

KONICA MINOLTA

Espectrofotómetro de Iluminancia

CL-700A



**Medición de Luz Avanzada,
de Alta Velocidad y
Multipunto para Diversas
Industrias**



The Standard in Measuring Color & Light

Giving Shape to Ideas

CL-700A

Análisis Espectral de Alta Precisión, Multipunto y Medición de Iluminancia en una Plataforma Compacta e Integrable

Diseñado para entornos que requieren una medición de luz precisa, rápida y versátil, el CL-700A ofrece análisis espectral avanzado, amplia cobertura de iluminancia y capacidad multipunto eficiente, todo ello en un diseño compacto y fácil de integrar. Obtenga resultados fiables y optimice sus flujos de trabajo gracias al potente rendimiento y el funcionamiento intuitivo del CL-700A.

Funciones y características que hacen tu trabajo diario sea más rápido y sencillo.



1- Amplio Rango de Longitudes de Onda: Desde el Visible hasta el Infrarrojo Cercano.



2 - Amplio Rango de Medición de Iluminancia



3 - Medición de Alta Velocidad para una Mayor Eficiencia.



4 - Medición Multipunto con hasta 15 unidades.



5 - Diseño Compacto para una Integración Flexible.



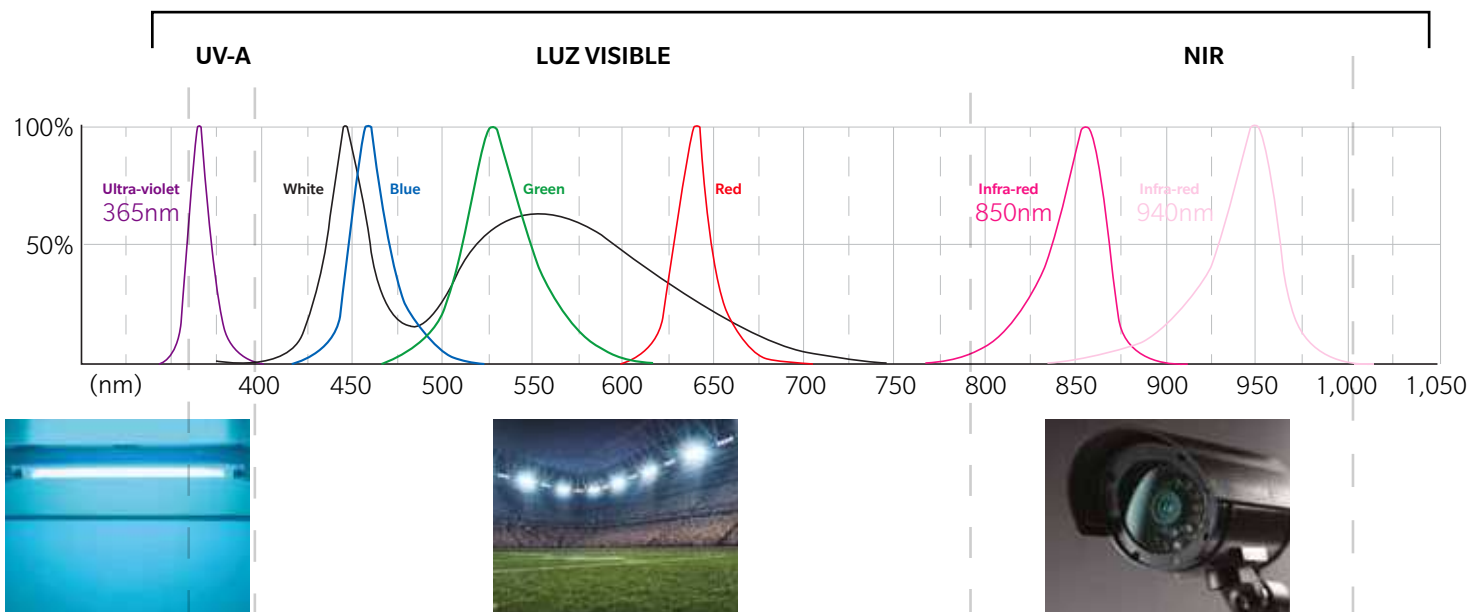
6 - Software CL-S30 Incluido: Control y Visualización en Tiempo Real para el CL-700A



1- Amplio Rango de Longitudes de Onda: Desde el Visible hasta el Infrarrojo Cercano.

El CL-700A ofrece capacidades de medición espectroscópica en un amplio rango de longitudes de onda, desde la luz visible hasta el infrarrojo cercano (360 nm-1000 nm). Esto permite una evaluación precisa de LED, sistemas de iluminación, proyectores, sensores de imagen, cámaras de teléfonos inteligentes, dispositivos de realidad aumentada/virtual, sistemas de seguridad y mucho más.

CL-700A



2 - Amplio Rango de Medición de Iluminancia

El dispositivo admite un amplio rango de iluminancia, desde 0,01 lx hasta 200.000 lx, lo que permite una evaluación precisa tanto en fuentes de luz débiles como en entornos de alta luminosidad.

a) Iluminancia ultrabaja (0,01 lx y superior)

- Evaluación de fuentes de luz débiles en cuartos oscuros o entornos nocturnos
- Pruebas de rendimiento de cámaras de teléfonos inteligentes en condiciones de baja iluminación
- Evaluación de la respuesta de sensores de imagen a baja iluminancia
- Inspección y medición de la iluminancia de fuentes de luz industriales (incluida la de 360 nm)

b) Iluminación media (de decenas a miles de lux)

- Evaluación de la uniformidad de la iluminación interior
- Medición de lúmenes ANSI de proyectores
- Evaluación de la uniformidad mediante configuraciones multipunto

c) Alta iluminancia (desde decenas de miles hasta 200.000 lux)

- Evaluación de la iluminancia en iluminación exterior (por ejemplo, estadios, alumbrado público)
- Medición de la iluminancia máxima de fuentes LED industriales
- Evaluación de la iluminación para la agricultura y las plantas de cultivo



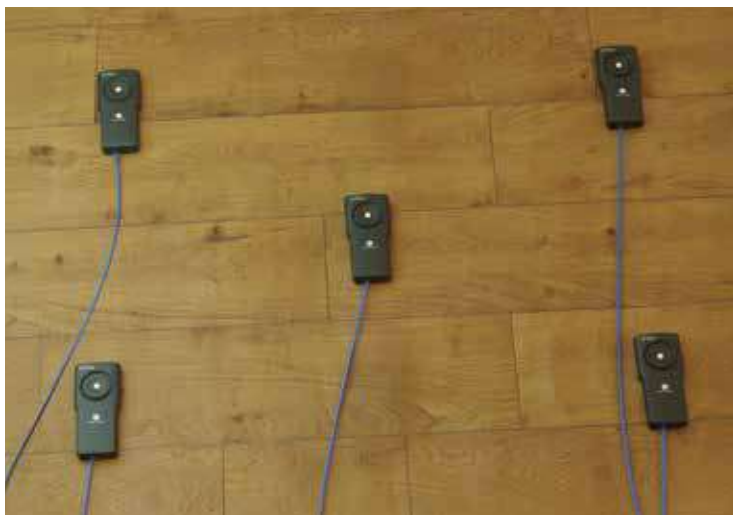
3 - Medición de Alta Velocidad para una Mayor Eficiencia.

Con la capacidad de medir valores tan bajos como 0,01 lx en tan solo 5 segundos, el CL-700A destaca en entornos con poca luz, lo que lo hace ideal para mediciones de proyectores y en el rango del infrarrojo cercano (NIR).



4 - Multi-Point Measurement with Up to 15 Units

El CL-700A permite la medición simultánea en hasta 15 puntos diferentes, lo que posibilita una evaluación exhaustiva de la iluminancia y la distribución del color en áreas amplias o complejas. Esta capacidad es especialmente valiosa para aplicaciones como la calibración de proyectores, la iluminación de estadios y carreteras, y grandes entornos arquitectónicos o industriales, donde la uniformidad y la consistencia son fundamentales. Al capturar datos sincronizados de múltiples puntos en una sola operación, los usuarios pueden analizar de forma eficiente las variaciones espaciales, identificar inconsistencias y garantizar el cumplimiento de las estrictas normas de iluminación.



5 - Diseño Compacto para una Integración Flexible.

El CL-700A, ligero y compacto, está diseñado para una integración perfecta en equipos de inspección y fabricación. Su reducido tamaño permite integrarlo directamente en una variedad de sistemas automatizados, como impresoras de inyección de tinta, máquinas de exposición y otros, lo que lo hace ideal para entornos industriales con espacio limitado o especializados. Puede incorporarse a flujos de trabajo automatizados para la medición continua y sin supervisión, y la adquisición de datos en tiempo real como parte de un sistema más amplio.



6 - Software CL-S30 incluido: Control y Visualización en Tiempo Real para el CL-700A

El CL-700A viene equipado con CL-S30, un software de medición dedicado que ofrece control completo del dispositivo, visualización en tiempo real de datos ópticos, diagramas de cromaticidad y distribuciones espectrales, junto con opciones simples para la salida y el almacenamiento de datos.



CL-700A

Medición de Iluminación Universal para Diversas Industrias



Iluminación del Estadio

Consiga una iluminación de estadio impecable con el CL-700A. Sus avanzadas capacidades de análisis espectral y medición multipunto garantizan un brillo y color uniformes en grandes recintos, lo que le permitirá cumplir con los estándares internacionales y ofrecer una experiencia excepcional en cada evento.



Iluminación de estudio

Mejore la precisión de la iluminación de su estudio con el CL-700A. Las mediciones rápidas y precisas en un amplio rango de iluminancia le permiten crear entornos de iluminación óptimos para transmisiones, fotografía y producción, garantizando que cada detalle se capture a la perfección.



Iluminación arquitectónica

Transforme espacios arquitectónicos con confianza utilizando el CL-700A. Su amplia cobertura de longitud de onda y su eficiente análisis multipunto permiten a diseñadores e ingenieros verificar la calidad de la iluminación, mejorar la estética y garantizar el cumplimiento de las especificaciones de diseño.



Iluminación vial

Optimize la seguridad pública y la eficiencia energética con el CL-700A. Su medición de alta velocidad en condiciones de baja luminosidad y su amplio rango de iluminancia permiten una evaluación exhaustiva de las instalaciones de alumbrado público, garantizando un rendimiento constante y una iluminación fiable en cualquier entorno.



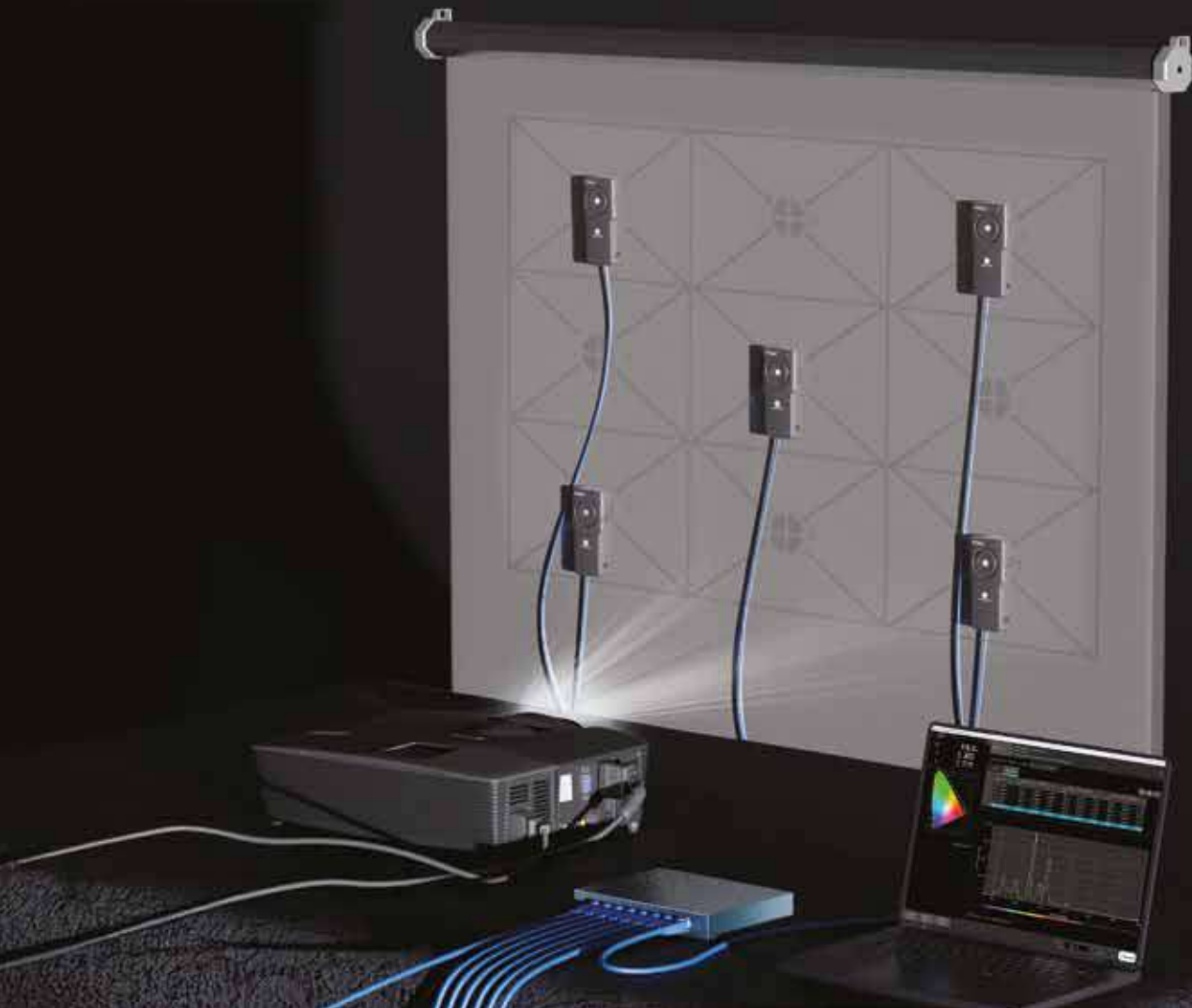
Horticultura

Maximice el crecimiento y el rendimiento de las plantas con el CL-700A. Sus capacidades de medición espectral precisas le permiten ajustar con precisión las condiciones de iluminación para aplicaciones hortícolas, favoreciendo un desarrollo saludable y un uso eficiente de la energía en entornos controlados.



Calibración de iluminancia y color en dispositivos móviles

Impulse la innovación en las cámaras de los teléfonos inteligentes con el CL-700A. Su capacidad para medir la luz visible y la infrarroja cercana, combinada con un análisis rápido de múltiples puntos, permite una calibración precisa del sensor y un control de calidad para las tecnologías de imagen de próxima generación.

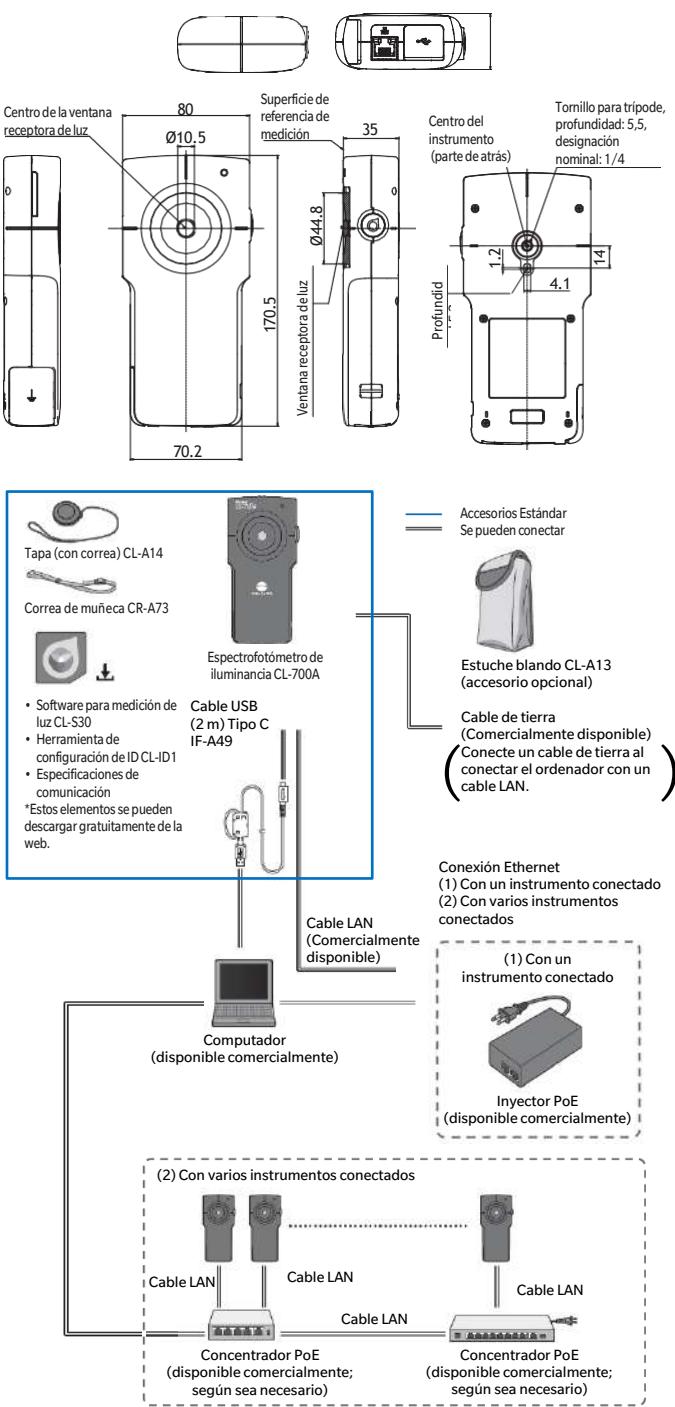


CL-700A
Especificaciones

Modelo	Espectrofotómetro de Iluminancia CL-700A
Clase de medidor de iluminancia	Cumple con JIS C 1609-1:2006 Instrumentos de medición de iluminancia de tipo especial ^{*1} Cumple con DIN 5032-7:1985 clase B ^{*2}
Rango de longitudes de onda	360 a 1000 nm
Altura de longitud de onda de salida	1 nm
Ancho de banda espectral	Aprox. 10 nm (mitad de ancho de banda)
Precisión de longitud de onda ^{*3}	±0,3 nm (longitudes de onda del centroide de 435,8 nm, 546,1 nm, 696,5 nm y 912,3 nm según lo especificado en JIS Z 8724:2015)
Rango de medición	0,01 a 200.000 lx (el rango garantizado de precisión de cromaticidad es de 0,5 lx o más)
Precisión ^{*4} (iluminante estándar A)	Ev (Iluminancia): ±2%±1 dígito del valor mostrado xy: ±0,0015 (5 a 200.000 lx) xy: ±0,002 (0,5 a 5 lx)
Repetibilidad (2σ) ^{*4} (iluminante estándar A)	xy: 0,0005 (50 a 200.000 lx) xy: 0,001 (10 a 50 lx) xy: 0,002 (5 a 10 lx) xy: 0,004 (0,5 a 5 lx)
Desajuste V(λ) (f1')	Dentro del 1,5% de la eficiencia luminosa espectral V(λ)
Respuesta direccional (f2)	Ev: Dentro del 3%
Dependencia de la temperatura (f3)	Ev: ±3% xy: ±0,003
Resistencia a la humedad (f4)	Ev: ±3% xy: ±0,003
Tiempo de medición ^{*5}	Modo Súper RÁPIDO: En 0,3 segundos Modo RÁPIDO: En 0,5 segundos Modo NORMAL: Aproximadamente 0,5 a 5 segundos
Función de medición	X, Y, Z Ev _{xy} u ₁ , v ₁ T _{cp} (temperatura de color correlacionada), duv λ _d (longitud de onda dominante), Pe (pureza de excitación) Ra (índice general de reproducción del color) Ri (i=1~15) (Índices especiales de representación de color) TM-30-20 (cuando se usa CL-S30) ^{*6} TLCI (cuando se usa CL-S30) ^{*6} SDCM (cuando se usa CL-S30) ^{*6} Ev', S/P EML (Melanopic Lux Equivalente) PPFD Ee (Irradiancia) (cuando se usa CL-S30) ^{*6} Ee(λ) (Irradiancia espectral) Gráfico espectral, longitud de onda máxima ^{*6}
Otras funciones	Calibración automática a cero/corrección de longitud de onda Entrada/salida de datos de calibración del usuario ^{*6} Medición promediada Medición continua (al usar CL-S30) ^{*6} Medición multipunto (hasta 15 unidades) ^{*6} Funciones de igualación de color: CIE 1931 (Observador estándar de 2°), CIE 1964 (Observador estándar de 10°), CIE 170-2 (2°), CIE 170-2 (10°)
Lenguajes de visualización	Inglés, japonés, chino simplificado (cuando se usa CL-S30)
Interfaz	USB 2.0, Ethernet
Poder	Alimentación del bus USB (cuando se usa USB), PoE (cuando se usa Ethernet, compatible con IEEE 802.3af)
Rango de temperatura/ humedad de funcionamiento	De 0 a 40°C, humedad relativa del 85% o menos (a 35°C) sin condensación
Rango de temperatura de almacenamiento/ humedad	-10 a 45°C, humedad relativa del 85% o menos (a 35°C) sin condensación
Dimensión (A×A×P)	80×170,5×35 mm
Peso	Aprox. 214 g

- *1** Este instrumento no cumple con los siguientes requisitos de la norma JIS C1609-1:2006 para medidores de iluminancia de tipo general clase AA:
- Cuando el modo de velocidad está configurado en NORMAL, los rangos 7-10 no cumplen con el apartado "5.5 Características de la pantalla (tiempo de respuesta)".
 - Las temperaturas inferiores a 0 °C están fuera del rango de temperatura de funcionamiento, lo que incumple el apartado "5.7 Características de temperatura".
 - No hay visualización en pantalla, lo que incumple el apartado "6.3 Pantalla".
- Todos los demás requisitos se cumplen.
- *2** Dentro de un rango de iluminancia de 1 lx o superior.
- *3** Basado en los estándares de prueba de Konica Minolta (cambio de temperatura ≤2 °C después de la calibración a cero).
- *4** Modo NORMAL (a 23 °C ±2 °C, humedad relativa ≤75 %).
- *5** El tiempo de medición es el valor en las siguientes condiciones:
- Tiempo transcurrido desde la solicitud de medición desde el terminal de operación hasta la recepción del resultado del instrumento de medición.
 - Cuando está conectado mediante USB.
 - Modo súper rápido cuando la configuración de rango manual está activa
 - Cuando el modo de activación del zumbador está desactivado
- Nota: Cuando se conectan 15 puntos (a través de Ethernet), el tiempo de medición se encuentra dentro del tiempo de medición mostrado + 1 segundo
- *6** El CL-S30 se puede usar cuando está conectado. No hay comandos de comunicación para ejecutar estas funciones.
- KONICA MINOLTA, el logotipo y el símbolo de Konica Minolta, y "Giving Shape to ideas" son marcas registradas o marcas comerciales de KONICA MINOLTA, INC.
 - Windows® y Excel® son marcas comerciales de Microsoft Corporation en EE. UU. y otros países.
 - Las especificaciones y el aspecto que se muestran en este documento están sujetos a cambios sin previo aviso.
 - Las pantallas mostradas son solo para fines ilustrativos.
 - Algunos métodos de control de lámparas pueden dificultar las mediciones precisas. Para obtener más información, póngase en contacto con la oficina de ventas o el distribuidor de Konica Minolta más cercano.

Dimensiones y Diagrama del sistema



Requisitos del sistema	Software para medición de luz CL-S30
Sistema operativo	Windows® 11 Pro 64bit, macOS® Ventura, macOS® Sonoma • La configuración requerida del sistema informático es la recomendada para el sistema operativo anterior o las especificaciones que aparecen a continuación (la que sea más avanzada).
CPU	Al menos tan avanzado como la serie Intel® Core™ i. Al menos tan avanzado como el chip Apple Silicon M1.
Memoria	8 GB o más (se recomienda 16 GB o más si el número total de mediciones [número de instrumentos conectados × número máximo de mediciones] supera las 40.000).
Almacenamiento	Al menos 100 MB de espacio libre. Al menos 50 MB del espacio libre del disco duro deben estar en la unidad del sistema (la unidad donde está instalado el sistema operativo).
Resolución de pantalla	Debe soportar al menos 1.280 × pantalla de 768 píxeles y color de 16 bits
Otro	Se necesita un puerto USB que soporte al menos USB 2.0 para la conexión con instrumentos. Se necesita una conexión a internet para descargar software Se necesita un cable CAT6a al conectarse por Ethernet
Lenguaje de visualización	Inglés, japonés, chino simplificado

SAFETY PRECAUTIONS

For correct use and for your safety, be sure to read the instruction manual before using the instrument.

- Always connect the instrument to the specified power supply voltage. Improper connection may cause a fire or electric shock.

ISO Certifications of KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site

ISO 9001

JCA CMA15888

Design, development, manufacture/ manufacturing management, calibration, and service of measuring instruments

ISO 14001

JCA E-80027

Design, development, manufacture, service and sales of measuring instruments

CONTACT US-Global Network

<https://www.konicaminolta.com/instruments/network/>