



測試報告

報告日期：2022-04-12

報告編號：11055C00584-1-8-01

版次：A

委託項目

名稱：日照計累積照度比對測試

廠牌：-----

型號：-----

序號：-----

委託顧客

名稱：日煬科技有限公司

地址：新北市新莊區中華路2段288號3樓

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 11 頁，分離使用無效。



3/1/2022

黃朝揚

綠能與環境研究所
所長

部門主管



本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

委託資訊:

樣品名稱：日照計

廠牌、型號、序號：參考表格一

測試期間：2022年03月01日至2022年03月31日

測試實驗室資訊:

名稱：太陽光電系統測試實驗室

地址：台南市歸仁區高發二路360號B棟2樓220室

電話：+886-6-3636861

傳真：+886-6-3032029

宋洪義

報告簽署人

宋洪義

實驗室主管

○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○



測試結果與說明

I. 測試結果:

1. 日照計資訊

表格一				
項目	廠牌	型號	序號	提供日照計者
表格 A	Hukseflux	SR30-D1	6586	工研院-綠能所-太陽光電技術組 -R300-太陽光電系統測試實驗室
表格 B	Deltaohm	PYRA03AC	21013200	日燭科技
表格 C	Hukseflux	SR05-D2A2	9379	日燭科技

2. 測試地點資訊:

表格二		
委託客戶名稱	日燭科技有限公司	
案場地址	台南市歸仁區高發二路 360 號 C 棟屋頂	
案場資訊		
經緯度	A(22°55'15.4"N 120°17'29.6"E) B(22°55'13.0"N 120°17'30.6"E) C(22°55'13.8"N 120°17'32.8"E) D(22°55'16.1"N 120°17'31.8"E)	
資料讀取、紀錄、報告時程	讀取頻率	三秒鐘
	紀錄頻率	一分鐘
	報告期間	31 天 (2022/03/01~2022/03/31)
日照計測試角度	量測水平日照量	



本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

3. 監測元件資訊:

表格 A	
量測元件	日照計
元件數量	1 件
廠牌	Hukseflux
型號/序號	SR30-D1/6586
元件位置說明	 <p>日照計安裝於上圖紅色圓圈處</p>
維護資訊	校正 (1) 每年校正 (2) 校正報告編號: 11107C00444-1-1-03
元件技術類型	等級





本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

<input checked="" type="checkbox"/> Thermopile pyranometers	<input checked="" type="checkbox"/> Class A	<input checked="" type="checkbox"/> Secondary standard per ISO 9060 <input type="checkbox"/> High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	<input type="checkbox"/> Class B	<input type="checkbox"/> First class per ISO 9060 <input type="checkbox"/> Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____
<input type="checkbox"/> PV reference cell <input type="checkbox"/> PV reference module	<input type="checkbox"/> Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____
<input type="checkbox"/> Photodiode sensors	<input type="checkbox"/> Class A	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class B	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____



本報告屬日煬科技有限公司所有，請勿複製

	 <p>日照計安裝於上圖紅色圓圈處</p>	
維護資訊	校正	無校正資訊
Sensor type	Classified	
<input checked="" type="checkbox"/> Thermopile pyranometers	<input type="checkbox"/> Class A	<input type="checkbox"/> Secondary standard per ISO 9060 <input type="checkbox"/> High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	<input type="checkbox"/> Class B	<input type="checkbox"/> First class per ISO 9060 <input type="checkbox"/> Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	<input checked="" type="checkbox"/> Class C	Any: <u>Second class pyranometer according to ISO 9060.</u>
<input type="checkbox"/> PV reference cell <input type="checkbox"/> PV reference module	<input type="checkbox"/> Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____
<input type="checkbox"/> Photodiode sensors	<input type="checkbox"/> Class A	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class B	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____



本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

表格 C	
量測元件	日照計
元件數量	1 pcs
廠牌	Hukseflux
型號/序號	SR05-D2A2/9379
元件位置說明	





本報告屬日煬科技有限公司所有，請勿複製

	 <p>日照計安裝於上圖紅色圓圈處</p>	
維護資訊	校正	無校正資訊
Sensor type	Classified	
<input checked="" type="checkbox"/> Thermopile pyranometers	<input type="checkbox"/> Class A	<input type="checkbox"/> Secondary standard per ISO 9060 <input type="checkbox"/> High quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 3\%$ for hourly totals)
	<input type="checkbox"/> Class B	<input type="checkbox"/> First class per ISO 9060 <input type="checkbox"/> Good quality per WMO Guide No. 8 (Uncertainty $\leq 8\%$ for hourly totals)
	<input checked="" type="checkbox"/> Class C	Any: <u>Second class pyranometer according to ISO 9060.</u>
<input type="checkbox"/> PV reference cell <input type="checkbox"/> PV reference module	<input type="checkbox"/> Class A	Uncertainty $\leq 3\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class B	Uncertainty $\leq 8\%$ from (100 ~1500) $W \cdot m^2$
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____
<input type="checkbox"/> Photodiode sensors	<input type="checkbox"/> Class A	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class B	Not applicable: _____
	<input type="checkbox"/> Class C	Any: _____



本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

1. 測試結果:

日期	日照統計時間 ^{備註 1}	日照計型號/序號		
		SR30-D1	LPPYRA03AC	SR05-D2A2
		6586	21013200	9379
2022/03/01 ^{備註 2}	06:37:03~17:44:51	5.96	5.71	5.90
2022/03/02	06:37:00~17:42:54	6.10	5.87	6.09
2022/03/03	06:46:12~17:40:24	5.79	5.50	5.76
2022/03/04	06:40:39~17:43:48	5.85	5.56	5.83
2022/03/05	06:45:09~17:35:15	5.36	5.09	5.35
2022/03/06	06:43:36~17:38:39	5.41	5.14	5.40
2022/03/07	07:03:51~17:06:27	1.40	1.33	1.36
2022/03/08	06:29:42~17:45:00	6.76	6.42	6.75
2022/03/09	06:28:30~17:44:27	6.67	6.34	6.68
2022/03/10	06:31:33~17:39:39	6.43	6.11	6.40
2022/03/11	06:26:51~17:42:27	6.56	6.23	6.53
2022/03/12	06:30:39~17:38:06	6.39	6.07	6.37
2022/03/13	06:29:48~17:37:03	6.33	6.01	6.34
2022/03/14	06:44:45~17:37:48	5.52	5.24	5.53
2022/03/15	06:36:21~17:42:24	6.11	5.80	6.12
2022/03/16	06:42:09~17:37:42	5.43	5.16	5.41
2022/03/17	07:29:21~17:46:24	3.10	2.95	3.08
2022/03/18	06:36:27~17:53:15	5.59	5.31	5.56
2022/03/19	06:32:15~17:07:18	4.36	4.17	4.33
2022/03/20	06:20:36~17:42:12	4.11	3.92	4.07
2022/03/21	07:18:24~17:48:03	3.64	3.51	3.64
2022/03/22	06:25:18~17:55:09	5.92	5.62	5.86
2022/03/23	07:02:57~17:07:09	1.07	1.02	1.04
2022/03/24	06:23:39~17:28:03	2.27	2.02	2.22
2022/03/25	06:25:00~18:00:48	6.21	5.45	6.23
2022/03/26	06:20:36~17:59:00	4.85	4.34	4.82
2022/03/27	06:15:48~17:34:36	2.84	2.60	2.80
2022/03/28	06:20:24~16:57:33	2.54	2.35	2.50
2022/03/29	06:12:48~18:04:18	5.29	4.87	5.26
2022/03/30	06:17:33~17:45:15	4.21	4.00	4.18
2022/03/31	06:27:27~17:44:51	6.53	6.20	6.54
2022/03/01~2022/03/31 日照累積量		154.58	145.93	153.95
誤差值比較(以 SR30-D1 為基準)		N/A	5.60%	0.41%

備註 1:依據 IEC 61724-1 要求當日照亮大於等於 20 W/m² 時，視為有效日照用於排除夜晚監測數據，以有效正日照計型號為 SR30-D1 判斷有效日照。

備註 2:開始進行測試



本報告屬日燭科技有限公司所有，請勿複製

II. 說明:

1. 測試日期與案場位置

測試時間為 2022 年 03 月 01 日至 2022 年 03 月 31 日，在工研院表 2 案場地址進行。

2. 依據 IEC 61724-1:2017 進行元件規格說明、執行監測數據以及日照量累積計算。

III. 參考資料

1. IEC 61724-1 : 2017, first edition, Photovoltaic system performance –Part 1: Monitoring.

