

4月鋼筋試驗報告紀錄表

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

承攬廠商：聚全營造股份有限公司

項次	類別	取樣位置	取樣日期	取樣數量 (組)	爐號	試驗日期	試驗報告	試驗 結果	備註
1	結構體工程	2F牆	114/02/14	D10(#3)-4支	2408039	114/02/14	25S01209	合格	SD280 D10
2		3F柱	114/03/28	D13(#4)-1支	4455	114/04/09	25S02611	合格	SD420W D13
				D32(#10)-2支	1540、1658				SD420W D32
3		3F牆	114/04/14	D10(#3)-2支	R007521、 3006	114/04/23	25S03026	合格	SD280 D10
				D13(#4)-1支	4431				SD420W D13
				D16(#5)-1支	5725				SD420W D16



世昌檢驗科技有限公司 工程材料實驗室

實驗室地址:花蓮縣吉安鄉明義二街121-2號

電話:(03)8463972 傳真:(03)8463975



混凝土錨定件(含植筋)現地拉拔強度試驗報告

* 工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

報告編號：25S01209

* 業主：花蓮縣文化局

頁次：第01頁；共03頁

* 監造單位：梁貞誠建築師事務所、葉山銘建築師事務所

收件日期：114/02/14 09:15

* 承包商：聚全營造股份有限公司、仲觀聯合建築師事務所

試驗日期：114/02/14

* 委託單位：聚全營造股份有限公司、仲觀聯合建築師事務所

報告日期：114/02/14

* 聯絡資訊：NA

* 結構部位：NA

* 取樣人員：事務所-王泯元；聚全-張鐘元

送驗人員：事務所-王泯元；聚全-張鐘元

送驗時間：114/02/14 09:15

會驗人員：事務所-王泯元；聚全-張鐘元

會驗時間：114/02/14 09:15

檢驗報告判定審核章

監造單位:梁貞誠建築師事務所

本件業經核對無誤並符合

契約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上

公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造單位簽名: 潘秉廷

☒合格 ☐不合格

試驗環境：26°C / 71%RH

試驗件：化學錨栓(鋼筋)

混凝土強度：NA

材料齡：NA

標稱最大粒徑(mm)：19mm

植筋膠廠牌與型號：

固特優企業有限公司

GU-100

試樣編號 *(結構部位)	構造物 型 式	施力方向	錨定件(鋼筋)		*植筋深度 (cm)	*目標拉力 荷重(kgf)	測試荷重 (kgf)	破壞形式
			稱號	*種類				
1.LINE: DE189	版	垂直	D10	SD280	12	≥2037	2157	D
2.LINE: DE189	版	垂直	D10	SD280	12	≥2037	2191	D
3.LINE: EF178	版	垂直	D10	SD280	12	≥2037	2214	D
4.LINE: EF178	版	垂直	D10	SD280	12	≥2037	2147	D
以下空白								

檢驗報告判定審核章

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

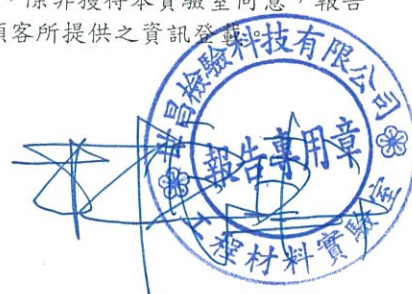
廠商名稱：聚全營造股份有限公司

試驗結果：☒符合 ☐不符合契約規範,如有偽造文書情事,均由文件上
公司及簽名人員負刑事及民事所有責任。

附註：

- (1). 試驗方法：交通部公路總局施工說明書技術規定第0324條及相關標準之規定執行。
- (2). 破壞形式：A. 混凝土破壞、B. 試驗件拉斷、C. 試驗件植筋膠拉出、D. 達目標拉力荷重未破壞。
- (3). 加載速率：儀器架設歸零後完成加載至預定最大荷重之5%，於預拉後1-3分鐘加載至顧客指定目標拉力荷重以上或破壞為止。
- (4). 拉拔器：廠牌型號：JS-H200(PV-750) 序號：120714(111107) 校正日期：113/02/27 報告編號：F002075。
- (5). 試驗位置由顧客指定，本報告結果僅對顧客指定之試驗件負責，未蓋報告章者無效，除非獲得本實驗室同意，報告不得塗改及摘錄複製，本報告不具符合性聲明及合格判定；"*"部分為實驗室依據顧客所提供之資訊登錄。
- (6). 本報告所述施力方向是拉拔器施力方向相對於混凝土澆置平面。
- (7). 執行試驗場所(經緯度)：23. 989892, 121. 629755。

報告簽署人



混凝土錨定件(含植筋)現地拉拔強度測試報告

報告編號：25S01209

頁次：第 02 頁；共 03 頁

	
試驗位置 1 試驗件待測狀態	試驗位置 2 試驗件待測狀態
	
試驗位置 1 架設設備後執行測試狀態	試驗位置 2 架設設備後執行測試狀態
	
試驗位置 1 測試結果	試驗位置 2 測試結果
	
試驗位置 1 試驗完成破壞態樣	試驗位置 2 試驗完成破壞態樣

檢驗報告判定審核章

監造單位：梁貞誠建築師事務所
本件業經核對無誤並符合
契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上
公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造單位複判人員簽名：
☒合格 ☐不合格

114.5.19

檢驗報告判定審核章

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程
廠商名稱：聚全營造股份有限公司
試驗結果：☒符合 ☐不符合
契約規範，如有偽造文書情事，均由文件上
公司及簽名人員負刑事及民事所有責任。
判讀依據即符合情況：張鏡元 114.5.19

報告簽署人



世昌檢驗科技有限公司 工程材料實驗室

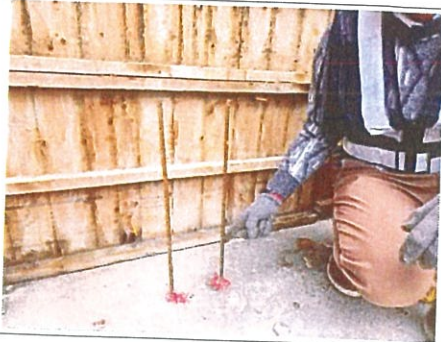
實驗室地址:花蓮縣吉安鄉明義二街 121-2 號
電話:(03)8463972 傳真:(03)8463975



混凝土錨定件(含植筋)現地拉拔強度測試報告

報告編號: 25S01209

頁次: 第 03 頁; 共 03 頁



試驗位置 3 試驗件待測狀態



試驗位置 4 試驗件待測狀態



試驗位置 3 架設設備後執行測試狀態



試驗位置 4 架設設備後執行測試狀態



試驗位置 3 測試結果



試驗位置 4 測試結果

檢驗報告判定審核章

監造單位: 梁誠建築師事務所
本件業經對無誤並符合
契約規範規定, 如有偽造文書情事, 均由文件上
公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造單位簽名: 潘秉良
☒ 合格 ☐ 不合格

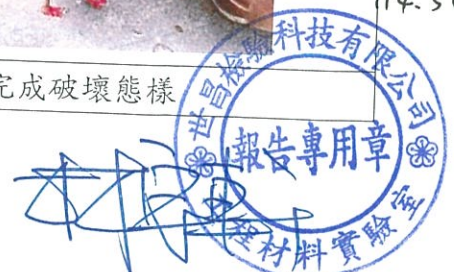
114.5.17

檢驗報告判定審核章

工程名稱: 花蓮縣新建圖書館統包工程
廠商名稱: 聚全營造股份有限公司
試驗結果: ☒ 符合 ☐ 不符合
契約規範, 如有偽造文書情事, 均由文件上
公司及簽名人員負刑事及民事所有責任。
判讀依據即符合情況: 張銘元 114.03.04

試驗位置 4 試驗完成破壞態樣

報告簽署人



世昌檢驗科技有限公司 工程材料實驗室



實驗室地址:花蓮縣吉安鄉明義二街121-2號

電話:(03)8463972 傳真:(03)8463975

鋼筋混凝土用竹節鋼筋試驗報告

* 工程名稱:花蓮縣新建圖書館統包工程

報告編號:25S02611

* 業主:花蓮縣文化局

頁次:第01頁;共01頁

* 監造單位:梁貞誠建築師事務所、葉山銘建築師事務所

收件日期:114/04/01 09:25

* 承包商:聚全營造股份有限公司

試驗日期:114/04/09 14:15

* 委託單位:聚全營造股份有限公司

報告日期:114/04/09

* 聯絡資訊:NA

試驗方法:CNS 560:2018

* 結構部位:3F柱

* 取樣日期:114/03/28

* 取樣人員:文化局-楊少樟;事務所-潘書庭;聚全-游麗鳳

* 供料廠商:旭悅鋼鐵有限公司

送驗人員:聚全-羅嵐鈴

送驗時間:114/04/01 09:25

會驗人員:文化局-楊少樟;事務所-潘書庭;聚全-游麗鳳

會驗時間:114/04/09 14:00

試樣編號 (*爐號)	鋼筋 規格	節高 平均值 (mm)		節距 平均值 (mm)		間隙寬 平均值 (mm)		單位 質量 (kg/m)	降伏點 N/mm ²	抗拉 強度 N/mm ²	伸長率 %	拉降比	斷點 區域	彎曲 試驗 (180°)
	稱號	A側	B側	A側	B側	A側	B側	試驗值	試驗值	試驗值	試驗值	試驗值	試驗	試驗
	符號	*規範值		*規範值		*規範值		*規範值	*規範值	*規範值	*規範值	*規範值	結果	結果
1	D13	0.6	0.6	8.1	8.1	3.2	3.5	0.992	473	665	20	1.41	B區	無裂痕
	SD420W	0.5~1.0		≤8.9		≤5.0		0.934~1.05	420~540	550以上	13以上	1.25以上		
2	D16	1.0	1.0	10.3	10.3	3.6	3.5	1.57	499	717	15	1.44	C區	無裂痕
	SD420W	0.7~1.4		≤11.1		≤6.2		1.48~1.64	420~540	550以上	13以上	1.25以上		
3	D32	2.9	2.9	19.5	19.5	4.7	4.7	6.38	489	671	16	1.37	C區	無裂痕
	SD420W	1.6~3.2		≤22.6		≤12.6		6.13~6.65	420~540	550以上	14以上	1.25以上		
4	D32	2.9	2.9	19.7	19.7	5.5	5.5	6.34	490	673	21	1.37	B區	無裂痕
	SD420W	1.6~3.2		≤22.6		≤12.6		6.13~6.65	420~540	550以上	14以上	1.25以上		
以下空白														

附註:(1).本實驗室報告不具符合性聲明;若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。

(2).本報告結果僅適用於收取的樣品,另未經書面許可,不可部分複製。

(3).本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室;"*"部分為實驗室依據顧客所提供資料登載。

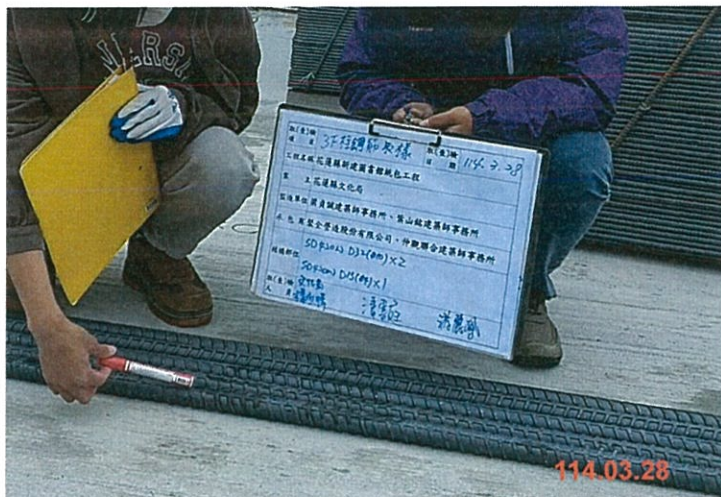
(4).執行試驗場所同實驗室地址。

報告簽署人



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 柱鋼筋取樣



日期：114 年 03 月 28 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋼筋。

3F 柱鋼筋取樣：

SD420W D32(#10)*2 支

SD420W D13(#4)*1 支



日期：114 年 03 月 28 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋼筋。

3F 柱鋼筋取樣：

SD420W D32(#10)*2 支

SD420W D13(#4)*1 支



日期：114 年 03 月 31 日

位置：工區內

備註：

取樣完，將送往實驗室。

花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 柱鋼筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D32(#10) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D32 (#10) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D32(#10) 抗拉試驗

花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 柱鋼筋抗拉、抗彎試驗



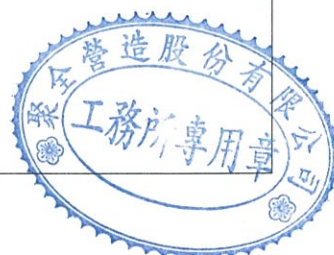
日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗拉試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 柱鋼筋抗拉、抗彎試驗

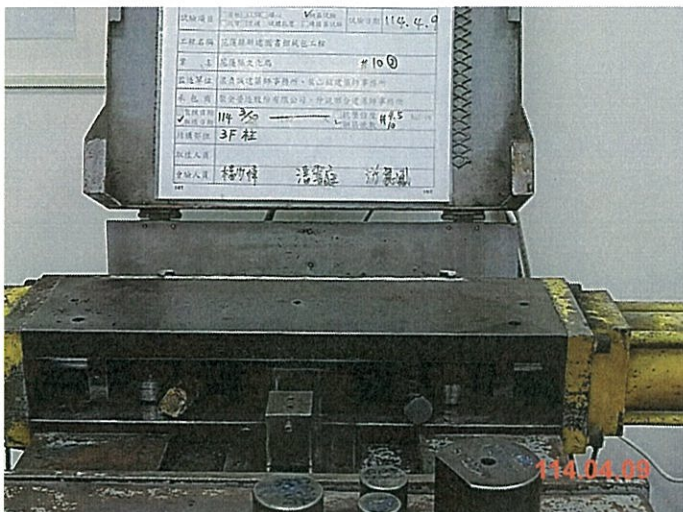


日期：114 年 04 月 09 日

位置：世昌檢驗科技有限公司

備註：

SD420W D32(#10) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日

位置：世昌檢驗科技有限公司

備註：

SD420W D32(#10) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日

位置：世昌檢驗科技有限公司

備註：

SD420W D32(#10) 抗彎試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 柱鋼筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13 (#4) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 09 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
3F 柱鋼筋抗拉、抗彎試驗後。

世昌檢驗科技有限公司 工程材料實驗室



實驗室地址:花蓮縣吉安鄉明義二街121-2號

電話:(03)8463972 傳真:(03)8463975

鋼筋混凝土用竹節鋼筋試驗報告

* 工程名稱:花蓮縣新建圖書館統包工程

報告編號:25S03026

* 業主:花蓮縣文化局

頁次:第01頁;共01頁

* 監造單位:梁貞誠建築師事務所、葉山銘建築師事務所

收件日期:114/04/14 15:14

* 承包商:聚全營造股份有限公司

試驗日期:114/04/23 14:29

* 委託單位:聚全營造股份有限公司

報告日期:114/04/23

* 聯絡資訊:NA

試驗方法:CNS 560:2018

* 結構部位:3F牆筋

* 取樣日期:114/04/14

* 取樣人員:文化局-郭苓珊、楊少幃;事務所-潘書庭;聚全-游麗鳳

* 供料廠商:旭悅鋼鐵有限公司

送驗人員:聚全-游麗鳳、羅嵐羚

送驗時間:114/04/14 15:14

會驗人員:文化局-楊少幃;事務所-潘書庭;聚全-游麗鳳

會驗時間:114/04/23 14:17

試樣編號 (*爐號)	鋼筋 規格	節高 平均值 (mm)		節距 平均值 (mm)		間隙寬 平均值 (mm)		單位 質量 (kg/m)	降伏點 N/mm ²	抗拉 強度 N/mm ²	伸長率 %	拉降比	斷點 區域	彎曲 試驗 (180°)
	稱號	A側	B側	A側	B側	A側	B側	試驗值	試驗值	試驗值	試驗值	試驗值	試驗	試驗
	符號	*規範值		*規範值		*規範值		*規範值	*規範值	*規範值	*規範值	*規範值	結果	結果
1	D10	0.6	0.5	6.2	6.2	1.9	1.9	0.540	363	494	26	NA	A區	無裂痕
	SD280	0.4~0.8		≤6.7		≤3.7		0.526~0.594	280以上	420以上	18以上	NA		
2	D10	0.5	0.6	6.2	6.2	2.3	2.4	0.567	387	538	25	NA	B區	無裂痕
	SD280	0.4~0.8		≤6.7		≤3.7		0.526~0.594	280以上	420以上	18以上	NA		
3	D13	0.7	0.7	8.2	8.2	3.1	3.0	0.958	480	675	20	1.41	B區	無裂痕
	SD420W	0.5~1.0		≤8.9		≤5.0		0.934~1.05	420~540	550以上	13以上	1.25以上		
4	D16	0.9	0.9	10.2	10.2	3.5	3.5	1.55	494	698	19	1.41	A區	無裂痕
	SD420W	0.7~1.4		≤11.1		≤6.2		1.48~1.64	420~540	550以上	13以上	1.25以上		
以下空白														

附註:(1).本實驗室報告不具符合性聲明;若有提供規範值時,該規範值僅供參考,合格之判定以委託單位實際要求為主。

(2).本報告結果僅適用於收取的樣品,另未經書面許可,不可部分複製。

(3).本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室;"*"部分為實驗室依據顧客所提供之資料登載。

(4).執行試驗場所同實驗室地址。

報告簽署人



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 牆鋼筋取樣



日期：114 年 04 月 14 日

位置：工區內

備註：

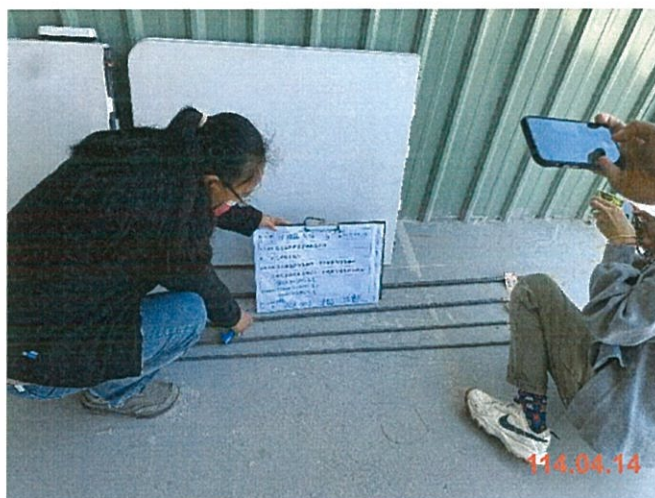
會同業主與監造單位取樣鋼筋。

3F 牆鋼筋取樣：

SD420W D16(#5)*1 支

SD420W D13(#4)*1 支

SD280 D10(#3)*2 支



日期：114 年 04 月 14 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋼筋。

3F 牆鋼筋取樣：

SD420W D16(#5)*1 支

SD420W D13(#4)*1 支

SD280 D10(#3)*2 支



日期：114 年 04 月 14 日

位置：工區內

備註：

取樣完，將送往實驗室。



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 牆筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D16(#5) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D16(#5) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗拉試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 牆筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD280 D10(#3) 抗拉試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD280 D10(#3) 抗拉試驗

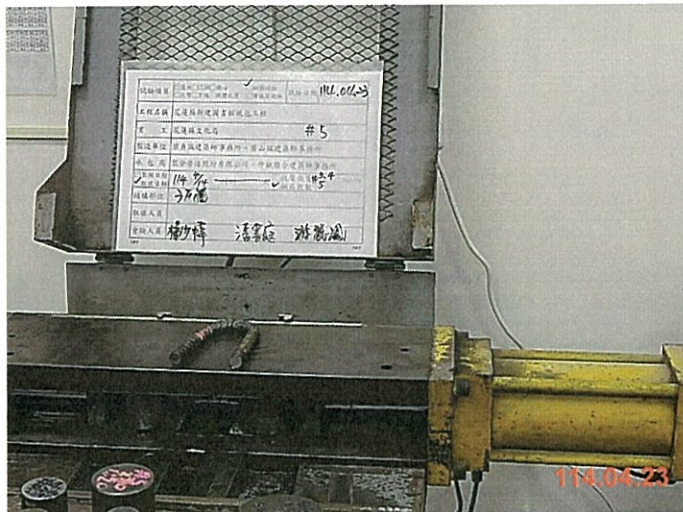


花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 牆筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D16(#5) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D16(#5) 抗彎試驗

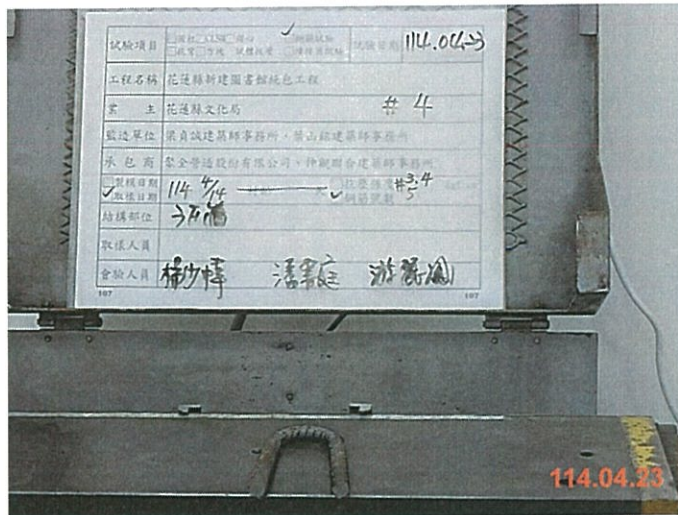


日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗彎試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

3F 牆筋抗拉、抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD420W D13(#4) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
SD280 D10(#3) 抗彎試驗



日期：114 年 04 月 23 日
位置：世昌檢驗科技有限公司
備註：
3F 牆鋼筋抗拉、抗彎試驗後。



4月風雨試驗報告紀錄表

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

承攬廠商：聚全營造股份有限公司

項次	類別	取樣位置	取樣日期	取樣數量 (組)	試驗日期	試驗報告	試驗 結果	備註
1	結構體工程	B1F~RF	114/03/18	1000型固定+推射*1樁	114/04/11	W25133	合格	



風 雨 測 試 報 告



報告編號：W25133

測試日期：114 年 04 月 11 日

報告日期：114 年 04 月 17 日

報告頁次：1/24

委託單位：聚全營造股份有限公司

工程名稱：花蓮縣新建圖書館統包工程

試體編號：W25133

試體尺寸：W 1437 × H 2700 × T 100 (mm)

試體名稱：1000 型固定+推射

本測試報告含封面共計 24 頁，分開使用無效

報告中「◇」部份係委託單位提供

上列測試件經本測試實驗室測試，測試地點即實驗室地址

目 錄

報告封面	1
目 錄	2
1 相關資料	3
1-1 實驗室資料	3
1-2 委託單位資料 ◇	3
1-3 工程資料 ◇	3
2 試體資料	4
3 風雨測試	4
3-1 測試設備	4
3-2 測試程序及依據	5
4 測試結果	5
5 送驗人員簽到表(本頁次原稿掃描列印)	7
6 會驗人員簽到表(本頁次原稿掃描列印)	8
7 氣密性能試驗	10
7-1 試驗順序	10
7-2 通氣量測定數據	10
7-3 通氣量換算標準	10
7-4 氣密性等級線圖	11
7-5 試驗程序圖示	11
8 水密性能試驗	12
8-1 試驗順序	12
8-2 試驗程序圖示	12
8-3 漏水狀況之觀察紀錄	13
9 抗風壓性能試驗	14
9-1 試驗順序	14
9-2 壓力差 - 變位量 測定數據表	14
9-3 壓力差 - 撓度、跨距、撓曲率 測定數據表	15
9-4 抗風壓試驗，變位測點佈位圖	15
9-5 觀察紀錄	16
9-6 試驗程序圖示	16
10 試體及測試過程之照片說明	17
11 技術資料 ◇	24

1 相關資料

1-1 實驗室資料

機構名稱	兆立科技實業股份有限公司	
實驗室名稱	兆立測試實驗室	
實驗室代表	黃倫悌	地址、電話、信箱、傳真、列於封面

1-2 委託單位資料 ◇

單位名稱	聚全營造股份有限公司	
單位地址	新北市板橋區光環路二段 60 號 1 樓	
單位電話	02-29596288	單位連繫：A/ 工地主任

1-3 工程資料 ◇

工程名稱	花蓮縣新建圖書館統包工程	
工程地址	花蓮縣花蓮市文苑路 6 號(對面工地)	
業 主	花蓮縣文化局	
監造單位	梁貞誠建築師事務所	
	葉山銘建築師事務所	
營造單位	聚全營造股份有限公司	
承攬單位	聚全營造股份有限公司	
	仲觀聯合建築師事務所	
施工單位	聚全營造股份有限公司	
製造商名稱	百德門窗科技股份有限公司	
經 銷 商	金皓企業社	
送測單位	聚全營造股份有限公司	

2 試體資料

試體編號	W25133
試體名稱 ◇	1000 型固定+推射
試體材料 ◇	鋁擠型、5 mm 光 TP+5 mm 光 TP 膠合玻璃
試體尺寸 ◇	W 1437 × H 2700 × T 100 (mm)
試體量測尺寸	W 1436 × H 2701 × T 100.02 (mm)
試體收件	114 年 03 月 31 日
技術資料 ◇	共 1 張。經本測試實驗室核章後，併附。

3 風雨測試

3-1 測試設備

名 稱： 風雨試驗機	型號/序號： CT-330MB / B22L01CT
啟用日期： 2022 / 07	耐用年限： 15 年
校正週期： 外校/一年、內部查核/半年	製 造 廠： 台灣 兆立科技
試體 MIN： W 800 × H 800 (mm)	試體 MAX： W 3000 × H 3000 (mm)
校 正 項 目：	通氣量、空氣壓力差、噴水量、變位量、溫濕度、 大氣壓力、長度、時間
氣密性能試驗：	CNS 11527、CNS 13971、ASTM E283 最大量測值：300 m ³ /h 最小量測值：0.1 m ³ /h
水密性能試驗：	CNS 11528、CNS 13974、ASTM E331、ASTM E547、 ASTM E2268 最大噴水量：48 L/min 最小噴水量：15 L/min
抗風壓性能試驗：	CNS 11526、CNS 13972、ASTM E330 最大壓力值：±9000 Pa 最小壓力值：±1 Pa 最大撓度值：±200 mm 最小撓度值：±0.1 mm

3-2 測試程序及依據

次序	測試項目	測試依據
01	氣密性試驗	CNS 11527 (2004 年版)
02	水密性試驗	CNS 11528 (2004 年版)
03	抗風壓試驗	CNS 11526 (2003 年版)

※本測試報告，內列 N/A 部份，為未建置資料欄，或委託單位無此需求

檢驗報告判定審核章

施工廠商: 聚全營造股份有限公司

審核人員簽名: 游俊淵

☒ 符合 ☐ 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

4 測試結果

次序	測試項目與結果
01	氣密性能試驗 施加 10、30、50、100、150、200、300 Pa{1、3、5、10、15、20、30 kgf/m²} 通氣量分別為 0.0、0.2、0.2、0.4、0.5、0.7、0.7 m³/h·m²，本次氣密試驗屬於 2 等級。
02	水密性能試驗 中央值壓力差 = 500 Pa{50 kgf/m²}，在持續噴水下，依 CNS 11528 之規定，施加 10 分鐘脈動壓，皆無 CNS 規定如下之漏水情形：(1) 向檯外之流出 (2) 向檯外之濺水 (3) 向檯外之吹出 (4) 向檯外之溢水。
03	正風壓結構性能試驗 壓力差 = 3600 Pa{360 kgf/m²} 註 1 測點 ④ ⑤ ⑥ 中柱：最大撓度 5.40 mm 最大撓率 1/328。 測點 ⑦ ⑧ ⑨ 橫檔：最大撓度 3.55 mm 最大撓率 1/380。 測點 ③ ⑥ 推窗：最大相對變位 2.6 mm。

註 1：抗風壓變位測點佈位圖詳見第 15 頁

聲 明：

- (1) 本測試報告，依委託單位要求執行試驗程序。
- (2) 本測試報告僅對上述之測試件有效。經完整簽署及加蓋鋼印，方屬正本。
- (3) 本測試報告除非獲得本測試實驗室書面同意，否則不得摘錄複製。但全部複製除外。
- (4) 本測試報告，依據標準規範製定，並經詳細核閱，其中任何文字數據或內容均不得塗改，否則無效。

測試人員：

工 程 師	工 程 師
鍾 政 宇	羅 文 豪

報告簽署人：李政豪
114.04.22

5 送驗人員簽到表(本頁次原稿掃描列印)

送 驗 人 員 簽 到 表

工程名稱	花蓮縣新建圖書館統包工程
試體編號	W25133
委託單位	聚全營造股份有限公司
送驗場所	兆立測試實驗室
簽到時間	114年03月31日 9時35分

白德明窗：呂文禮

6 會驗人員簽到表(本頁次原稿掃描列印)

測 試 會 驗 人 員 簽 到 表

工程名稱 花蓮縣新建圖書館統包工程

試體編號 W25133

委託單位 聚全營造股份有限公司

測試場所 兆立測試實驗室

簽到時間 114年4月11日13時55分

花蓮縣文化局

曾俊翔
1140411355

楊少峰 114.4.11

梁貞誠建築師事務所

梁書廷 114.4.11

葉山銘建築師事務所

林清輝 114.4.11

聚全營造股份有限公司

游麗鳳 114.04.11

測 試 會 驗 人 員 簽 到 表

工程名稱 花蓮縣新建圖書館統包工程

試體編號 W25133

委託單位 聚全營造股份有限公司

測試場所 兆立測試實驗室

簽到時間 114年4月11日13時55分

仲觀聯合建築師事務所

黃玠儒 吳銘基 鄭傑博

百德門窗科技股份有限公司

李詩鐸 呂文禮

金皓企業社

鍾順德

7 氣密性能試驗

7-1 試驗順序

- (1) 預壓：試驗前，先施加 500 Pa{50 kgf/m²}之壓力差保持 3 秒以上，施加 3 次。變化壓力差時間為 1 秒以上。
- (2) 確認開閉：將門反覆開閉 5 次，然後扣鎖。
- (3) 加壓：在正壓下各階段均保持最低 10 秒以上，升壓至試驗所要求之最高壓。在試驗之壓力差階段取 10、30、50、100、150、200、300 Pa{1、3、5、10、15、20、30 kgf/m²}。此壓力差亦適用於降壓。
- (4) 測定：測定在各個壓力差之流量均呈穩定時之流量。

7-2 通氣量測定數據

壓力差ΔP (Pa)_升	測定流量 Q(m ³ /h)	換算基準 q (m ³ /h•m ²)	壓力差ΔP (Pa)_降	測定流量 Q (m ³ /h)	換算基準 q (m ³ /h•m ²)
10	0.0	0.0	200	2.5	0.7
30	0.6	0.2	150	1.7	0.5
50	0.8	0.2	100	1.5	0.4
100	1.3	0.4	50	0.7	0.2
150	1.9	0.5	30	0.6	0.2
200	2.3	0.6	10	0.0	0.0
300	2.6	0.7			

7-3 通氣量換算標準

q：換算為基準狀態之通氣量(m³/h•m²)

Q：所測得之流量(m³/h)

A：通氣面積(m²)

P₀：1013(hPa) { 10130 kgf/m² }

P₁：試驗室之氣壓(hPa)

T₀：273+20=293 (K) { 20 °C }

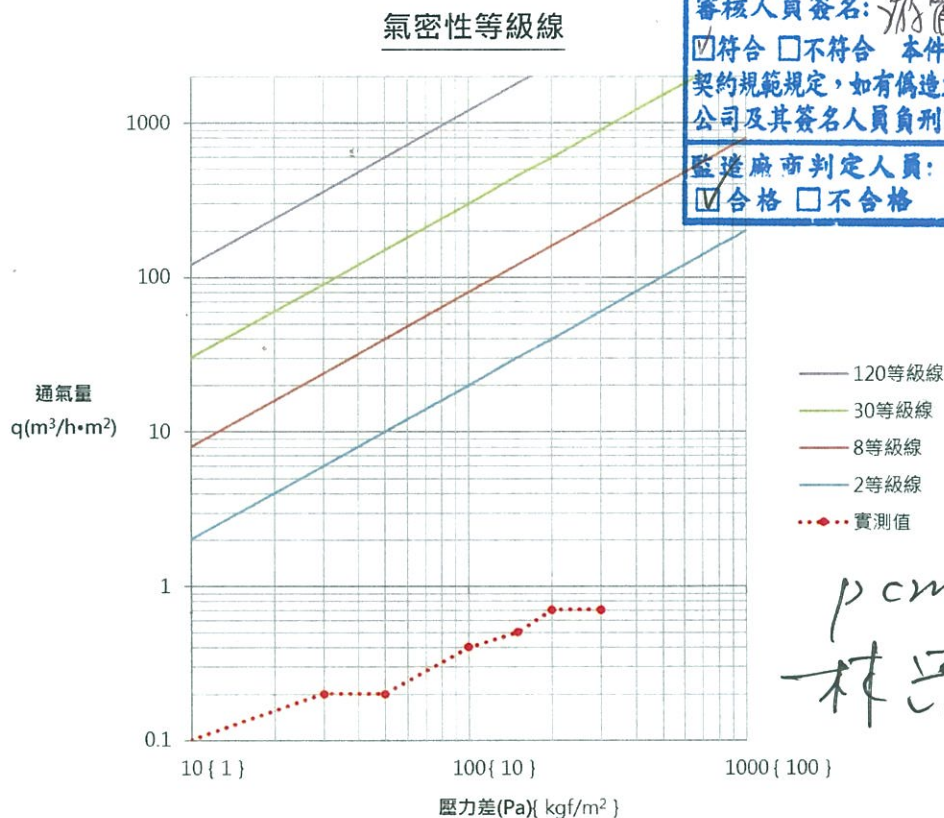
T₁：測定空氣溫度(K) { (k-273) °C }

$$q = \frac{Q}{A} \times \frac{P_1 \times T_0}{P_0 \times T_1}$$

操作者：工程師
鍾政宇

觀察拍攝者：工程師
羅文豪

7-4 氣密性等級線圖



檢驗報告判定審核章

施工廠商: 聚全營造股份有限公司

審核人員簽名: 游慶鴻 114.04.28

☒ 符合 ☐ 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定, 如有偽造文書情事, 均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造廠商判定人員: 潘秉宏 114.5.7

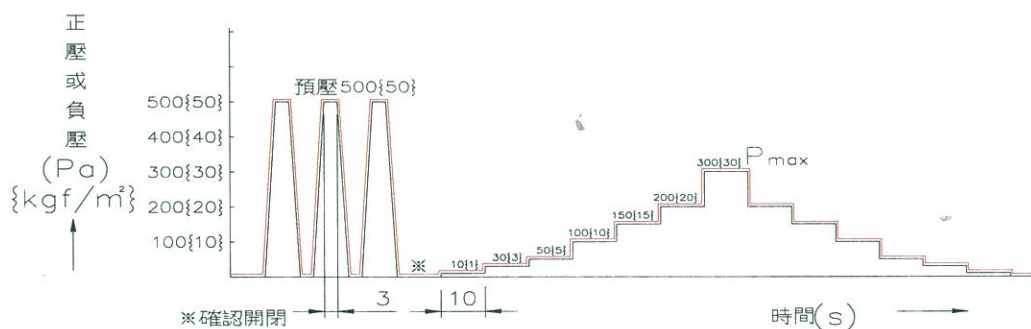
☒ 合格 ☐ 不合格

PCM
林清輝 0507

※本次氣密試驗屬於 2 等級。

7-5 試驗程序圖示

天氣: 晴 濕度: 81.7 % 氣溫: 23.8 °C 氣壓: 1002.8 hPa



試驗時間: 114 年 04 月 11 日 13 時 16 分至 13 時 21 分

8 水密性能試驗

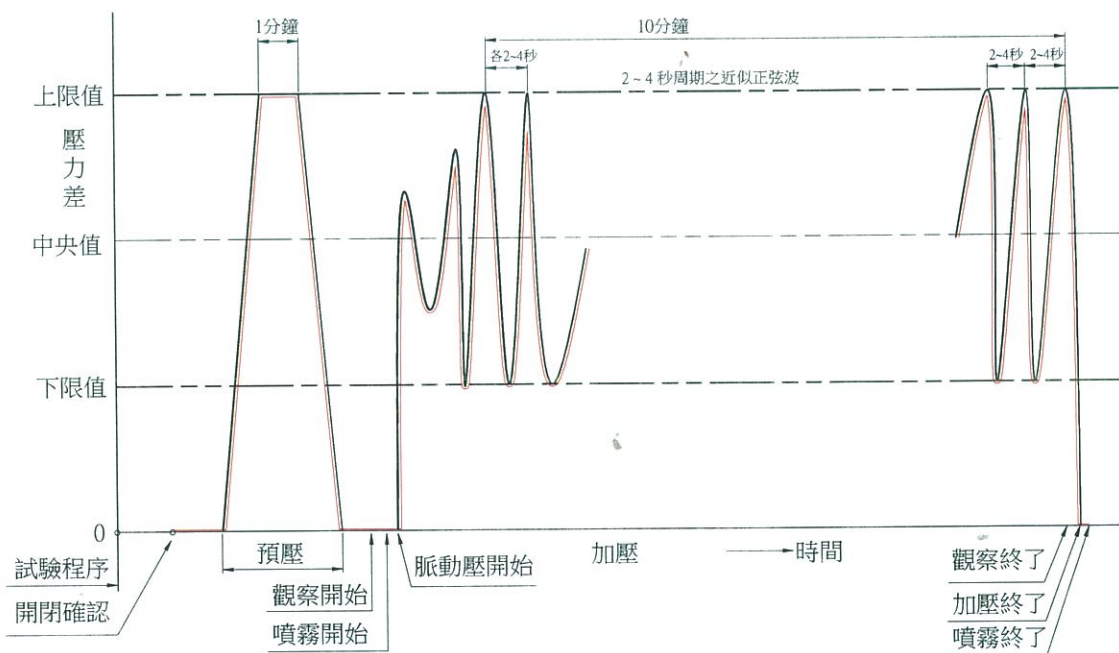
8-1 試驗順序

- (1) 確認開閉：將門反覆開閉 5 次，然後扣鎖。氣密性試驗終了後，繼續進行水密性之試驗時，得省略確認開閉。
- (2) 預壓：在脈動加壓之前，先施以 1 分鐘與上限值 750 Pa{75 kgf/m²}等值之靜壓。升壓速率為每秒 100 Pa{10 kgf/m²}程度。
- (3) 噴水：噴水霧量為對試體全面以每分鐘 4 L/m²之水量均勻噴霧之。
- (4) 加壓：在繼續噴水霧下，施加 10 分鐘脈動壓。至中央值 500 Pa{50 kgf/m²}之升壓速率為每秒 20 Pa{2 kgf/m²}程度，並無特別規定近似正弦波設定之過程。
- (5) 觀察：以目視觀察試體之漏水狀態。

8-2 試驗程序圖示

單位水量=4 L/m²·min，噴水總量=38.4 L/min

上限值=750 Pa，中央值=500 Pa，下限值=250 Pa



檢驗報告判定審核章

施工廠商: 聚全營造股份有限公司

審核人員簽名: 林清輝

☐ 符合 ☐ 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造廠商判定人員: 潘君及 114.5.9

☒ 合格 ☐ 不合格

試驗時間：114 年 04 月 11 日 13 時 22 分至 13 時 34 分

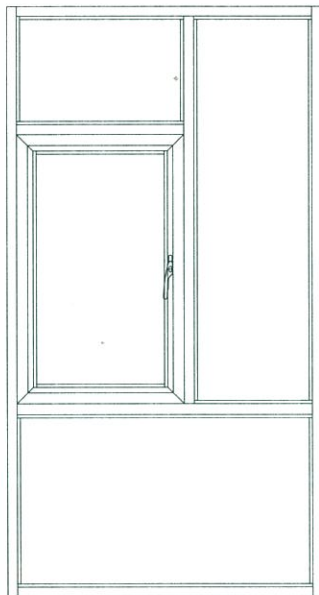
8-3 漏水狀況之觀察紀錄

試體名稱	1000 型固定+推射
試體尺寸	W 1437 × H 2700 × T 100 (mm)
壓力差(中央值)	500{50} Pa{kgf/m ² }

檢驗報告判定審核章

施工廠商: 聚全營造股份有限公司
審核人員簽名: 洪俊鳳
☒符合 ☐不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定, 如有偽造文書情事, 均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。
監造廠商判定人員: 潘君廷 114.5.7
☒合格 ☐不合格

漏水位置



表示漏水程度符號

- 滲出
- 冒泡
- 流出
- 向檯外之流出及向室內側之顯著流出
- 吹出
- 向檯外之吹出
- 濺水
- 向檯外之濺水
- 向檯外之溢水

位置	觀察紀錄
試體全部	在持續噴水下, 依 CNS 11528 之規定, 施加 10 分鐘脈動壓, 皆無 CNS 規定如下之漏水情形: 1. 向檯外之流出 2. 向檯外之濺水 3. 向檯外之吹出 4. 向檯外之溢水
備考	N/A

操作者:

工程師
鍾政宇

觀察拍攝者:

工程師
羅文豪

9 抗風壓性能試驗

9-1 試驗順序

- (1) 變形試驗：依下列(a)~(g)之順序進行試驗。
 - (a) 預壓：反覆施加壓力 P_0 500 Pa{50 kgf/m²}保持 3 秒以上後解壓，施加 3 次。變化壓力時間為 1 秒以上。
 - (b) 確認開閉：將門反覆開閉 5 次，然後扣鎖。
 - (c) 安裝變位測定裝置：安裝於各製品規格所規定之位置。
 - (d) 加壓：分階段加壓至 P_1 ，各階段之保持時間為 10 秒以上。其壓力階段得以將最高壓力 4 等分後之壓力，依序加壓。
 - (e) 變位測定：在各壓力階段，測定所定之面外變位。
 - (f) 確認開閉：將門反覆開閉 5 次。
 - (g) 確認殘留變形：檢查殘留變形及有無機能上之障礙。

9-2 壓力差 - 變位量 測定數據表

變形試驗正風壓 $P_1 = 3600$ Pa (單位:mm)

測點 編號	變位計 編號	+1/4 P_1 變位 900 Pa	+2/4 P_1 變位 1800 Pa	+3/4 P_1 變位 2700 Pa	+ P_1 變位 3600 Pa	+0 P_1 變位 0 Pa
①	065	2.0	5.0	8.2	10.7	1.0
②	078	1.9	4.2	6.9	9.1	0.7
③	063	1.8	4.2	6.9	9.3	1.3
④	087	0.3	1.1	1.9	2.5	0.5
⑤	056	2.0	4.7	7.6	10.0	0.6
⑥	083	1.4	3.1	5.1	6.7	0.9
⑦	072	0.5	1.4	2.5	3.2	0.4
⑧	059	1.3	3.0	4.8	6.3	0.5
⑨	067	0.4	1.1	1.7	2.3	0.4

註 2：0P 變位為殘餘變形量

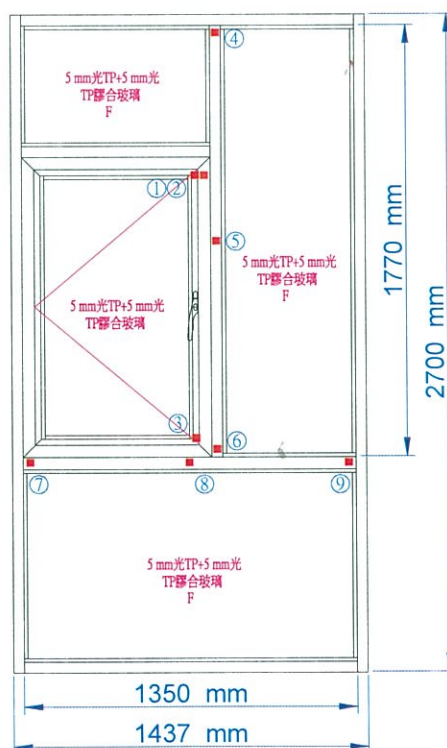
9-3 壓力差 - 撓度、跨距、撓曲率 測定數據表

正風壓 $P_1 = 3600 \text{ Pa}$

構件/計算式	+P撓度 δ (mm)	跨距L (mm)	+P撓率(δ/L)
中柱 ⑤ - (④+⑥) / 2	5.40	1770	1/ 328
橫檔 ⑧ - (⑦+⑨) / 2	3.55	1350	1/ 380

相對變位計算式	變位量 mm	變位量 mm	相對變位 mm
① - ②	10.7	9.1	1.6
③ - ⑥	9.3	6.7	2.6

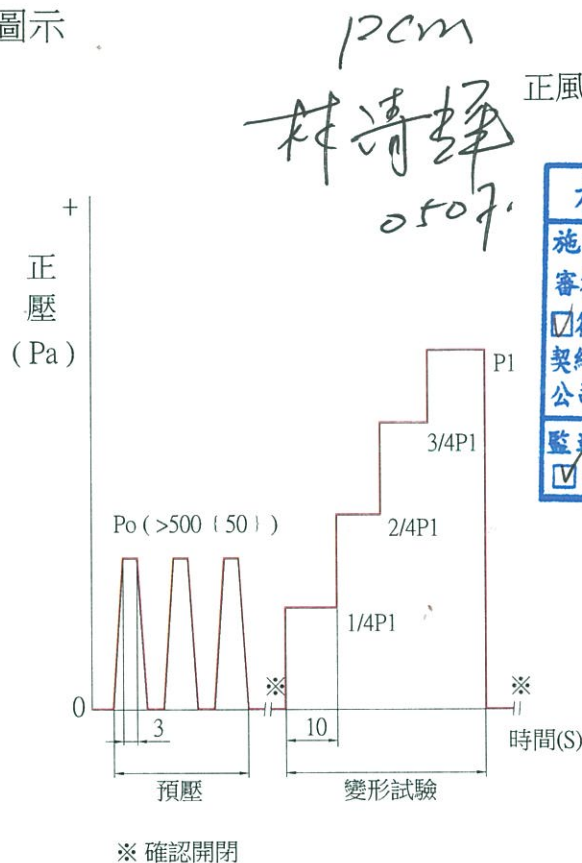
9-4 抗風壓試驗，變位測點佈位圖



9-5 觀察紀錄

時	分	位 置	現 象	備 註
13	46	試體全部	無妨礙使用機能之殘留變形	正風壓

9-6 試驗程序圖示



檢驗報告判定審核章

施工廠商: 聚全營造股份有限公司

審核人員簽名: 游俊國 114.04.18

☒ 符合 ☐ 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定, 如有偽造文書情事, 均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所有責任。

監造廠商判定人員: 游俊國 114.5.7

☒ 合格 ☐ 不合格

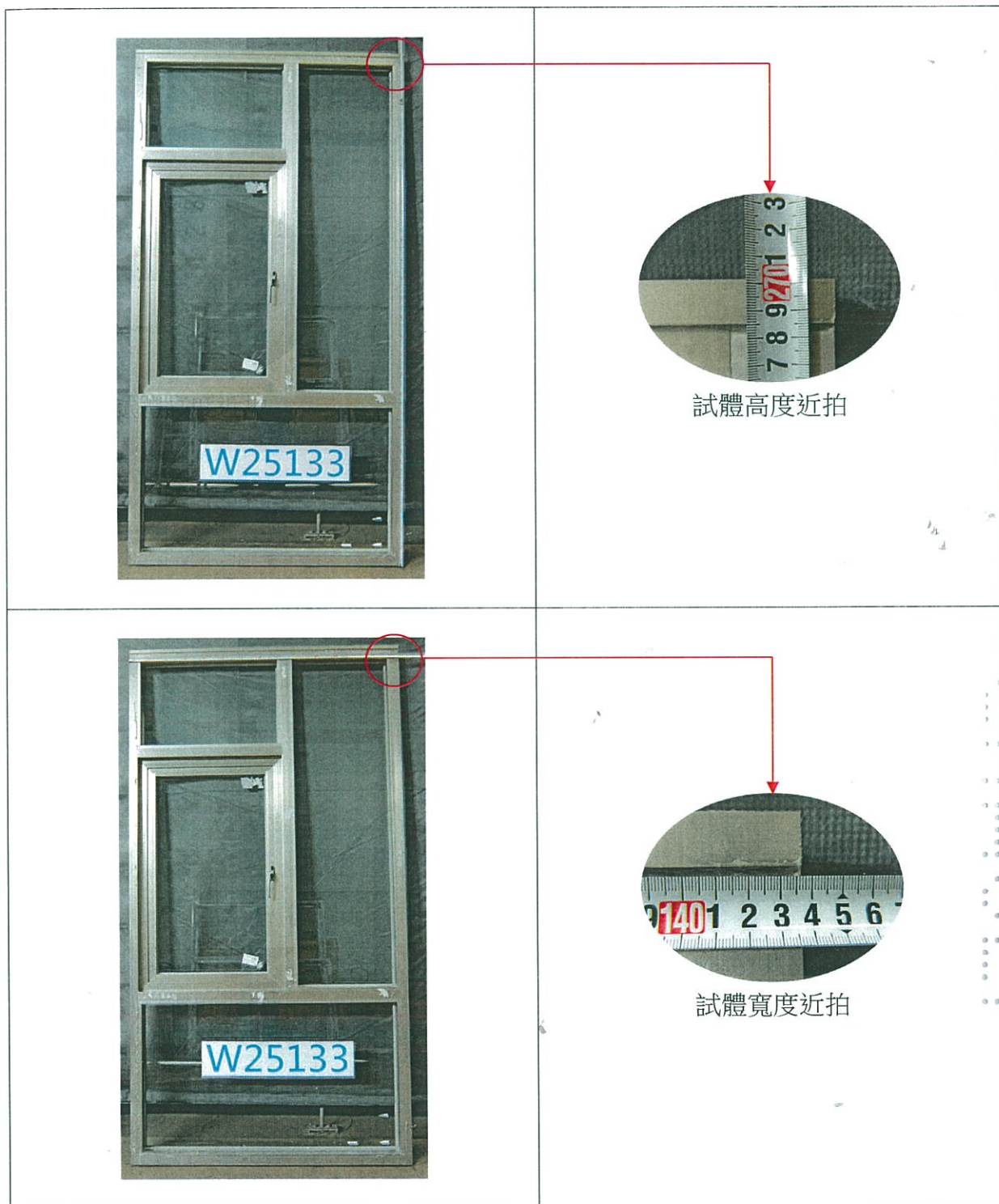
試驗時間: 114 年 04 月 11 日 13 時 35 分至 13 時 46 分

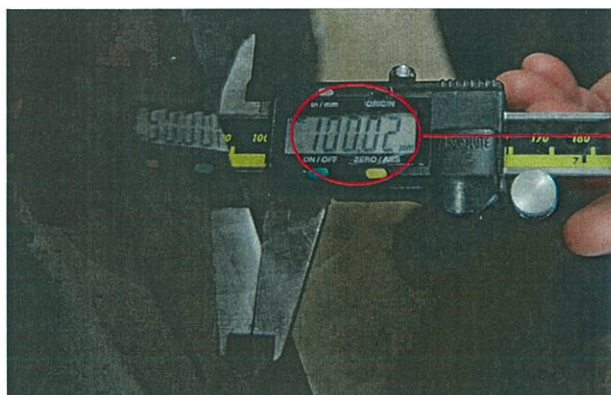
操作者: 工程師 鍾政宇

觀察拍攝者: 工程師 羅文豪

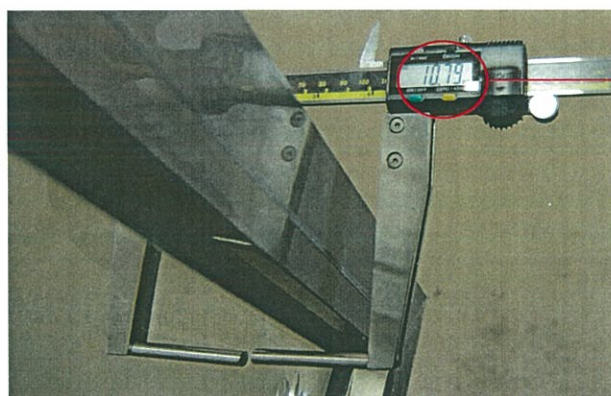
10 試體及測試過程之照片說明

10-1 試體尺寸量測



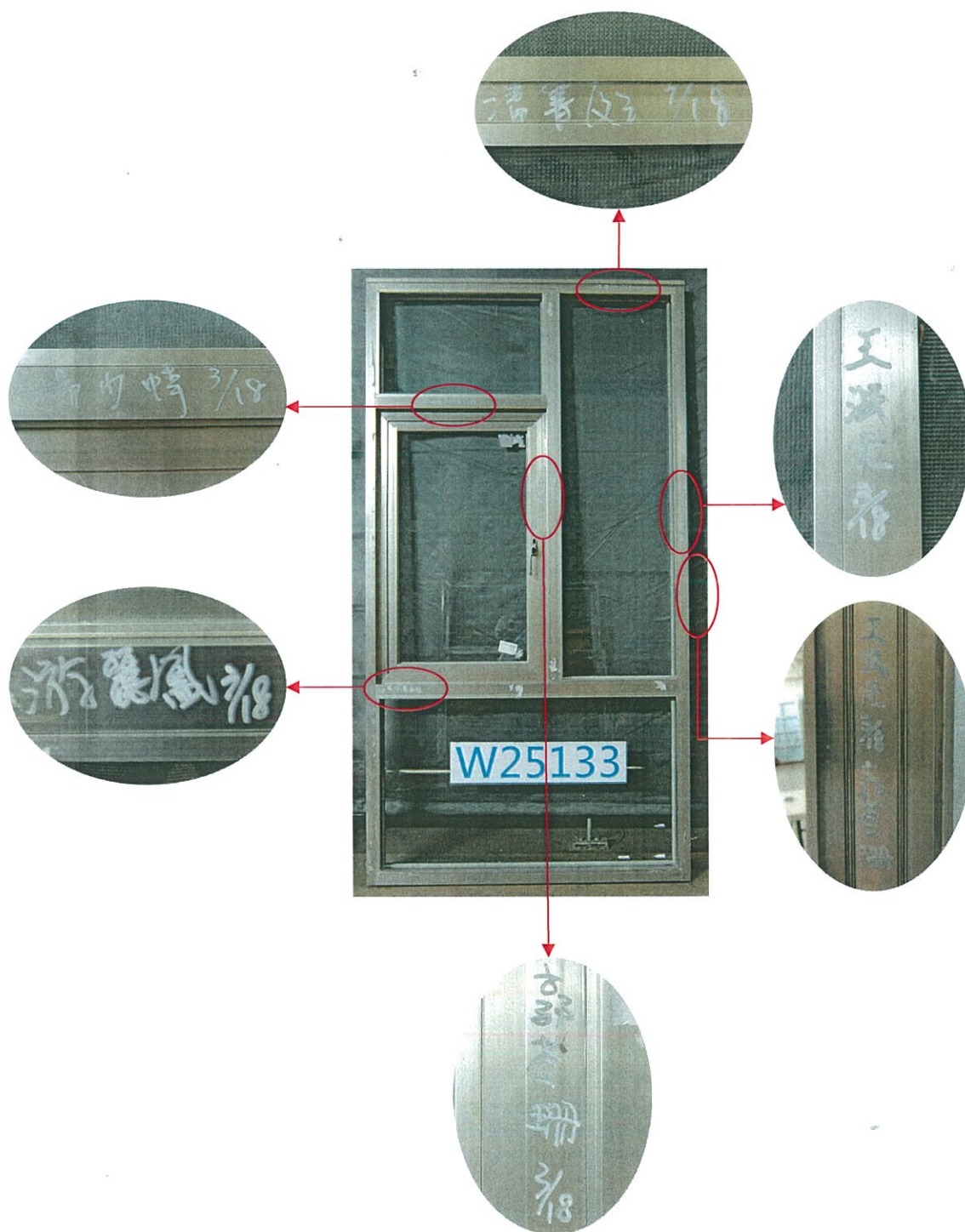


試體厚度近拍

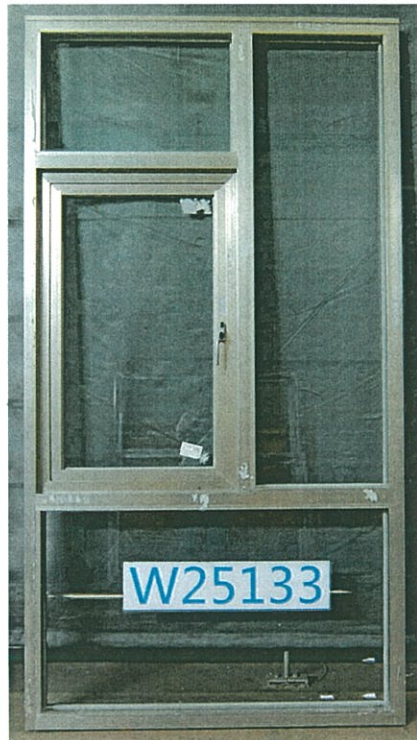


試體玻璃厚度近拍

10-2 試體簽名處



10-3 試體照片(正)(反)



試體室內側/正



試體室外側/反

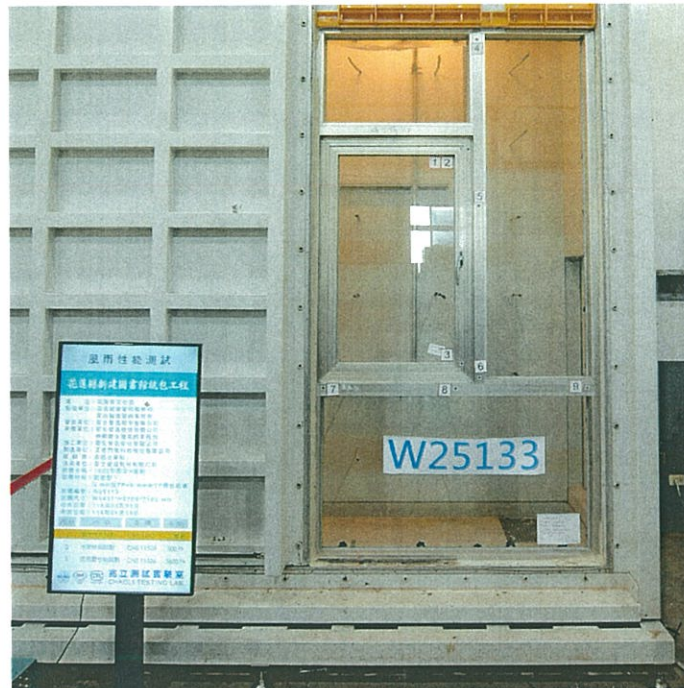
10-4 試體資料看板

風 雨 性 能 測 試			
花蓮縣新建圖書館統包工程			
業 主：	花蓮縣文化局		
監造單位：	梁山銘建築師事務所		
營造單位：	聚全營造股份有限公司		
承攬單位：	聚全營造股份有限公司		
仲觀聯合建築師事務所			
施工單位：	聚全營造股份有限公司		
製造單位：	百德門窗科技股份有限公司		
經 銷 商：	金皓企業社		
送測單位：	聚全營造股份有限公司		
試體名稱：	1000型固定+推射		
試體材料：	鋁擠型、 5 mm光TP+5 mm光TP膠合玻璃		
試體編號：	W25133		
試體尺寸：	W1437*H2700*T100 mm		
收件日期：	114年03月31日		
測試日期：	114年04月11日		
程 序	內 容	依 據	等 級
1	氣密性能試驗	CNS 11527	二等級
2	水密性能試驗	CNS 11528	500 Pa
3	抗風壓性能試驗	CNS 11526	3600 Pa
 兆立測試實驗室 CHAOLI TESTING LAB.			

10-5 開閉確認



10-6 氣密試驗情形



10-7 水密試驗情形



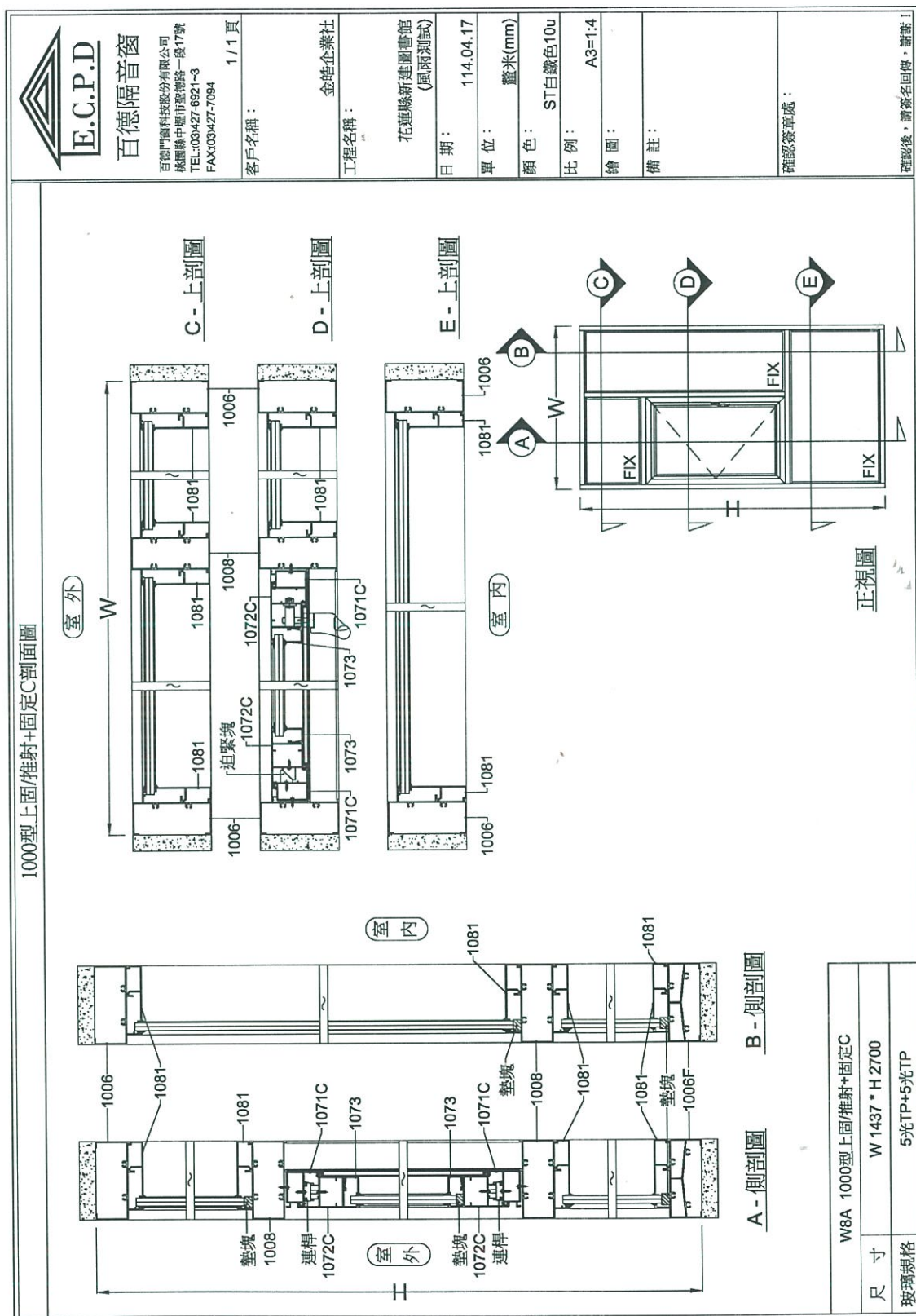
10-8 正風壓試驗情形



□ 為變位計安裝位置

正風壓試驗情形 3600 Pa

11 技術資料 ◇



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

鋁門窗取樣



日期：114 年 03 月 18 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋁門窗。

鋁門窗取樣：

名稱：1000 型固定+推射*1 樞

W8A 1000 型上固/推射+固定 C



日期：114 年 03 月 18 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋁門窗。

鋁門窗取樣：

名稱：1000 型固定+推射*1 樞

W8A 1000 型上固/推射+固定 C



日期：114 年 03 月 18 日

位置：工區內

備註：

會同業主與監造單位取樣鋁門窗。

鋁門窗取樣：

名稱：1000 型固定+推射*1 樞

W8A 1000 型上固/推射+固定 C



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

鋁門窗風雨試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

會同業主、監造單位、設計單位、鋁門窗廠商及經銷商，聆聽試驗人員試驗前講解。



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

會同業主、監造單位、設計單位、鋁門窗廠商及經銷商，聆聽試驗人員試驗前講解。



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

測試完，聆聽試驗人員試驗後講解。



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

鋁門窗風雨試驗



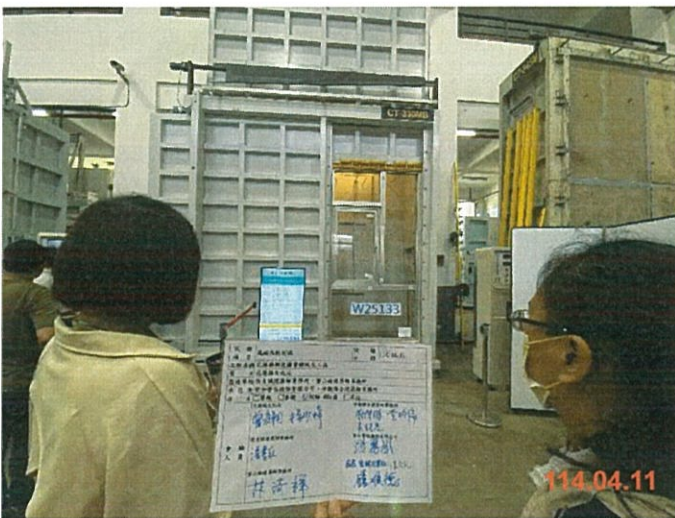
日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

1. 氣密性等級試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

1. 氣密性等級試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

1. 氣密性等級試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

鋁門窗風雨試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

2. 水密性能試驗



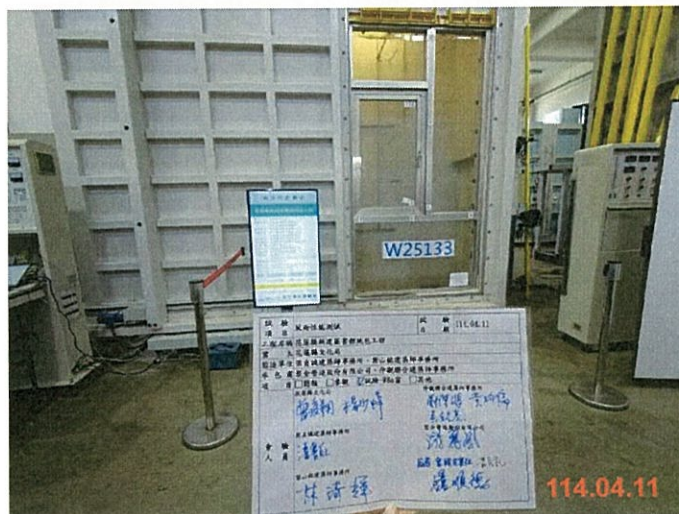
日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

2. 水密性能試驗



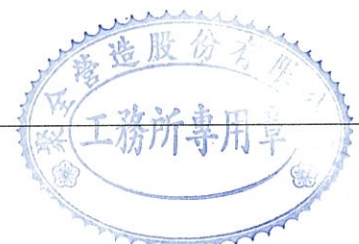
日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

2. 水密性能試驗



花蓮縣文化局
花蓮縣新建圖書館統包工程

鋁門窗風雨試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

3. 抗風壓性能試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

3. 抗風壓性能試驗



日期：114 年 04 月 11 日

位置：兆立科技實業股份有限公司

備註：

試驗人員測試

3. 抗風壓性能試驗



