


Fluorescent Spectrodensitometer

FD-7/FD-5

使用说明书

 使用仪器前
请认真阅读。



KONICA MINOLTA

安全符号

本手册中使用以下符号来防止由于仪器使用不当而可能会导致的事故。



表示与安全警告或注意事项有关的句子。
请仔细阅读该句，以确保使用安全、正确。



表示禁止执行的操作。
严禁执行该操作。



表示操作说明。
务必严格遵守该操作说明。



表示禁止执行的操作。
严禁拆解本仪器。



表示与 LED 预防措施相关的句子。
请仔细阅读该句，以确保使用安全、正确。

商标






• “basICColor” 和 “basICColor catch all” 是 basICColor GmbH 的注册商标。

有关本手册的说明

- 未经 KONICA MINOLTA SENSING 许可，严禁复制本手册的全部或部分内容。
- 本手册中的内容如有更改，恕不另行通知。
- 在编写本手册的过程中，我们已尽全力确保其内容准确无误。不过，如果您有任何问题或发现任何错误，
敬请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权的服务机构。
- KONICA MINOLTA SENSING 对于由使用本仪器而产生的后果概不承担责任。

安全预防措施

为确保正确使用本仪器，请仔细阅读以下内容并严格遵守。
阅读完本手册后，请将其放置在安全的地方，以便出现问题时随时参考。

 警告 (请务必严格遵守以下内容，否则可能会导致死亡或重伤)。	
 严禁在有易燃或易爆气体（如汽油）的场所使用本仪器。否则可能会导致火灾。	 严禁拆解或改装本仪器。否则可能会导致火灾或电击。
 将电源插头稳稳地完全插入插座。如果电源插头没有完全插入，可能会导致火灾或电击。	 务必特别注意避免让液体或金属物进入仪器。否则可能会导致火灾或电击。如果发生这些情况，请立即“关闭”电源，然后联系最近的 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
 切勿将镜头、镜面物体或光学元件放在 UV-LED 光束的光路中。否则 LED 光将会聚焦，并因此可能伤害眼睛、引起火灾或造成人身伤害。因此要避免意外发生上述情况，应选择在可以阻挡 LED 光的目标（如墙壁）后面的环境中开展工作。	 如果仪器损坏，或是发现冒烟或闻到异味，请勿使用仪器。否则可能会导致火灾。如果发生这些情况，请立即“关闭”电源，然后联系最近的 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
 切勿直视 LED 光。否则可能会伤害眼睛。	
 万一发生电池泄漏，请采取以下措施。 <ul style="list-style-type: none">• 立即将仪器移到远离任何明火的地方。泄漏的液体或气体点燃时有发生火灾或爆炸的危险。• 如果泄漏的液体进入眼睛，请立即用自来水等清水彻底冲洗（切勿揉搓），然后就医。• 切勿舔尝泄漏的液体或放入口中。如果发生这种情况，请立即用自来水冲洗口腔并咨询医师。• 如果泄漏的液体洒到身体或衣服上，请用水彻底冲洗。	

 **注意**

(务必严格遵守以下内容，否则可能会造成人身伤害，或损坏仪器或其他财产)。



执行测量时，切勿让样品测量端口对准眼睛。否则可能会伤害眼睛。



注意不要让手卡在仪器的启闭部分。否则可能会造成人身伤害。



切勿使用胶带或任何其他材料封住仪器的通风孔(请参阅第 CS-11 页)。否则可能会导致火灾。

简介

感谢您购买本 KONICA MINOLTA SENSING 仪器。

本仪器是一款结构紧凑、重量轻的便携式荧光光谱密度计，适合于印刷及数字图像行业，能够同时胜任颜色与浓度的测量工作。

产品的包装材料

务必保留本产品的所有运输包装材料（纸箱、缓冲材料、塑料袋等）。

本仪器属于精密测量仪器。由于维护或其它原因需要将仪器运到服务机构时，务必使用上述包装材料以减少冲击或振动。

如果包装材料丢失或损坏，请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。

使用注意事项

务必正确使用仪器。如果没有按本使用说明书中描述的方法使用仪器，则可能会造成人身伤害、触电或损坏仪器本身。

操作环境

仪器应在环境温度 10°C 到 35°C、相对湿度 30% 到 85%（35°C 时）且无冷凝的场所中使用。

确保在没有超出这些范围的环境中使用本仪器。切勿在温度变化剧烈的区域使用本仪器。

- 切勿将仪器放在阳光直射或靠近热源（如火炉等）的地方。在这些情况下，仪器内部的温度可能会变得远远高于环境温度。
- 严禁在有灰尘、香烟烟雾或化学气体的区域使用本仪器。否则可能导致性能下降或故障。
- 切勿在会产生强磁场的设备（如扬声器等）附近使用本仪器。
- 本仪器属污染等级为 2 的产品（可能会由于污染或冷凝而产生暂时性电气危险的设备，或是在此类环境中使用的产品）。
- 切勿在海拔超过 2000 米的地方使用本仪器。
- 按照设计，本仪器仅供室内使用。严禁在户外使用它，因为降雨或其它因素都可能会损坏仪器。

测量

- 切勿让污垢或灰尘进入仪器的端口。
- 长时间未使用仪器时，使用前请使用吹风机吹掉保护玻璃上的污垢或灰尘。
- 长时间使用仪器时，测量值可能会由于环境变化而有所变化。因此，为了获得精确的测量值，建议定期使用白色校准盖进行白色校准。

白色校准板

- 白色校准板必须与标有相同配对数字的仪器搭配使用。
- 白色校准板的校准数据是在 23°C 时测量到的。
- 在测量绝对值（色度值）时，为了获得最高的精确度，校准与测量都必须在 23°C 时进行。
- 切勿划伤或弄脏白色校准板 (FD-A06)。
- 不使用白色校准板时，务必将它放入标配的软包 (FD-A05) 中，并注意避免将白色校准板暴露在环境光或灰尘中。

■ 保护玻璃

- 如果保护玻璃的玻璃部分很脏，则测量值会受到影响。请小心避免将它弄脏。如果此处有灰尘或污垢，请使用吹风机吹扫，或使用洁净、柔软的干布轻轻地擦拭干净。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。
- 请勿卸下保护玻璃。测量值会根据是否有保护玻璃而发生变化。

■ 目标罩

- 切勿用手触摸目标罩的端口，也不要将它弄脏或划伤。
- 不使用目标罩时，请将它放入标配的软包 (FD-A05) 中，并注意避免将目标罩暴露在环境光或灰尘中。

■ 标尺（仅限 FD-7）

- 滑动表面上已涂有可改善滑动效果的涂层。如果此处有灰尘或污垢，请使用吹风机吹扫，或使用洁净、柔软的干布轻轻地擦拭干净。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。

■ 照度适配器（仅限 FD-7）

- 照度适配器必须与标有相同配对数字的仪器搭配使用。
- 切勿弄脏或划伤照度适配器 (FD-A03)。
- 不使用照度适配器时，务必将它放入标配的软包 (FD-A05) 中，并注意避免将照度适配器暴露在环境光或灰尘中。

■ 电源

- 不使用仪器时，请关闭电源。
- 通过 USB 电缆从 PC 机给仪器充电。

■ 系统

- 切勿让仪器受到强烈的撞击或振动。否则可能导致性能下降或故障。
- 由于反射率测量用样品测量端口属于极其精密的光学器件，因此应特别注意防止将它弄脏或是受到冲击。
- 如果在电视机或收音机等设备附近使用仪器，则可能会造成干扰。
- 将仪器暴露在强大的外部静电下时，LCD 屏可能会变成空白，或者无法显示测量结果。如果仪器正与外部机器通讯，则通讯可能会中断。在这些情况下，请先关闭电源，然后重新打开电源。如果 LCD 屏上出现黑色斑点，请等到它们自然消失。
- 关闭电源后请稍等几秒钟，然后再重新打开。

■ 内置锂离子电池

- 使用内部锂离子电池时，每次充电后可进行的测量次数为 2000（完全充满的新电池）。
- 刚购买时，电池未充电。请参阅第 CS-19 页的“电源”，并给电池正确充电。
- 在 0°C 到 40°C 的温度下给电池充电。
- 内置锂离子电池可在约 3.6 小时内完全充满。不必担心出现电池过度充电的问题。

注释 • 切勿试图自行更换内置锂离子电池。请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。

有关存放的注意事项

- 仪器应在环境温度 0°C 到 45°C、相对湿度 0% 到 85% (35°C 时) 且无冷凝的场所中存储。切勿将仪器存储在高温、高湿、温度急剧变化或可能会发生结冰、冷凝的区域，因为这些环境可能会导致故障。建议将仪器存放在有干燥剂、温度为 20°C 左右的地方。
- 切勿将仪器放在车内，如放在后备箱中。否则，在盛夏或寒冬季节，温度和 / 或湿度可能会超出存储条件的允许范围，从而导致故障。
- 保留运输包装材料，并在运送仪器时使用它们。这样可保护仪器免于遭受温度剧烈变化及振动与冲击。
- 严禁在有灰尘、香烟烟雾或化学气体的区域存储本仪器。否则可能导致性能下降或故障。
- 如果灰尘进入样品测量端口，仪器就无法精确测量。请勿拆除保护玻璃 (FD-A04)。不使用仪器时，请将保护玻璃放入标配的软包 (FD-A05) 中进行存储。
- 白色校准板 (FD-A06) 和照度适配器 (FD-A03) (仅限 FD-7) 受到光照时可能会褪色。因此，除非在使用它们，否则务必将它们存储起来，以免暴露在环境光下。
- 务必保留所有包装材料 (纸箱、缓冲材料、塑料袋等)。在将仪器运往服务机构进行维护 (如重新校准) 时，可以使用这些材料来保护仪器。
- 仪器长时间不用时，建议每年给仪器补充电量，以防止电池过度放电。

有关清洁的注意事项

- 仪器弄脏后，请使用柔软、洁净的干布擦拭干净。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。
- 白色校准板 (FD-A06) 弄脏后，请使用柔软、洁净的干布擦拭干净。如果污垢难以清理，请使用蘸有市售隐形眼镜护理液的布擦除污垢。然后用蘸有清水的布抹掉护理液，并让校准板自然晾干。
- 如果仪器出现故障，切勿试图自行拆解和修理。请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。

报废处置方法

- 确保按照当地法律法规妥善处置或回收仪器及其配件。

目录

安全符号 i

安全预防措施 CS-1

简介 CS-3

 使用注意事项 CS-3

 有关存放的注意事项 CS-5

 有关清洁的注意事项 CS-5

 报废处置方法 CS-5

第 1 章 - 使用仪器前 CS-7

 标准配件 CS-8

 可选配件 CS-8

 系统图表 CS-9

 部件名称与功能 CS-10

第 2 章 - 准备工作 CS-13

 白色校准板 CS-14

 安装 / 拆除目标罩 CS-15

 保护玻璃 CS-16

 安装 / 拆除照度适配器 (FD-7 独有的配件) CS-17

 标尺 (FD-7 独有的配件) CS-18

 电源 CS-19

 打开 / 关闭电源 CS-21

第 3 章 - 准备测量 CS-23




 测量流程 CS-24

 校准 CS-25

 选择测量功能 CS-26



 设置测量条件    CS-27




第 4 章 - 测量 CS-63



 浓度测量    CS-64

 网点测量    CS-66

 网点增大测量    CS-68

 纸张指数测量    CS-71

 颜色测量    CS-72

 照度测量   CS-73

 扫描测量     CS-75

第 5 章 - 其它功能 CS-77

 连接到 PC 机 CS-78

 FD-7/5 设置 CS-80



 查看 FD-7/5 信息 CS-89

第 6 章 - 疑难排解 CS-93

 错误消息 CS-94

 检查仪器故障 CS-95

第 7 章 - 附录 CS-97

 扫描测量色卡条件     CS-98

 外部轮廓尺寸 CS-99

 规格 CS-100

使用仪器前

标准配件	CS-8
可选配件	CS-8
系统图表	CS-9
FD-7	CS-9
FD-5	CS-9
部件名称与功能	CS-10
仪器机身、白色校准板、目标罩	CS-11
操作板 / 显示屏 (LCD 屏幕)	CS-12

1

标准配件

名称		说明
白色校准板 FD-A06		用于为色度测量执行白色校准。
保护玻璃 FD-A04		安装到仪器上。 保护样品测量端口，以免灰尘与污垢进入。
目标罩 FD-A01		用于通过对准样品上希望测量的位置，从而精确测量样品。
标尺 FD-A02		在连接到 PC 机进行扫描测量时使用。 备注 FD-5 中不包含。
照度适配器 FD-A03		在执行照度测量时使用。 备注 FD-5 中不包含。
USB 电缆 * IF-A23 (除欧洲外的 全球范围) IF-A17 (欧洲)		用于将仪器连接到个人计算机 (PC)。
软包 FD-A05		用于存储仪器及其配件。

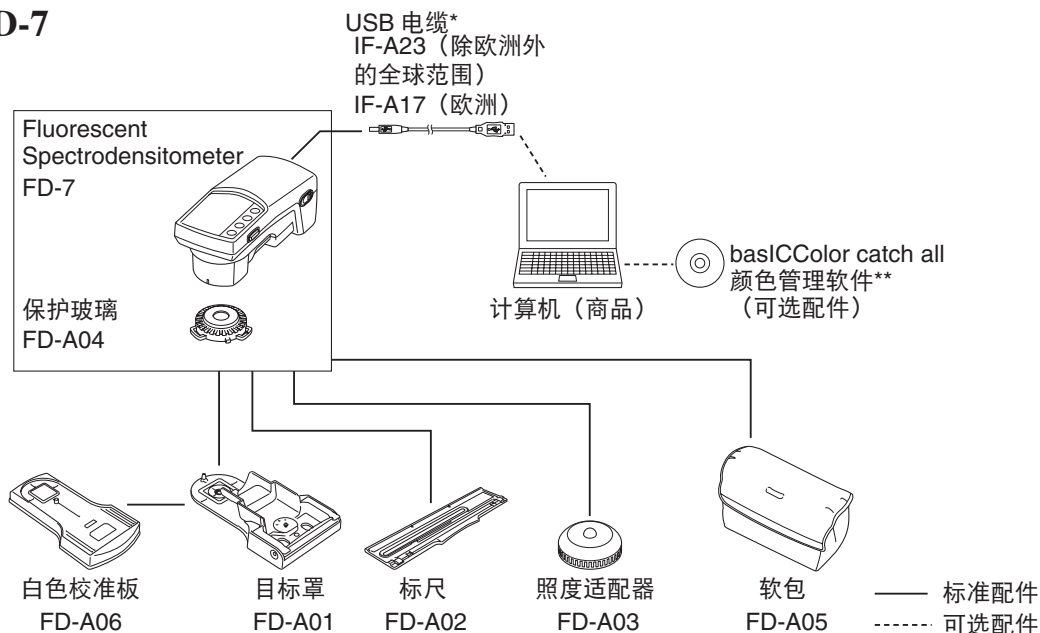
* 形状因地区而异。

可选配件

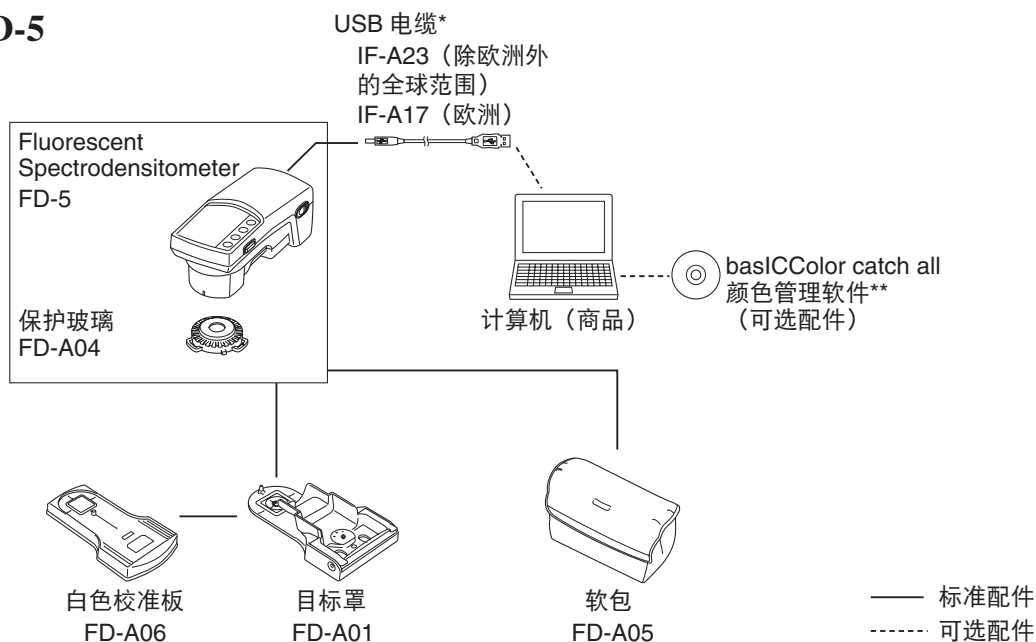
名称	说明
basICColor catch all 颜色管理软件	用户可以在 PC 机中通过该软件操作本仪器，执行扫描测量、数据处理以及文件管理。

系统图表

FD-7



FD-5



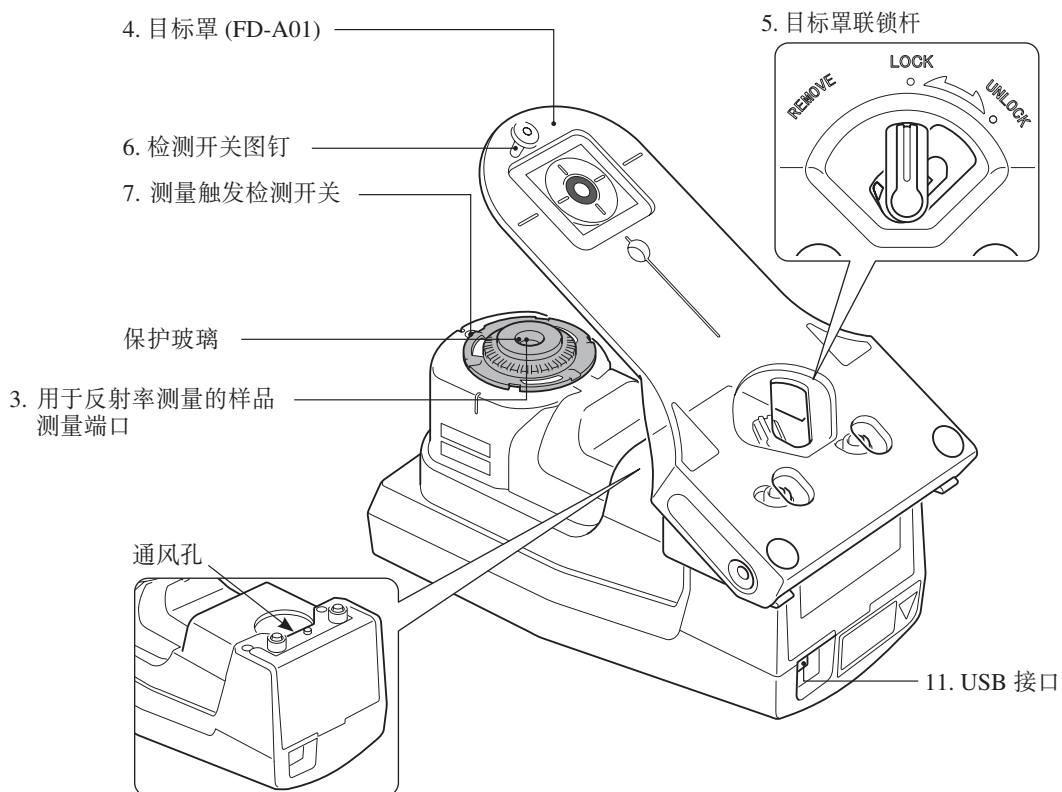
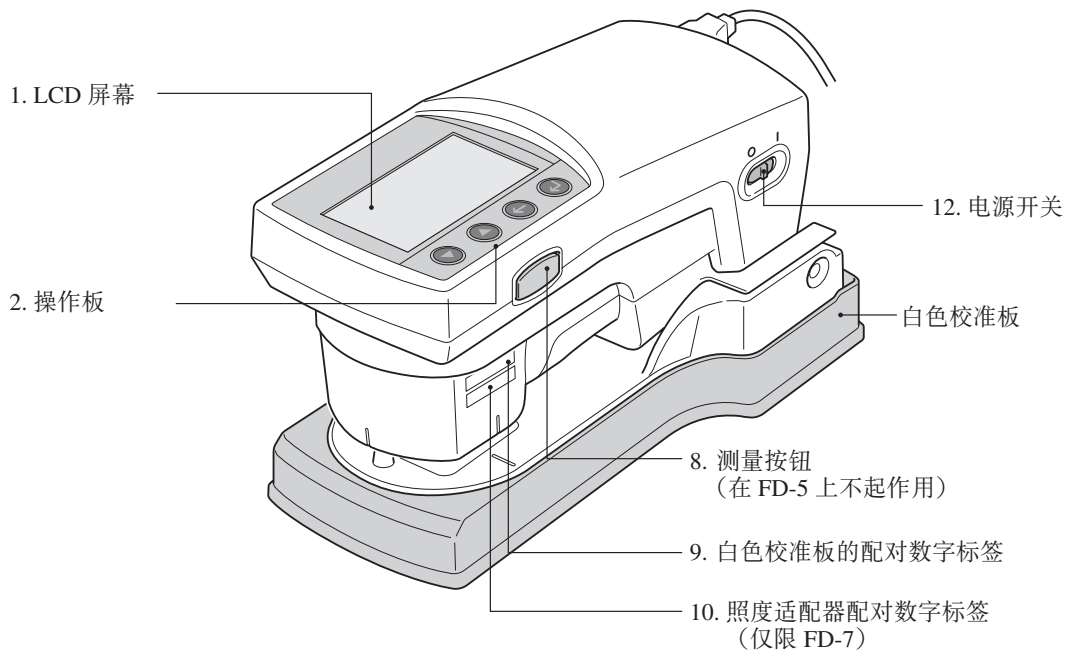
* 形状因地区而异。

** 能够检查胶印设备认证 (ISO 12647-2) 的符合性。

部件名称与功能

名称	功能	参考页面
1. LCD 屏幕	显示设置项目、测量结果以及消息。 如需有关详细信息，请参阅“操作板”。	第 CS-12 页
2. 操作板	用于切换屏幕或选择 / 确定 / 保存设置项目。	第 CS-12 页
3. 用于反射率测量的样品测量端口	用于测量样品的端口。	第 CS-16 页
4. 目标罩 (FD-A01) (标准配件)	用于通过对准样品上希望测量的位置，从而精确测量样品。	第 CS-15 、 CS-16 页
5. 目标罩联锁杆	在安装目标罩时用于将其锁定，在拆除目标罩用于将其释放。 如需有关详细信息，请参阅第 CS-15 页的“安装 / 拆除目标罩”。	第 CS-15 、 CS-16 页
6. 检测开关图钉	通过从上向下推动仪器，检测开关图钉会推动测量触发检测开关以执行测量。	—
7. 测量触发检测开关		—
8. 测量按钮	按下此按钮可执行校准或测量。 备注 在 FD-5 上不起作用。	第 CS-73 、CS-75 、 CS-78 页
9. 白色校准板的配对数字标签	显示可以同仪器配合使用的白色校准板的识别编号。	第 CS-14 页
10. 照度适配器配对数字标签	显示可以同仪器配合使用的照度适配器的识别编号。 备注 仅限 FD-7。	第 CS-17 页
11. USB 接口	用于通过可选的 USB 电缆将仪器连接到 PC 机。	第 CS-78 页
12. 电源开关	用于打开 / 关闭电源。将开关设到“O”为关闭电源，设到“I”为打开电源。	第 CS-21 页

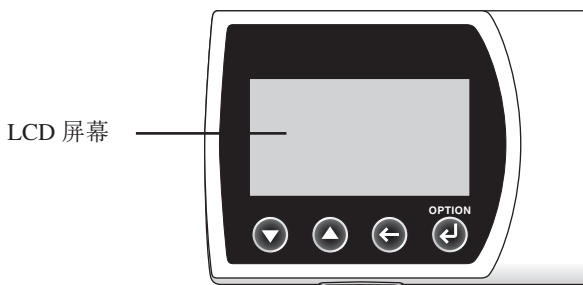
■ 仪器机身、白色校准板、目标罩



■ 操作板 / 显示屏 (LCD 屏幕)

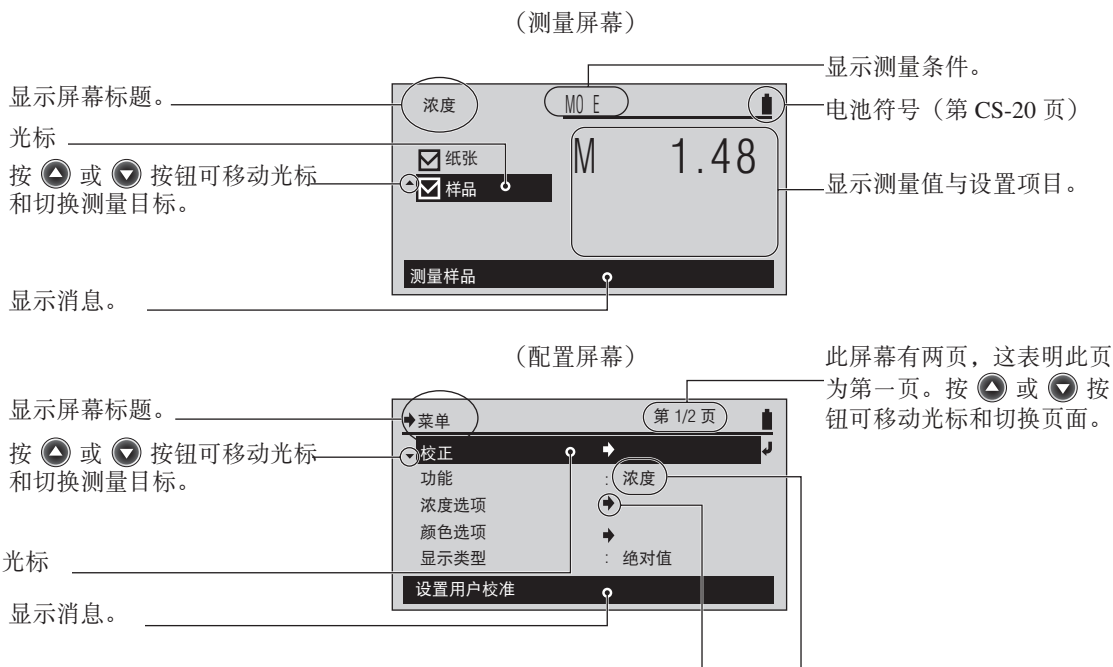
□ 操作板

位于仪器上表面的是 LCD 屏幕 (用于显示测量结果以及仪器和消息) 和操作按钮 (用于配置各种测量设置以及切换显示)。



□ 显示屏 (LCD 屏幕)

LCD 屏幕显示设置项目、测量结果以及消息。下图显示的是基本屏幕配置。



指明左边项目 (此处是“浓度选项”) 在下一个屏幕上的设置。按 (回车) / OPTION 按钮转到下一个屏幕。

显示左边项目 (此处是“功能”) 的设置。要更改设置, 按 (回车) / OPTION 按钮转到下一个屏幕。

备注 您可以垂直翻转 LCD 屏幕上的显示内容。(第 CS-82 页)

准备工作

白色校准板	CS-14
安装 / 拆除目标罩	CS-15
安装目标罩	CS-15
目标罩在测量期间的处理	CS-16
拆除目标罩	CS-16
保护玻璃	CS-16
安装 / 拆除照度适配器 (FD-7 独有的配件)	CS-17
安装照度适配器	CS-17
拆除照度适配器	CS-17
标尺 (FD-7 独有的配件)	CS-18
电源	CS-19
电池警告	CS-20
显示电池电压低的消息时	CS-20
打开 / 关闭电源	CS-21
自动关闭电源功能	CS-21
选择显示语言 (首次打开 FD-7/5 时)	CS-22

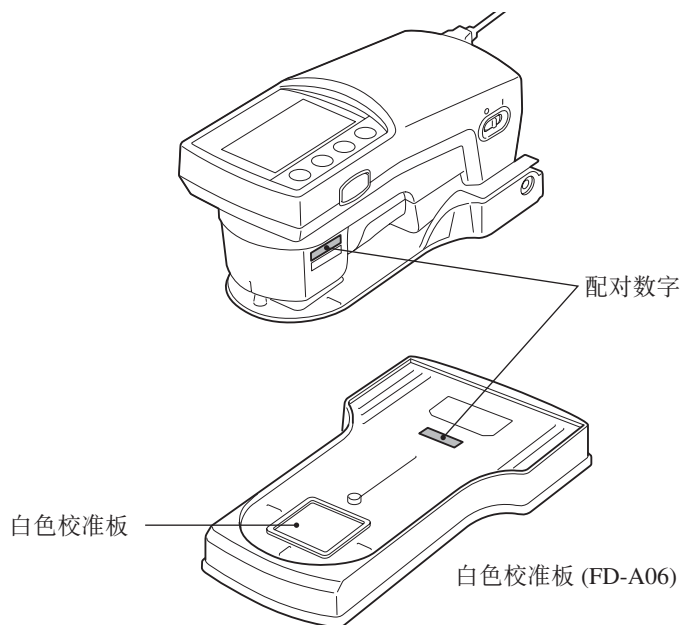
2

白色校准板

白色校准数据附在仪器随带的白色校准板上，白色校准数据保存在仪器中。

注释

- 仪器和白色校准板上都带有一个五位数编号，称为“配对数字”，该数字独立于其各自的序列号。白色校准板必须同具有相同配对数字的仪器搭配使用。
- 不使用白色校准板时，务必将它放入作为标配的软包 (FD-A05) 中，并注意避免将白色校准板暴露在环境光或灰尘中。



安装 / 拆除目标罩

目标罩用于对准样品上希望测量的位置，从而精确测量样品。
执行照度测量时，以及连接到 PC 机执行扫描测量时，请拆除目标罩。

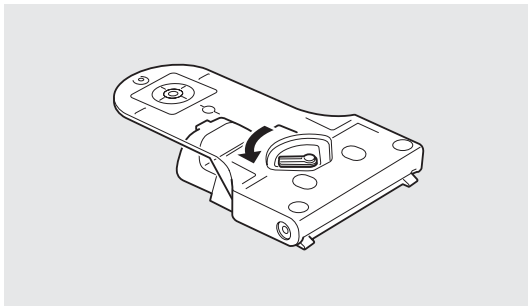
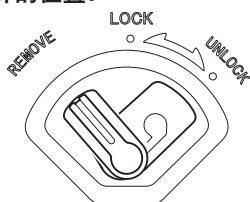
- 注释**
- 如果弄脏目标罩的端口，则会影响测量值。请小心避免将它弄脏。如果此处有灰尘或污垢，请使用吹风机吹扫，或使用洁净、柔软的干布轻轻地擦拭干净。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。
 - 安装或拆除目标罩，或是对目标罩进行锁定或解锁时，请小心避免出错，否则仪器可能会掉落。

备注 照度测量与连接到 PC 机进行扫描测量是 FD-7 独有的功能。

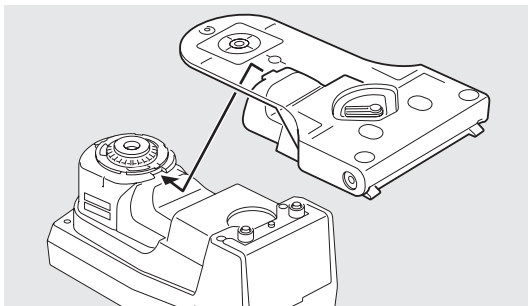
使用以下操作程序安装或拆除目标罩。

安装目标罩

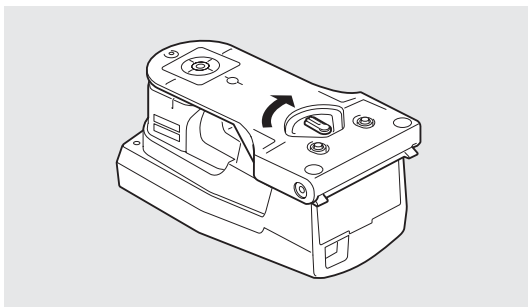
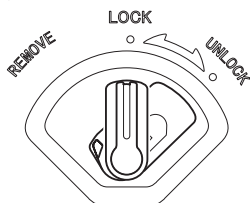
- 1** 将目标罩的联锁杆转到与“REMOVE”（拆除）字样对齐的位置。



- 2** 将目标罩的舌片推入样品测量端口外边缘上的插口，然后将联锁杆一端锁入仪器。

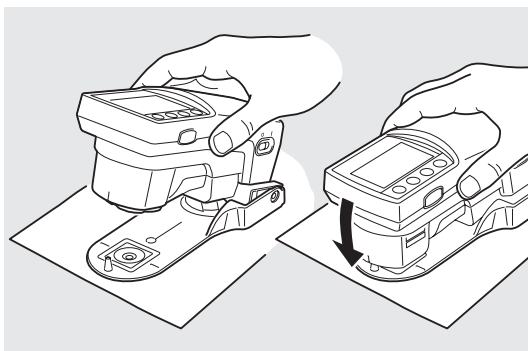
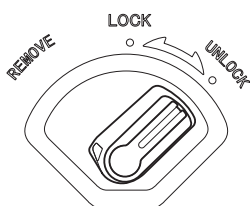


- 3** 将目标罩的联锁杆转到与“LOCK”（锁定）字样对齐的位置，以将目标罩锁定到位。



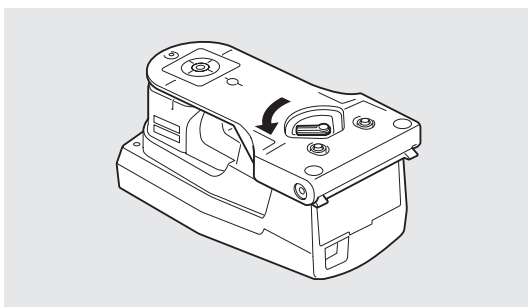
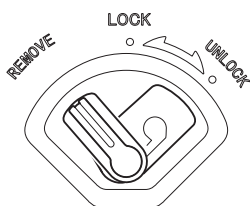
目标罩在测量期间的处理

测量时，请将目标罩的联锁杆转到与“UNLOCK”（解锁）字样对齐的位置，以便使用仪器。

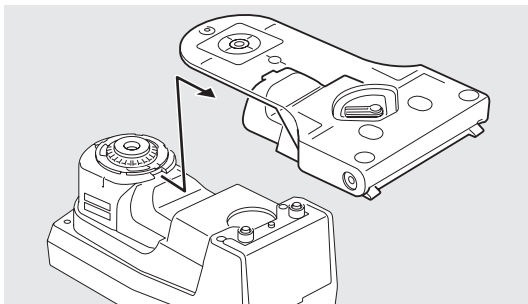


拆除目标罩

1 将目标罩的联锁杆转到与“REMOVE”（拆除）字样对齐的位置。



2 从联锁杆侧拉目标罩以将它拆除。

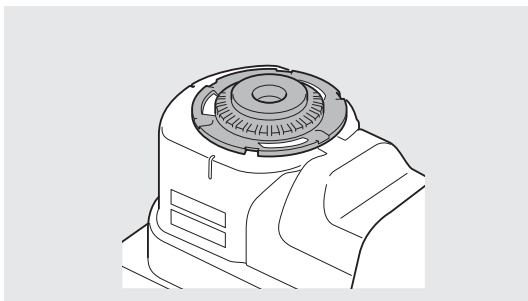


保护玻璃

保护玻璃安装在仪器上，用以防止样品测量端口沾染灰尘和污垢。

注释

- 如果弄脏保护玻璃的玻璃部分，则会影响测量值。请小心避免将它弄脏。如果此处有灰尘或污垢，请使用吹风机吹扫，或使用洁净、柔软的干布轻轻地擦拭干净。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。
- 请勿拆除保护玻璃。测量值会根据是否有保护玻璃而发生变化。

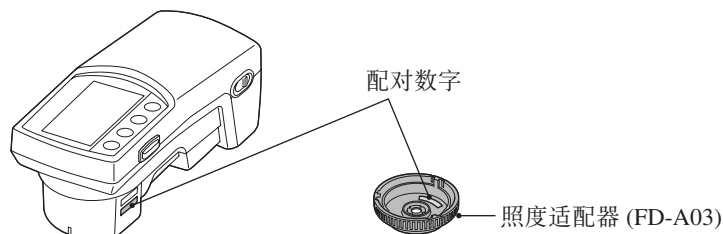


安装 / 拆除照度适配器 (FD-7 独有的配件)

照度适配器在执行照度测量时使用。

备注 照度测量是 FD-7 独有的功能。

注释 仪器和照度适配器上都带有一个五位数编号，称为“配对数字”，该数字独立于其各自的序列号。照度适配器必须与标有相同配对数字的仪器搭配使用。

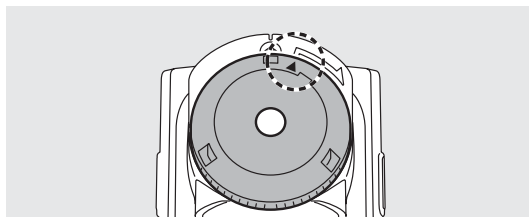


使用以下操作程序安装或拆除照度适配器。

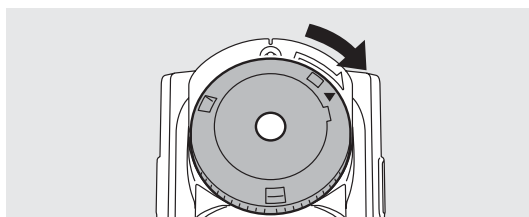
备注 拆除目标罩之后才能安装或拆除照度适配器。

安装照度适配器

1 将照度适配器放在样品测量端口上，使得照度适配器的 ▲ 标记与样品测量端口外边缘上用于定位的 ↖ 标记的起始点对齐。

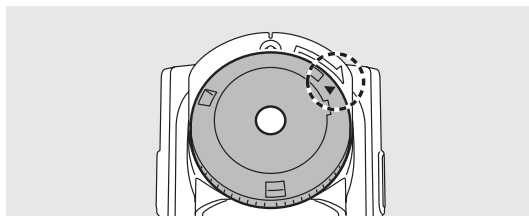


2 握住照度适配器的外边缘并按箭头方向（顺时针）转动。将它一直转到 ▲ 标记与 ↘ 标记的结束点对齐，然后在此将它固定。

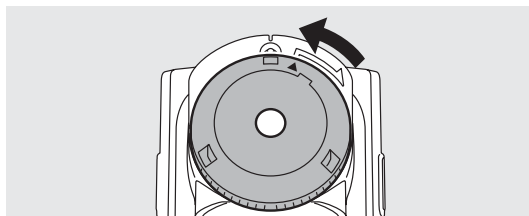


拆除照度适配器

1 握住照度适配器的外边缘并按箭头反方向（逆时针）转动，以便将适配器拆除。将它一直转到照度适配器的 ▲ 标记位于仪器上用于定位的 ↖ 标记的起始位置。



2 握住照度适配器的外边缘将它拆除。



标尺 (FD-7 独有的配件)

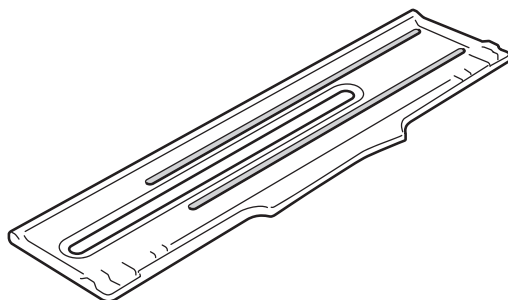
该标尺在连接到 PC 机进行扫描测量时使用。

注释

- 如果弄脏标尺的开口，则会影响测量值。请小心避免将它弄脏。
- 滑动表面上已涂有可改善滑动效果的涂层。如果标尺上积有灰尘或污垢，请使用吹风机吹掉，或使用洁净、柔软的干布轻轻擦拭。切勿使用稀释剂或苯等溶剂。

备注

- 连接到 PC 机进行扫描测量是 FD-7 独有的功能。
- 拆除目标罩后才能使用标尺。



注释

- 长期执行扫描测量后，标尺沟槽和保护玻璃的顶尖可能会有所磨损。它们发生磨损时，仪器无法平顺滑动，这可能会引起误差。如果任由磨损继续发展，则测量高度将不再足够，从而可能会引起测量误差。建议定期维护这些配件。

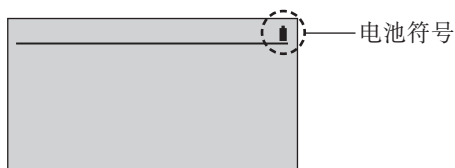
电源

本仪器依靠内置锂离子电池运行，但如果要长时间使用本仪器，则建议使用 USB 总线电源。
内置锂离子电池通过 USB 总线电源进行充电。

- 备注**
- USB 总线电源是从 PC 机通过 USB 电缆进行供电的一种方法。
 - 如需有关将仪器通过 USB 连接到 PC 机的操作说明，请参阅第 CS-78 页上的“连接到 PC 机”。

■ 电池警告

在使用内置锂离子电池供电的情况下，当电池的能量耗尽时，LCD 屏幕上的电池符号将变为电池电量低符号。



电池符号	状态	说明	注释
	正在充电	通过 USB 总线电源进行充电时，电池符号会以电池正在充电符号显示。 备注 电源开关处于关闭状态时不会显示此符号，但仍在给内置锂离子电池充电。不必担心电池过度充电问题。	电源开关处于关闭状态时，电池可在大约 3.6 小时之内充满。
	电池电量低	即便显示此符号，仍然可以继续测量一段时间，但建议赶快使用 USB 总线电源给内置锂离子电池充电。	显示此符号之后，您还可以测量大约 200 次。
	电池已充满	内置锂离子电池已有足够的电量支撑使用电池进行工作。	使用一块充满电的新电池可以测量大约 2000 次。

■ 显示电池电压低的消息时

如果在显示电池电量低符号的情况下继续使用仪器，便会显示电池电压低的消息，且仪器会在几秒钟后自动关闭。

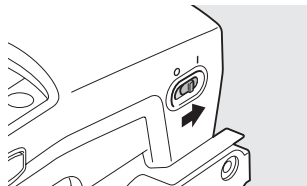
请立即使用 USB 总线电源。这样可以给内置锂离子电池充电。

打开 / 关闭电源

[操作程序]

打开电源

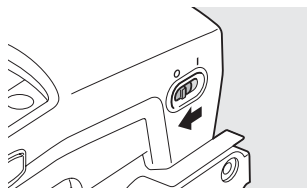
- 1 将电源开关滑到“**I**”侧。



电源处于打开状态。

关闭电源

- 1 将电源开关滑到“**O**”侧。



将测量条件等设置保存到仪器后，电源关闭。

■ 自动关闭电源功能

本仪器具有自动关闭电源的功能。在指定的一段时间内没有对控制按钮进行任何操作时，电源便会自动关闭。

电源关闭时，会保存测量条件等设置，这样在下次打开电源后，便可以使用上次关闭时的相同设置开始操作仪器。

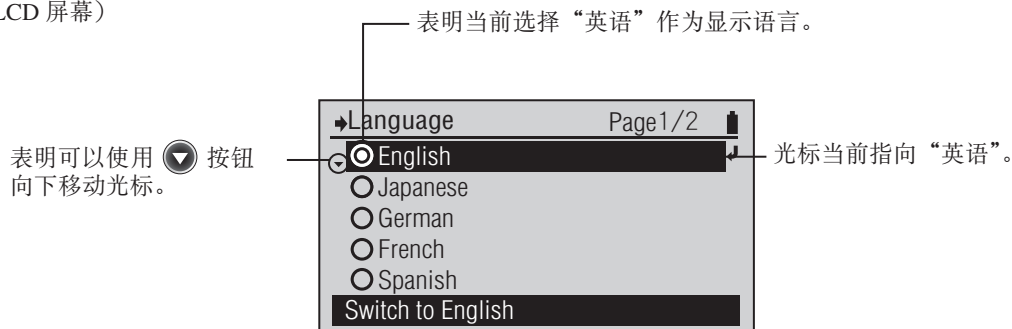
备注 • 由自动关闭电源功能关闭电源时，电源开关仍停留在“**I**”侧。请将它滑到“**O**”侧。

■ 选择显示语言（首次打开 FD-7/5 时）

购买后首次打开本仪器的电源时，会以英语显示 < 语言 > 屏幕。

您可以从包括英语在内的六种语言中选择和更改显示语言。

(LCD 屏幕)



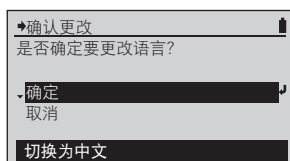
[操作程序]

- 1 使用 ▲ 或 ▼ 按钮将光标移到要选择的语言处，然后按 ⏎ (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 确认更改 > 屏幕。

- 2 使用 ◀ 按钮将光标移到“确定”处，然后按 ⏎ (回车) / OPTION 按钮。



在初始画面之后，会显示校正提示画面。选择“确定”运行校准，或选择“取消”跳过校准。

准备测量

测量流程	CS-24
基本操作程序	CS-24
可选设置	CS-24
校准	CS-25
选择测量功能	CS-26
设置测量条件	CS-27
浓度选项	CS-28
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 选择目标	CS-29
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 编辑目标 - 测量	CS-30
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 编辑目标 - 删除	CS-32
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 编辑目标 - 浓度偏差	CS-33
设置数值、字符	CS-34
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 编辑目标 - 编辑	CS-35
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 编辑目标 - 编辑名称	CS-36
<input type="checkbox"/> 浓度目标 - 定义偏差	CS-37
<input type="checkbox"/> 测量条件	CS-38
<input type="checkbox"/> 浓度白色基准	CS-39
<input type="checkbox"/> 浓度状态	CS-40
<input type="checkbox"/> Y-N 系数	CS-41
<input type="checkbox"/> 网点 % 目标	CS-42
<input type="checkbox"/> 浓度滤镜	CS-43
颜色测量条件	CS-44
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 选择目标	CS-45
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 编辑目标 - 测量	CS-46
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 编辑目标 - 删除	CS-48
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 编辑目标 - 颜色偏差	CS-49
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 编辑目标 - 编辑	CS-51
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 编辑目标 - 编辑名称	CS-52
<input type="checkbox"/> 颜色目标 - 定义偏差	CS-53
<input type="checkbox"/> 测量条件	CS-54
<input type="checkbox"/> 光源	CS-55
<input type="checkbox"/> 视野	CS-56
<input type="checkbox"/> 颜色空间	CS-57
<input type="checkbox"/> 色差公式	CS-58
<input type="checkbox"/> 颜色索引	CS-60
显示类型	CS-61

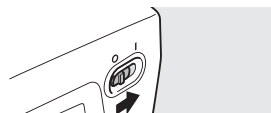


测量流程

基本操作程序

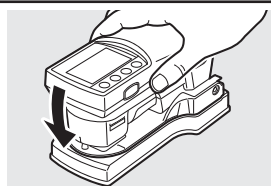
可选设置

打开电源 (第 CS-21 页)



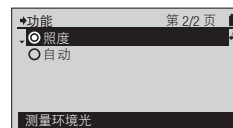
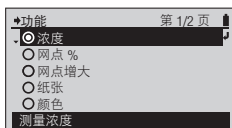
选择显示语言 (第 CS-22 页)
* 在必要时进行, 如首次打开电源时

校准 (第 CS-25 页)



配置测量仪器 (第 CS-22、CS-80-CS-88 页)
* 在必要时进行, 如首次打开电源时

选择测量功能 (第 CS-26 页)
* 在必要时进行, 如更改测量项目时



配置测量条件 (第 CS-27、CS-28-CS-61 页)
* 在必要时进行, 如更改测量条件时



(“浓度”选项屏幕示例)

测量 (第 CS-26、CS-63-CS-76 页)



测量完成 (第 CS-21 页)





准备测量

校准

首次开机后，或是上次白色校准以来已经过去一段固定的时间，则仪器便必须执行白色校准。

- 备注**
- 随附的白色校准板带有独一无二的校准数据。
 - 由于环境温度的变化，或是仪器反复操作而产生的热量，读数可能会略有波动。在这种情况下，务必确保定期执行白色校准。
 - 如果环境温度变化较大，便可能会显示校准提示屏幕。在这种情况下，务必确保执行白色校准。
 - 上次白色校准以来已经过去一段固定的时间时，会显示校准提示屏幕。此校准到期时间可以更改。请参阅第 CS-85 页的“配置白色校准到期”。
- 注释**
- 仪器和白色校准板上都包含一个五位数编号，称为“配对数字”，该数字独立于其各自的序列号。白色校准板必须同具有相同配对数字的仪器搭配使用。（第 CS-14 页）
 - 白色校准应在与测量时相同的温度下执行。
 - 执行白色校准前，请等待仪器和白色校准板完全调节到与环境温度相同。

[操作程序]

- 1 显示校准提示屏幕时，选择“确定”。**
（使用  按钮将光标移到“确定”，然后按 （回车）/OPTION 按钮）。



要在显示校准提示屏幕之外的其它屏幕时运行校准，请从 < 菜单 > 屏幕运行校准。请参阅第 CS-27 页。



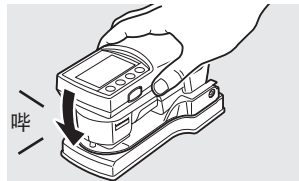
- 2 将仪器正确安放在具有相同配对数字的白色校准板上。**

注释 请在安装了目标罩的情况下执行校准。

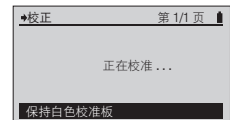


此时显示 < 校正 > 屏幕。

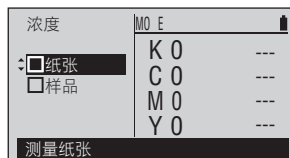
- 3 将仪器按压在白色校准板上。**



您将会听到哔哔声并看到显示“正在校准...”字样。



- 4 您会再次听到哔哔声。“正在校准...”显示画面消失后，拆下仪器。**





此时显示诸如 < 浓度 > 之类的测量屏幕。您也可以返回到 < 菜单 > 屏幕。

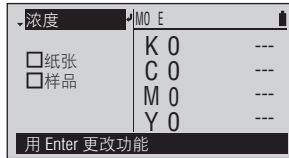
选择测量功能

使用此仪器时，您可以在以下六个项目或“自动”中选择与更改测量功能。

- 浓度
- 网点 %
- 网点增大
- 纸张指数
- 颜色
- 照度（仅限 FD-7）
- 自动（根据测量的样品自动切换并显示“浓度”、“网点 %”或“颜色”）。

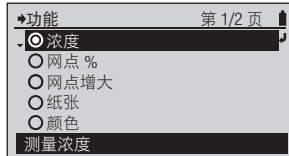
[操作程序]

1 当显示 < 浓度 > 或其它测量屏幕时，使用  按钮将光标移到顶层，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 < 功能 > 屏幕。

2 使用  或  按钮将光标移到希望选择的测量功能，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示所选测量功能的测量屏幕。

测量功能 (● 是初始设置)

<input checked="" type="radio"/>	浓度	测量浓度。
<input type="radio"/>	网点 %	测量网点区域。
<input type="radio"/>	网点增大	测量网点增大。
<input type="radio"/>	纸张	测量纸张指数。
<input type="radio"/>	颜色	测量颜色。
<input type="radio"/>	照度	测量环境光。
<input type="radio"/>	自动	在自动模式中测量。

设置测量条件

在执行测量前，必须在仪器上配置测量条件，不过每个项目都配置有初始设置，因此可以按现状进行测量。

测量条件设置在 < 菜单 > 屏幕上进行配置。

通过以下操作程序移到 < 菜单 > 屏幕。

在必要时

更改设置。

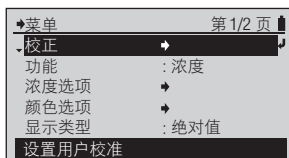
[操作程序]

- 1 当光标不在 < 浓度 > 或其它测量屏幕的顶层时，按  (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 选项 > 屏幕。

- 2 使用  或  按钮将光标移到“菜单”，然后按  (回车) / OPTION 按钮。

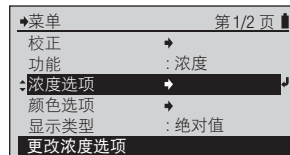


此时显示 < 菜单 > 屏幕。

备注

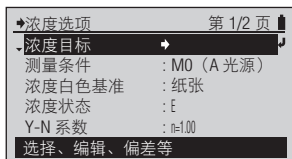
您可以在 < 菜单 > 屏幕上运行白色校准并配置测量条件。

浓度选项



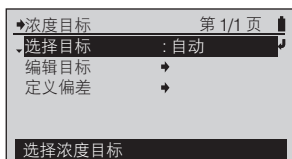
[操作程序]

1 在 < 菜单 > 屏幕上, 使用 ▲ 或 ▼ 按钮将光标移到“浓度选项”, 然后按 ↵ (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 浓度选项 > 配置屏幕。

2 使用 ▲ 或 ▼ 按钮将光标移到“浓度目标”, 然后按 ↵ (回车) / OPTION 按钮。

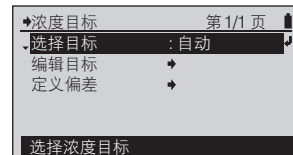


此时显示 < 浓度目标 > 屏幕。

“浓度目标”中有以下几种菜单。

- 选择目标 : 要测量与注册的目标颜色数据之间的浓度差异时, 请选择目标颜色。
- 编辑目标 - 测量 : 指定编号并运行测量。结果将注册为目标颜色数据。
- 编辑目标 - 删除 : 删除指定编号的目标颜色数据。
- 编辑目标 - 浓度偏差 : 针对指定编号的目标颜色数据, 设置测量值的通过 / 失败判断中使用的偏差。
- 编辑目标 - 编辑 : 更改指定编号的目标颜色数据。
- 编辑目标 - 编辑名称 : 更改指定编号的目标颜色数据的名称。
- 定义偏差 : 在针对浓度目标颜色数据单独设置偏差前, 提前设置的偏差会用作默认偏差。这会更改该默认偏差。

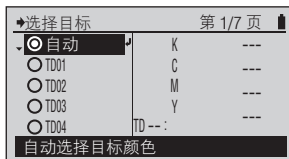
□ 浓度目标 - 选择目标



[操作程序]

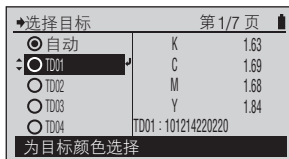
- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上，用 按钮将光标移到“选择目标”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮便会显示此屏幕）进入 < 选择目标 > 屏幕。



此时显示 < 选择目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的浓度目标颜色编号（“自动”或 TD01 至 TD30）。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

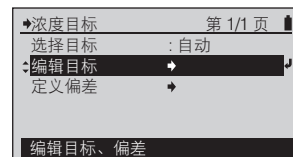
注释
如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

<input checked="" type="radio"/>	自动	根据测量结果，从与测量条件相符的浓度目标颜色中自动选择最接近的值。
<input type="radio"/>	TD01 到 TD30	

准备测量

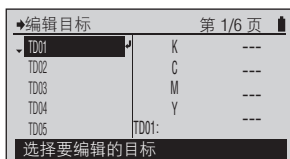
□ 浓度目标 - 编辑目标 - 测量



[操作程序]

- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”上，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮时便会显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



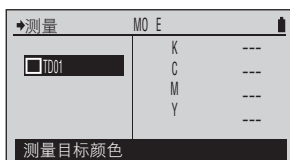
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望注册的浓度目标颜色编号（TD01 到 TD30），然后按 (回车) /OPTION 按钮。



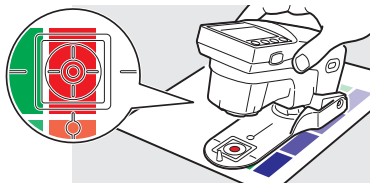
此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 按钮将光标移到“测量”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

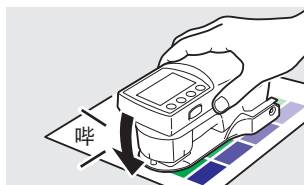


此时显示浓度目标颜色的 < 测量 > 屏幕。

- 4 将目标罩端口与纸张的目标位置对齐。



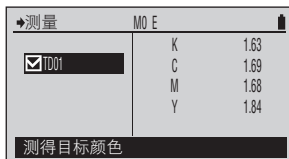
- 5 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

[操作程序]

6 再次听到哔哔声时拆下仪器。



“□TDxx” 将被选中，并且将显示目标颜色的测量值。目标颜色数据将在所选的目标颜色编号中注册。

7 按 按钮。

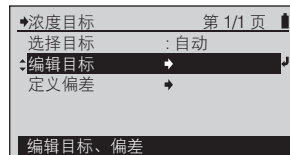


备注

测量日期 / 时间将作为目标颜色的名称添加。

您会返回到前一个屏幕。

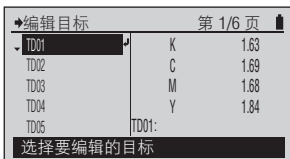
□ 浓度目标 - 编辑目标 - 删除



[操作程序]

- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”上，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮时便会显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



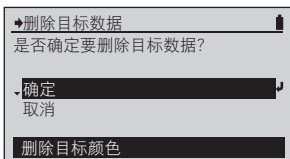
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望编辑的浓度目标编号 (TD01 到 TD30)，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 或 按钮将光标移到“删除”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



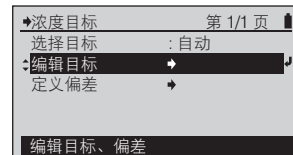
此时显示 < 删除目标数据 > 屏幕。

- 4 使用 按钮将光标移到“确定”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



所选目标颜色编号的目标颜色数据将被删除，并且会返回到前一个屏幕。

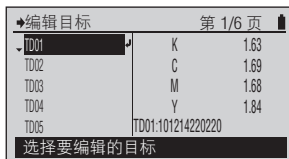
□ 浓度目标 - 编辑目标 - 浓度偏差



[操作程序]

- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”上，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮时便会显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



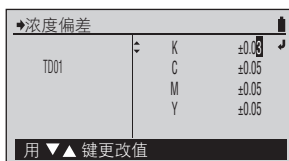
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望编辑的浓度目标编号 (TD01 到 TD30) 上，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 或 按钮将光标移到“浓度偏差”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

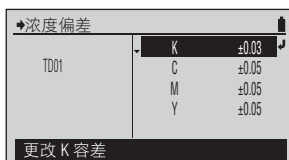


此时显示 < 浓度偏差 > 配置屏幕。

备注

首次进入所选目标颜色编号的 < 浓度偏差 > 配置屏幕时，显示的偏差是默认偏差。请参阅第 CS-37 页。

- 4 设置浓度过滤器的偏差。



如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

- 5 在完成浓度过滤器的偏差设置后，按 按钮。



所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

备注



此后即便更改默认偏差，此处设置的偏差也不变。

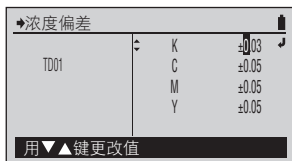
设置

初始设置	设置范围
±0.05 (该值设为默认的浓度偏差值)	0.00 到 9.99



设置数值、字符

[操作程序]



- 1 当屏幕切换到设置数值或字符的设置模式时，光标会移到要设置的值最左边的数字或字符。按  或  按钮更改数值或字符。



- 数值


按  按钮，以 0 → 1 → 2 → ... → 9 → 0 → 顺序更改值，或是按  按钮以相反顺序更改值。如果持续按住按钮，则可以连续更改值。

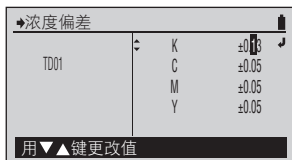
- 字符

按  按钮可以按如下顺序更改值，或是按  按钮以相反顺序更改值。

0 → 1 → 2 → ... → 9 → 0 → 空格 → A → B → C → ... → Z → a → b → c → ... → z → ! → " → # → \$ → % → & → ' → (→) → * → + → , → - → . → / → : → ; → < → = → > → ? → @ → [→ \ →] → ^ → _ → ' → { → | → } → 0 →

如果持续按住按钮，则可以连续更改值。



- 2 针对每个更改后的字符或数字按  (回车) / OPTION 按钮。

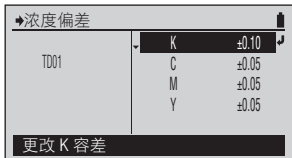


每个数字或字符的更改将得到确认，并且光标会向右移动一个数字或字符。


备注

不能向左移动光标的位置。

- 3 如果要设置的值或字符有多行，则请在设置完最右边的数字或字符后，按  或  按钮将光标移到其它行。

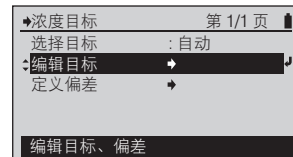


设置完所有行后，按  按钮。

如果要设置的数值或字符只有一行，则如果在光标移到最右边的字符或数字时按  (回车) / OPTION 按钮，可以确认所有数字或字符的设置并返回到前一个屏幕。

注释 如果按  按钮而没有按  (回车) / OPTION 按钮，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

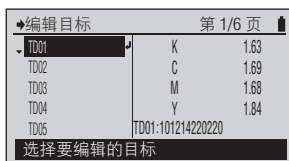
□ 浓度目标 - 编辑目标 - 编辑



[操作程序]

- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上使用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮时便会显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望编辑的浓度目标编号 (TD01 到 TD30)，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 或 按钮将光标移到“编辑”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示浓度目标颜色的 < 编辑 > 屏幕。

- 4 编辑浓度过滤器的目标颜色值。



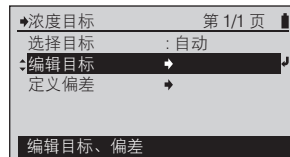
所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

- 5 编辑完浓度过滤器的目标颜色值后，按 按钮。



所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

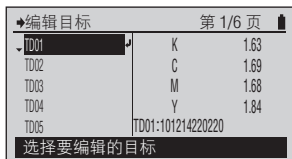
□ 浓度目标 - 编辑目标 - 编辑名称



[操作程序]

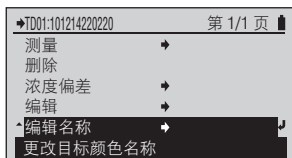
- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上使用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕 (在 < 浓度 > 测量屏幕上按 按钮时便会显示此屏幕) 进入 < 编辑目标 > 屏幕。



此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望编辑的浓度目标编号 (TD01 到 TD30)，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 按钮将光标移到“编辑名称”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示浓度目标颜色的 < 编辑名称 > 屏幕。

备注

首次进入所选目标颜色编号的 < 编辑名称 > 屏幕时，显示的名称是通过测量目标颜色获取该颜色时所添加的测量日期 / 时间。请参阅第 CS-31 页。

- 4 编辑目标颜色的名称。



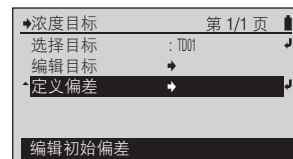
如需有关设置字符的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

- 5 设置完最右侧字符 (第 12 个字符) 后，按 (回车) /OPTION 按钮。



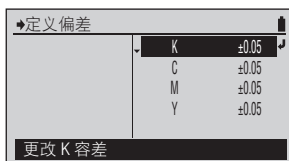
所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

□ 浓度目标 - 定义偏差



[操作程序]

- 1 在 < 浓度目标 > 屏幕上使用 按钮将光标移到“定义偏差”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



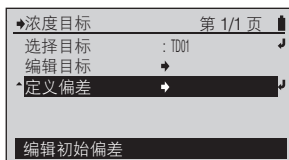
此时显示 < 定义偏差 > 屏幕。

- 2 设置浓度过滤器的默认偏差。



如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

- 3 在设置完浓度过滤器的偏差后，按 按钮。

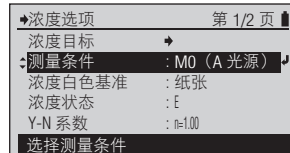


所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

设置

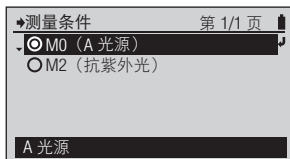
初始设置	设置范围
±0.05	0.00 到 9.99

□ 测量条件



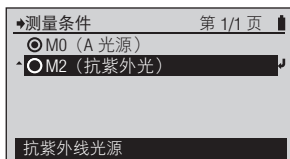
[操作程序]

- 1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕中，使用 或 按钮将光标移到“测量条件”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 测量条件 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) / OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

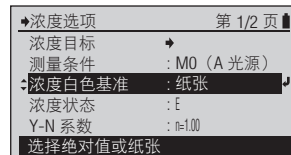
注释

如果您按 而没有按 , 则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

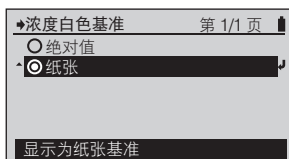
<input checked="" type="radio"/>	M0 (A光源)	A光源
<input type="radio"/>	M2 (抗紫外光)	去除紫外光的 A光源

浓度白色基准



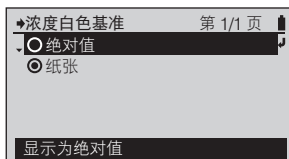
[操作程序]

1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕上，用 或 按钮将光标移到“浓度白色基准”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 浓度白色基准 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

3 按 (回车) / OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

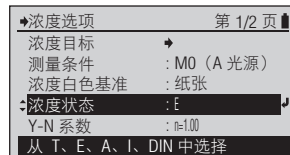
注释

如果按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

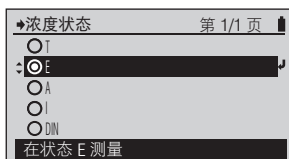
<input type="radio"/>	绝对值	显示浓度的绝对值。
<input checked="" type="radio"/>	纸张	将纸张颜色用作基准来显示浓度。

浓度状态



[操作程序]

1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕上，用 或 按钮将光标移到“浓度状态”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 < 浓度状态 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

3 按 （回车）/OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

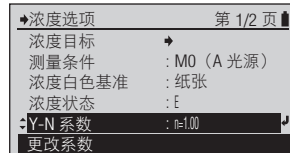
注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

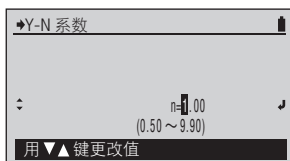
<input type="radio"/>	T	ISO Status T
<input checked="" type="radio"/>	E	ISO Status E
<input type="radio"/>	A	ISO Status A
<input type="radio"/>	I	ISO Status I
<input type="radio"/>	DIN	DIN

□ Y-N 系数



[操作程序]

1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕上，用 或 按钮将光标移到“Y-N 系数”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



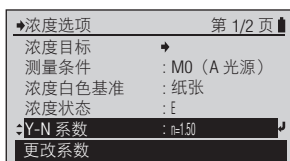
此时显示 <Y-N 系数 > 配置屏幕。

2 设置系数。



如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置

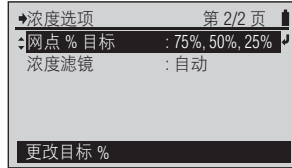
为计算网点区域的 Yule-Nielsen 公式设置 Yule-Nielsen 系数 (n)。要使用 Murray-Davies 公式，请将 Yule-Nielsen 系数设置为“1”。

初始设置	设置范围
1.00	0.50 到 9.90

□ 网点 % 目标

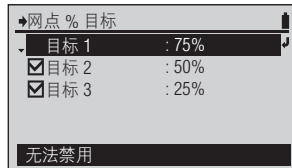
[操作程序]

1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕上, 用 或 按钮将光标移到“网点 % 目标”, 然后按 (回车) /OPTION 按钮。

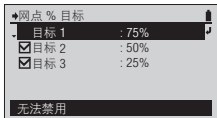


此时显示 < 网点 % 目标 > 配置屏幕。

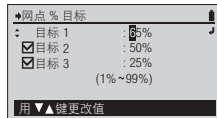
2 使用 或 按钮将光标移到“目标 1”、“目标 2”、“目标 3”, 然后逐一设置。



3 逐一设置目标值。

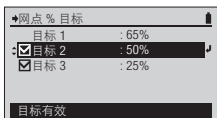


光标处在“目标 1”时

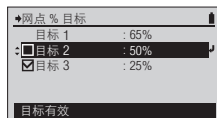


您可以更改“目标 1”的目标值。

如需有关设置数值的详细信息, 请参阅第 CS-34 页。

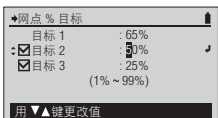


光标处在“目标 2”时

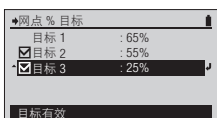


此时禁用“目标 2”。

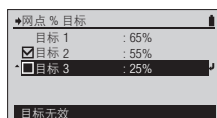
光标处在“□目标 2”时



此时启用“目标 2”, 您可以更改其目标值。

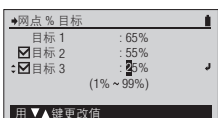


光标处在“目标 3”时



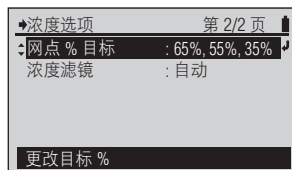
此时禁用“目标 3”。

光标处在“□目标 3”时



此时启用“目标 3”, 您可以更改其目标值。

4 按 (回车) /OPTION 按钮。



所设内容将得到确认, 并且会返回到前一个屏幕。

注释

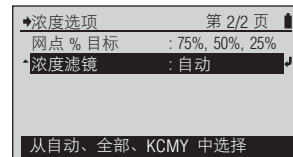
如果您按 而没有按 , 则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (在初始设置中会启用所有的网点 % 目标)。

为要测量网点增大的色调补丁设置网点区域。

	初始设置	设置范围
<input type="checkbox"/> 目标 1	75%	1 到 99%
<input checked="" type="checkbox"/> 目标 2	50%	1 到 99%
<input checked="" type="checkbox"/> 目标 3	25%	1 到 99%

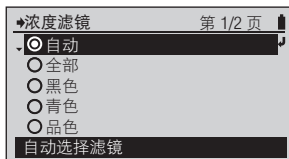
□ 浓度滤镜



[操作程序]

- 1 在 < 浓度选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“浓度滤镜”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您也可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 测量屏幕、< 网点 % > 测量屏幕或 < 网点增大 > 测量屏幕上按 按钮便会显示此屏幕）进入 < 浓度滤镜 > 配置屏幕。



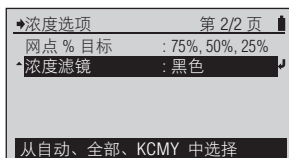
此时显示 < 浓度滤镜 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

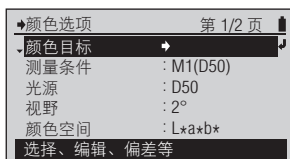
<input checked="" type="radio"/>	自动	根据测量结果自动显示黑色、青色、洋红色或黄色的浓度。
<input type="radio"/>	全部	显示所有颜色的浓度：黑色、青色、洋红色和黄色。
<input type="radio"/>	黑色	显示黑色的浓度。
<input type="radio"/>	青色	显示青色的浓度。
<input type="radio"/>	洋红色	显示洋红色的浓度。
<input type="radio"/>	黄色	显示黄色的浓度。

I 颜色测量条件



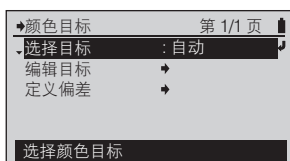
[操作程序]

1 在 < 菜单 > 屏幕上，使用 或 按钮将光标移到“颜色选项”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 颜色选项 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到“颜色目标”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。

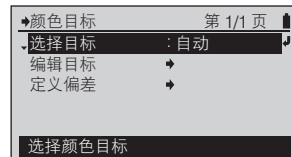


此时显示 < 颜色目标 > 屏幕。

“颜色目标”屏幕有以下几种菜单。

- 选择目标 : 选择在测量与所注册目标颜色数据之间的色差时使用的目标颜色。
- 编辑目标 - 测量 : 运行测量，并将结果注册为指定编号的目标颜色数据。
- 编辑目标 - 删除 : 删除指定编号的目标颜色数据。
- 编辑目标 - 颜色偏差 : 针对指定编号的目标颜色数据，设置测量值的通过/失败判断中使用的偏差。
- 编辑目标 - 编辑 : 更改指定编号的目标颜色数据值。
- 编辑目标 - 编辑名称 : 更改指定编号的目标颜色数据的名称。
- 定义偏差 : 在针对色差目标颜色数据单独设置偏差前，提前设置的偏差会用作默认偏差。这会更改该默认偏差。

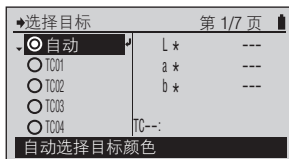
□ 颜色目标 - 选择目标



[操作程序]

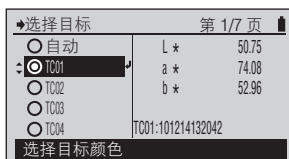
1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，用 按钮将光标移到“选择目标”上，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可显示此屏幕）进入 < 选择目标 > 屏幕。



此时显示 < 选择目标 > 屏幕。

2 用 或 按钮将光标移到希望选择的色差目标颜色编号（“自动”或 TC01 到 TC30）。



选择设置。

3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

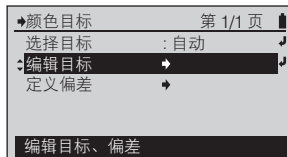
注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

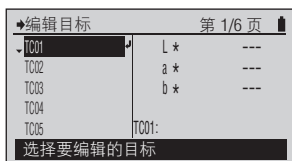
<input checked="" type="radio"/>	自动	根据测量结果，自动从符合测量条件的色差目标颜色中选择最接近的值。
<input type="radio"/>	TC01 到 TC30	

□ 颜色目标 - 编辑目标 - 测量



[操作程序]

- 1 在 <颜色目标> 屏幕上，用 ▲ 或 ▼ 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 ↵ (回车) /OPTION 按钮。
 您还可以从 <选项> 屏幕（在 <颜色> 测量屏幕上按 ⏺ 按钮便可显示此屏幕）进入 <编辑目标> 屏幕。



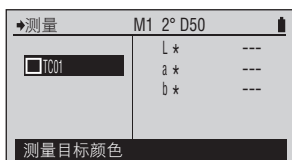
此时显示 <编辑目标> 屏幕。

- 2 使用 ▲ 或 ▼ 按钮将光标移到希望注册的色差目标颜色编号 (TC01 到 TC30)，然后按 ↵ (回车) /OPTION 按钮。



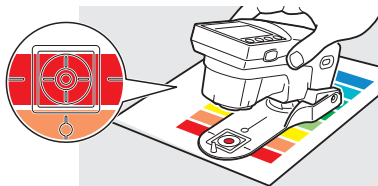
此时显示所选目标颜色编号的 <编辑目标> 屏幕。

- 3 使用 ▲ 按钮将光标移到“测量”，然后按 ↵ (回车) /OPTION 按钮。

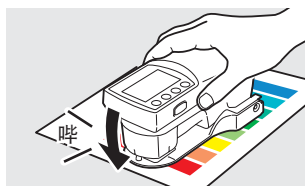


此时显示色差目标颜色的 <测量> 屏幕。

- 4 将目标罩的端口与纸张的目标位置对齐。



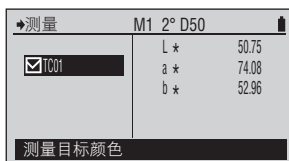
- 5 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

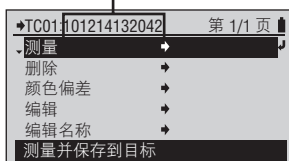
[操作程序]

6 再次听到哔哔声时拆下仪器。



“TCxx” 将被选中，并且会显示目标颜色的测量值。此时目标颜色数据会在所选的目标颜色编号中注册。

7 按  按钮。



备注

测量日期 / 时间将作为目标颜色的名称添加。

您会返回到前一个屏幕。

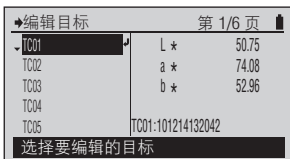
□ 颜色目标 - 编辑目标 - 删除



[操作程序]

- 1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



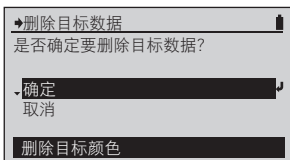
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望编辑的色差、目标颜色、编号 (TC01 到 TC30)，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 或 按钮将光标移到“删除”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 删除目标数据 > 屏幕。

- 4 使用 按钮将光标移到“确定”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



所选目标颜色编号的目标颜色数据将被删除，并且会返回到前一个屏幕。

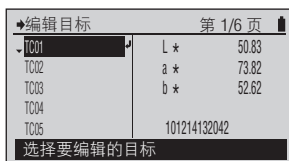
□ 颜色目标 - 编辑目标 - 颜色偏差



[操作程序]

- 1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



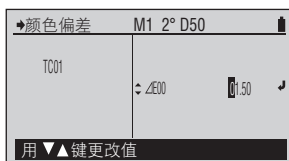
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

- 2 用 或 按钮将光标移到希望编辑的色差、目标颜色、编号 (TC01 到 TC30)，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

- 3 使用 或 按钮将光标移到“颜色偏差”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示 < 颜色偏差 > 配置屏幕，同时还会显示与所设置的测量条件对应的色差公式。

备注

首次进入所选目标颜色编号的 < 颜色偏差 > 配置屏幕时，显示的偏差是默认的偏差。请参阅第 CS-53 页。

- 4 设置色差公式的偏差。



- 如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。



[操作程序]

5 设置完最右侧的数字后，按  (回车) /OPTION 按钮。



所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

注释

如果您按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

备注

此后即便更改默认偏差，此处设置的偏差也不变。

设置

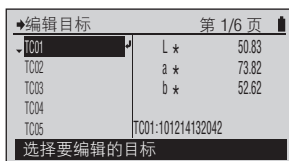
初始设置	设置范围
$\Delta E00$ 1.50	0.00 到 99.99

□ 颜色目标 - 编辑目标 - 编辑



[操作程序]

1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。
您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



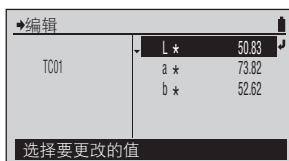
此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

2 用或 按钮将光标移动到您希望编辑的色差目标颜色编号 (TC01 至 TC30) 并按 (回车) / OPTION 按钮。



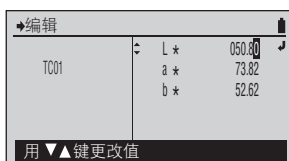
此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

3 使用 或 按钮将光标移到“编辑”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。

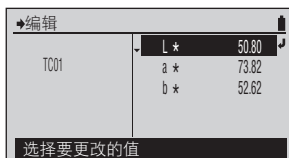


此时显示色差目标颜色的 < 编辑 > 屏幕，同时还会显示与所设置的测量条件相对应的颜色空间。

4 编辑颜色规格值的目标颜色值。



• 如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。



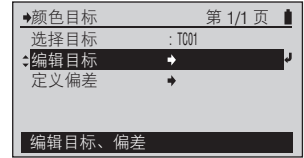
5 编辑完颜色规格值的目标颜色值后，按 按钮。



所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

准备测量

□ 颜色目标 - 编辑目标 - 编辑名称



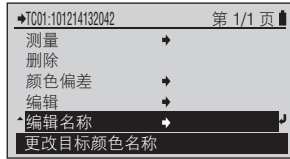
[操作程序]

1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“编辑目标”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。
您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可显示此屏幕）进入 < 编辑目标 > 屏幕。



此时显示 < 编辑目标 > 屏幕。

2 用 或 按钮将光标移动到您希望的色差的色目标颜色编号（TC01 至 TC30）并按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示所选目标颜色编号的 < 编辑目标 > 屏幕。

3 使用 按钮将光标移到“编辑名称”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示色差的色目标颜色的 < 编辑名称 > 屏幕。

备注

首次进入所选目标颜色编号的 < 编辑名称 > 屏幕时，显示的名称是通过测量目标颜色获取该颜色时所添加的测量日期 / 时间。请参阅第 CS-31 页。

4 编辑目标颜色的名称。



如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。
如需有关设置字符的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

5 设置完最右侧的字符（第 12 个字符）后，按 （回车）/OPTION 按钮。



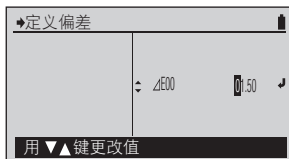
所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

□ 颜色目标 - 定义偏差



[操作程序]

- 1 在 < 颜色目标 > 屏幕上，使用 按钮将光标移到“定义偏差”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示 < 定义偏差 > 屏幕，同时还会显示与所设置的测量条件相对应的色差公式。

- 2 设置色差公式的默认偏差。



• 如需有关设置数值的详细信息，请参阅第 CS-34 页。

- 3 设置完最右侧的数字后，按 (回车) /OPTION 按钮。



所设内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。

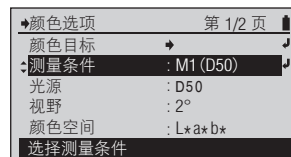
注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置

初始设置	设置范围
ΔE00 1.50	0.00 到 99.99

□ 测量条件



[操作程序]

- 1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“测量条件”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示 < 测量条件 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

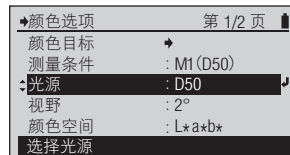
注释
如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

本仪器使用专有的 VFS (虚拟荧光标准) 技术，通过切换测量所用的光源来计算色度值以及光谱反射数据。MO、M1 及 M2 是 ISO 13655 中的“4.2.2 照明要求与测量条件”中所述的测量条件。

<input type="radio"/>	M0 (A 光源)	标准光源 A ; (白炽灯色, 色温 2856 K)
<input checked="" type="radio"/>	M1 (D50)	辅助光源 D ₅₀ (日光, 色温 5003 K)
<input type="radio"/>	M2 (抗紫外光)	标准光源 A (截断 410 nm 或更短波长的光)
<input type="radio"/>	用户光源	通过测量照度注册为用户光源的光源 (仅限 FD-7)

□ 光源



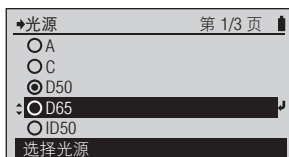
[操作程序]

- 1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“光源”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



此时显示 < 光源 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



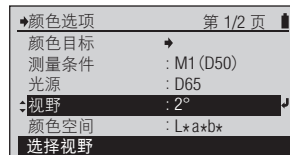
所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释
如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

<input type="radio"/>	A	标准光源 A；(白炽灯色，色温 2856 K)
<input type="radio"/>	C	辅助光源 C；(日光，然而在 UV 区域中光谱分布的相对值很小，色温 6774 K)
<input checked="" type="radio"/>	D50	辅助光源 D ₅₀ (日光，色温 5003 K)
<input type="radio"/>	D65	辅助光源 D ₆₅ (日光，色温 6504 K)
<input type="radio"/>	ID50	室内日光光源 ID ₅₀ (日光，色温 5000 K)
<input type="radio"/>	ID65	室内日光光源 ID ₆₅ (日光，色温 6500 K)
<input type="radio"/>	F2	白色 (日本海外荧光灯)
<input type="radio"/>	F6	白色 (日本国内荧光灯)
<input type="radio"/>	F7	彩色渲染 A 日光色 (日本海外荧光灯)
<input type="radio"/>	F8	彩色渲染 AAA 日光色 (日本国内荧光灯)
<input type="radio"/>	F9	彩色渲染 AAA 白色 (日本国内荧光灯)
<input type="radio"/>	F10	三基色日光色 (日本国内荧光灯)
<input type="radio"/>	F11	三基色白色 (日本海外荧光灯)
<input type="radio"/>	F12	三基色白炽灯色 (日本海外荧光灯)
<input type="radio"/>	用户光源	通过测量照度设置为用户光源的光源 (仅限 FD-7)

□ 视野



[操作程序]

- 1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“视野”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



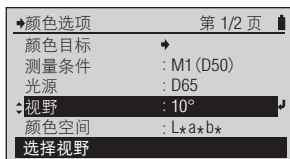
此时显示 < 视野 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释

如果您按 而没有按 , 则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

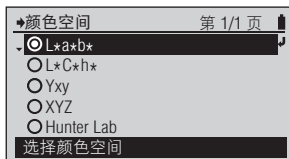
<input checked="" type="radio"/>	2°	2° 视野 (CIE 1931)
<input type="radio"/>	10°	10° 视野 (CIE 1964)

□ 颜色空间



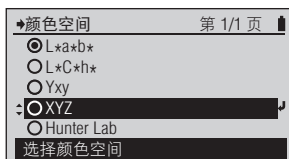
[操作程序]

1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“颜色空间”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。



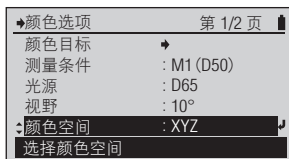
此时显示 < 颜色空间 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

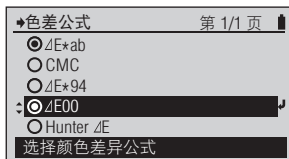
●	L*a*b*	L*a*b* 颜色空间
○	L*C*h	L*C*h 颜色空间
○	Yxy	Yxy 颜色空间
○	XYZ	XYZ 颜色空间
○	Hunter Lab	Hunter Lab 颜色空间

□ 色差公式



[操作程序]

1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，使用 或 按钮将光标移到“色差公式”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



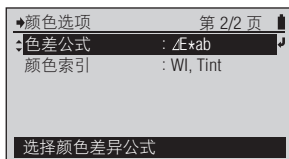
此时显示 < 色差公式 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

3 按 (回车) / OPTION 按钮。



选择“ ΔE^*ab ”或“Hunter ΔE ”时，所选内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。选择“CMC”、“ ΔE^*94 ”或“ $\Delta E00$ ”时，屏幕会切换到 < 参数 > 配置屏幕。

注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

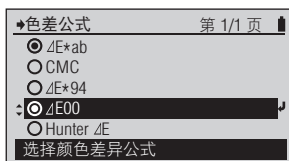
4 选择“CMC”、“ ΔE^*94 ”或“ $\Delta E00$ ”时，请设置参数。



此时显示 < 色差公式 > 配置屏幕。

[操作程序]

5 设置完所有参数后，按  按钮。

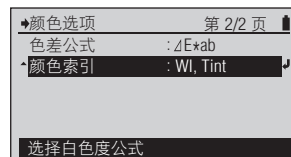


此时显示 < 色差公式 > 配置屏幕。

设置 (● 是初始设置)

<input type="radio"/>	ΔE*ab	ΔE* _{ab} (CIE 1976) 色差公式
<input type="radio"/>	CMC	CMC 色差公式；可以更改参数。
<input type="radio"/>	ΔE*94	ΔE* (CIE 1994) 色差公式；可以更改参数。
<input checked="" type="radio"/>	ΔE00	ΔE ₂₀₀₀ (CIE 2000) 色差公式；可以更改参数。
<input type="radio"/>	Hunter ΔE	Hunter ΔE 色差公式

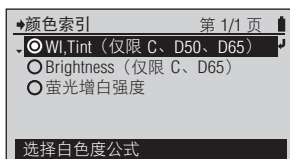
□ 颜色索引



[操作程序]

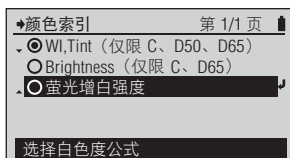
- 1 在 < 颜色选项 > 配置屏幕上，用 按钮将光标移到“颜色索引”，然后按 (回车) /OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 纸张 > 测量屏幕上按 按钮便可以显示此屏幕）进入 < 颜色索引 > 屏幕。



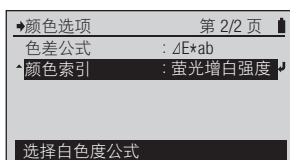
此时显示 < 颜色索引 > 配置屏幕。

- 2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

- 3 按 (回车) /OPTION 按钮。



所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

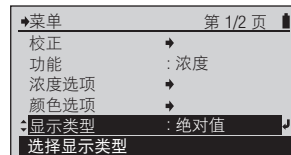
注释

如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

●	WI, Tint (仅限 C、D50、D65)	白度指标 (ASTM E313-96)	仅当光源设为 C、D ₅₀ 或 D ₆₅ 时，才会显示“WI, Tint”。
○	亮度 (仅限 C、D65)	ISO 亮度 (ISO 2470-1) D65 亮度 (ISO 2470-2)	仅当光源设为 C 或 D ₆₅ 时才会显示。
○	荧光增白强度	使用以下公式计算纸张的荧光增白强度指数。 Δ B=B(D65) - B (UV Cut) B(D65) : D65 亮度 B(UV Cut) : 光源 A (截断 410 nm 或更短波长的光) 的 D65 亮度	

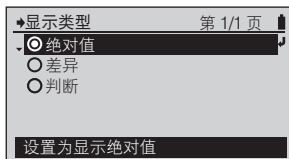
I 显示类型



[操作程序]

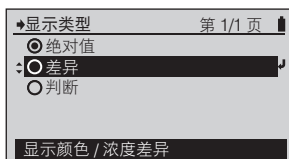
1 在 < 菜单 > 屏幕上，用 或 按钮将光标移到“显示类型”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。

您还可以从 < 选项 > 屏幕（在 < 浓度 > 或 < 颜色 > 测量屏幕上按 按钮便可以显示此屏幕）进入 < 显示类型 > 屏幕。



此时显示 < 显示类型 > 配置屏幕。

2 使用 或 按钮将光标移到希望选择的项目。



选择设置。

3 按 (回车) / OPTION 按钮。



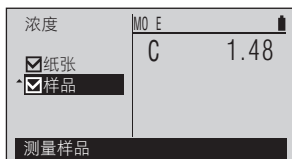
所选内容得到确认，并返回到前一个屏幕。

注释

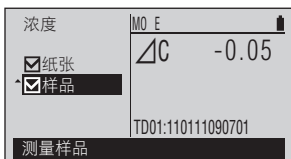
如果您按 而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

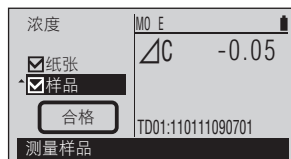
<input checked="" type="radio"/>	绝对值	显示浓度或色度值的绝对值，但不使用目标颜色。
<input type="radio"/>	差异	显示目标颜色的浓度差异或颜色差异。
<input type="radio"/>	判断	目标颜色的浓度差异或色差将通过与事先设置的浓度或色差偏差进行比较来作出判断。通过则显示“通过”；只要有一个测量值未通过，都显示“失败”。浓度判断通过显示的浓度滤镜进行。颜色判断通过色差公式进行。（例如，当显示 C 浓度滤镜时，如果 C 在偏差范围内，即便 M、Y 和 K 超出范围，都会显示“通过”）。



选择“绝对值”时的 < 浓度 > 测量屏幕示例



选择“差异”时的 < 浓度 > 测量屏幕示例



选择“判断”时的 < 浓度 > 测量屏幕示例

测量

本章描述测量功能的操作程序。在使用每个测量功能之前，请事先根据需要设置测量条件。



浓度测量

FD-7 FD-5



(第 CS-64 页)

在必要时

浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	显示类型	第 CS-61 页



网点测量

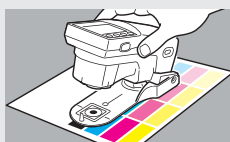
FD-7 FD-5



(第 CS-66 页)

在必要时

浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	显示类型	第 CS-61 页



网点增大测量

FD-7 FD-5



(第 CS-68 页)

在必要时

浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	网点 % 目标	第 CS-42 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
		显示类型	第 CS-61 页



纸张指数测量

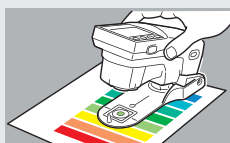
FD-7 FD-5



(第 CS-71 页)

在必要时

颜色目标	第 CS-44-CS-52 页	视野	第 CS-56 页
定义偏差	第 CS-53 页	颜色索引	第 CS-60 页
测量条件	第 CS-54 页	显示类型	第 CS-61 页
光源	第 CS-55 页		



颜色测量

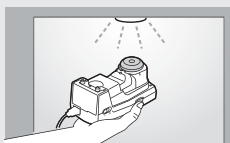
FD-7 FD-5



(第 CS-72 页)

在必要时

颜色目标	第 CS-44-CS-52 页	视野	第 CS-56 页
定义偏差	第 CS-53 页	颜色空间	第 CS-57 页
测量条件	第 CS-54 页	色差公式	第 CS-58 页
光源	第 CS-55 页	显示类型	第 CS-61 页

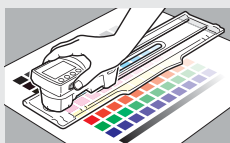


照度测量

FD-7



(第 CS-73 页)



扫描测量

FD-7



(第 CS-75 页)

浓度测量

FD-7

FD-5



浓度测量在 < 浓度 > 测量屏幕上执行。

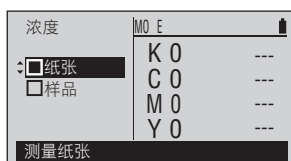
在必要时

预先设置以下测量条件。

浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	显示类型	第 CS-61 页

[操作程序]

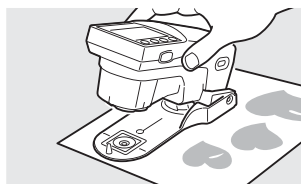
- 1 用 或 按钮将光标移到“ 纸张”。



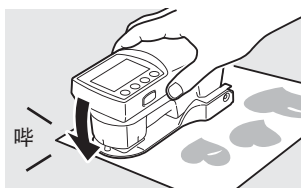
备注

如果将“浓度白色基准”设置成“绝对值”，则不会显示“ 纸张”。前进到第 5 步执行。

- 2 将目标罩的端口与纸张上未打印的位置对齐。



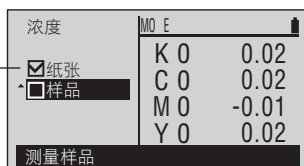
- 3 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

- 4 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明纸张已测量。

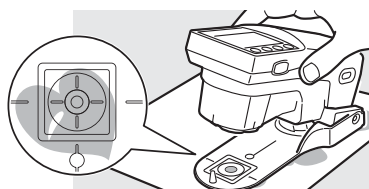


“ 纸张”将被选中，并且光标会移到“ 样品”，同时显示纸张的测量值。

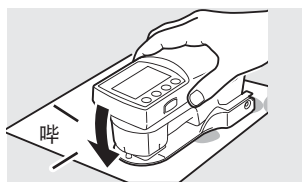
备注

测量网点区域比与网点增大时也会用到纸张的测量值。即使测量功能更改或仪器关闭，也不会删除此值。

- 5 将目标罩的端口与纸张上打印过的位置对齐以进行测量。



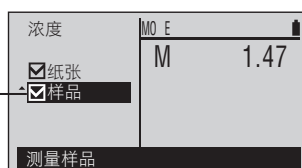
[操作程序]

6 将仪器按压在纸张上。

您将会听到哔哔声。

7 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明样品已测量。



“□ 样品”将被选中，并且会显示测量值。

重复执行第 5 步到第 7 步，对同一张纸的另一个位置进行测量。

网点测量

FD-7

FD-5



网点测量在 < 网点 % > 测量屏幕上进行。

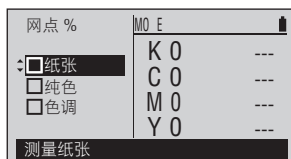
在必要时

预先设置以下测量条件。

浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	显示类型	第 CS-61 页

[操作程序]

- 1 用 或 按钮将光标移到“ 纸张”。



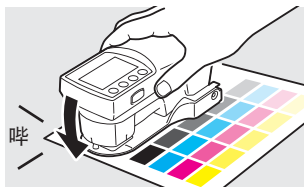
备注

如果将“浓度白色基准”设置成“绝对值”，则不会显示“ 纸张”。前进到第 5 步执行。

- 2 将目标罩的端口与纸张上未打印的位置对齐。



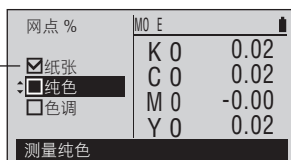
- 3 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

- 4 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明纸张已测量。

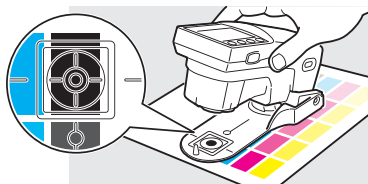


“ 纸张”将被选中，并且光标会移到“ 纯色”，同时会显示纸张的测量值。

备注

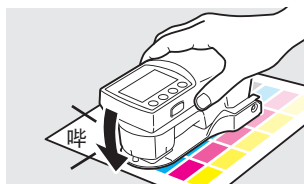
测量浓度与网点增大时也会用到纸张的测量值。即使测量功能更改或仪器关闭，也不会删除此值。

- 5 将目标罩的端口与纸张上的纯色色标位置对齐。



[操作程序]

6 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

7 再次听到哔哔声时拆下仪器。

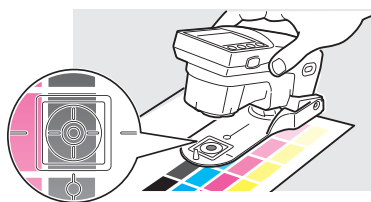


“□ 纯色” 将被选中，并且光标会移到“□ 色调”，同时会显示纯色色标的测量值。

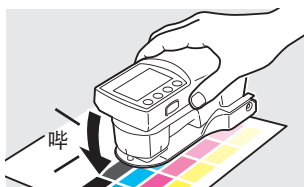
备注

纯色补丁的测量值是 K、C、M 及 Y 记录的，在测量网点增大时也会用到。即使测量功能更改或仪器关闭，也不会删除这些值。

8 将目标罩的端口与纸张上的色调位置对齐。

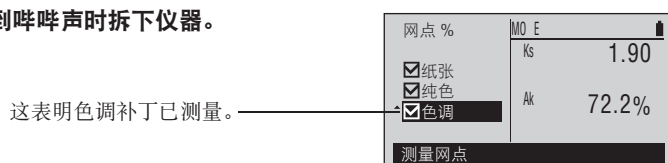


9 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

10 再次听到哔哔声时拆下仪器。



“□ 色调” 将被选中，并且会显示测量值。

重复执行第 8 步到第 10 步，对同一张纸和同一纯色色标上的不同色调进行测量。

测量

网点增大测量

FD-7

FD-5



网点增大测量在 < 网点增大 > 测量屏幕上进行。

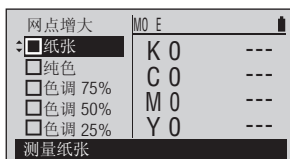
在必要时

预先设置以下测量条件。

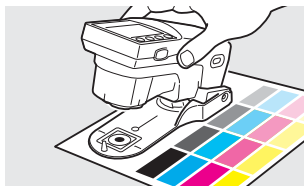
浓度目标	第 CS-28-CS-36 页	浓度状态	第 CS-40 页
定义偏差	第 CS-37 页	Y-N 系数	第 CS-41 页
测量条件	第 CS-38 页	网点 % 目标	第 CS-42 页
浓度白色基准	第 CS-39 页	浓度滤镜	第 CS-43 页
		显示类型	第 CS-61 页

[操作程序]

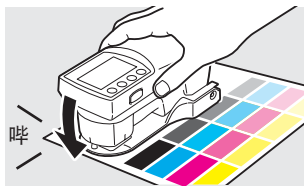
- 1 用 或 按钮将光标移到“□ 纸张”。



- 2 将目标罩的端口与纸张上未打印的位置对齐。



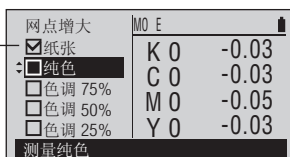
- 3 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

- 4 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明纸张已测量。

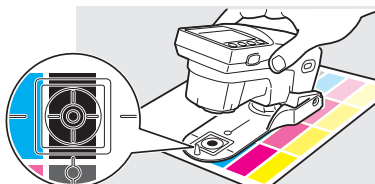


“□ 纸张” 将被选中，并且光标会移到“□ 纯色”，同时会显示纸张的测量值。

备注

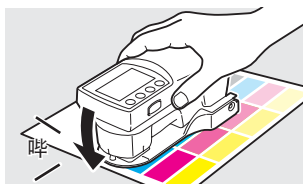
测量浓度与网点区域比时也会用到纸张的测量值。即使测量功能更改或仪器关闭，也不会删除此值。

- 5 将目标罩的端口与纸张上打印的纯色色标位置对齐。



[操作程序]

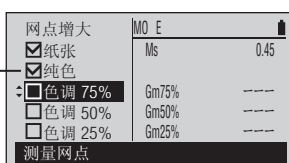
6 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

7 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明纯色补丁已测量。

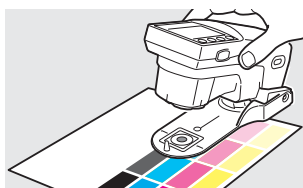


“□纯色”将被选中，并且光标会移到“□色调 75%”，同时会显示纯色色标的浓度测量值。

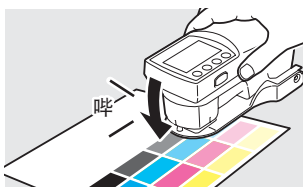
备注

纯色补丁的测量值为 K、C、M 及 Y 记录的，在测量网点区域比时也会用到。即使测量功能更改或仪器关闭，也不会删除这些值。

8 将目标罩的端口与纸张上的 75% 色调色标对齐。



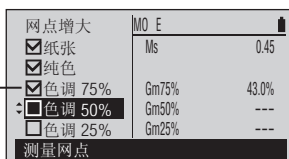
9 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

10 再次听到哔哔声时拆下仪器。

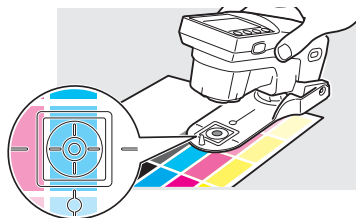
这表明 75% 色调补丁已测量。



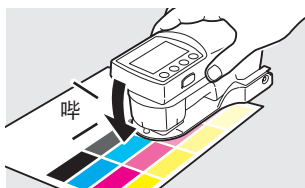
“□色调 75%”将被选中，并且光标会移到“□色调 50%”，同时会显示 75% 色调色标的测量值。

[操作程序]

11 将目标罩的端口与纸张上的 50% 色调色标对齐。



12 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

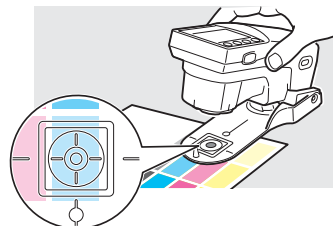
13 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明 50% 色调补丁已测量。

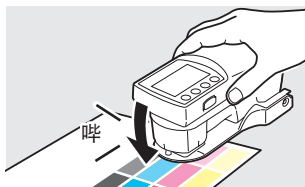
网点增大	MO E	
<input checked="" type="checkbox"/> 纸张	Ys	---
<input checked="" type="checkbox"/> 纯色		
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 75%	Gm75%	---
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 50%	Gm50%	---
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 25%	Gm25%	---
测量网点		

“□ 色调 50%” 将被选中，并且光标会移到“□ 色调 50%”，同时会显示 50% 色调色标的测量值。

14 将目标罩的端口与纸张上的 25% 色调色标对齐。



15 将仪器按压在纸张上。



您将会听到哔哔声。

16 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明 25% 色调补丁已测量。

重复执行第 5 步到第 16 步，对同一张纸的不同色调进行测量。

网点增大	MO E	
<input checked="" type="checkbox"/> 纸张	Ys	---
<input checked="" type="checkbox"/> 纯色		
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 75%	Gm75%	---
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 50%	Gm50%	---
<input checked="" type="checkbox"/> 色调 25%	Gm25%	---
测量网点		

“□ 色调 25%” 将被选中，并且会显示测量值。

备注 75%、50% 及 25% 等每个色调目标都可以更改。请参阅第 CS-42 页。

纸张指数测量

FD-7

FD-5



纸张指数测量在 < 纸张 > 测量屏幕上进行。

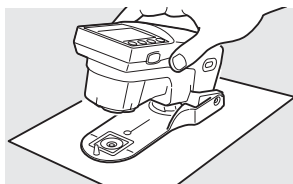
在必要时

预先设置以下测量条件。

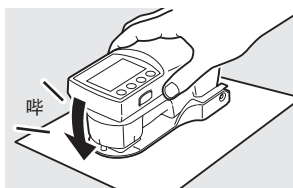
颜色目标	第 CS-44-CS-52 页	视野	第 CS-56 页
定义偏差	第 CS-53 页	颜色索引	第 CS-60 页
测量条件	第 CS-54 页	显示类型	第 CS-61 页
光源	第 CS-55 页		

[操作程序]

- 1** 将目标罩的端口与纸张上未打印的位置对齐。



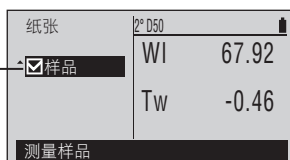
- 2** 将仪器按压在纸张上。



您将会听到啞啞声。

- 3** 再次听到啞啞声时拆下仪器。

这表明样品已测量。



“□ 样品”将被选中，并且会显示测量值。

颜色测量

FD-7

FD-5



颜色测量在 < 颜色 > 测量屏幕上进行。

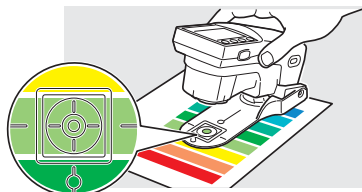
在必要时

预先设置以下测量条件。

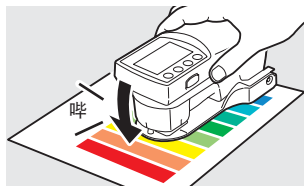
颜色目标	第 CS-44-CS-52 页	视野	第 CS-56 页
定义偏差	第 CS-53 页	颜色空间	第 CS-57 页
测量条件	第 CS-54 页	色差公式	第 CS-58 页
光源	第 CS-55 页	显示类型	第 CS-61 页

[操作程序]

1 将目标罩的端口与要测量的位置对齐。



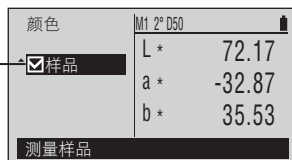
2 将仪器按压在样品上。



您将会听到哔哔声。

3 再次听到哔哔声时拆下仪器。

这表明样品已测量。



“□ 样品” 将被选中，并且会显示测量值。

照度测量

FD-7

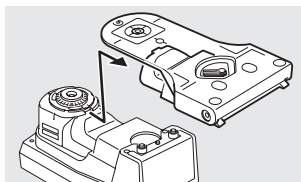


照度测量在 <照度> 测量屏幕上进行。

不过，此测量并不符合 JIS C 1609:2006。可将它当作简单的照度测量功能使用。

[操作程序]

1 拆除目标罩。



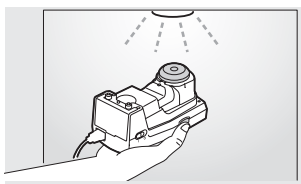
请参阅第 CS-15 页。

2 正确安装和仪器具有相同配对数字的照度适配器。

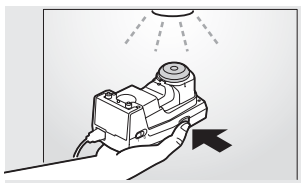


请参阅第 CS-17 页。

3 调整仪器上的样品测量端口的方位，使所安装的照度适配器指向要测量的光源。

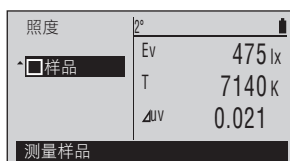


4 按下测量按钮。



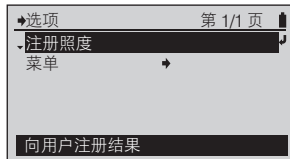
您将会听到哔哔声。

5 再次听到哔哔声时，测量即结束。接下来，可以将测得照度设置为用户光源的照度。


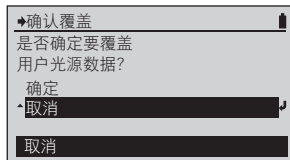


“□ 样品” 将被选中，并且会显示测量值。

[操作程序]

6 按  (回车) /OPTION 按钮。

此时显示 < 选项 > 屏幕。

7 光标在“注册照度”时，按  (回车) /OPTION 按钮。

所测量光源的照度被设置为用户光源的照度。如果某个用户光源已经注册，则会出现 < 确认覆盖 > 屏幕。

备注 • 照度适配器（可选配件）上带有独一无二的修正数据。

- 注释**
- 仪器和照度适配器上都带有一个五位数编号，称为“配对数字”，该数字独立于其各自的序列号。照度适配器必须同标有相同配对数字的仪器搭配使用。
 - 照度测量功能旨在用于测量观察打印的材料所使用的环境的照度和色温。在明亮的阳光和其它过于明亮的环境中使用该功能将导致错误。

扫描测量

FD-7

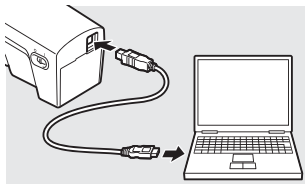


通过将 FD-7 连接到 PC 机，并且从 PC 机进行控制，只需一个操作，便可以对排列有许多色标的色卡进行“扫描测量”式的测量。首先将 FD-7 连接到 PC 机，然后启动软件。如需可以用于扫描测量的色卡的相关条件，请参阅第 CS-98 页上的“扫描测量色卡条件”。

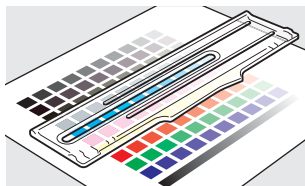
如需有关将 FD-7 连接到 PC 机的操作说明，请参阅第 CS-78 页上的“连接到 PC 机”。如需有关软件操作的信息，请参阅软件的使用说明书。

[操作程序]

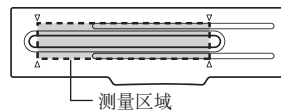
- 1 将 FD-7 连接到 PC 机并进行软件设置，使之能开始扫描测量。



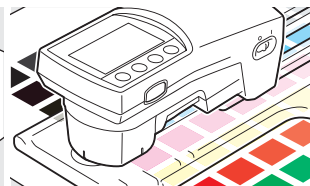
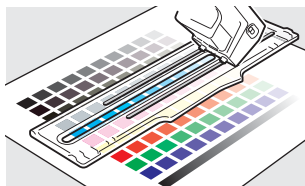
- 2 将标尺（可选配件）放置在色卡上，然后将开口与色卡上要测量的位置对齐。



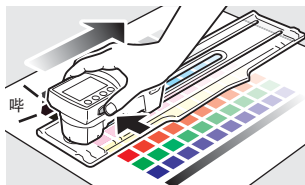
测量区域是 Δ 符号之间的区域。



- 3 将仪器的两只脚放置在标尺的沟槽中，然后将样品测量端口与接触到标尺开口的位置对齐。

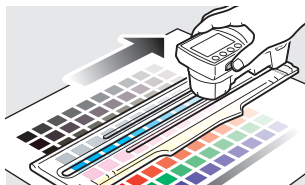


- 4 按下测量按钮。



您将会听到哔哔声。

- 5 按下测量按钮的同时，将仪器沿着标尺滑动。



备注

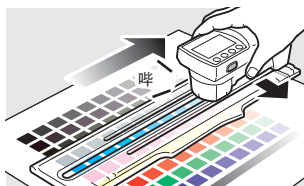
滑动仪器时尽量保持匀速。按照理想的滑动速度，仪器从标尺的一端移动到另一端应需要约 2 秒。如果速度过快或过慢，都可能发生错误。

[操作程序]

6 当样品测量端口到达标尺开口的另一端的位置时，松开测量按钮。

注释 应始终从纸上没有印刷任何内容的空白区域开始与结束扫描。

重复执行第 2 步到第 6 步，对同一色卡的另一个位置进行测量。您可以让标尺沿着与扫描方向垂直的方向在色卡上滑动。



您将会听到哔哔声，并且会在 PC 机屏幕上看到测量值。

其它功能

连接到 PC 机	CS-78
FD-7/5 设置.....	CS-80
蜂鸣器声音开 / 关.....	CS-81
反色显示.....	CS-82
配置日期与时间.....	CS-83
配置日期显示格式.....	CS-84
配置白色校准到期.....	CS-85
配置显示语言.....	CS-86
初始化.....	CS-87
查看 FD-7/5 信息.....	CS-89
显示设备信息.....	CS-90
查看年度重新校准服务到期时间.....	CS-91

连接到 PC 机

本仪器配有 USB 接口。通过使用随附的 USB 电缆，可以将仪器连接到 PC 机并传输数据。

注释

- 严禁使用非指定的电缆与 USB 接口相连。
- 仪器连接到外部设备并且正在与其进行通讯时，如果暴露在来自周围环境的强大外界静电或无线电波中，则通讯可能会中断。在这些情况下，请先关闭电源，然后重新打开电源。

备注

- 连接到 PC 机时，仪器会在 PC 机尝试连接时自动进入通讯模式。LCD 屏幕上会显示“正在通讯...”，此时仪器的控制按钮和测量按钮将被禁用。
- 当用 PC 机发出允许使用仪器测量按钮的命令后，便可以按下仪器的测量按钮开始测量。
- 连接到 PC 机时，建议使用可以连接到并且可以使用仪器的软件。
- 仪器的 USB 通讯端口与 USB 2.0 兼容。
- 仪器支持使用 USB 电缆进行供电。

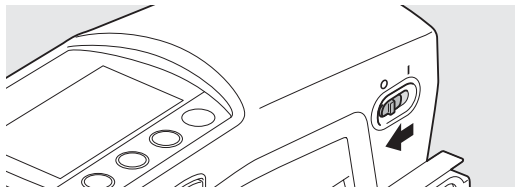
注释

- 要将仪器连接到 PC 机，必须安装专用的 USB 驱动程序。对于 USB 驱动程序，请使用可以连接到并且可以使用仪器的软件附带的驱动程序。
- 以正确方位牢靠地连接 USB 连接器插头。
- 务必通过连接器的插头来连接和断开 USB 电缆。严禁拉扯电缆或使用蛮力弯折电缆。否则可能会损坏电缆。
- 连接仪器时请使用合适长度的电缆。如果电缆长度不合适，则可能会导致连接问题或电缆损坏。
- 将与端口（接口）的形状匹配的 USB 电缆连接器稳稳推入，直到无法再往前推。

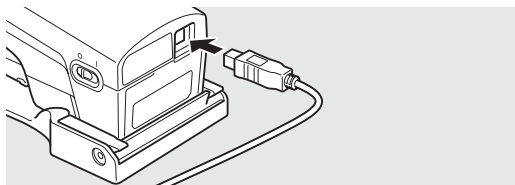
[操作程序]

即便在仪器电源打开时，也可以插、拔 USB 电缆，但在此进行连接时请关闭电源。

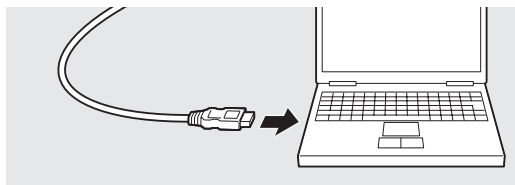
- 1** 关闭仪器（将电源开关滑到“O”）。



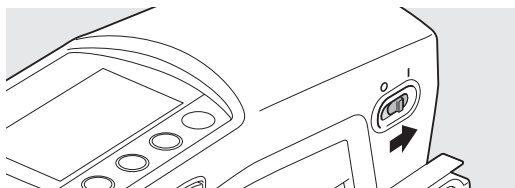
- 2** 将 USB 电缆的 B 连接器连到仪器的 USB 接口。
• 稳稳地推入，直到无法再往前推，然后检查是否连接稳固。



- 3** 将 USB 电缆的 A 连接器连到 PC 机的 USB 端口。



- 4** 打开仪器（将电源开关滑到“I”）。
• PC 机会识别连接，并且会安装 USB 驱动程序。完成安装。（仅当仪器首次连接时）。



FD-7/5 设置

购买仪器后，首次打开电源时会要求您设置仪器的显示语言，但其它测量仪器项目将使用初始设置，所以即使不配置其它设置，也可以使用仪器。请根据需要更改这些设置。

测量仪器设置在 < 系统 > 屏幕上配置。

通过以下操作程序转到 < 系统 > 屏幕。

[操作程序]

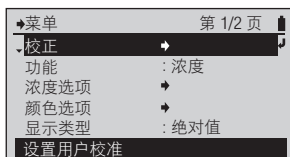
在必要时
更改设置。

- 1 当光标不在 < 浓度 > 或其它测量屏幕的顶层时，按 (回车) / OPTION 按钮。



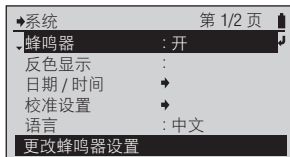
此时显示 < 选项 > 屏幕。

- 2 使用 按钮将光标移到“菜单”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 菜单 > 屏幕。

- 3 使用 按钮将光标移到“系统”，然后按 (回车) / OPTION 按钮。



此时显示 < 系统 > 屏幕。



设置项

蜂鸣器	更改蜂鸣器设置。
反色显示	更改显示方位。
日期 / 时间	设置当前时间与日期的显示格式。
校准设置	出厂校准到期等。
语言	选择显示语言。
初始化	初始化设备的设置。
序列号 / 版本	显示设备信息。

蜂鸣器声音开 / 关

您可以切换蜂鸣器声音的开和关。

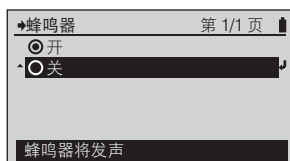
[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  按钮将光标移到“蜂鸣器”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。





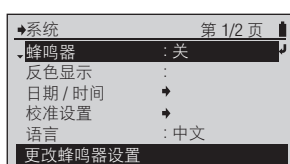
此时显示 < 蜂鸣器 > 配置屏幕。

- 2 使用  或  按钮将光标移到希望选择的项目。





选择设置。

- 3 使用  按钮将光标移到“系统”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



您将会听到哔哔声。

注释

如果您按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。



设置 (● 是初始设置)

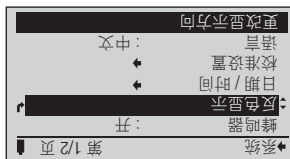
<input checked="" type="radio"/>	开：测量开始和停止时、仪器启动时、按下按钮时，蜂鸣器都会发声。
<input type="radio"/>	关：测量开始和停止时、仪器启动或按下按钮时，蜂鸣器都不发声。

反色显示

您可以垂直翻转 LCD 屏幕上的显示内容。

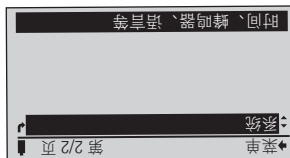
[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  按钮将光标移到“反色显示”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。





LCD 屏幕上的画面会垂直翻转。

- 2 按  按钮。





您会返回到前一个屏幕。

- 3 使用  按钮将光标移到“系统”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



您将会听到哔哔声。




注释

如果在步骤 1 中按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

配置日期与时间

仪器包含内置时钟，可以在测量时记录测量日期与时间。您可以更改日期与时间。

[操作程序]

- 1 在 <系统> 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“日期/时间”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 <日期/时间> 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“日期/时间”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。




此时显示 <日期/时间> 配置屏幕。

- 3 设置年/月/日/小时/分钟/秒。



如需有关设置数值的信息，请参阅第 CS-34 页。




- 4 设置完所有项目后，按  按钮。所选内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。



配置日期显示格式



您可以更改日期显示格式。

[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“日期/时间”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 < 日期格式 > 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“日期格式”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。




选择设置。

- 3 使用  或  按钮将光标移到希望选择的项目。





您将会听到哔哔声。

- 4 按 （回车）/OPTION 按钮。所选内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。



注释

如果您按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。




设置 (● 是初始设置)

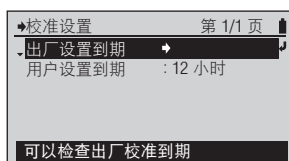
<input checked="" type="radio"/>	yyyy/mm/dd	以年/月/日的顺序显示日期。
<input type="radio"/>	mm/dd/yyyy	以月/日/年的顺序显示日期。
<input type="radio"/>	dd/mm/yyyy	以日/月/年的顺序显示日期。

配置白色校准到期


自上一次白色校准以来过去一段固定的时间后，仪器会显示校准提示屏幕。此校准到期的工厂初始设置为 12 小时。您可以更改此白色校准到期设置。

[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“校准设置”，然后按  (回车) / OPTION 按钮。



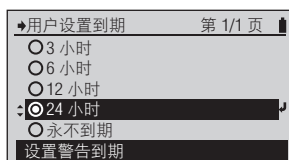
此时显示 < 校准设置 > 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“用户设置到期”，然后按  (回车) / OPTION 按钮。




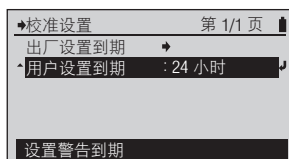
此时显示 < 用户设置到期 > 配置屏幕。

- 3 使用  或  按钮将光标移到希望选择的项目。





选择设置。

- 4 按  (回车) / OPTION 按钮。所选内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。



注释

如果您按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。




设置 (● 是初始设置)

<input type="radio"/>	3 小时	
<input type="radio"/>	6 小时	
<input checked="" type="radio"/>	12 小时	
<input type="radio"/>	24 小时	
<input type="radio"/>	永不到期	此时不会显示校准提示屏幕。

配置显示语言

购买后首次打开电源时，可以从这些语言中选择显示语言。

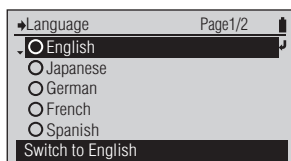
[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“语言”，然后按  (回车) / OPTION 按钮。



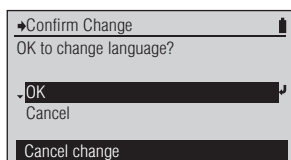
此时显示 < 语言 > 屏幕。

- 2 使用  或  按钮将光标移到希望选择的项目。





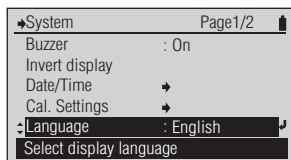
选择设置。

- 3 使用  或  按钮将光标移到希望选择的项目。





此时显示 < 确认更改 > 屏幕。

- 4 使用  按钮将光标移动到“OK”，然后按  (回车) / OPTION 按钮。所选内容将得到确认，并且会返回到前一个屏幕。



注释

如果您按  而没有按 ，则会在不更改设置的情况下返回到前一个屏幕。

设置 (● 是初始设置)

<input checked="" type="radio"/>	英语
<input type="radio"/>	日语
<input type="radio"/>	德语
<input type="radio"/>	法语
<input type="radio"/>	西班牙语
<input type="radio"/>	中文




初始化

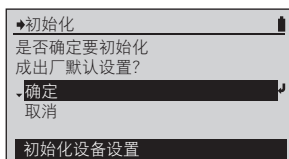
将仪器的各项设置返回到初始状态。

注释



- 除非有必要，否则不要初始化仪器。
- 仪器初始化后，白色校准实施记录以及目标颜色数据（包括每个目标颜色的偏差值和名称）都将被删除。

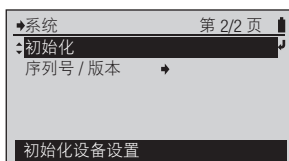
[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“初始化”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 < 初始化 > 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“确定”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。

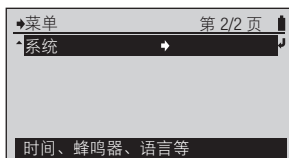


此时初始化仪器。

备注

仪器不会重新启动。LCD 屏幕的显示语言会更改为初始设置：英语。

- 3 按  按钮。



您会返回到前一个屏幕。

初始设置

项目		初始设置	
功能		浓度	
浓度选项	测量条件	M0	
	浓度状态	E	
	浓度滤镜	自动	
	浓度白色基准	纸张	
	Y-N 系数	1.00	
	网点 % 目标	75%, 50%, 25%	
	浓度目标	选择目标 定义偏差	自动 0.05
颜色选项	测量条件	M1	
	光源	D50	
	颜色空间	L*a*b*	
	视野	2°	
	色差公式	ΔE_{00}	
	颜色索引	WI, 色调	
	颜色目标	选择目标 定义偏差	自动 $\Delta E_{00}, 1.50$
显示类型		绝对值	
系统	蜂鸣器	开	
	反色显示	正常	
	日期 / 时间	日期格式	yyyy/mm/dd
	用户设置到期	12 小时	
	语言	英语	
白色校准		未完成	
目标数据		未设置	

除初始化操作之外，还有可能出于其它原因（例如，内置电池完全没电）而对设置进行初始化。

查看 FD-7/5 信息

您可以查看仪器信息。



在 < 系统 > 屏幕上查看测量仪器信息。通过以下操作程序转到 < 系统 > 屏幕。

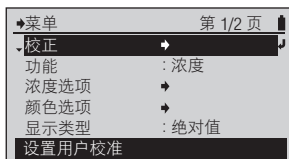
[操作程序]

- 1 当光标不在 < 浓度 > 或其它测量屏幕的顶层时,按  (回车) /OPTION 按钮。





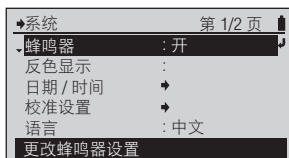
此时显示 < 选项 > 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“菜单”，然后按  (回车) /OPTION 按钮。



此时显示 < 菜单 > 屏幕。

- 3 使用  按钮将光标移到“系统”，然后按  (回车) /OPTION 按钮。






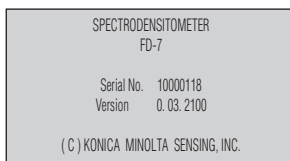
此时显示 < 系统 > 屏幕。

显示设备信息

显示仪器的型号、序列号以及版本。

[操作程序]

- 1 在 <系统> 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“序列号 / 版本”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 <序列号 / 版本> 屏幕。

- 2 查看完信息后，按  按钮。






您会返回到前一个屏幕。

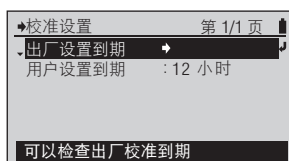
查看年度重新校准服务到期时间

仪器从工厂运出之后约 1 年，或是执行 KONICA MINOLTA SENSING 校准服务（或维护）后约 1 年，将会在打开电源显示关于建议进行年度重新校准服务的消息。

您可以查看下次显示该年度重新校准服务建议消息的时限。

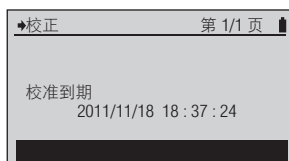
[操作程序]

- 1 在 < 系统 > 屏幕上，使用  或  按钮将光标移到“校准设置”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



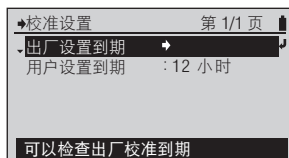
此时显示 < 校准设置 > 屏幕。

- 2 使用  按钮将光标移到“出厂设置到期”，然后按 （回车）/OPTION 按钮。



此时显示 < 出厂设置到期 > 配置屏幕，其中显示需要进行下一次工厂校准的时限。

- 3 按  按钮。



您会返回到前一个屏幕。

疑难排解

错误消息	CS-94
检查仪器故障	CS-95

6

使用仪器前

准备工作

准备测量

测量

其它功能

疑难排解

附录

错误消息

以下消息可能会在使用仪器时显示。显示其中任何一条消息时，请按照下文指示的操作执行。如果在进行操作后仪器仍然不能恢复正常，或是即便内置电池已经充电，仍然无法打开电源，请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。

注释 • 以下消息可能会在 LCD 屏幕上显示。有关通讯错误检查代码的说明在他处另述。

编号	错误消息	问题/可能的原因	操作
1	测量期间与样品存在间隙。 再次测量。	目标罩在测量期间未贴住样品。	再次测量。
2	超出测量范围。	超出或低于可能的测量范围。	从光源下取出并再次测量。
3	未执行校准。 执行校准。	在没有进行白色校准的情况下进行了测量。	执行白色校准。
4	校准期间与样品存在间隙。 再次校准。	目标罩在校准期间未贴住样品。	再次校准。
5	未正确校准。 在校准板上正确设置。	校准期间出现问题。	再次校准。此消息持续显示时，请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
6	推荐的校准。	白色校准到期时间已超过警告时间。	执行白色校准。
7	无目标数据。	所选的目标颜色编号中没有设置数据。	重新选择数据目标颜色。
8	输入值超出范围。 再次输入。	超出可能的设置范围。	检查数值并再次输入数值。
9	超出存储范围。 再次执行光源测量。	超出可测量的照度范围。	可测量的照度范围从 500 lx 开始。 再次执行照度测量。
10	电池电压偏低。 电池重新充电。	电池电压已下降，因此仪器可以进行测量的次数也下降。	使用 USB 总线电源给电池充电。
11	电池在衰退。 请联系服务中心。	检测到电池错误。	立即停止使用仪器，并联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
12	电路故障。 请联系服务中心。	检测到测量电路存在问题。	立即停止使用仪器，并联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
13	时钟故障。 对电池充电。设置时钟。	检测到时钟数据有问题。 • 电压可能已下降过多。	请使用 USB 总线电源给电池充电，然后再次设置日期/时间。
14	定期校准时间 请联系服务中心。	自仪器首次启动已经过去约 1 年，或是自进行上一次年度重新校准服务已经过去 1 年。	请联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构，并将仪器送去进行年度重新校准服务。

检查仪器故障

如果仪器发生故障，请采取以下措施。如果仪器不能恢复正常，请尝试关闭电源。如果此方法不起作用，请联系最近的 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。

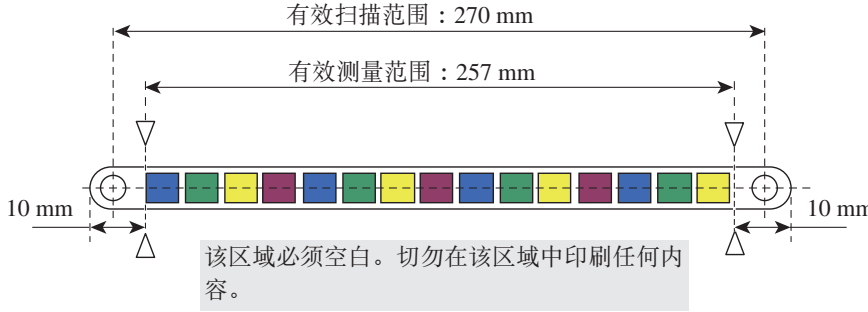
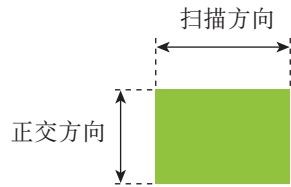
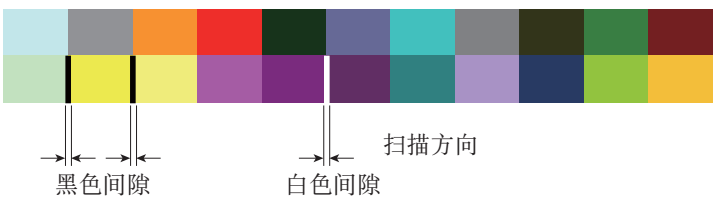
条件	起因	操作
LCD 屏无显示。	电池电量偏低？	使用 USB 总线电源给仪器充电。 如果在对电池充电后，仪器仍然不能工作，则可能是发生了过电流，致使内部熔丝烧断。立即停止使用仪器，并联系 KONICA MINOLTA SENSING 授权服务机构。
测量结果异常。	您是否将仪器直接按在测量样品之上？	请将仪器紧紧按在测量样品上，使其平贴在样品上。 数字的白色校准板执行白色校准
	您是否使用了正确的白色校准板？	
	您是否正确地执行了白色校准？	
来自仪器的数据无法传输到 PC 机。 仪器忽略 PC 机发出的命令。 命令无法正确接收。	USB 电缆是否连接正确？	使用作为标准配件配备的 USB 电缆将仪器上的 USB 接口正确地连接到 PC 机的 USB 端口。
	您是否使用了作为标准附件配备的 USB 电缆？	
即使已充过电，电池电量依然偏低。	内置锂离子电池可充电约 500 次。	如果电池刚刚充满电后电量依然偏低，则必须更换电池。请联系最近的 KONICA MINOLTA SENSING 的授权服务机构。

附录

扫描测量色卡条件   	CS-98
外部轮廓尺寸	CS-99
规格	CS-100

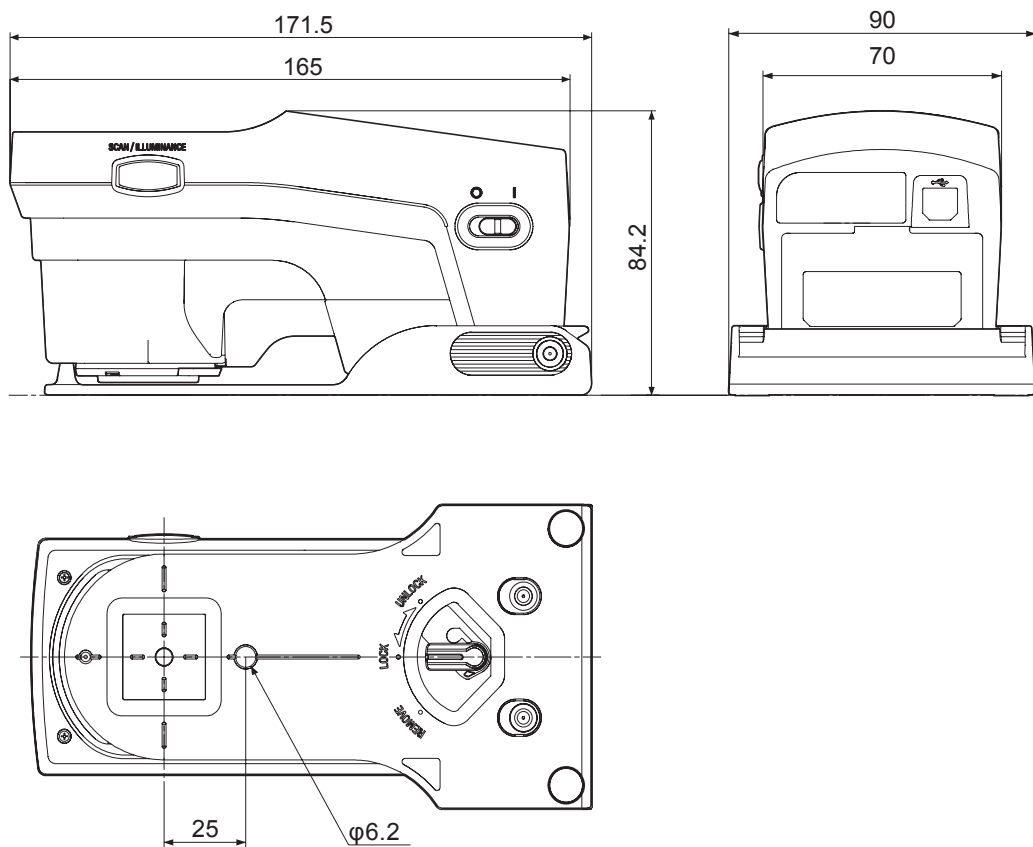
7

扫描测量色卡条件

项目	详细信息/说明
<p>颜色补丁位置范围</p>	<p>扫描方向 257 mm 或更短</p> <p>有效扫描范围：270 mm</p> <p>有效测量范围：257 mm</p>  <p>10 mm</p> <p>10 mm</p> <p>该区域必须空白。切勿在该区域中印刷任何内容。</p>
<p>补丁大小</p>	<p>扫描方向：10 mm 或更长</p> <p>正交方向：8 mm 或更长</p>  <p>扫描方向</p> <p>正交方向</p>
<p>补丁行</p>	<p>扫描方向：最大 26</p> <p>正交方向：最大 43</p>
<p>补丁顺序</p>	<p>A) 扫描方向上相邻补丁间的色差：$\Delta E >$ 约 20</p> <p>B) 如果条件 A 无法满足或即使条件 A 满足但在扫描期间发生错误，则视情况在补丁间插入黑色或白色间隙。</p> <p>C) 亮色间插入黑色间隙，暗色间插入白色间隙。</p> <p>D) 扫描方向上的间隙大小：0.5 mm - 1.0 mm</p>  <p>扫描方向</p> <p>黑色间隙</p> <p>白色间隙</p>

外部轮廓尺寸

(单位：mm)



规格

型号	FD-7	FD-5
照明/受光系统	45° a: 0° (环状照明)*1 符合 CIE 第 15 号、ISO 7724/1、DIN5033 Teil 7、ASTM E 1164 以及 JIS Z 8722 条件 A 中关于反射率测量的要求。	
分光装置	凹面光栅	
波长范围	光谱反射: 380 到 730 nm; 光谱辐射照度: 360 到 730 nm	光谱反射: 380 到 730 nm
测量波长间距	10 nm	
半波宽	约 10 nm	
测量区域	Ø3.5 mm	
光源	LED	
测量范围	浓度: 0.0D 到 2.5D; 反射: 0 到 150%	
短期重复性	浓度: σ 0.01D 色度: $\sigma \Delta E_{00}$ 0.05 之内 (执行白色校准后, 以 10 秒的间隔测量白板 30 次)	
仪器间一致性	ΔE_{00} 0.3 之内 (在 Konica Minolta 标准条件下用主体测得的值与 12 个 BCRA Series II 色块的平均值对比)	
测量时间	约 1.4 秒 (单点反射率测量)	
显示值	色度值、色差值、浓度值、浓度差值、网点区域比、网点增大、通过/失败判断、照度、相关色温	色度值、色差值、浓度值、浓度差值、网点区域比、网点增大、通过/失败判断
测量条件	相当于 ISO 13655 测量条件 M0 (CIE 光源 A)、M1 (CIE 光源 D50) 以及 M2 (含抗紫外线滤镜的照明); 用户自定义光源	
光源	A、C、D50、ID50、D65、ID65、F2、F6、F7、F8、F9、F10、F11、F12、用户自定义光源	
视野	2° 标准视野、10° 标准视野	
颜色空间	L*a*b*、L*C*h、Hunter Lab、Yxy、XYZ 以及这些颜色空间中的色差	
指数	WI (ASTM E313-96); 色调 (ASTM E313-96); ISO 亮度 (ISO 2470-1); D65 亮度 (ISO 2470-2); 荧光指数	
色差方程式	ΔE^*_{ab} (CIE 1976)、 ΔE^*_{94} (CIE 1994)、 ΔE_{00} (CIE 2000)、 ΔE (Hunter)、CMC (l:c)	
浓度	ISO 状态 T; ISO 状态 E; ISO 状态 A; ISO 状态 I; DIN16536	
可存储数据	色度目标数据: 30 个数据; 浓度目标数据: 30 个数据	
显示语言	英语、法语、德语、西班牙语、日语、中文 (简体)	
接口	USB2.0	
输出数据*2	显示值; 光谱反射率数据; 光谱辐射照度数据	显示值
扫描测量*2	可对色卡进行扫描测量。	无
电源	可充电的内置锂离子电池 (每次充电可测量次数: 新电池约 2000 次); USB 总线电源	
尺寸 (宽 × 深 × 高)	70 × 165 × 83 mm (仅限主体); 90 × 172 × 84 mm (含目标罩)	
重量	约 350 g (仅限主体); 约 430 g (含目标罩)	
操作温度/湿度范围	10 到 35°C, 30 到 85% 相对湿度 (无冷凝)	
存储温度/湿度范围	0 到 45°C, 0 到 85% 相对湿度 (无冷凝)	

*1 400 nm 以下的波长照明仅限单向。

*2 仅限使用 PC 机软件时。



KONICA MINOLTA