

## 1 はじめに（お断り）



### 3 2003/10/21(月)

#### 3.1 2自由度系の固有角振動数と固有モード

##### 3.1.1

$$M = \begin{pmatrix} M & 0 \\ 0 & Ma^2 \end{pmatrix}; \quad K = \begin{pmatrix} 2k & ka \\ 0 & 5ka^2 \end{pmatrix}$$

##### 3.1.2

$K - \omega^2 M = 0$  より

$$\begin{vmatrix} 2k - M\omega^2 & ka \\ ka & 5ka^2 - Ma^2\omega^2 \end{vmatrix} = 0$$

$$\Rightarrow (2k - M\omega^2)(5ka^2 - Ma^2\omega^2) = 0$$

$$\Rightarrow \omega^2 =$$

## 3.2 3自由度系の固有角振動数と固有モード

### 3.2.1

$$M = \begin{pmatrix} 2m & 0 & 0 \\ 0 & 3m & m \\ 0 & m & m \end{pmatrix};$$



#

2F

# 39.96 Tf 49 0 TD[(cos)]TJ/Tf99 TD[(2).15 751.58 -156.143T(F).540 9 D[1796.97-540 9 2.4 4 02

! 0F

! F

4.1.4

p77**1**

$$\begin{matrix} \text{"} & \# \\ X_1 & = \\ X_2 & \end{matrix} \begin{matrix} \text{"} & \# \\ 1 & \\ 2 & \end{matrix} = X_{1\ 1} + X_{2\ 2} \ ; \quad \begin{matrix} \text{"} & \# \\ T M & \end{matrix} \dots n + \begin{matrix} \text{"} & \# \\ T K & \end{matrix} \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix} = F$$

# X  
D[(2)]TJ/F5 9.96 Tf 13.94 1.49 TD

$$\begin{matrix} \text{"} & \# \\ T M & \end{matrix} \begin{matrix} 1 \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} \# \\ 1 \end{matrix} ; \quad \begin{matrix} \text{"} & \# \\ T K & \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 1 \end{matrix} \begin{matrix} \# \\ 0 \end{matrix} \begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix} ; \quad \begin{matrix} T F = \frac{1}{2} \frac{f \cos t}{m} \end{matrix} + X$$

