



細長支杆(柱)縱彎曲

- i 計算無誤
- ii 項目訊息

輸入部分

1.0 支杆(柱)縱彎曲

- 1.1 計算單位
Imperial (lbf, in, HP...)
- 1.2 支柱安裝類型
B. 夾具 - 鉸鏈
- 1.3 有效長度系數
- 1.4 理論值

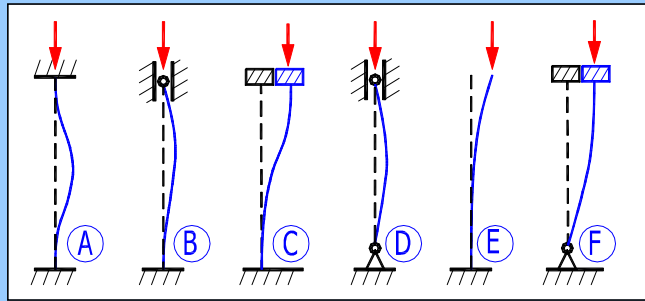
0.70

- 1.5 工程值

0.80

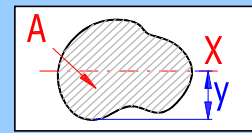
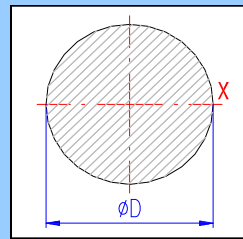
- 1.6 用於計算的值

0.80



2.0 剖面靜態值和材料值

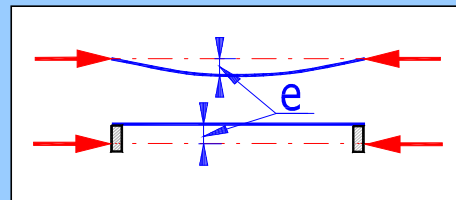
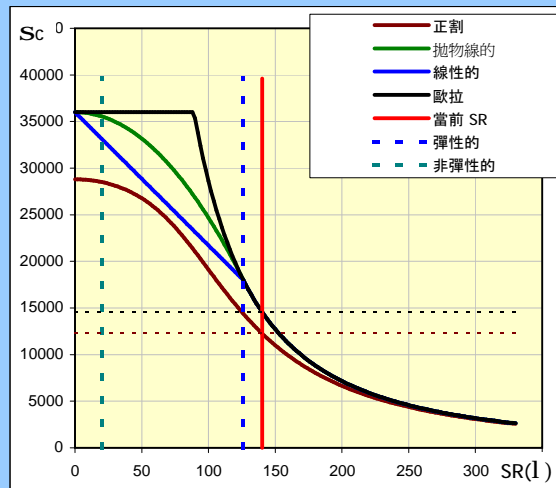
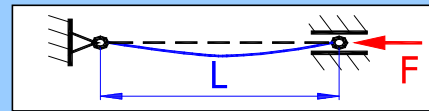
- 2.1 支杆(柱)剖面
- 2.2 剖面類型 08...圓 (計算出的) D 2.28 [in]
- 2.3 剖面尺寸 空表格
- 2.4 用戶的剖面參數 否
- 2.5 面積 A 4.0837E+00 [in^2]
- 2.6 Quadr. 慣性力矩 Ix 1.3271E+00 [in^4]
- 2.7 纖維最大距離 y 1.140 [in]
- 2.8 慣性半徑 r 0.570 [in]
- 2.9 柱材料 架構鋼 36 KSI / Sy=36000 psi
- 2.10 材料列表 架構鋼 36 KSI / Sy=36000 psi
- 2.11 張力彈性模數 E 29007000 [psi]
- 2.12 屈服強度 Sy 36000 [psi]
- 2.13 極限細長比(中間的/長的) SRc (Lc) 126
- 2.14 極限細長比(短的/中間的) SRcs (Lcs) 20



推薦值	
126	
20	

3.0 縱彎曲的計算和檢查

- 3.1 實際支柱長度 L 100.00 [in]
- 3.2 軸向負載(力) F 10000.00 [lbf]
- 3.3 有效長度 Leff 80.00 [in]
- 3.4 細長比 SR(L) 140.34
- 3.5 斷面尺寸設計(正割)
- 3.6 安全系數 SF 5.00
- 3.7 偏心距 m 0.25
- 3.8 歐拉(彈性壓曲)
- 3.9 臨界應力 Sc 14536.82 [psi]
- 3.10 臨界力 Fcr 59364 [lbf]
- 3.11 安全系數 SF 5.94
- 3.12 線性公式, 蒂特邁傑矽青銅
- 3.13 臨界應力 Sc 14536.82 [psi]
- 3.14 臨界力 Fcr 59364 [lbf]
- 3.15 安全系數 SF 5.94
- 3.16 拋物線的, Johnson
- 3.17 臨界應力 Sc 14536.82 [psi]
- 3.18 臨界力 Fcr 59364 [lbf]
- 3.19 安全系數 SF 5.94
- 3.20 正割公式
- 3.21 偏心率 e 0.07 [in]
- 3.22 最大纖維距離 y 1.140127532 [in]
- 3.23 偏心率比 m 0.25
- 3.24 柱的應力 S 3214.66406 [psi]
- 3.25 臨界應力 Sc 12243.7165 [psi]
- 3.26 臨界力 Fcr 50000 [lbf]
- 3.27 安全系數 SF 5.00



3.28 純壓力			3.32 最大壓力計算				
3.29 壓縮應力	S	2448.74	[psi]	3.33 安全係數	SF	5.00	<input checked="" type="checkbox"/>
3.30 臨界力	Fcr	147014	[lbf]	3.34 Max.F (歐拉)	Fmax	11873	[lbf]
3.31 安全係數	SF	14.70		3.35 Max.F (拋物線)	Fmax	11873	[lbf]
				3.36 Max.F (正割)	Fmax	10000	[lbf]