

# 日 射 計



スマートインターフェース搭載モデル  
SMPシリーズ

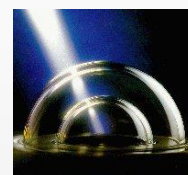
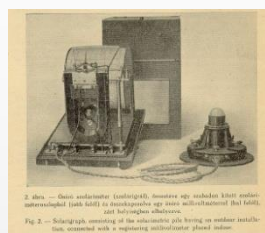


ISO 9060:2018/WMO standards に準拠しています。

- Spectrally Flat Class A : SMP-22, SMP-21, SMP-10
- Spectrally Flat Class B : SMP-6
- Spectrally Flat Class C : SMP-3

## 特 長

- ISOクラス(ISO9060:2018)準拠
- RS-485 Modbus® RTU
- 0-1Vまたは4-20mAアナログ出力
- -40°C~+80°Cでの温度補正
- 5年間保証



全天候で使用することができます。  
気象ネットワーク、気候学の研究ネットワークで使用されています。

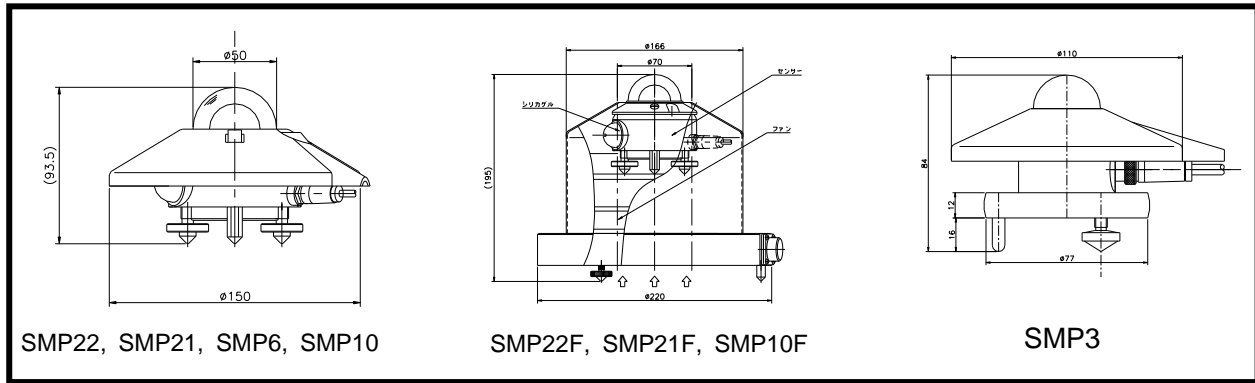
## 概 要

Kipp&Zonen社は70年以上日射計を製造しています。製品は古くから気象、太陽エネルギーの研究、材料の評価、温室の制御、建築学など多くの用途に利用されてきました。これらの豊富な経験と実績を元に、「スマートインターフェース」を搭載した信頼性の高い最高品質の日射計が発売されました。従来型と同様に、ISO9060:2018準拠のClass CからClass Aまでの全製品を取り揃えています。RS-485 Modbus® RTUが標準装備されているためRTU、PLC、SCADAなどの工業規格の制御装置などに直接接続可能です。また0~1Vまたは4~20mAのアナログ出力をご注文時にお選び頂けます。SMPシリーズ日射計はDC5~30Vの電源で動作し、逆接続・過電圧保護が施されています。フィードフォワードアルゴリズムにより、従来のCMPタイプ日射計よりも応答速度が速く、内部温度センサーと演算式により温度特性も向上しています。

**PREDE** 株式会社プリード キップ&ゾーネン日射計 ギル社超音波風速計 メットワン社 他  
本社 〒197-0802 東京都あきる野市草花 1117  
技術研究所 〒197-0012 東京都福生市加美平1-26-8 笹本ビル  
TEL:042-539-3755 FAX:042-539-3757  
URL: <https://www.prede.com/> <http://www.nissyakei.com> e-mail : [sales@prede.com](mailto:sales@prede.com)



# Technical Specifications



SMP22, SMP21, SMP6, SMP10

SMP22F, SMP21F, SMP10F

SMP3

	SMP22	SMP21/SMP10	SMP6	SMP3
ISO クラス(ISO9060:2018)	Spectrally Flat Class A	Spectrally Flat Class A	Spectrally Flat Class B	Spectrally Flat Class C
アナログ出力(電圧出力型)	0-1V	0-1V	0-1V	0-1V
出力レンジ	-200~2000W/m <sup>2</sup>	-200~2000W/m <sup>2</sup>	-200~2000W/m <sup>2</sup>	-200~2000W/m <sup>2</sup>
アナログ出力(電流出力型)	4-20mA	4-20mA	4-20mA	4-20mA
出力レンジ	0~1600W/m <sup>2</sup>	0~1600W/m <sup>2</sup>	0~1600W/m <sup>2</sup>	0~1600W/m <sup>2</sup>
デジタル出力	RS485 Modbus®	RS485 Modbus®	RS485 Modbus®	RS485 Modbus®
出力レンジ	-400~4000W/m <sup>2</sup>	-400~2000W/m <sup>2</sup>	-400~2000W/m <sup>2</sup>	-400~2000W/m <sup>2</sup>
精度に関する仕様	応答速度(95%)	<2s	<2s	<12s
	測定波長範囲 (20%points)	210~3600nm	270~3000nm	270~3000nm
	測定波長範囲 (50%points)	250~3500nm	285~2800nm	285~2800nm
	ゼロオフセット			
	(a)熱放射 200W/m <sup>2</sup>	<3W/m <sup>2</sup>	<7W/m <sup>2</sup>	<10W/m <sup>2</sup>
	(b)温度変化(5K/h)	<1W/m <sup>2</sup>	<2W/m <sup>2</sup>	<4W/m <sup>2</sup>
	経年変化	<0.5%	<0.5%	<1%
	非直線性(100~1000W/m <sup>2</sup> )	<0.2%	<0.2%	<1%
	方位角特性 (1000W/m <sup>2</sup> の光源で天頂から80°まで)	<5W/m <sup>2</sup>	<10W/m <sup>2</sup>	<15W/m <sup>2</sup>
	温度依存性(-20°C~+50°C)	<0.3%	<1% (SMP10)	<1.5%
	(-40°C~+70°C)	<0.3%	<2% (SMP10)	<3%
	(-20°C~+50°C)		<0.3% (SMP21)	
(-40°C~+70°C)		<0.3% (SMP21)		
分光特性 (350~1500nm)	<2%	<1%	<1%	
傾斜角特性 (1000W/m <sup>2</sup> の光源で0°~90°)	<0.2%	<0.2%	<1%	
視野角	180°	180°	180°	
水準器精度	<0.1°	<0.1°	<0.1°	
消費電力(DC12V 供給時)	電圧出力型:55mW 電流出力型:100mW	電圧出力型:55mW 電流出力型:100mW	電圧出力型:55mW 電流出力型:100mW	電圧出力型:55mW 電流出力型:100mW
ソフトウェア Windows™ Smart Sensor Explorer	設定、試験、 データの記録用	設定、試験、 データの記録用	設定、試験、 データの記録用	設定、試験、 データの記録用
電源	DC 5~30V	DC 5~30V	DC 5~30V	DC 5~30V
受感部	サーモパイル	サーモパイル	サーモパイル	サーモパイル
使用・保管温度範囲	-40°C~+80°C	-40°C~+80°C	-40°C~+80°C	-40°C~+80°C
使用湿度範囲 (結露なきこと)	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
MTBF (平均故障間隔)	>10年	>10年	>10年	>10年
防水	IP67	IP67	IP67	IP67

※上記は最悪のケースを想定した仕様です。製品改良の為、仕様等変更する場合がございます。

オプション:防霜ファン、全自動太陽追尾装置 ASTX-1,ASTX-2、直達光遮蔽装置、シャドウバンド、日射量表示器、データ記録装置

\*製品改良の為、仕様等変更する場合がございます。