

# 色度计 CS-100A

紧凑、便携、由电池供电的小型色度测量仪器、  
测量角仅为 $1^\circ$ 、  
高精度的非接触式测量、  
光源及反射物体表面的亮度和色度测量。



## 主要特征

### 紧凑、便携

### 远距离测量

仪器采用SLR(单镜头反光)观测系统和杂光抑制光学系统,使测量结果不受测量区域外的光线影响,即使在较远距离也能得到精确的测量结果。

### 小物体的测量

CS-100A的测量角度仅为 $1^\circ$ ,因此允许被测量物体的面积可以小至 $\varnothing 14.4\text{mm}$ (被测物体在1014mm远处);如果使用选配的近摄镜头,小至 $\varnothing 1.3\text{mm}$ 的物体也可被测量。

### 色差也可被测量

也可使用用户选择的参考校准

亮度单位 $\text{cd}/\text{m}^2$ 或 $\text{fL}$ 可调

## 主要应用领域

### 光源测量

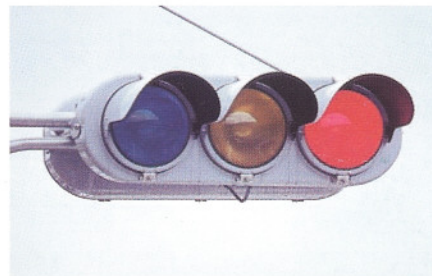
- 小物体光源的亮度和色度测量。  
例如,LED,微型氖灯等。
- 普通光源的亮度和色度测量。  
例如,钨丝灯,荧光灯等。
- 交通信号灯,机场引导灯,紧急信号灯等的亮度和色度测量。

### 反射物体测量

- 对于不能采用接触测量的物体,可使用本仪器进行色彩测量。  
例如远距离的建筑物墙面,刚油漆的表面,形状较复杂的物体,或是因为卫生等的原因而不能接触的物体。

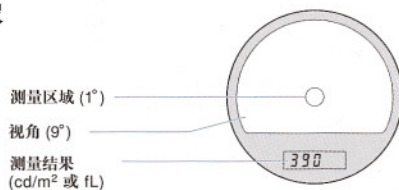
### 显示器测量

- 彩色电视机和CRT显示器的亮度及色度检测
- 黑白电视机和CRT显示器的亮度检测
- 投影电视和视频投影仪的亮度及色度检测

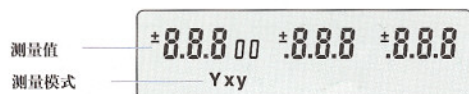


## 易读的测量值显示

### 观测窗图像



### 外部显示



## 规格

|        |   |
|--------|---|
| 型号     | 色度计 CS-100A   |
| 种类     | 光源和物体表面色度及亮度测量用的单反型点色度计   |
| 测量角    | 1°  |
| 光学系统   | 85mm f/2.8 镜头; SLR观测系统; 杂光抑制小于1.5%  |
| 视角     | 9°, 且标明1°测量角  |
| 对焦距离   | 1014mm (40 in.) 至无穷远  |
| 传感器    | 3块硅光电池, 带滤色镜, 测量红、绿、蓝三色的三刺激值  |
| 光谱敏感度  | 吻合CIE 1931标准观测者配色曲线( $\bar{x}$ , $\bar{y}$ , 和 $\bar{z}$ )  |
| 测量时间   | 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: 0.01 ~ 299,000cd/m <sup>2</sup> (0.01 ~ 87,530fL); SLOW: 0.01 ~ 49,900cd/m <sup>2</sup> (0.01 ~ 14,500fL)   |
| 精度     | 亮度(Y): 显示值±2% ±1 数值以内<br>色度(x,y): ±0.004 (标准A光源, 温度在18 ~ 28°C/64 ~ 82°F下测量)   |
| 重复度    | 亮度(Y): 显示值±0.2% ±1 数值以内<br>色度(x,y):<br>FAST: Y 100cd/m <sup>2</sup> 或更高: ±0.001; 48.1 ~ 99.9cd/m <sup>2</sup> : ±0.002; 低于48.1cd/m <sup>2</sup> : 低于测量范围<br>SLOW: Y 25.0cd/m <sup>2</sup> 或更高: ±0.001; 12.0 ~ 24.9cd/m <sup>2</sup> : ±0.002; 低于12.0cd/m <sup>2</sup> : 低于测量范围<br>(测量对象: 标准A光源) |
| 目标值    | 1; 由测量值或数值输入  |
| 测量模式   | 绝对值: Yxy; 色差: Δ(Yxy)  |
| 显示     | 外部显示: LCD; 三个测量值(Y, x, 和 y) 三位有效数字, 附额外说明<br>观测窗: 3位LCD (显示亮度值Y) 带LED背光显示   |
| 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; 也可通过数据输出端口供电  |
| 工作环境条件 | 温度: 0 ~ 40°C (32 ~ 104°F); 相对湿度85%或更低(在35°C/95°F时) 无凝露<br>安装类型: II, 污染度: 2  |
| 存储温度范围 | -20 ~ 55°C (-4 ~ 131°F); 相对湿度85%或更低(在35°C/95°F时) 无凝露  |
| 尺寸     | 79x208x154mm (3-1/8x8-3/16x6-1/16 in.)  |
| 重量     | 890g (2 lb.) 不含电池   |
| 标准配件   | 镜头盖; 目镜盖; 保护滤镜; ND目镜滤镜; 9V电池; 色度表; 箱子   |

规格若有更改, 恕不另行通知。

## 可选配件

### 数据处理机 DP-101

紧凑、便携、多功能的数据处理机, 扩展了柯尼卡美能达色度计CS-100A的功能

#### 额外的色度值显示

当DP-101与CS-100A共同使用时, 测量值能以下列色坐空间显示:  
Yxy, L\*a\*b\*, Yu'v', 色温值,  
与黑体辐射轨迹相关的色温差Δuv  
Δ(Yxy), Δ(L\*a\*b\*), ΔE\*ab, Δ(Yu'v'),  
相关色温差Δu'v'



#### 数据存储和打印

DP-101有存储多至300组数据的存储空间, 以及内置的热敏打印机, 以供实时打印或稍后从内存中调出数据打印。

#### 自动间隔测量

### 规格

|       |   |
|-------|---|
| 种类    | 由电池供电的多功能数据处理机<br>可与柯尼卡美能达色度计CS-100A配合使用  |
| 测量模式  | 绝对值及差值  |
| 色空间   | 绝对值: Yxy, Yu'v', L*a*b*, 色温,<br>相关色温差值 uv<br>色温: Δ(Yxy), Δ(Yu'v'), Δu'v', Δ(L*a*b*), ΔE*ab            |
| 校准通道  | 4   |
| 目标色通道 | 17 (4条用于每次校准, 1条用于快速输入目标色);<br>可由测量值或数值输入   |
| 数据存储  | 可存储至多300组测量数据, 分为16页<br>内建镍镉电池用于备份内存中的数据, 所以即使关闭电源,<br>也不会丢失数据。                                       |
| 显示    | 16字符x 2行点阵, 可调显示角LCD显示  |
| 打印机   | 24字符热敏打印机   |
| 函数计算  | 最大值, 最小值, 平均值, 标准偏差   |
| 间隔时间  | 用户可选间隔时间从3s至99m   |
| 数据传输  | RS-232C模式; 传输率: 9600 波特<br>(可由用户选择至600, 1200, 2400, or 4800;<br>输出电压: CMOS ±5V; RS-232C端口使用DIN 8-针接头) |
| 其他    | 多重测量平均模式;<br>遥控接口; 可支持CS-100A   |
| 电源    | 6节AA电池, 或使用交流适配器  |
| 尺寸    | 220x50x200mm (8-11/16x2x7-7/8 in.)  |
| 重量    | 1300g (2.87 lb.) 不含电池   |
| 标准配件  | 数据线DP-A12; 交流适配器AC-A11; 热敏纸(一卷)<br>DIN 8-针插头(1); 3.5mm (1/8-inch) 小型插头<br>肩背式箱子DP-A30                 |

规格若有更改, 恕不另行通知。

### 近摄镜



| 近摄镜系列   | 最小测量区域 |
|---------|--------|
| No. 153 | 8.0mm  |
| No. 135 | 5.2mm  |
| No. 122 | 3.2mm  |
| No. 110 | 1.3mm  |

### 良视距目镜



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。

### 弯角取景器



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。  
弯角取景器可用来聚焦, 也可作为倍增镜(1×或2×)使用。

### 系统配件图 (可选配件)

