



KONICA MINOLTA

# 分光测色仪 CM-5

新品

## 突破的创新设计，更为简便的操作



CM-5可以使您的色彩测量变得更简单——开机后自动完成校正，即可进行测量；可单机操作，不需要连接计算机；宽大彩色显示屏幕，使测量结果和图表更方便用户阅读。CM-5的在许多功能上都进行了革新，比如用户自定义参数功能，可满足不同行业的特殊需求。

CM-5是一台继承了开口向上，方便测量的优点，并在仪器精度、功能及整体外观上都有了很大提高的分光测色仪。

The essentials of imaging

## 测量简便，只需步骤1-2-3!



### 打开电源

CM-5开机后，会通过内置白色校正板自动进行白板（反射）/100%透过校正（透射）\*。  
\*该功能不适合于使用培养皿测量液体样品。



### 放置样品

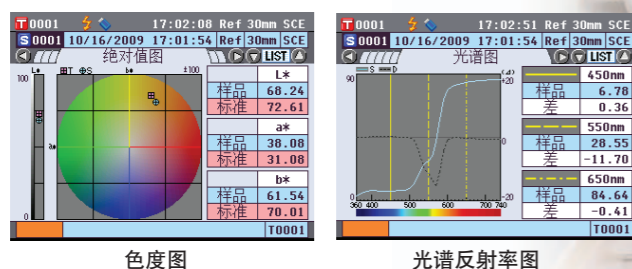
对于反射测量，开口向上的测量口设计可方便放置不同形状、尺寸样品；对于透射测量，移开滑盖就可以将透明固体样品或将盛在比色皿中的液体样品置于宽大的透射测量腔中。



### 进行测量

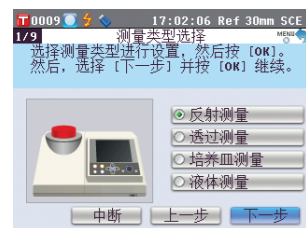
点测量按钮即可，CM-5宽大的彩色LCD屏幕会显示出测量结果，不仅如此还可以显示色度图、光谱曲线等这些以往只有通过电脑软件才可以进行显示的分析图表。

## CM5彩色显示屏



屏幕可以显示以下7种语言中的任意一种：简体中文，英语，日语，德语，法语，意大利语和西班牙语。

## 仅需根据导航，即可进行操作



即使是初学者，也可以根据仪器的指示一步步进行色彩测量而不会产生误操作。

CM-5的导航功能帮助用户了解每一步的操作步骤，从基本设置，到进行测量，可以不需要翻阅说明书即可正确进行操作。

## 使用USB保存设置

您是否遇到过同一实验室中很多人同时使用测色仪而造成的仪器设置混乱？CM-5可允许用户将各自的仪器设置保存在USB记忆棒中，下次使用时仪器可以直接从记忆棒中读取设置，而无须用户重新进行烦琐的设置。测量完毕后，用户也可以将测量数据直接保存在记忆棒中，以进行进一步的数据处理和分析。



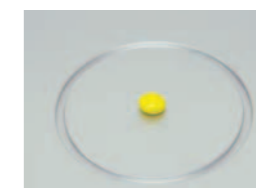
## 外形轻便，结构紧凑，功能全面

### 反射测量

CM-5的测量端口在仪器顶部，因此，用户只需要把被测的固体样品放置在测量口上即可进行测量工作。不再需要使用夹具，也不必担心样品位置发生偏移。另外，使用培养皿套件（可选配件），还可以对液体，糊状物，粉状物等进行色彩测量。



只需把被测样品放置在仪器顶部，即使较大体积的样品也可进行测量。



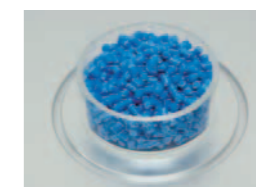
使用3mm目标罩（可选配件），即使体积较小的样品也可进行测量。



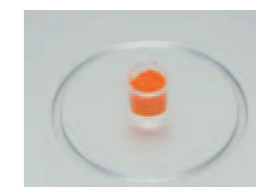
颗粒状样品可以放置在培养皿（可选配件）中进行测量。



糊状物也可放置在培养皿（可选配件）中进行测量。



色母粒等着色剂可以放置在培养皿（可选配件）中进行测量。

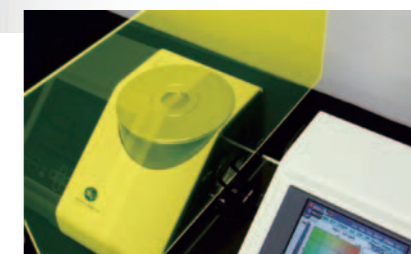


昂贵的稀有粉状样品可以使用小型培养皿（用户定制）进行测量。

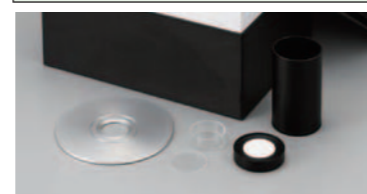
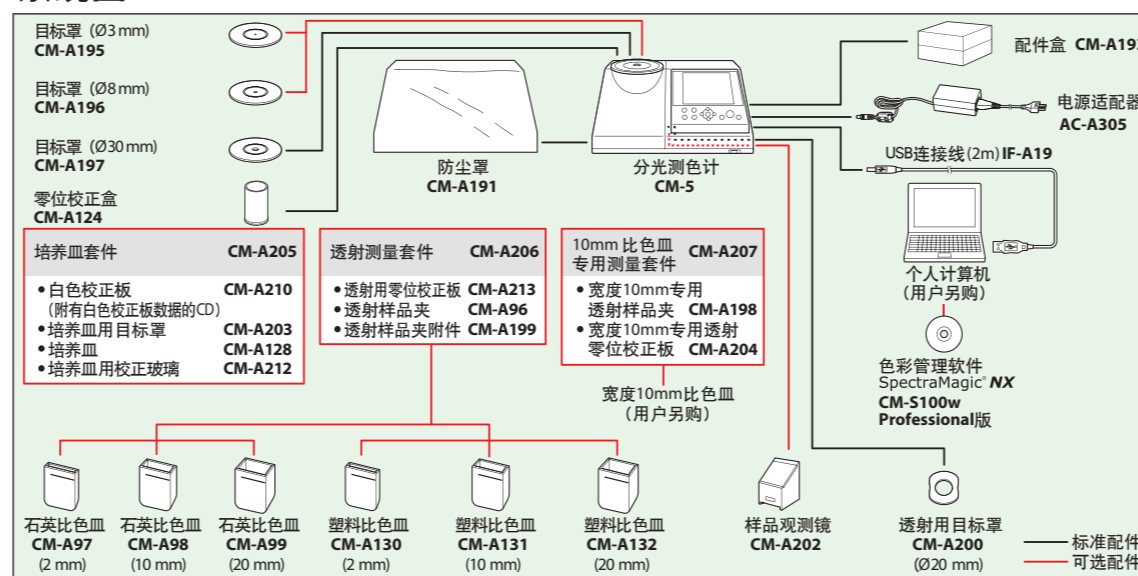
### 透射测量

CM-5配有一个大型透射腔，可以测量厚度达60mm的如玻璃、板材等样品，且腔体边界没有限制，可以不受样品长度和宽度的影响。

对于液体样品，可以根据样品的浓度来选择3种不同厚度的比色皿进行透射测量。另外还有宽度为10mm的用户定制比色皿可供选择。



## 系统图



培养皿测量套件 CM-A205



透射测量套件 CM-A206



10mm比色皿测量套件 CM-A207

## 化工医药领域专用色彩指数

CM-5可以测量常用于化工和医药领域的几个标准色彩指数：Gardner, Hazen/APHA, Iodine, European Pharmacopoeia 和 US Pharmacopoeia。这些指数的校准曲线已保存于仪器中，因此，用户可迅速简便地测得这些专用指数。



# 规格表

型号	分光测色仪 CM-5	
照明/受光系统	反射:	di:8°, de:8° (漫射照明: 8° 接收) SCI (包含镜面反射光)/SCE (不包含镜面反射光) 可切换 符合 CIE No. 15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 Teil 7, 及 JIS Z 8722 (条件 c)
	透射:	di:0°, de:0° (漫射照明: 0° 接收)
积分球尺寸	Ø152 mm	
传感器	双排 40 组硅光二极管阵列	
分光装置	平面衍射光栅	
测量波长范围	360 nm ~ 740 nm	
测量波长间隔	10 nm	
半波宽	约 10 nm	
反射率测量范围	0 ~ 170 % (反射或透射); 输出/显示分辨率: 0.01%	
照明光源	脉冲氙灯 (含UV滤镜)	
测量时间	约1秒(输出数据为止); 最小测量间隔: 约3秒	
测量/照明区域	反射:	通过切换目标罩来设置 LAV: Ø30 mm/Ø36 mm; MAV (可选): Ø8 mm/Ø11 mm; SAV (可选): Ø3 mm/Ø6 mm
	透射:	Ø20 mm
重复性	光谱反射: 标准偏差 0.1% (400 nm ~ 740 nm) 以内 色度值: 标准偏差 $\Delta E^*ab$ 0.04 以内 * 白板校正后, 以10秒间隔测量白色校正板30次	
器间差	$\Delta E^*ab$ 0.15 (典型) (基于23°C时, 测量 BCRA 系列12色板得到的数据与标准机数据相比)	
透射腔	宽度: 无边界 (样品宽度不限); 厚度 (样品最大厚度): 60mm 用于夹样品及比色皿的样品夹 (可选) 可装载或移除	
显示	5.7 英寸 TFT 彩色 LCD	
显示语言	简体中文, 英语, 日语, 德语, 法语, 意大利语, 西班牙语	
白板校正	使用内置白色校正板自动白板校正 (反射)/100%透过校正 (透射) (使用培养皿或透射比色皿时不可自动进行校正)	
接口	USB 1.1 (连接计算机; USB记忆棒); RS-232C标准 (连接串口打印机)	
标准观察者	2° 标准观察者和10° 标准观察者	
光源	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65 (可同时显示两种光源下的测量数据)	
显示内容	光谱数据, 光谱图, 色度数据, 色差数据, 色差图, 合格/不合格判断, 仿真色彩, 色彩评估	
色空间	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell及上述色空间下的色差 (除了Munsell)	
其他指数	反射:	Mi; WI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); YI (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96, ASTM D 1925); ISO Brightness; B (ASTM E 313-73)
	透射:	Gardner; Iodine Color Number; Hazen/APHA; European Pharmacopoeia; US Pharmacopoeia
用户指数	用户自定义指数	
色差方程	$\Delta E^*ab$ (CIE 1976), $\Delta E^*94$ (CIE 1994), $\Delta E_{00}$ (CIE 2000), $\Delta E$ (Hunter), CMC (l: c)	
合格/不合格	可为色度数据 (Munsell除外)、色差值或反射指数设置容差	
存储数据	测量数据: 4,000 组; 标准数据: 1,000 组	
USB 记忆棒存储	可存储测量数据及标准数据。存储/读取测量条件设置 (不支持可安全加密的USB记忆棒)	
电源	AC 100 ~ 240 V, 50/60 Hz (使用指定的电源适配器)	
尺寸	透射腔关闭时: 385 (宽) × 192 (高) × 261 (长) 透射腔打开时: 475 (宽) × 192 (高) × 261 (长)	
重量	约 5.8 kg	
操作温度/湿度范围	13 ~ 33°C, 相对湿度 80 % (35°C 时) 以下, 无凝露	
存储温度/湿度范围	0 ~ 40°C, 相对湿度 80 % (35°C 时) 以下, 无凝露	

\* 不可使用带加密功能的记忆棒。  
规格及外观若有改变, 恕不另行通知。



**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。



Certificate No.: YKA 0937154  
Registration Date: March 3, 1995



Certificate No.: JOA-E-80027  
Registration Date: March 12, 1997

柯尼卡美能达 (中国) 投资有限公司 SE营业本部  
Konica Minolta (China) Investment LTD. SE Sales Division

<http://se.konicaminolta.com.cn>