



# 測試報告

報告日期：2025-01-23

報告編號：11355C02848-1-1-01

版次：A

委託項目

名稱：保溫結露測試

委託顧客

名稱：守毅工程有限公司

地址：桃園市八德區城仔街112之5號

上述委託項目經本實驗室測試，結果如內文。

本報告含簽署頁及內文共 6 頁，分離使用無效。

守毅工程有限公司 送審專用章



劉志文

綠能與環境研究所  
所長

廖建順

報告簽署人



測試名稱：方形風管連結外覆 armaflex Class 0 保溫板結露測試	測試台數：1 台
型號：armaflex Class 0 保溫板	收件日期：2024/12/10
委託公司：守毅工程有限公司	委託者：張家銘
報告寄交地址：桃園市八德區城仔街 112 之 5 號	聯絡電話：02-7723-1588
測試實驗室：空調設備性能測試實驗室	測試者：粘偉德
地址：新竹縣 31040 竹東鎮中興路四段 195 號 28 館 108 室	連絡電話：03-5912249
測試實驗室地址：新竹縣 31040 竹東鎮中興路四段 195 號 28 館 108 室	

### 測試結果與說明

#### 一、測試結果

表一、送測之方形風管連結外覆 armaflex Class 0 保溫板結露試驗結果

項次	風管外環境溫度			風管內 通過溫度 (°C)	風管外壁 平均溫度 (°C)	外壁及法蘭是 否有結露現象 (目視)	熱橋因數 (k <sub>b</sub> )
	乾球溫度 (°C)	濕球溫度 (°C)	相對濕度 (%RH)				
設定	33.00 ± 0.2	30.00 ± 0.3	80.00 ± 2%RH	11.00 ± 0.2	30.31	無	0.87
實測	32.99	30.00	80.00	10.98			

熱橋因數 k<sub>b</sub> 測試

k<sub>b</sub>：Thermal Bridging Factor(熱橋因數)

$$k_b = (\text{風管外壁平均溫度} - \text{風管內溫度}) / (\text{風管外環境溫度} - \text{風管內溫度})$$





## 二、測試說明

### 1.測試日期與地點：

本測試作業係於 2024 年 12 月 25 日於新竹縣竹東鎮中興路四段 195 號 28 館 108 室之空調設備性能實驗室執行測試。

### 2.測試條件與方法：

結露試驗：依委方指定，以熱電偶溫度線黏貼於風管表面量測溫度，並將風管置於如設定條件所示之空氣條件環境下，令風管內部通過設定條件所示之風管內通過溫度。經 30 分鐘後，以目視觀察風管表面是否有結露現象，並紀錄風管表面之溫度。

### 3.環境條件：

本報告中的測試項目係在環境控制實驗室內進行，測試環境空氣的乾、濕球溫度是依據委方指定條件設定。

### 4.送測件規格：

送測件名稱	方形風管連結外覆 armaflex Class 0 保溫板結露試驗樣品
型式	Armaflex Class 0 保溫板 25mm*1.5M*8M
風管外觀尺寸	900mm (L)* 250mm (W)* 200mm(內徑)





5. 測試用儀器及追溯紀錄：

儀器名稱	儀器廠牌/型號	序號	校正日期	校驗週期	追溯號碼	追溯實驗室
白金電阻溫度計	PT100 Class A	R-R-01/A022	2024-03-20	1.5年	TMP-20240320307-06	制宜電測
		R-R-02/A023			TMP-20240320307-07	
		R-R-03/A024			TMP-20240320307-08	
		R-R-04/A025			TMP-20240320307-09	
		O-R-01/A043	TMP-20240320307-11			
熱電偶溫度計	東京金屬 T type	D17-TC-0001	2023-11-16	1.5年	A12-10-217-01	MTC
		D17-TC-0002			A12-10-217-02	
		D17-TC-0003			A12-10-217-03	
		D17-TC-0004			A12-10-218-01	
		D17-TC-0005			A12-10-218-02	
大氣壓力計	Yokogawa EJA310A	27E735568 527	2024-03-21	1.5年	24A043068	與正本相符
		27DB16890 443	2024-03-21	1.5年	24A043065	
數位式壓差計	Yokogawa / EJA120A	27D617332 422				



### 三、參考資料

- 1.“空調設備性能測試實驗室 測試作業程序”，681J000-MO-0002 版，工業技術研究院 綠能與環境研究所，2019 年。
- 2.EN 1886，“Ventilation for Buildings Air Handling Units Mechanical Performance”，European Committee for Standardization,1998.

### 四、測試標準

- 1.測試標準係依據第二-2 測試條件與方法之說明所述進行試驗。

### 五、附錄：

送測方形風管連結外覆 armaflex Class 0 保溫板結露測試相片



風管外側擺放位置圖



風管內側擺放位置圖

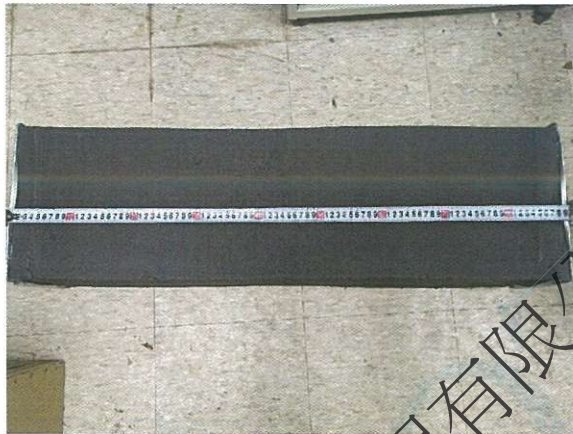




風管試驗完畢後外壁相片(第 30 分鐘)



風管試驗完畢後外壁相片(第 30 分鐘)



管長度參考尺寸(L:960mm)



管長度參考尺寸(W:250mm)



管長度參考尺寸(內徑:200mm)

