

S-9001, S-9011

ひだまり Prompt

● 標準構成

- 分光放射計本体
- USBケーブル
- ACケーブル
- 検査成績書
- 専用ソフトウェア（分光放射照度測定、スペクトル合致度判定）
- 反射型拡散板付オプチカルファイバ（L=1.5m）
- トリガケーブル（L=1.5m）

● 主な仕様

型 式	S-9001 / ひだまり Prompt	S-9011 / ひだまり Prompt II
測定波長範囲	300~2000nm	300~1500nm
スリット波長幅	5nm ~ 20nm	
露光時間	1~1,000msec	
入射光学系	反射型拡散板付オプチカルファイバ (L=1.5m)	
測定項目	分光放射照度測定 ( $\mu W/cm^2/nm$ )、スペクトル合致度判定 スペクトル合致度判定規格: ( JIS C 8912-2011, JIS C 8933-2011, JIS C 8942-2009, IEC 60904-9 (ED-2) -2007, ASTM (Direct AM1.5, Global AM1.5) -2009 )	
測定モード	定常光測定、時間分解測定、時間繰返し測定、標準光源測定	
外部トリガ入力測定 (パルス光測定)	トリガユニット 分光器内部組込み (測定開始のタイミング信号 (反射型拡散板に取り付けられたフォトダイオードが光を検知) を分光器に入力することによって、同期させた測定を行うことができます。(デレイタイムの設定可、トリガ検知入力レベルの調整可))	
対応OS	Windows XP/Vista/7 (日本語版 32bit, 64bit 版) (パソコン別途ご用意願います)	
インターフェース	USB 2.0	
データ出力形式	テキスト (CSV形式) (データは1nm毎に出力)	
使用温湿度範囲	10 ~ 35°C、相対湿度 80% 以下 / 結露なきこと	
本体電源	AC100V	
本体形状	340(H) × 280(W) × 460(D) / 15kg	340(H) × 280(W) × 460(D) / 14kg
オプション	標準光源ユニット、反射型拡散板固定ユニット (上向き照射タイプのソーラシミュレータ用)	

S-9900 標準光源ユニット



- 光源 分光放射照度標準電球
- 校正波長範囲 250~2500nm
- トレーサビリティ JCSS
- 距離測定 ブロックゲージ 500mm
- 迷光除去 バツフル
- 点等制御 制御用パソコン
- 点灯・消灯時電圧自動スィープ
- インターフェース USB
- 本体寸法 520(W) × 530(H) × 560(D) mm

- 本仕様、外観は改良のため予告なく変更することがあります。
- カタログと実際の商品の色は、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。

● お問い合わせは下記まで

**Soma** 株式会社 相馬光学

〒190-0182  
東京都西多摩郡日の出町平井23-6  
TEL : 042(597)3256 FAX : 042(597)3208  
E-mail : sales@somaopt.co.jp  
URL : https://somaopt.co.jp

[販売代理店]

Cat No,11-11-9001-9011-003

Soma

高速分光放射計  
High Speed Spectroradiometer

S-9001, S-9011

ひだまり Prompt

H I D A M A R I





# パルス光のスペクトル変化、“1msec毎”に連続追跡可能！

300~2000nm (S-9011は1500nm) までの広範囲にわたり、ソーラシミュレータや自然太陽光の分光放射スペクトルを測定。多接合やCISを含むあらゆる種類の太陽電池の評価に対応します。また、時間分解測定(次ページ参照)により、パルスソーラシミュレータのスペクトル分布を、1msec毎に測定することが可能です。さまざまな用途に対応できる万能器です。

## ● 特長

### ■ 紫外から近赤外の広範囲の測定が可能

目的、用途に合わせて2タイプの測定波長範囲をラインナップ。他社製品にはない広範囲での分光放射照度測定が可能です。

- S-9001 測定波長範囲：300~2000nm
- S-9011 測定波長範囲：300~1500nm

### ■ 1msec毎の高速時間分解測定可能

高速動作のリニアアレイと電子回路により最小間隔 1msec毎の発光スペクトル分布測定を実現しました。

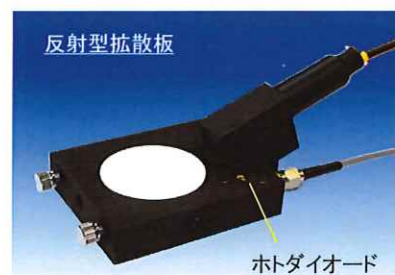
### ■ ソーラシミュレータ測定に最適化した設計

太陽光やソーラシミュレータからの放射波長に合わせて感度特性を最適化。紫外・近赤外でのSNを向上しました。

### ■ 簡易なパルス光との同期測定

受光部(反射型拡散板/下図参照)に埋め込まれたホットダイオードがパルス光の立ち上がりを検出。パルスソーラシミュレータと同期した測定が可能です。また、パルス光の入力から測定開始までのディレイタイムを設定することができます。

### ■ 入射光学系はコサイン特性に優れた“反射型拡散板”を採用



サイズ：H15×W60×D80 / φ40mm

耐久性に優れており維持管理が容易な材質です。また、拡散性が高くコサイン特性も優れて

注) オプティカルファイバ、反射板交換時には再校正が必要です。

オプション：反射型拡散板固定ユニット(上向き照射タイプのソーラシミュレータ用)

反射型拡散板固定ユニット(オプション)



使用方法：反射型拡散板を治具に固定、照射面に向けて使用します。

### ■ 多規格の合致度判定に対応

対応合致度判定規格

- JIS C 8912-2011 / IEC 60904-9 (ED-2)-2007 (結晶系太陽電池セル・モジュール測定用ソーラシミュレータ)
- JIS C 8933-2011 (アモルファス太陽電池測定用ソーラシミュレータ)
- JIS C 8942-2009 (多接合太陽電池測定用ソーラシミュレータ)
- TS C 0050-2010 (CIS系太陽電池測定用ソーラシミュレータ)
- ASTM (Direct AM1.5, Global AM1.5)-2009

各種ソーラシミュレータの合致度判定規格に対応しています。スペクトル合致度の判定(A,B,C)は瞬時に計算可能です。

分光放射計“ひだまりシリーズ”ラインナップ(測定波長範囲相関図)

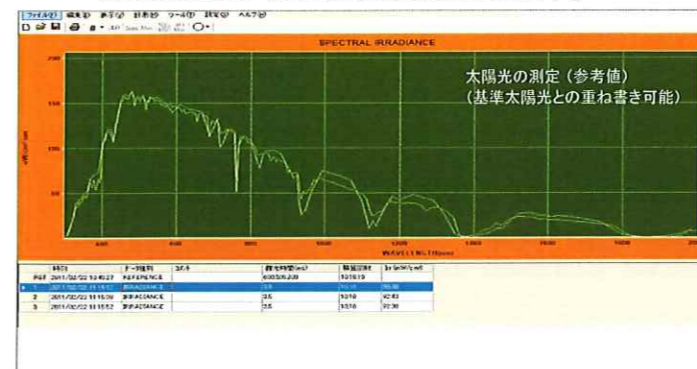
- S-9001 (300~2000nm)
- S-9011 (300~1500nm)
- S-2440 (300~1100nm) 参考

## ■ 分光放射照度測定プログラム(標準付属品 / S-9001、S-9011共通)

### ● 測定項目

#### ① 分光放射照度(μW/cm²/nm)

測定データは、グラフおよびリストでパソコンに表示されます。また1nm毎にテキスト形式での出力も可能です。



【測定画面】S-9001

#### ② スペクトル合致度

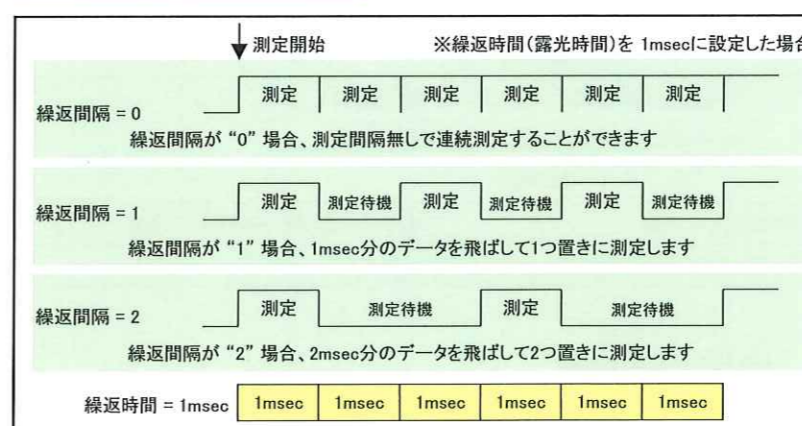
判定したい測定データをリストから選択します。合致度の算出は自動です。瞬時に判定結果を表示します。

【合致度判定画面】

### ● 測定モード

- ① 定常光測定・・・おもに連続光を測定するときに使用します。
- ② 時間繰返測定・・・一定時間間隔での繰返し測定を行うことができます。
- ③ 時間分解測定(外部トリガモード)・・・トリガ信号の入力により、最小1msec毎の連続高速測定を行います。
- ④ 標準光源測定・・・分光放射照度標準電球を使用し、本器を校正するときに使用します。(時間分解測定と時間繰返測定の違い：時間分解測定では、測定と測定の間にデータ転送やデータ処理が無いので、測定間隔無しで連続測定することができます)

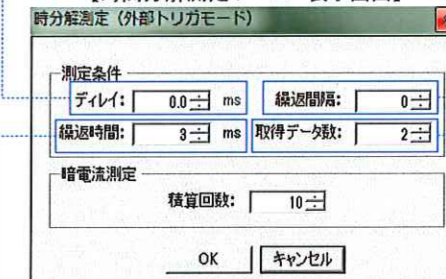
### ● 時間分解測定動作概要



外部トリガが入力されてから実際に測定を開始する時間の設定ができます。1msecピッチ 最大6500msec

繰返間隔(測定間隔)を設定します。0に設定すると連続繰返測定となります。

【時間分解測定メニュー表示画面】



繰返時間(露光時間)の設定をします。

測定データ数を設定できます。

## ● システムマップ

