

JSME やさしいテキストシリーズ 基礎からの材料力学 正誤表

■初版第2刷および電子版(Kindle)では以下の No.1～16 について修正されています。

■No.17～23 は第3刷発行時に修正予定です。

No.	頁	行	誤	正
1	4	17, 19, 21	(例題 1.1 "解答例" の荷重) 10×10^3	1×10^3
2	96	式(e)の下	上式を座標 x で2回微分して・・・	上式を座標 x_1 で2回微分して・・・
3	119	式(12.35)	$\frac{\partial U_1}{\partial P_2} + \frac{\partial U_1}{\partial P_2}$	$\frac{\partial U_1}{\partial P_2} + \frac{\partial U_2}{\partial P_2}$
4	143	式(15.11)	$(\varphi = -\alpha)$	$(\varphi = \alpha)$
5	143	式(15.12)	$\left(\varphi = -\alpha + \frac{\pi}{2}\right)$	$\left(\varphi = \alpha + \frac{\pi}{2}\right)$
6	143	式(15.13)	$\left(\varphi = -\alpha - \frac{\pi}{4}\right)$	$\left(\varphi = \alpha - \frac{\pi}{4}\right)$
7	143	式(15.14)	$\left(\varphi = -\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$	$\left(\varphi = \alpha + \frac{\pi}{4}\right)$

No.	頁	行	誤	正
8	159	10	$(\sigma_x > \sigma_y)$	削除
9	159	11	$\theta_1 = \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} + \frac{\pi}{2}, \quad \theta_2 = \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} \quad (\sigma_y > \sigma_x)$	削除
10	159	14	$(\sigma_x > \sigma_y)$	削除
11	159	15	$\varphi_1 = \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} + \frac{\pi}{4}, \quad \varphi_2 = \frac{1}{2} \tan^{-1} \frac{2\tau_{xy}}{\sigma_x - \sigma_y} - \frac{\pi}{4} \quad (\sigma_y > \sigma_x)$	削除

No.	頁	行	誤	正
12	159	11	(追加)	※ $\sigma_x > \sigma_y$ の場合, θ_1 が最大主応力面を, θ_2 が最小主応力面を表す. $\sigma_x < \sigma_y$ の場合は θ_2 が最大主応力面を, θ_1 が最小主応力面を表す.
13	159	19～26	横軸に垂直応力 σ , 縦軸にせん断応力 τ をとり, 原点 O から $(\sigma_1 + \sigma_2)/2$ だけ離れた点 C を中心とした半径 $(\sigma_1 - \sigma_2)/2$ の円を描き, σ 軸との交点を P, P' とする. この円と横軸との交点が主応力となり, そこから $\theta = 45^\circ (2\theta = 90^\circ)$ だけ回転した Q, Q' の位置において主せん断応力が発生する.	横軸に垂直応力 σ , 縦軸にせん断応力 τ をとり, $(\sigma_x, \tau_{xy}), (\sigma_y, -\tau_{yx})$ の2点をプロットする. この2点を結ぶ線分を直径とする円を描けばそれがモールの応力円となる. σ 軸と円の交点を P, P' とすれば, この2点が示す応力が主応力となり, そこから $\theta = 45^\circ (2\theta = 90^\circ)$ だけ回転した Q, Q' の位置におけるせん断応力が主せん断応力となる.

No.	頁	行	誤	正
14	161	演習問題 1.3 回答 5 行目	$-3.2 \times \dots$	$-0.32 \times \dots$
15	163	演習問題 3.1 回答 11 行目	$\sigma_1 = \frac{4E_1P}{\pi(D_2^2 - D_1^2)E_2 + D_1^2E_1},$ $\sigma_2 = \frac{4E_2P}{\pi(D_2^2 - D_1^2)E_2 + D_1^2E_1}$	$\sigma_1 = \frac{4E_1P}{\pi\{(D_2^2 - D_1^2)E_2 + D_1^2E_1\}},$ $\sigma_2 = \frac{4E_2P}{\pi\{(D_2^2 - D_1^2)E_2 + D_1^2E_1\}}$
16	193	演習問題 15.1 回答 8 行目	$\sqrt{\frac{(5 \times 10^6) \times 3}{4400 \times 10^6}}$	$\sqrt{\frac{(5 \times 10^6) \times 3}{4 \times 400 \times 10^6}}$
17	50	例題 6.2 問題文 3 行目	せん断弾性率	せん断弾性係数
18	162	下から 2 行目	$-\frac{4}{\pi} \frac{D_2^2 l_1 P_A + (D_2^2 l_1 + D_1^2 l_2) P_B}{D_2^2 D_1^3 l_1 + D_3^2 D_1^2 l_2 + D_1^2 D_2^2 l_3}$	$-\frac{4}{\pi} \frac{D_2^2 l_1 P_A + (D_2^2 l_1 + D_1^2 l_2) P_B}{D_2^2 D_3^2 l_1 + D_3^2 D_1^2 l_2 + D_1^2 D_2^2 l_3}$
19	56	式(b)	$a^2 + b^3$	$a^2 + b^2$
20	18	2 行目	空欄(1)～(12)	空欄(1)～(10)
21	25	式(f)	$P_2 = -\frac{E_2 l_l}{E_1 l_2 + E_2 l_1} P$	$P_2 = -\frac{E_2 l_1}{E_1 l_2 + E_2 l_1} P$
22	25	(答)	$\sigma_2 = -\frac{4E_2 l_l}{\pi D^2 (E_1 l_2 + E_2 l_1)} P$	$\sigma_2 = -\frac{4E_2 l_1}{\pi D^2 (E_1 l_2 + E_2 l_1)} P$
23	35	下から 2 行目	棒の長さを求めよ	棒の伸びを求めよ