



KONICA MINOLTA

分光测色计 CM-3700d

ISO 9001
CERTIFIED
ISO 14001



The essentials of imaging

高精度的台式分光测色计 KonicaMinolta的光电技术

高性能，电脑控制 操作简便

随着对测量精度及仪器分析能力要求的日益增加，特别是来自那些专业的研发人员的需求，Konica Minolta利用其长期在光电领域及色彩测量领域中的经验，生产出了高精度的台式分光测色计--CM-3700d，它不仅能满足研发部门的需要，同时也可以用于质量控制部门及配色部门。

高速， 高精度的测量

仅用约 0.6秒的时间就可测出从360nm到740nm，每10nm为间隔的光谱反射率数据。

Konica Minolta的光学技术保证了测量绝对值的精确性和重复性。

同时，严格的质量控制也使各台仪器之间测量数据的较高统一性和重复性。

①照明/接收光学结构 符合ISO及DIN的d/8（漫射照明/8度接收）光学结构标准。同时也符合CIE及ASTM的d/0（漫射照明/0度接收）光学结构标准。

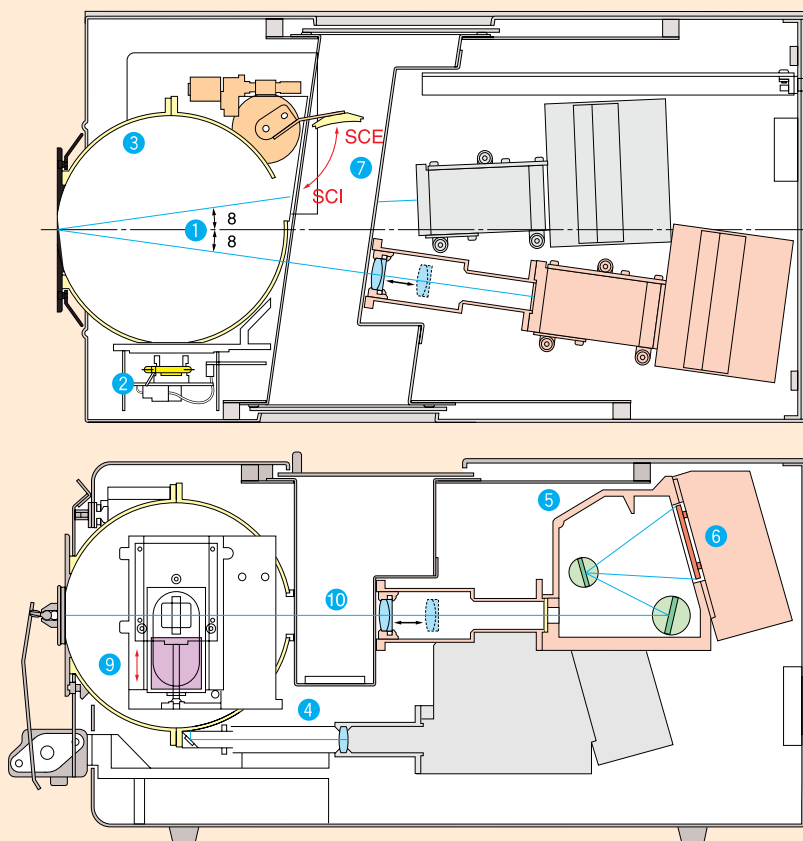
②脉冲氙灯光源 高亮度，稳定性好，寿命长并且在测量深色和高浓度颜色时表现出极佳的重复性。

③6英寸积分球 由粉末状硫酸钡（BaSO₄）涂装在球体表面，具有良好的光学特性。

④双光束反馈系统 通过传感器对照明光源放射的光线能量的监控和自动补偿，可以减少由于亮度变化或光谱特性变化引起的测量误差。

⑤全息光栅 更有效地区分不同波长的光，从而在测量深色物体时具有更好的重复性。

⑥硅光电管传感器阵列 可以迅速通过光栅将光信号转换成电信号。



丰富的测量功能

⑦可选择SCI或者SCE测量方式

SCI (含镜面反射光)的测量方式
可将样品表面的条件对测量数据的影响减至最小，特别适用于配色应用领域。

SCE (排除镜面反射光)的测量方式
与专业的视觉评估更为接近。

⑧可变的测量区域

根据需要，可以选择3种测量区域，直径分别为5mm，8mm和25.4mm。

⑨可变UV含量

您在测量含有荧光材料的样品时，可以将照明光源中的UV成份分成很细的1000级进行控制，从而在精度上有所保障。

⑩透射测量

使用d/0（漫射照明/0度接收角）几何光学系统，可测量如液体、薄膜、塑料片等样品的光谱透射率。



CM-3720d (白度型) / CM-3730d (造纸工业型)

UV 截断滤镜开关(CM-3720d, CM-3730d)

UV截断功能主要是对光源放射出的420nm或以下波长的光的滤除。在测量含荧光物质的样品时,可以减少由于420nm以下光波对荧光物质的激发而引起的测量值波动和不准确。

当然,也可以很简便地切换回含有420nm及以下波长的正常测量方式。

低亮度设置(CM-3720d, CM-3730d)

将照明亮度减少至原来的五分之一。减少照明亮度后,将可以大大减少测量含荧光物质时通常会发生的由于荧光物质激发,使反射亮度过大的问题。

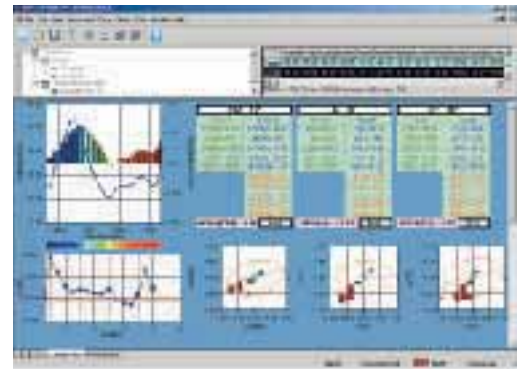
遮盖率测量装置(CM-3730d)

可以在测量遮盖率时,简便地在白色背景和黑色背景间进行切换,从而保证了测量位置的一致性,减少了由于位置变化而引起的测量值波动。

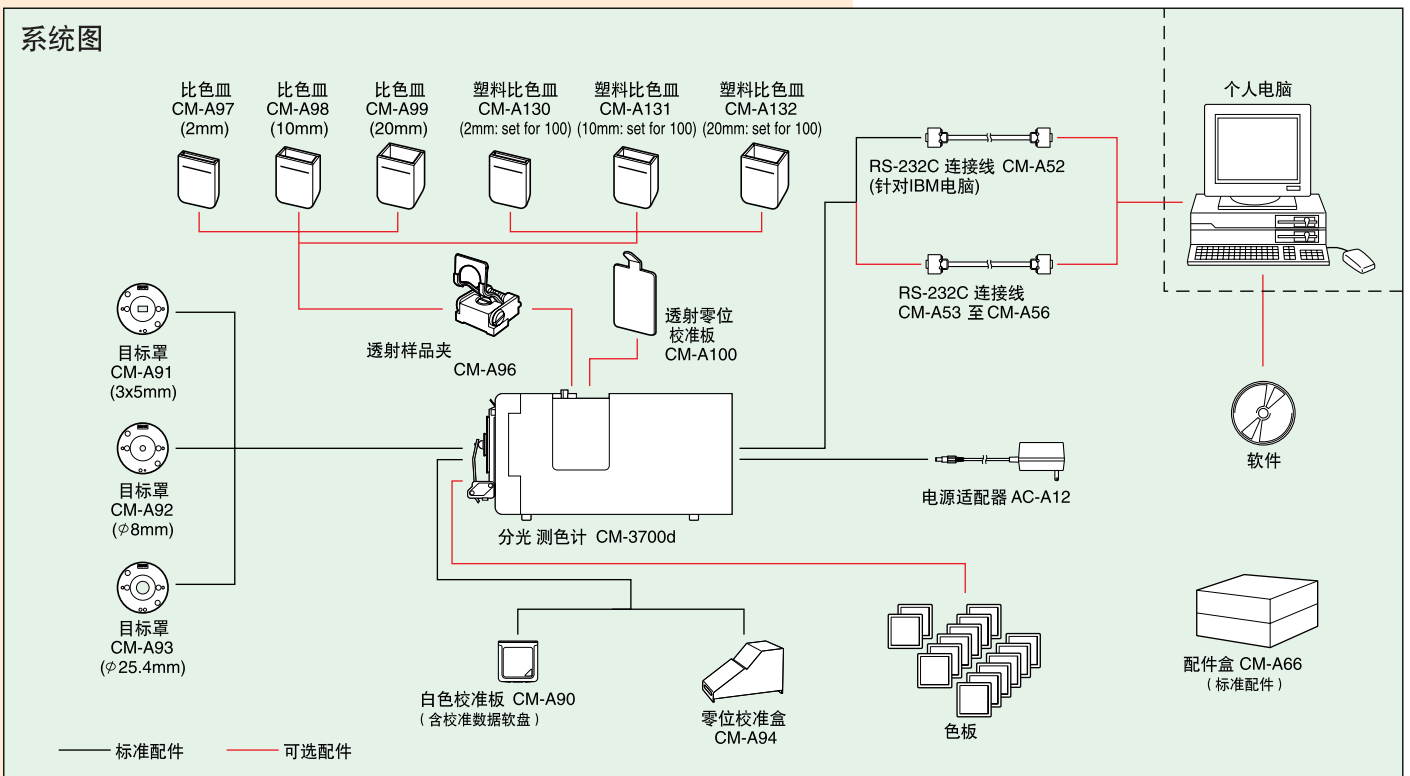
SpectraMagic™ NX

SpectraMagic™ NX是一款最新的、适合柯尼卡美能达各个型号分光测色计的通用的色彩数据管理软件。它可以在Windows 98®, NT4, 2000 Professional和XP Professional这些操作系统下操作,还可以在局域网(LAN)上共享数据。对于不同的应用领域,软件输出的测量数据内容也不尽相同,从简单的各个色空间数据,到丰富的图表显示,这些都将有助您进行色彩评判、分析和控制。

- 独特的导航功能,指导您更快地熟悉、掌握操作流程
- 自由、灵活的数据输出模板设置,符合您的格式要求
- 丰富的图表报告格式,个性化的打印功能
- 全面、详尽的色差评估,简便的数据导出
- 含“精确的色彩交流”指南
- 与SpectraMagic测量结果相匹配



★ Windows® 是微软公司的注册商标



可选配件

透射测量用 样品夹 CM-A96

用于夹住样品或比色皿进行透射测量。
最大夹持的样品厚度: 22.5 mm



玻璃比色皿 CM-A97/CM-A98/CM-A99

盛放液体样品以便进行透射测量。
光路长度:
2mm (CM-A97), 10mm
(CM-A98) 及 20mm (CM-A99)



也可选塑料比色皿 CM-A130(2mm),
CM-A131(10mm), CM-A132(20mm)

透射测量用 零位校准板 CM-A100

在透射测量的零位校准时使用。



色板

可以提供14种不同的色卡: 如白色, 浅灰, 中灰, Di灰, 深灰, 深红, 红色, 橙色, 深黄, 绿色, Di绿, 青色, 深蓝色, 黑色等色卡。英国陶瓷协会可提供这些色卡的瓷砖原型。



规格 (CM-3700d)

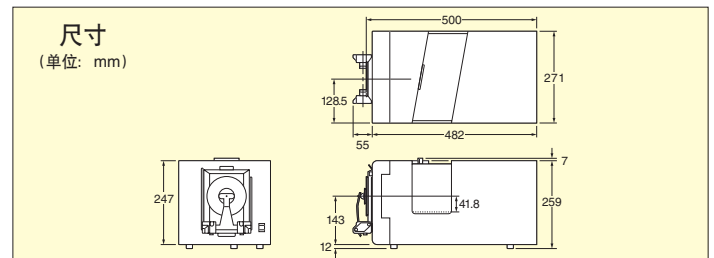
测量几何光学结构	反射: d/8 (漫射照明/8°接收); SCI (含镜面光成分)/SCE(排除镜面光成分)可选; 符合 ISO 及 DIN d/8几何光学标准; 同时符合 CIE 及 ASTM d/0几何光学标准; 透射: d/0 (漫射照明/0°接收)
传感器	带全息光栅的硅光二极管阵列
波长范围	360 至 740nm
波长间隔	10nm
半波宽	平均接近 14nm
反射率范围	0 -- 200%; 分辨率: 0.001%
光源	脉冲氙灯
测量时间	0.6 -- 0.8 秒 (数据输出为止)
照明 / 测量区域	反射: 可选 LAV, MAV, 和 SAV LAV: ø28mm 照明/ø25.4mm 测量 MAV: ø11mm 照明/ø8mm 测量 SAV: 5x7mm 照明/3x5mm 测量 透射: 约为 ø20mm
重复性	进行完白板校准后, 以10秒为间隔测量白板30次: 光谱反射率: 标准偏差小于0.05% 色度值: 标准偏差小于 ΔE*ab0.005 进行完白板校准后, 以10秒为间隔测量黑板 (BCRA Series II): 反射率: 1%)30次: 光谱反射率: 380 -- 740nm: 标准偏差小于0.02% 360 和 370nm: 标准偏差小于0.04% 色度值: 标准偏差小于 ΔE*ab0.05
器间差 (LAV)	平均 ΔE*ab0.08 (基于 BCRA Series II 12 色板) 最大 ΔE*ab0.3 (测量 BCRA Series II 12 色板中任意一块, 并与标准值进行比较)
温度波动	光谱反射率: 低于±0.10%/°C, 色差: 低于±ΔE*ab0.05/°C
UV 调整	电脑控制: 持续变化
透射测量中 被测样品的条件	薄片、透明盘、液体, 厚度少于22.5 mm
接口	RS-232C 标准; 波特率: 1200,2400,4800,或 9600
电源	AC 100V/120V/230V 50/60Hz (使用标配的电源适配器)
操作温度 / 湿度范围	13 至 33°C, 相对湿度80% 或更低, 无凝露
存储温度 / 湿度范围	0 至 40°C, 相对湿度80% 或更低, 无凝露
外型尺寸 (宽 x 高 x 长)	271 x 259 x 500mm(10-11/16 x 10-3/16 x 19-11/16 in.)
重量	18kg(39.7 lb.)
标准配件	白色校准板; 目标罩(3x5mm); 目标罩(ø8mm); 目标罩(ø25.4mm); 零位校准盒; 交流适配器; RS-232C 连接线 (2m/6.6 ft., 9-pin, 用于IBM 个人电脑); 附件盒 CM-A66
可选配件	透射样品夹; 玻璃比色皿(2mm, 10mm, 20mm); 塑料比色皿(2mm, 10mm, 20mm); 透射零位校准板; 色板; RS-232C 连接线 (用于IBM 个人电脑); RS-232C 连接线 (5m/16.4ft. 用于NEC 个人电脑)

• 规格若有变化, 恕不另行通知

规格 (SpectraMagic™ NX 色彩处理软件)

最低计算机要求结构	
操作系统	Windows® 98 SE, Windows NT® 4.0 SP6 或以上 Windows® 2000 Professional SP2, Windows® XP Professional SP1
CPU	Pentium III 600 MHz 或以上
内存	128MB (建议256MB)
硬盘	350MB可用空间
显示	可显示1024 x 768 的显卡/真彩色(16位)
其他	CCD-ROM 一个USB插口或打印端口 (用于密码锁) 一个串口 (用于仪器) IE浏览器5.01版或以上
适用仪器	CM-3700d, CM-3600d; CM-3610d; CM-3630d; CM-3500d; CM-2600d/2500d, CM-2002; CM-500系列; CM-512m3; CR-400/410, DP-400; CR-300系列和 CR-200系列 (ROM ver 3 或以上; 仅可使用RS-232C连接)
特性	
色空间	L*a*b*, L*c*h*, LCh99, Lab99, XYZ, Hunter Lab, Yxy, L*u*v*, L*u*v*, Munsell, 及其色差 (Munsell除外)
参数	Mi, WI (CIE 1982, ASTM E313-73), WI(Hunter), YI (ASTM D 1925-70, ASTM E313-73), WB (B ASTM E313-73), 8 degree gloss value (CM-3600d, CM-3610d, CM-2600d/2500d only) WI (Ganz), Tint (Ganz), WI (Berger, Taube, Stensby), YI (ASTM E313-96), YI (DIN 6167), Standard depth (ISO 105.A06), Brightness (TAPPI, ISO2470), Opacity (Infinite, TAPPI T425 89% White plate), Correlated haze (ASTM D1003-95), Density (Status A, Status T), RxRvRz, NC#, NC Grade, 555 Staining degree ISO 105.A04 (E), Grey scale ISO 105.A05.2, K/S strength (Difference, maximum absorption, apparent, user wavelength)
色差值数	ΔE*ab (CIE 1976), ΔE*94 (CIE 1994), ΔE∞ (CIE DE2000), ΔE (Hunter), CMC (l:c), ΔE99 (DIN99), FMC-2, NBS 100, NBS 200
指标	Staining degree (ISO 105.A04), Gray scale (ISO 105.A05.2), K/S strength (Difference, maximum absorption, apparent, user wavelength), Strength, Pseudo Strength
观测角	2°, 10°
光源	A, C, D50, D55, D65, D75, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, U50
图表显示	光谱反射率/透射率曲线及其差别; L*a*b*绝对值, ΔL*a*b* (色差分布, MI 值), Hunter Lab绝对值, Hunter Δ Lab (色差分布), 每个色空间的趋势 图、柱状图及色差方程, 仿真色彩显示。
其他功能	列表显示/编辑测量值/标样值 (删除, 索引, 统计等) 管理/改变目标值设置, 自动选择标样, 复制/粘贴列表数据作为文本, 测量数据与图片间的链接, 用户 自定义方程显示 (最多三个), 复制/粘贴图表为位图格式, 平均测量功能 (自 动, 手动), 合格/不合格判断, 下载标样值至仪器 (不包括CM-3700d, CM- 3600d, CM-3610d, CM-3500d), 从仪器上传测量值 (不包括CM-3700d, CM- 3600d, CM-3610d, CM-3500d), 导航功能, “精确的色彩交流” 指南。

- 参数若有改变, 恕不另行通知
- Windows®, Windows NT®是Microsoft Corporation是在美国及其他国家的注册商标
- Pentium是Intel Corporation在美国及其他国家的注册商标



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

上海市零陵路899号
飞洲国际广场29楼A,K室
Rm.29A,K Cross Region Plaza,
No.899 Lingling Rd.,
Shanghai 200030,China
电话: 021-54890202
传真: 021-54890005

北京办事处:
北京市东城区金宝街89号金宝大厦11层1107B
Rm1107B, JinBao Building,
No.89 Jin Bao Jie, Dong Cheng District,
Beijing 100005,China
电话: 010-85221551
传真: 010-85221241

广州办事处:
广州市天河区体育西路189号城建大厦8G
Rm8G, Cheng Jian Building,
No.189 West Ti Yu Rd.,Tian He District,
Guangzhou 510620, China
电话: 020-38264220
传真: 020-38264223

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