



日语)  
<http://www.ccs-inc.co.jp/lnk/qr/ldr2>



英语)  
<http://www.ccs-grp.com/lnk/qr/ldr2>

从形成角度的发光部照射直射光



应用例 各种字符识别 / 各种外观检测 / 各种损伤与污垢检测 / 二维码读取 / 基板上的零件检测等

标准的环形光源

通过使用柔性基板,实现环形光源应有的功能。可倾斜地照射被测物体,使光照射到整个被测物体。因此,可吸收被测物体位置的微小偏差和倾斜,实现稳定的成像。

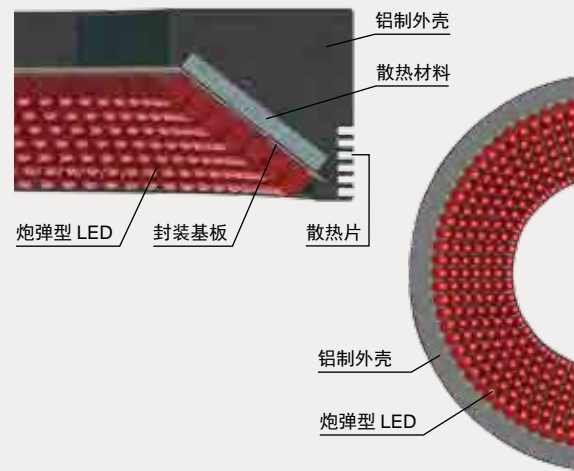
柔性基板



成功地大幅度抑制LED的温度上升

可通过在基板与铝制外壳之间贴紧散热材料,吸收LED产生的热量。以此成功地大幅度抑制了导致LED老化的发热。

LDR2-120的截面构造示意图



特殊定制例

例: 变更波长

制作全色 (RGB) 光源



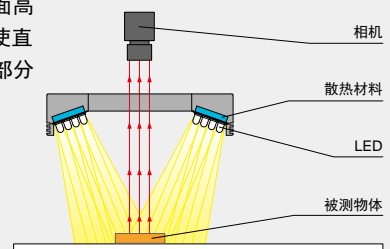
- 外径与内径变更
- 波长与色温变更
- 高轴出化
- 轴径长度变更
- 照射角度变更
- 形状与材质变更
- 端口形状变更
- 安装与固定变更

等有关其他内容,请随时进行咨询。

构成例

将柔性基板弯曲成任意形状并在其上面高密度封装LED。使直射光集中在中心部分进行照射。

LDR2-90



### 成像实例：电子零件的电极成像



|       |            |
|-------|------------|
| 内容    | 外观检测       |
| 被测物体  | 电子零件       |
| 提供方案前 | LED条形光源    |
| 提供方案后 | LDR2-32RD2 |
| 结果    | 均匀度提高      |

■ 被测物体图像



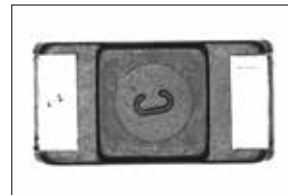
电子零件

■ LED条形光源



使用条形光源难以使电极部分成像。

■ LDR2-32RD2



可使用环形光源均匀地照射电极部分，使其成像。

### 成像实例：进气阀的字符成像



|       |            |
|-------|------------|
| 内容    | 字符识别       |
| 被测物体  | 进气阀（汽车零件）  |
| 提供方案前 | LED环形光源    |
| 提供方案后 | LDR2-50RD2 |
| 结果    | 强调字符       |

■ 被测物体图像



进气阀

■ LED环形光源



受内部凹陷的影响，难以明确地识别字符。

■ LDR2-50RD2



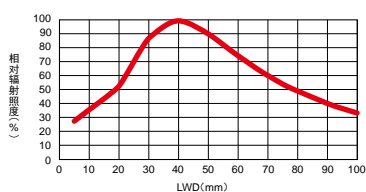
可实现突出字符边缘的成像。

### 数据：相对辐射照度图表 / 均匀度 (代表例)

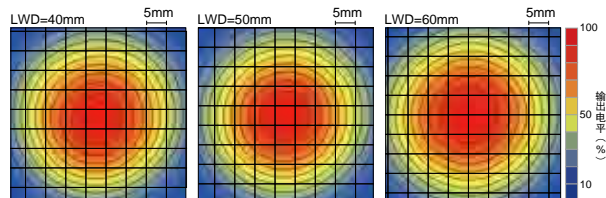
登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

#### LDR2-50RD2

※1 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)



- 直射光
  - LDR2
  - LDR2-LA
  - LDR-LA1
  - SQR
  - SQR-TP
- 集光
  - HLDR-1P
- 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
  - NLNP
  - LNSP2
  - LNSP
  - 同轴单元
  - LNSP-FN
  - LN/LN-HK
  - LNSD
- 扩散光
  - LND2
  - LND
  - LT
  - LV
  - LNDG
- 斜光
  - LNIS2
  - LNIS
  - LNIS-FN
- 镜头
  - 远心镜头
  - 微距镜头



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/ldr2>

英语)  
<http://www.ccs-grp.com/lnk/qr/ldr2>

## 产品阵容一览

型号末尾 -WD : 宽型

| 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  |      |
|----------------|---------|--------------|-------------|---|--|--|---|------|
| LDR2-32RD2     | 红色      | 24 V / 1.6 W | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器<br><input type="checkbox"/> 镜头接环 |  |  | 30 g  |      |
| LDR2-32SW2     | 白色      | 24 V / 1.9 W | 5,500 K     |   |  |  |   |      |
| LDR2-32BL2     | 蓝色      |              | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-32GR2     | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-42RD2     | 红色      | 24V / 2.1 W  | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器                                  |  |  | 50 g  |      |
| LDR2-42SW2     | 白色      | 24V / 2.7 W  | 5,500 K     |   |  |  |   |      |
| LDR2-42BL2     | 蓝色      |              | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-42GR2     | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-50RD2     | 红色      | 24V / 3.1 W  | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器<br><input type="checkbox"/> 镜头接环 | <input type="checkbox"/> FCB <sup>※2</sup><br>单通道线缆<br><br><input type="checkbox"/> FCB-W <sup>※3</sup><br>2分支线缆<br><br><input type="checkbox"/> FCB-F<br>4分支线缆<br><br><input type="checkbox"/> FRCB<br>机器人线缆<br>※2. 型号末尾<br>-ME7/-EL2/<br>-PF/-PF-EL9<br>除外。<br>※3. 型号末尾-EL2<br>除外。 | <input type="checkbox"/> PD3<br><input type="checkbox"/> PSB | <input type="checkbox"/> CC-ST-1024<br><input type="checkbox"/> POD <sup>※1</sup> | 50 g |
| LDR2-50RD2-WD  |         |              |             |   |  |  |   |      |
| LDR2-50SW2     | 白色      | 24V / 3.8 W  | 5,500 K     | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器<br><input type="checkbox"/> 镜头接环 |  |  | 50 g  |      |
| LDR2-50BL2     | 蓝色      |              | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-50GR2     | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-70RD2     | 红色      | 24V / 6.1 W  | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板  |  |  | 110 g   |      |
| LDR2-70RD2-WD  |         |              |             |   |  |  |   |      |
| LDR2-70SW2     | 白色      | 24V / 7.6 W  | 5,500 K     | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板  |  |  | 120 g   |      |
| LDR2-70BL2     | 蓝色      |              | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-70GR2     | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-90RD2     | 红色      | 24V / 11 W   | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器                                  |  |  | 170 g   |      |
| LDR2-90RD2-WD  |         |              |             |   |  |  |   |      |
| LDR2-90SW2     | 白色      | 24V / 14 W   | 5,500 K     | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器                                  |  | <input type="checkbox"/> PD3<br><input type="checkbox"/> PSB | <input type="checkbox"/> POD <sup>※1</sup>  |      |
| LDR2-90BL2     | 蓝色      |              | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-90GR2     | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-90-30RD2  | 红色      | 24V / 14 W   | 630 nm      | -   |  |  | 220 g   |      |
| LDR2-90-30SW2  | 白色      | 24V / 18 W   | 5,500 K     |   |  |  |   |      |
| LDR2-90-30BL2  | 蓝色      | 24V / 17 W   | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-90-30GR2  | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-120RD2-WD | 红色      | 24V / 24 W   | 630 nm      | <input type="checkbox"/> 扩散板<br><input type="checkbox"/> 偏光板<br><input type="checkbox"/> 适配器                                  |  | <input type="checkbox"/> PD3<br><input type="checkbox"/> PSB | <input type="checkbox"/> POD <sup>※1</sup>  |      |
| LDR2-120SW2    | 白色      | 24V / 28 W   | 5,500 K     |   |  |  |   |      |
| LDR2-120BL2    | 蓝色      | 24V / 26 W   | 470 nm      |   |  |  |   |      |
| LDR2-120GR2    | 绿色      |              | 525 nm      |   |  |  |   |      |

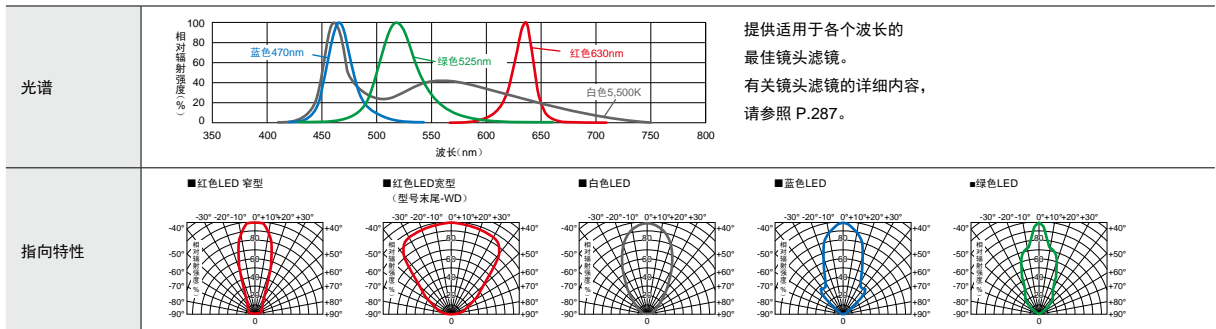
延长线缆 ▶ P.296

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



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



扩散板

可抑制带光泽被测物体成像时的眩目光线等问题。

安装扩散板时需要适配器。



偏光板

通过与偏光滤镜配合使用，可消除光的表面反射。

安装偏光板时需要适配器。



适配器

在光源上安装扩散板或偏光板时使用。



镜头接环

可直接将光源安装到镜头的滤镜用螺纹部分上。最适合设置在空间狭窄的场所。

| 型号            | 适合光源<br>(各色通用) |
|---------------|----------------|
| DF-LDR-32     | LDR2-32        |
| DF-LDR-42     | LDR2-42        |
| DF-LDR-50     | LDR2-50        |
| DF-LDR-70※    | LDR2-70        |
| DF-LDR-90     | LDR2-90        |
| DF-LDR-120-45 | LDR2-120       |

※DF-LDR-70不需要适配器。直接固定在光源上使用。

▶ P.290

| 型号            | 适合光源<br>(各色通用) |
|---------------|----------------|
| PL-LDR-32     | LDR2-32        |
| PL-LDR-42     | LDR2-42        |
| PL-LDR-50     | LDR2-50        |
| PL-LDR2-70※   | LDR2-70        |
| PL-LDR-90     | LDR2-90        |
| PL-LDR-120-40 | LDR2-120       |

※PL-LDR2-70附带有安装用适配器。

▶ P.291

| 型号         | 适合光源<br>(各色通用) |
|------------|----------------|
| AD-LDR-32  | LDR2-32        |
| AD-LDR-42  | LDR2-42        |
| AD-LDR-50  | LDR2-50        |
| AD-LDR-90  | LDR2-90        |
| AD-LDR-120 | LDR2-120       |

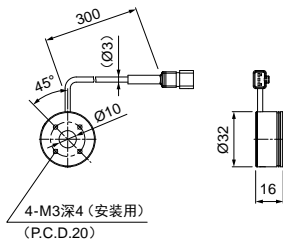
▶ P.295

| 型号            | 备注         | 适合光源<br>(各色通用) |
|---------------|------------|----------------|
| MR-LDR-32-M25 | M25.5 P0.5 | LDR2-32        |
| MR-LDR-32-M27 | M27.0 P0.5 |                |
| MR-LDR-32-M30 | M30.5 P0.5 | LDR2-50        |
| MR-LDR-50-M25 | M25.5 P0.5 |                |
| MR-LDR-50-M27 | M27.0 P0.5 |                |
| MR-LDR-50-M30 | M30.5 P0.5 |                |

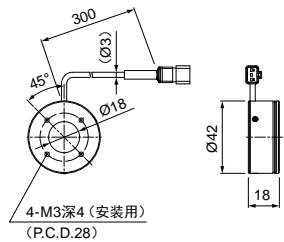
▶ P.295

外形尺寸图 (mm)

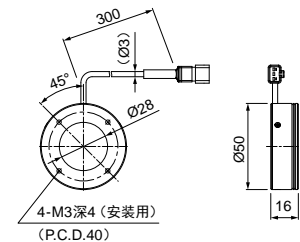
LDR2-32RD2/SW2/BL2/GR2



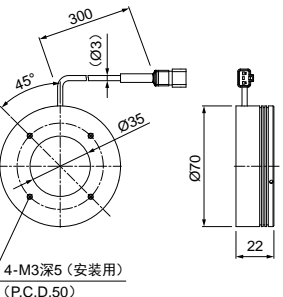
LDR2-42RD2/SW2/BL2/GR2



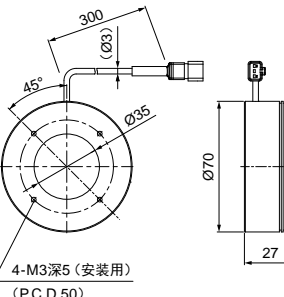
LDR2-50RD2/RD2-WD/SW2/BL2/GR2



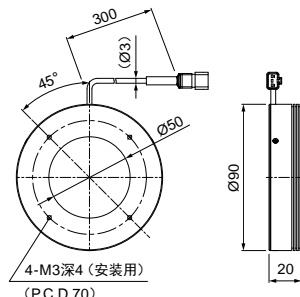
LDR2-70RD2/RD2-WD



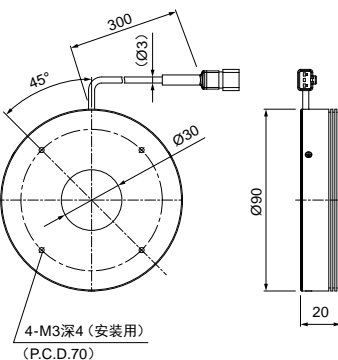
LDR2-70SW2/BL2/GR2



LDR2-90RD2/RD2-WD/SW2/BL2/GR2

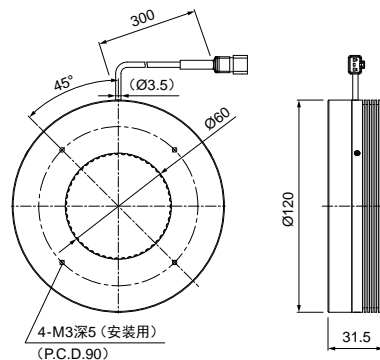


LDR2-90-30RD2/SW2/BL2/GR2



※LDR2-90-30SW2/BL2/GR2的线缆直径为Ø3.5。

LDR2-120RD2-WD/SW2/BL2/GR2



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

- 直射光
  - LDR2
  - LDR2-LA
  - LDR-LA1
  - SQR
  - SQR-TP
- 集光
  - HLDR-1P
- 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
  - PFBR
  - PFB3
  - PFB2
  - LV
- 集光
  - LNLP
  - LNSP2
  - LNSP
  - 同轴单元
  - LNSP-FN
  - LN/LN-HK
  - LNLD
- 扩散光
  - LND2
  - HLND
  - LT
  - LNVD
  - LNLDG
- 斜光
  - LNIS2
  - LNIS
  - LNIS-FN
- 镜头
  - 远心镜头
  - 微距镜头