

UV-Curing System
紫外線硬化装置

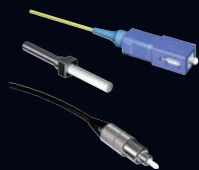
Aicure

スポットタイプ SPOT-TYPE

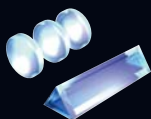
接着・封止などあらゆるUV硬化の最適Solutionを提供いたします。

The Ultimate Solution in UV Curing, with Adhesion and Sealing

液晶注入部の封止
Sealing for liquid crystal insertion inlet



光ファイバフェルル接着
Adhesion of optical fiber to ferrule



レンズ・プリズムの貼合せ
Adhesion of prism lenses



CD-R/RW, DVD-R/RWの
光ピックアップ組立
Adhesion of optical pickup lenses
for CD-R/RW and DVD-R/RW

ANUJ5024



ANUP5204



ANUP5252L



ANUP5256



UJ20	200W	250W
High-Power-LED	High-Power-LAMP	
LED-SPOT	FIBER-SPOT	Direct



高品質接着・硬化のため、

UVオートコントロール

プログラマブルUV照射

UV強度補正・照射パターン機能を装備。

UV calibration and irradiation pattern function deliver high-quality adhesion and curing.

■高効率UV照射 High Effective UV Curing

1.高出力4,000 mW/cm²

200Wランプ使用でも高い出力を有し、多分岐ファイバを使用した場合でも十分な硬化出力を得ることができます。

(ANUP5051ファイバ使用、Auto-Contorl=OFF,照射距離10mmにての初期強度)

1.High-output 4,000 mW/cm² power!

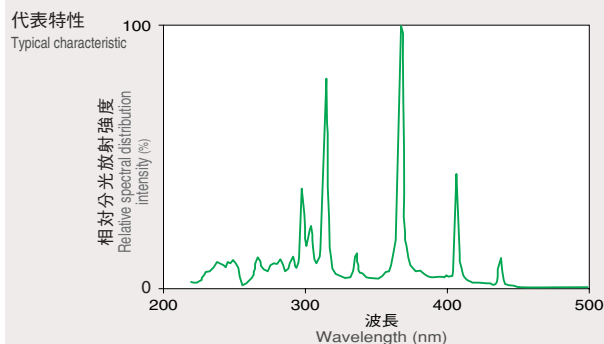
Even with a 200W lamp, the ANUP5204 achieves a high intensity of 4,000 mW/cm². (4,000 mW/cm² is the initial power using ANUP5051: Fiber with Auto-Control set to OFF and distance set at 10mm).

2.硬化時の表面ベトツキを短時間で解消

短波長まで効率よく照射する特殊ミラーを開発・採用。短時間で表面タッキング(ベトツキ)の解消ができます。これにより照射時間の短縮が図れ、温度上昇防止にもなります。

2.Surface tacking removed for quicker curing

Quick, clean tacking by short wavelengths using a special mirror developed for efficient irradiation. As result, ANUP5204 achieves short irradiation time (short tact time) and reduced heat increase.



3.フリー電源&40%省エネ

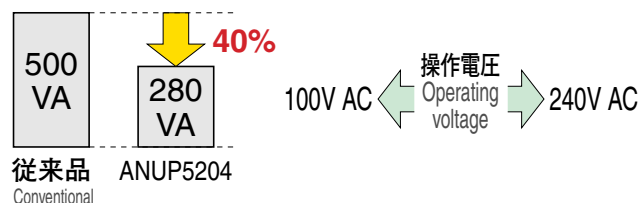
100-240VACのワールドワイド対応。当社従来比¹⁾40%以上の大幅な省エネ対応で、電気代(ランニングコスト)の削減が行えます。

1) 当社従来品: ANUP5252Lとの比較

3.Universal power & 40% more energy efficient

Features universal power source compatibility of 100-240VAC. A whopping 40%+ more energy efficient than our conventional model¹⁾, use it to cut the running cost : the electricity bills of your factory-equipment.

1) ANUP5252 used for comparison as conventional model



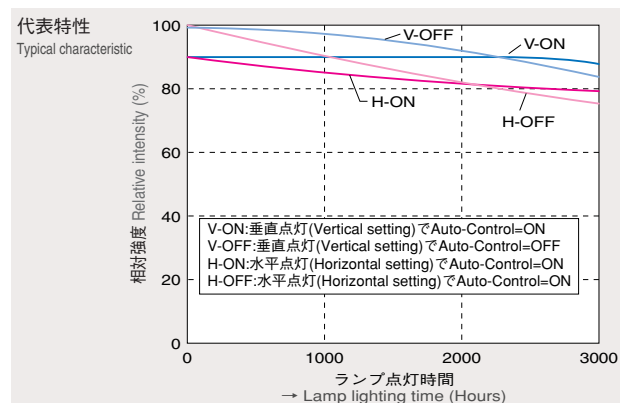
■高いUV照射安定 Stable UV Curing

1.UV強度劣化を自動補正

UVオートコントロール機能の搭載で、UV強度劣化を補正しますので、ランプ寿命末期まで安定したUV強度を保ちます。

1Automatic compensation for decay of UV intensity

The built-in UV auto-control function automatically compensates for UV intensity decay, maintaining stable UV intensity until the end of the lamp's lifetime.

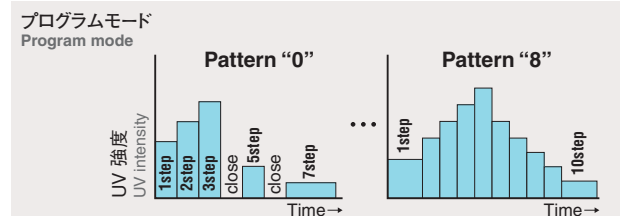


2.歪みを抑える優しいUV照射

樹脂・硬化物に合わせたプログラマブル照射機能で、硬化樹脂の硬化収縮を大幅に低減し、光学系部品などの歪みが防止できます。パターンは10ステップで9パターンの設定ができます。

2.Superb UV irradiation prevents tacking

The programmable irradiation function is matched to the resin and curing material. This greatly reduces shrinkage of the resin during curing, and prevents distortion in optical components. Set 9 patterns of 10 steps each.



3.低温UV照射

特殊ミラーの採用と熱防止フィルタの併用で、温度上昇を防止し、熱による歪みを防止します。

3.Low temp. UV Curing

ANUP5204 achieves a low temperature UV curing refused heat increase for UV irradiation, using a special mirror and a special cooling-filter. As result, ANUP5204 achieves a good quality curing.

簡単操作・設置 Easy setting and operation

1.個人差のないデジタル設定

シートスイッチで必要な項目毎に設定・表示ができます。

照射強度は0～100%まで0.5%刻みできめ細かく設定ができます。

表示とUV照射強度はほぼ比例して対応しますので、設定も簡単になります。

1.Digital settings eliminate individual variation

Use sheet switches to set and display each value. Fine tune values from 0 to 100%, in increments of 0.5%. Nearly perfect symmetry between display and UV irradiation intensity facilitates setup.

2.縦置・横置対応

フットスペースで置ける縦置、重ねられる横置の両対応。

2.Can be stood or laid on side

Stand up to save foot space,
or lay on side to stack.

3.長寿命・ワンタッチ交換ランプ

200Wランプで、4,000mW/cm² ¹⁾の

高出力。しかもランプ平均寿命3,000時間
(保証時間2,000時間) ²⁾。交換は光軸合
わせ不要のワンタッチ方式。

1) 初期値

2) UV強度維持率 縦置時80%、横置時70%

以上です。

3.Long-life lamp featuring one-touch replacement

The 200 W lamp provides high 4,000 mW/cm² ¹⁾ output. On top of that, it delivers a long 3,000-hour lifetime ²⁾ (guaranteed average lifetime : 2,000 hours) ³⁾.

One-touch replacement method does not require optical axis alignment.

1) Initial UV intensity

2) UV intensity maintenance rate : Vertical - setting = at least 80% of initial
Horizontal - setting = at least 70% of initial

4.外部機器との高いマッチング

品種に合わせて、外部よりUV強度変更:UV強度を外部機器で自由に切替えて、生産品種に合わせた最適な照射が行えます。

UV光フィードバックに対応:UV照射強度を任意に外部から変更できます。UVセンサとPLCの組合わせでUV光フィードバック制御にも対応します。

4.Easy communication with PLC

Change UV intensity externally for each part type: Freely switch UV intensity via an external device for the optimum illumination for each production run.

Supports UV optical feedback: Freely change the UV illumination intensity from an external device. Combination of UV sensors and PLCs to support UV optical feedback control.

仕様概要 Specification

Aicure品番 Aicure Model	ANUP5204
電源 Power Source	90-264VAC 50/60Hz 280VA
ランプ品番 Lamp Model	ANUPS204
ランプ Lamp	<p>200W水銀キセノンランプ プリセットワンタッチ方式 Preset one-touch type 200W mercury-xenon lamp</p> <p>※平均寿命3000時間:UV強度維持率 縦置時80%、横置時70%以上です。 * 3,000-hour average lifetime: UV intensity maintenance rate : Vertical - setting = at least 80% of initial Horizontal - setting = at least 70% of initial</p> <p>※保証時間2000時間 ** Guaranteed average lifetime 2,000 hours</p>

UV強度データ UV Irradiation Data

Auto-control=OFFでの代表特性。(Auto-control=ON時は、90%になります。)

Auto-control=OFF: Typical data (with Auto-control=ON: 90%)

1.ファイババンドル径=φ5mm, 1分岐

1.Fiber diameter=φ5mm, 1-branch

照射距離 Irradiation Distance(mm)	UV強度 UV Intensity (mW/cm ²)		
	レンズなし without lens	ASレンズ付 with AS-Lens	BSレンズ付 with BS-Lens
5	4200	1800	890
10	4000	6700	970
15	2300	3440	1660
20	1330	1670	3180
25	790	990	2830
30	490	640	1820
40	230	350	750
50	150	300	470
80	40	70	140
100	20	40	90

2.ファイババンドル径=φ3.5mm, 1分岐

2.Fiber diameter=φ3.5mm, 1-branch

照射距離 Irradiation Distance(mm)	UV強度 UV Intensity (mW/cm ²)		
	レンズなし without lens	ASレンズ付 with AS-Lens	BSレンズ付 with BS-Lens
5	4130	590	230
10	2930	3050	290
15	1170	4070	520
20	500	1830	1540
25	225	1100	2490
30	130	720	2030
40	50	370	930
50	40	260	540
80	10	80	180
100	6	50	100

3.ファイバ分岐数に関するUV強度の目安

3.UV intensity ratio to number of fiber unit branch

φ5mmファイバ fiber diameter φ5mm		1分岐 1-branch	2分岐 2-branches	3分岐 3-branches	4分岐 4-branches
UV強度比率 UV intensity ratio	レンズなし without lens	100%	70%	60%	50%
	レンズ付き with lens	100%	70%	53%	45%
φ3.5mmファイバ fiber diameter φ3.5mm		1分岐 1-branch	2分岐 2-branches	3分岐 3-branches	4分岐 4-branches
UV強度比率 UV intensity ratio	レンズなし without lens	100%	90%	80%	70%
	レンズ付き with lens	100%	85%	70%	60%

UV照射 UV Illumination	UVオートコントロール制御搭載 Built-in UV auto control	
	・一定強度/一定時間照射 Illumination at constant intensity/time	
	・プログラムによるパターン照射(10stepを9パターン) Programmable pattern illumination (10 steps in 9 patterns)	
	・外部信号によるUV強度変更照射(4種類の強度切り替え) Control UV intensity via external signals (switch between 4 different intensities)	
	・開口指定によるUV強度変更 Modify UV intensity by setting aperture opening	
シャッター Shutter	電子制御方式シャッター マニュアルまたはタイマによる制御 Electronically controlled shutter; control manually or via timer	
設定 Setting	シートSWによるデジタル設定 Digital settings via sheet switches	
外部信号 External Signals	入力 Input	シャッター開閉(タイマ/マニュアル)・ランプ点灯・調光指示 Open/close shutter (timer/manual) / lamp on / light control
	出力 Output	ランプ点灯・ランプ安定・シャッター開・エラー・ランプ寿命 Lamp on / lamp stable / shutter closed / error / lamp lifetime over
外形寸法 Dimensions	(mm)	165×200×325(突起部除く;excluding protruding parts)
重量 Weight	約8kg Approx. 8kg	

ライトガイドファイバー、オプションは、P.5を参照ください。

About the light-guide-fibers and the options, please check page.5 .

250W Spot Type

Aicure**ANUP5252L**

**5,000mW/cm²の高出力を実現。
汎用型250Wタイプに調光機能を搭載。**

**High UV-power:5000mW/cm²
250W Type Equipped with Light Modulation.**

■特長 Features**1.調光機能搭載。**

0~100%の連続調光機能を搭載し、一定の照度を容易に実現します。

1.Light Modulation Function.

This function enables continuous light adjustment between 0 and 100%, providing stable illumination at all times.

2.高出力5,000mW/cm²。(at 10mm、φ5mm 1分岐ファイバー)

2.High UV Illumination power : 5,000mW/cm². (at 10mm, Using φ5-1 branch fiber)

3.プリセット長寿命(平均寿命 3,000時間)¹⁾ランプ採用。

3.Lamp with long, 3,000 hour service life.

4.短波長も効率よく照射できる特殊ミラー採用。

4.Special mirror for efficient illumination even at short wavelengths.

1) ランプ保証寿命 : 2,000時間 (UV強度維持率40%以上)

1) Guaranteed lifetime = 2,000 hour

UV intensity maintenance rate = at least 40% of initial.

■仕様概要 Specifications

ランプ出力 Lamp output	250W 250 W
品番 Product no.	2) ANUP5252L ANUP5252L
電源 Power supply	2) 90-120VAC 50/60Hz 5A 90 - 120 VAC, 50/60 Hz, 5 A
ランプ Lamp	プリセット式ランプ Preset type of lamp ANUPS252 250W ANUPS252, 250 W
シャッター Shutter	マニュアルまたはタイマによる制御 Manual or timer-based control
外部出力信号 External output signals	ランプ点灯検知・ランプ安定検知・シャッター開閉検知 Lamp lighting detection·lamp stability detection·shutter opening/closing detection
外部制御信号 External control signals	ランプ点灯ON/OFF・シャッター開閉(マニュアル・タイマ) Lamp lighting on/off·shutter opening/closing (manual/timer)
外形寸法 (mm) Dimensions	210×250×270(突起部除く:excluding protruding part)
重量 Weight	約9kg Approx.9kg

2) 200VACタイプを別品番で用意いたしております。詳しくはお問い合わせ願います。

2)200VAC type is also available, please contact us.

3) ライトガイドファイバー、オプションは、P.5を参照ください。

3)About the light-guide-fibers and options, please check page.5 .

250W Direct Type

Aicure**ANUP5256**

**高い直射パワーで広範囲にわたり
UV照射します。
スリム設計で組込みが容易です。**

**High, direct-radiation power for broad-range
illumination.
Slim design for easy installation.**

■特長 Features**1.高いUV強度でスピード硬化を実現します。**

直射式ですので、ファイバー方式に比べて2~3倍のUV強度を実現します。

1.High UV intensity for rapid curing.

Because direct radiation is used, the UV intensity is 2-3 times higher than that of fiber systems.

2.広範囲をUV照射。

高いUV強度を保持し、φ10~φ30の照射が可能です。リング形状のUV照射も可能です。

2.UV illumination covers broad range.

High UV intensity is maintained, enabling intensities ranging from φ10 to φ30. Ring-shaped UV illumination is also possible.

3.スリム設計。

光源部をスリム化し、設備への組み込みを容易にしました。

3.Slim design

The light source is slim, allowing easy installation.

4.照射部の温度を下げる熱線カットフィルタ(オプション)

品番:ANUP5001F

4.Heat ray cutoff filter (option) lowers illumination section temperature.

Part No. ANUP5001F

■仕様概要 Specifications

ランプ出力 Lamp output	250W 250 W
品番 Product no.	1) ANUP5256 ANUP5256
電源 Power supply	1) 90-120VAC 50/60Hz 5A 90 - 120 VAC, 50/60 Hz, 5 A
ランプ Lamp	プリセット式ランプ Preset type of lamp ANUPS252 250W ANUPS252, 250 W
シャッター Shutter	マニュアルまたはタイマによる制御 Manual or timer-based control
外部出力信号 External output signals	ランプ点灯検知・ランプ安定検知・シャッター開閉検知 Lamp lighting detection·lamp stability detection·shutter opening/closing detection
外部制御信号 External control signals	ランプ点灯ON/OFF・シャッター開閉(マニュアル・タイマ) Lamp lighting on/off·shutter opening/closing (manual/timer)
外形寸法 (mm) Dimensions	光源部 132×(max.475)×171 電源部 120×270×250 Lamp: 132 x (max.475) x 171 Power supply: 120 x 270 x 250 (突起部除く:excluding protruding parts)
重量 Weight	光源部:9kg / 電源部:5kg Lamp: Approx.9kg, power supply: Approx.5kg

1) 200VACタイプを別品番で用意いたしております。詳しくはお問い合わせ願います。

1)200VAC type is also available, please contact us.

2) オプションは、P.5を参照ください。

2)About the options, please check page.5 .

オプション Options

■ ライトガイドファイバーユニット Light Guide Fiber Unit

分岐数 Number of branches	1	2	3	4
形状 Shape				
バンドル径=φ3.5mm (出射端側) Bundle diameter=φ3.5mm (at outgoing end)	ANUP5031	ANUP5032	ANUP5033	ANUP5034
バンドル径=φ5mm (出射端側) Bundle diameter=φ5mm (at outgoing end)	ANUP5051	ANUP5052	ANUP5053	ANUP5054
バンドル径=φ8mm (出射端側) Bundle diameter=φ8mm (at outgoing end)	ANUP5081	—	—	—

●短集光レンズユニット付きの場合は“AS”、長集光レンズユニット付きの場合は“BS”、熱線カットフィルターユニット付きの場合は“F”を品番末尾に附記してください。

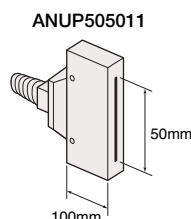
● Use the appropriate lens for the application at hand: The "AS" lens for short-range lens units; the "BS" for long-range lens units; and the "F" for heat-ray cutoff filter units.

■ 照射ファイバのカスタム対応ができます。

図のようにライン状でUV照射ができるファイバを用意しています。通常ファイバの長さは1mですが、その他の長さや、その他形状に関しましても対応ができますので、お問い合わせ願います。

■ Custom-made fiber unit

Line irradiation type fiber, as shown in the figure, are also available. The standard light guide fiber has a length 1m, but other length are available. We can meet your needs for tip sharps. Please contact us.



■ 光軸調整不要のランプ交換。

プリセット方式のランプ交換で光軸調整が不要です。さらにANUP5204では、ワンタッチでランプ交換が可能です。

■ No Optical Axis Adjustment after lamp replaced.

Lamp replacement is now simpler, which no adjustment of optical axis needed. ANUP5204 achieves more easy lamp-replacement.



ANUP5252L



ANUP5204

■ Aicureはワールドワイドにご使用いただけます。

お客様のグローバル化に対応し、現地での対応は、日本語、現地語で対応いただけます。中国語(簡体字/繁体字)、英語、韓国語のカタログも用意しております。現地での対応・カタログ要望に関しまして、詳しくは弊社までお問い合わせください。

■ Aicure is available worldwide.

According customers globalizing, on-site support is available in Japanese and the local language. Catalogue are also available in Chinese (traditional and simplified script), English, Korean and Japanese. Please contact Matsushita Electric Works representative for details about local catalogue.

■ アクセサリー Accessory

仕様 Specifications	品番 Model Number
短集光レンズ Short-range lens	ANUP5001AS
長集光レンズ Long-range lens	ANUP5001BS
反射型 refraction-type	ANUP5001F
反射吸収型 refraction & absorption-type	ANUP5001FT**
UVゴーグル UV protection Goggles	ANUP5001SG
ランプ Lamp	ANUPS204
	ANUPS252

*:8mmファイバ用は別途ご相談願います。

*:Please contact us for 8 mm diameter fiber.

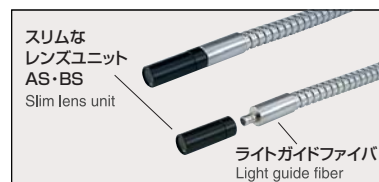
***:ANUPS5001FTには制約条件があります。別途ご相談願います。

**ANUP5001FT has usage restrictions. Please contact us.

■ 短集光・長集光と用途に合わせたレンズユニット

■ Lens-unit

Various models are available to fit the application at hand, including a short range converging model and a long range dispersing model.

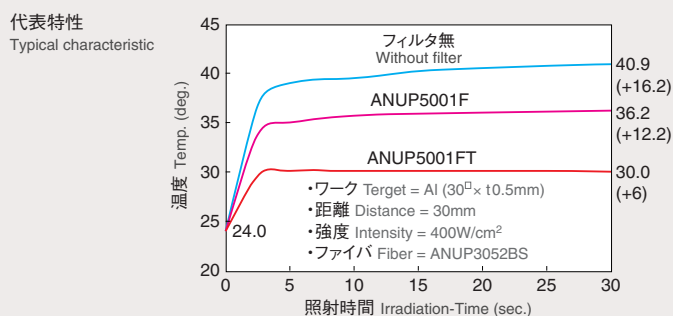


■ 照射部温度上昇を抑える熱線カットフィルタ

特に熱に弱いワークの場合、装着をお勧めいたします。用途に合わせて、熱線反射型フィルタと熱線反射+吸収型フィルタの2種類を用意いたしております。

■ Heat Ray Cutoff Filter

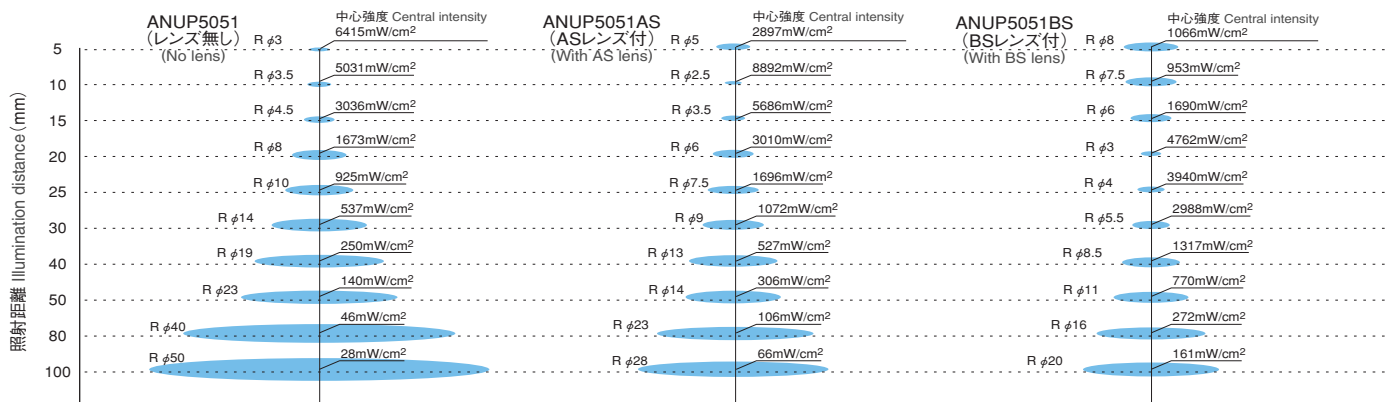
When work-pieces are particularly vulnerable to heat, we recommend installing the filter. We have “Heat-reflection-filte” and “Heat-reflection&absorption-filte”.



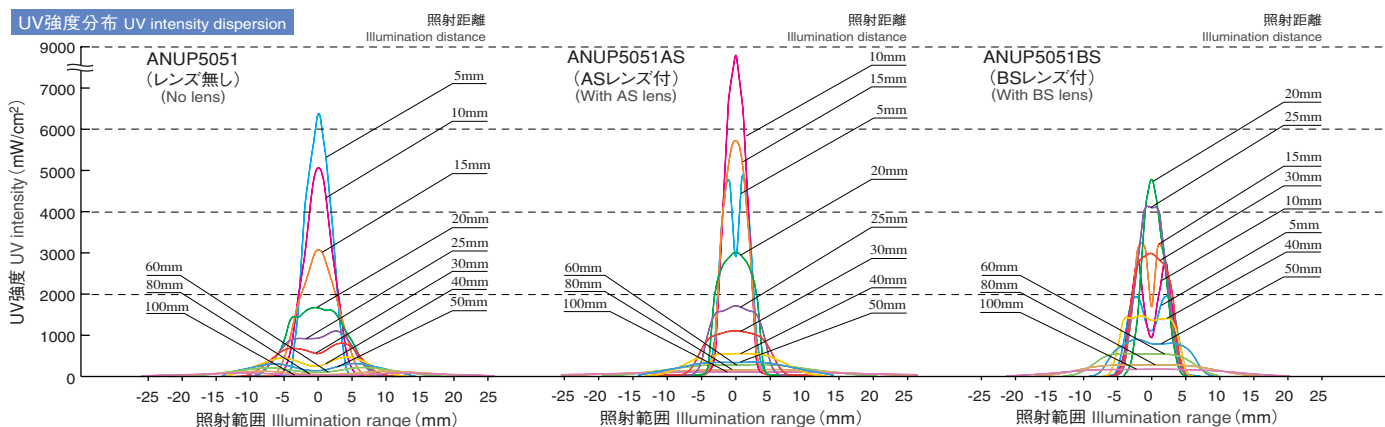
250W アイキュアスポットタイプUV強度分布データ 250 W Aicure spot type UV intensity dispersion data

■バンドル径φ5mmストレート Bundle dia. 5 mm straight

●:中心強度に対して70%強度の照射径 70% illumination diameter intensity at central intensity

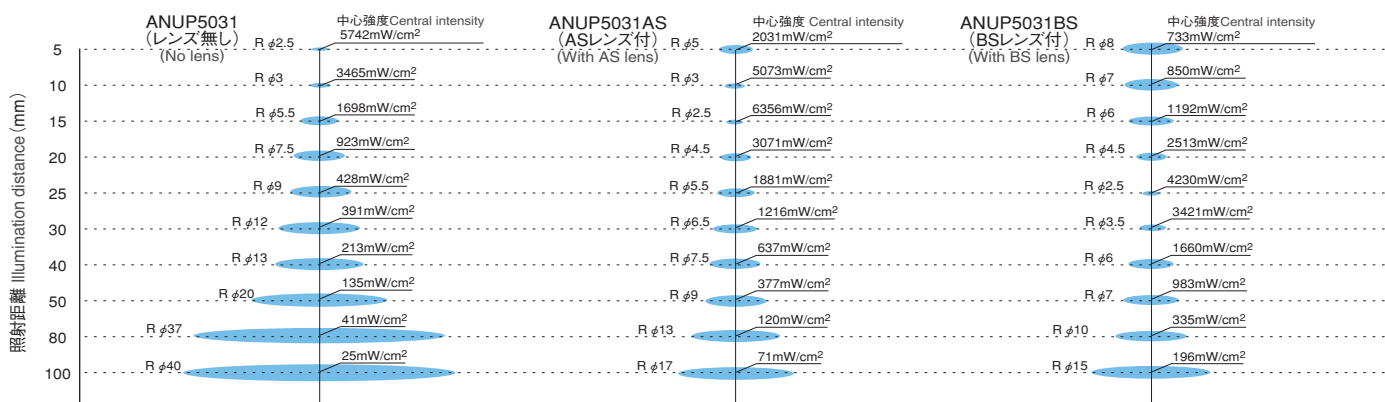


UV強度分布 UV intensity dispersion

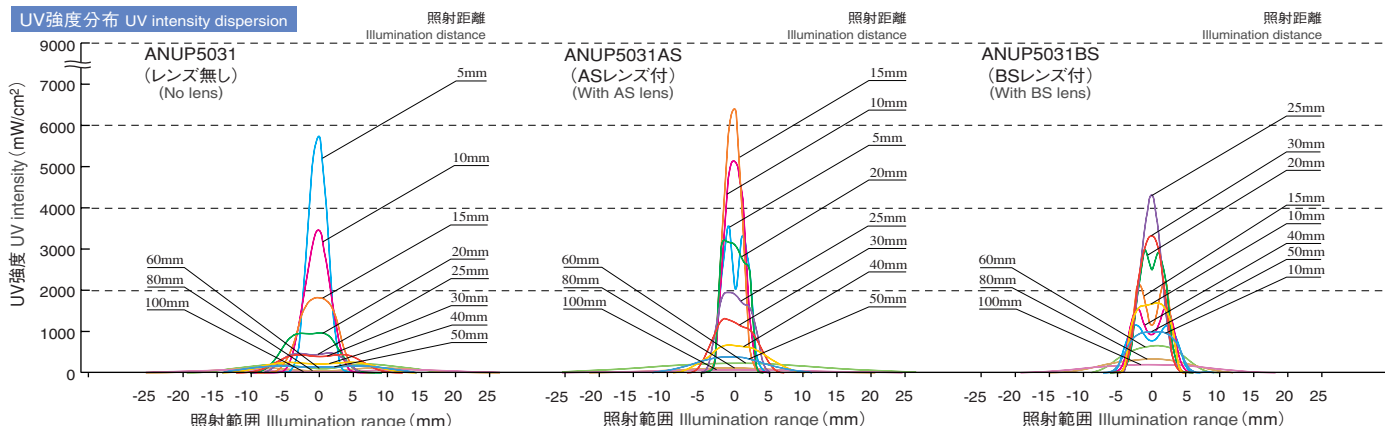


■バンドル径φ3.5mmストレート Bundle dia. 3.5 mm straight

●:中心強度に対して70%強度の照射径 70% illumination diameter intensity at central intensity



UV強度分布 UV intensity dispersion



[ファイバーユニット分岐数に対するUV強度比率の目安] [UV intensity ratio according to number of fiber unit branches] (照射距離Illumination distance15mm・φ1mmセンサーSensor)

ファイバーユニット Fiber unit		φ5×1B	φ5×2B	φ5×3B	φ5×4B	φ3.5×1B	φ3.5×2B	φ3.5×3B	φ3.5×4B
UV強度比率 UV intensity ratio	レンズ無し (No lens)	100%	85%	65%	50%	100%	90%	80%	60%
	レンズ付 (With lens)	100%	75%	60%	50%	100%	80%	70%	55%

High Power UV-LED Spot Type

Aicure

紫外線硬化装置 **Aicure** LED方式 SPOT型

UJ20 Series

ANUJ5024



8,000mW/cm²: クラス最強 UV照射強度。小型サイズに操作性・設置性・省エネ・環境性を凝縮。

Most powerful intensity 8,000mW/cm² in its class.
Easy operation, installation, energy efficiency and environmental friendliness in a compact size.

1. クラス最大照射: 8,000mW/cm²

1. Most powerful: 8,000mW/cm²

2. 紫外線硬化に最適な波長365nm, 385nm

2. Ideal 365nm, 385nm wavelength for UV-curing

3. クラス最小サイズ: コントローラ: 80×130×145mm

ヘッド: φ12×50mm

3. Smallest Controller: 80×130×145mm Head: 12dia.×50mm

4. クラス最小消費電力: 60VA

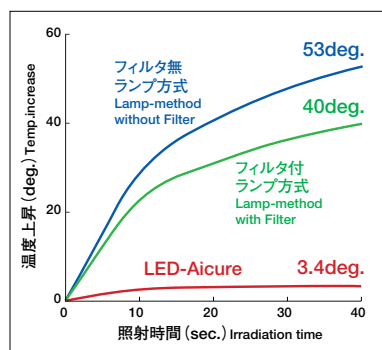
4. Minimum Low power consumption: 60VA

- ファレンスコントローラで排気処理が不要
- 光源寿命=20,000時間
- ランニングコスト削減
- 硬化歪みを抑制するUV照射
- 熱歪みを抑制するLED方式
- 簡易UVメータ機能搭載
- 100-240V AC

- Fanless controller means no exhaust processing
- Light source life: 20,000 hours
- Low running cost
- UV irradiation for distortion-less
- LED for thermal distortion-less
- Easy UV meter

■ 熱歪みを抑えた紫外線硬化

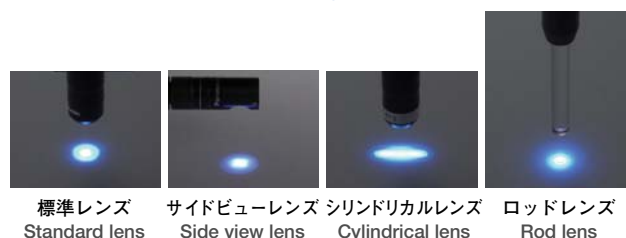
Precision UV Curing prevents thermal distortion



条 件 ワーク: 光ピックアップレンズ
照射UV強度: 250mW/cm²
照射距離: 20mm

Conditions
Work piece=optical pickup lens
UV intensity=250mW/cm²
Distance =20mm

用途に合わせて選べるワイドバリエーションレンズ
Wide selection of lenses to fit your application



※標準取付金具、周囲温度25度、出力=85%の推定光源寿命

※Estimated lamp life when secured with standard installation bracket,
25°C ambient temperature and 85% output.

クラス初/クラス最小は、当社調べ2007/6/末日現在

“Most Smallest in its class / Energy Saving No.1.”

These are based on Matsushita Electric Works data on current as of Jun.30.2007.

LED-Aicureに関し別途詳しいカタログを用意いたしております。詳しくはお問い合わせ願います。

About LED-Aicure, we have more detail catalogue. Please contact us.



安全に関するご注意
Safety Precautions

- ご使用の前に「取扱・施工説明書」および「マニュアル」をよくお読みいただき、正しくお使いください。
- In order to use this product properly, be sure to read the Installation Instructions and Manual before use.

●在庫・納期・価格など販売に関するお問い合わせは

パナソニック電工制御株式会社

FA営業部		名古屋営業所	☎052-581-8861	横浜営業課	☎045-321-1131
東北営業所	☎022-371-0766	三重営業課	☎059-246-8991	立川営業課	☎042-528-2241
福島営業課	☎0248-75-7180	北陸営業所	☎076-268-9546	中部デバイス営業所	☎052-581-8861
関東営業所	☎027-363-2033	富山営業課	☎076-441-1910	静岡営業課	☎054-255-5355
さいたま営業課	☎048-643-4735	京滋営業所	☎075-681-0237	近畿デバイス営業所	☎06-6900-2737
宇都宮営業課	☎028-634-0161	近畿営業所	☎06-6900-2733	姫路営業課	☎079-291-3927
新潟営業課	☎0256-97-1164	姫路営業課	☎079-291-3927	西部デバイス営業所	☎082-247-9084
長野営業課	☎026-227-9425	中四国営業所	☎082-247-9084	高松営業課	☎087-841-4473
東京営業所	☎03-6218-1922	岡山営業課	☎086-245-3701	松山営業課	☎089-970-7022
茨城営業課	☎029-243-8868	高松営業課	☎087-841-4473	東部グローバル営業所	☎03-6218-1923
西東京営業所	☎042-528-2241	松山営業課	☎089-970-7022	横浜営業課	☎045-321-1131
松本営業課	☎0263-28-0790	九州営業所	☎092-522-5545	西部グローバル営業所	☎06-6900-2737
横浜営業所	☎045-321-1235	デバイス営業部		車載営業部	
静岡営業所	☎054-255-5355	東部デバイス営業所	☎048-643-4735	東部車載営業所	☎03-6218-1930
浜松営業課	☎053-466-9075	群馬営業課	☎027-363-2033	神奈川車載営業所	☎045-321-1247
豊田営業所	☎0566-62-6861	首都圏デバイス営業所	☎03-6218-1920	中部車載営業所	☎052-581-8861

●技術に関するお問い合わせは

制御機器コールセンター

☎0120-101-550

※お問い合わせ商品 / リレー・機器用センサ・スイッチ・コネクタ・
プログラマブルコントローラ・プログラマブル表示器・
画像処理装置・タイマ・カウンタ・温度調節器

※サービス時間 / 9:00-17:00 (11:30-13:00、当社休業日除く)

●FAX.....06-6904-1573 (24時間受付)

Webでのお問い合わせ panasonic-denko.co.jp/ac

パナソニック電工株式会社

制御機器本部 制御デバイス事業部

〒571-8686 大阪府門真市門真1048

☎(06) 6908-1131(大代表)

©Panasonic Electric Works Co., Ltd. 2010

本書からの無断の複製はかたくお断りします。

このカタログの記載内容は平成22年2月現在のものです。