



明道學校財團法人 明道防火實驗室



經濟部標準檢驗局指定試驗室認可編號：SL1-F1-F-0010

建築用防火門型式試驗報告書

委託單位：笠源科技股份有限公司
登記地址：402 台中市南區五權南路 428 號 8 樓
通訊地址：640 雲林縣斗六市斗工 12 路 11 號
商品名稱：鋼製防火門
型式：鋼製 f(60B)單扇雙面平板推開門
報告書編號：FTRC-0006-D001
試驗日期：中華民國 101 年 07 月 03 日
報告書發出日期：中華民國 101 年 07 月 12 日

試驗單位：明道學校財團法人明道防火實驗室
實驗室地址：52541 彰化縣竹塘鄉中央路二段 460 號
電話：(04)897-6251
傳真：(04)897-6253
網址：<http://www.mdftfc.com/>
電子郵件信箱：ftfc@mdu.edu.tw

報告簽署人：

本試驗報告書僅對試驗件負責，不得作為法律訴訟之依據，未經實驗室同意，不得任意摘錄

第 1 頁，共 29 頁

目 錄

頁次

壹、試驗結果判定-----	3
貳、試驗方法-----	5
參、試驗紀錄與結果-----	8
肆、總結-----	18
伍、試驗件各部組成(含配件)細部詳圖-----	19
陸、試驗件各部組成(含配件)材料明細表及其他補充說明-----	27

圖目錄

圖一、爐內溫度量測熱電偶及壓力量測位置圖-----	6
圖二、撓度量測位置圖-----	6
圖三、爐內均溫性查驗曲線圖-----	7
圖四、爐內加熱平均溫度曲線圖-----	12
圖五、爐內壓力測定曲線圖-----	12
圖六、衝擊試驗點位圖-----	13
圖 I、正視圖-----	20
圖 II、垂直剖面詳圖-----	21
圖 III、水平剖面詳圖-----	22
圖 IV、門扇骨架詳圖-----	23
圖 V、門樘型式圖-----	24
圖 VI、五金配件細部詳圖(門鎖)-----	25
圖 VII、五金配件細部詳圖(鉸鏈)-----	26
圖 VIII、商品檢驗標識標印位置示意圖-----	29
照片 1 試驗件外觀及各五金配件-----	4
照片 2 加熱前試驗件加熱面-----	10
照片 3 加熱前試驗件非加熱面-----	10
照片 4 加熱後試驗件加熱面-----	10
照片 5 加熱後試驗件非加熱面-----	10
照片 6 衝擊後試驗件加熱面-----	11
照片 7 衝擊後試驗件非加熱面-----	11

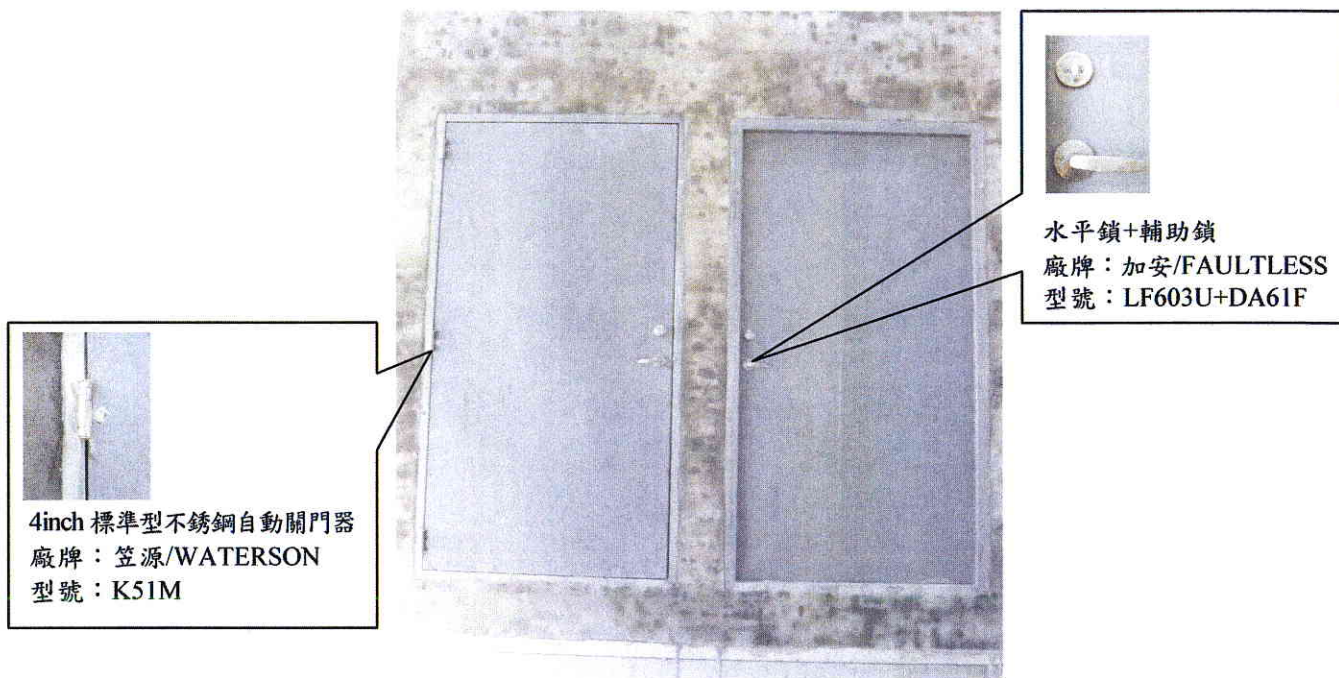
表目錄

表一、爐內溫度與壓力量測數據-----	14
表二、撓度量測數據-----	17



壹、試驗結果判定

委託單位		笠源科技股份有限公司	
委託單位現場觀視代表人		陳旺松 先生	
商品名稱		鋼製防火門	
試驗件編號		1010528-0006-D001-01 (加熱非鉸鏈側)	1010528-0006-D001-02 (加熱鉸鏈側)
試驗件尺寸(mm)		1350(門樘寬度)×2480(門樘高度)×52(門扇厚度)	
試驗件各部組成(含配件)細部詳圖		如圖 I ~ 圖 VII 所示	
試驗日期		101 年 07 月 03 日	
試驗 設定 條件	試驗方法		CNS11227/A3223(2002/12/09)「建築用防火門耐火試驗法」之加熱試驗及衝擊試驗
	加熱爐有效加熱開口		3150 mm (寬)×3150 mm (高)以內
	設定加熱時間(分)		60
	爐內溫度量測熱電偶及壓力量測位置圖		如圖一所示
	撓度量測位置圖		如圖二所示
	爐內均溫性查驗曲線圖		如圖三所示
試驗 結果	實際加熱時間(分)		60
	燃料(柴油)使用量(公升)		57.4
	爐內加熱平均溫度曲線圖		如圖四所示
	爐內壓力測定曲線圖		如圖五所示
	衝擊試驗點位圖		如圖六所示
	未產生有害於防火之變形、破壞、脫落、剝離		符合
	未產生通達試體非加熱面持續超過 10 秒之火焰及有害於防火之裂隙、孔穴		符合
	阻熱性能	A 種 非加熱面溫度未超過 260℃ 者	未規定
		B 種 未規定	未規定
	最大變形量小於門扇厚度之二分之一		符合(如表二所示)
防火性能綜合判定	1.送驗試驗件標稱應達 f(60B)之防火時效，經試驗後確符合標準所列 f(60B)等級之防火門應具備的性能。		
	2.裁切試驗件查核各構成材料及各部尺寸與五金配件之外觀型式，查核結果如第 19 頁至第 29 頁之技術文件所示。		
	3.防火性能綜合判定： 符合防火時效 f(60B)建築用防火門應具備之性能。		
	4.本試驗件依實際測試結果，另可符合 f(30B) 之性能要求。		
	5.本型式試驗認可之防火門組應包含門扇、門樘、五金及其他配件之完整組，經實驗室依同型式判定原則審核通過，均不得任意更替或增設。		
簽章	實驗室主管	明道防火實驗室 實驗室主管 徐聰榮	試驗操作員 盧玟源 巫宜庭



明道

人

門樘尺寸範圍	730mm~1350mm (寬度)×1892.5mm~2480mm (高度)×120mm (門樘深)		
門扇尺寸範圍	620mm~1240mm (寬度)×1762.5mm~2350mm (高度)×52mm (門扇厚)；鎖舌高度 1100mm		
	部位名稱	使用材料	材質規格
1	門樘	鍍鋅鋼板	1.6mm 厚
2	門扇面板	鍍鋅鋼板	0.8mm 厚
3	硬質膨脹條	防煙條(國碳)	20×1.0mm
4	封邊	鍍鋅鋼板	48×12×1.6 mm

照片 1 試驗件外觀及各五金配件

本頁以下空白

貳、試驗方法

(一)試驗方法

1.加熱試驗：

將試驗件置於有效加熱面積為 3150 mm(寬)×3150 mm(高)與符合 CNS 11227『建築用防火門耐火試驗法』第 3 節所規定之加熱試驗爐，並依 CNS 11227 中之表 2 所規定之加熱溫度及本實驗室『建築用防火門耐火試驗標準操作手冊』第四節之加熱試驗程序進行加熱試驗。

2.衝擊試驗：

依 CNS 11227『建築用防火門耐火試驗法』第 6 節之規定及本實驗室『建築用防火門耐火試驗標準操作手冊』第四節之衝擊試驗程序，使用加熱試驗終了後 30 分鐘以內的試體，於試體加熱面之正上方以繩索吊掛質量 10 kg、直徑 200 mm 之球狀砂袋對準衝擊位置以垂直距離 500 mm 之高度自由落下衝擊。衝擊位置於試體構造上認為較差之處選擇 3 個(如圖六所示)，各進行衝擊一次。

(二)試驗設定條件

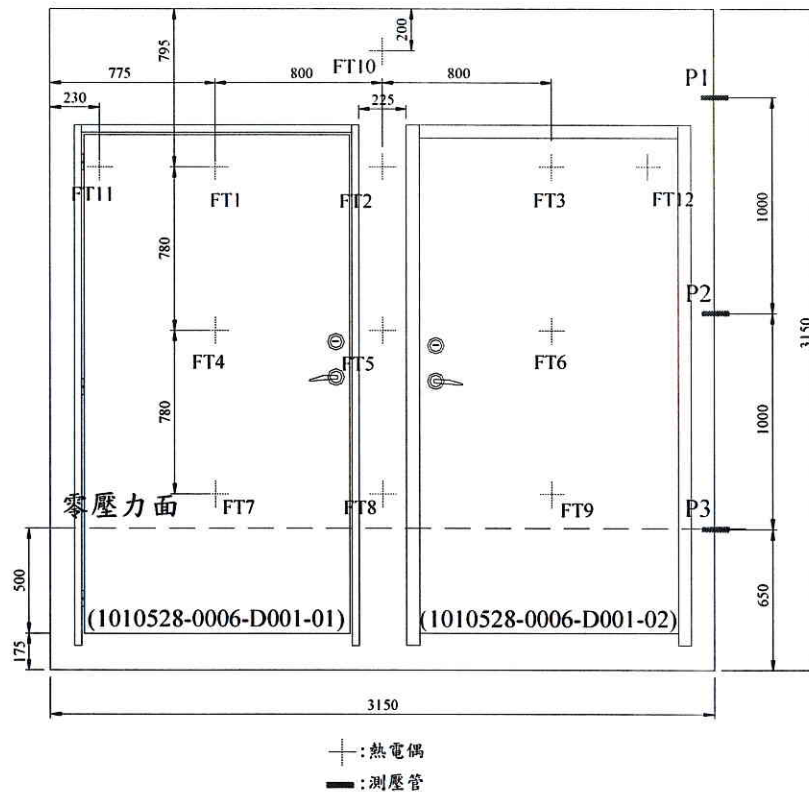
- 1.設定加熱時間：60分。
- 2.爐內溫度量測熱電偶及壓力量測位置圖：如圖一所示。
- 3.撓度量測位置圖：如圖二所示。
- 4.爐內均溫性查驗曲線圖：如圖三所示。

(三)試驗結果判定基準

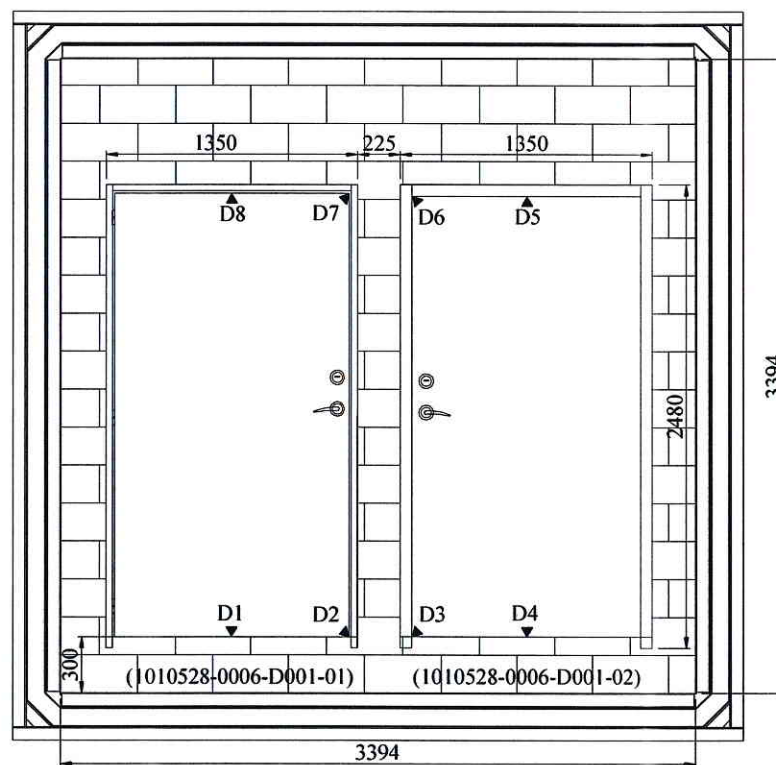
判 定 項 目		判 定 基 準	
		A 種防火門	B 種防火門
加熱試驗	有害變形、破損、脫落	未產生防火上認為有害之變形、破壞、脫落、剝離等變化者	同左
	變形與撓度	試驗件周邊任何一邊垂直於門面方向之變形未超過門扇厚度之 $\frac{1}{2}$ 者	同左
	非加熱面溫度	非加熱面溫度未超過 260℃ 者	未規定
	間隙大小	1.未產生通達試體非加熱面持續超過 10 秒之火焰及有害於防火之裂隙、孔穴者 2.試體非加熱面未產生持續超過 10 秒之燃燒火焰	同左
衝擊試驗		試體未破壞、未產生貫穿裂縫或超過門厚之錯開	同左

本頁以下空白

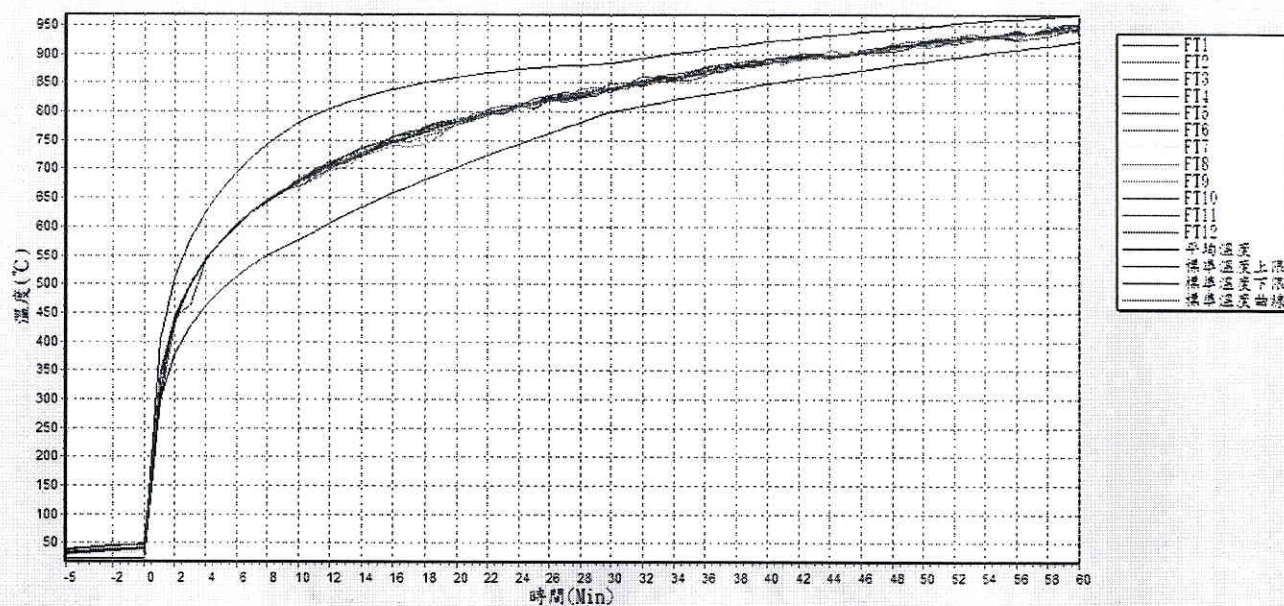
單位：mm



圖一 爐內溫度量測熱電偶及壓力量測位置圖



圖二 撓度量測位置圖



圖三 爐內均溫性查驗曲線圖(查驗日期：101/04/28)

本頁以下空白

101/07/12
101/07/12

叁、試驗紀錄與結果

(一)試驗紀錄

1.試驗件準備紀錄

試驗件之外觀及各五金配件如照片 1 所示；試驗件試驗前之加熱面與非加熱面，分別如照片 2 及 3 所示。

2.加熱試驗觀察紀錄

試驗日期及時間：101/07/03 09:56:26~10:56:26

室溫：31.3 °C 相對溼度：65 %

試驗件編號：1010528-0006-D001-01

試驗經過時間	試驗件情形
0 分	加熱試驗開始
02 分 28 秒	試驗件上門縫開始冒出白煙
15 分 11 秒	試驗件鎖側門縫產生冒煙現象
31 分 23 秒	試驗件門扇面板產生焦黑
38 分 25 秒	試驗件鉸鏈側中間門縫處冒出間歇性火焰，惟未持續超過 10 秒
42 分 20 秒	試驗件鉸鏈側持續冒煙並產生燻黑現象
48 分 35 秒	試驗件鉸鏈側持續冒煙
60 分	終止加熱試驗(加熱後試驗件之加熱面與非加熱面分別如照片 4 及 5 所示)

試驗件編號：1010528-0006-D001-02

試驗經過時間	試驗件情形
0 分	加熱試驗開始
04 分 12 秒	試驗件上門縫產生冒煙現象
05 分 14 秒	試驗件鉸鏈側門縫開始冒煙
13 分 21 秒	試驗件上門縫產生燻黑現象
18 分 15 秒	試驗件鉸鏈側門縫持續冒煙
29 分 32 秒	試驗件門扇面板產生焦黑
45 分 38 秒	試驗件鉸鏈側門縫持續冒煙
60 分	終止加熱試驗(加熱後試驗件之加熱面與非加熱面分別如照片 4 及 5 所示)

本頁以下空白



3. 衝擊試驗觀察紀錄

試驗日期及時間：101/07/03 11:19:20～11:22:52

試驗經過時間	試驗件情形
0 分	試驗開始
3 分 32 秒	試驗結束，試體未破壞、未產生貫穿裂縫或超過門厚之錯開情形，如照片 6 所示；衝擊後試驗件之非加熱面，如照片 7 所示；衝擊點之位置(加熱面)，如圖六所示

(二) 試驗結果

1. 實際加熱時間：60 分。
2. 爐內加熱平均溫度曲線圖：如圖四所示。
3. 爐內壓力測定曲線圖：如圖五所示。
4. 衝擊試驗點位圖：如圖六所示。
5. 爐內溫度與壓力量測數據：如表一所示。
6. 撓度量測數據：如表二所示。

本頁以下空白

101/07/12



照片 2 加熱前試驗件加熱面



照片 3 加熱前試驗件非加熱面



照片 4 加熱後試驗件加熱面



照片 5 加熱後試驗件非加熱面



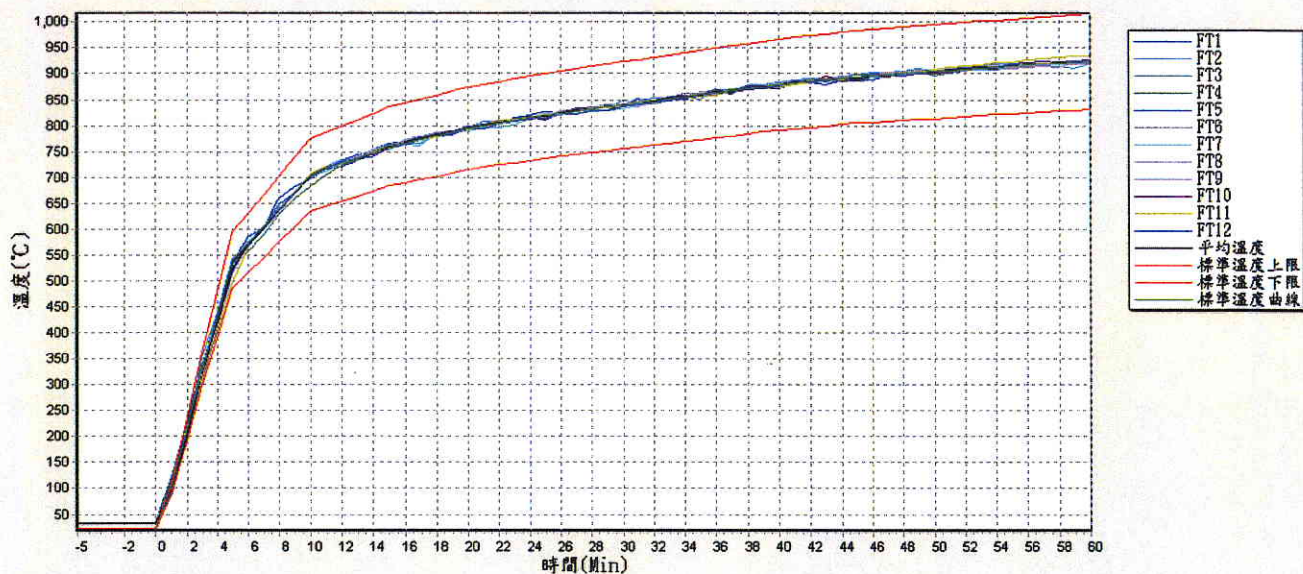
照片 6 衝擊後試驗件加熱面



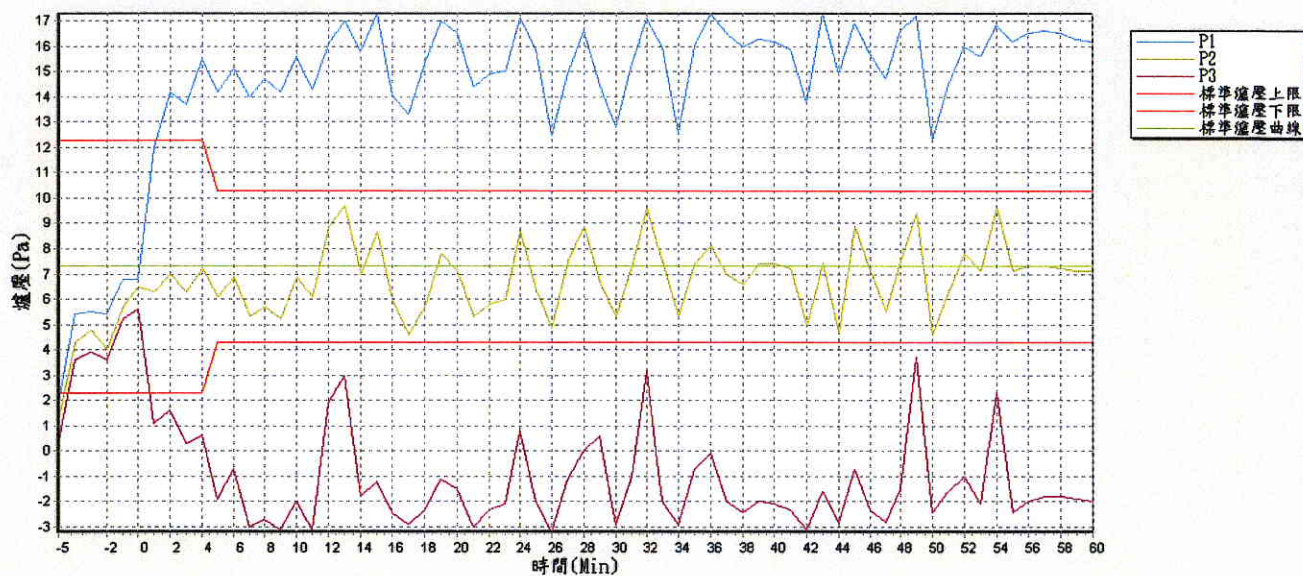
照片 7 衝擊後試驗件非加熱面

本頁以下空白

防火

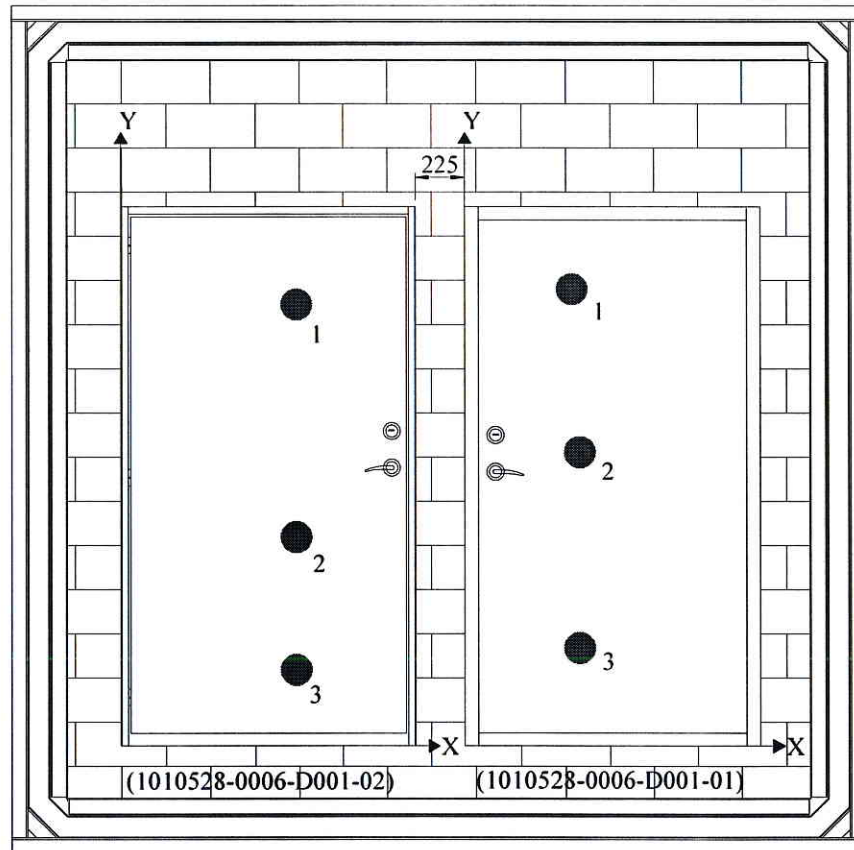


圖四 爐內加熱平均溫度曲線圖



圖五 爐內壓力測定曲線圖

單位：mm



試驗件編號:1010528-0006-D001-02
衝擊點位置座標值(鉸鏈側)
1 : (800 , 2030)
2 : (800 , 960)
3 : (800 , 350)

試驗件編號:1010528-0006-D001-01
衝擊點位置座標值(非鉸鏈側)
1 : (480 , 2100)
2 : (520 , 1350)
3 : (520 , 450)

圖六 衝擊試驗點位圖

本頁以下空白

表一 爐內溫度與壓力量測數據

時間 (分)	爐內各點溫度(°C)												平均溫度 (°C)	標準加熱 溫度(°C)	壓力值(Pa)		
	FT01	FT02	FT03	FT04	FT05	FT06	FT07	FT08	FT09	FT10	FT11	FT12			P1	P2	P3
0	32.6	32.4	32.1	32.6	32.4	32.6	32.6	32.3	31.6	32.3	32.7	32.2	32.4	20	6.8	6.5	5.6
1	98.1	101.7	97.8	121.4	115.2	108.2	99	95.8	84.3	93.7	102.9	88.7	100.6	100	12	6.3	1.1
2	232.4	212.3	206.4	227.8	208.5	215.9	199	197.8	198.4	204.8	207	197.8	209	215	14.2	7	1.6
3	336.7	326.1	351.6	325.7	322.2	326.7	337.8	301.2	312.4	332.7	317.3	326.2	326.4	330	13.7	6.3	0.3
4	431.1	428.5	438.6	428.3	406.7	428.9	416.9	409.8	399.7	431.2	409.1	428.3	421.4	435	15.5	7.2	0.6
5	535.9	528.8	541.7	523.1	518.8	533.6	509.4	512.3	513.9	535.5	498.7	532.1	523.7	540	14.2	6.1	-1.9
6	586.1	573.3	572	556.7	568.7	573.6	582.1	576.1	569.1	571.9	566.6	565.9	571.8	573	15.1	6.9	-0.7
7	605.3	607.2	606	589.4	605.1	605.7	603.7	602.8	603.5	604.2	602.8	602.8	603.2	606	14	5.3	-3
8	658.7	638.8	641.2	627.9	647.6	638.7	635.8	631.6	638.4	635.8	640.6	634.8	639.2	639	14.7	5.7	-2.7
9	682.9	671.9	671.5	658.1	672	671.8	668	667.6	672.9	668.9	672	669.1	670.6	672	14.2	5.2	-3.1
10	697.1	704.8	705.9	682.5	705.5	705.3	701.5	703.9	703.8	705.9	706.1	702.2	702	705	15.6	6.9	-2
11	715.2	721.8	719	703.4	715.4	717.2	711.6	715.3	718.6	717.8	721.5	719.1	716.3	716	14.3	6.1	-3.1
12	721.9	734.1	730.3	722.3	732.7	728.7	726.6	729.1	726	729	728.1	730.7	728.3	727	16.1	8.9	1.9
13	731.6	734.4	733.7	735.9	744.8	738.4	736.5	739.2	741.8	736.7	736.7	738.2	737.3	738	17	9.7	3
14	752.9	750.8	746.2	748.7	749.3	750.6	746.1	747.2	752.9	745.5	749.1	740.9	748.4	749	15.8	7	-1.8
15	765.2	752.8	759.2	757.8	762.2	761.6	758.5	759.8	764.6	757.2	755.8	757.7	759.4	760	17.3	8.7	-1.2
16	771.5	762.7	765.2	767.8	770.6	768.5	762.8	773.5	771.3	766.2	765.2	764.2	767.5	767	14.1	6	-2.4
17	776.3	774.5	767	774.2	777.1	773.7	760	780	779.7	774.7	773.6	772	774.3	774	13.3	4.6	-2.9
18	780.6	787.5	785.3	781.6	781.8	781.5	783.7	788	780.7	784.5	778.5	779.3	782.8	781	15.3	5.7	-2.3
19	782.7	788.2	790	789.3	790.3	788.6	786.4	789.9	786.5	789.2	786.4	785.9	787.8	788	17	7.8	-1.1
20	796	797.2	800.1	794.6	799.6	797.1	790.7	796.3	797.7	796.3	792.2	793.2	795.9	795	16.5	7.1	-1.5

本試驗報告書僅對試驗件負責，不得作為法律訴訟之依據，未經實驗室同意，不得任意摘錄



表一 爐內溫度與壓力量測數據(續)

時間 (分)	爐內各點溫度(°C)												平均溫度 (°C)	標準加熱 溫度(°C)	壓力值(Pa)		
	FT01	FT02	FT03	FT04	FT05	FT06	FT07	FT08	FT09	FT10	FT11	FT12			P1	P2	P3
21	801.9	804.2	807.8	802.9	801.5	800.2	804.6	797.2	803.9	803.2	800.7	802.2	801.9	800	14.4	5.3	-3
22	805.5	802.9	805.6	808.9	805.3	806.4	804.7	796.2	811.5	804.7	807.7	807.6	805.5	805	14.9	5.8	-2.3
23	811.1	816.5	810.6	814.2	811	811	812	802.2	810.5	812.1	811.4	812.3	811.1	810	15	6	-2.1
24	815.5	819.4	817.1	816.1	817.1	819.7	815	814	810.9	812.7	815.8	815.9	815.5	815	17.1	8.7	0.8
25	818.2	810.8	816.2	818.3	820.7	826.4	823.7	817.7	818.2	815.2	814.5	818	818.2	820	15.9	6.4	-2
26	824.4	824.5	823.9	824.6	825.9	826.2	825	823.4	829	820.3	825.2	822.2	824.4	824	12.5	4.9	-3.2
27	829.1	828.8	832.7	829.4	828.8	834.4	826.4	822.2	830.5	832.1	834.7	827	829.1	828	14.9	7.5	-1.1
28	833.2	833.1	833.8	834	833.2	833.5	834.7	827.9	836.5	836	833	832	833.2	832	16.6	8.9	0
29	836	837.9	840.6	835.2	837.3	839.7	843	829.6	834.9	838.1	830	835.4	836	836	14.5	6.7	0.6
30	840.6	842.9	841.2	848.9	840.7	839.7	843	831.7	840.3	841.9	842.3	838.3	840.6	840	12.8	5.3	-2.9
31	844.7	845	847.3	843.2	846.4	852.4	845.7	839.7	852.7	838.1	841.6	841.7	844.7	844	15.3	7.3	-1
32	847.7	844.7	854.5	848.5	849.9	849.8	849.7	841.6	844.7	848.4	848.2	846	847.7	848	17.1	9.6	3.2
33	853.2	853.8	853.9	853.8	853.2	852.8	853.7	849.1	855.3	856.3	857.1	849.7	853.2	852	16	7.5	-2
34	857.2	852.1	862.2	855.5	858.5	862.5	855.7	855	857.8	862	857.4	853.2	857.2	856	12.6	5.3	-2.9
35	859.6	856.4	863.7	852	860.2	862.2	865	857.7	861.7	862.3	859.3	855.9	859.6	860	16	7.4	-0.7
36	864.5	864.2	869.3	867.4	864.5	866.2	864.5	861.9	866.2	860	869.4	857.7	864.5	864	17.3	8.1	-0.1
37	866.7	862.7	869.6	861.9	869.9	868.4	868.6	865.6	868.8	868	863.2	866.9	866.7	868	16.5	7	-2
38	873.1	874	877.7	878.9	873.2	872.5	869.2	869.6	873.7	871.7	878.2	869.4	873.1	872	16	6.6	-2.4
39	875.5	873.5	879.1	876.4	877.8	877.8	876.5	873.3	877.5	871.9	876.4	873.1	875.5	876	16.3	7.4	-2
40	879	872.1	883.4	881	881.5	882.4	881.3	877.6	880.5	880.5	875	875.8	879	880	16.2	7.4	-2.1

表一 爐內溫度與壓力量測數據(續)

時間 (分)	爐內各點溫度(°C)												平均溫度 (°C)	標準加熱 溫度(°C)	壓力值(Pa)		
	FT01	FT02	FT03	FT04	FT05	FT06	FT07	FT08	FT09	FT10	FT11	FT12			P1	P2	P3
41	883.2	890.2	882.5	884	885.2	884.5	882.2	883.8	889.5	880.2	880.2	885.9	884.2	883	15.9	7.2	-2.3
42	883.9	891.6	891.4	886.1	888.5	888.3	884.3	886.9	882.2	885.6	883.7	884.7	886.4	886	13.8	5	-3.1
43	880.9	890	885.4	890	890.7	889.4	888.5	890.7	891.7	896	887.2	886	888.9	889	17.3	7.4	-1.6
44	890.2	896.5	894.5	893.6	892.9	896.4	890.6	894.4	895.7	886.1	890.3	890.5	892.6	892	14.9	4.7	-2.8
45	886.5	899	887.6	897.9	894.7	892.7	893.3	894.8	892.9	889.5	893.1	891	892.8	895	16.9	8.9	-0.7
46	890.2	902.5	893.5	898	899.2	900.6	895	897.7	899.3	896.9	895.5	900.6	897.4	897	15.7	7.1	-2.3
47	897.2	903.5	894.7	899.4	899.4	904.6	896.2	900.2	899.4	896.1	898.3	897.7	898.9	899	14.7	5.5	-2.8
48	900.1	906.9	899	902.8	903.2	903.2	900.9	901.1	905.6	901	900.2	896.7	901.7	901	16.6	7.5	-1.5
49	901.5	911.4	905.8	904.7	905.5	907.8	901.1	905.7	900	904.7	903.5	900.3	904.3	903	17.2	9.4	3.7
50	904.6	906.9	896.5	905.5	906.7	903.7	903.2	906.1	908.7	901.6	907.6	902.8	904.5	905	12.3	4.6	-2.4
51	905.1	910.9	900.7	906.7	908.4	912.3	905.4	908.2	910.1	902.8	912.5	905.5	907.4	907	14.5	6.3	-1.6
52	908.3	914.2	906.4	910.1	910.9	914.6	907.6	909.3	905.7	909.1	915.4	908	910	909	16	7.8	-1
53	909.5	915.7	910.6	912.4	911.3	914.6	907.8	912.2	913.7	909.9	917.8	909.7	912.1	911	15.6	7.1	-2.1
54	911.5	920.2	907.5	914.7	913.7	918	911.5	913	914.4	910	922	912.3	914.1	913	16.8	9.6	2.3
55	913.1	920.2	913.7	915.4	917.6	912.7	912.5	910.3	913	920.5	923	919.7	916	915	16.2	7.1	-2.4
56	919.9	917.2	917.3	919.6	917	916.3	915	912.8	914.7	923.4	927	918.8	918.3	917	16.5	7.3	-2
57	917.7	920.6	918.8	920.8	920.8	916.6	917.9	914.5	917.6	925.3	930.4	920.6	920.1	919	16.6	7.3	-1.8
58	921.6	922	922.9	923.3	922.5	922.2	916.6	912.4	919.7	922	932	922.9	921.7	921	16.5	7.2	-1.8
59	923.3	924.4	924.7	925.7	923.7	924	911.1	921.5	921.2	924.3	934.1	923.7	923.5	923	16.3	7.1	-1.9
60	927.2	926.4	925.5	926.3	927.2	927.8	920.5	919.1	922.9	926.1	935	925.2	924.7	925	16.2	7.1	-2

本試驗報告書僅對試驗件負責，不得作為法律訴訟之依據，未經實驗室同意，不得任意摘錄

章人

表二 撓度量測數據

量測值 量測點	量測時間	1st (10 分鐘)	2nd (20 分鐘)	3rd (30 分鐘)	4th (40 分鐘)	5th (55 分鐘)	規範值	判定結果
D1		-0.3	-0.4	-0.4	-1.0	-0.9	*26.0	合格
D2		-1.2	-1.4	-1.6	+0.2	+0.8	*26.0	合格
D3		+4.9	+5.5	+6.5	+6.1	+4.5	*26.0	合格
D4		+1.1	+1.0	+0.8	+1.9	+1.3	*26.0	合格
D5		+0.1	-0.1	-0.3	-5.9	-8.5	*26.0	合格
D6		-5.4	-7.8	-10.0	-8.5	-7.0	*26.0	合格
D7		-1.6	-2.4	-3.1	+6.2	+8.5	*26.0	合格
D8		-0.4	-0.9	-1.6	-5.6	-3.3	*26.0	合格

【”-”號表凹向加熱面；”+”號表向非加熱面方向凸出】

*規範值=門扇厚度(52.0mm) $\times$ 1/2=26mm

本頁以下空白

肆、總結

笠源科技股份有限公司委託試驗之「鋼製 f(60B)單扇雙面平板推開門」試驗件共 3 組，本實驗室於 101 年 06 月 25 日以抽籤方式決定受裁切之試驗件，並依據該公司所提供之技術文件，裁切試驗件查核各構成材料及各部尺寸與五金配件之外觀型式，查核結果如第 19 頁至第 29 頁之技術文件所示；另 2 組試驗件則由笠源科技股份有限公司在本實驗室組裝完成；復於 101 年 07 月 03 日，本實驗室依 CNS 11227「建築用防火門耐火試驗法」先執行加熱試驗，並於加熱試驗終了 30 分鐘內進行衝擊試驗，試驗過程中，笠源科技股份有限公司之代表人陳旺松先生全程參與見證。迄試驗終了，兩試驗件均未產生防火上認為有害之變形、破壞、脫落、剝離等現象，亦無產生通達試驗件非加熱面之火焰及有害於防火之裂隙、孔穴。復經衝擊試驗後，兩試驗件亦均未產生破壞、貫穿裂縫或超過門厚之錯開情形，故依據 CNS 11227 之規範，判定試驗結果如下：

- 1.送驗試驗件標稱應達 f(60B)之防火時效，經試驗後確符合標準所列 f(60B)等級之防火門應具備的性能。
- 2.裁切試驗件查核各構成材料及各部尺寸與五金配件之外觀型式，查核結果如第 19 頁至第 29 頁之技術文件所示。
- 3.防火性能綜合判定：符合防火時效 f(60B)建築用防火門應具備之性能。
- 4.本試驗件依實際測試結果，另可符合 **f(30B)**之性能要求。
- 5.本型式試驗認可之防火門組應包含門扇、門樑、五金及其他配件之完整組合，非經實驗室依同型式判定原則審核通過，均不得任意更替或增設。

本頁以下空白

伍、試驗件各部組成(含配件)細部詳圖

試驗件之正視圖、垂直、水平剖面詳圖、各部細部詳圖及各五金配件細部詳圖，分別如圖 I～圖 VII 所示。

(一)型式：鋼製 f(30B)單扇雙面平板推開門

防火門型式	材質(A)		開閉型式(B)	構造型式(C)		附加型式(D)	防火時效(E)	阻熱性(F)
	1.木製		H.橫拉門	P.框構門		I.附百葉	a.30	I.A
	2.石製及礦物製	●	R.推開門	F1.單面平板門		II.附玻璃	● b.60	● II.B
	● 3.鋼鐵製		C.其他	● F2.雙面平板門	●	III.無	c.120	
	4.銅製						d.180	
3 R F2 III b II	5.鋁製						e.240	

(二)圖說代碼：

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	門樘寬度	1350	1350	W3	門扇厚	52	52
DH	門樘高度	2480	2480	W23	面板厚	0.8	0.8
W	門扇寬度	1240	1240	J	骨架(1)	50×14×1.0	50×14×1.0
H	門扇高度	2350	2350	J1	骨架(2)	36×12×1.6	36×12×1.6
c	鎖舌高度	1100	1100	J2	骨架(3)	50×4.5	50×4.5
e	上門縫	5	5	J3	骨架(4)	50×6.0	50×6.0
e'	下門縫	5	5	W2	門扇與門碰頭間距	3	3
f	鎖側門縫	5	6	W6	封邊	48×12×1.6	48×12×1.6
f'	鉸鏈側門縫	5	4	N	門樘最小淨寬	1210	1210
S	鎖舌縫	3	4	△W	邊檔長	1206	1206
T1	門扇上緣至鉸鏈上緣距離	100	100	△H	邊挺長	2348	2348
T2	鉸鏈間距	910	910		門樘重量	29.1 Kg	29.1Kg
T3	門扇下緣至鉸鏈下緣距離	100	100		門扇重量	57.5 Kg	57.5 Kg

本頁以下空白

(三)、構造圖：

單位：mm

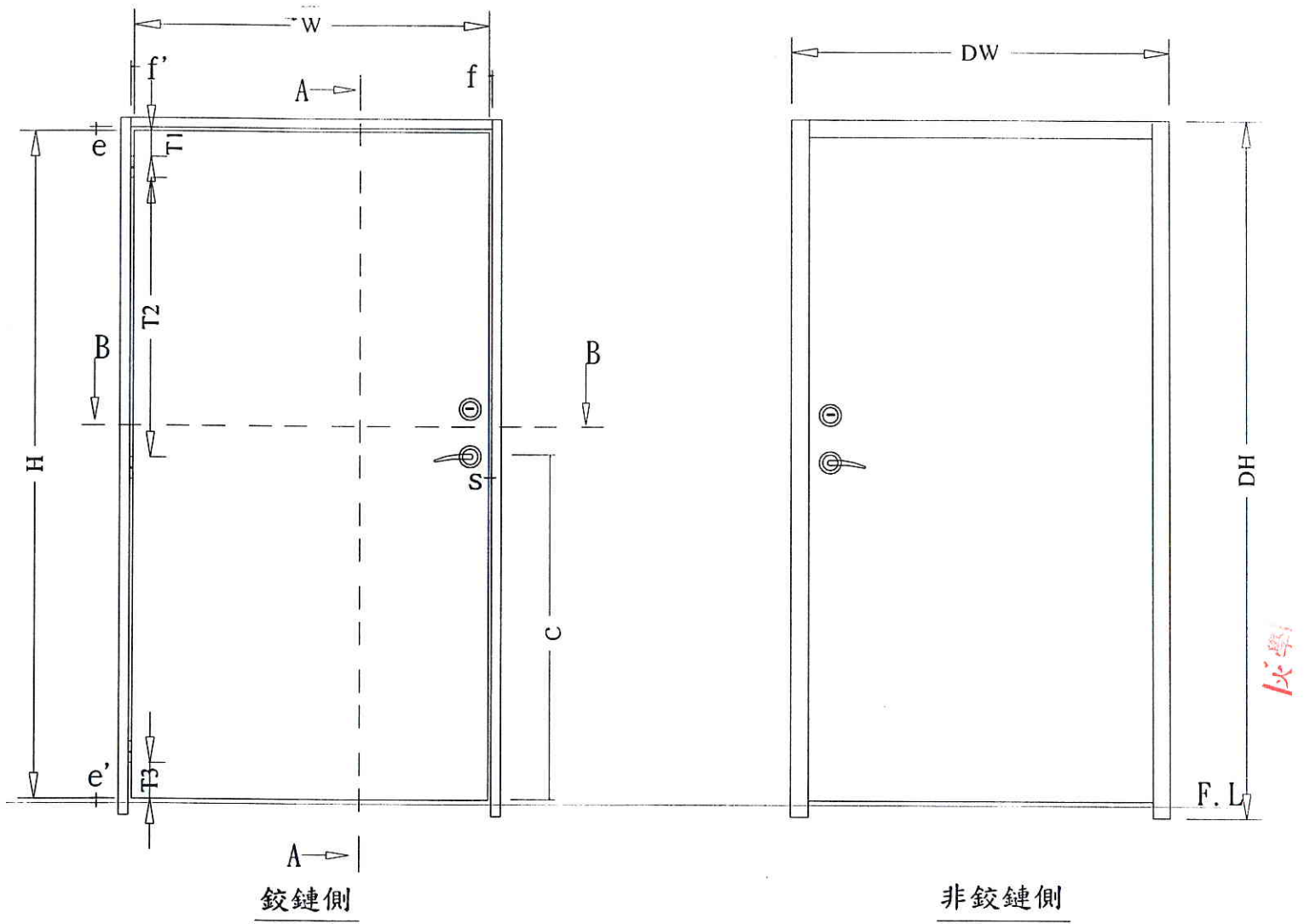


圖 I 正視圖

單位：mm

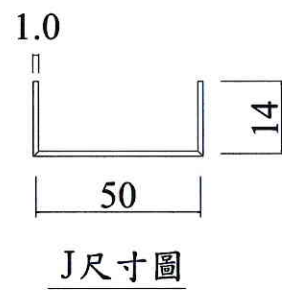
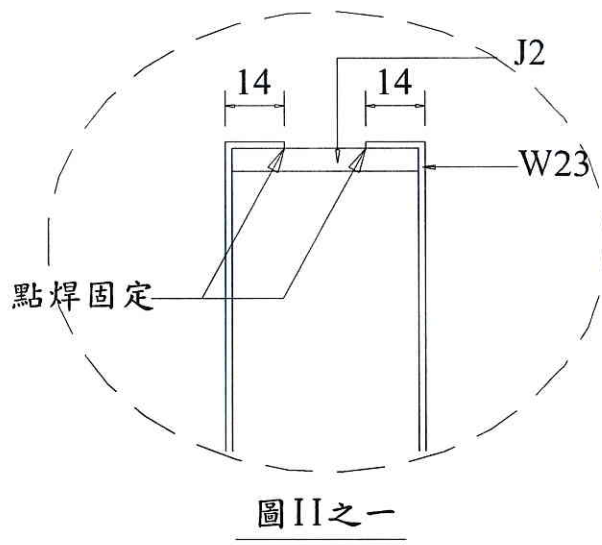
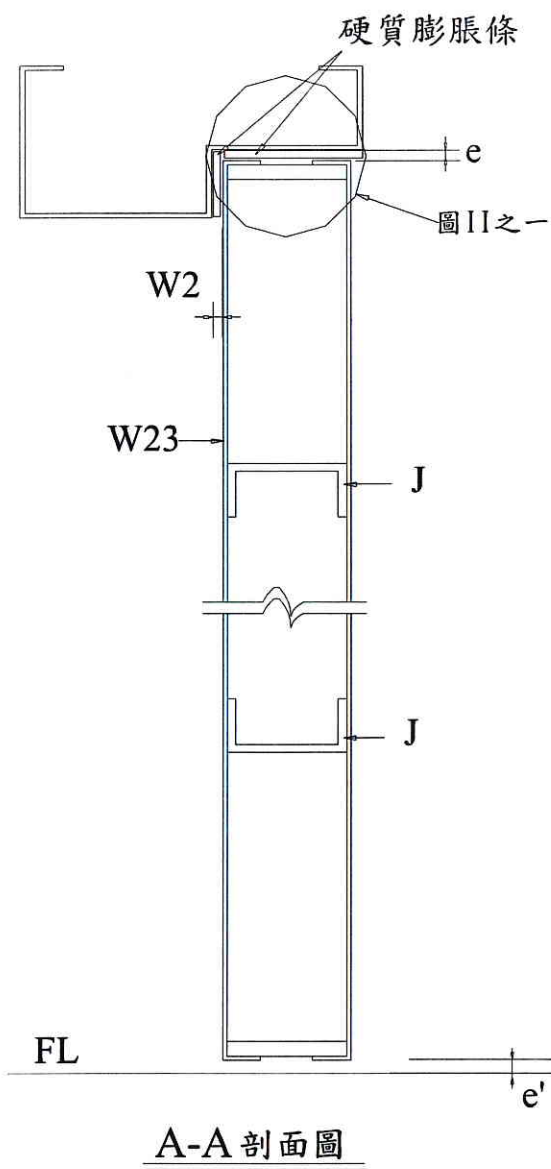


圖 II 垂直剖面詳圖

單位：mm

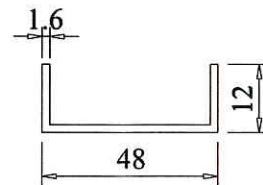
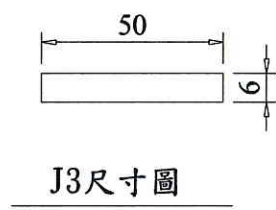
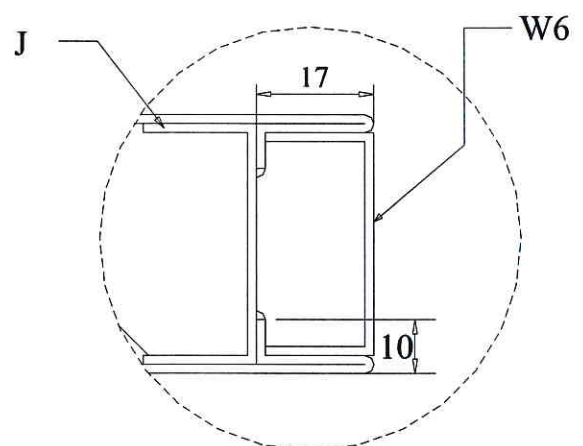
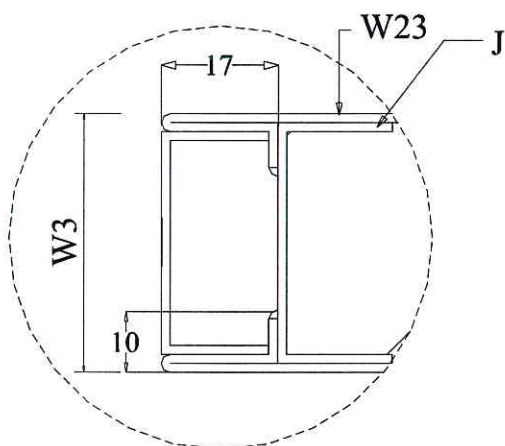
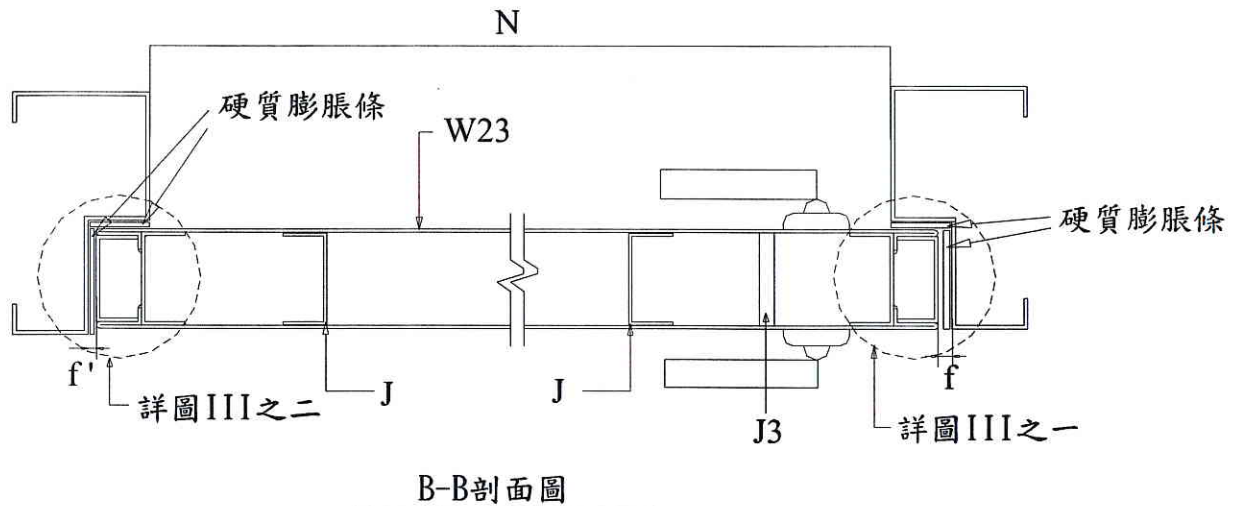
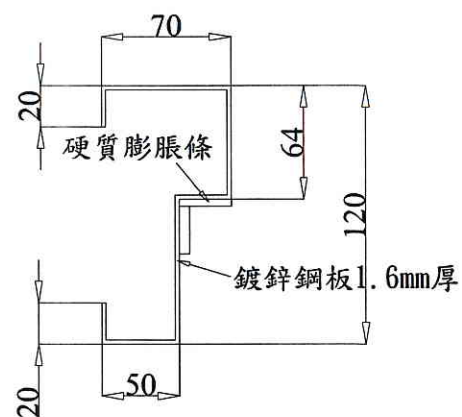
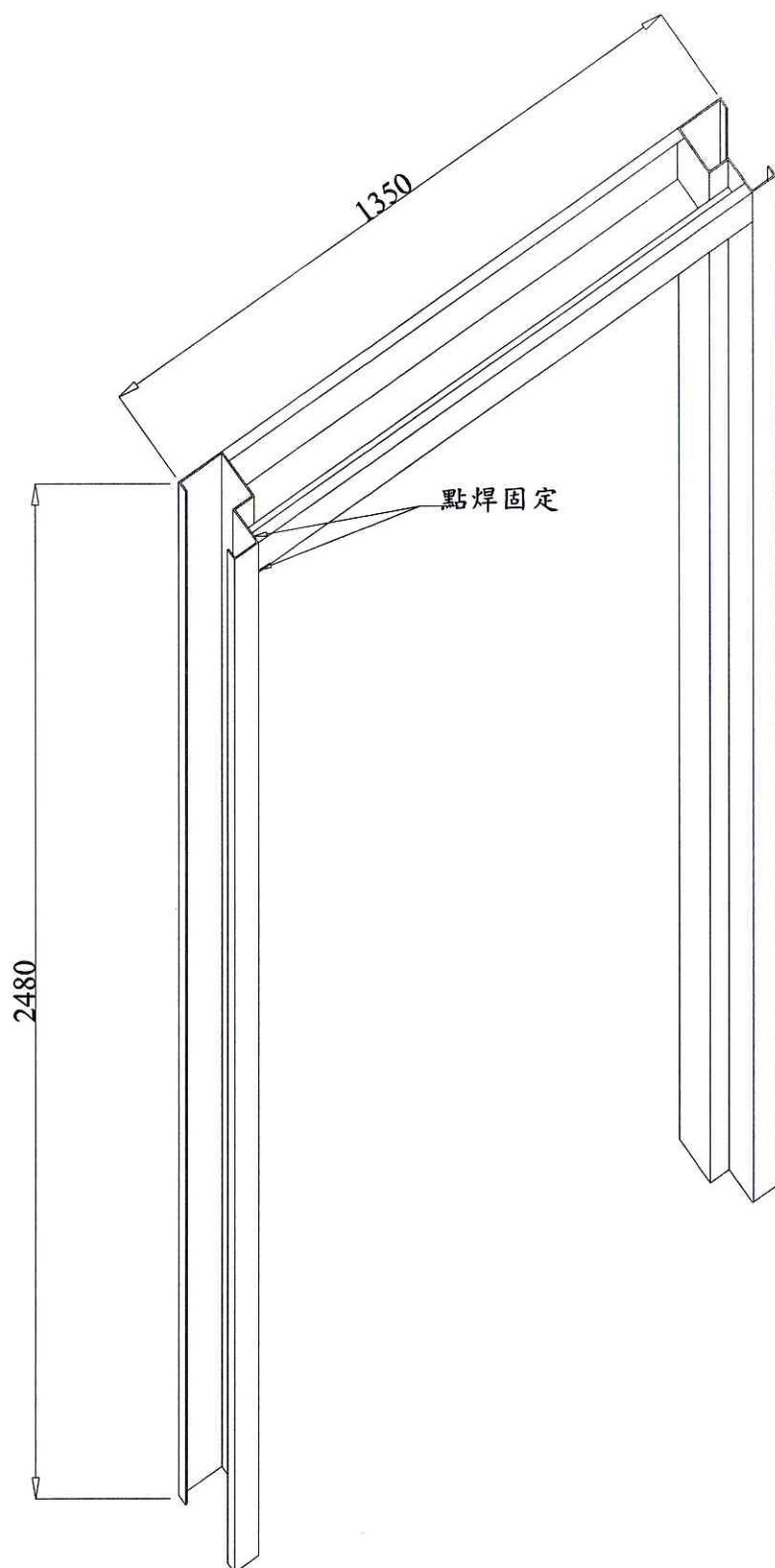
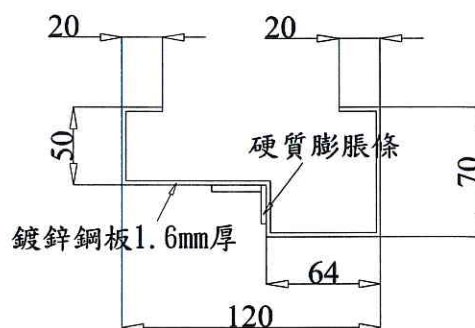


圖 III 水平剖面詳圖

單位：mm



門樑立料剖面圖



門樑橫料剖面圖

圖 V 門樑型式圖

門鎖

單位：mm

名稱：水平鎖+輔助鎖
廠牌：加安/FAULTLESS
型號：LF603U +DA61F
材質：不銹鋼、鐵、銅
重量：1.2Kg

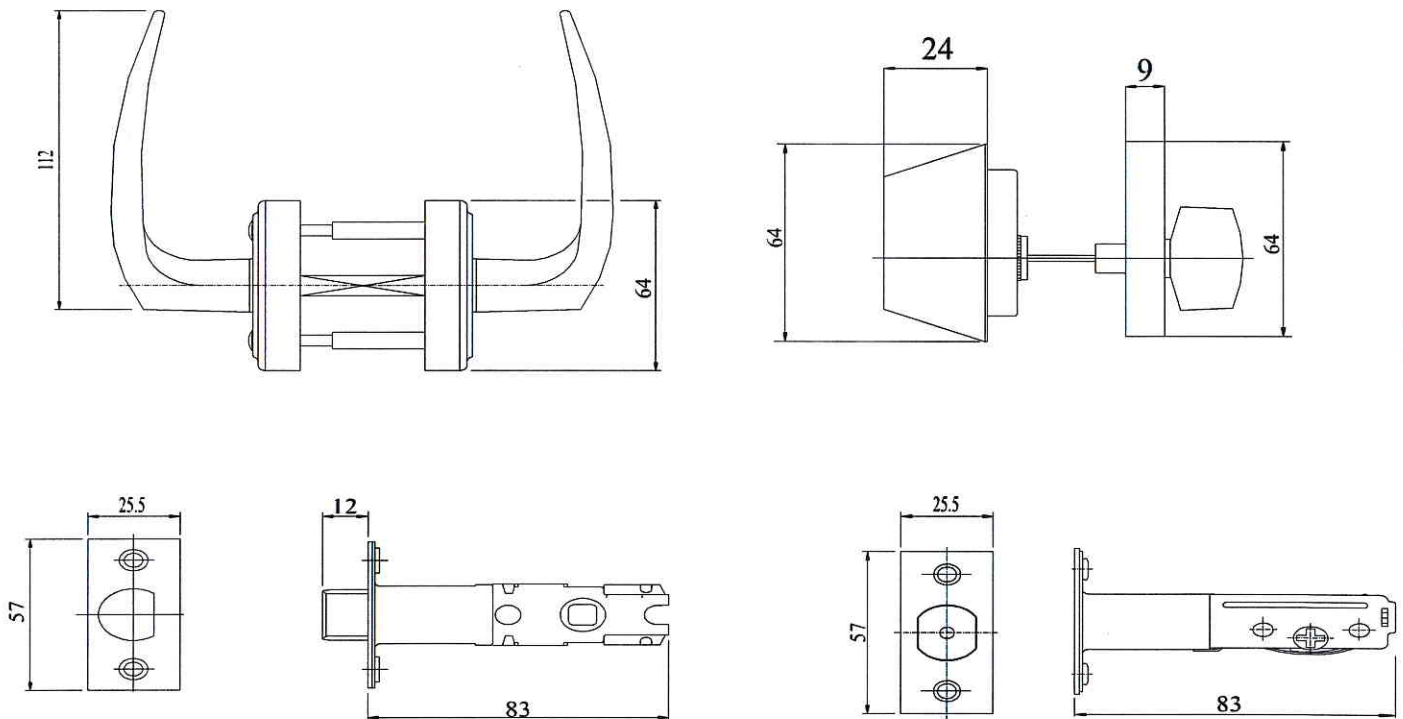


圖 VI 五金配件細部詳圖(門鎖)

鉸鏈

單位：mm

名稱：4inch 標準型不銹鋼自動關門器

廠牌：笠源/WATERSON

型號：K51M

材質：不銹鋼、碳鋼

重量：0.55Kg

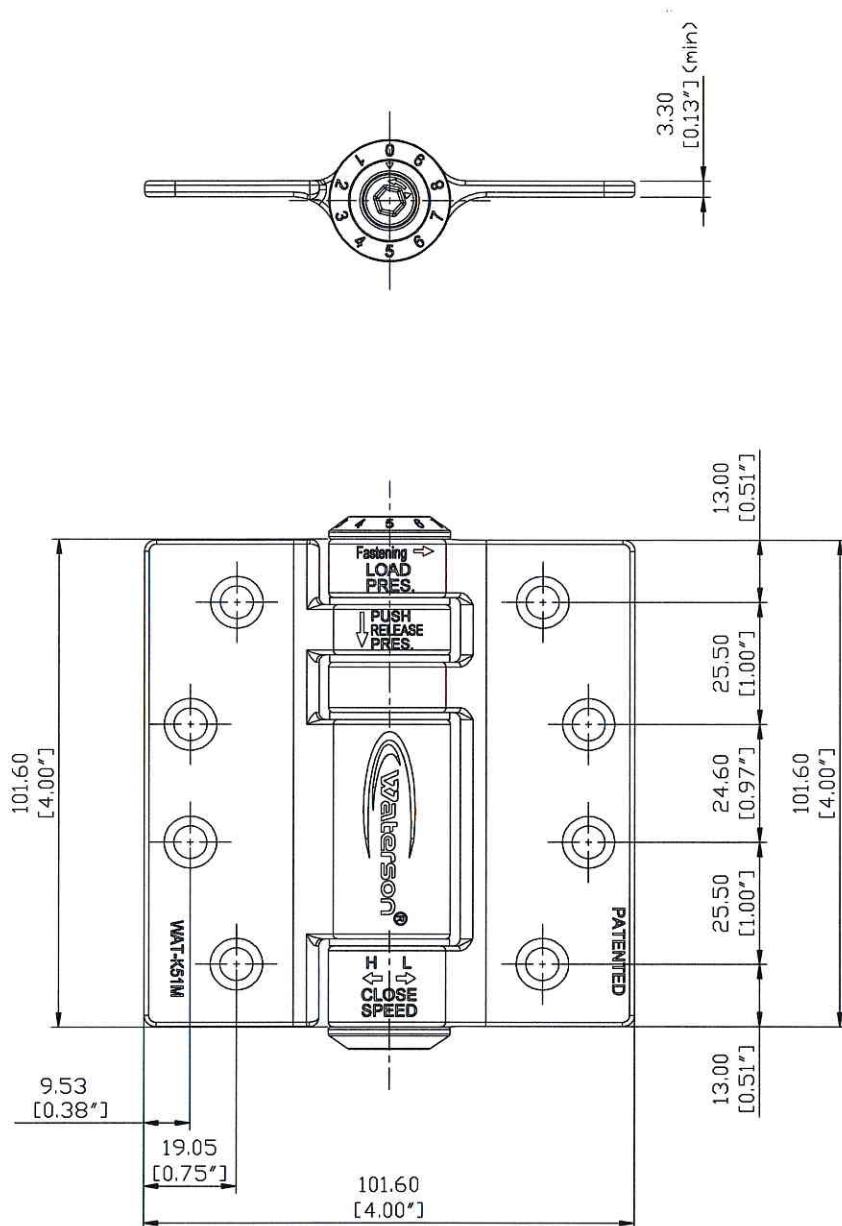


圖 VII 五金配件細部詳圖(鉸鏈)

明道大學
防火實驗室



陸、試驗件各部組成(含配件)材料明細表及其他補充說明

(一)主構成材(實驗室查驗結果)

①門樑

	部位名稱	使用材料	材質規格	性能
1	門樑 (橫料)	鍍鋅鋼板	1.6mm 厚	
2	門樑 (立料)	鍍鋅鋼板	1.6mm 厚	
3	硬質膨脹條	防煙條(國碳)	20×1.0mm 厚	

②門扇

	部位名稱	使用材料	規格材質	性能
1	面板	鍍鋅鋼板	0.8mm 厚	
2	骨架(1)	鍍鋅鋼板	50×14×1.0mm 厚	
3	骨架(2)	鍍鋅鋼板	36×12×1.6mm 厚	
4	骨架(4)	扁鐵	50×4.5mm	
5	骨架(5)	扁鐵	50×6.0mm	
6	封邊	鍍鋅鋼板	48×12×1.6mm 厚	

(二)副構成材(實驗室查驗結果)

	名稱	使用材料	廠牌、型號及使用量
1	水平鎖+輔助鎖	不銹鋼、鐵、銅	廠牌：加安/FAULTLESS 型號：LF603U+DA61F×1 組
2	4inch 標準型不銹鋼自動關門器	不銹鋼、碳鋼	廠牌：笠源/WATERSON 型號：K51M×3 組

本頁以下空白

校財
實驗

(三)本型式送驗尺度：

1350 mm(門樘寬度)×2480 mm(門樘高度)×52 mm(門扇厚度)

(四)同型式尺寸縮減範圍表(實驗室判定結果)

核判尺寸 部位名稱 範圍	W (DW)	H (DH)
最小	620.0 (730.0)	1762.5 (1892.5)
最大	1240.0 (1350.0)	2350.0 (2480.0)

符號說明：

W：門扇寬度

H：門扇高度

DW：門樘寬度

DH：門樘高度

*本尺寸係依據門扇實際內骨架結構可容許之縮減範圍判定，惟其安裝時之適用尺寸則須依主管機關之相關規定辦理；且門扇尺寸未縮減時，門鎖鎖舌之安裝高度為 1100mm；若尺寸縮減時，門鎖鎖舌之安裝高度則為：

$$\text{「縮減後之門扇高度} \times \frac{1100(\text{鎖舌高})}{2350(\text{門扇高})}\text{」。}$$

(五)施工方法(由委測廠商提供)

- (1) 搬入、拆封、施工場所整理及放樣。
- (2) 開口部確認，寬需大於門樘 30~50mm，高需大於門樘 80~100mm。
- (3) 依放樣將門樘嵌入，調整並先假固定。
- (4) 門樘固定，輕隔間牆則將門樘以自攻螺絲方式固定於骨架上，RC 牆則以繫件假固定於牆體上，間隙填塞水泥砂漿。門扇裝設，鉸鏈位置確定及裝設。
- (5) 門扇裝設，鉸鏈位置確定及裝設。
- (6) 依施工圖於門扇適當位置開孔，裝設門鎖及手柄。
- (7) 門扇開關機能確認及五金配件調整。
- (8) 門體髒污清理及擦拭。

(六)施工管理(由委測廠商提供)：

- (1) 由生產製造者負責施工。
- (2) 間接施工場合，應由生產製造者提供標準施工圖說指導施工者施工。

(七)注意事項(由委測廠商提供)：

- (1) 運輸及存放時必需放置整齊，防止碰撞及變形，要有防雨、防潮及防曬措施。
- (2) 防火門應儲存豎放在室內通風乾燥處，不得放置在不平整之地面上。
- (3) 門樘、門扇及五金配件配套供給用戶，不可在上門樘及門扇之間鋸製。
- (4) 門樘固定及填充水泥砂漿時應注意防止變形。

(八)商品檢驗標識標印位置

- (1)依經濟部標檢局公佈之「商品檢驗標識使用辦法」第八條規定，檢驗標識應標印於商品明顯處。
- (2)商品檢驗標識標印於鉸鏈側門扇面板，位於上距門扇上緣 20mm，左距門扇邊緣 20mm 處，如圖 VIII 所示。

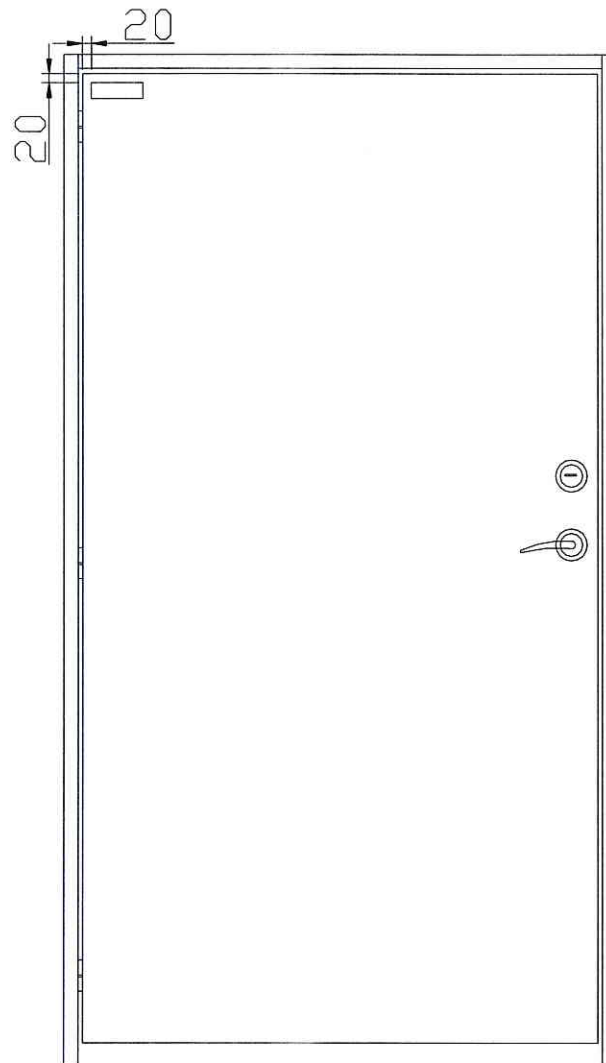


圖 VIII 商品檢驗標識標印位置示意圖