



KONICA MINOLTA



KONICA MINOLTA

柯尼卡美能达 测试仪器

Konica Minolta Sensing, Inc.

The essentials of imaging



KONICA MINOLTA

荧光分光密度仪的介绍



< 荧光分光密度仪的介绍 >

1. 商品的开发理念
2. 产品特长
3. 产品规格
4. 主要功能的利用范围(单机、专用软件、SDK)
5. 其他品牌产品比较

1. 产品理念



行业内唯一具有荧光测色功能的密度仪，
价格实惠，轻量，操作快捷的差异化特点。

- **印刷现场用分光密度计:经济实惠型 FD-5**

1. 低廉的价格提供能测量色彩值的分光型仪器。
2. 满足ISO12647适应性评价的新规需求。
3. 满足CCM传感器和CMS用传感器的需求。

- **针对研究开发应用的荧光分光密度计：高端型 FD-7**

1. 针对研究开发等用途上唯一一种能测量荧光的仪器，拓展新兴市场。
2. 扫描功能和荧光测色功能 满足Color Profile开发的需求。

2. 产品特长



①唯一符合ISO13655颜色测定规格M1的测色仪。

- 能提供相当于标准光源D50的测量。
- D50、A光源等其他任意光源下也可进行含荧光的色彩值的演算。

ISO13655(分光测色和色彩计算)

• 测定光源与ISO3664协调、基本光源定为D50

M0: 密度仪相同的A光源

M1: 非偏光D50光源 或相当于D50的测定

M2: 非偏光UV Cut 400nm以上光

M3: M2 + 偏光滤镜

• 规定背景是白或黑。(不建议用其他背景)

• 光学系 $0^\circ : 45^\circ$ 或 $45^\circ : 0$

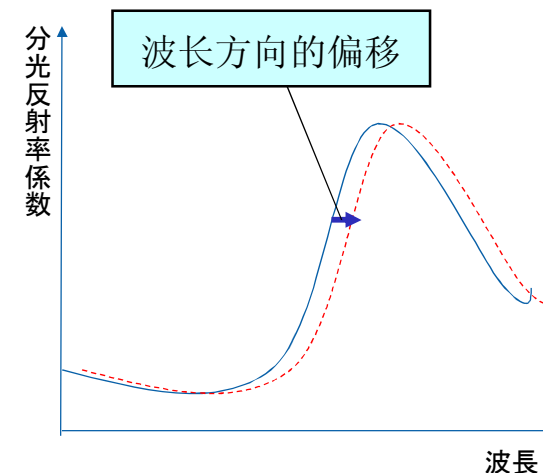
2. 产品特长



KONICA MINOLTA

②业内独家 搭载波长自动修正功能

- 改变已往只有返回原厂波长修正历时。随时随机可进行波长校正，大大提高了对测量值的信赖性。
- 白板校正时自动进行波长修正。安心，省时，省力。



③世界最轻的分光密度仪(带显示窗)

- 主机重约350g、加上目标罩也只有約430g。
- 减轻作业人员操作负担，大大提高工作效率。



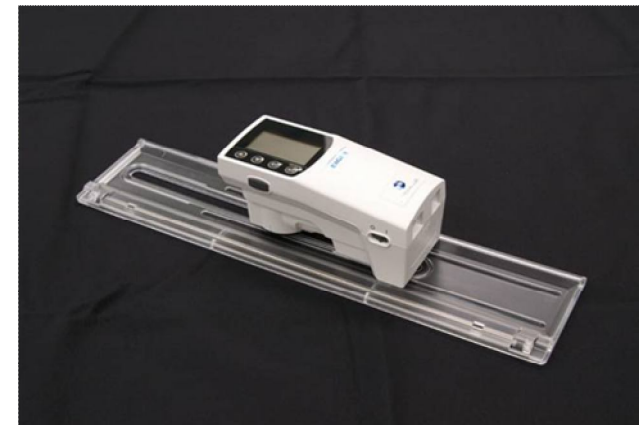
2. 产品特长



KONICA MINOLTA

④扫描功能(高端型 FD-7)

- 连接电脑可进行手动扫描测量。
- 利用专用软件，一举读取色卡纸的色彩值，密度值，分光反射率数据。



⑤测定环境光功能(经济型FD-5)

- 能够测定当前环境光的分光照度值。
- 通过演算得到当前光源下的颜色数据。
(在现场也可得到与目视一致的彩色值)



3. 产品规格



KONICA MINOLTA

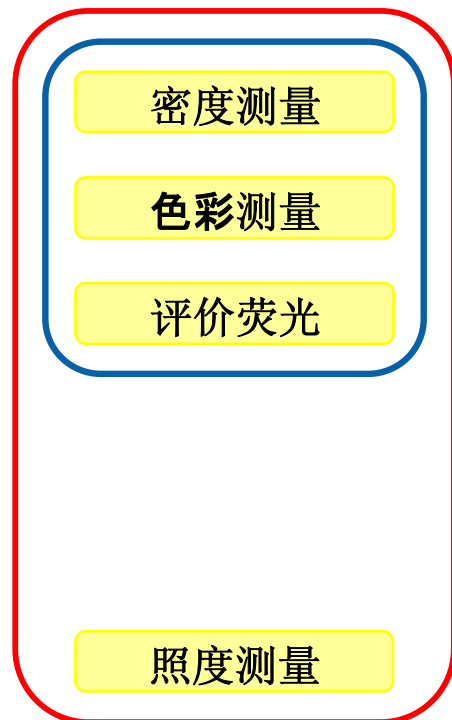
分类	项目	FD-7	FD-5
功能	色彩测量	CIE L*a*b*、XYZ、等 ※绝对值、色差值 ※可设定模拟测定光源、能控制荧光量	
	密度测量	密度（选择表示Y,M,C,K表示、有自动选择机能） 全濃度（YMCK全表示）、dot gain、网点面积率 ※绝对密度、可选择紙的白基準 ※绝对值、密度差测定可能	
	比较	保存基準相比色差、浓度差测定	
	荧光测量	测定纸张的荧光量指標	
	分光数据测量	分光数据上传PC显示/保存	-
	扫描测量	可进行色块扫描	-
	放射照度测量	照度測定可能 (可以利用測定的環境光作为照明光演算色測定)	-
性能	测量时间	約1.5秒	
	测量范围	密度：0.0D~2.5D 反射率：0~150%	
	短期重复性	±0.01D $\sigma \Delta E_{00} < 0.05$ (白砖)	
	器间差	$\Delta E_{00} < 0.4$ (BCRA色砖12色平均)	
构造	分光范围・光学分解能	380~730nm・10nm间隔	
	光学几何条件 ・測量直径	45/0・3.5mm	
	电源	内蔵锂电池（測定可能次数：約2000次(新品时)） AC电源、USB取电	
	尺寸/重量	W70×D165×H84 約350g（主机） W90×D172×H84 約430g（含目标照）	
附件	标准付属品	白色校正板、ターゲットマスク、 电源（AC-USB转换器）、USB数据线 照度測量探头、卡尺	-
	选配付属品	PC软件(非标配)	

4. 主要机能的利用范围



KONICA MINOLTA

经济型
(FD-5)

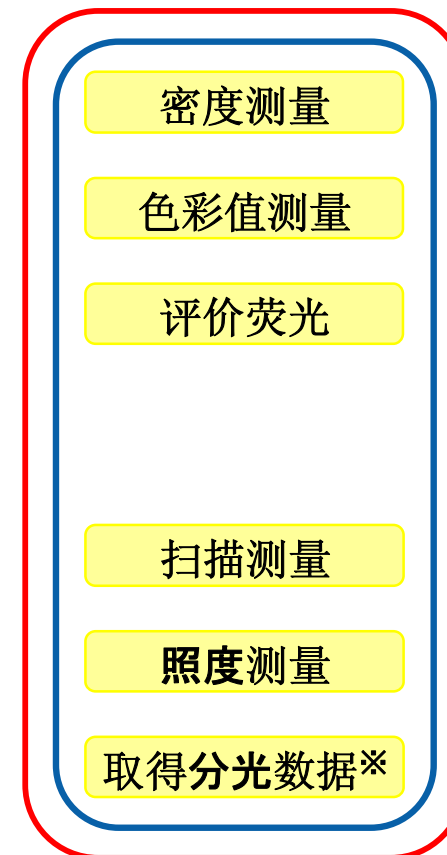


主机单用

高端型
(FD-7)



主机+PC软件



主机+SDK

※经济型+SDK使用时可以传送分光数据。可是利用SDK开发软件时分光数据的表示和保存上会加以限制。

5. 竞争产品的比较



KONICA MINOLTA

	新产品	竞争型号	差别化要素
测量指标	色彩值、密度、照度 分光数据(高端机) 荧光指标	色彩值、密度 分光数据(高端机)	
评价荧光	①测定分光照度、当前光源条件下的色彩值(高端型) ②纸张的荧光量指标	—	可以得到用户环境下光数值与目视一致的色彩值。
ISO12647评价功能	有(PC软件对应)	有	
性能	器件差: $\Delta E_{00} < 0.4$ 重复性: $\sigma \Delta E = 0.05$ σ 密度 $< 0.01D$	器间差: $\Delta E_{cmc} < 0.4$ 重复性: $\Delta E_{max} < 0.1$ $\pm 0.005D (\sim 2.0D)$ $\pm 0.01D (2.0D \sim)$	
补正功能	UV LED的波长补正功能	—	长期的信赖性
光源	LED	钨丝灯	钨丝灯在光亮降低或灯丝断掉时需要换灯。
通讯方式	USB2.0	RS-232C	
尺寸	W70 × D165 × H84 (不含目标罩突起部) 约435g	W197 × D76 × H81 约700g	轻便便捷

使用事例①印刷管理



KONICA MINOLTA

「出力效果是否在管理范围以内？」

【绝对值测定】

密度

色彩值

网点面积率

Dotgain

【比较测定】

密度

色彩值

基准值保存

合否判定功能

配有目标罩



使用事例① 印刷管理(密度、网点)



KONICA MINOLTA

密度Status	ISO Status T ISO Status E ISO Status A ISO Status I DIN	ISO 5-3
密度测定	绝对密度 测定纸张相对密度 测定密度差	表示合格, 不合格
网点面积率	Murray-Davies Yule-Nielsen	可设定YN系数
Filter	Auto Filter功能 全密度表示 (CMYK) 表示单一固定Filter	
Dot Gain	可以指定任意3点	
标准值登录	30个(主机/PC编辑)	

※ Paper Density、Solid Density可储存

使用事例① 印刷管理(色彩)



色空间	CIE L*a*b* / CIE L*C*h CIE XYZ / CIE xyY 亨特Lab	
视角	2度 / 10度	
观察光源 测定光源 *1	A / C / D50 / D65 F2 / F6 / F7 / F8 / F9 F10 F11 F12 UVcut ID50 / ID65 (*1) 用户光源(x1)	把3刺激值的计算光源，设定为测量光源
色差公式	ΔE^*ab / ΔE^*00 / ΔE^*94 CMC / 亨特 ΔE	
色彩测定	绝对值测定 色差测定	表示OK, NG
基准值登录	30个(主机/PC编辑)	

*1 ID50/ID65は房间内观察的D50/D65光源、考虑到玻璃对紫外光的吸收所以比D50/D65的UV（紫外光较少）

使用事例② 扫描测定

「色块一个一个测来太麻烦！
有没有更简单的方法」

扫描测量拍成一列的色块

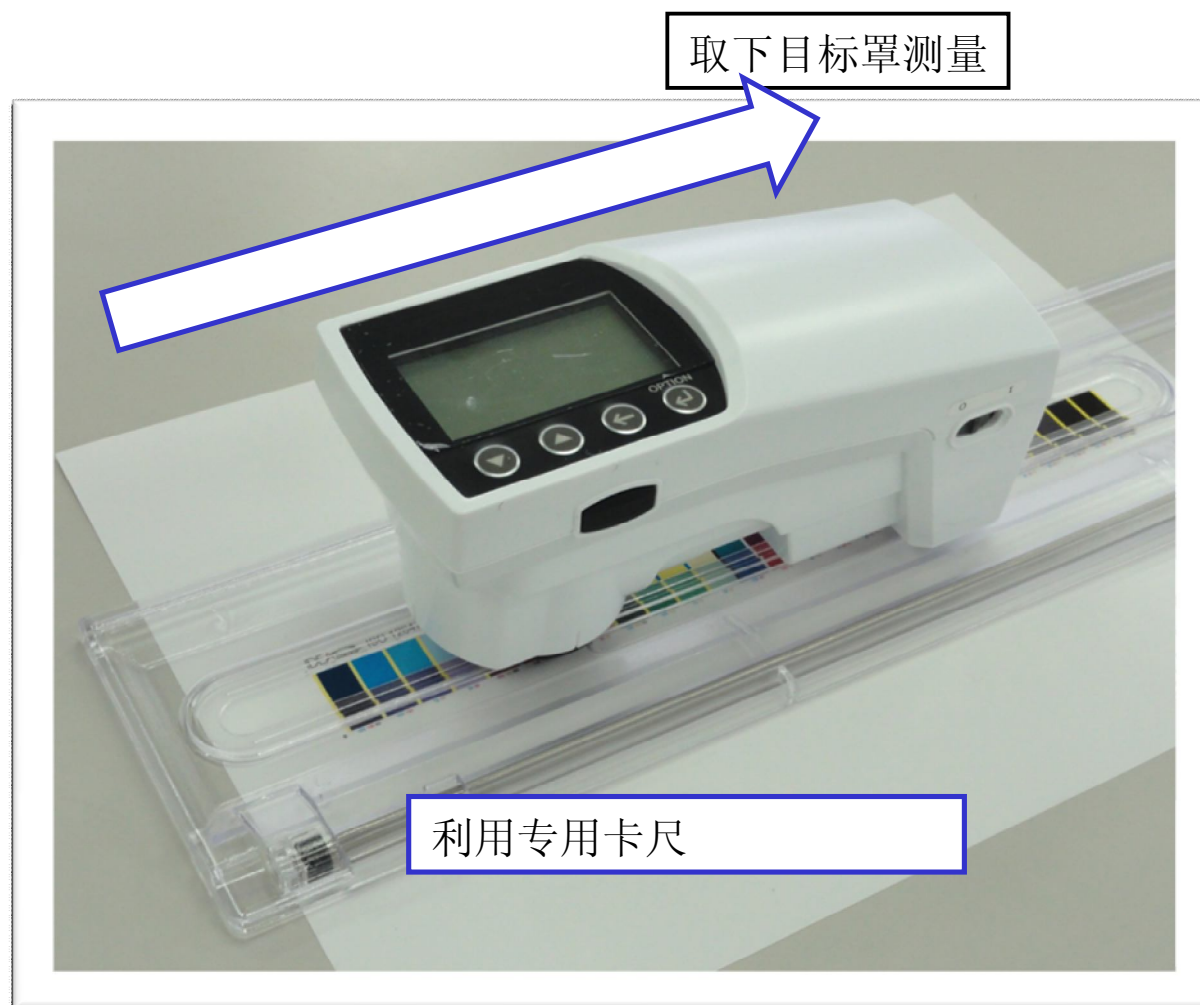
例如：

测量Fogra Media Wedge等
定型色卡变得更简单！

※ 専用SDK / PC软件

※ FD-7功能

The essentials of imaging



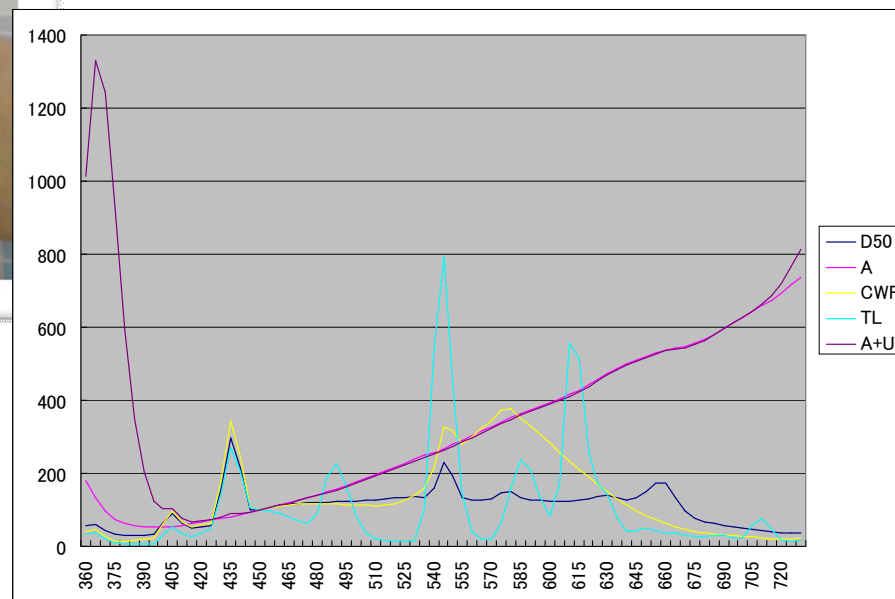
使用事例③ 环境光的测定

「观察环境是否适合？」



1. 照度
2. 色度
3. 分光照度分布 360nm ~ 730nm
(连接电脑)

光源箱的相对分光照度分布



相关规格：ISO 3664

照度 2000lx ± 500lx

※ FD-7才具有此功能

The essentials of imaging



KONICA MINOLTA

—END—