

Espectrofotómetro CM-23d

Es **Guía básica de operación**



Lea antes de utilizar el instrumento.

Este manual explica los procedimientos básicos para medir el color con los espectrofotómetros CM-23d.

Nota)

Para conocer los detalles de operación y configuración, consulte el manual de instrucciones del CM-23d. Utilice este código 2D para descargarlo en formato pdf.



KONICA MINOLTA

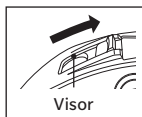
Índice

Nombres de las piezas	1
Medición	5
Cuando se mide la diferencia de color	8
Configuración de las condiciones de medición.....	18
Cómo configurar el instrumento de medición	19

Nombres de las piezas

■ Instrumento

Visor
(Ventana de confirmación de la muestra)



Palanca del visor

Pantalla LCD

Panel de control

Lámpara de carga

Interruptor

Botón de medición
(A la derecha y a la izquierda)

Terminal de conexión USB
(Tipo Mini-B)

Orificio para colocar la correa de muñeca

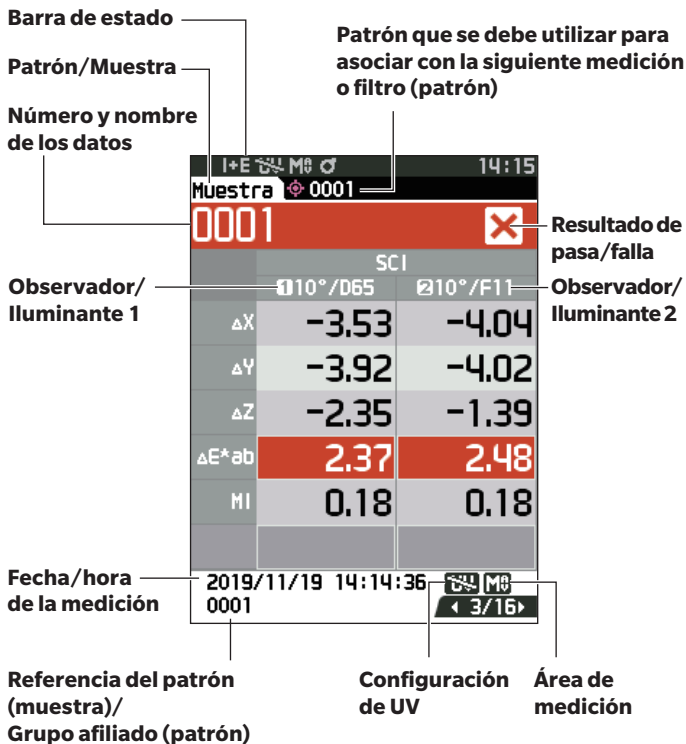
Abertura de superficie de la muestra

Cubierta de la batería

Orificios para tornillos de seguridad

■ Pantalla de visualización (Pantalla LCD)

Pág. 22, Manual de instrucciones



■ Teclas de control

Tecla [/] (Patrón/Muestra)

Cambia entre la **pantalla <Patrón>** y la **pantalla <Muestra>**.

Tecla [MENU]

Muestra la **pantalla <Configuración>**.

Tecla [Confirmación]

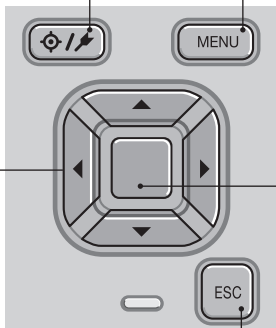
Establece el elemento o la configuración indicados por el cursor en las diferentes pantallas de configuración. Esta tecla también cambia a la pantalla de detalles para los datos seleccionados en la lista que se muestra en la **pantalla <Visualización de resultados>**.

Teclas [, , ,]

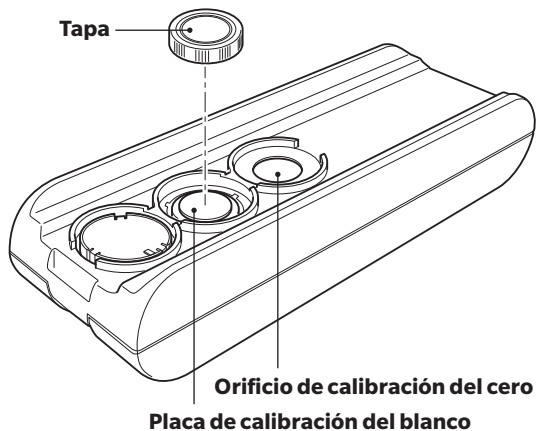
Cambia las pestañas de la **<Visualización de resultados>**, mueve el cursor en la **pantalla <Configuración>** o cambia el valor seleccionado.

Tecla [ESC]

Regresa a la pantalla anterior sin establecer la configuración cuando se la presiona en la **pantalla <Configuración>**, y regresa a la pantalla de listados cuando se la presiona en la pantalla de detalles de la muestra.



■ **Fase de calibración**



Medición

1 Encendido (P.6)



Selección de idioma

Pág. 104, Manual de instrucciones

* Según sea necesario (después de la inicialización, etc.)



Configuración de la Cond. de medición **Pág. 85, Manual de instrucciones**



Calibración del cero

Pág. 34, Manual de instrucciones

* Solo cuando sea necesario (cuando se cambian las condiciones de medición, etc.)



2 Calibración del blanco (P.6)

Calibración del blanco



3 Medición (P.7)

1

Encendido

Pág. 32,
Manual de instrucciones

- 1 Mantenga presionado el interruptor de encendido durante aproximadamente 1 segundo.



- Cuando encienda el instrumento por primera vez después de la compra, se mostrará la pantalla de configuración del idioma, seguida por la pantalla de configuración de fecha y hora. Configure los parámetros según las pág. 104 - pág. 106.

2

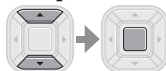
Calibración del blanco

Pág. 36,
Manual de instrucciones

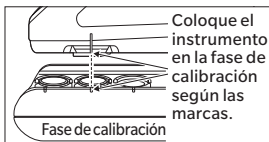
Para realizar la calibración del blanco

Nota: La calibración del cero debe realizarse antes de la calibración del blanco si se han producido cambios significativos en el entorno de medición.

- 1 Seleccione «Calibración (No incl. cal.cero)» y presione la tecla [Confirmación].



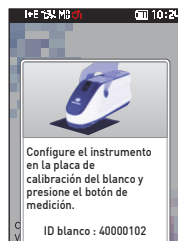
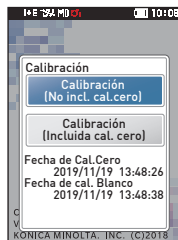
- 2 Coloque el instrumento en la fase de calibración.



- 3 Presione el botón de medición.



- Se realizará la calibración del blanco.
- No mueva el instrumento hasta que haya finalizado la calibración del blanco.

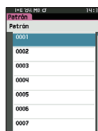


3 Medición

Pág. 39,
Manual de instrucciones

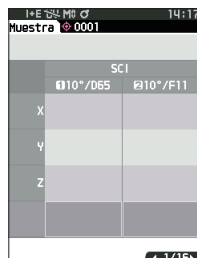
① Verifique la pantalla Muestra.

- Si no se muestra, cambie a la pantalla Muestra.



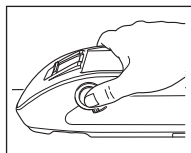
<Pantalla Referencia
de color>

<Pantalla
Muestra>



② Coloque el puerto de medición de la muestra sobre la muestra que se va a medir.

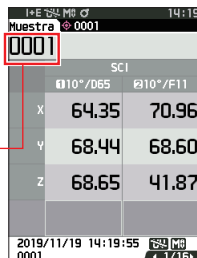
- Tome precauciones para evitar flotaciones o inclinaciones.



③ Presione el botón de medición.



- Los resultados se muestran en la pantalla. La muestra se guardó como «0001».



Quando se mide la diferencia de color

<Medición de la diferencia de color en modo normal>

1 Configuración objetivo de diferencia de color (P.9)

1-a Configuración de la diferencia de color mediante la medición de un patrón

1-b Configuración de los datos colorimétricos mediante ingreso numérico



2 Configuración de la Cond. de medición (P.18)



3 Configuración de los criterios de evaluación pasa/falla (P.13)



4 Medición (P.15)

<Medición de la diferencia de color en modo simple>

1 Configurado en «Modo simple». (P.16)



2 Configuración de la Cond. de medición (P.18)



3 Medición de un patrón (P.17)



4 Medición de una muestra (P.17)

<Medición de la diferencia de color en modo normal>

1-a

Configuración objetivo de diferencia de color

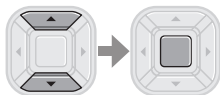
Pág. 39,
Manual de instrucciones

Configuración de la diferencia de color mediante la medición de un patrón

- ① Muestra el patrón o la pantalla de Listado de patrones.



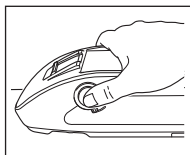
- Establezca el número del patrón con las teclas [▲] y [▼] antes de realizar la medición.



SCI		
	D10°/D65	D10°/F11
X		
Y		
Z		

- ② Coloque el puerto de medición de la muestra sobre la muestra que se va a medir.

- Tome precauciones para evitar flotaciones o inclinaciones.



- ③ Presione el botón de medición.



- Los resultados se muestran en la pantalla.
- El número seleccionado se usa como el número de datos del patrón. Si ya existen datos con ese número, el instrumento le preguntará si desea sobrescribir esos datos o no, entonces, ingrese el patrón presionando la tecla [Confirmación].

SCI		
	D10°/D65	D10°/F11
X	67.91	75.04
Y	72.41	72.66
Z	70.95	43.23

2019/11/19 14:22:03

El patrón está configurado.

1-b

Configuración objetivo de diferencia de color

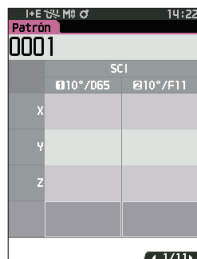
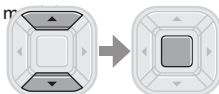
Pág. 74,
Manual de instrucciones

Configuración de los datos colorimétricos mediante ingreso numérico

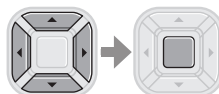
- 1 Muestra el patrón o la pantalla de Listado de patrones.



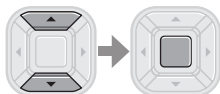
Establezca el número del patrón con las teclas [▲] y [▼] antes de realizar la m



- 2 Seleccione <Menú de patrones> - <Ingresar patrón colorimétrico>

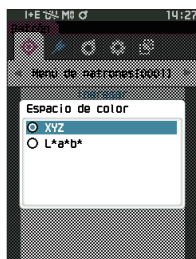


- ③ Seleccione el elemento que se configurará.

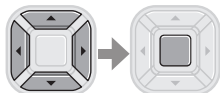


Configuración

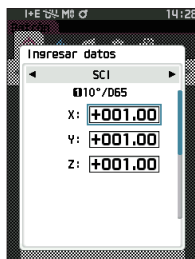
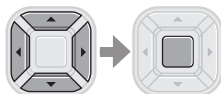
- ☐ XYZ
☐ L*a*b*



- ④ Seleccione <Menú de patrones> - <Ingresar patrón colorimétrico> - «Ingresar datos».



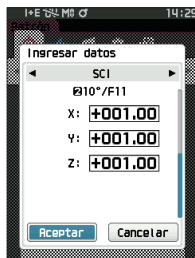
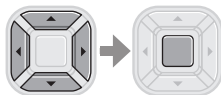
⑤ Ingresar configuración.



Configuración

- ☐ X-Y-Z : 0,01 ~ +300,000
- ☐ L : 0,00 ~ +300,000
- ☐ a-b : -300,00 ~ +300,00

⑥ Una vez que se ha completado la configuración, seleccione «Aceptar» para establecerla.



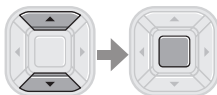
El patrón está configurado.

2

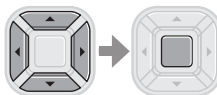
Configuración de los criterios de evaluación pasa/falla

Pág. 70,
Manual de instrucciones

- 1 Seleccione <Menú de patrones> - <Pasa/Falla> - «Editar tolerancia».

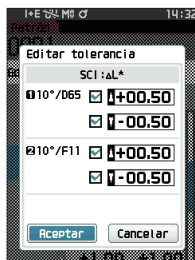
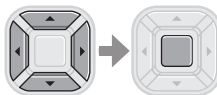


- 2 Ingresar configuración.

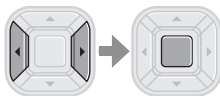


Configuración

- x/y: -0,2000 a 0,2000
- Ecuación/MI: 0,00 a 20,00
- Excepto la anterior: -20,00 a 20,00



- ③ Una vez que se ha completado la configuración, seleccione «Aceptar» para establecerla.



I+E 90 M0 14:33

Patrón

0001

Editar tolerancia

SCI

10°/D65 10°/F11

MI	+1.00	+1.00
	0.00	0.00
ΔL^*	+0.50	+0.50
	-0.50	-0.50
Δa^*	+1.00	+1.00
	-1.00	-1.00
Δb^*	+1.00	+1.00
	-1.00	-1.00
	+1.00	+1.00

- ④ Cierre la pantalla «Editar tolerancia».



I+E 90 M0 19:10

Patrón

Menú de patrones[0036]

Pasa/Falla

Editar tolerancia

Lista de tolerancia

Nivel de advertencia 80%

Coef. paramétrico

3

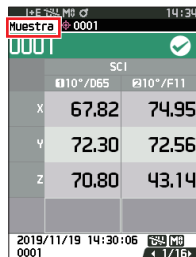
Medición

Pág. 39,
Manual de instrucciones

① Exhibe la pantalla Muestra.

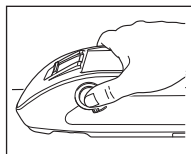


- Seleccione un número de patrón antes de realizar la medición.



② Coloque el puerto de medición de la muestra sobre la muestra que se va a medir.

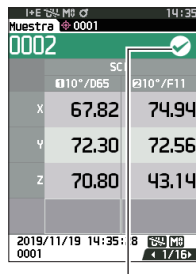
- Tome precauciones para evitar flotaciones o inclinaciones.



③ Presione el botón de medición.



- Los resultados se muestran en la pantalla.
- Automáticamente, se asigna un número de muestra por el orden de medición.



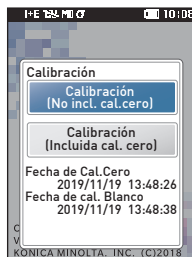
✓ Marca que significa evaluación «Pasa»

<Medición de la diferencia de color en modo simple>

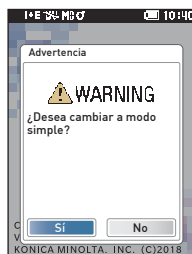
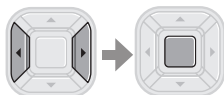
1 Configurado en «Modo simple».

Pág. 46,
Manual de instrucciones

- ① Presione el botón [ESC] para omitir el mensaje de calibración que se muestra inmediatamente después de encender el instrumento.

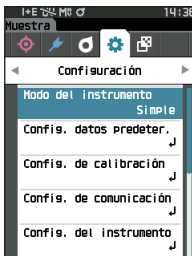
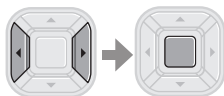


- ② Seleccione «Sí» cuando aparezca «¿Desea cambiar a modo simple?» en la pantalla.



O,

- ① Seleccione
<Configuración>
- <Modo del
instrumento> -
«Simple».



- ② Presione el botón [Patrón/Muestra] o el botón [ESC] para cambiar a la pantalla de Medición simple.



2

Medición de un patrón:

Medición del valor absoluto

Pág. 46,
Manual de instrucciones

- ① Presione el botón de medición.



I+E SCI MO 14:38		
Patrón		
SCI		
	10°/D65	10°/F11
X	67.84	74.97
Y	72.32	72.59
Z	70.83	43.16
2019/11/19 14:38:33 SCI MO 1/2		

3

Medición de una muestra:

Medición de diferencia

Pág. 46,
Manual de instrucciones

- ① Presione el botón de medición.



Notas

- Los datos de la medición no se guardan en Modo simple.
- El Modo opacidad no puede seleccionarse cuando el instrumento está en Modo simple. Además, no se puede seleccionar Modo simple cuando el Modo opacidad está activo.

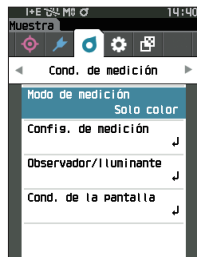
I+E SCI MO 14:39		
Muestra		
SCI		
	10°/D65	10°/F11
ΔX	0.00	-0.01
ΔY	0.01	0.01
ΔZ	0.05	0.03
ΔE ^a ab	0.04	0.05
HI	0.01	0.01
2019/11/19 14:38:56 SCI MO 3/5		

Configuración de las condiciones de medición

Las condiciones de medición (Modo de medición, Tiempos SMT, Observador/Iluminante, pantalla) deben configurarse antes de realizar una medición.

Los elementos del menú que pueden configurarse son los siguientes.

Págs. 85 - 101, Manual de instrucciones



Cond. de medición

Modo de medición

Solo color/Opacidad

Config. de medición*

Componente especular

Promedio automático

Promedio manual

Opción de promedio manual

Observador/Iluminante*

Observador/Iluminante 1

Observador/Iluminante 2

Cond. de la pantalla

Tipo de pantalla

Espacio de color*

Ecuación de diferencia de color*

Personalizado 01 a 14

*Condiciones que pueden configurarse en Modo simple

Cómo configurar el instrumento de medición

Para establecer las opciones del instrumento de medición, seleccione «Config. del instrumento» en la pantalla <Configuración>.

Los elementos del menú que pueden configurarse son los siguientes.

Págs. 102 - 111, Manual de instrucciones

Config. del instrumento

Tipo de usuario

Idioma

Formato de fecha

Fecha y hora

Brillo

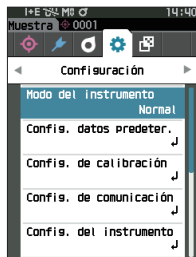
Dirección

Sonido

Apagado automático

Config. Contraseña

Wake On Mode





KONICA MINOLTA

Es 9222-AC5J-56
CFGDA