

分光辐射亮度计 CS-2000

Le Lv xy u'v' T Δuv λd

CS-2000是柯尼卡美能达结合了传统的精密光学设计技术和最新的电子信号处理技术，全新推出的高精度分光辐射亮度计！在保证了最佳的仪器精度和稳定性的技术上，大大提升了仪器灵敏度，测量低亮度能力达到了全球顶尖水平！



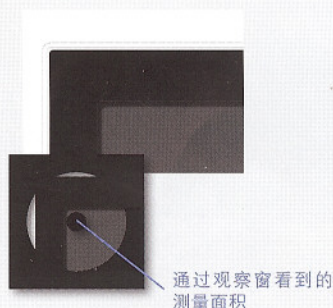
最低测量亮度达0.003 cd/m²，对比度测量可达100,000:1**。

** (测量白场亮度为300cd/m²)

在日本东京举行的2008年度“第十三届Advanced Display of the Year”中，CS-2000获得“显示测试设备”大奖！该奖项在日本甚至全球范围的平板显示(FPD)行业中，都拥有极重要的地位。

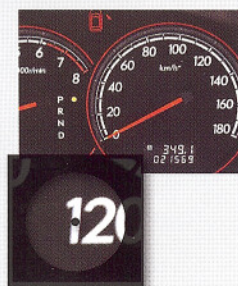
主要应用：

选择最合适的测量角度，以满足不同的测量对象。



1°测量角适用于

- 传统的测量对象如中、大尺寸的显示器
- LCD, PDP或EL平板显示
- 移动电话或者数码相机的LCD面板
- 各类航空用雷达或仪器设备的显示面板
- 户外大屏幕显示设备



0.2°测量角适用于

- 小面积光源如LEDs
- 车载音响系统
- 汽车显示面板
- 荧光灯、背光灯管等一些光源



0.1°测量角适用于

- 极小的发光源或远距离光源
- PDP或LCD的像素点
- 冷阴极管
- 汽车刹车灯
- 交通信号灯

主要特征

在低亮度为0.003cd/m²时，仪器也能保持高精度测量

柯尼卡美能达将先进的光学设计技术与信号处理技术充分结合，为在极端低亮度0.003cd/m²下色度和亮度测量的高精度提供了保障。

在低亮度时也能保证快速测量

仪器的独特设计充分消除了机械及电路噪声，使CS-2000在低亮度时也能进行重复性很好的迅速测量。

1 cd/m²时的测量时间：约5秒（快速模式）

* 柯尼卡美能达以前的型号CS-1000：约123秒

低偏振误差

由于使用反射型衍射光栅引起的偏振误差被减小到只有2%（测量角度：1°）。这使那些使用偏振片的显示设备如LCD的测量数据的稳定性得到了保障。

实用的设计

仪器的操作温度范围是5℃~35℃，与实际工作环境相近，保证仪器操作时的可靠性。

仪器仅仅需要在开机后预热30秒，即可进行正常测量。

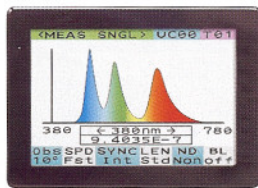
可选择的测量角度，可测量极小的面积

即使是有周期性发光特性的光源，也可得到稳定的测量数据

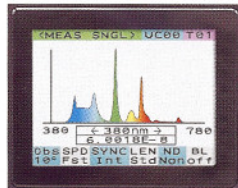
- 内同步测量
- 外同步测量
- 多重积分模式测量

仅5nm的半波宽

测量实例



Organic EL光谱辐射度



LCD光谱辐射度

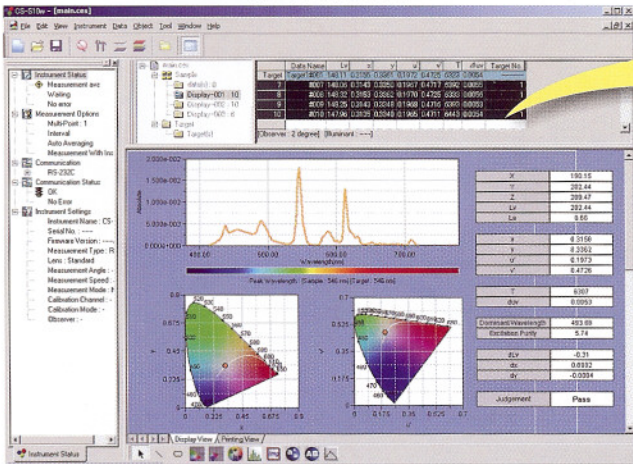


测量高对比度的显示屏 (日全食现象)

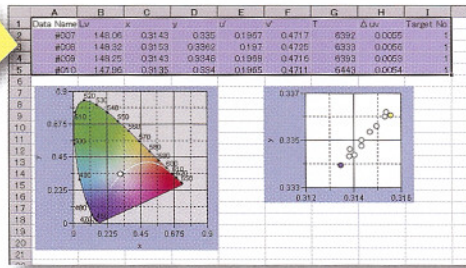
数据管理软件CS-S10w 专业版 (标准配件)

使用该软件, CS-2000可通过计算机控制进行测量, 并将数据以多种图表或列表形式显示。也可以将测量数据复制粘贴或者导出到其他工作表中。CS-S10w提供了大量的数据管理、分析、评估方式, 可帮助您更简便、高效地进行研发或者品质控制工作。

xy和u'v'色度图模板



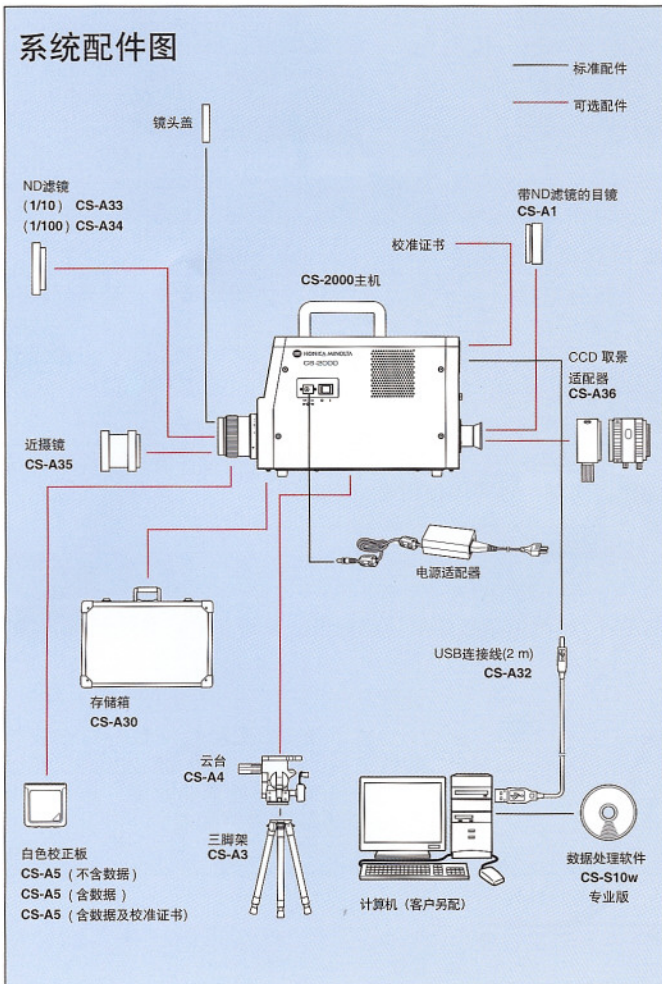
多样数据格式可复制粘贴到其他软件工作表中



规格

型号	CS-2000		
波长范围	380-780 nm		
波长分辨率	0.9 nm/pixel		
显示波长宽度	1.0 nm		
波长精度	±0.3 nm (校准波长: 435.8 nm, 546.1 nm, 643.8 nm, Hg-Cd灯)		
光谱波宽	5 nm以下 (半波宽)		
测量角度 (可选)	1°	0.2°	0.1°
测量亮度范围 (标准光源A)	0.003至5,000cd/m ²	0.075至125,000cd/m ²	0.3至500,000cd/m ²
最小测量区域	Ø5 mm (当使用近摄镜头时为Ø1 mm)	Ø1 mm (当使用近摄镜头时为Ø0.2 mm)	Ø0.5 mm (当使用近摄镜头时为Ø0.1 mm)
最小测量距离	350 mm (当使用近摄镜头时为55 mm)		
最小显示亮度	0.00002 cd/m ²		
最小光谱辐射显示	1.0 x 10 ⁻⁹ W/sr·m ² ·nm		
精度, 亮度 (标准光源A) ¹	±2%		
精度, 色度 (标准光源A) ¹	x,y: ±0.003 (0.003 - 0.005 cd/m ²) x,y: ±0.002 (0.005 - 0.05 cd/m ²) x: ±0.0015 (0.05 cd/m ² 以上) y: ±0.001	x,y: ±0.003 (0.075 - 1.25 cd/m ²) x,y: ±0.002 (1.25 - 1.25 cd/m ²) x: ±0.0015 (1.25 cd/m ² 以上) y: ±0.001	x,y: ±0.003 (0.3 - 0.5 cd/m ²) x,y: ±0.002 (0.5 - 5 cd/m ²) x: ±0.0015 (5 cd/m ² 以上) y: ±0.001
重复性, 亮度 (标准光源A) ²	0.4% (0.003 - 0.05 cd/m ²) 0.3% (0.05 - 0.1 cd/m ²) 0.15% (0.1 - 5,000 cd/m ²)	0.4% (0.075 - 1.25 cd/m ²) 0.3% (1.25 - 2.5 cd/m ²) 0.15% (2.5 - 125,000 cd/m ²)	0.4% (0.3 - 5 cd/m ²) 0.3% (5 - 10 cd/m ²) 0.15% (10 - 500,000 cd/m ²)
重复性, 色度 (2σ) (标准光源A) ²	0.002 (0.003 - 0.005 cd/m ²) 0.001 (0.005 - 0.1 cd/m ²) 0.0006 (0.1 - 0.2 cd/m ²) 0.0004 (0.2 - 5,000 cd/m ²)	0.002 (0.075 - 1.25 cd/m ²) 0.001 (1.25 - 2.5 cd/m ²) 0.0006 (2.5 - 5 cd/m ²) 0.0004 (5 - 125,000 cd/m ²)	0.002 (0.3 - 0.5 cd/m ²) 0.001 (0.5 - 10 cd/m ²) 0.0006 (10 - 20 cd/m ²) 0.0004 (20 - 500,000 cd/m ²)
偏振误差	1°: 2%以下(400-780 nm); 0.1°和0.2°: 3%以下(400-780 nm)		
积分时间	快速: 0.005 - 16秒; 普通: 0.005 - 120秒		
测量时间	1秒-243秒		
色空间模式	L _{xy} , L _{u'v'} , L _T Δuv, XYZ, 光谱曲线, 特征波长, 激发纯度		
标准观察者角度	2°, 10°		
接口	USB 1.1		
操作温度/湿度范围	5-35°C, 相对湿度80%以下, 无凝露		
存储温度/湿度范围	0-35°C, 相对湿度80%以下, 无凝露		
电源	电源适配器(100-240~, 50/60 Hz)		
功率	约20 W		
尺寸	158 (宽) × 262 (高) × 392 (长) mm		
重量	6.2 kg		

*1: 在温度23±2°C, 相对湿度65%以下的条件下, 普通模式测量10次的平均值
*2: 在温度23±2°C, 相对湿度65%以下的条件下, 普通模式测量10次



系统配件图

