

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/cm²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。



オプション

ACアダプタ ZV-42

長時間の連続測定を行う場合に使用します。

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。

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
- 植物の徒長抑制
- 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

- 健康線用蛍光灯
- 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-360A)
- 超高圧水銀ランプ
- 蛍光灯など

標準構成

- UVR-300本体.....1台
- キャップ.....1個
- レザークース.....1個
- CD-ROM (USBドライバ/取扱説明書/測定プログラム)1枚
- アナログ出力プラグ.....1本

測定プログラム MT-100

MT-100はUVR-300から測定データを取得することができます。

99,999回まで連続測定が可能で、測定されたデータは、CSV形式で保存することができ、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。

受光部

3タイプの受光部ユニット

UD-250 (220~300nm)

UD-360A (320~400nm)

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。

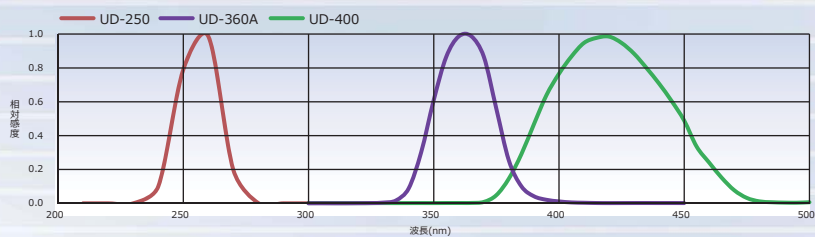


仕様

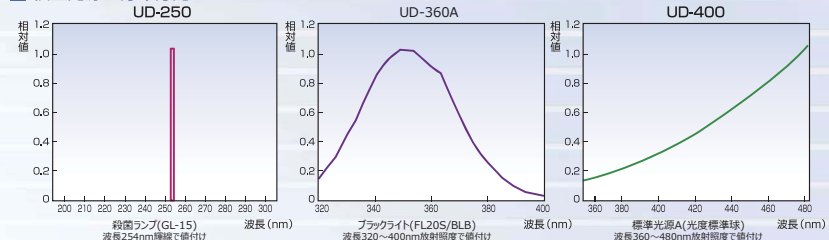
表示範囲	0.1~280,000μW/cm ² オート/マニュアル4段レンジ
表示	4桁LCD
直線性	±5% of rdg. ±1 digit (オートレンジ)
測定波長域	UD-250 220~300nm UD-360A 320~400nm UD-400 360~490nm
温度特性	±3%以内 (-10~40℃ 23℃基準)
湿度特性	±3%以内
アナログ信号出力	0~3Vmax. 1mV/digit.
インターフェイス	USB (仮想COMポート)
電源	単3電池 2本 (市販品)
使用条件	温度: -10~40℃ 湿度: 85%R.H.以下
外形寸法	約195mm×70mm×33mm(受光部含む)
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-360A FL20S・BLB (ブラックライト) UD-400 標準光源A

分光特性

■ 分光感度特性



■ 校正光源の分布分光



※分光応答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。

ミニ知識

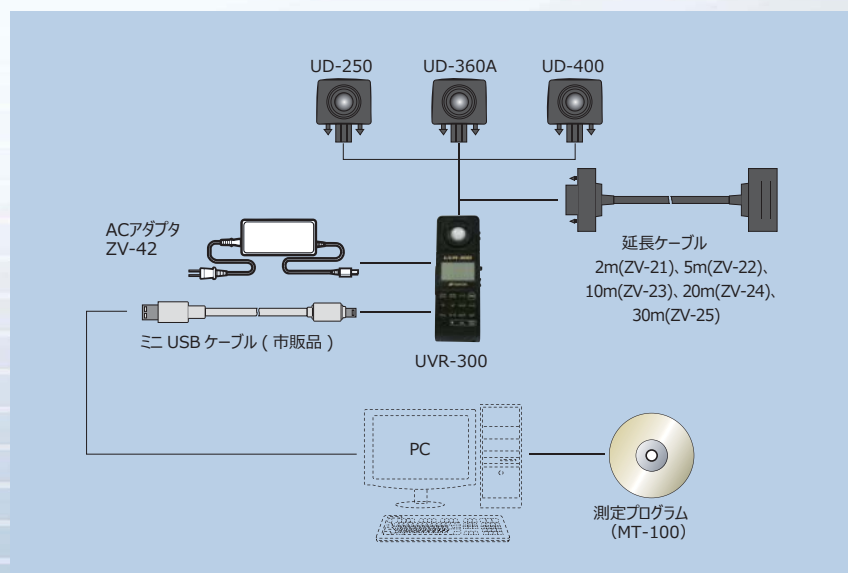
基本的 関係

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

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

システム寸法図



UV 照射装置の光量調整・ランプ交換の 目安などの管理に最適

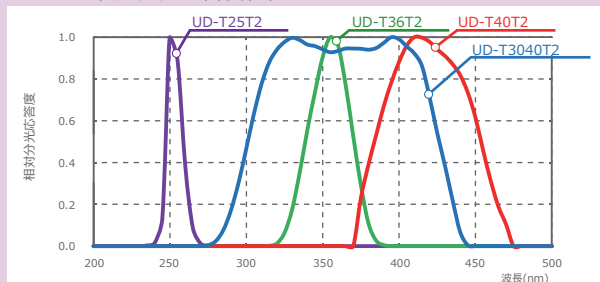
工業用 UV チェッカー UVR-T2 は、硬化（キュアリング）・乾燥・接着などで使用される、UV 照射装置のランプ強度管理に活用いただけます。
本器の測定値に基づき、コンベア速度やランプの強度分布・交換時期の管理に使用することにより、製品の歩留まり向上が図れます。



特長

- ・メタルボディの耐熱構造でより安定した測定が可能（防熱カバー付き）
- ・1台3役。放射照度(mW/cm^2)、ピーク放射照度(mW/cm^2)、積算値(mJ/cm^2)測定に対応。
- ・光源照度に合わせて最適なレンジを設定するオートモード搭載
- ・2m延長ユニット（オプション）装着により、離れた場所に受光部をセットして測定が可能
- ・内蔵メモリ、USB出力、アナログ出力 標準装備
- ・USB給電方式の採用でUSBから電源供給可能
- ・広い範囲のフラットな紫外線波長域の分光応答特性によりUV-LEDの発光波長分布に依存することなく感度範囲内の光量測定が可能
- ・PCで測定可能な測定プログラムが標準付属

UVR-T2 相対分光応答特性



UVR-T2 標準構成

- ・ UVR-T2 本体 1 台
- ・ 防熱カバー 1 個
- ・ ネジ 4 個
- ・ アナログ出力プラグ 1 個
- ・ キャリングケース 1 個
- ・ USB ケーブル 1 個
- ・ CD-ROM（USB ドライバ／取扱説明書／測定プログラム）... 1 枚

受光部型式	UD-T25T2		UD-T36T2		UD-T40T2		UD-T3040T2	
測定波長	約 230 ~ 280nm		約 300 ~ 390nm		約 350 ~ 490nm		約 290 ~ 430nm	
ピーク感度波長	約 255nm		約 355nm		約 410nm		-	
放射照度表示範囲 (ピーク照度) mW/cm^2	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲
	1	0.01 ~ 30.00	1	0.01 ~ 60.00	1	0.01 ~ 30.00	1	0.01 ~ 60.00
	2	0.1 ~ 300.0	2	0.1 ~ 600.0	2	0.1 ~ 300.0	2	0.1 ~ 600.0
放射照度精度保証範囲 (ピーク照度) mW/cm^2	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲
	1	1.50 ~ 30.00	1	3.00 ~ 60.00	1	1.50 ~ 30.00	1	3.00 ~ 60.00
	2	15.0 ~ 300.0	2	30.0 ~ 600.0	2	15.0 ~ 300.0	2	30.0 ~ 600.0
積算照射量 mJ/cm^2	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲
	1	0.01 ~ 999.99	1	0.01 ~ 999.99	1	0.01 ~ 999.99	1	0.01 ~ 999.99
	2	0.1 ~ 9,999.9	2	0.1 ~ 9,999.9	2	0.1 ~ 9,999.9	2	0.1 ~ 9,999.9
アナログ出力 1mV の放射照度 (単位: mW/cm^2)	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲	測定レンジ	測定範囲
	1	0.015	1	0.03	1	0.015	1	0.03
	2	0.15	2	0.3	2	0.15	2	0.3
受光素子	シリコンフォトダイオード		シリコンフォトダイオード		シリコンフォトダイオード		シリコンフォトダイオード	
	受光口径		受光口径		受光口径		受光口径	
	Φ5mm		Φ5mm		Φ5mm		Φ5mm	
データサンプリング	50/60Hz 切換式		50/60Hz 切換式		50/60Hz 切換式		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		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		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		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	
	サンプリングレイト (積算モードの場合) 50Hz 設定時 → 50 回 / 秒, 60Hz 設定時 → 60 回 / 秒		サンプリングレイト (積算モードの場合) 50Hz 設定時 → 50 回 / 秒, 60Hz 設定時 → 60 回 / 秒		サンプリングレイト (積算モードの場合) 50Hz 設定時 → 50 回 / 秒, 60Hz 設定時 → 60 回 / 秒		サンプリングレイト (積算モードの場合) 50Hz 設定時 → 50 回 / 秒, 60Hz 設定時 → 60 回 / 秒	
表示	5 桁 LCD		5 桁 LCD		5 桁 LCD		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)		±2% 以内 (当社校正光源における校正基準器の値に対して)		±2% 以内 (当社校正光源における校正基準器の値に対して)		±2% 以内 (当社校正光源における校正基準器の値に対して)	
直線性	±3% 以内 (各測定レンジにおいてフルスケールの 5% 以上の光量が入射した場合、ゼロ補正使用時)		±3% 以内 (各測定レンジにおいてフルスケールの 5% 以上の光量が入射した場合、ゼロ補正使用時)		±3% 以内 (各測定レンジにおいてフルスケールの 5% 以上の光量が入射した場合、ゼロ補正使用時)		±3% 以内 (各測定レンジにおいてフルスケールの 5% 以上の光量が入射した場合、ゼロ補正使用時)	
斜入射特性	30° → ±5% 以内, 60° → ±25% 以内		30° → ±5% 以内, 60° → ±25% 以内		30° → ±5% 以内, 60° → ±25% 以内		30° → ±5% 以内, 60° → ±25% 以内	
アナログ出力電圧	0 ~ 2.0Vmax. 各レンジ共通		0 ~ 2.0Vmax. 各レンジ共通		0 ~ 2.0Vmax. 各レンジ共通		0 ~ 2.0Vmax. 各レンジ共通	
インターフェース	USB2.0 (USB A コネクタ - USB マイクロ B コネクタ)		USB2.0 (USB A コネクタ - USB マイクロ B コネクタ)		USB2.0 (USB A コネクタ - USB マイクロ B コネクタ)		USB2.0 (USB A コネクタ - USB マイクロ B コネクタ)	
温度特性 / 湿度特性	±4% 以内 (10 ~ 60℃ 23℃基準) / 85%R.H. 以下において正常に動作すること		±4% 以内 (10 ~ 60℃ 23℃基準) / 85%R.H. 以下において正常に動作すること		±4% 以内 (10 ~ 60℃ 23℃基準) / 85%R.H. 以下において正常に動作すること		±4% 以内 (10 ~ 60℃ 23℃基準) / 85%R.H. 以下において正常に動作すること	
電源	単 4 乾電池 3 本 (別売) / USB バスパワー		単 4 乾電池 3 本 (別売) / USB バスパワー		単 4 乾電池 3 本 (別売) / USB バスパワー		単 4 乾電池 3 本 (別売) / USB バスパワー	
使用条件	温度 10 ~ 60℃ / 湿度 85%R.H. 以下 (ただし、結露なきこと)		温度 10 ~ 60℃ / 湿度 85%R.H. 以下 (ただし、結露なきこと)		温度 10 ~ 60℃ / 湿度 85%R.H. 以下 (ただし、結露なきこと)		温度 10 ~ 60℃ / 湿度 85%R.H. 以下 (ただし、結露なきこと)	
外形寸法	約 201×75×16mm (防熱カバーなし)・約 208×83×17mm (防熱カバーあり)		約 201×75×16mm (防熱カバーなし)・約 208×83×17mm (防熱カバーあり)		約 201×75×16mm (防熱カバーなし)・約 208×83×17mm (防熱カバーあり)		約 201×75×16mm (防熱カバーなし)・約 208×83×17mm (防熱カバーあり)	
質量	約 320g (電池含む) / 防熱カバーなし・約 370g (電池含む) / 防熱カバーあり		約 320g (電池含む) / 防熱カバーなし・約 370g (電池含む) / 防熱カバーあり		約 320g (電池含む) / 防熱カバーなし・約 370g (電池含む) / 防熱カバーあり		約 320g (電池含む) / 防熱カバーなし・約 370g (電池含む) / 防熱カバーあり	
校正光源	UD-T25T2 : 殺菌灯 GL-15		UD-T25T2 : 殺菌灯 GL-15		UD-T25T2 : 殺菌灯 GL-15		UD-T25T2 : 殺菌灯 GL-15	
	UD-T36T2 : フラウライト FL-20S-BLB		UD-T36T2 : フラウライト FL-20S-BLB		UD-T36T2 : フラウライト FL-20S-BLB		UD-T36T2 : フラウライト FL-20S-BLB	
	UD-T40T2 / UD-T3040T2 : 分光放射照度標準電球		UD-T40T2 / UD-T3040T2 : 分光放射照度標準電球		UD-T40T2 / UD-T3040T2 : 分光放射照度標準電球		UD-T40T2 / UD-T3040T2 : 分光放射照度標準電球	

※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。

株式会社 トフコンテクノハウス

〒174-8580 東京都板橋区連沼町75-1
TEL.03-3558-2666 FAX.03-3558-4661
E-mail: techno-info@topcon.com
https://www.topcon-techno.co.jp/

安全に関するご注意



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。
・必ず指定の電源電圧に接続してご使用下さい。
接続を誤ると、火災や感電の原因となります。
・必ず指定の電池をご使用下さい。
異なる電池を使用すると、火災や感電の原因となります。

「照度計類国内総代理店」

入江株式会社
IRIE

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
〒530-0043 大 阪 支 店：大阪府大阪市北区天満 2-14-14
〒862-0913 九 州 支 店：熊本県熊本市尾ノ上 2-29-10
〒739-0011 広島営業所：広島県東広島市西条本町 14-7
〒793-0003 四国営業所：愛媛県西条市ひうち 3-61
〒899-5121 九州営業所：鹿児島県鹿児島市隼人町神宮 1-1-37

TEL (03)3241-7671 FAX (03)3241-7238
TEL (06)6352-6671 FAX (06)6353-2392
TEL (096)369-5821 FAX (096)369-6981
TEL (082)493-8820 FAX (082)424-3310
TEL (0897)56-0322 FAX (0897)56-0310
TEL (0995)43-8011 FAX (0995)43-8013

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 東京都板橋区連沼町 75-1 TEL (03)3558-2710 FAX (03)3558-3011

日本製
Made in Japan

© 2009 株式会社 トフコンテクノハウス

Printed in Japan 2020 04 8