

SAN-EI Super Cure series

UV Light source & UV Monitor



光に科学を創造する

SAN-EI

光テクノロジーのパイオニア“SAN-EI”は Hi Power Hi Quality & Low Costを提供します。



高度化する半導体産業、液晶・光ディスク技術を筆頭にあらゆる分野にますます重要な役割を担う“光テクノロジー”。

SAN-EIは、その中で広くユーザーニーズを反映し、より高性能・高品質の製品を開発提供してまいりました。

紫外線（UV）を活用した、接着・硬化・乾燥の分野、半導体ウェハーのパターン焼付露光分野もそのひとつです。

接着・硬化・乾燥分野では、“スーパーキュアシリーズ”とライトガイドまたは直射ユニットの組合せにより、ハイパワーのUVをあらゆる形状のワークに照射できます。

焼付露光分野では、“スーパーキュア501S”と露光ユニットの組合せにより均一で広範囲な照射ができます。

さらに、生産現場におけるUV強度管理も重要な分野です。

“UVモニターシリーズ”は、稼働中の生産ラインにも簡単に取付可能な独自開発の小型UVセンサーファイバーヘッドにより複数のポイントを同時にUV強度を測定しリアルタイムに表示します。

バッチ式UV炉・スポット照射式UV光源を問わず生産ライン上におけるUV強度管理に威力を発揮します。

高速・高精度化を要求されるさまざまな生産ラインにSAN-EIのUV関連装置は威力を発揮します。

スーパーキューアーシリーズ

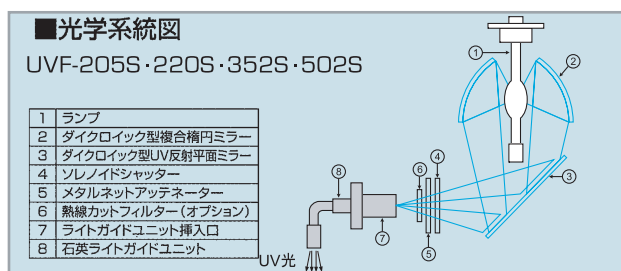
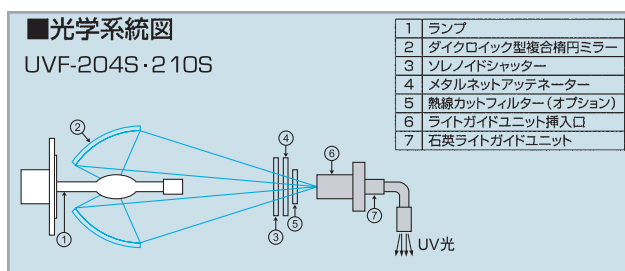
1 すべてのユーザーに対応する豊富なバリエーション

機 種	UVF-204S	UVF-205S	UVF-210S	UVF-220S	UVF-352S	UVF-502S
照射波長	Aタイプ(365nm標準タイプ)	○	○	○	○	○
	Bタイプ(254nm増強タイプ)	○	○	○	○	○
照射ユニット	ライトガイドユニット	○	○	○	○	○
	集光レンズ	○	○	○	○	○
	直射ユニット	○	—	—	○	○
	均一露光ユニット	—	—	—	—	○
オプション	熱線カットフィルター	○	○	○	○	○
	スペアランプ	200W水銀キセノンランプ	200W水銀キセノンランプ	200W水銀キセノンランプ	350W超高圧水銀ランプ	500W超高圧水銀ランプ
	波長選択フィルター	○	○	○	○	○

○印は装着可能 —印は装着不可

2 ハイパワー・コンパクト化を実現した独自の光学設計。

独自の光学設計が生み出した高効率・高精度ダイクロミックUV反射ミラーより、高強度なUV照射ができます。光学系を極限まで小さくしたことにより、ボデーのコンパクト化が実現しました。

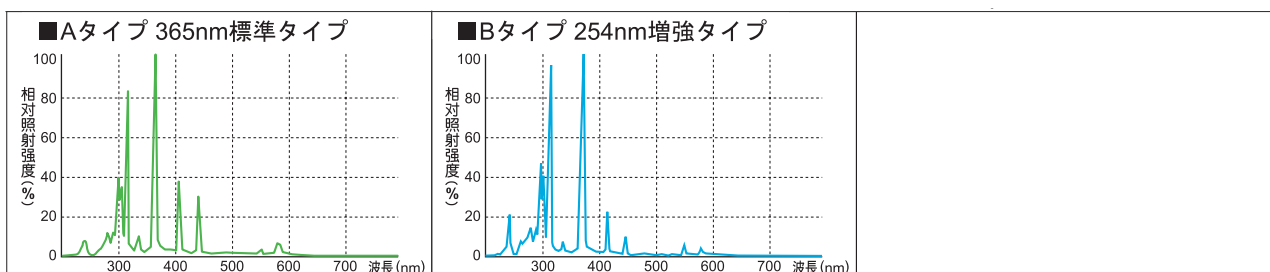


3 高安定・長寿命・オゾンレスランプの使用。

寿命末期までランプアーク安定性に優れ、さらにランプ寿命が長いためランニングコストが低く抑えられます。人体に有害なオゾンの発生がありませんので、衛生上も安心してご使用いただける信頼度の高いランプです。

4 用途に応じた照射波長域の選択可能。

2タイプのダイクロック型反射ミラーで照射波長が選択できます。



5 0～100%まで強度調整が可能。

標準装備のメタルネットアッテネーターで照射分布を変えることなく、ランプ使用初期から寿命末期まで一定の強度に調整することができます。

6 自動化ラインに対応する豊富なリモート機能。

フルオートラインに欠かせないリモート機能を標準装備しています。

7 万全なノイズ防止対策。

DC点灯スターター及びノイズフィルターを内蔵していますのでノイズによる、外部制御機器への影響がありません。

超小型・軽量タイプ

UVF-204S

この製品は生産終了しております。



■特長

- 高安定・長寿命200W水銀キセノンランプの特性をフルにいかした超小型・軽量・ハイパワー機です。
- ワンタッチ装着型ランプの使用により、面倒な光軸調整は一切不要ですのでランプの交換に時間をほとんど必要としません。
- フルオートライン化に対応した豊富なリモート機能を標準装備しています。

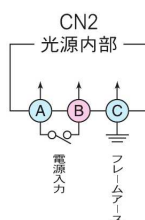
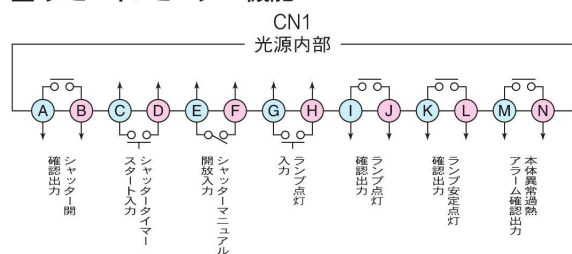
■仕様

紫外線照射強度 *1	4000mW/cm ² 以上
使用ランプ	ワンタッチ装着型 高安定200W水銀キセノンランプ
ランプ寿命 *2	平均 4000時間
定格入力・消費電力	AC100V 50/60Hz 1φ 320W
重 量	約7kg

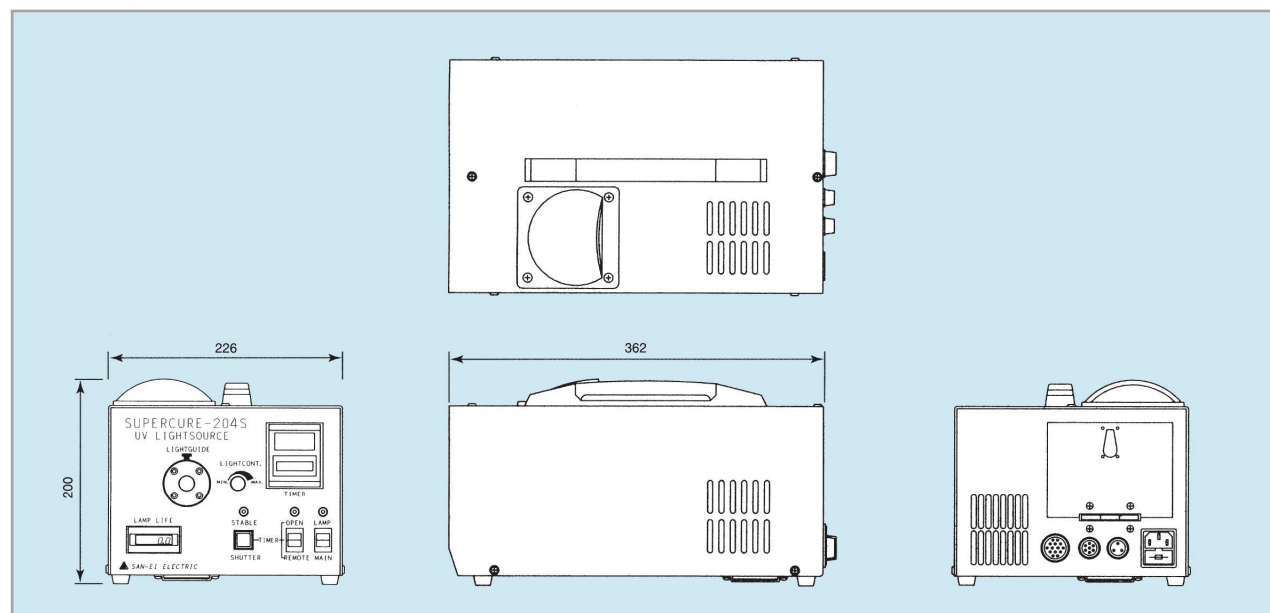
*1 ライトガイドユニット (5φ-1B-1000L) 出射端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

■リモート/モニター機能



■外形寸法図 (単位mm)



超小型/軽量タイプ

UVF-220S



■特長

- 高安定・長寿命200W水銀キセノンランプの特性をフルにいかした超小型・軽量・ハイパワー機です。
- ワンタッチ装着型ランプの使用により、面倒な光軸調整は一切不要ですのでランプの交換に時間をほとんど必要としません。
- 熱線カット平面鏡は標準装備しています。照射物の熱影響に対して抑えられます。
- フルオートライン化に対応した豊富なリモート機能を標準装備しています。

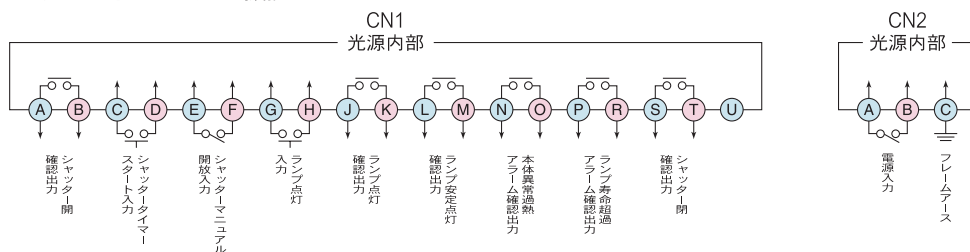
■仕様

紫外線照射強度*1	4000mW/cm以上
使用ランプ	ワンタッチ装着型 高安定200W水銀キセノンランプ
ランプ寿命*2	平均 4000時間
定格入力・消費電力*3	AC100/220V 50/60Hz 1φ 320W
重 量	約 11kg

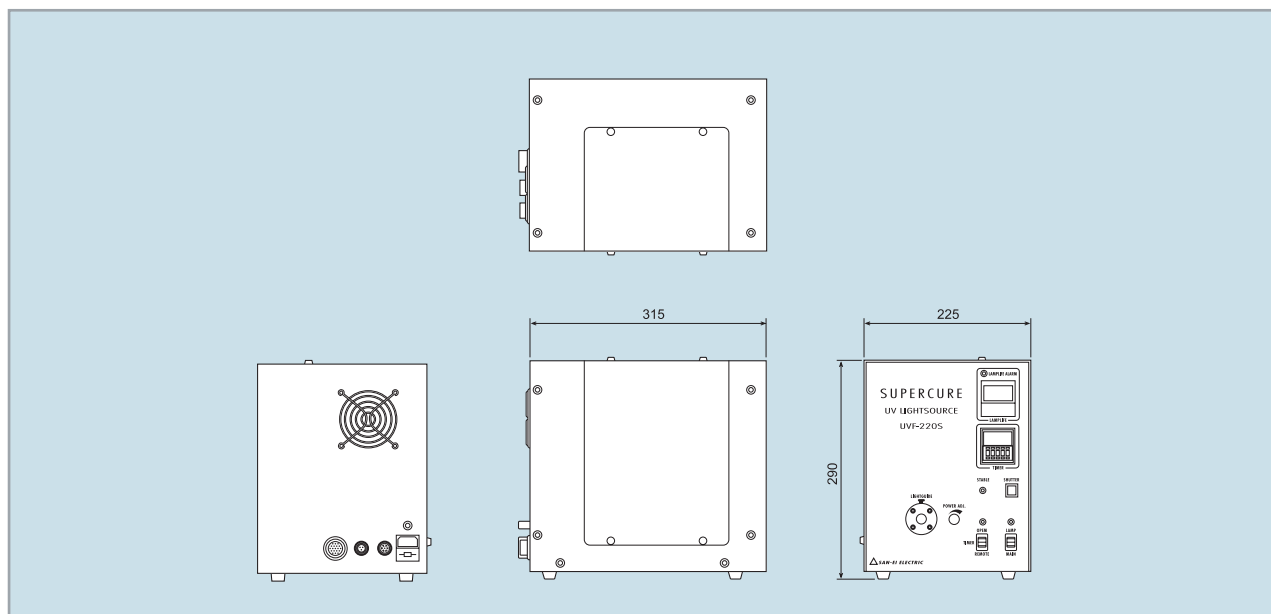
*1 ライトガイドユニット(5φ-1B-1000L)射出端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

■リモート/モニター機能



■外形寸法図 (単位mm)



インテリジェントタイプ UVF-205S

この製品は生産終了しております。



■特長

- 石英センサーファイバー付ライトガイドユニットを使用することにより、UV照射強度のフィードバックコントロールおよびモニタリングができ、パソコンでのUV強度の設定と測定が可能なインテリジェント機です。
- ワンタッチ装着型ランプの使用により、面倒な光軸調整は一切不要ですのでランプの交換に時間をほとんど必要としません。
- フルオートライン化に対応した豊富なリモート機能を標準装備しています。

■仕様

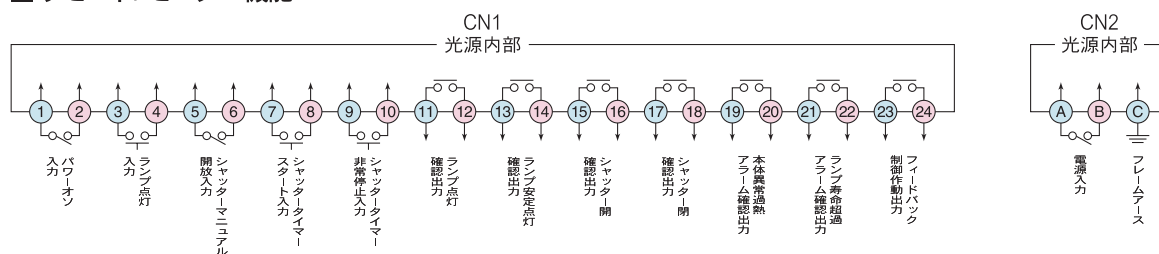
紫外線照射強度 *1	4000mW/cm ² 以上
使用ランプ	ワンタッチ装着型 高安定200W水銀キセノンランプ
ランプ寿命 *2	平均 4000時間
定格入力・消費電力 *3	AC100/200V 50/60Hz 1φ 340W
重 量	約15kg

*1 ライトガイドユニット (5φ-1B-1000L) 出射端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

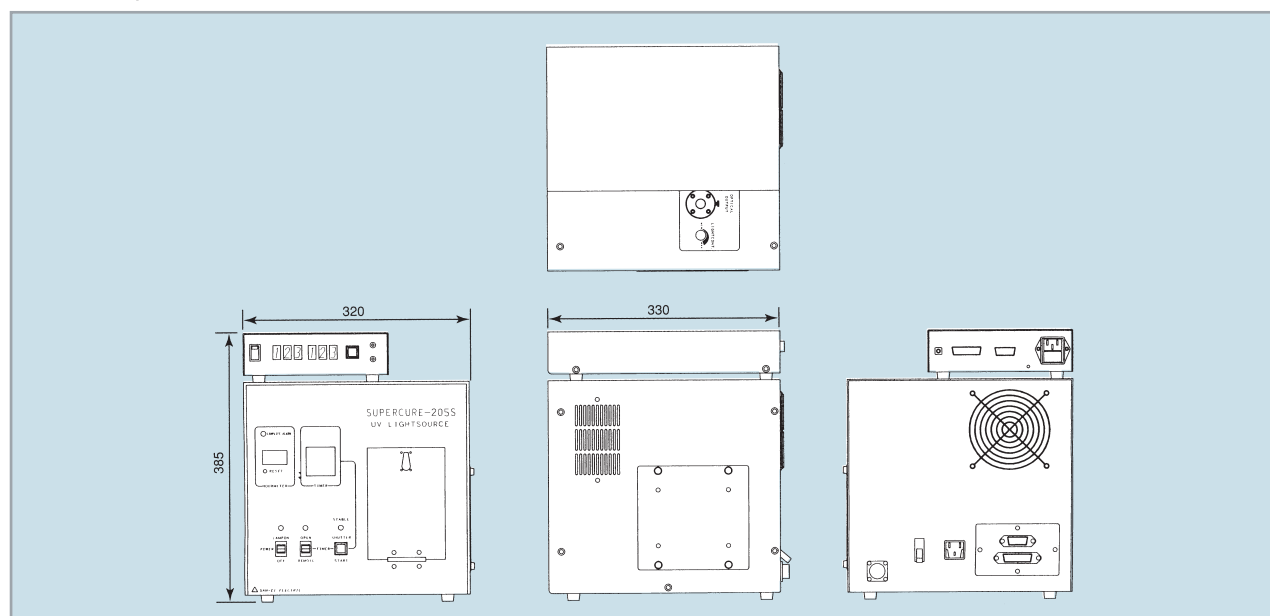
*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

*3 入力電圧200V仕様品は注文時にご用命ください。

■リモート/モニター機能



■外形寸法図 (単位mm)



2ヵ所交互照射タイプ UVF-210S

この製品は生産終了しております。



■特長

- 左右2つのライトガイド装着口金を高精度エアースリンダーで移動することにより独立した2ヵ所を交互に照射できます。
- ワンタッチ装着型ランプの使用により、面倒な光軸調整は一切不要ですのでランプの交換に時間をほとんど必要としません。
- フルオートライン化に対応した豊富なリモート機能を標準装備しています。
- 光源部と電源制御部が分離しているので設置場所に困りません。

■仕様

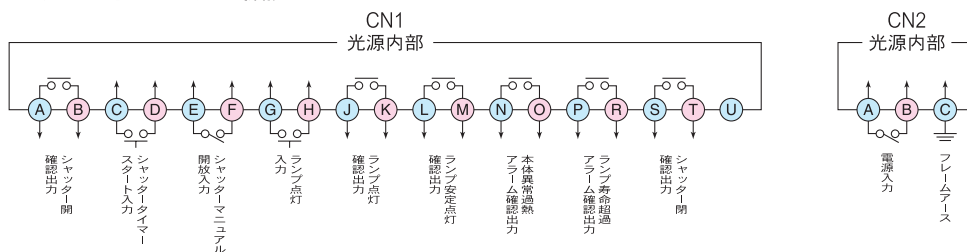
紫外線照射強度 *1	3000nW/cm ² 以上
使用ランプ	ワンタッチ装着型 高安定200W水銀キセノンランプ
ランプ寿命 *2	平均 4000時間
定格入力・消費電力 *3	AC100/200V 50/60Hz 1φ 340W
重 量	約7kg(灯体部)・約5kg(電源制御部)

*1 ライトガイドユニット(5φ-1B-1000L) 出射端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

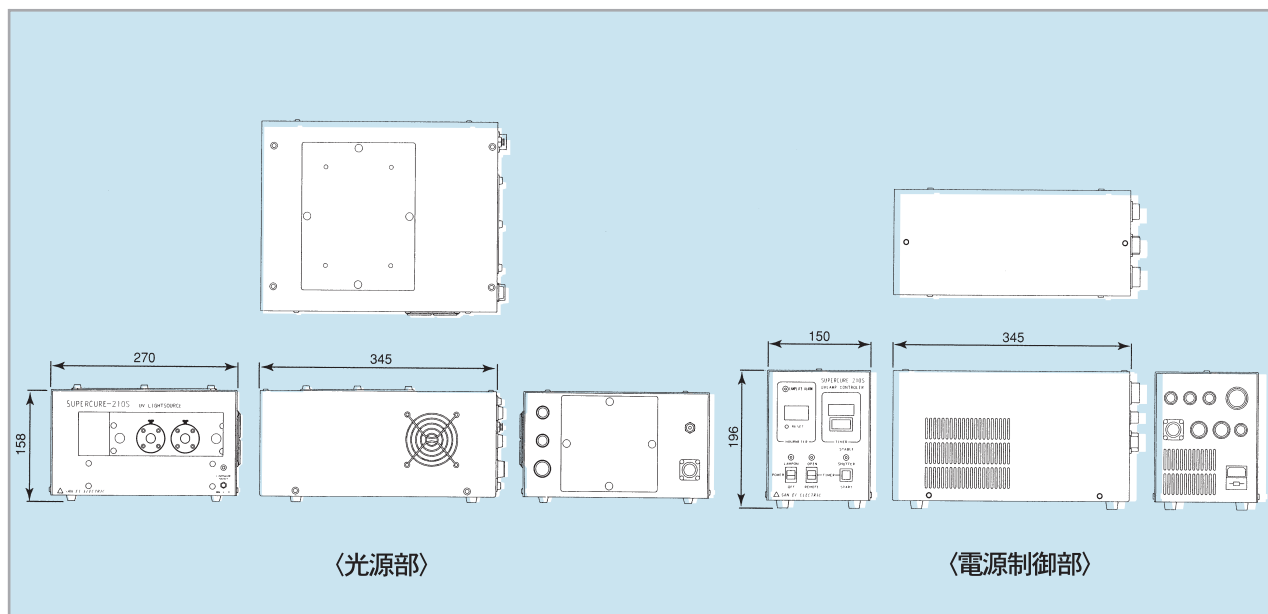
*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

*3 入力電圧200V仕様品は注文時にご用命ください。

■リモート/モニター機能



■外形寸法図(単位mm)



超ハイパワータイプ

UVF-352S



■特長

- 高安定・長寿命350W超高圧水銀ランプの特性をフルにいかした超ハイパワー・コンパクト機です。
- 独自のランプアークモニターにより光軸調整が容易に行なえ、ランプ交換時間を大幅に短縮しました。



- フルオートライン化に対応した豊富なリモート機能を標準装備しています。

■仕様

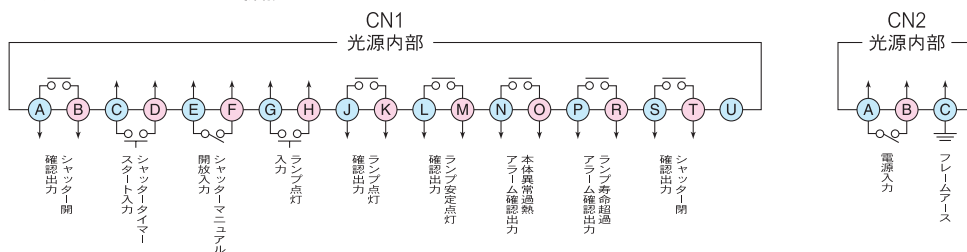
紫外線照射強度 *1	5000mW/cm以上
使用ランプ	高安定350W 超高圧水銀ランプ
ランプ寿命 *2	平均 1500時間
定格入力・消費電力 *3	AC100/200V 50/60Hz 1φ 560W
重 量	約14kg

*1 ライトガイドユニット (5φ-1B-1000L) 出射端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

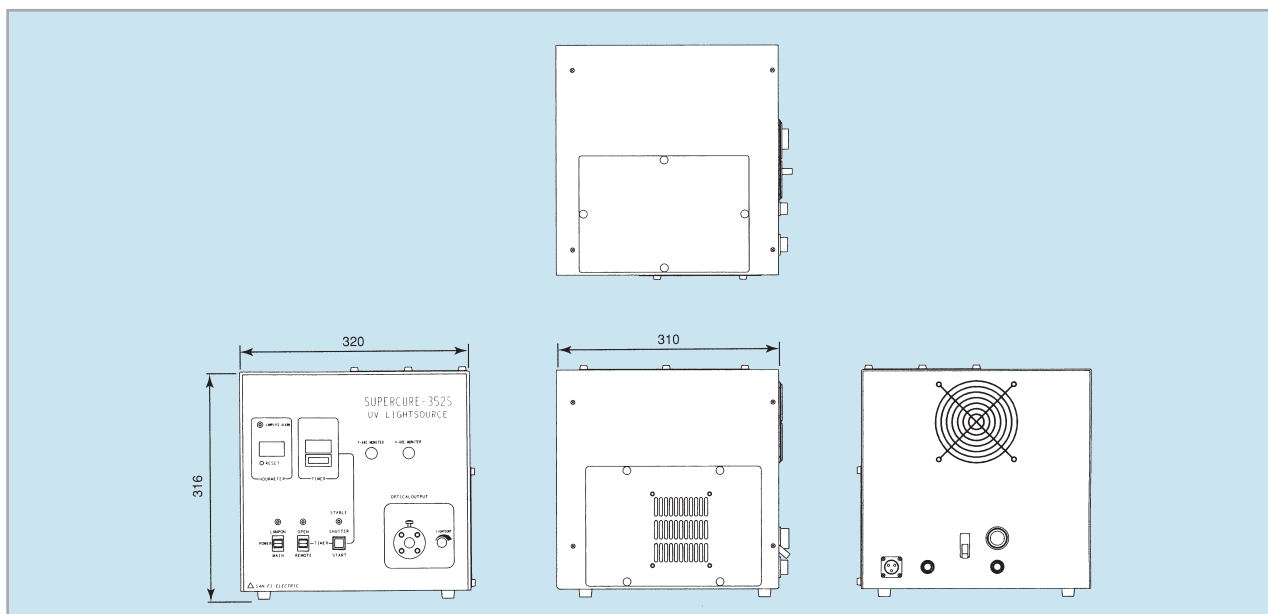
*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

*3 入力電圧200V仕様品は注文時にご用命ください。

■リモート/モニター機能



■外形寸法図 (単位mm)



多分岐・露光対応タイプ

UVF-502S



■特長

- 均一露光ユニットとの組合せにより、80mmφ～200mmφまでの均一な照射エリアが選択できます。
- 多分岐ライトガイドとの組合せでハイパワーな多点同時照射が可能です。
- フルオートライン化に対応した豊富なりモート機能を標準装備しています。
- 光源部と電源制御部が分離しているので設置場所に困りません。

■仕様

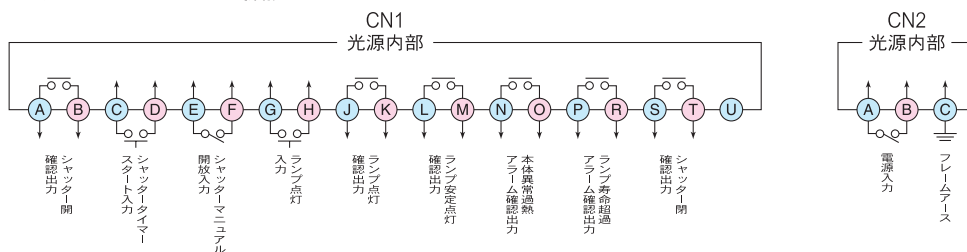
紫外線照射強度 *1	8000mW/cm ² 以上
使用ランプ	高安定500W 超高圧水銀ランプ
ランプ寿命 *2	平均 1500時間
定格入力・消費電力 *3	AC100/200V 50/60Hz 1φ 800W
重 量	約15kg (灯体部)・約8kg (電源制御部)

*1 ライトガイドユニット (5φ-1B-1000L) の出射端から10mm離れた位置において測定した値です。(中心波長365nm)

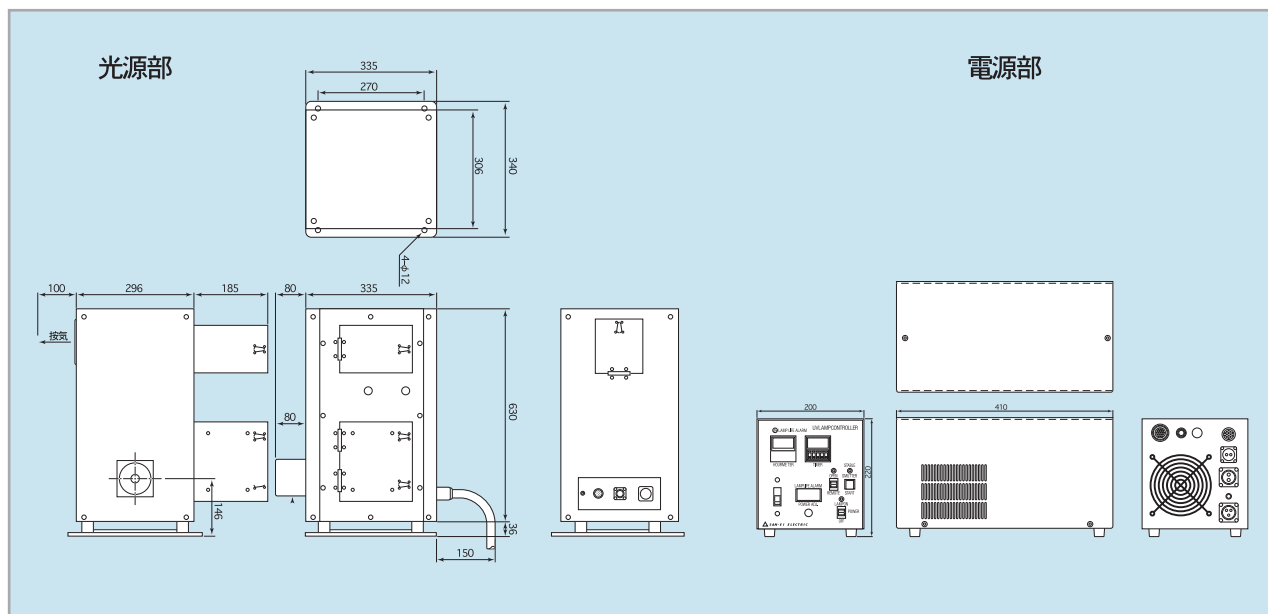
*2 ランプの光出力が初期値の50%以下に低下するまでの時間です。

*3 入力電圧200V仕様品は注文時にご用命ください。

■リモート/モニター機能

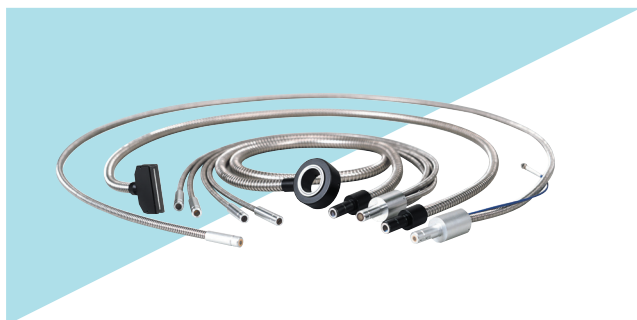


■外形寸法図 (単位mm)



照射ユニット

ライトガイドユニット

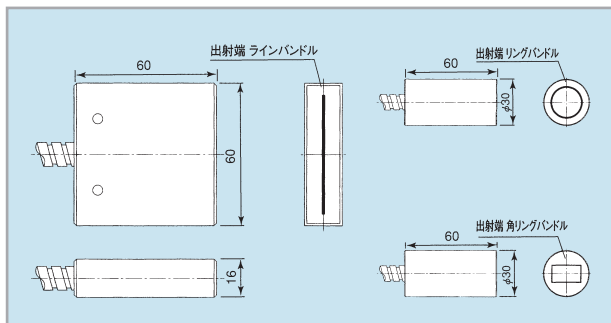


■標準ライトガイドユニット仕様

型 式	分岐数	出射径 (mm)	全 長 (mm)
5φ-1B-1000L	1	φ5	1
5φ-2B-1000L	2	φ5	1
5φ-4B-1000L	4	φ5	1
3.5φ-1B-1000L	1	φ3.5	1
3.5φ-2B-1000L	2	φ3.5	1
3.5φ-4B-1000L	4	φ3.5	1
5φ-1B-1000LS *1	1	φ5	1
5φ-2B-1000LS *1	2	φ5	1

*1 石英センサーファイバー付ライトガイドユニット
適用機種……UVF-205S・UVM-200・UVM-350

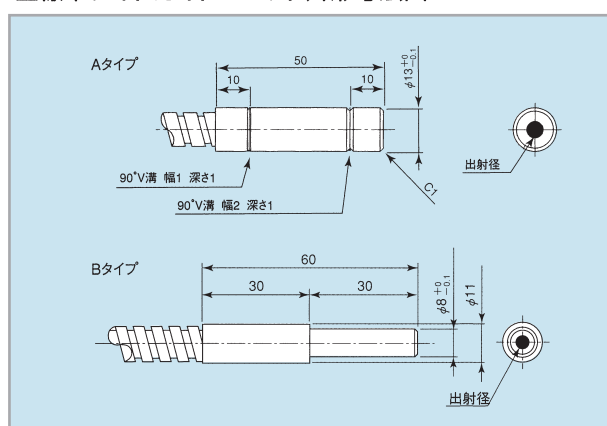
■特殊形状ライトガイドユニット外形寸法図



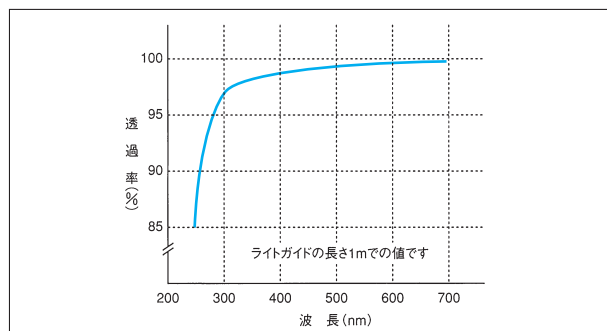
■特長

- UVを効率よく透過する純石英ファイバー素線を使用し、フレキシブル性・耐久性に優れているため、どのようなラインにも対応できるスーパーキュアシリーズ専用のライトガイドユニットです。
- 標準品のほか、ライン形・リング形・角リング形などの異形状、さらに多分岐形などの特殊形状品も承ります。

■標準ライトガイドユニット外形寸法図



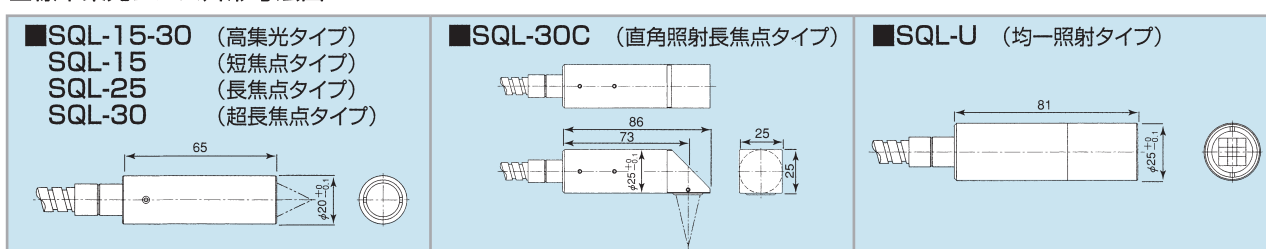
■ライトガイドユニットの透過特性



集光レンズ



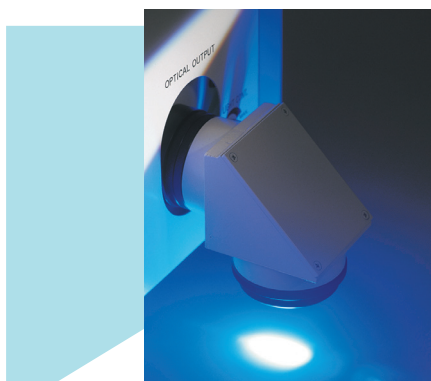
■標準集光レンズ外形寸法図



この製品は生産終了しております。

この製品は生産終了しております。

直射レンズユニット



■特長

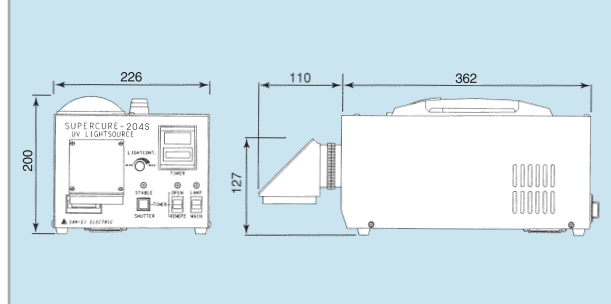
- ランプからの出射光を直接レンズに入光することにより、ライトガイドユニットでは照射できない20mmφ以上の広いエリアに効率よく照射するレンズユニットです。
- 高集光タイプや集光タイプ・均一照射タイプを用意しております。

■標準品仕様

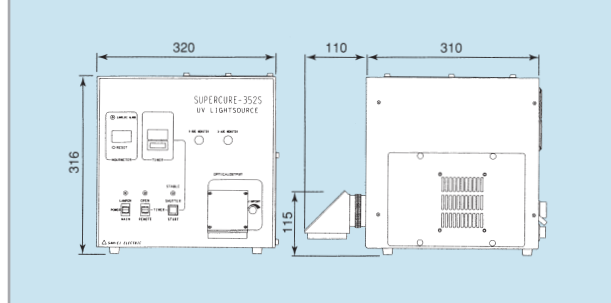
型 式	タイプ	レンズ構成
STC-1	標準集光タイプ	凸レンズ1枚
STC-2	高集光タイプ	凸レンズ2枚
STU-C	均一照射タイプ	フライアイレンズ16本組

■外形寸法図

■UVF-204S+直射レンズユニット



■UVF-352S+直射レンズユニット



均一露光ユニット



■特長

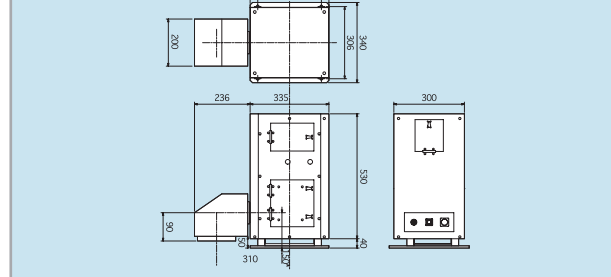
- スーパーキュア-502S (UVF-502S) と組み合わせることにより均一で精度の高いハイパワーな面照射ができます。
- フォトエッチング工程やガラス製品等の貼合わせに有効です。

■仕様

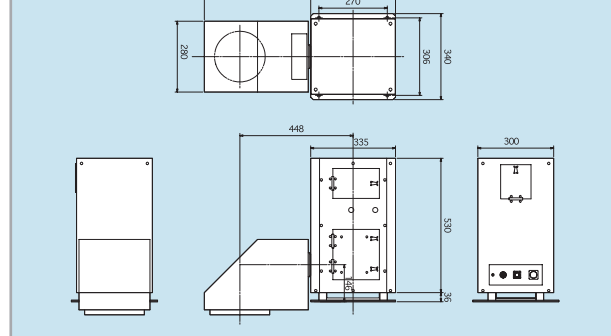
型 式	最大照射径	UV強度	照射面均一度	外観図No.
EL-80	80mmφ	60mW/cm ²	±5%	No.1
EL-100	100mmφ	40mW/cm ²		No.1
EL-125	125mmφ	25mW/cm ²		No.2
EL-160	160mmφ	16mW/cm ²		No.2
EL-200	200mmφ	12mW/cm ²		No.2

■外形寸法図

■No.1



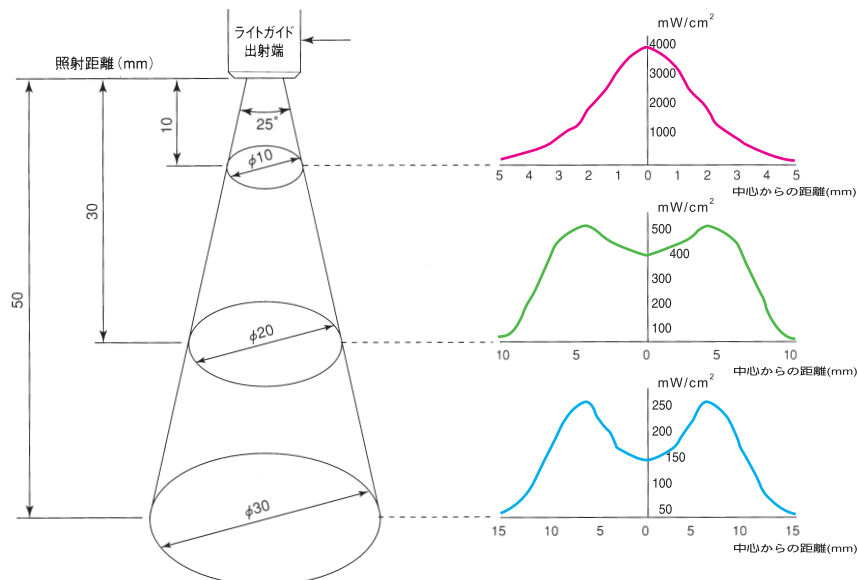
■No.2



■照射距離・照射面積・UV強度データ

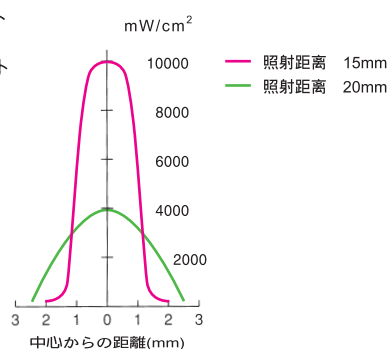
■集光レンズなし

- ◆本体
UVF-204S
- ◆ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L
- ◆測定波長
365nm



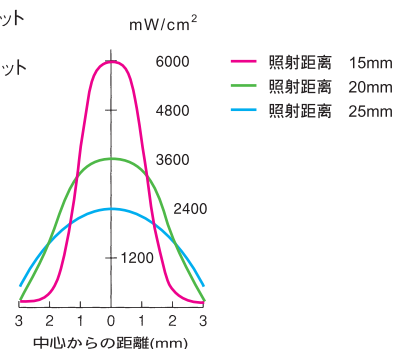
■集光レンズ SQL-15-30

- ◆本体
UVF-204S
- ◆ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L
- ◆集光レンズユニット
SQL-15-30
- ◆測定波長
365nm



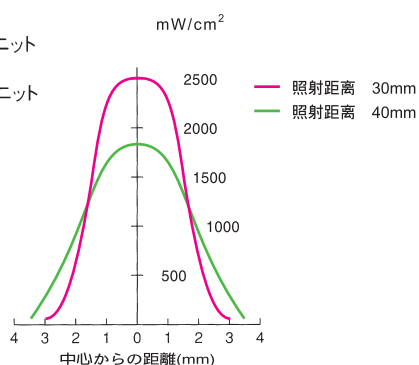
■集光レンズ SQL-15

- ◆本体
UVF-204S
- ◆ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L
- ◆集光レンズユニット
SQL-15
- ◆測定波長
365nm



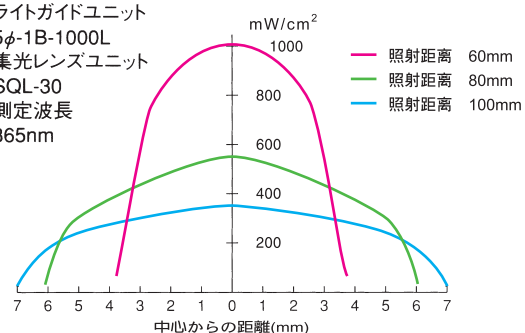
■集光レンズ SQL-25

- ◆本体
UVF-204S
- ◆ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L
- ◆集光レンズユニット
SQL-25
- ◆測定波長
365nm



■集光レンズ SQL-30

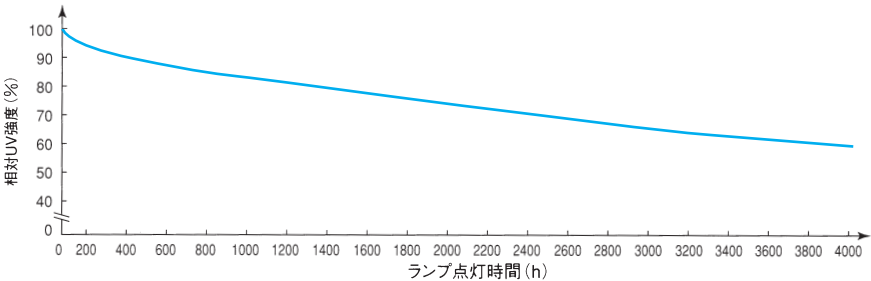
- ◆本体
UVF-204S
- ◆ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L
- ◆集光レンズユニット
SQL-30
- ◆測定波長
365nm



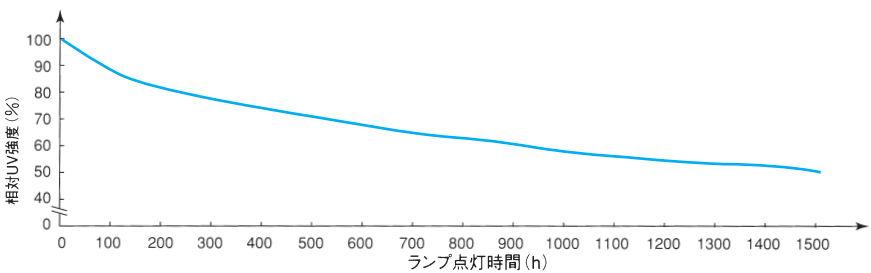
UVF-352Sの場合はグラフの
値が約1.6倍になります。

■UV強度の経時変化(365nm)

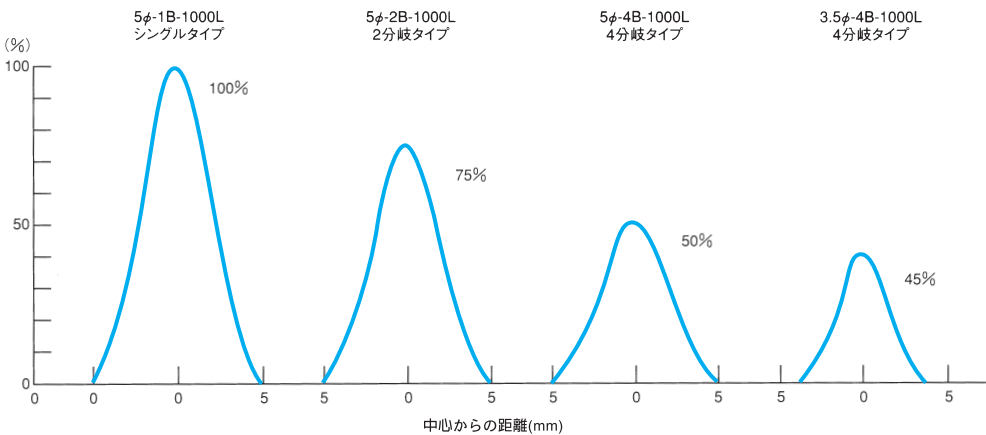
■UVF-204S
UVF-205S
UVF-210S
UVF-220S



■UVF-352S
UVF-502S



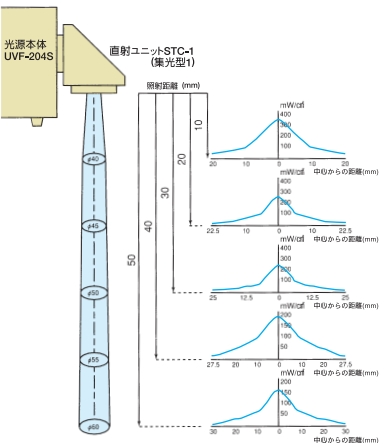
■分岐ライトガイドのUV強度の割合



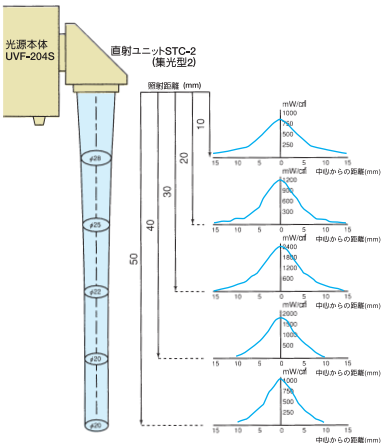
ライトガイドユニット
5φ-1B-1000L (シン
グル) 出射端から
10mm離れた位置
での強度を100%
にした時の、分岐ラ
イトガイド1分岐当
たりのUV強度出射
の割合です。

■直射ユニット取付時の照射距離・照射面積・UV強度データ

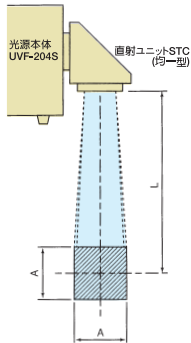
■STC-1



■STC-2



■STC



L(mm)	A(mm)	UV強度 (mW/cm ²)
10	30	70±5(有効照射面内において)
25	35	60±5(有効照射面内において)
50	50	40±5(有効照射面内において)
100	65	30±3(有効照射面内において)
150	80	20±3(有効照射面内において)
200	100	15±3(有効照射面内において)

*照射面の大きさA (mm) は有効照射面を表します。

UVF-352Sの場合はグラフの
値が約1.2倍になります。

オプション

スペアランプ

スーパーキュアシリーズ専用のスペアランプです。ご注文の際には念のため光源装置本体の型式もお知らせください。

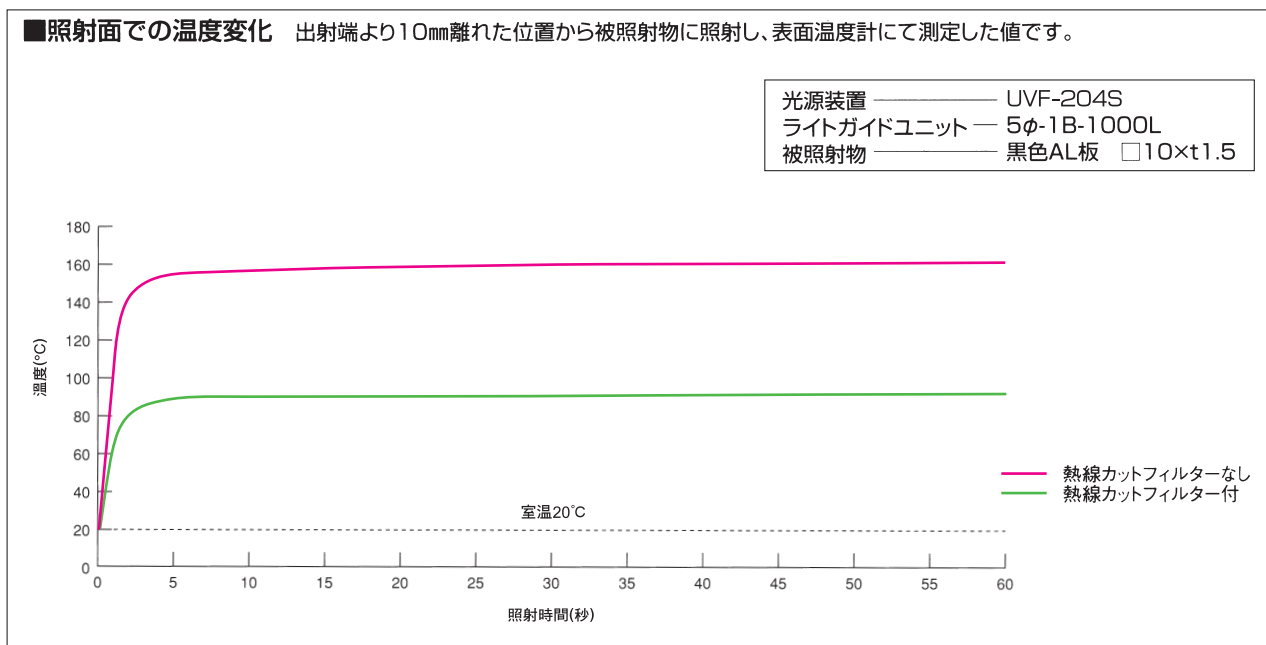


ランプ型式	ランプ種類	ランプ出力	適用機種
L2001-01L	水銀キセノン	200W	UVF-204S・UVF-205S・UVF-210S・UVF-220S
L3501L	超高圧水銀	350W	UVF-352S
L5001L	超高圧水銀	500W	UVF-502S

熱線カットフィルター

熱線カットフィルターはUV硬化に必要なUV光のみを効率よく透過し、不要な熱線をカットする専用のフィルターです。樹脂などの熱に弱い照射物に対して有効です。

スーパーキュアシリーズ中のどの光源装置にも内蔵できますのでご注文時にご指定ください。



本データは弊社で測定した参考値です。被照射物の色合・形状等、また照射距離により著しく変化しますので実際の値とは異なることがあります。

波長選択フィルター

蛍光探傷や分析などの用途で特定波長のみが必要な場合の特殊フィルターです。ご希望に応じて220～1000nmまでの範囲で製作いたします。スーパーキュアシリーズ中のどの光源装置にも内蔵可能です。

UV光源装置の選定に際して

ワーク形状および生産ラインの構造等により、最適な光源装置および照射ユニットを選定することが効率よくUV照射するための重要なポイントです。下記の光源装置選定チェックシートを参考にいただき、ご要望をお聞かせください。弊社にて最適な光源装置を選定させていただきます。
(FAXにて、お送りいただいても結構です。)

チェック項目		
1.ご使用する用途は？	接着剤硬化(キュアリング)・蛍光探傷・UV塗料乾燥・UVシーリング	
	その他()	
2.照射するエリアの形状と寸法は？	形 状	寸 法
3.照射距離は？	mm	
4.中心波長は？	254nm・365nm・405nm・436nm	
5.必要なUV強度または光量は？	mW/cm ²	mJ/cm ²
6.ご使用接着剤の必要最低UV強度または光量は？	mW/cm ²	mJ/cm ²
7.タクトタイムは？	秒	
8.照射面での均一度は？	%	
9.被照射物の許容温度は？	℃	
10.その他のご要望点		

※mJ/cm²は、mW/cm²×秒です。