P.35 訂正後

【参考】降伏応力度上昇効果 1.2 倍を考慮した座屈限界耐力算定式の定数の算定

$0 < \lambda_k < \Lambda$ $\qquad {}_{RT}\sigma_{kd} = \sigma_{kd0} - k_1\left(\frac{\lambda_k}{100}\right) - k_2\left(\frac{\lambda_k}{100}\right)^2$

$\lambda_k \geqq \Lambda$ $\qquad {}_{RT}\sigma_{kd} = 139 \Big/ \left(\frac{\lambda_k}{100}\right)^2$

ここで，限界細長比Λにおいて非弾性域と弾性域の座屈限界耐力の値を一致させるため，諸定数は次のようにして算定する。

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_{kd0}}}$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y$$

$$\kappa = 0.8$$

$$k_1 = 0$$

$$k_2 = \frac{\sigma_{kd0} - \dfrac{139}{(\Lambda/100)^2}}{(\Lambda/100)^2}$$

【STK400 の場合】

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_{kd0}}} = \pi\sqrt{\frac{1.5\times 206\,000}{2.2\times 0.8\times 1.2\times 235}} = 78.3 \Rightarrow 78$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y = 1.2\times 235 = 282$$

$$k_2 = \frac{282 - \dfrac{139}{(78/100)^2}}{(78/100)^2} = 88.0 \Rightarrow 88$$

【STKT590 の場合】

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_{kd0}}} = \pi\sqrt{\frac{1.5\times 206\,000}{2.2\times 0.8\times 1.2\times 440}} = 57.3 \Rightarrow 57$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y = 1.2\times 440 = 528$$

$$k_2 = \frac{528 - \dfrac{139}{(57/100)^2}}{(57/100)^2} = 308.3 \Rightarrow 308$$

P.35 訂正前

【参考】降伏応力度上昇効果 1.2 倍を考慮した座屈限界耐力算定式の定数の算定

$0 < \lambda_k < \Lambda$ $\qquad {}_{RT}\sigma_{kd} = \sigma_{kd0} - k_1\left(\frac{\lambda_k}{100}\right) - k_2\left(\frac{\lambda_k}{100}\right)^2$

$\lambda_k \geqq \Lambda$ $\qquad {}_{RT}\sigma_{kd} = 139 \Big/ \left(\frac{\lambda_k}{100}\right)^2$

ここで，限界細長比Λにおいて非弾性域と弾性域の座屈限界耐力の値を一致させるため，諸定数は次のようにして算定する。

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_y}}$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y$$

$$\kappa = 0.8$$

$$k_1 = 0$$

$$k_2 = \frac{\sigma_{kd0} - \dfrac{139}{(\Lambda/100)^2}}{(\Lambda/100)^2}$$

【STK400 の場合】

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_y}} = \pi\sqrt{\frac{1.5\times 206000}{2.2\times 0.8\times 235}} = 78.3 \Rightarrow 78$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y = 1.2\times 235 = 282$$

$$k_2 = \frac{\sigma_{kd0} - \dfrac{139}{(\Lambda/100)^2}}{(\Lambda/100)^2} = \frac{282 - \dfrac{139}{(78/100)^2}}{(78/100)^2} = 88.0 \Rightarrow 88$$

【STKT590 の場合】

$$\Lambda = \pi\sqrt{\frac{1.5E}{2.2\kappa\sigma_y}} = \pi\sqrt{\frac{1.5\times 206000}{2.2\times 0.8\times 440}} = 57.3 \Rightarrow 57$$

$$\sigma_{kd0} = 1.2\sigma_y = 1.2\times 440 = 528$$

$$k_2 = \frac{\sigma_{kd0} - \dfrac{139}{(\Lambda/100)^2}}{(\Lambda/100)^2} = \frac{528 - \dfrac{139}{(57/100)^2}}{(57/100)^2} = 308.3 \Rightarrow 308$$