

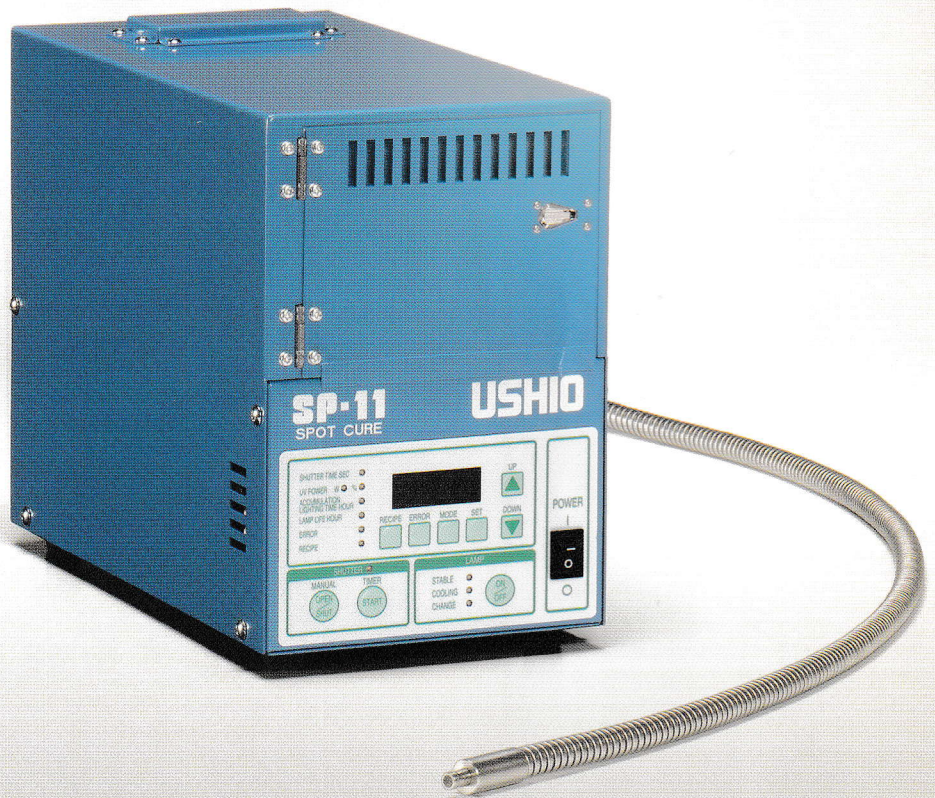
LED  
Type

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**



# 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

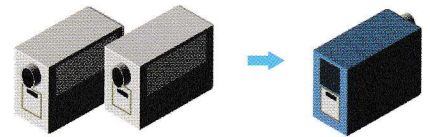
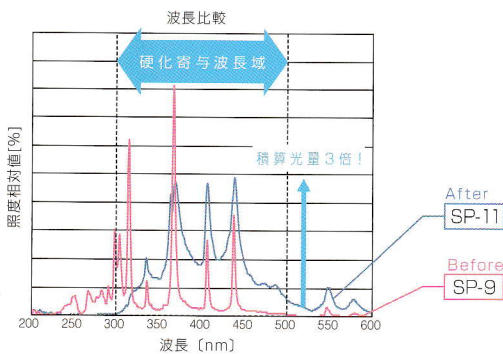


ブロードな波長により従来比3倍の照度UP  
硬化時間 1/3 に短縮

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

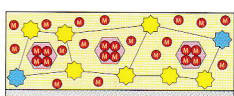
High-level irradiance, requiring only  
half the number of apparatuses



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

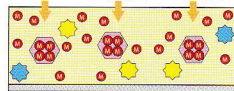
より深く高密度な硬化を実現！  
Deeper, more intense curing!



- モノマー
- 光重合開始剤
- 反応の遅い光重合開始剤
- オリゴマー

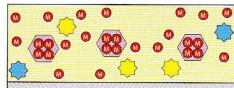
従来製品 Previous product

365nm 405nm 436nm



ブロードな波長  
300~500nm

本製品 SP11



単一波長、低照度のため反応の遅い光重合開始剤が残る。  
Slow-response photopolymerization initiators still remain with single-wavelength low irradiance.

ブロードな波長だから、反応の遅い光重合開始剤もすぐに反応  
A broad spectrum of wavelengths prompts response even with slow-responding photopolymerization initiators.

硬化時間短縮！  
Shorter curing time!



## 仕様 Specifications 規格

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/cm <sup>2</sup> 以上(従来: 4080mW/cm <sup>2</sup> ) [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/cm <sup>2</sup> (previous: 4080mW/cm <sup>2</sup> ) [Conditions] Ushio fiber SF-101AQ, irradiation distance 15mm, Ushio intensity meter: UVD-S365 (photoreceptor ø1mm) [Remarks] SP11 UV wavelength measurement is limited with Ushio irradiator; 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ー搭載。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)

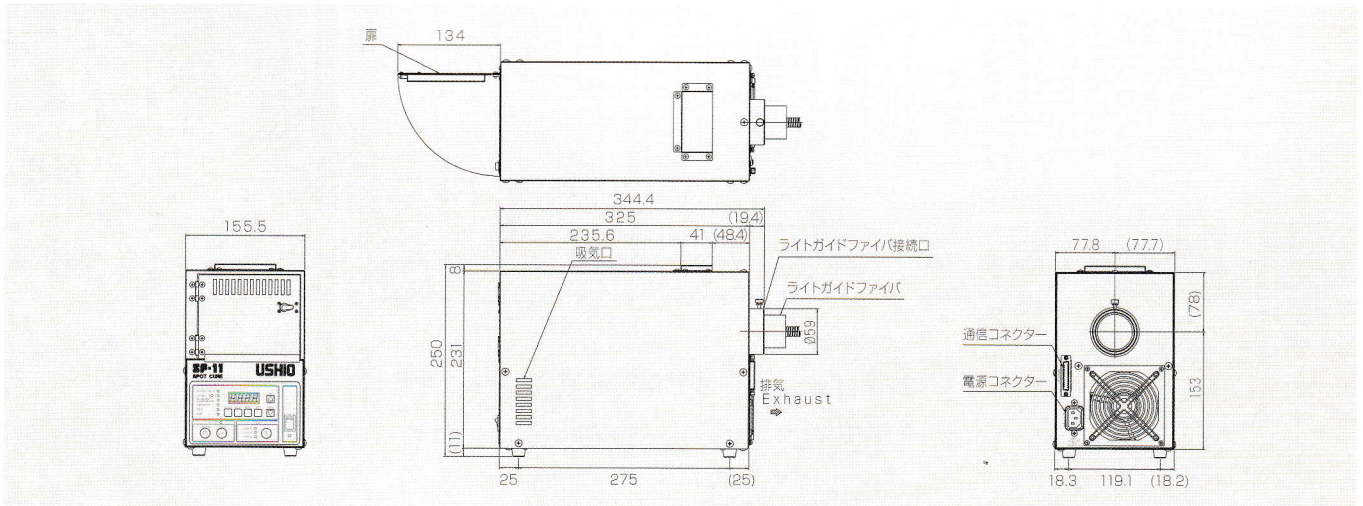
0-100% 的调光功能 (机械式调光)

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.

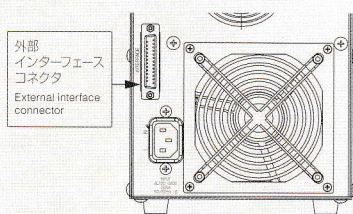


## 外観図 Appearance 外观图

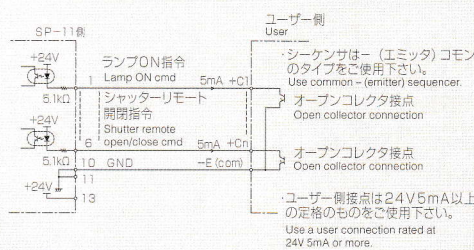


## 外部インターフェース External interface 外部接口

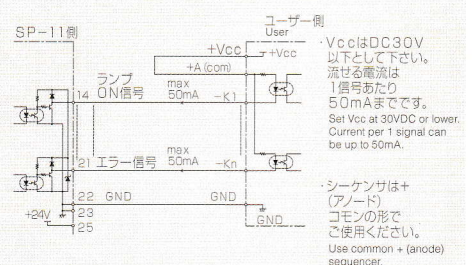
### D-sub 25PIN



#### ● 信号入力 Signal input



#### ● 信号出力 Signal output







Type SF

Relationship of radiation distance, radiation area, and distribution

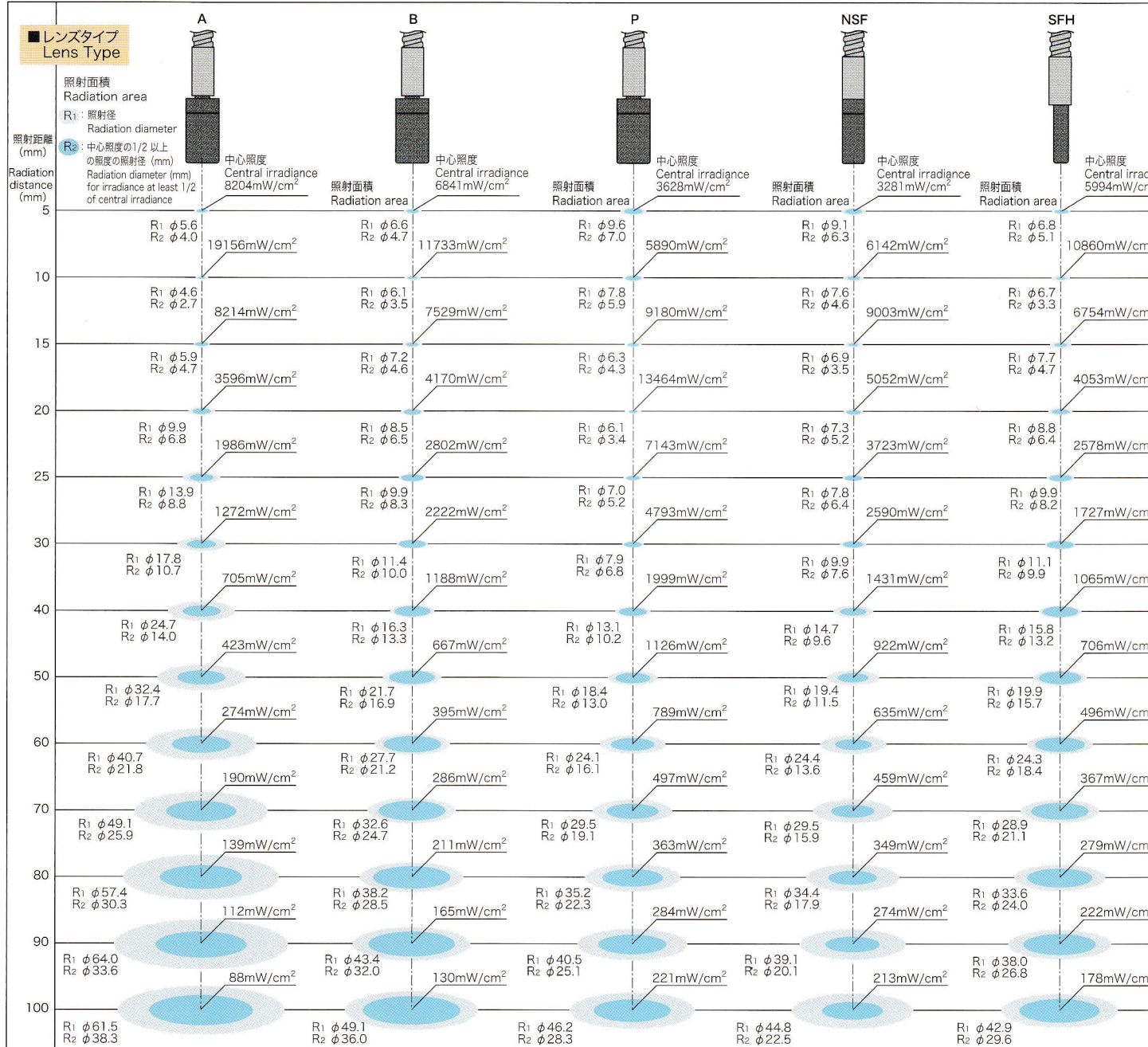
■ ファイバの分岐数による照度比の目安

Intensity comparison by number of branches (referential value)

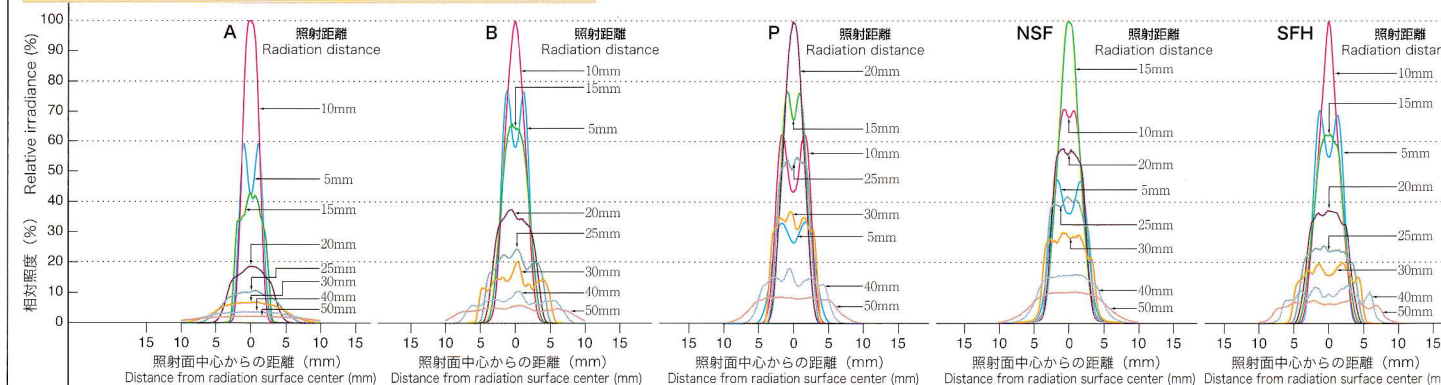
ファイバタイプ : SF (φ5mm) Fiber type: SF (φ5mm) レンズ: なし No lens	分岐数 Number of branches			
	1	2	3	4
比率 Relative intensity	100%	85%	65%	50%

(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)



■ 放射照度分布 Radiation (irradiance) distribution 辐射照度分布





## ■ 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。

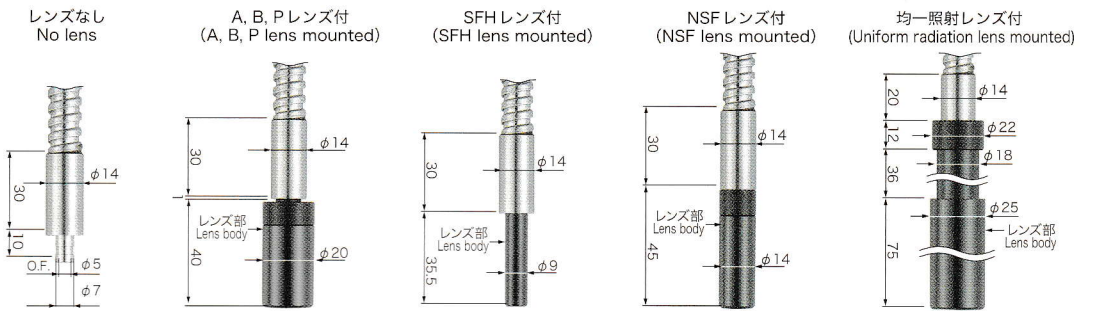
### 標準石英ファイバ仕様 Standard Quartz Fiber Specifications

		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。

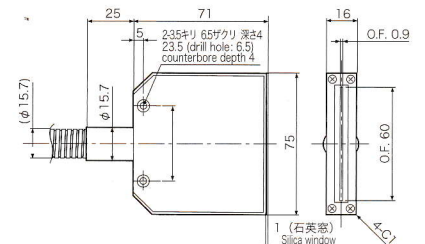
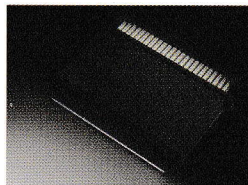
Hollow ring-form fiber of a unique design makes insertion of dispenser nozzles in the hollow section of the fibers possible. This enables simultaneous processing of application and curing, for all application types of all types of UV curing resin.



### 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。

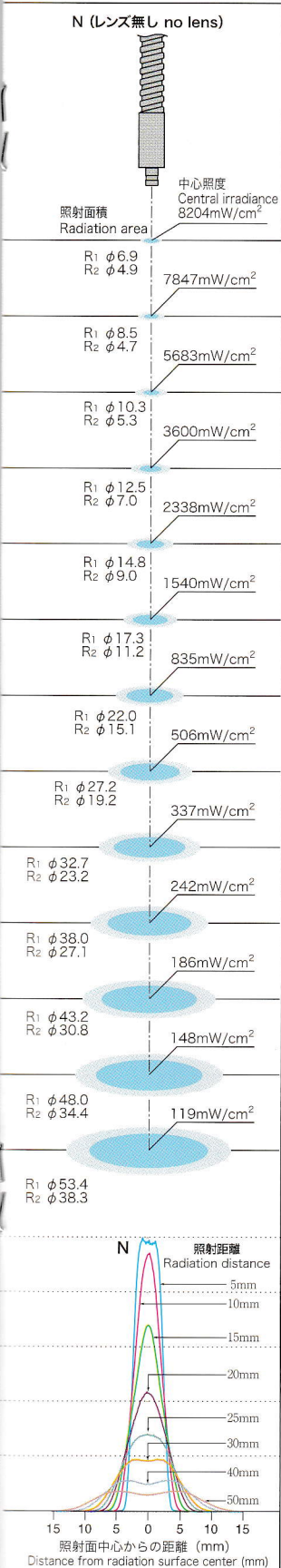
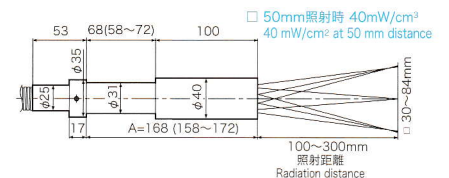
By combining with USHIO's unique optical design technologies, we can customize our products to suit your needs and all forms of lines.



### 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□30mm~□84mm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.





■ 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%

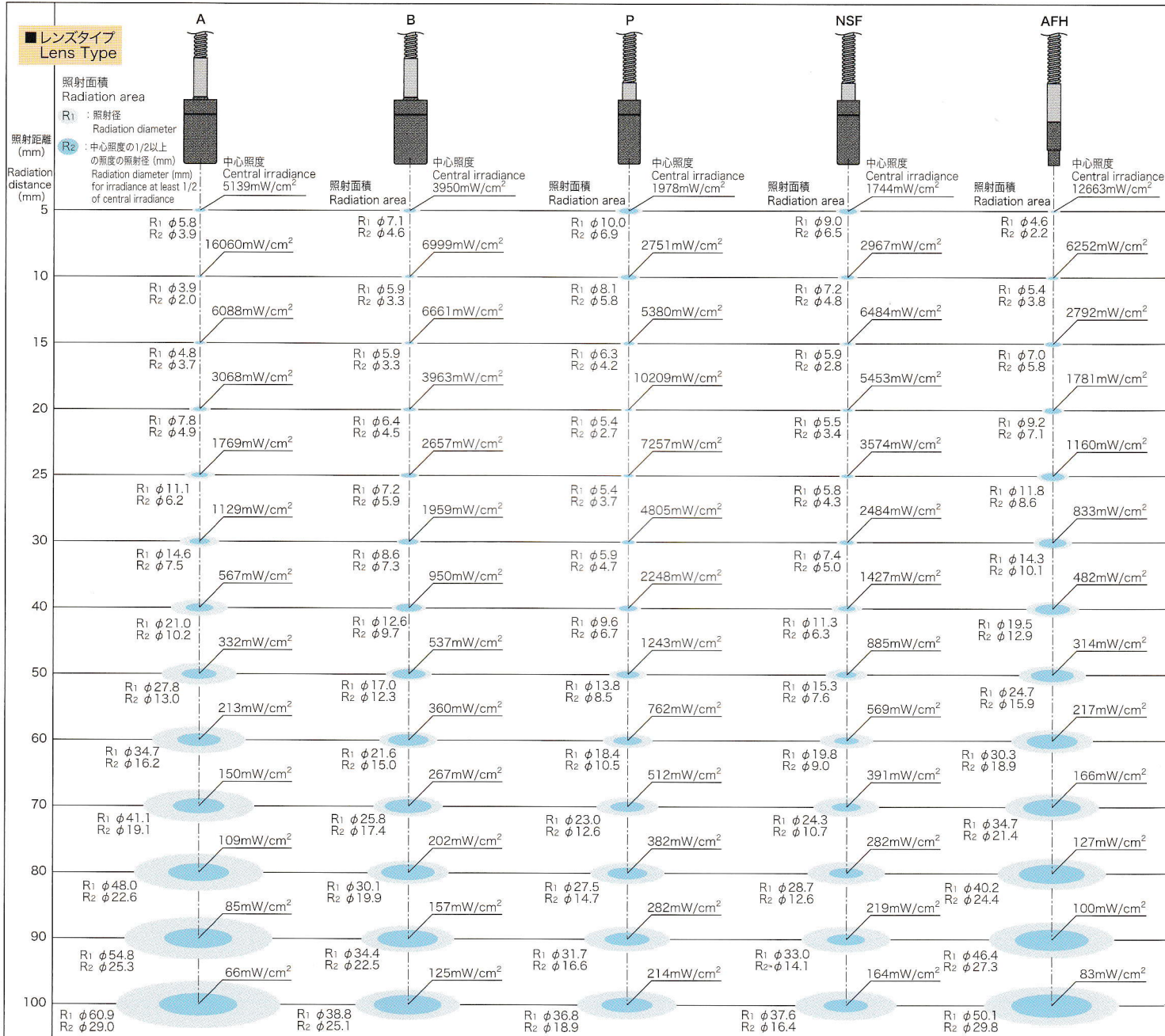
(分岐数 1、長さ 1m; 本体 200/250W 切替タイプ、UIT-250 にて)

(single branch, 1m fiber length, 200/250W-switchable, for UIT-250)

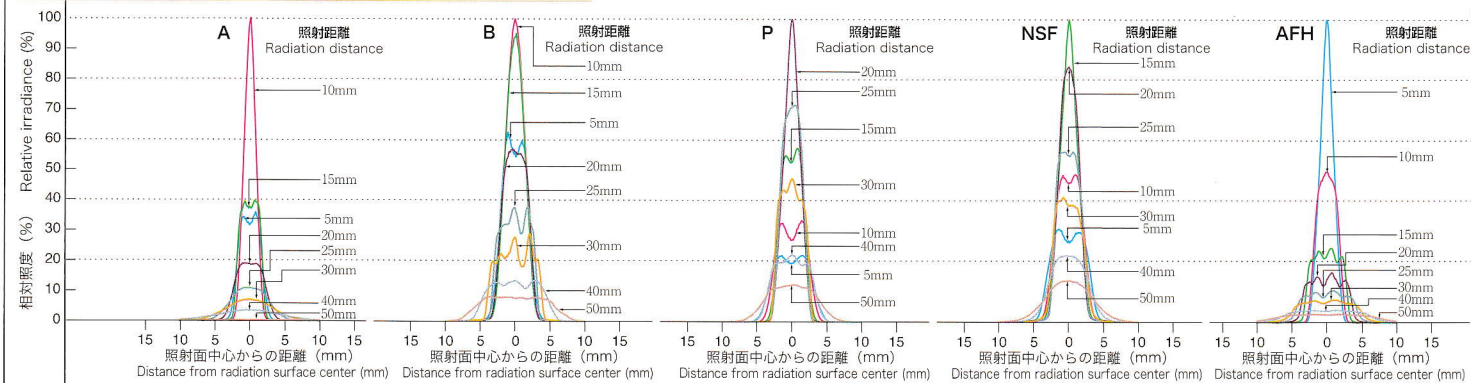


Type AF

Relationship of radiation distance, radiation area, and distribution



■ 放射照度分布 Radiation (irradiance) distribution 放射照度分布





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。

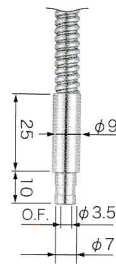
標準石英ファイバ仕様 Standard Quartz Fiber Specifications

		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

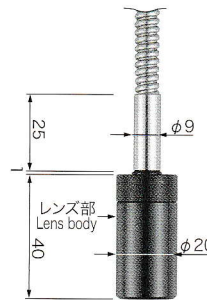
※4分岐以上も製作致しております。  
※ファイバの径・長は、上記以外のものも承ります。  
※More than 4 branches are available.  
※Other fiber diameters and lengths are also available by ordering.

Type AF

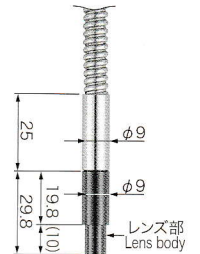
レンズなし



A, B, Pレンズ付 (A, B, P lens mounted)



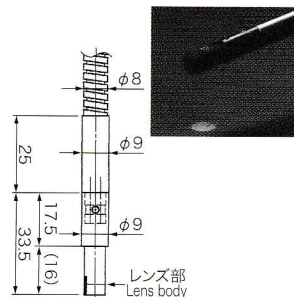
AFHレンズ付 (AFH lens mounted)



NSFレンズ付 (NSF lens mounted)

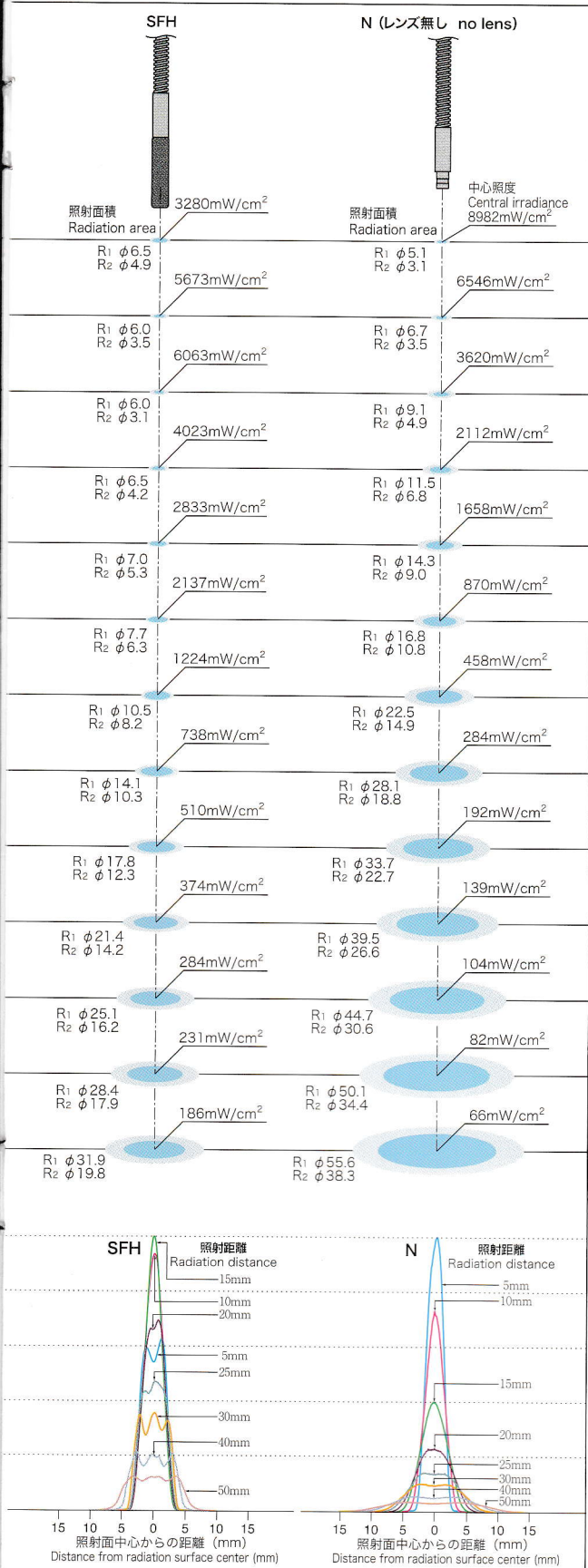


X059レンズ付 (折返しレンズ) X059 lens (folded lens) mounted



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.





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

LEDタイプ

LED Type

LED类型

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

最大限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

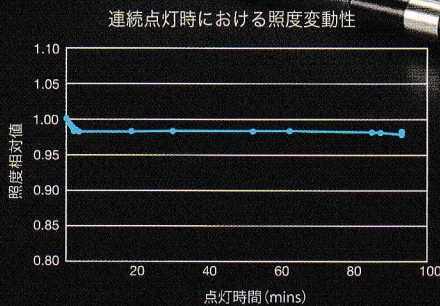
### ファイバ光源方式を採用

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.



### 高出力を実現

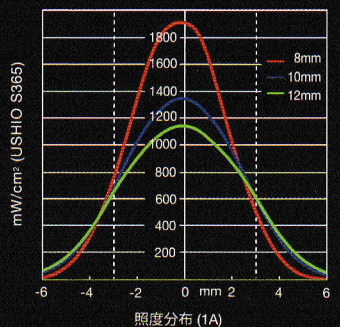
High output is realized

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

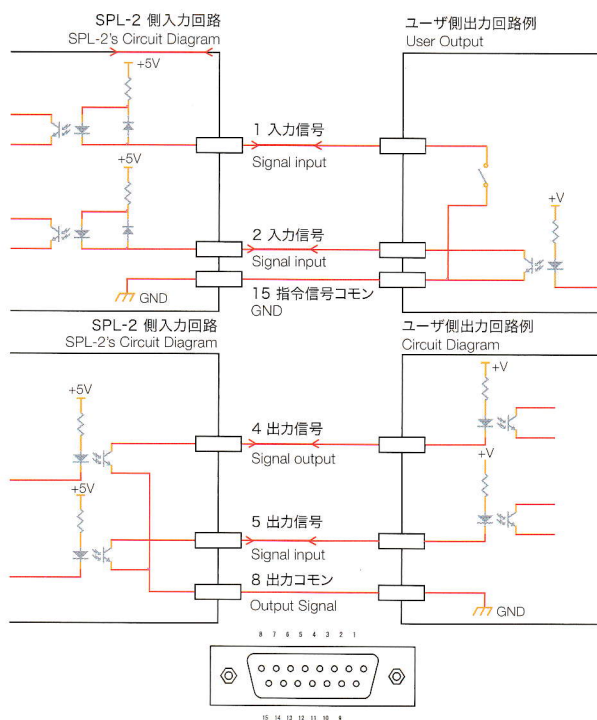
### 本体 General Body

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 <sup>3</sup> /min 0.78m <sup>3</sup> max
使用環境 Operating environment	温度0～40℃ 湿度70%以下 Temperature 0 to 40°C, 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 Storage environment	温度0～50℃ 湿度80%以下(結露無きこと) Temperature 0 to 50°C, 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 <sup>2</sup> (WD=8mm, USHIO-S365) Approx. 1900mW/cm <sup>2</sup> (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)

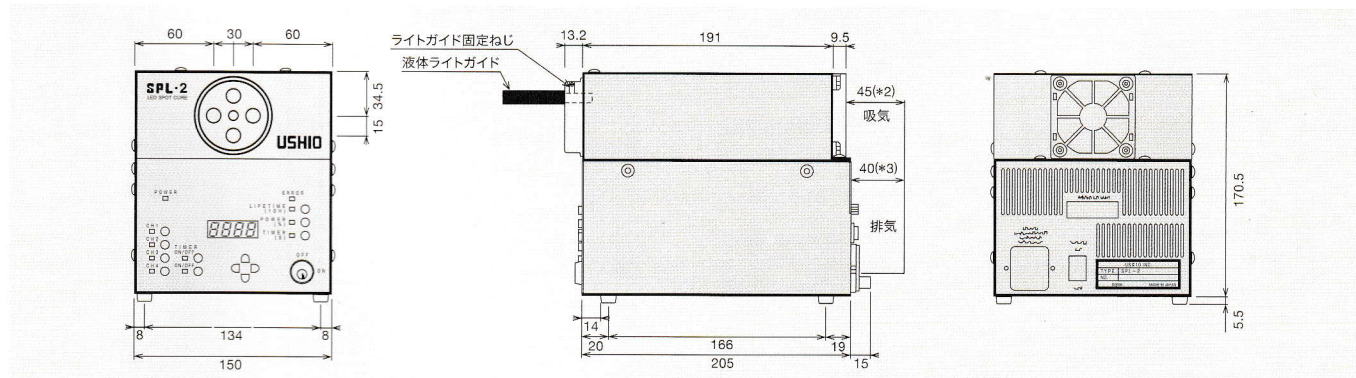
## 外部制御 External Control 外部控制



### 15Pin コネクタ 15 Pin Connecta

端子 Terminal	信号名 Signal name	I/O I/O	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	9	CH3 照射指令 CH3 LED on command	入力 Input
2	CH2 照射指令 CH2 LED on command	入力 Input	10	CH4 照射指令 CH4 LED on command	入力 Input
3	照射停止指令 LED shutoff command	入力 Input	11	マニュアル照射 shutter remote control command	入力 Input
4	照射可能信号 Standby signal	出力 Output	12	タイマー照射指令 shutter auto start command	入力 Input
5	照射中信号 LED on signal	出力 Output	13	CH3 タイマー照射指令 CH3 shutter auto start command	入力 Input
6	CH1 タイマー照射指令 CH1 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
7	CH2 タイマー照射指令 CH2 Shutter auto start command	入力 Input	15	指令信号コモン(GND) GND	出力 Output
8	出力信号コモン output signal	入力 Input			

## 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.

