



KONICA MINOLTA



食品颜色测量仪器

Food Color Instruments

您的颜色测量专家

柯尼卡美能达颜色测量仪器简单、迅速、高精度

Giving Shape to Ideas

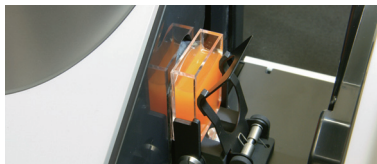
色差仪用于食品质管理、色彩检测及数据校正

一体化设计，可测量各种不同形状样品



分光测色计 CM-5 色彩色差计 CR-5

- 自动白板校正（反射）/100% 透过校正（透射）
- 可测固体、液体、粉末、糊状、片状、颗粒等等
- 不受自然光的影响，测量方便，快速简单。
- 宽大的显示屏操作，查看数据更方便



其它应用：
用于饮料、添加剂、小麦粉等的测量

便携式色彩色差仪，行业内最常见型号



色彩色差计 CR-400/410

- 大口径 $\Phi 50\text{mm}$ （仅 CR-410）可实现高精度、稳定的测量数据
- 配合玻璃罩减少了培养皿污染的测量误差，可得到稳定的测量数据
- 可选配粉末测试盒，方便测量

其他应用：
用于肉类、鱼类、面粉、大米、蔬菜、水果等的颜色测量

小型色度计 CR-13 系列，简单易用、应用广泛



小型色度计 CR-13/14

- CR-13: 测量口带玻璃覆片，可直接测量粉末、膏体等样品
- CR-14: 可检测食品原材料的白度指数
- 液晶屏可显示 $L^*a^*b^*$, Y_{xy} 值

dE 1.7 dL- 1.1
da+ 0.6 db+ 1.0

其他应用：
用于蛋清、奶油、馅料、面包、面粉等的颜色测量

食品外包装颜色及密度测量



分光测色计 CM-3600A

- 台式一体机，测量精度高
- 可用于表面光泽外包装颜色测量（如：膨化食品外包装）
- 用于实验室研发

其他应用：
用于饮料、火腿肠、方便面、金字印刷、标签（透明）等外包装颜色测量



分光测色计 CM-2600D

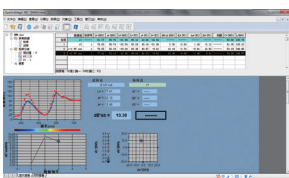
- 用于食品外包装反射测量
- d/8 结构，可同时测定 SCI 和 SCE
- 用于食品颜色外包装现场测量

分光密度计 FD-7/FD-5

- 四色印刷或专色印刷品控
- 用于食品外包装、瓦楞纸及标签密度和色差测量
- 可通过荧光增白强度的检测，判定是否采用食品级原生纸



选配软件



色彩数据管理软件 CM-S100w SpectraMagic™ NX

- ◆ 数据存储方便
- ◆ 全面直观的色度图表
- ◆ 方便研究各时节果蔬的色彩变化趋势
- ◆ 数据唯一性，方便追溯

食品行业应用解决方案



柯尼卡美能达提供色差仪在食品行业——高校研究所 / 公司企业应用解决方案。欲了解详情，请点击：

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

CM-5/CR-5 可测量固体、液体、粉末、糊状、膏状等各种形状的食品颜色

反射测量 搭载自动白板校正，操作简单、快速测量！

1 圆形物



1 放上去



2 按一下测量按钮



3 马上显示

2 片剂



即使小片剂，使用
Φ3mm 目标罩（可选配）
也可直接测量

3 标签印刷品



标签印刷品，使用
Φ3mm 目标罩（可选配）
可正确确认测量位置

培养皿测量 从微量粉末到颗粒状物体等都可使用培养皿（可选配）测量

1 豆类、米类、小麦、麦片测量



咖啡豆



米



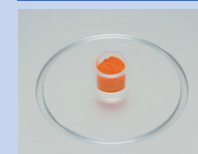
麦片

2 不透明液体的测量



糊状物

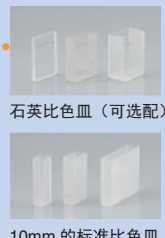
3 稀少样品的测量



微小培养皿

透射测量 果汁、茶类、运动饮料等液体的透射测量，简单快速。

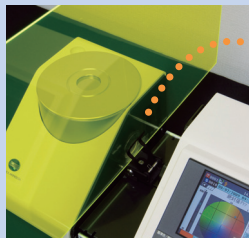
1 液体的测量



石英比色皿（可选配）

10mm 的标准比色皿

2 透明、半透明材料的测量



透射腔很宽，
测量材料无限制

USB 记忆存储功能

用户可将常用的测量条件存储于 USB 记忆棒中，下次通过插入记忆棒，将测量条件重新导入仪器中，方便数据处理分析。



系统图

目标罩 (Φ3mm)

CM-A195

目标罩 (Φ8mm)

CM-A196

目标罩 (Φ30mm)

CM-A197

零位校正盒

CM-A124

培养皿套件

CM-A205

• 白色校正板

CM-A210

(附有白色校正板数据的 CD)

• 培养皿用目标罩

CM-A203

• 培养皿

CM-A128

• 培养皿用校正玻璃

CM-A212

透射测量套件

CM-A206

• 透射用零位校正板

CM-A213

• 透射样品夹

CM-A96

• 透射样品夹附件

CM-A199

10mm 比色皿

专用测量套件

CM-A207

• 宽度 10mm 专用

透射样品夹

CM-A198

• 宽度 10mm 专用透射

零位校正板

CM-A204

宽度 10mm 比色皿

(用户另购)

防尘罩

CM-A191

分光测色计

CM-5

色彩色差计

CR-5

配件盒

CM-A193

电源适配器

AC-A305

USB 连接线 (2m)

IF-A19

个人计算机

(用户另购)

色彩管理软件

SpectraMagic[®] NX

CM-S100w

Professional 版

样品观测镜

CM-A202

透射用目标罩

CM-A200

(Φ20 mm)

石英比色皿

CM-A97

(2 mm)

石英比色皿

CM-A98

(10 mm)

石英比色皿

CM-A99

(20 mm)

塑料比色皿

CM-A130

(2 mm)

塑料比色皿

CM-A131

(10 mm)

塑料比色皿

CM-A132

(20 mm)

—— 标准配件

—— 可选配件

分光测色计 CM-5/CR-5 规格表

主要规格

型号		分光测色计 CM-5	色彩色差计 CR-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)	di:8° , de:8° (漫射照明: 8° 接收)
	透射:	di:0° , de:0° (漫射照明: 0° 接收) 符合 CIE No. 15, ASTM E 1164, DIN 5033 Teil 7, 及 JIS Z 8722 (条件 c)	
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 ~ 175% (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:	约 Ø20 mm/Ø26 mm;	
重复性		光谱反射: 标准偏差 0.1% (400nm ~ 740nm) 以内 色度值: 标准偏差 ΔE^*ab 0.04 以内 * 白板校正后, 以 10 秒间隔测量白色校正板 30 次	色度值: 标准偏差 ΔE^*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		ΔE^*ab 0.15 (典型) (LAV/SCI) (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)	ΔE^*ab 0.15 (典型) (LAV/SCE) (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)	C, D65
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)	
反射:		M; Wl (ASTM E 313-73, ASTM E 313-96); Yl (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		有 (用户自定义指数的设定需要色彩数据管理软件 SpectraMagic NX 才可实现)	无
色差方程		ΔE^*ab (CIE 1976), ΔE^*94 (CIE 1994), $\Delta E00$ (CIE 2000), ΔE (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	

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>
E-mail: hcn_sensing@hcn.konicaminolta.cn

上海市零陵路899号
飞洲国际广场29楼A.E,K室
电话: 021-54890202
传真: 021-54890005
邮编: 200030

北京分公司:
北京市东城区金宝街89号
金宝大厦11层1106B
电话: 010-85221551
传真: 010-85221241
邮编: 100005

广州分公司:
广州市天河区体育西路
189号城建大厦8G
电话: 020-38264220
传真: 020-38264223
邮编: 510620

重庆事务所:
重庆市江北区建新南路1号
中信大厦17-4室
电话: 023-67734988
传真: 023-67734799
邮编: 400020

青岛事务所:
青岛市市南区山东路16号
阳光泰鼎大厦1602室
电话: 0532-80791871
传真: 0532-80791873
邮编: 266071

武汉事务所
武汉市解放大道686号
世界贸易大厦3213室
电话: 027-85449942
传真: 027-85449991
邮编: 430022