

分光辐射照度计 CL-500A

适用于新一代发光源，如LED和EL照明灯的
显色指数、色温、色坐标、特征波长、照度的评估



首款符合DIN和JIS标准的分光辐射照度计。
附送简便易用的数据管理软件。

使用CL-500A测量CRI(显色指数)

手持式分光辐射照度计，符合DIN和JIS两种标准

CL-500A符合DIN 5032第7部分B级标准和JIS C 1609-1:2006 AA普通级标准，是首款符合DIN和JIS两种标准的紧凑轻便手持式分光辐射照度计。

便于安装在检验夹具等装置上

CL-500A的顶部和底部都配有标准三角架螺孔，因此无论夹具朝上或朝下，都便于安装。此外，客户可从柯尼卡美能达网站免费下载CL-500A的SDK软件，轻松创建自己的软件。



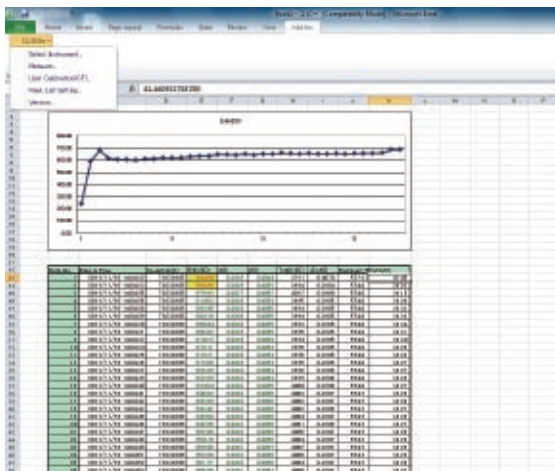
CL-500A可作为积分球系统的传感器，测量光源和灯具等。



标配Excel® 附加软件。

简便易用的Excel® 附加软件

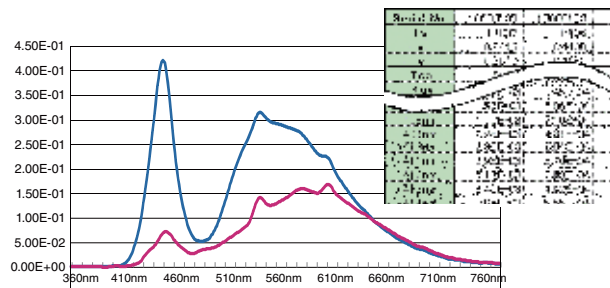
直接将CL-500A测量数据读入到Excel表格中。然后可使用Excel的多种功能轻松执行进一步的数据处理。



数据管理软件 CL-S10w (标准配件)

光谱辐射照度波形显示

由于峰值波长便于观察，因此光源分类和分级便于操作且精度较高。此外，1 nm的数值数据也可通过列表形式显示。



使用多台CL-500A设备可进行多点测量

数据管理软件CL-S10w可用于控制多达10台CL-500A设备以进行多点测量。使用SDK软件还可进一步增加数量。请联系我们的销售人员了解更多信息。

还可用于 (JIS AA级) 照度测量

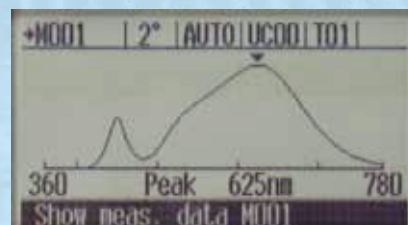
紧凑、轻巧、手持式设计

CL-500A仅重350g，便于携带或手持测量。



一体式设备，无需使用电脑

CL-500A自身便可用于测量灯的CRI或色温。此外，还可查看光谱辐射照度波形和峰值波长。



可用于高速测量

使用SDK软件，可执行5次/秒的高速测量。

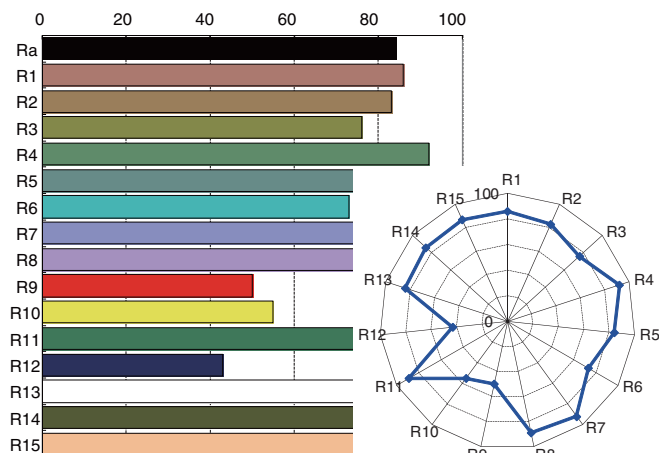
Ø10.5mm 探头



可通过USB数据线供电

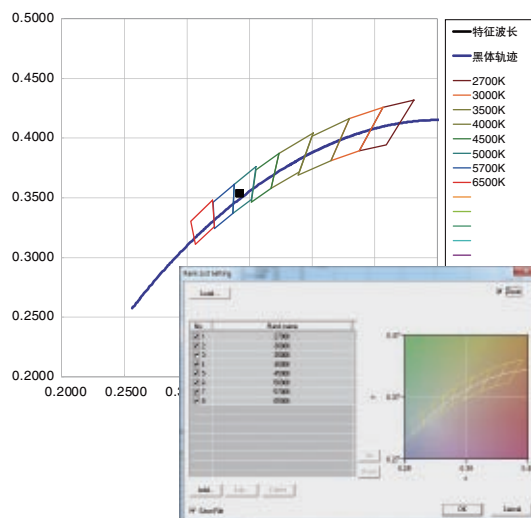
信息丰富的显色指数显示

显色指数采用直观显示，便于理解。被测光源和标准光源的色差一目了然，条形图显示一般显色指数Ra（特殊显色指数R1至R8的平均值）和15种特殊显色指数（R1至R15）。



具备LED色度分级功能

针对LED行业普遍关注的按颜色分级的问题，CL-500A配备软件可提供LED色度分级的功能。



显色性与显色指数

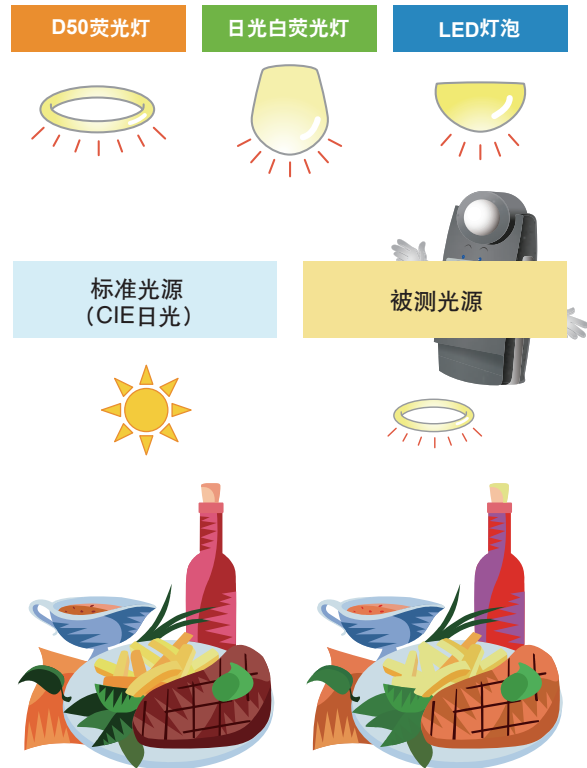
什么是显色性？

很久以前，人类就把物体并排放在自然光（太阳光）下观察，比较各种颜色。尽管火把、蜡烛、白炽灯以及其他光源也都用来照明，但一直只有在自然光下比较颜色才是标准做法。

除了荧光灯，最近LED（发光二极管）也已被用作照明灯。物体在这些光源下显示的色貌与其在自然光下原色貌进行比较，两者的接近程度就是光源的“显色性”。光源显示的色调越接近自然原色，其显色性就越好（或越高）。

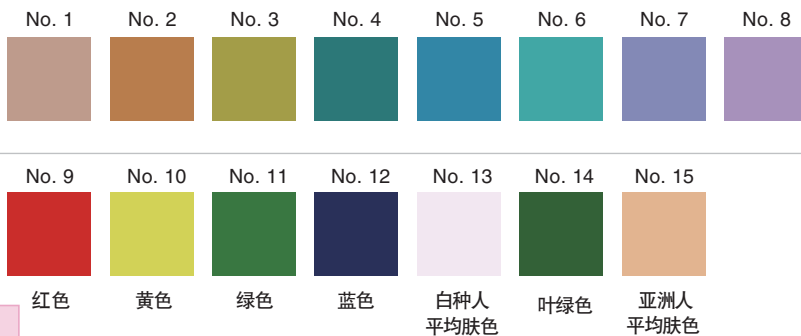
显色指数是对灯或其他光源显色性的量化结果，旨在提供客观标准。显色指数表示被测光源和标准光源*的接近程度。最大值为100。显色差异越大，值越小，说明被测光源显示的颜色和自然原色的差距越大。

* 标准光源和被测光源的色温相同。（光线的黑体轨迹和太阳光对应。）



显色指数包括一般显色指数(Ra)和特殊显色指数 (R1至R15)

测试一色样



一般显色指数采用孟塞尔值为6、饱和度为4-8的低饱和度颜色1至8号计算。

9至15号是真实颜色。15号是亚洲女性的平均肤色。

一般显色指数(Ra)

被测颜色1至8的平均值。

特殊显色指数(Ri)

被测颜色1至15的单独显色指数值（单独测量每种颜色的显色指数）。

欲了解更多关于光源和色彩测量理论与实践的信息，请访问：

<http://www.konicaminolta.com.cn/instruments/knowledge/light/index.html>

柯尼卡美能达光的语言

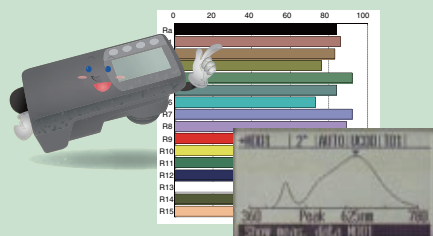


柯尼卡美能达照明测量解决方案

照度测量三件套

柯尼卡美能达的照度测量仪器系列不仅包括可以测量显色性的新款CL-500A，还包括测量PWM控制光源的照度计T-10A以及测量色温的色彩照度计CL-200A。

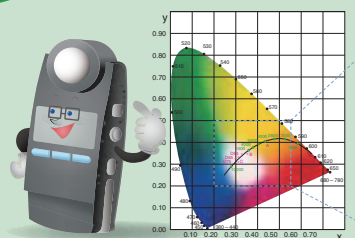
测量显色性



分光辐射照度计CL-500A——最新款

测量显色性及照度。使用内置CL-S10w软件显示光谱波形。符合DIN和JIS标准。

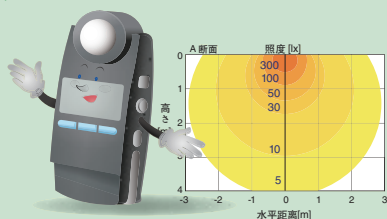
测量色温



色彩照度计CL-200A

色温测量的实际行业标准。还可执行照度测量（JIS AA级）。体积小、重量轻，配备可拆卸探头，可连接数据延长线。标配简单易用的电脑软件。

可测量PWM控制照明的照度计



照度计T-10A

符合DIN B级标准和JIS AA级标准。该照度计可精确测量新一代灯具，包括PWM控制的照明。多探头可用于简单、经济的多点测量。小型探头型号T-10MA还便于测量狭小空间的照度。

分光辐射亮度计照度改造型 CS-2000A

使用照度适配器可以测量光谱辐射照度。这使其成为测量投影仪、LED或EL照明照度的理想选择。仅使用这一台仪器即可测量光谱辐射亮度和光谱辐射照度两个值。

我们的顶级型号CS-2000可用于测量各种高清晰显示屏，曾荣获2008年度第13届Advanced Display of the Year显示测试设备类优秀奖。

光谱宽度：小于等于5nm(半波宽)

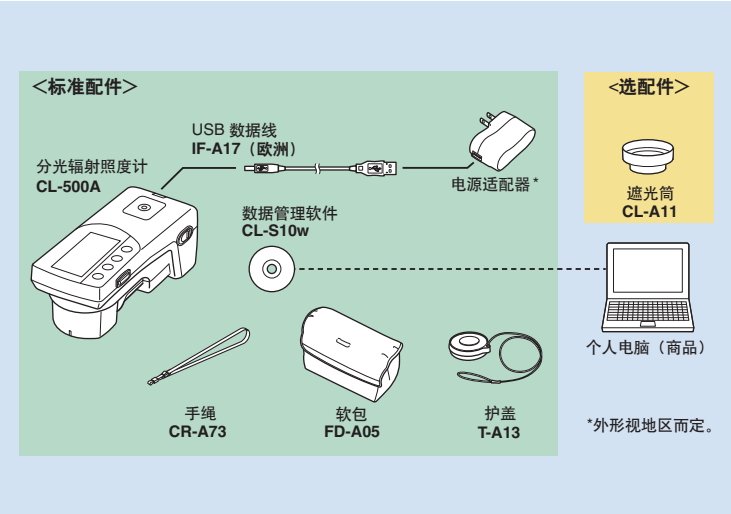
照度测量范围：

1° 测量角度：0.01至75,000 lx

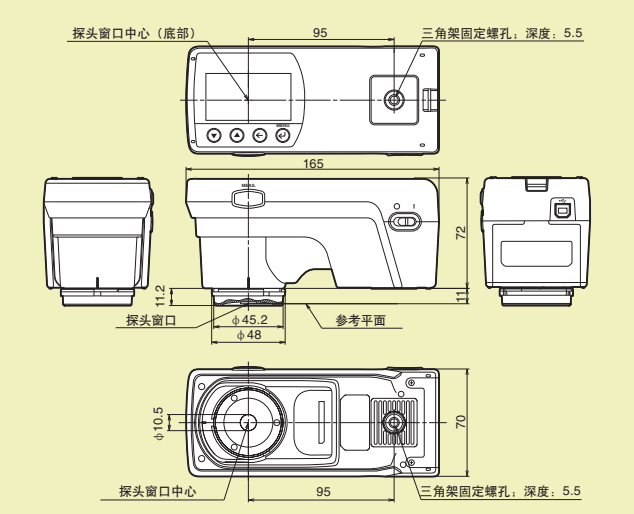
0.1° 测量角度：1.00至7,500,000 lx



系统配件图



尺寸图（单位：毫米）



CL-500A 主要规格

型号	分光辐射照度计CL-500A
照度计等级	符合JIS C 1609-1: 2006 AA级 “照度计第1部分：常规测量仪器”要求*1 符合DIN 5032第7部分B级标准
光谱波长范围	360 - 780 nm
输出波长间隔	1 nm
光谱宽度	约10 nm（半波宽）
波长精度	±0.3 nm（校正波长：435.8 nm、546.1 nm和585.3 nm*2，如JIS Z 8724规定）*3
测量范围	0.1-100,000 lx（色度显示需要不低于5 lx）
精度*4, 5 (标准光源A)	Ev（照度）：显示值的±2%±1位 xy: ±0.0015 (10 - 100,000 lx) xy: ±0.002 (5 - 10 lx)
重复性(2σ) (标准光源A)	Ev: 0.5%+1 位数值 xy: 0.0005 (500 - 100,000 lx) xy: 0.001 (100 - 500 lx) xy: 0.002 (30 - 100 lx) xy: 0.004 (5 - 30 lx)
可见光区域相对光谱 敏感度(f ₁)	光谱视觉效率函数V(λ)偏差1.5%以内
余弦感应特性(f ₂)	Ev: 3%以内
温度漂移(f ₃)	Ev: 显示值的±3%；xy: ±0.003
湿度漂移(f ₄)	Ev: 显示值的±3%；xy: ±0.003
测量时间	超快模式：约0.2秒（连接电脑时）； 快速模式：约0.5秒； 慢速模式：约2.5秒； 自动曝光时间设置（高精度）模式：约0.5-27秒。
显示模式	XYZ；X ₁₀ Y ₁₀ Z ₁₀ ；Evxy；Evu'v'；Ev；特征波长、色纯度； 相关色温、Δuv；一般显色指数(Ra)；特殊显色指数(Ri (i=1-15))； 光谱图形；峰值波长；Δ(XYZ)；Δ(X ₁₀ Y ₁₀ Z ₁₀)；Δ(Evxy)； Δ(Evu'v')；分级显示
其他功能	数据存储：100条数据；用户校准功能（连接电脑时）； 连续测量（连接电脑时）；自动关闭功能
显示语言	英语、日语、简体中文

接口	USB 2.0
电源	内置可充电锂电池（每次充电可测量时间：新电池约6小时）、 电源适配器、USB取电
工作温度/湿度范围	-10-40°C，相对湿度85%或以下(35°C)、不可结露
保管温度/湿度范围	-10-45°C，相对湿度85%或以下(35°C)、不可结露
尺寸（宽×深×高）	70 × 165 × 83 mm
重量	350 g

*1 当测量速度模式设为快速模式时得到第7.6.3部分的响应时间。
*2 对于585.3nm，使用587.5nm的波长进行替代测量。
*3 根据柯尼卡美能达测试标准（零位校准后，温度变化在2°C以内。）
*4 自动曝光时间设置（高精度）模式
*5 Ev（照度）为线性

数据管理软件CL-S10w主要规格

类型	Excel®附加软件（使用该附加软件需要安装Excel®）。
操作环境	需安装在以下环境之一： * 括号（ ）内的语言是操作系统语言。 Windows® XP + Excel® 2003（英语、日语或简体中文） Windows® XP + Excel® 2010（英语、日语或简体中文） * 欲了解上述版本Windows®和/或Excel®的系统要求，请参考 相应规格。
兼容仪器	CL-500A, CL-200A, CL-200



安全警告

为了您的安全及正确地使用该仪器，请在使用前仔细阅读操作手册。
● 请使用指定电源为仪器供电。
不匹配的电源可能会引起短路或火灾。

- 如对规格有任何疑问，请联系最近的柯尼卡美能达代表处。
- 规格若有更改，恕不另行通知。



Registration No. : YKA 0937154
Registration date : March 3, 1995



Registration No. : JQA-E-80027
Registration date : March 12, 1997