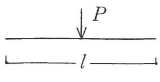
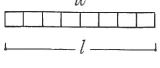
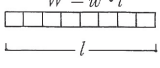
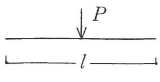
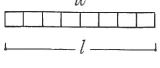
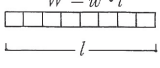
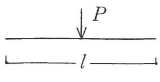
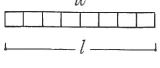
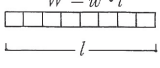


第三版 実務から見た鉄骨構造設計 〈正誤表〉

学芸出版社編集部

該当箇所	正 (マーカー部および赤字)																																	
<p>p.52 実務図表 2・5</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">ル ー ト ①</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">適用範囲</td> <td>階数 ≤ 3 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 6 m 延べ面積 ≤ 500 m²</td> <td>階数 ≤ 2 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 12 m 延べ面積 ≤ 500 m² (平屋建は ≤ 3000 m²) 偏心率 ≤ 0.15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">1次設計/許容応力度設計 標準せん断力係数</td> <td colspan="2">C₀ = 0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2 次 設 計</td> <td>層間変形角</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>剛性率</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>偏心率</td> <td>—</td> <td>R_e ≤ 0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">「告示」 1791号</td> <td>① プレース応力の割増し</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>② プレース端部、 接合部の検討</td> <td>第1種保有耐力接合</td> <td>$A_j \cdot F_u \geq 1.2A \cdot F_y$ A_j : 接合部の有 F_u : 接合部の硬 A : プレース材 F_y : プレース材</td> </tr> <tr> <td>③ 幅厚比</td> <td>—</td> <td>ルート②と同様</td> </tr> </tbody> </table>				ル ー ト ①		適用範囲		階数 ≤ 3 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 6 m 延べ面積 ≤ 500 m ²	階数 ≤ 2 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 12 m 延べ面積 ≤ 500 m ² (平屋建は ≤ 3000 m ²) 偏心率 ≤ 0.15	1次設計/許容応力度設計 標準せん断力係数		C ₀ = 0.3		2 次 設 計	層間変形角	—		剛性率	—		偏心率	—	R _e ≤ 0.15	「告示」 1791号	① プレース応力の割増し	—		② プレース端部、 接合部の検討	第1種保有耐力接合	$A_j \cdot F_u \geq 1.2A \cdot F_y$ A _j : 接合部の有 F _u : 接合部の硬 A : プレース材 F _y : プレース材	③ 幅厚比	—	ルート②と同様
		ル ー ト ①																																
適用範囲		階数 ≤ 3 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 6 m 延べ面積 ≤ 500 m ²	階数 ≤ 2 高さ ≤ 13 m かつ 軒高 ≤ 9 m 柱間隔 ≤ 12 m 延べ面積 ≤ 500 m ² (平屋建は ≤ 3000 m ²) 偏心率 ≤ 0.15																															
1次設計/許容応力度設計 標準せん断力係数		C ₀ = 0.3																																
2 次 設 計	層間変形角	—																																
	剛性率	—																																
	偏心率	—	R _e ≤ 0.15																															
「告示」 1791号	① プレース応力の割増し	—																																
	② プレース端部、 接合部の検討	第1種保有耐力接合	$A_j \cdot F_u \geq 1.2A \cdot F_y$ A _j : 接合部の有 F _u : 接合部の硬 A : プレース材 F _y : プレース材																															
	③ 幅厚比	—	ルート②と同様																															
<p>p.53 実務図表 2・5 の続き</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="3">「告示」 1791号</td> <td>④ 梁・柱の仕口 強度</td> <td>—</td> <td>ルート②と同様</td> </tr> <tr> <td>⑤ 梁・柱の継手 強度</td> <td>—</td> <td>ルート②と同様</td> </tr> <tr> <td>⑥ 大梁の横補剛 の検討</td> <td>—</td> <td>ルート②と同様</td> </tr> </tbody> </table>		「告示」 1791号	④ 梁・柱の仕口 強度	—	ルート②と同様	⑤ 梁・柱の継手 強度	—	ルート②と同様	⑥ 大梁の横補剛 の検討	—	ルート②と同様																						
「告示」 1791号	④ 梁・柱の仕口 強度	—		ルート②と同様																														
	⑤ 梁・柱の継手 強度	—		ルート②と同様																														
	⑥ 大梁の横補剛 の検討	—	ルート②と同様																															

該当箇所	正 (マーカ一部および赤字)																																																
<p>p.79 実務図表 3・3</p>	<p>実務図表 3・6 → 実務図表 3・11</p> <p style="text-align: center;">実務図表 3・3 (続き)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 60%;">材 料</th> <th style="width: 15%;">重 量</th> <th style="width: 20%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">仕 上 げ</td> <td>畳敷床</td> <td style="text-align: right;">340</td> <td>根太、大引を含む</td> </tr> <tr> <td>縁甲板張り</td> <td style="text-align: right;">200</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>プラスチックタイル</td> <td style="text-align: right;">厚 30 mm 590</td> <td>モルタル含む</td> </tr> <tr> <td>モルタル塗</td> <td style="text-align: right;">厚 25 mm 490</td> <td></td> </tr> <tr> <td>クリンカタイル</td> <td style="text-align: right;">厚 45 mm 880</td> <td>モルタル含む</td> </tr> <tr> <td>モザイクタイル</td> <td style="text-align: right;">厚 30 mm 590</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">床</td> <td>キーストンプレート</td> <td style="text-align: right;">厚 0.8 mm 90</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">"</td> <td style="text-align: right;">1.2 mm 140</td> <td></td> </tr> <tr> <td>デッキプレート</td> <td style="text-align: right;">厚 1.2 mm 140</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">"</td> <td style="text-align: right;">1.6 mm 190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>しま鋼板</td> <td style="text-align: right;">厚 4.5 mm 360</td> <td>根太自重を含まない</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">"</td> <td style="text-align: right;">6.0 mm 490</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>合成スラブ コンクリート</td> <td></td> <td>実務図表 3・11 屋根材参照</td> </tr> <tr> <td>ALC 板</td> <td style="text-align: right;">厚 100 mm 当り 640</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		材 料	重 量	備 考	仕 上 げ	畳敷床	340	根太、大引を含む	縁甲板張り	200	"	プラスチックタイル	厚 30 mm 590	モルタル含む	モルタル塗	厚 25 mm 490		クリンカタイル	厚 45 mm 880	モルタル含む	モザイクタイル	厚 30 mm 590	"	床	キーストンプレート	厚 0.8 mm 90		"	1.2 mm 140		デッキプレート	厚 1.2 mm 140		"	1.6 mm 190		しま鋼板	厚 4.5 mm 360	根太自重を含まない	"	6.0 mm 490	"	合成スラブ コンクリート		実務図表 3・11 屋根材参照	ALC 板	厚 100 mm 当り 640	
	材 料	重 量	備 考																																														
仕 上 げ	畳敷床	340	根太、大引を含む																																														
	縁甲板張り	200	"																																														
	プラスチックタイル	厚 30 mm 590	モルタル含む																																														
	モルタル塗	厚 25 mm 490																																															
	クリンカタイル	厚 45 mm 880	モルタル含む																																														
	モザイクタイル	厚 30 mm 590	"																																														
床	キーストンプレート	厚 0.8 mm 90																																															
	"	1.2 mm 140																																															
	デッキプレート	厚 1.2 mm 140																																															
	"	1.6 mm 190																																															
	しま鋼板	厚 4.5 mm 360	根太自重を含まない																																														
	"	6.0 mm 490	"																																														
	合成スラブ コンクリート		実務図表 3・11 屋根材参照																																														
	ALC 板	厚 100 mm 当り 640																																															
<p>p.82 実務図表 3・7</p>	<p style="text-align: center;">実務図表 3・7 耐火被覆の床面積当りの仮定重量 [N/m²]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">梁</th> <th style="width: 20%;">柱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ラスモルタル工法</td> <td></td> <td style="color: red;">100~250</td> </tr> <tr> <td>吹付け工法</td> <td style="color: red;">100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>張付け工法</td> <td style="color: red;">100</td> <td style="color: red;">100</td> </tr> </tbody> </table>		梁	柱	ラスモルタル工法		100~250	吹付け工法	100		張付け工法	100	100																																				
	梁	柱																																															
ラスモルタル工法		100~250																																															
吹付け工法	100																																																
張付け工法	100	100																																															
<p>p.154 下から 8 行目</p>	<p>② 施工時のデッキプレートの検討</p> $w = 3600 + \overset{\text{施工荷重}}{1470} = 5070 \text{ N/m}^2 = 5.07 \text{ kN/m}^2$ $l = 2.67 \text{ m}$ $M = \frac{w \cdot l^2}{8} = \frac{5.07 \times 2.67^2}{8} = 4.5 \text{ kN} \cdot \text{m/m}$ $\sigma_b = \frac{M}{Z} = \frac{4.5 \times 10^6 \text{ kN} \cdot \text{mm}}{22.9 \times 10^3 \text{ mm}^3} = 196 < \overset{\text{(短期)}}{204} \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{OK}$ $\delta = \frac{w \cdot l^4}{185 E \cdot I / C} = \frac{5.07 \times 2.67^4}{185 \times 2.05 \times 10^8 \times \overset{*}{67.7} \times 10^{-8}} \times 1000 \text{ mm} = 10 \text{ mm} = \frac{l}{267} < \frac{l}{180} \rightarrow \text{OK}$																																																
<p>p.156 526 〈設計例 10〉住宅 3 階床の デッキ構造スラブの設計</p>	<p>① 軽量コンクリート 1 種 重量 19 kN/mm, $F_c = 21 \text{ N/mm}^2$</p> $l = 2.67 \text{ m}$ <p>② 床荷重</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">積載荷重</td> <td style="text-align: right;">1800</td> </tr> <tr> <td>間仕切壁</td> <td style="text-align: right;">120</td> </tr> <tr> <td>畳敷床</td> <td style="text-align: right;">340</td> </tr> <tr> <td>軽量コンクリート (80+11.1)×19</td> <td style="text-align: right;">1730.9</td> </tr> <tr> <td>デッキプレート ALB16</td> <td style="text-align: right;">171.5</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td style="text-align: right;">200</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4362.4 → 4400 N/m² → 4.4 kN/m²</td> </tr> </table> <p>③ デッキプレート設計</p> <p>2 連続梁</p> $M = \frac{w \cdot l^2}{8} = \frac{4.4 \times 2.67^2}{8} = 3.92 \text{ kN} \cdot \text{m}$ $\sigma = \frac{3.92 \times 10^6}{36.8 \times 10^3} = 106 < 136 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{OK}$ $\delta = \frac{w \cdot l^4}{185 E \cdot I / C} = \frac{4.4 \times 2.67^4}{185 \times 2.05 \times 10^8 \times \overset{*}{67.7} \times 10^{-8}} \times 1000 = 8.7 \text{ mm} = \frac{l}{306} < \frac{l}{250}$	積載荷重	1800	間仕切壁	120	畳敷床	340	軽量コンクリート (80+11.1)×19	1730.9	デッキプレート ALB16	171.5	天井	200		4362.4 → 4400 N/m ² → 4.4 kN/m ²																																		
積載荷重	1800																																																
間仕切壁	120																																																
畳敷床	340																																																
軽量コンクリート (80+11.1)×19	1730.9																																																
デッキプレート ALB16	171.5																																																
天井	200																																																
	4362.4 → 4400 N/m ² → 4.4 kN/m ²																																																

該当箇所	正 (マーカー部および赤字)																																		
<p>p.222 実務図表 8・7</p>	<p>δ [m] → δ [mm]</p> <p>実務図表 8・7 たわみ計算の基本式と実務式</p> <table border="1" data-bbox="507 353 1353 676"> <thead> <tr> <th>荷重状態</th> <th>基本式</th> <th>実務式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>$\delta = \alpha \cdot \frac{P \cdot l^3}{E \cdot I}$</td> <td>(8・37)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{P [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\delta = \alpha \cdot \frac{w' \cdot l^4}{E \cdot I}$</td> <td>(8・38)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{w' [\text{kN/m}] l^4 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\delta = \alpha \cdot \frac{W \cdot l^3}{E \cdot I}$</td> <td>(8・39)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{W [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$</td> </tr> </tbody> </table> <p>α : 係数 (「付 2」) E : ヤング係数 $2.05 \times 10^5 \text{N/mm}^2 = 2.05 \times 10^8 \text{kN/m}^2$ I : 断面 2 次モーメント $[\text{cm}^4] \times 10^4 \text{mm}^4 = [\text{cm}^4] \times 10^{-8} \text{m}^4$ l : スパン [m]</p>	荷重状態	基本式	実務式		$\delta = \alpha \cdot \frac{P \cdot l^3}{E \cdot I}$	(8・37)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{P [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$		$\delta = \alpha \cdot \frac{w' \cdot l^4}{E \cdot I}$	(8・38)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{w' [\text{kN/m}] l^4 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$		$\delta = \alpha \cdot \frac{W \cdot l^3}{E \cdot I}$	(8・39)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{W [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$																						
荷重状態	基本式	実務式																																	
	$\delta = \alpha \cdot \frac{P \cdot l^3}{E \cdot I}$	(8・37)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{P [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$																																	
	$\delta = \alpha \cdot \frac{w' \cdot l^4}{E \cdot I}$	(8・38)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{w' [\text{kN/m}] l^4 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$																																	
	$\delta = \alpha \cdot \frac{W \cdot l^3}{E \cdot I}$	(8・39)' 式 $\delta [\text{mm}] = \alpha \cdot \frac{W [\text{kN}] l^3 [\text{m}]}{2.05 \times I [\text{cm}^4]} \times 1000$																																	
<p>p.304 表 12・2</p>	<p>図 12・24 → 図 12・25</p> <p>表 12・2 設計応力 (柱脚固定)</p> <table border="1" data-bbox="501 878 1228 1285"> <thead> <tr> <th rowspan="2">応力種別</th> <th>方向</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">N [kN]</td> <td>N_L</td> <td colspan="2">407.9</td> </tr> <tr> <td>N_H</td> <td>74.7</td> <td>32.2</td> </tr> <tr> <td>N_S</td> <td>* 482.6</td> <td>440.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">M [kN・m]</td> <td>M_L</td> <td>14.8</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>M_H</td> <td>125.6</td> <td>133.0</td> </tr> <tr> <td>M_S</td> <td>* 140.4</td> <td>134.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Q [kN]</td> <td>Q_L</td> <td>11.1</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Q_H</td> <td>48.3</td> <td>55.4</td> </tr> <tr> <td>Q_S</td> <td>* 59.4</td> <td>56.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>・ 柱脚固定水平荷重時応力図は図 12・25 * は設計応力</p>	応力種別	方向	X	Y	N [kN]	N_L	407.9		N_H	74.7	32.2	N_S	* 482.6	440.1	M [kN・m]	M_L	14.8	1.8	M_H	125.6	133.0	M_S	* 140.4	134.8	Q [kN]	Q_L	11.1	1.4	Q_H	48.3	55.4	Q_S	* 59.4	56.8
応力種別	方向		X	Y																															
	N [kN]	N_L	407.9																																
N_H		74.7	32.2																																
N_S		* 482.6	440.1																																
M [kN・m]	M_L	14.8	1.8																																
	M_H	125.6	133.0																																
	M_S	* 140.4	134.8																																
Q [kN]	Q_L	11.1	1.4																																
	Q_H	48.3	55.4																																
	Q_S	* 59.4	56.8																																
<p>p.309 3 行目</p>	$\frac{N}{N_{y0}} = \frac{665.9}{2710} = 0.25 \leq 0.25 \quad \therefore (2 \cdot 15) \text{ 式より } M_{pc} = M_{p0} = 293 \text{ kN} \cdot \text{m}$ $\frac{M_u}{M_{pc}} = \frac{263}{293} = 0.9 < 1.3^* \rightarrow \text{NO} \quad * M_u \geq 1.3 M_{pc} (\text{☞ } 231) 2. 【b】 ㊸, \text{ p.50})$ <p>水平荷重時応力 M_H の 2 倍の応力で、終局曲げ耐力 M_u を確認。 $M_u = 263 \text{ kN} \cdot \text{m} > 2 \times M_H = 2 \times 125.6 = 251.6 \text{ kN} \cdot \text{m} \rightarrow \text{OK}$</p> <p>【d】 終局せん断耐力 Q_u の算定 $N_u - T_u \geq N > -T_u$</p>																																		
<p>p.358 14 行目</p>	<p>【b】 ラーメン型混合架構</p> <p>ラーメン架構の水平力分担率 rD とブレースの水平力分担率 bD を計算して、$\beta = \frac{bD}{rD + bD}$ を求め、$\beta \leq \frac{5}{7}$ の場合は割増率は $1 + 0.7\beta$ とし、$\beta > \frac{5}{7}$ の場合には割増率は 1.5 倍とする。なお、割増はブレースとラーメン架構の応力を共にしなければならない。この架構は高層の建物の設計に採用されるが、ブレースの仮定断面と水平力分担率の計算にフィードバックが必要で手間がかかる。</p>																																		

該当箇所	正 (マーカー部および赤字)
<p>p.372</p> <p>1410【c】</p> <p>② 側桁(ささら桁)の設計</p>	<p>② 側桁(ささら桁)の設計</p> <p>①設計条件</p> <p>側桁にプレート梁を採用する。</p> <p>I. 長さ $l=3.8$ m の場合</p> <p> $\text{P} - 9 \times 300$ 重量 $706.5 \text{ N/m}^2 \times 0.3 \text{ m} = 212 \text{ N/m}$</p> <p> $I_x = 2025 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $Z_x = 135 \times 10^3 \text{ mm}^3$</p> <p>II. 長さ $l=4.8$ m の場合</p> <p> $\text{P} - 12 \times 300$ 重量 $942 \text{ N/m}^2 \times 0.3 \text{ m} = 283 \text{ N/m}$</p> <p> $I_x = 2700 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $Z_x = 180 \times 10^3 \text{ mm}^3$</p> <p>②荷重計算</p> <p>段板 $2300 \times \frac{380}{30} = 29130 \text{ N}$ $2300 \times \frac{480}{30} = 36800$</p> <p>側桁 $212 \times 3.8 \times 2$ 本 $= 1611 \text{ N}$ $283 \times 4.8 \times 2 = 2716$</p> <p>計 $30741 \rightarrow 31 \text{ kN}$ $39516 \rightarrow 40 \text{ kN}$</p> <p>③応力・断面算定</p> <p>I. $l=3.8$ m の場合</p> <p> $M = \frac{31000 \times 3.8}{8} = 14725 \text{ N}\cdot\text{m}$ $Q = 15500 \text{ N}$</p> <p> $\sigma_b = \frac{14725 \times 10^3}{2 \times 135 \times 10^3} = 54.5 < 157 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{OK}$</p> <p> $\delta = \frac{5 \times 31 \text{ kN} \times 3.8^3 \text{ m}}{384 \times 2.05 \times 10^8 \times 2 \times 2025 \times 10^{-3} \text{ m}^4} \times 1000 = 2.66 \text{ mm} = \frac{l}{1428} < \frac{l}{300} \rightarrow \text{OK}$</p> <p>II. $l=4.8$ m の場合</p> <p> $M = \frac{40000 \times 4.8}{8} = 24000 \text{ N}\cdot\text{m}$ $Q = 20000 \text{ N}$</p> <p> $\sigma_c = \frac{24000 \times 10^3}{2 \times 180 \times 10^3} = 66.6 < 157 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{OK}$</p> <p> $\delta = \frac{5 \times 40 \text{ kN} \times 4.8^3 \text{ m}}{384 \times 2.05 \times 10^8 \times 2 \times 2700 \times 10^{-3} \text{ m}^4} \times 1000 = 5.2 \text{ mm} = \frac{l}{923} < \frac{l}{300} \rightarrow \text{OK}$</p>