

# Grating Spectroradiometer

NIST Traceable



## 300nmから1700nmまで連続した高分解能スペクトルデータ

本器 (WISER 2) は、紫外域から近赤外域用の分光放射計 (MS-711) と、近赤外域用の分光放射計 (MS-712) の2台を使用し、300nmから1700nmまで連続した高分解能スペクトルデータを取得することができます。着雪、降霜を軽減する送風ファン付 (MS-711F、MS-712F) もございます。

MS-711は、新開発の分光器を搭載し、紫外域も含む幅広い波長範囲 (300~1100nm) で、高精度な分光放射強度計測を実現しました。WISER分光放射計は、世界有数の研究機関で使用されています。

### 特長

- 屋外での連続測定が可能 (全天候型)
- 紫外から近赤外で分光放射強度 ( $W/m^2/\mu m$ ) が測定可能。
- NIST (アメリカ国立標準技術研究所) 標準ランプにトレーサブル

#### MS-711の特長

- 紫外から近赤外まで (300~1100nm) 幅広い波長域
- 密な測定波長間隔 (0.3~0.5nm) 従来品の1/2
- 高い波長分解能 (<7nm)

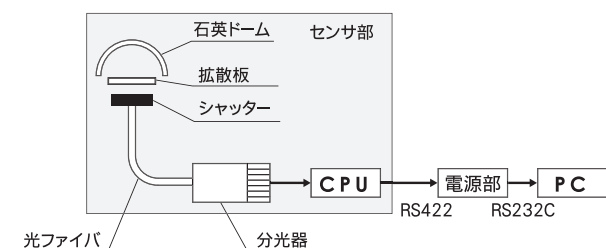
#### MS-712の特長

- 密な測定波長間隔 (1.2~2.2nm)
- 高い波長分解能 (<7nm)
- 高いA/D分解能 (16bit)

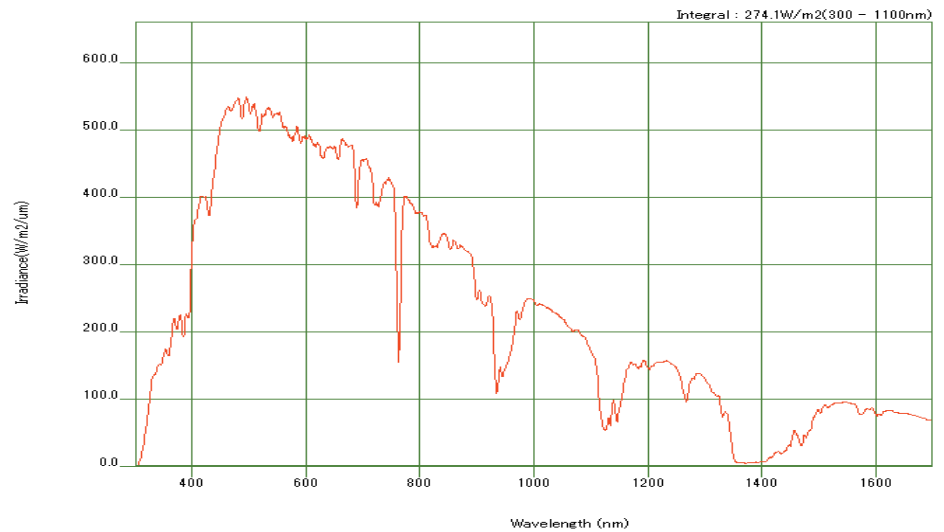
### 応用分野

- 全天候型を活かした長期間の連続観測用途に
  - ・ 太陽電池モジュールの発電量の検証
  - ・ リモートセンシングデータのグランドトゥース
  - ・ 太陽光スペクトルの測定
  - ・ エアロゾルの研究
  - ・ 植生の研究 (PAR、光量子)
  - ・ 海洋調査 (プランクトン、赤潮)

### 構造



### データ例



### オプション

太陽追尾装置とコリメーションチューブの組み合わせで、直達分光放射計測が可能です。



### 仕様

	MS-711, MS-711F	MS-712, MS-712F
波長範囲	紫外-近赤外用 300~1100nm	近赤外域用 900~1700nm
ピクセル数	2048ch	512ch
波長間隔	0.3~0.5nm	1.2~2.2nm
波長分解能 (FWHM)		< 7nm
波長正確度		±0.2nm
温度依存性 (全波長平均)	2%以下	±5%
露光時間		10ms~5000ms、自動調整
ドーム材質	合成石英	BK7
通信インターフェイス		RS422 (センサー—電源部)
使用環境	-10~+50°C	-10~+40°C
寸法 (フード、ドームを含む)	φ220x197 (MS-711センサー部) φ260x263 (MS-711Fセンサー部) 320(W)x240(D)x80(H)mm (電源部)	φ300x200 (MS-712センサー部) φ310x270 (MS-712Fセンサー部) 320(W)x220(D)x120(H)mm (電源部)
質量	センサー部 4.5kg (MS-711), 7.8kg (MS-711F) 電源部 1kg (電源部)	7.5kg (MS-712), 11.3kg (MS-712F) 1kg (電源部)
電源	入力: 100~240V AC、50/60Hz 出力: 12VDC (50W)	入力 100~240V AC、50/60Hz 出力: 12VDC (50W)、 5VDC (50W)
ソフトウェア機能	ファン: 100VAC、50/60Hz、16/15W (オプション) データ計測 (連続計測、露光時間の自動調整) データ保存 (独自フォーマット保存、CSVフォーマット保存) データ表示 (一覧表示/詳細表示、単位変換) データ演算 (PAR (光合成有効放射量)、PPFD (光合成光子束密度)、 Illuminance (照度)、Integral (区間積分放射照度))	