

同轴光源 LFV3 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/lfv3>



英语)
<http://www.ccs-grp.com/m/lfv3>

从与相机同轴的方向均匀地照射扩散光



应用例 光泽表面及镜面的缺陷、损伤、刻印与凹陷检测 / 印制电路板的图案检测 / 玻璃尺寸测量 / 树脂成型品的损伤与凹陷检测等

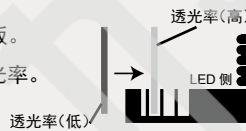
可自由定义扩散效果

可自定义扩散效果

扩散板的状态	结果
将透光率从(高)变为(低)	提高均匀度
将安装位置移至LED侧	强调指向性

① 备有 2 种不同透光率的扩散板。

可通过更换扩散板以改变透光率。



② 可调整扩散板的安装位置。

可通过位置变更, 获得各种成像结果。



LFV3-CP 系列

通过用分束器取代半透镜, 提高了精度。
最适合微小被测物体的成像或设置空间受限的环境。



LFV3-CP-13SW

支持高像素相机的同轴光源

相机窗口与半透镜采用了高精度光学玻璃。通过使用高像素相机可实现稳定的成像。

质量得到提高的同轴光源LFV3系列

采用光学玻璃

相机窗口与半透镜采用在激光光源干扰实验中使用的光学玻璃。该玻璃的表面精度达到0.3μm。
※本公司的评估

扩大相机窗口的面积

通过扩大相机窗口, 确保宽阔的视野。

采用铝制机体

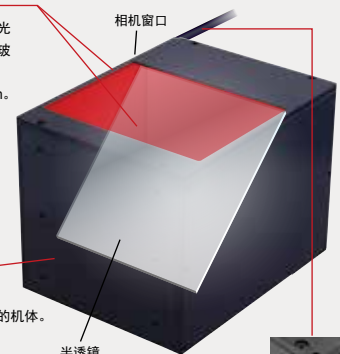
通过使用铝合金, 提高了散热性并实现了坚固的机体。

增加了光源安装孔数量

增加了光源安装孔。支持各个安装方向。

可安装在线缆面上

可相对于安装面平坦地弯曲线缆。



※除 LFV3-CP-13 系列、LFV3-CP-18 系列以外的说明。

特殊定制例

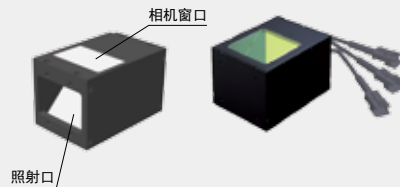
例: 变更形状

形状变更
制作将照射口从垂直方向变更为水平方向的光源

例: 变更波长

波长变更
制作全色 (RGB) 光源

- 外径与内径变更
- 波长与色温变更
- 高轴化
- 线缆长度变更
- 照射角度变更
- 形状变更
- 端口形状变更
- 安装与固定变更

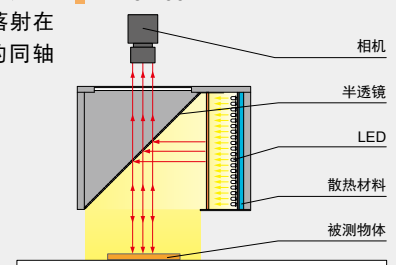


等有关其他内容, 请随时进行咨询。

构成例

通过使用半透镜, 可使 LED 扩散光落在相对于相机轴的同轴上。

LFV3-100



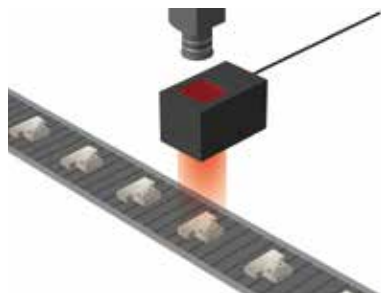
下载网站:
英语) <http://www.ccs-grp.com/dl/>
日语) <http://www.ccs-inc.co.jp/dl/>

本公司备有各种资料。

- PDF 图纸
- DXF 图纸
- 3D CAD
- 使用说明
- 产品宣传单
- 成像样本
- 数据表
- 特殊定制实例

直射光	LDR2
	LDR2-LA
	LDR-LA1
	SQR
	SQR-TP
集光	HLDR-IP
扩散光	HPR2
	LFR
	LKR
	FPR
	FPQ2
直射光	LDL2
	LDLB
	HLDL2
扩散光	TH
	LFL
	HPD2
	LDM2
	LAV
	PDM
	LFX2
	LFV3
平行光	MSU
	MFU
紫外	UV2
	UV
	LNSP-UV-FN
红外	IR2
点光与其他	HLV2
	HFS/HFR
	HLV2-NR
	HLV2-3M-RGB-3W
	PFBR
	PFB2
	LV
集光	LNSP
	CU-LNSP
	LNSP-FN
	LN/LN-HK
扩散光	LNSD
	LND2
	HLND
	LT
	LVN
斜光	LNDG
	LNIS
	LNIS-FN
镜头	远心镜头
	微距镜头

成像实例：金属端口保护盖的刻印字符成像



内容	字符识别
被测物体	端口保护盖
提供方案前	LED条形光源
提供方案后	LFV3-50RD
结果	强调刻印字符

被测物体图像



金属端口保护盖

LED条形光源



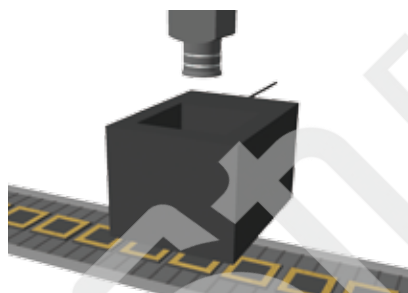
难以读取表面的刻印字符。

LFV3-50RD



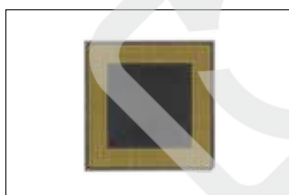
可抑制表面凹凸的影响，使刻印字符清晰地成像。

成像实例：基板的通孔成像



内容	外观检测
被测物体	基板
提供方案前	LED环形光源
提供方案后	LFV3-100RD
结果	均匀度的提高

被测物体图像



基板

LED环形光源



使用环形光源难以使底层与通孔之间的差异成像。

LFV3-100RD



可使底层与通孔之间的差异清晰地成像。

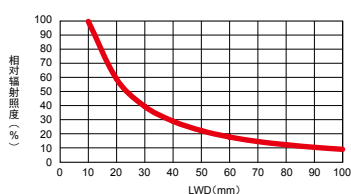
数据：相对辐射照度图表 / 均匀度 (代表例)

※ 登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

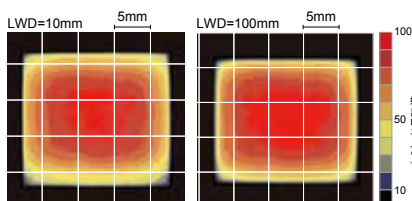
LFV3-35RD

※1 相对辐射照度图表 (LWD特性) ※2

※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 (相对辐射亮度)



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/>

LFV3 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/lfv3>

英语)
<http://www.ccs-grp.com/m/lfv3>

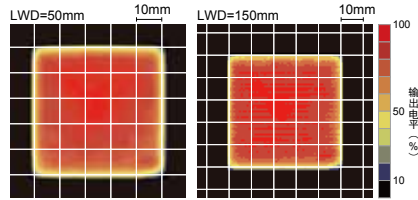
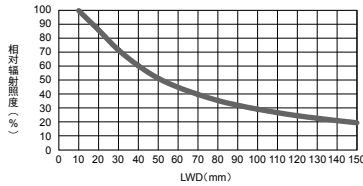
数据: 相对辐射照度图表 / 均匀度 (代表例)

※登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

LFV3-100SW

※1 相对辐射照度图 (LWD 特性) ※2 均匀度 (相对辐射亮度)

※1 光轴上的辐射照度 ※2 光源与被测物体之间的照射距离



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
LFV3-34RD	红色	24 V / 3.7 W	635 nm	—	—	80 g
LFV3-34SW	白色	24 V / 3.2 W	6,000 K			
LFV3-34BL	蓝色	24 V / 3.1 W	470 nm	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 CC-ST-1024 PSB POD*1	175 g
LFV3-35RD	红色	24 V / 3.1 W	630 nm			
LFV3-35SW	白色	24 V / 3.7 W	6,500 K			
LFV3-35BL	蓝色	24 V / 3.1 W	460 nm	—	—	100 g
LFV3-40RD	红色	24 V / 4.6 W	635 nm			
LFV3-40SW	白色	24 V / 4.6 W	6,000 K	—	—	100 g
LFV3-40BL	蓝色	24 V / 3.1 W	470 nm			
LFV3-50RD	红色	24 V / 8.1 W	630 nm	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 CC-ST-1024* PSB POD*1	335 g
LFV3-50SW	白色	24 V / 11 W	6,500 K			
LFV3-50BL	蓝色	24 V / 9.1 W	460 nm			
LFV3-50X100RD	红色	24 V / 17 W	630 nm	—	—	530 g
LFV3-50X100SW	白色	24 V / 20 W	6,500 K			
LFV3-50X100BL	蓝色	24 V / 17 W	460 nm	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 PSB POD*1	620 g
LFV3-70RD	红色	24 V / 13 W	630 nm			
LFV3-70SW	白色	24 V / 19 W	6,500 K			
LFV3-70BL	蓝色	24 V / 16 W	460 nm	—	—	1,060 g
LFV3-100RD	红色	24 V / 22 W	630 nm			
LFV3-100SW	白色	24 V / 27 W	6,500 K	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 PSB POD*1	1,750 g
LFV3-100BL	蓝色	24 V / 27 W	460 nm			
LFV3-130RD	红色	24 V / 31 W	630 nm			
LFV3-130SW	白色	24 V / 46 W	6,500 K	—	—	4,350 g
LFV3-130BL	蓝色	24 V / 38 W	460 nm			
LFV3-200RD	红色	24 V / 43 W	630 nm	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 PSB POD*1	70 g
LFV3-200SW	白色	24 V / 64 W	6,500 K			
LFV3-200BL	蓝色	24 V / 53 W	460 nm			
LFV3-CP-13RD	红色	24 V / 2.1 W	635 nm	—	—	37 g
LFV3-CP-13SW	白色	24 V / 2.3 W	6,000 K			
LFV3-CP-13BL	蓝色	24 V / 1.3 W	470 nm	扩散板 偏光板 光线控制薄膜	PD3 CC-ST-1024 PSB POD*1	70 g
LFV3-CP-18RD	红色	24 V / 3.3 W	635 nm			
LFV3-CP-18SW	白色	24 V / 4.1 W	6,000 K			
LFV3-CP-18BL	蓝色	24 V / 3.4 W	470 nm	—	—	—

延长线缆 ▶ P.214

选定电源指南 ▶ P.169

电源规格一览 ▶ P.171

※1. 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/link/qr/pod>

有关同轴光源的视野决定的详细内容, 请参照 P.223 技术指南 “关于同轴方式的视野决定”。

本公司备有各种资料。

PDF 图纸

DXF 图纸

3D CAD

使用说明

产品宣传单

成像样本

数据表

特殊定制案例

下载网站:

英语) <http://www.ccs-grp.com/dl/>
日语) <http://www.ccs-inc.co.jp/dl/>

选项



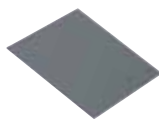
扩散板

型号	适用光源 (各色通用)	型号	适用光源 (各色通用)
DF-LFV3-35	LFV3-35	DF-LFV3-35-UF	LFV3-35
DF-LFV3-50	LFV3-50	DF-LFV3-50-UF	LFV3-50
DF-LFV3-50X100	LFV3-50X100	DF-LFV3-50X100-UF	LFV3-50X100
DF-LFV3-70	LFV3-70	DF-LFV3-70-UF	LFV3-70
DF-LFV3-100	LFV3-100	DF-LFV3-100-UF	LFV3-100
DF-LFV3-130	LFV3-130	DF-LFV3-130-UF	LFV3-130
DF-LFV3-200	LFV3-200	DF-LFV3-200-UF	LFV3-200

▶ P.208

可通过更换标准配置的扩散板以改变透光率。

※ 标准配置的扩散板因发光颜色而异，在选择时敬请注意。

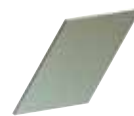


偏光板

型号	适用光源 (各色通用)	型号	适用光源 (各色通用)
PL-LFV3-35	LFV3-35	PL-LFV3-35	LFV3-35
PL-LFV3-50	LFV3-50	PL-LFV3-50	LFV3-50
PL-LFV3-50X100	LFV3-50X100	PL-LFV3-50X100	LFV3-50X100
PL-LFV3-70	LFV3-70	PL-LFV3-70	LFV3-70
PL-LFV3-100	LFV3-100	PL-LFV3-100	LFV3-100
PL-LFV3-130	LFV3-130	PL-LFV3-130	LFV3-130
PL-LFV3-200	LFV3-200	PL-LFV3-200	LFV3-200

▶ P.209

通过与偏光滤镜配合使用，可消除光的表面反射。



光线控制薄膜

型号	适用光源 (各色通用)	型号	适用光源 (各色通用)
LC-LFV3-35	LFV3-35	LC-LFV3-35	LFV3-35
LC-LFV3-50	LFV3-50	LC-LFV3-50	LFV3-50
LC-LFV3-50X100	LFV3-50X100	LC-LFV3-50X100	LFV3-50X100
LC-LFV3-70	LFV3-70	LC-LFV3-70	LFV3-70
LC-LFV3-100	LFV3-100	LC-LFV3-100	LFV3-100
LC-LFV3-130	LFV3-130	LC-LFV3-130	LFV3-130
LC-LFV3-200	LFV3-200	LC-LFV3-200	LFV3-200

▶ P.210

是以极细间距排列微小百叶片的塑料薄膜。可抑制特定方向扩散的光，有助于提高平行度。

关于扩散板的调换、位置调整

适用于扩散板调换的机型

型号 (各色通用)
LFV3-35/50/50X100/70/100/130/200

※ LFV3-34/40/CP-13/CP-18 不支持。

支持扩散板位置调整的机型

型号 (各色通用)
LFV3-50/50X100/70/100/130/200

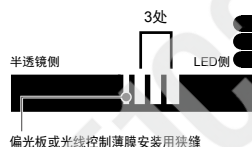
※ LFV3-34/35/40/CP-13/CP-18 不支持。

关于标准配置的扩散板

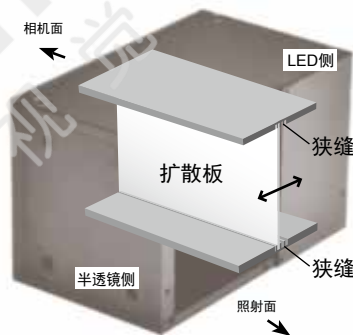
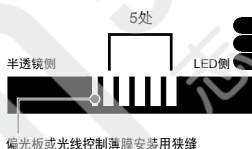
LFV3-35/50/50X100/70/100/130/200	
红色光源、白色光源	蓝色光源
扩散板 (浅色) 为标准配置	扩散板 (深色) 为标准配置
透光率: 高	透光率: 低 (型号末尾-UF)

位置调整狭缝

LFV3-50/50X100/70 时



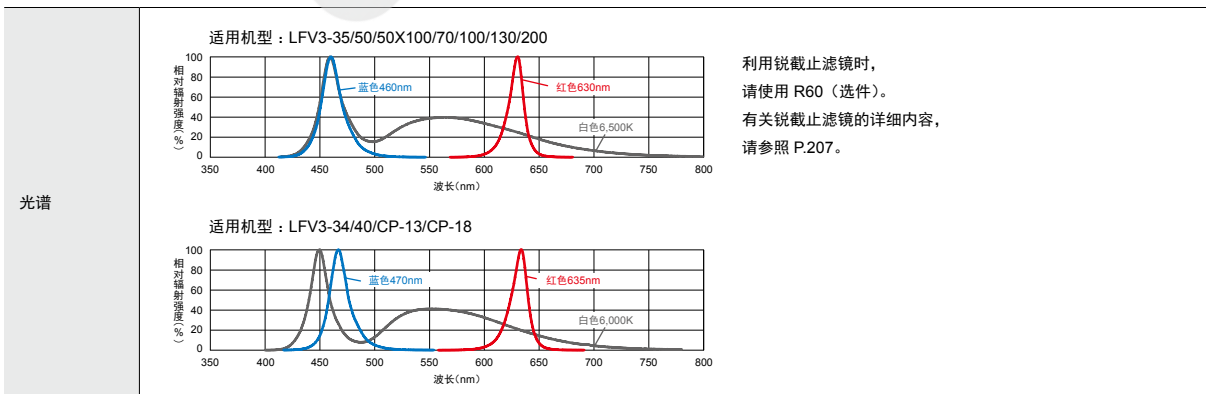
LFV3-100/130/200 时



※ 示意图

有关扩散板调换与位置调整的详细内容，请参照产品附带的《Instruction Guide》。

LED 特性



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

光谱

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。

LFV3 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。

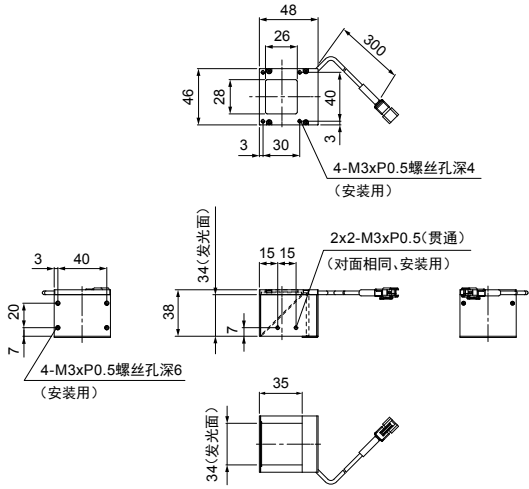


日语)
<http://www.ccs-inc.co.jp/m/lfv3>

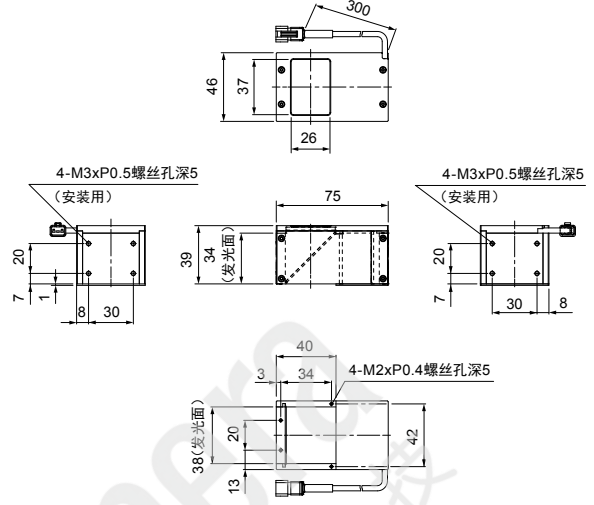
英语)
<http://www.ccs-grp.com/m/lfv3>

外形尺寸图 (mm)

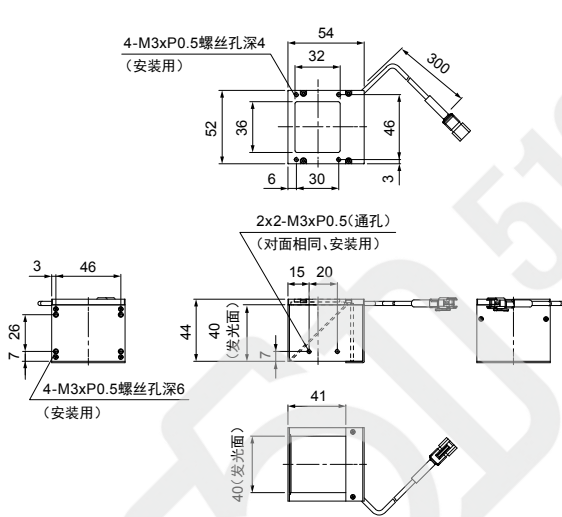
LFV3-34RD/SW/BL



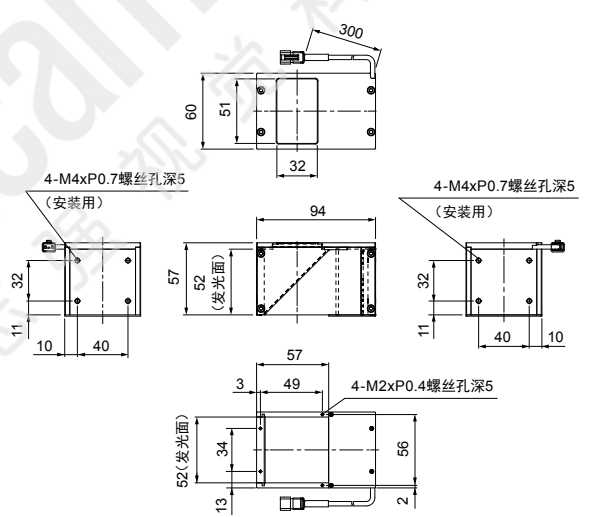
LFV3-35RD/SW/BL



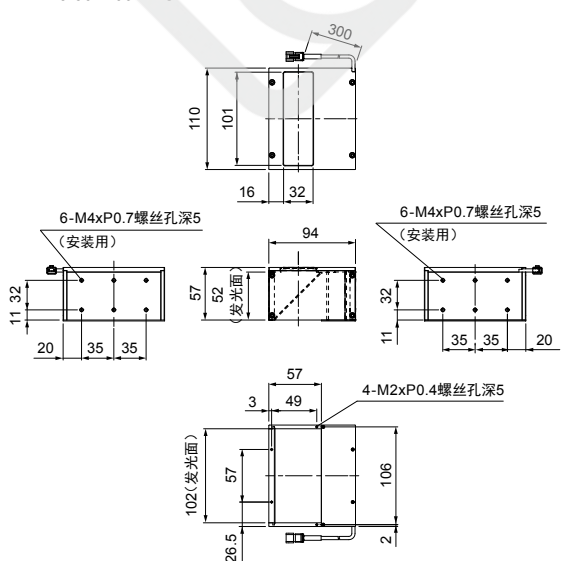
LFV3-40RD/SW/BL



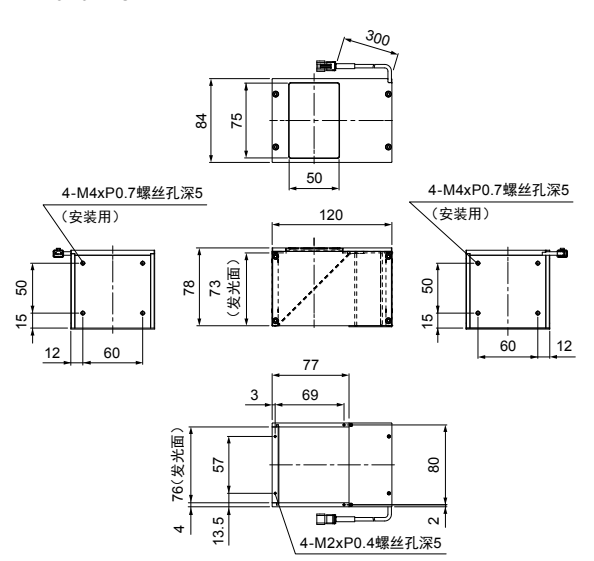
LFV3-50RD/SW/BL



LFV3-50X100RD/SW/BL



LFV3-70RD/SW/BL



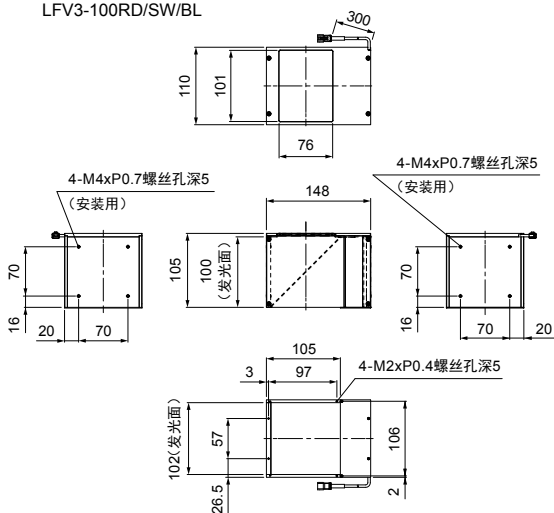
LDR2	直射光
LDR2-LA	直射光
LDR-LA1	直射光
SQR	直射光
SQR-TP	直射光
HLDR-IP	集光
HPR2	扩散光
LFR	扩散光
LKR	扩散光
FPR	扩散光
FPQ2	直射光
LDL2	直射光
LDLB	直射光
HLDL2	直射光
TH	扩散光
LFL	扩散光
HPD2	扩散光
LDM2	扩散光
LAV	扩散光
PDM	扩散光
LFX2	扩散光
LFV3	扩散光
MSU	平行光
MFU	平行光
UV2	紫外
UV	紫外
LNSP-UV-FN	紫外
IR2	红外
HLV2	点光与其他
HFS/HFR	点光与其他
HLV2-NR	点光与其他
HLV2-3M-RGB-3W	点光与其他
PFBR	点光与其他
PFB2	点光与其他
LV	点光与其他
LNSP	集光
CU-LNSP	集光
LNSP-FN	集光
LN/LN-HK	集光
LNSD	扩散光
LND2	扩散光
HLND	扩散光
LT	扩散光
LNV	扩散光
LNDG	斜光
LNIS	斜光
LNIS-FN	斜光
远心镜头	镜头
微距镜头	镜头

本公司备有各种资料。

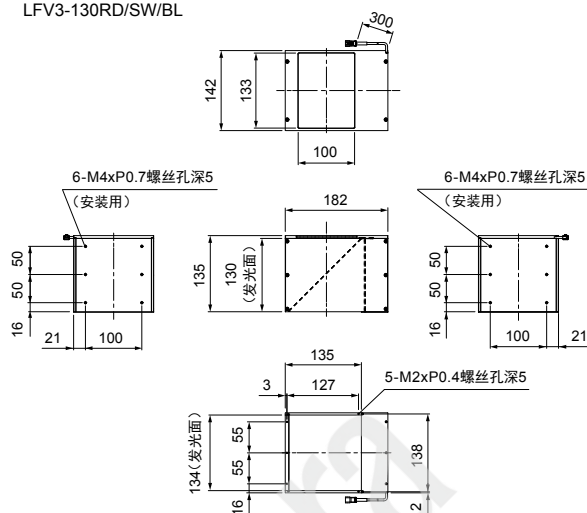
- PDF 图纸
- DXF 图纸
- 3D CAD
- 使用说明
- 产品宣传单
- 成像样本
- 数据表
- 特殊定制案例

下载网站:
英语) <http://www.ccs-grp.com/dl/>
日语) <http://www.ccs-inc.co.jp/dl/>

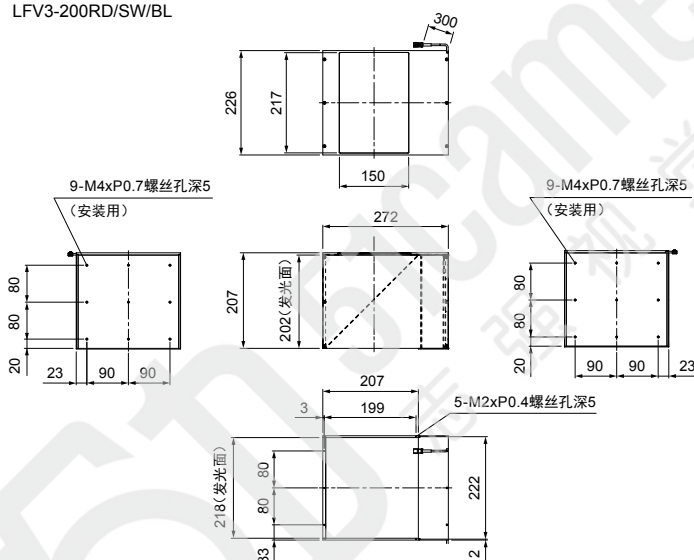
LFV3-100RD/SW/BL



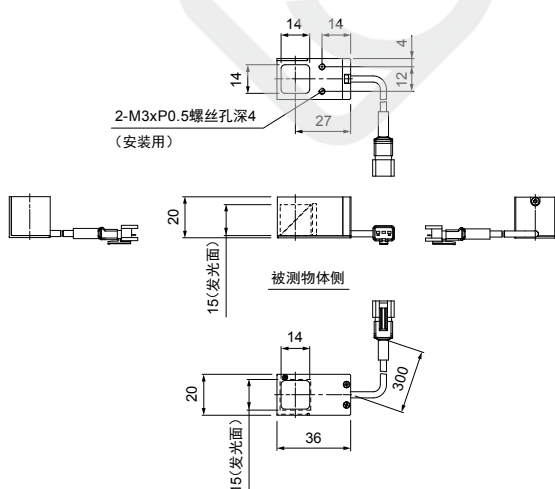
LFV3-130RD/SW/BL



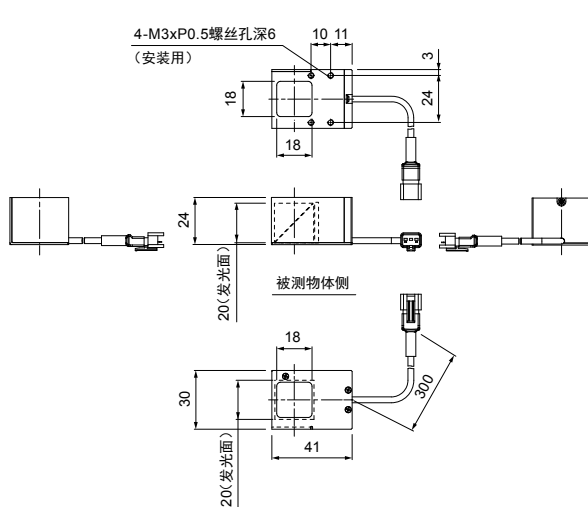
LFV3-200RD/SW/BL



LFV3-CP-13RD/SW/BL



LFV3-CP-18RD/SW/BL



直射光	LDR2
	LDR2-LA
	LDR-LA1
	SQR
集光	SQR-TP
	HLDR-IP
扩散光	HPR2
	LFR
	LKR
	FPR
	FPQ2
直射光	LDL2
	LDLB
	HLDL2
扩散光	TH
	LFL
	HPD2
	LDM2
	LAV
	PDM
	LFX2
LFX3	
平行光	MSU
	MFU
紫外	UV2
	UV
红外	LNSP-UV-FN
	IR2
点光与其他	HLV2
	HFS/HFR
	HLV2-NR
	HLV2-3M-RGB-3W
	PFBR
	PFB2
	LV
	LNSP
	CU-LNSP
	LNSP-FN
LN/LN-HK	
集光	LNSD
	LND2
	HLND
	LT
扩散光	LNv
	LNDG
	LNIS
斜光	LNIS-FN
	远心镜头
镜头	微距镜头