



(一) 機械式續接器續接性能試驗項目

表(1) SA級機械式續接器須進行之試驗項目

試 驗 項 目	SA級
鋼材母材拉力試驗	✓
機械式續接器接合試體拉力試驗	✓
機械式續接器接合試體高塑性反覆載重試驗	✓

(二) 試驗試體

- (1) 鋼筋母材拉力試驗之試體指被續接之鋼筋，其餘試驗項目之試體係指機械式續接器及其續接兩段鋼筋之試體，稱為機械式續接器接合試體。
- (2) 所有試體使用之鋼筋須為性質相近之同一批鋼筋。
- (3) 各試驗項目試體之數目須能代表該型機械式續接器實際之平均續接性能，且至少三個試體。
- (4) 試體在進行載重試驗前不得受力。

(三) 試驗裝置與測計

- (1) 鋼筋母材拉力試驗之量測長度依CNS2112〔金屬材料拉伸試驗試片〕之規定辦理。
- (2) 機械式續接器接合試體軸向變形量之量測長度 L_g 取機械式續接器長度加機械式續接器兩側各 $1/2$ 鋼筋直徑或 2cm 之大值。若上述量測長度小於 50cm ，則在無受壓屈曲之虞時最大可取 50cm 為量測長度，且機械式續接器應設於量測長度之中央位置。
- (3) 變形量測須能排除試體彎曲變形或載重偏心所造成之誤差。
- (4) 變形量之測計靈敏度應達 $2.5/1000 \text{ mm}$ 。

(四) 鋼筋母材拉力試驗

(1) 試驗訪法
鋼筋母材拉力試驗應依CNS2111〔金屬材料拉伸試驗法〕之規定辦理。

(2) 合格判別基準

a. 鋼筋母材試體之降伏強度 f_{ya} 抗拉強度 f_{ua} 及伸長率 ε_{ua} 均應符合CNS560〔鋼筋混凝土用鋼筋〕之規定，若使用於耐震結構尚須符合本規範第15.3.5節之規定。

b. 若有任一試體不符合規定，則其餘機械式續接器接合試體視為無效試體。

(五) 機械式續接器接合試體拉力試驗

(1) 加載歷程
施加至對應於鋼筋60%Py之拉力之施力再卸載至對應於鋼筋2%Py之拉力;然後施加拉力至試體破壞。

(2) 合格判別基準

a. 每一試體之抗拉強度 f_{uc} 與滑動量 $(\delta_s) 0.6f_y$ 須滿足表(2)之規定。

b. 每一試體之延展性 ε_{dc} 或伸長率 ε_{uc} 須滿足表(2)之規定。

c. 表(2)中 f_{ya} 與 ε_{ya} 皆採用鋼筋拉力試驗所得之平均值。

表(2) 機械式續接器接合試體拉力試驗判別基準

物理量	SA級
抗拉強度 f_{us}	$\geq 1.25f_{ya}$ 且 $\geq F_u$
滑動量 $(\delta_s) 0.6f_y$	$\leq 0.01\text{cm}$
延展性 ε_{dc}	$\geq 20 \varepsilon_{ya}$ 且 ≥ 0.04
伸長率 ε_{uc}	≥ 0.06
破壞模式	接續處外鋼筋斷裂

(1) 加載歷程

a. 加載下限取對應於鋼筋50%Py之壓力，上限取對應於鋼筋95%Py之拉力，施加16週次；其次加載下限取對應於鋼筋50%Py之壓力，上限取5倍母材實際降伏拉應變（ $5 \varepsilon_{ya}$ ），施加反復載重8週次；在其次加載下限取對應於鋼筋50%Py之壓力，上限取10倍母材實際降伏拉應變（ $10 \varepsilon_{ya}$ ），施加反復載重8週次；然後施加拉力至試體破壞。

(2) 合格判別基準

a. 每一試體之抗拉強度 f_{uc} 至16週次之殘留總滑動量（ δ_s ）16c，第24週次之當次滑動量（ δ_s ）24c，第32週次之當次滑動量（ δ_s ）32c，第24週次之對應當次滑動應變（ ε_s ）24c與第32週次之對應當次滑動應變（ ε_s ）32c，均應符合表（3）之規定。

b. 每一試體之延展性 ε_{dc} 或伸長率 ε_{uc} 均應滿足表（3）之規定。

c. 表（3）中 f_{ya} 與 ε_{ya} 皆採用鋼筋拉力試驗所得之平均值。

表（3）高塑性反復載重試驗判別基準

物理量		SA級
抗拉強度 f_{us}		$\geq 1.25f_{ya}$ 且 $\geq F_u$
滑動量	(δ_s) 16c	≤ 0.03 cm
	(δ_s) 24c	≤ 0.09 cm
	(δ_s) 32c	≤ 0.18 cm
	(ε_s) 24c	$\leq 1.5 \varepsilon_{ya}$
	(ε_s) 32c	$\leq 3 \varepsilon_{ya}$
延展性 ε_{dc}		$\geq 20 \varepsilon_{ya}$ 且 ≥ 0.04
伸長率 ε_{uc}		≥ 0.06
破壞模式		接續處外鋼筋斷裂

(七) 續接器續接施工計劃
承造人在施工前應提出續接器續接施工計劃書，並經設計人或監造人審核認可後方可進行施工。

續接器續接施工計劃書需包含下述內容：

- (1) 鋼筋續接器廠商名稱、施工實績及施工人力計劃。
- (2) 鋼筋續接器續接性能等級證明：續接器廠商必須提出鋼筋續接器性能等級證明。
- (3) 施工圖：若鋼筋使用續接器續接，則該工程之施工圖應標示鋼筋續接器續接性能等級、續接位置、鋼筋間距、混凝土保護層厚度。
- (4) 施工自主檢查表。
- (5) 鋼筋續接作業之流程與順序。

(1) 拉力試驗

- a.一般情況：各進度每200個取一組。
- b.放寬情況：一般情況下連續三次進度之試驗結果均符合規定時，採樣頻率得減少至每500個取一組。於放寬情況，若發現任何試驗結果不符合規定，即恢復按“一般情況”採樣（含後續放寬情況）辦理。
- c.不合格判定：於“一般情況”發現任何試驗不符合規定時，須加倍取樣，若尚有任何試驗不符合規定時，該批續接器應退貨不予採用。

(2) 高塑性反覆載重試驗

- a.每種尺寸之鋼筋續接器，使用數量在2000個以下時，須抽取一組作試驗。
- b.使用量在2000個以上時，每3000個增加抽取一組作試驗。
- c.不合格判定：任一批續接器發現任何試驗不符合規定時，該批續接器應退貨不予採用。