

# 圆顶光源 HPD2 series

有关产品的详细内容, 请访问本公司网站。  
您也可在智能手机、移动电话上浏览。



日语)  
<http://www.ccs-inc.co.jp/m/hpd2>



英语)  
<http://www.ccs-grp.com/m/hpd2>

## 利用圆顶形状的反射板均匀地照射扩散光

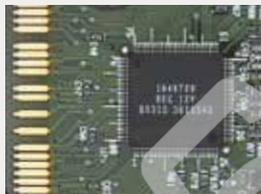


**应用例** 光泽表面、曲面、凹凸面的外观、印字与颜色识别检测 / 磨砂面的刻印、损伤与污垢检测 / 带发纹金属的外观检测 / 基板上的零件检测等

### 适用于广泛行业的用途

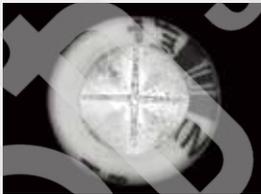
光源亮度高, 即使改变与被测物体的距离, 其均匀范围也不会发生改变。因此, 可在各个行业使用。

#### 半导体行业 (基板)



HPD2-100SW (白色)

#### 电子零件行业 (电容器)



HPD2-150SW (白色)

#### 食品行业 (巧克力)



HPD2-250SW (白色)

#### 包装行业 (饮料容器顶面)



HPD2-150SW (白色)

### 通过高输出照射扩散光

表面贴装式 LED 发出的光在圆顶形状的反射板内发生漫反射。均匀地照射均匀范围大的扩散光。

#### 实现超越传统产品的高输出

■ 与传统产品的输出比较



※ 对 HPD-100 和 HPD2-100 的红色、白色进行的比较结果。  
※ 通过与频闪电源组合使用, 可实现高于平时发光的亮度进行发光。  
※ 登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

#### 追加 2 种尺寸机型与红外型、全色 (RGB) 型

追加 HPD2-75 与 HPD2-200 机型。另外, 在产品阵容中追加了红外 (860nm) 型与全色 (RGB) 型波长种类, 提高了应用能力。

### 特殊定制例

例: 变更形状

形状与材质变更

将相机侧开口部分的形状变更为长方形

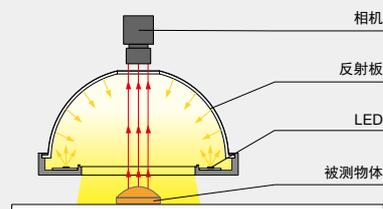


- 外径与内径变更
- 波长与色温变更
- 高输出化
- 线缆长度变更
- 照射角度变更
- 形状与材质变更
- 端口形状变更
- 安装与固定变更

等  
有关其他内容, 请随时进行咨询。

### 构成例

采用独创的照射结构, HPD2-150 以高输出照射扩散光。



选件  
▶ P.207

特殊定制  
实例介绍  
▶ P.215

选定电源指南  
▶ P.169

电源规格一览  
▶ P.171

技术指南  
▶ P.221

标准相关  
▶ P.233

LDR2  
LDR2-LA  
LDR-LA1  
SQR  
SQR-TP

HLDR-IP

HPR2  
LFR  
LKR  
FPR  
FPQ2

LDL2  
LDLB  
HLDL2

TH  
LFL

HPD2  
LDM2  
LAV  
PDM

LFX2  
LFV3

MSU  
MFU

UV2  
UV  
LNSP-UV-FN

IR2  
HLV2  
HFS/HFR  
HLV2-NR  
HLV2-3M-RGB-3W  
PFBR  
PFB2  
LV

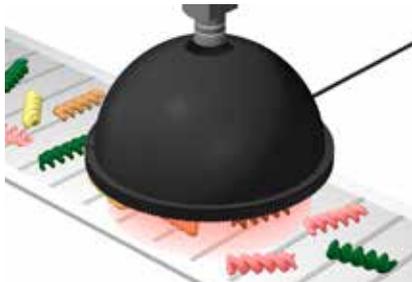
LNSP  
CU-LNSP  
LNSP-FN  
LN/LN-HK

LNSD  
LND2  
HLND  
LT

LV  
LNDG  
LNIS  
LNIS-FN

远心镜头  
微距镜头

### 成像实例：食品的异物混入成像



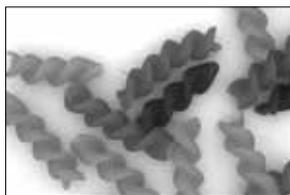
内容	异物混入检测
被测物体	通心粉
提供方案前	HPD2-200SW
提供方案后	HPD2-200IR860：红外型
结果	强调异物

被测物体图像



通心粉

HPD2-200SW



使用白色光源难以使异物成像。

HPD2-200IR860



可使用红外光源使异物成像。

※ 成像实例为本公司加工而成。

### 成像实例：多色被测物体颜色识别的外观成像

被测物体图像

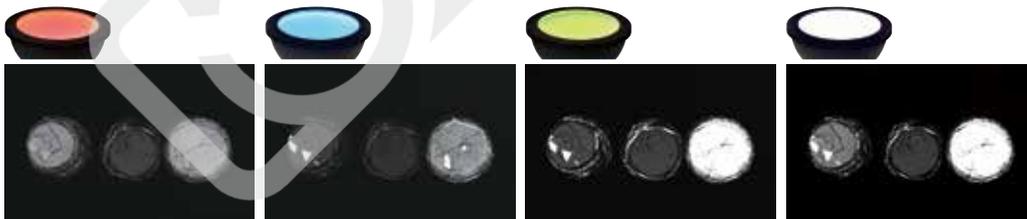


巧克力



内容	外观检测
被测物体	巧克力
提供方案前	—
提供方案后	HPD2-200FC：全色（RGB）型
结果	可进行多色识别

HPD2-200FC：全色（RGB）型



红色照射下的成像效果

蓝色照射下的成像效果

绿色照射下的成像效果

白色照射下的成像效果

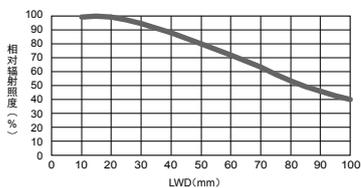
### 数据：相对辐射照度图表 / 均匀度（代表例）

※ 登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

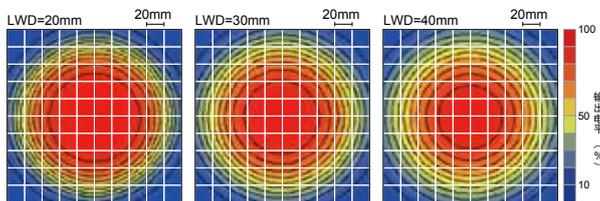
#### HPD2-200SW

##### 相对辐射照度图表（LWD特性）

※1 光轴上的辐射照度 ※2 光源与被测物体之间的照射距离



##### 均匀度（相对辐射照度）



可通过网站  
进行咨询。

选定光源  
需求

出借光源  
需求

报价  
需求

产品目录  
需求

产品相关  
咨询

其他  
咨询

本公司咨询网站：  
英语）<http://www.ccs-grp.com/contact/>  
日语）<http://www.ccs-inc.co.jp/contact/>

# HPD2 series



有关产品的详细内容, 请访问本公司网站。  
您也可在智能手机、移动电话上浏览。



日语)  
<http://www.ccs-inc.co.jp/m/hpd2>



英语)  
<http://www.ccs-grp.com/m/hpd2>

## 产品阵容一览

型号	LED发光颜色	消耗功率	发光峰值波长 / 相关色温	选件	推荐电源	重量	
HPD2-75RD	红色	24 V / 17 W	635 nm	固定板	<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> PSB <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup> <input type="checkbox"/> PD3 <sup>#1</sup>	140 g	
HPD2-75SW	白色	24 V / 16 W	6,500 K				
HPD2-75BL	蓝色		470 nm				
HPD2-75IR860	红外	24 V / 12 W	860 nm				
HPD2-75FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 6.0 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				
HPD2-100RD	红色	24 V / 17 W	635 nm			<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> PSB <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup> <input type="checkbox"/> PD3 <sup>#1</sup>	160 g
HPD2-100SW	白色	24 V / 23 W	6,500 K				
HPD2-100BL	蓝色		470 nm				
HPD2-100IR860	红外	24 V / 23 W	860 nm				
HPD2-100FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 11 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				
HPD2-150RD	红色	24 V / 27 W	635 nm	固定板	<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> PSB* <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup> ※不可使用红外型。 <input type="checkbox"/> PD3 <sup>#1</sup>	285 g	
HPD2-150SW	白色		6,500 K				
HPD2-150BL	蓝色	470 nm					
HPD2-150IR860	红外	24 V / 35 W	860 nm				
HPD2-150FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 15 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				
HPD2-200RD	红色	24 V / 34 W	635 nm			<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup>	460 g
HPD2-200SW	白色	24 V / 41 W	6,500 K				
HPD2-200BL	蓝色		470 nm				
HPD2-200IR860	红外	24 V / 46 W	860 nm				
HPD2-200FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 19 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				
HPD2-250RD	红色	24 V / 45 W	635 nm	-	<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup> <input type="checkbox"/> PD3 <sup>#1</sup>	650 g	
HPD2-250SW	白色	24 V / 46 W	6,500 K				
HPD2-250BL	蓝色		470 nm				
HPD2-250IR860	红外	24 V / 46 W	860 nm				
HPD2-250FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 24 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				
HPD2-400RD	红色	24 V / 45 W	635 nm			<input type="checkbox"/> PD3 <input type="checkbox"/> POD <sup>#2</sup>	1,300 g
HPD2-400SW	白色	24 V / 46 W	6,500 K				
HPD2-400BL	蓝色		470 nm				
HPD2-400IR860	红外	24 V / 46 W	860 nm				
HPD2-400FC	红色/绿色/蓝色	24 V / 30 W	622 nm / 525 nm / 470 nm				

\*1. 全色 (RGB) 型请使用3个通道型电源。

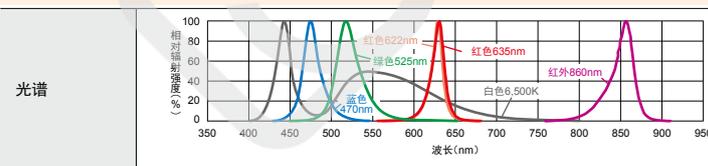
\*2. 如需了解您使用的光源是否适用于POD, 请参照本公司网站。 <http://www.ccs-grp.com/lnk/qrcode>

延长线缆 ▶ P.214

选定电源指南 ▶ P.169

电源规格一览 ▶ P.171

## LED 特性



利用锐截止滤镜时, 请使用 R60 (选件)。  
有关锐截止滤镜的详细内容, 请参照 P.207。

使用时, 请务必阅读产品附带的《Instruction Guide》并遵守使用注意事项。  
登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

## 选件



通过组合使用环形光源, 实现点亮切换和同时点亮条件下的成像。



通过组合使用同轴光源, 消除照射不均匀, 实现全方位的均匀照射。



实现可在大于光源主体安装孔间距的安装孔上和垂直面上的安装。

### 光源接合固定板

型号	适用光源 (各色通用)
BK-75-JO	HPD2-75
BK-100-JO	HPD2-100
BK-150-JO	HPD2-150
BK-200-JO	HPD2-200
BK-250-JO	HPD2-250

▶ P.211

### 同轴光源接合固定板

型号	适用光源 (各色通用)
BK-HPD2-75-LFV	HPD2-75
BK-HPD2-100-LFV	HPD2-100
BK-HPD2-150-LFV	HPD2-150
BK-HPD2-200-LFV	HPD2-200
BK-HPD2-250-LFV	HPD2-250

▶ P.212

### 安装用扩充固定板

型号	适用光源 (各色通用)
BK-75-CI	HPD2-75
BK-100-CI	HPD2-100
BK-150-CI	HPD2-150
BK-200-CI	HPD2-200
BK-250-CI	HPD2-250

▶ P.212

### ● 安装用扩充固定板的使用例



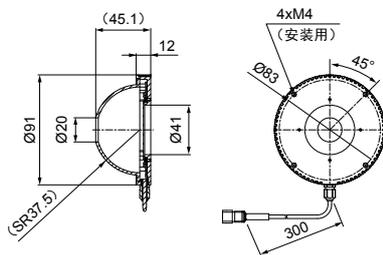
圆顶光源: HPD2-250SW 的使用示意图

LDR2
LDR2-LA
LDR-LA1
SQR
SQR-TP
HLDR-IP
HPR2
LFR
LKR
FPR
FPQ2
LDL2
LDLB
HLDL2
TH
LFL
HPD2
LDM2
LAV
PDM
LFX2
LFV3
MSU
MFU
UV2
UV
LNSP-UV-FN
IR2
HLV2
HFS/HFR
HLV2-NR
HLV2-3M-RGB-3W
PFBR
PFB2
LV
LNSP
CU-LNSP
LNSP-FN
LN/LN-HK
LNSD
LND2
HLND
LT
LNv
LNDG
LNIS
LNIS-FN
远心镜头
微距镜头

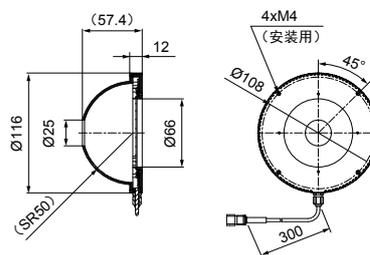
外形尺寸图 (mm)

※ 安装用孔 M4 及 M6 为螺纹通孔。

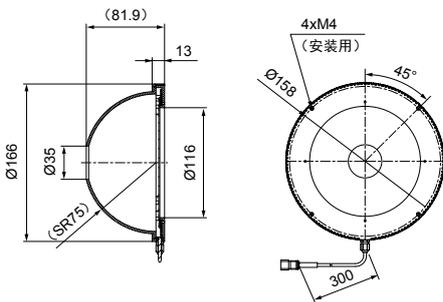
HPD2-75RD/SW/BL/FC/IR860



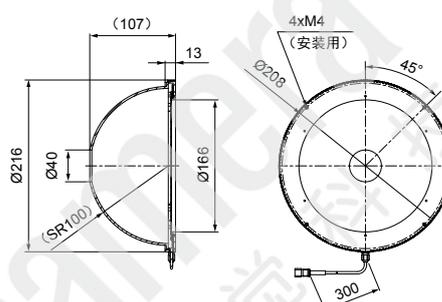
HPD2-100RD/SW/BL/FC/IR860



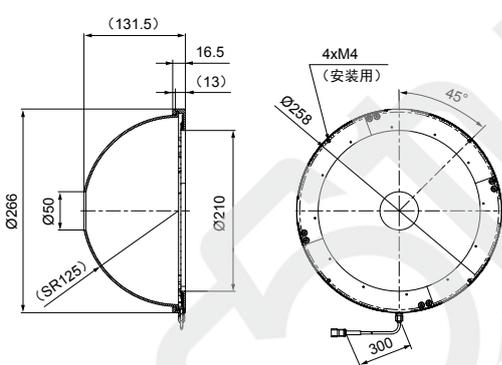
HPD2-150RD/SW/BL/FC/IR860



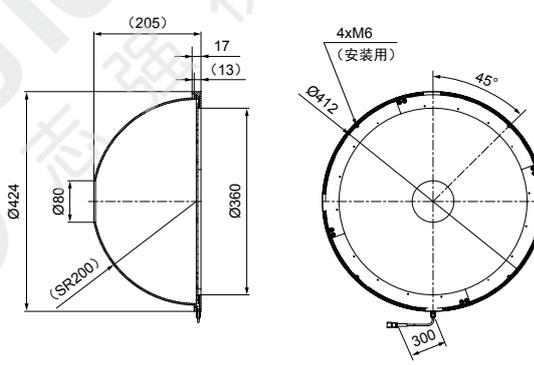
HPD2-200RD/SW/BL/FC/IR860



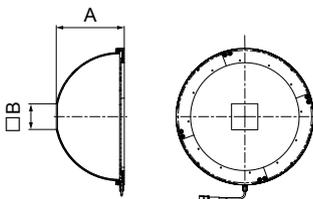
HPD2-250RD/SW/BL/FC/IR860



HPD2-400RD/SW/BL/FC/IR860



● 可将相机侧开口部分的形状变更为方形。 ● 定制品



型号	A尺寸	B尺寸
HPD2-75□-SQ20	45.1	20
HPD2-100□-SQ30	56.7	30
HPD2-150□-SQ40	81.3	40
HPD2-200□-SQ50	105.8	50
HPD2-250□-SQ60	130.3	60
HPD2-400□-SQ80	205	80

※ □ 中写有表示发光颜色的英文字母。  
※ 尺寸有可能发生变更, 敬请谅解。

※ 全色型 (HPD2-□□FC、HPD2-400FC-FT) 有 3 个端口。  
对各颜色分别进行调光时, 请使用 3 个通道型电源。

