紫外線積算照度計

UIT-250

Accumulated UV Meter UIT-250
紫外线累计光量计 UIT-250

受光部の交換で、5波長域（中心波長172nm、254nm、313nm、365nm、405nm）および温度測定
Allows measurement of the temperatures, or five wavelength ranges
(with central wavelengths of 172 nm, 254 nm, 313 nm, 365 nm, and 405 nm) by simply replacing the detector unit.

乾電池または外部電源（ACアダプタ ： オプション）の切り替え機能
Switching functions: UIT can select power source by AAA battery x 3 or external (AC Adapter: option)

延長ケーブル（本体～受光部：標準オプション 2m）対応
Compatible with Extension Cables (main unit ~ photoreceptor: 2m as standard option)

照度、ピーク照度、積算光量、照度分布、スポット光の照度、温度分布の測定
Versatile enough to measure irradiance, peak irradiance, accumulated light amount,
irradiance distribution,spot-light irradiance, and temperature distribution.

メモリ搭載で最大４分間の照度分布測定
Built-in memory allows measurement of irradiance distribution for up to 4 minutes.

オートパワー OFF 機能の有効・無効切り替え
Effective / Invalid Change of an Auto Power-Off Function

PCとのシリアル通信機能
PC Serial Communication Functions

照度分布データの読み込み
Reading of Irradiance Distribution Data

サンプル／秒の確認
Confirmation of Sample/sec

測定レンジの切り替え
Switching of Measurement Range

照度（温度）の測定
Measurement of Irradiance (Temperature)

■仕様 Specifications 规格

表示 Display Digits	本体に表示画面有　液晶デジタル表示、照度４桁、積算光量５桁 Digital LCD Display, 4 Digits (Irradiance), 5 Digits (Accumulated Light Amount)	
機能 Functions	リアルタイム表示、ピーク照度、積算光量、照度分布、温度、3段階レンジ切替え、オートパワーオフ（5分／無効） Real-Time Irradiance, Peak Irradiance, Accumulated Light Amount, Irradiance Distribution, Temperature; 3-Stage Range, Auto-power-off Function (5min./invalidity)	
照度分布出力 Irradiance Distribution Output	アナログ0ー1V出力、記録時間最大２分または４分（記録計接続時） Analog 0 to 1 V Output; Maximum Recording Time of 2 minutes or 4 minutes (With Recorder Connected)	
サンプルレート Sampling Rate	16または32サンプル／秒 16 or 32 Samples Per Second	
通信仕様 Communication Functions	通信仕様：半二重、同期方式：調歩同期（非同期）、ボートレート：4800bps（固定）、 伝送コード：ASCII、データ長：8bit（固定）、ストップBIT：1、パリティ：なし、デリミタ：CR Communication Format: Half Duplex, Synchronous Format: Start-Stop Synchronization (Asynchronous) Baud Rate: 4,800bps (Fixed), Transmission Code: ASCII, Data Length: 8Bit (Fixed), Stop Bit: 1, Parity: None, Delimiter: CR	
電源　Power	単４電池３本	AAA battery x 3
寸法（mm）　Dimensions	75（W）×160（D）×15（H）	
重量（g）　Weight	250g以下	Approx.250g

温度センサ仕様 Temperature Sensor Specifications

形式 Models	UVD-TK
測定温度範囲（℃） Temperature Measurement Range	0～350 0 to 350
熱電対線 Thermocouple Line	クロメル・アルメル線（K熱電対） Chromel-Alumel Line (Type K)

代理店 Distributor

ウシオ電機株式会社
システムソリューション事業部 営業部門 第2部 第2課
東京　〒100-8150 東京都千代田区丸の内1-6-5
TEL：03-5657-1033　FAX：03-5657-1020
大阪　〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-1-1 新大阪プライムタワー5F
TEL：06-6306-5711　FAX：06-6306-5718
Mail：sp@ushio.co.jp

USIHO INC.
System Solution Division
TOKYO 1-6-5 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8150,Japan
TEL:+81 3-5657-1033 FAX:+81 3-5657-1030
OSAKA Shin Osaka Prime Tower 5F 6-1-1 Nishinakajima,Yodogawa-ku, Osaka 532-0011,Japan
TEL:+81 3-6306-5711 FAX:+81 3-6306-5718

USHIO SHANGHAI, INC.
Hang Seng Bank Tower, 10/F, 1000 Lujiazui Ring Road, Pudong New Area, Shanghai, 200120, P.R.C.
TEL:+86 21-6841-1135 FAX:+86 21-6841-1150

USHIO SHENZHEN, INC.
SuitesA, E, 10/F, Building A, Honglong Century Plaza, NO.3001, HePing Road, LuoHu District, ShenZhen, China. (518001)
TEL:+86 755-8207-0162　FAX:+86 755-8207-0161

USHIO ASIA PACIFIC PTE. LTD.
28 Genting Lane, #05-05, Platinum 28, Singapore 349585
TEL:+65 6274-5311 FAX:+65 6274-5300

USHIO TAIWAN, INC.
8F, No.4, Sec.1, Zhongxiao W.Rd., Taipei 10041, Taiwan, R.O.C.
TEL:+886-2-2312-3358 FAX:+886-2-2312-3858

USHIO KOREA, INC.
Dukheung Bldg.,14/F, 1328-10, Seocho-dong, Seocho-gu, Seoul, 137-858, Korea
TEL:+82 2-587-1115 FAX:+82 2-587-1118

USHIO AMERICA, INC.
5440 Cerritos Avenue, Cypress, CA 90630, U.S.A.
TEL:+1 714-236-8600 FAX:+1 714-229-3180

USHIO EUROPE B.V.
Sky Park, Breguetlaan 16-18, 1438BC Oude Meer, the Netherlands
TEL:+31 20-446-9333 FAX:+31 20-446-0360

USHIO FRANCE S.A.R.L.
Z.I. du Vert Galant-Allée St.Simon B.P. 7043-St. Ouen L'Aumone 95051, Cergy Pontoise Cedex, France
TEL:+33 1-34-64-94-94 FAX:+33 1-34-64-44-97

USHIO DEUTSCHLAND GmbH
Munchener Strasse 10, 85643 Steinhöring, Germany
TEL:+49 8094-9054-0 FAX:+49 8094-9054-190

USHIO U.K., LTD.
Argyll House, Quarrywood Court, Livingston, West Lothian, EX546AX,U.K
TEL:+44 1296-339-988 FAX:+44 1296-339-908

USHIO
www.ushio.co.jp

※本カタログに記載の仕様・デザイン等は、予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。
※All information, data and specifications shown are subject to change without notice.

FSC ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC™ C003343

1605S⑥-1000S⑥

LED Type　Lamp Type

USHIO SPOT UV CURING EQUIPMENT

SPOT-CURE SERIES

スポットUV照射装置　スポットキュア® シリーズ　点UV照射装置 Spot-Cure

USHIO

ウシオは豊富なラインナップをご用意し、ニーズに応えます。

Ushio has a complete lineup of products to meet every need.
USHIO产品阵容丰富多样，可应对各种需求。

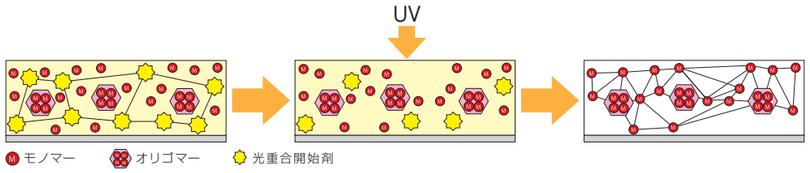
UVキュアとは？

What is UV curing? 何谓UV固化?

熱硬化では難しい低い温度による効果を、UVにて行うことが可能で
また、瞬時硬化が可能な為に、高い生産性を確保することができる硬化方法です。

This method of curing uses UV to allow low-temperature effects to be gained that are difficult to obtain with thermal curing, and is instantaneous, ensuring that productivity is maintained at a high level.

原理



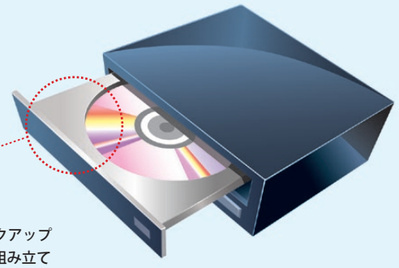
UVキュアの種類	ユニキュア	スポットキュア	マルチライト
照射タイプ	スキャン / 一括	スポット	一括

※UV-LEDタイプもございます

スポットUV照射装置の主な用途例

Examples of major applications for UV curing systems 点UV照射装置的主要用途例

CD、DVD、ブルーレイ向け
For the CD, DVD, and Blu-ray
针对 CD、DVD、蓝光



■オプティカルピックアップ
レンズユニットの組み立て
Assembly of optical pick-up lenses unit

デジタルカメラ向け
For digital cameras
针对数码照相机

■液晶表示パネルの組み立て
Assembly of liquid crystal display panel

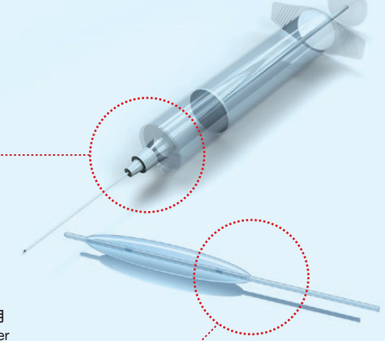
■ハイブリッドレンズ
成型レンズユニット組み立て
Molding of hybrid lenses
Assembly of lens unit

■イメージセンサの組み立て
Assembly of image sensor

医療機器向け
For the medical equipment
针对医疗器械

■注射器組み立て用
For assembling syringes

■カテーテル組み立て用
For assembling catheter



オートモーティブ向け
For the automotive
针对汽车

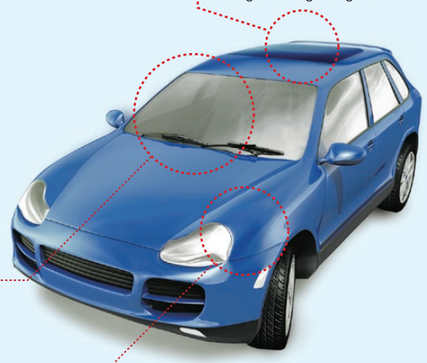
■サンルーフガラスのシール
Sealing of sliding roof glass

■カーオーディオ組み立て
Assembly of car audio system

■カーナビゲーション組み立て
Assembly of car navigation system

■メーター周りの組み立て
Assembly of devices around meters

■ECUユニットのシール
Sealing of ECU unit

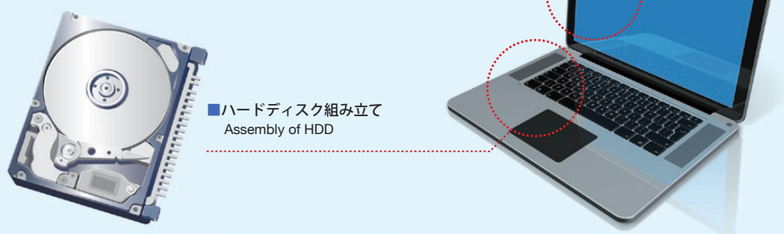


パソコン向け
For the personal computer
针对电脑

■WEBカメラ組み立て
Assembly of web camera

■液晶モニター組み立て
Assembly of liquid crystal monitor

■ハードディスク組み立て
Assembly of HDD



モバイル機器向け
For the mobile equipment
针对移动设备

■タッチパネル、
カバーガラス張合せ用
For bonding touch panel and glass cover

■タッチパネル
FPC保護モールド用
For protective mold of touch panel FPC

■カメラモジュール
組み立て
For assembling camera module

■イメージセンサ
組み立て用
For assembling image sensor

ランプタイプ
Lamp Type
灯类型

従来比照度が３倍。硬化時間を１/３に短縮に！ ハイパワースポットUV照射装置

3 times more irradiance than before. Curing requires only 1/3 of the time! High-power spot UV irradiation apparatus.

照度比以往高3倍。硬化时间缩短到1/3！High Power Spot UV照射装置

本硬化に最適！

SP-11

Perfect for any main curing process! SP-11

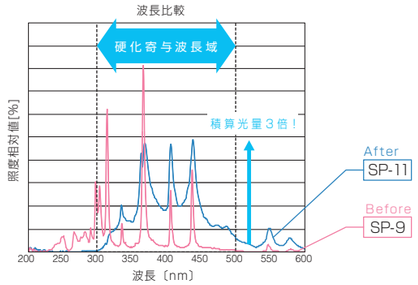
最适于完全硬化！「SP-11」

硬化時間 短縮 | 使用台数 低減 | 接着性 向上

特長 Features

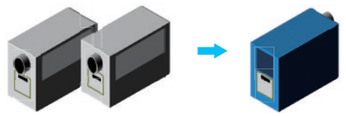
ブロードな波長により従来比3倍の照度UP 硬化時間 1/3 に短縮

Broad spectrum of wavelengths increases irradiance to 3 times more than before Curing time down to 1/3



高照度だから、半分に設置台数低減

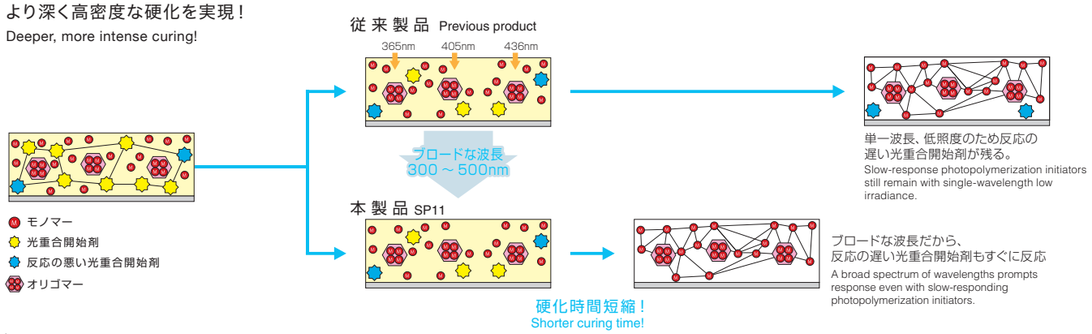
High-level irradiance, requiring only half the number of apparatuses



ブロードな光を採用することで、より深く高密度な硬化を実現

Broad-spectrum light achieves deeper and more intense curing

より深く高密度な硬化を実現！
Deeper, more intense curing!



■仕様 Specifications 规格

型 式 Model	SP-11_275A
光 源 Light Source	プリセット型275W UVランプ Preset 275W UV lamp
紫外線強度 UV irradiation	6500mW/cm²以上(従来：4080mW/cm²) [条件] 弊社ファイバー SF-101AQ、照射距離15mm、弊社照度計：UVD-S365（受光径φ1mm） [補足] 照度計は本製品の紫外線波長の測定が難しい為、目安としてご参考ください。 よって、材料より本装置のようなブロードな波長の場合、硬化速度が速くなります。 More than 6500mW/cm2 (previous: 4080mW/cm2) [Conditions] Ushio fiber SF-101AQ, irradiation distance 15mm, Ushio intensity meter: UVD-S365 (photoreceptor ø1mm) [Remarks] SP11 UV wavelength measurement is limited with Ushio irradiometer; use values as a guide. Curing speed is therefore faster with broad-spectrum curing provided with this apparatus depending on the work material.
ランプ寿命 Lamp life	2000時間／初期照度50%維持 2000 hours/(50% of initial UV irradiance)
シャッター Shutter	モーター式シャッタ搭載。タイマー / マニュアル制御可能 タイマー設定 0.5～999 秒(0.1 秒ステップ) 1000～9999 秒(1 秒ステップ) Motor shutter timer/manual controllable Timer settings: 0.5 – 999s (0.1-s steps), 1000 – 9999s (1-s steps)
重 量 Weight	約8.3kg Approx 8.3kg

ランプ交換 ワンタッチシステム

Lamp replacement One-touch system

灯更换 单触式系统

- 専用工具なし
  No special tools
- 光軸調整不要
  No optical axis adjustment

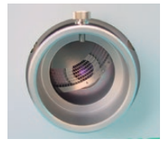
0～100%の調光機能(メカ絞り方式)

0-to-100% Light Control (Mechanical Diaphragm)

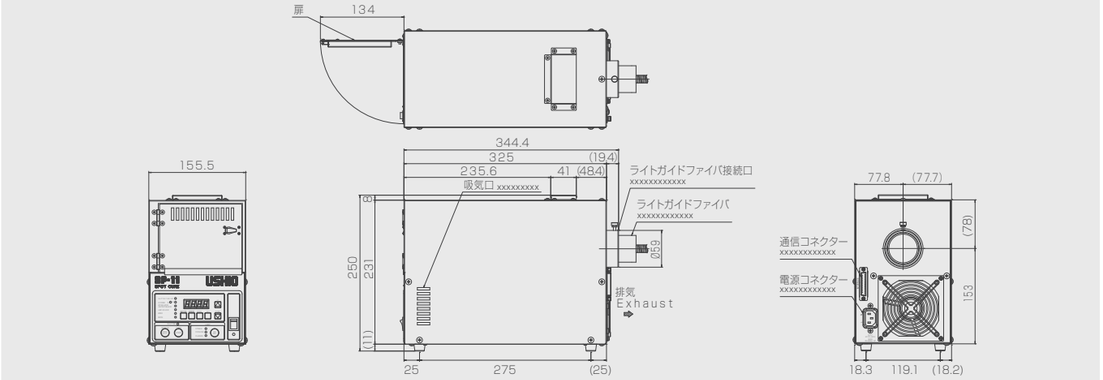
0-100% 的调光功能（机械式調光）

シンプルなメカ絞り方式の調光システムを採用。0～100%まで、1%刻みで確実に調光します。目盛値と照度はほぼリニアに対応します。

Light can be controlled in increments of 1% from 0% to 100% by a light control system using a simple mechanical diaphragm. The irradiance corresponds almost linearly to the scale value.

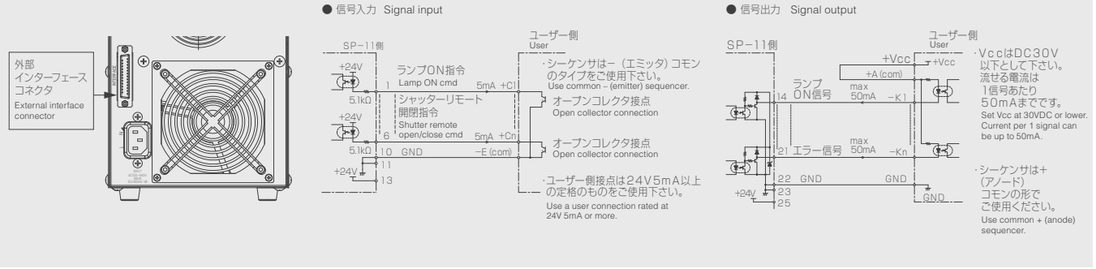


■外観図 Appearance 外观图



■外部インターフェース External interface 外部接口

D-sub 25PIN



■ 高照度タイプ High Irradiance Type 高照度型

SFタイプ

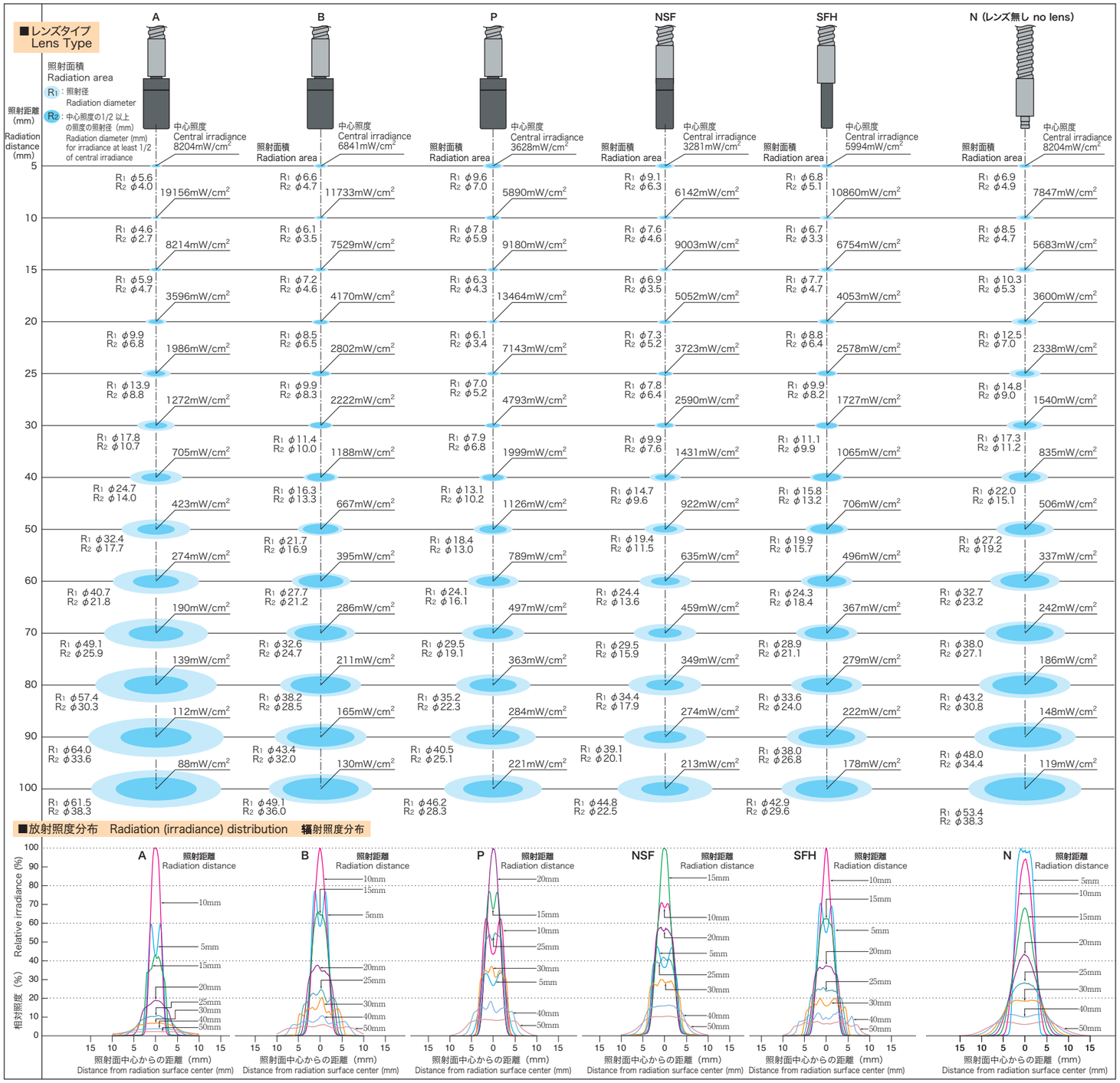
Type SF

Relationship of radiation distance, radiation area, and distribution

■ファイバの分岐数による照度比の目安
Intensity comparison by number of branches (referential value)

ファイバタイプ：SF（φ5mm） Fiber type:SF（φ5mm） レンズ：なし No lens	分岐数 Number of branches			
	1	2	3	4
比率 Relative intensity	100%	85%	65%	50%

（分岐数1、長さ1m、250W時、UIT-250/UVD-S365にて）
(For UIT250/UVD-S365 when the number of branches is 1, the length is 1m, and the power is 250W)



■ ファイバラインナップ Fiber Line-up 光纤阵容

ラインやワークの条件に合わせて、
分岐数、照射径、長さなど、フレキシブルに対応できます。

Optical fiber units can be selected based on number of branches, length, and radiation diameter to meet the features of a newly developed light source.

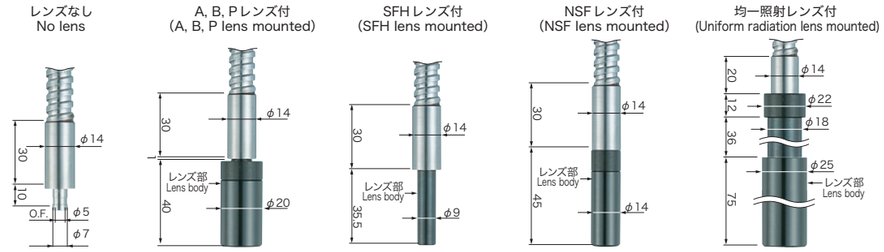
根据生产线及工件条件，灵活适应分岐数、照射半径、长度等。

標準石英ファイバ仕様 Standard Quartz Fiber Specifications

		Type SF
ファイバ径	Fiber diameter	φ5mm
分岐数	Number of branches	1〜4
ファイバ長さ	Fiber length	1m

※4分岐以上も製作致しております。 ※ファイバの径・長は、上記以外のものも承ります。
※More than 4 branches are available. ※Other fiber diameters and lengths are also available by ordering.

Type SF



■ オプション Options 选项

リングファイバ型UV照射ユニット Ring fiber type UV irradiation unit

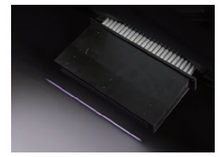
独自設計の中空構造リング状ファイバにより、ファイバ中空部にディスペンサノズルを挿入することが可能です。これにより、あらゆるUV硬化樹脂の塗布パターンに対し、塗布と硬化同時に処理することを実現しました。

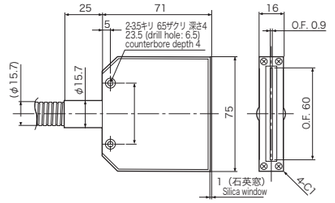
Hollow ring-form fiber of a unique design makes insertion of dispenser nozzles in the hollow section of the fibers possible. This enables simultaneous processing of application and curing, for all application types of all types of UV curing resin.

ラインファイバ状UV照射ユニット Line fiber type UV irradiation unit

ウシオが持つ独自の光学設計技術との組合せにより、お客様のニーズに対し、あらゆるライン形状にカスタム対応が可能です。

By combining with USHIO's unique optical design technologies, we can customize our products to suit your needs and all forms of lines.

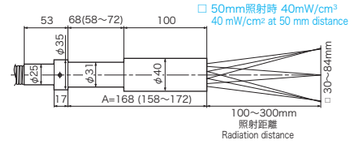




均一照射レンズ付き特殊ファイバ Special optical fiber with uniform radiation lens

専用レンズ・専用ファイバーにより□30㎜〜□84㎜までの面照射が可能です。

Special lens and special optical fiber enable an irradiation surface of from □ 30mm to □ 84mm.



■ 標準タイプ Standard Type 高照度型

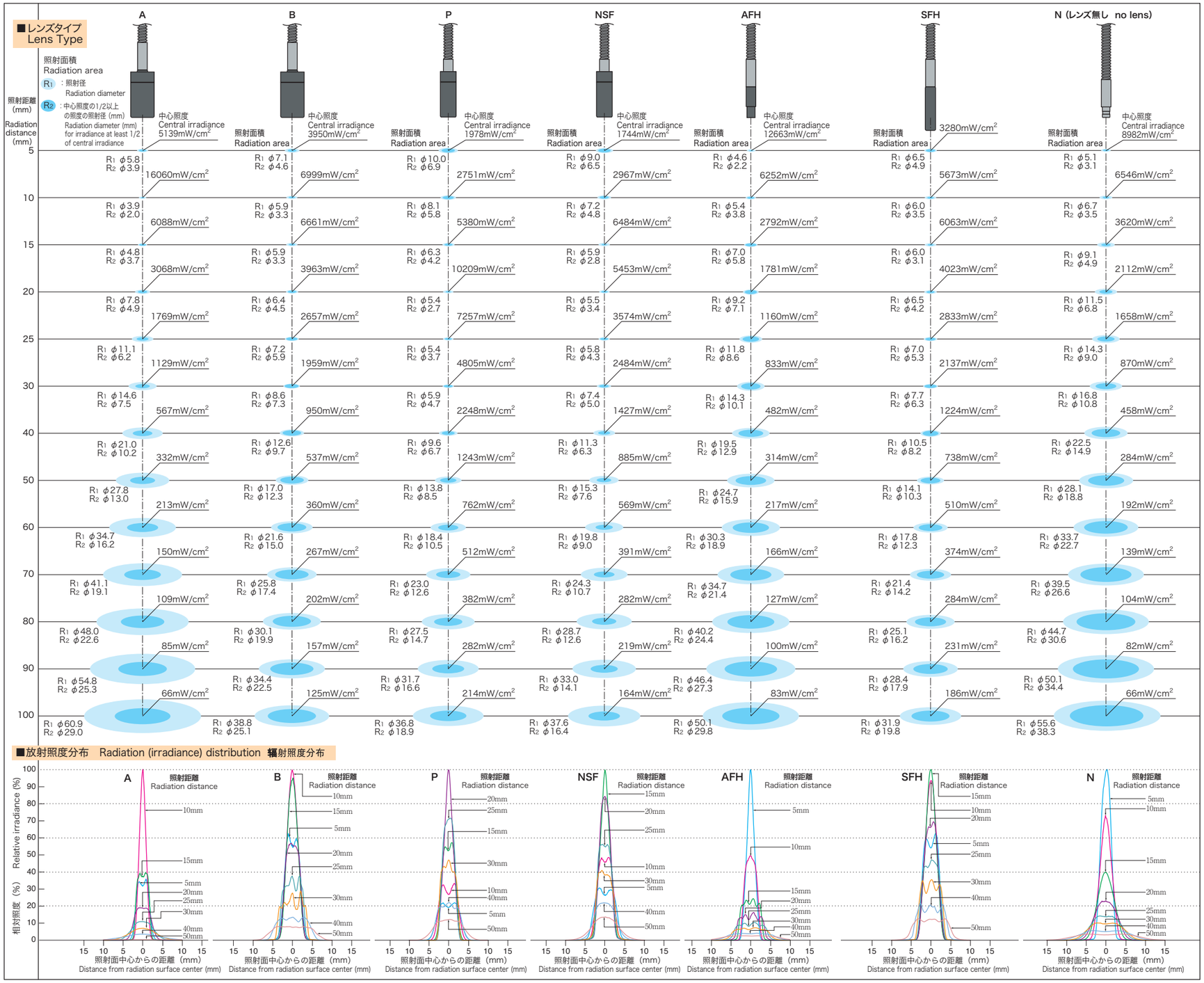
AFタイプ

Type AF
Relationship of radiation distance, radiation area, and distribution

■ファイバの分岐数による照度比の目安
Intensity comparison by number of branches (referential value)

ファイバタイプ:AF（φ3.5mm） Fiber type:SF（φ3.5mm） レンズ:なし No lens	分岐数 Number of branches			
	1	2	3	4
比率 Relative intensity	100%	90%	80%	60%

（分岐数1、長さ1m;本体200/250W切替タイプ、UIT-250にて）
(single branch, 1m fiber length, 200/250W-switchable, for UIT-250)



■ ファイバラインナップ Fiber Line-up 光纤阵容

ラインやワークの条件に合わせて、
分岐数、照射径、長さなど、フレキシブルに対応できます。

Optical fiber units can be selected based on number of branches, length, and radiation diameter to meet the features of a newly developed light source.

根据生产线及工件条件，灵活适应分岐数、照射半径、长度等。

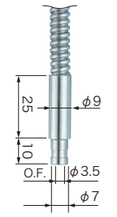
標準石英ファイバ仕様 Standard Quartz Fiber Specifications

		Type AF
ファイバ径	Fiber diameter	φ3.5mm
分岐数	Number of branches	1〜4
ファイバ長さ	Fiber length	1m

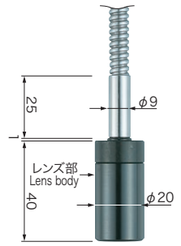
※4分岐以上も製作致しております。
※ファイバの径・長は、上記以外のものも承ります。
※More than 4 branches are available.
※Other fiber diameters and lengths are also available by ordering.

Type AF

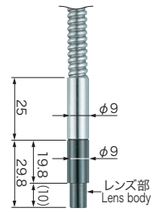
レンズなし



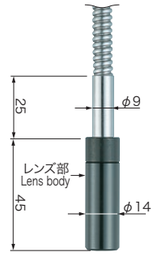
A, B, Pレンズ付
(A, B, P lens mounted)



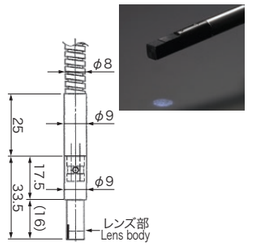
AFHレンズ付
(AFH lens mounted)



NSFレンズ付
(NSF lens mounted)



X059レンズ付(折返しレンズ)
X059 lens (folded lens) mounted



標準タイプのAFファイバに、それぞれ照射距離や照射径の異なる先端レンズ“A”、“B”、“P”や、狭い場所にも届きやすい極細タイプのレンズを組み合わせでき、多彩なUV照射が可能です。

Standard-type AF fiber with “A”,“B”, or “P” tip lenses, each having a tip lenses, each having a different radiation distance and radiation diameter, or with a fine lens that can easily access a narrow place.

LEDタイプ

LED Type

LED类型

最大限の省エネと硬化性能を追及した 環境配慮型スポットUV照射装置（LEDタイプ）

An eco-friendly Spot UV Curing System (LED-type) that maximizes energy conservation and hardening performance

最大限度的节约能源及硬化性能的环保型点UV照射装置(LED类型)

ファイバ光源式LED スポットキュア SPL-2

Fiber light source system of spot UV curing system(LED-type) SPL-2

光纤光源式LED点固化「SPL-2」

特長
Features

ファイバ光源方式を採用

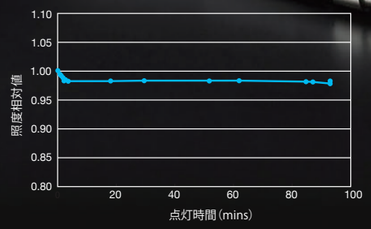
Adopted fiber light source system

采用光纤光源式

ファイバの採用によりLED素子は本体に内蔵。常に最適なLED点灯環境を維持できるため、LED本来の長寿命、高安定照射が可能。

The fiber light source system enables LED elements to be housed in the main unit. Long service life and highly stable irradiation intrinsic to LED are possible, as an optimum environment may be constantly maintained.

連続点灯時における照度変動性



高出力を実現

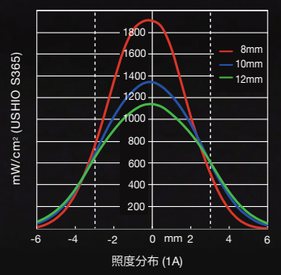
High output is realized

高输出设计

独自設計の光学系と高効率リキッドファイバの採用により、LED素子の出力を無駄なくワーク面へ照射可能に。ファイバ式のネックであった出力強度の問題を解決。

The uniquely designed optical system and high-efficiency liquid fiber enable output from LED elements to be irradiated on work surfaces without waste.The issue of output intensity, a bottleneck with the fiber light source-type system, has now been resolved.

SPL-2量産デモ機　照度分布測定データ



放熱治具が不要

No heat dissipation jig is needed

不要散热治具

ヘッド先端にLED素子がないため、従来のLED照射装置で必要だった放熱治具が一切不要。限られたスペースでの使いやすさが飛躍的に向上。

Since there is no LED element located at the tip of the head, no heat dissipation jigs-required with conventional LED curing systems are needed.User serviceability is enhanced dramatically in a limited space.

個別制御が可能

Individualized control is possible

可个别控制

各ファイバごとに、照射パターンが個別制御でき、オン／オフのタイミングや照射時間などより細かい設定が可能。

Irradiation patterns may be controlled for each fiber, enabling detailed settings to be made for the timing to turn on and off, irradiation time, etc.

■仕様 Specifications 规格

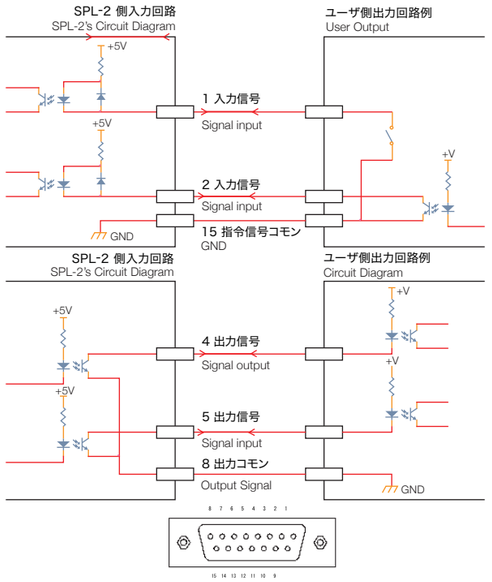
本体 General Body

外形寸法 Dimensions	150(W)×175(H)×205(D)mm
重量 Weight	約3.8kg Approx.3.8kg
定格電圧 Rated Voltage	単相AC100-240V ±10% 50/60Hz 100-240VAC±10% single-phase,50/60Hz
消費電力 Power consumption	100%照射時 50VA(AC100V入力時0.5A) 100% setting 50VA(.5A at AC100V)
排風 Air exhausts	最大約0.78 m^3/min 0.78m^3 max
使用環境 Operating environment	温度0～40℃ 湿度70%以下 Temperature 0 to 40℃, humidity 70% max 腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油などが直接かからないこと。 There should be no corrosive gas or dust. Water, oil, etc. shall not be splashed directly
保存環境 Strage environment	温度0～50℃ 湿度80%以下(結露無きこと) Temperature 0 to 50℃, humidity 80% max (non condensing)
ACケーブル長 AC cable length	2m

光学系 Optical system

LEDユニット LED UNIT	1個(4素子/4分岐仕様) 1pcs(4LEDs/4branches)
LEDユニット寿命 LED life	40,000時間 40,000 hours
初期ピーク照度 Initial peak illuminance	約1900mW/cm^2 (WD=8mm, USHIO-S365) Approx.1900mW/cm^2 (WD=8mm, USHIO-S365)
ライトガイド長 Light guide fiber length	1m
光量調節 Light quantity adjusting	PWM制御(0%～100%:1%ステップ) PWM control (0 to 100% in 1%step)
照射時間設定 Operating time setting	タイマー設定 0.1～999.9秒(0.1秒ステップ) Timer setting 0.1 to 999.9sec (in 0.1sec step)

■外部制御 External Control 外部控制

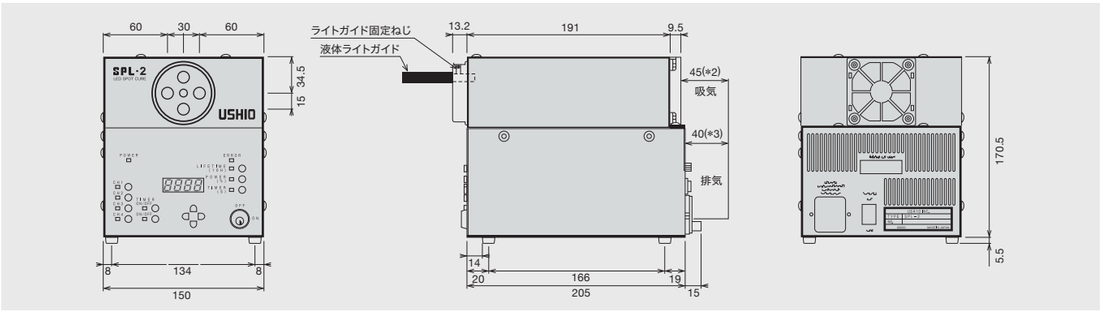


15Pin コネクタ 15 Pin Connecta

端子 Terminal	信号名 Signal name	I/O I/O
1	CH1 照射指令 CH1 LED on command	入力 Input
2	CH2 照射指令 CH2 LED on command	入力 Input
3	照射停止指令 LED shutoff command	入力 Input
4	照射可能信号 Standbt signal	出力 Output
5	照射中信号 LED on signal	出力 Output
6	CH1 タイマー照射指令 CH1 Shutter auto start command	入力 Input
7	CH2 タイマー照射指令 CH2 Shutter auto start command	入力 Input
8	出力信号コモン output signal	入力 Input

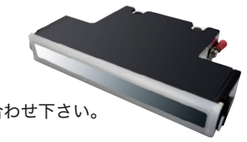
端子 Terminal	信号名 Signal name	I/O I/O
9	CH3 照射指令 CH3 LED on command	入力 Input
10	CH4 照射指令 CH4 LED on command	入力 Input
11	マニュアル照射 shutter remote control command	入力 Input
12	タイマー照射指令 shutter auto start command	入力 Input
13	CH3 タイマー照射指令 CH3 shutter auto start command	入力 Input
14	CH4 タイマー照射指令 CH4 shutter auto start command	入力 Input
15	指令信号コモン(GND) GND	出力 Output

■外観図 Appearance 外观图



■オプション options 选项

ライン LED モジュール Line-type LED

LEDのライン照射タイプ(対応波長:365nm、385nm、405nm)もご用意しています。詳細は別途お問い合わせ下さい。

Line-type LED is also available. (Wavelengths: 365nm, 385nm, 405nm) Please contact us for details.