

## 直達日射計

## CHF-DR30 / DR01 / DR02 / DR03

## 概要

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。ウィンドウはヒータにより、結露、霜の防止が可能です。

CHF-DR30はRS-485 Modbus デジタル出力の直達日射計です。内部に温度、湿度、傾斜、気圧を内蔵しており、それらの出力があることから、保守情報に役立てる事ができます。最新技術により、ウィンドウヒータによるオフセットを最小にしています。

CHF-DR01は標準的なアナログ出力の直達日射計です。

高速応答直達日射計 CHF-DR02/03は上記 CHF-DR01 と仕様的には同じですが、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応答する機器の研究に適しています。CHF-DR03はDR02の長さを小さくしたコンパクト版で、仕様は全く同じです。

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。

## 直達日射計センサー部仕様

名称	デジタル直達日射計	直達日射計	高速応答直達日射計	
型式	CHF-DR30	CHF-DR01	CHF-DR02	CHF-DR03
主な目的・特徴	PV(太陽電池)計測用 気象観測	気象観測	高速応答 PV(太陽電池)計測用	高速応答 PV(太陽電池)計測用 コンパクトサイズ DR02の短縮版
ISOクラス	spectrally flat Class A	spectrally flat Class B		
感度	-	7-15mV/(kW/m <sup>2</sup> )		
標準出力レンジ	RS-485 2線 Modbus RTUモード	0-30mV		
出力 (直達日射量以外は内部の値)	直達日射量 温度、傾斜角度、湿度、 圧力、ヒータ電流	直達日射量 温度		
1 応答時(95%)	4秒	12秒(95%)	2秒(95%)	
2b ヒータヒート 温度依存 (5K/hr)	<±1W/m <sup>2</sup>			
3a 非安定性 (経年変化/year)	<±1%/year			
3b 非直線性 (100-1000W/m <sup>2</sup> )	<±0.2%	<±0.5%		
3d 波長選択特性	<±1%(350 to 1500 nm)			
3e 温度応答特性 (50℃レンジ)	<±1% <±0.4%(-30~+50℃温度補正後)			
3f 傾斜応答特性	<±0.5%			
日積算精度	±2%			
校正の不確かさ	1.20%			
内部抵抗(Ω)	-	400~500	150~250	
ヒーター	2W/5V	0.5W@DC12V		
定常状態でのヒータによるヒ- 温度センサー	<0.1W/m <sup>2</sup>	-		
温度センサー	±0.5℃	オプション Pt、サーミスタ-		
その他センサー精度	傾斜角：0.5° 湿度：3% 気圧：4hPa			
入射窓	クォーツ ヒータ付き			
大きさ(mm)	56φ x 277L	50φ x 380L	50φ x 286L	
本体重量/ケーブル/材料	700g / 10m / アルミニウム			
視野角	5度			
動作温度	-40℃~+80℃			
波長範囲	200~4000nm			
キャリブレーション	WRR ISO 9059 準拠2年毎の再キャリブレーションを推奨			



CHF-DR30



CHF-DR01/DR02