

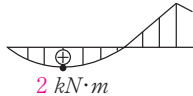
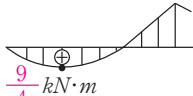


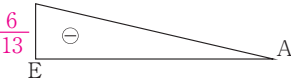
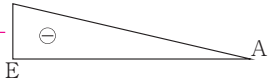
よくわかる三力「構造力学・土質力学・水理学」演習
(第1版第3刷)

正誤表

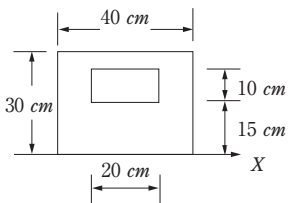
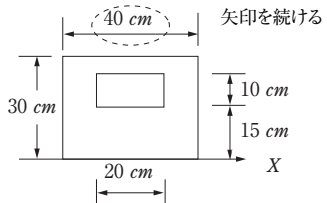
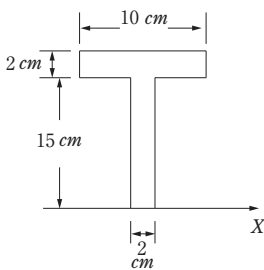
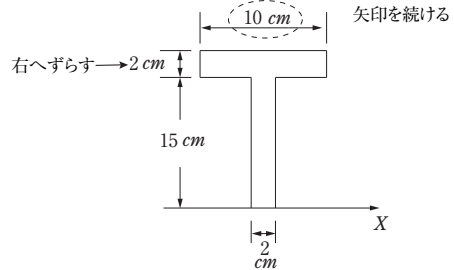
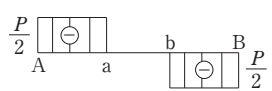
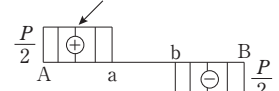
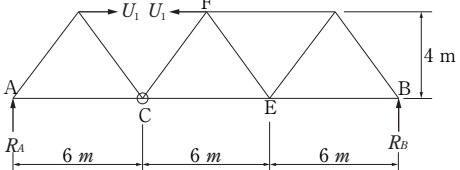
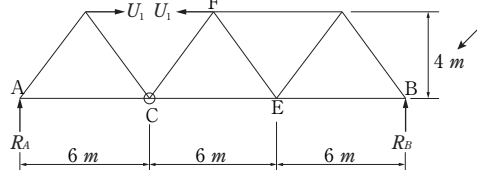
ISBNコード：978-4-485-30033-6

発行日：2008年6月20日

作成日：2021年12月7日

頁	箇所	誤	正
65	図2-1-85 M-図の左部		
123	6行目	… $N_2 = r - 3 = 8 \times 3 = 5$ となり、…	… $N_2 = r - 3 = 8 - 3 = 5$ となり、…
130	4行目 式(2.350)	$M_A = \frac{15}{48}Pl - \frac{Pl}{2} = -\frac{9}{48}Pl$	$M_A = \frac{15}{48}Pl - \frac{Pl}{2} = -\frac{3}{16}Pl$
130	解答	$M_A = -\frac{9}{48}Pl$	$M_A = -\frac{3}{16}Pl$
131	下から3行目	$\therefore v_{2B} = M_B = -\frac{4R_B}{72EI}$	$\therefore v_{2B} = M_B = -\frac{R_B l^3}{18EI}$
131	下から1行目	$\frac{11pl^4}{192EI} - \frac{4R_B l^3}{72EI} = 0 \therefore R_B = -\frac{77}{128}pl$	$\frac{11pl^4}{192EI} - \frac{R_B l^3}{18EI} = 0 \therefore R_B = -\frac{33}{32}pl$
131	解答	$R_B = -\frac{77}{128}pl$	$R_B = -\frac{33}{32}pl$
155	5行目	$+\int_0^4 \left(\frac{3}{2}P\right)\left(\frac{3}{2}\right)dx$	$+\int_0^4 \left(\frac{3P}{2EA}\right)\left(\frac{3}{2}\right)dx$
155	6行目	… $+\frac{9P}{EA}\int_0^4 dx$	… $+\frac{9P}{4EA}\int_0^4 dx$
173	下から2行目 式(2.540)	$=\frac{1}{2EI} \left[V_C \frac{2l^3}{3} - \frac{7pl^4}{4} \right] = 0$	$=\frac{1}{2EI} \left[2V_C \frac{2l^3}{3} - \frac{7V_C pl^4}{12} \right] = 0$
213	解答	有効応力 121.8 kN/m^3 水平方向の有効応力 60.9 kN/m	有効応力 121.8 kN/m^2 水平方向の有効応力 60.9 kN/m^2
259	2行目	一方、受動状態においては、	一方、受働状態においては、
285	11行目	の圧力 $p_A = 392N$ 、…	の圧力 $p_A = 392Pa$ 、…
297	図4-2-14 上部	$\rho = 853.3 \text{ kg/m}$ 	$\rho_1 = 853.3 \text{ kg/m}^3$ 
301	下から3行目	$h_1 = \frac{-a \cos \phi l}{(g + a \sin \phi)} + l \dots$	$h_1 = \frac{a \cos \phi l}{(g + a \sin \phi)} + l \dots$
368	図解2-2-14 上図の左部	$\frac{6}{13}$ 	$\frac{36}{13}$ 

頁	箇所	誤	正
389	下から2行目	$\dots = -\frac{Pl^2}{8EI}$	$\dots = \frac{Pl^2}{8EI}$
390	問題番号追加	ページのはじめに [3] 追記	
390	図解2-15-14		
390	13行目	$\bar{M}_{AC} = -x_2, \quad \bar{M}_{BD} = -x_3, \quad \bar{M}_{CD} = -h$	$\bar{M}_{AC} = x_2, \quad \bar{M}_{BD} = x_3, \quad \bar{M}_{CD} = h$
390	16行目	$1 \cdot d_B = \int M \frac{\bar{M}}{EI} dx$ $= \int_0^h P x_2 \frac{-x_2}{EI} dx_2 + \int_0^l \frac{h}{l} P x_1 \frac{(-h)}{EI} dx_1$ $= -\frac{P}{EI} \int_0^h x_2^2 dx_2 - \frac{h^2 P}{EI l} \int_0^l x_1 dx_1$ $= -\frac{P}{EI} \left[\frac{x_2^3}{3} \right]_0^h - \frac{h^2 P}{EI l} \left[\frac{x_1^2}{2} \right]_0^l$ $= -\frac{Ph^3}{3EI} - \frac{h^2 l P}{2EI} = -\frac{Ph^2}{6EI} (h+l)$	$1 \cdot d_B = \int M \frac{M}{EI} dx$ $= \int_0^h P x_2 \frac{x_2}{EI} dx_2 + \int_0^l \frac{h}{l} P x_1 \frac{(h)}{EI} dx_1$ $= \frac{P}{EI} \int_0^h x_2^2 dx_2 + \frac{h^2 P}{EI l} \int_0^l x_1 dx_1$ $= \frac{P}{EI} \left[\frac{x_2^3}{3} \right]_0^h + \frac{h^2 P}{EI l} \left[\frac{x_1^2}{2} \right]_0^l$ $= \frac{Ph^3}{3EI} + \frac{h^2 l P}{2EI} = \frac{Ph^2}{6EI} (2h+3l)$
395	1行目	$\frac{29Pl^3}{48EI} + \frac{4l^3}{3EI} X = 0$	$\frac{29Pl^3}{48EI} + \frac{4l^3}{3EI} X = 0$
420	下から2行目	$\dots Q = \frac{\pi D_1^2}{4} v_1 = \frac{\pi D_1^2}{4} v_1^2 \text{ より}$	$\dots Q = \frac{\pi D_1^2}{4} v_1 = \frac{\pi D_1^2}{4} v_1 \text{ より}$
428	4行目	$\dots \text{等流水深は } h_0 = \left(\frac{nq}{i} \right)^{3/5}$	$\dots \text{等流水深は } h_0 = \left(\frac{nq}{i^{1/2}} \right)^{3/5}$

ページ	誤	正
2	下から4行目 SI単位では(⑦)である。	SI単位では(⑦)などで表される。
4	下から4行目 質量M: $M = 10.00 \times 1000 \div 9.800 = 1.020 \times 10^4 \text{ kg}$ 密度ρ: $\rho = 1.020 \times 10^4 \div 5.000 = 204.0 \text{ kg/m}^3$	質量M: $M = 10.00 \times 1000 \div 9.800 = 1.020 \times 10^3 \text{ kg}$ 密度ρ: $\rho = 1.020 \times 10^3 \div 5.000 = 204.0 \text{ kg/m}^3$
21	上から7~8行目 また,このとき円振動数 ω が...	また,このとき固有円振動数 n が...
21	解き方 1行目 $x = A \sin(\omega t)$ と仮定する。	$x = A \sin(nt)$ と仮定する。
21	解き方 3~4行目 $\frac{d^2x}{dt^2} = A\omega^2 \sin(\omega t) \dots (1.1)$ $-\frac{k}{m}x = -A\frac{k}{m} \sin(\omega t) \dots (1.2)$	$\frac{d^2x}{dt^2} = An^2 \sin(nt) \dots (1.1)$ $-\frac{k}{m}x = -A\frac{k}{m} \sin(nt) \dots (1.2)$
21	解き方 5行目 周期が $\omega = \sqrt{k/m}$ のときに...	固有円振動数が $n = \sqrt{k/m}$ のときに...
21	解き方 6行目 周期 $\omega = \sqrt{k/m}$ の振動を...	固有円振動数 $n = \sqrt{k/m}$ の振動を...
21	解き方 7行目 $x = Ae^{-i\omega t}$ のように...	$x = Ae^{-int}$ のように...
27	図1-5-9 	
27	図1-5-10 	
31	演習問題【1】(5) (exp ^y)	(exp(X))
42	解き方 ② 7行目・解答 $\therefore V_A = 3.25 \text{ kN}$	$\therefore V_A = \frac{13}{4} \text{ kN}$
42	解き方 ② 8行目・解答 $\therefore V_B = 4.77 \text{ kN}$	$\therefore V_B = \frac{27\sqrt{2}}{4} \text{ kN}$
42	解き方 ② 最後に入れる 式(2.16)より $H_A = V_B \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{27}{4} \text{ kN}$	
71	②-5 $\Sigma V = 0 - 16.97 - V_2 = 0 \therefore V_2 = -16.97 \text{ kN} \doteq -17 \text{ kN} \dots (2.149)$	$\Sigma V = 0 - 16 - V_2 = 0 \therefore V_2 = -16 \text{ kN} \dots (2.149)$
71	解答 $\therefore V_2 = -17 \text{ kN}$	$\therefore V_2 = -16 \text{ kN}$
78	最終行 $M_C = 5 \times \frac{4}{2} + 16 \times \frac{12-9}{12} = 14 \text{ kN}\cdot\text{m} \dots (2.185)$	$M_C = 5 \times \frac{4}{2} + 16 \times \frac{12-9}{12} = 34 \text{ kN}\cdot\text{m} \dots (2.185)$
85	図2-5-50 	
86	図2-2-55 	

ページ	誤	正
110	図2-3-28の上部分 	図2-3-28の上部分
112	図2-3-32 	図2-3-32
116	図2-3-42 	図2-3-42
118	下から4行目 図2-3-50の点Bにおける…	図2-3-50の点Dにおける…
118	下から2行目 $\therefore v_B = M_D = \dots$	$\therefore v_D = M_D = \dots$
118	最終行 $\therefore \theta_B = Q_D = \dots$	$\therefore \theta_D = Q_D = \dots$
122	<基本的な考え方> ○トラスが内部的に安定となる条件 総部材数 m ，総節点数を n として，	○トラスが内部的に安定となる条件 総部材数 m ，総節点数を \underline{j} として，
122	表2-4-2 左端下から2行目 $m-2j-3$	$m-2j+3$
140	図2-5-15 	図2-5-15
174~175	第2章 参考文献 1) 崎元達郎：「構造力学[上]」，森北出版，1991。 2) 崎元達郎：「構造力学[下]」，森北出版，1993。 3) 米田昌弘：「構造力学を学ぶー基礎編ー」，森北出版，2003。 4) 米田昌弘：「構造力学を学ぶー応用編ー」，森北出版，2003。 5) 平井一男，水田洋司，内谷保：「構造力学入門」，森北出版，1997。	
191	解き方 4行目 $I_L = \frac{w_N - w_P}{I_P} \dots (3.13)$	$I_L = \frac{w_n - w_P}{I_P} \dots (3.13)$
191	ここに注意!!! 1行目・5行目 w_N	w_n
194	<基本的な考え方> 3行目 劇的に変化することを…	大きく変化することを…
234	解き方 4行目 $\Delta p = p_1 - p_0 = 150.8 - 124.4 \dots$	$\Delta p = 150.8 - 124.4 \dots$
246	解き方 4行目 ここに，Aは軸ひずみ ϵ_a における供試体の…	ここに，PおよびAはそれぞれ軸ひずみ ϵ_a のときの軸荷重および供試体の…
251	下から3行目 図3-6-14	図3-6-15
285	解き方 2行目 $p_A = \rho gh = 1000 \times 9.8 \times 0.30 = 2.9 \times 10^3 N$ 解答 $p_A = 2.9 kN$	$p_A = \rho gh = 1000 \times 9.8 \times 0.30 = 2.9 \times 10^3 Pa$ $p_A = 2.9 kPa$
285	解き方 4行目 $p_B = p_A = -1000 \times 9.80 \times 2.00 \times 10^{-2} = 392 - 196 = 196 N$ 解答 $p_B = 196 N$	$p_B = p_A = -1000 \times 9.80 \times 2.00 \times 10^{-2} = 392 - 196 = 196 Pa$ $p_B = 196 Pa$
286	図4-2-3 	図4-2-3

ページ	誤	正																																										
293	解き方 5行目 $I_G = \frac{1.5^3}{12} = 0.281m^3$ 解き方 7行目 $P_H = \rho gh_C A = 1000 \times 9.8 \times 1.5 \times 1 = 1.47 \times 10^3 N/m$ 解き方 8行目 $\dots = 1.50 + \frac{0.281}{1.50 \times 1} = 1.69m$ 下から3行目 $y_C = \frac{1.47 \times 10^3 \times (2 - 1.69)}{3.48 \times 10^3} = 1.31m$ 下から1行目 $P = \sqrt{P_H^2 + P_V^2} = 1.51 kN/m$ 解答 $P = 1.51 kN/m \quad x_C = 1.69m \quad y_C = 1.31m$	$I_G = \frac{1^3}{12} = 0.0833m^3$ $P_H = \rho gh_C A = 1000 \times 9.8 \times 1.5 \times 1 = 1.47 \times 10^4 N/m$ $\dots = 1.50 + \frac{0.0833}{1.50 \times 1} = 1.56m$ $y_C = \frac{1.47 \times 10^3 \times (2 - 1.69)}{3.48 \times 10^3} = 1.86m$ $P = \sqrt{P_H^2 + P_V^2} = 15.1 kN/m$ $P = 15.1 N/m \quad x_C = 1.56m \quad y_C = 1.86m$																																										
312	解答 6行目 $\cos \theta = -\frac{dz}{ds}$ を用いて...	$\sin \theta = -\frac{dz}{ds}$ を用いて...																																										
322	下から1行目 $\Delta h = \frac{8 f Q^2}{g \pi} \int_0^l \frac{1}{D(x)^5} dx$	$\Delta h = \frac{8 f Q^2}{g \pi^2} \int_0^l \frac{1}{D(x)^5} dx$																																										
325	【1】4行目 サイフォン頂部の圧力 p_C と... 下から1行目 $\frac{p_C}{\rho g} = H_A - z_C \dots$ 解答 $\frac{p_C}{\rho g} = H_A - z_C \dots$	サイフォン頂部C点の圧力 p_C と... $\frac{p_C}{\rho g} = H_A - z_C \dots$ $\frac{p_C}{\rho g} = H_A - z_C \dots$																																										
326	【2】1行目 全長1000m, 曲がり角が10ヶ所ある...	全長1000m, 管径が0.5m, 曲がり角が10ヶ所ある...																																										
328	基本問題の中 貯水池	水槽																																										
328	解答 ⑤ 貯水池	水槽																																										
335	解答																																											
338	下から4行目 ...このため式(4.25)は発散しない。またこの断面を... 下から2行目 ...式(1)は発散する。現象的には...	...このため式(4.24)は発散しない。またこの断面を... ...式(4.24)は発散する。現象的には...																																										
339	問題の表4-6-4 <table border="1"> <tr> <td>水深 h</td> <td>$h < h_C$</td> <td>$h = h_C$</td> <td>$h_C < h < h_0$</td> <td>$h = h_0$</td> <td>$h > h_0$</td> </tr> <tr> <td>dh/dx</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水深は流れ方向に</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	水深 h	$h < h_C$	$h = h_C$	$h_C < h < h_0$	$h = h_0$	$h > h_0$	dh/dx						水深は流れ方向に						<table border="1"> <tr> <td>水深 h</td> <td>$h < h_0$</td> <td>$h = h_0$</td> <td>$h_0 < h < h_C$</td> <td>$h = h_C$</td> <td>$h > h_C$</td> </tr> <tr> <td>dh/dx</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>水深は流れ方向に</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 水深 h の0とCが逆になっている。	水深 h	$h < h_0$	$h = h_0$	$h_0 < h < h_C$	$h = h_C$	$h > h_C$	dh/dx						水深は流れ方向に											
水深 h	$h < h_C$	$h = h_C$	$h_C < h < h_0$	$h = h_0$	$h > h_0$																																							
dh/dx																																												
水深は流れ方向に																																												
水深 h	$h < h_0$	$h = h_0$	$h_0 < h < h_C$	$h = h_C$	$h > h_C$																																							
dh/dx																																												
水深は流れ方向に																																												
339	解答の表4-6-4 <table border="1"> <tr> <td>水深 h</td> <td>$h < h_C$</td> <td>$h = h_C$</td> <td>$h_C < h < h_0$</td> <td>$h = h_0$</td> <td>$h > h_0$</td> </tr> <tr> <td>dh/dx</td> <td>正</td> <td>0</td> <td>負</td> <td>発散</td> <td>深くなる</td> </tr> <tr> <td>水深は流れ方向に</td> <td>深くなる</td> <td>変化なし</td> <td>浅くなる</td> <td>跳水</td> <td>深くなる</td> </tr> <tr> <td>曲線の名称</td> <td>S_3</td> <td></td> <td>S_2</td> <td></td> <td>S_1</td> </tr> </table>	水深 h	$h < h_C$	$h = h_C$	$h_C < h < h_0$	$h = h_0$	$h > h_0$	dh/dx	正	0	負	発散	深くなる	水深は流れ方向に	深くなる	変化なし	浅くなる	跳水	深くなる	曲線の名称	S_3		S_2		S_1	<table border="1"> <tr> <td>水深 h</td> <td>$h < h_0$</td> <td>$h = h_0$</td> <td>$h_0 < h < h_C$</td> <td>$h = h_C$</td> <td>$h > h_C$</td> </tr> <tr> <td>dh/dx</td> <td>正</td> <td>0</td> <td>負</td> <td>発散</td> <td>正</td> </tr> <tr> <td>水深は流れ方向に</td> <td>深くなる</td> <td>変化なし</td> <td>浅くなる</td> <td>跳水</td> <td>深くなる</td> </tr> </table> 水深 h の0とCが逆になっている。 dh/dx の $h > h_C$ が正	水深 h	$h < h_0$	$h = h_0$	$h_0 < h < h_C$	$h = h_C$	$h > h_C$	dh/dx	正	0	負	発散	正	水深は流れ方向に	深くなる	変化なし	浅くなる	跳水	深くなる
水深 h	$h < h_C$	$h = h_C$	$h_C < h < h_0$	$h = h_0$	$h > h_0$																																							
dh/dx	正	0	負	発散	深くなる																																							
水深は流れ方向に	深くなる	変化なし	浅くなる	跳水	深くなる																																							
曲線の名称	S_3		S_2		S_1																																							
水深 h	$h < h_0$	$h = h_0$	$h_0 < h < h_C$	$h = h_C$	$h > h_C$																																							
dh/dx	正	0	負	発散	正																																							
水深は流れ方向に	深くなる	変化なし	浅くなる	跳水	深くなる																																							
344	第4章 参考文献 1) 鮭川登:「水理学」,コロナ社,1987. 2) 細井正延,杉山錦雄:「水理学」,コロナ社,1971. 3) 椿東一郎:「水理学I」,森北出版,1973. 4) 鈴木幸一:「水理学演習」,森北出版,1990.																																											
360	図解2-1-34 Q-図	Q-図																																										

ページ	誤	正
378	発展問題 解答・解説 【2】6行目 $I_{x1} = I_{x1} + y_1 \cdot A_1 = \frac{8 \times 2^3}{12} + 3 \times (8 \times 2) = 58.67 \text{ cm}^4$ $I_{y1} = I_{y1} + x_1 \cdot A_1 = \frac{2 \times 8^3}{12} + 1.5 \times (2 \times 8) = 109.33 \text{ cm}^4$ $I_{x2} = I_{x2} + y_2 \cdot A_2 = \frac{8 \times 3^3}{12} + 2 \times (8 \times 3) = 66 \text{ cm}^4$ $I_{y2} = I_{y2} + x_2 \cdot A_2 = \frac{3 \times 8^3}{12} + 1 \times (3 \times 8) = 152 \text{ cm}^4$ したがって、 $I_x = I_{x1} + I_{x2} = 124.67 \text{ cm}^4$ $I_y = I_{y1} + I_{y2} = 261.33 \text{ cm}^4$	$I_{x1} = I_{x1} + y_1^2 \cdot A_1 = \frac{8 \times 2^3}{12} + 3^2 \times (8 \times 2) = 149.333 \text{ cm}^4$ $I_{y1} = I_{y1} + x_1^2 \cdot A_1 = \frac{2 \times 8^3}{12} + 1.5^2 \times (2 \times 8) = 121.333 \text{ cm}^4$ $I_{x2} = I_{x2} + y_2^2 \cdot A_2 = \frac{3 \times 8^3}{12} + 2^2 \times (8 \times 3) = 224 \text{ cm}^4$ $I_{y2} = I_{y2} + x_2^2 \cdot A_2 = \frac{8 \times 3^3}{12} + 1^2 \times (3 \times 8) = 42 \text{ cm}^4$ したがって、 $I_x = I_{x1} + I_{x2} = 373.333 \text{ cm}^4$ $I_y = I_{y1} + I_{y2} = 163.333 \text{ cm}^4$
414	4.2.1【1】4行目 $\dots 1000 \times 9.8 \times 0.20 = 3.5 \times 10^3 \text{ N} = 3.5 \text{ kN}$	$\dots 1000 \times 9.8 \times 0.20 = 3.5 \times 10^3 \text{ Pa} = 3.5 \text{ kPa}$
414	4.2.1【2】2行目 $\dots \rho g h_3 + \rho_m g h_4 = \rho g h_1 + (\rho_m - \rho) g h_4$	$\dots \rho g h_3 + \rho_m g h_4 = \rho g h_1 + (\rho_m - \rho) g h_4$
414	4.2.1【3】2行目 $\dots -\rho_b g h_3 = \rho g h_2 + (\rho - \rho_b) g h_3$	$\dots -\rho_b g h_3 = -\rho g h_2 + (\rho - \rho_b) g h_3$
416	4.2.3【1】4行目 $y_c = \frac{1.47 \times 10^4 \times (1.69 - 1)}{4.40 \times 10^3} = 2.31 \text{ m}$	$y_c = \frac{1.47 \times 10^4 \times (1.56 - 1)}{4.40 \times 10^3} = 1.87 \text{ m}$
418	4.3【2】9行目 $Q = \sqrt{\frac{2ga^2}{3} \left(H + \frac{3\rho}{2} \right)}$	$Q = \sqrt{\frac{2ga^2}{3} \left(H + \frac{3h}{2} \right)}$
418	4.3【3】7行目 $\dots v_B \frac{A_2}{A(x)} = \frac{A_2}{\frac{A_2 - A_1}{l} x + A_1}$	$\dots v_B \frac{A_2}{A(x)} = v_B \frac{A_2}{\frac{A_2 - A_1}{l} x + A_1}$
419	【2】14行目 $\dots \frac{30 \rho g H \pi D^2}{1024} + \frac{255 \rho g H \pi D^2}{1024} = \frac{255 \rho g H \pi D^2}{1024}$	$\dots \frac{30 \rho g H \pi D^2}{1024} + \frac{255 \rho g H \pi D^2}{1024} = \frac{225 \rho g H \pi D^2}{1024}$
420	【2】5行目 $p_1 - p_2 = \rho v_2 (v_1 - v_2) \dots$ (解4.10) 9行目 $\dots = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g} + \frac{\rho v_2 (v_1 - v_2)}{\rho g}$ 10行目 $\dots = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g} + \frac{v_2 (v_1 - v_2)}{g} \dots$	$p_1 - p_2 = -\rho v_2 (v_1 - v_2) \dots$ (解4.10) $\dots = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g} - \frac{\rho v_2 (v_1 - v_2)}{\rho g}$ $\dots = \frac{v_1^2 - v_2^2}{2g} - \frac{v_2 (v_1 - v_2)}{g} \dots$
423	【4】6行目 $\Delta h = \int_0^l \frac{f}{D(x)} \frac{1}{2g} \left(\frac{4Q}{D(x)^2} \right)^2 dx \dots$ (解4.21)	$\Delta h = \int_0^l \frac{f}{D(x)} \frac{1}{2g} \left(\frac{4Q}{\pi D(x)^2} \right)^2 dx \dots$ (解4.21)
427	【3】6行目 $\dots = \sqrt{A} \left(\frac{1+m^2}{m} \right)^{-1/2} \times \frac{m^2-1}{m^2} \dots$	$\dots = \sqrt{A} \left(\frac{1+m^2}{m} \right)^{-1/2} \times \frac{m^2-1}{m^2} \dots$
428	【1】5行目 $\dots = 2C \tan \frac{\theta}{2} \sqrt{2g} \int_0^H y \sqrt{H-y} dy = \frac{8}{15} C \tan \frac{\theta}{2} \sqrt{2g} H^{5/2}$	$\dots = 2C \tan \frac{\theta}{2} \cdot \sqrt{2g} \int_0^H y \sqrt{H-y} dy = \frac{8}{15} C \tan \frac{\theta}{2} \sqrt{2g} H^{5/2}$