

CNS 11227 與 CNS 11227-1 差異比較表

項目		CNS 11227	CNS 11227-1
標準名稱		建築用防火門耐火試驗法	耐火性能試驗法 - 第 1 部：門及捲門組件
試體準備	試體組成	第 2.1 節說明應為與實物同樣製作完整之防火門組(門扇、門樅、五金及其他配件之組合)	第 3.1~3.14 節新增說明試體各部組件
	試體安裝	試體周圍壁體須具有比防火門組預定加熱時間略長之防火時效性能，且門組應以實際正常方式穩固安裝在壁體中。	試體與框架間的空間應採用以下任一種結構填實。 1.輔助構造。 2.支撐構造：安裝在支撐構造上的試體，其兩側及上方應有至少寬 200mm 的區域暴露在試驗爐中。支撐構造厚度可視實體需要，向外增加 200mm。若受測構造中含有 1 個以上的試體，則每個試體間之間距及試體與加熱爐之邊緣應至少維持 200mm。
	束制	未規定	依柔性或剛性標準支撐構造選擇不同，決定結構與框架相連方式。
	變形量測	加熱試體中周邊任何一邊垂直於門面方向之變形量，未超過門扇厚度之二分之一。	應使用適當儀器於試驗過程中量測試驗構造顯著變形量之歷程變化(例：大於 3mm)，可能發生顯著變形量之位置如下。 1.門扇相對於門樅之位置。 2.門樅相對於支撐構造之位置。 3.支撐構造。 參考圖 23~圖 26 位置進行量測。
	間隙的量測	未規定	1.門扇、捲門或組件間隙應調整於委託者要求之範圍內，並應具適當淨空間，例：固定及可動組件之間。 2.為達最廣泛直接應用範圍，試驗時門間隙應設定在委託者所提供門間隙範圍之中間值至最大值之間。 備考：例如門或捲門組件設計門間隙範圍為 3mm~8mm，則試驗時門間隙範圍為 5.5mm~8mm，間隙量測參照圖 9~圖 12 範例。 3.耐火試驗前應當量測門或捲門組件的可動組件及固定組件(例：門扇及門樅)之間之門間隙。為了使間隙量測充分準確，至少應當沿門扇的兩豎邊，頂部及底部各進行 3 次量測，量測位置間隔應不大於 750mm，各次量測值偏差相互之間不應大於±0.5mm。不能直接量測的間隙，應進行間接量測。
	開關力量測	未規定	1.所有門組件之開關力，包含關閉裝置及由機械動力獨立開啟部分應進行量測。 2.使試體處於關閉狀態，將測力計安裝在門把手上，慢慢拉動測力計使門開啟 100mm，紀錄測力計最大讀值並計算力矩。

	最終調整	試體於試驗前及進行中須呈自然閉鎖狀態，不得使用暗門、插銷、點鉸等影響關閉條件。	耐火試驗前應使門或捲門組件開啟約 300mm，然後使之回到關閉位置。這個過程應當通過關閉裝置來完成。若組件沒有關閉裝置或關閉裝置無法安裝在試驗爐上使用，應以手動關閉，但試體不應閉鎖。
儀器裝置	環境溫度	未規定	依 CNS 12514-1 應使用 IEC60584-1 標稱直徑 3mm、礦物絕緣且為不銹鋼外殼之 K 型熱電偶，量測測試前與測試時之試體附近之環境溫度。
	熱通量量測儀器	未規定	熱通量計：量測試體非曝火面熱通量。 量測範圍：(0~50)kW/m ² 精確度：量測範圍最大值之±5% 時間常數：<10s 角度：(180±5)°
	測隙規	未規定	遮焰性係以 6mm 測隙規依 CNS12514-1 規定進行量測，惟試體門檻處不應使用測隙規量測。
試驗條件	加熱溫度	依標準加熱溫度及標準曲線進行加熱	試驗爐內的溫度及壓力條件應符合 CNS 12514-1 之規定。
	加熱爐內部大氣狀態	未規定	依 CNS 12514-1 當試體無可燃性成分時，燃燒機之燃料/空氣比例及引入之任何次要空氣應設定為爐內大氣成分之含氧量最小為 4%。
	環境條件	未規定	依 CNS 12514-1 試驗開始時，環境空氣的溫度應在(25±15°C)。溫度量測裝置之監控位置須距離非曝火面(1.0±0.5)m 的位置。
儀器之應用	加熱爐內熱電偶數量	須設置 9 個以上。	應使用 CNS 12514-1 規定之測溫計，並應均勻分布在距試體最近表面 100mm 的垂直平面內。每 1.5m ² 之試體加熱面積至少布置一支測溫計，總數不應少於 4 支。
	非曝火面熱電偶	依圖 5 位置進行量測。	使用 CNS12514-1 規定的熱電偶，參照圖 14~圖 22 位置進行量測。
	熱通量量測	無規定	熱通量的量測應考量在一距離試體非曝火面 1.0m 之平行面，當試體不是一個等值的散熱面，與大於或等於平均值的最大值時，量測試體中心前方位的平均值。表面低於 300°C 時不需量測。

判定基準	遮焰性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未產生防火上認為有害之變形、破壞、脫落、剝離等變化者。 2. 未產生通達試體非加熱面之火焰及有害於防火之裂隙、孔穴。 3. 加熱試體中周邊任何一邊垂直於門面方向之變形量，未超過門扇厚度之二分之一。 4. 加熱試驗中試體非加熱面未產生燃燒火焰。 	<p>試體於試驗中沒有發生下列情形之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 棉花墊引燃。 2. 測隙規穿過試體。 3. 非曝火面產生超過 10s 的持續性火焰。
	阻熱性	<p>加熱試驗中試體最高非加熱面溫度未超過 260°C。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 門或捲門組件具不同阻熱性區域時，每一區域應個別進行阻熱性判定。 2. 試體依 CNS 12514-1 之規定，評估試體任一點(包含移動式熱電偶)的最大溫度較初始溫度上升不超過 180°C(初始溫度為試驗開始前非曝火面之平均溫度)。門樞或捲門組件導軌的溫度較初始溫度上升不超過 360°C。 3. 試體應依 CNS 12514-1 之規定評估試體平均溫度上升不超過初始溫度 140°C。

CNS 14803 與 CNS 11227-1 差異比較表

項目		CNS 14803	CNS 11227-1
標準名稱		建築用防火捲門耐火試驗法	耐火性能試驗法 - 第 1 部：門及捲門組件
試體準備	試體組成	第 2.1 節說明應為與實物同樣製作完整之防火捲門組(含捲箱、五金及其他配件之組合)	第 3.1~3.14 節新增說明試體各部組件
	試體安裝	試體周圍壁體須具有比防火捲門組預定加熱時間略長之防火時效性能，且捲門組應以實際正常方式穩固安裝在壁體中。	試體與框架間的空間應採用以下任一種結構填實。 1.輔助構造。 2.支撐構造：安裝在支撐構造上的試體，其兩側及上方應有至少寬 200mm 的區域暴露在試驗爐中。支撐構造厚度可視實體需要，向外增加 200mm。若受測構造中含有 1 個以上的試體，則每個試體間之間距及試體與加熱爐之邊緣應至少維持 200mm。
	束制	未規定	依柔性或剛性標準支撐構造選擇不同，決定結構與框架相連方式。
	變形量測	捲門底部座板上拱量不得超過 1.91cm。	應使用適當儀器於試驗過程中量測試驗構造顯著變形量之歷程變化(例：大於 3mm)，可能發生顯著變形量之位置如下。 1.門扇相對於門樁之位置。 2.門樁相對於支撐構造之位置。 3.支撐構造。 參考圖 23~圖 26 位置進行量測。
	間隙的量測	未規定	1.門扇、捲門或組件間隙應調整於委託者要求之範圍內，並應具適當淨空間，例：固定及可動組件之間。 2.為達最廣泛直接應用範圍，試驗時門間隙應設定在委託者所提供門間隙範圍之中間值至最大值之間。 備考：例如門或捲門組件設計門間隙範圍為 3mm~8mm，則試驗時門間隙範圍為 5.5mm~8mm，間隙量測參照圖 9~圖 12 範例。 3.耐火試驗前應當量測門或捲門組件的可動組件及固定組件(例：門扇及門樁)之間間隙。為了使間隙量測充分準確，至少應當沿門扇的兩豎邊，頂部及底部各進行 3 次量測，量測位置間隔應不大於 750mm，各次量測值偏差相互之間不應大於±0.5mm。不能直接量測的間隙，應進行間接量測。
	開關力量測	未規定	1.所有門組件之開關力，包含關閉裝置及由機械動力獨立開啟部分應進行量測。 2.使試體處於關閉狀態，將測力計安裝在門把手上，慢慢拉動測力計使門開啟 100mm，紀錄測力計最大讀值並計算力矩。

	最終調整	試驗前試體之門片須能正常開閉動作，試驗進行中須呈自然閉合狀態，不得使用插梢、點鉸等影響關閉條件。	耐火試驗前應使門或捲門組件開啟約 300mm，然後使之回到關閉位置。這個過程應當通過關閉裝置來完成。若組件沒有關閉裝置或關閉裝置無法安裝在試驗爐上使用，應以手動關閉，但試體不應閉鎖。
儀器裝置	環境溫度	未規定	依 CNS 12514-1 應使用 IEC60584-1 標稱直徑 3mm、礦物絕緣且為不銹鋼外殼之 K 型熱電偶，量測測試前與測試時之試體附近之環境溫度。
	熱通量量測儀器	未規定	熱通量計：量測試體非曝火面熱通量。 量測範圍：(0~50)kW/m ² 精確度：量測範圍最大値之±5% 時間常數：<10s 角度：(180±5)°
	測隙規	未規定	遮焰性係以 6mm 測隙規依 CNS12514-1 規定進行量測，惟試體門檻處不應使用測隙規量測。
試驗條件	加熱爐內部大氣狀態	未規定	依 CNS 12514-1 當試體無可燃性成分時，燃燒機之燃料/空氣比例及引入之任何次要空氣應設定為爐內大氣成分之含氧量最小為 4%。
	環境條件	室內氣溫須在 25±15°C 範圍內。	依 CNS 12514-1 試驗開始時，環境空氣的溫度應在(25±15°C)。溫度量測裝置之監控位置須距離非曝火面(1.0±0.5)m 的位置。
儀器之應用	加熱爐內熱電偶數量	須設置 9 個以上。	應使用 CNS 12514-1 規定之測溫計，並應均勻分布在距試體最近表面 100mm 的垂直平面內。每 1.5m ² 之試體加熱面積至少布置一支測溫計，總數不應少於 4 支。
	非曝火面熱電偶	非加熱面溫度測點數量不得少於 9 個，其中 1 個位於試體中心，4 個分別在試體四等分每一部分之中心，其餘 4 個則在兩側導軌中點，最上緣葉片中點及最下緣葉片中點各設 1 點。	使用 CNS12514-1 規定的熱電偶，參照圖 14~圖 22 位置進行量測。
	熱通量量測	無規定	熱通量的量測應考量在一距離試體非曝火面 1.0m 之平行面，當試體不是一個等值的散熱面，與大於或等於平均值的最大値時，量測試體中心前方位的平均值。表面低於 300°C 時不需量測。

判定基準	遮焰性	<p>試體於試驗中沒有發生下列情形之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.在非加熱面之持續火焰超過 10 秒。 2.從加熱側通達非加熱側之持續噴出火焰超過 10 秒。 3.加熱試驗中捲門底部座板上拱量不得超過 1.91cm。 4.加熱試驗中捲門葉片不得脫出導軌。 	<p>試體於試驗中沒有發生下列情形之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.棉花墊引燃。 2.測隙規穿過試體。 3.非曝火面產生超過 10s 的持續性火焰。
	阻熱性	<p>試體於試驗中沒有發生下列情形之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.試驗中平均溫度超過 170℃。 2.試驗中在任一位置之溫度(包括移動式熱電偶所測者)超過 210℃。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.門或捲門組件具不同阻熱性區域時，每一區域應個別進行阻熱性判定。 2.試體依 CNS 12514-1 之規定，評估試體任一點(包含移動式熱電偶)的最大溫度較初始溫度上升不超過 180℃(初始溫度為試驗開始前非曝火面之平均溫度)。門樑或捲門組件導軌的溫度較初始溫度上升不超過 360℃。 3.試體應依 CNS 12514-1 之規定評估試體平均溫度上升不超過初始溫度 140℃。