

# P230U P501U P1230U 成像亮度计



## 为度量性能和数值设置基准

### 高分辨率

我们提供2.3、5.0、和12.3兆像素的成像色度计，配合多种视场角的镜头可以覆盖各种应用场景。

### 配套镜头

每个成像亮度计都有一系列的镜头来配合探测器的分辨率和尺寸提供最清晰的图像。标准镜头的视场角可以涵盖到10°到55°，另外我们也提供显微镜镜头。

### 出众的传感器

使用索尼最新的Pregius®CMOS传感器，亮度测量比以前的ccd更快、更精确、更灵敏。

### 高动态范围

由于改进了噪声性能和大的全井容量，单次曝光测量可以可靠地报告更大的动态亮度值范围(>70dB)。使用HDR成像方法可以获得高达100万:1的动态范围。

### 强大的软件

Photometrica®软件 and 应用程序包为测量和分析提供了广泛的选项。完全定制的解决方案可以使用内置脚本或通过包含的SDK外部控制创建。

### 低功率(< 4.5 w)

极低的功率消耗，仪器在使用时不会发热。较低的操作温度消除了对Peltier冷却器和风扇的需要。高效的设计带来了更低的重量、更低的成本和更好的可靠性。

### 关键特征

- 快速测量
- 高达12M 像素分率
- 尺寸小，功率低
- 超常灵敏度
- 高动态范围

### 应用

- 近眼显示器
- 显示屏测量
- 灯具及其光束图案
- 路灯照明
- 汽车和航空照明
- 建筑场景
- 剧场及商业照明
- 人机工程

# SMART 系列 USB3 CMOS

## 技术规格

		P230U	P501U	P1230U
探测器型号, 尺寸, 像素大小		IMX174, 1/1.2", 5.86 μm	IMX250, 2/3", 3.45 μm	IMX253, 1.1", 3.45 μm
探测器类型		Sony Pregius, 12-bit, 全局快门CMOS		
探测器分辨率 (兆像素)		2.3	5.0	12.3
像素阵列		1920 x 1200	2448 x 2048	4096 x 3000
满阱电子数		32 500	10 200	
系统动态范围 (单侧曝光, 单个像素)		73 dB	71 dB	
高动态范围 (多重曝光)		> 1 000 000:1		
噪声电子数		6.83	2.37	2.43
亮度最小值 (cd/m <sup>2</sup> )*, 探测极限		0.000 1		
亮度最小值 (cd/m <sup>2</sup> )*, SNR = 60		0.002		
亮度最小值 (cd/m <sup>2</sup> )*, SNR = 100		0.003		
亮度最大值 (cd/m <sup>2</sup> )**		600 000	2 000 000	
亮度误差***		亮度 (Y) ± 3 %		
短期重复性		亮度 (Y) ± 0.02 %		
近眼显示镜头入瞳直径5mm	8 mm NED	67° 水平视场 (有侧边和角边)	53° 水平视场	67° 水平视场 (有侧边和角边)
	10 mm NED	55° 水平视场	41° 水平视场	68° 水平视场
标准镜头 最大视场(H x V); 最小焦距视场	8 mm 镜头	N/A	54.0° x 45.2°; 133 mm x 111 mm; 16 cm	N/A
	12 mm 镜头	48.8° x 30.5°; 290 mm x 181 mm; 35 cm	39.1° x 32.7°; 80.7 mm x 67.5 mm; 15 cm	55.9° x 40.9°; 125.0 mm x 91.6 mm; 18 cm
	16 mm 镜头	38.9° x 24.3°; 221 mm x 138 mm; 35 cm	30.0° x 25.1°; 61.1 mm x 51.1 mm; 15 cm	44.0° x 32.2°; 93.5 mm x 68.5 mm; 18 cm
	25 mm 镜头	25.8° x 16.1°; 141 mm x 88.3 mm; 35 cm	20.0° x 16.7°; 36.7 mm x 30.7 mm; 15 cm	28.9° x 21.2°; 86.0 mm x 63.0 mm; 24 cm
	35 mm 镜头	18.4° x 11.5°; 96.8 mm x 60.5 mm; 35 cm	14.3° x 12.0°; 23.4 mm x 19.6 mm; 18 cm	20.8° x 15.2°; 70.0 mm x 51.3 mm; 28 cm
	50 mm 镜头	12.8° x 8.0°; 107 mm x 66.9 mm; 35 cm	10.1° x 8.4°; 19.1 mm x 16.0 mm; 18 cm	14.6° x 10.7°; 70.0 mm x 51.3 mm; 38 cm
校准光圈		4个: f/1.4, f/2.8, f/4 and f/8	2个: f/2, f/16	
最小测试时间在 100 cd/m <sup>2</sup> (sec)		0.3	0.4	0.6
测试功能		亮度 照度 光强 均一性 对比度 γ 用户自定义		
单位		cd/m <sup>2</sup> , fl, lux, fc, cd		
通信接口		USB3		
功率		5 V USB 或者 12 V GPIO (推荐), 最大功率4.5 W		
尺寸 (不含镜头) (H x W x D)		44 mm x 29 mm x 58 mm		
重量		亮度计机身110g; 带镜头200 to 350g		
操作温度		0 to 50°C, 规范: 18 to 24°C		
操作湿度		10% to 90% (无冷凝)		
合规		CE, FCC, KCC, RoHS. ECCN编号: EAR099.		

规格可能会变动:

\*使用7x7像素区域, f1.4, 12mm镜头和6秒曝光。

\*\*使用最小的光圈和无密度滤镜

\*\*\* 根据光源A的测量, 面积为20×20像素

†使用90 x 90像素的面积

‡LS-8L有瞳孔位置在13.4毫米, LS-10L瞳孔位置在17.5毫米

所有的光度计包括Photometrica软件, 带有两个USB 3.1端口的PCI express卡和一个3米USB 3.0

Type-A到Micro-B电缆, 带锁定螺钉。

镜头是单独选择的。