

## 采用独创的光学设计实现两侧斜光照射



应用例 片状表面的条纹检测 / 透明薄膜的划痕检测 / 玻璃板的划痕检测 / 金属的损伤检测 等

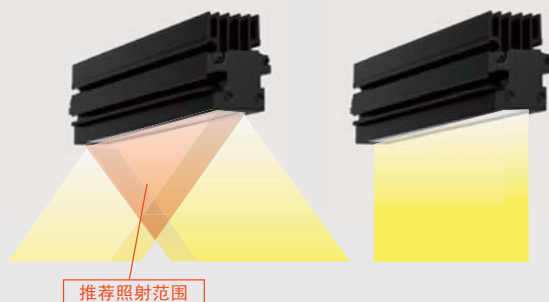
## 实现两侧斜光照射

通过传统的线阵传感器用光源，难以检测出“生产线传送方向的损伤”。LSO 系列是以检测该损伤为目的而研发的一个全新概念的产品。

## 两侧斜光照射与传统照射方法的不同之处

向倾斜方向照射使光交叉

传统的照射



## 其他特点

- ① 无风扇（自然冷却）
- ② 紧凑设计
- ③ 发光面长度为100~1,000mm（可以100mm为单位进行制作）

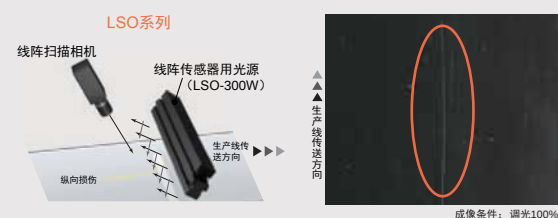
## 应用例

## 透明薄膜的划痕检测

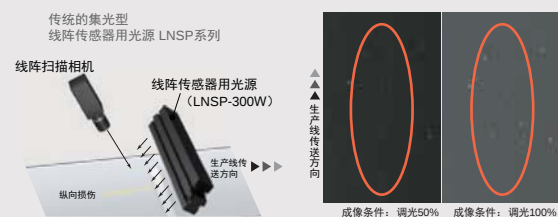


## 适用于条纹检测等生产线传送方向的损伤检测

## 使薄膜的纵向损伤（生产线传送方向的损伤）成像



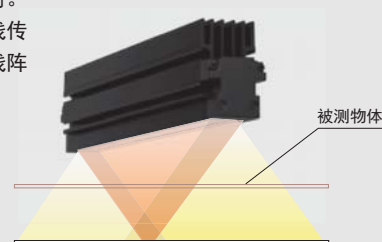
仅凸现纵向损伤。即使调高输出，背景的噪声和黑电平的亮度也得不到提高。



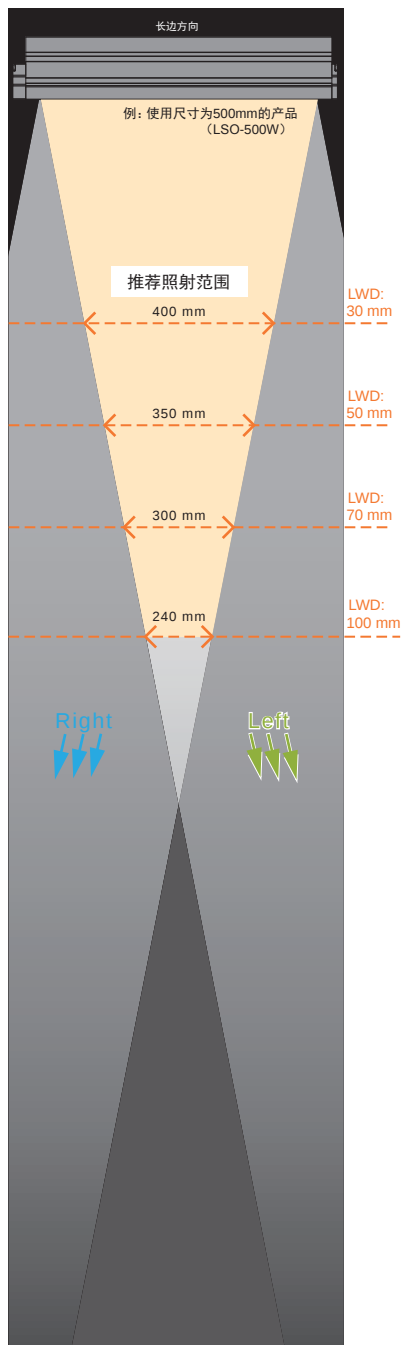
难以使纵向损伤凸现。提高输出后，背景的噪声和黑电平的亮度提高，但对对比度未提高。

## 构成例

采用独创的光学设计实现两侧斜光照射。适用于检测生产线传送方向的损伤的线阵传感器用光源。



## ➤ 推荐照射范围 使用照明：LSO-500W

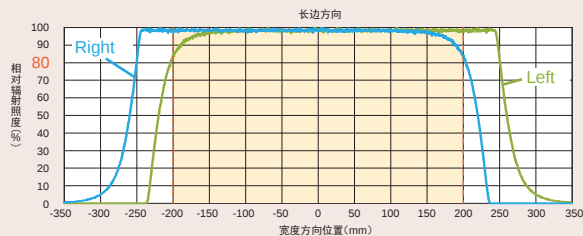


LWD表示从光源到被测物体的照射距离。

有效照射范围图表

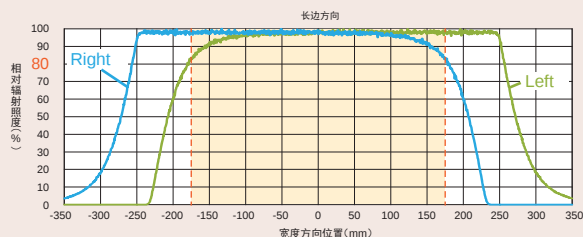
## 照射距离 30 mm

模拟值(实际数值可能会有出入。)



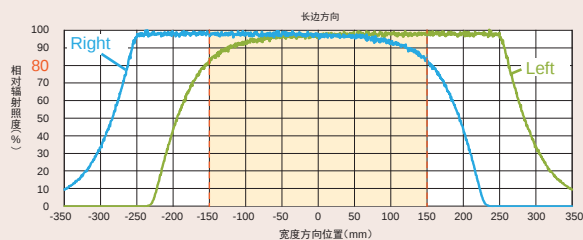
## 照射距离 50 mm

模拟值(实际数值可能会有出入。)



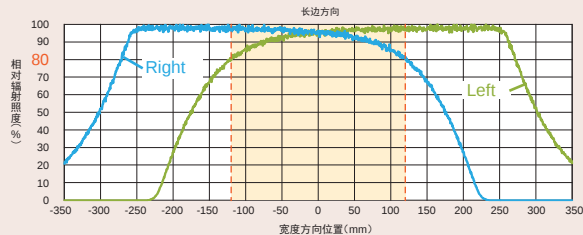
## 照射距离 70 mm

模拟值(实际数值可能会有出入。)



## 照射距离 100mm

模拟值(实际数值可能会有出入。)



在图中Left和Right的重叠部分为左右的光重叠的部分。

在Left和Right的重叠部分中,两者均确保峰值的80%以上的范围为推荐照射范围。

登载的图表仅供参考。实际数值可能会有出入。

## 推荐照射范围 一览表 (在单侧照度可确保峰值的80%以上的条件下)

(mm)

| LWD:<br>照射距离 | 发光面长度 |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|--------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|              | 100   | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1,000 |
| 10           | 40    | 140 | 240 | 340 | 440 | 540 | 640 | 740 | 840 | 940   |
| 30           |       | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900   |
| 50           |       | 50  | 150 | 250 | 350 | 450 | 550 | 650 | 750 | 850   |
| 70           |       |     | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800   |
| 100          |       |     | 40  | 140 | 240 | 340 | 440 | 540 | 640 | 740   |

以上均为模拟值。请根据实际使用的环境进行考虑。

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

直射光

集光

扩散光

直射光

扩散光

平行光

频闪光

紫外

红外

点光与其他

线光

扩散光

斜光

镜头

远心镜头

微距镜头

# LSO series

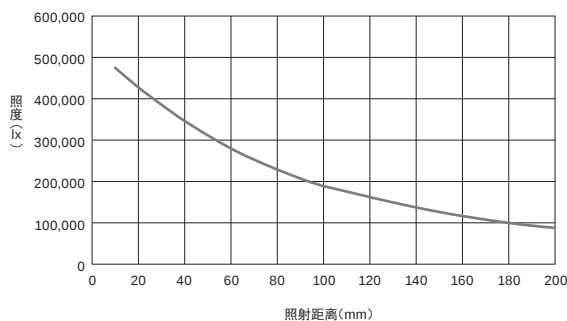


## 数据 (代表例)

登载的图表仅供参考。实际数值可能会有出入。

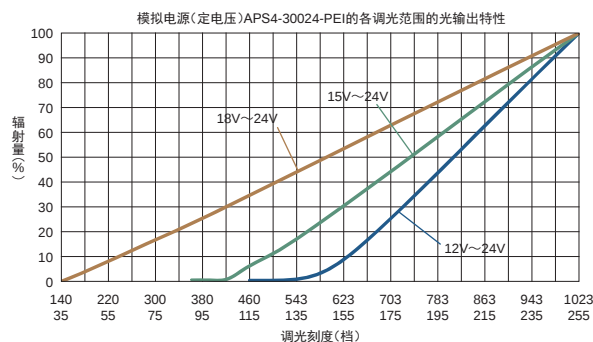
### LSO-500W

#### 照度变化



调光为100%时,在各照射距离上的发光面中心部分的实测值。实际数值可能会有出入。

#### 调光与光输出的相关图表



使用模拟电源APS4-30024-PEI时的实测值。实际数值可能会有出入。  
由于模拟电源APS4-30024-PEI搭载有输出电压下限值的切换功能,因此分别对各调光范围进行测量。

### LSO-400W

#### 配光特性

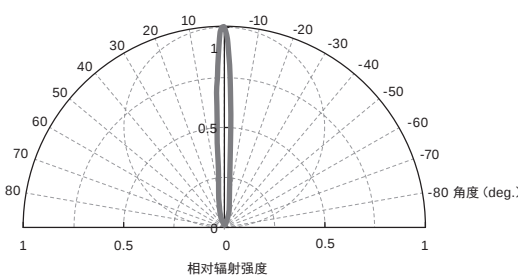
测量方向: 长边



测量方向: 短边



配光特性: 短边方向



登载的图表仅供参考。实际数值可能会有出入。

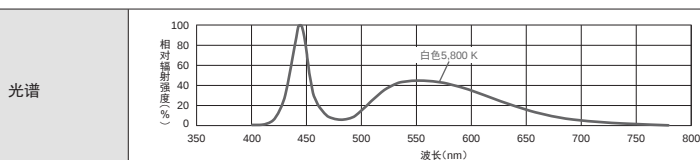
## 产品阵容一览

| 型号        | LED发光颜色 | 消耗功率         | 相关色温    | 延长线缆                             | 推荐电源           | 重量      |
|-----------|---------|--------------|---------|----------------------------------|----------------|---------|
| LSO-100W  | 白色      | 24 V / 21 W  | 5,800 K | DC-1.25SQ-ME7<br>DC-20-2.0SQ-ME7 | APS4-30024-PEI | 430 g   |
| LSO-200W  |         | 24 V / 41 W  |         |                                  |                | 760 g   |
| LSO-300W  |         | 24 V / 61 W  |         |                                  |                | 1,090 g |
| LSO-400W  |         | 24 V / 81 W  |         |                                  |                | 1,420 g |
| LSO-500W  |         | 24 V / 101 W |         |                                  |                | 1,740 g |
| LSO-600W  |         | 24 V / 121 W |         |                                  |                | 2,070 g |
| LSO-700W  |         | 24 V / 142 W |         |                                  |                | 2,400 g |
| LSO-800W  |         | 24 V / 162 W |         |                                  |                | 2,730 g |
| LSO-900W  |         | 24 V / 182 W |         |                                  |                | 3,050 g |
| LSO-1000W |         | 24 V / 202 W |         |                                  |                | 3,380 g |

APS4-30024-PEI产品页面 ▶ P.283

按100mm单位提供各发光面尺寸。有关其他尺寸的详情, 请向本公司销售负责人进行咨询。  
另外, 还提供LED发光颜色 (红色/蓝色/IR等) 变更或尺寸变更等的特殊定制。有关详细内容, 请向本公司销售负责人进行咨询。

## LED特性



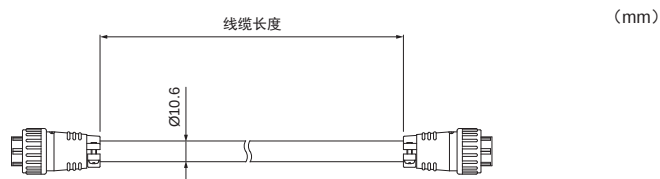
使用时, 请务必阅读产品附带的《Instruction Guide》并遵守使用注意事项。  
登载的数据仅供参考。实际数值可能会有出入。

## ➤ 延长线缆

连接光源与推荐电源 APS4-30024-PEI 时需要使用。

## ■ DC-1.25SQ-ME7

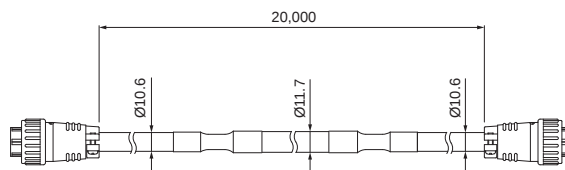
| 型号               | 线缆长度 | 重量      |
|------------------|------|---------|
| DC-2-1.25SQ-ME7  | 2 m  | 430 g   |
| DC-3-1.25SQ-ME7  | 3 m  | 580 g   |
| DC-5-1.25SQ-ME7  | 5 m  | 1,000 g |
| DC-10-1.25SQ-ME7 | 10 m | 2,000 g |



线缆允许弯曲半径：63.6mm

## ■ DC-20-2.0SQ-ME7

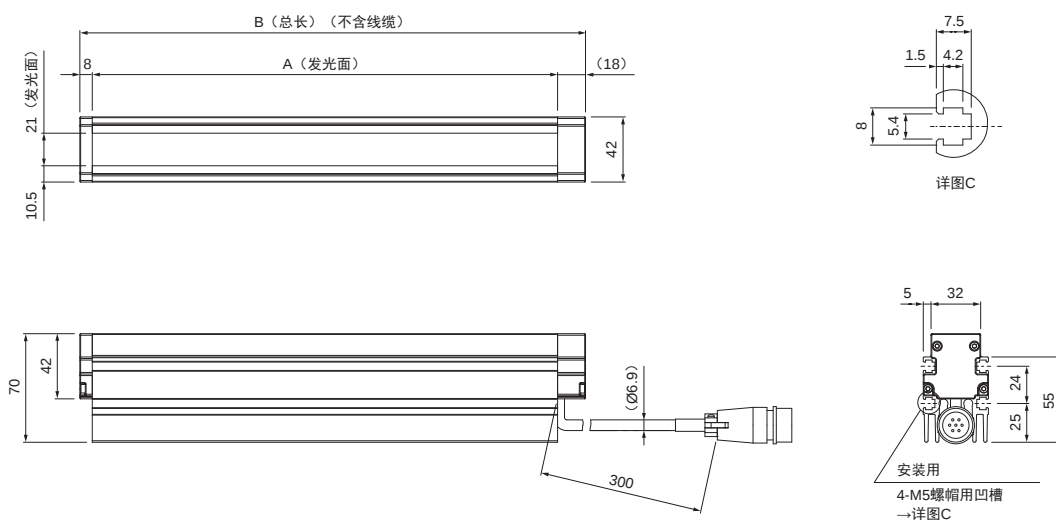
| 型号              | 线缆长度 | 重量      |
|-----------------|------|---------|
| DC-20-2.0SQ-ME7 | 20 m | 5,000 g |



线缆允许弯曲半径：63.6mm

线缆允许弯曲半径仅为参考值。实际数值可能会有出入。

## ➤ 外形尺寸图 (mm)



| 型号       | A (发光面) | B (总长) | 型号        | A (发光面) | B (总长) |
|----------|---------|--------|-----------|---------|--------|
| LSO-100W | 100     | 126    | LSO-600W  | 600     | 626    |
| LSO-200W | 200     | 226    | LSO-700W  | 700     | 726    |
| LSO-300W | 300     | 326    | LSO-800W  | 800     | 826    |
| LSO-400W | 400     | 426    | LSO-900W  | 900     | 926    |
| LSO-500W | 500     | 526    | LSO-1000W | 1,000   | 1,026  |

|       |                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 直射光   | RSL<br>RSL-L<br>RSZ-Z<br>SSL<br>SSL-TP                                                                                                                      |
| 集光    | NRSL-IP                                                                                                                                                     |
| 扩散光   | HPRSL<br>FSRL<br>FSRL2<br>FPRSL<br>SLL                                                                                                                      |
| 直射光   | BSL<br>NBSL<br>HBSL                                                                                                                                         |
| 扩散光   | PSL2(高亮度型)<br>PSL2-PM(高指向性型)<br>PSL2(大型)<br>PSL2(宽型)<br>PSL2-CR(开孔型)<br>PSL<br>LPSL<br>DL<br>DMSL<br>LARS<br>DMSL2<br>PSLS<br>PSLS-PT<br>CL                 |
| 平行光   | CLS<br>CLS2                                                                                                                                                 |
| 频闪光   | PF                                                                                                                                                          |
| 紫外    | UV2<br>UV<br>LS-UV-FN                                                                                                                                       |
| 红外    | IR2                                                                                                                                                         |
| 点光与其他 | PS3<br>DSL<br>HSS2/HSS<br>PS3-NR<br>PS3-3M-RGB-4<br>DSL-NR<br>DSL-3M-RGB-3W<br>LSM<br>LSM3<br>LSM2<br>PS<br>LSC<br>LS2<br>LS<br>同轴单元<br>LS-FN<br>LS5/LS5-HK |
| 线光    | LSL                                                                                                                                                         |
| 扩散光   | LSDL<br>LS4<br>LSD<br>LCL<br>LSO3<br>LSO2<br>LSO<br>LSO-FN                                                                                                  |
| 斜光    | 远心镜头<br>微距镜头                                                                                                                                                |