

抄件

檔 號：

保存年限：

經濟部標準檢驗局 書函

機關地址：10051臺北市中正區濟南路1段4號
聯絡人：蔡宗傑
聯絡電話：23431890-
電子郵件：cc.tsai@bsmi.gov.tw
傳 真：23431883

受文者：經濟部標準檢驗局第六組物性技術科

發文日期：中華民國110年5月18日
發文字號：經標六字第11060010340號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：檢送本局110年5月6日召開「110年度第5次防火門檢測驗證一致性會議」紀錄，並公布於本局商品檢驗業務專區電子佈告網頁，請自行於(<https://www.bsmi.gov.tw/wSite/lp?ctNode=8822&CtUnit=3082&BaseDSD=7&mp=1>)網址下載參閱，請查照。

正本：國立成功大學安全防火研究中心、內政部建築研究所防火實驗中心、財團法人台灣建築中心、國家中山科學研究院化學研究所中科院青園實驗室、經濟部標準檢驗局第三組、經濟部標準檢驗局基隆分局、經濟部標準檢驗局新竹分局、經濟部標準檢驗局臺中分局、經濟部標準檢驗局臺南分局、經濟部標準檢驗局高雄分局、經濟部標準檢驗局花蓮分局、中華民國防火門商業同業公會、台灣防火產業協會

副本：

110 年第 5 次防火門檢測驗證一致性會議紀錄

一、開會時間：110 年 5 月 6 日(四)上午 10 時

二、開會地點：第六組電化教室

三、主持人：楊副組長紹經

紀錄：蔡宗傑

四、出席人員：詳如簽名冊

五、討論議題：

議題一：前次未決議事項

案由：有關防火門支撐構造狀態調節之養護時間？

說明：

(一) 支撐構造狀態調節之養護時間要求

1. 查 CNS 11227-1 8.1 節：試體依 CNS 12514-1 之規定進行狀態調節，支撐構造的狀態調節參照附錄 A。其中附錄 A.2.1：使用混凝土或磚造支撐構造者…測試前應進行 28 天狀態調節。附錄 A.2.5 使用濕式填縫材料且支撐構造與門組件之間隙超過 10mm 時，測試前應進行 28 天養護時間。附錄 A.2.6 門樑內填水混合材料，例：回填或壓力灌漿之鋼框，測試前應進行 28 天養護時間。
2. 防火門舊標準 CNS 11227 落日期限在即，部分實驗室因設備或環境因素暫無法執行型式試驗，檢驗能量已滿載，故為緩解試驗室雍塞情事，建議參考 CNS 11227 2.3 但書(但以人工方法乾燥達到上述之乾燥狀態，或以適當試驗方法確定已達氣乾狀態時，得縮短其乾燥期間。)，討論若於特定條件下得縮短相關養護時間之可行性。
3. 另本組與第六組曾於 110 年 3 月 12 日國家標準技術委員會上，提請標準技術委員提供協助，惟委員表示標準規定明確，無須修訂，如有需要，請本局業務單位自行解釋處理。

(二) 前次會議決議及待決事項：

1. 請各試驗室於一週內列舉 CNS 11227-1 附錄 A 之 A.2.2 所述「特殊黏著劑」種類、規格並進行試驗及評估，並列入下次會議討論。
2. 依 CNS 11227-1 附錄 A.2.6 規定，如有廠商事先養護並提出相關 28 天養護證明文件，試驗室可以先行確認無誤，以縮短測試流程。
3. 在 CNS 標準規範及檢驗規定皆明確下，原則上請試驗室依據 CNS 11227-1 附錄 A.2 執行相關測試。
有關適用之特殊黏著劑，提請討論。

決議：

- (一)依 CNS 11227-1 第 3.1 及 3.8 節定義，門樅屬試體一部份，故門樅（含回填之水泥砂漿或混凝土）之狀態調節，應參照 CNS 11227-1 第 8.1 節「含水率」規定，依 CNS 12514-1 規定進行狀態調節。
- (二)CNS 12514-1 7.4 試體狀態調節：…如果經過狀態調節後無法達到指定的濕度條件，但吸水性構成材料的設計強度已達到，則該試體亦可執行耐火試驗。
- (三)依 CNS 61 「卜特蘭水泥」表 3 所示，其抗壓強度係隨養護時間增加而增加。若門樅回填之水泥砂漿或混凝土經養護後已達氣乾狀態，並其抗壓強度已達防火門業者訂之設定值時執行試驗，亦符合標準 CNS 12514-1 規定，無須養護 28 日。
- (四)依建築研究所防火實驗中心執行之水泥砂漿養護測試結果，無論一般水泥砂漿經過3~4日養護時間，或是添加急結劑水泥砂漿經過7~8日養護時間，均可達到CNS 12514-1 第7.4節所稱之氣乾狀態（24小時間隔內的2次秤重結果，其質量差異不超過該試體質量0.1%）（詳如附件1）。
- (五)綜上，防火門之狀態調節之養護條件依據本局 107 年 5 月 14 日「107 年度建築用防火門檢驗技術一致性第 1 次會議」決議：（參考 106 年 9 月 28 日「106 年度建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定第 2 分組第 2 次委員會」會議紀錄決議三，若委託者與實驗室達成協議，依 CNS 11227-1（105 年 11 月）附錄 A.2.2 規定，使用特殊黏著劑施以短期修護者，其養護時間得縮短，惟相關養護資訊需於報告書內記載說明），符合標準規定。

議題二：前次未決議事項

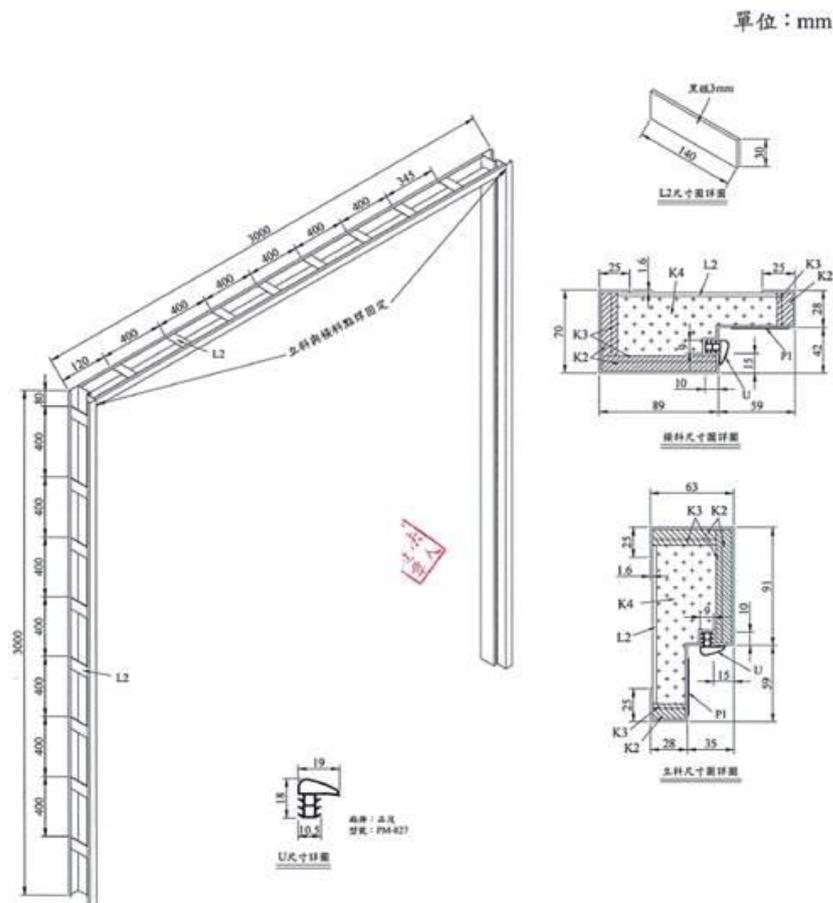
案由：有關門縫設計值、及其樣品實際量測值之合理性？

說明：

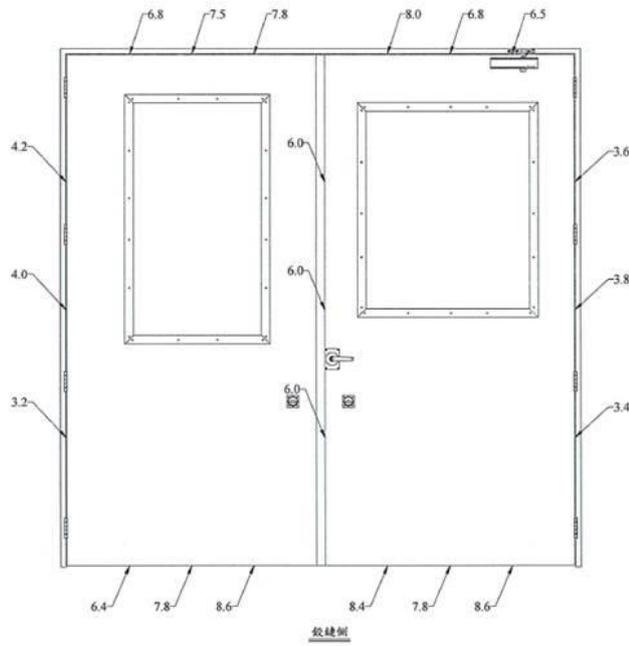
- (一) 實驗室反映受理廠商持明道實驗室報告書辦理同型式判定時，發現試驗之間隙量測值非在委託者所提供門間隙範圍之中間值至最大值之間，與 CNS 11227-1 第 7.4.2 節要求不符，請問是否會影響報告的有效性？（如附件 1）
- (二) 後續廠商提供明道實驗室之勘誤表，為能滿足量測數值而有 0~10.5 mm 之設定值(如附件 2)。請問門縫設計值為 0 mm 是否合理？是否會影響報告的有效性？
- (三) 前次會議決議及待決事項：

1. 試驗室出具勘誤報告內容仍應修正設定值在標準規定範圍。
 2. 另有關廠商間隙設定公差之合理性，建議於下次議題討論，並請公(協)會將門縫間隙公差之合理性設定先周知會員，作為下次會議討論資料。
- (四) 因據反應部分修正門縫之設計值(含整扇門尺度)，及其量測值有差異(如下)，有關門縫之設計值(含整扇門尺度)，及其樣品實際量測值之合理性，提請討論？
1. 有關 A 公司向 B 實驗室申請同型式判定案，前就門縫範圍值部分，經本局檢驗技術一致性會議討論後，B 實驗室另表示略以：

以報告書 FTRC-*****-***** 為例，門扇標稱高度 (H) 為 2958mm，門樘標稱高度 (DH) 為 3000mm，以鉸鏈側正視圖來看，上下門縫總和=門樘標稱高度 (3000mm) - 門樘橫料高度 (28mm) - 門扇標稱高度 (2958mm) = 14mm，惟明道所量測之上下門縫加總值 (13.2mm、15.3mm、16.4mm、16.4mm、14.6mm、15.1mm) 超過 14mm 部分，B 實驗室認為不合理
 2. 本局第三組表示上述差異應可屬實務上安裝上的有誤差，但目前 B 實驗室不接受此說法。



單位：mm



備註：依據 CNS 11227-1(2016/11/10)第 10.1.1.1 之規定：『為了使間隙量測充分準確，應當沿門扇的兩豎邊，頂部及底部進行量測，每一側之測點不應少於 3 點，量測點之間隔距離不大於 750 mm，各量測點應至少量測 3 次，各次量測值偏差相互之間不應大於 ± 0.5 mm。』故上圖中各測點之標示值係為量測 3 次後之平均值且各次之量測偏差值亦符合上述之規定。

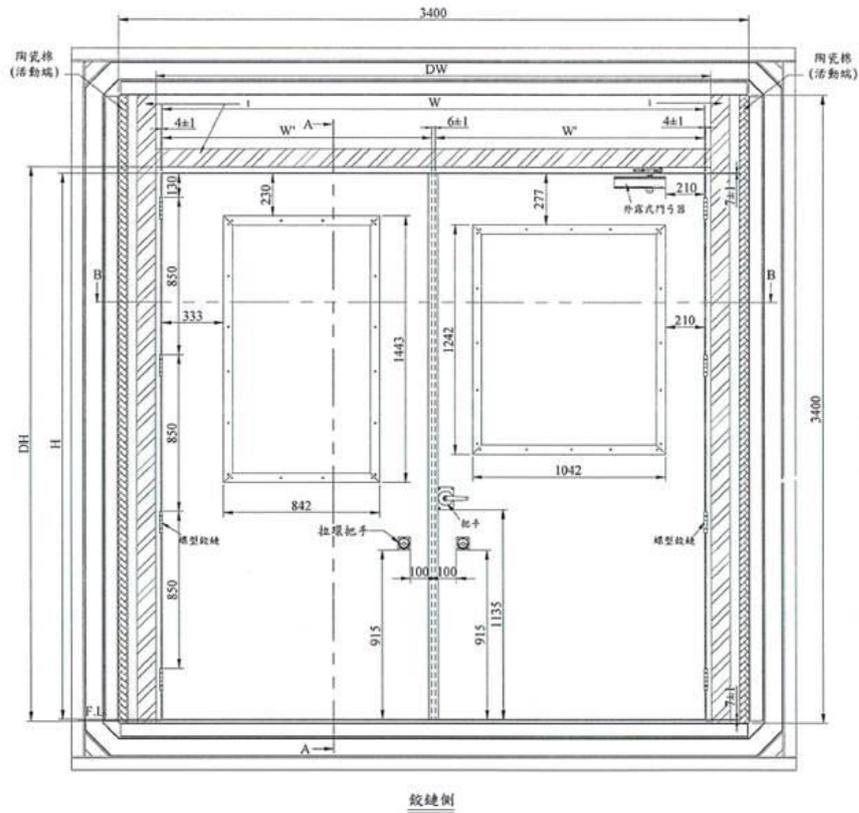


圖 I 正視圖(鉸鏈側)

(二)圖說代碼：

(1)門控/扇

單位：mm

代碼	部位名稱	標稱尺度	檢查結果	代碼	部位名稱	標稱尺度	檢查結果
DW	門控寬度	3000	3000	D2	中間門擋	50×51×1.2	50×51×1.2
DH	門控高度	3000	3000	J1	玻璃框	40×1.2	40×1.2
W	門扇總寬度	2936	2936	L1	玻璃框補強鐵	20×1.6	20×1.6
W'	單扇寬度	1465	1465	L2	門控補強鐵(1)	140×30×3.0	140×30×3.0
H	門扇高度	2958	2958	G1	防火玻璃(1)	1400×800×25	1400×800×25
T1	門扇厚	51	51	G2	防火玻璃(2)	1200×1000×25	1200×1000×25
F1	面板材	1.2	1.2	U	氣密條	19×18	19×18
C1	中心材	48	48	P1	防煙條	40×1.0	40×1.0
K1	層間材	4.0	4.0	M1	螺絲(1)	Ø4.0×19	Ø4.0×19
K2	門控內填充材(1)	6.0	6.0	M2	螺絲(2)	Ø4.7×50	Ø4.7×50
K3	門控內填充材(2)	3.0	3.0	N	填縫膠	#6800	#6800
K4	內填充材	10P×25	10P×25		活動扇重量(含玻璃)	199.1 kg	199.1 kg
J1	骨架(1)	40×20×1.6	40×20×1.6		固定扇重量(含玻璃)	197.1 kg	197.1 kg
J2	骨架(2)	38×4.5	38×4.5		門控重量	62.0 kg	62.0 kg
D1	封邊	45.5×14×1.0	45.5×14×1.0				本欄以下空白

決議：本案因另涉及實驗室門尺度量測要求及未來試驗報告內容呈現之一致性，故全案另定會議再行討論。

議題三：防火門廠商

案由：建築用防火門尺寸縮減事宜。

說明：

(一) 節錄建築用防火門同型式判定原則第 4 點如下：

四、同型式防火門容許之尺度變化：

(一) 同型式防火門之尺度不得大於原型式防火門，門扇尺度縮減時，

下列原則擇一辦理，且應符合第五點第二款之規定：

1、門扇尺寸縮減程度不得超過通過試驗之防火門門扇寬度之百分之五十及高度之百分之七十五。

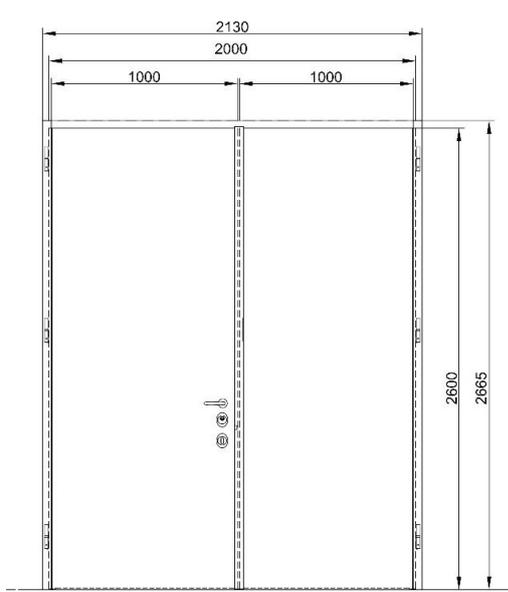
2、具相同或相似結構，僅尺度差異之防火門組件，執行最大尺度及小尺度（門扇高一百八十公分、寬七十五公分）試驗，通過後，同型式防火門組件尺度可介於兩者之間。

3、管道間維修門之最小尺度若小於小尺度之寬度百分之五十或高度百分之七十五時，則須再以最小尺度試驗，通過後，始可擴充範圍至最小尺度。

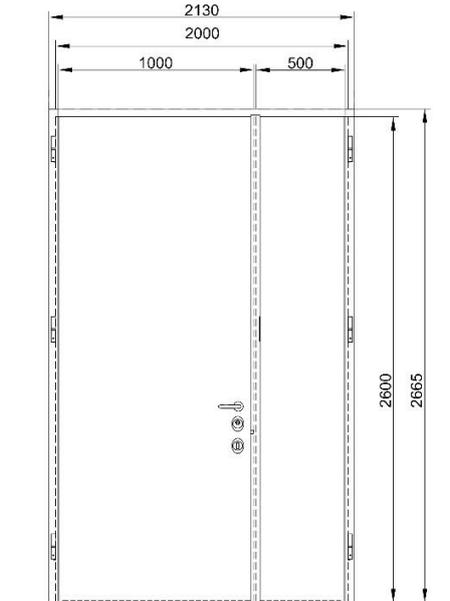
(二) 上開第 1 目門扇尺度縮減之原則係指單一門扇尺度，還是指總門扇尺

度？以(a)圖雙扇門之寬度縮減為例，(1)單一門扇尺度：左右兩面門扇之尺度寬度可介於 500~1000mm，左右兩面門扇得於前述尺度範圍內進行組合搭配，如圖(b)；(2)總門扇尺度：左右兩面門扇總寬度為 2000mm，在小於超過總寬 50%的範圍（1000~2000mm）內，不限制兩片門扇的尺寸組合搭配，如圖(c)。

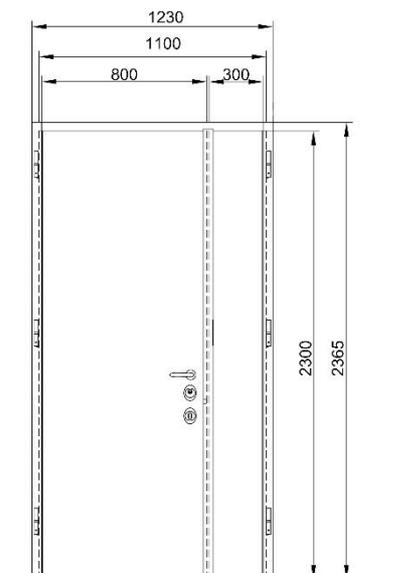
(三) 另主型式為對稱尺度之雙扇門通過試驗((a)圖)，後續可否以子母扇((b)圖)試驗結果作為尺度縮減之判定依據？



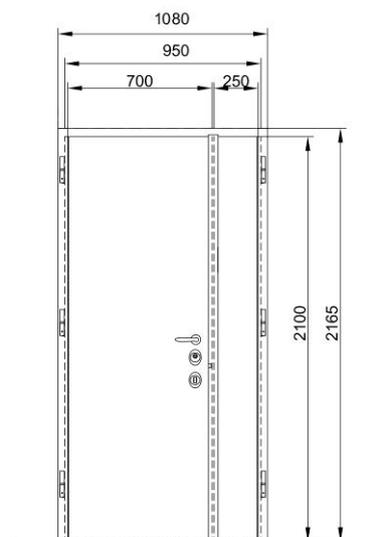
(a)



(b)



(c)



(d)

決議：

- (一) 建築用防火門同型式判定原則門扇縮減條款，係以單一門扇尺度各別縮減為原則，而非以總門扇尺度計算。
- (二) 對稱尺度之雙扇門應以對稱之小尺度雙扇試驗結果作為尺度縮減之判定依據，以評估整體影響性。

議題四：防火門廠商

案由：建築用防火門同型式判定原則之裝飾材定義。

說明：

- (一) 節錄建築用防火門同型式判定原則第 8 點第 1 目規定（係參考 CNS 11227-1 第 13.1.5 節規定訂定）
厚 1.5 mm 以下的裝飾板或木質合板可黏貼在符合阻熱性標準的門扇表面（非側邊）上；厚超過 1.5 mm 的裝飾板或合板，應視為門組件的一部分，應以不小於原型式尺度且相同或相似結構之門組件，黏貼最大厚度之裝飾板或合板在門扇表面（非側邊）上，經試驗後，始得認定。
- (二) 上開規定所指之裝飾材是否有材質限制？

決議：厚 1.5 mm 以下的材料於加熱過程將燃燒不見，且發熱量可能影響不大，若為不燃材料(如鋼板)，試體可能遭受熱傳導及變形之影響。故 1.5mm 以下之裝飾材應以可燃性材料為主，排除金屬材質裝飾板。

議題五：防火門廠商

案由：系列鎖同型式判定議題。

說明：在美規的鎖匣上，會有多種不同的鎖心/旋鈕，產生不同的功能呈現，(都是同一個鎖匣，僅表材開孔跟鎖匣內部構件小零件差異)，詳見型錄，圖示與文字皆產生不同的型號，因此想確認這類型是否能燒其中一款型號代表，其餘功能型的變化的型號日後是否可免試驗取得同型式判定呢？

決議：

- (一) 系列鎖同型式判定得依 108 年 5 月 15 日「建築用防火門同型式判定原則修正草案研商會議」會議上，實驗室與產業達成共識：經認定之門鎖，於其他規格（含廠牌、種類、鎖匣、鎖舌、材質等）不變之情形下，得核予該門鎖之把手顏色與形狀、面板顏色與形狀、鎖栓數量之差異。
- (二) 上述系列鎖，申請者應提供足以證明其符合性之文件(如：型錄、技術文件…等)以供作為同式判定之依據。

議題六：中華民國防火門商業同業公會

案由：前次會議有關「不同時效防火門同型式引用判定問題」，決議無阻熱性表面安裝之五金配件不得引用一節，有深入討論之必要。

說明：

- (一) 所謂「無阻熱性」防火門，即「B」類防火門。
- (二) B類防火門因其不具阻熱性，表面安裝五金於測試過程當中，完全處在曝火的狀況。所承受的耐火測試更加嚴厲。凡鍍鋅合金、鋁合金等五金產品會出現變形、熔解等現象，遑論通過測試。在無阻熱性的測試環境中，非曝火面溫度較高的狀況下，五金未熔解或變形，且依然不影響遮焰性能，反觀將其安裝於具阻熱性能的防火門上其安全性當更加無虞。
- (四) 一致性會議應當以技術性討論為前提，如若實驗室所言，「業者刻意以通過 B 類防火門方式，以取得表面安裝五金同型式判定目的」，此一說法，非但無技術性可言，且是對五金於無阻熱性測試的誤解，如因而判定不得引用，則日後將有更多鍍鋅合金鎖舌、鋁合金五金因測試過程中在阻熱性防火門的保護下，得以僥倖取得同型式判定而被引用。此即 108.05.15「建築用防火門同型式判定原則修正草案研商會議」討論後達成共識之原因。
- (五) VPC 研議在即，如最後確定實施，可以想像最後所使用之參考門或標準門必須採用最弱的形式，亦即無阻熱性防火門的情況下，方能測試出五金之牢固性及防焰性。

決議：

- (一) 查 107 年 10 月 19 日建築用防火門同型式判定原則五.同型式防火門組五金配件之替代規定原則：(一)替代之五金配件，須在其他相同或相似結構，且在相同、較低阻熱性或較高遮焰性之門組上通過試驗者，始得替代。…再查本局 108 年 5 月 15 日「建築用防火門同型式判定原則修正草案研商會議」之會議紀錄五.同型式防火門組配件變化：1.表面安裝型(如：…)須在其他相同或較高防火時效之門組上通過試驗、2.非表面安裝之五金配件須在其他相同或相似結構，且其他相同或較高防火時效之門組上通過試驗。
- (二) 依前述規定，於相同或相似結構防火門具有相同或較高防火時效之非阻熱(B類)防火門試驗合格之五金配件得以同判給同時效阻熱性(A類)防火門。

(三) 前述第(二)之規定不適用於：

1. 以 A 類防火門試驗時部分背溫點失敗，降級為 B 類防火門。
2. A 類結構防火門自行降級申請 B 類防火門。

六、臨時動議：

(一) 臨時動議:有關執行防火門查核結果，此防火門為 105 年 5 月 18 日安裝，安裝現場防火門不合格，由於廠商的證書期限到期失效，有甚麼有效的行政處分可以處置。?(花蓮分局)

決議：

(一)若其違規情事為違規態樣 2(未涉及基本設計變更)，應要求限期改正(申請核准)，屆期未改正廢止驗證登錄。

(二)若非違規態樣 2(涉及基本設計變更)，如已逾三年裁罰時效，不予罰鍰處分，惟繫案商品仍需發函限期回收或改正(改正期限以三個月為準)，未依規定於期限內回收或改正，應檢附相關事證(含現場未改正照片等)，移總局依商品檢驗法第 63 條(原文抄錄如下)規定辦理罰鍰處分。

第六十三條

報驗義務人違反第四十九條第四項通報規定者，處新臺幣一萬元以上十萬元以下罰鍰。

有第五十九條第二項、第六十條或第六十一條情形之一者，得通知報驗義務人限期回收或改正，並得限期停止輸出入、生產、製造、陳列或銷售。未依前項規定限期回收或改正者，處新臺幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰。

未依第二項規定限期停止輸出入、生產、製造、陳列或銷售者，處新臺幣二十五萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並得按次連續處罰。

違反第二項規定之商品，得沒入、銷燬或採取其他必要之措施。

八、散會：下午 2 時 05 分

水泥砂漿養護測試

試體 8，尺寸 10×10×2.1cm

配比：

添加急結劑水泥砂漿(水泥：砂：水：急結劑)：3：3：1：0.5

一般水泥砂漿(水泥：砂：水)：3：3：1

編號#1~#3 添加急結劑水泥砂漿：於一般大氣環境條件下狀態調節

編號#4~#6 添加急結劑水泥砂漿：於 105°C 烘箱條件下狀態調節

編號#8 一般水泥砂漿：於一般大氣環境條件下狀態調節

編號#9 一般水泥砂漿：於 105°C 烘箱條件下狀態調節



特殊黏著劑：急結劑

品牌：山川

規格：1 加侖、5 加侖

產地：臺灣

主成分：氯化鈣等無機鹽類水溶液

用途：一般混凝土防水、水泥砂漿

防水、水底施工工程、緊急完成工程、地下室、平屋頂、外壁牆、蓄

水池等工程



編號#1

日期	溫度(°C)	濕度(%)	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	25.6	48	493.39	
110/4/10	26.7	46	469.96	23.43
110/4/11	27.1	48	462.85	7.11
110/4/12	27.4	49	459.17	3.68
110/4/13	21.7	38	456.25	2.92
110/4/14	28.0	52	455.49	0.76
110/4/15	27.9	50	454.14	1.35
110/4/16	28.0	50	453.46	0.68

編號#2

日期	溫度(°C)	濕度(%)	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	25.6	48	495.17	
110/4/10	26.7	46	472.24	22.93
110/4/11	27.1	48	464.78	7.46
110/4/12	27.4	49	460.93	3.85
110/4/13	21.7	38	457.92	3.01
110/4/14	28.0	52	457.09	0.83
110/4/15	27.9	50	455.76	1.33
110/4/16	28.0	50	455.08	0.68

編號#3

日期	溫度(°C)	濕度(%)	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	25.6	48	463.37	
110/4/10	26.7	46	441.63	21.74
110/4/11	27.1	48	434.59	7.04
110/4/12	27.4	49	431.04	3.55
110/4/13	21.7	38	428.28	2.76
110/4/14	28.0	52	427.57	0.71
110/4/15	27.9	50	426.34	1.23
110/4/16	28.0	50	425.74	0.6

編號#4

日期	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	458.88	
110/4/10	381.96	76.92
110/4/11	380.59	1.37
110/4/12	380.67	-0.08
110/4/13	380.83	-0.16
110/4/14	380.97	-0.14
110/4/15	381.12	-0.15
110/4/16	381.21	-0.09

編號#5

日期	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	482.11	
110/4/10	400.9	81.21
110/4/11	399.29	1.61
110/4/12	399.36	-0.07
110/4/13	399.44	-0.08
110/4/14	399.62	-0.18
110/4/15	399.8	-0.18
110/4/16	399.92	-0.12

編號#6

日期	重量(g)	重量損失(g)
110/4/9	486.62	
110/4/10	405.28	81.34
110/4/11	403.84	1.44
110/4/12	403.91	-0.07
110/4/13	404.02	-0.11
110/4/14	404.17	-0.15
110/4/15	404.31	-0.14
110/4/16	404.49	-0.18

編號#8

日期	溫度(°C)	濕度(%)	重量(g)	重量損失(g)
110/4/19	28.6	45	420.06	
110/4/20	28.9	45	395.72	5.79
110/4/21	29.6	46	380.69	3.80
110/4/22	28.6	50	376.25	1.17
110/4/23	28.8	49	375.64	0.16
110/4/24	28.5	51	374.46	0.31
110/4/25	28.3	50	373.85	0.16
110/4/26	26.4	56	373.38	0.13

編號#9

日期	溫度(°C)	濕度(%)	重量(g)	重量損失(g)
110/4/19	28.6	45	429.26	
110/4/20	28.9	45	360.02	16.13
110/4/21	29.6	46	359.95	0.02
110/4/22	28.6	50	359.86	0.03
110/4/23	28.8	49	359.89	-0.01
110/4/24	28.5	51	359.98	-0.03
110/4/25	28.3	50	360.11	-0.04
110/4/26	26.4	56	360.19	-0.02

添加急結劑水泥砂漿於大氣環境下狀態調節：

試體於 4/9 日製作完成後於大氣環境下調節，初始重量 483.98g，乾燥後平均重量為 444.76g，7 天後重量損失平均 39.22g 水分減少量為 8.82%。

添加急結劑水泥砂漿於 105°C 環境下狀態調節：

試體於 4/9 日製作完成後以 105°C 烘乾，平均初始重量 475.87g，乾燥後平均重量為 395.21g，7 天後重量損失平均 80.66g 水分減少量為 20.41%。

一般水泥砂漿於大氣環境下狀態調節：

試體於 4/19 日製作完成後於大氣環境下調節，初始重量 420.06g，乾燥後重量為 373.38g，7 天後重量損失平均 46.68g 水分減少量為 12.5%。

一般水泥砂漿於 105°C 環境下狀態調節：

試體於 4/19 日製作完成後於大氣環境下調節，初始重量 429.26g，乾燥後重量為 360.19g，7 天後重量損失平均 69.07g 水分減少量為 19.18%。

結論：

一般水泥砂漿於大氣環境下狀態調節水分減少量為 12.5%，而添加急結劑水泥砂漿於大氣環境下狀態調節水分減少量僅為 8.82%，測試結果顯示一般水泥砂漿水分減少量較多，亦較快乾燥。