

水理学—例題・演習—初版1刷正誤表

頁	行数など	誤	正
9	2	$p_x dx$	$p_x dz$
9	3	$p_z dz$	$p_z dx$
15	問題 2.5 解答	$\rho g B H \left(\frac{z_1}{\sin \theta} + \frac{H}{2} \right)$	$\rho g B H \left(\frac{z_1}{\sin \theta} + \frac{H}{2} \right) \sin \theta$
22	5	$p_D = -0.6 \text{ tf/m}^2$	$p_D = -0.600 \text{ tf/m}^2$
26	12	比重	密度
42	3	50.2	76.9
42	4	492	754
42	11	2.75	3.95
61	24	$\dots = w \left(hr + \frac{\pi r^2}{4} \right)$	$\dots = w B \left(hr + \frac{\pi r^2}{4} \right)$
66	21	$z_{CH} = \dots$	$z_{CH} = \dots = 2.28 \text{ m}$
67	11	0.897 m	0.879 m
85	図 4.17	$\alpha \sin \theta$	$\alpha \cos \theta$
85	図 4.17	$\alpha \cos \theta$	$\alpha \sin \theta$
89	15-16	\dots 示しなさい. なお, \dots	\dots 示しなさい. また, A 点と B 点の 圧力 p_A と p_B を求めなさい. ただし, $F = 2W$ (W は容器内の水の重量), 容器と面との間の抵抗・ 空気抵抗および容器の重さは無視するものとする. なお, \dots
90	欄外	$\alpha_n = \dots = r\omega^2 \frac{V^2}{r}$	$\alpha_n = \dots = r\omega^2 = \frac{V^2}{r}$
91	2	$\dots = + \frac{\omega^2 R^2}{4}$	$\dots = + \rho \frac{\omega^2 R^2}{4}$
107	10	仮定 (1) より 0	仮定 (2) より 0
107	10	仮定 (2) より 0	仮定 (1) より 0
117	14	$F_z = \rho Q(V_1 \cos \theta_1 - \cos \theta_2) + \dots$	$F_z = \rho Q(V_1 \cos \theta_1 - V_2 \cos \theta_2) + \dots$
120	図 5.70	V	V_1
120	図 5.70	V_1	V_3
120	7	とおり	とおり
121	5	Q_3	Q_2
129	10[式①]	$-2\pi d\ell\tau_0$	$-2\pi a\ell\tau_0$
131	3	Nikuradse	Nikuradse
169	14	急縮部	急拡部
188	図 7.46	$f_1 \frac{\ell_1}{R} \frac{V^2}{2g}$	$\frac{f_1}{4} \frac{\ell_1}{R} \frac{V^2}{2g}$
188	図 7.46	$f_2 \frac{\ell_2}{R} \frac{V^2}{2g}$	$\frac{f_2}{4} \frac{\ell_2}{R} \frac{V^2}{2g}$
190	欄外	$P_e = \eta_P P_P$	$P_e = \frac{P_P}{\eta_P}$
195	2	AB 間	BC 間
201	9	$\dots n_3 = 0.014$ である.	$\dots n_3 = 0.014, H_1 = 20 \text{ m}, H_2 = 18 \text{ m}$ である.
217	1	$\frac{V_A^2}{2g}$	$\frac{V_a^2}{2g}$
217	13	z_A	h_a
218	6[式①]	$-h_1^{\frac{3}{2}}$	$-h_1^{\frac{3}{2}}$
227	4	$\underbrace{=0}_{h_L}$	$= f_e \frac{V^2}{2g} + f_b \frac{V^2}{2g} + f_D \frac{V^2}{2g}$
227	6	\dots オリフェイスから \dots	\dots 管路から \dots
227	9	$z = h_1$	$z = h_1 + H$
227	9	$z = h_2$	$z = h_2 + H$
228	1	$t_1 - t_2$	$t_2 - t_1$
228	図 8.28	V	v

頁	行数など	誤	正
228	12	z	z_1
229	4	$\int_{t_1}^{t_2}$	$\int_{t_1}^{t_2} dt$
229	4	\sqrt{z}	$\sqrt{2gz}$
230	図 8.38	A_1	$A_1 = 1.50 \text{ m}^2$
230	図 8.38	A_2	$A_2 = 1.00 \text{ m}^2$
235	19(例題 9.4 解答 (c))	$A = \frac{D^2}{4} \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\sin 2\theta}{2} \right)$	$A = \frac{D^2}{4} \left(\theta - \frac{\sin 2\theta}{2} \right)$
235	19(例題 9.4 解答 (c))	$p_w = \frac{\pi D}{3}$	$p_w = D\theta$
245	欄外	二階	二回
276	23	$\left(1 - \frac{h_2}{h_1} \right)$	$\frac{h_1}{h_2} \left(1 - \frac{h_2}{h_1} \right)$
280	16	Bradley and Peterka(USBR)	Bradley and Peterka(USBR) の実験式に基づく簡易式
280	17	$L_j = 6.9(h_2 - h_1) \quad 3 \leq F_{r_1} \leq 14$	$L_j = 6h_2 \quad 4 \leq F_{r_1} \leq 12$
307	16	$\dots = +0$	$\dots = -0$
308	2	$\overbrace{h_c^3 - h_0^3}^{-0}$	$\overbrace{h_c^3 - h_0^3}^{\ominus}$
318	30	6.02 m	3.76 m
318	30	4.80 m	2.99 m
331	表 11.11	$F(u, N)$	$F(u, N)$
331	表 11.11	$F(v, J)$	$F(v, J)$
351	式①	$y = \frac{1}{2}, z = -\frac{1}{2}$	$y = -\frac{1}{2}, z = \frac{1}{2}$
352	式⑤	$y = \frac{1}{2}, z = -\frac{1}{2}$	$y = -\frac{1}{2}, z = \frac{1}{2}$
354	9	$\left(\frac{1}{(V/V_*)^2} \right)$	$\left(= \frac{1}{(V/V_*)^2} \right)$
366	6	直行	直交
388	式⑤	$\rho g \sin \theta$	$-\rho g \sin \theta$
389	26	\dots となる. ④より, \dots	\dots となる. ⑭より, \dots
390	17	\dots 流れが層流 \dots	\dots 流れが定流かつ層流 \dots
392	10	④と⑩	③と⑩
392	17	⑩	⑩
392	20	$\left\{ \frac{2}{a^2(a^2-r^2)} \right\}^3$	$\left\{ \frac{2(a^2-r^2)}{a^2} \right\}^3$
399	8	①と③の差	②と③の差
399	8	① - ③	② - ③
403	29	$+(\overline{v^2})_s$	$-(\overline{v^2})_s$
404	式⑥	$0 = X + \frac{\partial}{\partial y} \left(\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial y} - \rho \overline{u'v'} \right)$	$0 = X + \frac{1}{\rho} \frac{\partial}{\partial y} \left(\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial y} - \rho \overline{u'v'} \right)$
405	18	$u = 0$	$\bar{u} = 0$
411	欄外	$\mathbb{P}_1 = \dots, \mathbb{P}_2 = \dots$	$ \mathbb{P}_1 = \dots, \mathbb{P}_2 = \dots$
414	29	$\cos(y, n_{o_1'2'}) = 1$	$\cos(y, n_{o_1'2'}) = -1$
415	1-2	図 13.75 のに	図 13.75 に
415	2-3	$= 0$ であるから 0 であることから \dots	$= 0$ であることから \dots
416	2	$\int_s \cos(x, n_o) \left\{ \underbrace{2\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial x}}_{\approx 0} - \underbrace{\rho \overline{u'v'}}_{\approx 0} \right\} ds$	$\int_s \cos(x, n_o) \left\{ 2\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial x} - \rho \overline{u'v'} \right\} ds$
416	3	s_I	A_I
416	3	s_{II}	A_{II}
416	3	ds	dA

頁	行数など	誤	正
416	3	$2\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial x}$	$2\mu \frac{\partial \bar{u}}{\partial x}$ ≈ 0
420	10	二次元定流	二次元的定流
422	1	二次元流れ	二次元的流れ
422	5	二次元定流	二次元的定流
423	25	$+\left(\frac{\partial w'}{\partial z}\right)^2$	$+2\left(\frac{\partial w'}{\partial z}\right)^2$
425	30-31	…である。さらに、…とすると、	…であるから、[である以下の文を削除]
426	27	水路床では	水路床近傍では
426	31	$-\bar{u}'^2$	$-\rho \bar{u}'^2$
427	17	$-\int_{\psi} \left\{ \rho \bar{u}'^2 \frac{\partial \bar{u}}{\partial x} + \rho \bar{u}' v' \left(\frac{\partial \bar{u}}{\partial y} + \frac{\partial \bar{v}}{\partial x} \right) + \rho v'^2 \frac{\partial \bar{v}}{\partial y} \right\} d\psi$	$-\int_{\psi} \left(\rho \bar{u}' v' \frac{\partial \bar{u}}{\partial y} + \rho v'^2 \frac{\partial \bar{v}}{\partial y} \right) d\psi$
		⑦—R3	⑦—R3
428	3	$\frac{\partial \bar{v}}{\partial y} = 0$	$\bar{v} = 0$
435	解答 2.12	$\Delta h = \left(\frac{\rho_{4^{\circ}\text{C}}}{\rho_{15^{\circ}\text{C}}} \right)$	$\Delta h = \left(\frac{\rho_{4^{\circ}\text{C}}}{\rho_{15^{\circ}\text{C}}} - 1 \right) h$
437	解答 2.33	文末に追記	(図 13.91 参照)
438	解答 4.10	$p_A = \rho gh + \frac{\omega^2 R^2}{4}$	$p_A = \rho gh + \frac{\rho \omega^2 R^2}{4}$
440	解答 5.16(a)	$F_x = \left \frac{\pi D^2}{4} \{ \rho g z_2 + \rho V^2 (1 - \cos \theta) \} \right = 365 \text{ N}$	$F_x = \left \frac{\pi D^2}{4} \{ p_1 (1 - \cos \theta) + \rho g z_2 \cos \theta + \rho V^2 (1 - \cos \theta) \} \right = 1.01 \text{ kN}$
440	解答 5.16(a)	$F_z = \dots = 2.46 \text{ kN}$	$F_z = \dots = 2.49 \text{ kN}$
442	解答 8.9	$T = 2490 \text{ s}$	$T = 2491 \text{ s}$
446	解答 12.6	$Q_m = 7.91 \times 10^{-3}$	$Q_m = 7.91 \times 10^{-2}$
447	5	粟津清蔵, 大学課程. (1980). 水理学, オーム社.	粟津清蔵. (1980). 大学課程水理学, オーム社.