

## 可靠的稳定照射

## 超长的寿命 舒适的操作性

UJ30/UJ35  
series

LED

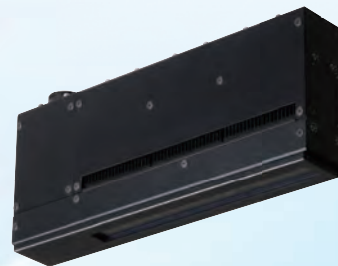
UV-Curing System



UD40  
series

LED

UV-Curing System



UP50

LAMP  
UV-Curing System






采用LED方式, 节能&高亮度、高精度UV照射。

灯泡方式的产品也很充实。

强大的产品阵容, 粘结、印刷、剥离、涂层的树脂固化、  
检查用UV光源等, 可根据工件和用途进行选择。

追求节能&高精度UV照射的LED方式和灯泡方式。满足多种工件的需求。

# 阵容

		系列名称	UV强度	优点	缺点
LED方式	SPOT型	 <p>UJ35</p> <p>UJ30/UJ35 series</p>	~22,000 mW/cm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 热应力较小</li> <li>■ 可控制照射的 ON/OFF</li> <li>■ 消耗功率较小</li> <li>■ UV稳定照射</li> <li>■ 光源推测寿命较长</li> <li>■ 小型化</li> <li>■ 不产生臭氧</li> <li>■ 无需排气管道</li> <li>■ 对应大型装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 需要使用通过365nm、385nm、405nm单一波长进行固化的UV树脂</li> </ul>
	线型 区域型	 <p>UD40</p> <p>UD40 series</p>	~4,600 mW/cm <sup>2</sup>		
灯泡方式	SPOT型	 <p>UP50</p> <p>UP50</p>	~6,000 mW/cm <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 产生波长范围较广 (含热线)</li> <li>■ 对应各种UV树脂</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 热应力较大</li> <li>■ 光源(灯泡)寿命较短</li> </ul>

应用

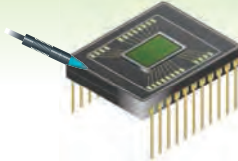
粘接、固化用途



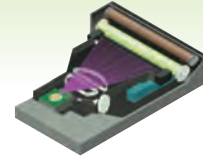
镜头模块的装配



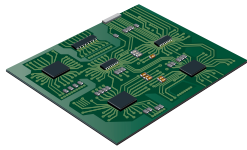
相机模块的固定粘接



成像元件玻璃粘接



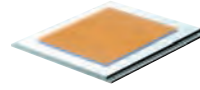
打印机·复印机的光学部件



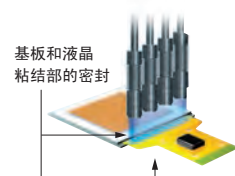
印刷基板的树脂涂层



车载线圈端末的粘接



LCD、有机EL的密封

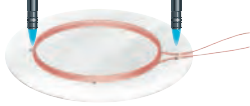


基板和液晶  
粘接部的密封

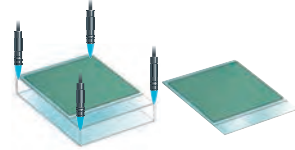
柔性基板结合部的  
UV树脂增强



振动板  
(圆锥形扬声器)  
的粘接 音圈的粘接



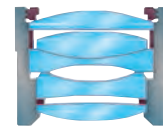
音圈的粘接



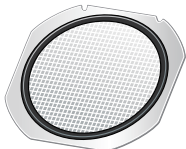
触摸板的临时粘接、正式固化



车载用连接器的强化、防水



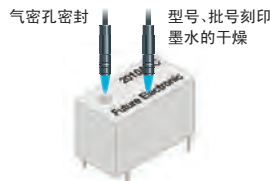
混合镜头的制造



BG薄膜、  
切割膜的剥离

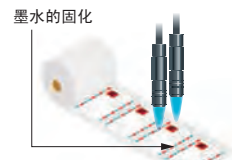


注射针、医疗器具的粘接



气密孔密封 型号、批号刻印  
墨水的干燥

电子部品刻印的墨水固化



墨水的固化

标签印字的墨水固化



眼镜、装饰品等的硬涂层



建材、铺地材料的涂层



UV印刷

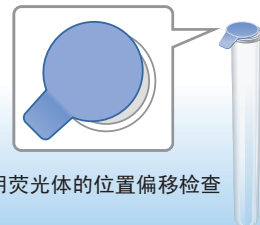
检查用UV光源



荧光体的发光检查



含荧光材料的油、润滑油等的有无检查



透明荧光体的位置偏移检查

# 采用松下原装高效率透镜<sup>※1</sup> 20,000mW/cm<sup>2</sup>级别<sup>※2</sup>的高输出光头 新上市

## 创造新领域的高输出光头

波长365nm **ANUJ6186**  
 波长385nm **ANUJ6188**  
 波长405nm **ANUJ6189**

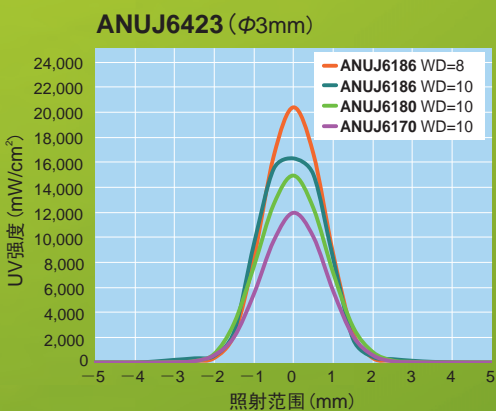
※1 ANUJ6186、ANUJ6188光头部分的透镜。  
 ※2 使用ANUJ6186、ANUJ6423时，照射距离8mm时的代表值。



## 与以往照度曲线相同的标准型

波长365nm **ANUJ6180**  
 波长385nm **ANUJ6184**  
 波长405nm **ANUJ6187**

### ■ 照射强度与以往产品相比

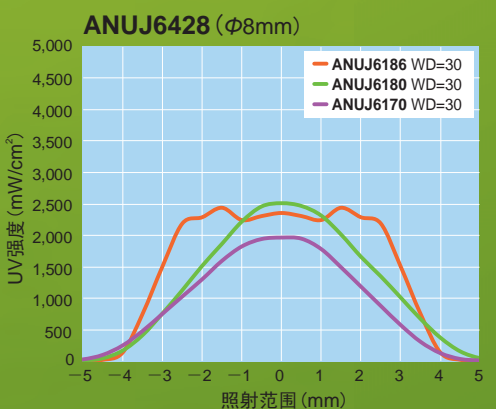


**优势 1** 20,000mW/cm<sup>2</sup> 级别的功率可缩短生产时间。

**优势 2** 如设为与以往产品相同的照射强度，则可限制输出设定，实现省电力、长寿命、高精度。

**优势 3** 使用原装透镜，照射强度2000mW/cm<sup>2</sup>时，可扩大照射范围。

**优势 4** 提高了深层硬化性，可对透明物体下方的胶水进行有效硬化。



照射曲线仅为代表示例，并非保证值。安装时，请考虑安装散热配件 (ANUJ6804) 配套使用。

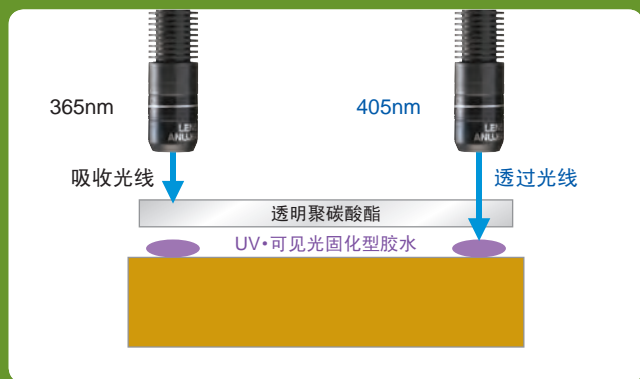
### 》 树脂的光线穿透率

■ 本公司LED-UV波长的光线穿透率(透明板的厚度:2mm、测量示例)

材质 \ 波长	365nm	385nm	405nm
聚碳酸酯	0.004%	23.6%	83.2%

波长405nm对于聚碳酸酯树脂具有较高的光线穿透率，可穿透透明树脂，对UV·可见光固化型胶水进行固化。

### 》 穿透树脂进行粘结的示意图



# 灵活运用高输出光头的高性能！ 舒适的操作性 & 可靠的稳定照射

可根据用途进行选择的控制器 **UJ30/UJ35**

类型	<p>标准型</p> <p><b>UJ30</b></p> <p>凝聚所需要的充分功能，可实现具有高度可靠性的UV照射。</p> 	<p>高性能型</p> <p><b>UJ35</b></p> <p>配备有丰富多彩的功能，可实现更高级的UV照射。</p> 
操作性	易于辨认的显示、简单易懂的操作如同家电一般，可令您运用自如。	
稳定照射	LED光头中内置有温度传感器。利用Panasonic独有的温度反馈控制实现卓越超群的照射稳定性。	
对应4光头	可对各个LED光头分别设置照射功率和时间。UV照射可选择全部/个别控制。	
外部控制	使用并行I/O来控制UV照射的点亮。可实现生产线上自动控制。	使用并行I/O及RS232C端口来控制UV照射的点亮。可实现生产线上自动控制。
UV传感器	—	可连接窄长型UV传感器，测量实际生产线上的照射强度，并进行自动调整。
程序照射	—	使用程序照射功能控制硬化变形，可实现高品质的低温、高精度粘结。
多种设定	—	最多可设定8种照射。
UJ35设定工具※	—	可免费下载便利的工具，通过计算机进行设定、操作，并保存、管理程序照射数据。对应日文、英文、中文、韩文，在海外也可放心地使用。

※可访问以下网址下载。

<http://device.panasonic.cn/ac/c/fasys/uv/led/uj30-uj35/index.jsp>

# 导入后可立即进行设定的 操作性



## 界面简单

易于辨认的显示、简单易懂的快捷操作。

如同家电般的使用感觉，操作简单。

基本上只使用3个开关即可。

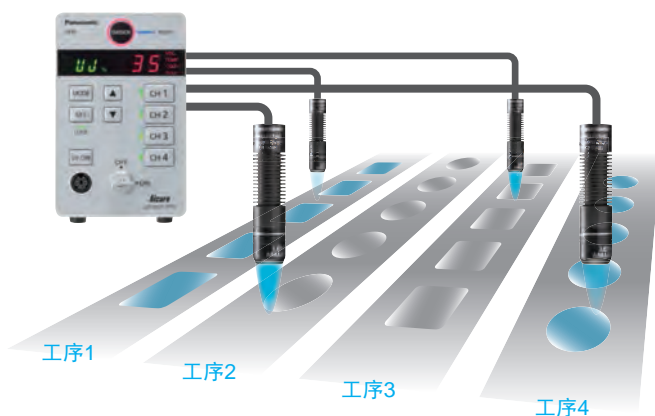
- 1 选择LED光头 (CH1~4)
- 2 设定UV照射强度 (%)
- 3 设定照射时间



## 独立控制4LED光头

分别控制照射功率和时间

分别控制各个LED光头的照射功率、时间、照射时间。灯泡式的情况下每个工序都需要用到1台，但是UJ30/UJ35的情况下，1台控制器可独立设定4个LED光头，因此最多可满足4个工序的需求。另外，根据LED光头的累计点亮时间分别提醒更换时期，或发出温度异常的警告。



## 外部访问控制

从外部输入信号来控制UV照射。

生产线上可实现自动控制。

可使用可编程控制器等外部设备发送并行信号，来控制LED光头的UV照射(时间、照射时间)。

通过操作本体，分别以0.1秒为单位来设定各个LED光头的UV照射时间，根据外部发来的信号开始照射⇒结束照射，或者仅在信号持续的期间内进行UV照射等，可实现多种控制。使用UJ35的情况下，还可利用RS232C来控制照射。

另外，如使用“UJ35设定工具(免费)※”，还可通过计算机简单地设定。

※可访问以下网址下载。

<http://device.panasonic.cn/ac/c/fasys/uv/led/uj30-uj35/index.jsp>



# 不允许出现品质缺陷 照射稳定性

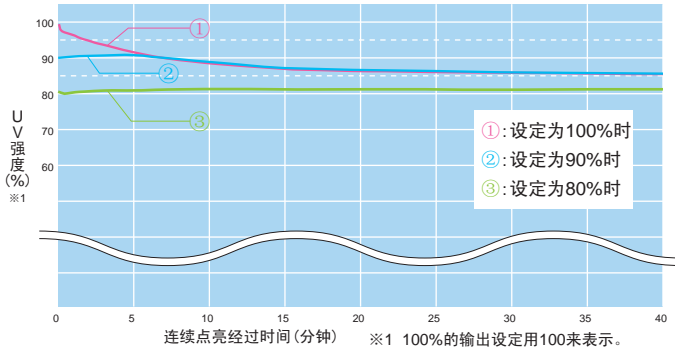
## 不会出现树脂硬化不良和粘结错误 温度反馈控制

松下独创

照射精度达到 $\pm 3\%$ 内。(输出80%时)

通常,LED温度上升后,照射UV的输出会下降。在LED光头中采用散热性较高的金属筐体,并进一步采用散热器构造等,从而抑制温度的上升。LED光头内置有温度传感器,实时监控温度,并进行反馈,输出80%的情况下,精度达到 $\pm 3\%$ 内,实现了卓越的UV照射稳定性。最适用于高品质、精密的粘结用途。

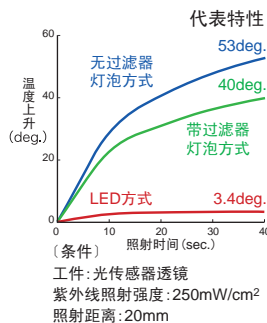
■使用本公司安装金属配件时高输出光头的典型特性



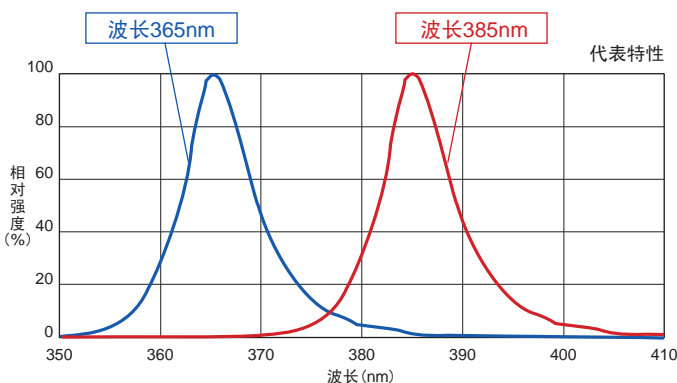
## 不含有红外线UV照射

抑制了热变形的高精度粘接。

LED光头所照射的波长为365nm或385nm的紫外线。由于灯泡光源不含有红外线,因此可以抑制工件的温度上升。最适合于薄型塑料透镜等想要抑制热变形的组件以及高精度粘接等用途。



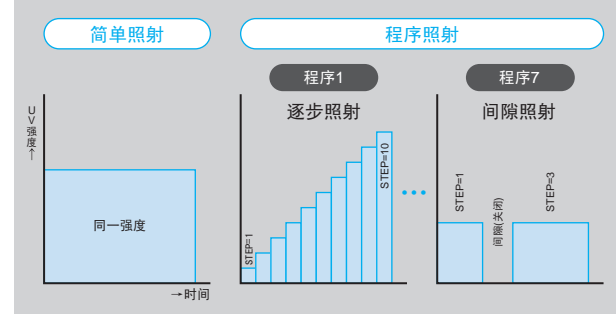
■LED发光的光谱



## 程序照射功能(UJ35)

抑制硬化变形, 实现高品质、高精度的粘结。

程序示例



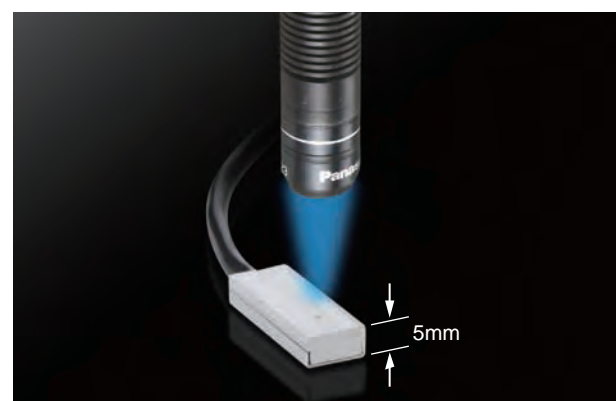
配备有程序照射功能,可根据树脂、硬化物来控制照射功率和时间。大幅度地减少硬化收缩,实现高品质、高精度的粘结。除使用一定功率进行连续照射的简单照射外,还可设定逐步照射和间隙照射。逐步照射是指利用程序按照一定的时间来改变功率,同时进行照射;而间隙照射是指按照一定的间隙进行照射。可在4个LED光头内分别设定7种(7个品种)10步程序。

大幅度地提高粘结、固定的可靠性

## 窄长型UV传感器连接(UJ35)

实际测量UV强度、高精度校准(自整定)。

松下独创



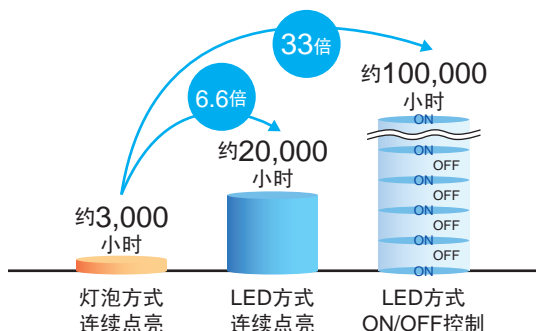
只要连接选配件中的窄长型UV传感器,即可在实际工件位置测量LED光头的UV照射强度。另外,还可自动地调整为已设定的照射强度(单个光头、多个光头的累计照射强度均可)。传感器的厚度几乎与工件相同,只有5mm,因此无需从实际生产线上拆下即可进行测量,还便于高精度设定和有序条件的确认。由于可实时地确认照射强度并进行调整,因此可提高粘结、固定的可靠性。

※可测量UV照射强度,将其作为相对值。

# 可放心、安全使用的 环保性&可靠性

使用LED方式,无需频繁地更换备品。

## 超长光源寿命、经济实惠的LED方式



与灯泡方式相比,LED方式绝对具有光源寿命较长的特点。灯泡寿命约为3,000小时,而LED的推测寿命约为20,000小时。并且,与通常点亮的灯泡方式不同,LED可实现仅在需要进行UV照射。照射ON/OFF时间比为1:4(工序准备时间=5、照射时间=1)的情况下,相当于灯泡方式的约10万小时,可大幅度地削减运行成本和维护工时。

可显示LED光头的温度!

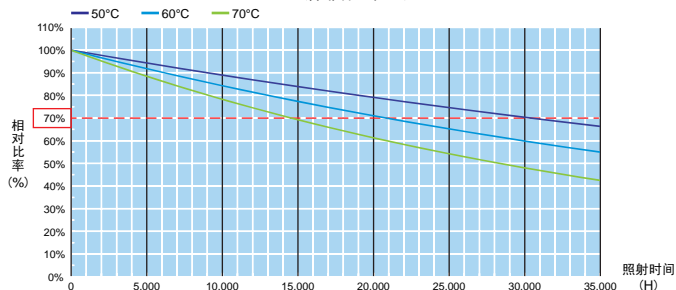
## 便于实施散热设计、推测寿命

松下独创



显示照射条件的过程中,只需按下MODE按钮,即可显示LED光头的温度。便于实施散热设计、推测寿命。

■ 各种LED温度的推测寿命 (并非保证值。)



可自由地旋转LED光头,还可安装到可移动位置。

## 标准采用耐弯曲的光头电缆



考虑到LED光头需要安装在可移动位置,反复移动时进行UV照射,采用标准的耐弯曲电缆来用作LED光头连接电缆。即使频繁地移动LED光头,也无需担心会像石英光纤一样出现折断,可自由地旋转(半径33mm、耐弯曲性1000万次以上:根据本公司的评估标准)。延长电缆也具有耐弯曲性,最长可延长至10m。(5m以上的电缆直径为7.6mm,耐弯曲半径为R45.6mm。)

最适用于高精工序,有助于节约成本!

## 冷却风扇的构造

无需针对冷却风扇旋转采用振动措施、管道措施,最适用于高精工序。无需为排气处理而安装、连接管道等,从而可节省工程建设和排气空调的运行成本等。

不含铅、水银,重视环保。

## 符合CE、RoHS等认证的环保产品



LED方式如同灯泡方式,光源中不含水银。符合CE认证、RoHS指令、电子信息产品污染控制管理办法(中国版RoHS),可放心地使用(废弃时,作为工业废弃物,采取适当的处理方法)。

## 全球范围供货

本公司在全球多个国家和地区设有当地销售公司,用以支持客户全球运营活动的展开。请访问本公司网站,以了解本公司的全球销售网络。

<http://device.panasonic.cn/ac/c/salesnetwork/index.jsp>





# 照度特性 (代表示例)

采用松下原装高效率透镜<sup>※1</sup>

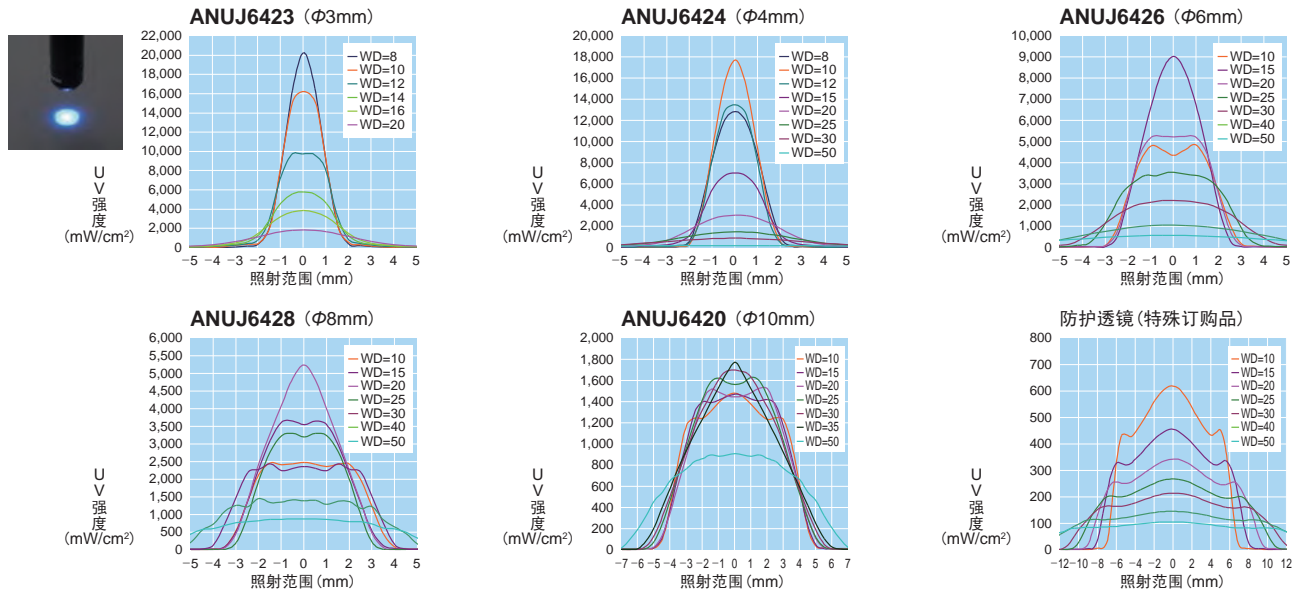
高输出光头 UV波长365nm(ANUJ6186)

※1 ANUJ6186、ANUJ6188光头部配备透镜

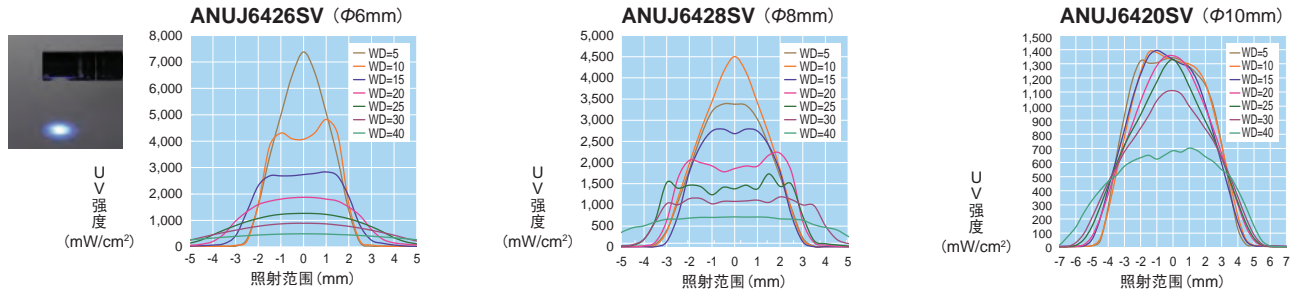
有关UV波长385nm(ANUJ6184、ANUJ6188)、波长405nm(ANUJ6187、ANUJ6189)的照度曲线数据,可从本公司网站参阅。

<http://http://device.panasonic.cn/ac/c/fasys/uv/led/uj30-uj35/data/index.jsp>

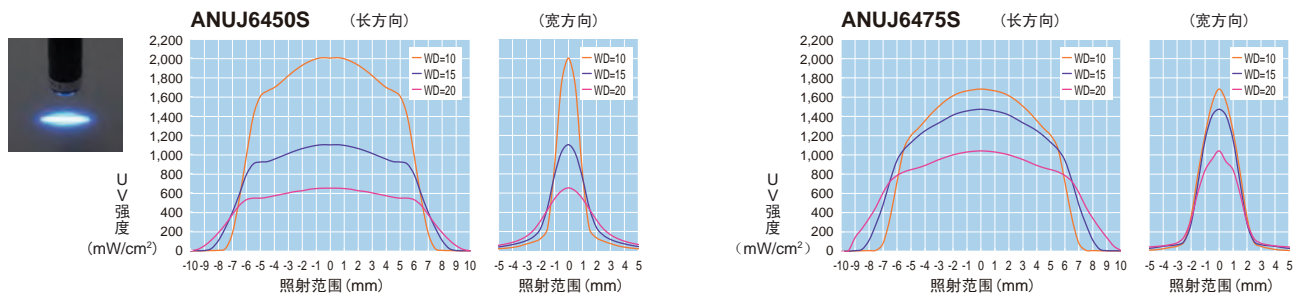
## 标准透镜・防护透镜



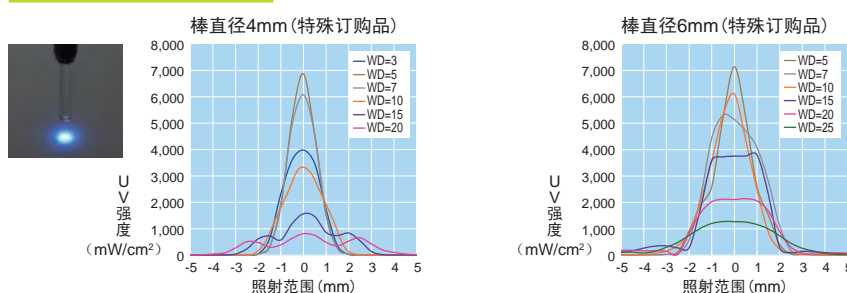
## 侧视透镜



## 圆柱形透镜



## 棒形透镜

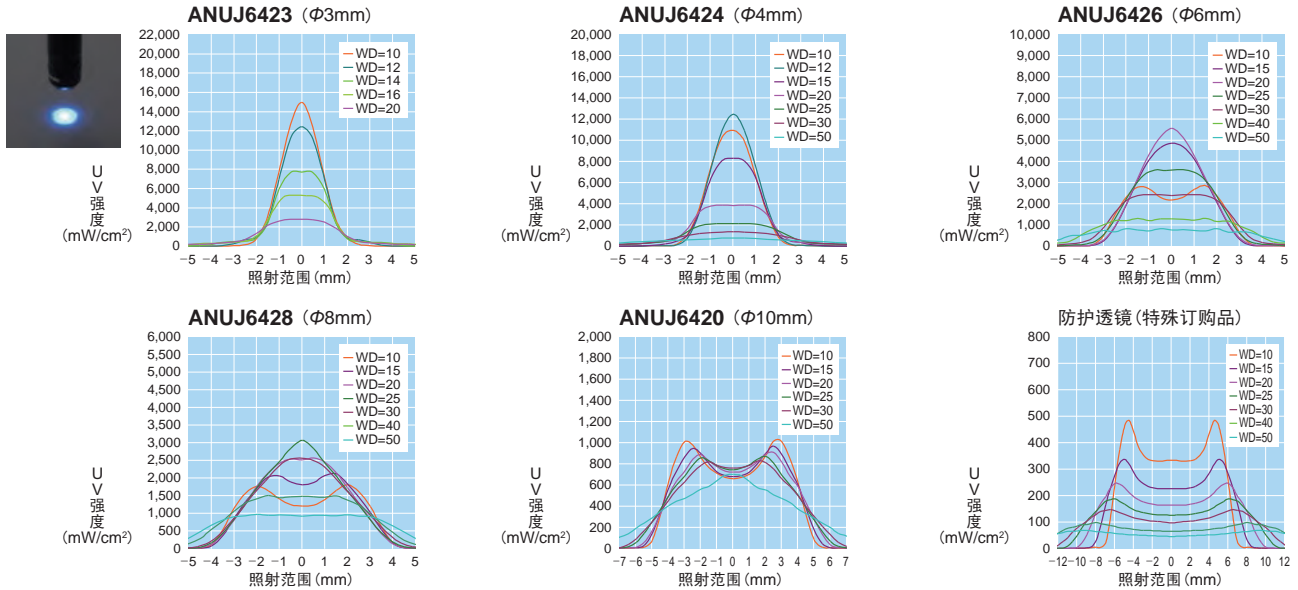


※与ANUJ6186、ANUJ6188相组合的情况下,属于特殊产品,请垂询本公司。

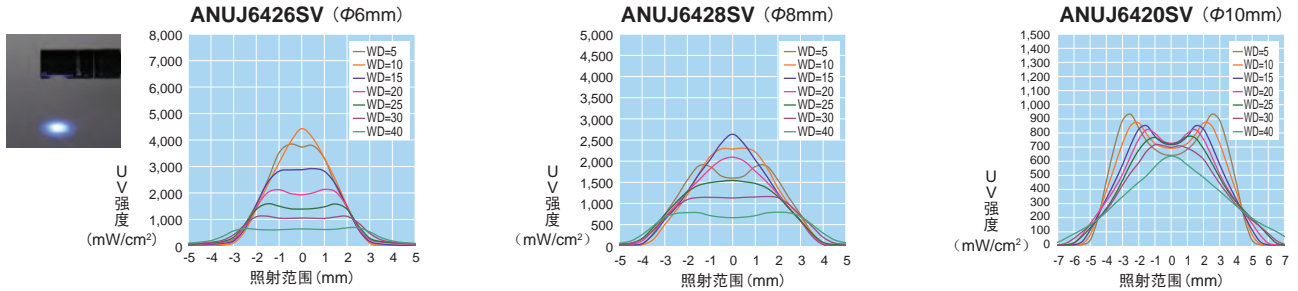
与以往照度曲线相同  
标准型 UV波长365nm (ANUJ6180)

有关UV波长385nm (ANUJ6184、ANUJ6188)、波长405nm (ANUJ6187、ANUJ6189) 的照度曲线数据,可从本公司网站参阅。  
<http://http://device.panasonic.cn/ac/c/fasys/uv/led/uj30-uj35/data/index.jsp>

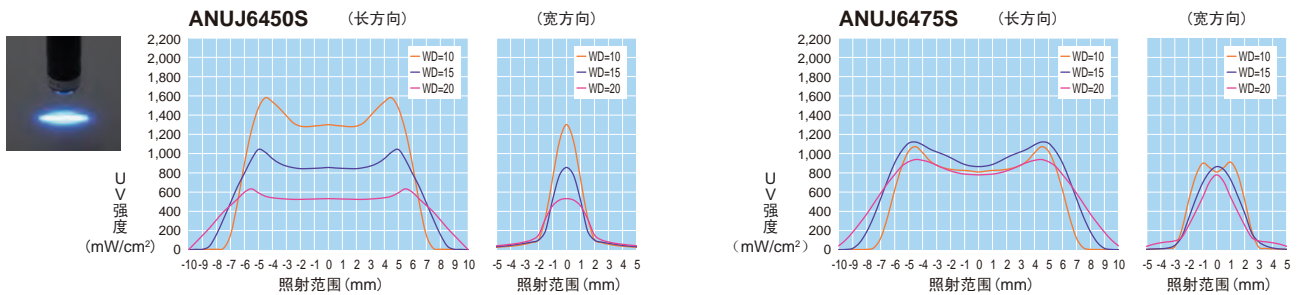
标准透镜・防护透镜



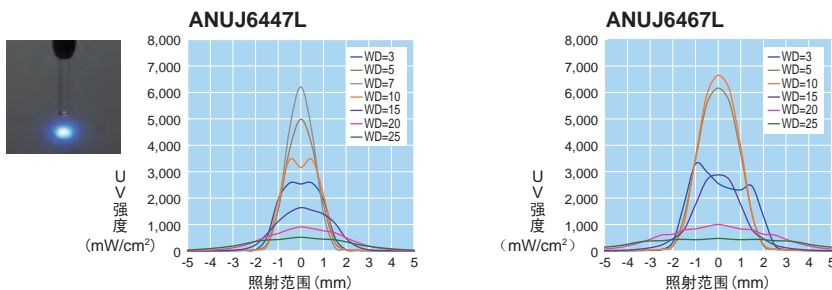
侧视透镜



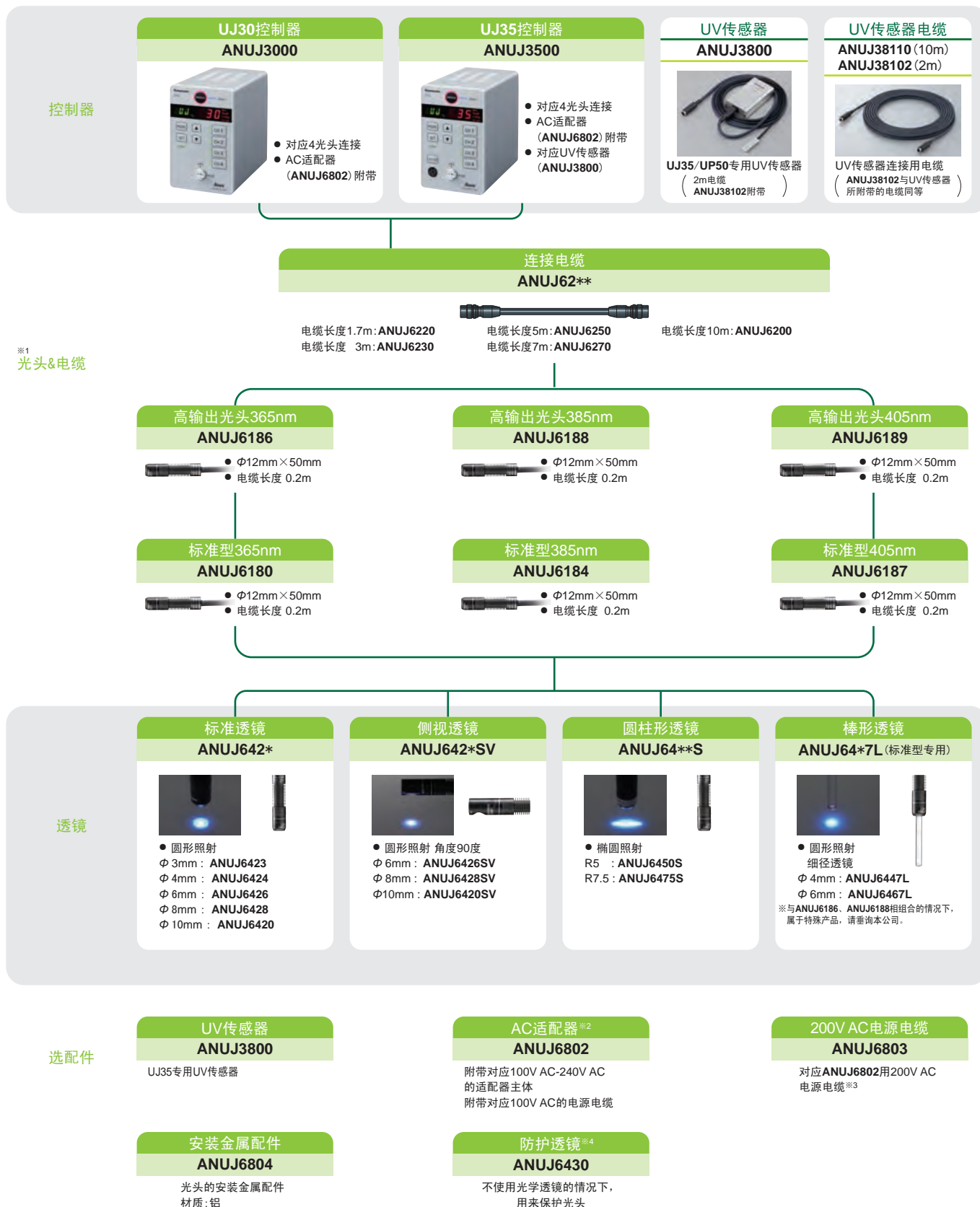
圆柱形透镜



棒形透镜



# 品种齐全 品种一览



※1 光头内不附带透镜。※2 AC适配器: 控制器中附带ANUJ6802。ANUJ6802的AC适配器对应100V AC-240V AC, 但是初级侧电源线对应100V AC。在200V AC地区使用时, 请另外购买ANUJ6803的初级侧电源电缆(对应200V AC)。  
 ※3 仅限中国对应品。初级侧A型插头。(由于未取得PSE标志, 因此不能直接连接日本国内的电线来进行使用。) ※4 防护透镜属于特殊品, 请查询本公司。

## 规格概要

### 控制器规格

系列名称	UJ30 (标准型)	UJ35 (高性能型)
控制器品号	ANUJ3000	ANUJ3500
连接灯头数	1光头~4光头	
连接UV传感器	未对应	对应
UV照射	可选择：简单模式1种方式照射 所有光头全部/单独	可选择：简单模式1种方式照射、程序照射方式 (最多10步 7种方式) 所有光头全部/单独
品种切换	无 (1品种)	有 (8品种)
调光/照射控制	数字调光、手动照射控制或者定时器控制 (0.1sec~99.9sec、100sec~999sec) 利用UV传感器校准的功能 (仅限UJ35) UV传感器规格[温度特性 ±5%F.S.(5°C~35°C)/重复精度±1%(25°C)]	
设定/操作	利用操作开关设定、电源钥匙开关	利用操作开关设定、电源钥匙开关 RS232C (UJ35设定工具)
显示	7段显示	
冷却方式	自然冷却 (无风扇)	
外部控制	方式	并行I/O
	外部输入	单独照射输入、照射停止输入、安全互锁、 全部点亮照射输入、品种切换
	外部输出	READY信号、错误信号、警告输出、 BUSY输出 (各个光头)、+5V输出 (指示灯用)
操作电压	AC适配器附带：100V AC~240V AC (±10%) 50Hz/60Hz 60VA (AC100V时)	
使用温度/湿度范围	0°C~+35°C/30%RH~85%RH (无凝露)	
保存温度/湿度范围	-10°C~+60°C/30%RH~85%RH (无凝露)	
附件	AC适配器、钥匙、说明书	
重量	约1,180g (控制器约940g/AC适配器 约240g)	约1,200g (控制器约960g/AC适配器 约240g)

### 光头规格

波长	光头型号		ANUJ6186					
	365nm 高输出 光头	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		17,200	14,940	7,560	4,450	1,360	530
	照射距离		8mm	10mm	15mm	20mm	30mm	10mm
365nm 标准型	光头型号		ANUJ6180					
	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420	防护透镜 <sup>※3</sup> 特殊订购品
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		12,500	10,600	4,720	2,500	580	300
	照射距离		10mm	12mm	20mm	25mm	30mm	10mm
385nm 高输出 光头	光头型号		ANUJ6188					
	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420	防护透镜 <sup>※3</sup> 特殊订购品
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		19,500	16,920	8,680	4,750	1,400	580
	照射距离		8mm	10mm	15mm	20mm	30mm	10mm
385nm 标准型	光头型号		ANUJ6184					
	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420	防护透镜 <sup>※3</sup> 特殊订购品
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		14,700	11,700	5,800	2,790	590	330
	照射距离		10mm	12mm	15mm	20mm	30mm	10mm
UV波长 405nm 高输出 光头	光头型号		ANUJ6189					
	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420	防护透镜 <sup>※3</sup> ANUJ6430
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		20,900	17,800	9,190	5,450	1,790	810
	照射距离		8mm	10mm	15mm	20mm	30mm	10mm
UV波长 405nm 标准型	光头型号		ANUJ6187					
	适用 透镜	SPOT直径 透镜型号	Φ3mm ANUJ6423	Φ4mm ANUJ6424	Φ6mm ANUJ6426	Φ8mm ANUJ6428	Φ10mm ANUJ6420	防护透镜 <sup>※3</sup> ANUJ6430
	UV强度 (mW/cm <sup>2</sup> ) <sup>※1</sup>		15,500	12,600	5,730	3,150	890	440
	照射距离		10mm	12mm	20mm	25mm	30mm	10mm
共通项目	光源	3B等级 LED产品 (JIS C 6802 : 2005) (IEC/EN 62471) 类型2						
	光源估算寿命 <sup>※2</sup>	20,000小时 (光头内部 LED温度60°C时)						
	电缆长度	长0.2m 与UJ系列本体连接时, 需要另外准备连接电缆						
	使用温度/湿度范围	+5°C~+35°C/30~85%RH (无凝露)						
保存温度/湿度范围	-10°C~+60°C/30~85%RH (无凝露)							

※1 固定到安装金属配件, UJ30/UJ35环境温度温度为25°C、100%输出时为亮灯、传感器孔径Φ1mm的紫外线硬化装置时 (初始值: 基于本公司基准测量方法)。  
LED元件, 由于发射强度的变化, 实际强度高于20%以上。

※2 并非保证值。

※3 需要较大光斑时, 使用防护透镜 (特殊订购品) 可防止光头内的透镜沾污。有关防护透镜的更多信息, 请联系本公司各营业分公司。

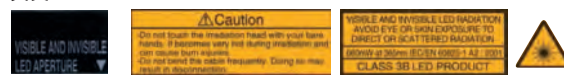
### 安全使用注意事项

LED方式紫外线硬化装置的光源上使用3B等级的紫外线LED。  
请务必确认安全标签上的记载事项。

#### 日文



#### 英文



#### 中文 (简体)

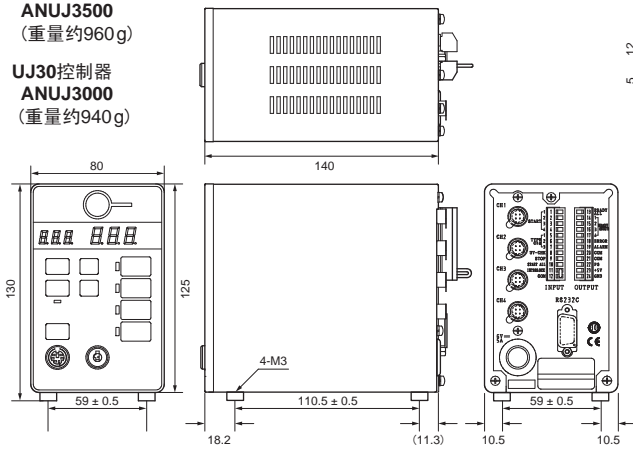


# 外形尺寸图 (单位: mm) 不含突起部。

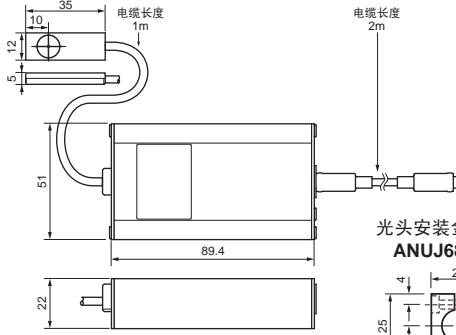
## UJ30/UJ35

UJ35控制器  
ANUJ3500  
(重量约960g)

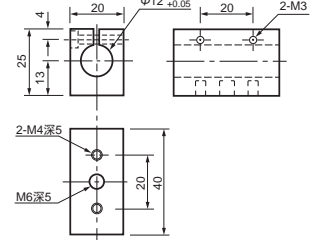
UJ30控制器  
ANUJ3000  
(重量约940g)



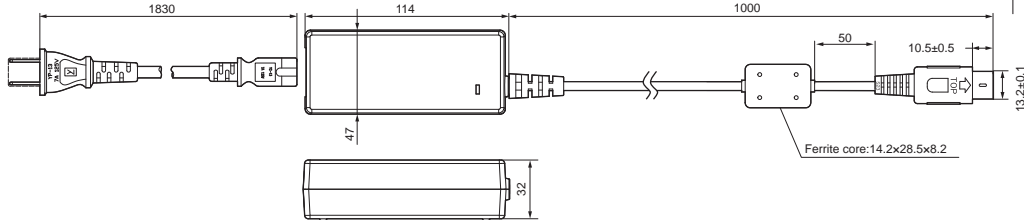
UV传感器 ANUJ3800



光头安装金属配件  
ANUJ6804

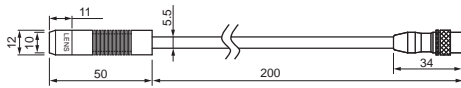


AC适配器 ANUJ6802

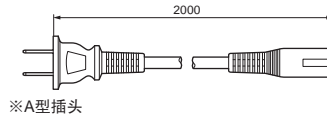


光头部(带标准透镜)

ANUJ6180/ANUJ6184/ANUJ6186/ANUJ6188



200V AC电源电缆 ANUJ6803

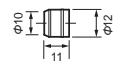


※A型插头

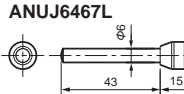
连接电缆



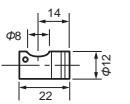
标准、圆柱形透镜



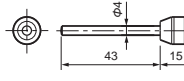
棒形透镜



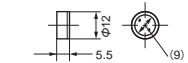
侧视透镜



ANUJ6447L

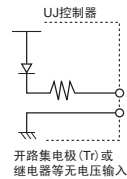


防护透镜



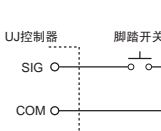
## 输入/输出规格

输入规格

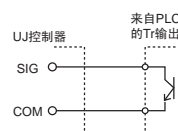


开路集电极 (Tr) 或继电器等无电压输入

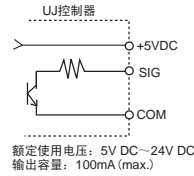
有触点输入



无触点输入

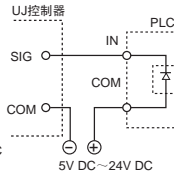


输出规格

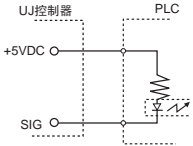


额定使用电压: 5V DC ~ 24V DC  
输出容量: 100mA (max.)

使用外部电源



使用内部电源



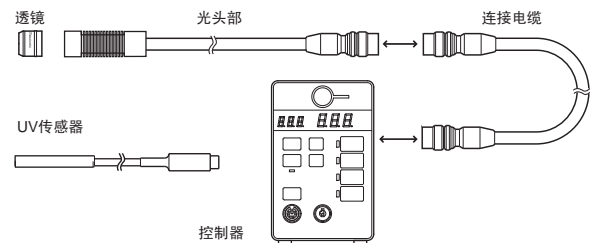
## I/O列表

INPUT		OUTPUT	
端子编号	信号	端子编号	信号
1	START1	13	READY-All
2	START2	14	READY/BUSY1※2
3	START3	15	READY/BUSY2※2
4	START4	16	READY/BUSY3※2
5	TYPE Chg1※1	17	READY/BUSY4※2
6	TYPE Chg2※1	18	ERROR
7	TYPE Chg3※1	19	ALARM
8	UV CHECK※1	20	COM
9	STOP	21	COM
10	START-All	22	FG
11	INTERLOCK	23	+5VDC
12	COM	24	COM

※1 No.5/No.6/No.7/No.8 (Type-Chg1/2/3和UV-CHECK) 是仅UJ35所具备的功能。在UJ30中是空端子。

※2 No.14/No.15/No.16/No.17的READY和BUSY的切换由UJ30/35执行。

## 构成图



1台控制器上同时可连接4根光头。

### UD40系列的特点 1

# UV强度 高达4,600mW/cm<sup>2</sup>

采用松下独创的LED,从而实现4,600mW/cm<sup>2</sup>的UV强度\*。

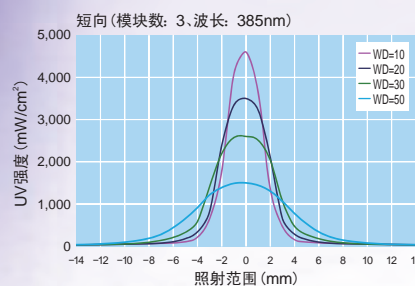
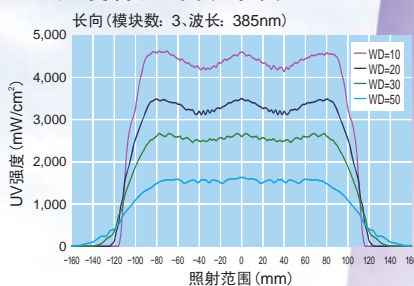
※波长: 385nm、照射距离: 10mm

备有波长: 365nm型/385nm型。

#### 空冷方式

由于通过风扇进行冷却,因此无需水冷设备。设备体积不会变大,可提高安装的自由度。

#### ■照度特性(代表示例)

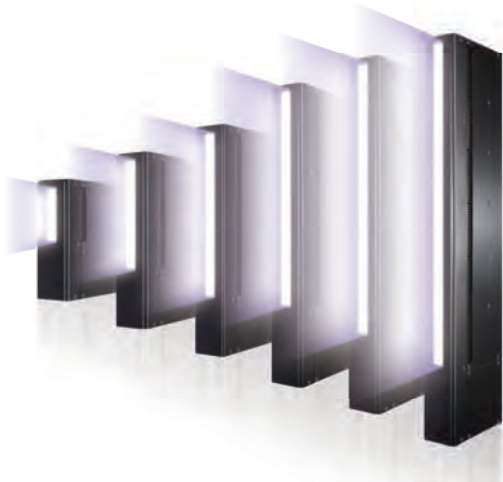


※WD: 照射距离 (mm)

### UD40系列的特点 2

# 尺寸 种类丰富

备有6种长度,可对应各种用途。



### UD40系列的特点 3

# 小型化产品, 提高安装的自由度

小型化,可节省空间。

还能提高安装场所的自由度。

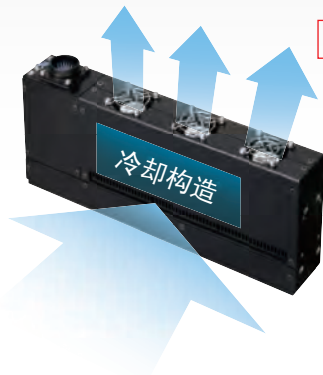


## 为什么UV强度能达到那么高?

理由1

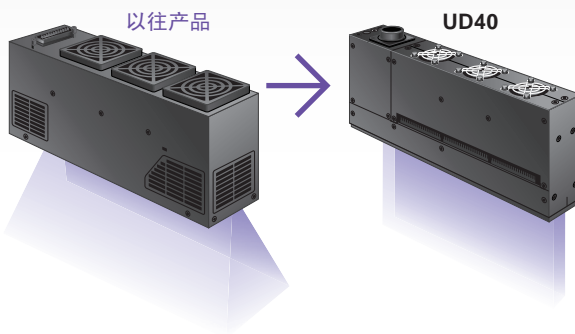
采用独特的冷却构造,最大限度地发挥LED所具备的能力,并进一步实现小型化。

正在申请专利



理由2

采用独特的光学设计,从而提高集光密度。还能进一步实现长距离照射。

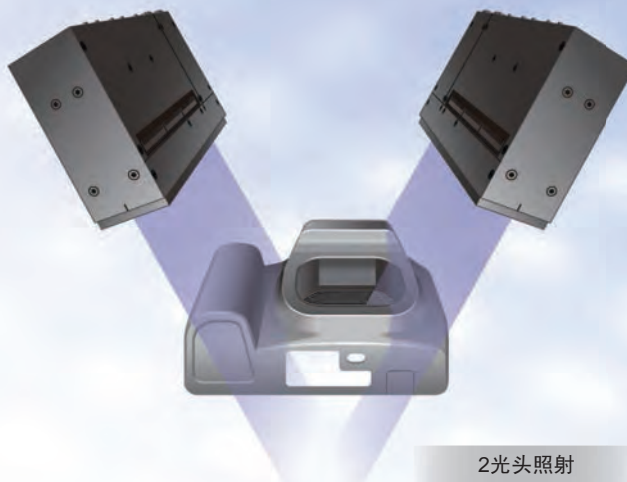


### UD40系列的特点 4

# 灵活的 UV照射模式

按照模块来控制UV强度

可以对光头内部的模块进行分别控制,因此可按照工件的形状进行UV照射,对于不需要UV照射的部位,可熄灭LED,从而可降低消耗功率。



■ UV照射模式例 (模块数: 6)



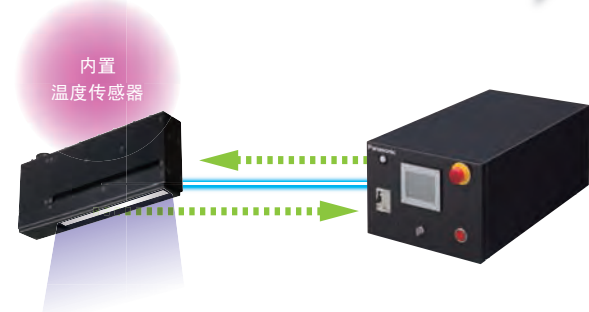
### UD40系列的特点 5

# UV照射的稳定性

不会出现树脂硬化不良和粘结错误  
温度反馈控制

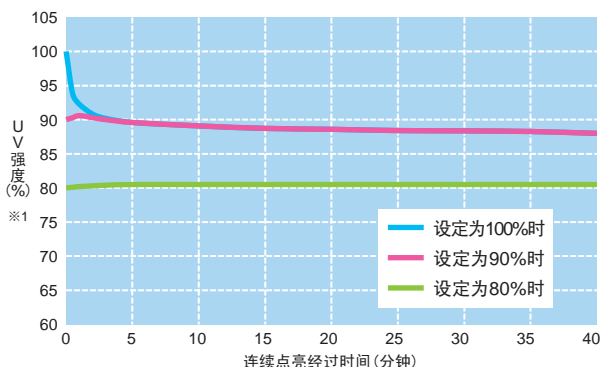
UV照射精度达到±5%内。(UV强度设定为80%)

松下原装



通常,LED温度上升后,UV照射输出会下降。UD40系列配备有独立开发的光头冷却构造,从而抑制LED温度的上升。光头内部内置有温度传感器,始终监控温度,并进行反馈,输出80%以下的情况下,精度达到±5%内,实现了卓越的UV照射稳定性。最适用于高品质、精密的粘结用途。

■ 代表特性 (25°C周围温度)



※1 100%的输出设定用100来表示。

### UD40系列的特点 6

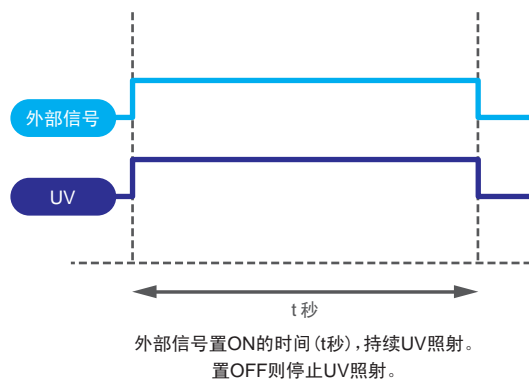
# 外部访问控制

利用外部设备来控制UV照射。

可在所需要的时间内进行UV照射。



需要的时间、UV照射



外部信号置ON的时间(t秒),持续UV照射。  
置OFF则停止UV照射。

可利用PLC等外部设备发出的并行信号来控制光头的UV照射。

UD40系列的特点 7

# 使用时间・温度显示功能

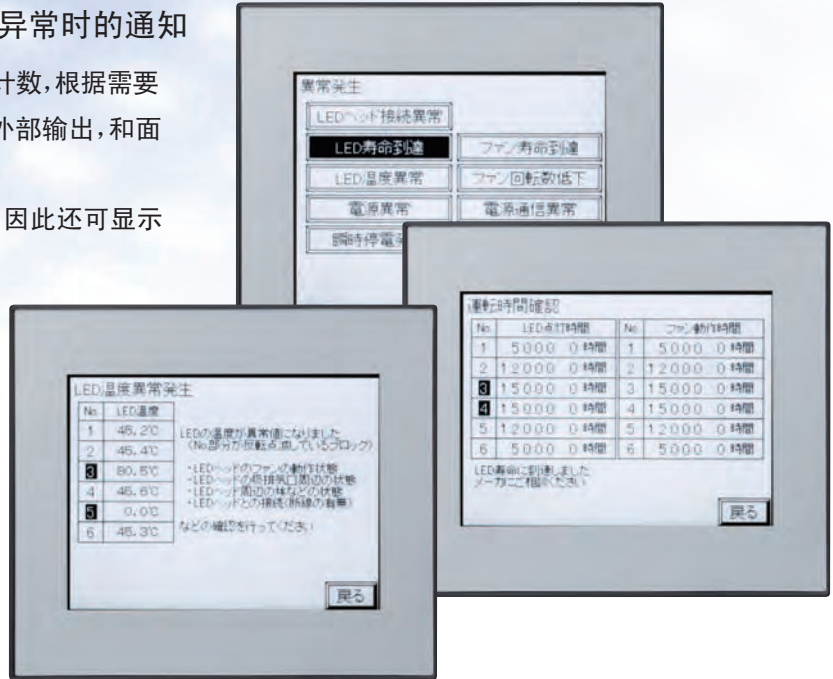
LED更换时间以及一旦发生温度异常时的通知

对光头内部的LED模块的亮灯时间进行计数, 根据需要来设定LED的更换时间, 通过控制器的外部输出, 和面板显示来告知。

另外, 由于光头内部内置有温度传感器, 因此还可显示运行中的LED温度。

一旦发生温度异常, 将通过外部输出和面板显示来发出警告。

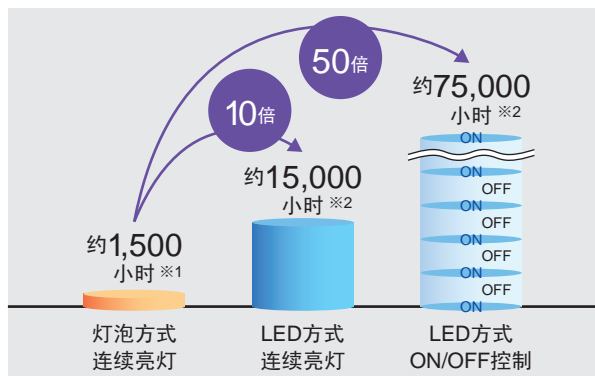
可放心使用, 并提高生产性。



UD40系列的特点 8

# 超长光源寿命和经济实惠的LED方式

使用LED方式, 无需频繁地更换备品。



与灯泡方式相比, LED方式具有光源寿命超长的绝对优势。灯泡寿命约为1,500小时<sup>※1</sup>, 而LED的推断寿命约为15,000小时<sup>※2</sup>。

并且, 与通常点亮的灯泡方式不同, LED可实现仅在需要时进行UV照射。照射ON/OFF时间比为1:4 (工序准备时间=5、照射时间=1)的情况下, 相当于约75,000小时<sup>※2</sup>, 可大幅度地削减运行成本和维护工时。

※1 本公司直管型

※2 使用环境温度 = +25°C

UD40系列的特点 9

# 1个LED模块的消耗功率低至100W

有助于削减运行成本、削减CO<sub>2</sub>!

即使1个光头的6个块亮灯, 最大消耗功率也仅为650W (AC 200V时), 为消耗功率和CO<sub>2</sub>的削减做出贡献。对比灯泡方式, 因产生的热量较少, 因此即使是在狭小的无尘室内使用, 室温也不会有很高的上升, 可削减空调所消耗的功率。

UD40系列的特点 10

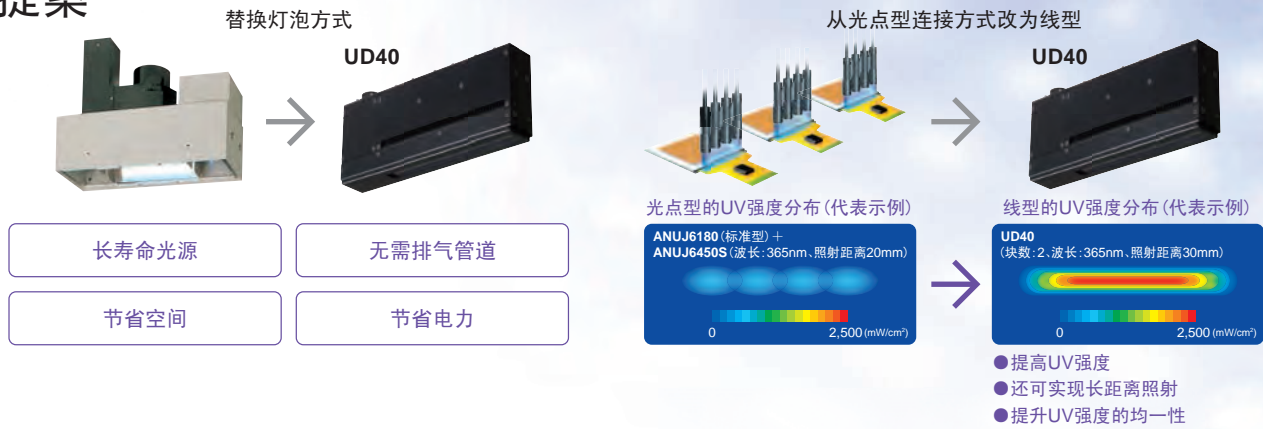
# 符合CE、RoHS等要求的环保产品



LED方式如同灯泡方式, 光源中不含水银。符合CE认证、RoHS指令、电子信息产品污染控制管理办法 (中国版RoHS) 的要求, 可放心使用 (废弃时, 请作为产业废弃物, 采取适当的处理方法)。

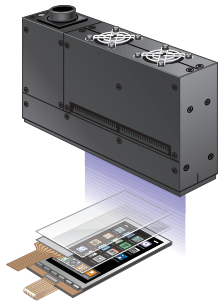


## 提案

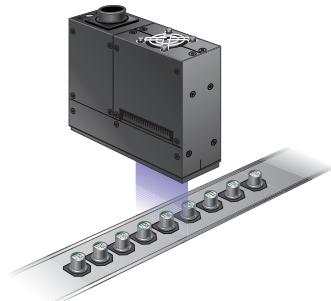


## Applications 应用事例

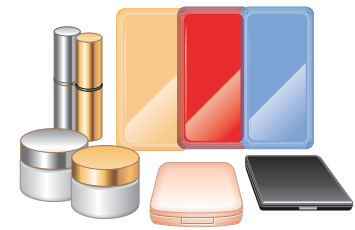
触摸屏、基板的粘结



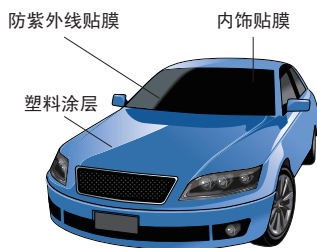
铝电解电容印字的固化



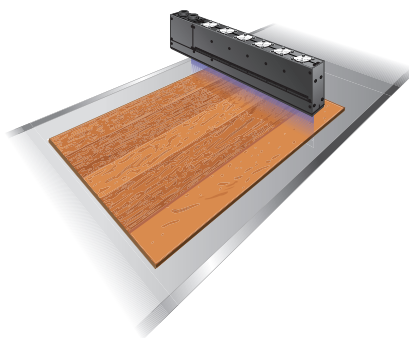
成型品、外壳上硬涂层的固化



成型品、薄膜涂层的固化



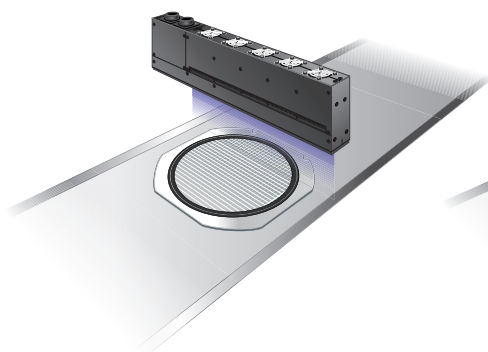
建材、木工件涂层的固化



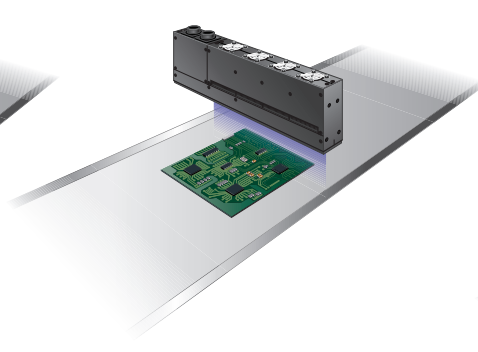
医疗器械的粘结



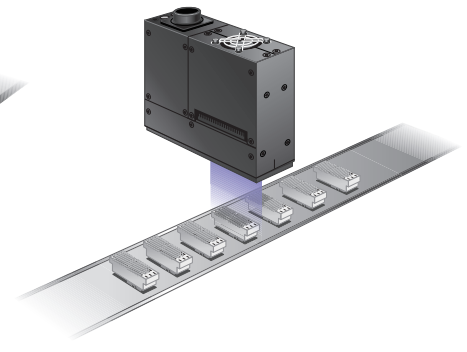
半导体晶圆薄膜的固化(剥离)



基板涂层的固化



车载连接器的粘结

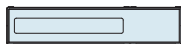


## 商品构成

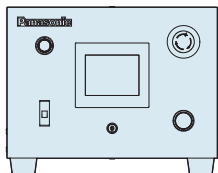
### 使用1光头

■ 光头模块数：1~3

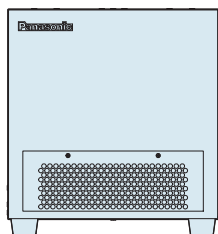
· 光头



· 控制器



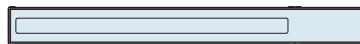
控制盒



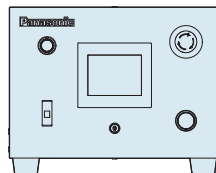
电源盒

■ 光头模块数：4~6

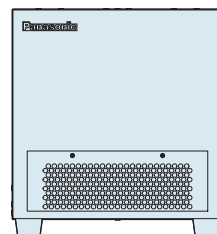
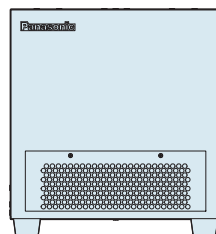
· 光头



· 控制器



控制盒



电源盒×2

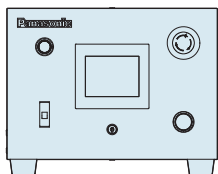
### 使用2光头

■ 光头1模块数：1~3、光头2模块数：1~3

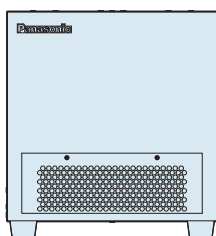
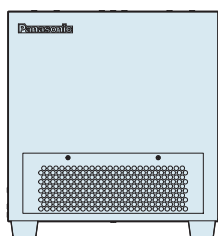
· 光头



· 控制器



控制盒

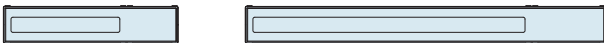


电源盒×2

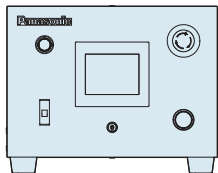
■ 光头1模块数：1~3、光头2模块数：4~6

■ 光头1模块数：4~6、光头2模块数：1~3

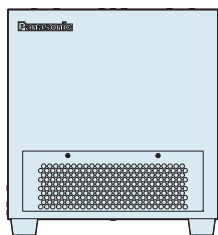
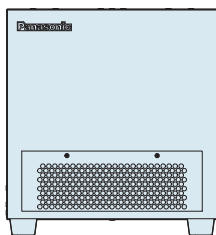
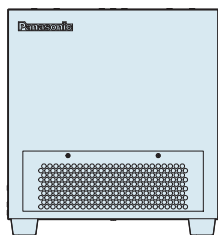
· 光头



· 控制器



控制盒



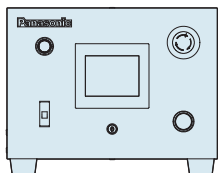
电源盒×3

■ 光头1模块数：4~6、光头2模块数：4~6

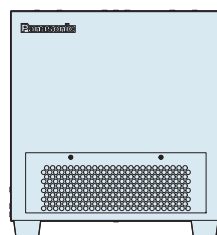
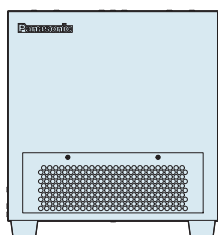
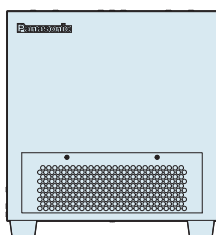
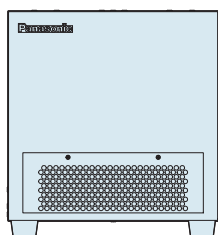
· 光头



· 控制器



控制盒



电源盒×4

## 规格

## 光头共通规格

项目	光头型号	波 长：365nm	ANUD4A111	ANUD4A211	ANUD4A311	ANUD4A411	ANUD4A511	ANUD4A611
		波 长：385nm	ANUD4B111	ANUD4B211	ANUD4B311	ANUD4B411	ANUD4B511	ANUD4B611
模 块 数			1	2	3	4	5	6
光 源			365nm±10nm / 385nm±10nm					
峰 射 强 度 ※	照射距离：10mm		4,200mW / cm <sup>2</sup> (波长365nm) / 4,600mW / cm <sup>2</sup> (波长385nm)					
	照射距离：30mm		2,300mW / cm <sup>2</sup> (波长365nm) / 2,600mW / cm <sup>2</sup> (波长385nm)					
有 效 照 射 宽 度 ※	照射距离：10mm		36mm	108mm	180mm	252mm	324mm	396mm
	照射距离：30mm		16mm	88mm	160mm	232mm	304mm	376mm
光 头 估 算 寿 命 ※			15,000小时(相对于初始UV强度达到70%时)					
使用环境温度/使用环境湿度			0°C~+35°C / 30%~85%(但是, 应无结露和结冰)					
保存环境温度/保存环境湿度			-10°C~+60°C / 30%~85%(但是, 应无结露和结冰)					
冷 却 方 式			风扇强制空冷					
表 面 处 理			哑光黑漆					

※根据本公司的测量基准。属于代表值, 而非保证值。

## 控制器共通规格

项目	控制器型号	ANUD4S□
输 入 电 源 电 压		1Φ AC 200V-240V
输 入 电 源 频 率		50Hz-60Hz
A C 插 口		端子台(端子台螺丝径 Φ4mm)※1
照 射 编 程 模 式 数		32模式※2
显 示 / 设 定 / 操 作		触摸屏的显示 / 设定 / 操作
外 部 控 制	方 式	并行I/O (D-Sub 37※3)
	外 部 输 入	LED点灯 / 编程选择 / LED模块个别点亮 / 现场・远程切换 / 外部异常停止
	外 部 输 出	装置电源ON / 照射准备完成 / 照射中 / 警告 / 异常 / 本体紧急停止
调 光 控 制 ※2		50~100%(1%刻度)
L E D 温 度 反 馈		检出LED光头部的温度、使UV强度保持恒定的功能
使用环境温度/使用环境湿度		0°C~+35°C / 30%~85%(但是, 应无结露和结冰)
保存环境温度/保存环境湿度		-10°C~+60°C / 30%~85%(但是, 应无结露和结冰)
冷 却 方 式		控制器部：无风扇自然空冷、电源部：风扇强制空冷
构 成		配备PLC的控制器、LED亮灯用电源分开控制
表 面 处 理		哑光黑漆
附 件	控 制 盒	电源键、D-Sub37连接器
	电 源 盒	信号电缆(1m)、AC连接电缆(1m)、LED光头连接电缆(5m)

※1: 关于供电电缆(AC供电电缆), 请另行准备与最大输入电流相符、电线直径合适的电缆。

※2: 通过触摸屏进行设定。

※3: 对于连接到D-Sub37P连接器的电缆, 请另行准备。

## 规格

## 个别规格

## 使用1光头

模块数		1	2	3	4	5	6
光头规格	波长: 365nm	ANUD4A111	ANUD4A211	ANUD4A311	ANUD4A411	ANUD4A511	ANUD4A611
	波长: 385nm	ANUD4B111	ANUD4B211	ANUD4B311	ANUD4B411	ANUD4B511	ANUD4B611
控制器型号		ANUD4S10	ANUD4S20	ANUD4S30	ANUD4S40	ANUD4S50	ANUD4S60
控制盒数		1					
电源盒数		1			2		
最大输入电流		1A	2A	3A	4A	5A	6A
最大消耗功率		150W	250W	350W	450W	550W	650W
重量※	光头	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg
	控制盒	约10kg					
	电源盒-1	约10kg	约12kg	约14kg			
	电源盒-2	—			约10kg	约12kg	约14kg

※不含连接器和电缆。

## 使用2光头(「光头1的模块数: 1~6」与「光头2的模块数: 1~3」相组合)

		模块数(光头1)							
		1	2	3	4	5	6		
模块数(光头2)	1	控制器型号	ANUD4S11	ANUD4S21	ANUD4S31	ANUD4S41	ANUD4S51	ANUD4S61	
		控制盒数	1						
		电源盒数	2			3			
		最大输入电流	2A	3A	4A	5A	6A	7A	
		最大消耗功率	250W	350W	450W	550W	650W	750W	
		重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg
			光头2	约1.3kg					
			控制盒	约10kg					
			电源盒1	约10kg	约12kg	约14kg			
	电源盒2		—			约10kg	约12kg	约14kg	
	电源盒3	约10kg							
	2	控制器型号	ANUD4S12	ANUD4S22	ANUD4S32	ANUD4S42	ANUD4S52	ANUD4S62	
		控制盒数	1						
		电源盒数	2			3			
		最大输入电流	3A	4A	5A	6A	7A	8A	
		最大消耗功率	350W	450W	550W	650W	750W	850W	
		重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg
			光头2	约1.8kg					
控制盒			约10kg						
电源盒1			约10kg	约12kg	约14kg				
电源盒2	—			约10kg	约12kg	约14kg			
电源盒3	约12kg								
3	控制器型号	ANUD4S13	ANUD4S23	ANUD4S33	ANUD4S43	ANUD4S53	ANUD4S63		
	控制盒数	1							
	电源盒数	2			3				
	最大输入电流	4A	5A	6A	7A	8A	9A		
	最大消耗功率	450W	550W	650W	750W	850W	950W		
	重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg	
		光头2	约2.3kg						
		控制盒	约10kg						
		电源盒1	约10kg	约12kg	约14kg				
电源盒2		—			约10kg	约12kg	约14kg		
电源盒3	约14kg								

※不含连接器和电缆。

## 规格

## 个别规格

使用2光头(「光头1的模块数: 1~6」与「光头2的模块数: 4~6」相组合)

NEW		模块数(光头1)							
		1	2	3	4	5	6		
模块数(光头2)	4	控制器型号	ANUD4S14	ANUD4S24	ANUD4S34	ANUD4S44	ANUD4S54	ANUD4S64	
		控制盒数	1						
		电源盒数	3			4			
		最大输入电流	5A	6A	7A	8A	9A	10A	
		最大消耗功率	550W	650W	750W	850W	950W	1,050W	
		重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg
			光头2	约3.0kg					
			控制盒	约10kg					
			电源盒1	约10kg	约12kg	约14kg			
			电源盒2	—			约10kg	约12kg	约14kg
	电源盒3		约14kg						
	电源盒4	约10kg							
	5	控制器型号	ANUD4S15	ANUD4S25	ANUD4S35	ANUD4S45	ANUD4S55	ANUD4S65	
		控制盒数	1						
		电源盒数	3			4			
		最大输入电流	6A	7A	8A	9A	10A	11A	
		最大消耗功率	650W	750W	850W	950W	1,050W	1,150W	
		重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg
			光头2	约3.5kg					
			控制盒	约10kg					
			电源盒1	约10kg	约12kg	约14kg			
电源盒2			—			约10kg	约12kg	约14kg	
电源盒3	约14kg								
电源盒4	约12kg								
6	控制器型号	ANUD4S16	ANUD4S26	ANUD4S36	ANUD4S46	ANUD4S56	ANUD4S66		
	控制盒数	1							
	电源盒数	3			4				
	最大输入电流	7A	8A	9A	10A	11A	12A		
	最大消耗功率	750W	850W	950W	1,050W	1,150W	1,250W		
	重量※	光头1	约1.3kg	约1.8kg	约2.3kg	约3.0kg	约3.5kg	约4.0kg	
		光头2	约4.0kg						
		控制盒	约10kg						
		电源盒1	约10kg	约12kg	约14kg				
		电源盒2	—			约10kg	约12kg	约14kg	
电源盒3		约14kg							
电源盒4	约14kg								

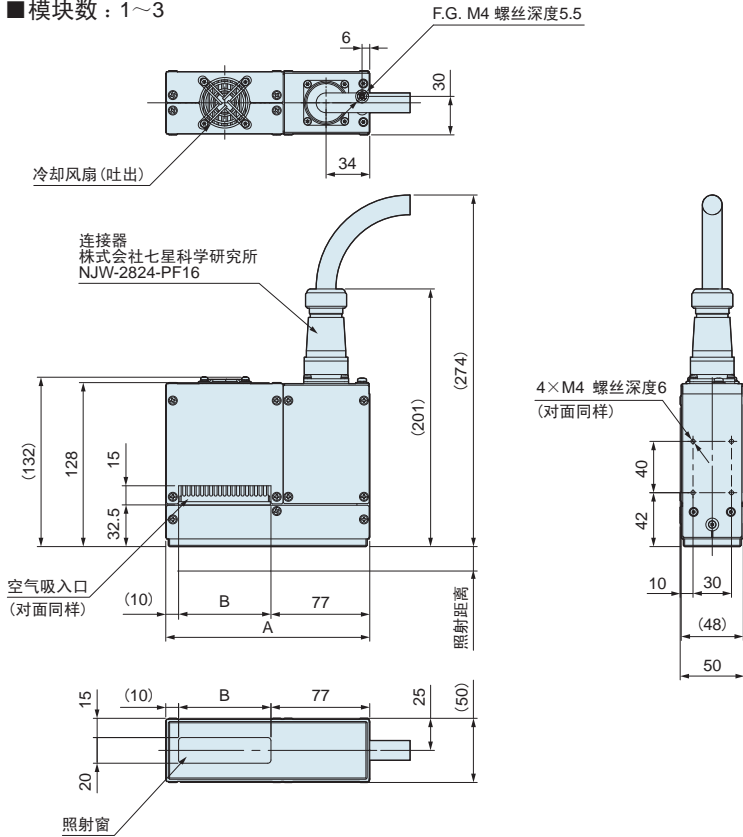
※不含连接器和电缆。

外形尺寸图(单位: mm)

ANUD4A □ ANUD4B □

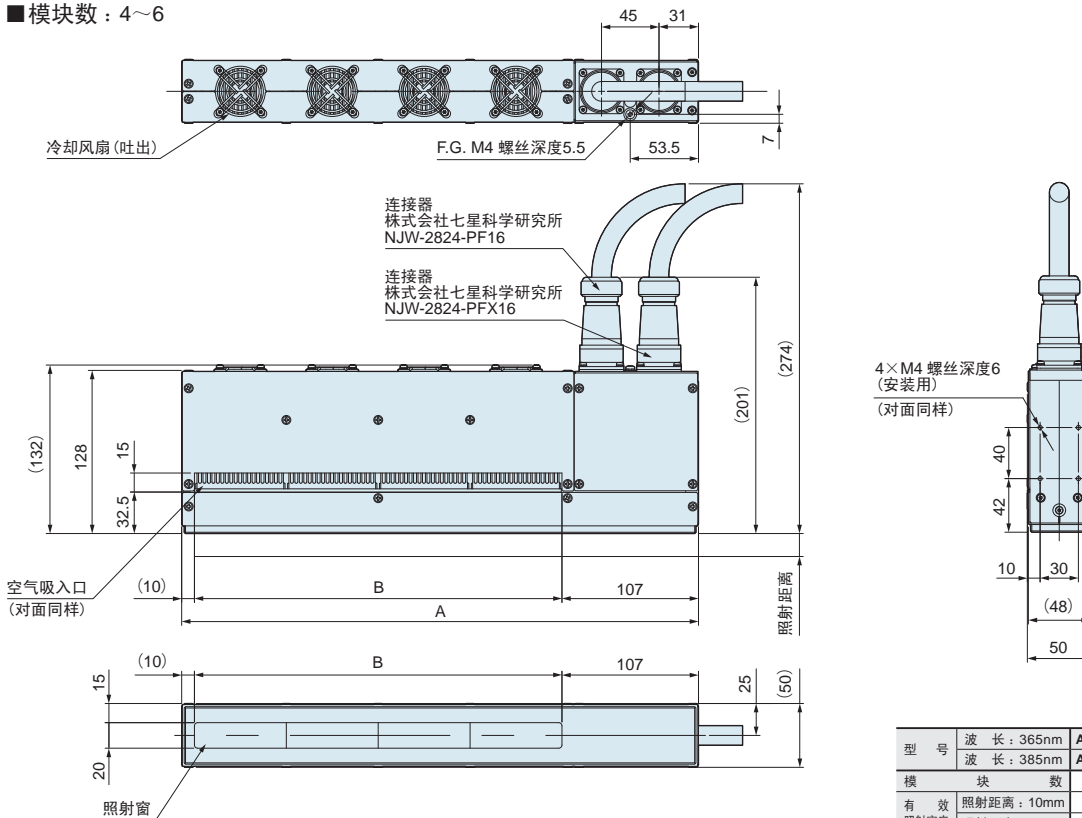
光头

■ 模块数: 1~3



型号	波长: 365nm	ANUD4A111	ANUD4A211	ANUD4A311
	波长: 385nm	ANUD4B111	ANUD4B211	ANUD4B311
模块数		1	2	3
有效照射宽度	照射距离: 10mm	36	108	180
	照射距离: 30mm	16	88	160
外形尺寸	宽度	50		
	高度	(142) (含插孔部分, 不含连接器、电缆)		
	A(长度)	159	231	303
	B	72	144	216

■ 模块数: 4~6



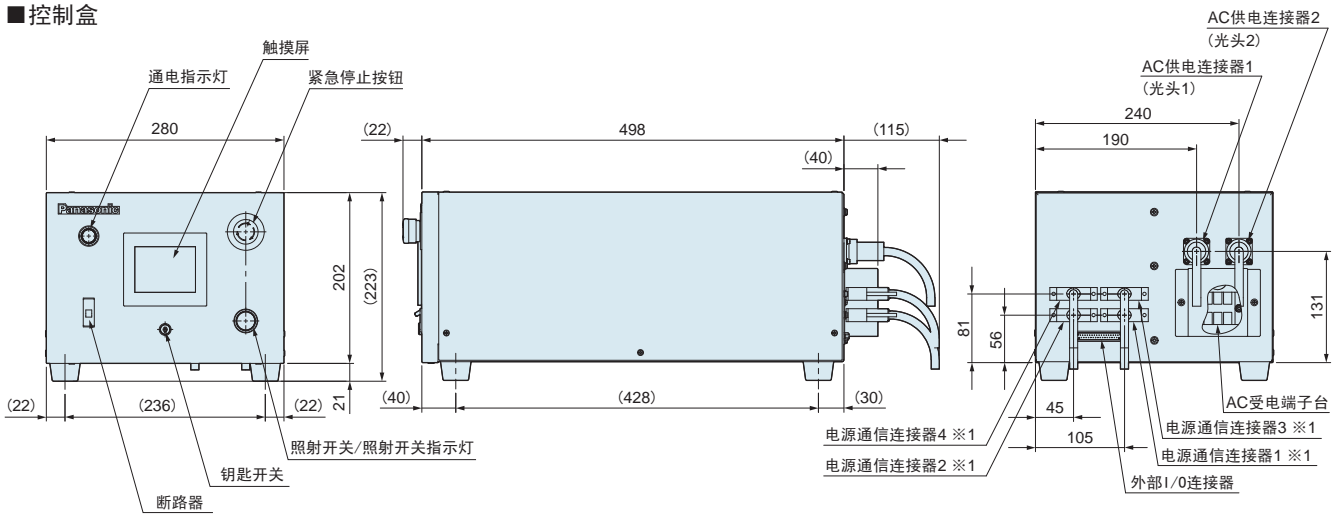
型号	波长: 365nm	ANUD4A411	ANUD4A511	ANUD4A611
	波长: 385nm	ANUD4B411	ANUD4B511	ANUD4B611
模块数		4	5	6
有效照射宽度	照射距离: 10mm	252	324	396
	照射距离: 30mm	232	304	376
外形尺寸	宽度	50		
	高度	(142) (含插孔部分, 不含连接器、电缆)		
	A(长度)	405	477	549
	B	288	360	432

外形尺寸图(单位: mm)

ANUD4S□

控制器

■控制盒

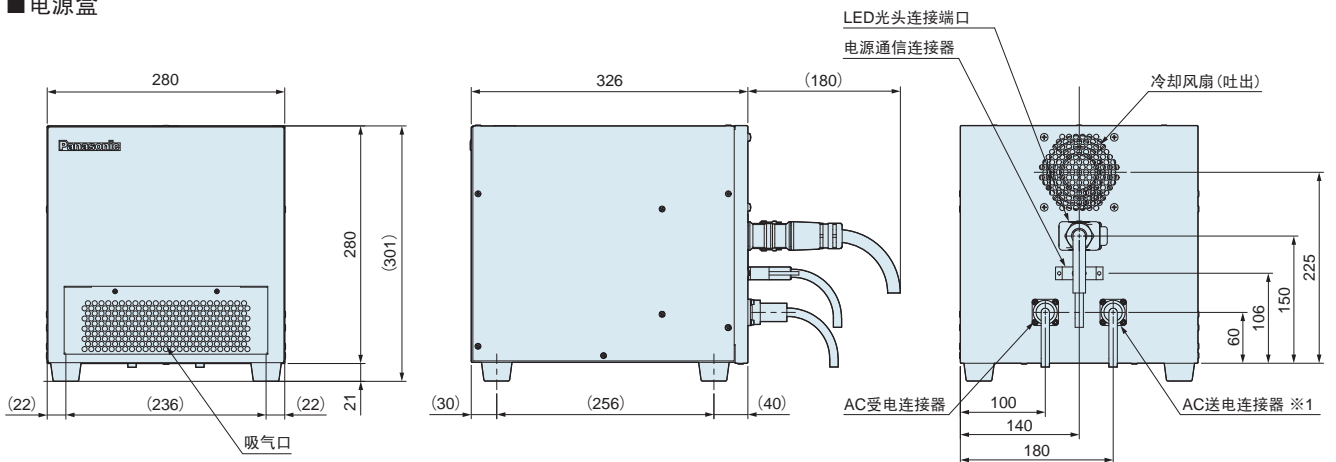


※1: 关于电源通信连接器, 连接器的位置和数量因所连接的电源盒数量而异。关于与产品号之间的对应, 请参照右表。(示意图中的电源盒数量为4个)

电源通信连接器对应表

	控制器产品号						
	ANUD4S10	ANUD4S40	ANUD4S11	ANUD4S14	ANUD4S41	ANUD4S44	
电源通信连接器	ANUD4S20	ANUD4S50	ANUD4S12	ANUD4S15	ANUD4S42	ANUD4S45	
	ANUD4S30	ANUD4S60	ANUD4S13	ANUD4S16	ANUD4S43	ANUD4S46	
			ANUD4S21	ANUD4S24	ANUD4S51	ANUD4S54	
			ANUD4S22	ANUD4S25	ANUD4S52	ANUD4S55	
			ANUD4S23	ANUD4S26	ANUD4S53	ANUD4S56	
			ANUD4S31	ANUD4S34	ANUD4S61	ANUD4S64	
			ANUD4S32	ANUD4S35	ANUD4S62	ANUD4S65	
			ANUD4S33	ANUD4S36	ANUD4S63	ANUD4S66	
	电源盒数	1	2	2	3	3	4
	电源通信连接器1	有	有	有	有	有	有
电源通信连接器2	无	有	无	无	有	有	
电源通信连接器3	无	无	有	有	有	有	
电源通信连接器4	无	无	无	有	无	有	

■电源盒



※1: AC送电连接器的有无因控制器的产品号而异。关于产品号与AC送电连接器的有无, 请参照右表。(示意图为有AC送电连接器的情况)

AC送电连接器有无对应表

—: 电源盒设定无

	控制器产品号						
	ANUD4S10	ANUD4S40	ANUD4S11	ANUD4S14	ANUD4S41	ANUD4S44	
AC送电连接器有无	ANUD4S20	ANUD4S50	ANUD4S12	ANUD4S15	ANUD4S42	ANUD4S45	
	ANUD4S30	ANUD4S60	ANUD4S13	ANUD4S16	ANUD4S43	ANUD4S46	
			ANUD4S21	ANUD4S24	ANUD4S51	ANUD4S54	
			ANUD4S22	ANUD4S25	ANUD4S52	ANUD4S55	
			ANUD4S23	ANUD4S26	ANUD4S53	ANUD4S56	
			ANUD4S31	ANUD4S34	ANUD4S61	ANUD4S64	
			ANUD4S32	ANUD4S35	ANUD4S62	ANUD4S65	
			ANUD4S33	ANUD4S36	ANUD4S63	ANUD4S66	
	电源盒数	1	2	2	3	3	4
	电源盒数1	无	有	无	无	有	有
电源盒数2	-	无	-	-	无	无	
电源盒数3	-	-	无	有	无	有	
电源盒数4	-	-	-	无	-	无	

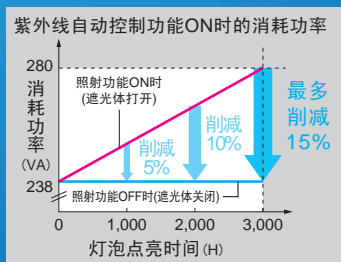
具备节能模式，  
在照射关闭的情况下，  
最多可削减15%的功耗。  
同时具有高精度的  
自整定功能。



## 高能率UV照射

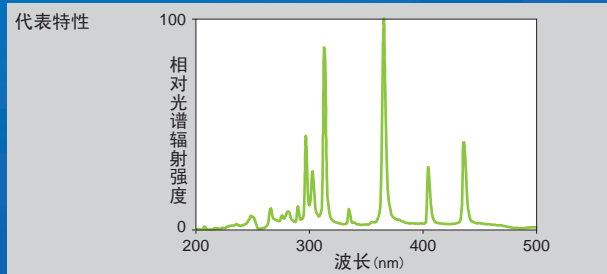
### 经济模式可降低能耗

在照射功能OFF（遮光体关闭）的情况下，使用经济模式最多可削减15%的待机消耗功率，从而降低运行成本（电费）。大范围兼容100V AC~240V AC的电压，全球适用。



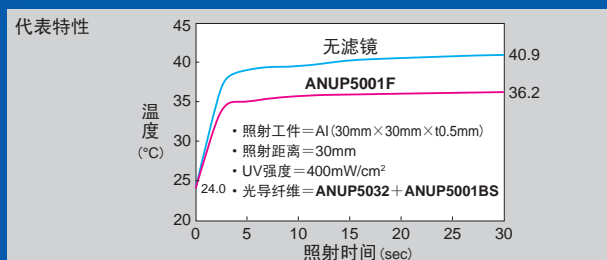
### 快速消除表面粘性

研发并采用本公司独一无二的专用滤镜，可实现有效的短波长照射，从而快速消除硬化过程中产生的表面粘性。此外，还可缩短照射时间，从而降低工件的温升。



## 热线遮断滤镜可防止 照射组件温度升高。(ANUP5001F)

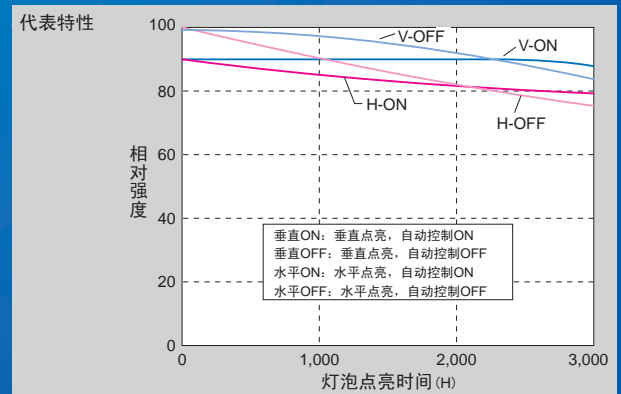
对于热敏工件，尤其推荐使用该滤镜。可根据工件的类型，通过安装热反射滤镜的方式，降低照射组件的温升。



## 稳定的UV照射性能

### 通过UV自动控制自动进行补正

该功能根据灯泡的总照射时间，增大施加于灯泡上的电功率，用于补正紫外线强度的降低，从而在灯泡寿命结束之前一直维持稳定的紫外线照射强度。



## 大幅度地提高粘结、固定的可靠性 窄长型UV传感器连接

松下独创

实际测量UV强度、高精度校准。（自整定）。



使用连接选配件中的窄长型UV传感器，可在实际工件位置对UV照射强度进行相对测量<sup>\*</sup>。此外，该传感器还可自动将UV照射强度调整至当前水平。传感器厚度仅为5mm，接近于工件，因此无需将系统从生产线上取下

即可测量UV的强度，从而便于进行高精度设定和同轴条件优化。此外，还可对UV强度进行实时监测和调整，从而提升粘结与固定的可靠性。

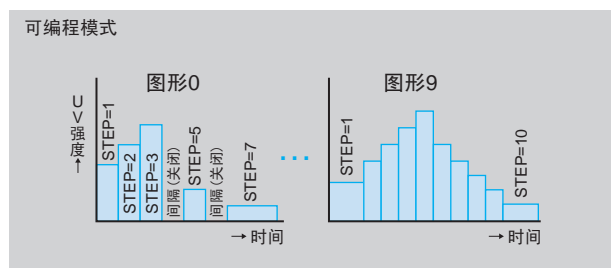
<sup>\*</sup>UV强度可作为相对值测量。



## 稳定的紫外线照射性能

### 可编程照射功能

该功能可防止硬化歪斜现象，从而实现高质量、高精度的粘结。



该功能可根据树脂和硬化物的应用场合，对照射过程进行编程以控制照射功率和时间，从而尽量减小硬化收缩量，实现高质量、高精度的粘结。除了以恒定强度连续进行照射的简单照射模式之外，还可设定最多10个图形、每个图形最多分为10段。这些图形中包括强度随时间变化的递升模式和以指定间隔进行照射的间隔模式。

### 数字化设定使得不同操作人员之间的设定值可保持一致性。

照射功率可在0%~100%的范围内以0.5%为单位进行精细设定。实际的紫外线照射强度与显示值大致成正比，使得设定作业更为容易和精确。

### 与ANUP5204具有互换性

UP50的波长分布(代表特性)与该公司的现有型号ANUP5204完全相同。替换用灯泡ANUPS204也与ANUP5204的替换用灯泡完全相同。

## 规格概要

Aicure产品编号	ANUP50
电源	90V AC~264V AC 50Hz/60Hz 280VA
灯泡产品编号	ANUPS204
灯泡	200W汞氙灯泡，预置快装方式 ※平均寿命3000小时：与初期紫外线强度的比率 立放时80%以上，卧放时70%以上(自动控制功能OFF时) ※保证寿命：2000小时

## 便于安装

### 有立放和卧放方式供选择

本装置可采用立放或卧放方式，其中立放方式占地面积小，卧放方式可实现多台装置叠放。



### 长寿命、快装灯泡

灯泡的平均寿命为3000小时(保证寿命为2000小时\*)。更换灯泡时执行单触操作即可实现，而无需进行光轴调整。

※与初期紫外线强度的比率：立放时80%以上，卧放时70%以上



### 兼具短聚光和长聚光功能的双透镜组件型号

双透镜组件型号配备两个透镜，一个用于短聚光，另一个用于长聚光，可涵盖大范围的应用场合与照射对象。



※有关UV强度的分布数据，请参考P.26~P.27。

UV照射	通过数字化设定进行紫外线强度调节(0%~100%，以0.5%为单位) 紫外线自动控制 可编程的照射过程(10个图形，每个图形10段) 外部信号控制：点亮/熄灭灯泡、手动打开/关闭遮光体、启动可编程模式照射、启动定时控制照射和执行校准
遮光体	基于手动或定时控制操作的电子控制式遮光体
设定	采用薄膜开关的数字化设定
外部信号	输入 打开/关闭遮光体(定时/手动)、点亮灯泡
	输出 点亮灯泡、稳定灯泡亮度、打开遮光体、输出出错信号和提示灯泡寿命
外形尺寸	165mm×201mm×325mm(不包括突起部)
重量	约8kg

※有关光导纤维组件和其它选配件的说明，请参考P.26。

# 选配件

## 光导纤维组件

分支数	1	2	3	4
形状				
光纤束直径 Φ3.5mm (辐射端)	ANUP5031	ANUP5032	ANUP5033	ANUP5034
光纤束直径 Φ5mm (辐射端)	ANUP5051	ANUP5052	ANUP5053	ANUP5054
光纤束直径 Φ8mm (辐射端)	ANUP5081	—	—	—

※还可特殊对应线型出射端形状等。详情请垂询本公司。

## 其他

产品名称	规格	产品编号
镜头※	短聚光镜头	ANUP5001AS
	长聚光镜头	ANUP5001BS
	长聚光镜头	特殊订购品
热线遮断滤镜	反射型	ANUP5001F
灯泡	UP50用	ANUPS204
灯泡导线	UP50用	ANUPS50H2
UV传感器	窄长型(厚度5mm) (ANUJ38102附带)	ANUJ3800
UV传感器延长电缆	长度10m	ANUJ38110
	长度2m (与ANUJ3800附带的电缆同等)	ANUJ38102

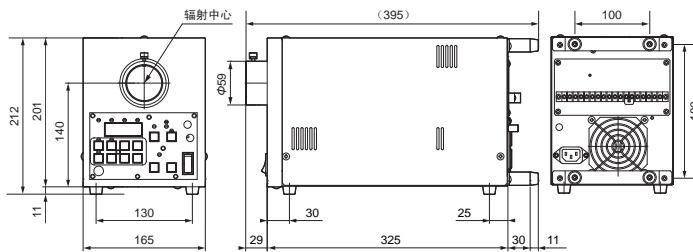
※关于Φ8mm光纤用, 请另外垂询本公司。

# 外形尺寸图

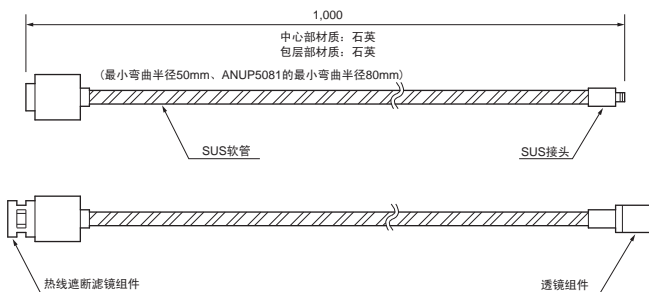
(单位: mm) 不包括突出部

## UP50

### UP50控制器

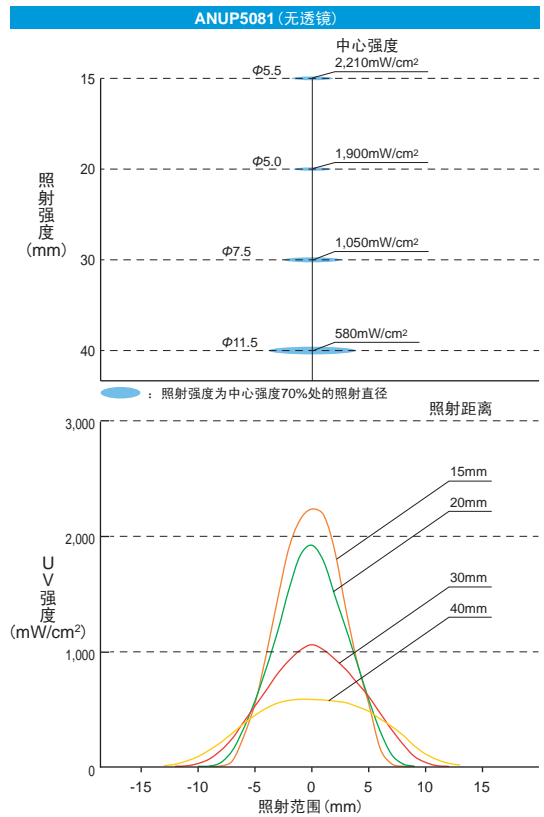


### 光导纤维组件



# 照度特性曲线 (代表示例)

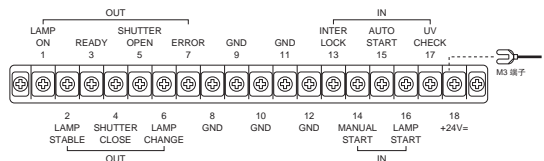
## 光纤束直径Φ8mm直型



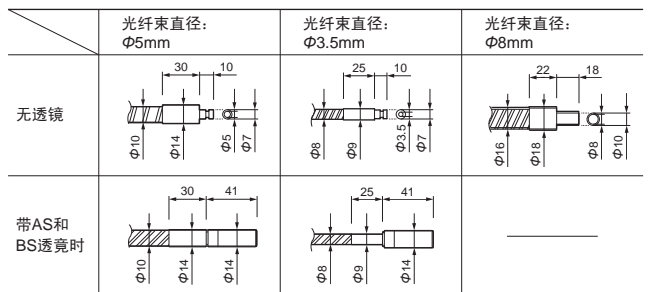
(光纤组件分支数与紫外线强度比率之间的粗略关系表)  
(照射距离15mm · Φ1mm传感器)

光纤组件	UV强度比率	
	无透镜	带透镜
Φ5×1分支	100%	100%
Φ5×2分支	75%	65%
Φ5×3分支	55%	53%
Φ5×4分支	50%	45%
Φ3.5×1分支	100%	100%
Φ3.5×2分支	80%	75%
Φ3.5×3分支	62%	60%
Φ3.5×4分支	57%	50%

### 外部控制用连接器(18脚M3螺丝端子台)端子排列

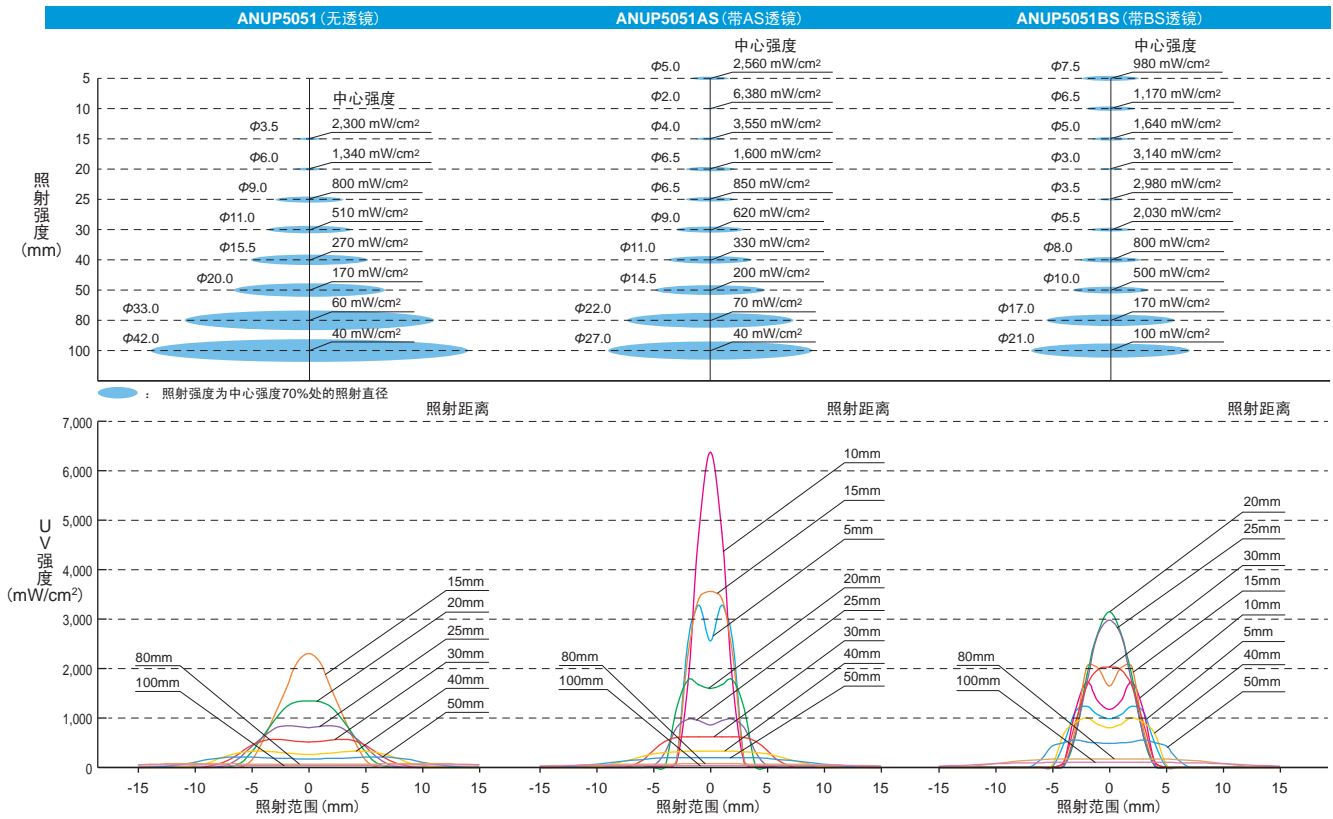


### 出射端形状

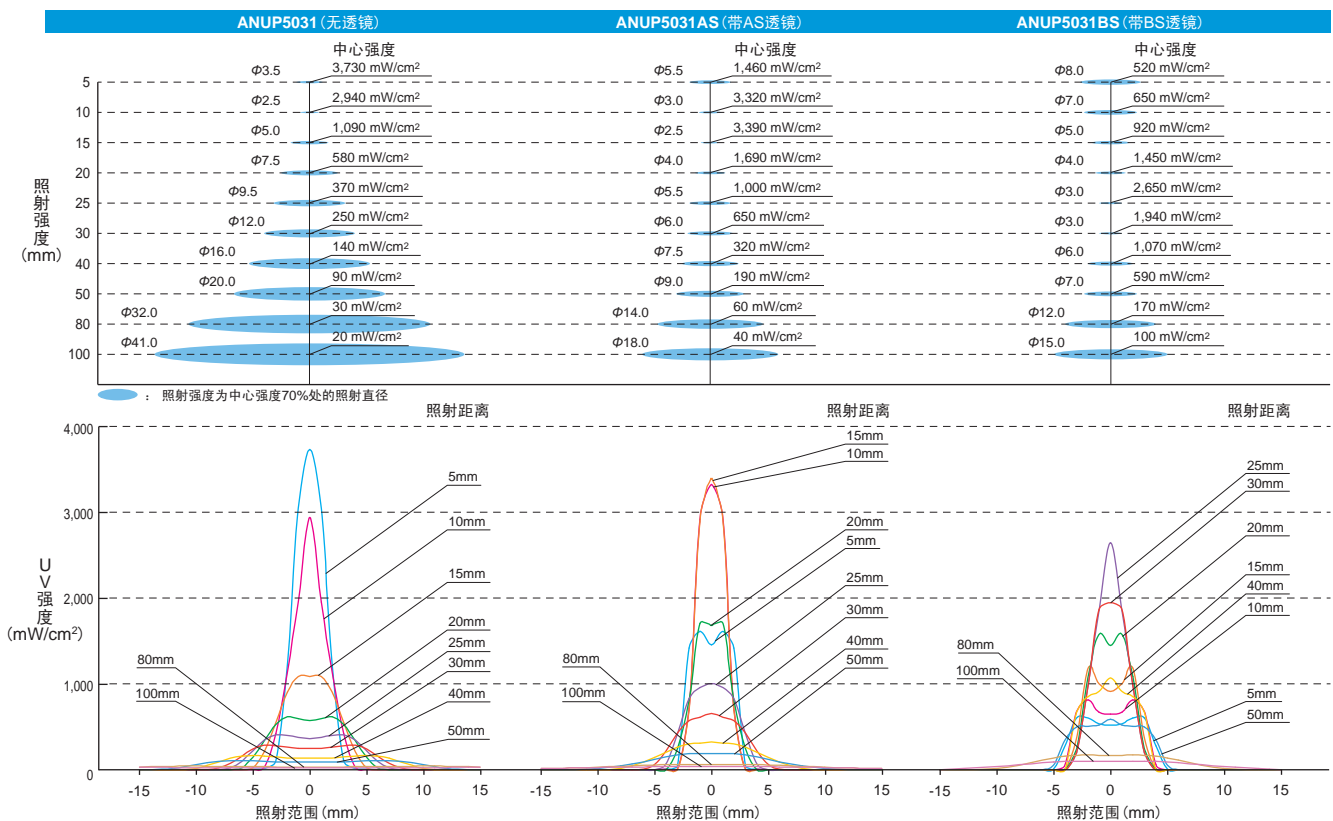


# 照度特性曲线 (代表示例)

## 光纤束直径Φ5mm直型



## 光纤束直径Φ3.5mm直型



• 敬请垂询

**松下电器机电(中国)有限公司 自动化营业总括部  
业务咨询:**

北京: 北京市朝阳区景华南街5号 远洋·光华国际C座3F

上海: 上海市浦东新区陆家嘴东路166号 中国保险大厦6楼

广州: 广州市越秀区流花路 中国大酒店商业大厦9楼

大连: 大连市沙河口区黄河路620号现代服务业总部大厦6F

沈阳: 沈阳市和平区中华路69-1号B座 富丽华国际商务中心18楼

成都: 成都市顺城大街8号 中环广场2座23楼01-03室

重庆: 重庆市渝中区邹容路68号 大都会商厦1701-12A室

深圳: 深圳市福田中心四路1-1号 嘉里建设广场三座8楼

天津: 天津市和平区南京路75号 天津国际大厦1001室

江苏: 南京市鼓楼区中山北路45号 江苏怡华酒店写字楼13F

杭州: 杭州市凯旋路445号 浙江物产国际广场4层C座

武汉: 武汉市解放大道686号 世界贸易大厦1706-07室

郑州: 郑州市金水区未来大道69号 未来大厦1512室

西安: 西安市曲江新区芙蓉南路3号中海大厦7层04-05单元

青岛: 青岛市市南区福州南路8号 中天恒大厦90A室

厦门: 厦门市厦禾路189号 银行中心2311室

电话: 010-59255988

电话: 021-38552000

电话: 020-87130888

电话: 0411-88008679

电话: 024-31884848

电话: 028-62828333

电话: 023-63803502

电话: 0755-82558888

电话: 022-58969100

电话: 025-85288072

电话: 0571-85171900

电话: 027-85711665

电话: 0371-65615120

电话: 029-87607970

电话: 0532-80900626

电话: 0592-2117208

客服热线 400-920-9200 传真 400-820-7185 URL [device.panasonic.cn/ac](http://device.panasonic.cn/ac)

All Rights Reserved © 2015 COPYRIGHT Panasonic Industrial Device Sales (China) Co., Ltd.

CC-UV-2-03 201512-3YCH

Specifications are subject to change without notice.

**松下电器机电(中国)有限公司**

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区  
马吉路88号7、8号楼  
二层全部位

联系地址: 上海市浦东新区陆家嘴东  
路166号中国保险大厦6楼

**Panasonic®**

印刷: 英惠计算机数据处理(上海)有限公司 | 广告  
地址: 上海市天津路180号应氏大厦12楼