

KONICA MINOLTA

Luxmètre-Spectrophotomètre

CL-700A



**Mesure de la lumière
avancée, rapide
et multipoint pour
de nombreux secteurs
industriels**



The Standard in Measuring Color & Light

Giving Shape to Ideas

CL-700A

Analyse spectrale multipoint de haute précision et mesure de l'éclairement dans un appareil compact, facilement intégrable

Le CL-700A est conçu pour les environnements qui exigent des mesures de lumière à la fois précises, rapides et polyvalentes. Il combine une analyse spectrale avancée, une large plage de mesure et une véritable capacité multipoint, le tout dans un format compact et facilement intégrable. Ses performances puissantes et son utilisation intuitive permettent d'obtenir des résultats fiables tout en rationalisant vos flux de travail.

Des fonctions et caractéristiques conçues pour simplifier et accélérer vos tâches quotidiennes



1 - Large plage de mesure : du visible au proche infrarouge (NIR)



2 - Grande plage de mesure de l'éclairement



3 - Mesure rapide pour une efficacité accrue



4 - Mesure multipoint jusqu'à 15 unités



5 - Conception compacte pour une intégration flexible



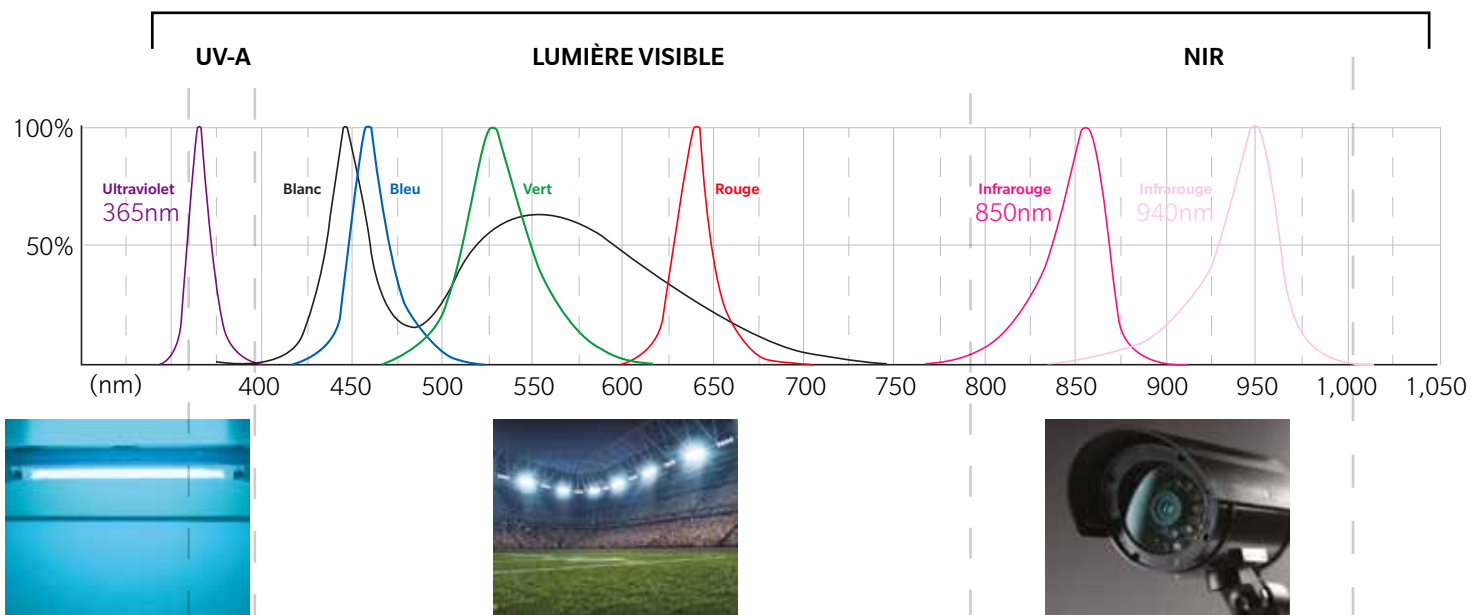
6 - Logiciel CL-S30 inclus : contrôle et visualisation en temps réel pour le CL-700A



1 - Large plage de mesure : du visible au NIR

Le CL-700A couvre un large domaine spectral pour la mesure spectroscopique, de la lumière visible au proche infrarouge (360 nm à 1 000 nm). Il permet ainsi une évaluation extrêmement précise des LED, des solutions d'éclairage, des projecteurs, des capteurs d'image, des appareils photo de smartphones, des dispositifs AR/VR, des systèmes de sécurité et bien d'autres applications.

CL-700A



2 - Grande plage de mesure de l'éclairage

Le CL-700A excelle sur une vaste plage d'éclairage, de 0,01 lx à 200 000 lx, garantissant des évaluations précises tant dans les environnements faiblement éclairés que dans les conditions de forte luminosité.

a) Éclairage ultra faible (0,01 lx et plus)

- Évaluation des sources lumineuses de faible intensité dans les chambres noires ou les environnements nocturnes
- Test des performances en basse lumière des appareils photo des smartphones
- Évaluation de la réponse des capteurs d'image à faible luminosité
- Inspection et mesure de l'éclairage des sources lumineuses industrielles (y compris 360 nm)

b) Éclairage moyen (de quelques dizaines à plusieurs milliers de lx)

- Évaluation de l'uniformité de l'éclairage intérieur
- Mesure du flux lumineux ANSI des projecteurs
- Évaluation de l'uniformité à l'aide de configurations multipoints

c) Éclairage élevé (de plusieurs dizaines de milliers à 200 000 lx)

- Évaluation de l'éclairage des éclairages extérieurs (par exemple, stades, lampadaires)
- Mesure de l'éclairage maximal des sources LED industrielles
- Évaluation des éclairages pour l'agriculture et les usines végétales



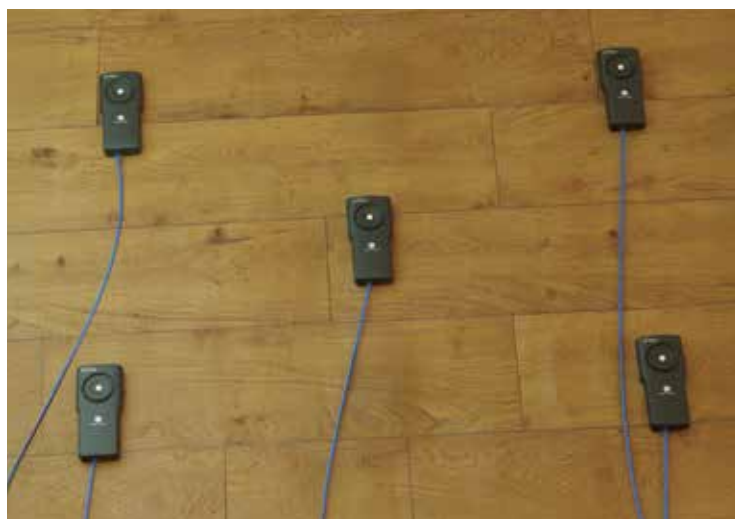
3 - Mesure rapide pour une efficacité maximale

Capable de mesurer des niveaux d'éclairement allant jusqu'à 0,01 lx en seulement 5 secondes, le CL-700A offre des performances remarquables en conditions de faible luminosité, ce qui en fait un outil particulièrement adapté aux mesures de projecteurs et aux applications NIR.



4 - Mesure multipoint jusqu'à 15 positions

Le CL-700A peut effectuer des mesures simultanées sur jusqu'à 15 points distincts, permettant une analyse complète de l'éclairement et de la répartition des couleurs sur des zones étendues ou complexes. Cette capacité est idéale pour des usages tels que l'étalonnage de projecteurs, l'éclairage de stades et de routes, ou encore les environnements architecturaux et industriels de grande envergure, où l'uniformité et la cohérence sont primordiales. En collectant des données synchronisées sur plusieurs emplacements en une seule opération, les utilisateurs peuvent évaluer efficacement les variations spatiales, détecter les irrégularités et vérifier la conformité avec des normes d'éclairage exigeantes.



5 - Conception compacte pour une intégration aisée

Léger et compact, le CL-700A s'intègre parfaitement aux équipements d'inspection et de fabrication. Son faible encombrement permet une installation directe dans divers systèmes automatisés, tels que les imprimantes à jet d'encre ou les machines d'exposition, ce qui en fait un choix idéal pour les environnements industriels spécialisés ou contraints en espace. Il s'adapte aisément aux flux de travail automatisés pour des mesures continues sans supervision et une acquisition de données en temps réel au sein de systèmes plus larges.



6 - Logiciel CL-S30 inclus : contrôle et visualisation en temps réel pour le CL-700A

Le CL-700A est livré avec le logiciel dédié CL-S30, qui assure un contrôle total de l'appareil, une visualisation en temps réel des données optiques, des diagrammes de chromaticité et des distributions spectrales, ainsi que des fonctionnalités simples pour l'exportation et le stockage des données.



CL-700A

Mesure universelle de l'éclairage pour divers secteurs industriels



Éclairage des stades

Avec le CL-700A, il est possible d'optimiser précisément l'éclairage des stades pour garantir une visibilité homogène sur l'ensemble du terrain. Ses fonctions avancées d'analyse spectrale et de mesure multipoint assurent une répartition uniforme de la luminosité et de la couleur dans les grandes enceintes, facilitant le respect des normes internationales et contribuant à une expérience visuelle optimale lors de chaque événement.



Éclairage de studio

Optimisez la précision de l'éclairage dans votre studio grâce au CL-700A. Ses mesures rapides et fiables sur une vaste plage d'éclairement permettent de concevoir des environnements lumineux idéaux pour la diffusion, la photographie et la production, assurant ainsi une capture parfaite de chaque détail.



Éclairage architectural

Maîtrisez l'éclairage architectural avec assurance grâce au CL-700A. Sa large couverture spectrale et son analyse multipoint performante permettent aux concepteurs et ingénieurs de valider la qualité lumineuse, d'optimiser l'esthétique et de respecter scrupuleusement les spécifications de conception.



Éclairage public

Optimisez la sécurité publique et l'efficacité énergétique avec le CL-700A. Ses mesures rapides en faible luminosité et sa vaste plage d'éclairement permettent une évaluation complète des installations d'éclairage public, assurant des performances constantes et un éclairage fiable dans tout type d'environnement.



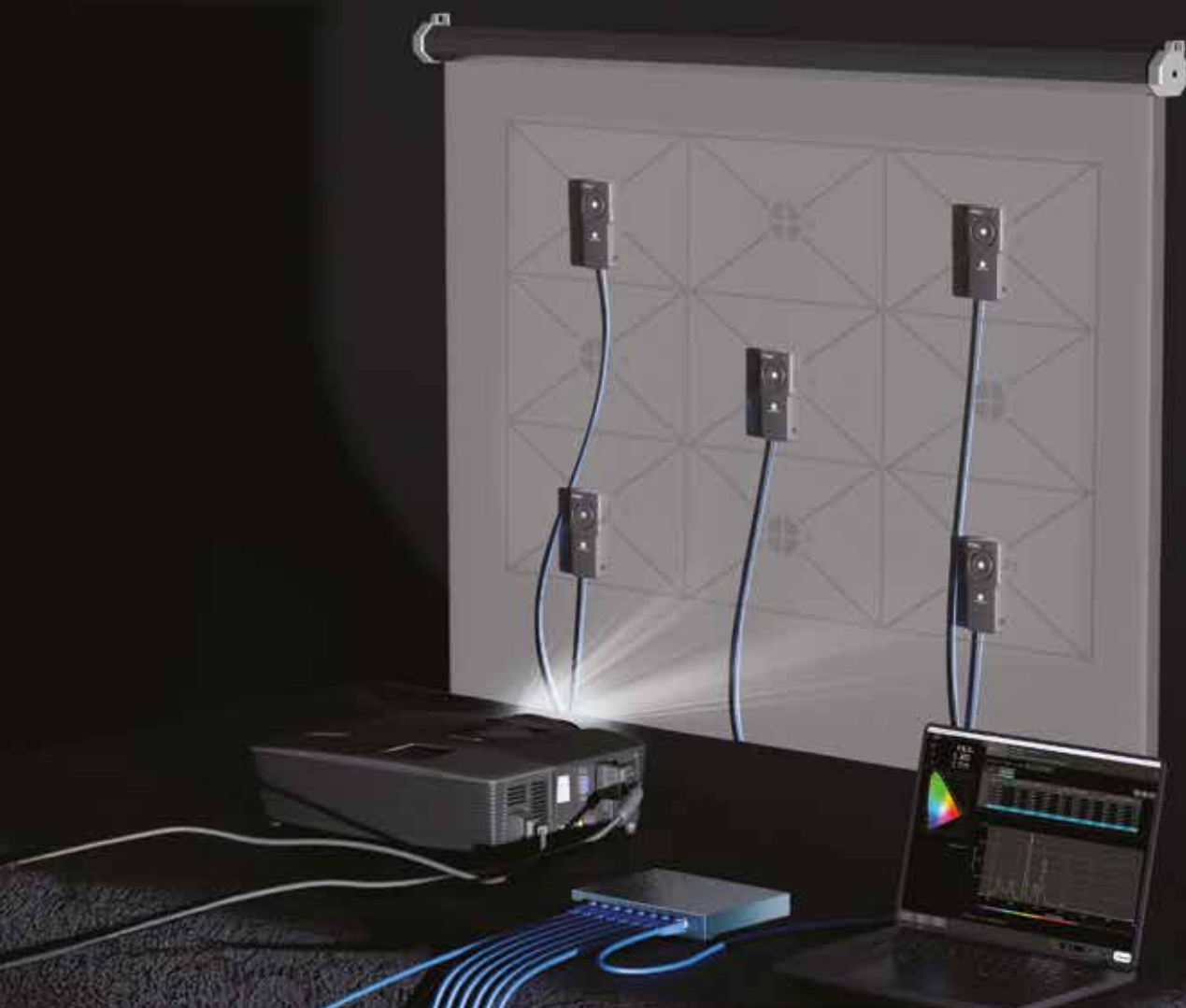
Horticulture

Optimisez la croissance et le rendement des plantes avec le CL-700A. Ses mesures spectrales précises permettent d'ajuster finement les conditions d'éclairage pour les applications horticoles, favorisant un développement sain des plantes et une utilisation optimale de l'énergie dans les environnements contrôlés.



Étalonnage de l'éclairage et des couleurs des appareils mobiles

Accélérez l'innovation des appareils photo pour smartphones grâce au CL-700A. Sa capacité à mesurer à la fois la lumière visible et le proche infrarouge, associée à une analyse multipoint rapide, permet un étalonnage précis des capteurs et un contrôle qualité optimal pour les technologies d'imagerie de nouvelle génération.



CL-700A

Spécifications

Modèle	Luxmètre-Spectrophotomètre CL-700A
Classe d'instrument	Conforme à la norme JIS C 1609-1:2006 Instruments de mesure d'éclairage de type spécial Conforme à la norme DIN 5032-7:1985 classe B ^{*2}
Domaine spectral	360 à 1000 nm
Intervalle de sortie des données	1 nm
Bande passante	Environ 10 nm (demi-bande passante)
Justesse en longueur d'onde ^{*3}	±0.3 nm (longueur d'onde médiane à 435.8 nm, 546.1 nm, 696.5 nm et 912.3 nm comme spécifié par la norme JIS Z 8724:2015)
Plage de mesure	0,01 à 200 000 lx (la plage de précision chromatique garantie est de 0,5 lx ou plus)
Justesse ^{*4} (Illuminant A)	Ev (éclairage) : ±2 % ± 1 chiffre de la valeur affichée xy : ±0,0015 (5 à 200 000 lx) xy : ±0,003 (0,5 à 5 lx)
Répétabilité (2σ) ^{*4} (Illuminant A)	xy : 0,0005 (50 à 200 000 lx) xy : 0,001 (10 à 50 lx) xy : 0,002 (5 à 10 lx) xy : 0,004 (0,5 à 5 lx)
Réponse spectrale relative (f _r)	Inférieure à 1.5% de la courbe d'efficacité lumineuse V (λ)
Réponse directionnelle (f _d)	Ev : Inférieure à 3 %
Influence de la température (f _t)	Ev : ±3 % xy : ±0,003
Influence de l'humidité (f _h)	Ev : ±3 % xy : ±0,003
Temps de réponse ^{*5}	Mode Super FAST : Inférieur à 0,3 seconde Mode FAST : Inférieur à 0,5 seconde Mode NORMAL : Environ 0,5 à 5 secondes
Expression des résultats	X,Y,Z Ev,x,y u',v' Tcp (Température de couleur proximale), duv λd (Longueur d'onde dominante), Pe (Pureté d'excitation) Ra (Index général de rendu des couleurs) Ri (i=1~15) (Indices spécifiques de rendu des couleurs) TM-30-20 ^{*6} TLCI ^{*6} SDCM ^{*6} Ev',S/P EML (Equivalent Melanopic Lux) PPFD Ee (irradiance) ^{*6} Ee(λ) (Irradiance spectrale) ^{*6} Graphe spectral, Longueur d'onde crête ^{*6}
Autres fonctions	Calibrage automatique du zéro/correction de la longueur d'onde Saisie/sortie des données de calibrage utilisateur ^{*6} Mesure moyenne ^{*6} Mesure continue ^{*6} Mesure multipoint (jusqu'à 15 unités) ^{*6} Fonctions de correspondance des couleurs : CIE 1931 (observateur standard 2°), CIE1964 (observateur standard 10°), CIE170-2 (2°), CIE170-2 (10°)
Langue	Anglais, japonais, chinois simplifié
Interface	USB 2.0, Ethernet
Alimentation	Alimentation par bus USB (lorsque vous utilisez le port USB), PoE (lorsque vous utilisez le port Ethernet, conforme à la norme IEEE 802.3af)
Conditions d'utilisation	0 à 40 °C, humidité relative inférieure ou égale à 85 % (à 35 °C) sans condensation
Conditions de stockage	-10 à 45 °C, humidité relative inférieure ou égale à 85 % (à 35 °C) sans condensation
Dimensions (L × H × P)	80 × 170.5 × 35 mm
Poids	Environ 214 g

*1 Ne répond pas aux exigences suivantes de la norme JIS C 1609-1:2006 pour les luxmètres de type général, classe AA :

- Lorsque le mode Speed est réglé sur NORMAL, les plages 7 à 10 ne sont pas conformes au point « .5 Display characteristics (response time) »
- Les températures inférieures à 0 °C sont en dehors de la plage de température de fonctionnement et ne sont pas conformes au point « 5.7 Temperature characteristics »
- Absence d'affichage, non conforme au point « 6.3 Display »

Toutes les autres exigences sont conformes.

*2 Dans une plage d'éclairage de 1 lx ou plus.

*3 Basé sur conditions de test de Konica Minolta (variation de température ≤ 2 °C après calibrage du zéro).

*4 Mode NORMAL (à 23 °C ± 2 °C, humidité relative ≤ 75 %).

*5 Le temps de mesure est la valeur dans les conditions suivantes :

- Temps écoulé entre la demande de mesure depuis le terminal d'exploitation et la fin de la réception des résultats depuis l'instrument de mesure
- Lorsqu'il est connecté via USB
- Mode Super FAST lorsque le réglage manuel de la plage est actif
- Lorsque le mode Buzzer Drive est désactivé
- Remarque : lorsque 15 points sont connectés (via Ethernet), le temps de mesure se situe dans la plage indiquée + 1 seconde

*6 Le CL-S30 peut être utilisé lorsqu'il est connecté. Il n'existe aucune commande de communication permettant d'exécuter ces fonctions.

• KONICA MINOLTA, le logo et le symbole Konica Minolta, ainsi que « Giving Shape to ideas », sont des marques déposées ou des marques de KONICA MINOLTA, INC.

• Windows® et Excel® sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

• Les spécifications et l'appareillage présentées dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

• Les écrans affichés sont fournis à titre d'illustration uniquement.

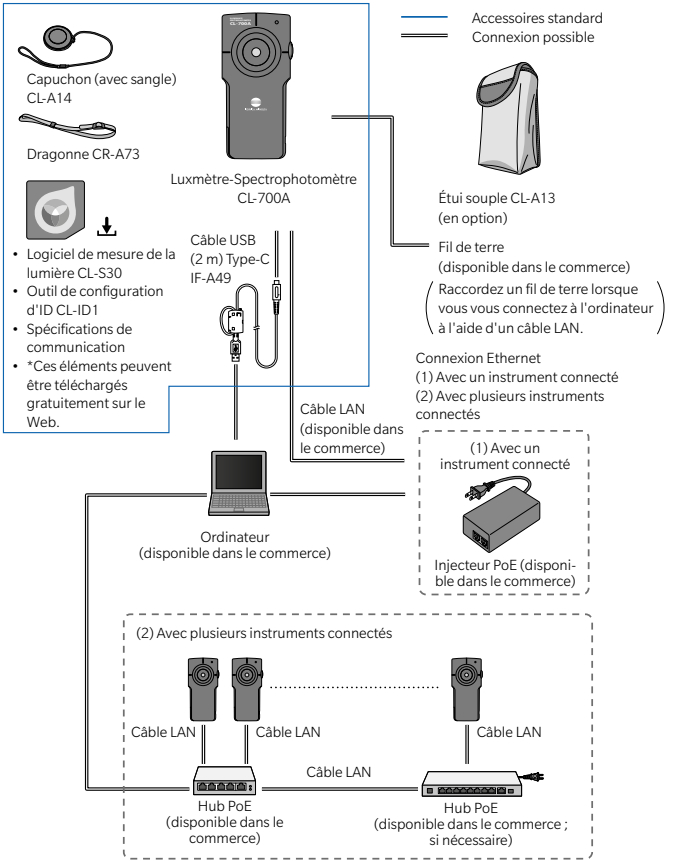
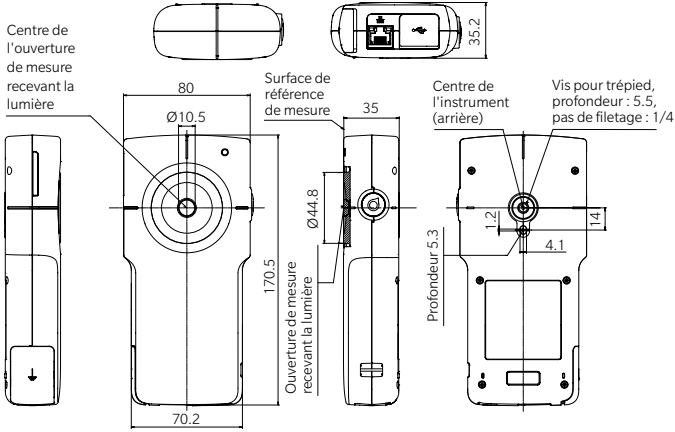
• Certaines méthodes de contrôle des lampes peuvent rendre les mesures précises difficiles. Pour plus de détails, veuillez contacter le bureau commercial ou le revendeur Konica Minolta le plus proche.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Pour une utilisation correcte et pour votre sécurité, veuillez à lire le manuel d'instructions avant d'utiliser l'instrument.

- Connectez toujours l'instrument à la tension d'alimentation spécifiée. Un branchement incorrect peut provoquer un incendie ou une électrocution.

Dimensions & Diagramme système



Configuration requise	Logiciel de mesure de la lumière CL-S30
OS	Windows® 11 Pro 64bit, macOS® Ventura, macOS® Sonoma • La configuration requise pour l'ordinateur correspond à la configuration recommandée pour le système d'exploitation ci-dessus ou aux spécifications ci-dessous (selon la plus avancée).
CPU	Supérieur ou égale à la série Intel® Core™ i Supérieur ou égale à la puce Apple Silicon M1
Mémoire	8 Go ou plus (16 Go ou plus sont recommandés si le nombre total de mesures [nombre d'instruments connectés × nombre maximal de mesures] dépasse 40 000).
Espace de stockage	Au moins 100 Mo d'espace libre. Au moins 50 Mo d'espace libre sur le disque dur doivent se trouver sur le lecteur système (le lecteur sur lequel le système d'exploitation est installé).
Résolution d'affichage	Supérieure ou égale à 1 280 × 768 pixels, affichage couleur 16 bits
Autre	Un port USB prenant en charge au moins la norme USB 2.0 est nécessaire pour connecter l'instrument. Une connexion Internet est nécessaire pour télécharger le logiciel. Un câble CAT6A est nécessaire pour la connexion via Ethernet.
Langue	Anglais, japonais, chinois simplifié

ISO Certifications of KONICA MINOLTA, Inc., Sakai Site



JQA-QMA15888
Design, development, manufacture/
manufacturing management, calibration,
and service of measuring instruments



JQA-E-80027
Design, development,
manufacture, service and sales
of measuring instruments

CONTACTEZ-NOUS - Réseau mondial

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

