



國立成功大學
防火安全研究中心
防火實驗室



711 臺南市歸仁區中正南路一段 2500 號 電話：(06)230-5442 傳真：(06)330-2003

正本

建築物構造構件耐火試驗報告書



委託單位：國宇建材股份有限公司

登記地址：62154 嘉義縣民雄鄉北斗村中山路 50 號

通訊地址：62154 嘉義縣民雄鄉北斗村中山路 50 號

產品名稱：高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚

性能判定：遮焰性：120 分鐘；阻熱性：120 分鐘

申請書編號：W0688-CNS-F-01

報告書編號：FPSRC-W0688-CNS-F-01

試驗日期：108 年 04 月 23 日

實驗室主管：

王仁杰

中 華 民 國 1 0 8 年 0 7 月 1 2 日



報告書目錄

	頁次
一、試驗綜合摘要-----	3
二、試體構造圖說-----	4
三、試體組裝程序-----	8
四、試驗方法與量測結果-----	9
五、觀察紀錄-----	11
六、總結-----	12

圖表目錄

	頁次
圖 1(a)、試體立面圖-----	4
圖 1(b)、試體輕質磚組裝圖-----	5
圖 1(c)、試體垂直剖面圖-----	6
圖 1(d)、試體水平剖面圖-----	7
圖 2、爐內熱電偶與測壓管位置圖-----	13
圖 3、非曝火面熱電偶與變形量測點位置圖-----	14
圖 4、爐內平均溫度曲線圖-----	15
圖 5、爐內壓力曲線圖-----	15
圖 6、非曝火面溫度曲線圖-----	16
試體組裝相關照片	
照片 1、試體組裝過程(輕質磚安設)-----	17
照片 2、試體組裝過程(塗接著劑)-----	17
試體試驗相關照片	
照片 3、加熱試驗前試體曝火面-----	18
照片 4、加熱試驗前試體非曝火面-----	18
照片 5、加熱試驗後試體曝火面-----	18
照片 6、加熱試驗後試體非曝火面-----	18
表 1、爐內溫度與壓力量測數據-----	19
表 2、非曝火面溫度量測數據-----	21
表 3、變形量量測數據-----	23

本頁以下空白



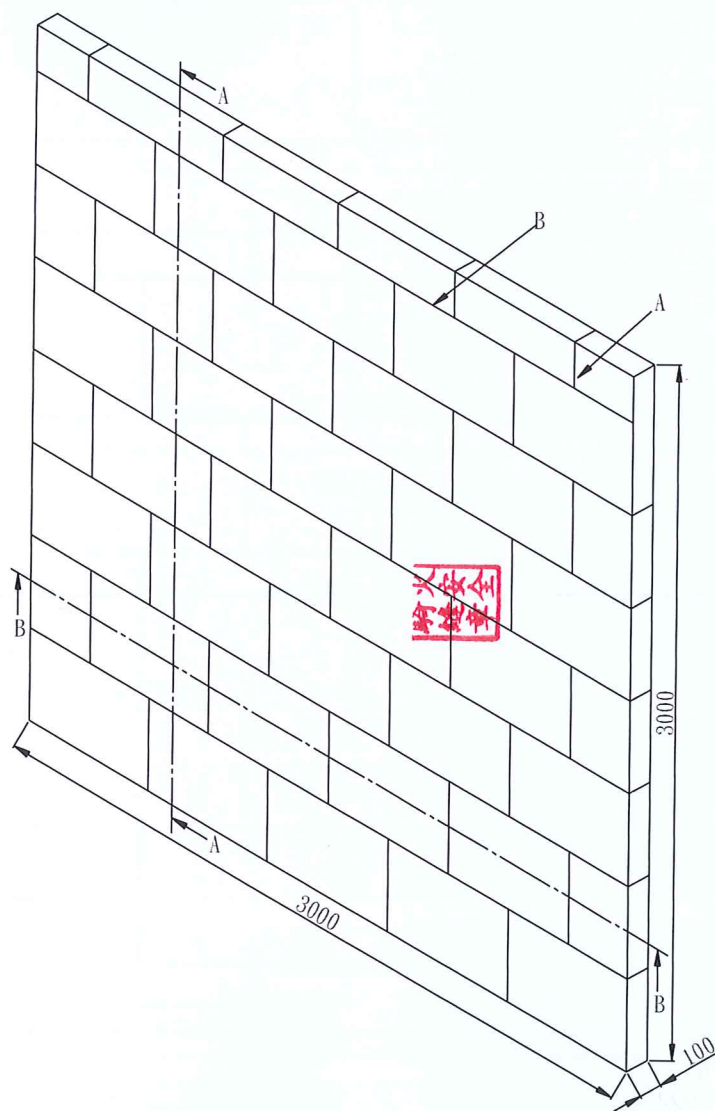
一、試驗綜合摘要

委託單位	名稱	國宇建材股份有限公司		
	登記字號	42947794		
	負責人	吳志仁先生		
	負責人國民身分證統一編號	Y12009****		
	試驗現場見證代表人	廖建榮先生		
產品名稱		高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚牆		
構造種類		非承重牆		
試體構造圖說與組裝程序		詳如第 4 頁至第 8 頁所示		
試體尺寸		3000(寬)×3000(高)×100(厚)mm		
試體編號		W0688-CNS-F-01		
組裝日期		108 年 04 月 16 日		
試驗日期		108 年 04 月 23 日		
試驗方法		CNS 12514-1「建築物構造構件耐火試驗法-第 1 部：一般要求事項」(2014/11/03)與 CNS 12514-8「建築物構造構件耐火試驗法-第 8 部：非承重垂直區劃構件特定要求」(2014/11/03)		
加熱設備		高溫門牆耐火加熱爐(無加載) 有效加熱開口：3400(寬)×3200(高) mm 以內		
燃料消耗量		高級柴油：約 192 公升		
預定加熱時間		120 分鐘		
實際加熱時間		120 分鐘		
試驗結果	未發生棉花墊引燃	符合		
	在非曝火面未發生超過 10 秒之持續性火焰	符合		
	直徑 6mm 之測隙規未能通過試體深入爐內沿著縫隙移動 150mm	符合		
	直徑 25mm 之測隙規未能通過試體深入爐內	符合		
	非曝火面平均溫度增加未超過初始平均溫度 140℃	符合		
	非曝火面任一點(包含移動式熱電偶)之溫度增加未超過初始平均溫度 180℃	符合		
性能判定	國宇建材股份有限公司委託試驗之「高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚」試體，耐火性能判定如下： 1. 遮焰性：120 分鐘；阻熱性：120 分鐘。			
簽章	報告簽署人	王文杰	試驗操作員	黃憶亭



二、試體構造圖說

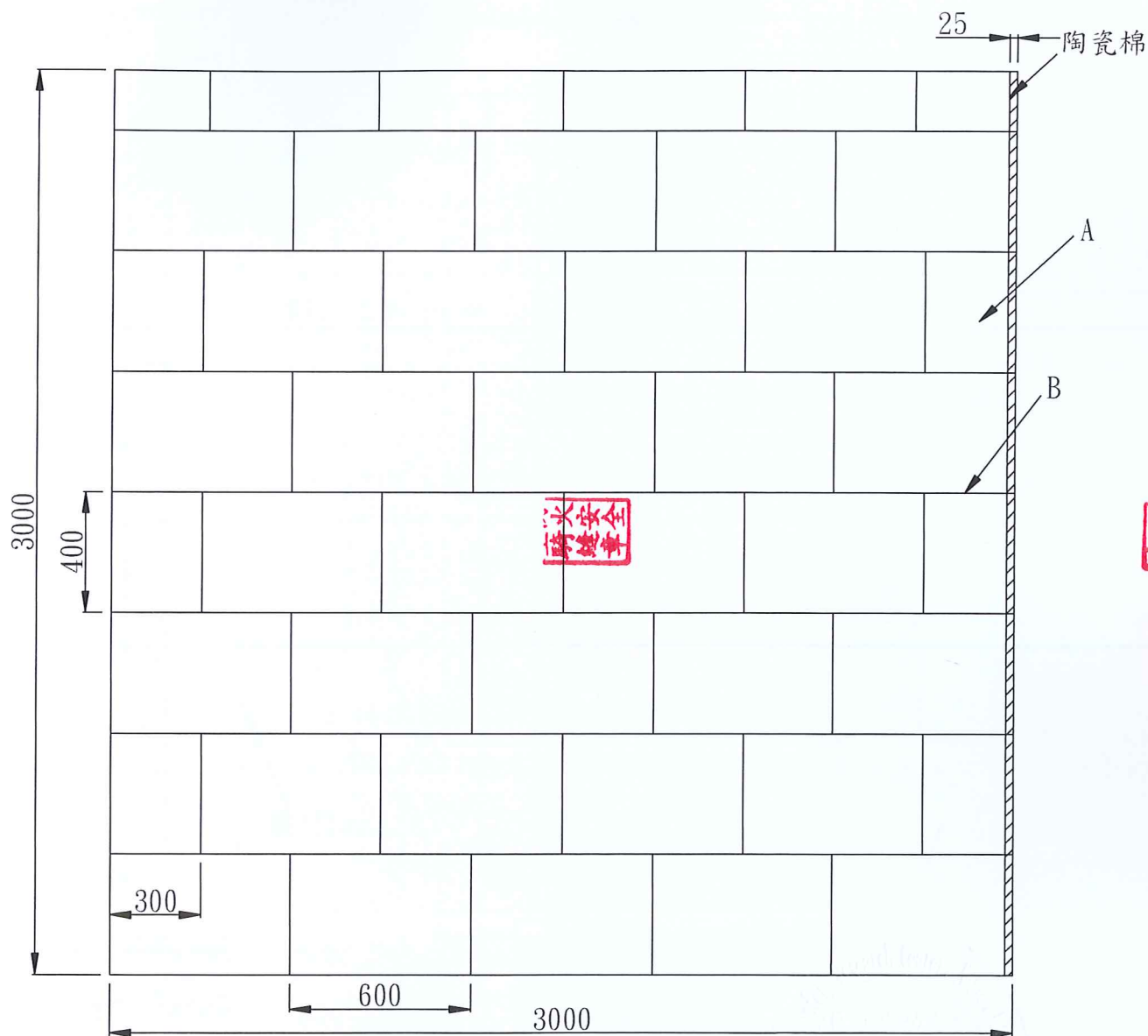
試體之立面圖、骨架組裝圖、曝火面板材組立圖、非曝火面板材組立圖、垂直、水平剖面圖及接縫批土示意圖分別如圖 1(a)~圖 1(d)所示。



產品名稱：高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚牆			單位：mm
編號	構件名稱	規格	備註
A	ALC 白磚	製造商：國宇建材股份有限公司， 600×400×100 mm	烘乾容積比重:0.45； 含水率:15.4 %
B	輕質磚黏著劑(白)	輕質磚黏著劑，廠牌：台灣亞德士股份有限公司	

圖 1(a) 試體立面圖(由委託單位提供)

單位：mm



國立成功大學
防火安全研究中心

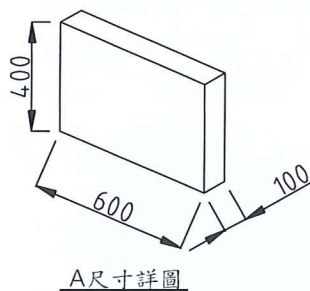
防火安全研究中心
實驗室

產品名稱：高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚牆			單位：mm
編號	構件名稱	規格	備註
A	ALC 白磚	製造商：國宇建材股份有限公司， 600×400×100 mm	烘乾容積比重:0.45； 含水率:15.4 %
B	輕質磚黏著劑(白)	輕質磚黏著劑，廠牌：台灣亞德士股份有限公司	

圖 1(b) 試體輕質磚組裝圖(由委託單位提供)

單位：mm

單位：mm



單位：mm

產品名稱：高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚牆			單位：mm
編號	構件名稱	規格	備註
A	ALC 白磚	製造商：國宇建材股份有限公司， 600×400×100 mm	烘乾容積比重:0.45； 含水率:15.4 %
B	輕質磚黏著劑(白)	輕質磚黏著劑，廠牌：台灣亞德士股份有限公司	



三、試體組裝程序(由委託單位提供)

- 1、於施作平面塗上一層輕質磚黏著劑。
- 2、黏劑上整齊擺放 ALC 白磚。
- 3、依續施作，最後在接合處在以輕質磚黏著劑修補。

本頁以下空白





四、試驗方法與量測結果

(一) 試驗方法：

CNS 12514-1「建築物構造構件耐火試驗法-第 1 部：一般要求事項」
(2014/11/03)與 CNS 12514-8「建築物構造構件耐火試驗法-第 8 部：非承重
垂直區劃構件特定要求」(2014/11/03)

(二) 試驗設備與量測結果

1. 加熱爐

使用符合 CNS 12514-1 第 5.2 節規定之加熱爐，爐內溫度與壓力應符合
CNS 12514-1 第 6.1 節與第 6.2 節規定。

2. 溫度量測裝置

使用符合 CNS 12514-1 第 5.5.1 節規定之溫度量測裝置，爐內熱電偶位置
如圖 2 所示，量測結果如圖 4 與表 1 所示；非曝火面熱電偶位置如圖 3
所示，量測結果如圖 6 與表 2 所示。

3. 爐內壓力量測裝置

使用符合 CNS 12514-1 第 5.5.2 節規定之爐內壓力量測裝置，測壓管與中
性壓力面位置如圖 2 所示，量測結果如圖 5 與表 1 所示。

4. 變形量測裝置

使用符合 CNS 12514-1 第 5.5.4 節規定之變形量測裝置，變形量測點位置
如圖 3 所示，量測結果如表 3 所示。

5. 遮焰性評估設備

棉花墊與測隙規之規格與使用條件應符合 CNS 12514-1 第 5.5.5 節、第
8.4.1 節與第 8.4.2 節之規定。



(三) 性能基準與判定

1. 性能基準

判定項目		性能基準
加熱試驗	遮焰性	(1) 未發生棉花墊引燃。 (2) 在非曝火面未發生超過 10 秒之持續性火焰。 (3) 直徑 6mm 之測隙規未能通過試體深入爐內沿著縫隙移動 150mm。 (4) 直徑 25mm 之測隙規未能通過試體深入爐內。
	阻熱性	(1) 非曝火面平均溫度增加未超過初始平均溫度 140℃。 (2) 非曝火面任一點(包含移動式熱電偶)之溫度增加未超過初始平均溫度 180℃。

2. 耐火性能

依符合相關性能基準之完整經過時間(分鐘)表示。
當「遮焰性」不符合性能基準時，「阻熱性」亦視為不符合。

本頁以下空白



五、觀察紀錄

試體編號：W0688-CNS-F-01

(一) 試體組裝過程紀錄

試體組裝過程如照片 1~2 所示，試驗前試體之曝火面與非曝火面，分別如照片 3、4 所示。

(二) 加熱試驗觀察紀錄

環境溫度：29°C；相對溼度：69 %

時間	試體狀態描述
00 分	試驗開始(09:40:28)
10 分 00 秒	試體無明顯變化
12 分 43 秒	試體非曝火面上緣縫隙冒出白煙
23 分 15 秒	試體非曝火面微向爐內方向變形
26 分 38 秒	試體非曝火面防火磚產生裂痕
41 分 26 秒	試體非曝火面防火磚接合處產生裂痕
65 分 52 秒	試體非曝火面防火磚接合處產生裂縫
85 分 00 秒	試體無明顯變化
106 分 03 秒	試體非曝火面於接合裂隙處使用棉花墊未產生引燃現象
120 分	試驗終止(加熱試驗後試體之曝火面與非曝火面，分別如照片 5、6 所示。)

本頁以下空白



六、總結

國宇建材股份有限公司委託試驗之「高壓蒸氣養護輕質氣泡混凝土磚/國宇輕質磚」試體，係於 108 年 04 月 16 日由委託單位於本實驗室現場組裝完成，組裝過程中，本實驗室依委託單位提供之試體構造圖說與組裝程序進行查核，查核結果如第 4 頁至第 8 頁所示；復於 108 年 04 月 23 日，本實驗室依 CNS 12514-1「建築物構造構件耐火試驗法-第 1 部：一般要求事項」與 CNS 12514-8「建築物構造構件耐火試驗法-第 8 部：非承重垂直區劃構件特定要求」執行加熱試驗。試驗過程中，委託單位之代表人盧建榮先生均全程參與見證。試驗結果與性能判定如下：

(一) 試驗結果

遮焰性：

- (1)未發生棉花墊引燃。
- (2)在非曝火面未發生超過 10 秒之持續性火焰。
- (3)無直徑 6mm 之測隙規能通過試體深入爐內沿著縫隙移動 150mm 之現象。
- (4)無直徑 25mm 之測隙規能通過試體深入爐內之現象。

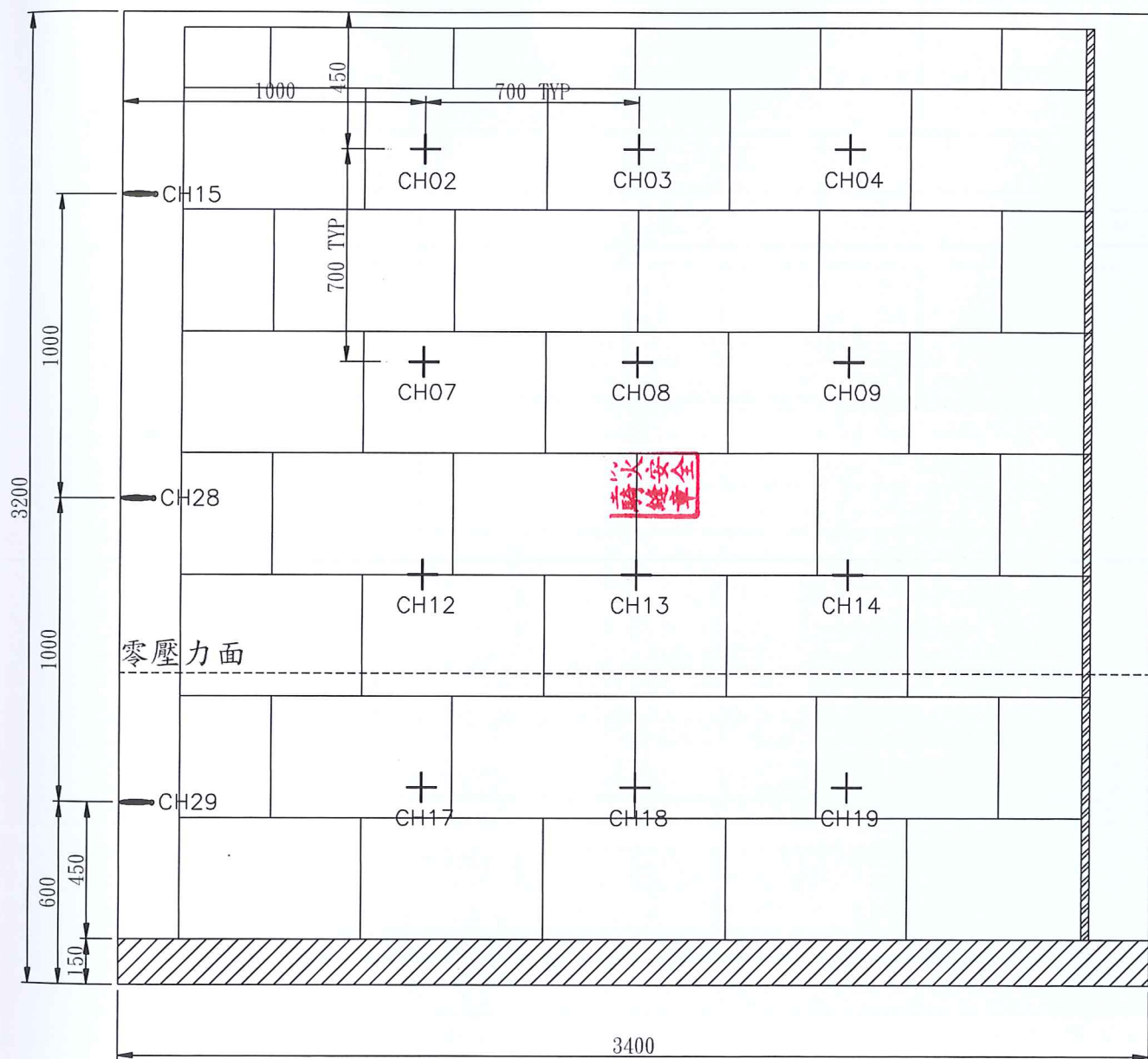
阻熱性：

- (1)非曝火面平均溫度增加未超過初始平均溫度 140℃。
- (2)非曝火面任一點(包含移動式熱電偶)之溫度增加未超過初始平均溫度 180℃。

(二) 性能判定

1、遮焰性：120 分鐘；阻熱性：120 分鐘。

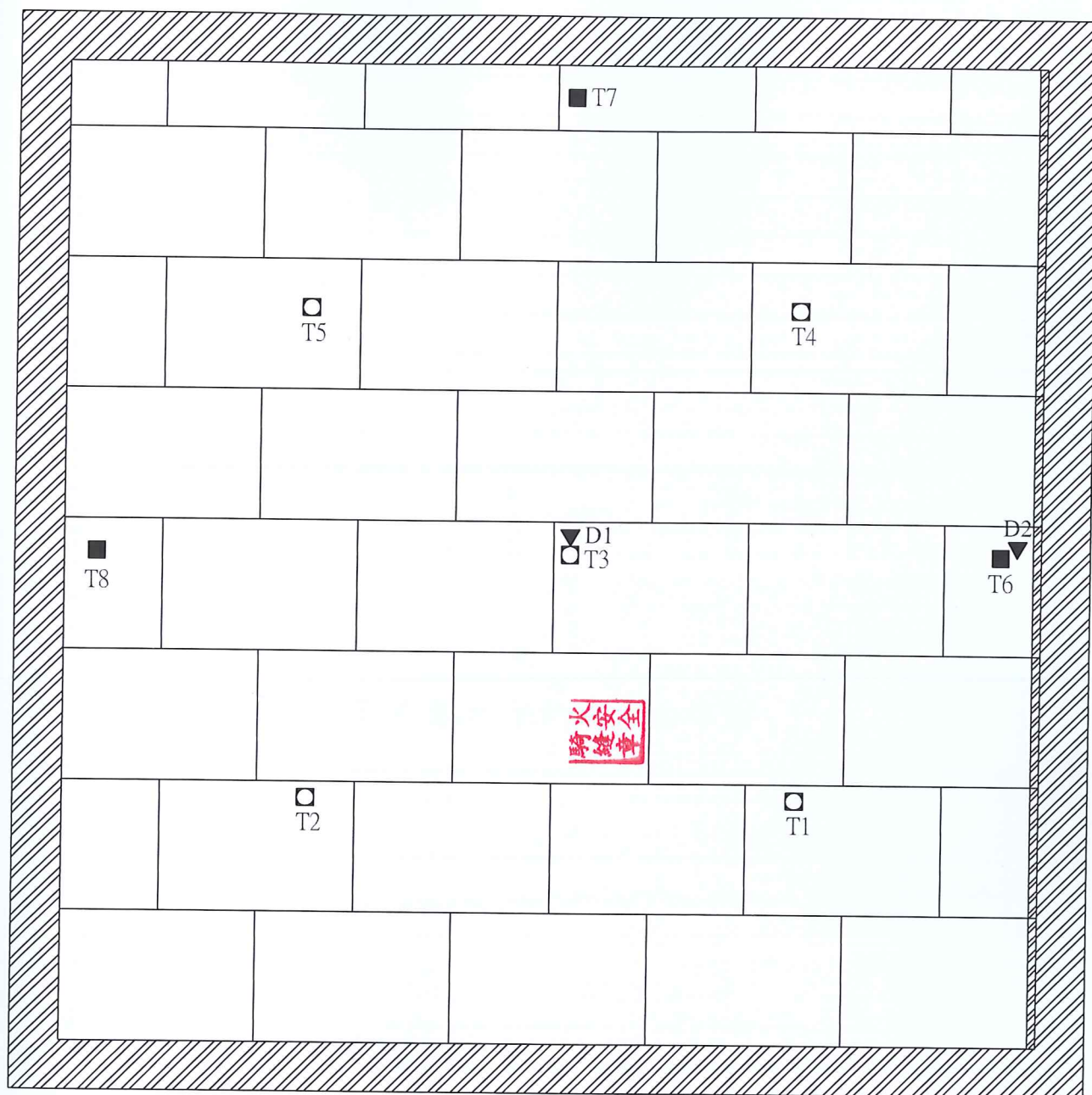
本頁以下空白



- + : 爐內熱電偶
- : 測壓管
- : 試體

單位：mm

圖 2 爐內熱電偶與測壓管位置圖



●：非曝火面熱電偶

▼：變形量測點

單位：mm

圖 3 非曝火面熱電偶與變形量測點位置圖

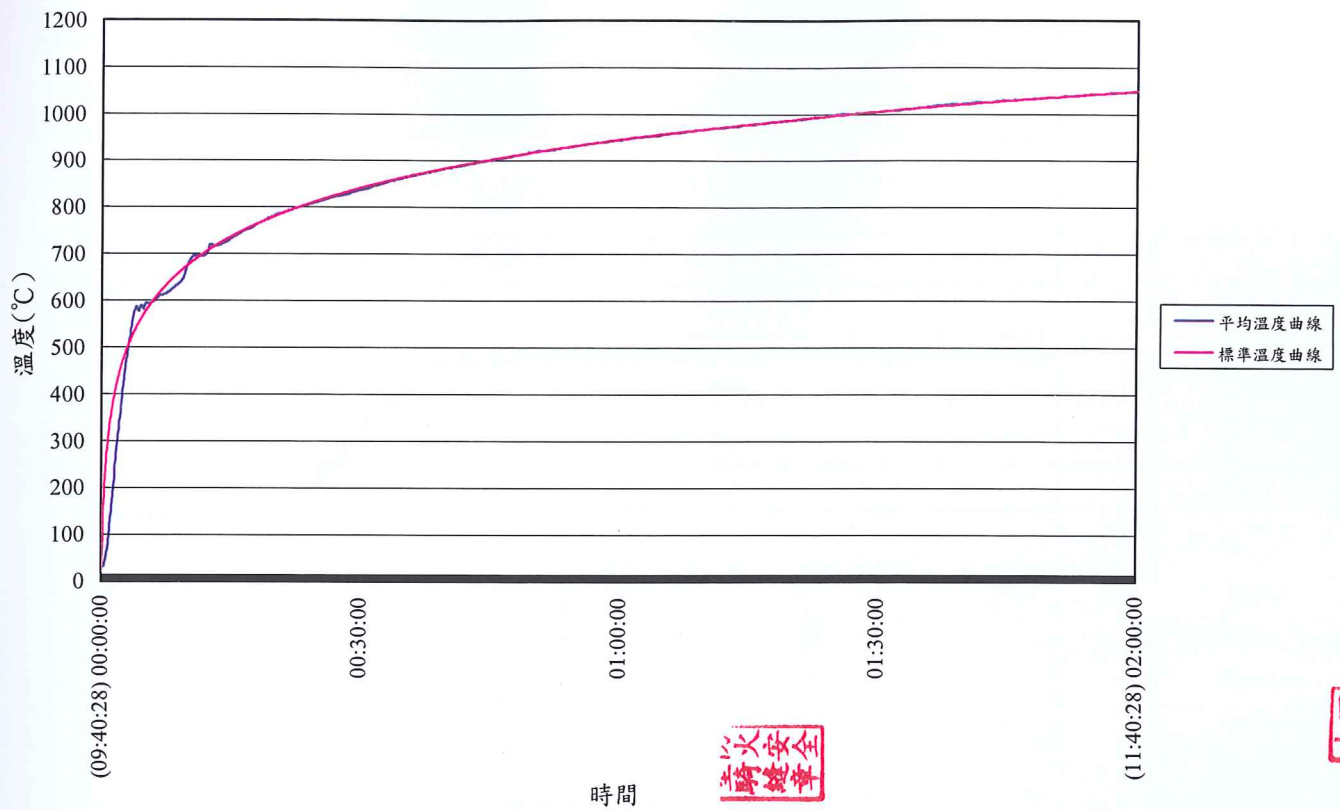


圖 4 爐內平均溫度曲線圖

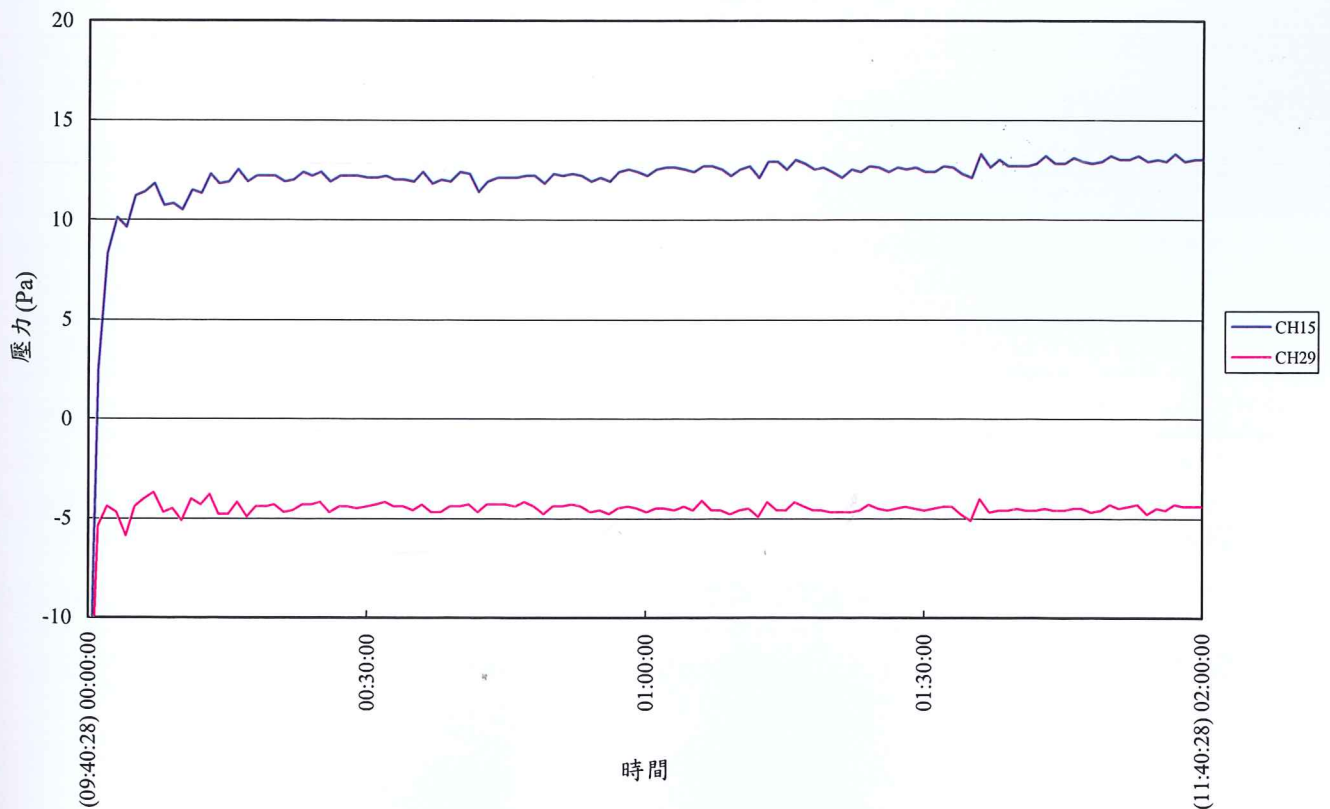


圖 5 爐內壓力曲線圖

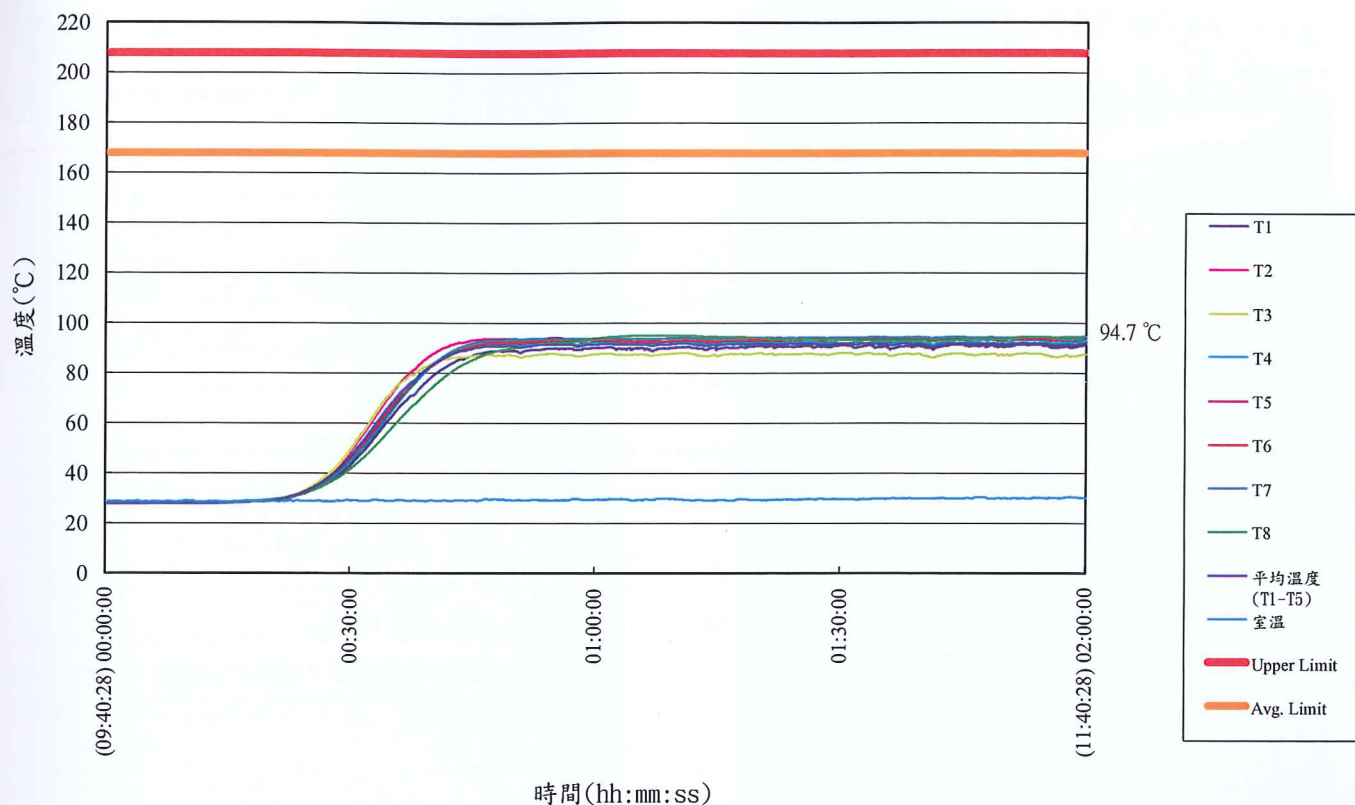


圖 6 非曝火面溫度曲線圖

本頁以下空白



試體編號：W0688-CNS-F-01



照片 1 試體組裝過程(輕質磚安設)

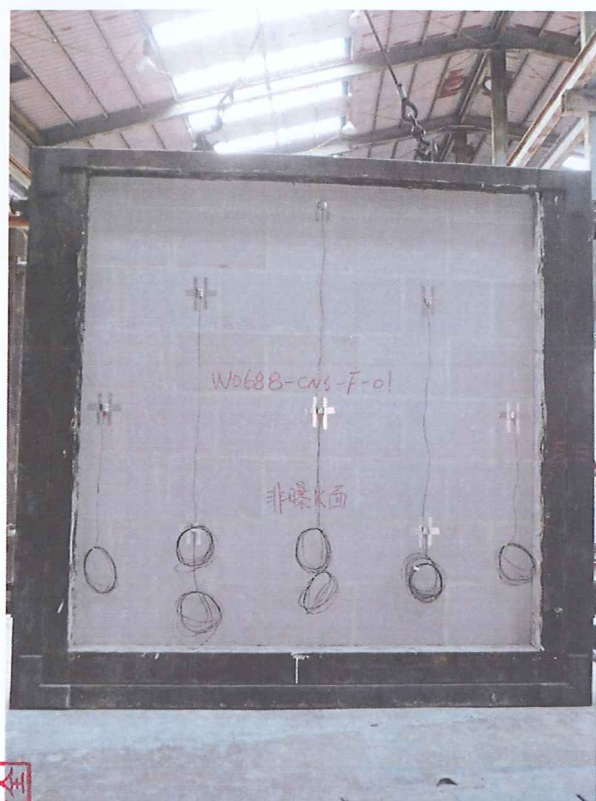


照片 2 試體組裝過程(塗接著劑)

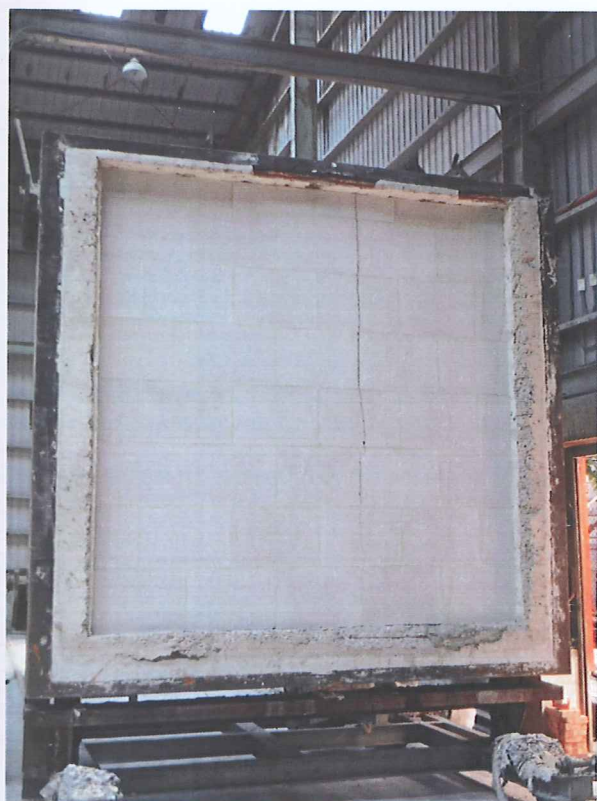
試體編號：W0688-CNS-F-01



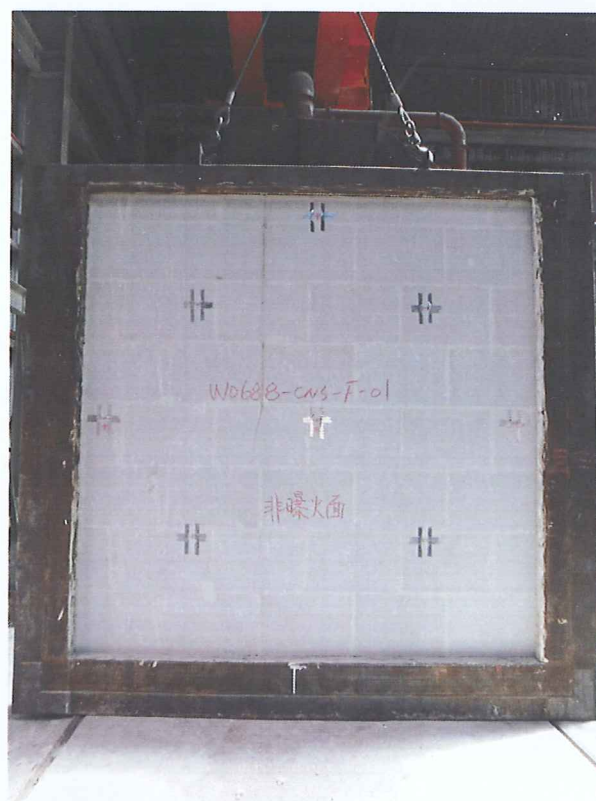
照片 3 加熱試驗前試體曝火面



照片 4 加熱試驗前試體非曝火面



照片 5 加熱試驗後試體曝火面



照片 6 加熱試驗後試體非曝火面



表 1 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)	標準溫度 (°C)	de 值 (%)	壓力值(Pa)	
	CH002	CH003	CH004	CH007	CH008	CH009	CH012	CH013	CH014	CH017	CH018	CH019				CH15	CH29
0	30.3	30.3	30.2	29.8	30.2	30.2	29.9	30.0	30.0	29.8	29.7	30.0	30.0	20.0	-	-17.9	-18.1
1	223.9	191.2	193.6	164.2	149.7	164.4	110.4	118.8	94.7	96.8	95.4	89.5	141.1	349.2	-72.7	2.5	-5.4
2	432.8	393.1	357.7	361.7	372.9	374.7	257.3	319.4	322.1	238.9	275.9	307.8	334.5	444.5	-52.4	8.3	-4.4
3	519.7	510.0	468.8	507.6	546.0	519.3	414.5	520.8	486.7	401.1	478.7	547.2	493.4	502.3	-35.2	10.1	-4.7
4	605.3	603.5	554.1	602.7	625.7	593.9	533.2	611.5	571.1	513.9	588.0	641.1	587.0	543.9	-22.5	9.6	-5.9
5	601.1	597.3	589.8	611.0	613.1	631.0	569.7	591.4	584.1	551.5	580.4	595.8	593.0	576.4	-15.7	11.2	-4.4
6	603.4	597.4	600.5	614.3	611.0	623.3	584.6	603.6	600.4	560.1	587.6	603.9	599.2	603.1	-12.2	11.4	-4.0
7	622.3	611.3	612.0	622.7	625.0	614.8	598.5	620.4	620.2	569.9	604.7	622.5	612.0	625.8	-10.2	11.8	-3.7
8	642.2	625.2	625.8	631.8	636.4	620.8	612.7	636.1	630.6	566.9	621.3	634.5	623.7	645.5	-9.1	10.7	-4.7
9	660.0	640.6	643.6	648.9	650.2	634.3	629.5	651.5	645.8	586.8	635.0	646.9	639.4	662.8	-8.3	10.8	-4.5
10	696.1	682.6	671.4	705.1	681.5	672.2	691.7	685.6	673.2	678.6	673.2	679.0	682.5	678.4	-7.5	10.5	-5.1
11	699.0	696.2	680.2	703.3	711.5	684.7	692.2	716.7	697.9	678.8	704.6	699.4	697.0	692.5	-6.5	11.5	-4.0
12	698.1	700.1	689.7	701.9	716.2	695.0	687.8	720.9	707.0	664.2	705.3	706.2	699.4	705.4	-5.9	11.3	-4.3
13	724.9	715.2	696.7	741.4	707.5	697.8	740.8	720.8	708.4	723.0	713.8	714.8	717.1	717.3	-5.3	12.3	-3.8
14	714.2	715.0	704.1	732.6	722.8	707.0	740.8	733.1	727.2	728.2	721.4	727.7	722.8	728.3	-4.9	11.8	-4.8
15	721.2	724.7	720.7	740.3	740.2	723.2	747.7	747.2	743.7	734.0	733.7	742.6	734.9	738.6	-4.5	11.9	-4.8
16	730.3	735.6	735.4	747.2	751.4	739.7	752.4	757.2	753.1	745.3	744.4	754.3	745.5	748.2	-4.2	12.5	-4.2
17	739.0	743.2	745.5	753.4	759.5	753.1	758.3	763.9	763.9	752.2	751.0	761.4	753.7	757.2	-3.9	11.9	-4.9
18	748.1	754.9	762.1	762.6	771.7	764.8	765.4	775.6	775.6	765.5	763.0	772.1	765.1	765.7	-3.7	12.2	-4.4
19	759.7	765.2	770.3	773.5	781.4	770.6	775.5	784.7	783.9	775.0	775.1	782.0	774.7	773.7	-3.4	12.2	-4.4
20	768.4	775.9	776.5	780.1	790.5	777.4	783.2	794.9	789.6	785.6	786.1	788.8	783.1	781.4	-3.2	12.2	-4.3
21	774.1	782.4	784.5	785.4	797.4	785.7	787.6	800.9	797.1	791.0	791.5	795.1	789.4	788.6	-3.0	11.9	-4.7
22	783.2	788.6	790.0	792.2	803.9	792.4	794.1	807.2	802.2	799.0	798.9	801.5	796.1	795.6	-2.9	12.0	-4.6
23	788.5	795.9	798.1	797.6	809.9	797.9	798.4	812.8	808.0	804.0	805.0	806.6	801.9	802.2	-2.7	12.4	-4.3
24	794.8	800.6	802.5	804.4	813.5	803.6	804.8	815.9	812.7	809.1	808.8	812.2	806.9	808.5	-2.6	12.2	-4.3
25	800.3	803.9	804.4	809.8	816.3	811.8	808.8	818.0	819.0	814.6	809.1	816.7	811.1	814.6	-2.5	12.4	-4.2
26	806.9	810.7	813.0	816.0	822.8	817.6	815.5	824.2	824.2	820.0	815.4	822.2	817.4	820.5	-2.4	11.9	-4.7
27	814.2	817.5	819.1	820.9	829.9	821.7	819.6	831.0	828.3	825.7	824.3	827.5	823.3	826.1	-2.3	12.2	-4.4
28	817.8	821.1	821.6	823.8	833.2	822.9	821.8	834.4	831.5	828.3	828.5	831.6	826.4	831.5	-2.2	12.2	-4.4
29	822.6	827.8	827.3	829.6	840.6	828.0	828.2	841.6	834.9	835.2	836.1	834.8	832.2	836.7	-2.1	12.2	-4.5
30	829.7	832.8	830.8	835.5	843.1	833.7	832.7	843.6	840.3	840.6	838.1	840.0	836.7	841.8	-2.1	12.1	-4.3
31	834.6	836.5	833.7	839.0	848.3	835.5	836.2	848.9	843.7	844.1	844.1	844.9	840.8	846.7	-2.0	12.1	-4.3
32	841.1	842.9	840.2	845.8	854.2	841.5	843.4	854.2	849.6	853.3	850.4	851.6	847.4	851.4	-2.0	12.2	-4.2
33	847.4	849.6	846.1	852.4	860.1	848.3	849.6	859.5	856.2	859.4	856.6	856.3	853.5	856.0	-1.9	12.0	-4.4
34	853.1	853.7	850.0	858.3	863.9	854.6	856.8	863.6	860.5	864.5	859.9	859.7	858.2	860.5	-1.8	12.0	-4.4
35	859.9	859.2	856.7	863.9	869.0	859.9	861.2	868.3	865.8	870.9	865.5	865.1	863.8	864.8	-1.8	11.9	-4.6
36	865.0	863.5	859.7	867.6	873.1	862.6	865.3	871.8	869.9	874.4	869.0	869.1	867.6	869.0	-1.7	12.4	-4.3
37	869.6	868.2	865.4	872.9	877.2	868.0	870.4	875.6	871.9	879.0	873.1	871.1	871.9	873.1	-1.7	11.8	-4.7
38	874.1	872.3	868.9	876.8	879.9	870.8	874.3	878.0	875.8	883.6	875.7	875.4	875.5	877.1	-1.6	12.0	-4.7
39	878.7	875.3	873.2	880.6	884.2	875.5	877.6	882.0	879.9	886.5	879.3	879.9	879.4	881.0	-1.6	11.9	-4.4
40	883.7	880.6	875.8	884.4	887.9	880.1	882.2	885.9	884.1	890.1	882.9	884.2	883.5	884.7	-1.5	12.4	-4.4
41	886.7	884.1	880.5	888.2	891.9	882.2	884.8	889.5	886.8	893.8	887.5	886.8	886.9	888.4	-1.5	12.3	-4.3
42	889.2	889.3	889.7	890.6	892.7	888.3	887.1	889.7	889.2	896.5	888.7	887.9	889.9	892.0	-1.5	11.4	-4.7
43	893.7	895.6	893.7	895.5	896.6	890.7	891.9	893.2	892.5	900.9	892.4	891.6	894.0	895.5	-1.4	11.9	-4.3
44	897.0	898.5	898.4	899.1	901.6	893.4	895.9	898.2	896.0	906.2	898.3	894.9	898.1	899.0	-1.4	12.1	-4.3
45	898.7	900.2	900.6	900.8	903.6	897.2	897.6	900.0	899.7	909.2	899.5	898.2	900.4	902.3	-1.4	12.1	-4.3
46	903.7	904.0	905.8	905.8	904.7	900.4	902.2	901.5	903.4	911.8	902.2	902.3	904.0	905.6	-1.3	12.1	-4.4
47	906.2	906.5	907.5	908.7	909.7	904.6	904.9	906.8	906.8	916.6	906.9	906.0	907.6	908.8	-1.3	12.2	-4.2
48	910.6	911.5	912.5	912.5	914.0	909.0	910.8	910.5	909.9	921.7	910.7	909.7	912.0	912.0	-1.3	12.2	-4.4
49	913.8	914.6	912.5	916.1	916.7	911.8	912.5	913.6	913.8	923.1	913.6	913.3	914.6	915.1	-1.2	11.8	-4.8
50	917.0	917.4	916.7	918.8	920.1	917.6	915.7	916.7	917.4	927.5	915.8	916.5	918.1	918.1	-1.2	12.3	-4.4
51	918.9	920.4	920.4	922.2	923.4	917.6	918.6	919.8	920.8	929.7	920.6	920.1	921.0	921.0	-1.2	12.2	-4.4
52	922.6	925.0	922.4	925.6	926.8	919.7	922.2	923.0	923.3	934.5	922.7	923.1	924.2	923.9	-1.2	12.3	-4.3
53	923.4	925.7	923.4	926.4	929.4	922.8	924.1	925.6	926.6	935.8	924.8	926.3	926.2	926.8	-1.1	12.2	-4.4
54	927.3	928.6	927.3	930.0	930.8	925.9	926.3	926.7	928.5	939.6	926.2	928.1	928.8	929.6	-1.1	11.9	-4.7
55	930.8	931.2	929.6	932.9	933.6	927.8	929.2	930.5	931.0	942.1	930.0	930.3	931.6	932.3	-1.1	12.1	-4.6
56	933.2	933.8	934.1	934.9	935.8	931.9	931.4	932.3	933.8	944.2	932.8	932.2	934.2	935.0	-1.1	11.9	-4.8
57	936.7	937.6	935.7	938.8	939.4	932.9	935.1	935.8	937.3	947.7	935.4	936.5	937.4	937.7	-1.0	12.4	-4.5
58	937.8	939.6	937.5	939.2	940.8	934.0	937.1	937.4	937.5	948.7	937.5	937.4	938.7	940.3	-1.0	12.5	-4.4
59	941.0	942.5	940.9	943.2	943.2	938.4	939.5	939.6	940.4	951.4	940.0	939.6	941.6	942.8	-1.0	12.4	-4.5
60	943.2	945.8	943.5	945.1	946.8	940.4	941.9	942.9	943.8	954.9	943.1	942.9	944.5	945.3	-1.0	12.2	-4.7



表 1 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)	標準溫度 (°C)	de 值 (%)	壓力值(Pa)	
	CH002	CH003	CH004	CH007	CH008	CH009	CH012	CH013	CH014	CH017	CH018	CH019				CH15	CH29
61	946.0	947.1	946.9	949.4	948.2	944.4	945.8	944.6	946.6	958.3	945.1	944.3	947.2	947.8	-1.0	12.5	-4.5
62	949.3	950.4	950.2	952.3	951.4	946.9	948.5	947.6	948.7	960.9	948.4	947.8	950.2	950.2	-1.0	12.6	-4.5
63	950.4	951.8	950.0	952.6	953.2	948.2	949.7	950.0	950.4	962.4	951.2	949.6	951.6	952.6	-0.9	12.6	-4.6
64	952.2	953.7	951.3	954.5	956.0	949.0	952.1	952.4	952.6	964.0	953.1	951.9	953.6	955.0	-0.9	12.5	-4.4
65	954.8	957.1	954.5	957.1	959.0	952.9	954.2	955.5	955.2	966.6	956.3	954.8	956.5	957.3	-0.9	12.4	-4.6
66	958.2	959.4	958.5	960.9	960.9	956.4	957.4	957.4	958.8	970.8	957.2	958.2	959.5	959.6	-0.9	12.7	-4.1
67	960.4	960.4	958.7	962.1	962.5	958.2	958.6	959.2	960.1	972.1	959.6	958.7	960.9	961.8	-0.9	12.7	-4.6
68	962.9	963.6	960.9	964.7	965.6	961.3	961.7	961.9	962.7	975.2	962.7	962.0	963.8	964.1	-0.9	12.5	-4.6
69	964.6	966.5	963.2	966.1	969.1	963.6	963.6	965.9	966.2	978.0	965.5	966.0	966.5	966.2	-0.8	12.2	-4.8
70	967.1	967.2	965.8	968.7	969.8	965.1	965.4	966.5	967.3	980.0	966.7	966.9	968.0	968.4	-0.8	12.5	-4.6
71	968.8	970.3	969.0	971.5	971.5	966.8	968.2	967.8	970.0	981.6	967.6	969.3	970.2	970.5	-0.8	12.7	-4.5
72	969.5	970.7	968.6	971.1	973.9	967.0	968.1	970.1	970.4	981.5	970.1	970.3	970.9	972.6	-0.8	12.1	-4.9
73	972.0	972.9	970.9	973.7	976.6	968.8	970.8	972.7	973.9	984.8	973.8	973.9	973.7	974.7	-0.8	12.9	-4.2
74	974.7	975.5	973.7	976.9	977.8	972.2	973.9	974.3	975.5	987.8	975.4	974.7	976.0	976.7	-0.8	12.9	-4.6
75	976.2	977.1	974.2	978.6	979.7	974.3	975.7	976.1	976.7	989.6	976.6	975.9	977.6	978.7	-0.8	12.5	-4.6
76	978.5	979.5	978.5	980.0	982.1	976.7	976.9	978.6	979.1	991.2	979.7	978.4	979.9	980.7	-0.8	13.0	-4.2
77	981.2	981.7	980.3	983.3	983.7	978.4	979.8	980.4	981.4	994.5	980.8	980.8	982.2	982.6	-0.8	12.8	-4.4
78	982.6	982.5	980.6	984.1	985.1	979.9	981.1	981.8	983.0	995.1	982.8	981.7	983.4	984.6	-0.7	12.5	-4.6
79	985.3	986.7	984.5	987.5	988.4	982.8	984.5	984.4	985.4	999.3	984.3	983.4	986.4	986.5	-0.7	12.6	-4.6
80	986.2	988.1	984.3	987.0	990.0	983.7	983.8	986.4	987.5	998.5	986.8	987.1	987.5	988.4	-0.7	12.4	-4.7
81	987.7	988.8	987.0	988.9	992.0	985.5	986.2	988.0	989.3	1000.	987.8	989.5	989.3	990.2	-0.7	12.1	-4.7
82	990.8	991.3	988.3	992.5	993.9	987.6	988.8	990.4	992.0	1003.	990.5	991.7	991.8	992.1	-0.7	12.5	-4.7
83	991.6	992.8	990.0	993.5	995.6	990.5	990.4	992.4	994.2	1005.	992.7	993.9	993.6	993.9	-0.7	12.4	-4.6
84	995.5	996.0	992.4	996.3	998.9	993.1	993.4	995.1	997.5	1007.	995.1	997.5	996.5	995.7	-0.7	12.7	-4.3
85	997.5	999.2	996.7	999.1	1001.	996.6	995.8	998.4	999.5	1010.	997.8	999.1	999.3	997.4	-0.7	12.6	-4.5
86	998.9	999.5	997.1	1000.	1002.	997.1	997.6	999.1	1001.	1011.	998.8	1002.	1000.6	999.2	-0.7	12.4	-4.6
87	1000.	1001.	997.5	1001.	1004.	998.1	998.4	1000.	1002.	1012.	999.9	1002.	1001.5	1000.9	-0.7	12.6	-4.5
88	1000.	1002.	999.0	1001.	1006.	999.1	999.3	1003.	1004.	1011.	1001.	1005.	1002.9	1002.6	-0.6	12.5	-4.4
89	1002.	1002.	999.6	1003.	1006.	999.4	999.9	1003.	1006.	1013.	1002.	1006.	1003.9	1004.3	-0.6	12.6	-4.5
90	1004.	1004.	1002.	1005.	1007.	1002.	1002.	1004.	1005.	1015.	1003.	1005.	1005.4	1006.0	-0.6	12.4	-4.6
91	1005.	1006.	1004.	1006.	1011.	1003.	1003.	1007.	1008.	1016.	1006.	1009.	1007.5	1007.6	-0.6	12.4	-4.5
92	1006.	1007.	1004.	1006.	1011.	1005.	1003.	1008.	1009.	1016.	1007.	1009.	1008.1	1009.3	-0.6	12.7	-4.4
93	1008.	1010.	1007.	1009.	1013.	1006.	1005.	1010.	1011.	1018.	1010.	1011.	1010.2	1010.9	-0.6	12.6	-4.4
94	1012.	1011.	1007.	1011.	1015.	1008.	1008.	1012.	1013.	1022.	1012.	1013.	1012.4	1012.5	-0.6	12.3	-4.8
95	1014.	1012.	1007.	1013.	1017.	1010.	1009.	1014.	1015.	1023.	1013.	1016.	1014.0	1014.1	-0.6	12.1	-5.1
96	1016.	1014.	1009.	1016.	1020.	1012.	1012.	1017.	1018.	1025.	1015.	1018.	1016.4	1015.6	-0.6	13.3	-4.0
97	1018.	1016.	1012.	1017.	1023.	1015.	1013.	1020.	1021.	1028.	1017.	1022.	1019.0	1017.2	-0.6	12.6	-4.7
98	1020.	1018.	1014.	1018.	1024.	1017.	1014.	1021.	1023.	1029.	1019.	1024.	1020.7	1018.7	-0.6	13.0	-4.6
99	1022.	1020.	1014.	1020.	1025.	1018.	1016.	1022.	1023.	1031.	1021.	1024.	1021.8	1020.2	-0.6	12.7	-4.6
100	1022.	1020.	1016.	1021.	1026.	1019.	1018.	1023.	1024.	1031.	1021.	1025.	1022.6	1021.8	-0.6	12.7	-4.5
101	1024.	1023.	1018.	1023.	1028.	1020.	1019.	1025.	1026.	1032.	1022.	1026.	1024.3	1023.2	-0.5	12.7	-4.6
102	1025.	1023.	1019.	1024.	1029.	1021.	1020.	1026.	1027.	1034.	1024.	1027.	1025.3	1024.7	-0.5	12.8	-4.6
103	1025.	1024.	1019.	1025.	1030.	1022.	1021.	1027.	1028.	1035.	1025.	1027.	1026.2	1026.2	-0.5	13.2	-4.5
104	1028.	1026.	1021.	1027.	1032.	1025.	1023.	1029.	1030.	1037.	1026.	1029.	1028.1	1027.6	-0.5	12.8	-4.6
105	1029.	1027.	1022.	1028.	1033.	1025.	1024.	1030.	1031.	1039.	1027.	1031.	1029.3	1029.1	-0.5	12.8	-4.6
106	1030.	1028.	1023.	1028.	1034.	1027.	1025.	1031.	1032.	1040.	1028.	1033.	1030.4	1030.5	-0.5	13.1	-4.5
107	1032.	1030.	1026.	1031.	1035.	1028.	1027.	1033.	1034.	1041.	1030.	1034.	1032.1	1031.9	-0.5	12.9	-4.5
108	1033.	1031.	1027.	1032.	1037.	1030.	1029.	1035.	1035.	1043.	1032.	1035.	1033.7	1033.3	-0.5	12.8	-4.7
109	1035.	1032.	1027.	1033.	1038.	1031.	1030.	1035.	1036.	1044.	1032.	1036.	1034.6	1034.6	-0.5	12.9	-4.6
110	1037.	1035.	1030.	1035.	1041.	1033.	1031.	1038.	1039.	1047.	1036.	1039.	1037.0	1036.0	-0.5	13.2	-4.3
111	1037.	1035.	1031.	1036.	1040.	1034.	1032.	1037.	1039.	1047.	1035.	1038.	1037.1	1037.4	-0.5	13.0	-4.5
112	1039.	1037.	1033.	1038.	1043.	1035.	1034.	1040.	1041.	1048.	1037.	1040.	1039.2	1038.7	-0.5	13.0	-4.4
113	1040.	1038.	1033.	1038.	1044.	1037.	1035.	1041.	1042.	1049.	1038.	1042.	1040.2	1040.0	-0.5	13.2	-4.3
114	1041.	1039.	1034.	1040.	1044.	1038.	1036.	1042.	1043.	1051.	1039.	1042.	1041.3	1041.4	-0.5	12.9	-4.8
115	1042.	1040.	1036.	1041.	1045.	1038.	1037.	1042.	1044.	1052.	1040.	1043.	1042.1	1042.7	-0.5	13.0	-4.5
116	1043.	1042.	1037.	1042.	1047.	1041.	1038.	1045.	1045.	1054.	1041.	1043.	1043.5	1044.0	-0.5	12.9	-4.6
117	1044.	1044.	1039.	1043.	1049.	1042.	1040.	1047.	1048.	1055.	1044.	1047.	1045.6	1045.3	-0.5	13.3	-4.3
118	1046.	1044.	1040.	1044.	1049.	1043.	1041.	1047.	1047.	1055.	1044.	1046.	1046.0	1046.5	-0.5	12.9	-4.4
119	1047.	1046.	1041.	1046.	1051.	1044.	1044.	1048.	1049.	1058.	1046.	1049.	1047.8	1047.8	-0.4	13.0	-4.4
120	1048.	1047.	1042.	1047.	1052.	1045.	1044.	1049.	1050.	1058.	1047.	1050.	1048.6	1049.0	-0.4	13.0	-4.4



表 2 非曝火面溫度量測數據

時間 (分)	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	平均溫度 (T1~T5)(°C)	最高溫度 (°C)	室溫 (°C)
0	27.9	27.8	28.0	27.6	27.8	27.8	27.8	28.1	27.8	28.1	28.7
1	27.8	27.8	28.0	27.7	27.8	27.8	27.7	28.1	27.8	28.1	28.7
2	27.9	27.8	28.0	27.7	27.8	27.8	27.8	28.1	27.8	28.1	28.5
3	27.9	27.8	28.0	27.7	27.8	27.8	27.7	28.1	27.8	28.1	28.7
4	28.0	27.8	28.1	27.8	27.9	27.9	27.8	28.2	27.9	28.2	28.8
5	28.1	27.9	28.1	27.8	27.8	27.9	27.8	28.2	27.9	28.2	28.7
6	28.0	27.9	28.1	27.8	27.9	27.9	27.8	28.2	27.9	28.2	28.6
7	28.1	27.9	28.1	27.8	27.9	28.0	27.8	28.2	28.0	28.2	28.4
8	28.1	27.9	28.1	27.8	28.0	28.0	27.8	28.3	28.0	28.3	28.7
9	28.1	28.0	28.1	27.8	27.9	28.1	27.9	28.2	28.0	28.2	28.7
10	28.1	28.0	28.1	27.9	28.0	28.0	27.8	28.3	28.0	28.3	29.1
11	28.1	28.0	28.2	27.8	28.0	28.1	27.9	28.3	28.0	28.3	28.6
12	28.1	28.1	28.2	27.9	28.1	28.1	27.9	28.4	28.1	28.4	28.4
13	28.2	28.1	28.3	28.0	28.1	28.1	27.9	28.4	28.1	28.4	28.7
14	28.2	28.1	28.3	27.9	28.1	28.1	28.0	28.4	28.1	28.4	28.6
15	28.2	28.1	28.3	28.1	28.2	28.1	28.0	28.5	28.2	28.5	28.4
16	28.4	28.2	28.4	28.1	28.2	28.3	28.1	28.6	28.3	28.6	28.4
17	28.4	28.2	28.5	28.2	28.3	28.3	28.1	28.7	28.3	28.7	28.8
18	28.5	28.4	28.7	28.4	28.4	28.5	28.3	28.8	28.5	28.8	28.6
19	28.7	28.6	28.9	28.5	28.7	28.7	28.4	29.1	28.7	29.1	28.8
20	28.9	28.8	29.2	28.8	29.1	29.0	28.7	29.3	29.0	29.3	28.6
21	29.3	29.3	29.7	29.3	29.5	29.4	29.2	29.7	29.4	29.7	28.6
22	29.8	29.8	30.3	29.9	30.1	30.0	29.7	30.1	30.0	30.3	28.7
23	30.4	30.7	31.2	30.7	31.0	30.7	30.4	30.7	30.8	31.2	28.6
24	31.4	31.9	32.5	31.7	32.0	31.8	31.4	31.4	31.9	32.5	28.7
25	32.6	33.4	34.2	33.2	33.4	33.2	32.8	32.6	33.4	34.2	28.8
26	34.0	35.4	36.2	34.9	35.2	35.0	34.3	33.8	35.1	36.2	28.9
27	35.8	37.8	38.7	37.1	37.3	37.1	36.3	35.4	37.3	38.7	28.7
28	37.8	40.6	41.4	39.5	39.5	39.5	38.6	37.1	39.8	41.4	28.6
29	40.1	44.0	44.9	42.4	42.3	42.3	41.2	39.0	42.7	44.9	28.8
30	42.8	48.0	48.9	45.7	45.6	45.6	44.3	41.4	46.2	48.9	29.0
31	46.3	52.6	53.6	49.5	49.2	49.4	47.9	44.0	50.2	53.6	28.9
32	49.9	57.1	58.1	53.5	53.1	53.4	51.6	47.0	54.3	58.1	28.8
33	54.0	61.9	63.1	58.0	57.1	57.8	55.6	50.3	58.8	63.1	29.2
34	58.1	66.7	67.9	62.3	61.3	62.2	59.8	53.7	63.3	67.9	28.9
35	61.9	71.0	71.8	66.4	65.5	66.3	64.0	57.3	67.3	71.8	28.7
36	65.9	75.3	75.3	70.5	69.5	70.3	68.3	60.8	71.3	75.3	29.2
37	69.1	78.8	77.8	73.8	73.2	73.6	72.2	64.4	74.5	78.8	28.7
38	71.4	81.6	79.4	76.7	76.4	76.5	75.9	67.5	77.1	81.6	29.1
39	75.2	84.8	82.0	80.1	79.7	79.8	79.5	70.7	80.4	84.8	28.7
40	78.1	87.2	83.4	82.7	82.5	82.4	82.6	73.7	82.8	87.2	29.0
41	80.7	89.1	84.8	85.2	85.1	84.8	85.4	76.6	85.0	89.1	28.8
42	82.7	90.5	85.5	87.2	87.2	86.7	87.5	79.1	86.6	90.5	28.8
43	84.5	91.7	86.2	88.7	89.0	88.3	89.3	81.4	88.0	91.7	29.0
44	85.5	92.1	86.1	89.5	90.0	89.5	90.5	83.4	88.6	92.1	29.0
45	86.9	92.9	86.6	90.4	91.1	90.5	91.6	84.9	89.6	92.9	29.1
46	87.6	93.4	87.0	91.0	91.9	91.1	92.3	86.4	90.2	93.4	29.0
47	88.4	93.8	87.2	91.4	92.4	91.7	92.9	87.7	90.6	93.8	29.4
48	88.5	93.6	86.8	91.3	92.6	91.7	93.0	88.6	90.6	93.6	29.5
49	88.6	93.6	86.9	91.4	92.8	91.9	93.4	89.3	90.7	93.6	29.2
50	88.7	93.5	86.9	91.4	93.0	92.0	93.4	89.9	90.7	93.5	29.1
51	88.1	92.9	86.1	90.8	92.6	91.9	93.4	90.1	90.1	93.4	29.1
52	89.1	93.5	86.8	91.4	92.9	92.3	93.5	90.5	90.7	93.5	29.1
53	89.2	93.7	87.2	92.1	93.3	92.6	93.5	91.1	91.1	93.7	29.2
54	89.6	93.8	87.5	92.2	93.5	92.7	93.7	91.5	91.3	93.8	29.2
55	89.6	94.1	87.6	92.1	93.5	92.9	93.9	91.9	91.4	94.1	29.1
56	89.6	93.9	87.2	91.8	93.5	92.7	93.8	92.2	91.2	93.9	29.2
57	89.6	93.8	87.2	91.7	93.2	92.8	93.8	92.6	91.1	93.8	29.3
58	89.2	93.5	86.6	91.4	92.8	92.6	93.8	92.6	90.7	93.8	29.5
59	89.6	93.8	87.1	91.8	93.2	92.8	93.8	93.2	91.1	93.8	29.2
60	89.9	93.9	87.5	92.3	93.3	92.9	93.8	93.6	91.4	93.9	29.3

初始平均溫度(T1~T8)=27.9°C；平均溫上限=167.9°C；最高溫上限=207.9°C

本報告書僅對測試件負責，含封面共 24 頁，不得任意摘錄或作為法律訴訟之依據。



表 2 非曝火面溫度量測數據(續)

時間 (分)	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	平均溫度 (T1~T5)(°C)	最高溫度 (°C)	室溫 (°C)
61	90.1	94.0	87.6	92.2	93.5	93.1	93.9	94.0	91.5	94.0	29.4
62	90.2	94.0	87.7	92.4	93.5	93.2	94.0	94.4	91.6	94.4	29.5
63	89.6	93.7	87.3	92.0	93.4	92.6	93.8	94.6	91.2	94.6	29.5
64	89.7	93.7	87.2	92.1	93.5	92.6	93.8	94.8	91.2	94.8	29.4
65	89.8	93.8	87.3	92.0	93.5	92.6	93.8	94.8	91.3	94.8	29.1
66	89.5	93.7	87.2	92.0	93.4	92.5	93.8	94.9	91.2	94.9	29.5
67	88.8	93.3	86.9	91.7	93.1	92.2	93.8	94.8	90.8	94.8	29.3
68	89.6	93.7	87.3	92.1	93.5	92.6	93.8	95.0	91.2	95.0	29.6
69	89.8	93.8	87.5	92.3	93.5	92.7	93.9	95.0	91.4	95.0	29.6
70	90.2	93.9	87.8	92.6	93.7	92.9	93.9	94.9	91.6	94.9	29.5
71	90.2	94.0	87.9	92.5	93.6	93.0	94.0	94.9	91.6	94.9	29.2
72	89.9	93.9	87.4	92.1	93.5	92.9	93.9	94.8	91.4	94.8	29.1
73	89.6	93.5	86.8	91.7	93.2	92.6	93.8	94.6	91.0	94.6	29.2
74	89.7	93.5	86.9	91.8	93.3	92.6	93.9	94.6	91.0	94.6	29.1
75	89.6	93.3	86.9	91.9	93.2	92.6	93.8	94.3	91.0	94.3	29.2
76	90.2	93.8	87.5	92.5	93.5	93.0	93.9	94.4	91.5	94.4	29.1
77	90.0	93.8	87.6	92.2	93.6	93.0	94.0	94.4	91.4	94.4	29.1
78	90.3	93.8	87.5	92.3	93.7	93.0	93.9	94.3	91.5	94.3	29.5
79	90.5	93.8	87.5	92.3	93.5	93.1	94.0	94.1	91.5	94.1	29.3
80	90.8	93.9	87.8	92.7	93.8	93.4	94.1	94.0	91.8	94.1	29.2
81	90.4	93.8	87.5	92.3	93.5	93.2	94.0	93.9	91.5	94.0	29.2
82	90.1	93.5	87.2	92.1	93.4	93.1	94.0	93.8	91.3	94.0	29.2
83	90.4	93.8	87.3	92.2	93.6	93.2	93.9	93.7	91.5	93.9	29.4
84	90.5	93.8	87.5	92.5	93.8	93.4	94.0	93.8	91.6	94.0	29.4
85	90.5	93.5	87.5	92.4	93.8	93.2	93.9	93.8	91.5	93.9	29.4
86	90.9	93.9	87.8	92.8	93.9	93.6	94.1	93.7	91.9	94.1	29.5
87	90.5	93.5	87.5	92.3	93.7	93.3	94.1	93.8	91.5	94.1	29.3
88	90.7	93.7	87.5	92.3	93.7	93.3	94.0	93.5	91.6	94.0	29.6
89	90.5	93.6	87.5	92.3	93.5	93.3	94.0	93.4	91.5	94.0	29.6
90	91.0	93.7	87.9	93.0	93.8	93.5	94.1	93.4	91.9	93.9	29.5
91	90.8	93.8	87.8	93.0	93.9	93.6	94.1	93.5	91.9	94.0	29.5
92	89.9	93.5	87.2	92.3	93.7	93.0	94.0	93.2	91.3	94.0	29.3
93	90.8	93.8	87.7	92.9	93.9	93.4	94.1	93.2	91.8	94.1	29.6
94	90.9	93.8	87.7	92.7	93.8	93.5	94.3	93.2	91.8	94.3	29.8
95	90.2	93.4	87.3	92.3	93.8	93.1	94.1	93.0	91.4	94.1	29.8
96	89.6	93.2	86.9	91.9	93.5	92.8	94.0	93.0	91.0	94.0	29.8
97	90.2	93.6	87.2	92.5	93.8	93.3	94.1	93.2	91.5	94.1	29.8
98	90.8	93.8	87.6	92.8	93.9	93.4	94.2	93.2	91.8	94.2	29.9
99	90.4	93.8	87.4	92.1	93.6	93.2	94.1	93.1	91.5	94.1	29.8
100	90.5	93.6	87.2	92.3	93.8	93.2	94.1	93.0	91.5	94.1	29.8
101	90.0	93.4	86.5	91.7	93.2	93.2	94.0	92.6	91.0	94.0	29.8
102	90.3	93.4	86.8	91.7	93.4	93.2	94.0	92.8	91.1	94.0	29.9
103	90.8	93.6	87.3	92.4	93.7	93.4	94.1	93.1	91.6	94.1	29.8
104	91.1	93.9	87.7	92.8	93.9	93.6	94.2	93.3	91.9	94.2	29.8
105	91.1	93.9	87.6	92.9	94.0	93.7	94.3	93.4	91.9	94.3	29.8
106	90.6	93.7	87.3	92.6	93.8	93.5	94.1	93.5	91.6	94.1	29.9
107	90.8	93.5	87.2	92.6	93.9	93.5	94.1	93.4	91.6	94.1	30.4
108	90.5	93.5	87.4	92.8	93.9	93.4	94.1	93.5	91.6	94.1	30.1
109	90.6	93.7	87.6	93.2	94.1	93.4	94.1	93.6	91.8	94.1	29.8
110	90.4	93.6	87.3	92.8	94.0	93.5	94.1	93.6	91.6	94.1	30.0
111	90.7	93.8	87.1	92.5	93.9	93.5	94.1	93.9	91.6	94.1	29.9
112	91.2	93.8	87.6	93.0	94.1	93.7	94.2	94.2	91.9	94.2	29.9
113	91.0	93.8	87.7	93.2	94.1	93.7	94.4	94.3	92.0	94.4	29.9
114	91.1	93.8	87.6	93.1	94.2	93.7	94.4	94.4	92.0	94.4	30.2
115	90.9	93.6	87.3	92.8	94.1	93.5	94.3	94.5	91.7	94.5	30.0
116	89.9	92.9	86.3	91.8	93.6	92.9	94.0	94.1	90.9	94.1	30.0
117	90.2	92.9	86.3	92.0	93.6	93.0	93.7	94.1	91.0	94.1	29.9
118	90.2	93.2	86.8	92.3	93.8	93.2	93.5	94.2	91.3	94.2	30.4
119	90.5	93.2	86.7	92.3	93.8	93.2	93.5	94.4	91.3	94.4	30.2
120	91.1	93.5	87.4	92.8	94.1	93.7	93.7	94.7	91.8	94.7	30.1

初始平均溫度(T1~T8)=27.9°C；平均溫上限=167.9°C；最高溫上限=207.9°C

表 3 變形量量測數據

單位：mm

時間 (分)	D1	D2	時間 (分)	D1	D2
1	0.0	0.0	31	-10.0	-8.0
2	-1.0	0.0	32	-9.0	-8.0
3	-2.0	-1.0	33	-10.0	-8.0
4	-2.0	-1.0	34	-9.0	-8.0
5	-3.0	-1.0	35	-10.0	-8.0
6	-5.0	-2.0	36	-10.0	-9.0
7	-5.0	-3.0	37	-10.0	-9.0
8	-6.0	-3.0	38	-10.0	-9.0
9	-7.0	-3.0	39	-10.0	-9.0
10	-7.0	-3.0	40	-10.0	-9.0
11	-8.0	-4.0	41	-10.0	-9.0
12	-8.0	-4.0	42	-11.0	-9.0
13	-8.0	-5.0	43	-11.0	-9.0
14	-9.0	-5.0	44	-11.0	-9.0
15	-9.0	-5.0	45	-11.0	-9.0
16	-9.0	-5.0	46	-11.0	-9.0
17	-10.0	-5.0	47	-10.0	-9.0
18	-10.0	-6.0	48	-12.0	-10.0
19	-10.0	-6.0	49	-10.0	-9.0
20	-10.0	-6.0	50	-12.0	-10.0
21	-10.0	-6.0	51	-12.0	-10.0
22	-10.0	-7.0	52	-12.0	-10.0
23	-10.0	-7.0	53	-12.0	-10.0
24	-10.0	-7.0	54	-11.0	-10.0
25	-10.0	-8.0	55	-12.0	-10.0
26	-10.0	-8.0	56	-12.0	-11.0
27	-10.0	-8.0	57	-13.0	-11.0
28	-10.0	-8.0	58	-12.0	-11.0
29	-10.0	-8.0	59	-13.0	-11.0
30	-10.0	-8.0	60	-13.0	-11.0

【“—” 號表凹向加熱面；“+” 號表向非加熱面方向凸出】



表 3 變形量量測數據 (續)

單位：mm

時間 (分)	D1	D2	時間 (分)	D1	D2
61	-12.0	-11.0	91	-14.0	-12.0
62	-12.0	-11.0	92	-13.0	-11.0
63	-13.0	-11.0	93	-14.0	-12.0
64	-12.0	-11.0	94	-15.0	-11.0
65	-12.0	-12.0	95	-15.0	-12.0
66	-12.0	-12.0	96	-15.0	-12.0
67	-14.0	-12.0	97	-14.0	-12.0
68	-12.0	-12.0	98	-13.0	-12.0
69	-12.0	-10.0	99	-14.0	-12.0
70	-13.0	-10.0	100	-15.0	-12.0
71	-13.0	-11.0	101	-15.0	-12.0
72	-13.0	-11.0	102	-15.0	-12.0
73	-14.0	-11.0	103	-13.0	-12.0
4	-13.0	-11.0	104	-15.0	-12.0
75	-14.0	-11.0	105	-15.0	-12.0
76	-14.0	-11.0	106	-14.0	-12.0
77	-14.0	-11.0	107	-15.0	-12.0
78	-15.0	-11.0	108	-14.0	-12.0
79	-14.0	-11.0	109	-13.0	-12.0
80	-14.0	-11.0	110	-15.0	-12.0
81	-13.0	-11.0	111	-12.0	-12.0
82	-13.0	-11.0	112	-13.0	-12.0
83	-14.0	-11.0	113	-15.0	-12.0
84	-15.0	-11.0	114	-15.0	-12.0
85	-13.0	-11.0	115	-15.0	-12.0
86	-15.0	-12.0	116	-15.0	-12.0
87	-15.0	-11.0	117	-14.0	-12.0
88	-15.0	-11.0	118	-15.0	-12.0
89	-14.0	-11.0	119	-14.0	-12.0
90	-14.0	-11.0	120	-15.0	-12.0

大學防火安全
實驗室圖章

【“—”號表凹向加熱面；“+”號表向非加熱面方向凸出】