

# 分光测色计 CM-23d

## CS 基本操作指南



使用仪器前请务必阅读。

说明使用分光测色计 CM-23d 进行测量时的基本操作步骤。

注)

有关各种设置和操作的详细内容，  
请阅读 CM-23d 的使用说明书。  
使用说明书可通过二维码进行查看。



KONICA MINOLTA

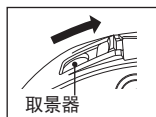
# 目录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 各部件的名称.....     | 1  |
| 测量.....         | 5  |
| 检查色差值时.....     | 8  |
| 关于如何设置测量条件..... | 18 |
| 关于如何设置仪器.....   | 19 |

# 各部件的名称

## ■主机

取景器  
(样品确认窗)



取景器拨杆

液晶显示屏

控制面板

充电指示灯

电源开关

USB 连接端子  
(Mini-B 型)

腕带绑系部

测量按钮  
(它在左边和右边)

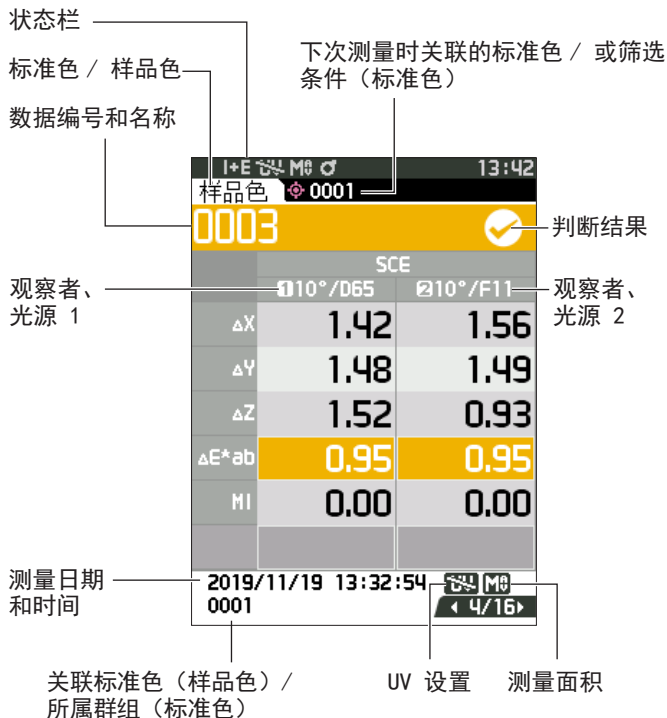
样品测量口

电池盖


固定螺孔

## ■ 屏幕显示（液晶显示屏）

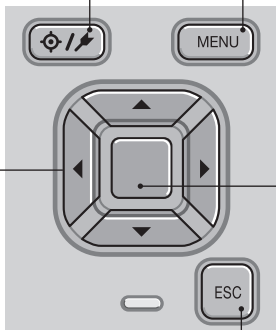
使用说明书 P. 22







## ■控制按键

[] (标准色 / 样品色) 键  
可使用此键切换〈标准色〉界面  
和〈样品色〉界面。

[MENU] 键  
可使用此键显示〈设置〉界面。

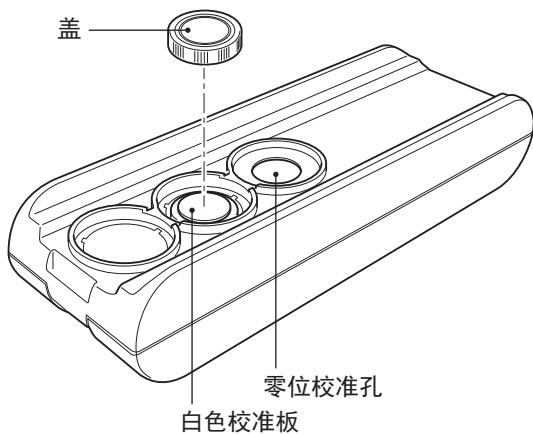


[确定] 键  
可使用此键在各设置界面中确定光标所指项或设置。  
显示〈结果显示〉界面时，可使用此键将通过列表显示选中的数据切换到详细界面。

[, , , ] (十字) 键  
可使用此键在〈结果显示〉界面切换界面标签，在〈设置〉界面移动光标的位置，或改变所选的值。

[ESC] 键  
可使用此键在〈设置〉界面不保存设置值直接返回前一界面，  
或从样品色的详细界面返回列表界面。

## ■校准盒



# 测量

## 1 打开电源 (P. 6)



选择语言 **使用说明书 P. 104** \* 如有需要，例如在初始化之后，可执行该步骤



设置测量条件 **使用说明书 P. 85**



零位校准 **使用说明书 P. 34** \* 仅在环境变化等必要的情况下



## 2 白色校准 (P. 6)

**白色校准**



## 3 测量 (P. 7)

## 1

## 打开电源

说明书 P. 32

- ① 在电源关闭的状态下长按电源开关约 1 秒钟



- 购买本仪器后首次启动时，会首先显示语言设置界面，然后显示日期和时间设置界面，请参阅第 104 页、第 106 页进行设置。

## 2

## 白色校准

说明书 P. 36

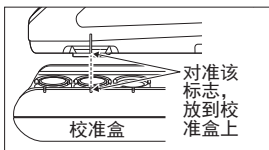
## 执行白色校准

注意：测量环境发生了巨大变化时、长时间未使用时，必须在白色校准前执行零位校准。

- ① 选择“校准（零位校准除外）”，并确定。



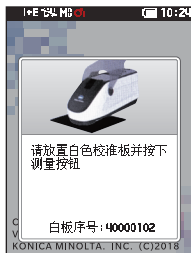
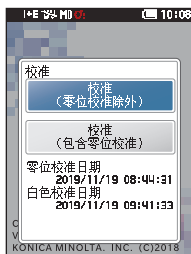
- ② 将本仪器放置到校准盒上。



- ③ 按下测量按钮。



- 开始执行白色校准。
- 请使本仪器处于静止状态，直至白色校准完成为止。





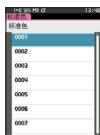
# 3

## 测量

说明书 P. 39

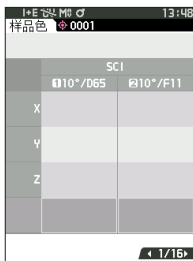
### ① 确认样品色界面

- 并非样品色界面时，请切换界面。



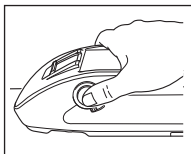
<标准色界面>

<样品色界面>



### ② 将样品测量口对准样品。

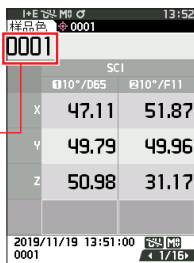
- 请注意避免偏离或倾斜。



### ③ 按下测量按钮。



- 结果将显示在界面上。样品色已被保存为“0001”。



# 检查色差值时

## 〈在正常模式下检查色差值时〉

### 1 设置色差标准色 (P. 9)

1-a 测量并设置标准色

1-b 手动设置色度标样值



### 2 设置测量条件 (P. 18)



### 3 设置判断标准 (P. 13)



### 4 测量 (P. 15)

## 〈在简单模式下检查色差值时〉

### 1 设置为“简单模式” (P. 16)



### 2 设置测量条件 (P. 18)



### 3 测量标准色 (P. 17)



### 4 测量样品色 (P. 17)

# 〈在正常模式下检查色差值时〉

## 1-a

### 设置色差标准色

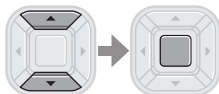
说明书 P. 39

## 测量并设置标准色

### ① 选择标准色或标准色列表界面



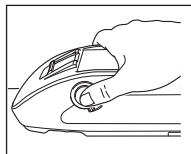
- 利用 [▲] [▼] 键预先选择标准色编号，然后进行测量。



|   | 10°/D65 | 2°/F11 |
|---|---------|--------|
| X |         |        |
| Y |         |        |
| Z |         |        |

### ② 将样品测量口对准样品。

- 请注意避免偏离或倾斜。



### ③ 按下测量按钮。



- 结果将显示在界面上。
- 标准色数据编号会变为所选择的编号，已经存有数据时，会询问是否覆盖，请选择 [确定] 键。

|   | 10°/D65 | 2°/F11 |
|---|---------|--------|
| X | 47.11   | 51.85  |
| Y | 49.78   | 49.93  |
| Z | 51.12   | 31.26  |

标准色设置成功

# 1-b

## 设置色差标准色

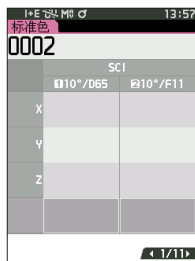
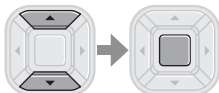
说明书 P. 74

### 手动设置色度标样值

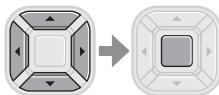
- ① 选择标准色或标准色列表界面



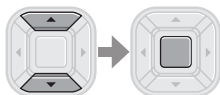
- 利用 [▲] [▼] 键预先选择标准色编号，然后进行测量。



- ② 在 < 标准色菜单 > - < 输入色度标样值 > 中进行设置



③ 的界面中选择“色空间”



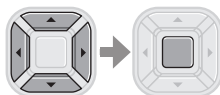
设置值

☐ XYZ

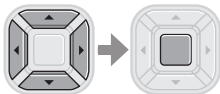
☐ L\*a\*b\*



④ 在<标准色菜单>-<输入色度标样值>-“输入数据”中进行设置



## ⑤ 输入设置值



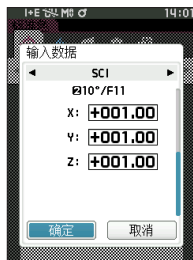
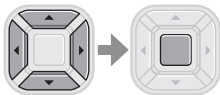
设置值

○  $X \cdot Y \cdot Z$  : 0.01 ~ +300.000

○ L : 0.00 ~ +300.000

○  $a \cdot b$  : -300.00 ~ +300.00

## ⑥ 设置完成后，请选择“OK”



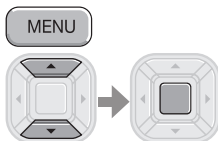
标准色设置成功

## 2

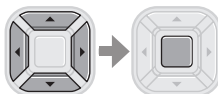
## 设置判断标准

说明书 P. 70

- ① 在〈标准色菜单〉-〈判断设置〉-“编辑容差”中进行设置

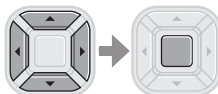


- ② 输入设置值

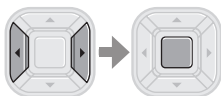


设置值

- X · Y : -0.2000 ~ 0.2000  
 ○ 色差公式 · MI : 0.00 ~ 20.00  
 ○ 上述以外 : -20.00 ~ 20.00



③ 设置完成后，请选择  
“OK”



标准色 0002

编辑容差

SCI

10°/D65 10°/F11

|                   |       |       |
|-------------------|-------|-------|
| $\Delta X$        | +0.50 | +0.50 |
|                   | -0.50 | -0.50 |
| $\Delta Y$        | +1.00 | +1.00 |
|                   | -1.00 | -1.00 |
| $\Delta Z$        | +1.00 | +1.00 |
|                   | -1.00 | -1.00 |
| $\Delta E^*_{ab}$ | +1.00 | +1.00 |
|                   | 0.00  | 0.00  |
|                   | +1.00 | +1.00 |

④ 退出 “编辑容差”  
界面



标准色 0002

标准色菜单 [0002]

判断设置

编辑容差

容差列表

警告等级

参数系数

80%



## 3

## 测量

说明书 P. 39

## ① 选择样品色界面



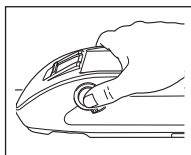
- 预先选择标准色编号，然后进行测量。

|   | 10°/D65 | 2°/F11 |
|---|---------|--------|
| X | 47.11   | 51.87  |
| Y | 49.79   | 49.96  |
| Z | 50.98   | 31.17  |

2019/11/19 13:51:00  
0001

## ② 将样品测量口对准样品。

- 请注意避免偏离或倾斜。



## ③ 按下测量按钮。



- 结果将显示在界面上。
- 样品色编号会按照测量顺序自动添加。

|   | 10°/D65 | 2°/F11 |
|---|---------|--------|
| X | 47.00   | 51.76  |
| Y | 49.66   | 49.84  |
| Z | 50.77   | 31.04  |

2019/11/19 14:08:07  
0002

✓ 合格的判断标志

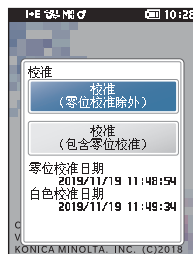
# 〈在简单模式下检查色差值时〉

# 1

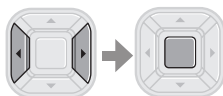
## 1 设置为“简单模式”

说明书 P. 46

- ① 利用 [ESC] 按钮跳过打开电源后立即显示的校准

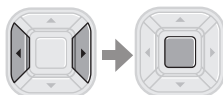


- ② 在“是否更改为简单模式？”的界面中选择“是”



或者

- ① 在<设置> - <仪器模式>中设置为“简单”



- ②按下〔标准色 / 样品色〕按钮或〔ESC〕按钮后，会转移到简单测量的界面



或者

ESC

## 2

测量标准色：  
测量绝对值

说明书 P. 46

- ①按下测量按钮



|                                |         |        |
|--------------------------------|---------|--------|
| I+E 标准色 14:18                  |         |        |
| 标准色                            |         |        |
| SCI                            |         |        |
|                                | 10°/D65 | 2°/F11 |
| X                              | 46.75   | 51.50  |
| Y                              | 49.40   | 49.58  |
| Z                              | 50.44   | 30.84  |
| 2019/11/19 14:18:29 SCI M0 1/2 |         |        |

## 3

测量样品色：  
测量色差

说明书 P. 46

- ①按下测量按钮



注意

- 在简单模式下测量出的数据不会被保存。
- 在简单模式中无法选择不透明度模式。此外，选择了不透明度模式时，也无法选择简单模式。

|                                |         |        |
|--------------------------------|---------|--------|
| I+E 样品色 14:19                  |         |        |
| 样品色                            |         |        |
| SCI                            |         |        |
|                                | 10°/D65 | 2°/F11 |
| ΔX                             | 0.21    | 0.22   |
| ΔY                             | 0.23    | 0.22   |
| ΔZ                             | 0.30    | 0.19   |
| ΔE*ab                          | 0.16    | 0.16   |
| MI                             | 0.02    | 0.02   |
| 2019/11/19 14:19:11 SCI M0 3/5 |         |        |

# 关于如何设置测量条件

测量前必须设置测量条件（测量模式、平均次数、观察者 / 光源、显示）。

能够设置的项目如下所示。 **说明书 P. 85 ~ 101**



## 测量条件

### 测量模式

仅颜色 / 不透明度

### 测量设置 \*

镜面光成分

自动平均

手动平均

手动平均选项

### 观察者 / 光源设置 \*

观察者、光源 1

观察者、光源 2

### 显示设置

显示类型

色空间 \*

色差公式 \*

自定义 01-14

\* 在简单模式下可设置的条件

# 关于如何设置仪器

设置仪器选项时，要先在〈设置〉界面中选择“仪器设置”项目。

能够设置的项目如下所示。 说明书 P. 102 ~111



## 仪器设置

用户类型

语言

日期格式

日期和时间

屏幕亮度

显示朝向

哔哔声

自动关机

密码设置

Wake On Mode

# MEMO

# MEMO



KONICA MINOLTA

CS 9222-AC5J-55  
CEMBKK