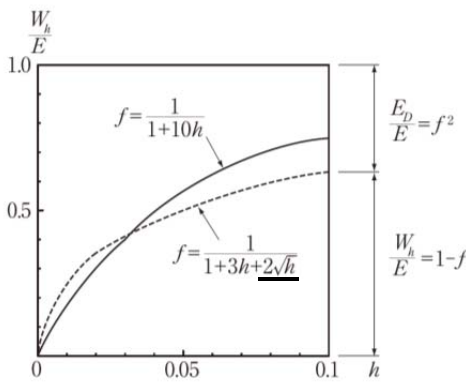
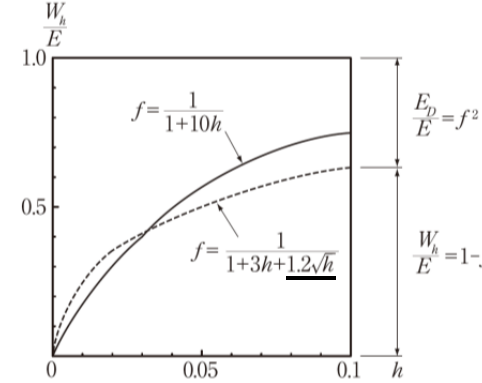


「性能評価を踏まえた免震・制震構造の設計」【第 1 版 1 刷】

本文の一部において誤字・脱字が判明しています。下記の「正誤表」にてご対応下さいますようお願い致します。

掲載頁 (掲載箇所)	項 目	
P16 (2.1.5 式)	誤	$Q'_i = Q_{\rho\delta i} - Q_{\rho\delta i+1} = -k_{\rho\delta i+1} \delta_{i+1} + k_{\rho\delta i} \delta_i$ $= -k_{\rho\delta i+1} y_{i+1} + (k_{\rho\delta i} + k_{\rho\delta i+1}) y_i - \underline{k_{\rho\delta i+1}} y_{i-1}$
	正	$Q'_i = Q_{\rho\delta i} - Q_{\rho\delta i+1} = -k_{\rho\delta i+1} \delta_{i+1} + k_{\rho\delta i} \delta_i$ $= -k_{\rho\delta i+1} y_{i+1} + (k_{\rho\delta i} + k_{\rho\delta i+1}) y_i - \underline{k_{\rho\delta i}} y_{i-1}$
P17 (2.1.6 式)	誤	$Q' = K_{\rho\delta} y$ $\text{ここで, } K_{\rho\delta} = \begin{bmatrix} \underline{k_{\rho\delta 1} + k_{\rho\delta 2}} - k_{\rho\delta 2}, & 0 \\ \dots & \dots \\ 0, & -k_{\rho\delta i}, k_{\rho\delta i} + k_{\rho\delta i+1}, -k_{\rho\delta i+1}, 0 \\ \dots & \dots \\ 0, & -\underline{k_{\rho\delta N-1}}, k_{\rho\delta N} \end{bmatrix}$
	正	$Q' = K_{\rho\delta} y$ $\text{ここで, } K_{\rho\delta} = \begin{bmatrix} \underline{k_{\rho\delta 1} + k_{\rho\delta 2}}, -k_{\rho\delta 2}, 0 \\ \dots & \dots \\ 0, & -k_{\rho\delta i}, k_{\rho\delta i} + k_{\rho\delta i+1}, -k_{\rho\delta i+1}, 0 \\ \dots & \dots \\ 0, & -\underline{k_{\rho\delta N}}, k_{\rho\delta N} \end{bmatrix}$
P17 (26 行目)	誤	$F(\underline{y})$ が弾性の場合
	正	$F(\underline{y})$ が弾性の場合
P18 (8 行目)	誤	慣性力 $M\dot{\underline{y}}$ の dy による積分項は
	正	慣性力 $M\dot{\underline{y}}$ の dy による積分項は
P20 (2.1.17 式)	誤	$\frac{S_v}{V_E} = \frac{V_D}{V_E} = \frac{1}{1+3h+1.2\sqrt{h}} = f$
	正	$\frac{S_V}{V_E} = \frac{V_D}{V_E} = \frac{1}{1+3h+1.2\sqrt{h}} = f$
P20 (2.1.17 式)	誤	$\frac{S_v}{V_E} = \frac{1}{1+10h}$
	正	$\frac{S_V}{V_E} = \frac{1}{1+10h}$

掲載頁 (掲載箇所)	項 目	
P20 (図-2.2.1)	誤	正
		
P21 (2.2.22 式)	誤	$Q_{yi} = \alpha_i \left(\sum_{j=1}^N m_j \right) g$ ここで、 $\left(\sum_{j=1}^N m_j \right)$: i 層より上部の質量の合計値
	正	$Q_{yi} = \alpha_i \left(\sum_{j=i}^N m_j \right) g$ ここで、 $\left(\sum_{j=i}^N m_j \right)$: i 層より上部の質量の合計値
P22 (2.2.24 式)	誤	ここで、 $s_i = \left(\frac{\sum_{j=i}^N m_j}{M} \right)^2 \frac{k_1}{\alpha_i^2} \cdot \frac{k_1}{k_i}$
	正	ここで、 $s_i = \left(\frac{\sum_{j=i}^N m_j}{M} \right)^2 \frac{k_1}{\alpha_i^2} \cdot \frac{k_1}{k_i}$
P22 (22～ 28 行目)	誤	現実には、 $\alpha_i/\alpha_1 = \bar{\alpha}_i$ の下では W_e は式 (2.2.24) に近い値になる。一方 W_p は式 (2.2.26) で表現することは一般的に困難といえる。 N が小さい範囲では $\bar{\alpha}_i$ の存在は確かめられるが、 N が大きくなるとその存在が疑わしくなり、また $\bar{\alpha}_i$ は地震波により多少異なりまた構造物の剛性分布、骨組形式にも左右されるからである。それでも、 $N \leq 10$ の範囲では $\bar{\alpha}_i$ の存在は確かめられる。そこで、この範囲における $\alpha_i/\alpha_1 \neq \bar{\alpha}_i$ の場合の損傷分布の傾向を示すことによって、損傷分布予測の多様性と困難性を示してみよう。損傷分布の支配因子は α_i/α_1 の $\bar{\alpha}_i$ よりの偏差であり、最も単純な表現として次式が与えられる ^{1), 3)} 。
	正	現実には、 $\alpha_i/\alpha_1 = \bar{\alpha}_i$ の下では W_e は式 (2.2.24) に近い値になる。一方 W_p は式 (2.2.26) で表現することは一般的に困難といえる。 N が小さい範囲では $\bar{\alpha}_i$ の存在は確かめられるが、 N が大きくなるとその存在が疑わしくなり、また $\bar{\alpha}_i$ は地震波により多少異なりまた構造物の剛性分布、骨組形式にも左右されるからである。それでも、 $N \leq 10$ の範囲では $\bar{\alpha}_i$ の存在は確かめられる。そこで、この範囲における $\alpha_i/\alpha_1 \neq \bar{\alpha}_i$ の場合の損傷分布の傾向を示すことによって、損傷分布予測の多様性と困難性を示してみよう。損傷分布の支配因子は α_i/α_1 の $\bar{\alpha}_i$ よりの偏差であり、最も単純な表現として次式が与えられる ^{1), 3)} 。

掲載頁 (掲載箇所)	項 目																																						
P23 (4 行目)	誤	$k=1$ とし, $\underline{p_1=1.0p_{i\neq 1}=p_d}$ とすれば, $s_1=1.0$ であり次式が得られる。																																					
	正	$k=1$ とし, $\underline{p_1=1.0, p_{i\neq 1}=p_d}$ とすれば, $s_1=1.0$ であり次式が得られる。																																					
P23 (2.2.31 式)	誤	$W_{e1} \sum_i s_i = \frac{(Mg\alpha_1)^2 \sum_i s_i}{2k_1} = \frac{(Mg\alpha_1)^2 \sum_i s_i}{2\underline{k}k_{eq}} = \frac{MV_D^2}{2}$																																					
	正	$W_{e1} \sum_i s_i = \frac{(Mg\alpha_1)^2 \sum_i s_i}{2k_1} = \frac{(Mg\alpha_1)^2 \sum_i s_i}{2\underline{\kappa}k_{eq}} = \frac{MV_D^2}{2}$																																					
P24 (2.2.36 式)	誤	$= D_s \underline{\alpha_{e1}}$ ここで, D_s : 構造特性係数 $\underline{\alpha_{e1}} = \frac{2\pi V_D}{Tg}$: 弾性系の第 1 層の降伏せん断力係数																																					
	正	$= D_s \underline{\alpha_{e1}}$ ここで, D_s : 構造特性係数 $\underline{\alpha_{e1}} = \frac{2\pi V_D}{Tg}$: 弾性系の第 1 層の降伏せん断力係数																																					
P24 (6 行目)	誤	式(2.2.35)より $\sqrt{\kappa_1 / \sum_i s_i} \neq 1.0$ で近似できる。																																					
	正	式(2.2.35)より $\sqrt{\underline{\kappa_1} / \sum_i s_i} \approx 1.0$ で近似できる。																																					
P26 (表-2.3.1)	誤	<table border="1"> <thead> <tr> <th>構造種別</th> <th>rQ</th> <th>n</th> <th>γ_1</th> <th>a_d</th> <th>δ_r/δ_p</th> <th>$P-\delta$ 効果</th> <th>減衰関数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非柔剛混合構造</td> <td rowspan="2"><1.0</td> <td>12</td> <td rowspan="2">式(2.2.28)</td> <td rowspan="2">2.4~5.0 (4.0)</td> <td rowspan="2">≤ 0.5</td> <td rowspan="2">有り</td> <td>式(2.2.17)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>式(2.2.18)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">柔剛混合構造</td> <td rowspan="2">≥ 1.0</td> <td>∞</td> <td>1.0</td> <td>6.0~20.0 (10)</td> <td rowspan="2">≤ 0.1</td> <td rowspan="2">無し</td> <td>$h=0$</td> </tr> <tr> <td>2~4 (3)</td> <td>式(2.2.28)</td> <td>式(2.2.17)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>式(2.2.18)</td> </tr> </tbody> </table>	構造種別	rQ	n	γ_1	a_d	δ_r/δ_p	$P-\delta$ 効果	減衰関数	非柔剛混合構造	<1.0	12	式(2.2.28)	2.4~5.0 (4.0)	≤ 0.5	有り	式(2.2.17)	6	式(2.2.18)	柔剛混合構造	≥ 1.0	∞	1.0	6.0~20.0 (10)	≤ 0.1	無し	$h=0$	2~4 (3)	式(2.2.28)	式(2.2.17)								式(2.2.18)
	構造種別	rQ	n	γ_1	a_d	δ_r/δ_p	$P-\delta$ 効果	減衰関数																															
非柔剛混合構造	<1.0	12	式(2.2.28)	2.4~5.0 (4.0)	≤ 0.5	有り	式(2.2.17)																																
		6					式(2.2.18)																																
柔剛混合構造	≥ 1.0	∞	1.0	6.0~20.0 (10)	≤ 0.1	無し	$h=0$																																
		2~4 (3)	式(2.2.28)	式(2.2.17)																																			
							式(2.2.18)																																
正	<table border="1"> <thead> <tr> <th>構造種別</th> <th>rQ</th> <th>n</th> <th>γ_1</th> <th>a_d</th> <th>δ_r/δ_p</th> <th>$P-\delta$ 効果</th> <th>減衰関数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非柔剛混合構造</td> <td rowspan="2"><1.0</td> <td>12</td> <td rowspan="2">式(2.2.28)</td> <td rowspan="2">2.4~5.0 (4.0)</td> <td rowspan="2">≤ 0.5</td> <td rowspan="2">有り</td> <td>式(2.2.17)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>式(2.2.18)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">柔剛混合構造</td> <td rowspan="2">≥ 1.0</td> <td>∞</td> <td>1.0</td> <td>6.0~20.0 (10)</td> <td rowspan="2">≤ 0.1</td> <td rowspan="2">無し</td> <td>$h=0$</td> </tr> <tr> <td>2~4 (3)</td> <td>式(2.4.15)</td> <td>式(2.2.17)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>式(2.2.18)</td> </tr> </tbody> </table>	構造種別	rQ	n	γ_1	a_d	δ_r/δ_p	$P-\delta$ 効果	減衰関数	非柔剛混合構造	<1.0	12	式(2.2.28)	2.4~5.0 (4.0)	≤ 0.5	有り	式(2.2.17)	6	式(2.2.18)	柔剛混合構造	≥ 1.0	∞	1.0	6.0~20.0 (10)	≤ 0.1	無し	$h=0$	2~4 (3)	式(2.4.15)	式(2.2.17)								式(2.2.18)	
構造種別	rQ	n	γ_1	a_d	δ_r/δ_p	$P-\delta$ 効果	減衰関数																																
非柔剛混合構造	<1.0	12	式(2.2.28)	2.4~5.0 (4.0)	≤ 0.5	有り	式(2.2.17)																																
		6					式(2.2.18)																																
柔剛混合構造	≥ 1.0	∞	1.0	6.0~20.0 (10)	≤ 0.1	無し	$h=0$																																
		2~4 (3)	式(2.4.15)	式(2.2.17)																																			
							式(2.2.18)																																
P27 (11 行目)	誤	すなわち, $\underline{\gamma_1}=1.0$ であり,																																					
	正	すなわち, $\underline{\gamma_1}=1.0$ であり,																																					
P27 (27 行目)	誤	S_p のレベルで余裕を持たすことが																																					
	正	S_v のレベルで余裕を持たすことが																																					

掲載頁 (掲載箇所)	項 目	
P28 (1行目)	誤	${}_f\alpha_1 =$ 柔要素の <u>降伏せん断力係数</u>
	正	${}_f\alpha_1 =$ 柔要素の <u>せん断力係数</u>
P28 (図-2.4.1)	誤	
	正	
P30 (図-2.4.3)	誤	
	正	
P31 (11行目)	誤	したがって、損傷が集中する階は <u>1.4, 7, …… 2N'+1</u> (N': 整数) である。
	正	したがって、損傷が集中する階は <u>1, 4, 7, …… 3N'+1</u> (N': 整数) である。
P31 (2.4.17 式)	誤	$W_p = \frac{MV_D^2}{2} = \frac{W}{2} \frac{V_E^2}{(1+3h+1.2\sqrt{h})^2}$
	正	$W_p = \frac{MV_D^2}{2} = \frac{M}{2} \frac{V_E^2}{(1+3h+1.2\sqrt{h})^2}$
P31 (2.4.18 式)	誤	$\alpha_{s1}\alpha_d\delta_{pm1}\gamma_1 = \frac{h_{eq}}{(1+3h+1.2\sqrt{1.2})^2}$
	正	$\alpha_{s1}\alpha_d\delta_{pm1}\gamma_1 = \frac{h_{eq}}{(1+3h+1.2\sqrt{h})^2}$
P32 (4行目)	誤	δ_{pm1} を大きくするためには <u>δ_{m1}</u> を大きくする必要がある
	正	δ_{pm1} を大きくするためには <u>δ_m</u> を大きくする必要がある
P32 (9行目)	誤	${}_rQ$ の目標値を \bar{Q} とすれば、式(2.3.2) から柔要素の最大変形下の復元力 <u>${}_fQ_{mi}$</u> は次のように
	正	${}_rQ$ の目標値を \bar{Q} とすれば、式(2.3.2) から柔要素の最大変形下の復元力 <u>${}_fQ_{mi}$</u> は次のように

掲載頁 (掲載箇所)	項 目	
P32 (2.4.21 式)	誤	${}_f Q_{mi} = {}_s Q_{Y1r} \bar{Q}$ ここで、 ${}_f Q_{Yi}$: 1 層の剛要素の降伏せん断力
	正	${}_f Q_{m1} = {}_s Q_{Y1r} \bar{Q}$ ここで、 ${}_s Q_{Y1}$: 1 層の剛要素の降伏せん断力
P32 (2.4.22 式)	誤	${}_0 k_1 = \frac{{}_f Q_{m1}}{\delta_{m1}}$ ここで、 ${}_0 k_1$: 1 層の柔要素のばね定数
	正	${}_f k_1 = \frac{{}_f Q_{m1}}{\delta_{m1}}$ ここで、 ${}_f k_1$: 1 層の柔要素のばね定数
P32 (2.4.23 式)	誤	${}_f Q_{m1} = {}_0 \delta_{m1} + \frac{W}{H} \delta_{m1}$
	正	${}_f Q'_{m1} = {}_f k_1 \cdot \delta_{m1} + \frac{W}{H} \delta_{m1}$
P32 (2.4.24 式)	誤	${}_f K_1 = {}_0 K_1 + \frac{W}{H}$ ここで、 W : 建物重量
	正	${}_f k'_1 = {}_f k_1 + \frac{W}{H}$ ここで、 W : 建物重量
P32 (29 行目)	誤	鉄筋コンクリート構造では PC 圧着関節工法 ²⁾ は大きな可能性
	正	鉄筋コンクリート構造では PC 圧着関節工法 ⁷⁾ は大きな可能性
P33 (2.4.25 式)	誤	
	$\alpha_1 = D_s \alpha_{e1}$ ここで、 $D_s = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{W_p}{W_e}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{2\eta_1 \gamma_1}{\sum_i s_i}}}$ W_e : 弾性振動エネルギー W_p : 累積塑性ひずみエネルギー $\alpha_{e1} = \frac{2\pi V_D}{Tg}$ $V_D = \frac{V_E}{1 + 3h + 1.2\sqrt{h}}$ T : 1 次固有周期 $\sum_i s_i = 0.36 + 0.64N$	
P36 (17 行目)	正	
	弾塑性系の応答解析に基づき、 $V_D \leq S_v$ の妥当性を検討	

掲載頁 (掲載箇所)	項 目	
P36 (17 行目)	誤	弾塑性系の応答解析に基づき、 $V_D \leq S_v$ の妥当性を検討
	正	弾塑性系の応答解析に基づき、 $V_D \leq S_v$ の妥当性を検討
P36 (18 行目)	誤	したがって、図-2.2.1 の E_D/E は S_v/E に一致し、同図は
	正	したがって、図-2.2.1 の E_D/E は $(V_D/V_E)^2$ に一致し、同図は
P36 (25 行目)	誤	応答解析により速度応答スペクトル $S_v(T)$ を求める。 S_v は地動継続時間内の
	正	応答解析により速度応答スペクトル $S_v(T)$ を求める。 S_v は地動継続時間内の
P36 (2.A.2 式)	誤	$\frac{Mg^2T^2}{4\pi^2} \cdot \frac{\alpha_1^2}{2} = \frac{MS_v^2(T)}{2}$
	正	$\frac{Mg^2T^2}{4\pi^2} \cdot \frac{\alpha_1^2}{2} = \frac{MS_v^2(T)}{2}$
P36 (2.A.3 式)	誤	$\alpha_1 = \frac{2\pi S_v(T)}{Tg}$
	正	$\alpha_1 = \frac{2\pi S_v(T)}{Tg}$
P37 (25 行目)	誤	W_v/E (ないし E_D/E) を適切に評価できるものとして
	正	W_v/E (ないし E_D/E) を適切に評価できるものとして
P124 (3.5.17 式)	誤	$\frac{1}{2}m\dot{x}_{t_0}^2 + \int_0^{t_0} c\dot{x}dt + \int_0^{x_{t_0}} f(x)dt = -m \int_0^{t_0} \ddot{x}_0\dot{x}dt$
	正	$\frac{1}{2}m\dot{x}_{t_0}^2 + \int_0^{t_0} c\dot{x}^2dt + \int_0^{x_{t_0}} f(x)dt = -m \int_0^{t_0} \ddot{x}_0\dot{x}dt$
P227 (5 行目)	誤	アスペクト比 H/\sqrt{BD} あるいは $H/\sqrt{D_m}$ が小さい場合は
	正	アスペクト比 H/\sqrt{BD} あるいは H/D_m が小さい場合は
P227 (7 行目)	誤	無次元風速 $U/f\sqrt{BD}$ あるいは $U/f\sqrt{D_m}$ は、建築物平面の
	正	無次元風速 $U/f\sqrt{BD}$ あるいは U/fD_m は、建築物平面の
P233 (5 行目)	誤	$W_o = \int_0^{2h} (\tau + \tau_s)dt$
	正	$W_o = \int_0^{2h} (f(\tau) + f(\tau_s))dt$