

## 觀念鋼結構勘誤表

### 一、第一章

無勘誤。

### 二、第二章

位置	更正
P2-11 (2.4)式	$u_d = \frac{1}{12G} [(\sigma_x - \sigma_y)^2 + (\sigma_y - \sigma_z)^2 + (\sigma_x - \sigma_z)^2] + \frac{\tau_{xy}^2}{2G} + \frac{\tau_{xz}^2}{2G} + \frac{\tau_{yz}^2}{2G}$

### 三、第三章

位置	更正
P3-16 第 11 行	$\bar{X}_2 = 8 - \frac{[(10-0.8) \times 1.35](1.35)(0.5) + (8 \times 0.8)(4)}{(10-0.8) \times 1.35 + 8 \times 0.8} = 6.2 \text{ cm}$
P3-33 第 4 行	$(T_a)_1 = 0.6F_y A_g = (0.6)(2.5)(61.92) = 92.88 \text{ tf}$
P3-34 第 13 行	$(T_a)_2 = 0.5F_u A_e = (0.5)(4.1)(29.233) = 59.928 \text{ tf}$
P3-43 (3.38)式	① 拉力面斷裂 - 剪力面降伏 (當 $F_u A_{nt} \geq 0.6F_u A_{nv}$ , 拉裂剪降) $\phi_t T_n = 0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_y A_{gv}) \leq 0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_u A_{nv})$
P3-43 (3.39)式	② 拉力面降伏 - 剪力面斷裂 (當 $0.6F_u A_{nv} > F_u A_{nt}$ , 剪裂拉降) $\phi_t T_n = 0.75(F_y A_{gt} + 0.6F_u A_{nv}) \leq 0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_u A_{nv})$
P3-43 表 3-8 塊 狀剪力破 壞	當 $F_u A_{nt} \geq 0.6F_u A_{nv}$ 時 $0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_y A_{gv}) \leq 0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_u A_{nv})$ 當 $0.6F_u A_{nv} > F_u A_{nt}$ 時 $0.75(F_y A_{gt} + 0.6F_u A_{nv}) \leq 0.75(F_u A_{nt} + 0.6F_u A_{nv})$
P3-49 例題 3.10	參考圖(a), 剪力淨斷面積 $A_{nv} = (20)(0.9)(2) = 36 \text{ cm}^2 =$ 剪力全斷面積 $A_{gv}$ 。 拉力淨斷面積 $A_{nt} = (15)(0.9) = 13.5 \text{ cm}^2 =$ 拉力全斷面積 $A_{gt}$ 。 依 LRFD 塊狀剪力撕裂公式 $0.6F_u A_{nv} = (0.6)(4.1)(36) = 88.56 > F_u A_{nt} = (4.1)(13.5) = 55.35$ , 屬於剪裂 - 拉降。 $(\phi_t T_n)_3 = (0.75)[(2.5)(13.5) + 88.56] = 91.7325 \text{ tf} < (0.75)[55.35 + 88.56]$ $= 107.9325 \text{ tf}$ (4) 設計拉力強度取小值 $\phi_t T_n = \min[(\phi_t T_n)_1, (\phi_t T_n)_2, (\phi_t T_n)_3] = 91.7325 \text{ tf}。$

### 四、第四章

位置	更正
P4-45 例題 4.4	$(KL/r)_{\max} = \max\{(KL/r)_x, (KL/r)_y\} = 88.583$ $(KL/r)_{\max} = 88.583 < C_c = 126.914$ , 屬於非彈性挫屈。

P4-46 例題 4.5	$P_a = F_a A_g = (0.921)(100.64) = 92.689 \text{ tf}$
P4-55 例題 4.8	題目改成： 採 H500×304×15×24 之斷面作為建築物之鋼柱，假設該柱弱軸方向之有效長度 $(KL)_y = 4 \text{ m}$ ，鋼材性質為 $F_y = 3.5 \text{ tf/cm}^2$ ， $E = 2040 \text{ tf/cm}^2$ 。依據 LRFD 規範，試求該柱於弱軸方向之 $\lambda_c = ?$
P4-58 例題 4.9	$(KL/r)_{\max} = \max\{(KL/r)_x, (KL/r)_y\} = 88.583。$ $(\lambda_c)_{\max} = \left(\frac{KL}{r}\right)_{\max} \sqrt{\frac{F_y}{\pi^2 E}} = \left(\frac{88.583}{\pi}\right) \sqrt{\frac{2.5}{2040}} = 0.987$ $\phi_c P_n = (0.85)(0.658^{0.987^2})(2.5)(77) = 108.836 \text{ tf}$

## 五、第五章

位置	更正
P5-39 例題 5.5 題目	$G = 790 \text{ tf/cm}^2$
P5-39 倒數 第 11 行	$F_{bx} = 0.66F_y = (0.66)(3.5) = 2.31 \text{ tf/cm}^2$
P5-39 倒數 第 12 行	$M_{ax} = (2.31)(4040.6) = 9333.786 \text{ tf-cm} = 93.338 \text{ tf-m}$
P5-48 例題 5.8	$X_1 = \frac{\pi}{S_x} \sqrt{EGJA/2} = \frac{\pi}{2071.3} \sqrt{\frac{(2040)(810)(82)(118.39)}{2}} = 135.836。$ $X_2 = 4 \frac{C_w}{I_y} [S_x/GJ]^2 = (4) \left(\frac{1602622}{2393.3}\right) \left[\frac{2071.3}{(810)(82)}\right]^2 = 2.605。$ $L_r = \frac{(4.5)(135.836)}{(2.5-0.7)} \sqrt{1 + \sqrt{1 + (2.605)(2.5-0.7)^2}}$ $= 685.307 \text{ cm}$ $\phi_b M_{nx} = (0.9)(1.75) \left[ 59.035 - (59.035 - 37.283) \frac{(550 - 227.684)}{(685.307 - 227.684)} \right] = 68.85 \text{ tf-m}$
P5-49 例題 5.9 題目	$G = 787 \text{ tf/cm}^2$
P5-51 例題 5.10 題目	$F_y = 3.5 \text{ tf/cm}^2$ ， $E = 2100 \text{ tf/cm}^2$ ， $G = 840 \text{ tf/cm}^2$ 。

## 六、第六章

位置	更正
----	----

P6-26 倒數第 5 行	$L_e = (7.94) \sqrt{\frac{(35800)(1.75)}{3.5}} = 1062.3$
P6-54 (6.37)式	<p>大軸力 <math>\frac{P_u}{\phi P_n} \geq 0.2 \quad \frac{P_u}{\phi P_n} + \frac{8}{9} \left( \frac{M_u}{\phi_b M_n} \right) \leq 1.0</math></p> <p>小軸力 <math>\frac{P_u}{\phi P_n} &lt; 0.2 \quad \frac{P_u}{2\phi P_n} + \frac{M_u}{\phi_b M_n} \leq 1.0</math></p>

## 七、第七章

無勘誤。

## 八、第八章

無勘誤。

## 九、第九章

無勘誤。

## 十、第十章

無勘誤。