

# Spectrophotomètre

 MYIRO-1

## **Fr** Manuel d'utilisation



Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation.

Scanner le code 2D pour accéder au manuel d'utilisation le plus récent.



# Symboles de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour prévenir les accidents qui pourraient survenir du fait d'une utilisation incorrecte de l'instrument.



**Indique une alerte ou une remarque relative à la sécurité.**  
**Lire attentivement les instructions pour garantir une utilisation correcte et sûre.**



**Signale une opération interdite.**  
**Ne jamais exécuter cette opération.**



**Signale une instruction.**  
**Cette instruction doit être scrupuleusement respectée.**



**Signale une opération interdite.**  
**Ne jamais démonter l'instrument.**



**Signale une instruction.**  
**Pour éteindre l'instrument, débrancher le câble USB de l'appareil connecté.**



**Indique une alerte concernant la LED.**  
**Lire attentivement les instructions pour garantir une utilisation correcte et sûre.**

## **Remarques à propos de ce manuel**

- La copie ou la reproduction de tout ou partie du contenu de ce manuel sans l'autorisation du FABRICANT DE CE PRODUIT est strictement interdite.
- Le contenu de ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.
- Ce manuel a fait l'objet de toutes les précautions raisonnables pour assurer l'exactitude de son contenu. Toutefois, si vous avez des questions ou si vous constatez des erreurs, veuillez contacter votre représentant local.
- LE FABRICANT DE CE PRODUIT décline toute responsabilité pour les conséquences qui pourraient résulter de l'utilisation de l'instrument.

# Mesures de sécurité

Afin de garantir une utilisation correcte de cet instrument, lisez attentivement les points suivants et appliquez-les. Après avoir lu ce manuel, rangez-le en lieu sûr afin de pouvoir le consulter rapidement en cas de besoin.



**ALERTE** (Le non-respect des points suivants peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.)



Ne pas utiliser l'instrument dans un lieu où il y a des gaz inflammables ou combustibles (essence, etc.). Cela risquerait de provoquer un incendie.

---



Ne pas démonter ou modifier l'instrument.  
Cela risquerait de provoquer un incendie ou d'entraîner une électrocution.

---



Ne laisser aucun liquide ou objet métallique pénétrer à l'intérieur de l'instrument. Cela risquerait de provoquer un incendie. Dans le cas où du liquide ou un objet métallique pénétrerait dans l'instrument, éteindre immédiatement ce dernier, débrancher le câble USB et contacter le représentant local.

---



Ne pas plier, tordre ou tirer fortement sur le câble USB. De plus, ne pas rayer, modifier ou recouvrir le câble USB. Vous risqueriez d'endommager le câble USB et de provoquer un incendie ou un choc électrique.

---



L'instrument ne doit pas être utilisé s'il est endommagé ou si une fumée ou une odeur est détectée. Cela risquerait de provoquer un incendie. Si une fumée ou une odeur est détectée, ou bien si l'instrument est endommagé, l'éteindre immédiatement, débrancher le câble USB de l'appareil connecté et contacter le représentant local.

---



Pour débrancher le câble USB, toujours tenir fermement le câble USB lui-même. Le fait de débrancher le câble en le tirant risque de l'endommager et de provoquer un incendie ou d'entraîner une électrocution.

---



**ALERTE** (Le non-respect des points suivants peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.)



Ne pas brancher ou débrancher le câble USB avec des mains mouillées. Ceci peut provoquer une électrocution.

---



Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée, débrancher le câble USB. Une accumulation de poussière ou d'eau sur le connecteur du câble USB risque d'entraîner un incendie. Nettoyer le connecteur du câble USB et éliminer toute trace de poussière ou d'eau avant utilisation.

---



Enfoncer fermement et entièrement le câble USB dans la prise secteur. Une insertion incomplète peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

---



En cas de fuite ou d'odeur inhabituelle de l'instrument, le tenir éloigné de toute flamme nue. La solution électrolytique de la batterie pourrait prendre feu, provoquant sa rupture ou un incendie.

---



Ne pas placer de lentilles, d'objets réfléchissants ou d'éléments optiques sur le trajet de la lampe UV-LED. Vous risqueriez de concentrer la lumière de la LED, ce qui pourrait provoquer des lésions oculaires ou des brûlures. De plus, l'arrière de l'objet doit être bloqué par un mur ou tout autre objet capable de bloquer la LED, empêchant ainsi que l'incident décrit ci-dessus ne se produise par inadvertance.

---



Ne pas regarder directement la lumière LED (y compris le faisceau, le repère et la fenêtre de projection). Cela risquerait de provoquer des lésions oculaires.

---



Veuillez régler l'instrument sur Désactivé dans les endroits dans lesquels il n'est pas permis de l'utiliser, par exemple dans des avions ou des hôpitaux. L'utilisation de l'instrument dans de tels endroits peut perturber l'électronique et les équipements médicaux et provoquer un accident.

---



**MISE EN GARDE** (Le non-respect des points suivants peut entraîner des blessures ou des dommages à l'instrument ou à d'autres biens.)



Veiller à éviter les pincements dans les zones mobiles de l'instrument qui s'ouvrent et se ferment. Cela pourrait provoquer des blessures.

---



Ne pas utiliser l'instrument si l'ouverture limite (port de mesure) est dirigée vers les yeux. Cela pourrait provoquer des lésions oculaires.

---

# Table des matières

Symboles de sécurité.....	i
Remarques à propos de ce manuel.....	ii
Mesures de sécurité.....	1
Introduction .....	5
Remarques sur l'utilisation de l'instrument .....	5
Accessoires standards .....	10
Accessoires optionnels .....	11
Schéma du système.....	12
Noms et fonctions des différentes pièces .....	13
Chargement .....	15
Connexion à un ordinateur .....	16
Allumer/éteindre l'instrument.....	17
Calibrage.....	18
Méthode de calibrage .....	19
Mesure .....	20
Mesure par scan .....	20
Mesure ponctuelle.....	22
Mesure de l'affichage (mesure du contraste).....	23
Mesure de la lumière ambiante .....	23
Nettoyage du verre de protection .....	24
Méthode de stockage .....	26
Résolution des problèmes.....	27
Spécifications .....	29
Dimensions .....	32

# Introduction

Le modèle MYIRO-1 est un spectrophotomètre à main compact et léger conçu pour mesurer la couleur et la densité dans les industries de l'impression et de l'imagerie numérique avec un seul appareil.

## **Matériaux d'emballage du produit**

Veiller à conserver tous les matériaux d'emballage utilisés pour l'expédition du produit (carton, matériau de rembourrage, sacs en plastique, etc.). Cet instrument est un instrument de mesure de précision. Veiller à utiliser les matériaux d'emballage pour minimiser les chocs et les vibrations pour le transport de l'instrument vers un service après-vente pour sa maintenance ou toute autre raison. Si les matériaux d'emballage ont été perdus ou endommagés, contactez votre représentant local.

## Remarques sur l'utilisation de l'instrument

### **Environnement d'utilisation**

- Utiliser cet instrument dans un environnement dont la température ambiante est comprise entre 10 °C et 35 °C, avec une humidité relative comprise entre 30 % et 85 %, sans condensation.
- Veiller à utiliser l'instrument dans cette plage. Ne pas l'utiliser dans des endroits où la température varie rapidement.
- Ne pas laisser l'instrument à la lumière directe du soleil ou à proximité de sources de chaleur telles qu'un poêle. La température interne de l'instrument pourrait alors devenir beaucoup plus élevée que la température ambiante.
- Ne pas utiliser l'instrument en présence de poussières, fumée de cigarette ou gaz chimiques. Cela pourrait détériorer les performances de l'instrument ou entraîner un dysfonctionnement.
- Ne pas utiliser l'instrument près d'équipements produisant de puissants champs magnétiques (p. ex. des haut-parleurs).
- L'instrument est un produit de niveau de pollution 2 (équipement qui peut provoquer des risques électriques temporaires dus à la contamination ou à la condensation ou produits utilisés dans un tel environnement).
- Ne pas utiliser l'instrument à une altitude dépassant 2 000 m.
- Cet instrument a été conçu exclusivement pour une utilisation en intérieur. Il ne doit jamais être utilisé à l'extérieur car la pluie ou d'autres facteurs peuvent endommager l'instrument.



## Mesure

- S'assurer que la poussière ne pénètre pas dans les ports de l'instrument.
- Lorsque l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée, enlever l'ouverture limite et utiliser un soufflet pour éliminer la saleté ou la poussière sur le verre de protection avant utilisation.
- Sur de longues périodes d'utilisation, des changements dans l'environnement environnant peuvent entraîner un décalage des valeurs mesurées. Il est recommandé d'effectuer un calibrage régulier pour s'assurer que les mesures sont exactes.

## Plaque de calibrage du Blanc

- Vérifier que la plaque de calibrage du Blanc utilisée comporte le même numéro de série que celui présent sur l'instrument.
- Les données de calibrage pour la plaque de calibrage du Blanc ont été mesurées à 23 °C.
- Pour obtenir la plus grande précision possible lors de la mesure de valeurs absolues (valeurs colorimétriques), le calibrage et la mesure doivent être effectués à 23 °C.
- Veiller à ce que la plaque de calibrage du blanc ne devienne pas rayée ou sale.
- Lorsque le capuchon de calibrage n'est pas utilisé, tenir la plaque de calibrage du Blanc à l'abri de la lumière extérieure et de la poussière.

## Règle

- La surface de glissement est recouverte d'un revêtement spécial qui facilite le glissement. S'il y a de la poussière ou de la saleté sur la règle, utiliser un soufflet pour l'éliminer ou l'essuyer doucement avec un chiffon sec, souple et propre. Ne jamais utiliser de solvants tels que du diluant ou du naphte.

## **Adaptateur de lumière ambiante**

- Vérifier que l'adaptateur de lumière ambiante utilisé comporte le même numéro d'appariement que celui présent sur l'instrument.
- Veiller à ce que l'adaptateur de lumière ambiante ne se raye ou ne se salisse pas.
- Tenir l'adaptateur de lumière ambiante à l'abri de la lumière extérieure et de la poussière quand il n'est pas utilisé.

## **Alimentation électrique**

- Lorsque l'instrument n'est pas utilisé, mettre l'interrupteur en position arrêt.
- Pour charger l'instrument, le connecter à un ordinateur à l'aide du câble USB.

## **Système**

- Ne pas soumettre l'instrument à de fortes vibrations ou à des impacts. Cela pourrait détériorer les performances de l'instrument ou entraîner un dysfonctionnement.
- L'ouverture limite (port de mesure) de cet instrument est un composant particulièrement précis du système optique. Ne pas laisser l'ouverture devenir sale ou soumettre son ouverture à des impacts. Lorsque l'instrument n'est pas utilisé, veiller à ce que le capuchon du calibrage soit fixé pour protéger l'ouverture limite (port de mesure).
- L'instrument peut provoquer des interférences s'il est utilisé à proximité d'une télévision, d'une radio, de transpondeurs, etc.
- La communication avec les appareils externes connectés peut être interrompue lorsque l'instrument est soumis à une forte électricité statique extérieure. Dans ce cas, éteindre puis rallumer l'instrument.
- Lorsque vous éteignez puis rallumez l'instrument, vous devez patienter quelques secondes avant de le rallumer.

## Batterie interne au lithium-ion

- La batterie n'est pas chargée au moment de l'achat et doit donc être chargée.
- La batterie se chargera à partir du câble USB, que l'instrument soit allumé ou éteint.
- La charge doit être effectuée à une température comprise entre 5 °C et 40 °C.
- La batterie interne au lithium-ion met environ 3 heures à se recharger complètement. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter d'une éventuelle surcharge.
- La batterie lithium-ion se décharge automatiquement. La batterie devient inutilisable en raison d'un déchargement trop important si elle n'est pas utilisée pendant une longue période. Charger la batterie au moins une fois tous les 6 mois.

## Remarques sur le rangement de l'instrument

- L'instrument doit être stocké dans un environnement dont la température est comprise entre 0 °C et 45 °C, avec une humidité relative comprise entre 0 % et 85 %, sans condensation.  
Ne pas ranger l'instrument dans des endroits soumis à des températures élevées, à une humidité élevée ou à des changements soudains de température, ou bien dans des endroits où le gel ou la condensation peuvent se produire, car ces circonstances peuvent causer un dysfonctionnement. Nous recommandons de stocker l'instrument avec un agent de séchage à une température d'environ 20 °C.
- Ne pas laisser l'instrument dans l'habitacle ou le coffre d'un véhicule. Faute de quoi, la température et/ou l'humidité pourraient dépasser la plage admise pour le stockage au milieu de l'été ou de l'hiver, entraînant un mauvais fonctionnement de l'instrument.
- Ne pas ranger l'instrument dans des endroits où il y a de la poussière, de la fumée de cigarette ou des gaz. Cela pourrait détériorer les performances de l'instrument ou entraîner un dysfonctionnement.
- La présence de poussière à l'intérieur de l'ouverture limite (port de mesure) peut empêcher la réalisation de mesures précises. Lorsque l'instrument n'est pas utilisé, fixer le capuchon du calibrage et stocker l'instrument dans l'étui de rangement souple fourni.
- La plaque de calibrage du Blanc et l'adaptateur de lumière ambiante peuvent se décolorer s'ils restent exposés à la lumière. Par conséquent, veiller à stocker les composants dans un endroit à l'abri du rayonnement solaire direct lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée, une charge auxiliaire est recommandée une fois par an pour protéger la batterie contre une décharge excessive.

## **Remarques sur le transport de l'instrument**

- Veiller à utiliser les matériaux d'emballage pour le transport de l'instrument afin de limiter les chocs et vibrations au minimum.
- Emballer et envoyer l'instrument et tous ses accessoires en cas d'envoi de l'instrument au représentant local.

## **Maintenance et inspection**

- L'instrument doit être inspecté une fois par an pour conserver la précision des mesures. Pour plus d'informations sur l'inspection, contactez votre représentant local.

## **Remarques sur le nettoyage de l'instrument**

- Lorsque l'instrument est sale, l'essuyer avec un chiffon sec, souple et propre. Ne jamais utiliser de solvants tels que du diluant ou du naphte.
- Si la plaque de calibrage du blanc devient sale, l'essuyer avec un chiffon sec, souple et propre. Si la saleté résiste, essuyez-la avec un chiffon humidifié avec une solution de nettoyage pour objectif vendue dans le commerce. essuyez-la avec un chiffon imbibé d'eau et laissez sécher la plaque avant de l'utiliser.
- Dans l'éventualité d'une panne de l'instrument, ne pas essayer de le démonter ou de le réparer vous-même. Veuillez contacter votre représentant local.

## **Mise au rebut**

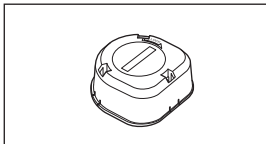
- S'assurer que l'instrument, tous ses accessoires et les matériaux d'emballage sont mis au rebut ou recyclés de manière correcte et conforme aux lois et règlements locaux.

# Accessoires standards

## Capuchon de calibrage MY-A01

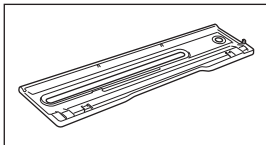
Utilisé pour effectuer un calibrage du Blanc et un calibrage du Noir.

Le capuchon de calibrage peut être stocké sur le corps principal pendant la mesure.



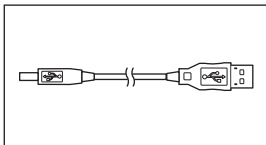
## Règle MY-A02

Utilisé pour effectuer des mesures ponctuelles ou des mesures par scan.



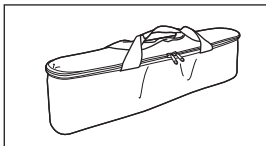
## Câble USB IF-A41

Utilisé pour relier l'instrument à un ordinateur.



## Étui de rangement souple MY-A03

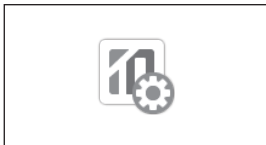
Utilisé pour ranger l'instrument avec les accessoires fournis.



## Outil de configuration du spectrophotomètre MY-CT1

Permet de configurer les paramètres réseau et de saisir les valeurs de calibrage sur l'instrument. Visiter le site Web suivant pour télécharger l'outil.

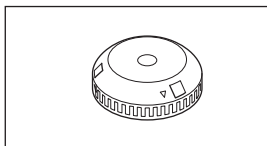
<https://www.myiro.com/downloads>



# Accessoires optionnels

## **Adaptateur de lumière ambiante MY-A04**

Utilisé pour la mesure de la lumière ambiante.



# Schéma du système

## Accessoires standards

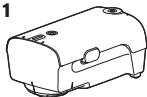


Outil de configuration du spectrophotomètre

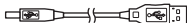
**MY-CT1**

\* Disponible en téléchargement sur le Web

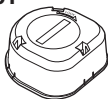
Corps principal  
**MY-1**



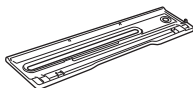
Câble USB  
**IF-A41**



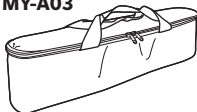
Capuchon de calibration  
**MY-A01**



Règle  
**MY-A02**



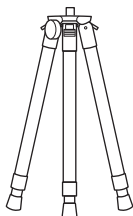
Étui de rangement souple  
**MY-A03**



Ordinateur  
(vendu  
séparément)



Trépied pour la  
mesure  
d'affichage  
(vendu  
séparément)

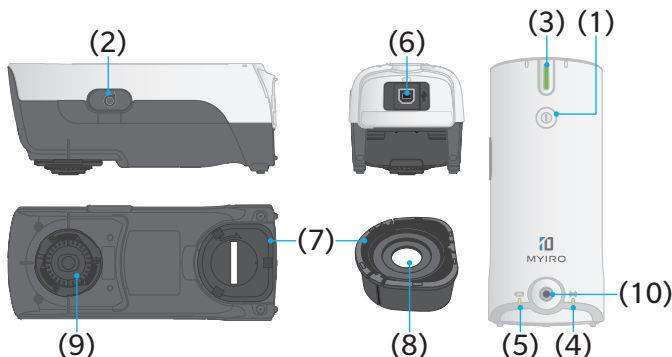


## Accessoires optionnels

Adaptateur de lumière ambiante  
**MY-A04**













# Noms et fonctions des différentes pièces








- |  |  |
|--|--|
| <b>(1) Interrupteur</b>                      | Allume ou éteint l'instrument. L'instrument s'allume ou s'éteint chaque fois que l'interrupteur marche/arrêt est enfoncé.  |
| <b>(2) Bouton de mesure</b>                  | Sert à effectuer une mesure.   |
| <b>(3) Voyant d'état</b>                     | Affiche l'état de l'instrument. Le voyant clignote d'une couleur différente selon l'état, tel que « Mesure possible », « Scan réussi/Échec du scan » et « Erreur ».              |
| <b>(4) Voyant LAN sans fil</b>               | Affiche des couleurs et niveaux d'éclairage différents (allumé/clignotant) pour indiquer l'état de la connexion LAN sans fil.  |
| <b>(5) Voyant de batterie</b>                | Affiche l'autonomie restante de la batterie et l'état de charge en clignotant ou en étant allumé.  |
| <b>(6) Borne de connexion USB</b>            | Utilisé pour relier l'instrument à un ordinateur via le câble USB. En plus de permettre la communication avec un ordinateur, le terminal est également utilisé pour la recharge. |
| <b>(7) Capuchon de calibrage</b>             | Attaché à l'ouverture limite pendant le calibrage et pour le stockage.   |
| <b>(8) Plaque de calibrage du Blanc</b>      | Permet de calibrer l'instrument.   |
| <b>(9) Ouverture limite (port de mesure)</b> | Il s'agit de l'ouverture pour la mesure des échantillons. L'ouverture peut être enlevée lors du nettoyage du verre de protection.  |
| <b>(10) Vis de montage du trépied</b>        | Utilisé pour fixer l'instrument à un trépied vendu séparément. Le montage sur trépied est utilisé pour l'affichage des mesures.  |



Les couleurs du voyant d'état et leurs états correspondants sont les suivants.

Voyant	État	Signification	
Non allumé		Éteint	L'instrument n'est pas allumé.
Témoin lumineux orange		Allumé	Aucun logiciel n'est connecté.
Témoin lumineux jaune		Calibrage non effectué	Le calibrage n'a pas été effectué.
Témoin lumineux bleu		Mesure possible	La mesure peut être effectuée.
Témoin lumineux blanc		Mesure	La mesure est en cours.
Témoin lumineux vert (1 sec.)		Mesure réussie	La mesure a été effectuée correctement.
Témoin lumineux rouge clignotant (1 sec.)		Échec de la mesure	La mesure n'a pas été effectuée correctement.
Témoin lumineux bleu clignotant		Calibrage en cours	Le calibrage est en cours.
Témoin lumineux vert (1 sec.)		Calibrage réussi	Le calibrage a été effectué correctement.
Témoin lumineux rouge clignotant (1 sec.)		Échec du calibrage	Le calibrage n'a pas été effectué correctement.

Les couleurs du voyant LAN sans fil et leur état sont les suivants.

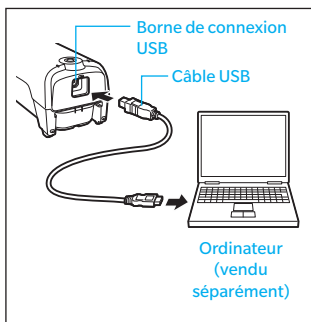
Voyant	État	Signification	
Non allumé		Non connecté	La connexion au point d'accès n'a pas été établie. Alternativement, une connexion USB a été établie.
Témoin lumineux orange clignotant		Tentative de connexion au point d'accès	La connexion au point d'accès est en cours.
Témoin lumineux rouge clignotant (1 sec.)		Échec de la connexion au point d'accès	La connexion au point d'accès n'a pu être établie.
Témoin lumineux orange		Connexion au point d'accès réussie	La connexion au point d'accès a été établie.
Témoin lumineux bleu		Connexion via un réseau LAN sans fil	La connexion via le réseau LAN sans fil a été établie.

# Chargement

Cet instrument est alimenté par une batterie interne au lithium-ion. Pour charger la batterie interne au lithium-ion, relier l'instrument à un ordinateur via le câble USB.

## Mode opératoire

- 1 Raccorder le connecteur du câble USB à la borne de connexion USB de l'instrument.**
- 2 Connecter l'autre connecteur du câble USB à la borne USB de l'ordinateur.**



Le voyant de la batterie affiche l'état et le niveau de chargement de la batterie interne au lithium-ion.



Voyant	État	Signification
Non allumé	Batterie disponible	La batterie interne au lithium-ion est suffisamment chargée pour faire fonctionner l'instrument.
Témoin lumineux orange clignotant	Batterie faible	Le niveau de chargement de la batterie est faible. Veuillez recharger l'instrument.
Témoin lumineux orange	Chargement	L'instrument est en cours de chargement.

# Connexion à un ordinateur

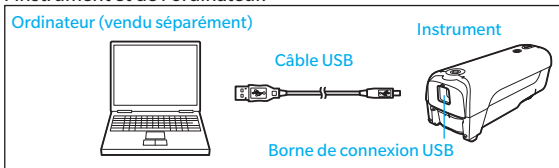
Cet instrument est équipé d'une borne de connexion USB et d'une fonction de connexion LAN sans fil.

## Mode opératoire

### 1 Connecter l'instrument à l'ordinateur.

#### Connexion via USB

Raccorder le câble USB fourni aux bornes de connexion USB de l'instrument et de l'ordinateur.



#### Connexion via un réseau LAN sans fil

Configurer les paramètres réseau de l'instrument à l'aide de l'outil de configuration du spectrophotomètre.

L'outil de configuration du spectrophotomètre peut être téléchargé à partir du site Web suivant.

<https://www.myiro.com/downloads>



#### Mémo

Pour savoir comment configurer les paramètres réseau de l'instrument, se reporter au manuel d'utilisation de l'outil de configuration du spectrophotomètre.

#### Mémo

Cet instrument est compatible avec WPA2-PSK (WPA2-Personal).

### 2 Allumer l'instrument (voir page 17).

#### MISE EN GARDE

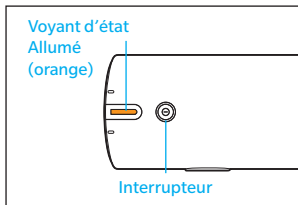
Il est préférable d'allumer l'instrument avant de démarrer tout logiciel.

# Allumer/éteindre l'instrument

## Mode opératoire

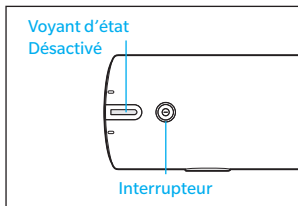
### 1 Appuyer sur l'interrupteur.

Le voyant d'état s'allume et l'appareil s'allume.



### 2 Appuyer à nouveau sur l'interrupteur.

Le voyant d'état s'éteint et l'appareil s'éteint.



## Fonction de mise hors tension automatique (réglage initial : 15 minutes)

Cet instrument est équipé d'une fonction de mise hors tension automatique qui éteint automatiquement l'appareil s'il n'est pas utilisé après un délai programmé. Pour le rallumer, appuyer sur l'interrupteur.

Dans ce cas, les données de calibrage seront effacées et un nouveau calibrage sera nécessaire. La fonction de mise hors tension automatique est désactivée lorsque l'instrument est connecté à un ordinateur via un câble USB.

Vous pouvez modifier l'heure à l'aide de l'outil de configuration du spectrophotomètre.

L'outil de configuration du spectrophotomètre peut être téléchargé à partir du site Web suivant.

<https://www.myiro.com/downloads>

# Calibrage

## Le calibrage doit être effectué avant la mesure.

**MISE EN GARDE** Le calibrage ne peut pas être effectué uniquement avec l'instrument. Connecter au préalable l'instrument au PC et démarrer le logiciel.

## Calibrage

Effectuer un calibrage sur cet instrument avant d'effectuer une mesure, après la mise sous tension ou si un certain temps s'est écoulé depuis la mesure précédente. Le calibrage doit également être effectué après le nettoyage de la plaque de calibrage du Blanc ou du verre de protection.

**Mémo** La lecture peut varier légèrement en raison d'un changement de température ambiante ou en raison de la chaleur générée par le fonctionnement prolongé de l'instrument. Dans ces cas, effectuer un calibrage régulier.

## Numéro de série du capuchon de calibrage

Les numéros de série se trouvent sur l'instrument et le capuchon de calibrage. Vérifier que le capuchon de calibrage utilisé comporte le même numéro de série que celui présent sur l'instrument.

**Mémo** Si le capuchon de calibrage a été acheté en tant qu'accessoire optionnel à remplacer, apposer les autocollants de numéro d'appairage inclus sur l'instrument et sur le capuchon de calibrage, saisir les données de calibrage sur l'instrument et utiliser le capuchon uniquement pour l'instrument portant le même numéro d'appairage.

**Mémo** Pour saisir les données de calibrage sur l'instrument, utiliser l'outil de configuration du spectrophotomètre disponible en téléchargement sur le site Web suivant.  
<https://www.myiro.com/downloads>

## Conditions de température pendant le calibrage

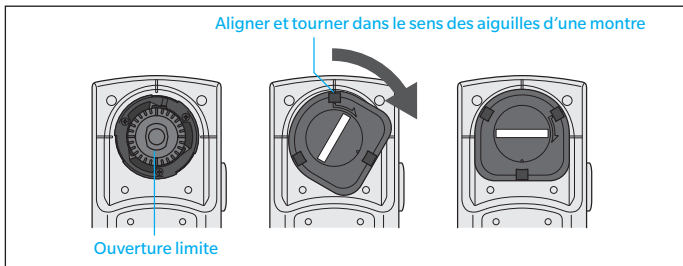
Le calibrage doit être effectué à une température identique à celle à laquelle la mesure sera effectuée.

**Mémo** Effectuer le calibrage une fois que l'instrument et que la plaque de calibrage du Blanc ont eu assez de temps de s'adapter à la température ambiante.

# Méthode de calibrage

## Mode opératoire

### 1 Fixer le capuchon de calibrage sur l'ouverture limite.

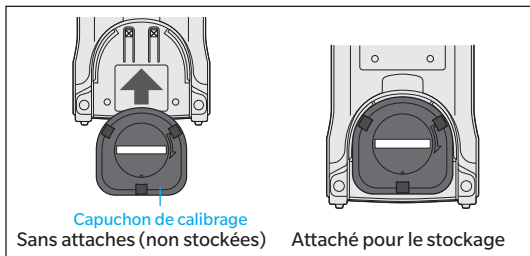


### 2 Attendre que le voyant d'état s'allume en jaune, puis appuyer sur le bouton de mesure. Le calibrage sera effectué.

**Mémo** Le résultat du calibrage sera indiqué par la couleur et les niveaux d'éclairage (allumé/clignotant) du voyant d'état après le calibrage. (Voir page 14)

**MISE EN GARDE** Si le voyant d'état s'allume en bleu, le calibrage n'est pas possible même si le bouton de mesure est enfoncé. Effectuer le calibrage à partir du logiciel utilisé.

**Mémo** Le capuchon de calibrage peut être stocké sur l'instrument pendant la mesure.



# Mesure

L'instrument peut être utilisé pour effectuer les mesures suivantes.

## MISE EN GARDE

Un logiciel est nécessaire pour effectuer les mesures. Pour en savoir plus sur la procédure de mesure, se reporter au manuel d'utilisation du logiciel utilisé.

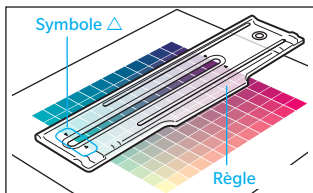
Ne pas oublier d'effectuer un calibrage avant de commencer la mesure. (Voir les pages 18 jusqu'à 19)

## Mesure par scan

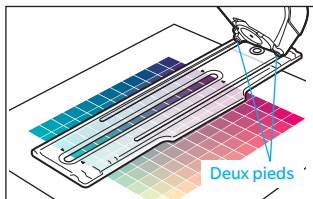
Utiliser la règle fournie comme accessoire standard.

- 1 Placer la règle sur la mire de façon à ce que le symbole  $\Delta$  sur la règle se trouve à la fin de la mire.**

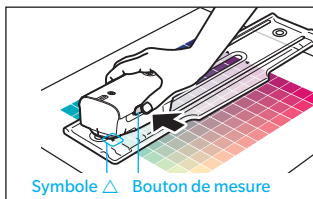
L'opération de scan doit commencer à partir de la partie blanche du papier.



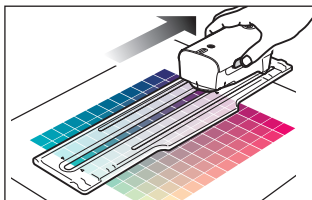
- 2 Placer l'instrument de façon à ce que les deux pieds soient alignés avec la rainure de la règle, puis aligner l'ouverture limite avec l'extrémité ouverte de la règle.**



- 3 Enfoncer le bouton de mesure.**  
Vérifier que le voyant d'état passe du bleu au blanc.



**4** Faire glisser l'instrument tout en appuyant sur le bouton de mesure. Faire glisser l'instrument à une vitesse constante, en se déplaçant d'une extrémité de la règle à l'autre en 3 à 5 secondes.

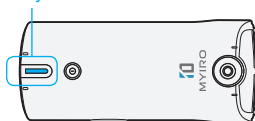


**5** Relâcher le bouton de mesure lorsque l'instrument atteint la partie blanche du papier sur le côté opposé de la mire.

**Mémo**

Le résultat de la mesure sera indiqué par la couleur et les niveaux d'éclairage (allumé/clignotant) du voyant d'état après la mesure suivante. (Voir page 14)

Voyant d'état

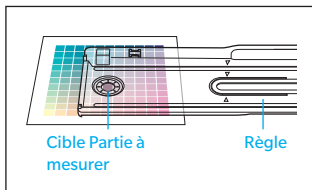




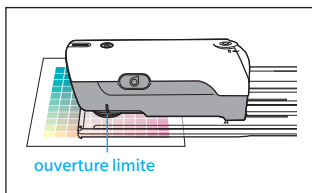
## Mesure ponctuelle

Utiliser la règle fournie comme accessoire standard.

- 1 Aligner la cible sur la règle avec l'emplacement à mesurer.**



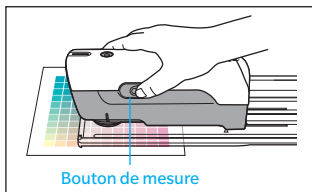
- 2 Placer l'instrument de façon à ce que l'ouverture limite soit alignée avec la cible.**



- 3 Enfoncer le bouton de mesure.**

### Mémo

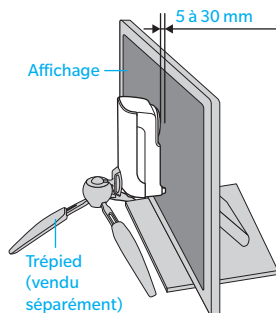
Le voyant d'état s'allume en blanc pendant la mesure et devient vert si la mesure est effectuée correctement. Le voyant devient bleu lorsque l'instrument est prêt à effectuer la mesure suivante.



## Mesure de l'affichage (mesure du contraste)

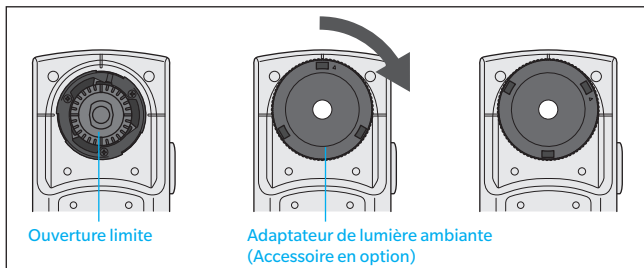
L'utilisation d'un trépied ou d'un autre dispositif vendu séparément est recommandée pour assurer la stabilisation de l'instrument pendant la mesure.

Régler l'instrument de manière à ce que l'ouverture limite soit orientée vers l'écran à une distance de 5 à 30 mm.



## Mesure de la lumière ambiante

Utiliser l'adaptateur de lumière ambiante en option pour la mesure.  
Fixer l'adaptateur de lumière ambiante à l'ouverture limite pour mesurer la lumière ambiante.



**MISE EN GARDE**

Saisir la valeur de l'adaptateur de lumière ambiante sur l'instrument à l'aide de l'outil de configuration du spectrophotomètre MY-CT1 à l'avance.

L'outil de configuration du spectrophotomètre MY-CT1 peut être téléchargé à partir du site Web suivant (<https://www.miyro.com/downloads>)

**MISE EN GARDE**

Cette mesure n'est pas conforme à la norme JIS C 1609:2006. L'utiliser comme une simple fonction de mesure d'éclairage.

# Nettoyage du verre de protection

Nettoyer régulièrement le verre de protection pour obtenir des résultats de mesure précis.

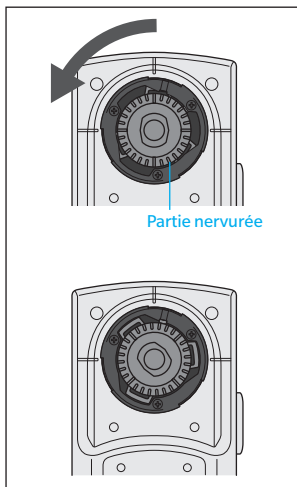
**MISE EN GARDE** Essuyer la vitre avec un chiffon sec, souple et propre. Ne jamais utiliser de solvants tels que du diluant ou du naphte.

## Mode opératoire

### 1 Retirer l'ouverture limite.

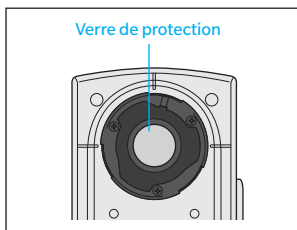
Tout en appuyant sur le bord nervuré de l'accessoire fixé (ouverture limite), tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'accessoire s'arrête.

En prenant soin d'éviter que l'ouverture limite ne tombe, retourner l'instrument et prendre l'ouverture limite dans votre main.



### 2 Nettoyer le verre de protection.

S'il y a de la poussière ou de la saleté sur la vitre, utiliser un soufflet pour l'éliminer ou l'essuyer doucement avec un chiffon sec, souple et propre.

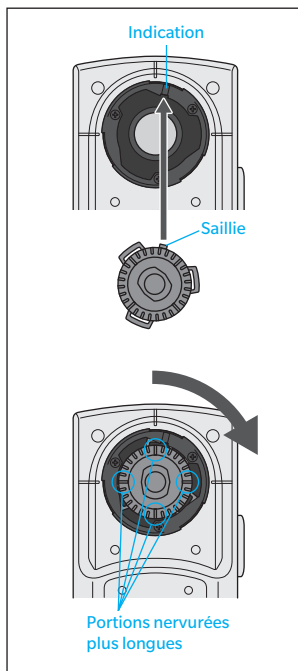


### 3 Fixer l'ouverture limite.

Aligner la saillie de l'ouverture limite avec l'indication sur le cadre et enfoncer l'ouverture dans le cadre.

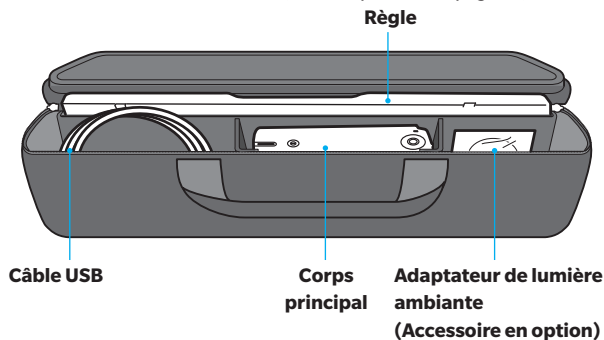
Tout en appuyant sur le bord nervuré de l'ouverture limite, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.

L'installation est correcte si les quatre longues nervures de l'ouverture limite s'alignent verticalement et horizontalement avec l'instrument.



# Méthode de stockage

Placer l'instrument dans l'étui souple pour le ranger. Fixer le capuchon de calibrage sur l'ouverture limite de l'instrument. (Voir l'étape « 1 » à la page 19)



# Résolution des problèmes

Si une anomalie est survenue avec l'instrument, prendre les mesures nécessaires indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le problème persiste, contactez votre représentant local.

Symptôme	Point à vérifier	Action
Le voyant ne s'allume pas.	Les piles sont-elles vides ?	Les charger à l'aide du port USB. Le voyant de la batterie peut ne pas s'allumer pendant quelques minutes pendant la charge, si celle-ci est presque complètement déchargée. Si le voyant de la batterie ne s'allume pas même après un certain temps de charge, l'instrument peut présenter un dysfonctionnement. Cessez immédiatement d'utiliser l'instrument et contactez votre représentant local.
Les résultats de la mesure sont anormaux.	L'instrument est-il pressé contre l'échantillon de mesure ?	S'assurer que l'instrument est pressé contre l'échantillon.
	Le capuchon de calibrage est-il correct ?	Lire attentivement les sections Calibrage et Méthode de calibrage pour vous assurer que le calibrage est effectué correctement.
	Le calibrage a-t-il été effectué correctement ?	
L'instrument ne répond pas aux commandes de l'ordinateur. Les commandes ne peuvent pas être acceptées correctement.	Le câble USB est-il correctement connecté ?	Connecter correctement la borne de connexion USB de l'instrument à la borne USB de l'ordinateur à l'aide du câble USB fourni avec l'instrument.
	Le câble USB fourni avec l'instrument est-il utilisé ?	

Symptôme	Point à vérifier	Action
L'appareil s'éteint soudainement alors que la batterie est chargée.	La batterie interne a-t-elle été rechargée environ 500 fois ?	Veillez contacter votre représentant local.
Une connexion sans fil ne peut pas être établie. (Le voyant LAN sans fil ne s'allume pas.)	Le réseau LAN sans fil est-il activé sur l'instrument ? (Le réseau LAN sans fil est désactivé à la sortie de l'usine.)	Utiliser l'outil de configuration du spectrophotomètre pour activer le réseau LAN sans fil sur l'instrument.
La connexion à un point d'accès sans fil échoue. (Le voyant LAN sans fil clignote en rouge.)	Les paramètres du point d'accès sans fil sont-ils correctement configurés sur l'instrument ?	Utiliser l'outil de configuration du spectrophotomètre pour configurer correctement les paramètres des points d'accès sans fil sur l'instrument.
	L'instrument est-il utilisé dans un environnement où le signal radio sans fil est instable ou de mauvaise qualité ?	Utiliser l'instrument dans un environnement avec un signal radio de bonne qualité.
L'instrument ne peut pas se connecter au réseau LAN sans fil. (Le voyant LAN sans fil ne passe pas de l'orange au bleu.)	L'adresse IP de l'instrument est-elle réglée sur le même segment que l'adresse IP du point d'accès sans fil ?	Utiliser l'outil de configuration du spectrophotomètre pour définir l'adresse IP de l'instrument sur le même segment que l'adresse IP du point d'accès sans fil.

# Spécifications

	Spectrophotomètre MYIRO-1
<b>Modèle</b>	MY-1
<b>Système d'éclairage/de visualisation</b>	45°a : 0°(éclairage annulaire)*1 Conforme aux normes CIE No. 15, ISO 13655, DIN 5033 Teil 7, ASTM E 1164, et JIS Z 8722 Condition « a » pour les mesures de réflexion.
<b>Dispositif de séparation spectrale</b>	Grille concave
<b>Gamme de longueurs d'onde</b>	Réflexion spectrale : 380 à 730 nm ; Rayonnement spectral : 360 à 730 nm
<b>Pas de longueur d'onde</b>	10 nm
<b>Mi-largeur de bande</b>	Environ 10 nm
<b>Zone de mesure</b>	Φ3,5 mm
<b>Source lumineuse</b>	LED
<b>Plage de mesures</b>	Densité : 0,0 D à 2,5 D ; Réflectance : 0 à 150 %
<b>Répétabilité</b>	Colorimétrique : Dans $\sigma\Delta E00$ 0,05 (Lorsque la plaque blanche est mesurée 30 fois à intervalles de 10 secondes après le calibrage du Blanc)
<b>Accord inter-instrument</b>	Dans $\Delta E00$ 0,3 (Moyenne de 12 tuiles couleurs BCRA Série II comparativement aux valeurs mesurées avec un corps maître dans les conditions standard du fabricant)
<b>Temps de mesure (mesure en un point)</b>	Environ 1 sec.
<b>Conditions de mesure*2</b>	M0 (CIE Illuminant A), M1 (CIE Illuminant D50), M2 (éclairage avec découpe UV), illuminant défini par l'utilisateur
<b>Observateurs</b>	Observateur standard 2° ou 10°
<b>Voyant d'état</b>	LED pour indiquer l'état de l'instrument
<b>Interface</b>	LAN sans fil (IEEE 802.11 b/g/n)*3 USB2.0
<b>Mesures par scan</b>	La mesure par scan d'une mire peut être effectuée. (Les valeurs dans toutes les conditions d'éclairage peuvent être obtenues avec un seul scan)
<b>Alimentation</b>	Alimentation par port USB ; Batterie interne rechargeable
<b>Dimensions (L × P × H)</b>	73 mm × 171 mm × 71 mm
<b>Poids</b>	Environ 340 g
<b>Plage de température et d'humidité de fonctionnement</b>	10 à 35 °C, 30 à 85 % d'humidité relative sans condensation
<b>Température / humidité de stockage</b>	0 à 45 °C, 0 à 85 % d'humidité relative sans condensation

\*1 L'éclairage pour les longueurs d'onde inférieures à 400 nm est unidirectionnel.

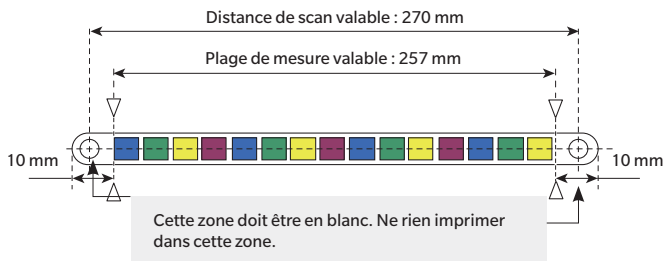
\*2 M0, M1, M2 : Conditions d'éclairage définies dans ISO 13655 4.2.2 Exigences en matière d'éclairage et mesure

\*3 Compatible avec WPA2-PSK (WPA2-Personal).



## Spécifications de la mire

	Élément	Spécifications	Remarques
Mire	Plage de scan valide	270 mm	
	Largeur maximale de la mire (Plage de mesure valable)	257 mm	L'opération de scan doit commencer à partir de la partie blanche du papier et se terminer sur la partie blanche du papier.
	Couleur du papier	Non spécifié	La différence de couleur entre les rectangles de couleur d'extrémité doit correspondre à $\Delta E^*ab > 10$ .



	Élément	Spécifications	Remarques
Rectangle de couleur	Sens du scan	7 mm ou plus	L'opération de scan doit commencer à partir de la partie blanche du papier et se terminer sur la partie blanche du papier.
	Direction orthogonale	7 mm ou plus	
	Différence de couleur des rectangles de couleur	$\Delta E^*ab > 10$	Si la différence entre les couleurs est légère, insérer un espace entre les rectangles de couleur.



	Élément	Spécifications	Remarques
Espace	Conditions de l'espace	Une ou deux lignes noires ou blanches	
	Espace et différence de rectangles de couleur	Différence de couleur avec un rectangle de couleur : $\Delta E^*ab > 20$	La différence de couleur n'est pas spécifiée lorsque vous utilisez deux lignes blanches ou deux lignes noires.
	Largeur de l'espace	0,5 à 1,0 mm	

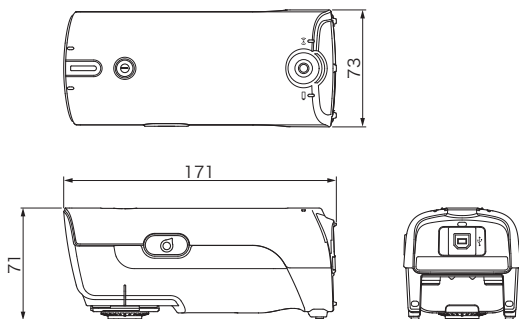


## Conditions de scan

	Élément	Spécifications	Remarques
Vitesse de scan	Largeur du rectangle de couleur : 7 mm	54 à 154 mm/s	
	Largeur du rectangle de couleur : 10 mm	54 à 208 mm/s	
Sens du scan		Non spécifié	Le sens du scan est détecté et les données sont transmises de gauche à droite.

# Dimensions

(Unité : mm)



**< MISE EN GARDE >**

- **LE FABRICANT DE CE PRODUIT DÉCLINE TOUT RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE RÉSULTANT DE L'UTILISATION OU DE LA MANIPULATION INAPPROPRIÉE, DE MODIFICATIONS NON AUTORISÉES, ETC. DE CE PRODUIT OU POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT OU INCIDENT (Y COMPRIS MAIS SANS RESTRICTION À LA PERTE DE PROFITS COMMERCIAUX, À L'INTERRUPTION DE L'ACTIVITÉ, ETC.) EN RAISON DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ À UTILISER CE PRODUIT.**



MYIRO