

## 照度・輝度・放射照度計



- 照度・輝度・PAR・UVA・UVB・UVC・UVBC・照度+UVA・青色光・日射
- ロギング保存データ38,000 ■MAX-MIN-AVG、偏差測定

HD2102.11およびHD2102.21は大型LCDを備えたハンディタイプの照度・輝度・放射照度計です。プローブの選択により照度、輝度、PAR(光合成有効放射)、放射照度(VIS-NIR、UVA、UVB、UVC、UVBCのスペクトル域、あるいはCIE UV action curveに準ずる有効放射)を測定します。

すべてのプローブは工場における校正内容をメモリした自動認識モジュール(SICRAM)を装備しています。

瞬時値の測定に加えて、当照度・輝度・放射照度計は得られた測定値の時間積分値を計算します。メニューで時間積分測定値と積分時間が設定でき、これによりしきい値を関連付けることができます。このしきい値を超えた場合、測定器は積分計算を停止します。

HD2102.21はデータロガーとして、単一要素プローブの場合は38,000まで、複合要素プローブの場合は14,000までの測定データを保存することができ、保存したデータはRS232CおよびUSB2.0を介してPCに送信できます。データの保存インターバル、プリントの内容、ボーレートはメニューで設定が可能です。HD2102.11およびHD2102.21はRS232Cシリアルポートを備えており、測定データをリアルタイムでPCやポータブルプリンターに送信します。

MAX-MIN-AVG機能により任意の時間内の最大値、最小値および平均値を表示できます。その他の機能として、任意の瞬間の測定値を基準値とするREL(偏差測定)、HOLD、オートパワーオフ機能などを備えており、本体はプローブ接続時も保護等級IP66です。



### ■測定器本体のテクニカルデータ

#### 照度・輝度・放射照度計本体

外形寸法(L×W×H)	185×90×40mm(突起部含まず)
重量	470g(電池を含む)
ハウジング材質	ABS、ラバー
ディスプレイ	2×4½桁および表示シンボル 可視部寸法52×42mm
<b>動作条件</b>	
動作温度	-5～+50℃
保管温度	-25～+65℃
動作湿度	0～90%RH 結露なきこと
保護等級	IP66
<b>電源</b>	
乾電池	1.5V単3乾電池×4個
電池寿命	200時間(1800mAhアルカリ電池にて)
電源OFF時の消費電流	20μA
AC電源	ACアダプタ(2次電圧DC12V/1A)
測定単位	lux、fcd、lux/s、fcd/s、W/m <sup>2</sup> 、μW/cm <sup>2</sup> 、J/m <sup>2</sup> 、 μJ/cm <sup>2</sup> 、μmol/m <sup>2</sup> s、μmol/m <sup>2</sup> 、cd/m <sup>2</sup> 、μW/lumen
<b>データの保存</b>	
時間	リアルタイム
日付および時間	最大月差1分
時計精度	
<b>測定値の保存 - HD2102.21</b>	
タイプ	(単一要素プローブ)2,000ページ、各ページ19データ (複合要素プローブ)2,000ページ、各ページ7データ
データ数	(単一要素プローブ)38,000データ (複合要素プローブ)14,000データ
保存インターバル	1、5、10、15、30秒、1、2、5、10、15、20、30分、1時間
<b>RS232Cシリアルインターフェース</b>	
タイプ	RS232C(電気的絶縁)
ボーレート	1200～38400の範囲で設定可
データビット数	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	Xon/Xoff
シリアルケーブル長	最大15m
プリントインターバル	即時または1、5、10、15、30秒、1、2、5、10、15、20、30分、1時間から選択

#### USBインターフェース - HD2102.21

タイプ	1.1/2.0(電気的絶縁)
接続	
プローブ入力	8極オスDIN45326コネクタ
RS232CシリアルI/F	8極MiniDINコネクタ
USBインターフェース	タイプB MiniUSBコネクタ
AC電源アダプタ	2極コネクタ(中心軸=+極)

※ SICRAMモジュール: プローブの識別情報、校正データなどが書き込まれたメモリを内蔵し、本体-プローブ間のインターフェースとして機能します。



■ご注文コード

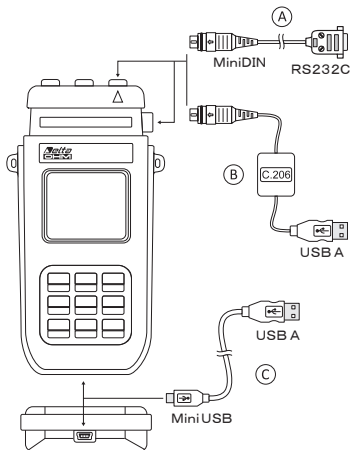
- HD2102.11** 照度・輝度・放射照度計HD2102.11  
付属品:電池(4個)、取扱説明書、  
アタッチケース(RS232C通信ケーブルHD2110CSN  
M、USB接続ケーブルC.206、プローブは別途)
- HD2102.21** 照度・輝度・放射照度計HD2102.21(データロガー機能  
付)、付属品:電池(4個)、取扱説明書、アタッチケース、U  
SB接続ケーブルCP23(RS232C通信ケーブルHD  
2110CSNM、プローブは別途)
- ※専用ソフトウェアDeltaLog9はウェブサイトからダウンロードできます。
- HD2110CSNM** 8極MiniDIN:9極DサブRS232C用ケーブル
- CP23** Mini-USBタイプB:USBタイプA接続ケーブル  
(HD2102.21にのみ使用可能)
- C.206** USBタイプA:8極MiniDIN接続コネクタケーブル  
(HD2102.11にのみ使用可能)
- DeltaLog9** データ管理用ソフトウェア、Windows OS対応
- AC-PTS-12V** ACアダプタ、DC12V/1A供給
- HD40.1** シリアル入力サーマルプリンター、記録紙幅57mm

プローブ(SICRAMモジュール付)



光プローブの種類、形状、寸法、精度に  
ついては右の表、P46~P48および  
プローブの一覧(P102)をご覧ください。

- LPBL** 水準調整用ベース  
(LP471LUM2およびLP471PYRAには使用不可)
- LPBL3** 角度可変壁掛サポート  
(LP471LUM2およびLP471PYRAには使用不可)



**① HD2110CSNM**  
8極MiniDIN:9極Dサブコネクタ付  
RS232Cケーブル

**② C.206**  
USBタイプA:8極MiniDIN  
コネクタ付接続ケーブル測定器  
本体HD2102.11にのみ使用

**③ CP23**  
USBタイプA:MiniUSBタイプB  
コネクタ付接続ケーブル測定器  
本体HD2102.21にのみ使用



光・放射照度プローブ(SICRAMモジュール付)	
■ご注文コード 測定要素 スペクトル範囲 測定範囲	外観・外形寸法
<b>LP471PHOT</b> 照度 標準比視V(λ)に一致 0.10~200・10 <sup>3</sup> lux	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471LUM2</b> 輝度 標準比視V(λ)に一致 1.0~2000・10 <sup>3</sup> cd/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471PAR</b> PAR(光合成有効放射) 400~700nm 0.1~10・10 <sup>3</sup> μmol・m <sup>-2</sup> s <sup>-1</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471RAD</b> 放射照度 400~1050nm 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471UVA</b> 放射照度 315~400nm(ピーク360nm) 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471UVB</b> 放射照度 280~315nm(ピーク305nm) 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471UVC</b> 放射照度 220~280nm(ピーク260nm) 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471UVBC</b> 放射照度 210~355nm(ピーク265nm) 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471P-A</b> 照度: LP471PHOT参照 放射照度: LP471UVA参照	 ケーブルL=5m
<b>LP471SILICON-PYRA</b> 全天日射 400~1100nm 0~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471A-UVeff</b> 有効総放射(B,C有効放射+UVA) 250~400nm 0.01~20W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471BLUE</b> 放射照度(青色スペクトル帯) 380~550nm 1.0・10 <sup>-3</sup> ~2000W/m <sup>2</sup>	 ケーブルL=1.5m
<b>LP471PYRA03/02/10</b> 全天日射 300~2800(または283~2800)nm 0~2000W/m <sup>2</sup>	
<b>LPBL</b> 水準調整用ベース LP471LUM2、LP471PYRAを除く	
<b>LPBL3</b> 角度可変壁掛サポート LP471LUM2、LP471PYRAを除く	