

■「固体の弾塑性力学」 初版(2007 年 12 月 10 日)の正誤表

- (1) p.5, 式(1.7), 右辺第 2 項

$$-(\tau_{xy}dx) \cos \theta \Rightarrow -(\tau_{xy}dx) \sin \theta$$

- (2) p.5, 式(1.8), 右辺第 1 項と第 2 項

$$\sigma_x \sin \theta \cos \theta - \sigma_y \sin \theta \cos \theta \Rightarrow \sigma_y \sin \theta \cos \theta - \sigma_x \sin \theta \cos \theta$$

- (3) p.13, 図 1.7

y軸に垂直な面のせん断応力成分

$$\tau_{xy}, [\tau_{xy} + (\partial\tau_{xy}/\partial y)dy], \tau_{yz}, [\tau_{yz} + (\partial\tau_{yz}/\partial y)dy]$$

の方向(矢印の向き)が逆

- (12) p.17, 2 行目

「直角座標系 ξ - γ のひずみ $\varepsilon_\xi, \varepsilon_\eta, \gamma_{\xi\eta}$ に変換する場合」

$\Rightarrow$ 「直角座標系 ξ - η のひずみ $\varepsilon_\xi, \varepsilon_\eta, \gamma_{\xi\eta}$ に変換する場合」

- (13) p.18, 下から 2 行目

「C 点の変位」 $\Rightarrow$ 「D 点の変位」

- (14) p.18, 最下行

「 δ_{cx} 」 $\Rightarrow$ 「 δ_{dx} 」, 「 δ_{cy} 」 $\Rightarrow$ 「 δ_{dy} 」

- (15) p.19, 式(1.53), 式の 1 行目の右辺第 2 項

$$\left(\frac{\delta_{cx} \cos \theta}{d\xi} + \frac{\delta_{cy} \sin \theta}{d\xi} \right) \Rightarrow \left(\frac{\delta_{dx} \cos \theta}{d\eta} + \frac{\delta_{dy} \sin \theta}{d\eta} \right)$$

- (16) p.19, 式(1.53), 式の 2 行目の第 1 項

$$-2\varepsilon_x \Rightarrow -\varepsilon_x$$

- (17) p.24, 図 1.14

辺 DC 上のせん断応力成分は「 $\tau_{r\theta} + (\partial\tau_{r\theta}/\partial r)dr$ 」ではなく, $\tau_{r\theta} + (\partial\tau_{r\theta}/\partial\theta)d\theta$

- (18) p.26, 式(1.78)の上の式の左辺第 1 項

$$\left(\frac{\partial\sigma_\theta}{\partial r} + \frac{\sigma_r}{r} \right) r dr d\theta dz \Rightarrow \left(\frac{\partial\sigma_r}{\partial r} + \frac{\sigma_r}{r} \right) r dr d\theta dz$$

(19) p.26, 式(1.78)の左辺第1項

$$\frac{\partial \sigma_{\theta}}{\partial r} \Rightarrow \frac{\partial \sigma_r}{\partial r}$$

(22) p.35, 最後の式

右辺から次の2つの項を削除

$$-\nu \left(\frac{\partial^2 \phi}{\partial x^2} - \nu \frac{\partial^2 \phi}{\partial y^2} \right) \quad \text{および} \quad -\nu \left(\frac{\partial^2 \phi}{\partial y^2} - \nu \frac{\partial^2 \phi}{\partial x^2} \right)$$

(24) p.37, 式(2.11), 右辺のベクトルの第3成分

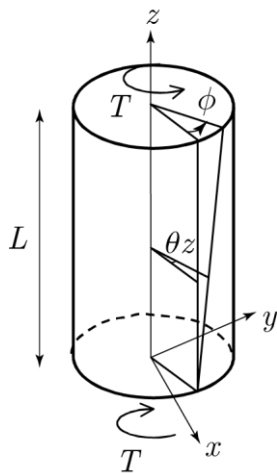
$$\frac{\partial^2 \phi}{\partial x \partial y} \Rightarrow -\frac{\partial^2 \phi}{\partial x \partial y}$$

(30) p.63, 問題9

「(内径 a , 外径 b)の外径の増加」 $\Rightarrow$ 「(内半径 a , 外半径 b)の外半径の増加」

(31) p.66, 図3.1

下図のように修正



(36) p.73, 式(3.32)

$$\theta = \frac{1}{k_1} \frac{T}{ab^3 G} \Rightarrow \theta = \frac{1}{k_1} \frac{T}{16ab^3 G}$$

(37) p.73, 式(3.33)

$$\tau_{\max} = k_2 \frac{T}{ab^2} \Rightarrow \tau_{\max} = k_2 \frac{T}{8ab^2}$$

(38) p.74, 式(3.35)の左式

$$\theta = \frac{3T}{ab^3G} \Rightarrow \theta = \frac{3T}{\textcolor{red}{A}B^3G}$$

(39) p.74, 式(3.35)の右式

$$\tau_{\max} = \frac{3T}{ab^2} \Rightarrow \tau_{\max} = \frac{3T}{\textcolor{red}{A}B^2}$$

(40) p.74, 図 3.9

$$a \Rightarrow \textcolor{red}{A} = 2a$$

$$b \Rightarrow \textcolor{red}{B} = 2b$$

(41) p.86, 式(4.9)の右辺

$$-2 \frac{\partial^2 w}{\partial x \partial y} \Rightarrow -2\textcolor{red}{z} \frac{\partial^2 w}{\partial x \partial y}$$

(42) p.86, 下から2行目

$$\textcolor{red}{G} = 2\textcolor{red}{E}(1+\nu) \Rightarrow \textcolor{red}{E} = 2\textcolor{red}{G}(1+\nu)$$

(43) p.87, 図 4.3

y軸に垂直な面に作用するねじりモーメント

$$\begin{aligned} M_{y\textcolor{red}{z}} &\Rightarrow M_{y\textcolor{red}{x}} \\ M_{y\textcolor{red}{z}} + \frac{\partial M_{y\textcolor{red}{z}}}{\partial y} dy &\Rightarrow M_{y\textcolor{red}{x}} + \frac{\partial M_{y\textcolor{red}{x}}}{\partial y} dy \end{aligned}$$

(44) p.92, 式(4.35)

$$\frac{\partial^{\textcolor{red}{4}} w}{\partial y^{\textcolor{red}{4}}} = 0 \Rightarrow \frac{\partial^{\textcolor{red}{2}} w}{\partial y^{\textcolor{red}{2}}} = 0$$

(45) p.93, 式(4.36)

$$\frac{\partial^{\textcolor{red}{4}} w}{\partial x^{\textcolor{red}{4}}} = 0 \Rightarrow \frac{\partial^{\textcolor{red}{2}} w}{\partial x^{\textcolor{red}{2}}} = 0$$

(46) p.93, 式(4.37)

$$\frac{\partial^{\textcolor{red}{4}} w}{\partial y^{\textcolor{red}{4}}} = 0 \Rightarrow \frac{\partial^{\textcolor{red}{2}} w}{\partial y^{\textcolor{red}{2}}} = 0$$

(47) p.93, 式(4.39)および式(4.40), 計 3 箇所

$$\left(\frac{1}{a^4} + \frac{1}{b^4}\right)^2 \Rightarrow \left(\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}\right)^2$$

(52) p.119, 式(6.20), 右辺係数行列の「1 行 2 列成分」

$$-v_{LT}/E_T \Rightarrow -v_{TL}/E_T$$

(53) p.119, 式(6.20), 右辺係数行列の「2 行 1 列成分」

$$-v_{TL}/E_L \Rightarrow -v_{LT}/E_L$$

(54) p.119, 式(6.21)

$$\frac{v_{LT}}{E_T} = \frac{v_{TL}}{E_L} \Rightarrow \frac{v_{TL}}{E_T} = \frac{v_{LT}}{E_L}$$

(56) p.119, 式(6.22)

$$[\sigma] = \begin{bmatrix} \sigma_L \\ \sigma_T \\ \tau_{LT} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E_L/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & \nu_{LT}E_T/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & 0 \\ \nu_{TL}E_L/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & E_T/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & 0 \\ 0 & 0 & G_{LT} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_L \\ \varepsilon_T \\ \gamma_{LT} \end{bmatrix}$$

↓

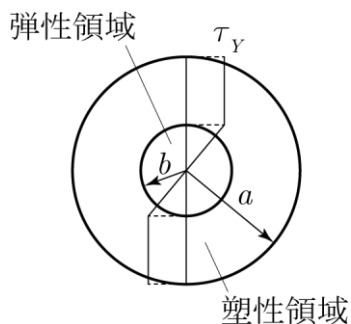
$$[\sigma] = \begin{bmatrix} \sigma_L \\ \sigma_T \\ \tau_{LT} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E_L/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & -\nu_{LT}E_T/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & 0 \\ -\nu_{TL}E_L/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & E_T/(1 - \nu_{LT}\nu_{TL}) & 0 \\ 0 & 0 & G_{LT} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_L \\ \varepsilon_T \\ \gamma_{LT} \end{bmatrix}$$

(57) p.122, 式(6.31)の第 2 式

$$\varepsilon_y = \bar{S}_{12}\sigma_y \Rightarrow \varepsilon_y = \bar{S}_{12}\sigma_x$$

(58) p.141, 図 7.11

下図のように修正 (せん断応力の分布形状を修正)



以上