

本書には下記のような誤りがありました。おわびして訂正いたします。

頁	行	誤	正
29	例題 2-1 問題文 2 行	この力を送る x , y 方向の成分を用いて表せ。	この力の x , y 方向の成分を表せ。
35	例題 2-8 略解 2 行	$= \frac{0.3090}{0.8090} 300 = 115\text{N}$	$= \frac{0.3420}{0.8660} 300 = 118\text{N}$
	略解 3 行	$= \frac{0.5878}{0.8090} 300 = 218\text{N}$	$= \frac{0.6427}{0.8660} 300 = 223\text{N}$
48	式 2-25	$N = \mathbf{r} \times \mathbf{F}$	$\mathbf{N} = \mathbf{r} \times \mathbf{F}$
	その 2 行下	N はモーメントベクトル	$\mathbf{N}$ はモーメントベクトル
49	側注【2】	$N = r_x F_y - r_y F_x$	$N = r_x F_y - r_y F_x$
51	例題 2-21 略解 7 行 最下行	大きさ 5 の 反時計まわり（正の向き）	大きさ $5\text{N} \cdot \text{m}$ の 時計回り（負の向き）
54	問題 4 問題 1 行 図	点 P (1m, 6m) (1m, 6m)	点 P (6m, 1m) (6m, 1m)
54	2-3 ドリル問題 問題 7 の図		
55	2-3 演習問題 5.	前問の 3 つの力と同等な単一の力（力のモーメントは 0）とその作用点を求めよ。	前問の 3 つの力と等価な力の大きさとその作用線の点 A からの距離を求めよ。なお、点と直線の距離とは点から直線におろした垂線の長さのことである。
257	計算問題の解答 2-3 演習問題 5. の解答	点 C, $\left(-\frac{3}{2}\text{N}, -\frac{\sqrt{3}}{2}\text{N}\right)$	$\frac{3}{2}l$
58	9 行	$\frac{mgr}{l}$	$\frac{mgr}{\sqrt{l^2 - r^2}}$
65	例題 2-30 略解 最後の行	$R_{y1} = \frac{2\sqrt{3}+1}{4}, R_{y2} = \frac{2\sqrt{3}+3}{4}$	$R_{y1} = \frac{2\sqrt{3}+1}{4}F, R_{y2} = \frac{2\sqrt{3}+3}{4}F$
66	例題 2-31 略解 3 行	$-mg \cos 30^\circ + T \cos 15^\circ = 0$	$-(mg \cos 30^\circ) \frac{l}{2} + (T \sin 15^\circ) l = 0$
	5 行	$T = \frac{mg \cos 30^\circ}{\cos 15^\circ}, R_x = mg \cos 30^\circ$	$T = mg \frac{\cos 30^\circ}{2 \sin 15^\circ}, R_x = mg \frac{\cos 30^\circ}{2 \tan 15^\circ}$
	6 行	$R_y = (1 + \cos 30^\circ \tan 15^\circ) mg$	$R_y = mg \left(1 + \frac{1}{2} \cos 30^\circ\right)$

75	(3-5)式	$Fb=F_b b_1$	$Fb=F_1 b_1$
81	3-1 演習問題 3 2 行 3 行	$[N/m^2]$ $p_0 = 0.1 \text{ MPa}$	$[Pa]$ $p_0 = 100\,000 \text{ Pa}$
110	21 行 式 4-28 のタイ トル	回転数(rps)	回転数(rpm)
121	側注 【1】 下から 3 行 下から 2 行	$2(\dot{\mathbf{r}} \cdot \mathbf{r} + \mathbf{r} \cdot \dot{\mathbf{r}})$ $\mathbf{r} = \mathbf{r}_p - \mathbf{v}_A$	$2(\dot{\mathbf{r}} \cdot \dot{\mathbf{r}} + \mathbf{r} \cdot \dot{\mathbf{r}})$ $\mathbf{r} = \mathbf{r}_p - \mathbf{r}_A$
161	図 6-1 (b)	Fd	Fe
166	下から 4 行	を偏心していると	が偏心していると
170	例題 6-5 略解 4 行	$= \frac{M}{2\pi a^2}$	$= \frac{M}{\pi a^2}$
170	例題 6-5 略解 最後の行	$I = \int_V dI = \int_0^a r^3 \mu 2\pi r dr = \rho 2\pi \left[\frac{1}{4} r^4 \right]_0^a = \frac{\pi}{2} \mu a^4$	$I = \int_V dI = \int_0^a 2\pi \mu r^3 dr = 2\pi \mu \left[\frac{1}{4} r^4 \right]_0^a = \frac{\pi}{2} \mu a^4 = \frac{1}{2} M a^2$
171	例題 6-7 略解の 1 行	直径	半径
172	例題 6-8 タイトル 問題の 1 行 略解の 1 行	長方形板 長方形板 長方形板	長方形部材 長方形部材 長方形部材
173	例題 6-9 略解 最後の式 (2 行分)	$I_G = I + \rho \left(2a^2 + \frac{\pi a^2}{2} \right) x_G^2$ $= 2.12 \rho a^4 + 0.0311 \rho a^4$ $= 2.15 \rho a^4$	$I_G = I - \rho \left(2a^2 + \frac{\pi a^2}{2} \right) x_G^2$ $= 2.12 \rho a^4 - 0.0311 \rho a^4$ $= 2.09 \rho a^4$
173	下から 6 行	直交座標系 O-xyz を固定する	直角座標系 O-xyz をとる
179	例題 6-11 略解 19 行	$= \frac{1}{24} \rho 2b^3 (4b^2 + b^2) + \rho 2b^3 \left\{ \left(\frac{b}{2} \right)^2 + b^2 \right\}$ $= \frac{35}{24} M b^2$	$= \frac{1}{12} M (4b^2 + b^2) + M \left\{ \left(\frac{b}{2} \right)^2 + b^2 \right\} = \frac{5}{3} M b^2$
192	例題 7-8 略解 (2)	$- \{1\text{kg} \times (-1)\text{m/s}\} =$	$-1\text{m} \times \{1\text{kg} \times (-1)\text{m/s}\} =$

194	2～3 行 目タイトル	剛体の直線運動の運動量	並進と回転を同時に受ける剛体の運動量と角運動量
194	16～17 行 (ΔL =の式)	$\Delta L = \rho \{ \dot{x}_G - r\omega \sin(\theta + \phi) \} r \sin(\theta + \phi) \Delta V$ $+ \rho \{ \dot{y}_G + r\omega \cos(\theta + \phi) \} r \cos(\theta + \phi) \Delta V$ $= \rho \omega r^2 \Delta V$	$\Delta L = -\rho \{ \dot{x}_G - r\omega \sin(\theta + \phi) \} r \sin(\theta + \phi) \Delta V$ $+ \rho \{ \dot{y}_G + r\omega \cos(\theta + \phi) \} r \cos(\theta + \phi) \Delta V$ $= \rho \omega r^2 \Delta V + \rho r \{ -\dot{x}_G \sin(\theta + \phi) + \dot{y}_G \cos(\theta + \phi) \} \Delta V$
205	例題 7-22 問題 1 行	1 5 0 0 r p m	1 2 0 0 r p m
205	下から 3 行 下から 2 行	, 質点の位置や エネルギーを ^{〔6〕}	, 位置や エネルギーをポテンシャルエネルギー ^{〔6〕}
207	例題 7-23 略解 2 行	..=139 J	..=139 kJ
210	例題 7-27 問題 2 行 4 行 略解 1 行 注 10 1 行	円筒 円筒 円筒 円筒	円柱 円柱 円柱 円柱
218	例題 7-33 中の図	R	r
223	式 7-108 (前半)	$-\frac{d}{dx}V(x) = -\frac{d}{dx}$	$\frac{d}{dx}V(x) = \frac{d}{dx}$
	式 7-108 (後半)	$mg - kx = 0$	$-mg + kx = 0$
224	3 行	$-\frac{d}{dx}V(x) = mgx - k_1x + k_2(l - x)$	$\frac{d}{dx}V(x) = -mg + k_1x - k_2(l - x)$
	例題 7-38 略解 5 行	$-\frac{d}{d\theta}V(\theta) = -mgc + k_1a^2\theta + k_2b^2\theta = 0$	$\frac{d}{d\theta}V(\theta) = mgc - k_1a^2\theta - k_2b^2\theta = 0$
	略解 6 行	$\theta = \frac{mgc}{k_1a^2 + k_2b^2}$	$\theta = \frac{mgc}{k_1a^2 + k_2b^2}$
223	19 行	$\frac{d^2}{dx^2}V$	$\frac{d^2}{dx^2}V$
245	下から 2 行 下から 1 行	点 P 点 P	点 A 点 A
257	計算問題の解答 2-3 演習問題 4.	$\frac{\sqrt{3}}{2}l$ [Nm]	$\frac{3\sqrt{3}}{2}l$ [Nm]

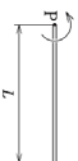
257	計算問題の解答 2-4 演習問題 1.	2 8 0 0 N	1 6 0 0 N
257	計算問題の解答 2-5 ドリル問題 問題 2	張力 $2mg \cos 22.5^\circ$ x成分 $2mg (\cos 22.5^\circ)^2$ y成分 $\left(\frac{2+\sqrt{2}}{2}\right)mg$	張力 $mg \cos 22.5^\circ$ x成分 $mg (\cos 22.5^\circ)^2$ y成分 $\left(\frac{4+\sqrt{2}}{4}\right)mg$
258	計算問題の解答 3-1 ドリル 問題 問題 9	6 0 0 N, 左端から 1. 2 2 m	4 0 0 N, 左端から 1. 1 7 m
後見返し			(次ページに掲載のものに変更いたします)

さまざまな物体の慣性モーメント



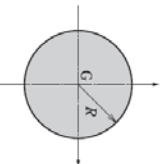
$$I_G = \frac{1}{12} mL^2$$

細長い棒の重心まわりの慣性モーメント



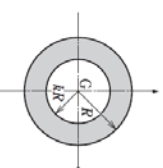
$$I = \frac{1}{3} mL^2$$

細長い棒の端点まわりの慣性モーメント



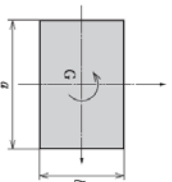
$$I_G = \frac{1}{2} mR^2$$

円盤の重心(中心)まわりの慣性モーメント



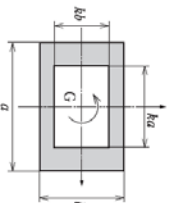
$$I_G = \frac{1}{2} mR^2 \left(1 + k^2 \right)$$

中空円盤の重心(中心)まわりの慣性モーメント



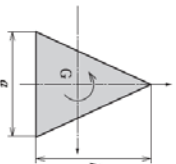
$$I_G = \frac{1}{12} m \left(a^2 + b^2 \right)$$

長方形の重心まわりの慣性モーメント



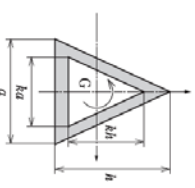
$$I_G = \frac{1}{12} m \left(a^2 + b^2 \right) \left(1 + k^2 \right)$$

中空の長方形の重心まわりの慣性モーメント



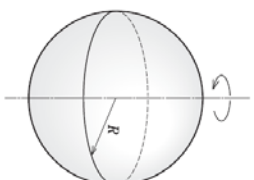
$$I_G = m \left(\frac{1}{24} a^2 + \frac{1}{18} h^2 \right)$$

三角形の重心まわりの慣性モーメント



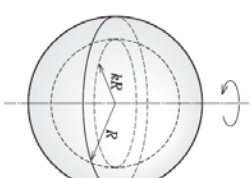
$$I_G = m \left(\frac{1}{24} a^2 + \frac{1}{18} h^2 \right) \left(1 + k^2 \right)$$

中空の三角形の重心まわりの慣性モーメント



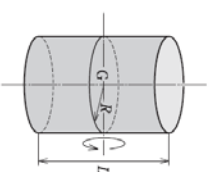
$$I_G = \frac{2}{5} mR^2$$

球の重心まわりの慣性モーメント



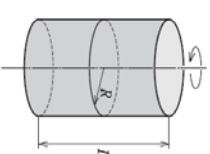
$$I_G = \frac{2}{5} mR^2 \times \frac{1 - k^5}{1 - k^3}$$

球殻の重心まわりの慣性モーメント



$$I_G = m_G \left(\frac{1}{12} L^2 + \frac{1}{4} R^2 \right)$$

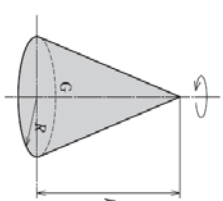
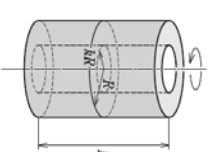
円柱の重心を通る2つの軸まわりの慣性モーメント



$$I_G = \frac{1}{2} m_G R^2$$

$$I_G = \frac{1}{2} m_G R^2 \left(1 + k^2 \right)$$

円筒の軸まわりの慣性モーメント



$$I_G = \frac{3}{10} m_G R^2$$

円錐の軸まわりの慣性モーメント