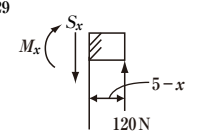
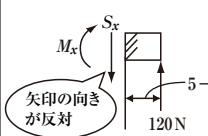


『演習 材料力学』 正誤表 (2018/1/25現在)

コード 30064-0 第1版第1刷(2011/12/20発行)

| ページ | 誤 | 正 | ページ | 誤 | 正 |
|-----|--|--|--|--|--|
| 27 | 下から3行目 $\varepsilon' = \dots\dots -5 \times 10^{-4}$ であるから | $\varepsilon' = \dots\dots 5 \times 10^{-4}$ であるから | 92 | 例題8.2.1の上 $\lambda = \frac{Mg\ell}{AE}$ | $\lambda = \frac{2Mg\ell}{AE}$ |
| 62 | 下から2行目 $S_x = -R_B = -\frac{\alpha W}{\ell} x$ | $S_x = -R_B = -\frac{\alpha W}{\ell}$ | 99 | 例題9.1の解答 1,2行目 例題9.2の解答 1,2,5,7行目 σ_c | σ_{cr} |
| 68 | 下から2行目 $120 - S_x = 0$ $S_x = 120[N]$ | $120 + S_x = 0$ $S_x = -120[N]$ | | 下から3行目 $\therefore \sigma_c = \frac{4 \times \pi^2 \times 100 \times 10^6}{(80)^2} = 6.16 \times 10^5 [\text{Pa}]$ | $\therefore \sigma_{cr} = \frac{\pi^2 \times 100 \times 10^6}{4 \times (80)^2} = 3.85 \times 10^4 [\text{Pa}]$ |
| 69 | 図6.29  |  | 一番下の行 $P_c = \sigma_c \times A = 6.16 \times 10^5 \times \left(\frac{10}{2} \times 10^{-2}\right)^2 \pi = 4.84 [\text{kN}]$ | $P_{cr} = \sigma_{cr} \times A = 3.85 \times 10^4 \times \left(\frac{10}{2} \times 10^{-2}\right)^2 \pi = 302 [\text{N}]$ | |
| 82 | 上から9行目 $C_1 = \frac{\ell^2}{6}, C_3 = -\frac{\ell^2}{6}$ | $C_1 = \frac{\ell^2}{8}, C_3 = -\frac{\ell^2}{8}$ | 100 | 例題9.3 1行目、図内の2カ所 100N | 100kN |
| | 上から11行目～ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^2}{2} + \frac{\ell^2}{6}\right) = \frac{W}{12EI} (-3x^2 + \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(\frac{(\ell-x)^2}{2} - \frac{\ell^2}{6}\right) = \frac{W}{12EI} (3(\ell-x)^2 - \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^3}{6} + \frac{\ell^2 x}{6}\right) = \frac{W}{12EI} (-x^3 + \ell^2 x)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{(\ell-x)^3}{6} + \frac{\ell^2 (\ell-x)}{6}\right) = \frac{W}{12EI} (-(\ell-x)^3 + \ell^2 (\ell-x))$ | $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^2}{2} + \frac{\ell^2}{8}\right) = \frac{W}{16EI} (-4x^2 + \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(\frac{(\ell-x)^2}{2} - \frac{\ell^2}{8}\right) = \frac{W}{16EI} (4(\ell-x)^2 - \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^3}{6} + \frac{\ell^2 x}{8}\right) = \frac{W}{48EI} (-4x^3 + 3\ell^2 x)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{(\ell-x)^3}{6} + \frac{\ell^2 (\ell-x)}{8}\right) = \frac{W}{48EI} (-4(\ell-x)^3 + 3\ell^2 (\ell-x))$ | 101 | 例題9.5 1行目 座屈荷重を求めよ. | 座屈応力を求めよ. |
| | 一番下の行 $\theta = \frac{dy}{dx} = \frac{p}{48EI} (8x^3 - 9\ell x^2 + \ell^3)$ | $\theta = \frac{p}{48EI} (8x^3 - 15\ell x^2 + 6\ell^2 x)$ | 114 | 11行目 ……, X-X面上を反時計回りにはたらく. | ……, X-X面上を時計回りにはたらく. |
| 85 | 一番上の行 $y = \frac{p}{48EI} (2x^4 - 3\ell x^3 + \ell^3 x)$ | $y = \frac{p}{48EI} (2x^4 - 5\ell x^3 + 3\ell^2 x^2)$ | 117 | 上から10行目～ $10 + \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 12.6^\circ = 37.6 [\text{MPa}]$ $10 - \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 12.6^\circ = -17.6 [\text{MPa}]$ | $10 + \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 25.1^\circ = 35.6 [\text{MPa}]$ $10 - \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 25.1^\circ = -15.6 [\text{MPa}]$ |
| 86 | 例題8.1.2の解答 下から3行目 $U_a = \dots \frac{8EW^2\ell}{\pi d^2} \quad U_b = \dots \frac{5EW^2\ell}{\pi d^2}$ | $U_a = \dots \frac{2W^2\ell}{E\pi d^2} \quad U_b = \dots \frac{5W^2\ell}{4E\pi d^2}$ | 122 | 16行目 圧縮応力は発生しない. | 最大圧縮応力 $\sigma_c = -49.5 [\text{MPa}]$ |
| 90 | | | 126 | 例題11.1.1の解答 4行目 [Pa/s] 例題11.1.1の解答 6行目 [MPa/s] | [Pa] [MPa] |
| | | | 135 | 演習問題C 解答 C.1(1)1行目 $\dots = \frac{50[\text{kg}] \times 9.8[\text{m/s}^2]}{\text{m}^2 \times [\text{mm}^2/\text{m}^2]}$ 下から3行目 $\dots = \frac{1.5 \times 10^6 [\text{kg}] \times 9.8 [\text{m/s}^2]}{[\text{cm}]^2}$ | $\dots = \frac{50[\text{kg}] \times 9.8[\text{m/s}^2]}{[\text{m}^2] \times [\text{mm}^2/\text{m}^2]}$ $\dots = \frac{1.5 \times 10^6 [\text{kg}] \times 9.8 [\text{m/s}^2]}{[\text{cm}]^2}$ |

『演習 材料力学』 正誤表 (2018/1/30現在)

コード 30064-0 第1版第2刷(2014/10/15発行)

| ページ | 誤 | 正 |
|-----|--|--|
| 82 | 上から9行目 $C_1 = -\frac{\ell^2}{6}, C_3 = -\frac{\ell^2}{6}$ | $C_1 = \frac{\ell^2}{8}, C_3 = -\frac{\ell^2}{8}$ |
| | 上から11行目～ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^2}{2} + \frac{\ell^2}{6} \right) = \frac{W}{12EI} (-3x^2 + \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(\frac{(\ell-x)^2}{2} - \frac{\ell^2}{6} \right)$ $= \frac{W}{12EI} (3(\ell-x)^2 - \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^3}{6} + \frac{\ell^2}{6}x \right) = \frac{W}{12EI} (-x^3 + \ell^2x)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{(\ell-x)^3}{6} + \frac{\ell^2}{6}(\ell-x) \right)$ $= \frac{W}{12EI} (-(\ell-x)^3 + \ell^2(\ell-x))$ | $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^2}{2} + \frac{\ell^2}{8} \right) = \frac{W}{16EI} (-4x^2 + \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(\frac{(\ell-x)^2}{2} - \frac{\ell^2}{8} \right)$ $= \frac{W}{16EI} (4(\ell-x)^2 - \ell^2)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{x^3}{6} + \frac{\ell^2}{8}x \right) = \frac{W}{48EI} (-4x^3 + 3\ell^2x)$ $\frac{W}{2EI} \left(-\frac{(\ell-x)^3}{6} + \frac{\ell^2}{8}(\ell-x) \right)$ $= \frac{W}{48EI} (-4(\ell-x)^3 + 3\ell^2(\ell-x))$ |
| 85 | 一番下の行 $\theta = \frac{dy}{dx} = \frac{p}{48EI} (8x^3 - 9\ell x^2 + \ell^3)$ | $\theta = \frac{p}{48EI} (8x^3 - 15\ell x^2 + 6\ell^2x)$ |
| 86 | 一番上の行 $y = \frac{p}{48EI} (2x^4 - 3\ell x^3 + \ell^3x)$ | $y = \frac{p}{48EI} (2x^4 - 5\ell x^3 + 3\ell^2x^2)$ |
| 99 | 下から3行目 $\therefore \sigma_{cr} = \frac{4 \times \pi^2 \times 100 \times 10^6}{(30)^2} = 4.39 \times 10^5 [\text{Pa}]$ | $\therefore \sigma_{cr} = \frac{\pi^2 \times 100 \times 10^6}{4 \times (80)^2} = 3.85 \times 10^4$ |
| | 一番下の行 $P_{cr} = \sigma_{cr} \times A = 4.39 \times 10^5 \times \left(\frac{10}{2} \times 10^{-2} \right)^2 \pi$ $= 3.45 [\text{kN}]$ | $P_{cr} = \sigma_{cr} \times A = 3.85 \times 10^4 \times \left(\frac{10}{2} \times 10^{-2} \right)^2 \pi$ $= 302 [\text{N}]$ |
| 117 | 上から10行目～ $10 + \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 12.6^\circ = 37.6 [\text{MPa}]$ $10 - \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 12.6^\circ = -17.6 [\text{MPa}]$ | $10 + \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 25.1^\circ = 35.6 [\text{MPa}]$ $10 - \frac{1}{2} \times 56.6 \cos 25.1^\circ = -15.6 [\text{MPa}]$ |