

# MS-S Series 日射計

Class A, Spectrally Flat & Fast Response



## ISO 9060:2018 に準拠

ISO (国際標準化機構) は、ISO9060-2018 において全天日射計を性能別に3つのカテゴリー(クラスA, クラスB, クラスC)に分けています。当社のSシリーズ日射計は、MS-80SがクラスA、MS-60SがクラスB、MS-40SがクラスCに適合します。また、これらSシリーズ日射計は、自己診断機能と独自の4チャンネルスマートインターフェイスを備えています。そのことから日射計の稼働状況を遠隔でモニタリングできるとともに、多くの測定システムに簡単に接続できるようになりました。当社の日射計はすべてWRR (World Radiometric Reference: 世界放射基準) にトレーサブルです。

MS-80S は、クラスAに準拠するものです。最先端のサーモパイル検出器と水晶拡散板を採用し、最高の性能を有しています。MS-80S で得られたデータは、地球温暖化に影響を与える地表面の熱収支の研究に役立てられます。また、太陽光発電所のアセット評価、設計、長期的な利益を計算するうえで重要な要素となります。

MS-60Sは、クラスBに準拠するものです。2重ガラスドーム方式をとっており、使用環境の変動による外側ドームの温度変化の影響を、内側ドームが最小限に抑え、高い安定性を得ています。

MS-40Sは、クラスCに準拠するものです。低コストのため多点測定に適しています。



## ISO仕様との比較

ISO 9060:2018	CLASS A	MS-80S	CLASS B	MS-60S	CLASS C	MS-40S
応答時間(出力95%)	<10秒	<0.5秒	<20秒	<18秒	<30秒	<18秒
ゼロオフセットA (-200W/m <sup>2</sup> )	± 7W/m <sup>2</sup>	± 1W/m <sup>2</sup>	± 15W/m <sup>2</sup>	± 5W/m <sup>2</sup>	± 30W/m <sup>2</sup>	± 12W/m <sup>2</sup>
ゼロオフセットB (5K/hr)	± 2W/m <sup>2</sup>	± 1W/m <sup>2</sup>	± 4W/m <sup>2</sup>	± 2W/m <sup>2</sup>	± 8W/m <sup>2</sup>	± 5W/m <sup>2</sup>
ゼロオフセットC (トータル)	± 10W/m <sup>2</sup>	± 2W/m <sup>2</sup>	± 21W/m <sup>2</sup>	± 7W/m <sup>2</sup>	± 41W/m <sup>2</sup>	± 17W/m <sup>2</sup>
長期安定性(変化/年)	± 0.8%	< 0.5%/5年	± 1.5%	< 1.5%/年	± 3%	< 1.5%/年
非直線性(100~1000W/m <sup>2</sup> )	± 0.5%	± 0.2%	± 1%	± 1%	± 3%	± 1%
方位特性(1000W/m <sup>2</sup>   0 ~ 80°)	± 10W/m <sup>2</sup>	± 10W/m <sup>2</sup>	± 20W/m <sup>2</sup>	± 18W/m <sup>2</sup>	± 30W/m <sup>2</sup>	± 20W/m <sup>2</sup>
分光誤差	± 0.5%	± 0.2%	± 1%	± 0.2%	± 5%	± 0.2%
温度特性(-10°C~40°C)	± 1%	± 0.5%	± 2%	± 2%	± 4%	± 3%
傾斜特性(0~90°   1000W/m <sup>2</sup> )	± 0.5%	± 0.2%	± 2%	± 1%	± 5%	± 1%
信号変換誤差	± 2W/m <sup>2</sup>	< 1 W/m <sup>2</sup>	± 5W/m <sup>2</sup>	< 1 W/m <sup>2</sup>	± 10W/m <sup>2</sup>	< 1 W/m <sup>2</sup>

	MS-80S	MS-60S	MS-40S
測定波長範囲 (nm)	285 ~ 3000		
最大動作日射強度 (W/m <sup>2</sup> )	4000	2000	2000
感度定数 (μV/W/m <sup>2</sup> )	N/A		
信号出力	Modbus 485 RTU / SDI-12 / 4~20mA / 0-10mA / 0-1V*		
内部センサ精度	相対湿度 ± 2% / 温度 ± 0.5°C(最大公差) / 傾斜角度 ± 1°		
内部抵抗	N/A		
使用温度範囲	-40 ~ 80°C		
入力電源	5V または 8~30V		
消費電力 (デジタル出力時)	< 0.2 W		
保護等級	IP 67		
ケーブル長	標準10m (オプション 20m, 30m, 50m)		

\*外付けで100Ωの精密抵抗使用時

## ISO/IEC 17025 Calibration

当社は、PJLA (Perry Johnson Laboratory Accreditation, Inc.) から試験所認定を受けています。これにより校正は、ISO/IEC 17025 の要求事項に従って日射計校正が実施されます。

また、当社は ISO 9847 で規定された国際規格に準拠した校正装置と熟練したエンジニアを有しており、正確な日射計の校正を行っています。



## QR

QRコードを使って、EKO ホームページにアクセスすることができます。また、お問い合わせいただくことも可能です。さらに詳しい製品情報や、関連製品、そのほかイベント情報などご覧いただけます。



## EKO 取扱製品

英弘精機では、90年以上に亘り理化学機器を取り扱っており、とくに熱センサーに関連する自社製品を革新的な技術と高精度を誇る品質で開発製造しています。太陽エネルギーを測定するセンサーや環境測定機器は地球温暖化防止に貢献しています。

物性分析機器分野においても、多くの製品群から多分野のアプリケーションへのシステムへの構築まで幅広い製品とサービスをご提供いたします。お気軽にご相談ください。



日射計



分光放射計



日照計



太陽電池評価装置

風向風速  
ドップラーライダー

熱流計

## 英弘精機株式会社

環境機器事業部

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8

TEL 03-3469-6711

FAX 03-3469-6719

関西営業所

〒532-0012 大阪市淀川区木川東 3-1-31

TEL 06-6307-3830

FAX 06-6307-3860

eko.co.jp