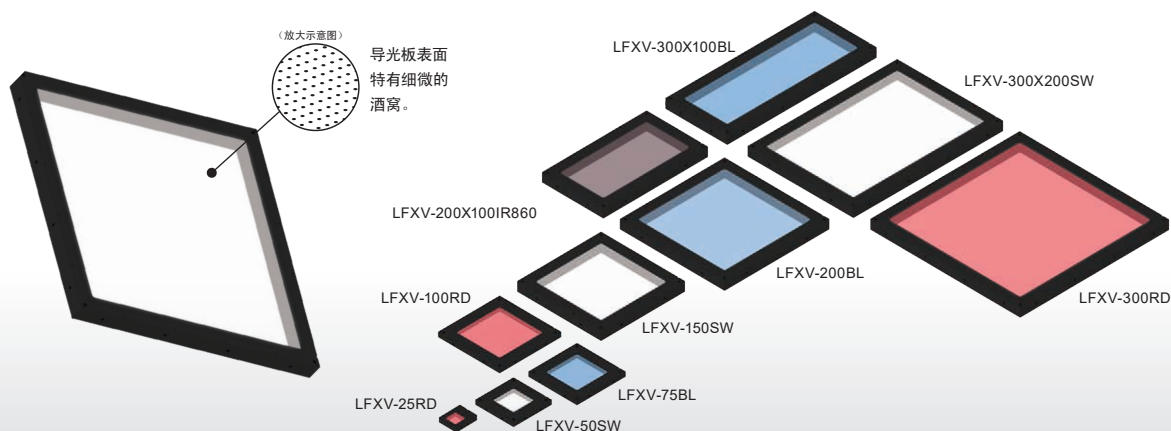




以平面外壳实现了圆顶光源的效果



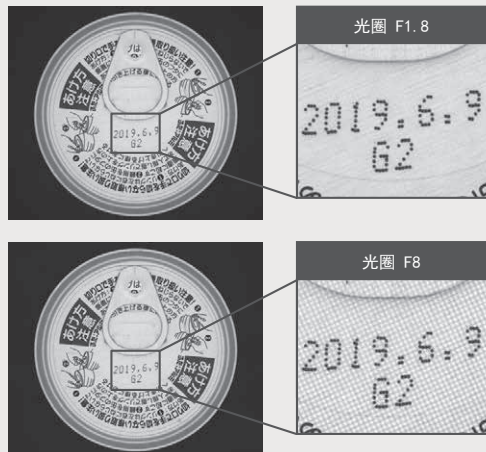
应用例 金属表面、曲面、凹凸面的外观与印字检测 / 食品、药品的异物混入检测 / 包装品的字符识别 / 罐表面的印字检测等

采用新开发的导光板，实现清晰明亮的视野

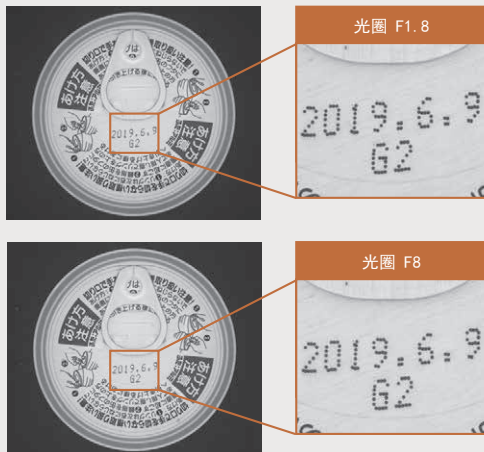
减少了点状图案导致的图像不均匀和莫列波纹。

有关“点状图案导致的图像不均匀”的详细内容,请参照▶ P.114 “LFX3 的使用方法 ~为了获得适合的图像~”。

● LFX3-100SW (白色)



● LFXV-100SW (白色)



注)根据成像或图像处理条件的不同,可能发生图像不均匀和莫列波纹。

成像条件: 500万像素相机(有效像素数 2448 x 2048, 3.45 x 3.45μm, 2/3 英寸)、500万像素相机支持镜头(焦距 25mm、F1.8-16)、相机到被测物体的距离: 290mm、光源到被测物体的距离: 20mm。
登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

特殊定制例

例: 变更形状

形状与材质
变更 制作扩大发光面的光源

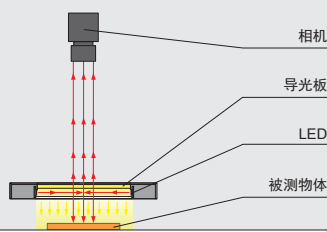


- 外径与内径
变更
- 波长与色温
变更
- 高输出化
- 线缆长度
变更
- 照射角度
变更
- 形状变更
- 端口形状
变更
- 安装与固定
变更

等
有关其他内容,请随时
进行咨询。

构成例

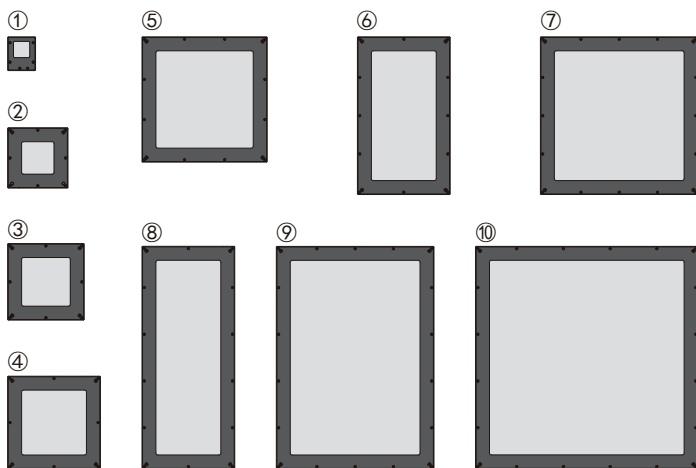
通过导光板表面特有的
细微酒窝控制照射
光的扩散与透射。可对
被测物体照射均匀的
扩散光。



由于导光板中含有的异物可能会产生辉点现象,这属于我们的检验标准范围之内,并非产品缺陷。

共 10 种尺寸、40 种机型的产品阵容

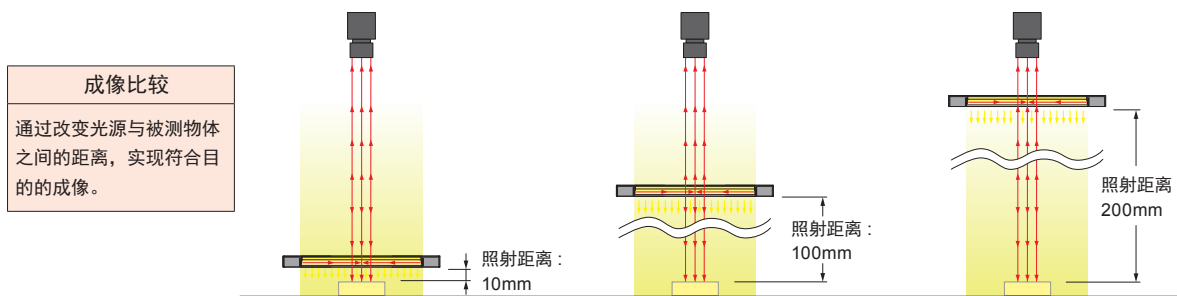
10种发光面尺寸,4种发光色,合计40种机型的产品阵容。大型及长方形规格也在其中。



NO.	系列	发光面尺寸(mm)	LED发光颜色
①	LFXV-25	25×25	红 / 白 / 蓝 / 红外
②	LFXV-50	50×50	
③	LFXV-75	75×75	
④	LFXV-100	100×100	
⑤	LFXV-150	150×150	
⑥	LFXV-200X100	200×100	
⑦	LFXV-200	200×200	
⑧	LFXV-300X100	300×100	
⑨	LFXV-300X200	300×200	
⑩	LFXV-300	300×300	

适用于从低角度至高角度的广泛用途

近距离照射实现圆顶光源效果,远距离实现同轴光源效果。



被测物体图像



罐头



在10mm的照射距离下可均匀地照亮全体,实现没有凹凸的成像。



在100mm的照射距离下可实现拉环及凹凸部分的成像。



在200mm的照射距离下可实现强调拉环及凹凸部分的成像。

被测物体图像



塑料容器



在10mm的照射距离下可均匀地照亮全体,实现容器外围及印字的成像。



在100mm的照射距离下可实现印字及收缩膜的成像。



在200mm的照射距离下可实现强调收缩膜的成像。

照射距离是指从光源到被测物体的距离。登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

LDR2 LDR2-LA LDR-LA1 SQR SQR-TP	环形(直射光)
HLDR3 HLDR-IP HPR2 LFR LKR FPR	环形集光/扩散光
FPQ3	方形
LDL2 LDLB HLDL3 LB	条形
TH2(高亮度型) TH2-PM(高指向性型) TH2(大型) TH2(宽型) TH2-CR(开孔型) LFL	平面
HPD2 LDM2 LAV PDM	圆顶
LFXV LFX3 LFX3-PT	同轴
LFV3 LFV3-G	同轴
MSU MFU	同轴
PF	频闪光
UV3/VL3 UV LNSP-UV3-FN	紫外
IR2(1000nm以下) IR(1000nm以上) CIR	红外
HLV3 HFS/HFR HLV3-22-4-NR HLV3-3M-RGB-4 PFBR-600SW2 PFBR-150 PFB3 LV 小型COB光源 有机EL光源(OLED)	点光与其他
LNLP LNSP2 同轴单元 LNSP-FN LN/LN-HK	线光(集光)
LNSD LND2 LT LNV LFXV(宽型) TH2(宽型)	线光(扩散光)
LNDG LNIS2 LNIS LNIS-FN	线光(斜光)
远心镜头 微距镜头	镜头

可通过网站
进行咨询。

实验需求

选定光源
需求

出借光源
需求

特殊品
需求

产品相关
咨询

报价
需求

停产产品

本公司咨询网站:

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

LFXV series

有关产品的详细内容,请访问本公司网站。

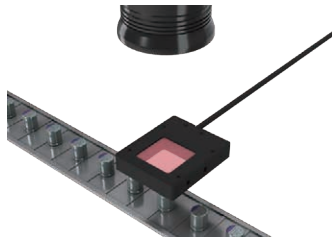


日语)
https://www.ccs-inc.co.jp/lnk/qr/lfxv



英语)
https://www.ccs-grp.com/lnk/qr/lfxv

成像实例：电容器的外观成像



内容	外观检测
被测物体	电容器
提供方案前	LED扩散光环形光源
提供方案后	LFXV-25RD
结果	均匀度提高

被测物体图像



电容器

LED扩散光环形光源



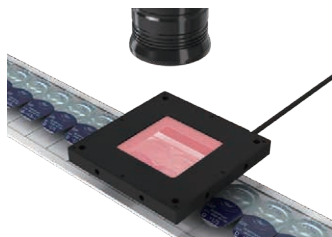
由于表面拉丝的影响,难以读取印字。

LFXV-25RD



通过抑制表面拉丝的影响,可以清楚的读取印字。

成像实例：隐形眼镜的包装盒的外观成像



内容	外观检测
被测物体	隐形眼镜的包装盒
提供方案前	LED环形光源
提供方案后	LFXV-50RD
结果	均匀度提高

被测物体图像



隐形眼镜的包装盒

LED环形光源



受表面光泽或波纹的影响,难以识别二维码。

LFXV-50RD



可通过均匀地照射表面,识别二维码。

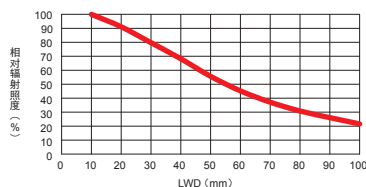
数据：相对辐射照度图表 / 均匀度 (代表例)

登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

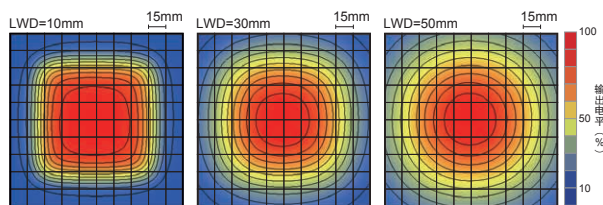
LFXV-100RD

相对辐射照度图表 (LWD 特性)

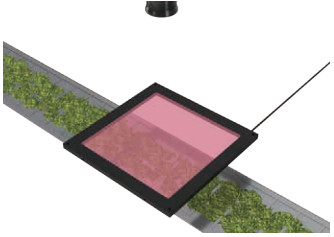
※1. 光轴上的辐射照度 ※2. 光源与被测物体之间的照射距离



均匀度 (相对辐射照度)



成像实例：茶叶异物混入成像



被测物体图像



茶叶

圆顶光源



采用白色光源时，异物成像困难。

LFXV-200IR860

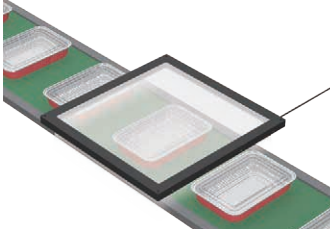


采用红外光源时，实现异物成像。

内容	异物混入检测
被测物体	茶叶
提供方案前	圆顶光源
提供方案后	LFXV-200IR860: 红外型
结果	强调异物

作为拍照使用的样品，本公司对被测物体进行了加工处理。

成像实例：食品包装容器的外观成像



被测物体图像



食品包装容器

圆顶光源



光源开口部的影子落在容器中央，难以成像。

LFXV-300SW (白色)



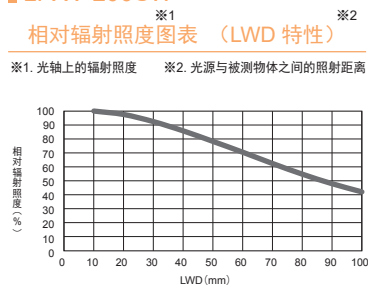
连容器底面都能均匀照射，使外观成像。

内容	外观检测
被测物体	食品包装容器
提供方案前	圆顶光源
提供方案后	LFXV-300SW
结果	均匀度提高

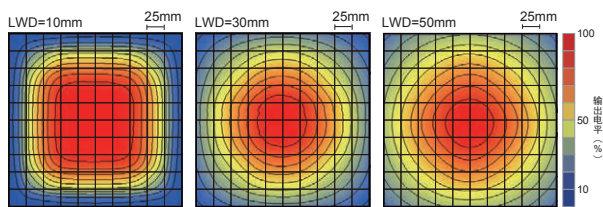
数据：相对辐射照度图表/均匀度 (代表例)

登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

LFXV-200SW



均匀度 (相对辐射照度)



LDR2	环形 (直射光)
LDR2-LA	环形 (直射光)
LDR-LA1	环形 (直射光)
SQR	方形 (直射光)
SQR-TP	方形 (直射光)
HLDR3	环形 (集光)
HLDR-IP	环形 (集光)
HPR2	方形 (集光)
LFR	方形 (集光)
LKR	方形 (集光)
FPR	方形 (集光)
FPQ3	方形 (集光)
LDL2	条形 (集光)
LDLB	条形 (集光)
HLDL3	条形 (集光)
LB	条形 (集光)
TH2 (高亮度型)	平面 (集光)
TH2-PM (高指向性型)	平面 (集光)
TH2 (大型)	平面 (集光)
TH2 (宽型)	平面 (集光)
TH2-CR (开孔型)	平面 (集光)
LFL	平面 (集光)
HPD2	圆顶 (集光)
LDM2	圆顶 (集光)
LAV	圆顶 (集光)
PDM	圆顶 (集光)
LFXV	圆顶 (集光)
LFX3	圆顶 (集光)
LFX3-PT	圆顶 (集光)
LFV3	同轴 (集光)
LFV3-G	同轴 (集光)
MSU	同轴 (集光)
MFU	同轴 (集光)
PF	频闪光
UV3/VL3	紫外
UV	紫外
LNSP-UV3-FN	紫外
IR2 (1000nm以下)	红外
IR (1000nm以上)	红外
CIR	红外
HLV3	点光与其他
HFS/HFR	点光与其他
HLV3-22-4-NR	点光与其他
HLV3-3M-RGB-4	点光与其他
PFBR-600SW2	点光与其他
PFBR-150	点光与其他
PFB3	点光与其他
LV	点光与其他
小型COB光源	点光与其他
有机EL光源 (OLED)	点光与其他
LNLP	线光 (集光)
LNSP2	线光 (集光)
同轴单元	线光 (集光)
LNSP-FN	线光 (集光)
LN/LN-HK	线光 (集光)
LNLD	线光 (扩散光)
LN2	线光 (扩散光)
LT	线光 (扩散光)
LN	线光 (扩散光)
LFXV (宽型)	线光 (扩散光)
TH2 (宽型)	线光 (扩散光)
LN2G	线光 (斜光)
LNIS2	线光 (斜光)
LNIS	线光 (斜光)
LNIS-FN	线光 (斜光)
远心镜头	镜头
微距镜头	镜头

可通过网站进行咨询。

实验需求

选定光源需求

出借光源需求

特殊品需求

产品相关咨询

报价需求

停产产品

本公司咨询网站：

英语) <https://www.ccs-grp.com/contact/>

日语) <https://www.ccs-inc.co.jp/contact/>

LFXV series



有关产品的详细内容,请访问本公司网站。



日语)
https://www.ccs-inc.co.jp/lnk/qrlfxv



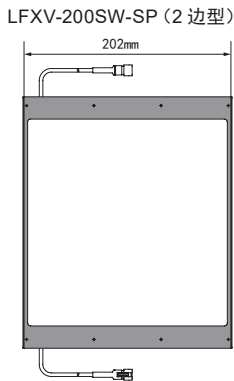
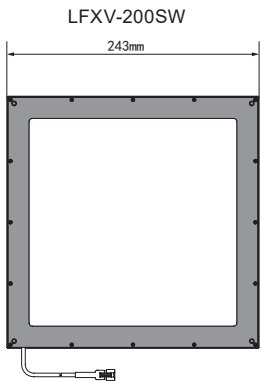
英语)
https://www.ccs-grp.com/lnk/qrlfxv

LFXV系列 2边型介绍<特殊定制例>

在安装空间受限的情况下,通过仅在 2 边搭载 LED,可以节省空间且不降低均匀度。

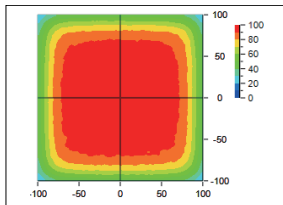
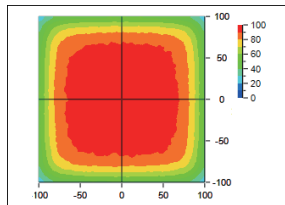
■ 节省空间

■ 均匀度(相对辐射照度)的比较(模拟)



LFXV-200SW

LFXV-200SW-SP (2边型)



注) 上述数据为模拟数据。
具体情况因客户的使用环境而异。详细内容请向本公司销售负责人进行咨询。
采用 2 边型后,中心辐射照度大约会下降 50%。

关于特殊定制品 特殊定制品的保证期与 CCS 的标准品不同。详细内容请向本公司销售负责人进行咨询。

产品阵容一览

型号※1	输入电压	消耗功率				选件	延长线缆	推荐电源		重量	
		RD (红色)	SW (白色)	BL (蓝色)	IR860 (红外)						
LFXV-25 □□	24 V	1.2 W	1.3 W	1.2 W	1.2 W	—	FCB※3 单通道线缆	PD4	PD3	80 g	
LFXV-50 □□		9.1 W	9.9 W	9.3 W	5.7 W	保护板		CC-ST-1024	POD※2	190 g	
LFXV-75 □□		14 W	15 W	14 W	12 W		FCB-W※4 2 分支线缆	PD4	PD3	290 g	
LFXV-100 □□		16 W	20 W	19 W	12 W					FCB-F 4 分支线缆	400 g
LFXV-150 □□		28 W	30 W	28 W	17 W		FRCB 机器人线缆				870 g
LFXV-200X100 □□		23 W	30 W	28 W	17 W	※3 型号末尾 -ME7/-EL2/-PF/ -PF-EL9 除外。 ※4 型号末尾 -EL2 除外。				870 g	
LFXV-200 □□		31 W	40 W	38 W	23 W		PD4			POD※2	1,300 g
LFXV-300X100 □□		31 W	40 W	38 W	23 W						1,300 g
LFXV-300X200 □□		38 W	50 W	47 W	29 W		—			1,600 g	
LFXV-300 □□		46 W	60 W	56 W	34 W						2,000 g

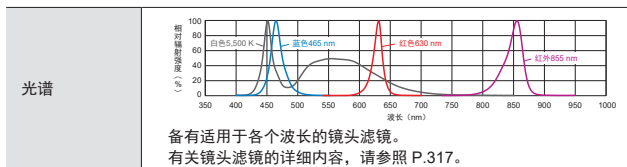
*1 型号的□□中为LED发光颜色。
(RD: 红色, SW: 白色, BL: 蓝色, IR860: 红外)
*2 如需了解您使用的光源是否适用于POD, 请参照本公司网站。
https://www.ccs-grp.com/lnk/qrlfxv

延长线缆 ▶ P.329

电源选定指南 ▶ P.263

电源规格一览 ▶ P.265

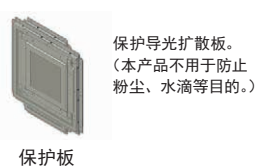
LED 特性



备有适用于各个波长的镜头滤镜。
有关镜头滤镜的详细内容, 请参照 P.317。

使用时, 请务必阅读产品附带的《User Manual》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



保护导光扩散板。
(本产品不用于防止
粉尘、水滴等目的。)

保护板

型号	适合光源
PR-LFXV-50	LFXV-50
PR-LFXV-75	LFXV-75
PR-LFXV-100	LFXV-100 LFXV-PF-100
PR-LFXV-150	LFXV-150
PR-LFXV-200X100	LFXV-200X100
PR-LFXV-200	LFXV-200

※ 也可特殊定制上述以外尺寸的保护板。详细内容请向本公司销售负责人进行咨询。

使用注意事项

■ 可能会因光源表面附着污垢或灰尘而对成像产生影响。

请注意避免污垢、灰尘和指纹等附着到发光面。

- 不要用手擦除污垢或灰尘, 应通过吹气予以清除
- 附着指纹等情况下, 请用细纹软布等擦拭
- 污垢严重时, 请使用稀释的中性洗剂, 并用细纹布等轻轻擦拭。
- 请勿使用酒精等药品擦拭发光面。

为了保护发光面不被损伤或污染, 本公司备有加工有反射防止覆膜 (AR 涂层) 的透明丙烯酸保护板 (PR 系列)。详细内容, 请向本公司销售负责人进行咨询。

