

平面无影光源

LFX2 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/lfx2>



英语)
<http://www.ccs-grp.com/m/lfx2>

利用独创的光源技术, 再现同轴光源与圆顶光源的效果



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

再现圆顶光源与同轴光源的效果

一台平面无影光源可再现圆顶光源与同轴光源的效果。

成像例：包装薄膜的成像



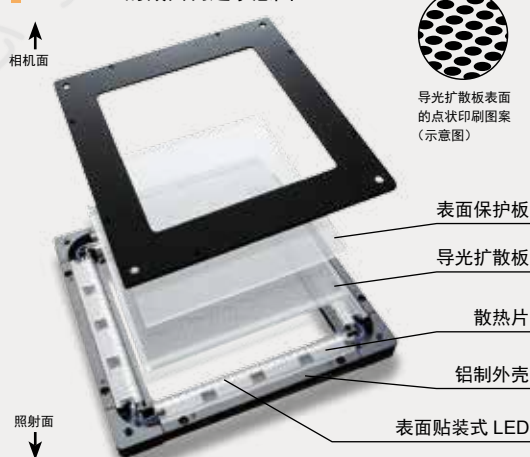
成像例：印刷字符的成像



利用独创的光源技术, 照射均匀的扩散光

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。

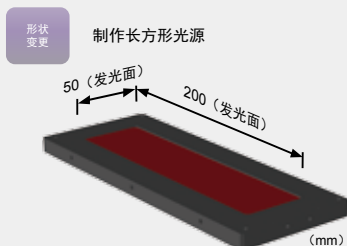
LFX2-100 的截面构造示意图



※ 有些产品因导光扩散板内含有的异物可能产生亮点, 该产品在本公司的检测基准范围内, 并非不良品。

特殊定制例

例：狭窄场所的光源大型化



形状变更
制作长方形光源
50 (发光面)
200 (发光面)
(mm)

外径与内径变更

波长与色温变更

高输出化

焦距长度变更

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

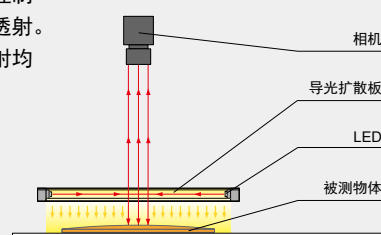
等

有关其他内容, 请随时进行咨询。

构成例

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。

LFX2-100



下载网站:

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

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
LN2
HLND
LT
LN2
LN2G
LNIS
LNIS-FN
远心镜头
微距镜头

适用于从低角度至高角度的广泛用途

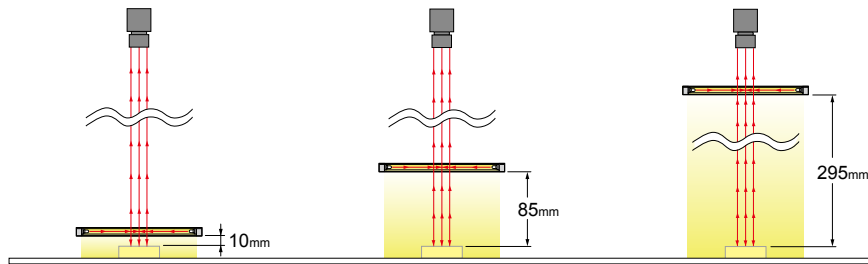
罐头顶面的成像比较

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



罐头



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。

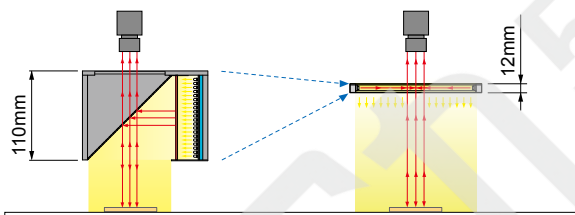


在 LWD295mm 的照射下可实现强调表面凹凸的成像。

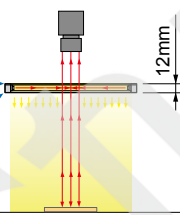
※ 成像环境: LFX2-100RD, f25 镜头, WD365mm, 视野 69mm

采用轻便、紧凑的薄型设计,可节省安装空间

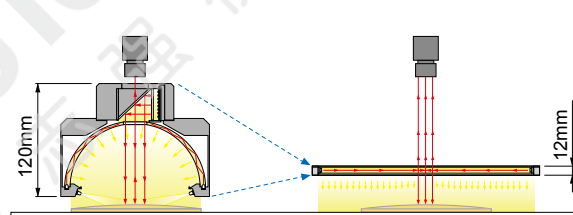
同轴光源(LFV3-100)



平面无影光源(LFX2-100)

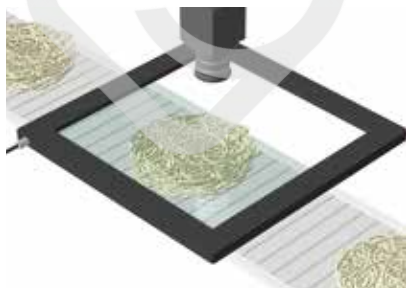


圆顶光源(PDM-150-15)



平面无影光源(LFX2-200)

成像实例:方便面的异物混入成像



内容	异物混入检测
被测物体	方便面
提供方案前	LED环形光源
提供方案后	LFX2-200IR850: 红外型
结果	强调异物

被测物体图像



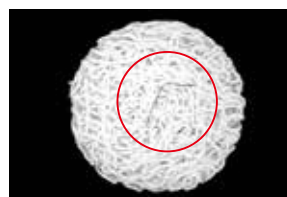
方便面

LED环形光源



受表面凹凸与细小隆起部分的影响,难以使异物成像。

LFX2-200IR850



可抑制表面凹凸与细小隆起部分的影响,使异物成像。

※ 成像实例为本公司加工而成。

LFX2 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/lfx2>

英语)

<http://www.ccs-grp.com/m/lfx2>

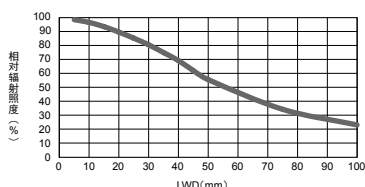
数据: 相对辐射照度图表 / 均匀度 (代表例)

※登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

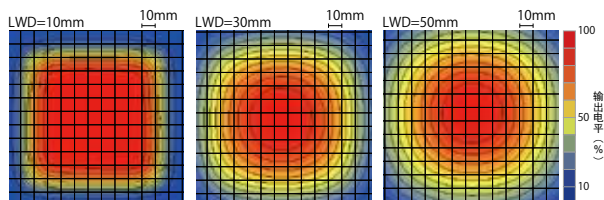
LFX2-100SW

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)



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
LFX2-50RD	红色	24 V / 11 W	635 nm	—	PD3 CC-ST-1024 PSB POD ^{※1}	180 g
LFX2-50SW	白色	24 V / 6.1 W	6,600 K			
LFX2-50IR850	红外	24 V / 6.6 W	850 nm		PD3 CC-ST-1024 [*] PSB POD ^{※1}	270 g
LFX2-75RD	红色	24 V / 11 W	635 nm			
LFX2-75SW	白色	24 V / 9.1 W	6,600 K		PD3 PSB POD ^{※1}	350 g
LFX2-75IR850	红外	24 V / 14 W	850 nm			
LFX2-100RD	红色	24 V / 16 W	635 nm			
LFX2-100SW	白色	24 V / 13 W	6,600 K			
LFX2-100IR850	红外	24 V / 14 W	850 nm		PD3 PSB POD ^{※1}	570 g
LFX2-150RD	红色	24 V / 21 W	635 nm			
LFX2-150SW	白色	24 V / 19 W	6,600 K	—	PD3 PSB [*] POD ^{※1}	920 g
LFX2-150IR850	红外	24 V / 20 W	850 nm			
LFX2-200RD	红色	24 V / 31 W	635 nm			
LFX2-200SW	白色	24 V / 25 W	6,600 K			
LFX2-200IR850	红外	24 V / 27 W	850 nm			

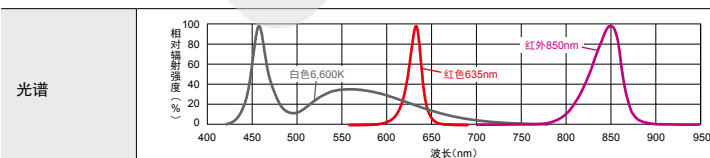
延长线缆 ▶ P.214

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/lnk/qr/pod>

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。

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。

防止污垢或灰尘影响的方法

- 使用光源时请注意, 不要使其附着污垢、灰尘或指纹等
- 附着指纹等情况下, 请用细纹软布等擦拭
- 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, 请用稀释的中性洗涤剂轻轻擦拭

为了获得最佳图像

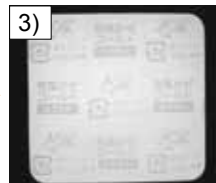
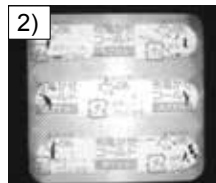
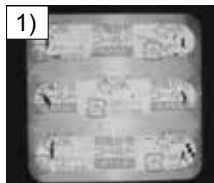
可能会因发光面印刷的点状图案而导致图像不均匀。

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 调节光源的位置（设置在景深之外）
- ④ 调节光源的调光（抑制反射或眩目光线）
- ⑤ 光量过大时，调快相机的快门速度



被测物体：
药片泡罩包装



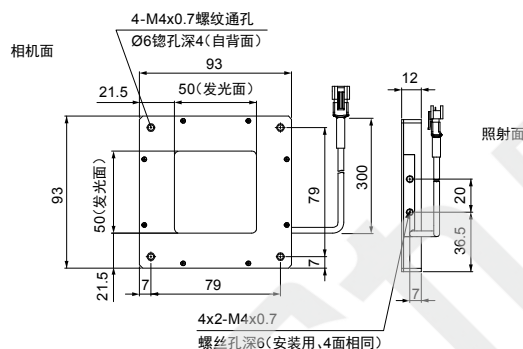
环境光可能导致光源表面或被测物体表面产生反射，对成像产生影响。

防止环境光影响的方法

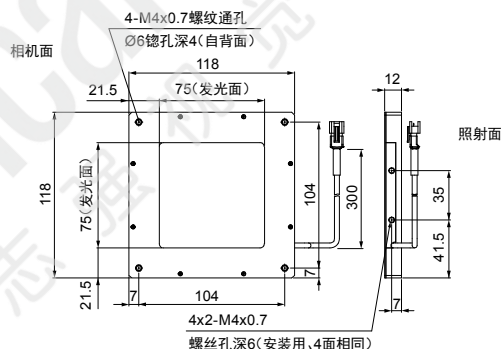
- 利用保护盖等防止环境光的侵入
- 红色光源时，在镜头上安装锐截止滤镜。
- 调快相机的快门速度（将光源的亮度调高）

外形尺寸图（mm）

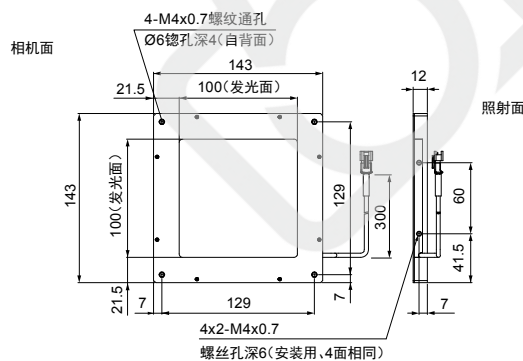
LFX2-50RD/SW/IR850



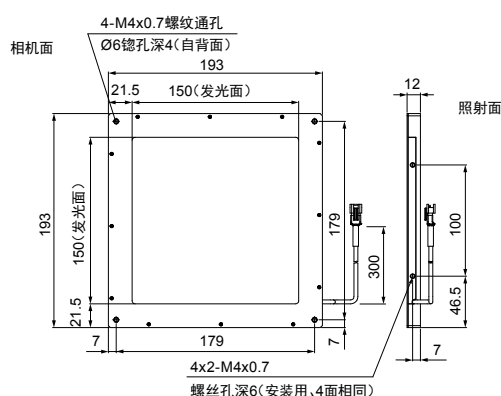
LFX2-75RD/SW/IR850



LFX2-100RD/SW/IR850



LFX2-150RD/SW/IR850



LFX2-200RD/SW/IR850

