

- (5) 鋼筋之末端須設彎鉤時，除契約圖說另有約定或另有其他考量外，主鋼筋之標準彎鉤規定詳如圖 03210-1，肋筋或箍筋之標準彎鉤規定詳如圖 03210-2。

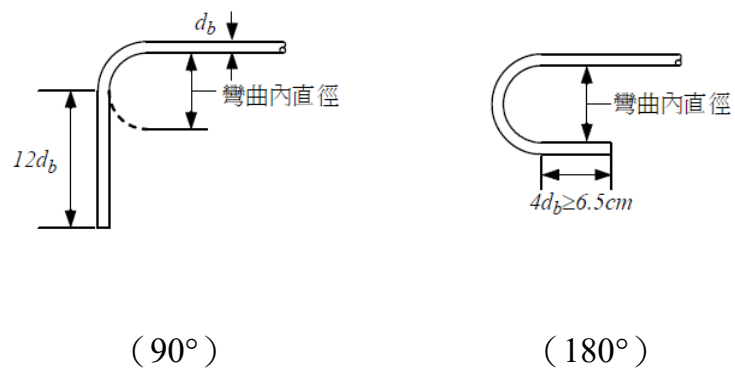


圖 03210-1 主鋼筋之標準彎鉤

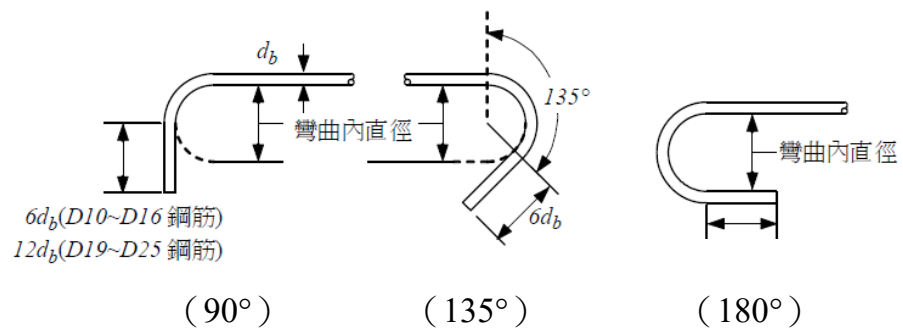
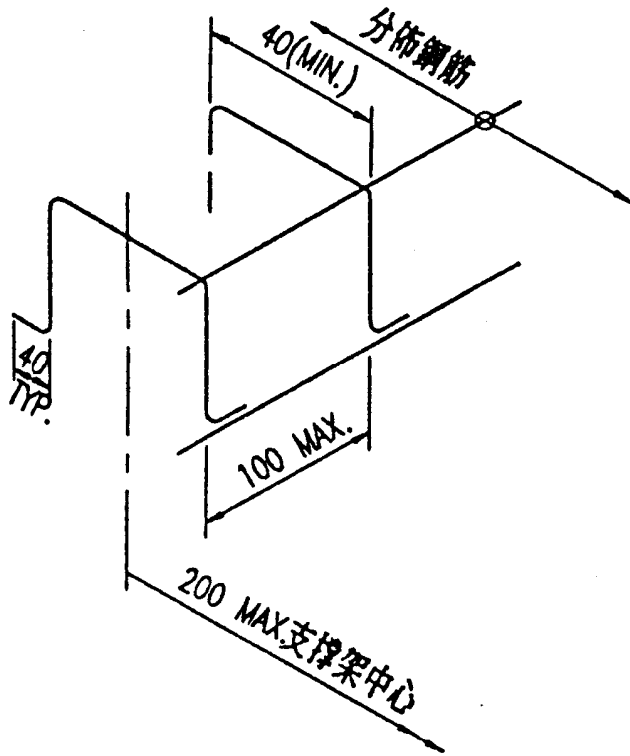


圖 03210-2 肋筋及箍筋標準彎鉤

(8)除契約圖說另有規定外，鋼筋續接器之檢驗項目如下表：

名稱	檢驗項目	依據之方法	規範之要求	頻 率
鋼筋續接器	鋼筋母材拉力試驗	CNS 2111	1. 降伏強度 $f_{ya} \geq f_y$ 2. 抗拉強度 $f_{ua} \geq 1.25f_y$ 且 $\geq f_u$ 3. 伸長率 $\epsilon_{ua} \geq \epsilon_u$	同一批鋼筋取一組，每組至少三個。
	拉力試驗	詳見本章附錄	1. 抗拉強度 $f_{uc} \geq 1.25f_y$ 且 $\geq f_u$ 2. 滑動量 $(\delta_s)_{0.6f_y} \leq 0.1\text{mm}$ 3. 鋼筋直徑收縮率 SD420W: $R \geq 5\%$; SD280W: $R \geq 6\%$	每 200 個取一組，每組至少三個。惟未逾 200 個，由承包商提出最近 3 年內實驗機構辦理相同製造廠同型號續接器之試驗報告，得予免驗。
	高塑性反復載重試驗	詳見本章附錄	1. 抗拉強度 $f_{uc} \geq 1.25f_y$ 且 $\geq f_u$ 2. 滑動量 $(\delta_s)_{16c} \leq 0.03\text{cm}$ $(\delta_s)_{24c} \leq 0.09\text{cm}$ $(\epsilon_s)_{24c} \leq 1.5 \epsilon_{ya}$ $(\delta_s)_{32c} \leq 0.18\text{cm}$ $(\epsilon_s)_{32c} \leq 3 \epsilon_{ya}$ 3. 鋼筋直徑收縮率 SD420W: $R \geq 5\%$; SD280W: $R \geq 6\%$	數量每 1000 個，抽驗 1 個。惟未逾 1000 個，由承包商提出最近 3 年內實驗機構辦理相同製造廠同型號續接器之試驗報告，得予免驗。

- (2) 基礎底部之組立鋼筋支撐架除契約另有約定外，依圖 03210-3 所採尺度（依混凝土體積）計算，計量標準依表 03210-2 承包商自行設置之斜撐鋼筋不予計量計價。



附錄 續接器接合試體之試驗項目及其符號定義

續接器接合試體之試驗項目及其符號定義如下：

A. 符號定義

(A) P_y ：鋼筋之標稱降伏載重

(B) P_u ：鋼筋之標稱抗拉載重

(C) P_{ya} ：鋼筋母材之實際降伏載重

(D) ε_{ya} ：鋼筋母材之實際降伏拉應變

(E) f_u ：抗拉強度

(F) f_y ：降伏強度

(G) δ_s ：滑動量

(H) ε_c ：應變

(I) R ：鋼筋直徑收縮率， $R=\max(R_L, R_R)$ 。

a. R_L 、 R_R 為續接器每一側鋼筋之3個量測點所測得直徑收縮率最大兩者之平均值，而每個量測點之鋼筋直徑收縮率為 $(d_0-d_r)/d_0$ ，其中 d_0 、 d_r 各為該量測點加載前、試體破壞後之鋼筋直徑。

b. 量測點設於續接器兩端至油壓機夾持位置間之鋼筋上，第1點距續接器端點或鋼筋加工點1倍鋼筋直徑，其後每隔2倍鋼筋直徑設1點（參圖2-1所示），而量測點標示不得影響鋼筋直徑量測之可靠性。

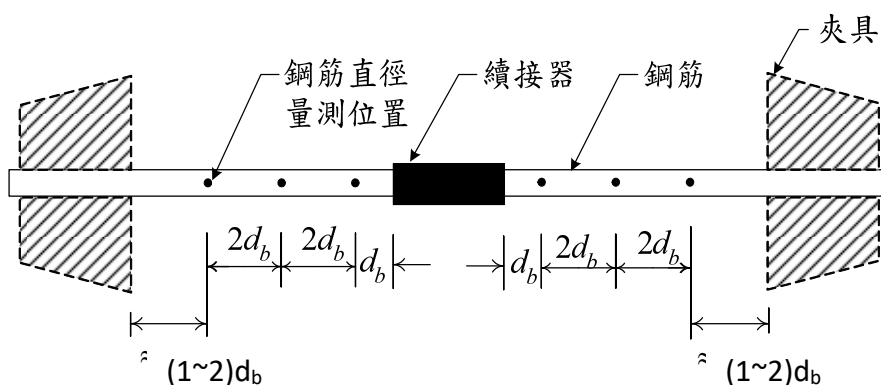


圖2-1 鋼筋直徑收縮率量測點位置示意圖

c. 鋼筋直徑之量測可為脊至脊之距離（參圖2-2之 D_r ）或與脊至脊連線垂直之鋼筋直徑（參圖2-2之 D_p ），惟不得受到竹節之干擾，且加載前後之量測方式應一致，並應以測微器量測，其靈敏度應達

0.02mm。若加載完成後鋼筋於量測點斷裂，則於最靠近量測點之位置量測斷裂後鋼筋之直徑。

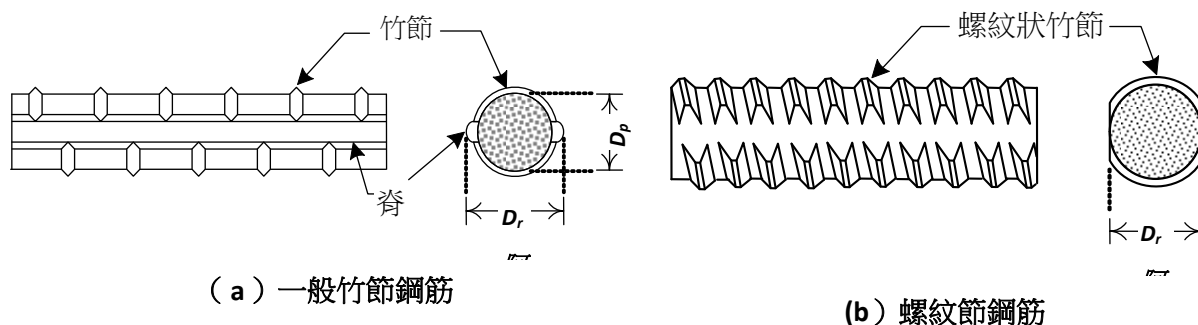


圖2-2 鋼筋直徑之量測示意圖

B. 試驗項目

(A) 拉力試驗（參圖3所示）

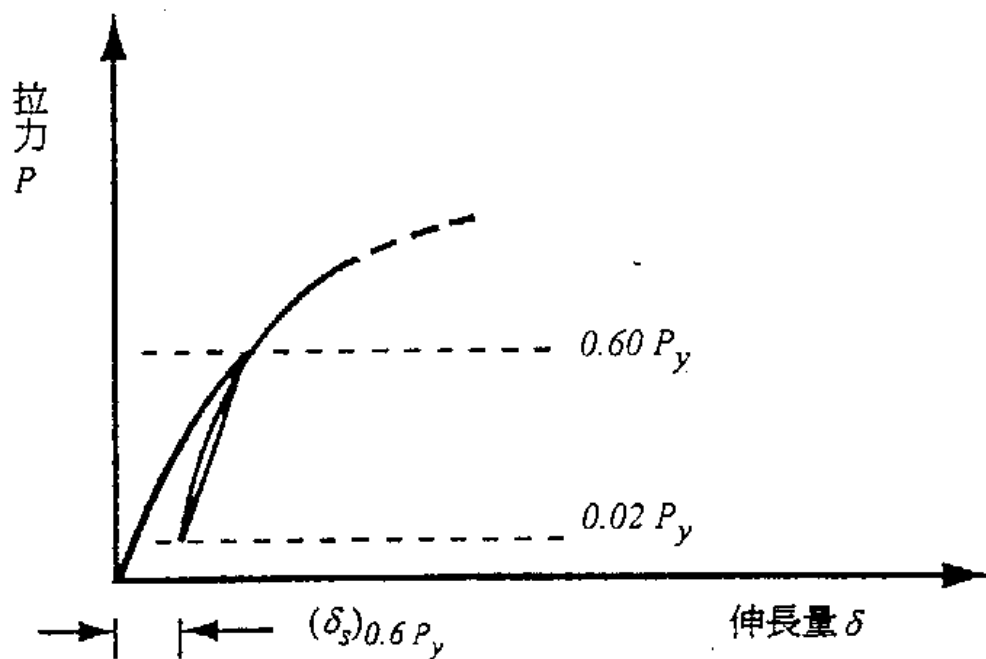


圖3 拉力試驗

- 加載歷程：施拉力至 $0.6P_y$ 再卸載至 $0.02P_y$ ，然後施拉力至試體破壞。
- 合格標準
 - 抗拉強度：應達 $1.25P_{ya}$ 及 P_u 以上
 - 加載至 $0.6P_y$ 再卸載至 $0.02P_y$ 時之殘留滑動量 $(\delta_s)_{0.6P_y}$ ： $\leq 0.01\text{cm}$

SD280W: $R \geq 6\%$ 。

Figure 10 is a graph showing the relationship between tensile force P (vertical axis) and elongation δ (horizontal axis). The graph illustrates the accumulation of residual sliding displacement over multiple cycles. Key points include:

- 16 週次 (16 cycles):** The residual sliding displacement is $(\delta_s)_{16c}$.
- 24 週次 (24 cycles):** The residual sliding displacement is $(\delta_s)_{24c}$.
- 32 週次 (32 cycles):** The residual sliding displacement is $(\delta_s)_{32c}$.

The graph also shows the yield point $0.95P_y$ and the ultimate tensile strength $-0.50P_y$. The elongation δ is marked at $5\delta_{ya}$ and $10\delta_{ya}$.

圖5 高塑性反復載重試驗(二)

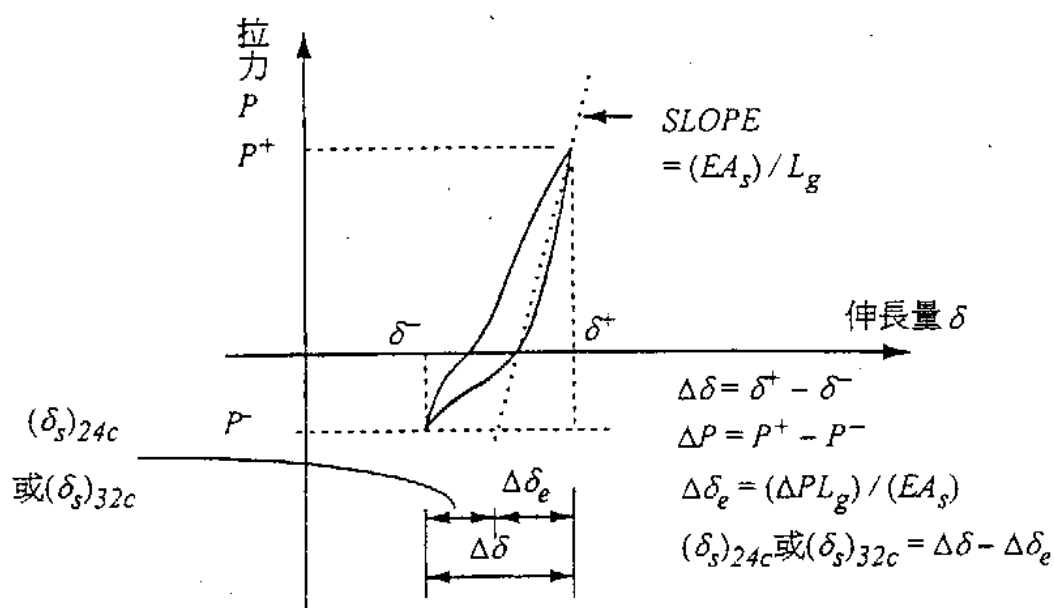


圖6 高塑性反復載重試驗 (三)

- a. 加載歷程：分3階段施加反復載重，第一階段之下限取 $0.5P_y$ 壓力，上限取 $0.95P_y$ 拉力，施加16週次；第二階段之下限取 $0.5P_y$ 壓力，上限取 $5\varepsilon_{ya}$ 施加8週次；第三階段之下限取 $0.5P_y$ 壓力，上限取 $10\varepsilon_{ya}$ 施加8週次；然後施加拉力至試體破壞。
- b. 合格標準
 - (a) 抗拉強度：應達 $1.25P_{ya}$ 及 P_u 以上。
 - (b) 滑動量：第一加載階段之殘留總滑動量 $(\delta_s)_{16c} \leq 0.03\text{cm}$ ；第二加載階段至第24週次當次之滑動量 $(\delta_s)_{24c} \leq 0.09\text{cm}$ ，且應變 $\leq 1.5\varepsilon_{ya}$ ；第三加載階段至第32週次當次之滑動量 $(\delta_s)_{32c} \leq 0.18\text{cm}$ ，且應變 $\leq 3\varepsilon_{ya}$ 。
 - (c) 鋼筋直徑收縮率 R ：

SD420W: $R \geq 5\%$ ；

SD280W: $R \geq 6\%$ 。