

# Lumitester Smart



## Manual de instrucciones

Muchas gracias por adquirir nuestro artículo.  
Este Manual de instrucciones debe leerse atentamente para utilizar nuestro artículo de forma adecuada y segura.  
Este Manual de instrucciones debe conservarse para futuras consultas.

Kikkoman Biochemifa Company



## Acerca de Lumitester Smart

¡Mida!

Fácil de usar.



1 Encendido ON (presione y mantenga presion) → 2 Inserte el reactivo → 3 INICIAR

## Aplicación lista para usar «Lumitester»

¡Empiece!

Cualquiera puede empezar la gestión de higiene inmediatamente.

Ayuda a establecer el objetivo de medición en función de la industria



¡Elija!

Seleccione el punto de medición e inicie la medición con la aplicación.

Lista de objetivos de medición recomendados en la cocina



El resultado de medición y el aprobado/fallido del punto de medición son fáciles de entender.

¡Vea!

El resultado de la medición es fácil de ver.



La aplicación y el software para PC son fáciles de configurar y usar.



La tasa de aprobación de datos de medición anteriores se puede entender de un vistazo.



Se muestra el historial de tendencias del punto de prueba para comprobar el efecto de mejora de un vistazo.



Puede gestionarse lo que se ha medido, cuándo, dónde y por quién en combinación con los datos de medición.

¡Guarde!

Los datos se almacenan en la nube.



Los datos se almacenan en la nube para que no tenga que preocuparse por fallos de los dispositivos.



Los resultados de la inspección se guardan en la nube y pueden verse desde múltiples dispositivos.

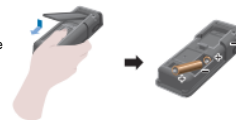


La creación de grupos permite compartir datos entre sitios remotos.

## Secuencia del proceso de medición

Preparación del artículo

Extraiga la cubierta y cambie



Prueba



Pase



Inserte el



Inicie la medición

## Contenido del envase



1 Lumitester Smart



1 correa



2 pilas alcalinas AA (para comprobar el funcionamiento)



1 cable USB



3 cepillos de limpieza



1 Manual rápido

# Índice de contenidos

<b>1. Nombres y funciones</b> .....	<b>3</b>
1-1. Artículo .....	3
1-2. Unidad de visualización .....	4
1-3. Botón de operación .....	5
<b>2. Para un uso seguro y adecuado</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Configuración</b> .....	<b>8</b>
3-1. Preparación del artículo .....	8
3-1-1. Cómo fijar la correa.....	8
3-1-2. Cómo usar el soporte .....	8
3-1-3. Cómo insertar las pilas .....	9
3-1-4. Interruptor ON/OFF Bluetooth.....	10
3-2. Preparación para la aplicación y el software .....	11
3-2-1. Instalación de la aplicación para la conexión con smartphone/tablet (Bluetooth) .....	12
3-2-2. Instalación de software de PC y controladores para la conexión con PC .....	15
<b>4. Método de funcionamiento</b> .....	<b>19</b>
4-1. Preparación del reactivo .....	19
4-2. Procedimiento de medición .....	19
4-3. Comprobación de datos de medición.....	23
<b>5. Pruebas ESTÁNDAR y PLAN</b> .....	<b>24</b>
5-1. Prueba ESTÁNDAR (selección de puntos de prueba) .....	24
5-2. Prueba PLAN (selección de PLAN, selección de PASO) .....	25

1

<b>6. Configuración del artículo</b> .....	<b>26</b>
6-1. Modo de conexión BLE (conexión a 2 o más smartphones/tablets) .....	27
6-2. Modo Selección (Selección del método de medición) .....	28
6-3. Compensación de temperatura (Ajuste de compensación de temperatura) .....	29
6-4. Autocomprobación (Autodiagnóstico) .....	30
6-5. Sensibilidad de los interruptores (Ajuste de la sensibilidad de los interruptores) .....	32
6-6. Contraste (Ajuste del contraste de la pantalla) .....	32
6-7. Información (Información del artículo) .....	32
6-8. Borrado de datos (Eliminación de datos de medición) .....	33
6-9. Inicialización (Restauración de los ajustes de fábrica) .....	33
<b>7. Mantenimiento</b> .....	<b>34</b>
7-1. Mantenimiento de la unidad principal .....	34
7-2. Mantenimiento de la cámara de medición .....	34
7-3. Sustitución de las pilas .....	35
<b>8. Resolución de problemas</b> .....	<b>36</b>
8-1. Lista de códigos de error.....	37
8-2. Otros problemas y contramedidas.....	38
<b>9. Especificaciones</b> .....	<b>39</b>
<b>10. Vista externa</b> .....	<b>40</b>
<b>11. Servicio posventa</b> .....	<b>41</b>

2

# 1 Nombres y funciones

## 1-1. Artículo



① Unidad de visualización	Panel que muestra los resultados de medición, el número de modo, etc. Consulte «1-2. Unidad de visualización» (HP4).
② Unidad de operación	Panel para mediciones o configuración de ajustes. Consulte «1-3. Botón de operación» (9P5).
③ Botón de encendido	Enciende/apaga (ON/OFF) la unidad. Muestra el menú de configuración.
④ Soporte	Se usa para colocar el artículo en posición erguida.
⑤ Cámara de medición	La cámara donde se inserta el reactivo.
⑥ Puerto USB	Cubierta para el conector USB. Se trata del conector usado para la conexión con PC.
⑦ Cubierta de la cámara de medición	La cubierta de la cámara de medición.
⑧ Cubierta de las pilas	Cubierta usada para introducir o extraer las pilas y poner el Bluetooth en ON/OFF.

## 1-2. Unidad de visualización



① Indicador de comunicación	Indica que hay comunicación con smartphone, tablet y/o PC										
② Indicador de conexión	Indica que hay conexión con smartphone, tablet y/o PC <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Objetivo</th> <th>Pantalla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bluetooth</td> <td>BLE</td> </tr> <tr> <td>USB</td> <td>USB</td> </tr> </tbody> </table>	Objetivo	Pantalla	Bluetooth	BLE	USB	USB				
Objetivo	Pantalla										
Bluetooth	BLE										
USB	USB										
③ Indicador de Bluetooth	Indica que el interruptor Bluetooth ON/OFF del artículo está en ON.										
④ Indicador de batería	Muestra el nivel de batería restante. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Indicador de</th> <th>Pantalla</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lleno</td> <td>▬▬▬</td> </tr> <tr> <td>Alto</td> <td>▬▬▬</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>▬▬▬</td> </tr> <tr> <td>Batería baja</td> <td>▬▬▬</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador de	Pantalla	Lleno	▬▬▬	Alto	▬▬▬	Medio	▬▬▬	Batería baja	▬▬▬
Indicador de	Pantalla										
Lleno	▬▬▬										
Alto	▬▬▬										
Medio	▬▬▬										
Batería baja	▬▬▬										
⑤ Valor medido	El valor medido se muestra con hasta 6 dígitos y justificación a la derecha.										
⑥ Número de la memoria	Muestra el número de datos medidos con # + 4 dígitos										
⑦ Indicador de compensación de	Indica que el ajuste de compensación de temperatura está en ON.										
⑧ Indicador de error de medición para compensación de temperatura habilitado	Si la compensación de temperatura está en ON, se mostrará el código de error «E047» o «E048» a la temperatura de 40°C o superior, o 10°C o inferior, respectivamente, durante la cuenta atrás de la medición, y el resultado de la medición sin compensación de temperatura se mostrará con el error «E».										
⑨ Aviso sobre reactivo o aviso sobre la cubierta de la cámara de	Indica que debe cerrar la cubierta de la cámara de medición o retirar o insertar el reactivo. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Pantalla</th> <th>Instrucción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Inserte el reactivo o cierre la cubierta de la cámara de medición.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Retire el reactivo.</td> </tr> </tbody> </table>	Pantalla	Instrucción		Inserte el reactivo o cierre la cubierta de la cámara de medición.		Retire el reactivo.				
Pantalla	Instrucción										
	Inserte el reactivo o cierre la cubierta de la cámara de medición.										
	Retire el reactivo.										



### 1-3. Botón de operación



Para ajustar la sensibilidad de los botones INICIAR y/o arriba/abajo, consulte «6-4. Sensibilidad de los interruptores» (4P30).

#### Precaución

- Como los botones INICIAR y arriba/abajo contienen interruptores de capacidad electrostática, es posible que no reaccionen si se pulsan con la mano húmeda o con un guante grueso.



## 2 Para un uso seguro y adecuado





- Este artículo está diseñado para la prueba de ATP con hisopo. No utilice este artículo para ningún otro uso. Lea atentamente para el correcto uso del artículo.

Lea primero esta sección atentamente para usar el artículo correctamente. Los mensajes de aviso aquí enumerados indican problemas importantes de seguridad y también fallos y errores de funcionamiento.

- Precaución** El manejo inadecuado del artículo podría provocar lesiones o daños.
- Prohibido** Indica lo que NO debe hacerse para usar el artículo.

<b>Precaución</b>	
	No desmontar ni remodelar el artículo. Esto puede provocar incendios, descargas eléctricas o fallos
	No exponer el instrumento al agua ni utilizarlo con las manos húmedas. Hacerlo puede provocar descargas eléctricas o fallos de funcionamiento.
	No empujar ni frotar la pantalla o el panel de operación con objetos duros o afilados. Hacerlo puede producir lesiones o fallos.
	No use pilas diferentes a las especificadas (pilas alcalinas AA o pilas recargables AA de níquel hidruro cargadas). Hacerlo podría provocar incendios, lesiones o fallos.
	No aplicar disolvente orgánico para limpiar el artículo. Esto puede provocar incendios, descargas eléctricas o fallos
	Quitar las pilas cuando el artículo vaya a guardarse durante un periodo prolongado de tiempo. No hacerlo podría provocar que las pilas tengan fugas de líquido y/o revienten.
	No ponga el artículo en lugares que puedan calentarse (cerca de fuego, cerca de calentadores o bajo un sol intenso). Hacerlo podría provocar incendios, quemaduras o fallos.
	No usar ni almacenar el artículo expuesto a la luz solar directa, el polvo y/o altas temperatura o humedad excesiva. Hacerlo podría provocar incendios o fallos.

<b>Para el uso adecuado</b>	
	<p>No aplique fuerza excesiva sobre el soporte y/o la cubierta de la cámara de medición, ni mueva el artículo mientras estos elementos estén abiertos. El soporte y/o la cubierta de la cámara de medición podrían resultar dañados.</p>
	<p>No deje caer la unidad y la someta a impactos excesivos.</p> <p>Hacerlo podría provocar fallos de funcionamiento o imprecisión en las mediciones.</p>

<b>Precauciones para la medición</b>	
	<p>Realice la medición en posición erguida. De lo contrario, pueden producirse fallos o baja precisión de medición por vertido del reactivo.</p>
	<p>No mueva el artículo durante la medición. De lo contrario, podrían producirse errores de medición.</p>
	<p>Asegúrese de retirar el reactivo después de la medición. De lo contrario, podrían producirse vertidos de líquido.</p>
	<p>No use ni almacene el artículo en lugares sometidos a grandes variaciones de temperatura. No use ni almacene el artículo en lugares directamente expuestos a la corriente de equipos de aire acondicionado. Permita que el artículo repose 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de usarlo al pasar el artículo de un lugar caliente a un lugar frío.</p> <p>De lo contrario, podrían producirse errores de medición.</p>

[Acerca de la eliminación]  
 Cumpla la normativa sobre eliminación estipulada por las autoridades locales al eliminar el artículo y sus accesorios.

## 3 Configuración

### 3-1. Preparación del artículo

#### 3-1-1. Cómo fijar la correa

Fije la correa como se muestra a continuación.



#### Precaución

No balancee el artículo sujetándolo por la correa. Hacerlo podría provocar fallos de funcionamiento o imprecisión en las mediciones.

#### 3-1-2. Cómo usar el soporte

Presione «EMPUJAR» para abrir el soporte.



Para cerrar el soporte, presione el extremo inferior del mismo para devolverlo a su posición original.

#### Precaución

No coja el artículo cuando el soporte esté abierto. De lo contrario, podría dañarse el soporte.

### 3-1-3. Cómo insertar las pilas

#### Para abrir/cerrar la cubierta de las pilas

- 1 Presione «EMPUJAR» para abrir el soporte.
- 2 Presione la marca de la cubierta de las pilas para extraer la cubierta.



- 3 Vuelva a insertar la cubierta de las pilas.

#### Coloque las pilas

Inserte dos pilas alcalinas AA nuevas o dos pilas recargables AA de níquel hidruro cargadas, prestando atención a las polaridades.



#### Sustitución de las pilas

5 segundos después de que la cantidad restante de batería se muestre como batería baja, se apagará automáticamente la alimentación. Sustituya las pilas. Después de extraer las pilas, la cuenta del reloj continuará durante 60 segundos. Sustituya las baterías en menos de 60 segundos.



#### Precaución

- No confunda las polaridades de las pilas.
- No mezcle pilas de diferentes fabricantes o modelos, ni pilas nuevas con pilas usadas.
- No utilice ninguna pila alcalina cuya fecha de caducidad haya pasado.
- Siga el manual de instrucciones para las pilas utilizadas.
- El reloj del artículo está respaldado por pilas AA. En el supuesto de que se agoten las pilas, o si es necesario extraerlas con el artículo encendido, es posible que se reinicie el reloj. Si esto sucede, ajuste el reloj.
- Cumpla la normativa sobre eliminación estipulada por las autoridades locales al eliminar las pilas.
- Quite las pilas cuando el artículo vaya a guardarse durante un periodo prolongado de tiempo. No hacerlo podría provocar que las pilas tengan fugas de líquido y/o revienten.

### 3-1-4. Interruptor ON/OFF Bluetooth

El receptáculo para las pilas y el interruptor Bluetooth ON/OFF están situados debajo de la cubierta de las pilas. El ajuste de envío de fábrica del interruptor Bluetooth ON/OFF es OFF.

Para vincular la aplicación con un smartphone y/o tablet, ponga el interruptor Bluetooth ON/OFF en ON.

La conexión con un smartphone, tablet y/o PC permite la sincronización automática de la hora y la fecha y la inclusión de una marca de tiempo en los datos de medición.

- 1 Si no va a usar Bluetooth, ponga el interruptor Bluetooth ON/OFF en OFF. El Bluetooth está desactivado (OFF) a menos que se indique Bluetooth ON en la unidad de visualización.



#### Precaución

- Las bandas de radiofrecuencia y los métodos de comunicación que pueden utilizarse son definidos por cada país. En algunos países, puede ser obligatorio el registro de dispositivos inalámbricos. Consulte en la siguiente página web los países en los que puede usarse Bluetooth.  
<http://biochemifa.kikkoman.co.jp/e/support/dl/smart>

Si un país no aparece en la lista, ponga el interruptor Bluetooth en OFF.

- No puede usarse Bluetooth para conectar con un PC. Para ello, utilice el cable USB suministrado.



### 3-2. Preparación para la aplicación y el software

La conexión del artículo a un smartphone, tablet y/o PC permite almacenar datos de medición en la nube para la evaluación de mediciones, la generación de gráficos y para compartirlos con múltiples dispositivos.

#### Conexión con smartphone y/o tablet



3-2-1. Instalación de la aplicación para la conexión con smartphone/tablet (Bluetooth)

#### Conexión con PC

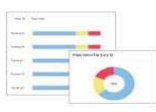


3-2-2. Instalación de software de PC y controladores para la conexión con PC

#### Qué puede hacer con la aplicación y el software



El juicio aprobado/fallido de los datos de medición es fácilmente comprensible



La tasa de aprobación de datos de medición anteriores se puede entender de un vistazo



Es posible compartir los resultados con múltiples dispositivos por medio de la nube

### 3-2-1. Instalación de la aplicación para la conexión con smartphone/tablet (Bluetooth)

#### Instalación de la aplicación

##### <Entorno de uso>

■ SO y modelo compatibles (en septiembre de 2018)  
Smartphone o tablet con Android 5.x o posterior, o iOS 10.x o posterior.



① Active el Bluetooth del smartphone o la tablet.

② Descargue la aplicación en el smartphone o la tablet usando el código QR o la URL.

<http://biochemifa.kikkoman.co.jp/e/support/dl/smart>



La aplicación es gratuita.

#### Precaución

• Es posible que se cobre una tarifa de comunicación al descargar la aplicación.

#### Conexión inicial entre el smartphone y/o la tablet y el artículo



① Ejecute la aplicación y siga las instrucciones en pantalla para configurarla.

Si es la primera vez que usa la aplicación, regístrese.  
Si tiene ID y contraseña, introduzcalas para iniciar sesión.

② En la pantalla de conexión de dispositivo que se muestra, encienda la alimentación del artículo.

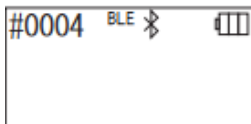


Si no está activado el Bluetooth en su smartphone/tablet, se abrirá la pantalla de configuración. Active el Bluetooth.



5 Seleccione el número de serie del artículo en la pantalla de la aplicación.

Esto permite la sincronización automática de la hora y la fecha y la inclusión de una marca de tiempo en los datos de medición.



6 Cuando se establezca la conexión, se mostrará BLE en el indicador de estado del artículo.

7 La aplicación pasará a la pantalla de inicio y el smartphone/tablet y el artículo estarán listos para usar.

Encontrará más detalles sobre la aplicación en Ayuda.

### Precaución

- Aunque la distancia de comunicación con tecnología Bluetooth es aproximadamente de hasta 10 m, puede variar si hay obstáculos (por ej. cuerpo humano, metal, pared) y/o condiciones de onda de radio.
- La comunicación Bluetooth solo puede usarse con este artículo por medio de la aplicación dedicada.

Para conectar el segundo y posteriores smartphones y/o tablets, consulte «5. Configuración del artículo» «6-1. Modo de conexión BLE (conexión a 2 o más smartphones/tablets)».(P27).

## Conexión entre el smartphone y/o la tablet y el artículo la segunda vez y posteriores



① En la pantalla de inicio de la aplicación, abra el menú.



2 Seleccione el icono para mostrar la pantalla de conexión con el artículo.



3 Presione y mantenga presionado el botón de encendido del artículo durante unos momentos. Cuando aparezca «Lumitester», el artículo estará listo para la medición después de la cuenta atrás.



4 La pantalla de la aplicación muestra los números de serie. Si selecciona el número de serie de un artículo que desee conectar, se iniciará la conexión.



5 Cuando se establezca la conexión, se mostrará BLE en el indicador de estado del artículo.

6 Cuando la aplicación muestre la pantalla de inicio, el smartphone/tablet y el artículo estarán listos para usar.

## 3-2-2. Instalación de software de PC y controladores para la conexión con PC

### Preparación de la instalación del software

1. Si tiene otros programas abiertos, ciérrelos todos.  
Si está usando otros dispositivos USB, desconéctelos todos.  
No conecte el cable USB suministrado hasta que se le pida que lo haga.
2. Si ya tiene «Lumitester», desinstale antes de la instalación.

#### <Entorno de uso>

- SO y modelo compatibles (en septiembre de 2018)  
PC o tablet con Windows 7 (32-bit/64-bit) o Windows 10 (32-bit/64-bit) instalado.

#### Precaución

- Este software permite la transferencia de datos del artículo al PC y la configuración de diversas condiciones de medición del PC al artículo. No utilice este artículo para ninguna otra aplicación.
- Inserte las pilas en el artículo antes de conectarlo a un PC. Sin las pilas, es posible que el artículo no arranque.
- Lea los manuales de instrucciones del PC antes de instalar este software.
- Desconecte al artículo del PC antes de encender o apagar el sistema operativo. Si enciende, apaga o reinicia el PC con el artículo conectado, es posible que el sistema operativo no arranque o se cierre adecuadamente, o que el artículo no sea reconocido correctamente.
- Conecte el artículo al PC usando el cable USB suministrado. Como las polaridades pueden variar entre cables USB, usar otro cable USB que no sea el suministrado puede provocar fallos de funcionamiento del artículo.
- El software está diseñado para ser usado de manera independiente. Tenga en cuenta que si usa este software en combinación con otras aplicaciones, no podemos garantizar su funcionamiento correcto.
- No desconecte el cable USB mientras se estén cargando o escribiendo datos. Hacerlo podría provocar fallos de funcionamiento o corrupción de datos.
- Conecte el artículo directamente al puerto USB del PC. El uso de un concentrador USB puede provocar errores de funcionamiento.
- Al conectar el artículo al PC, use el puerto USB en el que haya instalado el controlador USB. Es necesario instalar el controlador USB para cada puerto USB. En raras ocasiones, es posible que el artículo no sea reconocido tras la conexión a un puerto USB. Si esto sucede, desconecte el cable USB y vuelva a conectarlo.

## Instalación del software

1. Descargue el archivo ZIP de Lumitester de nuestra web o mediante la siguiente URL.  
<http://biochemifa.lcikkoman.co.jp/e/support/dl/smart>
2. Use su aplicación de descompresión para abrir el archivo ZIP.
3. Ejecute (doble clic) el archivo «setup.exe».
4. Se iniciará el programa de instalación.
5. Haga clic en «Siguiente».
6. Compruebe la carpeta de destino de la instalación (configuración inicial: Archivos de Programa). Si desea instalar el software en una carpeta diferente, haga clic en «Examinar», especifique el destino de instalación y haga clic en «OK». Haga clic en «Siguiente».
7. Lea el Acuerdo de Licencia de Software, haga clic en «Acepto» y luego en «Siguiente».
8. Cuando la instalación esté preparada para empezar, haga clic en «Siguiente».
9. Cuando la instalación haya finalizado, haga clic en «Cerrar».
10. Se generarán iconos de la aplicación en el escritorio y en el menú de Inicio.

#### Precaución

- Si aparece un aviso sobre emisor desconocido durante la instalación, haga clic en «OK» para continuar.

## Conexión inicial PC-artículo e instalación del controlador

1. Ejecute el software y siga las instrucciones en pantalla para configurarlo.

Si es la primera vez que usa la aplicación, regístrese.  
Si tiene ID y contraseña, introdúzcalas para iniciar sesión.

2. En la pantalla de Inicio, conecte el artículo con el PC mediante el cable USB.





3 Cuando el cable USB esté conectado, aparecerá «USB» en la pantalla completa de la unidad de visualización. En ese momento no podrá utilizar ningún botón.

4 La instalación del controlador empezará automáticamente.



5 Una vez finalizada la conexión, la pantalla mostrará el número de serie del artículo en la unidad de visualización.

6 Aparecerá «Lumitester» y el artículo estará listo para la medición después de la cuenta atrás. En el indicador de estado del artículo aparecerá «USB».

Esto permite la sincronización automática de la hora y la fecha y la inclusión de una marca de tiempo en los datos de medición.

- Encontrará más detalles sobre el software en Ayuda.

#### Precaución

- Use el cable USB suministrado con el artículo. Inserte las pilas antes de conectar el artículo a un PC. El panel de visualización muestra «USB» y se desactiva la operación de teclas cuando el artículo se conecta a un PC. Al extraer el cable USB, desaparecerá la indicación «USB» y se apagará la alimentación. Cierre la cubierta USB de manera segura cuando el cable USB no esté conectado.

## Reconexión al PC una vez conectado



1 Haga doble clic en «Lumitester.exe» para ejecutar el software.

2 Siga las instrucciones del software para mostrar la pantalla de Inicio. en la pantalla de acceso, introduzca su ID y contraseña para iniciar sesión.



3 En la pantalla de Inicio, conecte el artículo con el PC mediante el cable USB.



4 Una vez establecida la conexión, aparecerá «Lumitester» y el artículo estará listo para la medición después de la cuenta atrás.

En el indicador de estado del artículo aparecerá «USB».

## 4 Método de funcionamiento

### 4-1. Preparación del reactivo

1. Saque el reactivo de la nevera (2 a 8°C). Permita que el reactivo repose a temperatura ambiente.



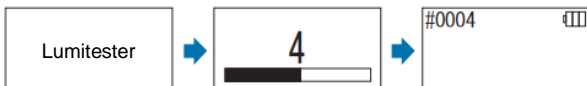
#### Precaución

- No use reactivo frío. Hacerlo puede resultar en valores de medición inferiores.

### 4-2. Procedimiento de medición



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido del artículo durante unos momentos. Aparecerá «Lumitester» y el artículo estará listo para la medición después de la cuenta atrás.



#### Precaución



Cuando suene la alarma y parpadee el aviso del reactivo, abra la cubierta de la cámara de medición y retire el reactivo.

Cuando suene la alarma y parpadee el aviso de la cubierta de la cámara de medición, cierre la cubierta de la cámara de medición.



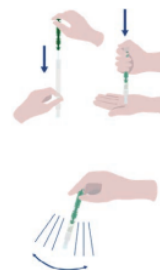
2 Retire el hisopo del reactivo.



3 Empape el hisopo de algodón en agua del grifo (agua de lavado) y pase el hisopo por el objetivo de la prueba.

#### Precaución

- Si hay restos de desinfectante, como alcohol, en la superficie hisopada, es posible que interfiera con la medición. En este caso, limpie la superficie con agua o elimine el desinfectante con servilletas de papel antes de pasar el hisopo por la superficie.



4 Vuelva a introducir el hisopo en el tubo principal. Después, sujete el extremo del tubo con la mano y presione el hisopo hacia abajo para romper la cápsula contenida en el tubo.

5 Sacuda el tubo de reactivo completo repetidas veces para que todo el líquido restante en la cápsula pase al tubo de reacción y disuelva el reactivo en el tubo.



6 Abra la cubierta de la cámara de medición y coloque el reactivo en la cámara.



7 Cierre la cubierta de la cámara de medición y presione INICIAR. Se iniciará la medición. El resultado de la medición se mostrará después de la cuenta atrás.

#### Precaución

- Si la señal es inestable durante la medición, es posible que tarde más tiempo.
- Realice la medición en posición erguida. De lo contrario puede producirse un vertido de líquido que puede provocar fallos de funcionamiento o interferir con la precisión de la medición.



8 Retire el reactivo de la cámara de medición.

- El rango de medición es de 0 a 999999. Si el valor medido excede de 999999, aparecerá «999999» en la pantalla.
- Los números de datos son #0001 a #2000. Los números de datos aumentan de uno en uno con cada medición. Cuando la memoria sobrepase #2000, el número de datos volverá a #0001 y se sobrescribirán los datos.

#### Precaución



Cuando el aviso del reactivo parpadee y suene la alarma después de presionar el botón INICIAR, quiere decir que no hay reactivo dentro en la cámara de medición. Para cancelar la medición, vuelva a presionar el botón INICIAR.

Cuando parpadee el aviso del reactivo y suene la alarma después de la medición, quiere decir que hay reactivo en la cámara de medición.



Abra la cubierta de la cámara de medición y retire el reactivo. Cuando suene la alarma y parpadee el aviso de la cubierta de la cámara de medición, cierre la cubierta de la cámara de medición.

- Después de la medición se realiza un calibrado automático a cero (AUTO ZERO) y se cierra la cubierta de la cámara de medición. En condiciones de grandes variaciones de temperatura, deje pasar un intervalo de 10 o más segundos antes de iniciar la siguiente medición.

Puede transferir datos de medición del artículo a un smartphone y/o tablet para gestionar los objetivos de medición.

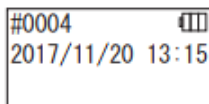
Una vez finalizada la medición, presione y mantenga presionado el botón de Encendido para apagar la unidad.

- La alimentación se apagará automáticamente si no se utiliza el artículo durante 10 minutos.
- Si no se retira el reactivo de la cámara de medición, se notificará el error mediante un sonido.

Asegúrese de retirar el reactivo después de la medición. No hacerlo puede provocar fallos de funcionamiento o interferir con la precisión de las mediciones.

#### 4-3. Comprobación de datos de medición

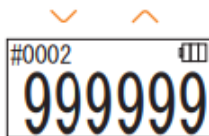
- Los datos de medición se guardan automáticamente hasta 2000 elementos y pueden consultarse a través del artículo.
- La conexión con un smartphone, tablet y/o PC permite la carga automática de datos de medición para guardarlos en la nube.
- Después de cargar los datos y seleccionar un objetivo de medición para los datos de medición, puede realizarse un juicio aprobado/fallido de los datos.



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido. Cuando aparezca «Lumitester», el artículo estará listo para la medición después de la cuenta atrás.



2 Presione el botón Arriba o Abajo para ver datos anteriores.



Al presionar el botón Arriba se mostrarán los datos del número de memoria anterior (datos antiguos). Al presionar el botón Abajo se mostrarán los datos del número de memoria siguiente (datos nuevos).

- Por lo general, no se borran los datos de la memoria al apagar la alimentación. Sin embargo, si se continúa la medición con un nivel de batería bajo, o si se extraen las pilas con la unidad encendida, es posible que se borren los datos de la memoria. No nos hacemos responsables de posibles daños causados por la eliminación de los datos de la memoria.

#### Precaución

Si el número de elementos de datos supera los 2000, los datos se sobrescribirán empezando por el más antiguo. Use la aplicación o el software de PC para guardar los datos en un smartphone, tablet y/o PC, o borre los datos según sea necesario.

## 5 Pruebas ESTÁNDAR y PLAN

Usando la aplicación y registrando la información sobre puntos de prueba en Lumitester Smart, puede realizar un juicio aprobado/fallido en el propio Lumitester Smart.

Es necesario establecer un valor de referencia para el juicio aprobado/fallido. Las reglas del juicio aprobado/fallido son las siguientes.

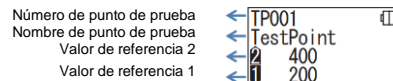
Valor medido $\leq$ Valor de referencia 1	Aprobado	✓
Valor de referencia 1 < Valor medido $\leq$ Valor de referencia 2	Precaución	!
Valor de referencia 2 < Valor medido	Fallido	X

### 5-1. Prueba ESTÁNDAR (selección de puntos de prueba)

Al registrar los puntos de prueba y valores de referencia en la unidad Lumitester Smart, pueden guardarse los valores medidos para cada punto de prueba y el resultado del juicio aprobado/fallido. Se pueden registrar hasta 200 puntos de prueba (TP001 a TP200) en la propia unidad Lumitester Smart usando la aplicación.

Para obtener detalles sobre cómo configurar el uso de la aplicación, consulte la ayuda de la aplicación.

1 Presione y mantenga presionado el botón INICIO para pasar a la pantalla de selección de puntos de prueba, y seleccione el punto de prueba con el botón Arriba/Abajo.



2 Después de seleccionar el punto de prueba, presione el botón INICIO para medir, y se mostrarán el resultado del juicio aprobado/fallido y el valor medido en pantalla.

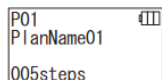


## 5-2. Prueba PLAN (selección de PLAN, selección de PASO)

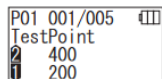


Para la prueba PLAN, puede crear un PLAN formado por múltiples puntos de prueba, registrar y probar el plan en la unidad Lumitester Smart, y guardar los resultados de la prueba para cada punto de prueba. En PLAN, puede ajustar el nombre de punto de prueba, valor de referencia, orden de pruebas y evaluador. Puede configurar PLAN con la aplicación. El número de PLANES y PASOS (puntos de prueba) que puede registrarse en la unidad Lumitester Smart es de 20 PLANES (P01 A P20) y 200 PASOS (001 paso a 200 pasos) respectivamente.

Para obtener detalles sobre cómo configurar el uso de la aplicación, consulte la ayuda de la aplicación.

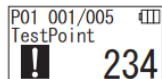


1 Use el botón Arriba/Abajo para seleccionar el PLAN registrado y presione el botón INICIAR.

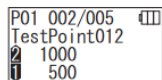


2 Presione el botón INICIAR para mostrar el número de PASOS, puntos de prueba y valores de referencia registrados.

Cuando mida en este punto de prueba, limpie el objeto de la prueba con un LuciPac y ponga el reactivo en la cámara. Consulte «4. Método de funcionamiento» (4P19).



3 Al volver a presionar el botón INICIAR, se mostrará el resultado y el juicio Aprobado/Fallido después de la cuenta atrás. Si necesita repetir la prueba, vuelva a presionar el botón INICIAR.



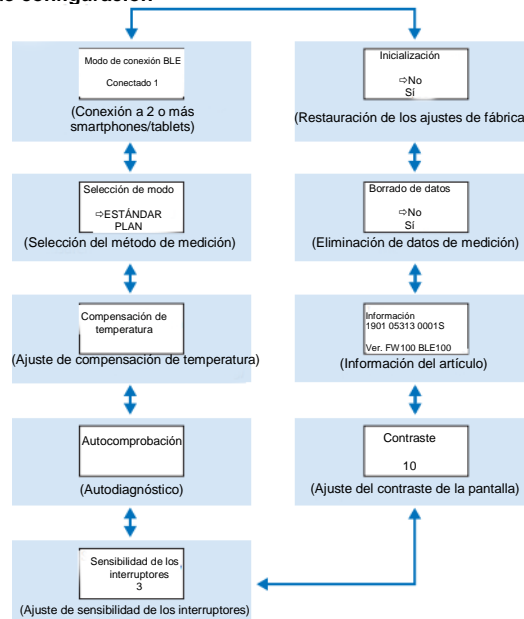
4 Seleccione PASO usando el botón Arriba/Abajo. Si quiere hacer la prueba en el próximo PASO, presione el botón Abajo y pase al siguiente PASO.

## 6 Configuración del artículo

Puede configurar los ajustes del artículo.

- 1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para acceder al menú de configuración.
- 2 Presione el botón Arriba o Abajo para navegar por los elementos de configuración.

### Menú de configuración



3 Seleccione un elemento de configuración y presione INICIAR.

4 Si vuelve a presionar el botón de encendido, saldrá de la configuración y volverá a la pantalla de medición.



## 6-1. Modo de conexión BLE (conexión a 2 o más smartphones/tablets)

Al encender el interruptor se mostrará la pantalla de configuración en «3-4-1. Accionamiento del interruptor ON/OFF» (→P10).

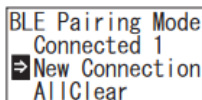
Puede realizar una conexión Bluetooth entre el smartphone y/o la tablet y el artículo. Un artículo puede conectarse por Bluetooth con hasta 8 smartphones o tablets. Tenga en cuenta que no puede conectar más de un smartphone o tablet al mismo tiempo.



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Modo de conexión BLE» y luego presione INICIAR.

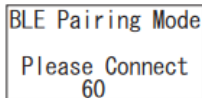
El número que hay después de «Conectado» indica el número de smartphones y tablets ya registrados.

Si el número es 8, solo podrá seleccionar «Borrar todo».



2 Después de la selección, presione INICIAR para mostrar la pantalla que se muestra a continuación.

Presione Arriba/Abajo para seleccionar «Nueva conexión» o «Borrar todo» y presione INICIAR.



3 Al seleccionar «Nueva conexión» y presionar INICIAR, aparecerá la pantalla que se muestra a continuación.

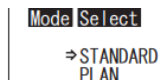
Una vez establecida la conexión o si se acaba la cuenta atrás, la pantalla volverá a la pantalla de configuración. Si hay un smartphone o una tablet conectados, el indicador de estado del artículo mostrará «BLE».

### Precaución

Si se selecciona «Borrar todo» y luego «Sí», se eliminarán todos los smartphones registrados. En este caso, debe eliminar el registro del artículo en el que haya ejecutado «Borrar todo».

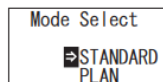
## 6-2. Modo Selección (Selección del método de medición)

La pantalla de configuración se mostrará ajustándola en la aplicación. Consulte «5. Pruebas ESTÁNDAR y PLAN» (→ P24).



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Modo de selección» y luego presione INICIAR.

2 Presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «ESTÁNDAR» o «PLAN» y luego presione INICIAR.

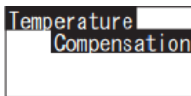


### 6-3. Compensación de temperatura (Ajuste de compensación de temperatura)

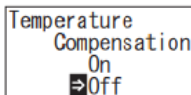
El reactivo tiene una característica según la cual la luminiscencia varía dependiendo de la temperatura.

La compensación de temperatura es una función que corrige la característica de temperatura del reactivo midiendo la temperatura del artículo. El ajuste predeterminado de compensación de temperatura es OFF.

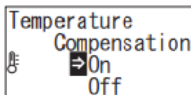
El rango de compensación de temperatura es +10 a +40°C.



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Compensación de temperatura» y luego presione INICIAR.



2 Seleccione la disponibilidad de compensación de temperatura usando los botones Arriba/Abajo y luego presione INICIAR.



3 Si selecciona «On», se mostrará el estado de la compensación de temperatura.

- Incluso si la compensación de temperatura está en ON, se mostrará el código de error «E047» o «E048» a la temperatura de 40°C o superior, o 10°C o inferior, respectivamente, durante la cuenta atrás de la medición, y el resultado de la medición sin compensación de temperatura se mostrará con el error «E».
- Si la compensación de temperatura está en ON, el tiempo de medición a entre +10 to +13°C es de 20 segundos.

#### Precaución

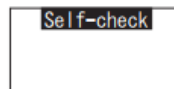
Permita que el artículo y el reactivo reposen 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de usarlos. No use el artículo en lugares sometidos a grandes variaciones de temperatura. Hacerlo podría provocar fallos de funcionamiento o imprecisión en las mediciones.

### 6-4. Autocomprobación (Autodiagnóstico)

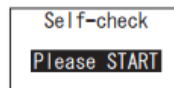
Mantenga limpia la cámara de medición. No hacerlo podría provocar fallos de funcionamiento o imprecisión en las mediciones.

La autocomprobación es una función para confirmar el grado de contaminación de la cámara de medición.

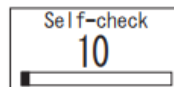
El rango de temperatura de la autocomprobación es de +20 a +30°C.



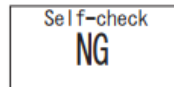
1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Autocomprobación» y luego presione INICIAR.



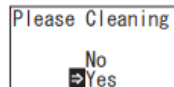
2 Presione INICIAR para iniciar la autocomprobación.



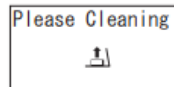
3 El resultado de la comprobación se mostrará después de la cuenta atrás. Si aparece «OK» en pantalla, el resultado es normal. Presione INICIAR para volver a la pantalla de configuración.



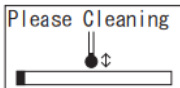
4 Si aparece «NG» en pantalla, limpie la cámara de medición. Presione INICIAR para ir a la pantalla de Limpieza.



5 Para efectuar la limpieza de la cámara de medición, presione INICIAR y luego «Sí». Si selecciona «No», la pantalla volverá a la pantalla de configuración.



6 Abra la cubierta de la cámara de medición si está cerrada.



7 La apertura de la cubierta de la cámara de medición iniciará la cuenta atrás, y el interior de la cámara de medición emitirá luz. Cierre la cámara de medición.

#### Mantenimiento de la cámara de medición

1. Limpie a fondo los lugares que emiten luz en la cámara de medición con el cepillo suministrado empapado en etanol.
2. Cierre la cubierta de la cámara de medición.

#### Precaución

- No vierta etanol dentro de la cámara de medición.
- No aplique etanol en ninguna parte que no sea la cámara de medición.
- No use el artículo hasta que se seque.

#### Self-check

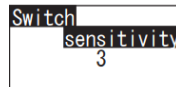
8 Para asegurarse de que la cámara de medición está limpia, vuelva a seguir los pasos de autocomprobación desde el ①.

#### Precaución

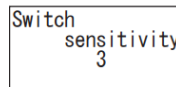
- Aparece el error de temperatura en pantalla, se interrumpe la autocomprobación. Apague el artículo y permita que el artículo repose 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de la autocomprobación.
- Si sigue apareciendo «NG» en pantalla después de limpiar, compruebe el modelo y el número de serie inscritos en el interior de receptáculo para las pilas y luego contacte con el distribuidor o con nosotros.

## 6-5. Sensibilidad de los interruptores (Ajuste de la sensibilidad de los interruptores)

Puede ajustar la sensibilidad de los botones INICIAR y Arriba/Abajo.



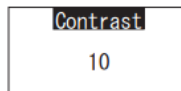
1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Sensibilidad de los interruptores» y luego presione INICIAR.



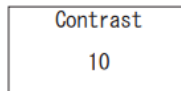
2 Presione los botones Arriba/Abajo para ajustar la sensibilidad de los interruptores. El rango de ajuste es de 1 a 10. Si presiona INICIO, se ajustará la sensibilidad y volverá a la pantalla de configuración.

## 6-6. Contraste (Ajuste del contraste de la pantalla)

Puede ajustar el contraste del panel de visualización.



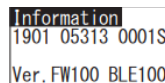
1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Contraste» y luego presione INICIAR.



2 Presione los botones Arriba/Abajo para ajustar el contraste. El rango de ajuste es de 1 a 10. Si presiona INICIO, se ajustará la sensibilidad y volverá a la pantalla de configuración.

## 6-7. Información (Información del artículo)

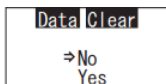
Puede ver el número de serie del artículo, así como la versión de software (Ver.FW) y la versión de software Bluetooth (BLE).



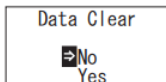
1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. Después presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Información».

## 6-8. Borrado de datos (Eliminación de datos de medición)

Puede eliminar todos los datos.



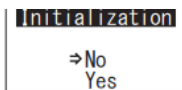
1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Borrado de datos» y luego presione INICIAR.



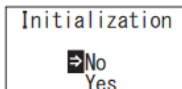
2 Seleccione «Sí» usando los botones Arriba/Abajo y luego presione INICIAR. Se eliminarán todos los datos de mediciones anteriores.

## 6-9. Inicialización (Restauración de los ajustes de fábrica)

Se eliminarán hora y fecha, datos de mediciones anteriores y registros de Bluetooth, y el artículo se restablecerá a los valores de envío de fábrica. Se restablecerán los datos de calibrado a los valores de envío de fábrica.



1 Presione y mantenga presionado el botón de encendido durante 5 o más segundos para que se muestre el menú de configuración. A continuación, presione el botón Arriba/Abajo para seleccionar «Inicialización» y luego presione INICIAR.



2 Seleccione «Sí» usando los botones Arriba/Abajo y luego presione INICIAR.

La hora y la fecha no pueden ajustarse solo con este artículo. Para ajustar la hora y la fecha, debe conectarse un smartphone o tablet con la aplicación instalada, o un ordenador con el software instalado. Entonces se ajustarán automáticamente la hora y la fecha.

# 7 Mantenimiento

## 7-1. Mantenimiento de la unidad principal

Si el artículo resulta contaminado, límpielo con un paño limpio o papel suave, como un pañuelo de papel.

Si el artículo resulta gravemente contaminado, límpielo con un paño suave empapado en alcohol desinfectante o una solución detergente suave diluida.

### Precaución

- No vierta líquidos, reactivos, disolventes orgánicos, etc. sobre el artículo. Si se vierte cualquier líquido sobre el artículo, limpie el líquido inmediatamente, extraiga las pilas y permite que el artículo se seque durante 24 horas o más en interior.



## 7-2. Mantenimiento de la cámara de medición

Si se vierte reactivo en la cámara de medición, limpie la cámara de medición.

Además, limpie la cámara de medición aproximadamente una vez cada seis meses.

Realice una autocomprobación según sea necesario. Para la autocomprobación, consulte «6-4 Autocomprobación (→P30).

- 1 Apague el artículo (OFF).
- 2 Abra la cubierta de la cámara de medición.
- 3 Limpie a fondo la parte inferior y el lateral de la cámara de medición con el cepillo suministrado empapado en etanol.
- 4 Cierre la cubierta de la cámara de medición.

### Precaución

- No vierta etanol dentro de la cámara de medición.
- No aplique etanol en ninguna parte que no sea la cámara de medición.
- No use el artículo hasta que se seque.

### 7-3. Sustitución de las pilas



- 1 Presione «EMPUJAR» para abrir el soporte.®
- 2 Retire la cubierta de las pilas.

5 segundos después de que la cantidad restante de batería se muestre como batería baja, se apagará automáticamente la alimentación. Sustituya las pilas por pilas nuevas.

El reloj seguirá funcionando durante 60 segundos después de extraer las pilas. Sustituya las baterías en menos de 60 segundos.



- 3 Inserte dos pilas alcalinas AA nuevas o dos pilas recargables AA de níquel hidruro cargadas, prestando atención a las polaridades..
- 4 Vuelva a encajar la cubierta de las pilas.



#### Precaución

- No confunda las polaridades de las pilas.
- No mezcle pilas de diferentes fabricantes o modelos, ni pilas nuevas con pilas usadas.
- No utilice ninguna pila alcalina cuya fecha de caducidad haya pasado.
- Siga el manual de instrucciones para las pilas utilizadas.
- El reloj del artículo está respaldado por pilas AA. Si se agotan las pilas, o si se extraen con el artículo encendido, es posible que se reinicie el reloj. Si esto sucede, ajuste el reloj.
- Cumpla la normativa sobre eliminación estipulada por las autoridades locales al eliminar las pilas.
- Quite las pilas cuando el artículo vaya a guardarse durante un periodo prolongado de tiempo. No hacerlo podría provocar que las pilas tengan fugas de líquido y/o revienten.

## 8 Resolución de problemas

### ⚠ Aviso



Si nota algo fuera de lo normal, apague inmediatamente la unidad y extraiga las pilas lo más rápidamente posible. Si está utilizando el cable USB, desconéctelo y luego extraiga las pilas.



Si nota algo fuera de lo normal, como un fallo de funcionamiento, olor a quemado, humo, etc., existe un riesgo de incendio y de explosión. Asegúrese de extinguir el humo y contacte con el distribuidor o con nosotros. No repare nunca el artículo por sí mismo, ya que hacerlo es muy peligroso.

Los códigos de error aparecen para indicar errores de funcionamiento y problemas

## 8-1. Lista de códigos de error

A continuación encontrará una descripción de los detalles sobre los códigos de error y las contramedidas.

Si el código de error sigue mostrándose a pesar de haber tomado las contramedidas, compruebe el modelo y el número de serie inscritos en el interior del receptáculo de las pilas y contacte con el distribuidor o con nosotros.

Códigos de error	Detalles	Contramedidas
<b>E011</b> ***** E011 a 019 Error de memoria	Indica un error en los datos de memoria que podría haber sido causado por la extracción de las baterías durante la escritura o lectura de datos de memoria.	Apague la alimentación y luego vuelva a encenderla. Si sigue apareciendo el mismo error, realice un «6-8. Borrado de datos» (4P33).
#0004 <b>E021</b> E021 a 029 Error de medición	Indica un error de medición que podría haberse producido en lugares sometidos a grandes variaciones de temperatura.	Apague el artículo (OFF). Permita que el artículo repose 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de usarlo al pasar el artículo de un lugar caliente a un lugar frío.
	Indica un error de medición que podría haberse producido en lugares expuestos a la luz solar directa.	Apague la alimentación y traslade el artículo a un lugar no expuesto a la luz solar directa.
	Indica un error de medición que podría haber sido causado por un mal cierre de la cubierta de la cámara.	Asegúrese de cerrar correctamente la cubierta de la cámara de medición.
<b>E031</b> E031 a 039 Error de calibrado	Indica un error de calibrado que podría haberse producido en lugares sometidos a grandes variaciones de temperatura.	Apague el artículo (OFF). Permita que el artículo repose 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de usarlo al pasar el artículo de un lugar caliente a un lugar frío.
	Indica un error de calibrado que podría haberse producido en lugares expuestos a la luz solar directa.	Apague la alimentación y traslade el artículo a un lugar no expuesto a la luz solar directa.
	Indica un error de calibrado que podría haber sido causado por un mal cierre de la cubierta de la cámara.	Asegúrese de cerrar correctamente la cubierta de la cámara de medición.
<b>E041</b> XX.X°C E040 a 049 Error de temperatura	Indica un error de temperatura, que podría estar fuera de rango.	Apague el artículo y trasládalo a un lugar con una temperatura de entre +5 y +40°C. Cuando la compensación de temperatura esté en ON, use el artículo dentro de un rango de temperatura de (+10 a +40°C).
	Indica un error de temperatura que podría haberse producido en lugares sometidos a grandes variaciones de temperatura.	Apague el artículo (OFF). Permita que el artículo repose 30 minutos o más a temperatura ambiente antes de usarlo al pasar el artículo de un lugar caliente a un lugar frío.
<b>E051</b> E051-059 Error del artículo	Indica un error en el artículo que podría haber sido causado por fallos de funcionamiento de los componentes eléctricos.	Apague la alimentación y luego vuelva a encenderla.

## 8-2. Otros problemas y contramedidas

A continuación encontrará una descripción de los detalles de problemas, causas y contramedidas distintos de los indicados por los códigos de error.

Si no se recupera la condición normal después de aplicar las contramedidas, si se produce cualquier problema que no sean los expuestos, o al solicitar reparaciones, compruebe el modelo y el número de serie inscritos en el interior del receptáculo de las pilas y contacte con el distribuidor o con nosotros.

Detalles	Posibles causas	Contramedidas
El artículo no se enciende.	No se han insertado las pilas. Las pilas están agotadas.	Inserte pilas nuevas. Consulte «7-3. Sustitución de las pilas» (→P35).
El artículo no se apaga.	El artículo no está funcionando con normalidad debido a un fallo de funcionamiento de los componentes electrónicos.	Vuelva a insertar las pilas.
	El cable USB está conectado. Las teclas se desactivan mientras el artículo está conectado a un PC.	Salga del software de control y desconecte el cable USB.
El artículo se apaga automáticamente.	Las pilas están agotadas.	Inserte pilas nuevas. Consulte «7-3. Sustitución de las pilas» (→P35).
	La alimentación se apagará automáticamente si no se utiliza el artículo durante 10 minutos.	Esto no es un fallo de funcionamiento.
Los valores medidos parecían inferiores.	La cámara de medición está contaminada.	Realice un «7-2. Mantenimiento de la cámara de medición» (4P34).
Riesgo por agua.	Se ha expuesto la superficie del artículo al agua.	Apague la alimentación inmediatamente y seque toda el agua del artículo. Retire la cubierta de las pilas, extraiga las pilas y seque el artículo con el panel de operación girado hacia arriba y la cubierta de la cámara de medición abierta. Deje el artículo en reposo a temperatura ambiente durante aproximadamente 24 horas.
	Ha entrado agua en la cámara de medición.	Apague la alimentación inmediatamente y retire el reactivo. Enjuague el agua con el cepillo de limpieza y seque el artículo con el panel de operación girado hacia arriba y la cubierta de la cámara abierta. Permita que el artículo repose a temperatura ambiente durante aproximadamente 24 horas. Consulte «7-2. Mantenimiento de la cámara de medición» (4P34).

## 9 Especificaciones

Nombre	Lumitester Smart
Método de detección	Integración mediante el uso de un fotodiodo
Ruido oscuro	10 RLU o inferior
Reactivo de detección	Tipo exclusivo desechable
Rango de medición	Oto 999999 RLU's
Rango de compensación de temperatura	+10 a +40°C
Tiempo de medición	10 segundos (si la compensación de temperatura está en ON, el tiempo de medición a entre +10 to +13°C es de 20 segundos)
Pantalla	LED orgánica
Calibrado automático a cero (AUTO ZERO)	Integrado
Apagado automático	10 minutos
Reloj	Integrado: fecha y hora Solo válido cuando la aplicación está conectada (sincronización automática)
Datos de medición	RLU
Interfaz	USB, Bluetooth LE (Ver.4.1)
Número de puntos de datos de memoria	2000
Rango de temperatura ambiente	+5 a +40°C
Rango de humedad ambiente	20 a 85 % Rh (sin condensación)
Rango de temperatura de almacenamiento	-10 a +50°C
Rango de humedad de almacenamiento	20 a 90 % Rh (sin condensación)
Estructura protectora	IEC-IP-X0 (cristal protector contra el agua: sin protección)
Alimentación	Dos pilas alcalinas AA o dos pilas recargables AA de níquel hidruro
Dimensiones	Aprox. 65 mm (An) x 176 mm (Al) x 40 mm (L)
Peso	Aprox. 255 g (sin pilas)

## 10 Vista externa



Unidad: mm  
Protrusiones no incluidas

### Garantía

El periodo de garantía de Lumitester Smart es de un año a partir de la fecha de compra. Sin embargo, en estados miembros de la UE en los que se aplica la Directiva UE 1999/44/EC, la garantía es de dos años a partir de la fecha de compra.

Para confirmar la fecha de inicio de la garantía, conserve documentos (como el albarán de entrega) que puedan validar la fecha de compra.

Si se produce un fallo de funcionamiento durante el periodo de garantía, bien efectuaremos una reparación gratuita, o bien proporcionaremos piezas de recambio.

Sin embargo, la compensación queda limitada a los fallos de funcionamiento derivados de defectos en el material de este artículo o de la fabricación.

Además, debe saber que los siguientes supuestos no están cubiertos por la garantía ni siquiera durante el periodo de compensación.

- 1 Cuando no existe documento ni registro que pueda validar la fecha de compra.
- 2 Con independencia de que exista o no un defecto, la pérdida de contenidos registrados como resultado de no poder visualizar o cargar en un PC los datos de memoria o los datos de configuración.
- 3 Cualquier fallo o daño, o cualquier pérdida en la que se incurra por la operación del artículo de manera contraria a la descrita en el manual de instrucciones, por usarlo descuidadamente, por modificar o remodelar de cualquier otra forma este artículo, o por verse afectado por cualquier desastre natural fuera del control humano.

El alcance de la indemnización por un fallo de este artículo se limita a la indemnización cubierta por esta sección de garantía, y la indemnización por cualquier pérdida o daño, incluyendo pérdidas o daños indirectos o especiales, no está incluida en el alcance de la indemnización.

### Reparaciones

Cuando finalice el periodo de garantía, se efectuará la reparación del artículo sujeta a cargos si pueden mantenerse sus funciones durante las reparaciones.

Para las reparaciones, infórmenos del número de serie y de los detalles del problema.

Haremos todo lo que podamos por reparar el producto lo antes posible. Sin embargo, en los siguientes casos debe saber que es posible que las reparaciones requieran periodos prolongados de tiempo, supongan un coste significativo, o sean imposibles.

- 1 Cuando haya pasado un periodo prolongado de tiempo desde la compra.
- 2 Cuando se haya discontinuado la fabricación de piezas necesarias para la reparación. ®
- 3 Cuando se encuentren daños significativos.
- 4 Cuando se encuentren modificaciones.
- 4 Cuando no seamos capaces de reproducir los fallos de funcionamiento. ® Cuando las reparaciones se juzgen difíciles.

Con propósitos de mejora del rendimiento, las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.



## Marca comercial

- Lumitester es una marca comercial registrada de Kikkoman Corporation.
  - Windows es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation, U.S.A.
  - Bluetooth® es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth SIG, Inc.
- Kikkoman Corporation utiliza los anteriores basándose en las licencias.

Emitido por:

---

## Kikkoman Biochemifa Company

2-1-1, Nishi-Shinbashi, Minato-ku, Tokio 105-0003, Japón  
TEL:+81-3-5521 -5481 FAX:+81-3-5521 -5498

<http://biochemifa.kikkoman.co.jp/e/>

2019.10 59-2755-1.