基準2. 参照)



## 別紙1

ロードインデックスに対応する負荷能力

ロードインデックス	最大負荷(kg)
60	250
61	257
62	265
63	272
64	280
65	290
66	300
67	307
68	315
69	325
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437

80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900
105	925
106	950
107	975
108	1000
109	1030
110	1060
111	1090
112	1120
113	1150
114	1180
115	1215

116	1250
117	1285
118	1320
119	1360
120	1400
121	1450
122	1500
123	1550
124	1600
125	1650
126	1700
127	1750
128	1800
129	1850
130	1900
131	1950
132	2000
133	2060
134	2120
135	2180
136	2240
137	2300
138	2360
139	2430
140	2500
141	2575
142	2650
143	2725
144	2800
145	2900
146	3000
147	3075
148	3150
149	3250
150	3350
151	3450



152	3550
153	3650
154	3750
155	3875
156	4000
157	4125
158	4250
159	4375
160	4500
161	4625
162	4750
163	4875
164	5000
165	5150
166	5300
167	5450
168	5600
169	5800
170	6000
171	6150
172	6300
173	6500
174	6700
175	6900
176	7100
177	7300
178	7500
179	7750
180	8000
181	8250
182	8500
183	8750
184	9000
185	9250
186	9500
187	9750

188	10000
189	10300
190	10600
191	10900
192	11200
193	11500
194	11800
195	12150
196	12500
197	12850
198	13200
199	13600
200	14000

## 別紙2 タイヤサイズの呼びと寸法

タイヤサイズの呼びが次に掲げる表に記載がなく、かつ、タイヤに断面幅及び偏平比の呼びの表示がないタイヤの測定リム幅コード、外径、断面幅及びリム径の呼びにあっては、タイヤ製作者の指定する値を用いることができる。

## パート1

## 表A

## 5度テーパールーム又は平底ルームに組み付けられるタイヤ(ラジアルプライ及びバイアスプライ)

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm)		断面幅 S(mm)	
			ラジアルプライ	バイアスプライ	ラジアルプライ	バイアスプライ
4.00R8 (注2)	2.50	203	414	414	107	107
4.00R10 (注2)	3.00	254	466	466	108	108
4.00R12 (注2)	3.00	305	517	517	108	108
4.50R8 (注2)	3.50	203	439	439	125	125
4.50R10 (注2)	3.50	254	490	490	125	125
4.50R12 (注2)	3.50	305	545	545	125	128
5.00R8 (注2)	3.00	203	467	467	132	132

5.00R10 (注2)	3.50	254	516	516	134	134
5.00R12 (注2)	3.50	305	568	568	134	137
6.00R9	4.00	229	540	540	160	160
6.00R14C	4.50	356	626	625	158	158
6.00R16 (注2)	4.50	406	728	730	170	170
6.50R10	5.00	254	588	588	177	177
6.50R14C	5.00	356	640	650	170	172
6.50R16 (注2)	4.50	406	742	748	176	176
6.50R20 (注2)	5.00	508	860		181	
7.00R12	5.00	305	672	672	192	192
7.00R14C	5.00	356	650	668	180	182
7.00R15 (注2)	5.00	381	746	752	197	198
7.00R16C	5.50	406	778	778	198	198
7.00R16	5.50	406	784	774	198	198
7.00R20	5.50	508	892	898	198	198
7.50R10	5.50	254	645	645	207	207
7.50R14C	5.50	356	686	692	195	192
7.50R15 (注2)	6.00	381	772	772	212	212
7.50R16 (注2)	6.00	406	802	806	210	210
7.50R17 (注2)	6.00	432	852	852	210	210
7.50R20	6.00	508	928	928	210	213
8.25R15	6.50	381	836	836	234	834
8.25R16	6.50	406	860	860	230	234
8.25R17	6.50	432	886	895	230	234
8.25R20	6.50	508	962	970	230	234
9.00R15	6.00	381	840	840	249	249
9.00R16 (注2)	6.50	406	912	900	246	252
9.00R20	7.00	508	1018	1012	258	256

10.00R15	7.50	381	918	918	275	275
10.00R20	7.50	508	1052	1050	275	275
10.00R22	7.50	559	1102	1102	275	275
11.00R16	6.50	406	980	952	279	272
11.00R20	8.00	508	1082	1080	286	291
11.00R22	8.00	559	1132	1130	286	291
11.00R24	8.00	610	1182	1180	286	291

## 注

- 1 バイアスプライのタイヤは、文字「R」の代わりに「 」を付けて識別する(例：5.00 8)。
- 2 タイヤサイズの呼びには文字「C」を補足してもよい(例：6.00 16C)。

表A(続き)

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm)		断面幅 S(mm)	
			ラジアルプライ	バイアスプライ	ラジアルプライ	バイアスプライ
12.00R20	8.50	508	1122	1120	313	312
12.00R22	8.50	559	1174	1174	313	312
12.00R24	8.50	610	1226	1220	313	312
13.00R20	9.00	508	1176	1170	336	342
14.00R20	10.00	508	1238	1238	370	375
14.00R24	10.00	610	1340	1340	370	375
16.00R20	13.00	508	1370	1370	446	446
12 / 80R20	8.50	508	1008		305	
13 / 80R20	9.00	508	1048		326	
14 / 80R20	10.00	508	1090		350	
14 / 80R24	10.00	610	1192		350	
14.75 / 80R20	10.00	508	1124		370	
15.5 / 80R20	10.00	508	1158		384	
7.50R18MPT	5.50	457	885			208
10.5R18MPT	9.00	457	905		276	270
10.5R20MPT	9.00	508	955		276	270
12.5R18MPT	11.00	457	990		330	325
12.5R20MPT	11.00	508	1040		330	325
14.5R20MPT	11.00	508	1095		362	355
14.5R24MPT	11.00	610	1195		362	355

## 注

- 1 バイアスプライのタイヤは、文字「R」の代わりに「 」を付けて識別する(例：5.00 8)。

表B

15度テーパールームに取り付けられるサイズ ラジアルプライ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm)	断面幅 S(mm)
7R17.5(注1)	5.25	445	752	185
7R19.5	5.25	495	800	185
8R17.5(注1)	6.00	445	784	208
8R19.5	6.00	495	856	208
8R22.5	6.00	572	936	208
8.5R17.5	6.00	445	802	215
9R17.5	6.75	445	820	230
9R19.5	6.75	495	894	230
9R22.5	6.75	572	970	230
9.5R17.5	6.75	445	842	240
9.5R19.5	6.75	495	916	240
10R17.5	7.50	445	858	254
10R19.5	7.50	495	936	254
10R22.5	7.50	572	1020	254
11R22.5	8.25	572	1050	279
11R24.5	8.25	622	1100	279
12R22.5	9.00	572	1084	300
13R22.5	9.75	572	1124	320
15R19.5	11.75	495	998	387
15R22.5	11.75	572	1074	387
16.5R19.5	13.00	495	1046	425
16.5R22.5	13.00	572	1122	425
18R19.5	14.00	495	1082	457
18R22.5	14.00	572	1158	457
10 / 70R22.5	7.50	572	928	254
11 / 70R22.5	8.25	572	962	279
12 / 70R22.5	9.00	572	1000	305
13 / 70R22.5	9.75	572	1033	330

注

1 タイヤサイズの呼びには文字「C」を補足することができる。(例：7R17.5C)

表C

小型トラックタイヤ ラジアルプライ及びバイアスプライ



タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm)		断面幅 S(mm)	
			ラジアルプライ	バイアスプライ	ラジアルプライ	バイアスプライ
145R10C	4.00	254	492		147	
145R12C	4.00	305	542		147	
145R13C	4.00	330	566		147	
145R14C	4.00	356	590		147	
145R15C	4.00	381	616		147	
155R12C	4.50	305	550		157	
155R13C	4.50	330	578		157	
155R14C	4.50	356	604		157	
165R13C	4.50	330	596		167	
165R14C	4.50	356	622		167	
165R15C	4.50	381	646		167	
175R13C	5.00	330	608		178	
175R14C	5.00	356	634		178	
175R16C	5.00	406	684		178	
185R13C	5.50	330	624		188	
185R14C	5.50	356	650		188	
185R15C	5.50	381	674		188	
185R16C	5.50	406	700		188	
195R14C	5.50	356	666		198	
195R15C	5.50	381	690		198	
195R16C	5.50	406	716		198	
205R14C	6.00	356	686		208	
205R15C	6.00	381	710		208	
205R16C	6.00	406	736		208	
215R14C	6.00	356	700		218	
215R15C	6.00	381	724		218	
215R16C	6.00	406	750		218	
245R16C	7.00	406	798	798	248	248
17R15C	5.00	381	678		178	
17R380C	5.00	381	678		178	
17R400C	150mm	400	698		186	
19R400C	150mm	400	728		200	
5.60R12C	4.00	305	570	572	150	148

6.40R13C	5.00	330	648	640	172	172
6.70R13C	5.00	330	660	662	180	180
6.70R14C	5.00	356	688	688	180	180
6.70R15C	5.00	381	712	714	180	180

注

1 バイアスプライのタイヤは、文字「R」の代わりに「 」を付けて識別する(例：145 10C)。

表D

## 特殊用途用タイヤ ラジアルプライ及びバイアスプライ

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm)	断面幅 S(mm)
15×4 1/2 8	3.25	203	385	122
16×6 8	4.33	203	425	152
18×7	4.33	203	462	173
18×7 8	4.33	203	462	173
21×8 9	6.00	229	535	200
21×4	2.32	330	565	113
22×4 1/2	3.11	330	595	132
23×5	3.75	330	635	155
23×9 10	6.50	254	595	225
25×6	3.75	330	680	170
27×10 12	8.00	305	690	255
28×9 15	7.00	381	707	216
200 15	6.50	381	730	205
250 15	7.50	381	735	250
300 15	8.00	381	840	300

注

1 ラジアルプライのタイヤは「 」の代わりに「R」を付けて識別する。(例：15×4 1/2R8)

パート2

各表の注書きの公差は、3.1.4.2.及び3.1.5.3.で規定される公差に代わり適用する。  
外径は、一般、スノー、特殊の各用途区分について掲げている。

表A

## 小型トラック用タイヤ(LTタイヤ) ラジアルプライ及びバイアスプライ

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm) (注2)		断面幅 S(mm) (注3)
			一般	スノー	
6.00 16LT	4.50	406	732	743	173

6.50 16LT	4.50	406	755	767	182
6.70 16LT	5.00	406	722	733	191
7.00 13LT	5.00	330	647	658	187
7.00 14LT	5.00	356	670	681	187
7.00 15LT	5.50	381	752	763	202
7.00 16LT	5.50	406	778	788	202
7.10 15LT	5.00	381	738	749	199
7.50 15LT	6.00	381	782	794	220
7.50 16LT	6.00	406	808	819	220
8.25 16LT	6.50	406	859	869	241
9.00 16LT	6.50	406	890	903	257
G78 15LT	6.00	381	711	722	212
H78 15LT	6.00	381	727	739	222
L78 15LT	6.50	381	749	760	236
L78 16LT	6.50	406	775	786	236
7 14.5LT(注4)	6.00	368	677		185
8 14.5LT(注4)	6.00	368	707		203
9 14.5LT(注4)	7.00	368	711		241
7 17.5LT	5.25	445	758	769	189
8 17.5LT	5.25	445	788	799	199

## 注

- 1 ラジアルプライのタイヤは、「 」の代わりに文字「R」を付けて識別する(例：6.00R16LT)。
- 2 Dmaxを計算するための係数「b」は1.08とする。
- 3 総幅はこの値を8%まで上回ることができる。
- 4 タイヤサイズの呼びで、末尾の「LT」を「MH」と置き換えることができる(例：7 14.5MH)。

表B

## 小型トラック用タイヤ(ラジアルプライ及びバイアスプライ)

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リム径の呼び d(mm)	外径 D(mm) (注2)		断面幅 S(mm) (注3)
			一般	スノー	
9 15LT	8.00	381	744	755	254
10 15LT	8.00	381	773	783	264
11 15LT	8.00	381	777	788	279
24×7.50 13LT	6.00	330	597	604	191
27×8.50 14LT	7.00	356	674	680	218
28×8.50 15LT	7.00	381	699	705	218

29×9.50 15LT	7.50	381	724	731	240
30×9.50 15LT	7.50	381	750	756	240
31×10.50 15LT	8.50	381	775	781	268
31×11.50 15LT	9.00	381	775	781	290
31×13.50 15LT	11.00	381	775	781	345
31×15.50 15LT	12.00	381	775	781	390
32×11.50 15LT	9.00	381	801	807	290
33×12.50 15LT	10.00	381	826	832	318
35×12.50 15LT	10.00	381	877	883	318
37×12.50 15LT	10.00	381	928	934	318
37×14.50 15LT	12.00	381	928	934	372
8.00 16.5LT	6.00	419	720	730	203
8.75 16.5LT	6.75	419	748	759	222
9.50 16.5LT	6.75	419	776	787	241
10 16.5LT	8.25	419	762	773	264
12 16.5LT	9.75	419	818	831	307
30×9.50 16.5LT	7.50	419	750	761	240
31×10.50 16.5LT	8.25	419	775	787	266
33×12.50 16.5LT	9.75	419	826	838	315
37×12.50 16.5LT	9.75	419	928	939	315
37×14.50 16.5LT	11.25	419	928	939	365
33×9.50R15LT	7.50	381	826	832	240
35×12.50R16.5LT	10.00	419	877	883	318
37×12.50R17LT	10.00	432	928	934	318

## 注

- 1 ラジアルプライのタイヤは、「 」の代わりに文字「R」を付けて識別する(例：24×7.50R13LT)。
- 2 Dmaxを計算するための係数「b」は1.07とする。
- 3 総幅はこの値を7%まで上回ることができる。

表C

5度テーパリム又は平底リムに組み付けられるタイヤ(ラジアルプライ及びバイアスプライ)

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リムの呼び d(mm)	外径 D(mm) (注2)			断面幅 S(mm) (注3)
			一般		スノー	
			(b)	(a)		
6.50 20	5.00	508	878		893	184
7.00 15TR	5.50	381	777		792	199

7.00 18	5.50	457	853		868	199
7.00 20	5.50	508	904		919	199
7.50 15TR	6.00	381	808		825	215
7.50 17	6.00	432	859		876	215
7.50 18	6.00	457	884		901	215
7.50 20	6.00	508	935		952	215
8.25 15TR	6.50	381	847	855	865	236
8.25 20	6.50	508	974	982	992	236
9.00 15TR	7.00	381	891	904	911	259
9.00 20	7.00	508	1019	1031	1038	259
10.00 15TR	7.50	381	927	940	946	278
10.00 20	7.50	508	1054	1067	1073	278
10.00 22	7.50	559	1104	1118	1123	278
11.00 20	8.00	508	1085	1099	1104	293
11.00 22	8.00	559	1135	1150	1155	293
11.00 24	8.00	610	1186	1201	1206	293
11.50 20	8.00	508	1085	1099	1104	296
12.00 20	8.50	508	1125		1146	315
12.00 24	8.50	610	1226		1247	315
14.00 20	10.00	508	1241		1266	375
14.00 24	10.00	610	1343		1368	375

## 注

- 1 ラジアルプライのタイヤは、「 」の代わりに文字「R」を付けて識別する(例：6.50R20)。
- 2 Dmaxを計算するための係数「b」は1.06とする。(b)は深溝、(b)一般溝を示す。
- 3 総幅はこの値を6%まで上回ることができる。

表D

## 特殊用途タイヤ(ラジアルプライ及びバイアスプライ)

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リムの呼び d(mm)	外径 D(mm) (注2)		断面積 S(mm) (注3)
			(a)	(b)	
10.00 20ML	7.50	508	1073	1099	278
11.00 22ML	8.00	559	1155	1182	293
13.00 24ML	9.00	610	1302		340
14.00 20ML	10.00	508	1266		375
14.00 24ML	10.00	610	1368		375
15 19.5ML	11.75	495	1019		389



24R21	18	533	1372		610
-------	----	-----	------	--	-----

注

- 1 Dmaxを計算するための係数「b」は1.06とする。
- 2 (a)は一般溝、(b)深溝を示す。
- 3 総幅はこの値を8%まで上回ることができる。

表E

15度テーパールムに組み付けられる

タイヤサイズの呼び (注1)	測定リム幅コード	リムの呼び d(mm)	外径 D(mm) (注2)			断面幅 S(mm) (注3)
			一般		スノー	
			(b)	(a)		
8 19.5	6.00	495	859		876	203
8 22.5	6.00	572	935		952	203
9 22.5	6.75	572	974	982	992	229
10 22.5	7.50	572	1019	1031	1038	254
11 22.5	8.25	572	1054	1067	1073	279
11 24.5	8.25	622	1104	1118	1123	279
12 22.5	9.00	572	1085	1099	1104	300
12 24.5	9.00	622	1135	1150	1155	300
12.5 22.5	9.00	572	1085	1099	1104	302
12.5 24.5	9.00	622	1135	1150	1155	302
14 17.5	10.50	445	907		921	349 (注4)
15 19.5	11.75	495	1005		1019	389 (注4)
15 22.5	11.75	572	1082		1095	389 (注4)
16.5 22.5	13.00	572	1128		1144	425 (注4)
18 19.5	14.00	495	1080		1096	457 (注4)
18 22.5	14.00	572	1158		1172	457 (注4)

注

- 1 ラジアルプライのタイヤは、「 」の代わりに文字「R」を付けて識別する(例：8R19.5)
- 2 Dmaxを計算するための係数「b」は1.05とする。(a)は浅溝、(b)一般溝を示す。
- 3 総幅はこの値を6%まで上回ることができる。
- 4 総幅はこの値を5%まで上回ることができる。

別紙3

タイヤの測定方法

1. タイヤは製作者の指定する測定リムを組み立て、製作者が指定した圧力となるよう空気を充填する。
2. リムに組み立てるタイヤは、少なくとも24時間試験室の温度で調整する。
3. 空気圧を上記1.規定された値に再調整する。
4. 保護リブ又はバンドの厚さを考慮し、キャリバを使用し等間隔の6点で総幅を測定し、得られた最も大きな測定値を総幅とする。
5. 外径は最大周を測定し、得られた値を3.1416で除し決定する。

別紙4

荷重 / 速度耐久試験方法

1. タイヤの準備

- 1.1. 製作者の指定する試験リムに新品タイヤを装着する。
- 1.2. チューブ付タイヤの試験の場合は、新品のチューブ又は新品のチューブ、バルブ及びフラップの組合せを使用する。
- 1.3. 製作者指定の圧力までタイヤに空気を昇圧すること。
- 1.4. リムにタイヤを組み立て、試験室の温度で3時間以上調整する。
- 1.5. 1.3.で規定した圧力に空気圧を再調整する。

2. 試験手順

- 2.1. リムに組み立てたタイヤを試験軸に取り付け、直径 $1.7\text{m} \pm 1\%$ の平滑試験ドラムの外表面に押しつける。
- 2.2. タイヤのサイドウォールに表示されているロードインデックス、又はブライレーティングに対応する最大負荷能力の百分率で表される一連の試験負荷を試験軸にかけること。尚、ブライレーティングに対応する最大負荷能力はタイヤ製作者指定による。

ただし、単輪、複輪双方のロードインデックスのあるタイヤの場合にあっては、試験負荷の基準として単輪のロードインデックスに対応する最大負荷能力に相当する負荷を試験軸にかけること。

- 2.2.1. ロードインデックスが121以下で、かつ、速度区分記号が「Q」以上のタイヤにあっては、3.に規定する試験手順とする。

- 2.2.2. 2.2.1.以外のタイヤについての耐久試験は、付録1に規定する手順とする。

- 2.3. タイヤの空気圧は試験中に修正してはならず、試験荷重は3つの試験段階のいずれでも一定に保たなければならない。

- 2.4. 試験中試験室の温度は20 から30 の間、若しくは製作者が同意する場合、それより高い温度に保たなければならない。

- 2.5. 耐久試験プログラムは中断なしに実施すること。

3. ロードインデックスが121以下であるタイヤ、タイヤサイズの呼びの中に追加表示「LT」が含まれているタイヤ、ロードインデックスが121を超え、かつ、速度区分記号が「Q」以上のタイヤに対する負荷 / 速度試験手順

- 3.1. 次の3.1.1.又は3.1.2.に掲げる負荷を試験軸にかけること。

- 3.1.1. 試験を直径 $1.7\text{m} \pm 1\%$ の平滑試験ドラムで実施する場合にあっては、ロードインデックスに対応する最大負荷の90%。

- 3.1.2. 試験を直径 $2.0\text{m} \pm 1\%$ の平滑試験ドラムで実施する場合にあっては、ロードインデックスに対応する最大負荷の92%。

- 3.2. 試験初速度は、速度区分記号に対応する速度から20km / h低い速度とする。

- 3.2.1. 試験初速度に達するまでの時間は10分とする。

- 3.2.2. 試験初速度を持続し10分走行する。

- 3.3. 第2試験速度は速度区分記号に対応する速度から10km / h低い速度とする。

- 3.3.1. 第2試験速度を持続し10分走行する。
- 3.4. 最終試験速度は速度区分記号に対応する速度とする。
- 3.4.1. 最終試験速度を持続し30分走行する。
- 3.5. 総試験時間は1時間とする。

## 別紙4 付録1

## 耐久試験手順

表1 ISO表示の小型トラック用、トラック及びバス用タイヤ

ロードインデックス	速度区分	試験ドラム速度		ロードインデックスに対応する最大負荷における試験軸にかかる負荷		
		ラジアルプライ min - 1	バイアスプライ min - 1	7h .	16h .	24h .
122以上	F	100	100	66%	84%	101%
	G	125	100			
	J	150	125			
	K	175	150			
	L	200				
	M	225				
121以下	F	100	100			
	G	125	125			
	J	150	150			
	K	175	175			
	L	200	175	70	88	106
				4h .	6h .	
	M	250		75%	97%	114%
			200			
	N	275		75%	97%	114%
	P	300		75%	97%	114%

## 注

- 1 「特殊用途タイヤ」は、同等の一般道路用タイヤに対して規定された速度の85%に相当する速度で試験をすること。
- 2 ロードインデックスが122以上で速度区分が「N」又は「P」で、かつ、タイヤの呼びの中に追加表示「LT」が含まれているタイヤは、表に示した試験と同様の試験を実施しなければならない。

表2 軽トラック用、8PR以下の小型トラック用、8PR以下のトラック及びバス用タイヤ

タイヤの区分		軽トラック用	小型トラック用8PR以下		トラック・バス用8PR以下
リム径の呼び			15未満	15以上	
試験負荷		最大負荷能力 × 負荷百分率			
試験速度		81km / h			

試験段階	負荷百分率(%)	試験時間(h)			
1	75	4		7	
2	97	6		16	
3	114	24		24	

表3 10PR以上の小型トラック用、10PR以上のトラック及びバス用タイヤ

タイヤの区分		冬用及びTBバイ アスEHTを除く 全種類				冬用及びTBバイ アスEHT							
						冬用及びTBバイ アスEHTリブ・ ラグ				TBバイアスEHT ラグ			
PR		10	12	14	16以上	10	12	14	16以上	10	12	14	16以上
試験負荷		最大負荷能力× 負荷百分率(%)											
試験速度(km / h)		65		57	49	57		49	41	49		41	33
試験段階	試験時間 (h)	負荷百分率(%)											
1	7	70	66			70	66			70	66		
2	16	88	84			88	84			88	84		
3	24	106	101			106	101			106	101		

表4 断面幅の呼び13.00以上のトラック及びバス用又はこれに準ずる(注1)タイヤ

試験負荷		最大負荷能力×負荷百分率(%)
試験速度		最高速度×50%
試験段階	試験時間(h)	負荷百分率(%)
1	7	66
2	16	84
3	24	101

注

1 準ずるタイヤとは、断面幅の呼びが13.00未満であっても、特殊用途のためタイヤメーカーが最高速度を70km / h未満に制限したタイヤをいう。

別紙5

異なる速度における負荷能力

速度 (km / h)	ロードインデックスの変化(%)									
	ロードインデックス				ロードインデックス 122 (注1)		ロードインデックス 121 (注1)			

[illegible]



## 注

- 1 単輪に対応する最大荷重を試験荷重とする。
- 2 最高速度が160km/hを超えるタイヤの場合の荷重変化は許されない。また、速度区分が「Q」以上の場合、最高速度は速度区分に対応する速度を示す。

## 別添4 二輪車用空気入タイヤの技術基準

## 1. 適用範囲

本技術基準は、次に掲げる自動車に備える空気入ゴムタイヤ(以下「タイヤ」という。)に適用する。

- (1) 総排気量が50cm<sup>3</sup>以下で最高速度が50km/h以下の二輪自動車
- (2) 総排気量が50cm<sup>3</sup>以下で最高速度が50km/h以下の三輪自動車
- (3) 総排気量が50cm<sup>3</sup>超え又は最高速度が50km/h超えの二輪自動車
- (4) 総排気量が50cm<sup>3</sup>超え又は最高速度が50km/h超えの側車付二輪自動車。ただし、車輪を車両中心面に対して対称に備えた側車付二輪自動車を除く。

なお、本技術基準は、協定規則第75号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. タイヤの「構造」とは、タイヤのカーカスの技術的特徴をいい、次の2.1.1.から2.1.4.に掲げる規定により識別を行う。

>2.1.1. 「バイアスプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90°未満の角度で配置されているタイヤの構造をいう。

2.1.2. 「バイアスベルテッド」とは、カーカスの角度に近い交互角を持って配列された実質的に伸張しないコード材料からなる2層以上のベルトにより、カーカスが緊束されているバイアスプライタイプのタイヤの構造をいう。

2.1.3. 「ラジアルプライ」とは、プライコードがビードまで及んでおり、かつ、トレッドの中心線に対して実質的に90°の角度に配列され、カーカスが実質的に伸張しないコード材料からなる周方向に配列されたベルトにより固定されているタイヤの構造をいう。

2.1.4. 「補強」とは、標準のタイヤと比較してカーカスがより耐久性のあるタイヤをいう。

2.2. 「ビード」とは、リムに装着し、リム上にタイヤを保持するような形状と構造をもつタイヤの部分(注1(説明図参照))

2.3. 「コード」とは、タイヤの中のプライの生地を構成する繊維線又は金属線をいう。注1(説明図参照)

2.4. 「プライ」とは、ゴム被覆され平行に配列された撚り糸層をいう。注1(説明図参照)

2.5. 「カーカス」とは、タイヤのトレッド部及びサイドウォール以外の部分をいい、空気充填時に荷重を支える部分をいう。注1(説明図参照)

2.6. 「トレッド」とは、カーカス部分を機械的な損傷から保護し、地面に接地するタイヤの部分(注1(説明図参照))

2.7. 「サイドウォール」とは、トレッドとビードの間のタイヤの部分(注1(説明図参照))

2.8. 「トレッド溝」とは、トレッドのパターン内の隣接するリブ又はブロック間の空間をいう。注1(説明図参照)

2.9. 「主溝」とは、トレッドの中央部にある幅広い溝をいう。

2.10. 「断面幅(S)」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいう。ただし、タイヤ側面の文字、記号、模様、装飾部又は保護帯若しくはリブによる隆起は除く。

2.11. 「総幅」とは、空気を充填したタイヤのサイドウォールの外側間の直線距離をいう。ただし、トレッドが断面幅よりも広いタイヤの場合、総幅はトレッド幅と同一とする。

2.12. 「断面高さ(H)」とは、タイヤの外径とリム径の呼びとの差の1/2に等しい距離をいう。注1(説明図参照)

2.13. 「偏平比の呼び(Ra)」とは、断面高さを表す数値(H)を断面幅の呼びを表す数値(S1)で除し、得られる数を100倍した数値をいう。なお、それぞれの数値は同一単位で表すものとする。

2.14. 「外径(D)」とは、空気を充填した新品タイヤの直径をいう。注1(説明図参照)

2.15. 「タイヤサイズの呼び」とは2.15.1.から2.15.3.1.に掲げる規定をいう。

2.15.1. 断面幅の呼び(S1)

2.15.2. 偏平比の呼び(Ra)。ただし、タイヤサイズの呼びが別紙2の表に掲げるタイヤサイズの呼びの場合を除く。

2.15.3. リム径の呼びを示す記号「d」。この場合において、記号(100未満の数字)又はmm(100以上の数字)で示される値のいずれかで表すこと。

2.15.3.1. リム径の呼びを示す記号「d」対応するミリメートルで示される値は、次の表によるものとする。

リム径の呼びを示す記号「d」	mmで示される「d」の値
4	102
5	127
6	152
7	178
8	203
9	229
10	254
11	279
12	305
13	330
14	356
15	381
16	406
17	432
18	457
19	483
20	508
21	533
22	559
23	584

2.16. 「リム径の呼び(d)」とは、ビードを装着するために設計されたリムの直径をいう。注1(説明図参照)

2.17. 「リム」とは、ビードが装着される支持物をいう。注1(説明図参照)

2.18. 「理論リム」とは、そのリム幅がタイヤの断面幅の呼びのX倍に等しい理論上のリムをいう。この場合においてXは、タイヤ製作者が指定した値とする。

2.19. 「測定リム」とは、寸法測定のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.20. 「試験リム」とは、試験のためにタイヤが組み立てられるリムをいう。

2.21. 「チャンキング」とは、トレッドからゴム片が脱落することをいう。

2.22. 「コードセパレーション」とは、コードがそのゴム被覆から剥離することをいう。

2.23. 「プライセパレーション」とは、隣接するプライが剥離することをいう。

2.24. 「トレッドセパレーション」とは、カーカスからトレッドが剥離することをいう。

2.25. 「ロードインデックス」とは、タイヤ製作者の指定した使用条件により、タイヤが速度区分記号に対応した速度で運搬することができる最大質量を示す指数をいう。この指数及び運搬することができる最大質量は別紙1に示す。

2.26. 「異なる速度における負荷能力」とは、別紙5に示す表をいい、速度記号に対応する速度における負荷能力を基準として、それ以外の速度で使用される場合のタイヤの負荷能力の変化を示す。

2.27. 速度区分

2.27.1. 「速度区分」とは、タイヤがロードインデックスで表示された質量を運搬できる速度を記号で表したものをいう。

2.27.2. 速度区分記号に対応する速度は次の表によるものとする。

速度区分記号	速度(km / h)
B	50
F	80
G	90
J	100
K	110
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270

2.27.3. 「最高速度が240km / hを超える速度に適したタイヤは、記号「V」又は記号「Z」をタイヤサイズの呼びの中の構造表示の前に表示すること。

2.28. 「スノータイヤ」とは、トレッドパターン、トレッド構造が、雪路において自動車の動きを開始又は維持する能力に関し、一般道路用タイヤより優れた性能をもつことを優先として設計されたタイヤをいう。

2.29. 「MST」とは、舗装路及び未舗装路の両方に適した不整地兼用タイヤをいう。

2.30. 「二輪自動車タイヤ」とは、主に二輪自動車に装着するために設計されたタイヤをいう。ただし、原動機の総排気量が50cm<sup>3</sup>以下で最高速度が50km / h以下の二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車及び車両総重量が0.75トン以下のトレーラに装着することができる。

2.31. 「最大負荷」とは、タイヤが運搬できる最大質量をいう。

2.31.1. 130km / h以下の速度における最大負荷は、タイヤの速度区分記号及びタイヤが装着される二輪自動車の速度能力により、ロードインデックスに対応する最大質量が別紙5の表に示すパーセンテージを超えてはならない。

2.31.2. 130km / hを超え210km / h以下の速度における最大負荷は、タイヤのロードインデックスに対応する最大質量を超えてはならない。

2.31.3. 210km / hを超え270km / h以下の速度における最大負荷は、タイヤの速度区分記号及びタイヤが装着される自動車の設計最高速度に対応して下表に掲げる百分率をタイヤのロードインデックスに対応する最大質量に乗じて得た値を超えてはならない。

最高速度 (km / h)	最大負荷(%)	
注3		

	速度区分記号 「V」	速度区分記号 「W」注2
210	100	100
220	95	100
230	90	100
240	85	100
250	(80)注1	95
260	(75)注1	85
270	(70)注1	75

## 注

- 1 タイヤ製作者の指定した最高速度を上限として、タイヤの呼びのうち、「V」で識別されるタイヤのみに適用する。
- 2 タイヤの呼びのうち、「Z」で識別されるタイヤについても適用する。
- 3 中間の最高速度については、最大負荷の直線補間により求めることができる。

2.31.4. 270km/hを超える速度における最大負荷は、そのタイヤの速度能力に対応しタイヤ製作者が指定する質量を超えてはならない。なお、270km/hとタイヤ製作者によって許容される最高速度との中間速度の場合については、最大負荷の直線補間により求めることができる。

## 3. 要件

## 3.1. タイヤの寸法

## 3.1.1. タイヤの断面幅

## 3.1.1.1. 断面幅は、次の式により求めるものとする。

$$S = S1 + K(A - A1)$$

この場合において、

Sは、測定リムで測定した断面幅(単位 mm)

S1は、断面幅の呼び(単位 mm)

Aは、製作者が定めた測定リムの幅(単位 mm)

A1は、理論リムの幅(単位 mm)

A1は、製作者の指定した係数XをS1に乗じた値

Kは、0.4

3.1.1.2. 別紙2の表に掲げるタイヤサイズの呼びの断面幅は、その表のタイヤサイズの呼びに対応して記載された断面幅と見なすものとする。

## 3.1.2. タイヤの外径

## 3.1.2.1. タイヤの外径は、次の式により求めるものとする。

$$D = d + 2H$$

この場合において、

Dは、外径(単位 mm)

dは、2.15.3.で規定された数値(単位 mm)

Hは、断面高の呼びで、S1(断面幅の呼び)×0.01Ra(偏平比の呼び)に等しい数値(単位 mm)

3.1.2.2. 別紙2の表に掲げるタイヤサイズの呼びが記載されるタイヤサイズの外径は、その表のタイヤサイズの呼びに対応する外径とする。

## 3.1.3. タイヤの寸法は、別紙3の手順により測定すること。

## 3.1.4. タイヤ断面幅の仕様

3.1.4.1. タイヤの総幅は、3.1.1.の規定により求めた断面幅未満とすることができる。

3.1.4.2. タイヤの総幅は、別紙2に掲げた最大総幅を最大限とする。なお、別紙2に含まれていないサイズの場合にあっては、

次の3.1.4.2.1.及び3.1.4.2.2.に掲げる割合だけ3.1.4.1.の値を上回ってもよい。

3.1.4.2.1. 一般及びスノータイヤ：

リム径コード13以下の場合、+10%

リム径コード12以下の場合、8%

3.1.4.2.2. 限定された路上使用に適する、MSTと表示された特別用途タイヤの場合、25%

3.1.5. タイヤ外径の仕様

3.1.5.1. タイヤの外径は、別紙2に掲げるDminからDmaxまでの範囲にならなければならない。

3.1.5.2. 別紙2に掲げられていないタイヤサイズの呼びの外径は、次の計算式により求めたDminからDmaxの範囲にならなければならない。

$D_{min} = d + (2H \times a)$ 又は $H - 6\text{mm}$ ( $H = 70\text{mm}$ 未満)、 $D - 7\text{mm}$ ( $H = 70\text{mm}$ 以上)

$D_{max} = d + (2H \times b)$

この場合において、H及びdは3.1.2.1.において定義されたもの、a及びbはそれぞれ3.1.5.2.1.と3.1.5.2.2.において定義されたものと同様とする。

3.1.5.2.1. 一般公道用タイヤ及びスノータイヤ a

リム径の呼び13以上 0.97

リム径の呼び12以下 0.93

特殊用途タイヤ 1.00

3.1.5.2.2. 一般公道用タイヤ b

リム径の呼び13以上 1.07

リム径の呼び12以下 1.10

スノータイヤ及び特殊用途タイヤ 1.12

3.2. 負荷／速度性能試験

3.2.1. タイヤは、別紙4の手順により実施する負荷／速度性能試験を受けなければならない。

3.2.1.1. タイヤサイズの呼びのうち記号「V」により識別され240km/hを超える速度に適したタイヤ又はタイヤサイズの呼びうちの記号「Z」で識別され270km/hを超える速度に適したタイヤの場合、1本目のタイヤに対して当該タイヤに表示された負荷と速度条件で3.2.1.で規定する負荷／速度性能試験を実施する。さらに、2本目に対して製作者が最大値として規定する荷重と速度条件でタイヤの負荷／速度性能試験を再度実施しなければならない。

3.2.2. 負荷／速度性能試験の後において、トレッドセパレーション、プライセパレーション、コードセパレーション、チャンキング又はコードに切れが見られないタイヤは、試験に合格したものと見なすものとする。

3.2.3. 負荷／速度性能試験の6時間後に測定したタイヤの外径は、試験前に測定したタイヤの外径の $\pm 3.5\%$ 未満でなければならない。

3.2.4. 負荷／速度性能試験の後において、測定したタイヤの総幅は、3.1.4.2.で規定された値を上回ってはならない。

3.3. 表示

3.3.1. タイヤには次の3.3.1.1.から3.3.1.10.に掲げる事項を表示すること。

3.3.1.1. タイヤ製作者の商号又は商標

3.3.1.2. 2.15.1.で規定する断面幅の呼び。ただし、断面幅をアルファベットで示すタイヤは除く。

3.3.1.3. 2.15.2.で規定する偏平比の呼び。ただし、別紙2に掲げるタイヤを除く。

3.3.1.4. 2.15.3.で規定するリム径の呼びを示す記号

3.3.1.5. バイアスプライタイヤの場合、リム径の呼びの前は無表示又は文字「D」

3.3.1.6. バイアスベルテッドタイヤの場合、リム径の呼びの表示の前に文字「B」を表示すること。

なお、それに加えて「BIAS BELTED」を追加することができる。

3.3.1.7. ラジアルプライタイヤの場合、リム径の呼びの表示の前に文字「R」を表示すること。なお、それに加えて「RADIAL」を追加することができる。

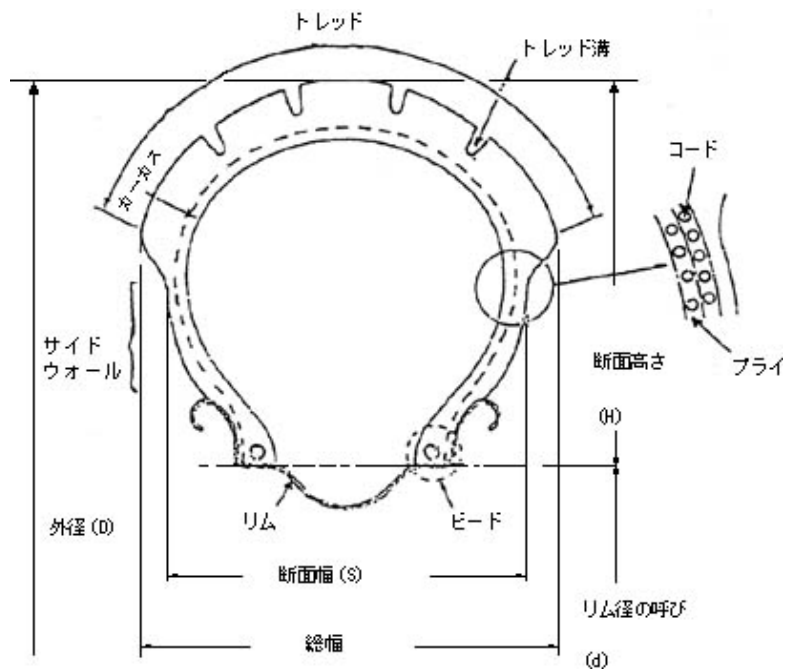
3.3.1.8. スノータイヤの場合、「M+S」、「M・S」、「M&S」又はこれに準じた表示

3.3.1.9. チューブレスタイヤの場合、「TUBELESS」



### 3.3.1.10. 製作時期を示す記号

説明図(本技術基準2. 参照)



別紙1 ロードインデックス / 最大負荷の対応表に対応する負荷能力

A = ロードインデックス、B = 対応する最大負荷(kg)

A	B	A	B
16	71	55	218
17	73	56	224
18	75	57	230
19	77.5	58	236
20	80	59	243
21	82.5	60	250
22	85	61	257
23	87.5	62	265
24	90	63	272
25	92.5	64	280
26	95	65	290
27	97	66	300
28	100	67	307
29	103	68	315
30	106	69	325
31	109	70	335
32	112	71	345
33	115	72	355
34	118	73	365

35	121	74	375
36	125	75	387
37	128	76	400
38	132	77	412
39	136	78	425
40	140	79	437
41	145	80	450
42	150	81	462
43	155	82	475
44	160	83	487
45	165	84	500
46	170	85	515
47	175	86	530
48	180	87	545
49	185	88	560
50	190	89	580
51	195	90	600
52	200		
53	206		
54	212		

別紙2 タイヤサイズの呼び及び寸法

タイヤサイズの呼びが次に掲げる表に記載がなく、かつ、断面幅がアルファベットで表示されるタイヤの測定リム幅コード、外径、断面幅及びリム径の呼びにあっては、タイヤ製作者の指定する値を用いることができる。

表1 二輪自動車用タイヤ

リム径の呼びを表す記号が12以下のサイズ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)			断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)
		最小D	D	最大D		
2.50 8	1.50	328	338	352	65	70
2.50 9		354	364	378		
2.50 10		379	389	403		
2.50 12		430	440	451		
2.75 8	1.75	338	348	363	71	77
2.75 9		364	374	383		
2.75 10		389	399	408		
2.75 12		440	450	462		

3.00	4	2.10	241	251	264	80	86
3.00	5		266	276	291		
3.00	6		291	301	314		
3.00	7		317	327	342		
3.00	8		352	362	378		
3.00	9		378	388	401		
3.00	10		403	413	422		
3.00	12		454	464	473		
3.25	8	2.50	362	372	386	88	95
3.25	9		388	398	412		
3.25	10		414	424	441		
3.25	12		465	475	492		
3.50	4	2.50	264	274	291	92	99
3.50	5		289	299	316		
3.50	6		314	324	341		
3.50	7		340	350	367		
3.50	8		376	386	397		
3.50	9		402	412	430		
3.50	10		427	438	448		
3.50	12		478	488	506		
4.00	5	2.50	314	326	346	105	113
4.00	6		339	351	368		
4.00	7		365	377	394		
4.00	8		401	415	427		
4.00	10		452	466	478		
4.00	12		505	517	538		
4.50	6	3.00	364	376	398	120	130
4.50	7		390	402	424		
4.50	8		430	442	464		
4.50	9		456	468	490		
4.50	10		481	493	515		
4.50	12		532	544	568		
5.00	8	3.50	453	465	481	134	145
5.00	10		504	516	532		
5.00	12		555	567	583		
6.00	6	4.00	424	436	464	154	166

6.00 7		450	462	490		
6.00 8		494	506	534		
6.00 9		520	532	562		

表1a 原動機の総排気量が50cm<sup>3</sup>以下で最高速度が50km/h以下の二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車用タイヤリム径の呼びを表す記号が12以下のサイズ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)			断面幅 (mm)	最大総幅 注1 (mm)
		最小D	D	最大 注1		
2 12	1.35	413	417	426	55	59
2 1 / 2 12	1.50	425	431	441	62	67
2 1 / 2 8	1.75	339	345	356	70	76
2 1 / 2 9	1.75	365	371	382	70	76
2 3 / 4 9	1.75	375	381	393	73	79
3 10	2.10	412	418	431	84	91
4 12	2.10	463	469	482	84	91

注1 一般路上用表2 二輪自動車用タイヤ

標準サイズ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅 コード	外径 (mm)				断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)	
		最小D	D	最大D 注1	最大 注2		注1	注2
1 3 / 4 19	1.20	582	589	597	605	50	54	58
2 14	1.35	461	468	477	484	55	58	63
2 15		486	493	501	509			
2 16		511	518	526	534			
2 17		537	544	552	560			
2 18		562	569	577	585			
2 19		588	595	603	611			
2 20		613	620	628	636			
2 21		638	645	653	661			
2 22		663	670	680	686			
2 1 / 4 14	1.50	474	482	492	500	62	66	71
2 1 / 4 15		499	507	517	525			
2 1 / 4 16		524	532	540	550			
2 1 / 4 17		550	558	566	576			

2 1 / 4 18		575	583	591	601			
2 1 / 4 19		601	609	617	627			
2 1 / 4 20		626	634	642	652			
2 1 / 4 21		651	659	667	677			
2 1 / 4 22		677	685	695	703			
2 1 / 2 14	1.60	489	498	508	520	68	72	78
2 1 / 2 15		514	523	533	545			
2 1 / 2 16		539	548	558	570			
2 1 / 2 17		565	574	584	596			
2 1 / 2 18		590	599	609	621			
2 1 / 2 19		616	625	635	647			
2 1 / 2 20		641	650	660	672			
2 1 / 2 21		666	675	685	697			
2 1 / 2 22		692	701	711	723			
2 3 / 4 14	1.85	499	508	518	530	75	80	86
2 3 / 4 15		524	533	545	555			
2 3 / 4 16		549	558	568	580			
2 3 / 4 17		575	584	594	606			
2 3 / 4 18		600	609	621	631			
2 3 / 4 19		626	635	645	657			
2 3 / 4 20		651	660	670	682			
2 3 / 4 21		676	685	695	707			
2 3 / 4 22		702	711	721	733			
3 16	1.85	560	570	582	594	81	86	93
3 17		586	596	608	620			
3 18		611	621	633	645			
3 19		637	647	659	671			
3 1 / 4 16	2.15	575	586	598	614	89	94	102
3 1 / 4 17		601	612	624	640			
3 1 / 4 18		626	637	651	665			
3 1 / 4 19		652	663	675	691			

注

1 一般路上用

2 特殊用途タイヤ及びスノータイヤ

表3 二輪自動車用タイヤ

標準サイズ



タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)				断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)		
		最小D	D	最大D 注1	最大D 注2		注3	注4	注5
2.00 14	1.20	460	466	478		52	57	60	65
2.00 15		485	491	503					
2.00 16		510	516	528					
2.00 17		536	542	554					
2.00 18		561	567	579					
2.00 19		587	593	605					
2.25 14	1.60	474	480	492	496	61	67	70	75
2.25 15		499	505	517	521				
2.25 16		524	530	542	546				
2.25 17		550	556	568	572				
2.25 18		575	581	593	597				
2.25 19		601	607	619	623				
2.50 14	1.60	486	492	506	508	65	72	75	79
2.50 15		511	517	531	533				
2.50 16		536	542	556	558				
2.50 17		562	568	582	584				
2.50 18		587	593	607	609				
2.50 19		613	619	633	635				
2.50 21		663	669	683	685				
2.75 14	1.85	505	512	524	530	75	83	86	91
2.75 15		530	537	549	555				
2.75 16		555	562	574	580				
2.75 17		581	588	600	606				
2.75 18		606	613	625	631				
2.75 19		632	639	651	657				
2.75 21		682	689	701	707				
3.00 14	1.85	519	526	540	546	80	88	92	97
3.00 15		546	551	565	571				
3.00 16		569	576	590	596				
3.00 17		595	602	616	622				
3.00 18		618	627	641	647				
3.00 19		644	653	667	673				

3.00	21		694	703	717	723				
3.00	23		747	754	768	774				
3.25	14	2.15	531	538	552	560	89	98	102	108
3.25	15		556	563	577	585				
3.25	16		581	588	602	610				
3.25	17		607	614	628	636				
3.25	18		630	639	653	661				
3.25	19		656	665	679	687				
3.25	21		708	715	729	737				
3.50	14	2.15	539	548	564	572	93	102	107	113
3.50	15		564	573	589	597				
3.50	16		591	598	614	622				
3.50	17		617	624	640	648				
3.50	18		640	649	665	673				
3.50	19		666	675	691	699				
3.50	21		716	725	741	749				
3.75	16	2.15	601	610	626	634	99	109	114	121
3.75	17		627	636	652	660				
3.75	18		652	661	677	685				
3.75	19		678	687	703	711				
4.00	16	2.50	611	620	638	646	108	119	124	130
4.00	17		637	646	664	672				
4.00	18		662	671	689	697				
4.00	19		688	697	715	723				
4.25	16	2.50	623	632	650	660	112	123	129	137
4.25	17		649	658	676	686				
4.25	18		674	683	701	711				
4.25	19		700	709	727	737				
4.50	16	2.75	631	640	658	668	123	135	141	142
4.50	17		657	666	684	694				
4.50	18		684	691	709	719				
4.50	19		707	717	734	745				
5.00	16	3.00	657	666	686	698	129	142	148	157
5.00	17		683	692	710	724				
5.00	18		708	717	735	749				
5.00	19		734	743	761	775				

注

- 1 一般路上用タイヤ
- 2 特殊用途及びスノータイヤ
- 3 速度区分記号「P」までの一般路上用タイヤ
- 4 速度区分記号「P」を超える一般路上用タイヤおよびスノータイヤ
- 5 特殊用途タイヤ

表4 二輪自動車用タイヤ

## 標準サイズ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)				断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)		
		最小D	D	最大D 注1	最大D 注2		注3	注4	注5
3.60 18	2.15	605	615	628	633	93	102	108	113
3.60 19		631	641	653	658				
4.10 18	2.50	629	641	654	663	108	119	124	130
4.10 19		655	667	679	688				
5.10 16	3.00	615	625	643	651	129	142	150	157
5.10 17		641	651	670	677				
5.10 18		666	676	694	702				
4.25 / 85 1	2.50	649	659	673	683	112	123	129	137
4.60 16	2.75	594	604	619	628	117	129	136	142
4.60 17		619	630	642	654				
4.60 18		644	654	670	678				
6.10 16	4.00	646	658	678	688	168	185	195	203

注

- 1 一般公道用タイヤ
- 2 特殊用途及びスノータイヤ
- 3 速度区分記号「P」までの一般路上用タイヤ
- 4 速度区分記号「P」を超える一般路上用タイヤおよびスノータイヤ
- 5 特殊用途タイヤ

表5 二輪自動車用タイヤ

## 低圧特殊タイヤ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)			断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)
		最小D	D	最大D		
5.4 10	4.00	474	481	487	135	143
5.4 12		525	532	547		
5.4 14		575	582	598		

5.4 16		626	633	649		
6.7 10	5.00	532	541	561	170	180
6.7 12		583	592	612		
6.7 14		633	642	662		

表6 二輪自動車用タイヤ

タイヤサイズの呼び	測定リム幅コード	外径 (mm)			断面幅 (mm)	最大総幅 (mm)
		最小D	D	最大D		
MH90 21	1.85	682	686	700	80	89
MJ90 18	2.15	620	625	640	89	99
MJ90 19	2.15	645	650	665		
ML90 18	2.15	629	634	650	93	103
ML90 19	2.15	654	659	675		
MM90 19	2.15	663	669	685	95	106
MN90 18	2.15	656	662	681	104	116
MP90 18	2.15	667	673	692	108	120
MR90 18	2.15	680	687	708	114	127
MS90 17	2.50	660	667	688	121	134
MT90 16	3.00	642	650	672	130	144
MT90 17	3.00	668	675	697		
MU90 15M / C	3.50	634	642	665	142	158
MU90 16	3.50	659	667	690		
MV90 15M / C	3.50	643	651	675	150	172
MP85 18	2.15	654	660	679	108	120
MR85 16	2.15	617	623	643	114	127
MS85 18	2.50	675	682	702	121	134
MT85 18	3.00	681	688	709	130	144
MV85 15M / C	3.50	627	635	658	150	172

別紙3

## タイヤの測定方法

1. タイヤはタイヤ製作者の指定の測定リムに組み立て、タイヤ製作者が指定した圧力になるよう空気を充填する。注  
注：代替えとして、空気圧は次のとおり指定することができる。

タイヤ区分	速度区分	圧力	
		bar	kPa
標準	F, G, J, K, L, M, N, P, Q, R, S	2.25	225
	T, U, H, V, W	2.80	280

強化	FからP		
	Q, R, S, T, U, H, V	3.30	330

2. リムに組み立てたタイヤは、少なくとも24時間試験室の温度で調整する。
3. 空気圧を上記1.で規定された値に再調整する。
4. 保護リブ又はバンドの厚さを考慮し、キャリパを使って等間隔に6点で総幅を測定し、これで得られた最も大きな測定値を総幅とする。
5. 外径は最大周を測定し、得られた値を3.1416で除し決定する。

## 別紙4

## 負荷 / 速度性能の手順

## 1. タイヤの準備

- 1.1. タイヤ製作者指定の試験リムに新品タイヤを組み立てる。
- 1.2. 次の表の該当する空気圧に昇圧すること。

タイヤ区分	速度区分	空気圧	
		bar	kPa
標準	F, G, J, K	2.50	250
	L, M, N, P	2.50	250
	Q, R, S	3.00	300
	T, U, H, V	3.50	350
補強	F, G, J, K, L, M, N, P	3.30	330
	Q, R, S, T, U, H, V	3.90	390

240km/hを超える速度では、試験空気圧は320kPaとする。

その他の種類のタイヤでは、タイヤ製作者が指定した空気圧に充填する。

- 1.3. 製作者は、理由を挙げた上で、1.2.の表に掲げた空気圧と異なる空気圧の採用を要求することができる。その場合、タイヤはタイヤ製作者が指定した空気圧に昇圧すること。
- 1.4. リムにタイヤを組み立て、試験室の温度で3時間以上調整する。
- 1.5. 1.2.又は1.3.で規定した圧力に空気圧を再調整する。

## 2. 試験手順

次に掲げる2.1から2.6.又は2.7から2.8に掲げるいずれかの試験手順により試験を実施すること。

- 2.1. リムに組み立てたタイヤを試験軸に取り付け、直径 $1.7\text{m} \pm 1\%$ 又は $2.0\text{m} \pm 1\%$ の平滑試験ドラムの外表面に押しつける。
- 2.2. 試験軸に対して、次の2.2.1.から2.2.5.に掲げる値の65%に相当する負荷をかけること。
  - 2.2.1. 速度区分が「H」までのタイヤは、ロードインデックスに相当する最大負荷能力
  - 2.2.2. 速度区分が「V」のタイヤは、240km/hの最高速度に対応する最大負荷能力
  - 2.2.3. 速度区分が「W」のタイヤは、270km/hの最高速度に対応する最大負荷能力
  - 2.2.4. 240km/h(場合により270km/h)を超える最高速度に適したタイヤで、タイヤ製作者指定の最高速度に対応する最大負荷能力
- 2.3. タイヤの空気圧は試験中に調整してはならず、試験負荷は常に一定に保たなければならない。
- 2.4. 試験中試験室の温度は20 から30 の間、若しくは製作者が同意する場合、それより高い温度に保たなければならない。
- 2.5. 試験は中断なしに、次の2.5.1.から2.5.6.に規定する条件により実施すること。
  - 2.5.1. 試験速度が0km/hから試験初速度に達する時間は20分間とする。
  - 2.5.2. 試験初速度は、直径2.0mの試験ドラムを使用する場合にあっては、タイヤ上に表示した速度区分記号(2.27.2.参照。)に



対応する速度から30km / h、直径1.7mの試験ドラムを使用する場合にあっては、その対応する速度から40km / h低い速度とする。

2.5.2.1. タイヤサイズの呼びのうち記号「V」によって識別され、240km / hを超える速度に適したタイヤ又はタイヤサイズの呼びうちの記号「Z」で識別され、270km / hを超える速度に適したタイヤの場合、2.6.に規定する試験において考慮される最高速度は、製作者が指定した最高速度とする。

2.5.3. 速度を10km / hごとに増加させること。

2.5.4. 各行程の試験速度時間は10分とする。

2.5.5. 試験の総時間は1時間とする。

2.5.6. 最高試験速度：直径2.0mの試験ドラムで試験を実施する場合にあっては、タイヤの型式の最高速度、直径1.7mの試験ドラムで試験を実施する場合にあっては、タイヤの最高速度から10km / h低い速度とする。

2.6. 240km / hを超える速度に適したタイヤの最高性能を評価するための試験は次の2.6.1.から2.6.4.に掲げる条件により行うこと。

2.6.1. 試験速度が0km / hから試験速度に達する時間は10分間とする。

2.6.2. 初速度での試験走行時間は20分間とする。

2.6.3. 最高試験速度に達するまで10分間とする。

2.6.4. 最高試験速度で試験走行時間は5分間とする。

2.7. リムに組み立てたタイヤを試験軸に取り付け、直径1.7m ± 1%又は2.0m ± 1%の平滑試験ドラムの外表面に押しつける。

2.8. 試験段階1を終了後、タイヤが室温になるまで冷却し、もとの空気圧に再調整した後、試験段階2, 3, 4の順序で空気圧を調整することなく連続して試験を行う。

設計断面幅	62mm以下のもの(注)	62mmを超えるもの
試験負荷	最大負荷能力 × 88%	
試験段階	1 81km / h × 120分	81km / h × 120分
	2 89km / h × 30分	121km / h × 30分
	3 97km / h × 30分	129km / h × 30分
	4 105km / h × 30分	137km / h × 30分

注 スクーター用タイヤは断面幅に関わらず本欄を適用する。

## 別紙5

### 異なる速度における負荷能力

速度 (km / h)	負荷能力の変化(%)									
	12までのリム径コード				13以上のリム径コード					
	速度記号				速度記号					
	B	J	K	L	J	K	L	M	N	P以上
30	+ 30	+ 30	J欄参照		+ 30	J欄参照				
50	0	+ 30			+ 30					
60		+ 23			+ 23					
70		+ 16			+ 16					
80		+ 10			+ 10					+ 14
90		+ 5		+ 7.5	+ 5		+ 7.5	+ 7.5	+ 7.5	+ 12

100		0	0	+ 5	0	0	+ 5.0	+ 5	+ 5	+ 10
110		- 7	0	+ 2.5		0	+ 2.5	+ 2.5	+ 2.5	+ 8
120		- 15	- 6	0			0	0	0	+ 6
130		- 25	- 12	- 5				0	0	+ 4
140									0	0

## 別添5 衝撃吸収式かじ取装置の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそれを有する軽自動車並びに最高速度50km / h未満の自動車を除く。)のかじ取装置(かじ取ハンドル軸の中心線と当該中心線を通り車両中心線に平行な直線とのなす角度が35 ° 以下のものに限る。)に適用する。

## 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は、次によるものとする。

- (1) 「かじ取装置」とは、自動車のかじ取装置のうち、5.1.1.取付要領(1)により取り付けられた部分のものをいう。
- (2) 「エアバグ」とは、自動車前面衝突による衝撃を受けた場合において、車体に発生した衝撃を感知し、瞬時に膨張することにより乗員を受け止める補助的乗員保護装置をいう。
- (3) 「ボデーブロック」とは、かじ取装置に衝撃荷重を与えるための人体模型をいう。
- (4) 「シーティング・レファレンス・ポイント」とは、運転者席(前後に調節できるものは中央位置、上下に調節できるものは最低の位置とする。)にJIS D4607 1977に規定された人体模型を着座(「別紙1 自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型の着座方法」参照)させた場合の当該模型のヒップポイントの位置をいう。
- (5) 「二次元人体座位模型」とは、SAE J 826 MAY87「DEVICES FOR USE INDEFINING AND MEASURING VEHICLE SEATING ACCOMMODATION」3.に規定するH POINT TEMPLATEをいう。
- (6) 「トルソ・レファレンス・ライン」とは、JIS D4607 1977又はISO6549 1980に規定する「Road vehicles procedure for H point determination」に規定する成人男子の50パーセントイル人体模型をJIS D4607 1977又はISO6549 1980に規定する着座方法により着座させた場合におけるトルソ・ラインに相当する座席上に設定した設計標準線をいう。

## 3. 測定項目

この技術基準で測定する項目は次のとおりとする。

## (1) 衝突速度

ボデーブロックが、かじ取装置に衝突する直前の速度

## (2) 衝突荷重

ボデーブロックの衝突により、かじ取装置に加わる衝撃荷重

## 4. 試験装置

## 4.1. ボデーブロック

## 4.1.1.構造寸法

図1から図3までに示すとおりとする。

## 4.1.2. 質量

重量は $34.0 \pm 2.3\text{kg}$ とする。

## 4.1.3. ばね定数

ばね定数は、1,049N / cmから1,403N / cmまでとする。なお、ばね定数の求め方は次による。

- (1) ボデーブロックの縦軸に直角、しかも背面に平行な100mm × 380mmのテストビームをその中心線が頭頂から $457 \pm 6\text{mm}$ の所に置き、テストビームの重量を含み22.5Nの荷重をあらかじめ与え、このときのテストビームの位置を基準点とする。(図4参照)

- (2) テストビームを $250 \pm 50\text{mm} / \text{min}$ の速度で加圧し、基準点からの変位量が12.7mmのときの付加荷重を測定する。

(3) ばね定数は、(2)で測定した荷重及び変位置により求める。

#### 4.1.4. 重心

重心は頭頂から $551 \pm 6\text{mm}$ の位置とする。

#### 4.1.5. 慣性能率

重心を通る横軸回りの慣性能率は $225.5 \pm 22.6\text{N} \cdot \text{cm} \cdot \text{s}^2$ とする。

#### 4.2. 衝撃試験機

試験機は6.の試験方法によりボデーブロックをかじ取ハンドルに所要の速度で衝突させることができるものであること。

#### 4.3. 計測装置

衝突速度と衝撃荷重の計測装置は、次の特性を有すること。

##### 4.3.1. 衝突速度

(1) 精度：真の値の $\pm 2.5\%$ 以内

(2) 分解能： $0.5\text{km} / \text{h}$ 以内

##### 4.3.2. 衝撃荷重

(1) 周波数特性： $0.1\text{Hz}$ から $500\text{Hz}$ までの $\pm 5\%$ 以内の平坦度であり、かつ $1,500\text{Hz}$ で少なくとも $3\text{dB}$ 以下であること。

(2) 精度：真の値の $\pm 5\%$ 以内

#### 5. 試験条件

##### 5.1. かじ取装置の取付

###### 5.1.1. 取付要領

(1) かじ取装置は、実車の取付状態にシミュレートしたジグに固定する。ただし、衝撃試験の際に発生する衝撃荷重に影響を与えない部品は、除外してもよい。

(2) かじ取ハンドルの回転位置は、衝撃荷重最大となる位置とする。

(3) ロードセルの取付位置は、かじ取シャフトとかじ取ハンドルの間とする。

###### 5.1.2. 取付角度

かじ取ハンドル軸の取付角度は、設計標準角度に対して側面、平面とも $\pm 2.5^\circ$ 以内とする。

##### 5.2. かじ取装置とボデーブロックの関係

衝突するボデーブロックとかじ取装置の上下方向の位置関係は、図5に示すとおりとし、実車又は設計図により、ボデーブロックのレファレンス・ラインとかじ取ハンドルの下端との距離を求め、これを満足するように置くものとする。左右方向に対しては、ボデーブロックはかじ取ハンドルのリムの中心に置く。

#### 6. 試験方法

(1) かじ取装置とボデーブロックの関係を5.2.のとおり配置し、ボデーブロックを回転させることなく、所要の速度でかじ取装置に衝突させる。衝突の方向は、車両中心線に対して平行とし、ボデーブロックは衝突の間中自由で拘束されないものとする。

(2) かじ取装置にエアバグが装備されている場合には、自動車が $50\text{km} / \text{h}$ 相当の速度でコンクリート壁に前面衝突した場合のエアバグの作動状況と同じ条件でエアバグを作動(エアバグの作動条件の例：「別紙2 エアバグの作動条件」参照)させ(1)の試験を実施することができる。

#### 7. 判定基準

6.の試験方法によりボデーブロックを $25 \pm 1\text{km} / \text{h}$ の速度でかじ取装置に衝突させたときに、かじ取装置に加わる衝撃荷重が $11.1\text{kN}$ を超えないものであること。なお、座席ベルトを装着しない状態で、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合するものは本技術基準に適合しているものとする。

図1 モールドインサート

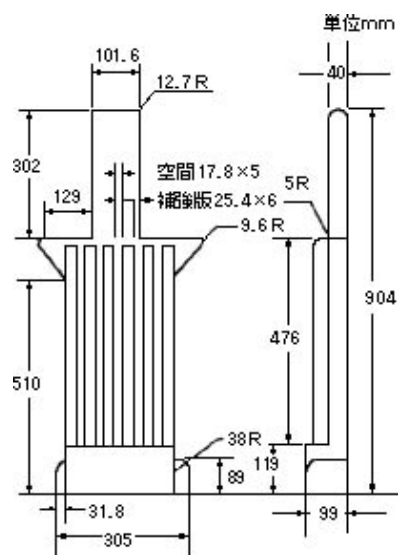


図2 背板とベース

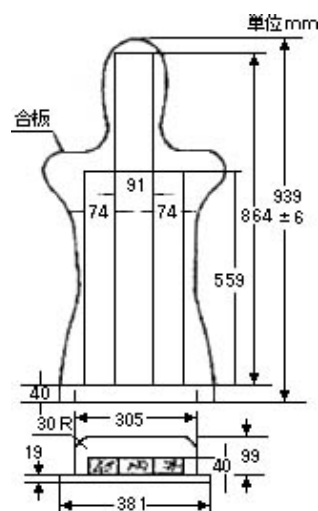


図3 ボデーブロック側面

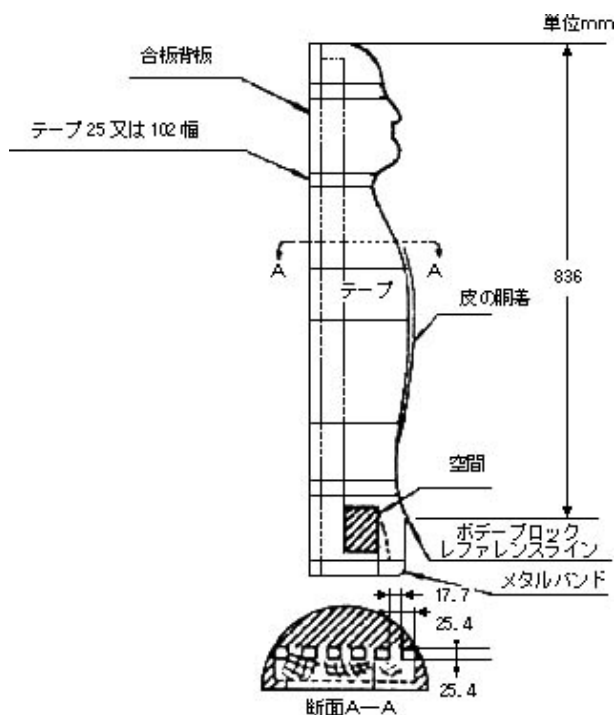


図4 テストビーム位置

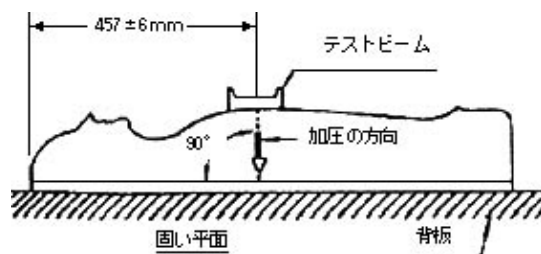
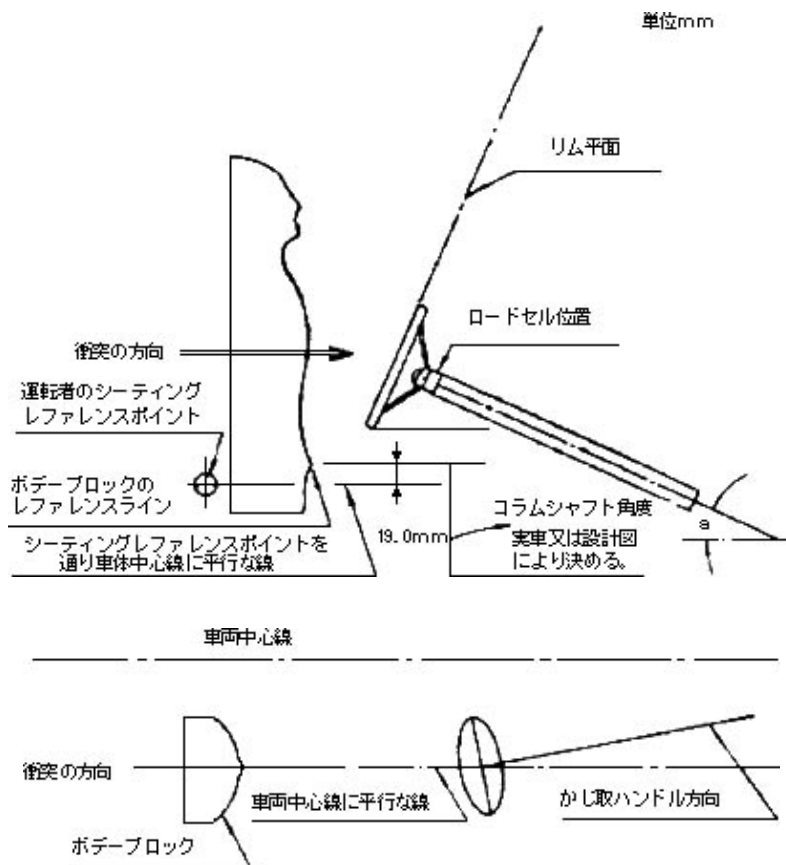


図5 ステアリングとボデーブロックの関係

(a) 側面側



(b) 平面側

別紙1 自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型の着座方法

1. 適用範囲

この別紙は、自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型(以下、「模型」という。)の通常の着座方法について示す。

2. 測定条件

測定条件は、次のとおりとする。

- (1) 測定しようとする自動車は、直進状態で水平面に置き、空車状態で固定する。
- (2) シート及びその他の室内状態は、原則として設計基準どおりとする。
- (3) シートはカナキン2003、スフモス9号又は同程度の布で覆う。

3. 模型の着座手順

模型の着座手順は、次のとおりとする。

- (1) 下腿部及び足か部を取り外し、おもりを取り除いたシートパン部とバックパン部を着座させる。
- (2) Tバーの縦の棒をサイバーに差し込み、2本の下腿部及び足か部を1脚ずつ取り付ける。
- (3) 大腿部及び下腿部の長さを、所定のパーセンタイルに合わせ固定する。(ただし、特に指定のない限り50パーセンタイルとする。なお、両下腿部の間隔は、任意とする。)
- (4) Tバーと横の棒は水平にし、縦の棒は、シート設計座位中心面内に位置させる。ただし、必要に応じて、Tバーの縦の棒は自動車の中心線を含む垂直面と平行としてもよい。
- (5) 一方の足か部底面を設計基準により、アクセルペダル上に乗せ、踏み込まない状態とし、他方は床面などに置き、Tバーの横の棒が水平になるようにして位置を求める。



- (6) 下腿部のおもりを取り付け、模型を水平にした後、大腿部おもりを乗せる。
- (7) Tバーをつかみ、模型全体をシートバックから引き離し、バックパンを前方に倒す。  
そのまま、シートパンを後方にすべらせ、若干の抵抗が生じるまで模型をシートバックに押し付ける。その後バックパンを静かに立て直し、シートバックに自重によりよりかける。
- なお、模型が(4)及び(5)の状態に合わなくなつたときは、再調整を行う。
- (8) ヒップアングル目盛板とサイバーとの交点に対し、前方より後方へ約98.1Nの荷重を2回加える。  
荷重の方向は、Tバー固定ねじ上端と前記交点とを結ぶ線にほぼ平行とする。
- (9) でん部おもりを乗せた後、胸部おもり8個を左右交互に乗せる。
- (10) バックパンをシートバックより静かに引き離した後、シートパン左右の水平を調整しながら、バックパンを静かに元に戻す。
- (11) トルソバーを最短に固定し、その固定ねじに対し、前方より後方へほぼ水平に約24.5Nの荷重を2回加える。
- (12) 模型の左右の水平を確認し、測定を始める。  
水平でない場合は、(10)及び(11)を再び行う。

## 別紙2 エアバッグの作動条件

1. 試験対象のエアバッグ付かじ取装置を装備した試験自動車に別添6「衝突時等における燃料漏れ防止の技術基準」にならない、バリア前面に垂直に正面衝突させる。  
なお、この場合、試験自動車のかじ取ハンドルの回転位置は車両直進状態とし、かつ、試験自動車には次に掲げる条件でAM50パーセントイルダミー(人体模型。以下「ダミー」という。)が試験自動車の運転者席に着座しているものと仮定する。
  - (1) 座席ベルトは、非装着とする。
  - (2) 運転者席は、前後に調節できるものは中間位置(中間位置に固定できないものにあつては、中間位置に最も近く、かつ、中間位置よりも後方の位置)、上下に調節できるものは最低の位置、シートバック角度及びシートロアの取付角度が調節できるものは設計標準角度に、それぞれ調節した状態とする。
  - (3) ダミーは、座席設計標準着座位置に着座しているものとする。
2. 1.の条件で着座しているダミーの胸部表面とリム表面上のかじ取ハンドル中心点Oから車両中心線と平行に伸ばした直線1との交点Cを次により求める。
  - (1) 1を含む鉛直平面p上において二次元人体座位模型を当該模型のヒップポイントが、運転者席のシーティング・レファレンス・ポイントと、当該模型のトルソ・ライン(胴体の傾斜を表す線をいう。)が運転者席のトルソ・レファレンス・ラインとそれぞれ同一となるように置く。
  - (2) 直線1と平面p上の二次元人体座位模型の輪郭線mとの交点を求め、その点をCとする。
3. 1.の衝突時において、ダミーが乗車していたと仮定した場合のエアバッグ作動時(エアバッグの内圧の第1次ピーク発生時とする。)におけるリム平面上のかじ取ハンドルの中心点Oからダミーの胸部表面までの距離Lを次により求める。
  - (1) 衝突中のエアバッグの内圧時歴及び運転者席近傍の試験自動車車室内床面又は側面の減速度時歴(以下「減速度時歴」という。)を測定する。
  - (2) エアバッグの内圧時歴より、衝突時を基点とするエアバッグの内圧の第1次ピーク発生時までの時間を求める。
  - (3) 衝突時からエアバッグの内圧の第1次ピーク発生時までの時間で減速度時歴を2回積分することによって、ダミーが乗車していたと仮定した場合の衝突時からのエアバッグの内圧の第1次ピーク発生時までの車室に対するダミー移動量L1をmm単位で算出する。
  - (4) 衝突後、ダミーが試験自動車の進行方向に等速直線運動するものと仮定して、2.の点Oから点Cまでの距離L0(mm単位とする。)からダミー移動量L1を減じ、その値をLとする。
4. ボデーブロックをかじ取装置に衝突させる場合には、次に掲げる方法でエアバッグを作動させる。
  - (1) 本則5.2に従ってかじ取装置とボデーブロックを配置し、直線1とボデーブロック胸部表面との交点C'を求める。
  - (2) リム平面上のかじ取ハンドルの中心点Oから射出されて飛行するボデーブロックの胸部表面上の点C'までの距離L'が距離Lと等しくなったときとエアバッグの内圧の第1次ピーク発生時とが同時となるようにエアバッグを作動させる。
5. このとき、ボデーブロック射出後のエアバッグの内圧時歴及びボデーブロック射出時を基点とする距離L'が距離Lと等しく

なったときまでの時間 $t$ を測定し、ボデーブロック射出時を基点とするエアバグの内圧の第1次ピーク発生時までの時間と時間 $t$ との差は、 $\pm 10\text{ms}$ 以内でなければならない。

## 別添6 四輪自動車等の施錠装置の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員10人以下のもの並びに車両総重量3.5t以下の貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)に備える施錠装置に適用する。

### 2. 用語

2.1. 「施錠装置」とは、車両の原動機又は原動機出力を発生させるために必要な装置が不正に作動されることを防止するように、少なくとも以下に掲げる装置のいずれかと組合せて設計された装置をいう。

(a) かじ取り装置を施錠する装置

(b) 動力伝達装置を施錠する装置

(c) 変速装置を施錠する装置

2.2. 「かじ取り装置」とは、ステアリング・コントロール、ステアリング・コラム及びそれらに付属する外装材、ステアリング・シャフト、ステアリング・ギアボックスその他施錠装置の効果に直接影響を与える構成部品をいう。

2.3. 「組合せ」とは、正しく操作したときに施錠機能を作動させることを専らの目的として特別に設計・製造された施錠機能の一部をいう。

2.4. 「鍵」とは、その装置によってのみ作動するよう設計・製造された施錠機能について、作動させる方法を提供するように設計・製造された装置をいう。

2.5. 「ローリングコード」とは、送信ユニットを作動させる毎に不規則に組合せが変更される複数要素から成る電子コードをいう。

### 3. 一般規定

3.1. 施錠装置は、当該装置を解錠しない限り、3.1.1.及び3.1.2.に掲げる動作ができないものでなければならない。

3.1.1. 通常の操作による原動機の始動

3.1.2. 操舵、運転又は当該自動車の動力による前進

3.1.3. 3.1.の要件は、3.1.1.及び3.1.2.で規定した動作を行うと同時に、又は行う前に満たされなければならない。

3.2. 3.1.の要件は、1つの鍵を用いることにより満たされなければならない。

3.3. 鍵を錠に挿入した状態で作動操作を行う施錠装置は、4.1.5.に定める場合を除き、3.1.に規定した施錠装置が作動する、又は作動が可能となる状態になるまでは、鍵を抜くことができないものでなければならない。

3.4. 3.1.に規定した施錠装置及び施錠装置が作用する車両の装置は、容易に入手できる工具、装置又は製作物(安価なもの、簡単に隠すことのできるもの等)を使用して、迅速に、かつ、周囲の注意を引くことなく、解錠する、効果を無効化する、又は破壊することができないものでなければならない。

3.5. 施錠装置は、OE部品(小売販売前に自動車製作者が取り付けける装置をいう。)として、かつ、施錠をした際に外装部を取り外しても特殊工具を使わない限り解体できないように取り付けられなければならない。この場合において、ネジを外すことで施錠機能を無効化することができる施錠装置にあっては、ネジが取外不能型のものである場合を除き、閉鎖型の保護装置でネジを被うものとする。

3.6. 機械式施錠機能は、1,000通り以上の鍵の組合せを有するものでなければならない。ただし、1年間の製造車両台数が1,000台未満の場合においては製造車両台数と同数とする。この場合において、1つの型式の車両で組合せの合致が発生する頻度は、 $1/1,000$ 以下でなければならない。

3.7. 電気・電子式施錠機能(リモートコントロールによるものを含む。)は、5万通り以上の変種を有するものとし、ローリングコードを組み込む、又は10日以上のスキャン時間(5,000通りの変種につき24時間以上のスキャン時間)を要するものでなければならない。

3.8. 施錠装置には、施錠装置の特性に応じ、3.6.又は3.7.のいずれかの規定を適用するものとする。

3.9. 鍵及び錠には、視認できる識別符号を付してはならない。

3.10. 錠は、施錠装置が施錠状態にあるときに、組合せが合致する鍵以外のものを用いて、2.45Nm未満のトルクによりロックシリンダーを回転させることができてはならない。

3.10.1. ピン・タンブラー式ロックシリンダーは、同一方向に作動する同一のタンブラーが2つを超えて隣接してはならず、かつ、同一のタンブラーが全タンブラー数の60%を超えて存在しないものでなければならない。

3.10.2. ディスク・タンブラー式ロックシリンダーは、同一方向に作動する同一のタンブラーが2つを超えて隣接してはならず、かつ、同一のタンブラーが全タンブラー数の50%を超えて存在しないものでなければならない。

3.11. 施錠装置は、原動機の作動中、不意に動作不良が発生するおそれのないものでなければならない。

3.11.1. 施錠装置は、次のいずれかの場合を除き、作動させることができてはならない。

(a) エンジンコントロールを停止状態に設定した上で、原動機を停止させる操作を非連続的に行った場合

(b) 自動車が駐車制動装置を作動させて停止している又は自動車の速度が4km/h未満であるときに、エンジンコントロールを停止状態に設定する操作を行った場合

3.11.2. 鍵を抜くことにより施錠機能を作動する施錠装置は、施錠機能が作動するために2mm以上鍵を動かすことが必要な構造のもの、又は、鍵が不意に抜けたり部分的に外れたりすることを防止するためのオーバーライド機能を組み込んだものでなければならない。

3.11.3. 3.10.、3.10.1.又は3.10.2.及び3.11.2.の規定は、鍵により施錠及び解錠を行う機械式施錠装置にのみ適用する。

3.12. 動力の補助は、施錠装置の作動又は解除を行う場合以外において用いてはならない。また、施錠装置は、動力の供給を必要としない適切な手段により作動状態が維持されるものでなければならない。

3.13. 施錠装置が作用しない状態になるまでは、通常手段によって車両の動力源を始動することができてはならない。

3.14. 施錠装置は、自動車の制動装置の作動解除を妨げるものであってはならない。

3.15. 運転者警告機能を有する施錠装置は、施錠装置を作動させて運転者が鍵を外した場合以外の場合において、運転者側の扉が開いたときに警告機能が作動するものでなければならない。

#### 4. 個別規定

施錠装置は、3.の一般規定のほか、次の規定に適合しなければならない。

##### 4.1. かじ取り装置に備える施錠装置

4.1.1. かじ取り装置に備える施錠装置は、施錠しているときにかじ取り装置の操作を停止させることができる構造でなければならない。かつ、原動機を始動できる状態になるより前にかじ取り装置の通常の操作が可能となる構造でなければならない。

4.1.2. かじ取り装置に備える施錠装置は、施錠するよう設定されているときに、他の装置により施錠装置の作動を妨げることができないものでなければならない。

4.1.3. かじ取り装置に備える施錠装置は、本技術基準別紙1「かじ取り装置に作用する施錠装置の疲労試験の試験手順」に規定されている疲労試験の各方向で2,500回の施錠・解錠サイクルを終了した後で、3.11.、4.1.1.、4.1.2.及び4.1.4.の要件に引き続き適合するものでなければならない。

4.1.4. かじ取り装置に備える施錠装置は、施錠しているときに、次のいずれかの規定に適合するものでなければならない。

4.1.4.1. ステアリング・スピンドルの軸を中心として両方向に300Nmの静的トルクをかけたときに、安全を脅かす恐れのあるステアリング機構の損傷を生じることなく、このトルクに十分耐える強度を有するものであること。

4.1.4.2. ステアリング・スピンドルの軸を中心として両方向に連続的又は断続的に少なくとも100Nmのトルクをかけたときに、このトルクに十分耐えるように、いなし又はすべりを生じるよう設計された機構を組み込んだものであり、かつ、本技術基準別紙2「トルク制限装置を備えたかじ取り装置に作用する施錠装置の試験手順」に定める試験を行った後も、このトルクに耐えるものであること。

4.1.4.3. かじ取り装置のかじ取りハンドルが、固定されたステアリング・スピンドル上で自由回転するように設計された機構を組み込んだものであり、かつ、ステアリング・スピンドルを固定するための機構が、ステアリング・スピンドルの軸を中心として両方向に200Nmの静的トルクをかけたときに、このトルクに十分耐える強度を有するものであること。

4.1.5. 鍵がかじ取り装置のかじ取りハンドルが操作できなくなる位置以外の位置にあるときに鍵を抜くことができる機構を有する施錠装置は、鍵が鍵を抜くことができる位置に移動する、又は、鍵を抜く操作が不意に行われることのないものでなければならない。

4.1.6. その構成部品が故障したことにより4.1.4.1.、4.1.4.2.及び4.1.4.3.のトルク耐久に係る規定を満たすことが困難となった



場合に、かじ取り装置が引き続き固定された状態を維持することができる施錠装置は、これらの規定を満たすものとみなす。

#### 4.2. 動力伝達装置に備える施錠装置

4.2.1. 動力伝達装置に作用する施錠装置は、自動車の駆動輪の回転を停止することができるものでなければならない。

4.2.2. 動力伝達装置に作用する施錠装置は、施錠するよう設定されているときに、他の装置により施錠装置の作動を妨げることができないものでなければならない。

4.2.3. 動力伝達装置に作用する施錠装置は、施錠装置の錠に鍵が挿入されているときに、原動機の始動を停止させるための装置が作動している、又は作動させようとしている場合であっても、動力伝達装置を不意に停止できないものでなければならない。

4.2.4. 動力伝達装置に作用する施錠装置は、2,500回の施錠・解錠サイクルを終了した後に、一定の疲労が生じた場合であっても、その施錠機能が完全に維持されるものでなければならない。

4.2.5. 鍵が動力伝達装置を作動できなくなる位置以外の位置にあるときに鍵を抜くことができる機構を有する施錠装置は、鍵が鍵を抜くことができる位置に移動する、又は鍵を抜く操作が不意に行われることのないものでなければならない。

4.2.6. 動力伝達装置に作用する施錠装置は、動力伝達装置が通常に耐え得る最大静的トルクを50%上回った静的トルクを両方向にかけたときに、安全を脅かす恐れのある損傷を生じることなく、このトルクに十分耐える強度を有するものでなければならない。この場合において、試験トルクの大きさは、最大エンジントルクではなく、クラッチ又はオートマチック・トランスミッションにより伝達することができる最大トルクとする。

#### 4.3. 変速装置に備える施錠装置

4.3.1. 変速装置に備える施錠装置は、変速ギアの一切の変更を停止することができなければならない。

4.3.2. マニュアルギアボックス式の変速装置に備える施錠装置は、変速装置の操作装置が後退位置にあるとき又は後退位置若しくはニュートラル位置にあるときに限り施錠することができるものでなければならない。

4.3.3. 「駐車」位置の操作位置を有するオートマチックギアボックス式の変速装置に備える施錠装置は、変速装置の操作装置が駐車位置にあるとき又は駐車位置、後退位置若しくはニュートラル位置にあるときに限り施錠することができるものでなければならない。

4.3.4. 「駐車」位置の操作位置を有しないオートマチックギアボックス式の変速装置に備える施錠装置は、変速装置の操作装置が後退位置にあるとき又は後退位置又はニュートラル位置にしたときに限り施錠することができるものでなければならない。

4.3.5. 変速装置に備える施錠装置は、2,500回の施錠・解錠サイクルを終了した後に、一定の疲労が生じた場合であっても、その施錠機能が完全に維持されるものでなければならない。

#### 4.4. 電気機械式施錠装置及び電子式施錠装置

電気機械式施錠装置及び電子式施錠装置は、3.、4.及び別添8「イモビライザの技術基準」5.の該当する要件に必要な変更を加えて、適合しなければならない。

本技術基準の要件に該当しない技術を用いた施錠装置は、自動車の安全性を確保するために必要な措置が取られていることを証明するものとする。この場合において、当該施錠装置は、その機能が自動車の安全性に影響をおよぼす可能性がある機能停止又は偶発的な作動不良の危険を確実に防止することができる方法が取られたものでなければならない。

### 別紙1 かじ取り装置に作用する施錠装置の疲労試験の試験手順

#### 1. 試験装置

かじ取り装置に作用する施錠装置の疲労試験において用いる試験装置は、次に定めるところにより構成するものとする。

1.1. 本技術基準2.1.に定める施錠装置を取り付けたかじ取り装置の供試品を取り付けるのに適した試験治具。

1.2. 鍵を用いて施錠装置を施錠及び解錠するための手段。

1.3. 施錠装置に対してステアリング・シャフトを回転させる手段。

#### 2. 試験方法

2.1. 施錠装置を取り付けたかじ取り装置の供試品を1.1.の試験治具に取り付ける。

2.2. 試験手順の1サイクルは、次の動作で構成するものとする。

##### 2.2.1. スタート位置

施錠装置は、施錠しない状態にし、かじ取り装置のどの位置でも施錠できる施錠装置である場合を除き、ステアリング・シャフ

トを回転して、施錠装置が噛み合うことがない位置にするものとする。

## 2.2.2. 施錠状態の設定

施錠装置は、鍵を用いて、解錠状態から施錠状態に操作するものとする。

### 2.2.3.1 / 施錠状態

ステアリング・スピンドルを回転して、施錠装置が噛み合う瞬間に加えられるトルクが $40\text{Nm} \pm 2\text{Nm}$ になるようにするものとする。

## 2.2.4. 解錠状態

装置が容易に外れるようにトルクをゼロまで下げ、通常的手段により施錠装置が作動しない状態にする。

### 2.2.5.1 / 戻し

ステアリング・スピンドルを回転して、施錠装置が噛み合わない位置に戻すものとする。

## 2.2.6. 逆回転

2.2.2.、2.2.3.、2.2.4.及び2.2.5.に規定する試験手順を、ステアリング・スピンドルの回転方向を逆にして繰り返し実施する。

2.2.7. 装置を連続して2回噛み合わせるときの時間間隔は、10秒以上とする。

2.3. この疲労サイクルを本技術基準4.1.3.に規定された回数繰り返すものとする。

## 別紙2 トルク制限装置を備えたかじ取り装置に作用する施錠装置の試験手順

### 1. 試験装置

トルク制限装置を備えたかじ取り装置に作用する施錠装置の磨耗試験において用いる試験装置は、次に定めるところにより構成するものとする。

1.1. かじ取り装置の該当部分を保持するために適した試験治具。試験を完成車に対して実施する場合にあっては、全ての操舵輪を地面から浮かせることができるジャッキシステム

1.2. 2.3.に従い、かじ取り装置に加えられるトルクを生成し、測定することのできる(単体又は複数の)装置。測定精度は、2%以下でなければならない。

### 2. 試験手順の説明

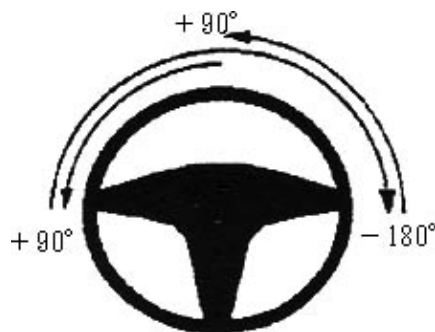
2.1. 試験を完成車について実施する場合は、全ての操舵輪を地面から浮かせた状態で試験を実施するものとする。

2.2. 施錠装置を作動させ、かじ取りハンドルが拘束されるようにするものとする。

2.3. トルクをかじ取り装置に加え、かじ取りハンドルを回転させる。

2.4. 1回の試験サイクルでは、かじ取りハンドルを $90^\circ$ 回転させた後、逆方向に $180^\circ$ 回転させてから、新たに元の方向に $90^\circ$ 回転させる(図参照)。

1サイクル =  $+90^\circ / -180^\circ / +90^\circ$ 、公差は10%



2.5. 1サイクルの持続時間は、 $20\text{秒} \pm 2\text{秒}$ とする。

2.6. 5回の試験サイクルを実施するものとする。

2.7. 試験サイクルの各回において、トルクの最小記録値が本技術基準4.1.4.2.に規定する値より高くなるものとする。

## 別添7 二輪自動車等の施錠装置の技術基準



## 1. 適用範囲等

この技術基準は、ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車に備える施錠装置に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第62号と調和したものである。

1 / かじ取り装置のどの位置でも施錠できる施錠装置にあっては、2.2.3及び2.2.5の試験手順は省略するものとする。

## 2. 定義

2.1. 「施錠装置」とは、確実にステアリング又は動力伝達装置を施錠して、不正に車両を作動させることを防止する目的の装置をいう。本装置には次のものがある。

2.1.1. 「第1種」：ステアリングだけを施錠する。

2.1.2. 「第2種」：自動車の原動機を不作動にする装置と連動してステアリングを施錠する。

2.1.3. 「第3種」：荷重を予めかけ、自動車の原動機を不作動にする装置と連動してステアリングを施錠する。

2.1.4. 「第4種」：動力伝達装置を施錠する。

2.2. 「ステアリング」とは、かじ取ハンドル、ステアリング・ヘッド及びそのカバー、かじ取ハンドル軸及び施錠装置の施錠に直接影響を与えるその他のすべての部品をいう。

2.3. 「コンビネーション」とは、正しく作動したとき、ロックング・システムを作動できるようにする、特別に設計され、組み立てられた、ロックング・システムの種類の一つをいう。

2.4. 「鍵」とは、その装置によってのみ作動するよう設計され、組み立てられているロックング・システムを作動させる方法を備えるよう設計され、組み立てられた装置をいう。

## 3. 一般規定

3.1. 施錠装置は、次の規定に適合しなければならない。

3.1.1. 施錠装置が作動している時は、自動車を操舵又は直進駆動若しくは移動させることができてはならない。

3.1.2. 第4種の施錠装置が作動している場合は、動力伝達装置が解錠できてはならない。駐車装置の制御により作動する第4種の施錠装置は、当該車両の原動機を停止させる装置と連動して作動するものでなければならない。

3.1.3. ロックピンが完全にかみ合っている位置、又は完全に外れている位置でのみ鍵を抜くことができるものでなければならない。施錠装置の鍵が挿入されていても、ロックピンが引き続いてかみ合いを起こす危険のあるような鍵の中間位置は排除しなければならない。

3.2. 3.1.の要件は、1個の鍵を1回使用することによって、適合しなければならない。

3.3. 3.1.の施錠装置及びそれが作用する自動車の装置は、容易に入手できる安価で簡単に隠すことのできる工具、装置又は製作物を使用して、迅速に、かつ、周囲の注意を引くことなく開けられたり、効果のないものにされたり、又は破壊されたりできないものでなければならない。

3.4. 施錠装置は、組み付け用装置(最初の小売り販売前に自動車製作者が取り付けけた装置をいう。)の一つとして自動車に取り付けられていなければならない。錠は施錠装置内にしっかりと取り付けられていなければならない。(錠を鍵で抜き出すことができる場合、かつ、カバーや他の保持装置が取り除かれた後は、これは本要件に矛盾するものではない。)

3.5. キー・ロックング・システムは、少なくとも1,000種類の鍵の組み合わせがなければならない。ただし、1年間の製造自動車台数と同じ数の種類の鍵の組み合わせがあれば、1,000種類未満の鍵の組み合わせでもよい。一つの型式の自動車で各組み合わせが発生する頻度はおよそ1 / 1,000でなければならない。

3.6. 鍵及び錠には見てわかるような符号を付してはならない。

3.7. 作動位置にある場合、錠は、組み合わせた鍵以外のものによって、2.45Nm未満のトルクでロック・シリンダーを回転させることができてはならない。

3.7.1. ピン・タンブラー式ロック・シリンダーは、同じ方向に作動する同一タンブラーが2つを超えて隣接してはならず、鍵の中では同一のタンブラーは60%を超えてはならない。

3.7.2. ディスク・タンブラー式ロック・シリンダーは、同じ方向に作動する同一のタンブラーが2つを超えて隣接してはならず、錠の中では同一のタンブラーは50%を超えてはならない。

3.8. 施錠装置は、自動車が原動機を作動して走行している間には、特に安全性をおびやかすおそれのある偶然に原動機作動

を遮断することを発生しないものでなければならない。

3.9. 施錠装置(第4種を除く)は、その作動時に、かじ取ハンドル軸の軸回りにかじ取ハンドル軸両方向に200Nmのトルクがかけられた場合、安全性をおびやかすような損傷をかじ取装置に与えることなく、かつ、その負荷に耐える強度を持たなければならない。

3.10. 施錠装置(第4種を除く。)は、かじ取ハンドルが前方直進状態から少なくとも20°左又は右の角度に操作された場合にのみ施錠するものでなければならない。

#### 4. 特別規定

4.1. 3.に規定された一般規定のほか、施錠装置は次に規定する特別規定に適合しなければならない。

4.1.1. 第1種及び第2種の施錠装置は、ロックピンが対応するスロットにかみ合う適切な位置にかじ取ハンドルがあるとき、鍵によってのみ作動するものでなければならない。

4.1.2. 第3種の施錠装置は、鍵の回転とともに当該装置に別の操作をすることによってのみロックピンにプリロードをかけることができなければならない。3.1.3.の規定に準ずる場合以外は、ロックピンにプリロードがかけられた場合、鍵を取り除くことができてはならない。

4.2. 第2種及び第3種の施錠装置は、当該装置が自動車の原動機を始動させることができる位置にある場合は、ロックピンがかみ合うことができてはならない。

4.3. 第3種の施錠装置は、当該装置が作動するようにされている場合には、装置の作動を妨げることができてはならない。

4.4. 第3種の施錠装置は、別紙に規定されている試験の各方向で2,500回のサイクルを終了した後、良好に作動し、特に3.7.、3.8.、3.9.及び4.3.の要件に適合しなければならない。

#### 別紙 第3種の施錠装置の耐久試験

##### 1. 試験装置

1.1. 試験装置は次のものから構成されなければならない。

1.1.1. 技術基準の2.3.に定義されている施錠装置を取り付けたステアリング・コンプリーートの供試品を固定するのに適した装置。

1.1.2. 鍵の使用を含む、施錠装置を作動及び不作動にする手段。

1.1.3. 施錠装置に対して相対的にかじ取ハンドル軸を回転させるための手段。

##### 2. 試験方法

2.1. 施錠装置を備えたステアリング・コンプリーートの供試品を1.1.1.に規定した装置に取り付ける。

2.2. 試験手順の1サイクルは次に規定するとおりとする。

2.2.1. 施錠装置を不作動にし、かじ取ハンドル軸は施錠装置のかみ合いを妨げる位置に回転する。

2.2.2. 施錠装置を、鍵を使用して不作動位置から作動位置に動かす。

2.2.3. 施錠装置がかみ合ったときのかじ取ハンドル軸に負荷されるトルクが $5.88\text{Nm} \pm 0.25$ になるように回転する。

2.2.4. 施錠装置を、正常な手段によって不作動にし、トルクはかみ合いを外し易いようにゼロまで減少する。

2.2.5. かじ取ハンドル軸を施錠装置のかみ合いを防止する位置まで回転する。

2.2.6. 2.2.2.、2.2.3.、2.2.4.、及び2.2.5.に規定した手順をかじ取ハンドル軸の逆回転方向で繰り返す。

2.2.7. 装置をかみ合わせる間隔は、10秒以上であること。

2.3. サイクルを本技術基準4.4.に規定した回数繰り返すこと。

#### 別添8 イモビライザの技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員10人未満のもの並びに車両総重量2t以下の貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)に備える盗難発生警報装置(車両電源が12Vである自動車に備えるものに限る。)に適用する。

## 2. 用語

2.1. 「イモビライザ」とは、**保安基準**第11条の2第3項のイモビライザをいい、原動機その他運行に必要な装置の機能を電子的方法により停止させることにより、自動車が自走することができないようにする装置をいう。

2.2. 「制御装置」とは、イモビライザの設定及び設定解除のための装置をいう。

2.3. 「ステータスディスプレイ」とは、イモビライザの設定状態(設定、設定解除等)に関する情報を提供するための光学式ディスプレイをいう。

2.4. 「設定状態」とは、イモビライザが作動していることにより自動車が自らの動力により通常どおり自走することができない状態をいう。

2.5. 「設定解除状態」とは、イモビライザが作動していないことにより自動車が自らの動力により通常どおり自走することができる状態をいう。

2.6. 「鍵」とは、その装置によってのみ作動するよう設計・製造された施錠機能について、作動させる方法を提供するように設計・製造された装置をいう。

2.7. 「オーバーライド」とは、イモビライザの設定状態を設定解除状態に保持することをいう。

2.8. 「ローリングコード」とは、送信ユニットを作動させる毎に不規則に組合せが変更される複数要素から成る電子コードをいう。

2.9. 「原動機作動オーバーライド機能」とは、補助装置に動力を提供するために原動機を作動を維持できるようにする機能であって、自動車が作動している原動機の動力により自走することを防止するものをいう。

## 3. 一般規定

3.1. イモビライザは、次に定める要件に適合するように、その設定及び設定解除を行うことができるものでなければならない。

3.2. イモビライザの設定又は設定解除若しくは警報の送信などを目的として無線送信を行うイモビライザは、電波法(昭和25年法律第131号)の規定に適合するものでなければならない。

3.3. イモビライザは、自動車に取り付けた状態において当該自動車が他の技術上の基準に適合するものでなければならない。

3.4. イモビライザは、次に掲げる場合を除き、原動機のイグニッションキーが原動機を作動する位置にあるときに、設定することができないものでなければならない。

(a) 自動車が緊急自動車である場合

(b) 次のいずれかの目的のため原動機を作動が必要であり、かつ、駐車制動装置を作動させて駐車している場合

(ア) 自動車の自走以外の目的において自動車の他の装置を駆動する目的

(イ) 自動車に備える蓄電池の電力を(ア)の装置を駆動するために必要な範囲で確保する場合

3.5. イモビライザは、恒久的にオーバーライドすることができない構造でなければならない。

3.6. イモビライザは、イモビライザが自動車に取り付けられた状態において、イモビライザの故障により、他の装置等の性能及び自動車の安全な運転に影響を及ぼさないものでなければならない。

3.7. イモビライザは、製作者の指示に従って自動車に取り付けた状態において、容易に入手できる工具、装置又は製作物(安価なもの、簡単に隠すことのできるもの等)を使用して、迅速に、かつ、周囲の注意を引くことなく、効果を無効化する、又は破壊することができないものでなければならない。イモビライザを迂回するために必要な作業(主要構成部品や組立部品を交換する作業)は、困難で時間を要するものでなければならない。

3.8. イモビライザは、製作者の指示に従って取り付けられた状態において、適当な耐用期間にわたり自動車内の環境に耐えることができるように、設計及び製造されなければならない(試験については5.を参照)。特に、イモビライザの装備により、リード線の断面、接点の安全等について自動車の電気回路の電気特性に悪影響が生じてはならない。

3.9. イモビライザは、原動機の制御装置、盗難発生警報装置等自動車の他の装置と組み合わせる、又は組み込むことができる



ものとする。

3.10. イモビライザは、自動車の制動装置の解除を妨げることができない構造でなければならない。ただし、通常運転時及び故障時において別添9「トラック及びバスの制動装置の技術基準」に定める要件に適合するように機能する空気圧解除式スプリングブレーキの解除を防止する形式のイモビライザにあっては、この限りではない。

#### 4. 個別規定

##### 4.1. イモビライザによる機能停止の範囲

4.1.1. イモビライザは、自動車の自走に必要な制御装置(スタータモータ、イグニッション、燃料供給機能、空気圧解除式スプリングブレーキ等)のうち1つ以上のものの機能を停止することができる構造でなければならない。

4.1.2. 触媒コンバーターを装備した自動車に取り付けるイモビライザは、未燃燃料を排気装置に混入させない構造でなければならない。

##### 4.2. 作動の信頼性

イモビライザの作動の信頼性は、車室内の個別の環境条件を考慮して、イモビライザの適切な設計により確保されなければならない(3.8.及び5.参照)。

##### 4.3. 作動の安全性

イモビライザは、5.に規定するいずれの試験によっても設定状態(設定 / 設定解除)が変化しないものでなければならない。

##### 4.4. イモビライザの設定方法

4.4.1. イモビライザは、次の手段のうち少なくとも1つの手段により設定される構造でなければならない。

(a) 原動機の始動装置の鍵を作動停止位置(「0」位置)に操作し、ドアを開閉すること。ただし、自動車の通常の前動機始動の操作中又はその直前に設定解除を行うイモビライザにあっては、原動機の始動装置の鍵を作動停止位置に操作した時点で設定されるものであってもよい。

(b) 原動機の始動装置の鍵を作動停止位置において錠から外した後、5分以内の時間が経過すること。

(c) リモートコントロールその他原動機の始動装置の鍵以外の操作装置(以下「リモートコントロール等」という。)により設定のための所定の操作を行うこと。この場合において、この方法により設定を行うイモビライザは、原動機の始動装置の鍵を作動停止位置において錠から外した後5分以内の時間が経過するまでの間リモートコントロール等より設定のための所定の操作が行われない場合には、当該期間中に運転者によりイモビライザを設定しないための補助的な操作が行われた場合を除き、自動的に設定を行う構造でなければならないものとする。

4.4.2. 3.4.に基づき、原動機の始動装置の鍵が原動機作動位置にあるときにイモビライザを設定状態に操作できるイモビライザは、運転席側の扉を開ける又は自動車使用者が所定の操作を行うことによりイモビライザが設定状態になるようにしてもよい。

##### 4.5. イモビライザの設定解除の方法

4.5.1. イモビライザは、次に掲げる装置の操作により設定解除状態にすることができるもの又はそれと同等の性能を有するものでなければならない。

4.5.1.1. 個別に選択可能なコードを入力するキーパッドであって1万通り以上のコードの組合せを有するもの

4.5.1.2. 電気・電子式施錠機能(リモートコントロールによるものを含む。)。この場合において、電気・電子式施錠機能は、5万通り以上の変種を有するものとし、ローリングコードを組み込む、又は10日以上のスキャン時間(5,000通りの変種につき24時間以上のスキャン時間)を要するものでなければならない。

4.5.1.3. リモートコントロールによって設定解除できるイモビライザは、設定解除後に原動機のスターター回路について補助的な操作(原動機を始動するための操作、車両の電源を入れるための操作等をいう。)を行わなかったときに、解除後5分以内に設定状態に戻るものでなければならない。

##### 4.6. ステータスディスプレイ

4.6.1. 自動車の車室内又は車室外には、ステータスディスプレイ(イモビライザの設定状態(設定、設定解除等)に関する情報を提供するための光学式ディスプレイをいう。以下同じ。)であって緊急自動車の警光灯と紛らわしくないものを取り付けることができる。この場合において、自動車の車室外に備える光学式ディスプレイの光度は、0.5cdを超えてはならない。

4.6.2. ステータスディスプレイは、「設定」から「設定解除」への設定状態の変更、「設定解除」から「設定」への設定状態の変更等、短時間の「動的」プロセスを表示する場合には、4.6.1.に従い、灯光を用いて当該プロセスを表示するものとし、当該表示は、車幅灯、方向指示器又は室内灯を同時に点灯又は点滅することにより灯光を発するものであってもよい。この場合に

において、車幅灯又は方向指示器による表示の点灯又は点滅時間は3秒を超えないものでなければならない。

4.6.3. 自動車には、イモビライザの設定状態(設定、設定解除等)に関する情報を提供するための音声信号を発する装置であって警音器と兼用でないものを取り付けることができる。この場合において、当該装置の発する音は、警音器の音と紛らわしくないものとする。

## 5. 作動限界及び試験条件

### 5.1. 作動限界

イモビライザのすべての構成部品は、次の部品を除き、5.1.1.から5.1.4.までに定める環境条件において、故障することなく正常に作動するものでなければならない。

(a) イモビライザが取り付けられているかどうかにかかわらず、自動車の他の装置の一部として取り付けられ試験される構成部品(例：灯火器等)

(b) 自動車の他の装置の一部として既に本技術基準に定める試験を実施されており、書類による証拠を提出できる構成部品  
製作者等は、塵、水、温度等に係る耐性に関し部品の取り付け位置に係る制限がある場合には、その内容の全てを取扱説明書に記載しなければならない。

#### 5.1.1. 気候条件

周辺温度は、特に定めのある場合を除き、次のとおりとする。

(a) 車室内又は荷物室内に取り付ける部品 - 40 から + 85 まで

(b) 原動機室内に取り付ける部品 - 40 から + 125 まで

#### 5.1.2. 取り付けの際の保護等級

特に定めのある場合を除き、IEC規格529 1989に基づき、次の保護等級を確保するものとする。

(a) 車室内又は荷物室内に取り付ける部品 IP40

(b) コンバーチブル型自動車の車室内及びコンバーチブル・トップのルーフパネルに取り付ける部品であってIP40を超える保護等級を必要とする位置に取り付けられるもの IP42

(c) その他の部品 IP54

#### 5.1.3. 耐候性

特に定めのある場合を除き、IEC68 2 30 1980に基づき、7日とする。

#### 5.1.4. 電気条件

定格供給電圧：12V

作動供給電圧範囲：5.1.1.による温度範囲において9Vから15Vまでの範囲(特に定めのある場合を除く。)

23 における超過電圧の許容時間(特に定めのある場合を除く。):

U = 18V、最大1時間

U = 24V、最大1分

### 5.2. 試験条件

全ての試験は、1個のイモビライザに対して順番に実施しなければならない。ただし、試験機関が他の試験の結果に影響しないと判断した場合は、試験において複数の供試品を使用することができる。

### 5.3. 作動試験

イモビライザの全ての構成部品は、次に定める要件に適合しなければならない。

すべての試験が完了した時点で、イモビライザは、以下の通常試験条件に基づき試験を実施することにより、引き続き正常に作動することを確認しなければならない。この場合において、必要に応じ試験の前にヒューズを交換することができる。

通常試験条件

電圧  $U = (12 \pm 0.2)V$

温度  $T = (+ 23 \pm 5)$

#### 5.3.1. 温度及び電圧変化に対する耐性

5.3.に定める通常試験条件のほか、次に定める試験条件において正常に作動することを確認しなければならない。

5.3.1.1. 試験温度  $T = (- 40 \pm 2)$

試験電圧  $U = (9 \pm 0.2)V$



保存時間 4時間

#### 5.3.1.2. 車室内又は荷室内に取り付ける部品

試験温度  $T = (+ 85 \pm 2)$

試験電圧  $U = (15 \pm 0.2)V$

保存時間 4時間

#### 5.3.1.3. 別に定めるものを除き、原動機室内に取り付ける部品

試験温度  $T = (+ 125 \pm 2)$

試験電圧  $U = (15 \pm 0.2)V$

保存時間 4時間

5.3.1.4. その設定状態が設定及び設定解除にあるイモビライザについて、1時間にたわり $(18 \pm 0.2)V$ に相当する超過電圧を加える。

5.3.1.5. その設定状態が設定及び設定解除にあるイモビライザについて、1分間にわたって $(24 \pm 0.2)V$ に相当する超過電圧を加える。

#### 5.3.2. 耐異物性及び耐水性試験後の安全な作動

5.1.2.に規定された保護等級に関し、IEC529 1989による異物及び水に対する耐性試験の後に5.3.に定める通常試験条件において作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.3.3. 濃縮水試験後の安全な作動

IEC68 2 30(1980)による耐湿性試験を実施した後に、5.3.に定める通常試験条件において作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.3.4. 極性の反転に対する安全試験

イモビライザ及びその構成部品は、最大13Vの2分間にわたる極性の反転によって破壊されないものでなければならない。この試験を行った後に、必要に応じヒューズを交換した上で5.3.に定める通常試験条件において作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.3.5. 短絡に対する安全試験

イモビライザのすべての電気接続は、最大13V又はヒューズを付けてアースに対して耐短絡性がなければならない。この試験の後、必要であればヒューズを交換した上で5.3.に定める通常試験条件において作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.3.6. 設定状態におけるエネルギー消費

5.3.に定める通常試験条件において設定状態にあるイモビライザのエネルギー消費は、平均20mAを超えてはならない。

#### 5.3.7. 振動試験後の安全作動試験

5.3.7.1. 本試験においては、イモビライザの構成部品を以下の2つのタイプに分ける。

タイプ1：一般に自動車に取り付けられる構成部品(タイプ2の部品を除く。)

タイプ2：原動機に付属して取り付けることを意図した構成部品

5.3.7.2. イモビライザ及びその構成部品を、次の正弦振動モードにさらすものとする。

##### 5.3.7.2.1. タイプ1の特性

周波数は10Hzから500Hzまでの可変とし、最大振幅は $\pm 5\text{mm}$ 、最大加速度は3g(0からピーク)とする。

##### 5.3.7.2.2. タイプ2の特性

周波数は20Hzから300Hzまでの可変とし、最大振幅は $\pm 2\text{mm}$ 、最大加速度は15g(0からピーク)とする。

##### 5.3.7.2.3. タイプ1及びタイプ2の共通特性

周波数変動は、1オクターブ/分とする。

サイクル数は10とし、試験は3軸のそれぞれに沿って実施するものとする。

振動は、最大定振幅における低周波数と高周波数における最大定加速度により加える。

5.3.7.3. 試験中、イモビライザは電氣的に接続されているものとし、ケーブルは200mm後の部位を支えるものとする。

5.3.7.4. 振動試験後、5.3.に定める通常試験条件において作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.3.8. 電磁両立性

イモビライザについて別紙1「電磁両立性試験の試験」を実施するものとする。

## 別紙1 電磁両立性試験

電磁両立性の試験は、試験施設に応じ、1.及び2.に規定する試験方法のいずれかにより実施するものとする。

## 1. ISO方法

## 1.1. 供電線に沿って発生する障害に対する免疫性

イモビライザの供電線及び供電線に操作上電気接続しうるその他の接続線に対し、ISO7637 1:1990に従って試験パルス1、2、3a、3b、4及び5を加える。

## 1.2. 設定解除状態のイモビライザ

重大度IIIにより1から5までの試験パルスを加えるものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態はAとする。

## 1.3. 設定状態のイモビライザ

1から5までの試験パルスを加えるものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態は表1に記載する。

表1 重大度 / 機能状態(供電線の場合)

試験パルス番号	試験レベル	機能状態
1	III	C
2	III	A
3a	III	C
3b	III	A
4	III	B
4	I	A
5	III	A

## 1.4. 信号線と結合した障害に対する免疫性

供電線に接続されないリード線(例：特殊信号線)は、ISO7367 3：1995(及びCorr.1)に従って試験するものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態は表2に記載する。

表2 試験レベル / 機能状態(信号線の場合)

試験パルス番号	試験レベル	機能状態
3a	III	C
3b	III	A

## 1.5. 放射高周波障害に対する免疫性

イモビライザの免疫性に関する車室内試験は協定規則第10号第2改訂版の規定に従って、自動車全体の試験は当該規則の別紙6に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙9で説明した方法により、実施することができる。

## 1.6. 静電放電による電気障害

電気障害に対する免疫性は、技術報告書ISO / TR 10605 1993に従って試験するものとする。

## 1.7. 放射障害

放射障害に関する試験は協定規則第10号第2改訂版の規定に従って実施するものとする。自動車全体の試験は当該規則の別紙4及び別紙5に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙7及び別紙8に規定する方法により、実施するものとする。

## 2. IEC方法

## 2.1. 電磁場

イモビライザに対して基本的試験を行うものとする。各装置に対し、20～1,000MHzの周波数範囲及び30V / mの電界強度で、

IEC規格839 1 3 1998、試験A 13に規定する電磁場試験を実施するものとする。

さらに、ISO 7637、パート1：1990、パート2：1990及びパート3：1995に規定された電気過渡伝導・結合試験のうち該当する試験をイモビライザについて実施するものとする。

## 2.2. 静電放電による電気障害

イモビライザに対して基本的試験を行うものとする。イモビライザに対し、EN61000 4 2又はISO / TR 10605 1993のうちメーカーが選択した規格に規定する静電放電免疫性試験を実施するものとする。

## 2.3. 放射障害

イモビライザに対し、協定規則第10号第2改訂版の規定による無線周波妨害抑止試験を実施するものとする。自動車全体の試験は当該規則の別紙4及び別紙5に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙7及び別紙8に規定する方法に従って実施するものとする。

## 別添9 トラック及びバスの制動装置の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度25km / h以下の自動車、被牽引自動車(以下「トレーラ」という。)を除く。)の制動装置に適用する。

### 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は次によるものとする。

2.1. 「第1種バス」とは、専ら乗用の用に供する乗車定員11人以上の自動車であって、車両総重量5t以下のものをいう。

2.2. 「第2種バス」とは、専ら乗用の用に供する乗車定員11人以上の自動車であって、車両総重量が5tを超えるものをいう。

2.3. 「高速用第2種バス」とは、専ら乗用の用に供する乗車定員11人以上の自動車であって車両総重量が10tを超えるもの(高速自動車国道等(高速自動車国道法(昭和32年法律第79号)第4条第1項に規定する道路及び道路法(昭和27年法律第180号)第48条の4第1項に規定する自動車専用道路をいう。)に係る路線以外の路線を定めて定期に運行する旅客自動車運送事業用自動車(旅客を運送する自動車運送事業の用に供する自動車をいう。)を除く。)をいう。

2.4. 「第1種トラック」とは、車両総重量3.5t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)をいう。

2.5. 「第2種トラック」とは、車両総重量が3.5tを超え12t以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)をいう。

2.6. 「第3種トラック」とは、車両総重量が12tを超える自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)をいう。

2.7. 「センターアックストレーラ」とは、積載物が均等に積載された自動車の重心付近に当該自動車の全ての車軸が位置する被牽引自動車をいう。なお、牽引自動車(以下「トラクタ」という。)に対し、連結装置により負荷する垂直方向の荷重は車両総重量の10%(ただし、10,000Nを上限とする。)以下とする。

2.8. 「主制動装置」とは、走行中の自動車の制動に常用する制動装置をいう。

2.9. 「二次制動装置」とは、主制動装置の1箇所が故障した時に、運転者席の運転者がかじ取装置を操作しつつ、使用できる制動装置をいう。

2.10. 「駐車制動装置」とは、主制動装置以外の制動装置であって、停止中の自動車を機械的作用により停止状態に保持するものをいう。この場合において、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用しているものは駐車制動装置に該当しないものとする。

2.11. 「操作装置」とは、制動装置の操作を意図した運転者が操作するペダル、レバー等をいう。

2.12. 「伝達系」とは、制動装置のうち、操作装置に加えられた運転者の操作力又はエネルギーソースによって発生した力若しくはエネルギーを2.13.の制動装置本体に伝達する部分(エネルギーソースを除く。)をいう。

2.13. 「制動装置本体」とは、制動装置のうち、伝達系から受けた力を機械的に伝達し、車輪を制動する力に変換する部分をいう。

2.14. 「エネルギーソース」とは、主制動装置のうち、運転者の操作力を倍力するため、又は当該力を受け、これに代わって制動装置本体を作動させるため、必要な力又はエネルギーを発生する装置をいう。

2.15. 「アンチロックブレーキシステム(以下「ABS」という。)」とは、制動中の1個以上の車輪の路面との回転方向の相対的滑りの大きさを自動的に制御する装置をいう。

- 2.16. 「直接制御車輪」とは、速度検知装置を有した車輪であって、当該装置による速度信号に基づくABSの機能により制動力の制御を受ける車輪をいう。
  - 2.17. 「ロック」とは、制動中に車輪の回転運動が停止した状態又はこれに近い状態をいう。
  - 2.18. 「軸のロック」とは、ある軸の両車輪がロックすることをいう。
  - 2.19. 「積載状態」とは、試験自動車の重量が車両総重量である状態をいう。
  - 2.20. 「非積載状態」とは、試験自動車の重量が車両重量である状態をいう。
  - 2.21. 「最高速度(以下「VMAX」という。)」とは、試験自動車の諸元表記載の最高速度をkm/h単位で表した値をいう。
  - 2.22. 「停止距離」とは、運転者の操作により操作装置が動き始めてから自動車が停止するまでの間に自動車が走行した距離をいう。
  - 2.23. 「制動前ブレーキ温度」とは、それぞれの車輪について、制動装置のディスク若しくはドラムの摩擦面上若しくは外表面上又はライニング内部の温度を測定した場合に、最も温度が高い車輪の当該温度をいう。
  - 2.24. 「フルストローク往復操作」とは、制動装置の操作装置に最大許容操作力(おのおの試験方法において規定される操作力の最大値をいう。ただし、操作装置の作動範囲が明確な場合にあっては、その最大作動範囲に達するまでの力とする。以下同じ。)を加えた後、操作力を取り除き、操作装置を初期状態の位置に戻す操作をいう。
  - 2.25. 「p1」とは、2.26.に規定するp2に0.65を乗じた値をいう。
  - 2.26. 「p2」とは、空気圧式エネルギー蓄積装置における圧力調整器の圧力調整範囲の上限の圧力(以下、「カットアウト圧力」という。)まで充てんした後、1分間経過したときの圧力を上限とする値をいう。
  - 2.27. 「p3」とは、空気圧式エネルギー蓄積装置における圧力調整器の圧力調整範囲の下限の(以下、「カットイン圧力」という。)をいう。なお、圧力調整器を備えず最大圧力のみにより圧力を制御するエネルギーソースにあっては、最大圧力に0.9を乗じた値をいう。
  - 2.28. 「p4」とは、真空圧式エネルギー蓄積装置における最大真空圧力の90%を上限とする値をいう。
  - 2.29. 「p5」とは、液圧式エネルギー蓄積装置におけるカットイン圧力を上限とする値をいう。
  - 2.30. 「粘着力利用係数」とは、自動車の軸に働く制動力と当該軸の動的路面反力(制動時の減速度による荷重移動を考慮したときの当該軸が路面から受ける垂直反力)との比をいう。(粘着力利用係数は、路面と車輪との間の摩擦係数と同じ次元を持ち、これが摩擦係数を超えたとき、当該軸は軸のロックを起こす。また、粘着力利用係数が大きい軸の方が先に軸のロックを起こす。)
  - 2.31. 「平均飽和減速度」とは、制動中の自動車の減速度の大きさが、ほぼ一定となり安定しているとみなせるときの当該減速度の値をいう。
  - 2.32. 「トレーラの許容最大総軸重」とは、トラクタに連結できるトレーラの軸重の総和(セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、積載状態の後軸重の総和をいう。)の最大値をいう。
- ### 3. 試験方法
- 3.1. 一般試験条件
    - 3.1.1. 特に規定する場合を除き、制動試験は乾燥した平たんなアスファルト又はコンクリート舗装の直線路面で行うものとする。ただし、3.2.3.3.の手順及び3.4.2.1.2.の手順並びに3.4.2.2.の試験にあっては、平たんな直線路面で行うことを要しない。
    - 3.1.2. 試験は、平均風速が5m/s以下のときに行うものとする。
    - 3.1.3. 試験時のタイヤの空気圧は、(諸元表に記載された空気圧)±0.01MPaとする。
    - 3.1.4. 駐車制動装置を用いて実施される試験を除き、試験自動車の速度が15km/hを超えている場合に、それぞれの車輪は0.5秒以上の間ロックしてはならない。
    - 3.1.5. 試験中自動車の進行方向を維持し、又は修正することを目的として、かじ取り装置の操作を行ってもよい。
    - 3.1.6. それぞれの試験を実施する順序については、最後に3.2.3.の試験を規定する順序で、また、その直前に3.4.2.1.の試験を規定する順序で行う以外は特に定めない。
    - 3.1.7. 試験自動車の装着部品は、制動性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
    - 3.1.8. 特に規定する場合を除き、制動中運転者の操作力は調整してもよい。
    - 3.1.9. 3.3.の試験を行う場合には、同時に複数箇所の故障を起こしてはならない。
    - 3.1.10. 3.3.の試験を行う場合には、機械的に力を伝達し、及び機械的に抗する部材並びに制動装置本体は破損すると見なし



てはならない。

3.1.11. 3.3.の試験における警報装置の作動試験と制動試験とは、規定された試験を全て実施するのであるならば、3.3.の規定に係わらず、それぞれ別途に行うことができる。

3.1.12. 特に規定する場合を除き、トラクタにあっては、トレーラを連結しない状態において試験を行う。

## 3.2. 主制動装置

### 3.2.1. 常温時制動試験

#### 3.2.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態及び非積載状態とする。ただし、付則に規定する粘着力利用曲線(以下「粘着力利用曲線」という。)により非積載状態よりも積載状態の方が試験自動車がロックを起こすときの減速度が小さい又は同等と判断される場合には、非積載状態の試験は省略することができる。

#### 3.2.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.1.3. 試験方法

試験自動車を表1に規定するVON ± 5km / h(VMAXがVON + 10以下である場合にあっては、

$$V_{MAX} + 10$$

km / h)の制動初速度から、700N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

表1 常温時制動試験の制動初速度(VON)

自動車の種別	第1種バス	第2種バス	第1種トラック	第2種トラック	第3種トラック
VON	60	60	80	60	60

#### 3.2.1.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.2. 常温時高速制動試験

本試験は、試験自動車のVMAXが表1に規定するVONの1.25倍を超える場合に限り、行うこととする。

#### 3.2.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態及び非積載状態とする。ただし、粘着力利用曲線等により非積載状態よりも積載状態の方が試験自動車がロックを起こすときの減速度が小さい又は同等と判断される場合には、非積載状態の試験は省略することができる。

#### 3.2.2.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.2.3. 試験方法

試験自動車を80%VMAX(VMAXに0.8を乗じて得る値をいう。ただし、表2に規定するVODを上限とする。) ± 5km / hの制動初速度から、700N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中(試験自動車の速度が15km / h以下である場合を除く。)変速機の変速位置は本試験の制動初速度での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

表2 常温時高速制動試験の制動初速度(VOD)

自動車の種別	第1種バス	第2種バス	第1種トラック	第2種トラック	第3種トラック
VOD*	100	90	120	100	90



\*：専らセミトレーラを牽引するトラクタにあっては、上表の規定にかかわらず、VODは80とする。

#### 3.2.2.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.2.3. フェード試験

##### 3.2.3.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

##### 3.2.3.2. 基準性能試験

###### 3.2.3.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.2.3.2.2. 試験方法

試験自動車を表1に規定する $V_{ON} \pm 5\text{km/h}$ ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX} \pm 10$$

km/h)の制動初速度から、いずれかの軸のロックを開始するときの主制動装置の操作力の90%程度の一定の操作力(ただし、700Nを上限とする。)により制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、試験自動車にABSが装備されている場合には、ABSが作動を開始する操作力の90%程度の一定の操作力(ただし、700Nを上限とする。)により制動するが、ABSが作動してもさしつかえない。また、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

###### 3.2.3.2.3. 試験回数

本試験は適切な試験結果を得るまで繰り返し行うことができる。

#### 3.2.3.3. 加熱手順

##### 3.2.3.3.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、初回の制動を行う前に限り、100 以下とする。

##### 3.2.3.3.2. 試験方法

試験は、次のいずれかの手順に従って行うこととする。

(1) 次の手順に従って、制動動作を表3に規定する制動回数(n)繰り返す。

1) 試験自動車を表3に規定する制動初速度 $V1 \pm 5\text{km/h}$ の速度(以下「V1」という。)から表3に規定する制動終速度 $V2 \pm 5\text{km/h}$ の速度(以下「V2」という。)まで、速やかに主制動装置を操作することにより、 $3.0\text{m/s}^2$ 以上の減速度で制動する。なお、制動中(試験自動車の速度が $15\text{km/h}$ 以下である場合を除く。)変速機の変速位置はV1での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

2) V2まで制動した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV1まで加速し、加速後少なくとも9秒の間、V1で走行する。

3) 1)に戻り、制動動作を行う。なお、制動動作は、前回の制動動作を開始してからの経過時間が表3に規定する制動間隔( $t$ ) $\pm 5$ 秒となったときに開始することとする。ただし、試験自動車の加速性能上、当該時間間隔で制動動作を繰り返すことが不可能な場合には、V1での走行を $10 \pm 1$ 秒の間維持するために必要な時間だけ制動動作の時間間隔を延長することができる。

表3 加熱手順の試験要件(その1)

自動車の種別	第1種バス	第1種トラック	第2種バス、第2種トラック及び第3種トラック
制動初速度V1	80%VMAX(ただし100を上限とする。)	80%VMAX(ただし120を上限とする。)	80%VMAX(ただし60を上限とする。)
制動終速度V2	1 / 2V1	1 / 2V1	1 / 2V1
制動間隔 t	55	55	60
制動回数n	15	15	20

(2) 次の手順に従って、制動動作を表4に規定する制動回数(n)繰り返す。

1) 試験自動車を (V12 - V22)(ただし、100を上限とする。)  $\pm 5\text{km/h}$  の速度(以下「V3」という。)から停止するまで、速やかに主制動装置を操作することにより  $3.0\text{m/s}^2$  以上の減速度で制動する。なお、制動中(試験自動車の速度が  $15\text{km/h}$  以下である場合を除く。)変速機の変速位置はV3での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

2) 停止した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV3まで加速し、制動動作の開始地点に達するまでV3で走行する。

3) 1)に戻り、制動動作を行う。なお、制動動作は、前回の制動動作の開始地点からの走行距離が制動間隔(L)  $\pm 50\text{m}$  となったときに開始することとする。

表4 加熱手順の試験要件(その2)

自動車の種別	第1種バス	第1種トラック	第2種バス、第2種トラック及び第3種トラック
制動間隔L	1025	1025	625
制動回数n	15	15	20

### 3.2.3.4. 高温時制動試験

#### 3.2.3.4.1. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。ただし、(1)の試験結果が、4.3.3.1.(1)1)及び2)又は4.3.3.1.(2)1)及び2)の要件に適合する場合には、(2)の制動試験は省略することができる。なお、(1)及び(2)の試験共に、やむを得ず試験路の曲線部で制動初速度に達してしまう場合には、追加走行距離を可能な限り小さくするようあらかじめ配慮して3.2.3.3.の手順等を行うことを前提として、試験路の直線部に試験自動車が達するまでそのまま走行した後、試験を行うこととする。

(1) 3.2.3.3.の手順の最終回の制動動作が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、表1に規定する  $V_{ON} \pm 5\text{km/h}$  ( $V_{MAX}$  が  $V_{ON} + 10$  以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$  の制動初速度から、3.2.3.2.の試験を実施したときの操作力に可能な限り近い操作力(ただし、当該操作力に10Nを足して得る操作力を上限とし、制動中一定の大きさに保つこととする。)で主制動装置を操作することにより当該自動車を制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

(2) (1)の試験が終了してから、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、 $V_{ON} \pm 5\text{km/h}$  ( $V_{MAX}$  が  $V_{ON} + 10$  以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$  の制動初速度から、700N以下の操作力で主制動装置を操作することにより当該自動車を制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

### 3.2.4. 車輪ロック確認試験

本試験は、ABSを装備した自動車(高速用第2種バス及び車両総重量7tを超える牽引自動車を除く。)

#### 3.2.4.1. 試験自動車の状態

(1) 試験自動車は、非積載状態とする。

(2) 試験自動車には、路面と試験自動車のタイヤとの間の規定の摩擦係数を得ることを目的として、摩耗限度に達したタイヤ等の標準装備以外のタイヤを装備することができる。

(3) 試験自動車には、以下のデータを相互参照できるよう連続記録できる計測装置を搭載する。

1) 試験自動車の速度

2) 各車輪のロックの継続時間

(4) (3)の規定にかかわらず、試験結果の判定に支障が生じないことを前提として、使用する計測装置を簡略化することができる。ただし、搭載する計測装置を簡略化して試験を行った結果、直接制御車輪が0.5秒以上の間、ロックを起こし又は起こしたおそれがあるときは、(3)の規定に従って、再度試験を行うこととする。

#### 3.2.4.2. 試験路面の状態

試験は、平たんな乾燥したアスファルト又はコンクリート舗装の直線路面(以下、「高 $\mu$ 路」という。)及び滑り易い直線路面(以下、「低 $\mu$ 路」という。)の双方の試験路面において行う。なお、高 $\mu$ 路又は低 $\mu$ 路の路面と試験自動車のタイヤとの間の摩擦係数は次の計算式に適合しなければならない。 $k_1 / k_2 \geq 2$ (ただし、 $k_1 \geq 0.5$ とする。)

この場合において、

$k_1$ は、高 $\mu$ 路の路面と試験自動車のタイヤの間の摩擦係数

$k_2$ は、低 $\mu$ 路の路面と試験自動車のタイヤの間の摩擦係数

### 3.2.4.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100℃以下とする。

### 3.2.4.4. 試験方法

試験自動車を高 $\mu$ 路にあっては表1に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$ ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX-10}^{+0}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、また、低 $\mu$ 路にあっては $40 \pm 5 \text{ km/h}$ ( $V_{MAX}$ が40以下である場合にあっては、

$$V_{MAX-10}^{+0}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、次の操作法に従って主制動装置を操作することにより制動し、このとき必要に応じ、3.2.4.1.(3)の1)及び2)のデータを測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

(1) 主制動装置の操作装置が動き始めてから2.0秒程度以内に、操作力が $1000 \pm 100 \text{ N}$ となるよう又は操作装置に最大許容操作力を加え、当該操作力を1秒程度以上持続する。

(2) 上記操作が終了した後、操作力を緩める。

### 3.2.4.5. 試験回数

本試験は、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路において、それぞれ3回行う。ただし、双方の試験路面における1回目及び2回目の試験結果が、それぞれ、4.3.4.に規定する要件に適合する場合には、それぞれ、3回目の試験は省略することができる。

### 3.2.5. 原動機停止時制動試験

3.2.1.の試験を3.2.5.3.の試験方法に従って原動機を停止して行う場合にあっては、本試験を省略することができる。

#### 3.2.5.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

#### 3.2.5.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100℃以下とする。

#### 3.2.5.3. 試験方法

試験自動車を表1に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$ ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX-10}^{+0}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、制動の直前に原動機を停止した後、直ちに、700N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。また、原動機が停止した後は、イグニッションスイッチはONの位置に戻してもよい。

#### 3.2.5.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.6. 応答時間試験

本試験は、動力系の伝達が空気圧のみにより行われる制動装置(以下「空気圧ブレーキ装置」という。)及び動力系の伝達が空気圧及び液圧により行われる制動装置(以下「空気圧・液圧ブレーキ装置」という。)を装備した自動車に適用する。

#### 3.2.6.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態とする。なお、可変式制動力配分装置を備えた自動車にあっては、当該装置を積載状態に設定する。

#### 3.2.6.2. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

(1) 空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を装備したトラクタにあっては、トレーラの制動装置への制御圧力空気

の供給口に長さ $2.5 \pm 0.1$ m内径 $13 \pm 0.5$ mmのパイプを取り付け、また、トレーラの制動装置への動力圧力空気の供給口に、容量 $385 \pm 5$ cm<sup>3</sup>のタンク又は長さ $2.5 \pm 0.1$ m内径 $13 \pm 0.5$ mmのパイプを取り付ける。

(2) エネルギーソースの圧力調整器に最も近いエネルギー蓄積装置の圧力を $p_3$ とし、原動機を停止させる。

(3) 主制動装置の操作装置を、操作開始からフルストロークするまでに要する時間が0.15秒以上となるように操作し、保持すること。

(4) 主制動装置の操作開始からの時間及び次に掲げる位置の圧力を、相互参照できるように測定する。

1) 空気圧ブレーキ装置を装備した自動車にあっては、ブレーキバルブからの配管の長さが最も長いブレーキチャンバの圧力

2) 空気圧・液圧ブレーキ装置を装備した自動車にあっては、ブレーキバルブからの配管の長さが最も長い空気圧・液圧変換器の空気圧力室の圧力

3) (1)に規定するトラクタにあっては、トレーラの制動装置への制御圧力空気の供給口に取り付けたパイプの先端の圧力

### 3.2.6.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.7. エネルギー蓄積装置の充てん性能試験

本試験は、主制動装置のエネルギー蓄積装置を装備する自動車に適用する。なお、3.3.2.3.3.(2)2)の試験を行い、4.4.(1)に規定する適合する自動車については、本試験を省略することができる。

#### 3.2.7.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態とする。

#### 3.2.7.2. 試験方法

##### 3.2.7.2.1. 空気圧エネルギー蓄積装置の試験方法

###### (1) 一般試験

1) 主制動装置のエネルギーソースから制動装置以外の機器(以下「外部装置」という。)のエネルギー蓄積装置へ圧力空気が供給される場合には、外部装置のエネルギー蓄積装置への配管を遮断する。

2) 試験自動車の原動機を停止させた後、全てのエネルギー蓄積装置の圧力空気を開放した上、通常の状態に戻す。

3) 原動機を始動し、原動機の回転数を(最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数) $\pm 100$ rpmに保ち、エネルギー蓄積装置に圧力空気を充てんする。その際、充てん開始からの時間及び充てんに最も時間を要するエネルギー蓄積装置の圧力を相互参照できるようにして測定することにより、大気圧から最初に $p_1$ に達するまでの時間(以下「 $t_1$ 」という。)及び大気圧から最初に $p_2$ に達するまでの時間(以下「 $t_2$ 」という。)を測定する。

4) トレーラに動力圧力空気を供給するトラクタにあっては、1)から3)までの手順による試験のほか、トレーラへの動力圧力空気の供給口に次式に適合する容量のダミータンクを取り付けた上で、1)から3)までの手順により試験を行い、 $t_1$ 及び $t_2$ を測定する。

$$V \geq 20R / p$$

この場合において、

$V$ は、ダミータンクの容量(単位l)

$p$ は、トレーラの動力系の圧力空気の上限(設計値)(単位bar)

$R$ は、トレーラの許容最大総軸重(単位t)

###### (2) 外部装置用エネルギー蓄積装置試験

外部装置用エネルギー蓄積装置の容量が制動装置用エネルギー蓄積装置の容量の20%を超えるものを装備した自動車について、(1)の試験の後に、(1)1)における外部装置のエネルギー蓄積装置への圧力空気の配管を遮断しないことを除き、(1)の試験に準じた試験を行い、 $t_2$ を測定する。

##### 3.2.7.2.2. 真空圧式エネルギー蓄積装置の試験方法

(1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置のエネルギー蓄積装置へ圧力空気が供給される場合には、外部装置のエネルギー蓄積装置への配管を遮断する。

(2) トレーラに動力圧力空気を供給するトラクタにあっては、トレーラへの動力圧力空気の供給口に、次式に適合する容量のダミータンクを取り付ける。

$$V \geq 15R$$



この場合において、

Vは、ダミータンクの容量(単位l)

Rは、トレーラの許容最大総軸重(単位t)

(3) 試験自動車の原動機を停止させた後、全てのエネルギー蓄積装置の圧力空気を開放した上、通常の状態に戻す。

(4) 原動機を始動し、原動機の回転数を、エネルギーソースが原動機の場合にあってはアイドリング回転数に、エネルギーソースが真空ポンプの場合にあっては(最高出力発生時の回転数に0.65を乗じて得る回転数又はガバナにより制限される回転数に0.65を乗じて得る回転数)±100rpmに保ち、エネルギー蓄積装置に圧力空気を充てんする。その際、充てん開始からの時間及び主制動装置用エネルギー蓄積装置の圧力を相互参照できるようにして測定することにより、大気圧から $p_4$ に達するまでの時間(以下「 $t_3$ 」という。)を測定する。

### 3.2.7.2.3. 液圧式エネルギー蓄積装置の試験方法

(1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置のエネルギー蓄積装置へエネルギーが供給される場合には、通常の使用状態とする。

(2) 主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力をエネルギーソースのカットアウト時の圧力とする。

(3) 主制動装置を4回フルストローク操作した後の主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を測定する。

(4) 試験自動車の原動機を停止させる等によりエネルギーソースの運転を停止させた後、主制動装置を操作し、主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力をカットイン圧力より低い圧力まで低下させる。

(5) 原動機を始動する等によりエネルギーソースを運転し、充てん開始からの時間及び主制動装置用エネルギー蓄積装置の圧力を相互参照できるようにして測定することにより、(3)において測定した圧力に達したときからカットアウト圧力に達するまでの時間(以下「 $t_4$ 」という。)を測定する。この場合、原動機の回転数を(最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数)±100rpmの回転数に保ちながら運転する。

### 3.2.7.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

## 3.3. 故障時主制動装置

### 3.3.1. 制動液漏れ故障時制動試験及び制動液漏れ警報装置の作動試験

(1) 本試験は、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと兼用の場合にあっては当該操作装置により行い、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと別の場合にあってはそれぞれの操作装置により行うこと。

(2) 圧力空気系統と制動液系統が直列に一系統として構成されている空気圧・液圧ブレーキ装置にあっては、制動液系統の制動液漏れ故障が、圧力空気系統のエネルギー故障に比べ制動性能に与える影響が明らかに軽微と判断される場合、圧力空気系統のエネルギー故障時制動試験を実施することとし、制動液漏れ故障時制動試験は省略することができる。

#### 3.3.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態及び非積載状態とする。ただし、粘着力利用曲線等により積載状態における試験の方が、当該試験自動車にとって試験条件として厳しい又は同等と判断される場合には、非積載状態における試験は省略することができる。

#### 3.3.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.3.1.3. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。なお、本試験は、試験自動車のマスタシリンダから制動装置本体までの配管の系統毎に、それぞれ、その一部を大気圧に開放することにより、複数ある配管を一系統ずつ、制動液漏れ故障が発生した状態として試験を行う。この場合において、H配管の前軸側配管の制動液漏れ故障等複数ある配管系統のうち、ある一系統の制動液漏れ故障が、当該試験自動車にとって試験条件として明らかに最も厳しいと判断されるときには、その他の系統に係る試験は省略することができる。また、X配管の制動液漏れ故障等複数ある配管系統のどの系統が制動液漏れ故障を起こしたとしても、当該試験自動車の制動性能には差がないと明らかに判断される場合には、配管の一系統のみについて、制動液漏れ故障が発生した状態として試験を行えばよい。

(1) 配管の一部を大気圧に開放し、配管の一系統について、制動液漏れ故障が発生した状態とする。

(2) 制動液漏れ警報装置の作動を確認するため、試験自動車が停止した状態で数度主制動装置の操作装置を操作する。なお、制動液漏れ警報装置としてリザーバ・タンクの液面低下警報装置を採用している自動車にあっては、配管の一系統のみについて、



本警報装置作動確認手順を行えばよい。また、制動液漏れ警報装置の作動を確認するためのみであるならば、同自動車にあっては、フロートを強制的に沈め、又はリザーバ・タンクのキャップを取外す等の簡易な方法により警報装置の作動の確認を行ってもよい。

(3) 試験自動車を表5に規定するVON±5km / h(VMAXがVON + 10以下である場合にあっては、

$V_{MAX-10}^{+0}$   
km / h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

表5 故障時主制動装置に関する試験の制動初速度(VON)

自動車の種別	第1種バス	第2種バス	第1種トラック	第2種トラック	第3種トラック
VON	60	60	70	50	40

3.3.1.4. 試験回数

制動液漏れ故障時制動試験は最大6回まで行うことができる。

3.3.2. エネルギー故障時制動試験及びエネルギー故障警報装置の作動試験

3.3.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態及び非積載状態とする。ただし、本試験のエネルギー故障の状態において軸間の制動力配分が変化しない場合、若しくは、粘着力利用曲線等により積載状態における試験の方が当該試験自動車にとって試験条件として厳しい又は同等と判断される場合には、非積載状態における試験は省略することができる。

3.3.2.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

3.3.2.3. 試験方法

3.3.2.3.1. エネルギーソース故障試験

本試験は、エネルギー故障時に運転者の操作力以外の力により制動装置を作用させる自動車に適用することとし、次の手順に従って行う。

- (1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置のエネルギーが供給される場合、外部装置のエネルギー蓄積装置への配管は通常の状態とする。
- (2) 主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を警報装置の作動開始圧力以上とし、主制動装置のエネルギー蓄積装置へのエネルギーの供給を停止する。
- (3) エネルギー警報装置が作動するまで試験自動車が停止した状態で主制動装置の操作を繰り返し、同警報装置の作動を確認する。
- (4) エネルギーソース故障時に外部装置に主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力が低下するおそれがある場合、外部装置への配管における圧力保護弁の外部装置側を大気圧に開放又は同等の状態とする。
- (5) 試験自動車が停止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を4回繰り返した後、試験自動車を表5に規定するVON ± 5km / h(VMAXがVON + 10以下である場合にあっては、

$V_{MAX-10}^{+0}$   
km / h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

3.3.2.3.2. 伝達系故障時試験 1

本試験は、液圧式エネルギー蓄積装置を備え、エネルギー故障時に運転者の操作力以外の力により制動装置を作用させる自動車であって、エネルギーソースからの配管が2系統以上に分離した以降の1系統の配管に故障が生じたときに残りの系統へのエネルギー供給が行われない自動車に適用することとし、次の手順に従って行う。

なお、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと兼用の場合にあっては当該操作装置により行い、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと別の場合にあってはそれぞれの装置により行うこと。

- (1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置にエネルギーが供給される場合には、外部装置への配管を遮断する。

- (2) エネルギー蓄積装置の圧力を $p_5$ とする。
- (3) エネルギーソースを停止する、又は、原動機の回転数を(アイドル回転数) $\pm 100\text{rpm}$ により運転する。
- (4) エネルギーソースからの配管が2系統以上に分離した以降の箇所において、1系統の配管を大気圧に開放又は同等の状態とし、エネルギー警報装置の作動を確認する。
- (5) 試験自動車が停止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を8回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5\text{km/h}$ ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合)にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km/h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

### 3.3.2.3.3. 伝達系故障時試験 2

本試験は、3.3.2.3.2.の試験の適用を受けない自動車に適用することとし、次の手順に従って行う。

なお、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと兼用の場合にあつては当該操作装置により行い、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと別の場合にあつてはそれぞれの装置により行うこと。

- (1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置にエネルギーが供給される場合、外部装置のエネルギー蓄積装置への配管は遮断する。

- (2) 試験自動車の種類に応じて、次の1)又は2)によりエネルギー故障が発生した状態とする。

- 1) 3.3.2.3.2.の試験の適用を受けない自動車(2)に規定する自動車を除く。)の場合

原動機を停止させた後、エネルギーソースからの配管が2系統以上に分離した以降の1系統の配管を大気圧に開放又は同等の状態とし、これにより影響を受けるエネルギー蓄積装置のエネルギーを全て開放する。

次に、故障の影響を受けないエネルギー蓄積装置の圧力を安定圧力以下とした後、原動機を始動し、原動機の回転数を(最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数) $\pm 100\text{rpm}$ に保ちながら運転し、同装置の圧力が安定するまでエネルギーを充てんする。

- 2) エネルギー故障時に運転者の操作力のみにより制動装置を作用させる自動車の場合

エネルギーソースからの配管の一部を大気圧に開放又は同等の状態とし、これにより影響を受けるエネルギー蓄積装置のエネルギーを全て開放することによりエネルギー伝達系に故障が発生した状態とする。

- (3) (2)1)において、エネルギー警報装置の作動を確認する。

- (4) 試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5\text{km/h}$ ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合)にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km/h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

### 3.3.2.4. 試験回数

エネルギー故障時制動試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.3.3. 可変式制動力配分装置故障時制動試験

#### 3.3.3.1. 適用範囲

本試験は、可変式制動力配分装置を装備した試験自動車(ABSを装備したものを除く。)に適用する。粘着力利用曲線により可変式制動力配分装置の故障の試験が制動液漏れ故障又はエネルギー故障に比べ制動性能に与える影響が軽微であると判断される場合、又は、3.3.1.の試験及び3.3.2.3.2.又は3.3.2.3.3.の試験において主制動装置以外の操作装置により試験を行い、それぞれ、4.4.(1)に規定する要件に適合する場合には、本試験は省略することができる。

#### 3.3.3.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、可変式制動力配分装置が故障した場合に、同じ操作力により主制動装置の操作装置を操作したときに、後軸に発生する制動力が正常時より大きい場合は非積載状態とし、正常時より小さい場合は積載状態とする。

#### 3.3.3.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

## 3.3.3.4. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

(1) 機械式の可変式制動力配分装置にあっては、当該装置の全ての外部式スプリングの個々の取り外し又はこれと同等の措置を講じ、また、その他の可変式制動力配分装置にあっては、当該装置の構造に応じた同様の措置を講ずることによって、可変式制動力配分装置が故障した状態とする。

(2) 試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km/h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

## 3.3.3.5. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

## 3.3.4. エネルギー蓄積装置の総容量試験

本試験は、エネルギー故障時に運転者の操作力のみにより制動装置を作用させる自動車には適用しない。

## 3.3.4.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

## 3.3.4.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

## 3.3.4.3. 試験方法

試験は、エネルギー蓄積装置の種類に応じて、次のいずれかの手順に従って行うこととする。

## 3.3.4.3.1. 空気圧式エネルギー蓄積装置

次の手順に従って試験を行う。

(1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置へエネルギーが供給される場合には、外部装置への配管を遮断する。

(2) トレーラに動力圧力空気を供給するトラクタにあっては、トレーラへの動力圧力空気の供給口を遮断し、制御圧力空気の供給口にトレーラの制動制御に係る損失に相当する容量0.5l以上のダミータンクを接続する。

(3) 制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を $p_2$ とする。

(4) エネルギーソースから制動装置のエネルギー蓄積装置への配管を遮断する。

(5) 試験自動車が停止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を8回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km/h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600Nの操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。この場合、トラクタにあっては、合わせて、試験自動車が停止した状態で1回目及び9回目のフルストローク往復操作中において、操作装置を最大許容操作力で操作したときのトレーラへの制御圧力空気の圧力を測定する。

## 3.3.4.3.2. 真空圧式エネルギー蓄積装置

(1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置へエネルギーが供給される場合には、外部装置への配管を遮断する。

(2) トレーラに動力圧力空気を供給するトラクタにあっては、トレーラへの動力圧力空気の供給口を遮断し、制御圧力空気の供給口にトレーラの制動制御に係る損失に相当する容量0.5l以上のダミータンクを接続する。

(3) 制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を $p_4$ とする。

(4) エネルギーソースから制動装置のエネルギー蓄積装置への配管を遮断する。

(5) エネルギーソースの種類に応じ、次の1)又は2)の試験を行う。

1) エネルギーソースが原動機の場合、試験自動車が停止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を4回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km/h)の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600Nの操作力で主制動装置を操作することにより



制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。この場合、トラクタにあっては、合わせて、試験自動車が増止した状態で1回目及び5回目のフルストローク往復操作中において、操作装置を最大許容操作力で操作したときのトレーラへの制御圧力空気の圧力を測定する。

2) エネルギーソースが真空ポンプの場合、試験自動車が増止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を8回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{MAX} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600Nの操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。この場合、トラクタにあっては、合わせて、試験自動車が増止した状態で1回目及び9回目のフルストローク操作中において、操作装置を最大許容操作力で操作したときのトレーラへの制御圧力空気の圧力を測定する。

#### 3.3.4.3.3. 液圧式エネルギー蓄積装置

次の手順に従って試験を行う。なお、3.3.2.3.2.の試験を行い、4.4.(1)1)に規定する要件に適合する場合には、本試験は省略することができる。

- (1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置へエネルギーが供給される場合には、外部装置への配管を遮断する。
- (2) 主制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を $p_5$ とする。
- (3) エネルギーソースから主制動装置のエネルギー蓄積装置への配管を遮断する。
- (4) 試験自動車が増止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を、60秒以上の間隔で8回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

#### 3.3.4.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.5. 圧力保護弁下流のエネルギー蓄積装置の容量試験

本試験は、3.3.2.3.3.(2)1)の試験の適用を受ける自動車に適用する。

##### 3.3.5.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

##### 3.3.5.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.3.5.3. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 主制動装置のエネルギーソースから外部装置へエネルギーが供給される場合には、外部装置への配管を遮断する。
- (2) トレーラに制動用の圧力空気を供給するトラクタにあっては、トレーラへの動力圧力空気の供給口を遮断し、制御圧力空気の供給口にトレーラの制動制御に係る損失に相当する容量0.5l以上のダミータンクを接続する。
- (3) 制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を、空気圧式エネルギー蓄積装置にあっては $p_2$ 、真空圧式エネルギー蓄積装置にあっては $p_4$ 、液圧式エネルギー蓄積装置にあっては $p_5$ とする。
- (4) 圧力保護弁入口(上流側)の配管を遮断する。
- (5) 試験自動車が増止した状態で主制動装置のフルストローク往復操作を4回繰り返した後、試験自動車を表5に規定する $V_{ON} \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{MAX}$ が $V_{ON} + 10$ 以下である場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ の制動初速度から、足動式の場合には700N以下、手動式の場合には600N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

#### 3.3.5.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.6. 圧力空気配管漏えい時の排気応答時間測定試験

本試験は、空気圧ブレーキ装置及び空気圧・液圧ブレーキ装置を装備し、かつ、車両総重量(セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、積載状態の後軸重の総和とする。)が3.5tを超えるトレーラを牽引するトラクタに適用する。

##### 3.3.6.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態とする。

##### 3.3.6.2. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

- (1) トラクタのトレーラへの動力圧力空気の供給口に、内径 $13 \pm 0.5$ mm長さ $2.5 \pm 0.1$ mのパイプを接続する。
- (2) トラクタのトレーラへの制御圧力空気の供給口を大気圧に開放する。
- (3) 制動装置のエネルギー蓄積装置の圧力を $p_3$ とする。
- (4) 主制動装置の操作装置を、操作開始からフルストロークするまでに要する時間が0.15秒以上となるような速さで操作し、操作開始からの時間及び(1)に規定したパイプ先端の圧力を、相互参照できるように測定する。

##### 3.3.6.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.7. ABS故障警報装置の作動確認試験

本試験はABSを装備した自動車に適用する。ただし、高速用第2種バス及び車両総重量7tを超える牽引自動車は除く。

##### 3.3.7.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態又は非積載状態とする。

##### 3.3.7.2. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 電源からABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出力に係る配線のコネクタ等を外すことによって、ABSが故障した状態とする。
- (2) ABS故障警報装置の作動を確認する。

#### 3.4. 補助制動装置

第2種バス及び第3種トラックについては、3.4.1.又は3.4.2.の試験を行う。

##### 3.4.1. エンジンブレーキ及び補助制動装置の減速能力試験

###### 3.4.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

###### 3.4.1.2. 試験方法

30km/hを超える速度で走行中の試験自動車を、アクセルペダルから足を離し、試験自動車が補助制動装置を装備している場合にあっては試験自動車の補助制動装置を操作することにより減速走行し、30km/hにおける減速度を測定する。この場合、変速機の変速位置は減速開始速度にて走行中エンジン回転数が最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数を超えない位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。なお、補助制動装置を複数装備している場合、温度依存性のない補助制動装置を作動させた状態で試験を行うこととし、やむを得ず、全ての補助制動装置を作動させた状態において試験を行うときは、補助制動装置の特性線図等を活用して、測定された減速度を補正すること。

###### 3.4.1.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

##### 3.4.2. エンジンブレーキ及び補助制動装置の連続制動試験

###### 3.4.2.1. トラック及び路線バスの試験

本試験は、第3種トラック及び第2種バス(高速用第2種バスを除く。)に適用する。

###### 3.4.2.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

###### 3.4.2.1.2. 加熱手順



#### 3.4.2.1.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.4.2.1.2.2. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し、試験自動車のアクセルペダルから足を離し、試験自動車の主制動装置及び補助制動装置を備えている場合には補助制動装置を作動させることにより、トラクタと試験自動車の間の連結部に試験自動車の6%以上に相当する平均引張力を発生させながら、 $30 \pm 5 \text{ km/h}$ の一定速度で6kmの距離を連続走行する。この場合、変速機の変速位置は、規定速度にて走行中エンジン回転数が最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数を超えない位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

#### 3.4.2.1.3. 高温時制動試験

3.4.2.1.2.による加熱手順後、直ちに3.2.3.4.1.(2)の試験に準じた試験を行う。

#### 3.4.2.2. 高速バスの試験

本試験は、高速用第2種バスに適用する。

##### 3.4.2.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

##### 3.4.2.2.2. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し、試験自動車のアクセルペダルから足を離し、試験自動車が補助制動装置を備えている場合にあっては試験自動車の補助制動装置を作動させることにより、トラクタと試験自動車の間の連結部に試験自動車の重量の7%以上に相当する平均引張力を発生させながら、 $30 \pm 5 \text{ km/h}$ の一定速度で6kmの距離を連続走行する。この場合、変速機の変速位置は、規定速度にて走行中エンジン回転数が最高出力発生時の回転数又はガバナにより制限される回転数を超えない位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

##### 3.4.2.2.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.5. 駐車制動装置

##### 3.5.1. 静的性能試験

##### 3.5.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態とする。なお、トラクタにあっては、当該トラクタが牽引することができる最も重いトレーラを連結した状態(連結状態)又は当該トラクタの第5輪の積載状態相当の荷重を負荷した状態(単車状態)(3.5.1.2.1.の試験にあっては、前段(連結状態)に限る。)とする。

##### 3.5.1.2. 試験方法

(1) 試験は、3.5.1.2.1.、3.5.1.2.2.又は3.5.1.2.3.の規定により行う。

(2) 連結状態の重量が40tを超えるトラクタ及びトレーラの駐車制動装置が連動可能な場合、トラクタ及びトレーラの駐車制動装置を連動させ、連結状態の試験を行うことができる。この場合、連結状態の重量が40t以下となるトレーラとの組み合わせが可能なトラクタにあっては、合わせて、連結状態の重量が40t以下となるトレーラの中で最も重いトレーラの駐車制動装置を作動させない状態で連結した状態又は第5輪に当該トレーラを連結した状態相当の荷重を負荷した状態により試験を行うこと。

##### 3.5.1.2.1. 坂路試験方法

次の手順に従って、登坂路及び降坂路において試験を行う。

(1) 試験自動車を、18%こう配(連結状態のトラクタにあっては12%こう配)の試験路面上で、変速機の変速位置を中立とし、主制動装置を操作することにより停止させる。

(2) 駐車制動装置を、手動式の場合には600N以下、足動式の場合には700N以下の操作力で操作した後(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除く。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。なお、トラクタの駐車制動装置を操作することによりトレーラのアブレーキ又はエアオーバーハイドロリックブレーキが同時に作動する構造のトラクタにおいて、トラクタの駐車制動装置の機械的作用による効果のみを確認する場合においては、駐車制動装置の操作力を取り除かなくてもよい。

- (3) 主制動装置の操作を徐々に解除した後、試験自動車の停止状態の維持を確認する。
- (4) 試験自動車が停止状態を維持できない場合は、主制動装置により停止させた後、ラチェットを緩めることなく、(2)及び(3)に規定する手順を最大2回まで追加して行うことができる。

#### 3.5.1.2.2. 制動力測定試験方法

次の(1)又は(2)の試験を行う。

##### (1) 能力試験

次の手順に従って試験を行う。

1) ローラ駆動型ブレーキテスト(以下「テスト」という。)のローラを回転させた状態において、駐車制動装置を、手動式の場合には600N以下、足動式の場合には700N以下の操作力で操作した後(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除き、その時の制動力をテストにより測定する。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) テスタのローラの回転方向に対する試験自動車の方向を逆にして、試験を行う。

##### (2) 制動効率試験

次の手順に従って試験を行う。

1) ローラを回転させた状態において、駐車制動装置の操作力を適当な量ずつ増し、その時の制動力をテストにより測定する。この場合、テストのローラ上で車輪がロックする状態又は操作力が手動式の場合は600N、足動式の場合は700Nに達するまで試験を行う。また、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) テスタのローラの回転方向に対する試験自動車の方向を逆にして、試験を行う。

#### 3.5.1.2.3. 牽引力測定試験方法

##### (1) 能力試験

次の手順に従って試験を行う。

1) 試験自動車の牽引装置を取り付け、試験自動車の駐車制動装置を、手動式の場合には600N以下、足動式の場合には700N以下の操作力で操作した後(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除き、そのときの牽引力を測定する。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。なお、トラクタの駐車制動装置を操作することによりトレーラのアブレーキ又はエアオーバーハイドロリックブレーキが同時に作動する構造のトラクタにおいて、トラクタの駐車制動装置の機械的作用による効果のみを確認する場合においては、駐車制動装置の操作力を取り除かなくてもよい。

2) 牽引装置の牽引方向に対する試験自動車の方向を逆にし、試験を行う。

##### (2) 制動効率試験

次の手順に従って試験を行う。

1) 試験自動車の牽引装置を取付け、試験自動車の駐車制動装置の操作力を適当な量ずつ増し、牽引装置により試験自動車を牽引し、試験自動車の車輪が回転する直前の牽引力を測定する。この場合、車輪が滑り出す状態又は操作力が手動式の場合には600N、足動式の場合には700Nに達するまで試験を行う。また、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) 牽引装置の牽引方向に対する試験自動車の方向を逆にし、試験を行う。

#### 3.5.2. 動的性能試験

本試験は、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと兼用である自動車に適用する。

##### 3.5.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

##### 3.5.2.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

### 3.5.2.3. 試験方法

試験自動車を

30 $\frac{1}{3}$

km / h(VMAXが30以下である場合にあっては、

$V_{MAX} \pm \frac{1}{3}$

km / h)の制動初速度から、駐車制動装置を、手動式の場合には600N以下、足動式の場合には700N以下の操作力で操作する(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作する。)ことにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。)の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定する。また、制動中操作装置の解除装置は解除の状態であってもよい。なお、制動中変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

### 3.5.2.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

## 3.6. スプリングブレーキ試験

本試験は、圧縮された1個以上のばねにより自動車の制動に必要なエネルギーが制動装置本体に与えられる制動装置(以下、「スプリングブレーキ装置」という。)を装備する自動車に適用する。

### 3.6.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態又は非積載状態とする。

### 3.6.2. 作動開始及び作動解除試験

次の手順に従って試験を行う。

(1) スプリングブレーキ装置を非作動状態とした後、スプリング圧縮チャンバ(圧力空気的作用によりスプリングブレーキ装置のばねを圧縮する機能を有する装置をいう。)の圧力を徐々に減圧し、スプリングブレーキ装置が作動する圧力(以下「スプリングブレーキ作動開始圧力」という。)及びスプリングブレーキ作動警報装置が作動する圧力(以下「スプリングブレーキ作動警報圧力」という。)を測定する。

(2) スプリング圧縮チャンバの圧力を徐々に加圧し、スプリングブレーキ装置が解除する圧力(以下、「スプリングブレーキ解除圧力」という。)を測定する。

### 3.6.3. 外部装置作動時解除試験

本試験は、スプリング圧縮チャンバへの伝達系から、外部装置へエネルギーが供給される自動車に適用する。

次の手順に従って試験を行う。

(1) スプリングブレーキを作動状態とした後、スプリングブレーキ用エネルギー蓄積装置にカットアウト時圧力に達するまで圧力空気を充てんし、1分間経過したときに、エネルギーソースからの配管を遮断する。

(2) 外部装置への配管の圧力保護弁の出口側を大気圧に開放し、スプリングブレーキの操作装置を操作し、スプリングブレーキを解除させたときのスプリング圧縮チャンバの圧力を測定する。

### 3.6.4. 主制動装置作動保証試験

次の手順に従って試験を行う。

(1) エネルギーソースを停止させ、主制動装置用エネルギー蓄積装置、スプリングブレーキ用エネルギー蓄積装置及びスプリング圧縮チャンバの圧力を大気圧に開放する。

(2) (1)の装置を全て正規状態に復帰させた後、スプリングブレーキの操作装置を非作動の位置とし、エネルギーソースを作動させ、スプリング圧縮チャンバの圧力がスプリングブレーキ解除圧力となったときの主制動装置用エネルギー蓄積装置の圧力を測定する。

(3) 主制動装置用エネルギー蓄積装置の圧力を(2)で測定した圧力とし、3.3.3.の試験に準じた試験(ただし、試験自動車は3.3.3.の故障が発生していない積載状態とする。)を実施する。

### 3.6.5. 試験回数

3.6.の試験は最大6回まで行うことができる。

## 4. 判定基準

### 4.1. 構造要件



(1) 主制動装置及び二次制動装置は、操作装置によりその制動作用を調節することができる構造であること。

(2) 制動装置(補助制動装置を除く。)の操作装置は、駐車制動装置の操作装置が機械的に保持されている場合を除き、操作力が取り除かれた場合、解除位置に戻る構造であること。ただし、第1種バス及び第2種バスにあっては、乗降口のとびらが開いている状態等の場合においてはこの限りでない。

(3) 圧力空気を用いる主制動装置は、操作装置又はその下流において1つの伝達系に漏えいが生じた場合、大気に漏えいする構造であること。

(4) 車両総重量(セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、積載状態の後軸重の総和とする。)が3.5tを超えるトレーラを牽引するトラクタにあっては、二次制動装置を操作したときにトレーラの主制動装置が作動する構造であること。

(5) 主制動装置には、回転部分及び摺動部分の間のすき間の自動調整装置を備えること。ただし、次に掲げる自動車の主制動装置にあってはこの限りでない。

1) 第1種トラックの後車輪に備える主制動装置

2) 第2種トラックであって、次のいずれかの条件に該当する自動車に備える主制動装置

ア 全ての車輪に動力を伝達できる構造(一軸への動力伝達を切り離せる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車

イ 前軸及び後軸の各々一軸以上に動力を伝達できる構造(一軸への動力伝達を切り離せる構造を含む。)の動力伝達装置並びに一個以上の差動機の作動を停止若しくは制限できる装置を備え、かつ、積載状態で25%こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車

3) 第3種トラックであって、次のいずれかの条件に該当する自動車に備える主制動装置

ア 全ての車輪に動力を伝達できる構造(一軸への動力伝達を切り離せる構造を含む。)の動力伝達装置を備える自動車

イ 半数以上の軸に動力を伝達できる構造の動力伝達装置並びに一個以上の差動機の作動を停止若しくは制限できる装置を備え、かつ、積載状態で25%こう配の坂路を登坂する能力を有する自動車であって、次に掲げる要件のうち、4つの要件に適合するもの

(a) 地面と、積載状態かつ静止状態の自動車の前両輪タイヤ及び自動車の前軸前方の車体に接する平面のなす角度が25°以上(第1図)

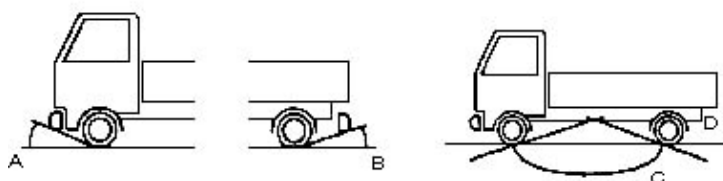
(b) 地面と、積載状態かつ静止状態の自動車の後両輪タイヤ及び自動車の最後軸後方の車体に接する平面のなす角度が25°以上(第2図)

(c) 積載状態かつ静止状態の自動車の前軸の両輪タイヤ(前2軸車の場合、前後軸の両輪タイヤ)に接し前軸より後上方に延びる平面と、後軸の両輪タイヤ(後2軸車の場合、後前軸の両輪タイヤ)に接し後軸より前上方に延びる平面のなす角度がこれらの平面の交線を車体下面に接した状態において、155°以下(第3図)

図 1

図 2

図 3



(d) 前軸直下の最低地上高が250mm以上。この場合、「軸直下の最低地上高」とは、積載状態かつ静止状態の自動車の地面に垂直で軸を含む平面内において、両輪のタイヤ接地点(複輪タイヤの場合、内輪のタイヤの接地点を通り、車体下面に接する円弧(円弧内に自動車の構造・装置が突出しないこと。)の頂点と地面の間の距離をいう。(第4図)

(e) 後軸直下の最低地上高が250mm以上。この場合、「軸直下の最低地上高」とは、積載状態かつ静止状態の自動車の地面に垂直で軸を含む平面内において、両輪のタイヤ接地点(複輪タイヤの場合、内輪のタイヤの接地点を通り、車体下面に接する円弧(円弧内に自動車の構造・装置が突出しないこと。)の頂点と地面の間の距離をいう。(第4図)

(f) 積載状態かつ静止状態の自動車の、前軸の両輪タイヤ(前2軸車の場合、前後軸の両輪タイヤ)の最後端を結ぶ直線と後軸の両輪タイヤ(後2軸車の場合、後前軸の両輪タイヤ)の最前端を結ぶ直線によって区切られる範囲内で、車体下面の最も低い固定物と地面の間の距離が300mm以上。(第5図)

図4

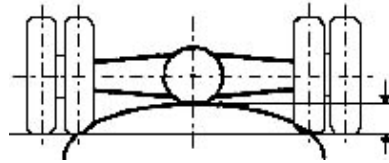
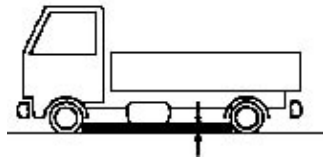


図5



(6) 空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を備えたトラクタにあっては、トレーラとの連結のため、動力系及び制御系の圧力空気配管をそれぞれ備え、これらの配管にはトレーラとの連結状態切り離し時作動する自動配管遮断装置を備えること。トラクタとトレーラ間のフレキシブルホースは、セミトレーラを牽引するトラクタの場合トラクタに取り付けられ、それ以外の場合トレーラに取り付けられること。

(7) 駐車制動装置の操作力を圧力空気又は液圧により軽減する場合、圧力空気又は液圧に係るエネルギーソース及び伝達系の1箇所が故障した場合においても4.6.の要件に適合すること。

(8) スプリングブレーキ装置は、伝達系の1箇所が故障した場合においても、解除可能であること。

(9) 空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を備えた車両総重量(セミトレーラ及びセンタアックストレーラにあっては、積載状態の後軸重の総和とする。)が3.5tを超えるトレーラを牽引するトラクタであってスプリングブレーキ装置を備えるものにあっては、圧力空気等の圧力低下によりスプリングブレーキが自動的に作動する場合に、トレーラの制動装置が自動的に作動する構造であること。

(10) トラクタの駐車制動装置を操作することによりトレーラのエアブレーキ又はエアオーバハイドロリックブレーキが同時に作動する構造であってよい。ただし、運転者により、トラクタの駐車制動装置の機械的作用による効果が容易に確認できる構造であること。

(11) 自動車の制動装置は、付則に規定する「トラック及びバスの制動力配分」の要件に適合すること。

#### 4.2. 一般規定

(1) 特に規定しない限り、各試験においては、規定された回数の試験結果のうち、1回の結果が判定基準を満たせば、合格とする。

(2) 3.2.3.3.の手順、3.2.4.の試験、3.4.2.1.2.の手順及び3.5.2.の試験を除く制動試験を行ったとき、試験自動車は制動中3.7m幅(ただし、車幅が2.5mを超える試験自動車にあっては{車幅+1.2m}の幅とし、第1種トラックにあっては3.5m幅とする。)の車線から逸脱してはならない。

(3) 停止距離で試験の可否を判定する場合には、次の計算式に従い、補正された測定値(以下「補正測定値」という。)を用いるものとする。

$$S_s = 0.15V_s + (S_a - 0.15V_a) \times (V_s^2 / V_a^2)$$

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km/h)

$S_a$ は、試験における停止距離の測定値(単位m)

$V_a$ は、試験における制動初速度の測定値(単位km/h)

#### 4.3. 主制動装置

##### 4.3.1. 常温時制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$S_s = 0.15V_s + 0.0077V_s^2$$

この場合において、



Ssは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vsは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、5.0m / s<sup>2</sup>以上であること。

4.3.2. 常温時高速制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

3.2.2.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$Ss = 0.15Vs + 0.0097Vs^2$$

この場合において、

Ssは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vsは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.2.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、4.0m / s<sup>2</sup>以上であること。

4.3.3. フェード試験

3.2.3.の試験を行ったとき、試験自動車は走行可能な状態であること。

4.3.3.1. 高温時制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

1) 3.2.3.4.1.(1)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$Shs = 0.15Vhs + (0.0386Vhs^2 / 0.6 \cdot (0.0386Vca^2 / (Sca - 0.15Vca)))$$

この場合において、

Shsは、3.2.3.4.1.(1)の試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vhsは、3.2.3.4.1.(1)の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

Scaは、3.2.3.2.の試験における停止距離の測定値(単位m)

Vcaは、3.2.3.2.の試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

2) 3.2.3.4.1.(1)又は(2)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(80%要件)に適合すること。

$$Shs = 0.15Vhs + 0.0097Vhs^2$$

この場合において、

Shsは、3.2.3.4.の試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vhsは、3.2.3.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

1) 3.2.3.4.1.(1)の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$dh = 0.6dc$$

この場合において、

dhは、3.2.3.4.1.(1)の試験における平均飽和減速度の測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

dcは、3.2.3.2.の試験における平均飽和速度の測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

2) 3.2.3.4.1.(1)又は(2)の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、4.0m / s<sup>2</sup>以上であること。(80%要件)

4.3.4. 車輪ロック確認試験

3.2.4.の試験を行ったとき、試験自動車の速度が15km / hを超えているときに、直接制御車輪が0.5秒以上のロックを起こさないこと。

4.3.5. 原動機停止時制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

3.2.5.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$Ss = 0.15Vs + 0.0077Vs^2$$

この場合において、

Ssは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

## (2) 減速度で判定する場合

3.2.5.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、 $5.0\text{m} / \text{s}^2$ 以上であること。

## 4.3.6 応答時間試験

3.2.6.の試験を行ったとき、次の要件を満足すること。

(1) 空気圧ブレーキ装置を装備した自動車にあっては、主制動装置の操作装置の操作を開始してから、3.2.6.2.(4)1)に規定する位置における圧力について、安定した状態の値の75%に達するまでの時間は、0.65秒以下であること。

(2) 空気圧・液圧ブレーキ装置を装備した自動車にあっては、主制動装置の操作装置の操作を開始してから、3.2.6.2.(4)2)に規定する位置における圧力について、安定した状態の値の75%に達するまでの時間は、0.65秒以下であること。

(3) トラクタにあっては、主制動装置の操作装置の操作を開始してから、3.2.6.2.(4)3)に規定する位置における圧力について、安定した状態の値の10%に達するまでの時間は0.25秒以下、75%に達するまでの時間は0.45秒以下であること。

## 4.3.7. エネルギー蓄積装置の充てん性能試験

### 4.3.7.1. 空気圧式エネルギー蓄積装置

(1) 3.2.7.2.1.(1)3)の試験を行ったとき、 $t_1$ は3分以下、 $t_2$ は6分以下であること。

(2) 3.2.7.2.1.(1)4)の試験を行ったとき、 $t_1$ は6分以下、 $t_2$ は9分以下であること。

(3) 3.2.7.2.1.(2)の規定に基づき、3.2.7.2.1.(1)3)に準じた試験を行ったとき、 $t_2$ は8分以下であること。

(4) 3.2.7.2.1.(2)の規定に基づき、3.2.7.2.1.(1)4)に準じた試験を行ったとき、 $t_2$ は11分以下であること。

### 4.3.7.2. 真空圧式エネルギー蓄積装置

3.2.7.2.2.の試験を行ったとき、 $t_3$ は3分以下(トラクタにあっては6分以下。)であること。

### 4.3.7.3. 液圧式エネルギー蓄積装置

3.2.7.2.3.の試験を行ったとき、 $t_4$ は20秒以下(第2種バス、第2種トラック及び第3種トラックにあっては、 $t_4$ は30秒以下。)であること。

## 4.4. 故障時主制動装置

3.3.1.から3.3.5.までの試験における制動試験の判定については、次の(1)又は(2)により行うこととし、停止距離により判定する場合にあっては表6又は表7の計算式に適合し、減速度により判定する場合にあっては表6又は表7の値以上であること。なお、制動試験以外の判定については、4.4.1.から4.4.5.までに規定するところによること。

### (1) 表6を適用する場合

1) 3.3.1.の試験、3.3.2.3.2.の試験及び3.3.2.3.3.の試験において、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと兼用であることから、当該装置により試験を行ったとき。

2) 3.3.1.の試験、3.3.2.3.2.の試験及び3.3.2.3.3.の試験において、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと別であることから、それぞれの操作装置により試験を実施したうち、二次制動装置の操作装置により試験を行ったとき。

3) 3.3.2.3.1.の試験、3.3.3.の試験、3.3.4.の試験及び3.3.5.の試験を行ったとき。

表6 故障時主制動装置の試験の判定式及び判定値(その1)

自動車の種別	積載状態及び非積載状態	
	停止距離	平均飽和減速度の最低値
第1種バス、第2種バス	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0154V_s^2$	2.5
第1種トラック、第2種トラック及び第3種トラック	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0175V_s^2$	2.2

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

### (2) 表7を適用する場合

3.3.1.の試験、3.3.2.3.2.の試験及び3.3.2.3.3.の試験において、二次制動装置の操作装置が主制動装置のものと別であることから、それぞれの操作装置により試験を実施したうち、主制動装置の操作装置により試験を行ったとき。

表7 故障時主制動装置の試験の判定式及び判定値(その2)

自動車の種別	積載状態		非積載状態	
	停止距離	平均飽和減速度の最低値	停止距離	平均飽和減速度の最低値
第1種バス	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0257V_s^2$	1.5	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0297V_s^2$	1.3
第2種バス	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0257V_s^2$	1.5	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0257V_s^2$	1.5
第1種トラック、第2種トラック	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0297V_s^2$	1.3	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0351V_s^2$	1.1
第3種トラック	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0297V_s^2$	1.3	$S_s \quad 0.15V_s + 0.0297V_s^2$	1.3

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

#### 4.4.1. 制動液漏れ警報装置の作動試験

3.3.1.の試験を行ったとき、制動液漏れ警報装置として、リザーバ・タンクの制動液面低下警報装置を備えている場合にあつては、リザーバ・タンクに蓄えられた制動液の液面がリザーバ・タンク内を各隔室に分ける隔壁の最も低い部分よりも低下し、又は制動液量が正規最大量の1 / 4に減少するまでに、また、差圧感知式警報装置を備えている場合にあつては、正常系統と故障系統との間の差圧のマスタシリンダ制動液出口付近での測定値が1.5MPaに達するまでに、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の1)及び2)の基準に適合するランプにより警報すること。

- 1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。
- 2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用とすることができる。

#### 4.4.2. エネルギー故障警報装置の作動試験

##### 4.4.2.1. エネルギーソース故障試験

3.3.2.3.1.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の(1)の基準に適合するブザ又は次の(2)及び(3)の基準に適合するランプにより警報すること。

- (1) ブザの警報音の大きさは、運転者の耳の位置で65dB(Aスケール)以上であること。
- (2) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。
- (3) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用とすることができる。

##### 4.4.2.2. 伝達系故障時試験 1

3.3.2.3.2.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の(1)、(2)及び(3)の基準に適合するブザ及びランプにより警報すること。ただし、駐車制動装置が作動しているとき又は自動変速装置の操作位置がパーキングの位置であるときは、次の(2)及び(3)の基準に適合するランプのみの警報でよい。

- (1) ブザの警報音の大きさは、運転者の耳の位置で65dB(Aスケール)以上であること。
- (2) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。
- (3) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用であつてよい。

##### 4.4.2.3. 伝達系故障時試験 2

3.3.2.3.3.(3)の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の(1)の基準に適合するブザ又は次の(2)及び(3)の基準に適合するランプにより警報すること。

- (1) ブザの警報音の大きさは、運転者の耳の位置で65dB(Aスケール)以上であること。
- (2) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。
- (3) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用であつてよい。

い。

#### 4.4.3. エネルギー蓄積装置の総容量試験

##### 4.4.3.1. 空気圧式エネルギー蓄積装置

3.3.4.3.1.(5)の試験を行ったとき、9回目のフルストローク往復操作中に操作装置を最大許容操作力で操作したときのトラクタの制御系の圧力空気の圧力は、1回目のフルストローク操作中に操作装置を最大許容操作力で操作しているときの圧力空気の圧力に0.5を乗じた値以上であること。

##### 4.4.3.2. 真空圧式エネルギー蓄積装置

(1) 3.3.4.3.2.(5)1)の試験を行ったとき、5回目のフルストローク往復操作中に操作装置を最大許容操作力で操作したときのトラクタの制御系の圧力空気の圧力は、1回目のフルストローク往復操作中に操作装置を最大許容操作力で操作しているときの圧力空気の圧力に0.5を乗じた値以上であること。

(2) 3.3.4.3.2.(5)2)の試験を行ったとき、9回目のフルストローク往復操作後操作装置を最大許容操作力で操作したときのトラクタの制御系の圧力空気の圧力は、1回目のフルストローク往復操作中に操作装置を最大許容操作力で操作しているときの圧力空気の圧力に0.5を乗じた値以上であること。

#### 4.4.4. 圧力配管漏洩時の排気応答時間測定試験

3.3.6.の試験を行ったとき、主制動装置の操作装置の操作を開始してから、測定位置における圧力が1.5barに低下するまでの時間は、2.05秒以下であること。

#### 4.4.5. ABS故障警報装置の作動確認試験

3.3.7.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の(1)及び(2)の基準に適合するランプにより警報すること。

(1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、黄色又は橙色(当該ランプが、他の制動装置に係る警報と兼用のものである場合には、赤色でもよい。)であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

(2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用であってよい。

#### 4.5. 補助制動試験

##### 4.5.1. 補助制動装置の減速能力試験

3.4.1.2.の試験を行ったとき、減速度は $0.5\text{ m/s}^2$ 以上(高速用第2種バスにあっては $0.6\text{ m/s}^2$ 以上)であること。

##### 4.5.2. 補助制動装置の連続走行試験

###### 4.5.2.1. トラック及び路線バスの試験

###### (1) 停止距離で判定する場合

3.4.2.1.3.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

第2種バス： $Shs = 0.15Vhs + 0.0103Vhs^2$

第3種トラック： $Shs = 0.15Vhs + 0.0117Vhs^2$

この場合において、

Shsは、3.4.2.1.3.の試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vhsは、3.4.2.1.3.の試験における制動初速度の規定値(単位km/h)

###### (2) 減速度で判定する場合

3.4.2.1.3.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、 $3.3\text{ m/s}^2$ 以上(バスにあっては、 $3.75\text{ m/s}^2$ 以上)であること。

##### 4.5.2.2. 高速バスの試験

3.4.2.2.2.の試験を行ったときに、試験自動車の主制動装置を操作しないで、試験を完了すること。

#### 4.6. 駐車制動装置

##### 4.6.1. 静的性能試験

###### 4.6.1.1. 坂路試験方法

3.5.1.2.1.の試験を行ったとき、試験自動車は停止状態を維持すること。

###### 4.6.1.2. 制動力測定試験方法及び牽引力測定試験方法

3.5.1.2.2.又は3.5.1.2.3.の試験を行ったとき、制動効率はこの計算式に適合すること。



$$Z_p = T_p / P_u \quad 0.18$$

なお、トラクタがトレーラを牽引した状態(トラクタの第5輪にトレーラを連結相当の荷重を負荷させた状態を含む。)においては、上式の「 $P_u$ 」を「 $P_c$ 」と、「0.18」を「0.12」と読み替える。

この場合において、

$Z_p$ は、制動効率

$T_p$ は、操作力が600N(足動式の場合には700N)のときの駐車制動装置の制動力の総和又は牽引装置による牽引圧(単位N)

$P_u$ は、車両の重量(単位N)

$P_c$ は、連結状態の車両の重量(単位N)

#### 4.6.2. 動的性能試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

3.5.2.の試験を行ったとき、停止距離は次の計算式に適合すること。

$$S_s = 0.15V_s + 0.0257V_s^2$$

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

##### (2) 減速度で判定する場合

3.5.2.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は1.5m / s<sup>2</sup>以上であること。

#### 4.7. スプリングブレーキ試験

##### 4.7.1. 作動開始及び作動解除試験

(1) 3.6.2.(1)の試験を行ったとき、スプリングブレーキ作動警報圧力は、スプリングブレーキ作動開始圧力以上であること。

(2) 3.6.2.(1)の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の1)及び2)の基準に適合するランプにより警報すること。

1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用とすることができる。

##### 4.7.2. 外部装置作動時解除試験

3.6.3.の試験を行ったとき、スプリングブレーキの操作装置により解除操作を行ったときのスプリング圧縮チャンバの圧力は、スプリングブレーキ解除圧力以上であること。

##### 4.7.3. 主制動装置作動保証試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

3.6.4.の試験を行ったとき、停止距離は表8の計算式に適合すること。

##### (2) 減速度で判定する場合

3.6.4.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は表8の値以上であること。

付則 トラック及びバスの制動力配分

#### 1. 制動力配分

##### 1.1. 粘着力利用曲線

本規定は、ABSを装備していない第1種から第3種までのトラック並びに第1種及び第2種バスに適用し、試験自動車積載状態及び非積載状態である場合について、それぞれ、以下の粘着利用係数に係る計算式に従い、前軸及び後軸の粘着力利用曲線( $f_i(z)$ )を作図する。

##### 1.1.1. 2軸の自動車

2軸の自動車にあつては、以下の(1)及び(2)の計算を行う。

##### (1) 前軸

$$f_1 = T_1 / N_1 = T_1 / (P_1 + z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$

##### (2) 後軸

$$f_2 = T_2 / N_2 = T_2 / (P_2 + z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$



この場合において、

$i$ は、軸記号(1は前軸を、2は後軸を、それぞれ表す。)

$P_i$ は、第 $i$ 軸にかかる静的路面反力(単位N)(諸元表値)

$N_i$ は、第 $i$ 軸にかかる動的路面反力(単位N)(計算値)

$T_i$ は、第 $i$ 軸に働く制動力(単位N)(計算値)

$f_i$ は、第 $i$ 軸の粘着力利用係数(計算値)

$g$ は、重力加速度( $10\text{m} / \text{s}^2$ とする。)

$J$ は、試験自動車の減速度(単位 $\text{m} / \text{s}^2$ )(パラメタ)

$P$ は、試験自動車の質量(単位kg)(諸元表値)

$h$ は、試験自動車の重心の高さ(単位m)(非積載状態は諸元表値、積載状態は計算値)

$E$ は、試験自動車の軸距(単位m)(諸元表値)

$z$ は、下式で計算される制動効率(計算値)

$$z = J / g$$

### 1.1.2. 3軸以上の自動車

3軸以上の自動車にあっては、1.1.1.の規定に準じた計算を行う。

### 1.1.3. セミトレーラ用トラクタ

セミトレーラ用トラクタにあっては、試験自動車単体の非積載状態、試験自動車に非積載状態のトレーラを連結した状態に相当する場合及び試験自動車に積載状態のトレーラを連結した状態に相当する場合について、それぞれ、1.1.1.に規定される計算式に準じて粘着利用曲線を作図する。

(1) 試験自動車に非積載状態のセミトレーラを連結した状態に相当する場合にあっては、試験自動車のトレーラとの連結部に、トラクタの積載状態の重量と非積載状態の重量との差の重量(以下「最大5輪重量」という。)の15%に相当する荷重を静的に加えた場合とし、粘着力利用係数を計算する。

(2) 試験自動車に積載状態のセミトレーラを連結した状態に相当する場合にあっては、次の計算式に従って求められる $P_s$ 、 $h$ を使用し、粘着力利用係数を計算する。

トラクタ連結部に加える静的質量： $P_s = P_{so}(1 + 0.45z)$

連結状態のトラクタの質量： $P = P_o + P_s((P_1 + P_2) / g)$

連結状態のトラクタの重心の高さ： $h = (h_o P_o + h_s P_s) / P$

この場合において、

$P_{so}$ は、最大5輪質量(単位kg)

$h_o$ は、トラクタの重心の高さ(単位m)

$h_s$ は、セミトレーラが連結される連結部の高さ(単位m)

$P_o$ は、トラクタ単体の非積載状態の質量(単位kg)

### 1.2. トレーラと連結状態のトラクタ

本規定は、空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を装備したトレーラを牽引するトラクタに適用する。なお、ABSを装備したトラクタにあっては、積載状態(セミトレーラを牽引するトラクタにあっては積載状態のセミトレーラを連結した状態)である場合にのみ、適用する。

(1) セミトレーラ以外のトレーラを牽引するトラクタの場合、試験自動車が非積載状態及び積載状態である場合について、それぞれ、 $p_m - TM / PM$ 線図(以下、「トラクタの連結時制動力配分線図」という。)を作図する。

この場合において、

$p_m$ は、トラクタ及びトレーラの制御系の連結部の空気圧力(単位bar)(パラメタ)

$TM$ は、トラクタに働く制動力の全輪の和(単位N)(計算値)

$PM$ は、トラクタにかかる静的路面反力の全輪の和(単位N)(諸元表値)

(2) セミトレーラを牽引するトラクタの場合、試験自動車に非積載状態のトレーラを連結した状態に相当する場合及び試験自動車に積載状態のトレーラを連結した状態に相当する場合について、それぞれトラクタの連結時制動力配分線図を作図する。

## 2. 判定基準

## 2.1. 構造要件

(1) 制動力配分装置は自動であること。ただし、手動可変式制動力配分装置を用いる場合、全ての可変範囲において本付則の要件に適合すること。

(2) セミトレーラ用トラクタの制動力は、試験自動車がトレーラと連結していない状態から非積載状態のトレーラと連結した状態までの間で連続的に変化する構造とすること。

(3) 車両総重量(ただし、セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、積載状態の後軸重の総和とする。)が3.5tを超えるトレーラを牽引するトラクタからトレーラの制動装置へ供給される圧力空気の圧力は次のアからウに適合すること。

ア 主制動装置の操作装置を最大許容操作力で操作した時、トレーラの制御系及び動力系に供給される圧力空気の圧力は6.5bar以上8.5bar以下であること。

イ エネルギー蓄積装置の圧力が $p_3$ のとき、トラクタの主制動装置の操作装置を操作する前、トレーラの動力系に供給される圧力空気の圧力は7.0bar以上であること。

ウ 可変式制動力配分装置故障時であっても、上記ア及びイの規定に適合すること。

## 2.2. 制動力配分

### 2.2.1. 2軸の自動車

2.2.1.1.  $k$ が0.2以上0.8以下である場合において、前軸及び後軸の粘着力利用曲線は図1AからCまでに示す直線A以下に位置すること。この場合において、 $k$ は、路面と試験自動車のタイヤとの間の摩擦係数(パラメタ)とする。

2.2.1.2. 前軸の粘着力利用曲線は後軸の粘着力利用曲線の上に位置すること。ただし、次の(1)から(3)の規定に適合するものにあってはこの限りでない。

(1) 第1種トラックであって、積載状態と非積載状態の後軸重の比が1.5以下又は車両総重量2t未満の自動車について、図1Aにおいて、 $z$ が0.15以上0.3未満及び0.45を超え0.8以下において前軸の粘着力利用曲線は後軸の粘着力利用曲線の上に位置し、 $z$ が0.3以上0.45以下において後軸の粘着力利用曲線が直線Bの下に位置すること。

(2) (1)を除く第1種トラックについては、図1Cにおいて、次の1)又は2)に適合する場合

1)  $z$ が0.15以上0.50以下において前軸の粘着力利用曲線は後軸の粘着力利用曲線の上に位置すること。

2)  $z$ が0.15以上0.30未満において前軸の粘着力利用曲線は直線C<sub>1</sub>及び直線C<sub>2</sub>の間に位置し、 $z$ が0.15以上0.50未満において後軸の粘着力利用曲線は直線C<sub>1</sub>の下に位置し、 $z$ が0.50以上0.61以下において後軸の粘着力利用曲線は直線Dの下に位置すること。

(3) 第1種及び第2種バス、第2種及び第3種トラックについては、次の1)又は2)の要件に適合する場合

1)  $z$ が0.15以上0.30以下において前軸の粘着力利用曲線は後軸の粘着力利用曲線の上に位置すること。

2)  $z$ が0.15以上0.30未満において前軸の粘着力利用曲線は直線E<sub>1</sub>及び直線E<sub>2</sub>の間に位置し、 $z$ が0.15以上0.30未満において後軸の粘着力利用曲線は直線E<sub>1</sub>の下に位置し、 $z$ が0.30以上0.61以下において、後軸の粘着力利用曲線は直線Fの下に位置すること。

### 2.2.2. 3軸以上の自動車

3軸以上の自動車の場合、2.2.1.の規定が準用される。なお、 $z$ が0.15以上0.30以下において、前軸のうち1軸の粘着力利用曲線が、後軸のうち1軸の粘着力利用曲線の上に位置する場合にあっては、2.2.1.の要件に適合すると見なすことができる。

### 2.2.3. トレーラと連結状態のトラクタ

2.2.3.1. 1.2.に規定される方法によって計算された $p_m$ と $TM / PM$ の関係は、 $p_m$ が7.5bar以下において図2及び図3に示す範囲内にあること。

2.2.3.2. 図2及び図3において $TM / PM$ が0から0.1の間では、 $p_m$ と $TM / PM$ とは比例的としないことができる。

2.2.3.3. 試験自動車が非積載状態から積載状態までの間において、 $p_m$ と $TM / PM$ の関係は連続的に変化する。

第1種トラックの一部

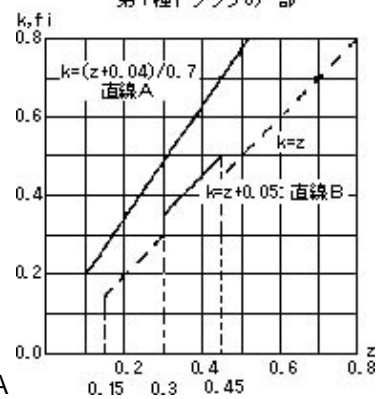


図1A

第2種及び第3種トラック、  
第1種及び第2種バス

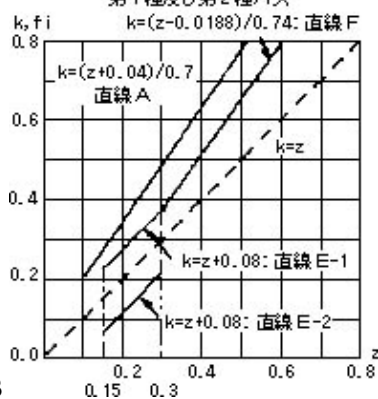


図1B

図1A適用以外の第1種トラック

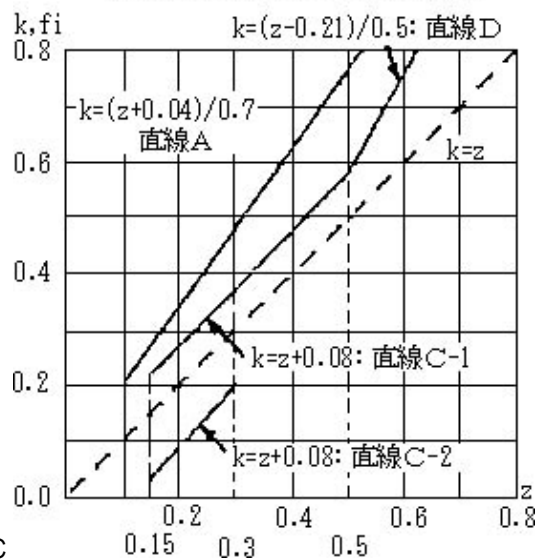


図1C

セミトレーラ用以外のトラクタ

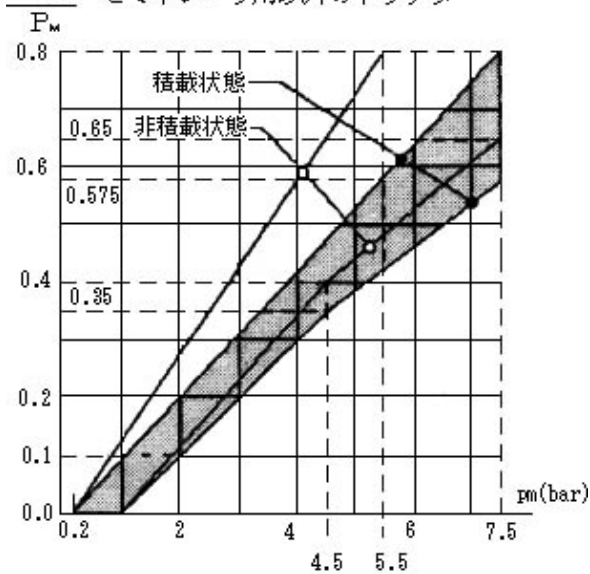
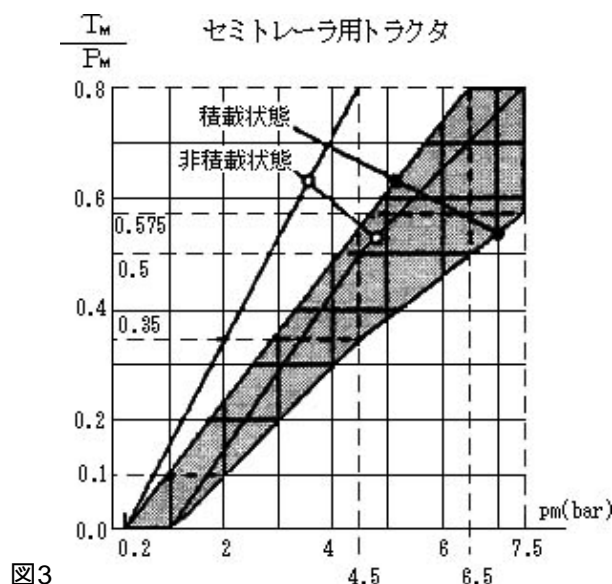


図2



## 別添10 アンチロックブレーキシステムの技術基準

### 1 バス及びトラクタに係わるアンチロックブレーキシステムの技術基準

#### 1. 適用基準

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車であって車両総重量が12トンを超えるもの(以下「バス」という。)及び車両総重量が7トンを超える牽引自動車(以下「トラクタ」という。)の主制動装置に備える走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転運動の停止を有効に防止することができる装置及び当該装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置(アンチロックブレーキシステムをいい、以下単に「ABS」という。)に適用する。

#### 2. 用語

- 2.1. 「ロック」とは、車輪の回転運動の停止状態又は、それに近い状態が0.5秒以上継続する現象をいう。
- 2.2. 「直接制御車輪」とは、速度検知装置を有した車輪であって、当該装置による速度信号に基づくABSの機能により制動力の制御を受けるものをいう。
- 2.3. 「積車状態」とは、試験自動車の重量が車両総重量である状態をいう。
- 2.4. 「空車状態」とは、試験自動車の重量が車両重量である状態をいう。

#### 3. 試験方法

##### 3.1. 粘着係数算出試験

##### 3.1.1. 試験自動車の状態

- (1) 試験自動車は、ABSが作動しない状態とし、積車状態及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、被牽引自動車(以下「トレーラ」という。)の連結は行わない。
- (2) 試験自動車は、前軸の車輪のみ制動が作用すること。なお、前軸が2軸以上ある自動車については、最前軸の車輪のみ制動が作用すること。ただし、前軸により、3.1.2.に規定する試験を行うことができない場合は、後軸(後軸が2軸以上ある自動車については、後軸のうちで最も前にある軸)により行うことができる。

##### 3.1.2. 試験方法

制動が作用する車輪におけるロック限界の最大制動力による制動状態において、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間を測定する。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

##### 3.2. エネルギー消費試験

##### 3.2.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線であって、4.1.による粘着係数が0.3以下のすべりやすい路面(以下「低μ路」という。)において行う。

##### 3.2.2. 試験自動車の状態

- (1) 試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。



(2) トレーラに制動用の圧力空気を供給するトラクタにあっては、トレーラの制動制御に係る損失に相当する容量0.5lのダミータンクを備える。

(3) 試験自動車には、各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力及びダミータンクの内圧を時間の経過とともに測定する装置を取り付ける。

### 3.2.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力範囲の上限まで圧力空気を充填し、当該タンクへの圧力空気の供給経路を遮断する。なお、(3)における全制動時に当該タンクへ圧力空気を供給することは差し支えない。

(2) トレーラに制動用の圧力空気を供給するトラクタにあっては、(1)による制動用空気タンクへの圧力空気の充填及び供給経路の遮断を行った後、全制動を作用させ、ダミータンクの内圧を測定する。測定後、試験自動車の制動用空気タンクについては、(1)による調整を行うこと。

(3) 試験自動車の速度を50km/h以上の状態とし、全制動を作用させることにより、当該自動車のABSを作動させる。この場合、ABSの作動時間が次式で算出される時間 $t$ (秒)に達するまで実施するものとするが、1回の試験で時間 $t$ (秒)に達しない場合にあっては、最大3回までの追加試験を行い、最大4回までの試験におけるABSの作動時間の合計を時間 $t$ (秒)として取り扱って差し支えない。ただし、追加試験における試験自動車の初速度は50km/h以上とすること。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。また、ABSの作動は当該自動車の速度が15km/h以上の状態で有効とする。

ただし、 $t$ が15に達しない場合には $t = 15$ とする。

$$t = V_{MAX} / 7$$

( $V_{MAX}$ ：試験自動車の最高速度〔km/h〕( $V_{MAX}$ が160km/hを超える場合は、 $V_{MAX} = 160$ km/hとし、トラクタにあっては、非連結状態とする。))

(4) (3)の試験の後、試験自動車を停止状態とし、連続して5回全制動を作用させ、5回目の全制動時の各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力及びダミータンクの内圧を測定する。

### 3.3. 制動効率保証試験

#### 3.3.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線の低 $\mu$ 路及び平坦かつ水平な直線であって、4.1.による粘着係数が0.5以上の乾燥したセメント・コンクリート舗装路面又はアスファルト・コンクリート舗装路面(以下「乾燥路」という。)において行う。

#### 3.3.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車状態及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。

#### 3.3.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力範囲の上限まで圧力空気を充填する。

(2) 全制動状態において、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間を測定する。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

### 3.4. ロック回避性能確認試験

#### 3.4.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線の低 $\mu$ 路及び乾燥路において行う。

#### 3.4.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車状態及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。

#### 3.4.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力範囲の上限まで圧力空気を充填する。

(2) 40km/h $\pm$ 4km/h及び80km/h(セミトレーラを牽引するトラクタ及び車両総重量が12トンを超えるトラクタ(セミトレーラを牽引するトラクタを除く。))について低 $\mu$ 路で試験を行う場合にあっては、70km/hとする。)±8km/hにおいて、全制動を作用させ、当該自動車が15km/hまでの間全制動状態とし、その間の直接制御車輪のロックの有無を調べる。ただし、全制動状態の終了速度は、制動初速度が80km/h(セミトレーラを牽引するトラクタ及び車両総重量が12トンを超えるトラクタ(セミト



レーラを牽引するトラクタを除く。)について低 $\mu$ 路で試験を行う場合にあっては、70km/hとする。)±8km/hの場合については、制動初速度が40km/h±4km/hの場合の制動初速度とすることができる。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

### 3.5. 粘着係数の低下に対する性能確認試験

#### 3.5.1. 試験路面の状態

試験は、4.1.による粘着係数が低 $\mu$ 路の2倍以上である路面(以下「高 $\mu$ 路」という。)と低 $\mu$ 路が連続した平坦かつ水平な直線の試験路において行う。なお、高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路の境界線は、当該自動車に全制動を作用させる直前の走行方向に対し直角であること。

#### 3.5.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。

#### 3.5.3. 試験方法

- (1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力範囲の上限まで圧力空気を充填する。
- (2) 高 $\mu$ 路を走行する試験自動車を全制動状態とし、40km/h±4km/h及び80km/h(セミトレーラを牽引するトラクタ及び車両総重量が12トンを超えるトラクタ(セミトレーラを牽引するトラクタを除く。))について低 $\mu$ 路で試験を行う場合にあっては、70km/hとする。)±8km/hにおいて低 $\mu$ 路へ進入させる。制動開始から15km/hまでの間は全制動状態とし、その間の直接制御車輪のロックの有無を調べる。ただし、全制動状態の終了速度は、低 $\mu$ 路進入速度が80km/h(セミトレーラを牽引するトラクタ及び車両総重量が12トンを超えるトラクタ(セミトレーラを牽引するトラクタを除く。))について低 $\mu$ 路で試験を行う場合にあっては、70km/hとする。)±8km/hの場合については、低 $\mu$ 路進入速度が40km/h±4km/hの場合の低 $\mu$ 路進入速度とすることができる。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

### 3.6. 粘着係数の上昇に対する性能確認試験

#### 3.6.1. 試験路面の状態

試験は、低 $\mu$ 路と高 $\mu$ 路が連続した平坦かつ水平な直線の試験路において行う。なお、低 $\mu$ 路と高 $\mu$ 路の境界線は、当該自動車に全制動を作用させる直前の走行方向に対し直角であること。

#### 3.6.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車状態及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。

#### 3.6.3. 試験方法

- (1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力の上限まで圧力空気を充填する。
- (2) 低 $\mu$ 路を走行する試験自動車を全制動状態とし、50km/h±5km/hにおいて高 $\mu$ 路へ進入させる。制動開始から停止するまでの間は全制動状態とし、その間の直接制御車輪のロックの有無及び車両の走行状況を調べる。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

### 3.7. 非均一路面における性能確認試験

#### 3.7.1. 試験路面の状態

試験は、高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路が連続した平坦かつ水平な直線の試験路において行う。なお、高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路の境界線は、当該自動車に全制動を作用させる直前の走行方向に対し平行であること。

#### 3.7.2. 試験自動車の状態

- (1) 試験自動車は、ABSが作動する状態とし、積車状態及び空車状態とする。ただし、トラクタにあっては、トレーラの連結は行わない。

- (2) 試験自動車のハンドルには、操舵角度を測定する装置を取り付けること。

#### 3.7.3. 試験方法

- (1) 試験自動車の制動用空気タンクに、圧力調整器の調整圧力範囲の上限まで圧力空気を充填する。
- (2) 車両中心線と高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路の境界線が一致するように50km/h±5km/hの速度において走行する試験自動車を全制動の状態とし、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間を測定する。制動開始から停止するまでの間は全制動状態とし、そ

の間、ハンドルの操舵角度の測定を行うとともに、直接制御車輪のロックの有無及び車両の走行状況を調べる。ただし、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間の測定については、積車状態においてのみ行う。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

#### 4. 判定基準

##### 4.1. 粘着係数算出試験

(1) 3.1.2.により測定した減速時間 $t$ (秒)を用いて、次式により最大制動効率 $KM$ を算出する。

$$KM = 0.56 / t$$

(2)  $KM$ を用いて、次式により当該試験に係る車両と路面の粘着係数 $K$ を算出する。

$$K = \text{前軸に発生する制動力} / (\text{前軸の動的軸重} \times \text{重力加速度}) = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / (\text{前軸の静的軸重} + \text{非制動軸から前軸への軸重移動}) \times \text{重力加速度}$$

$$(\text{発生制動力} = kM \times \text{試験時の車両の重量} \times \text{重力加速度})$$

ここで、重力加速度 =  $10\text{m} / \text{s}^2$

なお、3.1.1.(2)のただし書きに基づき後軸より試験を行った場合は、次式により粘着係数 $K$ を算出する。

$$K = \text{後軸に発生する制動力} / (\text{後軸の動的軸重} \times \text{重力加速度}) = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / (\text{後軸の静的軸重} + \text{非制動軸から後軸への軸重移動}) \times \text{重力加速度}$$

$$(\text{発生制動力} = KM \times \text{試験時の車両の重量} \times \text{重力加速度})$$

ここで、重力加速度 =  $10\text{m} / \text{s}^2$

(3) (2)で算出した低 $\mu$ 路での $K$ (以下「 $K1$ 」という。)は0.3以下であること。

(4) (2)で算出した高 $\mu$ 路での $K$ (以下「 $K2$ 」という。)は、同時に使用する低 $\mu$ 路の $K1$ に比べて、2倍以上であること。

(5) (2)で算出した乾燥路での $K$ (以下「 $K3$ 」という。)は0.5以上であること。

##### 4.2. エネルギー消費試験

(1) 試験自動車の各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力と制動力の相対関係を測定する。

(2) 3.2.3.(4)により測定した各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力による制動力の総和に基づく制動効率(制動力の総和を当該自動車の車両総重量と回転部分相当重量の和で除したものをいう。)は、0.225以上であること。

(3) 3.2.3.(4)により測定したダミータンクの内圧は、3.2.3.(4)において測定した当該タンクの内圧の0.5以上であること。

##### 4.3. 制動効率保証試験

(1) 3.3.3.(2)により測定した減速時間 $t$ (秒)を用いて、次式により最大制動効率 $Z1$ を算出する。

$$Z1 = 0.56 / t$$

(2)  $Z1$ が、試験実施路面に対応した $K1$ 及び $K3$ の0.75倍以上であること。

##### 4.4. ロック回避性能確認試験

3.4.3.(2)に規定する全制動状態において、試験自動車の直接制御車輪がロックしないこと。

##### 4.5. 粘着係数の低下に対する性能確認試験

3.5.3.(2)に規定する全制動状態において、試験自動車の直接制御車輪がロックしないこと。

##### 4.6. 粘着係数の上昇に対する性能確認試験

(1) 試験自動車の直接制御車輪が、制動開始から車両速度が15km/hに減速されるまでの間にロックしないこと。

(2) 試験自動車の最外側部が、制動開始から停止するまでの間において、基準線(試験自動車に全制動を作用させる直前の直進状態における車両中心線を試験路面に投影したものをいう。)の両側1.85m以内にあること。

##### 4.7. 非均一路面における性能確認試験

(1) 試験自動車の直接制御車輪が、制動開始から車両速度が15km/hに減速されるまでの間にロックしないこと。

(2) 試験自動車のハンドル操舵角度は、制動開始からの2秒間にあっては120度以内、制動開始から車両速度が15km/hに減速されるまでの間にあっては、240度以内であること。

(3) 試験自動車の各車輪の外側面は、制動開始から停止までの間、高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路の境界線を超えないこと。

(4) 3.7.3.(2)により測定した減速時間 $t$ (秒)を用いて、次式により最大制動効率 $Z2$ を算出する。

$$Z2 = 0.56 / t$$

(5)  $Z2$ が次式を満足すること。

$Z2 = (0.75 \times (4 \times K1 + K2)) / 5$  かつ  $Z2 \leq K1$

## 5. 警報装置

ABSに係る警報装置は、次の基準に適合するものでなければならない。

- (1) ABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出力に係る配線について、故障が生じたときに自動的に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。
- (2) (1)の規定に係わらず同項の警報装置は電源投入時に警報を発するとともに、10km/h以下の速度において、異常のないことが確認された場合に限り、警報を停止するものであること。
- (3) (1)の警報装置は、運転者が運転者席において、ABSに係る故障についての警報を発している旨を容易に判別できるものであること。
- (4) ABSを備えるトレーラを牽引するトラクタにあっては、当該トラクタのABSに係る警報装置に加え、「トレーラに係るアンチロックブレーキシステムの技術基準」に適合したトレーラのABSに係る警報装置を備えたものであること。なお、当該装置についても、(3)の規定を準用する。
- (5) (4)の警報装置は、ABSを備えないトレーラを牽引するとき及びトレーラを牽引しないときは警報を発しないこと。

## II トレーラに係るアンチロックブレーキシステムの技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、車両総重量が10トンを超える被牽引自動車(以下「トレーラ」という。)の主制動装置に備える走行中の自動車の制動に著しい支障を及ぼす車輪の回転の停止を有効に防止することができる装置及び当該装置が正常に作動しないおそれが生じたときにその旨を当該トレーラを牽引する牽引自動車(以下「トラクタ」という。)の運転者席の運転者に警報するブザーその他の装置(アンチロックブレーキシステムをいい、以下単に「ABS」という。)に適用する。

### 2. 用語

- 2.1. 「ロック」とは、車輪の回転運動の停止状態又はそれに近い状態が0.5秒以上継続する現象をいう。
- 2.2. 「直接制御車輪」とは、速度検知装置を有した車輪であって、当該装置による速度信号に基づくABSの機能により制動力の制御を受けるものをいう。
- 2.3. 「積車状態」とは、試験自動車の重量が車両総重量である状態をいう。
- 2.4. 「空車状態」とは、試験自動車の重量が車両重量である状態をいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 粘着係数算出試験

##### 3.1.1. 試験自動車の状態

- (1) 試験自動車は、ABSが作動しない状態とし、空車状態とする。ただし、牽引はトラクタにより行い、当該トラクタの主制動装置は非作動状態とする。
- (2) 試験は直接制御車輪を有する各車軸ごとに実施し、試験に際しては、試験対象車軸に取りつけられた車軸にのみ制動力が作用すること。ただし、直接制御車輪を有しない車軸を備えた試験自動車(以下「非全軸直接制御車」という。)のセミトレーラについては、3.1.2.の試験においては試験対象車軸のみ車輪を装備すること。

##### 3.1.2. 試験方法

制動が作用する車輪におけるロック限界の最大制動力による制動状態において、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間を測定する。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

#### 3.2. エネルギー消費試験

##### 3.2.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線であって、4.1.による粘着係数が0.5以上(各車軸において少なくとも直接制御車輪を1輪以上備えた試験自動車(以下「全軸直接制御車」という。))については、この限りでない。)の乾燥したセメント・コンクリート舗装路面又はアスファルト・コンクリート舗装路面(以下「乾燥路」という。)において行う。

##### 3.2.2. 試験自動車の状態

- (1) 試験自動車はABSが作動する状態とし、空車状態とする。ただし、牽引はトラクタにより行い、当該トラクタの主制動装置は、非作動状態とする。



(2) 試験自動車には、各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力を時間の経過とともに測定する装置を取り付ける。

(3) 試験自動車の主制動装置に乗車人員、積載物品等の重量を検知することにより制動力を制御する装置が備えられている場合にあっては、当該装置は「積車状態」のモードとする。

### 3.2.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに、0.8MPaの圧力空気を充填し、当該タンクへの圧力空気の供給経路を遮断する。

(2) ABSを装着した車輪の制動装置とABSを装着しない車輪の制動装置に対して同一の空気タンクから圧力空気が供給されるトレーラにあっては、ABSを装着しない車輪の制動装置にのみ圧力空気が供給される状態とし、車両停止状態において全制動を1回作用させた後、ABSを装着した車輪の制動装置にのみ圧力空気が供給される状態とする。

(3) 走行中の試験自動車に全制動を作用させることにより、当該自動車のABSを作動させる。この場合、ABSの作動時間は15秒とし、ABSの作動は当該自動車の速度が15km/h以上の状態で有効とする。

(4) (3)の試験の後、試験自動車を停止状態とし、ABSを装着した車輪の制動装置とABSを装着しない車輪の制動装置に対して同一の空気タンクから圧力空気が供給されるトレーラにあっては、ABSを装着した車輪の制動装置及びABSを装着しない車輪の制動装置に対して圧力空気が供給される状態とし、連続して5回全制動を作用させ、5回目の全制動時の各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力を測定する。

## 3.3. 制動効率保証試験

### 3.3.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線の乾燥路において行う。

### 3.3.2. 試験自動車の状態

(1) 試験自動車は、ABSが作動する状態とし、空車状態とする。ただし、牽引はトラクタにより行い、当該トラクタの主制動装置は非作動状態とする。

(2) 試験は、全軸直接制御車及び非全軸直接制御車のフルトレーラについては、直接制御車輪を有した各車軸ごとに制動を作用させて行う。また、非全軸直接制御車のセミトレーラについては、ABSが作動する前車軸に制動を作用させて行う。

### 3.3.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに、0.8MPaの圧力空気を充填する。

(2) 全制動状態において、40km/hから20km/hまでの減速に要する時間を測定する。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

## 3.4. ロック回避性能確認試験

### 3.4.1. 試験路面の状態

試験は、平坦かつ水平な直線の乾燥路において行う。

### 3.4.2. 試験自動車の状態

試験自動車は、ABSが作動する状態とし、空車状態とする。ただし、牽引はトラクタにより行い、当該トラクタの主制動装置は非作動状態とする。

### 3.4.3. 試験方法

(1) 試験自動車の制動用空気タンクに0.8MPaの圧力空気を充填する。

(2) 40km/h $\pm$ 4km/h及び80km/h $\pm$ 8km/hにおいて、全制動を作用させ、当該自動車が15km/hまでの間全制動状態とし、その間の直接制御車輪のロックの有無を調べる。ただし、全制動状態の終了速度は、制動初速度が80km/h $\pm$ 8km/hの場合については、制動初速度が40km/h $\pm$ 4km/hの場合の制動初速度とすることができる。なお、当該試験に係る制動状態においては、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、アクセルペダルは操作しないこと。

## 4. 判定基準

### 4.1. 粘着係数算出試験

(1) 3.1.2.により測定した減速時間t(秒)を用いて、次式により最大制動効率KTを算出する。

$$KT = 0.56 / t$$

(2) KTを用いて、次式により当該試験に係る車両と路面の粘着係数Kを算出する。

全軸直接制御車の場合

$K = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / (\text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度})$

(発生制動力 =  $K T \times \text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度}$ )

ここで、重力加速度 =  $10\text{m} / \text{s}^2$

非全軸直接制御車の場合

$K = \text{試験実施軸に発生する制動力} / \text{試験実施軸の動的軸重} \times \text{重力加速度} = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / ((\text{試験実施軸の静的軸重} + \text{試験実施軸から非制動軸への軸重移動}) \times \text{重力加速度})$

(発生制動力 =  $K T \times \text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度}$ )

ここで、重力加速度 =  $10\text{m} / \text{s}^2$

(3) (2)で算出した乾燥路でのKは0.5以上であること。ただし、全軸直接制御車にあってはこの限りでない。

#### 4.2. エネルギー消費試験

(1) 試験自動車の各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力と制動力の相対関係を測定する。

(2) 3.2.3.(4)により測定した各軸に対応する制動用空気タンクの内圧又はブレーキチャンバ圧力による制動力の総和に基づく制動効率(制動力の総和を当該自動車の車両総重量(セミトレーラにあっては積車状態での後軸重)と回転部分相当重量の和で除したものをいう。)は、0.225以上であること。

#### 4.3. 制動効率保証試験

(1) 3.3.3.(2)により測定した減速時間 $t$ (秒)を用いて、次式により最大制動効率 $ZT$ を算出する。

$$ZT = 0.56 / t$$

(2)  $ZT$ を用いて、次式によりABS作動における最大制動効率 $Z$ を算出する。

全軸直接制御車の場合

$Z = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / (\text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度})$

(発生制動力 =  $Z T \times \text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度}$ )

非全軸直接制御車の場合

$Z = \text{試験実施軸に発生する制動力} / (\text{試験実施軸の動的軸重} \times \text{重力加速度}) = (\text{発生制動力} - \text{非制動軸の転がり抵抗}) / ((\text{試験実施軸の静的軸重} + \text{試験実施軸から非制動軸への軸重移動}) \times \text{重力加速度})$

(発生制動力 =  $Z T \times \text{試験状態における連結車両重量} \times \text{重力加速度}$ )

ここで、重力加速度 =  $10\text{m} / \text{s}^2$

(3)  $Z$ が4.1.(2)で算出した $K$ の0.75以上であること。

#### 4.4. ロック回避性能確認試験

3.4.3.(2)に規定する全制動状態において、試験自動車の直接制御車輪がロックしないこと。

#### 5. 警報装置

ABSに係る警報装置は、次の基準に適合するものでなければならない。

(1) ABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出力に係る配線について、故障が生じたときに自動的に警報するブザーその他の装置を備えたものであること。

(2) (1)の規定にかかわらず、同項の警報装置は電源投入時に警報を発するとともに、 $10\text{km} / \text{h}$ 以下の速度において、異常のないことが確認された場合に限り、警報を停止するものであること。

(3) (1)の警報装置は、当該トレーラを牽引するトラクタの運転者席に備え、運転者が運転者席において、ABSに係る故障についての警報を発している旨を容易に判別できるものであること。



## 1. 適用範囲等

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度25km/h以下の自動車並びに被牽引自動車を除く。)に備える制動装置に適用する。(保安基準第12条関係)

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第13H号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「制動装置」とは、走行中の自動車を減速若しくは停止させ、又は自動車が既に停止している時は停止状態を維持させるための機能をもつ部品の組み合わせをいう。当該装置は、操作装置、伝達装置及び制動装置本体から構成される。

2.2. 「操作装置」とは、制動又は制動の制御に必要なエネルギーを伝達装置へ供給するために運転者が直接操作する部品をいう。このエネルギーは、運転者の筋力、運転者が操作する他のエネルギーソース又はそれらの組合せである。

2.3. 「伝達装置」とは、操作装置と制動装置本体を機能的に連結する構成部品の組み合わせをいう。伝達装置は、機械式、液圧式、空気圧式、電気式又はそれらの組合せである。制動力が、運転者以外のエネルギーソースによって得られる場合又はそれにより補助される場合には、システム内のエネルギー蓄積装置も伝達装置の一部である。

伝達装置は制御伝達装置及びエネルギー伝達装置という2つの独立した機能に分割される。

本技術基準で単に「伝達装置」という用語が用いられる場合は、「制御伝達装置」と「エネルギー伝達装置」の両方を意味する。

2.3.1. 「制御伝達装置」とは、制動装置本体の作動を制御する伝達装置の構成部品の組合せをいい、制御機能及びそれに必要なエネルギー蓄積装置を含む。

2.3.2. 「エネルギー伝達装置」とは、制動に必要なエネルギーを制動装置に供給する構成部品の組合せをいい、制動に必要なエネルギー蓄積装置を含む。

2.4. 「制動装置本体」とは、制動力を発生する部品をいう。それは、摩擦式制動装置本体(自動車の2つの部品の相対的運動により生じる摩擦力による場合)、電気式制動装置本体(自動車の互いに接触することのない2つの部品の相対的運動により生じる電磁力による場合)、流体式制動装置本体(自動車の2つの部品の相対的運動により生じる流体の作用による場合)、又はエンジンプレーキ(原動機の制動作用が車輪に伝達される場合)である。

2.5. 「制動装置の構成部品」とは、組み立てられた制動装置を構成する個々の部品の1つをいう。

2.6. 「漸進的及び累進的制動」とは、装置の通常の作動範囲内で、かつ制動装置の作動中に2.6.1.～2.6.3.の機能を有する制動をいう(2.13.参照)。

2.6.1. 運転者が制動装置を操作することによって制動力をいつでも増大又は減少できる。

2.6.2. 制動力が制動装置の操作力に応じて比例的に変化する(単調機能)。

2.6.3. 十分な精度で制動力が容易に調整できる。

2.7. 「積載状態」とは、別に定義されている場合を除き、その最大重量となるように積載された状態をいう。

2.8. 「最大重量」とは、自動車の製作を業とする者(以下「自動車製作者」という。)が指定した重量をいう。

2.9. 「車軸間の重量配分」とは、自動車の質量に働く重力の影響の配分及びその車軸間の配分をいう。

2.10. 「輪荷重」又は「軸荷重」とは、車軸についた1個又は全ての車輪の接触面での路面からの垂直な静的反作用(力)をいう。

2.11. 「最大静的輪荷重又は軸荷重」とは、積載状態で静止時に働く輪荷重又は軸荷重をいう。

2.12. 「蓄積エネルギーをもつ液圧式制動装置」とは、その最大圧力を制限する装置を備えた圧力ポンプからの供給によって蓄圧された蓄積装置内の液圧によってエネルギーが供給される制動装置をいう。この最大圧力は自動車製作者が指定するものとする。

2.13. 「操作」とは、制動の実施及び解除をいう。

2.14. 「電気式回生制動装置」とは、減速時に、自動車の運動エネルギーから電気エネルギーに変換するために備える制動装置をいう。

2.14.1. 「電気式回生制動制御装置」とは、電気式回生制動装置の作動を制御する装置をいう。

2.14.2. 「A種の電気式回生制動装置」とは、主制動装置の一部でない電気式回生制動装置をいう。

2.14.3. 「B種の電気式回生制動装置」とは、主制動装置の一部である電気式回生制動装置をいう。

2.14.4. 「充電率」とは、駆動用蓄電池に蓄積可能な電気エネルギーの最大量に対する当該蓄電池に貯蔵されている電気エネルギー量の比をいう。

2.14.5. 「駆動用蓄電池」とは、自動車の駆動用電動機に動力を与えるために用いられるエネルギー蓄積装置をいう。

2.15. 「同調制動」とは、単一の操作装置により2つ以上のブレーキの制動力が作動するものであって、1つの制動力に対し、それ以外の制動力を同調させることによって、制動力が作動する前に制御を向上させるために用いられる手段をいう。

2.15.1. 「公称値」は型式指定時に確認することができ、かつ、制動入力変数の大きさに対する自動車自体の制動率に関する特性として定義される。

2.16. 制動性能に対する「公称値」を定めることは、制動のための入力に対する出力に係る制動装置の伝達関数の値を設定するために必要である。

2.16.1. 「公称値」は型式指定時に確認することができ、かつ、制動入力変数の大きさに対する自動車自体の制動率に関する特性として定義される。

2.17. 「自動指令制動」とは、運転者の直接操作の有無にかかわらず、搭載した機器により検出した情報を自動的に判断し、車両を減速させるために制動装置又は特定の軸の制動装置本体を作動させる複合電子制御システム内の機能をいう。

2.18. 「選択制動」とは、減速よりも車両の挙動修正を優先する自動制御装置により、個々の制動装置本体を作動させる複合電子制御システム内の機能をいう。

### 3. 要件

#### 3.1. 一般規定

##### 3.1.1. 制動装置

3.1.1.1. 制動装置は、通常の使用状態において受ける可能性のある振動に耐え、かつ、本技術基準の要件に適合できるように設計、製造され、自動車に取り付けられていること。

3.1.1.2. 制動装置は、腐食及び経時劣化に耐えられるように設計、製造され、自動車に取り付けられていること。

3.1.1.3. ブレーキライニングは、アスベストを含まないこと。

3.1.1.4. 制動装置は、磁界又は電界により悪影響を受けないものであること。(これは、別紙7への適合性によって確認するものとする。)

3.1.1.5. 制動装置は、回転路面又はローラー式ブレーキテスター上での静的条件下で最大制動力が発生できるものであること。

3.1.1.6. 制動装置の故障検出信号は、それにより制動性能が低下しない場合は、制御伝達装置の制御信号を瞬間的に(ただし10ms未満)中断させることができる。

##### 3.1.2. 制動装置の機能

2.1.に定義した制動装置は次の要件に適合すること。

##### 3.1.2.1. 主制動装置

主制動装置は、いかなる速度及び負荷であっても、自動車の走行を制御し、安全、迅速、かつ、有効に自動車を停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転席においてかじ取りハンドルから両手を離さずに行うことができるものであること。

##### 3.1.2.2. 二次制動装置

二次制動装置は、主制動装置が故障したときに、主制動装置の操作装置を用いて自動車を適当な距離で停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転席においてかじ取りハンドルから両手を離さずに行うことができるものであること。この要件に関しては、主制動装置には2つ以上の故障が同時に発生しないことを前提とする。

##### 3.1.2.3. 駐車制動装置

駐車制動装置は、運転者が乗車していない場合であっても、坂路上で自動車を停止状態に維持させることができるものであり、かつ、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。制動操作は、運転者が運転席から行うことができるものであること。

3.1.3. 制動機能に制御伝達装置を有するもの及び制動機能の制御伝達装置の一部を構成するシステムを含め、自動指令制動又は選択制動のために制動装置を利用する全ての複合電子制御システムの安全性に関して、別紙7の要件を適用するものとする。

ただし、より高度の目的を達成する手段として制動装置を使用するシステムまたは機能が、制動装置に直接影響を及ぼす限り、当該システム又は機能に別紙6の要件が適用される。当該システムが装備される場合、制動装置の型式指定のための試験中に動作しないようにしてはならない。

### 3.2. 制動装置の特性

3.2.1 自動車に備えられている制動装置は、主制動装置、二次制動装置及び駐車制動装置に規定されている要件に適合するものであること。

3.2.2. 次の要件に適合する場合は、主制動装置、二次制動装置及び駐車制動装置の構成部品は、共通のものとすることができる。

3.2.2.1. 少なくとも2つの操作装置が独立し、運転者が通常の運転位置から容易に操作できるものでなければならない。駐車制動装置の操作装置が作動位置に機械的に固定される場合を除き、すべての制動装置の操作装置は、操作力が取り除かれたときに完全に解除の位置に戻るものであること。

3.2.2.2. 主制動装置の操作装置は、駐車制動装置の操作装置と独立していること。

3.2.2.3. 主制動装置の操作装置と伝達装置との間のリンク機構の効率は、使用により低下するものでないこと。

3.2.2.4. 駐車制動装置は、自動車が走行中に作動させることができるものであること。ただし、補助操作装置により部分的に主制動装置を作動させることによって、要件に適合するものであってもよい。

3.2.2.5. 制動装置が、3.1.2.3.の要件を損なわず、かつ、伝達装置故障時にあっても二次制動装置に係る要件に適合する場合に限り、主制動装置と駐車制動装置には、その伝達装置に共通の構成部品を使用することができる。

3.2.2.6. 2.4.で定義される制動装置本体以外の構成部品及び3.2.2.10.に規定された構成部品以外の構成部品の故障若しくは主制動装置のその他の故障(エネルギー蓄積機能の故障や制動装置以外の装置の故障による蓄積エネルギーの消費をいう。)が生じた場合、故障に影響されない主制動装置の残りの部分によって、二次制動装置として規定した要件で自動車を停止させることができるものであること。

3.2.2.7. 主制動装置が蓄積エネルギーによって補助される運転者の筋力の作用により要件に適合する場合、筋力の補助装置の故障時には、運転者の筋力又は故障に影響を受けないエネルギー蓄積装置によって補助される筋力により、主制動装置の要件として規定された最大値を超えない操作力で、二次制動装置の要件に適合すること。

3.2.2.8. 主制動装置が、運転者が操作する蓄積エネルギーの使用のみにより作動する場合、少なくとも2つの完全に独立した蓄積エネルギーを有すること。各蓄積エネルギーは独立して各伝達装置にそれぞれ伝えられること。各伝達装置は、制動によって自動車の安定性を損なうことなく、二次制動装置の要件に適合できるよう選定した2つ以上の制動装置本体を作動させることができるものであること。それぞれの蓄積エネルギーは3.2.14.に定義した警報装置を備えていること。

3.2.2.9. 主制動装置と伝達装置が専ら蓄積エネルギーの使用のみによって作動する構造を有する制動装置にあっては、二次制動装置が、運転者が専ら筋力を用いることにより主制動装置の操作装置を操作した場合に二次制動装置に係る要件に適合し、かつ、3.2.5.の要件に適合する場合に限り、1つの蓄積エネルギーによるものであってもよい。

3.2.2.10. ペダル及びそのベアリング、マスターシリンダー及びそのピストン、コントロールバルブ、ペダルとマスターシリンダー又はコントロールバルブとの間のリンク機構、ブレーキシリンダー及びそのピストン並びにブレーキのレバーからカムまでを構成する部品に類する部品は、十分な大きさで、容易に整備することができ、かつ、かじ取り装置その他の重要な構成部品に規定された安全性と同等の安全性を有するものであれば、故障しにくいものとして取り扱う。故障した場合に二次制動装置の要件に適合できなくなるこれらの構成部品は、金属製又は金属と同等の材料で構成され、かつ、制動装置の通常の操作で著しい変形が生じないものであること。

3.2.3. 液圧式伝達装置の一部が故障した場合、マスターシリンダー出口で測定した液圧が1.55MPaの差圧になるまでに警報装置が点灯する構造であり、かつ、故障が継続し、始動スイッチが走行の位置にある間は点灯する赤色の灯火で運転者に警報するものであること。ただし、リザーバー中の液面が、自動車製作者が指定した一定の高さより低下した場合に点灯する赤色警報装置であればよい。警報装置は日中でも視認できるものであること。当該信号は運転者が運転席から容易に確認できるものであること。当該装置の構成部品の故障により、制動装置の制動効果をすべて失うことにならないこと。駐車制動が作動していることも運転者に表示しなければならない。この場合は、同じ警報信号を使用することができる。

3.2.4. 運転者の筋力以外のエネルギーにより作動する制動装置は、2つ以上のエネルギーソース(油圧ポンプ、空気コンプレッサー等)を有しなくてもよい。ただし、エネルギーソースを構成する装置を駆動する手段は実用上可能な範囲で安全であること。



- 3.2.4.1. 伝達装置に故障が発生したとき、二次制動装置の要件に適合させるために必要な場合は、その故障によって影響を受けない部分へのエネルギーソースからの蓄積エネルギーの供給は引き続き確保されるものであること。この要件は、自動車が静止しているときに容易に作動できる装置又は自動式手段によって満たされるものであること。
- 3.2.4.2. 故障した伝達装置よりも制動装置本体側に位置する蓄積装置は、エネルギー供給に故障が生じた場合、別紙2の1.2.に規定した条件で、主制動装置を4回フルストローク操作した後、5回目の操作で二次制動装置の要件に適合できるように構成されたものであること。
- 3.2.4.3. ただし、蓄積エネルギーをもつ液圧式制動装置は、別紙2の1.3.の要件に適合する場合は、3.2.4.1.及び3.2.4.2.の規定に適合するものとして取り扱うものとする。
- 3.2.5. 3.2.2.、3.2.3.及び3.2.4.の要件は、通常は作動しない部品が制動装置に故障が生じたときのみに作動することにより運転者が故障したことに気付かなくするような自動装置を使用せずに、満たされるものであること。
- 3.2.6. 主制動装置は、自動車の全ての車輪を制動するものであり、その制動力が車軸間に適切に配分されるものであること。
- 3.2.7. B種の電気式回生制動装置を備える自動車にあっては、他の制動力発生装置からの制動力の入力は、以下のすべての要件を満たす場合に限り、電気式回生制動装置が単独で用いられることができるように適切に同調されるものであってもよい。
- 3.2.7.1. 電気式回生制動装置のトルク出力における固有の変化(駆動バッテリーの電位変化の結果によるものなど)が、以下に掲げる本規則別紙の規定を満たす限り、同調関係の適切な変化によって自動的に補償されるものであること。
- 別紙1の1.3.2.又は別紙4の5.3.(電気モーターが搭載されている場合を含む。)
- 3.2.7.2. さらに、制動率が運転者の制動の要求に対応するものであり、かつ、タイヤと路面との粘着係数に対応して、自動的に自動車の全ての車輪を制動するものであること。
- 3.2.8. 主制動装置の制動力は、1つの同じ車軸の車輪に、車両中心面に対して対称に配分されるものであること。ABSのように制動力を車両中心面に対して対称に配分しない場合の補償及び機能については申告すること。
- 3.2.8.1. 制動装置の劣化又は故障に対する、電気式制御伝達装置による不均衡は、3.2.21.2.に規定する黄色の警報信号によって運転者に警報するものであること。
- この要件は、不均衡が次の限界値を超えた場合すべての負荷条件に対して適用されること。
- 3.2.8.1.1. 車軸の左右の制動圧力の差が：
- (a)  $2\text{m} / \text{sec}^2$ 以上の車両減速度に対しては、高い方の制動圧力の25%、
- (b)  $2\text{m} / \text{sec}^2$ 未満の減速度に対しては、 $2\text{m} / \text{sec}^2$ における制動圧力の25%。
- 3.2.8.1.2. 車軸毎の個別不均衡値：
- (a)  $2\text{m} / \text{sec}^2$ 以上の車両減速度に対しては、公称値の50%超、
- (b)  $2\text{m} / \text{sec}^2$ 未満の減速度に対しては、 $2\text{m} / \text{sec}^2$ における公称値の50%。
- 3.2.8.2.  $10\text{km} / \text{h}$ を超える自動車の速度から制動をかけたときのみ、3.2.8.1.の規定は適用されるものとする。
- 3.2.9. 電気式制御伝達装置は、故障した場合においても運転者の意図とは反対の制動がかかることのないこと。
- 3.2.10. 主制動装置、二次制動装置及び駐車制動装置は、適切な強度を有する構成部品を介して、車輪に結合されているブレーキ面に作用するものであること。特定の車軸及び複数の車軸へ供給される制動トルクが摩擦式制動装置とB種の電気式回生制動装置から供給される制動装置にあっては、摩擦式制動装置の制動力が常にブレーキ面に作用し、5.2.7.1.に規定する補償を行なう場合には、B種の電気式回生制動装置から供給される制動力は切り離してもよい。ただし、1秒間を超えない範囲であれば、切り離しの瞬間的な移行の際に不完全な補償があってもよいものとし、補償は、最終値の少なくとも75%を達成していなければならない。しかしながら、あらゆる場合において、常に結合されている摩擦制動装置の制動力は、主制動装置及び二次制動装置について規定する効力を有し作用し続けるものであることを保証しなければならない。
- 駐車制動装置にあっては、漏れが生じたときに操作できなくなるシステムでは、その切り離しが運転者が運転者席から操作できるものであれば、ブレーキ面を車輪から切り離してもよい。
- 3.2.11. 制動装置本体の摩耗は手動又は自動の調節装置によって容易に調整できるものであること。操作装置並びに伝達装置及び制動装置本体の構成部品は、作動範囲に余裕があり、また、制動装置本体が加熱されたり又はブレーキライニングがある程度の摩耗に達したとき、即時の調整が必要となることなく効果的な制動力が確保されるように、適切な補償手段を備えることができる。
- 3.2.11.1. 主制動装置は、自動的に摩耗調整が行われるものであること。自動摩耗調節装置は、制動装置本体の加熱冷却後も、

有効な制動力が確保されるものであること。自動車は、別紙1の1.5.により行う試験(タイプⅠ試験)の後も正常な走行ができるものであること。

3.2.11.2. 主制動装置のブレーキライニングの摩耗は、適切な点検孔又はその他の手段を備えること等により、自動車に通常備えられている工具又は装置のみを用いて自動車の外側又は下側から容易に確認できるものであること。前輪、又は、後輪を取り外すことにより確認できるものでよい。又は、ブレーキライニングの交換が必要になったときに、運転席にいる運転者に警報する音響式又は光学式の装置を備えてもよい。光学式警報装置は、3.2.21.1.2.に規定する黄色の警報装置とすることができる。

3.2.12. 液圧式伝達制動装置はリザーバタンクの充填口に容易に手が届くものであること。制動液を入れる容器は、容器を開けなくても制動液の液量が容易に確認でき、リザーバタンクの全容量は、少なくとも当該リザーバタンクから供給を受けるすべてのホイールシリンダーのピストンが、新品ブレーキライニングのときの位置から完全に摩耗した時の位置まで移動したときに生じる制動液の液量に等しい構造であること。後者の要件が満たされない場合は制動装置の故障を起こすおそれのある制動液のレベル低下に対し、3.2.21.1.1.に規定された赤色警報信号により、運転者に警報するものであること。

3.2.13. 液圧式伝達制動装置に使用される制動液のタイプは、規格ISO9128 1987の図1又は図2及び適切なDOTマーク(例えばDOT3)によって識別すること。シンボル及びマークはリザーバタンクの充填口から100mm以内の視認できる位置に消えないように表示すること。付加情報を自動車製作者が提供してもよい。

#### 3.2.14. 警報装置

3.2.14.1. 蓄積エネルギーを使用しなければ二次制動装置の要件に適合しない主制動装置を備えた自動車は、光学式又は音響式信号を発する警報装置を備えること。警報装置作動後、システム内の蓄積装置を再充填せずに、かつ、自動車の負荷条件にかかわらず、(主制動装置の伝達装置故障無しで、かつ、制動装置本体をできる限り正規に調節して)主制動装置を4回フルストロークした後に5回目の作動で規定された二次制動装置の要件を満足すること。警報装置は回路に直接、かつ、常時接続されていること。原動機が正常の作動状態で回転し、かつ、制動装置に故障がないときには、警報装置は、原動機を始動してからエネルギー蓄積装置を充填するまでに要する間を除き警報を発しないものであること。3.2.21.1.1.に規定する赤色警報信号を光学式警報信号として使用すること。

3.2.14.2. ただし、別紙2の1.3.の要件に適合することによって3.2.4.1.の要件に適合するとみなされる自動車の場合、警報装置は光学式信号に加えて音響式信号も備えること。ただし、それぞれが上記要件に適合し、かつ、光学式信号が先に作動する場合には音響式信号と光学式信号を同時に作動させる必要はない。3.2.21.1.1.に規定された赤色警報信号を光学式警報信号として使用すること。

3.2.14.3. 音響式警報装置は、駐車制動装置が作動している間若しくは自動変速機付車で変速機が「P」位置にあるときは非作動にすることができる。

3.2.15. 3.1.2.3.の要件に適合するほか、エネルギーソースが制動装置の機能に不可欠である場合、その蓄積エネルギーは、原動機が停止するか又はエネルギーソースを駆動する手段が故障しても、規定された要件で自動車を停止させるのに十分な制動性能を維持することができるものであること。運転者が駐車制動装置にかけた筋力が倍力装置によって補助される場合は、倍力装置が故障した場合であっても、駐車制動装置の作動が確保されるものであること。通常の倍力装置に供給される蓄積エネルギーとは別に独立した蓄積エネルギーを用いてもよい。この蓄積エネルギーは主制動装置用のものとしてすることができる。

3.2.16. 空圧式/液圧式外部装置は、その作動中に規定された減速度が得られ、かつ、エネルギーソースに故障が生じた場合であっても当該外部装置の作動により、制動装置に供給される蓄積エネルギーが3.2.14.に定めたレベルより低下しないことを確保した方法で、エネルギーが供給されなければならない。

3.2.17. 電気式主制動装置を持つ被牽引自動車を牽引する装置を有する自動車の場合、次の要件に適合しなければならない。

3.2.17.1. 自動車の電源(発電機及び蓄電池)は、電気式制動装置用の電流を供給するのに十分な容量があること。原動機を自動車製作者の指定するアイドル回転数で作動し、かつ、自動車製作者が当該車両の標準装備のすべての電装品を使用状態で、電気式制動装置に最大消費電流(15A)が供給された場合においても電気配線内の電圧が接続部分で測定して9.6V未満に低下しないこと。また、電気配線は過負荷のときにも短絡しないこと。

3.2.17.2. 自動車の主制動装置に故障が生じた場合、当該装置が少なくとも2つの独立した部品から構成されるときは、故障の影響を受けない部品は被牽引自動車の制動装置本体を部分的に又は完全に作動できるものであること。

3.2.17.3. 電気式制動装置は、制動灯と並列接続されたときに制動灯のスイッチと回路が過剰負荷に耐えられる場合には、当該制動装置を作動するために制動灯のスイッチと回路を使用することができる。



### 3.2.18. 電気式回生制動装置を備える自動車の追加要件

#### 3.2.18.1. A種の電気式回生制動装置を備える自動車

3.2.18.1.1. 電気式回生制動装置は、アクセル操作装置を解除し又は変速機を中立位置にすることによってのみ(同時に2つの状態とする場合も含む。)作動するものであること。

#### 3.2.18.2. B種の電気式回生制動装置を備える自動車

3.2.18.2.1. 自動装置以外の方法で主制動装置の一部を部分的に又は完全に切り離すことが可能であってはならない。本規定の要件は、5.2.10.の規定から逸脱することと解してはならない。

3.2.18.2.2. 主制動装置は、操作装置が1つであること。

3.2.18.2.3. 主制動装置は、電動機の切り離し又は使用する変速機の変速位置によって悪影響を受けてはならない。

3.2.18.2.4. 制動装置の電気部品の作動が、主制動装置の操作装置からの情報と当該部品の作動により発生する車輪への制動力との関係によって行われるものにあつては、この関係が損なわれ、車軸間の制動力配分の規定(別紙3又は別紙4、いずれか該当する方)を満足しなくなった場合には、遅くとも操作装置を操作するとき光学式警報信号で運転者に警報し、かつ、接続スイッチが走行位置にある限り警報し続けなければならない。

3.2.18.3. 両種の電気式回生制動装置を装備した自動車に対しては、3.2.18.1.1.を除く全ての関連規定を適用するものとする。この場合、電気式回生制動装置は、アクセル操作装置の解除又は変速機を中立位置にすることによって(同時に2つの状態とする場合も含む。)作動することができる。また、主制動装置の作動により、アクセル操作装置の解除によって発生する上記の制動効果を減少させてはならない。

3.2.18.4. 電気式制動装置の作動は、磁界又は電界によって悪影響を受けてはならない。

3.2.18.5. ABSを備える自動車にあつては、ABSが電気式制動装置を制御するものであること。

3.2.18.6. 駆動バッテリーの充電状態は、本技術基準の別紙1、別添1に規定された方法により決定するものとする。(注)

(注) 試験実施機関の同意により、充電状態の判定は、駆動バッテリーの充電用エネルギー源を搭載し、それらの充電状態を調節する手段を備えた自動車には要求されない。

### 3.2.19. 駐車制動装置の電気式伝達装置の追加要件

3.2.19.1. 電気式伝達装置が故障した場合においても、駐車制動装置の意図しない作動を防止するものであること。

3.2.19.2. 電気式制御伝達装置は、エネルギー供給装置を除く電気制御装置の外部にある電気式制御伝達装置の配線に破損が生じた場合、又はその制御に故障が生じた場合であっても、運転席から駐車制動装置を作動することができ、かつ積載状態の車両を8%の登坂路又は降坂路に静止させることができるものでなければならない。

この場合において、上記の性能を満足し、かつ、駐車制動装置が作動した際に、始動装置の操作装置の状態に係わらず駐車状態が維持される構造を有する駐車制動装置にあつては、車両の停止状態で自動的に作動するものであってもよい。ただし、駐車制動装置は、運転者が車両を再び発進させようとした時に、ただちに自動的に解除されるものでなければならない。

原動機と手動変速機又は自動変速機(「P」位置)を上記性能を達成するために又は達成を補助するために使用することができるものとする。

また、駐車制動装置は、必要に応じ車両に備える工具又は補助解除装置を用いて、解除することができるものでなければならない。

3.2.19.2.1. 駐車制動装置の電気式伝達装置の配線の破損又は駐車制動装置の操作装置の故障が生じた時に、3.2.21.1.2.に規定される黄色警報装置により運転者に警報するものであること。

当該黄色警報装置は、電気式伝達装置の故障が、駐車制動装置の電気式制御伝達装置の配線の破損により生じたものである時に、破損が生じた後速やかにその破損を警報するものであること。

さらに、操作装置の故障又はエネルギー供給の故障及び破損を除く電子制御装置の外部配線の破損が生じた時には、駐車制動装置の操作装置がON(作動)位置にあり、始動装置がON(走行)の位置にある間と(OFF(切)の位置にした)その後の少なくとも10秒の間は、故障又は破損が生じている旨を3.2.21.1.1.に規定した赤色警報装置の点滅により運転者に警報するものであること。

通常、駐車制動装置の作動が、3.2.21.2.に定める要件を満たす独立の赤色警報装置により表示される場合にあつては、当該警報装置は、赤色警報装置に係る上記の要件を満たすものでなければならない。

3.2.19.3. 外部装置は、駐車制動装置の作動に十分なエネルギーを供給でき、かつ、車両の電気負荷が正常状態に保たれる場合に限り、駐車制動装置の電気式伝達装置からエネルギーの供給を受けることができる。更に、蓄積エネルギーが主制動装置によ

り使用される場合にあっては、3.2.20.6.の要件に適合するものでなければならない。

3.2.19.4. 制動装置の電気エネルギーを制御する始動スイッチが切られ、又は鍵が取り外された後においても、駐車制動装置を作動することができ、かつ、解除できないものであること。

3.2.20. 電気式制御伝達装置をもつ主制動装置の追加要件

3.2.20.1. 主制動装置は、駐車制動装置が解除された状態で、始動スイッチが切られ、又は鍵が取り外された後においても、規定されたタイプ 0試験において求められる制動力と同等以上の静的総制動力を発生することができるものであること。この場合において、主制動装置のエネルギー伝達装置内で十分なエネルギーが得られるものとする。

3.2.20.2. エネルギー供給装置を除く電気式制御伝達装置内の単一の瞬間的故障(40ms未満)が発生した時(例えば、信号の不伝達又はデータのエラー)に、主制動性能に顕著な影響が生じるものであってはならない。

3.2.20.3. 本技術基準で扱われるシステムの機能や性能に影響を及ぼす、蓄積エネルギーを除く電気式制御伝達装置の故障が発生した時に、3.2.21.1.1.及び3.2.21.1.2.に規定される赤色又は黄色警報装置によって運転者に警報するものであること。また、断線、接続の分離等規定された主制動装置の要件が達成できない場合(赤色警報信号)は、直ちに運転者に警報するものであること。また、別紙1の2.2.に基づき主制動装置を操作することにより、規定された二次制動性能要件に適合するものであること。

3.2.20.4. 電気式制御伝達装置のエネルギーソースの故障が生じた場合であっても、エネルギーレベルの公称値から開始して、主制動装置の連続20回フルストローク操作を行った後も、主制動装置は全操作範囲にわたって保証するものであること。本試験は、制動操作は20秒間作動させ、そして各作動毎に5秒間解除することにより行うものとする。上記試験の間、主制動装置のフルストロークを確保するため、エネルギー伝達装置内で十分なエネルギーが得られるものとする。本要件は別紙2の要件と背反するものと解釈してはならない。

3.2.20.5. 蓄電池電圧が、規定された主制動性能がもはや保証できなくなる、又は、少なくとも2つの独立した制動装置が規定された二次制動性能要件を達成できなくなるなど、製作者が定めた電圧より低下した場合は、3.2.21.1.1.に規定された赤色の警報信号により警報するものであること。当該警報信号が作動した後、主制動装置を操作することによって少なくとも別紙1の2.2.に規定された二次制動性能要件に適合すること。主制動装置のエネルギー伝達装置内で十分なエネルギーが得られるものとする。

3.2.20.6. 電気式制御伝達装置と同じ蓄積エネルギーからエネルギーを供給される外部装置は、全ての外部装置が作動しているときに蓄積エネルギーの放出を防止することができるエネルギー供給方法又は本技術基準の3.2.20.5.に規定された限界電圧のときに、それ以上の蓄積エネルギーの放出を防ぐように外部装置の選定された部品を自動的に切断する方法により、エネルギー供給が、原動機を最大出力回転数の80%以下で作動させた状態において、定められた減速度を満たすために十分なものであることが確保されているものでなければならない。

本要件への適合性は計算又は実際の試験で証明してもよい。本規定は、電氣的エネルギーを使用することなく定められた減速度要件を満たすことのできる自動車には、適用しない。

3.2.20.7. 外部装置に電気式制御伝達装置からエネルギーが供給される場合は、次の要件に適合すること。

3.2.20.7.1. 自動車が走行中に、エネルギーソースの故障が生じた場合、リザーバー中のエネルギーは、操作装置を操作した時に、制動装置を作動させるのに十分なものであること。

3.2.20.7.2. 自動車が停止し、駐車制動装置が作動中に、エネルギーソースに故障が生じた場合、リザーバー中のエネルギーは、制動装置を作動したときでも灯火器を点灯するのに十分なものであること。

3.2.21. 自動車の制動装置における特定の故障又は失陥を運転者に表示する機能を有する光学式警報装置に係る一般要件は、次のとおりとする。3.2.21.5.に定める警報装置以外の警報装置は、専ら本技術基準で定める目的のために用いるものでなければならない。

3.2.21.1. 自動車には次のような光学式の制動装置故障時警報装置を備えなければならない。

3.2.21.1.1. 規定された主制動装置の要件に適合できなくなる、又は、2つの独立した主制動装置系統のうち少なくとも1つの性能を失わせるような本技術基準において定める自動車の制動装置の故障を表示する場合は、赤色警報装置。

3.2.21.1.2. 3.2.21.1.1.に規定された赤色警報装置で表示されない制動装置の故障であって、電氣的に検出したものを表示する場合は、黄色警報装置。

3.2.21.2. 警報装置は日中でも確認でき、運転席にいる運転者が容易に確認できるものでなければならない。また、警報装置の構成部品の故障は制動装置の性能低下をもたらしてはならない。

- 3.2.21.3. 他の規定で定めのある場合を除き、次の要件に適合するものでなければならない。
  - 3.2.21.3.1. 故障時は、関連する制動装置の操作から遅れることなく、警報装置により運転者へ警報するものであること。
  - 3.2.21.3.2. 警報装置の警報信号は、当該故障が継続し、かつ、始動装置が「オン」(走行)位置にある限り表示されるものであること。
  - 3.2.21.3.3. 警報装置の警報信号は、点滅せずに一定であること。
  - 3.2.21.4. 警報信号は自動車の電装品及び制動装置が通電されたときに点灯しなければならない。自動車が停止しているとき、制動装置は、信号が消える前に指定された故障が無いことを証明しなければならない。上述の警報信号を作動すべきであるが、静的な状態では検出されない指定の故障は、検出時に保存し、当該故障が継続する限り始動時及びイグニッション(始動)スイッチが「オン」(走行)位置にあるときに表示しなければならない。
  - 3.2.21.5. 本技術基準に規定されていない自動車の制動装置又は走行装置に関する故障、失陥その他の情報は、次に掲げる要件のすべてを満たすものである場合に限り、3.2.21.1.2.に規定された黄色警報装置により表示してもよい。
  - 3.2.21.5.1. 車両は停止状態であること。
  - 3.2.21.5.2. 制動装置に最初に通電され、3.2.21.4.に規定する手順に従って特定の故障又は失陥がないことが表示された後に表示されるものであること。
  - 3.2.21.5.3. 本技術基準において規定されていない故障その他の情報が、警報信号を点滅させることにより表示されるものであること。
- ただし、警報信号は、最初に10km / hを上回る前に消灯されるものであること。
4. 試験
- 自動車が受けなければならない制動試験及び要求される制動性能は、別紙1に規定する。

別紙1

制動試験及び制動装置の性能

- 1. 制動試験
  - 1.1. 全般
    - 1.1.1. 制動装置の性能は、停止距離又は試験中の平均飽和減速度を測定して決定するものとする。
    - 1.1.2. 停止距離は、運転者が制動装置を操作した時から自動車が停止した時まで自動車が走行した距離とする。制動初速度は、運転者が制動装置を操作開始した時の速度をいい、該当する試験において規定された速度の98%以上であること。
    - 1.1.3. 平均飽和減速度(dm)は、 b ~ e間に走行した区間における平均減速度であり、次の計算式による。  

$$dm = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25.92(S_e - S_b)}$$
 ここで、  
 Voは、制動初速度(単位km / h)  
 bは、速度0.8Vo(単位km / h)  
 eは、速度0.1Vo(単位km / h)  
 Sbは、Vo ~ b間の走行距離(単位m)  
 Seは、Vo ~ e間の走行距離(単位m)  
 速度及び距離は、規定された試験速度における精度が±1%の計測器を用いて測定すること。dmは、速度及び距離の測定以外の方法で測定してもよい。この場合、dmの精度は±3%以内でなければならない。
  - 1.2. 制動性能は、次の条件で実施した走行試験で測定するものとする。
    - 1.2.1. 試験自動車の重量は、各種の試験ごとに規定されたものとし、試験成績書に記載するものとする。
    - 1.2.2. 試験は、各種の試験ごとに規定された試験速度で実施するものとする。試験自動車の最高速度が規定された試験速度より低い場合は、試験は当該自動車の最高速度で実施するものとする。



- 1.2.3. 試験中に操作装置に加える力は、規定された最大操作力を超えてはならない。
- 1.2.4. 路面は、関連する規定で他の条件を定める場合を除き、適切な粘着力をもつものであること。
- 1.2.5. 試験は、測定に影響しそうな風がないときに実施するものとする。
- 1.2.6. 試験開始時において、タイヤは、低温であり、試験自動車が生止している時に車輪が支える実荷重に対して規定された空気圧であること。
- 1.2.7. 試験においては、試験自動車の速度が15km/hを超えている場合車輪がロックすることなく、幅3.5mの車線から逸脱することなく、偏向角が15°を超えることなく、かつ、異常な振動を生じないこと。
- 1.2.8. 車輪に常時接続される電動機により必要な動力の一部又は全部を得る自動車にあっては、全ての試験は電動機を接続して実施するものとする。
- 1.2.9. 1.2.8.に規定された自動車であって、A種の電気式回生制動装置を装備したものにあっては、1.4.3.1.に規定された挙動試験は、別紙4の5.2.2.に規定された低 $\mu$ 路面上で実施するものとする。
- 1.2.9.1. さらに、A種の電気式回生制動装置を装備した自動車にあっては、変速操作又はアクセル操作装置の解除のような一時的な操作が1.2.9.に規定された条件下の自動車の挙動に影響を与えてはならない。
- 1.2.10. 1.2.9.及び1.2.9.1.に規定された試験において、車輪がロックしないこと。なお、かじ取りハンドルの回転角度が最初の2秒間で120°以内であり、かつ、全体で240°以下であれば、修正することを目的として、かじ取装置の操作を行っても良い。
- 1.2.11. 専ら独立した外部充電システムからエネルギーを得る駆動バッテリー(又は補助バッテリー)により動力を得る電気式主制動装置を備える自動車にあっては、当該バッテリーは、制動性能試験の間において、本技術基準3.2.20.5.に規定された制動装置故障警報装置が作動するように要求された充電状態の5%増の値を平均で超えてはならない。

試験中、制動装置故障警報装置が作動した場合には、必要な充電状態とするためにバッテリーを充電してもよい。

### 1.3. 制動中の自動車の挙動

- 1.3.1. 制動試験、特に高速制動試験において、制動中の自動車の挙動を確認するものとする。
- 1.3.2. 粘着力が低下した路上で制動した時の自動車の挙動は、別紙3及び別紙4の要件に適合するものであること。
- 1.3.2.1. 本技術基準3.2.7.の規定に基づく制動装置にあっては、特定の車軸の制動が1つ以上の制動トルク発生装置によるものであり、かつ、個々の発生装置が他の発生装置に関連して変化するものであるときには、自動車は、制御手順により認められているあらゆる関係について別紙3又は別紙4に規定する要件に適合しなければならない。(注1)

(注1) 自動車製作者は試験実施機関に自動制御手順により許容されたブレーキ曲線図類を提出すること。これらの曲線は試験実施機関により検証されてよい。

### 1.4. タイプ O試験(常温時制動試験)

#### 1.4.1. 全般

1.4.1.1. 各車軸ごとの主制動装置の平均温度のうち最も高いものは、ブレーキライニングの内側又はディスク若しくはドラムの摩擦面上で測定した場合に、制動操作前において65 以上100 以下であること。

1.4.1.2. 試験は、次の条件で実施しなければならない。

1.4.1.2.1. 試験自動車は、積載状態とし、その車軸間の重量配分は自動車製作者等が定めたものであること。車軸の負荷が複数規定されている場合は、最大重量の車軸間配分は、各車軸の規定負荷のうち最も重いものに比例したものであること。

1.4.1.2.2. 全ての試験を非積載状態において再度行うものとする。前席には、運転者の他、試験結果を記録する者が乗車することができる。

1.4.1.2.3. 電気式回生制動装置を備える自動車にあっては、要件は当該装置の種別によるものとする。

A種：独立したあらゆる電気式回生制動の制御装置をタイプO試験の間使用してはならない。

B種：電気式回生制動装置の発生した制動力への寄与は、装置の設計によって保証された最低限のレベルを超えてはならない。バッテリーの充電状態が次のいずれかの状態にあれば、この条件は満たされているものとみなす。

- (a) 自動車の諸元に示されているとおり、自動車製作者によって推奨されている最大充電状態にあるとき
- (b) 自動車製作者によって特に推奨がなされていない場合にあっては、フル充電の少なくとも95%以上のレベルにあるとき
- (c) 自動車の自動充電制御の結果最大のレベルにあるとき

1.4.1.2.4. 最低性能としての限界値は、積載状態及び非積載状態のいずれの試験においても、1.4.2.及び1.4.3.に規定する要件に適合するものであること。試験自動車は、一定の停止距離及び一定の平均飽和減速度を満たさなければならないが、両方の値を

測定する必要はない。

1.4.1.2.5. 試験路面は水平であること。各試験は、他に指定されていない限り、習熟に必要な停止を含め6回まで行うことができる。

1.4.2. 2.1.1.(A)による、主制動装置の原動機を切り離して行うタイプ O試験

試験は、原動機を切り離した状態で、定められた公差において規定の速度から実施し最低性能に適合すること。

1.4.3. 2.1.1.(B)による、主制動装置の原動機を接続して行うタイプ O試験

1.4.3.1. 試験は原動機を接続したままで、2.1.1.(B)に規定する速度から実施し最低性能に適合すること。試験自動車の最高速度が125km / h以下の場合は、試験を実施しない。

1.4.3.2. 試験自動車の最高速度が200km / hを超える場合は、最高速度の80%で試験を行う。最高実用性能値を測定し、当該自動車の挙動については1.3.2.を満たすこと。

1.5. タイプ I試験(フェード試験及び加熱冷却後試験)

1.5.1. 加熱手順

1.5.1.1. 試験自動車の主制動装置は、積載状態において、下表に示す条件で、制動の作動と解除を繰り返すことにより試験を行うものとする。

条件					
V1(km / h)			V2(km / h)	t(秒)	n
80%	Vmax	120	1 / 2V1	45	15

ここで、

V1は、制動初速度

V2は、制動終速度

Vmaxは、車両の最高速度

nは、制動操作回数

tは、1回の制動操作の開始からその次の制動操作の開始までの時間間隔。

1.5.1.2. 試験自動車の性能により当該時間間隔で制動操作を繰り返すことができない場合は、時間間隔を延長することができる。この場合、時間間隔は当該自動車を制動し、加速するのに必要な時間に、V1で安定走行させるために必要な10秒を加えたものとする。

1.5.1.3. これらの試験において、操作装置に加える力は、制動操作の間の平均減速度が3m / S2となるように調節するものとする。なお、適切な操作力を得るために2回の予備試験を実施することができる。

1.5.1.4. 制動中は、最高段の変速位置(オーバードライブ等を除く。)を継続的に使用すること。

1.5.1.5. 制動後に速度を回復するため、可能な限り最短時間でV1に達するような変速段を使用すること。

1.5.1.6. 加熱サイクルを実施するのに十分な加速性能を有しない自動車にあっては、第1回目の制動の前に規定の制動初速度を達成して試験を開始しなければならない。その後、自動車の最大加速度で加速し、各45秒のサイクル継続時間の終点に達した速度で、連続的な制動をかけることにより試験を実施すること。

1.5.1.7. B種の電気式回生制動装置を備える自動車において、試験開始時の自動車のバッテリーの状態にあっては、電気式回生制動装置により供給される制動力が装置の設計上保証された最低レベルを超えてはならない。バッテリーが本別紙の1.4.1.2.3.に掲げる充電状態のいずれかにある場合には、本要件は満たされているものとみなす。

1.5.1.8. 次の手順に従って、制動操作を15回繰り返す。

1.5.1.8.1. 試験自動車を (80%VMAX2 - 40%VMAX2)(ただし、100を上限とする。以下「V3」という。)から停止するまで、速やかに主制動装置を操作することにより、3m / S2の平均減速度で制動する。なお、制動中(試験自動車の速度が15km / h以下である場合を除く。)変速機の変速位置はV3での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

1.5.1.8.2. 停止した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV3まで加速し、制動動作の開始地点に達するまでV3で走行する。

1.5.1.8.3. 1.5.1.8.1.に戻り、制動動作を行う。なお、制動動作は、前回の制動動作の開始地点からの走行距離が925 ± 50mとなったときに開始することとする。



1.5.2. 高温時制動試験

1.5.2.1. 1.5.1.に規定される加熱手順の終了時点で主制動装置の原動機切り離しタイプ O試験と同じ条件で(特に、実際に用いられた平均操作力を超えない平均操作力で)高温時制動試験を実施するものとする。ただし、温度条件は異なっても差つかえない。

1.5.2.2. この高温時における制動性能は、規定値の75%(注)以上、かつ、原動機を切り離した状態でのタイプ O試験での測定値の60%以上であること。

1.5.2.3. A種の電気式回生制動装置を装備した自動車にあっては、制動作動の間、最高変速段を継続的に使用しなければならない。別、別の電気式制動操作装置があっても使用してはならない。

1.5.2.4. 本別紙の1.5.1.6.の規定に基づき加熱手順を実施したB種の電気式回生制動装置を装備した自動車にあっては、2.1.1.(A)に規定する速度に達することができない場合は、高温時制動試験を加熱手順の最後に自動車が達成することができる最高速度において実施しなければならない。

比較のため後から行う常温時制動試験は、高温時制動試験で得られた適切なバッテリー充電状態において同様な電気式回生制動装置による制動力の供給、かつ、同じ速度で実施されなければならない。

本別紙1.5.2.2.又は1.5.2.5.の判断基準にかかわらず、冷却手順、加熱冷却後制動試験の後で、高温時制動試験において達成された性能と比較するための2回目の常温時制動試験を実施する前に、ブレーキライニングを再調整してもよい。

1.5.2.5. 1.5.2.2.に規定された要件の60%を満足するが、1.5.2.2.に規定された要件の75%(注)に適合しない試験自動車にあっては、2.で定めた操作力を超えない操作力を用いて、更なる高温時制動試験を実施することができる。両試験の結果については、試験成績書に記載すること。

(注) これは停止距離が0.1V + 0.0080V<sup>2</sup>及び平均飽和減速度が4.82m / S<sup>2</sup>に対応する。

1.5.3. 冷却手順

高温時制動試験の直後に、原動機を接続して50km / hの速度から、3m / S<sup>2</sup>の平均減速度で4回の停止を行う。次の停止の開始までの間に1.5kmを走行してもよい。各制動試験の直後に最大加速度で50km / hまで加速し次の制動をするまでその速度を維持すること。

1.5.3.1. B種の電気式回生制動装置を備える自動車は、そのバッテリーについて、冷却手順を実施するために、バッテリーを再充電する、又は充電したバッテリーに交換してもよい。

1.5.4. 加熱冷却後制動試験

冷却手順の終了時点で、主制動装置の加熱冷却後性能を、原動機を切り離した状態で行うタイプ O試験の条件と同じ条件(温度条件は異なっても差つかえない。)で、タイプ O試験の平均操作力を超えない平均操作力で操作装置を操作して測定するものとする。

本加熱冷却後性能は原動機切り離しタイプ O試験での測定値の70%以上であり、かつ、150%を超えてはならない。

1.5.4.1. B種の電気式回生制動装置を備えた自動車にあっては、1.5.4.に規定する状態で回生制動装置を用いずに、加熱冷却後制動試験を行わなければならない。

ブレーキライニングの再調整を行なった後、同じ速度で、電気式回生制動装置を用いずに、常温時制動試験を行わなければならない。また、加熱冷却後の試験結果は、これらの試験結果と比較を行わなければならない。

加熱冷却後制動能力は、最後の常温時制動試験における記録値の70%を下回らず、かつ、150%を超えないものでなければならない。

2. 制動装置の性能

2.1. 主制動装置

2.1.1. 主制動装置については、下表に示す条件で試験を行うものとする。

A)タイプ O試験原動機切り離し	V	100km / h
	s	0.1V + 0.0060V <sup>2</sup> (m)
	dm	6.43m / S <sup>2</sup>

B)タイプ O試験原動機接続	V	80%VMAX 160km / h
	s	0.1V + 0.0067V <sup>2</sup> (m)
	dm	5.76m / s <sup>2</sup>
	f	6.5 50daN

ここで、

Vは、制動初速度(単位km / h)

sは、停止距離(単位m)

dmは、平均飽和減速度(単位m / s<sup>2</sup>)

fは、ペダル操作力(単位daN)

VMAXは、自動車最高速度(単位km / h)

2.1.2. 主制動装置を備えていない被牽引自動車を牽引する牽引自動車にあっては、原動機切り離しタイプ O試験の最低性能は、自動車製作者等が定めた最大重量まで積載した状態における当該被牽引自動車を連結して達成しなければならない。ただし、連結時の最低性能は、積載及び非積載状態条件とも5.4m / s<sup>2</sup>未満でないこと。

連結時の制動性能は、積載状態における原動機を切り離した状態で行うタイプ O試験を単独で行った試験自動車の最大制動性能をもとに、次の計算式により求めるものとする(主制動装置を備えていない被牽引自動車を連結した実際の試験は必要ではない。 )。

$$dM+R = dM \cdot (PM / (PM + PR))$$

ここで、

dM+Rは、主制動装置を備えていない被牽引自動車を連結した牽引自動車の平均飽和減速度(単位m / s<sup>2</sup>)

dMは、原動機切り離しでのタイプ O試験を単独で行った牽引自動車の最大平均飽和減速度(単位m / s<sup>2</sup>)

PMは、積載状態の牽引自動車の重量(単位kg)

PRは、自動車製作者等が定めた最大重量まで積載した状態における主制動装置を備えていない被牽引自動車の重量(単位kg)

## 2.2. 二次制動装置

2.2.1. 二次制動装置の性能は、原動機を切り離した状態でのタイプ O試験で、100km / hの制動初速度から、65N以上かつ500N以下の力を主制動装置の操作装置にかけて試験を行うものとする。

2.2.2. 二次制動装置は、停止距離が下記の値を超えないものとする。

$$0.1V + 0.0158V^2(m)$$

さらに、平均飽和減速度は、2.44m / s<sup>2</sup>以上であること。

2.2.3. 二次制動効力試験は、主制動装置に実際の故障が生じた条件を想定して実施するものとする。

2.2.4. 電気式回生制動装置を備える自動車にあっては、更に、次の2つの故障に対する制動性能を確認する。

2.2.4.1. 主制動装置の制動力を発生する電気部品の完全故障に対する確認。

2.2.4.2. 故障によって電気部品が最大制動力を発生した場合における確認。

## 2.3. 駐車制動装置

2.3.1. 駐車制動装置は、20%の登り又は下り斜面において、積載状態の試験自動車を停止状態に維持できること。

2.3.2. 被牽引自動車を連結する自動車にあっては、駐車制動装置は、12%の登り又は下り斜面において連結状態で自動車を停止状態に維持できること。

2.3.3. 操作装置が手動式の場合、操作力は400Nを超えないこと。

2.3.4. 操作装置が足動式の場合、操作力は500Nを超えないこと。

2.3.5. 規定される性能を達成する前に、駐車制動装置を数回操作することができる。

2.3.6. 本技術基準3.2.2.4.で規定される要件への適合性を確認するために、原動機を切り離した状態で行うタイプ O試験を、30km / hの制動初速度で実施すること。駐車制動装置の操作装置を操作したときの平均飽和減速度及び自動車が停止する直前の減速度が1.5m / s<sup>2</sup>以上、又は停止距離が次の計算式に適合し、かつ、自動車が停止する直前の減速度が1.5m / s<sup>2</sup>以上であること。操作装置の操作力は規定値を超えないこと。

$$SS \quad 0.1VS + 0.0257$$

SSIは、試験における停止距離の補正測定値(単位 m)

VSは、試験における制動初速度の規定値(単位 km / h)

### 3. 応答時間

3.1. 試験自動車は、運転者の筋力以外のエネルギーに完全に又は部分的に依存する主制動装置を備えている場合、次の要件を満たすものであること。

3.1.1. 緊急操作の際、操作装置が作動開始した瞬間から、最も不利な位置の車軸の制動力が規定された性能に達するまでの時間は、0.6秒を超えないこと。

3.1.2. 液圧式制動装置を装備した自動車にあっては、緊急操作時に自動車の減速度又は最も不利なブレーキシリンダーの圧力が0.6秒以内で規定された性能に達するならば、3.1.1.の要件は満たされたと見なされるものとする。

## 別紙1 付録1

### バッテリー充電状態の監視方法

この方法は、駆動用又は電気式回生制動装置に用いられる自動車のバッテリーに適用する。

この方法では、双方向直流W・Hメーターを用いる。

#### 1. 監視方法

1.1. バッテリーが、新品又は長期保管の影響を受けているものである場合にあっては、自動車製作者が推奨する充電サイクルを実施しなければならない。

充電サイクルの終了後は、少なくとも8時間周囲の温度にならすことを許容しなければならない。

1.2. 自動車製作者の推奨する充電方法を用いて完全に充電がなされなければならない。

1.3. 別紙1の1.2.11.、1.4.1.2.3.、1.5.1.6.、1.5.1.7.及び1.5.2.4.に規定する制動試験を実施するときは、試験の前後における充電状態を決定するために、駆動モーターにより消費される電力(W・H)及び電気式回生制動装置により供給される電力(W・H)を記録しなければならない。

1.4. 別紙1の1.5.2.4.の規定に基づく試験のように、比較試験のためにバッテリーの充電状態を再現する場合には、バッテリーは、当該レベルまで充電する、又は、当該レベルを超えて充電し、その後に、求められる充電状態に達するまで適切な定格出力を課すことにより放電するか、のいずれかの方法によらなければならない。

もっぱら電動駆動による自動車であってバッテリーを備えるものにあっては、充電状態を、自動車を走行させることによって調整してもよい。

試験開始時に、部分的に充電されたバッテリーを用いる場合、望ましい充電状態に達したら速やかに、試験を開始しなければならない。

## 別紙2

### エネルギー蓄積装置及びエネルギーソースに関する規定

#### 蓄積エネルギーをもつ液圧式制動装置

##### 1. エネルギー蓄積装置の容量

###### 1.1. 全般

1.1.1. 加圧された作動油による蓄積エネルギーを用いる制動装置を備えた自動車は、1.2.又は1.3.の要件に適合する容量のエネルギー蓄積装置を備えること。

1.1.2. ただし、制動装置が蓄積エネルギー無しで主制動装置により二次制動装置の要件に適合する場合は、この限りでない。

1.1.3. 1.2.、1.3.及び2.1.の要件への適合性を証明する際、制動装置は極力正規に調節すること。また1.2.についてはフルストローク操作の間隔は、各操作の間に少なくとも60秒の休止時間をおくこと。

1.2. 蓄積エネルギーをもつ液圧式制動装置を備えた車両は、1.2.1.の要件に適合すること。

1.2.1. 主制動装置について8回フルストローク操作を行った後、9回目の操作を行った際に二次制動装置の要件に適合すること。

1.2.2. 試験は以下に従って実施すること。

1.2.2.1. 試験はエネルギーソースが作動を開始するときのエネルギー蓄積装置の圧力(カットイン圧力)以下の自動車製作者等が指定する圧力で開始すること。

1.2.2.2. エネルギー蓄積装置にはエネルギーを供給しないこと。さらに、外部装置用エネルギー蓄積装置は遮断すること。

1.3. 蓄積エネルギーをもつ液圧式制動装置を備えた試験自動車であって、本技術基準の3.2.4.1.の要件に適合しないにもかかわらず、1.3.1.の要件に適合する試験自動車については、当該要件に適合するものとみなす。

1.3.1. 一ヶ所の伝達装置の故障が生じた後、主制動装置について8回フルストローク操作を行った後、9回目の操作を行った際に二次制動装置の要件に適合すること。

1.3.2. 試験は以下に従って実施すること。

1.3.2.1. エネルギーソースを停止又は原動機がアイドリング回転数で動作している状態で、伝達装置の故障を発生させること。故障を発生させる前においては、エネルギー蓄積装置は、カットイン圧力以下の自動車製作者等が定めた圧力であること。

1.3.2.2. 外部装置及びそのエネルギー蓄積装置は遮断しなければならない。

## 2. 液圧式エネルギーソースの能力

2.1. 液圧式エネルギーソースは、次に規定される要件に適合するものであること。

### 2.1.1. 定義

2.1.1.1. 「P1」とは、自動車製作者が定めた、エネルギー蓄積装置内の最大システム作動圧力(カットアウト圧力)をいう。

2.1.1.2. 「P2」とは、主制動装置を、エネルギー蓄積装置へエネルギーの供給がない状態で、P1から開始して4回フルストローク操作を行った後の圧力をいう。

2.1.1.3. 「t」とは、制動装置を操作せずに、エネルギー蓄積装置内の圧力がP2からP1まで上昇するために必要な時間をいう。

### 2.1.2. 測定条件

2.1.2.1. tを測定する試験の間、エネルギーソースの供給速度は、原動機の最高出力回転速度、又は原動機の最高出力回転速度のガバナの許容回転速度における供給速度であること。

2.1.2.2. tを測定する試験の間、外部装置用エネルギー蓄積装置は自動的に遮断されるものを除き遮断してはならない。

### 2.1.3. 結果判定

2.1.3.1. 全ての自動車について、tは20秒を超えないこと。

## 3. 警報装置の特性

原動機を停止し、カットイン圧力以下の自動車製作者等が指定する圧力から開始し、警報装置は主制動装置の2回のフルストローク操作で作動しないこと。

## 別紙3

### 自動車の車軸間の制動力配分の基準

#### 1. 一般規定

別紙4に定義されたABSを備えていない自動車は本別紙で定める基準を満たさなければならない。なお、自動車が特殊な制御装置(例えば、自動車の緩衝装置により制御される装置)を備えている場合には、自動的に作動するものでなければならない。

#### 2. 記号

i は、軸記号(1は前軸を、2は後軸を、それぞれ表す。)

Pi は、第i軸にかかる静的路面反力(単位 N)

Ni は、第i軸にかかる動的路面反力(単位 N)

Ti は、第i軸に働く制動力(単位 N)

fi は、Ti / Ni、第i軸の粘着力利用係数(注1)

J は、試験自動車の減速度(単位 m / s<sup>2</sup>)

g は、重力加速度(10m / s<sup>2</sup>とする)

z は、制動率(J / gで計算される値)

P は、試験自動車の質量(単位 kg)

h は、自動車製作者が指定し、試験実施機関が同意した試験自動車の重心の高さ(単位 m)

E は、試験自動車の軸距(単位 m)



k は、試験自動車のタイヤと路面間の粘着係数

### 3. 要件

3.1. (A) 試験自動車が積載状態で、前軸の粘着力利用曲線は、0.15から0.8までの間の全ての制動率に対して、後軸のものより上方にあること。(注2)

3.2. (B) 0.2から0.8までのkに対して：

$$z = 0.1 + 0.7(k - 0.2) \text{ (図1参照)}$$

3.3. 本技術基準3.1の規定を満たすことを確認するために、自動車製作者は、次式で計算した前・後軸の粘着力利用曲線を作成しなければならない。

$$f_1(T_2 / N_1) = T_1 / (P_1 - z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$

$$f_2(T_2 / N_2) = T_2 / (P_2 - z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$

粘着力利用曲線は次の2つの積載条件において作図すること。

3.3.1. 非積載状態の自動車に、運転者が乗車した走行可能状態

3.3.2. 積載状態。ただし、複数の前・後軸重量配分が規定されている試験自動車の場合は、最も大きな前軸重量配分を条件としなければならない。

3.3.3. B種の電気式回生制動装置を備える自動車の電気式回生制動能力が充電状態によって影響される場合、この曲線は、電気式回生制動装置を構成する部品が発生する最小制動力及び最大制動力の条件を考慮して作図すること。電気式回生制動装置に接続されている車輪を制御するABSを備えている場合、本要件は適用せず、別紙4の要件を適用するものとする。

(注1) 試験自動車の「粘着力利用曲線」とは、指定の積載状態で各車輪が利用する制動力を試験自動車の制動率に対して作図した曲線をいう。

(注2) 3.1の規定は、制動性能に係る別紙1の要件には影響しない。ただし、もし3.1の規定に従って実施した試験で、別紙1に規定された制動性能より高い制動性能が得られるならば、粘着力利用曲線に関する規定は、図1で直線 $k = 0.8$ 及び $z = 0.8$ により囲まれた面積内で適用しなければならない。

### 4. 制動力配分装置が故障した場合に満たすべき要件

特殊な制御装置(例えば、自動車の緩衝装置により機械的に制御されているもの)が作動することにより本別紙に適合する自動車は、制御リンケージの外れ等により制御装置が故障した際、原動機切り離し状態におけるタイプ O試験で停止距離が $0.1v + 0.0100v^2(m)$ を超えず、かつ、平均飽和減速度が $3.86m / s^2$ 以上の条件下で試験自動車を停止することができること。

### 5. 試験

次の試験を実施することにより試験自動車の本別紙の要件への適合性を確認するものとする。

#### 5.1. 車輪ロック順序確認試験 (付録1参照)

車輪ロック順序確認試験において、前軸のロックが後軸のロックより早く、又は同時に発生することが確認された場合にあっては、3.に対する適合性が確認されたものとする。

#### 5.2. 追加試験

車輪ロック順序確認試験において、後軸のロックが前軸のロックより早く発生する場合にあっては、当該試験自動車は次の(a)又は(b)により取扱う。

(a) 次のいずれかの追加試験を受けるものとする。

(i) 車輪ロック順序確認再試験

(ii) 粘着力利用曲線を作成するための内部効力係数を決定するトルクホイール試験(付録2参照)。トルクホイール試験により決定された曲線は、3.1.(A)の規定を満たすものであること。

(b) 当該要件に適合しないと判定する。



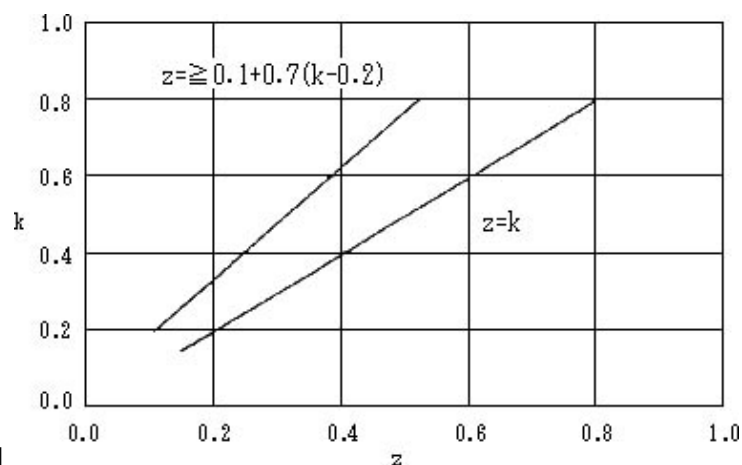


図1

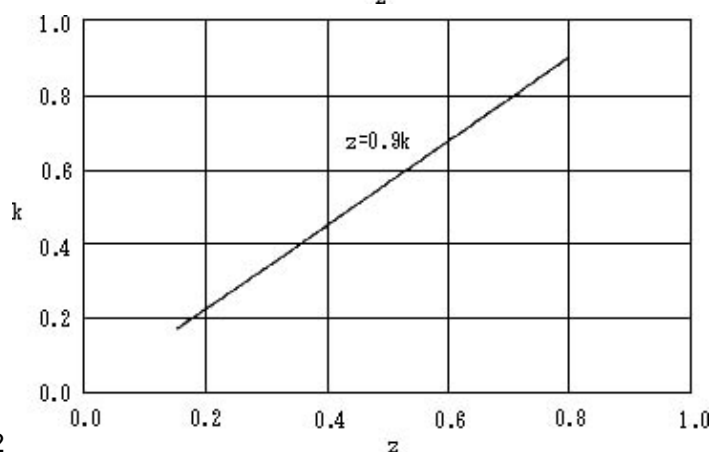


図2

## 別紙3 付録1

## 車輪ロック順序試験方法

## 1. 全般

- (a) 本試験の目的は、0.15から0.8までの制動率において車輪のロックが発生する路面上で試験した際、前軸のロックが後軸のロックより低い制動率で発生することを確認すること。
- (b) 前軸と後軸の同時ロックとは、試験自動車の速度が30km/h超のとき、後軸の2番目にロックする車輪のロックと、前軸の2番目にロックする車輪のロックとの時間間隔が0.1秒未満である状態をいう。

## 2. 試験自動車の状態

- (a) 試験自動車の積載は積載状態及び非積載状態とする。
- (b) 変速機位置は原動機を切り離れた状態とする。

## 3. 試験条件及び試験方法

- (a) 制動前ブレーキ温度は、主制動装置の平均温度のうち最も高いものが65 以上100 以下とする。
- (b) 制動初速度は制動率が0.50以下の場合、65km/hとする。

制動率が0.50を超える場合、100km/hとする。

## (c) ペダル操作力

- (1) ペダル操作力は熟練運転者又は機械式ペダル操作装置によって、操作されること。
- (2) ペダル操作力は、最初の軸ロックがペダルの初期作動後、0.5秒以上、かつ1.5秒未満で生じるように、線形に増加させること。
- (3) ペダルの操作力は、2番目の車軸がロックしたとき、又はペダル踏力が1kNに達したとき、若しくは最初の車輪ロックの0.1秒後の何れかが最も早く発生した際に解除すること。
- (d) 車輪ロックについては、15km/hを超える車速でのロックを対象とする。
- (e) 試験路面については、当該試験は車輪ロックが0.15～0.8の制動率で発生するような試験路面で実施すること。

## (f) データの記録

次の項目について、測定値を相互に参照できるように連続的に自動記録すること。

- (1) 車速
  - (2) 試験自動車の制動率(例えば、試験自動車速度の微分)
  - (3) ペダル操作力
  - (4) 各車輪の角速度
- (g) 各試験は車輪ロック順序を確認するため、2回繰り返さなければならない。これらの2つの試験結果のうちの1つが不適合の場合には、3回目の試験を同じ条件下で実施するものとする。
4. 性能要件
- (a) 後軸は両輪とも、両前輪がロックする前に、ロック状態になってはならない。このときの試験自動車の制動率は0.15から0.8までとする。
- (b) 上記の方法に従って、0.15から0.8までの制動率で試験を行ったとき、次のいずれかの要件に適合すること。
- (1) 車輪がロックしない。
  - (2) 前軸の両輪及び後軸の1輪がロックする。又は前軸の両輪がロックし、後軸はいずれの車輪もロックしない。
  - (3) 両軸が同時にロックする。
- (c) 車輪ロックが0.15未満、又は0.8を超える制動率で発生した場合は、試験を無効とし、別の路面で実施すること。
- (d) 積載状態又は非積載状態のいずれの場合にあっても制動率が0.15から0.8までの範囲において、後軸の両輪及び前軸の1つの車輪がロックしたもの、又は前軸の車輪がロックしないものは、車輪ロック順序確認試験に適合しないものとする。この場合、自動車を「トルク・ホイール」試験方法で試験し、粘着力利用曲線を計算するために内部効力係数を決定するものとする。

## 別紙3 付録2

### トルク・ホイール試験方法

#### 1. 全般

本試験は、内部効力係数を測定し、それによって0.15から0.8までの制動率範囲にわたって前軸及び後軸の粘着力利用曲線を決定するためのものである。

#### 2. 試験自動車の状態

- (a) 試験自動車は、積載状態及び非積載状態とする。
- (b) 変速機位置は、原動機を切り離れた状態とする。

#### 3. 試験条件及び試験方法

- (a) 制動前ブレーキ温度は、主制動装置のうち平均温度の最も高い車軸の平均温度が65 以上100 以下とする。
- (b) 制動初速度は、100km / h及び50km / hとする。
- (c) ペダル操作力は、最初の車軸がロックするか又はペダル操作力が1kNに達するか、何れかが先に発生するまで線形に増加させること。この場合の増加率は、制動初速度100km / hでは100N / secから150N / secまで、制動初速度50km / hでは100N / secから200N / secまでとする。
- (d) 制動装置の冷却は、各制動操作の間に、試験自動車を3.(a)に規定した制動前ブレーキ温度に達するまで100km / h以下の速度で走行することにより行うものとする。
- (e) 制動回数は、非積載状態において、100km / hの制動初速度から5回、50km / hの制動初速度から5回を行うものとし、2つの制動初速度を交互に実施する。積載状態においても、2つの制動初速度にて、交互に5回の制動を繰り返す。
- (f) 試験路面は、適切な粘着力を有する路面とする。

#### (g) データの記録

下記の項目について、測定値を相互に参照できるように、連続的に自動記録すること。

- (1) 車速
- (2) ペダル操作力
- (3) 各車輪の角速度
- (4) 各車輪の制動トルク
- (5) 各制動配管の圧力(少なくとも前輪1つ及び後輪1つについて、作動可能な制動力配分装置の下流に取り付けた計測器を含む。)

## (6) 試験自動車の減速度

(h) 全てのデータ収集及び記録装置は、全チャンネルで40Hz以上のサンプリングレートを有するものでなければならない。

## (i) 前輪対後輪制動配管の圧力の測定

前輪、後輪の制動配管の圧力の関係をライン圧力の全範囲にわたって測定すること。試験自動車が可変式制動力配分装置を有しないものにあつては、静的試験により測定するものとし、試験自動車が可変式制動配分装置を有するものにあつては、積車及び非積載状態で動的試験により測定するものとする。この場合、本付録に規定する初期条件で、2つの積載条件のそれぞれに対して50km/hからの急制動を15回行なうものとする。

## 4. データ処理

(a) 3.(e)に規定された各制動時のデータは、各チャンネルについて5点中央移動平均法で算出した値とする。

(b) 3.(e)に規定された各制動について、各制動輪のトルク出力測定値を同じ車輪にかかる配管圧力測定値の関数として線形最小二乗法により勾配(制動係数)及び圧力軸切片(制動ホールド解除圧力)を算出する。試験自動車の減速度が0.15g～0.80gの範囲内にあるときに収集したデータから得たトルク出力値のみを回帰分析に使用する。

(c) (b)の結果を平均して、前軸の全ての制動に対する平均内部効力係数及び制動ホールド解除圧力を計算する。

(d) (b)の結果を平均して、後軸の全ての制動に対する平均内部効力係数及び制動ホールド解除圧力を計算する。

(e) 3.(i)で決定した前輪と後輪の制動配管の圧力の関係及びタイヤ動荷重半径を用いて、前輪の制動配管の圧力に対する関数として各車軸の制動力を計算する。

(f) 次式を用いて、前輪の制動配管の圧力に対する関数として試験自動車の制動率を計算する。

$$Z = T1 + T2 / (P \cdot g)$$

ここで、zは、任意の前輪の制動配管の圧力における制動率

T1、T2は、それぞれ前軸、後軸の制動力で、同じ前輪の制動配管の圧力に対応する。(単位 N)

Pは、試験自動車の質量(単位 kg)

(g) 次式を用いて、制動率の関数として各車軸で利用される粘着力利用係数を計算する。

$$f1 = T1 / (P1 + ((z \cdot h \cdot P \cdot g) / E))$$

$$f2 = T2 / (P2 - ((z \cdot h \cdot P \cdot g) / E))$$

記号は別紙3の2.に定義されている。

(h) 積載状態及び非積載状態の両条件について、zの関数としてf1とf2を作図するものとする。これらは試験自動車の粘着力利用曲線であつて、別紙3の5.2.(a)のいずれかの要件を満たすこと。

## 別紙4

## アンチロックブレーキシステムを備えた自動車に対する試験要件

## 1. 全般

1.1. 本別紙はアンチロックブレーキシステムを備えた自動車の制動性能の要件を規定する。

1.2. 現在知られているアンチロックブレーキシステムは、それぞれ1つ又は複数のセンサー、制御装置及びモジュレータから構成される。これと異なる設計で将来導入される可能性のある装置、又はアンチロックブレーキシステムとしての機能が他のシステムと統合された装置は、本別紙で規定された機能と同等の機能をもつならば、本別紙及び別紙3においてはアンチロックブレーキシステムとみなす。

## 2. 定義

2.1. 「アンチロックブレーキシステム(以下「ABS」という。)」とは、主制動装置の一部であつて制動中の1つ以上の車輪と路面との間の当該車輪の回転方向の相対的滑りの大きさを自動的に制御する装置をいう。

2.2. 「センサー」とは、車輪の回転状況又は自動車の運動状態を検知し、それを制御装置へ伝達する装置をいう。

2.3. 「制御装置」とは、センサーから伝達された信号を評価し、モジュレータへ信号を伝達する装置をいう。

2.4. 「モジュレータ」とは、制御装置からの信号に従って制動力を調節する装置をいう。

2.5. 「直接制御車輪」とは、センサーを備えた車輪であつて、当該センサーからの信号に基づくABSの機能により制動力の調節を受ける車輪をいう。(注1)

2.6. 「間接制御車輪」とは、当該車輪以外のセンサーからのデータに基づくABSの機能により制動力の調節を受けるものをい

う。(注1)

2.7. 「フルサイクリング」とは、ABSが直接制御車輪のロックを防止するため制動力を繰り返し調節している状態をいう。ただし、自動車が停止するまでの間に制動力の調節が1回しか行われない場合は、フルサイクリングに当てはまらないものとする。

### 3. ABSの種類

3.1. 自動車は、以下の装置のいずれかを備えている場合には、別紙3の1.に規定されたABSを備えているものとみなす。

#### 3.1.1. 第1種ABS

第1種ABSを備える自動車は、本別紙のすべての要件に適合すること。

#### 3.1.2. 第2種ABS

第2種ABSを備える自動車は、5.3.5.の要件以外の、本別紙のすべての要件に適合すること。

#### 3.1.3. 第3種ABS

第3種ABSを備える自動車は、5.3.4.及び5.3.5.の要件以外の本別紙のすべての要件に適合すること。第3種ABSを備える自動車の直接制御車輪を含まない車軸は、5.2.に定める粘着力利用に係る要件に代えて、別紙3の粘着力利用及び車輪ロック順序に係る要件に適合するものであること。ただし、粘着力利用曲線の相対位置が別紙3の3.1.の要件に適合しない場合は、別紙3の3.1.に規定された条件の下で、少なくとも1つの後軸の車輪が前軸の車輪より先にロックしないことを、それぞれの制御率及び荷重において確認すること。これらの要件は、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路(粘着係数それぞれ約0.8及び0.3以下)において、主制動装置の操作力を調節することによって確認するものとする。

### 4. 一般要件

4.1. 本別紙の機能及び性能要件に関してシステムに影響する電氣的故障又はセンサーに異常があった場合は、本技術基準

3.2.21.1.2.の黄色の警報信号により運転者に表示するものとする。この場合の故障には、電源、制御装置への外部配線、制御装置(注2)及びモジュレータの故障を含む。

4.1.1. 静的状態において消去することができないセンサーの異常は、自動車の速度が10km/hを超える前に検出されなければならない。(注3)ただし、車輪が回転していないことによりセンサーが自動車の速度出力を発生させていないときに誤った故障表示を防止するため、検出のタイミングを遅らせ、自動車の速度が15km/hを超えるときまでに検出を確認することとしてもよい。

4.1.2. 車両が停止し、かつ、ABSが通電された場合、電気制御される空気式モジュレータバルブは、少なくとも1サイクル作動しなければならない。

4.2. 黄色の警報信号によって示される、ABSにのみ影響する1つの電氣的な故障が生じたとき、その後の主制動装置の性能は、原動機を切り離して行うタイプ O試験による性能要件の80%以上であること。この場合、停止距離は $0.1v + 0.0075v^2$ (m)、また、及び平均飽和減速度は $5.15\text{m/s}^2$ とする。

4.3. ABSの作動は、磁界又は電界により悪影響を受けてはならない。(注4)(これは別紙7への適合性によって確認するものとする。)

4.4. ABSを作動不能とするための、又は制御方式(モード)を変える(注5)ための手動装置は、備えてはならない。

### 5. 特別規定

#### 5.1. エネルギー消費

ABSを備える自動車は、主制動装置を長時間作動した後においてもその性能を維持しなければならない。この要件への適合性の確認は、以下のとおり行うものとする。

##### 5.1.1. 試験方法

5.1.1.1 エネルギー蓄積装置内の初期エネルギーは、自動車製作者が指定するものとする。この値は、少なくとも、積載状態の自動車の主制動装置に対してその効力を確保するものであること。また、空気圧式の外部装置に対するエネルギー蓄積装置は、上記の装置から独立していること。

5.1.1.2. 粘着力利用係数が0.3(注6)以下の路面上において、50km/h以上の制動初速度から、積載状態の自動車の主制動装置を5.1.2.3.の規定により定められた時間(t)最大の操作力で操作したとき、その間の間接制御車輪が消費するエネルギーを考慮して、直接制御車輪はABSによる制御が行われること。

5.1.1.3. その後、自動車の原動機を停止させるか、又はエネルギー伝達装置の蓄積装置への供給を遮断する。



5.1.1.4. その後、自動車を停止させた状態で主制動装置を4回連続して最大の操作力で操作する。

5.1.1.5. 5回目に主制動装置を操作するとき、少なくとも積載状態の自動車の二次制動装置に係る要件に適合すること。

## 5.1.2. 追加要件

5.1.2.1. 路面の粘着係数は、本別紙付録2の1.1.に規定された方法により、試験自動車をを用いて測定するものとする。

5.1.2.2. 制動試験は、積載状態の自動車で、変速機の変速位置を中立又はクラッチを断つこととし、かつ、アクセルペダルは操作しないこと。

5.1.2.3. 制動時間 $t$ は、次式で決定する。ただし、15秒以上とする。

$$t = V_{\max} / 7$$

ここで、 $t$ は秒で表す。また、 $V_{\max}$ は自動車の最高設計速度で、km/hで表す。ただし、160を上限とする。

5.1.2.4. 1回の制動で時間 $t$ に達しない場合、最大4回までの合計時間としてもよい。

5.1.2.5. 試験を複数回実施する場合、試験の間は新たにエネルギーを供給してはならない。

第2回目の試験から、初回の制動操作に対応するエネルギー消費を考慮して、5.1.1.に規定された試験の第2、第3及び第4回目においてはそれぞれ、5.1.1.4.、5.1.1.5.及び5.1.2.6.に規定された4回の操作から1回の操作を減じることができる。

5.1.2.6. 自動車を停止させて第4回目の操作が終了したとき、蓄積装置内のエネルギーレベルが積載状態の自動車の二次制動装置の要件に適合する場合、5.1.1.5.に規定された要件に適合するものとみなす。

## 5.2. 粘着力の利用

5.2.1. ABSによる粘着力の利用においては、制動距離が理論最小値よりも大きくなることを考慮する。ABSは、0.75であれば、適合しているものとみなす。この場合において、は本別紙付録2の1.2.に定義された粘着力利用率をいう。

5.2.2. は、粘着係数が0.3(注6)以下、及び約0.8(乾燥路)の路面上で、制動初速度50km/hの条件で測定すること。ブレーキ温度の偏差の影響をなくすため、粘着係数( $k$ )を決定する前に制動率(ZAL)を決定することが望ましい。

5.2.3. 粘着係数( $k$ )及び粘着力利用率( )は、本別紙付録2に規定されている試験方法により決定する。

5.2.4. ABSによる粘着力利用による試験は、第1種ABS又は第2種ABSを備える自動車にあっては、完成車で行うこと。第3種ABSを備えた自動車にあっては、少なくとも1つの直接制御車輪をもつ車軸が本要件に適合していればよい。

5.2.5. 積載状態及び非積載状態での試験において、粘着力利用率( )は0.75以上であること。(注7)高 $\mu$ 路における積載状態での試験は、規定の操作力で主制動装置を作動させてもABSをフルサイクリングさせることができない場合には、省略してよい。非積載状態での試験は、全制動(注8)でABSをフルサイクリングさせることができない場合には、100daNまで操作力を増すことができる。また、本試験は、100daNの操作力でもABSをフルサイクリングさせることができない場合には、省略してよい。

## 5.3. 追加試験

以下の追加試験を積載状態及び非積載状態で、かつ、原動機と変速機の接続を断った状態で行う。

5.3.1. ABSの直接制御車輪は、5.2.2.に規定された路面上で、40km/hの制動初速度及び0.8 $V_{\max}$ ( $V_{\max}$ に0.8を乗じて得る値をいう。ただし、120km/hを上限とする。)の制動初速度から全制動を急速に行うとき、ロックしてはならない。(注9)

5.3.2. 直接制御車輪は、全制動をかけて車軸が高 $\mu$ 路( $k_H$ )から低 $\mu$ 路( $k_L$ )へ通過するとき、ロックしてはならない。ただし、 $k_H$  0.5、 $k_H / k_L$  2(注10)とする。制動初速度及び制動をかける時期は、5.3.1.に規定された条件の下で、ABSが高 $\mu$ 路上でフルサイクリングし、一方の路面から他方の路面へ高速度及び低速度でそれぞれ通過するように考慮すること。

5.3.3. 自動車の減速度は、全制動をかけて車軸が低 $\mu$ 路( $k_L$ )から高 $\mu$ 路( $k_H$ )へ通過するとき、妥当な時間内で十分高い値まで上昇しなければならず、かつ、自動車は、当初の進行方向から逸脱してはならない。ただし、 $k_H$  0.5、 $k_H / k_L$  2とする。制動初速度及び制動をかける時期は、ABSが低 $\mu$ 路上でフルサイクリングし、一方の路面から他方の路面へ約50km/hで通過するように考慮すること。

5.3.4. 自動車の右車輪及び左車輪が、異なる粘着力利用係数( $k_H$ 及び $k_L$ )の路面上にあって、制動初速度50km/hで全制動を急激にかけたとき、直接制御車輪がロックしてはならない。ただし、 $k_H$  0.5、 $k_H / k_L$  2とする。なお、本項の規定は第1種ABS又は第2種ABSを備える自動車にのみ適用する。

5.3.5. さらに、第1種ABSを備える積載状態の自動車は、5.3.4.の条件の下で、付録3に規定された制動率に適合すること。

5.3.6. ただし、5.3.1.、5.3.2.、5.3.3.、5.3.4.及び5.3.5.に規定された試験においては、短時間の車輪ロックは許容される。さらに、車速が15km/h未満のときも車輪ロックが許容される。同様に、間接制御車輪のロックも全ての速度で許容されるが、これが安定性及び操舵性に影響を及ぼしてはならず、かつ、自動車は偏向角が15°を超え、又は幅3.5mの車線から逸脱してはなら



ない。

5.3.7. かじ取りハンドルの操舵角度は、5.3.4.及び5.3.5.に規定された試験において、最初の2秒間で120°以内であり、かつ常に240°以内であること。また、これらの試験の開始時に、自動車の車両中心面は高 $\mu$ 路と低 $\mu$ 路の境界線上を通過し、かつ、これらの試験の間、タイヤのいかなる部分もこの境界線と交わらないこと。

注1 セレクトハイ制御のABSは直接制御車輪及び間接制御車輪の両方を含むものとみなされる。セレクトロー制御のABSにおいては、センサーを有する車輪はすべて直接制御車輪とみなされる。

注2 自動車製作者は試験機関に対し、別紙6に規定する様式に従い制御装置に関する書面を提出しなければならない。

注3 警報信号は、故障がない場合に自動車の速度が10km/h又は15km/hのうち適切な方に達する前に消灯する場合、自動車が停止している間に再度点灯してもよい。

注4 統一された試験方法が合意されるまでの間、自動車製作者は、試験方法及びその結果を提供すること。

注5 ABSの制御方式を変える装置は、変更後の制御方式の状態で、当該自動車に備えるABSのカテゴリーに係る全ての要件に適合するならば、4.4.に該当しないものとする。

注6 このような試験路面が一般的に利用できるようになるまで、試験実施機関の判断により、0.4までのより高い粘着力利用係数の摩耗限界のタイヤを使用してもよい。この場合においては、得られた実際の値及びタイヤの型式と路面状態を記録しなければならない。

注7 統一された試験方法ができるまでの間、本項にて規定される試験は、自動車の自動制御機能によってもたらされる、相違なる制動力の配分値の影響を確定するために、電気式回生制動装置を備える自動車について、この規定に基づき要求する試験を繰り返し行なうこととしてもよい。

注8 「全制動」とは、別紙1に規定した最大の力を与えた制動をいう。ABSを作動させるために必要ならば、より大きな力を与えてもよい。

注9 これらの試験の目的は、車輪がロックしないこと及び自動車が安定していることを確認することである。従って、低 $\mu$ 路で自動車が停止するまで制動を続けなくてもよい。

注10 kHは、高 $\mu$ 路の粘着係数、

kLは、低 $\mu$ 路の粘着係数である。

kH及びkLは、付録2に規定された方法で測定する。

#### 別紙4 付録1

#### 記号及び定義

表： 記号及び定義

記号	注記
E	軸距
	自動車の粘着力利用率：ABS作動下の制動率(ZAL)のうち最大のものを粘着係数(k)で割った商
i	車軸iで測定した の値(第3種ABSを備える自動車の場合)
H	高 $\mu$ 路での の値
L	低 $\mu$ 路での の値
F	力(N)
Fdyn	ABS作動下の動的条件での車軸にかかる路面からの垂直反力
Fidyn	自動車の車軸iにかかるFdyn
Fi	静的条件での車軸iにかかる路面からの垂直反力
FM	自動車のすべての車輪にかかる路面からの静的総垂直反力
FMnd 注	自動車の制動されない非駆動車軸にかかる路面からの静的総垂直反力

FMd 注	自動車の制動されない駆動車軸にかかる路面からの静的総垂直反力
FWM 注	$0.01FMnd + 0.015FMd$
g	重力加速度( $9.81m / s^2$ )
h	自動車製作者が指定し、試験実施機関が同意した重心高
k	タイヤと路面間の粘着係数
kf	1つの前軸のk
kH	高 $\mu$ 路で決定したk
ki	第3種ABSを備える自動車の車軸iで決定したk
kL	低 $\mu$ 路で決定したk
klock	100%スリップに対する粘着係数
kM	自動車のk
kpeak	「粘着係数対スリップ率」曲線におけるkの最大値
kr	1つの後軸のk
P	自動車の質量(kg)
R	klockに対するkpeakの比
t	時間間隔(s)
tm	tの平均値
tmin	tの最小値

記号	注記
Z	制動率
ZAL	ABS作動下の自動車の制動率
Zm	平均制動率
Zmax	Zの最大値
ZMALS	$\mu$ スプリット路面上での自動車のZAL

備考：2軸の自動車におけるFMnd及びFMd：これらの記号は対応するFi記号に簡略化してもよい。

#### 別紙4 付録2

##### 粘着力の利用

##### 1. 測定方法

##### 1.1. 粘着係数の決定

1.1.1. 粘着係数(k)は、車輪がロックしない範囲で最大となる制動力を、制動される車軸にかかる動的路面反力で除した値として決定する。

1.1.2. 制動初速度50km / hで試験自動車の1つの車軸のみに制動をかける。制動力は、最大性能に達するように当該車軸の車輪に配分されなければならない。ABSは、40km / hから20km / hまでの速度において、切り離されているか又は非作動の状態とすること。

1.1.3. ライン圧力を順次増大して相当数の試験を実施し、自動車の最大制動率(Zmax)を決定する。各試験の間において、入力は一に保持すること。制動率は、速度が40km / hから20km / hへの減速に要する時間(t)を用いて次式により定める。

$$z = 0.566 / t$$

ZmaxはZの最大値、tの単位は秒とする。

1.1.3.1. 20km / h未満では車輪ロックが発生してもよい。

1.1.3.2.  $t_{min}$ ( $t$ の最小測定値をいう。)を含み、 $1.05t_{min}$ より小さい3つの $t$ 値を選び、それらの算術平均値を $t_m$ とする。

次に、次式を計算する。 $Z_m = 0.566 / t_m$

実際に上記で定義した3つの値が得られない場合は、最小時間 $t_{min}$ を用いてもよい。ただし、その場合においても1.3.の要件は適用される。

1.1.4. 制動力は、測定した制動率及び非制動車軸の回転抵抗から計算する。なお、回転抵抗は、駆動車軸及び非駆動車軸について、それぞれ静的軸重の0.015及び0.010倍とする。

1.1.5. 動的路面反力は、別紙3に規定する式において定める。

1.1.6.  $k$ は小数第3位に丸めること。

1.1.7. 他の車軸に対しても、1.1.1.～1.1.6.による試験を繰り返す。

1.1.8. 後輪2軸駆動自動車で前軸(1)を制動した場合には、 $k$ は次式で与えられる。

$$k_f = (Z_m \cdot P \cdot g - 0.015F_2) / (F_1 + (h / E) \cdot Z_m \cdot P \cdot g)$$

他の記号( $P$ 、 $h$ 、 $E$ )は別紙3に定義される。

1.1.9. 前軸に対して係数 $k_f$ が、後軸に対して $k_r$ が決定される。

1.2. 粘着力利用率( )の決定

1.2.1. 粘着力利用率( )はABS作動下の制動率( $ZAL$ )のうち最大のものを粘着係数( $k_M$ )で除した値として次式により定める。

$$= ZAL / k_M$$

1.2.2. 制動初速度55km / hから、ABSをフルサイクリングさせる。 $ZAL$ は、1.1.3.に定めるように3回の試験の平均値に基づき、速度が45km / hから15km / hまで減速する際にかかる時間を用いて、次式により定める。

$$ZAL = 0.849 / t_m$$

1.2.3.  $k_M$ は、動的路面反力で重みづけをして決定する。

$$k_M = (k_f \cdot F_{fdyn} + k_r \cdot F_{rdyn}) / (P \cdot g)$$

この場合において、

$$F_{fdyn} = F_f + (h / E) \cdot ZAL \cdot P \cdot g$$

$$F_{rdyn} = F_r - (h / E) \cdot ZAL \cdot P \cdot g$$

1.2.4. は、小数第2位に丸めること。

1.2.5. 第1種ABS又は第2種ABSを備える自動車にあっては、 $ZAL$ はABSを作動させた自動車全体に基づくものであり、は1.2.1.の式で与えられる。

1.2.6. 第3種ABSを備える自動車の場合、 $ZAL$ は、少なくとも1つの直接制御車輪をもつ各車軸で測定する。例えば、後輪2軸駆動自動車でABSが後軸のみに作用するものについては、は次式で与えられる。

$$2 = (ZAL \cdot P \cdot g - 0.010F_1) / (k_2(F_2 - (h / E) \cdot ZAL \cdot P \cdot g))$$

この計算は、少なくとも1つの直接制御車輪をもつ各車軸について行うこと。

1.3.  $> 1.00$ の場合、粘着係数の測定をやり直すこと。この場合において、10%の公差が認められるものとする。

#### 別紙4 付録3

$\mu$  スプリット路面上での性能

1.1. 別紙4の5.3.5.に定める制動率は、本試験を実施した2つの路面の粘着係数の測定値を用いて計算することができる。この2つの路面は別紙4の5.3.4.に規定された要件に適合すること。

1.2. 高 $\mu$ 路面及び低 $\mu$ 路面の各粘着係数( $k_H$ 及び $k_L$ )は、本別紙付録2の1.1.の規定に従って決定すること。

1.3. 積載状態の自動車の制動率( $ZMALS$ )は、次のとおりであること。

$$ZMALS = 0.75(4k_L + k_H) / 5 \text{ 及び } ZMALS = k_L$$

#### 別紙4 付録4

## 低 $\mu$ 路面の選定方法

1. 別紙4の5.1.1.2.の規定に基づき選定した路面の粘着係数の詳細を提出すること。

1.1. 当該詳細には、約40km/hの速度におけるスリップ率(0～100%スリップ)に対する粘着係数の曲線を含めること。

1.1.1. 曲線の最大値が $k_{peak}$ を、スリップ率100%における値が $k_{lock}$ を表す。

1.1.2. 比率 $R$ は、 $k_{peak}$ を $k_{lock}$ で除した値とする。

$$R = k_{peak} / k_{lock}$$

1.1.3. 比率 $R$ は、小数第1位に丸めること。

1.1.4. 使用路面における比率 $R$ は、1.0と2.0の間にあること。(注)

2. 試験に先立ち、選定した路面が規定の要件に適合することを確認すること。その際、次の情報が提供されていること。

### 比率 $R$ を定めるための試験方法

#### 自動車の型式

軸重及びタイヤ(種々の軸重及び種々のタイヤを試験し、その結果を提示すること。これに基づき、それらの結果が指定すべき自動車を代表するものであるか否かが決定される。)

2.1. 試験報告書には、比率 $R$ の値を記入すること。

路面の較正は、比率 $R$ の安定性を証明するため、少なくとも毎年1回、代表的な自動車を用いて行うこと。

(注) このような試験路面が一般に利用可能になるまで、試験実施機関と協議の上で $R$ は2.5まで認められる。

## 別紙5

### ブレーキライニングの慣性ダイナモメータ試験方法

#### 1. 全般

1.1. 別紙5に述べる方法は、本技術基準に適合していることが確認された制動装置に他の型式のブレーキライニングを取り付けることにより、当該制動装置の型式について変更が生じる場合に適用することができる。

1.2. 代替となる型式のブレーキライニングに係る試験は、その性能を当該自動車が本技術基準に適合していることが確認された際に備えていたブレーキライニングから得られた性能と比較し、かつ、関連する申請書面に記載された装置との適合性を確認することにより行わなければならない。

1.3. 必要に応じ、当該ブレーキライニングの性能比較を別紙1に記載された関連する規定に基づき実施すること。

1.4. 別紙5においては、「自動車」とは、本技術基準に適合していることが確認された自動車型式であって、それについての比較が満足すべきであるとみなすよう要請されているものをいう。

#### 2. 試験装置

2.1. 本試験において使用するダイナモメータは、次の特性を有するものであること。

2.1.1. ダイナモメータは、3.1.で要求される慣性力を発生する能力をもち、タイプ Iフェード試験に関して、別紙1の1.5.に規定される要件に適合する容量を有するものであること。

2.1.2. 取り付ける制動装置は、当該自動車の型式のものと同一でなければならない。

2.1.3. 空気冷却装置を備える場合には、当該空気冷却装置は、3.4.に適合しなければならない。

2.1.4. 試験用計測設備は、少なくとも次のデータを記録することができなければならない。

2.1.4.1. ディスク又はドラムの回転速度の連続的な記録

2.1.4.2. 1/8回転以上の分解能で計測した制動終了までの積算回転数

2.1.4.3. 制動時間

2.1.4.4. ライニングの摩擦面の中心又はディスク、ドラム若しくはライニングの厚さの中間で測定した温度の連続的な記録

2.1.4.5. 制動制御ライン圧力又は力の連続的な記録

2.1.4.6. 制動トルクの連続的な記録

#### 3. 試験条件

3.1. ダイナモメータの回転慣性は、自動車の制動時に試験車輪が分担する回転慣性を次式によって算出し、 $\pm 5\%$ 以内に設定しなければならない。

$$I = MR^2$$

この場合において、

$I$ は、慣性モーメント( $\text{kgm}^2$ )

$R$ は、タイヤの動荷重半径( $\text{m}$ )

$M$ は、自動車の制動時に試験車輪が分担する最大質量。一輪ダイナモメーターの場合、この重量は、別紙1の2.1.1.(A)に規定された要求減速度及び設計制動力配分値から算出する。

3.2. ダイナモメーターの初期回転速度は、別紙1の2.1.1.(A)での制動初速度に対応するものとし、タイヤの動荷重半径から算出する。

3.3. ブレーキライニングは、少なくとも80%の摺合せを行うこと。摺合せ手順の間、温度が $180^\circ\text{C}$ を超えてはならない。この代わりとして、自動車製作者が要請した場合には、当該製作者の推奨する方法で摺合せを行うこと。

3.4. 制動装置本体の回転軸に垂直な方向に流れる冷却空気を制動装置本体に当てることができる。制動装置本体に当たる冷却空気の色度は $10\text{km/h}$ を超えてはならない。冷却空気の温度は周囲温度と同じでなければならない。

#### 4. 試験方法

4.1. ブレーキライニングの供試品5個を該当する自動車型式の最初の指定に係る文書に記載された元の構成部品に適合するライニング5個と比較しなければならない。

4.2. ブレーキライニングの同等性の判定は、別紙5に規定された試験方法を用い、かつ以下の要件に従って得られた結果の比較に基づき行わなければならない。

##### 4.3. タイプ O 常温時性能試験

4.3.1. 制動前ブレーキ温度 $100^\circ\text{C}$ 未満で3回の制動を実施しなければならない。温度は、事前に2.1.4.4の規定に従って測定しなければならない。

4.3.2. 制動は、別紙1の2.1.1.(A)で与えられた制動初速度に対応した制動前回転速度から実施し、同項に規定された減速度に対応した平均トルクとなるように制動しなければならない。また、この試験は、いくつかの異なる制動前回転速度において実施しなければならない。この場合において、最低制動前回転速度は当該自動車の最高速度の30%に、また、最高制動前回転速度は当該自動車の最高速度の80%に対応したものであること。

4.3.3. 同一の入力値で常温時制動試験を実施する。この場合において、記録される制動トルクの平均値は、本技術基準への適合性を判定する際に備えられていたブレーキライニングを用いて得られた制動トルクの平均値の $\pm 15\%$ 以内であること。

##### 4.4. タイプ I試験(フェード試験)

###### 4.4.1. 加熱方法

4.4.1.1. ブレーキライニングは別紙1の1.5.1.の手順に従って試験する。

###### 4.4.2. 高温時性能

4.4.2.1. 4.4.1.で要求された試験の完了後直ちに、別紙1の1.5.2.の高温時制動試験を実施する。

4.4.2.2. 同一の入力値で高温時制動試験を実施する。この場合において、記録される制動トルクの平均値は、本技術基準への適合性を判定する際に備えられていたブレーキライニングを用いて得られた制動トルクの平均値の $\pm 15\%$ 以内であること。

#### 5. ブレーキライニングの検査

5.1. 上記の試験を終了後、ブレーキライニングを目視により検査し、当該ブレーキライニングが通常の使用を継続するのに十分な状態にあることを確認する。



## 1. 一般

本別紙には、本規則が関わる範囲で複合電子制御システム(2.3)の安全性に関する書類、故障対策及び故障対策の確認に関する特殊要件を定める。

本別紙は、電子システムが制御する、安全に係る機能に関して、本別紙の特別条項によって随時参照される。

本別紙には「当該システム」の性能基準は定めないが、型式指定の目的において、設計過程に適用される方法論と開示しなければならない情報を取り扱う。

この情報により、通常状態および故障状態において「当該システム」が、本規則の他の条項に規定されている全ての該当する性能要件に反しないことが示されなければならない。

## 2. 定義

2.1. 「安全コンセプト」とは、電氣的故障発生時においても安全な動作を確保するためのシステム内、例えば電子ユニットに組み込まれた措置の記述をいう。

部分的な動作あるいは重要機能の場合にはバックアップシステムへシステムを移行させられることを安全コンセプトの一部とすることもできる。

2.2. 「電子制御システム」とは、電子データ処理によって所定の車両制御機能を実現するために協調して作動する様に設計されたユニットの組み合わせをいう。

多くの場合、ソフトウェアによって制御されるこのようなシステムは、センサ、電子制御ユニット及びアクチュエータなどの個別機能部品で構成され、伝達リンクで接続される。これらには、機械式、電気空圧式又は電気油圧式の要素が含まれる場合がある。

「当該システム」とは、型式指定の対象となるシステムをいう。

2.3. 「複合電子制御システム」とは、ある制御機能がより高度の電子制御システム又は機能によってオーバーライドされる、制御の階層構造を有する電子制御システムをいう。オーバーライドされる側の機能も複合システムの一部とする。

2.4. 「高度制御」システム又は機能とは、追加の処理又は検知機能を有し、車両制御システムの通常機能に変動指示を出力することによって車両挙動を修正するものをいう。これによって、複合システムは検知された状況によって決定される優先順位に基づき、自らの目標を自動的に変更することができる。

2.5. 「ユニット」とは、システム構成部品の区分において、本別紙で最小単位とするものをいい、部品の識別、解析又は交換の目的において一体として扱われる。

2.6. 「伝達リンク」とは、信号、動作データ又は供給エネルギーの伝送のために、分散配置されたユニットを相互接続するために使用する手段をいう。

この装置は、一般に電気式をいうが、部分的に機械式、空気圧式又は油圧式の場合もある。

2.7. 「制御範囲」とは、システムが制御すると見込まれる出力変数の範囲をいう。

2.8. 「機能作動範囲」とは、システムが制御を維持することができる物理的な外部条件の範囲をいう。

## 3. 書類

### 3.1. 要件

自動車製作者は、「当該システム」の基本設計並びに他の車両システムとリンクする手段又は出力変数を直接制御する手段等に係る説明書類一式を提供しなければならない。

説明書類は、自動車製作者が規定する「当該システム」の機能及び安全コンセプトを記述しなければならない。

書類は簡潔なものとすが、関係するシステム分野全般の専門知識を生かした設計及び開発であることを証明するものでなければならない。

定期検査のために、書類にはその時の「当該システム」の作動状況の検査方法を記述しなければならない。

3.1.1. 書類は以下の2部作成するものとする。

(a) 3.(3.4.4.は除く)に規定した事項からなる正式な書類一式であって、型式指定申請の提出時に提出しなければならない書類。

この書類は4.に定められた確認過程の基本資料として扱う。

(b) 3.4.4.に規定する補足資料および解析データであって、自動車製作者が保管するが、型式指定時に閲覧できるようにしなければならない書類。

3.2. 「当該システム」の機能の記述

「当該システム」の全ての制御機能と、制御が実行される機構の説明を含む制御機能達成手段を簡単に説明したものを提供しなければならない。

3.2.1. 入力および検知する全ての変数のリストを提供しなければならない。またこれらをシステムが扱う範囲を特定しなければならない。

3.2.2. 「当該システム」が制御する全ての出力変数のリストを提供しなければならない。また各々の出力変数毎に、「当該システム」が直接制御するか、他のシステムを介して制御するかを区別しなければならない。各々の出力変数の制御範囲(2.7.)を特定しなければならない。

3.2.3. システム性能を保証できる機能作動範囲(2.8.)を記述しなければならない。

### 3.3. システム構成

#### 3.3.1. 構成部分の目録

「当該システム」の全ユニットと、当該制御機能を達成するために必要な他の車両システムのリストを提供しなければならない。

上記のユニットの組み合わせを示した概略図を提供し、装置の配置と相互接続の両者を明確にしなければならない。

#### 3.3.2. 各ユニットの機能

「当該システム」の各ユニットの機能を概説し、各ユニットと他のユニットまたは他の車両システムとを接続する信号を示さなければならない。この際、名称を入れたブロック図または他の略図を使ってもよく、又は図解を加えてもよい。

#### 3.3.3. 相互接続

「当該システム」内の相互接続は、電気式伝達リンクについては回路図で、空気圧式または油圧式伝達装置については配管図で、機械式リンクについては略図レイアウトで表示しなければならない。

#### 3.3.4. 信号の流れと優先順位

上記の伝達リンクとユニット間を伝送される信号の間には明確な対応がなければならない。

多重データ通信線上の信号の優先順位は、それが、本規則に關係する性能あるいは安全性に影響を及ぼす場合は必ず記述しなければならない。

#### 3.3.5. ユニットの識別

各ユニットは明確かつ曖昧な点がないように識別され(例えば、ハードウェアの場合は表示、ソフトウェアの場合は表示またはソフトウェア出力によって)、提出書類に記載されたものと特定できるようにしなければならない。

ひとつのユニット内あるいはひとつのコンピュータ内に複数の機能が組み込まれている場合、説明を明確かつ簡単にするためにブロック図では複数のブロックとして表現されていてもただひとつのハードウェア識別表示を使用しなければならない。

自動車製作者は、この識別を使用することによって、使用する機器が対応する書類と一致するものであることを明示しなければならない。

3.3.5.1. この識別はハードウェアおよびソフトウェアのバージョンを特定する。本規則に關係するユニットの機能を変更するため等でバージョンが変更された場合は、この識別も変更しなければならない。

### 3.4. 自動車製作者の安全コンセプト

3.4.1. 自動車製作者は、「当該システム」の目的を達成するために選ばれた手法が、故障のない状態において本規則の規定の対象となるシステムの安全な動作を妨げることがないことを明確に表明しなければならない。

3.4.2. 「当該システム」に採用されたソフトウェアに関し、構造の概要を説明し、使用した設計方法およびツールを特定しなければならない。自動車製作者は、要求された場合、設計及び開発の過程においてシステムロジックが実現されたと判定した何らかの根拠を提示できるための準備がなければならない。

3.4.3. 自動車製作者は、故障発生時に安全な動作を確保するために「当該システム」に組み込まれた設計手段の説明を提供しなければならない。「当該システム」の故障に対する設計手段として、例えば以下のものが想定できる。

(a) 部分的なシステムを使って動作する機能への移行

(b) 独立したバックアップシステムへの切り替え

(c) 高度機能の解除

故障が発生した場合、運転者に対し、例えば警告信号やメッセージの表示によって警告しなければならない。運転者がイグニッション(起動)スイッチを回してオフにしたり、特定機能用に専用スイッチが付いている場合はそのスイッチをオフにするなどの

動作によってシステムを停止しない限り、故障の状態が継続する間は警告も継続しなければならない。

3.4.3.1. 特定の故障状態において、部分的な動作モードとする手段を選択した場合は、対象となる故障状態を明示し、部分的な動作の機能限界を特定しなければならない。

3.4.3.2. 車両の制御システムの目的を実現するために前述3.4.3.の(b)の手段(バックアップ)を選択した場合は、切り替え機構の原理、バックアップ機能概要とその冗長度および内蔵されたバックアップ診断機能を説明し、バックアップの機能限界を特定しなければならない。

3.4.3.3. 高度機能の解除を選択した場合は、この機能に関わる全ての出力制御信号を抑止し、移行時の障害を抑制しなければならない。

3.4.4. 車両制御性能または安全性に影響を及ぼす所定の故障のどれかひとつが発生した時にシステムがどのように動作するかの概要を示す解析結果を提出書類の補助資料として用意しなければならない。

この補助資料は、故障モードおよび影響解析(FMEA)、故障樹解析(FTA)またはシステムの安全性を検討するのに適した類似の手法に基づくものとすることができる。

選ばれた解析的開発手法は、自動車製作者が実行して結果を保持し、型式指定時に閲覧できるようにしなければならない。

3.4.4.1. この補助資料には、監視される項目を箇条書きにし、上記3.4.4.に定義された故障の種類毎に運転者又は修理担当者並びに技術検査担当者に発信される警告信号を記載しなければならない。

#### 4. 確認試験

4.1. 3.で要求された書類に記載される「当該システム」の機能動作は、以下のとおり試験しなければならない。

##### 4.1.1. 「当該システム」の機能の確認

通常の動作レベルを確認するため、自動車製作者の基本的な指標となる仕様に照らして、故障がない条件での車両システムの性能確認を実施しなければならない。ただし、本規則または他の規則の認可手順の一部として所定の性能試験が適用される場合はこの限りではない。

##### 4.1.2. 3.4.の安全コンセプトの確認

ユニット内部の故障の影響を模擬するため、同等の出力信号を電気ユニットまたは機械要素に加えることによって、個別ユニット内に発生した故障の影響の元での「当該システム」の反応を適宜検査しなければならない。

4.1.2.1. 確認結果と故障解析を要約した書類は、全般的に、安全コンセプトとその実行の妥当性が確認できる程度の一致をみなければならない。

### 別紙7 乗用車の制動装置の電磁両立性に係る試験

#### 1. 用語の定義

1.1. 「電磁両立性」とは、その環境にあるものに許容できないほどの電磁妨害を与えることなく、電磁環境の下で十分な機能を果たすことのできる、車両、コンポーネント又は単体電気・電子技術ユニットの能力をいう。

1.2. 「電磁妨害」とは、車両、コンポーネント又は単体電気・電子技術ユニットの性能を低下させる可能性のある電磁現象をいう。なお、電磁妨害は電磁ノイズ又は伝播媒体自体の変化も含む。

1.3. 「耐電磁性」とは、特定の電磁妨害が存在する環境で性能の低下を起こすことなく作動することのできる、車両、コンポーネント又は単体電気・電子技術ユニットの能力をいう。

1.4. 「電磁環境」とは、ある場所に存在する電磁現象をいう。

1.5. 「基準限界」とは、型式認可及び生産の適合性の限界値基準となるレベルをいう。

1.6. 「電気・電子システム」とは、車両の一部を形成し、車両とは分離できない一連の電気配線を有する電気又は電子装置若しくは両装置の組み合わせをいう。

1.7. 「電気・電子サブアセンブリ」(ESA)とは、車両の一部を形成し、車両と分離できる一連の電気配線を持ち、一つ以上の特別な機能を果たす電気又は電子装置若しくは両装置の組み合わせをいう。なお、ESAは、製作者等の選択により、「コンポーネント」又は「単体電気・電子技術ユニット(STU)」とすることができる。

1.8. 「コンポーネント」とは、特定の車両に搭載される目的のESAをいう。

1.9. 「単体電気・電子技術ユニット(STU)」とは、搭載される車両が限定されないESAをいう。

1.10. 「アンテナの位相中心」とは、アンテナの電界発生及び電磁波受信の中心となる点をいう。



1.11. 「進行波電力」とは、高周波増幅器の出力として供給される電力をいう。

1.12. 「半電波無響室」とは、シールドルームの床を除く内壁、天井に電波吸収体を設置したものをいう。

## 2. 仕様

### 2.1. 一般仕様

2.1.1. 電気・電子システム又はESAは、通常の使用条件にある車両に本試験の要件に適合するように設計され取り付けられなければならない。

2.1.2. 試験方法は、別添1の車両による試験又は別添2のESAによる試験のいずれかを自動車製作者が選択できるものとする。

2.1.3. ESAは、車両を特定した装置とするか又は車両を特定しない装置とするかのいずれかを製作者等が選択できるものとする。

### 2.2. 電磁放射に係る車両のイミュニティに関する仕様

#### 2.2.1. 試験方法

電磁放射に係る車両のイミュニティは、別添1に規定する方法で試験をしなければならない。

#### 2.2.2. 車両のイミュニティ基準限界

2.2.2.1. 別添1に規定する方法の試験において、車両のイミュニティの基準限界は、周波数帯20～1,000MHzの90%にわたって実効値24V/m、20～1,000MHzの全周波数帯域にわたって実効値20V/mでなければならない。

2.2.2.2. 別添1に規定する方法で実施される試験において、V/m単位で表した基準限界より25%高い電界強度に曝された場合において、車両の駆動輪の速度に異常な変化及び他の道路使用者に混乱を与えるような性能低下若しくは運転者が直接行う車両のコントロールの低下が、運転者又は他の道路使用者によって認識されない場合には、車両はイミュニティ要件に適合するものとする。

2.2.2.3. 運転者が直接行う車両のコントロールとは、例えばステアリング、ブレーキ又はエンジン速度制御のことをいう。

### 2.3. 電磁放射に対するESAのイミュニティに関する仕様

#### 2.3.1. 試験方法

ESAの電磁放射に対するイミュニティは、別添2に規定する方法の中から選択した方法で試験を実施しなければならない。

#### 2.3.2. ESAのイミュニティ基準限界

2.3.2.1. 別添2に規定する方法の試験において、イミュニティの試験基準限界は、150mmストリップライン試験法の場合48V/m、800mmストリップライン試験法の場合12V/m、TEMセル試験法の場合60V/m、バルクカレントインジェクション(BCI)試験法の場合48mA、アンテナ照射試験法の場合24V/mでなければならない。

2.3.2.2. 線形単位で基準限界より25%高い電界強度又は電流において、ESAは他の道路使用者に混乱を与えるような性能の低下又は運転者が当該システムを装備した車両に対して直接行うコントロールの低下を引き起こしてはならない。

### 2.4. 例外事項

2.4.1. 車両のコントロールに直接関係する電気・電子システム又はESAを有しない車両はイミュニティに係る試験の必要はなく、2.2.及び別添1に適合するものとみなす。

2.4.2. ESAの機能が車両のコントロールに直接関連しないものは、イミュニティに係る試験の必要はなく、2.3.及び別添2に適合するものとみなす。

#### 2.4.3. 静電気放電

タイヤを装備した車両については、車両のボデー、シャシーを電氣的に絶縁された構造とみなすことができる。なお、乗員が車両に出入りする際に、車両の外部環境に対して相当程度の静電気が発生するが、車両が停止状態のため、静電気放電に係る試験は不要とする。

#### 2.4.4. 伝導過渡電流

通常の運転中、車両には外部との電氣的な接続がされていないため、外部環境に関係した伝導過渡電流は発生しないことから、伝導過渡電流に係る試験は必要ない。ただし、装置が車両内の伝導過渡電流(例えば負荷の切り替え及びシステム間の相互作用によるもの)に耐えられることを製作者等が保証しなければならない。

## 電磁放射に対するイミュニティ試験法

### 1. 全般

1.1. 本試験法は車両に適用しなければならない。

### 1.2. 試験方法

本試験の目的は、車両の直接コントロールの低下に対するイミュニティを実証することであり、車両は本試験法に規定する電磁界に曝さなければならない。また、試験中は、車両の状態をモニターしなければならない。

### 2. 結果の表現方法

試験に係る電磁界強度は、V/mで表さなければならない。

### 3. 測定場所

試験設備は本試験法に規定する周波数範囲の電磁界強度を発生することができる設備でなければならない。なお、試験設備は、電磁信号の放射に係る国の法規要件に適合しなければならない。

また、制御及びモニター機器が、放射電磁界によって試験を無効にするような影響を受けないように注意しなければならない。

### 4. 試験中の車両の状態

4.1. 車両は、必要な試験装置を除いて非積載状態としなければならない。

4.1.1. エンジンは、製作者等が他の速度を望む技術的な理由がなければ、50km/hの定常速度で駆動輪を正常に駆動しなければならない。また、車両は、適切に負荷設定されたシャシーダイナモ上に支持しなければならない。なお、シャシーダイナモを使用できない場合には、最低地上高を保った絶縁車軸スタンドの上に支持しなければならない。また、適切な場合はトランスミッション軸を切り離しておいてもよい。

4.1.2. 前照灯は、すれ違いビームにしなければならない。

4.1.3. 左又は右の方向指示器は、作動させなければならない。

4.1.4. 車両の運転者のコントロールに影響する他の全てのシステムは、車両を通常状態で走行できる状態で行なければならない。

4.1.5. 車両は、試験場所に電氣的に接続してはならず、また4.1.1.又は4.2.の要求事項を除き、いかなる装置も車両と接続してはならない。ただし、タイヤと試験場所の床との接触は電氣的接続とは見なさない。

4.2. 車両の直接コントロールを構成し、4.1.に規定する条件の下では作動しない電気・電子システムがある場合は、製作者等は車両の電気・電子システムが本試験の要件に適合する旨の報告書又は追加証拠を提出することができる。

4.3. 車両をモニターする間は、電波を乱さない装置のみを使用しなければならない。また、本試験の要件を満足するかどうかを確認するため、車両の外側及び車室内の状況について、ビデオカメラ等を使用し、モニターしなければならない。

4.4. 車両は、通常固定されたアンテナに向け設置すること。ただし、電子コントロールユニット及びその関連ワイヤハーネスが主として車両の後部にある場合は、車両をアンテナと反対に向けて試験を実施しなければならない。また、アンテナの位置は試験報告書に明記しなければならない。

### 5. 電磁界発生装置の型式、位置及び方向

#### 5.1. 電磁界発生装置のタイプ

5.1.1. 電磁界発生装置のタイプは、基準点で適切な周波数に対し所定の電磁界強度が得られるようなものを選択しなければならない(5.4.参照)。

5.1.2. 電磁界発生装置は1つ以上のアンテナ又はTLS(トランスミッションラインシステム)とすることができる。

5.1.3. 電磁界発生装置の構造及び方向は、発生電磁界が20～1,000MHzで水平又は垂直に偏波されるものでなければならない。

#### 5.2. 測定の高さ及び距離

##### 5.2.1. 高さ

5.2.1.1. アンテナの位相中心の高さは、車両が設置されている面から1.5m未満又は車両のルーフが高さ3mを超える場合は2.0m未満であってはならない。

5.2.1.2. アンテナの放射素子のいかなる部分も車両が設置されている面に対して0.25mより近づけてはならない。

##### 5.2.2. 測定の距離

5.2.2.1. 電磁界発生装置は、車両からできる限り離して置くことによって使用状態を最もよく近似することができるため、原則



として、1～5mの範囲に設置すること。

5.2.2.2. 試験が遮蔽設備内で実施される場合は、電磁界発生装置の放射素子は電波吸収体に対して1.0mより、遮蔽設備の壁に対しては1.5mより近づけてはならない。また、送信アンテナと試験車両の間には吸収体があってはならない。

### 5.3. アンテナとの車両との相対位置

5.3.1. 電磁界発生装置の放射素子は、車両ボデー外表面に対して0.5mより近づけてはならない。

5.3.2. 電磁界発生装置は車両中心線面上(縦対象面)に設置しなければならない。

5.3.3. TLSは、いかなる部分も車両が設置されている面を除いて、車両のいかなる部分に対しても0.5mより近づけてはならない。

5.3.4. 車両の上方に設置される電磁界発生装置は、車両中心面上に沿って車両全長の少なくとも75%をカバーしなければならない。

### 5.4. 基準点

5.4.1. 基準点とは、電磁界強度を設定する点であって、次のとおり定義される。

5.4.1.1. アンテナの位相中心から水平に少なくとも2m又TLSの放射素子から垂直に少なくとも1mの距離にある。

5.4.1.2. 車両の中心線面上。

5.4.1.3. 車両が置かれている面から $1.0 \pm 0.05$ m上、又は当該車両の同モデル内の全車両のルーフの最低高さが3.0mを超える場合は $2.0 \pm 0.05$ m上。

5.4.1.4. 下記のいずれか。

車両のウィンドスクリーンとボンネットの交差点(付録1の点A)から測定して、車両内へ $1.0 \pm 0.2$ m、

又は、

車両の最前方車軸中心線(付録1の点B)から車両の中心に向かって測定して $0.2 \pm 0.2$ m、

以上のうち、アンテナに対してより近い点が基準点となる。

5.5. 車両の後部を照射するように決定された場合、基準点は5.4.のように設定しなければならない。次に車両をアンテナと反対に向けて設置し、その中心点回りに180°水平に回転したように、すなわち、アンテナから車両のボデー外側の最も近い部分までの距離が同じままとるように置かなければならない。(付録2参照)

## 6. 試験要件

### 6.1. 周波数範囲、照射時間、偏波

車両は周波数範囲20～1,000MHzの電磁放射に曝さなければならない。

6.1.1. 車両が本試験の要件に適合することを確認するために、車両を6.1.に規定する周波数範囲のうち14点の周波数、例えば、27、45、65、90、120、150、190、230、280、380、450、600、750、900MHzにて試験しなければならない。

また、試験される装置の応答時間を考慮し、照射時間は、試験される装置が通常の条件下で反応できるように十分なものとしなければならない。

6.1.2. 各周波数に対して偏波の1つのモードを使用しなければならない。(5.1.3.参照。)

6.1.3. 他の全ての試験パラメータは、本試験法に規定したとおりでなければならない。

6.1.4. 車両が6.1.1.に規定した要件に不合格となった場合、関連する試験条件の下で不合格となったものであって、コントロールされていない電磁界の発生の結果ではないことを証明しなければならない。

## 7. 要求電磁界強度の発生

### 7.1. 試験方法

7.1.1. 必要な試験電磁界強度を得るために、「置換法」を使用しなければならない。

#### 7.1.2. 置換法：校正

各試験周波数において、あるレベルの電力を電磁界発生装置に供給して、車両のない試験エリア内の基準点(5項に示す)で要求電磁界強度を発生させなければならない。進行波電力のレベル又は電磁界を決定するために必要な進行波電力に直接関係する他のパラメータを測定し、その結果を記録しなければならない。なお、試験周波数は20～1,000MHzの範囲内にななければならない。

校正は、20MHzから始め、直前の周波数の2%を超えないステップで実施し、1,000MHzで終了しなければならない。これらの結果は、当該設備又は装置に本方法を繰り返す必要を生じさせるような変更がない限り試験に使用しなければならない。

#### 7.1.3. 試験段階

校正後、車両を試験設備内に搬入し、5.の要件に従って配置しなければならない。その後、7.1.2.で決定した必要な進行波電力を6.1.1.に従って電磁界発生装置に供給しなければならない。

7.1.4. 電磁界を決定するために7.1.2.でいかなるパラメータが選択されたとしても、試験中の電磁界強度を設定するためには、同じパラメータを使用しなければならない。

7.1.5. 試験中に使用される電磁界発生装置及びそのレイアウトは、7.1.2.に規定した作業中に使用されたものと同じ仕様のものでなければならない。

#### 7.1.6. 電磁界強度測定装置

校正段階で電磁界強度を決定するために、適切な大きさの電磁界測定装置を使用しなければならない。

7.1.7. 校正段階で電磁界強度測定装置の位相中心は、基準点に置かなければならない。

7.1.8. 電磁界強度測定装置として校正済みの受信アンテナを使用する場合、読み取り値は互いに直交する3方向で得なければならない。また、3方向の合成値を電磁界強度としなければならない。

7.1.9. 異なった車両形態を考慮すると、所定の試験設備に対して多くのアンテナ位置又は基準点を設定することが必要となる場合もある。

#### 7.2. 電磁界強度均一性

7.2.1. 校正段階中(試験エリアに車両を搬入する前)に校正周波数の少なくとも80%において下記位置における電磁界強度が、所定の電磁界強度の50%未満であってはならない。

(i) 全ての電磁界発生装置に対して、基準点を通り、かつ基準点と同じ高さ、かつ車両の縦対称面に垂直の直線上にあって基準点から各側に $0.5 \pm 0.05\text{m}$ 離れた位置、

(ii) TLS(トランスミッションラインシステム)の場合は、基準点と同じ高さで基準点を通り、縦対称の線に沿った直線上 $1.50 \pm 0.05\text{m}$ の位置。

#### 7.3. 試験室共振

7.2.1.に規定された条件が満たされない場合は、試験室の共振周波数で試験を実施してはならない。

#### 7.4. 発生すべき試験信号の特性

##### 7.4.1. 最大包絡線偏位

試験信号の最大包絡線偏位は、別紙8の2.2.2.で定めた $\text{V/m}$ 単位の実効値の無変調正弦波の最大包絡線偏位に等しくなければならない(付録3参照)。

##### 7.4.2. 試験信号波形

試験信号は、変調度 $m = 0.8 \pm 0.04$ の1kHz正弦波で振幅変調した無線周波数の正弦波でなければならない。

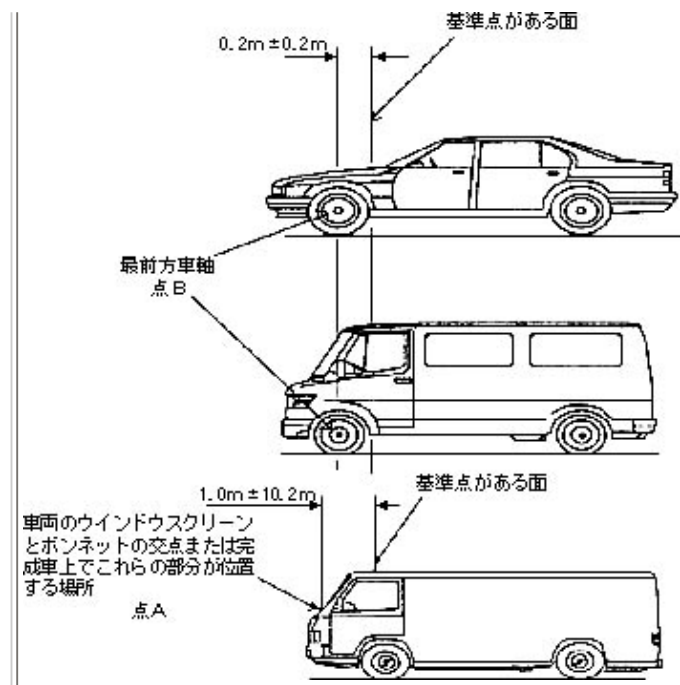
##### 7.4.3. 変調度

変調度 $m$ は次式で定義される。

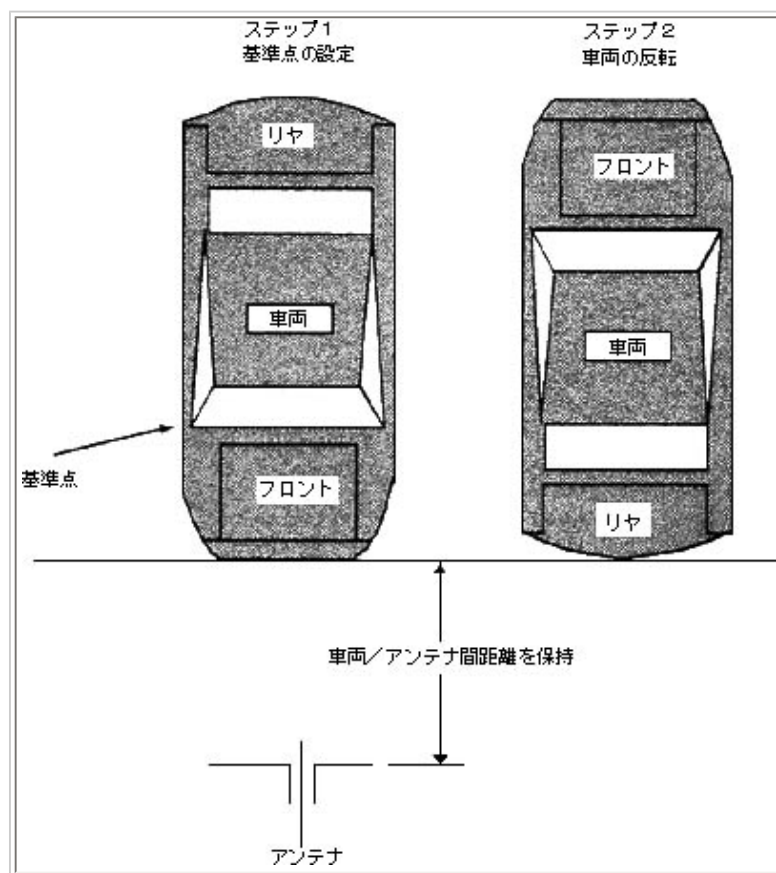
$$m = (\text{最大包絡線偏位} - \text{最小包絡線偏位}) / (\text{最大包絡線偏位} + \text{最小包絡線偏位})$$

別添1 付録1(編注：別紙7 別添1 付録1)



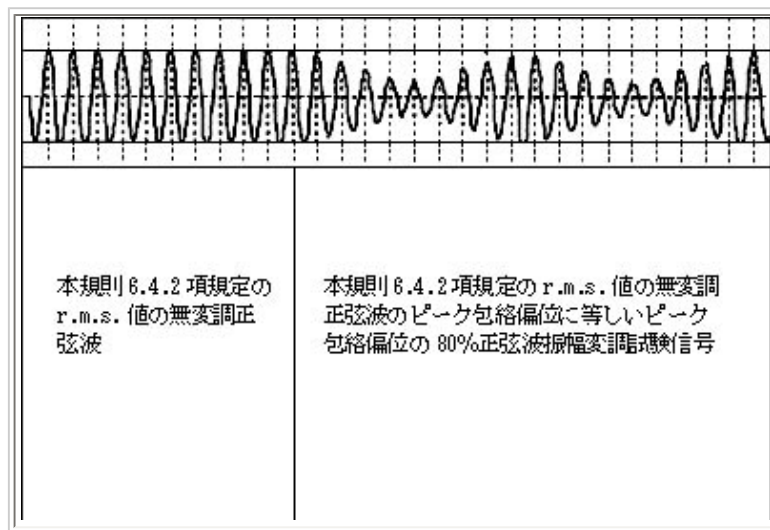


別添1 付録2



別添1 付録3

発生すべき信号の特性



別添2 (編注：別紙7 別添2)

## 電磁放射に対する電気・電子サブアセンブリのイミュニティ試験方法

### 1. 全般

1.1. 本試験方法は、ESAに適用しなければならない。

#### 1.2. 試験方法

1.2.1. ESAは、製作者等の申請により下記の試験方法の任意の組合せにおいて、5.1.に規定する全周波数範囲を満足するものであればよい。

1.2.1.1. ストリップライン試験：付録1参照。

1.2.1.2. バルクカレントインジェクション試験：付録2参照。

1.2.1.3. TEMセル試験：付録3参照。

1.2.1.4. アンテナ照射試験：付録4参照。

1.2.2. これらの試験中の電磁界放射のために、全ての試験はシールドエリア内で実施しなければならない。

### 2. 結果の表現方法

試験に係る電磁界強度はV/mで、注入電流はmAで表さなければならない。

### 3. 計測場所

3.1. 試験設備は、本試験法に規定する周波数範囲の要求試験信号を発生することができなければならない。また、試験設備は電磁信号の放射に係る国の法規要件に適合しなければならない。

3.2. 測定装置は、シールドルーム外に置かなければならない。ただし、測定装置が電磁波による影響を受けない場合には、シールドルーム内に設置してもよい。

### 4. 試験中のESAの状態

4.1. 試験中のESAは通常の作動モードになければならない。ESAは個々の試験方法が異なった指定をしない限り、本試験法に定めたように配置しなければならない。

4.2. 電源は、電氣的に接地させた(5  $\mu$ H / 50 の)擬似電源回路網を経由してESAへ供給しなければならない。また、電源電圧は、そのシステム作動電圧の $\pm 10\%$ に維持し、リップル電圧は、擬似回路網モニターポートで測定してシステム作動電圧の1.5%未満でなければならない。

4.3. ESAを作動するために必要な外部機器は校正段階で同じ場所に置かなければならない。また、校正中はどの外部機器も基準点に対し1mより近づけてはならない。ただし、使用するワイヤハーネスの長さにより疑似回路網を基準点に対し1mより近づけて設置する場合には、疑似回路網は基準点に対し1mより近づけてもよい。

4.4. 再現性のある結果が得られることを保証するために試験信号発生器及びそのレイアウトは、各該当校正段階(7.2.、7.3.2.3.、8.4.、9.2.及び10.2.)で使用されるものと同じ仕様でなければならない。

4.5. ESAが複数のユニットで構成されている場合、車両のワイヤハーネスを使用することが望ましい。なお、使用が不可能な場合には、当該電子コントロールユニットと擬似回路網間の長さは1,500  $\pm$  75mmでなければならない。ただし、詳細は各試験法の説明及び付録1～4によること。また、ハーネス内のケーブルは全て極力現実的に行うこととし、望ましくは実際の負荷及び



アクチュエータで終端処理すること。

## 5. 周波数範囲、照射時間

5.1. 計測は、周波数範囲20～1,000MHzで行わなければならない。

5.2. ESAが本試験法の要件に適合することを確認するため、試験は5.1.に規定する周波数範囲内のうち14点の周波数、例えば27、45、65、90、120、150、190、230、280、380、450、600、750、900MHzにて試験しなければならない。

また、試験される装置の応答時間を考慮し、照射時間は、試験される装置が通常の条件下で反応できるように十分なものとしなければならない。なお、いかなる場合も2sec未満であってはならない。

## 6. 発生すべき試験信号の特性

### 6.1. 最大包絡線偏位

試験信号の最大包絡線偏位は、別紙8の2.3.2.の規定による実効値の無変調正弦波の最大包絡線偏位に等しくなければならない(別添1の付録3参照)。

### 6.2. 試験信号波形

試験信号は、1kHz正弦波で変調度 $m = 0.8 \pm 0.04$ まで振幅変調した無線周波数の正弦波でなければならない。

### 6.3. 変調度

変調度 $m$ は次式で定義される。

$$m = (\text{最大包絡偏位} - \text{最小包絡偏位}) / (\text{最大包絡偏位} + \text{最小包絡偏位})$$

## 7. ストリップライン試験

### 7.1. 試験方法

本試験は、ESA内のコンポーネント間を接続するワイヤハーネスを所定の電磁界強度に曝す方法である。

### 7.2. ストリップライン内の電磁界強度測定

各試験周波数において、あるレベルの電力をストリップラインに供給してESAが存在しない試験エリアに要求電磁界強度を発生させなければならない。また、この進行波電力のレベル又は電磁界を決定するために必要な進行波電力に直接関係する他のパラメータを測定し、その結果を記録しなければならない。

なお、これらの結果は、当該設備又は装置に本方法を繰り返す必要を生じさせるような変更がない限り試験に使用しなければならない。

この間、電磁界プローブのヘッドの位置はアクティブ導体の下の、縦、垂直及び横方向の中心に置かなければならない。また、プローブの電子回路部分は、ストリップラインの縦軸から極力離しておかなければならない。

### 7.3. 試験中のESAの設置

#### 7.3.1. 150mmストリップライン試験

本試験方法はアクティブ導体(インピーダンス50 のストリップライン)とグランドプレーン(取り付けテーブルの導電性表面)の間に均一の電磁界を発生させるものであり、それらの間にワイヤハーネスの部分挿入する。ESAの電子コントローラはグランドプレーン上でストリップラインの外側に、その縁の1つをストリップラインのアクティブ導体と平行にして設置し、アクティブ導体端部の直下のグランドプレーン上にある直線から $200 \pm 10\text{mm}$ になければならない。アクティブ導体のいずれの縁部も計測に使用する周辺機器との間の距離は少なくとも200mmになければならない。ESAのワイヤハーネス部分はアクティブ導体とグランドプレーンの間に水平姿勢で置かなければならない(付録1、図1及び図2参照)。

7.3.1.1. 電子コントロールユニットへの電源ハーネスを含みストリップラインの下に置く配線ハーネスの最小の長さは、車両のワイヤハーネスが1.5m未満でない限り、1.5mでなければならない。車両のワイヤハーネスが1.5m未満の場合は、ワイヤハーネスの長さは車両で使用するハーネスの最長の長さでなければならない。なお、この長さの途中に分岐線がある場合は、幹線から垂直に引き出すこと。

7.3.1.2. 上記の代替えとして、最長の分岐線の長さを含めて、ワイヤハーネスの全長は1.5mでなければならない。

#### 7.3.2. 800mmストリップライン試験

##### 7.3.2.1. 試験方法

ストリップラインは800mm離れた2つの平行な金属プレートから構成される。試験する機器を2つのプレートの中心に設置し、電磁界に曝さなければならない(付録1、図3及び図4参照)。

本試験は、コントローラやワイヤハーネスだけでなくセンサーやアクチュエータを含めた完全な電子システムを試験するために



使用できるものであり、2つのプレート間の距離の1/3未満の大きさの機器の試験に用いられる。

#### 7.3.2.2. ストリップラインの設置

ストリップラインは(外部放射を防止するため)シールドルームに納め、電磁反射を防ぐため壁及び金属筐体から2m離して置かなければならない。これらの反射を減衰させるため電波吸収体を使用してもよい。また、ストリップラインは床から0.4m以上、上方の絶縁支持体の上に設置しなければならない。

#### 7.3.2.3. ストリップラインの校正

電磁界計測プローブは試験するシステムがない状態で2つのプレート間の空間の1/3にある中心に置かなければならない。また、関連する計測機器はシールドルームの外に配置しなければならない。ただし、計測機器が電磁波により影響を受けない場合には、シールドルーム内に設置してもよい。

各試験周波数において、あるレベルの電力をストリップラインに供給してプローブに要求電磁界強度を発生させなければならない。この進行波電力のレベル又は電磁界を決めるために必要な進行波電力に直接関係する他のパラメータを、当該設備又は装置に本方法を繰り返す必要を生じさせるような変更がない限り試験に使用しなければならない。

#### 7.3.2.4. 試験中のESAの設置

主コントロールユニットは2つのプレート間の空間の1/3にある中心に設置し、非導電性材料で作られた絶縁支持体の上に設置しなければならない。

#### 7.3.2.5. 主ワイヤハーネス及びセンサー・アクチュエータのケーブル

主ワイヤハーネス及びセンサー・アクチュエータのケーブルは、電磁界との結合を最大にするため、コントロールユニットからグラウンドプレーンへ垂直に立ち上げなければならない。また、それらをグラウンドプレーンの下面に沿いグラウンドプレーン部まで配索し、その端部でループさせて折り返しグラウンドプレーンの上面沿いにストリップライン給電端子の接続部まで配索しなければならない。それから主ワイヤハーネスは、電磁界の影響外のエリア、例えば、ストリップラインから1m以上離れたところにあるシールドルームの床上に配置した関連機器へ導かなければならない。

### 8. ESAアンテナ照射イミュニティ試験

#### 8.1. 試験方法

本試験方法はアンテナから照射された電界中にESAを曝すことによって車両の電気・電子システムを試験するものである。

#### 8.2. 試験ベンチの説明

試験は、電波吸収体が試験台の上方まで設置してある半電波無響室内の試験台上で行わなければならない。

##### 8.2.1. グラウンドプレーン

8.2.1.1. アンテナ照射イミュニティ試験において、ESA及びそのワイヤハーネスは木製又は同等の非導電性テーブルの50±5mm上方で支持しなければならない。ただし、試験中のESAのいずれかの部分が車両の金属ボデー部分に電氣的に接続されるものである場合は、当該部分はグラウンドプレーンに設置し、グラウンドプレーンに電氣的に接続しなければならない。グラウンドプレーンは最小厚さ0.5mmの金属シートでなければならない。グラウンドプレーンの最小寸法はESAの寸法によるが、ESAのワイヤハーネス及びコンポーネントの配置ができるものでなければならない。グラウンドプレーンは接地システムの保護伝導体に接続しなければならない。グラウンドプレーンは試験設備の床から1.0±0.1mの高さにあって当該床面に平行でなければならない。

8.2.1.2. ESAはその要件に従って配置し接続しなければならない。電源ハーネスはグラウンドプレーン・テーブルのアンテナに最も近い端部に沿って端部から100mm以内に置かなければならない。

8.2.1.3. ESAは製作者等の取り付け仕様に従って接地システムに接続しなければならず、それ以外の接地接続は行えないものとする。

8.2.1.4. ESAと、シールドエリアの壁のような他の導電性構造(試験対象物の下にあるグラウンドプレーン・テーブルを除く)との間の最小距離は1.0mでなければならない。

8.2.1.5. グラウンドプレーンの寸法は面積が2.25m<sup>2</sup>以上、小さい方の辺が750mm以上でなければならない。グラウンドプレーンは、接続抵抗が2.5m<sup>2</sup>を超えないようなボンディングワイヤで半電波無響室と接続しなければならない。

##### 8.2.2. 試験中のESAの設置

金属製試験スタンドに設置された大型機器に対しては、試験スタンドは試験のためのグラウンドプレーンの一部と見なされ、ボンディングワイヤで接続されなければならない。金属製試験スタンドに固定する大型機器に対しては、試験スタンドは試験のためのグラウンドプレーンの一部と見なさなければならない。試験サンプルの面はグラウンドプレーンの縁から200mm以上離して置か

なければならない。全てのリード線及びケーブルはグラウンドプレーンの端部から100mm以上離し、ハーネスの最下点からグラウンドプレーンまでの距離はグラウンドプレーンの上、 $50 \pm 5\text{mm}$ でなければならない。電源は( $5 \mu\text{H} / 50$  の)疑似回路網を経由してESAへ供給しなければならない。

### 8.3. 電磁界発生装置の型式、位置及び方向

#### 8.3.1. 電磁界発生装置の型式

8.3.1.1. 電磁界発生装置の型式は、各試験周波数で要求の電磁界強度が基準点(8.3.4.参照)で得られるものを選択しなければならない。

8.3.1.2. 電磁界発生装置は、1つ以上のアンテナ又は1つのプレート型アンテナとすることができる。

8.3.1.3. いずれの電磁界発生装置の構造及び方向も発生電磁界が20 ~ 1,000MHzで水平又は垂直に偏波するものでなければならない。

#### 8.3.2. 計測の高さ及び距離

##### 8.3.2.1. 高さ

アンテナの位相中心は供試用ESAが置かれるグラウンドプレーンから $150 \pm 10\text{mm}$ 上にななければならない。アンテナの放射素子いかなる部分も設備の床面に対して250mmより近づけてはならない。

##### 8.3.2.2. 計測距離

8.3.2.2.1. 電磁界発生装置を實際上できるだけESAから離して置くことによって実用時の状態が最もよく近似できるため、原則として、1 ~ 5mの範囲に設置すること。

8.3.2.2.2. 試験が遮蔽された設備内で行われる場合は、アンテナ放射素子は電波吸収体から0.5m、設備の壁から1.5mより近づけてはならない。また、送信アンテナとESAの間には吸収材があってはならない。

#### 8.3.3. 試験中のESAに対するアンテナの相対位置

8.3.3.1. 電磁界発生装置の放射素子はグラウンドプレーンの端部から0.5mより近づけてはならない。

8.3.3.2. 電磁界発生装置の位相中心は下記の面上にななければならない。

- (i) グラウンドプレーンに垂直、
- (ii) グラウンドプレーンの縁を二等分し、ワイヤハーネスの主要部分の midpoint を通る、及び
- (iii) グラウンドプレーンの縁及びワイヤハーネスの主要部分に垂直。

電磁界発生装置はこの面に平行に置かななければならない(付録4、図1及び図2参照)。

8.3.3.3. グラウンドプレーン又はESAの上方に設置される電界発生装置はESA全体の上方に広がっていなければならない。

#### 8.3.4. 基準点

基準点は電磁界強度を設定する点であって、下記のとおり決定しなければならない。

8.3.4.1. アンテナ位相中心から水平に少なくとも1m又はプレート型アンテナの放射素子から垂直に少なくとも1mの距離にある、

8.3.4.2. 下記の面上にある、

- (i) グラウンドプレーンに垂直で、
- (ii) ワイヤハーネスの主要部分が平行して置かれているグラウンドプレーンの縁に垂直で、
- (iii) グラウンドプレーンの縁を二等分し、ワイヤハーネスの主要部分の midpoint を通り、
- (iv) アンテナに最も近いグラウンドプレーンの縁に沿って置かれているハーネスの主要部分の midpoint と一致する。

8.3.4.3. グラウンドプレーンから $150 \pm 10\text{mm}$ 上方。

### 8.4. 要求電磁界の生成：試験方法

8.4.1. 必要な試験電磁界強度を設定するために、「置換法」を使用しなければならない。

#### 8.4.2. 置換法：校正

各試験周波数において、あるレベルの電力を電磁界発生装置に供給して、ESAのない試験エリア内の基準点(8.3.4.に示す)で要求電磁界強度を発生させなければならない。この進行波電力のレベル又は電磁界を決定するために必要な進行波電力に直接関係する他のパラメータを測定し、その結果を記録しなければならない。なお、試験周波数は20 ~ 1,000MHzの範囲内にななければならない。これらの結果は、この試験方法を再現するために必要な設備や装置に変更がない限り試験に使用しなければならない。

8.4.3. 外部機器は、校正中、基準点から最低1m離れていなければならない。ただし、使用するワイヤハーネスの長さにより疑似回路網を基準点に対し1mより近づけて設置する場合には、疑似回路網は基準点に対し1mより近づけてもよい。

#### 8.4.4. 電磁界強度測定装置

置換法の校正段階で電磁界強度を決定するために、適切な大きさの電磁界測定装置を使用しなければならない。

8.4.5. 電磁界強度測定装置の位相中心を基準点に置かなければならない。

8.4.6. 上記校正実施の後、ESAIは、追加のグランドプレーンがある場合にはそれも含んで、8.3.の要求に従って試験施設の中に搬入され設置される。追加のグランドプレーンを使用する場合は、試験ベンチのグランドプレーンから5mm以内に設置し、それに電氣的に接続しなければならない。それから、5.で定めた各周波数に対して8.4.2.で定めた進行波電力を電磁界発生装置に供給しなければならない。

8.4.7. 電磁界を決めるために8.4.2.でいかなるパラメータが選択されても、試験中の電磁界強度を設定するためには同じパラメータを使用しなければならない。

#### 8.5. 電磁界強度均一性

8.5.1. 置換法の校正段階中(試験エリアにESAを搬入する前)、電磁界強度は、アンテナに最も近いグランドプレーンの縁に平行で基準点を通る直線上にあって基準点の両側それぞれ $0.5 \pm 0.05\text{m}$ 離れた点において、所定の電磁界強度の50%未満であってはならない。

### 9. TEMセル試験

#### 9.1. 試験方法

TEM(Transverse Electromagnetic Mode、横方向電磁界モード)セルは内部導体(隔壁)と筐体(グランドプレーン)との間に均一な電磁界を発生する。それはESAの試験に使用される(付録1、図1参照)。

#### 9.2. TEMセル内の電磁界測定装置

9.2.1. TEMセル内の電磁界は次式で決定しなければならない。

$$E = ((P \cdot Z)) / d$$

E = 電磁界(V / m)

P = セル内注入電力(W)

Z = セルのインピーダンス(50 )

d = 上部壁とプレート(隔壁)との間隔(m)

9.2.2. 上記の代替えとして、適切な電磁界センサーをTEMセルの上半部に置く。TEMセルのこの部分では、電子コントロールユニットは試験電界にわずかな影響しか及ぼさない。このセンサーの出力で電磁界強度を決定しなければならない。なお、電子コントロールユニットを上半部に設置するTEMセルの場合は、電磁界センサは下半部に設置してもよい。

#### 9.3. TEMセルの寸法

TEMセル内に均一な電磁界を保つため、そして再現性のある結果を得るために、試験対象物はセルの内部高さの1 / 3より大きくてはならない。TEMセルの推奨寸法を付録3、図2及び図3に示す。

9.4. 電源、信号及びコントロールワイヤは同軸接続パネルに取り付け、適切なピン数のプラグ・コネクタに極力近づけて接続しなければならない。セル壁のプラグ・コネクタからの電源及び信号リード線は試験対象物に直接接続しなければならない。センサー、電源及びコントロール機器のような外部コンポーネントは次のものに接続することができる。

(i) シールドされた周辺機器、

(ii) TEMセルの隣に置いた車両、

又は

(iii) シールドされたコネクタパネルに直結

車両又は周辺機器が同じ室又は隣接したシールドルームにない場合、TEMセルを周辺機器又は車両と接続するにはシールドされたケーブルを使用しなければならない。

### 10. バルクカレントインジェクション試験

#### 10.1. 試験方法

本試験は、電流注入プローブを用いて、ワイヤハーネスに直接電流を誘起するイミュニティ試験方法である。電流注入プローブはESAのワイヤハーネスに取り付ける結合クランプであり、イミュニティ試験は、誘起信号の周波数を変化させて行うことがで

きる。

ESAは8.2.1.のようにグランドプレーン上、又は車両の設計仕様に従って車両の中に配置することができる。

#### 10.2. 試験前の電流注入プローブの校正

電流注入プローブは校正治具に取り付けなければならない。試験周波数範囲を掃引する間に別紙6の2.3.2.1.に規定された電流を発生するのに必要な電力をモニターしなければならない。本方法は、試験前の電流に対する進行波電力を校正するために使用するものである。電流注入プローブに供給されたモニター電力が進行波電力であることに注目すべきである。

#### 10.3. ESAの配置

8.2.1.に示すグランドプレーン上に設置されるESAの場合、出来る限り実負荷やアクチュエータを使うことが望ましい。車両に取り付けたESAの場合又はグランドプレーンに設置されたESAの場合にあっても、電流注入プローブは各コネクタのワイヤハーネス内全てのワイヤの回りに、付録2の図1に図示したように、電子式コントロールユニットの各コネクタ、計測モジュール又はセンサーから $150 \pm 10\text{mm}$ 離して取り付けなければならない。

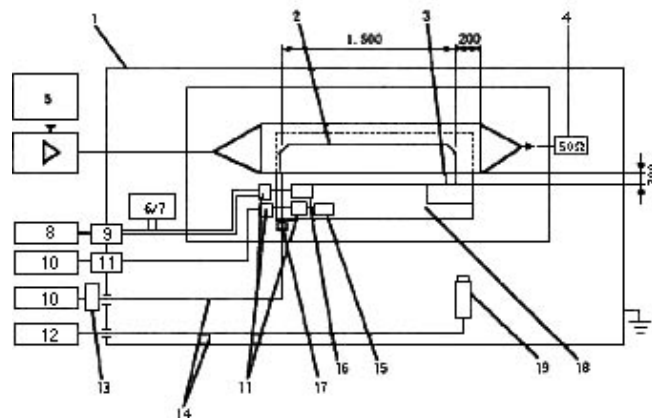
#### 10.4. 電源用、信号用及び制御用の電線

ESAが8.2.1.に示すようにグランドプレーン上に設置されたワイヤハーネスは、疑似回路網と主要な電子コントロールユニットとの間に接続する。当該ワイヤハーネスはグランドプレーンの端部に平行に、かつその端部から最低200mm離して配置しなければならない。なお、当該ワイヤハーネスは、車両のバッテリーと電子コントロールユニットを接続するプラス電源線と車両に使用されている場合は、マイナス電源線も含まれる。

電子コントロールユニットから疑似回路網までの距離は、 $1.0 \pm 0.1\text{m}$ 又は車両で使用されているときの電子コントロールユニットとバッテリー間のワイヤハーネス長さが分かっているならばその長さの何れか短い方でなければならない。車両のワイヤハーネスを使用する場合、この長さの中で生じる分岐線は、いずれもグランドプレーンに沿わせて配置し、グランドプレーンの端部からは垂直に引き出さなければならない。車両のワイヤハーネスを使用しない場合は、この長さの中にある他のワイヤは疑似回路網の位置で取り出さなければならない。

### 別添2 付録1

図1 150mmストリップライン試験



[全寸法単位mm]

1 = シールドルーム

2 = ワイヤハーネス

3 = ESA

4 = 終端抵抗

5 = 周波数発生器

6 / 7 = 代替えバッテリー

8 = 電源

9 = フィルター

10 = 周辺機器

11 = フィルター



12 = ビデオ機器

13 = 光電子コンバータ

14 = 光伝送ライン

15 = 周辺機器

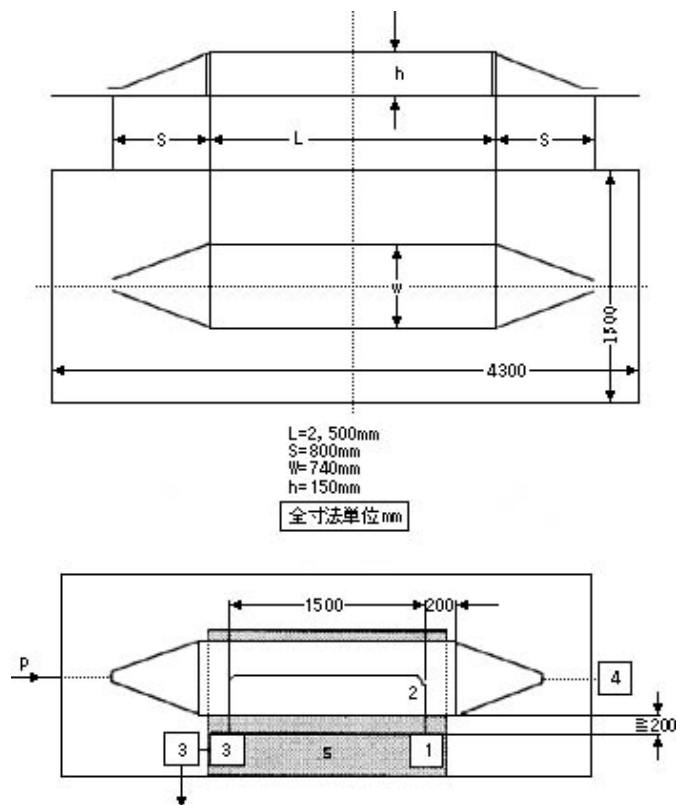
16 = 周辺機器

17 = 光電子コンバータ

18 = 絶縁体ベース

19 = ビデオ・カメラ

図2 150mmストリップライン試験



1 = ESA

2 = ワイヤハーネス

3 = 周辺機器

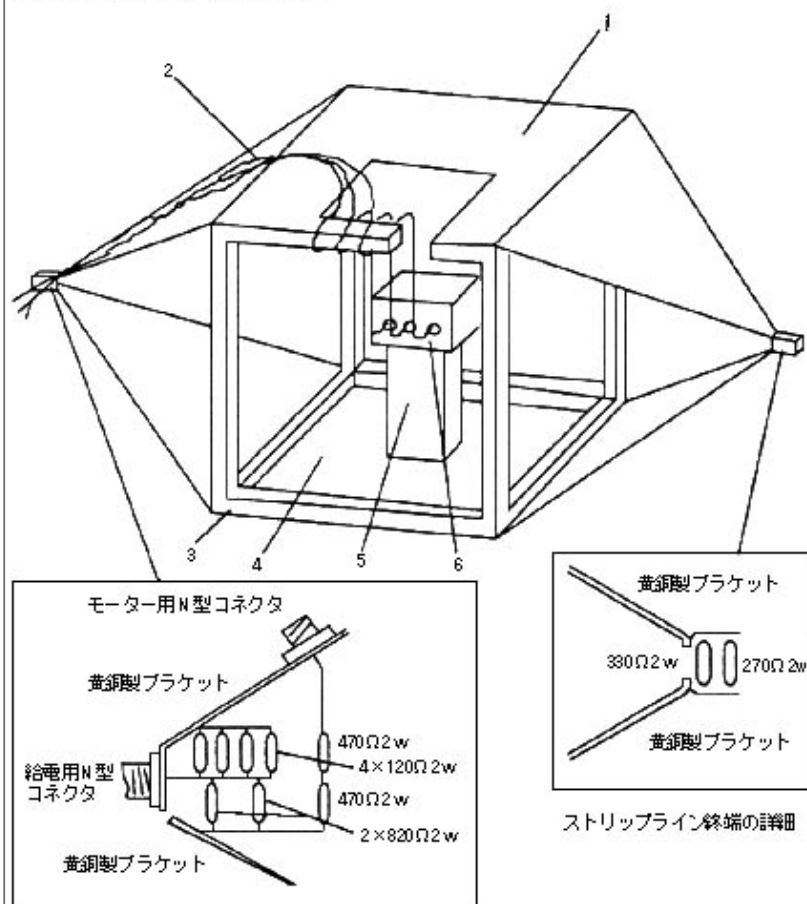
4 = 終端抵抗

5 = 絶縁体ベース

図3



## 800 mmストリップライン試験



ストリップライン給電部の詳細

1 = グランドプレーン

2 = 主ハーネス及びセンサー・アクチュエータのケーブル

3 = 木製フレーム

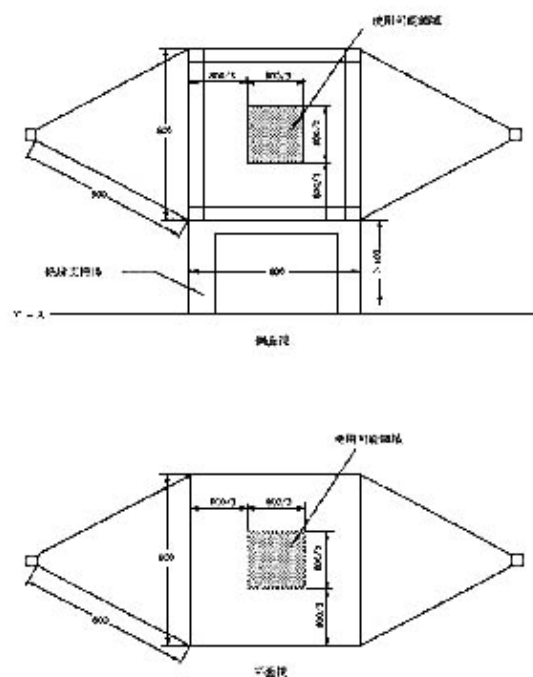
4 = アクティブ導体

5 = 絶縁支持体

6 = ESA

图4

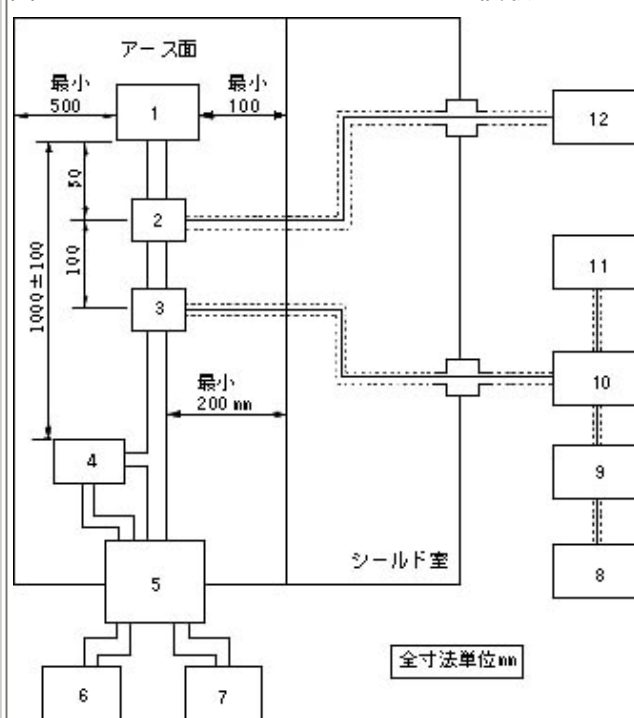
## 800mm ストリップライン寸法



主 任 办 事 处

## 別添2 付録2

図1 バルクカレントインジェクション試験

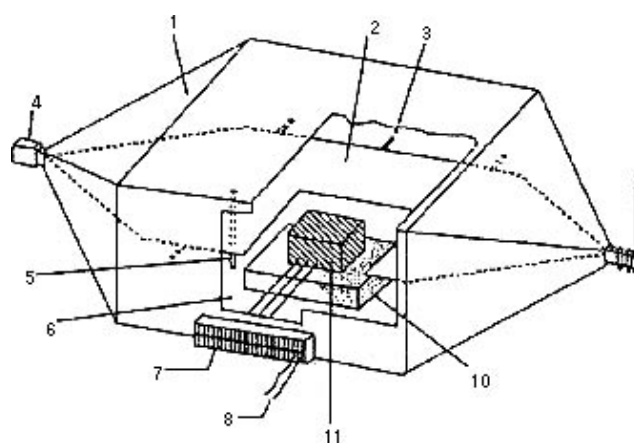


## 凡例

- 1 ESA
- 2 電流モニタープローブ(任意)
- 3 電流注入プローブ
- 4 擬似回路網
- 5 シールドルームフィルター網
- 6 電源
- 7 ESAインターフェース：模擬用、モニター機器
- 8 RF信号発生器
- 9 広帯域アンプ
- 10 RF50 方向性接続器
- 11 パワーメータ又は相当品
- 12 スペクトル・アナライザ又は相当品(任意)

## 別添2 付録3

図1 TEMセル試験



- 1 = 外部導体、シールド外壁  
2 = 内部導体(隔壁)

3 = 絶縁支持体

4 = 入力

5 = 絶縁支持体

6 = ドア

7 = コネクタパネル

8 = 試験対象物の電源

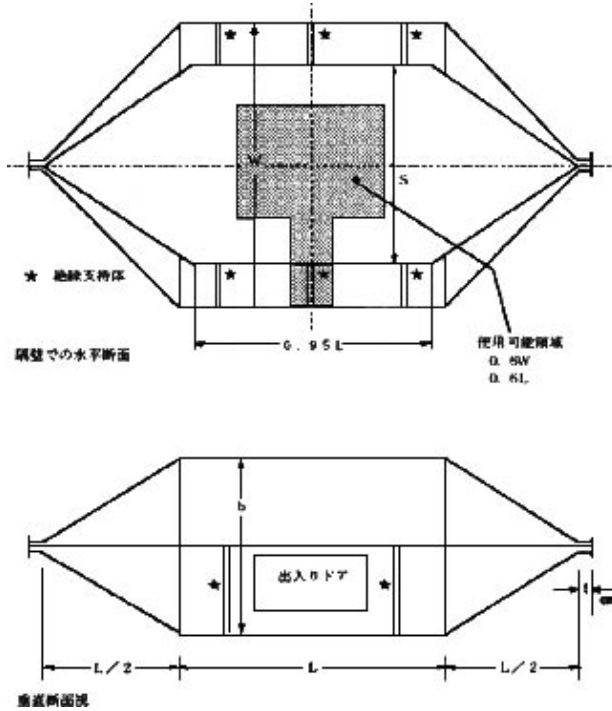
9 = 終端抵抗50

10 = 絶縁支持体

11 = ESA(最大高さ = 1 / 3ラセル床 ~ 隔壁間距離)

試験対象物を上半分に設置するタイプのTEMセルを使用してもよい。

図2 TEMセルの寸法



矩形TEMセルの図

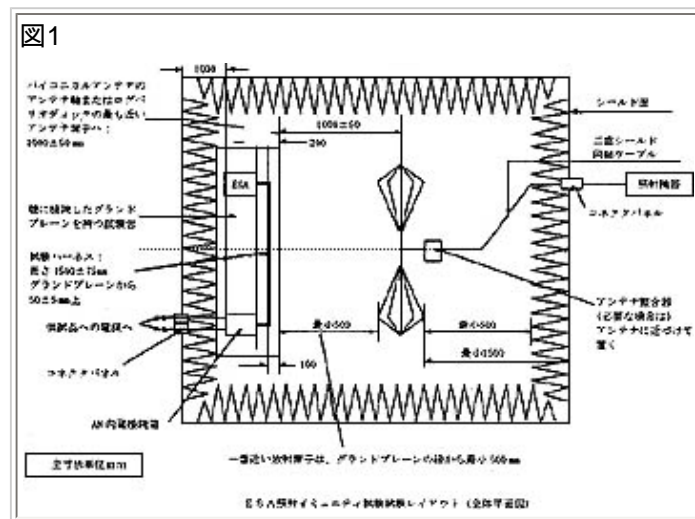
試験対象物を上半分に設置するタイプのTEMセルを使用してもよい。

図3

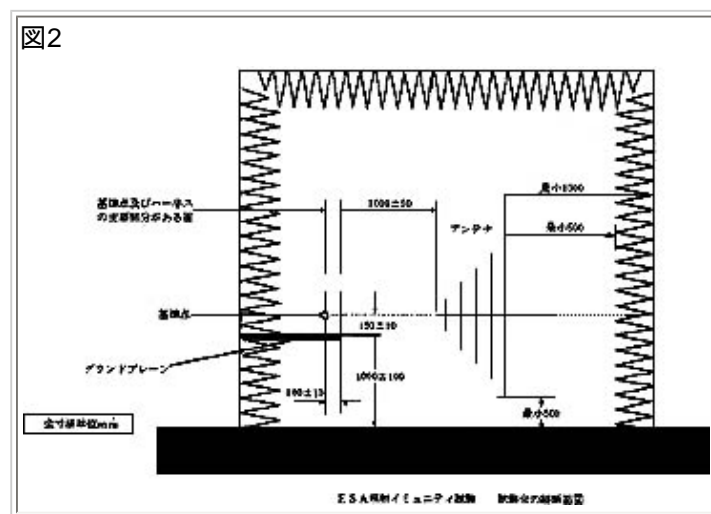
標準TEMセル寸法

下表は周波数上限値に基づくTEMの必要寸法を示す。

周波数上限 (MHz)	セル形状係数 W : b	セル形状係数 L / W	分離筐体間隔 b(cm)	隔壁 S(cm)
200	1.69	0.66	56	70
200	1.00	1	60	50



別添2 付録4(続き)



別添12 二輪車の制動装置の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、二輪自動車及び側車付二輪自動車(以下「二輪車」という。)の制動装置に適用する。

## 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は次によるものとする。

2.1. 「主制動装置」とは、走行中の二輪車の制動に常用する制動装置をいう。

2.2. 「連動ブレーキ機能」とは、1個の操作装置により前輪及び後輪の制動を行うことができる主制動装置の機能をいう。

2.3. 「補助ブレーキ機能」とは、連動ブレーキ機能を有した主制動装置において、連動ブレーキ機能を作用させる操作装置以外の操作装置により、連動ブレーキ機能に比べて低い能力の制動を行うことができる機能をいう。

2.4. 「駐車制動装置」とは、主制動装置以外の制動装置であって、停止中の二輪車を機械的作用により停止状態に保持するものをいう。この場合において、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用しているものは駐車制動装置に該当しないものとする。

2.5. 「操作装置」とは、制動装置の操作を意図した運転者が操作するペダル、レバー等をいう。

2.6. 「アンチロックブレーキシステム(以下「ABS」という。)」とは、制動中の1個以上の車輪において回転方向の路面との相対的滑りの大きさを自動的に制御する装置をいう。

2.7. 「ロック」とは、制動中に車輪の回転運動が停止した状態又はこれに近い状態をいう。

2.8. 「積載状態」とは、試験二輪車の重量が、乗車定員が二人以上の二輪車にあっては車両総重量以上であり、かつ、車両総重量に65kgを加えた重量以下である状態をいい、乗車定員が一人の二輪車にあっては車両総重量以上であり、かつ、車両総重量に45kgを加えた重量以下である状態をいう。

2.9. 「非積載状態」とは、試験二輪車の重量が車両重量に55kg以上100kg以下の重量を加えた状態をいう。

- 2.10. 「最高速度(以下VMAXという。)」とは、試験二輪車の諸元表記載の最高速度をkm/h単位で表した値をいう。
- 2.11. 「停止距離」とは、運転者の操作により操作装置が動き始めてから二輪車が停止するまでの間に二輪車が走行した距離をいう。
- 2.12. 「制動前ブレーキ温度」とは、それぞれの車輪について、制動装置のディスク若しくはドラムの摩擦面上若しくは外表面上又はライニング内部の温度を測定した場合に、最も温度が高い車輪の温度をいう。
- 2.13. 「平均飽和減速度」とは、制動中の二輪車の減速度の大きさが、ほぼ一定となり安定しているとみなせるときの当該減速度の値という。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 一般試験方法

- 3.1.1. 特に規定する場合を除き、制動試験は乾燥した平坦な直線舗装路面で行うものとする。ただし、3.2.3.3.の手順にあつては、平坦な直線路面で行うことを要しない。
- 3.1.2. 試験は、平均風速が5m/s以下のときに行うものとする。
- 3.1.3. 試験時のタイヤの空気圧は、(諸元表に記載された空気圧) $\pm 0.01$ MPaとする。
- 3.1.4. 操作力は、レバーにあつてはレバーの前面で外端から内側に50mmの位置において回転方向に対し直角に、ペダルにあつては踏面の中央で踏面に対し直角に加えるものとする。
- 3.1.5. 3.2.5.の試験を除き、試験二輪車の速度が15km/hを超えている場合に、それぞれの車輪はロックをしてはならない。
- 3.1.6. 試験中二輪車の進行方向を維持し、又は修正することを目的として、かじ取り装置の操作を行ってもよい。
- 3.1.7. それぞれの試験を実施する順序については、最後に3.2.3.の試験を規定する順序で行う以外は、特に定めない。
- 3.1.8. 試験二輪車の装着部品は、制動性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
- 3.1.9. 特に規定する場合を除き、制動中運転者の操作力は調節してもよい。
- 3.1.10. 3.3.1.の試験を行う場合には、同時に複数箇所の故障を起こさせてはならない。
- 3.1.11. 3.3.1.の試験を行う場合には、機械的に力を伝達し、及び機械的に抗する部材並びに制動装置本体は破損すると見なしてはならない。
- 3.1.12. 3.3.1.の試験における制動試験は、主制動装置の操作装置を操作することにより行われること。
- 3.1.13. 3.2.2.の試験、3.2.3.の試験及び3.4.1.の試験を除き、試験は、前輪及び後輪についてそれぞれ行う。なお、連動ブレーキ機能を有する試験二輪車にあつては、連動ブレーキ機能及び補助ブレーキ機能についてそれぞれ行う。
- 3.1.14. 3.3.1.の試験における警報装置の作動試験と制動試験とは、3.3.1.の試験を全て実施するのであるならば、3.3.1.の規定にかかわらず、それぞれ別途に行うことができる。

#### 3.2. 主制動装置

##### 3.2.1. 常温時制動試験

###### 3.2.1.1. 試験二輪車の状態

試験二輪車は、積載状態とする。

###### 3.2.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.2.1.3. 試験方法

試験二輪車を90%VMAX(VMAXに0.9を乗じて得る値をいう。ただし、60を上限とする。以下同じ。) $\pm 5$ km/hの制動初速度から、手動式の場合にあつては200N、足動式の場合にあつては350N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中は原動機と走行装置の接続を断つこととする。

###### 3.2.1.4. 試験回数

試験は最大6回まで行うことができる。

##### 3.2.2. 常温時高速制動試験

試験は、前輪及び後輪を同時に作動させて行う。なお、連動ブレーキ機能を有する試験二輪車にあつては、連動ブレーキ機能及び補助ブレーキ機能を同時に作動させて行う。

###### 3.2.2.1. 試験二輪車の状態



試験二輪車は、非積載状態とする。

#### 3.2.2.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.2.3. 試験方法

試験二輪車を80%VMAX(VMAXに0.8を乗じて得る値をいう。ただし、160を上限とする。)±5km/hの制動初速度から、手動式の場合にあっては200N、足動式の場合にあっては350N以下の操作力で、同時に主制動装置の前輪及び後輪の操作装置(連動ブレーキ機能を備えた主制動装置にあっては、連動ブレーキ機能と補助ブレーキ機能の操作装置)を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中(試験二輪車の速度が15km/h以下である場合を除く。)変速機の変速位置は、本試験の制動初速度での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

#### 3.2.2.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.2.3. フェード試験

試験は、前輪及び後輪についてそれぞれ行う。なお、連動ブレーキ機能を有する試験二輪車にあっては、連動ブレーキ機能について行う。

##### 3.2.3.1. 試験二輪車の状態

試験二輪車は、積載状態とする。

##### 3.2.3.2. 基準性能試験

次の手順に従って試験を行うこと。なお、3.2.1.の試験における測定値を本試験における測定値として取り扱ってもよい。

##### 3.2.3.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.2.3.2.2. 試験方法

試験二輪車を90%VMAX±5km/hの制動初速度から、3.2.1.の試験において試験結果として得られた停止距離又は平均飽和減速度程度で停止するような一定の操作力(ただし、手動式の場合にあっては200N以下、足動式の場合にあっては350N以下の操作力とする。)で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中は原動機と走行装置の接続を断つこととする。

##### 3.2.3.2.3. 試験回数

本試験は適切な結果を得るまで繰り返し行うことができる。

##### 3.2.3.3. 加熱手順

##### 3.2.3.3.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、初回の制動を行う前に限り100 以下とする。

##### 3.2.3.3.2. 制動初速度

制動初速度は次の1)、2)又は3)の規定によること。

1) 連動ブレーキ機能を備えない主制動装置にあって、前輪のみを制動する場合は、70%VMAX(VMAXに0.7を乗じて得る値をいう。ただし、100を上限とする。)±5km/h

2) 連動ブレーキ機能を備えない主制動装置にあって、後輪のみを制動する場合は、70%VMAX(ただし、80を上限とする。)±5km/h

3) 連動ブレーキ機能を有する主制動装置にあっては、70%VMAX(ただし、100を上限とする。)±5km/h

##### 3.2.3.3.3. 試験方法

次の手順に従って、制動動作を10回繰り返す。

1) 試験二輪車を制動初速度(以下「V1」という。)から停止するまで、速やかに主制動装置を操作することにより、1回目にあつては、

$$3.0^{+0.5}_{-0}$$

m/s<sup>2</sup>の減速度により、また、2回目から10回目までにあつては、1回目と同じ操作力により制動を行うこととする。

なお、制動中変速機の変速位置はV1での走行に適した最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。ただ

し、試験二輪車の速度が、制動初速度の50%程度以下の状態にあるときは、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

2) 停止した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV1まで加速し、制動動作開始地点に達するまでV1で走行する。

3) 1)に戻り、制動操作を行う。なお、制動操作は、前回の制動動作の開始地点からの走行距離が $950\text{m} \pm 50\text{m}$ となったときに開始することとする。

#### 3.2.3.4. 高温時制動試験

##### 3.2.3.4.1. 試験方法

3.2.3.3.の手順における10回目の制動操作が終了した後、可能な限り大きな加速度で試験二輪車を加速し、10回目の制動操作が終了してから1分以内に $90\%V_{\text{MAX}} \pm 5\text{km/h}$ の制動初速度から、3.2.3.2.の試験を実施したときの操作力に可能な限り近い操作力(ただし、当該操作力に10Nを足して得る操作力を上限とし、制動中一定の大きさに保つこととする。)で主制動装置を操作することにより試験二輪車を制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.4. 湿潤時性能試験

本試験は、ドラムブレーキ装置並びに雨天時等においてディスク摩擦面及びライニングが濡れないよう適切な防水対策が行われているディスクブレーキ装置を備える二輪車を除く二輪車に適用する。

##### 3.2.4.1. 試験二輪車の状態

試験二輪車は、積載状態とする。

##### 3.2.4.2. 基準性能試験

###### 3.2.4.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.2.4.2.2. 試験方法

試験二輪車を $90\%V_{\text{MAX}} \pm 5\text{km/h}$ の制動初速度から、一定の操作力で主制動装置を操作することにより

$$2.5_{-0}^{+0.5}$$

m/s<sup>2</sup>の減速度で制動し、このときの操作力及び減速度を測定する。

なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

###### 3.2.4.2.3. 試験回数

本試験は適切な結果を得るまで繰り返し行うことができる。

##### 3.2.4.3. 散水方法

(1) 散水装置は、各ディスクに対し15l/h以上の流量の水を次の1)、2)又は3)の規定による噴射位置からディスクの両表面(3)にあってはカバーの両表面)を均一に散布する性能を有したものであること。

1) ディスクが完全に露出するディスクブレーキ装置にあっては、ブレーキパッドからブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置。

2) ディスクが部分的に露出するディスクブレーキ装置にあっては、ディスクをおおっているカバーの端からブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置。

3) ブレーキパッドと接触するディスクの部分がカバーにより完全におおわれているディスクブレーキ装置にあっては、ブレーキパッドからブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置。

なお、散水装置の噴射孔からの水が制動装置の換気孔又は点検孔に直接に噴射される場合は、当該孔よりブレーキディスクの逆回転方向に90°の位置とする。

(2) 散水装置の噴射孔は、ディスク表面に対し直角方向、かつ、ディスクとブレーキパッドの接触部分の外周端より2/3の位置に設けること。

(3) (1)及び(2)に規定する噴射位置に他の構造又は装置があり、定められた位置において噴射できない場合又はディスク表面等に均一に水を散布できない場合、(1)の規定よりさらにブレーキディスクの逆回転の方向にブレーキパッドからの角度が最小となる噴射可能な位置において、噴射を行うこと。

##### 3.2.4.4. 湿潤試験

試験二輪車を $90\%V_{\text{MAX}} \pm 5\text{km/h}$ まで加速し、3.2.4.3.の規定により散水装置から水を制動装置に散布し、当該速度により500m以上の距離を走行した後、3.2.4.2.の試験を行ったときの操作力に可能な限り近い操作力で制動装置を操作することによ

り、当該二輪車を制動し、このときの減速度を測定する。

なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

### 3.2.5. 車輪ロック確認試験

本試験は、ABSを装備した二輪車(側車付二輪車を除く。)に適用する。なお、ABSを装備しない車輪の制動装置のみを作用させる操作装置については試験を行わないこととし、また、前輪及び後輪にABSを装備する二輪車にあっては、3.1.13.の規定によるほか、前輪及び後輪を同時に作動させて試験を行う。

#### 3.2.5.1. 試験二輪車の状態

(1) 試験二輪車は、非積載状態とする。ただし、試験時の安全性の確保を目的とした転倒防止装置を装備する場合にあっては、当該装置の重量は非積載状態の重量には含めないこととする。

(2) 試験二輪車には、路面と試験二輪車のタイヤとの間の規定の摩擦係数を得ることを目的として、摩耗限度に達したタイヤ等の標準装備以外のタイヤを装備することができる。

(3) 試験二輪車には、以下のデータを相互参照できるよう連続記録できる計測装置を搭載する。

1) 試験二輪車の速度

2) ABSが作動する車輪のロック状況

3) ABS作動時のブレーキ液圧

#### 3.2.5.2 試験路面の状態

試験は、平たんな乾燥したアスファルト又はコンクリート舗装の直線路面(以下「高 $\mu$ 路」という。)及び滑り易い直線路面(以下「低 $\mu$ 路」という。)の双方の試験路面において行う。なお、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路の路面と試験二輪車のタイヤとの間の摩擦係数は次の計算式に適合しなければならない。

$k1 / k2 \geq 2$ (ただし、 $k1 \geq 0.8$ 、 $k2 \geq 0.3$ とする。)

この場合において、

$k1$ は、高 $\mu$ 路の路面と試験二輪車のタイヤとの間の摩擦係数

$k2$ は、低 $\mu$ 路の路面と試験二輪車のタイヤとの間の摩擦係数

#### 3.2.5.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100℃以下とする。

#### 3.2.5.4. 試験方法

試験二輪車を、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路において90%VMAX $\pm$ 5km/hの制動初速度から停止するまで、制動開始後2秒以内にABSが完全に作動するように制動装置を操作すること(制動中の操作力は一定の大きさに保つこととする。)により制動し、このとき必要に応じ、3.2.5.1.(3)の1)から3)までのデータを測定する。このとき、制動中は、原動機と走行装置の継続を断つこととする。

#### 3.2.5.5. 試験回数

本試験は、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路において、それぞれ3回行う。ただし、双方の試験路における1回目及び2回目の試験結果が、それぞれ4.2.5.に規定する要件に適合する場合には、それぞれ3回目の試験を省略することができる。

### 3.3. 故障時主制動装置

#### 3.3.1. ABS故障時制動試験及びABS故障警報装置の作動確認試験

本試験は、原則として電気式のABSを装備した試験二輪車(側車付二輪自動車を除く。)に適用する。

##### 3.3.1.1. 試験二輪車の状態

試験二輪車は、積載状態とする。

##### 3.3.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100℃以下とする。

##### 3.3.1.3. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

(1) 電源からABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出力に係る配線のコネクタ等を外すことによって、ABSが故障した状態とする。

(2) ABS故障警報装置の作動を確認する。

(3) 試験二輪車を90%VMAX $\pm$ 5km/hの制動初速度から、手動式の場合にあっては200N以下、足動式の場合にあっては350N

以下の操作力で操作装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.3.1.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.4. 駐車制動装置

#### 3.4.1. 駐車性能試験

##### 3.4.1.1. 適用範囲

本試験は、駐車制動装置を装備した側車付二輪車に適用する。

##### 3.4.1.2. 試験二輪車の状態

試験二輪車は、積載状態とする。

##### 3.4.1.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.4.1.4. 試験方法

次の手順に従って、登坂路及び降坂路の双方の試験路で試験を行う。

- (1) 試験二輪車を18%こう配の試験路面上で、変速機の変速位置を中立とし、主制動装置を操作することにより停止させる。
- (2) 駐車制動装置を、手動式の場合にあっては400N以下、足動式の場合にあっては500N以下の操作力で操作した後(操作装置に複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除く。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心において、操作力を測定するものとする。
- (3) 主制動装置の操作を徐々に解除した後、試験二輪車の停止状態の維持を確認する。
- (4) 試験二輪車が停止状態を維持できない場合は、主制動装置により停止させた後、ラチェットを緩めることなく、(2)及び(3)に規定する手順を最大2回まで追加して行うことができる。

### 4. 判定基準

#### 4.1. 一般規定

- (1) 特に規定しない限り、各試験においては、規定された回数の試験結果のうち、1回の結果が判定基準を満たせば、適合するものとする。
- (2) 3.2.3.3.の手順の試験を除く制動試験を行ったとき、試験二輪車は制動中2.5m幅(側車付二輪自動車にあっては、輪距に2.5mを加えた幅)の車線から逸脱してはならない。
- (3) 停止距離で試験の可否を判定する場合には、次の計算式に従い、補正された測定値(以下「補正測定値」という。)を用いるものとする。

$$S_s = 0.1V_s + (S_a - 0.1V_a)$$

$$V_s^2$$

/

$$V_a^2$$

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

$S_a$ は、試験における停止距離の測定値(単位m)

$V_a$ は、試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

#### 4.2. 主制動装置

##### 4.2.1. 常温時制動試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

##### 1) 二輪自動車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $S = 0.1V + 0.0087V^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $S = 0.1V + 0.0133V^2$

(ウ) 連動ブレーキ機能による制動の場合  $S = 0.1V + 0.0076V^2$



(エ) 補助ブレーキ機能による制動の場合  $S = 0.1V + 0.0154V^2$

この場合において、

Sは、停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、規定制動初速度(単位km / h)

2) 側車付二輪車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $S = 0.1V + 0.0105V^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $S = 0.1V + 0.0105V^2$

(ウ) 連動ブレーキ機能による制動の場合  $S = 0.1V + 0.0071V^2$

(エ) 補助ブレーキ機能による制動の場合  $S = 0.1V + 0.0154V^2$

この場合において、

Sは、停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、規定制動初速度(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次に規定する数値以上であること。

1) 二輪自動車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $4.4\text{m} / S^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $2.9\text{m} / S^2$

(ウ) 連動ブレーキ機能による制動の場合  $5.1\text{m} / S^2$

(エ) 補助ブレーキ機能による制動の場合  $2.5\text{m} / S^2$

2) 側車付二輪車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $3.6\text{m} / S^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $3.6\text{m} / S^2$

(ウ) 連動ブレーキ機能による制動の場合  $5.4\text{m} / S^2$

(エ) 補助ブレーキ機能による制動の場合  $2.5\text{m} / S^2$

4.2.2. 常温時高速制動試験

(1) 3.2.2.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$S = 0.1V + 0.0067V^2$

この場合において、

Sは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.2.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、 $5.8\text{m} / \text{s}^2$ 以上であること。

4.2.3. フェード試験

3.2.3.の試験を行ったとき、試験二輪車は走行可能な状態であること。

4.2.3.1. 高温時制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

3.2.3.4.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$Shs = 0.1Vhs + (0.0386Vhs^2 / 0.6 \cdot (0.0386Vc^2 / (Sc - 0.1Vc)))$

この場合において、

Shsは、3.2.3.4.の試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vhsは、3.2.3.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

Scは、3.2.3.2.の試験における停止距離の測定値(単位m)

Vcは、3.2.3.2.の試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合



3.2.3.4.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の計算式に適合すること。

$$dh = 0.6dc$$

この場合において、

dhは、3.2.3.4.の試験における平均飽和減速度の測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

dcは、3.2.3.2.の試験における平均飽和減速度の測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

#### 4.2.4. 湿潤時性能試験

3.2.4.の試験を行ったとき、減速度は次の(1)及び(2)の計算式に適合すること。

$$(1) \quad dw1 = 0.6dd1$$

この場合において、

dw1は、3.2.4.4.の試験における制動操作開始後0.5秒から1.0秒までの平均減速度(単位m / s<sup>2</sup>)

dd1は、3.2.4.2.の試験における制動操作開始後0.5秒から1.0秒までの平均減速度(単位m / s<sup>2</sup>)

$$(2) \quad dw2 = 1.2dd2$$

この場合において、

dw2は、3.2.4.4.の試験における最大減速度(停止直前の0.5秒間は除く。)

(単位m / s<sup>2</sup>)

dd2は、3.2.4.2.の試験における最大減速度(停止直前の0.5秒間は除く。)

(単位m / s<sup>2</sup>)

#### 4.2.5. 車輪ロック確認試験

3.2.5.の試験を行ったとき、低μ路及び高μ路ともそれぞれ2回の試験結果については、試験二輪車の完全停止に至るまで、試験二輪車の転倒又は転倒防止装置の接地に至る車輪ロックを起こさないこと。

#### 4.3. 故障時主制動装置

##### 4.3.1. ABS故障時制動試験及びABS故障警報装置の作動確認試験

###### (1) ABS故障時制動試験

###### 1) 停止距離で判定する場合

3.3.1.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$S = 0.1V + 0.0133V^2$$

この場合において、

Sは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

###### 2) 減速度で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、2.9m / s<sup>2</sup>以上であること。

###### (2) ABS故障時の警報装置の作動確認試験

3.3.1.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の1)及び2)の基準に適合するランプにより、警報すること。

1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、黄色、橙色又は赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは、兼用であってもよい。

#### 4.4. 駐車制動装置

##### 4.4.1. 駐車性能試験

3.4.1.の試験を行ったとき、試験二輪車は停止状態を維持すること。

1. 適用範囲

この技術基準は、液体の圧力により作用する主制動装置を備える自動車(次に掲げるものを除く。)の制動液漏れ警報装置に適用する。

- (1) 自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員11人未満のもの、大型特殊自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車を除く。)
- (2) 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車を除く。)
- (3) 非常用制動装置を備えた自動車
- (4) 二輪自動車及び側車付二輪自動車
- (5) 三輪自動車
- (6) 最高速度35km / h未満の大型特殊自動車
- (7) 農耕作業用小型特殊自動車
- (8) 最高速度20km / h未満の自動車
- (9) 被牽引自動車

2. 試験方法

試験自動車を走行可能な状態にした後、主制動装置の配管(2以上の車輪への共用部分を除く。以下同じ。)の一部から制動液が漏れる状態とし、ブレーキペダルを運転者の操作力700Nの踏力以下の適当な踏力で踏みこんでからもとへ戻す。この操作をサブライタンクに制動液を補充することなしに繰り返す。

2.1. 判定基準

2の試験を行ったとき、サブライタンクに蓄えられた制動液の量が正規最大量の1 / 4に減少するまでに、次の(1)及び(3)又は(2)及び(3)のいずれかの基準に適合する装置により、警報すること。

- (1) 音により警報する装置にあっては、その警報音の大きさが、運転者の耳の位置で次表に適合するものであること。

自動車の種別	警報音の大きさdB(Aスケール)
専ら乗用の用に供する自動車で乗車定員10人以内のもの	65以上
小型自動車及び軽自動車(専ら乗用の用に供するものを除く。)並びに専ら乗用の用に供する自動車で乗車定員11人以上29人以下のもの	65以上 [ ジーゼルを原動機とするものにあつては ] 70以上
その他の自動車	75以上

- (2) 灯光により警報する装置にあっては、その灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

- (3) 警報に用いる音及び灯光は他の警報(制動装置に係わるものを除く。)と明らかに判別できるものであること。

ただし、判別のために、他の補助手段を併用しても差し支えない。

別添14 トレーラの制動装置の技術基準

I トレーラの空気圧ブレーキ装置及び空気圧・液圧ブレーキ装置の技術基準

1. 適用範囲

この技術基準は、主制動装置に空気圧ブレーキ装置及び空気圧・液圧ブレーキ装置を備えた被牽引自動車(最高速度20km / 未満の自動車を牽引されるトレーラを除く。以下「トレーラ」という。)の制動装置に適用する。

2. 用語

この技術基準中の用語の定義は次によるものとする。

- 2.1. 「第1種トレーラ」とは、セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては積載状態での後軸重の総和が0.75t以下のものをいい、その他のトレーラにあっては車両総重量が0.75t以下のものをいう。

- 2.2. 「第2種トレーラ」とは、セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては積載状態での後軸重の総和が0.75tを超え、3.5t以下のものをいい、その他のトレーラにあっては車両総重量が0.75tを超え、3.5t以下のものをいう。

- 2.3. 「第3種トレーラ」とは、セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては積載状態での後軸重の総和が3.5tを超え、10t以下のものをいい、その他のトレーラにあっては車両総重量が3.5tを超え、10t以下のものをいう。
- 2.4. 「第4種トレーラ」とは、セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては積載状態での後軸重の総和が10tを超えるもの、その他のトレーラにあっては車両総重量が10tを超えるものをいう。
- 2.5. 「フルトレーラ」とは、少なくとも2軸を持ち、当該車両に備えられたタイヤ等の走行装置により、当該車両の重量を支えることができるトレーラをいう。
- 2.6. 「センターアクスルトレーラ」とは、積載物が均等に積載された自動車の重心付近に当該車両のすべての車軸が位置するトレーラをいう。なお、牽引自動車(以下「トラクタ」という。)に対し、連結装置により負荷できる垂直方向の荷重は車両総重量の10%以下(ただし、10,000Nを上限とする。)とする。
- 2.7. 「主制動装置」とは、自動車の制動に常用する制動装置をいう。
- 2.8. 「駐車制動装置」とは、主制動装置以外の制動装置であって、停止中の自動車を機械的作用により停止状態に保持するものをいう。この場合において、当該装置を作動させて自動車を停止状態に保持した後において、なお、液圧、空気圧又は電気的作用を利用しているものは駐車制動装置に該当しないものとする。
- 2.9. 「自動ブレーキ機能」とは、トラクタとトレーラとが分離したときに、トレーラに自動的にブレーキが作動する機能をいう。
- 2.10. 「操作装置」とは、制動装置の操作を意図した運転者が操作するペダル、レバー等をいう。
- 2.11. 「伝達系」とは、制動装置のうち、操作装置に加えられた運転者の操作力又はエネルギーソースによって発生した力若しくはエネルギーを2.12.の制動装置本体に伝達する部分(エネルギーソースを除く。)をいう。
- 2.12. 「制動装置本体」とは、制動装置のうち、伝達系から受けた力を機械的に伝達し、車輪を制動する力に変革する部分をいう。
- 2.13. 「エネルギーソース」とは、主制動装置のうち、運転者の操作力を倍力するため、又は当該力を受け、これに代わって制動装置本体を作動させるため、必要な力又はエネルギーを発生する装置をいう。
- 2.14. 「アンチロックブレーキシステム(以下「ABS」という。)」とは、制動中の1個以上の車輪の路面との回転方向の相対的滑りの大きさを自動的に制御する装置をいう。
- 2.15. 「直接制御車輪」とは、速度検知装置を有した車輪であって、当該装置による速度信号に基づくABSの機能により制動力の制御を受ける車輪をいう。
- 2.16. 「ロック」とは、制動中に車輪の回転運動が停止した状態又はこれに近い状態をいう。
- 2.17. 「軸のロック」とは、ある軸の両車輪がロックすることをいう。
- 2.18. 「積載状態」とは、試験自動車の重量が車両総重量である状態をいう。
- 2.19. 「非積載状態」とは、試験自動車の重量が車両重量である状態をいう。
- 2.20. 「VMAX」とは、試験自動車を牽引するトラクタの諸元表記載の最高速度をkm/h単位で表した値をいう。
- 2.21. 「停止距離」とは、運転者の操作により操作装置が動き始めてから自動車が停止するまでの間に自動車が走行した距離をいう。
- 2.22. 「制動前ブレーキ温度」とは、それぞれの車輪について、制動装置のディスク若しくはドラムの摩擦面上若しくは外表面上又はライニング内部の温度を測定した場合に、最も温度が高い車輪の当該温度をいう。
- 2.23. 「粘着力利用係数」とは、自動車の車軸に働く制動力と当該軸の動的路面反力(制動時の減速度による荷重移動を考慮したときの当該軸が路面から受ける垂直反力)との比をいう。(粘着力利用係数は、路面と車輪との間の摩擦係数と同じ次元を持ち、これが摩擦係数を超えたとき、当該軸は軸のロックを起こす。また、粘着力利用係数が大きい軸の方が先に軸のロックを起こす。)
- 2.24. 「平均飽和減速度」とは、制動中の自動車の減速度の大きさが、ほぼ一定となり安定しているとみなせるときの当該減速度の値をいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 一般試験条件

- 3.1.1. 特に規定する場合を除き、制動試験は乾燥した平坦なアスファルト又はコンクリート舗装の直線路面で行うものとする。ただし、3.2.2.3の手順、3.2.3.2の手順及び3.2.4.3の手順にあっては、平坦な直線路面で行うことを要しない。

3.1.2. 試験は、平均風速が5m / s以下のときに行うものとする。

3.1.3. 試験時のタイヤの空気圧は、(諸元表に記載された空気圧) ± 0.01MPaとする。

3.1.4. 3.3.2.の試験を除き、試験自動車の速度が15km / hを超えている場合に、それぞれの車輪は0.5秒以上の間、ロックしてはならない。

3.1.5. 試験中自動車の進行方向を維持し、又は修正することを目的として、トレーラを牽引するトラクタのかじ取り装置の操作を行うことができる。

3.1.6. 試験自動車の装着部品は、制動性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

3.1.7. 特に規定する場合を除き、制動中運転者の操作力は調節することができる。

## 3.2. 主制動装置

### 3.2.1. 常温時制動試験

#### 3.2.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載及び非積載状態とする。ただし、付則に規定する粘着力利用曲線(以下「粘着力利用曲線」という。)により非積載状態よりも積載状態の方が試験自動車がロックを起こすときの減速度が小さい又は同等と判断される場合には、非積載状態の試験は省略することができる。

#### 3.2.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.1.3. 試験方法

試験は、次の(1)に従って行う。

なお、ブレーキチャンバ内の圧力が荷重移動により変化しない場合は(2)に従って試験を行ってもよい。

(1) 試験自動車をトラクタで牽引し、 $60 \pm 5 \text{ km / h}$  ( $V_{MAX}$ が $60 \text{ km / h}$ 以下のトラクタにより試験する場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km / h)の制動初速度から、トラクタ及びトレーラの主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の減速度及びトラクタとトレーラの連結装置に掛かる進行方向の荷重を測定する。

この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は6.5bar以下、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は絶つこととする。

(2) 試験自動車をトラクタで牽引し $60 \pm 5 \text{ km / h}$  ( $V_{MAX}$ が $60 \text{ km / h}$ 以下のトラクタにより試験する場合にあっては、

$$V_{MAX}^{+0}_{-10}$$

km / h)の制動初速度から、トレーラのための主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の停止距離又は減速度を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は6.5bar以下、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより原動機と走行装置の接続は断つこととする。

#### 3.2.1.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.2. 連続制動試験

第3種トレーラ及び第4種トレーラについては、3.2.4.の試験を行い、4.3.4.に規定する要件に適合する場合、本試験を省略することができる。

#### 3.2.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

#### 3.2.2.2. 基準性能試験

##### 3.2.2.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.2.2.2.2. 試験方法

試験は、次の(1)の方法に従って行う。なお、ブレーキチャンバ内の圧力が荷重移動により変化しない場合は(2)に従って試験を行うことができる。



- (1) 試験自動車をトラクタで牽引し、 $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の制動初速度から、トラクタ及びトレーラの主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の減速度及びトラクタとトレーラの連結装置にかかる進行方向の荷重を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気は、試験自動車のいずれかの軸がロックを開始するときの圧力(ABSを装備した試験自動車にあっては、ABSの作動開始圧力)の90%程度の一定の圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。
- (2) 試験自動車をトラクタで牽引し $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の制動初速度から、トレーラのための主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の停止距離又は減速度を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気は、試験自動車のいずれかの軸がロックを開始するときの圧力(ABSを装備した試験自動車にあっては、ABSの作動開始圧力)の90%程度の一定圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

3.2.2.2.3. 試験回数

本試験は適切な試験結果を得るまで繰り返し行うことができる。

3.2.2.3. 加熱手順

3.2.2.3.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

3.2.2.3.2. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し、試験自動車の主制動装置を操作することによりトラクタと試験自動車の間の連結部に、試験自動車の軸重の総和(セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、後軸重の総和とする。)の7%以上に相当する平均引張力を発生させながら、 $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の一定速度で、1.7kmの距離を連続走行する。なお、トラクタの牽引力が不十分なため規定の速度で試験できない場合は、表1に従って走行距離を延長する。

表1   トラクタの牽引力不足時の走行距離

試験速度   km/h	$30 \pm 5$	$20 \pm 5$	$15 \pm 5$
試験時走行距離   m	1,950	2,500	3,100

3.2.2.4. 高温時制動試験

3.2.2.4.1. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。ただし、(1)1)の試験結果が、4.3.2.1.(1)1)及び2)又は4.3.2.1.(2)1)及び2)に規定する要件に適合する場合には、(1)2)の制動試験は省略することができ、また、(2)1)の試験結果が、4.3.2.1.(2)1)及び2)に規定する要件に適合する場合には、(2)2)の制動試験は省略することができる。なお、(1)及び(2)の試験共に、やむを得ず試験路の曲線部で制動初速度に達してしまう場合には、追加走行距離を可能な限り小さくするようあらかじめ配慮して3.2.2.3.の手順等を行うことを前提として、試験路の直線部に試験自動車が達するまでそのまま走行した後、試験を行うこととする。

(1) 基準性能試験を3.2.2.2.2.(1)の試験方法で行った場合、

- 1) 3.2.2.3.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.2.2.2.(1)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は、3.2.2.2.2.(1)の規定により試験を行った時の圧力 $\pm 0.2 \text{ bar}$ とする。
- 2) 1)の試験が終了してから、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.2.2.2.(1)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は、6.5bar以下とする。

(2) 基準性能試験を3.2.2.2.2.(2)の試験方法で行った場合、

- 1) 3.2.2.3.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.2.2.2.(2)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は、3.2.2.2.2.(2)の規定により試験を行った時の圧力 $\pm 0.2 \text{ bar}$ とする。
- 2) 1)の試験が終了してから、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.2.2.2.(2)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は6.5bar以下とする。

3.2.3. 重負荷連続制動試験

本試験は第4種トレーラに適用する。なお、3.2.4.の試験を行い4.3.4.の規定に適合する場合又は3.4.の試験を行い4.5.に規定する要件に適合する場合にあっては、本試験を省略することができる。

3.2.3.1. 試験自動車の状態



試験自動車は、積載状態とする。

### 3.2.3.2. 加熱手順

#### 3.2.3.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.3.2.2. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し、試験自動車の主制動装置及び補助制動装置を操作することによりトラクタと試験自動車の間の連結部に、試験自動車の軸重の総和(セミトレーラ及びセンターアクスルトレーラにあっては、後軸重の総和とする。)の6%以上に相当する平均引張力を発生させながら、 $30 \pm 5 \text{ km/h}$ の一定速度で6kmの距離を連続走行する。

#### 3.2.3.3. 高温時制動試験

試験は、次の(1)の方法に従って行う。なお、ブレーキチャンバ内の圧力が荷重移動により変化しない場合は(2)に従って試験を行うことができる。

(1) 3.2.3.2.2.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、 $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の制動初速度から、トラクタ及びトレーラの主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の減速度及びトラクタとトレーラ間の連結装置にかかる進行方向の荷重を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は、6.5bar以下の一定圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。

(2) 3.2.3.2.2.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、 $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の制動初速度から、トレーラのみ主制動装置を操作することにより制動し、このときの試験自動車の停止距離又は減速度を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は、6.5bar以下の一定圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。

### 3.2.4. フェード試験

第3種トレーラについて、3.2.2.の試験を行い、4.3.2.に規定する要件に適合する場合、また、第4種トレーラについて、3.2.2.の試験を行い、4.3.2.に規定する要件に適合し、かつ、3.2.3.の試験を行い、4.3.3.に規定する要件に適合する場合にあっては、本試験を省略することができる。

#### 3.2.4.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

#### 3.2.4.2. 基準性能試験

##### 3.2.4.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.2.4.2.2. 試験方法

試験は、次の(1)に従って行う。なお、ブレーキチャンバ内の圧力が荷重移動により変化しない場合は(2)に従って試験を行うことができる。

(1) 試験自動車をトラクタで牽引し $60 \pm 5 \text{ km/h}$ ( $V_{\text{MAX}}$ が $60 \text{ km/h}$ 以下のトラクタにより試験する場合にあっては、

$$V_{\text{MAX}}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、トラクタ及びトレーラの主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の減速度及びトラクタとトレーラ間の連結装置にかかる進行方向の荷重を測定する。この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は、試験自動車のいずれかの軸がロックを開始するときの圧力(ABSを装備した試験自動車にあっては、ABSの作動開始圧力)の90%程度の一定圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

(2) 試験自動車をトラクタで牽引し $60 \pm 5 \text{ km/h}$ ( $V_{\text{MAX}}$ が $60 \text{ km/h}$ 以下のトラクタにより試験する場合にあっては、

$$V_{\text{MAX}}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、トレーラのみ主制動装置を操作することにより制動し、このときの自動車の停止距離又は減速度を測定する。

この場合、トレーラの制御系の圧力空気の圧力は、試験自動車のいずれかの軸がロックを開始するときの圧力(ABSを装備した試験自動車にあっては、ABSの作動開始圧力)の90%程度の一定圧力とし、動力系の圧力空気の圧力は7.0bar以下であること。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

## 3.2.4.2.3. 試験回数

本試験は適切な試験結果を得るまで繰り返し行うことができる。

## 3.2.4.3. 加熱手順

## 3.2.4.3.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、初回の制動を行う前に限り、100 以下とする。

## 3.2.4.3.2. 試験方法

試験は、次の(1)又は(2)の手順に従って行うこととする。

(1) 次の手順に従って、制動操作を20回繰り返す。

1) 試験自動車をトラクタで牽引し $60 \pm 5 \text{ km/h}$  ( $V_{\text{MAX}}$ が $60 \text{ km/h}$ 以下のトラクタにより試験する場合にあっては、

$$V_{\text{MAX}}^{+0}_{-10}$$

$\text{km/h}$ とする。)の速度(以下、「V1」という。)から

$$V1 \times ((PM + P1 + P2 / 4) / (PM + P1 + P2))$$

$\pm 5 \text{ km/h}$ の速度(以下、「V2」という。)までトレーラのための主制動装置を操作することにより、トレーラ単体に相当する減速度が $3.0 \text{ m/s}^2$ 以上となる減速度で制動する。なお、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

なお、トレーラ単体に相当する減速度が $3.0 \text{ m/s}^2$ となる連結状態での減速度は、次の計算式により算出する。

$$ZR + M = (PR \cdot (ZR - g \cdot R)) / (PM + PR) + g \cdot R$$

この場合において、

PMは、連結した状態におけるトラクタの静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(N)

PRは、トレーラの静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(N)

P1は、トレーラの子制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(N)

P2は、トレーラの子制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(N)

ZRは、トレーラ単体に相当する減速度( $\text{m/s}^2$ )

ZR + Mは、連結した状態での減速度( $\text{m/s}^2$ )

Rは、転がり抵抗係数 = 0.01

2) V2まで制動した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV1まで加速し、V1で走行する。

3) 1)に戻り、制動操作を行う。なお、制動操作は、前回の制動操作を開始してからの経過時間が $60 \pm 5$ 秒となったときに開始することとする。

(2) 次の手順に従って制動操作を20回繰り返す。

1) 試験自動車をトラクタで牽引し ( $V12 - V22$ )  $\pm 5 \text{ km/h}$ の速度(以下「V3」という。)から停止するまで、トレーラのための主制動装置を操作することによりトレーラ単体に相当する減速度が $3.0 \text{ m/s}^2$ 以上となる減速度で制動する。なお、トレーラ単体に相当する減速度が $3.0 \text{ m/s}^2$ となる連結状態での減速度は3.2.4.3.2.(1)1)に準じて算出し、また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

2) 停止した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV3まで加速し、制動操作の開始地点に達するまでV3で走行する。

3) 1)に戻り、制動操作を行う。なお、制動操作は前回の制動操作を開始した地点からの走行距離が $425 \pm 50 \text{ m}$ となったときに開始することとする。

## 3.2.4.4. 高温時制動試験

## 3.2.4.4.1. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。ただし、(1)1)の試験結果が4.3.4.1.(1)1)及び2)又は4.3.4.1.(2)1)及び2)に規定する要件に適合する場合には(1)2)の制動試験は省略することができ、また、(2)1)の試験結果が、4.3.4.1.(2)1)及び2)に規定する要件に適合する場合には、(2)2)の制動試験は省略することができる。なお、(1)及び(2)の試験共に、やむを得ず試験路の曲線部で制動初速度に達してしまう場合には、追加走行距離を可能な限り小さくするようあらかじめ配慮して3.2.4.3.の手順等を行うことを前提として、試験路の直線部に試験自動車が達するまでそのまま走行した後、試験を行うこととする。

(1) 基準性能試験を3.2.4.2.2.(1)の試験方法で行った場合、

1) 3.2.4.3.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.4.2.2.(1)の規定に準じて試

験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は3.2.4.2.2.(1)の規定により試験を行った時の圧力 $\pm 0.2\text{bar}$ とする。

2) 1)の試験が終了してから、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、制動前ブレーキ温度及び制御系の圧力空気の圧力以外は3.2.4.2.2.(2)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は6.5bar以下とする。

(2) 基準性能試験を3.2.4.2.2.(2)の試験方法で行った場合、

1) 3.2.4.3.の手順の制動が終了した後、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、3.2.4.2.2.(2)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は3.2.4.2.2.(2)の規定により試験を行った時の圧力 $\pm 0.2\text{bar}$ とする。

2) 1)の試験が終了してから、直ちに可能な限り大きな加速度で試験自動車を加速し、制動前ブレーキ温度及び制御系の圧力空気の圧力以外は3.2.4.2.2.(2)の規定に準じて試験する。この場合、制御系の圧力空気の圧力は6.5bar以下とする。

### 3.2.5. 車輪ロック確認試験

本試験はABSを装備した自動車(保安基準第13条第6項の規定によりABSの装着が義務付けられた自動車は除く。)に適用する。

#### 3.2.5.1. 試験自動車の状態

(1) 試験自動車は、非積載状態とする。

(2) 試験自動車には、以下のデータを相互参照できるよう連続記録できる計測装置を搭載する。

1) 試験自動車の速度

2) 各車輪のロックの継続時間

(3) (2)の規定にかかわらず、試験結果の判定に支障が生じないことを前提として、使用する計測装置を簡略化することができる。ただし、搭載する計測装置を簡略化して試験を行った結果、直接制御車輪が0.5秒以上の間ロックを起こし又は起こしたおそれがあるときは、(2)の規定に従って、再度試験を行うこととする。

#### 3.2.5.2. 試験路面の状態

試験は、平たんな乾燥したアスファルト又はコンクリート舗装の直線路面(以下、「高 $\mu$ 路」という。)の試験路面において行う。なお、高 $\mu$ 路の路面と試験自動車のタイヤとの間の摩擦係数は0.5以上であること。

#### 3.2.5.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.5.4. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し、 $60 \pm 5\text{km/h}$ ( $V_{\text{MAX}}60\text{km/h}$ 以下のトラクタにより試験を行う試験自動車の場合にあっては、

$$V_{\text{MAX}} + \frac{0}{10}$$

$\text{km/h}$ )の制動初速度から、トレーラのみの主制動装置を操作することにより制動し、このとき必要に応じ、3.2.5.1.(2)1)及び2)のデータを測定する。また、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

#### 3.2.5.5. 試験回数

本試験は、3回行う。ただし、1回目及び2回目の試験結果が4.3.5.に規定する要件に適合する場合には、3回目の試験は省略することができる。

#### 3.2.6. 応答時間試験

##### 3.2.6.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、トラクタとは連結せず、積載状態又は非積載状態で行う。なお、可変式制動力配分装備を備えた試験自動車にあっては、当該装置を積載状態に設定する。

##### 3.2.6.2. 試験方法

(1) トレーラの制御系及び動力系の圧力空気の配管に、トラクタの代わりに圧力空気を供給する試験機器を取り付ける。なお、この試験機器の制御系は、次の装置により順に構成される。

1) 空気圧式エネルギー蓄積装置(容量30l)

2) バルブ

3) オリフィス(内径4.0mm以上4.3mm以下)

4) オリフィスからトレーラの制御系の圧力空気の接続口までの配管(圧力6.5barにおいて内容積 $385 \pm 5\text{cm}^3$ )

(2) 試験機器の空気圧式エネルギー蓄積装置及び動力系の配管並びにトレーラのエネルギー蓄積装置の圧力を6.5barとする。試験機器の制御系バルブを操作し、制御系のオリフィス出口の圧力が0.65barになったときからのトレーラの制御系の圧力空気の

接続口から最も遠い(配管長さの長い)位置にあるブレーキチャンバ入口の圧力の変化を時間とともに測定する。この際、試験機器及びトレーラに対する圧力空気の供給は行わないこととする。

### 3.2.6.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.3. 故障時主制動装置

#### 3.3.1. 空気圧式エネルギー蓄積装置の総容量試験

##### 3.3.1.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態で行う。

##### 3.3.1.2. 試験方法

- (1) 外部装置のエネルギー蓄積装置は切り離す。
- (2) エネルギー蓄積装置の圧力を8.5barとする。
- (3) エネルギー蓄積装置への動力系の配管を遮断する。
- (4) (3)の遮断後、トラクタからの制動装置の制御系に最大制御圧力を加えて解除する操作を9回繰り返し、1回目及び9回目に最大制御圧力を加えて維持しているときのエネルギー蓄積装置の圧力を測定する。

##### 3.3.1.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.2. 自動ブレーキの制動試験

##### 3.3.2.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態とする。

##### 3.3.2.2. 制動前温度

本試験を行う前の試験自動車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.3.2.3. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し $40 \pm 5 \text{ km/h}$ の制動初速度から、トレーラのトラクタからの制動装置の動力圧力空気の供給口を大気圧に開放することにより、トレーラのみを自動的に制動し、このときの連結した状態の自動車の停止距離又は減速度を測定する。この場合、トレーラ動力系の圧力は7.0bar以下であること。なお、制動中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

##### 3.3.2.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.3. 自動ブレーキの作動開始圧力測定試験

##### 3.3.3.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態で行う。

##### 3.3.3.2. 試験方法

- (1) トレーラのエネルギー蓄積装置の圧力を7.0barとする。
- (2) 動力系の圧力空気について、トラクタとの連結部(フルトレーラ及びセンタースラットレーラにあっては、連結ホースのトラクタ側の先端とする。)より圧力低下速度1bar / 秒以上の割合で大気圧に開放する。
- (3) 操作開始からの、動力系のトラクタとの連結部及びブレーキチャンバの圧力を連続的に測定する。

##### 3.3.3.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.3.4. ABS故障警報装置の作動確認試験

本試験はABSを装備した自動車に適用する。ただし、本則第8条第7項の規定によりABSの装着が義務付けられた自動車は除く。

##### 3.3.4.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態又は非積載状態で行う。

##### 3.3.4.2. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 電源からABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出力に係る配線のコネクタ等を外すことによ



て、ABSが故障した状態とする。

(2) ABS故障警報装置の作動を確認する。

#### 3.4. 補助制動装置の減速能力試験

この試験は、補助制動装置を装着した第4種トレーラに適用する。なお、3.2.3.の試験を行い、4.3.3.に規定する要件に適合する場合、本試験を省略することができる。

##### 3.4.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態とする。

##### 3.4.2. 試験方法

試験自動車をトラクタで牽引し30km/hを超える速度で走行させる。試験自動車の補助制動装置を操作することにより減速走行し、30km/hにおける減速度を測定する。この場合、減速走行中トラクタの変速機の変速位置を中立とし、又はクラッチペダルを踏み込むことにより、原動機と走行装置の接続は断つこととする。なお、補助制動装置を複数装備している場合、温度依存性のない補助制動装置のみを作動させた状態で試験を行う。(やむを得ず全ての補助制動装置を作動させた状態において試験を行う場合、補助制動装置の特性図等を活用して、測定された減速度を補正すること。)

##### 3.4.3. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.5. 駐車制動装置

##### 3.5.1. 試験自動車の状態

試験自動車は積載状態とする。

##### 3.5.2. 試験方法

試験は、3.5.2.1.、3.5.2.2.又は3.5.2.3.のいずれかの試験方法により行う。

###### 3.5.2.1. 坂路試験方法

次の手順に従って、登坂路及び降坂路において試験路で試験を行う。

(1) 試験自動車を、18%こう配の試験路面上で、駐車制動装置以外の制動装置を操作することにより停止させる。

(2) 試験自動車の補助脚を接地し、駐車制動装置を600N以下の操作力で操作した後(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数に到達するために必要な回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除く。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

(3) トラクタの連結装置を切り離す。この場合において、制御系及び動力系の圧力空気は、トラクタからトレーラへ供給した状態とし、また、安全上必要な手段を講じること。

(4) 駐車制動装置以外の制動装置の操作力を解除した後、試験自動車の停止状態の維持を確認する。

(5) 試験自動車が停止状態を維持できない場合は、駐車制動装置以外の制動装置により停止させた後、(2)及び(4)に規定する手順を最大2回まで追加して行うことができる。

###### 3.5.2.2. 制動力測定試験方法

次の(1)又は(2)の規定に基づき試験を行う。

###### (1) 能力試験

1) ローラ駆動型ブレーキテスト(以下「テスト」という。)のローラを回転させた状態において、駐車制動装置を600N以下の操作力で操作し(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数操作した後)、操作力を除いて制動力を測定する。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。))の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) テスタのローラの回転方向に対する試験自動車の方向を逆にして、試験を行う。

###### (2) 制動効率試験

1) ローラを回転させた状態において、駐車制動装置の操作力を適当な量ずつ増しその時の制動力をテストにより測定する。この場合、操作力が、テストのローラ上で車輪がロックする状態又は操作力が600Nに達する状態まで試験を行い、操作力の測定は駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、



設計標準回数操作した後)において測定する。

2) テスタのローラの回転方向に対する試験自動車の方向を逆にして、試験を行う。

### 3.5.2.3. 牽引力測定試験方法

次の(1)又は(2)の規定に基づき試験を行う。

#### (1) 能力試験

次の手順に従って試験を行う。

1) 試験自動車に牽引装置を取付け、駐車制動装置を600N以下の操作力で操作し(操作装置の複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数操作した後)、操作力を除いて、牽引装置により試験自動車を牽引し、試験自動車の車輪が回転する直前の牽引力を測定する。また、この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。)の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) 牽引装置の牽引方向に対する試験自動車の方向を逆にし、試験を行う。

#### (2) 制動効率試験

次の手順に従って試験を行う。

1) 試験自動車に牽引装置を取付け、試験自動車の駐車制動装置の操作力を適当な量ずつ増し、牽引装置により試験自動車が牽引し、試験自動車の車輪が回転する直前の牽引力を測定する。この場合、操作力が、車輪が滑り出す状態又は操作力が600Nに達する状態まで試験を行う。また、この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心(握り手部分が明確でない場合は、レバー(ボタンの部分を除く。)の先端から40mmの点を握り手部分の中心とみなす。)において操作力を測定するものとする。

2) 牽引装置の牽引方向に対する試験自動車の方向を逆にし、試験を行う。

### 3.6. スプリングブレーキ試験

本試験は、圧縮された1個以上のばねにより自動車の制動に必要なエネルギーが制動装置本体に与えられる制動装置(以下「スプリングブレーキ装置」という。)を装備する自動車に適用する。

#### 3.6.1. 試験自動車の状態

試験自動車は、積載状態又は非積載状態とする。

#### 3.6.2. 作動開始又は作動解除試験

試験は次の手順に従って行う。

(1) スプリングブレーキ装置を非作動状態とした後、スプリング圧縮チャンバ(圧力空気的作用によりスプリングブレーキ装置のばねを圧縮する機能を有する装置をいう。)の圧力を徐々に減圧し、スプリングブレーキ装置が作動する圧力(以下「スプリングブレーキ作動開始圧力」という。)を測定する。

(2) スプリング圧縮チャンバの圧力を徐々に加圧し、スプリングブレーキ装置が解除する圧力(以下「スプリングブレーキ解除圧力」という。)を測定する。

#### 3.6.3. スプリングブレーキ装置用エネルギー蓄積装置容量試験

(1) スプリングブレーキ装置を作動状態とし、スプリングブレーキ装置の解除に用いるエネルギー蓄積装置の圧力を6.5barまで充てんした後、当該エネルギー蓄積装置に圧力が充てんされないようにする。

(2) トレーラを牽引するトラクタの主制動装置に最大許容操作力(ただし、操作装置の作動範囲が明確な場合にあっては、その最大作動範囲に達するまでの力)を加えた後、操作力を取り除くことを4回繰り返した後、スプリング圧縮チャンバ内の圧力を測定する。この場合、トラクタの主制動装置の操作装置の操作に代え、トレーラの主制動装置の圧力空気の圧力を変化させることにより行ってもよい。

#### 3.6.4. 解除可能回数試験

(1) トレーラのスプリングブレーキ装置の解除に用いるエネルギー蓄積装置の圧力を6.5barまで充てんした後、当該エネルギー蓄積装置に圧力が充てんされないようにする。

(2) トレーラのスプリングブレーキ装置の操作装置を操作し、スプリングブレーキを作動状態から解除する操作を繰り返し、その回数及びスプリング圧縮チャンバ内の圧力を測定する。スプリング圧縮チャンバ内の圧力がスプリングブレーキ解除圧力以下となったときに試験を終了する。

## 4. 判定基準

## 4.1. 構造要件

- (1) トラクタ及びトレーラ間の空気圧力配管は動力系及び制御系により構成され、それぞれの系統においては、1系統により、本基準の全ての要件に適合すること。トラクタとトレーラ間のフレキシブルホースは、セミトレーラ用トラクタの場合トラクタに取り付けられ、それ以外の場合はトレーラに取り付けられること。
- (2) 車両総重量0.75t以下のトレーラにあっては、主制動装置を装備する場合は第2種トレーラの基準に適合すること。
- (3) 専ら乗用の用に供するトレーラにあっては、駐車制動装置はトレーラの車室内から操作可能な構造であること。
- (4) スプリングブレーキ装置は、伝達系の1箇所が故障した場合においても解除可能であること。
- (5) トレーラの制動装置は、付則に規定する「トレーラの制動力配分」の要件に適合すること。

## 4.2. 一般規定

- (1) 特に規定しない限り、各試験においては、規定された回数の試験結果のうち、1回の結果が判定基準を満たせば、合格とする。
- (2) 3.2.2.3.の手順、3.2.3.2.の手順及び3.2.4.3.の手順を除く制動試験を行ったとき、試験自動車は制動中3.7m幅(ただし、車幅が2.5mを超える試験自動車にあっては{車幅+1.2m}の幅とする。また、第1種トレーラにあっては、3.5mとする。)の車線から逸脱してはならない。
- (3) 停止距離で試験の可否を判定する場合であって、トラクタ及びトレーラを連結した状態で試験を行い、トレーラのみ制動し停止距離を測定したときは、トレーラ単体の停止距離として、次の計算式に従い、補正された測定値を用いるものとする。

$$SRS = 0.15Vs + (0.0386Vs^2 / \{((0.0386Va^2 / (SR + M \cdot a - 0.15Va)) - g \cdot R) \cdot ((PM + PR) / PR) + g \cdot R\})$$

この場合において、

SRSは、試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VSは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

SR + M・aは、試験における連結状態の停止距離の測定値(単位m)

Vaは、試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

Rは、ころがり抵抗係数0.01

PMは、トラクタを含む非制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

PRは、トレーラの制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

gは、重力加速度(= 10m / S<sup>2</sup>)

- (4) 減速度で試験の可否を判定する場合にあって、トラクタ及びトレーラを連結した状態で試験を行い、トレーラのみ制動し減速度を測定したときは、トレーラ単体の減速度として、次の計算式に従い、補正された測定値を用いるものとする。

$$dR = (dR + M - g \cdot R \cdot ((PM + PR) / PR) + g \cdot R$$

この場合において、

dRは、試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値

dR + Mは、試験における連結状態の平均飽和減速度の測定値

Rは、ころがり抵抗係数0.01

PMは、トラクタを含む非制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

PRは、トレーラの制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

gは、重力加速度(= 10m / S<sup>2</sup>)

- (5) 減速度で試験の可否を判定する場合にあって、トラクタ及びトレーラを連結した状態で試験を行い、トラクタ及びトレーラを制動し減速度及びトラクタとトレーラの連結装置にかかる進行方向の荷重を測定したときは、トレーラ単体の減速度として、次の計算式に従い、補正された測定値を用いるものとする。

$$dR = dR + M + g \cdot (D / PR)$$

この場合において、

dRは、試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値

dR + Mは、試験における連結状態の平均飽和減速度の測定値

PRは、トレーラの制動軸の静的軸重の和(単位N)

Dは、トラクタとトレーラの連結装置にかかる進行方向の荷重(単位N)

gは、重力加速度(= 10m / S<sup>2</sup>)

#### 4.3. 主制動装置

##### 4.3.1. 常温時制動試験

###### (1) 停止距離で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、トレーラ単体の停止距離は次の計算式に適合すること。

フルトレーラ及びセンターアクスルトレーラの場合：

$$: SRS \quad 0.15VS + 0.0077VS^2$$

セミトレーラの場合

$$: SRS \quad 0.15VS + 0.0086VS^2$$

この場合において、

SRSは、試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VSは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

###### (2) 減速度で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、トレーラ単体の平均飽和減速度は、5.0m / S<sup>2</sup>以上(セミトレーラにあっては、4.5m / S<sup>2</sup>以上)であること。

##### 4.3.2. 連続制動試験

3.2.2.の試験を行ったとき、試験自動車は走行可能な状態であること。

###### 4.3.2.1. 高温時制動試験

###### (1) 停止距離で判定する場合、

1) 3.2.2.4.1.(2)1)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$SRhS = 0.15VhS + (0.0386VhS^2 / (0.6 \cdot \{((0.0386VCa^2 / (SR + M \cdot Ca - 0.15VCa)) - g \cdot R) \cdot ((PM + PR) / PR) + g \cdot R\}))$$

この場合において、

SRhSは、3.2.2.4.の試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VhSは、3.2.2.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

SR + M・Caは、3.2.2.2.の試験における連結状態の停止距離の測定値(単位m)

VCaは、3.2.2.2.の試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

Rは、ころがり抵抗係数0.01

PMは、トラクタを含む非制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

PRは、トレーラの制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

gは、重力加速度(= 10m / S<sup>2</sup>)

2) 3.2.2.4.1.(2)1)又は2)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(3.6m / S<sup>2</sup>要件)に適合すること。

$$SRhS \quad 0.15VhS + 0.0107VhS^2$$

この場合において、

SRhSは、3.2.2.4.の試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VhSは、3.2.2.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

###### (2) 減速度で判定する場合

1) 3.2.2.4.1.(1)1)又は3.2.2.4.1.(2)1)の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$dRh \quad 0.6dRC$$

この場合において、

dRhは、3.2.2.4.の試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値(単位m / S<sup>2</sup>)

dRCは、3.2.2.2.の試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値(単位m / S<sup>2</sup>)

2) 3.2.2.4.1.(1)1)若しくは2)又は3.2.2.4.1.(2)1)若しくは2)の試験を行ったとき、トレーラ単体の平均飽和減速度は、3.6m / S<sup>2</sup>以上であること。

##### 4.3.3. 重負荷連続制動試験

#### 4.3.3.1. 高温時制動試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

3.2.3.3.(2)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(3.3m / S2要件)に適合すること。

$$SRhS = 0.15VhS + 0.0117VhS$$

この場合において、

SRhSは、3.2.3.3.(2)の試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VhSは、3.2.3.3.(2)の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

##### (2) 減速度で判定する場合

3.2.3.3.(1)又は3.2.3.3.(2)の試験を行ったとき、トレーラ単体の平均飽和減速度は、3.3m/S2以上であること。

#### 4.3.4. フェード試験

3.2.4.の試験を行ったとき、試験自動車は走行可能な状態であること。

##### 4.3.4.1. 高温時制動試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

1) 3.2.4.4.1.(2)1)の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$SRhS = 0.15Vhs + (0.0386Vhs^2 / (0.6 \cdot \{((0.0386VCa^2 / (SR + M \cdot Ca - 0.15VCa)) - g \cdot R) \cdot ((PM + PR) / PR) + g \cdot R\}))$$

この場合において、

SRhSは、3.2.4.4.の試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VhSは、3.2.4.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

SR + M · Caは、3.2.4.2.の試験における連結状態の停止距離の測定値(単位m)

VCaは、3.2.4.2.の試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

Rは、ころがり抵抗係数0.01

PMは、トラクタを含む非制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

PRは、トレーラの制動軸の静的軸重に重力加速度を乗じたものの和(単位N)

gは、重力加速度(= 10m / s<sup>2</sup>)

2) 3.2.4.4.1.(2)1)又は2)の試験を行ったとき、停止距離は次の計算式(4.0m / s<sup>2</sup>要件)に適合すること。

$$SRhS = 0.15VhS + 0.0097VhS^2$$

この場合において

SRhSは、3.2.4.4.の試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VhSは、3.2.4.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

##### (2) 減速度で判定する場合

1) 3.2.4.4.1.(1)1)又は3.2.4.4.1.(2)1)の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の計算式(60%要件)に適合すること。

$$dRh = 0.6dRC$$

この場合において、

dRhは、3.2.4.4.の試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

dRCは、3.2.4.2.の試験におけるトレーラ単体の平均飽和減速度の補正測定値(単位m / s<sup>2</sup>)

2) 3.2.4.4.1.(1)1)若しくは2)又は3.2.4.4.1.(2)1)若しくは2)の試験を行ったとき、トレーラ単体の平均飽和減速度は、4.0m / s<sup>2</sup>以上であること。

#### 4.3.5. 車輪ロック確認試験

3.2.5.の試験を行ったとき、試験自動車の速度が15km / hを超えているときに、直接制御車輪が0.5秒以上のロックを起こさないこと。

#### 4.3.6. 応答時間測定試験

3.2.6.の試験を行ったとき、オリフィス出口の位置で測定した圧力が0.65barに達したときから、チャンバ入口の位置で測定した圧力が飽和値の75%に達するまでの時間は、0.45秒以下であること。

#### 4.4. 故障時主制動装置

##### 4.4.1. 空気圧式エネルギー蓄積装置の総容量試験



3.3.1.の試験を行ったとき、制動装置の制御系に9回目の最大制御圧力を加え維持しているときのトレーラのエネルギー蓄積装置の圧力は、1回目に最大制御圧力を加え維持しているときのトレーラのエネルギー蓄積装置の圧力に0.5を乗じた値以上であること。

#### 4.4.2. 自動ブレーキの制動試験

##### (1) 停止距離で判定する場合

3.3.2.の試験において停止距離を測定した場合、トレーラ単体の停止距離は次の計算式( $1.35\text{m} / \text{s}^2$ 要件)に適合すること。

$$\text{SRS} = 0.15\text{VS} + 0.0286\text{VS}^2$$

この場合において、

SRSは、試験におけるトレーラ単体の停止距離の補正測定値(単位m)

VSは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

##### (2) 減速度で判定する場合

3.3.2.の試験を行ったとき、トレーラ単体の平均飽和減速度は、 $1.35\text{m} / \text{s}^2$ 以上であること。

#### 4.4.3. 自動ブレーキの作動開始圧力測定試験

3.3.3.の試験を行ったとき、トレーラの制動装置の動力系の圧力空気の圧力が2barに低下する前に、トレーラの自動ブレーキ機能は作動を開始すること。

#### 4.4.4. ABS故障警報装置の作動確認試験

ABS故障警報装置は、当該トレーラを牽引するトラクタの運転者席に装備し、3.3.4.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の(1)及び(2)の基準に適合するランプにより警報すること。

(1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、黄色又は橙色(当該ランプが、他の制動装置に係る警報と兼用のものである場合には、赤色でもよい。)であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

(2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係る警報とは兼用であってよい。

#### 4.5. 補助制動装置の減速能力試験

3.4.2.の試験を行ったとき、減速度は $0.5\text{m} / \text{s}^2$ 以上であること。

#### 4.6. 駐車制動装置

##### 4.6.1. 坂路試験方法

3.5.2.1.の試験を行ったとき、試験自動車は停止状態を維持すること。

##### 4.6.2. 制動力測定試験方法及び牽引力測定試験方法

3.5.2.2.又は3.5.2.3.の試験を行ったとき、制動効率 $z$ は次の計算式に適合すること。

$$z = T / P \geq 0.18$$

この場合において、

$z$ は、制動効率

$T$ は、操作力が600Nのときの駐車制動装置の制動力の総和又は牽引装置による牽引力(単位N)

$P$ は、試験自動車の重量(単位N)

#### 4.7. スプリングブレーキ試験

##### 4.7.1. スプリングブレーキ装置用エネルギー蓄積容量試験

3.6.3.(2)で測定したスプリング圧縮チャンバ内の圧力は、3.6.2.(1)の試験で測定したスプリングブレーキ作動開始圧力以上であること。

##### 4.7.2. 解除可能回数試験

3.6.4.(2)の試験で測定した解除可能回数は3回以上であること。

付則 トレーラの制動力配分

#### 1. 制動力配分

##### 1.1. 粘着力利用曲線

本規定は、主制動装置に空気圧ブレーキ装置又は空気圧液圧ブレーキ装置を装備した第3種及び第4種のトレーラ(ABSを装備したものを除く。)に適用する。



### 1.1.1. 2軸のフルトレーラ

軸距が2m以上のフルトレーラにあっては、積載状態及び非積載状態について、それぞれ、以下の粘着力利用係数に係る計算式に従い、前軸及び後軸の粘着力利用曲線( $f_i(z)$ )を作図する。

#### (1) 前軸

$$f_1 = T_1 / N_1 = T_1 / (P_1 + z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$

#### (2) 後軸

$$f_2 = T_2 / N_2 = T_2 / (P_2 - z \cdot (h / E) \cdot P \cdot g)$$

この場合において、

$i$ は、軸記号(1は前軸を、2は後軸を、それぞれ表す。)

$P_i$ は、第 $i$ 軸にかかる静的路面反力(単位N)(諸元表値)

$N_i$ は、第 $i$ 軸にかかる動的路面反力(単位N)(計算値)

$T_i$ は、第 $i$ 軸に働く制動力(単位N)(計算値)

$f_i$ は、第 $i$ 軸の粘着力利用係数(計算値)

$g$ は、重力加速度( $10\text{m} / \text{s}^2$ とする。)

$J$ は、試験自動車の減速度(単位 $\text{m} / \text{s}^2$ )(パラメータ)

$P$ は、試験自動車の質量(単位kg)(諸元表値)

$h$ は、試験自動車の重心の高さ(単位m)(非積載状態は諸元表値、積載状態は計算値)

$E$ は、試験自動車の軸距(単位m)(諸元表値)

$TR$ は、トレーラに働く制動力の全輪の和(単位N)

$PR$ は、トレーラの静的路面反力の全輪の和(単位N)

$z$ は、下式で計算される制動効率

$$z = J / g$$

### 1.1.2. 3軸以上のフルトレーラ

3軸以上のフルトレーラの場合、1.1.1.の規定に準じた計算を行う。

### 1.2. トラクタと連結状態のトレーラ

本規定は、主制動装置に空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を装備した第3種及び第4種のトレーラに適用する。試験自動車が非積載状態及び積載状態(ABSを装備するトレーラにあっては、試験自動車が積載状態に限る。)について、それぞれ、制御系の連結部の圧力空気の圧力(単位はbarとする。以下「 $p_m$ 」という)と制動効率( $TR$ を $PR$ で除して算出する。以下「 $TR / PR$ 」という。))の関係を示した線図(以下「トレーラの連結時制動力配分線図」という。)を作図する。

## 2. 判定基準

### 2.1. 制動力配分

#### 2.1.1. 2軸のフルトレーラ

軸距2m以上のフルトレーラについては、1.1.1.により作図した積載状態及び非積載状態の粘着力利用曲線(図1参照)において、次の(1)及び(2)の要件に適合すること。

(1)  $z$ が0.15以上0.30未満において、 $f_1$ は直線Cの上に位置し、また、 $f_2$ は直線Aの下に位置すること。

(2)  $z$ が0.30以上0.61以下において、 $f_2$ は直線Bの下に位置すること。

#### 2.1.2. 3軸以上のフルトレーラ

3軸以上のフルトレーラについては、2.1.1.の規定を準用する。この場合、 $z$ が0.15以上0.30以下において、前軸の少なくとも1軸の粘着力利用曲線は後軸の少なくとも1軸の粘着力利用曲線の上に位置すること。

#### 2.1.3. トラクタと連結状態のトレーラ

空気圧ブレーキ装置又は空気圧・液圧ブレーキ装置を装備したトレーラについては、1.2.により作図した積載状態及び非積載状態のトレーラの連結時制動力配分線図において、 $p_m$ が7.5bar以下の場合に次の各要件に適合すること。

##### 2.1.3.1. フルトレーラの場合

(1) フルトレーラにあっては、1.2.により作図したトレーラの連結時制動力配分線図は、図2に示す範囲内であること。

(2) センターアクスルトレーラにあっては、1.2.により作図したトレーラの連結時制動力配分線図は、図2の縦軸を0.95を乗じ

た値に読み替えて得られる範囲内にあること。

(3) セミトレーラにあっては、1.2.により作図したトレーラの連結時制動力配分線図は、図3の縦軸を次の計算式による補正係数K値を乗じて得られる範囲内にあること。

$$K = (1.7 - 0.7Ps / PR_{max})[1.35 - 0.96 / ER\{1.0 + (hR - 1.2)(g \cdot P) / PR\}] - (1.0 - PR / PR_{max})((hR - 1.0) / 2.5)$$

この場合において、

Kは、路面と試験自動車のタイヤとの間の摩擦係数(パラメータ)

PRmaxは、トレーラが最大質量のときのPRの値(単位N)

ERは、セミトレーラのキングピン及びセミトレーラの軸の中心間の距離(単位m)

hRは、セミトレーラの重心高(単位m)

図1

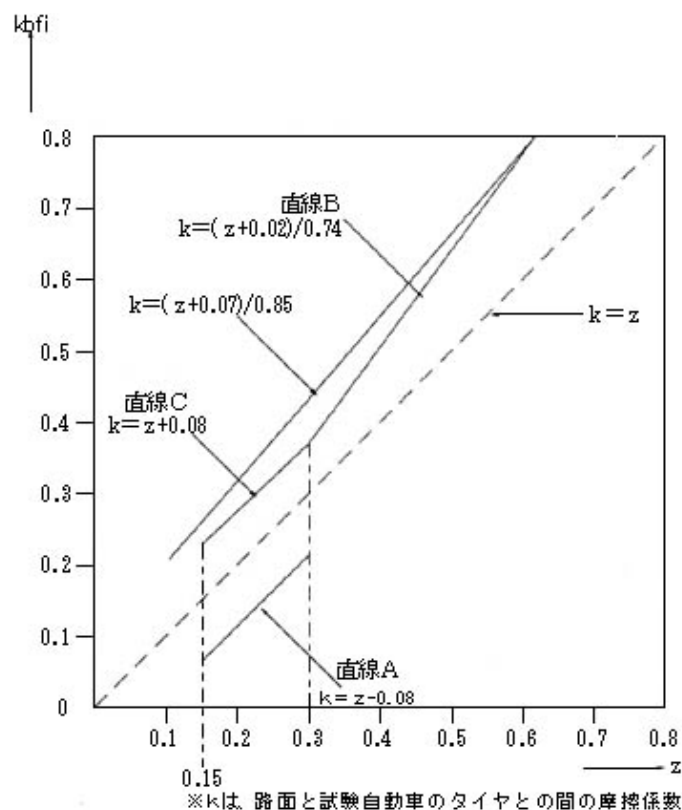


図2

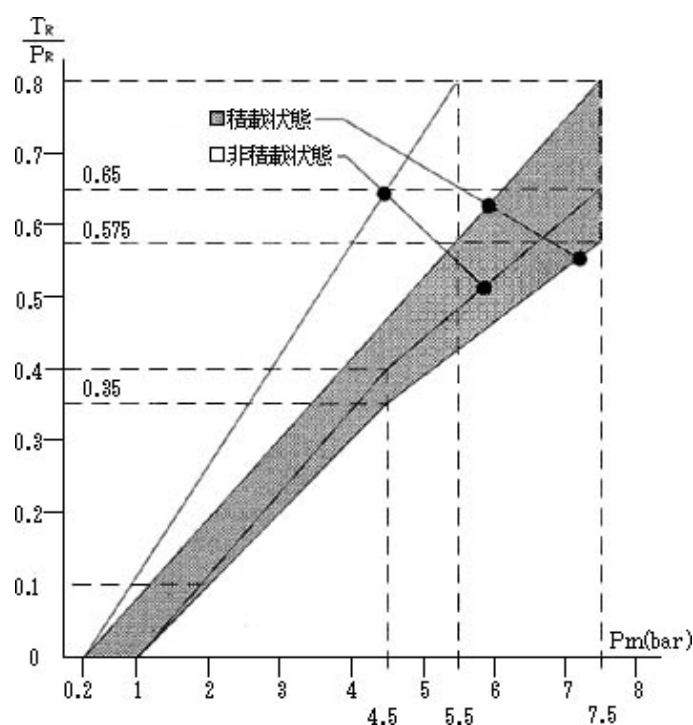
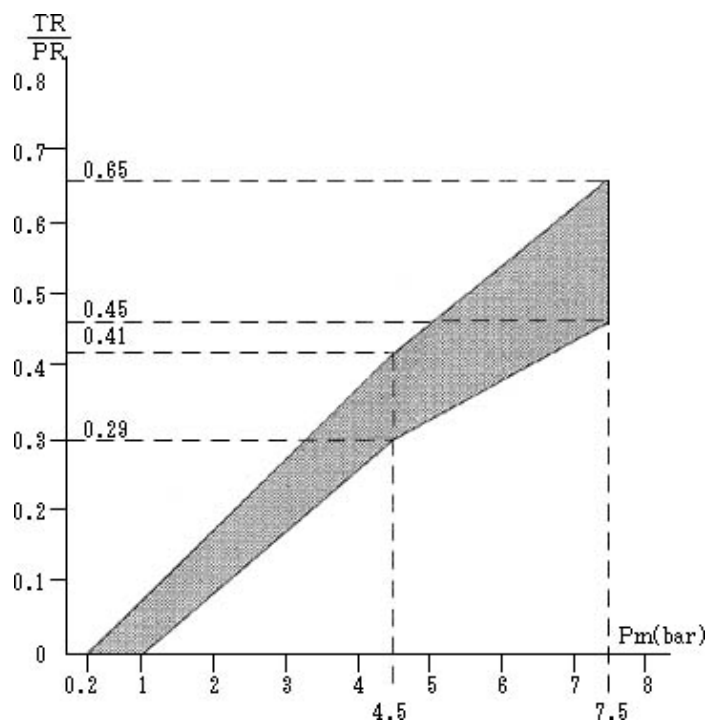


図3



別添15 乗用車用プラスチック製燃料タンクの技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車及び側車付自動車を除く。)のプラスチック製燃料タンクに適用する。

## 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は、次によるものとする。

2.1. 「燃料タンク」とは、燃料タンク本体、注入口及びそのキャップ、配管類の接続部並びに附属装置類の取付部をいう。

2.2. 「基準燃料」とは、ガソリンを燃料とする自動車にあっては、JIS K2202ガソリン相当品、軽油を燃料とする自動車にあっては、JIS K2204軽油相当品をいう。

2.3. 「受け皿」とは、耐火性試験用燃焼燃料の平底容器で、長さ及び幅が供試燃料タンク本体の水平面上の投影寸法よりも20cmから50cmまで大きいものであり、側壁の高さが燃料液面から8cm以下であって、自由燃焼状態で5分以上燃焼する燃料(市販ガソリン)を満たしうるものをいう。

2.4. 「スクリーン」とは、受け皿を覆うことのできる厚さ7cmの耐火性材料の平板で、直径30mmの穴を受け皿の中の燃料の表面積の約44%に相当する数だけ均一に空けてあるものをいう。

2.5. 「公称容量」とは、国土交通省に届け出た諸元表に記載された燃料タンクの容量をいう。

2.6. 「空車状態」とは、**保安基準**第1条第1項第3号に定める状態をいう。

## 3. 試験方法

### 3.1. 燃料透過性試験

3.1.1. 燃料タンクに基準燃料を公称容量の50%まで入れ、その重量減少割合が一定になるまで、 $40 \pm 2$  の温度で密閉しないで放置する。ただし、放置期間は4週間以内とする。

3.1.2. 次に、燃料タンクを空にし再び新しい基準燃料を公称容量の50%まで入れ、密閉して $40 \pm 2$  の温度で保存する。燃料タンク内の燃料の温度が $40 \pm 2$  に達したとき、燃料タンクを一旦開放してから再び密閉し、その後の8週間の試験期間における燃料の減少量を測定する。

3.1.3. 3.1.2.の試験の結果、拡散による燃料の減少量が4.1.1.の基準に適合していない場合、同じ燃料タンクを用いて再び3.1.2.の試験を行うことができる。ただし、この場合の温度は $23 \pm 2$  とする。

### 3.2. 衝撃試験

3.1.に規定した試験の後、基準燃料を抜いた燃料タンクに水とグリコールの混合液か、燃料タンク材の特性を変えないような氷点の低い液を公称容量まで満たし、燃料タンクの温度を $-40 \pm 2$  とする。この状態の燃料タンクの傷つきやすいと見られる数个所に、側面が正三角形で底面が正方形である角錐の衝撃体の頂点を衝突させ、 $30\text{N} \cdot \text{m}$ の衝撃エネルギーを加える。衝撃体は

鋼製で、有効質量が15kgあり、頂点と稜部に半径3mmの丸みをつけたものとする。

また、衝撃試験時には、燃料タンクは取り付け具により固定しておくものとする。

なお、傷つきやすいと見られる個所とは、燃料タンクの形状及び車両への取り付け方を考慮して、最も弱いと見られる露出部分のことをいい、試験は、1個所ごとに別の燃料タンクで行ってもよいものとする。

### 3.3. 耐圧試験

3.1.に規定した試験の後、基準燃料を抜いた燃料タンクは、車両に取り付けられているものと同様な状態とし、これに温度53の水を公称容量まで満たし、 $53 \pm 2$  の温度のもとで、燃料タンクの内圧をゲージ圧で29kPaに5時間保つ。

### 3.4. 耐火性試験

燃料タンクは車両への取り付けと同様な状態で試験装置に取り付け、基準燃料を公称容量の50%まで満たす。

なお、試験装置には車両部材のうち、炎に対する燃料タンクの防護部材及び炎の進路に影響を及ぼす車両部材が取り付けられてあってもよいものとする。

試験中は、燃料タンクのすべての開口部は密閉しておくものとするが、通気装置は作動状態としておくものとする。

燃料タンクに接触させる炎は、受け皿の中で市販ガソリンを燃焼させて得るものとし、受け皿に満たす市販ガソリンの量は、自由燃焼状態で5分以上の間燃焼し続けられる量(以下「規定量」という。)とする。

試験は次の4段階に分けて実施し、風の影響を受けないように配慮する。試験は別々の燃料タンクで3回行う。

#### 3.4.1. 段階A：予熱焼

規定量の市販ガソリンの入った受け皿を燃料タンクから3m以上離して置き、60秒間燃焼させる。

#### 3.4.2. 段階B：炎への直接接触

段階Aを終了後、直ちに受け皿を、その中の市販ガソリンの液面と燃料タンクの底面との距離が空車状態の車両の燃料タンクの路面からの高さと一致し、かつ、燃焼中の炎が燃料タンクの全側面と接触する位置に置き、60秒間燃料タンクを炎にさらす。

#### 3.4.3. 段階C：炎への間接接触

段階Bを終了後直ちに受け皿をスクリーンで覆う。スクリーンの位置は、燃焼中のガソリンの液面から $3 \pm 1$ cm上方に置くものとする。この状態を60秒間続ける。

#### 3.4.4. 段階D：試験終結

段階Cを終了後、直ちに、燃焼している受け皿をスクリーンと共に燃料タンクから3m以上離す。

試験が終了しても燃料タンクが燃えている場合は直ちに消火する。

### 3.5. 耐熱性試験

燃料タンクは車両への取り付けと同様な状態で取り付け具に取り付け、温度20の水を公称容量の50%まで満たした後、温度 $95 \pm 2$ の雰囲気内に1時間放置する。

## 4. 判定基準

燃料タンクは、次の基準に適合すること。

### 4.1. 燃料透過性試験

4.1.1. 3.1.1.から3.1.2.までの試験を行ったとき、燃料の減少量は、24時間当たり20g以下であること。

4.1.2. 3.1.3.の試験を行ったとき、燃料の減少量は、24時間当たり10g以下であること。

### 4.2. 衝撃試験

3.2.の試験を行ったとき、液漏れがないこと。

### 4.3. 耐圧試験

3.3.の試験を行ったとき、液漏れ及びき裂を生じないこと。ただし、永久変形を生じても差支えない。

### 4.4. 耐火性試験

3.4.の試験を行ったとき、燃料漏れがないこと。

### 4.5. 耐熱性試験

3.5.の試験を行ったとき、液漏れ及び著しい変形を生じないこと。



## 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(乗車定員11人以上の自動車、車両総重量が2.8tを超える自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)の燃料タンク及び配管に適用する。

## 2. 用語

2.1. 「バリヤ」とは、前面衝突試験の際に試験車両を衝突させる壁面をいう。

2.2. 「インパクト」とは、後面衝突試験の際に、試験車両の後面に衝突させる衝撃子をいう。

## 3. 試験方法

### 3.1. 前面衝突試験

#### 3.1.1. 試験装置

##### 3.1.1.1. バリヤ

バリヤは、試験自動車の衝突の耐えられる重量及び構造を有する鉄筋コンクリート製とし、その前面は高さ1.5m以上、幅3m以上の大きさを有し、助走路に対して垂直であるものとする。また、バリヤの衝突面から手前5m程度の助走路は、平たんかつ水平であること。

なお、バリヤ前面には、厚さ約20mmのベニヤ板を取り付けるものとする。また、バリヤとベニヤ板との間には、バリヤを保護するための鉄板又は荷重計を取り付けてもよい。

#### 3.1.2. 試験自動車の状態

3.1.2.1. 試験自動車の重量は車両重量相当以上であること。ただし、スペア・タイヤ及び工具類を備えた自動車にあっては、これらを試験自動車に取り付けた状態で試験することができる。

3.1.2.2. 装着部品は、燃料タンク及び配管に干渉するおそれのある部品を除き、正規の部品でなくてもよく、また、取り外すことができる。

3.1.2.3. 燃料は、代用液体を使用するものとし、この代用液体は、使用燃料と粘性、比重が類似したものであること。

3.1.2.4. 燃料の量は規定タンク容量の90%以下であってはならない。

3.1.2.5. 燃料タンク及び配管以外の装置については、代用液を入れなくても差し支えない。

#### 3.1.3. 試験方法

試験自動車を $50 \pm 2$  km/hの速度で、バリヤ前面に垂直に正面衝突させる。この場合に、衝突時の車両中心面とバリヤの中心面との間隔は、300mm以下であること。また、衝突後、できるだけ速やかに各部より車外に流出又は滴下する燃料の量を、5分間測定する。

### 3.2. 後面衝突試験

#### 3.2.1. 試験装置

##### 3.2.1.1. 試験場

車両の衝突と移動が行われる路面は水平かつ平坦で、乾燥した舗装路であること。

##### 3.2.1.2. インパクト

インパクトは鋼鉄製で、剛性を有する構造であること。

インパクトの衝撃面は平坦であり、高さ800mm以上幅2.5m以上の大きさを有しており、その端部が丸められているものにあってはその端部の曲率半径は50mm以下であること。また、インパクトの衝撃面には、厚さ約20mmのベニヤ板を取り付けるものとし、更に、インパクトの衝撃面の下端の地上高は、 $175 \pm 25$  mmであること。

インパクトは、3.2.1.2.1.に規定する方法により直線移動する台車に固定するか、3.2.1.2.2.に規定する方法により振子に取り付けられること。

##### 3.2.1.2.1. 台車を使用する場合の要件

(1) 台車は剛性を有し、衝突により変形することのないものであること。

(2) 台車は、衝突中拘束されるものであってはならず、かつ、衝突後は推進力を有しないものであること。また、台車には、再衝突を防止するための制動装置を備えることができる。

(3) 台車及びインパクトの総質量は、 $1,100 \pm 20$  kgであること。

##### 3.2.1.2.2. 振子を使用する場合の要件



- (1) 振子及びインパクトと振子の取り付け部は剛性を有し、衝突により変形することのないものであること。
- (2) 衝撃面の中心と振子の回転軸との間の距離は5m以上であること。
- (3) 振子の衝撃中心における換算質量〔Mr〕は、 $1,100 \pm 20\text{kg}$ であること。

ここで

$$Mr = M \times L / A$$

M：振子の全質量〔kg〕

L：衝撃中心と回転軸間の距離〔m〕

A：振子の重心と回転軸間の距離〔m〕

- (4) 振子には、二次衝突を防止するための制動装置を設けること。

### 3.2.2. 速度測定装置

3.2.3.の速度を測定するための速度測定装置は、インパクトの速度を真の値の1%以内の精度で測定できるものであること。

### 3.2.3. 試験自動車の状態

3.1.2.と同じとする。

### 3.2.4. 試験方法

自動車を試験場内に静止させ、インパクトを水平、かつ、車両中心面と平行な方向に $50 \pm 2\text{km/h}$ の速度で車両の後面に衝突させる。この場合に、衝突時の車両中心面とインパクトの中心面との間隔は、300mm以下であること。また、衝突後、できるだけ速やかに各部より車外に流失又は滴下する燃料の量を、5分間測定する。

## 4. 判定基準

3.1.及び3.2.の試験を行ったとき、衝突後各部より車外に流失又は滴下する燃料の量は、最初の1分間で30g以下であり、かつ、5分間で150g以下であること。

## 別添17 自動車燃料ガス容器取付部の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車に備えるガス容器の固定台、取付器具等、主に車体に固定して使用される部品及びそれらを取り付ける車体に適用する。

### 2. 試験項目

試験は次の項目について行う。

#### (1) 共振試験

#### (2) 耐久試験

##### 2.1. 共振試験

ガス容器が車両振動と共振を生ずる振動数を求める。

##### 2.2. 耐久試験

ガス容器と車体との取付金具及び締付器具について、振動によるゆりみ又は破壊の有無を調べる。

### 3. 試験条件

ガス容器は、燃料ガスを完全充填した状態又は燃料ガスと同程度の質量を付加した状態とする。

### 4. 試験方法

#### 4.1. 共振試験

共振試験は上下方向、左右方向及び前後方向(以下、「3方向」という。)について、振動振幅一定又は振動加速度一定のいずれかの方法による。

##### 4.1.1. 上下方向共振試験

#### (1) 振動振幅一定試験

周波数範囲を次のように区分し、各々の振動数帯域(f)について、該当する振幅(a)により振動させる。

1)f = 1 ~ 3Hz    a =  $\pm 28\text{mm}$

2)f = 3 ~ 15Hz    a =  $\pm 1\text{mm}$

3)f = 15 ~ 40Hz    a =  $\pm 0.2\text{mm}$

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲1Hzから40Hzまでについて、加速度を $\pm 4.9\text{m/s}^2$ から $6.9\text{m/s}^2$ までにとり振動させる。

4.1.2. 左右方向共振試験

(1) 振動振幅一定試験

周波数範囲5Hzから20Hzまでについて、振幅を $a = \pm 0.5\text{mm}$ にとり振動させる。

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲5Hzから20Hzまでについて、加速度を $\pm 3.9\text{m/s}^2$ から $4.9\text{m/s}^2$ までにとり振動させる。

4.1.3. 前後方向共振試験

(1) 振動振幅一定試験

周波数範囲を次のように区分し、各々の振動数帯域(f)について、該当する振幅(a)により振動させる。

1)f = 10 ~ 20Hz a =  $\pm 0.5\text{mm}$

2)f = 20 ~ 40Hz a =  $\pm 0.2\text{mm}$

(2) 振動加速度一定試験

周波数範囲10Hzから40Hzまでについて、加速度を $\pm 4.9\text{m/s}^2$ にとり振動させる。

4.2. 耐久試験

耐久試験は、ガス容器取付金具のゆるみ又は離脱の有無を確認するゆるみ試験及び車体に対する取付強度を確認する疲れ試験による。

4.2.1. ゆるみ試験

(1) 常用帯域に共振を有する場合

3方向ともそれぞれの共振周波数で20時間又は $4 \times 10^5$ 回の試験を行う。なお、この場合の加振加速度は $\pm 4.9\text{m/s}^2$ とする。

(2) 常用帯域に共振を有しない場合

振動数は3方向とも共振試験における帯域の上限に近い値とし、前項に準じて行う。

4.2.2. 疲れ試験

(1) 疲れ試験は次のプログラムによる。

プログラム順序	加速度( $\text{m/s}^2$ )	繰返し数(回)
1	$\pm 19.6$	$1 \times 10^3$
2	$\pm 14.7$	$9 \times 10^3$
3	$\pm 9.8$	$9 \times 10^4$
4	$\pm 5.9$	$29 \times 10^5$

(2) 加速度は取付部床面の上下加速度とし、加振周波数は上下の共振を生ずる周波数とする。なお、常用帯域に共振を有しない場合は、共振試験における上限に近い周波数とする。

(3) プログラム構成

プログラムについては、最終的に上記の割合となるように、数回のプログラムの繰返しによって行ってもよいものとする。この場合において、その具体的な内容については特に定めない。

5. 判定基準

4.2.により試験を行ったときに、ガス容器と車体との取付金具等にゆるみ又は破損がないこと。

## 1. 適用範囲

この技術基準は、液化石油ガス又は圧縮天然ガスを燃料とする専ら乗用の用に供する自動車に備えるガス容器格納室(コンテナ容器を含む。以下同じ。)及び配管に適用する。

## 2. 試験項目

試験は、次の項目について行う。

- (1) 格納室の気密試験
- (2) 格納室の換気試験
- (3) 配管の気密性試験
- (4) ガス装置の目視確認試験

### 2.1. 格納室の気密試験

換気孔を完全に密閉し、停車時及び走行時のシール部分のガス洩れの有無を点検する。

### 2.2. 格納室の換気試験

換気孔を開放し、停車時及び走行時の容器格納室内のガス濃度変化を測定する。

### 2.3. 配管の気密性試験

走行後のエンジン・アイドル時における配管部からのガス洩れの有無を点検する。

### 2.4. ガス装置の目視確認試験

配管、バルブなどガス装置の取付状況を目視にて点検する。

## 3. 試験方法

### 3.1. 格納室の気密試験

#### 3.1.1. 停車時の試験方法

- (1) 容器格納室の換気孔に炭酸ガス導入ホース、検知器用ホース及び圧力計用ホースを挿入し、当該換気孔を完全密閉する。
- (2) 容器格納室に圧縮炭酸ガスを吹き込み、容器格納室の内圧を10kPaにした後、5分間その状態を保つ。
- (3) その後、容器格納室の各シール部分について、炭酸ガス検知器によりガス洩れの有無を検知する。

#### 3.1.2. 走行時の試験方法

- (1) 3.1.1.(1)及び(2)に準じ、容器格納室の内圧を10kPaにした後、30km / h程度の速度により悪路を3kmから4km程度(約6分間)、被けん引走行(又は自走)する。
- (2) 走行後、容器格納室の各シール部分について、炭酸ガス検知器によりガス洩れの有無を検知する。

### 3.2. 格納室の換気試験

#### 3.2.1. 停車時の試験方法

3.1.1.の試験終了後、換気孔の開放と同時に充填口蓋シールを撤去し、その後の容器格納室内の炭酸ガスの濃度変化を30秒毎に計測する。この計測は、20分間又は濃度が0%になるまで行う。

#### 3.2.2. 走行時の試験方法

- (1) 3.1.2.の試験終了後、容器格納室の内圧を10kPa又は濃度10%の状態に設定する。
- (2) 次に、換気孔の開放と同時に充填口蓋シールを撤去し、直ちに、30km / h程度の速度により平坦舗装路を被けん引走行(又は自走)し、走行直前からの容器格納室の炭酸ガスの濃度変化を15秒毎に計測する。この計測は、濃度が0%になるまで行う。

### 3.3. 配管の気密性試験

30km / h程度の速度により悪路を3kmから4km程度走行した後、アイドル状態を維持し、高圧部からエンジンに至るまでの配管の視認できる箇所についてガス検知器及び石けん液の両方を用いてガス洩れの有無を検知する。

## 4. 判定基準

- (1) 3.1.及び3.3.による試験を行ったときに、ガス洩れがないこと。
- (2) 3.2.による試験を行ったときに、容器格納室内のガス濃度が90%低下するのに要する時間が、180秒以内であること。

## 1. 適用範囲及び目的

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)に備える外装(後写鏡及び牽引装置を除く。)に適用する。

本技術基準は、自動車と人との衝突又は接触の際に人が負傷する危険性を減らし、又は負傷の程度を軽減することを目的とするものである。本技術基準は、自動車が静止中及び走行中のいずれの状態においても適用するものとする。

なお、本技術基準は、協定規則第26号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「外装」とは、車体の外形その他自動車の形状を構成する装置の集合をいう。

2.2. 「外部表面」とは、自動車の外側に設定されたもので、ボンネット、トランクルームの蓋、ドア、フェンダー、ルーフ、灯火装置、指示装置及び外観上視認可能な補強部品を含む。

2.3. 「フロア・ライン」とは、下記の方法によって決定されるラインをいう。

フロア・ラインとは、垂直軸と母線のなす角度が $30^{\circ}$ である円錐を、積載状態にある自動車の外部表面に、できるだけ低い位置で連続的に接触させたときの自動車の外部表面と円錐との接点の幾何学的軌跡をいう。

フロア・ラインを決定するときは、ジャッキング・ポイント、排気管及びホイールは考慮しないものとし、ホイール・アーチの隙間は、周辺の外部表面となめらかに連続した仮想面によって埋められているものとする。自動車の前端又は後端のフロア・ラインを決める際には、バンパを考慮するものとする。ただし、バンパの下端又は下方にボディ・パネルが存在する自動車の場合にあっては、フロア・ラインの軌跡はそこから始めてもよい。

2つ以上の点で同時に接触する場合には、低い方の接触点を用いてフロア・ラインを決定しなければならない。

2.4. 「曲率半径」とは、当該構成部品の丸められた形状に最も近似した円弧の半径をいう。

2.5. 「積載状態」とは、自動車をその技術的最大許容質量に積載した状態をいう。

油圧・空気圧式、油圧式又は空気圧式の緩衝装置若しくは自動車の積載状態に対応して自動的に車高を調節する装置を備えた自動車は、自動車製作者等が指定した通常の走行状態における調節範囲の範囲内において本技術基準を満たす上で最も厳しい状態に調節されるものとする。

2.6. 「最外縁」とは、自動車の両側面については、自動車の縦中心を通る鉛直面に平行であって自動車の最外側に接する鉛直面、自動車の前後面については、自動車の前後の最外側と接する自動車の縦中心を通る鉛直面に垂直な鉛直面をいう。ただし、この場合において、次に掲げる部分の突出は考慮しないものとする。

2.6.1. タイヤの接地部近傍及びタイヤ空気圧ゲージ接続部

2.6.2. アンチ・スキッド装置であって、ホイールに取り付けられているもの

2.6.3. 後写鏡及び保安基準第44条第5項に規定する鏡その他の装置

2.6.4. 側面方向指示器、前部上側端灯、後部上側端灯、車幅灯、尾灯及び駐車灯

2.6.5. 自動車の前端又は後端となる部位であって、バンパに取り付けられた部品並びに牽引装置及び排気管

2.7. 「構成部品の突起寸法」とは、本技術基準の別紙1「突起物及び間隙の寸法を決定する方法」の2.に規定された方法により測定された寸法をいう。

2.8. 「パネルの公称線」とは、本技術基準の別紙1「突起物及び間隙の寸法を決定する方法」の2.2.に規定された測定方法により、構成部品と最初に1点で接するときの球体の中心及び、最後に1点で接するときの球体の中心の2点を通る直線をいう。

## 3. 一般規定

3.1. 本技術基準は、自動車を積載状態にし、あらゆる乗降口のとびら、窓及び非常口のとびら等を閉じた状態において、次のいずれかに該当する外部表面の部分には適用しないものとする。

3.1.1. 高さが2mを超える部分

3.1.2. フロア・ラインより下方の部分

3.1.3. 走行時及び停止時において、直径100mmの球体が接触しない部分

3.2. 自動車の外部表面には、外向きに鋭く突起した部分があってはならない。自動車の外部には、衝突時又は接触時に歩行者等に傷害を与えるおそれのある形状、寸法、方向又は硬さを有するいかなる突起を有してはならない。

3.3. 自動車の外部表面には、外側に向けられ、歩行者若しくは自転車又は二輪自動車等の乗車人員に接触するおそれのあるいかなる部品もあってはならない。



3.4. 外部表面には、曲率半径が2.5mm未満である突起を有してはならない。ただし、突出量が5mm未満である突起にあっては突起の外向きの端部に丸みが付けられているものであればよいものとし、突出量が1.5mm未満にあってはこの限りでない。

3.5. 外部表面の突起であってその硬さが60ショア(A)以下の材料からなるものにあっては、その曲率半径は2.5mm未満であつてもよい。突起の硬さは自動車に装着された状態で測定するものとする。ただし、ショア(A)による硬さの測定ができない場合には、硬さは同等の測定方法を用いて測定するものとする。

3.6. 3.1.から3.5.の要件は、4.の要件と併せて適用するものとする。ただし、4.の中で別に定めている場合にあってはこの限りではない。

#### 4. 特別規定

##### 4.1. 装飾部品

4.1.1. 装飾部品であつてその支持部から10mmを超えて突出しているものは、その先端部分に対し、装飾部品を取り付けた表面に平行な平面内のあらゆる方向から10daNの力を加えた場合に、格納する、脱落する又はたわむものでなければならない。ただし、ラジエーター・グリル上の装飾品にあっては本規定を適用せず、3.の規定のみ適用するものとする。

この力は、直径が50mm以下であつてその端面が平面であるピストンを用いて加えるものとする。上記に定める試験が実施できない場合には、同等の方法で試験を行うものとする。

装飾部品は、格納、脱落又はたわんだ後に残った突出量が10mm以下でなければならない。かつ、3.2.の要件に適合しなければならない。装飾部品が台座に取り付けられている場合にあっては、当該台座は取付面ではなく、装飾部品に付属するものとして取り扱うものとする。

4.1.2. 外部表面にあるストリップ、シールディング等(ボディ・サイド・モールディングその他保護部品)は、自動車に確実に固定されなければならない。これらの部品について、4.1.1.の要件は適用しない。

##### 4.2. 前照灯

4.2.1. 前照灯には、ひさし又は外枠であつて前照灯の照明部より突起したものを取り付けることができる。ひさし又は外枠は、前照灯の照明部より30mmを超えて突出してはならず、かつ、その角部の曲率半径が2.5mm以上でなければならない。前照灯の前面に透明な灯火器保護部品が取り付けられている場合には、ひさし及び外枠の突出は、当該部品の最外縁から測定するものとする。突出量は、別紙1「突起物及び間隙の寸法を決定する方法」の3.に従って測定するものとする。

4.2.2. 格納式前照灯は、照射状態及び格納状態において、4.2.1.の要件に適合しなければならない。

4.2.3. 前照灯であつて、車体に埋め込まれているもの、又は車体が前照灯に対し前方にオーバーハングしておりかつ当該車体が4.9.1.に定める要件に適合するものにあっては、4.2.1.の規定は適用しない。

##### 4.3. グリル及び間隙

4.3.1. 空気の吸入又は送出用のグリル及びラジエーター・グリルの間隙等固定式又は可動式の部品要素間の間隙には、当該グリル及び間隙が、機能上の目的のため備えられるものであつて、かつ連続する部品要素間の間隙の間隔が40mm以下である場合に限り、3.4.の要件は適用しない。

グリル及び間隙は、連続する部品要素間の間隙が25mmを超え40mm以下である場合にあっては、間隙を構成する部品要素の角部の曲率半径が1mm以上、部品要素間の間隙が25mm以下である場合にあっては、間隙を構成する部品要素の角部の曲率半径が0.5mm以上でなければならない。グリル及び間隙における連続する部品要素間の間隙の間隔は、別紙1「突起物及び間隙の寸法を決定する方法」の4.に定めた方法で決定されるものとする。

4.3.2. グリル又は間隙を構成する部品要素は、その前面及び側面の接合部に適当な丸みを有するものでなければならない。

##### 4.4. 窓拭き器

4.4.1. 前面ガラスに備える窓ふき器は、窓ふき器のシャフトが3.4.の要件に適合する曲率半径を有し、かつ、先端部の表面積が150mm<sup>2</sup>以上の保護ケースを備えるものでなければならない。

先端部に丸みを有する保護ケースを備える場合にあっては、最も突出した点から6.5mm以内では150mm<sup>2</sup>以上の領域を有するものであること。この要件は、後面ガラスに備える窓拭き器及び前照灯洗浄器の前照灯拭き器にも適用する。

4.4.2. ワイパー・ブレード及びその支持部品には、3.4.の要件は適用しない。ただし、当該部品には、鋭い角部若しくは尖った又は切断した部分があつてはならない。

##### 4.5. バンパ

4.5.1. バンパの端部は、引掛けの危険性を最小限にするため、車体側に曲げられていなければならない。ただし、次に掲げる



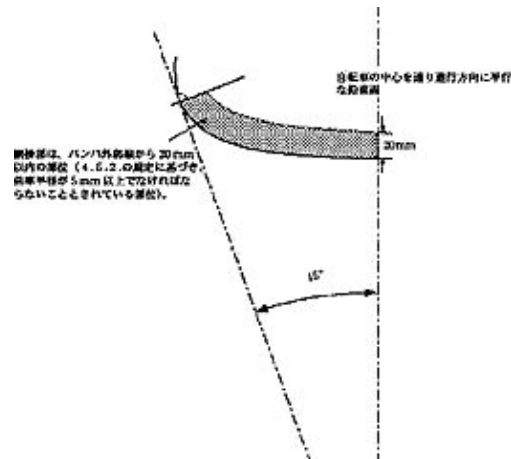
要件のいずれかに適合するものは、上記要件に適合するものと見なす。

4.5.1.1. バンパが、車体の凹部に入り込んでいる、又は車体と構造上一体化となっているもの。

4.5.1.2. バンパ端部と車体との間隙が20mmを超えず、かつ、直径100mmの球体を車体及びバンパに接触させた場合において、バンパ端部が球体に接触しないようにその端部が車体側に曲げられているもの。

4.5.2. バンパが、自動車を垂直投影した際に自動車の最外縁となる場合であり、かつ、その表面が剛性を有するものである場合にあっては、バンパの外郭線から20mm以内の部位は、その角部の曲率半径が5mm以上であり、その他の部位にあっては、曲率半径が2.5mm以上でなければならない。本規定は、外郭線から20mm内側までの領域であって、自動車の中心を通り進行方向に平行な鉛直面に対し15°の角度をなす2鉛直面とバンパの外郭線との接点の間にあり、かつ当該2接点より前方(リアバンパにあっては後方)にあるバンパの部分に適用する。(図1参照)。

図1



4.5.3. 前照灯洗浄器の洗浄液噴射装置のジョイントカバー及び噴射口その他のバンパに取り付けられた部品又はバンパとの一体構造物であって、その突出量が5mm未満のものにあっては、4.5.2.の要件は適用しない。当該部品の外向きの角部は、突出量が1.5mm未満のものを除き、丸みを有するものでなければならない。

4.6. 乗降口のとびら、トランクルーム並びにボンネットの取っ手、ヒンジ及び押しボタン並びに燃料給油口のキャップ及びカバー

4.6.1. 乗降口のとびら及びトランクルームのとびらに備える取っ手の突出量は、40mm以下でなければならない。それ以外にあっては、その突出量が30mm以下でなければならない。

4.6.2. 側面乗降口のとびらに備える取っ手が回転式である場合にあっては、次のいずれかの要件に適合しなければならない。

4.6.2.1. とびらの外表面に対し平行に回転する取っ手にあっては、取っ手の開放端が後方に向けられていること。当該取っ手の端部はドア面に向かって曲げられており、保護部材により端部を保護されている、又は凹面に組込まれているものであること。

4.6.2.2. とびらの外表面より外側方向に回転する取っ手にあっては、閉位置において、保護部材により端部を保護されている、又は凹面に組込まれているものであること。

取っ手の開放端は後方又は下方に向けられること。ただし、取っ手が、次に掲げる要件のすべてを満たす場合にあっては、その開放端が後方又は下方に向けられていないものであってもよい。

(a) 取っ手が独立した復帰機構を有するものであること。

(b) 取っ手の復帰機構が故障した場合に、その突出量が15mmを超えないものであること。

(c) 取っ手が開位置にあるときに、3.4.の要件に適合するものであること。

(d) 取っ手端部が、先端からの距離が6.5mm以下の部位において測定したときに150mm<sup>2</sup>以上の表面積を有するものであること。

4.7. ホイール、ホイール・ナット、ハブ・キャップ及びホイール・キャップ

4.7.1. ホイール、ホイール・ナット、ハブ・キャップ及びホイール・キャップについて、3.4.の要件は適用しない。

4.7.2. ホイール、ホイール・ナット、ハブ・キャップ及びホイール・キャップは、ホイールのリムの最外縁を超えて突出する鋭利な突起のないものでなければならない。自動車のホイールには、ウィングナットを備えてはならない。

4.7.3. 自動車が直進姿勢をとった場合において、ホイールのうち車軸中心を含む水平面よりも上方にある回転部分(タイヤを除く。)は、ホイール上方にある自動車の外部表面の水平面への垂直投影の最外縁を超えて突出してはならない。ただし、回転部分

が自動車の最外縁の水平面への垂直投影より突出しても保安上支障がないと判断される構造を有する自動車にあっては、ハブ・ナット及びホイール・ナットを保護するホイール・キャップに限り、外部表面又は構造部の垂直投影図を超えて突出してもよい。この場合において、ハブ・ナット及びホイール・ナットを保護するホイール・キャップの突出部分の表面は、30mm以上の曲率半径を有し、かつ、突出量が30mm以下でなければならない。

#### 4.8. 板金端部

4.8.1. 雨どいの板金端部やスライド式とびらのレール等の板金端部は、端部が折り返されている、又は、本技術基準の要件を満たす保護部材により保護されていなければならない。なお、保護されていない端部が、次に掲げる要件のいずれかを満たす場合には、折り返されているものと見なす。

4.8.1.1. 板金端部が約180°曲げられていること。

4.8.1.2. 直径100mmの球体が静的に接しないように自動車の内側方向へ曲げられていること。

#### 4.9. ボディ・パネル

4.9.1. ボディ・パネルの折り返し部は、その曲率半径が別紙1「突起物及び間隙の寸法を決定する方法」の1.に定める方法で測定した突起の高さ「H」の1/10以上の値を有するものである場合にあっては、2.5mm以上の曲率半径を有するものでなくてもよい。

#### 4.10. 自動車の側面に備えるエア・デフレクター、レイン・デフレクター等

4.10.1. 自動車の側面に備えるデフレクターの外向きの端部は、1mm以上の曲率半径を有するものでなければならない。

#### 4.11. ジャッキング・ブラケット及び排気管

4.11.1. ジャッキング・ブラケット及び排気管は、その上方のフロア・ラインを含む鉛直面から10mmを超えて突出してはならない。ただし、排気管は、その端部に丸みを付けてあり、かつ、2.5mm以上の曲率半径を有するものにあっては、フロア・ラインを含む鉛直面から10mmを超えて突出してもよい。

#### 4.12. エア・インテーク及びアウトレット・フラップ

4.12.1. エア・インテーク及びアウトレット・フラップは、使用するすべての位置において、3.2.、3.3.及び3.4.に適合しなければならない。

#### 4.13. ルーフ(サンルーフ、フード等)

4.13.1. 開閉式のルーフは、閉鎖状態において本技術基準に定める要件に適用しなければならない。

4.13.2. コンバーチブル自動車については、開放状態及び閉鎖状態の両方で試験を行うものとする。

4.13.2.1. 閉鎖状態においてフードにより構成される仮想面より内側にあるコンバーチブル自動車の部分については、開放状態での試験を行わない。

4.13.2.2. 開放状態にあるようにフードが折り畳まれているときにフードの結合機構を保護するための部品を備える自動車にあっては、保護装置を所定位置にして試験を行うものとする。

#### 4.14. 窓

4.14.1. 自動車の外部表面から外向きに可動する窓は、当該窓の可動範囲において次の要件に適合しなければならない。

4.14.1.1. 窓の端部が自動車の前方に向いていないこと。

4.14.1.2. 窓のいかなる部分も自動車の最外縁から突出しないこと。

#### 4.15. 車両番号標用ブラケット及び自動車登録番号標用ブラケット

4.15.1. 車両番号標用ブラケット及び自動車登録番号標用保持ブラケット(取付用ねじ及びナットを除く。)は、当該番号標を取り付けた状態において、直径100mmの球体が接触する箇所が3.4.の要件に適合するものでなければならない。

#### 4.16. 手荷物積載用部品

4.16.1. 自動車の車室外に取り付ける手荷物積載用部品は、別添14の外装の手荷物積載用部品の技術基準に適合したものでなければならない。

#### 4.17. 電波送受信アンテナ

4.17.1. 自動車の車室外に取り付ける電波送受信アンテナは、別添15の外装の電波送受信アンテナの技術基準に適合したものでなければならない。

## 1. 車体外板の折返し部の突起高さを決定する方法

1.1. 突起の高さ(H)は、測定される突起物の断面の外表面に内接する直径165mmの円の円周を基準とし、作図することによって決定される。

1.2. 突起の高さ(H)は、突起の先端と直径165mmの円中心間を通る直線で結び、円の円周と突起の先端までの距離の最大値とする。(図1参照)

1.3. 直径100mmの円が、突起物の断面の外表面に外接することができない場合には、外接しない領域内の外表面の形状は、直径100mmの円をその外表面に接したとき、2つの接点間の当該直径100mmの円周部分によって形成されるものとする。(図2参照)

1.4. 製作者等は、突起の高さを測定するために、外部表面の必要ないくつかの断面図を提出しなければならない。

## 2. 外部表面に取り付けられた構成部品の突出寸法を決定する方法

2.1. 凸面に取り付けられた構成部品の突出寸法は、直接測定するか、又は構成部品を取り付けた状態における適切な断面図に基づいて決定してもよい。

2.2. 凸面以外の面に取り付けられた構成部品の突出寸法が簡単な方法で決定することができない場合は、直径100mmの球体を当該構成部品上を連続して接しながら移動させたとき、突出寸法はパネルの公称線から当該球体の中心までの距離の最大変化量によって決定しなければならない。図3に具体例を示す。

## 3. 前照灯のバイザー及びリムの突起を決定する方法

3.1. 前照灯の外部表面からの突起は、図4に示すように、直径100mmの球体の接点から水平に測定するものとする。

## 4. グリルを構成する部品要素間の間隙の間隔を決定する方法

4.1. グリルを構成する部品要素間の間隙の間隔は、直径100mmの球体が接触する点を通り、当該点を結ぶ線に直角な2平面間の距離とするものとする。図5及び図6に具体例を示す。

図1

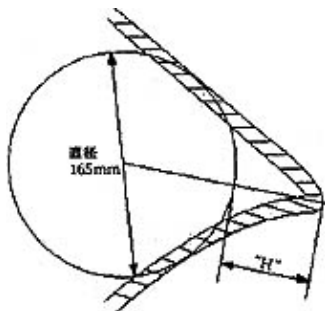


図2

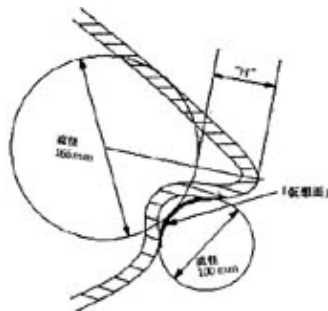


図3

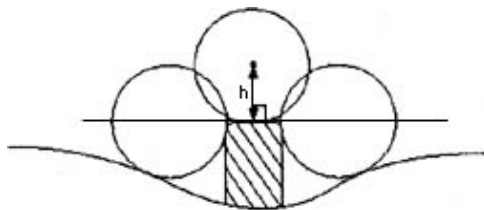


図4

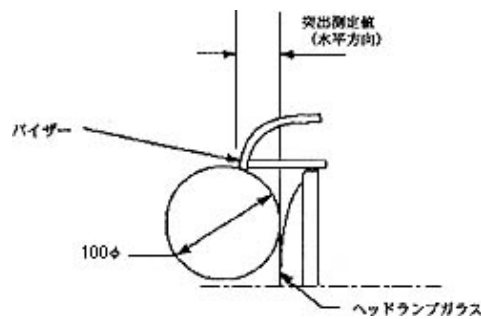


図5

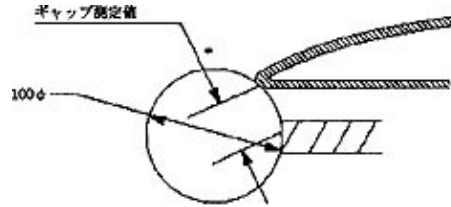
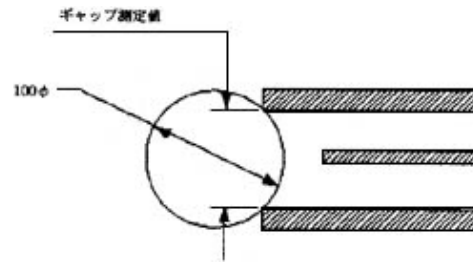


図6



## 別添20 外装の手荷物積載用部品の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそれを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)に備える外装の手荷物積載用部品に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第26号と調和したものである。

### 2. 定義

2.1. 「手荷物積載用部品」とは、専ら荷物、スキー等手荷物を運搬する目的で自動車の車室外に備える装置をいう。

2.2. 「外部表面」とは、自動車の外側に設定されたもので、ボンネット、荷物室の蓋、ドア、フェンダー、ルーフ、灯火装置、指示装置及び外観上視認可能な補強部品を含む。

2.3. 「フロア・ライン」とは、下記の方法によって決定されるラインをいう。

フロア・ラインとは、垂直軸と母線のなす角度が30°である円錐を、積載状態にある自動車の外部表面に、できるだけ低い位置で連続的に接触させたときの自動車の外部表面と円錐との接点の幾何学的軌跡をいう。

フロア・ラインを決定するときは、ジャッキング・ポイント、排気管及びホイールは考慮しないものとし、ホイール・アーチの隙間は、周辺の外部表面となめらかに連続した仮想面によって埋められているものとする。

自動車の前端又は後端のフロア・ラインを決める際には、バンパを考慮するものとする。ただし、バンパの下端又は下方にボディパネルが存在する自動車の場合にあっては、フロア・ラインの軌跡はそこから始めてもよい。

2つ以上の点で同時に接触する場合には、低い方の接触点を用いてフロア・ラインを決定しなければならない。

2.4. 「曲率半径」とは、当該構成部品の丸められた形状に最も近似した円弧の半径をいう。

2.5. 「積載状態」とは、自動車をその技術的最大許容質量に積載した状態をいう。

油圧・空気圧式、油圧式又は空気圧式の緩衝装置若しくは自動車の積載状態に対応して自動的に車高を調節する装置を備えた自動車は、自動車製作者等が指定した通常の走行状態における調節範囲の範囲内において本技術基準を満たす上で最も厳しい状態に調節されるものとする。

2.6. 「最外縁」とは、自動車の両側面については、自動車の縦中心を通る鉛直面に平行であって自動車の最外側に接する鉛直面、自動車の前後面については、自動車の前後の最外側と接する自動車の縦中心を通る鉛直面に垂直な鉛直面をいう。ただし、この場合において、次に掲げる部分の突出は考慮しないものとする。



2.6.1. タイヤの接地部近傍及びタイヤ空気圧ゲージ接続部

2.6.2. アンチ・スキッド装置であって、ホイールに取り付けられているもの

2.6.3. 後写鏡及び保安基準第44条第5項に規定する鏡その他の装置

2.6.4. 側面方向指示器、前部上側端灯、後部上側端灯、車幅灯、尾灯及び駐車灯

2.6.5. 自動車の前端又は後端となる部位であって、バンパに取り付けられた部品並びに牽引装置及び排気管

2.7. 「構成部品の突起寸法」とは、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.に規定された方法により測定された寸法をいう。

2.8. 「パネルの公称線」とは、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.2.に規定された測定方法により、構成部品と最初に1点で接するときの球体の中心及び、最後に1点で接するときの球体の中心の2点を通る直線をいう。

3. 一般規定

3.1. 本技術基準は、自動車を積載状態にし、あらゆる乗降口のとびら、窓及び非常口のとびら等を閉じた状態において、次のいずれかに該当する外部表面の部分には適用しないものとする。

3.1.1. 高さが2mを超える部分

3.1.2. フロア・ラインより下方の部分

3.1.3. 走行時及び停止時において、直径100mmの球体が接触しない部分

3.2. 手荷物積載用部品の表面には、外向きに鋭く突起した部分があってはならず、また、衝突時又は接触時に歩行者等に傷害を与えるおそれのある形状、寸法、方向又は硬さを有するいかなる突起を有してはならない。

3.3. 手荷物積載用部品の表面には、外側に向けられ、歩行者若しくは自転車又は二輪自動車等の乗車人員に接触するおそれのあるいかなる部品もあってはならない。

3.4. 手荷物積載用部品の表面には、曲率半径が2.5mm未満である突起を有してはならない。ただし、突出量が5mm未満である突起にあっては、突起の外向きの端部に丸みが付けられているものであればよいものとし、突出量が1.5mm未満にあっては、この限りでない。

3.5. 手荷物積載用部品の表面の突起であってその硬さが60ショア(A)以下の材料からなるものにあっては、その曲率半径は2.5mm未満であってもよい。突起の硬さは自動車に装着された状態で測定するものとする。ただし、ショア(A)による硬さの測定ができない場合には、硬さは同等の測定方法を用いて測定するものとする。

3.6. 3.1.から3.5.の要件は、4.の要件と併せて適用するものとする。ただし、4.の中で別に定めている場合にあってはこの限りではない。

4. 特別規定

4.1. 手荷物積載用部品

4.1.1. 手荷物積載用部品は、少なくとも一方向について確実な固定装置を有し、かつ、製作者等が指定した手荷物積載用部品の垂直方向の耐荷重以上の力が前後方向及び横方向に水平に加えられた場合においてその荷重に耐えることができるよう、自動車に取り付けられなければならない。手荷物積載用部品の試験において、当該手荷物積載用部品は、製作者等の説明書に従って自動車に取り付けられ、試験負荷荷重は1点のみにかけてはならない。

4.1.2. 手荷物積載用部品の表面は、自動車に取り付けた状態で直径165mmの球体が接触する部分について、その曲率半径が2.5mm以上であること。ただし、4.2.の要件を適用する場合にあっては、この限りではない。

4.1.3. 工具を用いることなく締付け可能な取付具は、4.1.2.に定める外部部分の表面から40mmを超えて突出してはならない。この突出量は別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.で定める方法で決定するものとする。ただし、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.2.に定める方法を用いる場合にあっては、直径165mmの球体を使用するものとする。

4.2. 間隙

4.2.1. 固定式又は可動式の部品要素間の間隙については、当該間隙が、機能上の目的のため備えられるものであって、かつ部品要素間の間隙の間隔が40mm以下である場合に限り、3.4.の要件は適用しない。

間隙は、連続する部品要素間の間隙が25mmを超え40mm以下である場合にあっては、間隙を構成する部品要素の角部の曲率半径が1mm以上、部品要素間の間隙が25mm以下である場合にあっては、間隙を構成する部品要素の角部の曲率半径が0.5mm以上でなければならない。部品要素間の間隙の間隔は、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の2.に定めた方法で決定されるものとする。



4.2.2. 間隙を構成する部品要素は、その前面及び側面の接合部に適当な丸みを有するものでなければならない。

### 別紙1 突起物及び間隙の間隔を決定する方法

#### 1. 外部表面に取り付けられた構成部品の突出寸法を決定する方法

1.1. 凸面に取り付けられた構成部品の突出寸法は、直接測定するか、又は構成部品を取り付けた状態における適切な断面図に基づいて決定してもよい。

1.2. 凸面以外の面に取り付けられた構成部品の突出寸法が簡単な方法で決定することができない場合は、直径100mmの球体を当該構成部品上を連続して接しながら移動させたとき、突出寸法はパネルの公称線から当該球体の中心までの距離の最大変化量によって決定しなければならない。図1に具体例を示す。

#### 2. 間隙の間隔を決定する方法

2.1. 間隙の間隔は、直径100mmの球体が接触する点を通り、当該点を結ぶ線に直角な2平面間の距離とするものとする。図2及び図3に具体例を示す。

図1

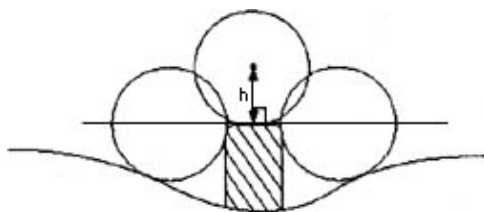


図2

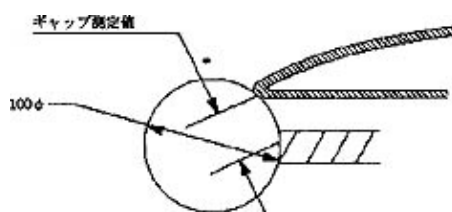
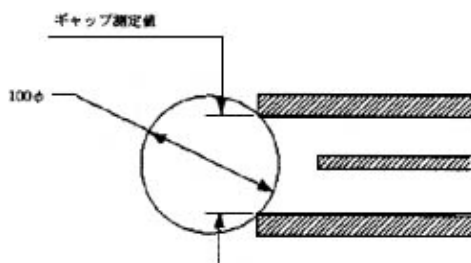


図3



### 別添21 外装の電波送受信アンテナの技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員10人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)に備える外装の電波送受信アンテナに適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第26号と調和したものである。

#### 2. 定義

2.1. 「電波送受信アンテナ」とは、電波を送信又は受信することを目的として自動車の車室外に備えるアンテナをいう。

2.2. 「外部表面」とは、自動車の外側に設定されたもので、ボンネット、荷物室の蓋、ドア、フェンダー、ルーフ、灯火装置、指示装置及び外観上視認可能な補強部品を含む。

2.3. 「フロア・ライン」とは、下記の方法によって決定されるラインをいう。

フロア・ラインとは、垂直軸と母線のなす角度が30°である円錐を、積載状態にある自動車の外部表面に、できるだけ低い位置で連続的に接触させたときの自動車の外部表面と円錐との接点の幾何学的軌跡をいう。

フロア・ラインを決定するときは、ジャッキング・ポイント、排気管及びホイールは考慮しないものとし、ホイール・アーチの隙間は、周辺の外部表面となめらかに連続した仮想面によって埋められているものとする。

自動車の前端又は後端のフロア・ラインを決める際には、バンパを考慮するものとする。ただし、バンパの下端又は下方にボディパネルが存在する自動車の場合にあっては、フロア・ラインの軌跡はそこから始めてもよい。

2つ以上の点で同時に接触する場合には、低い方の接触点を用いてフロア・ラインを決定しなければならない。

2.4. 「曲率半径」とは、当該構成部品の丸められた形状に最も近似した円弧の半径をいう。

2.5. 「積載状態」とは、自動車をその技術的最大許容質量に積載した状態をいう。

油圧・空気圧式、油圧式又は空気圧式の緩衝装置若しくは自動車の積載状態に対応して自動的に車高を調節する装置を備えた自動車は、自動車製作者等が指定した通常の走行状態における調節範囲の範囲内において本技術基準を満たす上で最も厳しい状態に調節されるものとする。

2.6. 「最外縁」とは、自動車の両側面については、自動車の縦中心を通る鉛直面に平行であって自動車の最外側に接する鉛直面、自動車の前後面については、自動車の前後の最外側と接する自動車の縦中心を通る鉛直面に垂直な鉛直面をいう。ただし、この場合において、次に掲げる部分の突出は考慮しないものとする。

2.6.1. タイヤの接地部近傍及びタイヤ空気圧ゲージ接続部

2.6.2. アンチ・スキッド装置であって、ホイールに取り付けられているもの

2.6.3. 後写鏡及び保安基準第44条第5項に規定する鏡その他の装置

2.6.4. 側面方向指示器、前部上側端灯、後部上側端灯、車幅灯、尾灯及び駐車灯

2.6.5. 自動車の前端又は後端となる部位であって、バンパに取り付けられた部品並びに牽引装置及び排気管

2.7. 「構成部品の突起寸法」とは、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.に規定された方法により測定された寸法をいう。

2.8. 「パネルの公称線」とは、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.2.に規定された測定方法により、構成部品と最初に1点で接するときの球体の中心及び、最後に1点で接するときの球体の中心の2点を通る直線をいう。

### 3. 一般規定

3.1. 本技術基準は、自動車を積載状態にし、あらゆる乗降口のとびら、窓及び非常口のとびら等を閉じた状態において、次のいずれかに該当する外部表面の部分には適用しないものとする。

3.1.1. 高さが2mを超える部分

3.1.2. フロア・ラインよりも下方の部分

3.1.3. 自動車が走行時及び静止状態において、直径100mmの球体が接触しない部分

3.2. 電波送受信アンテナの表面には、外向きに鋭く突起した部分があってはならず、また、衝突時又は接触時に歩行者等に傷害を与えるおそれのある形状、寸法、方向又は硬さを有するいかなる突起を有してはならない。

3.3. 電波送受信アンテナの表面には、外側に向けられ、歩行者若しくは自転車又は二輪自動車等の乗車人員に接触するおそれのあるいかなる部品もあってはならない。

3.4. 電波送受信アンテナの表面には、曲率半径が2.5mm未満である突起を有してはならない。ただし、突出量が5mm未満である突起にあっては、突起の外向きの端部に丸みが付けられているものであればよいものとし、突出量が1.5mm未満にあっては、この限りでない。

3.5. 電波送受信アンテナの表面の突起であってその硬さが60ショア(A)以下の材料からなるものにあつては、その曲率半径は2.5mm未満であってもよい。突起の硬さは自動車に装着された状態で測定するものとする。ただし、ショア(A)による硬さの測定ができない場合には、硬さは同等の測定方法を用いて測定するものとする。

3.6. 3.1.から3.5.の要件は、4.の要件と併せて適用するものとする。ただし、4.の中で別に定めている場合にあってはこの限りではない。

### 4. 特別規定

#### 4.1. 電波送受信アンテナ

4.1.1. 電波送受信アンテナは、その先端が、アンテナ製作者等が指定した使用位置であつて地上2m未満の位置に取り付けられる場合には、2.6.に定める自動車の最外縁を含む鉛直面より100mm以上内側になるように取り付けられなければならない。

4.1.2. 電波送受信アンテナは、そのいかなる部分も2.6.に定める車両の最外縁を超えて突出しないように車両に取り付けられなければならない。

4.1.3. 電波送受信アンテナのシャフトは曲率半径2.5mm未満であってもよい。

ただし、この場合において、アンテナの先端にはその曲率半径が2.5mm以上を有する固定式保護キャップを取り付けるものとする。

4.1.4. 電波送受信アンテナの台座は、別紙1「突起物及び間隙の間隔を決定する方法」の1.に基づき測定したときに、車体表面から30mmを超えて突出してはならない。ただし、台座に増幅器を内蔵したものにあつては、当該台座は40mmまで突出してもよい。

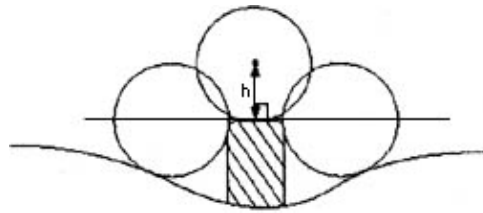
## 別紙1 突起物及び間隙の間隔の寸法を決定する方法

### 1. 外部表面に取り付けられた構成部品の突出寸法を決定する方法

1.1. 凸面に取り付けられた構成部品の突出寸法は、直接測定するか、又は構成部品を取り付けた状態における適切な断面図に基づいて決定してもよい。

1.2. 凸面以外の面に取り付けられた構成部品の突出寸法が簡単な方法で決定することができない場合は、直径100mmの球体を当該構成部品上を連続して接しながら移動させたとき、突出寸法はパネルの公称線から当該球体の中心までの距離の最大変化量によって決定しなければならない。図1に具体例を示す。

図1



## 別添22 前面衝突時の乗員保護の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員11人以上のもの、貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量が2.8tを超えるもの、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車、最高速度20km/h未満の自動車並びに被牽引自動車を除く。)に適用する。

### 2. 用語

2.1. 「バリア」とは、試験自動車を衝突させる壁面をいう。

2.2. 「ダミー」とは、試験自動車に搭載する人体模型をいう。

2.3. 「合成加速度」とは、ダミーの頭部又は胸部において計測された前後方向、左右方向及び上下方向の加速度を用い、次の計算式に従って計算される加速度をいう。

$$a_R = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2}$$

この場合において、

$a_R$ は、合成速度(単位m/s<sup>2</sup>)

$a_x$ は、前後方向加速度(単位m/s<sup>2</sup>)

$a_y$ は、左右方向加速度(単位m/s<sup>2</sup>)

$a_z$ は、上下方向加速度(単位m/s<sup>2</sup>)

2.4. 「頭部と膝部の2次衝突」とは、衝突中にダミーの頭部が当該ダミーの膝部に接触することをいう。

2.5. 「ダミー頭部合成加速度波形図」とは、横軸に時間を、縦軸に衝突時ダミー頭部に発生する合成加速度(以下「ダミー頭部合成加速度」という。)をとった座標面上において、ダミー頭部合成加速度の大きさの経時変化を表した線図をいう。

2.6. 「HIC」とは、ダミー頭部傷害の程度を示す指数であり、ダミー頭部合成加速度を用い、次の計算式に従って計算される値の最大値をいう。ただし、ダミー頭部合成加速度波形図中の頭部と膝部の2次衝突により発生したと認められる鋭い波形であつて、合成加速度の変化率の正の値が196m/s<sup>2</sup>/ms以上、かつ、負の値が-196m/s<sup>2</sup>/ms以下の部分を有するものについては、当該波形中、2次衝突開始時刻近傍において、変化率が最も早く196m/s<sup>2</sup>/ms以上となる時刻における加速度と、2次衝突終了時刻近傍において、変化率が最も遅く-196m/s<sup>2</sup>/ms以下となる時刻における加速度とのうち大きい方の加速度を超える部分を、削除して計算することができる。

$((1 / (t_2 - t_1)))$

$$\int_{t_1}^{t_2}$$

$(aR / 9.8)dt)2.5(t_2 - t_1)$

この場合において、

$t_1$ 及び $t_2$ は、衝突中の任意の時間(単位s)。ただし、 $t_1 - t_2$  36msとする。

2.7. 「胸部合成加速度」とは、衝突時にダミーの胸部に発生する合成加速度をいう。

2.8. 「大腿部荷重」とは、衝突時にダミーの左右それぞれの大腿骨に相当する部分に加わる大腿骨軸方向の荷重をいう。

2.9. 「設計上のヒップポイント」とは、座席(前後に調節できるものにあつては中間位置(中間位置に調節できない場合には、中間位置より後方であつてこれに最も近い調節可能な位置)、上下に調節できるものにあつては最低位置、シートバック角度及びシートロアの取付角度が調節できるものにあつては設計標準角度に、それぞれ、調節した状態とする。)にISO6549 1980に規定された人体模型のうち大腿部を401mm、下脚部を414mmの長さに、それぞれ、変更した人体模型(以下「人体模型」という。)を着座させた場合の当該人体模型のヒップポイント(股関節点)の位置又はこれに相当する設計標準位置をいう。

2.10. 「設計上のトルソアングル」とは、2.9.の規定に準じて座席に人体模型を着座させた場合の当該人体模型のトルソアングル又はこれに相当する設計標準角度をいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 試験装置

##### 3.1.1. バリヤ及び助走路

(1) バリヤは、試験自動車の衝突に耐えられる重量及び構造を有する鉄筋コンクリート製であり、その前面は高さ1.5m以上、幅3m以上の大きさを有し、かつ、助走路に対して垂直であるものとする。

(2) 衝突試験時には、バリヤ前面に厚さ約20mmのベニヤ板を取り付けること。なお、バリヤとベニヤ板との間には、バリヤを保護するための鉄板又は荷重計を取り付けてもよい。

(3) 助走路は、平たんかつ水平な乾燥した路面であること。

##### 3.1.2. ダミー

(1) ダミーは、1998年2月4日付け米国官報第63号にて改正されたCFR(米国連邦法規総覧)、Title49、Part572 subpart Eに規定されたハイブリッドIIIダミーであつて成人男子の50パーセントタイルのもの又はこれらと同等の性能を有するもののうち、試験自動車の設計標準のものとする。

(2) ダミー各部の特性は、「別紙1 ダミーの検定方法」に従った検定に適合すること。

(3) ダミーの足にはサイズ28±1cm、重さ650±200g、ヒール高さ30±5mmの靴をはかせること。また、ダミーには、綿製の半袖シャツ及び半ズボンを着用させてもよい。

(4) ダミー手足の関節の硬さは、手足を水平にしたとき、それらの自重を支える程度に調整すること。

#### 3.2. 試験自動車の状態

(1) 運転者席及び助手席(運転者席と並列の座席のうち自動車の側面に隣接するものをいう。以下同じ。)にダミーを搭載していない状態の試験自動車の重量は、計測装置等を含んだ状態で車両重量相当とする。ただし、スペアタイヤ及び工具類を備えた自動車にあつては、これらを試験自動車に取り付けた状態で試験を行うことができる。

(2) 試験自動車の側面ガラス(運転者席より後方の部分を除く。)のうち、開放が可能なものについては開放する。

(3) 幌型の試験自動車にあつては、屋根は閉じた状態とする。

(4) 試験自動車には、高速度撮影装置で撮影した映像において衝突開始の瞬間を特定するため、衝突した瞬間を示すストロボ等を取り付けなければならない。ただし、当該ストロボ等を高速度撮影装置の視野内の地上施設に取り付ける場合は、この限りでない。

(5) 運転者席より前方にある試験自動車の構造・装置は、改造してはならない。ただし、試験結果に影響を及ぼさないように試験自動車の牽引に必要な改造、衝突した瞬間を示すストロボ等の取り付け又は試験自動車の速度の計測に必要な厚紙等の取り付けを行う場合については、この限りでない。

(6) 装備部品のうち試験結果に影響するおそれのない部品にあつては、正規のものでなくてもよく、また、当該部品を取り外してもよい。

(7) オイル類等の液体は抜いてもよい。



- (8) 燃料タンクに液体を注入する場合には、燃料に代わり燃料と比重が類似した代用液体を注入すること。
- (9) 運転者席及び助手席(以下「前席」という。)は、前後に調節できる場合には、中間位置に調節する。ただし、中間位置に調節できない場合には、中間位置よりも後方であってこれに最も近い調節可能な位置に調節することとする。ただし、ダミーを適切に搭載できない場合であって、運転者席又は助手席の設計上のヒップポイントが、次の計算式に適合するとき(図1の座標面上において、設計上のヒップポイントの位置を表す座標(x1、z1)が、直線Aよりも向かって左側にあるとき)には、ダミーを適切に搭載できるまで、図1の座標面上において、設計上のヒップポイントの位置を表す座標が、直線Aよりも右側にあり、かつ可能な限り直線Aに近い位置となるよう、前席について、それぞれ、調節することができる。

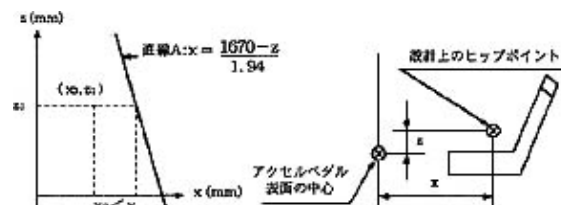
$$x < (1670 - z) / 1.94$$

この場合において、

xは、アクセルペダル表面の設計上の中心を通り、車両中心面と直交する水平な直線から設計上のヒップポイントまでの水平前後方向の距離(単位mm)

zは、アクセルペダル表面の設計上の中心を通り、車両中心面と直交する水平な直線から設計上のヒップポイントまでの垂直上下方向の距離(単位mm)

図1



- (10) 前席は、上下に調節できる場合には、最低位置にする。
- (11) 前席は、シートバック角度及びシートロアの取付角度が調節できる場合には、これらを設計標準角度にする。
- (12) 前席は、シートバックの腰部サポート部が調節できる場合には、これらを最後端位置にする。
- (13) 前席は、頭部後傾抑止装置が上下に調節できる場合には、これを最高位置にする。
- (14) 前席にその他の調節機構がある場合には、その調節位置又は調節角度は、設計標準位置又は設計標準角度とする。
- (15) かじ取装置は、上下に調節できる場合には、運転するときの調節範囲内の幾何学的中心位置にする。ただし、中心位置に調節できない場合には、中心位置よりも下方であってこれに最も近い調節可能な位置に調節することとする。
- (16) かじ取装置は、前後に調節できる場合には、運転するときの調節範囲内の幾何学的中心位置にする。ただし、中心位置に調節できない場合には、中心位置よりも後方であってこれに最も近い調節可能な位置に調節することとする。
- (17) 座席ベルトの肩用帯部の取付装置は、その位置が調節可能な場合には、設計標準位置にする。

### 3.3. ダミー搭載及び座席ベルト装着方法

- (1) ダミーは、別紙2「ダミーの搭載方法」に従って3.2の状態の試験自動車の前席に搭載する。ただし、ダミーを規定どおりに搭載するために必要である場合には、座席の位置等の調節及びステアリング等の部品の取外しを行うことができる。なお、当該必要がなくなった場合には、座席の位置等は3.2の状態に、また、取り外された部品は正規の状態に復帰させること。
- (2) ダミーは、試験自動車の前席に搭載された後、座席ベルトの取り回し位置が設計標準位置となるよう座席ベルトを装着する。この場合において、座席ベルトのたるみは十分に取り除くこと。ただし、座席ベルトを装着時における乗員の圧迫感を除去する装置が装備されている場合には、設計標準のたるみを肩用帯部に生じさせること。

### 3.4. ダミー等の着色

頭部と膝部の2次衝突を判定するため、ダミーの顔面及び頭部には、チョーク液等の塗料を塗布する。なお、インストルメントパネル、ステアリング等の車室内装置にもチョーク液等の塗料を塗布してもよい。

### 3.5. ダミーの温度

試験直前まで20 から23 までの温度条件に保持された室内に、ダミーを4時間以上放置し、温度を安定させる。なお、当該放置中に3.3のダミーの搭載等の作業を行ってもよい。また、試験実施準備等のため止むを得ない場合には、累積時間で最大10分間は、当該温度条件に保持された室内にダミーを放置しなくてもよい。

### 3.6. 衝突状況の撮影

頭部と膝部の2次衝突等を判定するため、衝突中のダミーの挙動は、高速度撮影装置により撮影することとする。



### 3.7. 試験方法

試験自動車を $50.0 \pm 0.2 \text{ km/h}$ の速度で惰行走行させ、バリヤ前面に垂直に正面衝突させる。このとき、ダミーの頭部加速度、胸部加速度及び大腿部荷重を測定し、これらに基づき、ダミーのHIC及び胸部合成加速度を計算する。この場合において、試験自動車を牽引する装置の牽引加速度は $4.9 \text{ m/s}^2$ 以下であり、かつ、試験自動車は衝突時の車両中心面とバリヤ中心面との間隔は300mm以下であること。

### 3.8. 助手席エアバッグ作動停止装置

### 3.8. 助手席エアバッグ作動停止装置

助手席に後向き年少者用補助乗車装置を装着できるようにするため、専ら手動により助手席のエアバッグを作動しない状態とすることができる装置(以下「助手席エアバッグ作動停止装置」という。)を備えた自動車については、3.の試験を助手席エアバッグを作動する状態及び作動しない状態の双方について実施するものとする。ただし、別紙3「助手席エアバッグ作動停止装置を装着する自動車の要件」に適合する自動車については、助手席エアバッグを作動しない状態とした場合の試験を省略することができる。

## 4. 判定基準等

4.1. 3.の試験を行ったとき、次の基準に適合すること。

- (1) ダミーのHICは、1000を超えないこと。
- (2) ダミーの胸部合成加速度の累積時間3msの値は、 $588 \text{ m/s}^2$ を超えないこと。
- (3) ダミーの大腿部荷重は、左右それぞれ、1000daNを超えないこと。
- (4) ダミーは、座席ベルトにより拘束されていること。

4.2. 試験自動車の衝突速度が3.7.に規定する速度を超えた場合であっても、4.1.の基準に適合する場合には、当該試験自動車は、本技術基準に適合したものとす。

4.3. 3.の試験を行った結果、4.1.(1)から(3)までの基準に適合しない場合の取扱いは、次のとおりとする。

- (1) 基準不適合の原因が試験実施の不備にあることの特定又は推定ができた場合には、原則として1回再試験を実施できることとし、本技術基準適合の判定は、再試験の結果に基づき行うものとする。
- (2) (1)の特定又は推定のために時間を要することが予想される場合には、当該特定又は推定を待たず、原則として1回再試験を実施できるものとする。ただし、この場合においては、再試験後に当該特定又は推定がなされたときに限り、本技術基準適合の判定は、再試験の結果に基づき行うものとする。

## 別紙1 ダミーの検定方法

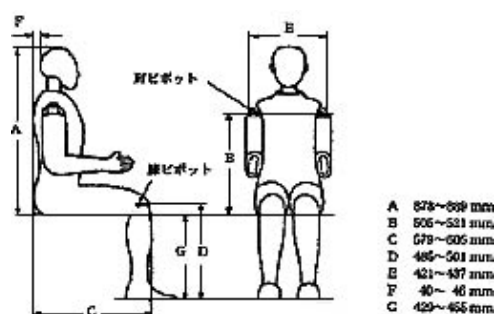
### 1. 検定方法及び要件

1.2.から1.6.までの規定に従い、ダミーの各部の特性を検定するため必要な場合には、ダミーの分解又は取り付けを行ってもよい。また、1.1.の構造寸法の測定は、1.2.から1.6.までの検定がすべて終了し、ダミーを正規の状態に組付けた後、行うこととする。なお、ダミーの寸法測定及び特性検定においては、ダミーの姿勢を保持することを目的として、テープ等を使用してもよい。

#### 1.1. 構造寸法

ダミー各部の寸法を計測したとき、それぞれの寸法は、図14に示すとおりであること。

図14 ハイブリッドIII構造寸法



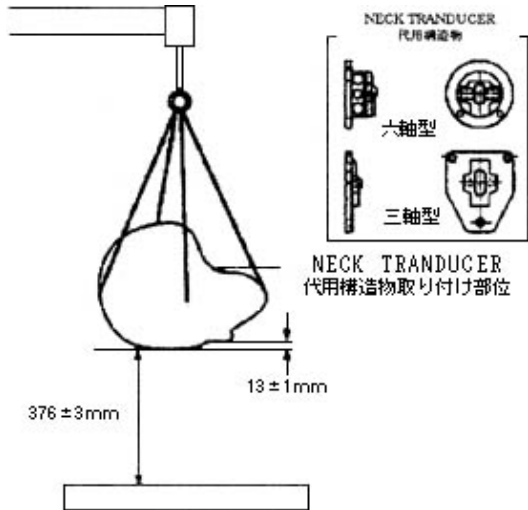
#### 1.2. 頭部特性

次の手順に従って検定試験を行ったとき、頭部落下時の合成加速度の最大値は $2,205 \text{ m/s}^2$ から $2,695 \text{ m/s}^2$ までにあり、また、

頭部に発生する合成加速度 時間曲線において、主波形(最大の波形をいう。)の後に発生する波形の最大値は、主波形の最大値の10%以下であること。また、左右方向の加速度の最大値は147m / s2以下であること。

- (1) 検定する頭部を温度が18 から26 まで、湿度が10%まで70%までとなるように保たれた環境条件下で4時間以上放置する。
- (2) 図15に示すように頭部を前額の最低の点がダミーの鼻の最低点より13±1mm低くなるように吊り下げ、頭部を376±3mmの高さから、厚さ50mm以上の表面粗さが0.0002mm(ms)から0.002mm(ms)までの鉄板上に落下させたとき、3軸方向(前後、左右及び上下の方向をいう。)の加速度を測定し、その合成加速度の最大値を求める。この場合において、頭部には実際の取付状態に合わせるため、NECKTRANSDUCER代用構造物を取り付けることとする。
- (3) 同一の頭部を連続的に検定するときは、(1)に規定する環境条件下で少なくとも3時間の間隔を置くこと。

図15 頭部特性試験

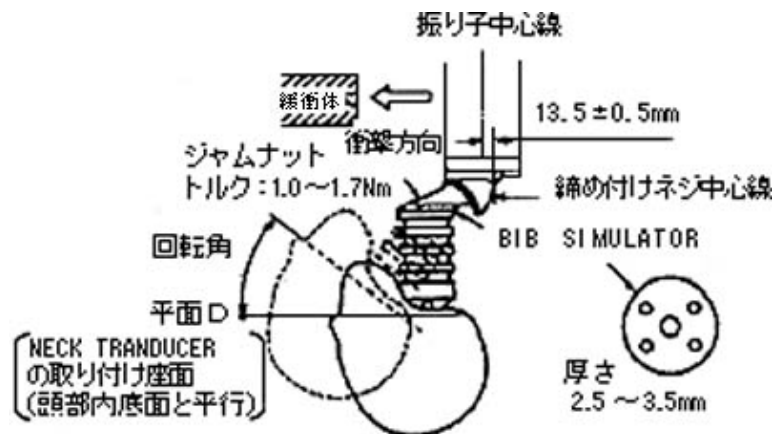


1.3. 首部特性

次の手順に従って検定試験を行ったとき、屈曲側(首の縮む側をいう。)特性及び伸長側(首の伸びる側をいう。)特性は、それぞれ、次の表に示すとおりであること。

屈曲側特性	1) 図16中の平面Dは、衝撃後(衝撃面が緩衝体に接触した時を時間の基点とする。)57msから64msまでの間に64 ° から78 ° までの角度で回転し、最初の跳ね返りで平面Dの回転は、113msから128msまでの間に0 ° を横切ること。 2) 首部計測器によって測定されたモーメントの最大値は、衝撃後47ms ~ 58msの間に生じ、88N・mから108N・mまでの範囲にあること。また、正のモーメント(振り子の回転方向と同方向のモーメントをいう。)は、衝撃後97msから107msまでの間で初めて0N・mに減衰すること。
伸長側特性	1) 図17中の平面Dは、衝撃後72msから82msまでの間に81 ° から106 ° までの角度で回転し、最初の跳ね返りで平面Dの回転は、147msから174msまでの間に0 ° を横切ること。 2) 首部計測器によって測定されたモーメントの最大値は、衝撃後65msから79msまでの間に生じ、80N・mから53N・mまでの範囲にあること。また、負のモーメント(振り子の回転方向と反対方向のモーメントをいう。)は、衝撃後120msから148msまでの間で初めて0N・mに減衰すること。

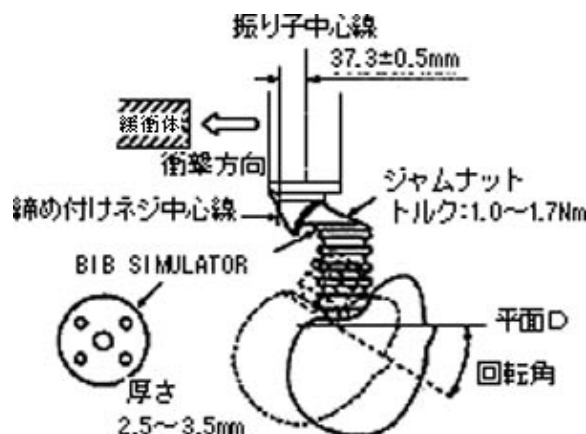
図16 首部・屈曲側特性



回転角の計測方法例

/ ・変位計等を取り付けて計測し計算 / ・高速度撮影によりフィルム解析 / } などがある

図17 首部・伸長側特性



(1) 検定する首部を温度が20 から23 まで、湿度が10%から70%までとなるように保たれた環境条件下で4時間以上放置する。

(2) 検定前に首ケーブルのジャムナットを1.0N・mから1.7N・mまでのトルクで締めること。

(3) 首部及び頭部を図18に示すような振り子に、顔面の向きを衝突方向(屈曲側検定)及びその反対方向(伸長側検定)に向けて取り付ける。このとき、実際の取付状態に合わせるため、BIB SIMULATOR(図16及び図17参照)を取り付け、また、平面Dは振り子の中心線に対しほぼ垂直とする。ただし、頭部は検定用の変位計が取り付けられた検定専用の頭部を用いてもよい。

(4) 屈曲検定の場合は6.8m / sから7.2m / sまで、伸張測定の場合は5.9m / sから6.2m / sまでの速度で、それぞれ、振り子を振って衝撃し、その時の首部の回転角及びモーメントを測定・計算する。なお、首部のモーメントは、次の計算式に従って計算する。

1) 計測器が3軸型の場合

$$M = M_y + 0.008763(m) \times F_x$$

2) 計測器が6軸型の場合

$$M = M_y + 0.01778(m) \times F_x$$

この場合において、

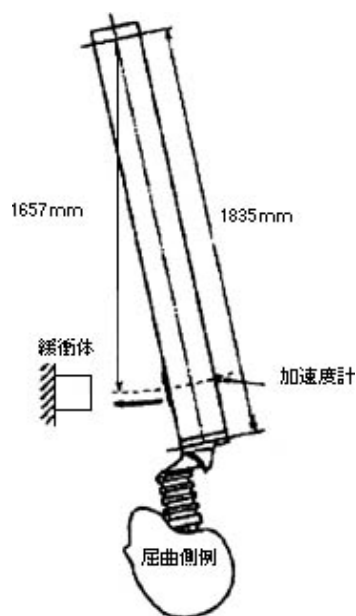
Mは、首部のモーメント(単位N・m)

M<sub>y</sub>は、首部計測器のモーメント(単位N・m)

F<sub>x</sub>は、首部計測器のx軸力(単位N)

(5) 屈曲検定の場合、衝撃時に発生する振り子の減速度は、表Aの左欄に掲げる衝撃後の経過時間に応じ、それぞれ、表Aの右欄に掲げる範囲の値であり、かつ、振り子の減衰する減速度 時間曲線は34msから42msまでの間で、49m / s<sup>2</sup>を最初に横切ることとする。また、伸長検定の場合、衝突時に発生する振り子の減速度は、表Bの左欄に掲げる衝撃後の経過時間に応じ、それぞれ、表Bの右欄に掲げる範囲の値であり、かつ、振り子の減衰する減速度 時間曲線は38msから46msまでの間で、49m / s<sup>2</sup>を最初に横切ることとする。

図18 首部・特性試験



表A

時間(ms)	減速度範囲
	(m / s <sup>2</sup> )
10	220 ~ 270
20	172 ~ 222
30	122 ~ 182
30以上	285以下

表B

時間(ms)	減速度範囲
	(m / s <sup>2</sup> )
10	168 ~ 208
20	137 ~ 187
30	107 ~ 157
30以上	216以下

(6) 同一の首部等を連続的にテストに使用するときは、(1)に規定する環境条件下で少なくとも30分の間隔を置く。

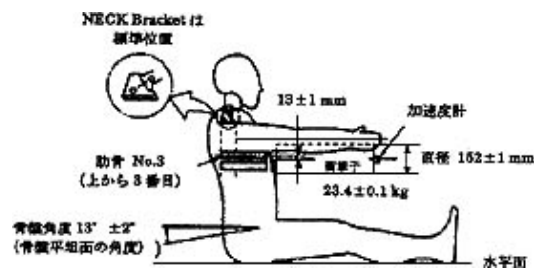
#### 1.4. 胸部特性

次の手順に従って衝撃子により胸部に衝撃を与えたとき、衝撃子に発生する衝撃力の最大値は、515daNから589daNまでであり、かつ、ダミーの脊椎に対する胸骨の変位の最大値は、63mmから73mmまでであること。また、衝撃時の内部ヒステリシスは、69%から85%までの範囲にあること。

(1) 検定する胸部を温度が20 から23 まで、湿度が10%から70%までに保たれた環境条件下で4時間以上放置する。

(2) 図19に示すように、ダミーを水平面上に背当て及びひじ掛けなしで、かつ、肩及びひじの関節を固く締め付けて上肢を前方向に突き出した状態で座らせ、骨盤角度を13° ± 2° に調節する。この場合において、ダミーには本技術基準の3.1.2.(3)に規定するシャツ及びズボンを着用させてもよい。

図19 胸部特性試験

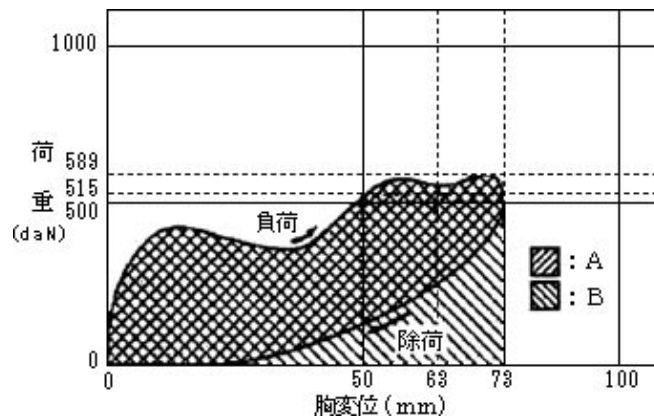


(3) 衝撃子から延長した長手方向中心線がダミー中心面上で、肋骨No.3の水平中心線よりも $13.0 \pm 1.0$ mm低くなるよう衝撃子と肋骨No.3との位置関係を調節する。

(4) 衝撃子を $6.5\text{m/s}$ から $6.9\text{m/s}$ までの速度で胸部に衝突させ、このとき衝撃子後端において発生する減速度、ダミーの脊椎に対する胸骨の変位(胸骨内部に取り付けられた変位計で測定する。)、衝撃子に発生する衝撃力(衝撃子の質量と減速度との積)及びヒステリシス(力の変位曲線の負荷及び除荷部分の間の面積Aと、その曲線の負荷部分の下の方面積Bの比(A/B)(図20参照))を測定・計算する。

(5) 同一の胸部等を連続的に検定するときは、(1)に規定する環境条件下で少なくとも30分の間隔を置くこと。

図20 胸部特性試験荷重 変位曲線

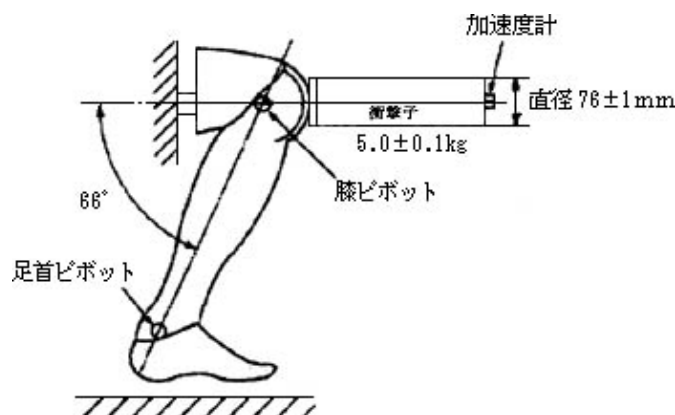


## 1.5 脚部特性

次の手順に従って衝撃子により脚の左右それぞれの膝に衝撃を与えた時、衝撃子(衝撃を与える部分の直径が $76 \pm 1$ mmであるシリンドラ。加速度計をシリンドラの長手方向中心線方向に発生する衝撃子の加速度が測定できるように、同線と重なる形で衝撃面とは反対側の衝撃子面上に取り付ける。また、衝撃子の質量は、加速度計を含め $5.0 \pm 0.1$ kgとする。))に発生する衝撃荷重の最大値は、 $471\text{daN} \sim 578\text{daN}$ とする。(図21参照)

- (1) 検定する脚部を温度が $18^\circ\text{C}$  から $26^\circ\text{C}$  まで、湿度が10%から70%までに保たれた環境条件下に4時間以上放置する。
- (2) 衝撃子が水平な状態で膝部と接触した時に、衝撃子の長手方向中心線の高さが、大腿骨中心線を通る鉛直面上で膝部ピボットボルトの中心線の高さと同じとなるように衝撃子の位置を調節する。
- (3) 衝撃子を $2.0\text{m/s}$ から $2.2\text{m/s}$ までの速度で膝部に衝突させ、このとき衝撃子後端において発生する減速度、衝撃子に発生する衝撃力(衝撃子の質量と減速度との積)を測定・計算する。
- (4) 同一の脚部等を連続的に検定するときは、(1)に規定する環境条件下で少なくとも30分の間隔を置くこと。

図21 脚部特性試験



## 1.6 大腿骨の屈曲特性

図22に示すように、次の手順に従って各大腿骨を鉛直上方向に回転させたとき、初期水平位置から $30^\circ$ 回転したときの大腿骨



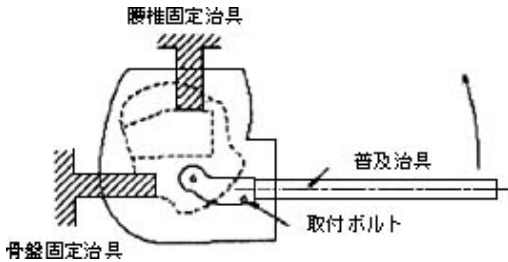
のトルクは95N・m以下で、かつ203N・mのトルクで40°以上50°以下であること。

- (1) 検定する大腿骨を温度が18 ～ 26 、湿度10%～70%に保たれた環境条件下で4時間以上放置する。
- (2) ダミーから腹部も含め腰椎より上の上体と脚部を取り外す。
- (3) 台座にダミーを載せ、骨盤の上面を水平に維持しながら、骨盤を骨盤固定治具で、腰椎を腰椎固定治具で固定する。さらに、大腿骨の軸回転ジョイントに負荷治具を固定する。
- (4) 負荷治具の取り付けボルトを水平に維持しながら、治具の長手方向垂直面に沿って、203N・mのトルクになるまで治具を上方に回転させる。

回転角速度は毎秒5°から10°までとする。この時のトルクと回転角度を記録する。

- (5) 同一の大腿部を連続的に検定するときは、(1)に規定する環境条件下で少なくとも30分以上の間隔を置くこと。

図22 大腿部の屈曲特性試験



1.7 計測装置類

(1) 頭部加速度計感度中心

頭部加速度計感度中心は、頭部中心(ダミー中心面上あって、頭部内底面より上方に23mm、頭蓋と頭蓋カバーが接合する鉛直な面から前方に63.5mmの位置にある点をいう。)を基点として、次の表に示すような範囲にあること。(図23参照)

	頭部加速度計感度中心範囲(mm)		
	前後方向	左右方向	上下方向
前後軸範囲	後方33以内	± 5	± 5
左右軸方向	± 5	± 33	± 5
上下軸範囲	± 5	± 5	± 8

(2) 首部荷重計取付状況

図23及び図24に示すとおりとする。

図23 頭部加速度計感度中心及び3軸型首部荷重計取付状況

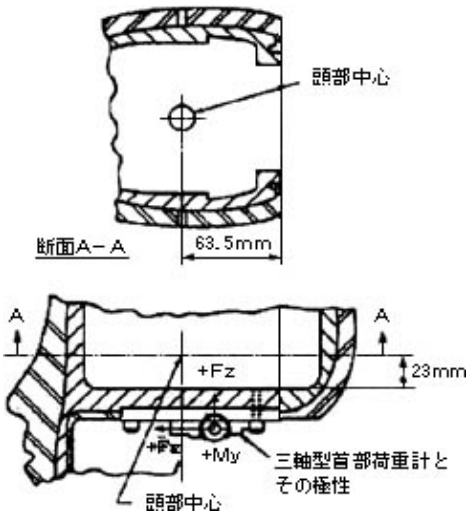
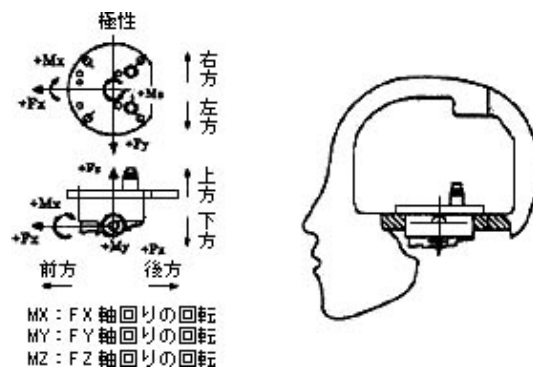


図24 6軸型首部荷重計取付状況



### (3) 胸部加速度計感度中心

胸部加速度計感度中心は、胸部中心(ダミーの中心面上にあって、首部取付ブラケットが付いている板の上面より下方に97mm、胸椎の後端面より前方に94mmの位置にある点)を基点として、次の表に示すような範囲にあること。(図25及び図26参照)

	頭部加速度計感度中心範囲(mm)		
	前後方向	左右方向	上下方向
前後軸範囲	後方40以内	± 10	下方20以内
左右軸方向	± 後方50以内	± 5	下方20以内
上下軸範囲	後方25以内	± 10	下方45以内

### (4) 胸部変位取付状況

図25に示すとおりとする。

図25 胸部中心及び胸部変位計取付状況

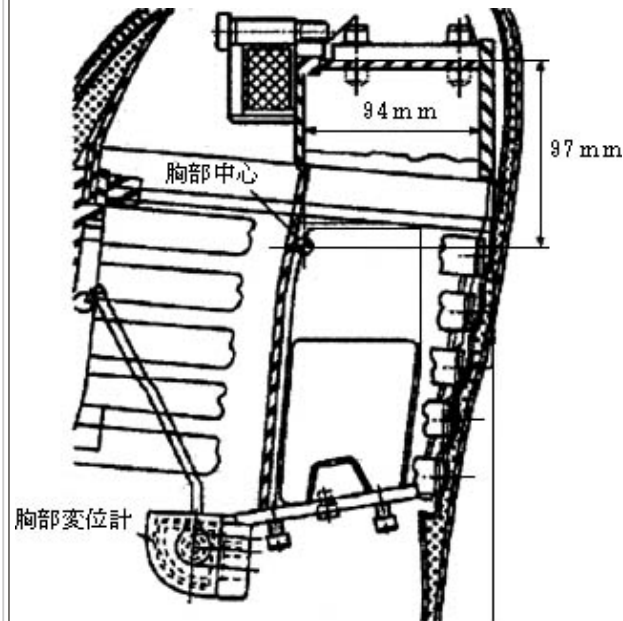
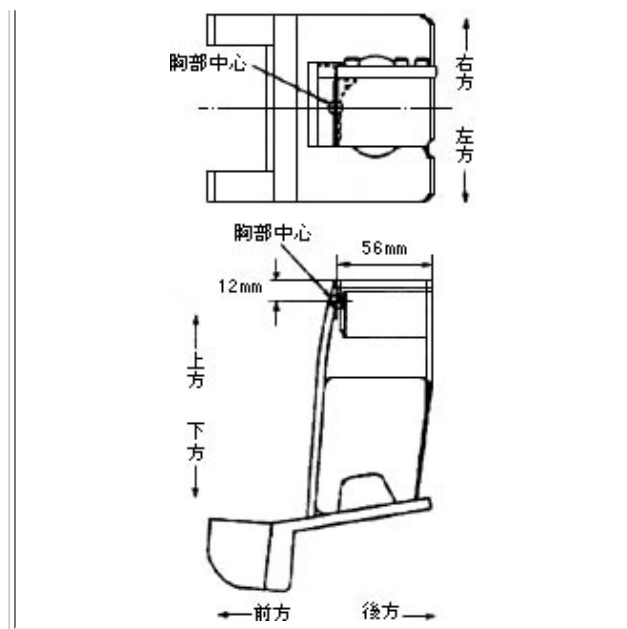


図26 胸部加速度計感度中心



別紙2 ダミーの搭載方法

試験自動車へのダミーの搭載は、次の手順に従って実施するものとする。

# 1. 着座位置

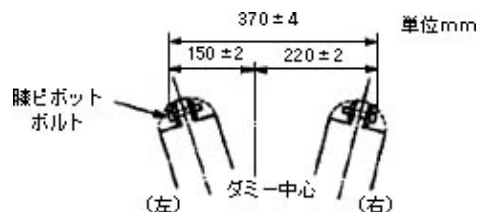
- (1) ダミーの左右中心を設計座位中心に合わせる。
- (2) ダミーの上体をシートバックにつける。

# 2. 足の位置決め

## 2.1. 運転者席の場合

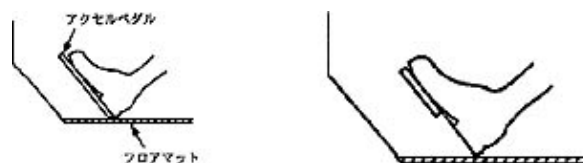
- (1) 両膝を最初に図1の間隔に合わせる。なお、この寸法は、膝の最終位置を規定するものではない。

図1



- (2) 右足は、踏まれていない状態のアクセルペダル上に載せ、かかととは、アクセルペダル下端のフロア上に置く。(図2)

図2



- (3) 右足の大腿骨と脛骨がつくられる面が鉛直でない場合は、できるだけ鉛直になるよう膝を動かして調節する。

- (4) 左足は、かかとをトーボードとフロアパンの交点にできるだけ近づけたフロア上に置き、足は、トーボード上に置く。足がトーボードまで届かない場合は、足を脛骨と直角にし、できるだけトーボードに近いフロア上に置く。なお、フットレストがある場合は、足をフットレストの上に置く。(図3、図4及び図5)

図3 トーボードに届く場合

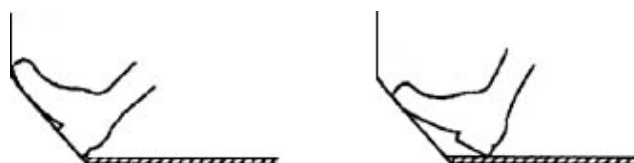


図4 トーボードに届かない場合

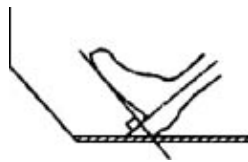
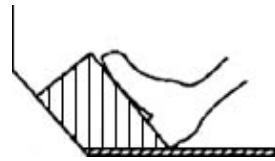


図5 フットレストがある場合



(5) 左足の大腿骨と脛骨でつくられる面が鉛直でない場合は、できるだけ鉛直になるよう膝を動かして調節する。このとき、足とブレーキペダルやクラッチペダルと干渉する場合は、左足を脛骨を中心に必要最小限回転させる。それでもなお干渉する場合は、大腿骨を回転させ、できるだけ干渉しないようにする。

## 2.2. 助手席の場合

- (1) 両膝を最初に図1の間隔に合わせる。なお、この寸法は、膝の最終位置を規定するものではない。
- (2) 左右の足の大腿骨と脛骨でつくられる面が、それぞれ、鉛直面となるよう調節し、かかとをフロア上に置く。
- (3) 左右の足は、2.1.(4)に規定する運転者席左足と同様に置く。ただし、ホイールハウスの出っ張り等がある場合は、それを横方向にできるだけ避けて置く。

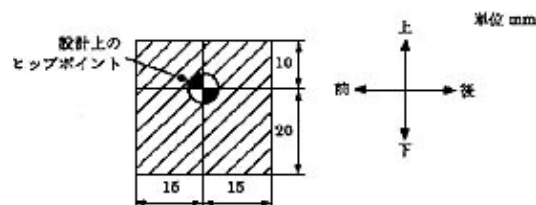
## 3. 手腕の初期位置

- (1) 上腕部をシートバックにつけ、かつ上体に接するように置く。
- (2) 下腕部と手は、大腿部の外側に沿わせて置く。

## 4. 上体の位置決め

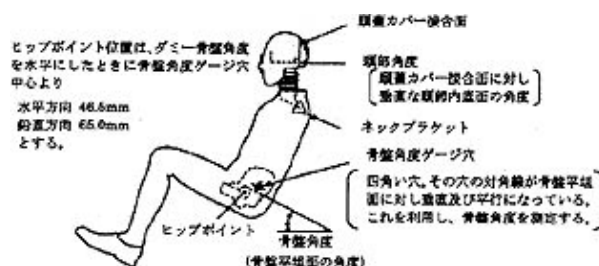
- (1) ダミーの車両外側のヒップポイントをシート位置調節後の設計上のヒップポイントに合わせる。なお、このとき、設計上のヒップポイントに対し図6の範囲内であればよい。

図6



- (2) 骨盤角度を $22.5^{\circ} \pm 2.5^{\circ}$ の範囲に合わせる。(図7)
- (3) 頭部角度を $\text{水平} \pm 0.5^{\circ}$ の範囲に合わせる。なお、このとき、頭部角度を当該範囲内に合わせられない場合は、ヒップポイント、骨盤角度の順に(1)及び(2)に規定する範囲内でダミーの上体の位置を再調整する。この再調整を行っても頭部角度を本項に規定する範囲内に合わせられない場合は、ネックブラケットを動かし、頭部角度を当該範囲内に合わせる。(図7)
- (4) (1)から(3)までの規定に従ってダミーの上体の位置を調整した場合に、骨盤角度が(2)に規定する範囲内にないときは、骨盤角度を設計上のトルソアングル $\pm 2.5^{\circ}$ の範囲内で調整することができる。なお、この調整を行った結果、頭部角度が(3)に規定する範囲内に合わせられなくなった場合は、ネックブラケットを動かし、頭部角度が最も水平に近くなるように調整する。

図7



## 5. 手腕の位置決め

### 5.1. 運転者席の場合

- (1) 親指をステアリングホイールリムにかける。手のひらの位置はなるべくステアリングホイールの中心を通る線上とし、手の甲はできる限り車両外側に向ける。

また、左右の脇は締める。

(2) 親指をテープでステアリングホイールにとめる。なお、テープは約12mm幅のドラフティングテープとする。

## 5.2. 助手席の場合

(1) 上腕部は、シートバックに接するようにする。

(2) 下腕部及び手は、大腿部横に接し、かつ、小指がシートクッションに軽く接するようにする。

## 6. 足の再位置決め

上体の位置決め等の際に、足の位置がずれた場合は、2.の規定に従って決めた足の位置にもどす。

### 別紙3 助手席エアバッグ作動停止装置を装着する自動車の要件

#### 1. 操作装置

(1) イグニッションキー又は同様なもので操作するものであって、イグニッションスイッチと兼用していないこと。

(2) 助手席エアバッグを作動しない状態にした場合は、助手席エアバッグを作動する状態となるように操作しない限り助手席エアバッグが作動しない状態を維持すること。

#### 2. 警報装置

(1) 助手席エアバッグを作動しない状態にした場合に、「PASSENGER AIRBAG OFF」又は「助手席エアバッグ OFF」等、助手席エアバッグが作動しない状態である旨を表示する警告灯を、前席乗員から容易に確認できる位置に装着すること。

(2) 警告灯は、助手席エアバッグが作動しない状態の場合には常に点灯し、作動する状態にした場合には常に消灯している構造であること。

(3) 警告灯の色は、黄色又は橙色であること。

(4) 警告灯は、エアバッグの警告灯その他の警告灯と兼用でないこと。

#### 3. コーションラベル

室内の見やすい位置に以下の内容を記載したコーションラベルを貼付すること。

(1) 助手席エアバッグが作動する状態で、助手席に後向き年少者用補助乗車装置を装着しないこと。

(2) 助手席エアバッグ作動停止装置の操作状態と助手席エアバッグの作動状態との関係が判るように記載すること。

### 別添23 側面衝突時の乗員保護装置の技術基準

#### 1. 適用範囲等

この技術基準は、座席の地上面からの高さが700mm以下の自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のもの及びその形状が専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のものの形状に類する自動車、貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるもの及びその形状が貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるものの形状に類する自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。)に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第95号と調和したものである。

#### 2. 定義

2.1. 「Rポイント」又は「シーティングレファレンスポイント」とは、自動車製作者等が定める次に示す基準点をいう。

2.1.1. 座席位置を最低かつ最後方の通常の運転位置に調節した座席での理論上の胴部/大腿部回転中心(以下「ヒップポイント」という。)に相当する位置又は設計標準位置。

2.2. 「ヒップポイント」は、別紙1に定めるとおりとする。

2.3. 「燃料タンクの容量」とは、自動車製作者等が定める燃料タンクの容量をいう。

2.4. 「横断面」とは、自動車の車両縦中心面に対して直角をなす鉛直面をいう。

2.5. 「保護装置」とは、乗員を拘束又は保護することを目的とする装置をいう。

2.6. 「保護装置の種類」とは、次の点において本質的に差異のない保護装置の種類をいう。

技術

形状

構成材料



- 2.7. 「基準質量」とは、自動車の非積載質量に100kg(ダミーとその計測器の質量)を加えた質量をいう。
- 2.8. 「非積載質量」とは、乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず燃料タンクをその容量の90%まで満たし、工具類及びスペアタイヤを備えた自動車にあっては、これらを取付けた走行可能状態の自動車の質量をいう。
- 2.9. 「移動式変形バリヤ」とは、試験自動車に衝突させる台車及びバリヤフェイスからなる装置をいう。
- 2.10. 「バリヤフェイス」とは、移動式変形バリヤの衝突面に取付ける衝撃吸収材をいう。
- 2.11. 「台車」とは、衝突点でその進行方向軸に沿って自由に移動できる車輛付フレームをいう。その前部がバリヤフェイスを支える。

### 3. 性能要件及び試験

#### 3.1. 別紙2に基づき試験を行う。

3.1.1. 試験は運転者席側で実施する。ただし、車両の側面構造が非対称で側面衝突時の乗員保護性能に影響を与えるほどの差異がある場合は、この限りではない。この場合にあっては、自動車製作者等と試験機関との合意により、3.1.1.1.又は3.1.1.2.のいずれかによることができる。

3.1.1.1. 運転者席側で試験を行う場合には、自動車製作者等が、試験機関に対して、運転者席側と比較して性能に差異がないことを示す資料を提出する。

3.1.1.2. 試験機関が、運転者席側の反対側が最も不利だとみなした場合には、その側で試験を行う旨決定する。

3.1.2. 試験機関は自動車製作者等と協議のうえ、別紙2の5.5.1.に示す位置とは違う位置にある座席で試験を行うよう求めることができる。この位置は試験成績書に記載するものとする。(注1)

3.1.3. 3.2及び3.3に規定された要件に適合すること。

#### 3.2. 性能要件

3.2.1. 別紙2の付録に基づくダミーの障害基準は、次の要件に適合するものとする。

3.2.1.1. 頭部性能基準(HPC)は1,000以下であること。頭部の接触がない場合は、HPCの測定又は計算は行わず、「頭部接触なし」と記録する。

(注1) 2000年9月30日までは、ヒップポイントがドア開口部の長さの範囲内となるよう、通常の縦方向の調節範囲を制限する。

3.2.1.2. 胸部性能基準は次のとおりであること。

(a) 胸部変位(RDC)：42mm以下

(b) 胸部傷害値(VC)：1.0m / 秒以下

3.2.1.3. 胸部性能基準は次のとおりであること。

恥骨荷重(PSPF)：6kN以下

3.2.1.4. 腹部性能基準は次のとおりであること。

腹部荷重(APF)：内力2.5kN(外力4.5kNに相当)以下

#### 3.3. 個別要件

3.3.1. 試験中はいずれのドアも開かないこと。

3.3.2. 衝突後、工具を使わずに次の作業が可能であること。

3.3.2.1. 全ての乗員が脱出できるように、通常の乗降用扉を十分な数だけ開け、必要な場合にはシートバック又は座席を傾けること。

3.3.2.2. ダミーを保護装置から開放できること。

3.3.2.3. ダミーを自動車から取り出すことができること。

3.3.3. 装置又は構成部品は、鋭い突起や尖った先端により乗員の傷害の危険性を明らかに増すように車室内で剥離しないこと。

3.3.4. 恒久的な変形の結果生じる破裂は、乗員の傷害の危険性を増すものでないならば、あってもよい。

3.3.5. 衝突後に燃料装置から液体が洩れた場合には、その漏洩率が30g / 分を超えないこと。なお、燃料装置からの液体が他の装置からの液体と混じり、各種液体を容易に区別し識別することができない場合にあっては、回収した全液体により判定する。

## 別紙1 自動車の着座位置のヒップポイントと実トルソ角の決定手順

## 1. 目的

本別紙に規定された手順は、自動車の1つ又はいくつかの着席位置のヒップポイントの位置及び実トルソ角を確定するため並びに測定データと自動車製作者等が示す設計仕様との関係を確認するために用いるものである。(注1)

## 2. 定義

2.1. 「基準データ」とは、着座位置の次の特性の1つ又はいくつかをいう。

2.1.1. ヒップポイントとシーティングレファレンスポイント及び両者の関係

2.1.2. 実トルソ角と設計トルソ角及び両者の関係

2.2. 「三次元マネキン」とは、ヒップポイントと実トルソ角の測定のために用いる装置をいう。この装置については本別紙付録1に示す。

2.3. 「ヒップポイント」とは、4.に基づいて自動車に取付ける三次元マネキンの胸部と大腿部の回転中心を指す。ヒップポイントの位置は、三次元マネキンの両側にあるヒップポイントサイトボタンの間にある。ヒップポイントは理論上はシーティングレファレンスポイントと一致する(公差については3.2.2.参照)。4.に規定した手順に従っていったん決定された後は、ヒップポイントとシートクッション構造との位置関係は固定したものとみなし、シートを調節するときにはそれと共に動くものとする。

2.4. 「シーティングレファレンスポイント」とは、各着座位置について自動車製作者等が定め、三次元座標方式に基づいて決定する設計点をいう。

2.5. 「トルソライン」とは、三次元マネキンのプローブを最後方位置に置いたときのその中心線をいう。

2.6. 「実トルソ角」とは、三次元マネキンのバックアングル分度器を用いて測定するヒップポイントを通る垂線とトルソラインの間の角度をいう。実トルソ角は理論上は設計トルソ角と一致する(公差については3.2.2.参照)。

2.7. 「設計トルソ角」とは、自動車製作者等が定めるシートバックの設計位置に当たる位置で測定するシーティングレファレンスポイントを通る垂線とトルソラインの間の角度をいう。

2.8. 「乗員の中心面」とは、各指定着座位置に置いた三次元マネキンの中央面をいう。これは、「Y」軸上のヒップポイントの座標で表す。個別シートの場合には、シートの中心面が乗員の中心面と一致する。その他のシートの場合には、自動車製作者が乗員の中心面を定める。

2.9. 「三次元座標方式」とは、本別紙付録2に規定する方式をいう。

2.10. 「基準点マーク」とは、自動車製作者が定める車体上の物理的な点(穴、表面、マーク又は刻み目)をいう。

2.11. 「車両測定姿勢」とは、三次元座標方式における基準点マークの座標によって決まる自動車の位置をいう。

## 3. 要件

## 3.1. データ提出

本要件に適合していることを実証するために基準データが必要な各着座位置については、次のデータの全部又はそのうちの適当なものを選択して、本別紙付録3に示す書式で提出するものとする。

3.1.1. 三次元座標方式に基づくシーティングレファレンスポイントの座標

3.1.2. 設計トルソ角

3.1.3. 4.3.に規定された測定位置にシートを調節する(調節できる場合)のに必要なあらゆる指示

## 3.2. 測定データと設計仕様との関係

3.2.1. 4.に規定された手順によって求めたヒップポイントの座標と実トルソ角を、それぞれ、自動車製作者等が指示するシーティングレファレンスポイントの座標及び設計トルソ角と比較するものとする。

3.2.2. 「R」ポイントと「H」ポイントの位置関係並びに設計トルソ角と実トルソ角の関係は、「R」ポイントを対角線の交点とする各辺が垂直又は水平な一辺50mmの正方形内に「H」ポイントがあり、かつ、実トルソ角と設計トルソ角の差が5°以内であれば、当該座席位置に関して満足できるものとする。

3.2.3. これらの条件が満たされた場合は、シーティングレファレンスポイントと設計トルソ角が本要件に適合しているものとする。

3.2.4. ヒップポイント又は実トルソ角が3.2.2.の要件に適合しない場合には、ヒップポイントと実トルソ角を2回(初回を含め合計3回)測定する。3回のうち2回の測定結果が要件を満たすならば、3.2.3.の条件を適用する。

3.2.5. 3.2.4.に規定した3回のうち少なくとも2回の測定結果が3.2.2.の要件に適合しない場合又は自動車製作者等がシーティングレファレンスポイントの位置若しくは設計トルソ角に関する情報を提供しなかったために確認を行うことができない場合には、本技術基準でシーティングレファレンスポイント又は設計トルソ角に言及するときには常に測定点の図心又は3回の測定角の平均を使用できるものとみなす。

#### 4. ヒップポイント及び実トルソ角の測定手順

4.1. 試験自動車は自動車製作者等の裁量により $20 \pm 10$  の温度で保持し、シート材料が室温に達したことを確認する。検査すべきシートに未だ誰も座ったことがなければ、70～80kgの人又は装置をシート上に1分間ずつ2度着座させ、クッションとバッグをしなやかにする。自動車製作者等から要望があった場合には、三次元マネキンを取付ける前の少なくとも30分間は、全シートアセンブリーに荷重をかけないものとする。

4.2. 試験自動車は2.11.に定義した測定姿勢にする。

4.3. シートは、調節できる場合には、まず、自動車製作者等が指示する最後方の通常の運転又は乗車位置に調節する。その際には、通常運転又は乗車位置以外の目的のために使用するシートトラベルを除いて、シートの縦方向の調節だけを考慮する。他のシート調節モード(垂直、角度、シートバック等)がある場合には、その後、自動車製作者等が定める位置に調節する。サスペンションシートの場合には、垂直位置を自動車製作者等が定める通常の運転位置に合わせてしっかり固定する。

(注1) 三次元ヒップポイント測定装置又は手順を用いてヒップポイントを決定することができない前席以外の着席位置では試験機関の裁量により、自動車製作者等が示すシーティングレファレンスポイントを基準にすることができる。

4.4. 三次元マネキンが接触する着座位置の範囲は、十分な大きさと適当な生地のもスリン(1.89系 / cm2かつ0.228kg / m2)コットン又は同時の特性をもつメリヤス若しくは不織布で被うものとする。試験を試験自動車以外の座席で行う場合には、座席を置く床は、その座席を使用する予定の試験自動車の床と同じ本質的特性(注2)をもつものとする。

4.5. 三次元マネキンのシート・バックアセンブリーを、乗員の中心面が三次元マネキンの中心面と一致するように置く。三次元マネキンの位置が外側になりすぎて、三次元マネキンがシートの端に妨げられて水平にならない場合にあっては、三次元マネキンを乗員の中心面から内側に動かしてもよい。

4.6. 足部アセンブリーと下脚部アセンブリーを、個別に又はTバー・下脚部アセンブリーを使用して取付ける。ヒップポイントサイトボタンを通る直線は地面に対して平行で、かつ、シートの縦中心面に直角でなければならない。

4.7. 三次元マネキンの足部と脚部の位置を次の通りに調節する。

##### 4.7.1. 指定座席位置：運転者席及び前席外側乗員席

4.7.1.1. 足部が床上の、必要な場合は操縦ペダルの間の自然な位置をとるように、足部アセンブリーと脚部アセンブリーの両方を前へ動かす。可能であれば、三次元マネキンの中心面から左足までの距離と右足までの距離がほぼ同じになるようにする。三次元マネキンの横方向の位置を確認する水準器は、必要ならばシートパンを再調節することによって又は脚部と足部のアセンブリーを後方に調節することによって、水平にする。ヒップポイントサイトボタンを通る直線はシートの縦中心面に対して直角を保つものとする。

4.7.1.2. 左脚を右脚と平行に保つことができず、かつ、左脚が構造物によって支えられない場合には、支えられるまで左脚を動かす。照準点は水平かつシートの縦中心面に垂直とし、この状態を保つ。

##### 4.7.2. 指定座席位置：外側後部

後部座席又は補助座席の場合には、脚部は自動車製作者等が定める位置に置く。その際、両足を置いたフロアの部分が左右でレベルに差がある場合には、前席に最初に接触する方の足を基準にして他方の足を調節し、装置の座席の横方向の位置を示す水準器が水平を指すようにする。

##### 4.7.3. その他の指定座席位置

4.7.1.に規定した一般的手順に従う。ただし、足部の位置は自動車製作者等が定める通りとする。

4.8. 下脚部ウエイトと大腿部ウエイトを加えて、三次元マネキンを水平にする。

4.9. バックパンをフォワードストップまで前方に傾け、Tバーを使って三次元マネキンをシートバックから引き離す。次に規定された方法の1つによって三次元マネキンの位置を再調節する。

4.9.1. 三次元マネキンが後方に移動するようであれば、次の手順を用いる。Tバー上の前方負荷が必要でなくなるまで(シートパンがシートバックに接触するまで)、三次元マネキンを後方に滑らせる。必要ならば下脚部の位置を再調節する。



4.9.2. 三次元マネキンが後方で移動しないようであれば、次の手順を用いる。シートパンがシートバックに接触するまで、Tバーに水平後方負荷を加えて三次元マネキンを後方に滑らせる(本別紙付録1の図2参照)。

4.10. 三次元マネキンのバックパンアセンブリーにヒップアングル分度器とTバーハウジングの交点で $100 \pm 10\text{N}$ の荷重を加える。荷重を加える方向は上記の交点と大腿部バーハウジングの真上の点を通る直線に沿うものとする(本別紙付録1の図2参照)。次にバックパンを注意深くシートバックに戻す。残りの手順の間に、三次元マネキンが前方に移動しないように注意を払うこと。

4.11. 左右のHポイントピボットに臀部ウエイトを取付け、次にトルソウエイトハンガーへ8個のトルソウエイトを交互に取付ける。三次元マネキンを水平に保つ。

4.12. バックパンを前方に傾け、シートバックに対する圧力を解除する。三次元マネキンを $10^\circ$ の弧を描くように(垂直中心面のそれぞれの側に $5^\circ$ )完全に3サイクル揺すり、三次元マネキンとシートの間に蓄積している摩擦を解除する。

揺動中に、三次元マネキンのTバーが所定の水平及び垂直の整列状態からずれることがある。したがって、揺動中は適当な側方荷重を加えてTバーを抑止しなければならない。Tバーを保持し三次元マネキンを揺動する時には、垂直又は前後方向に不用意な外部荷重がかからないように注意を払うこと。

この段階では、三次元マネキンの足部を抑止したり保持したりする必要はない。足部の位置が変われば、その姿勢のままにしておくこと。

バックパンを注意深くシートバックに戻し、2つの水準器がゼロ位置にあるかどうかを確認する。三次元マネキンの揺動操作の間に足部の動きが生じた場合には、その位置を次の通りに再調節する。

更に足が動かないようにフロア交互に各足をもち上げる。この動作の間、両足は自由に回転できるものとし、前方または側方への荷重をかけないものとする。それぞれの足を下ろした位置に戻す場合には、かかとがそのために設計した構造物に接触するものとする。

側面水準器がゼロ位置にあるかどうかを確認する。必要ならば、三次元マネキンのシートパンがシート上で水平になるのに十分な側方荷重をバックパンの頂点に加える。

4.13. 三次元マネキンがシートクッション上を前方に移動しないようにTバーを保持しながら、次の手順をとる。

(a) バックパンをシートバックに戻す。

(b) 25Nを超えない水平後方負荷を、トルソウエイトの中心とほぼ同じ高さで、バックアングルバーに加え、荷重解除後に安定した位置に達したことがヒップアングル分度器により確認できるまで、交互に負荷と除荷をくりかえす。外部からの下方または側方への荷重が三次元マネキンにかからないように注意を払うこと。三次元マネキンの水平調節がもう1度必要ならば、バックパンを前方に回転させ、再度水平にしたうえで、4.12.からの手順をくりかえす。

4.14. 全測定を行う。

4.14.1. 三次元座標方式に基づいてヒップポイントの実測位置を測定する。

4.14.2. プローブを完全に後方位置にして、三次元マネキンのバックアングル分度器で実トルソ角を読み取る。

4.15. 三次元マネキンの取付けの再実施を望む場合、再実施前の少なくとも30分間はシートアセンブリーに荷重をかけてはならない。三次元マネキンは、試験の実施に必要な時間より長くシートアセンブリー上で荷重がかかったままにしてはならない。

4.16. 同じ列の座席が同じだとみなされる場合には(ベンチシート、同一設計のシート等)、各列のシートについて、1つのヒップポイントと1つの「実トルソ角」だけを測定すればよい。本別紙付録1に記す三次元マネキンはその列を代表するとみなされる場所に置く。その場所は次のとおりとする。

4.16.1. 前列の場合には、運転者のシート

4.16.2. 後列の場合には、外側のシート

## 1. バック及びシートパン

バックパンとシートパンは強化プラスチック及び金属で構成される。人体の胴部と大腿部を模しており、ヒップポイントでヒンジにより機械的に接合している。実トルソ角を測定するために、ヒップポイントにヒンジにより取付けられたプローブにより分度器を固定している。シートパンに取付けた調節可能な大腿部バーが大腿部の中心線を決定し、ヒップアングル分度器の基線になっている。

## 2. ボディ及びレッグエレメント

下脚部分はひざ結合Tバーでシートパンアセンブリーに接続しているが、このTバーは調節可能な大腿部バーが横方向に延びたものである。ひざ角度を測定するために、下脚部分に分度器が組み込まれている。靴および足部アセンブリーにはフット角度を測定するために目盛を付けている。2つの水準器によってマネキンの垂直と水平方向の位置を決定する。ボディエレメントウェイトを該当する重心に取付け、シートに76kgの男性が着座した場合と同等の荷重が生じるようにする。三次元マネキンの結合部はすべて、著しい摩擦を生じないで自由に動くかどうかを確認しなければならない。

(注2) 傾斜角度、シートを取付けた時の高さの差、表面の状態等。

(注) 三次元マネキンの構造の詳細については、SAE、400Commonwealth Drive, Warrendale,Pennsylvania 15096, U.S.A.参照。

この装置はISO 規格6549 1980に記載されているものに相当する。

図1 三次元マネキンの各部分の名称

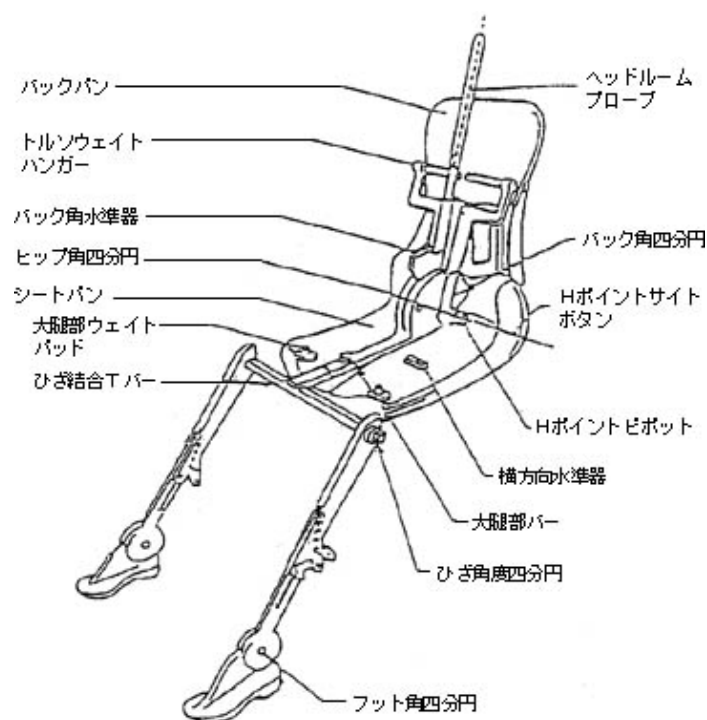
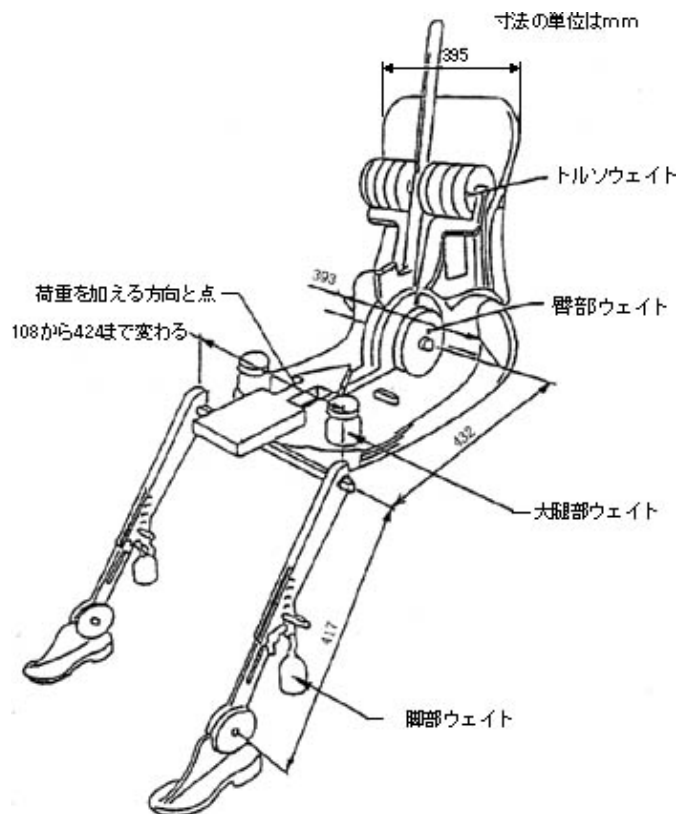


図2 3 DH測定装置のエレメントの寸法および荷重配分



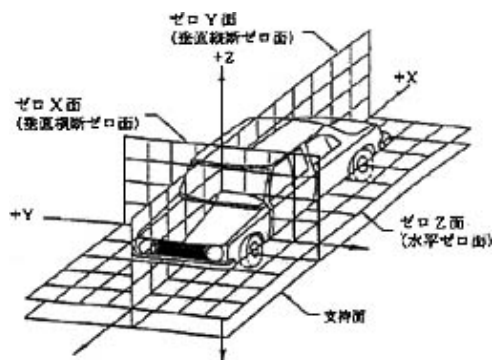


別紙1 付録2 三次元座標方式

1. 三次元座標方式は、自動車製作者等が定める直交する三平面によって規定される(図参照)。(注)
2. 車両測定姿勢は、基準点マークの座標が自動車製作者等が定める値と一致するように自動車を設置面に置くことによって決まる。
3. シーティングレファレンスポイントとヒップポイントの座標は、自動車製作者等が定まる基準点マークに基づいて決まる。

図 三次元座標方式

(注) この座標方式はISO 規格4130、1978に相当する。



別紙1 付録3 着座位置に関する基準データ

## 1. 基準データのコード化

基準データは各着座位置について一貫した記載を行う。着座位置は2桁の記号で識別する。第1桁はアラビア数字でシートの列を表示し、自動車の前から後ろへ数える。第2桁は大文字で、自動車が前進方向に向かって見た時の列の中での着座位置の所在を表し、次の文字を使うものとする。

L = 左

C = 中心

R = 右

## 2. 車両測定姿勢の記載

### 2.1. 基準点マークの座標

- X  
Y  
Z
3. 基準データ一覧表
- 3.1. 着座位置：
- 3.1.1. シーティングレファレンスポイントの座標
- X  
Y  
Z
- 3.1.2. 設計トルソ角：
- 3.1.3. シート調節用仕様(注1)
- 水平：  
垂直：  
角度：  
トルソ角：
- 注：3.2、3.3等の項目で後続着座位置に関する基準データを記載する。

## 別紙2 衝突試験手順

1. 設備
- 1.1. 試験場
- 試験場は、移動式変形バリヤシステムを収容することができ、試験自動車の衝突後の移動、試験機器の取付けが可能な広さをもつものとする。試験自動車の衝突と移動が起こる部分は水平で平たん、かつ、汚れないものであり、通常の乾いた汚れない路面に相当するものとする。
2. 試験条件
- 2.1. 試験自動車は静止しているものとする。
- 2.2. 移動式変形バリヤは別紙3に定める特性をもつものとする。試験のための要件は別紙3の付録に規定する。移動式変形バリヤには、試験自動車に対する2次衝突を防止する適当な装置を取付けるものとする。
- 2.3. 移動式変形バリヤの垂直中央縦断面の軌道は、衝突自動車の垂直中央縦断面に対して直角をなすものとする。
- 2.4. 移動式変形バリヤの垂直中央縦断面は、試験自動車の衝突側面に隣接するフロントシートのシーティングレファレンスポイントを通る垂直横断面と $\pm 25\text{mm}$ 以内の公差で一致すること。移動式変形バリヤの水平中央面は、衝突の瞬間に試験前に測定して定めた平面の上下 $25\text{mm}$ の所にある2つの平面の間にあるものとする。
- 2.5. 計器は、本技術基準で別に定めぬかぎり、ISO 6487：1987に適合するものとする。
- 2.6. 側面衝突試験時のダミーの温度は、 $22 \pm 4$  であり、安定したものであること。
3. 試験速度
- 衝突の瞬間における移動式変形バリヤの速度は $50 \pm 1\text{km/h}$ とする。この速度は衝突前の少なくとも $0.5\text{m}$ の地点で安定していること。測定精度は1%とする。ただし、試験がこれよりも高速度で実施され自動車が要件に適合した場合には、当該自動車は要件に適合するものとみなす。
4. 自動車の状態
- 4.1. 一般仕様
- 試験自動車は量産品を代表するものであり通常取付ける装置をすべて搭載し、かつ、通常の仕様であること。一部の構成部品を取り外したり同等の質量のものに代えてもよいが、その取り外し又は交換が試験結果に影響を及ぼさないことが明らかである場合に限る。
- 4.2. 自動車装置仕様
- 試験自動車は、試験の結果に影響を及ぼす可能性のあるオプションの装置や備品をすべて取付けるものとする。

#### 4.3. 自動車の質量

- 4.3.1. 試験自動車の質量は、本技術基準2.7に定めた基準質量であること。自動車の質量は基準質量の $\pm 1\%$ の精度で調節する。
- 4.3.2. 燃料タンクには、自動車製作者等が定める燃料を完全に搭載した場合の質量の90%に等しい質量の水を満たすものとする。
- 4.3.3. その他の液類(ブレーキ液、冷却水等)は、空でもよい。その場合には、それらの液の質量を補うものとする。
- 4.3.4. 自動車上の測定装置の質量が25kgを超える場合には、試験結果に著しい影響を及ぼさないように減量することによって、これを相殺する。
- 4.3.5. 測定装置の質量は、各軸の基準荷重に5%を超える変化をもたらさないものとし、それぞれの変動は20kgを超えてはならない。

#### 5. 自動車の準備

- 5.1. 衝突される側の側面ガラスは閉じた状態とする。

(注1) 該当しないものを抹消する。

- 5.2. ドアは、ロックせずに閉じた状態とする。
- 5.3. 変速装置は、中立位置とし、駐車制動装置は掛けないものとする。
- 5.4. 座席の安楽用調節装置がある場合には、自動車製作者等が定める位置に調節する。
- 5.5. ダミーを乗せる座席とその構成部位が、調節できる場合には、次のように調節する。
- 5.5.1. 前後方向の調節装置は、ロック装置を作動させて、最前方位置と最後方位置の中間点に最も近い位置にする。ただし、中間位置に調節できない場合には、中間位置より後方であってこれに最も近い調整位置とする。
- 5.5.2. 頭部後傾抑止装置が上下に調節できる場合には、その上面がダミーの頭の重心位置と水平になるようにする。ただし、ダミー頭部の重心位置に調節できない場合には、頭部後傾抑止装置は一番上の位置とする。
- 5.5.3. 自動車製作者等が別に定めぬかぎり、シートバック角度は、三次元マネキンのトルソ基準線が後方に向かって $25 \pm 1^\circ$ になるように調節する。
- 5.5.4. 他の座席の調節装置はすべて、調節範囲の中間位置に合わせる。ただし、当該自動車の型式が調節式座席と固定式座席の両方で使用できる場合には、固定式座席に相当する位置に調節する。それぞれの調節範囲の中間位置に調節できない場合には、中間位置よりも後方、下方、若しくは外側であってこれに最も近い位置に調節する。回転調節装置(傾斜)の場合には、ダミーの頭を後方に動かせる調節方向を後方とする。ダミーが通常の乗客の体積より外へはみ出す、すなわち頭が天井の内装材に接触する場合には、二次調節、シートバック角度又は前後調節を用いて、1cmの隙き間を作ること。
- 5.6. 自動車製作者等が他に定めぬかぎり、ダミーを搭載しない他の前席は、可能な限りダミーを搭載した座席と同じ位置に調節する。
- 5.7. かじ取りハンドルは、調節ができる場合には運転するときの調節範囲内の幾何学的中心位置とする。
- 5.8. タイヤの空気圧は、自動車製作者等が定める圧力とする。
- 5.9. 試験自動車は、その回転軸について水平に置き、ダミーを所定の位置に据え、準備作業がすべて完了するまで、支持装置によってその位置に保つものとする。
- 5.10. 試験自動車は、4.3.に定めた条件に対応する通常姿勢をとるものとする。最低地上高を調節するサスペンションを備えた自動車は、自動車製作者等が定める50km/hにおける通常の使用条件の下で試験する。これは、必要ならば、追加の支持装置を使用することにより確実に実行すべきであるが、その支持装置が衝突時の試験自動車の衝突挙動に影響を及ぼすことがあってはならない。
- #### 6. 側面衝突ダミーとダミー搭載
- 6.1. ダミーは別紙4に規定する要件に適合し、別紙5に示す手順に従って衝突側の前席に搭載する。
- 6.2. 安全ベルトまたはその他の拘束装置は、当該自動車用の所定のものを使用する。ベルトは、別添31「座席ベルトの技術基準」の規定又は協定規則第16号に適合するものであり、座席ベルト取付装置は、別添30「座席ベルト取付装置の技術基準」の規定又は協定規則第14号に適合するものであること。
- 6.3. 安全ベルトまたは拘束装置は、自動車製作者等の定めるとおりにダミーを取付けることができるように調節する。自動車

製作者等の定めなき場合には、高さの調節は中間位置に合わせるものとする。高さが中間位置に調節できない場合には、中間位置より下方であってこれに最も近い位置に調節する。

7. ダミーで行う測定

7.1. 次の測定装置の表示値を記録するものとする。

7.1.1. ダミーの頭部における測定

頭部の重心に関する合成3軸加速度。

頭部チャンネル計測装置は次記の条件でISO 6487：1987に適合するものとする。

CFC：1,000Hz

CAC：150g

7.1.2. ダミーの胸部における測定

胸部肋骨変位チャンネルはISO 6487：1987に適合するものとする。

CFC：1,000Hz

CAC：60mm

7.1.3. ダミーの骨盤における測定

骨盤荷重のチャンネルはISO 6847：1987に適合するものとする。

CFC：1,000Hz

CAC：15kN

7.1.4. ダミーの腹部における測定

腹部荷重のチャンネルはISO 6847：1987に適合するものとする。

CFC：1,000Hz

CAC：5kN

別紙2 付録1 性能データの測定

要求される試験結果は本技術基準3.2.に定める。

1. 頭部性能基準(HPC)

頭部の接触が生じる場合には、最初の接触から接触が終了する最後の瞬間までの全期間について性能基準を計算する。

HPCは次式の最大値である。

$$(t_2 - t_1)(1 / (t_2 - t_1))$$

$$\int_{t_1}^{t_2}$$

$$a \, dt)25$$

ただし、aは、頭部の重心における合成加速度(単位：m / 毎秒毎秒)を9.81で割り、時間と対比して記録し、チャンネル周波数クラス1,000Hzでフィルターを通した値。t1とt2は最初の接触から接触が終了する最後の瞬間までの間の任意の2つの時間。

2. 胸部性能基準

2.1. 胸部変位：最大胸部変位は、胸部変位トランスデューサによって測定した肋骨上の変位最大値をチャンネル周波数クラス180Hzでフィルターに通したものの。

2.2. 胸部傷害値：最大胸部傷害値は、胸部の片側に対する相対的胸部圧縮量と圧縮量の微分によって得られる圧縮速度との瞬時的な積から計算する肋骨上のVC最大値を、チャンネル周波数クラス180Hzでフィルターを通したものの。

この計算のためには、片側の胸部リブパッケージの標準幅は140mmとする。

$$VC = \max(D / 0.14 \cdot dD / dt)$$

ただし、D(m) = 肋骨変位

使用する計算アルゴリズムは別紙2付録2に記載する。

3. 腹部性能基準

腹部最大荷重は、衝突側の表面の39mm下方に取り付けたトランスデューサによって測定した3つの荷重の合計の最大値。CFC：600Hz。

## 4. 腰部性能基準

恥骨最大荷重(PSPF)は、骨盤の恥骨結合部の荷重計で測定した最大荷重をチャンネル周波数クラス600Hzでフィルターに通した値。

## 別紙2 付録2 ユーロシッド1用胸部傷害値の計算方法

胸部傷害値VCは、圧縮量と肋骨変位率の瞬時的な積として計算する。圧縮量と肋骨変位率は、どちらも肋骨変位の測定から得られる。肋骨変位をチャンネル周波数クラス180でフィルターに通す。時間(t)における圧縮量はこのフィルターを通した信号から得られる変化として計算するが、それは金属リブ(0.14m)で測定したユーロシッド1の胸部の半幅の割合として表される。

$$C(t) = D(t) / 0.14$$

時間(t)における肋骨変位は、フィルターを通した変位から、次式によって計算する。

$$V(t) = (8 \{ D(t+1) - D(t-1) \} - \{ D(t+2) - D(t-2) \}) / 12$$

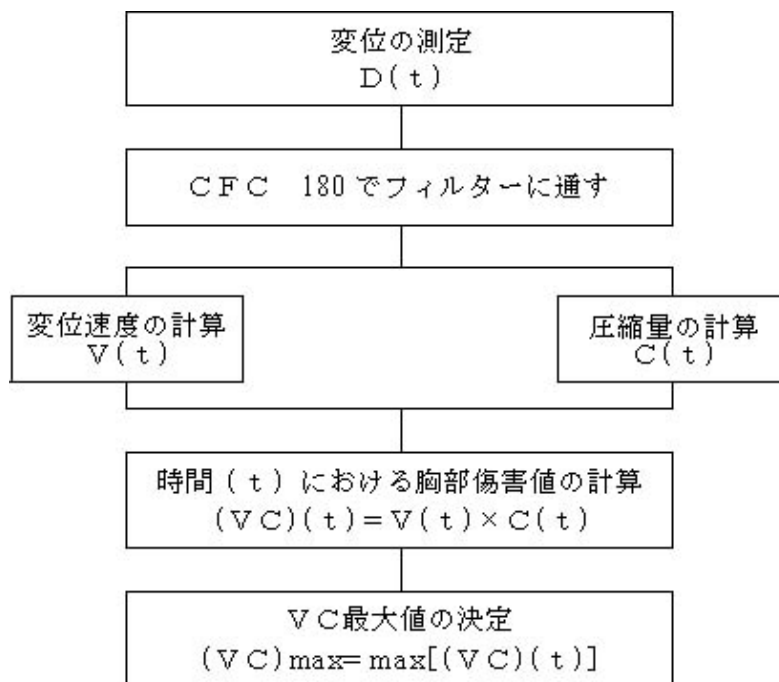
t

ただし、D(t)は時間(t)における変位(単位：m)

tは変位測定の時間的間隔(単位：秒)。

tの最大値は $1.25 \times 10^{-4}$ 秒とする。

この計算手順を図示すると下記の通りである。



## 別紙3 移動式変形バリヤの特性

## 1. 移動式変形バリヤの特性

- 1.1. 総質量は $950 \pm 20$ kgとする。
- 1.2. 台車の前後の輪距は $1,500 \pm 10$ mmとする。
- 1.3. 台車の輪距は $3,000 \pm 10$ mmとする。
- 1.4. 重心の位置は、垂直中央縦断面からの距離が10mm以内であって、前軸後方 $1,000 \pm 30$ mm、地上 $500 \pm 30$ mmとする。
- 1.5. バリヤフェイスの中央部前端と移動式変形バリヤの重心の間の距離は $2,000 \pm 30$ mmとする。

## 2. バリヤフェイスの特性

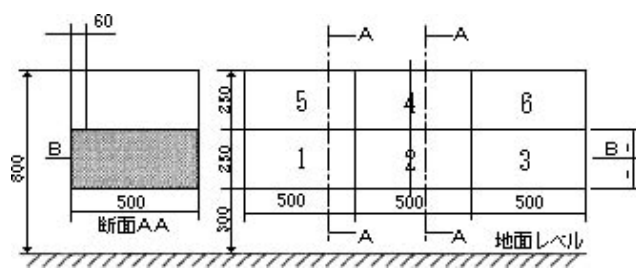
## 2.1. 幾何学的特性

- 2.1.1. バリヤフェイスは、6つの独立したブロックを結合してできており、その形、大きさ、位置は図1に示すとおりである。
- 2.1.2. 衝突範囲の寸法は、幅 $1,500 \pm 10$ mm、高さ $500 \pm 5$ mmとする。



- 2.1.3. 衝突範囲の最低地上高は、衝突前の静止状態で測定して $300 \pm 5\text{mm}$ とする。
- 2.1.4. 6個のブロックは、3個ずつ2列に分かれる。各ブロックは、すべて同じ幅で $(500 \pm 5\text{mm})$ 、同じ高さ $(250 \pm 3\text{mm})$ とする。上列のブロックは、奥行 $440 \pm 5\text{mm}$ 、下列のブロックは、奥行 $500 \pm 5\text{mm}$ とする。
- 2.2. 材料特性
- バリアフェイスの材料はハチの巣状のアルミニウムでなければならない。2.3.に規定するものと同等の結果が得られることが、試験機関に証明することが可能である場合には、他の材料を使用することもできる。いずれの場合にもバリアフェイスの型式を試験成績書に表示しなければならない。
- 2.3. 変形特性
- 2.3.1. 衝撃装置の剛性を特徴づける荷重 変位曲線(図2に示す。)の限界からの偏差は、次のすべての規定に適合する場合には認められる。
- 2.3.1.1. 衝突開始後であってバリアフェイスの変位が $150\text{mm}$ 未満において、偏差が生じること。
- 2.3.1.2. 偏差が当該変位の荷重の上限(偏差が曲線より下にある場合にあっては荷重の下限。)の50%以下であること。
- 2.3.1.3. 各偏差に対応する各変位が $35\text{mm}$ 以下であり、これらの変位の総量が $70\text{mm}$ 以下であること(図2参照)。
- 2.3.1.4. 曲線の外に逸脱することによって生じるエネルギーの総量が、当該ブロックの試験により生ずる総エネルギーの5%以下であること。
- 2.3.2. 第1及び第3ブロックは同じである。その剛性は、荷重 変位曲線が図2のグラフ2aの斜線部に入ること。
- 2.3.3. 第5及び第6ブロックは同じである。その剛性は、荷重 変位曲線が図2のグラフ2dの斜線部に入ること。
- 2.3.4. 第2ブロックの剛性は、その荷重 変位曲線が図2のグラフ2bの斜線部に入ること。
- 2.3.5. 第4ブロックの剛性は、その荷重 変位曲線が図2のグラフ2cの斜線部に入ること。
- 2.3.6. 衝撃装置全体の荷重 変位曲線は、図2のグラフ2eの斜線部に入ること。
- 2.3.7. 荷重 変位曲線は、別紙3 付録で示すアセンブリーが $35 \pm 2\text{km/h}$ でダイナモメーターバリアに衝突するテストによって確認すること。
- 2.3.8. 第1及び第3ブロックで生ずるエネルギー(注)は、それぞれの部分で $10 \pm 2\text{kJ}$ であること。
- 2.3.9. 第5及び第6ブロックで生ずるエネルギーは、それぞれの部分で $3.5 \pm 1\text{kJ}$ であること。
- 2.3.10. 第4ブロックで生ずるエネルギーは、 $4 \pm 1\text{kJ}$ であること。
- 2.3.11. 第2ブロックで生ずるエネルギーは、 $14 \pm 2\text{kJ}$ であること。
- 2.3.12. 衝突の間に生ずる総エネルギーは、 $45 \pm 5\text{kJ}$ であること。
- 2.3.13. 試験後にレベルB(図1)で測定したバリアフェイスの変形量は、 $330 \pm 20\text{mm}$ であること。

図1 バリアフェイス全体寸法



(注) 記載したエネルギー量は、バリアフェイスの衝突の程度が最大である場合に、システムが発散するエネルギー量である。

図2 荷重 変位曲線

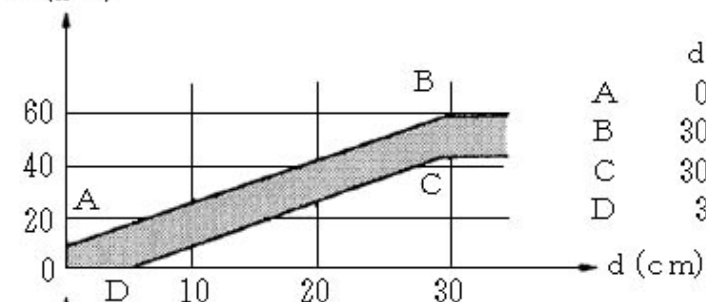
d=変位 cm

F=荷重 kN

第1及び  
第3ブロック

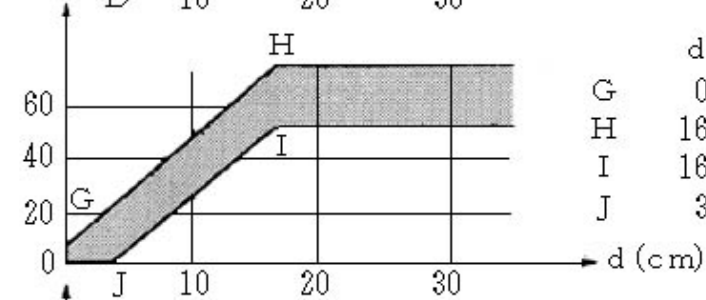
(2a)

F (kN)



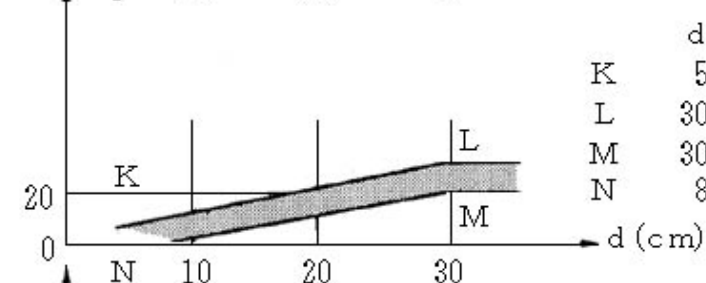
第2ブロック

(2b)

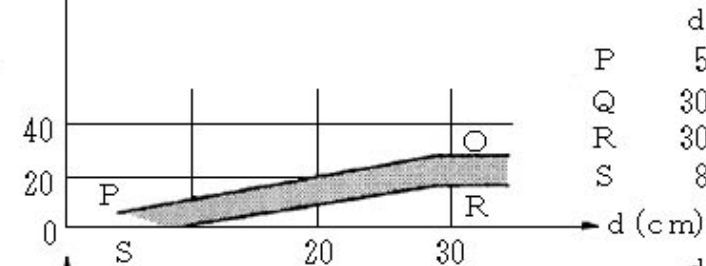


第4ブロック

(2c)

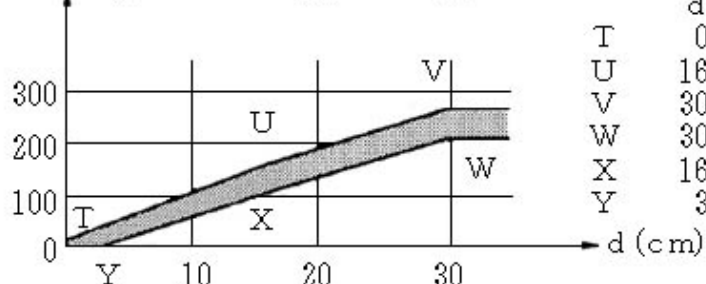
第5及び  
第6ブロック

(2d)



合 計

(2e)



注：確認テストでは、第1・第3ブロックと第5・第6ブロックでそれぞれ測定した荷重の差が一定の変位についての10%を超えないものとする。

## 1. 適用範囲

本付録は移動式変形バリヤの試験について規定する。試験機関は、固定式剛性バリヤが支える荷重計付きの衝突プレートによる試験を実施し、移動式変形バリヤが規定に適合することに対して責任を負う。

## 2. 設備

### 2.1. 試験場

試験場は、移動式変形バリヤの助走路、剛性バリヤ及び試験に必要な技術機器を収容するだけの広さをもつものとする。剛性バリヤ前方5mの助走路の最後の部分は、水平で平たん、かつ、滑らかな舗装路であること。

### 2.2. 固定式剛性バリヤと荷重計付きの衝突プレート

2.2.1. 剛性バリヤは、正面の幅が3m以上、高さが1.5m以上の強化コンクリートのブロックで構成される。剛性バリヤの厚さは、その重さが70t以上となるようにする。正面は垂直で、助走路の軸に対して直角をなし、衝突の瞬間におけるバリヤフェイスの各ブロックの総荷重を測定することのできる荷重計を備えていること。衝突プレートの配置は、バリヤフェイスと同様に、一列に並ぶものとする。この場合それぞれの衝突プレートの間隔は、20mm以内とする。セル取付け面とプレート面は、ISO 6487：1987の附則に定める要件に従うものとする。表面保護が加えられている場合には、トランスデューサの反応を低下させてはならない。

2.2.2. 剛性バリヤは、地面に固定又は必要に応じて、変位を制限する抑制装置を追加して地面に置くものとする。ロードセルの特性が違って、得られた結果が少なくとも同等の確実性を有するものであれば、その剛性バリヤは使用してもよい。

## 3. 移動式変形バリヤの推進

衝突の瞬間に、移動式変形バリヤはどんな補足的なステアリング装置又は推進装置の動作も必要としないものとする。それは、衝突バリヤに対して直角の進路上で障害物に達するものとする。衝突の標準は精度10mm以内とする。

## 4. 測定計器

### 4.1. 速度

衝突速度は $35 \pm 2 \text{ km/h}$ とする。衝突時の速度を記録するのに使う計器の精度は、1%以内とする。

### 4.2. 荷重

測定計器はISO 6487：1987に定める規格に適合するものとする。

全ブロックのCFC = 60Hz

ブロック1および3のCAC = 120kN

ブロック4、5、6のCAC = 60kN

ブロック2のCAC = 140kN

### 4.3. 加速度

縦方向の加速度は曲がらない場所で測定する。計器は次の仕様で、ISO 6487：1987に適合するものとする。

CFC1,000Hz(積分前)

CFC60Hz(積分後)

CAC50g

## 5. バリヤの一般仕様

5.1. 各バリヤの個別特性は、別紙3の1.に適合するものとし、記録しなければならない。

## 6. バリヤフェイスの型式の一般仕様

6.1. 6つのロードセルからのアウトプットがそれぞれ記録したときに別紙3の2.2.に規定した要件に適合する信号を発する場合  
には、バリヤフェイスの型式の適合性が確認されたものとする。

6.2. バリヤフェイスには、製造年月日を含んだ連続した通し番号を付けるものとする。

## 1. 一般規定

- 1.1. ダミーの寸法と質量は50パーセントの成人男性に該当する。ただし、下腕部はない。
- 1.2. ダミーは、金属とプラスチックの骨格、それを被う肉質を模したゴム、プラスチック及びフォームから構成される。
- 1.3. ダミーについては、計装と校正を含めて、技術図面とユーザーのマニュアルに規定される。(注)

## 2. 構造

- 2.1. ダミーの概要については、本別紙の図1及び表1を参照とするものとする。

### 2.2. 頭部

- 2.2.1. 頭部は、本別紙の図1にNo.1の部分として示す。

(注) 該当するISO 規格が発表されるまでは、これらの文書(ユーロシッド 1ユーザー用マニュアル：デルフト、1990年11月)は下記で入手できる。

TNO Road Vehicles Research Institute, P.O. Box 6033, 2600 JA Delft, Schoemakerstraat 97, 2628 VK Delft, The Netherlands.

- 2.2.2. 頭部はアルミニウムの外殻とそれを被う柔軟なビニールの皮膚からなる。外殻の内部は空洞で、そこに3軸加速度計とバラストを入れる。

### 2.3. 首部

- 2.3.1. 首部は本別紙の図1にNo.2の部分として示す。
- 2.3.2. 首部は、頭部 / 首部接触部、首部 / 胸部接触部及び両接触部を結ぶ中央部から構成される。
- 2.3.3. 頭部 / 首部接触部(No.2aの部分)と首部 / 胸部接触部(No.2cの部分)はどちらも、2個のアルミニウムの円板を半球ネジ1本と8個の緩衝ゴムで結合して出来ている。
- 2.3.4. 円筒形の中央部(No.2bの部分)はゴム製である。
- 2.3.5. 首部は、本別紙の図1にNo.3の部分として示した首部ブラケット上に取付ける。
- 2.3.6. 首部ブラケットの2つの面の間の角度は25°である。肩ブロックが後方に5°傾いているので、首部と上体の間の合成角度は20°である。

### 2.4. 肩部

- 2.4.1. 肩部は本別紙の図1にNo.4の部分として示す。
- 2.4.2. 肩部は、肩ブロック1個と鎖骨2個および肩キャップ1個から成る。
- 2.4.3. 肩ブロック(No.4aの部分)はアルミニウムのスペーサーブロック1個、スペーサーブロック上部のアルミニウム板1枚及び下部のアルミニウム板1枚から構成される。
- 2.4.4. 鎖骨(No.4bの部分)はポリプロピレン製である。鎖骨は、肩ブロックの後部に固定した弾力性のある2本のコード(No.4cの部分)でニュートラルの位置に固定する。両鎖骨の外端は、標準的な腕の位置を見込んだ設計に合わせる。
- 2.4.5. 肩キャップ(No.4dの部分)は低密度のポリウレタンフォーム製で、肩ブロックに取付ける。

### 2.5. 胸部

- 2.5.1. 胸部は本別紙の図1にNo.5の部分として示す。
- 2.5.2. 胸部は、剛性の胸部脊柱ボックス1個と3本の同じ肋骨モジュールから成る。
- 2.5.3. 胸部脊柱ボックス(No.5aの部分)はスチール製である。その背面には、鉛を詰めたプラスチックの背板を取付ける(No.5bの部分)。
- 2.5.4. 胸部脊柱ボックスの上面は後方に5°傾いている。
- 2.5.5. 肋骨モジュール(No.5cの部分)は、肉質を模したポリウレタンフォームで被ったスチール製肋骨(No.5dの部分)、肋骨と脊柱ボックスを結ぶピストンシリンダーアセンブリー(No.5eの部分)、油圧ダンパー(No.5fの部分)及び堅いダンパースプリング(No.5gの部分)から構成される。
- 2.5.6. ピストンシリンダーアセンブリーの中には調節スプリング(No.5hの部分)がある。
- 2.5.7. 変位トランスデューサ(No.5iの部分)をシリンダーの正面に取付け、肋骨の内部に接続することができる。

### 2.6. 腕部

- 2.6.1. 腕は本別紙の図1にNo.6の部分として示す。
- 2.6.2. 腕は、プラスチックの骨格をポリウレタンの肉とPVCの皮膚で被う。

2.6.3. 肩と腕の関節は、トルソラインに対して0°と40°と90°の非連続的な腕の位置を見込んでいる。

2.6.4. 肩と腕の関節は屈曲 / 伸張回転だけを見込んでいる。

## 2.7. 腰椎

2.7.1. 腰椎は本別紙の図1にNo.7の部分として示す。

2.7.2. 腰椎は、各先端に2枚のスチール製の接触板が付き、内部にスチールケーブルが通った、中実のゴム製円筒である。

## 2.8. 腹部

2.8.1. 腹部は本別紙の図1にNo.8の部分として示す。

2.8.2. 腹部は、金属の鋳物とポリウレタンフォームの外被から構成される。

2.8.3. 腹部の中央部は金属の鋳物である(No.8aの部分)。鋳物の上部にはカバースプレートを取付ける。

2.8.4. 外被(No.8dの部分)はポリウレタンフォーム製である。鉛粒を詰めた曲線形のゴム製厚板がフォームと一体になって両側を被っている。

2.8.5. 腹部の各々の側のフォーム製外被と剛性の鋳物との間には、荷重トランスデューサ(No.8cの部分)3個又は非測定用の模造装置3個を取り付けることができる。

## 2.9. 骨盤

2.9.1. 骨盤は本別紙の図1にNo.9の部分として示す。

2.9.2. 骨盤は、仙骨1個、腸骨翼2個、股関節2個及びフォーム製外被から構成される。

2.9.3. 仙骨(No.9aの部分)は、鉛を詰めたアルミニウムブロック及びその上部に取付けたアルミニウム板から構成される。

2.9.4. 腸骨翼(No.9bの部分)はポリウレタン製である。

2.9.5. 股関節(No.9cの部分)はスチール製である。股関節は上大腿骨のブロック及びダミーのHポイントを通る軸に結合するボールジョイントから成る。

2.9.6. 肉質システム(No.9dの部分)は、ポリウレタンフォームを詰めたPVCの皮膚で構成される。Hポイントの位置で、皮膚に代わって、空洞のある大きなポリウレタンフォームの円筒(No.9eの部分)が、ボールジョイントを通る軸で腸骨翼に固定したスチール板に連結する。

2.9.7. 腸骨翼は、恥骨結合部で、荷重トランスデューサ(No.9fの部分)又は模造トランスデューサによって互いに結合する。

## 2.10. 脚部

2.10.1. 脚部は本別紙の図1にNo.10の部分として示す。

2.10.2. 脚部は、金属の骨格、それを被う肉質を模したポリウレタンフォーム及びプラスチックの皮膚から構成される。

2.10.3. 膝及びかかとの関節は屈曲 / 伸張回転だけを見込んでいる。

## 2.11. スーツ

2.11.1. スーツは本別紙の図1にNo.11の部分として示す。

2.11.2. スーツはゴム製で、肩、胸、上腕部、腹部、腰椎及び骨盤上部を被う。

図1 側面衝突ダミーの構造



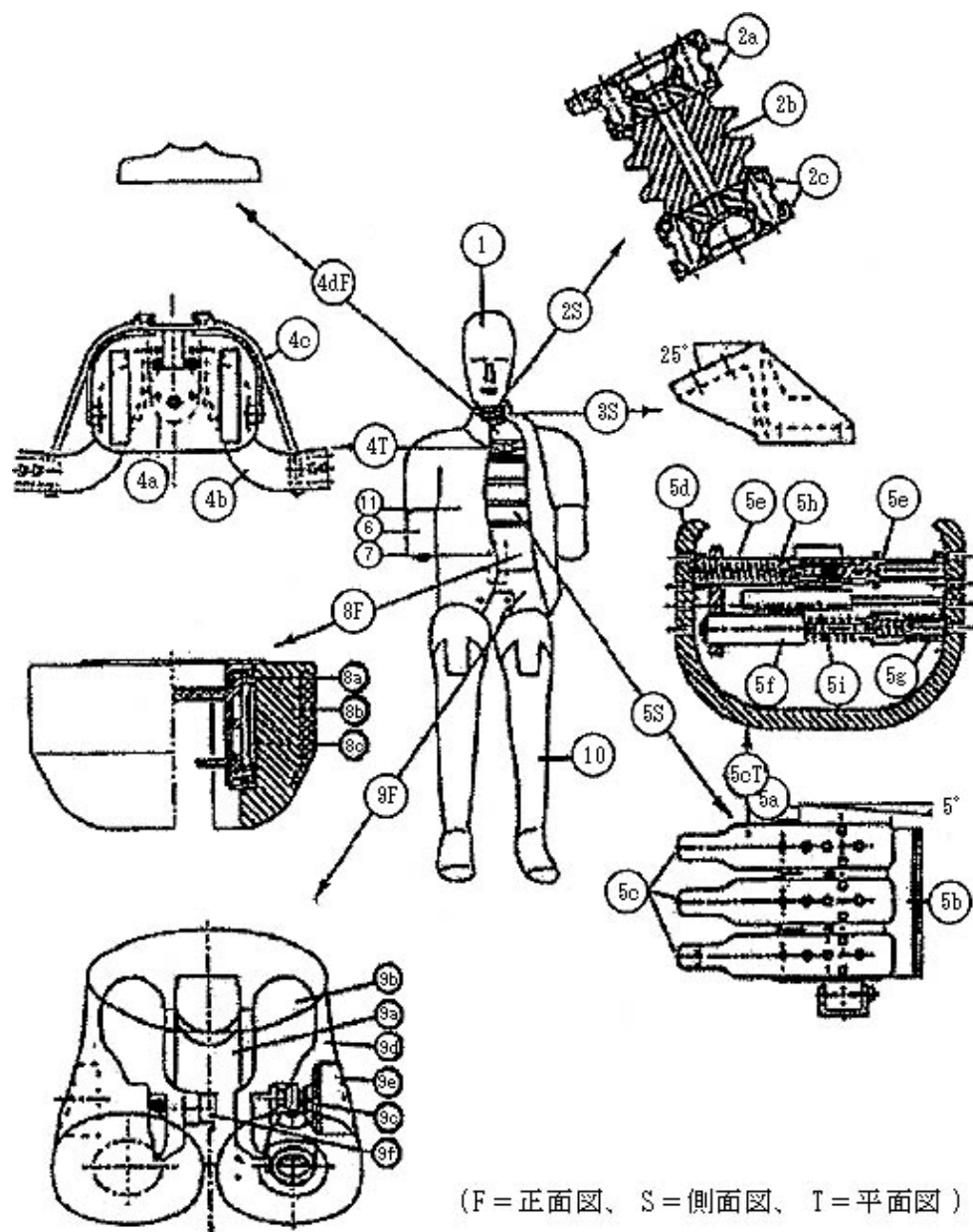


表1 側面衝突ダミー構成部品

部位	番号	事項	数
1		頭部	1
2		首部	1
	2a	頭部 / 首部接触部	1
	2b	中央部	1
	2c	首部 / 胸部接触部	1
3		首部ブラケット	1
4		肩部	1
	4a	肩ブロック	1
	4b	鎖骨	2
	4c	伸縮コード	2
	4d	肩キャップ	1
5		胸部	1

	5a	胸部脊柱	1
	5b	背板	1
	5c	肋骨モジュール	3
	5d	肉質で被った肋骨	3
	5e	ピストンシリンダーアセンブリー	3
	5f	ダンパー	3
	5g	ダンパースプリング	3
	5h	調節スプリング	3
	5i	変位トランスデューサ	3
6		腕部	2
7		腰椎	1
8		腹部	1
	8a	鑄造中央部	1
	8b	肉質外皮	1
	8c	荷重トランスデューサ	3
		骨盤	1
9	9a	仙骨ブロック	1
	9b	腸骨翼	2
	9c	股関節	2
	9d	肉質外皮	1
	9e	ポイントフォームブロック	2
	9f	荷重トランスデューサ	1
10		脚部	2
11		スーツ	1

### 3. ダミーの組立て

#### 3.1. 頭部 首部

3.1.1. 首部の組立てのための半球ネジ上での所要トルクは10Nmとする。

3.1.2. 頭部は、3本のネジで首部の頭部 / 首部接触板に取付ける。

3.1.3. 首部の首部 / 胸部接触板は4本のネジで首部ブラケットに取付ける。

#### 3.2. 首部 肩部 胸部

3.2.1. 首部ブラケットは4本のネジで肩ブロックに取付ける。

3.2.2. 肩ブロックは3本のネジで胸部脊柱ボックスの上面に取付ける。

#### 3.3. 肩部 腕部

3.3.1. 腕は肩の鎖骨に取付け、ネジとベアリングで調節してもよい。腕を所定の標準位置に保つのに必要なトルクは0.6Nmである。

#### 3.4. 胸部 腰椎 腹部

3.4.1. 腰椎アダプターを2本のネジで胸部脊柱の下部に取付ける。

3.4.2. 腰椎アダプターを2本のネジで腰椎の上部に取付ける。

3.4.3. 胸部中央の鑄物の上部フランジを腰椎アダプターと腰椎の間に固定する。

3.5. 腰椎 骨盤 脚部
3.5.1. 腰椎は3本のネジで腰椎底板に取付ける。
3.5.2. 腰椎底板は3本のネジで骨盤の仙骨ブロックに取付ける。
3.5.3. 脚部は、1本のネジで骨盤の上部大腿骨 股関節に取付ける。
3.5.4. 脚部は、膝とかかとのヒンジジョイントを使って組立て調節してもよい。
4. 主な特性
4.1. 質量
4.1.2. 主なダミー構成部品の質量を本別紙の表2に示す。

表2 ダミー構成部品の質量

構成部品	質量(kg)	主な内容
頭部	4.0 ± 0.4	三軸加速度計を含む頭部全体
首部	1.0 ± 0.1	首部、首部ブラケットを除く
胸部	22.4 ± 1.5	首部ブラケット、肩部、腕部取付けボルト、脊柱ボックス、脊柱背板、肋骨モジュール、肋骨変位トランスデューサ、腰椎アダプター、肩キャップ、腹部鑄造中央部、腹部荷重トランスデューサ、スーツの2 / 3
腕部	1.3 ± 0.1	上腕部、腕部位置決定板(各々の側に)
腹部	5.0 ± 0.5	腹部肉質外被および腰椎
骨盤	12.0 ± 1.0	仙骨ブロック、腰椎底板、股関節ボールジョイント、上部大腿骨、腸骨翼、恥骨荷重トランスデューサ、骨盤肉質外被、スーツの1 / 3
脚部	12.5 ± 1.0	足部、下脚部、上脚部、上部大腿骨との接合点までの肉質(各々の側に)
合計	72.0 ± 0.5	

4.2. 主要寸法

4.2.1. 本別紙の図2に基づくダミー(スーツを含む。)の主要寸法を本別紙の表3に示す。

図2 ダミーの主要寸法の測定

(表3参照)

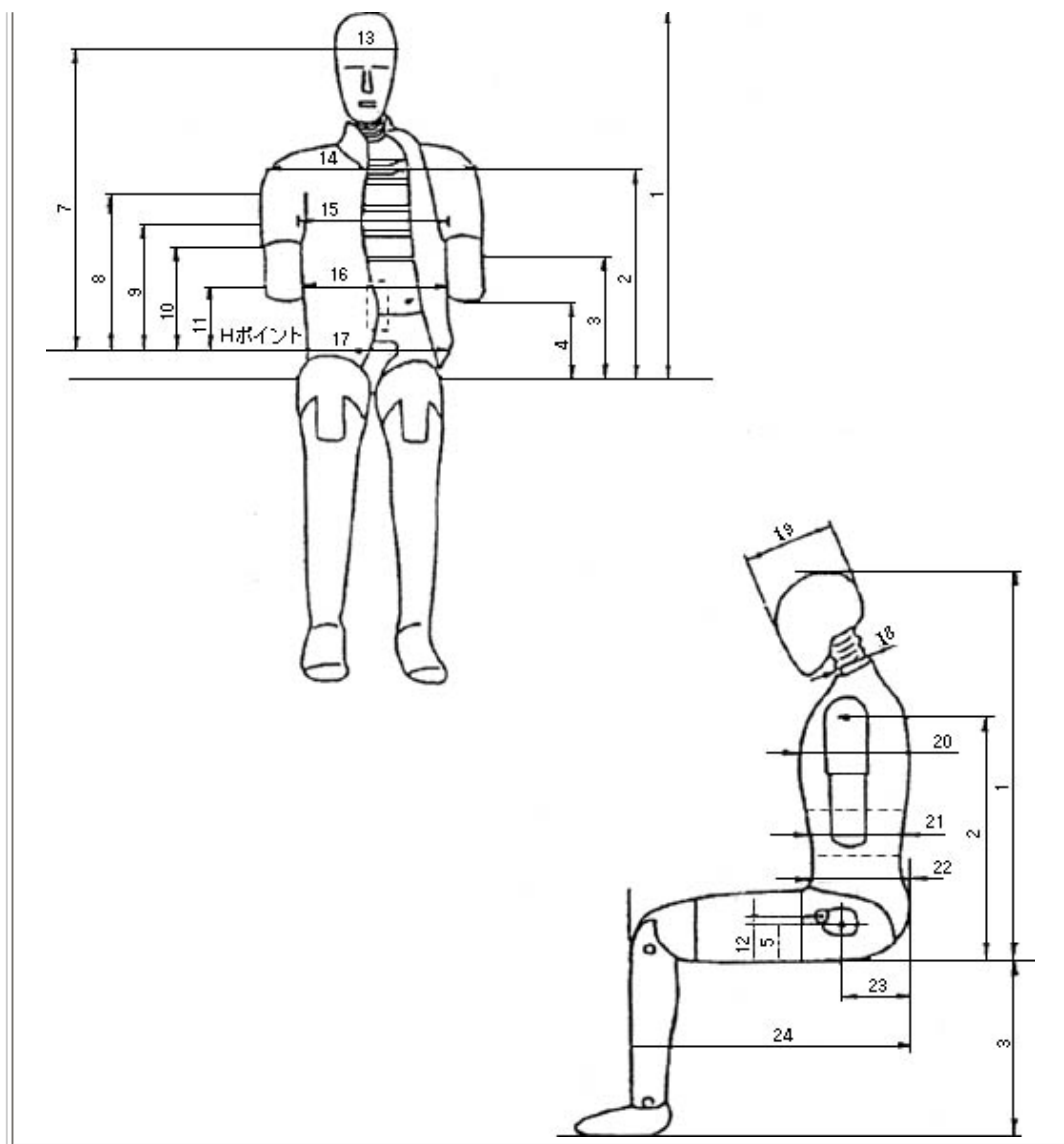


表3 主要ダミー寸法

番号	パラメーター	寸法(mm)
1	座高	904 ± 7
2	シートから肩関節まで	557 ± 5
3	シートから下部肋骨の底部まで	357 ± 5
4	シートから腕まで	242 ± 5
5	シートからHポイントまで	98 ± 2
6	足底からシートまで、座位	456 ± 5
7	Hポイントから頭部重心まで	687 ± 5
8	Hポイントから上部肋骨の中心まで	393 ± 3
9	Hポイントから中央肋骨の中心まで	337 ± 3
10	Hポイントから下部肋骨の中心まで	281 ± 3
11	Hポイントから腹部荷重トランスデューサの中心まで	180 ± 3
12	Hポイントから恥骨結合部荷重トランスデューサの中心まで	14 ± 2
13	頭部の幅	154 ± 2
14	肩部 / 腕部の幅	482 ± 5

15	胸部の幅	330 ± 5
16	腹部の幅	290 ± 5
17	骨盤の幅	355 ± 5
18	首部の直径	80 ± 2
19	頭部の奥行	201 ± 5
20	胸部の奥行	276 ± 5
21	腹部の奥行	204 ± 5
22	骨盤の奥行	245 ± 5
23	臀部の背面からHポイントまで	157 ± 2
24	臀部の背面から膝の前面まで	610 ± 5

## 5. ダミーの検定

### 5.1. 衝突側面

5.1.1. 試験自動車の衝突側に面する側について、ダミーの部品の検定を行う。

5.1.2. 肋骨モジュール(変位計を含む。)、腹部荷重計及び恥骨荷重計は、衝突側面に装着する。

### 5.2. 計器

計器はすべて、1.3.に定めた文書の要件に従って較正する。

5.2.1. 計器チャンネルはすべてISO 6847：1987に適合するものとする。

### 5.3. 目視検査

5.3.1. ダミーのすべての部品について損傷がないかどうかにつき目視検査を行う。

必要に応じ、検定の前に部品を交換しておくこと。

### 5.4. 一般試験の装置

5.4.1. 本別紙の図3に、ダミーのすべての検定試験用装置を示す。

5.4.2. 頭部、首部、胸部及び腰椎の試験は、分解したダミーの各部品について行う。

5.4.3. 肩部、腹部及び骨盤の試験は、ダミーの完成体で行う(スーツは含まない。)。これらの試験においては、ダミーを平らな表面に座らせ、ダミーとその表面との間に厚さ2mm以下の2枚のテフロンを敷くこと。

5.4.4. 検定を受けるすべての部品は、試験前に少なくとも4時間、18 から22 の間の温度の室内に置かれたものであること。

5.4.5. 同一部位で2回の検定試験を繰り返す場合、その間隔は30分以上おくこと。

### 5.5. 頭部

5.5.1. 頭部は、200 ± 1mmの高さから、平らな硬い衝突面に落とす。

5.5.2. 衝突面と頭部の中心面との間の角度が35 ° ± 1 ° で、頭部の上部が衝突するものとする。

5.5.3. CFC 1000でフィルターに通した頭部の最大合成加速度は980 ~ 1470m / s<sup>2</sup>であること。

5.5.4. 頭部の性能は、頭皮と頭蓋骨の接触面の摩擦特性を天花粉等によって調節することにより、要件に適合させることができる。

### 5.6. 首部

5.6.1. 首部の頭部 / 首部接触部を、質量が3.9 ± 0.05kgのヘッドフォームに取付ける(図4参照)。

5.6.2. ヘッドフォーム及び首部を首部の脊椎側を上にして、首部が左右方向に動くように、振り子の下端に取り付ける。

5.6.3. 振り子は、その回転軸から1,655 ± 5mmの位置に単軸加速度計を取り付けたものであること。

5.6.4. 振り子は、加速度計の位置で3.4 ± 0.1m / s<sup>2</sup>の衝突速度となるように設定した高さから、自由落下できるものでなければならない。

5.6.5. 振り子は適当な装置で衝突速度からゼロまで減速し、減速度の時間経過が本別紙の図5に定める範囲内となるようにする。チャンネルはすべてISOのCFC 1000フィルターを用いて記録し、CFC 60を用いてデジタルフィルターをかけること。



- 5.6.6. 振り子に対するヘッドフォームの最大屈曲角度は $51 \pm 5^\circ$ とし、50～62msの間に発生するものとする。
- 5.6.7. ヘッドフォームの最大重心移動量は、水平方向については $97 \pm 10\text{mm}$ 、垂直方向については $26 \pm 6\text{mm}$ とする。
- 5.6.8. 首部の性能は、回転部分のバッファをショア硬度のことなるバッファと交換することによって調節することができる。
- 5.7. 肩部
- 5.7.1. 鎖骨が動く面と同一平面で鎖骨の外縁から前方 $4 \pm 1\text{mm}$ の位置に鎖骨を前方に動かす向きの力を加えた場合に、鎖骨が前方に動き始めるときの力が27.5N～32.5Nとなるように、伸縮コードの長さを調節する。
- 5.7.2. ダミーは平たんかつ水平な硬い平面に背当てなしで座らせる。胸部は垂直に、腕は垂線から前方に $40^\circ \pm 2^\circ$ の角度に調節する。脚は水平に置く。
- 5.7.3. 衝突装置は $23.5 - 0.0 / + 0.2\text{kg}$ で直径 $152 \pm 2\text{mm}$ の振り子である。衝突装置は、剛体の支持部から4本のワイヤで吊り下げ、その中心線は、支持部から3.5m以上上下にあること。
- 5.7.4. 衝撃装置には、衝撃方向の加速度を測定する加速度計を衝撃装置の軸上に取り付ける。
- 5.7.5. 衝撃装置は、 $4.3 \pm 0.1\text{m} / \text{s}$ の衝突速度で自由運動させダミーの肩部に衝突させる。
- 5.7.6. 衝突方向はダミーの前後軸に対して直角であり、衝撃装置が水平な状態で上腕部の回転中心と接触したときの衝撃装置の長手方向の中心線は上腕部の回転軸と一致する。
- 5.7.7. CFC 180を用いてフィルターに通した衝撃装置の最大加速度は $73.5 \sim 102.9\text{m} / \text{s}^2$ の間であること。
- 5.8. 腕部
- 5.8.1. 腕については、動的な検定手順は定めない。
- 5.9. 胸部
- 5.9.1. 各肋骨モジュールは、別々に検定を受けること。
- 5.9.2. 肋骨モジュールは、落下試験装置に垂直となるように取り付け、肋骨シリンダーを装置にしっかりと固定する。
- 5.9.3. 衝撃装置は表面が平たんで、自由落下する質量が $7.8 - 0.0 / \pm 0.1\text{kg}$ 、直径 $150 \pm 2\text{mm}$ であること。
- 5.9.4. 衝撃装置の中心線は、肋骨のピストンの中心線と一致すること。
- 5.9.5. 衝突速度はそれぞれ1.0、2.0、3.0、4.0m / sとする。衝突速度の変動は所定の速度の2%を超えてはならない。
- 5.9.6. 肋骨の変位は、たとえば肋骨事態の変位トランスデューサで測定する。
- 5.9.7. 肋骨の検定要件を本別紙の表4に示す。
- 5.9.8. 肋骨モジュールの性能は、肋骨シリンダー内の調節スプリングを硬さの異なるものと交換することによって調節することができる。

表4 肋骨モジュールの検定要件

衝突速度(m / s)	変位(mm)	
	最小	最大
1.0	10.0	14.0
2.0	23.5	27.5
3.0	36.0	40.0
4.0	46.0	51.0

## 5.10. 腰椎

5.10.1. 質量 $3.9 \pm 0.05\text{kg}$ のヘッドフォームに、腰椎を取付ける(図4参照)。

5.10.2. ヘッドフォーム及び腰椎を腰椎部の腰部側を上にして、腰椎が左右方向に動くように振り子の下端に取り付ける。

5.10.3. 振り子は、その回転軸から $1,655 \pm 5\text{mm}$ の位置に単軸加速度計を取り付けたものであること。

5.10.4. 振り子は、加速度計の位置で $6.05 \pm 0.1\text{m/s}$ の衝突速度となるように設定した高さから自由落下できるものとする。

5.10.5. 振り子は適当な装置で衝突速度からゼロまで減速し、減速度の時間経過が本別紙の図6に定める範囲内となるようにする。チャンネルはすべてISO 6487のCFC 1000フィルターを用いて記録し、CFC 60を用いてデジタルでフィルターをかけること。

5.10.6. 振り子に対するヘッドフォームの最大屈曲角度は $50 \pm 5^\circ$ とし、 $39 \sim 53\text{ms}$ の間に発生するものとする。

5.10.7. ヘッドフォームの最大重心移動は、水平方向については $104 \pm 7\text{mm}$ 、垂直方向については $33 \pm 7\text{mm}$ とする。

5.10.8. 腰椎の性能は、脊柱の長さを変えることによって調節することができる。

## 5.11. 腹部

5.11.1. ダミーを平たんかつ水平な硬い平面に背当てなしで座らせ、胸部を平面に対して垂直にし、腕と脚は水平に調節する。

5.11.2. 衝撃装置は、 $23.5 - 0.0 / + 0.2\text{kg}$ で直径 $152 \pm 2\text{mm}$ の振り子である。

5.11.3. 振り子には、 $1.0 \pm 0.01\text{kg}$ の水平なアームレスト型衝撃面を取り付ける。

アームレスト型衝撃面を加えた衝撃装置の総質量は $24.5 - 0.0 / + 0.2\text{kg}$ とする。アームレスト型衝撃面は高さ $70 \pm 1\text{mm}$ 、幅 $150 \pm 1\text{mm}$ で、腹部に少なくとも $60\text{mm}$ 押し込むことができるものとする。振り子の中心線はアームレスト型衝撃面の中心線と一致すること。

5.11.4. 衝撃装置には、衝撃方向の加速度を測定する加速度計を装置の軸上に取り付ける。

5.11.5. 衝撃装置は、 $6.3 \pm 0.1\text{m/s}$ の衝突速度で自由運動させダミーの腹部に衝突させる。

5.11.6. 衝突方向はダミーの前後軸に対して直角であり、衝撃装置が水平な状態で腹部と接触したときの衝撃装置の長手方向の中心線は中間に配置された腹部荷重計の中心線と一致すること。

5.11.7. CFC 180でフィルターに通した衝撃装置(アームレスト型衝撃面を取り付けた衝撃装置)に発生する衝撃力(衝撃装置の質量と減速度の積)の最大値は $9.5 \sim 11.1\text{kN}$ とし、 $8.8 \sim 11.4\text{ms}$ の間に発生するものとする。

5.11.8. 3つの腹部荷重トランスデューサで測定した力 - 時間経過を合計し、CFC 600でフィルターをかける。この荷重の和の最大値は、 $5.9 \sim 7.9\text{kN}$ の間にあること。

## 5.12. 骨盤

5.12.1. ダミーを平たんかつ水平な硬い平面に背当てなしで座らせ、胸部を平面に対して垂直にし、腕と脚は水平に調節する。

5.12.2. 衝撃装置は、質量が、 $23.5 - 0.0 / + 0.2\text{kg}$ で直径 $152 \pm 2\text{mm}$ の振り子であること。

5.12.3. 衝撃装置には衝撃方向の加速度を測定する加速度計を衝撃装置の軸上に取り付ける。

5.12.4. 衝撃装置は、 $4.3 \pm 0.1\text{m/s}$ の衝突速度で自由運動させダミーの骨盤に衝突させる。

5.12.5. 衝撃方向はダミーの前後軸に対して直角であり、衝撃装置の長手方向の中心線はHポイントのフォーム円筒の中心線と一致すること。

5.12.6. CFC 180でフィルターに通した衝撃装置に発生する衝撃力(衝撃装置の質量と減速度の積)の最大値は、 $4.4 \sim 5.4\text{kN}$ とし、 $10.3 \sim 15.5\text{ms}$ の間に発生するものとする。

5.12.7. CFC 600でフィルターに通した恥骨荷重は、 $1.04 \sim 1.64\text{kN}$ とし、 $9.9 \sim 15.9\text{ms}$ の間に発生するものとする。

## 5.13. 脚部

5.13.1. 脚部については、動的な検定手順を定めない。

図3 ダミー検定試験装置の概要

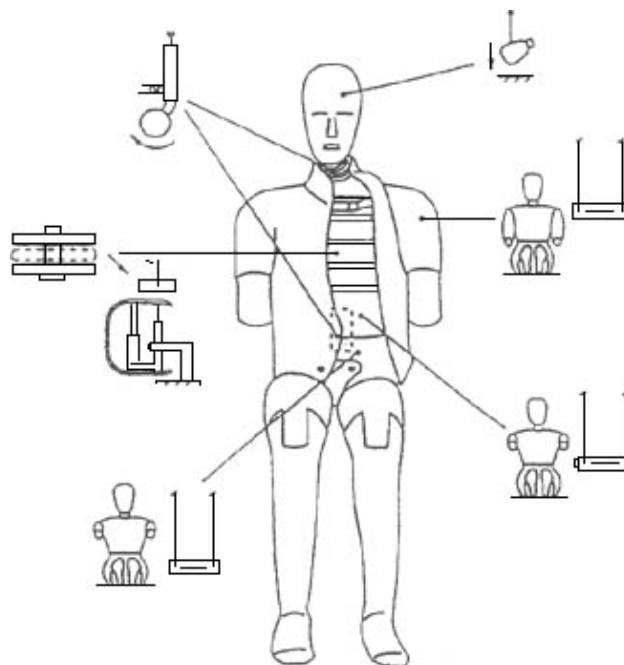


図4 部及び腰椎検定試験装置

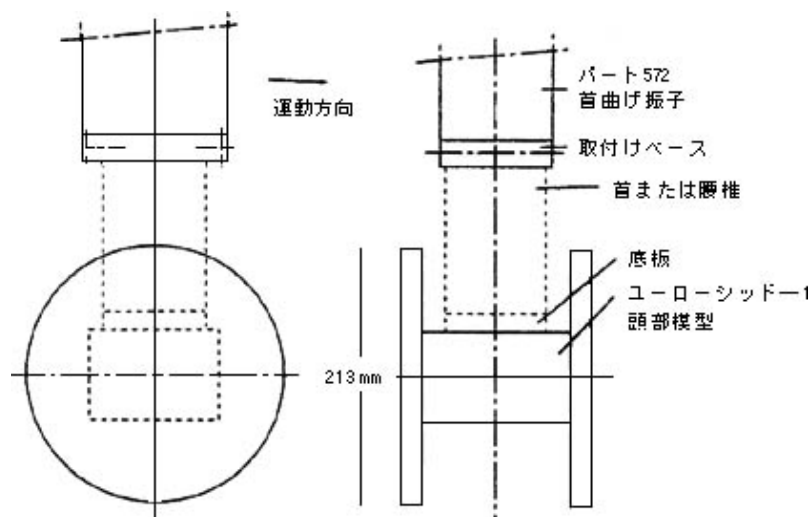


図5 部検定試験用の振り子減速度 時間波形

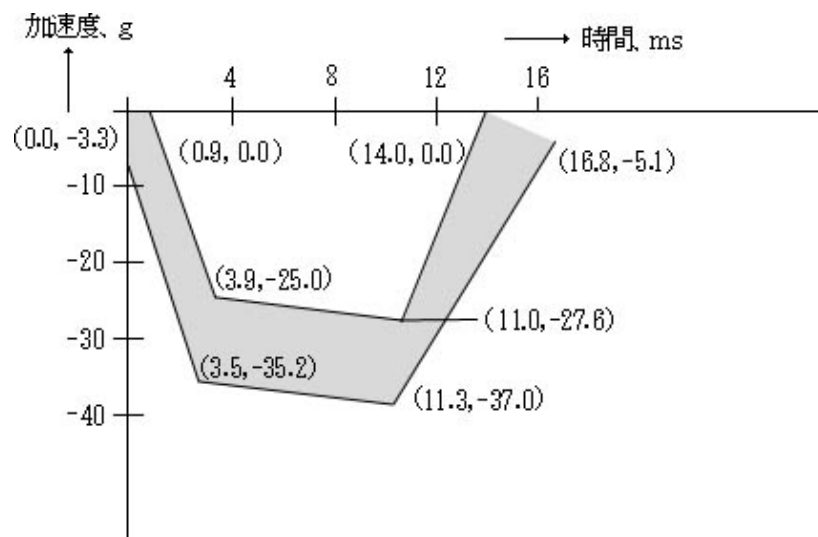
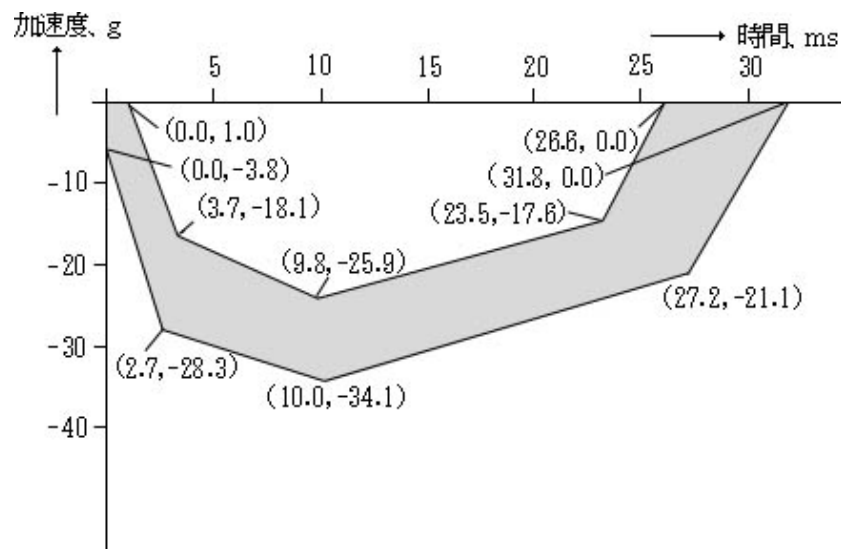


図6 腰椎検定試験用の振り子減速度 時間波形



別紙5 ダミーの搭載方法

## 1. 一般規定

1.1. ダミーは、別紙4に規定されたものとする。

## 2. 搭載

2.1. 足を水平に伸ばしたときに脚部関節が足の自重を支えるように、脚部関節を調節する(1から2g)。

2.2. ダミーに、形に合った伸縮性のある木綿の半袖下着と7分丈のズボンを着用させ、足に靴をはかせる。

2.3. 側面衝突試験の規定どおりに、ダミーを衝突側の外側前席に置く。

2.4. ダミーの対称面は、所定の着席位置の垂直中央面と一致するものとする。

2.5. ダミーの骨盤の位置は、ダミーのHポイントを通る横方向の直線がシートの中央縦断面に対して直角をなすようにする。  
ダミーのHポイントを通る直線は、水平面に対し、 $\pm 2^\circ$ 以内とする。

2.6. ダミーの上体を前方に曲げ、シートバックにしっかりとたれさせる。ダミーの肩は最後方に調節する。

2.7. ダミーの着席位置に関わりなく、それぞれの上腕部とトルソの腕基準線との間の角度は $40^\circ \pm 5^\circ$ とする。トルソの腕基準線は、肋骨の正面に接する平面と腕を含むダミーの縦垂直面との交点と定める。

2.8. 運転者席に着席させる場合には、肋骨や上体を動かさないようにして、右足を踏み込んでいないアクセルペダルの上に置き、かかとはフロア上でできるだけ前に置く。左足は下脚部に対して直角に調節し、かかとは右のかかとと前後方向で同一位置になるようにフロア上に置く。ダミーの膝は、その外側表面がダミーの対称面から $150 \pm 10\text{mm}$ になるように調節する。このとき可能であれば、ダミーの大腿部をシートクッションに接触させるようにする。

2.9. 運転者席以外の座席に着席させる場合には、骨盤や上体を動かさないようにして、両足のかかとをフロア上でできるだけ前に置き、脚部の重量で圧縮する以上にシートクッションを圧縮しないようにする。ダミーの膝は、その外側表面がダミーの対称面から $150 \pm 10\text{mm}$ になるように調節する。

## 別添24 突入防止装置の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、貨物の運送の用に供する自動車であって、車両総重量が3.5tを超えるもの(牽引自動車及び保安基準18条の2第2項本文ただし書きに規定する突入防止装置と同等以上に他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止することができる構造の自動車を除く。)及びボール・トレーラの後面に備える突入防止装置に適用する。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第58号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「突入防止装置」とは、保安基準第18条の2第2項に規定された、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止するために備えられたものをいう。

2.2. 「非積載重量」とは、自動車に乗員が乗車せず、かつ、非積載状態において、燃料、冷却液、潤滑油、工具及びスペアタイヤ(自動車製作者等が標準装備品として備えている場合に限る。)が搭載された重量をいう。

2.3. 「最大重量」とは、自動車製作者等が指定した技術的に許容できる重量をいう。(この重量は、「車両総重量」を超えるものであってもよい。)

2.4. 「突入防止装置」とは、クロスメンバ、シャシ・サイドメンバ等の車枠及び車体から構成されているものをいう。

### 3. 要件

3.1. 突入防止装置は、その平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上であって、突入防止装置の側端は後方に曲げられているものや鋭利な突起があってはならない。ただし、その端部が丸められ、かつ、曲率半径2.5mm以上有するものはこの限りでない。

3.2. 突入防止装置は、車両後部において複数の位置に装備する設計とすることができるものとする。この場合において、当該装置は定められた位置に確実に取り付けられる方法でなければならない。なお、当該装置の位置を変えるための操作力は400Nを超えるものであってはならない。

3.3. 突入防止装置は、車両中心線に対して平行に加える荷重に十分耐えられる構造でなければならない。この場合において、別紙1に定める試験を行い、この試験荷重による変位を測定するものとする。

## 別紙1

### 試験方法

#### 1. 突入防止装置に対する試験条件

1.1. 自動車製作者等の要求により試験は次のいずれかによって実施することができる。

1.1.1. 突入防止装置を対象自動車に装備した試験

2.に規定する条件により実施するものとする。

1.1.2. 突入防止装置を対象自動車の車枠部分に装備した試験

この場合において、試験に使用する車枠部分は当該車両型式を代表する自動車のものを用いるものとする。

1.1.3. 突入防止装置を試験装置に装備した試験

1.2. 1.1.2.及び1.1.3.により試験を実施する場合、突入防止装置を自動車の車枠部分又は試験装置に備え付ける方法は自動車に装備するものと同等な状態としなければならない。

1.3. 自動車製作者等は、3.に規定する試験への適合性を計算により証明することができるものとする。

#### 2. 試験自動車の状態

2.1. 自動車は水平かつ平坦な面に直進姿勢で静止させなければならない。

2.2. 前輪は直進位置としなければならない。

2.3. タイヤ空気圧は自動車製作者等が推奨する値(諸元表記載値)としなければならない。

2.4. 3.1.の試験荷重を負荷するため、必要に応じ自動車を固定することができる。この場合の固定方法は、自動車製作者等が指定するものとする。

2.5. 油圧、空気式等の緩衝装置又は自動車高調節装置を備える自動車は、自動車製作者等が指定する通常走行に使用する状態で試験を実施するものとする。

#### 3. 試験手順

3.1. 本技術基準3.の要件は適切な試験用加圧子を用いて実証しなければならない。3.1.1.及び3.1.2.に規定する荷重は、加圧子(負荷面の高さ250mm以下(正確な高さは自動車製作者等が指定するものとする。)、幅200mm以下、負荷面と側面の各部が半径 $5 \pm 1$ mmの丸みを有する装置)により、それぞれの点に連続して加えなければならない。この場合において、加圧子の中心の地上高は、突入防止装置の水平方向の幅を決定する2点の範囲内で自動車製作者等が決定しなければならない。なお、対象自動車に装備して試験を実施する場合は、非積載重量状態において地上600mm以下の高さとする。

なお、負荷順序は自動車製作者等が指定できるものとする。

3.1.1. 100kN又は最大重量の50%のうち小さい水平荷重を、突入防止装置又は自動車中心面に対して対称に位置する2点において、2点間の距離が700mm以上1,000mm以下の位置に荷重を加えなければならない。なお、負荷点の位置は自動車製作者等が指定するものとする。



3.1.2. 1.1.1.及び1.1.2.の場合にあって、25kN又は最大重量の12.5%のうち小さい水平荷重を、後車軸の車輪の最外側に接する車両中心線に対して平行な鉛直面から $300 \pm 25\text{mm}$ 離れた点(車両中心面を境に両側に1点ずつ。)及び2点を結ぶ線分と中心面の交点に連続した荷重を加えなければならない。

3.1.3. 1.1.3.の場合にあっては、25kN又は突入防止装置が装備される自動車の最大重量の12.5%のうち小さい水平荷重を、自動車製作者等が設定した突入防止装置の2点及び2点を結ぶ線分と中心面の交点に連続した荷重を加えなければならない。

## 別添25 突入防止装置取付装置等の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、貨物の運送の用に供する自動車であって、車両総重量が3.5tを超えるもの(牽引自動車及び保安基準第18条の2第2項本文ただし書きに規定する突入防止装置と同等以上に他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止することができる構造の自動車を除く。)及びボール・トレーラの後面に備える突入防止装置取付装置に適用する。なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第58号と調和したものである。

### 2. 定義

2.1. 「突入防止装置」とは、クロスメンバ、シャシ・サイドメンバ等の車枠及び車体から構成されているものをいう。

2.2. 「突入防止装置取付装置」とは、保安基準第18条の2第2項に規定された、他の自動車が追突した場合に追突した自動車の車体前部が突入することを防止するための装置を取り付けるための装置をいう。

2.3. 「突入を防止する構造装置」とは車両後部に下記のいずれかを有するものをいう。

#### 2.3.1. 特殊な突入防止装置

2.3.2. 車体構造、車枠部品又はその他の構成部品であって、形状及び特性によりこれらの構造物が突入防止装置の機能として全体又は部分的に満たすことができるもの。

2.4. 「非積載重量」とは、自動車に乗員が乗車せず、かつ、非積載状態において、燃料、冷却液、潤滑油、工具及びスペアタイヤ(自動車製作者等が標準装備品として備えている場合に限る。)が搭載された重量をいう。

2.5. 「最大重量」とは、自動車製作者等が指定した技術的に許容できる重量をいう。(この重量は、「車両総重量」を超えるものであってもよい。)

### 3. 要件

3.1. 自動車に取り付ける突入防止装置は、別添24「突入防止装置の技術基準」に適合するものであること。

#### 3.2. 突入防止装置の装備要件

3.2.1. 突入防止装置は、非積載重量状態においてその下縁の高さが地上550mm以下となるように取り付けられていること。また、別添24「突入防止装置の技術基準」に規定する当該装置に加える試験荷重の負荷点の高さは、非積載重量状態において地上600mm以下であること。

3.2.2. 突入防止装置の最外側縁は地面に接しているタイヤの膨らみ部分を除き、車輪の最外側の内側100mmまでの間にあること。この場合、後車軸が2軸以上のものにあっては、最も幅の広い後車軸とする。

3.2.3. 突入防止装置の取り付けは、別添24「突入防止装置の技術基準」に従って突入防止装置の試験荷重を負荷した全ての点において測定した変位量が、突入防止装置の後端と自動車の後面との水平距離が400mmを超えないよう取り付けなければならない。この水平距離は、非積載重量状態において地上1,500mmを超える当該自動車の他の部分を除くものとする。

3.2.4. 自動車の後車輪の両外側に接する2点を結ぶ距離は、別添24「突入防止装置の技術基準」別紙1の3.1.3.に規定する突入防止装置の試験荷重点の距離が $300\text{mm} \pm 25\text{mm}$ となるものでなければならない。

#### 3.3. 突入を防止する構造装置の要件

3.3.1. 突入を防止する構造装置は、非積載重量状態においてその下縁の高さが地上550mm以下となるように取り付けられていること。

3.3.2. 突入を防止する構造装置は車両の後部に極力近づけて装備しなければならない。

3.3.3. 突入を防止する構造装置の最外縁は地面に接しているタイヤの膨らみ部分を除き、車輪の最外側の内側100mmまでの間にあること。この場合、後車軸が2軸以上のものにあっては、最も幅の広い後車軸とする。ただし、当該装置が、後車軸の幅を

超える車体の構造部として構成されている場合は、突入防止装置の幅が後車軸の幅を超えるものでもよい。

3.3.4. 突入を防止する構造装置は、その平面部の車両中心面に平行な鉛直面による断面の高さが100mm以上であって、当該装置の外側端は後方に曲げられているものや鋭利な突起があってはならない。ただし、端部が丸められ、かつ、曲率半径2.5mm以上有するものはこの限りでない。

3.3.5. 突入を防止する構造装置は車両後部において複数の位置に装備する設計とすることができる。この場合において、当該装置は定められた位置に確実に取り付けられる方法でなければならない。なお、当該装置の位置を変えるための操作力は400Nを超えるものであってはならない。

3.3.6. 突入を防止する構造装置は車両中心線に対して平行に加える荷重に十分耐えられる構造でなければならない。当該装置が使用位置にある時、車枠等に固定されていなければならない。この要件は、別添24「突入防止装置の技術基準」別紙1に定める荷重を負荷中及び負荷後の当該装置の後面と車両後端との水平距離が、試験荷重が負荷されるどの点においても400mmを超えなければ適合するものとする。この水平距離は、非積載重量状態において地上1,500mmを超える当該自動車の他の部分を除くものとする。

3.3.7. 別添24「突入防止装置の技術基準」別紙1の3.に規定する要件を計算によって求める場合、試験は実施しないものとする。試験の実施にあたっては、突入を防止する構造装置を当該自動車の車枠等の構造部に固定しなければならない。

## 別添26 内装材料の難燃性の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車並びに小型特殊自動車を除く。)の運転者室及び客室(以下「運転者室等」という。)の内装材料に適用する。

### 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は、次によるものとする。

2.1. 「燃焼」とは、試料への着火又は試料の炭化、滴下若しくは溶解をいう。

2.2. 「運転者室等の内装材料」とは、座席、座席ベルト、シート組込式年少者用補助乗車装置、天井張り、コンバーチブルトップ、アームレスト、ドアトリム、フロントトリム、リアトリム、サイドトリム、リアパッケージトレイ、頭部後傾抑止装置、カーペット、マット、サンバイザ、サンシェード、ホイールハウスカバー、エンジンコンパートメントカバー、マットレスカバー、インストルメントパネルパッド、乗員が衝突したときに衝撃を吸収するよう設計されたステアリングセンターパッド、エアバッグの膨張部分及びニーボルスタであって、車体に固定されているものの構成材料をいう。ただし、寸法が長さ293mm又は幅25mmに満たないものは除く。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 試験片

##### 3.1.1. 試験片の寸法

内装材料の試験片の寸法は、長さ350mm、幅100mm、厚さ12mmとする。ただし、内装材料の大きさ又は形状により当該寸法の直方体を試験片として採取することができない場合には、当該内装材料から3.1.2.の規定に従って採取できる最大寸のものを試験片とする。

##### 3.1.2. 試験片の採取及び作製方法

試験片を次の手順に従って5個採取及び作製する。

(1) 内装材料の平らな部分(内装材料の形状等により、平らな部分から3.1.1.に規定する寸法の試験片を採取することができない場合は、曲がり方や緩やかな曲面を含む。)から運転者室等の内表面から12mmの深さのところまでを(表面が湾曲しているため平らな試験片を得ることが不可能な場合は、すべて点で試験片の厚さが12mm以上にならないよう)3.1.1.に規定する寸法で切断・採取する。ただし、当該深さのところまでにおいて異なる2種類の内装材料の接合面がある場合には、接着されているか否かに応じ、それぞれ、次の方法によって試験片を採取する(図1)。

##### 1) 接触するすべての点が接着材等により接着されている場合

接着された2種類の内装材料を不可分な一のものとし、運転者室等の内表面から12mmの深さのところまで、接着した状態で試験片を採取する。ただし、当該内表面とは反対側にある接着された内装材料が鋼板、アルミ板、FRP等の不燃性の材料である場合には、当該不燃性材料をはがしたものを試験片とすることができる。

## 2) 接触するすべての点が接着材等による接着されていない場合

運転者室等の内表面側にある内装材料のみから分離して試験片を採取し、さらに、接合面から12mmの深さのところまでの内装材料を採取する。ただし、再び当該深さのところまでにおいて異なる2種類の内装材料の接合面がある場合には、運転室等の内装面側にある接合面を運転者室等の内表面とみなし、(1)本文のただし書きの規定に準じて試験片を採取することとする。

図1



(図の説明)

1) 材料Aは、材料Bと非接着であるため、単独で採取される。

2) 材料Bの部分は、運転者室等の内表面から12mm以内にあり、かつ、材料Bと材料Cは、接触するすべての点が接着材等により接着されている。このため、材料Bと材料Cは、不可分な一材料として採取される。その切断は、図中材料C内に示されるように試験片を12mmの厚さにするよう行う。

(2) 内装材料の形状等により、平らな試験片の採取が困難な場合には、当該内装材料と材質、構成等が同一である平板から試験片を採取することができる。なお、当該平板の厚さは、当該内装材料のうち最も平らな部分の厚さとする。

(3) 内装材料が燃焼した場合において、その燃焼範囲の広がり方に方向性があるときには、燃焼が早く進む方向が試験片の長手方向と一致するよう試験片を採取することとする。

(4) 内装材料の表面が柔毛を備え、又は房状である場合には、当該内装材料を平らな面に置き、25mm当り7本又は8本の滑らかな丸みの歯を有するくしで2回すいた後、試験片を採取する。

### 3.2. 試験装置及び試験条件

3.2.1. 試験は、JIS D1201 1977「自動車室内用有機資材の燃焼試験方法」に規定する燃焼試験装置(各部の寸法(JIS D1201 1977において公差が規定されているものを除く。))については、すべて $\pm 2$ mmの公差を許容することとし、当該試験装置上部にある換気用すき間の長さの寸法は、特に定めないこととする。)内で行う。

3.2.2. 試験を実施する前に、各試験片は $20 \pm 5$  の温度及び相対湿度 $50 \pm 5\%$ に保たれた環境条件のもとで少なくとも24時間放置する。なお、試験片の燃焼は、 $20 \pm 5$  の温度及び相対湿度 $65 \pm 20\%$ に保たれた環境条件のもとで行う。

3.2.3. 試験片は、2個のJIS D1201 1977に規定するコの字型取付具(各部の寸法(JIS D1201 1977において公差が規定されているものを除く。))については、すべて $\pm 2$ mmの公差を許容することとする。)の間にはさむ。なお、試験片の幅が小さいため、コの字形取付具にはさめない場合、又は試験中試験片の燃焼端の軟化若しくは屈曲のため、試験片が垂れ下がる等により試験片を水平に保持することが困難な場合には、下側のコの字形取付具は、JIS D1201 1977に規定する針金付き保持具に代えることができる。

3.2.4. コの字形取付具の開口端から38mmの位置及び当該位置から254mmの位置に標線を表示する。この場合において、クランプされた内側の端からその側の標線までの間の距離は、 $38 \pm 1$ mmとする。

3.2.5. 試験片の着火に使用するガスバーナの出火管の内径は、 $9.5 \pm 0.5$ mmとする。

3.2.6. ガスバーナに供給されるガスは、原則として総発熱量が $35,000 \sim 38,000$ kJ/m<sup>3</sup>の天然ガスを用いる。ただし、当該天然ガスと同等以上の総発熱量を有する液化石油ガス(LPガス)を用いてもよい。

### 3.3. 試験方法

次の手順に従って5個の試験片について試験を行う。

(1) 試験片の長辺の両側及び短辺の一方の端がコの字形取付具又は針金付き保持具によって保持されるよう試験辺を取り付ける。この場合において、もう一方の短辺の端(以下「自由端」という。)は、コの字形取付具の開口端と平行し、また、試験片の運転者室等の内表面側の表面は、ガスバーナの炎があたるよう下側とする。

(2) コの字形取付具等に取り付けられた試験辺を水平、かつ、ガスバーナを燃焼試験装置内に置いた場合に、ガスバーナの出炎



管の中心が試験片の自由端の中心の下方19mmの位置となるよう燃焼試験装置の中央部に置く。

(3) ガスバーナを空気取入口を閉じた状態で水平な土台に置いて点火し、ガス調整バルブを炎の高さが出炎管を垂直にした状態で約38mmとなるよう調節する。

(4) 燃焼試験装置内の試験辺との位置関係が(2)に規定するものとなるようガスバーナを燃焼試験装置内に置く。

(5) 試験片を少なくとも15秒間炎にさらす。

(6) 燃焼が、試験片の自由端から38mmの位置にある点を通り、コの字形取付具の開口端と平行な直線(以下「A標線」という。)に達したとき、時間の計測を開始する。なお、試験片を作製するときに切除することにより新たに作られた試験片の面については、燃焼時に火炎の急激な伝播があったとしても、これを燃焼とはみなさないこととする。

(7) 燃焼が、A標線からの距離が254mmの位置にある点を通り、コの字形取付具の開口端と平行な直線(以下「B標線」という。)に達するまでに要する時間を測定する。なお、燃焼がB標線に達しない場合には、燃焼の進行が停止するまでの時間とそれまでに試験片が燃焼した長さを測定する。また、時間の計測を開始した後、5分経過しても燃焼がB標線に達しない場合には、コの字形取付具に取り付けられた状態で強制的に燃焼の進行を停止させ、その時点で試験を終了することができる。この場合においては、強制的な燃焼の進行停止作業を開始するまでの時間と燃焼の進行が停止するまでに試験片が燃焼した長さを測定する。

(8) 次の計算式にしたがって試験片の燃焼速度を計算する。

$$B = (60 \cdot D) / T$$

この場合において、

Bは、燃焼速度(単位mm / 分)

Dは、254mm又は燃焼の進行が停止するまでに試験片が燃焼した長さ(単位mm)

Tは、距離Dを燃焼するために要した時間又は強制的な燃焼の進行停止作業を開始するまでの時間(単位秒)

#### 4. 判定基準

4.1. 3.の試験を行ったとき、5個の試験片は、それぞれ、次のいずれかの基準に適合すること。

(1) 燃焼しないこと。

(2) 試験片の燃焼速度の最大値が、100mm / 分を超えないこと。

(3) 試験片の燃焼が、A標線に達してから60秒経過する前に停止し、かつ、A標線に達した後の試験片の燃焼した長さが50mm未満であること。

4.2. 鋼板、アルミ板、FRP、厚さ3mm以上の木製の板(合板を含む。)及び天然の皮革は、3.及び4.1.の規定にかかわらず、難燃性の材料とみなす。

### 別添27 インストルメントパネルの衝撃吸収の技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに最高速度20km / h未満の自動車を除く。)のインストルメントパネルに適用する。

#### 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は、次によるものとする。

2.1. 「頭部衝撃範囲」とは、ガラス面を除いた全車室内の表面のうち、回転中心から頭頂部までを737mmから838mmの間で無段調節できる直径165mmの球状頭部模型を有する装置を使用し、その頭部模型が静的に接する表面、若しくはそれと同等の条件で作図を行ったときに接する表面をいう。

この場合において、回転中心とは、次に掲げる点をいう。

(1) 前後に調節できる座席にあっては、シーティングレファレンスポイント及びシーティングレファレンスポイントから127mm(調節量が127mm以下のものにあってはその最大値)前方で、かつ、19mm又はシートスライド傾斜による上昇相当量だけ鉛直上方に移動した点

(2) 前後に調節できない座席にあっては、シーティングレファレンスポイントをいう。(図1参照)

2.2. 「シーティングレファレンスポイント」とは、座席(前後に調節できるものは最後端位置、上下に調節できるものは最低の位置、シートバック角度及びシートロアの取付角度が調節できるものは設計標準角度に調節した状態とする。)にJIS

D4607 1970に規定された人体模型を着座させた場合の当該模型のヒップポイント(股関節点)の位置又はこれに相当する設計標

準位置をいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 試験品の取付方法

インストルメントパネルを実車と同等、若しくはそれ以上に強固な状態で支持具に固定する。ただし、試験に影響を与えるおそれのない部品は除外しても差し支えない。

#### 3.2. 衝撃位置

インストルメントパネルの衝撃位置は、頭部衝撃範囲内にあって、衝撃の最大となる位置又は次の手順により求める位置とする。

ただし、この手順により頭部衝撃範囲内に衝撃位置を求められない場合には、それぞれ下記の点O0、O1又はO2を含み、車両中心線に平行な鉛直面内に、頭部模型の中心を置き、かつ、頭部模型を前面ガラス及びインストルメントパネルに接するように置いたときのインストルメントパネル上の接点で、かつ、頭部衝撃範囲内にあるものを衝撃位置とする。(図2から図4参照)

(1) 運転者席と並列な外側座席の中心線を含む鉛直面内のシーティングレファレンスポイントから127mm前方で、かつ、19mm又はシートスライド傾斜による上昇相当量だけ鉛直上方に移動したO0を求め、この点O0を通り車両中心線に直角に水平線L Lを引く。

(2) L L線上において点O0より左右150mm離れた点O1及び、O2を求め、点O0、O1及びO2からL L線に直角にインストルメントパネル表面に接線をそれぞれ引き、接点P0、P1及びP2を求め、これらの点を衝撃位置とする。

なお、車外側の衝撃位置がインストルメントパネルを車体に取り付ける最外側部分から127mm内側の位置による車外側にある場合は、その最外側部分から127mm内側の位置を衝撃位置とし、又、点O0、O1及びO2よりの接線がそれぞれ2本以上存在する場合は、最上方の接線における接点を衝撃位置とする。

#### 3.3. 衝撃方向

衝撃方向は次のいずれかの方向とする。

(1) 衝撃位置を含み、車両中心線に平行な鉛直面における衝撃位置の接線に直角な方向

(2) 衝撃位置における接平面に垂直な方向

#### 3.4. 試験方法

頭部模型(直径165mmの球状又は半球状剛体模型でその有効質量は6.8kg)を3.3.の方向から3.2.の位置に速度 $24 \pm 1$ km/hで衝突させ、頭部模型に発生する減速度を測定する。ただし、運転者席と並列の座席の乗車人員の頭部等が直接インストルメントパネルに接触することを防止し、乗車人員の頭部等を適切に保護するエアバッグ(当該自動車前面衝突による衝撃を受けた場合において、車体に発生した衝撃を感知し、瞬時に膨張することにより乗員を受け止める補助的乗員保護装置)を装備したインストルメントパネルにあっては、頭部模型の衝突速度を $20 \pm 1$ km/hとすることができる。

この場合において、別添22「前面衝突時の乗員保護装置の技術基準」別紙3「助手席エアバッグ作動停止装置を装着する自動車の要件」に規定する助手席エアバッグ作動停止装置を備えているインストルメントパネルは、助手席エアバッグを装備しているものとして取り扱うものとする。

### 4. 判定基準

3.の試験を行ったとき、頭部模型に発生する減速度は3msec以上連続して $784\text{m/s}^2$ を超えないこと。

図1

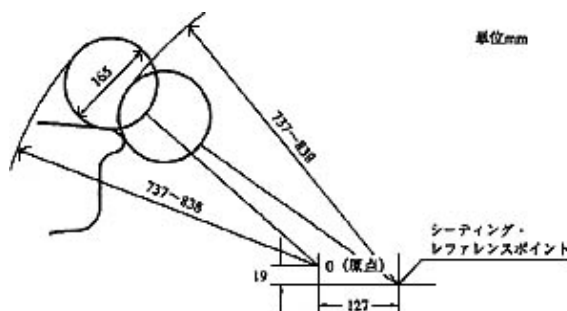


図2



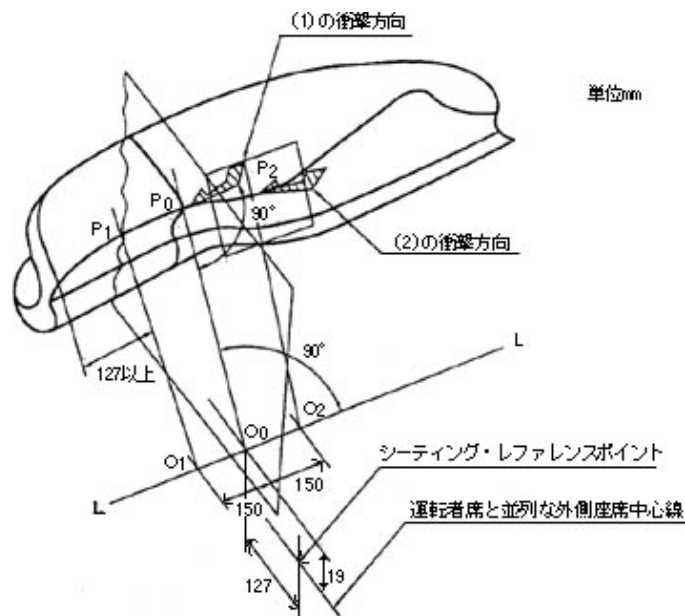


図3

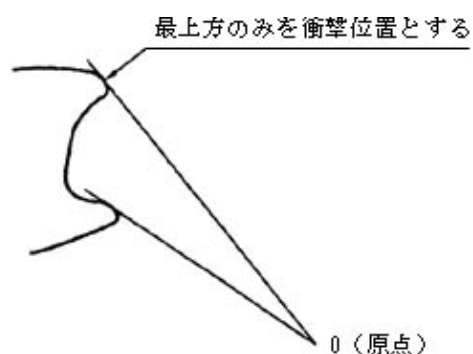
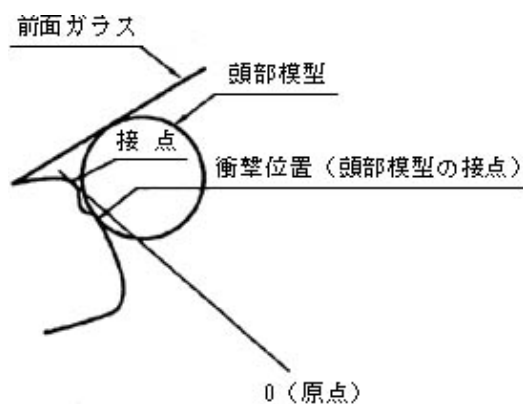


図4



## 別添28 直接前方視界の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被けん引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車及び被けん引自動車を除く。)に適用する。

### 2. 用語

2.1. 「シーティングレファレンスポイント」とは、人体模型をISO 6549 1980に規定する着座方法により座席に着座させた場合における人体模型H点(当該模型の股関節点)の位置又はこれに相当する座席上に設定した設計標準位置をいう。この場合において、前後、上下、座席の背もたれ部分その他の調節機構を有する座席にあっては、当該調節機構を設計標準位置に調整した状態とする。

2.2. 「基準アイポイント」とは、通常の運転状態における運転者の目の位置を代表する点をいい、シーティングレファレンスポイントの垂直上方635mmの高さの点(以下「基準アイポイントの中心」という)を通り、かつ、車両中心面に垂直な直線上の点であって、基準アイポイントの中心に対して左右対称の間隔65mmの点(双眼)を基準をいう。この場合において、基準アイポイ

ントの中心は、表1に掲げる試験自動車のバックアングルの大きさに応じた補正距離だけ、前後方向又は上下方向に補正するものとする。

2.3. 「バックアングル」とは、乗員の着座状態における胴体基準線の後傾斜角であって、ISO 6549 1980に規定された人体模型によって測定されるトルソ アングル又はこれに相当する設計標準角度をいう。

表1 基準アイポイントの中心の補正

バックアングル(°)	補正距離		バックアングル(°)	補正距離	
	前後方向(mm)	上下方向(mm)		前後方向(mm)	上下方向(mm)
5	- 186	28	23	- 18	5
6	- 177	27	24	- 9	3
7	- 167	27	25	0	0
8	- 157	27	26	9	- 3
9	- 147	26	27	17	- 5
10	- 137	25	28	26	- 8
11	- 128	24	29	34	- 11
12	- 118	23	30	43	- 14
13	- 109	22	31	51	- 18
14	- 99	21	32	59	- 21
15	- 90	20	33	67	- 24
16	- 81	18	34	76	- 28
17	- 72	17	35	84	- 32
18	- 62	15	36	92	- 35
19	- 53	13	37	100	- 39
20	- 44	11	38	108	- 43
21	- 35	9	39	115	- 48
22	- 26	7	40	123	- 52

(注) 表中の符号：前後方向(-：前方、+：後方)／上下方向(-：下方、+：上方)

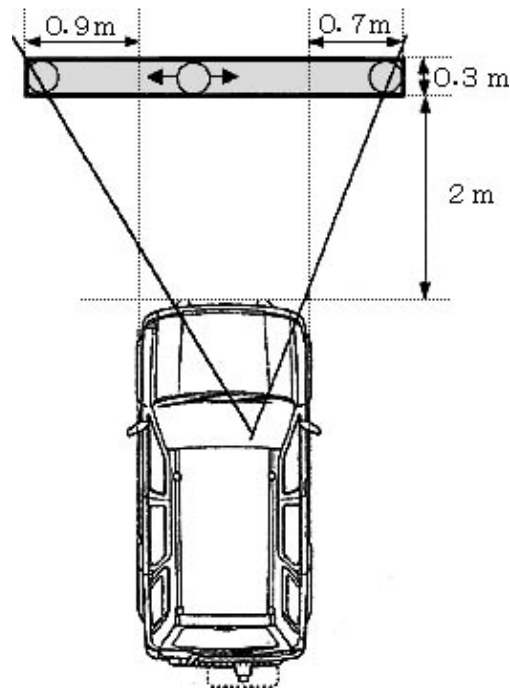
2.4. 「障害物」とは、直径0.3m、高さ1mの円柱をいう。

2.5. 「試験自動車状態」とは、平坦な面上に空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水等の全量を搭載し、かつ、当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)及びこれと並列の座席であって自動車の側面に隣接するものに乗員1名(55kg)が乗車した状態又はこれに相当する状態をいう。この場合において、試験自動車は直進状態にあるものとし、試験自動車の地上高を調整できる懸架装置を備える自動車にあっては、地上高が設計標準値となるよう当該装置を調整するものとする。

### 3. 試験方法

試験自動車状態の自動車の前面から2mの距離にある鉛直面と2.3mの距離にある鉛直面内にありかつ、車両の左側面(左ハンドル車にあっては「右側面」)から0.9mの距離にある鉛直面と車両の右側面から0.7mの距離にある鉛直面内にある障害物(図1)を基準アイポイントから直接確認する。

図1



#### 4. 判定基準

3.の試験を行った際に、3.に基づき設置した障害物の少なくとも一部が確認できること。ただし、Aピラー、ワイパー又はステアリングホイールによる死角により確認が妨げられた場合にあっては、この限りでない。

### 別添29 座席及び座席取付装置の技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車及び最高速度20km/h未満の自動車を除く。)並びに貨物の運送の用に供する自動車(最高速度20km/h未満の自動車を除く。)の座席及び当該座席の取付装置に適用する。ただし、次に掲げる座席には適用しない。

- (1) またがり式の座席
- (2) 容易に折り畳むことのできる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられるもの
- (3) かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席側方に設けられる1人用の座席
- (4) 横向きに備えられた座席
- (5) 非常口付近に備えられた座席
- (6) 自動車を日常点検整備する場合に取りはずしを必要とする座席

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(以下「協定」という。)に基づく規則(以下「協定規則」という。)第17号と調和したものである。

#### 2. 定義

- 2.1. 「座席」とは、自動車の構造部と一体となっているもの又は構造部に取り付けられているものであって、トリムで完成される成人1名が着座できるものをいう。この用語は、セパレートシート及び1名が着座できるベンチシートの部分を含む。
- 2.2. 「ベンチシート」とは、トリムで完成される成人1名を超えて着座できるものをいう。
- 2.3. 「取付装置」とは、シートアッセンブリを車体構造に固定する装置を指し、車体構造物に影響を及ぼす部分を含む。
- 2.4. 「調節機構」とは、着座乗員の体形に合う位置に座席又はその部品を調節するものであって、以下の調節が可能なものをいう。
  - 2.4.1. 前後の移動
  - 2.4.2. 垂直の移動
  - 2.4.3. 角度の変化
- 2.5. 「移動機構」とは、乗員が当該座席の後方から乗降しやすいように、中間の固定位置なしで移動又は回転させることので

きる座席及びその部品をいう。

2.6. 「ロック機構」とは、座席等を使用位置に保持する装置をいう。

2.7. 「折り畳み式座席」とは、臨時に使用することを目的とし、通常は折り畳んである補助座席をいう。

2.8. 「横方向面」とは、車両の縦中心面に垂直な垂直面をいう。

2.9. 「縦方向面」とは、車両の縦中心面に平行な面をいう。

2.10. 「Rポイント」とは、別紙1に定義するシーティングレファレンスポイントをいう。

2.11. 「レファレンスライン」とは、別紙1、付録1、図1に記載された人体模型上の線をいう。

2.12. 「仕切りシステム」とは、シートバックにかかる移動手荷物等から乗員を保護する部品又は装置をいい、シートバックの直立位置又は折畳み位置から上方に位置するネット又は金網で構成されるものを含むものとする。移動手荷物等から乗員を保護する部品又は装置を装備する自動車に備える頭部後傾抑止装置は、仕切りシステムの一部とみなす。ただし、頭部後傾抑止装置を装備した座席自体が仕切りシステムとはみなさない。

### 3. 要件

3.1. 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車を除く。)に備える座席、当該座席の取付装置及びシートバック後面の衝撃吸収性能に係る要件

3.1.1. 座席に備える全ての調節機構及び移動機構は機械的に作動するロック機構を備えなければならない。アームレスト等快適性に関わる装置のロック機構にあっては、当該装置により衝突時等に乗車人員に危害を与えるおそれのあるものを除き適用しないものとする。

3.1.2. 2.5.に定める機構の解除装置は、乗降口の扉に隣接する座席の外側に備えなければならない。解除機構は当該座席の直後の座席の乗員から容易に操作できるものでなければならない。

3.1.3. 4.5.1.1.に定めるエリア1に位置する座席後部は、別紙3の衝撃吸収試験に適合するものでなければならない。

3.1.3.1. 衝撃吸収要件の適合性は、別紙3に定める試験中、頭部模型の減速度が3msを超える時間において連続して784m / S2を超えなければ満足するものとする。ただし、危険な突起が試験中及び試験後にあってはならない。

3.1.3.2. 3.1.3.の要件は、最後列の座席又は背中合わせの座席の後面には適用しないものとする。

3.1.4. 座席後部の表面は、乗車人員へ危害を与えるような処理や鋭利な突起があってはならない。本要件は、4.1.に定める試験において、座席後部の表面が下記に示すものであれば適合するものとする。

エリア1：曲率半径2.5mm以上

エリア2：曲率半径5.0mm以上

エリア3：曲率半径3.2mm以上

なお、上記エリアは4.5.1.に規定する。

#### 3.1.4.1. 適用除外

3.1.4.1.1. 3.1.4.に定めるエリア外の部分の突起は、その付近の表面から3.2mm未満であり、その先端の幅が当該突起の高さの2分の1を超えないもの。

3.1.4.1.2. 最後部座席及び背中合わせの座席

3.1.4.1.3. 各座席列の最も低いRポイントをとる水平面より下に位置する座席の後部(各座席列の高さが異なる場合、水平面は後部座席列から直前の座席列のRポイントをとる垂直方向に向けて上下させるものとする。)

3.1.4.1.4. 「弾力性を有する網状」部品

3.1.4.2. 4.5.1.2.に定めるエリア2にあっては、表面が2.5mm以上5mm未満の曲率半径であれば本別紙3に示す衝撃吸収試験に適合するものとする。ただし、これらの表面には、頭部が座席フレームの構造と直接接触しないようパッドを有しなければならない。

3.1.4.3. 3.1.4.に定めるエリアにおいて、硬度50ショア(A)以下の材質で覆われている部分がある場合、3.1.4.の要件は硬い部分に適用するものとする。(別紙3に示す衝撃吸収試験に係る部分を除く。)

3.1.5. 座席フレーム、座席取付装置、調節機構、移動機構及びロック機構は、4.2.及び4.3.に定める試験において破損が生じるものであってはならない。ただし、永久変形又は破損があっても、これらが衝突時等に乗員に危害を与えるおそれがなく、かつ、規定の負荷を保持できるものは要件に適合するものとする。

3.1.6. 4.3.及び別紙5、2.1.に定める試験中において、ロック機構は解除してはならない。



3.1.7. 乗車人員の乗降を目的とする移動機構は、試験後においても機能するものでなければならない。当該機構は少なくとも一回は解除できるものとし、座席又はその目的を持つ座席部品を移動できるものでなければならない。

その他の移動機構は、調節機構及び当該座席のロック機構を含めて作動できなくともよい。

頭部後傾抑止装置を備えた座席のシートバック及び当該座席のロック機構の強度は、4.4.4.に示す試験後、座席又はシートバックに損傷がなければ4.2.に定める要件に適合するものとみなす。さもなければ、座席が4.2.に定める試験要件に適合することを示さなければならない。

頭部後傾抑止装置の数より多い着座数を有するベンチシートにあっては、4.2.に示す試験を実施しなければならない。

3.2. 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員11人以上の自動車並びに貨物の運送の用に供する自動車の座席及び当該座席取付装置の要件

3.2.1. 座席及びベンチシートは、車両に確実に取り付けなければならない。

3.2.2. スライド式座席及びベンチシートは、全ての座席使用位置に機械的にロックできるものでなければならない。

3.2.3. 調節式シートバックは、装備された全ての位置に固定できるものでなければならない。

3.2.4. 前方跳ね上げ式及び後方折畳み式の全ての座席は、通常位置に機械的にロックできるものでなければならない。

3.3. 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車を除く。)の乗車保護装置に係る要件

3.3.1. シートバック

手荷物室の前方の境界を構成するような位置にあるシートバック及び頭部後傾抑止装置は、全ての座席について自動車製作者等が指定する通常の適切な使用位置としたとき、前面衝突時等によって移動する手荷物等から乗車人員を保護するのに必要な強度を有しなければならない。別紙5に示す試験中及び試験後において、シートバックが所定の位置、かつ、ロック機構が定位置に留まっているものは要件に適合するものとみなす。ただし、試験中、シートバック及び当該固定具の変形は許容されるが、試験を対象とするシートバック及び頭部後傾抑止装置において、硬さ50ショア(A)を超える前部外形部分が、(a)、(b)を通過する垂直横断面より前に移動してはならない。

(a) 頭部後傾抑止装置は、当該座席のRポイントより150mm前方の点とする。

(b) シートバックは、当該座席のRポイントより100mm前方の点とする。ただし、試験ブロックのリバウンド段階には適用しない。

一体式頭部後傾抑止装置は、頭部後傾抑止装置とシートバックとの境界をRポイントから540mmの基準線に対して垂直となる平面によって求めるものとする。

全ての測定は、手荷物室の前方境界をなす各着席位置に対応する座席又は着席位置の中央縦断面において求めるものとする。

別紙5に示す試験に用いる試験ブロックは、当該シートバックの後ろに留まるものとする。

3.3.2. 仕切りシステム

自動車製作者等の要求により、特定の車両型式に対して仕切りシステムが標準装備されている場合、別紙5に示す試験はその仕切りシステムを装着して実施することができる。仕切りシステム(通常の使用位置に設定したシートバックの上方に位置する弾力性を有する網等)は、別紙5、2.2.に従った試験を実施しなければならない。

この要件は、試験中、仕切りシステムが定位置に留まっていれば、要件に適合するものとみなす。なお、試験中に当該仕切りシステムが変形することは許されるが、仕切りシステム(試験の対象となるシートバック及び頭部後傾抑止装置の部分を含む。)の硬さ50ショア(A)を超える前部外形部分が(a)、(b)を通過する垂直横断面よりも前に移動してはならない。

(a) 頭部後傾抑止装置は、当該座席のRポイントより150mm前方の点とする。

(b) シートバック及び仕切りシステムの部分(頭部後傾抑止装置を除く。)は、当該座席のRポイントより100mm前方の点とする。

一体式頭部後傾抑止装置の頭部後傾抑止装置とシートバックとの境界は、3.3.1.によるものとする。

全ての測定は、手荷物室の前方境界をなす各着席位置に対応する座席又は着席位置の中央縦断面において求めるものとする。

試験後、乗車人員に危害を与えるおそれが生じるような鋭利な端部や突起があってはならない。

3.3.3. 3.3.1.及び3.3.2.に定める要件は、衝撃時等において自動的に作動する手荷物保持システムには適用しないものとする。

ただし、当該システムを備えるものにあつては、自動車製作者等は、その機能が3.3.1.及び3.3.2.に定める要件と同等であることを証明しなければならない。

4. 試験



#### 4.1. 全ての試験に適用される一般要件

4.1.1. 調節機構を有するシートバックは、自動車製作者等が特に指定しなければ、別紙1に定める人体模型のトルソレファレンスラインを垂直位置から後方に、可能な限り25°傾斜させた位置となるようシートバックを固定するものとする。

4.1.2. 座席及び座席のロック機構が当該自動車の別の位置に装着されている座席と同一又は対称となっているものにあつては、一つの座席について試験を実施することができるものとする。

4.1.3. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置を備える座席の試験は、頭部後傾抑止装置の当該調節機構を最も不利な位置(一般には最高の位置)として実施しなければならない。

#### 4.2. シートバック及び当該調節機構の強度試験

4.2.1. Rポイントポイントまわりに530Nmのモーメントが発生する荷重を、別紙1に示す人体模型のバックを模擬したコンポーネントをとおしてシートバックフレームの上部に水平、かつ、後方に加えるものとする。乗車人員2名以上の着座位置を有するベンチシートにおいては、支持フレーム(頭部後傾抑止装置のフレームを含む。)の一部又は全部が当該着座位置に共通な場合、試験荷重は全ての着座位置に対して同時に加えるものとする。

#### 4.3. 座席取付装置、調節機構、ロック機構及び移動機構の強度試験

4.3.1. 別紙4 1.に定める要件に従って、車両全体に196m/S<sup>2</sup>以上の水平縦方向の減速度を30ms間、前方向に加えるものとする。また、自動車製作者等の要求により、別紙5、付録に示す時間波形を代替として用いることもできる。

4.3.2. 4.3.1.に定める要件に準ずる縦方向の減速度は、後方へ加えなければならない。

4.3.3. 4.3.1.及び4.3.2.に定める要件は、全ての座席位置において適合するものでなければならない。高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置を備えた座席の試験は、頭部後傾抑止装置の当該調節機構を最も不利な位置(一般には最高の位置)として実施しなければならない。なお、座席は、試験の間、外部要因によってロック機構の解放を妨げるような位置にあつてはならない。座席を以下の位置に調節した後に試験を実施する場合は、上記条件に適合するものとみなさなければならない。

前後方向の調節を通常の運転位置又は自動車製作者等が指定する使用位置の最前端からノッチ一つ又は10mm後方に固定(独立して垂直方向の調節が可能な座席に対してはクッションをその最高位置に置かなければならない。)した位置。

前後方向の調節を通常の運転位置又は自動車製作者等が指定する使用位置の最後端からノッチ一つ又は10mm前方、かつ、4.3.4.に定める要件に従って固定(独立して垂直方向の調節ができるシートに対してはクッションをその最低位置に置かなければならない。)した位置。

4.3.4. ロック機構の配置が4.3.3.に定める座席位置以外の位置にあるものにあつて、ロック装置及び座席取付装置に作用する力の分布が4.3.3.に定める配置のいずれよりも不利となるものは、試験をより不利な座席位置において実施するものとする。

4.3.5. 4.3.1.に定める試験要件は、自動車製作者等の要求により別紙4の2.に定める走行可能な完成自動車の対リジッドバリア衝突試験に置き換えるものであつてもよい。この場合、座席を4.1.1.、4.3.3.及び4.3.4.に定める応力分布が最も不利な条件となるような位置に調整しなければならない。

#### 4.4. 頭部後傾抑止装置を備えた座席のシートバック及び当該座席のロック機構の強度試験

4.4.1. 全ての測線は、レファレンスラインの投影線を含め、当該座席又は着座位置の垂直中心面上に描かなければならない(別紙3参照)。

4.4.2. Rポイントまわりに373Nmのモーメントが生じるような荷重を、別紙1に定める人体模型のバックを模擬した部品を介して後方に加えることによって補正レファレンスラインを決定する。

4.4.3. Rポイントまわりに373Nmのモーメントが生じるような荷重を、直径165mmの頭部模型を介して頭部後傾抑止装置の上端から65mm下方に位置する補正レファレンスラインに対し直角に加える。レファレンスラインは、4.4.2.により求められた補正レファレンスラインとする。

4.4.3.1. ギャップがあるため頭部後傾抑止装置の上端から65mmの位置に4.4.3.に示す荷重を加えることができないものにあつては、荷重を加える位置は当該ギャップに最も近いフレーム部の中心線をとる位置となるように距離を短縮してもよい。

4.4.3.2. シートバックと一体となっている頭部後傾抑止装置又は高さ調節式の頭部後傾抑止装置にあつては、直径165mmの球体を用いて各ギャップに以下の荷重を加えて試験を再度実施するものとする。

Rポイントまわりに373Nmのモーメントが生じる荷重をレファレンスラインに平行する横断面に沿ったギャップの断面の最小部の重心に加える。

- 4.4.4. 頭部後傾抑止装置の有効性を観察するため、座席又はシートバックが破損するまで、4.4.3.及び4.4.3.2.に定める初期荷重を890Nまで増加する。
- 4.5. シートバックの衝撃吸収試験
- 4.5.1. 試験の対象となる座席の後面は、自動車に座席を備え付けた状態において、以下に定義するエリア内に直径165mmの球体が接触する部分とする。
- 4.5.1.1. エリア1
- 4.5.1.1.1. 頭部後傾抑止装置を備えないセパレート座席のエリア1は、座席の縦中心面の両側100mmに位置する縦垂直面の間とし、シートバックの上端から100mm下方においてレファレンスラインに直角なシートバックの後面を含む上方にあるものとする。
- 4.5.1.1.2. 頭部後傾抑止装置を備えないベンチシートのエリアは、自動車製作者等が指定する外側設計着座位置の各々の縦中心面の両側100mmに位置する縦垂直面の間とし、シートバックの上端から100mm下方においてレファレンスラインに直角なシートバックの面より上方にあるものとする。
- 4.5.1.1.3. 頭部後傾抑止装置を備えるセパレート座席又はベンチシートのエリアは、当該座席又は着座位置の縦中心面の両側70mmに位置する縦垂直面の間とし、Rポイントをとるレファレンスライン635mm上方の位置に直角な面から上方にあるものとする。試験は、頭部後傾抑止装置の高さの調節機構を最も不利な位置(一般には最高位置。)において実施する。
- 4.5.1.2. エリア2
- 4.5.1.2.1. 頭部後傾抑止装置を備えないセパレート座席又はベンチシート、取り外し式頭部後傾抑止装置並びに分離式頭部後傾抑止装置を備えるセパレート座席又はベンチシートのエリア2は、エリア1の範囲を除くシートバックの上端から100mmに位置するレファレンスラインに垂直な面とする。
- 4.5.1.2.2. 一体式頭部後傾抑止装置を備えるセパレート座席又はベンチシートのエリア2は、エリア1の範囲を除く座席のRポイント上又は着座位置から440mmに位置するレファレンスラインに直角な面より上方とする。
- 4.5.1.3. エリア3
- 4.5.1.3.1. エリア3はセパレート座席又はベンチシートの後面とし、エリア1及びエリア2を除く3.1.4.1.3.に定める水平面より上方に位置する部分とする。

## 別紙1

### 自動車の着座位置のヒップポイントと実トルソ角の決定手順

#### 1. 目的

本別紙に規定された手順は、自動車の一つ又はいくつかの着席位置のヒップポイントの位置及び実トルソ角を確定するため並びに測定データと製作者等が示す設計仕様との関係を確認するために用いるものである。1/

1/ 三次元ヒップポイント測定装置又は手順を用いてヒップポイントを決定することができない前席以外の着席位置では試験機関の裁量により、製作者等が示すシーティングレファレンスポイントを基準にすることができる。

#### 2. 定義

2.1. 「基準データ」とは、着座位置の次の特性の一つ又はいくつかをいう。

2.1.1. ヒップポイントとシーティングレファレンスポイント及び両者の関係

2.1.2. 実トルソ角と設計トルソ角及び両者の関係

2.2. 「三次元マネキン」とは、ヒップポイントと実トルソ角の測定のために用いる装置をいう。この装置については本別紙付録1に示す。

2.3. 「ヒップポイント」とは、4.に基づいて自動車に取付ける三次元マネキンの胴部と大腿部の回転中心を指す。ヒップポイントの位置は、三次元マネキンの両側にあるヒップポイントサイトボタンの中間にある。ヒップポイントは理論上はシーティングレファレンスポイントと一致する(公差については3.2.2.参照)。4.に規定した手順に従っていったん決定された後は、ヒップポイントとシートクッション構造との位置関係は固定したものとみなし、シートを調節するときにはそれと共に動くものとする。

2.4. 「シーティングレファレンスポイント」とは、各着座位置について製作者等が定め、三次元座標方式に基づいて決定する設計点をいう。

2.5. 「トルソライン」とは、三次元マネキンのプローブを最後方位置に置いたときのその中心線をいう。

- 2.6. 「実トルソ角」とは、三次元マネキンのバックアングル分度器を用いて測定するヒップポイントをとる垂線とトルソラインの間の角度をいう。実トルソ角は理論上は設計トルソ角と一致する(公差については3.2.2.参照)。
- 2.7. 「設計トルソ角」とは、製作者等が定めるシートバックの設計位置に当たる位置で測定するシーティングレファレンスポイントをとる垂線とトルソラインの間の角度をいう。
- 2.8. 「乗員の中心面」とは、各指定着座位置に置いた三次元マネキンの中央面をいう。これは、「Y」軸上のヒップポイントの座標で表す。個別シートの場合には、シートの中心面が乗員の中心面と一致する。その他のシートの場合には、製作者等が乗員の中心面を定める。
- 2.9. 「三次元座標方式」とは、本別紙付録2に規定する方式をいう。
- 2.10. 「基準点マーク」とは、製作者等が定める車体上の物理的な点(穴、表面、マーク又は刻み目)をいう。
- 2.11. 「車両測定姿勢」とは、三次元座標方式における基準点マークの座標によって決まる自動車の位置をいう。

### 3. 要件

#### 3.1. データ提出

本要件に適合していることを実証するために基準データが必要な各着座位置については、次のデータの全部又はそのうちの適当なものを選択して、本別紙付録3に示す書式で提出するものとする。

3.1.1. 三次元座標方式に基づくシーティングレファレンスポイントの座標

3.1.2. 設計トルソ角

3.1.3. 4.3.に規定された測定位置にシートを調節する(調節できる場合)のに必要なあらゆる指示

#### 3.2. 測定データと設計仕様との関係

3.2.1. 4.に規定された手順によって求めたヒップポイントの座標と実トルソ角を、それぞれ、製作者等が指示するシーティングレファレンスポイントの座標及び設計トルソ角と比較するものとする。

3.2.2. シーティングレファレンスポイントとヒップポイントの位置関係並びに設計トルソ角と実トルソ角の関係は、シーティングレファレンスポイントを対角線の交点とする各辺が垂直又は水平な一辺50mmの正方形内にヒップポイントがあり、かつ、実トルソ角と設計トルソ角の差が $5^{\circ}$ 以内であれば、当該座席位置に関して満足できるものとする。

3.2.3. これらの条件が満たされた場合は、シーティングレファレンスポイントと設計トルソ角が本要件に適合しているものとする。

3.2.4. ヒップポイント又は実トルソ角が3.2.2.の要件に適合しない場合には、ヒップポイントと実トルソ角を2回(初回を含め合計3回)測定する。3回のうち2回の測定結果が要件を満たすならば、3.2.3.の条件を適用する。

3.2.5. 3.2.4.に規定した3回のうち少なくとも2回の測定結果が3.2.2.の要件に適合しない場合又は製作者等がシーティングレファレンスポイントの位置若しくは設計トルソ角に関する情報を提出しなかったために確認を行うことができない場合には、本技術基準でシーティングレファレンスポイント又は設計トルソ角に言及するときには常に測定点の図心又は3回の測定角の平均を使用できるものとみなす。

#### 4. ヒップポイントおよび実トルソ角の測定手順

4.1. 試験自動車は製作者等の裁量により $20 \pm 10$  の温度で保持し、座席材料が室温に達したことを確認する。検査すべきシートに未だ誰も座ったことがなければ、70～80kgの人又は装置をシート上に1分間ずつ二度着座させ、クッションとバッグをしなやかにする。製作者等から要望があった場合には、三次元マネキンを取付ける前の少なくとも30分間は、全シートアセンブリーに荷重をかけないものとする。

4.2. 試験自動車は2.11.に定義した測定姿勢にする。

4.3. 調節可能な座席は、調節できる場合には、まず、製作者等が指示する最後方の通常の運転又は乗車位置に調節する。この際には、通常運転又は乗車位置以外の目的のために使用するシートトラベルを除いて、座席の縦方向の調節だけを考慮する。他のシート調節モード(垂直、角度、シートバック等)がある場合には、その後、製作者等が定める位置に調節する。サスペンションシートの場合には、垂直位置を製作者等が定める通常の運転位置に合わせてしっかり固定する。

4.4. 三次元マネキンが接触する着座位置の範囲は、十分な大きさと適当な生地のもスリン( $1.89 \text{ 系} / \text{cm}^2$ かつ $0.228 \text{ kg} / \text{m}^2$ )コットン又は同等の特性をもつメリヤス若しくは不織布で被うものとする。試験を試験自動車以外の座席で行う場合には、座席を置く床は、その座席を使用する予定の試験自動車の床と同じ本質的特性2/をもつものとする。

2/ 傾斜角度、シートを取付けた時の高さの差、表面の状態等。



4.5. 三次元マネキンのシート・バックアセンブリーを、乗員の中心面が三次元マネキンの中心面と一致するように置く。三次元マネキンの位置が外側になりすぎて、三次元マネキンがシートの端に妨げられて水平にならない場合にあっては、三次元マネキンを乗員の中心面から内側に動かしてもよい。

4.6. 足部アセンブリーと下脚部アセンブリーを、個別に又はTバー・下脚部アセンブリーを使用して取付ける。ヒップポイントサイトボタンを通る直線は地面に対して平行、かつ、シートの縦中心面に直角でなければならない。

4.7. 三次元マネキンの足部と脚部の位置を次の通りに調節する。

4.7.1. 指定座席位置：運転者席及び前席外側乗員席

4.7.1.1. 足部が床上の、必要な場合は操縦ペダルの間の自然な位置をとるように、足部アセンブリーと脚部アセンブリーの両方を前へ動かす。可能であれば、三次元マネキンの中心面から左足までの距離と右足までの距離がほぼ同じになるようにする。三次元マネキンの横方向の位置を確認する水準器は、必要ならばシートパンを再調節することによって又は脚部と足部のアセンブリーを後方に調節することによって、水平にする。ヒップポイントサイトボタンを通る直線はシートの縦中心面に対して直角を保つものとする。

4.7.1.2. 左脚を右脚と平行に保つことができず、かつ、左脚が構造物によって支えられない場合には、支えられるまで左脚を動かす。照準点は水平かつシートの縦中心面に垂直とし、この状態を保つ。

4.7.2. 指定座席位置：外側後部

後部座席又は補助座席の場合には、脚部は製作者等が定める位置に置く。その際、両足を置いた床の部分が左右でレベルに差がある場合には、前席に最初に接触する方の足を基準にして他方の足を調節し、装置の座席の横方向の位置を示す水準器が水平を指すようにする。

4.7.3. その他の指定座席位置

4.7.1.に規定した一般的手順に従う。ただし、足部の位置は製作者等が定めるとおりとする。

4.8. 下脚部ウエイトと大腿部ウエイトを加えて、三次元マネキンを水平にする。

4.9. バックパンを最前傾位置まで前方に傾け、Tバーを使って三次元マネキンをシートバックから引き離す。次に規定された方法の一つによって三次元マネキンの位置を再調節する。

4.9.1. 三次元マネキンが後方に移動するようであれば、次の手順を用いる。Tバー上の水平前方負荷が必要でなくなるまで(シートパンがシートバックに接触するまで)、三次元マネキンを後方に滑らせる。必要ならば下脚部の位置を再調節する。

4.9.2. 三次元マネキンが後方に移動しないようであれば、次の手順を用いる。シートパンがシートバックに接触するまで、Tバーに水平後方負荷を加えて三次元マネキンを後方に滑らせる(本別紙付録1の図2参照)。

4.10. 三次元マネキンのバックパンアセンブリーにヒップアングル分度器とTバーハウジングの交点で $100 \pm 10\text{N}$ の荷重を加える。荷重を加える方向は上記の交点と大腿部バーハウジングの真上の点を通る直線に沿うものとする(本別紙付録1の図2参照)。次にバックパンを注意深くシートバックに戻す。残りの手順の間に、三次元マネキンが前方に移動しないように注意を払うこと。

4.11. 左右のヒップポイントピボットに臀部ウエイトを取付け、次にトルソウエイトハンガーへ8個のトルソウエイトを交互に取付ける。三次元マネキンを水平に保つ。

4.12. バックパンを前方に傾け、シートバックに対する圧力を解除する。三次元マネキンを $10^\circ$ の弧を描くように(垂直中心面のそれぞれの側に $5^\circ$ )完全に3サイクル揺すり、三次元マネキンとシートの間に蓄積している摩擦を解除する。

揺動中に、三次元マネキンのTバーが所定の水平及び垂直の整列状態からずれることがある。したがって、揺動中は適当な側方荷重を加えてTバーを抑止しなければならない。Tバーを保持し三次元マネキンを揺動する時には、垂直又は前後方向に不用意な外部荷重がかからないように注意を払うこと。

この段階では、三次元マネキンの足部を抑止したり保持したりする必要はない。足部の位置が変われば、その姿勢のままにしておくこと。

バックパンを注意深くシートバックに戻し、二つの水準器がゼロ位置にあるかどうかを確かめる。三次元マネキンの揺動操作の間に足部の動きが生じた場合には、その位置を次のとおりに再調節する。

さらに足が動かないように床から交互に各足をもち上げる。この動作の間、両足は自由に回転できるものとし、前方又は側方への荷重をかけないものとする。各足を下ろした位置に戻す場合には、かかとがそのために設計した構造物に接触するものとする。

側面水準器がゼロ位置にあるかどうかを確認する。必要ならば、三次元マネキンのシートパンがシート上で水平になるのに十分な側方荷重をバックパンの頂点に加える。

4.13. 三次元マネキンがシートクッション上を前方に移動しないようにTバーを保持しながら、次の手順をとる。

(a) バックパンをシートバックに戻す。

(b) 25Nを超えない水平後方負荷を、トルソウエイトの中心とほぼ同じ高さで、バックアングルバーに加え、荷重解除後に安定した位置に達したことがヒップアングル分度器により確認できるまで、交互に負荷と除荷をくりかえす。外部からの下方又は側方への荷重が三次元マネキンにかからないように注意を払うこと。三次元マネキンの水平調節がもう一度必要ならば、バックパンを前方に回転させ、再度水平にしたうえで、4.12.からの手順をくりかえす。

4.14. 全測定を行う。

4.14.1. 三次元座標方式に基づいてヒップポイントの実測位置を測定する。

4.14.2. プローブを完全に後方位置にして、三次元マネキンのバックアングル分度器で実トルソ角を読み取る。

4.15. 三次元マネキンの取付けの再実施を望む場合、再実施前の少なくとも30分間はシートアセンブリーに荷重をかけてはならない。三次元マネキンは、試験の実施に必要な時間より長くシートアセンブリー上で荷重がかかったままにしてはならない。

4.16. 同じ列の座席が同じだとみなされる場合には(ベンチシート、同一設計のシート等)、各列のシートについて、一つのヒップポイントと一つの「実トルソ角」だけを測定すればよい。本別紙付録1に記す三次元マネキンはその列を代表するとみなされる場所に置く。その場所は次のとおりとする。

4.16.1. 前列の場合には、運転者席

4.16.2. 後列の場合には、自動車の側面に隣接する座席

## 別紙1 付録1

### 三次元マネキンの説明＊／

#### 1. バック及びシートパン

バックパンとシートパンは強化プラスチック及び金属で構成される。人体の胴部と大腿部を模しており、ヒップポイントでヒンジにより機械的に接合している。実トルソ角を測定するために、ヒップポイントにヒンジにより取付けられたプローブにより分度器を固定している。シートパンに取付けた調節可能な大腿部バーが大腿部の中心線を決定し、ヒップアングル分度器の基線になっている。

#### 2. ボディ及びレッグエレメント

下脚部分はひざ結合Tバーでシートパンアセンブリーに接続しているが、このTバーは調節可能な大腿部バーが横方向に延びたものである。ひざ角度を測定するために、下脚部分に分度器が組み込まれている。靴及び足部アセンブリーにはフット角度を測定するために目盛を付けている。2つの水準器によってマネキンの垂直と水平方向の位置を決定する。ボディエレメントウェイトを該当する重心に取付け、シートに76kgの男性が着座した場合と同等の荷重が生じるようにする。三次元マネキンの結合部はすべて、著しい摩擦を生じないで自由に動くかどうかを確認しなければならない。

＊／ 三次元マネキンの構造の詳細については、SAE、400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, U.S.A. 参照。  
この装置はISO規格6549 1980に記載されているものに相当する。



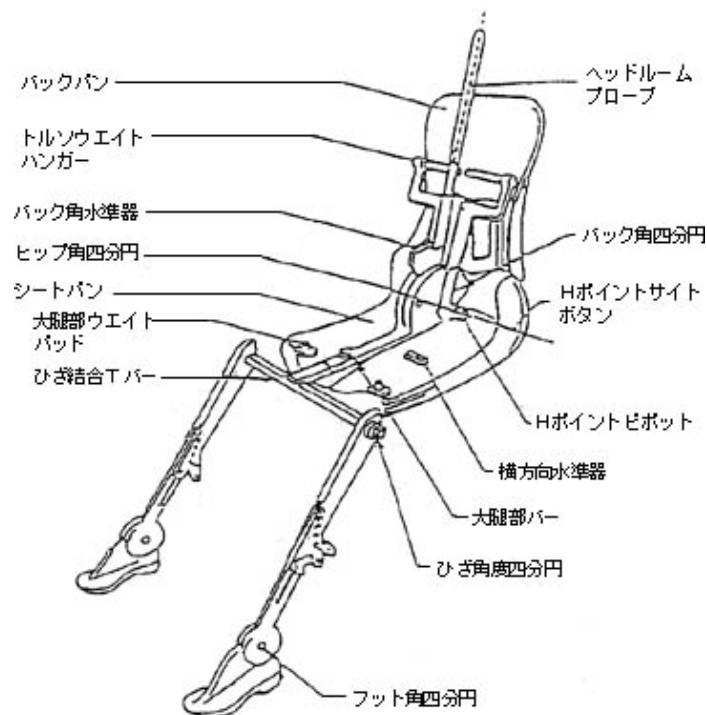


図1 三次元マネキンの各部分の名称

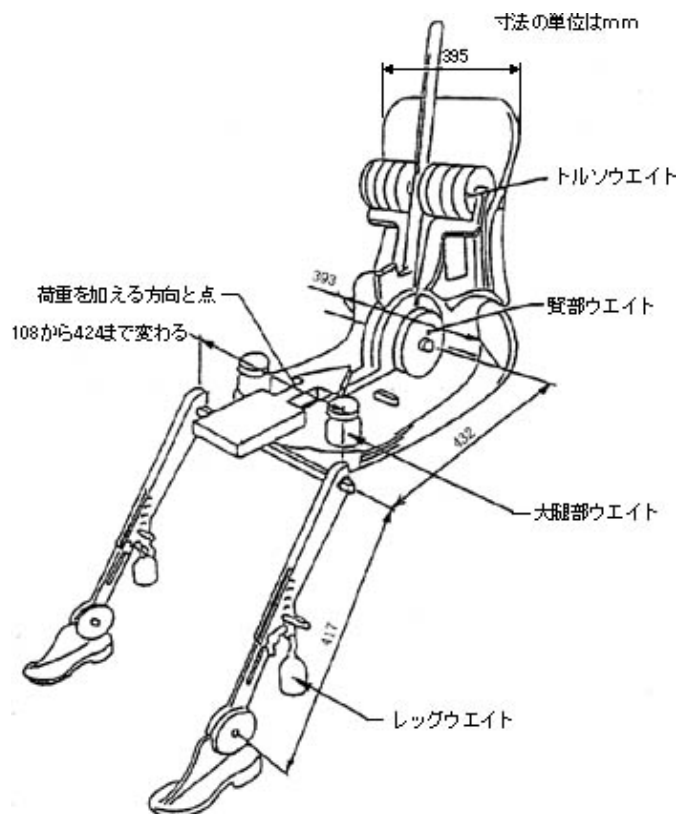


図2 3 D H測定装置のエレメントの寸法および荷重配分

別紙1 付録2

三次元座標方式

1. 三次元座標方式は、製作者等が定める直交する3平面によって規定される(図参照)。＊／
2. 車両測定姿勢は、基準点マークの座標が製作者等が定める値と一致するように自動車を設置面に置くことによって決まる。
3. シーティングレファレンスポイントとヒップポイントの座標は、製作者等が定める基準点マークに基づいて決まる。

＊／ この座標方式はISO規格4130、1978に相当する。

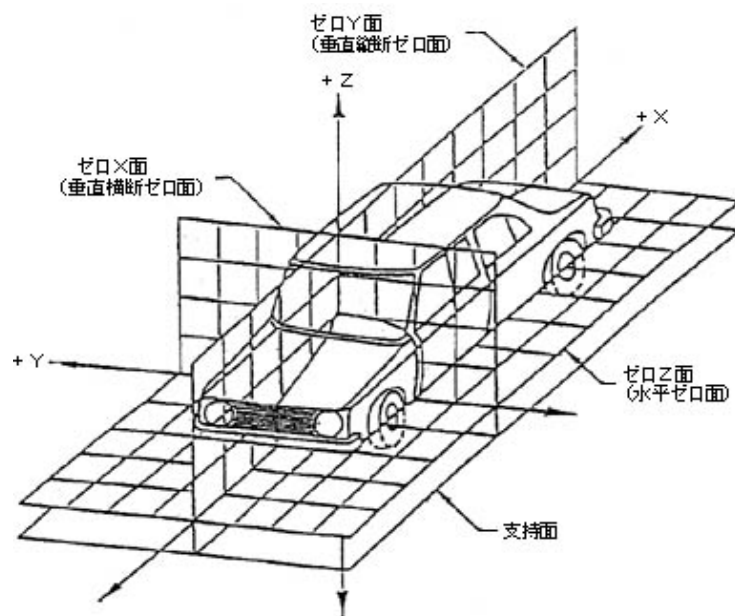


図 三次元座標方式

別紙1 付録3

着座位置に関する基準データ

1. 基準データのコード化

基準データは各着座位置について一貫した記載を行う。着座位置は2桁の記号で識別する。第1桁はアラビア数字で座席の列を表示し、自動車の前から後ろへ数える。第2桁は大文字で、自動車が前進する方向に向かって見た時の列の中での着座位置の所在を表し、次の文字を使うものとする。

L = 左

C = 中心

R = 右

2. 車両測定姿勢の記載

2.1. 基準点マークの座標

X

Y

Z

3. 基準データ一覧表

3.1. 着座位置：

3.1.1. シーティングレファレンスポイントの座標

X

Y

Z

3.1.2. 設計トルソ角：

3.1.3. 座席調節の仕様 \* /

水平：

垂直：

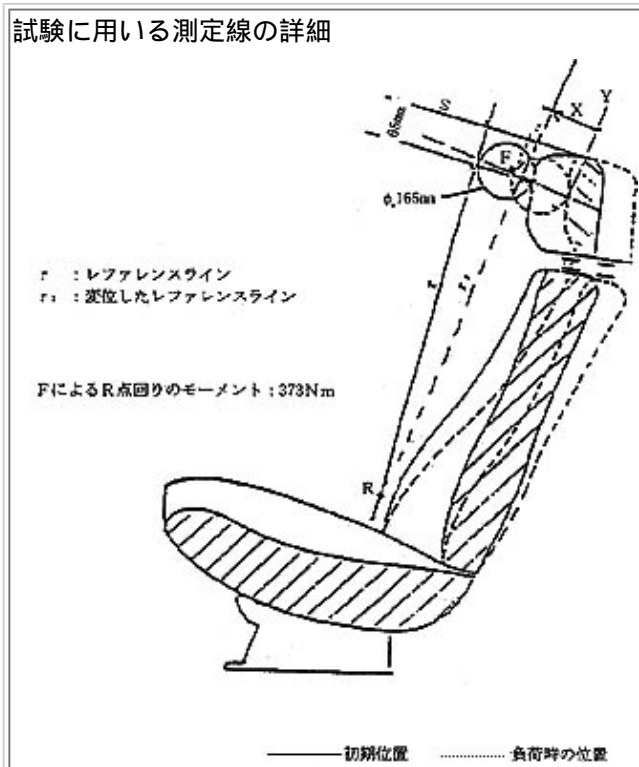
角度：

トルソ角：

\* / 該当しないものを抹消する。

注：3.2.及び3.3.等で後続着席位置に関する基準データを記載すること。

## 別紙2



## 別紙3

## 衝撃吸収試験の手順

## 1. 座席等の固定方法、記録装置及び試験手順

## 1.1. 座席等の固定方法

座席等の固定方法は、自動車に装着される方法と同様に、自動車製作者等から提供される取付部品により試験ベンチに固定するものとする。

調節機構を備えるシートバックは、4.1.1.に規定する位置にロックするものとする。

頭部後傾抑止装置を備える座席は、頭部後傾抑止装置を自動車に装着されている位置と相違なくシートバックに装着するものとする。

分離式の頭部後傾抑止装置は、自動車に装着されている部分に相違なく固定するものとする。

高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、調節機構が許容する範囲内で最も不利な位置にセットするものとする。

## 1.2. 試験装置

1.2.1. 試験装置は、ボールベアリングで支えられた軸を持つ衝撃中心での換算質量  $m_r$  が6.8kgの振り子で構成されている。振り子の最下端部は、直径165mmの頭部剛体模型から構成され、その頭部模型の中心は振り子の衝撃中心と一致する。

$m_r$  / 振り子の換算質量「 $m_r$ 」と振り子の全質量「 $m$ 」との関係は、衝撃中心と回転軸間の距離「 $a$ 」及び重心と回転軸間の距離「 $l$ 」において、公式： $m_r = m(l/a)$ で与えられる。

1.2.2. 頭部模型には、衝撃方向の値を測定できる2個の加速度計及び1個の速度測定装置を装着するものとする。

## 1.3. 記録計

測定装置は以下による精度を有する記録計を用いるものとする。

## 1.3.1. 加速度

加速度計の精度は、測定値の $\pm 5\%$ とする。

データチャンネルの周波数クラスは、ISO6487(1980)の特性に相当するCFC600とする。

直交軸感度は、最小スケールにおいて5%以下とする。

## 1.3.2. 速度

速度計の精度は、測定値の $\pm 2.5\%$ とする。

測定感度は、0.5km/hの単位により計測できること。

### 1.3.3. 時間の記録

計測設備は実行された計測を継続時間全体にわたり記録できるものとし、1 / 1,000秒以内の精度で読み取ることができるものでなければならない。

頭部模型と試験品とが接触する最初の衝撃時点から、試験解析に用いる記録チャート上で確認できなければならない。

### 1.4. 試験手順

#### 1.4.1. シートバックの試験

座席を本別紙1.1に示す方法により固定する。衝撃点は後方から前方に向けた衝撃方向を縦方向面内とし、垂直から45°の角度とする。

衝撃点は、4.5.1.1.に規定するエリア1内又は必要に応じ4.5.1.2.に規定するエリア2内の5mm未満の曲率半径を有する表面上とする。

1.4.2. 衝撃点には頭部模型を用い24.1km / h以上の速度で衝撃を加えるものとする。この速度は推進エネルギー又は補助推進装置を用い発生させるものとする。

### 2. 結果

減速度は、二個の減速度計による測定値の平均とする。

## 別紙4

座席取付装置、座席の調節機構、移動機構及びロック機構の強度試験

### 1. 耐慣性力試験

1.1. 試験座席は、装着を対象とする自動車の車体に固定しなければならない。

車体は、以下に規定する試験用台車上に固定するものとする。

1.2. 試験用台車への車体の固定方法は座席取付装置を補強するものとなってはならない。

1.3. 座席及び座席に係る部品は4.1.1.の規定によるものとし、かつ、4.3.3.又は4.3.4.に示す位置に調節又は固定する。

1.4. 試験の対象とされるグループの座席については、座席の構造、形状、寸法、材料(座席は表皮及び色は異なってもよい。)及び質量(座席型式の質量の5%を超えない場合は同一座席とみなす。)が基本的に相違しなければ4.3.1.及び4.3.2.に規定する試験を1つの座席を当該座席の最前端位置に、他の座席を当該座席の最後端位置にセットして実施してもよい。

1.5. 台車の減速度は、ISO6487(1980)の特性に相当する周波数クラス(CFC)60のデータチャンネルで測定するものとする。

### 2. リジッドバリア衝突試験

2.1. バリアの幅は3m以上、高さ1.5m以上、厚さ0.6m以上の強化コンクリートのブロックで構成しなければならない。前面は助走走行路の最終部分に垂直であり、バリアの前面には厚さ $19 \pm 1$ mmのベニヤ板を取り付けられているものであること。強化コンクリートのブロックには、90t以上の土を当該ブロックの背後に押し固めておかなければならない。強化コンクリートのバリア及び土は、同等の結果をもたらすものであるならば、同じ前面をもつ障害物に置き換えてもよい。

2.2. 衝突の瞬間、車両が自由走行をしなければならない。衝突壁に垂直なコース上を走って障害物に達しなければならない。車両の前面の垂直中心線と衝突壁の垂直中心線の間で許容される水平方向の最大ズレは $\pm 30$ cmとする。衝突の瞬間において車両は追加されたステアリング装置又は推進装置の作動を受けてはならない。衝突時の速度は48.3km / h ~ 53.1km / hでなければならない。

2.3. 燃料供給システムはその容量の少なくとも90%まで燃料または同等の液体で満たさなければならない。

## 別紙5

## 移動手荷物等から乗員を保護する装置の試験方法

### 1. 試験ブロック

試験ブロックは、慣性中心が幾何学的中心にある剛体とする。

#### タイプ1

寸法： 300mm × 300mm × 300mm

全ての端末及び角部は20mmの面取りがなされているものであること。

質量： 18kg

#### タイプ2

寸法： 500mm × 350mm × 125mm

全ての端末及び角部は20mmの面取りがなされているものであること。

質量： 10kg

### 2. 試験の準備

#### 2.1. シート・バックの試験(図1参照)

##### 2.1.1. 一般要件

2.1.1.1. 自動車製作者等が選択すれば、硬度50ショア(A)未満の部分を試験対象座席及び頭部後傾抑止装置から取り外して試験を実施できる。

2.1.1.2. 二個のタイプ1の試験ブロックを手荷物室の床上に置くものとする。

試験ブロックの縦方向の位置を決定するため、その前面が手荷物室の前方境界を成す車両部分と接するようにその下面を手荷物室の床上に据える。

車両の縦中心面に対し鉛直後方に剛体中心を200mm移動させる。

手荷物室の寸法によって200mmの移動距離がなく、かつ、後部座席が水平に調節できる座席は、通常の乗員が使用するための調節範囲の限界又は200mmの距離が得られるまで前方に移動させる。

上記以外の場合は、試験ブロックを後部座席の後方に極力離して据えるものとする。

車両の縦中心面に対し各試験ブロックの距離は25mm、両ブロック間の距離は50mmとする。

2.1.1.3. 試験中、座席はロック機構が外的要因で解除しないように調節する。

調節機構を有する座席は次のように調節する。

前後方向の調節を有するものは、自動車製作者等が指定する使用可能な最後方位置の1ノッチ又は10mm前に固定する。(独立して上下調節ができる座席は、クッションをその最低位置とする。 )。

また、シートバックを通常の使用位置にして試験を実施する。

2.1.1.4. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置を備えたシートバックは、頭部後傾抑止装置を最高位置にして試験を実施する。

2.1.1.5. 後部座席のシートバックが折畳みできる場合は、標準装備のロック機構によって通常の位置にセットしなければならない。



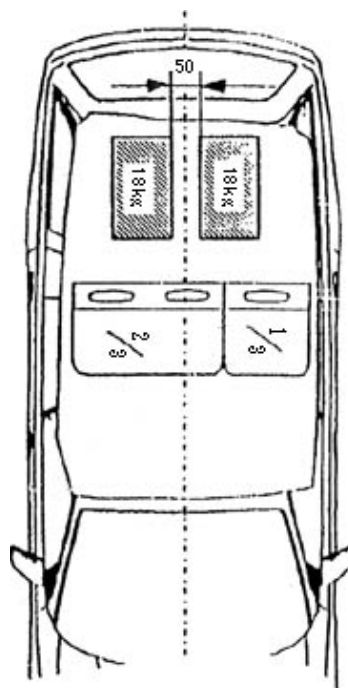


図1：リヤ・シート・バック試験前の試験ブロック位置

2.1.1.6. 後方にタイプ1のブロックを据えることができない座席は本試験から除外する。

### 2.1.2. 2列を超える座席列を有する自動車

2.1.2.1. 座席の最後列を取り外し又は折畳むことのできる座席については、その最後列の直前にあたる座席列についても試験を実施するものとする。

2.1.2.2. ただし、座席及びその付属部品の設計が近似し、200mmの試験要件を満足するものは、最後列座席の直前にあたる座席の試験を省略することができるものとする。

2.1.3. 試験において、タイプ1のブロックが座席の隙間を通過する場合は、試験荷重(タイプ1のブロックを二個)を座席の背部に据えるものとする。

2.1.4. 試験ブロックの配置を試験レポートに記載するものとする。

## 2.2. 仕切りシステムの試験

シート・バックの上方にある仕切りシステムの試験は、境界となるシート・バック(頭部後傾抑止装置は含めない。)の上端とルーフ内張りの底面の間の中央に試験ブロックの重心を配置する試験ブロック据え付け台を取り付けるものとする。

タイプ2のブロックを車両の縦軸中央になるように、500×125mmの面を前方に向けて試験ブロック据え付け台に据える。

タイプ2の試験ブロックを据えることのできない仕切りシステムは本試験を適用しない。

試験ブロックは直接仕切り装置と接して据える。

シートバックの試験と同時に実施するため、タイプ1試験ブロックを本別紙2.1.に示す位置に据えなければならない(図2参照)。

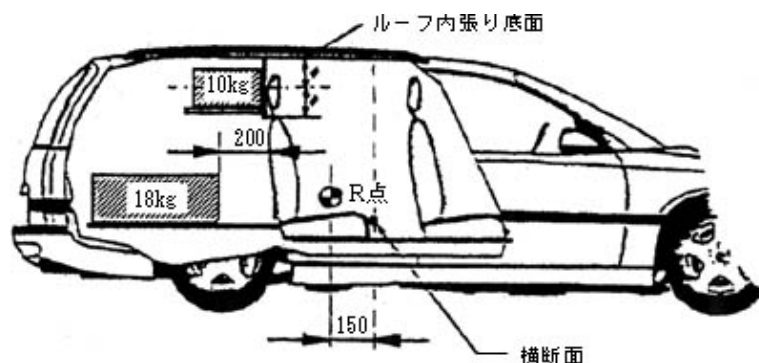


図2：シート・バック上方の仕切りシステムの試験

2.2.1. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置を備えるシート・バックには、頭部後傾抑止装置を最高位置にセットして試験を実施する。

3. 荷物の拘束装置として用いられるシート・バックおよび仕切り装置の動的試験

3.1. 試験自動車のボデーを試験スレッドに固定する。固定装置はシート・バック及び仕切りシステムを補強するものであって

はならない。

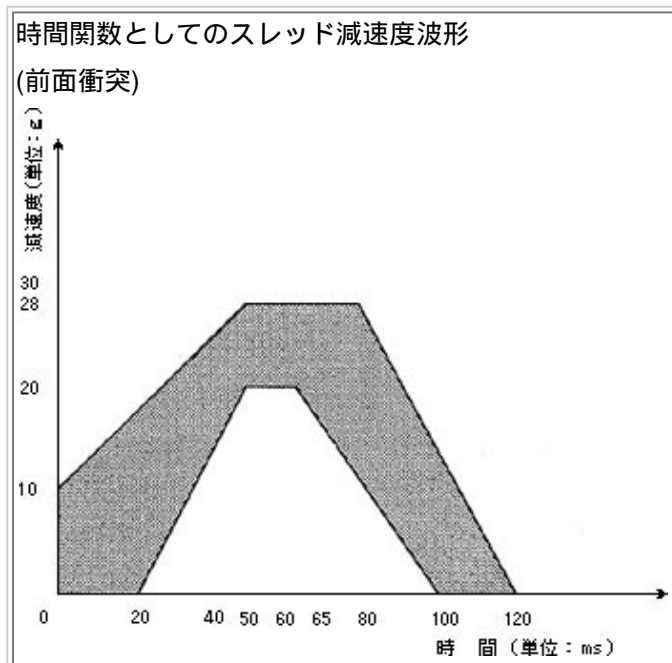
本別紙2.1.又は2.2.に示す試験ブロックの据え付け後、車体を別紙5の付録に示す時間波形により、衝突の瞬間に車体の自由走行速度が

$$50 \pm 2$$

km/hとなるよう加速する。

自動車製作者等が認めれば、4.3.1.に示す座席の強度試験は別紙5の付録に示す時間波形を用いることができる。

#### 別紙5 付録



#### 別添30 座席ベルト取付装置の技術基準

##### 1. 適用範囲

この技術基準は、普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)であって、最高速度20km/h以上の自動車に備える座席の座席ベルト取付装置に適用する。

ただし、次の座席に係るものを除く。

(1) またがり式の座席

(2) 容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられた座席(座席の後面部分のみが折り畳むことができるものを除く。)

(3) かじ取りのハンドルの回転角度がかじ取車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人用の座席

(4) 横向きに備えられた座席

(5) 非常口付近に備えられた座席

(6) 幼児専用車の幼児用座席

##### 2. 用語

2.1. 「第1種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる2点式座席ベルトをいう。

2.2. 「第2種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止し、かつ、上半身を過度に前傾することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる3点式座席ベルト等をいう。

2.3. 「人体模型」とは、JIS D4607「自動車室内寸法測定用三次元座位人体模型」又はISO6459「Road vehicles Procedure for H point determination」に規定する成人男子の50パーセントایل人体模型をいう。

2.4. 「R点」とは、座席にJIS D4607又はISO6549に規定された人体模型を着座させた場合における人体模型のH点(股関節点)の位置又はこれに相当する座席上に設定した設計標準点をいう。この場合において、座席は、前後に調節できるものにあつては

設計上の最後端位置、座席の背もたれ部分(以下「シート・バック」という。)の角度が調節できるものにあつては設計標準角度又は人体模型のトルソ・ライン(胴体の傾斜を表す線をいう。)が鉛直線から後方に25°の角度にできるだけ近くなるような角度の位置、その他の調節機構を有するものにあつては設計標準位置にそれぞれ調節する。

2.5. 「トルソ・レファレンス・ライン」とは、人体模型を2.4.と同様の方法により着座させた場合におけるトルソ・ラインに相当する座席上に設定した設計標準線をいう。

2.6. 「座席ベルト取付装置の取付位置」とは、取付部のねじ穴又はボルトの取付面上の中心点をいう。ただし、中間ガイドが帯部を拘束する場合には、中間ガイドと帯部が接する点でもよい。

2.7. 「中間ガイド」とは、乗車人員が座席ベルトを装着したときに帯部の経路を変更するために設けられた中継装置(同一機能を有するシートフレーム、巻取装置及び取付具等を含む。)のうち4.1.の基準に適合させるためのものをいう。

2.8. 「座位中心面」とは、当該座席のR点を通り、車両中心面に平行な平面をいう。

2.9. 「バス等に備える座席」とは、乗車定員11人以上の自動車に備える座席並びに普通自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)の運転者席及びこれと並列の座席以外の座席をいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 第1種座席ベルトの取付装置の試験

座席を設計標準基準位置に調節し、図1又は図2に示すボデーブロックを装着させ、当該ボデーブロックに水平面と $10 \pm 5^\circ$ をなし、車両中心面に平行に座席に対して前方向に60秒以内で、22,300N(後ろ向き座席にあつては8,900N、バス等に備える座席にあつては2,940N)の荷重を負荷し、当該荷重を0.2秒以上加え続ける。(図3参照)

#### 3.2. 第2種座席ベルトの取付装置の試験

座席を設計標準位置に調節し、図1又は図2に示すボデーブロックを装着させ、当該ボデーブロックに水平面と $10 \pm 5^\circ$ をなし、車両中心面に平行に座席に対して前方向にそれぞれ60秒以内で、13,500N(後ろ向き座席にあつては5,400N、バス等に備える座席にあつては2,940N)の荷重を同時に負荷し、当該荷重を0.2秒以上加え続ける。(図4参照)

3.3. 3.1.又は3.2.の試験は、個々の座席ごとに行っても差し支えない。ただし、次のいずれかに該当する場合には、当該取付装置の試験を同時に行わねばならない。

- (1) 同一の座席に取り付けられた複数の座席ベルト取付装置
- (2) 複数の座席ベルトが取り付けられた座席ベルト取付装置
- (3) 互いに取付部が近接している複数の座席ベルト取付装置

3.4. 座席ベルト取付装置が座席に直接取り付けられている場合には、別添29「座席及び座席取付装置の技術基準」3.2.1.の試験方法に規定する前方向の荷重を同時に加えなければならない。ただし、バス等に備える座席にあつては、 $(735 + 1 \text{ 名分座席重量}) \times 4\text{N}$ の荷重を負荷し、当該荷重を0.5秒以上加え続ける。

### 4. 判定基準

#### 4.1. 座席ベルト取付装置の取付位置

座席ベルト取付装置の取付位置は次の基準に適合すること。

##### 4.1.1. 一般規定

4.1.1.1. 座席ベルトを装着した場合に、座席ベルトの機能を保持することができるような位置に取り付けられているものであること。

4.1.1.2. 車両又は座席の鋭角な端部に帯部が接触しないような位置に取り付けられている等、乗降に際し損傷を受けるおそれがなく、かつ、乗降の支障とならない位置に備えられたものであること。

4.1.1.3. 乗員の乗降の際、ドア等と連動して自動的に乗員を拘束する機構等を備えた取付位置が可変の座席ベルト取付装置にあつては、乗員が乗車姿勢をとった場合の位置において本基準に適合しなければならない。

##### 4.1.2. 腰用帯部の取付装置

4.1.2.1. R点と腰用帯部の取付装置の取付位置L1又はL2を含み車両中心面と直交する平面が水平面となす角度をそれぞれ 1、2としたとき、座席をいかなる調節位置にした場合にも 1及び 2に相当する角度は20°から75°の間になるよう備えられたものであること。(図5参照)

4.1.2.2. 腰用帯部の取付装置の取付位置間隔は、車両中心面に平行な平面の距離が350mm以上であること(図5参照)。ただし、その自動車の構造等によりやむを得ない場合にあつては300mm(3席以上連続した座席のうち両端の座席以外の座席(運転者席及

びこれと並列の座席以外の座席に限る。)であって、他のいずれの座席とも交換することができないものにあつては240mm)まで短縮したものであつても差し支えない。

また、腰用帯部の取付装置の取付位置と当該座席の座位中心面との距離は、120mm以上であること。

#### 4.1.3. 肩用帯部の取付装置

4.1.3.1. 肩用帯部の上方を固定する取付装置の取付位置(以下「肩用帯部の取付位置」という。)は次の各平面により囲まれるD E F Gの範囲内にあること。(図5参照)

なお、Sは肩用帯部の取付位置と座位中心面との距離とし、140mm以上であること。

ED ; AR = 315mm + 1.8Sなるトルソ・レファレンス・ライン上の点Aを含み、車両中心面に直交する水平面

EF ; BR = 260mm + sなるトルソ・レファレンス・ライン上の点Bを含み、トルソ・レファレンス・ラインと120°の角度をなし、かつ、車両中心面に直交する平面

FG ; RC = 450mmなるR点を通る鉛直線上の点Cを含み、水平面と20°の角度をなし、かつ、車両中心面に直交する平面

ただし、構造上やむをえない場合にあっては、肩用帯部の取付位置を次の各平面により囲まれるH I Dの範囲内とすることができる。

HB ; 点Bを含む鉛直線を含み、車両中心面に直交する平面

ID ; 4.1.3.1.で規定する平面ED

4.1.3.2. 肩用帯部の取付位置がC点を含む水平面CYより下方にある場合には、シート・バックの上端と肩用帯部の接点は、平面CYより上方にあり、乗員の肩から帯部が外れないようなガイドを設けなければならない。

4.2. 3.の試験を行ったとき、座席ベルト取付装置及び中間ガイドは、その機能を損なう離脱又はき裂若しくは変形等を生じないものであること。

4.3. 専ら乗用の用に供する自動車(乗車定員11人以上の自動車を除く。)以外の自動車に備えられる座席ベルト取付装置にあつては、4.1.(ただし、4.1.1.を除く。)によらないことができる。

図1 ボデーブロックI形

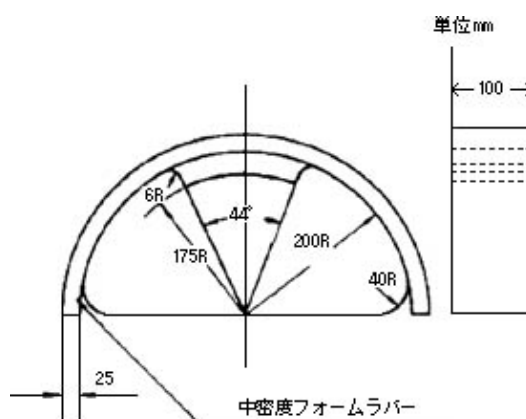


図2 ボデーブロックII形

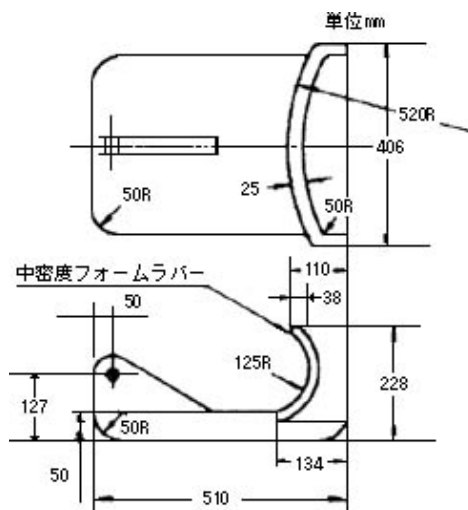


図3



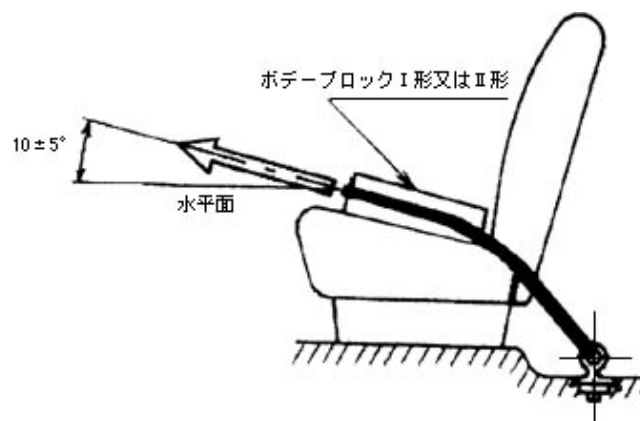


図4

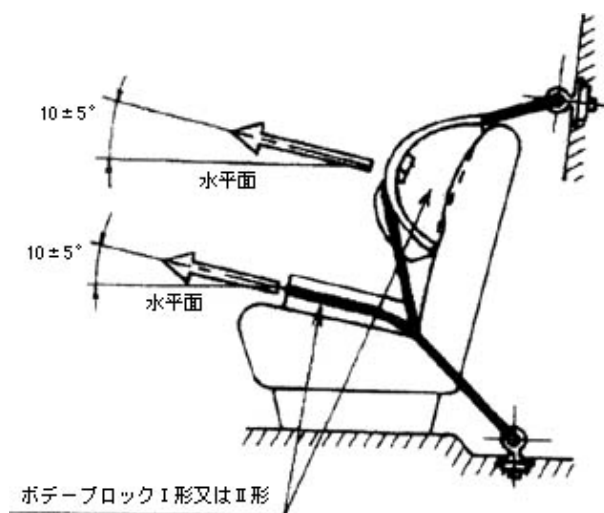
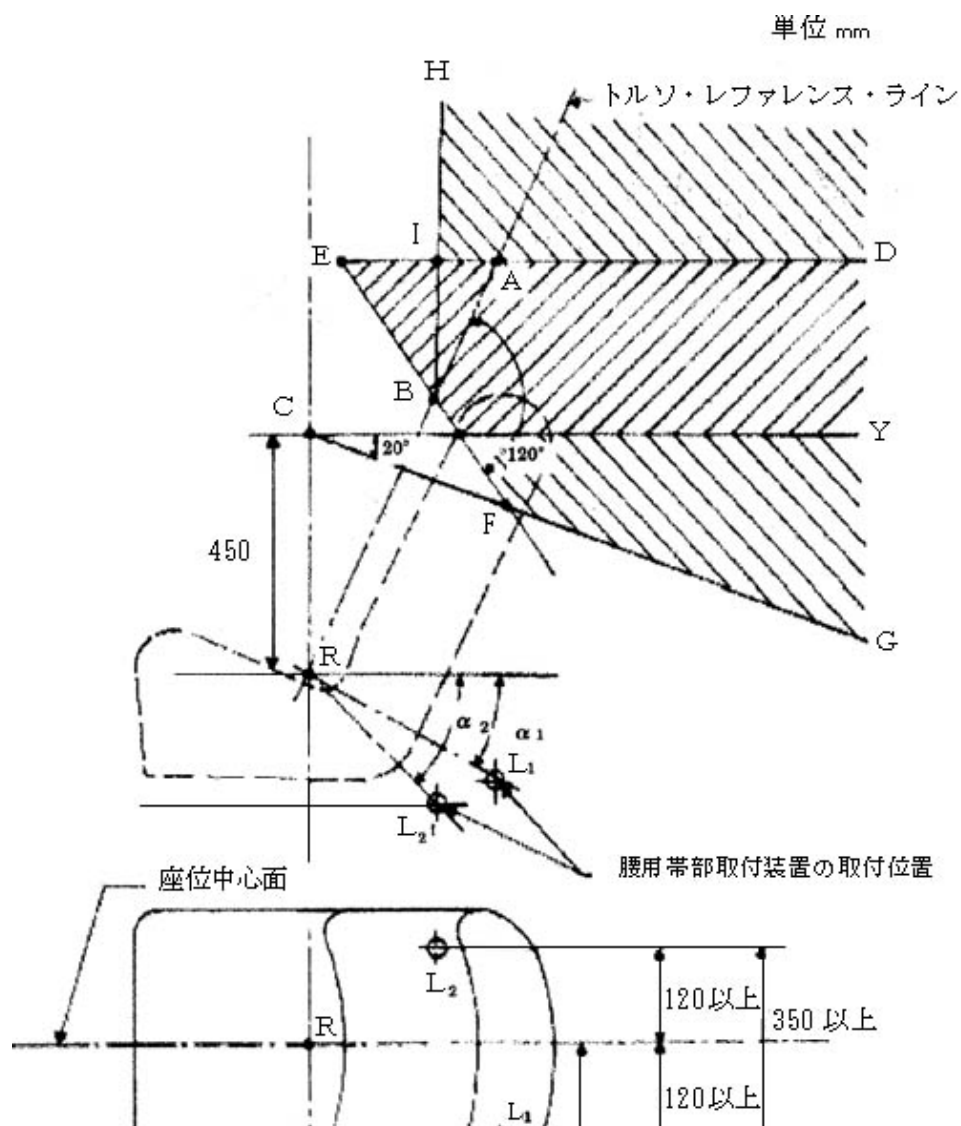
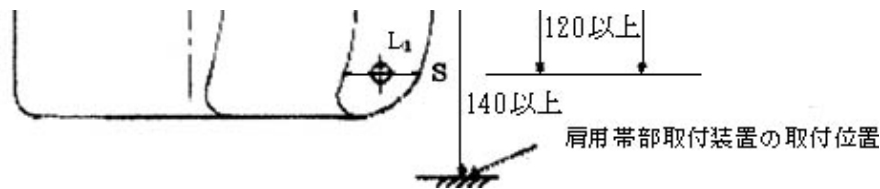


図5







## 別添31 座席ベルトの技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車(二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。)であって最高速度20km/h以上の自動車に備える座席の座席ベルトに適用する。

ただし、次の座席に係るものを除く。

- (1) またがり式の座席
- (2) 容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられた座席(座席の後面部分のみが折り畳むことができるものを除く。)
- (3) かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人の座席
- (4) 横向きに備えられた座席
- (5) 非常口付近に備えられた座席
- (6) 幼児専用車の幼児用座席

## 2. 用語

- 2.1. 「第1種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる2点式座席ベルトをいう。
- 2.2. 「第2種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止し、かつ、上半身を過度に前傾することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる3点式座席ベルト等をいう。
- 2.3. 「第2種座席ベルトA型」とは、第2種座席ベルトB型以外の第2種座席ベルトをいう。
- 2.4. 「第2種座席ベルトB型」とは、肩・腰連続帯部を有する第2種座席ベルトをいう。
- 2.5. 「帯部」とは、座席ベルトのうち、座席に乗車人員を拘束するための柔軟な帯状のものをいう。
- 2.6. 「腰用帯部」とは、乗車人員の腰部が前方に移動することを防止するための帯部をいう。
- 2.7. 「肩用帯部」とは、乗車人員の上半身が過度に前傾することを防止するための帯部をいう。
- 2.8. 「肩・腰連続帯部」とは、肩用帯部と腰用帯部とが連続している帯部をいう。
- 2.9. 「バックル」とは、座席ベルトのうち、乗車人員を座席ベルトに固縛し、又は速やかに開放する結合具をいう。
- 2.10. 「長さ調節具」とは、座席ベルトのうち、帯部の長さを調節するために設けられた部分をいう。
- 2.11. 「巻取装置」とは、座席ベルトのうち、帯部の一部又は全部を巻き取り、収納する装置をいう。
- 2.12. 「非ロック式巻取装置(以下「NLR」という。)」とは、ロック機構のないもので小さな外力によって帯部を全部引き出すことができる巻取装置であって、帯部を全部引き出した状態で拘束力を保持するものをいう。
- 2.13. 「自動ロック式巻取装置(以下「ALR」という。)」とは、小さな外力によって帯部を引き出すことができる巻取装置であって、帯部の引き出し操作を任意の位置で停止したときにその付近で自動的にロックし、拘束力を保持するものをいう。
- 2.14. 「緊急ロック式巻取装置(以下「ELR」という。)」とは、小さな外力によって帯部を引き出すことができる巻取装置であって、緊急の場合に、自動車の加速度、巻取装置からの帯部の引き出し加速度又はその他の要因によりロックし、拘束力を保持するものをいう。
- 2.15. 「座席ベルトアッセンブリ(以下「アッセンブリ」という。)」とは、帯部、バックル、長さ調節具、巻取装置及び自動車に当該座席ベルトを取り付けるための金具類を含む座席ベルト全体をいう。
- 2.16. 「プリテンショナ装置」とは、衝突時に座席ベルトの帯部を引き締める装置をいう。
- 2.17. 「荷重体」とは、帯部に所定の動荷重を与えるための人体に類似させた模型であって、JIS D4604「自動車用シートベルト」に規定するものをいう。
- 2.18. 「台車」とは、本基準の動的試験の際に座席、荷重体等を積載して加速度を与えるための移動台であって、JIS D4608

「自動車用シートベルト」に規定するものをいう。

### 3. 試験方法

#### 3.1. 帯部

##### 3.1.1. 標準状態試験

温度 $20 \pm 5$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した直後の状態の帯部について、次に掲げる試験を実施する。

##### 3.1.1.1. 引張り強さ試験

クランプ間距離が $220 \pm 20\text{mm}$ となるように引張り試験機に取り付ける。その後、引張り速度毎分約 $100\text{mm}$ で引張り荷重を増加させ、帯部が破断したときの荷重を求める。

##### 3.1.1.2. 荷重時の幅試験

3.1.1.1.の試験中、 $9,810\text{N}$ の引張り荷重をかけたとき、引張り試験機を停止せずに帯部の幅を測定する。

##### 3.1.1.3. 伸び及びエネルギー吸収性試験

##### 3.1.1.3.1. 伸び試験

3.1.1.1.の試験において、 $196\text{N}$ の引張り荷重をかけた状態で帯部に標点間距離が $200\text{mm}$ の目盛線を入れる。その後、引張り荷重が $11,100\text{N}$ に達したときの標点間距離を測定し、次式により帯部の伸び率を求める。

ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルト(運転者席及び運転者席と並列の座席のうち自動車の側面に隣接するものに備えるものに限る。3.1.1.3.2.、3.5.1.2.及び5.5.2.2.において同じ。)については、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

伸び率 =  $\{(L - 200) / 200\} \times 100\%$

ここでLは $11,100\text{N}$ 荷重時の標点間距離

##### 3.1.1.3.2. エネルギー吸収性試験

3.1.1.1.の試験と同様の方法により、引張りを開始し、荷重が $11,100\text{N}$ に達したとき、直ちに引張りと同速度で荷重を減らして初荷重まで戻し、図1に示す荷重 伸び線図を求める。初荷重から最大荷重までの引張り荷重時の曲線により生ずる仕事量面積( ABD)を初荷重時の標点間距離で除し、単位長さ当たりの仕事量を求める。また、引張り荷重時の曲線ABと除荷重時の曲線BCとが囲む仕事量面積( ABC)を測定し、次の式によってエネルギー吸収性を表す仕事量比を算出する。

ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

仕事量比 =  $(ABC / ABD) \times 100\%$

#### 3.1.2. 劣化試験

##### 3.1.2.1. 耐光性試験

試料板に帯部を適当な方法で取り付け、JIS B7753「サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機」に規定する耐候性試験機を用い、JIS D0205 1976「自動車部品の耐候性試験通則」の7.7.に示す条件で100時間照射する。

その後、温度 $20 \pm 5$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

##### 3.1.2.2. 耐寒性試験

帯部を温度 $20 \pm 5$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後、温度 $-30 \pm 5$ の低温槽内の水平面上で1.5時間保存した後2つ折りにする。更に、折り目上に温度 $-30 \pm 5$ に冷却した $2 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりを乗せ、そのまま上記低温槽内の水平面上で30分間保存する。その後、帯部を低温槽から取り出し、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

##### 3.1.2.3. 耐熱性試験

帯部を温度 $60 \pm 5$ の大気中に3時間保存した後、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

##### 3.1.2.4. 耐水性試験

帯部を微量の浸潤剤を加えた温度 $20 \pm 5$ の水中に3時間浸した後、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

##### 3.1.2.5. 耐摩耗性試験

##### 3.1.2.5.1. 摩耗試験1

帯部を図2に示すような試験装置に取り付け、帯部の一端に重さ $2.3 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりをつるし、六角棒の2箇所角で帯部が摩耗されるように繰り返し速度毎分 $30 \pm 1$ 回、行程 $330 \pm 30\text{mm}$ で他端を2,500回往復させる。その後、摩擦部がクランプ間に入る

ようにして、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

#### 3.1.2.5.2. 摩耗試験2

帯部を図3に示すように取り付け、帯部の一端に重さ $1.36 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりをつるし、繰り返し速度毎分約 $17 \pm 1$ 回、行程 $175 \pm 25\text{mm}$ でバックル又は長さ調節具を通して2,500回往復させた後、摩擦部がクランプ間に入るようにして、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。なお、本試験は、帯部が長さ調節具を通る場合に限り実施する。

### 3.2. バックル

#### 3.2.1. 耐久性試験

通常の使用状態と同様の方法で着脱を5,000回行い、バックルの損傷、摩耗の有無を調べる。

#### 3.2.2. 解離力試験

3.5.1.1.に示す静荷重試験でアッセンブリに22,300Nの引張り荷重を加えた後、荷重を $667 \pm 39\text{N}$ の値まで下げた状態のバックルを解離するために必要な力(以下「解離力」という。)を測定する。この場合において、押しボタン式バックルにあっては押しボタン部の端から少なくとも3.2mm以上離れた位置で、また、レバー式バックルにあってはバックルのレバー(又はフィンガー・タブ)の中心線上の位置で、それぞれ最大の解離効果を生ずるような方向の力を加えて測定するものとする。

### 3.3. 巻取装置

#### 3.3.1. 巻込力試験

巻取装置から全帯部を引き出した後、帯部を毎分約500mmの速度で巻き込ませ、帯部を手動で全部引き出したときの引き出し量(以下「有効長さ」という。)の25%  $\pm 50\text{mm}$ だけ巻き込んだときの巻込力を測定する。

#### 3.3.2. 耐久性試験

同一の巻取装置について次の試験を番号の示す順に行う。また、3.3.2.3.の試験終了後3.3.1.に示す方法により巻込力を測定する。

##### 3.3.2.1. 耐食試験

帯部が巻き込まれた状態の巻取装置について、JIS Z2371「塩水噴霧試験方法」に規定する方法により試験を行う。この場合、塩水噴霧時間は車両の床面又はその付近に取り付けられるものにあつては48時間、それ以外のものにあつては24時間とする。その後、十分に水洗いをした後、帯部を引き出したまま大気中で24時間乾燥した後、引き出し及び巻取りを25回行い、作動状態を調べる。

##### 3.3.2.2. 繰り返し試験

図4に示す装置又はその他適当な装置に巻取装置を固定し、毎分30回以下の繰り返し速度で完全引き出し及び完全巻き取りの繰り返しを5,000回以上行う。更に、3.3.2.3.の耐塵性試験後、同様の方法により、5,000回以上の繰り返しを行う。ただし、ELRにあっては、3.3.2.3.の耐塵性試験後、合計で50,000回以上の繰り返しを行うこととし、このうちの45,000回は帯部の50%引き出しから100%引き出しまでの繰り返しとすることができる。また、ELRにあっては、少なくとも10,000回は帯部の50%引き出しから100%引き出しまでの間でロック機構を作動させて試験しなければならない。

##### 3.3.2.3. 耐塵性試験

図5に示す耐塵試験装置の漏斗状部AにJIS Z8901「試験用ダスト」に規定する試験用ダスト7種を0.9kg挿入した後、たな部Bに巻取装置を固定し、帯部の一部を往復クランプに取り付け、装置内最上部まで引き出しておく。次に圧縮空気を直径 $1.5 \pm 0.1\text{mm}$ のオリフィスを通じて、20分毎に5秒間、装置内に吹き込み試験用ダストを散乱させ、速やかに帯部の引き出し及び巻取りを1分間に5回の割合で2分間行った後、帯部を元に戻す。この操作を連続して5時間行う。

なお、引き出し及び巻取りの行程は300mm以上とし、圧縮空気は油分及び湿度の少ないものとし、圧縮空気の圧力は $550 \pm 50\text{kPa}$ とする。

#### 3.3.3. 残余の引き出し量試験

帯部引き出し口が真下となるよう巻取装置を固定し、帯部を18Nの荷重をかけて引き出した後、腰用帯部の巻取装置にあっては14Nまで、肩用帯部の巻取装置にあっては5Nまで、それぞれ荷重を減じたときの帯部の引き出し量と帯部の有効長さとの差を求める。

#### 3.3.4. 自動ロック位置試験

通常使用される引き出し方向に帯部を最大限まで引き出した後、有効長さの約25%を巻き込んだ位置の隣り合う2つの位置で順次ロックさせ、引き出し方向におけるロック位置の間隔を帯部の移動量で測定する。



### 3.3.5. 緊急ロック試験

図6に示す装置又はその他の適当な装置に、巻取装置を車両に通常取り付けられている状態に取り付け、帯部を有効長さの約25%巻き込んだ位置において、次のうち該当する試験を行う。

#### 3.3.5.1. 車両減速度感知式ELR

車両の減速度を感知して作動するELRにあつては、巻取装置を試験装置に取り付けた後、車両の標準取付状態を基準にした車両の前後方向及び左右方向に $6.86\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように加速させ、ロックの有無を調べる。また、車両が前後左右にそれぞれ $12^\circ$ 傾いたときの状態に巻取装置を固定し、帯部を通常の引き出し方向に手動でゆっくりと引き出し、ロックの有無を調べる。

#### 3.3.5.2. 帯部引き出し加速度感知式ELR

帯部の引き出し加速度を感知して作動するELRにあつては、巻取装置を固定し、帯部を通常の引き出し方向に $2.94\text{m/s}^2$ 及び $6.86\text{m/s}^2$ で引き出す。ここで巻取装置の巻取軸と水平面のなす角度は $0^\circ$ 、 $45^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $135^\circ$ 及び $180^\circ$ としてそれぞれ試験を行い、ロックの有無を調べる。

#### 3.3.5.3. 複数感知式ELR

車両の減速度及び帯部の引き出し加速度を感知して作動するELRにあつては、3.3.5.3.1.及び3.3.5.3.2.の試験を行う。

3.3.5.3.1. 巻取装置を通常車両に取り付けられている状態で試験装置に取り付け、車両の標準取付状態を基準にした車両の前後方向及び左右方向に $6.86\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように巻取装置を加速させ、ロックの有無を調べる。

また、巻取装置を取り付けた車両が前後左右にそれぞれ $12^\circ$ 傾いたときの状態に固定し、帯部を通常の引き出し方向に手動でゆっくりと引き出し、ロックの有無を調べる。

3.3.5.3.2. 巻取装置を通常車両に取り付けられている状態に固定し、帯部を通常の引き出し方向に $2.94\text{m/s}^2$ 及び $19.6\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出し、ロックの有無を調べる。

3.3.5.4. 普通乗用車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。)に備える巻取装置にあつては、3.3.5.1.、3.3.5.2.、及び3.3.5.3.の各試験において、 $6.86\text{m/s}^2$ とあるのは $14.7\text{m/s}^2$ と読み替えて試験を行ってもよい。

### 3.4. 長さ調節具

#### 3.4.1. 調節力試験

この試験はアッセンブリに手動による長さ調節具がある場合に行う。

長さ調節具に通常の使用状態と同様に帯部を取り付け、長さ調節具を試験台に固定する。次に、長さ調節具を通して引張り試験機に取り付け引張り速度毎分約 $550\text{mm}$ で引張り、帯部が約 $25\text{mm}$ 移動したときの引張り力を測定する。試験は引張る向きを逆にした場合についても同様に測定する。なお、本試験の前に、約10往復のならし試験を行ってから測定を開始するものとする。

### 3.5. アッセンブリ

#### 3.5.1. アッセンブリの強度試験

##### 3.5.1.1. 静荷重試験

アッセンブリを温度 $20 \pm 5$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後、座席ベルトの種別により、次の試験装置を用いてそれぞれの試験を行う。

図7及び図8に示すように試験装置のブロックは、直径 $100\text{mm}$ のローラ2個で構成し、ローラは、転がり軸受によって支持され、アッセンブリは試験中にローラ以外に接触しないようにする。この場合、取付具の取付ボルトの方向は、帯部に対し、 $0^\circ$ 、 $45^\circ$ 又は $90^\circ$ とし、帯部と取付具とがほぼ $90^\circ$ をなすように取り付ける。ただし、特定の自動車に設計されたシートベルトの取付ボルト及び取付具の本体は、その車両に取り付けられる方向と同方向に取り付けてもよい。荷重を加えるための引張り速度は、毎分約 $100\text{mm}$ とする。

なお、NLRを取り付けた座席ベルトにあつては、帯部を全部引き出した状態とし、ALR又はELRを取り付けた座席ベルトにあつては、巻取装置をロックさせた状態で行う。この場合取り付けは通常車両に取り付ける方法とする。

##### 3.5.1.1.1. 第1種座席ベルト

アッセンブリを図7に示す方法で試験装置にループ長さが約 $1,300\text{mm}$ ( $1,300\text{mm}$ 未満の場合はその最大長さ)となるように取り付けした後、引張り荷重を加え、荷重が $22,300\text{N}$ に達したときの各部の異状の有無を調べる。

##### 3.5.1.1.2. 第2種座席ベルト

アッセンブリを図7(第2種座席ベルトB型)にあつては図8(a)、(b)及び(c)に示す方法で試験装置にループ長さが約 $1,300\text{mm}$

(1,300mm未満の場合はその最大長さ)となるように取り付けた後、引張り荷重を加え、腰用帯部試験の場合22,300N、肩用帯部試験の場合、13,300N、共通試験の場合26,700Nに達したときの各部の異状の有無を調べる。

#### 3.5.1.2. 移動量試験

3.5.1.1.に示す試験において、初荷重196Nのときから最大荷重のときまでのローラの移動量を測定する。

ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

#### 3.5.2. 動的試験等

同一のアッセンブリについて次の試験を番号の示す順に行う。

##### 3.5.2.1. 耐熱性及び耐寒性試験

火薬式のプリテンショナ装置付きアッセンブリにあっては、当該装置を $60 \pm 5$  の温度で24時間以上保管し、その後、 $100 \pm 5$  の温度に2時間以上放置し、引き続き $-30 \pm 5$  の温度に24時間以上放置した後、室温まで温度を上昇させる。

なお、本試験は、プリテンショナ装置をアッセンブリから取り外して行ってもよい。

##### 3.5.2.2. 動的試験

JIS D4604「自動車用シートベルト」に規定する方法により台車に座席ベルトを取り付け、荷重体を台車上のシートに固定する。その後、台車に衝突速度48km/hに相当するピーク加速度 $255\text{m/s}^2$ 以上 $490\text{m/s}^2$ 以下、作用時間50ms以上100ms以下となるよう加速度又は減速度を発生させる。

ただし、3.1.1.3.及び3.5.1.2.の試験を行う場合(別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合することにより試験を省略する場合を含む。)にあっては、本試験を省略することができる。

(プリテンショナ装置付きを除く。)

##### 3.5.2.3. 荷重試験

プリテンショナ装置付きアッセンブリにあっては、動的試験後、荷重体との接触点にできるだけ近いところで帯部の張力を測定する。この場合、必要であれば荷重体を元の着座位置に戻して測定してもよい。

#### 4. 試験順序

##### 4.1. 帯部

次に掲げる試験を番号の示す順序に従って行う。ただし、第2種座席ベルトA型にあっては、腰用帯部及び肩用帯部についてそれぞれ行う。

##### 4.1.1. 標準状態試験

次に掲げる試験をそれぞれ2本の帯部について行う。

###### 4.1.1.1. 引張り強さ試験(3.1.1.1.の試験)

###### 4.1.1.2. 荷重時の幅試験(3.1.1.2.の試験)

4.1.1.3. 伸び及びエネルギー吸収性試験(3.1.1.3.の試験)(ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあってはこの試験を省略することができる。)

##### 4.1.2. 劣化試験

次に掲げる試験をそれぞれ2本の帯部について行う。

###### 4.1.2.1. 耐光性試験(3.1.2.1.の試験)

###### 4.1.2.2. 耐寒性試験(3.1.2.2.の試験)

###### 4.1.2.3. 耐熱性試験(3.1.2.3.の試験)

###### 4.1.2.4. 耐水性試験(3.1.2.4.の試験)

###### 4.1.2.5. 耐摩耗性試験(3.1.2.5.の試験)

##### 4.2. バックル

次に掲げる試験をそれぞれ2組のアッセンブリについて行う。

###### 4.2.1. 一般規定

###### 4.2.2. 耐久性試験(3.2.1.の試験)

###### 4.2.3. 解離力試験(3.2.2.の試験)

##### 4.3. 巻取装置



巻取装置の種類に応じて、1組のアッセンブリについて次に掲げる試験を番号の示す順序に従って行う。

#### 4.3.1. NLRの試験

##### 4.3.1.1. 巻込力試験(3.3.1.の試験)

##### 4.3.1.2. 耐久性試験(3.3.2.の試験)

##### 4.3.1.3. 残余の引き出し量試験(3.3.3.の試験)

#### 4.3.2. ARLの試験

##### 4.3.2.1. 巻込力試験(3.3.1.の試験)

##### 4.3.2.2. 耐久性試験(3.3.2.の試験)

##### 4.3.2.3. 自動ロック位置試験(3.3.4.の試験)

#### 4.3.3. ELRの試験

##### 4.3.3.1. 巻込力試験(3.3.1.の試験)

##### 4.3.3.2. 耐久性試験(3.3.2.の試験)

##### 4.3.3.3. 緊急ロック試験(3.3.5.の試験)

#### 4.4. 長さ調節具

次に掲げる試験を1組のアッセンブリについて行う。

##### 4.4.1. 調節力試験(3.4.1.の試験)

#### 4.5. アッセンブリ

次に掲げる試験をそれぞれ1組のアッセンブリについて行う。

##### 4.5.1. アッセンブリの強度試験

##### 4.5.1.1. 静荷重試験(3.5.1.1.の試験)

##### 4.5.1.2. 移動量試験(3.5.1.2.の試験)

4.5.2. 動的試験等(3.5.2.の試験)(ただし、3.1.1.3.及び3.5.1.2.の試験を行う場合にあってはこの試験を省略することができる(ブリテンショナ装置付きを除く。))

#### 5. 判定基準

##### 5.1. 帯部

##### 5.1.1. 標準状態試験

##### 5.1.1.1. 引張り強さ試験

3.1.1.1.の試験を行ったとき、引張り強さは表1に掲げる値以上であること。ただし、エネルギー吸収装置を有する座席ベルトの帯部にあっては、14,700N以上であればよい。

表1 帯部の引張り強さ

帯部の種類	引張り強さ [ N ]
腰用帯部	26,700
肩用帯部	17,700
肩・腰連続帯部	22,300

##### 5.1.1.2. 荷重時の幅試験

3.1.1.2.の試験を行ったとき、乗車人員に接触する帯部の幅は46mm以上であること。

##### 5.1.1.3. 伸び及びエネルギー吸収性試験

##### 5.1.1.3.1. 伸び試験

3.1.1.3.1.の試験を行ったとき、伸び率は表2の値以下であること。

表2 帯部の許容伸び率

帯部の種類	許容伸び率 [ % ]
腰用帯部	20

肩用帯部	40
肩・腰連続帯部	30

## 5.1.1.3.2. エネルギー吸収性試験

3.1.1.3.2.の試験を行ったとき、単位長さ当たりの仕事量及び仕事量比は、表3の値以上であること。

表3 帯部のエネルギー吸収性

帯部の種類	単位長さ当たりの仕事量 [ N・m ]	仕事量比 [ % ]
腰用帯部	539	50
肩用帯部	1,080	60
肩・腰連続帯部	784	55

## 5.1.2. 劣化試験

3.1.2.の試験を行ったとき、いずれの場合も引張り強度は3.1.1.1.で求めた値の60%以上であり、かつ、14,700N以上であること。

## 5.2. バックル

## 5.2.1. 一般規定

5.2.1.1. バックルは、装着者が片手で解離することができるものであること。

5.2.1.2. 運転者席及びこれと並列の側面に隣接した座席に備える第2種座席ベルトのバックルは、装着者が片手で結合することができるものであること。

ただし、運転者席を除く運転者席と並列の側面に隣接した座席であって、運行前点検を実施する場合に取り外しを必要とするもの及び当該座席の横の座席と連続しているか又は一体とし得るものにあっては、この限りではない。

5.2.1.3. 押しボタン式バックルの押しボタン等バックルの解離操作時に力を加える部分(以下「押しボタン等」という。)の面積及び最小幅は表4に掲げる値以上であること。また、押しボタン等の表面は、赤色系の色(バックルの他の部分が赤色系以外の色である場合に限る。)であるか又は操作方法が文字により表示されていること。

表4 押しボタン式バックルの押しボタン

押しボタン等の形	押しボタン等の面積 [ cm <sup>2</sup> ]	押しボタン等の最小幅 [ cm ]
包囲形	4.5	1.5
その他	2.5	1.0

(注) 包囲形とは、押しボタンの周囲の大部分がバックルの構成部品に囲まれている形状のものをいう。

## 5.2.2. 耐久性試験

3.2.1.の試験を行ったとき、バックルに損傷、著しい摩耗がないこと。

## 5.2.3. 解離力試験

3.2.2.の試験を行ったとき、解離力は、137N以下であること。

## 5.3. 巻取装置

## 5.3.1. 巻込力試験

3.3.1.の試験を行ったとき、巻込力は、腰用帯部にあっては、2.6N以上、肩用帯部及び肩・腰連続帯部にあっては1N以上7N以下であること。なお、ベルトの装着時に巻込力を減少又は停止させる機能を有する巻取装置にあっては、当該機能を停止した状態において本要件に適合すること。

## 5.3.2. 耐久性試験

3.3.2.の試験を行ったとき、巻取装置の各部に異常がなく、かつ、帯部は滑らかに巻き取られること。また、巻込力は、5.3.1.で求めた値の50%以上であること。

## 5.3.3. 残余の引き出し量試験

3.3.3.の試験を行ったとき、残余の引き出し量は6mm以下であること。

#### 5.3.4. 自動ロック位置試験

3.3.4.の試験を行ったとき、帯部の移動量が25mm以下で順次ロックすること。ただし、一度ロックした後、装着者が後方へ移動した場合に、そのままロックされるか又は更にその後、装着者が前方へ移動した際、当初の位置に再度ロックされる構造のものにあっては30mm以下とすることができる。

#### 5.3.5. 緊急ロック試験

##### 5.3.5.1. 車両減速度感知式ELR

3.3.5.1.で巻取装置に6.86m / s<sup>2</sup>(普通自動車(専ら乗用の用に供する自動車を除く。))は14.7m / s<sup>2</sup>。以下5.3.5.において同じ)の加速度が加わったとき、帯部の引き出し量が25mm以下でロックすること。また、巻取装置をいずれの方向に12°傾けてもロックしてはならない。

##### 5.3.5.2. 帯部引き出し加速度感知式ELR

3.3.5.2.で帯部に、2.94m / s<sup>2</sup>の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックしてはならない。また、6.86m / s<sup>2</sup>の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が25mm以下でロックすること。

##### 5.3.5.3. 複数感知式ELR

3.3.5.3.1.で巻取装置に6.86m / s<sup>2</sup>の加速度が加わったとき、帯部の引き出し量が25mm以下でロックすること。また、巻取装置をいずれの方向に12°傾けてもロックしてはならない。

3.3.5.3.2.で2.94m / s<sup>2</sup>の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックしてはならない。また、19.6m / s<sup>2</sup>の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックすること。

#### 5.4. 長さ調節具

##### 5.4.1. 調節力試験

長さ調節具は操作が容易であり、かつ、その調節力は3.4.1試験を行ったとき49N以下であること。

#### 5.5. アッセンブリ

##### 5.5.1. アッセンブリの強度試験

###### 5.5.1.1. 静荷重試験

3.5.1.1.の試験を行ったとき、アッセンブリは破損、その機能を損なう離脱又はき裂若しくは変形等を生じないものであること。また、バックルは解離しないこと。

###### 5.5.1.2. 移動量試験

3.5.1.2.の試験を行ったとき、ローラの移動量はそれぞれ表5に掲げる値以下であること。

表5 ローラの移動量

ベルトの種類	移動量 [ mm ]
腰用帯部	180
肩用帯部 肩・腰連続帯部	250

##### 5.5.2. 動的試験等

###### 5.5.2.1. 耐熱性及び耐寒性試験

3.5.2.1.の試験を行ったとき、プリテンショナ装置は周囲の温度によって作動しないこと。

###### 5.5.2.2. 動的試験

3.5.2.2.の試験を行ったとき、荷重体が異常な姿勢にならず、荷重体の構成部分に破損、き裂又は機能を損なうおそれのある変形を生じることがなく、かつ、そのバックルは通常の解離が可能なこと。また、荷重体の移動量は、腰部において80mm(プリテンショナ装置付きアッセンブリにあっては、40mm)以上200mm以下、胸部(第2種座席ベルトの試験に限る。)において100mm(プリテンショナ装置付きアッセンブリにあっては、50mm)以上400mm以下であること。ただし、荷重体が着座できる最前の位置に座席を設定して3.5.2.2.の試験を行ったときに、荷重体がかじ取り装置以外の硬い構造部材と接触するおそれのない場合にあっては、胸部の移動量は400mmを、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、腰部の移動量は200mmを、胸部の移動量は400mmを超えることができる。この場合、プ

リテンショナ装置付きのものにあつては、プリテンショナ装置は正常に作動すること。

### 5.5.2.3. 荷重試験

3.5.2.3.の試験を行ったとき、衝突後4秒経過するまでに帯部の張力が1,000N以下になること。

図1 荷重 伸び線図

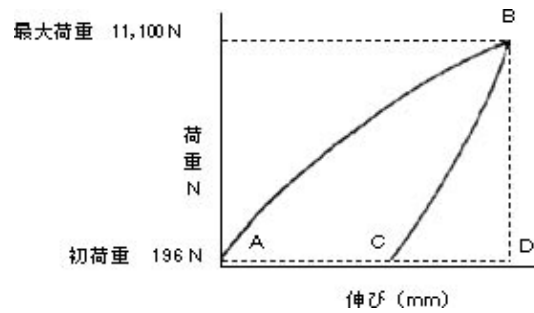
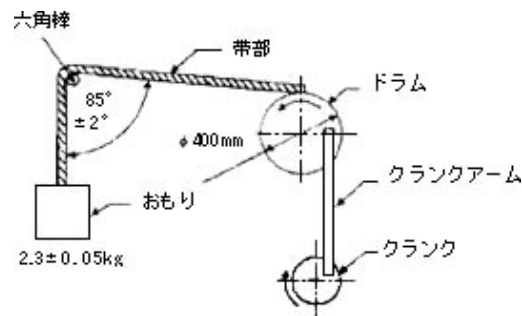


図2 六角棒での摩耗性試験装置



六角棒硬さ：HrB97～101

材質：JIS G4303「ステンレス鋼体」のSUS416とする。

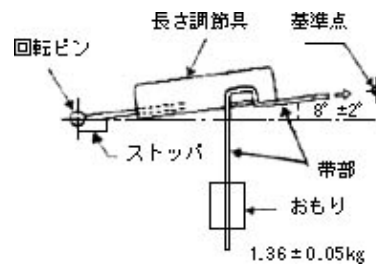
角の曲率半径：0.5 ± 0.1mm

2面幅：6.35 ± 0.03mm

表面あらさ：冷間引抜き仕上程度とする。

図3 バックル又は長さ調節具に係る摩耗性試験

(a)



(b)

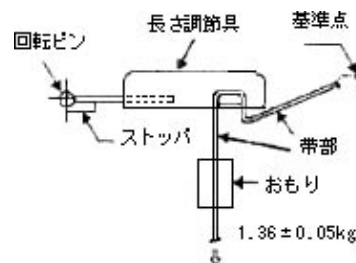


図4 巻取装置の繰返し試験装置

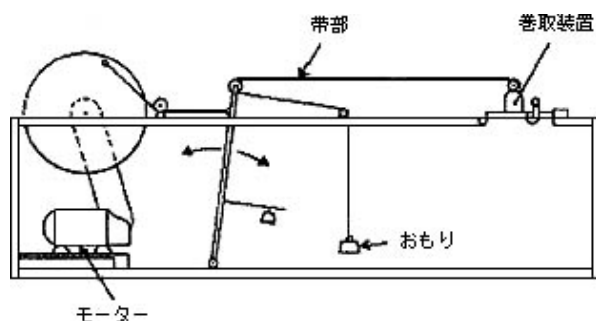


図5 耐塵試験装置

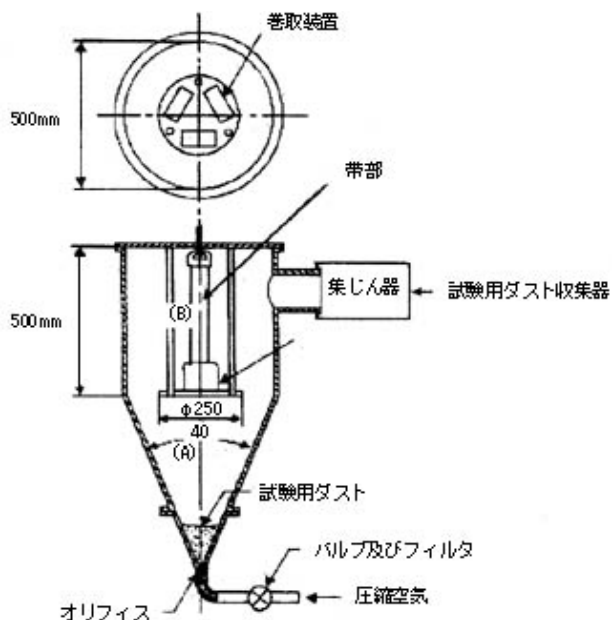


図6 巻取装置の緊急ロック試験装置

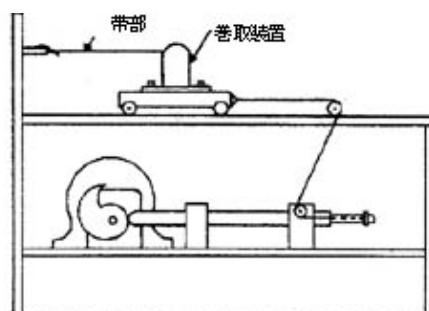
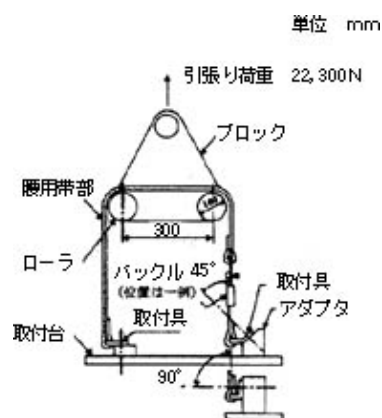


図7 第1種座席ベルト及び第2種座席ベルトA型のアセンブリの静荷重試験

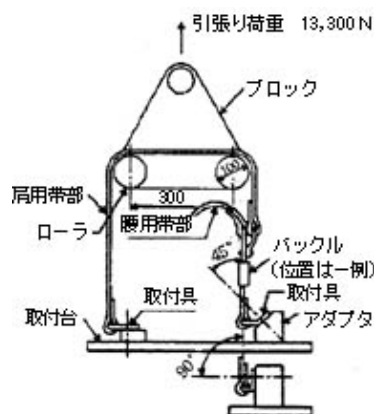
(a) 腰用帯部試験



(b) 肩用帯部試験



(c) 共通試験



(c) 共通試験

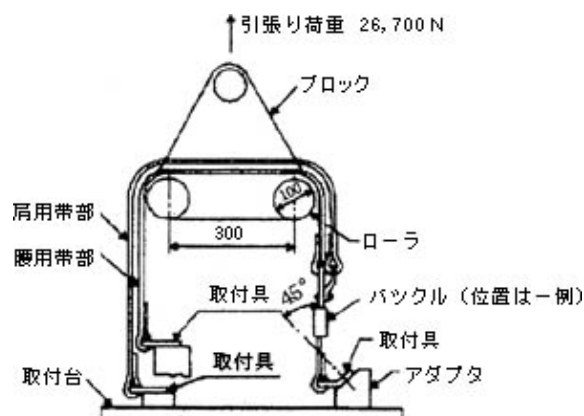
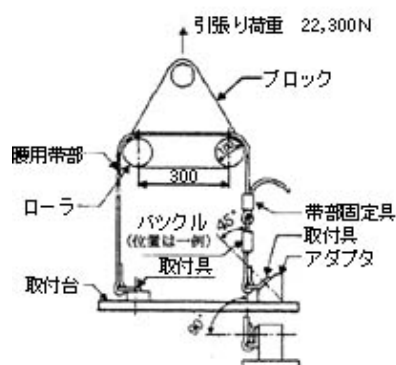


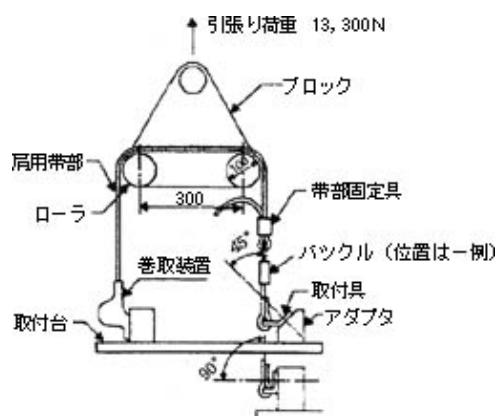
図8 第2種座席ベルトB型のアセンブリの静荷重試験

(a) 腰用帯部試験

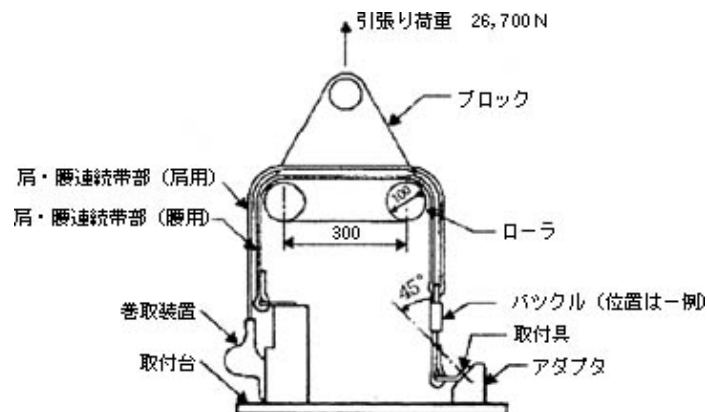
単位 mm



(b) 肩用帯部試験



(c) 共通試験



(注) 肩・腰連続帯部の(腰用)と(肩用)は、それぞれ肩・腰連続帯部の腰部と肩部に掛ける部分を示す。

## 別添32 運転者席の座席ベルトの非装着時警報装置の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車であって、乗車定員10人以下の自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車及び最高速度20km/h未満の自動車を除く。)の運転者席(保安基準第22条第3項第1号から第5号までに掲げる座席(第2号に掲げる座席にあつては、座席の後面部分のみが折り畳むことができるものを除く。)を除く。)の座席ベルトが装着されていない場合にその旨を運転者席の運転者(以下「運転者」という。)に警報する装置(以下「警告装置」という。)に適用する。

### 2. 試験方法

次の手順に従って行う。

- (1) 運転者席の座席ベルトが装着されていない状態(座席ベルトのバックルが結合されていない状態又は座席ベルト巻取装置から引き出された座席ベルトの長さが10cm下である状態等をいう。以下同じ。)において、試験自動車のイグニッションスイッチをONの位置にする。
- (2) 当該座席ベルトが装着された状態(運転者席に運転者が乗車し、座席ベルトを装着した場合における座席ベルトの状態をいう。以下同じ。)とし、警報装置の作動状況を確認する。

### 3. 判定基準

2.の試験を行ったとき、次の(1)又は(2)のいずれかの基準に適合するものであること。この場合において、灯光による警報は、他の警報(他の座席ベルトに係るものを除く。)と明らかに判別できるものであり、日中容易に確認できる明るさを有し、赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置になければならない。また、音による警報は、当該試験自動車の原動機がアイドリング運転(変速機の変速位置を中立とし、アクセルペダルを操作してない状態とする。)で作動中の場合においても、運転者が容易に確認できる大きさでなければならない。

- (1) イグニッションスイッチをONの位置にした後、灯光が点灯又は点滅することにより警報すること。ただし、運転者席の座席ベルトが装着された状態である場合には、イグニッションスイッチをONの位置にした後8秒以下の間を除き、警報しないこと。
- (2) イグニッションスイッチをONの位置にした後、4秒以上の間、灯光が点灯又は点滅し、かつ、音が連続的又は断続的に鳴ることにより警報すること。ただし、運転者席の座席ベルトが装着された状態である場合には、イグニッションスイッチをONの位置にした後8秒以下の間における灯光による警報を除き、警報しないこと。

## 別添33 頭部後傾抑止装置の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(車両総重量が3.5tを超える自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以下の自動車を除く。)、二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車を除く。)の座席(次に掲げる座席を除く。)のうち運転者席及びこれと並列の座席(一般乗用旅客自動車運送事業の用に供する自動車にあっては、運転者席、これと並列の座席及び自動車の側面に隣接する座席)に備える頭部後傾抑止装置(座席の背もたれ部分(以下、「シートバック」という。))が、本技術基準2.1.に定義する頭部後傾抑止装置として設計されているものを含む。)に適用する。

ただし、次に掲げる座席に備える頭部後傾抑止装置には適用しない。

(1) またがり式の座席

(2) 容易に折り畳むことのできる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられるもの

(3) かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席側方に設けられる1人用の座席

(4) 横向きに備えられた座席

(5) 自動車の側面に隣接しない座席

本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(以下「協定」という。)に基づく規則(以下「協定規則」という。)第25号と調和したものである。

なお、装置型式指定規則第5条により認定を受けた同規則第2条第13号の座席及び頭部後傾抑止装置にあっては、本技術基準は適用しない。

## 2. 定義

2.1. 「頭部後傾抑止装置」とは、衝突時等において乗員の頸部脊髄に起こる傷害の危険を軽減するため、成人乗員のトルソに関する頭部の後方移動を制限する装置をいう。

2.1.1. 「一体式頭部後傾抑止装置」とは、シートバックの上部に形成される頭部後傾抑止装置をいう。

2.1.2.又は2.1.3.に示す定義に該当するものであっても、工具の使用又は座席外装部品の一部、あるいは全てを外すことによって、当該座席又は車両構造物から取り外すことができる頭部後傾抑止装置は本定義に該当するものとする。

2.1.2. 「取り外し式頭部後傾抑止装置」とは、座席から分離できる部品で構成されるものであって、シートバックに差し込まれ、確実に固定される頭部後傾抑止装置をいう。

2.1.3. 「分離式頭部後傾抑止装置」とは、座席と別の部品で構成されるものであって、車体の構造物に差し込むもの又は確実に固定される頭部後傾抑止装置をいう。

2.2. 「レファレンスポイント」(以下「ヒップポイント」という。)(別紙1参照)とは、座席上の縦方向垂直面と人体模型の脚とトルソとの間の理論上の回転軸との交点をいう。

2.3. 「レファレンスライン」とは、50パーセンタイルの成人男性の体重と寸法をもつ人体模型又は同特性を持つ人体模型を座席に着座させた場合における股関節と頸部を通過する直線をいう。

別紙1に示す人体模型によりヒップポイントを求める場合は、別紙1、付録1によるものとする。

2.4. 「ヘッドライン」とは、頭の重心と頸部を通過する直線をいう。

頭が静止しているとき、ヘッドラインはレファレンスラインの延長線上に位置するものとする。

2.5. 「折り畳み式座席」とは、臨時に使用することを目的とし、通常は折り畳んである補助座席をいう。

2.6. 「調節機構」とは、着座乗員の体形に合う位置に座席又はその部品を調節するものであって、以下の調節が可能なものをいう。

2.6.1. 前後の移動

2.6.2. 垂直の移動

2.6.3. 角度の変化

2.7. 「移動機構」とは、乗員が当該座席の後方から乗降しやすいように、中間の固定位置なしで移動又は回転させることのできる座席及びその部品をいう。

## 3. 要件

- 3.1. 頭部後傾抑止装置は、いずれの使用位置においても乗員が傷害を受ける危険性のある粗さや鋭利な突起があってはならない。以下に規定する衝撃範囲に位置する頭部後傾抑止装置は、別紙4に規定する要件において、衝撃を吸収できるものでなければならない。
- 3.1.1. 衝撃範囲は、当該座席の縦中心面の両側70mmに位置する縦垂直面の間とする。
- 3.1.2. 衝撃範囲はヒップポイントにおいてレファレンスライン635mm上方の位置に直角な面から上方の頭部後傾抑止装置とする。
- 3.1.3. 当該座席後方に座席を備えない頭部後傾抑止装置の後面にあっては、衝撃吸収要件を適用しないものとする。
- 3.2. 3.1.1.に規定する縦垂直面の外側に位置する頭部後傾抑止装置の前面及び後面(当該座席後方に着座位置を有しない座席に備える頭部後傾抑止装置の後面を除く。)には、構成部分に直接頭部が接触することがないようにパッドで覆われていなければならない。この構成部分は、直径165mmの球体が接触する範囲内において、5mm以上の曲率半径を有するものであること。これらの構成部分が別紙4に示す衝撃吸収試験の要件を満足するものは適合するものとする。
- なお、頭部後傾抑止装置の部分及び支持部において、硬度50ショア(A)以下の材質で覆われているものは、別紙4に規定する衝撃吸収性に係る要件を除き、本項の要件は硬さが50ショア(A)以上の部分に適用するものとする。
- 3.3. 頭部後傾抑止装置は、試験中、頭部模型に作用される圧力によって頭部後傾抑止装置の内部構造部材又はシートバックの取付部品から、危険な剛性部が突出することのないよう座席又は車両構造部に固定されていなければならない。
- 3.4. 頭部後傾抑止装置の高さは、以下の要件に適合するものでなければならない。
- 3.4.1. 頭部後傾抑止装置の高さは、4.2.に規定する要領により測定するものとする。
- 3.4.2. 高さの調節機構を有しない頭部後傾抑止装置の高さは、運転者席及びこれと並列の座席(以下「前部座席」という。)において800mm以上、その他の座席にあって750mm以上でなければならない。
- 3.4.3. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置
- 3.4.3.1. 高さは前部座席について800mm以上、その他の座席にあっては750mm以上とする。この測定値は調節できる最高位置と最低位置の間において適合するものでなければならない。
- 3.4.3.2. 750mm未満の高さとなる「使用位置」があってはならない。
- 3.4.3.3. 前部座席以外の座席に備える頭部後傾抑止装置は、750mm未満の位置に高さを調節できるものであってもよい。ただし、その位置が通常に使用する頭部後傾抑止装置の高さでないことを乗員人員が明確に認知できるものでなければならない。
- 3.4.3.4. 前部座席の頭部後傾抑止装置は、当該座席に乗車人員が着座しない場合、750mm未満の高さとなる位置に移動するものであってもよい。ただし、当該座席に乗車人員が着座した場合は、通常の使用位置に戻すことができる構造でなければならない。
- 3.4.4. 3.4.2.及び3.4.3.1.に定める高さは、頭部後傾抑止装置と屋根の内面、窓又は車両構造部との間に適切な隙間をとるため、前部座席については800mm未満、それ以外の座席にあっては750mm未満とすることができる。ただし、当該隙間は25mmを超えてはならない。この隙間は、移動機構又は調節機構を有する座席にあっては、座席の全ての位置において適合するものでなければならない。さらに、3.4.3.2.に係る規定は、700mm未満の高さとなるいかなる「使用位置」があってはならない。
- 3.4.5. 3.4.2.及び3.4.3.1.に定める高さは、前部座席以外の座席(自動車の側面と隣接する座席を除く。)に装着される頭部後傾抑止装置にあっては、700mm未満の高さとすることができる。
- 3.5. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、頭部がもたれ掛かる部分の高さの調整幅が4.2.に規定する測定方法で100mm以上なければならない。
- 3.6. 高さの調節機構を有しない頭部後傾抑止装置は、シートバックと当該頭部後傾抑止装置の間に60mmを超えるギャップがあってはならない。
- 3.6.1. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、調節機構を最低位置にした場合、シートバックの上端から25mmを超えてはならない。
- 3.6.2. 高さの調節機構を有しない頭部後傾抑止装置
- 3.6.2.1. シートバックと一体となっている頭部後傾抑止装置は、シーティングレファレンスポイントを通るレファレンスラインに垂直な平面からの距離が540mm以上の位置とする。
- 3.6.2.2. レファレンスラインの中心面から左右85mmの点を通る2つの垂直縦方向面の間のエリア内において、4.4.3.4.に定める追加試験後、4.4.3.6.に規定する要件に適合するものは、その形状に関わらず、4.5.に規定する60mmを超える距離「a」の



ギャップが複数あってもよい。

3.6.3. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、4.4.3.4.に定める追加試験後、4.4.3.6.に規定する要件に適合するものは、その形状に関わらず、4.5.に規定する60mmを超える距離「a」のギャップが頭部後傾抑止装置としての機能を有する装置の部分に複数あってもよい。

3.7. 頭部後傾抑止装置の外形の幅は、通常に着座した乗車人員の頭部を適切に支えるような幅でなければならない。4.3.に定める手順により決定される幅は、頭部後傾抑止装置が取り付けられる座席の垂直中心面から両側に85mm以上の範囲をカバーするものでなければならない。

3.8. 頭部後傾抑止装置及び当該取付装置の許容される頭部の最大後方移動量は、4.4.に定める静的な試験方法で測定した場合、その距離が102mm未満となるようなものでなければならない。

3.9. 頭部後傾抑止装置及び当該取付装置は、4.4.3.7.に定める荷重を加えた場合、破損することのないよう十分な強度を有するものでなければならない。

3.10. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、使用者自らがその調節を必要以上に操作した場合を除き、許容される高さを超えて調節できるものであってはならない。

#### 4. 試験

4.1. 頭部後傾抑止装置が座席に装着されている場合、ヒップポイントの決定は、別紙3によるものとする。

##### 4.2. 頭部後傾抑止装置の高さの決定

4.2.1. 全ての測線は、当該座席の中心面になければならない。測線は座席頭部後傾抑止装置及びシートバックの外形により決定される。(別紙2、図1参照)

4.2.2. 成人男子50パーセントایل人体模型又は別紙1による人体模型を座席の標準位置に着座させる。シートバックの角度が調節できるものにあつては、人体模型のトルソ・レファレンスラインが垂直位置から後方に、可能な限り25°傾斜させた位置となるようシートバックを固定するものとする。

4.2.3. 別紙1に示す人体模型のレファレンスラインの投影線を、4.2.1.に基づき座席上に画く。

頭部後傾抑止装置の上端の接線Sをレファレンスラインに直角に引く。

4.2.4. ヒップポイントから接線Sまでの距離hが、3.4.に規定する高さとなる。

##### 4.3. 頭部後傾抑止装置の幅の決定(別紙2、図2参照)

4.3.1. 頭部後傾抑止装置の幅は、4.2.3.に示すレファレンスラインに直角な接線Sの65mm下方に位置する面S1によって、外郭線Cを区画する断面を頭部後傾抑止装置内に画定する。当該座席の対称面に平行な2つの鉛直面(P及びP')と面S1の交差を求め、断面Cを通過する直線を平面S1内に投影するものとする。

4.3.2. 3.7.に規定する頭部後傾抑止装置の幅は、面S1に投影する平面PとP'間との測定距離Lとする。

4.3.3. 頭部後傾抑止装置の幅は、必要に応じ座席のレファレンスポイント上のレファレンスラインより635mm上方の位置においても測定しなければならない。この測定距離はレファレンスラインに沿って測定するものとする。

##### 4.4. 装置の有効性

4.4.1. 頭部後傾抑止装置の有効性は、下記による静的試験により確認するものとする。

##### 4.4.2. 試験の準備

4.4.2.1. 高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、高さを最高位置にする。

4.4.2.2. 乗車人員2名以上の着座位置を有するベンチシートは、支持フレーム(頭部後傾抑止装置のフレームを含む。)の一部又は全部が当該着座位置に共通する場合、全ての着座位置に対し同時に試験を行うこととする。

4.4.2.3. 車両の構造物に取付けられた頭部後傾抑止装置であつて座席又はシートバックが調節できるものは、試験機関が決定した最も不利な位置とする。

##### 4.4.3. 試験

4.4.3.1. 全ての測線は、当該座席の垂直中心面上に描くものとする。(別紙5参照)

4.4.3.2. レファレンスラインRの投影線は、4.4.3.1.に示す平面内とする。

4.4.3.3. ヒップポイントまわりに373Nmのモーメントが生じるような荷重を、別紙1に定める人体模型のバックを模擬した部品を介して後方に加えることによって補正レファレンスラインR1を決定する。

4.4.3.4. ヒップポイントまわりに373Nmのモーメントが生じるような荷重を、直径165mmの頭部模型を介して頭部後傾抑止装



置の上端から65mm下方に位置する4.4.3.3.で決定した補正レファレンスラインR1に対し直角に加える。

4.4.3.4.1. ギャップがあるため頭部後傾抑止装置の上端から65mmの位置に4.4.3.4.に示す荷重を加えることができないものにあつては、荷重を加える位置は当該ギャップに最も近いフレーム部の中心線を通る位置となるように距離を短縮してもよい。

4.4.3.4.2. 3.6.2.及び3.6.3.に該当する頭部後傾抑止装置にあつては、直径165mmの球体を用いて各ギャップに以下の荷重を加えて試験を再度実施するものとする。

シーティングレファレンスポイントまわりに373Nmのモーメントが生じる荷重をレファレンスラインに平行する横断面に沿ったギャップの断面の最小部の重心に加える。

4.4.3.5. 補正レファレンスラインR1に平行する頭部球体模型が接する接線Yを決定する。

4.4.3.6. 接線Yと補正したレファレンスラインR1との距離Xを求める。3.8.に規定する要件は、距離Xが102mm未満であれば適合するものとする。

4.4.3.7. 4.4.3.4.に示す荷重を頭部後傾抑止装置上端から下方65mm以下の位置に加える場合において、座席又はシートバックの破損が認められなければ、荷重を890Nまで増加させる。

4.5. 頭部後傾抑止装置のギャップ距離「a」の測定方法(別紙5参照)

4.5.1. 距離「a」は、直径165mmの球体により、頭部後傾抑止装置の前面に対して各ギャップ毎に測定するものとする。

4.5.2. 球体はギャップ内の当該球体が最も入り込む部分に負荷を与えることなく接触させる。

4.5.3. 球体とギャップ部が接触する2点間の距離が3.6.2.及び3.6.3.に規定するギャップ距離「a」となる。

## 別紙1

### 自動車の着座位置のヒップポイントと実トルソ角の決定手順

#### 1. 目的

本別紙に規定された手順は、自動車の一つ又はいくつかの着席位置のヒップポイントの位置及び実トルソ角を確定するため並びに測定データと製作者等が示す設計仕様との関係を確認するために用いるものである。1/

1/ 三次元ヒップポイント測定装置又は手順を用いてヒップポイントを決定することができない前席以外の着席位置では試験機関の裁量により、製作者等が示すシーティングレファレンスポイントを基準にすることができる。

#### 2. 定義

2.1. 「基準データ」とは、着座位置の次の特性の一つ又はいくつかをいう。

2.1.1. ヒップポイントとシーティングレファレンスポイント及び両者の関係

2.1.2. 実トルソ角と設計トルソ角及び両者の関係

2.2. 「三次元マネキン」とは、ヒップポイントと実トルソ角の測定のために用いる装置をいう。この装置については本別紙付録1に示す。

2.3. 「ヒップポイント」とは、4.に基づいて自動車に取付ける三次元マネキンの胴部と大腿部の回転中心を指す。ヒップポイントの位置は、三次元マネキンの両側にあるヒップポイントサイトボタンの中間にある。ヒップポイントは理論上はシーティングレファレンスポイントと一致する(公差については3.2.2.参照)。4.に規定した手順に従っていったん決定された後は、ヒップポイントとシートクッション構造との位置関係は固定したものとみなし、シートを調節するときにはそれと共に動くものとする。

2.4. 「シーティングレファレンスポイント」とは、各着座位置について製作者等が定め、三次元座標方式に基づいて決定する設計点をいう。

2.5. 「トルソライン」とは、三次元マネキンのブローブを最後方位置に置いたときのその中心線をいう。

2.6. 「実トルソ角」とは、三次元マネキンのバックアングル分度器を用いて測定するヒップポイントを通る垂線とトルソラインの間の角度をいう。実トルソ角は理論上は設計トルソ角と一致する(公差については3.2.2.参照)。

2.7. 「設計トルソ角」とは、製作者等が定めるシートバックの設計位置に当たる位置で測定するシーティングレファレンスポイントを通る垂線とトルソラインの間の角度をいう。

2.8. 「乗員の中心面」とは、各指定着座位置に置いた三次元マネキンの中央面をいう。これは、「Y」軸上のヒップポイントの座標で表す。個別シートの場合には、シートの中心面が乗員の中心面と一致する。その他のシートの場合には、製作者等が乗員の中心面を定める。

2.9. 「三次元座標方式」とは、本別紙付録2に規定する方式をいう。

- 2.10. 「基準点マーク」とは、製作者等が定める車体上の物理的な点(穴、表面、マーク又は刻み目)をいう。
- 2.11. 「車両測定姿勢」とは、三次元座標方式における基準点マークの座標によって決まる自動車の位置をいう。

### 3. 要件

#### 3.1. データ提出

本要件に適合していることを実証するために基準データが必要な各着座位置については、次のデータの全部又はそのうちの適当なものを選択して、本別紙付録3に示す書式で提出するものとする。

##### 3.1.1. 三次元座標方式に基づくシーティングレファレンスポイントの座標

##### 3.1.2. 設計トルソ角

##### 3.1.3. 4.3.に規定された測定位置にシートを調節する(調節できる場合)のに必要なあらゆる指示

#### 3.2. 測定データと設計仕様との関係

3.2.1. 4.に規定された手順によって求めたヒップポイントの座標と実トルソ角を、それぞれ、製作者等が指示するシーティングレファレンスポイントの座標及び設計トルソ角と比較するものとする。

3.2.2. シーティングレファレンスポイントとヒップポイントの位置関係並びに設計トルソ角と実トルソ角の関係は、シーティングレファレンスポイントを対角線の交点とする各辺が垂直又は水平な一辺50mmの正方形内にヒップポイントがあり、かつ、実トルソ角と設計トルソ角の差が $5^{\circ}$ 以内であれば、当該座席位置に関して満足できるものとする。

3.2.3. これらの条件が満たされた場合は、シーティングレファレンスポイントと設計トルソ角が本要件に適合しているものとする。

3.2.4. ヒップポイント又は実トルソ角が3.2.2.の要件に適合しない場合には、ヒップポイントと実トルソ角を2回(初回を含め合計3回)測定する。3回のうち2回の測定結果が要件を満たすならば、3.2.3.の条件を適用する。

3.2.5. 3.2.4.に規定した3回のうち少なくとも2回の測定結果が3.2.2.の要件に適合しない場合又は製作者等がシーティングレファレンスポイントの位置若しくは設計トルソ角に関する情報を提出しなかったために確認を行うことができない場合には、本技術基準でシーティングレファレンスポイント又は設計トルソ角に言及するときには常に測定点の図心又は3回の測定角の平均を使用できるものとみなす。

#### 4. ヒップポイントおよび実トルソ角の測定手順

4.1. 試験自動車は製作者等の裁量により $20 \pm 10$  の温度で保持し、シート材料が室温に達したことを確認する。検査すべきシートに未だ誰も座ったことがなければ、70～80kgの人又は装置をシート上に1分間ずつ2度着座させ、クッションとバッグをしなやかにする。製作者等から要望があった場合には、三次元マネキンを取付ける前の少なくとも30分間は、全シートアセンブリーに荷重をかけないものとする。

4.2. 試験自動車は2.11.に定義した測定姿勢にする。

4.3. 座席は、調節できる場合には、まず、製作者等が指示する最後方の通常の運転又は乗車位置に調節する。その際には、通常運転又は乗車位置以外の目的のために使用するシートトラベルを除いて、シートの縦方向の調節だけを考慮する。他のシート調節モード(垂直、角度、シートバック等)がある場合には、その後、製作者等が定める位置に調節する。サスペンションシートの場合には、垂直位置を製作者等が定める通常の運転位置に合わせてしっかり固定する。

4.4. 三次元マネキンが接触する着座位置の範囲は、十分な大きさと適当な生地のもスリン(1.89糸/cm<sup>2</sup>かつ0.228kg/m<sup>2</sup>)コットン又は同等の特性をもつメリヤス若しくは不織布で被うものとする。試験を試験自動車以外のシートで行う場合には、シートを置く床は、そのシートを使用する予定の試験自動車の床と同じ本質的特性2/をもつものとする。

2/ 傾斜角度、シートを取付けた時の高さの差、表面の状態等。

4.5. 三次元マネキンのシート・バックアセンブリーを、乗員の中心面が三次元マネキンの中心面と一致するように置く。三次元マネキンの位置が外側になりすぎて、三次元マネキンがシートの端に妨げられて水平にならない場合にあっては、三次元マネキンを乗員の中心面から内側に動かしてもよい。

4.6. 足部アセンブリーと下脚部アセンブリーを、個別に又はTバー・下脚部アセンブリーを使用して取付ける。ヒップポイントサイトボタンを通る直線は地面に対して平行で、かつ、シートの縦中心面に直角でなければならない。

4.7. 三次元マネキンの足部と脚部の位置を次の通りに調節する。

##### 4.7.1. 指定座席位置：運転者席及び前席外側乗員席

4.7.1.1. 足部が床上の、必要な場合は操縦ペダルの間の自然な位置をとるように、足部アセンブリーと脚部アセンブリーの両方

を前へ動かす。可能であれば、三次元マネキンの中心面から左足までの距離と右足までの距離がほぼ同じになるようにする。三次元マネキンの横方向の位置を確認する水準器は、必要ならばシートパンを再調節することによって又は脚部と足部のアセンブリーを後方に調節することによって、水平にする。ヒップポイントサイトボタンを通る直線はシートの縦中心面に対して直角を保つものとする。

4.7.1.2. 左脚を右脚と平行に保つことができず、かつ、左脚が構造物によって支えられない場合には、支えられるまで左脚を動かす。照準点は水平かつシートの縦中心面に垂直とし、この状態を保つ。

#### 4.7.2. 指定座席位置：外側後部

後部座席又は補助座席の場合には、脚部は製作者等が定める位置に置く。その際、両足を置いた床の部分が左右でレベルに差がある場合には、前席に最初に接触する方の足を基準にして他方の足を調節し、装置の座席の横方向の位置を示す水準器が水平を指すようにする。

#### 4.7.3. その他の指定座席位置

4.7.1.に規定した一般の手順に従う。ただし、足部の位置は製作者等が定めるとおりとする。

4.8. 下脚部ウエイトと大腿部ウエイトを加えて、三次元マネキンを水平にする。

4.9. バックパンを最前傾位置まで前方に傾け、Tバーを使って三次元マネキンをシートバックから引き離す。次に規定された方法の一つによって三次元マネキンの位置を再調節する。

4.9.1. 三次元マネキンが後方に移動するようであれば、次の手順を用いる。Tバー上の水平前方負荷が必要でなくなるまで(シートパンがシートバックに接触するまで)、三次元マネキンを後方に滑らせる。必要ならば下脚部の位置を再調節する。

4.9.2. 三次元マネキンが後方に移動しないようであれば、次の手順を用いる。シートパンがシートバックに接触するまで、Tバーに水平後方負荷を加えて三次元マネキンを後方に滑らせる(本別紙付録1の図2参照)。

4.10. 三次元マネキンのバックパンアセンブリーにヒップアングル分度器とTバーハウジングの交点で $100 \pm 10\text{N}$ の荷重を加える。荷重を加える方向は上記の交点と大腿部バーハウジングの真上の点を通る直線に沿うものとする(本別紙付録1の図2参照)。次にバックパンを注意深くシートバックに戻す。残りの手順の間に、三次元マネキンが前方に移動しないように注意を払うこと。

4.11. 左右のヒップポイントピボットに臀部ウエイトを取付け、次にトルソウエイトハンガーへ8個のトルソウエイトを交互に取付ける。三次元マネキンを水平に保つ。

4.12. バックパンを前方に傾け、シートバックに対する圧力を解除する。三次元マネキンを $10^\circ$ の弧を描くように(垂直中心面のそれぞれの側に $5^\circ$ )完全に3サイクル揺すり、三次元マネキンとシートの間に蓄積している摩擦を解除する。

揺動中に、三次元マネキンのTバーが所定の水平及び垂直の整列状態からずれることがある。したがって、揺動中は適当な側方荷重を加えてTバーを抑止しなければならない。Tバーを保持し三次元マネキンを揺動する時には、垂直又は前後方向に不用意な外部荷重がかからないように注意を払うこと。

この段階では、三次元マネキンの足部を抑止したり保持したりする必要はない。足部の位置が変われば、その姿勢のままにしておくこと。

バックパンを注意深くシートバックに戻し、二つの水準器がゼロ位置にあるかどうかを確認する。三次元マネキンの揺動操作の間に足部の動きが生じた場合には、その位置を次の通りに再調節する。

更に足が動かないように床から交互に各足をもち上げる。この動作の間、両足は自由に回転できるものとし、前方又は側方への荷重をかけないものとする。各足を下ろした位置に戻す場合には、かかとがそのために設計した構造物に接触するものとする。側面水準器がゼロ位置にあるかどうかを確認する。必要ならば、三次元マネキンのシートパンがシート上で水平になるのに十分な側方荷重をバックパンの頂点に加える。

4.13. 三次元マネキンがシートクッション上を前方に移動しないようにTバーを保持しながら、次の手順をとる。

(a) バックパンをシートバックに戻す。

(b)  $25\text{N}$ を超えない水平後方負荷を、トルソウエイトの中心とほぼ同じ高さで、バックアングルバーに加え、荷重解除後に安定した位置に達したことがヒップアングル分度器により確認できるまで、交互に負荷と除荷をくりかえす。外部からの下方又は側方への荷重が三次元マネキンにかからないように注意を払うこと。三次元マネキンの水平調節がもう一度必要ならば、バックパンを前方に回転させ、再度水平にしたうえで、4.12.からの手順をくりかえす。

4.14. 全測定を行う。



- 4.14.1. 三次元座標方式に基づいてヒップポイントの実測位置を測定する。
- 4.14.2. プローブを完全に後方位置にして、三次元マネキンのバックアングル分度器で実トルソ角を読み取る。
- 4.15. 三次元マネキンの取付けの再実施を望む場合、再実施前の少なくとも30分間はシートアセンブリーに荷重をかけてはならない。三次元マネキンは、試験の実施に必要な時間より長くシートアセンブリー上で荷重がかかったままにしてはならない。
- 4.16. 同じ列の座席が同じだとみなされる場合には(ベンチシート、同一設計のシート等)、各列の座席について、一つのヒップポイントと一つの「実トルソ角」だけを測定すればよい。本別紙付録1に記す三次元マネキンはその列を代表するとみなされる場所に置く。その場所は次のとおりとする。
- 4.16.1. 前列の場合には、運転者席
- 4.16.2. 後列の場合には、自動車の側面に隣接する座席

## 別紙1 付録1

### 三次元マネキンの説明 \* /

#### 1. バック及びシートパン

バックパンとシートパンは強化プラスチック及び金属で構成される。人体の胸部と大腿部を模しており、ヒップポイントでヒンジにより機械的に接合している。実トルソ角を測定するために、ヒップポイントにヒンジにより取付けられたプローブにより分度器を固定している。シートパンに取付けた調節可能な大腿部バーが大腿部の中心線を決定し、ヒップアングル分度器の基線になっている。

#### 2. ボディ及びレッグエレメント

下脚部分はひざ結合Tバーでシートパンアセンブリーに接続しているが、このTバーは調節可能な大腿部バーが横方向に延びたものである。ひざ角度を測定するために、下脚部分に分度器が組み込まれている。靴及び足部アセンブリーにはフット角度を測定するために目盛を付けている。二つの水準器によってマネキンの垂直と水平方向の位置を決定する。ボディエレメントウェイトを該当する重心に取付け、シートに76kgの男性が着座した場合と同等の荷重が生じるようにする。三次元マネキンの結合部はすべて、著しい摩擦を生じないで自由に動くかどうかを確認しなければならない。

\* / 三次元マネキンの構造の詳細については、SAE、400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, U.S.A. 参照。  
この装置はISO規格6549 1980に記載されているものに相当する。

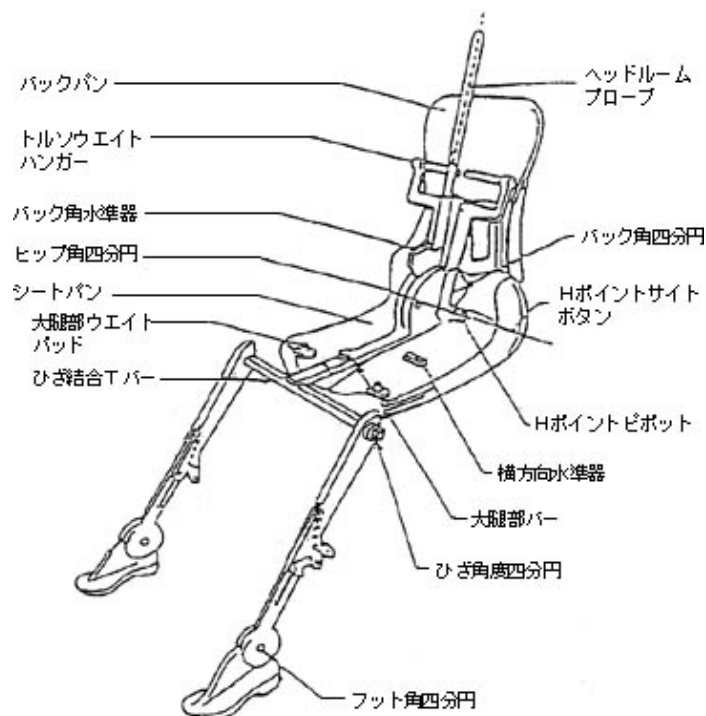


図1 三次元マネキンの各部分の名称

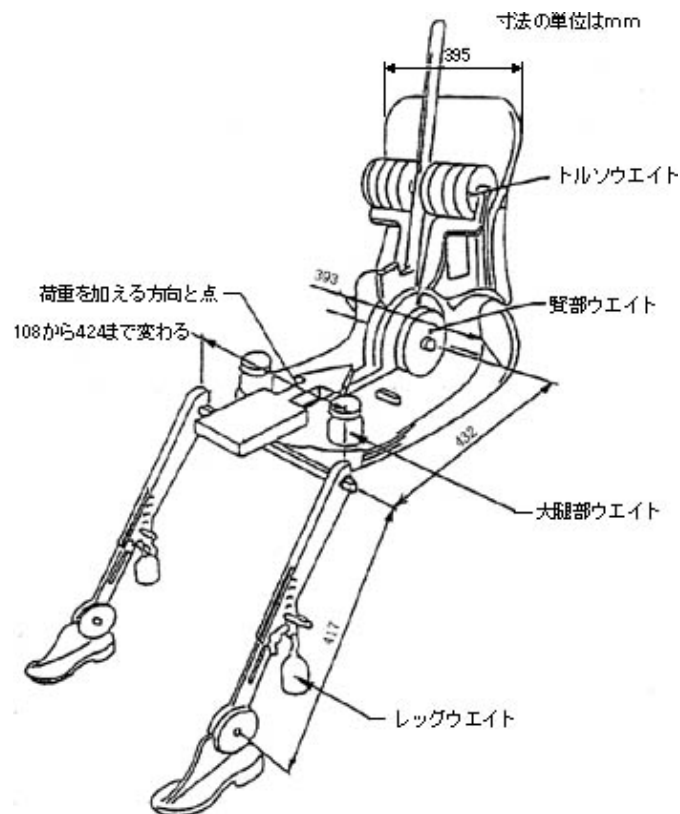


図2 3 D H測定装置のエレメントの寸法および荷重配分

別紙1 付録2

三次元座標方式

1. 三次元座標方式は、製作者等が定める直交する3平面によって規定される(図参照)。\*/
2. 車両測定姿勢は、基準点マークの座標が製作者等が定める値と一致するように自動車を設置面に置くことによって決まる。
3. シーティングレファレンスポイントとヒップポイントの座標は、製作者等が定める基準点マークに基づいて決まる。

\*/ この座標方式はISO規格4130、1978に相当する。

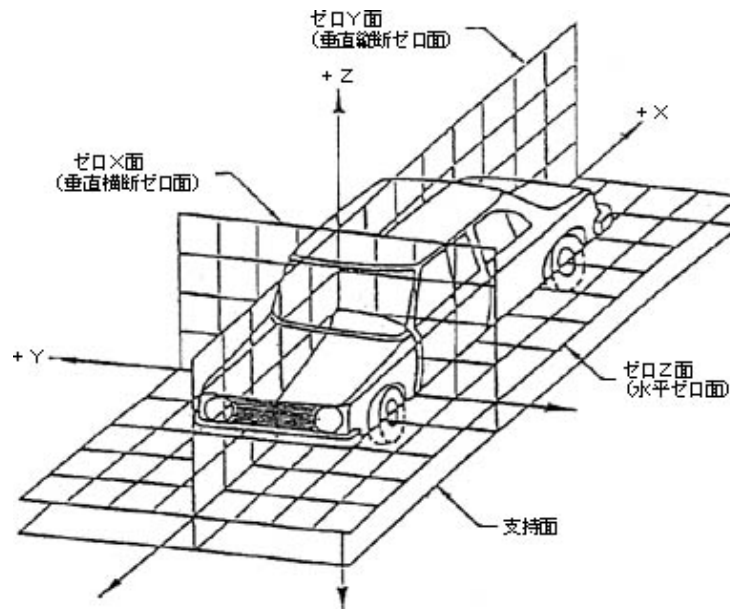


図 三次元座標方式

別紙1 付録3



## 着座位置に関する基準データ

### 1. 基準データのコード化

基準データは各着座位置について一貫した記載を行う。着座位置は2桁の記号で識別する。第1桁はアラビア数字で座席の列を表示し、自動車の前から後ろへ数える。第2桁は大文字で、自動車が前進する方向に向かって見た時の列の中での着座位置の所在を表し、次の文字を使うものとする。

L = 左

C = 中心

R = 右

### 2. 車両測定姿勢の記載

#### 2.1. 基準点マークの座標

X

Y

Z

### 3. 基準データ一覧

#### 3.1. 着座位置：

##### 3.1.1. シーティングレファレンスポイントの座標

X

Y

Z

##### 3.1.2. 設計トルソ角：

##### 3.1.3. 座席調節の仕様 \* /

水平：

垂直：

角度：

トルソ角：

\* / 該当しないものを抹消する。

注：3.2.及び3.3.等で後続の着席位置に関する基準データを記載すること。

## 別紙2

### 頭部後傾抑止装置の高さ及び幅の決定

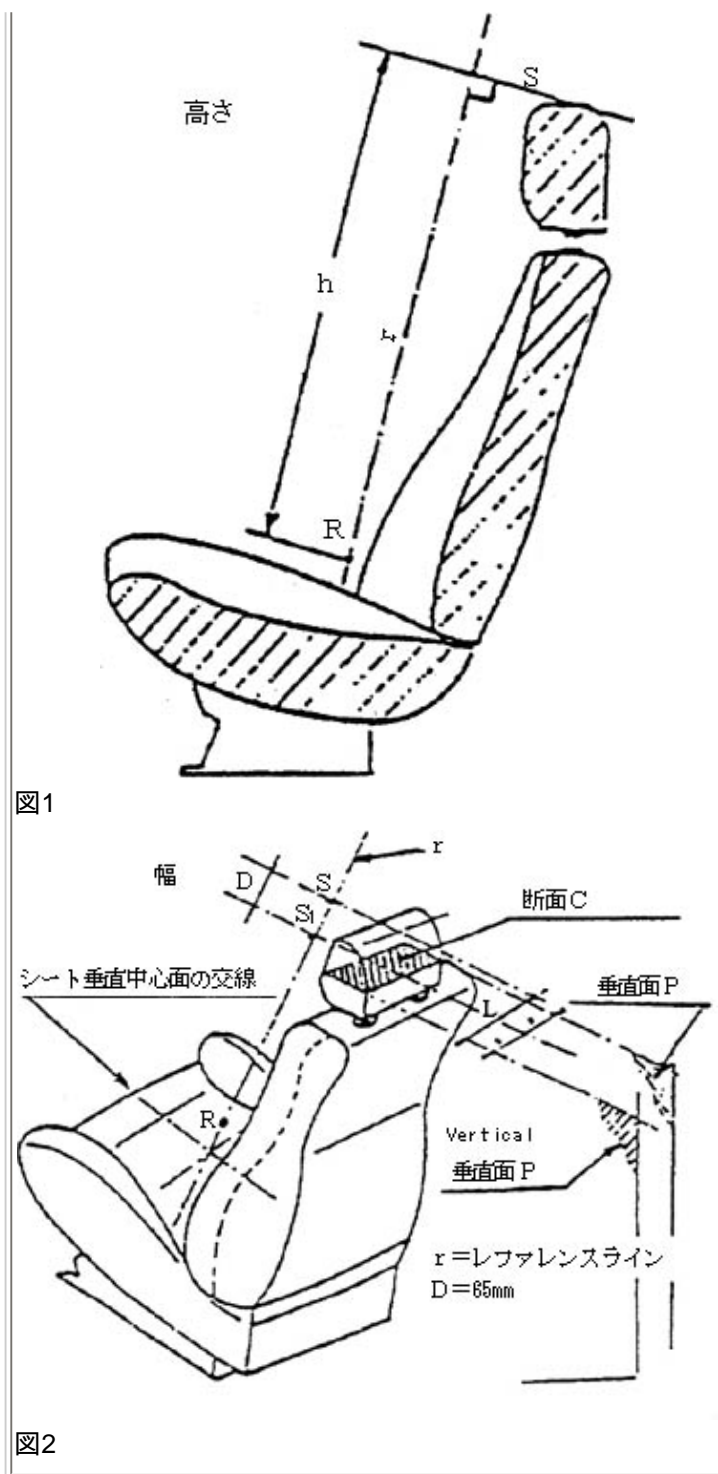
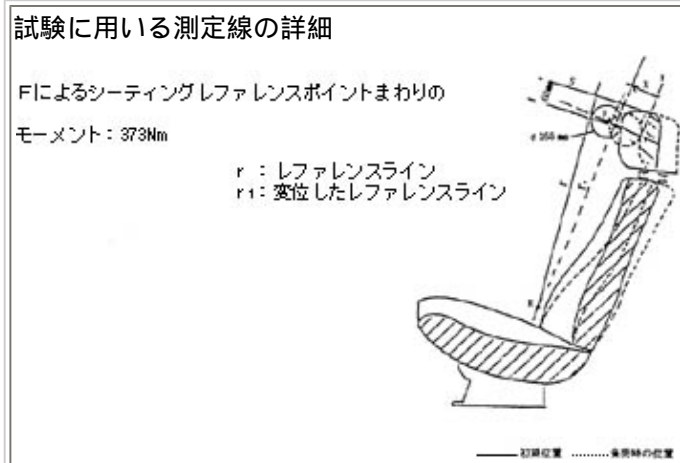


図1

図2

別紙3



別紙4

## 衝撃吸収試験の手順

### 1. 座席等の固定方法、記録装置及び試験手順

#### 1.1. 座席等の固定方法

座席等の固定方法は、自動車に装着される方法と同様に、自動車製作者から提供される取付部品により試験ベンチに固定するものとする。

調節機構を備えるシートバックは、4.2.2.に規定する位置にボルト締めするものとする。

頭部後傾抑止装置を備える座席は、頭部後傾抑止装置を自動車に装着されている位置と相違なくシートバックに装着するものとする。

分離式の頭部後傾抑止装置は、自動車に装着されている部分に相違なく固定するものとする。

高さの調節機構を有する頭部後傾抑止装置は、調節機構が許容する範囲内で最も不利な位置にセットするものとする。

#### 1.2. 試験装置

1.2.1. 試験装置は、ボールベアリングで支えられた軸を持つ衝撃中心での換算質量  $m_r$  が6.8kgの振り子で構成されている。振り子の最下端部は、直径165mmの頭部剛体模型から構成され、その頭部模型の中心は振り子の衝撃中心と一致する。

$m_r$  / 振り子の換算質量「 $m_r$ 」と振り子の全質量「 $m$ 」との関係は、衝撃中心と回転軸間の距離「 $a$ 」及び重心と回転軸間の距離「 $l$ 」において、公式： $m_r = m(l/a)$ で与えられる。

1.2.2. 頭部模型には、衝撃方向の値を測定できる2個の加速度計及び1個の速度測定装置を装着するものとする。

#### 1.3. 記録計

測定装置は以下による精度を有する記録計を用いるものとする。

##### 1.3.1. 加速度

加速度計の精度は、測定値の $\pm 5\%$ とする。

データチャンネルの周波数クラスは、ISO6487(1980)の特性に相当するCFC600とする。

直交軸感度は、最小スケールにおいて5%以下とする。

##### 1.3.2. 速度

速度計の精度は、測定値の $\pm 2.5\%$ とする。

測定感度は、0.5km/hの単位により計測できること。

##### 1.3.3. 時間の記録

計測設備は実行された計測を継続時間全体にわたり記録できるものとし、1/1,000秒以内の精度で読み取ることができるものでなければならない。

頭部模型と試験品とが接触する最初の衝撃時点から、試験解析に用いる記録チャート上で確認できなければならない。

### 1.4. 試験手順

1.4.1. 頭部後傾抑止装置を本別紙1.1.の規定に基づき取り付け調節し、本技術基準3.1.に規定する衝撃範囲又は曲率半径5mm未満の面については本技術基準3.2.に規定する衝撃範囲外にある可能性のある点のうち試験機関が選定した位置に衝撃を加えなければならない。

1.4.1.1. 後面の衝撃点は、後方から前方に向けた衝撃方向を縦方向面内とし、垂直から45°の角度とする。

1.4.1.2. 前面の衝撃点は、前方から後方に向けた衝撃方向を縦方向面内に水平とする。

1.4.1.3. 前面範囲及び後面範囲は、本技術基準4.2.に規定される頭部後傾抑止装置の上端に接する水平面で区切られる。

1.4.2. 頭部模型を試験品に速度24.1km/hで衝撃を加えなければならない。この速度は単なる推進エネルギー又は補助推進装置を用いて発生させるものとする。

## 2. 結果

上記手順で実施された試験において、頭部模型の減速度が3msを超える時間において連続的に784m/s<sup>2</sup>を超えてはならない。

減速度は2個の減速度計による測定値の平均とする。

## 3. 同等試験の手順

3.1. 2.の要件を満足する結果が得られるならば、同等試験方法とすることができるものとする。頭部後傾抑止装置と衝撃方向との相対角度が維持できる限り、試験装置の構成部材が異なる向きになっていてもよい。

3.2. 1.に規定する試験方法以外で同等性を証明する場合にあっては、その責任は当該試験法を選択した者が負わなければならない。

ない。

## 別紙5

頭部後傾抑止装置のギャップ寸法「a」の決定(本技術基準3.6.2.及び3.6.3.参照)

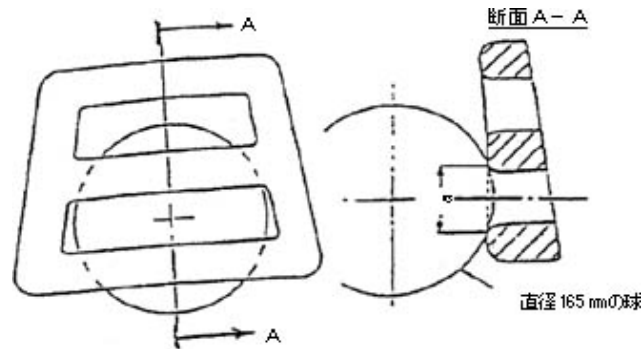


図1：水平ギャップの例

注記：断面A Aは、ギャップエリアに対し、負荷を与えず球体が最も中に入るポイントとする。

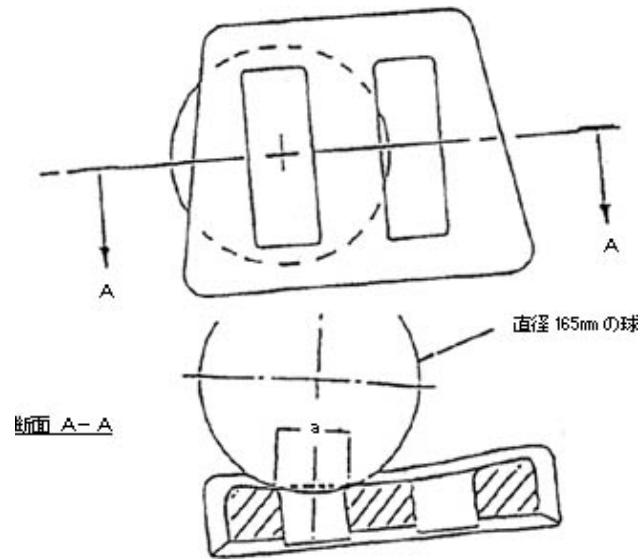


図2：垂直ギャップの例

注記：断面A Aは、ギャップエリアに対し、負荷を与えず球体が最も中に入るポイントとする。

## 別添34 年少者用補助乗車装置の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車に備える年少者用補助乗車装置に適用する。

## 2. 用語

2.1. 「年少者用補助乗車装置」とは、自動車に備える乳児用ベッド、幼児用シート及び学童用シートをいう。

2.2. 「年少者」とは、新生児、乳児、幼児又は学童のうち体重が36kg以下の者をいう。

2.3. 「乳児用ベッド」とは、主として乳児を、連続した面上に寝かせた状態にして、拘束又は定置するようにする装置をいう。

2.4. 「幼児用シート」とは、主として幼児を座席ベルトによって直接拘束しないものであって、次の(1)、(2)、(3)又は(4)のいずれかによって後向き又は前向きに拘束又は定置するようにする装置をいう。

(1) インパクト・シールド

(2) インパクト・シールドと補助シートとの組合せ

(3) インパクト・シールド及び補助シートと年少者用ベルトとの組合せ

(4) 年少者用ベルトと補助シートとの組合せ

2.5. 「学童用シート」とは、主として学童を座席ベルトで直接拘束できるようにするために適切に定置するようにする装置をいう。

- 2.6. 「前向き」とは、自動車の進行方向に対して同方向の向きをいう。
- 2.7. 「後向き」とは、自動車の進行方向に対して逆方向の向きをいう。
- 2.8. 「インパクト・シールド」とは、正面衝突の際に年少者の前方移動を制限するために、年少者の正面に取り付ける装置をいう。
- 2.9. 「補助シート」とは、幼児を着席させるために自動車の座席上に乗せる装置又は自動車の座席部に装備する装置であって、シート・クッションを備えたもの又はシート・クッション及びシート・バックを備えたものをいう。
- 2.10. 「年少者用ベルト」とは、帯部、バックル、長さ調節具等で構成し、年少者を拘束する装置をいう。
- 2.11. 「装置本体」とは、年少者用補助乗車装置のうち、年少者用ベルト以外の装置をいう。
- 2.12. 「シート・クッション」とは、腰部を収容する座面の部分をいう。
- 2.13. 「シート・バック」とは、頭部及び胴部を収容する背もたれの部分をいう。
- 2.14. 「ダミー」とは、年少者に類似した人体模型をいう。
- 2.15. 「合成加速度」とは、別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」2.3.に定めるものをいう。
- 2.16. 「保護者」とは、年少者を保護する立場にある同乗者をいう。
- 2.17. 「ユニバーサル(汎用)型年少者用補助乗車装置」とは、座席ベルトによって2.1.の年少者用補助乗車装置を自動車の座席上に拘束して使用するものをいう。
- 2.18. 「スペシフィックビークル(車両限定)型年少者用補助乗車装置」とは、ユニバーサル型年少者用補助乗車装置以外のものであって、特定の車両に取り付けることを目的として設計された年少者用補助乗車装置及びシート組込式年少者用補助乗車装置(自動車の座席に組み込まれたタイプの年少者用補助乗車装置。)をいう。
- 2.19. 「コンパティブル(兼用)型年少者用補助乗車装置」とは、ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びスペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置として使用できるものをいう。
- 2.20. 「車両シェル」とは、スペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置又はコンパティブル型年少者用補助乗車装置を組み込んで製造するか若しくはそのように設計された車両の一部分のことをいい、スペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置又はコンパティブル型年少者用補助乗車装置の周囲にある物を含む。

3. 年少者用補助乗車装置の区分

年少者用補助乗車装置の区分は、対象とする年少者の体重の範囲に応じて、表1のとおりとする。

表1 年少者用補助乗車装置の区分

区分	区分対象とする年少者の体重範囲(kg)
W1	10未満
W2	9以上 18以下
W3	15以上 25以下
W4	22以上 36以下

4. 試験方法

4.1. 装置本体

4.1.1. シート・バック高さ試験

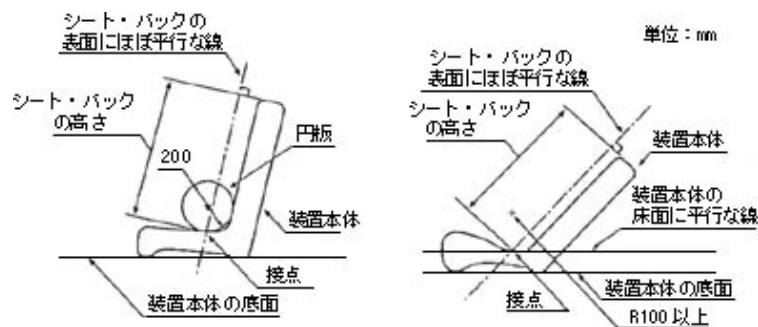
この試験はシート・バックがある場合に行う。

直径200mmの円板をシート・クッションとシート・バックとに接するように置き、当該円板とシート・クッションとの接点(接点が2箇所以上ある場合は、それらの接点のうち、装置本体の底面に最も近い接点)からシート・バック上端までのシート・バックの表面に平行な方向の直線距離を測定する。(図1(a)参照)

ただし、当該円板とシート・クッションとの接点が特定できない場合には、曲線半径100mm以上のシート・クッション表面が、装置本体の底面に平行な線に接する点から測定する。(図1(b)参照)

図1 シート・バックの高さ測定





#### 4.1.2. 感触試験

年少者に傷害を与えるおそれのある部分に手掌面で力を加えて、内部構造物との接触感の程度を調べる。

#### 4.2. 年少者用ベルト

この試験は、年少者用ベルトがある場合に行う。ただし、別添31「座席ベルトの技術基準」に適合するものについては、本試験を省略することができる。

##### 4.2.1. 帯部

###### 4.2.1.1. 幅試験

帯部の縦方向に20Nの引張り荷重をかけたとき、幅を測定する。

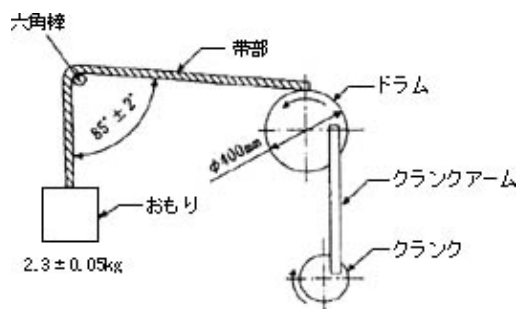
###### 4.2.1.2. 引張り強さ試験

クランプ間距離が $220 \pm 20$ mmとなるように引張り試験機に取り付ける。その後、引張り速度毎分約100mmで引張り荷重を増加させ、帯部が破断したときの荷重を求める。

###### 4.2.1.3. 耐摩耗性試験

帯部を図2に示すような試験装置に取り付け、他端を繰り返し速度毎分 $30 \pm 1$ 回、行程 $330 \pm 30$ mmで2,500回往復させた後、摩擦部がクランプ間に入るようにして、4.2.1.2に示す方法により引張り強さを測定する。

図2 六角棒での摩耗性試験装置



六角棒硬さ：HRB97～101

材質：JIS G4303 1991「ステンレス鋼棒」のSUS416とする。

角の曲率半径： $0.5 \pm 0.1$ mm

二面幅： $6.35 \pm 0.03$ mm

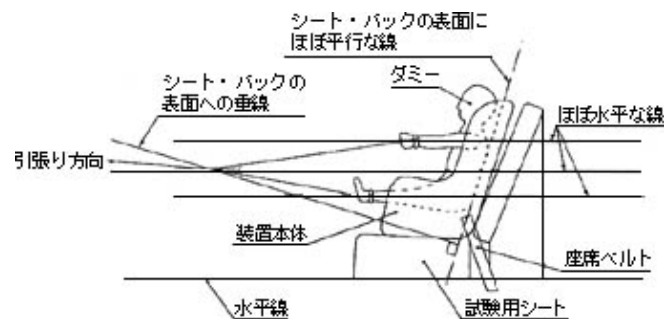
表面あらさ：冷間引抜き仕上程度とする。

##### 4.2.2. バックル

4.3.の試験終了後、ダミーの姿勢を極力崩さないようにし、図3又は図4に示すように、両上肢及び両下肢をほぼ水平にしてひもを取り付け、水平線とシート・バックの表面への垂線との間の方向に表2の引張り荷重を加えた状態において、バックルの押しボタン等バックルの解離操作時に力を加える部分の中心付近に最大解離効果を生じるような方向に力を加えて、バックルを解離するために必要な力を測定する。

ただし、乳児用ベッド及び幼児用シートのうち後向きのものにあっては、解離力が測定できるように、年少者用補助乗車装置を動かしてもよい。

図3 ユニバーサル型年少者用補助乗車装置、スペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置(シート組込式年少者用補助乗車装置を除く。)及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置のバックルの解離力試験方法



備考： スペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置を試験する場合は、当該年少者用補助乗車装置の取付方法に従い固定することとし、図中の試験用シート及び座席ベルトは使用しないものとする。

また、コンパティブル型年少者用補助乗車装置を試験する場合は、図3による試験及びスペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置による試験をそれぞれ行うこととする。

図4 シート組込式年少者用補助乗車装置のバックルの解離力試験方法

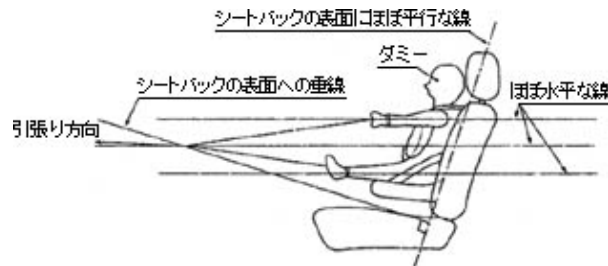


表2 引張り荷重

試験に用いたダミーの呼び質量 〔kg〕	引張り荷重 〔N〕
9以下	88
9を超え20以下	196
20を超えるもの	ダミーの呼び質量相当

#### 4.3. 動的試験

##### 4.3.1. ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置の動的試験

4.3.1.1. 動的試験に用いる試験用シートは、別紙1に規定されている試験用シートとする。

4.3.1.2. 別紙2に規定する方法により台車上の試験用シートに年少者用補助乗車装置を固定し、ダミー又はマネキン(以下「ダミー」という。)ダミーは年少者用補助乗車装置の区分に応じ表3の呼び質量のものとする。ただし、装置が複数の区分に該当する場合については、対象となる全ての区分ごとに表3の呼び質量ダミーのうち、最軽量のものと最重量のものとする)を定置する。その後、台車速度を $50 \pm 0.2$ km/hとし、図5の斜線部分の範囲内の加速度又は減速度を台車に発生させた時におけるダミーの挙動を観測する。また、幼児用シートのうち前向きのものであって呼び質量15kgのダミーを使用する場合には、CFR(米国連邦法規総覧)、Title49、Part572SubpartCに規定された3歳児ダミー(以下「3才児ダミー」という。)又は協定規則第44号付則8に規定された3歳児マネキン(以下「3才児マネキン」という。)(それぞれ適正に検定されたものとする)を用い、3才児ダミーにあっては頭部及び胸部の加速度、3才児マネキンにあっては胸部の加速度を測定する。

##### 4.3.2. スペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置の動的試験

4.3.2.1. 試験は、車両シェルを台車上に固定するか又は完成車を使用して行うものとする。

4.3.2.1.1. 年少者用補助乗車装置を運転者席と並列の座席以外の座席に固定するもので車両シェルを使用して試験を行う場合、車両シェルには、年少者用補助乗車装置を固定する座席の衝撃範囲にある座席及び付属物、当該座席、床面、B及びCピラー並びに天井を備えるものとする。

年少者用補助乗車装置を運転者席と並列の座席に固定するもので車両シェルを用いて試験を行う場合、車両シェルには、インストルメントパネル、Aピラー、前面ガラス、フロア又はコンソールに取り付けられたレバー又はノブ、当該座席、床面及び天井を備えるものとする。

4.3.2.1.2. 完成車を使用して試験を行う場合、試験結果に影響するおそれのない装備部品は、正規のものでなくてもよく、ま

た、取り外してもよい。

4.3.2.2. 別紙2に規定する方法により、シート組込式年少者用補助乗車装置にあっては年少者用補助乗車装置を含んだ座席を、シート組込式年少者用補助乗車装置以外の年少者用補助乗車装置にあっては当該装置を車両シェル又は完成車に固定しダミー(装置の区分に応じ表3の呼び質量のものとする。ただし、装置が複数の区分に該当する場合については、対象となる全ての区分ごとに表3の呼び質量ダミーのうち、最軽量のものと最重量のものとする)を定置する。

試験に使用する座席の位置については、年少者用補助乗車装置の製作者又は自動車製作者の定める取付方法及び使用方法がない限り、運転者席と並列の前後に調節できる座席(以下「前席」という。)に固定して使用する年少者用補助乗車装置にあっては、当該前席を最前端の位置に調節した状態とし、年少者用補助乗車装置を前席以外の前後に調節できる座席(以下「後席」という。)に固定して使用する年少者用補助乗車装置にあっては、当該後席を最前端の位置に調節した状態とする。

また、当該後席の前方にある座席が前後に調節できるものにあつては、当該座席の前方にある座席を最後端の位置に調節した状態とする。

また、座席の背もたれの角度については、年少者用補助乗車装置の製作者又は自動車製作者の指定がない限り、背もたれを鉛直前から後方に25°の角度にできるだけ近くなるような角度の位置に調節した状態とする。

#### 4.3.2.3. 車両シェルによる試験

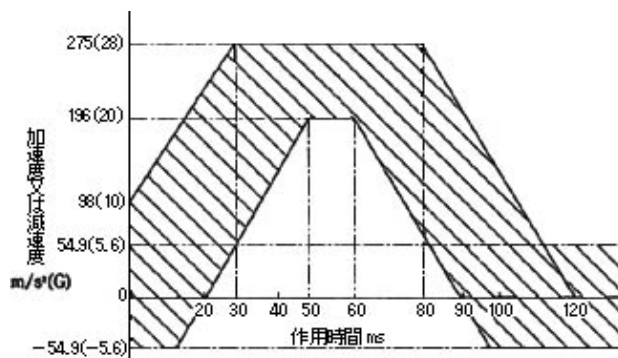
台車速度を $50 \pm 0.2 \text{ km/h}$ とし、図5の斜線部分の範囲内の加速度又は減速度を台車に発生させた時におけるダミーの挙動を観測する。また、幼児用シートのうち前向きのものであって呼び質量15kgのダミーを使用する場合には、ダミーは3才児ダミー又は3才児マネキンを用い、3才児ダミーにあっては頭部及び胸部の加速度、3才児マネキンにあっては胸部の加速度を測定する。

#### 4.3.2.4. 完成車による試験

別添22「前面衝突時の乗員保護の技術基準」3.試験方法に準じてダミーの挙動を観測する。

また、幼児用シートのうち前向きのものであって呼び質量15kgのダミーを使用する場合には、ダミーは3才児ダミー又は3才児マネキンを用い、3才児ダミーにあっては頭部及び胸部の加速度、3才児マネキンにあっては胸部の加速度を測定する。

図5 台車の加速度又は減速度の許容範囲



備考： 台車の加速度又は減速度の波形は、図中の斜線部内になければならない。

ただし、波形立上りの作用時間軸上の原点は、図に示す作用時間軸の0msの点に一致しなくてもよい。

表3 ダミーの呼び質量

区分	ダミーの呼び質量(kg)
W1	3.4及び9(必要に応じ7.7を追加する。)
W2	9及び15
W3	15及び22
W4	22及び32

## 5. 判定基準

## 5.1. 一般規定

5.1.1. 幼児用シートのうち区分W1のものは、年少者を後向きに拘束又は定置するものであること。

5.1.2. 学童用シートは、区分W1及びW2でないこと。

5.1.3. 乳児用ベッドは、乳児を自動車の進行方向に対して、横向きに拘束又は定置する構造であること。

5.1.4. 年少者を容易に装置内に拘束又は定置することができ、緊急時には保護者又は第3者によって容易に救出することができる構造であること。

5.1.5. 年少者を拘束する状態で容易に確認できる箇所に、当該装置が使用できる年少者の体重の範囲が表示されていること。

5.1.6. ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置は、自動車の座席上に、当該自動車に備えられている座席ベルトにより容易に固定及び着脱ができるものであること。

5.1.7. ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置は、自動車のシート・バックにつり掛けたり、自動車のシート・クッションとシート・バックとのすきまに、年少者用補助乗車装置の脚部などの一部を差し込むような構造でないこと。

5.1.8. シート組込式年少者用補助乗車装置以外の年少者用補助乗車装置にあつては、自動車の座席及び座席ベルトを損傷しない構造であること。

## 5.2. 装置本体

## 5.2.1. シート・バック高さ試験

4.1.1.の試験を行ったとき、シート・バックの高さは表4の値以上であること。

表4 シート・バックの高さ

区分	シート・バックの高さ〔mm〕
W1	450
W2及びW3	500
W4	550

## 5.2.2. 感触試験

4.1.2.の試験を行ったとき、柔軟な材料で覆われており、かつ、内部の硬い構造物に局部的な接触感がないこと。また、頭部が接触する部分は衝撃を緩衝する材料で覆われていること。

## 5.3. 年少者用ベルト

## 5.3.1. 帯部

## 5.3.1.1. 幅試験

4.2.1.1.の試験を行ったとき、ダミーに接触する帯部の幅は、表5の値以上であること。

表5 帯部の幅

区分	幅〔mm〕
W1及びW2	25
W3及びW4	38

## 5.3.1.2. 引張り強さ試験

4.2.1.2.の試験を行ったとき、帯部の引張り強さは、表6の値以上であること。

表6 帯部の引張り強さ

区分	引張り強さ〔kN〕
W1及びW2	3.6
W3	5.0



## 5.3.1.3. 耐摩耗性試験

4.2.1.3.の試験を行ったとき、引張り強さが試験前の値の75%以上であること。

## 5.3.2. バックル

5.3.2.1. バックルの押ボタン部は、保護者又は第3者が容易に押圧できる形状であり、かつ、押ボタン部の面積は2.5cm<sup>2</sup>(包囲形(押ボタンの周囲の大部分がバックルの構成部品に囲まれている形状のものをいう。))にあっては、3.8cm<sup>2</sup>)以上であること。  
また、押ボタンの表面は、赤系の色であるか又は操作方法が文字により表示されていること。

5.3.2.2. 4.2.2.の試験を行ったとき、バックルを解離するために必要な力は、137N以下であること。

## 5.4. 動的試験

5.4.1. 4.3.の試験を行ったとき、取付部(4.3.2.の試験を行ったものであって、座席の取付部を含む。)及び強度保持機能を持つ各部は破壊せず、年少者に傷害を与えるような有害なき裂、変形等を生じることがなく、かつ、バックルが解離しないこと。  
また、ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置の場合は、装置本体が座席ベルトから、シート組込式年少者用補助乗車装置を除くスペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置の場合は、装置本体が当該取付部からそれぞれ放出されないこと。

## 5.4.2. 乳児用ベッド

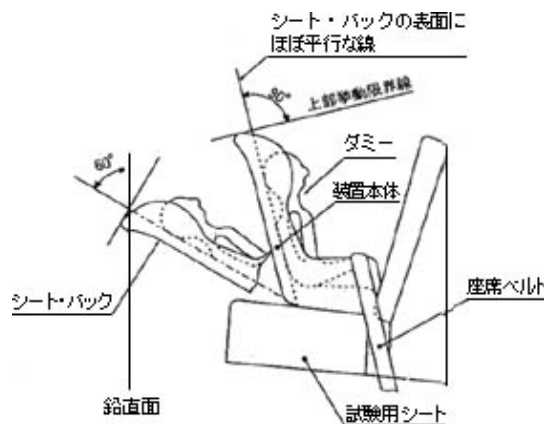
4.3.の試験を行ったとき、ダミーの頭部及び胴部のいかなる部分も、乳児用ベッド内に保持されていること。ただし、リバウンド時には一時的にダミーの頭部及び胴部の一部が乳児用ベッドから出てもよい。

## 5.4.3. 幼児用シートのうち後向きのもの

5.4.3.1. 4.3.の試験を行ったとき、ダミーが異常な姿勢にならず、かつ、ダミーの頭部重心位置は、シート・バックの表面に直交しシート・バック上端を含む面を超えないこと。(図6及び図7参照)

5.4.3.2. 4.3.の試験を行ったとき、シート・バックの表面と鉛直面とのなす角度は、60°を超えないこと。(図6及び図7参照)

図6 シート組込式年少者用補助乗車装置以外の幼児用シートのうち後向きのもの動的試験における状態



備考： スペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置を試験する場合は、図中の座席ベルトを使用しないものとし、当該年少者用補助乗車装置の取付方法に従い固定すること。

また、コンパティブル型年少者用補助乗車装置を試験する場合は、図6による試験及びスペシフィックピークル型年少者用補助乗車装置による試験をそれぞれ行うこととする。

図7 シート組込式年少者用補助乗車装置の幼児用シートのうち後向きのもの動的試験における状態



## 5.4.4. 幼児用シートのうち前向きのもの

5.4.4.1. ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置



4.3.1.の試験を行ったとき、ダミーが異常な姿勢にならず、かつダミー頭部の前方への移動量はシート・バック表面とシート・クッション表面の交線から水平距離550mm以下であること。

#### 5.4.4.1.1. 頭部合成加速度

ダミーの頭部重心位置に3軸方向に取り付けた加速度計により測定した合成加速度は、3msを超える間連続して785m / s<sup>2</sup>を超えないこと。

ただし、腹部から頭部に向かう胸部加速度の垂直成分が、3msを超える間連続して295m / s<sup>2</sup>を超えない場合にあっては、この限りでない。

#### 5.4.4.1.2. 胸部合成加速度

ダミーの胸部重心位置に3軸方向に取り付けた加速度計により測定した合成加速度は、3msを超える間連続して588m / s<sup>2</sup>を超えないこと。

#### 5.4.4.2. スペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置

4.3.2.の試験を行ったとき、ダミー頭部が車両シェル又は完成車のいかなる部分にも接触しないこと。ただし、接触した場合、ダミー頭部の衝撃速度は24km / h未満であり、かつ、当該接触部位は運転者席と並列の座席において使用する年少者用補助乗車装置にあっては別添27「インストルメントパネルの衝撃吸収の技術基準」の判定基準に、運転者席の後方の座席において使用する年少者用補助乗車装置にあっては別添29「座席及び座席取付装置の技術基準」の判定基準に適合すること。

5.4.4.3. 4.3.の試験を行ったとき、呼び質量15kgのダミーの頭部及び胸部の合成加速度は、次のとおりとする。

#### 5.4.4.3.1. 頭部合成加速度

3才児ダミーを使用した場合にあっては、ダミーの頭部重心位置に3軸方向に取り付けた加速度計により測定した合成加速度は3msを超える間連続して784m / s<sup>2</sup>を超えないこと。

#### 5.4.4.3.2. 胸部合成加速度

3才児マネキンを使用した場合にあっては、ダミーの胸部重心位置に3軸方向に取り付けた加速度計により測定した合成加速度は、3msを超える間連続して539m / s<sup>2</sup>を超えず、かつ、腹部と頭部を結ぶ方向の成分が3msを超える間連続して295m / s<sup>2</sup>を超えないこと。

3才児ダミーを使用した場合にあっては、ダミーの胸部重心位置に3軸方向に取り付けた加速度計により測定した合成加速度は、3msを超える間連続して588m / s<sup>2</sup>を超えないこと。

#### 5.4.5. 学童用シート

4.3.の試験を行ったとき、ダミーが異常な姿勢にならないこと。

### 6. 車両に取り付けた状態の性能要件

ユニバーサル型年少者用補助乗車装置及びコンパティブル型年少者用補助乗車装置は、5.1.から5.3.までに掲げた性能を損なわないように自動車に取り付けられていること。

### 7. 取扱いに関する説明

#### 7.1. 取り付けに係る説明

7.1.1. ユニバーサル型年少者用補助乗車装置は、以下の内容の主旨が使用者に伝わるように、販売時点で梱包したままでもはっきりと見えるものとする。

### 注意

1. 本装置は、汎用(ユニバーサル)型年少者用補助乗車装置です。本装置は、年少者用補助乗車装置の型式指定基準に適合しておりますが、一部の車両に取り付けることができない場合があります。

2. 本装置は、2点式 / 3点式 / 巻取装置なし / 巻取装置付座席ベルトを装備している車両にのみ使用できます。(該当しない場合、消し線を付す。)

3. なお、不明な点は、年少者用補助乗車装置のメーカーか販売店にお問い合わせ下さい。

7.1.2. シート組込式年少者用補助乗車装置を除くスペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置は、以下の内容の主旨が使用者に伝わるように、販売の時点で梱包したままでもはっきりと見えるものとする。

本装置は、車両限定(スペシフィックビークル)型年少者用補助乗車装置であり、以下の車両に取り付けることができます。

車両  
(型式)

他の車両でも本装置を装着するのに適したものがあります。

なお、不明な点は、年少者用補助乗車装置のメーカーか販売店にお問い合わせ下さい。

7.1.3. コンパティブル型年少者用補助乗車装置は、以下の内容の主旨が使用者に伝わるように、販売の時点で梱包したままでもはっきりと見えるものとする。

1. 本装置は、兼用(コンパティブル)型年少者用補助乗車装置であり、座席ベルトを使用しないで固定する場合は、以下の車両に取り付けることができます。

車両

(型式)

他の車両のシート位置でも本装置を装着するのに適したものがあります。

なお、不明な点は、年少者用補助乗車装置のメーカーか販売店にお問い合わせ下さい。

2. 本装置を座席ベルトで固定する場合は、2点式 / 3点式 / 巻取装置なし / 巻取装置付座席ベルトを装備している車両にのみ使用できます。(該当しない場合、消し線を付す。)

7.1.4. 年少者用補助乗車装置の梱包には、当該装置の装着に関する問い合わせ先が明記されていること。

7.1.5. 年少者用補助乗車装置の取付方法については、写真若しくは明解な図面で説明されていること。

7.1.6. 車両を使用する際に、可動式シート又は車両のドアに年少者用補助乗車装置の剛性部分(プラスチック部分等)が挟まれないように、取り付ける旨が記載されていること。

7.1.7. 乳児用ベッドには、車両の縦軸に対して直角に取り付ける旨が記載されていること。

7.1.8. 後向きの場合には、エアバックが装備されている座席で使用しない旨の警告が記載されていること。また、この内容は、販売の時点で包装をしたままでもはっきり見えるものとする。

7.2. 使用に係る説明

7.2.1. 当該年少者用補助乗車装置の対象となる年少者の体重範囲が記載されていること。ただし、前向き又は後向きの両方で使用できる年少者用補助乗車装置の場合には、年少者の体重又は身長等が製作者の指定する制限値を超えるまでは後向きで使用する旨が記載されていること。

7.2.2. 年少者用補助乗車装置を座席ベルトで固定して使用される場合には、使用する座席ベルトの種類を7.1.3.に準じて記載すること。

7.2.3. 年少者用補助乗車装置の使用方法については、写真若しくは明解な図面で説明されていること。

7.2.4. バックルと調節装置の操作を明解に説明した記載がされていること。

7.2.5. 年少者用補助乗車装置を車両に固定する座席ベルトは緩みのないようにすること、年少者ベルトを年少者の身体にあわせて調節すること、及び年少者ベルトが擦れないようにすることについて推奨すること。

7.2.6. 年少者用腰ベルトがある場合は、骨盤がしっかりと拘束されるように必ず腰ベルトを低く下げて着用させることが記載されていること。

7.2.7. 事故の際に、当該装置が衝撃を受けた場合には、装置を取り替える旨の記載がされていること。

7.2.8. 年少者用補助乗車装置の手入れに関する事項が記載されていること。

7.2.9. 本装置に何らかの変更や付加を加えることの危険性、および当該装置のメーカーが指定した取り付け、方法を確実に守らなかった場合の危険性について記載されていること。

7.2.10. 年少者用補助乗車装置の座面に布製カバーが付いていない場合には、小児の皮膚が高温にならないように直射日光を避けて使用する旨が記載されていること。

7.2.11. 年少者用補助乗車装置には、保護者がいない場合に年少者を乗車させたままにしないことが記載されていること。

7.2.12. 衝突の際に傷害を与える可能性のある荷物などは、適切に固定しておく必要があることを推奨すること。

7.2.13. 年少者用補助乗車装置本体に装着されている柔軟な材料は、取り外して使用してはならないこと、及び当該材料は拘束

性能に影響を与えるおそれがあるため当該製作者が推奨するもの以外のものと取り替えないよう推奨すること。

## 別紙1 試験用シート

試験用シート2の構成は、以下のとおりであること。

- (1) 図1に示すシート・バックは、堅固なリジットバックで固定されること。なお、リジットバック前面の上端部及び下端部は、10mmのRをつけること。
- (2) 図1に示すシート・クッションは、堅固なリジットシーティングで固定されること。なお、リジットシーティング上面の前端部及び後端部は、10mmのRをつけること。
- (3) シート・クッションの後方は、座席ベルト取付用のアンカーブラケットに手が届くように、図1に示す開口部を設けること。
- (4) シートの幅は800mmとする。
- (5) シートは、表1のポリウレタンフォームの仕様であり、かつ、寸法は図1のとおりとする。

表1 ポリウレタンフォームの仕様

ISO 485による密度(kg / m <sup>3</sup> )	43
ISO 2439Bによる耐圧強度(N) p 25%	125
p 40%	125
ISO 3386による耐圧係数(kPa)	4
ISO 1798による破断時の伸び(%)	180
ISO 1798による破壊強度(kPa)	100
ISO 1856による圧縮永久ひずみ(%)	3

- (6) (5)のシートは、表2に示す特性を持ったポリアクリレート製の日除け布で被覆するものとする。

表2 ポリアクリレート製の日除け布の仕様

比質量(g / m <sup>2</sup> )	290
50mm幅の試料によるDIN / 53587の破壊強度	
前後方向(kg)	120
左右方向(kg)	80

(7) シート・クッション及びシート・バックの被覆

ア) シート・クッションは、表1のポリウレタンフォームを素材とする角形フォームブロック(800×575×135mm)から図1の形状に切り出すこと。

イ) アルミニウム底板は、台車に固定できるようにドリルで長い辺に沿って片側3箇所づつ合計6箇所穴を開けて、ボルト及びナットで固定すること。なお、ボルトは適当な接着剤でアルミニウム底板に接着することが好ましい。

ウ) 被覆材は、被覆後、両端が重ならないように約100mmの隙間ができるよう1250×1200mm(図3参照)に裁断する。

エ) 被覆材の中心線より375mm離れた位置に線を2本引く。(図3参照)

オ) 被覆材の上にシート・クッションの上面を逆にして置き、その上にアルミニウム底板を置く。

カ) 被覆材にマークした線がアルミニウム底板の両端に一致するまで被覆材を伸展させる。次に、各ボルト位置で小さな溝を入れ、被覆材をボルトの上にかぶせて引き抜く。

キ) アルミニウム底板とフォームの溝の位置に、被覆材にスリットを入れる。

ク) フレキシブル接着剤を使って被覆材をアルミニウム底板に接着する。なお、接着する前にナットは取り除くこと。

ケ) 側面のフラップ部を板の上に折り、同様に接着する。

コ) 溝内のフラップは内側へ折り、強力テープを使ってテーピングする。

サ) フレキシブル接着剤は少なくとも12時間かけて乾燥させる。

シ) シート・バックの被覆は、シート・クッションと同一の方法で行う。

ただし、被覆材は1250×850mmに裁断し、被覆材にマークする2本線は、被覆材の中心線より320mmの位置とする。

図1 シート・バック及びシート・クッションの寸法

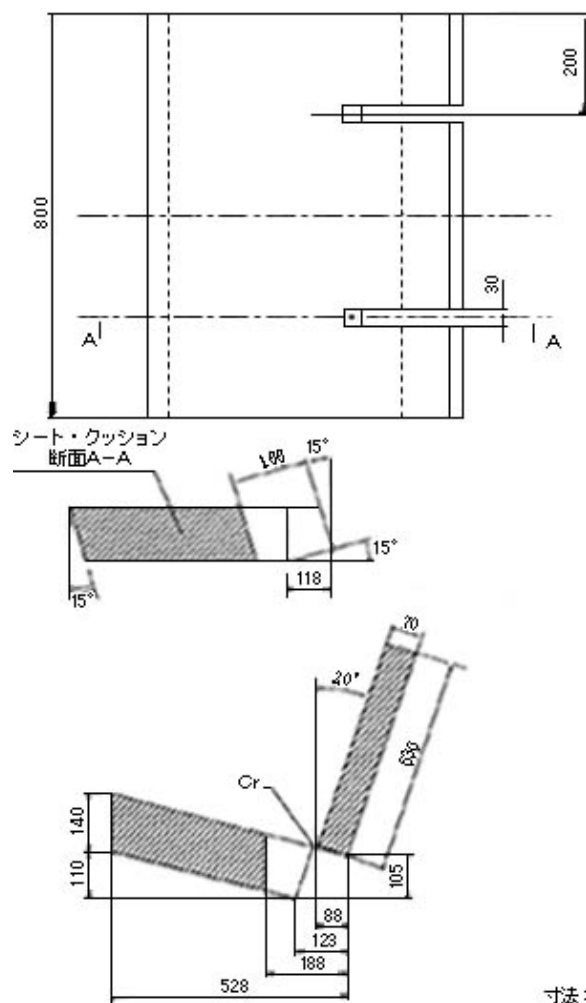


図2 アルミニウム底板の寸法

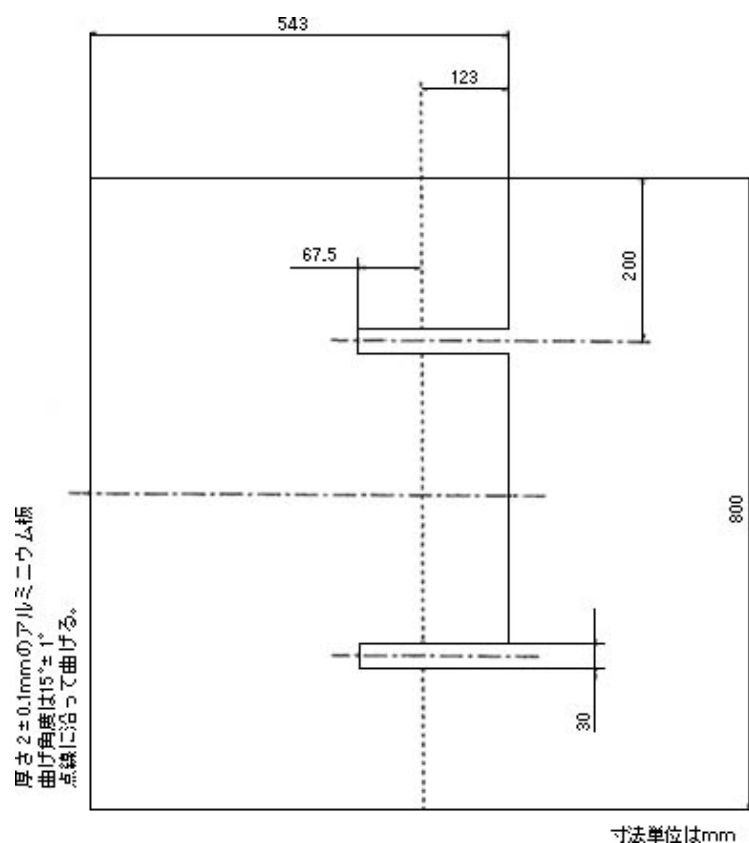


図3 被覆材の寸法

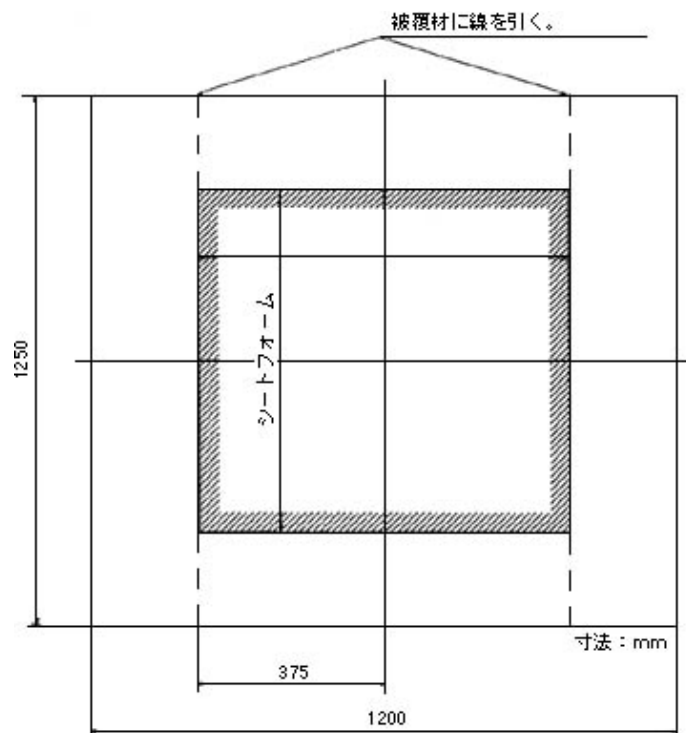
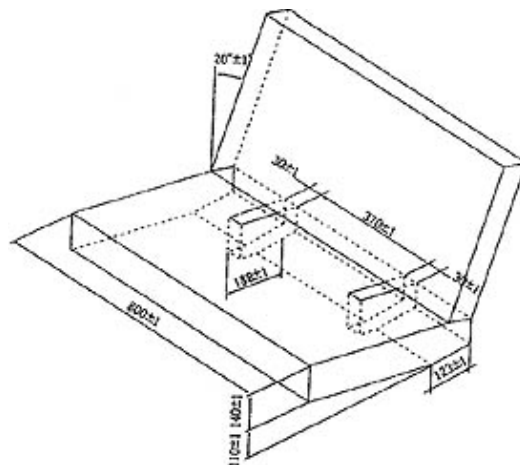


図4 シートの立体図



## 別紙2 試験の準備

1. 減速式の台車では、台車の進行方向が実車の前方向になるようにし、加速式の台車では、台車の進行方向が実車の後方向になるようにする。
2. 試験用シートまたは車両シートは、シートの中央縦断面を台車の進行方向に平行にするように台車上に固定する。
3. シート組込式年少者用補助乗車装置以外のスペシフィックビークル型年少者用補助乗車装置は、年少者用補助乗車装置の製作者又は自動車製作者の指定する方法によって、自動車の座席に年少者用補助乗車装置を固定する。ユニバーサル型年少者用補助乗車装置は、図5による座席ベルトを用いて、次の方法によって年少者用補助乗車装置を試験用シート上に固定する。
  - (1) 乳児用ベッド及び幼児用シートの場合には、座席ベルトを図6の座席ベルト取付部に固定し、新しい年少者用補助乗車装置を試験用シート上に置き、年少者用補助乗車装置を緊縛する。ただし、補助ベルトは用いない。

なお、2点式座席ベルト専用であるものは2点式座席ベルト、3点式座席ベルト専用であるものは3点式座席ベルト、2点式座席ベルト及び3点式座席ベルト併用のものは2点式座席ベルト及び3点式座席ベルトの両方で試験を行う。

また、リクライニング装置など調節可能な機能をもつ年少者用補助乗車装置の場合には、後向き幼児用シートではシート・バックを後方へ最も倒した位置で取り付け、前向き幼児用シートでは最も倒した位置及び最も起こした位置で取り付け、それぞれの位置で試験を行う。

  - (2) 2点式座席ベルトの場合、年少者用補助乗車装置の緊縛方法は、以下の通りとする。
    - ア) 年少者用補助乗車装置を置く。
    - イ) 4.に示すとおり、ダミーを置く。



ウ) 図7のポジション1の張力が、 $75 \pm 5\text{N}$ に達するように、座席ベルトを調節する。

(3) 3点式座席ベルトの場合、年少者用補助乗車装置の緊縛方法は、以下の通りとする。

ア) 年少者用補助乗車装置を置く。

イ) 4.に示すとおり、ダミーを置く。

ウ) 図7のポジション1の張力荷重が、 $50 \pm 5\text{N}$ に達するように座席ベルトの腰ベルトを調節し、座席ベルトがバックルを通過するところに印をつける。座席ベルトをこの位置に保ちつつ、ロック式巻取装置近くで座席ベルトを引っ張り、図7のポジション2の張力が $50 \pm 5\text{N}$ に達するように、座席ベルトの肩ベルトを調節する。

エ) ロック式巻取装置から座席ベルトを全て引き出し、ロック式巻取装置と図7のピラループとの間のベルト張力をロック式巻取装置の張力まで落とす。ロック式巻取装置は動的試験の前に座席ベルトが移動しないように固定すること。

オ) ポジション1は、図7に示すとおりの位置とする。

カ) ポジション2は、図7のピラループと年少者用補助乗車装置との間の都合のよい位置とする。

キ) 学童用シートの場合には、座席ベルトを座席ベルト取付部に固定し、学童用シートを試験用シート上に置き、4.(3)に示す方法によって緊縛する。

4. 表3のダミーの呼び質量の区分ごとに適切なダミーを、次の方法により位置決めすること。

(1) 乳児用ベッドの場合

ア) ダミーは、乳児用ベッドの中心線にできるだけ近く、水平にダミーを定置させる。

イ) 年少者用ベルト長さ調節具を有する年少者用補助乗車装置の場合は、ダミーとシート・バックとの間に、厚さ2.5cm、幅6cmのヒンジ板、又は同様の柔軟な装置を入れる。その板は、できるだけシート・バックの曲線に沿ったものとする。また、製作者の指定する方法によって、年少者用ベルトを取り付ける。この場合において、年少者用ベルト長さ調節具の張力は当該調節具の最低調節力より $250 \pm 25\text{N}$ (調節具が2個以上有する場合は、 $250 \pm 25\text{N}$ を調節具の個数で除した値とする。)高い張力までとし、ストラップの曲げ角度は $45 \pm 5^\circ$ 又は製作者が規定する角度とする。

ウ) 試験用シートへの年少者用補助乗車装置の取付を完了する。

エ) ヒンジ板又は同様の柔軟な装置を取り除く。

オ) ダミーの中心線を通る縦平面は、2つの下部ベルトアンカレッジのそれぞれの中点を結ぶ直線の中点と一致させること。

(2) 乳児用シートの場合

ア) ダミーの頭部の中央縦断面を年少者用補助乗車装置の中央縦断面に一致させて、ダミーの背中が幼児用シートのシート・バックに接触するようにして着座位置に座らせる。ダミーの両上肢を可能な限り上方垂直方向に伸ばし、両足関節を直角の状態にし、両下腿部と両大腿部とを共に可能な限り前方水平方向に伸ばす。

イ) 後向きの装置の場合、動的試験の前に十分な長さとし幅を有する軽量マスキングテープを使って、年少者用補助乗車装置の背もたれにダミーの頭部を位置付けしてもよい。

ウ) その他のダミーの位置決めについては、(1)イ)からオ)の規定に準じて行うこと。

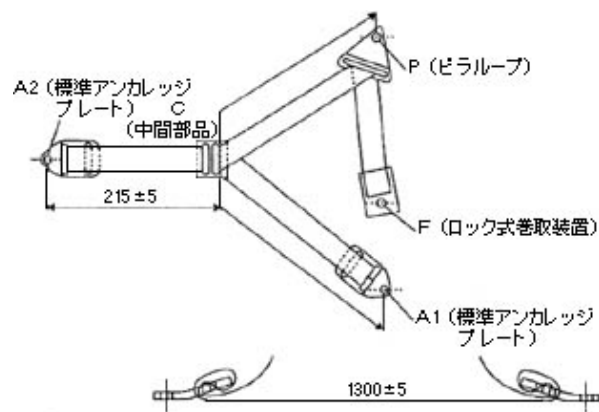
(3) 学童用シートの場合

10才児を代表するダミーを用いて試験する学童用シートの場合、ダミーの中心線を通る縦平面は、2個の下部ベルトアンカレッジのそれぞれの中点を結ぶ直線の中点に対し、左又は右へ $75 \pm 5\text{mm}$ 以内にあること。

また、座席ベルトによって拘束する年少者用補助乗車装置の場合、動的試験の前に十分な幅と長さの軽量マスキングテープを使用して、年少者用ベルトの肩ベルトをダミーに位置付けしてもよい。

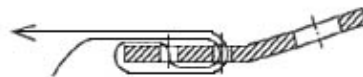
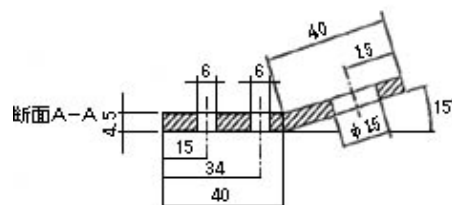
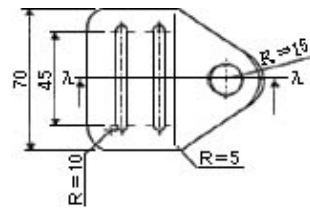
図5 座席ベルト

1) ロック式巻取装置付き3点式座席ベルト及び2点式座席ベルト

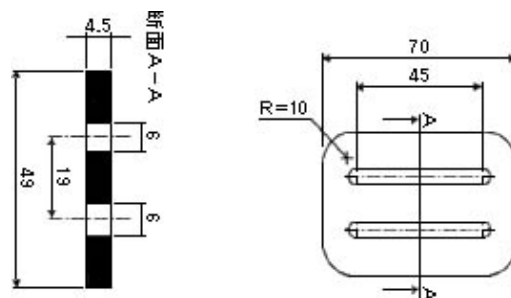


備考 P A1の値は、ウェビングの中心線に平行に測定して2190 ± 5mmとする。  
この時、ロック式巻取装置に巻かれているウェビングの長さは、150 ± 5mmであること。

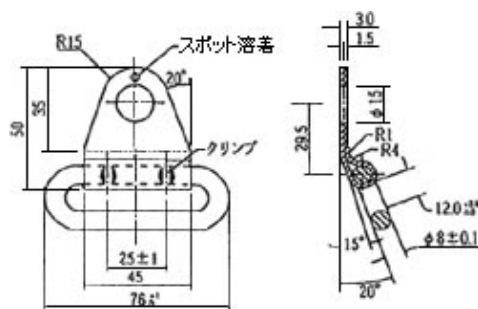
2) A1、A2(標準アンカレッジプレート)



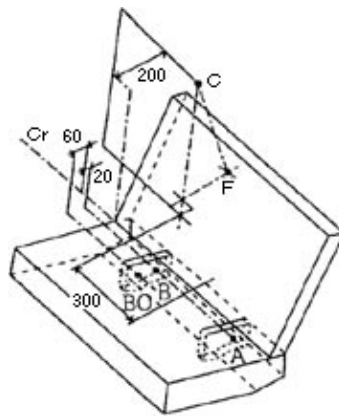
3) C(中間部品)



4) P(ピラループ)



5) シートの立体図



#### 備考

1. ロック式巻取装置付き3点式座席ベルトを用いる場合は以下のとおりとする。なお、取付寸法は図6による。
  - 1.1. A1は、台車のアンカレッジB0に取り付ける。
  - 1.2. ベルトアンカレッジA2は、台車のアンカレッジAに取り付ける。
  - 1.3. ベルトピラループPは、台車のアンカレッジCに取り付ける。
  - 1.4. ロック式巻取装置Fは、台車のアンカレッジFに取り付ける。
  - 1.5. 試験用シートには、図5の1)に示す標準巻取装置付きベルトを取り付けること。
2. 2点式座席ベルトを用いる場合は以下のとおりとする。なお、取付寸法は図6による。
  - 2.1. 2点式座席ベルトのアンカレッジは、AとBに取り付ける。
3. 座席ベルトに対する帯部要件は次のとおりとする。
  - 3.1. 座席ベルトの材質は、ポリエステルとする。
  - 3.2. 帯部の幅は、10.000Nの荷重下で $48 \pm 2\text{mm}$ とする。
  - 3.3. 帯部の厚さは、 $1.0 \pm 0.2\text{mm}$ とする。
  - 3.4. 帯部の伸度は、10.000Nの荷重下で $8 \pm 2\%$ とする。

図6 座席ベルト取付配置図

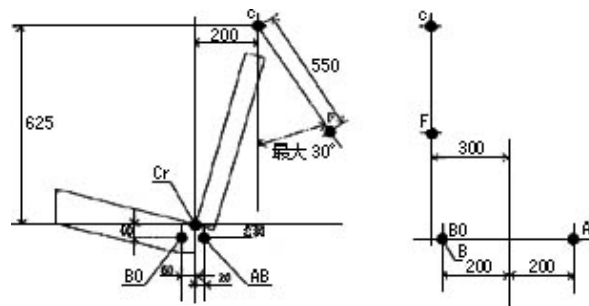
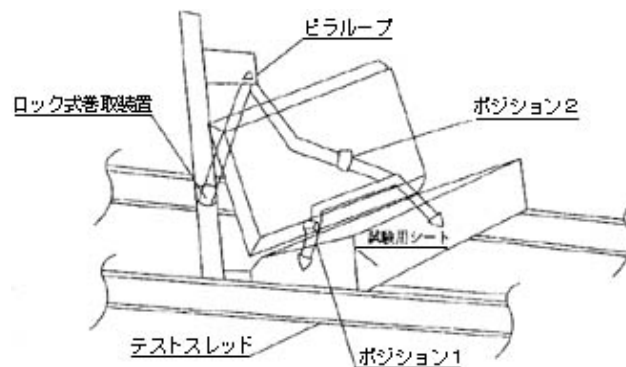


図7 動的試験装置の概要図



## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車(乗車定員11人以上の自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車を除く。)の乗降口に備えるたびら(以下「ドア」という。)に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第11号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「ドア」とは、1つ以上の座席を有する車室に直接通じているヒンジ式ドア又はスライド式ドアをいう。

2.2. 「特殊ドア」とは、次に掲げるドアをいう。

(1) 折り畳み式ドア

(2) 巻き上げ式ドア

(3) 自動車の後面に設けられたはね上げ式ドア

(4) ワンサイドキャブのドア

(5) 側車付2輪自動車のドア

2.3. 「簡易ドア」とは、容易に取付け、取外しのできるドアをいう。

## 3. 特殊ドア及び簡易ドア以外のドアに係る要件

### 3.1. 一般規定

3.1.1. ドアロックシステム及びドア保持装置は、自動車の乗降口のドアに備えるものであって、本技術基準の規定に適合するように設計・製造されたものでなければならない。

3.1.2. ドアロックシステムはフルロック位置を有し、ヒンジ式ドアにあってはフルロック位置及びハーフロック位置を有するものでなければならない。

3.1.3. ハーフロック状態を有しないスライド式ドアは、フルロック状態に至らない場合、自動的にドアが半開きの位置となるものでなければならない。半開きの位置の状態は、乗員が容易に判断できるものでなければならない。

3.1.4. ドアロックは、ドアの偶発的な開放を防止できるように設計されていなければならない。

3.1.5. 自動車側面に備えるヒンジ式ドア(折り畳み式ドアを除く。)のドア保持装置は、車両進行方向ドアの前端に取り付けられていなければならない。

両開きドアの場合は、本要件は最初に開けるドアに適用し、他のドアは閉じた状態を保持できるものであること。

### 3.2. ドアロックシステムに係る要件

#### 3.2.1. 縦方向負荷

ドアロック及びストライカは、ハーフロックの場合に444daN、及びフルロックの場合に1,111daNの縦方向負荷に耐えるものでなければならない(別紙1、図2参照)。

#### 3.2.2. 横方向負荷

ドアロック及びストライカは、ハーフロックの場合に444daN、及びフルロックの場合に889daNの横方向負荷に耐えるものでなければならない(別紙1、図3参照)。

#### 3.2.3. 慣性負荷に対する耐性

ロック固定装置(ロック状態に固定するための装置)を解除した状態において、ドアロック(その作動機構を含む。)は、縦方向及び横方向の両方向に $294\text{m/s}^2$ (30G)の加速度を加えたときに、フルロック状態を保持できるものでなければならない。

### 3.3. ドア保持装置に係る要件

ドア保持装置は各ドア1組を保持し、かつ、1,111daNの縦方向負荷及び889daNの横方向負荷に耐えるものでなければならない。

### 3.4. スライド式ドア

スライド式ドアのトラック(レール)とスライドの組み合わせ又はその他のドア保持部は、889daNの外向き横方向負荷をドア両端(計17.8kN)の負荷部材にかけたときに、分離するものであってはならない。試験は自動車又は治具に設置したドア保持装置において実施するものとする。

## 4. 特殊ドア及び簡易ドアに係る要件

4.1. ドアは確実に閉じることができるものであり、かつ、開放防止のためのロック装置を備えているものであること。

## 5. 試験

3.1.、3.2.、3.3.及び3.4.の規定への適合性は、本技術基準の別紙1に規定した方法により試験するものとする。

## 別紙1 ドアロックシステム及びドア保持装置の試験方法

### 1. 一般仕様

- 1.1. 試験装置は、試験中、ドア保持装置又はドアロックシステムに局部的にかかる応力に十分耐えるものでなければならない。
- 1.2. 試験装置に試供品を取付ける際は、取付け部材に破損が生じることのないように適切な方法でなければならない。
- 1.3. 試験装置に試供品を取付ける方法は、生産ラインで通常装着する方法と同一又は同等でなければならない。
- 1.4. 試験装置の負荷の精度は、 $1,111\text{daN} \pm 11.2\text{daN}$ 、 $889\text{daN} \pm 8.9\text{daN}$ であること。
- 1.5. 全ての試験において、試験中の負荷を連続的に記録してもよい。(縦方向負荷におけるドアロックへの負荷( $89\text{daN}$ )試験を除く。)
- 1.6. 引張力は、要求試験負荷に達するまで $5\text{mm} / \text{min}$ を超えない割合で負荷をかけるものとする。
- 1.7. 各試験毎に一組の新しい試供品を用いるものとする。

### 2. ドア1つに対する保持装置一組の試験方法

#### 2.1. 縦方向負荷

- 2.1.1. 1組の保持装置を1つのドアが閉じた状態で試験装置にセットするものとする。(図1参照)
- 2.1.2. フル・レンジス(ピアノ)ヒンジ： 取付けるべきヒンジがその全長にわたって下記の要件を満足するよう、適切な寸法を持った試験装置にヒンジをセットするものとする。
  - 2.1.2.1. ヒンジピンのかみ合い部は引張力の作用線により直角に二等分されること。
  - 2.1.2.2. 引張力は、ヒンジ部に対し車両の縦方向に負荷をかける。
- 2.1.3. マルチプルヒンジ： ヒンジ・アセンブリは次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。
  - 2.1.3.1. ヒンジピンは一直線上にあって、規定の縦方向負荷がヒンジ・ピボット軸に垂直、かつ、その軸を通る平面上にあるものとする。
  - 2.1.3.2. 近隣するヒンジの最遠端間の距離は $406\text{mm}$ とする。 $406\text{mm}$ の距離をとることができない場合は、近隣するヒンジ部分の距離が少なくとも $100\text{mm}$ となるようセットすること。
  - 2.1.3.3. 2つの最外側にあるヒンジピンのかみ合い部の中点を結ぶ線は引張力の作用線によって直角に二等分されること。
  - 2.1.3.4. 引張力は、ヒンジ部に対し車両の縦方向に負荷をかける。
- 2.1.4. ヒンジのセットは、上記の規定に基づく配置により試験装置に取り付けるものとする。

#### 2.2. 横方向負荷

- 2.2.1. ヒンジの組み合わせは、試験装置にドアを閉じた状態で配置しなければならない。(図1参照)
- 2.2.2. フル・レンジス(ピアノ)ヒンジ： 取付けるべきヒンジがその全長にわたって下記の要件を満足するよう、適切な寸法を持った試験装置にセットするものとする。
  - 2.2.2.1. ヒンジピンのかみ合い部は引張力の作用線により直角に二等分されること。
  - 2.2.2.2. ヒンジ・アセンブリは、ヒンジ部に対し車両の横方向に負荷をかける。
- 2.2.3. マルチプルヒンジ： ヒンジ・アセンブリは次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。
  - 2.2.3.1. ヒンジピンは一直線上にあって、規定の横方向負荷が、縦方向負荷とピボット軸で定義されている面に垂直、かつ、その軸を通る平面上にかけること。
  - 2.2.3.2. 近接するヒンジの最遠端間の距離は $406\text{mm}$ とする。 $406\text{mm}$ の距離をとることができない場合は、近隣するヒンジ部分の距離が少なくとも $100\text{mm}$ となるようセットすること。
  - 2.2.3.3. 2つの最外側にあるヒンジピンのかみ合い部の中点を結ぶ線は引張力の作用線によって直角に二等分されること。
  - 2.2.3.4. 引張力は、ヒンジ部に対し車両の横方向に負荷をかける。
- 2.2.4. ヒンジシステムは、上記の規定に基づく配置により試験装置に取り付けるものとする。
- 2.2.5. スライド式ドア： 本技術基準3.4.への適合性は、ドアと構造物の間の全ての取付け点に合計 $1,778\text{daN}$ の負荷をフレームによって加えることにより確認するものとする。負荷は、上記の取付け点を外縁点とする多角形で求められる面の中心にかけるものとする。



### 3. ドアロックシステムの試験方法の詳細

#### 3.1. 縦方向負荷、ハーフロック時

3.1.1. ドアロック及びストライカは、次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。

(図2参照)

3.1.1.1. 引張力を、ドアロック及びストライカの接触面に一致させること。

3.1.1.2. 引張力は、ドアロック及びストライカに対して車両の縦方向に負荷をかけること。

3.1.2. ドアロック及びストライカは、ハーフロック状態にかみ合せなければならない。

3.1.3. ドアロック及びストライカに対して、車両の横方向、かつ、開扉方向に89daNの横方向負荷をかけなければならない。

#### 3.2. 縦方向負荷、フルロック時

3.2.1. ドアロック及びストライカは、次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。

(図2参照)

3.2.1.1. 引張力を、ドアロック及びストライカの接触面に一致させること。

3.2.1.2. 引張力は、ドアロック及びストライカに対して車両の縦方向に負荷をかける。

3.2.2. ドアロック及びストライカは、フルロック位置にかみ合せなければならない。

3.2.3. ドアロック及びストライカに対して、車両の横方向、かつ、開扉方向に89daNの横方向負荷をかけなければならない。

#### 3.3. 横方向負荷、ハーフロック時

3.3.1. ドアロック及びストライカは、次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。

(図3参照)

3.3.1.1. 引張力を、ドアロック及びストライカの接触面に一致させること。

3.3.1.2. 引張力は、ドアロック及びストライカに対し、車両の水平横方向、かつ、開扉方向に負荷をかける。

3.3.2. ドアロック及びストライカは、ハーフロック状態にかみ合せなければならない。

#### 3.4. 横方向負荷、フルロック時

3.4.1. ドアロック及びストライカは次の要件を満足するように試験装置にセットするものとする。

(図3参照)

3.4.1.1. 引張力を、ドアロック及びストライカの接触面に一致させること。

3.4.1.2. 引張力は、ドアロック及びストライカに対して車両の水平横方向、かつ、開扉方向に負荷をかける。

3.4.2. ドアロック及びストライカは、フルロック状態にかみ合せなければならない。

#### 3.5. 加速度に対するドアロック抵抗の決定方法

##### 3.5.1. 衝撃試験

3.5.1.1. 慣性負荷に対するドア・ロック抵抗力は、動的試験又は解析法のいずれかを選択することができる。

動的試験の場合、ドアロックシステムをフルロック状態にし、試験車又はこれに準ずる構造物を台車等に固定し、車両中心線と平行な前向き方向及びこれと直角な水平開扉方向に $294\text{m/s}^2(30\text{G}) \sim 353\text{m/s}^2(36\text{G})$ の加速度又は減速度を30ms以上加える。

3.5.1.2. ロック固定装置(ロック状態に固定するための装置)のあるものは、試験中、当該装置が閉扉位置に保つために有効に働いていない状態とする。

3.5.1.3. 計測装置は、100Hzまでの周波数に対してひずみが生じることなく、加速度を記録できるものでなければならない。

ひずみの精度は $60\text{Hz} + 0.5\text{dB}$  ,  $- 1\text{dB}$ 、 $100\text{Hz} + 0.5\text{dB}$  ,  $- 4\text{dB}$ (注)とする。

注)ISO DIS 6487「道路車両 衝撃試験における測定技術 計測器」のクラス60に相当する。

### 4. 同等試験法

4.1. 試験には同等の非破壊試験法を用いることができる。ただし、代替試験によって、またはその代替試験の結果を計算によって本技術基準の3.に規定する結果を求めることができる場合に限る。

計算例を図4に示す。

上記2.及び3.に述べた以外の方法を用いる場合は、その同等性を証明しなければならない。

図1 ドア保持装置 静負荷取付装置(横方向負荷)

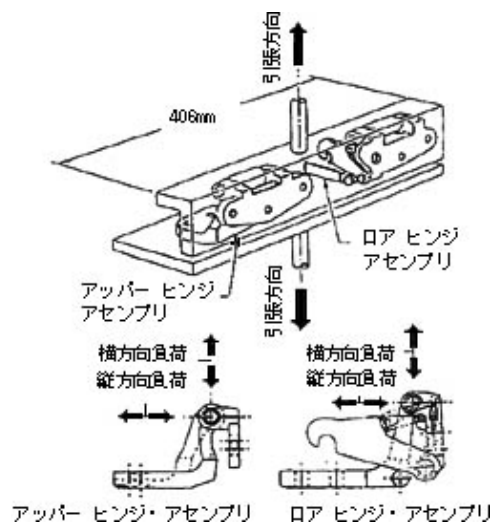


図2 ドアロック 静負荷試験装置(縦方向負荷)

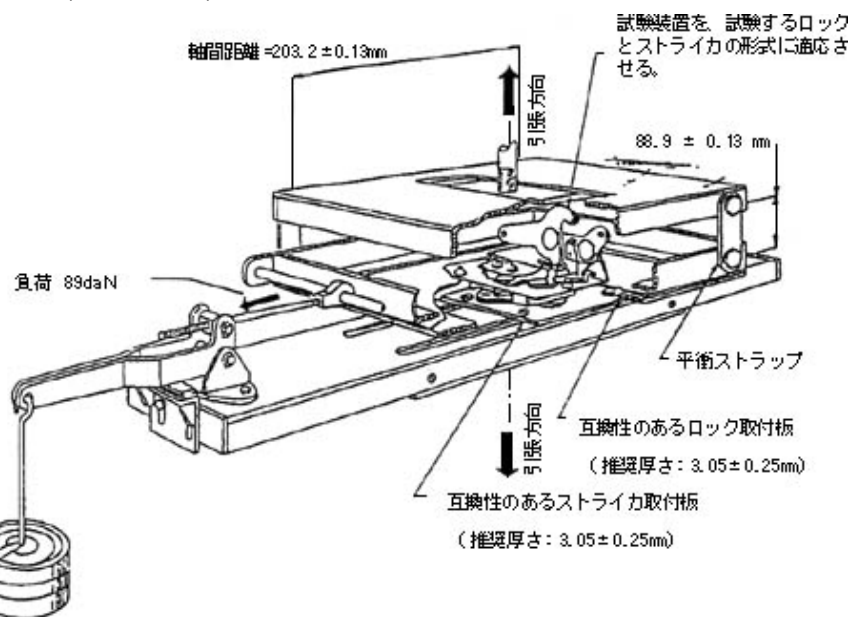


図3 ドアロック 静的負荷試験装置  
(横方向負荷)

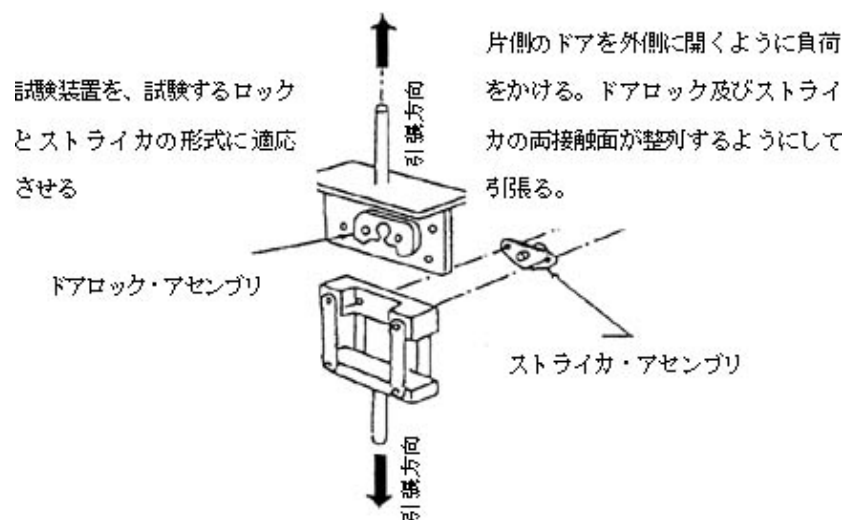
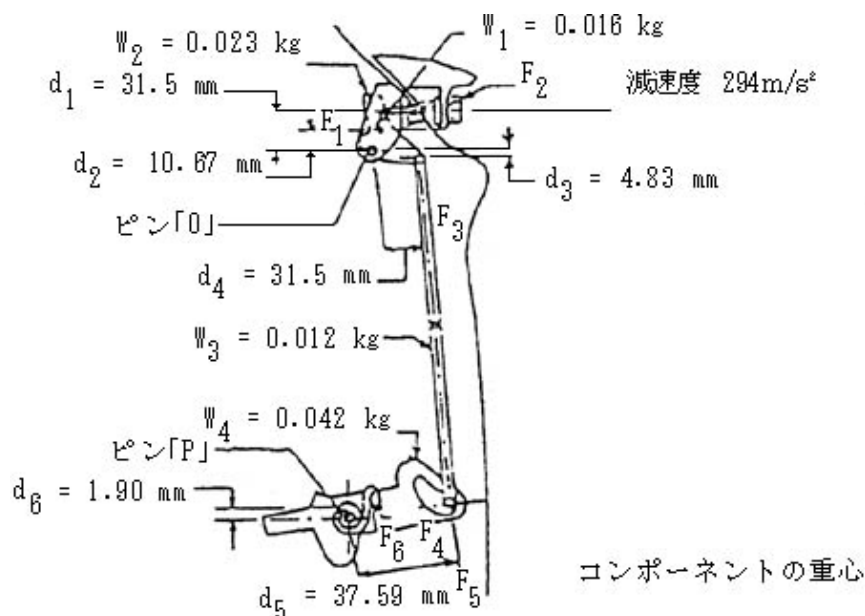


図4 慣性に対する抵抗



## 計算例

ドアロック・システムが30gの減速度を受けると仮定すれば：

$$F = Ma = (W / g)a = (W / g)30g = 30W$$

$$F1 = W1 \times 30 - \text{ノブスプリングにかかる平均負荷} = (0.016\text{kg} \times 30) - 0.454\text{kg} = 0.036\text{kg}$$

$$F2 = W2 \times 30 = 0.023\text{kg} \times 30 = 0.68\text{kg}$$

$$F3 = (W3 / 2) \times 30 = (0.012\text{kg} / 2) \times 30 = 0.184\text{kg}$$

$$M0 = F1 \times d1 + F2 \times d2 - F3 \times d3 = 0.036\text{kg} \times 31.5\text{mm} + 0.68\text{kg} \times 10.67\text{mm} - 0.184\text{kg} \times 4.83\text{mm} = 7.51\text{mmkg}$$

$$F5 = M0 / d4 = 7.51 / 31.5 = 0.238\text{kg}$$

$$F6 = W4 \times 30 = 0.042 \times 30 = 1.265\text{kg}$$

$$Mp = \text{ボルト・スプリングの負荷} - (F5d5 + F6d6) = 45.62\text{mmkg} - (0.238 \times 37.59 + 1.265 \times 1.9) = 45.62\text{mmkg} - 11.36\text{mmkg} = 34.26\text{mmkg}$$

## 別添36 前照灯の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車)で地方運輸局長の指定するもの、最高速度が35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)に備える走行用前照灯及びすれ違い用前照灯に適用する。

## 2. 用語の定義

2.1. 「試験自動車状態」とは、非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

2.2. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有する板のことをいう。

2.3. 「灯火器基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.4. 「灯火器の基準の中心」とは、灯火器基準軸とレンズの交点をいう。

2.5. 「曲線道路用配光可変型前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる前照灯をいう。

2.6. 「曲線道路用配光可変型走行用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる走行用前照灯をいう。

2.7. 「曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができるすれ違い用前照灯をいう。

2.8. 「カットオフ」とは、すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線のことをいう。

2.9. 「エルボー点」とは、左半分及び右半分のカットオフの交点のことをいう。

2.10. 「HV点」とは、灯火器基準軸とスクリーンを直交させた場合の灯火器基準軸とスクリーンの交点をいう。

2.11. 「直線hh」とは、スクリーン上におけるHV点を通る水平線をいう。

2.12. 「直線vv」とは、スクリーン上におけるHV点を通る鉛直線をいう。

### 3. 測定

#### 3.1. 測定条件

(1) 車両は、試験自動車状態とする。この場合において、手動式の前照灯照射方向調整装置を備えた自動車にあっては、当該操作装置の調整位置は、試験自動車状態に対応した位置とする。

(2) 試験場所は、外光の影響を受けず、床面、天井等からの反射光の影響の無い暗室等とし、試験自動車を定置する床面等は、水平な平坦面とする。

(3) 試験時の端子電圧は、自動車製作者等が定めた電圧とし、定電圧電源装置により供給するものとする。

(4) 測定は、灯火器の光量等が安定した状態で行う。

#### 3.2. 測定機器

(1) 測定には、原則として1cd単位以下で光度が得られる性能の光度計又はこれと同等の性能を有する機器を用いる。

(2) 試験機器は、必要に応じ当該製作者の定める方法等適切な方法により、校正されていること。

#### 3.3. 光度の測定方法

(1) スクリーンは、灯火器基準軸に直交させるものとし、走行用前照灯又はすれ違い前照灯の基準の中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、10m以上とする。

(2) 直進姿勢において、灯火器1個毎に、走行用前照灯にあっては別表1、すれ違い用前照灯にあっては別表2の配光特性基準の配光測定点における光度を測定する。

(3) 曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯を使用する場合は、次の(i)から(iv)までに掲げる曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯の形式ごとに、それぞれ(i)から(iv)までに定める条件の下で、別表2の配光特性基準の配光測定点における光度を測定する。

(i) 追加光源(道路の曲線部において追加して点灯する光源をいう。以下同じ。)の点灯によらずエルボー点が水平方向に移動する形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

1) エルボー点が直進位置(直進姿勢におけるエルボー点の位置をいう。以下同じ。)に戻るよう前照灯全体を回転すること

2) 灯火器基準軸は、直進姿勢の灯火器基準軸とすること

(ii) 追加光源の点灯によりエルボー点が水平方向に移動する形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

1) エルボー点が直進位置に戻るよう前照灯全体を回転すること

2) 主光源(直進姿勢において点灯する光源をいう。以下同じ。)のみを点灯させた状態と追加光源のみを点灯させた状態のそれぞれにおいて測定すること

3) 主光源の光度を測定するための灯火器基準軸は、直進姿勢の灯火器基準軸とすること。追加光源の光度を測定するための灯火器基準軸は、追加光源を通る水平線で車両中心線に平行な軸線とすること

(iii) エルボー点が水平方向に移動せず、かつ、追加光源がない形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

1) 灯火器基準軸は、直進姿勢における灯火器基準軸とすること

(iv) エルボー点が水平方向に移動せず、かつ、追加光源がある形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯

1) 主光源のみを点灯させた状態と追加光源のみを点灯させた状態のそれぞれにおいて測定すること

2) 主光源の光度を測定するための灯火器基準軸は、直進姿勢の灯火器基準軸とすること。追加光源の光度を測定するための灯火器基準軸は、追加光源を通る水平線で車両中心線に平行な軸線とすること

(4) 曲線道路用配光可変型前照灯を使用する場合は、次の(i)から(iv)までに掲げる前照灯の形式ごとに、それぞれ(i)から(iv)までの状態で、曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯にあっては0.5U 1.5R点及び1.72D V点における光度、曲線道路用配光可変型走行用前照灯にあっては1.72D V点における光度を測定する。次の(i)から(iv)までの状態において前照灯に故障が発生した時点で機能するシステムがある場合は、そのシステムを機能させて測定する。

ただし、曲線道路用配光可変型前照灯の基準の中心の高さが1mを超える場合は、0.2U 1.5R点及び2.02D V点における光度を



測定する。

灯火器基準軸は直進姿勢における灯火器基準軸とする。

(i) 追加光源の点灯によらずエルボ一点が水平方向に移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯にあっては、エルボ一点が左右両方向に最も移動した状態

(ii) 追加光源の点灯によりエルボ一点が水平方向に移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯にあっては、エルボ一点が左右両方向に最も移動した状態及び追加光源が初期点灯位置にある状態

(iii) エルボ一点が移動せず、かつ、追加光源がない形式の曲線道路用配光可変型前照灯にあっては、直進状態における配光特性と比較し最も配光特性の変化が大きい状態

(iv) エルボ一点が移動せず、かつ、追加光源がある形式の曲線道路用配光可変型前照灯にあっては、追加光源が左右両方向の最大作動位置及び追加光源が初期点灯位置にある状態

(5) 照度計を用いた場合、光度への換算は次式にて算出する。

光度(cd) = 照度(lx) × (測定距離(m))<sup>2</sup>

4. 判定基準

4.1. 走行用前照灯の配光特性

(1) 3.3.(2)の試験を行ったとき、灯火器1個当たり、別表1の配光特性基準に適合するものであり、かつ、すべての走行用前照灯の最高光度の算術合計値は225,000cd以下であること。

(2) 3.3.(4)の試験を行ったとき、灯火器1個当たり、光度は3,100cd以上であること。

4.2. すれ違い用前照灯の配光特性

(1) 曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯の配光は、カットオフを有すること。

(2) 3.3.(2)で測定した光度は、灯火器1個当たり、別表2の配光特性基準に適合するものであること。

(3) 3.3.(3)の測定を行った結果、追加光源のない型式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯にあっては灯火器1個当たりの光度が、追加光源のある形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯にあっては主光源のみを点灯させた状態の測定結果と追加光源のみを点灯させた状態の測定結果の算術合計値が、別表2の配光特性基準に適合するものであること。

(4) 3.3.(4)で測定した0.5U 1.5R点又は0.2U 1.5R点における光度は、灯火器1個当たり、端子電圧が24Vである場合は1,400cd以下、又は端子電圧が12Vである場合は840cd以下であること。

1.72D V点又は2.02D V点における光度は、灯火器1個当たり、3,100cd以上であること。

4.3. 走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の灯光の色

前照灯の灯光の色は、白色であること。

別表1 走行用前照灯の配光特性基準

測定点	光度(cd)
最高光度点	29,500以上112,500以下
HV点	最高光度点の光度の75%以上
H 2.57R点からH 2.57L点まで	14,700以上
H 5.14R点からH 5.14L点まで	3,600以上

(注)

1. 測定点は、以下によるものとする。

(1) 「R」とは、直線vwから右方をいう。

(2) 「L」とは、直線vwから左方をいう。

(例：H 2.57R点は、直線hh上にあって、直線vwから右方に2.57°にある点とする。)

2. 走行用前照灯の基準の中心の高さが1mを超えるものにあっては0.3°下へ移動した測定点とする。(例：HV点は0.3D V点とする。)



別表2 すれ違い用前照灯の配光特性基準

測定点	光度(cd)
0.6D 1.3L点	8,000以上
0.86D V点	3,600以上
0.86D 3.5R点	1,440以上14,400以下
0.5U 1.5R点	840以下(12V仕様) 1,400以下(24V仕様)

(注)

1. 測定点は、以下によるものとする。

(1) 「R」とは、直線vvから右方をいう。

(2) 「L」とは、直線vvから左方をいう。

(3) 「U」とは、直線hhから上方をいう。

(4) 「D」とは、直線hhから下方をいう。

2. すれ違い用前照灯の基準の中心の高さが1mを超えるものにあつては、0.3°下へ移動した測定点とする。(例：0.6D 1.3L点は0.9D 1.3L点とする。)

## 別添37 前照灯の装置型式指定基準

## 1. 適用範囲

本指定基準は、自動車に備える前照灯に適用する。

## 2. 用語の定義

2.1. 「前照灯」とは、自動車の前方を相当程度にわたって照射する前照灯(以下「走行用前照灯」という。)及び他の交通を妨げないように自動車の前方を照射する前照灯(以下「すれ違い用前照灯」という。)のことをいう。

2.2. 「ランプアセンブリ」とは、前照灯を構成する部品が全て組み立てられた完成品のことをいう。

2.3. 「フィラメント」とは、光を発生するために電球(光源)の中に設けられた電線のことをいう。

2.4. 「レンズ」とは、発光表面を通して光を伝える前照灯の最外部の構成部品をいう。

2.5. 「コーティング」とは、レンズの外側表面に一層以上塗られた膜をいう。

2.6. 「スクリーン」とは、配光特性を測定するために用いる、無光沢の白板又はこれと同等の性能を有する板のことをいう。

2.7. 「灯火器基準軸」とは、照度測定のための灯火器の測定軸のことをいい、申請者が指定したものをいう。

2.8. 「曲線道路用配光可変型前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる前照灯をいう。

2.9. 「曲線道路用配光可変型走行用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる走行用前照灯をいう。

2.10. 「曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができるすれ違い用前照灯をいう。

2.11. 「カットオフ」とは、すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線のことをいう。

2.12. 「エルボー点」とは、左半分及び右半分のカットオフの交点のことをいう。

2.13. 「HV点」とは、灯火器の基準軸とスクリーンを直交させた場合の、灯火器基準軸とスクリーンの交点をいう。

2.14. 「直線hh」とは、HV点を通る水平線のことをいう。

2.15. 「直線vv」とは、HV点を通る鉛直線のことをいう。

3. 試験方法(3.3.から3.5.までの規定は、当分の間適用しない。)

## 3.1. 配光特性試験

3.1.1. 前照灯の配光特性は、レンズの前方25mの位置に垂直に設置したスクリーンによって測定する。

3.1.2. 配光特性の測定に用いる電球は、使用する電球の種類に応じ、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する

る協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第37号に規定された標準電球の形状及び寸法を有しているものであり、配光特性の測定中には、表1の特性が得られるように電球の端子電圧を調整すること。

ただし、当分の間は、協定規則第37号に規定されていない電球を使用しても良い。この場合、配光特性の測定に際しては、申請者が決めた特性が得られるように電球の端子電圧を調整すること。

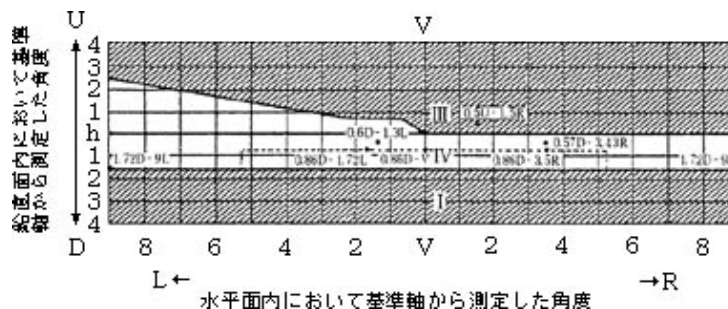
表1 配光特性測定中の電球の特性

電球の種類	測定用電源電圧概略値〔V〕	光束(1m)
H1	12	1,150
H2	12	1,300
H3	12	1,100
HB3	12	1,300
HB4	12	825
H7	12	1,100
H4 すれ違い用フィラメント	12	750
H4 走行用フィラメント	12	1,250

3.1.3. 前照灯のスクリーン上の右半分のカットオフを水平にし、この水平部分を、直線hhから25cm下方に調整する。ただし、すれ違い用前照灯と走行用前照灯の各々の照準位置を調節できる前照灯にあつては、走行用前照灯の配光特性を測定することにあつては、最高照度の範囲の中心をHV点に合わせる。ただし、走行用前照灯の光源が2つ以上ある場合には、光源を組み合わせた場合の最高照度の範囲の中心を、また、走行用前照灯の光源が2つ以上ある場合であつて同時にしか照準位置を調整できない前照灯については、申請者等が指定するいずれかの光源による最高照度の範囲の中心を、HV点に合わせる。なお、測定にあつては、上下方向に $\pm 0.2^\circ$ 、左右方向に $\pm 1^\circ$ の範囲において照準位置の変更を行つても良い。

3.1.4. 直進姿勢において、すれ違い用前照灯については、図1及び図2に示す点及びゾーン内の照度を、走行用前照灯については、HV点、最高照度の範囲内の最大照度点及びHV点から左右2.25mの2点間の直線hh上の照度を測定する。

図1 配光特性試験に用いるすれ違い用前照灯の点及びゾーン(その1)



注

1) I、III及びIVはそれぞれゾーンI、ゾーンIII及びゾーンIVを示す。

2) ゾーンIとは、直線hhの下方750mmの直線より下方の範囲をいう。

3) ゾーンIIIとは、直線vvより右側では直線hhより上方の範囲を、直線vvより左側では、HV点から左上方に直線hhに対して $45^\circ$ の角度をなす直線又は直線hhの上方250mmの直線より上方の範囲であり、かつ、HV点から $15^\circ$ の角度をなす直線より上方の範囲をいう。

4) ゾーンIVとは、直線hhの下方375mmの直線及び750mmの直線並びに直線VVの左右2,250mmの2直線の計4直線で囲まれる範囲をいう。

図2 配光特性試験に用いるすれ違い用前照灯の点(その2)

### 3.2. 色度試験

JIS D1619 1977の6.(色度試験)に規定された方法で試験を実施する。

### 3.3. 光度性能の安定性試験

3.3.1. 試験室の温度を $23 \pm 5$  の乾燥し安定した状態とし、前照灯を車両に適正に装着する場合に使用する試験治具に取り付ける。

3.3.2. 3.1.の試験により、すれ違い用前照灯については、HV点、0.86D 1.72L及び0.5U 1.5Rの各点、走行用前照灯については、最高照度点の照度を測定する。

3.3.3. 一つの機能(すれ違い用又は走行用)だけの指定を受ける場合には、前照灯を12時間点灯する。また、単一フィラメント又はダブルフィラメントの一方のみを点灯して前照灯を使用する場合にあっては、各所定機能に係るフィラメントをそれぞれ6時間連続的に作動させても良い。その他の場合にあっては、15分間すれ違い用前照灯のフィラメントを点灯させた後、5分間全てのフィラメントを点灯するといったサイクルを12時間継続的に行う。

3.3.4. 3.3.3.の試験終了後、レンズ表面をきれいな布で拭き取った後、3.1.の試験により、すれ違い用前照灯については、HV点、0.86D 1.72L及び0.5U 1.5Rの各点、走行用前照灯については、最高照度点の照度を測定する。ただし、熱による試験治具の変形を考慮し、再照準を行ってもよい。電圧は、電球に関する協定規則第37号に定める最大ワット数の90%を供給するように調節する。使用ワット数は、いかなる場合にも定格電圧12Vの電球に対応する値に適合すること。

なお、協定規則第37号に規定されていない電球を使用する場合には、申請者の指定する電圧で行うこと。

3.3.5. 3.3.4.の試験終了後、粒子の大きさが $100 \mu\text{m}$ 以下のケイ土、粒子の大きさが $100 \mu\text{m}$ 以上の植物性炭素塵及びNaCMC(カルボキシメチルセルローズのナトリウム塩)を重量比9:1:0.2で混合し、それに伝導率 $1\text{mS/m}$ 未満の蒸留水を適量混ぜて生成した混合物を、前照灯の発光表面全体に均一に塗布し、乾かす。

3.3.6. 試験に用いる前照灯が、すれ違い用前照灯と走行用前照灯の両方の機能を持つものの場合及び走行用前照灯のみの場合については、走行用前照灯の最高照度点の照度が、すれ違い用前照灯の機能しか持たない前照灯の場合については、0.86D 1.72L及び0.86D Vの各点の照度が、3.3.4.の試験で測定した値の15~20%に低下するまで、3.3.5.の手順を繰り返す。

3.3.7. 前照灯を3.3.3.で規定された時間比で合計1時間点灯する。

3.3.8. 3.3.7.の試験終了後、レンズ表面をきれいな布で拭き取った後、3.1.の試験により、すれ違い用前照灯については、HV点、0.86D 1.72L及び0.5U 1.5Rの各点、走行用前照灯については、最高照度点の照度を測定する。

### 3.4. 熱による影響試験

3.4.1. 試験は温度 $23 \pm 5$  の乾燥し安定した状態で行うものとする。

3.4.2. 試験に使用する電球は、量産電球であり、少なくとも1時間点灯させたものを用いる。

3.4.3. すれ違い用前照灯のカットオフラインの上下方向の位置を、点灯3分後及び60分後に確認する。

### 3.5. プラスチック材料のレンズを組み込んだ前照灯の追加試験

#### 3.5.1. 温度変化に対する耐性試験

3.5.1.1. 3.1.の試験により、すれ違い用前照灯の、0.86D 1.72L及び0.5U 1.5Rの各点の照度を測定する。

3.5.1.2. 試験に用いるレンズを温度 $23 \pm 5$  、相対湿度60~75%の状態では4時間以上放置する。

3.5.1.3. その後、温度 $40 \pm 2$  、相対湿度85~95%の状態では3時間放置した後、温度 $23 \pm 5$  、相対湿度60~75%の状態では1時間放置し、その後、温度 $-30 \pm 2$  で15時間放置した後、温度 $23 \pm 5$  、相対湿度60~75%の状態では1時間放置した後、温度 $80 \pm 2$  で3時間放置し、最後に温度 $23 \pm 5$  、相対湿度60~75%の状態では1時間放置する。

3.5.1.4. 3.1.の試験により、すれ違い用前照灯の、0.86D 1.72L及び0.5U 1.5Rの各点の照度を測定する。

#### 3.5.2. 耐候性試験

##### 3.5.2.1. 供試品

レンズ又はレンズと同じ材質のもので大きさが $60 \times 80\text{mm}$ 以上であり、かつ、表面が平坦又は凸面で、実質的に平坦な面積(曲率半径 $300\text{mm}$ 以上)が中央部で $15 \times 15\text{mm}$ 以上ある材料サンプルを用いる。

3.5.2.2. 供試品に温度 $5,500 \sim 6,000\text{K}$ の黒体と同じ分光エネルギー分布をもつ光源からの放射を当てる。光源と供試品の間に、 $295\text{mm}$ 未満及び $2,500\text{mm}$ 超の波長の放射をできるだけ遮断することができるフィルターを置く。

3.5.2.3. 供試品が受容する光エネルギーが $4,500\text{MJ/m}^2$ 程度となるまで、供試品に $1,200\text{W/m}^2 \pm 200\text{W/m}^2$ のエネルギー照射を加える。エンクロージャ内では、サンプルと同じレベルに置いたブラックパネル上の測定温度が $50 \pm 5$  となるものとする。なお、供試品は放射源のまわりを1~5回/minの速度で回転させるものとする。



3.5.2.4. 供試品には、噴霧5分間、乾燥25分間のサイクルで温度 $23 \pm 5$ 、伝導率 $1\text{ms/m}$ 未満の蒸留水を噴霧する。

3.5.2.5. 付録1に示した方法により、透過率を測定する。

### 3.5.3. 耐薬品性試験

3.5.3.1. 容積率がn ヘプタン61.5%、トルエン12.5%、エチル四塩化物7.5%、三塩化エチレン12.5%、キシレン6%の混合物を十分に含んだ綿布を、3.5.2.5.の試験を終了した供試品の表面の $14 \times 14\text{mm}$ の部分に、圧力 $50\text{N/cm}^2$ で10分間押し当てる。この際、綿布に含んだ混合物と、生成した混合物の組成に差が生じないように、再度綿布を混合物に十分浸す。なお、供試品にひび割れが生じるのを防ぐため、供試品に加える圧力を調整してもよい。

3.5.3.2. 3.5.3.1.の試験終了後、供試品を屋外で乾かし、含有不純物0.02%以下の蒸留水とスルホン酸アルキルアリル1%から生成される、 $23 \pm 5$ の溶液で洗浄する。

3.5.3.3. その後、含有不純物0.2%以下の蒸留水で供試品を丹念に濯ぎ、柔らかい布で拭く。

3.5.3.4. 付録1に示した方法により、拡散率を測定する。

### 3.5.4. 耐洗剤及び耐炭化水素試験

#### 3.5.4.1. 供試品

3.5.2.1.に規定したものをを用いる。

3.5.4.2. 3.5.3.2.に規定した洗浄液に、供試品を5分間浸す。

3.5.4.3. 3.5.4.2.の試験終了後、 $50 \pm 5$ の温度で供試品を乾かし、その後、湿った布で供試品表面の汚れを拭き取る。

3.5.4.4. 3.5.4.3.の試験終了後、容積率がn ヘプタン70%、トルエン30%の混合物を十分に含んだ綿布で、供試品表面を1分間軽く擦った後、屋外で乾かす。

3.5.4.5. 付録1に示した方法により、透過率を測定する。

### 3.5.5. 機能劣化試験

#### 3.5.5.1. 供試品

3.5.2.1.に規定したものをを用いる。

3.5.5.2. 付録2に示した方法により、機能劣化試験を行う。

3.5.5.3. 付録1に示した方法により、透過率及び拡散率を測定する。

### 3.5.6. コーティングの粘着試験

#### 3.5.6.1. 供試品

3.5.2.1.に規定したものをを用いる。

3.5.6.2. レンズのコーティング部分の表面の $20 \times 20\text{mm}$ の範囲に、カミソリの刃又は針を用いて約 $2 \times 2\text{mm}$ の正方形の格子状の傷をつける。

3.5.6.3. 付録3に示した方法により測定した結果、 $2\text{N/cm幅} \pm 20\%$ の粘着力を持つ粘着テープを、少なくとも $25\text{mm}$ の幅で、3.5.6.2.により傷を付けた表面に少なくとも5分間押しつける。

3.5.6.4. 粘着テープの両端に力をかけ、供試品からテープを剥がす。テープは $1.5\text{m/s} \pm 0.2\text{m/s}$ の定速で、引き剥がすものとする。

### 3.5.7. ランプアセンブリの機能劣化試験

#### 3.5.7.1. 供試品

ランプアセンブリを用いる。

3.5.7.2. 付録2に示した方法により、機能劣化試験を行う。

3.5.7.3. 3.1.の方法により、HV点、0.5U 1.5R及び0.6D 1.3Lの各点の照度を測定する。

### 3.5.8. ランプアセンブリのコーティングの粘着試験

#### 3.5.8.1. 供試品

ランプアセンブリを用いる。

3.5.8.2. 3.5.6.2.から3.5.6.4.の試験を行う。

## 4. 判定基準(4.4.から4.6.までの規定は、当分の間適用しない。)

### 4.1. 一般規定

4.1.1. 前照灯は、正常な使用状態において、振動を受けることがあっても、順調な作動を確実に続けること。



4.1.2. 前照灯の見やすい位置に使用した電球の種類を表示すること。ただし、協定規則第8号又は第20号の認定を取得している前照灯及びシールドビーム型前照灯にあっては、この限りでない。

## 4.2. 配光特性試験

### 4.2.1. すれ違い用前照灯

4.2.1.1. すれ違い用前照灯の配光は、カットオフを有していること。

4.2.1.2. 3.1.4.及び3.1.5.の試験を行ったとき、灯火器1個当たり、すれ違い用前照灯の配光は表2の基準を満たすこと。

4.2.1.3. 3.1.6.の測定を行った結果、追加光源のない型式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯にあっては灯火器1個当たりの照度が、追加光源のある形式の曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯にあっては主光源のみを点灯させた状態の測定結果と追加光源のみを点灯させた状態の測定結果の算術合計値が、表2の基準を満たすこと。

4.2.1.4. 3.1.7.の試験を行ったとき、灯火器1個当たり、照度は5lx以上であること。

表2 すれ違い用前照灯の配光特性の基準

測定点又はゾーン	必要照度(lx)
0.5U 1.5R	0.16 測定値 0.85
0.6D 1.3L	13 測定値
0.57D 3.43R	測定値 12
0.86D 1.72L	12 測定値
0.86D 3.5R	2.4 測定値 15.6
1.72D 9R	2.0 測定値
1.72D 9L	2.0 測定値
0.86D V	5.8 測定値
ゾーンIIIの任意の点	測定値 0.85
ゾーンIVの任意の点	3 測定値
ゾーンIの任意の点	測定値 0.86D 1.72Lの実測値の2倍
点1、2、3及び7	0.1 測定値 0.85
点4、5、6及び8	0.2 測定値 0.85

24V仕様のシールドビーム型前照灯及び放電灯の場合には、0.85を1.2と読み換える。

ゾーンIII並びに点1から点8までに係る値は推奨値である。

3.1.6.の試験を行う場合には、測定点0.5U 1.5Rの必要照度において、0.16 測定値 0.85とあるのを、測定値 0.85に、点1、2、3及び7の必要照度において、0.1 測定値 0.85とあるのを、測定値 0.85に、点4、5、6及び8の必要照度において、0.2 測定値 0.85とあるのを、測定値 0.85に読み替えるものとする。

### 4.2.2. 走行用前照灯

4.2.2.1. 3.1.4.の試験を行ったとき、走行用前照灯の配光は次の基準を満たすこと。

(1) HV点の照度は、最大照度の80%以上あること。

(2) 最大照度点の照度は、48lx以上150lx以下であること。

(3) HV点から左右1.125mの2点間の直線hh上の照度は24lx以上であり、かつ、HV点から左右2.25mの2点間の直線hh上の照度が6lx以上であること。

4.2.2.2. 3.1.7.の試験を行ったとき、灯火器1個当たり、照度は5lx以上であること。

## 4.3. 色度試験

3.2.の試験を行ったとき、前照灯の色度は表3の基準を満たすこと。

表3 色度の基準

前照灯の色	色度範囲
白色	$0.500 \ x \ 0.310$ $y \ 0.150 + 0.640x$ $y \ 0.050 + 0.750x$ $0.440 \ y \ 0.382$
淡黄色	$y \ 0.138 + 0.580x$ $y \ 1.290x - 0.100$ $y \ -x + 0.940$ $y \ -x + 0.992$ $y \ 0.440$

#### 4.4. 光度性能の安定性試験

4.4.1. 3.3.4.の試験の結果、レンズ表面にゆがみ、割れ及び著しい変色がないこと。

4.4.2. 3.3.4.の試験の結果、3.3.2.で測定した測定値との差が10%以内であること。

4.4.3. 3.3.7.の試験の結果、レンズ表面にゆがみ、割れ及び著しい変色がないこと。

4.4.4. 3.3.8.の結果、3.3.2.で測定した測定値との差が10%以内であること。

#### 4.5. 熱による影響試験

4.5.1. 3.4.3.の試験の結果をミリラジアン(mrad)で表し、点灯3分後と点灯60分後の測定結果との差が1mrad以下であること。

4.5.2. 4.5.1.の結果が1mrad超1.5mrad以下の場合にあっては、別のすれ違い用前照灯を用い、1時間の点灯、1時間の消灯を3回繰り返した後に3.4.の試験を実施し、4.5.1.の方法により測定した値と、最初に測定した値との平均が1mrad以下であれば良い。

#### 4.6. プラスチック材料のレンズを組み込んだ前照灯の追加試験

##### 4.6.1. 温度変化に対する耐性試験

3.5.1.1.の測定値と3.5.1.4.の測定値との差が10%以下であること。

##### 4.6.2. 耐候性試験

4.6.2.1. 3個の供試品について、3.5.2.4.の試験の結果、供試品の表面に割れ、傷、剥離及び変形がないこと。

4.6.2.2. 3個の供試品について、3.5.2.5.の試験の結果、透過率の平均変化率  $t = (T_2 - T_3) / T_2$  が0.020以下であること。

##### 4.6.3. 耐薬品性試験

4.6.3.1. 3個の供試品について、3.5.3.3.の試験の結果、供試品の表面に割れ、傷、剥離、変形及び光学特性に影響を及ぼすような化学的汚染がないこと。

4.6.3.2. 3個の供試品について、3.5.2.5.の試験の結果、拡散率の平均変化率  $t = (T_5 - T_4) / T_2$  が0.020以下であること。

##### 4.6.4. 耐洗剤及び耐炭化水素試験

3個の供試品について、3.5.2.5.の試験の結果、透過率の平均変化率  $t = (T_2 - T_3) / T_2$  が0.010以下であること。

##### 4.6.5. 機能劣化試験

3個の供試品について、3.5.5.3.の試験の結果、透過率の平均変化率  $t = (T_2 - T_3) / T_2$  の平均値が0.0100以下であり、かつ、拡散率の平均変化率  $d = (T_5 - T_4) / T_2$  の平均値が0.050以下であること。

##### 4.6.6. コーティングの粘着試験

3.5.6.4.の試験の結果、格子状につけた傷の部分の損傷は、格子状表面の15%以下であること。

##### 4.6.7. ランプアセンブリの機能劣化試験

3.5.7.3.の試験の結果は、4.2.に規定された最大値の130%以下、かつ、最小値の90%以上であること。

##### 4.6.8. ランプアセンブリのコーティングの粘着試験

3.5.8.2.の試験の結果、格子状につけた傷の部分の損傷は、格子状表面の15%以下であること。

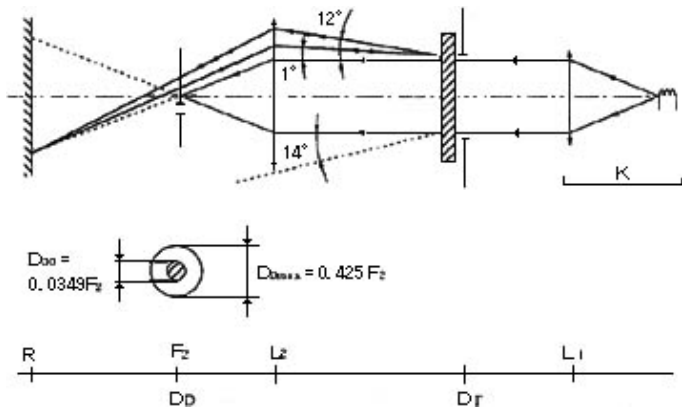
光の拡散及び透過率測定方法

1. 図に示すように、半拡散式( $\theta/2 = 17.4 \times 10^{-4} \text{rd}$ )のコリメーターKから放出される光を、ダイヤフラムDTで制限し、その後方にサンプルを設置する。
2. 球面収差について補正した収れん性色消しレンズL2でダイヤフラムDTとレシーバーを連結する。この場合、L2の直径は、半頂角  $\theta/2 = 14^\circ$  の円錐内にサンプルによって拡散する光を収れんできる程度とする。
3.  $\theta/2 = 1^\circ$  及び  $\theta_{\text{max}}/2 = 12^\circ$  の角度を持つ環状ダイヤフラムDDをレンズの像焦平面上に置く。
- 環状ダイヤフラムDDの中央部には、光源からの光を直接レシーバーRに伝達せず、かつ、受けた光を受けた方向に帰す不透明な部分を有していなければならない。
4. L2からDTの距離及びレンズの焦点距離F2は、DTからの像をレシーバーRが完全に受けることができるよう選定する。
5. 下表の表示値を読み取る。

表 読み取る表示値

表示値	サンプルの有無	DD中央部の有無	表示量
T1	無	無	初期表示入射光束
T2	有(テスト前)	無	24°の環境下で新しい材料が透過する光束
T3	有(テスト後)	無	24°の環境下でテストを終えた材料が透過する光束
T4	有(テスト前)	有	新しい材料が拡散する光束
T5	有(テスト後)	有	テストを終えた材料が拡散する光束

6. なお、初期入射光束の表示値を1,000位までで表した場合、各表示値の絶対精度は、1の位までは有効でなければならない。



別図 測定機器の配置

付録2

噴霧試験方法

1. 試験機器

1.1. スプレーガン

スプレーガンは、直径1.3mm、作動圧

$$600 \pm 50$$

kPa、液体流量の $0.24 \pm 0.02 / \text{min}$ のノズルを有していること。

1.2. 試験混合物

試験混合物は、モース硬度7で粒子の大きさが0.0 ~ 0.2mmのほぼ正常分布で、かつ、角係数1.8 ~ 2のケイ土と、水1l当たり砂25gの混合物の場合に硬度が205g / m3を超えない水で組成されること。

2. 試験方法

2.1. 試験に用いる供試品の表面に、スプレーガンを用い試験混合物を噴射する。この場合、供試品の表面とほぼ直角に試験混合物を吹きつけるものとする。

2.2. 試験は、付録1により測定した光の拡散が、1個以上のガラスのサンプルをテストすべきレンズの近くに基準として設置し、 $d = (T5 - T4) / T2 = 0.0250 \pm 0.0025$ となるまで行う。

## 付録3

## 粘着テープの粘着テスト

1. 試験に用いる粘着テープのサンプルロールを、24時間の間、温度 $23 \pm 5$ 、相対湿度 $65 \pm 15\%$ に保持する。
2. 1.の試験終了後、最初の3巻分を捨て、1.に試験条件と同様な条件の下で、長さ400mmの試験片を採取する。この場合、5つのテスト片は約300mm/sの速度で半径方向にロールから採取するものとする。
3. 採取後15秒以内に、5つのテスト片をガラス板に張りつける。この場合、テープとガラス片の間に気泡が残らないよう、指で軽くこすり付ける。
4. 上記3.の試験終了後、そのまま10分間放置する。
5. テスト片の端を25mm程ガラス板からはがし、ガラス板と $90^\circ$ に折り返す。
6. はがしたテスト片の部分にガラス板と直角方向に力を加え、テスト片をガラスから $300 \pm 30\text{mm/s}$ の速度で引き剥がし、その時に要した力を測定する。
7. 5つのテスト片の試験結果のうち中央値を測定結果とする。なお、この値は、テープの幅1cm当たりの力(N)で表すものとする。

付表1 量産された走行用前照灯の配光特性の基準

測定点	必要照度(lx)
H V	最大照度の75%以上のこと
最大照度	38.4 測定値 180
HV点から左右1.125mの2点間の直線hh上	19.2 測定値
HV点から左右2.25mの2点間の直線hh上	4.8 測定値

付表2 量産されたすれ違い用前照灯の配光特性の基準

測定点又はゾーン	必要照度(lx)
0.5U 1.5R	測定値 1.1
0.6D 1.3L	10 測定値
0.57D 3.43R	測定値 14.4
0.86D 1.72L	9.6 測定値
0.86D 3.5R	1.9 測定値 18.8
1.72D 9R	1.6 測定値
1.72D 9L	1.6 測定値
0.86D V	4.6 測定値
ゾーンIIIの任意の点	測定値 1.1
ゾーンIVの任意の点	2.4 測定値
ゾーンIの任意の点	測定値 0.86D 1.72Lの実測値の2倍
点1、2、3及び7	0.08 測定値 1.1
点4、5、6及び8	0.16 測定値 1.1

24V仕様のシールドビーム型前照灯の場合には、1.1を1.5と、また、放電灯の場合には、1.1を1.34と読み換える。  
ゾーンIII並びに点1から点8までに係る値は推奨値である。

## 1. 適用範囲

本技術基準は、灯火器及び反射器並びに指示装置の自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)への取付けについて適用する。

## 2. 定義

2.1. 「横断面」とは、車両中心面に直交する鉛直面をいう。

2.2. 「非積載状態」とは、乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。

2.3. 「積載状態」とは、自動車の製作を業とする者(以下「自動車製作者」という。)が定める技術的に許容できる最大重量まで積載された状態をいい、自動車製作者は別紙3に定める方法に従ってこの重量の車軸間の配分を決定するものとする。

2.4. 「装置」とは、1つ以上の機能を発揮するために用いられる部品又は部品の組合せをいう。

2.5. 「灯火等」とは、道路を照射する又は他の交通に対し灯光又は反射光を発することを目的として設計された装置であって、**保安基準**第32条から第41条の3までに規定する灯火装置及び反射器並びに指示装置をいう。

2.5.1. 「フィラメントランプの光源」とは、フィラメント(複数のフィラメントを有する灯火の場合には、各フィラメント)をいう。

2.5.2. 「独立式」の灯火等とは、照射面(番号灯並びに種別5及び種別6の方向指示器にあっては、発光面とする。以下、2.5.3.から2.5.5.までにおいて同じ。)、光源及び灯器が他の灯火等と独立した装置をいう。

2.5.3. 「集合式」の灯火等とは、照射面及び光源が他の灯火等と独立し、かつ、灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.5.4. 「結合式」の灯火等とは、照射面は他の灯火等と独立し、かつ、光源及び灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.5.5. 「兼用式」の灯火等とは、光学的、機械的又は電気的に異なる条件で作動する複数又は単独の光源を有し、かつ、照射面の全体又は一部及び灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.5.6. 「単一機能」の灯火等とは、単一の灯火又は指示装置の機能を発揮するための装置をいう。

2.5.7. 「格納式」の灯火等とは、使用しない場合において部分的又は完全に格納することのできる灯火等をいう。灯火等の格納は、可動式保護部品、灯火等の移動その他適切な方法によるものであってもよい。格納式灯火等のうち灯火等を移動することによって車体内に格納する機構を有するものを特に「収納式」の灯火等という。

2.5.8. 「走行用前照灯」とは、**保安基準**第32条第1項に規定する走行用前照灯をいい、車両前方遠方の道路及び交通を照射することを目的とした灯火装置をいう。

2.5.9. 「すれ違い用前照灯」とは、**保安基準**第32条第4項に規定するすれ違い用前照灯をいい、対向車の運転者及び他の道路利用者に幻惑を与える等により他の交通の妨げとならないように自動車の前方を照射することを目的とした灯火装置をいう。

2.5.10. 「側方照射灯」とは、**保安基準**第33条の2に規定する側方照射灯をいい、自動車が右折又は左折する時に自動車の前側方にある交通上の障害物を確認できるように自動車の前側方を照射することを目的とした灯火装置をいう。

2.5.11. 「方向指示器」とは、**保安基準**第41条に規定する方向指示器をいい、自動車が右左折又は進路の変更を行うとする旨を他の交通に対し指示することを目的とした灯火装置をいう。ただし、方向指示器は、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生した旨を通報することを目的として使用してもよい。

2.5.12. 「補助方向指示器」とは、**保安基準**第41条の2に規定する補助方向指示器をいい、自動車の右左折又は進路の変更に付いての指示の視認性を増進させることを目的とした灯火装置をいう。

2.5.13. 「制動灯」とは**保安基準**第39条に規定する制動灯を、「補助制動灯」とは**保安基準**第39条の2の補助制動灯をいい、自動車の後方にある他の交通に当該自動車の主制動装置又はリターダその他の補助制動装置が作動している旨を指示することを目的とした灯火装置をいう。

2.5.14. 「番号灯」とは、**保安基準**第36条に規定する番号灯をいい、夜間後方から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるように後部の自動車登録番号標等を照射することを目的とした灯火装置をいう。番号灯は、複数の光学的構成部品からなるものであってもよい。

2.5.15. 「車幅灯」とは、**保安基準**第34条に規定する車幅灯をいい、夜間前方の他の交通に対し自動車の存在及びその幅を示すことを目的とした灯火装置をいう。

2.5.16. 「尾灯」とは、**保安基準**第37条に規定する尾灯をいい、夜間後方の他の交通に対し自動車の存在及びその幅を示すことを目的とした灯火装置をいう。



- 2.5.17. 「反射器」とは、**保安基準**第35条、第35条の2、第38条及び第38条の2に規定する反射器をいい、夜間他の交通に対し反射光を発することにより自動車の存在等を示すことを目的とした装置をいう。この場合において、**保安基準**第43条の3の警告反射板及び**保安基準**第43条の4の停止表示器材は、反射器とはみなさない。
- 2.5.18. 「非常点滅表示灯」とは、**保安基準**第41条の3に規定する非常点滅表示灯をいい、全ての方向指示器を同時に点灯することにより、自動車が一時的に危険であることを他の交通に対し示すことを目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.19. 「前部霧灯」とは、**保安基準**第33条に規定する前部霧灯をいい、濃霧、降雪、降雨、砂あらし等の条件下で道路上の照度を増加させることを目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.20. 「後部霧灯」とは、**保安基準**第37条の2に規定する後部霧灯をいい、濃霧等の条件下で自動車の後方からの視認性を向上させることを目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.21. 「後退灯」とは、**保安基準**第40条に規定する後退灯をいい、自動車の後方を照射し、かつ、他の交通に対して自動車が後退している又は後退しようとしている旨を示すことを目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.22. 「駐車灯」とは、**保安基準**第37条の3に規定する駐車灯をいい、夜間、道路上の駐車車両の存在を他の交通に示すことを目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.23. 「前部上側端灯」とは**保安基準**第34条の2に規定する前部上側端灯を、「後部上側端灯」とは**保安基準**第37条の4に規定する後部上側端灯をいい、自動車の前面又は後面の上部両側の最外側近傍に取り付けることにより、自動車の高さ及び幅を示すとともに車幅灯又は尾灯による自動車の視認性を増進すること等を目的とした灯火装置をいう。
- 2.5.24. 「側方灯」とは、**保安基準**第35条の2に規定する側方灯をいい、側方にある他の交通に対し自動車の存在及び長さを示すことを目的とした灯火装置をいう。
- 2.6. 灯火装置、指示装置又は反射器の「発光面」とは、自動車製作者が定める、レンズ等透過材料の外側表面の全部又は一部であって光源の直接光又は反射光が入射する部分をいう。(別紙1参照。)
- 2.7. 「照射面」及び「反射面」とは、以下の2.7.1.から2.7.3.までに定めるところによる。
- 2.7.1. 「走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯、側方照射灯及び後退灯の照射面」とは、有効反射面の開口部(プロジェクタ型のものにあつては、灯器内部のプロジェクタ・レンズの開口部)のレンズ上の横断面への正射影をいう。ただし、反射面を有さない灯火装置にあつては、2.7.2.の定義を適用するものとし、灯火装置の発光面が反射面の開口部の一部にのみ及ぶ場合にあつては、当該開口部のうち灯火装置の発光面が及ぶ部分のレンズ上の横断面への正射影を照射面とする。
- また、すれ違い用前照灯にあつては、照射面は、カットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線をいう。以下同じ。)のレンズ上の見かけの交線を限界として決定するものとする。この場合において、反射面とレンズの位置関係を相互に調節できる灯火装置にあつては、中間の調節位置を使用するものとする。
- 2.7.2. 「方向指示器、制動灯、補助制動灯、番号灯、車幅灯、尾灯、非常点滅表示灯、後部霧灯、駐車灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び補助方向指示器の照射面」とは、当該灯火等の基準軸に垂直であり、かつ、発光面に接する平面上の灯火装置又は指示装置の正射影であつて、基準軸の方向での当該鉛直面上における光度が当該灯火等の中心光度の98%以上となる部分をいう。
- 照射面の下端、上端又は側端の決定においては、水平方向及び垂直方向の寸法のみを考慮するものとする。
- 2.7.3. 「反射器の反射面」とは、**保安基準**第35条、第35条の2、第38条及び第38条の2に規定する反射器の反射面をいい、当該反射器の基準軸に垂直かつ発光面に接する平面における反射器の正射影であつて、外部からの光を反射するための光学システムの正射影となる部分をいう。反射面の下端、上端又は側端の決定においては、水平方向及び垂直方向の寸法のみを考慮するものとする。
- 2.8. 観測方向からの「見かけの表面」とは、自動車製作者等が定める面であつて、観測方向に垂直であり、かつ、レンズの最外端に接する平面における、レンズの外側表面上に投影された照射面又は反射面の境界(a - b)若しくは発光面(c - d)の正射影をいう(別紙3参照)。
- 「照明部」とは、灯火装置又は指示装置の基準軸の方向における「見かけの表面」をいい、「反射部」とは、反射器の基準軸の方向における「見かけの表面」をいう。
- 2.9. 「基準軸」とは、光学測定 of 角度範囲及び灯火等の取付けのための基準方向( $H = 0^\circ$ 、 $V = 0^\circ$ )として灯火等の製作者が定める灯火等の特性軸をいう。
- 2.10. 「基準中心」とは、灯火等の製作者が定める基準軸と発光面との交点をいう。

2.11. 「幾何学的視認性に係る角度」とは、灯火等の見かけの表面を見通すことができない最小範囲を示す立体領域を決定するための角度をいう。この最小範囲を示す立体領域は、その中心が灯火等の基準中心と一致し、かつ、その均分円が地面に対して平行となる球上の弧により決定するものとする。この弧は、基準軸を基準として決定するものとし、水平角は経度に相当し、垂直角は緯度に相当するものとする。

無限遠から観測した際に、灯火等の見かけの表面の任意の部分から出る光の伝播を妨害する障害物が幾何学的視認性に係る角度の内側にあってはならず、灯火等の近傍で測定する場合には、同じ精度を確保するように観測方向を平行移動して測定を行うものとする。ただし、灯火等が、装置の型式の指定を受けた際に幾何学的視認性に係る角度の内側に障害物がある状態で型式の指定を受けたものである場合、自動車に取り付けられていない状態で当該灯火等の性能に係る基準への適合性について試験を行った際に当該基準に適合するものとして認めたものである場合、又は保安基準第44条第5項の鏡その他の装置により灯火等の幾何学的視認性が妨げられる等自動車の構造により灯火等の幾何学的視認性に係る基準に適合するように灯火等を取り付けることができない場合にあっては、この限りでない。

灯火等を自動車に取り付けた状態において灯火等の見かけの表面のいずれかの部分が自動車の他の部分で隠れる灯火等にあつては、障害物で隠れない灯火等の部分が、当該装置の型式の指定に係る所定の光度に係る規定に引き続き適合している旨を証明しなければならない(本技術基準別紙1参照)。

その照明部又は反射部の上縁の地上からの高さが750mm未満となるように取り付けられた灯火等であつて、垂直方向下方の幾何学的視認性に係る角度が5°まで狭められるものにあつては、取り付けた光学装置の光度測定領域を水平面より下方5°まで狭めてもよい。

2.12. 自動車の「最外側」とは、車両中心面に平行であつて、下記の突起を除く自動車の最外側に接する鉛直面をいう。この場合において、次に掲げる部分の突出は考慮しないものとする。

2.12.1. タイヤの接地部近傍及びタイヤ空気圧ゲージ接続部

2.12.2. アンチ・スキッド装置であつて、ホイールに取り付けられているもの

2.12.3. 後写鏡及び保安基準第44条第5項の鏡その他の装置

2.12.4. 灯火装置及び反射器並びに指示装置

2.13. 「全幅」とは、2.12.に定める2つの鉛直面の間の距離をいう。

2.14. 灯火等の個数その他の定義は、次に定めるところによる。

2.14.1. その機能が1つであり、かつ、その照明部が1つであり、かつ、1個以上の光源を有する装置を「1個」の灯火等とする。

同一の機能を有する2個の独立式灯火等又は集合式灯火等(走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯及び側方照射灯を除く。)が、横断面への当該灯火等の見かけの表面の投影の面積が当該投影に外接する最小長方形の面積の60%以上となるように自動車に取り付けられている場合にあっては、当該2個の灯火等は、「1個」の灯火等とみなす。この場合において、当該2個の灯火等は、同一の装置でなくてもよい。

2.14.2. 帯状の形状又は細長い形状を有する灯火等の発光面であつて車両中心面に関して対称な位置に取り付けられているものが、発光面の長さが0.8m以上であつて発光面の最外縁が自動車の両側において自動車の最外側から0.4m以内となるよう取り付けられている場合には、当該灯火等は、「2個」の灯火等又は「偶数」の灯火等とみなす。この場合において、発光面の灯光は、当該発光面の両端のできるだけ近傍にある2以上の光源により生じるものでなければならないものとし、自動車の進行方向に垂直な鉛直面への複数の発光面の正射影の面積が、複数の発光面に外接する最小長方形の面積の60%以上となるように取り付けられている場合にあっては、当該複数の発光面を並置することにより構成されるものであつてもよい。

2.15. 同一の方向に向けて取り付けられている2個の「灯火等の距離」とは、2個の灯火等の照明部の間の最短距離をいう。

2.16. 「点灯操作状態・作動状態表示装置」とは、灯火等の点灯操作状態のほか、作動状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に対し視覚、音又は同等の信号により表示する装置をいう。

2.17. 「点灯操作状態表示装置」とは、灯火等の点灯操作状態を運転者席の運転者に対し視覚、音又は同等の信号により表示するが、灯火等の作動状態が正常であるか否かを表示しない装置をいう。

2.18. 「任意灯火等」とは、その装備の有無が自動車製作者等の任意によることとする灯火等をいう。

2.19. 「地面」とは、自動車を設置する概ね水平な表面をいう。

2.20. 自動車の「可動構成部品」とは、傾斜、回転又は滑動によって、工具を使わずにその位置を変えることのできる車体のパ

ネルその他の自動車部品(専ら作業の用に供する装置であって運行中可動しないもの及び貨物自動車の傾斜運転台を除く。)をいう。

2.21. 「可動構成部品の通常の使用位置」とは、自動車の通常の使用状態及び駐車状態における可動構成部品の位置であって自動車製作者が定めるものをいう。

2.22. 「自動車の通常の使用状態」とは、次に定める自動車の状態をいう。

2.22.1. 被牽引自動車以外の自動車にあつては、可動構成部品が2.21.に定めた通常の使用位置にあり、かつ、原動機が始動し、かつ、随時に運行することができる自動車の状態をいう。

2.22.2. 被牽引自動車にあつては、被牽引自動車が2.22.1.に定める状態の牽引自動車に牽引され、その可動構成部品が2.21.に定めた通常の使用位置にあることにより随時に運行することができる自動車の状態をいう。

2.23. 「自動車の駐車状態」とは、次に定める自動車の状態をいう。

2.23.1. 被牽引自動車以外の自動車にあつては、可動構成部品が2.21.に定めた通常の使用位置にあり、かつ、原動機が始動しておらず、かつ、自動車が静止している自動車の状態をいう。

2.23.2. 被牽引自動車にあつては、被牽引自動車が2.23.1.に定める状態の牽引自動車に牽引され、可動構成部品が2.21.に定めた通常の使用位置にあることにより自動車が静止している自動車の状態をいう。

2.24. 「曲線道路用配光可変型前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる前照灯をいう。

2.25. 「曲線道路用配光可変型走行用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる走行用前照灯をいう。

2.26. 「曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができるすれ違い用前照灯をいう。

### 3. 一般規定

3.1. 灯火等は、2.22.、2.22.1.及び2.22.2.に定める通常の使用状態において予想される振動を受けても本技術基準で定められた性能を維持し、かつ、本技術基準の要件に適合するように取り付けられなくてはならない。灯火等は、特に、偶発的な誤調整の生じるおそれがないように取り付けられなければならない。

3.2. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部雾灯は、灯火等の照射方向の初期調節が適切かつ容易に行えるように取り付けなければならない。

3.3. 後退灯(白色の前部雾灯を後退灯として取り付ける場合を除く。)、方向指示器、制動灯、補助制動灯、車幅灯、尾灯、後部雾灯、非常点滅表示灯、駐車灯、側方灯、前部上側端灯、後部上側端灯、補助方向指示器、前部反射器、側方反射器、後部反射器及び大型後部反射器は、自動車に取り付けた状態において灯火等の基準軸が自動車を設置した路面に平行となるように取り付けなければならない。更に、側方灯、補助方向指示器、大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器及び側方反射器にあつては、その基準軸が車両中心面に垂直となるように、後退灯、方向指示器、制動灯、補助制動灯、車幅灯、尾灯、後部雾灯、番号灯、非常点滅表示灯、駐車灯、前部上側端灯、後部上側端灯、前部反射器、後部反射器及び大型後部反射器にあつては、車両中心面に平行となるように取り付けられなければならない。この場合において、灯火等の方向は、各方向において $\pm 3^\circ$ の公差範囲内で取り付けられていればよい。

3.4. 灯火等の高さ及び方向は、別に定める場合を除き、2.22.に規定する条件のもとで、平坦かつ水平な路面に設置した非積載状態の自動車により確認するものとする。

3.5. 対を成す灯火等は、別に定める場合を除き、次に掲げる要件に適合するように取り付けられなければならない。

3.5.1. 対を成す灯火等は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。この場合において、対称な位置に取り付けられているかどうかの判断は、灯火等の外部形状に基づき行うものとし、2.7.に規定した照射面又は反射面の外縁に基づき行わないものとする。

3.5.2. 対を成す灯火等は、車両中心面に関して対称な外部形状を有すること。この場合において、灯火等の内部構造は、考慮しないものとする。

3.5.3. 対を成す灯火等は、その灯光又は反射光の色について、同一の色度に係る基準に適合するものであること。

3.5.4. 対を成す灯火等は、本質的に同一の光学特性を有するものであること。

3.6. 左右非対称の外形を有する自動車にあつては、3.5.の規定を可能な限り満たすように灯火等を取り付けなければならない。

3.7. 灯火等が、灯光等の色、取付位置、方向、幾何学的視認性、電気接続等について本技術基準に定める基準に適合する場合



には、当該灯火等は、集合式、結合式又は兼用式とすることができる。

3.8. 灯火等の地上からの最大の高さに係る基準への適合性については、灯火等の照明部の上縁の高さにより、灯火等の地上からの最小の高さに係る基準への適合性については、灯火等の照明部の下縁の高さにより判定するものとする。

すれ違い用前照灯の地上からの最小の高さに係る基準への適合性については、すれ違い用前照灯の有効反射面の開口部(プロジェクタ型前照灯にあっては、プロジェクタ・レンズの開口部)のレンズ上の横断面への正射影の下縁により判定するものとする。

灯火等の地上からの高さに係る基準への適合性について、基準に適合していることが外観上容易に判断できる場合にあっては、見かけの表面の下縁及び上縁についての厳密な測定は行わなくてもよい。

灯火等の水平方向(横断面方向)の取付位置等に係る基準への適合性は、灯火等の幅に係る基準への適合性については灯火等の照明部の最外縁により、灯火等の間の距離に係る基準への適合性については、照明部の間の距離が最小となる部分により判定するものとする。

灯火等の水平方向(横断面方向)の取付位置等に係る基準への適合性について、基準に適合していることが外観上容易に判断できる場合には、照明部の端部についての厳密な測定は不要とする。

3.9. 方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯及び4.21.5.の規定に適合する橙色の側方灯以外の灯火等は、別に定める場合を除き、点滅してはならない。

3.10. 2.5.に規定する灯火等は、赤色の照射光又は反射光を前方に向けて照射し又は表示してはならず、かつ、後退灯を除き灯光の色が白色である灯火又は反射光を後方に向けて照射し又は表示してはならない。

この場合において、本規定への適合性は、次の基準への適合性をもって確認するものとする。

3.10.1. 自動車の前方における赤色光の視認性については、自動車の前方25mの位置にある横断面の範囲1の範囲内において観測者が移動しながら観測した場合に、その灯光又は反射光の色が赤色である灯火等の発光面が直接確認できないものであること(別紙2参照)。

3.10.2. 自動車の後方における白色光の視認性については、自動車の後方25mの位置にある横断面の範囲2の範囲内において観測者が移動しながら観測した場合に、その灯光又は反射光の色が白色である灯火等の発光面が直接確認できないものであること(別紙2参照)。

3.10.3. この場合において、観測者が観測する範囲1は、自動車の前方25mの位置にある横断面と次に規定する平面との交線により囲まれる範囲とし、観測者が観測する範囲2は、次に規定する平面と自動車の後方25mの位置にある横断面との交線により囲まれる範囲とする。

3.10.3.1. 高さ1mの水平面及び高さ2.2mの水平面

3.10.3.2. 範囲1にあっては、自動車の最外側の左右最前端をそれぞれ通り車両中心面に対し前方外側にそれぞれ15°の角度を有する2の鉛直面

範囲2にあっては、自動車の最外側の左右最後端をそれぞれ通り車両中心面に対し後方外側にそれぞれ15°の角度を有する2の鉛直面

3.11. 車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び番号灯は、電気結線に関し、同時に点灯し、かつ、同時に消灯するように取り付けられなければならない。ただし、駐車灯、方向指示器又は非常点滅表示灯との兼用式である車幅灯及び尾灯、車幅灯又は尾灯と結合式又は兼用式の側方灯であって駐車灯との兼用式であるもの並びに本技術基準に基づき点滅させることが認められる側方灯にあっては、この限りでない。

3.12. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯及び側方照射灯は、電気結線に関し、3.11.に規定する灯火器が消灯しているときに点灯できないように取り付けられなければならない。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発する目的で前照灯又は前部霧灯を用いる自動車にあっては、この限りでない。

3.13. 点灯操作状態・作動状態表示装置及び点灯操作状態表示装置

本技術基準において、点灯操作状態表示装置とあるのは、点灯操作状態・作動状態表示装置に読みかえることができる。

3.14. 格納式灯火等

3.14.1. 灯火等は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯を除き、格納式のものであってはならない。格納式である走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯は、灯火等を使用しないときに限り、灯器を格納することができる。

3.14.2. 格納式灯火等は、格納装置の作動に影響を及ぼす故障が生じたときに、当該灯火等が点灯している場合には通常の使用

位置となるように当該灯火等の位置を保持する、又は当該灯火等が通常の使用位置となるように工具等を用いることなく調節することができるものでなければならない。

3.14.3. 灯火等(すれ違い用前照灯との集合式である走行用前照灯を除く。)は、単一の点灯操作により、灯火等を使用位置に動かし、かつ、点灯することができるものでなければならない。この場合において、灯火等は、点灯させることなく使用位置に動かすことができるように操作できるものであってもよい。

3.14.4. 灯火等は、その点灯操作を行ったときに、使用位置に達するより以前に運転者席から故意にその作動を停止することができないものであり、かつ、点灯のための使用位置に達するより以前に点灯することができないものでなければならない。

3.14.5. 格納装置は、その温度が - 30 から + 50 までの範囲内にある状態において、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯操作を開始してから3秒以内に使用位置に達するものでなければならない。

3.15. 灯火等の灯光及び反射光の色は、次に定める色でなければならない。

走行用前照灯 白色

すれ違い用前照灯 白色

前部霧灯 白又は淡黄色であって、その全てが同一

側方照射灯 白色又は淡黄色であって、その全てが同一

後退灯 白色

方向指示器 橙色

非常点滅表示灯 橙色

補助方向指示器 橙色

制動灯及び補助制動灯 赤色

番号灯 白色

車幅灯 白色。ただし、方向指示器、非常点滅表示灯又は側方灯との集合式、結合式又は兼用式のものにあっては、橙色であってもよい。

尾灯 赤色

後部霧灯 赤色

駐車灯 前面に備えるものにあっては白色、後面に備えるものにあっては赤色、両側面に備えるものにあっては自動車の進行方向が白色であり、かつ、自動車の後退方向が赤色。ただし、側方灯又は自動車の両側面に備える方向指示器との兼用式である駐車灯にあっては、橙色であってもよい。

側方灯 橙色。ただし、最後部に備える側方灯であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯又は制動灯との集合式、結合式又は兼用式のもの、後部反射器との集合式のもの若しくは後部反射器と発光面の一部を共有するものにあっては、赤色であってもよい。

前部上側端灯 白色

後部上側端灯 赤色

後部反射器 赤色

大型後部反射器 反射部による反射光の色が黄色であり、かつ、蛍光部の蛍光の色が赤色

前部反射器 白色

側方反射器 橙色。ただし、最後部に備える側方反射器であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は最後部に備える赤色の側方灯と集合式のもの若しくは発光面の一部を共有するものにあっては、赤色であってもよい。

3.16. 灯火等の個数

3.16.1. 自動車に取り付ける灯火等の数は、4.1.から4.21.までに定める数に等しいものとする。

3.17. 灯火等は、3.18.から3.21.までに規定する基準に適合するものに限り、自動車の可動構成部品上に取り付けることができる。

3.18. 可動構成部品上に取り付ける尾灯、後面に備える方向指示器及び後部反射器は、可動構成部品の全ての固定位置において、当該灯火等について規定された取付位置、幾何学的視認性及び光度に係る基準に適合するものでなければならない。ただし、当該灯火等が装置の型式の指定を受けた組合せ灯火等であって「D」マークを付されたものである場合にあっては、組合せ灯火等を構成する灯火等のうち1個の灯火等が本規定に適合するものであればよい。



3.19. 可動構成部品は、灯火等が可動構成部品上に取り付けられているかどうかにかかわらず、そのあらゆる固定位置において、車幅灯、尾灯、前面及び後面に備える方向指示器、前部反射器並びに後部反射器の照明部の50%を超えて覆わないものでなければならない。ただし、その位置によっては灯火等の照明部の50%を超える部分を覆う可能性のある可動構成部品を有する自動車であっても、当該可動構成部品が一定の位置にあるときに停止表示器材、警告反射板等により道路上の自動車の存在を他の交通に対し警告を行うべき旨を車室内に表示した自動車にあっては、この限りでない。

3.20. 可動構成部品上に取り付けた装置は、当該可動構成部品が2.21.に定めた通常の使用位置以外の位置において、幻惑を生じる等により他の交通の妨げとなるおそれのないものでなければならない。

3.21. 可動構成部品上に取り付けられた灯火等は、その可動構成部品が通常の使用位置にあるときに、当該灯火等が自動車製作者が本技術基準に従って定める位置に戻るように取り付けられなければならない。すれ違い用前照灯及び前部霧灯の本規定への適合性の確認については、可動構成部品を動かして通常の使用位置に戻す操作を10回繰り返した場合に、可動構成部品の各操作後に測定したこれらの灯火等の支持部に対する角度傾斜値と10回の測定の平均値との差が常に0.15%以内であるかどうかを確認することによって行う。この場合において、確認の結果この値を超えるすれ違い用前照灯等は、4.2.6.1.1.に定める限度をこの超過分によって補正し、別紙4に従って自動車を確認する際の傾斜許容範囲を狭めるものとする。

3.22. 光源を取り付けることにより点灯することができない灯火等(反射器を除く。)は、指定を示す表示の有無にかかわらず、当該灯火等は、自動車に取り付けられていないものとみなす。

3.23. 尾灯は、失陥が発生したときに灯火装置の機能を一時的に代替することを目的とした代替機能を有するものとしてすることができる。この場合において、失陥時の代替機能を果たす灯火は、色、主要な光度及び取付位置に関し失陥のない尾灯と類似の性能を有し、かつ、当該灯火の本来の機能を発揮するものでなければならない。当該代替機能を有する灯火を備える自動車には、尾灯の代替機能が作動しているときに、一時的に代替機能が作動している旨及び修理の必要がある旨を運転者席の運転者に表示するための装置を備えなければならない。

## 4. 個別規定

### 4.1. 走行用前照灯

#### 4.1.1. 備付け

自動車(被牽引自動車を除く。)には、走行用前照灯を備えなければならない。

#### 4.1.2. 取り付ける灯火等の性能

走行用前照灯は、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては本則第31条第1項の規定、これら以外の自動車にあっては別添「前照灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

#### 4.1.3. 数

走行用前照灯の数は、2個又は4個でなければならない。ただし、幅800mm以下の自動車及び最高速度20km/h未満の自動車にあっては、1個、2個又は4個であってもよいものとし、4個の格納式灯火等である前照灯を取り付けた自動車にあっては、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発することを専らの目的とする前照灯を追加して2個取り付けたものであってもよい。

#### 4.1.4. 取付位置

走行用前照灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射物による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないように取り付けられなければならない。

#### 4.1.5. 幾何学的視認性

走行用前照灯は、走行用前照灯のレンズの最前部に接する横断面への照射面の正射影の外縁を起点とする前照灯の基準軸に対して5°の角度をなす母線により囲まれる範囲内から観測したときに走行用前照灯の照射面が見通すことができるよう取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

#### 4.1.6. 方向

走行用前照灯は、自動車の前面に進行方向を正射するように取り付けられなければならない。ただし、被牽引自動車、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度が35km/h未満の大型特殊自動車、二輪自動車、側車付二輪自動車、農耕作業用小型特殊自動車並びにカタピラ及びそりを有する

軽自動車を除く自動車にあっては、車両の左右各側において1個を曲線道路用配光可変型走行用前照灯として使用してもよい。この場合において、曲線道路用配光可変型走行用前照灯は、自動車の前面に、かつ、直進姿勢において進行方向を正射するように取り付けられなければならない。

#### 4.1.7. 電気結線

4.1.7.1. 走行用前照灯は、全てが同時に点灯する、又は左右それぞれ1個の走行用前照灯が同時に点灯する構造でなければならない。この場合において、走行用前照灯は、すれ違い用前照灯から走行用前照灯に切り換えるための点灯操作を行ったときに、少なくとも左右それぞれ1個の走行用前照灯が点灯するように、かつ、走行用前照灯からすれ違い用前照灯に切り換えるため点灯操作を行ったときに全ての走行用前照灯が同時に消灯するものでなければならない。

4.1.7.2. すれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに引き続き点灯するものであってもよい。

4.1.7.3. 道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報(3.12.参照)を発することを専らの目的とする前照灯は、4個の格納式の走行用前照灯が点灯する際の位置(正立位置)にあるときに点灯しない構造でなければならない。

#### 4.1.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、走行用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えなければならない。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

#### 4.1.9. その他の要件

4.1.9.1. 走行用前照灯は、同時に点灯することができる走行用前照灯の最大光度の合計が225,000cdを超えないものでなければならない。

### 4.2. すれ違い用前照灯

#### 4.2.1. 備付け

自動車(被牽引自動車を除く。)は、すれ違い用前照灯を備えなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の自動車であってその光度が10,000cd未満である走行用前照灯を備えるものにあっては、この限りでない。

#### 4.2.2. 取り付ける灯火等の性能

すれ違い用前照灯は、最高速度20km/h未満の自動車、除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するもの、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車及び農耕作業用小型特殊自動車にあっては本則第31条第3項の規定、これら以外の自動車にあっては別添「前照灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

#### 4.2.3. 数

すれ違い用前照灯の数は、2個でなければならない。ただし、幅800mm以下の自動車にあっては、1個であってもよい。

#### 4.2.4. 取付位置

すれ違い用前照灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯であってその自動車の構造上自動車の最外側から400mm以内に取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最外側の位置)となるように取り付けられなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の自動車及び幅800mm以下の自動車にあっては、この限りでない。

すれ違い用前照灯は、その照明部の上縁の高さが地上1,200mm以下(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km/h未満の自動車にあっては小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯であってその自動車の構造上地上1,200mm以下となるように取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最低の高さ)、下縁の高さが地上500mm以上(大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車(最高速度20km/h未満の自動車にあっては小型特殊自動車)及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備えるすれ違い用前照灯であってその自動車の構造上地上500mm以上となるように取り付けることができないものにあっては、取り付けることができる最高の高さ)となるように取り付けられなければならない。

すれ違い用前照灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射物による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないように取り付けられなければならない。

#### 4.2.5. 幾何学的視認性

すれ違い用前照灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、すれ違い用前照灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあつては、この限りでない。

= 上方に15°及び下方に10°

= 外側に45°及び内側に10°

すれ違い用前照灯の光度は、上記の範囲内であつて配光特性試験において測定を行う範囲以外の範囲において、1cd以上でなければならない。

すれ違い用前照灯の近傍に取り付けられる仕切りその他の附属装置は、他の交通の妨げとなるおそれのないものでなければならない。

#### 4.2.6. 方向

すれ違い用前照灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.2.6.1. 垂直方向

4.2.6.1.1. 運転者席に1人(75kg)を乗せた非積載状態で調節するすれ違い用前照灯の照射光のカットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線をいう。以下同じ。)の初期傾斜は、自動車製作者により0.1%以内の精度で指定されるものとする。当該初期傾斜は、別紙5に示す記号によりすれ違い用前照灯又は自動車製作者が自動車に貼付するプレートの近傍に、明瞭に読み取ることができ、かつ、容易に消えない方法により表示しなくてはならない。この場合において、表示する初期傾斜は、4.2.6.1.2.によるものとする。

4.2.6.1.2. すれ違い用前照灯の照射光線におけるカットオフの垂直傾斜は、別紙3に定める静的条件下において、非積載状態の自動車において測定したすれ違い用前照灯の照明部の下端の高さh(m)に応じ、次に定める初期傾斜をとったときに次に掲げる限度に適合しなければならない(図すれ違い用前照灯の垂直傾斜限度及び初期傾斜を参照)。

1)  $h < 0.8$  のとき

限度 - 0.5%と - 2.5%の間

初期傾斜 - 1.0%と - 1.5%の間

2)  $0.8 \leq h \leq 1.0$  のとき

限度 - 0.5%と - 2.5%の間

初期傾斜 - 1.0%と - 1.5%の間

又は

限度 - 1.0%と - 3.0%の間

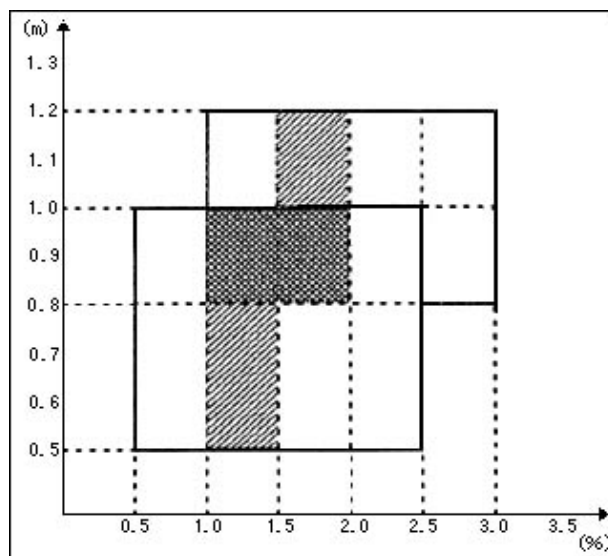
初期傾斜 - 1.5%と - 2.0%の間

3)  $h > 1.0$  のとき

限度 - 1.0%と - 3.0%の間

初期傾斜 - 1.5%と - 2.0%の間

図 すれ違い用前照灯の垂直傾斜の限度及び初期傾斜



この図において、網掛け部は初期傾斜の範囲を、白枠部は垂直傾斜の限度の範囲を示す。

4.2.6.1.3. 4.2.6.1の規定は、最高速度25km/h未満の自動車、大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車には、適用しない。

#### 4.2.6.2. 前照灯照射方向調節装置

4.2.6.2.1. 4.2.6.1.1.及び4.2.6.1.2の規定に適合するため前照灯照射方向調節装置を必要とする自動車には、自動式の前照灯照射方向調節装置を備えていなければならない。ただし、次に掲げる基準に適合する手動式の前照灯照射方向調節装置を備える場合にあっては、この限りではない。

4.2.6.2.2. 手動式の前照灯照射方向調節装置は、通常の調節ねじ又は同等の方法により照射方向を連続的又は非連続的に調節することができ、かつ、4.2.6.1.1.に規定する初期傾斜まですれ違い用前照灯の傾斜を戻すための調節ねじの停止位置を有するものでなければならない。

手動式の前照灯照射方向調節装置は、運転者席の運転者により操作できなければならない。連続的な調節を行うことができる手動式の前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射方向の調節が必要となる荷重条件についての参考値が表示されたものでなければならない。

連続的な調節を行うことができない手動式の前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射方向が別紙3に定めるあらゆる荷重条件において4.2.6.1.2.に定める垂直傾斜の限度の範囲内となるように調節を行うことができるものでなければならない。手動式の前照灯照射方向調節装置は、別紙3に基づくすれ違い用前照灯の照射方向の調節が必要となる荷重条件を、当該装置の操作装置の近傍に明瞭に読み取ることができるように表示したものでなければならない(別紙6参照)。

4.2.6.2.3. 4.2.6.2.1.及び4.2.6.2.2.に定める装置は、失陥が発生したときに、すれ違い用前照灯の照射方向の垂直傾斜が失陥発生時よりも上方に傾斜するものであってはならない。

#### 4.2.6.3 水平方向

片側又は両側のすれ違い用前照灯を曲線道路用配光可変型前照灯として使用し、照射光線を水平方向に動かしてもよい。ただし、エルボ一点が移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯の場合、各すれ違い用前照灯照明部の下縁の高さの100倍を超える距離において、エルボ一点は車両重心の軌跡線より右旋回にあっては左側、左旋回にあっては右側に位置しなければならない。

#### 4.2.6.4. 測定手順

4.2.6.4.1. 4.2.6.1.の垂直傾斜の測定は、静止状態の自動車において、初期傾斜を調節した後に別紙3に定めるあらゆる荷重条件においてすれ違い用前照灯の照射光の垂直傾斜を測定するものとする。

4.2.6.4.2. 荷重の関数としてのすれ違い用前照灯の照射光線の傾きの変位は、別紙4に定める試験手順に従って測定するものとする。

#### 4.2.7. 電気結線

すれ違い用前照灯の操作装置は、すれ違い用前照灯を点灯するように操作したときに、すべての走行用前照灯を同時に消灯するものであること。

すれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに、引き続き点灯するものであってもよい。



その光線が放電灯であるすれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに、消灯できない構造でなければならない。  
すれ違い用前照灯と集合式又は兼用式の灯火をなす1個の光源を、車両重心の軌跡が曲線半径500m以下の場合にかぎり曲線道路用配光可変型前照灯として点灯してもよい。この場合において、自動車製作者等は、計算又はその他の手段により、上記基準への適合を証明しなければならない。

#### 4.2.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、すれ違い用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができるものとする。ただし、曲線道路用配光可変型前照灯を備える自動車には、曲線道路用配光可変型前照灯が故障し、エルボ一点の移動ができなくなった場合において点滅式の警告を示す点灯操作状態表示装置を備えなければならない。

#### 4.2.9. その他の要件

3.5.2.の要件は、すれ違い用前照灯には適用しないものとする。

その光線が放電灯であるすれ違い用前照灯については、4.2.6.2.1.ただし書き及び4.2.6.2.2.の規定は適用しない。

エルボ一点が移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯の場合、自動車が前進している時を除いて曲線道路用配光可変型照明は作動してはならない。ただし、自動車が左折する場合はこの限りではない。

#### 4.3. 前部霧灯

##### 4.3.1. 備付け

自動車には、前部霧灯を備えることができる。

##### 4.3.2. 取り付ける灯火等の性能

前部霧灯は、別添「前部霧灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.3.3. 数

前部霧灯の数は、2個でなければならない。ただし、同時に3個以上点灯しないように取り付けられた前部霧灯にあっては、この限りでない。

##### 4.3.4. 取付位置

前部霧灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯であってその自動車の構造上自動車の最外側から400mm以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最外側の位置)となるように取り付けられなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の自動車及び幅800mm以下の自動車にあっては、この限りでない。

前部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上800mm以下(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える前部霧灯であってその自動車の構造上地上800mm以下となるように取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最低の高さ)であってすれ違い用前照灯の照明部の見かけの表面の上縁を含む水平面以下、下縁の高さが地上250mm以上となるように取り付けられなければならない。

前部霧灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射物による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

##### 4.3.5. 幾何学的視認性

前部霧灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、前部霧灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

= 上方5°及び下方5°

= 外側45°及び内側10°

##### 4.3.6. 方向

前部霧灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

前部霧灯は、その照射方向がかじ取りハンドルの回転角に対応して回転してはならない。ただし、自動車の車台が屈折して操行する構造の自動車にあっては、この限りでない。

前部霧灯は、幻惑を生じる等により他の交通の妨げとなるおそれのないよう取り付けられなければならない。

##### 4.3.7. 電気結線

走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯状態にかかわらず、前部霧灯の点灯操作及び消灯操作が行えるように取り付けられな



なければならない。

#### 4.3.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって、他の灯火等の点灯操作状態表示装置とは独立し、かつ、その表示が点滅しないものを備えなければならない。

#### 4.4. 側方照射灯

##### 4.4.1. 備付け

自動車には、側方照射灯を備えることができる。

##### 4.4.2. 取り付ける灯火等の性能

側方照射灯は、本則第33条第1項の規定に適合するものでなければならない。

##### 4.4.3. 数

取り付ける側方照射灯の数は、2個でなければならない。

##### 4.4.4. 取付位置

4.4.4.1. 側方照射灯は、その照射光線の主光軸が、取付部より40mから先の地面を照射しないものであり、かつ、取付部より後方の地面、左側に備えるものにあつては取付部より右方の地面、右側に備えるものにあつては取付部より左方の地面を照射しないように取り付けられなければならない。

4.4.4.2. 側方照射灯は、その照明部の上縁の高さが、すれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けられなければならない。

4.4.4.3. 側方照射灯の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5mまでの間にななければならない。

##### 4.4.5. 方向

側方照射灯は、自動車の両側面の前部に前側方を照射するように取り付けなければならない。

##### 4.4.6. 電気結線

側方照射灯は、方向指示器が作動している場合に限り、当該方向指示器が方向を指示している側のもののみが点灯する構造でなければならない。

##### 4.4.7. その他

側方照射灯の取付部は、照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるわない構造でなければならない。

#### 4.5. 後退灯

##### 4.5.1. 備付け

自動車には、後退灯を備えなければならない。ただし、小型特殊自動車(長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下、かつ最高速度15km/h以下の小型特殊自動車に限る。)及び幅800mm以下の自動車並びにこれらにより牽引される被牽引自動車にあつては、この限りでない。

##### 4.5.2. 取り付ける灯火等の性能

後退灯は、別添「後退灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.5.3. 数

自動車に備える後退灯の数は、1個又は2個でなければならない。

##### 4.5.4. 取付位置

後退灯は、自動車の後面に取り付けられなければならない。

##### 4.5.5. 幾何学的視認性

後退灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、後退灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあつては、この限りでない。

= 上方15°及び下方5°

= 後退灯を1個備える場合にあっては外側45°及び内側45°、後退灯を2個備える場合にあっては外側45°及び内側30°。

ただし、主として後方を照射することを目的として法第75条の2第1項の規定によりその型式について指定を受けた白色の前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合にあっては、以下によるものとする。

= 上方5°及び下方5°

= 後退灯を1個備える場合にあっては外側45°及び内側45°、後退灯を2個備える場合にあっては外側45°及び内側10°。

4.5.6. 方向

後退灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

法第75条の2の規定に基づき装置の型式の指定を受けた白色の前部霧灯を後退灯として取り付ける場合にあっては、当該後退灯は、幻惑を生じる等により他の交通の妨げとなるおそれのないように取り付けられなければならない。

4.5.7. 電気結線

後退灯は、変速装置(被牽引自動車にあっては、その牽引自動車の変速装置)を後退の位置に操作しており、かつ、原動機の始動装置を始動の位置に操作している場合のみ点灯するように取り付けられなければならない。

4.5.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、後退灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができる。

4.6. 方向指示器

4.6.1. 備付け(4.6.5.1.の図参照)

自動車には、方向指示器を備えなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の自動車であって長さが6m未満のもの(かじりハンドルを中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないものに限る。)及び牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態における長さが6m未満となる被牽引自動車にあっては、この限りでない。

4.6.2. 取り付ける灯火等の性能

方向指示器は、本則第48条第1項の規定に適合するものでなければならない。

方向指示器は、その配置に応じ、別添「方向指示器の技術基準」で規定する種別1、種別1a、種別1b、種別2a、種別2b、種別3、種別5、種別6及び大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器に分類するものとする。

4.6.3. 数

方向指示器の数は、その取付位置に応じ、4.6.4.に定めるところによる。

4.6.4. 配置(4.6.6.1.の図参照)

4.6.4.1. 自動車の前面の両側には、次表の左欄に掲げる方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器との距離が最小となる位置に取り付けられているもの)との距離に応じ、同表の右欄に掲げる種別の方向指示器をそれぞれ1個ずつ備えているものとする。ただし、その両側面に種別3の方向指示器を備えている三輪自動車並びに最高速度20km/h未満の自動車であってかじりハンドルを中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び被牽引自動車にあっては、この限りでない。

方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)との距離	方向指示器の種別
40mm以上	種別1、種別1a又は種別1b
20mmを超え、40mm未満	種別1a又は種別1b
20mm以下	種別1b

注

1 この場合において、方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)との距離とは、方向指示器の照明部とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)の照明部との距離をいう。

4.6.4.2. 自動車の後面の両側には、種別2a又は種別2bの方向指示器をそれぞれ1個ずつ又は2個ずつ(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの並びにその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車にあっては、1個ずつ)備えているものとする。ただし、最高速度20km/h未満の自動車であってかじりハンドルを中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの、大型特殊自動車、小型特殊自動車、幅800mm以下の自動車及び被牽引自動車にあっては、この限りでない。

4.6.4.3. 自動車(車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車(セミトレーラを牽引する牽引自動車、乗車定員11人

以上の自動車及びその形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車を除く。以下「大型貨物自動車等」という。)、幅800mm以下の自動車、被牽引自動車及び最高速度20km/h未満の自動車であってかじ取りハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないものを除く。)の両側面には、次表の左欄に掲げる自動車の種別に応じ、同表の右欄に掲げる種別の方向指示器をそれぞれ1個ずつ備えているものとする。

自動車の種別	方向指示器の種別
a) 三輪自動車	種別5又は種別6(その前面の両側に種別1、種別1a又は種別1bの方向指示器を備えていない三輪自動車にあっては、種別3)
b) c)に掲げる自動車以外の自動車(三輪自動車を除く。)	種別5又は種別6
c) 次のi)からiv)までに掲げる自動車(長さ6m以下の自動車及び三輪自動車を除く。)並びにv)及びvi)に掲げる自動車(三輪自動車を除く。) i)専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人以上のもの ii)その形状が専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人以上のものの形状に類する自動車 iii)貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもの iv)その形状が貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のものの形状に類する自動車 v)貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるもの vi)その形状が貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるものの形状に類する自動車	種別6

この場合において、前面に備える種別1、種別1a又は種別1bの方向指示器と側面に備える種別5又は種別6の方向指示器の両者の機能を有する方向指示器を備える自動車にあっては、4.6.6.の幾何学的視認性に係る要件に適合させることを目的として、当該方向指示器に加え、種別5又は種別6の方向指示器を自動車の両側面にそれぞれ1個ずつ備えてもよい。

4.6.4.4. 大型貨物自動車等には、両側面の前部(被牽引自動車に係るものを除く。)に種別6の方向指示器を備えるほか、両側面の中央部に方向指示器を備えなければならない。

4.6.4.5. 牽引自動車(最高速度20km/h未満の自動車であってかじ取りハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの、幅800mm以下の自動車を除く。)と連結した場合においては、その状態において4.6.4.1.から4.6.4.3.までの規定に適合するように方向指示器を備えなければならない。

4.6.4.6. 大型貨物自動車等である牽引自動車及び被牽引自動車には、4.6.4.4.の規定に適合するように両側面の中央部に方向指示器を備えるほか、牽引自動車(最高速度20km/h未満の自動車であってかじ取りハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び幅800mm以下の自動車を除く。)と被牽引自動車とを連結した場合(牽引自動車又は被牽引自動車大型貨物自動車等である場合に限る。)においては、その状態において牽引自動車又は被牽引自動車に4.6.4.1.および4.6.4.2.の規定に適合するように方向指示器を備えなければならない。

4.6.4.7. 最高速度20km/h未満かつ長さ6m以上の自動車であってかじ取りハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合における長さが6m以上となる場合における牽引自動車(最高速度20km/h未満の自動車であってかじ取りハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び幅800mm以下の自動車)又は被牽引自動車には、4.6.4.1.の規定に準じて方向指示器を備えなければならない。

#### 4.6.5. 取付位置

##### 4.6.5.1. 横断面方向



自動車の前面及び後面の両側に備える種別1、種別1a、種別1b、種別2a及び種別2bの方向指示器は、それぞれ最外側となる方向指示器(セミトレーラを牽引する牽引自動車の後面に備える方向指示器を除く。)の照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように、かつ、それぞれ最内側となる方向指示器の照明部の最内縁の間隔が600mm(幅が1,300mm未満の自動車にあっては、400mm)以上となるように取り付けられなければならない。

#### 4.6.5.2. 垂直方向

自動車の前面又は後面に備える種別1、種別1a、種別1b、種別2a及び種別2bの方向指示器、自動車の両側面に備える種別5又は種別6の方向指示器並びに大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器は、その照明部の下縁の高さが地上350mm以上(セミトレーラで地上350mm以上に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最高の高さ)、上縁の高さが1,500mm以下(自動車の構造上、方向指示器の照明部の上縁の高さが1,500mm以下となるように取り付けることができない自動車にあっては、小型特殊自動車又は大型特殊自動車に備える方向指示器、自動車の両側面に備える種別5及び種別6の方向指示器並びに大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器にあっては、その照明部の上縁の高さが2,300mmまで、自動車(小型特殊自動車又は大型特殊自動車を除く。)の前面又は後面に備える種別1、種別1a、種別1b、種別2a、種別2b又は両側面に備える種別3の方向指示器にあっては照明部の上縁の高さが2,100mmまで取り付けられる最低の高さ)となるように取り付けられなければならない。

#### 4.6.5.3. 水平方向(4.6.6.1.の図参照)

4.6.5.3.1 自動車の両側面に備える種別5又は種別6の方向指示器は、その照明部の最前縁が、自動車の前端から1,800mm以内(専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員が10人未満のもの、貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のもの及びその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車並びに自動車の構造上1,800mm以内となるように取り付けることができない自動車にあっては2,500mm以内(長さ6m以上の自動車、大型特殊自動車及び小型特殊自動車にあっては2,500mm以内又は自動車の長さ(牽引自動車と被牽引自動車を連結した場合にあっては、牽引自動車と被牽引自動車を連結した状態における長さ。以下この4.6.5において同じ。))の60%以内)となるように取り付けられなければならない。

4.6.5.3.2. 大型貨物自動車等の両側面の前部に備える方向指示器は、4.6.5.3.1.の規定にかかわらず、自動車の前端から運転者室又は客室の外側後端までの間に取り付けられていなければならない。

4.6.5.3.3. 4.6.4.4.に規定する大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器並びに4.6.4.6.に規定する大型貨物自動車等である牽引自動車の両側面の中央部に備える方向指示器は、運転者室又は客室の外側後端から2.5m以内(被牽引自動車にあっては、自動車の前端から4.5m以内)となるように取り付けられなければならない。

4.6.5.3.4. 4.6.4.6.の大型貨物自動車等である牽引自動車及び被牽引自動車の両側面に備える方向指示器(4.6.4.4.の大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器を除く。)の照明部の最前縁は、牽引自動車の前端からの長さの60%以内となるように取り付けられていなければならない。

#### 4.6.6. 幾何学的視認性

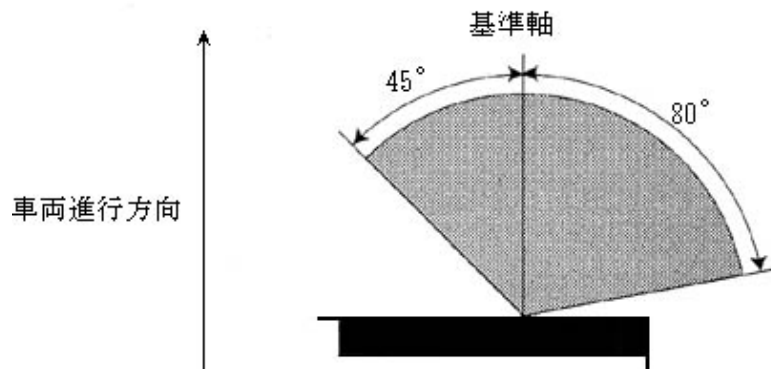
4.6.6.1. 方向指示器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により方向指示器の種別ごとに定義される範囲内において、当該方向指示器の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

種別1、種別1a、種別1b、種別2a、種別2b、種別3及び種別5の方向指示器にあっては上方15°及び下方15°、種別6の方向指示器にあっては上方30°及び下方5°。

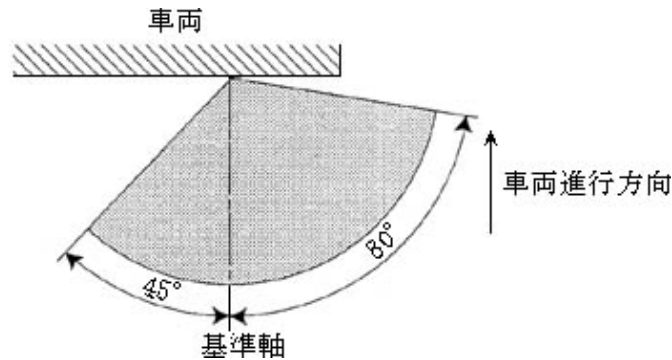
ただし、方向指示器の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであつてもよいものとし、4.6.4.2.の規定に基づき自動車の後面の両側にそれぞれ2個ずつ方向指示器を取り付けられている場合にあっては、それぞれ2個の方向指示器のうち上方に、かつ、地上2,100mm以上となるように取り付けられたものにあつては、上方5°までであつてもよい。

方向指示器の種別毎に次に示す角度。

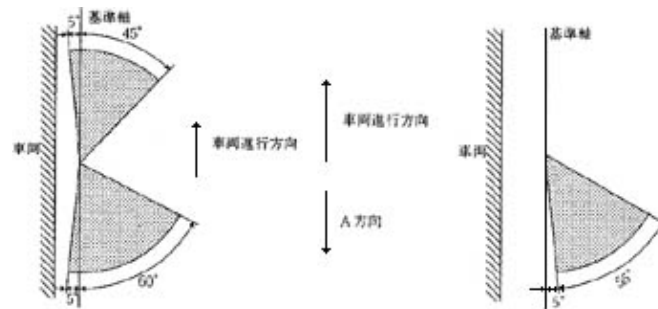
種別1、種別1a及び種別1b



種別2a及び種別2b

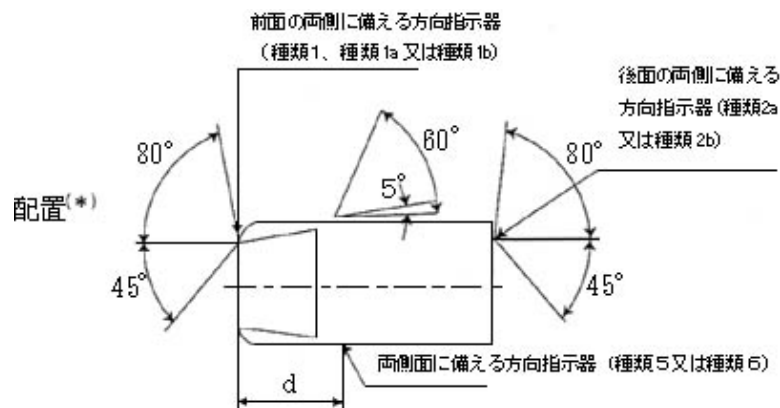


種別3



種別5及び種別6

注) これらの図に示した角度は、自動車の右側に装着する場合を示す。



参考図 乗用自動車等の場合

(\*) 両側面に備える方向指示器の後方視認性の死角である5°の値は、上限値を示す。

図中に示すdは、4.6.4.3.に規定する両側面に備える方向指示器の自動車の前端から照明部の最前縁までの距離を示す。

4.6.6.2. 4.6.6.1.の規定にかかわらず、専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの(三輪自動車を除く。)に備える方向指示器は、下図に示す幾何学的視認性に係る性能を有し、かつ、4.6.7.2.の規定に適合する側方灯を備える場合に限り、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により方向指示器の種別ごとに定義される範囲内において、当該方向指示器の照明部が見通すことができるように取り付けることができる。

上方15°及び下方15°

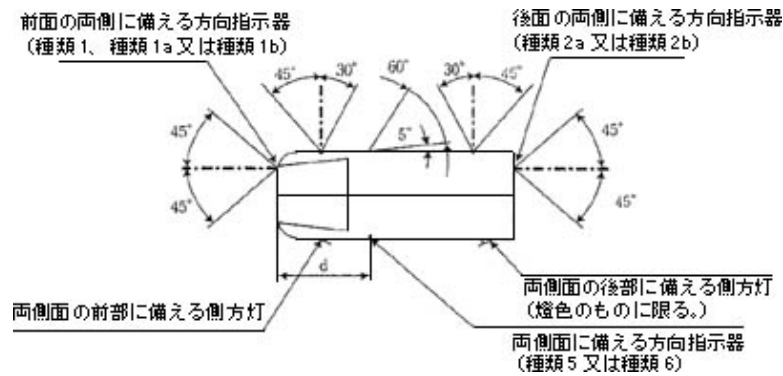
ただし、方向指示器の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までで



あってもよい。

方向指示器の種別毎に次の図中に規定する角度

この場合において、種別5及び種別6の両側面に備える方向指示器を除き、観測方向における見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。



(\*) 両側面に備える方向指示器の後方視認性の死角である5°の値は、上限値を示す。

図中に示すdは、4.6.4.3.に規定する両側面に備える方向指示器の自動車の前面から照明部の最前縁までの距離を示す。

4.6.6.3. 大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器は、自動車の最外側から外側方1mの車両中心面に平行な鉛直面上で当該方向指示器の取付位置の前方1mから自動車の後端までに相当する点における地上1mから1.6mまでのすべての位置から照明部を見通すことができるように取り付けられていなければならない。

#### 4.6.7. 電気結線

4.6.7.1. 方向指示器は、他の灯火の点灯状態に係らず点灯操作及び消灯操作が行えるものであり、かつ、1つの操作により車両中心面に対し同一の側の方向指示器が同時に点滅する構造でなければならない。

4.6.7.2. 4.6.6.2.の図に規定するところに従い、方向指示器の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の前部又は後部に橙色の側方灯を備える自動車(その長さが6m未満のものに限る。)にあっては、当該側方灯は、方向指示器と同時に点滅する構造でなければならない。

#### 4.6.8. 点灯操作状態表示装置等

4.6.8.1. 自動車には、自動車の前面及び後面に備える方向指示器の点灯操作状態及び点灯状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態・作動状態表示装置であって光又は音若しくはその組合せによるものを備えなければならない。ただし、運転者が運転者席において直接かつ容易に方向指示器の作動状態を確認できる自動車にあっては、この限りでない。

4.6.8.2. 光学信号を発する点灯操作状態・作動状態表示装置は、点滅灯であって、自動車の前面又は後面に備える方向指示器のいずれかが正常に機能しなくなったときに、消灯する、点滅せずに点灯し続ける、又は点滅回数が著しく変化するものでなければならない。

4.6.8.3. 音を発生する点灯操作状態・作動状態表示装置は、当該音が明瞭に聞こえ、かつ、自動車の前面又は後面に備える方向指示器のいずれかが正常に機能しなくなったときに音の発生周期が著しく変化するものでなければならない。

4.6.8.4. 牽引装置を備える自動車に備える点灯操作状態・作動状態表示装置は、当該牽引自動車により牽引する被牽引自動車に備える方向指示器のいずれかが故障した時に、その旨を表示するものでなければならない。

#### 4.6.9. その他

4.6.9.1. 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものでなければならない。

4.6.9.2. 方向指示器は、操作装置を操作した後、1秒以内に点灯し、かつ、1秒半以内に最初の消灯を行うものでなければならない。

4.6.9.3. 牽引自動車に備える方向指示器は、当該牽引自動車の方向指示器の操作装置により、当該牽引自動車により牽引する被牽引自動車に備える方向指示器の操作を行うことができるものでなければならない。

4.6.9.4. 方向指示器は、自動車に備える方向指示器のうちのいずれか一つについて短絡以外の失陥が発生したときに、当該失陥が発生した方向指示器以外の方向指示器は、引き続き点滅するものでなければならない。ただし、この場合において、点滅の周期は、本規定に定める点滅周期によらなくてもよい。

#### 4.7. 補助方向指示器

#### 4.7.1. 備付け

自動車の両側面には、補助方向指示器を備えることができる。

#### 4.7.2. 取り付ける灯火等の性能

補助方向指示器は、本則第49条第1項の規定に適合するものでなければならない。

#### 4.7.3. 数

2個

#### 4.7.4. 取付位置

補助方向指示器は、その照明部の上縁の高さが地上2,100mm(大型特殊自動車、小型特殊自動車及び自動車の両側面に備えるものにあつては2,300mm)以下、下縁の高さが地上350mm(セミトレーラでその自動車の構造上地上350mm以上に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最高の高さ)以上となるように取り付けられていなければならない。

#### 4.7.5. 電気結線

補助方向指示器は、方向指示器と連動して点滅するものでなければならない。

補助方向指示器は、非常点滅表示灯を作動させているときに、当該非常点滅表示灯と連動して点滅する構造とすることができる。

### 4.8. 非常点滅表示灯

#### 4.8.1. 備付け

自動車には、非常点滅表示灯を備えなければならない。ただし、大型特殊自動車、幅800mm以下の自動車並びに最高速度40km/h未満の自動車並びにこれらにより牽引される被牽引自動車にあつてはこの限りではない。

非常点滅表示灯は、方向指示器と兼用式であり、かつ、4.6.に規定する全ての方向指示器が同時に作動することにより点滅光を発するものでなければならない。

#### 4.8.2. 取り付ける灯火等の性能

非常点滅表示灯は、本則第50条第1項の規定に適合するものでなければならない。

#### 4.8.3. 数

非常点滅表示灯の数については、4.6.3.の規定を準用する。

#### 4.8.4. 配置

非常点滅表示灯の配置については、4.6.4.の規定を準用する。

#### 4.8.5. 取付位置

非常点滅表示灯の取付位置については、4.6.5.1.から4.6.5.3.までの規定を準用する。

#### 4.8.6. 幾何学的視認性

非常点滅表示灯の幾何学的視認性については、4.6.6.の規定を準用する。

#### 4.8.7. 電気結線

非常点滅表示灯は、全ての方向指示器を同時に点滅させることができるものであり、かつ、他の操作装置と独立した操作装置を備えたものでなければならない。

非常点滅表示灯の配置について4.6.6.2.の規定を適用する長さ6m未満の自動車にあつては、両側面の前部又は後部に備える橙色の側方灯は、非常点滅表示灯として点滅する方向指示器と同一の周期で、かつ、同調して点滅するものでなければならない。

#### 4.8.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、非常点滅表示灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であつて4.6.8.に規定する方向指示器の点灯操作状態表示装置と連動して作動する点滅警報灯によるものを備えなければならない。ただし、運転者が運転者席において直接かつ容易に非常点滅表示灯の作動状態を確認できる自動車にあつては、この限りでない。

#### 4.8.9. その他

4.6.9.の規定を準用する。ただし、非常点滅表示灯が、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生していることを表示するための灯火(以下「非常灯」という。)として作動する場合(盗難防止装置の設定又は設定解除の状態を外部に表示するため、3秒を超えない範囲内において非常点滅表示灯を使用する場合を含む。)にあつては、この限りでない。

牽引自動車に備える非常点滅表示灯の操作装置は、当該牽引自動車により牽引される被牽引自動車の非常点滅表示灯を作動させることができるものでなければならない。

非常点滅表示灯は、原動機の回転が停止している状態において、点灯できる構造であること。

#### 4.9. 制動灯及び補助制動灯

##### 4.9.1. 備付け

自動車(最高速度20km/h未満の軽自動車及び小型特殊自動車(長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下、かつ最高速度15km/h以下のものに限る。))を除く。))には、種別S1又は種別S2の制動灯を備えなければならない。

専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの(被牽引自動車を除く。))には、種別S3の補助制動灯を備えなければならない。

##### 4.9.2. 取り付ける制動灯及び補助制動灯の性能

制動灯は、別添「制動灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

補助制動灯は、別添「補助制動灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.9.3. 数

4.9.3.1. 種別S1又は種別S2の制動灯の数は、2個又は4個(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの並びにその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車にあっては、2個)であるものとする。ただし、幅800mm以下の自動車にあっては、1個であってもよい。

4.9.3.2. 種別S3の補助制動灯の数は、1個とする。

4.9.3.3. ただし、車両後面のうち車両中心面と交わる部分が車体等固定的な自動車の部分ではなく扉等1又は2の可動部品上となる、若しくは独立式灯火等である種別S3の補助制動灯をそれらの可動部品の上方の車体等固定的な部分であって車両中心面と交わる位置に取り付けることができない等により、補助制動灯の照明部の中心を車両中心面上に取り付けることができない自動車にあっては、2個の種別S3の「D」型補助制動灯を取り付ける、又は1個の種別S3の補助制動灯を車両中心面から右側又は左側にずらして取り付けることができる。

##### 4.9.4. 取付位置

###### 4.9.4.1. 横断面方向

4.9.4.1.1. 自動車の後面の両側に備える種別S1又は種別S2の制動灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるよう取り付けられなければならない。

4.9.4.1.2. 種別S3の補助制動灯は、基準中心が車両中心面上となるように取り付けられなければならない。ただし、4.9.3.3.に基づき、種別S3の補助制動灯を車両中心面の両側に1個ずつ取り付ける場合にあっては、車両中心面の両側に備える補助制動灯が、取り付けることのできる車両中心面に最も近い位置となるように、種別S3の補助制動灯を車両中心面からずらして取り付ける場合にあっては補助制動灯の照明部の中心が車両中心面から150mm以内となるように取り付けられているものとする。

###### 4.9.4.2. 垂直方向

4.9.4.2.1. 種別S1又は種別S2の制動灯は、照明部の下縁の高さが地上350mm以上(セミトレーラでその自動車の構造上地上350mm以上に取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる最高の高さ)、その上縁の高さが地上1,500mm以下(自動車の構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

4.9.4.2.2. 種別S3の補助制動灯は、照明部の下縁の高さが、地上850mm以上又は後面ガラスの最下端の下方150mmより上方であって、種別S1又はS2制動灯の照明部の上縁を含む水平面以上となるように取り付けられなければならない。

##### 4.9.5. 幾何学的視認性

4.9.5.1. 種別S1又は種別S2の制動灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、当該制動灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ボール・トレーラを除く。))及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方15°及び下方15°。ただし、制動灯の照明部の上縁の地上からの高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側45°及び内側45°。

4.9.5.2. 種別S3の補助制動灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、当該補助制動灯の見かけの表面を見通すことができるように取り付けられていなければならない。

上方10°及び下方5°。



外側10°及び内側10°

#### 4.9.6. 電気結線

制動灯及び補助制動灯は、主制動装置(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては当該牽引自動車又は被牽引自動車の主制動装置。以下同じ。)又は補助制動装置(リターダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し走行中の自動車を減速するための制動装置をいう。)を操作している場合にのみ点灯する構造でなければならない。ただし、空車状態の自動車について乾燥した平坦な舗装路面において80km/h(最高速度が80km/h未満の自動車にあっては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が $2.2\text{m/s}^2$ 以下である補助制動装置にあっては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

制動灯及び補助制動灯は、原動機の操作装置を停止の位置に操作している時に点灯しないものであってもよい。

#### 4.9.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、制動灯又は補助制動灯の点灯操作状態及び点灯状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態・作動状態表示装置を備えることができる。この場合において、点灯操作状態・作動状態表示装置は、制動灯又は補助制動灯が正常に機能しなくなったときに点灯し続けるものでなければならない。

#### 4.9.8. その他

4.9.8.1. 種別S3の補助制動灯は、他の灯火等との兼用式のものであってはならない。

4.9.8.2. 種別S3の補助制動灯は、車室外又は車室内に取り付けることができる。

4.9.8.3. 車室内に取り付ける種別S3の補助制動灯は、自動車の後写鏡、後面ガラスその他の反射物による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

#### 4.10. 番号灯

##### 4.10.1. 備付け

自動車には、番号灯を備えなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の軽自動車及び小型特殊自動車にあってはこの限りでない。

##### 4.10.2. 取り付ける灯火等の性能

番号灯は、別添「番号灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

##### 4.10.3. 取付位置

番号灯は、自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるように取り付けられていなければならない。

##### 4.10.4. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、番号灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができる。この場合において、当該装置は、車幅灯又は尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用であるものとする。

##### 4.10.5. その他

番号灯であって制動灯又は後部霧灯との兼用式のもの若しくは尾灯との結合式のものは、その光学特性が制動灯や後部霧灯の点灯中に変化してもよい。

#### 4.11. 車幅灯

##### 4.11.1. 備付け

自動車(最高速度20km/h未満の軽自動車並びに小型特殊自動車(長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下かつ最高速度15km/h以下の小型特殊自動車に限る。))を除く。)には、車幅灯を備えなければならない。

##### 4.11.2. 取り付ける灯火等の性能

車幅灯は、別添「車幅灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.11.3. 数

自動車に備える車幅灯の個数は、2個でなければならない。ただし、幅800mm以下の自動車であって当該自動車に備えるすれ違い用前照灯の照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられている場合にあっては、その側の車幅灯を備えないことができる。

##### 4.11.4. 取付位置等

###### 4.11.4.1. 水平方向

車幅灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(被牽引自動車にあっては150mm以内)となるように取り付け

られなければならない。

#### 4.11.4.2. 垂直方向

車幅灯は、照明部の下縁の高さが地面より350mm以上、その上縁の高さが1,500mm以下(被牽引自動車及びその構造上1,500mm以下となるように取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

4.11.4.3. 他の灯火等との兼用式の車幅灯は、車幅灯と兼用されている灯火等の照明部の位置が、4.11.4.1.及び4.11.4.2.の基準に適合するように取り付けられなければならない。

#### 4.11.5. 幾何学的視認性

4.11.5.1. 車幅灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、車幅灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方15°及び下方15°

ただし、車幅灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側80°及び内側45°

ただし、被牽引自動車にあっては、内側5°までであってもよい。

4.11.5.2. 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員が10人未満のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)又は貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の両側面の前部に取り付けられている側方灯が車幅灯の性能を補完する性能を有する場合にあっては4.11.5.1.の規定にかかわらず、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、車幅灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられているものであってもよい。

上方15°及び下方15°

ただし、車幅灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側45°及び内側45°

この場合において、車幅灯の見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

#### 4.11.6. 方向

車幅灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.11.7. 電気結線

4.11.7.1. 方向指示器又は非常点滅表示灯と兼用の前面の両側に備える車幅灯は、方向指示器又は非常点滅表示灯を作動させている場合においては、3.11.の規定にかかわらず、方向の指示をしている側のもの又は両側のものが消灯する構造でなければならない。

4.11.7.2. 大型特殊自動車、小型特殊自動車及び除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える車幅灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合に消灯できない構造でなければならない。

#### 4.11.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、車幅灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって点滅表示によらないものを備えなければならない。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車及び車幅灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

#### 4.12. 尾灯

##### 4.12.1. 備付け

自動車には、尾灯を備えなければならない。ただし、最高速度20km/h未満の軽自動車及び小型特殊自動車(長さ4.7m以下、幅1.7m以下、高さ2.0m以下、かつ最高速度15km/h以下の小型特殊自動車に限る。)にあっては、この限りでない。

##### 4.12.2. 取り付ける灯火等の性能

尾灯は、別添「尾灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。



#### 4.12.3. 数

自動車に備える尾灯の数は、2個又は4個(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの並びにその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車にあつては、2個)とする。ただし、幅800mm以下の自動車にあつては、1個であってもよい。

#### 4.12.4. 取付位置

##### 4.12.4.1. 水平方向

尾灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていなければならない。

##### 4.12.4.2. 垂直方向

尾灯は、照明部の下縁の高さが地面上350mm以上(セミトレーラであつてその自動車の構造上350mm以上となるように取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる最高の高さ)、上縁の高さが地上1,500mm以下(その構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあつては2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

#### 4.12.5. 幾何学的視認性

4.12.5.1. 尾灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、尾灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあつては、この限りでない。

上方15°及び下方15°

ただし、尾灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°であってもよい。

外側80°及び内側45°

4.12.5.2. 専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員が10人未満のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)又は貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)の後部に取り付けられている側方灯が尾灯の性能を補完する性能を有する場合にあつては、4.12.5.1.の規定にかかわらず、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、尾灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられているものであつてもよい。

上方15°及び下方15°

ただし、尾灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°までであってもよい。

外側45°及び内側45°

この場合において、尾灯の見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

#### 4.12.6. 方向

尾灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.12.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であつて車幅灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えなければならない。ただし、最高速度35km/h未満の大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあつては、この限りではない。

#### 4.13. 後部霧灯

##### 4.13.1. 備付け

自動車には、後部霧灯を備えることができる。

##### 4.13.2. 取り付けの後部霧灯の性能

後部霧灯は、別添「後部霧灯の技術基準」の規定に適合するもの又は型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.13.3. 数

自動車に備える後部霧灯の数は、1個又は2個でなければならない。

##### 4.13.4. 取付位置

4.13.4.1. 後部霧灯は、1個の後部霧灯を備える自動車にあつては、当該後部霧灯の基準中心が車両中心面上となるように、又

は車両中心面より右側の位置となるように取り付けられなければならない。

4.13.4.2. 後部霧灯は、照明部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上1,000mm以下となるように取り付けられなければならない。

#### 4.13.5. 幾何学的視認性

後部霧灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、後部霧灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方5° 及び下方5°

外側25° 及び内側25°

#### 4.13.6. 方向

後部霧灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.13.7. 電気結線

4.13.7.1. 後部霧灯は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯又は前部霧灯が点灯している場合にのみ点灯操作を行うことができる構造でなければならない。

4.13.7.2. 後部霧灯は、他の灯火等の点灯状態にかかわらず消灯できる構造でなければならない。

4.13.7.3. 後部霧灯は、次のいずれかの要件に適合するものとする。

4.13.7.3.1. 後部霧灯は、車幅灯及び尾灯の消灯操作を行うまで、引き続き点灯した状態を維持するものであってもよい。後部霧灯は、点灯操作を行わない限り、消灯しているものでなければならない。

4.13.7.3.2. 原動機が停止し、かつ、運転者席の扉を開放した場合において、後部霧灯の点灯操作装置が点灯位置にあるときには、4.11.7.1.に示す灯火器の点灯状態に係らず、義務付けられている点灯操作状態表示装置(4.13.8.)による表示に加え、その旨を運転者席の運転者に対し少なくとも音声により警報するものでなければならない。

4.13.7.4. 4.13.7.1.から4.13.7.3.までに定めた場合を除き、後部霧灯の操作は他のどの灯火器の点灯状態に係らず点灯操作及び消灯操作が行える構造であること。

#### 4.13.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、後部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって他の灯火等の点灯操作状態表示装置と兼用のものでないものを備えなければならない。この場合において、点灯操作状態表示装置は、非点滅式のものでなければならない。

#### 4.13.9. その他

後部霧灯は、その照明部が、制動灯の照明部から100mm以上離れているように取り付けられなければならない。

#### 4.14. 駐車灯

##### 4.14.1. 備付け

自動車には、駐車灯を備えることができる。

##### 4.14.2. 取り付ける灯火等の性能

駐車灯は、別添「駐車灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.14.3. 数

配置に応じる。

##### 4.14.4. 配置

駐車灯は、自動車の前面及び後面の両側(幅800mm以下の自動車にあっては、前面及び後面又は後面)に1個ずつ若しくは自動車の両側面に1個ずつ備えているものとする。

##### 4.14.5. 取付位置

###### 4.14.5.1. 水平方向

前面又は後面の両側に備える駐車灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内(被牽引車にあっては、150mm以内)となるように取り付けられなければならない。

#### 4.14.6. 幾何学的視認性

駐車灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、駐車灯の見かけの表面が見通

すことができるように自動車に取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方15°及び下方15°

ただし、駐車灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

前面及び後面に備える駐車灯 外側45°及び内側45°

両側面に備える駐車灯 車両前方について0°及び外側前方45°。車両後方について0°及び外側後方45°。

#### 4.14.7. 方向

駐車灯は、自動車の前面及び後面又は両側面に前方及び後方の幾何学的視認性に係る要件を満たすように取り付けられなければならない。

#### 4.14.8. 電気結線

自動車の同じ側に備える駐車灯は、他の灯火器の点灯状態に係らず点灯操作が行える構造でなければならない。

駐車灯は、原動機が停止している状態において、点灯できる構造であること。

#### 4.14.9. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、駐車灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって、車幅灯又は尾灯の点灯操作状態表示装置と紛らわしくないものを備えることができる。

#### 4.14.10. その他

駐車灯は、車幅灯及び尾灯との兼用式のものであり、自動車の同じ側の車幅灯と尾灯を同時に点灯することにより駐車灯の機能を果たすものであってもよい。

#### 4.15. 前部上側端灯及び後部上側端灯

##### 4.15.1. 備付け

自動車には、前部上側端灯及び後部上側端灯を備えることができる。

##### 4.15.2. 取り付ける灯火等の性能

前部上側端灯は、別添「前部上側端灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

後部上側端灯は、別添「後部上側端灯の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.15.3. 数

自動車に備える前部上側端灯及び後部上側端灯の個数は、それぞれ2個でなければならない。

##### 4.15.4. 取付位置

###### 4.15.4.1. 水平方向

前部上側端灯及び後部上側端灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

###### 4.15.4.2. 垂直方向

被牽引自動車以外の自動車に備える前部上側端灯は、照明部の上縁の高さが前面ガラスの最上端を含む水平面以上となるように取り付けられていなければならない。

被牽引自動車に備える前部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。

後部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられなければならない。

##### 4.15.5. 幾何学的視認性

前部上側端灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、前部上側端灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方5°及び下方20°

外側80°及び内側0°

後部上側端灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、後部上側端灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方5°及び下方20°

外側80°及び内側0°

#### 4.15.6. 方向

前部上側端灯は、自動車の前面の両側に前方に向けて取り付けられなければならない。

後部上側端灯は、自動車の後面の両側に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.15.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、前部上側端灯及び後部上側端灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって車幅灯及び尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えることができる。

#### 4.15.8. その他

前部上側端灯及び後部上側端灯は、他のすべての規定に適合する場合には、自動車の前面又は後面に取り付けなければならないことができるものとし、自動車の同じ側に備える前部上側端灯と後部上側端灯とを1つの装置による兼用式のものとするることができる。

前部上側端灯は、その照明部と車幅灯の照明部とを自動車の横断面上に投影したときの距離が、200mm以上となるように取り付けられなければならない。

後部上側端灯は、その照明部と尾灯の照明部とを自動車の横断面上に投影したときの距離が、200mm以上となるように取り付けられなければならない。

#### 4.16. 後部反射器(被牽引自動車に備える後部反射器であってその形が三角形であるものを除く。)

##### 4.16.1. 備付け

自動車(被牽引自動車を除く。 )には、後部反射器であってその形が文字及び三角形以外であるものを備えなければならない。

##### 4.16.2. 取り付ける灯火等の性能

後部反射器は、別添「後部反射器の技術基準」の等級IA又は等級IBの反射器に係る基準に適合するもの又は等級IA又は等級IBの反射器として装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

自動車には、本規定に適合する後部反射器を備えるほか、後部反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

##### 4.16.3. 数

自動車に備える後部反射器の個数は、2個でなければならない。

##### 4.16.4. 取付位置

###### 4.16.4.1. 水平方向

後部反射器は、その反射部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

###### 4.16.4.2. 垂直方向

後部反射器であって、最外側にある後部反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.16.5. 方向

後部反射器は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.16.6. 幾何学的視認性

大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。 )、小型特殊自動車及び被牽引自動車以外の自動車に備える後部反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、後部反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、後部反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側30°及び内側30°

##### 4.16.7. その他

後部反射器の反射面は、その一部が自動車の後面又は自動車の側面の後部に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であってもよい。



#### 4.17. 後部反射器(被牽引自動車に備えるものに限る。)

##### 4.17.1. 備付け

被牽引自動車には、後部反射器であってその形が正立正三角形であるものを備えなければならない。

##### 4.17.2. 取り付ける灯火等の性能

後部反射器は、別添「後部反射器の技術基準」の等級IIIAの反射器に係る基準に適合するもの又は等級IIIAの反射器として装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

自動車には、本規定に適合する後部反射器を備えるほか、後部反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

##### 4.17.3. 数

自動車に備える後部反射器の個数は、2個でなければならない。

##### 4.17.4. 取付位置

4.17.4.1. 後部反射器は、正三角形の頂点が上側となるように取り付けるものとする。

##### 4.17.4.2. 水平方向

後部反射器は、その反射部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

##### 4.17.4.3. 垂直方向

後部反射器であって、最外側にある後部反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.17.5. 方向

後部反射器は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.17.6. 幾何学的視認性

大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)、小型特殊自動車以外の被牽引自動車に備える後部反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、後部反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方15°及び下方15°

ただし、後部反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであつてもよい。

外側30°及び内側30°

#### 4.18. 前部反射器

##### 4.18.1. 備付け

被牽引自動車には、前部反射器を備えなければならない。

##### 4.18.2. 取り付ける灯火等の性能

前部反射器は、別添「前部反射器の技術基準」の等級IA又は等級IBの反射器に係る基準に適合するもの又は等級IA又は等級IBの反射器として装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.18.3. 数

自動車に備える前部反射器の個数は、2個でなければならない。

自動車には、本規定に適合する前部反射器を備えるほか、前部反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

##### 4.18.4. 取付位置

##### 4.18.4.1. 水平方向

前部反射器は、その反射部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

##### 4.18.4.2. 垂直方向

前部反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.18.5. 幾何学的視認性



前部反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、前部反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く。)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方10°及び下方10°

ただし、前部反射器の反射部の高さの地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側30°及び内側30°

ただし、被牽引自動車にあっては、外側30°及び内側10°であってもよい。

#### 4.18.6. 方向

前部反射器は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.18.7. その他

前部反射器の反射面は、その一部が自動車の前面又は自動車の側面の前部に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であってもよい。

#### 4.19. 大型後部反射器

##### 4.19.1. 備付け

貨物の運送の用に供する普通自動車であって車両総重量が7t以上のものには、4.18.の基準に適合する後部反射器を備える他、大型後部反射器を備えなければならない。

##### 4.19.2. 取り付ける大型後部反射器の性能

大型後部反射器は、別添「大型後部反射器の技術基準」の規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

##### 4.19.3. 数

大型後部反射器の数は、4個以下でなければならない。

##### 4.19.4. 取付位置

大型後部反射器は、その上縁の高さが地上1.5m以下となるように取り付けられていなければならない。

#### 4.20. 側方反射器

##### 4.20.1. 備付け

次に掲げる自動車の両側面には、側方灯又は側方反射器を備えなければならない。この場合において、自動車の長さとは、2.2.に定める非積載状態の自動車の長さをいう(以下、4.20.及び4.21.において同じ。)

##### 4.20.1.1. 長さが6mを超える普通自動車

##### 4.20.1.2. 長さ6m以下の普通自動車である牽引自動車

##### 4.20.1.3. 長さ6m以下の普通自動車である被牽引自動車

##### 4.20.1.4. ポール・トレーラ

##### 4.20.2. 取り付ける灯火等の性能

側方反射器は、別添「側方反射器の技術基準」の等級IA及び等級IBの反射器に係る規定に適合するもの又は装置の型式の指定を受けたものでなければならない。

自動車には、本規定に適合する側方反射器を備えるほか、側方反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

##### 4.20.3. 数

自動車に備える側方反射器の個数は、水平方向の取付位置に係る基準に適合するために必要な数とする。

##### 4.20.4. 取付位置

##### 4.20.4.1. 垂直方向

側方反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.20.4.2. 水平方向

4.20.4.2.1. 長さが6mを超える自動車にあっては、その反射部の最前縁の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以

上、その反射部の最後縁の自動車の後端からの距離が3分の1以上となる位置に、少なくとも1個の側方反射器を取り付けられなければならない。

4.20.4.2.2. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方反射器は、最前端に備える側方反射器について反射部の最後縁の自動車の前端からの距離が3m以内(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)となるように、かつ、最後部に備える側方反射器についてその照明部の最前端の自動車の後端からの距離が1m以内(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上1m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように、取り付けられなければならない。

4.20.4.2.3. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方反射器は、それぞれの側方反射器の間隔が3m以内(自動車の構造上その間隔が3m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、4m以内)となるように取り付けられなければならない。ただし、専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)にあっては、この限りでない。

4.20.4.2.4. 長さ6m以下の自動車の両側面に備える側方反射器は、その反射部の後端の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以内となる位置(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3分の1以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)に、又は、その反射部の前端の自動車の後端からの距離が3分の1以内となる位置(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3分の1以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)に、1個の側方反射器を取り付けばよい。

#### 4.20.5. 幾何学的視認性

側方反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、側方反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、側方反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

前方45°及び後方45°

#### 4.20.6. 方向

側方反射器は、自動車の両側面に側方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.20.7. その他

側方反射器の反射面は、その一部が自動車の側面に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であってもよい。

#### 4.21. 側方灯

##### 4.21.1. 備付け

次に掲げる自動車の両側面には、側方灯又は側方反射器を備えなければならない。

##### 4.21.1.1. 長さが6mを超える普通自動車

##### 4.21.1.2. 長さ6m以下の普通自動車である牽引自動車

##### 4.21.1.3. 長さ6m以下の普通自動車である被牽引自動車

##### 4.21.1.4. ポール・トレーラ

##### 4.21.2. 取り付ける灯火等の性能

側方灯は、別添「側方灯の技術基準」に規定する種別SM1の側方灯に係る基準に適合するもの又は種別SM1の側方灯として装置の型式の指定を受けたものでなければならない。ただし、4.21.1.に掲げる自動車以外の自動車に備える側方灯は、別添「側方灯の技術基準」に規定する種別SM2の側方灯に係る基準に適合するもの又は種別SM2の側方灯として装置の型式の指定を受けたものであってもよい。

4.21.2.1. 長さが6m未満の自動車であって、4.11.5.2.の規定に適合する車幅灯及び4.12.5.2.の規定に適合する尾灯を備えるものにあっては、当該車幅灯及び当該尾灯の幾何学的視認性を補完する性能を有する側方灯を備えるものとする。

##### 4.21.3. 数

自動車に備える側方灯の個数は、水平方向の取付位置に係る基準に適合するため必要な数とする。

#### 4.21.4. 取付位置

##### 4.21.4.1. 垂直方向

側方灯の基準軸の方向での見かけの表面は、その下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上1,500mm以下(自動車の構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.21.4.2. 水平方向

4.21.4.2.1. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方灯は、最前端に備える側方灯がその照明部の最後縁の自動車の前端からの距離が3m以内(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)となるように、かつ、最後部に備える側方灯がその照明部の最前端の自動車の後端からの距離が1m以内(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上1m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように取り付けられなければならない。

4.21.4.2.2. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方灯は、それぞれの側方灯の間隔が3m以内(自動車の構造上その間隔が3m以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、4m以内)となるように取り付けられなければならない。

4.21.4.2.3. 長さ6m以下の自動車の両側面に備える側方灯は、その照明部の後端の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以内となる位置(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3分の1以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)に、又は、その照明部の前端の自動車の後端からの距離が3分の1以内となる位置(除雪、土木作業その他特別の用途に使用される自動車であってその自動車の構造上3分の1以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)に、1個の側方灯を取り付ければよい。

#### 4.21.5. 幾何学的視認性

側方灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、側方灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。ただし、大型特殊自動車(ポール・トレーラを除く)及び小型特殊自動車にあっては、この限りでない。

上方10°及び下方10°

ただし、側方灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

前方45°及び後方45°

ただし、専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5t以下のもの並びにその形状がこれらの自動車の形状に類する自動車にあっては前方30°及び後方30°と、4.11.5.2の規定に適合する車幅灯の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の最前部に備える側方灯にあっては前方45°及び後方30°と、4.12.5.2の規定に適合する尾灯の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の最前部に備える側方灯にあっては前方30°及び後方45°とする(4.6.6.2.の図を参照)。

#### 4.21.6. 方向

側方灯は、自動車の両側面に側方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.21.7. 電気結線

方向指示器の視認性を補完することを目的として自動車に備える橙色の側方灯は、非常点滅表示灯又は自動車の同じ側の方向指示器と同期して、かつ、同じ周期で点滅するものであってもよい。

#### 4.21.8. 点灯操作状態表示装置等

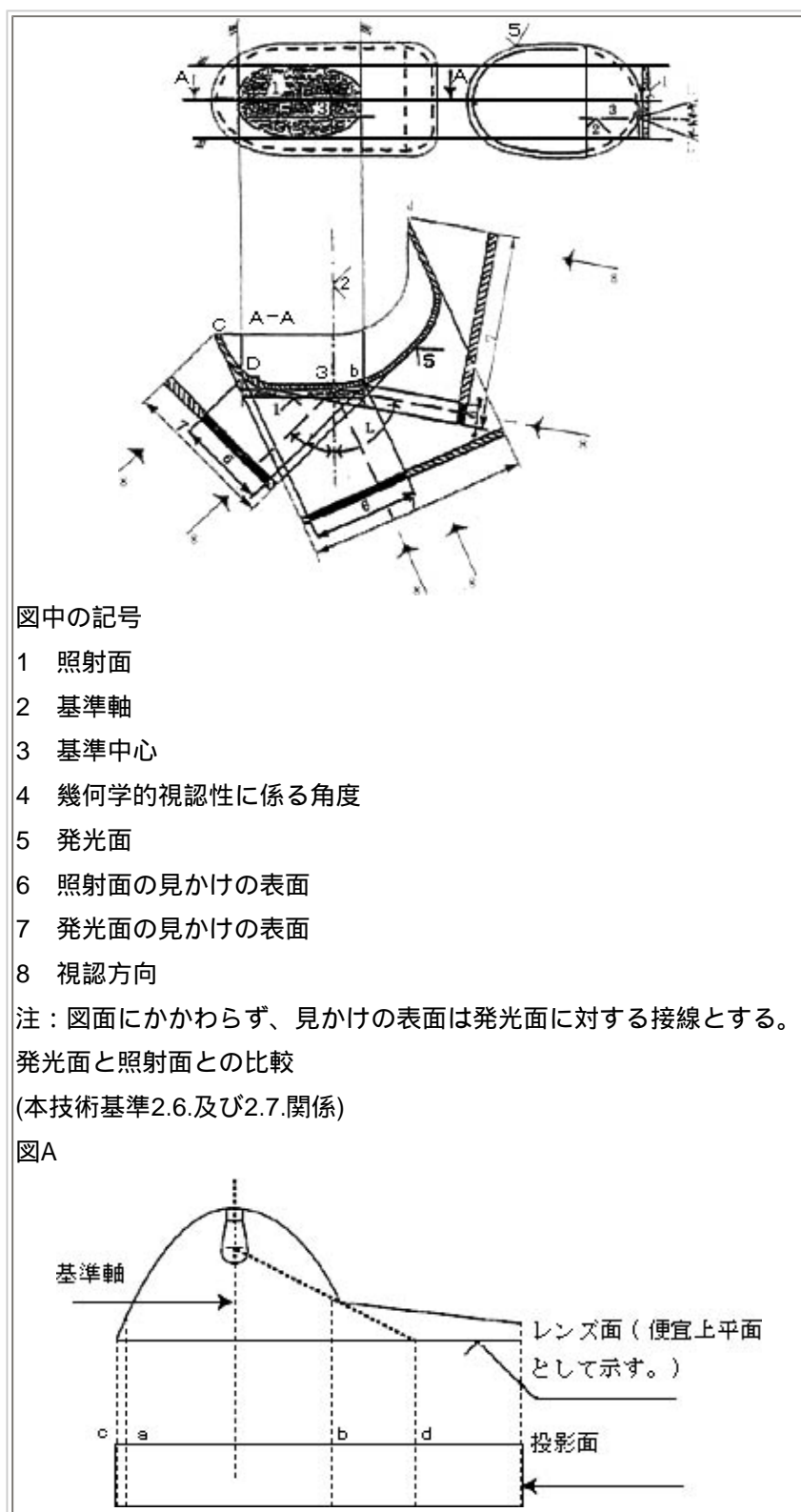
自動車には、側方灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって車幅灯及び尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えることができる。

#### 4.21.9. その他

自動車の両側面の最後部に備える側方灯であって制動灯又は後部霧灯との兼用式のもの若しくは尾灯との結合式のものは、その光学特性が制動灯や後部霧灯の点灯中に変化するものであってもよい。

自動車の両側面の最後部に備える側方灯であって方向指示器と同期して、かつ、同じ周期で点滅するものは、その灯光の色が橙色でなければならない。

別紙1 灯火器の表面、基準軸、基準中心及び幾何学的視認性に係る角度



図中の記号

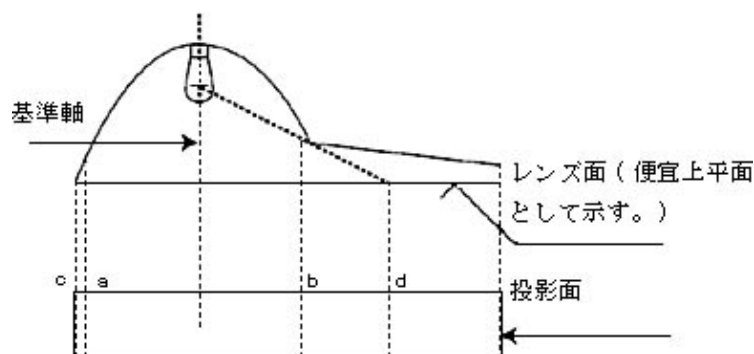
- 1 照射面
- 2 基準軸
- 3 基準中心
- 4 幾何学的視認性に係る角度
- 5 発光面
- 6 照射面の見かけの表面
- 7 発光面の見かけの表面
- 8 視認方向

注：図面にかかわらず、見かけの表面は発光面に対する接線とする。

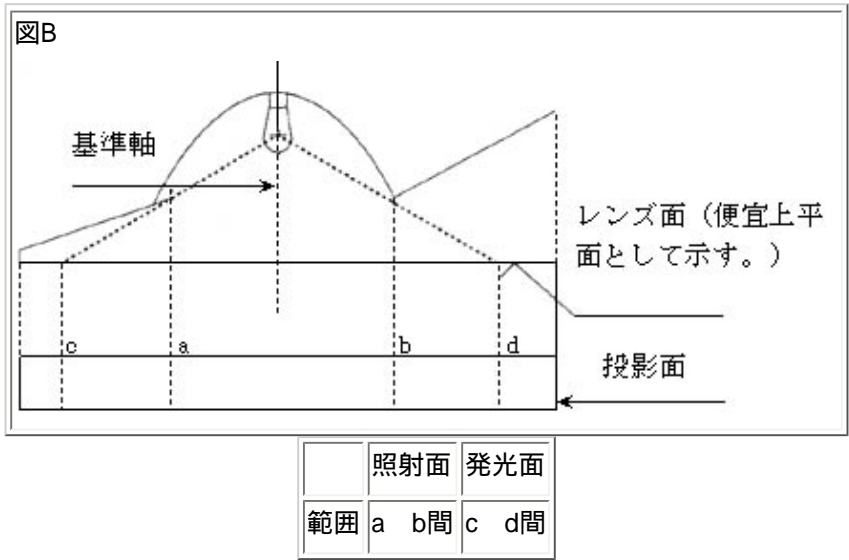
発光面と照射面との比較

(本技術基準2.6.及び2.7.関係)

図A



	照射面	発光面
範囲	a b間	c d間



別紙2 赤色灯火の前方視認性及び白色灯火の後方視認性

(本技術基準3.10.1.及び3.10.2.関係)

図1 赤色灯火の前方視認性

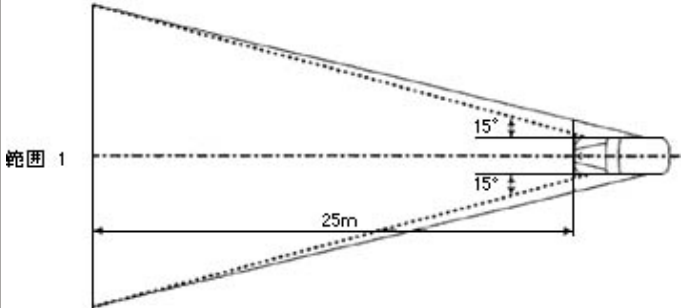
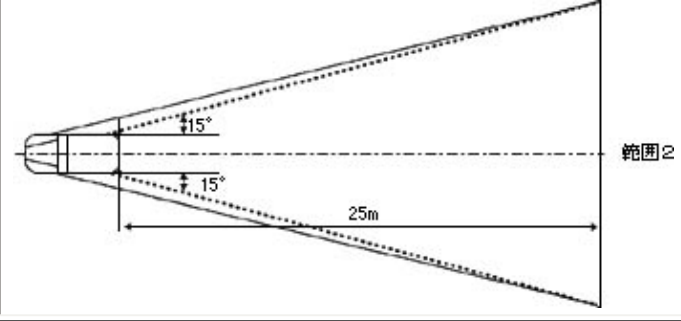


図2 白色灯火の後方視認性



別紙3 すれ違い用前照灯の垂直方向の変動の測定に考慮すべき積載状態

4.2.6.1.及び4.2.6.3.1.に規定する車軸の荷重条件は、次に定めるところによる。

- 以下に掲げる試験については、乗車人員1人当たりの重量を75kgとして計算するものとする。
- 自動車の積載条件
  - 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のものについての積載条件は、以下によるものとする。
    - すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。
      - 運転者席に乗車人員1人が着席
      - 運転者席に乗車人員1人が着席  
運転者席から最も離れた前部座席に乗車人員1人が着席
      - 運転者席に乗車人員1人が着席  
運転者席から最も離れた前部座席に乗車人員1人が着席  
最後列の全ての座席に乗車人員が着席
      - 全ての座席に乗車人員が着席
      - 全ての座席に乗車人員が着席した状態において、荷室に荷重を均等に配分し、後軸(荷室が前部にある場合には前軸)の



許容軸重に達するように積載する。

自動車の前部及び後部に荷室がある場合には、前軸及び後軸が許容軸重に達するように追加の荷重を適当に配分する。

ただし、いずれかの車軸が許容軸重に達する前に自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達する場合には、自動車の重量が技術的に許容できる最大重量を超えないように荷室の荷重を制限するものとする。

2.1.1.6. 運転者席に乗車人員1名が着席した状態において、荷室に荷重を均等に配分し、対応する車軸の許容軸重に達するように積載する。

ただし、いずれかの車軸が許容軸重に達する前に自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達する場合には、自動車の重量が技術的に許容できる最大重量を超えないように荷室の荷重を制限するものとする。

2.1.2. 上記の積載条件を決定するときには、自動車製作者が定める積載制限を考慮に入れるものとする。

2.2. 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上のものについての積載条件は、以下によるものとする。

2.2.1. すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。

2.2.1.1. 非積載状態にある自動車において、運転者席に乗車人員1人が着席

2.2.1.2. 運転者席に乗車人員1人が着席

各車軸への荷重が許容軸重に達する、又は各車軸の許容軸重にそれぞれ比例するように荷重を配分し自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達するように荷重する。

2.3. 貨物の運送の用に供する自動車であって荷台又は荷室を有するものについての積載条件は、以下によるものとする。

2.3.1. すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。

2.3.1.1. 非積載状態にある自動車において、運転者席に乗車人員1人が着席

2.3.1.2. 運転者席に乗車人員1人が着席

1軸以上の後軸への荷重が許容軸重に達する、又は、自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達するように荷重を配分する。この場合において、前軸への荷重は、非積載状態の自動車の前軸軸重にペイロードの25%の値を加えた値を超えないものとする。

自動車の前部に荷台又は荷室を有する自動車にあつては、本規定中「後軸」を「前軸」に読み替えるものとする。

2.4. 貨物の運送の用に供する自動車であって荷台又は荷室を有さないものについての積載条件は、以下によるものとする。

2.4.1. セミトレーラ用牽引自動車のすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。

2.4.1.1. 連結装置に荷重のない状態にある非積載状態の自動車の運転者席に乗車定員1人が着席

2.4.1.2. 運転者席に乗車定員1人が着席

連結装置の取付位置に、後軸の最大軸重に相当する技術的に許容できる最大荷重を負荷

2.4.2. トレーラ用牽引車両のすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。

2.4.2.1. 非積載状態にある自動車の運転者席に乗車定員1人が着席

2.4.2.2. 非積載状態にある自動車の車室内の全ての座席に乗車人員が着席

#### 別紙4 荷重の関数としてのすれ違い用前照灯の照射光線の傾きの変動の測定

##### 1. 適用範囲

積載条件の変化に伴う自動車の姿勢変化により生じるすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変動を初期傾斜を基準として測定する際の手順は、次に定めるところによる。

##### 2. 定義

###### 2.1. 初期傾斜

###### 2.1.1. 初期傾斜の指定値

「初期傾斜の指定値」とは、垂直傾斜の許容変位を算出するための基準値として用いるすれ違い用前照灯の照射光線の初期傾斜であって自動車製作者が定めるものをいう。

###### 2.1.2. 初期傾斜の測定値

「初期傾斜の測定値」とは、試験を実施する自動車の種類毎に別紙3で規定する条件1の状態にある自動車で測定したすれ違い用

前照灯の照射光線又は自動車の垂直傾斜の平均値をいい、積載条件の変化に伴うすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変位を評価するための基準値として用いるものをいう。

## 2.2. すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜

「すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜」とは、すれ違い用前照灯の配光において生じるカットオフ・ラインの水平部分と基準中心とを含む平面と水平面が成す角度であってミリラジアンで表したものをいう。ただし、この角度が小さい場合にあっては、その角度の正接を以下の式に従って傾斜百分率(1%を10mradとして)表したものとすることができる。

$$((h_1 - h_2) / L) \times 100$$

この場合において、

h1は、車両中心面に垂直、かつ、基準中心からの水平距離がLとなるように設置した鉛直のスクリーンにおいて測定したカットオフ・ラインの水平部分の地面からの高さ(単位 mm)をいう。

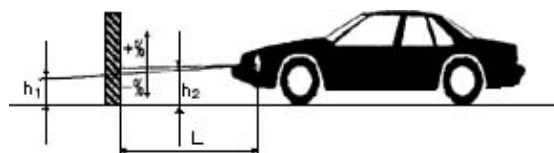
h2は、基準中心の地面からの高さ(単位 mm)をいう。

Lはスクリーンから基準中心までの距離(単位 mm)をいう(図1参照)。

負の値は下方への垂直傾斜を示す。

正の値は上方への垂直傾斜を示す。

図 乗用自動車のすれ違い用前照灯の照射光線の下方傾斜



注1 図は、乗用自動車の例であるが、他の種類の自動車についても、同様の測定方法を適用する。

注2 前照灯照射方向調節装置を備えていない自動車にあっては、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変位は自動車の垂直傾斜の変位と同一として取り扱う。

## 3. 測定条件

3.1. スクリーン上に投影されたすれ違い用前照灯の配光について目視又は光度測定により測定する場合にあっては、自動車及びスクリーンを図に示す位置に配置するために十分な広さのある暗室等の環境において測定を実施するものとする。この場合において、すれ違い用前照灯の基準中心は、スクリーンから少なくとも10m離れてなければならない。

3.2. 測定を行う際の地面は極力平面かつ水平であり、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の測定値の再現性が $\pm 0.5\text{mrad}$  ( $\pm 0.05\%$ 傾斜)の精度で保証するものでなければならない。

3.3. スクリーンは、地面及び自動車の車両中心面に対するスクリーン上の照準、位置、及び方向について、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の測定値の再現性を $\pm 0.5\text{mrad}$  ( $\pm 0.05\%$ 傾斜)の精度で保証するものでなければならない。

3.4. 測定中の周辺温度は、10 から30 までの間に保たなければならない。

## 4. 試験自動車

4.1. 測定は、その走行距離が5,000km(5,000kmとすることができない場合にあっては、1,000kmから15,000kmまでの間)である自動車を使用して行うものとする。

4.2. タイヤの空気圧は、自動車製作者が定める全負荷圧力となるように空気を入れるものとする。試験自動車は、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態とする。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料タンクの容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。

4.3. 試験自動車は、駐車制動装置を解除し、変速装置をニュートラルの位置にしたものとする。

4.4. 試験自動車は、3.4.に定める温度で8時間以上馴らしを行うものとする。

4.5. 目視検査又は光度測定により測定を行う場合には、測定を容易にするために、その照射光線のカットオフが明瞭であるすれ違い用前照灯を試験自動車に取り付ける、すれ違い用前照灯のレンズを除去する等の方法を用いてもよい。

## 5. 試験手順

### 5.1. 一般規定

測定は、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜又は自動車の傾斜の変動を選択した方法に従い、自動車の両側のすれ違い用前照灯についてそれぞれ行うものとする。別紙3に定めるあらゆる積載条件において測定したすれ違い用前照灯の測定結果は、そ

れぞれ5.5.に定める限度の範囲内になければならない。この場合において、荷重は、車内に過度の衝撃を与えないように徐々に加えるものとする。

## 5.2. 初期傾斜の測定値の決定

試験自動車は、4.に定める状態に調整されたものであり、かつ、別紙5において自動車の種類毎について定める初期の積載条件となるように荷重を加えるものとする。

測定は、3回行うものとし、測定を行うごとに5.4.に従って自動車を揺するものとする。

5.2.1. 測定値と3回の測定値の算術平均との差がそれぞれ2mrad(0.2%傾斜)を超えない場合には、この平均値を最終結果とする。

5.2.2. 3回の平均値との差が2mrad(0.2%傾斜)を超える測定値が一つでもある場合には、更に10回の測定を行い、測定値の算術平均値を最終結果とする。

## 5.3. 測定方法

測定値の精度が $\pm 0.2\text{mrad}$ ( $\pm 0.02\%$ 傾斜)以内であれば、本技術基準に定める方法以外の方法により垂直傾斜の変位を測定してもよい。

## 5.4. 各積載条件における自動車の取扱い

自動車の緩衝装置その他すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜に影響を及ぼす自動車の部分は、次の方法により定常状態にするものとする。

ただし、何らかの問題により次の方法によることができない場合にあっては、試験機関又は自動車製作者は、代替的な方法が適当であることを立証することを条件に、試験又は計算による他の方法を用いることができる。

5.4.1. 非調整式緩衝装置を備える自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のものに限る。)

試験自動車を測定場に設置する。

ホイールは、フローティング・プラットフォーム(緩衝装置の動きが制限されることにより測定結果に影響を生じるおそれのない場合を除く。)に載せるものとし、3サイクル以上、連続的に自動車を揺り動かすものとする。

各サイクルにおいては、先ず自動車の後端を押し下げ、次に先端を押し下げるものとし、この揺動手順を完了することを1サイクルとする。

測定は、自動車が自然に静止するのを待って行わなければならない。

この場合において、フローティング・プラットフォームを使用する代わりに、ホイールが1回転以上回転するように自動車を前後に動かしても良い。

5.4.2. 非調整式緩衝装置を備える自動車(専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のものを除く。)

5.4.2.1. 5.4.1.に定める方法によるものとする。ただし、5.4.1.に定める方法によることができない場合には、5.4.2.2.又は5.4.2.3.に定める方法を用いてもよい。

5.4.2.2. ホイールを地面に載せた状態で自動車を測定場に設置し、荷重を一時的に変化させることによって自動車を揺り動かす。

5.4.2.3. ホイールを地面に載せた状態で自動車を測定場に設置し、自動車の緩衝装置その他すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜に影響を及ぼすおそれのある部品を、振動装置を用いて定常状態とする。この場合において、振動装置として、ホイールを載せる振動プラットフォームを用いてもよい。

## 5.4.3. 調整式緩衝装置を備える自動車

原動機を回転させておかなければならない。自動車が原動機を始動した状態で定常姿勢をとるのを待って、測定を行う。

## 5.5. 測定

すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜の変位は、5.2.により決定した初期傾斜の測定値を基準として、それぞれの積載条件について評価するものとする。

手動式前照灯照射方向調節装置を備える自動車にあっては、所定の積載条件(別紙5による)について自動車製作者が定めた位置となるように当該装置を調節するものとする。

測定の手順は、次によるものとする。

5.5.1. 先ず、各積載条件についてそれぞれ1回の測定を行う。垂直傾斜の変位が、全ての積載条件について、安全限界を4mrad(0.4%傾斜)として計算で求めた限度内(たとえば、所定の垂直傾斜の初期値と上限及び下限との差の範囲内)であれば、要件を満

たすものとみなす。

5.5.2. 測定結果のいずれかが、5.5.1.に記した安全限界内にないか、又は限度を超える場合には、5.5.3.に定めるところにより対応する積載条件で更に追加で3回の測定を行うものとする。

5.5.3. 各積載条件についての測定結果は、以下によるものとする。

5.5.3.1. 3回の各測定値とその結果の算術平均との差がいずれも2mrad(0.2%傾斜)を超えない場合には、この平均値を最終結果とする。

5.5.3.2. いずれかの測定値が、当該測定値と算術平均との差が2mrad(0.2%傾斜)を超える場合には、更に追加で10回の測定を連続して行い、その算術平均値を最終結果とする。

5.5.3.3. 固有のヒステリシスループを有する自動式前照灯照射方向調節装置を備える自動車にあっては、ヒステリシスループの上部と底部における測定結果の平均値を測定値とみなすものとする。

測定は、5.5.3.1.及び5.5.3.2.に従って行うものとする。

5.5.4. あらゆる積載条件のもとで、5.2.に従って決定した初期傾斜の測定値と各積載条件下において測定した垂直傾斜との変位が、安全限界に係らず、5.5.1.で計算した値を下回った場合には、基準に適合するものとして取り扱うものとする。

5.5.5. 変位の上限又は下限の計算値のうち超過するものが一つだけである場合には、自動車製作者は、型式の指定のために定めた限度内において、別の初期傾斜の指定値をとることができる。

別紙5 本技術基準4.2.6.1.1.の初期傾斜の指定値の表示例



記号と文字の大きさは、自動車製作者が定めるものとする。

別紙6 本技術基準4.2.7.1.1.に定める前照灯照射方向調節装置の操作装置等

## 1. 要件

1.1. すれ違い用前照灯の下方への垂直傾斜は、いかなる場合であっても次の方法のいずれかにより操作されるものでなければならない。

- (a) 操作装置を下方又は左方に操作する。
- (b) 操作装置を時計と反対方向に回す。
- (c) プッシュプル式操作装置にあっては、ボタンを押す。

複数のボタンを操作することにより照射方向を調節する装置にあっては、すれ違い用前照灯の垂直傾斜を最大下方傾斜とするためのボタンは、その他の照射位置とするためのボタンの左方又は下方に取り付けられなければならない。

操作装置の先端のみ露出している回転式操作装置にあっては、その操作方法が、(a)又は(c)の方法によるものでなければならない。

1.1.1. 前照灯照射方向調節装置の操作装置には、すれ違い用前照灯の垂直傾斜の下方及び上方への操作に対応する記号を明瞭に表示しなければならない。

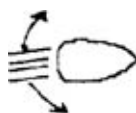
1.2. 「0」位置(初期位置)は、本技術基準4.2.6.1.1.に規定する初期傾斜に対応するものでなければならない。

1.3. 「0」位置(初期位置)は、本技術基準4.2.7.1.1.に定めるところにより「停止位置」に対応させなければならないが、必ずしも目盛りの端の位置でなくてもよい。

1.4. 操作装置の識別表示には、下記の記号を使用しなければならない。



又は



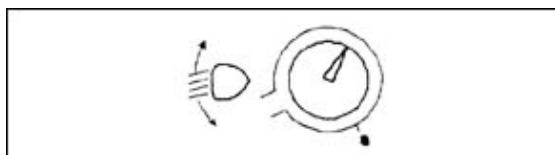
及び



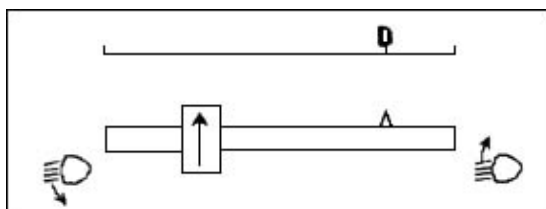
の組み合わせ。

この場合において、4本線の代わりに5本線の記号を用いることができる。

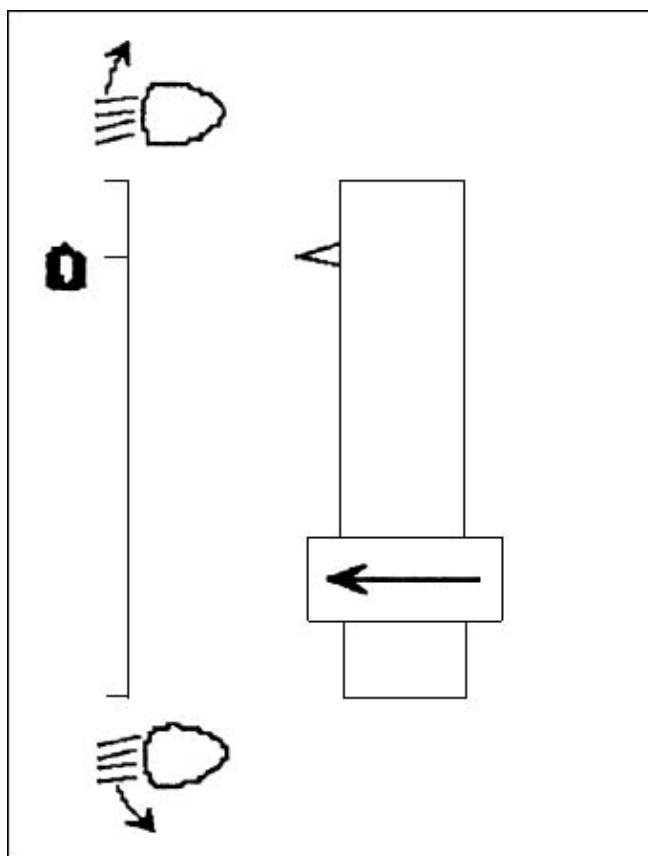
表示例1：



表示例2：



表示例3：





## 1. 適用範囲

本技術基準は、**保安基準**第32条から第41条の3までに規定する灯火器及び反射器並びに指示装置(以下「灯火等」という。)の二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車への取付けについて適用する。

## 2. 定義

2.1. 灯火等の取付位置の取扱いは、次のとおりとする。

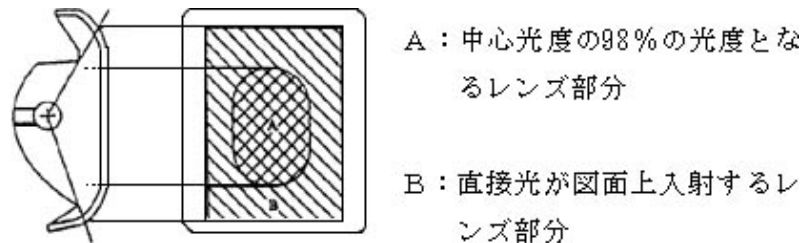
2.1.1. **保安基準**に定める灯火等の照明部又は反射部(以下「照明部等」という。)の上縁、下縁、最外縁等に係る取付位置の基準については、灯火等の照明部等を次のとおり取り扱うものとする。

2.1.1.1. すれ違い用前照灯、前部霧灯及び側方照射灯の照明部

すれ違い用前照灯、前部霧灯及び側方照射灯の照明部は、レンズ部分として取り扱うものとし、有効反射面の開口部(プロジェクタ型のものにあつてはプロジェクタ・レンズの開口径)をレンズ面上へ投影した部分が明らかとなる書面等の提出がある場合には、当該部分として差し支えない。

2.1.1.2. 車幅灯、側方灯、尾灯、後部霧灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、方向指示器、補助方向指示器及び非常点滅表示灯の照明部

車幅灯、側方灯、尾灯、後部霧灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、方向指示器、補助方向指示器及び非常点滅表示灯の照明部は、レンズ部分として取り扱うものとし、直接光が図面上入射するレンズ部分又は中心光度の98%の光度となるレンズ部分(次図参照)が明らかとなる書面等の提出がある場合には、当該部分として差し支えない。



2.1.1.3. 前部反射器、側方反射器及び後部反射器の反射部

前部反射器、側方反射器及び後部反射器の反射部は、外からの光を反射するために光学的に設計されたレンズ部分とする。

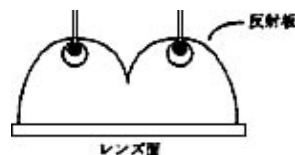
2.1.2. **保安基準**に定める灯火器等の照明部等の最外縁に係る自動車の最外側からの距離についての基準の適用については、側面方向指示器、側方灯等は、自動車の最外側に含めないものとする。

2.1.3. 灯火器等の個数の取扱いは、次のとおりとする。

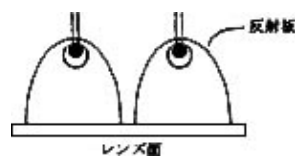
2.1.3.1. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯、側方照射灯については、光源の数とする。

2.1.3.2. 車幅灯、側方灯、尾灯、後部霧灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器及び非常点滅表示灯については、灯室(反射板等により区切られた光源を納めた部分)の数とする。また、照明部が不透明なモールなどにより仕切られた灯火器は、これに関係なく灯室が一体であるものは1個とみなす。ただし、灯室を2以上有するものであって、車両中心面に直角又は平行な鉛直面への照明部の投影面積が当該照明部の投影に外接する最小長方形の面積の60%以上のものは、灯室の数に関係なく、これを1個とみなすことができる。(次図参照)

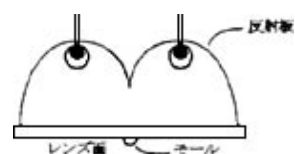
<例1: 1個とみなす。>



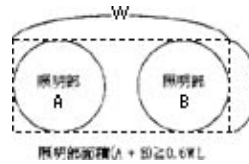
<例2: 2個とみなす。>



<例3: モールに関係なく1個とみなす。>

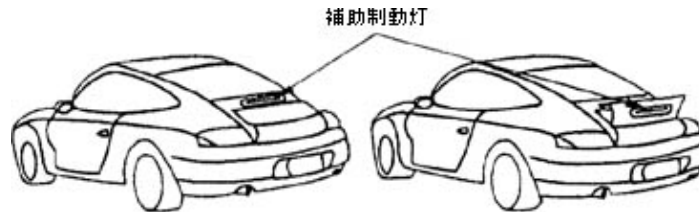


<例4：例2において、以下の場合は1個とみなすことができる。>



2.1.3.3. 補助制動灯のうち、車両中心面上の前後に2個の照明部を有し、その照明部が同時に点灯せず、かつ、車両の後方から水平に見通した際に、1個の照明部に限って視認することができる構造のものは、前号前段の規定にかかわらず、1個の補助制動灯とみなすことができる。

(参考図)



2.1.3.4. 反射器については、反射部が連続して構成されている部分の数とする。ただし、連続していないもののうち、施行規則第63条に基づく保安装置の型式認定を受けたもの並びにこれに準ずる性能を有するもの又は反射部を2以上有するものであって車両中心面に直角又は平行な鉛直面への反射部の投影面積が当該反射部の投影に外接する最小長方形の面積の60%以上のものは、これを1個とみなすことができる。

### 3. 試験方法

本技術基準への適合性について試験を実施する場合には、試験自動車状態(空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。))の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいう。)の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により灯火等へ供給して行うものとする。なお、試験自動車の装着部品は、灯火等の取付位置、寸法及び性能に影響をあたえるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

### 4. 一般規定

4.1. 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し若しくは後方に表示する灯光の色が橙色である灯火で照明部の上縁が地上2.5m以下のもの又は灯光の色が赤色である灯火を備えてはならない。

4.1.1. 側方灯

4.1.2. 尾灯

4.1.3. 後部雾灯

4.1.4. 駐車灯

4.1.5. 後部上側端灯

4.1.6. 制動灯

4.1.7. 補助制動灯

4.1.8. 方向指示器

4.1.9. 補助方向指示器

4.1.10. 非常点滅表示灯

4.1.11. 緊急自動車の警光灯

4.1.12. 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火

4.1.13. 走行中に使用しない灯火

4.2. 自動車には、次に掲げる灯火を除き、後方を照射し又は後方に表示する灯光の色が白色である灯火を備えてはならない。

4.2.1. 番号灯

4.2.2. 後退灯

4.2.3. 室内照明灯

4.2.4. 一般乗合旅客自動車運送事業の用に供する自動車の方向幕灯

4.2.5. 一般乗用旅客自動車運送事業の用に供する自動車の社名表示灯

4.2.6. その構造が次の4.2.6.1.及び4.2.6.2.のいずれかに該当する作業灯その他の走行中に使用しない灯火

4.2.6.1. 運転者席で点灯できない灯火

4.2.6.2. 運転者席において点灯状態を確認できる装置を備えたもの

4.3. 自動車には、次に掲げる灯火を除き、点滅する灯火又は光度が増減する灯火を備えてはならない。

4.3.1. 側方灯

4.3.2. 方向指示器

4.3.3. 補助方向指示器

4.3.4. 非常点滅表示灯

4.3.5. 緊急自動車の警光灯

4.3.6. 道路維持作業用自動車の灯火

4.3.7. 非常灯(旅客自動車運送事業用自動車に備えるもの及び室内照明灯と兼用するものに限る。)

4.3.8. 点滅又は光度の増減を手動によってのみ行うことができる構造を有する灯火

4.4. 自動車には、反射光の色が赤色である反射器であって前方に表示するもの又は反射光の色が白色である反射器であって後方に表示するものを備えてはならない。ただし、自動車の前部に備える赤色反射物(以下単に「反射物」という。)であって、次の方法により測定した反射性能がいずれも0.02cd又は10.761x以下であるものにあつては、この限りでない。

4.4.1. JIS Z8701の規定による標準の光Aを使用した投光器(投光面の直径約50mm)を用い、入斜角が反射物の中心軸の上側及び下側にそれぞれ10°並びに右側及び左側にそれぞれ20°の場合において観測角0.2°で反射光を測定する。

4.4.2. この場合において、観測角とは、反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線が観測点と反射物中心を結ぶ直線となす角度を、また、入斜角とは、反射物の中心軸が反射物の中心と投光器の中心を結ぶ直線となす角度をいう。

4.5. 自動車に備える灯火の直射光又は反射光は、その自動車及び他の自動車の運転操作を妨げるものであってはならない。

4.6. 4.1.1.から4.1.7.までに掲げる灯火(4.1.1.に掲げる灯火にあつては自動車の両側面の後部に備える赤色のものに限り、4.1.4.に掲げる灯火にあつては自動車の後面に備えるものに限る。)は、前方を照射し、又は前方に表示するものであってはならない。

4.7. 自動車に備える灯火は、前照灯、前部霧灯、側方照射灯、側方灯、番号灯、後面に備える駐車灯、制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器、非常点滅表示灯、速度表示装置の速度表示灯、室内照明灯、緊急自動車の警光灯、道路維持作業用自動車の灯火、火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火、旅客自動車運送事業用自動車の非常灯及び走行中に使用しない灯火(前面に備える駐車灯を除く。)を除き、光度が300cd以下のものでなければならない。

4.8. 火薬類又は放射性物質等を積載していることを表示するための灯火は、他の灯火と兼用のものであってはならない。

## 5. 個別要件

### 5.1. 前照灯等

5.1.1. 自動車(最高速度20km/h未満の自動車を除く。)の前面には、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯を備えなければならない。

5.1.2. 走行用前照灯は、本文第10条第1項の規定に適合するものでなければならない。

5.1.3. 走行用前照灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.1.3.1. 走行用前照灯の最高光度の合計は、225,000cdを超えないこと。

5.1.3.2. 走行用前照灯の数は、1個又は2個、カタピラ及びそりを有する軽自動車にあつては、1個、2個又は4個であること。

5.1.3.3. 走行用前照灯は、左右同数であり(走行用前照灯を1個備える場合を除く。)、かつ、前面が左右対称である自動車に備えるものにあつては、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、二輪自動車ですれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備えるものにあつては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

5.1.4. すれ違い用前照灯は、本文第10条第5項の規定に適合するものでなければならない。

5.1.5. すれ違い用前照灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.1.5.1. すれ違い用前照灯の数は、1個又は2個であること。

5.1.5.2. すれ違い用前照灯は、その照明部の中心が地上1.2m以下となるように取り付けられていること。



5.1.5.3. すれ違い用前照灯は、左右同数であり(すれ違い用前照灯を1個備える場合を除く。)、かつ、前面が左右対称である自動車に備えるものにあつては、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、二輪自動車ですれ違い用前照灯の側方に走行用前照灯を備えるものにあつては、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の中心が車両中心面に対して対称の位置にあればよい。

5.1.6. 最高速度20km/h未満の自動車の前面には、灯光の色が白色又は淡黄色であつて、そのすべてが同一であり、かつ、安全な運行を確保できる適当な光度を有する走行用前照灯を1個、2個又は4個(二輪自動車及び側車付二輪自動車にあつては、1個又は2個)備えなければならない。この場合において、その光度が10,000cd以上のものにあつては、走行用前照灯のほかに照射光線が他の交通を妨げないすれ違い用前照灯を1個又は2個その前面に備えなければならない。

5.1.7. 5.1.6.後段に規定するすれ違い用前照灯を備える自動車の走行用前照灯にあつては、前項の規定によるほか、5.1.3.2.の規定を、すれ違い用前照灯にあつては、5.1.5.2.及び5.1.5.3.の規定を準用する。

5.1.8. 二輪自動車及び側車付二輪自動車に備える走行用前照灯及びすれ違い用前照灯は、5.1.1.から5.1.7.までの規定によるほか、原動機が作動している場合に常にいずれかが点灯している構造でなければならない。

5.1.9. 自動車には、次の基準に適合する前照灯照射方向調節装置(前照灯(走行用前照灯及びすれ違い用前照灯をいう。以下この章において同じ。))の照射方向を自動車の乗車又は積載の状態に応じて鉛直方向に調節するための装置をいう。以下同じ。)を備えることができる。

5.1.9.1. 前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射光線を自動車のすべての乗車又は積載の状態において確実に他の交通を妨げないようにすることができるものであること。

5.1.9.2. 前照灯照射方向調節装置は、前照灯の照射方向を左右に調節することができないものであること。

5.1.9.3. 手動式の前照灯照射方向調節装置は、運転者が運転者席において容易に、かつ、適切に操作できるものであること。

## 5.2. 前部霧灯

5.2.1. 自動車の前面には、前部霧灯を備えることができる。

5.2.2. 前部霧灯は、別添「前部霧灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.2.3. 前部霧灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.2.3.1. 前部霧灯は、同時に3個以上点灯しないように取り付けられていること。

5.2.3.2. 二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備える前部霧灯は、その照明部の中心がすれ違い用前照灯の照明部の中心を含む水平面以下となるように取り付けられていること。

5.2.3.3. 前部霧灯の照明部は、前部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに前部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部霧灯の内側方向10°の平面及び前部霧灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

5.2.3.4. 前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。

5.2.3.5. 前部霧灯は、左右同数であり、かつ、前面が左右対称である自動車に備えるものにあつては、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前部霧灯を1個備える場合にあつては、この限りでない。

## 5.3. 側方照射灯

5.3.1. 自動車の両側面の前部には、側方照射灯を1個ずつ備えることができる。

5.3.2. 側方照射灯は、本文第12条第1項の基準に適合するものでなければならない。

5.3.3. 側方照射灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.3.3.1. 側方照射灯は、次の基準に適合する方向指示器が作動している場合に限り、当該方向指示器が方向を指示している側のもののみが点灯する構造であること。

5.3.3.2. 側方照射灯は、その照射光線の主光軸が、取付部より40mから先の地面を照射しないものであり、かつ、取付部より後方の地面、左側に備えるものにあつては取付部より右方の地面、右側に備えるものにあつては取付部より左方の地面を照射しないものであること。

5.3.3.3. 側方照射灯の灯光の色は、白色又は淡黄色であり、そのすべてが同一であること。

5.3.3.4. 側方照射灯は、その照明部の上縁の高さがすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下となるように取り付けら

れていること。

5.3.3.5. 側方照射灯の照明部の最前縁は、自動車の前端から2.5mまでの間にあること。

5.3.3.6. 側方照射灯の取付部は、照射光線の方向が振動、衝撃等により容易にくるわない構造であること。

#### 5.4. 車幅灯

5.4.1. 側車付二輪自動車(最高速度20km/h未満の軽自動車を除く。)の前面の両側には、車幅灯を備えなければならない。ただし、幅800mm以下の側車付二輪自動車にあっては、当該自動車に備えるすれ違い用前照灯の照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられている場合には、その側の車幅灯を備えないことができる。

5.4.2. 車幅灯は、別添「車幅灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.4.3. 車幅灯は、5.4.2.に掲げる性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.4.3.1. 車幅灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

5.4.3.2. 車幅灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.4.3.3. 前面の両側に備える車幅灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面が左右対称でない自動車に備える車幅灯にあっては、この限りでない。

5.4.3.4. 車幅灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、車幅灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

5.4.3.5. 除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車で地方運輸局長の指定するものに備える車幅灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合に消灯できない構造でなければならない。

5.4.4. 方向指示器又は非常点滅表示灯と兼用の前面の両側に備える車幅灯は、方向指示器又は非常点滅表示灯を作動させている場合においては、方向の指示をしている側のもの又は両側のものが消灯する構造でなければならない。

#### 5.5. 前部上側端灯

5.5.1. 自動車の前面の両側には、前部上側端灯を備えることができる。

5.5.2. 前部上側端灯は、別添「前部上側端灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.5.3. 前部上側端灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.5.3.1. 前部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.5.3.2. 前面の両側に備える前部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面が左右対称でない自動車に備える前部上側端灯にあっては、この限りでない。

5.5.3.3. 前部上側端灯は、その照明部と車幅灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。

5.5.3.4. 前部上側端灯は、車幅灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

#### 5.6. 前部反射器

5.6.1. 自動車の前面の両側には、前部反射器を備えることができる。

5.6.2. 前部反射器は、別添「前部反射器の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.6.3. 前部反射器は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.6.3.1. 前部反射器は、その反射部の上縁の高さが地上1,500mm以下、下縁の高さが地上250mm以上となるように取り付けられていること。

5.6.3.2. 前部反射器の反射部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.6.3.3. 前部反射器の反射部は、前部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(前部反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°の平面)並びに前部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部反射器の内側方向30°の平面及び外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

5.6.3.4. 前部反射器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。ただし、前面が左右対称でない自動車に備える前部反射器にあっては、この限りでない。

#### 5.7. 側方灯及び側方反射器



- 5.7.1. 自動車の両側面には、側方灯又は側方反射器を備えることができる。
- 5.7.2. 側方灯は、別添「側方灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。
- 5.7.3. 側方灯は、前項に掲げる性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。
- 5.7.3.1. 側方灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。
- 5.7.3.2. 前部に備える側方灯の照明部の最前縁は、自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその自動車の構造上自動車の前端から当該自動車の長さの3分の1以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の前端に近い位置)となるように取り付けられていること。
- 5.7.3.3. 後部に備える側方灯の照明部の最後縁は、自動車の後端から1m以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方灯でその構造上自動車の後端から1m以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように取り付けられていること。
- 5.7.3.4. 側方灯は、5.8.2.の基準に準じたものであること。ただし、方向指示器又は補助方向指示器(以下この条において「方向指示器等」という。)と兼用の側方灯は、方向指示器等を作動させている場合においては、当該作動中の方向指示器等と兼用の側方灯が消灯する構造でなければならない。
- 5.7.4. 方向指示器等と兼用の側方灯以外の側方灯は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。
- 5.7.5. 側方反射器は、別添「側方反射器の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。
- 5.7.6. 側方反射器は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。
- 5.7.6.1. 長さ6m未満の自動車の後部に備える側方反射器の反射部の最後縁は、自動車の後端から当該自動車の長さの3分の1以内(除雪、土木作業その他特別な用途に使用される自動車に備える側方反射器でその自動車の構造上自動車の後端から当該自動車の3分の1以内に取り付けることができないものにあつては、取り付けることができる自動車の後端に近い位置)となるように取り付けられていること。
- 5.7.6.2. 側方反射器の取付位置は、5.7.6.1.に規定するほか、5.7.3.1.及び5.7.3.2.までの基準に準じたものであること。
- 5.8. 番号灯
- 5.8.1. 自動車の後面には、夜間後方20mの距離から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できる灯光の色が白色の番号灯を備えなければならない。ただし、最高速度20km / h未満の軽自動車にあつては、この限りでない。
- 5.8.2. 番号灯は、運転者席において消灯できない構造又は前照灯、前部霧灯若しくは車幅灯のいずれかが点灯している場合に消灯できない構造でなければならない。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、前照灯又は前部霧灯を点灯させる場合に番号灯が点灯しない装置を備えることができる。
- 5.9. 尾灯
- 5.9.1. 自動車(最高速度20km / h未満の軽自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)の後面の両側には、尾灯を備えなければならない。ただし、二輪自動車及び幅0.8m以下の自動車には、尾灯を後面に1個備えればよい。
- 5.9.2. 尾灯は、別添「尾灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。
- 5.9.3. 尾灯は、前項に掲げる性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。
- 5.9.3.1. 尾灯は、5.8.2.の基準に準じたものであること。
- 5.9.3.2. 尾灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。
- 5.9.3.3. 後面の両側に備える尾灯にあつては、最外側にあるものの照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。
- 5.9.3.4. 後面の両側に備える尾灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える尾灯にあつては、この限りでない。
- 5.9.3.5. 尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。ただし、尾灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあつては、この限りでない。
- 5.10. 後部霧灯
- 5.10.1. 自動車の後面には、後部霧灯を備えることができる。

5.10.2. 後部霧灯は、別添「後部霧灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.10.3. 後部霧灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.10.3.1. 後部霧灯の数は、2個以下であること。

5.10.3.2. 後部霧灯は、前照灯又は前部霧灯が点灯している場合にのみ点灯できる構造であり、かつ、前照灯又は前部霧灯のいずれが点灯している場合においても消灯できる構造であること。

5.10.3.3. 後部霧灯は、次のいずれかの要件に適合する構造であること。

5.10.3.3.1. 原動機を停止し、かつ、運転者席の扉を開放した場合に、後部霧灯の点灯操作装置が点灯位置にあるときは、その旨を運転者席の運転者に音により警報すること。

5.10.3.3.2. 前照灯又は前部霧灯を消灯した場合にあっては点灯しているときは、尾灯は点灯しており、かつ、尾灯を消灯した後、前照灯又は前部霧灯を点灯した場合には、再度、後部霧灯の点灯操作を行うまで消灯していること。

5.10.3.4. 後部霧灯は、その照明部の中心が地上1m以下となるように取り付けられていること。

5.10.3.5. 後部霧灯の照明部は、制動灯の照明部から100mm以上離れていること。

5.10.3.6. 後部霧灯の照明部は、後部霧灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後部霧灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部霧灯の内側方向25°の平面及び後部霧灯の外側方向25°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

5.10.3.7. 後部霧灯を1個備える場合にあっては、当該後部霧灯の中心が車両中心面上又はこれより右側の位置となるように取り付けられていること。

5.10.3.8. 後部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示する装置を備えること。

5.10.3.9. 後面の両側に備える後部霧灯の取付位置は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える後部霧灯にあっては、この限りでない。

## 5.11. 駐車灯

5.11.1. 自動車の前面及び後面の両側(カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに幅800mm以下の自動車にあっては、前面及び後面又は後面)又はその両側面には、駐車灯を備えることができる。

5.11.2. 駐車灯は、別添「駐車灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.11.3. 駐車灯は、前項に掲げる性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.11.3.1. 前面又は後面の両側に備える駐車灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.11.3.2. 前面又は後面の両側に備える駐車灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、前面又は後面が左右対称でない自動車に備える駐車灯にあっては、この限りでない。

5.11.3.3. 後面に備える駐車灯は、そのすべてが同時に点灯するものであること。ただし、長さ6m以上又は幅2m以上の自動車以外の自動車にあっては、左側又は右側の駐車灯のみ点灯する構造とすることができる。

5.11.3.4. 前面に備える駐車灯は、後面(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては、被牽引自動車の後面)に備える駐車灯が点灯している場合にのみ点灯する構造であること。

5.11.3.5. 原動機の回転が停止している状態において点灯することができるものであること。

## 5.12. 後部上側端灯

5.12.1. 自動車には、後部上側端灯を備えることができる。

5.12.2. 後部上側端灯は、別添「後部上側端灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.12.3. 後部上側端灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.12.3.1. 後部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられていること。

5.12.3.2. 後部上側端灯の照明部の最外縁は、自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.12.3.3. 両側に備える後部上側端灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える後部上側端灯にあっては、この限りでない。

5.12.3.4. 後部上側端灯は、その照明部と尾灯の照明部を車両中心面に直交する鉛直面に投影したときに200mm以上離れるような位置に取り付けられていること。

5.12.3.5. 後部上側端灯は、尾灯が点灯している場合に消灯できない構造であること。

#### 5.13. 後部反射器

5.13.1. 自動車の後面には、後部反射器を備えなければならない。

5.13.2. 後部反射器は、別添「後部反射器の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.13.3. 後部反射器は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.13.3.1. 後部反射器は、その反射部の中心が地上1.5m以下となるように取り付けられていること。

5.13.3.2. 最外側にある後部反射器の反射部は、その最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。ただし、二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車に備えるものにあつてはその中心が車両中心面上、側車付二輪自動車の二輪自動車部分に備えるものにあつてはその中心が二輪自動車部分の中心面上となるように取り付けられていなければならない。

5.13.3.3. 後部反射器の反射部は、後部反射器の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平面及び下方10°の平面(後部反射器の反射部の上縁の高さが地上0.75m未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°の平面)並びに後部反射器の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部反射器の内側方向30°の平面及び後部反射器の外側方向30°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。

5.13.3.4. 後面の両側に備える後部反射器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える後部反射器にあつては、この限りでない。

#### 5.14. 大型後部反射器

5.14.1. 自動車の後面には、本技術基準に定める基準に適合する後部反射器を備えるほか、大型後部反射器を備えることができる。

5.14.2. 大型後部反射器は、別添「大型後部反射器の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.14.3. 大型後部反射器は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.14.3.1. 大型後部反射器の数は、4個以下であること。

5.14.3.2. 大型後部反射器は、その上縁の高さが地上1.5m以下となるように取り付けられていること。

5.14.3.3. 大型後部反射器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える大型後部反射器にあつては、この限りでない。

#### 5.15. 制動灯

5.15.1. 自動車(最高速度20km/h毎時未満の軽自動車を除く。)の後面の両側には、制動灯を備えなければならない。ただし、二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに幅0.8m以下の自動車にあつては、制動灯を後面に1個備えればよい。

5.15.2. 制動灯は、別添「制動灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.15.3. 制動灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.15.3.1. 制動灯は、主制動装置(牽引自動車と被牽引自動車とを連結した場合においては、当該牽引自動車又は被牽引自動車の主制動装置。以下本条中同じ。)又は補助制動装置(主制動装置を補助し、走行中の自動車を減速するための制動装置をいう。以下本条中同じ。)を操作している場合にのみ点灯する構造であること。ただし、減速能力が小さい補助制動装置(空車状態の自動車を、乾燥した平坦な舗装路面において80km/h(最高速度が80km/h未満の自動車にあつては、その最高速度)から減速した場合の減速能力が2.2m/s<sup>2</sup>以下である補助制動装置)にあつては、操作中に制動灯が点灯しない構造とすることができる。

5.15.3.2. 制動灯は、その照明部の中心が地上2m以下となるように取り付けられていること。

5.15.3.3. 後面の両側に備える制動灯は、最外側にあるものの照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていること。

5.15.3.4. 後面の両側に備える制動灯は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。ただし、後面が左右対称でない自動車に備える制動灯にあつては、この限りでない。



## 5.16. 補助制動灯

5.16.1. 自動車の後面には、補助制動灯を備えることができる。

5.16.2. 補助制動灯は、別添「補助制動灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.16.3. 補助制動灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.16.3.1. 補助制動灯の数は、1個であること。ただし、5.16.3.3.ただし書の規定により車両中心面の両側に1個ずつ取り付ける場合にあっては、この限りでない。

5.16.3.2. 補助制動灯は、その照明部の下縁の高さが地上0.85m以上であって、制動灯の照明部の上縁を含む水平面以上となるように取り付けられていること。

5.16.3.3. 補助制動灯の照明部の中心は、車両中心面上にあること。ただし、自動車の構造上その照明部の中心を車両中心面上に取り付けることができないものにあっては、照明部の中心を車両中心面から150mmまでの間に取り付けるか、又は補助制動灯を車両中心面の両側に1個ずつ取り付けることができる。この場合において、両側に備える補助制動灯の取付位置は、取り付けることのできる車両中心面に最も近い位置であること。

5.16.3.4. 補助制動灯は、尾灯と兼用でないこと。

5.16.3.5. 補助制動灯は、制動灯が点灯する場合のみ点灯する構造であること。

## 5.17. 後退灯

5.17.1. 自動車には、後退灯を備えることができる。

5.17.2. 自動車の後退灯は、別添「後退灯の技術基準」の規定に適合するものでなければならない。

5.17.3. 後退灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.17.3.1. 後退灯の数は、2個以下であること。

5.17.3.2. 後退灯は、変速装置を後退の位置に操作している場合にのみ点灯する構造であること。

5.17.3.3. 自動車に備える後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に後退灯が取り付けられている場合は、後退灯の内側方向30°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていること。ただし、型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている自動車にあっては、後退灯の照明部は、後退灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方5°の平面及び下方5°の平面並びに後退灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後退灯の内側方向45°の平面(後面の両側に型式指定前部霧灯が後退灯として取り付けられている場合は、後退灯の内側方向10°の平面)及び後退灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるように取り付けられていれよい。

5.17.3.4. 後面の両側に備える後退灯は、車両中心面に対して対象の位置に取り付けられたものであること。ただし、後面が対象でない自動車に備える後退灯にあっては、この限りでない。

## 5.18. 方向指示器

5.18.1. 自動車には、次に掲げるところにより方向指示器を備えなければならない。

5.18.1.1. 自動車には、方向指示器を自動車の車両中心線上の前方及び後方30mの距離から照明部が見通すことのできる位置に少なくとも左右1個ずつ備えること。ただし、最高速度20km/h未満の自動車で、かじ取ハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないものにあっては、この限りでない。

5.18.1.2. 長さ6m以上かつ最高速度20km/h未満の自動車で、かじ取ハンドルの中心から自動車の最外側までの距離が650mm未満であり、かつ、運転者席が車室内にないもの及び牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態における長さが6m以上となる場合における牽引自動車又は被牽引自動車には、5.18.1.1.本文の規定に準じて方向指示器を備えること。

5.18.2. 方向指示器は、自動車の両側面に備えるものにあっては別添「方向指示器の技術基準」の規定に、自動車の前面又は後面に備えるものにあっては本則第48条第1項各号の基準に適合するものでなければならない。

5.18.3. 方向指示器は、前項に掲げる性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.18.3.1. 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものであること。

5.18.3.2. 方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、車体の形状が左右対称でない自動車に備える方向指示器にあっては、この限りでない。

5.18.3.3. 方向指示器は、その照明部の中心において、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては300mm(光源が8W以上のものにあつては250mm)以上、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては150mm以上の間隔を有するものであり、かつ、前照灯又は尾灯が2個以上備えられている場合の位置は、前方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては最外側の前照灯より外側に、後方に対して方向の指示を表示するためのものにあつては最外側の尾灯より外側にあること。

5.18.3.4. 方向指示器の照明部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

5.18.3.5. 運転者が運転者席において直接かつ容易に方向指示器(自動車の両側面に備える方向指示器を除く。)の作動状態を確認できない場合は、その作動状態を運転者に表示する装置を備えること。

5.18.3.6. 自動車の両側面に備える方向指示器は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

## 5.19. 補助方向指示器

5.19.1. 自動車の両側面には、方向指示器と連動して点滅する補助方向指示器を1個ずつ備えることができる。

5.19.2. 補助方向指示器は、本則第49条第1項の基準に適合するものでなければならない。

5.19.3. 補助方向指示器は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.19.3.1. 補助方向指示器は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられたものであること。ただし、車体の形状が左右対称でない自動車に備える補助方向指示器にあっては、この限りでない。

5.19.3.2. 補助方向指示器の照明部の中心は、地上2.3m以下となるように取り付けられていること。

5.19.3.3. 補助方向指示器は、方向指示器と連動して点滅するものでなければならない。

5.19.3.4. 自動車の両側面に備える補助方向指示器は、非常点滅表示灯を作動させている場合においては、当該非常点滅表示灯と同時に点滅する構造とすることができる。

## 5.20. 非常点滅表示灯

5.20.1. 自動車には、非常点滅表示灯を備えることができる。

5.20.2. 非常点滅表示灯は、本則第50条第1項の基準に適合するものでなければならない。

5.20.3. 非常点滅表示灯は、前項に掲げた性能を損なわないように、かつ、次の基準に適合するように取り付けられなければならない。

5.20.3.1. 非常点滅表示灯については、5.18.1.1.、5.18.1.2.、5.18.3.1.から5.18.3.5.までの規定(自動車の両側面に備える方向指示器に係るものを除く。)を準用する。ただし、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生していることを表示するための灯火(以下「非常灯」という。)として作動する場合には5.18.3.1.に掲げる基準に適合しない構造とすることができる。

5.20.3.2. 非常点滅表示灯は、前項に規定するほか次の基準に適合するものでなければならない。

5.20.3.2.1. すべての非常点滅表示灯は、同時に作動する構造であること。

5.20.3.2.2. 左右対称に取り付けられた非常点滅表示灯は、同時に点滅する構造であること。

## 別添40 灯火器及び反射器並びに指示装置の取付装置の装置型式指定基準

### 1. 適用範囲

本指定基準は、専ら乗用の用に供する自動車であつて乗車定員が10人未満のもの(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、最高速度25km/h以下の自動車、並びに被牽引自動車を除く。以下「乗用自動車」という。)並びに貨物の運送の用に供する自動車であつて車両総重量3.5t以下のもの(三輪自動車及び被牽引自動車、最高速度25km/h以下の自動車を除く。以下「車両総重量3.5t以下の貨物自動車」という。)に適用する。

### 2. 定義

2.1. 「型式の指定」とは、**保安基準**第32条及び第33条、第34条から第38条まで、第39条から第41条まで並びに第41条の3に規定する灯火装置及び反射器並びに指示装置の取付けに係る自動車の型式の指定をいう。

2.2. 灯火等の取付装置に係る自動車の同一型式の範囲



型式の指定において、同一型式として処理できる灯火等取付装置に係る自動車の型式の範囲は、2.2.1.から2.2.4.までの全ての点において本質的に同一であるものとする。

ただし、既に指定を受けた型式の自動車と比較して、灯火器、反射器及び指示装置の種類、数、取付位置、幾何学的視認性並びにすれ違い用前照灯の照射光線の傾きに関して差異のない自動車並びにその差異が任意灯火が取り付けられているか否かの差異のみである自動車は、2.2.1.から2.2.4.までの規定に係らず、「型式の異なる自動車」とは見なさない。

2.2.1. 自動車の寸法及び外形

2.2.2. 装置の数及び取付位置

2.2.3. 前照灯照射方向調節装置

2.2.4. 緩衝装置

2.3. 「横断面」とは、車両中心面に直交する鉛直面をいう。

2.4. 「非積載状態」とは、乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。

2.5. 「積載状態」とは、自動車の製作を業とする者(以下「自動車製作者」という。)が定める技術的に許容できる最大重量まで積載された状態をいい、自動車製作者は別紙3に定める方法に従ってこの重量の車軸間の配分を決定するものとする。

2.6. 「装置」とは、1つ以上の機能を発揮するために用られる部品又は部品の組合せをいう。

2.7. 「灯火等」とは、道路を照射する又は他の交通に対し灯光又は反射光を発することを目的として設計された装置であって、**保安基準**第32条及び第33条、第34条から第38条まで、第39条から第41条まで並びに第41条の3に規定する灯火装置及び反射器並びに指示装置をいう。

2.7.1. 「フィラメントランプの光源」とは、フィラメント(複数のフィラメントを有する灯火の場合には、各フィラメント)をいう。

2.7.2. 「等価灯火等」とは、同一の機能を有し、かつ、自動車の登録国で公認されている灯火等をいう。これらの灯火等は、本指定基準の要件を満たすという条件で型式の指定を受けている場合には、自動車に取り付けるものと異なる特性を有するものであってもよい。

2.7.3. 「独立式」の灯火等とは、照射面(番号灯並びに種別5及び種別6の方向指示器にあっては、発光面とする。以下2.7.4.から2.7.6.までにおいて同じ。)、光源及び灯器が他の灯火等と独立した装置をいう。

2.7.4. 「集合式」の灯火等とは、照射面及び光源が他の灯火等と独立し、かつ、灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.7.5. 「結合式」の灯火等とは、照射面が他の灯火等と独立し、かつ、光源及び灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.7.6. 「兼用式」の灯火等とは、光学的、機械的又は電気的に異なる条件で作動する複数又は単独の光源を有し、かつ、照射面の全体又は一部及び灯器が他の灯火等と共通である装置をいう。

2.7.7. 「単一機能」の灯火等とは、単一の灯火又は指示装置の機能を発揮するための装置をいう。

2.7.8. 「格納式」の灯火等とは、使用しない場合において部分的又は完全に格納することのできる灯火等をいう。灯火等の格納は、可動式保護部品、灯火等の移動その他適切な方法によるものであってもよい。格納式灯火等のうち灯火等を移動することによって車体内に格納する機構を有するものを特に「収納式」の灯火等という。

2.7.9. 「走行用前照灯」とは、**保安基準**第32条第1項に規定する走行用前照灯をいい、車両前方遠方の道路及び交通を照射することを目的とした灯火装置をいう。

2.7.10. 「すれ違い用前照灯」とは、**保安基準**第32条第4項に規定するすれ違い用前照灯をいい、対向車の運転者及び他の道路利用者に幻惑を与える等により他の交通の妨げとならないように自動車の前方を照射することを目的とした灯火装置をいう。

2.7.11. 「方向指示器」とは、**保安基準**第41条に規定する方向指示器をいい、自動車が右左折又は進路の変更を行うとする旨を他の交通に対し指示することを目的とした装置をいう。ただし、方向指示器は、盗難、車内における事故その他の緊急事態が発生した旨を通報することを目的として使用してもよい。

2.7.12. 「制動灯」とは**保安基準**第39条に規定する制動灯を、「補助制動灯」とは**保安基準**第39条の2の補助制動灯をいい、自動車の後方にある他の交通に当該自動車の主制動装置又はリターダその他の補助制動装置が作動している旨を指示することを目的とした装置をいう。

2.7.13. 「番号灯」とは、**保安基準**第36条に規定する番号灯をいい、夜間後方から自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるように後部の自動車登録番号標等を照射することを目的とした灯

火装置をいう。番号灯は、複数の光学的構成部品からなるものであってもよい。

2.7.14. 「車幅灯」とは、**保安基準**第34条に規定する車幅灯をいい、夜間前方の他の交通に対し自動車の存在及びその幅を示すことを目的とした装置をいう。

2.7.15. 「尾灯」とは、**保安基準**第37条に規定する尾灯をいい、夜間後方の他の交通に対し自動車の存在及びその幅を示すことを目的とした装置をいう。

2.7.16. 「反射器」とは、**保安基準**第35条、第35条の2及び第38条に規定する反射器をいい、夜間他の交通に対し反射光を発することにより自動車の存在等を示すことを目的とした装置をいう。次に掲げるものは、反射器とはみなさない。

2.7.16.1. 反射式自動車登録番号標

2.7.16.2. ADR(危険物国際道路輸送に関する欧州協定)に記す反射信号

2.7.16.3. 一定の類別の自動車又は一定の操作方法について使用に関する国内要件を満たすために用いなければならないその他の反射板及び反射信号。

2.7.17. 「非常点滅表示灯」とは、**保安基準**第41条の3に規定する非常点滅表示灯をいい、全ての方向指示器を同時に点灯することにより、自動車が一時的に危険であることを他の交通に対し示すことを目的とした装置をいう。

2.7.18. 「前部霧灯」とは、**保安基準**第33条に規定する前部霧灯をいい、濃霧、降雪、降雨、砂あらし等の条件下で道路上の照度を増加させることを目的とした装置をいう。

2.7.19. 「後部霧灯」とは、**保安基準**第37条の2に規定する後部霧灯をいい、濃霧の条件下で自動車の後方からの視認性を向上させることを目的とした装置をいう。

2.7.20. 「後退灯」とは、**保安基準**第40条に規定する後退灯をいい、自動車の後方の照射し、かつ、他の交通に対して自動車が後退している又は後退しようとしている旨を示すことを目的とした装置をいう。

2.7.21. 「駐車灯」とは、**保安基準**第37条の3に規定する駐車灯をいい、夜間、道路上の駐車車両の存在を他の交通に示すことを目的とした装置をいう。

2.7.22. 「前部上側端灯」とは**保安基準**第34条の2に規定する前部上側端灯を、「後部上側端灯」とは**保安基準**第37条の4に規定する後部上側端灯をいい、自動車の前面又は後面の上部両側の最外側近傍に取り付けることにより、自動車の高さ及び幅を示すとともに車幅灯又は尾灯による自動車の視認性を増進すること等を目的とした灯火装置をいう。

2.7.23. 「側方灯」とは、**保安基準**第35条の2に規定する側方灯をいい、側方にある他の交通に対し自動車の存在及び長さを示すこと等を目的とした灯火装置をいう。

2.7.24. 「昼間走行灯」とは、自動車の前面に取り付けた灯火を日中走行時に点灯することにより、他の交通からの自動車の視認性を増進させることを目的とした灯火装置をいう。

2.8. 灯火装置、指示装置又は反射器の「発光面」とは、当該装置の製作者が型式の申請において記載した、レンズ等透過材料の外側表面の全部又は一部であって光源の直接光又は反射光が入射する部分をいう。(別紙1参照。)

2.9. 「照射面」及び「反射面」とは、以下の2.9.1.から2.9.3.までに定めるところによる。

2.9.1. 「走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯及び後退灯の照射面」(2.7.9.、2.7.10.、2.7.18.及び2.7.20.関係)とは、有効反射面の開口部(プロジェクタ型のものにあつては、灯器内部のプロジェクタ・レンズの開口部)のレンズ上の横断面への正射影をいう。ただし、反射面を有さない灯火装置にあつては、2.9.2.の定義を適用するものとし、灯火装置の発光面が反射面の開口部の一部にのみ及ぶ場合にあつては、当該開口部のうち灯火装置の発光面が及ぶ部分のレンズ上の横断面への正射影を照射面とする。

また、すれ違い用前照灯にあつては、照射面は、カットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線をいう。以下同じ。)のレンズ上の見かけの交線を限界として決定するものとし、反射面とレンズの位置関係を相互に調節できる灯火装置にあつては、中間の調節位置を使用するものとする。

2.9.2. 「方向指示器、制動灯、補助制動灯、番号灯、車幅灯、尾灯、非常点滅表示灯、後部霧灯、駐車灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び昼間走行灯の照射面」(2.7.11.から2.7.15.まで、2.7.17.、2.7.19.及び2.7.21.から2.7.24.まで関係)とは、当該灯火等の基準軸に垂直であり、かつ、発光面に接する平面上の灯火装置又は指示装置の正射影であつて、基準軸の方向での当該鉛直面上における光度が当該灯火等の中心光度の98%以上となる部分をいう。

照射面の下端、上端又は側端の決定においては、水平方向及び垂直方向の寸法のみを考慮するものとする。

2.9.3. 「反射器の反射面」(2.7.16.)とは、**保安基準**第35条、第35条の2及び第38条に規定する反射器の反射面をいい、当該反

射器の型式の指定の際に製作者等が定めた、当該反射器の基準軸に垂直かつ発光面に接する平面における反射器の正射影であって外部からの光を反射するための光学システムの正射影となる部分をいう。反射面の下端、上端又は側端の決定においては、水平方向及び垂直方向の寸法のみを考慮するものとする。

2.10. 観測方向からの「見かけの表面」とは、自動車製作者等が定める面であって、観測方向に垂直であり、かつ、レンズの最外端に接する平面における、レンズの外側表面上に投影された照射面又は反射面の境界(a b)若しくは発光面(c d)の正射影をいう(別紙1参照)。

「照明部」とは、灯火装置又は指示装置の基準軸の方向における「見かけの表面」を、「反射部」とは、反射器の基準軸の方向における「見かけの表面」をいう。

2.11. 「基準軸」とは、光学測定 of 角度範囲及び灯火等の取付けのための基準方向( $H = 0^\circ$ 、 $V = 0^\circ$ )として灯火等の製作者が定める灯火等の特性軸をいう。

2.12. 「基準中心」とは、灯火等の製作者が定める基準軸と発光面との交点をいう。

2.13. 「幾何学的視認性に係る角度」とは、灯火等の見かけの表面を見通すことができない最小範囲を示す立体領域を決定するための角度をいう。この最小範囲を示す立体領域は、その中心が灯火等の基準中心と一致し、かつ、その均分円が地面に対して平行となる球上の弧により決定するものとする。この弧は、基準軸を基準として決定するものとし、水平角 は経度に相当し、垂直角 は緯度に相当するものとする。

無限遠から観測した際に、灯火等の見かけの表面の任意の部分から出る光の伝播を妨害する障害物が幾何学的視認性に係る角度の内側にあってはならず、灯火等の近傍で測定する場合には、同じ精度を確保するように観測方向を平行移動して測定を行うものとする。ただし、灯火等が、当該装置の型式の指定を受けた際に、幾何学的視認性に係る角度の内側に障害物がある状態で型式の指定を受けたものである場合にあっては、この限りでない。

灯火等を自動車に取り付けた上体において灯火等の見掛けの表面のいずれかの部分が自動車の他の部分で隠れる灯火等にあつては、障害物で隠れない灯火等の部分が、当該装置の型式の指定に係る所定の光度に係る規定に引き続き適合している旨を証明しなければならない(本指定基準別紙1参照)。ただし、その照明部又は反射部の上縁の地上からの高さが750mm未満となるように取り付けられた灯火等であつて、垂直方向下方の幾何学的視認性に係る角度が $5^\circ$ まで狭められるものにあつては、取り付けた光学装置の光度測定領域を水平面より下方 $5^\circ$ まで狭めてもよい。

2.14. 自動車の「最外側」とは、車両中心面に平行であつて、下記の突起を除く自動車の最外側に接する鉛直面をいう。この場合において、次に掲げる部分の突出は考慮しないものとする。

2.14.1. タイヤの接地部近傍及びタイヤ空気圧ゲージ接続部

2.14.2. アンチ・スキッド装置であつて、ホイールに取り付けられているもの

2.14.3. 後写鏡及び保安基準第44条第5項の鏡その他の装置

2.14.4. 灯火装置及び反射器並びに指示装置

2.14.5. 自動車に貼付する税関封印並びに当該封印の取付装置及び保護装置。

2.15. 「全幅」とは、2.14.に定める2つの鉛直面の間の距離をいう。

2.16. 灯火等の個数その他の定義は、次に定めるところによる。

2.16.1. その機能が1つであり、かつ、その照明部(本指定基準2.10.参照)が1つであり、かつ、1個以上の光源を有する装置を「1個」の灯火等とする。

同一の機能を有する2個の独立式灯火等又は集合式灯火等(走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部雾灯を除く。)が、横断面への当該灯火等の見かけの表面の投影の面積が当該投影に外接する最小長方形の面積の60%以上となるように自動車に取り付けられている場合にあっては、当該2個の灯火等は、「1個」の灯火等とみなす。この場合において、当該2個の灯火等は、同一の装置でなくてもよいものとし、当該灯火等について装置の型式の指定が必要とされる場合には、当該灯火等は「D」型の灯火等として指定を行うものとする。

2.16.2. 帯状の形状又は細長い形状を有する灯火等の発光面であつて車両中心面に関して対称な位置に取り付けられているものが、発光面の長さが0.8m以上であつて発光面の最外縁が自動車の両側において自動車の最外側から0.4m以内となるよう取り付けられている場合には、当該灯火等は、「2個」の灯火等又は「偶数の」灯火等とみなす。この場合において、発光面の灯光は、当該発光面の両端のできるだけ近傍にある2個以上の光源により生じるものでなければならないものとする。この場合において、自動車の進行方向に垂直な鉛直面への複数の発光面の正射影の面積が、複数の発光面に外接する最小長方形の面積の60%



以上となるように取り付けられている場合にあっては、当該複数の発光面を並置することにより構成されるものであってよい。

2.17. 同一の方向に向けて取り付けられている2個の「灯火等の距離」とは、2個の灯火等の照明部の間の最短距離をいう。灯火等の距離が、明らかに本指定基準の要件を満たしているように取り付けられている場合にあっては、見かけの表面の最外縁に係る正確な測定は行わないものとする。

2.18. 「点灯操作状態・作動状態表示装置」とは、灯火等の点灯操作状態のほか、作動状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に対し視覚、音又は同等の信号により表示する装置をいう。

2.19. 「点灯操作状態表示装置」とは、灯火等の点灯操作状態を運転者席の運転者に対し視覚、音又は同等の信号により表示するが、灯火等の作動状態が正常であるか否かを表示しない装置をいう。

2.20. 「任意灯火等」とは、その装備の有無を自動車製作者等の任意とする灯火等をいう。

2.21. 「地面」とは、自動車を設置する概ね水平な表面をいう。

2.22. 自動車の「可動構成部品」とは、傾斜、回転又は滑動によって、工具を使わずにその位置を変えることのできる車体のパネルその他の自動車部品(貨物自動車の傾斜運転台を除く。)をいう。

2.23. 「可動構成部品の通常の使用位置」とは、自動車の通常の使用状態及び駐車状態における可動構成部品の位置であって自動車製作者が定めるものをいう。

2.24. 「自動車の通常の使用状態」とは、可動構成部品が2.23.に定めた通常の使用位置にあり、かつ、原動機が始動し、かつ、随時に運行することができる自動車の状態をいう。

2.25. 「自動車の駐車状態」とは、可動構成部品が2.23.に定めた通常の使用位置にあり、かつ、原動機が始動しておらず、かつ、自動車が静止している自動車の状態をいう。

2.26. 「曲線道路用配光可変型前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる前照灯をいう。

2.27. 「曲線道路用配光可変型走行用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができる走行用前照灯をいう。

2.28. 「曲線道路用配光可変型すれ違い用前照灯」とは、自動車が進行する道路の曲線部をより強く照射することができるすれ違い用前照灯をいう。

### 3. 一般規定

3.1. 灯火等は、2.24.に定める通常の使用状態において予想される振動を受けても本指定基準で定められた性能を維持し、かつ、本指定基準の要件に適合するように取り付けられなくてはならない。灯火等は、特に、偶発的な誤調整の生じるおそれがないように取り付けられなければならない。

3.2. 2.7.9.の走行用前照灯、2.7.10.のすれ違い用前照灯及び2.7.18.の前部霧灯は、灯火等の照射方向の初期調節が適切かつ容易に行えるように取り付けるものとする。

3.3. 後退灯、方向指示器、制動灯、補助制動灯、車幅灯、尾灯、後部霧灯、方向指示器、非常点滅表示灯、駐車灯、側方灯、前部上側端灯、後部上側端灯、昼間走行灯、前部反射器、側方反射器及び後部反射器は、自動車に取り付けた状態において灯火等の基準軸が自動車を設置した路面に平行となるように取り付けられなくてはならない。更に、側方灯及び側方反射器にあっては、その基準軸が車両中心面に垂直となるように、後退灯、方向指示器、制動灯、補助制動灯、車幅灯、尾灯、後部霧灯、番号灯、非常点滅表示灯、駐車灯、前部上側端灯、後部上側端灯、前部反射器、後部反射器及び昼間走行灯にあっては、車両中心面に平行となるように取り付けられなければならない。この場合において、灯火等の方向は、各方向において $\pm 3^\circ$ の公差範囲内で取り付けられていればよく、灯火等の取付方法に関し特に自動車製作者の定める指示がある灯火等にあっては、当該指示を考慮するものとする。

3.4. 灯火等の高さ及び方向は、別に定める場合を除き、2.24.に規定する条件のもとで、平坦かつ水平な路面に設置した非積載状態の自動車により確認するものとする。

3.5. 対を成す灯火等は、別に定める場合を除き、次に掲げる要件に適合するように取り付けられなければならない。

3.5.1. 対を成す灯火等は、車両中心面に対して対称の位置に取り付けられていること。この場合において、対称な位置に取り付けられているかどうかの判断は、灯火等の外部形状に基づき行うものとし、2.9.に規定した照射面又は反射面の外縁に基づき行わないものとする。

3.5.2. 対を成す灯火等は、車両中心面に関して対称な外部形状を有すること。この場合において、灯火等の内部構造は、考慮

しないものとする。

3.5.3. 対を成す灯火等は、その灯光又は反射光の色について、同一の色度に係る基準に適合するものであること。

3.5.4. 対を成す灯火等は、本質的に同一の光学特性を有するものであること。

3.6. 左右非対称の外形を有する自動車にあっては、3.5.の規定を可能な限り満たすように灯火等を取り付けなければならない。

3.7. 灯火等が、灯光等の色、取付位置、方向、幾何学的視認性、電気接続等について本指定基準に定める基準に適合する場合には、当該灯火等は、集合式、結合式又は兼用式とすることができる。

3.8. 灯火等の地上からの最大の高さに係る基準への適合性については、灯火等の照明部の上縁の高さにより、灯火等の地上からの最小の高さに係る基準への適合性については、灯火等の照明部の下縁の高さにより判定するものとする。

すれ違い用前照灯の地上からの最小の高さに係る基準への適合性については、すれ違い用前照灯の有効反射面の開口部(プロジェクタ型前照灯にあっては、プロジェクタ・レンズの開口部)のレンズ上の横断面への正射影の下縁により判定するものとする。

灯火等の地上からの高さに係る基準への適合性について、基準に適合していることが外観上容易に判断できる場合にあっては、見かけの表面の下縁及び上縁についての厳密な測定は行わなくてもよい。

灯火等の水平方向(横断面方向)の取付位置等に係る基準への適合性は、灯火等の幅に係る基準への適合性については灯火等の照明部の最外縁により、灯火等の間の距離に係る基準への適合性については、照明部の間の距離が最小となる部分により判定するものとする。

灯火等の水平方向(横断面方向)の取付位置等に係る基準への適合性について、基準に適合していることが外観上容易に判断できる場合には、照明部の端部についての厳密な測定は不要とする。

3.9. 方向指示器、非常点滅表示灯及び4.17.6.の規定に適合する橙色の側方灯以外の灯火等は、別に定める場合を除き、点滅してはならない。

3.10. 2.7.に規定する灯火等は、赤色の照射光又は反射光を前方に向けて照射し又は表示してはならず、かつ、後退灯を除き、灯光の色が白色である灯火を後方に向けて照射し又は表示してはならない。ただし、自動車の車室内に備える灯火等にあっては、この限りでない。

この場合において、本規定への適合性は、次の基準への適合性をもって確認するものとする。

3.10.1. 自動車の前方における赤色光の視認性については、自動車の前方25mの位置にある横断面の範囲1の範囲内において観測者が移動しながら観測した場合に、その灯光又は反射光の色が赤色である灯火等の発光面が直接確認できないものであること(別紙2参照)。

3.10.2. 自動車の後方における白色光の視認性については、自動車の後方25mの位置にある横断面の範囲2の範囲内において観測者が移動しながら観測した場合に、その灯光又は反射光の色が白色である灯火等の発光面が直接確認できないものであること(別紙2参照)。

3.10.3. この場合において、観測者が観測する範囲1は、自動車の前方25mの位置にある横断面と次に規定する平面との交線により囲まれる範囲とし、観測者が観測する範囲2は、次に規定する平面と自動車の後方25mの位置にある横断面との交線により囲まれる範囲とする。

3.10.3.1. 高さ1mの水平面及び高さ2.2mの水平面

3.10.3.2. 範囲1にあっては、自動車の最外側の左右最前端をそれぞれ通り車両中心面に対し前方外側にそれぞれ15°の角度を有する2の鉛直面。

範囲2にあっては、自動車の最外側の左右最後端をそれぞれ通り車両中心面に対し後方外側にそれぞれ15°の角度を有する2の鉛直面。

3.11. 車幅灯、尾灯、前部上側端灯、後部上側端灯、側方灯及び番号灯は、電気結線に関し、同時に点灯し、かつ、同時に消灯するように取り付けられなければならない。ただし、駐車灯、方向指示器又は非常点滅表示灯との兼用式である車幅灯及び尾灯、車幅灯又は尾灯と結合式又は兼用式の側方灯であって駐車灯との兼用式であるもの並びに本指定基準に基づき点滅させることが認められる側方灯にあっては、この限りでない。

3.12. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯は、電気結線に関し、3.11.に規定する灯火器が消灯しているときに点灯できないように取り付けられなければならない。ただし、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発する目的で前照灯を用いる自動車にあっては、この限りでない。



### 3.13. 点灯操作状態・作動状態表示装置及び点灯操作状態表示装置

本指定基準において、点灯操作状態表示装置とあるのは、点灯操作状態・作動状態表示装置に読みかえることができる。

### 3.14. 格納式灯火等

3.14.1. 灯火等は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯を除き、格納式のものであってはならない。格納式である走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯は、灯火等を使用しないときに限り、灯器を格納することができる。

3.14.2. 格納式灯火等は、格納装置の作動に影響を及ぼす故障が生じたときに、当該灯火等が点灯している場合には通常の使用位置となるように当該灯火等の位置を保持する、又は当該灯火等が通常の使用位置となるように工具等を用いることなく調節することができるものでなければならない。

3.14.3. 灯火等(すれ違い用前照灯との集合式である走行用前照灯を除く。)は、単一の点灯操作により、灯火等を使用位置に動かし、かつ、点灯することができるものでなければならない。この場合において、灯火等は、点灯することなく使用位置に動かすことができるものであってもよい。

3.14.4. 灯火等は、点灯操作を行ったときに、使用位置に達するより以前に運転者席から故意にその作動を停止することができないものであり、かつ、点灯のための使用位置に達するより以前に点灯することができないものでなければならない。

3.14.5. 格納装置は、その温度が - 30 から + 50 までの範囲内にある状態において、走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯操作を開始してから3秒以内に使用位置に達するものでなければならない。

3.15. 灯火等の灯光及び反射光の色は、次に定める色でなければならない。

走行用前照灯 白色

すれ違い用前照灯 白色

前部霧灯 白又は淡黄色であって、その全てが同一

後退灯 白色

方向指示器 橙色

非常点滅表示灯 橙色

制動灯及び補助制動灯 赤色

番号灯 白色

車幅灯 白色

尾灯 赤色

後部霧灯 赤色

駐車灯 前面に備えるものにあっては白色、後面に備えるものにあっては赤色、両側面に備えるものにあっては自動車の進行方向が白色であり、かつ、自動車の後退方向が赤色。ただし、側方灯又は自動車の両側面に備える方向指示器との兼用式である駐車灯にあっては、橙色であってもよい。

側方灯 橙色。ただし、最後部に備える側方灯であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯又は制動灯との集合式、結合式又は兼用式のもの、後部反射器との集合式のもの若しくは後部反射器と発光面の一部を共有するものにあっては、赤色であってもよい。

前部上側端灯 白色

後部上側端灯 赤色

昼間走行灯 白色

後部反射器 赤色

前部反射器 白色

側方反射器 橙色。ただし、最後部に備える側方反射器であって、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は最後部に備える赤色の側方灯と集合式のもの又は発光面の一部を共有するものにあっては、赤色であってもよい。

### 3.16. 灯火等の個数

3.16.1. 自動車に取り付ける灯火等の数は、4.1.から4.18.に定める数に等しいものとする。

3.17. 3.18.、3.19.及び3.21.に規定する基準に適合する灯火等は、自動車の可動構成部品上に取り付けることができる。

3.18. 可動構成部品上に取り付ける尾灯、後面に備える方向指示器及び後部反射器は、可動構成部品の全ての固定位置において、当該灯火等について規定された取付位置、幾何学的視認性及び光度に係る基準に適合するものでなければならない。ただ

し、装置の型式を受けた灯火等であって「D」マークを付された組合せ灯火等(2.16.1.参照)であるものにあつては、組合せ灯火等を構成する灯火等のうち1のものが本規定に適合するものであればよい。

3.19. 可動構成部品は、灯火等が可動構成部品上に取り付けられているかどうかにかかわらず、その任意の固定位置において、車幅灯、尾灯、前面及び後面に備える方向指示器、前部反射器並びに後部反射器の照明部の50%を超えて覆わないものでなければならない。ただし、本規定に適合できない可動構成部品であつて次によるものにあつては、この限りでない。

3.19.1. 各国への通知の所見欄に、照明部の50%を超える部分が可動構成部品により覆われる可能性がある旨を記載し、他締約国の行政機関に対して通知するものとする。

3.19.2. 3.19.1.において、当該可動構成部品が一定の位置にあるときに停止表示器材その他各国国内法に適合する装置により道路上の自動車の存在を他の道路利用者に対し警告を行うべき旨を、車室内に表示することにより、当該自動車の使用者への周知を図るものとする。

3.20. 可動構成部品上に取り付けた装置は、当該可動構成部品が2.23.に定めた通常の使用位置以外の位置において、幻惑を生じる等により他の交通の妨げとなるおそれのないものでなければならない。

3.21. 可動構成部品上に取り付けられた灯火等は、その可動構成部品が通常の使用位置にあるときに、当該灯火器が自動車製作者が本指定基準に従つて定める位置に戻るように取り付けられなければならない。すれ違い用前照灯及び前部霧灯の本規定への適合性の確認については、可動構成部品を動かして通常の使用位置に戻す操作を10回繰り返した場合に、可動構成部品の各操作後に測定したこれらの灯火等の支持部に対する角度傾斜値と10回の測定の平均値との差が常に0.15%以内であるかどうかを確認することによって行う。この場合において、確認の結果この値を超えるすれ違い用前照灯等は、4.2.5.1.1.に定める限度をこの超過分によって補正し、別紙4に従つて自動車を確認する際の傾斜許容範囲を狭めるものとする。

3.22. 光源を取り付けることにより点灯することができない灯火等(反射器を除く。)は、指定を示す表示の有無にかかわらず、自動車に取り付けられていないものとみなす。

3.23. 尾灯は、失陥が発生したときに灯火装置の機能を一時的に代替することを目的とした代替機能を有するものとすることができる。この場合において、失陥時の代替機能を果たす灯火は、色、主要な光度及び取付位置に関し失陥のない尾灯と類似の性能を有し、かつ、当該灯火の本来の機能を発揮するものでなければならない。当該代替機能を有する灯火を備える自動車には、尾灯の代替機能が作動しているときに、一時的に代替機能が作動している旨及び修理の必要がある旨を運転者席の運転者に表示するための装置を備えなければならない。

## 4. 個別規定

### 4.1. 走行用前照灯

#### 4.1.1. 備付け

自動車には、走行用前照灯を備えているものとする。

#### 4.1.2. 数

走行用前照灯の数は、2個又は4個でなければならない。

ただし、4個の格納式灯火等である前照灯を取り付けた自動車にあつては、道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発することを専らの目的とする前照灯を追加して2個取り付けたものであつてもよい。

#### 4.1.3. 取付位置

走行用前照灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射面による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないように取り付けられなければならない。

#### 4.1.4. 幾何学的視認性

走行用前照灯は、走行用前照灯のレンズの最前部に接する横断面への照射面の正射影の外縁を起点とする前照灯の基準軸に対して5°の角度をなす母線により囲まれる範囲内から観測したときに走行用前照灯の照射面が見通すことができるよう取り付けられなければならない。

#### 4.1.5. 方向

走行用前照灯は、自動車の前面に進行方向を正射するよう取り付けられなければならない。ただし、車両の左右各側において1個を曲線道路用配光可変型走行用前照灯として使用してもよい。この場合において、曲線道路用配光可変型走行用前照灯は、自動車の前面に、かつ、直進姿勢において進行方向を正射するよう取り付けられなければならない。

#### 4.1.6. 電気結線

4.1.6.1. 走行用前照灯は、全てが同時に点灯する、又は左右それぞれ1個の走行用前照灯が同時に点灯するように取り付けられなければならない。この場合において、走行用前照灯は、すれ違い用前照灯から走行用前照灯に切り換えるための点灯操作を行ったときに、少なくとも左右それぞれ1個の走行用前照灯が点灯するように、かつ、走行用前照灯からすれ違い用前照灯に切り換えるため点灯操作を行ったときに全ての走行用前照灯が同時に消灯するように取り付けるものとする。

4.1.6.2. すれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに引き続き点灯するものであってもよい。

4.1.6.3. 道路交通法第52条第1項の規定により前照灯を点灯しなければならない場合以外の場合において、短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報(3.12.参照)を発することを専らの目的とする前照灯は、4個の格納式の走行用前照灯が点灯する際の位置(正立位置)にあるときに点灯しない構造でなければならない。

#### 4.1.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、走行用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えているものとする。

#### 4.1.8. その他の要件

4.1.8.1. 走行用前照灯は、同時に点灯することができる走行用前照灯の最大光度の合計が225,000cd(参考値75に該当する。)を超えないように取り付けられなければならない。

4.1.8.2. 走行用前照灯の最大光度の合計は、各走行用前照灯に表示されている参考値を合算することによって求めるものとする。この場合において、「R」又は「CR」の識別記号を表示した前照灯は、それぞれ参考値「10」であるものとして取り扱うものとする。

#### 4.2. すれ違い用前照灯

##### 4.2.1. 備付け

自動車(被牽引自動車を除く。)は、すれ違い用前照灯を備えているものとする。

##### 4.2.2. 数

すれ違い用前照灯の数は、2個でなければならない。

##### 4.2.3. 取付位置

すれ違い用前照灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

すれ違い用前照灯は、その照明部の上縁の高さが地上1,200mm以下、下縁の高さが地上500mm以上となるように取り付けられなければならない。

すれ違い用前照灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射面による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

##### 4.2.4. 幾何学的視認性

すれ違い用前照灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、すれ違い用前照灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。

= 上方に15°、下方に10°

= 外側に45°、内側に10°

すれ違い用前照灯の光度は、上記の範囲内であって配光特性試験において測定を行う範囲以外の範囲において、1cd以上でなければならない。

すれ違い用前照灯の近傍に取り付けられる仕切りその他の附属装置は、他の交通の妨げとなるおそれのないものでなければならない。

##### 4.2.5. 方向

すれ違い用前照灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.2.5.1. 垂直方向

4.2.5.1.1. 運転者席に1人(75kg)を乗せた非積載状態で調節するすれ違い用前照灯の照射光のカットオフ(すれ違い用前照灯の照射方向を調節する際に用いる光の明暗の区切線をいう。以下同じ。)の初期傾斜は、自動車製作者により0.1%以内の精度で指定されるものとする。当該初期傾斜は、別紙5に示す記号によりすれ違い用前照灯又は自動車製作者が自動車に貼付するプレートの近傍に、明瞭に読み取ることができ、かつ、容易に消えない方法により表示しなくてはならない。この場合において、表示す

る初期傾斜は、4.2.5.1.2.によるものとする。

4.2.5.1.2. すれ違い用前照灯の照射光線におけるカットオフの垂直傾斜は、別紙3に定める静的条件下において、非積載状態の自動車において測定したすれ違い用前照灯の照明部の下端の高さ $h(m)$ に応じ、次に定める初期傾斜をとったときに次に掲げる限度に適合しなければならない。(図1 すれ違い用前照灯の垂直傾斜限度及び初期傾斜を参照)

1) $h < 0.8$ のとき

限度 - 0.5%と - 2.5%の間

初期傾斜 - 1.0%と - 1.5%の間

2) $0.8 \leq h < 1.0$ のとき

限度 - 0.5%と - 2.5%の間

初期傾斜 - 1.0%と - 1.5%の間

又は

限度 - 1.0%と - 3.0%の間

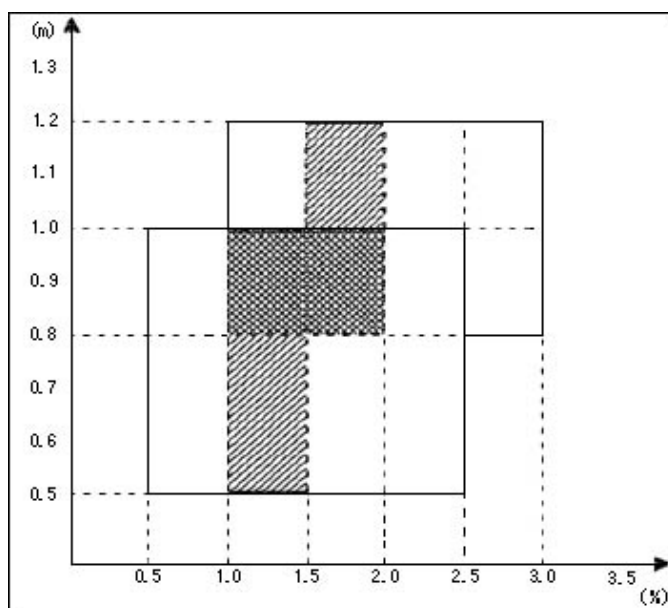
初期傾斜 - 1.5%と - 2.0%の間

この場合において、自動車製作者等は、いずれの限度及び初期傾斜を選択して申請を行うかについて、型式指定の申請書に記載するものとする。

3) $h \geq 1.0$ のとき

限度 - 1.0%と - 3.0%の間

初期傾斜 - 1.5%と - 2.0%の間



この図において、網掛け部は初期傾斜の範囲を、白枠部は垂直傾斜の限度の範囲を示す。

図1 すれ違い用前照灯の垂直傾斜の限度及び初期傾斜

#### 4.2.5.2. 前照灯照射方向調節装置

4.2.5.2.1. 4.2.5.1.1.及び4.2.5.1.2.の規定に適合するため前照灯照射方向調節装置を必要とする自動車には、自動式の前照灯照射方向調節装置を備えているものとする。ただし、次に掲げる基準に適合する手動式の前照灯照射方向調節装置を備える場合にあっては、この限りではない。

4.2.5.2.2. 手動式の前照灯照射方向調節装置は、通常の調節ねじ又は同等の方法により照射方向を連続的又は非連続的に調節することができ、かつ、4.2.5.1.1.に規定する初期傾斜まですれ違い用前照灯の傾斜を戻すための調節ねじの停止位置を有するものでなければならない。

手動式の前照灯照射方向調節装置は、運転者席の運転者により操作できなければならない。

連続的な調節を行うことができる手動式の前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射方向の調節が必要となる荷重条件についての参考値が表示されたものでなければならない。

連続的な調節を行うことができない手動式の前照灯照射方向調節装置は、すれ違い用前照灯の照射方向が別紙3に定めるあらゆる荷重条件において4.2.5.1.2.に定める垂直傾斜の限度の範囲内となるように調節を行うことができるものでなければならない。



手動式の前照灯照射方向調節装置は、別紙3に基づくすれ違い用前照灯の照射方向の調節が必要となる荷重条件を、当該装置の操作装置の近傍に明瞭に読み取ることができるように表示したものでなければならない(別紙6参照)。

4.2.5.2.3. 4.2.5.2.1.及び4.2.5.2.2.に定める装置は、失陥が発生したときに、すれ違い用前照灯の照射方向の垂直傾斜が失陥発生時よりも上方に傾斜するものであってはならない。

#### 4.2.5.3 水平方向

片側又は両側のすれ違い用前照灯を曲線道路用配光可変型前照灯として使用し、照射光線を水平方向に動かしてもよい。ただし、エルボ一点が移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯の場合、各すれ違い用前照灯照明部の下縁の高さの100倍を超える距離において、エルボ一点は車両重心の軌跡線より右旋回にあっては左側、左旋回にあっては右側に位置しなければならない。

#### 4.2.5.4. 測定手順

4.2.5.4.1. 垂直傾斜の測定は、静止状態の自動車において、初期傾斜を調節した後に別紙3に定めるあらゆる荷重条件においてすれ違い用前照灯の照射光の垂直傾斜を測定するものとする。

4.2.5.4.2. 荷重の関数としてのすれ違い用前照灯の照射光線の傾きの変位は、別紙4に定める試験手順に従って測定するものとする。

#### 4.2.6. 電気結線

すれ違い用前照灯の操作装置は、すれ違い用前照灯を点灯するように操作したときに、すべての走行用前照灯を同時に消灯するものであること。

すれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに、引き続き点灯するものであってもよい。

その光源が放電灯であるすれ違い用前照灯は、走行用前照灯が点灯しているときに、消灯できない構造でなければならない。

すれ違い用前照灯と集合式又は兼用式の灯火をなす1個の光源を、車両重心の軌跡が曲線半径500m以下の場合にかぎり曲線道路用配光可変型前照灯として点灯してもよい。この場合において、自動車製作者等は、計算又はその他の手段により、上記基準への適合を証明しなければならない。

#### 4.2.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、すれ違い用前照灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができるものとする。ただし、曲線道路用配光可変型前照灯を備える自動車には、曲線道路用配光可変型前照灯が故障し、エルボ一点の移動ができなくなった場合において点滅式の警告を示す点灯操作状態表示装置を備えなければならない。

#### 4.2.8. その他の要件

3.5.2.の要件は、すれ違い用前照灯には適用しないものとする。

その光源が放電灯であるすれ違い用前照灯は、協定規則45号に基づく認定又は装置型式指定を受けた前照灯洗浄装置及び前照灯洗浄器取付装置を備えているものとし、かつ、その照射光の垂直傾斜について、4.2.5.2.1.ただし書きの規定は適用しない。

エルボ一点が移動する形式の曲線道路用配光可変型前照灯の場合、自動車が前進している時を除いて曲線道路用配光可変型照明は作動してはならない。ただし、自動車が左折する場合はこの限りではない。

#### 4.3. 前部霧灯

##### 4.3.1. 備付け

自動車には、前部霧灯を備えることができるものとする。

##### 4.3.2. 数

前部霧灯の数は、2個でなければならない。

##### 4.3.3. 取付位置

前部霧灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

前部霧灯は、その照明部の上縁の高さが地上800mm以下(車両総重量3.5t以下の貨物自動車を除く。)であってすれ違い用前照灯の照明部の上縁を含む水平面以下、下縁の高さが地上250mm以上となるように取り付けられなければならない。

前部霧灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射面による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

##### 4.3.4. 幾何学的視認性

前部霧灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、前部霧灯の照明部が見通す

ことができるように取り付けられなければならない。

= 上方5°及び下方5°

= 外側45°及び内側10°

#### 4.3.5. 方向

前部霧灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

前部霧灯は、その照射方向がかじ取りハンドルの回転角に対応して回転してはならない。

前部霧灯は、幻惑を生じる等により他の交通の妨げとなるおそれのないように取り付けられなければならない。

#### 4.3.6. 電気結線

走行用前照灯及びすれ違い用前照灯の点灯状態にかかわらず、前部霧灯の点灯操作及び消灯操作が行えるように取り付けられなければならない。

#### 4.3.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、前部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって、他の灯火等の点灯操作状態表示装置とは独立し、かつ、その表示が点滅しないものを備えているものとする。

### 4.4. 後退灯

#### 4.4.1. 備付け

自動車には、後退灯を備えているものとする。

#### 4.4.2. 数

自動車に備える後退灯の数は、1個又は2個でなければならない。

#### 4.4.3. 取付位置

後退灯は、自動車の後面に取り付けられなければならない。

#### 4.4.4. 幾何学的視認性

後退灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、後退灯の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。

= 上方15°及び下方5°

= 後退灯を1個備える場合にあっては外側45°及び内側45°、後退灯を2個備える場合にあっては外側45°及び内側30°。

#### 4.4.5. 方向

後退灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.4.6. 電気結線

後退灯は、変速装置を後退の位置に操作しており、かつ、原動機の始動装置を始動の位置に操作している場合のみ点灯するように取り付けられなければならない。

#### 4.4.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、後退灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができる。

### 4.5. 方向指示器

#### 4.5.1. 備付け(4.5.5.1.の図参照)

自動車には、方向指示器を備えているものとする。

自動車に備える方向指示器は、その配置に応じ種別1、種別1a、種別1b、種別2a、種別2b、種別5及び種別6に分類するものとする。

#### 4.5.2. 数

方向指示器の数は、その取付位置に応じ、4.5.3.に定めるところによる。

#### 4.5.3. 配置(4.5.5.1.の図参照)

4.5.3.1. 自動車の前面の両側には、次表の左欄に掲げる方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器との距離が最小となる位置に取り付けられているもの)との距離に応じ、同表の右欄に掲げる種別の方向指示器をそれぞれ1個ずつ備えているものとする。

方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)との距離	方向指示器の種別
40mm以上	種別1、種別1a又は種別1b
20mmを超え、40mm未満	種別1a又は種別1b
20mm以下	種別1b

注 この場合において、方向指示器とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)との距離とは、方向指示器の照明部とすれ違い用前照灯(前部霧灯を備える自動車にあっては、すれ違い用前照灯及び前部霧灯のうち方向指示器に最も近い位置に取り付けられているもの)の照明部との距離をいう。

4.5.3.2. 自動車の後面の両側には、種別2a又は種別2bの方向指示器をそれぞれ1個ずつ備えているものとする。

4.5.3.3. 自動車の両側面には、次表の左欄に掲げる自動車の種別に応じ、同表の右欄に掲げる種別の方向指示器をそれぞれ1個ずつ備えているものとする。

自動車の種別	方向指示器の種別
乗用自動車及び長さ6m以下の車両総重量3.5t以下の貨物自動車	種別5又は種別6
長さが6mを超える車両総重量3.5t以下の貨物自動車	種別6

この場合において、前面に備える種別1、種別1a又は種別1bの方向指示器と側面に備える種別5又は種別6の方向指示器の両者の機能を有する方向指示器を備える自動車にあっては、4.5.5.の幾何学的視認性に係る要件に適合させることを目的として、当該方向指示器に加え、種別5又は種別6の方向指示器を自動車の両側面にそれぞれ1個ずつ備えてもよい。

#### 4.5.4. 取付位置

##### 4.5.4.1. 横断面方向

前面及び後面の両側に備える方向指示器は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていなければならない。

前面及び後面の両側に備える方向指示器は、両側の方向指示器の照明部のうちそれぞれ最内側にあるものの最内縁の間隔が600mm(幅が1,300mm未満の自動車にあっては、400mm)以上となるように取り付けられなければならない。

##### 4.5.4.2. 垂直方向

4.5.4.2.1. 自動車の前面又は後面に備える種別1、種別1a、種別1b、種別2a及び種別2bの方向指示器並びに自動車の両側面に備える種別5又は種別6の方向指示器は、その照明部の下縁の高さが350mm以上、上縁の高さが1,500mm以下となるように取り付けられなければならない。

4.5.4.2.2. ただし、自動車の構造上、方向指示器の照明部の上縁の高さが1,500mm以下となるように取り付けることができない自動車にあっては、自動車の両側面に備える種別5及び種別6の方向指示器にあってはその照明部の上縁の高さが2,300mmまで、種別1、種別1a、種別1b、種別2a又は種別2bの方向指示器にあっては照明部の上縁の高さが2,100mmまでの取り付けられる最低の高さとなるように取り付けられればよい。

##### 4.5.4.3. 水平方向(4.5.5.1.の図参照)

種別5又は種別6の両側面に備える方向指示器は、その照明部の最前縁が、自動車の前端から1,800mm以内(自動車の構造上1,800mm以内となるように取り付けることができない自動車にあっては、2,500mm以内)となるように取り付けられなければならない。

#### 4.5.5. 幾何学的視認性

4.5.5.1. 方向指示器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により方向指示器の種別ごとに定義される範囲内において、当該方向指示器の照明部が見通すことができるように取り付けられなければならない。

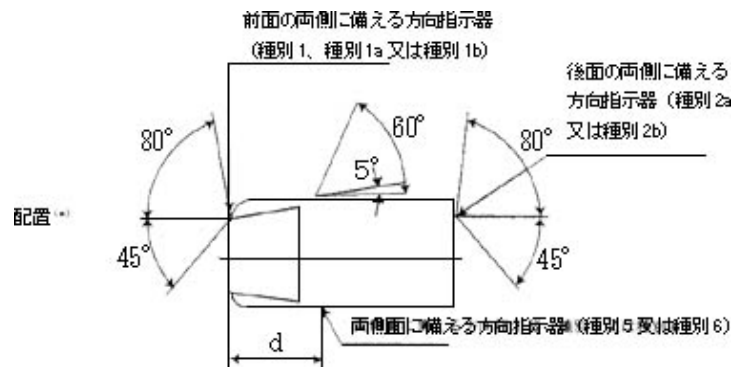
種別1、種別1a、種別1b、種別2a、種別2b及び種別5の方向指示器にあっては、上方15°及び下方15°。

種別6の方向指示器にあっては、上方30°及び下方5°。

ただし、方向指示器の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までで

あってもよい。

方向指示器の種別毎に次の図中に規定する角度



(\*) 両側面に備える方向指示器の後方視認性の死角である5°の値は、上限値を示す。

また、図中に示すdについて、両側面に備える方向指示器は、自動車の前端から照明部の最前縁までの距離dが2.50m以下となるように取り付けられていなければならない。

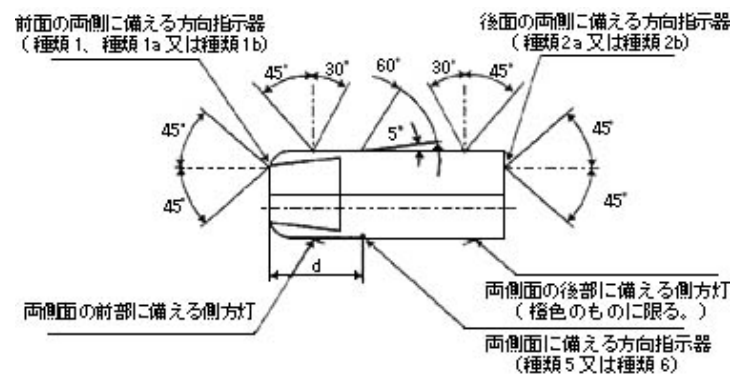
4.5.2.2. 4.5.5.1.の規定にかかわらず、方向指示器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により方向指示器の種別ごとに定義される範囲内において、当該方向指示器の照明部が見通すことができるように取り付けることができる。

上方15°及び下方15°

ただし、方向指示器の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

方向指示器の種別毎に次の図中に規定する角度

この場合において、種別5及び種別6の両側面に備える方向指示器を除き、観測方向における見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。



(\*\*\*) 両側面に備える方向指示器の後方視認性の死角である5°の値は、上限値を示す。

また、図中に示すdについて、両側面に備える方向指示器は、自動車の前面から照明部の最前縁までの距離dが2.50m以下となるように取り付けられていなければならない。

#### 4.5.6. 電気結線

4.5.6.1. 方向指示器は、他の灯火の点灯状態に係らず点灯操作及び消灯操作が行えるものであり、かつ、1つの操作により車両中心面に対し同一の側の方向指示器が同時に点滅する構造でなければならない。

4.5.6.2. 4.5.5.2.の図に規定するところに従い、方向指示器の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の前部又は後部に橙色の側方灯を備える自動車(その長さが6m未満のものに限る。)にあっては、当該側方灯は、方向指示器と同時に点滅する構造でなければならない。

#### 4.5.7. 点灯操作状態表示装置等

4.5.7.1. 自動車には、自動車の前面及び後面に備える方向指示器の点灯操作状態及び点灯状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態・作動状態表示装置を備えているものとする。この場合において、点灯操作状態・作動状態表示装置は、光又は音若しくはその組合せによるものとする。

4.5.7.2. 光学信号を発する点灯操作状態・作動状態表示装置は、点滅灯であって、自動車の前面又は後面に備える方向指示器のいずれかが正常に機能しなくなったときに、消灯する、点滅せずに点灯し続ける、又は点滅回数が著しく変化するものでなければならない。



4.5.7.3. 音を発生する点灯操作状態・作動状態表示装置は、当該音が明瞭に聞こえ、かつ、自動車の前面又は後面に備える方向指示器のいずれかが正常に機能しなくなったときに音の発生周期が著しく変化するものでなければならない。

4.5.7.4. 牽引装置を備える自動車に備える点灯操作状態・作動状態表示装置は、当該牽引自動車により牽引する被牽引自動車に備える方向指示器のいずれかが故障した時に、その旨を表示するものでなければならない。

#### 4.5.8. その他

4.5.8.1. 方向指示器は、毎分60回以上120回以下の一定の周期で点滅するものでなければならない。

4.5.8.2. 方向指示器は、操作装置を操作した後、1秒以内に点灯し、かつ、1秒半以内に最初の消灯を行うものでなければならない。

4.5.8.3. 牽引自動車に備える方向指示器は、当該牽引自動車の方向指示器の操作装置により、当該牽引自動車により牽引する被牽引自動車に備える方向指示器の操作を行うことができるものでなければならない。

4.5.8.4. 方向指示器は、自動車に備える方向指示器のうちのいずれか1つについて短絡以外の失陥が発生したときに、当該失陥が発生した方向指示器以外の方向指示器は、引き続き点滅するものでなければならない。ただし、この場合において、点滅の周期は、本規定に定める点滅周期によらなくてもよい。

#### 4.6. 非常点滅表示灯

##### 4.6.1. 備付け

自動車には、非常点滅表示灯を備えているものとする。

非常点滅表示灯は、方向指示器と兼用式であり、かつ、4.5.に規定する全ての方向指示器が同時に作動することにより点滅光を発するものでなければならない。

##### 4.6.2. 数

非常点滅表示灯の数については、4.5.2.の規定を準用する。

##### 4.6.3. 配置

非常点滅表示灯の配置については、4.5.3.の規定を準用する。

##### 4.6.4. 取付位置

非常点滅表示灯の取付位置については、4.5.4.1.から4.5.4.3.までの規定を準用する。

##### 4.6.5. 幾何学的視認性

非常点滅表示灯の幾何学的視認性については、4.5.5.の規定を準用する。

##### 4.6.6. 電気結線

非常点滅表示灯は、全ての方向指示器を同時に点滅させることができるものであり、かつ、他の操作装置と独立した操作装置を備えたものでなければならない。

非常点滅表示灯の配置について4.5.5.2.の規定を適用する長さが6m未満の自動車にあっては、両側面の前部又は後部に備える橙色の側方灯が非常点滅表示灯として点滅する方向指示器と同一の周期で、かつ、同調して点滅するものでなければならない。

##### 4.6.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、非常点滅表示灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって4.5.7.に規定する方向指示器の点灯操作状態表示装置と連動して作動する点滅警報灯からなるものを備えるものとする。

##### 4.6.8. その他

4.5.8.の規定を準用する。

牽引自動車に備える非常点滅表示灯の操作装置は、当該牽引自動車により牽引される被牽引自動車の非常点滅表示灯を作動させることができるものでなければならない。

非常点滅表示灯は、原動機の回転が停止している状態において、点灯できる構造であること。

#### 4.7. 制動灯及び補助制動灯

##### 4.7.1. 備付け

自動車には、種別S1又は種別S2の制動灯を備えているものとする。

乗用自動車には、種別S3の補助制動灯を備えているものとする。

##### 4.7.2. 数

種別S1又は種別S2の制動灯の数は、2個とする。

種別S3の補助制動灯の数は、1個とする。

4.7.2.1. ただし、車両後面のうち車両中心面と交わる部分が車体等固定的な自動車の部分ではなく扉等1又は2の可動部品上となる、若しくは独立式灯火等である種別S3の補助制動灯をそれらの可動部品の上方の車体等固定的な部分であって車両中心面と交わる位置に取り付けることができない等により、補助制動灯の照明部の中心を車両中心面上に取り付けることができない自動車にあっては、2個の種別S3の「D」型補助制動灯を取り付ける、又は1個の種別S3の補助制動灯を車両中心面から右側又は左側にずらして取り付けることができる。

#### 4.7.3. 取付位置

##### 4.7.3.1. 水平方向(横断面上)

4.7.3.1.1. 種別S1又は種別S2の制動灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるよう取り付けられなければならない。

4.7.3.1.2. 種別S3の補助制動灯は、基準中心が車両中心面上となるよう取り付けられなければならない。ただし、4.7.2.1.に基づき、種別S3の補助制動灯を車両中心面の両側に1個ずつ取り付ける場合にあっては、車両中心面の両側に備える補助制動灯が、取り付けることのできる車両中心面に最も近い位置となるように、種別S3の補助制動灯を車両中心面からずらして取り付ける場合にあっては補助制動灯の照明部の中心が車両中心面から150mm以内となるよう取り付けられているものとする。

##### 4.7.3.2. 垂直方向

4.7.3.2.1. 種別S1又は種別S2の制動灯は、照明部の下縁の高さが地上350mm以上、その上縁の高さが地上1,500mm以下(自動車の構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるよう取り付けられなければならない。

4.7.3.2.2. 種別S3の補助制動灯は、照明部の下縁の高さが、地上850mm以上又は後面ガラスの最下端の下方150mmより上方であって種別S1又はS2の制動灯の照明部の上縁を含む水平面以上となるよう取り付けられなければならない。

##### 4.7.3.3. 水平方向

種別S1又はS2の制動灯は、自動車の後面の両側に備えるものとする。

種別S3の補助制動灯は、自動車の後面に備えるものとする。

#### 4.7.4. 幾何学的視認性

種別S1又は種別S2の制動灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、当該制動灯の見かけの表面が見通すことができるよう取り付けられなければならない。

上方15° 及び下方15°

ただし、制動灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるよう取り付けられている場合にあっては、下方5° までであってもよい。

外側45° 及び内側45°

種別S3の補助制動灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、当該補助制動灯の見かけの表面を見通すことができるよう取り付けられていなければならない。

上方10° 及び下方5°

外側10° 及び内側10°

#### 4.7.5. 電気結線

制動灯及び補助制動灯は、主制動装置を操作している場合に点灯する構造でなければならない。

制動灯及び補助制動灯は、原動機の操作装置を停止の位置に操作している時に点灯しないものであってもよい。

制動灯及び補助制動灯は、補助制動装置(リターダ、排気ブレーキその他主制動装置を補助し走行中の自動車を減速するための制動装置をいう。)を操作している場合に点灯する構造であってもよい。

#### 4.7.6. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、制動灯又は補助制動灯の点灯操作状態及び点灯状態が正常であるか否かを運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態・作動状態表示装置を備えることができる。この場合において、点灯操作状態・作動状態表示装置は、制動灯又は補助制動灯が正常に機能しなくなったときに点灯し続けるものでなければならない。

#### 4.7.7. その他

4.7.7.1. 種別S3の補助制動灯は、他の灯火等との兼用式のものであってはならない。

4.7.7.2. 種別S3の補助制動灯は、車室外又は車室内に取り付けることができる。

4.7.7.3. 車室内に取り付ける補助制動灯は、自動車の後写鏡、後部の窓ガラスその他の反射面による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

#### 4.8. 番号灯

##### 4.8.1. 備付け

自動車には、番号灯を備えているものとする。

##### 4.8.2. 取付位置等

番号灯は、自動車登録番号標、臨時運行許可番号標、回送運行許可番号標又は車両番号標の数字等の表示を確認できるように取り付けられていなければならない。

##### 4.8.3. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、番号灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができる。この場合において、当該装置は、車幅灯又は尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用であるものとする。

##### 4.8.4. その他

番号灯であって制動灯又は後部霧灯との兼用式のもの若しくは尾灯との結合式のものは、その光学特性が制動灯や後部霧灯の点灯中に変化してもよい。

#### 4.9. 車幅灯

##### 4.9.1. 備付け

自動車には、車幅灯を備えているものとする。

##### 4.9.2. 数

自動車に備える車幅灯の個数は、2個とする。

##### 4.9.3. 取付位置

###### 4.9.3.1. 水平方向

車幅灯は、その照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

###### 4.9.3.2. 垂直方向

車幅灯は、照明部の下縁の高さが地面より350mm以上、その上縁の高さが1,500mm以下(自動車の構造上1,500mm以下となるように取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

4.9.3.3. 他の灯火等との兼用式の車幅灯は、車幅灯と兼用されている灯火等の照明部の位置が、4.9.3.1.及び4.9.3.2.の基準に適合するものでなければならない。

##### 4.9.4. 幾何学的視認性

4.9.4.1. 車幅灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、車幅灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方15°及び下方15°。

ただし、車幅灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側80°及び内側45°。

4.9.4.2. 車幅灯の性能を補完する性能を有する側方灯が両側面の前部に取り付けられている自動車にあっては、4.9.4.1.の規定にかかわらず、車幅灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、車幅灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられているものであってもよい。

上方15°及び下方15°。

ただし、車幅灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側45°及び内側45°。

この場合において、車幅灯の見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

##### 4.9.5. 方向

車幅灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.9.6. 点灯操作状態表示装置

自動車には、車幅灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって点滅表示によらないものを備えなければならない。ただし、車幅灯と連動して点灯する運転者席及びこれと並列の座席の前方に設けられる計器類を備える自動車にあっては、この限りでない。

#### 4.10. 尾灯

##### 4.10.1. 備付け

自動車には、尾灯を備えているものとする。

##### 4.10.2. 数

自動車に備える尾灯の数は、2個とする。

##### 4.10.3. 取付位置

###### 4.10.3.1. 水平方向

尾灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられていなければならない。

###### 4.10.3.2. 垂直方向

尾灯は、照明部の下縁の高さが地面上350mm以上、上縁の高さが地上1,500mm以下(その構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

##### 4.10.4. 幾何学的視認性

4.10.4.1. 尾灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、尾灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方15°及び下方15°。

ただし、尾灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°であってもよい。

外側80°及び内側45°

4.10.4.2. ただし、尾灯の性能を補完する性能を有する側方灯が両側面の後部に取り付けられている自動車にあっては、

4.10.4.1.の規定にかかわらず、尾灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、尾灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられているものであってもよい。

上方15°及び下方15°。

ただし、尾灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側45°及び内側45°

この場合において、尾灯の見かけの表面の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

##### 4.10.5. 方向

尾灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.10.6. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、尾灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって車幅灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えるものとする。

#### 4.11. 後部霧灯

##### 4.11.1. 備付け

自動車には、後部霧灯を備えているものとする。

##### 4.11.2. 数

自動車に備える後部霧灯の数は、1個又は2個とする。

##### 4.11.3. 取付位置

4.11.3.1. 後部霧灯は、1個の後部霧灯を備える自動車にあっては、当該後部霧灯の基準中心が車両中心面上となるように、又は車両中心面に対し登録国の所定の通行区分と反対の側となるように取り付けられなければならない。



4.11.3.2. 後部霧灯は、照明部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上1,000mm以下となるように取り付けられなければならない。

#### 4.11.4. 幾何学的視認性

後部霧灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、後部霧灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方5°及び下方5°

外側25°及び内側25°

#### 4.11.5. 取付方向

後部霧灯は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.11.6. 電気結線

4.11.6.1. 後部霧灯は、走行用前照灯、すれ違い用前照灯又は前部霧灯が点灯している場合にのみ点灯操作を行うことができる構造でなければならない。

4.11.6.2. 後部霧灯は、他の灯火等の点灯状態にかかわらず消灯できる構造でなければならない。

4.11.6.3. 後部霧灯は、次のいずれかの要件に適合するものとする。

4.11.6.3.1. 後部霧灯は、車幅灯及び尾灯の消灯操作を行うまで、引き続き点灯した状態を維持するものであってもよい。後部霧灯は、点灯操作を行わない限り、消灯しているものでなければならない。

4.11.6.3.2. 原動機が停止し、かつ、運転者席の扉を開放した状態において、後部霧灯の点灯操作装置が点灯位置にあるときは、4.11.6.1.に示す灯火器の点灯状態に係らず、義務付けられている点灯操作状態表示装置(4.11.7)による表示を加え、その旨を運転者席の運転者に対し少なくとも音声により警報するものでなければならない。

4.11.6.4. 4.11.6.1.及び4.11.6.3.に定めた場合を除き、後部霧灯の操作は他のどの灯火器の点灯状態に係らず点灯操作及び消灯操作が行える構造であること。

#### 4.11.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、後部霧灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための非点滅式の点灯操作状態表示装置であって、他の灯火等の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えなければならない。

#### 4.11.8. その他

後部霧灯は、その照明部が、制動灯の照明部から100mm以上離れているように取り付けられなければならない。

#### 4.12. 駐車灯

##### 4.12.1. 備付け

長さ6m以上かつ幅2m以下の自動車には、駐車灯を備えることができるものとする。長さ6m以上かつ幅2m以下の自動車以外の自動車には、駐車灯を備えてはならないものとする。

##### 4.12.2. 数

配置に応じる。

##### 4.12.3. 配置

前面又は後面の両側に備える駐車灯は、自動車の前面及び後面の両側1個ずつ又は自動車の両側面に1個ずつ備えているものとする。

##### 4.12.4. 取付位置

駐車灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

##### 4.12.5. 幾何学的視認性

駐車灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、駐車灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方15°及び下方15°

ただし、駐車灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

前面及び後面に備える駐車灯 外側45°及び内側45°

両側面に備える駐車灯 車両前方及び車両後方について、外側45°及び内側45°

#### 4.12.6. 方向

駐車灯は、自動車の前面及び後面又は両側面に前方及び後方の幾何学的視認性に係る要件を満たすように取り付けられなければならない。

#### 4.12.7. 電気結線

自動車の同じ側に備える駐車灯は、他の灯火器の点灯状態に係らず点灯操作が行える構造であること。

駐車灯は、原動機が停止している状態において、点灯できる構造であること。

#### 4.12.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、駐車灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって、車幅灯又は尾灯の点灯操作状態表示装置と紛らわしくないものを備えることができる。

#### 4.12.9. その他

駐車灯は、車幅灯及び尾灯との兼用式のものであり、自動車の同じ側の車幅灯と尾灯を同時に点灯することにより駐車灯の機能を果たすものであってもよい。

#### 4.13. 前部上側端灯及び後部上側端灯

##### 4.13.1. 備付け

幅が2.1mを超える自動車には、前部上側端灯及び後部上側端灯を備えているものとする。幅が1.8mから2.1mまでの自動車には、前部上側端灯及び後部上側端灯(キャブ付シャシにあっては後部上側端灯)を備えることができる。

##### 4.13.2. 数

自動車に備える前部上側端灯及び後部上側端灯の個数は、それぞれ2個とする。

##### 4.13.3. 取付位置

###### 4.13.3.1. 水平方向

前部上側端灯及び後部上側端灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

###### 4.13.3.2. 垂直方向

前部上側端灯は、照明部の上縁の高さが前面ガラスの最上端を含む水平面以上となるように取り付けられていなければならない。

後部上側端灯は、取り付けることができる最高の高さに取り付けられなければならない。

##### 4.13.4. 幾何学的視認性

前部上側端灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、前部上側端灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方5°及び下方20°

外側80°及び内側0°

後部上側端灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、後部上側端灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方5°及び下方20°

外側80°及び内側0°

##### 4.13.5. 方向

前部上側端灯は、自動車の前面の両側に前方に向けて取り付けられなければならない。

後部上側端灯は、自動車の後面の両側に後方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.13.6. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、前部上側端灯及び後部上側端灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって車幅灯及び尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えることができる。

##### 4.13.7. その他

前部上側端灯及び後部上側端灯は、他のすべての規定に適合する場合には、自動車の前面又は後面に取り付けないことができるものとし、自動車の同じ側に備える前部上側端灯と後部上側端灯とを1つの装置による兼用式のものとすることができる。

前部上側端灯は、その照明部と車幅灯の照明部とを自動車の横断面上に投影したときの距離が、200mm以上となるように取り

付けられなければならない。

後部上側端灯は、その照明部と尾灯の照明部とを自動車の横断面上に投影したときの距離が、200mm以上となるように取り付けられなければならない。

4.14. 後部反射器(被牽引自動車に備える後部反射器を除く。)

4.14.1. 備付け

自動車には、後部反射器を備えているものとする。

4.14.2. 数

自動車に備える後部反射器の個数は、2個とする。

後部反射器は、協定規則第3号の等級IA又は等級IBの反射器に係る基準に適合するものとする。

自動車には、本規定に適合する後部反射器を備えるほか、後部反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

4.14.3. 取付位置

4.14.3.1. 水平方向

後部反射器は、その反射部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

4.14.3.2. 垂直方向

後部反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

4.14.4. 幾何学的視認性

後部反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、後部反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、後部反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであつてもよい。

外側30°及び内側30°

4.14.5. 方向

後部反射器は、自動車の後面に後方に向けて取り付けられなければならない。

4.14.6. その他

後部反射器の反射面は、その一部が自動車の後面又は自動車の側面の後部に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であつてもよい。

4.15. 前部反射器

4.15.1. 備付け

格納式灯火等の走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯を備える自動車には、前部反射器を備えているものとする。

格納式灯火等の走行用前照灯、すれ違い用前照灯及び前部霧灯を備える自動車以外の自動車には、前部反射器を備えることができる。

4.15.2. 数

自動車に備える前部反射器の個数は、2個でなければならない。

前部反射器は、協定規則第3号の等級IA又はIBの反射器に係る基準に適合するものとする。

自動車には、本規定に適合する前部反射器を備えるほか、前部反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

4.15.3. 取付位置

4.15.3.1. 水平方向

前部反射器は、その反射部の最外縁が自動車の最外側から400mm以内となるように取り付けられなければならない。

4.15.3.2. 垂直方向

前部反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

#### 4.15.4. 幾何学的視認性

前部反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、前部反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、前部反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

外側30°及び内側30°

#### 4.15.5. 方向

前部反射器は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

#### 4.15.6. その他

前部反射器の反射面は、その一部が自動車の前面又は自動車の側面の前部に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であってもよい。

#### 4.16. 側方反射器

##### 4.16.1. 備付け

長さが6mを超える自動車には、側方反射器を備えているものとする。

長さ6m以下の自動車には、側方反射器を備えることができる。

この場合において、自動車の長さとは、2.4.に定める非積載状態の自動車の長さをいう。

##### 4.16.2. 数

自動車に備える側方反射器の個数は、水平方向の取付位置に係る基準に適合するために必要な数とする。

側方反射器は、協定規則第3号の等級IA又はIBの反射器に係る基準に適合するものとする。

自動車には、本規定に適合する側方反射器を備えるほか、側方反射器以外の反射器であって自動車に備えることとされている他の灯火装置、反射器及び指示装置の性能を損なわないものを備えることができる。

##### 4.16.3. 取付位置

###### 4.16.3.1. 垂直方向

側方反射器は、その反射部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上900mm以下(自動車の構造上地上900mm以下に取り付けることができない自動車にあっては、1,500mm以下)となるように取り付けられなければならない。

###### 4.16.3.2. 水平方向

4.16.3.2.1. 長さが6mを超える自動車にあっては、その反射部の最前縁の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以上、その反射部の最後縁の自動車の後端からの距離が3分の1以上となる位置に、少なくとも1個の側方反射器を取り付けられなければならない。

4.16.3.2.2. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方反射器は、最前縁に備える側方反射器がその反射部の最後縁の自動車の前端からの距離が3m以内となるように、かつ、最後部に備える側方反射器がその反射部の最前縁の自動車の後端からの距離が1m以内となるように、取り付けられなければならない。

4.16.3.2.3. 長さ6m以下の自動車に備える側方反射器は、その反射部の後端の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以内となる位置に、又は、その反射部の前端の自動車の後端からの距離が3分の1以内となる位置に、1個の側方反射器を取り付けられなければならない。

#### 4.16.4. 幾何学的視認性

側方反射器は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度及び角度により定義される範囲内において、側方反射器の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、側方反射器の反射部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあっては、下方5°までであってもよい。

前方45°及び後方45°

#### 4.16.5. 取付方向

側方反射器は、自動車の両側面に側方に向けて取り付けられなければならない。



#### 4.16.6. その他

側方反射器の反射面は、その一部が自動車の側面に備える他の灯火等の見かけの表面と共通であってもよい。

#### 4.17. 側方灯

##### 4.17.1. 備付け

長さが6mを超える自動車には、側方灯を備えているものとする。

長さ6m以下の自動車には、側方灯を備えることができる。

側方灯は、協定規則第91号の類別SM1の側方灯に係る基準に適合するものとする。ただし、乗用自動車に備える側方灯は、協定規則第91号の類別SM2の側方灯に係る基準に適合するものであってもよい。

長さが6m未満の自動車であって、4.9.4.2.の規定に適合する車幅灯及び4.10.4.2.の規定に適合する尾灯を備えるものにあつては、当該車幅灯及び当該尾灯の幾何学的視認性を補完する性能を有する側方灯を備えるものとする。

この場合において、自動車の長さとは、2.4.に定める非積載状態の自動車の長さをいう。

##### 4.17.2. 数

自動車に備える側方灯の個数は、水平方向の取付位置に係る基準に適合するため必要な数とする。

##### 4.17.3. 取付位置

###### 4.17.3.1. 垂直方向

側方灯の基準軸の方向での見かけの表面は、その下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが地上1,500mm以下(自動車の構造上地上1,500mm以下に取り付けることができない自動車にあつては、2,100mm以下)となるように取り付けられなければならない。

###### 4.17.3.2. 水平方向

4.17.3.2.1. 長さが6mを超える自動車にあつては、その照明部の最前縁の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以上、その照明部の最後縁の自動車の後端からの距離が3分の1以上となる位置に、少なくとも1個の側方灯を取り付けられなければならない。

4.17.3.2.2. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方灯は、最前端に備える側方灯がその照明部の最後縁の自動車の前端からの距離が3m以内となるように、かつ、最後部に備える側方灯がその照明部の最前端の自動車の後端からの距離が1m以内となるように、取り付けられなければならない。

4.17.3.2.3. 長さが6mを超える自動車の両側面に備える側方灯は、それぞれの側方灯の間隔が3m以内(自動車の構造上その間隔が3m以内となるように取り付けることができない自動車にあつては、4m以内)となるように取り付けられなければならない。

4.17.3.2.4. 長さ6m以下の自動車の両側面に備える側方灯は、その照明部の後端の自動車の前端からの距離が自動車の長さの3分の1以内となる位置に、又は、その照明部の前端の自動車の後端からの距離が3分の1以内となる位置に、1個の側方灯を取り付けられればよい。

##### 4.17.4. 幾何学的視認性

側方灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、側方灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10°及び下方10°

ただし、側方灯の照明部の上縁の高さが地上750mm未満となるように取り付けられている場合にあつては、下方5°までであってもよい。

前方45°及び後方45°

ただし、長さ6m以下の自動車及び乗用自動車にあつては前方30°及び後方30°と、4.9.4.2.の規定に適合する車幅灯の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の最前部に備える側方灯にあつては前方45°及び後方30°と、4.10.4.2.の規定に適合する尾灯の幾何学的視認性を補完することを目的として自動車の両側面の最前部に備える側方灯にあつては前方30°及び後方45°とすることができる(4.5.5.2.の図を参照)。

##### 4.17.5. 方向

側方灯は、自動車の両側面に側方に向けて取り付けられなければならない。

##### 4.17.6. 電気結線

長さが6m未満の自動車に備える橙色の側方灯は、自動車の同じ側の方向指示器と同期して、かつ、同じ周期で点滅するもので

あってもよい。

#### 4.17.7. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、側方灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置であって車幅灯及び尾灯の点灯操作状態表示装置と兼用のものを備えることができる。

#### 4.17.8. その他

自動車の両側面の最後部に備える側方灯であって制動灯又は後部霧灯との兼用式のもの若しくは尾灯との結合式のものは、その光学特性が制動灯や後部霧灯の点灯中に変化するものであってもよい。

自動車の両側面の最後部に備える側方灯であって方向指示器と同期して、かつ、同じ周期で点滅するものは、その灯光の色が橙色でなければならない。

#### 4.18. 昼間走行灯

##### 4.18.1. 備付け

自動車には、昼間走行灯を備えることができる。

##### 4.18.2. 数

自動車に備える昼間走行灯の個数は、2個であるものとする。

##### 4.18.3. 取付位置

###### 4.18.4.1. 水平方向

昼間走行灯は、照明部の最外縁が自動車の最外側から400mm以下となるように取り付けられなければならない。

昼間走行灯は、前面の両側に備える昼間走行灯の照明部の最内縁の間隔が600mm以上(幅1,300mm未満の自動車にあっては、400mm以上)となるように取り付けられなければならない。

###### 4.18.4.2. 垂直方向

昼間走行灯は、照明部の下縁の高さが地上250mm以上、上縁の高さが1,500mm以下となるように取り付けられなければならない。

###### 4.18.4.3.

昼間走行灯は、その照射光又は自動車の後写鏡その他の反射面による反射光が当該自動車の運転者の運転操作を妨げるおそれのないよう取り付けられなければならない。

##### 4.18.5. 幾何学的視認性

昼間走行灯は、次に掲げる幾何学的視認性に係る角度 及び角度 により定義される範囲内において、昼間走行灯の見かけの表面が見通すことができるように取り付けられなければならない。

上方10° 及び下方10°

外側20° 及び内側20°

##### 4.18.6. 方向

昼間走行灯は、自動車の前面に前方に向けて取り付けられなければならない。

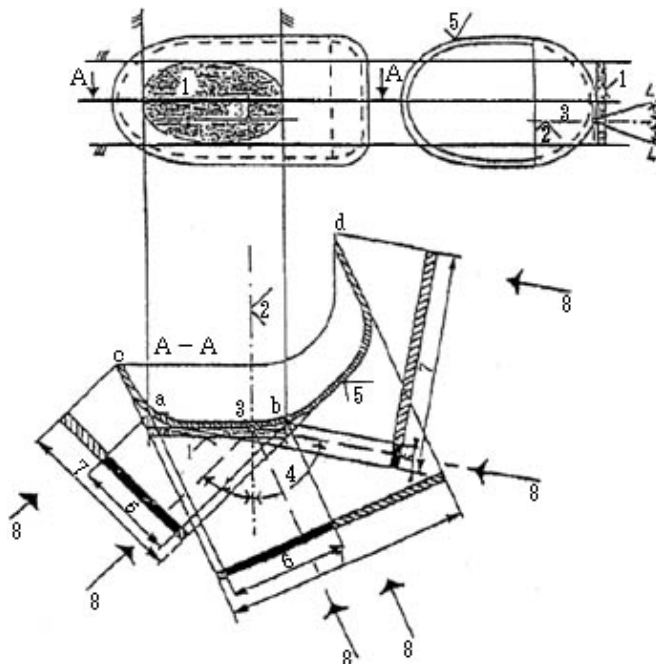
##### 4.18.7. 電気結線

昼間走行灯は、すれ違い用前照灯又は走行用前照灯を点灯したときに自動的に消灯するものでなければならない。ただし、走行用前照灯を短い間隔で断続的に点滅する又は交互に点灯させることにより警報を発する目的で点灯させる場合にあっては、この限りでない。

##### 4.18.8. 点灯操作状態表示装置等

自動車には、昼間走行灯の点灯操作状態を運転者席の運転者に表示するための点灯操作状態表示装置を備えることができる。

灯火器の表面、基準軸、基準中心及び幾何学的視認性に係る角度



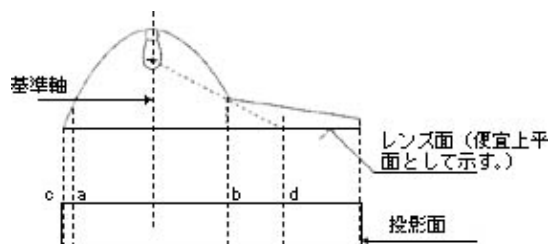
図中の記号

- 1 照射面
- 2 基準軸
- 3 基準中心
- 4 幾何学的視認性に係る角度
- 5 発光面
- 6 照射面の見かけの表面
- 7 発光面の見かけの表面
- 8 視認方向

注：図面にかかわらず、見かけの表面は発光面に対する接線とする。

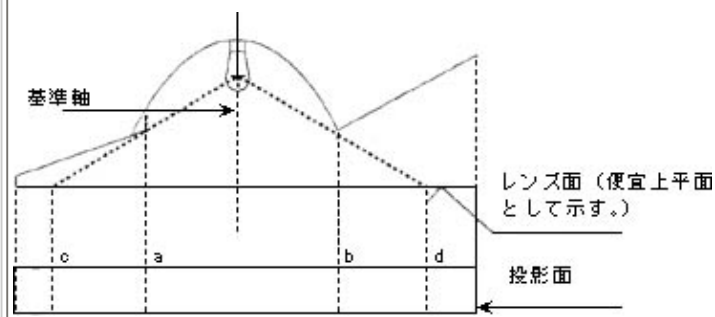
発行面と照射面との比較(本指定基準2.9.及び2.8.関係)

図A



	照射面	発光面
範囲	a b間	c d間

図B



	照射面	発光面
--	-----	-----

## 別紙2

赤色灯火の前方視認性及び白色灯火の後方視認性(本指定基準3.10.1.及び3.10.2.関係)

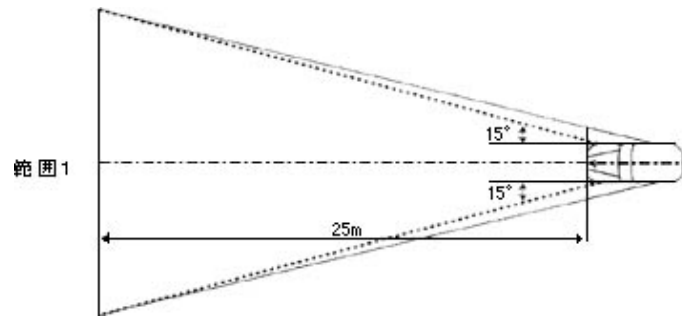


図1 赤色灯火の前方視認性

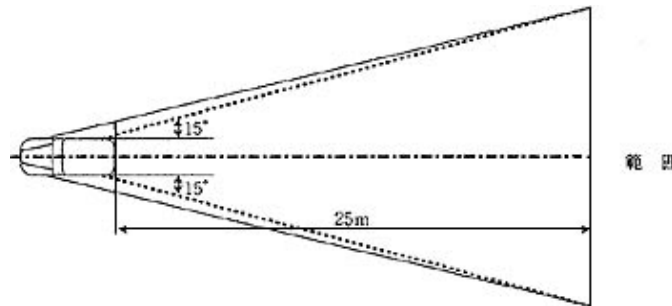


図2 白色灯火の後方視認性

## 別紙3

すれ違い用前照灯の垂直方向の変動の測定に考慮すべき積載状態

4.2.5.1.及び4.2.5.3.1.に規定する車軸の荷重条件は、次に定めるところによる。

1. 以下に掲げる試験については、乗車人員1人当たりの重量を75kgとして計算するものとする。

2. 自動車の積載条件

2.1. 乗用自動車についての積載条件は、以下によるものとする。

2.1.1. すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。

2.1.1.1. 運転者席に乗車人員1人が着席

2.1.1.2. 運転者席に乗車人員1人が着席

運転者席から最も離れた前部座席に乗車人員1人が着席

2.1.1.3. 運転者席に乗車人員1人が着席

運転者席から最も離れた前部座席に乗車人員1人が着席

最後列の全ての座席に乗車人員が着席

2.1.1.4. 全ての座席に乗車人員が着席

2.1.1.5. 全ての座席に乗車人員が着席した状態において、荷室に荷重を均等に配分し、後軸(荷室が前部にある場合には前軸)の許容軸重に達するように積載する。

自動車の前部及び後部に荷室がある場合には、前軸及び後軸が許容軸重に達するように追加の荷重を適当に配分する。

ただし、いずれかの車軸が許容軸重に達する前に自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達する場合には、自動車の重量が技術的に許容できる最大重量を超えないように荷室の荷重を制限するものとする。

2.1.1.6. 運転者席に乗車人員1名が着席した状態において、荷室に荷重を均等に配分し、対応する車軸の許容軸重に達するように積載する。

ただし、いずれかの車軸が許容軸重に達する前に自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達する場合には、自動車の重量が技術的に許容できる最大重量を超えないように荷室の荷重を制限するものとする。

2.1.2. 上記の積載条件を決定するときには、自動車製作者が定める積載制限を考慮に入れるものとする。



- 2.2. 車両総重量3.5t以下の貨物自動車であって荷台又は荷室を有するものについての積載条件は、以下によるものとする。
- 2.2.1. すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。
- 2.2.1.1. 非積載状態にある自動車において、運転者席に乗車人員1人が着席
- 2.2.1.2. 運転者席に乗車人員1人が着席
- 1軸以上の後軸への荷重が許容軸重に達する、又は自動車の重量が技術的に許容できる最大重量に達するように荷重を配分する。この場合において、前軸への荷重は、非積載状態の自動車の前軸軸重にペイロードの25%の値を加えた値を超えないものとする。
- 自動車の前部に荷台又は荷室を有する自動車にあつては、本規定中「後軸」を「前軸」に読み替えるものとする。
- 2.3. 車両総重量3.5t以下の貨物自動車であって荷台又は荷室を有さないものについての積載条件は、以下によるものとする。
- 2.3.1. セミトレーラ用牽引自動車のすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。
- 2.3.1.1. 連結装置に荷重のない状態にある非積載状態の自動車の運転者席に乗車定員1人が着席
- 2.3.1.2. 運転者席に乗車定員1人が着席
- 連結装置の取付位置に、後軸の最大軸重に相当する技術的に許容できる最大荷重を負荷
- 2.3.2. トレーラ用牽引車両のすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜角は、次に定める積載条件のもとで測定するものとする。
- 2.3.2.1. 非積載状態にある自動車の運転者席に乗車定員1人が着席
- 2.3.2.2. 非積載状態にある自動車の車室内の全ての座席に乗車人員が着席

#### 別紙4

荷重の関数としてのすれ違い用前照灯の照射光線の傾きの変動の測定

##### 1. 適用範囲

積載条件の変化に伴う自動車の姿勢変化により生じるすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変動を初期傾斜を基準として測定する際の手順は、次に定めるところによる。

##### 2. 定義

###### 2.1. 初期傾斜

###### 2.1.1. 初期傾斜の指定値

「初期傾斜の指定値」とは、垂直傾斜の許容変位を算出するための基準値として用いるすれ違い用前照灯の照射光線の初期傾斜であつて自動車製作者が定めるものをいう。

###### 2.1.2. 初期傾斜の測定値

「初期傾斜の測定値」とは、試験を実施する自動車の種類毎に別紙3で規定する条件1の状態にある自動車で測定したすれ違い用前照灯の照射光線又は自動車の垂直傾斜の平均値をいい、積載条件の変化に伴うすれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変位を評価するための基準値として用いるものをいう。

##### 2.2. すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜

「すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜」とは、すれ違い用前照灯の配光において生じるカットオフ・ラインの水平部分と基準中心とを含む平面と水平面が成す角度であつてミリラジアンで表したものをいう。ただし、この角度が小さい場合にあっては、その角度の正接を以下の式に従つて傾斜百分率(1%を10mradとして)表したものとすることができる。

$$((h_1 - h_2) / L) \times 100$$

この場合において、

h1は、車両中心面に垂直、かつ、基準中心からの水平距離がLとなるように設置した鉛直のスクリーンにおいて測定したカットオフ・ラインの水平部分の地面からの高さ(単位 ミリメートル)をいう。h2は、基準中心の地面からの高さ(単位 ミリメートル)をいう。

Lはスクリーンから基準中心までの距離(単位 ミリメートル)をいう(図1参照)。

負の値は下方への垂直傾斜を示す。

正の値は上方への垂直傾斜を示す。

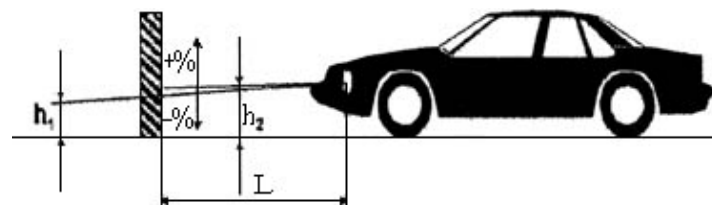


図1 乗用自動車のすれ違い用前照灯の照射光線の下方傾斜

注1. 図1は、乗用自動車の例であるが、他の種類の自動車についても、同様の測定方法を適用する。

注2. 前照灯照射方向調節装置を備えていない自動車にあっては、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の変位は自動車の垂直傾斜の変位と同一として取り扱う。

### 3. 測定条件

3.1. スクリーン上に投影されたすれ違い用前照灯の配光について目視又は光度測定により測定する場合にあっては、自動車及びスクリーンを図1に示す位置に配置するために十分な広さのある暗室等の環境において測定を実施するものとする。この場合において、すれ違い用前照灯の基準中心は、スクリーンから少なくとも10m離れてなければならない。

3.2. 測定を行う際の地面は極力平面かつ水平であり、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の測定値の再現性が $\pm 0.5\text{mrad}$  ( $\pm 0.05\%$ 傾斜)の精度で保証するものでなければならない。

3.3. スクリーンは、地面及び自動車の車両中心面に対するスクリーン上の照準、位置、及び方向について、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜の測定値の再現性を $\pm 0.5\text{mrad}$  ( $\pm 0.05\%$ 傾斜)の精度で保証するものでなければならない。

3.4. 測定中の周辺温度は、10 から30 までの間に保たなければならない。

### 4. 試験自動車

4.1. 測定は、その走行距離が5,000km(5,000kmとすることができない場合にあっては、1,000kmから10,000kmまでの間)である自動車を使用して行うものとする。

4.2. タイヤの空気圧は、自動車製作者が定める全負荷圧力となるように空気を入れるものとする。試験自動車は、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態とする。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料タンクの容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。

4.3. 試験自動車は、駐車制動装置を解除し、変速装置をニュートラルの位置にしたものとする。

4.4. 試験自動車は、3.4.に定める温度で8時間以上馴らしを行うものとする。

4.5. 目視検査又は光度測定により測定を行う場合には、測定を容易にするために、その照射光線のカットオフが明瞭であるすれ違い用前照灯を試験自動車に取り付ける、すれ違い用前照灯のレンズを除去する等の方法を用いてもよい。

### 5. 試験手順

#### 5.1. 一般規定

測定は、すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜又は自動車の傾斜の変動を選択した方法に従い、自動車の両側のすれ違い用前照灯についてそれぞれ行うものとする。別紙3に定めるあらゆる積載条件において測定したすれ違い用前照灯の測定結果は、それぞれ5.5.に定める限度の範囲内にななければならない。この場合において、荷重は、車内に過度の衝撃を与えないように徐々に加えるものとする。

#### 5.2. 初期傾斜の測定値の決定

試験自動車は、4.に定める状態に調整されたものであり、かつ、別紙3において自動車の種類毎について定める初期の積載条件となるように荷重を加えるものとする。

測定は、3回行うものとし、測定を行うごとに5.4.に従って自動車を揺するものとする。

5.2.1. 測定値と3回の測定値の算術平均との差がそれぞれ $2\text{mrad}$ ( $0.2\%$ 傾斜)を超えない場合には、この平均値を最終結果とする。

5.2.2. 3回の平均値との差が $2\text{mrad}$ ( $0.2\%$ 傾斜)を超える測定値が1つでもある場合には、更に10回の測定を行い、測定値の算術平均値を最終結果とする。

#### 5.3. 測定方法

測定値の精度が $\pm 0.2\text{mrad}$  ( $\pm 0.02\%$ 傾斜)以内であれば、本指定基準に定める方法以外の方法により垂直傾斜の変位を測定してもよい。

#### 5.4. 各積載条件における自動車の取扱い

自動車の緩衝装置その他すれ違い用前照灯の照射光線の垂直傾斜に影響を及ぼす自動車の部分は、次の方法により定常状態にするものとする。

ただし、何らかの問題により次の方法によることができない場合にあっては、試験機関又は自動車製作者は、代替的な方法が適当であることを立証することを条件に、試験又は計算による他の方法を用いることができる。

##### 5.4.1. 非調整式緩衝装置を備える乗用自動車

試験自動車を測定場に設置する。

ホイールは、フローティング・プラットフォーム(緩衝装置の動きが制限されることにより測定結果に影響を生じるおそれのない場合を除く。)に載せるものとし、3サイクル以上、連続的に自動車を揺り動かすものとする。

各サイクルにおいては、先ず自動車の後端を押し下げ、次に先端を押し下げるものとし、この揺動手順を完了することを1サイクルとする。

測定は、自動車が自然に静止するのを待って行わなければならない。

この場合において、フローティング・プラットフォームを使用する代わりに、ホイールが1回転以上回転するように自動車を前後に動かしても良い。

##### 5.4.2. 非調整式緩衝装置を備える貨物自動車

5.4.2.1. 5.4.1.に定める方法によるものとする。ただし、5.4.1.に定める方法によることができない場合には、5.4.2.2.又は5.4.2.3.に定める方法を用いてもよい。

5.4.2.2. ホイールを地面に載せた状態で自動車を測定場に設置し、荷重を一時的に変化させることによって自動車を揺り動かす。

5.4.2.3. ホイールを地面に載せた状態で自動車を測定場に設置し、自動車の緩衝装置その他すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜に影響を及ぼすおそれのある部品を、振動装置を用いて定常状態とする。この場合において、振動装置として、ホイールを載せる振動プラットフォームを用いてもよい。

##### 5.4.3. 調整式緩衝装置を備える自動車

原動機を回転させておかなければならない。自動車が原動機を始動した状態で定常姿勢をとるのを待って、測定を行う。

#### 5.5. 測定

すれ違い用前照灯の照射光線の傾斜の変位は、5.2.により決定した初期傾斜の測定値を基準として、それぞれの積載条件について評価するものとする。

手動式前照灯照射方向調節装置を備える自動車にあっては、所定の積載条件(別紙3による)について自動車製作者が定めた位置となるように当該装置を調節するものとする。

測定の手順は、次によるものとする。

5.5.1. 先ず、各積載条件についてそれぞれ1回の測定を行う。垂直傾斜の変位が、全ての積載条件について、安全限界を4mrad(0.4%傾斜)として計算で求めた限度内(たとえば、所定の垂直傾斜の初期値と上限及び下限との差の範囲内)であれば、要件を満たすものとみなす。

5.5.2. 測定結果のいずれかが、5.5.1.に記した安全限界内にないか、又は限度を超える場合には、5.5.3.に定めるところにより対応する積載条件で更に追加で3回の測定を行うものとする。

5.5.3. 各積載条件についての測定結果は、以下によるものとする。

5.5.3.1. 3回の各測定値とその結果の算術平均との差がいずれも2mrad(0.2%傾斜)を超えない場合には、この平均値を最終結果とする。

5.5.3.2. いずれかの測定値が、当該測定値と算術平均との差が2mrad(0.2%傾斜)を超える場合には、更に追加で10回の測定を連続して行い、その算術平均値を最終結果とする。

5.5.3.3. 固有のヒステリシスループを有する自動式前照灯照射方向調節装置を備える自動車にあっては、ヒステリシスループの上部と底部における測定結果の平均値を測定値とみなすものとする。

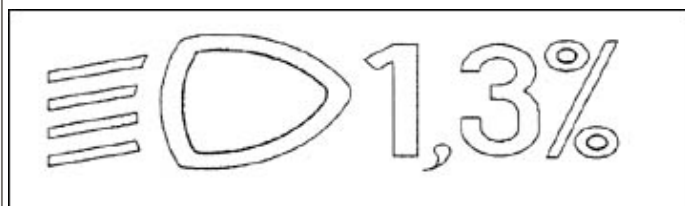
測定は、5.5.3.1.及び5.5.3.2.に従って行うものとする。

5.5.4. あらゆる積載条件のもとで、5.2.に従って決定した初期傾斜の測定値と各積載条件下において測定した垂直傾斜との変位が、安全限界に係らず、5.5.1.で計算した値を下回った場合には、基準に適合するものとして取り扱うものとする。

5.5.5. 変位の上限又は下限の計算値のうち超過するものが1つだけである場合には、自動車製作者は、型式の指定のために定められた限度内において、別の初期傾斜の指定値をとることができる。

# 別紙5

本指定基準4.2.5.1.1.の初期傾斜の指定値の表示例



すれ違い用前照灯の標準記号



初期傾斜の指定値

記号と文字の大きさは、自動車製作者が定めるものとする。

# 別紙6

本指定基準4.2.5.2.2.に定める前照灯照射方向調節装置の操作装置等

## 1. 要件

1.1. すれ違い用前照灯の下方への垂直傾斜は、いかなる場合であっても次の方法のいずれかにより操作されるものでなければならない。

- (a) 操作装置を下方又は左方に操作する。
- (b) 操作装置を時計と反対方向に回す。
- (c) プッシュプル式操作装置にあっては、ボタンを押す。

複数のボタンを操作することにより照射方向を調節する装置にあっては、すれ違い用前照灯の垂直傾斜を最大下方傾斜とするためのボタンは、その他の照射位置とするためのボタンの左方又は下方に取り付けられなければならない。

操作装置の先端のみ露出している回転式操作装置にあっては、その操作方法が、(a)又は(c)の方法によるものでなければならない。

1.1.1. 前照灯照射方向調節装置の操作装置には、すれ違い用前照灯の垂直傾斜の下方及び上方への操作に対応する記号を明瞭に表示しなければならない。

1.2. 「0」位置(初期位置)は、本指定基準4.2.5.1.1.に規定する初期傾斜に対応するものでなければならない。

1.3. 「0」位置(初期位置)は、本指定基準4.2.5.2.2.に定めるところにより「停止位置」に対応させなければならないが、必ずしも目盛りの端の位置でなくてもよい。

1.4. 操作装置に使用する表示については、取扱説明書において説明がなされなければならない。

1.5. 操作装置の識別表示には、下記の記号を使用しなければならない。



又は



及び

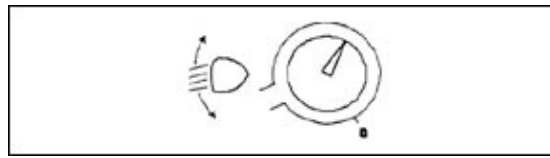


の組み合わせ。

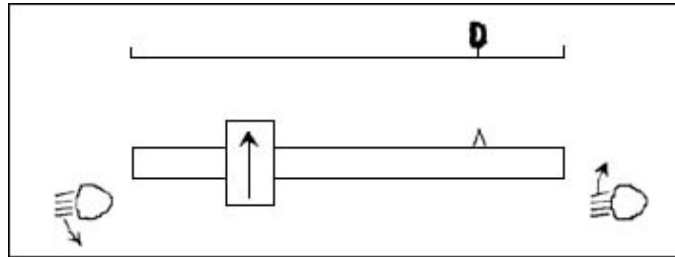
この場合において、4本線の代わりに5本線の記号を用いることができる。

表示例1：

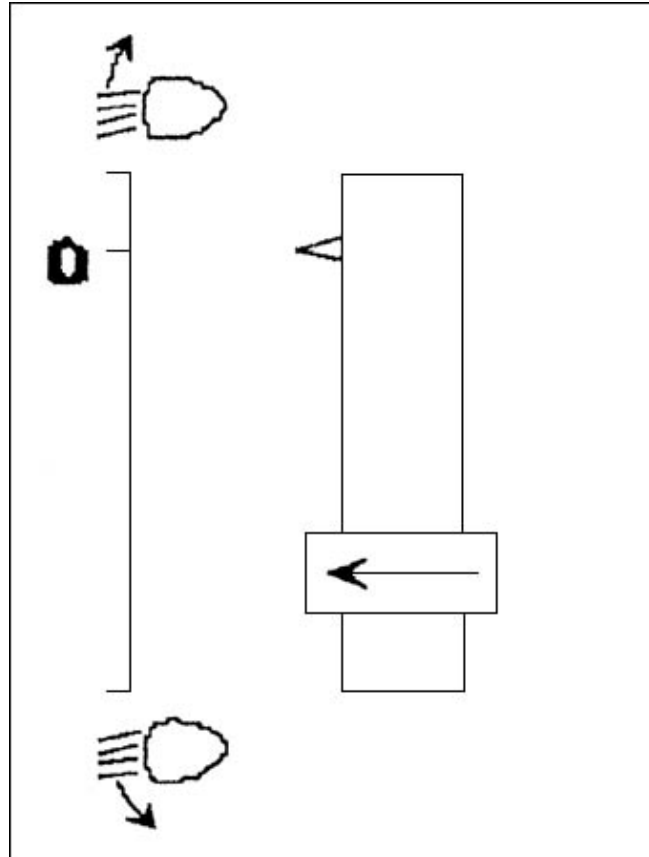




表示例2：



表示例3：



#### 別添41 前照灯洗浄器の技術基準

##### 1. 適用範囲

本技術基準は、自動車に備える前照灯洗浄器に適用する(保安基準第32条第9項関係)。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則第45号と調和したものである。

##### 2. 定義

2.1. 「前照灯洗浄器」とは、保安基準第32条第9項の前照灯洗浄器をいい、前照灯のレンズ面の全部又は一部を洗浄するために自動車に備える装置をいう。

2.2. 「洗浄液容器」とは前照灯洗浄器で用いる洗浄液を貯えるための部分をいう。

2.3. 「洗浄効率」とは、完全に汚れのない状態において測定した灯火器の光度に対する、洗浄後の状態において同一の測定点で測定した灯火器の光度の割合をいう。

2.4. 「洗浄時間」とは、本技術基準4.の要件を満たすために必要とする時間をいい、洗浄を開始するために必要な準備のための時間を含むものとする。

2.5. 「HV点」とは、灯火器基準軸とスクリーンを直交させた場合の灯火器基準軸とスクリーンの交点をいう。

2.6. 「直線HH」とは、スクリーン上におけるHV点を通る水平線をいう。

2.7. 「直線VV」とは、スクリーン上におけるHV点を通る鉛直線をいう。

### 3. 一般要件

3.1. 前照灯洗浄器は、本技術基準4.に定める洗浄効率を成し遂げる為に、すれ違い用前照灯(走行用前照灯を洗浄する性能を有する前照灯洗浄器にあっては、すれ違い用前照灯及び走行用前照灯)のレンズ面を十分洗浄する設計及び構造でなければならない。

3.2. 前照灯洗浄器は、次の要件に適合しなければならない。

3.2.1. 前照灯洗浄器の構成部品の洗浄停止状態における位置が、前照灯のレンズ面上にある装置にあっては、前照灯の光度の最小値が定められた測定点において測定された前照灯の光度測定値及び前照灯と集合式又は結合式である灯火器の光度測定値は、前照灯洗浄器の装着前に測定された光度値に比べ、前照灯洗浄器のあらゆる停止位置において、5%を超えて減少してはならず、かつ、これらの値は、各灯火器に係る技術基準に規定された最小値要件を下回ってはならない。

3.2.2. 前照灯洗浄器は、作動中(作動中の一時停止を除く。)に、次に掲げる要件に適合しなければならない。

3.2.2.1. すれ違い用前照灯の照明部を、当該照明部の表面積の20%を超えて覆わないこと。

3.2.2.2. すれ違い用前照灯と兼用式の走行用前照灯以外の走行用前照灯にあっては、走行用前照灯の照明部を、当該照明部の表面積の10%を超えて覆わないこと。

3.2.3. 前照灯洗浄器は、- 10 から35 までのすべての温度において、さらに、0km / hから130km / h(最高速度が130km / h以下の車両の場合は、その最高速度)までの車両速度において作動可能であること。

ただし、本要件は、前照灯洗浄器の作動が氷雪によって妨げられる場合には適用しない。前照灯洗浄器は、- 35 の温度に1時間及び+ 80 の温度に1時間放置しても損傷がないこと。

3.2.4. 前照灯洗浄器は、通常の使用において想定される振動にかかわらず、本技術基準に定める要件を満足するものであること。

3.2.5. 前照灯洗浄器は、洗浄液が凍結した場合であっても、通常の走行の間に、前照灯洗浄器に蓄積する水、氷又は雪を原因とする機能的な損傷がないこと。ただし、凍結又は積雪による一時的な損傷は、簡単な手段によりその機能障害を回復させることができる場合に限り、損傷しているものとみなさないものとする。

3.2.6. 前照灯洗浄液と接触のあるすべての部分は、50%のメチル・アルコール、エチル・アルコール又はイソプロピル・アルコールと50%の水から成る混合液に対して耐性があること。

3.2.7. 前照灯洗浄器は、前照灯の調節又は電球の装着若しくは交換の妨げとなるものでないこと。前照灯洗浄器及び、前照灯洗浄器の部品であって簡単な工具で取り外すことのできるものは、必要に応じて取り外して試験を実施してもよい。

3.3. 自動車の外部表面の一部である前照灯洗浄器の部品は、停止位置及び作動位置において、次の要件に適合しなければならない。

3.3.1. 人と自動車が接触した際に人体に傷害を与えるおそれのある形状、寸法、方向又は硬さの外向きの鋭利な突起物がないこと。

3.3.2. 前照灯洗浄器の自動車の外部表面より突出している角部の曲率半径は、2.5mm以上であること。本規定は、前照灯洗浄器の部分であってショアA硬度が60以下である突出部分には適用しない。

3.3.3. 前照灯拭き器で構成されている前照灯洗浄器にあっては、上記3.3.2.は、前照灯拭き器のワイパーブレード及び支持部材には適用しない。ただし、これらの装置の非機能部品には、鋭い角部や鋭い切断部分がないこと。

支持部材には、曲率半径2.5mm以上で面積が50mm<sup>2</sup>以上である保護ケースを備えていること。

3.3.4. 前照灯洗浄液噴射装置で構成されている前照灯洗浄器にあっては、上記3.3.2.は自動車の外部表面より5mm以上突出しない限り、洗浄液噴射装置のノズルの機能的部品及び非機能的部品について適用しない。

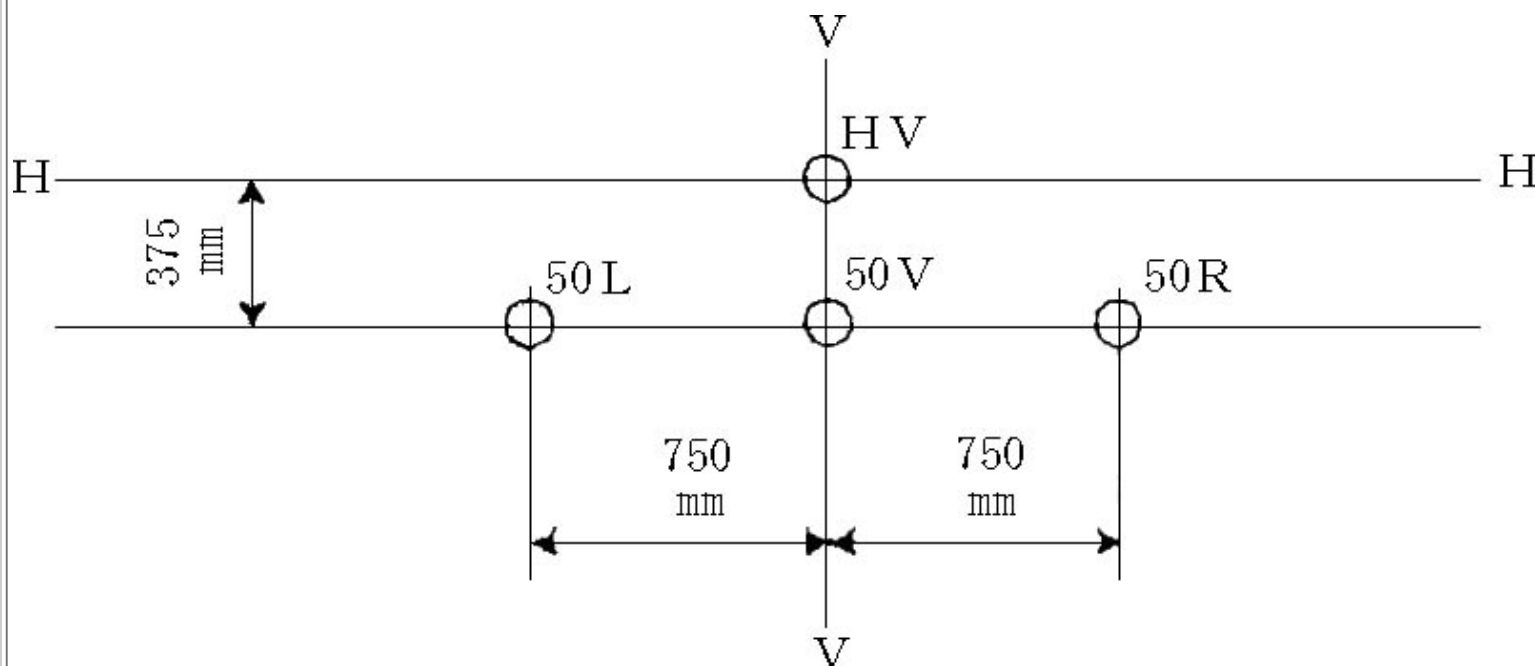
3.3.5. 静止状態で直径100mmの球体が接触しないよう取り付けられた前照灯洗浄器の部分には、上記3.3.1.、3.3.2.及び3.3.3.の規定は、適用しない。

### 4. 洗浄効率試験

4.1. 前照灯洗浄器の洗浄効率は、本技術基準の別紙1の規定に従って測定するものとする。製作者等の指定する洗浄時間の洗浄を行った後、下記に定めるスクリーンの各測定点での洗浄効率は、すれ違い用前照灯について70%以上でなければならない。こ

の場合において、前照灯洗浄器がすれ違い用前照灯及び走行用前照灯を洗浄するものである場合にあっては、その洗浄効率は走行用前照灯についても70%以上でなければならない。

スクリーンの測定点



4.2. 測定点は、前照灯の前方25m地点で光軸に垂直に設置したスクリーン上に、上記の図に示すように配置するものとする。

4.3. すれ違い用前照灯の測定点

4.3.1. すれ違い用前照灯のみを洗浄する場合

測定点：50L(0.86D 1.72L点)及び50V(0.86D V点)

4.3.2. すれ違い用前照灯と走行用前照灯の両方を洗浄する場合

測定点：50L(0.86D 1.72L点)

ただし、同一前照灯内に、走行用前照灯とすれ違い用前照灯で異なる光学システムが用いられている場合にあっては、

測定点：50L(0.86D 1.72L点)及び50V(0.86D V点)

注) 測定点は、以下によるものとする。

(1) 「R」とは、直線VVから右方をいう。

(2) 「L」とは、直線VVから左方をいう。

(例：0.86D 1.72R点とは、直線HHより下方0.86°、直線VVより右方1.72°にある点とする。)

4.4. 走行用前照灯の測定点

測定点：HV

## 別紙1

### 前照灯洗浄器の試験手順

#### 1. 注解

試験は、周囲温度 $23 \pm 5$  の無風状態の大気中で行うこと。

試験を実施している間において、前照灯のレンズ面に熱衝撃が生じない様な措置をとること。

前照灯洗浄器の製造者が、前照灯洗浄器及び前照灯の位置を複数箇所設定している場合、前照灯洗浄器にとって最も作動条件の悪い前照灯について試験を行うものとする。洗浄液を使用する前照灯洗浄器の場合には、模擬されていない側のノズルは、液消費量を確認するため、試験装置上に備えていなければならない。

#### 2. 試験装置

##### 2.1. 試験混合物

##### 2.1.1. ガラス製外側レンズ付き前照灯の場合

前照灯に塗布する水と汚染剤との混合物の組成は次のとおりとする。

粒子の大きさが2.1.3.に定める該当する配分で0～100  $\mu\text{m}$ の珪砂：

重量比で9

粒子の大きさが0～100 μmの植物性炭素塵(ビーチウッド)：

重量比で1

NaCMC(注1)：

重量比で0.2

及び伝導率1mS / m以下の蒸留水：

適量

2.1.2. プラスチック材料製外側レンズ付き前照灯の場合

前照灯に塗布する水と汚染剤との混合物の組成は次のとおりとする。

粒子の大きさが2.1.3.に定める該当する配分で0～100 μmの珪砂：

重量比で9

粒子の大きさが0～100 μmの植物性炭素塵(ビーチウッド)：

重量比で1

NaCMC(注1)：

重量比で0.2

(注1) NaCMCは、通常CMCと呼ぶカルボキシメチルセルロースの塩化ナトリウム(Sodium Salt)である。混合液に用いる

NaCMCは、0.6～0.7の置換度(DS)と20 の2%溶液で200～300cpの粘度を有すること。

塩化ナトリウム(純度99%)：

重量比で5

伝導率1mS / m以下の蒸留水：

重量比で13

及び表面作用剤：

重量比で2±1

2.1.3. 粒子サイズ一覧表

粒子サイズ(μm)	粒子サイズの配分(%)
0～5	12±2
5～10	12±3
10～20	14±3
20～40	23±3
40～80	30±3
80～100	9±3

2.1.4. 混合液は、下記2.3.で規定されるスプレーガンによって塗布するために適切なものであること。混合液は、準備後、2時間以上24時間以内に使用することとし、使用される直前にスプレーガンに入れるものとする。

2.2. 光学測定装置は、前照灯の指定に用いたものと同等のものでなければならない。

2.3. 十分な容量の電源(洗浄期間中は、電圧降下は、1%以下のこと)、短時間測定用の電圧計(オシログラフ)、フローカップ及び直径1.5mmのノズル付きのおよそ500kPaの操作圧力でのスプレーガン

2.4. 自動車を用いて試験を実施しない場合には、前照灯及び前照灯洗浄器は、自動車に取り付けて試験を行う場合と同等であり、前照灯及び前照灯洗浄器の両方について、正常な作動ができる様な試験装置に取り付けるものとする。

2.5. 電気式作動装置の場合、電源は最大電力消費装置の接点に於いて、負荷時に、電圧が12Vシステムでは13.0Vで、24Vシステムでは27.0Vであるように調節されるものとする。照度測定の場合、(測定は)前照灯の指定試験に基づいて行うものとする。

疑いのあるときは、標準電球を用いて行った測定のみを有効とする。

3. レンズ面が汚染されていない状態の前照灯の光学測定



前照灯のレンズ面を清浄な状態とし、前照灯洗浄器を停止位置に配置する。光学測定は、下記4.に定める測定と同じく、当該灯火器に係る技術基準の規定に従って行うものとする。その後、本技術基準の4.に定める測定点の照度を測定すること。

#### 4. 洗浄効率の評価

4.1. 10分間前照灯を作動させた後、泥混合液を上記のスプレーガンで灯火発光表面全体に万遍なく塗布する。その後、前照灯の作動、又は、温風使用のいずれかの方法で、混合液を乾燥させる。必要な場合には、全ての測定点での前照灯の光度が本別紙の3.で得た値の20%を下回るまで、この手順を繰返すものとする。この場合において灯火器の光度は少なくともいくつかの測定点のうちの1点では15～20%であるものとする。

4.1.1. 洗浄時間中に使用される洗浄液の消費量及び流量は、製造者が宣言した値でなければならない。洗浄液消費量は製造者の指定するように数回の洗浄時間の平均値として測定するものとする。

4.1.2. 前照灯が冷却され、かつ、混合液が乾燥した後、2時間以内に前照灯を点灯し、製造者が定める時間だけ前照灯洗浄器を作動させる。作動時間は、10秒を越えないものとする。

4.2. 洗浄手段として洗浄液を用いる場合、試験は、伝導率 $10\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下の蒸溜水で行うものとする。

4.3. 前照灯洗浄器が手動式の場合には、洗浄は、上記4.1.2.に定める時間内に最大5回行うものとする。

4.4. 前照灯洗浄器が電気式でない場合には、試験の作動条件は、製造者の定めに従って技術機関が定めるものとする。

4.5. 前照灯洗浄器を作動させた後、前照灯を乾燥させること。その後、各測定点の光度を3.に従い再び測定するものとする。この場合に測定された前照灯の光度は、本技術基準4.に定める要件に適合するものでなければならない。

4.6. 測定結果が、4.5.に定める要件に適合しない場合には、洗浄液噴射器を備える前照灯洗浄器にあっては、洗浄液の噴射を調節してもよい。

### 別添42 前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置の技術基準

#### 1. 適用範囲

本技術基準は、自動車に備える前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置に適用する。(保安基準第32条第10項関係)

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則第45号と調和したものである。

#### 2. 定義

2.1. 「前照灯洗浄器」とは、保安基準第32条第9項の前照灯洗浄器をいい、前照灯のレンズ面の全部又は一部を洗浄するために自動車に備える装置をいう。

2.2. 「前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置」とは、保安基準第32条第10項の自動車に取り付けられた前照灯洗浄器をいい、前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器の取付けに係る装置をいう。

2.3. 「洗浄液容器」とは前照灯洗浄器で用いる洗浄液を貯えるための部分をいう。

#### 3. 一般要件

3.1. 自動車に取り付ける前照灯洗浄器は、別添41の前照灯洗浄器の技術基準に適合するものでなければならない。

3.2. 前照灯洗浄器は、次の要件に適合するように取り付けられなければならない。

3.2.1. 全てのすれ違い用前照灯を確実に洗浄するものであること。ただし、3つ以上の走行用前照灯がある場合には、これらの前照灯の内、少なくとも2つの走行用前照灯を洗浄するものであればよい。

3.2.2. 洗浄液容器を備える自動車にあっては、洗浄液容器は、ウインドスクリーンウォッシャとリヤウインドウォッシャの洗浄液容器と兼用式であってもよい。洗浄液容器は、次に掲げる要件に適合するものであること。

3.2.2.1. 洗浄液容器は、容量等級50の前照灯洗浄器について、少なくとも50回の洗浄に、容量等級25の前照灯洗浄器について、少なくとも25回の洗浄に十分な容量を有するものであること。洗浄液容器が、ウインドスクリーン・ウォッシャ又はリヤウインド・ウォッシャの洗浄液容器と兼用のものである場合にあっては、洗浄液容器の容量は、さらに1リットル増加させること。

3.2.2.2. 洗浄液容器は、液量を容易に確認可能な構造であること。洗浄液の補給口は、容易に手が届く位置にあること。

3.2.3. 前照灯洗浄器及び前照灯洗浄器取付装置の部品は、前照灯の調整及び電球の交換を妨げない構造であって、かつ、簡単な工具で取り外せるものであること。

前照灯洗浄器は、作動中を除き、他の灯火装置及び指示装置の機能を損なうものではないこと。

前照灯洗浄器は、正常に機能している場合において、系統的に他の灯火装置及び指示装置の照明部に汚れも堆積させない構造であること。

3.2.4. 前照灯洗浄器の操作装置は、運転席から操作可能であること。ただし、前照灯洗浄器の操作装置は、ウインドスクリーン・ウォッシャ、窓拭き器その他の洗浄装置の操作装置と兼用のものであってもよい。

## 別添43 前部霧灯の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える前部霧灯に適用する。(保安基準第33条関係)

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第19号と調和したものである。

### 2. 定義

2.1. 「前部霧灯」とは、保安基準第33条に規定された灯火器をいい、霧、降雪、大雨又は砂埃の条件下で道路を照らす照度を増加させるために自動車に備えられたものをいう。

2.2. 「レンズ」とは、発光表面を通して光を伝える前部霧灯の最外部の構成部品をいう。

2.3. 「コーティング」とは、レンズの外側表面に一層以上塗る製品をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、配光測定を測定するために用いる、無光沢の白板又はこれと同等の性能を有する板のことをいう。

2.5. 「基準軸」とは、配光特性のための灯火器の特性軸のことをいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.6. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.7. 「HV点」とは、灯火器の基準軸とスクリーンを直交させた場合の、基準軸とスクリーンの交点をいう。

2.8. 「直線hh」とは、HV点を通る水平線のことをいう。

2.9. 「直線vv」とは、HV点を通る鉛直線のことをいう。

2.10. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.11. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.12. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

### 3. 一般規定

3.1. 試験に供する前部霧灯(以下、供試前部霧灯という。)は、4.及び5.の規定に適合しなければならない。

3.2. 前部霧灯は通常の使用状態において、予想される振動を受けても満足できる動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。装置には、レンズの適正な位置をはっきり表示し、使用中に回転しないようにレンズとリフレクターを固定しなければならない。本要件に適合しているかどうかは、目視検査及び必要ならば試験器具によって確認するものとする。

3.2.1. 前部霧灯には、自動車に取り付けられた状態において、それを調節できる装置を取り付けるものとする。この装置は、リフレクターとレンズを離すことのできないものには取り付けなくてもよい。ただし、前部霧灯の取付けを他の手段で調節できる自動車に限る。前部霧灯と他の灯火器がそれぞれ専用の電球を装着しており、この両灯火器を組み立てて集合式灯火器を構成する場合には、調節装置は各光学システムを個別に適正に調節できるものでなければならない。ただし、リフレクターを分離す

ることのできない灯火器には4.8.の要件を適用するものとする。

3.3. 別紙2の要件に従って試験を行い、使用中に配光特性に過度の変化がないかどうかを確認するものとする。

3.4. 前部霧灯のレンズがプラスチック製である場合には、別紙3の要件に従って試験を行うものとする。

#### 4. 配光特性

4.1. 前部霧灯の照度は、まぶしくないものであること。

4.2. 前部霧灯の照度は、そのレンズの前方25mに設置した垂直スクリーンによって測定する。点HVは前部霧灯の中心からスクリーンに下した垂線の足とする。直線hhはHVを通る水平線とする。(別紙1参照)

4.3. 自動車製作者等が指定し提供する種類の白色の12Vの標準電球又は定格電球を用い、所定の光束(協定規則第37号で規定されたものにあつてはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたものにあつてはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあつては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

協定規則第37号に規定された標準電球は、表1の特性が得られるように電球の端子電圧を調整する。

この場合において、少なくとも1個の12V標準電球について供試前部霧灯が光度要件に適合したときは、当該前部霧灯は適合するものとして取扱う。

表1 配光特性測定中の電球の特性

標準電球の種類	測定用電源電圧概略値 (V)	光束 (単位：ルーメン)
H1	12	1,150
H2	12	1,300
H3	12	1,100
H4	12	750 *
H7	12	1,100
H8	12	600
HB3	12	1,300
HB4	12	825
H27W / 1	12	350
H27W / 2	12	350
H10	12	600
H11	12	1,000
H12	12	775

\*：55Wフィラメント

4.4. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であつて、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求してもよい。

4.5. 前部霧灯を自動車に取り付けた状態で4.及び5.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により前部霧灯に供給して行うものとする。

4.6. ビームはスクリーン上に、直線vvの両側2.25m以上にわたって、十分に調整することができ程度に水平に近い対称的なカットオフ(前部霧灯の照射方向を調整する際に用いる、光の明暗の区切り線をいう。以下同じ。)を生じるものでなければならない。

4.7. 前部霧灯のスクリーン上のカットオフは、直線hhから50cm下方に調節する。

4.8. 前部霧灯は4.7.のように調節したときに、4.9.に定める要件を満たすものとする。

4.9. スクリーン(別紙1参照)上の配光特性は表2の要件を満たすものとする。なお、配光特性は、通常に使用するものとして前

部霧灯用に自動車製作者等が定める白色光又は着色光がいずれかで測定する。測定領域B及び測定領域Cにおいては、照度にむらがないものであること。

表2 配光特性の基準

測定用スクリーン上の位置		必要照度 (単位：lx)
測定領域	測定領域の範囲	
A	直線hh、直線hhに平行で直線hhの上方75cmの直線、直線vvに平行で直線vvから左右それぞれ225cmの位置にある2本の直線で囲まれた範囲。(ただし、直線hhは含まない。)	0.15 測定値 1.0
B	直線hh、直線hhに平行で直線hhの上方150cmの直線、直線vvに平行で直線vvから左右それぞれ1,250cmの位置にある2本の直線に挟まれる範囲。(ただし、直線hhを含み、測定領域Aは除く。)	測定値 1.0
C	直線hhから上方150cmの直線より上方の範囲のうち、直線vvに平行で直線vvから左右それぞれ1,250cmの位置にある2本の直線に挟まれる範囲。	測定値 0.5 ただし、水平線に対して上方15°を超える角度をなす方向の光度は、200cd以下であること。
D	直線hhに平行で直線hhの下方75cm及び150cmの位置にある2本の直線、直線vvに平行で直線vvから左右それぞれ450cmの位置にある2本の直線で囲まれた範囲。	測定領域内の任意の垂直線上に照度 1.5 の点が少なくとも1つあること。
E	直線hhに平行で直線hhの下方75cm及び150cmの位置にある2本の直線、直線vvに平行で直線vvから左右それぞれ1,000cmの位置にある2本の直線で囲まれた範囲。(測定領域Dは除く。)	測定領域内の任意の垂直線上に照度 0.5 の点が少なくとも1つあること。
注：配光特性は各測定領域の境界線にも適用する。2つの測定領域に接する直線については厳しい方の規格を適用する。		

4.10. 4.9.に定めたスクリーンの照度は、有効範囲が一辺65mmの正方形内に収まる光電池で測定するものとする。

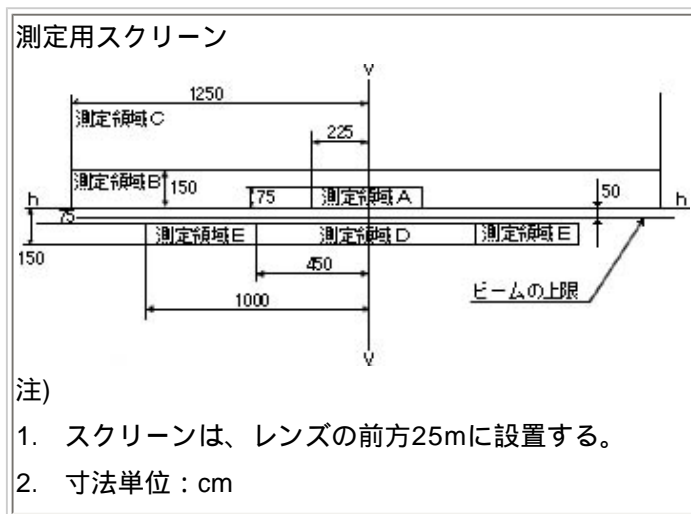
#### 5. 灯光の色

灯光の色は、別紙4において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。

#### 6. 不快度(眩しさ)の測定

前部霧灯によって生じる不快な眩しさを測定するものとする。





## 別紙2

## 点灯中の前部霧灯の光度性能の安定性に関する試験

## 完成前部霧灯の試験

本基準の規定に従って測定領域Dの最大照度( $E_{max}$ )の点及び点HVで光度値の測定を終えた後、試験に供する完成前部霧灯で点灯中の光度性能の安定性に関する試験を行うものとする。「完成前部霧灯」とは、前部霧灯自体にそのまわりの車体部分と当該灯火器の熱の発散に影響を及ぼす可能性のある灯火器を含めたものとする。

## 1. 光度性能の安定性に関する試験

試験は、周囲の温度を $23 \pm 5$  の乾燥し安定した状態とし、完成前部霧灯を車両に適正に装着する場合に相当するように試験台に取り付けて、行うものとする。

## 1.1. 汚れていない前部霧灯

前部霧灯を1.1.1.に定めるように12時間点灯し、1.1.2.に定めるところにより確認するものとする。

## 1.1.1. 試験手順

前部霧灯を所定の時間、次の条件で点灯する。(注1)

1.1.1.1. (a) (b)及び(c)に該当しない場合には、該当する電球を所定の時間点灯する。

(b) 他の灯火と兼用の前部霧灯の場合には、

自動車製作者等が一度に1個の電球だけを点灯して(注1)前部霧灯を使用すると申請した場合には、各所定機能を1.1.に定めた半分の時間、それぞれ連続的に作動させて、本条件どおりに試験を行うものとする。

上記以外の場合はすべて、前部霧灯は、所定の時間に達するまで、次のサイクルを繰り返すものとする。

15分間の前部霧灯の点灯

5分間の(同時に点灯できる)全灯火器の点灯

(c) 集合式灯火器の場合には、

すべての機能について、自動車製作者等の規格に従って、個々の照明機能(a)について定められている時間及び兼用灯火の機能も考慮した上で、同時に点灯するものとする。

## 1.1.1.2. 試験電圧

電圧は、協定規則第37号に定める最大電力の90%を供給するように調節する。なお、定格電球を使用する場合には、自動車製作者等が指定する電圧とする。

使用電力は、いかなる場合にも定格電圧12Vの電球に対応する値に適合すること。ただし、自動車製作者等が異なる電圧で当該前部霧灯を使用してもよいと定めている場合は、この限りではない。この場合には、使用できる最高電力を有する電球で試験を行うものとする。

## 1.1.2. 試験結果

## 1.1.2.1. 目視検査

前部霧灯が周囲温度で安定した状態で、前部霧灯のレンズ及び当該前部霧灯の外側レンズを清潔な濡れた綿布で拭って汚れを取り、目視検査を行うこと。前部霧灯は、レンズ及び当該前部霧灯の外側レンズに、ゆがみ、変形、割れ目、変色がないこと。

#### 1.1.2.2. 光度試験

本基準の要件を遵守するために、次の各点で光度値を確認するものとする。

HV及び測定領域D内のE<sub>max</sub>の点

熱による前部霧灯本体の変形を見越して、照準調整を再度行ってもよい(カットオフの位置の変化は2.の規定による。)。測定の結果、試験前との測定値の差が、光度測定手順の公差も含めて、10%以内であること。

#### 1.2. 汚れた前部霧灯

1.1.に定めるところにより試験した後、1.2.1.により準備をしたうえで、前部霧灯を1.1.1.に定めるところにより1時間点灯し、1.1.2.に定めたとおりに点検するものとする。

##### 1.2.1. 前部霧灯の準備

###### 1.2.1.1. 試験混合物

###### 1.2.1.1.1. ガラス製外側レンズ付前部霧灯の場合

前部霧灯に塗布する水と汚染剤との混合物の組成は、以下のとおりとする。なお、この混合物は、調整後14日以内のものでなければならない。

粒子の大きさが100 μm以下の珪砂：9(重量比)

粒子の大きさが100 μm以下の植物性炭素塵(ビーチウッド)：1(重量比)

NaCMC(注2)：0.2(重量比)

伝導率が1ms / m以下の蒸溜水：適量

###### 1.2.1.1.2. プラスチック製外側レンズ付前部霧灯の場合

前部霧灯に塗布する水と汚染剤との混合物の組成は以下のとおりとする。なお、この混合物は、調整後14日以内のものでなければならない。

粒子の大きさが100 μm以下の珪砂：9(重量比)

粒子の大きさが100 μm以下の植物性炭素塵(ビーチウッド)：1(重量比)

NaCMC(注2)：0.2(重量比)

伝導率が1ms / m以下の蒸溜水：13(重量比)

表面作用剤：2 ± 1(重量比)(注3)

###### 1.2.1.2. 前部霧灯への試験混合物の塗布

試験混合物を前部霧灯の発光表面全体に均一に塗布して、乾かす。測定領域D内のE<sub>max</sub>の点の照度値が試験前の測定値の15 ~ 20%に低下するまで、この手順を繰り返す。

###### 1.2.1.3. 測定機器

測定機器は、前部霧灯の試験の間に使用したものと同等のものとする。光度を確認するためには標準電球又は定格電球を使用する。

#### 2. 熱の影響によるカットオフの垂直位置の変化に関する試験

この試験は、熱の影響によるカットオフの垂直移動が点灯中の前部霧灯に関する所定の値を超えないことを確認するものである。

1.に基づいて試験した前部霧灯に対して、試験台から取り外したりそれに関して調節し直したりしないで、2.1.に定める試験を行うものとする。

##### 2.1. 試験

試験は、周囲温度23 ± 5 の乾燥し安定した状態で行うものとする。少なくとも1時間点灯させた量産電球を用いて、試験台から取り外したりそれに関して調節し直したりせずに、前部霧灯を点灯する(本試験の意図するところでは、電圧は1.1.1.2.に定めたように調節する。)直線vvの左右2.25mの点の間(本技術基準4.6.参照)のカットオフの位置を、点灯3分後(r<sub>3</sub>)及び60分後(r<sub>60</sub>)にそれぞれ確認するものとする。

上に記したカットオフの位置の変化の測定は、許容できる精度と再現できる結果が得られる任意の方法で行うものとする。

##### 2.2. 試験結果

2.2.1. 結果はミリラジアン(mrad)単位で表し、前部霧灯で記録した絶対値  $r_l = r_3 - r_{60}$  が2mrad以下(  $r_l \leq 2\text{mrad}$  )であれば、合格として取扱う。

2.2.2. ただし、この値が2mradを超え、3mrad以下( $2\text{mrad} < r_l \leq 3\text{mrad}$ )の場合には、下記のサイクルを3回連続して繰り返して、前部霧灯の機械的部品の位置を試験台上で、車両に適正に装着した場合に相当するように安定させた後、2.1.に定めたように次の前部霧灯の試験を行うものとする。

1時間の前部霧灯の点灯(電圧は1.1.1.2.に定めたとおりに調節する。)

1時間の休止期間

1番目の供試装置で測定した  $r_l$  と2番目の供試装置で測定した  $r_{ll}$  の平均値が2mrad以下であれば、その前部霧灯は合格として取り扱う。

$(r_l + r_{ll}) / 2 \leq 2\text{mrad}$

(注1) この状態は、前照灯を点滅状態で使用する場合に2個以上の灯火器のフィラメントが同時に点灯しても、正常な電球の同時使用とはみなさないものとする。試験する前部霧灯が信号灯火と集合式又は兼用式になっている場合には、後者は、試験実施中はずっと点灯を続けるものとする。方向指示器の場合には、点滅作動条件で点滅の時間比をおよそ1:1にして点灯する。

(注2) NaCMCは、普通はCMCと呼ばれるカルボキシメチルセルロースのナトリウム塩を表す。汚泥混合物中で使用するNaCMCは、20 の2%溶液で置換度(DC)の0.6~0.7、粘度200~300cPを有するものとする。

(注3) 量の公差は、全プラスチックレンズ上に適正に拡がる汚泥を作る必要によるものである。

### 別紙3

プラスチック材料のレンズを組み込んだ前部霧灯の要件

供試レンズ又は供試材料及び完成前部霧灯の試験

#### 1. 一般仕様

1.1. プラスチック材料の供試レンズは、2.1.から2.5.に定める要件を満たすものとする。

1.2. プラスチック材料のレンズを組み込んだ2個の供試完成前部霧灯は、レンズの材料に関して、2.6.に定める要件を満たすものとする。

1.3. プラスチック材料の供試レンズ又は供試材料は、取付対象のリフレクター(リフレクターを有する場合に限る。)とともに、本別紙付録1に再録した表Aに示す実施手順で試験を受けるものとする。

1.4. ただし、当該レンズ又は材料が2.1.~2.5.に定める試験又は他の協定規則に基づく同等の試験にすでに合格していることを自動車製作者等が証明できる場合には、これらの試験を繰り返す必要はない。本別紙付録1表Bに定める試験のみ行えばよい。

#### 2. 試験

##### 2.1. 温度変化に対する耐性

##### 2.1.1. 試験

3個の新しい供試レンズに、次の手順により、温度及び湿度(RH = 相対湿度)の変化を5回繰り返す。

この試験の前に、供試レンズは少なくとも4時間、 $23 \pm 5$ 、RH60~75%に保つものとする。

$40 \pm 2$ 、RH85~95%で3時間

$23 \pm 5$ 、RH60~75%で1時間

$-30 \pm 2$  で15時間

$23 \pm 5$ 、RH60~75%で1時間

$80 \pm 2$  で3時間

$23 \pm 5$ 、RH60~75%で1時間

注:  $23 \pm 5$  での1時間には、熱衝撃の影響を避けるために必要な1つの温度から他の温度への移行期間を含むものとする。

##### 2.1.2. 光度測定

##### 2.1.2.1. 方法

試験の前後に供試前部霧灯について光度測定を行うものとする。

この測定は、標準電球又は定格電球を使って、下記の各点で行うものとする。

HV及び測定領域D内のE<sub>max</sub>の点

##### 2.1.2.2. 結果

試験前後の各供試前部霧灯の光度測定値の差は、測光手順の公差を含めて10%以内であること。

## 2.2. 耐候性及び耐薬品性

### 2.2.1 耐候性

3個の新しい供試レンズ又は供試材料に、温度5,500K～6,000Kの黒体と同じ分光エネルギー分布を有する光源からの放射を当てる。光源と供試体の間に、295nmより小さい波長と2,500nmより大きい波長の放射をできるだけ遮断することができるフィルターを置く。供試体に $1,200\text{W} / \text{m}^2 \pm 200\text{W} / \text{m}^2$ のエネルギー照射を、受容する光エネルギーが $4,500\text{MJ} / \text{m}^2 \pm 200\text{MJ} / \text{m}^2$ に等しくなるまでの間、加えるものとする。試験室内では、供試体と同じ位置に置いた黒色パネル上の測定温度が、 $50 \pm 5$ になるものとする。供試体は、定常的な暴露を保証するために、放射源のまわりを1～5回／分の速度で回転するものとする。供試体には、次のサイクルで、温度 $23 \pm 5$ 、伝導率 $1\text{ms} / \text{m}$ 未満の蒸溜水を噴霧する。

噴霧：5分間

乾燥：25分間

### 2.2.2. 耐薬品性

2.2.1.の試験と2.2.3.1.の測定を行った後、3個の当該供試体の外面を2.2.2.1.に定めた混合物で、2.2.2.2.に定めたように処理する。

#### 2.2.2.1. 試験混合物

試験混合物の組成は、n - ヘプタン61.5%、トルエン12.5%、エチル4塩化物7.5%、3塩化エチレン12.5%、キシレン6%(容積百分率)とする。

#### 2.2.2.2. 試験混合物の塗布

綿布(ISO105)を2.2.2.1.に定めた混合物に飽和するまで浸し、10秒以内に、 $14 \times 14\text{mm}$ の試験表面に100Nの力に相当する $50\text{N} / \text{cm}^2$ の圧力で、供試体の外側表面に10分間綿布を押し当てる。

この10分間の間に綿布を再度混合物に浸し、塗布する液体の組成が所定の試験混合物と常に同一であるようにする。

塗布期間中に、ひび割れが生じるのを防ぐために、供試体に加える圧力を調整してもよい。

#### 2.2.2.3. 清浄

試験混合物への塗布終了後、供試体を屋外で乾かし、次に、2.3.(洗剤への耐性)に記す $23 \pm 5$ の溶液で洗うものとする。その後、含有不純物0.2%以下の $23 \pm 5$ の蒸溜水で供試体を丹念にすすぎ、柔らかい布で拭う。

### 2.2.3. 結果

2.2.3.1. 供試体の外面は、耐候性試験後、割れ目、ひっかき傷、剥離、変形がないものとし、本別紙付録2に定めた手順に従って3個の供試体で測定した。

透過量の平均変化率  $t = (T2 - T3) / T2$ が0.020を超えない( $t_m \leq 0.020$ )ものとする。

2.2.3.2. 化学薬品への耐性試験後、光束拡散の変化を引き起こす恐れのある化学的汚染のあとが供試体にはみられないものとし、本別紙付録2に定めた手順に従って3個の供試体で測定した光束拡散量の平均変化率  $d = (T5 - T4) / T2$ が0.020を超えないものとする。( $d_m \leq 0.020$ )

## 2.3. 耐洗剤性及び耐炭化水素性

### 2.3.1. 耐洗剤性

3個の供試レンズ又は供試材料の外面を $50 \pm 5$ まで加熱し、含有不純物0.02%以下の蒸溜水99%とスルホン酸アルキルアリル1%から成る $23 \pm 5$ の混合物に、5分間浸す。

試験終了後、 $50 \pm 5$ で供試体を乾かす。湿った布で供試体の表面の汚れを取る。

### 2.3.2. 耐炭化水素性

次に、この3個のサンプルの外面を、n - ヘプタン70%とトルエン30%(容積百分率)から成る混合物に浸した綿布で、1分間軽くこすり、戸外で乾かす。

### 2.3.3. 結果

上記の2種類の試験を続けて実施した後、本別紙付録2に定めた手順に従って3個の供試体で測定した透過量の平均変化率  $t = (T2 - T3) / T2$ が0.010を超えないものとする。( $t_m \leq 0.010$ )

## 2.4. 機能劣化

### 2.4.1. 機能劣化方法

3個の新しい供試レンズの外面に対して、本別紙付録3に定める方法によって、同一の機能劣化試験を行うものとする。



[illegible]

1.4.1 拡散量測定		×	×	×	×	×	×							
1.5 耐洗剤性(2.3.1)					×	×	×							
1.6 耐炭化水素性(2.3.2)					×	×	×							
1.6.1 透過量測定								×		×	×			
1.7 機能劣化(2.4.1)								×		×	×			
1.7.1 透過量測定								×		×	×			
1.7.2 拡散量測定														
1.8 粘着(2.5)														×

B. 完成前部霧灯の試験

試験	完成前部霧灯	
	供試体番号	
	1	2
2.1機械劣化(2.6.1.1)	×	
2.2光度測定(2.6.1.2)	×	
2.3粘着(2.6.2)		×

別紙3 - 付録2

光の拡散及び透過の測定方法

1. 機器(図参照)

半拡散 / 2 = 17.4 × 10 - 4rdのコリメーターKのビームを、6mmの開口部をもつダイアフラムDTで制限し、それに対して供試体の台を置く。

球面収差について補正した収斂性色消しレンズL2でダイアフラムDTとレシーバーを連結する。レンズL2の直径は、半頂角 / 2 = 14 ° の円錐内に供試体によって拡散する光をダイアフラムに絞り込まない程度とする。

0 / 2 = 1 ° 及び max / 2 = 12 ° の角度を有する環状ダイアフラムDDをレンズL2の像焦平面上に置く。光源から直接到達する光をなくするためにダイアフラムの不透明な中央部分が必要である。ダイアフラムの中央部分は光のビームから移動して元の位置に正確に戻すことができるものとする。

L2DTの距離及びレンズL2の焦点距離F2(注)は、DTの像がレシーバーRを完全におおうように選定する。

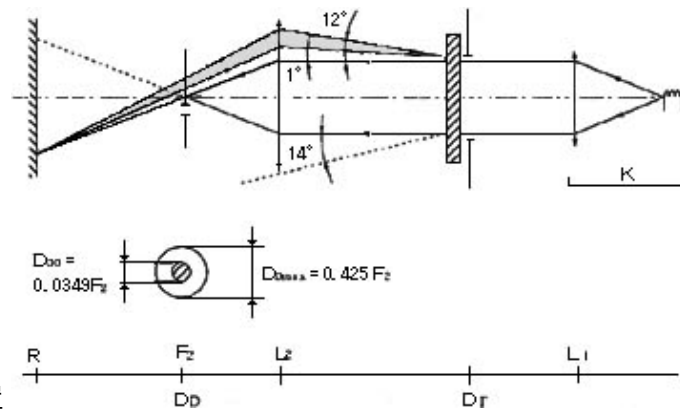
初期入射光束が1,000単位に当たるとした場合、各表示値の絶対精度は1単位までは有効でなければならない。

(注) L2については、約80mmの焦点を用いることを推奨する。

2. 測定

下記の表示値を読み取るものとする。

表示値	供試体の有無	DDの中央部分の有無	表示量
T1	無	無	初期表示入射光束
T2	有(試験前)	無	24度のフィールドで新しい材料が透過する光束
T3	有(試験後)	無	24度のフィールドで試験を終えた材料が透過する光束
T4	有(試験前)	有	新しい材料が拡散する光束
T5	有(試験後)	有	試験を終えた材料が拡散する光束



別図 測定機器の配置

別紙3 - 付録3

## 噴霧試験法

### 1. 試験機器

#### 1.1. スプレーガン

使用するスプレーガンは、直径1.3mm、作動圧600kPa - 0、+ 50kPaで液体流量毎分0.24 ± 0.02リットルのノズルを装着しているものとする。

この作動条件下で、ノズルから380mm ± 10mmの距離で、劣化作用を受ける表面にできる扇状パターンは、直径170mm ± 50mmとする。

#### 1.2. 試験混合物

試験混合物の組成は次のとおりとする。

モース硬度7、粒子の大きさが0 - 0.2mmでほぼ正常分布、かつ、角係数1.8 - 2の珪砂水1リットルあたり砂25gの混合物とした場合に硬度が205g / m3を超えないような水

### 2. 試験

前部霧灯レンズの外面に一度又はそれ以上、上記による砂の噴射を加える。この噴射は試験すべき表面に対してほぼ直角に吹き付けるものとする。

1個以上のガラスの供試体を試験すべきレンズの近くに基準として置いて、それによって劣化を点検する。別紙3付録2に定めた方法で測定する供試体上の光の拡散の変差が次のとおりになるまで、混合物を吹き付けるものとする。

$$d = (T5 - T4) / T2 = 0.0250 \pm 0.0025$$

数個の基準供試体を使って、試験すべき表面全体が均質に劣化したかどうかを点検してもよい。

別紙3 - 付録4

## 粘着テープ粘着試験

### 1. 目的

この方法は、ガラス板に対する粘着テープの線形粘着力を標準的な条件の下で測定することができるものである。

### 2. 原理

粘着テープを90°の角度でガラス板からはがすのに必要な力を測定する。

### 3. 指定大気条件

大気条件は、23 ± 5、相対湿度(RH)65 ± 15%とする。

### 4. 試験片

試験前に、供試粘着テープのロールに24時間、所定の大気条件(3.参照)でコンディショニングを施す。

各ロールからそれぞれ400mmの試験片5片を試験する。これらの試験片は、最初の3巻き分を捨てた後、ロールから取るものとする。

### 5. 手順

試験は3.に定めた大気条件の下で、行うものとする。

試験片5個をおよそ300mm / sの速度で半径方向にロールからはがし、15秒以内にそれを下記のように貼り付ける。

テープをガラス板に少しずつ、過度の圧力を加えずに、指で縦方向に軽くこすりつけて、テープとガラス板の間に気泡が残らないように貼り付け、所定の大気条件下に10分間放置する。

試験片の25mmほどを試験片の軸に直角の平面でガラス板からはがす。

ガラス板を固定し、テープの固定していない端を90°に折り返す。テープとガラス板の間の分離線が加える力に対して直角になり、かつ、ガラス板に対しても直角になるように、力を加える。

300mm / s ± 30mm / sの速度でひきはがし、要した力を記録する。

## 6. 結果

求めた5つの値を順番に並べ、中央値を測定結果とする。この値はテープの幅1cm当たりのニュートンで表すものとする。

### 別紙4

#### 灯光の色

##### 2色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いること。

ただし、交換することができない光源(電球およびその他)を装着した前部霧灯の場合には、本技術基準4.3.に基づき、前部霧灯に装着されている光源を用いて、色度特性を確認しなければならない。

なお、ビームの着色は、電球によるか、前部霧灯のレンズによるか、又はその他の適当な方法によるか、そのいずれかで行うこと。

白 青色方向の限界 :  $x \ 0.310$

黄色方向の限界 :  $x \ 0.500$

緑色方向の限界 :  $y \ 0.150 + 0.640x$

緑色方向の限界 :  $y \ 0.440$

紫色方向の限界 :  $y \ 0.050 + 0.750x$

赤色方向の限界 :  $y \ 0.382$

淡黄色 赤色方向の限界 :  $y \ 0.138 + 0.580x$

緑色方向の限界 :  $y \ 1.290x - 0.100$

白色方向の限界 :  $y \ -x + 0.940$

特別値方向の限界 :  $y \ -x + 0.992$

赤色方向の限界 :  $y \ 0.440$

### 別添44 車幅灯の技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車に備える車幅灯に適用する。(保安基準第34条第2項関係)ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、灯光の色に係る規定を除き、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

#### 2. 用語の定義

2.1. 「車幅灯」とは、保安基準第34条に規定された灯光器をいい、前方から見たときに車両とその幅を示すために自動車に備えられるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。



- 2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。
- 2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。
- 2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。))を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
- 2.9. 「観測方向からの見かけの照明部」とは、レンズの最外端に接し、かつ観測方向に直角な鉛直面への照明部の正射影をいう。
3. 一般規定
- 3.1 車幅灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。
- 3.2. 車幅灯は通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。
- 3.3. 車幅灯は、その光源を他の灯火等と共通とする兼用式のものであって、光度調整のための追加システムにより恒常的に作動するものであってよい。
- 3.4. 二輪自動車等に備える車幅灯は、次の基準に適合するものでなければならない。
- 3.4.1. 車幅灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。
- 3.4.2. 車幅灯の灯光の色は、白色又は橙色であり、かつ、その全てが同一であること。
- 3.4.3. 車幅灯の照明部は、車幅灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに車幅灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より車幅灯の内側方向45°の平面及び車幅灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。
- 3.5. 二輪自動車等に備える車幅灯であって、光源が5W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であるものは3.4.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。
- 3.6. 車幅灯及び側方灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、**保安基準**第34条第3項の規定に基づき側方灯により車幅灯の配光角度を補完するときは、当該車幅灯の観測方向からの見かけの照明部の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

#### 4. 配光特性

- 4.1. 車幅灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。
- 4.1.1. 前照灯に組み込まれていない車幅灯の配光特性
- 4.1.1.1. 車幅灯の配光は表1の基準に適合すること。
- 4.1.1.2. 複数の光源を有する車幅灯の場合、車幅灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。また、自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される車幅灯においては、いずれの車幅灯も要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合し、片側あたりすべての車幅灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

測定点又は測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される尾灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する尾灯又は自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される尾灯の合計最大光度

H - V	4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 5L	3.6cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 5R	3.6cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 10L	1.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 10R	1.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - V	2.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 10L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 10R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 20L	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 20R	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - V	2.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 10L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 10R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 20L	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 20R	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10D - 5L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10D - 5R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10U - 5L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10U - 5R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
測定領域	0.05cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd

注) 測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。 )。

4.1.1.3. 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される車幅灯の場合、その取扱いは以下によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源のすべてが直列接続された車幅灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの車幅灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する車幅灯であって、そのうちいずれかが1つの光源が故障した場合にその旨を運転者席に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあつては、その基準軸上での光度が最小50%以上となれば、この限りでない。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての車幅灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.2. 前照灯に組み込まれた車幅灯の配光特性

4.1.2.1. 車幅灯の配光は表2の基準に適合すること。

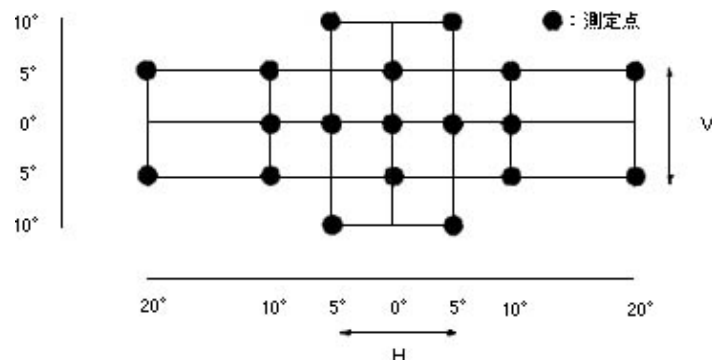
表2

測定点又は測定領域	最小光度	最大光度
H - V	4cd 測定値	測定値 100cd
H - 5L	3.6cd 測定値	測定値 100cd
H - 5R	3.6cd 測定値	測定値 100cd
H - 10L	1.4cd 測定値	測定値 100cd
H - 10R	1.4cd 測定値	測定値 100cd
5D - V	2.8cd 測定値	測定値 100cd

5D - 10L	0.8cd 測定値	測定値 100cd
5D - 10R	0.8cd 測定値	測定値 100cd
5D - 20L	0.4cd 測定値	測定値 100cd
5D - 20R	0.4cd 測定値	測定値 100cd
5U - V	2.8cd 測定値	測定値 100cd
5U - 10L	0.8cd 測定値	測定値 100cd
5U - 10R	0.8cd 測定値	測定値 100cd
5U - 20L	0.4cd 測定値	測定値 100cd
5U - 20R	0.4cd 測定値	測定値 100cd
10D - 5L	0.8cd 測定値	測定値 100cd
10D - 5R	0.8cd 測定値	測定値 100cd
10U - 5L	0.8cd 測定値	測定値 100cd
10U - 5R	0.8cd 測定値	測定値 100cd
測定領域	0.05cd 測定値	測定値 100cd

4.2. 車幅灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。

4.3. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。



4.4. 照明部の地上からの高さが750mm以下となるように取り付ける車幅灯は、その配光特性が、水平面から下方5°より上方の範囲において確保されていけばよいものとする。

4.5. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定し、橙色の光を発するものについてはその色の光で測定すること。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高い光度レベルの測定に合わせるものとする。

5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 車幅灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により車幅灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

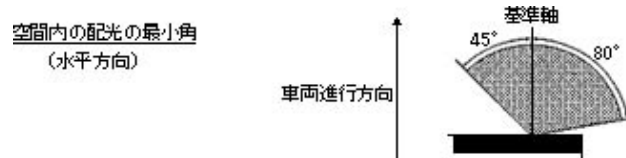
灯光の色は、4.3.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

## 別紙1

## 車幅灯の配光における最小角の範囲(注)

配光の最小垂直角は、水平面から上方 $15^\circ$ 及び下方 $15^\circ$ とする。ただし、車幅灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、車幅灯の照明部の上縁の高さが750mm未満の位置に取り付けられるときは、「下方 $15^\circ$ 」を「下方 $5^\circ$ 」と読み替えるものとする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。ただし、車幅灯及び側方灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、**保安基準**第34条第3項の規定に基づき側方灯により車幅灯の配光角度を補完する車幅灯にあっては、次図中「 $80^\circ$ 」を「 $45^\circ$ 」に読み替えるものとする。



(注) 上図に示した角度は、車両の右側に装着する場合を示す。

## 別紙2

## 配光特性測定方法

## 1. 測定方法

- 1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。
- 1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行なうものとする。
  - 1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにとること。

車幅灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

- 1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10'$ 以上 $1^\circ$ 以下になるように設定する。
- 1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は $0.25^\circ$ 以内であること。
- 1.3. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 2. 配光特性

配光特性は以下のように検査する。

## 2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

## 2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、車幅灯の光度の測定値を補正するものとし、補正係数は基準光束値と適用される電圧での平均光束値との比によるものとする。この場合において、それぞれの電球の光束は、平均光束値から $\pm 5\%$ の範囲内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

## 別紙3



## 灯光の色の判定方法

## 白色及び橙色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U - 20R、10U - 20L、10D - 20R、10D - 20Lで囲まれた範囲では規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した車幅灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

橙 緑色方向の限界： $y = x - 0.120$

赤色方向の限界： $y = 0.390$

白色方向の限界： $y = 0.790 - 0.670x$

白 青色方向の限界： $x = 0.310$

黄色方向の限界： $x = 0.500$

緑色方向の限界： $y = 0.150 + 0.640x$

緑色方向の限界： $y = 0.440$

紫色方向の限界： $y = 0.050 + 0.750x$

赤色方向の限界： $y = 0.382$

## 別添45 前部上側端灯の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える前部上側端灯に適用する。(保安基準第34条の2関係)

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. 「前部上側端灯」とは、保安基準第34条の2に規定された灯火器をいい、車両前面の最上部にできる限り近く、かつ、最外端近くに装着され、車両の全幅を明確に示すために自動車に備えられたものをいう。特定の自動車及び被牽引自動車では、この灯火は車両の車幅灯を補い、車両の輪郭に特別に注意を引くことを目的とする。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

3. 一般規定

3.1. 前部上側端灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 前部上側端灯は通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 二輪自動車等に備える前部上側端灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 前部上側端灯は、夜間にその前方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 前部上側端灯の灯光の色は、白色であること。

3.3.3. 前部上側端灯の照明部は、前部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに前部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より前部上側端灯の内側方向45°の平面及び前部上側端灯の外側方向80°度の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える前部上側端灯であって、光源が5W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であるものは3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

4. 配光特性

4.1. 前部上側端灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。

4.1.1. 前部上側端灯の配光特性

4.1.1.1. 前部上側端灯の配光は表1の基準に適合すること。

4.1.1.2. 複数の光源を有する前部上側端灯の場合、前部上側端灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.3 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される前部上側端灯の場合、その取扱いとは以下によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源の全てが直列接続された前部上側端灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの前部上側端灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する前部上側端灯であって、そのうちいずれか1つの光源が故障した場合にその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあつては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となれば、この限りでない。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての前部上側端灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

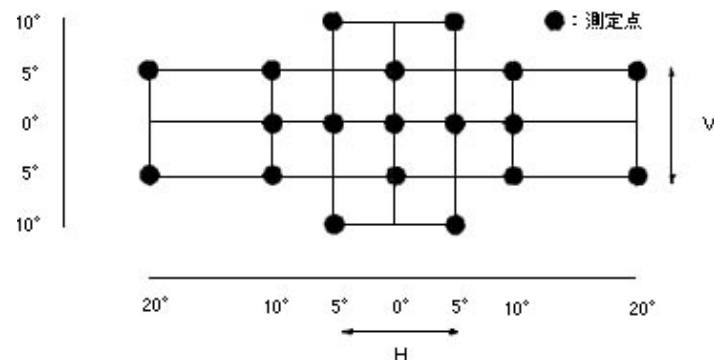
測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される前部上側端灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する前部上側端灯又は自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される前部上側端灯の合計最大光度
H - V	4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 5L	3.6cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 5R	3.6cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 10L	1.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
H - 10R	1.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - V	2.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 10L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd

5D - 10R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 20L	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5D - 20R	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - V	2.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 10L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 10R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 20L	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
5U - 20R	0.4cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10D - 5L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10D - 5R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10U - 5L	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
10U - 5R	0.8cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd
測定領域	0.05cd 測定値	測定値 60cd	測定値 42cd	測定値 84cd

注) 測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。)

4.2. 前部上側端灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。

4.3. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。



4.4. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定すること。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた基準光束、JIS C7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高い光度レベルの測定に合わせるものとする。

5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 前部上側端灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により前部上側端灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、4.3.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

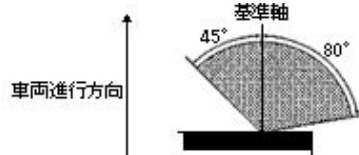
## 別紙1

## 前部上側端灯の配光における最小角の範囲(注)

配光の最小垂直角は、水平面から上方 $15^{\circ}$ 及び下方 $15^{\circ}$ とする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。

空間内の配光の最小角  
(水平方向)



(注) 上図に示した角度は、車両の右側に装着する場合を示す。

## 別紙2

## 配光特性測定方法

## 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行なうものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにすること。

前部上側端灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10^{\circ}$ 以上 $1^{\circ}$ 以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は $0.25^{\circ}$ 以内であること。

1.3. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 2. 配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、前部上側端灯の光度の測定値を補正するものとし、補正係数は基準光束値と適用される電圧での平均光束値との比によるものとする。この場合において、それぞれの電球の光束は、平均光束値から $\pm 5\%$ の範囲内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

## 別紙3



## 灯光の色の判定方法

## 白色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U - 20R、10U - 20L、10D - 20R、10D - 20Lで囲まれた範囲では規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した前部上側端灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

白 青色方向の限界 :  $x \ 0.310$

黄色方向の限界 :  $x \ 0.500$

緑色方向の限界 :  $y \ 0.150 + 0.640x$

緑色方向の限界 :  $y \ 0.440$

紫色方向の限界 :  $y \ 0.050 + 0.750x$

赤色方向の限界 :  $y \ 0.382$

## 別添46 前部反射器の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える前部反射器に適用する。(保安基準35条関係)ただし、平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える前部反射器にあっては、5.の規定にかかわらず、別紙6の1.の試験を省略することができる。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第3号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「反射」とは、光が入射した方向に近い方向へ反射することをいう。この特性は、広汎で多様な照明角度にわたって維持されるものとする。

2.2. 「反射光学ユニット」とは、反射を生じる光学構成部品の組合せを指す。

2.3. 「反射器」とは、1個以上の反射光学ユニットから構成され、そのまま使用することができるように組み立てられたものをいう。

2.4. 「基準軸」とは、反射部の反射特性の測定のために製作者等が指定する軸をいう。

2.5. 「基準中心」とは、基準軸と反射器表面のレンズとの交点をいう。

2.6. 「反射部」とは、外からの光を反射するために光学的に設計された表面レンズと反射光学ユニットで構成された部分をいう。

2.7. 「観測角」とは、基準中心から受光器の中心及び照明源の中心を結ぶ直線の間の角をいう。

2.8. 「照射角」とは、基準中心と照明源の中心を結ぶ直線と基準軸との間の角をいう。

2.9. 「回転角」とは、反射器の一定の位置を基点として基準軸のまわりを回転する角度をいう。

2.10. 「反射器の角直径」とは、照明源の中心又は受光器の中心において、反射部の最大直径が作る角度をいう。

2.11. 「反射器の照度」とは、照明源からの入射光線に対して直角で、かつ基準中心を通る平面で測定した照度をいう。

2.12. 「光度係数」とは、反射光の光度を反射器の照度で除した値をいう。

2.13. 本技術基準において使用する記号及び単位並びにこれに対応する図は、別紙1による。

2.14. 反射器はその配光特性にしたがって、等級IA及びIBに分類する。

2.15. 等級IBの反射器は、別紙6の1.1.の規定に適合する防水性能はなく、かつ、車両の車体と一体化した他の灯火と結合した装置である。

2.16. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車

並びにカタピラ及びそりを有する自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

3. 表示

3.1. 前部反射器をその基準軸のまわりに回転させた場合、5.の規定に適合しなくなるものについては、反射部の最高部に「TOP」という文字を水平に表示しなければならない。

ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものについては、この限りでない。

3.2. 表示は、反射部が複数ある場合には、反射部の1つに付ければよい。この場合、反射器を自動車に装着した状態において確認できること。

3.3. 表示は、明瞭に読みとることができ、かつ、容易に消えないものでなければならない。

4. 一般規定

4.1. 前部反射器は、満足に機能し、正常に使用すれば常に満足に機能するように製造されなければならない。また、構造面で、効率的な使用又は良好な状態での維持に影響を及ぼすような欠陥がないものであること。

4.2. 前部反射器の構成部品は、容易に分解できるものでないこと。

4.3. 反射光学ユニットは、交換できないものであること。

4.4. 前部反射器の外面は、汚れが取れやすいものであり、粗い表面であってはならない。突出部がある場合には、それが容易に汚れを取る妨げにならないこと。

4.5. 前部反射器は、通常の使用状態において、反射器内部の表面に接触することができないものであること。

5. 要件

5.1. 前部反射器は、別紙3から別紙9までに定める形状の規定、色度特性の規定、反射特性の規定、物理的及び機械的要件の規定に適合しなければならない。

試験手順は、別紙2(等級IA)及び別紙11(等級IB)に定める。

なお、反射器を自動車に取り付けた状態で色度特性等への適合性を確認する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置して行うものとする。

5.2. 前部反射器及び特にその反射光学ユニットを構成する材料によっては、不必要な試験を省略することができる。

6. 読替規定

6.1. 平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える前部反射器にあっては、次の表の第1欄に掲げる規定は、同表第2欄に掲げる字句を同表第3欄に掲げる字句に読み替えて適用する。

条項	読み替えられる字句	読み替える字句
別紙4 1.	この規定は、白色の反射器に適用する。	この規定は、白色の反射器に適用する。なお、橙色の反射器にあっては、別添23「側方反射器の技術基準」別紙4の規定を準用するものとする。

別紙1

反射器についての記号及び単位

A = 反射器の反射部面積(cm<sup>2</sup>)

C = 基準中心

NC = 基準軸

Rr = 受光器、観測者、または測定装置

Cr = 受光器の中心

r = 受光器が円形である場合のRrの直径(cm)

Se = 照明源

Cs = 照明源の中心

$s$  = 照明源の直径(cm2)

$D_e$  = 中心Csから中心Cまでの距離(m)

$D'_e$  = 中心Crから中心Cまでの距離(m)

注：一般的には、 $D_e$ と $D'_e$ はほとんど同一であり、通常の観測条件下では、 $D_e = D'_e$ とみなしてよい。

$D$  = 反射部が連続して見える最短観測距離

= 観測角

= 照射角。常に水平であるとみなされる直線CsCを基準として、反射器に対する時の照明源Seと基準軸NCとその位置関係により、この角度の前に - (左)、+ (右)、+ (上)、または - (下)の記号をつける。垂直と水平の2つの角度で決定されるどの方向についても、常に垂直角を先に記す。

= 点Cから見た時の測定装置Rrの角直径

= 点Cから見た時の照明源Seの角直径

= 回転角。この角度は、照明源に向かって時計まわりの回転の場合を正とする。反射器の「TOP」の表示位置を起点とする。

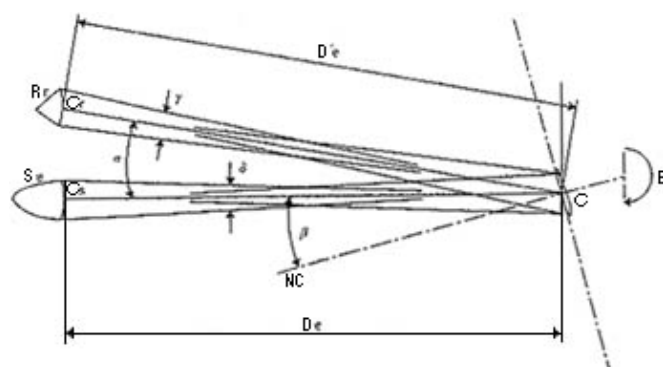
$E$  = 反射器の照度(lx)

CIL = 光度係数(mcd / lx)

角度は度と分で表す。

図 レトロリフレクター

記号



立面図

## 別紙2

### 試験手順

- 試験は、別紙10に示す順序で行う。供試品は、10個準備するものとする。
- 本技術基準4.及び別紙3に基づいて確認した後、10個の供試品に対して別紙8に規定する耐熱性試験を実施し、少なくとも1時間後に別紙4の色度特性並びに観測角 $20^\circ$ と照射角 $V = H = 0^\circ$ における光度係数又は必要な場合は、別紙5の4.及び4.1.に規定する位置における光度係数を測定するものとする。さらに、光度係数が最小値と最大値を示した2個の反射器について、別紙5に規定する試験を全て実施する。この2個の供試品は、保管する。その他の8個の供試品は2個ずつ4グループに分けて試験する。
  - 第1グループ： 2個の供試品に対し、耐水性試験(別紙6の1.)を行い、この試験に適合した場合には、耐燃料性及び耐油性試験(別紙6の3.及び4.)を続けて行う。
  - 第2グループ： 2個の供試品に対し、必要に応じ、耐食性試験(別紙6の2.)及び、反射器の裏面の耐摩耗性試験(別紙6の5.)を行う。
  - 第3グループ： 2個の供試品に対し、反射器の光学的特性の持続性に関する試験(別紙7)を行う。
  - 第4グループ： 2個の供試品に対し、色の持続性試験(別紙9)を行う。
- 各グループの反射器は、上記の試験の後、以下の要件に適合しなければならない。
  - 3.1. 色度特性については、定性的方法で確認し、別紙4に規定する要件に適合すること。この場合において、規定の要件を満たさない場合は、定量的方法で測定する。
  - 3.2. 光度特性については、観測角 $20^\circ$ 及び照射角 $V = H = 0^\circ$ 又は必要に応じ、別紙5の4.及び4.1.に規定する位置において確認し別紙5に規定する要件に適合すること。

## 別紙3

## 形状の規定

1. 反射部は、単純な形状であり、かつ、通常の観察距離から文字、数字及び三角形と容易に誤認しないものであること。
2. ただし、1.の規定にかかわらず、O、I、U、又は8という単純な形の文字又は数字に類似した形状は、前項の規定に適合しているものとみなす。
3. 1.及び2.の規定に適合しているかどうかは、目視で確認する。

## 別紙4

## 色度特性の判定方法

1. この規定は、白色の反射器に適用する。
  - 1.1. 反射器は、反射光学ユニットと表面を構成するレンズを結合して構成されてもよいが、それらが通常の使用条件下では分離しないような構造でなければならない。
  - 1.2. 塗装等による反射光学ユニット及び表面を構成するレンズの着色を行ってはならない。
2. 白色の反射器は、選択反射が発生しないこと。反射器に照射するために使用する標準光源Aの三色度座標 $x$ と $y$ が、反射器の反射光において、それぞれ0.01以内の変化である場合には、適合しているものとして取り扱う。
  - 2.1. 色度特性に適合しているかどうかは、三色度座標が標準光源Aの場合と0.01異なる光源で反射器に反射し、目視で比較することにより行う。
  - 2.2. 試験結果が規定の要件に適合しているかどうか判定できない場合には、最も疑わしい供試品の三色度座標を測定することによって、色度特性に対する適合性を確認する。

## 別紙5

## 反射特性の測定方法

1. 製作者等は、光度係数表の照射角 $V = H = 0^\circ$ に相当する1つ又は複数の基準軸若しくは基準軸の一定の範囲を指定するものとする。  
この場合において、配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。
2. 反射特性を測定する場合には、直径200mmの円内に含まれる反射部のみを対象とし、反射部自体は100cm<sup>2</sup>を限度とする。  
ただし、反射光学ユニットの表面の面積が100cm<sup>2</sup>より小さくても良い。製作者等は、測定に使用する面積の範囲を指定するものとする。
3. 光度係数
  - 3.1. 反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。

単位：mcd / lx

観測角	照射角(単位：度)			
	垂直角V	0°	± 10°	± 5°
	水平角H	0°	0°	± 20°
20		1200	800	400
1° 30		20	11.2	10



3.2. 基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値でなければならない。

( $V=\pm 10^\circ$ 、 $H=0^\circ$ )( $V=\pm 5^\circ$ 、 $H=\pm 20^\circ$ )

4. 反射器の光度係数を $V=H=0^\circ$ の照射角で測定する場合には、反射器を基準軸に直交する軸を中心にしてわずかに回転させることにより当該反射器の表面で鏡面反射効果が生じるかどうかを確かめるものとする。その効果が認められる場合には、照射角が $H=0^\circ$ かつ、 $V=\pm 5^\circ$ の範囲内における光度係数の最小値を求め、これを照射角 $V=H=0^\circ$ における光度係数の値とする。

4.1. 「TOP」の表示のない反射器(ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものを除く。)にあっては、反射角を $V=H=0^\circ$ 又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$ とし、反射器を基準軸のまわりに光度係数が最小になる位置、回転角まで回転させる。この場合における光度係数は3.に定めた値以上であること。他の照射角と観測角で光度係数を測定する場合には、反射器をこの値に対応する位置に置くものとする。光度係数が規定の値に達しない場合には、反射器を基準軸のまわりにその位置から $\pm 5^\circ$ の範囲で回転させてもよい。

4.2. 回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないもの及び「TOP」の表示のある反射器にあっては、照射角を $V=H=0^\circ$ 又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$ にして、反射器を基準軸のまわりに $\pm 5^\circ$ 回転させる。この回転範囲内での反射器の光度係数は、規定の値以上であること。

4.3.  $V=H=0^\circ$ の方向で、 $\theta=0^\circ$ で、光度係数が規定値の150%の値を超える場合には、全ての照射角度及び観測角度についての測定を、 $\theta=0^\circ$ で行うものとする。

## 別紙6

### 外部からの作用に対する耐性規定

#### 1. 水及び塵埃の侵入に対する耐性

##### 1.1. 浸漬試験

1.1.1. 反射器は、取り外せる部品を全て取り外して、温度 $50 \pm 5$ の水中に10分間浸す。反射部の上部の最上部が水面下20mmになるようにする。反射器を $180^\circ$ 回転させ、反射部が下になり裏面が水面下20mmになるようにした後、この試験を繰り返す。その直後に、これらの反射器を温度 $25 \pm 5$ の水に同じ条件で浸す。

1.1.2. 反射光学ユニットの反射面に水が浸透してはならない。目視で確認した結果、水の浸透が明らかに認められた場合は、不適合とする。

1.1.3. 目視で確認した結果、水の浸透が認められない場合又は結果が規定の要件に適合しているかどうかを判定できない場合には、反射器を軽く振って外側の余分の水を落として、別紙2の3.2.に規定する方法で光度係数を測定する。

##### 1.2. 等級IB装置用代替試験

1.1.に規定する試験に代えて、製作者等の希望により、以下の試験を行うことができる。

##### 1.2.1. シャワー試験

この試験は水噴霧による水分の浸透に対する反射器の耐性能力を評価し、かつ、装置の排水孔やその他の露出開口部による排水能力を判定する。

##### 1.2.1.1. 水噴霧試験装置

以下の噴霧槽を使用して試験を行う。

##### 1.2.1.1.1. 噴霧槽

噴霧槽は、反射器を完全に覆うことのできる十分な角度の円錐状に水を噴霧するノズルを装備するものとする。ノズルの中心線は、回転試験台の垂直軸に対して下方に $45^\circ \pm 5^\circ$ の角度で設定すること。

##### 1.2.1.1.2. 回転試験台

回転試験台は、直径が最小140mmであり、噴霧槽の中心の垂直軸の周りを回転するものとする。

##### 1.2.1.1.3. 降水率

反射器に対する水噴霧の降水率は、回転試験台の垂直軸を中心とする縦型円筒形集水器で測定した時に、毎分 $2.5(+1.6/-0)$ mmになるものとする。集水器の高さは100mm、内径は最小140mmとする。

##### 1.2.1.2. 水噴霧試験手順

初期光度係数を測定し記録した試供品を試験台に取り付け、次の手順により水噴霧を行う。

#### 1.2.1.2.1. 反射器の開口部

排水孔及びその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態を試験する。

#### 1.2.1.2.2. 回転速度

反射器をその垂直軸を中心に毎分 $4.0 \pm 0.5$ 回の速度で回転させるものとする。

1.2.1.2.3. 反射器が信号又は照明機能と交互組み込みになっている場合には、これらの機能は、作動(該当する場合には点滅モードで)5分間、停止55分間のサイクルにより設計電圧で作動させるものとする。

#### 1.2.1.2.4. 試験時間

水噴霧試験は、12時間(5 / 55分の12サイクル)続けるものとする。

#### 1.2.1.2.5. 排水時間

回転と水噴霧を停止し、噴霧槽のドアを閉じたまま1時間にわたり装置の排水を行う。

#### 1.2.1.2.6. 供試品の評価

排水時間が終了した後、装置の内部に水分がたまっていないかどうかを観察する。水が反射器内部にたまっていないこと。又、反射器を叩いたり傾けたりすることによって水がたまらないこと。装置の外部を乾いた綿布で拭いた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

### 1.2.2. 塵埃暴露試験

この試験は、反射器の反射特性に著しい影響を及ぼすおそれのある塵埃の侵入に対する供試品の耐性能力を評価する。

#### 1.2.2.1. 塵埃暴露試験装置

以下の装置を使って塵埃暴露試験を行う。

##### 1.2.2.1.1. 塵埃暴露試験チャンバー

試験チャンバーの内部は、一辺が0.9m以上1.5m以下の立方体とする。底部の形状は、塵埃を集めやすいように「ホッパー状」であってもよい。チャンバーの内部容積は、「ホッパー状」の底部を含めずに2m<sup>3</sup>を最大とし、3kg以上5kg以下の試験塵埃を詰めるものとする。チャンバーは、塵埃が全体に拡散するように、圧縮空気又は送風ファンで試験用塵埃を攪拌する能力を備えるものとする。

##### 1.2.2.1.2. 塵埃

使用する試験用塵埃は、ASTM C150 - 84規格(米国材料試験協会規格をいう。)に基づく微粉セメントとする。

#### 1.2.2.2. 塵埃暴露試験手順

初期光度係数を測定し記録した供試品を試験スタンドに取り付け、下記のとおり塵埃に暴露する。

##### 1.2.2.2.1. 反射器の開口部

排水孔およびその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態を試験する。

##### 1.2.2.2.2. 塵埃暴露

取り付けた反射器を塵埃チャンバー内に壁から150mm以上離して置く。長さが600mmを超える反射器は、試験チャンバー中央に水平に置く。

試験用塵埃は、圧縮空気か送風装置により5時間にわたり15分間隔で2秒から15秒間でできるだけ完全に攪拌する。塵埃は、攪拌期間の間に沈静させる。

##### 1.2.2.2.3. 測定試供品評価

塵埃暴露試験が終了し、乾いた綿布で装置の外部の汚れを取り乾燥させた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

## 2. 耐食性

2.1. 反射器は、通常の湿度と腐食作用の影響を受けても、別紙4及び別紙5において規定された反射特性と色度特性に適合すること。特に、基本的な金属構成部品が影響を受けやすい場合には、正面の変色に対する耐性と裏面の劣化に対する防護性を確認する。

2.2. 反射器又は反射器と一体となっている集合式灯火器は、取り外せる部品を全て取り外して、塩霧に50時間さらす。この試

[illegible]

[illegible]



2	3.2.	光度：20 と $V = H = 0^\circ$ に限る											
2		供試品を行政官庁に委託			×	×							

## 別紙11

## 等級IBの装置の試験手順

等級IBの反射器は、別紙2に定める試験手順により、別紙10に定める順序にしたがって試験を行う。ただし、別紙6の1.1.による試験に代えて別紙6の1.2.に定める試験を行うことができる。

## 別添47 側方灯の技術基準

## 1. 適用範囲

本技術基準は、自動車に備える側方灯に適用する。(保安基準第35条の2関係)

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.から6.までの規定は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(以下「協定」という。)に基づく規則(以下「協定規則」という。)第91号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「側方灯」とは、保安基準第35条の2に規定された灯火器をいい、側方から見たときに自動車の存在を示すために備えるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

## 3. 一般規定

3.1. 側方灯は、本技術基準4.及び5.に定める規定に適合しなければならない。

3.2. 側方灯は、通常の使用条件において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準に定める特性を維持するような構造でなければならない。

3.3. 二輪自動車等に備える側方灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 側方灯は、夜間側方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 側方灯の灯光の色は、橙色であること。ただし、後部に備える側方灯であつて尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、制動灯又は後部反射器と構造上一体となっているもの又は兼用のものにあつては、赤色であってもよい。

3.3.3. 側方灯の照明部は、側方灯の中心を通り自動車の進行方向に平行な水平面より上方 $10^\circ$ の平面及び下方 $10^\circ$ の平面並びに側方灯の中心を通り自動車の進行方向に垂直な鉛直面より前方 $30^\circ$ の平面及び後方 $30^\circ$ の平面により囲まれる範囲において

すべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える側方灯であって、光源が3W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であるものは3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

3.5. 側方灯及び方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合において、**保安基準**第41条第3項の規定に基づき前面又は後面に備える方向指示器の配光角度を補完する側方灯は、その灯光の色が橙色でなければならない、かつ、方向指示器を作動させている場合に、当該方向指示器と同時に点滅する構造でなければならない。

#### 4. 配光特性

4.1. 側方灯の配光特性は、側方灯の種別に応じ、次の表に掲げる基準に適合するものでなければならない。

			SM1	SM2
4.1.1.	最小光度	基準軸上	4.0cd	0.6cd
		上記以外の所定の配光表内	0.6cd	0.6cd
4.1.2.	最大光度		25.0cd	25.0cd
4.1.3.	配光表	水平	± 45°	± 30°
		垂直	± 10°	± 10°

4.1.4. 複数の光源を有する側方灯の場合には、側方灯の光度は、いずれか1つの光源が正常に機能しない場合にあっては最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合にあっては最大光度要件を超えてはならない。この場合において、直列に接続されたすべての光源は、1つの光源とみなす。

4.2. 別紙1に規定された配光範囲内では、装置の光度は、4.1.によるほか、次の基準に適合しなければならない。

4.2.1. 視認できる範囲内のいかなる方向でも、4.1.に定める最大光度値を超えてはならない。

4.2.2. 配光パターンにむらがある場合には、本技術基準別紙2の2.4.の規定を適用する。

4.3. 光度の測定方法は、別紙2に定める。

#### 5. 灯光の色規定

5.1. 側方灯の灯光の色は、橙色でなければならない。ただし、最後部の側方灯が尾灯、後部上側端灯、後部霧灯又は制動灯との集合式、結合式又は兼用式である場合、若しくは、後部反射器と集合式又は発光面を1部共有している場合にあっては、赤色でもよい。

5.2. 灯光の色は、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて測定したときに、別紙2の2.に規定する配光表の配光範囲内において、本協定規則別紙3で定める座標の限界値内になければならない。別紙2の2.に規定する配光表の配光範囲外においては、著しい色のむらがあってはならない。

#### 6. 試験手順

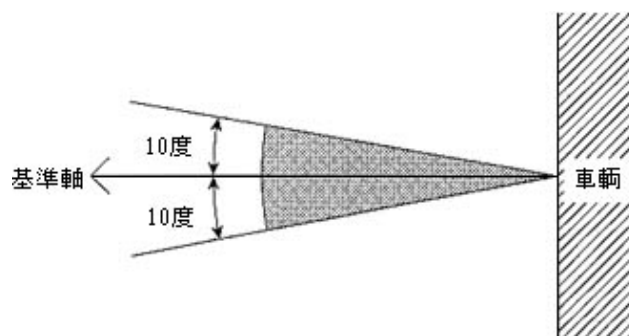
6.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の白色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節するものとする。

6.2. 非交換式光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

特殊電源による光源の場合には、上記試験電圧は、当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は、製作者等に光源に給電するために必要な特殊電源を要求することができる。

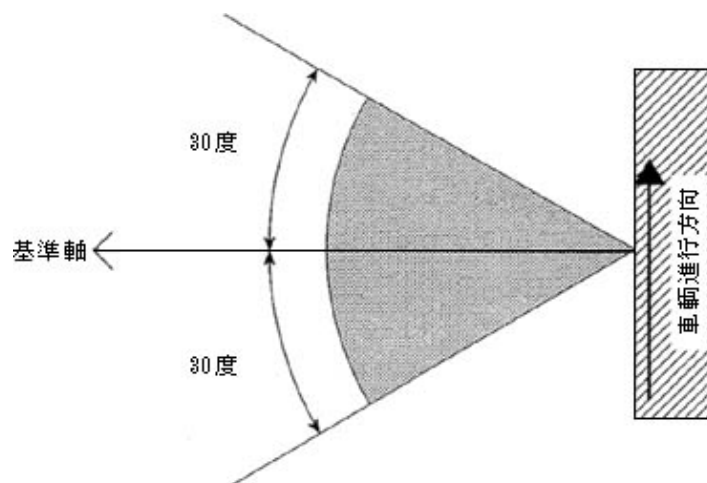
6.3. 側方灯を自動車に取り付けた状態で4.及び5.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により側方灯に供給して行うものとする。

配光の最小垂直角は、水平面から上方 $10^{\circ}$ 及び下方 $10^{\circ}$ とする。ただし、地上からの高さが750mm未満の位置に取り付けられる側方灯にあっては、最小垂直角が下方 $5^{\circ}$ であってもよい。最小垂直角：



配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。

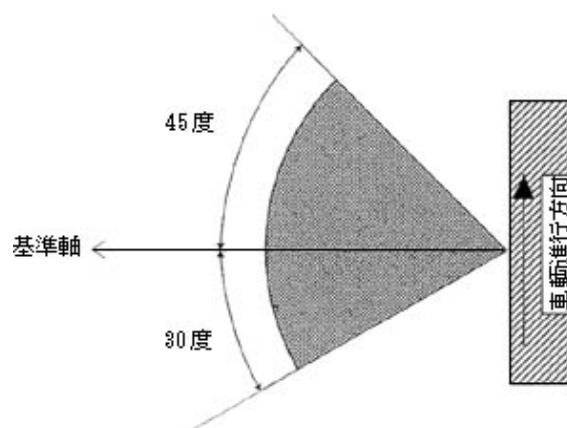
最小水平角 SM1：



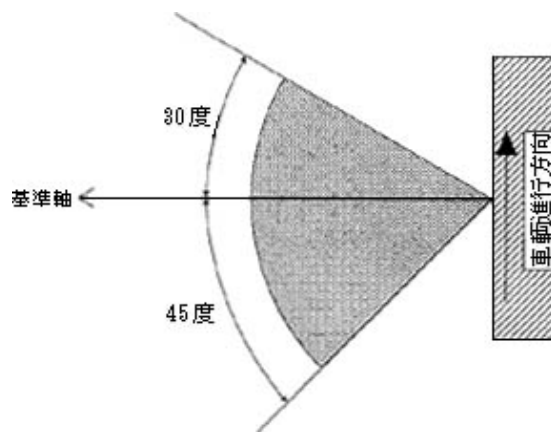
最小水平角 SM2：

ただし、側方灯及び車幅灯、側方灯及び尾灯若しくは側方灯及び前面又は後面に備える方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合において、**保安基準**第34条、第37条又は第41条に基づき、車幅灯又は前面に備える方向指示器の配光角度を補完する側方灯については、基準軸から次図に示す範囲内とする。

**保安基準**第34条又は第41条の規定に基づき、車幅灯又は前面に備える方向指示器の配光角度を補完する側方灯の配光における最小水平角：



**保安基準**第37条又は第41条の規定に基づき、尾灯又は後面に備える方向指示器の配光角度を補完する側方灯の配光における最小水平角：



別紙2 配光特性測定方法

## 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行うものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにとること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が10°以上1°以下になるように設定する。

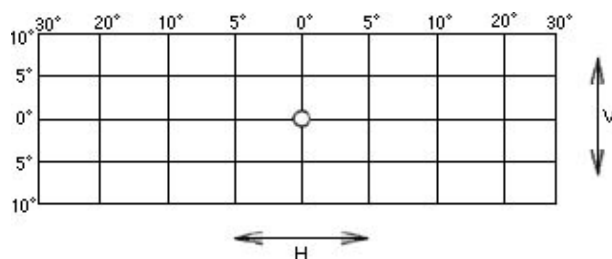
1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は、0.25°以内であること。

1.3. 配光特性の試験は、製作者等が複数の取付位置を指定する場合にあっては指定する各々の取付位置について、製作者等が取付位置の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する取付位置の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

1.4. 方向 $H = 0^\circ$ 及び $V = 0^\circ$ は基準軸に一致し、基準中心を通る(車両装着状態で、この軸は水平で車両の中心面に垂直かつ所定の視認方向に向いている。)

## 2. 配光表

### 2.1. 側方灯の配光表



#### 2.1.1. 最小値：

いずれの点でも0.6cd

#### 2.2.2. 最大値：

いずれの点でも25.0cd

2.3. 側方灯について、試験当局が最大光度及び最小光度においてそれぞれ5つの点を抽出し測定することで十分であると判断した場合には、試験当局が選ぶ5つの点だけを検査すればよい。

2.4. 配光パターンは、各光度測定点を結ぶ上図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度が、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。

2.5. 地上からの高さが750mm未満の位置に取り付けられる側方灯にあっては、光度の確認は下方5°でよい。

## 3. 側方灯の配光特性測定方法

配光特性は、以下のように検査する。

### 3.1. 非交換式光源(電球等)の場合：

本技術基準6.2の規定に基づき、測定用光源を用いて行なう。

### 3.2. 交換式光源の場合：



6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、側方灯の光度の値は補正するものとする。この場合において、補正係数は、基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した光束値との比率とし、使用されているそれぞれの電球の実際の光束値は、基準光束値から $\pm 5$ パーセントの範囲内になければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合には、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

3.3. フィラメントランプを備えない側方灯にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。作動1分後の配光は、各測定点において作動1分後および30分後にHVで測定した光度の比率を適用することにより、作動30分後の配光から計算により算出してもよい。

### 別紙3 灯光の色の判定方法

橙色：緑色方向の限界： $y = x - 0.120$

赤色方向の限界： $y = 0.390$

白色方向の限界： $y = 0.790 - 0.670x$

赤色：黄色方向の限界： $y = 0.335$

紫色方向の限界： $z = 0.008$

色度特性の検査は、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

ただし、非交換式光源(電球等)を装着した側方灯の場合には、本技術基準6.2に基づき、側方灯に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

### 別添48 側方反射器の技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車に備える側方反射器に適用する。(保安基準第35条の2関係)

ただし、平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える側方反射器にあっては、5の規定にかかわらず、別紙6の1.の試験を省略することができる。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第3号と調和したものである。

#### 2. 定義

2.1. 「反射」とは、光が入射した方向に近い方向へ反射することをいう。この特性は、広汎で多様な照明角度に対して維持されるものとする。

2.2. 「反射光学ユニット」とは、反射を生じる光学構成部品の組合せをいう。

2.3. 「反射器」とは、1個以上の反射光学ユニットから構成され、そのまま使用することができるように組み立てられたものをいう。

2.4. 「基準軸」とは、反射器の反射特性の測定のために製作者等が指定する軸をいう。

2.5. 「基準中心」とは、基準軸と反射器の表面のレンズとの交点をいう。

2.6. 「反射部」とは、外からの光を反射するために光学的に設計された表面のレンズと反射光学ユニットで構成された部分をいう。

2.7. 「観測角」とは、基準中心から受光器の中心及び照明源の中心を結ぶ直線の間の角をいう。

2.8. 「照射角」とは、基準中心と照明源の中心を結ぶ直線と基準軸との間の角をいう。

2.9. 「回転角」とは、反射器の一定の位置を基点として基準軸のまわりを回転する角度をいう。

2.10. 「反射器の角直径」とは、照明源の中心又は受光器の中心において、反射部の最大直径が作る角度をいう。

2.11. 「反射器の照度」とは、照明源からの入射光線に対して直角で、かつ基準中心を通る平面で測定した照度をいう。

2.12. 「光度係数」とは、反射光の光度を反射器の照度で除した値をいう。

2.13. 本指定基準において使用する記号及び単位並びにこれに対応する図は、別紙1による。

2.14. 反射器はその配光特性にしたがって、等級IA及びIBに分類する。

- 2.15. 等級IBの反射器は、別紙6の1.1.の規定に適合する防水性能はなく、かつ、車両の車体と一体化した他の灯火と結合した装置である。
- 2.16. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
3. 表示
- 3.1. 側方反射器をその基準軸のまわりに回転させた場合、5.の規定に適合しなくなるものについては、反射部の最高部に「TOP」という文字を水平に表示しなければならない。
- ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものについては、この限りでない。
- 3.2. 表示は、反射部が複数ある場合には、反射部の1つに付ければよい。この場合、反射器を自動車に装着した状態において確認できること。
- 3.3. 表示は、明瞭に読みとることができ、かつ、容易に消えないものでなければならない。
4. 一般規定
- 4.1. 側方反射器は、満足に機能し、正常に使用すれば常に満足に機能するように製造されなければならない。また、構造面で、効率的な使用又は良好な状態での維持に影響を及ぼすような欠陥がないものであること。
- 4.2. 側方反射器の構成部品は、容易に分解できるものでないこと。
- 4.3. 反射光学ユニットは、交換できないものであること。
- 4.4. 側方反射器の外面は、汚れが取れやすいものであり、粗い表面であってはならない。突出部がある場合には、それが容易に汚れを取る妨げにならないこと。
- 4.5. 側方反射器は、通常の使用状態において、反射器内部の表面に接触することができないものであること。
5. 要件
- 5.1. 側方反射器は、別紙3から別紙9までに定める形状の規定、色度特性の規定、反射特性の規定物理的及び機械的要件の規定に適合しなければならない。
- 試験手順は、別紙2(等級IA)及び別紙11(等級IB)に定める。
- なお、反射器を自動車に取り付けた状態で色度特性等への適合性を確認する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置して行うものとする。
- 5.2. 側方反射器及び特にその反射光学ユニットを構成する材料によっては、不必要な試験を省略することができる。

別紙1 反射器についての記号及び単位

- A = 反射器の反射部面積(cm<sup>2</sup>)
- C = 基準中心
- NC = 基準軸
- Rr = 受光器、観測者、または測定装置
- Cr = 受光器の中心
- r = 受光器が円形である場合のRrの直径(cm)
- Se = 照明源
- Cs = 照明源の中心
- s = 照明源の直径(cm)
- De = 中心Csから中心Cまでの距離(m)
- D'e = 中心Crから中心Cまでの距離(m)

## 別紙3 形状の規定

1. 反射部は、単純な形状であり、かつ、通常の観察距離から文字、数字及び三角形と容易に誤認しないものであること。
2. ただし、前項の規定にかかわらず、O、I、U、又は8という単純な形の文字又は数字に類似した形状は、前項の規定に適合しているものとみなす。
3. 1.及び2.の規定に適合しているかどうかは、目視で確認する。

#### 別紙4 色度特性の判定方法

1. この規定は、赤色又は橙色の反射器に適用する。
  - 1.1. 反射器は、反射光学ユニットと表面を構成するレンズを結合して構成されてもよいが、それらが通常の使用条件下では分離しないような構造でなければならない。
  - 1.2. 塗装等による反射光学ユニット及び表面を構成するレンズの着色を行ってはならない。
2. 反射器をCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Aによって、観測角20°及び照射角 $V = H = 0^\circ$ 又は無色の表面反射を生む場合には照射角 $V = \pm 5^\circ$ 、 $H = 0^\circ$ で照らした時、反射光束の三色度座標は下記の限界内でなければならない。
 

赤色： 黄方向の限界： $y = 0.335$   
 紫方向の限界： $Z = 0.008$   
 橙色： 緑方向の限界： $y = x - 0.120$   
 赤方向の限界： $y = 0.390$   
 白方向の限界： $y = 0.790 - 0.670x$
- 2.1. 色度特性に適合しているかどうかは、上記色度範囲にある色見本(標準限界レンズ又は既に認定を受けた反射器等をいう。)に標準光Aを照射したときの透過光と反射光の色とを目視で比較することにより確認する。
- 2.2. 試験結果が規定の要件に適合しているかどうか判定できない場合には、最も疑わしい供試品の三色度座標を測定することによって、色度特性に対する適合性を確認する。

#### 別紙5 反射特性の測定方法

1. 製作者等は、光度係数表の照射角 $V = H = 0^\circ$ に相当する1つ又は複数の基準軸若しくは基準軸の一定の範囲を指定するものとする。  
 この場合において、配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。
  2. 反射特性を測定する場合には、直径200mmの円内に含まれる反射部のみを対象とし、反射部自体は100cm<sup>2</sup>を限度とする。  
 ただし、反射光学ユニットの表面の面積が100cm<sup>2</sup>より小さくても良い。製作者等は、測定に使用する面積の範囲を指定するものとする。
  3. 光度係数
    - 3.1. 反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。
- 単位：mcd / lx

等級	観測角	照射角(単位：度)			
		垂直角V	0°	±10°	±5°
		水平角H	0°	0°	±20°
赤色	20		300	200	100
	1°30		5	2.8	2.5
橙色	20		750	500	250
	1°30		12.5	7	6.25



3.2. 基準軸( $V=H=0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値以上でなければならない。

( $V=\pm 10^\circ$ 、 $H=0^\circ$ )( $V=\pm 5^\circ$ 、 $H=\pm 20^\circ$ )

4. 反射器の光度係数を $V=H=0^\circ$ の照射角で測定する場合には、反射器を基準軸に直交する軸を中心にしてわずかに回転させることにより当該反射器の表面で鏡面反射効果が生じるかどうかを確かめるものとする。その効果が認められる場合には、照射角が $H=0^\circ$ 、かつ、 $V=\pm 5^\circ$ の範囲内における光度係数の最小値を求め、これを照射角 $V=H=0^\circ$ における光度係数の値とする。

4.1. 「TOP」の表示のない反射器(ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものを除く。)にあっては、照射角を $V=H=0^\circ$ 又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$ とし、反射器を基準軸のまわりに光度係数が最小になる位置、回転角まで回転させる。この場合における光度係数は3.に定めた値以上であること。他の照射角と観測角で光度係数を測定する場合には、反射器をこの値に対応する位置に置くものとする。光度係数が規定の値に達しない場合には、反射器を基準軸のまわりにその位置から $\pm 5^\circ$ の範囲で回転させてもよい。

4.2. 回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないもの及び「TOP」の表示のある反射器にあっては、照射角を $V=H=0^\circ$ 又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$ にして、反射器を基準軸のまわりに $\pm 5^\circ$ 回転させる。この回転範囲内での反射器の光度係数は、規定の値以上であること。

4.3.  $V=H=0^\circ$ の方向で、 $\alpha=0^\circ$ で、光度係数が規定値の150%の値を超える場合には、全ての照射角度及び観測角度についての測定を、 $\alpha=0^\circ$ で行うものとする。

## 別紙6 外部からの作用に対する耐性規定

### 1. 水及び塵埃の侵入に対する耐性

#### 1.1. 浸漬試験

1.1.1. 反射器は、取り外せる部品を全て取り外して、温度 $50 \pm 5$ の水中に10分間浸す。反射部の上部の最上部が水面下20mmになるようにする。反射器を $180^\circ$ 回転させ、反射部が下になり裏面が水面下20mmになるようにした後、この試験を繰り返す。その直後に、これらの反射器を温度 $25 \pm 5$ の水に同じ条件で浸す。

1.1.2. 反射光学ユニットの反射面に水が浸透してはならない。目視で確認した結果、水の浸透が明らかに認められた場合は、不適合とする。

1.1.3. 目視で確認した結果、水の浸透が認められない場合又は結果が規定の要件に適合しているかどうかを判定できない場合には、反射器を軽く振って外側の余分の水を落として、別紙2の3.2.に規定する方法で光度係数を測定する。

#### 1.2. 等級IB装置用代替試験

1.1.に規定する試験に代えて、製作者等の希望により、以下の試験を行うことができる。

##### 1.2.1. シャワー試験

この試験は水噴霧による水分の浸透に対する反射器の耐性能力を評価し、かつ、装置の排水孔やその他の露出開口部による排水能力を判定する。

##### 1.2.1.1. 水噴霧試験装置

以下の噴霧槽を使用して試験を行う。

##### 1.2.1.1.1. 噴霧槽

噴霧槽は、反射器を完全に覆うことのできる十分な角度の円錐状に水を噴霧するノズルを装備するものとする。ノズルの中心線は、回転試験台の垂直軸に対して下方に $45^\circ \pm 5^\circ$ の角度で設定すること。

##### 1.2.1.1.2. 回転試験台

回転試験台は、直径が最小140mmであり、噴霧槽の中心の垂直軸の周りを回転するものとする。

##### 1.2.1.1.3. 降水率

反射器に対する水噴霧の降水率は、回転試験台の垂直軸を中心とする縦型円筒形集水器で測定した時に、毎分 $2.5(+1.6/-0)$ mmになるものとする。集水器の高さは100mm、内径は最小140mmとする。

##### 1.2.1.2. 水噴霧試験手順

初期光度係数を測定し記録した試供品を試験台に取り付け、次の手順により水噴霧を行う。

#### 1.2.1.2.1. 反射器の開口部

排水孔及びその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態を試験する。

#### 1.2.1.2.2. 回転速度

反射器をその垂直軸を中心に毎分 $4.0 \pm 0.5$ 回の速度で回転させるものとする。

1.2.1.2.3. 反射器が信号又は照明機能と交互組み込みになっている場合には、これらの機能は、作動(該当する場合には点滅モードで)5分間、停止55分間のサイクルにより設計電圧で作動させるものとする。

#### 1.2.1.2.4. 試験時間

水噴霧試験は、12時間(5 / 55分の12サイクル)続けるものとする。

#### 1.2.1.2.5. 排水時間

回転と水噴霧を停止し、噴霧槽のドアを閉じたまま1時間にわたり装置の排水を行う。

#### 1.2.1.2.6. 供試品の評価

排水時間が終了した後、装置の内部に水分がたまっていないかどうかを観察する。水が反射器内部にたまっていないこと。又、反射器を叩いたり傾けたりすることによって水がたまらないこと。装置の外部を乾いた綿布で拭いた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

### 1.2.2. 塵埃暴露試験

この試験は、反射器の反射特性に著しい影響を及ぼすおそれのある塵埃の侵入に対する供試品の耐性能力を評価する。

#### 1.2.2.1. 塵埃暴露試験装置

以下の装置を使って塵埃暴露試験を行う。

##### 1.2.2.1.1. 塵埃暴露試験チャンバー

試験チャンバーの内部は、一辺が0.9m以上1.5m以下の立方体とする。底部の形状は、塵埃を集めやすいように「ホッパー状」であってもよい。チャンバーの内部容積は、「ホッパー状」の底部を含めずに2m<sup>3</sup>を最大とし、3kg以上5kg以下の試験塵埃を詰めるものとする。チャンバーは、塵埃が全体に拡散するように、圧縮空気又は送風ファンで試験用塵埃を攪拌する能力を備えるものとする。

##### 1.2.2.1.2. 塵埃

使用する試験用塵埃は、ASTMC150 84規格(米国材料試験協会規格をいう。)に基づく微粉セメントとする。

#### 1.2.2.2. 塵埃暴露試験手順

初期光度係数を測定し記録した供試品を試験スタンドに取り付け、下記のとおり塵埃に暴露する。

##### 1.2.2.2.1. 反射器の開口部

排水孔およびその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態を試験する。

##### 1.2.2.2.2. 塵埃暴露

取り付けた反射器を塵埃チャンバー内に壁から150mm以上離して置く。長さが600mmを超える反射器は、試験チャンバー中央に水平に置く。

試験用塵埃は、圧縮空気か送風装置により5時間にわたり15分間隔で2秒から15秒間でできるだけ完全に攪拌する。塵埃は、攪拌期間の間に沈静させる。

##### 1.2.2.2.3. 測定試供品評価

塵埃暴露試験が終了し、乾いた綿布で装置の外部の汚れを取り乾燥させた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

## 2. 耐食性

2.1. 反射器は、通常の湿度と腐食作用の影響を受けても、別紙4及び別紙5において規定された反射特性と色度特性に適合すること。特に、基本的な金属構成部品が影響を受けやすい場合には、正面の変色に対する耐性と裏面の劣化に対する防護性を確認する。

2.2. 反射器又は反射器と一体となっている集合式灯火器は、取り外せる部品を全て取り外して、塩霧に50時間さらす。この試験は、2時間の間隔を置き24時間の暴露を2回行い、この2時間の間に供試品を乾燥させる。

[illegible]

		疑わしい場合には三色度座標測定		×									
5	3.	光度：20 とV = H = 0° に限る	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		全測定			×	×							
6	1.	耐水性：正常位置で10分浸漬							×	×			
		逆転位置で10分浸漬							×	×			
		目視検査							×	×			
2	3.1.	色度：目視検査							×	×			
		疑わしい場合には三色度座標測定							×	×			
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0° に限る							×	×			
6	3.	耐熱料性：5分							×	×			
		目視検査							×	×			
6	4.	耐油性：5分							×	×			
		目視検査							×	×			
2	3.1.	色度：目視検査											
		疑わしい場合には三色度座標測定							×	×			
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0° に限る							×	×			
6	2.	耐食性：24時間塩霧					×	×					
		2時間休止					×	×					
		24時間塩霧					×	×					
		目視検査					×	×					
6	5.	耐摩耗性：裏面1分ブラッシング					×	×					
		目視検査					×	×					
2	3.1.	色度：目視検査					×	×					
		疑わしい場合には三色度座標測定					×	×					
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0° に限る					×	×					
7		光度の持続性											
2	3.1.	色度：目視検査											
		または三色度座標測定											
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0° に限る											
9		色の持続性											
2	3.1.	色度：目視検査											
		または三色度座標測定											
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0° に限る											
2		供試品を行政官庁に委託			×	×							



等級IBの反射器は、別紙2に定める試験手順により、別紙10に定める順序にしたがって試験を行う。ただし、別紙6の1.1.による試験に代えて別紙6の1.2.に定める試験を行うことができる。

## 別添49 番号灯の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(最高速度20km/h未満の軽自動車及び小型特殊自動車を除く。)に備える番号灯に適用する。

### 2. 用語

2.1. 「大型番号標用番号灯」とは、普通自動車であって、車両総重量が8t以上のもの、最大積載量が5t以上のもの又は乗車定員が30人以上のものに備える番号灯をいう。

2.2. 「中型番号標用番号灯」とは、普通自動車、小型自動車、軽自動車及び大型特殊自動車に備える番号灯であって、大型番号標用番号灯及び小型番号標用番号灯以外のものをいう。

2.3. 「小型番号標用番号灯」とは、二輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車である軽自動車(二輪の軽自動車又は小型特殊自動車により牽引されるものに限る。)に備える番号灯をいう。

### 3. 試験方法

図に示す試験板を番号標の取付位置に正規の使用状態に取付け、番号灯を点灯した時の試験板上の各測定点における照度を測定する。また、次式により均斉度を求める。

均斉度 = 高照度点2箇所の照度の平均 / 低照度点2箇所の照度の平均

### 4. 判定基準

4.1. 3の試験を行ったとき、各測定点の照度は8ルクス(小形番号標用番号灯にあっては15ルクス)以上であること。

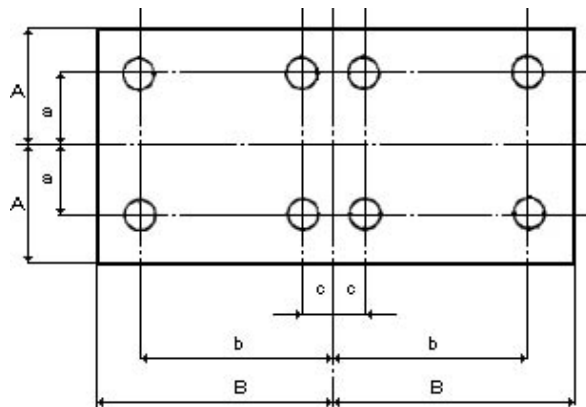
4.2. 3の試験を行ったとき、均斉度は20以下であること。

4.3. 番号灯の照明部の端部であって試験板の表面から最も遠い点と試験板の端部であって番号灯の照明部から最も遠い点(番号灯が2個以上備えられている場合にあっては、それぞれの番号灯が照明しようとする試験板の部分に限る。)を結ぶ入射板光と試験板のなす角は、8度以上であること。

4.4. 番号灯は、試験板上の全ての範囲を照明できるものであること。

4.5. 番号灯の灯光の色は白色であること。

図 試験板



(注)

1. 測定点は直径25mmの円とし、図中の○印の位置とする。

2. 試験板の測定面は、清潔な白色の吸収紙とする。

3. 試験板の寸法は、番号灯の種類ごとにそれぞれ表のとおりとする。

単位mm

番号等の種類	A	B	a	b	c	厚さ
大形番号標用番号灯	110	220	60	170	25	1.5
中形番号標用番号灯	82.5	165	50	125	25	1.5

## 別添50 尾灯の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える尾灯に適用する。(保安基準第37条関係)

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. 「尾灯」とは、保安基準第37条に規定された灯火器をいい、後方から見たときに車両の存在と幅を示すために自動車に備えられるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

2.9. 「観測方向からの見かけの照明部」とは、レンズの最外端に接し、かつ観測方向に直角な鉛直面への照明部の正射影をいう。

## 3. 一般規定

3.1. 尾灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 尾灯は通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 尾灯は、その光源を他の灯火等と共通とする兼用式のものであつて、光度調節のための追加システムにより恒常的に作動するものであつてもよい。

3.3.1. 制動灯と兼用式である尾灯は、次のいずれかに該当するものでなければならない。

(1) 複式光源配列の一部を成しているもの

(2) 当該機能の失陥監視装置を備える自動車に備えるもの

3.4. 二輪自動車等に備える尾灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.4.1. 尾灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.4.2. 尾灯の灯光の色は、赤色であること。

3.4.3. 尾灯の照明部は、尾灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに尾灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より尾灯の内側方向45°の平面及び尾灯の外側方向

80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.5. 二輪自動車等に備える尾灯であって、光源が5W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であるものは、3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

3.6. 側方灯及び尾灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、**保安基準**第37条第3項の規定に基づき側方灯により尾灯の配光角度を補完するときは、当該尾灯の観測方向からの見かけの照明部の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

#### 4. 配光特性

4.1. 尾灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。

##### 4.1.1. 尾灯の配光特性

4.1.1.1. 尾灯の配光は表1の基準に適合すること。

4.1.1.2. 複数の光源を有する尾灯の場合、尾灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.3. 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される尾灯の場合、その取扱いとは以下によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源の全てが直列接続された尾灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの尾灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する尾灯であって、そのうちいずれか1つの光源が故障した場合にその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあつては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となれば、この限りでない。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての尾灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

測定点又は測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される尾灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する尾灯又は自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される尾灯の合計最大光度
H - V	4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 5L	3.6cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 5R	3.6cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 10L	1.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 10R	1.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - V	2.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 10L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 10R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 20L	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 20R	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - V	2.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 10L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 10R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 20L	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd

5U - 20R	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10D - 5L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10D - 5R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10U - 5L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10U - 5R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
測定領域	0.05cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd

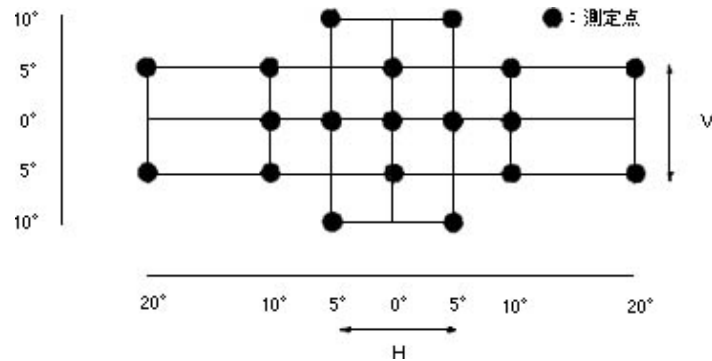
注) 測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。)

4.2. 尾灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。

4.3. 制動灯と兼用である尾灯に対しては、水平面に対して下方に5°を成す平面より下では、60cdまでの光度であればよい。

4.4. 照明部の地上からの高さが750mm以下となるように取り付ける尾灯は、その配光特性が、水平面から下方5°より上方の範囲において確保されていればよいものとする。

4.5. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。



4.6. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定し、赤色の光を発するものについてはその色の光で測定すること。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたものにあつてはその規則に定められた基準光束、JIS C7506で規定されたものにあつてはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあつては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高いレベルの測定に合わせるものとする。

5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であつて、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 尾灯と光度が2レベルの制動灯が兼用の場合であつて、半永久的に放射光度を調節するための追加装置とともに作動するように設計されているときは、放射光度の測定電圧は当該電圧値を電球に加えたときにその電球が所定の光束を発することができるような電圧とし、その電圧を当該装置に印加して光度測定を行うものとする。

5.2.1. 他の灯火等と兼用式の尾灯であつて光度調節のための追加システムにより恒常的に作動するものについての光度測定は、追加システムが装置の一部となっていない場合にあつては、6.75V、13.5Vまたは28.0Vのいずれかの電圧を加えて実施するものとする。

5.2.2. 他の灯火等と兼用式の尾灯であつて光度調節のための追加システムにより恒常的に作動するものについての光度測定は、追加システムが装置の一部となっていない場合にあつては、光度測定は、光源に適用される定格二次設計電圧によって実施する。この場合において、試験機関は、製作者等に対して光源を調節するのに必要な追加装置を要求することができるものとする。

5.3. 尾灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所



定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により尾灯に供給して行うものとする。

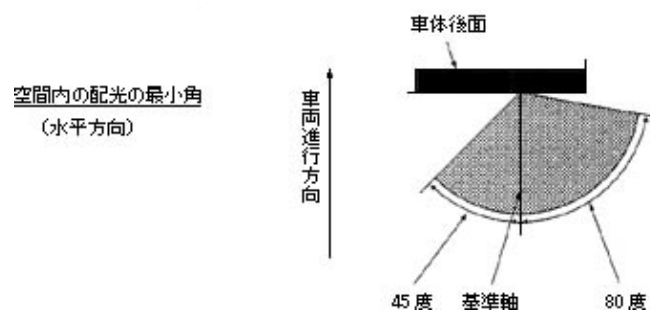
## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、4.4.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

### 別紙1 尾灯の配光における最小角の範囲(注)

配光の最小垂直角は、水平面から上方 $15^{\circ}$ 及び下方 $15^{\circ}$ とする。ただし、尾灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、尾灯の照明部の上縁の高さが750mm未満の位置に取り付けられるときは、「下方 $15^{\circ}$ 」を「下方 $5^{\circ}$ 」と読み替えるものとする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。ただし、尾灯及び側方灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、**保安基準**第37条の規定に基づき側方灯により尾灯の配光角度を補完される尾灯にあっては、次図中「 $80^{\circ}$ 」を「 $45^{\circ}$ 」に読み替えるものとする。



(注) 上図に示した角度は、車両の右側に装着する場合を示す。

### 別紙2 配光特性測定方法

#### 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行なうものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにすること。

尾灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10^{\circ}$ 以上 $1^{\circ}$ 以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は $0.25^{\circ}$ 以内であること。

1.3. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

#### 2. 配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、尾灯の光度の測定値を補正するものとし、補正係数は基準光束値と適用される電圧での平均光束値との比によるものとする。この場合において、それぞれの電球の光束は、平均光束値から $\pm 5\%$ の範囲内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

## 別紙3 灯火の色の判定方法

## 赤色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U 20R、10U 20L、10D 20R、10D 20Lで囲まれた範囲では規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した尾灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

赤 黄色方向の限界： $y$  0.335

紫色方向の限界： $z$  0.008

## 別添51 後部霧灯の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える後部霧灯に適用する。(保安基準第37条の2関係)

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第38号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. 「後部霧灯」とは、保安基準第37条の2に規定された灯火をいい、尾灯より高い光度の赤色信号を伝えることによって、自動車の後方からの視認性をより高めるために自動車に備えられるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

## 3. 一般規定

3.1. 後部霧灯は、それぞれ4.、6.及び7.の規定に適合しなければならない。

3.2. 後部霧灯は通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

## 4. 配光特性

4.1. 後部霧灯の配光は、次に示す方向(基準軸に対し角度で表示する。)でそれぞれ規定された最小光度要件及び最大光度要件に適合するものであること。

4.2. 左に10°、右に10°の間のH軸に沿う光度及び上に5°、下に5°の間のV軸に沿う光度は、150cd以上であること。

4.3. 後部霧灯の最大光度は、300cd以下であること。

4.4. 複数の光源を有する後部霧灯の場合、後部霧灯は、いずれか1つの光源が正常に作動しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、最大光度要件を超えてはならない。

4.5. 後部霧灯の照明部は、140cm<sup>2</sup>以下でなければならない。

4.6. 別紙に規定した方法に基づき測定を行うこと。

#### 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の白色の標準電球又は定格電球を用い、所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたもの)にあってはその規格に定められた試験全光束、その他のもの)にあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.3. 後部霧灯を自動車に取り付けた状態で4.、6.及び7.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が、指定した電圧を定電圧電源装置により後部霧灯に供給して行うものとする。

#### 6. 耐熱試験

6.1. 後部霧灯は、20分間の慣らし点灯後、1時間の連続点灯試験を受けること。周囲温度は $23 \pm 5$  のこと。使用する電球はその灯火器について指定された種類のものとし、所定の平均電力を供給することができる電圧で電流を流すこと。

6.2. 最大電力のみが規定されている場合、試験は規定電力値の90%に等しい電力が得られるように電圧を調整して行うこと。上記に示す平均電力又は最大電力は、すべての場合、6V、12V又は24Vの電力範囲のうち最大値に達する値を選ぶこと。

6.3. 周囲温度で灯火器を安定させた後、灯火器に歪み、変形、割れ又は変色が生じていないこと。

#### 7. 灯光の色規定

灯光の色は、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて測定した場合において、別紙の3.に定める配光特性の測定範囲内において次に掲げる色度座標の限界値の範囲になければならない。

黄色方向の限界：y 0.335

紫色方向の限界：z 0.008

また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した後部霧灯の場合には、本技術基準5.2.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

### 別紙 配光特性測定方法

1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合、以下の要件を満たす方法で測定を行うものとする。

2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにとること。

後部霧灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

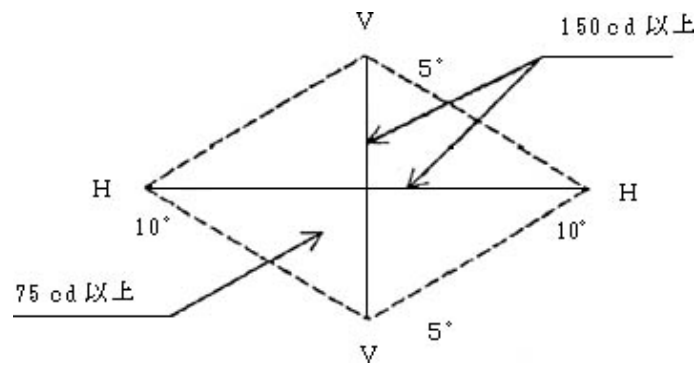
2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10^\circ$ 以上 $1^\circ$ 以下の間になるように設定する。

2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は $0.25^\circ$ 以内であること。

2.4. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

3. 目視検査によって後部霧灯の配光パターンに明らかなムラが認められる場合には、軸の外側において、一番端の測定方向で囲んだ菱形内で測定した光度が75cd未満とならないことを確認すること。(次図を参照。)





#### 4. 複数の光源を持つ灯火器の配光測定

配光特性は以下の方法のように検査する。

##### 4.1. 交換することのできない光源(電球等)の場合

本技術基準5.2.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて行う。

##### 4.2. 交換可能な電球の場合

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、後部霧灯の光度の値は補正するものとする。補正係数は基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から $\pm 5\%$ 以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

### 別添52 駐車灯の技術基準

#### 1. 適用範囲

本技術基準は、自動車に備える駐車灯に適用する(保安基準第37条の3関係)。

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定(以下「協定」という。)に基づく規則(以下「協定規則」という。)第77号と調和したものである。

#### 2. 定義

2.1. 「駐車灯」とは、保安基準第37条の3に規定された灯火器をいい、駐車車両の存在について注意を喚起するために自動車に備えるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。



3. 一般規定

3.1. 駐車灯は、本技術基準の4.及び6.のそれぞれの規定に適合しなければならない。

3.2. 駐車灯は、通常の使用状態において想定される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 二輪自動車等に備える駐車灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 駐車灯は、前面に備える駐車灯にあつては夜間前方150mの距離から、後面に備える駐車灯にあつては夜間後方150mの距離から、両側面に備える駐車灯にあつては夜間前方150mの距離及び後方150mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 駐車灯の灯光の色は、前面に備えるものにあつては白色、後面に備えるものにあつては赤色、両側面に備えるものにあつては自動車の進行方向が白色であり、かつ、自動車の後退方向が赤色であること。ただし、側方灯又は自動車の両側面に備える方向指示器と構造上一体となつている駐車灯にあつては、橙色であってもよい。

3.3.3. 前面又は後面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.3.4. 両側面に備える駐車灯の照明部は、駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側前方向45°の鉛直面により囲まれる範囲並びに駐車灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに駐車灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面及び当該鉛直面より駐車灯の外側後方向45°の鉛直面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える駐車灯であつて、光源が3W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが10cm<sup>2</sup>以上であるものは3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

4. 配光特性

4.1. 駐車灯の光度は基準軸において、次に掲げる最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。

	最小 / (cd)	最大 / (cd)
4.1.1. 前方駐車灯の光度	2	60
4.1.2. 後方駐車灯の光度	2	30

4.1.3. 単一の装置が2個以上の光源を持つときは、光源のいずれか1つが機能しない場合であっても、当該装置は最小光度に適合しなければならず、かつ、全ての光源が点灯される場合であっても最大光度要件を超えてはならない。この場合において、直列に接続されたすべての光源は、1つの光源とみなす。

4.2. 本技術基準別紙1の図に規定する基準軸外及び領域内において、駐車灯の光度は次に掲げる基準に適合しなければならない。

4.2.1. 本技術基準の別紙2に示す配光表の各測定点において、上記4.1.に規定された最小光度値に、各測定点毎に定める百分率を乗じた値を下回らないこと。

4.2.2. 駐車灯は、駐車灯が視認できる空間内の全方向において、4.1.に規定する最大光度を超えないこと。

4.2.3. ただし、制動灯との結合式である後方駐車灯(4.1.2.参照)にあつては、水平面より5°下方より下側の範囲では、光度が60cdを超えないものであればよい。

4.2.4. 前項までに掲げる基準のほか、次に掲げる基準に適合するものであること。

4.2.4.1. 本技術基準別紙1に定義される領域全体について、光度は0.05cd以上であること。

4.2.4.2. 本技術基準別紙2の2.2.に規定する光度の局部偏差に関する要件に適合するものであること。

4.3. 本技術基準別紙2に、試験実施方法の詳細を示す。

5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の白色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあつてはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたものにあつてはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあつては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節するものとする。

5.2. 非交換式光源(電球等)を装着した装置であって6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで実施する。

特別の電源による光源の場合には、上記試験電圧は、当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は、製作者等に光源への給電に必要な特別電源を要求することができる。

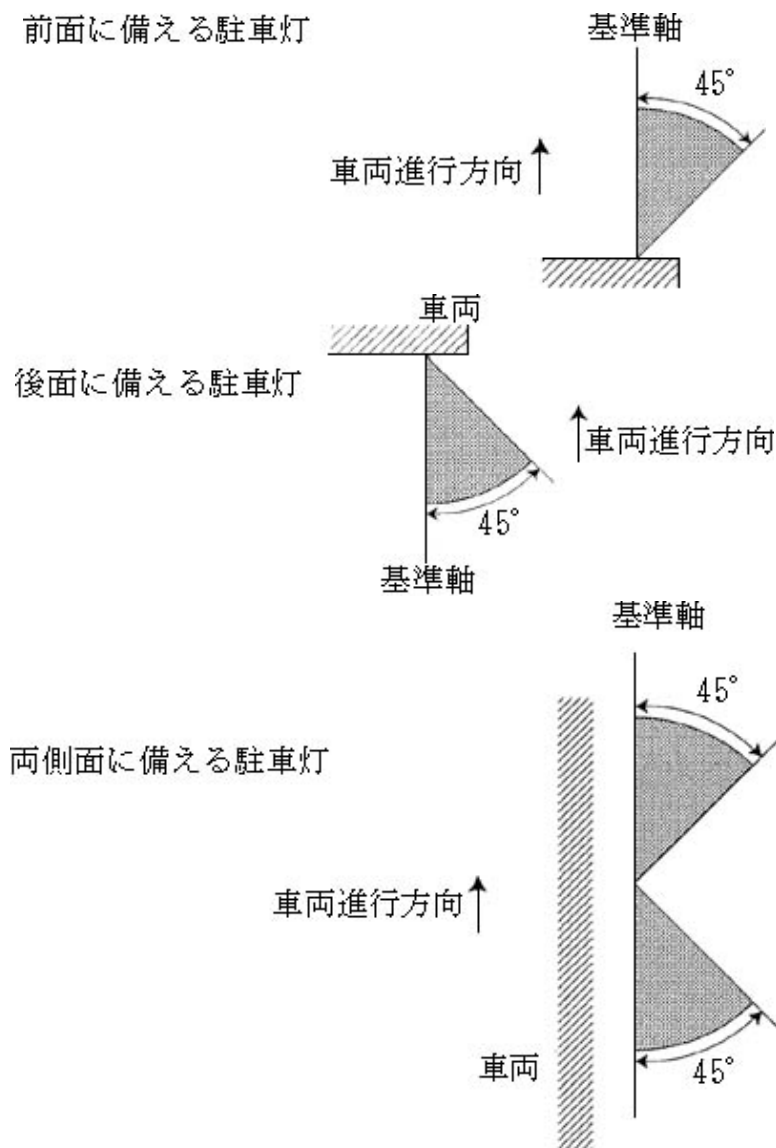
5.3. 駐車灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により駐車灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色

国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて測定した灯火の色は、別紙2の2.に規定する配光表の配光範囲内において、別紙3に定める座標の範囲内にあり、かつ、配光表の配光範囲外において著しい色の偏差がないこと。ただし、非交換式光源(電球等)を装着した装置の色度特性については、当該装置に装着されている光源を用いて、本技術基準の5.2.に基づき測定するものとする。

別紙1 駐車灯の配光における最小角の範囲(注)

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。配光の最小垂直角は水平面より上方 $15^{\circ}$ 及び下方 $15^{\circ}$ とする。ただし、地上から750mm未満の高さに取り付ける駐車灯にあっては、最小垂直角は、上方 $15^{\circ}$ 及び下方 $5^{\circ}$ であってもよい。



(注) 上図に示した角度は、車両の右側に取り付けられる装置の場合である。矢印は車両の進行方向を示す。

## 1. 配光測定

1.1. 配光測定中は、適切な遮蔽により乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件に適合する方法で測定を行うものとする。

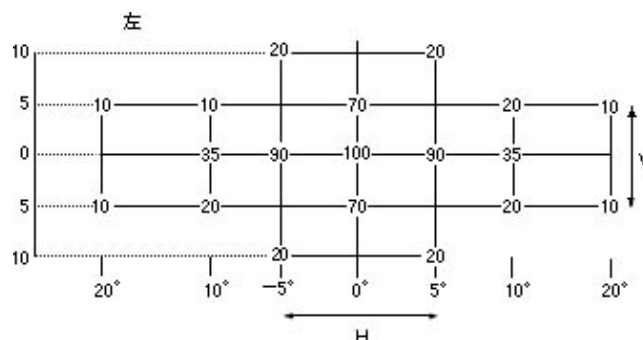
1.2.1. 測定距離は、距離の逆二乗の法則が適用できるようにとること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10^\circ$ 以上 $1^\circ$ 以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は、 $15^\circ$ 以内であること。

1.3. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 2. 標準配光分布表



2.1. 方向 $H = 0^\circ$ 及び $V = 0^\circ$ は基準軸に一致し、基準中心を通る(車両装置状態で、この軸は水平で車両の中心面に垂直かつ所定の視認方向に向いている。)。各測定方向において表に示す数値は、駐車灯の基準軸( $H = 0^\circ$ 、 $V = 0^\circ$ )において必要とされる最小値のパーセンテージを示す。

2.2. 上記2.に格子で図示した上記の配光分布の範囲内において、灯火の配光パターンにむらがあってはならない。この場合において、格子によって囲まれる部分の光度は、少なくとも該当方向を囲む格子上の最小光度要件を満たす場合には、むらがないものとみなす。

2.3. ただし、地上高750mm未満の高さに取り付けることが意図されている駐車灯にあっては、光度の確認は下方は $5^\circ$ までの範囲のみであってもよい。

## 3. 複数の光源を持つ装置の配光測定

配光特性は、以下のように検査する。

3.1. 非交換式光源(電球等)の場合：

本技術基準の5.2.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

3.2. 交換式光源の場合

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、駐車灯の光度の値は補正するものとする。この場合において、補正係数は、基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から $\pm 5\%$ 以内でなければならない。

また、量産電球に代えて標準電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

3.3. フィラメントランプを備えない駐車灯にあっては、作動1分後および30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。作動1分後の配光は、各測定点において作動1分後および30分後にHVで測定した光度の比率を適用することにより、作動30分後の配光から計算により算出してもよい。

## 別紙3 照射光の色

	三色度係数
赤：黄方向限界	y 0.335
紫方向限界	z 0.008
白：青方向限界	x 0.310

黄方向限界	x	0.500
緑方向限界	y	$0.150 + 0.640x$
緑方向限界	y	0.440
紫方向限界	y	$0.050 + 0.750x$
赤方向限界	y	0.382
橙色：黄方向限界	y	0.429
赤方向限界	y	0.398
白方向限界	z	0.007

色度特性の検査は、国際照明委員会(CIE)のA光源に相当する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

ただし、非交換式光源を装着した駐車灯(電球等)の場合には、本技術基準の5.2の規定に基づき、駐車灯に装着されている光源を用いて測定しなければならない。

### 別添53 後部上側端灯の技術基準

#### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える後部上側端灯に適用する。(保安基準第37条の4関係)

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

#### 2. 用語の定義

2.1. 「後部上側端灯」とは、保安基準第37条の4に規定された灯火器をいい、車両の最上部にできる限り近く、かつ最外端近くに装着した、車両の全幅を車両後方に明確に示すために自動車に備えられたものをいう。特定の自動車及びトレーラーでは、この灯火は自動車の尾灯を補い、車両の輪郭に特別に注意を引くことを目的とする。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分をいう。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

#### 3. 一般規定

3.1. 後部上側端灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 後部上側端灯は通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。



3.3. 二輪自動車等に備える後部上側端灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 後部上側端灯は、夜間にその後方300mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 後部上側端灯の灯光の色は、赤色であること。

3.3.3. 後部上側端灯の照明部は、後部上側端灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに後部上側端灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より後部上側端灯の内側方向45°の平面及び後部上側端灯の外側方向80°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える後部上側端灯であって、光源が5W以上30W以下で、かつ、照明部の大きさが15cm<sup>2</sup>以上であるものは、3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

#### 4. 配光特性

4.1. 後部上側端灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。

##### 4.1.1. 後部上側端灯の配光特性

4.1.1.1. 後部上側端灯の配光は表1の基準に適合すること。

4.1.1.2. 複数の光源を有する後部上側端灯の場合、後部上側端灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.3. 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される後部上側端灯の場合、その取扱いとは以下によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源の全てが直列接続された後部上側端灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの後部上側端灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する後部上側端灯であって、そのうちいずれか1つの光源が故障した場合にその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあつては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となれば、この限りでない。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての後部上側端灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

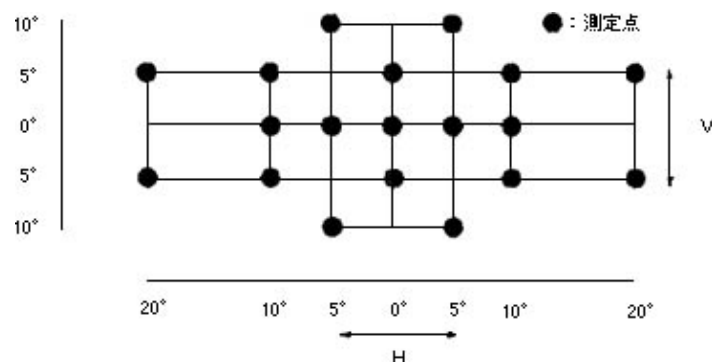
測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される後部上側端灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する後部上側端灯又は自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される後部上側端灯の合計最大光度
H - V	4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 5L	3.6cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 5R	3.6cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 10L	1.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
H - 10R	1.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - V	2.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 10L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 10R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 20L	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5D - 20R	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - V	2.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd

5U - 10L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 10R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 20L	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
5U - 20R	0.4cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10D - 5L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10D - 5R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10U - 5L	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
10U - 5R	0.8cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd
測定領域	0.05cd 測定値	測定値 12cd	測定値 8.5cd	測定値 17cd

注) 測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。)

4.2. 後部上側端灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。

4.3. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。



4.4. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定し、赤色の光を発するものについてはその色の光で測定すること。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたものにあつてはその規則に定められた基準光束、JIS C7506で規定されたものにあつてはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあつては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高い光度レベルの測定に合わせるものとする。

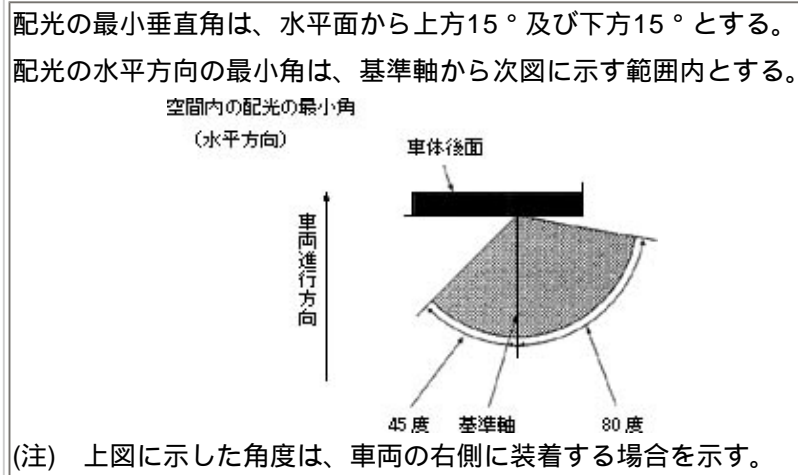
5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であつて6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 後部上側端灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により後部上側端灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、4.3.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。



別紙2 配光特性測定方法

## 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行なうものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆二乗の法則が適用できるようにとること。

後部上側端灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が10°以上1°以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は0.25°以内であること。

1.3. 製作者等が複数の基準軸を指定する場合における配光特性の試験は、指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 2. 配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、後部上側端灯の光度の測定値を補正するものとする、この場合において、補正係数は、基準光束値と適用される電圧での平均光束値との比によるものとする。この場合において、それぞれの電球の光束は、平均光束値から±5%以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

別紙3 灯光の色の判定方法

## 赤色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U 20R、10U 20L、10D 20R、10D 20Lで囲まれた範囲では規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した後部上側端灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

赤 黄色方向の限界： $y$  0.335

紫色方向の限界： $z$  0.008

## 別添54 後部反射器の技術基準

## 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車に備える後部反射器に適用する(保安基準第38条関係)。ただし、平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える後部反射器にあっては、5.の規定にかかわらず、別紙6の1.の試験を省略することができる。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第3号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「反射」とは、光が入射した方向に近い方向へ反射することをいう。この特性は、広汎で多様な照明角度にわたって維持されるものとする。

2.2. 「反射光学ユニット」とは、反射を生じる光学構成部品の組合せを指す。

2.3. 「反射器」とは、1個以上の反射光学ユニットから構成され、そのまま使用することができるように組み立てられたものをいう。

2.4. 「基準軸」とは、反射器の反射特性の測定のために製作者が指定する軸をいう。

2.5. 「基準中心」とは、基準軸と反射器表面のレンズとの交点をいう。

2.6. 「反射部」とは、外からの光を反射するために光学的に設計された表面レンズと反射光学ユニットで構成された部分をいう。

2.7. 「観測角」とは、基準中心から受光器の中心及び照明源の中心を結ぶ直線の間の角をいう。

2.8. 「照射角」とは、基準中心と照明源の中心を結ぶ直線と基準軸との間の角をいう。

2.9. 「回転角」とは、反射器の一定の位置を基点として基準軸のまわりを回転する角度をいう。

2.10. 「反射器の角直径」とは、照明源の中心又は受光器の中心において、反射部の最大直径が作る角度をいう。

2.11. 「反射器の照度」とは、照明源からの入射光線に対して直角で、かつ基準中心を通る平面で測定した照度をいう。

2.12. 「光度係数」とは、反射光の光度を反射器の照度で除した値をいう。

2.13. 本技術基準において使用する記号及び単位並びにこれに対応する図は、別紙1によるものとする。

2.14. 反射器は、その配光特性にしたがって、等級IA、IB及びIIIAの3等級に分類するものとする。

2.15. 等級IBの反射器は、別紙6の1.1.の規定に適合する防水性能がなく、かつ、車両の車体と一体化した他の灯火と結合した装置である。

2.16. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。



3. 表示

3.1. 後部反射器をその基準軸のまわりに回転させた場合、5.の規定に適合しなくなるものについては、反射部の最高部に「TOP」という文字を水平に表示しなければならない。

ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものについては、この限りでない。

3.2. 表示は、反射部が複数ある場合には、反射部の1つに付せばよいものとする。この場合において、当該表示は、反射器を自動車に装着した状態において確認できるものとする。

3.3. 表示は、明瞭に読みとることができ、かつ、容易に消えないものでなければならないものとする。

4. 一般規定

4.1. 後部反射器は、満足に機能し、正常に使用すれば常に満足に機能するように製造されなければならないものとする。また、構造面で、効率的な使用又は良好な状態での維持に影響を及ぼすような欠陥がないものであること。

4.2. 後部反射器の構成部品は、容易に分解できないものとする。

4.3. 反射光学ユニットは、交換できないものであるものとする。

4.4. 後部反射器の外面は、汚れが取れやすいものであり、粗い表面であってはならないものとする。突出部がある場合には、それが容易に汚れを取る妨げにならないものとする。

4.5. 後部反射器は、通常の使用状態において、反射器内部の表面に接触することができないものであるものとする。

5. 性能要件

5.1. 後部反射器は、別紙3から別紙9までに定める形状及び寸法の規定、色度特性の規定、反射特性の規定、物理的及び機械的要件の規定に適合しなければならないものとする。

試験手順は、別紙2(等級IA、IIIA)及び別紙11(等級IB)に定める。

なお、反射器を自動車に取り付けた状態で色度特性等への適合性を確認する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置して行うものとする。

5.2. 後部反射器及び特にその反射光学ユニットを構成する材料によっては、不必要な試験を省略することができる。

6. 読替規定

6.1. 平成17年12月31日以前に製作された自動車に備える後部反射器にあっては、次の表の第1欄に掲げる規定は、同表第2欄に掲げる字句を同表第3欄に掲げる字句に読み替えて適用する。

条項	読み替えられる字句	読み替える字句
別紙3 II 6.	等級IIIAの反射器の反射部の一辺の長さは、150mm以上200mm以内とする。中空の三角形の装置の場合には、各辺の幅は、辺に対して直角に測定した場合において、反射部の両端の間の有効長の20%以上であること。	等級IIIAの反射器の反射部の一辺の長さは、150mm以上とする。中空の三角形の装置の場合には、各辺の幅は、辺に対して直角に測定した場合において、30mm以上であること。
別紙3付 録	150mm A 200mm B A / 5	150mm A B 30mm

別紙1 反射器についての記号及び単位

A = 反射器の反射部面積(cm<sup>2</sup>)

C = 基準中心

NC = 基準軸

Rr = 受光器、観測者又は測定装置

Cr = 受光器の中心

r = 受光器が円形である場合のRrの直径(cm)

Se = 照明源

Cs = 照明源の中心

s = 照明源の直径(cm)

$D_e$  = 中心 $C_s$ から中心 $C$ までの距離(m)

$D'_e$  = 中心 $C_r$ から中心 $C$ までの距離(m)

注：一般的には、 $D_e$ と $D'_e$ はほとんど同一であり、通常の観測条件下では、 $D_e = D'_e$ とみなしてよい。

$D$  = 反射部が連続して見える最短観測距離

= 観測角

= 照射角。常に水平であるとみなされる直線 $C_sC$ を基準として、反射器に対する時の照明源 $S_e$ と基準軸 $NC$ とその位置関係により、この角度の前に - (左)、+ (右)、+ (上)、又は - (下)の記号をつける。垂直と水平の2つの角度で決定されるどの方向についても、常に垂直角を先に記す。

= 点 $C$ から見た時の測定装置 $R_r$ の角直径

= 点 $C$ から見た時の照明源 $S_e$ の角直径

= 回転角。この角度は、照明源に向かって時計まわりの回転の場合を正とする。反射器の「TOP」の表示位置を起点とする。

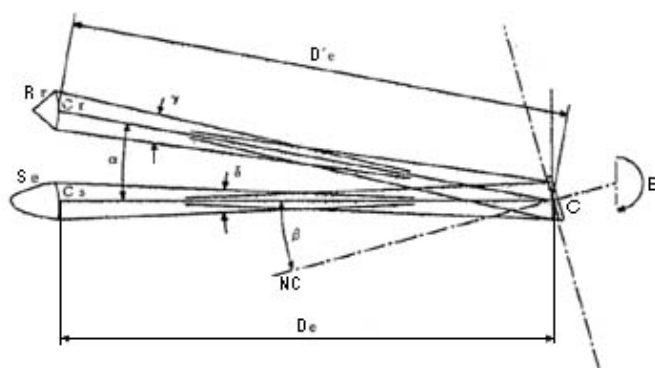
$E$  = 反射器の照度(lx)

$CIL$  = 光度係数(mcd / lx)

角度は度と分で表す。

図 レトロリフレクター

記号



立面図

## 別紙2 試験手順

- 試験は、別紙10に示す順序で行う。供試品は、10個準備するものとする。
- 本技術基準4.及び別紙3に基づいて確認した後、10個の供試品に対して別紙8に規定する耐熱性試験を実施し、少なくとも1時間後に別紙4の色度特性並びに観測角 $20^\circ$ と照射角 $V = H = 0^\circ$ における光度係数又は必要な場合は、別紙5の4.及び4.1.に規定する位置における光度係数を測定するものとする。さらに、光度係数が最小値と最大値を示した2個の反射器について、別紙5に規定する試験を全て実施する。この2個の供試品は、保管する。その他の8個の供試品は、2個ずつ4グループに分けて試験する。
  - 第1グループ： 2個の供試品に対し、耐水性試験(別紙6の1.)を行い、この試験に適合した場合には、耐燃料性及び耐油性試験(別紙6の3.及び4.)を続けて行う。
  - 第2グループ： 2個の供試品に対し、必要に応じ、耐食性試験(別紙6の2.)及び、反射器の裏面の耐摩耗性試験(別紙6の5.)を行う。
  - 第3グループ： 2個の供試品に対し、反射器の光学的特性の持続性に関する試験(別紙7)を行う。
  - 第4グループ： 2個の供試品に対し、色の持続性試験(別紙9)を行う。
- 各グループの反射器は、上記の試験の後、以下の要件に適合しなければならない。
  - 色度特性については、定性的方法で確認し、別紙4に規定する要件に適合すること。この場合において、規定の要件を満たさない場合は、定量的方法で測定する。
  - 光度特性については、観測角 $20^\circ$ 及び照射角 $V = H = 0^\circ$ 又は必要に応じ、別紙5の4.及び4.1.に規定する位置において確認し別紙5に規定する要件に適合すること。

## 別紙3 形状及び寸法の規定

## I 等級IA又はIBの後部反射器

1. 反射部は、単純な形状であり、かつ、通常の観察距離から文字、数字及び三角形と容易に誤認しないものであること。
2. ただし、前項の規定にかかわらず、O、I、U、又は8という単純な形の文字又は数字に類似した形状は、前項の規定に適合しているものとみなす。
3. 1.及び2.の規定に適合しているかどうかは、目視で確認する。

## II 等級IIIAの後部反射器(被牽引自動車用後部反射器)

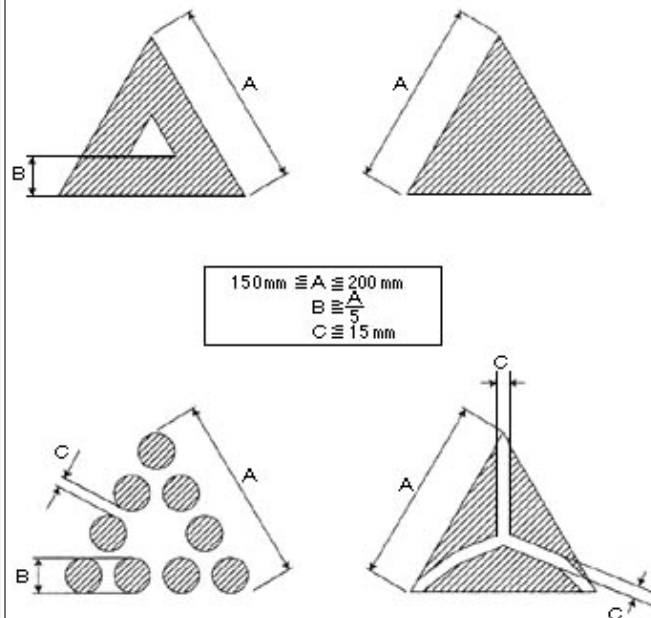
(別紙3の付録参照)

1. 反射部の形状は、正三角形であること。1つの角に「TOP」という文字が表示されている場合には、当該角の頂点を上方に設置すること。
2. 反射部には、その中央に、各辺が外側の三角形に平行となる三角形の非反射部分があってもよい。
3. 反射部は連続していなくてもよい。2つの隣接する反射光学ユニット間の最短距離は、15mm以内であること。
4. 反射部は、隣接する個別の光学ユニットの反射部の端が互いに平行であり、かつ、その光学ユニットが三角形の実表面全体に均一に分布している場合には、連続しているものとみなす。
5. 反射部が連続していない場合には、個別反射光学ユニットの数は、角のユニットも含めて、三角形の各辺につき4個以上であること。
- 5.1. 1つの反射光学ユニットは、等級ⅠAの型式指定を受けた反射装置で構成されているものでない場合を除き、交換することはできない。
6. 等級IIIAの反射器の反射部の一辺の長さは、150mm以上200mm以内とする。中空の三角形の装置の場合には、各辺の幅は、辺に対して直角に測定した場合において、反射部の両端の間の有効長の20%以上であること。

## 別紙3 付録

## 等級IIIA 被牽引自動車用後部反射器

## 等級Ⅲ A被牽引自動車用後部反射器



(注)：この略図は説明のためにだけ用いる。

## 別紙4 色度特性の判定方法

1. この規定は、赤色の反射器に適用する。
- 1.1. 反射器は、反射光学ユニットと表面を構成するレンズを結合して構成されてもよいが、それらが通常の使用条件下では分離しないような構造でなければならない。
- 1.2. 塗装等による反射光学ユニット及び表面を構成するレンズの着色を行ってはならない。
2. 反射器をCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Aによって、観測角 $20^\circ$  及び照射角 $V = H = 0^\circ$  又は無色の表面反射を生む場合には照射角 $V = \pm 5^\circ$ 、 $H = 0^\circ$  で照らした場合、反射光束の3色度座標は下記の限界内でなければならない。
- 赤色： 黄方向の限界：y 0.335
- 紫方向の限界：z 0.008
- 2.1. 色度特性に適合しているかどうかは、上記色度範囲にある色見本(標準限界レンズ又は既に認定を受けた反射器等をいう。)に標準光Aを照射したときの透過光と反射光の色とを目視で比較することにより確認する。
- 2.2. 試験結果が規定の要件に適合しているかどうか判定できない場合には、最も疑わしい供試品の3色度座標を測定することによって、色度特性に対する適合性を確認する。

別紙5 反射特性の測定方法

1. 製作者等は、光度係数表の照射角 $V = H = 0^\circ$  に相当する1つ又は複数の基準軸若しくは基準軸の一定の範囲を指定するものとする。
- この場合において、配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。
2. 反射特性を測定する場合には、直径200mmの円内に含まれる反射部のみを対象とし、反射部自体は100cm<sup>2</sup>を限度とする。
- ただし、反射光学ユニットの表面の面積は、100cm<sup>2</sup>より小さくてもよい。製作者等は、測定に使用する面積の範囲を指定するものとする。
3. 光度係数
- 3.1. 反射器の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値以上であること。
- 単位：mcd / lx

等級	観測角	照射角(単位：度)			
		垂直角V	$0^\circ$	$\pm 10^\circ$	$\pm 5^\circ$
		水平角H	$0^\circ$	$0^\circ$	$\pm 20^\circ$
IA	20		300	200	100
IB	$1^\circ 30'$		5	2.8	2.5
IIIA	20		420	200	150
	$1^\circ 30'$		12	8	8

- 3.2. 基準軸( $V = H = 0^\circ$ )を中心とし、以下の6点との直線で交わる平面によってできる立体角の範囲内での光度係数は、上表に示した値以上でなければならない。
- ( $V = \pm 10^\circ$ 、 $H = 0^\circ$ )( $V = \pm 5^\circ$ 、 $H = \pm 20^\circ$ )
4. 反射器の光度係数を $V = H = 0^\circ$  の照射角で測定する場合には、反射器を基準軸に直交する軸を中心にしてわずかに回転させることにより当該反射器の表面で鏡面反射効果が生じるかどうかを確かめるものとする。その効果が認められる場合には、照射角が $H = 0^\circ$ 、かつ、 $V = \pm 5^\circ$  の範囲内における光度係数の最小値を求め、これを照射角 $V = H = 0^\circ$  における光度係数の値とする。
- 4.1. 「TOP」の表示のない反射器(ただし、回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのないものを除く。)にあっては、照射角を $V = H = 0^\circ$  又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$  とし、反射器を基準軸のまわりに光度係数が最小になる位置、回転角 まで回転させる。この場合における光度係数は、3.に定めた値以上であること。他の照射角と観測角で光度係数を測定す



る場合には、反射器をこの の値に対応する位置に置くものとする。光度係数が規定の値に達しない場合には、反射器を基準軸のまわりにその位置から $\pm 5^\circ$ の範囲で回転させてもよい。

4.2. 回転した状態で自動車に取り付けられるおそれのない反射器及び「TOP」の表示のある反射器にあっては、照射角を $V = H = 0^\circ$ 又は4.に定めた角度において、観測角を $20^\circ$ にして、反射器を基準軸のまわりに $\pm 5^\circ$ 回転させる。この回転範囲内での反射器の光度係数は、規定の値以上であること。

4.3.  $V = H = 0^\circ$ の方向で、 $\theta = 0^\circ$ で、光度係数が規定値の150%の値を超える場合には、全ての照射角度及び観測角度についての測定を、 $\theta = 0^\circ$ で行うものとする。

## 別紙6 外部からの作用に対する耐性規定

### 1. 水及び塵埃の侵入に対する耐性

#### 1.1. 浸漬試験

1.1.1. 反射器は、取り外せる部品を全て取り外して、温度 $50 \pm 5$  の水中に10分間浸す。反射部の上部の最上部が水面下20mmになるようにする。反射器を $180^\circ$ 回転させ、反射部が下になり裏面が水面下20mmになるようにした後、この試験を繰り返す。その直後に、これらの反射器を温度 $25 \pm 5$  の水に同じ条件で浸す。

1.1.2. 反射光学ユニットの反射面に水が浸透してはならない。目視で確認した結果、水の浸透が明らかに認められた場合は、不適合とする。

1.1.3. 目視で確認した結果、水の浸透が認められない場合又は結果が規定の要件に適合しているかどうかを判定できない場合には、反射器を軽く振って外側の余分の水を落として、別紙2の3.2.に規定する方法で光度係数を測定する。

#### 1.2. 等級IB装置用代替試験

1.1.に規定する試験に代えて、製作者等の希望により、以下の試験を行うことができる。

##### 1.2.1. シャワー試験

この試験は水噴霧による水分の浸透に対する反射器の耐性能力を評価し、かつ、装置の排水孔やその他の露出開口部による排水能力を判定する。

##### 1.2.1.1. 水噴霧試験装置

以下の噴霧槽を使用して試験を行う。

##### 1.2.1.1.1. 噴霧槽

噴霧槽は、反射器を完全に覆うことのできる十分な角度の円錐状に水を噴霧するノズルを装備するものとする。ノズルの中心線は、回転試験台の垂直軸に対して下方に $45^\circ \pm 5^\circ$ の角度で設定すること。

##### 1.2.1.1.2. 回転試験台

回転試験台は、直径が最小140mmであり、噴霧槽の中心の垂直軸の周りを回転するものとする。

##### 1.2.1.1.3. 降水率

反射器に対する水噴霧の降水率は、回転試験台の垂直軸を中心とする縦型円筒形集水器で測定した時に、毎分 $2.5(+1.6/-0)$  mmになるものとする。集水器の高さは100mm、内径は最小140mmとする。

##### 1.2.1.2. 水噴霧試験手順

初期光度係数を測定し記録した試供品を試験台に取り付け、次の手順により水噴霧を行う。

##### 1.2.1.2.1. 反射器の開口部

排水孔及びその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態で行う。

##### 1.2.1.2.2. 回転速度

反射器をその垂直軸を中心に毎分 $4.0 \pm 0.5$ 回の速度で回転させるものとする。

1.2.1.2.3. 反射器が他の灯火等との兼用式である場合には、これらの機能は、作動(該当する場合には点滅モードで)5分間、停止55分間のサイクルにより設計電圧で作動させるものとする。

##### 1.2.1.2.4. 試験時間

水噴霧試験は、12時間(5 / 55分の12サイクル)続けるものとする。

##### 1.2.1.2.5. 排水時間

回転と水噴霧を停止し、噴霧槽のドアを閉じたまま1時間にわたり装置の排水を行う。

#### 1.2.1.2.6. 供試品の評価

排水時間が終了した後、装置の内部に水分がたまっていないかどうかを観察する。水が反射器内部にたまっていないこと。また、反射器を叩いたり傾けたりすることによって水がたまらないこと。装置の外部を乾いた綿布で拭いた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

#### 1.2.2. 塵埃暴露試験

この試験は、反射器の反射特性に著しい影響を及ぼすおそれのある塵埃の侵入に対する供試品の耐性能力を評価する。

##### 1.2.2.1. 塵埃暴露試験装置

以下の装置を使って塵埃暴露試験を行う。

##### 1.2.2.1.1. 塵埃暴露試験チャンバー

試験チャンバーの内部は、一辺が0.9m以上1.5m以下の立方体とする。底部の形状は、塵埃を集めやすいように「ホッパー状」であってもよい。チャンバーの内部容積は、「ホッパー状」の底部を含めずに2m<sup>3</sup>を最大とし、3kg以上5kg以下の試験塵埃を詰めるものとする。チャンバーは、塵埃が全体に拡散するように、圧縮空気又は送風ファンで試験用塵埃を攪拌する能力を備えるものとする。

##### 1.2.2.1.2. 塵埃

使用する試験用塵埃は、ASTMC150 84規格(米国材料試験協会規格をいう。)に基づく微粉セメントとする。

##### 1.2.2.2. 塵埃暴露試験手順

初期光度係数を測定し記録した供試品を試験スタンドに取り付け、下記のとおり塵埃に暴露する。

##### 1.2.2.2.1. 反射器の開口部

排水孔及びその他の開口部は、全て開けた状態とする。自動車に取り付けた状態で排水ウィックが使われる場合には、そのままの状態試験する。

##### 1.2.2.2.2. 塵埃暴露

取り付けた反射器を塵埃チャンバー内に壁から150mm以上離して置く。長さが600mmを超える反射器は、試験チャンバー中央に水平に置く。

試験用塵埃は、圧縮空気又は送風装置により5時間にわたり15分間隔で2秒から15秒間でできるだけ完全に攪拌する。塵埃は、攪拌期間の間に沈静させる。

##### 1.2.2.2.3. 測定試供品評価

塵埃暴露試験が終了し、乾いた綿布で装置の外部の汚れを取り乾燥させた後、別紙2の3.2.に定める方法によって光度係数を測定する。

### 2. 耐食性

2.1. 反射器は、通常の湿度と腐食作用の影響を受けても、別紙4及び別紙5において規定された反射特性と色度特性に適合すること。特に、基本的な金属構成部品が影響を受けやすい場合には、正面の変色に対する耐性と裏面の劣化に対する防護性を確認する。

2.2. 反射器又は反射器と一体となっている集合式灯火器は、取り外せる部品を全て取り外して、塩霧に50時間さらす。この試験は、2時間の間隔を置き24時間の暴露を2回行い、この2時間の間に供試品を乾燥させる。

2.3. 塩霧は、重量比で塩化ナトリウム20±2%含有不純物0.02%以下の蒸留水80%で溶かして得られる食塩水を、35 ±2で霧状にすることによって発生させるものとする。

2.4. 試験の終了直後に、供試品は、装置の効率を損なうおそれのある過度の腐食の兆候が認められないこと。

### 3. 耐燃料性

反射器の外側表面、特に反射部表面を、容積で70%のn ヘプタンと30%の工業用トルエンの混合物に浸した木綿布で軽くふく。およそ5分後に表面を目視で確認し、明らかな表面の変化が認められないこと。ただし、かすかな表面のひび割れについてはこの限りでない。

### 4. 耐油性

反射器の外側表面特に反射部表面を、洗浄潤滑油に浸した木綿布で軽くふく。およそ5分後に、表面の汚れを取った後、光度係数を測定する(別紙2の3.2.)。

## 5. ミラーバック式反射器の傷つきやすい裏面の耐摩耗性

- 5.1. 反射器の裏面を硬いナイロンブラシを用いてこすり、3.に規定された混合物に浸した木綿布をその裏面に1分間押しつける。木綿布を除去して反射器を乾燥させる。
- 5.2. 混合物の蒸発の直後に、前項のナイロンブラシで裏面をこする。
- 5.3. ミラーバック裏面の全面に墨汁を塗った後、光度係数を測定する(別紙2の3.2.)。

## 別紙7 反射器の光学的特性の持続性(注)規定

(注) 反射器の色の定着を点検する試験の重要性にもかかわらず、限られた時間の実験室試験によって色の定着を評価することは現在の技術基準ではまだ不可能である。

1. 使用過程の反射器は、構造的欠陥がないこと。
2. 他の基準がない場合には、使用過程の反射器の「構造的欠陥」という概念は、本技術基準4.1.の目的に沿って解釈するものとする。

## 別紙8 耐熱性規定

1. 反射器を連続48時間、温度65 ± 2 の乾燥した大気中に置く。
2. その後、反射器、特にその光学構成部品のひび割れやゆがみが認められてはならない。

## 別紙9 色の持続性(注)規定

(注) 反射器の光学的特性の持続性を点検する試験の重要性にもかかわらず、限られた持続時間の間に実験室試験によってこの持続的安定性を評価することは現在の技術水準ではまだ不可能である。

1. 使用過程の反射器は、構造的欠陥がないこと。
2. 他の基準がない場合には、使用過程の反射器の「構造的欠陥」という概念は、本技術基準4.1.の目的に沿って解釈するものとする。

## 別紙10 試験の順序

別紙の番号	項目番号	試験	サンプル										
			a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	
	6.	一般規格：目視検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
3		形状及び寸法：目視検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
8		耐熱性：65 ± 2 で48時間	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		ゆがみ：目視検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4		色度：目視検査	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		疑わしい場合には3色度座標測定		×									
5	3.	光度：20 とV = H = 0°に限る	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		全測定			×	×							
6	1.	耐水性：正常位置で10分浸漬							×	×			
		逆転位置で10分浸漬							×	×			
		目視検査							×	×			
2	3. 1.	色度：目視検査							×	×			
		疑わしい場合には3色度座標測定							×	×			

2	3.2.	光度：20 とV = H = 0°に限る							×	×		
6	3	耐熱料性：5分							×	×		
		目視検査							×	×		
6	4.	耐油性：5分							×	×		
		目視検査							×	×		
2	3.1.	色度：目視検査										
		疑わしい場合には3色度座標測定							×	×		
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0°に限る							×	×		
6	2.	耐食性：24時間塩霧					×	×				
		2時間休止					×	×				
		24時間塩霧					×	×				
		目視検査					×	×				
6	5.	耐摩耗性：裏面1分ブラッシング					×	×				
		目視検査					×	×				
2	3.1.	色度：目視検査					×	×				
		疑わしい場合には3色度座標測定					×	×				
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0°に限る					×	×				
7		光度の持続性										
2	3.1.	色度：目視検査										
		又は3色度座標測定										
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0°に限る										
9		色の持続性										
2	3.1.	色度：目視検査										
		又は3色度座標測定										
2	3.2.	光度：20 とV = H = 0°に限る										
2		供試品を行政官庁に委託				×	×					

## 別紙11 等級IBの装置の試験手順

等級IBの反射器は、別紙2に定める試験手順により、別紙10に定める順序にしたがって試験を行う。ただし、別紙6の1.1.による試験に代えて別紙6の1.2.に定める試験を行うことができる。

## 別添55 大型後部反射器の技術基準



## 1. 適用範囲

この技術基準は、貨物の運送の用に供する普通自動車であって車両総重量が7t以上の自動車に備える大型後部反射器に適用する。(保安基準第38条の2関係)

## 2. 定義

- 2.1. 「試験片表面中心」とは、反射部上の点で、反射部の反射性能を規定する目的のために指定された点をいう。
- 2.2. 「照射軸」とは、投光器と試験片表面中心を結ぶ軸をいう。
- 2.3. 「観測軸」とは、受光部と試験片表面中心を結ぶ軸をいう。
- 2.4. 「観測角」とは、照射軸と観測軸の間の角度をいう。
- 2.5. 「観測面」とは、照射軸と観測軸を含む面をいう。
- 2.6. 「基準軸」とは、試験片表面中心を通る試験片表面の法線をいう。
- 2.7. 「第一軸」とは、試験片表面中心を通り、観測面に垂直な軸をいう。
- 2.8. 「入射角の第一成分(記号 1)」とは、照射軸から基準軸及び第一軸を含む面までの角度をいう。
- 2.9. 「入射角の第二成分(記号 2)」とは、基準軸から観測面までの角度をいう。
- 2.10. 「標準の光D65」とは、JIS Z8720 1983「測色用の標準の光及び標準光源」又はICI(国際照明委員会)公式勧告に規定する標準の光D65をいう。(標準の光D65を得る光源として、JIS Z8902 1984「キセノン標準白色光源」に規定するキセノン標準白色光源を使用してよい。)
- 2.11. 「標準の光A」とは、JIS Z8720 1983「測色用の標準の光及び標準光源」又はICI(国際照明委員会)公式勧告に規定する標準の光Aをいう。
- 2.12. 「標準状態」とは、JIS Z8703 1983「試験場所の標準状態」に規定する温度 $20 \pm 2$ 、相対湿度 $65 \pm 5\%$ の状態をいう。
- 2.13. 「試験自動車状態」とは、非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

## 3. 試験方法

試験片についての特段の規定が無い試験においては、製品又は製品から切り出された試験片を用いる。

### 3.1. 耐熱性試験

試験片を $65 \pm 2$ の温度で12時間、 $23 \pm 2$ の温度で1時間、さらに、 $-20 \pm 2$ の温度で12時間それぞれ保温した後、標準状態において4時間放置する。その後、試験片の外観を目視により検査する。

### 3.2. 色度試験

3.2.1. 標準の光D65下の色をJIS Z8722 1981「物体色の測定方法」の5.3.1.の条件aの幾何学的条件のもとで、反射部についてはJIS Z8722 1981「物体色の測定方法」、また蛍光部についてはJIS Z8717 1989「蛍光物体色の測定方法」に基づいて測定し、X、Y、Z表色系による色度座標 $x$ 、 $y$ を求める。また、Yの値を完全拡散反射面(入射光をあらゆる方向に同一の輝度で反射し、かつ、反射率が1の理想的な面)を同一条件で照明及び観測した場合のYの値との比較で表した輝度率を求める。

3.2.2. 標準の光A下の色を入射角  $\theta_1 = \theta_2 = 0^\circ$  (この条件で鏡面反射が生じる場合には、 $\theta_1$ を $\pm 5^\circ$ の範囲内の値としてよい。)、観測角 $20^\circ$ で測定し、X、Y、Z表色系による色度座標 $x$ 、 $y$ を求める。

### 3.3. 反射性能試験

#### 3.3.1. 試験装置

次の(1)又は(2)の試験装置を用いる。

(1) JIS D1619 1977「自動車用ランプ類配光試験方法」の5.3.(標識(リフレックスリフレクタ)試験方法)の(1)から(3)までの規定によるもの。

(2) 射出口直径26mm以下の投光器、及び有効直径26mm以下の光電受光器からなるもの。この場合には、図 1に示す試験片表面中心と受光器との距離(d)を15m以上とする。また、投光器の光源は標準の光Aに近似した状態で点灯し、受光器の分光感度は、原則として標準比視感度に合致したものをを用いる。試験片表面上における入射光の照度は、可能な限り均一にすること。

3.3.2. 入射角及び観測角

入射角の第一成分( 1)は5 °、30 ° 及び40 °、入射角の第二成分( 2)は0 ° とし、観測角は20 ° とする。

3.3.3. 試験手順

受光器を試験片の位置に投光器に正体させて置き、照度Esを測定する。次に図 1の配置で、3個の入射角における試験片からの反射による受光器の照度Erを測定し、次式により再帰反射係数R を求める。

$$R = I / (Es \cdot S)$$

R : 再帰反射係数(cd lx - 1m - 2)

Es : 試験片表面中心位置に置ける入射光に垂直な平面上の照度(lx)

S : 試験片表面積(m<sup>2</sup>)

I : 次式により求める、試験片による観測軸方向への光度(cd)

$$I = Er \cdot d^2$$

Er : 図1における受光器上の照度(lx)

d : 試験片表面中止と受光器との距離(m)

3.4. 耐候性試験

3.4.1. 試験機

JIS B7753 1977「サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機」の規定による試験機を用いる。

3.4.2. 試験手順

3.4.2.1. 反射部

表1に示す条件において試験を行った後、外観の検査並びに3.2.及び3.3.の試験を行う。

3.4.2.2. 蛍光部

表1に示す条件において試験を行った後、外観の検査及び3.2.の試験を行う。

表1 サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験の条件

項目	条件	
	反射部	蛍光部
サンシャインカーボンアーク灯の数	1(カーボンは上下4対の構造とする。)	
平均放電電圧電流	50 ± 1V、60 ± 1A	
照射時間	1200時間	100時間
	カーボン電極の取り替えは、24 ~ 60時間ごとに短時間に行い、なるべく取り替え回数を少なくする。	
ブラックパネル温度計の示す温度	63 ± 3	
水を噴射する時間	120分中に18分	60分中に12分
供給源の水圧	78 ~ 127kPa	
噴射ノズル	噴射圧力0.10MPaにおいて2.1 ± 0.1t / minの噴射水量(ノズル4個合計)	
試験片面平均放射照度	255 ± 45W / m3(フィルター付)(波長範囲300 ~ 700nm)	

### 3.5. 耐塩水性試験

金属製部分がある場合には、JIS Z2371 1976「塩水噴霧試験方法」に従い、塩濃度 $5 \pm 1\%$ 、温度 $35 \pm 2$  の塩水液を、試験片に24時間連続噴霧した後、2時間放置し、乾燥させる。その後同一条件で24時間連続噴霧した後、試験片の表面を清掃して塩水噴霧からの塩分析出物を取り除き、3.3.に規定する方法により、反射性能を観測角 $20^\circ$ 、入射角 $5^\circ$ について測定する。

### 3.6. 耐燃料性試験

試験片を、容積比でnヘプタン70%、トルエン30%の混合液に1分間浸した後、これを取り出し、表面を柔らかい布で拭いた後乾燥させ、試験片の外観を目視により検査する。

### 3.7. 接着性試験

製品が接着性材料を使用している場合に行う。

#### 3.7.1. 試験片

製品の基板と同一材質の基板の表面をベンジンなどの適当な溶剤で洗って十分乾燥させてから、よく乾いた清浄な布で拭いた後、幅25mmの反射部及び蛍光部を製品の接着方法と同等の方法で貼り付け、標準状態で24時間放置する。

#### 3.7.2. 試験手順

試験片に接着してある反射部又は蛍光部を、基板に $180^\circ$ 方向に毎分300mmの速度で引きはがし、これに要する力を測定する。

### 3.8. 耐水性試験

試験片を $23 \pm 5$  の蒸留水に18時間浸漬した後、標準状態で24時間乾燥させ、目視により外観を検査する。

### 3.9. 剛性試験

#### 3.9.1. 試験片

取付用穴のない製品の場合には、製品を用いる。

取付用穴のある製品の場合には、取付用穴の間隔が最大の部位に対して、取付用穴中心から両外側に、取付用穴の間隔の8分の1を超えない寸法で製品を切り取った試験片を用いる。

#### 3.9.2. 試験手順

取付用穴のない製品の場合には、試験片(製品)の短い方の縁端が2基の支持材と平行となるように、また、支持材から製品の隣接縁端までの距離が、両側とも $L/10$ を超えないように試験片(製品)を置く。ただし、 $L$ は製品の長手方向の全長とする。

取付用穴のある製品の場合には、試験片の切り取った端部が2基の支持材と平行となるように、また支持材が取付穴の中心を通るように試験片を置く。

次に乾燥した砂を入れた袋により $1.5\text{kN/m}^2$ の均一な分布荷重を試験片に加え、試験片のたわみを支持材の中間点で測定する。

## 4. 試験順序

4.1. 製品について形状及び寸法等の検査を行う。

4.2. 4.1.の試験を行った試験片を用いて、3.2.から3.8.までの試験を行う。この場合、3.2.及び3.3.の試験においては同一の試験片を用いる。また、3.4.から3.8.までの試験においてはそれぞれ別個の試験片を用いる。

4.3. 他の試験を行っていない試験片を用いて3.9.の試験を行う。

4.4. 自動車に取付けた状態で反射器の色度特性等への適合性を確認する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置して行うものとする。

## 5. 判定基準

### 5.1. 形状及び寸法等

5.1.1. 大型後部反射器は、反射部及び蛍光部から成る一辺が130mm以上の長方形であること。

5.1.2. 大型後部反射器の反射部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、 $800\text{cm}^2$ 以上であること。

5.1.3. 大型後部反射器の蛍光部の面積(2以上の大型後部反射器を備える場合は、その和)は、 $400\text{cm}^2$ 以上であること。

### 5.2. 一般構造

通常の使用状態において満足に機能を発揮し、かつ、その状態を持続する構造であること。また、その使用及び保守を行う上で有害な欠陥を有するものでないこと。

### 5.3. 模様

反射部及び蛍光部による交互の斜めの縞模様のもので又は反射部の周囲に蛍光部の額縁を有するものであること。

5.4. 耐熱性

3.1.の試験を行ったとき、表面の割れ、はがれ、ふくれ、著しい歪みなど外観上の異状がないこと。

5.5. 色度

色は、反射部は黄、蛍光部は赤とし、3.2.の試験を行ったとき、表2の色度座標点1、2、3、4で囲まれる範囲内にあること。  
輝度率は、表2の値以上であること。

表2

色	測定時の標準の光	色度座標点								輝度率
		1		2		3		4		
		x	y	x	y	x	y	x	y	
反射部(黄)	D65	0.545	0.454	0.487	0.423	0.427	0.483	0.465	0.534	0.16
	A	0.585	0.385	0.610	0.390	0.520	0.480	0.505	0.465	
蛍光部(赤)	D65	0.690	0.310	0.595	0.315	0.569	0.341	0.655	0.345	0.30

5.6. 反射性能

3.3.の試験を行ったとき、反射部の再帰反射係数R は表3の値以上であること。

表3 反射性能

観測角		20		
入射角	1	5 °	30 °	40 °
	2	0 °		
R (cdlx-1m-1)		122	67	64

5.7. 耐候性

3.4.の試験を行ったとき、次のとおりであること。

5.7.1. 外観

割れ、はがれ、腐食、ふくれ、白化などの異状がないこと。また、0.5%を超える収縮がないこと。

5.7.2. 色度

5.5.の規定を満足すること。

5.7.3. 反射性能

5.6.の表3に規定する値の80%以上であること。

5.8. 耐塩水性

3.5.の試験を行ったとき、反射部の反射性能が、表3の値以上であること。

また、金属製部分の外観に有害な欠陥が生じないこと。

5.9. 耐燃料性

3.6.の試験を行ったとき、溶解、膨潤、ふくれなど外観上の異状が生じないこと。

5.10. 接着性

3.7.の試験を行ったとき、反射部又は蛍光部を基板から引きはがすのに要する力が10N以上であること。

5.11. 耐水性

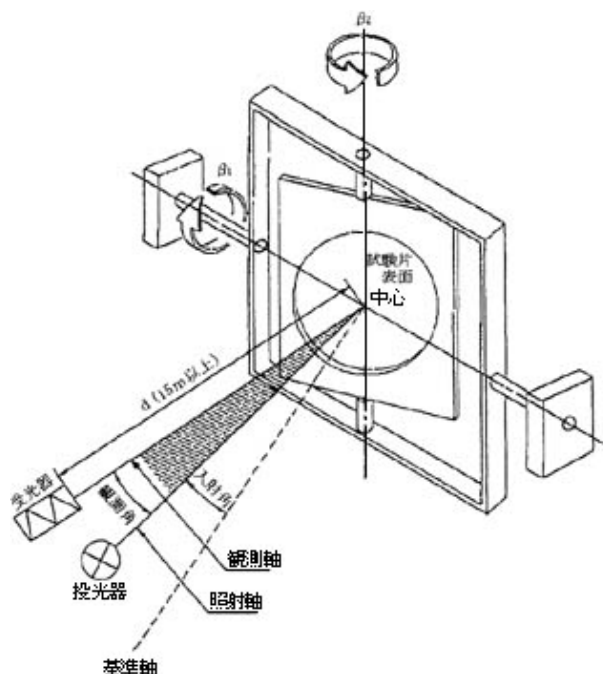
3.8.の試験を行ったとき、試験片の周辺10mmを除いた部分に、ふくれ、はがれ、白化などの外観上の異状がないこと。

5.12. 剛性

3.9.の試験を行ったとき、製品のたわみは支持材間の距離の40分の1を超えないこと。また、荷重を取り除いた後の残留たわみは、荷重を加えたときのたわみ値の5分の1を超えないこと。

図1 反射性能試験装置





## 別添56 制動灯の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える制動灯に適用する(保安基準第39条関係)。

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びびそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

### 2. 用語の定義

2.1. 「制動灯」とは、保安基準第39条に規定された灯火器をいい、車両後方の他の道路使用者に対して、運転者が制動装置を使用していることを示すために用いられるものをいう。制動灯は、リタダその他の補助制動装置を使って作動させてもよい。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

### 3. 一般規定

3.1. 制動灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 制動灯は、通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特

性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 二輪自動車等に備える制動灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 制動灯は、昼間にその後方100mの距離から点灯を確認できるものであり、かつ、その照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの光度が尾灯のみを点灯したときの光度の5倍以上となる構造であること。

3.3.3. 制動灯の灯光の色は、赤色であること。

3.3.4. 制動灯の照明部は、制動灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方15°の平面及び下方15°の平面並びに制動灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より制動灯の内側方向45°の平面及び制動灯の外側方向45°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える制動灯であって、光源が15W以上60W以下で、かつ、照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上であるものは3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

4. 配光特性

4.1. 制動灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。

4.1.1. 光度が1レベルの制動灯の配光特性

4.1.1.1. 制動灯の配光は表1の基準に適合すること。

4.1.1.2. 複数の光源を有する制動灯の場合、制動灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.3. 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される制動灯の場合、その取扱いは以下によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源の全てが直列接続された制動灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの制動灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する制動灯であって、そのうちいずれか1つ以上の光源が正常に機能しなくなったときにその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあっては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となればよい。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての方向指示器が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

測定点又は測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される制動灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する制動灯又は自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される制動灯の合計最大光度
H V	60cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
H 5L	54cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
H 5R	54cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
H 10L	21cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
H 10R	21cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5D V	42cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5D 10L	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5D 10R	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5D 20L	6cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5D 20R	6cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd

5U V	42cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5U 10L	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5U 10R	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5U 20L	6cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
5U 20R	6cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
10D 5L	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
10D 5R	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
10U 5L	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
10U 5R	12cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd
測定領域	0.3cd 測定値	測定値 185cd	測定値 130cd	測定値 260cd

注)測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。 )。

4.1.2. 光度が2レベルの制動灯の配光特性

4.1.2.1. 制動灯の配光は表2の基準に適合すること。

表2 日中

測定点又は 測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の 灯器で構成される制動灯の灯器1 個の最大光度	(3) 複数の光源を有する制動灯又は自動車の後面の片側の複数の灯 器で構成される制動灯の合計最大 光度
H V	130cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
H 5L	117cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
H 5R	117cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
H 10L	45.5cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
H 10R	45.5cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5D V	91cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5D 10L	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5D 10R	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5D 20L	13cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5D 20R	13cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5U V	91cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5U 10L	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5U 10R	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5U 20L	13cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
5U 20R	13cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
10D 5L	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
10D 5R	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd

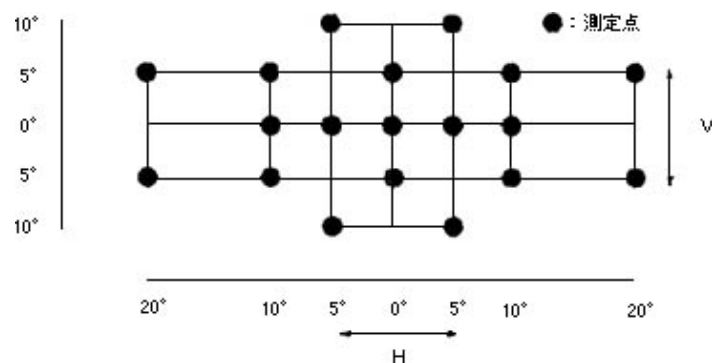
10U 5L	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
10U 5R	26cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd
測定領域	0.3cd 測定値	測定値 520cd	測定値 366cd	測定値 728cd

夜間

測定点又は 測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される制動灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する制動灯又は自動車の後面の片側の複数の灯器で構成される制動灯の合計最大光度
H V	30cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
H 5L	27cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
H 5R	27cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
H 10L	10.5cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
H 10R	10.5cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5D V	21cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5D 10L	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5D 10R	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5D 20L	3cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5D 20R	3cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5U V	21cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5U 10L	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5U 10R	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5U 20L	3cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
5U 20R	3cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
10D 5L	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
10D 5R	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
10U 5R	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
10U 5L	6cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd
測定領域	0.07cd 測定値	測定値 80cd	測定値 56cd	測定値 112cd

- 4.2. 制動灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。
- 4.3. 尾灯と兼用の制動灯は、同時に点灯したときの実測光度と尾灯のみ点灯したときの実測光度の比率は、配光表の $\pm 5^{\circ}$  Vを通る水平線と $\pm 10^{\circ}$  Hを通る垂直線で囲まれた範囲では、5：1以上でなければならない。制動灯が2レベルの場合、この要件は夜間条件のときに適合するものであること。なお、この場合において、光度測定は、全ての光源を点灯した状態において行うものとする。
- 4.4. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。





4.5. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定し、赤色の光を発するものについてはその色の光で測定すること。

4.6. 光度が2レベルの制動灯の場合、電源の入力端子に印加してから基準軸で測定した光度が4.5にしたがって測定された値の90%に達するまでの時間を、日中と夜間の両方の使用条件測定する。夜間の使用条件で測定された時間は、日中の条件で測定された時間を超えないこと。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた基準光束、JIS C7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高い光度レベルの測定に合わせるものとする。

5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのもの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 夜間の光度を得るために追加装置が用いられる制動灯の場合において、夜間の光度を測定するために当該装置に加えられる電圧は、日中の光度を測定するために電球に加えられた電圧を適用する。

5.2.1. これらの追加装置の機能及び取付条件は特別規定で定める。

5.3. 制動灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により制動灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、4.4.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

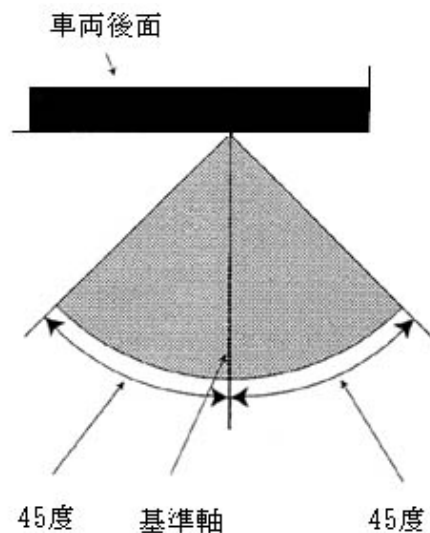
### 別紙1 制動灯の配光における最小角の範囲(注)

配光の最小垂直角は、水平面から上方15°及び下方15°とする。ただし、制動灯を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、制動灯の照明部の上縁の高さが750mm未満の位置に取り付けられるときは、「下方15°」を「下方5°」と読み替えるものとする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。

空間内の配光の最小角  
(水平方向)

車両進行方向



(注) 上図に示した角度は、車両の右側に装着する場合を示す。

別紙2 配光特性測定方法

1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行うものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆二乗の法則が適用できるようにとること。

制動灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が $10^\circ$ 以上 $1^\circ$ 以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は、 $0.25^\circ$ 以内であること。

1.3. 配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

2. 配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、制動灯の光度の値は補正するものとする。補正係数は、基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から $\pm 5\%$ 以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

別紙3 灯光の色の判定方法

## 赤色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U 20R、10U 20L、10D 20R、10D 20Lで囲まれた範囲では、規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した制動灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

赤 黄色方向の限界： $y$  0.335

紫色方向の限界： $z$  0.008

## 別添57 補助制動灯の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える補助制動灯に適用する(保安基準第39条の2関係)。

ただし、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車(以下「二輪自動車等」という。)に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第7号と調和したものである。

### 2. 用語の定義

2.1. 「補助制動灯」とは、保安基準第39条の2に規定された灯火器をいい、車両後方の他の道路使用者に対して、運転者が制動装置を使用していることを示すために用いられるものをいう。補助制動灯は、リターダその他の補助制動装置を使って作動させてもよい。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上、入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分をいう。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車等にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車等以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

### 3. 一般規定

3.1. 補助制動灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 補助制動灯は、通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 二輪自動車等に備える補助制動灯は、次の基準に適合するものでなければならない。

3.3.1. 補助制動灯の照射光線は、他の交通を妨げないものであること。

3.3.2. 補助制動灯の灯光の色は、赤色であること。

3.3.3. 補助制動灯の照明部は、補助制動灯の中心を通り自動車の進行方向に直交する水平線を含む、水平面より上方10°の平

面及び下方5°の平面並びに補助制動灯の中心を含む、自動車の進行方向に平行な鉛直面より補助制動灯の内側方向10°の平面及び補助制動灯の外側方向10°の平面により囲まれる範囲においてすべての位置から見通すことができるものであること。

3.4. 二輪自動車等に備える補助制動灯であって、光源が5W以上60W以下で、かつ、照明部の大きさが20cm<sup>2</sup>以上であるものは3.3.1.の基準に適合するものとして取り扱うものとする。

4. 配光特性

4.1. 補助制動灯の配光特性は、5.1.、5.2.及び別紙2の方法に従って測定するものとする。

4.1.1. 補助制動灯の配光特性

4.1.1.1. 補助制動灯の配光は表1の基準に適合すること。

4.1.1.2. 複数の光源を有する補助制動灯の場合、補助制動灯はいずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.3. 自動車の前面の片側の複数の灯器で構成される補助制動灯の場合、その取扱いは次によるものとする。

4.1.1.3.1. その光源の全てが直列接続された制動灯については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.3.2. いずれの補助制動灯も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する補助制動灯であって、そのうちいずれか1つ以上の光源が正常に機能しなくなったときにその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあっては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となればよい。

4.1.1.3.3. 片側あたりすべての補助制動灯が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

表1

測定点又は測定領域	最小光度	最大光度		
		(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の後面の複数の灯器で構成される補助制動灯の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する補助制動灯又は自動車の後面の複数の灯器で構成される補助制動灯の合計最大光度
H V	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
H 5L	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
H 5R	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
H 10L	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
H 10R	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5D V	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5D 5L	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5D 5R	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5D 10L	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5D 10R	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5U V	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5U 5L	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5U 5R	25cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5U 10L	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
5U 10R	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
10U V	16cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd

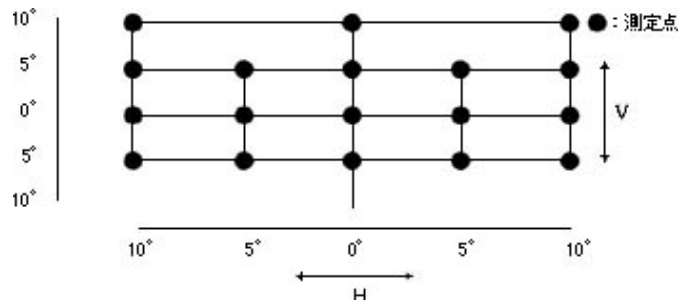


10U 10L	8cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
10U 10R	8cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd
測定領域	0.3cd 測定値	測定値 80cd	測定値 55cd	測定値 110cd

注)測定領域とは、上記の測定点を除く別紙1に規定された最小角範囲をいう(以下同じ。)

4.2. 補助制動灯は、視認できる空間内のいずれの方向でも、4.1.に定めた最大光度要件を超えないこと。

4.3. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ次図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。



4.4. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定し、赤色の光を発するものについてはその色の光で測定すること。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の無色の標準電球又は定格電球を用い所定の光束(協定規則第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた基準光束、JIS C7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.1.1. 複数の光度レベルを持つ装置の場合、光源の基準光束は、最も高い光度レベルの測定に合わせるものとする。

5.1.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのもの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。

5.1.3. 特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は自動車製作者等に、光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.2. 補助制動灯を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により補助制動灯に供給して行うものとする。

5.3. 車室内に備える補助制動灯の光度測定は、供試品のガラス版を製作者等の定めるところにより補助制動灯の前に設置して試験を行うものとする。

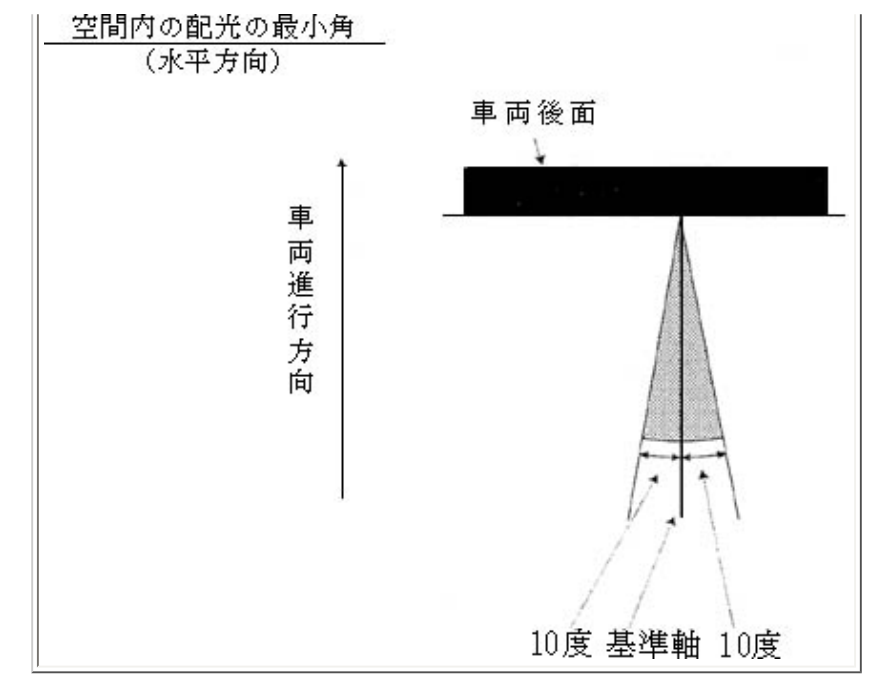
## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、4.3.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において当該色について定められた座標の限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

### 別紙1 補助制動灯の配光における最小角の範囲

配光の最小垂直角は、水平面から上方10°及び下方5°とする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。



別紙2 配光特性測定方法

## 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行なうものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにとすること。

補助制動灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が10°以上1°以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は0.25°以内であること。

1.3. 配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 2. 配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.1.2.及び5.1.3.の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、補助制動灯の光度の値は補正するものとする。この場合において、補正係数は、基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した平均光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から±5%以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. 電球以外の光源を使用する灯火器にあっては、作動1分後及び30分後に測定した光度が、最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。この場合において、作動1分後の配光は、HVにおいて作動1分後と30分後に測定した値の比を、作動30分後に得られた配光値にかけることで算出してもよい。

別紙3 灯光の色の判定方法

## 赤色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた測定領域を除く光度測定点について行うものとする。また、10U 20R、10U 20L、10D 20R、10D 20Lで囲まれた範囲では規定された色度範囲に適合し、それより外の領域では著しい色の变化及び規定された色度範囲からの大幅な逸脱がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した補助制動灯の場合には、本技術基準5.1.2.及び5.1.3.に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

車室内に備える補助制動灯の色度特性は、灯火器と後部窓ガラス又はガラス板の組合せの中で最も条件の悪い状態において測定するものとする。

赤 黄色方向の限界： $y$  0.335

紫色方向の限界： $z$  0.008

## 別添58 後退灯の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える後退灯に適用する(保安基準第40条関係)。

ただし、法第75条の2第1項の規定によりその型式について指定を受けた白色の前部霧灯が後退灯として取付けられている自動車にあっては、3.2.の規定のみ適用する。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第23号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. 「後退灯」とは、保安基準第40条に規定された灯火器をいい、自動車の後方の道路を照らし、かつ、他の道路使用者に対して、自動車が後退中又は後退しようとしていることを警告するために自動車に備えられるものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特殊軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分を用いる。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であって、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車にあっては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車以外の自動車にあっては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

## 3. 一般規定

3.1. 後退灯は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 後退灯は、通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

## 4. 配光特性

4.1 後退灯の配光は、次に掲げる最小光度要件及び最大光度要件に適合するものであること。

4.2. 後退灯の基準軸の光度は、80cd以上であること。

4.3. 後退灯の光度は、次に掲げる値以下であること。

(1) 水平面上及び水平面より上方：300cd

(2) 水平面より下方向：600cd

4.4. 別紙1に規定する各測定点で要求される最小光度以上であること。

ただし、後退灯が自動車の後面の両側に備えられる場合は、各内側角度30°までの各測定点における光度が、要求される最小光度25cd以上であればよい。

4.5. 複数の光源を有する後退灯の場合、後退灯は、いずれか1つの光源が正常に点灯しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、最大光度要件を超えてはならない。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の白色の標準電球又は定格電球を用い、所定の光束(協定規定第37号で規定されたものにあつてはその規則に定められた標準光束、JIS C7506で規定されたものにあつてはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあつては設計された光束)が得られるように供給電圧を調節すること。

5.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であつて、6V、12V又は24Vのものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は、当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は、自動車製作者等に光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.3. 後退灯を自動車の取り付けした状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦路に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により後退灯に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、別紙1の2.に定める配光特性の測定範囲内において、白色であること。

適合性に疑いのある場合には、別紙2において定める白色の定義に照らして確認を行うものとする。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

## 別紙1 配光特性測定方法

### 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行う。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにとること。

後退灯を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあつては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでに距離は、原則として、3m以上とすること。

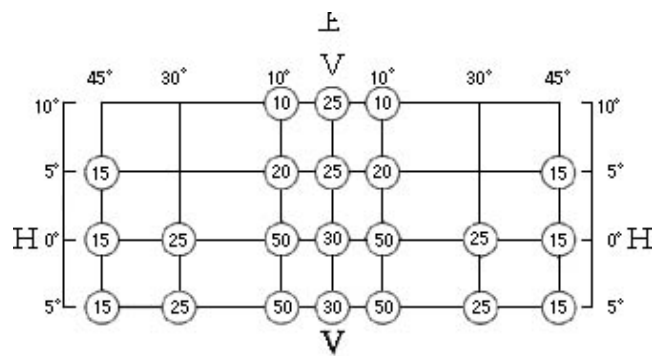
1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が10°以上1°以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は、0.25°以内であること。

1.3. 配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあつては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあつては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

### 2. 測定点と最小光度値





○ = 最小光度 (cd)

2.1. 表の $H = 0^\circ$  及び $V = 0^\circ$  点は基準軸に該当し、後退灯を自動車に取り付けた状態では、自動車中心面に対して水平、かつ、平行である。表の数値は、各測定点における最小光度を「cd」で表したものである。

2.2. 目視検査によって後退灯の配光パターンに明らかなむらが認められる場合には、上記の測定点のうち2点の間を測定した光度がこれらの測定点の低い方の光度の50%以下にならない事を確認すること。

### 3. 複数の光源をもつ後退灯の配光特性測定

配光特性は、以下のように検査する。

#### 3.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：

本技術基準5.2の規定に基づき、測定用光源を用いて行う。

#### 3.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、後退灯の光度の値は補正するものとする。補正係数は基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から $\pm 5\%$ 以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することかできる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

## 別紙2 灯光の色の判定方法

### 白色の座標値

色度特性の検査は、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。色度特性は、色が安定した状態で、別紙1の2.に定めた配光測定範囲内について行うものとする。この範囲内においては規定された色度範囲に適合し、それ以外の領域では急激な色の変化が無いものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した後退灯の場合には、本技術基準5.2に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

白 青色方向の限界： $x \ 0.310$

黄色方向の限界： $x \ 0.500$

緑色方向の限界： $y \ 0.150 + 0.640x$

緑色方向の限界： $y \ 0.440$

紫色方向の限界： $y \ 0.050 + 0.750x$

赤色方向の限界： $y \ 0.382$

## 別添59 方向指示器の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える方向指示器(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車の前面又は後面に備える方向指示器を除く。)に適用する(保安基準第41条関係)。

ただし、車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車(セミトレーラを牽引する牽引自動車、乗車定員11人以上の自動車及びその形状が乗車定員11人以上の自動車の形状に類する自動車を除く。以下「大型貨物自動車等」という。)の両側面の中央部に備えるものにあつては、4.及び6.は適用しない。

なお、本技術基準は、車両並びに車両への取付け又は車両における使用が可能な装置及び部品に係る統一的な技術上の要件の採択並びにこれらの要件に基づいて行われる認定の相互承認のための条件に関する協定に基づく規則(以下「協定規則」という。)第6号と調和したものである。

## 2. 用語の定義

2.1. 「方向指示器」とは、保安基準第41条に規定された灯火器をいい、他の道路利用者に対して運転者が方向転換をしようとしていることを示すために、自動車に備えられたものをいう。

2.2. 「基準軸」とは、光度測定のための灯火器の特性軸をいい、灯火器が自動車に取り付けられた状態では、正規の使用状態において、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をいう。

2.2.1. ただし、灯火器の光源を通る水平線で、車両中心線に平行な軸線をとることが困難な場合には、自動車製作者等が定める2.2.の規定に準じた軸線を基準軸とすることができる。

2.3. 「基準中心」とは、基準軸と灯火器の表面を構成するレンズの交点をいう。

2.4. 「スクリーン」とは、光度特性等を測定するために用いる無光沢の白板又はこれと同等の性能を有するものをいう。

2.5. 「照明部」とは、基準軸に直角な鉛直面において直射光が図面上入射するレンズの部分又は基準軸方向の光度に対して98%の光度となるレンズの部分をいう。

2.6. 「標準電球」とは、協定規則第37号で規定された電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.7. 「定格電球」とは、協定規則第37号で規定されない電球であつて、寸法公差を少なくした照明装置の試験用電球をいう。

2.8. 「試験自動車状態」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車にあつては空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水などの全量を搭載し及び当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)が乗車した状態をいい、二輪自動車、側車付二輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する自動車以外の自動車にあつては非積載状態(乗車人員又は積載物品を乗車又は積載せず、かつ、燃料、冷却水及び潤滑油の全量を搭載し、自動車製作者が定める工具及び付属品(スペアタイヤを含む。)を全て装備した状態をいう。この場合において、燃料の全量を搭載するとは、燃料の量が燃料装置の容量の90%以上となるように燃料を搭載することをいう。)の自動車に運転者1名(75kg)が乗車した状態をいう。なお、試験自動車の装着部品は、灯火器の取付位置、寸法及び性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。

2.9. 「観測方向からの見かけの照明部」とは、レンズの最外端に接し、かつ観測方向に直角な鉛直面への照明部の正射影をいう。

## 3. 一般規定

3.1. 方向指示器は、それぞれ4.及び6.の規定に適合しなければならない。

3.2. 方向指示器は、通常の使用状態において予想される振動を受けても十分な動作が保証され、かつ、本技術基準で定められた特性を維持できるような構造でなければならない。

3.3. 大型貨物自動車等の両側面の中央部に備える方向指示器であつて、次の基準に適合するものは保安基準第41条の基準に適合するものとして取扱うものとする。

3.3.1. 光源が15W以上60W以下で、かつ、照明部の車両中心面への投影面積及び車両中心面と45°に交わる鉛直面への投影面積が40cm<sup>2</sup>以上であること。

3.3.2. 自動車の最外側から外側方1mの車両中心面に平行な鉛直面上で当該方向指示器の取付位置の前方1mから自動車の後端までに相当する点における地上1mから1.6mまでのすべての位置における光度が3.0cd以上であること。

3.3.3. 灯光の色が、橙色であること。

3.4. 側方灯及び種類1、1a、1b、2a又は2bの方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であつて、前面又は後面に備える方向指示器であつて保安基準第41条の規定に基づき側方灯によりその配光角度を補完されるものにあつては、当該方向

指示器の観測方向からの見かけの照明部の表面積(光を透過しない反射器の表面積を除く。)は、12.5cm<sup>2</sup>以上でなければならない。

#### 4. 配光特性

4.1. 方向指示器の光度は、種類5又は6の方向指示器にあっては別紙1に規定されたA方向において、種類1、1a、1b、2a、2b、3又は4の方向指示器にあっては基準軸において、次表の基準に適合すること。この場合において、自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器(種類2a以外の方向指示器を除く。)にあっては、その最大光度の合計値は、単一の方向指示器についてそれぞれ定める値に1.4を乗じて求めるものとする。

方向指示器の種類		最小光度cd	最大光度cd		
			(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する方向指示器又は自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の合計最大光度
1		175	700	490	960
1a		250	800	560	1120
1b		400	860	600	1200
2a		50	350	350	350
2b	日中	175	700	490	980
	夜間	40	120	84	168
3	前方向	175	700	490	980
	後方向	50	200	140	280
4	前方向	175	700	490	980
	後方向	0.6	200	140	280
5		0.6	200	140	280
6		50	200	140	280

注) 「種類1」とは、自動車の前部に備える方向指示器であって、すれ違い用前照灯又は前部霧灯との間隔が40mm以上のものをいう。

「種類1a」とは、自動車の前部に備える方向指示器であって、すれ違い用前照灯又は前部霧灯との間隔が20mm超え40mm未満のものをいう。

「種類1b」とは、自動車の前部に備える方向指示器であって、すれ違い用前照灯又は前部霧灯との間隔が20mm以下のものをいう。

「種類2a」とは、自動車の後部に備える方向指示器であって、光度が1レベルのものをいう。

「種類2b」とは、自動車の後部に備える方向指示器であって、光度が2レベルのものをいう。

「種類3」とは、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車及びカタピラ及びそりを有する軽自動車(方向指示器を側面のみに備えるものに限る。)の両側面に備える方向指示器をいう。

「種類4」とは、種類2a又は2bの方向指示器とともに自動車の側面に備える方向指示器をいう。

「種類5」とは、種類3、4及び6以外の自動車の両側面に備える方向指示器をいう。

「種類6」とは、次の自動車の両側面に備える方向指示器をいう。

- ・専ら乗用の用に供する自動車であって、乗車定員10人以上のもので、その長さが6mを超えるもの。
- ・その形状が専ら乗用の用に供する自動車であって、乗車定員10人以上のものの形状に類する自動車で、その長さが6mを超えるもの。
- ・貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のもので、その長さが6mを超えるもの。

- ・その形状が貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5t以下のものの形状に類する自動車で、その長さが6mを超えるもの。
- ・貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるもの。
- ・その形状が貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量3.5tを超えるものの形状に類する自動車。

4.1.1. 複数の光源を有する方向指示器の場合、方向指示器は、いずれか1つの光源が正常に機能しなくても最小光度要件に適合し、すべての光源が点灯する場合の最大光度は、合計最大光度要件を超えてはならない。

4.1.1.1. 複数の灯器で構成される方向指示器の場合、その取扱いは以下によるものとする。

4.1.1.1.1. その光源の全てが直列接続された方向指示器については、その光源を1つの光源とみなす。

4.1.1.1.2. いずれの方向指示器も、要求されている最小光度要件及び最大光度要件に適合しなければならない。ただし、2つの光源を有する方向指示器であって、そのうちいずれか1つ以上の光源が正常に機能しなくなったときにその旨を運転者席の運転者に表示する点灯操作状態・作動状態表示装置を備える自動車に取り付けるものにあつては、その基準軸上での光度が最小光度の50%以上となればよい。

4.1.1.1.3. 片側あたりすべての方向指示器が点灯する場合の最大光度は、要求されている合計最大光度要件を超えてはならない。

4.2. 別紙1に規定された角度範囲内では、方向指示器の光度は、次の基準に適合すること。

4.2.1. 別紙2に規定された測定点における光度は、4.1.に規定された最小光度値に当該測定点に規定された割合(%)を乗じた値以上であること。

4.2.1.1. 種類4及び5の方向指示器は、4.2.及び4.2.1.の規定のほか、別紙1に示す後方に対する範囲全域で0.6cd以上であること。

4.2.2. 視認できる範囲内のいかなる方向でも、4.1.に定める最大光度値を超えないこと。

4.2.3. 上記に掲げたほか、次の基準に適合すること。

4.2.3.1. 別紙1に規定された範囲全域では、種類1bのものの光度は0.7cd以上、種類1、1a、2a、3、4(前方向)及び2b(昼間条件)のものの光度は0.3cd以上、種類2b(夜間条件)のものの光度は0.07cd以上であること。

4.2.3.2. 種類1、2b(夜間条件)、3(前方向)及び4(前方向)のものの光度は、測定点 $\pm 10^\circ$  Hと $\pm 10^\circ$  Vで囲まれる範囲(以下「 $10^\circ$  範囲」という。)の外側で、次表の値以下であること。

方向指示器の種類	最大光度要件(cd)		
	(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する方向指示器又は自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の合計最大光度
2b(夜間条件)	100	70	140
1、3(前方向)及び4(前方向)	400	280	560

$10^\circ$  範囲と測定点 $\pm 5^\circ$  Hと $\pm 5^\circ$  Vで囲まれる範囲(以下「 $5^\circ$  範囲」という。)の境界間の光度の最大許容値は、4.1.に定めた値まで直線的に増加させた値とする。

4.2.3.3. 種類1a及び1bのものの光度は、測定点 $\pm 15^\circ$  Hと $\pm 15^\circ$  Vで囲まれる範囲(以下「 $15^\circ$  範囲」という。)の外側で、次表の値以下であること。

方向指示器の種類	最大光度要件(cd)		
	(1) (2)及び(3)を除いたもの	(2) 自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の灯器1個の最大光度	(3) 複数の光源を有する方向指示器又は自動車の片側の複数の灯器で構成される方向指示器の合計最大光度
1a	250	175	350



1b	400	280	560
----	-----	-----	-----

15°範囲と5°範囲の境界間の光度の最大許容値は、4.1.に定めた値まで直線的に増加させた値とする。

4.2.3.4. 別紙2の2.2の規定に適合するものであること。

4.3. 配光特性は、光源を連続点灯させて測定すること。ただし、LEDを使用するなど装置の構造等により必要な場合又は装置のオーバーヒートを防ぐ必要がある場合には、光源を点滅させて測定してもよいものとする。この場合において、その特性は、95%ピークの光度において、0.3secのパルス幅で $f = 1.5 \pm 0.5\text{Hz}$ の周波数となる特性でなければならない。

また、交換することができない光源(電球等)にあっては、5.の試験において供給電圧の変動は0.01sec以内でオーバーシュートがあってはならない。この場合において、最大光度の測定は、光源が点灯した時の最大値について行う。

4.4. 種類2bのものについては、日中と夜間の両方の使用条件で電源の入力端子に印加してから基準軸で測定した光度が4.3.に従って測定された値の90%に達するまでの時間を測定する。夜間の使用条件で測定された時間は、日中の条件で測定された時間を超えないこと。

4.5. 別紙2に配光特性測定方法を規定する。

## 5. 試験手順

5.1. すべての測定は、当該装置に使用される種類の白色又は橙色の標準電球又は定格電球を用い、所定の光束(協定規定第37号で規定されたもの)にあってはその規則に定められた標準光束、JISC7506で規定されたものにあってはその規格に定められた試験全光束、その他のものにあっては設計された光束)が得られるように供給電圧を調整すること。

5.2. 交換することができない光源(電球等)を装着した灯火器であって、6V、12V又は24Vのものものの測定は、それぞれ6.75V、13.5V又は28.0Vで行うものとする。特殊電源による光源の場合には、上記の試験電圧は当該電源の入力端子に印加する。この場合において、試験機関は、自動車製作者等に光源に給電するのに必要な特殊電源を要求することができる。

5.3. ただし、夜間の光源を得るために追加装置が用いられる種類2bの方向指示器の場合、夜間の光度を測定するために当該装置に加えられる電圧は、日中の光度を測定するために電球に加えられた電圧を適用すること。

5.3.1. これらの追加装置の機能及び取付条件は特別規定で定める。

5.4. 灯火装置の照明部の垂直及び水平の外形は、基準中心に関して決定され測定される。

5.5. 方向指示器を自動車に取り付けた状態で4.及び6.の試験を実施する場合には、試験自動車状態の車両を水平な平坦面に定置し、所定の光束となるよう自動車製作者等が指定した電圧を定電圧電源装置により方向指示器に供給して行うものとする。

## 6. 灯光の色規定

灯光の色は、別紙2の2.に定める配光特性の測定範囲内において、別紙3において定める座標限界値の範囲内であること。また、配光特性の測定範囲外において、著しい色のむらがないものであること。

## 別紙1 方向指示器の種類

### 各種類の方向指示器の配光における最小角の範囲注1

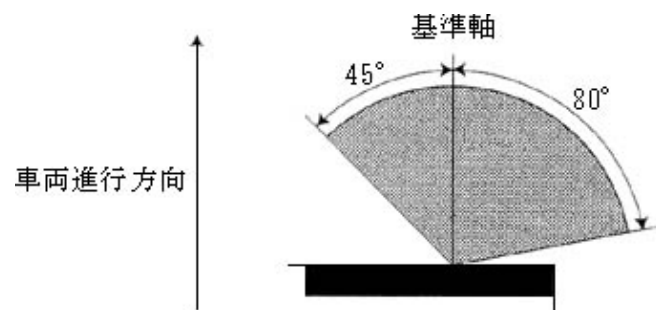
配光の最小垂直角は、水平面から上方15°及び下方に15°とする。ただし、種類6の方向指示器の最小垂直角は、水平面から上方30°及び下方に5°とする。ただし、種類1、1a、1b、2a、2b、3及び5の方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、かつ、方向指示器の照明部の上縁の高さが750mm未満の位置に取り付けられるときは、「下方15°」を「下方5°」と読み替えるものとする。

配光の水平方向の最小角は、基準軸から次図に示す範囲内とする。ただし、側方灯及び種類1、1a、1b、2a又は2bの方向指示器を自動車に取り付けた状態で試験を行う場合であって、前面又は後面に備える方向指示器であって保安基準第41条第3項の規定に基づき側方灯によりその配光角度を補完されるものについては、次図中「80°」を「45°」と読み替えるものとする。

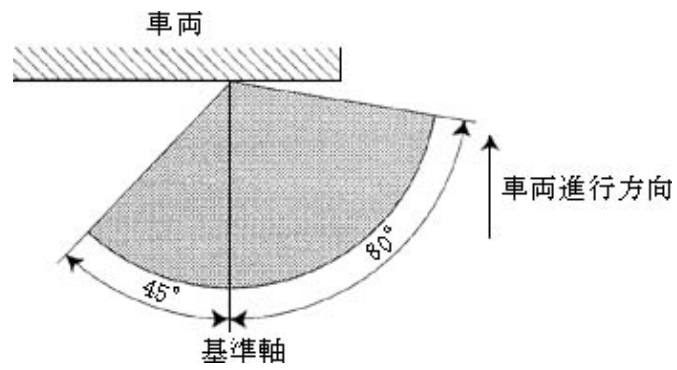
注

1 これらの図に示した角度は、自動車の右側に装着する場合を示す。

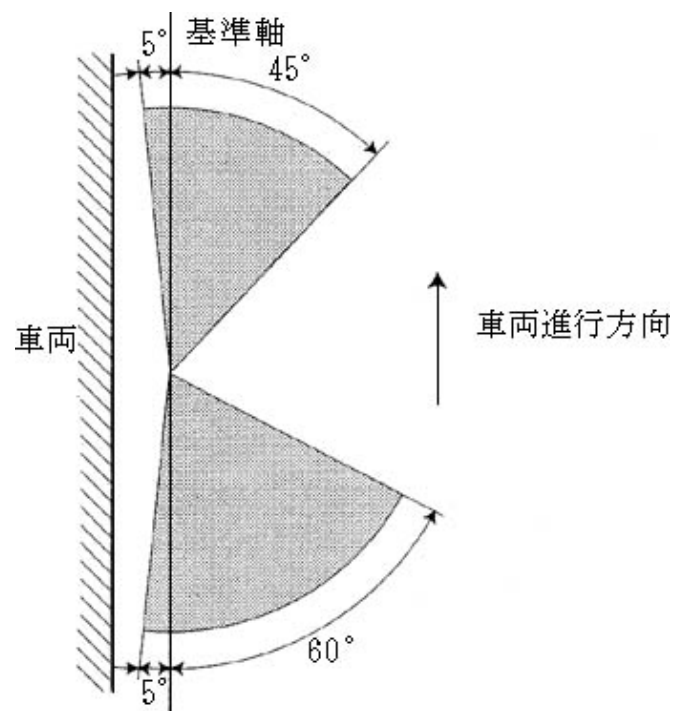
種類1、1a及び1b：



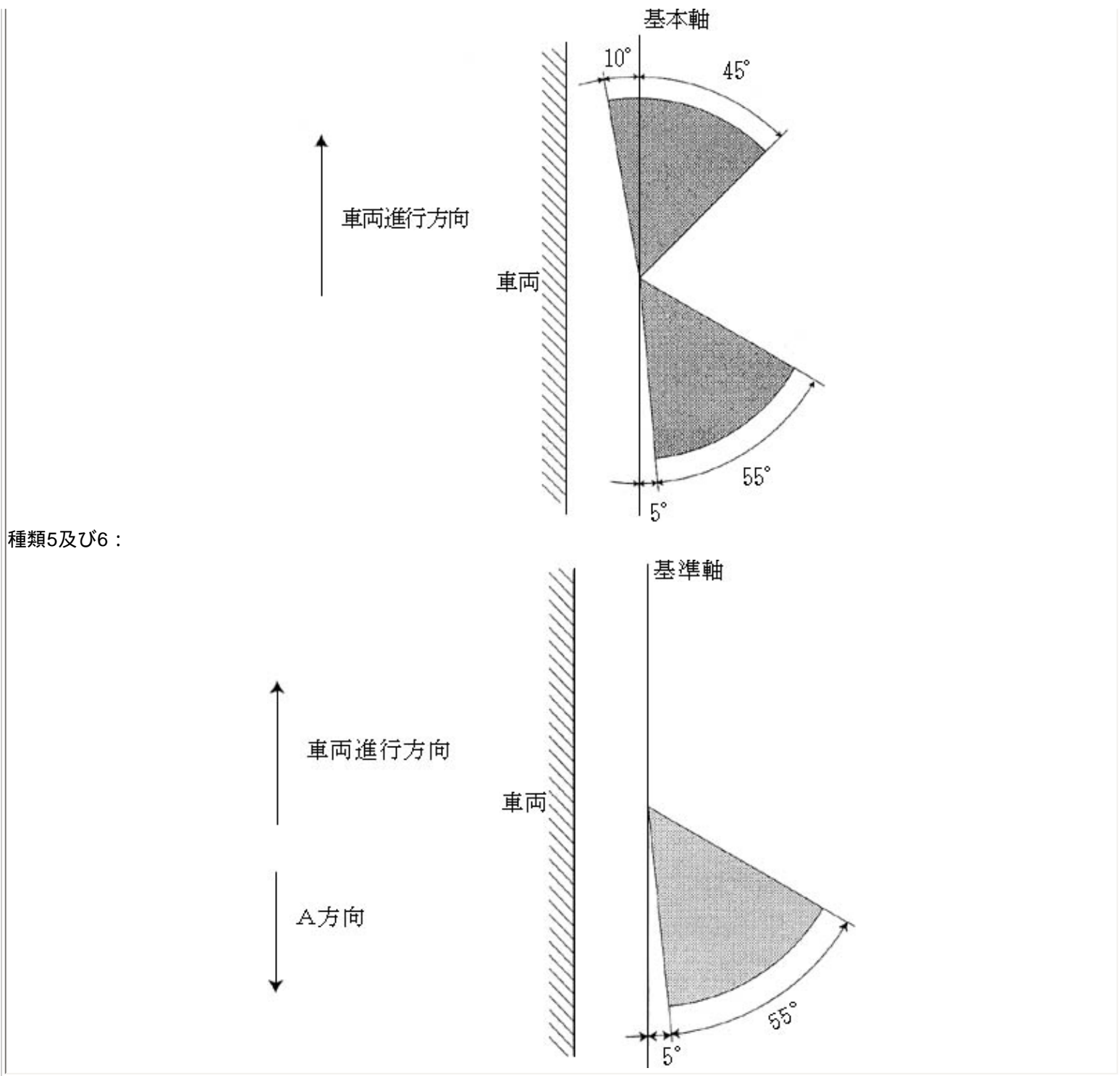
種類2a、種類2b：



種類3：



種類4：



## 別紙2 配光特性測定方法

### 1. 測定方法

1.1. 配光特性測定中は、適切な遮蔽によって乱反射を防止すること。

1.2. 測定結果が規定の要件を満たさない場合には、以下の要件を満たす方法で測定を行うものとする。

1.2.1. 測定距離は、距離の逆2乗の法則が適用できるようにすること。

方向指示器を自動車に取り付けた状態で測定する場合にあっては、灯火器の基準中心から測定スクリーンまでの距離は、原則として、3m以上とすること。

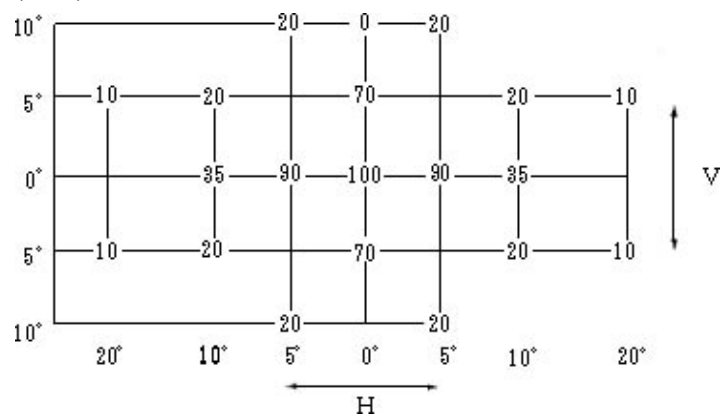
1.2.2. 測定装置は、灯火器の基準中心から見た受光器の開口角が10°以上1°以下になるように設定する。

1.2.3. 光度要件を測定する場合における観測角の誤差は0.25°以内であること。

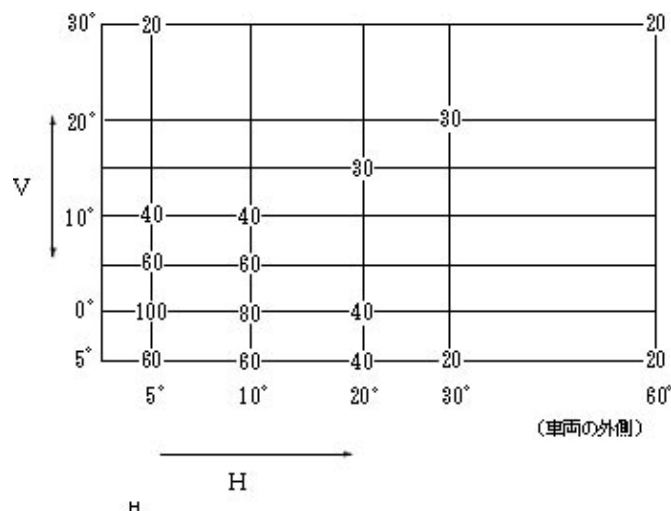
1.2.4. 配光特性の試験は、製作者等が複数の基準軸を指定する場合にあっては指定する各々の基準軸について、製作者等が基準軸の一定の範囲を指定する場合にあっては指定する基準軸の範囲のうち最も不利な位置について、それぞれ実施するものとする。

## 配光表

## 種類1、1a、1b、2a、2b、3及び4(前部)の方向指示器



## 種類6の方向指示器



1.3. 方向 $H = 0^\circ$ 及び $V = 0^\circ$ は基準軸に一致し、基準中心を通る。(自動車に取付けた状態において、この軸は水平で自動車の自動車中心面に平行かつ所定の視認方向に向いている。)この表に示す数値は各測定方向において、本技術基準4.1.の表で要求される最小光度の割合(%)を示し、その方向は次のとおりとする。

1.3.1. 種類1、1a、1b、2a、2b、3及び種類4の前方のみについては、 $H = 0^\circ$ 及び $V = 0^\circ$ とし、種類6については、 $H = 5^\circ$ 及び $V = 0^\circ$ とする。

1.4. 配光パターンは各光度測定点を結ぶ上図に示すそれぞれの格子状の範囲において、むらがないものでなければならない。それぞれの格子状の範囲における最小光度は、それぞれの格子を構成する測定点の最小光度要件のうち、最も小さい要求最小光度要件を満たす場合は、むらがないものとみなす。

## 2. 方向指示器の配光特性測定

配光特性は以下のように検査する。

2.1. 交換することができない光源(電球等)の場合：本技術基準5.2.の規定に基づき、灯火器に装着されている光源を用いて行う。

2.2. 交換可能な電球の場合：

6.75V、13.5V又は28.0Vの量産電球を装着している場合、方向指示器の光度の値は補正するものとする。この場合において、補正係数は、基準光束値と供給電圧(6.75V、13.5V又は28.0V)で測定した平均光束値の比率とし、それぞれの使用電球の実際の光束値は、平均光束値から $\pm 5\%$ 以内でなければならない。

また、量産電球にかえて標準電球又は定格電球を使用することができる。この場合に、それぞれの電球の位置における電球の所定の光束で測定した光度を合計するものとする。

2.3. フィラメント・ランプが装着された方向指示器を除くすべての方向指示器は、点滅モード( $f = 1.5\text{Hz}$ 、負荷時間率50%)で作動させてから1分後及び30分後に測定した光度が、本指定基準に定める最低要件及び最大要件に適合しなければならない。作動させてから1分後の配光は、上述の方法により作動させてから1分後及び30分後にHVで測定する光度比を各試験点に適用することによって算出してよい。



## 別紙3 灯光の色の判定方法

## 橙色の座標値

色度特性の検査では、国際照明委員会(CIE)の光源Aに対応する色温度2,856Kの光源を用いて行う。

色度特性は、色が安定した状態で、本技術基準4.1.に定めた配光測定範囲内について行うものとする。この範囲内においては規定された色度範囲に適合し、それ以外の領域では急激な色の変化がないものであること。

ただし、交換することができない光源(電球等)を装着した方向指示器の場合には、本技術基準5.2.に基づき灯火器に装着されている光源を用いて、色度特性を測定しなければならない。

橙 緑色方向への限界： $y = x - 0.120$

赤色方向への限界： $y = 0.390$

白色方向への限界： $y = 0.790 - 0.670x$

## 別添60 警音器の警報音発生装置の技術基準

## 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える警音器の警報音発生装置に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第28号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「警報音発生装置」とは、**保安基準**第43条第2項に規定された自動車から取り外された警音器の警報音を発生させるための装置をいう。この場合において、複数の警報音発生装置から構成され、そのそれぞれが警報音を発生し、単一の信号制御装置の作動によって同時に機能する警報音発生装置は、1つの警報音発生装置とみなす。

## 3. 性能要件

## 3.1. 一般規定

3.1.1. 警報音発生装置は、連続して一定の警報音を発生し、その音響スペクトルは、作動中に実質的に変化しないものとする。

交流を電源とする警報音発生装置の音響特性は、3.2.3.2.に規定する範囲で、発電機が定速度で回転しているときに測定するものとする。

## 3.2. 音響特性の測定

3.2.1. 警報音発生装置は、無響室で試験を行うこと。ただし、半無響室又は屋外で試験してもよい。

この場合、吸音スクリーンを立てるなどにより測定区域内の地面からの反射音の影響をできるだけ避けるものとする。

半径5m以上の半球内で、測定する最大周波数までの範囲で球状発散が1dB以下であることを確認するものとする。この場合、特に音響特性の測定方向、警報音発生装置及びマイクロフォンの高さにおいて確認するものとする。

暗騒音レベルが測定する音圧レベルより少なくとも10dB低いことを確認する。

警報音発生装置及びマイクロフォンは、1.15mから1.25mの間の同じ高さに設置するものとする。マイクロフォンの最大感度の軸は、警報音発生装置の最大音圧レベルの方向と一致させるものとする。

マイクロフォンの先端が、警報音発生装置の音響出力面から $2 \pm 0.01$ mの距離となるように設置するものとする。音響出力面が複数ある警報音発生装置の場合には、マイクロフォンに最も近い音響出力面との距離を測定するものとする。

3.2.2. 音圧レベルの測定には、IEC規格No.651第1版(1979)に規定された1級精密騒音計を使用する。騒音計の時定数は“F”であること。全域音圧レベルの測定の際には、周波数補正回路のA特性を使用する。警報音の音響スペクトルは、音響信号をフーリエ解析して求めるものとする。

なお、このスペクトルは、IEC規格No.225第1版(1966)の規格による1/3オクターブフィルターを使用して求めてもよい。この場合、中心周波数2,500Hzにおける音圧レベルは、1/3中心周波数2,000、2,500及び3,150Hzにおける音圧の2乗平均を加えて求めるものとする。

いずれの場合においても、フーリエ変換法を標準の解析方法とする。

3.2.3. 警報音発生装置には、以下に規定する電圧で、適切な電流を供給するものとする。

3.2.3.1. 直流を電源とする警報音発生装置にあっては、それぞれ電源端子で測定して定格電圧の12分の13に相当する電圧で測

定を行うものとする。

3.2.3.2. 交流を電源とする警報音発生装置の場合、この形式の警報音発生装置と通常一緒に使用される発電機を用いて電流を供給するものとする。

この警報音発生装置の音響特性は、発電機の製作者が指定する連続使用の場合の定格最高回転速度に対して50%、75%及び100%に相当する発電機の回転速度において測定するものとする。

なお、この試験中においては、当該発電機に他の電気負荷をかけないものとする。

3.3.の耐久試験を行う場合、上記の範囲の発電機の回転速度から当該装置の製作者が選定した回転速度で実施するものとする。

3.2.4. 直流用警報音発生装置を試験する際に整流した電源を用いる場合、警報音発生装置の作動中に端子で測定した電圧の交流成分は、ピーク値が0.1Vを超えないものとする。

3.2.5. 直流用警報音発生装置の場合、接続するリード線抵抗は、端子抵抗と接触抵抗を含めて、可能な限り定格電圧(V)に対し0.10を12で割った値を掛けることによって求められる抵抗値( )に近づけるものとする。

3.2.6. 警報音発生装置は、製作者等が指定する方法により、警報音発生装置の質量の10倍以上、かつ、質量が30kg以上の架台に固定するものとする。

さらに、架台の側面からの反響及びそれ自体の振動が測定結果に著しい影響を及ぼさないように配置するものとする。

3.2.7. 3.2.1.から3.2.6.までに定めた条件で測定した警報音発生装置の周波数補正回路のA特性による加重音圧レベルは、次の値を超えないものとする。

(a) 動力が7kW以下の二輪自動車用の警報音発生装置の場合、115dB(A)

(b) (a)以外の自動車に使用する警報音発生装置の場合、118dB(A)

3.2.7.1. 周波数帯域が1,800Hzから3,550Hzの音圧レベルは、周波数3,550Hzを超える周波数帯域の音圧レベルを超え、かつ、次の値以上であるものとする。

(a) 動力が7kW以下の二輪自動車用の警報音発生装置の場合、95dB(A)

(b) (a)以外の自動車に使用する警報音発生装置の場合、105dB(A)

3.2.7.2. この場合、(b)に適合する警報音発生装置は、(a)に規定した車両に使用することができる。

3.2.8. 3.3.の耐久試験を行う場合、直流用警報音発生装置においては供給電圧を定格電圧の95%から115%の間で変化させたとき、又は交流用警報音発生装置においては製作者が指定する連続作動時の発電機回転速度の50%から100%の間で変化させたとき、警報音発生装置は、3.2.7.に定めた要件に適合するものとする。

3.2.9. 警報音発生装置を作動させ始めてから3.2.7.で定めた要件の最小値に達するまでの所要時間は、 $20 \pm 5$  で測定して0.2秒を超えないこと。この規定は、空気式及び電動空気式の警報音発生装置に適用するものとする。

3.2.10. 空気式及び電動空気式の警報音発生装置は、製作者が当該警報音発生装置について定めた動力供給方式により作動させた場合、電気式警報音発生装置と同じ音響特性の要件に適合するものとする。

3.2.11. 単独でも作動可能な音源を複数使用して構成された警報音発生装置は、単独の音源ごとに、3.2.7.に規定した要件の最小値に適合するものとする。また、その音圧レベルは、この警報音発生装置を構成する音源すべてを同時に作動させたときに、3.2.7.に規定した要件の最大値を超えないものとする。

### 3.3. 耐久試験

3.3.1. 警報音発生装置は、定格電圧で接続リード線を含めて3.2.3.から3.2.5.までに規定した条件で電流を供給し、以下の耐久試験を行うものとする。

(a) 動力が7kW以下の二輪自動車用の警報音発生装置の場合、10,000回

(b) (a)以外の自動車に使用する警報音発生装置の場合、50,000回

この場合、毎回1秒の作動を4秒休止の後に行うものとする。試験中は、警報音発生装置に向けて秒速約10mの気流を発生させるものとする。

3.3.2. 無響室で試験する場合、試験中の警報音発生装置に発生した熱が正常に分散される広さを有するものとする。

3.3.3. 試験室の雰囲気温度は、15 以上30 以下とする。

3.3.4. 耐久試験中の警報音発生装置は、規定回数の半分が終了した時点において、音響特性が試験前と異なったときは、警報音発生装置を調節することができる。規定回数が終了した時点において、必要な調節を行い、3.2.の規定に適合するものとする。

3.3.5. 電動空気式警報音発生装置の場合は、作動回数10,000回毎に製作者が推奨する油で潤滑することができる。

## 別添61 警音器の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える警音器に適用する。この場合において、複数の警報音発生装置から構成され、そのそれぞれが警報音を発し、単一の信号制御装置の作動によって同時に機能する警報音発生装置は、1つの警音器とみなす。

なお、本技術基準は、協定規則第28号と調和したものである。

### 2. 性能要件

2.1. 自動車に取り付ける警報音発生装置は、別添60「警音器の警報音発生装置の技術基準」の基準に適合したものであること。

2.2. 警音器の試験電圧は、別添60「警音器の警報音発生装置の技術基準」3.2.3の規定を準用する。

2.3. 警音器の音圧レベルの測定は、別添60「警音器の警報音発生装置の技術基準」3.2.2の規定を準用する。

2.4. 警音器の周波数補正回路のA特性による加重音圧レベルの測定は、屋外のできるだけ平らな路面上に自動車を置き、車両前方7mの位置にマイクロフォンを設置して行う。直流電気式警音器の場合、自動車の原動機は停止して行う。

2.5. 測定用のマイクロフォンは、自動車の車両中心面にできるだけ近く設置する。

2.6. 暗騒音及び風による騒音レベルは、測定しようとする音圧レベルより少なくとも10dB(A)低いことを確認する。

2.7. 地上0.5mから1.5mまでマイクロフォンの位置を変え、警音器の最大音圧レベルを測定するものとする。

2.8. 警音器の最大音圧レベルは、2.2.から2.7.までの条件で測定した場合において、次のとおりであること。

(a) 動力が7kW以下の二輪自動車の警音器の場合 83dB(A)以上112dB(A)以下

(b) (a)以外の自動車の警音器の場合 93dB(A)以上112dB(A)以下

2.9. 空気式及び電動空気式の警音器の場合は、2.2.から2.7.までの規定に準じて製作者が定めた方法で試験し、2.8.の要件に適合するものであること。

## 別添62 停止表示器材の技術基準

### 1. 適用範囲等

この技術基準は、自動車に備える停止表示器材に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第27号と調和したものである。

### 2. 定義

2.1. 「停止表示器材」とは、昼間及び夜間に停車中の自動車があることを知らせるために路面において使用する保安基準第43条の4に規定された装置をいう。

2.2. 「反射部」とは、1個以上の反射光学ユニットから構成され、すぐに使用することができるよう組み立てられたものをいう。

2.3. 「停止表示器材の前面」とは、光学ユニットを取り付けた面をいう。

2.4. 「停止表示器材の軸」とは、装置の中心を通る、停止表示器材の前面と垂直な直線をいう。

2.5. 「蛍光材料」とは、日光で照らしたときに全体又は表面が発光し、照射されなくなった後はすぐに発光しなくなる材料をいう。

2.6. 「輝度率」とは、照明条件と観測条件が同じ場合における標準白色板の輝度に対する対象物の輝度の比率をいう。対象物の輝度は反射によるものと蛍光によるものを含む。

2.7. 「光度係数(CIL)」とは、反射光の光度を反射部の照度で除した値をいう。「照度」とは、入射光に対して垂直な平面で測定した照度をいう。

### 3. 一般規定

3.1. 停止表示器材は、中央に開口部があり、外側に反射部及び内側に蛍光部からなる赤い縁で構成され、これらの全体を路面から特定の高さに支持できるものとする。中央の開口部、蛍光部及び反射部の境界は同じ中心の正三角形をなすものとする。

3.2. 停止表示器材は、通常の使用状態(路上での使用時及び車内携帯時)において本技術基準で定められた特性を維持し、かつ、十分な動作が保証されるような構造でなければならない。

3.3. 停止表示器材の光学ユニットは、容易に分解できないものとする。停止表示器材構成部品は、路上で安定し、かつ、容易に分解できないものとする。折り畳んで保護カバーに収納する方式の停止表示器材にあっては、支持部を含む可動部品を取外せないものとする。

3.4. 停止表示器材の前面は、使用時において、路面と垂直でなければならない。この場合において、停止表示器材の軸と路面との角度が $5^{\circ}$ 以内であれば、この要件に適合するとみなす。

3.5. 停止表示器材の前面は、汚れが取れやすいものであり、粗い表面であってはならない。突出部がある場合には、それが容易に汚れを取る妨げになってはならない。

3.6. 停止表示器材及びその保護カバーは、鋭い端部又は角があってはならない。

3.7. 停止表示器材には、特にその携帯中に外因から守るための保護カバーを付けなければならない。ただし、必要な保護を他の方法で行う場合にあっては、この限りでない。この場合においては、当該方法を説明書に記載するものとする。

#### 4. 性能要件

##### 4.1. 形状及び寸法要件

###### 4.1.1. 停止表示器材の形状及び寸法(別紙1)

4.1.1.1. 停止表示器材の一辺の長さは、 $500 \pm 50\text{mm}$ であること。

4.1.1.2. 反射部は、その帯の幅が $25\text{mm}$ 以上 $50\text{mm}$ 以下であり、同じ幅で外縁に沿っているものであること。

4.1.1.3.  $5\text{mm}$ 以内の幅であれば、停止表示器材の外縁と反射部の間に、赤でない縁取りを付けることができる。

4.1.1.4. 反射部は、連続していなくてもよい。連続していない場合にあっては、支持材の反射部がない部分の色は赤色であること(4.3.1.2.)。

4.1.1.5. 蛍光部は、反射部に隣接し、かつ、停止表示器材の3辺に沿って左右対称に配置されたものであること。蛍光面の表面積は、使用時において $315\text{cm}^2$ 以上であること。幅 $5\text{mm}$ 以内であれば、反射面と蛍光面の間に、赤でない連続又は非連続の縁取りを付けることができる。

4.1.1.6. 停止表示器材の中央の開口部の一辺の長さは、 $70\text{mm}$ 以上であること(図1)。

###### 4.1.2. 支持部の形状及び寸法

4.1.2.1. 支持面と停止表示器材の下辺との距離は、 $300\text{mm}$ 以下であること。

#### 4.2. 色度特性

##### 4.2.1. 反射部

4.2.1.1. 反射部は、全体を赤で着色した材料から製造されるものであること。

4.2.1.2. 反射部をCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Aによって、観測角 $1/3^{\circ}$ 及び照射角 $V=H=0^{\circ}$ 又は無色の表面反射を生じる場合には照射角 $V=\pm 5^{\circ}$ 、 $H=0^{\circ}$ で照らしたとき、反射光束の3色度座標は次の限界内であること：

黄色方向の限界 $y$  0.335

紫色方向の限界 $z$  0.008

4.2.1.3. 別紙3の2.1.に定める方向に基づいて色度試験を行う。

##### 4.2.2. 蛍光材料

4.2.2.1. 蛍光材料は、全体を着色したもの若しくは停止表示器材の表面に上塗りしたものであること。

4.2.2.2. 蛍光材料をCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Cによって照らしたとき、蛍光材料が反射する光及び発する光の3色度座標は、次の座標で決定される四点の範囲内であること(照射角 $45^{\circ}$ で供試品に対して角度 $90^{\circ}$ から観測を行う(以下「 $45^{\circ}/0^{\circ}$ 測定法」という。))。：

点	1	2	3	4
x	0.690	0.595	0.569	0.655
y	0.310	0.315	0.341	0.345



4.2.2.3. 別紙3の2.2.に定める方法に基づいて色度試験を行う。

4.3. 光度特性

4.3.1. 反射部

4.3.1.1. 反射部の光度係数は、それぞれの観測角及び照射角について、次表に示した値(単位：mcd / lx)の80%値以上であること：

垂直角V( 1) 水平角H( 2) 観測角 20 1 ° 30	照射度				
	0 °	± 20 °	0 °	0 °	
	0 ° 又は ± 5 °	0 °	± 30 °	± 40 °	
	8,000	4,000	1,750	600	
	600	200	100	20	

4.3.1.2. 反射部から無作為に採取した長さ50mmの試験片の光度係数は、最大値及び最小値の比が3以下であること。これらの試験片は、中央開口部の対応する頂点を通る停止表示器材の辺の垂線間で採取する。この要件は、観測角20 °、照射角V = 0 °、H = 0 ° 又は ± 5 ° 及びV = ± 20 °、H = 0 ° についての測定値に適用する。

4.3.1.3. 照射角V = 0 °、H = ± 30 ° 及びV = 0 °、H = ± 40 ° での輝度のばらつきは、観測角20 ° 及び約1lxの照度で三角形の形状が明瞭に判別できる限り許容される。

4.3.1.4. 別紙3の4.に定める方法に基づいて上記の測定を行う。

4.3.2. 蛍光材料

4.3.2.1. 反射と発光による輝度率は、30%以上であること。

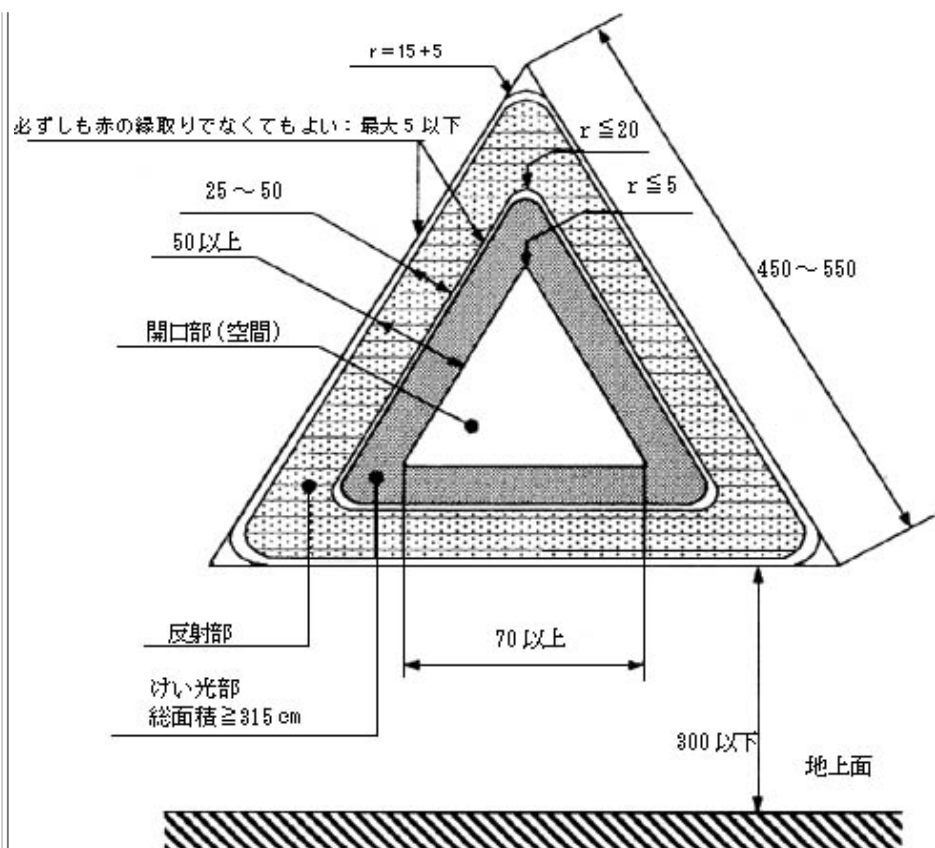
4.3.2.2. 別紙3の3.に定める方法に基づいて輝度率の測定を行う。

5. 試験手順

すべての停止表示器材及びその保護カバーは別紙3に定める検査及び試験の要件に適合しなければならない。

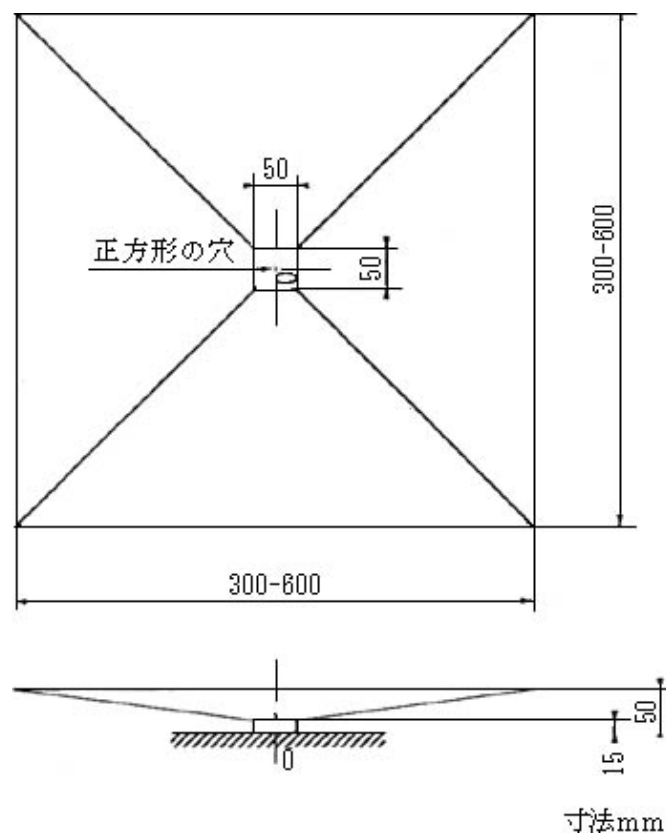
別紙1

図1：停止表示器材の形状及び寸法



備考：図示の長さの単位は、mmとする。

図2：路面までの間隔・試験装置



## 1. 目的

1.1. 別紙3の10.に規定された耐風性試験において停止表示器材を設置する路面の粗さを測定することが目的である。

## 2. 原理

2.1. 既知量Vの砂を路面に円形に均一に広げる。次式のように砂の体積を表面積Sで割って、「砂の深さの平均値」HS(単位mm)を求める：

$$HS = V / S$$

2.2. 粒径0.160～0.315mmの丸粒乾燥砂を用いて試験を行う。砂の体積は $25 \pm 0.15 \text{ cm}^3$ とする。片面を厚さ1.5mmから2.5mmまでのラバー・シートで覆い、もう一方に取っ手がある直径65mmの平らな円盤で試験を行う路面に砂を広げる。広げた砂の円形部分の直径をDmmとすると、砂の深さの平均値は次式から得られる：

$$HS = (4 / \pi) \cdot (25 / D^2) \cdot 103 \text{ mm}$$

## 3. 試験

3.1. 試験を行う路面を乾かし、柔らかいブラシで埃や小砂利を取り除く。

3.2. 適切な容器に詰め込んだ砂を試験を行う路面に注ぐ。ラバー・シートで覆われた円盤を繰り返し円を描くように動かして砂を表面上にできる限り大きな円形になるように広げる。こうして、すべての窪みや穴を砂で埋める。

3.3. 円形の「砂浜」の一方と、それと垂直方向の直径を測定する。2つの直径の平均値を計算し、得られた値を5mm単位で切り捨てる。2.2.の式にしたがって砂の深さの平均値HSを計算する。

3.4. この試験を6回行う。試験を行う路面にできる限り均一に砂を広げなければならない。得られたすべての結果の平均値を、停止表示器材を置く路面の砂の深さの平均値HSとする。

## 別紙3 試験手順

## 1. 概要

1.1. 製作者等は次の規定に基づき供試品を提示するものとする。

1.1.1. 装置の供試品4個及び保護カバーを有するものにあつては、その供試品2個以上。

1.1.2. 当該装置と同じ基礎材料に同じ条件で付けられた材料を十分に代表し得る蛍光材料の供試品であつて、一辺が100mmの正方形を内接させることができる大きさのもの2個。

1.2. 一般規定(本技術基準の3.)並びに形状及び寸法要件(本技術基準の4.1.)への適合を検査した後、すべての供試品に対して耐熱性試験(7.)を行い、1時間以上放置してから次の試験を実施する。

1.3. 観測角 $20^\circ$ と照射角 $V = 0^\circ$ 、 $H = \pm 5^\circ$ における、停止表示器材の4個の供試品の光度係数を測定する。4.に定める方法に基づき試験を行う。

1.4. 1.3.において光度係数が最小値と最大値を示した2個の供試品について日光の下で30m離れた距離から目視検査を行い、指定基準の3.5.に基づき提示された2個の供試品と比較する。これら4個の供試品の蛍光材料間で色又は輝きに明らかな差が認められてはならない。

1.5. その後、1.4.の光度係数が最小値と最大値を示した同じ供試品2個について次の試験を行う：

1.5.1. 4.に定める方法に基づいて、本技術基準の4.3.1.1.及び4.3.1.2.に規定された観測角及び照射角での光度係数を測定する。必要に応じ、本技術基準の4.3.1.3.に基づき目視検査を行う。

1.5.2. 目視検査で色度特性に最も適合しないと思われる供試品について、2.1.に基づき反射光の色度試験を行う。目視検査で特定できない場合は、光度係数が最大値を示した供試品に対して反射光の角度試験を行う。

1.5.3. 5.に基づいて路面までの間隔・試験を行う。

1.5.4. 6.に基づいて堅牢性試験を行う。

1.6. 1.5.の供試品とは別の供試品1個について、次の試験を行う：

1.6.1. 11.1.に基づき反射部の耐水性試験を行う。ミラー・バック式反射器の場合は11.2.に基づき反射部裏面のミラー・バック式反射器の耐摩耗性試験を行う。

1.7. 1.5.及び1.6.の供試品とは別の供試品について、次の試験を行う：

1.7.1. 8.に基づき浸水試験を行う。

1.7.2. 9.に基づき耐燃料性試験を行う。

1.7.3. 10.に基づき耐風性試験を行う。

1.8. 1.5.で規定された試験を行った後、1.1.2.に基づいて提示する2個の供試品について次の試験を行う：

1.8.1. 2.2.に基づいて色度試験を行う。

1.8.2. 3.に基づいて輝度率試験を行う。

1.8.3. 12.に基づいて耐候性試験を行う。

## 2. 色度試験

### 2.1. 反射部の色度

2.1.1. 本技術基準の4.2.1.に基づき試験する反射部の色度は、本技術基準の4.2.1.2.に規定された3色度座標の限界内にある着色光との目視による比較により確認することができる。

2.1.2. 目視検査で疑わしいと判断した場合は、供試品の3色度座標を測定して、色度要件に適合しているかどうかを検査する。

### 2.2. 蛍光材料の色度

2.2.1. 本技術基準の4.2.2.に基づき試験する蛍光材料の色度は、本技術基準の4.2.2.2.に規定された3色度座標の限界内にある蛍光材料との目視による比較により確認することができる。目視検査では45°/0°測定法に基づいて照射及び観測を行い、明所視が可能な照度を選択するものとする。

2.2.2. 目視検査で疑わしいと判断した場合は、供試品の3色度座標を策定して、色度要件に適合しているかどうかを検査する。

## 3. 蛍光材料の輝度率の測定

3.1. 輝度率を決定するときは、垂直面から角度45°でCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Cを供試品に照射し、垂直面の方向から観測した発光及び反射による光を測定する(45°/0°測定法)。輝度率の計算は次の通りである：

3.1.1. 同一の照射条件及び観測条件において、輝度率  $L_0$  が既知の標準白色板の輝度  $L_0$  が供試品においては輝度  $L$  とすると、供試品の輝度率  $\rho$  は次式から得られる：

$$\rho = (L / L_0) \cdot \rho_0$$

3.1.2. 上記の2.2.2.の測定により蛍光材料の色度が分かっている場合は、次式のように供試品の3刺激値  $Y$  と標準白色板の3刺激値  $Y_0$  から供試品の輝度率  $\rho$  が得られる：

$$\rho = Y / Y_0$$

## 4. 反射部の光度係数(CIL値)の測定

4.1. この測定では、使用状態に設置した停止表示器材への照射方向  $H = V = 0$  は路面と平行であり、路面と平行な停止表示器材の下辺に垂直であると仮定する。

4.2. 別紙4に定める方法に基づいて光度係数を測定する。

## 5. 路面までの間隔・試験

5.1. 停止表示器材について次の試験を行い、適合すること。：

5.1.1. 別紙1の図2に示した逆中空ピラミッド形の試験装置を試験路面に置く。

5.1.2. 支持部を1本ずつ試験装置の正方形の穴0の中に入れる。このとき、停止表示器材及びその支持装置に対する試験装置の位置を調べ、停止表示器材にとって最適な、次のようになる位置を探す：

5.1.2.1. すべての支持部が試験路面上で同時に安定する。

5.1.2.2. 試験装置で覆われた領域外での試験路面から停止表示器材及びその支持装置の部品(支持部自体を除く。)までの距離が最低50mmである。

## 6. 堅牢性試験

6.1. 製作者等の設計通りに停止表示器材を組み立て、その支持部をしっかりと保持してから、支持材と平行、かつ、停止表示器材の底辺に垂直な方向に2Nの力を停止表示器材の頂点に負荷する。

6.2. 停止表示器材の頂点が力をかけた方向に5cm以上変形しないこと。

6.3. その後、停止表示器材の位置が元の位置から大きくずれていないこと。

## 7. 耐熱性及び耐寒性試験

7.1. 停止表示器材(保護カバーがある場合は、それに収納した状態で)を温度  $60 \pm 2$  の乾燥した大気中に連続12時間放置する。

7.2. その後、停止表示器材にひび割れや明らかな歪みが認められないこと。保護カバーはすぐに関することができ、停止表示



器材に付着していないこと。

7.3. 耐熱性試験後、停止表示器材(保護カバーがある場合は、それに収納した状態で)を温度 $25 \pm 5$  で連続12時間放置した後、温度 $-40 \pm 2$  の乾燥低温下に12時間放置する。

7.4. 低温室から取り出した直後に、停止表示器材に破断が明らかな歪みが認められないこと。保護カバーは適切に開けることができ、裂けていたり、停止表示器材に付着していないこと。

## 8. 浸水試験

停止表示器材(折り畳み式のものにあっては、使用時と同様に組み立てた状態とする。)を温度 $25 \pm 5$  の水中に、2時間浸す。停止表示器材の前面を上に向けて、それが水面下5cmになるようにする。その後、停止表示器材を水中から取り出して、乾かす。どの部品にも、停止表示器材の機能を損なうような明らかな劣化の徴候が認められないこと。

## 9. 耐燃料性試験

停止表示器材及びその保護カバーを容積比率が70%のn - ヘプタン及び30%の工業用トルエンの混合液にそれぞれ浸す。60秒後にそれらを取り出して、余分な液体を拭き取る。停止表示器材を保護カバーに収納し、大気中におく。完全に乾いた後に、停止表示器材は保護カバーに付着しておらず、かつ、停止表示器材の表面に明らかな変化又は劣化が認められないこと。ただし、かすかな表面のひび割れについてはこの限りではない。

## 10. 耐風性試験

10.1 停止表示器材を風洞内の路面から構成される $1.50\text{m} \times 1.20\text{m}$ の基礎上に設置する。この試験路面の幾何学的粗さは、別紙4に基づいて測定した砂の深さの平均値HSが $0.5 \pm 0.05\text{mm}$ とする。

10.2. 停止表示器材を設置した後、動圧 $180\text{Pa}$ の空気流(通常の条件下では風速約 $60\text{km/h}$ )を試験路面と平行(安定上最も不利であると見なされる方向)に3分間吹きつける。

10.3. 停止表示器材は、

10.3.1. 倒れないこと。

10.3.2. 元の位置から動かないこと。ただし、試験路面との接触箇所の移動が5cm未満の場合は、この要件に適合するものとする。

10.4. 停止表示器材が水平軸又は垂直軸を中心として元の位置が $10^\circ$ 以上回転しないこと。

## 11. 反射部の耐性試験

### 11.1. 耐水性試験

11.1.1. 停止表示器材(折り畳み式のものにあっては、使用時と同様に組み立てた状態とする。)を温度 $50 \pm 5$  の水中に10分間浸す。反射部の最上部が水面下約20mmになるようにする。その後、この停止表示器材を温度 $25 \pm 5$  の水中に同じ条件で浸す。

11.1.2. 試験後、反射部の反射面に水が浸透していないこと。目視で確認した結果、水の浸透が明らかに認められた場合は、不適合とする。

11.1.3. 目視で確認した結果、水の浸透が認められなかった場合又は結果が規定の要件に適合しているかどうか判定できない場合は、反射部をゆっくり振って外面から余分な水分を除去した後、1.3.に規定された条件下で光度係数を測定する。光度係数は試験前の値より40%以上低下しないこと。

### 11.2. ミラー・バック式反射器の耐摩耗性試験

反射部の裏面を硬いナイロン・ブラシを用いてこすり、容積比率が70%のnヘプタン及び30%の工業用トルエンの混合液に1分間浸す又は他の手段により十分に湿らせる。その後、混合液を拭き取って、反射部を乾かす。混合液が完全に蒸発した時点で、上記と同様に裏面をこする。ミラー・コーティングが施された裏面の全体に墨汁を塗った後、1.3.に規定された条件下で光度係数を測定する。光度係数は試験前の値より40%以上低下しないこと。

## 12. 蛍光材料の輝度率と色の耐候性試験

12.1. 1.1.2.に基づき提示された蛍光材料の供試品1個に対して、基準供試品No.5がグレー・スケールのコントラストNo.4に退色するまで、1978年のISO規格105で規定された温度放射試験を行う。

12.2. 試験後、蛍光材料の色座標は本技術基準の4.2.2.2.の色度要件に適合すること。輝度率(3.を参照)は30%以上であり、かつ、1.8.2.に基づいて確認した値より5%以上増加しないこと。

12.3. 供試品にひび割れ、蛍光材料の剥落又は剥離等が認められないこと。

12.4. 過去の型式指定で上記の要件にすでに適合している粘着膜を蛍光材料として使用する場合は、この試験を省略することができる。

## 別紙4 反射部のCIL測定法

### 1. 定義

必要な定義は図1～4において示す。

### 2. 反射部の光度に係る寸法規格及び物理規格

2.1. 図1に示したCIE(国際照明委員会)角座標系を使用するものとする。

適切な補助機構(測角器)は図2に示すとおりである。

2.2. 測定距離は、図4に示した角度、及びの限度を守って選択するものとする。ただし、10m又はその光学的等価量より短い距離であってはならない。

### 2.3. 反射部への照射

入射光に垂直な方向で測定した反射部の有効部分での照度は十分に均一でなければならない。この条件を満たすかどうかの検査には、感度領域が測定領域の1/10又はそれ以下である測定装置が必要である。照度のばらつきは下記の条件を満たしていなければならない：

最高値 / 最低値 1.05

### 2.4. 光源の色温度及びスペクトル分布

反射装置の照射に用いる光源は、色温度とスペクトル・エネルギー分布の両面で、できる限りCIE(国際照明委員会)公式勧告に規定される標準光Aに忠実に準拠したものでなければならない。

### 2.5. 光度計ヘッド(測定装置)

2.5.1. 明所視のCIE標準測光オブザーバーのスペクトル視感度に光度計ヘッドを補正するものとする。

2.5.2. 停止表示器材の開口部内の局所感度が場所によって知覚できるほど変化してはならない。変化する可能性がある場合は、感度面の前方の特定の距離に拡散窓を配置する等の適切な措置を取ること。

2.5.3. 経験により、光度計ヘッドが非線形の場合は、反射部の測光に必要な光量がきわめて少なくなるという問題が生じ得ることが照明されている。妥当な照度レベルで光度計ヘッドを点検することを推奨する。

### 2.6. 反射の影響

反射部の表面からの反射の量と分布は表面の平坦度と光沢度によって決まる。一般的に、反射が光度計ヘッドから光源の反対側に向くように基準軸を配置すれば(たとえば  $1 = -5^\circ$ )、反射をうまく回避することができる。

### 3. 反射部の測光における注意事項

#### 3.1. 残留迷光

3.1.1. きわめて低レベルの光を測定するので、迷光による誤差を最小限に抑えるための特別な注意が必要である。供試品の背景と供試品・ホルダーのフレームは艶なしの黒でなければならない。光度計ヘッドの視界及び供試品及び光源からの光の拡散は可能な限り制限しなければならない。

3.1.2. 試験距離がかなり長い場合に生じる床や壁からの反射は、供試品や光度計ヘッドに届かないようにバフル板で遮断しなければならない。迷光の発生源を調べるときは、必ず光度計ヘッドから観測しなければならない。

3.1.3. 試験室で迷光量を軽減するための有効な方法は、スライド投光器型の光学装置を光源に用いることである。この光学装置とともにアイリス絞り又は適切な大きさの絞りを用いれば、供試品全体で照度を均一にするために必要な最小限の大きさに供試品への照射領域を制限することができる。

3.1.4. 常に残留迷光を考慮に入れ、不透明で艶のない黒色面、同じ寸法と形でジグザグに折り返した黒色紙又は光トラップ付きの適切な向きの黒色鏡面で供試品を覆って残留迷光を測定しなければならない。この測定値を反射部の測定値から差し引くものとする。

#### 3.2. 試験装置の安定性

3.2.1. 光源と光度計ヘッドは試験期間中安定した状態を維持させなければならない。ほとんどの光度計ヘッドの感度とV( )関数への適応性は温度に応じて変化するので、試験期間中に試験室の周囲温度が大きく変化してはならない。測定を開始する前

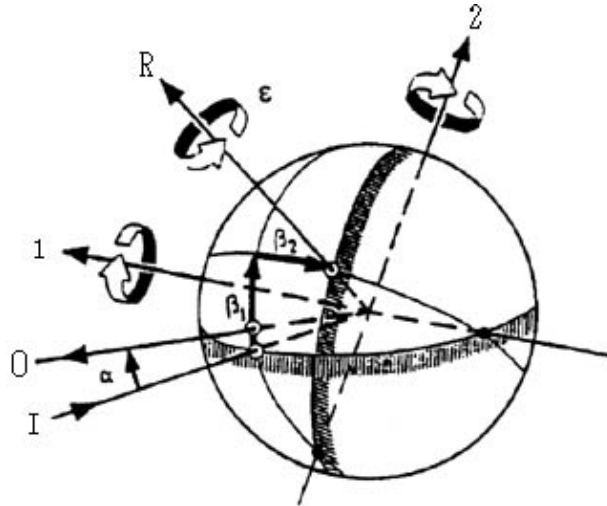
に、十分な時間をかけて試験装置を校正させなければならない。

3.2.2. 試験期間中、光源の光度を作業に必要な精度に維持できるように、光源の電源を適切に安定させなければならない。

3.2.3. 一連の試験期間中における反射光度計の全般的安定性の点検は、安定した基準光源の光度係数を定期的に測定する目的で行われる。

3.2.4. これとは別に、光源の出力を点検又は監視するための補助検出器を試験装置に組み込むことも望ましい。補助検出器の読取り値の変化から出力を点検できるが、主反射光度計ヘッドの感度を電子制御によって変え、光源の出力変化を自動的に補正できる出力装置を使用することはより望ましい。

図1 CIE座標系



1: 第1軸 I: 照射軸 観測角

2: 第2軸 O: 観測軸 1、2: 入射角 R: 基準軸 回転角

反射部の規定及び測定に用いるCIE角座標系。第1軸は観測軸と照射軸を含む平面に垂直に交わる。第2軸は第1軸と基準軸の両方に垂直に交わる。矢印で示した軸、角度及び回転方向はすべて正方向である。

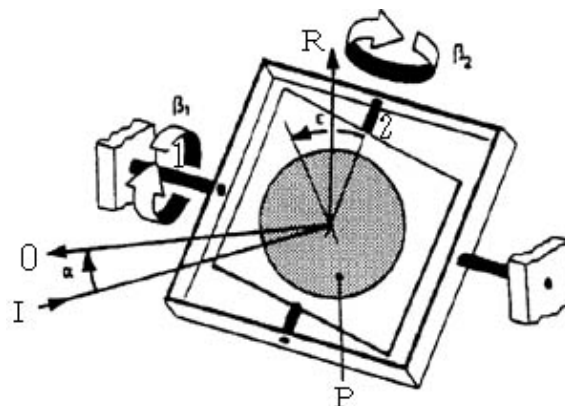
注:

(a) 主固定軸は照射軸である。

(b) 第1軸は観測軸と照射軸を含む平面に直交する固定軸である。

(c) 基準軸は反射部の固定軸であり、1及び2とともに移動可能である。

図2 CIE角座標系にしたがった測角器



1: 第1軸 I: 照射軸 観測角

2: 第2軸 O: 観測軸 1、2: 入射角 R: 基準軸 回転角 P: 反射材料

反射部の規定及び測定に用いるCIE角座標系にしたがった測角器。矢印で示した角度及び回転方向はすべて正方向である。

図3

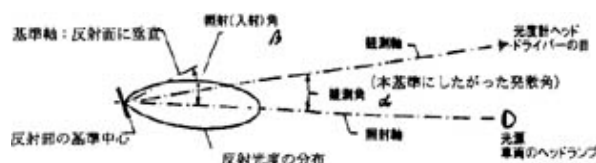
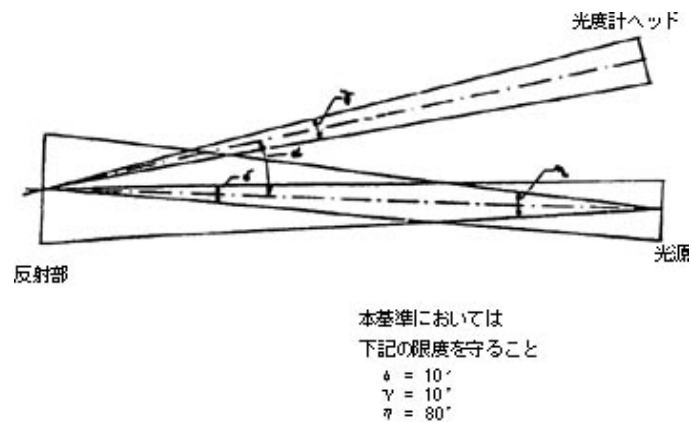


図4



### 別添63 盗難発生警報装置の技術基準

#### 1. 適用範囲

この技術基準は、専ら乗用の用に供する自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車並びに被牽引自動車を除く。)であって乗車定員10人未満のもの並びに車両総重量2t以下の貨物の運送の用に供する自動車(三輪自動車及び被牽引自動車を除く。)に備える盗難発生警報装置(車両電源が12Vである自動車に備えるものに限る。)に適用する。

#### 2. 用語

- 2.1. 「盗難発生警報装置」とは、**保安基準**第43条の5の盗難発生警報装置をいい、自動車への侵入又は干渉があった際において、自動車の盗難が発生しようとしている、又は発生している旨を音又は音及び灯光等により車外へ警報することにより自動車の盗難を防止する装置をいう。この場合において、盗難発生警報装置は、盗難の発生を防止するための他の機能を有するものであってもよい。
  - 2.2. 「センサー」とは、自動車への侵入又は干渉により生じる変化を検出するための装置をいう。
  - 2.3. 「警報装置」とは、自動車への侵入又は干渉があった際に自動車の盗難が発生しようとしている、又は発生している旨を音、灯光等により車外へ警報する装置をいう。
  - 2.4. 「制御装置」とは、盗難発生警報装置の設定、設定解除及び試験並びに警報装置への警報条件の送信を制御するために必要な機器をいう。
  - 2.5. 「設定状態」とは、警報条件を警報装置に送信することができる盗難発生警報装置の状態をいう。
  - 2.6. 「設定解除状態」とは、警報条件を警報装置に送信することができない盗難発生警報装置の状態をいう。
  - 2.7. 「鍵」とは、その装置によってのみ作動するよう設計・製造された施錠機能について、作動させる方法を提供するように設計・製造された装置をいう。
  - 2.8. 「イモビライザ」とは、**保安基準**第11条の2第3項のイモビライザをいい、原動機その他運行に必要な装置の機能を電子的方法により停止させる装置をいう。
  - 2.9. 「パニックアラーム」とは、警音器、盗難発生警報装置その他自動車に備える警報装置を用いることにより、非常時に他の助力を求める旨を通報するための装置をいう。
- #### 3. 一般規定
- 3.1. 盗難発生警報装置は、自動車への侵入又は干渉が発生したときに、警報信号を発しなければならない。警報信号は、音声信号を用いるものとし、音声信号に加え光学信号又は無線信号を用いることができるものとする。
  - 3.2. 盗難発生警報装置は、自動車に取り付けた状態において、自動車が電磁両立性に関する要件等他の技術上の基準に適合するものでなければならない。
  - 3.3. 盗難発生警報装置の設定又は設定解除若しくは警報の送信などを目的として無線送信を行う盗難発生警報装置は、電波法(昭和25年法律第131号)の規定に適合するものでなければならない。
  - 3.4. 盗難発生警報装置は、設定解除状態における自動車の性能に影響を及ぼすおそれがないものであり、かつ、安全な運転に影響を及ぼすおそれがないものでなければならない。
  - 3.5. 設定解除状態にある盗難発生警報装置及びその構成部品(パニックアラームを除く。)は、原動機が始動しているときに、作動するおそれのないものでなければならない。



3.6. 盗難発生警報装置は、盗難発生警報装置又はその電源の故障により、自動車の安全な運転に影響を及ぼさないものでなければならない。

3.7. 盗難発生警報装置及びその構成部品並びにこれらの装置により制御される装置は、容易に入手できる工具、装置又は製作物(安価なもの、簡単に隠すことができるもの等)を使用して、迅速に、かつ、周囲の注意を引くことなく、その効果を無効化する、又は破壊することができないものでなければならない。

3.8. 盗難発生警報装置は、設定及び設定解除を行うための操作により、別添6「四輪自動車等の施錠装置の技術基準」に定める施錠装置の機能を無効にすることがないものでなければならない。この場合において、盗難発生警報装置は、施錠装置の構成部品に電気接続をしたものであってもよい。

3.9. 盗難発生警報装置は、警報装置の電気回路が短絡した場合であっても、当該電気回路以外の電気回路に係る警報装置のいずれの機能も作動不能となることがないように結線されなければならない。

#### 4. 個別規定

##### 4.1. 盗難から保護する範囲

###### 4.1.1. 特定要件

盗難発生警報装置は、乗降口の扉、エンジン・ボンネット及び荷物室のいずれかが開いたときに、これを検出し、警報信号を発するものでなければならない。この場合において、盗難発生警報装置は、室内灯等に関し光源の故障又は電源オフによりその作動に支障が生じてはならない。

次のような追加的に備えるレーダーセンサー、振動センサー等のセンサー(以下、追加センサーという。)は、誤警報(警報装置が必要時以外に鳴ることをいう。4.1.2.参照)のおそれがない構造でなければならない。

(a) 車室内センサー、ガラス破壊センサー等、自動車への侵入に係る情報の感知/通報を目的として追加的に備えるセンサー

(b) 傾斜センサー等、自動車の窃盗を試みるために行われる自動車への干渉に係る情報の感知/通報を目的として追加的に備えるセンサー

追加センサーを備える盗難発生警報装置は、ガラス面の破壊等自動車への侵入が発生した場合、又は風等盗難以外の要因により外部からの影響を受けた場合において、自動車への侵入又は干渉の状況に応じ予備的な警報を発生するための警報信号の作動回数が、盗難防止装置を1回設定するごとに10回以下となるものでなければならない。

この場合において、予備的な警報を発生するための警報信号の作動時間は、自動車使用者の操作により当該装置を設定解除することにより制限されるものでなければならない。

超音波、赤外線等による車室内センサー、傾斜センサー等の追加センサーは、設定解除状態にある場合に限り、作動しないように意図的に操作することができるものとすることができる。

###### 4.1.2. 誤警報に対する安全

4.1.2.1. 盗難発生警報装置は、次の(a)から(d)に掲げる試験を行ったときに、設定状態及び設定解除状態のいずれの状態にあるかにかかわらず、必要な時以外に警報信号を発しないものでなければならない。

(a) 自動車に対する衝撃：5.2.13.に規定する試験

(b) 電磁両立性：5.2.12.に規定する試験

(c) 連続放電による蓄電池電圧の低下：5.2.14.に規定する試験

(d) 車室内センサーの誤警報：5.2.15.に規定する試験

4.1.2.2. 申請者が技術データ等により誤警報に対する安全対策が十分に確保されていることを照明できる場合には、試験機関は、上記の試験のうち一部を実施しないことができる。

##### 4.2. 警報音による警報装置

###### 4.2.1. 一般

警報装置の警報音は、容易かつ明確に認識できるものであり、かつ、道路交通で使われている他の音声信号(響音器を除く。)と著しく異なるものでなければならない。

自動車には、**保安基準**第43条の響音器に加え、盗難発生警報装置により盗難から保護される範囲内において、周囲の注意を引くことなくその効果を無効化する又は破壊することができないように、響音器と独立した警報装置を取り付けることができる。

響音器と独立した警報装置を備える場合にあっては、響音器を盗難発生警報装置により同時に作動させることができるものとする。この場合において、追加で備える警報装置は、響音器が破壊された場合等において、当該警報装置の作動に影響が生じない

ように取り付けられていなければならない。

警報装置は、自動車の盗難が発生しようとしているときに、自動車への侵入又は干渉の状況に応じ、予備的な警報を発生するための警報音を発することができるものとする。この場合において、当該警報音について、4.2.3の規定は適用しない。

#### 4.2.2. 警報装置の警報音の持続時間

警報装置の警報音(4.2.1.に規定する予備的な警報を発生するための警報音を除く。)は、1回の作動につき25秒以上30秒以下の間、鳴動するものでなければならない。この場合において、警報装置の警報音の鳴動時間は、この規定に定める鳴動時間以外であって一定の鳴動時間となるように調整することができるものであってもよい。

警報装置の警報音は、1回の作動による鳴動が終了し、自動車への干渉が再び発生した場合においてのみ、再度発することができるものとする。(制限事項：4.1.1.及び47.1.2.を参照)。

警報装置の作動は、盗難発生警報装置の設定を解除することにより、直ちに停止するものでなければならない。

#### 4.2.3. 警報装置の警報音に関する要件

##### 4.2.3.1. 一定音階の警報装置(一定の周波数スペクトル)：

別添60「警音器の警報音発生装置の技術基準」に定める測定方法により測定した場合に、音響等のデータが次の要件に適合するものでなければならない。

断続信号(オン/オフ)：

トリガ周波数... $(2 \pm 1)\text{Hz}$

オン時間 = オフ時間  $\pm 10\%$

##### 4.2.3.2. 周波数変調による警報装置

警音器の警報音発生装置の技術基準に定める測定方法により測定した場合に、有効範囲(1,800から3,550Hzまで)内の周波数帯域における変動周波数が次の要件に適合するものでなければならない。

変動周波数... $(2 \pm 1)\text{Hz}$

##### 4.2.3.3. 音圧

警報装置の音源は、次のいずれかでなければならない。ただし、**保安基準**第43条の警音器の警報音発生装置以外の音源を用いた警報装置にあっては、音源の最低音圧が、警音器の警報音発生装置の技術基準に定める測定方法又はJIS C1502に定める測定方法による測定結果が100dB(A)以上であればよいものとする。

(a) 警音器の警報音発生装置の技術基準に定める要件に適合する、又は協定規則第28号に基づき型式指定を受けた警音器の警報音発生装置

(b) 警音器の警報音発生装置の技術基準3.1.及び3.2.に定める要件に適合する音源

#### 4.3. 灯光による警報装置

##### 4.3.1. 一般

灯光による警報装置は、自動車への侵入又は干渉が発生したときに、4.3.2.及び4.3.3.の規定に適合する灯光を発するものでなければならない。

警報装置は、自動車の盗難が発生しようとしているときに、自動車への侵入又は干渉の状況に応じ、予備的な警報を発生するための灯光を発することができるものとする。この場合において、当該灯光について、4.3.2.の規定は適用しない。

##### 4.3.2. 灯光の持続時間

警報装置の灯光は、警報装置が作動してから25秒以上5分未満の時間持続するものでなければならない。この場合において、警報装置の灯光の持続時間は、この規定に定める持続時間以外であって一定の持続時間となるように調整することができるものであってもよい。

警報装置の作動は、盗難発生警報装置の設定を解除することにより、直ちに停止するものでなければならない。

##### 4.3.3. 灯光の種類

警報装置(車室内に備える警報装置であって室内灯以外のものを除く。)の灯光は、車幅灯、方向指示器、室内灯又は方向指示器若しくは室内灯と同一回路に電気接続されている灯火と兼用であり、かつ、室内灯以外の灯火器と兼用のものにあっては点滅するものでなければならない。

警報装置(車室内に備える警報装置であって室内灯以外のものを除く。)の灯光は、次の要件に適合するものでなければならない。

トリガ周波数... $(2 \pm 1)$ Hz

この場合において、警報装置の灯光の点滅は、警報音と同期しないものであってもよい。

点灯時間 = 滅灯時間  $\pm$  10パーセント

車室内に備える警報装置であって室内灯以外のものは、緊急自動車の警光灯と紛らわしくないものであること。

#### 4.4. 無線による警報装置

盗難発生警報装置には、無線送信により警報信号を発する機能を有する警報装置を備えることができるものとする。

#### 4.5. 警報装置の設定ロック

4.5.1. 盗難発生警報装置は、原動機が始動しているときに、運転者の操作により設定状態に操作することができないものでなければならない。

#### 4.6. 盗難発生警報装置の設定及び設定解除の方法

##### 4.6.1. 設定の方法

盗難発生警報装置は、当該方法によって誤警報が不意に発生するおそれのないあらゆる適切な方法により設定状態に操作することができるものとする。

##### 4.6.2. 設定解除の方法

盗難発生警報装置は、次に掲げる装置の操作により設定解除状態にすることができるもの又はそれと同等の性能を有するものでなければならない。

4.6.2.1. 本技術基準別紙3「機械式錠の仕様」の要件に適合する機械式施錠機能。この場合において、この機械式施錠機能は、1,000通り以上の鍵の組合せを有する機械式施錠機能であって車外より操作するものと兼用のものとすることができる。

4.6.2.2. 電気・電子式施錠機能(リモートコントロールによるものを含む。)。この場合において、電気・電子式施錠機能は、5万通り以上の変種を有するものとし、ローリングコードを組み込む、又は10日以上のスキャン時間(5,000通りの変種につき24時間以上のスキャン時間)を要するものでなければならない。

4.6.2.3. 盗難から保護された車室内に備える機械式施錠機能又は電気・電子式施錠機能であって時限式の退室遅延機能及び入室遅延機能を有するもの

#### 4.7. 退室遅延機能

盗難発生警報装置の設定を行うための操作装置が盗難から保護されている範囲に取り付けられている場合には、当該盗難発生警報装置は、退室遅延機能(運転者が自動車の車室内から退出し盗難発生警報装置の設定を行った後、運転者が盗難から保護されている範囲内から離脱するまでの間、盗難発生警報装置の作動を遅延する機能をいう。)を備えるものでなければならない。この場合において、退室遅延機能の遅延時間は、盗難発生警報装置の設定を行うための操作を行った後当該装置が作動するまでの間が15秒以上45秒以下となるように設定することができ、かつ、運転者が任意に調節できるものとすることができる。

#### 4.8. 入室遅延機能

盗難発生警報装置の設定解除を行うための操作装置が盗難から保護されている範囲に取り付けられている場合には、当該盗難発生警報装置は、入室遅延機能(運転者が車室内に進入する等盗難から保護されている範囲内に進入し盗難発生警報装置の設定解除を行うまでの間、盗難発生警報装置の作動を遅延する機能をいう。)を備えるものとすることができる。この場合において、入室遅延機能の遅延時間は、運転者が車室内に進入する等盗難から保護されている範囲内に進入し盗難発生警報装置の設定解除を行うまでの間が5秒以上15秒以下となるように設定することができ、かつ、運転者が任意に調節できるものとすることができる。

#### 4.9. ステータスディスプレイ

4.9.1. 自動車の車室内又は車室外には、ステータスディスプレイ(盗難発生警報装置の設定状態(設定、設定解除、警報設定時間、警報作動等)に関する情報を提供するための光学式ディスプレイをいう。以下同じ。)であって緊急自動車の警光灯と紛らわしくないものを取り付けることができる。この場合において、自動車の車室外に備える光学式ディスプレイの光度は、0.5cdを超えてはならない。

4.9.2. ステータスディスプレイは、「設定」から「設定解除」への設定状態の変更、「設定解除」から「設定」への設定状態の変更等、短時間の「動的」プロセスを表示する場合には、4.9.1.の規定に従い、灯光を用いて当該プロセスを表示するものとし、当該表示は、車幅灯、方向指示器又は室内灯を同時に点灯又は点滅することにより灯光を発するものであってもよい。この場合において、車幅灯又は方向指示器による表示の点灯又は点滅時間は3秒を超えないものでなければならない。

4.9.3. 自動車には、盗難発生警報装置の設定状態(設定、設定解除等)に関する情報を提供するための音声信号を発する装置で



あって警音器と兼用でないものを取り付けることができる。この場合において、当該装置の発する音は、警音器の音と紛らわしくないものとする。

#### 4.10. 盗難発生警報装置の電源

盗難発生警報装置は、その電源に自動車の蓄電池を用いることができる。追加で盗難発生警報装置の電源に用いる電池を備える場合にあっては、当該電池は、自動車の電気装置の他の部品に電源を供給しないものでなければならない。

#### 4.11. 任意機能

##### 4.11.1. 自動診断機能

自動診断機能を有する盗難発生警報装置は、盗難発生警報装置が設定状態にあるときにドアの開放等の異常を自動的に点検することにより検出し、検出した状況を表示するものでなければならない。

##### 4.11.2. パニックアラーム

パニックアラームは、盗難発生警報装置の設定状態及び当該装置が備える機能に係らず、灯光、音又は無線による警報を発することができるものとする。この場合において、パニックアラームの警報装置は、盗難発生警報装置の設定状態に影響を及ぼさないものでなければならない。また、パニックアラームは、自動車使用者がスイッチを切ることができるものでなければならない。パニックアラームは、原動機を始動できなくする、又は運転中の原動機を停止することがないものでなければならない。

#### 5. 作動限界及び試験条件

##### 5.1. 作動限界

盗難発生警報装置の構成部品は、次に掲げる部品を除き、5.1.1.から5.1.4.までに定める環境条件において、故障することなく正常に作動するものでなければならない。この場合において、次に定める部品については、5.2.に定める試験を行わないものとする。

- (a) 盗難発生警報装置が取り付けられているかどうかにかかわらず、自動車の他の装置の一部として取り付けられる構成部品(灯火器等)
- (b) 自動車の他の装置の一部として既に本技術基準に定める試験を実施されており、書類による証拠を提出できる構成部品  
製作者等は、塵、水、温度等に係る耐性に関し部品の取り付け位置に係る制限がある場合には、その内容の全てを取扱い説明書に記載しなければならない。

##### 5.1.1. 気候条件

周辺温度は、特に定めのある場合を除き、次のとおりとする。

- (a) 車室内又は荷物室内に取り付ける部品 - 40 から + 85 まで
- (b) 原動機室内に取り付ける部品 - 40 から + 125 まで

##### 5.1.2. 取り付けの際の保護等級

特に定めのある場合を除き、IEC規格529-1989に基づき、次の保護等級を確保するものとする。

- (a) 車室内又は荷物室内に取り付ける部品 IP40
- (b) コンバーチブル型自動車の車室内及びコンバーチブル・トップのルーフパネルに取り付ける部品であってIP40を超える保護等級を必要とする位置に取り付けられるもの IP42
- (c) その他の部品 IP54

##### 5.1.3. 耐候性

特に定めのある場合を除き、IEC68 - 2 - 30 - 1980に基づき、7日とする。

##### 5.1.4. 電気条件

定格供給電圧：12V

作動供給電圧範囲：5.1.1.に規定する温度範囲において9Vから15Vまでの範囲(特に定めのある場合を除く。)

23 における超過電圧の許容時間(特に定めのある場合を除く。)：

U = 18V、最大1時間

U = 24V、最大1分

#### 5.2. 試験条件

##### 5.2.1. 作動試験

5.2.1.1. 5.2.1.2.に規定する試験条件において盗難発生警報装置が次に定める要件に適合するかどうかを確認しなければなら



い。ただし、5.1.に基づき特に定めのある場合にあっては、それぞれ定めるところにより試験を行うものとする(5.2.2.から5.2.15.において同じ)。

(a) 4.2.2.及び4.3.2.による警報持続時間

(b) 4.3.3.及び4.2.3.1.又は4.2.3.2.の規定による周波数及びオン / オフ比

(c) 4.1.1.による警報サイクル数(該当する場合)

(d) 4.5.による盗難発生警報装置の設定ロック

#### 5.2.1.2. 通常試験条件

電圧... $U = (12 \pm 0.2)V$

温度... $T = (+ 23 \pm 5)$

#### 5.2.2. 温度及び電圧変化に対する耐性

5.2.1.2.の条件に加え、5.2.2.1から5.2.2.5に定める条件において、5.2.1.1.に規定した要件への適合性を確認しなければならない。

5.2.2.1. 試験温度  $T = (- 40 \pm 2)$

試験電圧... $U = (9 \pm 0.2)V$

保存時間...4時間

5.2.2.2. 車室内又は荷室内に取り付ける部品

試験温度... $T = (+ 85 \pm 2)$

試験電圧... $U = (15 \pm 0.2)V$

保存時間...4時間

5.2.2.3. 別に定めるものを除き、原動機室内に取り付ける部品

試験温度... $T = (+ 125 \pm 2)$

試験電圧... $U = (15 \pm 0.2)V$

保存時間...4時間

5.2.2.4. その設定状態が設定及び設定解除にある盗難発生警報装置について、1時間にわたり $(18 \pm 0.2)V$ に相当する超過電圧を加える。

5.2.2.5. その設定状態が設定及び設定解除にある盗難発生警報装置について、1分間にわたって $(24 \pm 0.2)V$ に相当する超過電圧を加える。

#### 5.2.3. 耐異物性及び耐水性試験後の安全な作動

5.1.2.に規定された保護等級に関し、IEC529 - 1989による異物及び水に対する耐性試験の後に5.2.1.による作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.2.4. 濃縮水試験後の安全な作動

IEC68 - 2 - 30(1980)による耐湿性試験を実施した後に、5.2.1.による作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.2.5. 極性の反転に対する安全試験

盗難発生警報装置及びその構成部品は、最大13Vの2分間にわたる極性の反転によって破壊されないものでなければならない。この試験を行った後に、必要に応じヒューズを交換した上で5.2.1.による作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.2.6. 短絡に対する安全試験

盗難発生警報装置のすべての電気接続には、アース又は最大13Vに対して耐短絡性を持たせる又はヒューズを装着しなければならない。この試験の後、必要であればヒューズを交換して5.2.1.による作動試験を再度実施しなければならない。

#### 5.2.7. 設定状態におけるエネルギー消費

5.2.1.2.の条件において、設定状態におけるエネルギー消費は、ステータスディスプレイを含む盗難発生警報装置全体で平均30mAを超えてはならない。

#### 5.2.8. 振動試験後の安全作動試験

5.2.8.1. 本試験においては、盗難発生警報装置の構成部品を以下の2つのタイプに分ける。

タイプ1：一般に自動車に取り付けられる構成部品(タイプ2の部品を除く。)

タイプ2：原動機に付属して取り付けることを意図した構成部品

5.2.8.2. 盗難発生警報装置及びその構成部品を、次の正弦振動モードにさらすものとする。

5.2.8.2.1. タイプ1の特性

周波数は10Hzから500Hzまでの可変とし、最大振幅は $\pm 5\text{mm}$ 、最大加速度は $3\text{g}$ (0からピーク)とする。

5.2.8.2.2. タイプ2の特性

周波数は20Hzから300Hzまでの可変とし、最大振幅は $\pm 2\text{mm}$ 、最大加速度は $15\text{g}$ (0からピーク)とする。

5.2.8.2.3. タイプ1およびタイプ2の共通特性

周波数変動は、1オクターブ / 分とする。

サイクル数は10とし、試験は3軸のそれぞれに沿って実施するものとする。

振動は、最大定振幅における低周波数と高周波数における最大定加速度により加える。

5.2.8.3. 試験中、盗難発生警報装置は電氣的に接続されているものとし、ケーブルは200mm後の部位を支えるものとする。

5.2.8.4. 振動試験後、5.2.1.による作動試験を再度実施しなければならない。

5.2.9. 耐久性試験

5.2.1.2.に規定した試験条件に基づいて、300回の完全な警報サイクル(音声式又は光学式)を作動させる。この間、音声式装置は5分間の休憩時間をとる。

5.2.10. 自動車の車室外に取り付けられる機械式施錠機能の試験

次の試験は、OE部品であるドアロックにロックシリンダーが用いられていない場合にのみ実施するものとする。

5.2.10.1. 機械式施錠機能は、各方向に2,500回の設定 / 設定解除サイクルを実施した後にIEC68 - 2 - 11 - 1981(耐食性試験)に基づく塩スプレー試験に96時間以上さらした後であっても性能を維持する構造でなければならない。

5.2.11. 車室内を盗難から保護するための装置の試験

0.2m $\times$ 0.15mの垂直パネルを、開放したフロントドアウインドウから車室内に、車両中心面に対して45°の角度をなすように前方へ向けて地面と平行に速度0.4m / sで0.3m挿入したときに、警報器が作動しなければならない(本技術基準別紙1の図を参照)。

5.2.12. 電磁両立性

盗難発生警報装置について別紙2「電磁両立性試験」に定める試験を実施するものとする。

5.2.13. 自動車が衝撃を受けたときの誤警報に対する安全性

盗難発生警報装置は、直径165mm及びシヨア(A)70 $\pm$ 10の半球体を用い車体又は窓ガラスの任意の位置に最大4.5ジュール(J)の衝撃を加えたときに、誤警報が発生しないことを確認するものとする。この場合において、4.2.1.に規定する予備的な警報を発生するための警報音又は4.3.1.に規定する予備的な警報を発生するための灯光は、誤警報とみなさないものとする。

5.2.14. 電圧低下が発生したときの誤警報に対する安全性

盗難発生警報装置は、主蓄電池の電圧が連続放電により1時間当たり0.5Vの割合で3Vまで徐々に低下したときに、誤警報が発生しないことを確認するものとする。この場合において、試験条件は、5.2.1.2.によるものとする。

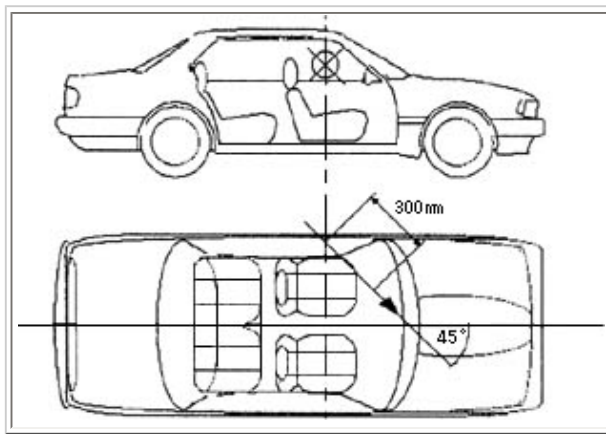
5.2.15. 車室内制御の誤警報に対する安全性

4.1.1.の車室内の盗難からの保護を目的とした装置は、5.2.1.2.の通常条件において自動車と共に試験を行うものとする。

製作者の指示に従って取り付けられた装置は、0.5秒の間隔で5.2.13.に規定した試験を5回行ったときに、作動しないものでなければならない。

盗難発生警報装置は、人が窓を閉じた自動車の外部に接触したり自動車の周囲で動いたりすることにより、誤警報が作動しないものでなければならない。

5.2.15.において、4.2.1.に規定する予備的な警報を発生するための警報音又は4.3.1.に規定する予備的な警報を発生するための灯光は、誤警報とみなさないものとする。



別紙2 電磁両立性試験

電磁両立性の試験は、試験施設に応じ、1.及び2.に規定する試験方法のいずれかにより実施するものとする。

#### 1. ISO方法

##### 1.1. 供電線に沿って発生する障害に対する免疫性

盗難発生警報装置の供電線及び供電線に操作上電気接続しうるその他の接続線に対し、ISO7637 - 1 : 1990に従って試験パルス1、2、3a、3b、4及び5を加える。

##### 1.2. 設定解除状態の盗難発生警報装置

重大度IIIにより1から5までの試験パルスを加えるものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態はAとする。

##### 1.3. 設定状態の盗難発生警報装置

1から5までの試験パルスを加えるものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態は表1に記載する。

表1 最大度 / 機能状態(供電線の場合)

試験パルス番号	試験レベル	機能状態
1	III	C
2	III	A
3a	III	C
3b	III	A
4	III	B
4	I	A
5	III	A

##### 1.4. 信号線と結合した障害に対する免疫性

供電線に接続されないリード線(例：特殊信号線)は、ISO7637 - 3 : 1995(及びCorr. 1)に従って試験するものとする。すべての加えられた試験パルスにおいて、要求される機能状態は表2に記載する。

表2 試験レベル / 機能状態(信号線の場合)

試験パルス番号	試験レベル	機能状態
3a	III	C
3b	III	A

### 1.5. 放射高周波障害に対する免疫性

盗難発生警報装置の免疫性に関する車室内試験は協定規則第10号第2改訂版の規定に従って、自動車全体の試験は当該規則の別紙6に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙9で説明した方法により、実施することができる。

### 1.6. 静電放電による電気障害

電気障害に対する免疫性は、技術報告書ISO / TR10605 - 1993に従って試験するものとする。

### 1.7. 放射障害

放射障害に関する試験は協定規則第10号第2改訂版の規定に従って実施するものとする。自動車全体の試験は当該規則の別紙4及び別紙5に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙7及び別紙8に規定する方法により、実施するものとする。

## 2. IEC方法

### 2.1. 電磁場

盗難発生警報装置に対して基本的試験を行うものとする。各装置に対し、20～1,000MHzの周波数範囲及び30V / mの電界強度で、IEC規格839 - 1 - 3 - 1998、試験A - 13に規定する電磁場試験を実施するものとする。

さらに、ISO 7637、パート1：1990、パート2：1990及びパート3：1995に規定された電気過渡伝導・結合試験のうち該当する試験を盗難発生警報装置について実施するものとする。

### 2.2. 静電放電による電気障害

盗難発生警報装置に対して基本的試験を行うものとする。盗難発生警報装置に対し、EN 61000 - 4 - 2又はISO / TR 10605 - 1993のうちメーカーが選択した規格に規定する静電放電免疫性試験を実施するものとする。

### 2.3. 放射障害

盗難発生警報装置に対し、協定規則第10号第2改訂版の規定による無線周波妨害抑止試験を実施するものとする。自動車全体の試験は当該規則の別紙4及び別紙5に規定する方法により、技術ユニットの個別試験は当該規則の別紙7及び別紙8に規定する方法に従って実施するものとする。

## 別紙3 機械式錠の仕様

1. 機械式錠のシリンダーは、カウリングから1mmを超えて突出してはならない。また、突出した部分は、円錐形でなければならない。
2. シリンダーコアとシリンダーケーシングとの接合部は、600Nの引張り力と25Nmのトルクに耐えることができるものとする。
3. 機械式錠にはシリンダードリルの障害物が付いているものとする。
4. 鍵は、その輪郭に1,000以上の有効な順列を有するものでなければならない。
5. 機械式錠は、当該錠に適合する鍵と1つでも順列が違う鍵では操作できないものとする。
6. 車室外に備える機械式錠の開口部は、シャッターを設けるその他の方法により保護し、埃又は水が浸入しないような構造であるものとする。

## 別添64 衝撃緩和式後写鏡の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕作業用小型特殊自動車及び最高速度20km / h未満の自動車を除く。)に備える後写鏡であって取付部付近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のもの(保安基準第44条第5項の鏡その他の装置について準用する場合を含む。)に適用する。

### 2. 試験方法

次に掲げる方法のうちいずれかにより行う。

#### 2.1. 静的試験(a)

車両中心線に平行な後向き方向の力を、後写鏡の方向調節部中心(複数の鏡が同一の取り付け部に支持されている場合にあってはこれら鏡のうち最も外側にあるものの方向調整部中心、方向調節部がない場合にあっては鏡体の中心部)に加える。ただし、後写鏡の方向調節部中心が取付部付近の自動車の最外側より内側にあるとき、又は地上高1.8mより上にあるときは、取付部付近の自

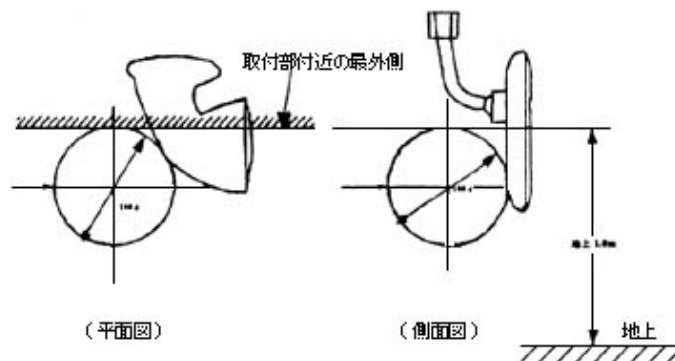


動車の最外側より突出している鏡体部のいずれの位置に負荷してもよい。

## 2.2. 静的試験(b)

直径165mmの円筒の外周を取付部附近の最外側線、又は地上高1.8mの線に接するように位置し、車両中心線に平行な後向き方向の力を円筒中心線に負荷する。(図1参照)

図1

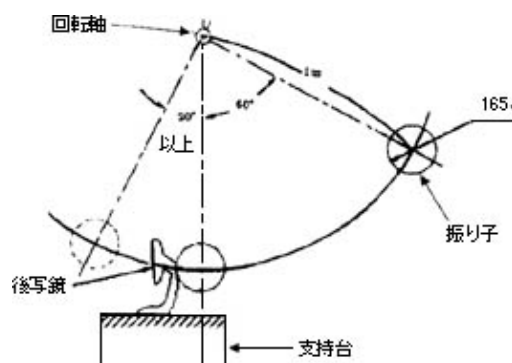


## 2.3. 動的試験

先端がハンマー(直径165mmの球状剛体で、外面はシヨア硬さA50、厚さ5mmの被覆を施したもので有効重量6.8kg)になった振り子(回転軸から衝撃中心までの距離1m)により後写鏡の後部に打撃を与える。

振り子が鉛直になったときにハンマー中心が後写鏡の方向調節部中心又は鏡体中心(複数の鏡が同一の取り付け部に支持されている場合にあってはこれら鏡のうち最も外側にあるものの方向調整部中心又は鏡体中心)に当たるように振り子を取り付け、振り子を車両中心線に平行な面内において鉛直線に対する角度が $60^{\circ}$ となる位置から落下させて行う。(図2参照)

図2



## 3. 判定基準

次のいずれかの基準に適合すること。

### 3.1. 静的試験の判定基準

2.1.の静的試験(a)又は2.2.の静的試験(b)を行ったときに、後写鏡が、連続して加えられた力の最大値が245Nを超えることなく、後写鏡取付部付近の最外側部より内側に入るか又は地上1.8m以上になること。

ただし、水平面に投影した状態において、後写鏡支持部の回転中心と鏡体の方向調節部回転中心(複数の鏡が同一の取り付け部に支持されている場合にあってはこれら鏡のうち最も外側にあるものの方向調整部回転中心、方向調節部がない場合にあっては鏡体中心)を結ぶ線と、車両中心線となす角度(後写鏡支持部の回転中心と鏡体の方向調節部中心が一致しているものにあっては、後写鏡と取付部付近の車両最外側線が交わる最前点と最大突出点とを結ぶ線が車両中心線となす角度)が標準取付時の状態より少なくとも $10^{\circ}$ 以上変位し、かつ変位後 $40^{\circ}$ 以下になる場合はこの限りでない。

### 3.2. 動的試験の判定基準

2.3.の動的試験を行ったときに、振り子が衝撃後も運動を続け、車両中心線に平行な面内において鉛直線に対して $20^{\circ}$ 以上に達すること。

なお、支持部が破壊した場合には、取付座から10mm以上の危険な突起を有しないこと。

## 1. 適用範囲

この技術基準は、自動車(二輪自動車、側車付二輪自動車、大型特殊自動車、農耕用小型特殊自動車及び最高速度20km/h未満の自動車並びに普通自動車(専ら乗用の用に供するものを除く。))及び乗車定員11人以上の自動車を除く。)の車室内に備える後写鏡に適用する。

## 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は次によるものとする。

2.1. 「頭部衝撃範囲」とは、ガラス面を除いた全車室内の表面のうち、回転中心から頭頂部までを737mmから838mmの間で無段調節できる直径165mmの球状頭部模型を有する装置を使用し、その頭部模型が静的に接する表面、若しくはそれと同等の条件で作図を行ったときに接する表面をいう。

この場合において、回転中心とは、次に掲げる点をいう。

2.1.1. 前後に調節できる座席にあっては、シーティングレファレンスポイント及びシーティングレファレンスポイントから127mm(調節量が127mm以下のものにあってはその最大値)前方で、かつ、19mm又はシートスライド傾斜による上昇相当量だけ鉛直上方に移動した点

2.1.2. 前後に調節できない座席にあっては、シーティングレファレンスポイント

2.2. 「シーティングレファレンスポイント」とは、座席(前後に調節できるものは最後端位置、上下に調節できるものは最低の位置、シートバック角度及びシートロアの取付角度が調節できるものは設計標準角度に調節した状態とする。))にJIS D 4607 - 1970に規定された人体模型を着座させた場合の当該模型のヒップポイント(股関節点)の位置又はこれに相当する設計標準位置をいう。

## 3. 試験方法

試験自動車又は後写鏡単体試験装置を使用し、次のいずれかの試験を行う。

### 3.1. 静的試験(a)

後写鏡方向調節部中心に対し、それぞれ次の方向の前向きのを加える。(図1参照)

3.1.1. 車両中心線に平行な方向

3.1.2. 水平面上で車両中心線に対し左右45°の方向

3.1.3. 車両中心線に並行な鉛直面上で水平より上方又は下方45°の方向

### 3.2. 静的試験(b)

鏡面中心に接するように直径165mmの球体を位置し、球体中心にそれぞれ次の方向の前向きのを加える。(図2参照)

3.2.1. 車両中心線に平行な方向

3.2.2. 水平面上で車両中心線に対し左右45°の方向

3.2.3. 車両中心線に平行な鉛直面上で水平より上方又は下方45°の方向

### 3.3. 動的試験

先端がハンマー(直径165mmの球状又は半球状剛体の外面にシヨア硬さA50の厚さ5mmの被覆を施したもので有効重量6.8kg)になつた振り子(回転軸から衝撃部中心までの距離1m)により、後写鏡の方向調節部中心又は鏡面中心に打撃を与える。振り子が鉛直になつたとき、ハンマー中心が後写鏡の方向調節部中心、又は鏡面中心にあたるように取り付け、振り子を車両中心線に平行な鉛直面内において、鉛直線に対する角度が60°となる位置から落下させて行う。なお、後写鏡の構成部品が振り子の運動を妨げる場合は、打撃点を振り子の回転軸の方向又はそれに垂直な方向に移動させる。この場合において、その移動は、ハンマーがミラーの衝撃緩和機構の回転軸を中心とした半径50mmのハンマーの回転軸に並行な円筒面に交差する、又は接するまでの位置とし、かつハンマーの打撃点が反射面の外周から10mm以上内側になるように移動させなければならない。(図3参照)

## 4. 判定基準

3.の試験を行ったとき次のいずれかの基準に適合すること。

4.1. 3.1.の静的試験(a)又は3.2.の静的試験(b)を行ったときに、後写鏡が、441N以下の力で頭部衝撃範囲外まで変位するか、又は、鋭い端部を残すことなく脱落、破壊若しくはつぶれること。

4.2. 3.3.の動的試験を行ったときに、振り子が衝撃後も運動を続け、車両中心線に平行な鉛直面内において、鉛直線に対して20°以上に達すること。ただし、前面ガラスに貼り付けられた後写鏡にあっては、この限りでない。

なお、後写鏡の支持部が破壊した場合には鋭い端部を残さないこと。

図1

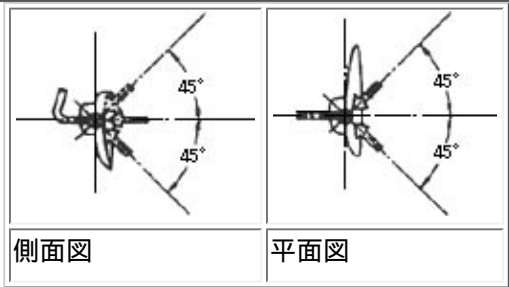


図2

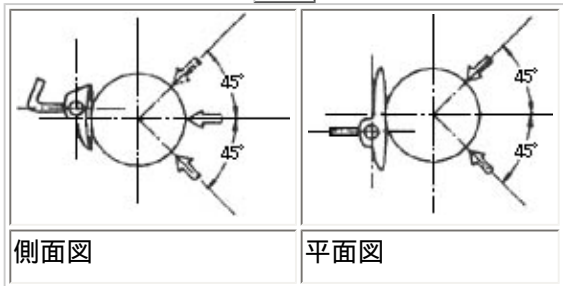
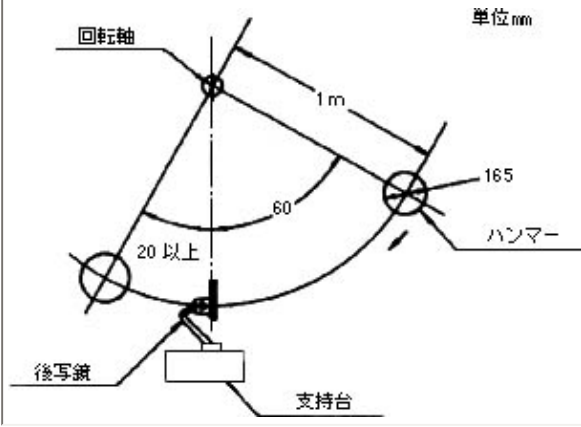


図3



別添66 直前直左確認鏡の技術基準

1. 適用範囲

この技術基準は、保安基準第44条第5項の鏡その他の装置に適用する。

2. 用語

2.1. 「シーティングレファレンスポイント」とは、人体模型をISO 6549 - 1980に規定する着座方法により座席に着座させた場合における人体模型H点(当該模型の股関節点)の位置又はこれに相当する座席上に設定した設計標準位置をいう。この場合において、前後、上下、座席の背もたれ部分その他の調節機構を有する座席にあっては、当該調節機構を設計標準位置に調整した状態とする。

2.2. 「基準アイポイント」とは、通常の運転状態における運転者の目の位置を代表する点をいい、シーティングレファレンスポイントの垂直上方635mmの高さの点(以下「基準アイポイントの中心」という)を通り、かつ、車両中心面に垂直な直線上の点であって、基準アイポイントの中心に対して左右対称の間隔65mmの点(双眼)をいう。この場合において、基準アイポイントの中心は、表1に掲げる試験自動車のバックアングルの大きさに応じた補正距離だけ、前後方向又は上下方向に補正するものとする。

2.3. 「バックアングル」とは、乗員の着座状態における胴体基準線の後傾斜角であって、ISO 6549 - 1980に規定された人体模型によって測定されるトルソーアングル又はこれに相当する設計標準角度をいう。

表1 基準アイポイントの中心の補正

バックアングル(°)	補正距離		バックアングル(°)	補正距離	
	前後方向(mm)	上下方向(mm)		前後方向(mm)	上下方向(mm)

5	- 186	28	23	- 18	5
6	- 177	27	24	- 9	3
7	- 167	27	25	0	0
8	- 157	27	26	9	- 3
9	- 147	26	27	17	- 5
10	- 137	25	28	26	- 8
11	- 128	24	29	34	- 11
12	- 118	23	30	43	- 14
13	- 109	22	31	51	- 18
14	- 99	21	32	59	- 21
15	- 90	20	33	67	- 24
16	- 81	18	34	76	- 28
17	- 72	17	35	84	- 32
18	- 62	15	36	92	- 35
19	- 53	13	37	100	- 39
20	- 44	11	38	108	- 43
21	- 35	9	39	115	- 48
22	- 26	7	40	123	- 52

(注) 表中の符号：前後方向( - : 前方、 + : 後方) / 上下方向( - : 下方、 + : 上方)

2.4. 「障害物」とは、直径0.3m、高さ1mの円柱をいう。

2.5. 「鏡その他の装置」とは、**保安基準**第44条第5項の鏡その他の装置をいい、鏡(直左確認鏡を含む。)、カメラ及び画像表示装置その他自動車の直前及び直左の周辺状況について必要な視界を運転者に与える装置をいう。

2.6. 「キャブオーバ型大型貨物自動車等」とは、車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上の普通自動車であって原動機の相当部分が運転者室又は客室の下にあるもの(乗車定員11人以上の自動車及びその形状が乗車定員11人以上の自動車の自動車の形状に類する自動車を除く。)をいう。この場合において、原動機が運転者室の側方にあるワンサイドキャブ型自動車、原動機が運転者室又は客室の後方にあるトラッククレーン等は、キャブオーバ型大型貨物自動車等に含まれないものとする。

2.7. 「試験自動車状態」とは、平坦な面上に空車状態(原動機及び燃料装置に燃料、潤滑油、冷却水等の全量を搭載し、かつ、当該車両の目的とする用途に必要な固定的な設備を設けるなど運行に必要な装備をした状態をいう。)の自動車に運転者1名(55kg)及びこれと並列の座席であって自動車の側面に隣接するものに乗員1名(55kg)が乗車した状態又はこれに相当する状態をいう。この場合において、試験自動車は直進状態にあるものとし、試験自動車の地上高を調整できる懸架装置を備える自動車にあっては、地上高が設計標準位置となるよう当該装置を調整するものとする。

2.8. 「カメラ」とは、自動車の直前及び直左の周辺状況について必要な視界を画像表示装置により運転者に与えるため、必要な画像情報を撮影する装置をいう。

2.9. 「画像表示装置」とは、自動車の直前及び直左の周辺状況について必要な視界を運転者に与えるため、カメラからの画像情報を運転者に表示する装置をいう。

### 3. 一般要件

3.1. 鏡その他の装置は、4.に定める試験方法により試験を行った場合に、5.1.及び5.2.に定める要件に適合しなければならない。

3.2. 取付部附近の自動車の最外側より突出している部分の最下部が地上1.8m以下のものは、当該部分が歩行者等に接触した場合に衝撃を緩衝できる構造であるものとして別添64「衝撃緩和式後写鏡の技術基準」の規定に適合するものでなければなら



い。

3.3. 車外に取り付けた鏡その他の装置は、自動車の最外側から250mm(その自動車より幅の広い被けん引自動車をけん引する場合には、被けん引自動車の最外側から250mm)以上突出しないものでなければならない。

3.4. カメラ及び画像表示装置を用いて本技術基準の要件に適合させる場合にあっては、カメラ及び画像表示装置は、次の要件に適合するものでなければならない。

3.4.1. 画像表示装置は、原動機が作動し、かつ、変速装置の操作装置がニュートラル若しくは前進又は後退の操作位置にあるときに、運転者が運転者席において、容易に、カメラから得られる画像を表示することができるものであること。

3.4.2. 直接又は鏡により視認できない範囲の全てを同時に表示することができない画像表示装置は、運転者が運転者席において、カメラ又は画像表示装置を操作することにより運転者が確認しようとしている範囲を表示することができるものであること。

3.4.3. 画像表示装置は、3.4.1.及び3.4.2.の規定に適合する限りにおいて、運転者の操作を伴うことなく表示を切り替えるものであってもよい。

3.5. キャブオーバ型大型貨物自動車等に備える鏡その他の装置は、次の基準に適合するもの又はこれと同程度以上の性能を有しているものでなければならない。

3.5.1. 主に自動車の前面付近にある障害物を確認する鏡の曲率半径は100mm以上であること。

3.5.2. 主に自動車の左側面付近の前方にある障害物を確認する鏡の曲率半径は300mm以上であること。

3.5.3. 主に自動車の左側面付近の後方にある障害物を確認する鏡の曲率半径は600mm以上であること。

#### 4. 試験方法

4.1. 小型自動車、軽自動車及び普通自動車(キャブオーバ型大型貨物自動車等、二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車並びにカタピラ及びそりを有する軽自動車を除く。)

試験自動車の前面から0.3mの距離にある鉛直面及び試験自動車の左側面(左ハンドル車にあっては「右側面」)から0.3mの距離にある鉛直面と当該自動車との間にあり、かつ当該自動車に接している障害物(図1)を基準アイポイントから直接により、若しくはアイポイントの中心から後写鏡又は保安基準第44条第5項の鏡その他の装置により確認する。この場合において、4.3.に基づき、基準アイポイント及び基準アイポイントの中心の位置を補正することができる。

#### 4.2. キャブオーバ型大型貨物自動車等

試験自動車の前端から2mの距離にある車両中心線に直交する鉛直面及び当該自動車の左最外側面(左ハンドル車にあっては「右最外側面」)から3mの距離にある車両中心線に直交する鉛直面と当該自動車との間にある障害物(図2)を基準アイポイントから直接により、若しくは基準アイポイントの中心から後写鏡又は保安基準第44条第5項の鏡その他の装置により確認する。この場合において、4.3.に基づき、基準アイポイント及び基準アイポイントの中心の位置を補正することができる。

#### 4.3. アイポイントの伸び上がり補正

4.1.及び4.2.の試験を行う場合において、運転者が発進時に体を前後、左右、または上下に動かす動作の中で車両周辺の確認を行うときのアイポイント(双眼)の補正に相当するものとして、表2の各欄に掲げる補正距離の範囲内に限り、基準アイポイントの中心を基点としてそれぞれ前後方向、左右方向又は上下方向に補正を行い、測定を行うことができるものとする。

表2 アイポイントの中心の伸び上がり補正範囲

	前後方向の補正範囲 (+ : 後、 - : 前)	左右方向の補正範囲 (+ : 右、 - : 左)	上下方向の補正範囲 (+ : 上、 - : 下)
基準 アイポイント	0	0	0
上方伸び上がり アイポイント	0	- 10	40
前方伸び上がり アイポイント	- 140	- 15	10
側方伸び上がり アイポイント	30	- 110	15

注) 表中、左ハンドル車については「右」を「左」、「左」を「右」と読み替えるものとする。

図1

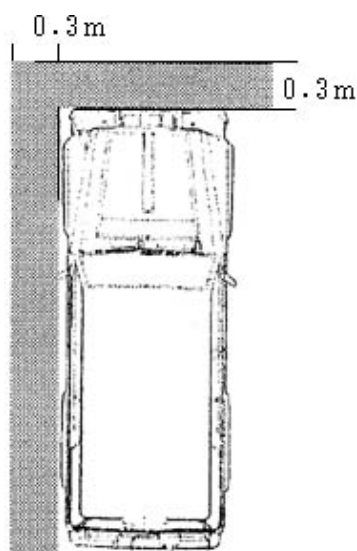
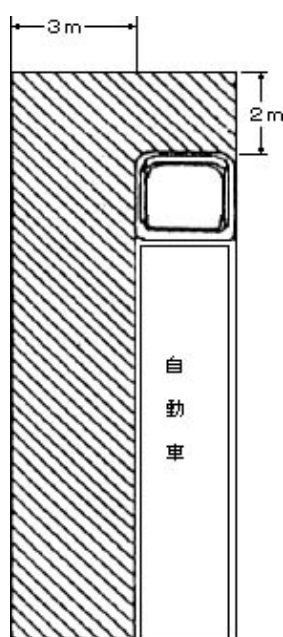


図2



## 5. 判定基準

5.1. 小型自動車、軽自動車及び普通自動車(キャブオーバ型大型貨物自動車等を除く。)の判定基準4.1.の試験を行った際に、4.1.の規定に基づき設置した障害物の少なくとも一部が確認できること。ただし、次に掲げるものによる死角により確認が妨げられた場合にあっては、この限りでない。

5.1.1. ワイパー

5.1.2. ステアリングホイール

5.1.3. Aピラー又は室外後写鏡のうち別紙1で定める部分

## 5.2. キャブオーバ型大型貨物自動車等の判定基準

4.2.の試験を行った際に、4.2.の規定に基づき設置した障害物の少なくとも一部が確認できること。この場合において、5.1.ただし書きの規定を準用する。

## 1. 定義

1.1. 「室外後写鏡による死角」とは、室外後写鏡および室外後写鏡を保持または保護するための車両構造物によってできる死角をいう。

1.2. 「Aピラーによる死角」とは、基準アイポイントの中心から車両の左側方の確認を行ったときに側面ガラスを通して地表面が確認できる側面ガラス透明部の最下端点(a点)と基準アイポイントの中心点の2点を通り車両中心線に平行な平面よりも上側にあり、かつ基準アイポイントより前方にある車両構造物によってできる死角をさす(図3)。ただしドアの下部に部分的に設けられた窓は側面ガラス部には含めない。なお左ハンドル車については「左」を「右」と読み替える。

## 2. Aピラー又は室外後写鏡の死角の範囲

5.1.3.のAピラー又は室外後写鏡の死角の範囲は、次式を満たす部分とする。この場合において、複数の死角がある場合にあつては、各々の死角で次式の条件を満足していなければならない。

$$X \geq 0.292L - 0.203$$

X(m)：除外範囲の限界。死角の前端に接する円柱と後端に接する円柱の中心間の距離

L(m)：Aピラー又は室外後写鏡による死角の中にあり、死角の後端に接する円柱の後端から後輪先端までの距離

図3

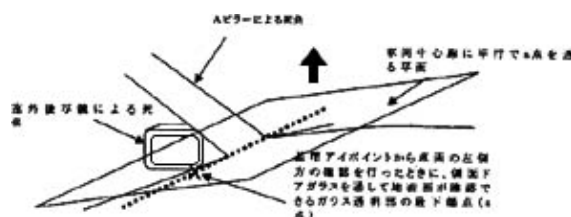
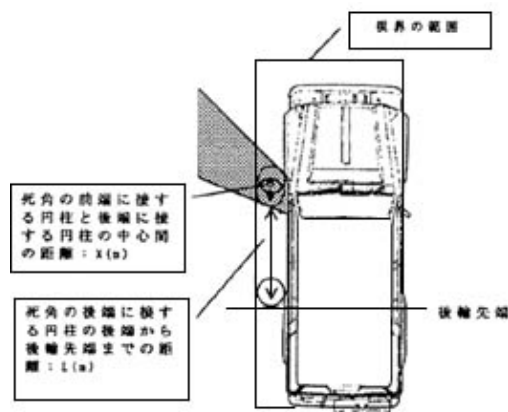


図4



## 別添67 二輪自動車等の後写鏡の技術基準

### 1. 適用範囲

本技術基準は、ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であつて車室(道路運送車両の保安基準第44条第3項の車室をいう。以下同じ。)を有しないものに備える後写鏡に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第81号と調和したものである。

### 2. 定義

2.1. 「後写鏡」とは、道路運送車両の保安基準第44条第3項の自動車から取り外された後写鏡をいい、明瞭な車両後方の視界を与えるために、ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であつて車室を有しないものに備える装置をいう。

2.2. 「r」とは、本技術基準の別紙2の2.に定める方法により、反射面全体について測定された曲率半径の平均値をいう。

2.3. 「反射面上の一点における主曲率半径( $r_i$ )及び( $r'_{i1}$ )」とは、別紙2に定める測定器具を用いて、反射面の最大寸法方向に平行かつ反射面の中心を通る平面における反射面の表面弧及びこの表面弧に垂直な円弧について測定した数値をいう。

2.4. 「反射面上の一点における曲率半径( $r_p$ )」とは、主曲率半径 $r_i$ 及び $r'_{i1}$ の算術平均値をいい、次の計算式で表わされる。

$$r_p = (r_i + r'_{i1}) / 2$$

2.5. 「鏡の中心」とは、反射面の可視領域の図心をいう。

2.6. 「後写鏡構成部品の曲率半径」とは、当該部分の湾曲形状に最も近似した円弧の半径「 $c$ 」をいう。

### 3. 一般要件

3.1. 後写鏡は、容易に調整が可能なものでなければならない。

3.2. 反射面の縁は、あらゆる方向において、角部の曲率半径 $c$ が2.5mm以上である鏡体支持部で囲まれていなければならない。反射面が鏡体支持部を越えて突出する後写鏡にあっては、突出部分の縁の曲率半径 $c$ は2.5mm以上とし、鏡体支持部に対して最も突出した点に対し車両の縦中央断面に平行な水平方向に50Nの力を加えた場合に、反射面が鏡体支持部に戻る構造でなければならない。

3.3. 後写鏡は、後写鏡を平面上に取り付けた時に、装置の調整位置にかかわらず、直径100mmの球に静的に接触可能な装置の全ての部分が、2.5mm以上の曲率半径 $c$ を持つものでなければならない。本規定は、本技術基準5.2の規定による試験を行った後に鏡体支持部に付着した状態で残存した部分についても適用する。

3.3.1. 後写鏡の自動車への取り付けのために備える孔部その他凹形構造であって孔径が12mm未満のものについては、その縁部が面取りされている場合に限り、3.3の規定は適用しない。

3.4. 後写鏡の部分であってその硬度がショアA硬度60を超えないものについては、本技術基準3.2.及び3.3の規定は適用しない。

### 4. 特別要件

#### 4.1. 寸法

4.1.1. 後写鏡の反射面は、以下の最小寸法要件に適合しなければならない。

4.1.1.1. 反射面の面積は69cm<sup>2</sup>以上であること。

4.1.1.2. 反射鏡が円形の場合には、当該反射面の直径は94mm以上であること。

4.1.1.3. 反射鏡が円形以外の場合には、当該反射面は直径78mmの円を内包できる寸法であること。

4.1.2. 後写鏡の反射面は、以下の最大寸法要件に適合しなければならない。

4.1.2.1. 反射鏡が円形の場合には、当該反射面の直径は150mm以下であること。

4.1.2.2. 反射鏡が円形以外の場合には、当該反射面は、120mm×200mmの長方形に内接すること。

#### 4.2. 反射面および反射係数

4.2.1. 後写鏡の反射面は、球状凸面でなければならない。

4.2.2. 後写鏡の反射面の曲率半径間の差は、次の基準に適合しなければならない。

4.2.2.1. 後写鏡の反射面は、別紙2に基づき測定した場合において、 $r_i$ 、又は $r'_i$ と $r_p$ との差が、いずれの基準点においても0.15 $r$ を超えないこと。

4.2.2.2. 後写鏡の反射面は、別紙2に基づき測定した際に、その曲率半径( $r_{p1}$ 、 $r_{p2}$ 、 $r_{p3}$ )と曲率半径( $r$ )との差が、それぞれ0.15 $r$ を超えないこと。

4.2.3. 後写鏡の反射面は、別紙2に基づき測定した際に、その曲率半径( $r$ )が、1000mm以上かつ1500mm以下でなければならない。

4.2.4. 後写鏡の反射面は、本技術基準別紙1の規定に基づき測定される標準反射係数が40%以上でなければならない。後写鏡が「昼間用」と「夜間用」の2つの位置を持つ場合にあっては、「昼間用」の位置にある後写鏡は、道路交通信号の色が識別できるものであり、かつ、「夜間用」の位置にある後写鏡の標準反射係数値は、4%以上でなければならない。

4.2.5. 後写鏡の反射面は、通常の使用条件で、長時間悪天候にさらされた場合であっても、4.2.4.に規定されている性能を維持するものでなければならない。

### 5. 試験手順

5.1. 5.2.及び5.3に基づき試験を行ない、後写鏡の鏡体支持部に衝撃及び曲げ応力を加え、後写鏡の挙動を測定するものとする。

#### 5.2. 衝撃試験

5.2.1. 試験装置は、次の要件を満たすものとする。

5.2.1.1. 試験装置は、直交する2平面上を振動可能な振子で構成されていることとし、振子の可動平面のうち1つは、振子の放出軌道を含む平面と垂直なものであること。試験装置は、振子の表面に5mm厚のショア硬度A50のゴム被質を施した直径165±1mmの硬質球体で構成されるハンマーであること。試験装置は、振子の放出平面上でハンマーのアームの取る最大角度が測定



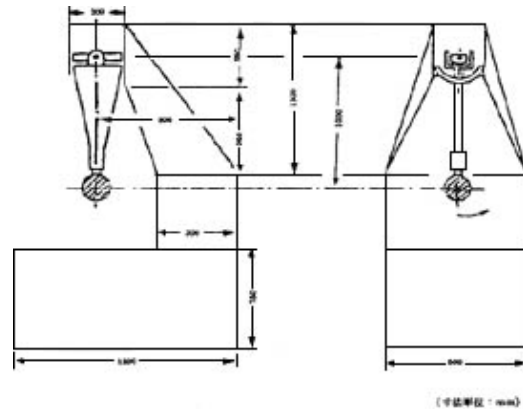
できるものであること。試験装置の支柱は、下記5.2.2.6.の衝撃要件に応じて試験片を保持することができるよう、振子を支えている構造に確実に固定されていること。図1に、試験装置の寸法と設計仕様の例を示す。

5.2.1.2. 振子の衝撃中心は、ハンマーを構成する球体の中心と一致すること。衝撃中心は、放出平面における振動軸から $l$ の距離にあるものとし $l = 1\text{m} \pm 5\text{mm}$ であること。衝撃中心に対する振子の相当質量 $m_0$ は $m_0 = 6.8 \pm 0.05\text{kg}$ であること。

振子の重心と振子の回転軸との関係を次に示す。

$$m_0 = m(d / l)$$

図1 試験装置の寸法と設計仕様の例



## 5.2.2. 試験方法

5.2.2.1. 後写鏡を支持台に固定する方法は、後写鏡の製作者又は自動車製作者の指示する方法によるものとする。

5.2.2.2. 試験の際の後写鏡の位置決めは、以下の方法によるものとする。

5.2.2.2.1. 後写鏡は、その水平軸及び垂直軸が、自動車又は装置の製作者の定める取付方法により後写鏡を自動車に取り付けた場合と同様の位置関係となるように、衝撃装置上に配置すること。

5.2.2.2.2. 後写鏡が、取付位置に対して調整可能なものである場合には、自動車又は装置の製作者の定める調整旋回装置の可動範囲中、調整旋回装置の作動に最も不利な位置を試験位置とすること。

5.2.2.2.3. 後写鏡が、取付位置からの距離を調整するための装置を備えている場合には、後写鏡の鏡体支持部と取付基部との距離が最短になる位置に当該調整装置を調整すること。

5.2.2.2.4. 後写鏡の反射面が後写鏡の鏡体支持部の内部で可動式である場合には、車両中心軸から最も遠い反射面上端が後写鏡の鏡体支持部に対して最も突出した位置になるように、後写鏡の反射面を調節すること。

5.2.2.3. 振子が鉛直の位置にある時に、ハンマーの中心を通る水平面及び垂直面は、上記2.5.の規定による後写鏡の中心を通るものとする。振子の放出平面は、想定される自動車の中心を通り自動車の進行方向と平行な鉛直面と平行でなければならない。

5.2.2.4. 5.2.2.1.及び5.2.2.2.に定める方法により調整が行われた状態において、後写鏡の一部分によってハンマーの戻りが制約を受けている場合には、制約を受けた回転・旋回軸に対して直角をなす方向に衝撃点を移動するものとする。本規定に基づく衝撃点の移動は、試験の実施上やむを得ない場合を除き、行ってはならない。

本規定に基づく衝撃点の移動を行う場合にあっては、ハンマーの接触点が、反射面の周辺から10mm以上離れた位置となるように移動させるものとする。

5.2.2.5. 衝撃試験は、振子が鉛直位置に達した瞬間にハンマーが後写鏡に打撃を加えるよう、垂直から60°の振子角度に相当する高さからハンマーを落下させることにより、実施するものとする。

5.2.2.6. 次に掲げる2条件の下で衝撃試験を行うものとする。

5.2.2.6.1. 試験1：衝撃点は、5.2.2.3.又は5.2.2.4.の規定による。衝撃は、ハンマーが後写鏡の反射面側に加えるものとする。

5.2.2.6.2. 試験2：衝撃点は、5.2.2.3.又は5.2.2.4.の規定による。衝撃は、ハンマーが後写鏡の反射面の反対側に加えるものとする。

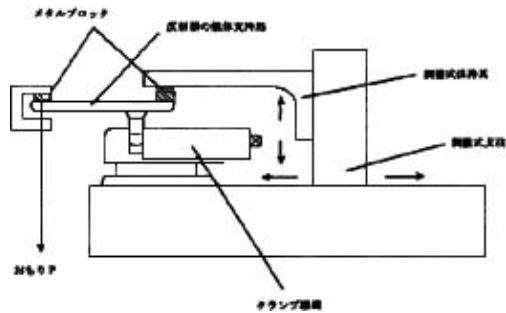
## 5.3. 試験装置の支柱に固定された後写鏡の鏡体支持部の曲げ試験

### 5.3.1. 試験方法

5.3.1.1. 後写鏡の鏡体支持部は、試験装置のクランプ機構により後写鏡の取付装置を確実に締付けることにより、試験装置に水平方向に配置するものとする。後写鏡の鏡体支持部の長手方向であって後写鏡の固定点に最も近い後写鏡の鏡体支持部の端部を、後写鏡の鏡体支持部の幅全体を保持できる幅15mmの固定保持具により固定するものとする。

- 5.3.1.2. 後写鏡の鏡体支持部のもう一方の端部には、5.3.1.1.に定める固定保持具を後写鏡の鏡体支持部の上に配置し、規定の試験荷重を加えることができるようにするものとする。(図2参照)
- 5.3.1.3. 荷重を加えない側の後写鏡の鏡体支持部の先端部分は、図2に示す通り、クランプ機構により固定してもよいものとする。
- 5.3.2. 曲げ試験において、試験荷重は、25kgを1分間加えるものとする。

図2 後写鏡の鏡体支持部の曲げ試験装置の例



- 5.4. 試験結果
- 5.4.1. 本技術基準5.2.に基づく衝撃試験において、振子は、後写鏡に打撃を加えた後に、試験装置の鉛直基準軸を通過し、放出平面上の振子の投影が垂直線に対して20°以上の角度をなすように振れなければならない。
- 5.4.1.1. 角度測定の誤差は±1°でなければならない。
- 5.4.2. 本技術基準5.2.及び5.3.に基づく試験を実施している間、反射面は破損してはならない。ただし、次に掲げる要件のうちいずれか一つを満たす場合は、後写鏡の反射面が破壊してもよいものとする。
- 5.4.2.1. 衝撃試験後において、裏材からのガラスの部分的剥離がガラスの破片が後写鏡の鏡体支持部の背面、又は後写鏡の鏡体支持部に確実に取り付けられている表面に依然として付着していること。ただし、この場合において、その長手寸法が2.5mm以下である反射面の破片及び微少な破砕片が衝撃点のガラス面から剥離していてもよい。
- 5.4.2.2. 鏡は安全ガラス製であること。

別紙1 反射率を決定する試験方法

1. 定義		
1.1. CIE標準の光A：(注)		
	x	( )
600	1.062	2
620	0.854	4
650	0.283	5

- 1.2. CIE標準光源A：(注)相関色温度T68 = 2,855.6Kで作動するガス入りタングステン・フィラメントランプ。
- 1.3. CIE1931測色標準観測者：(注)色度特性がスペクトル3刺激値x( )、y( )、z( )(表参照)に一致する受光器。
- 1.4. CIE スペクトル3刺激値：(注)CIE(XYZ)系における等エネルギー白色光のスペクトル成分の刺激値。
- 1.5. 明所視：(注)正常な目が少なくとも数cd/m2の輝度レベルに適応したときの視覚。
2. 装置
- 2.1. 全般
- 2.1.1. 測定装置は1個の光源、供試品、光検出器を備えた受光装置、指示計(図1参照)及び外来光の影響を排除する各種装置からなる。
- 2.1.2. 受光装置は非平面(凸面)反射鏡の反射率を測定するための1個の集光球面を備えていてもよい。
- 2.2. 光源及び受光器のスペクトル特性
- 2.2.1. 光源は、CIE標準光源Aとその準平行光束を供給するための光学系からなる。装置の作動中に一定の光源電圧を維持するために、電圧安定装置を使用することが望ましい。
- 2.2.2. 受光器は、CIE(1931)測色標準観測者の明所視機能に比例するスペクトル応答を持つ光検出器を備えていなければならない。

い。ただし、CIE標準の光源A及び明所視と、全体として等価のものであれば他の光源 - フィルター - 受光器の組み合わせを使用してもよい。受光器に集光球面が使われているときは、内側表面にはつや消しの(拡散性の)スペクトル非選択性の白色コーティングを施してなければならない。

### 2.3. 幾何学的条件

2.3.1. 入射光線の角度( 1)は、テスト表面に対して垂直から $0.44 \pm 0.09\text{rad}$ ( $25 \pm 5^\circ$ )であることが望ましく、公差の上限(すなわち $0.53\text{rad}$ 、 $30^\circ$ )を超えてはならない。受光器の軸はこの垂直線に対して入射光線の角度に等しい角度( 2)をとらなければならない(図1参照)。テスト表面に到達した入射光線は、直径19mm以上でなければならない。反射光は、光検出器の感応面より広くてはならずかつ当該面積の50%以上をカバーしなければならない。計器較正中に使用した領域とできるだけ同じ領域をカバーしなければならない。

2.3.2. 受光器部に集光球面を使用する場合は、球面は最低127mmの直径でなければならない。球の壁面に開けたサンプル用および入射光線用開口は、入射光線と反射光線の全体が受け入れられる大きさでなければならない。光検出器は、入射光線または反射光線のいずれからの直射光も受けないように配置しなければならない。

### 2.4. 光検出器 - 表示計ユニットの電気的特性

表示計で読み取る光検出器の出力は、光感応面上の光度に対して線形関数でなければならない。ゼロ点調整および較正を容易にするための機構(電気的および/または光学的)を備えていなければならない。この機構は、計器の線形性またはスペクトル特性に影響を与えてはならない。受光器 - 表示計ユニットの精度は、フルスケールの $\pm 2\%$ 、または示度の大きさの $\pm 10\%$ のいずれか小さい方でなければならない。

### 2.5. 供試品

本試験装置は、光源アームの軸と受光器の軸が反射面で交差するように、供試品を位置させることが可能でなければならない。反射面は、供試品が第1面、第2面またはプリズム状の「フリップ」タイプであるかによって、供試品の反射面内またはそのいずれの面にあってもよい。

### 2.6. 直接較正法

### 3. 手順

3.1.1. 直接較正法においては、空気を標準試料として用いる。この方法は、受光器を直接光源の軸上ヘスウィングさせて、100%のポイントで較正できるような装置に適用する(図1参照)。

3.1.2.1. 場合によっては(低反射率の表面を測定するような場合)、本方法で中間較正点(スケールの0% ~ 100%の間)を用いることが望ましい。この場合にあっては、事前に透過率の判明しているニュートラル・フィルターを光路に挿入し、次にメーターが該ニュートラル・フィルターの透過率%を示すまで較正装置を調整しなければならない。このフィルターは反射率の測定を行う前に取り除かなければならない。

### 3.2. 間接較正法

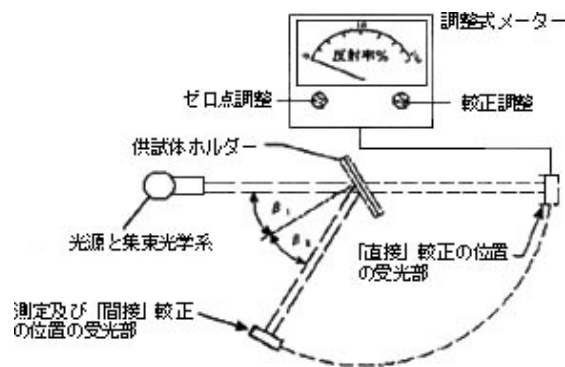
間接較正法は、光源と受光器の幾何学的な位置関係が固定された装置に適用される。正しく較正し保守された反射率標準試料を用いる必要がある。この標準試料は反射率が供試品の反射率にできるだけ近い平面鏡であることが望ましい。

### 3.3. 非平面(凸面)鏡の測定

非平面の(凸面の)鏡の反射率測定は、受光器ユニット中に積分球が組み込まれた装置を用いなければならない(図2参照)。表示計装置が、反射率E%の標準鏡で目盛 $n_e$ を示し、反射率が未知の鏡で目盛 $n_x$ を示す場合、反射率X%は次式で与えられる。

$$X = E(n_x / n_e)$$

図1 2つの較正法の幾何学的配置を示す反射率計の例



(注) 「CIE 刊行書50(45)、国際電子用語、グループ45：証明」からの定義。

図2 受光器内に積分球を有する反射率計の例

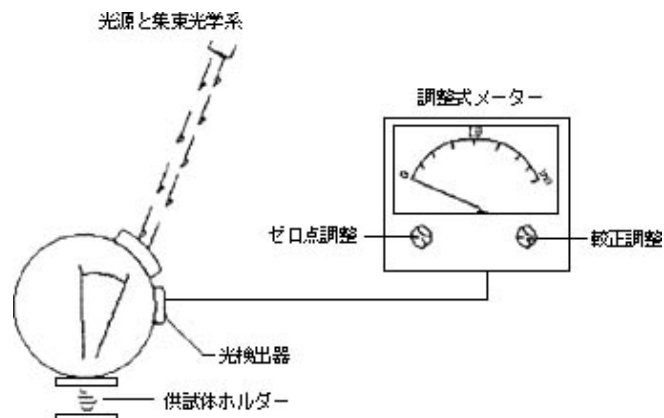


表1 CIE1931測色標準観測者のスペクトル3刺激値(注1)

(CIE 刊行書50(45)(1970)から引用)

mm	$\bar{x}$ ( )	$\bar{y}$ ( )	$\bar{z}$ ( )
380	0.0014	0.0000	0.0065
390	0.0042	0.0001	0.0201
400	0.0143	0.0004	0.0679
410	0.0435	0.0012	0.2074
420	0.1344	0.0040	0.6456
430	0.2839	0.0116	1.3856
440	0.3483	0.0230	1.7471
450	0.3362	0.0380	1.7721
460	0.2908	0.0600	1.6692
470	0.1954	0.0910	1.2876
480	0.0956	0.1390	0.8130
490	0.0320	0.2080	0.4652
500	0.0049	0.3230	0.2720
510	0.0093	0.5030	0.1582
520	0.0633	0.7100	0.0782
530	0.1655	0.8620	0.0422



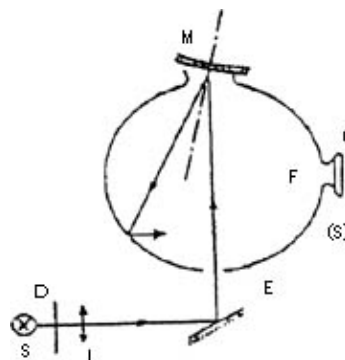
540	0.2904	0.9540	0.0203
550	0.4334	0.9950	0.0087
560	0.5945	0.9950	0.0039
570	0.7621	0.9520	0.0021
580	0.9163	0.8700	0.0017
590	1.0263	0.7570	0.0011
600	1.0622	0.6310	0.0008
610	1.0026	0.5030	0.0003
620	0.8544	0.3810	0.0002
630	0.6424	0.2650	0.0000
640	0.4479	0.1750	0.0000
650	0.2335	0.1070	0.0000
660	0.1649	0.0610	0.0000
670	0.0874	0.3200	0.0000
680	0.0468	0.0170	0.0000
690	0.0227	0.0082	0.0000
700	0.0114	0.0041	0.0000
710	0.0058	0.0021	0.0000
720	0.0029	0.0010	0.0000
730	0.0014	0.0005	0.0000
740	0.0007	0.0002(注2)	0.0000
750	0.0003	0.0001	0.0000
760	0.0002	0.0001	0.0000
770	0.0001	0.0000	0.0000
780	0.0000	0.0000	0.0000

(注1) 要約表。

$\overline{y}$   
 $( ) = V( )$ の値は小数点4桁で丸めた。

(注2) 1966年に変更(3 2)。

図3 球面鏡の因子に係る反射率測定装置の例



## 凡例

C = 受光器

D = ダイアフラム

E = 入光口

F = 測定窓

L = レンズ

M = 対物窓

S = 光源

(S) = 積分球

## 別紙2 後写鏡の反射面の曲率半径「r」を決定する方法

## 1. 測定

## 1.1. 機器

図1に示した「球面計」を使用する。

## 1.2. 測定点

1.2.1. 主曲率半径は、反射面の最大寸法方向に平行であり、かつ反射面の中心を通る平面内に含まれる反射面の表面弧に沿って、反射面上の当該円弧の1/3、1/2、2/3の位置にできるだけ近い3つの点、及び、それに垂直な反射面の表面弧に沿って、反射面上の当該円弧の1/3、1/2、2/3の位置にできるだけ近い3つの点について、測定するものとする。

1.2.2. 後写鏡の寸法により、1.2.1.項に規定した方向で測定値を測定することが困難な場合にあっては、試験機関は、1.2.1.に規定した方向にできるだけ近い2つの垂直な方向の点で測定してもよい。

## 2. 曲率半径(r)の計算

「r」の値(単位mm)は、次式による。

$$= (rP1 + rP2 + rP3) / 3$$

この場合において

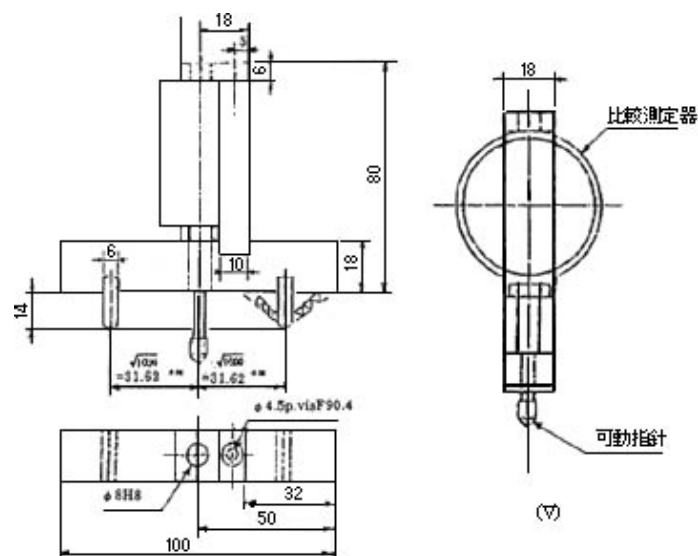
rP1は、第1測定点での曲率半径

rP2は、第2測定点での曲率半径

rP3は、第3測定点での曲率半径

をいう。

図1 球面計



## 1. 適用範囲

本技術基準は、ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であって車室(道路運送車両の保安基準第44条第3項の車室をいう。以下同じ。)を有しないものに備える後写鏡及び後写鏡取付装置に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第81号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「後写鏡」とは、道路運送車両の保安基準第44条第3項の自動車から取り外された後写鏡をいい、明瞭な車両後方の視界を与えるために、ハンドルバー方式のかじ取装置を備える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車であって車室を有しないものに備える装置をいう。

2.2. 「後写鏡及び後写鏡取付装置」とは、道路運送車両の保安基準第44条第4項の自動車に取り付けられた後写鏡をいい、同条第4項及び本技術基準に定める後写鏡の自動車への取付けに係る基準に係る自動車の部分を含む。

## 3. 要件

3.1. 後写鏡及び後写鏡取付装置は、以下の要件に適合しなければならない。

3.1.1. 自動車に取り付けられた後写鏡は、別添67「二輪自動車等の後写鏡の技術基準」の規定に適合するものであること。

3.1.2. 後写鏡は、堅ろうに取り付けられていること。

## 3.2. 数

3.2.1. 最高速度が50km/hを超える二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車は、自動車の左右両側にそれぞれ1個ずつ後写鏡を備えなければならない。ただし、最高速度が50km/h以下の二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車にあっては、自動車の右側に1個の後写鏡を備えればよい。

## 3.3. 位置

3.3.1. 後写鏡は、その反射面の中心が、車両のステアリングヘッドの中心を通り自動車の進行方向に平行な鉛直面から、水平面で測定して、280mm以上外側に取り付けられなければならない。試験の際には、ハンドルは直進する位置に、後写鏡の調整装置は標準の位置にあるものとする。

## 3.4. 調節

3.4.1. 後写鏡は、運転者が通常の運転位置において調節可能でなければならない。

## 別添69 速度計の技術基準

## 1. 適用範囲

本技術基準は、自動車に備える速度計に適用する。

なお、本技術基準は、協定規則第39号と調和したものである。

## 2. 定義

2.1. 「通常装着するタイヤ」とは、自動車製作者により当該自動車に設定されたタイヤの型式をいう。なお、スノータイヤは、通常装着するタイヤとみなさないものとする。

2.2. 「通常走行時のタイヤ空気圧」とは、自動車製作者により指定された冷間時のタイヤ空気圧に20kPaを加えたものをいう。

2.3. 「速度計」とは、保安基準第46条の速度計をいい、速度表示部及び速度検出部から構成される。

2.3.1. 「速度計の速度表示部」とは、速度計のうち、運転者に対し走行時における自動車の速度を表示するための装置をいう。

2.3.2. 「速度計の速度検出部」とは、速度計の速度表示部に表示する自動車の速度を検出し、速度計の速度表示部に速度に係る情報を伝達するための装置をいう。

2.4. 「非積載状態」とは、燃料、冷却水、潤滑油、工具及びスペアタイヤ(自動車製作者により標準で設定されている場合)を含み、体重75kgの運転者を乗車させた走行状態にあることをいう。なお、運転者以外の乗員、選択仕様の附属品及び荷物は乗車又は搭載されていないものとする。

## 3. 要件

3.1. 速度計の表示は、運転者の直接視界内にあり、昼間及び夜間(昼間のみ運行する自動車にあっては昼間)において明瞭に判読できるものでなければならない。速度の指示範囲は、当該自動車に対して自動車製作者が定める最高速度を包含するものである。

ものとする。

3.1.1. 速度計の目盛標識は、1，2，5又は10km / hのいずれかであるものとする。

3.1.2. 速度計の数値標識は、次の要件に適合しなければならない。

3.1.2.1. 数値標識の最高値が200km / h以下の速度計にあっては、20km / h以下の間隔で表示すること。

3.1.2.2. 数値標識の最高値が200km / hを超える速度計にあっては、30km / h以下の間隔で表示すること。

3.1.2.3. 速度計の数値標識の間隔は一定でなくてもよい。

3.2. 速度計の精度は、次の方法により試験を行うものとする。

3.2.1. 自動車には、通常装着するタイヤの型式のうちいずれか1つを装着する。試験は、自動車製作者が指定する速度計の型式毎に行うものとする。

3.2.2. 試験は、非積載状態の自動車で実施するものとする。ただし、測定のために必要な重量の増加があってもよいものとする。

3.2.3. 速度計の速度表示部の温度は、 $23 \pm 5$  であること。

3.2.4. 試験中、タイヤは2.2.で定めた「通常走行時のタイヤ空気圧」に調整されること。

3.2.5. 自動車は、次の速度で試験を行うものとする。

自動車製作者により指定された最高速度 (Vmax)(km / h)	試験速度 (km / h)
Vmax 45	Vmaxの80%
$45 < Vmax \leq 100$	40及びVmaxの80%(Vmax 55の場合)
$100 < Vmax \leq 150$	40、80及びVmaxの80%(Vmax 100の場合)
$150 < Vmax$	40、80及び120

3.2.6. 自動車の走行時の速度を測定するために使用する試験機器の精度は、 $\pm 0.5\%$ 以内であること。

3.2.6.1. 試験路の表面は、平坦で、かつ、乾燥しており、十分な粘着性を有するものであること。

3.2.6.2. ローラーダイナモメータを用いて試験する場合、ローラの直径は少なくとも0.4mとする。

3.3. 速度計の指度は自動車の走行時の速度を下回ってはならないものとする。

3.2.5.の試験速度において、速度計の指度V1は、自動車の走行時の速度V2の間において次の関係式に適合しなければならない。

$$0 \leq V1 - V2 \leq V2 / 10 + 4$$

V1：速度計の指度(km / h)

V2：自動車の走行時の速度(km / h)

## 別添70 連節バスの構造要件

### 第1 適用範囲

この構造要件は、連節バス(連節部により結合された2つの堅ろうな車室で構成され、車体が屈折する特殊な構造を有し、前車室と後車室の連結及び切り離しが路上等作業設備のない場所で行えない構造の自動車であって、旅客が前後の車室間を自由に移動ができる構造のもの)であって、車掌を乗務させないで運行される乗車定員11人以上の旅客自動車運送事業用自動車に適用する。

### 第2 用語の定義

この構造要件における用語は、次のとおりとする。

#### (1) 連節部

前車室と後車室をつなぐ幌、ターンテーブル、ターンテーブル下の連結装置等から構成される部分全体をいう。

#### (2) 連結部

連結部のうち、ターンテーブル下の部分をいう。

#### (3) 後輪操舵装置

機械式又は電気式等の作用により、後部車両の後輪を操舵させ、前進時に内輪差を減少させる機能を持った装置をいう。



## 第3 連節バスの構造要件

項目	構造要件
1. 連結部	<p>(1) 連結部の可動部分は、水平軸(幅方向)及び鉛直軸まわりの回転運動が可能であること。なお、この両軸は、連結部の中心で交差し車両の中心軸に対して直角であること。</p> <p>(2) 前車室と後車室とのなす鉛直軸まわりの角度が安全な運行に支障をきたす状態にならないような装置を備えること。なお、安全な運行に支障をきたすおそれが生じた場合に、運転者にその旨を警告する装置を備えること。</p>
2. 連節部	<p>(1) 乗客が連節部の幌やターンテーブル等に巻き込まれない構造であること。</p> <p>(2) 空車状態において、前後各車室の床面とターンテーブルとの間には、覆いがなされていない隙間であって、次の寸法を超えるものがないこと。</p> <p>(ア) 車両の全車輪が同一平面上にある場合 10mm</p> <p>(イ) 連節部に隣接した車軸の車輪を150mm上昇させた場合 20mm</p> <p>(3) 空車状態において、前後各車室の床面とターンテーブルとの間には、次の数値を超える段差がないこと。</p> <p>(ア) 車両の全車輪が同一平面上にある場合 20mm</p> <p>(イ) 連節部に隣接した車軸の車輪を150mm上昇させた場合 30mm</p> <p>(4) 前後各車室の床面とターンテーブルとの接触部分は、運行中の前後各車室の動きにより著しい段差が生じないような構造であること。</p> <p>(5) 連節部の次に掲げる場所は、乗客が乗車できないような構造であること。</p> <p>(ア) 床面以外の場所</p> <p>(イ) 運行中の前後各車室の動きにより、乗車空間が変化するような場所</p> <p>(6) 連節部付近の見易い位置に、乗客に対する注意事項を表示すること。</p>
3. 後部車両の操舵装置	<p>(1) 後部車両には、後輪操舵装置を備えること。</p> <p>(2) 後輪操舵装置は、次の基準に適合するものであること。</p> <p>(ア) 手動により操作できない構造であること。</p> <p>(イ) 機械式以外の方式のものにあつては、故障時に運転者にその旨を警報する装置を備えていること。</p>
4. 乗降口の数及び位置	<p>乗降口は2か所以上とし、次の要件を満足すること。</p> <p>(1) 前扉は、フロント・オーバハングの部分に備えること。</p> <p>(2) 後扉を前車室に備える場合には、前車室のホイールベース間に備えること。</p> <p>(3) 後扉を後車室に備える場合には、連節部と車軸の間又はリヤ・オーバハングの部分に備えること。</p>
5. 乗降口扉	<p>(1) 前扉は、車外が見通せるように窓を備えること。</p> <p>(2) 前車室の後扉及び後車室の扉のうち、ホイールベース間に備えるものにあつては、有効幅800mm以上とすること。</p>
6. 扉の開閉(制御)方法	<p>(1) 扉の開閉は、運転者席において操作できる構造(以下「自動式」という。)とし、前車室の後扉及び後車室の扉付近に開閉の予告ブザを備えること。</p> <p>(2) 前車室の後扉及び後車室の扉付近には、ブザが鳴るとドアが自動開閉する旨を表示すること。</p>
7. 扉非常開閉コック	自動式扉付近には、車内外から手動で開閉できる扉非常開閉コックを備えること。
8. 前車室内の状況を確認する装置	<p>運転者席付近には、前車室内の乗客の状況を確認できるよう、平面鏡(有効寸法130mm以上×280mm以上)又はモニター装置を備えること。</p> <p>この場合において、平面鏡は、前部窓上部に備えること。</p>

9．座席等	<p>(1) 連節部には、立席及び補助座席が備えられていないこと。</p> <p>(2) 連節部に備える座席は、前向きであること。</p> <p>(3) 運行路線に高速自動車国道等(高速自動車国道法(昭和32年法律第79号)第4条第1項に規定する道路及び道路法(昭和27年法律第180号)第48条の4第1項に規定する自動車専用道路をいう。)を含む場合は、立席が備えられていないこと。</p>
10．非常口	前車室及び後車室に非常口をそれぞれ1か所以上備えること。
11．後車室内の安全確認装置	<p>(1) 運転者席付近には、運転者が後車室内の乗客の状況を確認できるよう、モニター装置を備えること。この場合において、運転者が直接又は室内後写鏡を用いて確認できる範囲については、当該モニター装置によって確認できなくてもよい。</p> <p>(2) 運転者席付近には、運転者が後車室の乗客に注意事項等を容易に通報できるよう、マイク等の装置を備えること。</p> <p>(3) 後車室には、乗客が運転者に非常事態等を通報できる装置(警報ブザー、ベル等)を適当な位置に備え、かつ、当該装置の付近にその使用方法を表示すること。</p>
12．前車室の後扉の踏段上の乗客を運転者が確認する装置	<p>前車室の後扉の踏段上の乗客を運転者が確認できるよう、次の直接確認方式及び間接確認方式を備えること。ただし、前車室の後扉及び後車室の扉の両方から乗車し、前車室の前扉から降車する方式のバス(以下「後乗りバス」という。)にあっては、間接確認方式を省略することができる。</p> <p>(1) 直接確認方式</p> <p>(ア) 前面左窓上部に平面鏡(有効寸法130mm以上×280mm以上)を、後扉上部に凸面鏡(有効寸法約280mm、曲率約1000mmR)をそれぞれ備えること。ただし、運転者席付近にモニター装置を備える場合には、当該平面鏡及び凸面鏡を備えなくてもよい。</p> <p>(イ) 乗降口の天井に20W以上の蛍光灯又はこれと同等以上の明るさの灯火を備えること。</p> <p>(2) 間接確認方式</p> <p>(ア) 乗客が踏段上にいる場合には、扉が閉まらない構造とすること。</p> <p>(イ) 戸閉装置には、戸閉二重安全装置(閉扉後又は運行中には扉が開かないように、電気回路を自動的に二重遮断する装置)を備えること。</p> <p>(ウ) 戸閉スイッチ(扉に連動するスイッチ)は、運行中の振動又は扉のがた等によって誤作動するおそれのないものであること。</p>
13．後車室に備える扉の踏段上の乗客を運転者が確認する装置	<p>後車室の扉の踏段上の乗客を運転者が確認できるよう、次の装置を備えること。</p> <p>(1) 運転者付近にモニター装置を備えること。</p> <p>(2) 前項の間接確認方式に関する規定による装置を備えること。ただし、後乗りバスにあっては、当該装置を省略することができる。</p>
14．車外安全確認装置	<p>(1) 運転者席付近には、乗降口付近及び自動車の左外側線上の乗客の状況を運転者が確認できるよう、モニター装置を備えること。この場合において、運転者が直接又は後写鏡を用いて確認できる範囲については、当該モニター装置によって確認できなくてもよい。なお、当該後写鏡は、大型凸面鏡(有効寸法約300mm×143mm、曲率約1000mmR)とすること。</p> <p>(2) 運転者席付近には、自動車後方の交通状況を運転者が確認できるよう、モニター装置を備えること。</p> <p>(3) 乗車口の外側上部に20W以上の蛍光灯又はこれと同等以上の明るさの灯火を備え付けること。なお、当該装置は、開扉と同時に点灯し、閉扉後4秒以上遅延して消灯する構造とすること。</p>

15．車外用放送装置等	<p>(1) 次の放送装置を備えること。</p> <p>(ア) 運転者が危険等を感じた際に、運転者の意志を車外の乗客等に容易に伝えることができる車外用放送装置</p> <p>(イ) 後乗りバスにあっては、乗車口付近の乗客が運転者と通話できる装置(当該装置の付近に使用方法を表示したもの)</p> <p>(2) 運転者が運転者席において乗降口その他客室内の状況を鏡により確認できないため、モニター装置を備える場合には、乗客が運転者と通話できる装置を当該客室内に備え付け、その付近に使用方法を表示すること。</p>
16．乗客降車合図用ブザ又は単打ベル	<p>(1) 降車合図用のブザ又は単打ベルの押ボタンを次のいずれかの位置に備えること。</p> <p>(ア) 各側窓柱</p> <p>(イ) 1か所おきの側窓柱及び当該側窓柱に隣接した側窓柱付近の天井</p> <p>(2) 押ボタンの付近には、その使用方法を表示すること。</p>
17．後輪巻込防止装置	乗車口をホイールベース間に備える場合には、空車時における取付地上高250mm以下の後輪巻込防止装置を備えること。
18．乗降口扉の表示	乗降口扉の内側及び外側付近には出口、入口等を表示すること。
19．側方灯又は側方反射器	連節バスの最前端部、中央部及び最後端部のそれぞれの付近に側方から確認できる側方灯又は側方反射器を備えること。
20．補助方向指示器	連節バスの両側面には補助方向指示器を備えること。
21．消火器	前車室及び後車室には、 <b>保安基準</b> 第47条の規定に適合する消火器をそれぞれ備えること。
22．火災報知器	後部車両に空調用エンジンを備える場合には、当該エンジン付近に火災感知器を備えるとともに、当該火災感知器が作動した際に運転者に警報する装置を運転者席付近に備えること。

## 別添71 2階建バスの構造要件

項目	構造要件
1．最大安定傾斜角度	空車状態の自動車に乗務員が定位置に乗車し、かつ、2階の乗車定員の人員が2階客室のすべての座席に乗車した状態において、自動車を左側及び右側にそれぞれ28度まで傾けた場合に転覆しないものでなければならない。
2．階段 (1階客室と2階客室の間に設けられた昇降用通路をいう。)	<p>階段は、次の各号に適合するものでなければならない。</p> <p>(1) 階段の踏段の有効幅は、600mm以上であること。</p> <p>(2) 階段の踏段上における有効高さは、1600mm以上であること。</p> <p>(3) 階段の1段の高さは、300mm以下、有効奥行は、300mm以上であり、踏込は、密閉式であること。</p> <p>ただし、ら線状等の階段にあっては、階段の有効幅のうち350mm以上の部分について、その有効奥行が300mm以上あればよい。</p> <p>(4) 階段の踏段は、すべり止めを施したものであること。</p> <p>(5) 階段には、照明灯を備えることとし、その照明灯は、階段の踏段を均等に照明し、その光源は、階段床面積1m<sup>2</sup>当たり5W(蛍光灯の場合にあっては、2W)以上であること。</p>

3. 安全確認装置等	<p>1. 乗務員席付近には、乗務員が乗務員席において、2階客室に通報できる装置を少なくとも1つ備えなければならない。</p> <p>2. 乗務員席付近には、乗務員が乗務員席において、2階客室の状況を確認できる装置(テレビ等)を少なくとも1つ備えなければならない。</p> <p>3. 2階客室には、乗客が乗務員席の乗務員に容易に通報できる装置を当該客室の前部及び後部の適当な位置にそれぞれ備え、かつ、当該装置の付近には、当該装置の使用方法等を表示しなければならない。</p>
4. 座席等	<p>1. 2階客室には、立席及び補助座席を設けてはならない。</p> <p>2. 2階客室の座席は、前向きに設けられたものでなければならない。</p> <p>3. 2階客室の最前部に設けられた座席及び通路の前方には、衝突等により衝撃を受けた場合において乗客が車外に転落することを抑止することのできるように適当な保護棒等を備えなければならない。</p>
5. 非常口	<p>1. <b>道路運送車両の保安基準</b>(以下「<b>保安基準</b>」という。)第26条の規定に適合する非常口を1階客室に備えるほか、次の各号に適合する非常口を2階客室に設けなければならない。</p> <p>(1) 2階客室の非常口は、1階客室の乗降口又は非常口の上部付近に設けられてないこと。</p> <p>(2) 2階客室の非常口は、有効幅400mm以上、有効高さ1200mm以上であること。</p> <p>(3) 2階客室の非常口には、はしご等容易に脱出できるための設備が備えられていること。</p> <p>(4) 2階客室の非常口は、本則第28条第6号から第8号まで並びに<b>保安基準</b>第26条第2項及び第3項の規定に適合するものであること。</p> <p>2. 2階客室における非常口と階段出入口の距離(それぞれの開口部の中心を含み車両中心線に直角な二鉛直面の距離をいう。)は、2階客室の長さの3分の1以上の長さでなければならない。</p> <p>ただし、6. に規定する非常脱出口又は2か所以上の階段が設けられている場合は、この限りでない。</p>
6. 非常脱出口 (非常時に2階客室から1階客室に脱出するための開口部をいう。)	<p>非常脱出口は、次の各号に適合するものでなければならない。</p> <p>(1) 非常脱出口は、階段及び非常口の位置を十分に考慮し、適切な場所に設けられていること。</p> <p>(2) 非常脱出口の開口部の有効寸法は、各辺がそれぞれ400mm及び600mm以上であること。</p> <p>(3) 非常脱出口には、はしご等容易に脱出できるための設備が備えられていること。</p> <p>(4) 非常脱出口は、通常時には乗客が安全に通行できるように踏板で確実に覆われており、非常時には1階又は2階から容易に開放できるものであること。また、当該脱出口の操作方法等が見易いように表示されていること。</p>
7. 窓ガラス	<p>2階客室に設けられた側面の窓ガラスは、座席の上面から高さ800mm以下の部分が開口できない構造でなければならない。</p> <p>ただし、当該窓ガラスの開口部の有効寸法が100mm以下である場合は、この限りではない。</p>



8. 消火器	<p><b>保安基準</b>第47条の規定に適合する消火器を1階車室に備えるほか、次の各号に適合する消火器を2階客室に備えなければならない。</p> <p>(1) 消火器は、<b>保安基準</b>第47条第3項各号に掲げるものであり、かつ、同条第4項第1号から第3号の基準に適合するものであること。</p> <p>(2) 消火器は、使用に便利な場所に備えられていること。</p> <p>(3) 消火器の備え付け場所付近には、当該消火器の使用方法等が見易いように表示されていること。</p>
9. 火災報知装置	<p>手荷物室等が客室以外の原動機付近の場所に設けられている場合には、手荷物室等に火災報知装置を備えるとともに、その表示装置等を運転者席に備えなければならない。</p>

〔注〕 最大安定傾斜角度は、次の方法により確認しても差し支えない。

- 1) 空車状態の最大安定傾斜角度を実測し、これにより空車状態の重心高を算出する。
- 2) 乗務員が定位置に乗車し、かつ、2階客室のすべての座席に乗客が乗車した状態(以下「2階客室等乗車状態」という。)の乗車人員の重心高を算出する。
- 3) 1)で算出した空車状態の重心高と2)で算出した2階客室等乗車状態の乗車人員の重心高から、2階客室等乗車状態の自動車の重心高を算出し、この重心高から2階客室等乗車状態の自動車の最大安定傾斜角度を算出する。

## 別添72 連結車両の制動作動おくれ防止の技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、牽引自動車及び被牽引自動車(被牽引自動車の制動装置であって当該被牽引自動車を牽引する牽引自動車と接近することにより作用する構造であるもの(「慣性制動装置」という。)を除く。)の主制動装置に適用する。

### 2. 試験方法

試験は、牽引自動車(ダミー回路1(注1)付)及び被牽引自動車(ダミー回路2(注2)付)について単独で行うこととするが、必要により牽引自動車と被牽引自動車とを連結した状態で行っても差し支えない。

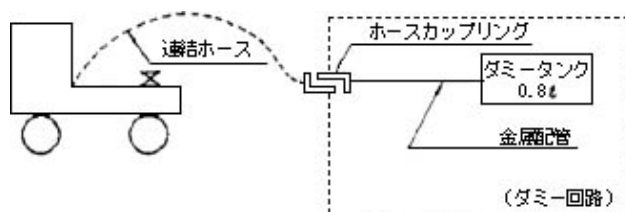
(注1) ダミー回路1とは、容量0.8lのダミータンクに内径8mmで長さ0.5m以下の金属配管を連結したものをいう。

(注2) ダミー回路2とは、サービスライン(内径8mm、長さ2mの金属配管、ブレーキペダルを有するブレーキバルブ及び内径13mm、長さ3mのフレキシブル配管を有するもの。)、エマージェンシライン(内径8mm、長さ2mの金属配管及び内径13mm、長さ3mのフレキシブル配管を有するもの。)及び容量36lのダミータンクからなるものをいう。

#### 2.1. 牽引自動車(ダミー回路1付)単独試験

- (1) 試験に使用するダミー回路1を試験自動車のホースカップリングに取り付ける。(図1参照)

図1

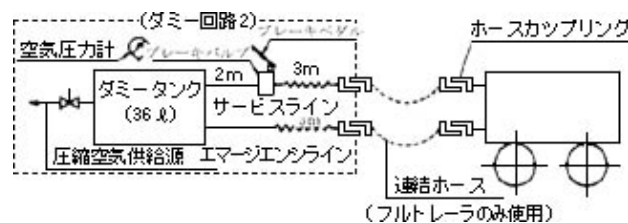


- (2) エアタンクの圧力を正規の圧力まで上昇させたのち、原動機を停止させ、ブレーキペダルを急速に最大ストロークまで踏み込み、ペダルの作動開始時からの各車軸のブレーキチャンバ(又はホイールシリンダ)圧力及びダミータンク圧力の変化を測定する。

#### 2.2. 被牽引自動車(ダミー回路2付)単独試験

- (1) ダミー回路2を試験自動車のホースカップリングに取り付ける。ただし、試験自動車がフルトレーラの場合には、連結ホースを介して取り付けることとする。(図2参照)

図2



(2) ダミータンクの圧力を圧縮空気供給源により0.7MPaに上昇させたのち、供給回路をしゃ断し、ブレーキペダルを急速に最大ストロークまで踏み込み、ペダルの作動開始時からの各車軸のブレーキチャンバ(又はホイールシリンダ)圧力の変化を測定する。

### 2.3. 連結状態試験

牽引自動車のエアタンクの圧力を正規の圧力まで上昇させたのち、原動機を停止させ、ブレーキペダルを急速に最大ストロークまで踏み込み、ペダルの作動開始時からの牽引自動車及び被牽引自動車の各車軸のブレーキチャンバ(又はホイールシリンダ)圧力の変化を測定する。

### 3. 判定基準

3.1. 2.1.の試験を行ったとき、ブレーキペダルの作動開始時からブレーキチャンバ圧力(又はホイールシリンダ圧力)及びダミータンク圧力が最終到達圧力の60%に達するまでの時間がいずれも0.5秒以内であること。

3.2. 2.2.の試験を行ったとき、ブレーキペダルの作動開始時からブレーキチャンバ圧力(又はホイールシリンダ圧力)が最終到達圧力の60%に達するまでの時間が0.5秒以内であること。

3.3. 2.3.の試験を行ったとき、ブレーキペダルの作動開始時から牽引自動車及び被牽引自動車のブレーキチャンバ圧力(又はホイールシリンダ圧力)が、最終到達圧力の60%に達するまでの時間がいずれも0.7秒以内であること。

## 別添73 灯火等の照明部、個数、取付位置等の測定方法(第2章第2節及び同章第3節関係)

### 1. 適用範囲

第2節及び第3節の規定における灯火器及び反射器並びに指示装置の照明部、個数、取付位置等の測定方法は、この別添に定めるところによる。

### 2. 照明部、個数、取付位置等の測定方法

#### 2.1. 照明部及び反射部の測定方法

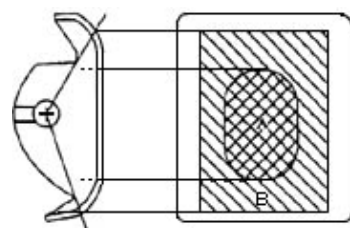
第2節及び第3節に定める灯火等の照明部又は反射部(以下「照明部等」という。)の上縁、下縁、最外縁等に係る取付位置の基準について、実測することにより判定する必要がある場合には、灯火等の照明部等を次のとおり取り扱うものとする。

##### 2.1.1. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯及び側方照射灯の照明部

レンズ部分として取り扱うものとし、有効反射面の開口部(プロジェクター型のものにあつては内面の集光レンズの開口径)をレンズ面上へ投影した部分が明らかとなる書面等の提出がある場合には、当該部分として差し支えない。

##### 2.1.2. 車幅灯、前部上側端灯、側方灯、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、方向指示器、補助方向指示器及び非常点滅表示灯の照明部

レンズ部分として取り扱うものとし、直接光が図面上入射するレンズ部分又は中心光度の98%の光度となるレンズ部分(次図参照)が明らかとなる書面等の提出がある場合には、当該部分とすることができる。



A: 中心光度の98%の光度となるレンズ部分

B: 直接光が図面上入射するレンズ部分

照明部の大きさは、別に定めるもののほか、自動車の前方又は後方に向けて照射又は表示する灯火器又は指示装置にあつては車両中心面に直角な鉛直面への投影面積とし、自動車の側方に向けて照射又は表示する灯火又は指示装置にあつては、車両中心面に平行な鉛直面への投影面積とする。この場合において、不透明なモール等により仕切られた照明部にあつては、当該モール等に相当する部分の投影面積を除くものとする。

##### 2.1.3. 前部反射器、側方反射器及び後部反射器の反射部

外からの光を反射するために光学的に設計されたレンズ部分とする。

反射部の大きさは、別に定めるもののほか、自動車の前方又は後方に向けて反射光を反射する反射器にあっては車両中心面に直角な鉛直面への当該レンズ部分の投影面積とし、自動車の側方に向けて照射又は表示する反射器にあっては車両中心面に平行な鉛直面への当該レンズ部分の投影面積とする。この場合において、不透明なモール等により仕切られた反射部にあっては、当該モール等に相当する部分の投影面積を除くものとする。

## 2.2. 灯火等の照明部等の最外縁に係る自動車の最外側からの距離の測定方法

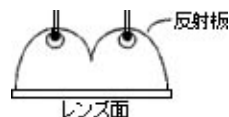
第2節及び第3節に定める灯火等の照明部等の最外縁に係る自動車の最外側からの距離についての基準の適用については、側面方向指示器、側方灯等は、自動車の最外側に含まないものとする。

## 2.3. 灯火等の個数の測定方法

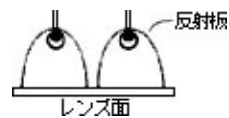
灯火等の個数の取扱いは、次のとおりとする。

2.3.1. 走行用前照灯、すれ違い用前照灯、前部霧灯、側方照射灯については、照明部の数とする。車幅灯、前部上側端灯、側方灯、尾灯、後部上側端灯、後部霧灯、駐車灯、制動灯、補助制動灯、後退灯、方向指示器、補助方向指示器及び非常点滅表示灯については、灯室(反射板等により区切られた光源を納めた部分)の数とする。また、照明部が不透明なモールなどにより仕切られた灯火器は、これに関係なく灯室が一体であるものは1個とみなす。ただし、灯室を2以上有するものであって、車両中心面に直角又は平行な鉛直面への照明部の投影面積が当該照明部の投影に外接する最小長方形の面積の60%以上のものは、灯室の数に関係なく、これを1個とみなすことができる。(下図参照)

<例1：1個とみなす。>



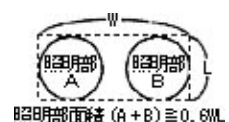
<例2：2個とみなす。>



<例3：モールに関係なく1個とみなす。>

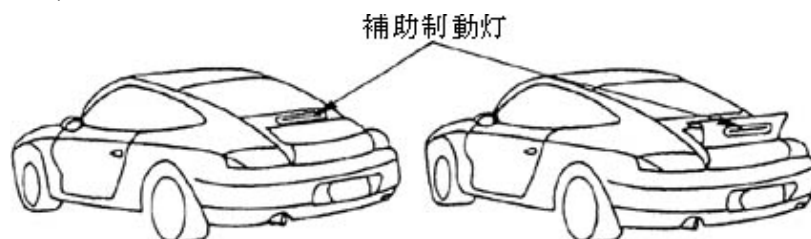


<例4：例2において、以下の場合は1個とみなすことができる。>



2.3.2. 反射器については、反射部が連続して構成されている部分の数とする。ただし、連続していないもののうち、法第75条の2第1項の規定に基づき型式の指定を受けた装置及び施行規則第63条に基づく保安装置の型式認定を受けたものと並びにこれに準ずる性能を有するもの又は反射部を2以上有するものであって車両中心面に直角又は平行な鉛直面への反射部の投影面積が当該反射部の投影に外接する最小長方形の面積の60%以上のものは、これを1個とみなすことができる。

2.3.3. 補助制動灯のうち、車両中心面上の前後に2個の照明部を有し、その照明部が同時に点灯せず、かつ、車両の後方から水平に見通した際に、1個の照明部に限って視認することができる構造のものは、2.3.1.前段の規定にかかわらず、1個の補助制動灯とみなすことができる(下図参照)。



## 1. 適用範囲

この技術基準は、原動機付自転車(付随車を除く。以下「原付車」という。)の制動装置に適用する。

## 2. 用語

この技術基準中の用語の定義は次によるものとする。

- 2.1. 「原付三・四輪車」とは、3以上の車輪を有する原付車(輪距が50cm以内であって車室を有しないものを除く。)をいう。
- 2.2. 「主制動装置」とは、走行中の原付車の制動に常用する制動装置をいう。
- 2.3. 「連動ブレーキ機能」とは、1個の操作装置により前輪及び後輪の制動を行うことができる主制動装置の機能を言う。
- 2.4. 「補助ブレーキ機能」とは、連動ブレーキ機能を有した主制動装置において、連動ブレーキ機能を作用させる操作装置以外の操作装置により、連動ブレーキ機能に比べて低い能力の制動を行うことができる機能をいう。
- 2.5. 「駐車制動装置」とは、主制動装置以外の制動装置であって、停止中の原付車を機械的作用により停止状態に保持するものをいう。
- 2.6. 「操作装置」とは、制動装置の操作を意図した運転者が操作するペダル、レバー等をいう。
- 2.7. 「アンチロックブレーキシステム(以下「ABS」という。)」とは、制動中の1個以上の車輪において回転方向の路面との相対的滑りの大きさを、自動的に制御する装置をいう。
- 2.8. 「ロック」とは、制動中に車輪の回転運動が停止した状態又はこれに近い状態をいう。
- 2.9. 「積載状態」とは、試験原付車の重量が、乗車定員が二人以上の原付車にあつては車両総重量以上であり、かつ、車両総重量に65kgを加えた重量以下である状態をいい、乗車定員が一人の原付車にあつては車両総重量以上であり、かつ、車両総重量に45kgを加えた重量以下である状態をいう。
- 2.10. 「非積載状態」とは、試験原付車の重量が車両重量に55kg以上100kg以下の重量を加えた状態をいう。
- 2.11. 「最高速度(以下「VMAX」という。)」とは、試験原付車の諸元表記載の最高速度をkm/h単位で表した値をいう。
- 2.12. 「停止距離」とは、運転者の操作により操作装置が動き始めてから原付車が停止するまでの間に原付車が走行した距離をいう。
- 2.13. 「制動前ブレーキ温度」とは、それぞれの車輪について、制動装置のディスク若しくはドラムの摩擦面上若しくは外表面上又はライニング内部の温度を測定した場合に、最も温度が高い車輪の温度をいう。
- 2.14. 「平均飽和減速度」とは、制動中の原付車の減速度の大きさが、ほぼ一定となり安定しているとみなせるときの当該減速度の値をいう。

## 3. 試験方法

### 3.1. 一般試験方法

- 3.1.1. 特に規定する場合を除き、制動試験は乾燥した平坦な直線舗装路面で行うものとする。ただし、3.2.3.2.の手順にあつては、平坦な直線路面で行うことを要しない。
  - 3.1.2. 試験は、平均風速が5m/s以下の時に行うものとする。
  - 3.1.3. 試験時のタイヤの空気圧は、(諸元表に記載された空気圧)±0.01MPaとする。
  - 3.1.4. 操作力は、レバーにおいてはレバーの前面で外端から内側に50mmの位置において回転方向に対し直角に、ペダルにあつては踏面の中央で踏面に対し直角に加えるものとする。
  - 3.1.5. 3.2.5.の試験を除き、試験原付車の速度が15Km/hを超えている場合に、それぞれの車輪は、ロックをしてはならない。
  - 3.1.6. 試験中原付車の進行方向を維持し、又は修正することを目的として、かじ取り装置の操作を行ってもよい。
  - 3.1.7. それぞれの試験を実施する順序については、最後に3.2.3.の試験を規定する順序で行う以外は、特に定めない。
  - 3.1.8. 試験原付車の装着部品は、制動性能に影響を与えるおそれのある部品以外は正規の部品でなくてもよい。
  - 3.1.9. 特に規定する場合を除き、制動中運転者の操作力は調整してもよい。
  - 3.1.10. 3.3.1.の試験を行う場合には、同時に複数箇所の故障を起こさせてはならない。
  - 3.1.11. 3.3.1.の試験を行う場合には、機械的に力を伝達し、及び機械的に抗する部材並びに制動装置本体は破損すると見なしてはならない。
  - 3.1.12. 3.3.1.の試験における制動試験は、主制動装置の操作装置を操作することにより行われること。
  - 3.1.13. 3.2.2.の試験、3.2.3.の試験及び3.4.1.の試験を除き、試験は、前輪及び後輪についてそれぞれ行う。
- なお、連動ブレーキ機能を有する試験原付車にあつては、連動ブレーキ機能及び補助ブレーキ機能についてそれぞれ行う。



3.1.14. 3.3.1.の試験における警報装置の作動試験と制動試験とは、3.3.1.の試験を全て実施するのであるならば、3.3.1.の規定にかかわらず、それぞれ別途に行うことができる。

## 3.2. 主制動装置

### 3.2.1. 常温時制動試験

#### 3.2.1.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、積載状態とする。

#### 3.2.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.1.3. 試験方法

試験原付車を90%VMAX(VMAXに0.9を乗じて得る値をいう。ただし60(最高速度が50km/h以下の第1種原動機付自転車にあっては40)を上限とする。以下同じ。)±5km/hの制動初速度から、手動式の場合にあっては200N、足動式の場合にあっては350N以下の操作力で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中は原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.1.4. 試験回数

試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.2. 常温時高速制動試験

本試験は、最高速度が50km/h以下の第1種原動機付自転車を除く原付車に適用することとし、前輪及び後輪を同時に作動させて行う。なお、連動ブレーキ機能を有する試験原付車にあっては連動ブレーキ機能と補助ブレーキ機能とを同時に作動させて行う。

#### 3.2.2.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、非積載状態とする。

#### 3.2.2.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

#### 3.2.2.3. 試験方法

試験原付車を80%VMAX(VMAXに0.8を乗じて得る値をいう。ただし、160を上限とする。)±5km/hの制動初速度から、手動式の場合にあっては200N、足動式の場合にあっては350N以下の操作力で、同時に主制動装置の前輪及び後輪の操作装置(連動ブレーキ機能を備えた主制動装置にあっては、連動ブレーキ機能と補助ブレーキ機能の操作装置)を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中(試験原付車の速度が15km/h以下である場合を除く。)変速器の変速位置は、本試験の制動初速度での走行に適した位置のうち最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。

#### 3.2.2.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

### 3.2.3. フェード試験

本試験は、最高速度が50km/h以下の第1種原動機付自転車を除く原付車に適用することとし、前輪及び後輪についてそれぞれ行う。なお、連動ブレーキ機能を有する試験原付車にあっては、連動ブレーキについて行う。

#### 3.2.3.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、積載状態とする。

#### 3.2.3.2. 基準性能試験

次の手順に従って試験を行うこと。なお、3.2.1.の試験における測定値を本試験における測定値として取り扱ってもよい。

##### 3.2.3.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験二輪車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

##### 3.2.3.2.2. 試験方法

試験原付車を90%VMAX(ただし、60を上限とする。)±5km/hの制動初速度から、3.2.1.の試験において試験結果として得られた停止距離又は平均飽和減速度で停止するような一定の操作力(ただし、手動式の場合にあっては200N以下、足動式の場合にあっては350N以下の操作力とする。)で主制動装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中は原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.3.2.3. 試験回数

本試験は適切な結果を得るまで繰り返し行うことができる。

#### 3.2.3.3. 加熱手順

##### 3.2.3.3.1. 試験前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の試験前ブレーキ温度は、初回の制動を行う前に限り100 以下とする。

##### 3.2.3.3.2. 制動初速度

制動初速度は次の1)、2)又は3)の規定によること。

1) 連動ブレーキ機能を備えない主制動装置にあって、前輪のみを制動する場合は、70%VMAX(VMAXに0.7を乗じて得る値をいう。以下同じ。ただし、100を上限とする。)±5km/h

2) 連動ブレーキ機能を備えない主制動装置にあって、後輪のみを制動する場合は、70%VMAX(ただし、80を上限とする。)±5km/h

3) 連動ブレーキ機能を有する主制動装置にあっては、70%VMAX(正、100を上限とする。)±5km/h

##### 3.2.3.3.3. 試験方法

次の手順に従って、制動を10回繰り返す。

1) 試験原付車を制動初速度(以下「V1」という。)から停止するまで、速やかに主制動装置を操作することにより、1回目にあつては、

$$3.0^{+0.5}_0$$

m/s<sup>2</sup>の減速度により、また、2回目から10回目までにあつては、1回目と同じ操作力により制動を行うこととする。

なお、制動中変速機の変速位置はV1での走行に適した最高段の位置に固定し、原動機と走行装置は接続した状態とする。ただし、試験原付車の速度が、制動初速度の50%程度以下の状態にあるときは、原動機と走行装置の接続は断つこととする。

2) 停止した後、直ちに可能な限り大きな加速度でV1まで加速し、制動動作開始地点に達するまでV1で走行する。

3) 1)に戻り、制動操作を行う。なお、制動操作は、前回の制動動作の開始地点からの走行距離が950m±50mとなったときに開始することとする。

#### 3.2.3.4. 高温時制動試験

##### 3.2.3.4.1. 試験方法

3.2.3.3.の手順における10回目の制動操作が終了した後、可能な限り大きな加速度で試験原付車を加速し、10回目の制動操作が終了してから1分以内に、90%VMAX(ただし、60を上限とする。)±5km/hの制動初速度から、3.2.3.2.の試験を実施したときの操作力に可能な限り近い操作力(ただし、当該操作力に10N{1kg f}を足して得る操作力を上限とし、制動中一定の大きさに保つこととする。)で主制動装置を操作することにより試験原付車を制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。

なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.4. 湿潤時性能試験

本試験は、ドラムブレーキ装置並びに雨天時等においてディスク摩擦面及びライニングが漏れないよう適切な防水対策が行われているディスクブレーキ装置を備える原付車を除く原付車に適用する。

##### 3.2.4.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、積載状態とする。

##### 3.2.4.2. 基準性能試験

###### 3.2.4.2.1. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.2.4.2.2. 試験方法

試験原付車を90%VMAX±5km/hの制動初速度から、一定の操作力で主制動装置を操作することにより、

$$2.5^{+0.5}_0$$

m/s<sup>2</sup>の減速度で制動し、このときの操作力及び減速度を測定する。なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

###### 3.2.4.3. 散水方法

(1) 散水装置は、各ディスクに対し15l/h以上の流量の水を次の1)、2)又は3)の規定による噴射位置からディスクの両表面(3)にあってはカバーの両表面)を均一に散布する性能を有したものであること。

1) ディスクが完全に露出するディスクブレーキ装置にあっては、ブレーキパッドからブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置

2) ディスクが部分的に露出するディスクブレーキ装置にあっては、ディスクをおおっているカバーの端からブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置

3) ブレーキパッドと接触するディスクの部分がカバーにより完全におおわれているディスクブレーキ装置にあっては、ブレーキパッドからブレーキディスクの逆回転の方向に45°の位置。なお、散水装置の噴射孔からの水が制動装置の換気孔又は点検孔に直接に噴射される場合は、当該孔よりブレーキディスクの逆回転方向に90°の位置とする。

(2) 散水装置の噴射孔は、ディスク表面に対し直角方向、かつ、ディスクとブレーキパッドの接触部分の外周端より2/3の位置に設けること。

(3) (1)及び(2)に規定する噴射位置に他の構造又は装置があり、定められた位置において噴射できない場合又はディスク表面等に均一に水を散布できない場合、(1)の規定によりさらにブレーキディスクの逆回転の方向にブレーキパッドからの角度が最小となる噴射可能な位置において、噴射を行うこと。

#### 3.2.4.4. 湿潤試験

試験原付車を90%VMAX±5km/hまで加速し、3.2.4.3.の規定により散水装置から水を制動装置に散布し、当該速度により500mm以上の距離を走行した後、3.2.4.2.の試験を行ったときの操作力に可能な限り近い操作力で制動装置を操作することにより、当該原付車を制動し、このときの減速度を測定する。なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.5. 車輪ロック確認試験

本試験は、ABSを装備した原付車(原付三・四輪車を除く。)に適用する。なお、ABSを装備しない車輪の制動装置のみを作用させる操作装置については試験を行わないこととし、また、前輪及び後輪にABSを装備する原付車にあっては、3.1.13.の規定によるほか、前輪及び後輪を同時に作動させて試験を行う。

##### 3.2.5.1. 試験原付車の状態

(1) 試験原付車は、非積載状態とする。ただし、試験時の安全性の確保を目的とした転倒防止装置を装備する場合にあっては、当該装置の重量は非積載状態の重量には含めないこととする。

(2) 試験原付車には、路面と当該試験原付車のタイヤとの間の規定の摩擦係数を得ることを目的として、摩耗限度に達したタイヤ等の標準装備以外のタイヤを装備することができる。

(3) 試験原付車には、以下のデータを相互参照できるよう連続記録できる計測装置を搭載する。

1) 試験原付車の速度

2) ABSが作動する車輪のロック状況

3) ABS作動時のブレーキ液圧

##### 3.2.5.2. 試験路面の状態

試験は、平たんな乾燥したアスファルト又はコンクリート舗装の直接路面(以下「高μ路」という。)及び滑り易い直線路面(以下「低μ路」という。)の双方の試験路面において行う。なお、高μ路及び低μ路の路面と試験原付車のタイヤとの間の摩擦係数は次の計算式に適合しなければならない。

$k1/k2 \geq 2$ (ただし、 $k1 \geq 0.8$ 、 $k2 \geq 0.3$ とする。)

この場合において、

$k1$ は、高μ路の路面と試験原付車のタイヤとの間の摩擦係数

$k2$ は、低μ路の路面と試験原付車のタイヤとの間の摩擦係数

##### 3.2.5.3. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100℃以下とする。

##### 3.2.5.4. 試験方法

試験原付車は、高μ路及び低μ路において90%VMAX±5km/hの制動初速度から停止するまで、制動開始後2秒以内にABSが完全に作動するように制動装置を操作すること(制動中の操作力は一定の大きさに保つこととする。)により制動し、このとき必要に応じ、3.2.5.1.(3)の1)から3)までのデータを測定する。なお、制動中は原動機と走行装置の接続を断つこととする。

#### 3.2.5.5. 試験回数

本試験は、高 $\mu$ 路及び低 $\mu$ 路において、それぞれ3回行う。ただし、双方の試験路における1回目及び2回目の試験結果が、それぞれ4.2.5.に規定する要件に適合する場合には、それぞれ3回目の試験を省略することができる。

#### 3.3. 故障時主制動装置

##### 3.3.1. ABS故障時制動試験及びABS故障警報装置の作動確認試験

本試験は原則として電気式のABSを装備した試験原付車(原付三・四輪車を除く。)に適用する。

###### 3.3.1.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、積載状態とする。

###### 3.3.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.3.1.3. 試験方法

次の手順に従って試験を行う。

- (1) 電源からABSへの電力供給に係る配線又は制動力を制御する演算装置の入出口に係る配線のコネクタ等を外すことによって、ABSが故障した状態とする。
- (2) ABS故障警報装置の作動を確認する。
- (3) 試験原付車を90%VMAX $\pm$ 5km/hの制動初速度から、手動式の場合にあっては200N、足動式の場合にあっては350N以下の操作力で操作装置を操作することにより制動し、このときの停止距離又は減速度を測定する。なお、制動中は、原動機と走行装置の接続を断つこととする。

###### 3.3.1.4. 試験回数

本試験は最大6回まで行うことができる。

#### 3.4. 駐車制動装置

##### 3.4.1. 駐車性能試験

本試験は、駐車制動装置を装備した試験原付車に適用する。

###### 3.4.1.1. 試験原付車の状態

試験原付車は、積載状態とする。

###### 3.4.1.2. 制動前ブレーキ温度

本試験を行う前の試験原付車の制動前ブレーキ温度は、100 以下とする。

###### 3.4.1.3. 試験方法

次の手順に従って、登坂路及び降坂路の双方の試験路で行う。

- (1) 試験原付車を18%こう配の試験路面上で、変速機の変速位置を中立とし、主制動装置を操作することにより停止させる。
- (2) 駐車制動装置の操作装置を、手動式の場合にあっては400N以下、足動式の場合にあっては、500N以下の操作力で操作した後(操作装置に複数回操作を前提とする方式の駐車制動装置にあっては、設計標準回数だけ操作した後)、駐車制動装置の操作力を取り除く。この場合において、駐車制動装置が手動式であるときは、握り手部分の中心において、操作力を測定するものとする。
- (3) 主制動装置の操作を徐々に解除した後、試験原付車の停止状態の維持を確認する。
- (4) 試験原付車が停止状態を維持できない場合は、主制動装置により停止させた後、ラチェットを緩めることなく、(2)及び(3)に規定する手順を最大2回まで追加して行うことができる。

#### 4. 判定基準

##### 4.1. 一般規定

- (1) 特に規定しない限り、各試験においては、規定された回数の試験結果のうち、1回の結果が判定基準を満たせば適合するものとする。
- (2) 3.2.3.3.の手順の試験を除く制動試験を行ったとき、試験原付車は制動中2.5m幅(原付三・四輪車にあっては、輪距に2.5mを加えた幅)の車線から逸脱してはならない。
- (3) 停止距離で試験の可否を判定する場合には、次の計算式に従い、補正された測定値(以下「補正測定値」という。)を用いるものとする。



$$S_s = 0.1V_s + (S_a - 0.1V_a) \cdot V_a^2 / V_a^2$$

この場合において、

$S_s$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V_s$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

$S_a$ は、試験における停止距離の測定値(単位m)

$V_a$ は、試験における制動初速度の測定値(単位km / h)

#### 4.2. 主制動装置

##### 4.2.1. 常温時制動試験

###### (1) 停止距離で判定する場合

3.2.1.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

1) 最高速度が50km / h以下の第1種原動機付自転車を除く原付車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0087 \cdot V^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0133 \cdot V^2$

(ウ) 連動ブレーキでの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0076 \cdot V^2$

(エ) 連動ブレーキの補助ブレーキでの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0154 \cdot V^2$

この場合において、

$S$ は、停止距離の補正測定値(単位m)

$V$ は、規定制動初速度(単位km / h)

2) 最高速度が50km / h以下の第1種原動機付自転車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0111 \cdot V^2$

(イ) 後輪のみの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0143 \cdot V^2$

(ウ) 連動ブレーキでの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0087 \cdot V^2$

(エ) 連動ブレーキの補助ブレーキでの制動の場合  $S \leq 0.1 \cdot V + 0.0154 \cdot V^2$

この場合において、

$S$ は、停止距離の補正測定値(単位m)

$V$ は、規定制動初速度(単位km / h)

###### (2) 減速度で判定をする場合

3.2.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の値に適合すること。

1) 最高速度が50km / h以下の第1種原動機付自転車原付車を除く原付車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合 4.4m / s<sup>2</sup>以上

(イ) 後輪のみの制動の場合 2.9m / s<sup>2</sup>以上

(ウ) 連動ブレーキでの制動の場合 5.1m / s<sup>2</sup>以上

(エ) 連動ブレーキの補助ブレーキでの制動の場合 2.5m / s<sup>2</sup>以上

2) 最高速度が50km / h以下の第1種原動機付自転車の場合

(ア) 前輪のみの制動の場合 3.4m / s<sup>2</sup>以上

(イ) 後輪のみの制動の場合 2.7m / s<sup>2</sup>以上

(ウ) 連動ブレーキでの制動の場合 4.4m / s<sup>2</sup>以上

(エ) 連動ブレーキの補助ブレーキでの制動の場合 2.5m / s<sup>2</sup>以上

##### 4.2.2. 常温時高速制動試験

###### (1) 停止距離で判定する場合

3.2.2.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$S \leq 0.1 \cdot V + 0.0067 \cdot V^2$$

この場合において、

$S$ は、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

$V$ は、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.2.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、 $5.8\text{m/s}^2$ 以上であること。

4.2.3. フェード試験

3.2.2.の試験を行ったとき、試験原付車は走行可能な状態であること。

4.2.3.1. 高温時制動試験

(1) 停止距離で判定する場合

3.2.3.4.の試験を行ったとき、停止距離は次の計算式に適合すること。

$$Shs = 0.1 \cdot Vhs + (0.0386 \cdot Vhs^2 / (0.6 \cdot ((0.0386 \cdot Vc^2) / (Sc - 0.1Vc))))$$

この場合において、Shsは、3.2.3.4.の試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vhsは、3.2.3.4.の試験における制動初速度の規定値(単位km/h)

Scは、3.2.3.2.の試験における停止距離の測定値(単位m)

Vcは、3.2.3.2.の試験における制動初速度の測定値(単位km/h)

(2) 減速度で判定する場合

3.2.3.4.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は、次の計算式に適合すること。

$$dh = 0.6 \cdot dc$$

この場合において、

dhは、3.2.3.4.の試験における平均飽和減速度の測定値(単位 $\text{m/s}^2$ )

dcは、3.2.3.2.の試験における平均飽和減速度の測定値(単位 $\text{m/s}^2$ )

4.2.4. 湿潤時性能試験

3.2.4.の試験を行ったとき、減速度は次の(1)及び(2)の計算式に適合すること。

$$(1) \quad dW1 = 0.6 \cdot dd1$$

この場合において、

dW1は、3.2.4.4.の試験における制動操作開始後0.5秒から1.0秒までの平均減速度(単位 $\text{m/s}^2$ )

dd1は、3.2.4.2.の試験における制動操作開始後0.5秒から1.0秒までの平均減速度(単位 $\text{m/s}^2$ )

$$(2) \quad dW2 = 1.2 \cdot dd2$$

この場合において、

dW2は、3.2.4.4.の試験における最大減速度(停止直前の0.5秒間は除く。)(単位 $\text{m/s}^2$ )

dd2は、3.2.4.2.の試験における最大減速度(停止直前の0.5秒間は除く。)(単位 $\text{m/s}^2$ )

4.2.5. 車輪ロック確認試験

3.2.5.の試験を行ったとき、低 $\mu$ 路及び高 $\mu$ 路ともそれぞれ2回の試験結果については、試験二輪車の完全停止に至るまで、試験二輪車の転倒又は転倒防止の接地に至る車輪ロックを起こさないこと。

4.3. 故障時主制動装置

4.3.1. ABS故障時制動試験及びABS故障警報装置の作動確認試験

(1) ABS故障時制動試験

(ア) 最高速度が $50\text{km/h}$ 以下の第1種原動機付自転車を除く原付車の場合

1) 停止距離で判定する場合

3.3.1.の試験を行った時、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$S = 0.1 \cdot V + 0.0133 \cdot V^2$$

この場合において、

Sは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、試験における制動初速度の規定値(単位km/h)

2) 減速度で判定する場合

3.3.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は $2.9\text{m/s}^2$ 以上であること。

(イ) 最高速度が $50\text{km/h}$ 以下の第1種原動機付自転車の場合

1) 停止距離で判定する場合

3.3.1.の試験を行ったとき、停止距離は、次の計算式に適合すること。

$$S = 0.1 \cdot V + 0.0143 \cdot V^2$$

この場合において、

Sは、試験における停止距離の補正測定値(単位m)

Vは、試験における制動初速度の規定値(単位km / h)

2) 減速度で判定する場合

3.3.1.の試験を行ったとき、平均飽和減速度は $2.7 \text{ m/s}^2$ 以上であること。

(2) ABS故障時の警報装置の作動確認試験

3.3.1.の試験を行ったとき、イグニッションスイッチがONの位置にある限り、次の1)及び2)の基準に適合するランプにより、警報すること。

1) ランプの灯光は、日中容易に確認できる明るさを有し、黄色、橙色又は赤色であり、かつ、運転者が容易に確認できる位置にあること。

2) ランプの灯光は、他の警報と明らかに判別できるものであること。ただし、他の制動装置に係わる警報とは兼用であってもよい。

4.4. 駐車制動装置

4.4.1. 駐車性能試験

3.4.1.の試験を行ったとき、試験原付車は停止状態を維持すること。