

太陽追尾装置



RaZON+



概 要

オールインワンの太陽光モニタリングシステム

- 安価で精度の高い直達日射観測
- 直達日射計、全天日射計、データロガーの全てが含まれているオールインワンシステム
- 土埃などの汚れによる観測データへの影響が最小限
- 設置・運転・メンテナンスが容易

解 説

RaZON+ は天空からの直達日射(Direct Normal Irradiance = DNI)および散乱日射(Diffuse Horizontal Irradiance = DHI)双方の観測が可能” all-in-one” のシステムで、信頼性のある全天日射量(Global Horizontal solar Irradiance = GHI)と日照の値を得ることができます。

本器にはデータロガーが内蔵されており、日射量を物理量のW/m²、日照時間とエネルギー量をkilowatt hours/m²に換算します。RaZON+ は、WiFi接続によりタブレットPCやスマートデバイスにより設定変更などができます。

RaZON+ には直達日射計と散乱光観測用に遮蔽された日射計の二種類のセンサーが含まれています。直達日射計には革新的技術が採用されており、遠隔地や無人の観測場所での土埃などに起因する汚れによる測定精度の低下が最小限にされました。直達日射計と日射計の双方にクオーツの拡散板技術が応用されています。

RaZON+に内蔵のデータロガーには全てのパラメータがワンセットで記録されています。イーサネットもしくはRS485インターフェース(Modbus® RTU または ASCII)を介してデータのダウンロードができます。

記録されたデータはグラフやステータス情報などが含まれ、オプションのWi-Fi通信機能によりスマートフォン、タブレットPC、もしくはノートPCで確認することもできます。

予備のModbus®入力端子には太陽電池の裏面温度計や傾斜日射用の日射計等の、追加のセンサーを接続可能です。

PREDE

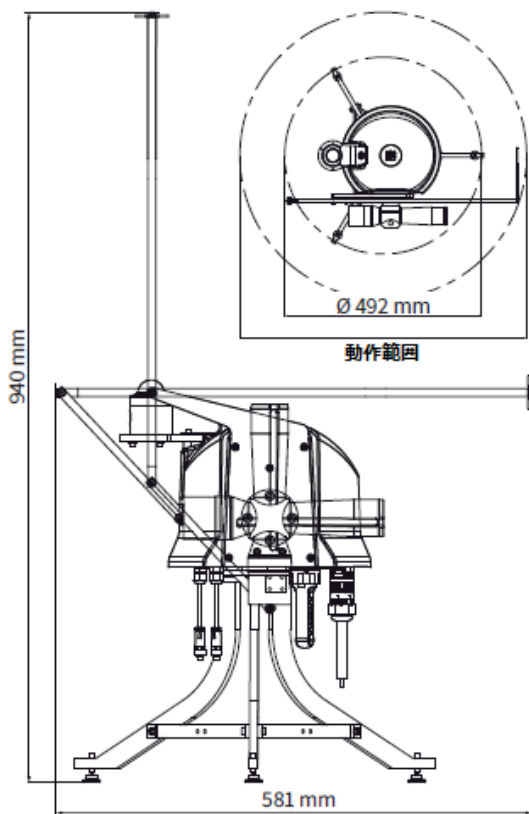
キップ&ゾーネン日射計 ギル社超音波風速計 メットワン社 他

株式会社 **プリード**

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 TEL042-539-3755 FAX 042-539-3757

URL: <http://www.prede.com/> E-mail: sales@prede.com



さらに精度を追求する場合はKipp&Zonenのスマートデバイス搭載日射計シリーズの、直達日射計SHP-1 (ISO 9060: First Class)、全天日射計SMP6 (First Class)、SMP10(二次準器)などのセンサーと交換して使用することもできます。

予備のRS-485 Modbus端子には、傾斜日射観測用の日射計(太陽電池と同じ角度に設置)、裏面温度計、または(複合気象観測要素を持つ)小型気象ステーションを接続することができます。

仕様

RaZON本体

追尾精度	0.2°
最大搭載荷重	日射計 x 1台、直達日射計 x 1台相当
回転速度	30° /s
回転角度	高度角: 110° 方位角: 600°
過剰回転保護	物理的リミット
供給電圧	DC 20~30V
消費電力	13W
動作温度範囲	-20~+50°C
重量	9kg
寸法	60x60x48cm
水準器精度	<0.1°
防塵・防水	IP65
CE/FCC	適合
RoHS	適合
駆動方式	ギヤドライブ
電源接続	DC電源
通信方式	外部センサー・システム: RS-485 Modbus ModbusまたはASCIIホスト用RS-485 インターネットRJ-45ベースModbus TCP Wi-Fi (要アダプター)
データ記録方法	1秒サンプリング、1分平均値記録
GPS 位置、時刻、日付	標準装備
設置方法	Plug-and-play. Wifi対応機器使用
セルフテスト	標準装備
試験・診断用機器	Ethernet接続にて標準装備
太陽追尾モード	標準装備
PCシステム要求事項	Ethernet接続、インターネットブラウザ
ファームウェア更新方法	Flashメモリにより可能
メンテナンス	原則的にメンテナンスフリー (年1回の検査を推奨)
停電時の電源復旧	自動復帰

日射計 PR1

ISOクラス(ISO9060:1990)	Second Class
応答速度(95%)	<0.2s
応答速度(63%)	<0.1s
測定波長範囲(50% points)	310~2700nm
ゼロオフセット	
(a)熱放射 200W/m ²	1W/m ²
(b)温度変化(5K/h)	1W/m ²
非直線性 (100~1000W/m ²)	<0.3%
方位角特性	<20W/m ²
(1000W/m ² の光源で天頂から80° まで)	
温度依存性	<1% (-20°C~+50°C)
視野角	180°
出力レンジ	0~1500W/m ²
動作温度範囲	-40°C~+80°C
防塵・防水	IP67

直達日射計 PH1

ISOクラス(ISO9060:1990)	Second Class
応答速度(95%)	<0.2s
応答速度(63%)	<0.1s
測定波長範囲(50% points)	310~2700nm
ゼロオフセット	
(b)温度変化(5K/h)	1W/m ²
非直線性 (100~1000W/m ²)	<0.3%
温度依存性	<1% (-20°C~+50°C)
全開口角	5° ±0.2°
傾斜角	1° ±0.2°
出力レンジ	0~1500W/m ²
動作温度範囲	-40°C~+80°C
防塵・防水	IP67