

平面无影光源

LFX3 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。

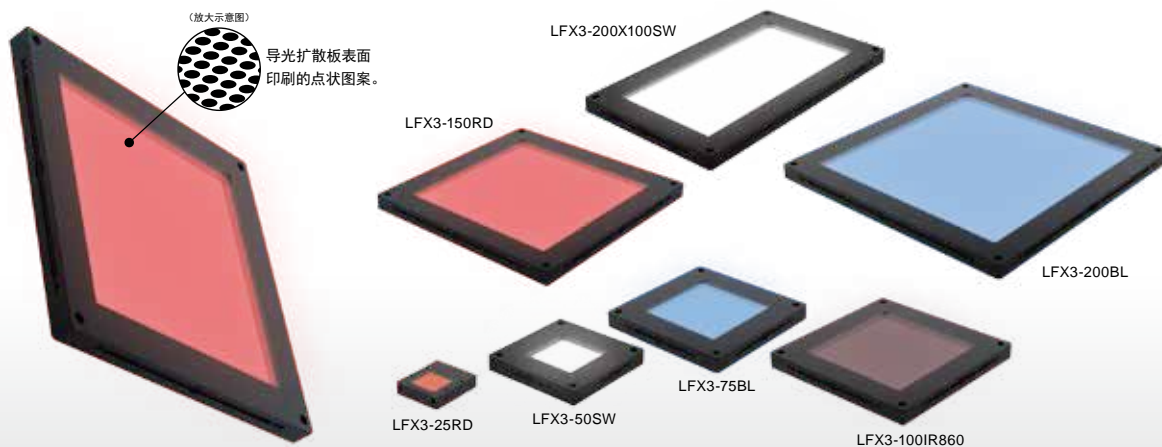


日语)
http://www.ccs-inc.co.jp/lnk/qr/lfx3



英语)
http://www.ccs-grp.com/lnk/qr/lfx3

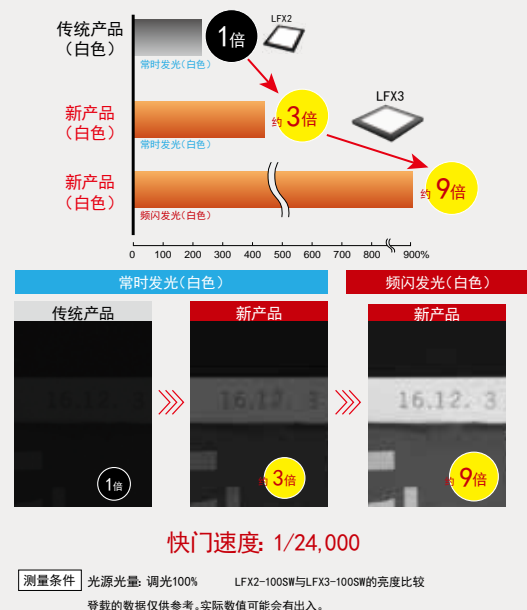
以平面外壳实现了圆顶光源的效果



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

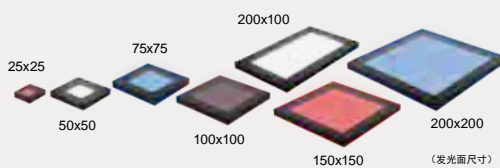
高输出适用于高速检测

高输出平面无影光源适用于高速生产线的检测。白色亮度提高了三倍。



28种机型丰富的产品阵容

提供7种尺寸与红/白/蓝/红外4种颜色。



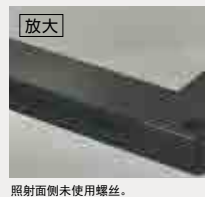
系列名称	发光面尺寸(mm)	LED发光颜色
LFX3-25系列	25 x 25	红/白/蓝/红外
LFX3-50系列	50 x 50	
LFX3-75系列	75 x 75	
LFX3-100系列	100 x 100	
LFX3-150系列	150 x 150	
LFX3-200X100系列	200 x 100	
LFX3-200系列	200 x 200	

可靠的防坠落设计

不在照射侧面外壳上使用螺丝的可靠设计。因此, 无需担心螺丝松落的问题。

※光源安装螺丝除外

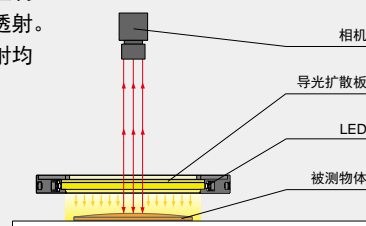
<照射侧面>



构成例

通过导光扩散板表面印刷的点状图案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。

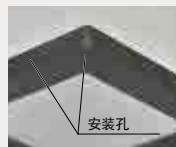
LFX3-100



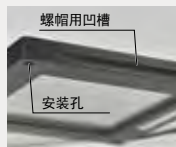
采用螺帽用凹槽的安装方式

外壳侧面的安装采用了螺帽用凹槽方式。可根据环境自由地安装。

■ 传统产品的安装



■ LFX3的安装



使用M3螺帽。

LFX3-25系列除外

▶ 轻便、紧凑设计！节省空间的安装方式！可确保宽广的视野！

■ 印刷字符的成像比较

被测物体：药品（独立包装）



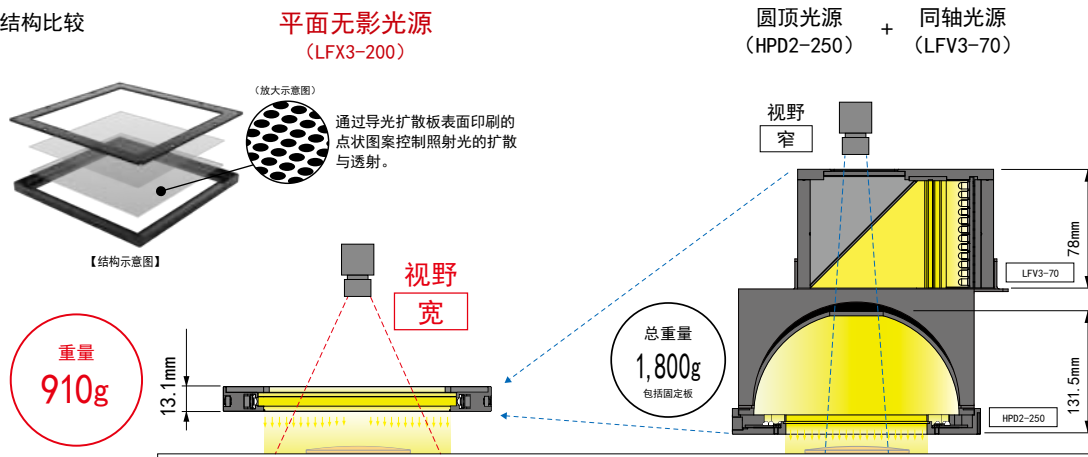
平面无影光源
LFX3-200BL



圆顶光源 + 同轴光源
HPD2-250BL + LFX3-70BL



■ 结构比较



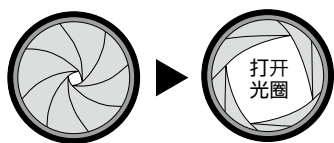
以平面外壳实现了圆顶光源的效果

▶ LFX3 的使用方法 ~为了获得最佳图像~

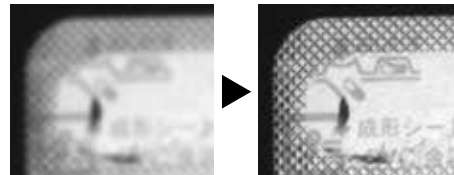
■ 可能会因发光面印刷的点状图案而导致图像不均匀。

减轻因点状图案而导致图像不均匀的方法

① 稍微打开镜头的光圈



② 将焦距对准对象被测物体



③ 如果点状图案也映入图像中，请微调光源的位置。



④ 对亮度进行微调



■ 环境光可能导致光源表面或被测物体表面产生反射，对成像产生影响。

防止环境光影响的方法

- 装配镜头滤镜
- 利用保护盖等防止环境光的侵扰
- 调快相机的快门速度 (将光源的亮度调高)

直射光	LDR2	
	LDR2-LA	
	LDR-LA1	
	SQR	
集光	SQR-TP	
	HLDR-1P	
扩散光	HPR2	
	LFR	
	LKR	
	FPR	
	FPQ2	
直射光	LDL2	
	LDLB	
	HLDL2	
	TH2 (高亮度型)	
	TH2-PM (高指向性型)	
	TH2 (大型)	
	TH2 (宽型)	
TH2-CR (开孔型)		
扩散光	TH	
	LFL	
	HPD2	
	LDM2	
	LAV	
	PDM	
	LFX3	
	LFX3-PT	
	LFX3	
	平行光	MSU
MFU		
频闪光	PF	
	UV2	
紫外	UV	
	LNSP-UV-FN	
红外	IR2	
	HLV3	
点光与其他	HLV2	
	HFS/HFR	
	HLV3-NR	
	HLV3-3M-RGB-4	
	HLV2-NR	
	HLV2-3M-RGB-3W	
	PFB3	
	PFB2	
	LV	
	集光	LNLP
		LNSP2
		LNSP
		同轴单元
LNSP-FN		
LN/LN-HK		
LNSD		
扩散光	LND2	
	HLND	
	LT	
	LNVD	
斜光	LNDG	
	LNIS2	
	LNIS	
	LNIS-FN	
镜头	远心镜头	
	微距镜头	

LFX3 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/lnk/qr/lfx3>



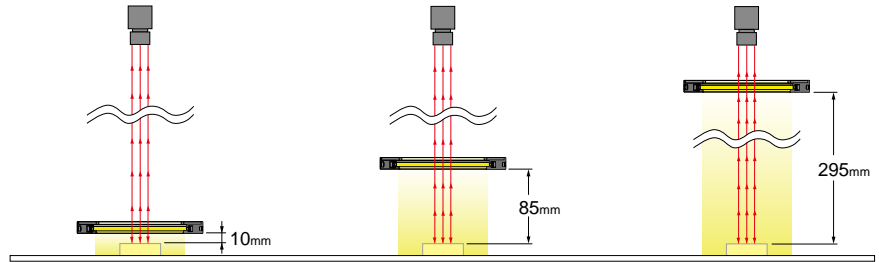
英语)
<http://www.ccs-grp.com/lnk/qr/lfx3>

适用于从低角度至高角度的广泛用途

罐头顶面的成像比较

通过改变光源与被测物体之间的距离 (LWD), 实现符合目的的成像。

被测物体图像



在LWD10mm 的照射下可均匀地照亮全体, 实现没有凹凸的成像。



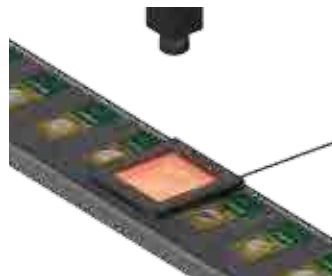
在LWD85mm 的照射下可实现仅强调拉环部分凹凸的成像。



在LWD295mm 的照射下可实现强调表面凹凸的成像。

成像环境:LFX3-100RD, f25 镜头、WD365mm、视野69mm

成像实例: 纽扣电池的字符成像



被测物体图像



纽扣电池

LED圆顶光源



因为受到表面处理的影响, 难以读取印字。

LFX3-100RD



不受表面处理的影响, 使印字清晰地成像。

内容	字符识别
被测物体	纽扣电池
提供方案前	LED圆顶光源
提供方案后	LFX3-100RD
结果	强调字符



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/lnk/qr/lfx3



英语)
http://www.ccs-grp.com/lnk/qr/lfx3

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	延长线缆	推荐电源	重量				
LFX3-25RD	红色	24 V / 1.6 W	632 nm	—	FCB ^{※6} 单通道线缆	<table border="1"> <tr> <td>PD3</td> <td>CC-ST-1024</td> </tr> <tr> <td>PSB</td> <td>POD^{※1}</td> </tr> </table>	PD3	CC-ST-1024	PSB	POD ^{※1}	80 g
PD3	CC-ST-1024										
PSB	POD ^{※1}										
LFX3-25SW	白色	24 V / 1.5 W	6,800 K								
LFX3-25BL	蓝色	24 V / 0.8 W	469 nm								
LFX3-25IR860	红外	24 V / 1.4 W	857 nm								
LFX3-50RD	红色	24 V / 13 W	632 nm								
LFX3-50SW	白色	24 V / 12 W	6,800 K								
LFX3-50BL	蓝色	24 V / 6.1 W	469 nm								
LFX3-50IR860	红外	24 V / 6.6 W	857 nm								
LFX3-75RD	红色	24 V / 13 W	632 nm								
LFX3-75SW	白色	24 V / 18 W	6,800 K								
LFX3-75BL	蓝色	24 V / 9.1 W	469 nm								
LFX3-75IR860	红外	24 V / 14 W	857 nm								
LFX3-100RD	红色	24 V / 19 W	632 nm								
LFX3-100SW	白色	24 V / 23 W	6,800 K								
LFX3-100BL	蓝色	24 V / 13 W	469 nm								
LFX3-100IR860	红外	24 V / 14 W	857 nm								
LFX3-150RD	红色	24 V / 25 W	632 nm								
LFX3-150SW	白色	24 V / 35 W	6,800 K								
LFX3-150BL	蓝色	24 V / 19 W	469 nm								
LFX3-150IR860	红外	24 V / 20 W	857 nm								
LFX3-200X100RD	红色	24 V / 28 W	632 nm								
LFX3-200X100SW	白色	24 V / 35 W	6,800 K								
LFX3-200X100BL	蓝色	24 V / 19 W	469 nm								
LFX3-200X100IR860	红外	24 V / 20 W	857 nm								
LFX3-200RD	红色	24 V / 37 W	632 nm								
LFX3-200SW	白色	24 V / 46 W	6,800 K								
LFX3-200BL	蓝色	24 V / 25 W	469 nm								
LFX3-200IR860	红外	24 V / 27 W	857 nm								

FCB^{※6}
单通道线缆

FCB-W^{※7}
2分支线缆

FCB-F
4分支线缆

FRCB
机器人线缆

※6. 型号末尾
-ME7/-EL2/
-PF/-PF-EL9
除外。

※7. 型号末尾-EL2
除外。

PD3

PSB

CC-ST-1024^{※2}

POD^{※1}

※2. 仅可使用蓝色与红外。

PD3

PSB^{※4}

POD^{※1}

※4. 不可使用白色。

PD3

PSB^{※5}

POD^{※1}

※5. 仅可使用蓝色与红外。

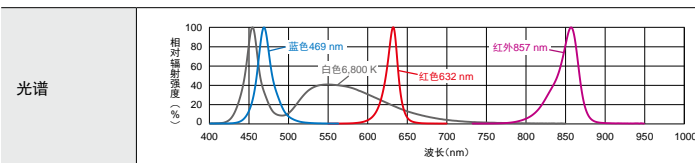
延长线缆 ▶ P.296

选定电源指南 ▶ P.239

电源规格一览 ▶ P.241

※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/lnk/qr/pod

LED特性



提供适用于各个波长的最佳镜头滤镜。有关镜头滤镜的详细内容, 请参照 P.287。

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。

使用注意事项

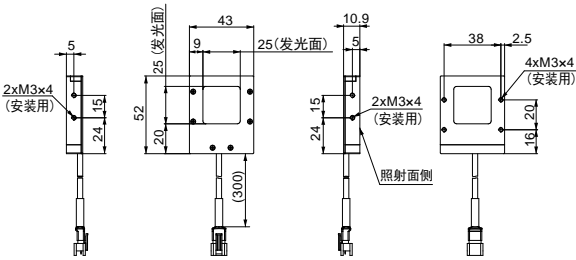
可能会因光源表面附着污垢或灰尘而对成像产生影响。

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
- 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。
- 附着指纹等情况下, 请用细纹软布等擦拭

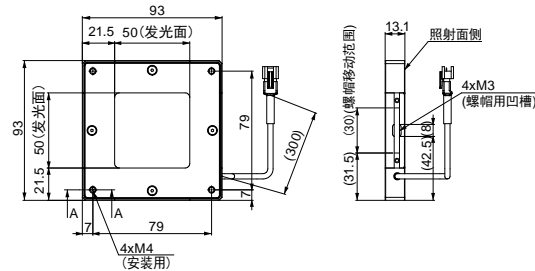
外形尺寸图 (mm)

LFX3-25RD/SW/BL/IR860

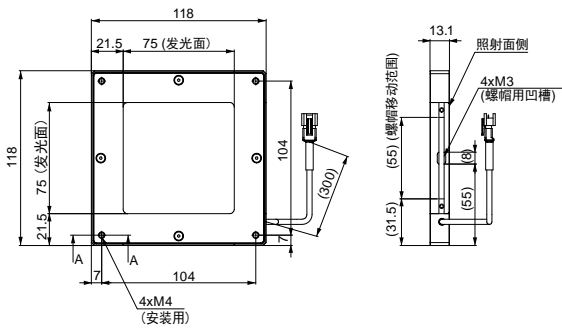


安装孔在照射面侧。
LFX3-25系列无螺帽用凹槽。

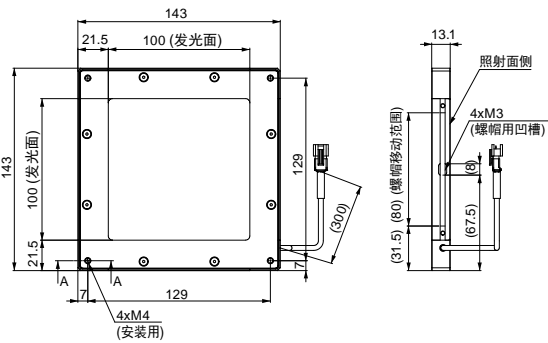
LFX3-50RD/SW/BL/IR860



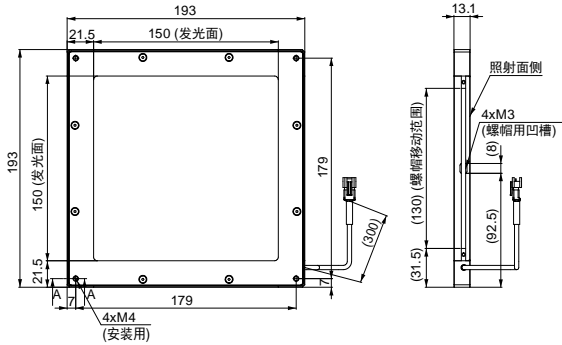
LFX3-75RD/SW/BL/IR860



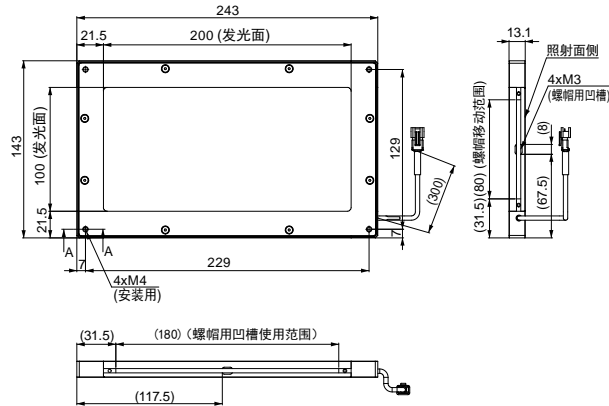
LFX3-100RD/SW/BL/IR860



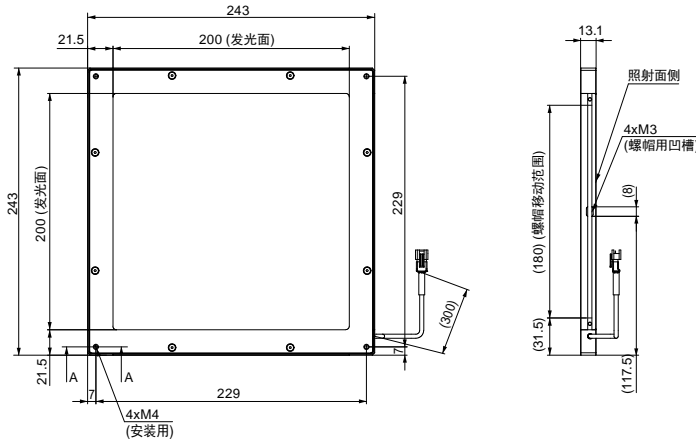
LFX3-150RD/SW/BL/IR860



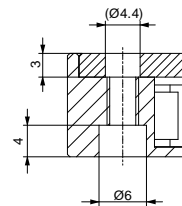
LFX3-200X100RD/SW/BL/IR860



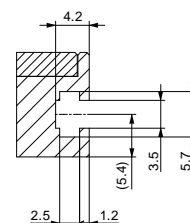
LFX3-200RD/SW/BL/IR860



A-A面详细图



M3螺帽用凹槽详图



以上详图不适用于LFX3-25系列。

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	TH2 (高亮度型) TH2-PM (高指向性型) TH2 (大型) TH2 (宽型) TH2-CR (开孔型) TH LFL HPD2 LDM2 LAV PDM LFX3 LFX3-PT LFV3				
	平行光	MSU MFU			
	频闪光	PF			
	紫外	UV2 UV LNSP-UV-FN			
		红外	IR2		
	点光与其他	HLV3 HLV2 HFS/HFR HLV3-NR HLV3-3M-RGB-4 HLV2-NR HLV2-3M-RGB-3W PFB3 PFB2 LV			
		集光	LNLP LNSP2 LNSP 同轴单元 LNSP-FN LN/LN-HK		
			扩散光	LND2 HLND LT LNV	
				斜光	LNDG LNIS2 LNIS LNIS-FN
					镜头