

# 亮度计 LS-100/LS-110

便携、小巧、易用、测量领域广泛的单反型亮度计

## 亮度计 LS-100

1° 接收角  
测量范围: 0.001 ~ 299,900cd/m<sup>2</sup>  
(0.001 ~ 87,530fL)

## 亮度计 LS-110

1/3° 接收角  
测量范围: 0.01 ~ 999,900cd/m<sup>2</sup>  
(0.01 ~ 291,800fL)



LS-100

### 主要特性

#### 单反型光学系统，使测量精度更高

单反型(SLR)的光学系统，能精确瞄准，确保取景器显示的是对应的测量区域。  
仪器的光学系统是真正单反型的，排除了测量区域以外的光线对测量结果的影响。

#### 对应于小物体测量的窄小接收角

LS-100的1°接收角和LS-110的1/3°接收角，确保在测量小物体时，结果更精确。  
另外，在加上近摄镜后，LS-100能测量到直径1.3mm的区域，而LS-110能测量直径0.4mm的区域。

#### 用户校准及色彩修正功能

为丰富LS-100和LS-110的用途，两种型号都具有用户校准和色彩修正功能。  
用户校准允许亮度计使用用户选择的标准来代替预设的柯尼卡美能达标准，此功能也用来标准化几台仪器间的结果。  
色彩修正功能允许用户在测量彩色的物体时，对测量结果进行调整。

#### 亮度比和最高亮度测量

在测量当前亮度的同时，LS-100和LS-110能对存储的亮度值进行计算，得到当前亮度和存储亮度的亮度百分比。  
仪器也可测量最高亮度和亮度比率。

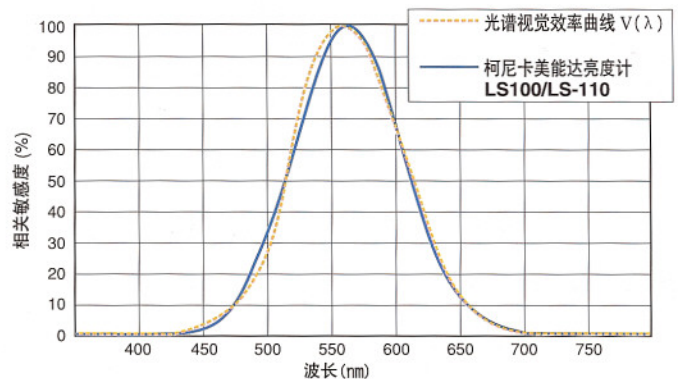
#### RS-232C 数据通讯

可使用仪器内建的RS-232C接口连接到个人电脑。

#### 9V电池供电，便携性高

(也可用DP-10数据处理机进行供电。)

### 相关光谱感应特征



理想情况下，亮度计的相关光谱感应特征曲线应吻合人眼的标准光谱视觉效率曲线 $V(\lambda)$ 。

如上图所示，柯尼卡美能达亮度计LS-100/LS-110的相关光谱感应特征的误差在CIE光谱视觉效率曲线的8% ( $f1'$ ) 以内。

CIE: 国际照明委员会

$f1'$  (CIE级别): CIE定义仪器吻合光谱视觉效率曲线的级别的标志。

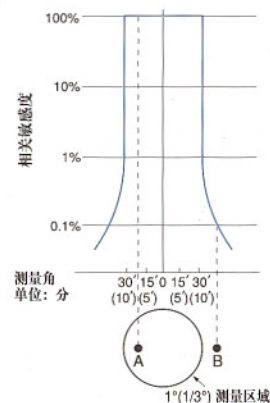
### 杂光的抑制

对测量区域外杂光影响的抑制能力，是亮度计优劣的一个重要因数。

柯尼卡美能达的亮度计，其抑制杂光因数可控制在1.5%，即使是有极亮的物体就在测量区域外。

右图显示了一个亮点A从测量区域内移到测量区域外的B点。

如果在A点的测量值定义为100%，那么对于柯尼卡美能达亮度计，B点的测量值将会小于0.1%。



## 规格

型号	亮度计LS-100	亮度计LS-110
规格	单反型点测亮度计, 用于测量光源及表面亮度	
接收角度	1°	1/3°
光学系统	85mm f/2.8 镜头; 单反观测系统; 杂光抑制低于1.5%	
观测角度	9°	
对焦距离	1014mm (40 in.) - 无穷远	
最小测量区域	Ø 14.4mm	Ø 4.8mm
传感器	硅光电池	
相关光谱敏感度*	在CIE光谱视觉效率曲线的8% (f1') 误差内	
反应时间	FAST: 取样时间: 0.1s, 显示时间: 0.8 ~ 1.0s; SLOW: 取样时间: 0.4s, 显示时间: 1.4 ~ 1.6s	
亮度单位	cd/m <sup>2</sup> 或 fL (可调)	
测量范围	FAST: 0.001 ~ 299,900cd/m <sup>2</sup> (0.001 ~ 87,530fL) SLOW: 0.001 ~ 49,990cd/m <sup>2</sup> (0.001 ~ 14,590fL)	FAST: 0.01 ~ 999,900cd/m <sup>2</sup> (0.01 ~ 291,800fL) SLOW: 0.01 ~ 499,900cd/m <sup>2</sup> (0.01 ~ 145,900fL)
精度	0.001 ~ 0.999cd/m <sup>2</sup> (或fL): 相对于显示值, ±2% ±2数值以内 1.000cd/m <sup>2</sup> (或fL) 或更高: 相对于显示值, ±2% ±1数值以内 (A光源, 周围温度20 ~ 30°C/68 ~ 86°F下测量)	0.01 ~ 9.99cd/m <sup>2</sup> (或fL): 相对于显示值, ±2% ±2数值以内 10.00cd/m <sup>2</sup> (或fL) 或更高: 相对于显示值, ±2% ±1数值以内
重复度	0.001 ~ 0.999cd/m <sup>2</sup> (或fL): 相对于显示值, ±0.2% ±2数值以内 1.000cd/m <sup>2</sup> (或fL) 或更高: 相对于显示值, ±0.2% ±1数值以内 (测量对象: A光源)	0.01 ~ 9.99cd/m <sup>2</sup> (或fL): 相对于显示值, ±0.2% ±2数值以内 10.00cd/m <sup>2</sup> (或fL) 或更高: 相对于显示值, ±0.2% ±1数值以内
温度/湿度误差	工作温度及湿度范围下, 在显示值的±3% ±1数值以内	
校准模式	柯尼卡美能达标准/用户选择标准(可调)	
色彩修正参数	数值输入设置; 范围: 0.001 ~ 9.999	
参考亮度	1; 由测量结果或数值输入设置	
测量模式	亮度; 亮度比; 最高亮度或亮度比	
显示	外部: 4-位数值, LCD显示, 附说明 观测窗: 4-位数值, LCD显示, 带LED背光	
数据传输	RS-232C; 波特率: 4800bps	
外部控制	可由外部设备控制测量过程	
电源	一节9V电池; 也可由选配件数据打印机DP-10供电	
耗电量	当按下测量按钮, 观测窗显示时: 平均16mA 当打开电源且观测窗不显示时: 平均6mA	
操作环境条件	温度: 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F); 相对湿度85% 或更低(在35°C/95°F) 无凝露, 安装类别: II, 污染度: 2	
存放温度范围	-20 ~ 55°C (-4 ~ 131°F); 相对湿度85% 或更低(在35°C/95°F) 无凝露	
尺寸	79x208x150mm (3-1/8x8-3/16x5-7/8 in.)	
重量	850g (30 oz.) 不含电池	
标准配件	镜头盖; 目镜盖; ND目镜滤镜; 9V 电池; 箱子	

\* 与T-1系列的2%相同。

8% CIE(f1'), 新JIS(1993)  
2% 旧JIS

规格若有更改, 恕不另行通知。

## 可选配件

### 数据打印机 DP-10

紧凑、便携的数据打印机, 内建D/A模块

紧凑、便携, 且可用电池供电, 完全满足外出携带

自动间隔测量  
测量能以10s, 30s, 2m或10m的间隔自动测量。

可使用可选的交流适配器。  
亮度计也可由DP-10供电。

内建的D/A模块  
当进行连续测量时, 模拟输出提供了连接至模拟记录器或类似仪器的功能。

六种模拟输出范围: 10, 10<sup>2</sup>, 10<sup>3</sup>, 10<sup>4</sup>, 10<sup>5</sup>, 或10<sup>6</sup> (cd/m<sup>2</sup> 或 fL)

### 规格 (DP-10)

型号	24-字符热敏打印机 (7x5 点阵)	
打印速度	0.8s/行 (1.2s/行, 包括返回至下一行)	
打印数据	测量数字: 1 ~ 9,999 测量数值: 最多6位 持续时间: 00:00 ~ 99:59 (h:m)	
间隔时间	价格时间: 10s, 30s, 2m, 或 10m 测量后自动打印	
模拟输出	输出范围	10, 10 <sup>2</sup> , 10 <sup>3</sup> , 10 <sup>4</sup> , 10 <sup>5</sup> , 或10 <sup>6</sup> (cd/m <sup>2</sup> 或 fL); 手动设定
	输出电压	1V (满刻度)
	输出分辨率	0.1mV/位 (LS-110, 输出范围10, 则为1mV/位)
	反应时间	300ms
	温度漂移	0.02mV/°C
精度	亮度计显示值±0.2mV的0.4%	
电源	6节AA电池或是选配件交流适配器(输出: 9V, 1A)	
尺寸	186x53x102mm (7-5/16x2-1/16x4 in.)	
重量	440g (15.5 oz.) 不带电池或热敏纸	

规格若有更改, 恕不另行通知。

### 近摄镜



### 良视距目镜



### 弯角取景器



近摄镜 型号	最小测量区域	
	用于 LS-100	用于 LS-110
No. 153	Ø 8.0mm	Ø 2.7mm
No. 135	Ø 5.2mm	Ø 1.8mm
No. 122	Ø 3.2mm	Ø 1.1mm
No. 110	Ø 1.3mm	Ø 0.4mm

当使用良视距目镜时, 测量区域和取景器中的显示能在离目镜5cm处察看。

使用弯角取景器时, 测量区域和取景器内的显示能被垂直观测。  
弯角取景器可用于聚焦, 也可作为倍增镜(1x或2x)使用。

### 系统及配件图

