

## 太陽電池(PV)評価用日射計

CHF-SR12 は ISO9060 4.3.2 節に規定される太陽エネルギー試験用日射計の条件を満たしています。方向エラーデータ、温度計とヒータが内蔵されており、より高精度な日射量測定を実現、また、結露、降霜を防止します。

## 高速応答日射計

CHF-SR03 高速応答日射計は太陽電池評価研究目的に開発された ISO 2nd クラスの日射計です。従来高速応答目的にはシリコンタイプの日射計を使用しており波長応答特性が不十分で劣化もありましたが、CHF-SR03 はこれらの欠点を克服しています。

## 高速応答直達日射計

CHF-DR02 高速応答直達日射計は太陽光の直達成分を測定するためのセンサーです。WMO、ISO の推奨通り、開口角度 5 度になるように調整し、太陽光の波長 200-4000nm の光を水晶製ウィンドウを通して測定します。完全受動型の熱電堆センサーであり、入射量に比例した微小電圧を発生します。さらに、太陽の入射強度変化に高速に応答します。太陽電池など光強度に対して高速に反応する機器の研究に適しています。防水構造なので、屋外での連続観測が可能です。また、先端の窓にはヒータが内蔵されており、朝夕の結露を防止することが可能です。

## 仕 様

名 称 型 式	高速応答直達日射計 CHF-DR02	太陽電池評価用日射計 CHF-SR12	高速応答日射計 CHF-SR03
主な目的・特徴	高速応答 PV(太陽電池)計測用	太陽エネルギーの試験検証 ISO9060 4.3.2 準拠	太陽電池 高速応答
イメージ			
ISO クラス	1st Class	1st Class	2nd Class
1 応答速度(95%)	2 秒(95%)*1	18 秒	<3 秒(95%)
2a 直射赤外放射依存 (200W/m <sup>2</sup> ) W/m <sup>2</sup>	—	<±5W/m <sup>2</sup>	<±15W/m <sup>2</sup>
2b 直射温度依存 (5K/hr)	<±1W/m <sup>2</sup>	<±4W/m <sup>2</sup>	<±4W/m <sup>2</sup>
3a 非安定性(経年変化)	<±0.5%	<±1%	<±1%
3b 非直線性 (100-1000W/m <sup>2</sup> )	<±0.3%	<±1%	<±1%
3c 方向応答特性 (ビーム放射に対して)	—	<±20W/m <sup>2</sup>	<±25W/m <sup>2</sup>
3d 波長選択特性	<±1%	<±5%	<±5%
3e 温度応答特性 (-10~40℃レンジ)	<±1%	<±2%	<±3%
3f 傾斜応答特性	<±0.5%	<±2%	<±2%
感度	7-15mV/(kW/m <sup>2</sup> )	7-25mV/(kW/m <sup>2</sup> )	7-25mV/(kW/m <sup>2</sup> )
標準出力レンジ	0-60mV	0-50mV	0-50mV
オプション出力	—	—	4-20mA/m <sup>2</sup> /2kW
測定範囲(W/m <sup>2</sup> )	0~4000	0~3000	0~2000
内部抵抗	150~250Ω	40~60Ω	100~200Ω
ヒーター	0.5W@DC12V	1.5W@DC12V	—
温度センサー	オプション Pt100,サーミスタ-	Pt100 ClassA	オプション Pt100
ガラスドーム(入射窓)	クォーツ ヒータ付き	二重	一重
校正の不確かさ (calibration uncertainty k=2)	<1.2%	<1.8%	<1.8%
大きさ/本体重量	50φ x 380L mm/700g	136φ x 90h mm/750g	78φ x 59h mm/300g
視野角	5 度	180 度	
動作温度/材料	-40~+80℃ / アルミニウム		
波長範囲	200~4000nm	285-3000 nm	
ケーブル	10m(600g)	5.3mmφ	10m(600g) 4mmφ
その他	ヒータ内蔵(結露、降霜防止)	Pt100 温度計内蔵 ヒータ内蔵 (結露、降霜防止) 方向エラーデータ 付属	—