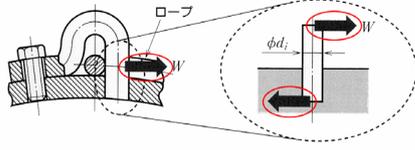
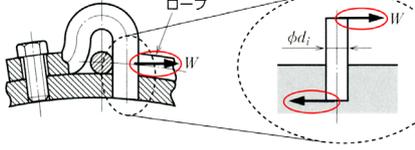


『実例で学ぶ機械設計製図』正誤表

本書には、以下に示す誤りがございました。お詫びして訂正いたします。

箇所	誤	正																														
p.11 本文 2行	<u>式6-7</u> <sup>[12]</sup> より,	<u>式6-6</u> <sup>[12]</sup> より,																														
p.11 側注 【12】	【12】 <u>式6-7</u>	【12】 <u>式6-6</u>																														
p.11 側注 【16】	【16】 <u>4-6-5項</u> で $I_0$ を $I$ と置いて $k = \sqrt{\frac{I}{A}}$ [m]	【16】 <u>4-6-5項</u> で $I_0$ を $I$ と置いて断面二次半径 $k$ を求める。 $k = \sqrt{\frac{I}{A}}$ [m]																														
p.16 本文 6行	$F_2 = 7.85 \text{ kN}$ (設計値)となる。	$F_2 = 7.84 \text{ kN}$ (設計値)となる。																														
p.16 本文 7行	生じる内力 $F_1' = 6.98 \text{ kN}$ <sup>[31]</sup> (設計値)となる。	生じる内力 $F_1' = 6.97 \text{ kN}$ <sup>[31]</sup> (設計値)となる。																														
p.16 本文 19行	ねじ棒の谷の径 $d_1 = 11.2 \text{ mm}$ 以上	ねじ棒の谷の径 $d_1 = 10.9 \text{ mm}$ 以上																														
p.16 本文 28行	$F_2'' = 12.6 \text{ kN}$ <sup>[34]</sup> (設計値)となる。	$F_2'' = 12.5 \text{ kN}$ <sup>[34]</sup> (設計値)となる。																														
p.16 本文 最終行	<u>式6-7</u> <sup>[40]</sup> より,	<u>式6-6</u> <sup>[40]</sup> より,																														
p.17 本文 1行	い部長さ $l_p = 20.7 \text{ mm}$ となり,	い部長さ $l_p = 22.8 \text{ mm}$ となり,																														
p.17 本文 16行	モーメント $I = 28.7 \text{ mm}^4$ , <u>4-6-5項</u>	モーメント $I = 28.6 \text{ mm}^4$ , <u>4-6-5項</u>																														
p.17 本文 21~23行	<u>式4-59</u> <sup>[44]</sup> より, 座屈応力 $\sigma_{cr} = 74.9 \text{ MPa}$ となり, アームの座屈荷重 $W_{cr} = 4.12 \text{ kN}$ (設計値)となる。ここで, 1枚のアームに生じる内力 $F_1 [\text{N}]$ は, $F_1' [\text{N}]$ の半分の $3.49 \text{ kN}$ であるため, 座屈荷重よりも	<u>式4-59</u> <sup>[44]</sup> より, 座屈応力 $\sigma_{cr} = 74.8 \text{ MPa}$ となり, アームの座屈荷重 $W_{cr} = 4.11 \text{ kN}$ (設計値)となる。ここで, 1枚のアームに生じる内力は, $F_1' [\text{N}]$ の半分の $3.49 \text{ kN}$ であるため, 座屈荷重よりも小さく <sup>[45]</sup> ,																														
p.17 側注 【40】	【40】 <u>式6-7</u>	【40】 <u>式6-6</u>																														
p.18 本文 15行	ピンの径 $d_p = 9.43 \text{ mm}$ となり,	ピンの径 $d_p = 9.42 \text{ mm}$ となり,																														
p.18 本文 17行	$d_p = 9.43 \text{ mm}$ となり,	$d_p = 9.42 \text{ mm}$ となり,																														
p.19 本文 1行	内力 $F_2''' = 9.42 \text{ kN}$ <sup>[47]</sup> と	$F_2''' = 9.41 \text{ kN}$ <sup>[47]</sup>																														
p.25 側注 【7】	【7】 <u>式9-34</u> $\sigma_H = \sqrt{\frac{F_t}{db} \frac{i+1}{i} Z_H Z_M Z_\epsilon}$ $\sqrt{K_{H\beta} K_V K_O} \times S_F \text{ [MPa]}$	【7】 <u>式9-34</u> $\sigma_H = \sqrt{\frac{F_t}{db} \frac{i+1}{i} Z_H Z_M Z_\epsilon}$ $\sqrt{K_{H\beta} K_V K_O} \times S_F \text{ [MPa]}$																														
p.26 本文 表中	<p>表 2-1 歯車 <math>G_3, G_4</math> の諸寸法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th><math>G_3</math></th> <th><math>G_4</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準円直径 <math>d</math> [mm]</td> <td><math>d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56</math></td> <td><math>d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212</math></td> </tr> <tr> <td>歯先円直径 <math>d_a</math> [mm]</td> <td><math>d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64</math></td> <td><math>d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220</math></td> </tr> <tr> <td>基礎円直径 <math>d_b</math> [mm]</td> <td><math>d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62</math></td> <td><math>d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21</math></td> </tr> <tr> <td>中心距離 <math>a</math> [mm]</td> <td colspan="2"><math>a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134</math></td> </tr> </tbody> </table>	名称	$G_3$	$G_4$	基準円直径 $d$ [mm]	$d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56$	$d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212$	歯先円直径 $d_a$ [mm]	$d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64$	$d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220$	基礎円直径 $d_b$ [mm]	$d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62$	$d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21$	中心距離 $a$ [mm]	$a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134$		<p>表 2-1 歯車 <math>G_3, G_4</math> の諸寸法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th><math>G_3</math></th> <th><math>G_4</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準円直径 <math>d</math> [mm]</td> <td><math>d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56</math></td> <td><math>d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212</math></td> </tr> <tr> <td>歯先円直径 <math>d_a</math> [mm]</td> <td><math>d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64</math></td> <td><math>d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220</math></td> </tr> <tr> <td>基礎円直径 <math>d_b</math> [mm]</td> <td><math>d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62</math></td> <td><math>d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21</math></td> </tr> <tr> <td>中心距離 <math>a</math> [mm]</td> <td colspan="2"><math>a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134</math></td> </tr> </tbody> </table>	名称	$G_3$	$G_4$	基準円直径 $d$ [mm]	$d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56$	$d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212$	歯先円直径 $d_a$ [mm]	$d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64$	$d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220$	基礎円直径 $d_b$ [mm]	$d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62$	$d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21$	中心距離 $a$ [mm]	$a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134$	
名称	$G_3$	$G_4$																														
基準円直径 $d$ [mm]	$d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56$	$d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212$																														
歯先円直径 $d_a$ [mm]	$d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64$	$d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220$																														
基礎円直径 $d_b$ [mm]	$d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62$	$d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21$																														
中心距離 $a$ [mm]	$a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134$																															
名称	$G_3$	$G_4$																														
基準円直径 $d$ [mm]	$d_3 = m_2 z_3 = 4 \times 14 = 56$	$d_4 = m_2 z_4 = 4 \times 53 = 212$																														
歯先円直径 $d_a$ [mm]	$d_{a3} = m_2 (z_3 + 2) = 4 \times (14 + 2) = 64$	$d_{a4} = m_2 (z_4 + 2) = 4 \times (53 + 2) = 220$																														
基礎円直径 $d_b$ [mm]	$d_{b3} = d_3 \cos \alpha = 56 \times \cos 20^\circ = 52.62$	$d_{b4} = d_4 \cos \alpha = 212 \times \cos 20^\circ = 199.21$																														
中心距離 $a$ [mm]	$a_2 = \frac{d_3 + d_4}{2} = \frac{56 + 212}{2} = 134$																															

箇所	誤	正
p.26 側注 【11】	<p><b>【11】</b> 高周波焼入れ歯車 焼ならし材 S43C, S48C において, <u>表</u>より, 540 HV で</p> <p><math>\sigma_{Hlim} = 900 \text{ MPa}</math> <math>\sigma_{Flim} = 206 \text{ MPa}</math></p>	<p><b>【11】</b> 高周波焼入れ歯車 焼ならし材 S43C, S48C において, <u>付表9-3</u>より, 540 HVで</p> <p><math>\sigma_{Hlim} = 900 \text{ MPa}</math> <math>\sigma_{Flim} = 206 \text{ MPa}</math> <u>となる。</u></p>
p.28 本文 下より 5行	$\sigma_{Hlim} = \underline{855 \text{ MPa}}$ 以下	$\sigma_{Hlim} = \underline{900 \text{ MPa}}$ 以下
p.32 本文 7行	電動機の回転軸径が <u>28mm</u>	電動機の回転軸径が <u>38mm</u>
p.33 本文 下より 2行	点 <u>C</u> に作用する力は	点 <u>D</u> に作用する力は
p.34 本文 2~11行	<p>図 2-7 より,</p> $F_{k2} = F_{a2} \sin \alpha = 1.12 \times 10^3 \times \sin 20^\circ = 3.83 \times 10^2 \text{ N} \quad (2-43)$ <p>同様に点 D に作用する力は次のように得られる。 式 2-38, 式 2-39 より</p> $F_{r3} = F_{t4} = 4.16 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-44)$ $F_{a3} = F_{n4} = 4.43 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-45)$ <p>図 2-7 より,</p> $F_{sH} = F_{a3} \sin \alpha = 4.43 \times 10^3 \times \sin 20^\circ = 1.52 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-46)$ <p>これら <math>F_{r3}</math> [N], <math>F_{a3}</math> [N], <math>F_{k2}</math> [N], <math>F_{sH}</math> [N] より, 水平・垂直方向の反力をそれぞれ計算する。</p>	<p>図 2-8 より,</p> $F_{k2} = F_{a2} \sin \alpha = 1.12 \times 10^3 \times \sin 20^\circ = 3.83 \times 10^2 \text{ N} \quad (2-43)$ <p>となる。</p> <p>同様に点 C に作用する力は次のように得られる。 式 2-38, 式 2-39 より</p> $F_{r3} = F_{t4} = 4.16 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-44)$ $F_{a3} = F_{n4} = 4.43 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-45)$ <p>となり, 図 2-8 より,</p> $F_{sH} = F_{a3} \sin \alpha = 4.43 \times 10^3 \times \sin 20^\circ = 1.52 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-46)$ <p>が求められる。これら <math>F_{r3}</math> [N], <math>F_{a3}</math> [N], <math>F_{k2}</math> [N], <math>F_{sH}</math> [N] より, 水平・垂直方向の反力をそれぞれ計算する。</p>
p.34 本文 12~16行	<p>図 2-7 より,</p> $R_{AH} = \frac{F_{k3}(L_2 + L_1) + F_{k2} L_1}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{5.97 \times 10^2 \text{ N}} \quad (2-47)$ $R_{AV} = \frac{F_{r2} L_1 - F_{r3}(L_2 + L_1)}{L_3 + L_2 + L_1} = -3.00 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-48)$ $R_{BH} = \frac{F_{k3} L_3 + F_{k2}(L_3 + L_2)}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{1.32 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-49)$ $R_{BV} = \frac{F_{r2}(L_3 + L_2) L_1 - F_{r3} L_3}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{-1.18 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-50)$	<p>図 2-8 より,</p> $R_{AH} = \frac{F_{k3}(L_2 + L_1) + F_{k2} L_1}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{1.24 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-47)$ $R_{AV} = \frac{F_{r2} L_1 - F_{r3}(L_2 + L_1)}{L_3 + L_2 + L_1} = -3.00 \times 10^3 \text{ N} \quad (2-48)$ $R_{BH} = \frac{F_{k3} L_3 + F_{k2}(L_3 + L_2)}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{6.69 \times 10^2 \text{ N}} \quad (2-49)$ $R_{BV} = \frac{F_{r2}(L_3 + L_2) L_1 - F_{r3} L_3}{L_3 + L_2 + L_1} = \underline{-1.12 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-50)$
p.34 本文 17~24行	<p>図 2-7 より, 水平・垂直方向の曲げモーメント <math>M_C</math> [N·mm] と <math>M_D</math> [N·mm] は,</p> $R_A = \sqrt{R_{AH}^2 + R_{AV}^2} = \underline{3.06 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-51)$ $R_B = \sqrt{R_{BH}^2 + R_{BV}^2} = \underline{1.33 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-52)$ <p>【式 3-7】<sup>[25]</sup> より,</p> $M_C = R_A L_3 = \underline{3.06 \times 10^3 \times 60 = 1.84 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}} \quad (2-53)$ $M_D = R_B L_1 = \underline{1.33 \times 10^3 \times 50 = 6.65 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}} \quad (2-54)$ <p>となり, 最大曲げモーメントは C 点に作用することがわかる。また, 軸トルク <math>T_2</math> [N·mm] は次のとおりとなる。</p>	<p>図 2-8 より, 水平・垂直方向の曲げモーメント <math>M_C</math> [N·mm] と <math>M_D</math> [N·mm] は,</p> $R_A = \sqrt{R_{AH}^2 + R_{AV}^2} = \underline{3.25 \times 10^3 \text{ N}} \quad (2-51)$ $R_B = \sqrt{R_{BH}^2 + R_{BV}^2} = \underline{6.69 \times 10^2 \text{ N}} \quad (2-52)$ <p>となり, 【式 3-7】<sup>[26]</sup> より,</p> $M_C = R_A L_3 = \underline{3.25 \times 10^3 \times 60 = 1.95 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}} \quad (2-53)$ $M_D = R_B L_1 = \underline{6.69 \times 10^2 \times 50 = 3.35 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}} \quad (2-54)$ <p>となる。最大曲げモーメントは C 点に作用することがわかる。また, 軸トルク <math>T_2</math> [N·mm] は次のとおりとなる。</p>
p.34 本文 下より 2行	$T_e = \sqrt{M_C^2 + T_2^2} = \sqrt{(1.84 \times 10^5)^2 + (1.75 \times 10^5)^2} = \underline{2.54 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}}$	$T_e = \sqrt{M_C^2 + T_2^2} = \sqrt{(1.95 \times 10^5)^2 + (1.75 \times 10^5)^2} = \underline{2.62 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}}$
p.35 本文 1行	$d_2 = \sqrt[3]{\frac{16 T_e}{\pi \tau}} = \sqrt[3]{\frac{16 \times 2.54 \times 10^5}{\pi \times 50.4}} = \underline{29.5 \text{ mm}} \quad (2-57)$	$d_2 = \sqrt[3]{\frac{16 T_e}{\pi \tau}} = \sqrt[3]{\frac{16 \times 2.54 \times 10^5}{\pi \times 50.4}} = \underline{29.8 \text{ mm}} \quad (2-57)$
p.36 本文 5行	2-52 より, _____	2-52 より, 反力 $R_A$ , $R_B$ は次のように求められる。
p.36 本文 下より 8行	軸受負荷 $F$ [N] を求める。	軸受負荷 $F$ [N] を求める <sup>[25]</sup> 。
p.36 本文 下より 5行	$C$ [N] は次のとおりとなる。	$C$ [N] は次のとおりとなる <sup>[26]</sup> 。

箇所	誤	正
p.38 本文 17 行	式 2-64 より, _____	式 2-64 より, <u>中心距離増加量 <math>a_s</math> [mm]</u> を次のように求める。
p.45 本文 17 行	$Q = W \cdot S$ [kN]	$Q = WS$ [kN]
p.45 本文 24 行	$Q = W \cdot S = 10 \cdot 6 = 60$ kN	$Q = W \cdot S = 10 \times 6 = 60$ kN
p.48 本文 25 行	$D_{pitch} = d_w \cdot C_m$ [mm]	$D_{pitch} = d_w C_m$ [mm]
p.50 本文 7 行	$\sigma = \frac{W}{P_{rope} \cdot t_d}$ [MPa]	$\sigma = \frac{W}{P_{rope} t_d}$ [MPa]
p.50 本文 9 行	$t_d = \frac{W}{P_{rope} \cdot \sigma_a}$ [mm]	$t_d = \frac{W}{P_{rope} \sigma_a}$ [mm]
p.50 本文 12 行	$t_d = \frac{W}{P_{rope} \cdot \sigma_a} = \frac{10000}{13.2 \times 60} = 12.6$ mm	$t_d = \frac{W}{P_{rope} \sigma_a} = \frac{10000}{13.2 \times 60} = 12.6$ mm
p.51 図 3-11	 <p>図 3-11 差し込み部に加わるせん断力</p>	 <p>図 3-11 差し込み部に加わるせん断力</p>
p.52 本文 14 行	$\sigma = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) \cdot t_i}$ [MPa]	$\sigma = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) t_i}$ [MPa]
p.52 本文 16 行	$t_i = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) \cdot \sigma_a}$ [mm]	$t_i = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) \sigma_a}$ [mm]
p.52 本文 20 行	$t_i = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) \cdot \sigma_a} = \frac{10000}{(37 - 21) \times 70} = 8.93$ mm	$t_i = \frac{W}{(d_{2w} - d_{1w}) \sigma_a} = \frac{10000}{(37 - 21) \times 70} = 8.93$ mm
p.53 本文 12 行	$(W_B \times \frac{D_{bolt}}{2}) \cdot N_B$ [N·mm]	$(W_B \times \frac{D_{bolt}}{2}) N_B$ [N·mm]
p.53 本文 21 行	$(W_B \times \frac{D_{bolt}}{2}) \cdot N_B = W \times \frac{D_{pitch}}{2}$ [N]	$(W_B \times \frac{D_{bolt}}{2}) N_B = W \times \frac{D_{pitch}}{2}$ [N·m]
p.55 本文 下より 4 行	$W \times 10^3 \times \frac{D_{pitch}}{2} = \eta \times F_h L_h \times i$ [N·mm] (3-33)	$W \times 10^3 \times \frac{D_{pitch}}{2} = \eta F_h L_h i$ [N·mm] (3-33)
p.56 本文 8 行	$i = i_1 \times i_2$	$i = i_1 i_2$
p.56 本文 24 行・25 行	$z_2 = z_1 \cdot i_1 = 14 \times 3.20 = 45$ 枚 $z_4 = z_3 \cdot i_2 = 14 \times 4.41 = 62$ 枚	$z_2 = z_1 i_1 = 14 \times 3.20 = 45$ 枚 $z_4 = z_3 i_2 = 14 \times 4.41 = 62$ 枚
p.56 本文 29 行	$i = i_1 \times i_2 = 3.21 \times 4.71 = 14.22$	$i = i_1 i_2 = 3.21 \times 4.71 = 14.22$
p.56 側注 【21】	<b>【21】 式 9-4</b> $\underline{j} = \frac{Z_2}{Z_1} = \frac{T_2}{T_1}$	<b>【21】 式 9-4</b> $\underline{i_2} = \frac{Z_2}{Z_1} = \frac{T_2}{T_1}$

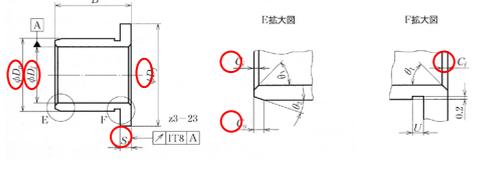
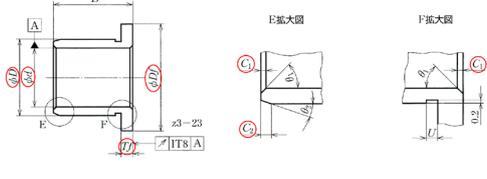
箇所	誤	正
p.57 本文 9行	$z_4$ を用いて <u>式9-4</u> より,	$z_4$ を用いて <u>式9-4</u> [22] より,
p.57 本文 14行	$W' = \frac{2}{D_{pitch}} \cdot \eta_{sh} \cdot T_3 \text{ [N]}$	$W' = \frac{2}{D_{pitch}} \eta_{sh} T_3 \text{ [N]}$
p.57 本文 下より 3行	$m_{34} = \sqrt[3]{\frac{30}{4} \cdot \frac{PY_F}{\pi z_3 N_2 \sigma_{Flim}}} \text{ [N]}$	$m_{34} = \sqrt[3]{\frac{30}{4} \times \frac{PY_F}{\pi z_3 N_2 \sigma_{Flim}}} \text{ [mm]}$
p.60 本文 下より 3行	$\varepsilon_{12} = \frac{\sqrt{80^2 - 65.78^2} + \sqrt{235^2 - 211.43^2} - 2 \times 147.5 \times \sin 20^\circ}{2 \times \pi \times 5 \times \cos 20^\circ} = 1.62 \quad (3-73)$	$\varepsilon_{12} = \frac{\sqrt{80^2 - 65.78^2} + \sqrt{235^2 - 211.43^2} - 2 \times 147.5 \times \sin 20^\circ}{2 \times \pi \times 5 \times \cos 20^\circ} = 1.60 \quad (3-73)$
p.61 本文 19行	<u>3-3</u> より,	<u>3-3-2</u> より
p.62 図3-16 左図	<p>(a) <math>m_{12}=5, m_{34}=6</math> の場合</p>	<p>(a) <math>m_{12}=5, m_{34}=6</math> の場合</p>
p.62 図3-16 右図	<p>(b) <math>m_{12}=6, m_{34}=8</math> の場合</p>	<p>(b) <math>m_{12}=6, m_{34}=8</math> の場合</p>
p.63 本文 下より 5, 6行	$h_{t2} = (0.5 \sim 0.7) \times 18.85 = 9.43 \sim 13.20 \text{ mm} \quad (3-85)$ これより、 $h_{t2} = 12 \text{ mm}$ (設計値) とする。	$h_{t2} = (0.5 \sim 0.7) \times 18.85 = 9.43 \sim 13.20 \text{ mm} \quad (3-85)$ これより、 $h_{t2} = 12 \text{ mm}$ (設計値) とする。
p.64 本文 下より 2, 3行	中間軸大歯車 $G_2$ の材質である S43C の引張強さは、HB = 230 の場合、755 MPa であるため、S43C の許容せん断応力は、3-6-1 と同様に考えると $\tau_a = 453 \text{ MPa}$ となる。したがって、 $\tau_{maxG2} \ll \tau_a$ であるため、抜き穴があったとしても問題ない。	中間軸大歯車 $G_2$ の材質である S43C の引張強さは、HB = 230 の場合、726 MPa であるため、S43C の許容せん断応力は、3-6-1 と同様に考えると $\tau_a = 581 \text{ MPa}$ となる。したがって、 $\tau_{maxG2} \ll \tau_a$ であるため、抜き穴があったとしても問題ない。
p.65 本文下より 2行	S43C の $\tau_a = 453 \text{ MPa}$ と比較して,	S43C の $\tau_a = 581 \text{ MPa}$ と比較して,
p.68 本文 17行	$d_2 = 40 \text{ mm}$ であるため,	$d_2 = 40 \text{ mm}$ とすると次のとおりとなる。
p.69 本文 7行	$\tau_{wb} = \frac{T_b}{\frac{\pi}{16} \left( \frac{d_{ib}^4 - d_{ob}^4}{d_{ib}} \right)} = \frac{2.72 \times 10^5}{\frac{\pi}{16} \left( \frac{218^4 - 80^4}{218} \right)} = 0.014 \times 10^{-2} \text{ MPa} \quad (3-106)$	$\tau_{wb} = \frac{T_b}{\frac{\pi}{16} \left( \frac{d_{ib}^4 - d_{ob}^4}{d_{ib}} \right)} = \frac{2.72 \times 10^5}{\frac{\pi}{16} \left( \frac{218^4 - 80^4}{218} \right)} = 0.136 \times 10^{-2} \text{ MPa} \quad (3-106)$

箇所	誤	正
p.70 本文 11行	$F_{bl} = \frac{(e^{\mu\theta} l_a - l_b)F}{(e^{\mu\theta} - 1)l} = \frac{(1.9921 \times 65 - 125) \times 2.18 \times 10^3}{0.9921 \times 500} = 19.7 \text{ N}$	$F_{bl} = \frac{(e^{\mu\theta} l_a - l_b)F_b}{(e^{\mu\theta} - 1)l} = \frac{(1.9921 \times 65 - 125) \times 2.18 \times 10^3}{0.9921 \times 500} = 19.7 \text{ N}$
p.71 本文 5行	$b_l$ [mm] は $b_l = 36$ mm と仮決定する。	$b_l$ [mm] は $b_l = 28$ mm と仮決定する。
p.71 本文 7行	$b_s$ [mm] は $36 - 2 \times 8 = 20$ mm となる。	$b_s$ [mm] は $28 - 2 \times 8 = 12$ mm となる。
p.72 本文 5行	<u>式 6-21</u> [62] より	<u>式 6-20</u> [62] より
p.72 本文 9行	<u>式 6-23</u> [63] より	<u>式 6-22</u> [63] より
p.72 本文 15行	<u>式 6-24</u> [64] より	<u>式 6-23</u> [64] より
p.72 側注【62】	[62] <u>式 6-21</u>	[62] <u>式 6-20</u>
p.72 側注【63】	[63] <u>式 6-23</u>	[63] <u>式 6-22</u>
p.72 側注【64】	[64] <u>式 6-24</u>	[64] <u>式 6-23</u>
p.73 本文 6行	<u>式 6-21</u> [62]	<u>式 6-20</u> [62]
p.73 本文 11行	<u>式 6-23</u> [63]	<u>式 6-22</u> [63]
p.73 本文 24行	<u>式 6-11</u> [68]	<u>式 6-10</u> [68]
p.73 本文 27行	穴径は、 <u><math>\phi 8.2</math> mm</u> とする。	穴径は、 <u><math>\phi 8.4</math> mm</u> とする。
p.73 本文 下より 2行	$d \geq \sqrt[3]{\frac{4T_{b2}l}{\pi\sigma_a}} = \sqrt[3]{\frac{4 \times 2.20 \times 10^3 \times 20}{\pi \times 100}} = 8.24 \text{ mm}$	$d \geq \sqrt[3]{\frac{4T_{b2}b_s}{\pi\sigma_a}} = \sqrt[3]{\frac{4 \times 2.20 \times 10^3 \times 20}{\pi \times 100}} = 8.24 \text{ mm}$
p.73 側注【68】	[68] <u>式 6-11</u>	[68] <u>式 6-10</u>
p.74 本文 12行	よって許容応力以下となる。	よって許容応力 $\sigma_a = 54$ MPa 以下となる。
p.77 図 3-22		
p.79 本文 19行	$d \geq \sqrt{\frac{4P_T}{\pi \cdot \tau_a}} \text{ [mm]}$	$d \geq \sqrt{\frac{4P_T}{\pi \tau_a}} \text{ [mm]}$
p.79 本文 24行	$\underline{\sigma}_s = 78 \text{ MPa}$	$\underline{\sigma}_b = 78 \text{ MPa}$
p.79 側注【76】 下より 2行	で与えられる。許容曲げ応力を $\underline{\sigma}_s$ とすると、軸径 $d_t$ [mm] は式 3-148 のとおりとなる。	で与えられる。許容曲げ応力を $\underline{\sigma}_b$ とすると、軸径 $d_t$ [mm] は式 3-148 のとおりとなる。
p.80 本文 21行	$I_0 = \frac{1}{12} \underline{b}_s \cdot \underline{h}_t^3 = \frac{1}{12} \times 25 \times 8.8^3 = 1419.73 \text{ mm}^4$	$I_0 = \frac{1}{12} \underline{b}_l \cdot \underline{h}_t^3 = \frac{1}{12} \times 25 \times 8.8^3 = 1419.73 \text{ mm}^4$
p.80 本文 23行	$A_t = \underline{l}_s \cdot \underline{h}_t = 25 \times 8.8 = 220 \text{ mm}^2$	$A_t = \underline{l}_s \cdot \underline{h}_t = 25 \times 8.8 = 220 \text{ mm}^2$

箇所	誤	正
p.82 図3-24		
p.83 本文 下より8行	$W_1 = \frac{1}{\cos \alpha} (W_{1V} + m_{G1} \cdot g)$ $= \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( 1.79 \times 10^3 + \frac{\pi}{4} \times 84^2 \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 \right)$ $= 1.93 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-163)$	$W_1 = \frac{1}{\cos \alpha} (W_{1V} + m_{G1} \cdot g)$ $= \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( 1.79 \times 10^3 + \frac{\pi}{4} \times 84^2 \times 48 \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 \right)$ $= 1.93 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-163)$
p.85 本文 11行	$F_{1b} = f_z \cdot f_d \cdot \underline{R_{1A}} = 1.2 \times 1.1 \times 1.44 \times 10^3 = 1.90 \times 10^3 \text{ N}$	$F_{1b} = f_z \cdot f_d \cdot \underline{R_{1B}} = 1.2 \times 1.1 \times 1.44 \times 10^3 = 1.90 \times 10^3 \text{ N}$
p.85 本文 14行	<u>同定格荷重</u> $C_{b1}$ [N] は,	<u>動定格荷重</u> $C_{b1}$ [N] は,
p.85 本文 15行	$C_{b1} = L_{10}^{\frac{1}{3}} \cdot F_{1b} = \left( \frac{L_{bh} \cdot N_1 \cdot 60}{10^6} \right) \cdot F_{1b}$ $= \left( \frac{5500 \times 60 \times 60}{10^6} \right)^{\frac{1}{3}} \times 1.90 \times 10^3 = 5.14 \times 10^3 \text{ N}$	$C_{b1} = L_{10}^{\frac{1}{3}} F_{1b} = \left( \frac{L_{bh} N_1 60}{10^6} \right) \cdot F_{1b}$ $= \left( \frac{5500 \times 60 \times 60}{10^6} \right)^{\frac{1}{3}} \times 1.90 \times 10^3 = 5.14 \times 10^3 \text{ N}$
p.85 本文 19行	$C_{b1} \geq C$ より,	$C_{b1} < C$ より,
p.85 側注【83】	<b>【83】</b> <u>式8-13</u> $L_{10} \left( \frac{C}{F} \right)^{n_L} \quad [10^6 \text{ 回転}]$ ここで $n_L = 3$	<b>【83】</b> <u>式8-13</u> $L_{10} = \left( \frac{C}{F} \right)^{n_L} \quad [10^6 \text{ 回転}]$ ここで $n_L = 3$
p.85 側注【86】	<b>【86】</b> <u>式7-36</u> <u>式7-37</u> $l \geq \frac{2T}{\tau_a b d} \quad [\text{mm}]$ $l \geq \frac{4T}{p_c h d} \quad [\text{mm}]$	<b>【86】</b> <u>式7-36</u> <u>式7-37</u> $l \geq \frac{2T}{\tau_a b d} \quad [\text{mm}]$ $l \geq \frac{4T}{p_a h d} \quad [\text{mm}]$
p.88 本文 12行	図3-24より	図3-23より
p.88 本文 下より4行	中間軸大歯車 $G_2$ である。中間軸大歯車 $G_2$ に	中間軸小歯車 $G_3$ である。中間軸小歯車 $G_3$ に
p.88 本文 最終行	$\underline{W_{2C}} \cdot \cos \alpha = \frac{T_{2b}}{\frac{d_{G3}}{2}} \quad [\text{N}]$	$\underline{W_{2C}} \cos \alpha = \frac{T_{2b}}{\frac{d_{G3}}{2}} \quad [\text{N}]$

箇所	誤	正
p.89 本文 7 行	$W_{2CV} = \frac{1}{\cos \alpha} \left( \frac{2 \cdot T_{2b}}{d_{G3}} \sin(\alpha - \alpha') + m_{G3} \cdot g \right) \text{ [N]}$	$W_{2CV} = \frac{1}{\cos \alpha} \left( \frac{2 T_{2b}}{d_{G3}} \sin(\alpha - \alpha') + m_{G3} \cdot g \right) \text{ [N]}$
p.89 本文 8 行	$W_{2CH} = \frac{1}{\cos \alpha} \left( \frac{2 \cdot T_{2b}}{d_{G3}} \cos(\alpha - \alpha') \right) \text{ [N]}$	$W_{2CH} = \frac{1}{\cos \alpha} \left( \frac{2 T_{2b}}{d_{G3}} \cos(\alpha - \alpha') \right) \text{ [N]}$
p.89 本文 12 行	$W_{2CV} = \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( \frac{2 \times 2.72 \times 10^5}{114} \times \sin(20 - 16.93) + \frac{\pi}{4} \times 114^2 \times 64 \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 \right) = 3.25 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-180)$	$W_{2CV} = \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( \frac{2 \times 2.72 \times 10^5}{112} \times \sin(20 - 16.93) + \frac{\pi}{4} \times 112^2 \times 64 \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 \right) = 3.28 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-180)$
p.89 本文 13 行	$W_{2CH} = \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( \frac{2 \times 2.72 \times 10^5}{114} \times \cos(20 - 16.93) \right) = 5.07 \times 10^3 \text{ N}$	$W_{2CH} = \frac{1}{\cos 20^\circ} \left( \frac{2 \times 2.72 \times 10^5}{112} \times \cos(20 - 16.93) \right) = 7.06 \times 10^3 \text{ N}$
p.89 図-26 右上		
p.89 図-26 右下		
p.90 本文 3 行	$T_{b1} = 4.3 \times 10^3 \text{ N}$	$T_{b1} = 4.38 \times 10^3 \text{ N}$
p.90 本文 8 行	$W_{2DV} = T_{b1V} + T_{b2} + m_b \cdot g = T_{b1} \cdot \cos \phi + T_{b2} + m_b \cdot g \text{ [N]}$	$W_{2DV} = T_{b1V} + T_{b2} + m_b \cdot g = T_{b1} \cos \phi + T_{b2} + m_b \cdot g \text{ [N]}$
p.90 本文 12 行	であるので、 $W_{2DV}$ [N]、水平方向成分 $W_{2DH}$ [N] は	であるので、 $W_{2DV}$ [N]、水平方向成分 $W_{2DH}$ [N] は
p.90 本文 15 行	$W_{2DV} = 4.38 \times 10^3 \times \cos 0.305 + 2.20 \times 10^3 + \left( \frac{\pi}{4} \times 250^2 \times 50 + \frac{\pi}{4} \times 160^2 \times 28 \right) \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 = 6.61 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-186)$	$W_{2DV} = 4.38 \times 10^3 \times \cos 0.305 + 2.20 \times 10^3 + \left( \frac{\pi}{4} \times 250^2 \times 50 + \frac{\pi}{4} \times 160^2 \times 25 \right) \times 7.8 \times 10^{-6} \times 9.81 = 6.61 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-186)$
p.90 本文 21 行	$a_2 = 96 \text{ mm.}$	$a_2 = 90 \text{ mm.}$
p.90 本文 24~25 行	$R_{2AV} = \frac{-W_{2CV} \cdot c_2 + W_{2DH} \cdot (b_2 + c_2)}{l_2} = \frac{-3.25 \times 10^2 \times 52 + 6.61 \times 10^3 \times (458 + 52)}{600} = 5.59 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-188)$	$R_{2AV} = \frac{-W_{2CV} \cdot c_2 + W_{2DV} \cdot (b_2 + c_2)}{l_2} = \frac{-3.28 \times 10^2 \times 52 + 6.61 \times 10^3 \times (458 + 52)}{600} = 5.59 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-188)$
p.90 本文 27~28 行	$R_{2BV} = \frac{-W_{2CV} \cdot (a_2 + b_2) + W_{2DH} \cdot a_2}{l_2} = \frac{-3.25 \times 10^2 \times (96 + 452) + 6.61 \times 10^3 \times 96}{600} = 7.60 \times 10^2 \text{ N} \quad (3-189)$	$R_{2BV} = \frac{-W_{2CV} \cdot (a_2 + b_2) + W_{2DV} \cdot a_2}{l_2} = \frac{-3.28 \times 10^2 \times (90 + 458) + 6.61 \times 10^3 \times 90}{600} = 7.60 \times 10^2 \text{ N} \quad (3-189)$

箇所	誤	正
p.90 本文 31~32 行	$R_{2AH} = \frac{W_{2CH} \cdot c_2 - W_{2DH} \cdot (b_2 + c_2)}{l}$ $= \frac{5.07 \times 10^3 \times 52 - 1.32 \times 10^3 \times (452 + 52)}{600}$ $= -6.69 \times 10^2 \text{ N} \quad (3-190)$	$R_{2AH} = \frac{W_{2CH} c_2 - W_{2DH} (b_2 + c_2)}{l}$ $= \frac{7.06 \times 10^3 \times 52 - 1.32 \times 10^3 \times (458 + 52)}{600}$ $= -6.69 \times 10^2 \text{ N} \quad (3-190)$
p.91 本文 1~2 行	$R_{2BH} = \frac{W_{2CH} \cdot (a_2 + b_2) + W_{2DH} \cdot a_2}{l}$ $= \frac{5.07 \times 10^3 \times (96 + 452) - 1.32 \times 10^3 \times 96}{600}$ $= 2.65 \times 10^3 \text{ N}$	$R_{2BH} = \frac{W_{2CH} (a_2 + b_2) - W_{2DH} a_2}{l}$ $= \frac{7.06 \times 10^3 \times (90 + 458) - 1.32 \times 10^3 \times 96}{600}$ $= 2.65 \times 10^3 \text{ N}$
p.91 本文 7 行	$M_{2CV} = R_{2AV} \cdot a_2 = 5.52 \times 10^3 \times 96 = 5.30 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}$	$M_{2CV} = R_{2AV} a_2 = 5.59 \times 10^3 \times 96 = 5.30 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}$
p.91 本文 9 行	$M_{2DV} = R_{2AV} \cdot c_2 = 7.60 \times 10^2 \times 52 = 3.95 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}$	$M_{2DV} = R_{2AV} c_2 = 7.60 \times 10^2 \times 52 = 3.95 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}$
p.91 本文 13 行	$M_{2CH} = R_{2AH} \cdot a_2 = -6.69 \times 10^2 \times 96 = -6.42 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}$	$M_{2CH} = R_{2AH} a_2 = -6.69 \times 10^2 \times 96 = -6.69 \times 10^4 \text{ N} \cdot \text{mm}$
p.91 本文 15 行	$M_{2DH} = R_{2BH} \cdot c_2 = 2.65 \times 10^3 \times 52 = 1.38 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}$	$M_{2DH} = R_{2BH} c_2 = 2.65 \times 10^3 \times 52 = 1.38 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm}$
p.91 本文 20 行	$M_{2C} = \sqrt{M_{2CV}^2 + M_{2CH}^2} = \sqrt{(5.30 \times 10^5)^2 + (-6.42 \times 10^4)^2}$ $= 5.34 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm} \quad (3-196)$	$M_{2C} = \sqrt{M_{2CV}^2 + M_{2CH}^2} = \sqrt{(5.30 \times 10^5)^2 + (-6.69 \times 10^4)^2}$ $= 5.34 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{mm} \quad (3-196)$
p.91 本文 27 行	$d_2 \geq \sqrt[3]{\frac{16}{\pi \times 58.8} \sqrt{(5.34 \times 10^5)^2 + (2.27 \times 10^5)^2}} = 37.3 \text{ mm}$	$d_2 \geq \sqrt[3]{\frac{16}{\pi \times 55.2} \sqrt{(5.34 \times 10^5)^2 + (2.72 \times 10^5)^2}} = 38.1 \text{ mm}$
p.92 本文 6 行	$l_{G2} = b_{G2} + 2 \cdot m_{12} + 0.04 \cdot d_2 \text{ [mm]}$	$l_{G2} = b_{G2} + 2m_{12} + 0.04d_2 \text{ [mm]}$
p.92 本文 19・20 行	る。中間軸大歯車 $G_2$ は基準円直径 $d_{G2} = 112 \text{ mm}$ であるので、ハンド ル軸歯車 $G_1$ の場合と同様にハブ長さ $l_{G3} = b_{G3} = 90 \text{ mm}$ (設計値) と	る。中間軸小歯車 $G_3$ は基準円直径 $d_{G3} = 112 \text{ mm}$ であるので、ハンド ル軸歯車 $G_1$ の場合と同様にハブ長さ $l_{G3} = 90 \text{ mm}$ (設計値) とする。
p.93 図 3-27 左図		
p.94 本文 2 行	$W_{3DV} = W_{3D} \sin(\alpha - \alpha') + (m_d + m_{G4}) \cdot g$	$W_{3DV} = W_{3D} \sin(\alpha - \alpha') + (m_d + m_{G4}) g$
p.94 本文 6 行	設計例では $\alpha = 16.93^\circ$ である。	設計例では $\alpha' = 16.93^\circ$ である。
p.94 本文 23 行	$R_{3A} = \frac{W_3 \cdot c_3}{l_3} = \frac{1.65 \times 10^4 \times 80}{600} = 2.20 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-208)$	$R_{3A} = \frac{W_3 c_3}{l_3} = \frac{1.65 \times 10^4 \times 80}{600} = 2.20 \times 10^3 \text{ N} \quad (3-208)$
p.94 本文 26 行	$M_{\max} = R_{3A} \cdot (a_3 + b_3) = 2.20 \times 10^3 \times (86 + 434)$ $= 1.14 \times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm} \quad (3-209)$	$M_{\max} = R_{3A} (a_3 + b_3) = 2.20 \times 10^3 \times (86 + 434)$ $= 1.14 \times 10^6 \text{ N} \cdot \text{mm} \quad (3-209)$
p.94 本文 31 行	$d_3 \geq \sqrt[3]{\frac{32 \cdot M_{\max}}{\pi \cdot \sigma_b}} = \sqrt[3]{\frac{32 \times 1.14 \times 10^6}{\pi \times 98}} = 49.2 \text{ mm} \quad (3-210)$	$d_3 \geq \sqrt[3]{\frac{32 M_{\max}}{\pi \sigma_b}} = \sqrt[3]{\frac{32 \times 1.14 \times 10^6}{\pi \times 98}} = 49.2 \text{ mm} \quad (3-210)$
p.95 本文 15 行	$D_{d2} = (1.5 \sim 2.0) \cdot D_{d1} + 5 \text{ [mm]}$	$D_{d2} = (1.5 \sim 2.0) D_{d1} + 5 \text{ [mm]}$

箇所	誤	正
p.95 表 3-11	<p>表 3-11 つば付き銅合金銷物ブシュの形状寸法及びその許容差</p> 	<p>表 3-11 つば付き銅合金銷物ブシュの形状寸法及びその許容差</p> 
p.96 本文 下より 1~2 行	$V_3 = \frac{50}{2} + \frac{40}{2} - 8 + 1 = \underline{36 \text{ mm}}$ <p>したがって、<math>V_3 = \underline{36 \text{ mm}}</math> (設計値) とする。</p>	$V_3 = \frac{50}{2} + \frac{38}{2} - 8 + 1 = \underline{37 \text{ mm}}$ <p>したがって、<math>V_3 = \underline{37 \text{ mm}}</math> (設計値) とする。</p>
p.98 本文 21 行	付表 2-1 と 付表 4-7 の	付表 2-1 と 表 4-7 の
p.98 本文 22 行	フレーム厚さ $t_s = \underline{10 \text{ mm}}$	フレーム厚さ $t_f = \underline{10 \text{ mm}}$
p.98 本文 最終行	$l_1 = \underline{646 \text{ mm}}$ , $a_1 = \underline{471 \text{ mm}}$ , $b_1 = \underline{175 \text{ mm}}$	$l_1 = \underline{600 \text{ mm}}$ , $a_1 = \underline{448 \text{ mm}}$ , $b_1 = \underline{152 \text{ mm}}$
p.99 本文 3~4 行	また、中間軸も同様に $l_2 = \underline{652 \text{ mm}}$ , $a_2 = \underline{122 \text{ mm}}$ , $b_2 = \underline{45 \text{ mm}}$ , $c_2 = \underline{78 \text{ mm}}$ として再計算すると、 $d_2 = 39.4 \text{ mm}$ となり、設計値	また、中間軸も同様に $l_2 = \underline{600 \text{ mm}}$ , $a_2 = \underline{90 \text{ mm}}$ , $b_2 = \underline{458 \text{ mm}}$ , $c_2 = \underline{52 \text{ mm}}$ として再計算すると、 $d_2 = 39.4 \text{ mm}$ となり、設計値