

紫外線強度計

UVR-300



高感度・ワイドレンジ・操作性に優れた紫外線強度計です。

UVR-300はキーボードを標準装備し、多彩な測定を実現したハンディタイプの紫外線強度計です。

高感度の受光部は波長域の異なる3タイプを用意、用途に合わせて選択できます。測定レンジも広がり、280,000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ まで対応。充実のラインナップで機能と応用範囲がさらにひろがり、紫外線殺菌ランプの測定、光化学反応光量測定、高分子関係劣化試験測定など、幅広い分野で威力を発揮します。



特長

広範囲な検出感度の実現
0.1~280,000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$

キーボードによる測定モードの選択が可能

- 補正係数 (C.C.F.モード)
補正係数の入力により、測定値に補正を加えることができます。
- 積算測定 (mJ/cm^2 モード)
積算機能で紫外線照射量が簡単に測定できます。
- 偏差測定 (Δ モード)・パーセント測定 (%測定)
基準紫外線量に対する偏差パーセントを算出し、表示します。



USB端子付き

USB端子付きですので、パソコンによるデータ収集が可能です。



用途例

光化学反応を含む分野における光量測定

- 半導体製造用フォトレジスト
- 印刷・製版用感光材
- 光退色
- 太陽電池の特性評価
- 製品の劣化試験

光電気反応を含む分野における光量測定

- 電子写真露光
- 電子写真焼付

光放射のバイオ反応を含む分野における光量測定

- 紅斑・色素沈着
- 白斑病治療・光過敏症診断
- 家畜・魚類の成育促進・制御
- 直物の徒長抑制
- 光合成

食品加工、美容、学術研究等における殺菌作用の測定と分析(UD-250)

※その他、調整・検査・研究・開発のために使用できます。

対象光源例

- 健康線用蛍光ランプ
- 殺菌ランプ(UD-250)
- 複写用ランプ
- 光重合用ランプ
- 高圧水銀ランプ
- キセノンランプ
- ブラックライト(UD-360)
- 超高圧水銀ランプ
- 蛍光ランプなど

オプション

ACアダプター ZV-20



長時間の連続測定を行う場合に使用します。プラグは4種類付属しており、ワールドワイドで使用可能です。

延長ケーブル

受光部と表示部を分離して測定する場合に使用します。

ケーブルの長さ：
2m(ZV-21)、5m(ZV-22)、
10m(ZV-23)、20m(ZV-24)、
30m(ZV-25)



ミニUSBシリーズ Bコネクタオス(5pin)*

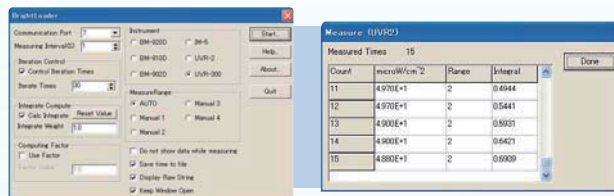


コネクタのピン配列	
ピン番号	信号名
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
5	GND

通信パラメータ	
ボーレート	38400
データレングス	7
パリティ	ODD(奇数)
ストップビット	1

*市販品ですので、お客様にてお求めください。

BrightLoader (ブライトローダー) ハービーラボ社製



UVR-300で測定したデータをパソコンに取り込むためのソフト*です。測定の間隔、回数、測定レンジの指定が可能で、積算照度を計算する機能も搭載されています。また、測定したデータはCSV形式で保存することができますので、表計算ソフトなどで簡単にデータを参照することができます。

*パソコンとの接続には、市販品のミニUSBケーブルが必要になります。動作環境 ●OS Windows2000・XP・Vista

標準構成

- UVR-300本体……………1台
- キャップ……………1個
- レザーケース……………1個
- CD-ROM(USBドライバ/取扱説明書)……………1枚
- アナログ出力プラグ……………1本
- 単3乾電池……………2本

受光部

3タイプの受光部ユニット

UD-250 (220~300nm)

UD-360 (310~400nm)

UD-400 (360~490nm)

受光部ユニットは、測定波長域の違いによる3タイプを用意。
表示部はいずれも共通してご使用いただけます。



仕様

表示範囲	0.1~280,000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ オート/マニュアル4段レンジ									
表示	4桁 LCD									
直線性	$\pm 5\%$ of rdg. ± 1 digit (オートレンジ)									
測定波長域	UD-250 220~300nm UD-360 310~400nm UD-400 360~490nm									
斜入射光特性	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>UD-250</td> <td>UD-360/400</td> </tr> <tr> <td>30°</td> <td>$\pm 3\%$</td> <td>$\pm 3\%$</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>$\pm 15\%$</td> <td>$\pm 10\%$</td> </tr> </table>		UD-250	UD-360/400	30°	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	60°	$\pm 15\%$	$\pm 10\%$
	UD-250	UD-360/400								
30°	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$								
60°	$\pm 15\%$	$\pm 10\%$								
温度特性	$\pm 3\%$ 以内 (-10~40°C 23°C基準)									
湿度特性	$\pm 3\%$ 以内									
アナログ信号出力	0~3Vmax, 1mV/1digit									
インターフェイス	USB (仮想COMポート)									
電源	単3電池2本									
使用条件	温度 -10°C~40°C 湿度 85%RH以下									
外形寸法	約195mm×70mm×33mm (受光部を含む)									
質量	約260g (受光部、乾電池を含む)									
検出素子	シリコンフォトダイオード									
校正光源	UD-250 GL-15(殺菌ランプ) UD-360 FL20S・BLB(ブラックライト) UD-400 標準光源A									

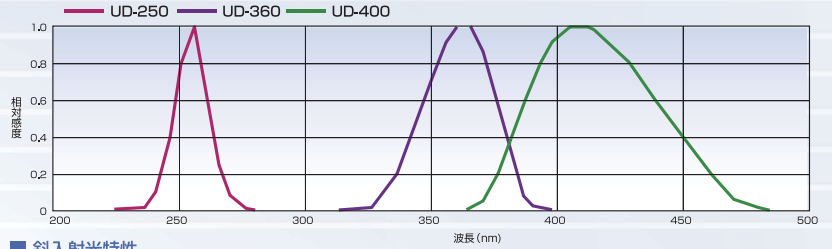
ミニ知識

基本的関係
 1J(ジュール) = 1W(ワット) × 1s(セカンド)
 1J(ジュール) = 10⁷erg(エルグ)
 1cm² = 10⁻⁴m²
 1h(アワー) = 3,600s(セカンド)

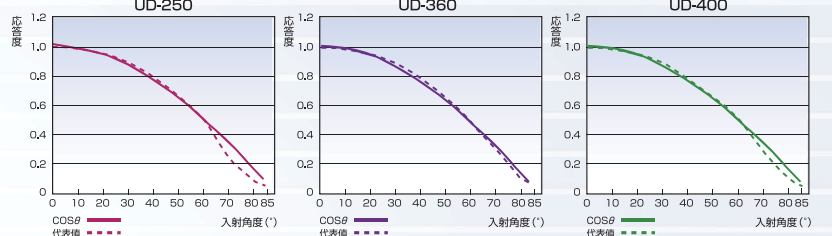
単位換算例
 $1\text{mW}/\text{cm}^2 = \frac{10^{-3}\text{W}}{10^{-4}\text{m}^2} = 10\text{W}/\text{m}^2$
 $1\text{mW}\cdot\text{h}/\text{cm}^2 = \frac{10^{-3}\text{W}\cdot 3,600\text{s}}{10^{-4}\text{m}^2} = 36,000\text{J}/\text{m}^2$
 $1\text{mJ}/\text{cm}^2 = \frac{10^{-3}\text{J}}{10^{-4}\text{m}^2} = 10\text{J}/\text{m}^2$

分光特性

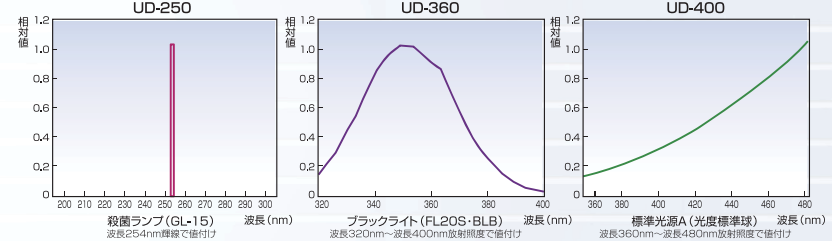
分光感度特性



斜入射光特性

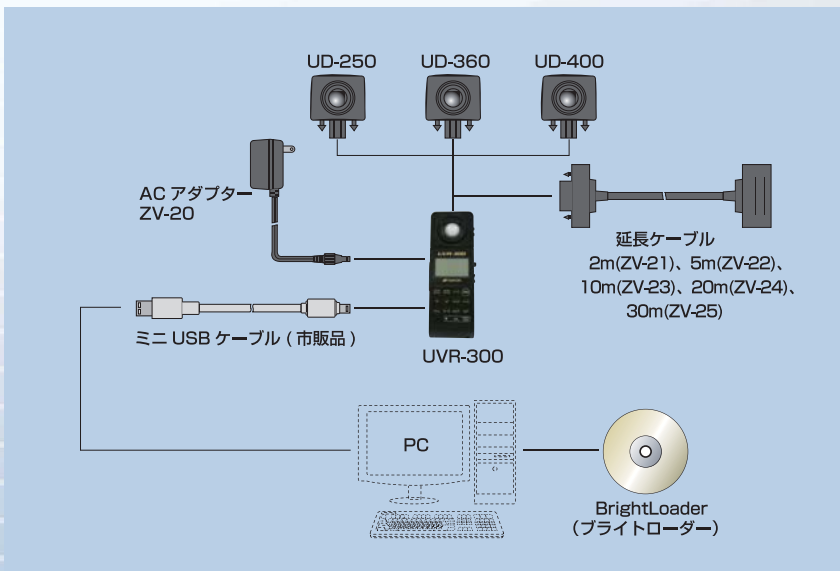


校正光源の分布分光



※分光感度および斜入射光特性のグラフは代表的な値です。個体ごとに多少特性が異なります。
 ※紫外線強度計で校正光源と異なる分光特性をもつ光源を測定した場合、その値は絶対値ではなく相対値となります。相対値測定の例としては、UVランプの劣化管理、UV照射装置の照度ムラ測定などがあります。

システム寸法図



UV露光機やコンベア式UV照射装置の ランプ管理に最適。

本器は電気・電子部品のシール、接着、PC基板の印刷乾燥・実装ライン等で使用されるUV(紫外線)照射装置のランプ強度管理に用いるUVチェッカーです。
本器の測定値に基づき、コンベア速度やランプの強度分布・交換時期の管理に使用することにより、製品の歩留りの向上が図れます。

工業用UVチェッカー **UVR-T1** INDUSTRIAL UV CHECKER



特長

- 1台3役。リアルタイム放射照度値、ピーク値、積算値の測定が行えます。
- メタルボディーの耐熱設計にくわえ、防熱カバーが標準付属ですのでより安定した正確な測定が可能。また3タイプを選択・交換することができます。

UVR-T1 相対分光応答度

- オプションの延長ユニットで受光部と離れた位置で測定値を読み取れます。
- 内蔵メモリ&RS-232C出力や補正機能、温度オーバー表示・警告機能なども備えています。
- 2000年度「グッドデザイン賞」受賞商品です。

受光部形式	UD-T25	UD-T36	UD-T40			
測定波長	230~280nm	300~390nm	350~490nm			
ピーク感度波長	約255nm	約355nm	約410nm			
放射照度 (ピーク照度) mW/cm ²	レンジ	範囲	レンジ	範囲	レンジ	範囲
	1	0.01~30.00	1	0.02~60.00	1	0.01~30.00
	2	0.1~300.0	2	0.2~600.0	2	0.1~300.0
積算照度量 mJ/cm ²	レンジ	範囲	レンジ	範囲	レンジ	範囲
	1	0.01~999.99	1	0.02~999.99	1	0.01~999.99
	2	0.1~9999.9	2	0.2~9999.9	2	0.1~9999.9
アナログ出力 1mVの放射照度 単位:mW/cm ²	レンジ	範囲	レンジ	範囲	レンジ	範囲
	1	0.015	1	0.03	1	0.015
	2	0.15	2	0.3	2	0.15
受光素子	シリコンフォトダイオード					
受光窓	φ5mm		φ3mm			
データ サンプリング	50/60Hz切換式					
	サンプリングタイム(積算モードの場合) 50Hz設定時→10ms、60Hz設定時→8.33ms					
表示	5桁LCD					
校正精度	±2%以内(当社校正光源における校正基準器の値に対して)					
斜入射光特性	30°→±5%以内、60°→±25%以内					
アナログ出力	出力電圧0~2Vmax. 各レンジ共通					
インターフェース	RS-232C(ボーレート:9600BPS、データレングス:7ビット、パリティ:ODD(奇数)、ストップビット:1ビット)					
電源	アルカリ単4電池 4本					
使用条件	温度10~60℃/湿度85%RH以下(ただし、結露なきこと)					
外形寸法	約202×75×16mm(防熱カバーなし)・約209×83×16mm(防熱カバーあり)					
質量	約350g(電池含む/防熱カバーなし)・約400g(電池含む/防熱カバーあり)					

※カタログの掲載商品の仕様及び外観は改良のため予告なく変更されることがあります。
※カタログと実際の商品の色とは、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。
※カタログ掲載商品には別売品が含まれている場合があります。
※Windowsは米国Microsoft Corporationの登録商標です。

注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

株式会社 トフコンテクノハウス

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町 75-1 TEL (03) 3558-2666 FAX (03) 3558-4661
『照度計類国内総代理店』

irie 入江株式会社 ホームページ <http://www.irie.co.jp/>

〒103-0023 本 社 : 東京都中央区日本橋本町 4-5-14 TEL (03) 3241-7671 FAX (03) 3241-7238
 〒530-0043 大阪支店 : 大阪府大阪市北区天満 2-14-14 TEL (06) 6352-6671 FAX (06) 6353-2392
 〒862-0913 九州支店 : 熊本県熊本市尾ノ上 2-29-10 TEL (096) 369-5821 FAX (096) 369-6981
 〒739-0011 広島営業所 : 広島県東広島市西条本町 14-7 TEL (082) 493-8820 FAX (082) 424-3310
 〒793-0003 四国営業所 : 愛媛県西条市ひうち 3-61 TEL (0897) 56-0322 FAX (0897) 56-0310
 〒899-5121 南九州営業所 : 鹿児島県霧島市隼人町神宮 1-1-37 TEL (0995) 43-8011 FAX (0995) 43-8013
 〒781-5332 高知出張所 : 高知県香南市香我美町徳王子 2220-25 TEL (088) 754-3953 FAX (088) 754-3954
 〒522-0084 福滋出張所 : 滋賀県彦根市橋向町 37-1-2 TEL (0749) 27-3226 FAX (0749) 27-3220

本製品のアフターサービスは下記にご用命ください。
株式会社 トフコンテクノハウス サービス部門 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町 75-1 TEL (03) 3558-2710 FAX (03) 3558-3011

