

Spectrophotometer CM-2600d/2500d

F Manuel d'instructions



KONICA MINOLTA

F Manuel d'instructions

Symboles de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel pour empêcher les accidents qui pourraient se produire par suite d'une utilisation incorrecte de cet instrument.



Signale une phrase concernant un avertissement ou une remarque sur la sécurité.
Lisez soigneusement cette phrase afin d'utiliser cet instrument d'une manière sûre et correcte.



Indique une opération interdite.
Cette opération ne doit jamais être exécutée.



Indique une instruction.
Cette instruction doit être suivie scrupuleusement.



Indique une opération interdite.
Ne démontez jamais l'instrument.



Indique une instruction.
Débranchez le câble d'alimentation secteur de la prise de courant secteur.

Remarques sur ce manuel

- Toute copie ou reproduction d'une partie quelconque ou de la totalité du contenu de ce manuel sans la permission de KONICA MINOLTA est strictement interdite.
- Le contenu de ce manuel est susceptible d'être changé sans préavis.
- Ce manuel a été préparé avec le plus grand soin pour garantir l'exactitude de son contenu. Cependant, au cas où vous auriez des questions ou vous trouveriez des erreurs, veuillez contacter un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA n'acceptera aucune responsabilité pour aucune conséquence résultant de l'utilisation de cet instrument.

Précautions de sécurité

Pour être sûr d'utiliser cet instrument correctement, lisez soigneusement les précautions indiquées ci-après et respectez-les. Après avoir lu ce manuel, gardez-le en lieu sûr à un endroit où vous pouvez le consulter chaque fois qu'une question se pose.

 AVERTISSEMENT (Le non-respect des précautions indiquées ci-après peut être mortel ou entraîner des blessures graves.)	
 <p>N'utilisez pas cet instrument dans des endroits où il y a des gaz inflammables ou combustibles (essence etc.). Si vous le faites, il y a risque d'incendie.</p>	 <p>Ne démontez pas et ne modifiez pas cet instrument ni l'adaptateur secteur. Si vous le faites, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.</p>
 <p>Utilisez toujours l'adaptateur secteur fourni comme accessoire standard ou l'adaptateur secteur fourni en option et branchez-le dans une prise de courant à la tension et la fréquence nominales. Si vous utilisez des adaptateurs secteur autres que ceux spécifiés par KONICA MINOLTA, vous risquez d'endommager l'instrument, de causer un incendie ou un choc électrique.</p>	 <p>Il ne faut pas utiliser cet instrument s'il est endommagé ou si l'adaptateur secteur est endommagé ou en cas d'émission de fumée ou d'odeurs étranges. Si vous le faites, il y a risque d'incendie. Dans ces situations, mettez immédiatement l'instrument hors tension, débranchez l'adaptateur secteur de la prise de courant (ou enlevez les piles si vous en utilisez) et contactez le service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA le plus proche.</p>
 <p>Si vous n'allez pas utiliser l'instrument pendant longtemps, débranchez l'adaptateur secteur de la prise de courant. L'accumulation de poussière ou d'eau sur les fiches de l'adaptateur secteur peut causer un incendie et doit être enlevée.</p>	 <p>Ne branchez pas et ne débranchez pas l'adaptateur secteur avec des mains humides. Si vous le faites, vous risquez un choc électrique.</p>
 <p>Faites particulièrement attention de ne pas laisser de liquide ou d'objets métalliques pénétrer dans cet instrument. Si vous le faites, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique. Si du liquide ou des objets métalliques pénètrent dans cet instrument, mettez immédiatement l'instrument hors tension, débranchez l'adaptateur secteur de la prise de courant (ou enlevez les piles si vous en utilisez) et contactez le service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA le plus proche.</p>	 <p>Ne jetez pas les piles dans un feu, ne court-circuitez pas leurs bornes, n'y appliquez pas de chaleur et ne les démontez pas. Ne les rechargez pas non plus (si elles ne peuvent pas être rechargées). Si vous le faites, vous pourrez causer une explosion ou produire de la chaleur qui risquerait d'entraîner un incendie ou des blessures.</p>



ATTENTION

(Si vous ne respectez pas les précautions indiquées ci-après, vous risquez d'endommager l'instrument ou d'autres biens ou de causer des blessures.)



N'effectuez pas de mesure avec l'ouverture de mesure dirigée vers votre visage. Si vous le faites, vous risquez d'endommager l'instrument.



N'utilisez pas de piles différentes de celles spécifiées par KONICA MINOLTA. Lorsque vous installez des piles dans cet instrument, assurez-vous qu'elles sont orientées correctement en respectant les marques de polarité (+) et (-). Si vous ne respectez pas ces instructions, vous risquez de causer une explosion des piles ou une fuite d'électrolyte, entraînant des risques d'incendie, de blessure ou de pollution de l'air.



Ne placez pas cet instrument sur une surface instable ou en pente. Si vous le faites, vous risquez de le faire tomber ou de le retourner et de causer ainsi des blessures. Faites attention de ne pas faire tomber cet instrument tandis que vous le portez.



Lorsque vous utilisez l'adaptateur secteur, veillez à ce que la prise de courant soit située à proximité de l'instrument et que l'adaptateur secteur puisse être branché et débranché facilement de la prise de courant.

Remarques sur l'utilisation de ce logiciel

<Environnement de fonctionnement>

- Cet instrument et l'adaptateur AC fournis en accessoires standards ont été exclusivement conçus pour une utilisation à l'intérieur.
- Ne laissez pas le CM-2600d/2500d en plein soleil ou près de sources de chaleur, comme des fourneaux etc. La température interne de cet instrument peut devenir beaucoup plus élevée que la température ambiante dans ces conditions.
- N'utilisez pas le CM-2600d/2500d dans des endroits où il y a de la poussière, de la fumée de cigarette ou des gaz chimiques. Si vous le faites, vous risquez d'affecter la performance de cet instrument ou de le faire tomber en panne.
- N'utilisez pas le CM-2600d/2500d à proximité de matériel qui produit un champ magnétique intense (comme les haut-parleurs etc.)
- Le CM-2600d/2500d appartient à une classe de produits de catégorie d'installation II (matériel alimenté par un adaptateur secteur connecté à une alimentation disponible commercialement).
- Le CM-2600d/2500d appartient à une classe de produits à niveau de pollution 2 (matériel pouvant causer des dangers électriques temporaires par suite d'une contamination ou de la condensation ou de produits qui sont utilisés dans cet environnement).
- N'utilisez pas le CM-2600d/2500d à des altitudes supérieures à 2000 m.
- Utilisez cet instrument à une température ambiante comprise entre 5 et 40°C et dans une humidité relative de 80% ou moins (à 35°C) sans condensation ^(*1). Le fonctionnement de cet instrument en-dehors des conditions de température et d'humidité spécifiées risque de dégrader ses performances d'origine.

*1 Ecart de température/d'humidité de fonctionnement pour les produits destinés à l'Amérique du nord : entre 5 et 40°C et dans une humidité relative de 80% ou moins (à 31°C) sans condensation

<Mesure>

- Lorsque vous utilisez l'instrument à l'envers, veillez à ce que de la poussière ou de la saleté ne s'introduise pas dans l'ouverture.
- Lorsque vous utilisez l'instrument sur de longues périodes, la valeur mesurée risque de changer en fonction des changements au niveau de l'environnement. Par conséquent, afin d'obtenir des mesures précises, nous vous recommandons de faire régulièrement un étalon blanc à l'aide de l'étalon blanc.

<Étalon blanc>

- Les données de calibrage du blanc pour l'étalon blanc ont été mesurées à 23°C. Pour obtenir la plus grande précision lors de la mesure de valeurs absolues (valeurs colorimétriques), le calibrage et la mesure doivent être effectués à 23°C.
- Veillez à ce que l'étalon blanc ne soit pas rayé ni taché.
- Si vous n'allez pas utiliser l'étalon blanc, attachez le couvercle à l'étalon blanc pour empêcher la lumière ambiante de pénétrer.

<Masque>

- Ne touchez pas la surface interne du masque avec la main, ne le rayez pas et ne le salissez pas.
- Lorsque le masque n'est pas utilisé, installez-le sur l'étalon blanc (CM-A145) afin d'empêcher l'exposition à la lumière externe.

<Measuring Base>

- Lorsque vous retirez la "Measuring Base", veillez à stocker correctement les vis utilisées pour fixer la base à l'instrument et à ne pas les égarer. Si vous égarez les vis, utilisez des vis M3 cruciformes d'une longueur de 4 à 5 mm pour les remplacer. (Pour plus de détails, consultez la page F-18.)
- Ne serrez pas trop les vis lorsque vous fixez la "Measuring Base". Vous pourriez endommager la "Measuring Base" ou l'instrument lui-même.
- Retirez la "Measuring Base" avant d'utiliser le piège à lumière ou la housse pare-poussière en option.

<Source d'alimentation>

- Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est dans la position ouverte ("O") lorsque le CM-2600d/2500d n'est pas utilisé.
- Utilisez toujours l'adaptateur secteur (AC-A305) fourni comme accessoire standard et branchez-le dans une prise de courant à la tension et la fréquence nominales. Utilisez la tension de l'adaptateur secteur de la tension nominale (marge de $\pm 10\%$).

<Système>

- Ne soumettez pas le CM-2600d/2500d à de forts impacts ni à de fortes vibrations. Si vous le faites, vous risquez d'affecter la performance de cet instrument ou de le faire tomber en panne.
- Étant donné que l'orifice de mesure de pièce et la sphère d'intégration sont des composants optiques extrêmement précis, il faut faire très attention de les empêcher d'être salis ou de les exposer à des chocs. Si vous n'allez pas utiliser le CM-2600d/2500d, mettez-le sur l'étalon blanc (CM-A145).
- Le CM-2600d/2500d peut causer des parasites s'il est utilisé à proximité d'une télévision, d'une radio etc.
- Étant donné que le CM-2600d/2500d utilise un micro-ordinateur, l'affichage à cristaux liquides pourra devenir vide s'il est exposé à une forte électricité statique. Dans ce cas, coupez l'alimentation, puis rebranchez-la. Si des taches noires apparaissent sur l'affichage, attendez qu'elles disparaissent naturellement.
- Lorsque vous faites redémarrer l'instrument, patientez quelques secondes avant de le remettre sous tension.

<Pile de sauvegarde>

- Les données mesurées et divers paramètres sont stockés dans la mémoire qui est sauvegardée par des piles. Les piles de sauvegarde sont chargées automatiquement pendant le fonctionnement de cet instrument et elles peuvent conserver le contenu de la mémoire pendant 4,5 mois si elles ont été entièrement chargées. Au moment de l'achat, il se peut que la pile de rechange ne soit pas entièrement chargée. Pour charger la pile de rechange, mettez l'interrupteur de marche/arrêt sur ON. Le chargement de la pile de rechange est effectué en continu lorsque l'instrument est sous tension, même lorsqu'il est utilisé. Le chargement complet s'effectue en 25 heures et il n'y a aucun risque de surcharge.
- Il est recommandé de conserver une sauvegarde de vos données importantes sur un autre support d'enregistrement utilisant un logiciel de données de couleurs (vendu séparément).

Note

- *Le numéro de modèle' des piles de sauvegarde est VL2020 (3V).*
- *N'essayez pas de remplacer vous-même les piles de sauvegarde. Contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.*

Remarques sur l'entreposage

- Le CM-2600d/2500d doit être entreposé à des températures ambiantes situées entre 0°C et 45°C et à une humidité relative maximum de 80% (35°C), sans condensation. N'entreposez pas cet instrument dans des endroits exposés à de hautes températures, à une forte humidité ou à des changements rapides de température, ni dans des endroits où le gel ou la condensation peuvent se produire, parce que ces circonstances peuvent causer des pannes. Pour plus de sécurité, il est recommandé d'entreposer le CM-2600d/2500d avec un agent dessiccant à une température d'environ 20°C.
- Ne laissez pas le CM-2600d/2500d à l'intérieur ou dans le coffre d'une voiture. Autrement, la température et/ou l'humidité peuvent dépasser les limites permises pour l'entreposage en plein été ou en plein hiver, pouvant entraîner une panne.
- Veillez à conserver tous les matériaux ayant servi à l'emballage et utilisez les pour le transport du CM-2600d/2500d. Ils protégeront l'instrument contre les variations soudaines de température, les vibrations, et les chocs.
- N'entreposez pas le CM-2600d/2500d dans des endroits où il y a de la poussière, de la fumée de cigarette ou des gaz chimiques. Si vous le faites, vous risquez d'affecter la performance de cet instrument ou de le faire tomber en panne.
- L'entrée de poussière par l'ouverture de mesure affectera la précision de la mesure. Obtenez l'ouverture de mesure afin d'empêcher la poussière d'entrer.
- L'étalon blanc peut jaunir s'il est laissé exposé à la lumière. Veillez donc à ce que le couvercle soit fermé avant d'empêcher la lumière ambiante d'entrer lorsqu'il n'est pas utilisé.

- Les masques peuvent se décolorer s'ils sont laissés exposés à la lumière. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, laissez-les dans un lieu sûr afin d'empêcher leur exposition à la lumière et de les protéger contre les rayures et la poussière.
- Veillez à conserver tous les matériaux d'emballage (boîte en carton, matériaux de calage, sacs en plastique etc.). Vous pouvez les utiliser pour protéger cet instrument pendant le transport jusqu'au service de maintenance pour son entretien (recalibrage etc.)
- Si vous n'allez pas utiliser le CM-2600d/2500d pendant plus de deux semaines, vous devez enlever les piles. Si vous laissez les piles dans l'instrument, des fuites pourraient se produire et endommager l'instrument.

Remarques sur le nettoyage

- Si le CM-2600d/2500d est sale, essuyez-le avec un linge doux, propre et sec. N'utilisez jamais de solvants comme du diluant ou du benzène.
- Si l'étalon blanc est sale, essuyez-le avec un linge doux, propre et sec. Si la saleté est difficile à enlever, contactez le service de maintenance le plus proche indiqué sur la liste jointe.
- Si la surface interne des masques ou l'intérieur de la sphère d'intégration sont sales, contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
- En cas de panne du CM-2600d/2500d, n'essayez pas de le démonter et de le réparer vous-même. Contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.

Table des matières

Précautions de sécurité	F-1
Remarques sur l'utilisation de ce logiciel.....	F-3
Remarques sur l'entreposage.....	F-4
Remarques sur le nettoyage.....	F-5
Table des matières	F-6
Conventions.....	F-9

Chapitre 1 Avant d'utiliser cet instrument

Accessoires	F-12
Accessoires standard.....	F-12
Accessoires optionnels.....	F-13
Noms et fonctions des pièces	F-14
Préparation	F-16
Pose/dépose d'un masque.....	F-16
Pose/dépose de la " Measuring Base".....	F-18
Nettoyage de chaque pièce.....	F-19
Insertion des piles.....	F-20
Branchement de l'adaptateur secteur.....	F-21
Mise sous tension de l'instrument.....	F-22
Mise hors tension de l'instrument.....	F-22
Configuration du système	F-23
Ce que vous devez savoir	F-24
Mode langue.....	F-24
Mode de mesure.....	F-24
Modes de référence.....	F-25
Affichage sur l'écran.....	F-26
Alarme de pile.....	F-26
Enregistrement des données.....	F-26

Chapitre 2 Préparatifs avant la mesure

Déroutement de la mesure.....	F-28
Mise sous tension la première fois	F-29
Réglage du mode de langue et du mode de mesure.....	F-29
Sélection du mode de référence.....	F-30
Réglage initial	F-31
Réglage de la date et de l'heure.....	F-32
Réglage de la direction d'affichage.....	F-33
Réglage du contraste de l'affichage à cristaux liquides.....	F-34
Sélection d'une condition de mesure	F-35
Réglage d'une condition de mesure	F-36
Réglage de l'ouverture et du mode de réflexion spéculaire.....	F-37
Réglage des UV.....	F-38
Sélection d'illuminant 1.....	F-38
Sélection d'illuminant 2.....	F-39
Sélection de l'observateur.....	F-39
Sélection du mode d'affichage.....	F-40
Sélection d'un espace colorimétrique.....	F-41

Réglage du nombre de mesures pour le moyennage manuel.....	F-42
Réglage de l'écart type pour le moyennage manuel.....	F-42
Réglage du nombre de mesures pour le moyennage automatique.....	F-43
Réglage du délai.....	F-43
Calibrage du zéro	F-46
Calibrage du blanc	F-48
Définition d'une couleur référence de différence de couleur	F-50
Sélection d'une couleur référence de différence de couleur	F-53
Suppression d'une couleur référence de différence de couleur	F-54
Définition des tolérances de différence de couleur	F-56
Tolérance rectangulaire.....	F-56
Tolérance elliptique	F-59

Chapitre 3 Mesure

Mesure	F-64
Affichage des résultats des mesures	F-66
Données mesurées.....	F-66
Jugement bon/refuse	F-67
Graphe de différence de couleur.....	F-68
Graphe de réflexion spectrale	F-69
Évaluations.....	F-70
Commutation du contenu de l'affichage des résultats des mesures.....	F-72
Suppression de données mesurées	F-74
Abréviations sur l'affichage à cristaux liquides	F-76
Résultats de mesure pour "linked to each data."	F-77

Chapitre 4 Autres fonctions

Mesure de la moyenne	F-80
Moyennage manuel.....	F-80
Moyennage automatique.....	F-82
Jugement bon/refuse pour la différence de couleur	F-83
Jugement bon/refuse basé sur des tolérances rectangulaires	F-83
Jugement bon/refuse basé sur les tolérances elliptiques.....	F-86
Évaluations	F-88
Évaluation par tolérances rectangulaires	F-88
Évaluation par tolérances elliptiques	F-90
Connexion à un dispositif externe	F-93
Connexion d'un ordinateur personnel.....	F-93
Sortie vers une imprimante	F-96
Mode JOB	F-103
Qu'est-ce que le mode JOB ?	F-103
Téléchargement d'un job	F-103
Exécution d'une mesure dans le mode JOB	F-104

Chapitre 5 Diagnostic des pannes

Messages d'erreur	F-112
Diagnostic des pannes	F-114

Chapitre 6 Annexe

Principes de mesure	F-118
Système d'illumination/d'observation.....	F-118
Plage d'illumination et ouverture	F-119
Mesure SCI/SCE simultanée	F-120
Contrôle des UV	F-121
Mode de référence	F-122
Relation entre les données mesurées et la couleur référence.....	F-122
Suppression d'une couleur référence de différence de couleur	F-122
Remarques sur la modification du mode de référence.....	F-122
Spécifications	F-123
Dimensions	F-125
Structure de menu	F-126
Lecture du diagramme de structure de menu.....	F-126
Diagramme de structure de menu	F-127

Conventions

Ce manuel vous indique comment configurer le CM-2600d/2500d - dont la version micrologique est 1.40 ou ultérieure - et comment l'utiliser pour prendre des mesures.

• Organisation

Le CM-2600d/2500d (Version 1.30 ou ultérieure) prend en charge deux types de modes de référence, "linked to each data." et "defined in COND."; la procédure et les détails relatifs à ces types varient légèrement.

Ce manuel décrit les procédures pour le mode de référence par défaut, qui est "linked to each data.". Il comprend uniquement des informations sur le mode "defined in COND." lorsqu'il diffère du mode par défaut.

• Mise en page

Les symboles utilisés dans ce manuel sont expliqués ci-dessous.

*La page qui figure dans l'illustration n'a été choisie qu'à des fins explicatives et elle ne se trouve pas dans ce manuel.

Memo
Donne des renseignements utiles et des explications supplémentaires.

Note
Donne les points que vous devriez connaître pour effectuer les opérations correctement. Veillez à bien lire les remarques.

Écran
Montre le contenu de l'affichage sur l'écran lorsque l'opération indiquée est effectuée.

Réglage d'une condition de mesure

Vous pouvez régler jusqu'à six ensembles de conditions de mesure (COND1 à COND6). Étant donné que l'instrument effectuera une mesure conformément à la condition sélectionnée, vous devez régler les conditions avant de commencer la mesure.
Les neuf conditions suivantes peuvent être réglées :

Memo
• Pour les rubriques que vous n'avez pas besoin de régler, appuyez sur pour les sauter.

Note
• Les rubriques (1) à (9) doivent être réglées dans cet ordre. Si vous avez fait des réglages incorrects, vous devez recommencer à partir de la rubrique (1).

[Méthode de réglage]
Écran <CONDITION>

1 Tournez pour sélectionner "SEL", puis appuyez sur .

COND1	<CONDITION>	1/2
MASQU/SCI-E	M/I+E	
PARAM. UV	UV 100%	
ILLUMINANT1	D65	
ILLUMINANT2		
OBSERVAT.	10°	
AFFICHAGE	DIFF & ABS	
REGL ▶2/2 BREAK PREC		

• Vous ne pouvez sélectionner "SEL" que sur la page 1/2.

2 Tournez pour choisir le réglage souhaité, puis appuyez sur .

COND1	<CONDITION>	1/2
MASQU/SCI-E	M/I+E	S/SCI
PARAM. UV	M/SCI	S/SCE
ILLUMINANT1	M/SCE	
ILLUMINANT2	S/I+E	
OBSERVAT.		
AFFICHAGE		
REGL ▶2/2 BREAK PREC		

<Paramètres>

- M/I+E: Ouverture : ø 8 mm, mesure simultanée de SCI (réflexion spéculaire incluse) et SCE (réflexion spéculaire exclue)
- M/SCI: Ouverture : ø 8 mm, SCI (réflexion spéculaire incluse)
- M/SCE: Ouverture : ø 8 mm, SCE (réflexion spéculaire exclue)

Vous devez sélectionner l'ouverture qui convient au masque utilisé pour la mesure ou le réglage du commutateur sélecteur d'ouverture.

CONSEIL (écran)
Donne une explication sur l'écran et les opérations qui peuvent être effectuées à partir de cet écran.

Pour le CM-2500d

COND1	<CONDITION>	1/2
MASQU/SCI-E	M/I+E	
PARAM. UV	M/SCI	
ILLUMINANT1	M/SCE	
ILLUMINANT2		
OBSERVAT.		
AFFICHAGE		
REGL ▶2/2 BREAK PREC		

• Seules les conditions dont l'ouverture est MAV peuvent être sélectionnées.

Écran de démarrage
Montre l'écran à partir duquel l'opération doit être commencée.

Méthode à suivre
Indique le mode d'utilisation



.....Indique le bouton <MES.>.

.....Indique une demande de tourner la roue de navigation vers la droite ou la gauche.

.....Indique une demande d'appuyer sur la roue de navigation.

Remarque sur l'écran

Indique les points à noter sur les opérations à effectuer à partir de cet écran.

Au sujet de la version du micrologiciel de l'instrument

Vous pouvez contrôler la version du micrologiciel de l'instrument sur l'écran qui s'affiche en premier, après avoir mis l'appareil sous tension.



Chapitre 1

Avant d'utiliser cet instrument

Accessoires

Des accessoires standard et optionnels peuvent être fournis avec cet instrument.

Accessoires standard

Assurez-vous que les articles suivants sont présents.

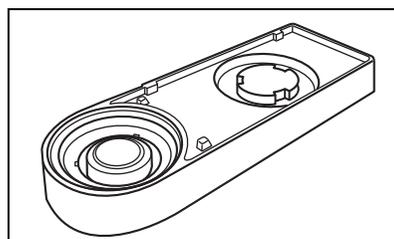
Étalon blanc CM-A145

Utilisé pour exécuter le calibrage du blanc.

Cet accessoire est accompagné d'un disque de données contenant les données de calibrage du blanc.

Memo

- Vous pouvez utiliser cet accessoire comme table sur laquelle conserver le CM-2600d/2500d.
- Dans le cas du CM-2600d, vous pouvez conserver sur cet accessoire un masque qui n'est pas utilisé.



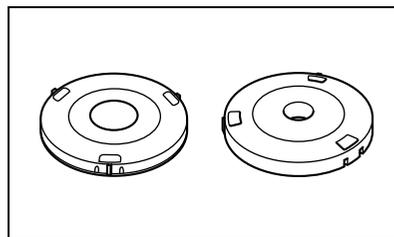
Masque

CM-A146 (pour ø 8 mm) CM-A147 (pour ø 3 mm)

Utilisé pour modifier la plage d'éclairage (ouverture de l'orifice de mesure de la pièce) selon la pièce.

Memo

- Le CM-A146 (pour ø 8 mm) est déjà attaché au CM-2600d/2500d lorsqu'il est fourni.
- Le CM-A147 (pour ø 3 mm) ne peut être utilisé que pour le CM-2600d et il est déjà attaché à l'étalon blanc (CM-A145) lorsqu'il est fourni.

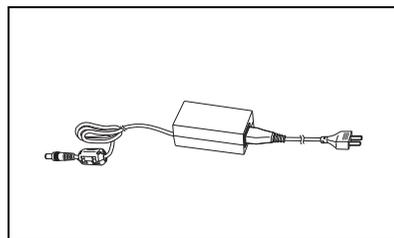


Adaptateur secteur AC-A305

Utilisé pour alimenter le courant électrique d'une prise de courant à l'instrument.

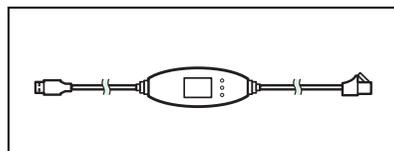
Entrée : Tension : 100 à 240 V c.a. (50/60 Hz)

Sortie : Tension : 5 V c.c. ; Courant 2,0 A (max.)

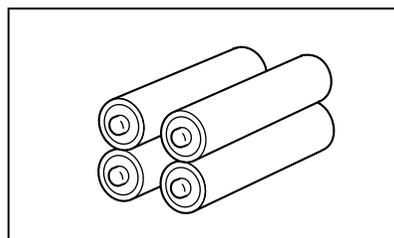


Câble de conversion USB-série IF-A24

Utilisé pour connecter l'instrument à l'interface USB d'un ordinateur personnel (PC).



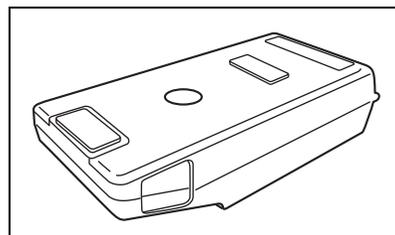
Pile de taille AA (×4)



Accessoires optionnels

Piège à lumière CM-A32

Utilisé pour exécuter le calibrage du zéro.

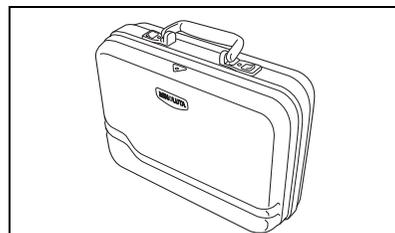


Coffret dur CM-A148

Peut être utilisé pour y ranger le CM-2600d/2500d, le manuel d'instructions et les accessoires standard comme l'étalon blanc et l'adaptateur secteur.

Note

Le coffret dur est conçu essentiellement pour y ranger les articles susmentionnés et il ne faut pas l'utiliser pour le transport.

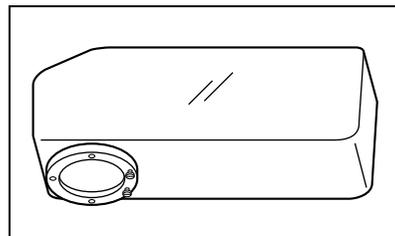


Ensemble housse pare-poussière CM-A149

Utilisée lorsqu'on mesure des surfaces poudreuses ou humides. Vous pouvez également l'utiliser lorsqu'il faut mettre à plat des tissus tissés pour les mesurer.

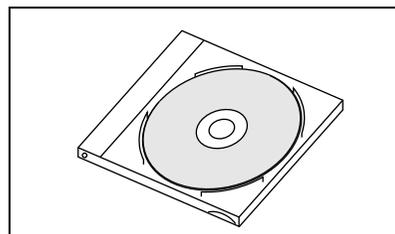
Memo

Vous pouvez utiliser la housse pare-poussière (CM-A152) comme housse en plastique pour l'instrument de rechange.



Logiciel de données de couleur "SpectraMagic NX" (CM-S100w)

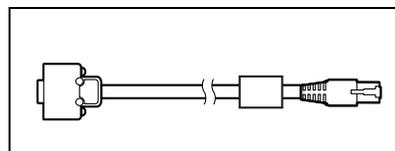
Ce logiciel prend en charge les deux types du mode de référence, "linked to each data." et "defined in COND.", fournis avec cet instrument. Il vous permet d'utiliser l'instrument à partir de votre PC, afin d'y traiter les données et de gérer les fichiers.



Câble RS-232C IF-A16

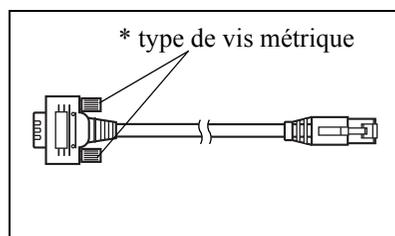
(pour IBM PC/AT, 9 broches, 2 m)

Utilisé pour connecter l'instrument à l'interface RS-232C d'un ordinateur personnel (PC).

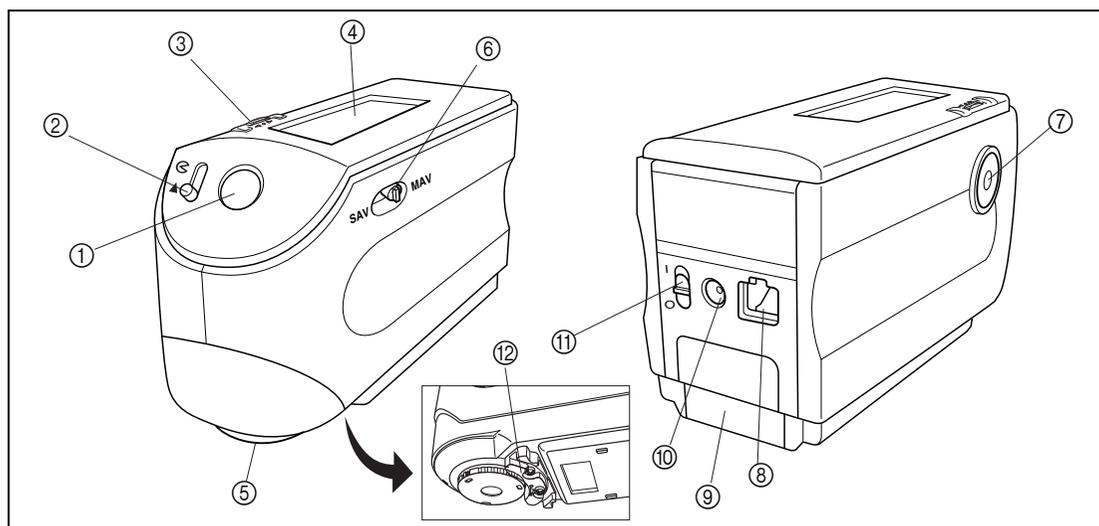


Câble d'imprimante CR-A75

Utilisé pour transférer les données à une imprimante. Connectez une imprimante à la borne de sortie externe sur l'instrument avec ce câble. Le connecteur rectangulaire (à 9 broches) de ce câble doit être connecté à l'imprimante.



Noms et fonctions des pièces

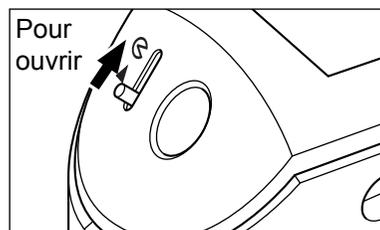


① Viseur

Utilisé pour vérifier la position de la pièce. En faisant coulisser ce levier, vous pouvez vérifier si la pièce est placée correctement.

② Levier du viseur

Utilisé pour ouvrir/fermer le viseur. Lorsque vous poussez le levier dans la direction de la flèche, la DEL blanche s'allume et éclaire la pièce, de manière à ce que vous puissiez voir la pièce à travers le viseur pour s'assurer qu'elle est placée correctement.

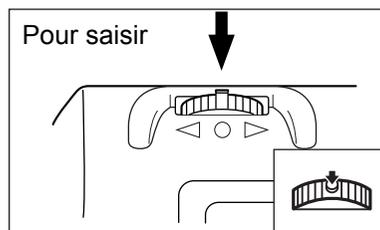
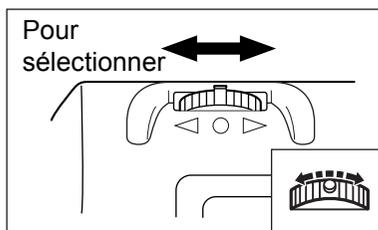


Memo

Il est impossible de mesurer la pièce si le viseur est ouvert et que la DEL blanche est allumée.

③ Roue de navigation

Utilisez cette roue de navigation pour sélectionner une rubrique ou pour régler la rubrique sélectionnée. Pour sélectionner une rubrique, tournez-la vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que la rubrique désirée soit montrée. Pour régler la rubrique sélectionnée, appuyez sur la roue.



Memo

Lorsque vous sélectionnez un élément ou que vous réglez une valeur, en maintenant la roue de navigation enfoncée, vous pouvez passer de façon continue d'un élément ou d'une valeur à l'autre.

④ Affichage à cristaux liquides

Affiche les paramètres et les données mesurées.

⑤ **Orifice de mesure de pièce**

Orifice prévu pour mesurer la pièce.

Avec le CM-2600d, il faut attacher un masque à cet orifice, ce masque devant correspondre à la position du sélecteur d'ouverture.

⑥ **Sélecteur d'ouverture**

Utilisé pour changer la position zoom suivant l'ouverture.

Memo

Ce commutateur n'est pas monté sur le CM-2500d.

⑦ **Bouton de mesure (Bouton MES.)**

Appuyez sur ce bouton pour exécuter un calibrage ou une mesure.

Memo

Lorsque vous réglez les tolérances ou les conditions de mesure, ce bouton peut être utilisé comme une touche Annuler, afin de revenir à l'élément précédent.

⑧ **Borne de sortie externe**

Pour transférer les données à un périphérique externe, connecter le câble de conversion USB-série IF-A24 fourni (ou le câble RS-232C IF-A16, disponible en option, ou le câble d'imprimante CR-A75) à ce terminal.

⑨ **Couvercle de pile**

Couvercle pour le logement des piles. Il faut placer quatre piles AA dans le logement des piles dans la direction correcte respectant la polarité.

⑩ **Borne pour l'adaptateur secteur**

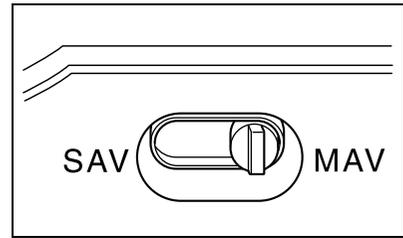
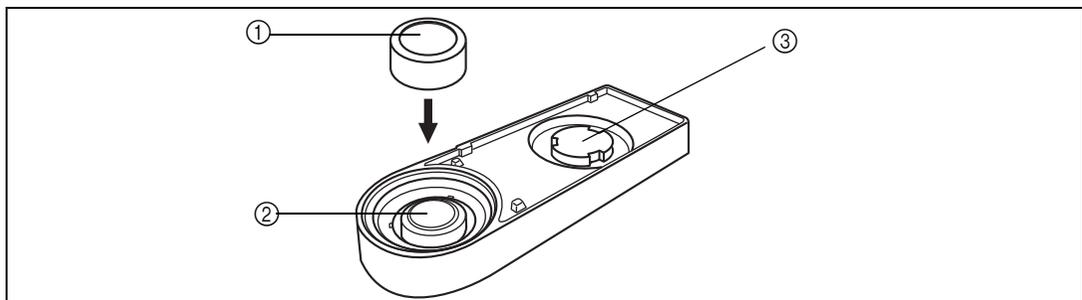
Lorsque vous utilisez l'adaptateur secteur (AC-A305), connectez la fiche de l'adaptateur à cette borne.

⑪ **Interrupteur d'alimentation**

Utilisé pour mettre l'instrument sous tension ou hors tension. En mettant cet interrupteur sur "○", vous mettez l'instrument hors tension et en le mettant sur "□", vous mettez l'instrument sous tension.

⑫ **Measuring Base (Base de mesure)**

Utilisez cette base pour fixer fermement la pièce sur l'instrument, lorsque vous analysez des petites pièces.

**Étalon blanc CM-A145**① **Couvercle**

Couvercle fourni pour protéger l'étalon blanc.

Note

Si vous n'allez pas utiliser l'étalon blanc, attachez le couvercle à l'étalon blanc pour l'empêcher d'être exposé à la lumière ambiante et pour le protéger contre les rayures et la poussière.

② **Étalon blanc**

Utilisé pour exécuter le calibrage du blanc du CM-2600d/2500d.

Si vous n'allez pas utiliser l'étalon blanc, attachez le couvercle pour l'empêcher d'être exposé à la lumière ambiante et pour le protéger contre les rayures et la poussière.

③ **Section de montage du masque**

Utilisée pour y ranger un masque qui n'est pas utilisé.

Memo

Pour attacher/enlever un masque, consultez "Pose/dépose d'un masque" (page F-16).

Préparation

Pose/dépose d'un masque

Avec le CM-2600d, il faut utiliser un masque correspondant à l'ouverture et à la condition de mesure sélectionnées. Vous pouvez attacher un masque qui n'est pas utilisé à la section de montage de masque de l'étalon blanc, de manière à pouvoir le stocker avec l'instrument.

Pour attacher/enlever un masque, suivez la méthode indiquée ci-dessous.

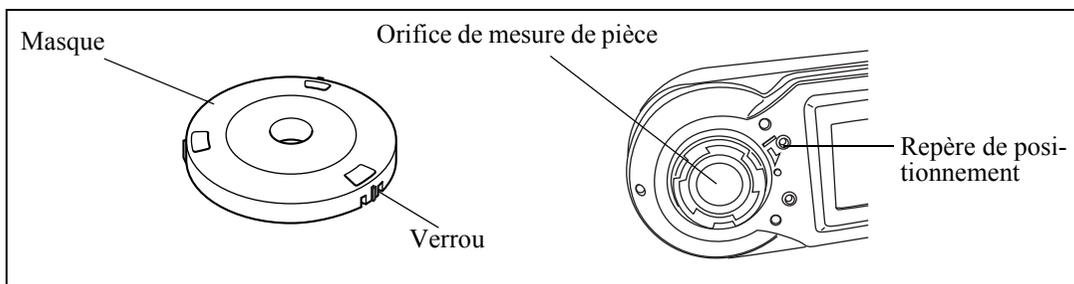
Memo

Pour faciliter la pose/dépose d'un masque, tournez l'instrument de manière à ce que l'orifice de mesure de la pièce soit orienté vers le haut.

Note

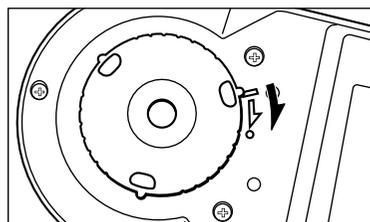
- Lors de la pose/dépose d'un masque, veillez à ne pas laisser de poussière ou de saleté pénétrer dans la sphère d'intégration par l'orifice de mesure.
- N'exercez pas de force excessive sur le verrou du masque. Sinon, vous pourriez endommager le verrou et empêcher ainsi le masque de pouvoir être utilisé.

Pose/dépose d'un masque sur un instrument



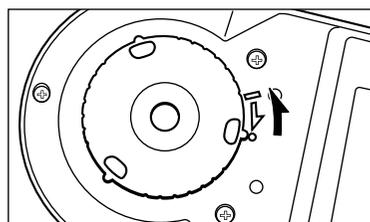
Pose d'un masque

1. Placez le masque sur l'orifice de mesure de la pièce de manière à ce que le repère sur le verrou soit aligné avec le repère "□" sur l'orifice.
2. Tenez le bord extérieur du masque et tournez-le dans le sens de la flèche (dans le sens des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le repère sur le verrou soit aligné avec le repère "o" sur l'orifice.



Dépose du masque

1. Tenez le bord extérieur du masque et tournez-le dans le sens opposé à celui de la flèche (en sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le repère sur le verrou soit aligné avec le repère "□".
2. Tenez le bord externe du masque et enlevez-le.



Rangement d'un masque

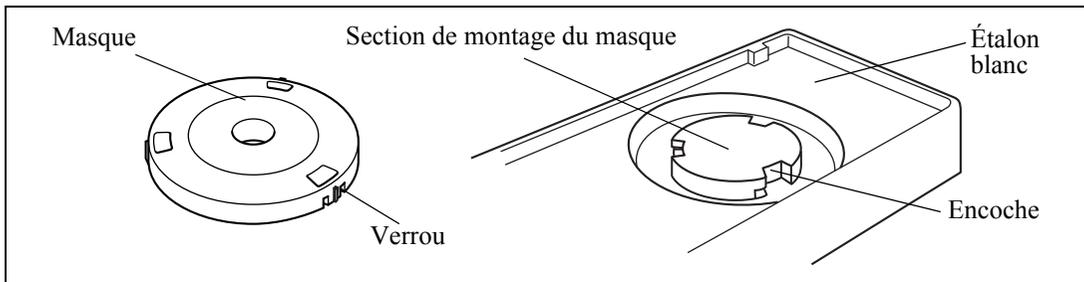
Dans le cas du CM-2600d, vous pouvez attacher un masque qui n'est pas utilisé à la section de montage du masque de l'étalon blanc, de manière à pouvoir le stocker avec l'instrument.

Memo

Même dans le cas du CM-2500d, lorsque vous enlevez le masque pour nettoyer la sphère d'intégration, vous pouvez l'attacher à la section de montage du masque de l'étalon blanc pour éviter de le perdre ou de l'endommager.

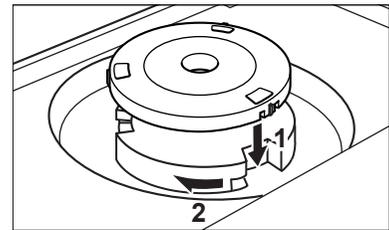
Note

- *Ne touchez pas la surface interne du masque avec la main, ne le rayez pas et ne le salissez pas.*
- *N'exercez pas de force excessive sur le verrou du masque. Sinon, vous pourriez endommager le verrou et empêcher ainsi le masque de pouvoir être utilisé.*



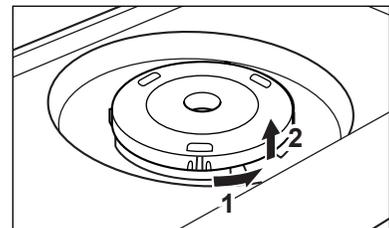
Pose d'un masque

1. Placez le masque sur la section de montage du masque de manière à ce que la surface interne du verrou soit alignée avec l'encoche sur l'étalon blanc.
2. Tenez le bord externe du masque et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le fixer en position.



Dépose du masque

1. Tenez le bord extérieur du masque et tournez-le en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la surface interne du verrou soit alignée avec l'encoche sur l'étalon blanc.
2. Tenez le bord externe du masque et enlevez-le.



Pose/dépose de la “Measuring Base”

Le spectrophotomètre CM-2600d/2500d est livré avec une “Measuring Base”.

Cela permet de fixer fermement les petites pièces sur l'instrument, lorsque vous les mesurez, et donc d'effectuer des mesures plus précises.

La “Measuring Base” est située à droite sur l'illustration et est fixée à la base du CM-2600d/2500d à l'aide de deux vis.

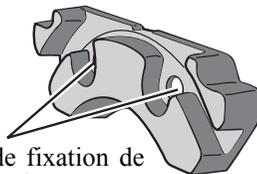
Note

- *Veillez à ce que la “Measuring Base” soit fermement fixée sur l'instrument avant de calibrer ce dernier ou de prendre des mesures.*
- *Vous devez retirer la “Measuring Base” avant d'utiliser le piège à lumière ou la housse pare-poussière en option.*
- *Lorsque vous retirez la “Measuring Base”, veillez à stocker correctement les vis utilisées pour fixer la base à l'instrument et à ne pas les égarer.*
Si vous perdez les vis, remplacez-les par des vis répondant aux spécifications indiquées à droite.

[Nom de vis]

Vis à tête ronde à empreinte cruciforme M3, Longueur nominale 4-5 mm

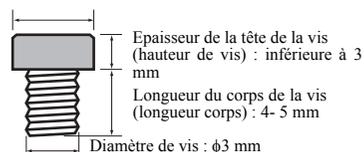
Measuring Base



Orifice de fixation de la “Measuring Base”

Spécifications des vis de fixation de la “Measuring Base”

Diamètre de la tête de la vis (diamètre de tête) : ϕ 5-6,5 mm



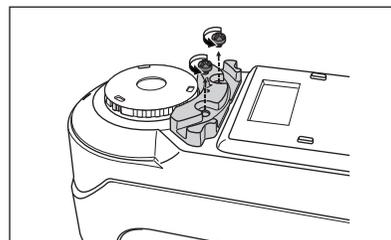
Les termes entre parenthèses () correspondent à des termes définis par les JIS (normes industrielles japonaises) pour les parties des vis

Pose/dépose de la “Measuring Base” sur/d'un instrument

Dépose de la “Measuring Base”

1. Placez le CM-2600d/2500d afin que sa base soit tournée vers le haut et stable.
2. A l'aide d'un tournevis cruciforme, dévissez les deux vis de fixation en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-les.

Utilisez un tournevis cruciforme correspondant à la taille des vis.



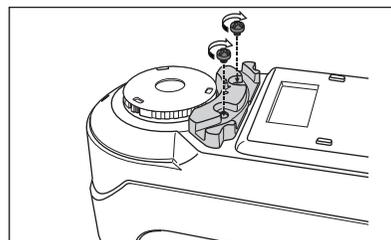
Pose de la “Measuring Base”

1. Placez le CM-2600d/2500d afin que sa base soit tournée vers le haut et stable.
2. Placez la “Measuring Base” sur la base du CM-2600d/2500d, comme indiqué sur l'illustration.

Placez la “Measuring Base” de façon à l'aligner sur les trous de fixation de la base du CM-2600d/2500d. Lorsque vous placez la “Measuring Base” sur la base du CM-2600d/2500d, veillez à ne rien coincer entre l'instrument et la base.

3. A l'aide d'un tournevis cruciforme, vissez fermement les deux vis de fixation en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Ne serrez pas trop fort les vis.



Nettoyage de chaque pièce

Cette section explique comment nettoyer l'étalon blanc, le masque et l'intérieur de la sphère d'intégration.

Étalon blanc

Enlever la saleté en l'essuyant doucement avec un linge doux et sec. Si la saleté est difficile à enlever, humectez un linge d'un liquide de nettoyage de lentilles disponible dans le commerce et essuyez l'étalon. Puis enlevez ce liquide avec un linge humecté d'eau et laissez l'étalon blanc sécher.

Note

Veillez à ne pas rayer l'étalon blanc.

Masque

Utilisez une soufflette pour enlever la saleté et la poussière des masques.

Note

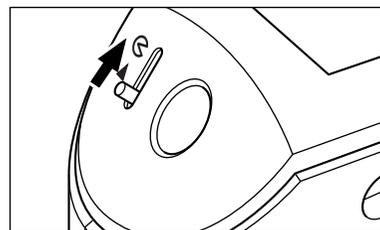
Ne touchez pas la surface interne des masques avec les doigts et ne les essuyez pas avec un linge. Si les masques sont si sales qu'il est impossible d'enlever la saleté avec une soufflette, contactez le service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA le plus proche.

À l'intérieur de la sphère d'intégration

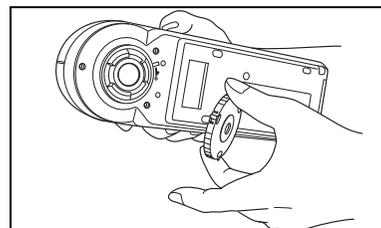
Memo

Pour attacher/enlever un masque, consultez "Pose/dépose d'un masque" (page F-16).

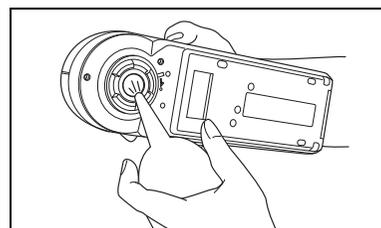
- Pour empêcher la poussière et la saleté de pénétrer dans la section optique depuis la sphère d'intégration, poussez le levier du viseur afin d'ouvrir le viseur.**



- Dépose du masque.**



- Utilisez une soufflette pour enlever la saleté et la poussière de la sphère d'intégration.**



Note

Ne touchez pas la surface interne revêtue de blanc de la sphère d'intégration, ne l'essuyez pas avec un linge et ne mettez aucun objet à l'intérieur. Si la surface est si sale qu'il est impossible d'enlever la saleté avec une soufflette, contactez le service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA le plus proche.

Insertion des piles

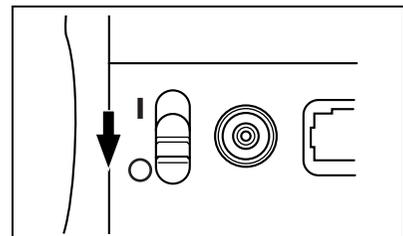
Pour fournir une alimentation à cet instrument, il faut utiliser l'adaptateur secteur (AC-A305) ou quatre piles AA (il est recommandé d'utiliser des piles alcalines ou Ni-MH qui ont une durée de vie plus longue). Utilisez soit l'adaptateur secteur, soit les piles, selon ce qui convient le mieux à votre application.

[Note]

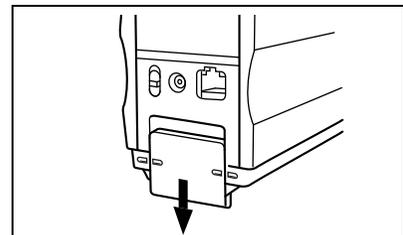
- *Si vous n'allez pas utiliser cet instrument pendant plus de deux semaines, veillez à enlever les piles. Si les piles sont laissées dans l'instrument pendant longtemps, l'électrolyte des piles pourrait fuir et endommager l'instrument.*
- *N'utilisez pas de piles de types différents et ne mélangez pas de piles neuves avec des vieilles. Sinon, cela pourrait entraîner une explosion des piles ou réduire leur durée de vie.*
- *Ne touchez pas ou ne court-circuitiez pas les bornes à l'intérieur du logement des piles. Si vous le faites, cela pourrait entraîner la défaillance de l'instrument.*

[Méthode à suivre]

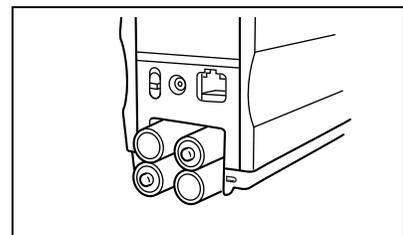
- 1** Assurez-vous que l'instrument est hors tension (c'est-à-dire que l'interrupteur d'alimentation est dans la position "O").



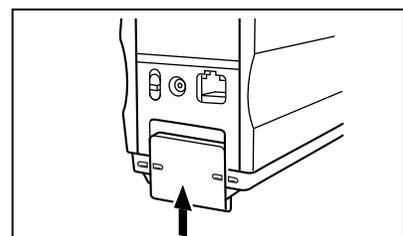
- 2** Faites coulisser le couvercle des piles à l'arrière de l'instrument afin de l'ouvrir.



- 3** Placez quatre piles AA dans le logement des piles. Veillez à monter les piles dans le sens correct.



- 4** Alignez le repère sur le couvercle du logement des piles avec celui sur l'instrument et faites coulisser le couvercle des piles pour le fermer.



Branchement de l'adaptateur secteur

[Memo]

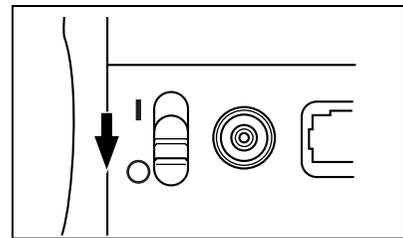
Il est recommandé d'utiliser l'adaptateur secteur (AC-A305) de préférence aux piles étant donné qu'il faut plus de courant lorsqu'on utilise la borne de sortie externe pour transmettre les données à un dispositif externe ou pour les imprimer.

[Note]

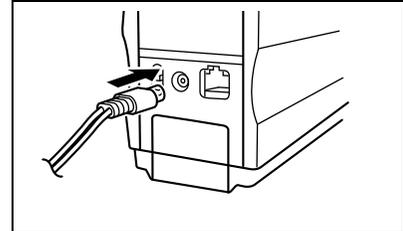
- Pour fournir une alimentation c.a. à l'instrument, utilisez toujours l'adaptateur secteur (AC-A305) fourni avec l'instrument (tension nominale et courant nominal : 5 V c.c.; 2,0 A)
- Avant de brancher ou de débrancher l'adaptateur secteur, assurez-vous que l'instrument est hors tension.

[Méthode à suivre]

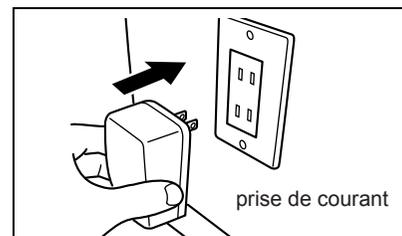
- 1 Assurez-vous que l'instrument est hors tension (c'est-à-dire que l'interrupteur d'alimentation est dans la position "O").



- 2 Connectez la fiche de connexion de l'adaptateur secteur à la borne pour l'adaptateur secteur à l'arrière de l'instrument.



- 3 Insérez la fiche d'alimentation de l'adaptateur secteur dans une prise de courant. (100-200 V c.a., 50/60 Hz).



Mise sous tension de l'instrument

Note

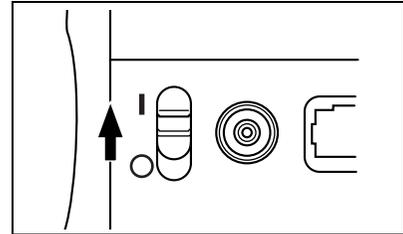
La première fois que vous mettez l'instrument sous tension, vous devez définir la langue de l'affichage et le mode de mesure.

Pour avoir plus de détails, consultez la page F-29.

[Méthode à suivre]

1 Mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position "I".

L'instrument sera alors mis sous tension.

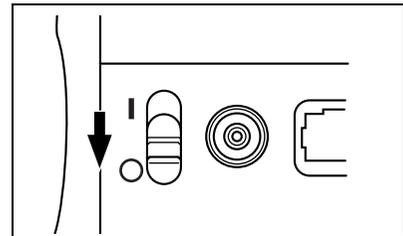


Mise hors tension de l'instrument

[Méthode à suivre]

1 Mettez l'interrupteur d'alimentation dans la position "O".

L'instrument sera alors mis hors tension.



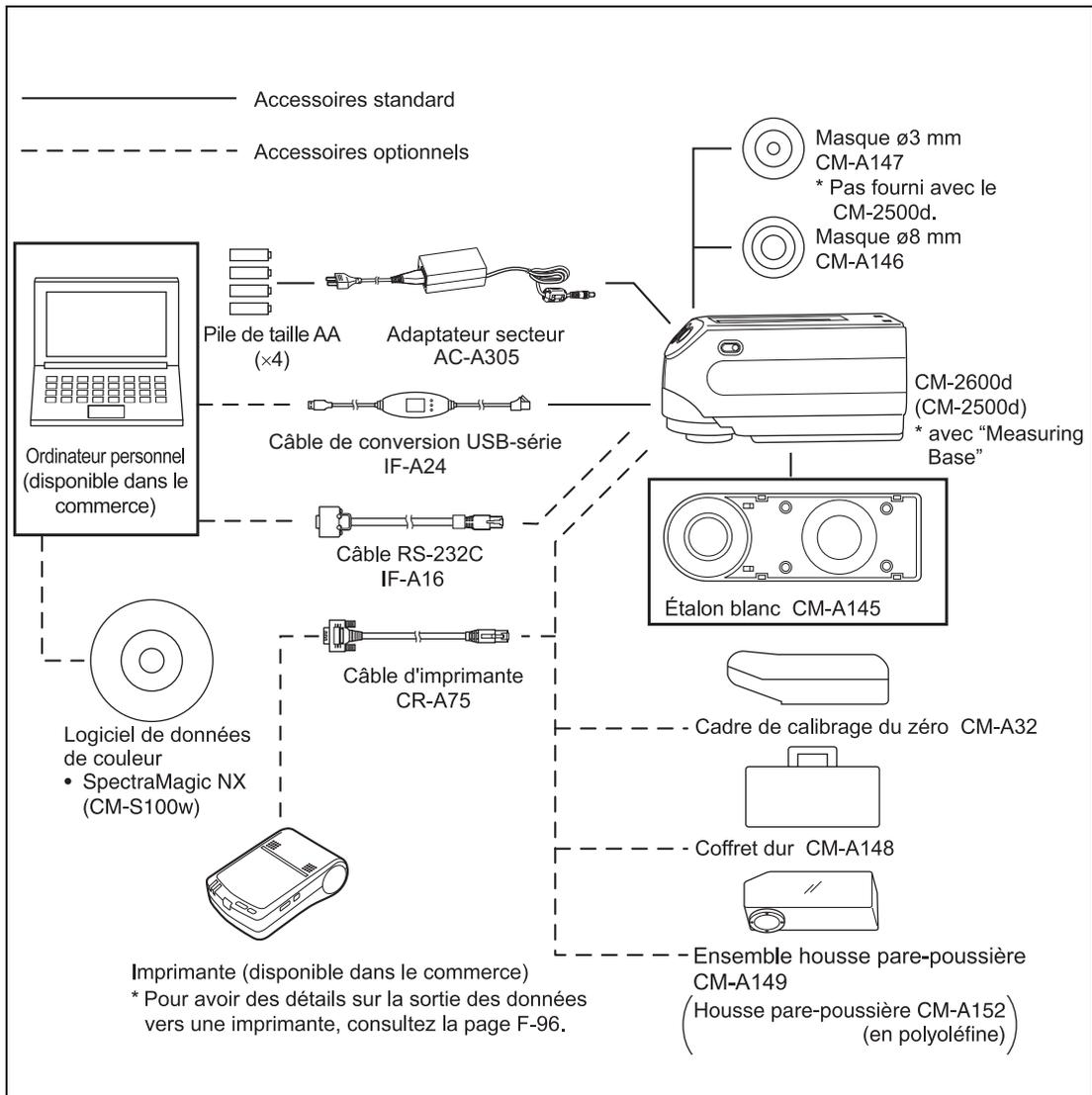
Fonction automatique d'économie d'énergie

Le mode d'économie d'énergie sera activé si le bouton MES, et la roue de navigation ne sont pas utilisés pendant plus de trois minutes. Dans le mode d'économie d'énergie, le circuit du flash ne sera pas chargé. Pour annuler le mode d'économie d'énergie, appuyez sur le bouton MES, pour commencer la mesure.

Note

- Si vous appuyez sur le bouton MES, pour annuler le mode d'économie d'énergie, la mesure ne commencera pas avant quelques secondes ; maintenez donc l'instrument immobile jusqu'à ce que la lampe produise un flash et que la mesure soit prise.
- La fonction d'économie automatique d'énergie n'est pas disponible dans le mode Remote (à distance) – (consultez la page F-94).

Configuration du système



Ce que vous devez savoir

Mode langue

Le contenu de l'écran de l'affichage à cristaux liquides peut être affiché en anglais, japonais, allemand, français, espagnol ou italien.

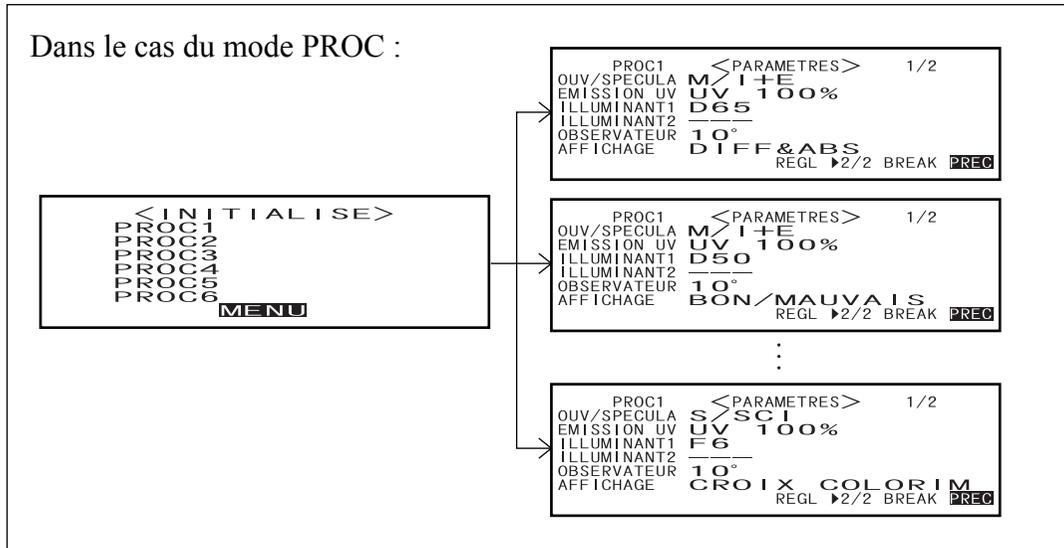
Dans ce manuel, l'explication des méthodes d'utilisation et de l'affichage est donnée pour le mode anglais.

Mode de mesure

Il existe deux modes de mesure (PROC et JOB) possibles avec cet instrument et vous pouvez passer de l'un à l'autre.

Mode de mesure	Application
Mode PROC	Mode normal de mesure. La mesure peut être effectuée tandis que l'on change les conditions. Dans ce mode, jusqu'à six ensembles de conditions (illuminant, angle d'observateur, espace colorimétrique etc.) peuvent être enregistrés.
Mode JOB	<p>Mode spécial de mesure. Pour une inspection continue, ce mode vous permet d'exécuter une mesure tandis que les messages indiquant la méthode de mesure sont affichés sur l'affichage à cristaux liquides. Ces messages peuvent être créés avec le logiciel SpectraMagic précédemment utilisé (Version 3.2 ou ultérieure, sauf pour la Version 3.5) avec votre PC. Dans ce mode, les différences de couleur peuvent être calculées une par une par comparaison avec jusqu'à 10 couleurs de référence de différence de couleur.</p> <p>Note</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Avant de commencer une mesure, les jobs (méthode de mesure) doivent être téléchargés du PC en utilisant SpectraMagic (Version 3.2 ou ultérieure ; sauf pour la Version 3.5). Il est impossible de sélectionner le mode JOB si aucun job n'a été téléchargé.</i>• <i>Dans le mode JOB, seules les données mesurées en dernier sont affichées. L'utilisation de SpectraMagic (Version 3.2 ou ultérieure ; sauf pour la Version 3.5) vous permet d'accéder à des données antérieures dans la mémoire.</i>

Jusqu'à six ensembles de conditions peuvent être enregistrés dans le mode PROC ou JOB.



Modes de référence

- Le CM-2600d/2500d prend en charge deux modes de référence, le mode “defined in COND.” et le mode “linked to each data.”, pour analyser les données de mesure et la différence de couleur. Comme pour le mode de langue et le mode de mesure, vous pouvez sélectionner le mode de votre choix lorsque vous mettez l’instrument sous tension.
- Le réglage par défaut est le mode “linked to each data.”. Pour passer en mode “defined in COND.” ou pour passer d’un mode de référence à l’autre, vous devez effectuer la procédure suivante pour sélectionner le mode de référence.
- En fonction du mode de référence sélectionné, l’affichage et la procédure pour certaines opérations sur l’instrument sont différents.

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de ces différences. (Pour plus de détails, reportez-vous à Mode de référence dans l’Annexe.)

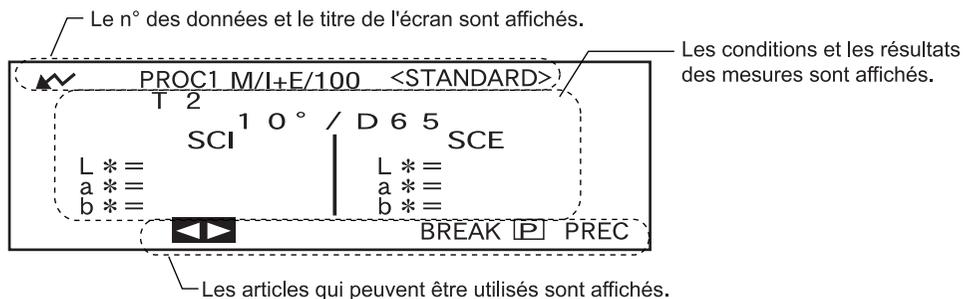
- En mode “linked to each data.”, le prochain numéro de donnée de différence de couleur s’affiche auprès du numéro de donnée de différence de couleur actuellement sélectionné, dans l’écran des réglages initiaux. Lorsque le mode “defined in COND.” est sélectionné, il ne s’affiche pas.
- En mode “linked with each data”, pour afficher la différence de couleur pour les données de mesure, vous pouvez uniquement sélectionner la différence de couleur pour les données de mesures en cours de sélection. Lorsque le mode “defined in COND.” est sélectionné, vous pouvez sélectionner librement le numéro de donnée de différence de couleur après avoir effectué les mesures. Vous pouvez aussi afficher les résultats de la sélection.
- La capacité de stockage pour le mode “linked to each data.” est de 1700 données, et celle pour le mode “defined in COND.” est de 700 données.

INote

Dès que vous changez de mode de référence, les données antérieures sont effacées. Il est donc recommandé de sauvegarder en avance les données antérieures sur un autre support de stockage en utilisant le logiciel de données de couleurs qui est disponible en option.

Affichage sur l'écran

La structure de base de l'écran est montrée ci dessous.



Alarme de pile

Lorsque vous utilisez le CM-2600d/2500d avec des piles et que celles-ci sont usées, l'indicateur d'usure des piles s'affiche.



[Indicateur de piles à demi usées]

Si ce message s'affiche (Indicateur de piles usées), prévoyez des piles neuves : elles devront être remplacées dans un futur proche. Vous pouvez effectuer des mesures même lorsque ce message s'affiche.



[Indicateur de piles usées]

Si ce message s'affiche (Indicateur de piles usées), vous ne pouvez plus faire de mesure ou de calibrage. Remplacez les piles par des neuves.

Enregistrement des données

Les données utilisées avec cet instrument sont enregistrées automatiquement. Bien que les données d'étalon blanc restent dans la mémoire interne après avoir mis l'instrument hors tension, il est nécessaire de refaire l'étalon blanc chaque fois que vous remettez l'instrument sous tension.



Chapitre 2

Préparatifs avant la mesure

Déroulement de la mesure

La première fois

Mise sous tension la première fois
(voir la page F-29)



Réglage initial (voir la page F-31)



Sélection d'une condition de mesure (voir la page F-35)



Réglage d'une condition de mesure
(voir la page F-36)



Calibrage du zéro (voir la page F-46)



Calibrage du blanc (voir la page F-48)

Lorsqu'on vérifie la différence de couleur



Définition d'une couleur de référence de
différence de couleur (voir la page F-50)



Sélection d'une couleur référence de
différence de couleur (voir la page F-53)



Mesure (voir la page F-64)



Mesure complète

La deuxième fois et les fois suivantes

Mise sous tension (voir la page F-22)



Sélection d'une condition de mesure (voir la page F-35)



Calibrage du blanc (voir la page F-48)

Lorsqu'on ne vérifie pas la différence de couleur



Mesure (voir la page F-64)

Mise sous tension la première fois

La première fois que vous mettez l'instrument sous tension, vous devez définir la langue de l'affichage et le mode de mesure.

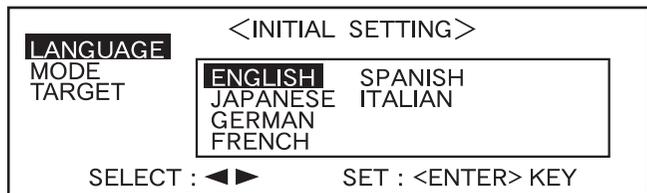
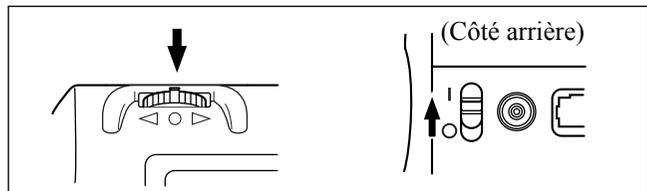
Réglage du mode de langue et du mode de mesure

Procédez comme indiqué ci-après pour régler le mode de langue et de mesure :

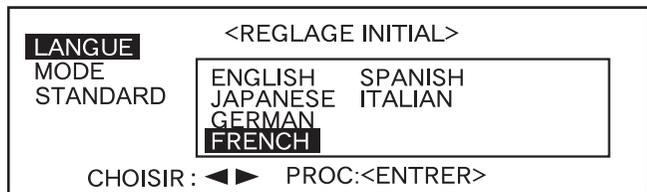
[Méthode de réglage]

1 Tout en appuyant sur , mettez l'instrument sous tension.

L'écran <RÉGLAGE INITIAL> s'affiche, avec la rubrique "LANGUE" mise en évidence.

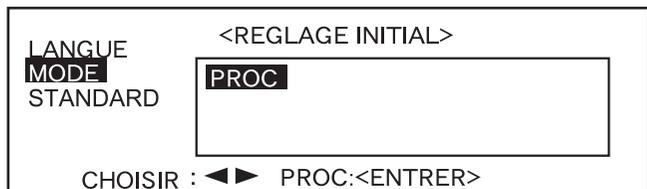


2 Tournez pour sélectionner la langue souhaitée, puis appuyez sur .

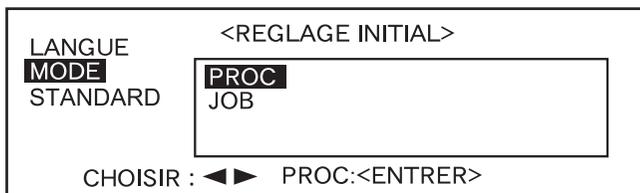


- Lorsque le curseur se met sur la langue souhaitée, tout le texte est alors affiché dans la langue sélectionnée.

3 Tournez pour sélectionner le mode de mesure souhaité, puis appuyez sur .



- Si aucun job n'a été téléchargé vers l'instrument, seul "PROC" sera affiché.



- Si un ou plusieurs jobs ont été téléchargés vers l'instrument, "PROC" et "JOB" seront alors affichés.
- Sélectionnez "PROC".

Sélection du mode de référence

Le réglage par défaut est le mode "linked to each data.". La procédure suivante est uniquement requise si vous voulez passer en mode de référence.

Note

- Si vous utilisez le logiciel de données de couleur "SpectraMagic CM-S9w", réglez le mode de référence sur "defined in COND."
- Dès que vous changez de mode de référence, les données antérieures sont effacées. Il est donc recommandé de sauvegarder en avance les données antérieures sur un autre support de stockage en utilisant le logiciel de données de couleurs qui est disponible en option.

[Méthode de réglage]

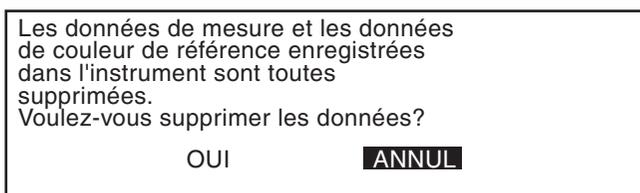
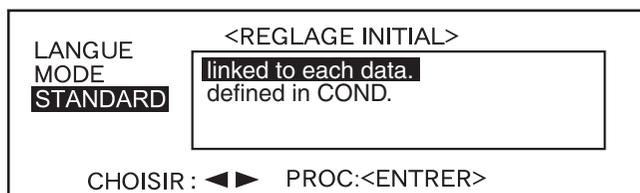
- 1 Tournez  pour sélectionner le mode de référence de votre choix, puis appuyez sur .

Memo

Si vous ne souhaitez pas changer le mode de référence, appuyez sur .

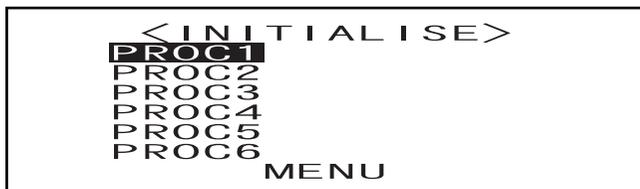
- Le réglage par défaut est "linked to each data."

Un message d'avertissement s'affiche.



- 2 Faites tourner  pour sélectionner "OUI", puis appuyez sur .

L'écran <INITIALISE> apparaît.



Memo

Si vous sélectionnez "ANNUL" et que vous appuyez sur , vous reviendrez à l'écran illustré en 1.

Réglage initial

Les quatre rubriques suivantes de réglage initial sont disponibles.

- (1) REMOTE..... Connecte l'instrument au PC pour permettre une communication bidirectionnelle.
- (2) IMPRESSION AUTO Si l'instrument est connecté à une imprimante, les données mesurées seront imprimées automatiquement chaque fois qu'une mesure est prise.
- (3) HEURE Règle l'horloge incorporée à l'instrument.
- (4) INVERSER ÉCRAN Inverse la direction de l'affichage.
- (5) CONTRASTE LCD..... Règle le contraste de l'affichage à cristaux liquides.

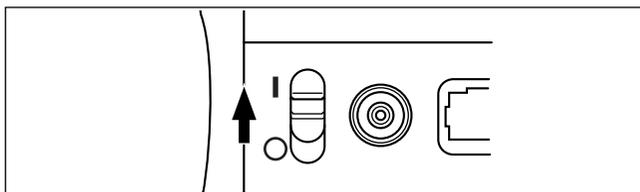
[Memo]

“(1) REMOTE” et “(2) IMPRESSION AUTO” peuvent être utilisés lorsque l'instrument est connecté à un PC ou à une imprimante.

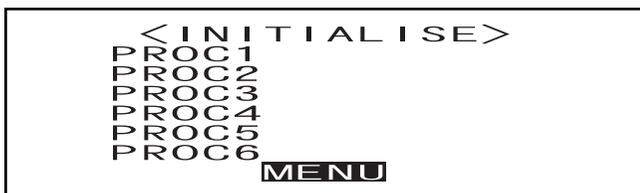
Ces réglages seront conservés même si l'instrument est mis hors tension.
Procédez comme indiqué ci-dessous pour effectuer les réglages initiaux :

[Méthode de réglage]

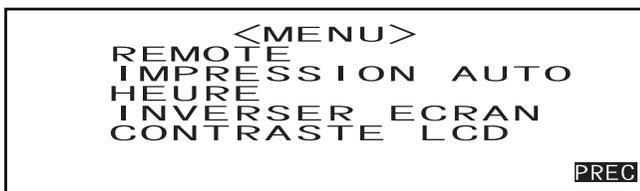
1 Mettez l'instrument sous tension.



2 Tournez pour sélectionner “MENU”, puis appuyez sur .



L'écran <MENU> sera alors affiché. Vous pouvez effectuer les réglages initiaux sur cet écran.

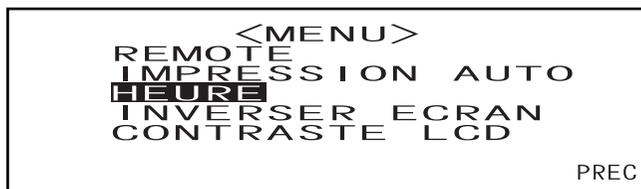


Réglage de la date et de l'heure

[Méthode de réglage]

Écran <MENU>

- 1** Tournez  pour sélectionner "HEURE", puis appuyez sur .



- 2** Tournez  pour sélectionner "REGLER", puis appuyez sur .

Le curseur se mettra automatiquement sur la date déjà réglée, vous permettant de la changer.



- 3** Tournez  pour sélectionner la date et l'heure désirées, puis appuyez sur .

La date et l'heure sélectionnées seront alors réglées.



- Chaque fois que vous appuyez sur , le curseur se déplacera de la manière suivante : "jour" → "mois" → "année" → "heure" → "minute" → "seconde" → "PRÉC"
- Lorsque vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, la date/l'heure changent alors de manière continue.
- Pour changer les entrées, recommencez à partir de l'étape 2.

<Paramètres>

- **Jour** : 01 à 28, 29, 30, 31 (varie avec le mois sélectionné)
- **Mois** : 01 à 12
- **Année** : 00 à 99 (les deux derniers chiffres)
- **Heure** : 00 à 23
- **Minutes** : 00 à 59
- **Secondes** : 00 à 59

- 4** Tournez  pour sélectionner "PRÉC", puis appuyez sur .

Les réglages que vous avez effectués lors de l'étape 3 seront confirmés et l'écran <MENU> réapparaîtra.



Réglage de la direction d'affichage

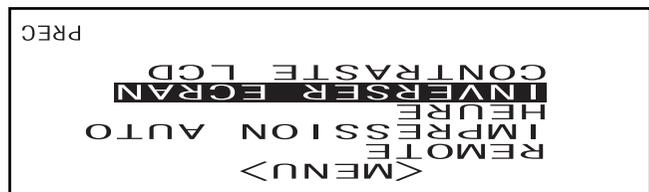
[Méthode de réglage]

Écran <MENU>

- 1 Tournez  pour sélectionner "INVERSER ECRAN", puis appuyez sur .



Le contenu de l'écran de l'affichage à cristaux liquide sera inversé chaque fois que vous appuyez sur



Réglage du contraste de l’affichage à cristaux liquides

[Méthode de réglage]

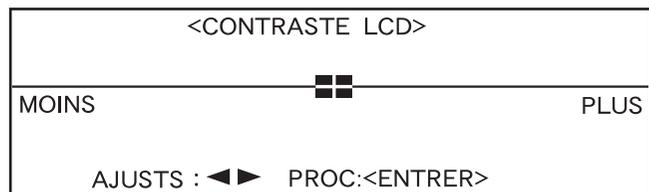
Écran <MENU>

- 1 Tournez  pour sélectionner “CONTRASTE LCD”, puis appuyez sur .



- 2 Tournez  pour régler le contraste de l’affichage à cristaux liquides, puis appuyez sur .

Le contraste que vous avez réglé sera confirmé et l’écran <MENU> réapparaîtra.



- Lorsque vous tournez  vers la droite, la barre de réglage se déplacera vers la droite, augmentant ainsi le contraste. Lorsque vous tournez  vers la gauche, la barre de réglage se déplacera vers la gauche, augmentant ainsi le contraste.
- Lorsque vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, la barre de réglage du contraste se déplacera de façon continue.

[Note]

Sur l’écran de l’affichage à cristaux liquides, l’affichage paraîtra plus sombre dans un environnement aux températures élevées, et paraîtra plus pâle dans un environnement aux températures peu élevées. Lorsque cela se produit, ajustez le niveau de l’affichage pour qu’il affiche le contenu correctement.

Si le contraste est trop élevé ou trop bas, le contenu de l’écran de l’affichage à cristaux liquides ne pourra pas être vu correctement. Dans ce cas, débranchez l’alimentation, puis rebranchez-la tout en appuyant sur . Le contraste par défaut sera mémorisé et l’écran montré dans “Réglage du mode de langue et du mode de mesure” (page F-29) sera alors affiché. Si nécessaire, réglez à nouveau le contraste de l’affichage à cristaux liquides en procédant comme expliqué dans “Réglage initial” (à partir de la page F-31).

Sélection d'une condition de mesure

Avant de commencer la mesure, vous devez sélectionner la condition de mesure désirée (PROC1 à PROC6).

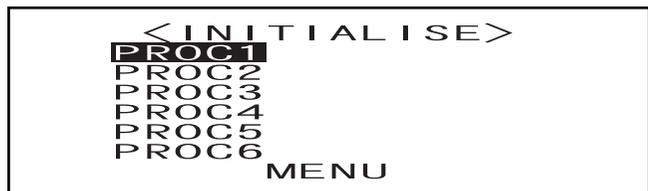
[Memo]

- Vous pouvez régler jusqu'à six ensembles de conditions de mesure (PROC1 à PROC6).
- Vous devez régler les conditions de mesure avant de commencer toute mesure. Pour avoir plus de détails, consultez la page F-36.

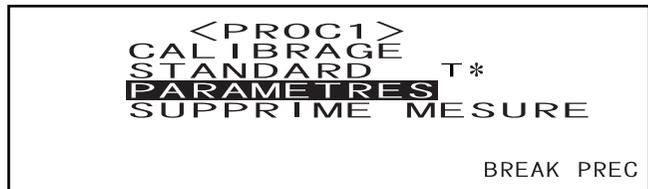
[Méthode de réglage]

Écran <INITIALISE>

- 1 Tournez  pour sélectionner une des conditions (PROC1 à PROC6), puis appuyez sur .

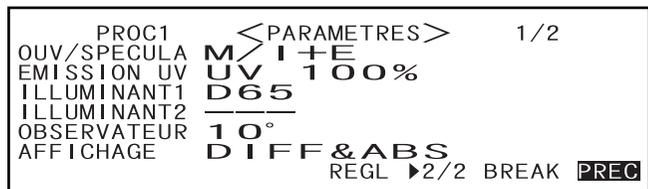


- 2 Tournez  pour sélectionner "PARAMETRES", puis appuyez sur .



- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

La condition de mesure alors sélectionnée sera affichée.



- L'écran PARAMETRES comprend deux pages (1/2 et 2/2).
- Vous pouvez passer d'une page à l'autre en tournant  pour sélectionner "▶2/2" (ou "▶1/2"), puis en appuyant sur .

[Memo]

- Pour définir une nouvelle condition ou changer une condition existante, consultez la section intitulée "Réglage d'une condition de mesure" sur la page suivante.
- Si une condition de mesure a été réglée, le calibrage et la mesure peuvent alors être effectués sous cette condition.

Réglage d'une condition de mesure

Vous pouvez régler jusqu'à six ensembles de conditions de mesure (PROC1 à PROC6). Étant donné que l'instrument effectuera une mesure conformément à la condition sélectionnée, vous devez régler les conditions avant de commencer la mesure.

Les neuf conditions suivantes peuvent être réglées :

- (1) Ouverture et réflexion spéculaire "OUV/SPECULA"
- (2) Paramètres UV (EMISSION UV)
- (3) Illuminant 1, illuminant 2 "ILLUMINANT 1, ILLUMINANT 2"
- (4) Observateur "OBSERVATEUR"
- (5) Contenu de l'affichage "AFFICHAGE"
- (6) Espace couleur "ESPACE COUL"
- (7) Temps de mesure et écart type pour moyennage manuel "MULTI-MES. REPETITION" et "ECART-TYPE"
- (8) Temps de moyennage automatique "MOY.AUTO"
- (9) Temporisations "DELAI"

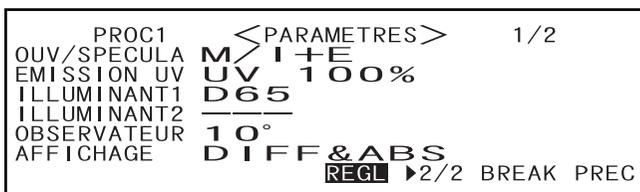
Memo

- Vous pouvez régler la rubrique mise en évidence. Pour confirmer le réglage, appuyez sur . La rubrique suivante sera mise en évidence automatiquement.
- Pour les rubriques que vous n'avez pas besoin de régler, appuyez sur  pour les sauter.
- Si un réglage incorrect a été effectué pour les éléments (1) à (9), appuyez sur le bouton MES. Cela vous permettra de revenir à l'élément précédent et de faire les réglages corrects.

[Méthode de réglage]

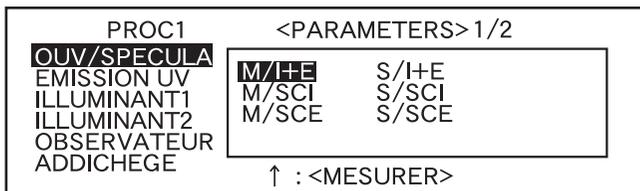
Écran <PARAMETRES>

- 1 Tournez  pour sélectionner "REGL", puis appuyez sur .

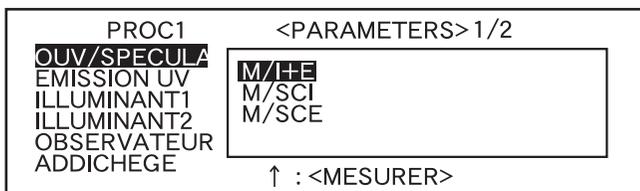


"OUV/SPECULA" sera mis en évidence.

Pour le CM-2600d



Pour le CM-2500d



- Seules les conditions dont l'ouverture est MAV peuvent être sélectionnées.

Réglage de l'ouverture et du mode de réflexion spéculaire

2 Tournez  pour choisir le réglage souhaité, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 1/2	
OUV/SPECULA	M/I+E	S/I+E
EMISSION UV	M/SCI	S/SCI
ILLUMINANT1	M/SCE	S/SCE
ILLUMINANT2		
OBSERVATEUR		
ADDICHEGE		
	↑ : <MESURER>	

<Paramètres>

- **M/I+E**: Ouverture : \varnothing 8 mm, mesure simultanée de SCI (réflexion spéculaire incluse) et SCE (réflexion spéculaire exclue)
- **M/SCI**: Ouverture : \varnothing 8 mm, SCI (réflexion spéculaire incluse)
- **M/SCE**: Ouverture : \varnothing 8 mm, SCE (réflexion spéculaire exclue)
- **S/I+E**: Ouverture : \varnothing 3 mm, mesure simultanée de SCI (réflexion spéculaire incluse) et SCE (réflexion spéculaire exclue)
- **S/SCI**: Ouverture : \varnothing 3 mm, SCI (réflexion spéculaire incluse)
- **S/SCE**: Ouverture : \varnothing 3 mm, SCE (réflexion spéculaire exclue)
- Vous devez sélectionner l'ouverture qui convient au masque utilisé pour la mesure ou le réglage du commutateur sélecteur d'ouverture.
- Avec le CM-2500d, vous ne pouvez sélectionner que "M/***".

Si le masque a été changé de "M/***" à "S/***" ou vice versa, un message apparaîtra lorsque vous appuyez sur  pour vous informer que le masque (l'ouverture) a été changé. La rubrique suivante sera alors affichée automatiquement.

CONDITIONS
SÉLECTIONNÉES
DIFFÉRENTES.
VÉRIFIEZ LE MASQUE
ET L'OUVERTURE.

Réglage des UV

3 Tournez pour sélectionner "EMISSION UV", puis appuyez sur .

Pour le CM-2600d

PROC1	<PARAMETERS> 1/2
OUV/SPECULA	UV 100%
EMISSION UV	UV 0%
ILLUMINANT1	UV ADJUSTED
ILLUMINANT2	
OBSERVATEUR	
ADDICHEGE	
	↑ : <MESURER>

<Paramètres>

- **UV100%** : La mesure est effectuée avec un éclairage qui contient toutes les composantes UV de la source de lumière flash Xe.
- **UV 0%** : La mesure est effectuée avec un éclairage qui ne contient aucune composante UV de la source de lumière flash Xe.
- **UV ADJUSTED** : Vous ne pouvez sélectionner cette rubrique que si les coefficients UV ont été téléchargés de SpectraMagic (Ver. 3.2 ou ultérieure ; sauf pour la Version 3.5).

Pour le CM-2500d

PROC1	<PARAMETERS> 1/2
OUV/SPECULA	UV 100%
EMISSION UV	
ILLUMINANT1	
ILLUMINANT2	
OBSERVATEUR	
ADDICHEGE	
	↑ : <MESURER>

- Vous ne pouvez sélectionner que "UV100%".

Sélection d'illuminant 1

4 Tournez pour sélectionner l'illuminant désiré, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 1/2		
OUV/SPECULA	D65	F2	F10
EMISSION UV	D50	F6	F11
ILLUMINANT1	C	F7	F12
ILLUMINANT2	A	F8	
OBSERVATEUR			
ADDICHEGE			
	↑ : <MESURER>		

<Paramètres>

- **D65** : Illuminant standard D65; lumière du jour, Température couleur : 6504K
- **D50** : Illuminant complémentaire D50 ; lumière du jour, Température couleur : 5003K
- **C** : Illuminant complémentaire C ; lumière du jour (la part d'ultraviolets est faible, en comparaison avec la lumière du jour), température couleur : 6774K
- **A** : Illuminant standard A ; lampe incandescente, Température couleur : 2856K
- **F2** : Blanc froid (lampe fluorescente)
- **F6** : Blanc froid (lampe fluorescente)
- **F7** : Lumière du jour blanche A rendu des couleurs (lampe fluorescente)
- **F8** : Lumière naturelle blanche AAA rendu des couleurs (lampe fluorescente)
- **F10** : Lumière naturelle blanche à 3 bandes (lampe fluorescente)
- **F11** : Blanc froid à 3 bandes (lampe fluorescente)
- **F12** : Blanc chaud à 3 bandes (lampe fluorescente)
- ---: Aucun (Aucun "ILLUMINANT 1" ne peut être sélectionné)

Sélection d'illuminant 2

- 5** Comme cela a été expliqué dans la section "Sélection d'illuminant 1", sélectionnez l'illuminant désiré, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS>1/2		
OUV/SPECULA	D65	F2	F10
EMISSION UV	D50	F6	F11
ILLUMINANT1	C	F7	F12
ILLUMINANT2	A	F8	---
OBSERVATEUR	↑ : <MESURER>		
ADDICHEGE			

<Paramètres>

- Identiques à ceux indiqués dans la section "Sélection d'illuminant 1"
- Pour afficher MI (indice de métamérisme), vous devez sélectionner un illuminant pour ILLUMINANT 2.

Sélection de l'observateur

- 6** Tournez  pour choisir l'angle de l'observateur désiré, puis appuyez sur .

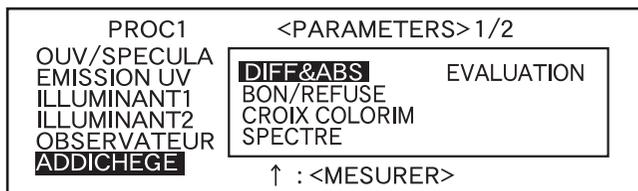
PROC1	<PARAMETERS>1/2	
OUV/SPECULA	10°	
EMISSION UV	2°	
ILLUMINANT1		
ILLUMINANT2		
OBSERVATEUR		
ADDICHEGE	↑ : <MESURER>	

<Paramètres>

- **10°**: 10° observateur (CIE1964)
- **2°**: 2° observateur (CIE1931)

Sélection du mode d'affichage

7 Tournez  pour choisir le mode d'affichage souhaité, puis appuyez sur .



<Paramètres>

- **DIFF & ABS :**

Affiche la valeur absolue et la différence colorimétrique par rapport à la couleur de référence. (Seules la valeur absolue et la différence colorimétrique peuvent être affichées.)

Si un jugement bon/refuse est fait conformément aux tolérances des différences colorimétriques rectangulaires spécifiées, le facteur “refuse” des données mesurées sera mis en évidence.

- **BON/REFUSE :**

Il est jugé si oui ou non la différence colorimétrique par rapport aux couleurs de référence est dans la limite de différence colorimétrique spécifiée. “BON” sera affiché si la différence colorimétrique est dans la limite spécifiée pour tous les éléments des données mesurées et “REFUSE” sera affiché si elle n’est pas dans la limite spécifiée pour aucun facteur des données mesurées.

- **CROIX COLORIM :**

Affiche la différence colorimétrique dans un graphe par rapport à la valeur de référence. (Seulement pour illuminant 1, tolérances rectangulaires et $L^*a^*b^*$)

- **SPECTRE :**

Affiche un graphe spectral de réflexion.

- **EVALUATION**

La différence colorimétrique par rapport à la couleur de référence, le résultat du jugement bon/refuse basé sur les tolérances spécifiées et la direction de l’écart de la couleur de référence pour chaque axe dans l’espace colorimétrique $L^*a^*b^*$ ou L^*C^*h sont affichés.

- Si aucune référence de couleur n’a été sélectionnée, la différence colorimétrique, le résultat du jugement bon/refuse et la direction de l’écart de la teinte ne seront alors pas affichés même si “EVALUATIONS” est sélectionné. D’autre part, si aucune tolérance n’est sélectionnée, le résultat du jugement bon/refuse et la direction de l’écart ne seront alors pas affichés même si la couleur de référence est sélectionnée.

- Même si “DIFF & ABS” ou “CROIX COLORIM” est sélectionné, aucune valeur de différence colorimétrique ne sera affichée si aucune couleur de référence de différence de couleurs n’a été sélectionnée.

Sélection d'un espace colorimétrique

8 Tournez pour sélectionner l'espace colorimétrique désiré, puis appuyez sur .

En plaçant le curseur mis en évidence sur ▼ en tournant , vous afficherez la page suivante de la liste d'espaces colorimétriques.

En plaçant le curseur mis en évidence sur ▲ en tournant , vous afficherez la page précédente de la liste d'espaces colorimétriques.

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	L*a*b* , ΔE*
MULTI-MES.	XYZ
REPETITION	L*C*h, ΔE*
ECART-TYPE	L*C*h, CIE94
MOY.AUTO	L*C*h, CMC1:1 HUNTER Lab
DELAI	L*C*h, CMC2:1 ▼
	↑ : <MESURER>

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	▲
MULTI-MES.	Yxy
REPETITION	MUNSELL
ECART-TYPE	WI ASTM E313
MOY.AUTO	WI CIE
DELAI	YI ASTM E313
	YI ASTM D1925 ▼
	↑ : <MESURER>

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	▲
MULTI-MES.	B ISO 2470
REPETITION	WI, Tint Ganz
ECART-TYPE	WI, Tint CIE
MOY.AUTO	DENSITÉ (A)
DELAI	DENSITÉ (T)
	L*a*b*, CIE00
	L*C*h, CIE00
	↑ : <MESURER>

<Paramètres>

- **L*a*b***, ΔE* : Espace colorimétrique L*a*b* et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “ΔE*ab (CIE1976)”
- **L*C*h**, ΔE* : Espace colorimétrique L*C*h et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “ΔE*ab (CIE1976)”
- **L*C*h**, CMC1:1 : Espace colorimétrique L*C*h et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “CMC1:1”
- **L*C*h**, CMC2:1 : Espace colorimétrique L*C*h et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “CMC2:1”
- **XYZ** : Espace colorimétrique XYZ
- **L*C*h**, CIE94 : Espace colorimétrique L*C*h et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “ΔE*94 (CIE1994)”
- **Hunter Lab** : Hunter Lab
- **Yxy** : Espace colorimétrique Yxy
- **MUNSELL** : Notation de couleurs Munsell
- **WI ASTM E313** : Blancheur (ASTM E313-73)
- **WI CIE** : Indice de blancheur
- **YI ASTM E313** : Indice YI (ASTM E313-73)
- **YI ASTM D1925** : Indice YI (ASTM D1925)
- **B ISO 2470** : Brightness ISO
- **DENSITÉ (A)** : Densité (état A)
- **DENSITÉ (T)** : Densité (état T)
- **WI, teinte Ganz** : Indice de blancheur et valeur de teinte (Ganz & Griesser)
- **WI, teinte CIE** : Indice de blancheur et valeur de teinte (CIE)
- **L*a*b***, CIE00 : Espace colorimétrique L*a*b* et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “ΔE*00 (CIE2000)”
- **L*C*h**, CIE00 : Espace colorimétrique L*C*h* et différence colorimétrique par formule de différence de couleur “ΔE*00 (CIE2000)”
- Si L*a*b* or L*C*h est sélectionné comme espace colorimétrique, DIFF & ABS ou BON/REFUSE comme mode d'affichage et ILLUMINANT 1 ou ILLUMINANT 2 comme l'illuminant, il sera possible de calculer MI (indice de métamérisme) et d'afficher le résultat.
- Même si “WI, Tint Ganz” est sélectionné, aucune donnée pour WI et Teinte (Ganz & Griesser) ne sera affichée lorsque vous utilisez SpectraMagic Version 3.2 ou ultérieure (sauf pour la Version 3.5) à moins que les coefficients Ganz aient été téléchargés et que UV ADJUSTED ait été sélectionné dans le EMISSION UV dans le Réglage des conditions de mesure. En outre, si le coefficient Ganz est à nouveau précisé après la mesure, la mesure sera remplacée par celle calculée en fonction de ce coefficient Ganz.
- Le coefficient pour CIE00 (kl:kc:kh) est (1:1:1). Il est possible de le modifier en utilisant SpectraMagic NX (sauf pour la Version 1,50 ou antérieure). Si le coefficient (kl:kc:kh) est à nouveau précisé après la mesure, les données de cette dernière seront remplacées par les données calculées en fonction du nouveau coefficient.

Réglage du nombre de mesures pour le moyennage manuel

Les paramètres du moyennage manuel peuvent être réglés de la manière suivante : Pour avoir plus de détails, consultez "Moyennage manuel" à la page F-80.

9 Tournez  pour sélectionner le nombre de mesures à effectuer, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	L * a * b *, Δ E *
MULTI-MES.	
REPETITION	3
ECART-TYPE	SCI 0. 2 0 SCE - - - -
MOY.AUTO	3
DELAI	0. 0 s
	↑ : <MESURER>

<Paramètres>

• **REPETITION :**

Spécifiez le nombre de mesures à exécuter (2 à 30).

Si "- -" est sélectionné, le moyennage manuel ne sera pas effectué.

- Lorsqu'on maintient  enfoncé vers la gauche ou la droite, la valeur change alors de manière continue.

Réglage de l'écart type pour le moyennage manuel

10 Tournez  pour sélectionner l'écart type désiré, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	L * a * b *, Δ E *
MULTI-MES.	
REPETITION	3
ECART-TYPE	SCI 0. 2 0 SCE - - - -
MOY.AUTO	3
DELAI	0. 0 s
	↑ : <MESURER>

<Paramètres>

• **ECART-TYPE :**

Définissez l'écart type désiré (0,01 à 2,00). Lorsque l'écart type est en dessous de la valeur spécifiée, la moyenne des valeurs mesurées prises jusqu'alors sera calculée et utilisée comme le résultat de la mesure.

Si "- -" est sélectionné, le moyennage manuel par l'écart type ne sera pas effectué.

- Si "- -" a été défini pour REPETITION, "- - -" sera également défini pour ECART-TYPE et ne peut pas être changé.
- Si le graphe spectral a été sélectionné comme mode d'affichage, "- - -" sera défini pour ECART-TYPE et ne pourra pas être changé.
- L'écart type ne peut être défini que si L*a*b* ou L*C*h ont été définis comme étant l'espace colorimétrique.
- L'écart type standard ne peut pas être défini si "SPECTRE" a été sélectionné comme mode d'affichage.
- Le moyennage manuel finira lorsque soit le nombre spécifié de mesures (REPETITION), soit l'écart type (ECART-TYPE) sera atteint.
- Lorsqu'on maintient  enfoncé vers la gauche ou la droite, la valeur change alors de manière continue.

Réglage du nombre de mesures pour le moyennage automatique

11 Tournez  pour sélectionner le nombre de mesures à effectuer, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	
MULTI-MES.	
REPETITION	
ECART-TYPE	
MOY.AUTO	
DELAI	

1
3
 5
 8

↑ : <MESURER>

<Paramètres>

- Spécifiez le nombre de mesures à exécuter (1, 3, 5 ou 8).

Réglage du délai

12 Tournez  pour régler le délai désiré, puis appuyez sur .

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	L * a * b *, ΔE *
MULTI-MES.	
REPETITION	3
ECART-TYPE	SCI 0. 2 0 SCE -----
MOY.AUTO	3
DELAI	0. 0 s

↑ : <MESURER>

<Paramètres>

• **DELAI :**

Le délai sert à empêcher les influences causées par le mouvement des mains et c'est le laps de temps entre le moment où vous appuyez sur le bouton MES. et le moment où la lampe produit un flash et où la mesure est effectuée. Spécifiez le délai désiré (0,1 à 3,0 secondes par pas de 0,1 secondes). Si "0,0" (seconde) est spécifié, il ne se produira aucun délai.

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou vers la droite, la valeur change de manière continue.

"BREAK" sera mis en évidence.

PROC1	<PARAMETERS> 2/2
ESPACE COUL	L * a * b *, ΔE *
MULTI-MES.	
REPETITION	3
ECART-TYPE	SCI 0. 2 0 SCE -----
MOY. AUTO	3
DELAI	0. 0 s

REGL ▶1/2 **BREAK** PREC

13

<Exécution du calibrage>

Tournez  pour sélectionner "PRÉC", puis appuyez sur .

```

PROC1      <PARAMETRES>  2/2
ESPACE COUL L*a*b*, ΔE*
MULTI-MES.
REPETITION 3
ECART-TYPE SCI 0. 20   SCE -----
MOY. AUTO  3
DELA I     0. 0s
REGL ▶1/2 BREAK PREC
    
```

La configuration sera terminée et l'écran <PROC*> sera alors affiché.

```

<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

BREAK PREC
    
```

- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.

```

<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

BREAK PREC
    
```

- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

Memo

Si vous sélectionnez "CALIBRAGE" en tournant  et en appuyant sur , l'écran <CALIBRAGE> sera alors affiché. Vous devez donc effectuer le calibrage désiré en procédant comme indiqué dans l'étape 3 et en effectuant les étapes suivantes indiquées dans "Calibrage du zéro" (à partir de la page F-46) ou dans "Calibrage du blanc" (à partir de la page F-48).

Note

En fonction du mode de référence sélectionné, certaines des options affichées seront différentes.

<Exécution de la mesure>

Tournez  pour sélectionner "BREAK", puis appuyez sur .

```

PROC1      <PARAMETRES>  2/2
ESPACE COUL L*a*b*, ΔE*
MULTI-MES.
REPETITION 3
ECART-TYPE SCI 0. 20   SCE -----
MOY. AUTO  3
DELA I     0. 0s
REGL ▶1/2 BREAK PREC
    
```

L'écran <Mesure> sera alors affiché.

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 VIDE T2
      1 0° / D 6 5
      SCI SCE
L* = ΔL* = | L* = ΔL* =
a* = Δa* = | a* = Δa* =
b* = Δb* = | b* = Δb* =
      ΔE* = |      ΔE* =
      ◀▶ AFFI T P PREC
    
```

<Réglage d'une condition de mesure pour une autre <PROC*>

Tournez  pour sélectionner "PRÉC", puis appuyez sur .

Le réglage de la condition de mesure sera terminé et l'écran <PROC*>réapparaîtra alors.

```

PROC1          <PARAMETRES>      2/2
ESPACE COUL  L*a*b*, ΔE*
MULTI-MES.
REPETITION   3
ECART-TYPE   SCI 0. 20   SCE -----
MOY. AUTO    3
DELAÏ        0. 0s
REGL ▶1/2 BREAK PREC

```

```

<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD      T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE
BREAK PREC

```

- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.

```

<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE
BREAK PREC

```

- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

Si vous sélectionnez "PRÉC" en tournant  et en appuyant sur , l'écran <INITIALISE> réapparaîtra encore une fois.

Vous devez donc régler une autre condition de mesure en procédant comme indiqué dans "Sélection d'une condition de mesure" et "Réglage d'une condition de mesure" (à partir de la page F-36).

```

<INITIALISE>
PROC1
PROC2
PROC3
PROC4
PROC5
PROC6
MENU

```

Calibrage du zéro

La première fois que vous utilisez cet instrument ou lorsque vous l'avez initialisé, vous devez effectuer le calibrage du zéro.

Le calibrage du zéro est également parfois nécessaire lorsque les conditions de mesure sont changées. Une fois le calibrage du zéro terminé, les données de calibrage du zéro seront conservées même si l'instrument est mis hors tension. Il n'est donc pas nécessaire d'effectuer le calibrage du zéro chaque fois que l'instrument est mis sous tension.

[Memo]

- Les effets de la lumière parasite à l'intérieur de la tête de mesure (c'est-à-dire la lumière produite par suite des caractéristiques de lumière parasite du système optique) seront compensés automatiquement par les données de calibrage du zéro.
- La quantité de lumière parasite peut changer à cause de la poussière ou de la saleté qui se sont accumulées dans le système optique, à cause de la température, de l'utilisation répétée, des vibrations et des chocs subis par l'instrument. Dans ce cas, il est recommandé d'effectuer périodiquement le calibrage du zéro.

[Note]

- *Si l'instrument n'est pas utilisé pendant longtemps, il est possible que les données de calibrage du zéro mémorisées dans l'instrument soient perdues. Si ces données sont perdues, il faut effectuer de nouveau le calibrage du zéro.*
- *Avant de commencer le calibrage du zéro, sélectionnez le paramètre OUV/SPECULA parmi M/I+E, M/SCI, M/SCE, S/I+E, S/SCI et S/SCE sur l'écran <PARAMETRES>. Si M/*** est sélectionné, réglez MAV sur l'instrument. Si S/*** est sélectionné, réglez SAV sur l'instrument. Pour MAV, réglez le commutateur sélecteur d'ouverture et le masque sur MAV. Pour SAV, réglez-les sur SAV.*
- *Une erreur d'ouverture se produira si l'ouverture ne correspond pas à celle définie dans le fichier et une erreur de calibrage se produira si le masque ne correspond pas.*

[Méthode de réglage]

Écran <INITIALISE>

- 1 Tournez  pour sélectionner une des conditions (PROC1 à PROC6), puis appuyez sur .

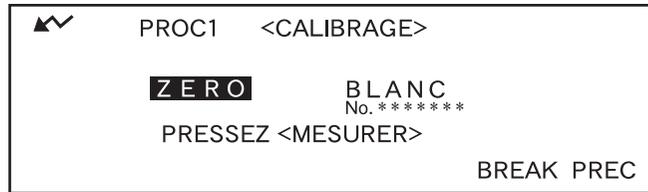
```
<INITIALISE>
PROC1
P PROC2
P PROC3
P PROC4
P PROC5
P PROC6
MENU
```

- 2 Tournez  pour sélectionner "CALIBRAGE", puis appuyez sur .

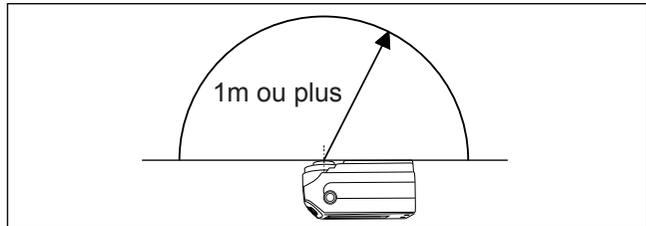
```
<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE
BREAK PREC
```

- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

3 Tournez pour sélectionner "ZÉRO".



4 Dirigez l'orifice de mesure de pièce dans l'air.



- Ne placez jamais l'orifice de mesure de pièce vers une source de lumière.
- Maintenez l'orifice de mesure de pièce à plus d'1 m de tout article réfléchissant (mains, bureaux, murs etc.).

5 Assurez-vous que est affiché, puis appuyez sur (bouton MES.).

Le calibrage du zéro sera effectué.

Lorsque le calibrage du zéro est terminé, l'écran <CALIBRAGE> réapparaîtra.



Memo

- En utilisant le cadre optionnel de calibrage du zéro, vous êtes sûr d'obtenir un calibrage correct du zéro. Si vous utilisez le Piège à lumière, retirez la "Measuring Base".
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer
- par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer le calibrage du zéro, après avoir appuyé sur .

Note

- Une fois le calibrage du zéro terminé, procédez au calibrage du blanc. Aucune mesure ne peut être exécutée si le calibrage du blanc n'a pas été effectué.
- Même si le calibrage du blanc a été effectué après la mise sous tension, si le calibrage du zéro a-t-elle aussi été effectuée après la mise sous tension, il faut alors refaire le calibrage du blanc.

Calibrage du blanc

Vous devez effectuer le calibrage du blanc avant de commencer la mesure après la mise sous tension.

[Memo]

- Les données de calibrage propres à votre instrument ont été enregistrées sur l'étalon blanc fourni avec l'instrument.
- Même si les données de calibrage du blanc restent dans la mémoire interne après avoir mis l'instrument hors tension, il est nécessaire de refaire le calibrage du blanc chaque fois que vous remettez l'instrument sous tension.
- La lecture peut fluctuer légèrement à cause des variations de la température ambiante ou à cause de la chaleur produite avec l'utilisation répétée de l'instrument. Dans ce cas, veillez à effectuer fréquemment le calibrage du blanc.
- Le calibrage du blanc n'est pas nécessaire si vous voulez simplement voir les données mesurées sans effectuer de mesure.

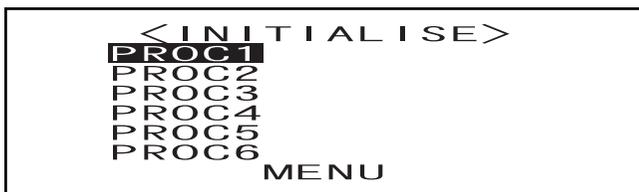
[Note]

- Vous devez effectuer le calibrage du blanc à la même température que celle à laquelle la mesure sera exécutée.
- Avant de commencer le calibrage du blanc, veillez à ce que l'instrument soit suffisamment acclimaté à la température ambiante.
- Avant de commencer le calibrage du blanc, sélectionnez le paramètre OUV/SPECULA parmi M/I+E, M/SCI, M/SCE, S/I+E, S/SCI et S/SCE sur l'écran <PARAMETRES>. Si M/*** est sélectionné, réglez MAV sur l'instrument. Si S/*** est sélectionné, réglez SAV sur l'instrument. Pour MAV, réglez le commutateur sélecteur d'ouverture et le masque sur MAV. Pour SAV, réglez-les sur SAV.
- Une erreur d'ouverture se produira si l'ouverture ne correspond pas à celle définie sur l'écran <PARAMETRES> et une erreur de calibrage se produira si le masque ne correspond pas.

[Méthode de réglage]

Écran <INITIALISE>

- 1 Tournez  pour sélectionner une des conditions (PROC1 à PROC6), puis appuyez sur .



- 2 Tournez  pour sélectionner "CALIBRAGE", puis appuyez sur .



- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.



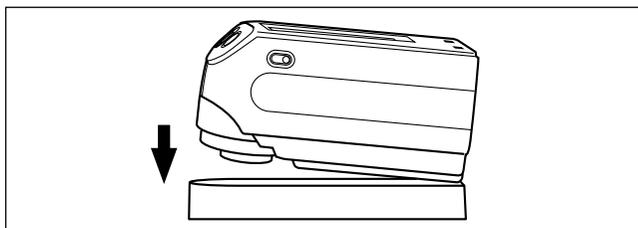
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

3 Tournez pour sélectionner "BLANC".

Notez que le numéro de l'étalon blanc est affiché.



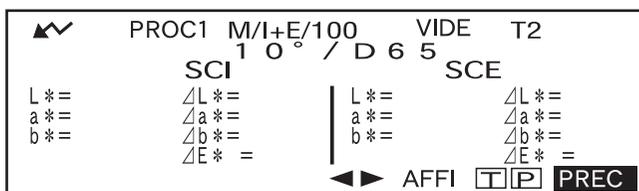
4 Placez l'instrument sur l'étalon blanc correct (c'est-à-dire l'étalon dont le numéro est affiché sur l'écran).



5 Assurez-vous que est affiché, puis appuyez sur (bouton MES.).

Le calibrage du blanc sera effectué.

Lorsque le calibrage du blanc est terminé, l'écran de mesure réapparaîtra.



Note

La mémoire de l'instrument contient les données de calibrage de l'étalon blanc fourni avec l'instrument. Pour le calibrage du blanc, vous devez donc utiliser l'étalon blanc comportant le même numéro de série que celui de l'instrument.

Memo

- Dans le mode PROC, l'écran de mesure peut toujours être affiché même si le calibrage du blanc n'a pas été terminé. Cependant, il sera impossible de prendre de mesure. (Les données mesurées peuvent quand même être affichées.)
- Vous devez procéder au calibrage du blanc chaque fois que vous mettez l'instrument sous tension.
- Pour effectuer de nouveau le calibrage du blanc après l'affichage de l'écran de mesure, sélectionnez "PRÉC" pour retourner à l'écran <PROC*>, puis procédez comme indiqué en commençant à l'étape 2.
- Si vous changez l'ouverture ou le mode de réflexion spéculaire sur l'écran <PARAMETRES> après le calibrage du blanc, il faut alors refaire le calibrage du blanc dans ces nouvelles conditions (c'est-à-dire avec la nouvelle ouverture ou le nouveau mode de réflexion spéculaire).
- Même si les conditions sont changées (par ex. si vous passez de PROC2 à PROC3) après le calibrage du blanc, il ne sera pas nécessaire de refaire le calibrage du blanc si l'ouverture ou le mode de réflexion spéculaire restent inchangés.
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer le calibrage du blanc, après avoir appuyé sur .

Définition d'une couleur référence de différence de couleur

Pour mesurer la différence de couleur entre deux pièces, vous devez définir la couleur d'une des pièces comme étant la couleur de référence. Vous pouvez définir jusqu'à 1700 couleurs de référence (700 dans le Mode "defined in COND.") pour la mesure de la différence de couleur.

Pour définir une couleur de référence, suivez la méthode indiquée ci-dessous.

[Memo]

Étant donné que les tolérances pour le jugement bon/refuse ont besoin d'être définies pour chaque couleur de référence, vous devez définir les données des couleurs de référence avant de définir les tolérances.

La mémoire de cet instrument permet d'enregistrer jusqu'à 1700 données au total (700 dans le Mode "defined in COND.") Ce montant comprend les données échantillon pour les modes PROC et JOB ainsi que les données de référence de différence de couleur. Lorsque quelques données échantillon ont été enregistrées, le nombre de couleurs de référence peut être réduit au nombre de données échantillon.

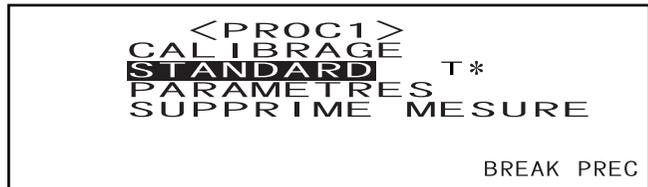
[Note]

- Avant de définir les couleurs de référence, vous devez sélectionner une condition de mesure désirée (PROC1 à PROC6) et effectuer le calibrage du blanc.
- Pour obtenir une mesure précise, veillez à maintenir constantes les conditions de mesure (température ambiante etc.)

[Méthode de réglage]

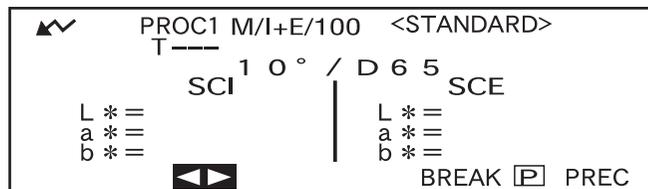
Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .



- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

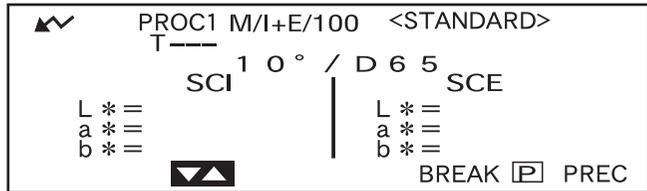
- 2 Tournez  pour sélectionner  , puis appuyez sur .
-   changera pour .



- "T1" apparaît au lieu de "T--" si le mode "defined in COND." est sélectionné.

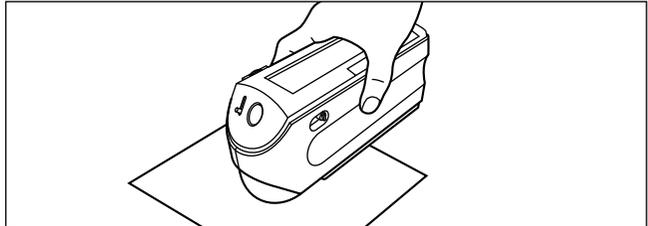
3 Tournez pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

▼▲ changera pour ◀▶.



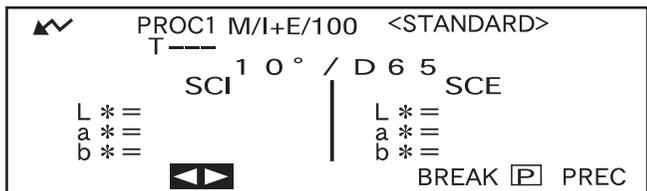
- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce.



5 Assurez-vous que est affiché, puis appuyez sur (bouton MES.).

La lampe produira un flash, la mesure sera prise, puis le résultat apparaîtra sur l'écran à cristaux liquides.



Memo

- Vous ne pouvez pas utiliser la roue de navigation ni le bouton MES. pendant trois secondes après avoir appuyé sur le bouton MES., si "UV100%" a été défini pour "EMISSION UV", ou pendant quatre secondes si le paramètre défini est "UV0%" ou "ADJUSTED".
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

6 Tournez pour sélectionner "BREAK" ou "PRÉC", puis appuyez sur .

Pour régler la couleur de référence suivante, effectuez les opérations 2 à 5.

Pour sortir du réglage de la couleur de référence, sélectionnez "PRÉC".

```

    ✓ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
      T 2 27.03.02 G140
        SCI 1 0 ° / D 6 5
          L * = 2 9 . 3 5 | SCE
          a * = - 0 . 8 9 | L * = 2 9 . 2 3
          b * = - 1 1 . 5 5 | a * = - 0 . 8 6
          EFFA ◀ ▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
  
```

Memo

- Si une couleur de référence a déjà été définie pour le numéro de couleur de référence sélectionné, un message vous demandant si vous souhaitez écraser les données de couleur de référence sera alors affiché. Sélectionnez "OUI" pour écraser les données (ou sélectionnez "NON" si vous ne voulez pas les écraser) en utilisant , puis appuyez sur .
- Si "MUNSELL", "DENSITÉ (A)" ou "DENSITÉ (T)" a été sélectionné comme l'espace colorimétrique, il sera possible de définir les couleurs de référence, mais aucune donnée de différence de couleur ne sera affichée sur l'écran de mesure. D'autre part, il est impossible de définir les tolérances de différence de couleur.
- Si "CROIX COLORIM" a été sélectionné comme espace colorimétrique, il sera possible de définir les couleurs de référence, mais la différence de couleur ne peut pas être affichée sur l'écran de mesure.
- La mesure ne sera plus possible une fois que le nombre total des données de couleur de référence et des données mesurées atteint 1700 (700 dans le Mode "defined in COND."). Dans ce cas, supprimez des données de couleur de référence ou des données mesurées.

Comment passer de l'écran Données mesurées à l'écran <STANDARD>

Si vous tournez  pour sélectionner "T" et que vous appuyez sur , l'écran des données mesurées passera à l'écran <STANDARD> et affichera les données de référence de différence de couleur du numéro de référence sélectionné et qui sera la référence utilisée pour la mesure suivante.

Note

*Si "SPECTRE" a été sélectionné comme mode d'affichage, "T" ne s'affichera pas dans l'écran Données mesurées. De même, "BREAK" ne s'affichera pas dans l'écran <STANDARD>. Par conséquent, pour passer de l'écran données mesurées à l'écran <STANDARD> ou vice-versa, en retournant une fois à l'écran <PROC *>, il faut utiliser la méthode de sélection de l'écran désiré.*

Sélection d'une couleur référence de différence de couleur

Pour mesurer la différence de couleur entre deux pièces, vous devez sélectionner la couleur de référence à utiliser parmi celles définies dans "Définition d'une couleur référence de différence de couleur".

Pour sélectionner une couleur de référence, suivez la méthode indiquée ci-dessous.

[Méthode de réglage]

Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .

```
<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

BREAK PREC
```

- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

- 2 Tournez " pour sélectionner , puis appuyez sur .

" passera sur ".

```
✓ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
1 0° / D 6 5
SCI SCE
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A  TOLERANCE BREAK  PREC
```

- 3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

" repassera sur ".

```
✓ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
1 0° / D 6 5
SCI SCE
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A  TOLERANCE BREAK  PREC
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4

<Exécution de la mesure>

Tournez  pour sélectionner "BREAK", puis appuyez sur .

L'écran de mesure sera alors affiché.

```

▲▽ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0° / D 6 5
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A ◀ ▶ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C

```

Note

Pour faire un jugement bon/refuse, il est nécessaire de définir les tolérances pour la couleur de référence à utiliser. Pour avoir plus de détails, consultez "Définition des tolérances de différence de couleur" (page F-56).

Suppression d'une couleur référence de différence de couleur

Il y a deux façons de supprimer les données de couleur de référence. Une méthode consiste à supprimer l'ensemble de données de couleur de référence défini dans "T*" des conditions de mesure (PROC 1 à PROC 6) l'un après l'autre. L'autre méthode consiste à supprimer tous les ensembles de données de couleur de référence dans l'instrument.

Note

- Lorsque les données de couleur de référence sont supprimées, leurs tolérances seront également supprimées.
- Vous ne pourrez pas visualiser la différence de couleur pour les données de mesure ayant utilisé les données de couleur de référence supprimées.

[Méthode de réglage]

Affichez les données de couleur de référence à supprimer, en procédant comme expliqué dans "Définition d'une couleur de référence de différence de couleur".

1 Tournez  pour sélectionner "E F F A", puis appuyez sur .

```

▲▽ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0° / D 6 5
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A ◀ ▶ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C

```

2 Tournez  pour la méthode de suppression désirée, puis appuyez sur .

```

<SUPPRIME MESURE>
T 2 SUPPRIME
(27.03.02 G140 )

TOUT SUPPRIMER P R E C

```

Méthode de suppression**• T* SUPPRIME :**

Supprime les données de couleur de référence affichées.

- Si les données de couleur de référence à supprimer par une autre "PROC*" ou un autre "JOB*" ont été sélectionnées, le message "CETTE STANDARD EST UTILISÉE DANS UNE AUTRE PROC OU UN AUTRE JOB. VOULEZ-VOUS L'EFFACER ?" sera alors affiché. Sélectionnez "OUI" pour supprimer les données (ou sélectionnez "NON" si vous ne voulez pas les supprimer) en utilisant , puis appuyez sur .
- Les numéros de données de couleur de référence en dessous de ceux des données de couleur de référence supprimées se déplaceront automatiquement vers le haut.

• TOUT SUPPRIMER :

Supprime toutes les données de couleur de référence définies dans l'instrument. Toutes les données de couleur de référence seront supprimées sans message de confirmation.

Note

Si le mode de référence est sur "linked to each data.", "T--" s'affiche pour le numéro de couleur de référence si la couleur de référence liée au moment de la mesure est supprimée et la différence de couleur pour ces données ne peut pas être affichée.

Définition des tolérances de différence de couleur

Cet instrument vous permet de définir des tolérances pour la différence de couleur mesurée, afin de faire un jugement bon/refuse.

Un jugement bon/refuse est fait en se basant sur deux types de tolérances : tolérances rectangulaires et tolérances elliptiques. Vous devez définir les tolérances avant de commencer la mesure.

[Memo]

- Deux types de tolérances sont disponibles (tolérances rectangulaires et tolérances elliptiques). Avec cet instrument, vous pouvez définir des tolérances rectangulaires ou des tolérances elliptiques pour chaque couleur de référence. Cependant, les restrictions suivantes s'appliquent au type de tolérance qui peut être défini, selon l'espace colorimétrique sélectionné.
- Dans le cas de "MUNSELL" et "DENSITÉ" comme espace colorimétrique, il est impossible de définir des tolérances rectangulaires ou des tolérances elliptiques.
- Dans le cas de "WI", "YI", "ISO BRIGHTNESS" et de "WI/Tint" comme espace colorimétrique, seul des tolérances rectangulaires peuvent être définies.
- Dans le cas de "Graphe Spectre" comme mode d'affichage, vous ne pouvez définir ni la tolérance rectangulaire, ni la tolérance elliptique.

[Note]

Une fois que les tolérances sont définies, il est impossible de changer le type de tolérance. Pour changer le type de tolérance, vous devez effacer les tolérances définies.

Tolérance rectangulaire

Si la différence de couleur mesurée est en dehors des tolérances spécifiées définies pour la couleur de référence, elle sera mise en évidence pour indiquer que le résultat du jugement bon/refuse est REFUSE. Vous pouvez définir des tolérances rectangulaires + et – pour chaque couleur de référence.

[Note]

Vous devez définir les couleurs de référence avant de définir les tolérances.

[Méthode de réglage]

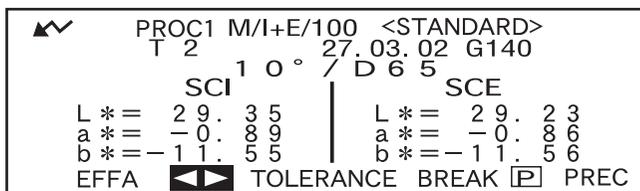
Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .



- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

- 2 Tournez " pour sélectionner  , puis appuyez sur .
- " " passera sur "".



3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

“▼▲” repassera sur “◀▶”.

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0 ° / D 6 5
L * = 2 9 . 3 5 | SCE
a * = - 0 . 8 9 | L * = 2 9 . 2 3
b * = - 1 1 . 5 5 | a * = - 0 . 8 6
E F F A ▼▲ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4 Tournez  pour sélectionner “TOLÉRANCE”, puis appuyez sur .

Un écran vous permettant de sélectionner le type de tolérance sera alors affiché.

Si les tolérances ont déjà été définies, elles seront alors affichées. Dans ce cas, passez directement à l'étape 6.

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0 ° / D 6 5
L * = 2 9 . 3 5 | SCE
a * = - 0 . 8 9 | L * = 2 9 . 2 3
b * = - 1 1 . 5 5 | a * = - 0 . 8 6
E F F A ◀▶ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

- Exemple quand “M/I+E” est défini pour la condition “OUV/SPECULA”.

```

▲▼ PROC1 M/SCI/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0 ° / D 6 5
L * = 2 9 . 3 5 | SCE
a * = - 0 . 8 9 | L * = - - - - -
b * = - 1 1 . 5 5 | a * = - - - - -
E F F A ◀▶ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

- Exemple quand “M/SCI” est défini pour la condition “OUV/SPECULA”.

5 Tournez  pour sélectionner “BLOC”, puis appuyez sur .

```

PROC1 T2 <TOLERANCE>
TYPE DE TOLERANCE
  BLOC ELLIPSE
CHOISIR : ◀▶ PROC : <ENTRER>
    
```

6 Tournez  pour sélectionner “REGLER”, puis appuyez sur .

```

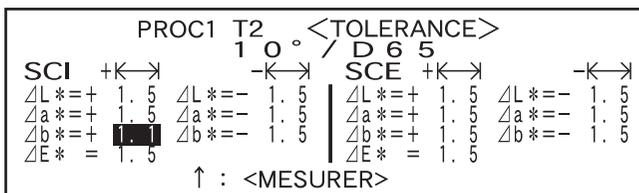
PROC1 T2 <TOLERANCE>
  SCI 1 0 ° / D 6 5
ΔL * = + 1 . 5 ΔL * = - 1 . 5 | ΔL * = + 1 . 5 ΔL * = - 1 . 5
Δa * = + 1 . 5 Δa * = - 1 . 5 | Δa * = + 1 . 5 Δa * = - 1 . 5
Δb * = + 1 . 5 Δb * = - 1 . 5 | Δb * = + 1 . 5 Δb * = - 1 . 5
ΔE * = 1 . 5 | ΔE * = 1 . 5
RAZ REGLER BREAK PREC
    
```

7 Tournez pour sélectionner la valeur pour un élément à régler, puis appuyez sur .

La valeur sélectionnée sera définie et le curseur passera à la valeur suivante.

Memo

Si vous maintenez la touche  enfoncée, le curseur passera d'une valeur à l'autre de façon continue. Le curseur s'arrête lorsqu'il atteint "REGLER".



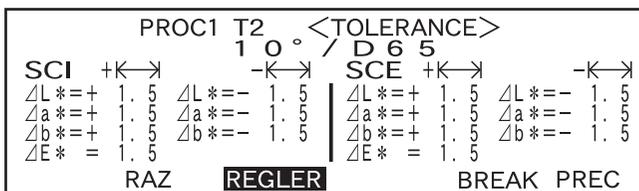
<Paramètres>

- + ("+" **plage de tolérances**) : "----" (Aucun réglage), 0,1 à 20,0
- - ("-" **plage de tolérances**) : "----" (Aucun réglage), 0,1 à 20,0

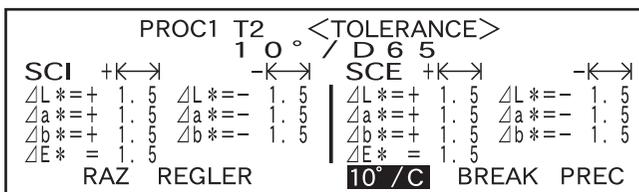
- Lorsqu'on maintient  enfoncé vers la gauche ou la droite, la valeur change alors de manière continue.
- Pour changer une valeur réglée, appuyez sur  (bouton MES.) dans l'écran où "↑ : <MES.>" est affiché. Vous repasserez ainsi aux éléments précédents, afin de pouvoir changer la valeur.
- Si vous appuyez sur le bouton MES. lorsque le curseur est repassé sur le premier élément (ΔL*), vous quittez l'écran de réglage et le curseur se placera sur "REGLER".

8 Si l'illuminant 2 a été sélectionné, les conditions observateur et illuminant définies pour l'illuminant 2 dans la condition de mesure (PROC1 à PROC2) seront alors affichées.

Tournez  pour le sélectionner et appuyez sur  pour passer à l'écran qui permet de définir la tolérance rectangulaire pour l'illuminant 2. Définissez la tolérance rectangulaire en procédant de la même façon pour les opérations 6 et 7.



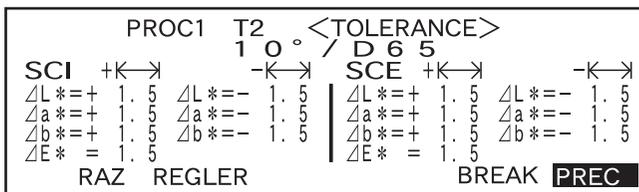
- Exemple lorsque l'illuminant 2 n'est pas sélectionné.



- Exemple lorsque l'illuminant 2 est sélectionné.

9 Tournez pour sélectionner "PRÉC", puis appuyez sur .

L'écran <STANDARD> réapparaîtra alors.



Tolérance elliptique

Fournie pour juger si la différence de couleur mesurée est dans les limites de l'ellipse définie pour la couleur de référence.

[Memo]

- Les tolérances elliptiques doivent être définies en utilisant l'axe d'espace colorimétrique "L*a*b*" si "L*C*h" a été sélectionné comme l'espace colorimétrique.
- Une fois que les tolérances elliptiques ont été définies, si l'espace colorimétrique est changé pour un autre (par ex. "WI") qui ne permet pas de définir de tolérances elliptiques, un message sera alors affiché, vous informant que les tolérances elliptiques spécifiées ne sont plus valides et qu'aucun jugement bon/refuse sur les tolérances spécifiées ne sera fait.

[Note]

Vous devez définir les couleurs de référence avant de définir les tolérances.

[Méthode de réglage]

Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .

```

      <PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

                                BREAK PREC
  
```

- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T--" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

- 2 Tournez "" pour sélectionner , puis appuyez sur .

"" passera sur ".

```

  ▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
      T 2 27.03.02 G140
          1 0° / D 6 5
          SCI | SCE
L * = 29. 35 | L * = 29. 23
a * = -0. 89 | a * = -0. 86
b * = -11. 55 | b * = -11. 56
EFFA  TOLERANCE BREAK  PREC
  
```

- 3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

"" repassera sur ".

```

  ▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
      T 2 27.03.02 G140
          1 0° / D 6 5
          SCI | SCE
L * = 29. 35 | L * = 29. 23
a * = -0. 89 | a * = -0. 86
b * = -11. 55 | b * = -11. 56
EFFA  TOLERANCE BREAK  PREC
  
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4 Tournez pour sélectionner "TOLÉRANCE", puis appuyez sur .

Un écran vous permettant de sélectionner le type de tolérance sera alors affiché.

Si les tolérances ont déjà été définies, elles seront alors affichées. Dans ce cas, passez directement à l'opération 6.

```

    PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
    T 2 27.03.02 G140
    SCI 1 0 ° / D 6 5
    L * = 2 9 . 3 5 L * = 2 9 . 2 3
    a * = - 0 . 8 9 a * = - 0 . 8 6
    b * = - 1 1 . 5 5 b * = - 1 1 . 5 6
    EFFA ◀ ▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
    
```

5 Tournez pour sélectionner "ELLIPSE", puis appuyez sur .

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
    TYPE DE TOLERANCE
    BLOC ELLIPSE
    CHOISIR : ◀ ▶ PROC : <ENTRER>
    
```

6 Tournez pour sélectionner "REGLER", puis appuyez sur .

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
    1 0 ° / D 6 5
    SCI ← → DECAL ROTAT.
    L * 1.0 | L * 0.0 | a *, b * 0.0
    MAJEUR 1.0 | a * 0.0 | b *, L * 0.0
    MINEUR 1.0 | b * 0.0 | a *, L * 0.0
    RAZ REGLER 10° /D65, SCE BREAK PREC
    
```

7 Sélectionnez la valeur pour un élément à régler, puis appuyez sur .

La valeur sélectionnée sera définie et le curseur passera à la valeur suivante.

Memo

Si vous maintenez la touche  enfoncée, le curseur passera d'une valeur à l'autre de façon continue. Le curseur s'arrête lorsqu'il atteint "REGLER".

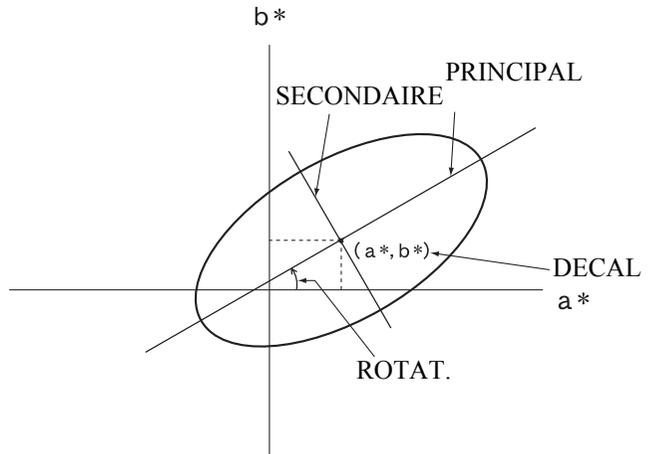
<Paramètres>

- ◀ → (Plage de tolérances) : 0,1 à 20,0
La plage de tolérances pour "SECONDAIRE" doit être inférieure à celle de "PRINCIPAL".
- DECAL : En dessous des tolérances spécifiées +/-
- ROTAT. : 0,0 à 179,9

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
    1 0 ° / D 6 5
    SCI ← → DECAL ROTAT.
    L * 1.0 | L * 0.0 | a *, b * 0.0
    MAJEUR 1.0 | a * 0.0 | b *, L * 0.0
    MINEUR 1.0 | b * 0.0 | a *, L * 0.0
    ↑ : <MESURER>
    
```

- Lorsqu'on maintient  enfoncé vers la gauche ou la droite, la valeur change alors de manière continue.
- "PRINCIPAL" dans l'espace colorimétrique $L^*a^*b^*$ sera l'axe "a*" lorsque "DECAL" et "ROTAT." sur le plan " a^*b^* " sont "0" (ZERO).
- Pour changer une valeur réglée, appuyez sur  (bouton MES.) dans l'écran où "↑ : <MES.>" est affiché. Vous repasserez ainsi aux éléments précédents, afin de pouvoir changer la valeur.



8 Si les conditions de mesure (illuminant 2, observateur, mode de réflexion spéculaire etc.) sont affichées, tournez  pour les sélectionner et appuyez sur  pour passer à l'écran qui permet de définir les tolérances elliptiques pour l'illuminant 2. Définissez les tolérances elliptiques désirées en procédant de la même façon pour les opérations 6 et 7.

PROC1	T2	<TOLERANCE>			
	1 0 °	/ D 6 5			
SCI	←→	DECAL		ROTAT.	
L*	1.0	L*	0.0	a*, b*	0.0
MAJEUR	1.0	a*	0.0	b*, L*	0.0
MINEUR	1.0	b*	0.0	a*, L*	0.0
RAZ	REGLER	10° /D65, SCE		BREAK	PREC

- Exemple quand "*I+E" est défini pour la condition "OUV/SPECULA" et qu'illuminant 2 est sélectionné.

9 Tournez  pour sélectionner "PRÉC", puis appuyez sur .

L'écran <STANDARD> réapparaîtra alors.

PROC1	T2	<TOLERANCE>			
	1 0 °	/ D 6 5			
SCI	←→	DECAL		ROTAT.	
L*	1.0	L*	0.0	a*, b*	0.0
MAJEUR	1.0	a*	0.0	b*, L*	0.0
MINEUR	1.0	b*	0.0	a*, L*	0.0
RAZ	REGLER	10° /D65, SCE		BREAK	PREC

Memo

En utilisant le logiciel de données de couleur en option "SpectraMagic" (Version 3.2 ou ultérieure ; sauf la Version 3.5), vous pourrez définir les tolérances elliptiques en utilisant des coefficients CMC ou les définir automatiquement en utilisant les couleurs de référence et certaines valeurs pré-réglées.

Effacement des tolérances

Pour changer le type de tolérance, il faut effacer les tolérances réglées.
 Pour effacer les tolérances réglées, suivez la méthode indiquée ci-dessous.

[Méthode de réglage]

Écran <STANDARD>

1. Tournez  pour sélectionner "TOLÉRANCE", puis appuyez sur .

Les tolérances réglées seront alors affichées.

```

    ✓ PROC1 M/SCI/100 <STANDARD>
      T 2 27.03.02 G140
        SCI 1 0° / D 6 5 SCE
    L * = 2 9 . 3 5 | L * = -----
    a * = - 0 . 8 9 | a * = -----
    b * = - 1 1 . 5 5 | b * = -----
    E F F A ◀ ▶ T O L É R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

2. Tournez  pour sélectionner "RAZ", puis appuyez sur .

Un message vous demandant de confirmer si vous voulez effacer les tolérances sera alors affiché.

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
      1 0° / D 6 5
    SCI ← → DECAL ROTAT.
    L * 1.0 | L * 0.0 | a *, b * 0.0
    MAJEUR 1.0 | a * 0.0 | b *, L * 0.0
    MINEUR 1.0 | b * 0.0 | a *, L * 0.0
    R A Z R E G L E R 1 0° / D 6 5 , S C E B R E A K P R E C
    
```

3. Tournez  pour sélectionner "OK" ou "ANNULE", puis appuyez sur .

- Si vous sélectionnez "OK", les tolérances définies seront effacées et un écran permettant de sélectionner le type de tolérance sera alors affiché.

Si un espace colorimétrique qui ne permet pas la définition de tolérances elliptiques a été sélectionné, un écran permettant la définition de tolérances rectangulaires apparaîtra automatiquement.

Pour faire un jugement bon/refuse, il est nécessaire de redéfinir les tolérances.

- Si "ANNULE" est sélectionné, l'effacement des tolérances sera annulé et l'écran précédent réapparaîtra.

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
      1 0° / D 6 5
    SCI ← → DECAL ROTAT.
    L * 1.0 | L * 0.0 | a *, b * 0.0
    MAJEUR 1.0 | a * 0.0 | b *, L * 0.0
    MINEUR 1.0 | b * 0.0 | a *, L * 0.0
    O K A N N U L E
    R A Z R E G L E R 1 0° / D 6 5 , S C E B R E A K P R E C
    
```

Chapitre 3



Mesure

Mesure

Pour effectuer une mesure, vous avez besoin de passer d'un écran sur lequel "BREAK" est affiché à l'écran de mesure.

Procédez comme indiqué ci-dessous pour effectuer la mesure :

Note

- *Veillez à effectuer le calibrage du blanc avant de commencer la mesure. Pour avoir plus de détails, consultez "Calibrage du blanc" (page F-48).*
- *Pour mesurer la différence de couleur, il est nécessaire de définir tout d'abord les couleurs de référence, puis de sélectionner celle devant être utilisée pour la mesure.*
- *Pour obtenir une mesure précise, veillez à maintenir constantes les conditions de mesure (température ambiante etc.)*

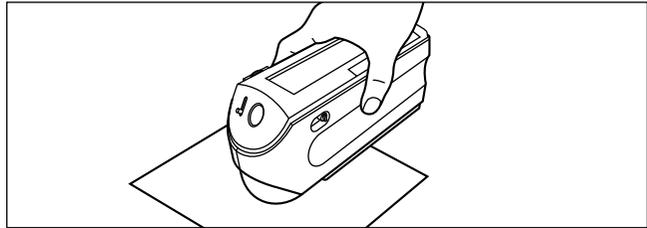
[Méthode à suivre]

- 1 Tournez  pour sélectionner "BREAK", puis appuyez sur .



- Exemple pour l'écran <PROC1>.
- "T*" est le numéro de la couleur de référence de la différence colorimétrique pour la mesure suivante. Si vous n'effectuez aucune sélection, "T---" apparaît.
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

- 2 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce.



- Si nécessaire, poussez le levier du viseur afin de vérifier la position de la pièce.

3 Assurez-vous que est affiché, puis appuyez sur (bouton MES.).

La lampe produira un flash, la mesure sera prise, puis le résultat apparaîtra sur l'écran à cristaux liquides.

```

 PROC1 M/I+E/100 VIDE T2
      1 0° / D 6 5
      SCI SCE
L * =      ΔL * =      |      L * =      ΔL * =
a * =      Δa * =      |      a * =      Δa * =
b * =      Δb * =      |      b * =      Δb * =
      ΔE * =      |      ΔE * =
      <=> AFFI [T] [P] [PREC]
  
```

```

 PROC1 M/I+E/100 No. 1 T2
      1 0° / D 6 5
      SCI SCE
L * = 99.39 ΔL * = 70.1 | L * = 97.23 ΔL * = 68.0
a * = -0.08 Δa * = 0.81 | a * = -0.06 Δa * = 0.80
b * = -0.10 Δb * = 11.4 | b * = 0.06 Δb * = 11.8
      ΔE * = 71.0 |      ΔE * = 69.0
27.03.02 G140 EFFA <=> AFFI [T] [P] [PREC]
  
```

- Exemple lorsque “DIFF & ABS” est sélectionné comme mode d’affichage.

Memo

- La mesure ne sera plus possible une fois que le nombre total des données de couleur de référence et des données mesurées atteint 1700 (700 dans le Mode “defined in COND.”). Dans ce cas, supprimez des données de couleur de référence ou des données mesurées.
- Vous ne pouvez pas utiliser la roue de navigation ni le bouton MES. pendant trois secondes après avoir appuyé sur le bouton MES., si “UV100%” a été défini pour “EMISSION UV”, ou pendant quatre secondes si le paramètre défini est “UV0%” ou “ADJUSTED”.
- Si le coefficient Ganz est à nouveau téléchargé et écrasé après la mesure, et que “WI, Tint Ganz” a été sélectionné comme mode d’affichage, les données de mesure seront remplacées par celles qui sont calculées à partir de ce coefficient Ganz.
- Si  n’apparaît pas à cause de la fonction d’économie automatique d’énergie, ceci peut s’expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

Affichage des résultats des mesures

À la fin de la mesure, les résultats des mesures seront affichés sur l'affichage à cristaux liquides conformément à la condition de mesure spécifiée. Des écrans typiques indiquant des résultats de mesures sont reproduits ci-après. Pour changer le contenu de l'affichage à cristaux liquides, changez-le sur l'écran <PROC*> correspondant. Pour avoir plus de détails, consultez le paragraphe intitulé "Réglage d'une condition de mesure" (à partir de la page F-36).

Données mesurées

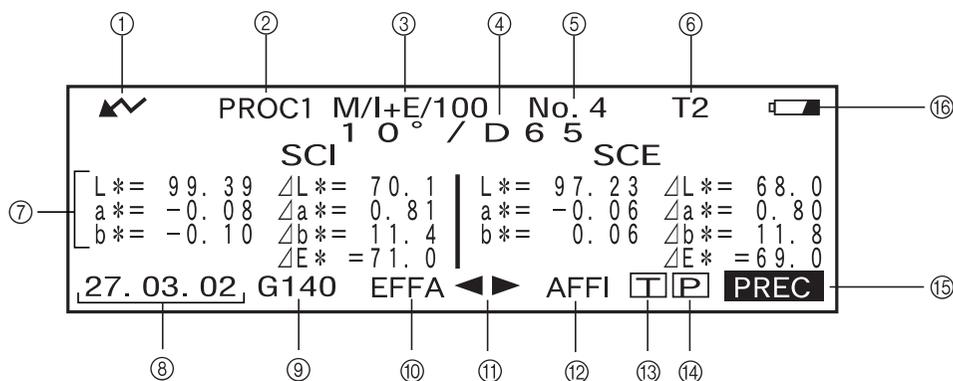
L'écran suivant apparaît si "DIFF & ABS" a été sélectionné comme mode d'"AFFICHAGE".

Note

- La différence de couleur ne sera pas affichée si aucune couleur de référence n'a été sélectionnée.
- Si le mode de référence est "linked to each data.", vous ne pourrez pas visualiser la différence de couleur pour les données mesurées qui utilise la couleur de référence de différence de couleur supprimée.

Memo

"#####" sera affiché si les données de différence de couleur ont deux décimales ou plus.

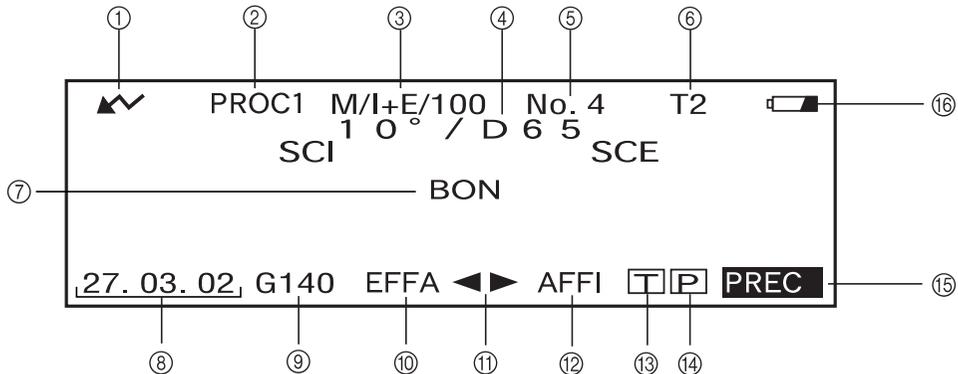


- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ④ Observateur/illuminant actuellement sélectionnés
- ⑤ N° de données mesurées actuellement sélectionné.
- ⑥ N° de données de couleur de référence actuellement sélectionné
- ⑦ Données mesurées
- ⑧ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑨ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G####" à la place de la valeur.
- ⑩ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑪ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑫ Fait passer d'une page d'écran à une autre (lorsqu'il y a deux pages ou plus).
- ⑬ Fait passer à l'écran <STANDARD> pour le numéro sélectionné (T*).
- ⑭ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑮ Fait repasser à l'écran <PROC*>.
- ⑯ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

Jugement bon/refuse

L'écran suivant apparaît si "BON/REFUSE" a été sélectionné comme mode d'"AFFICHAGE" et que les tolérances ont été réglées.

- Lorsque le résultat est "BON"



- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ④ Observateur/illuminant actuellement sélectionnés
- ⑤ N° de données mesurées actuellement sélectionné.
- ⑥ N° de données de couleur de référence actuellement sélectionné
- ⑦ Résultat de jugement BON/REFUSE.
- ⑧ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑨ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G####" à la place de la valeur.
- ⑩ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑪ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑫ Fait passer d'une page d'écran à une autre (lorsqu'il y a deux pages ou plus).
- ⑬ Fait passer à l'écran <STANDARD> pour le numéro sélectionné (T*).
- ⑭ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑮ Fait repasser à l'écran <PROC*>.
- ⑯ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

- Lorsque le résultat est "REFUSE"



Graphe de différence de couleur

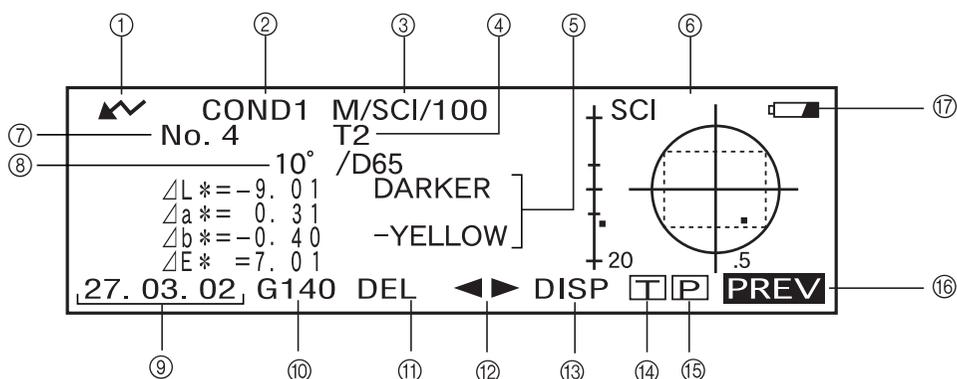
L'écran suivant apparaît si "CROIX COLORIM" a été sélectionné comme mode d'"AFFICHAGE". La valeur de différence de couleur $L^*a^*b^*$ et le message d'évaluation seront affichés sur cet écran quel que soit l'espace colorimétrique sélectionné pour la condition "ESPACE COUL". Les données seront tracées sur un graphe de différence de couleur avec la couleur de référence sélectionnée comme l'origine. (Si "*I+E" a été sélectionné comme mode de réflexion spéculaire, seul le graphe sera affiché. La valeur de différence de couleur et le message d'évaluation ne seront pas affichés.)

Note

- Si aucune couleur de référence n'a été sélectionnée, aucune différence de couleur ne sera affichée et le graphe sera vide.
- Si le mode de référence est "linked to each data.", vous ne pourrez pas visualiser la différence de couleur pour les données mesurées qui utilise la couleur de référence de différence de couleur supprimée.

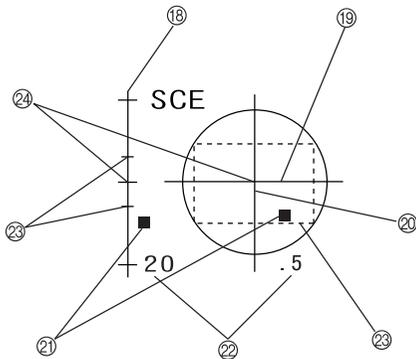
Memo

"#####" sera affiché si les données de différence de couleur ont deux décimales ou plus.



- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ④ N° de données de couleur de référence actuellement sélectionné
- ⑤ Données mesurées.
- ⑥ Graphe de différence de couleur
- ⑦ N° de données mesurées actuellement sélectionné
- ⑧ Observateur/illuminant actuellement sélectionnés
- ⑨ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑩ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G####" à la place de la valeur.
- ⑪ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑫ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑬ Fait passer d'une page d'écran à une autre (lorsqu'il y a deux pages ou plus).
- ⑭ Fait passer à l'écran <STANDARD> pour le numéro sélectionné (T*).
- ⑮ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑯ Ramène à l'écran <PROC*>.
- ⑰ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

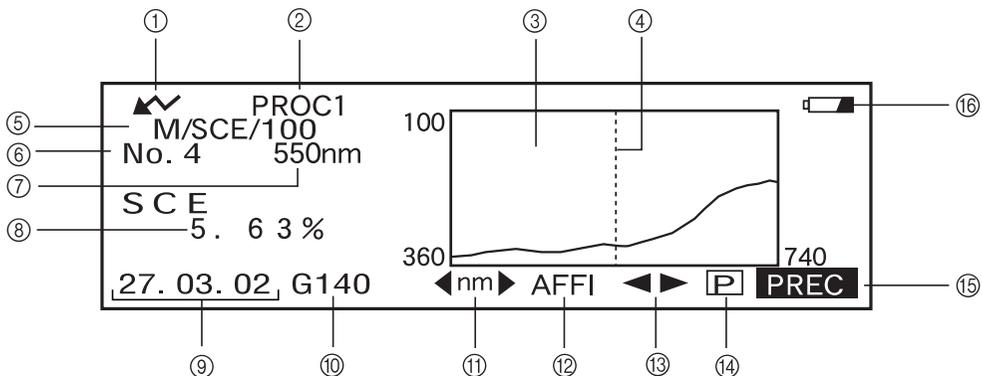
• Graphe de différence de couleur



- ⑱ Δ Axe L* (graphe de différence de couleur)
- ⑲ Δ Axe a* (graphe de différence de couleur)
- ⑳ Δ Axe b* (graphe de différence de couleur)
- ㉑ Point de mesure
- ㉒ Échelle pour chaque axe
- ㉓ Tolérances rectangulaires spécifiées
- ㉔ Position de couleur de référence

Graphe de réflexion spectrale

L'écran apparaît si "SPECTRE" a été sélectionné comme mode d'"AFFICHAGE".



- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ Graphe de réflexion spectrale
- ④ Position de la longueur d'onde sélectionnée
- ⑤ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ⑥ N° de données mesurées actuellement sélectionné
- ⑦ Longueur d'onde actuellement sélectionnée
- ⑧ Réflexion spectrale aux données de la longueur d'onde sélectionnée
- ⑨ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑩ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G###" à la place de la valeur.
- ⑪ Sélectionnez la longueur d'onde dans le graphe de réflexion spectrale.
Tournez  pour sélectionner \leftarrow nm \rightarrow et appuyez sur  pour passer à \leftarrow nm \rightarrow . Vous pouvez sélectionner la longueur d'onde désirée en tournant .
- ⑫ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑬ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑭ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑮ Fait repasser à l'écran <PROC*>.
- ⑯ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

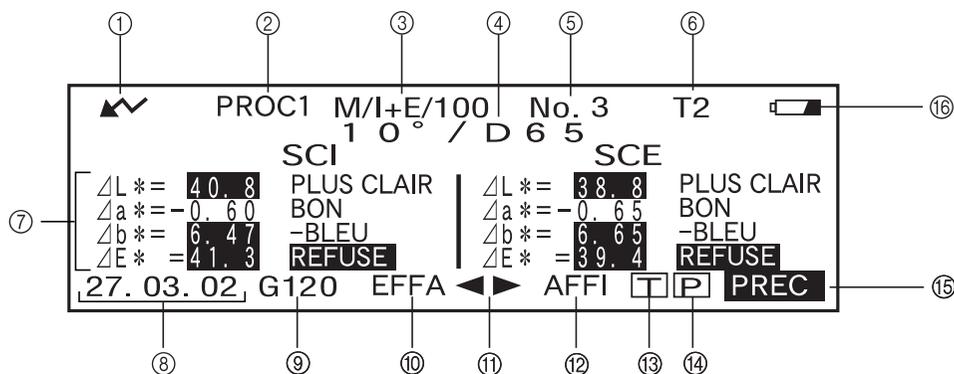
Évaluations

L'écran suivant apparaît si "EVALUATION" a été sélectionné comme mode d'"AFFICHAGE" et que les tolérances ont été réglées.

Memo

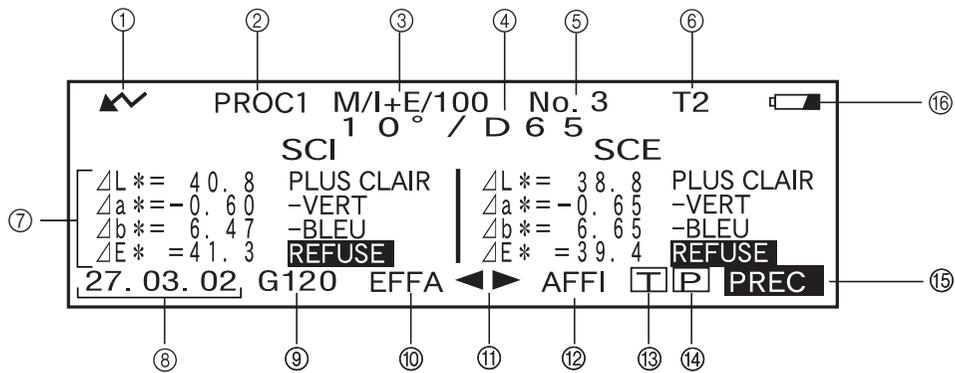
"#####" sera affiché si les données de différence de couleur ont deux décimales ou plus.

• Affichage d'évaluation par tolérances rectangulaires



- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ④ Observateur/illuminant actuellement sélectionnés
- ⑤ N° de données mesurées actuellement sélectionné
- ⑥ N° de données de couleur de référence actuellement sélectionné
- ⑦ Différence de couleur par rapport à la référence, résultat du jugement BON/REFUSE et message indiquant la direction de l'écart
- ⑧ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑨ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G###" à la place de la valeur.
- ⑩ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑪ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑫ Fait passer d'une page d'écran à une autre (lorsqu'il y a deux pages ou plus).
- ⑬ Fait passer à l'écran <STANDARD> pour le numéro sélectionné (T*).
- ⑭ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑮ Fait repasser à l'écran <PROC*>.
- ⑯ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

• Affichage d'évaluation par tolérance elliptique



- ① Prêt à mesurer.
- ② N° de <PROC*> actuellement sélectionné.
- ③ OUV/SPECULA/UV au moment de la mesure
- ④ Observateur/illuminant actuellement sélectionnés
- ⑤ N° de données mesurées actuellement sélectionné
- ⑥ N° de données de couleur de référence actuellement sélectionné
- ⑦ Différence de couleur par rapport à la référence, résultat du jugement BON/REFUSE et message indiquant la direction de l'écart
- ⑧ Date de mesure Pour l'année, seuls les deux derniers chiffres sont affichés.
- ⑨ Affiche la valeur de scintillement relative. Si la valeur de scintillement est supérieure à 200, l'écran affichera "G####" à la place de la valeur.
- ⑩ Supprime les données mesurées affichées.
- ⑪ Affiche d'autres données mesurées.
- ⑫ Fait passer d'une page d'écran à une autre (lorsqu'il y a deux pages ou plus).
- ⑬ Fait passer à l'écran <STANDARD> pour le numéro sélectionné (T*).
- ⑭ Envoie les données mesurées affichées à l'imprimante.
- ⑮ Fait repasser à l'écran <PROC*>.
- ⑯ Apparaît si les piles sont presque usées, lorsque l'instrument est alimenté par piles. Si  apparaît, remplacez les piles par des neuves.

Commutation du contenu de l'affichage des résultats des mesures

Sur l'écran de mesure qui apparaît à la fin de la mesure, les données suivantes seront affichées suivant les paramètres définis sur l'écran <PARAMETRES>. Le contenu de l'affichage peut lui aussi être changé.

Memo

En sélectionnant "AFFI" en tournant  sur un écran de mesure dans lequel "AFFI" est affiché, puis en appuyant sur , vous pourrez commuter le contenu de l'affichage des résultats des mesures.

Paramètres sur l'écran <PARAMETRES>			
Mode d'affichage (P. F-40)	Espace colorimétrique (P.F-41)	Réflexion spéculaire (P. F-37)	Autres conditions
DIFF&ABS (Différence de couleur & valeur absolue)	L*a*b, L*C*h, XYZ, Yxy etc.	I + E	Seul l'illuminant 1 est défini
		SCI ou SCE	
		I + E	Les illuminants 1 et 2 sont tous deux définis.
		SCI ou SCE	
	WI, YI etc.	I + E	
		SCI ou SCE	
Munsell, densité			
BON/MAUVAIS	L*a*b, L*C*h, XYZ, Yxy etc.		Seul l'illuminant 1 est défini
		I + E	Les illuminants 1 et 2 sont tous deux définis.
	SCI ou SCE		
	WI, YI etc.		
Munsell, densité			
CROIX COLORIM (Graphe de différence de couleur)	L*a*b seulement	I + E	
		SCI ou SCE	Japonais uniquement
SPECTRE (Graphe spectral)			
EVALUATION	L*a*b, L*C*h seulement	I + E	Bloc de tolérances
		SCI ou SCE	
			Tolérance elliptique

Note

- L'indice de métamérisme n'est affiché que si L*a*b* ou L*C*h est sélectionné comme espace colorimétrique.
- "Ecart A" indique que la direction relativement à la couleur de référence est affichée, que les résultats soient BONS ou REFUSE. "Ecart B" indique que "BON" est affiché lorsque le résultat est BON et la direction n'est affichée que lorsque le résultat est REFUSE.
- Les rubriques encadrées de  ne sont pas affichées en anglais.
- Si le mode d'affichage est réglé sur "CROIX COLORIM" et que OUV/SPECULA est réglé sur "*/I+E", le système affichera uniquement des graphes pour la source de lumière #1. Si vous réglez le système de façon à utiliser deux sources différentes, seuls les graphes de la source #1 seront affichés.

Passage d'un écran à un autre		
Écran de mesure 1	Écran de mesure 2	Écran de mesure 3
Différence de couleur, valeur absolue	Différence de couleur uniquement	Valeur absolue uniquement
Différence de couleur, valeur absolue	—	—
Indice de métamérisme (M1)*	Différence de couleur uniquement	Valeur absolue uniquement
Indice de métamérisme (M1)*	Différence de couleur, valeur absolue	—
Différence de couleur, valeur absolue		Valeur absolue uniquement
Différence de couleur, valeur absolue	—	—
Valeur absolue uniquement	—	—
BON ou MAUVAIS	Indice de métamérisme (MI), différence de couleur & valeur absolue	—
BON ou MAUVAIS	Différence de couleur uniquement	Indice de métamérisme (MI), valeur absolue
BON ou MAUVAIS	Indice de métamérisme (MI), différence de couleur & valeur absolue	—
BON ou MAUVAIS	Différence de couleur, valeur absolue	—
Valeur absolue uniquement	—	—
Graphe de différence de couleur	Différence de couleur, valeur absolue	—
Graphe de différence de couleur, différence de couleur, valeur absolue	Différence de couleur, valeur absolue	—
Graphe de différence de couleur, différence de couleur, écart A	Différence de couleur, valeur absolue	—
Graphe spectral, réflexion de longueur d'onde sélectionnée	—	—
Différence de couleur, écart B	Différence de couleur, valeur absolue	—
Différence de couleur, écart A, BON ou MAUVAIS	Différence de couleur, valeur absolue	—
Différence de couleur, écart A, BON ou MAUVAIS	Différence de couleur, valeur absolue	—

* L'indice de métamérisme (IM) n'est affiché que si L*a*b* ou L*C*h est sélectionné comme espace colorimétrique.

Suppression de données mesurées

Il y a deux façons de supprimer les données mesurées. Une méthode consiste à supprimer l'une après l'autre les données affichées sur l'affichage à cristaux liquides. L'autre méthode consiste à annuler toutes les données pour la condition de mesure sélectionnée (PROC1 à PROC6).

Suppression des données l'une après l'autre

Les données affichées sur l'affichage à cristaux liquides peuvent être supprimées.

Cela peut être fait sur l'écran de mesure.

1. Tournez  pour sélectionner "◀▶", puis appuyez sur .

"◀▶" repassera sur "▼▲".

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI	SCE
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFA  AFFI   PREC

2. Tournez  pour sélectionner les données à supprimer, puis appuyez sur .

"▼▲" repassera sur "◀▶".

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI	SCE
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFA  AFFI   PREC

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro des données préréglées (N°.*) changera en continu.

3. Tournez  pour sélectionner "EFFA", puis appuyez sur  pendant plus d'une seconde.

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI	SCE
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFA  AFFI   PREC

Un message de confirmation sera alors affiché.

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI	SCE
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFA  AFFI   PREC

4. Pour supprimer les données, sélectionnez "OK" avec  et appuyez sur . Les données sélectionnées seront supprimées et les données en dessous des données supprimées se déplaceront vers le haut.

Pour annuler la suppression, sélectionnez "ANNULE" avec  et appuyez sur . La suppression des données sera annulée et l'écran précédent réapparaîtra.

Suppression de toutes les données en même temps

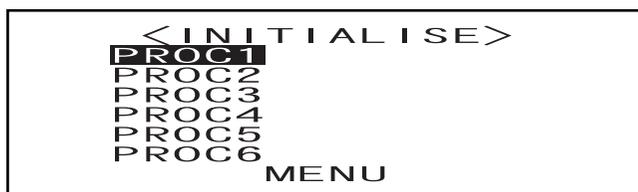
Toutes les données pour la condition de mesure sélectionnée (PROC1 à PROC6) peuvent être supprimées en même temps.

Note

- *Ne mettez jamais l'instrument hors tension tandis qu'une suppression globale est en cours.*
- *Au cas où l'instrument serait mis hors tension lors d'une suppression globale, les données mesurées pour toutes les conditions de mesure (PROC1 à PROC6) de même que pour tous les jobs seront supprimées. Cependant, les conditions de mesure (par ex. espace colorimétrique) et les données de la couleur de référence seront conservées.*

Vous pouvez faire cette suppression globale sur l'écran <INITIALISE>.

1. Tournez  pour sélectionner la condition de mesure (PROC*) dont toutes les données mesurées doivent être supprimées globalement, puis appuyez sur .



2. Tournez  pour sélectionner "SUPPRIMER MESURE", puis appuyez sur .

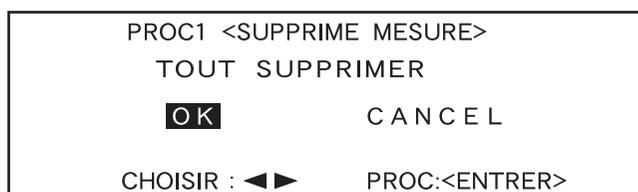
Un écran de confirmation sera alors affiché.



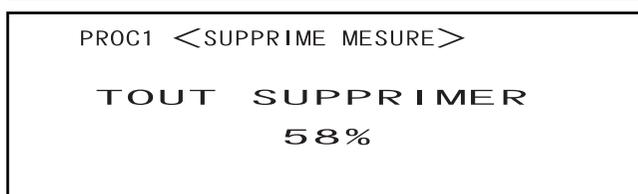
- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

3. Tournez  pour sélectionner "OK", puis appuyez sur .

Toutes les données mesurées seront supprimées globalement.



Pendant la suppression globale, la quantité des données mesurées supprimées sera affichée comme pourcentage.



Lorsque la suppression des données est terminée, l'écran <PROC*> réapparaîtra alors.

Memo

Pour annuler la suppression, sélectionnez "ANNULE" et appuyez sur . La suppression globale sera alors annulée.



- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

Abréviations sur l’affichage à cristaux liquides

Pour faciliter la compréhension des différents types d’informations qui s’affichent sur l’écran à cristaux liquides de l’instrument, les abréviations suivantes sont généralement utilisées.

- Pour la notation de valeurs devant être définies sur chaque écran de réglage (par ex. conditions de mesure), consultez la description donnée dans la procédure d’utilisation correspondante.

Écran/Rubrique	Notation	Signification
Écran <PARAMETRES> Écrans affichés pendant le calibrage	M	MAV
	S	SAV
Écran <STANDARD> Écran <TOLERANCE>	SCI-E (composante spectrale)	I+E
Écrans dans le mode d’affichage suivant • “DIFF & ABS” • “BON/REFUSE” • “CROIX COLORIM” • “SPECTRE”	Calibrage UV	100
		0
		ADJ
		UV 100%
Écrans dans le mode d’affichage suivant • “DIFF & ABS” • “BON/REFUSE”	Espace colorimétrique, données colorimétriques	SCI (réflexion spéculaire incluse) et SCE (réflexion spéculaire exclue)
		UV 0% (aucune réflexion spéculaire)
		Calibrage UV nécessaire
		CMC1
		CMC2
		ΔL_4
		ΔC_4
		ΔH_4
		ΔE_{94}
		ΔL_c
ΔC_c		
ΔH_c		
Tw		
ΔE_{00}		

Résultats de mesure pour “linked to each data.”

Cet instrument permet de régler plusieurs numéros de données de couleur de référence et d'en sélectionner un pour afficher les résultats de la différence couleur. En outre, la roue de navigation permet de changer facilement la sélection du numéro de couleur de référence. Le mode de référence “defined in COND.” permet d'utiliser ces fonctions pour calculer plusieurs différences de couleur pour les données mesurées et d'effectuer des jugements bon/refuse à partir de ces calculs.

Cependant, le jugement bon/refuse se base sur un réglage de différence de couleur standard pour le numéro de données de couleur de référence et la différence de couleur. Les différences entre les données de couleur de référence et la différence de couleur ne sont pas toujours standard.

L'autre mode de référence pris en charge par cet instrument, “linked to each data.”, permet d'enregistrer le numéro de données de couleur référence avec les données de mesure sélectionnées et d'afficher le résultat en utilisant le numéro de données de couleur de référence qui lui correspond. En plus des valeurs absolues, il permet aussi d'être utilisé pour les différences de couleur générales.

Cette section décrit la façon dont les résultats sont affectés lorsque vous utilisez le mode de référence “linked to each data.” et lorsque les données de couleur de référence spécifiées ont été modifiées ou supprimées. Il compare aussi les différences avec les résultats affichés en mode “defined in COND.”.

Si le n° de données de couleur de référence de différence de couleur a été modifié

Lorsque “T” est sélectionné dans l'écran des résultats de mesure, l'écran de couleur de référence est alors remplacé par le numéro sélectionné et qui était prévu pour la mesure suivante. A partir de cet écran, vous pouvez aussi utiliser la roue de navigation pour rappeler un numéro de couleur de référence enregistré dans la mémoire de l'instrument. Si vous sélectionnez “BREAK” dans l'écran de données de couleur de référence, vous pouvez repasser au numéro de couleur de référence que vous aviez sélectionné à l'origine.

Pour plus de détails, reportez-vous à “Comment passer de l'écran Données mesurées à l'écran <STANDARD>” (page F-52).

SCI		SCE	
L** = 99.39	ΔL** = 70.1	L** = 97.23	ΔL** = 68.0
a** = -0.08	Δa** = 0.81	a** = -0.06	Δa** = 0.80
b** = -0.10	Δb** = 11.4	b** = 0.06	Δb** = 11.8
	ΔE** = 71.0		ΔE** = 69.0

Sélectionnez  puis appuyez sur , l'écran <STANDARD> s'affiche. Il affiche les données de couleur de référence dont le numéro est sélectionné et est utilisé pour la mesure suivante.

SCI		SCE	
L** = 29.35	ΔL** = 29.3	L** = 29.3	ΔL** = 0.81
a** = -0.69	Δa** = -0.6	a** = -0.6	Δa** = 11.8
b** = -11.55	Δb** = -11.5	b** = -11.5	Δb** = 69.0

Sélectionnez , appuyez sur  puis tournez  vers la gauche ou la droite, afin de changer de numéro de données de couleur de référence.

SCI		SCE	
L** = 29.35	ΔL** = 29.3	L** = 29.3	ΔL** = 0.81
a** = -0.69	Δa** = -0.6	a** = -0.6	Δa** = 11.8
b** = -11.55	Δb** = -11.5	b** = -11.5	Δb** = 69.0

SCI		SCE	
L** = 99.39	ΔL** = 70.1	L** = 97.23	ΔL** = 68.0
a** = -0.08	Δa** = 0.81	a** = -0.06	Δa** = 0.80
b** = -0.10	Δb** = 11.4	b** = 0.06	Δb** = 11.8
	ΔE** = 71.0		ΔE** = 69.0

En mode “linked to each data.”, les données mesurées sont calculées avec les données de référence sélectionnées au moment de la mesure et les résultats sont affichés.

SCI		SCE	
L** = 99.39	ΔL** = 70.1	L** = 97.23	ΔL** = 68.0
a** = -0.08	Δa** = 0.80	a** = -0.06	Δa** = 0.81
b** = -0.10	Δb** = 11.4	b** = 0.06	Δb** = 11.8
	ΔE** = 71.0		ΔE** = 69.0

Sélectionnez “BREAK” puis appuyez sur , l'affichage repasse à l'écran de mesure.

En mode “defined in COND.”, les données mesurées sont recalculées avec les données de référence sélectionné et les résultats sont affichés.

SCI		SCE	
L** = 29.35	ΔL** = 29.3	L** = 29.3	ΔL** = 0.81
a** = -0.69	Δa** = -0.6	a** = -0.6	Δa** = 11.8
b** = -11.55	Δb** = -11.5	b** = -11.5	Δb** = 69.0

Si le n° de données de couleur de référence a été supprimé

Si les données de couleur de référence d'un numéro ont été supprimées, la couleur de référence des données auxquelles ce numéro était associé est associée à celle correspondant au numéro supérieur suivant. Le numéro de couleur de référence est à nouveau réglé sur celui pour lequel un numéro de données de couleur de référence est disponible.

En mode de référence "linked to each data.", les données de mesure sont enregistrées avec le numéro de couleur de référence spécifié pour celles-ci au moment de la mesure. Si le numéro de la couleur de référence réglé au moment de la mesure a été supprimé, le lien entre les données et le numéro de données de couleur de référence est interrompu lorsque le numéro est supprimé. Les données de mesure sont sauvegardées avec remarque note indiquant qu'il n'y a pas de couleur de référence pour ces données, "T---" s'affiche pour la couleur de référence et "-----" s'affiche pour la différence de couleur et le jugement bon/refuse. En outre, aucun point n'apparaît sur le graphe.

Avec "defined in COND.", la différence de couleur et les jugements bon/refuse pour les données de couleur de référence à nouveau réglées sont recalculées en se basant sur la différence de couleur associée.

PROC1 M/I+E/100 No.1 T1		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 99.39	Δ L* = 70.1	L* = 97.23	Δ L* = 68.0
a* = -0.08	Δ a* = 0.81	a* = -0.06	Δ a* = 0.80
b* = -0.10	Δ b* = 11.4	b* = -0.06	Δ b* = 11.8
Δ E* = 71.0	Δ E* = 69.0		

27.03.02 G140 EFFA ◀▶ AFFI T PREC

Sélectionnez **T** puis appuyez sur , l'écran <STANDARD> s'affiche. Il affiche les données de couleur de référence dont le numéro est sélectionné et est utilisé pour la mesure suivante.

PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 29.35	Δ L* = 29.23	L* = 29.23	Δ L* = 29.23
a* = -0.889	Δ a* = -0.866	a* = -0.866	Δ a* = -0.866
b* = -1.55	Δ b* = -1.56	b* = -1.56	Δ b* = -1.56

EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK PREC

Dans l'écran <STANDARD> affichant les données de couleur de référence que vous souhaitez supprimer, sélectionnez "EFFA" puis appuyez sur , l'écran <SUPPRIME MESURE> s'affiche. Dans cet écran, sélectionnez "T* SUPPRIME" puis appuyez sur , les données de couleur de référence dont le numéro de données de couleur de référence est "T*" sont supprimées.

PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 29.35	Δ L* = 29.23	L* = 29.23	Δ L* = 29.23
a* = -0.889	Δ a* = -0.866	a* = -0.866	Δ a* = -0.866
b* = -1.55	Δ b* = -1.56	b* = -1.56	Δ b* = -1.56

EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK PREC

<SUPPRIME MESURE>
T1 SUPPRIME
 (27.03.02 G140)
 TOUT SUPPRIMER PREC

PROC1 M/I+E/100 No.1 T---		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 99.39	Δ L* = -----	L* = 97.23	Δ L* = -----
a* = -0.08	Δ a* = -----	a* = -0.06	Δ a* = -----
b* = -0.10	Δ b* = -----	b* = -0.06	Δ b* = -----
Δ E* = 71.0	Δ E* = -----	Δ E* = 69.0	Δ E* = -----

27.03.02 G140 EFFA ◀▶ AFFI T PREC

En mode "linked to each data.", les données mesurées sont calculées avec les données de référence sélectionnées au moment de la mesure. Les données de couleur de référence étant supprimées, "T---" s'affiche sur l'écran comme numéro de données de couleur de référence et les résultats de différence de couleur nulle s'affichent (le résultat de différence de couleur "-----" s'affiche).

PROC1 M/I+E/100 No.1 T1		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 99.39	Δ L* = 70.1	L* = 97.23	Δ L* = 68.0
a* = -0.08	Δ a* = 0.80	a* = -0.06	Δ a* = 0.81
b* = -0.10	Δ b* = 11.4	b* = -0.06	Δ b* = 11.8
Δ E* = 71.0	Δ E* = 69.0		

27.03.02 G140 EFFA ◀▶ AFFI T PREC

Sélectionnez "BREAK" puis appuyez sur , l'affichage repasse à l'écran de mesure. En mode "defined in COND.", les données mesurées sont recalculées avec les données du nouveau numéro de couleur de référence sélectionné et les résultats sont affichés.

PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 29.35	Δ L* = 29.23	L* = 29.23	Δ L* = 29.23
a* = -0.889	Δ a* = -0.866	a* = -0.866	Δ a* = -0.866
b* = -1.55	Δ b* = -1.56	b* = -1.56	Δ b* = -1.56

EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK PREC

PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>		1 0° / D 6 5	
SCI		SCE	
L* = 29.35	Δ L* = 29.23	L* = 29.23	Δ L* = 29.23
a* = -0.889	Δ a* = -0.867	a* = -0.866	Δ a* = -0.866
b* = -1.55	Δ b* = -1.56	b* = -1.56	Δ b* = -1.56

EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK PREC

Si le numéro de données de couleur de référence est supprimé, la couleur de référence est réglée sur la couleur de référence suivante, mais elle est définie comme la couleur de référence du numéro supprimé.

* Dans l'exemple ci-dessus, la couleur de référence T2 a été réglée sur le numéro T1.

Chapitre 4

Autres fonctions

Mesure de la moyenne

Lorsque vous prenez des mesures ou que vous définissez les couleurs de référence, vous pouvez obtenir des données plus précises en utilisant la fonction de moyennage.

Les deux fonctions de moyennage suivantes sont disponibles.

- **Moyennage manuel :** Lorsque la couleur de la pièce n'est pas uniforme, les mesures sont effectuées dans différentes positions sur la pièce, puis la moyenne des données mesurées de réflexion est calculée. Cela donne les données moyennes de la pièce toute entière.
- **Moyennage automatique :** Un nombre spécifié de mesures est répété dans la même position sur la pièce, puis la moyenne des données mesurées de réflexion est calculée. Cela améliorera la précision des données mesurées.

Ces deux fonctions peuvent être utilisées de manière combinée. Dans ce cas, il est nécessaire de définir des paramètres pour le moyennage automatique et le moyennage manuel. Pour avoir plus de détails, consultez le paragraphe intitulé "Réglage d'une condition de mesure" (à partir de la page F-36).

Note

Pour la mesure de la moyenne, la moyenne des données mesurées de réflexion spectrale est calculée en premier, puis les données colorimétriques sont calculées en se basant sur cette moyenne calculée. Ainsi, le résultat obtenu peut ne pas correspondre à la moyenne des données colorimétriques.

Moyennage manuel

Cette méthode est utilisée lorsque la couleur de la pièce n'est pas uniforme. Les mesures sont exécutées dans différentes positions sur la pièce, puis la moyenne des données mesurées de réflexion est calculée afin d'obtenir les données moyennes pour la pièce toute entière.

Définissez le nombre de mesures à exécuter de même que l'écart type, puis commencez la mesure.

Note

Avant de commencer le moyennage manuel, assurez-vous que le nombre de mesures à exécuter et l'écart type sont définis. Pour avoir plus de détails, consultez le paragraphe intitulé "Réglage d'une condition de mesure" (à partir de la page F-36).

[Méthode de réglage]

Cette opération peut être commencée à partir d'un écran sur lequel "BREAK" est affiché.

1 Assurez-vous que "BREAK" est mis en évidence, puis appuyez sur .

Tournez  pour sélectionner "BREAK", s'il n'est pas mis en évidence.

```
PROC1          <PARAMETRES>          2/2
ESPACE COUL   L*a*b*, ΔE*
MULTI-MES.
REPETITION    3
ECART-TYPE    SCI 0. 20   SCE _____
MOY. AUTO     3
DELA I        0. 0s
REGL ▶1/2 BREAK PREC
```

- Exemple lorsque "PROC1" est sélectionné.

2 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce à mesurer, puis appuyez sur (bouton MES.).

Si 2 est défini pour "REPETITION MOY. MANUEL." ou si 3 (ou une valeur plus élevée) est définie et que l'écart type n'est pas inférieur à celui spécifié, placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce suivante, puis appuyez sur  (bouton MES.).

```

 PROC1 M/I+E/100 VIDE T2
      1 0° / D 6 5
      SCI SCE
L* =      ΔL* =      | L* =      ΔL* =
a* =      Δa* =      | a* =      Δa* =
b* =      Δb* =      | b* =      Δb* =
              ΔE* =      |              ΔE* =
      <◀▶ AFFI   

```

```

 PROC1 M/I+E/100
      1 0° / D 6 5
MULTI-MES.          LIMITE
REPETITION          1          3
ECART-TYPE          SCI ----- 0.20
                   SCE -----
REPETITION: PRESSEZ<MESURER>
FIN : <ENTRER>

```

- Le nombre de mesures exécutées y compris celle en cours et l'écart type seront affichés pendant la mesure.

Lorsque le nombre spécifié de mesures a été exécuté ou que l'écart type tombe en dessous de celui spécifié, le résultat du moyennage sera alors affiché sur l'affichage à cristaux liquides.

```

 PROC1 M/I+E/100 No. 1 T2
      1 0° / D 6 5
      SCI SCE
L* = 99.39 ΔL* = 70.1 | L* = 97.23 ΔL* = 68.0
a* = -0.08 Δa* = 0.81 | a* = -0.06 Δa* = 0.80
b* = -0.10 Δb* = 11.4 | b* = 0.06 Δb* = 11.8
              ΔE* = 71.0 |              ΔE* = 69.0
27.03.02 G140 EFFA <◀▶ AFFI   

```

Memo

- Pour quitter le moyennage manuel et afficher les résultats avant que le nombre spécifié de mesures ne soit exécuté ou avant que l'écart type ne soit atteint, appuyez sur .
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

Moyennage automatique

La mesure est répétée le nombre de fois spécifié dans la même position sur la pièce, puis la moyenne des données mesurées de réflexion est calculée. Cela améliorera la précision des données mesurées. Définissez le nombre de mesures à exécuter de même que l'écart type, puis commencez la mesure.

Note

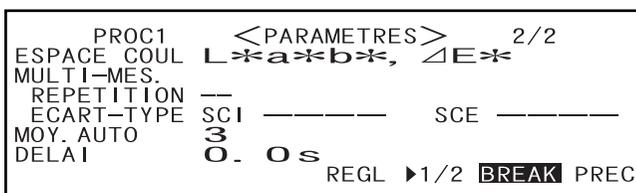
Avant de commencer le moyennage automatique, assurez-vous que le nombre de mesures à exécuter est défini. Pour avoir plus de détails, consultez le paragraphe intitulé "Réglage d'une condition de mesure" (à partir de la page F-36).

[Méthode de réglage]

Cette opération doit être commencée à partir d'un écran dans lequel "BREAK" est affiché.

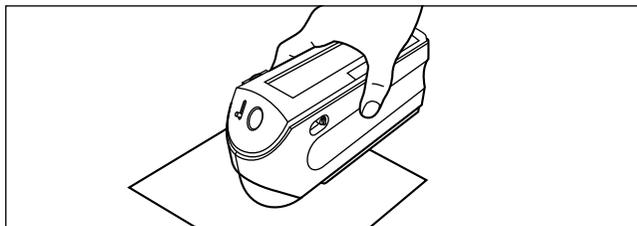
1 Assurez-vous que "BREAK" est mis en évidence, puis appuyez sur .

Tournez  pour sélectionner "BREAK", s'il n'est pas mis en évidence.



• Exemple lorsque "PROC1" est sélectionné.

2 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce, puis appuyez sur (bouton MES.).

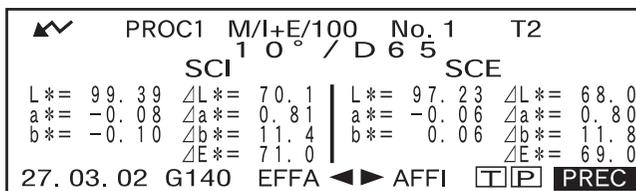


• Veillez à maintenir l'instrument immobile pendant la mesure.

Le nombre de flashes produits par la lampe sera mis en évidence pendant le moyennage automatique.



Lorsque le nombre spécifié de mesures a été exécuté, le résultat du moyennage sera affiché sur l'affichage à cristaux liquides.



Memo

Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

Jugement bon/refuse pour la différence de couleur

Cet instrument vous permet de définir des tolérances pour la différence de couleur mesurée, afin de faire un jugement bon/refuse.

Deux méthodes de jugement bon/refuse sont disponibles. L'une est basée sur les tolérances rectangulaires spécifiées et l'autre sur les tolérances elliptiques spécifiées.

En mode "linked to each data.", le numéro des données de couleur de référence sélectionné au moment de la mesure ou les données de mesure sont évalués bon/refuse en fonction des tolérances.

Si les données de couleur de référence ont été supprimées, il n'est pas possible de calculer la différence de couleur affichée pour cette couleur de référence et se basant sur les tolérances pour la couleur de référence. En outre, si d'autres données de couleur de référence sont sélectionnées, il est également impossible de faire de nouveaux calculs ou jugements bon/refuse.

Jugement bon/refuse basé sur des tolérances rectangulaires

Si la différence de la couleur mesurée est en dehors des tolérances spécifiées, elle sera mise en évidence pour indiquer que le résultat du jugement bon/refuse est REFUSE. Vous pouvez définir des tolérances + et - pour chaque couleur de référence.

Pour effectuer un jugement bon/refuse basé sur les tolérances rectangulaires spécifiées, procédez comme indiqué ci-dessous :

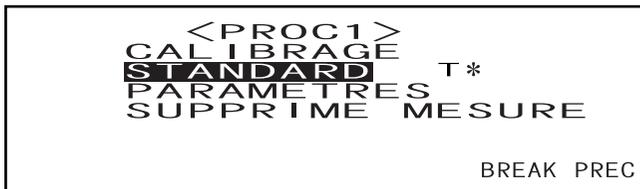
Note

Pour utiliser cette fonction, assurez-vous que la couleur de référence à utiliser est réglée.

[Méthode de réglage]

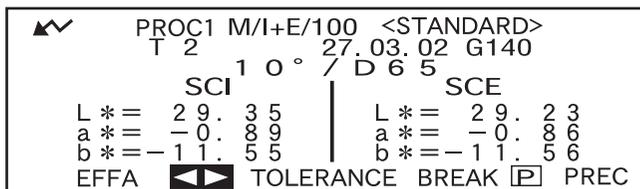
Écran <PROC*>

1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .



- "T*" n'apparaît pas si le mode "defined in COND." est sélectionné.

2 Tournez  pour sélectionner "◀▶", puis appuyez sur . "◀▶" passera sur "▼▲".



3 Tournez pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

“▼▲” repassera sur “◀▶”.

```

    ▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
        T 2 27.03.02 G140
          1 0 ° / D 6 5
          SCI SCE
    L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
    a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
    b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
    EFFA ▼▲ TOLERANCE BREAK [P] PREC
    
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4 Tournez pour sélectionner “TOLÉRANCE”, puis appuyez sur .

Les tolérances réglées seront alors affichées.

```

    ▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
        T 2 27.03.02 G140
          1 0 ° / D 6 5
          SCI SCE
    L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
    a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
    b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
    EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
    
```

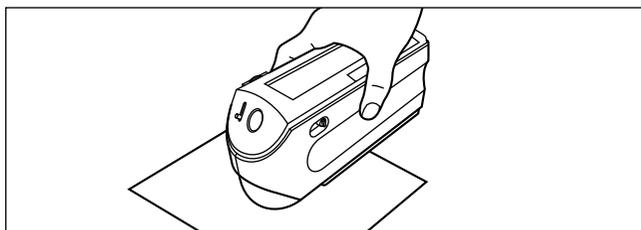
5 Si elles sont satisfaisantes, tournez pour sélectionner “BREAK”, puis appuyez sur .

L'écran de mesure sera alors affiché.

```

    PROC1 T2 <TOLERANCE>
          1 0 ° / D 6 5
    SCI +←→ -←→ | SCE +←→ -←→
    ΔL * = + 1 . 5 ΔL * = - 1 . 5 | ΔL * = + 1 . 5 ΔL * = - 1 . 5
    Δa * = + 1 . 5 Δa * = - 1 . 5 | Δa * = + 1 . 5 Δa * = - 1 . 5
    Δb * = + 1 . 5 Δb * = - 1 . 5 | Δb * = + 1 . 5 Δb * = - 1 . 5
    ΔE * = 1 . 5 | ΔE * = 1 . 5
    RAZ REGLER BREAK PREC
    
```

6 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce, puis appuyez sur (bouton MES.).



<Si “DIFF & ABS” a été sélectionné comme mode d'affichage>

Les valeurs pour les articles qui ont été jugés refuse seront mises en évidence.

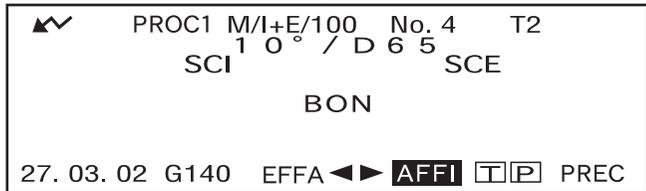
```

    ▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2
          1 0 ° / D 6 5
          SCI SCE
    L * = 99.39 ΔL * = 70.1 | L * = 97.23 ΔL * = 68.0
    a * = -0.08 Δa * = 0.81 | a * = -0.06 Δa * = 0.80
    b * = -0.10 Δb * = 11.4 | b * = 0.06 Δb * = 11.8
    ΔE * = 71.0 | ΔE * = 69.0
    27.03.02 G140 EFFA ◀▶ AFFI [T] [P] PREC
    
```

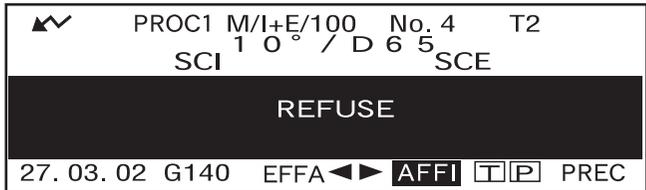
- “#####” sera affiché si les données de différence de couleur ont deux décimales ou plus.

<Si "BON/REFUSE" a été sélectionné comme mode d'affichage>

"REFUSE" sera affiché et mis en évidence si un des articles a été jugé refuse et "BON" sera affiché si tous les articles ont été jugés bons.



- Ici, le résultat du jugement est "BON" et les résultats sont affichés comme indiqué ci-dessus, en fonction des conditions définies lorsque les données ont été mesurées.



- Ici, le résultat du jugement est "REFUSE" et les résultats sont affichés comme indiqué ci-dessus, en fonction des conditions définies lorsque les données ont été mesurées.

Memo

- Si "BON/REFUSE" a été sélectionné comme mode d'affichage, "BON" ne sera affiché que lorsque tous les articles ont été jugés bons.
- Si "DIFF/ABS" a été sélectionné comme mode d'affichage, les valeurs pour les articles qui ont été jugés refuse seront mises en évidence.
- Si aucune différence de couleur n'a pas été définie, lorsque le mode de référence est "linked to each data." et que le numéro des données de couleur de référence défini au moment de la mesure est supprimé, "----" apparaît au lieu de "BON/REFUSE".
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

Jugement bon/refuse basé sur les tolérances elliptiques

Cette fonction sert à juger si la différence de couleur mesurée est dans les limites des tolérances elliptiques spécifiées pour la couleur de référence.

Pour effectuer un jugement bon/refuse basé sur les tolérances elliptiques spécifiées, procédez comme indiqué ci-dessous :

Note

- Pour utiliser cette fonction, assurez-vous que les tolérances elliptiques sont définies.
- “BON” ou “REFUSE” n’est affiché que si “BON/REFUSE” a été sélectionné comme mode d’affichage.

[Méthode de réglage]

Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner “STANDARD”, puis appuyez sur .

```

<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD T*
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

BREAK PREC
    
```

- “T*” n’apparaît pas si le mode “defined in COND.” est sélectionné.

- 2 Tournez  pour sélectionner “◀▶”, puis appuyez sur .
- “◀▶” passera sur “▼▲”.

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
SCI 1 0° / D 6 5 SCE
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A ◀▶ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

- 3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .
- “▼▲” repassera sur “◀▶”.

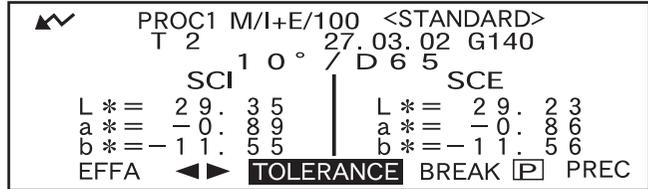
```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
SCI 1 0° / D 6 5 SCE
L * = 2 9 . 3 5 | L * = 2 9 . 2 3
a * = - 0 . 8 9 | a * = - 0 . 8 6
b * = - 1 1 . 5 5 | b * = - 1 1 . 5 6
E F F A ▼▲ T O L E R A N C E B R E A K [P] P R E C
    
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

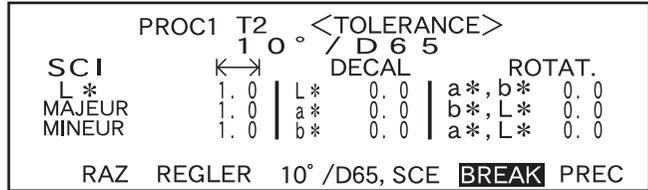
4 Tournez  pour sélectionner “TOLÉRANCE”, puis appuyez sur .

Les tolérances réglées seront alors affichées.

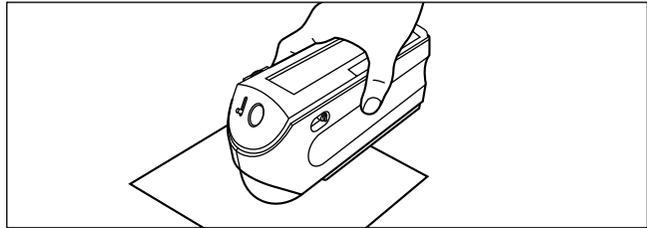


5 Si elles sont satisfaisantes, tournez  pour sélectionner “BREAK”, puis appuyez sur .

L'écran de mesure sera alors affiché.



6 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce, puis appuyez sur  (bouton MES.).



Si “BON/REFUSE” a été sélectionné comme mode d'affichage, un jugement sera fait pour vérifier si le résultat de la mesure est dans les limites de l'ellipse spécifiée et “BON” ou “REFUSE” sera affiché selon le cas.



- Exemple lorsque le résultat est “BON”.



- Exemple lorsque le résultat est “REFUSE”.

Memo

- Si “BON/REFUSE” a été sélectionné comme mode d'affichage, “BON” ne sera affiché que lorsque la différence de couleur entre la valeur mesurée et la couleur de référence sont dans les limites de chaque tolérance elliptique spécifiée (jusqu'à quatre tolérances).
- Si “DIFF/ABS” a été sélectionné comme mode d'affichage, les résultats mesurés ne seront pas mis en évidence même s'ils ont été jugés “REFUSE”.
- Si aucune différence de couleur n'a pas été définie, lorsque le mode de référence est “linked to each data.” et que le numéro des données de couleur de référence défini au moment de la mesure est supprimé, “----” apparaît au lieu de “BON/REFUSE”.
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, ceci peut s'expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

Évaluations

Cet instrument permet l'évaluation de résultats de mesures en affichant simultanément la direction de l'écart de teinte par rapport à la couleur de référence, la différence de couleur par rapport à la couleur de référence et le jugement bon/refuse basé sur les tolérances spécifiées.

Note

Pour utiliser cette fonction, assurez-vous que les tolérances de différence de couleur sont définies d'avance.

Évaluation par tolérances rectangulaires

[Méthode de réglage]

Écran <PROC*>

- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .

```
<PROC1>
CALIBRAGE
STANDARD
PARAMETRES
SUPPRIME MESURE

BREAK PREC
```

- 2 Tournez  pour sélectionner "◀▶", puis appuyez sur .
"◀▶" passera sur "▼▲".

```
▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
SCI 1 0° / D 6 5 SCE
L * = 29. 35 | L * = 29. 23
a * = -0. 89 | a * = -0. 86
b * = -11. 55 | b * = -11. 56
EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
```

- 3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .

"▼▲" repassera sur "◀▶".

```
▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
SCI 1 0° / D 6 5 SCE
L * = 29. 35 | L * = 29. 23
a * = -0. 89 | a * = -0. 86
b * = -11. 55 | b * = -11. 56
EFFA ▼▲ TOLERANCE BREAK [P] PREC
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

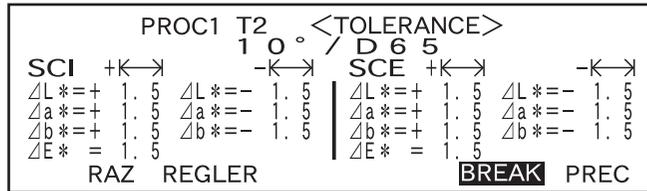
- 4 Tournez  pour sélectionner "TOLÉRANCE", puis appuyez sur .

Les tolérances réglées seront alors affichées.

```
▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
T 2 27.03.02 G140
SCI 1 0° / D 6 5 SCE
L * = 29. 35 | L * = 29. 23
a * = -0. 89 | a * = -0. 86
b * = -11. 55 | b * = -11. 56
EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
```

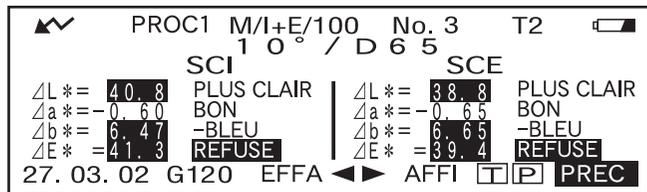
5 Si elles sont satisfaisantes, tournez pour sélectionner "BREAK", puis appuyez sur .

L'écran de mesure sera alors affiché.



6 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce, puis appuyez sur (bouton MES.).

La différence de couleur par rapport à la couleur de référence, le résultat du jugement bon/refuse basé sur les tolérances rectangulaires spécifiées et la direction de l'écart de teinte et de clarté seront affichés.



- L'espace colorimétrique à utiliser comme axe d'évaluation diffère selon l'espace colorimétrique sélectionné.

Lorsque "L*C*h, ΔE", "L*C*h, CMC1:1", "L*C*h, CMC2:1" ou "L*C*h, CIE94" est sélectionné, l'évaluation sera faite en se basant sur la direction de l'écart de teinte et de clarté par rapport à la couleur de référence dans l'axe L*C*h.

Lorsqu'un espace colorimétrique autre que ceux indiqués ci-dessus est sélectionné, l'évaluation sera faite en se basant sur la direction de l'écart de teinte et de clarté et sur la différence de couleur par rapport à la couleur de référence dans l'axe L*a*b*.

Memo

- Les résultats de l'évaluation diffèrent comme cela est indiqué dans le tableau ci-dessous en fonction du type des tolérances de différence de couleur spécifié et du résultat du jugement bon/refuse.

Mesure	Réflexion spéculaire	Valeur affichée	Jugement Bon/Refuse	Contenu de l'affichage
Tolérance rectangulaire	I+E	Différence de couleur	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec message mis en évidence sur la droite
		ΔE*	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite
	SCI ou SCE	Différence de couleur	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite.
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence et message sur la droite
		ΔE*	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite
Tolérance elliptique	I+E SCI ou SCE	Différence de couleur	Aucun jugement	Valeur mesurée, avec message sur la droite
			BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
		ΔE*	REFUSE	Valeur mesurée, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite

- Les directions d'écart suivantes peuvent être indiquées par un message.
 ΔL^* : PLUS CLAIR/PLUS SOMBRE
 Δa^* : +ROUGE (rouge plus fort)/-ROUGE (rouge plus faible) / +VERT (vert plus fort)/-VERT (vert plus faible)
 Δb^* : +JAUNE (jaune plus fort)/-JAUNE (jaune plus faible) / +BLEU (bleu plus fort)/-BLEU (bleu plus faible)
 ΔC^* : +TERNE/+VIF
 ΔH^* : +ROUGE (rouge plus fort)/+JAUNE (jaune plus fort) / +VERT (vert plus fort)/+BLEU (bleu plus fort)
 Pour ΔE^* , seul le résultat du jugement bon/refuse sera affiché par "BON" ou "REFUSE".

Note

- Si les tolérances de différence de couleur n'ont pas été spécifiées, le résultat du jugement bon/refuse ("BON" ou "REFUSE") ne sera pas affiché.
- Si aucune couleur de référence n'a été sélectionnée, la direction de l'écart de teinte et de clarté et la différence de couleur ne seront pas affichées.
- Dans le cas de L^*C^*h , "----" sera affiché pour ΔH^* si la valeur "C*" de la couleur de référence ou de la valeur mesurée est excessivement basse.
- Il est possible qu'aucun message n'apparaisse si la différence de couleur est excessivement petite.

Évaluation par tolérances elliptiques

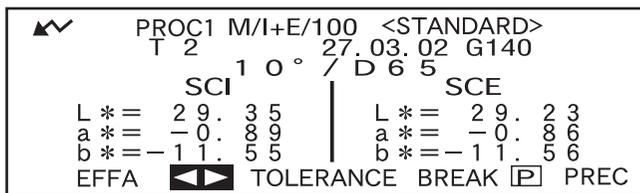
[Méthode de réglage]

Écran <PROC*>

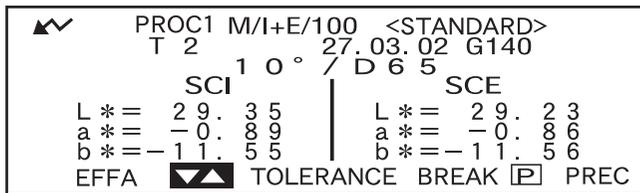
- 1 Tournez  pour sélectionner "STANDARD", puis appuyez sur .



- 2 Tournez  pour sélectionner "◀▶", puis appuyez sur .
- "◀▶" passera sur "▼▲".



- 3 Tournez  pour sélectionner le numéro de la couleur de référence désirée (T*), puis appuyez sur .
- "▼▲" repassera sur "◀▶".



- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro de la couleur de référence change alors de manière continue.

4 Tournez pour sélectionner “TOLÉRANCE”, puis appuyez sur .

Les tolérances réglées seront alors affichées.

```

  ✓ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
    T 2 27.03.02 G140
      SCI 1 0° / D 6 5
        L* = 29.35 | L* = 29.23
        a* = -0.89 | a* = -0.86
        b* = -11.55 | b* = -11.56
    EFFA ◀ ▶ TOLÉRANCE BREAK [P] PREC
  
```

5 Si elles sont satisfaisantes, tournez pour sélectionner “BREAK”, puis appuyez sur .

L'écran de mesure sera alors affiché.

```

  PROC1 T2 <TOLERANCE>
    1 0° / D 6 5
  SCI ←→ DECAL ROTAT.
  L* 1.0 | L* 0.0 | a*, b* 0.0
  MAJEUR 1.0 | a* 0.0 | b*, L* 0.0
  MINEUR 1.0 | b* 0.0 | a*, L* 0.0
  RAZ REGLER 10° / D65, SCE BREAK PREC
  
```

6 Placez l'orifice de mesure de la pièce sur la pièce, puis appuyez sur (bouton MES.).

La différence de couleur, la direction et l'ampleur de l'écart de teinte et de clarté par rapport à la couleur de référence seront affichées. D'autre part, sur la droite de la valeur “ ΔE^* ”, un résultat de jugement bon/refuse fait en se basant sur les tolérances elliptiques spécifiées sera affiché.

```

  ✓ PROC1 M/I+E/100 No. 3 T2
    1 0° / D 6 5
  SCI SCE
  ΔL* = 40.8 PLUS CLAIR | ΔL* = 38.8 PLUS CLAIR
  Δa* = -0.60 -VERT | Δa* = -0.65 -VERT
  Δb* = 6.47 -BLEU | Δb* = 6.65 -BLEU
  ΔE* = 41.3 REFUSE | ΔE* = 39.4 REFUSE
  27.03.02 G120 EFFA ◀ ▶ AFFI [T] [P] PREC
  
```

- L'espace colorimétrique à utiliser comme axe d'évaluation diffère selon l'espace colorimétrique sélectionné.

Lorsque “L*C*h, ΔE ”, “L*C*h, CMC1:1”, “L*C*h, CMC2:1” ou “L*C*h, CIE94” est sélectionné : Une évaluation sera faite en se basant sur la direction de l'écart de teinte et de clarté et sur la différence de couleur par rapport à la couleur de référence dans l'axe L*C*h.

Lorsqu'un espace colorimétrique autre que ceux indiqués ci-dessus est sélectionné, l'évaluation sera faite en se basant sur la direction de l'écart de teinte et de clarté et sur la différence de couleur par rapport à la couleur de référence dans l'axe L*a*b*.

Memo

- Les résultats de l'évaluation diffèrent comme cela est indiqué dans le tableau ci-dessous en fonction du type des tolérances de différence de couleur spécifié et du résultat du jugement bon/refuse.

Mesure	Réflexion spéculaire	Valeur affichée	Jugement Bon/Refuse	Contenu de l'affichage
Tolérance rectangulaire	I+E	Différence de couleur	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
		ΔE^*	REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec message mis en évidence sur la droite
		Différence de couleur	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
		ΔE^*	REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite
	SCI ou SCE	Différence de couleur	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite.
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence et message sur la droite
		ΔE^*	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
			REFUSE	Valeur mesurée mise en évidence, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite
Tolérance elliptique	I+E SCI ou SCE	Différence de couleur	Aucun jugement	Valeur mesurée, avec message sur la droite
		ΔE^*	BON	Valeur mesurée, avec "BON" sur la droite
			REFUSE	Valeur mesurée, avec "REFUSE" mis en évidence sur la droite

- Les directions d'écart suivantes peuvent être indiquées par un message.
 ΔL^* : PLUS CLAIR/PLUS SOMBRE
 Δa^* : +ROUGE (rouge plus fort)/-ROUGE (rouge plus faible)/+VERT (vert plus fort)/-VERT (vert plus faible)
 Δb^* : +JAUNE (jaune plus fort)/- JAUNE (jaune plus faible) /+BLEU (bleu plus fort)/-BLEU (bleu plus faible)
 ΔC^* : +TERNE/+VIF
 ΔH^* : +ROUGE (rouge plus fort)/+JAUNE (jaune plus fort) /+VERT (vert plus fort)/+BLEU (bleu plus fort)
 Le jugement bon/refuse fait en se basant sur les tolérances elliptiques spécifiées sera affiché par "BON" ou "REFUSE" sur la droite de " ΔE^* ".

Note

- Si les tolérances de différence de couleur n'ont pas été spécifiées, le résultat du jugement bon/refuse ("BON" ou "REFUSE") ne sera pas affiché.
- Si aucune couleur de référence n'a été sélectionnée, la direction de l'écart de teinte et de clarté et la différence de couleur ne seront pas affichées.
- Il est possible qu'aucun message n'apparaisse si la différence de couleur est excessivement petite.

Connexion à un dispositif externe

La connexion d'un PC ou d'une imprimante à la prise de sortie externe sur l'instrument permet le transfert des données entre l'instrument et le PC ou l'impression des résultats des mesures.

Connexion d'un ordinateur personnel

Après avoir connecté un PC (compatible PC-AT) à l'instrument avec le câble fourni, il sera possible de transférer les données stockées dans la mémoire de l'instrument vers le PC ou de télécharger les données du PC vers l'instrument.

La première fois que vous connectez le câble de conversion USB-série au PC, vous devez installer le pilote USB dédié afin de permettre au câble d'être reconnu correctement. Le pilote USB est disponible dans le CD-ROM fourni avec l'instrument. Avant d'installer le pilote, lisez attentivement le guide d'installation sur le CD-ROM. Il convient de noter que l'ordre dans lequel le pilote et le câble doivent être installés varie en fonction du système d'exploitation.

Le pilote USB ci-dessus peut également être téléchargé depuis le site Web KONICA MINOLTA en suivant l'URL ci-après.

<http://www.konicaminolta.com/instruments/download/software/color/index.html>

(L'URL ci-dessus peut être modifiée sans préavis.)

Lorsque vous connectez cet instrument à un PC, il est recommandé d'utiliser le logiciel de données de couleur "SpectraMagic NX" (CM-S100w).

Memo

Lorsque l'instrument est connecté au PC, assurez-vous que l'instrument est réglé dans le mode Remote. Le mode Remote permet les fonctions suivantes :

1. L'envoi au PC des données mesurées et des données de couleur de référence
2. Le téléchargement des données du PC dans l'instrument
3. Les tâches de téléchargement

Pour avoir plus de détails, consultez le paragraphe intitulé "Passage au mode Remote" (page F-94).

Note

- *Assurez-vous que tous les connecteurs sont orientés correctement et fixés solidement.*
- *Lors de la déconnexion du câble, veillez à saisir la fiche ou le connecteur et de tirer dessus. Ne tirez pas sur le câble et ne le pliez pas avec force.*
- *Ne touchez pas les bornes du connecteur avec la main. Cela pourrait les salir ou y appliquer une force excessive.*
- *Veillez à ce que le câble ait une longueur suffisante. L'application d'un effort de tension sur le câble pourrait entraîner une défaillance de connexion ou une rupture des fils.*

Utilisation du câble RS-232C disponible en option

- *Lors de la connexion, fixer le connecteur à l'aide d'une vis afin d'éviter qu'il ne risque pas d'être déconnecté par inadvertance.*
- *Avant la connexion, veiller à mettre l'instrument et le PC sur la position arrêt (OFF).*

Connexions SIP/SOP

- Les accessoires connectés aux interfaces analogiques et numériques doivent être agréés et répondre aux normes IEC respectives (c.-à-d. IEC 950 pour le matériel de traitement des données).
- En outre, toutes les configurations doivent répondre à la norme de système IEC 10101-1. Quiconque connecte du matériel supplémentaire à l'entrée ou à la sortie du signal configure un matériel électrique pour le système de mesure et est donc responsable de la conformité du système avec les exigences relatives aux normes de ce dernier (IEC 10101-1. En cas de doute, consultez le service d'entretien technique ou votre revendeur).

Passage au mode Remote

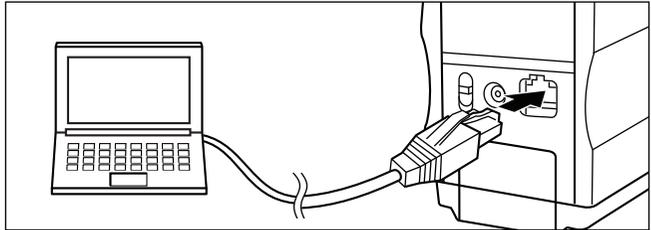
Pour transférer les données entre l'instrument et le PC, vous devez mettre l'instrument sur le mode Remote.

Pour passer au mode Remote, suivez la méthode indiquée ci-dessous.

[Méthode de réglage]

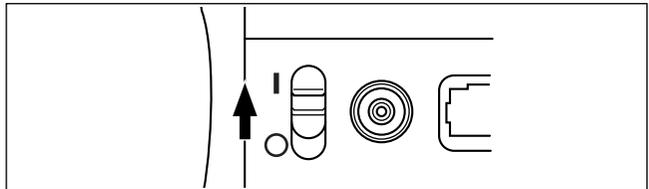
Assurez-vous que l'instrument est hors tension.

1. Connectez l'instrument au PC avec le câble accessoire.

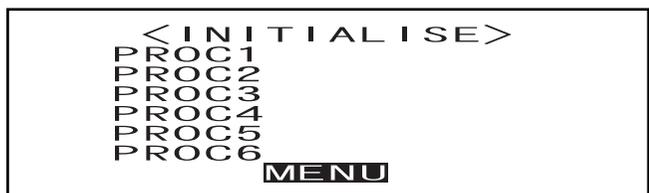


2. Mettez l'instrument sous tension.

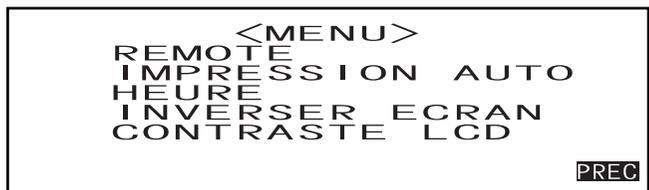
- La première fois que l'instrument est mis sous tension, l'écran <INITIALISE> apparaîtra.
- Normalement, l'écran affiché juste avant que l'instrument soit mis hors tension apparaîtra ; tournez donc la roue de navigation afin d'afficher l'écran <INITIALISE>.



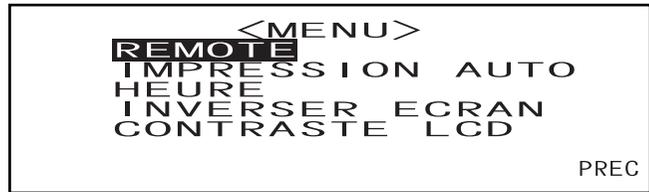
3. Tournez pour sélectionner "MENU", puis appuyez sur .



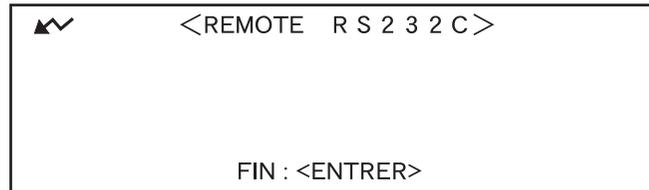
L'écran < MENU > sera alors affiché.



4. Tournez  pour sélectionner "REMOTE", puis appuyez sur .



L'écran <REMOTE> sera alors affiché.



Memo

Pour retourner à l'écran <MENU>, appuyez sur .

Sortie vers une imprimante

La connexion de l'instrument à une imprimante avec un câble d'imprimante permet d'imprimer les données mesurées ou la différence de couleur de référence stockée dans la mémoire de l'instrument. Deux méthodes d'impression sont disponibles. L'une consiste à imprimer automatiquement chaque fois qu'une mesure est prise (méthode appelée "Impression auto" ; uniquement pour les données mesurées) et l'autre consiste à imprimer les données mesurées affichées, les résultats bons/refuse et les données de différence de couleur de référence.

Memo

Si "SPECTRE" est sélectionné comme mode d'affichage, les données de réflexion spectrale des données affichées dans chaque écran, les données mesurées dans l'écran des données mesurées ou les données de référence de différence de couleur de l'écran <STANDARD> seront imprimées. Si "CROIX COLORIM" est sélectionné, la différence de couleur et les données absolues seront imprimées. Si "BON/REFUSE" est sélectionné, "BON" (ou "REFUSE") ou la différence de couleur et les données absolues seront imprimées.

Note

- *Lors de la connexion des connecteurs, assurez-vous qu'ils sont orientés correctement et fixés fermement avec les vis.*
- *Avant de faire la connexion, assurez-vous que l'instrument et l'imprimante tous les deux hors tension.*
- *Lors de la déconnexion du câble, veillez à saisir la fiche ou le connecteur et de tirer dessus. Ne tirez pas sur le câble et ne le pliez pas avec force.*
- *Ne touchez pas les bornes du connecteur avec la main, veillez à ce qu'elles ne soient pas sales et à ce qu'aucune force excessive n'y soit appliquée.*
- *Veillez à ce que le câble ait suffisamment de mou. Si vous tirez sur le câble, il peut en résulter une défaillance de connexion ou une rupture des fils.*
- *L'instrument et l'imprimante doivent être connectés en utilisant un câble d'imprimante qui est câblé comme indiqué dans le "Schéma de câblage de câble d'imprimante" (page F-97).*

Paramètres de communication

Article	Réglage
Débit en bauds	9600 b/s
Bits de caractères	8 bits
Parité	Aucun
Bits d'arrêt	1 bit
Contrôle d'écoulement	RTS/CTS

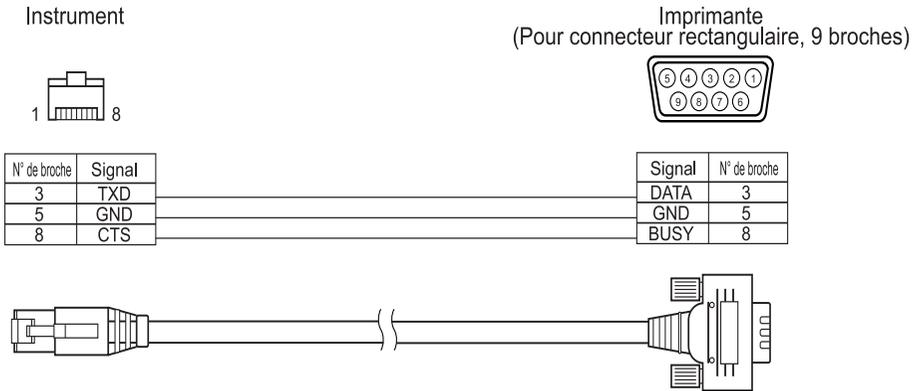
Imprimantes applicables : DPU-S245 *connexion série/type de vis métrique (Seiko Instruments Inc.)

En plus de l'imprimante susmentionnée, vous pouvez utiliser des imprimantes conformes aux spécifications indiquées ci-après.

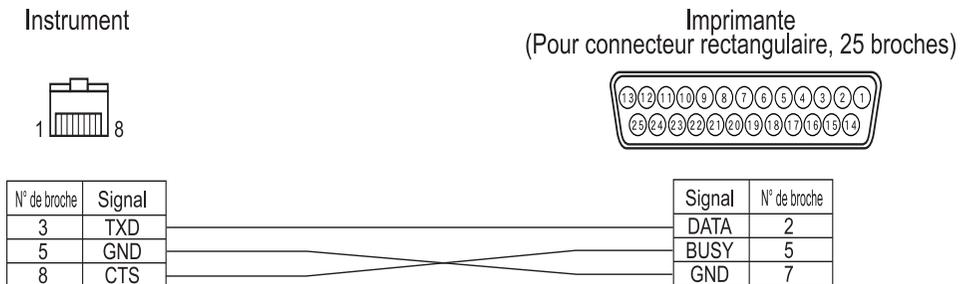
Article	Spécifications
Nombre de lignes d'impression	27 ou plus, entrée des données : RS-232C
Contrôle des données	OCCUPE
Débit en bauds	9600
Bits de caractères	8 bits
Parité	Aucun
Bits d'arrêt	1 bit
Fonction de base	CR (0DH) retour de chariot

Schéma de câblage de câble d'imprimante

- Pour connecteur rectangulaire, 9 broches



- Pour connecteur rectangulaire, 25 broches



Impression auto

Si l'Impression auto a été préalablement définie, les données de mesure peuvent être imprimées à chaque mesure.

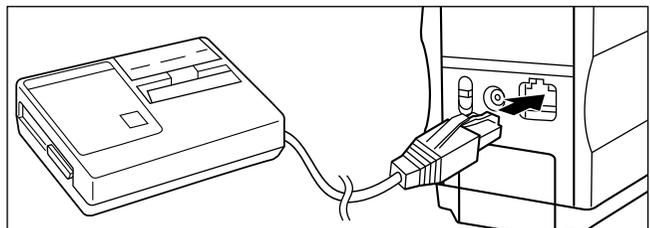
Note

L'instrument et l'imprimante doivent être connectés en utilisant un câble d'imprimante qui est câblé comme indiqué dans le "Schéma de câblage de câble d'imprimante" (page F-97).

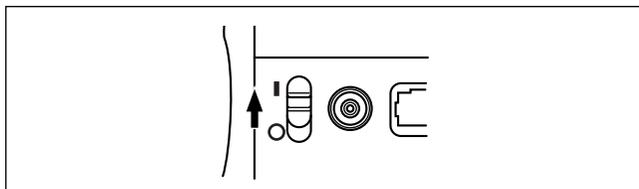
[Méthode à suivre]

Assurez-vous que l'instrument est hors tension.

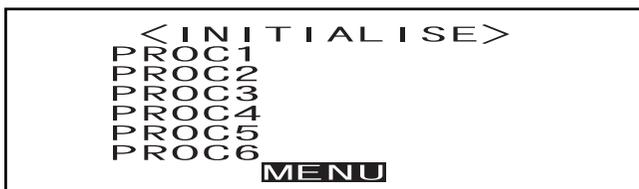
1. Connectez l'instrument à l'imprimante avec un câble d'imprimante.



2. Mettez l'instrument sous tension.



3. Tournez  pour sélectionner "MENU", puis appuyez sur .



4. Tournez  pour sélectionner "IMPRESSION AUTO", puis appuyez sur .



5. Tournez  pour sélectionner "OUI" (MARCHE), puis appuyez sur .

Les données mesurées seront imprimées automatiquement chaque fois qu'une mesure est prise.



Impression des données mesurées

Memo

Pour imprimer les données mesurées, assurez-vous que l'instrument est connecté à l'imprimante avec un câble d'imprimante.

Note

- L'instrument et l'imprimante doivent être connectés en utilisant un câble d'imprimante qui est câblé comme indiqué dans le "Schéma de câblage de câble d'imprimante" (page F-97).
- Avant de faire la connexion, assurez-vous que l'instrument et l'imprimante sont tous les deux hors tension.

[Méthode à suivre]

Cette opération peut être commencée à partir d'un écran dans lequel les données mesurées sont affichées.

1. Tournez  pour sélectionner “◀▶”, puis appuyez sur .

“◀▶” repassera sur “▼▲”.

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI SCE	
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFFA   AFFI   PREC

2. Tournez  pour sélectionner les données à imprimer, puis appuyez sur .

“▼▲” repassera sur “◀▶”.

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI SCE	
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFFA   AFFI   PREC

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro des données mesurées (N°.*) changera continuellement.

3. Tournez  pour sélectionner “”, puis appuyez sur .

▲▼ PROC1 M/I+E/100 No.4 T2	
1 0° / D 6 5	
SCI SCE	
L* = 99.39	ΔL* = 70.1
a* = -0.08	Δa* = 0.81
b* = -0.10	Δb* = 11.4
	ΔE* = 71.0
L* = 97.23	ΔL* = 68.0
a* = -0.06	Δa* = 0.80
b* = 0.06	Δb* = 11.8
	ΔE* = 69.0
27.03.02 G140	EFFFA   AFFI   PREC

[Memo]

- Si “CROIX COLORIM” a été sélectionné comme mode d’affichage, seules les données numériques seront imprimées.
- Si “BON/REFUSE” a été sélectionné comme mode d’affichage, soit les résultats du jugement bon/refuse, soit les données de différence de couleur ou les données absolues seront imprimées.
- Si “SPECTRE” a été sélectionné comme mode d’affichage, les données de réflexion spectrale seront imprimées.

• **Exemple d'impression 1**

Mode d'affichage : "DIFF & ABS"

```

M/I+E/100 No.4 T2
      10° /D65
      SCI
L*= 99.39 dL*= 70.1
a*=-0.08 da*= 0.81
b*=-0.10 db*= 11.4
      dE* =71.0

      SCE
L*= 97.23 dL*= 68.0
a*=-0.06 da*= 0.80
b*= 0.06 db*= 11.8
      dE* =69.0
27.03.02 G140
    
```

• **Exemple d'impression 2**

Mode d'affichage : "SPECTRE"

```

M/I+E/100 No.4
      SCI
360nm 94.53 560nm 98.42
370nm 96.31 570nm 98.37
380nm 97.15 580nm 98.39
390nm 97.83 590nm 98.30
400nm 98.47 600nm 98.37
410nm 98.59 610nm 98.33
420nm 98.70 620nm 98.19
430nm 98.70 630nm 98.34
440nm 98.58 640nm 98.20
450nm 98.50 650nm 98.20
460nm 98.65 660nm 98.23
470nm 98.54 670nm 98.14
480nm 98.61 680nm 98.17
490nm 98.52 690nm 98.20
500nm 98.58 700nm 98.27
510nm 98.58 710nm 98.13
520nm 98.50 720nm 98.11
530nm 98.55 730nm 98.14
540nm 98.48 740nm 98.08
550nm 98.45

      SCE
360nm 88.43 560nm 92.99
370nm 90.25 570nm 92.97
380nm 91.13 580nm 93.00
390nm 91.87 590nm 92.94
400nm 92.56 600nm 93.01
410nm 92.74 610nm 92.99
420nm 92.90 620nm 92.87
430nm 92.93 630nm 93.04
440nm 92.85 640nm 92.89
450nm 92.81 650nm 92.93
460nm 92.99 660nm 92.96
470nm 92.91 670nm 92.89
480nm 93.00 680nm 92.91
490nm 92.95 690nm 92.94
500nm 93.04 700nm 93.02
510nm 93.06 710nm 92.87
520nm 93.00 720nm 92.85
530nm 93.07 730nm 92.89
540nm 93.01 740nm 92.82
550nm 93.01
27.03.02 G140
    
```

• Exemple d'impression 3

Mode d'affichage : "CROIX COLORIM"

```

M/I+E/100 No.4   T2
 10°/D65
  SCI           SCE
L*= 99.39   L*= 97.23
a*= -0.08   a*= -0.06
b*= -0.10   b*=  0.06
27.03.02 G140
  
```

Impression d'une référence de différence de couleur

[Memo]

Pour imprimer les données de référence de différence de couleur, assurez-vous que l'instrument est connecté à l'imprimante avec un câble d'imprimante.

[Note]

- L'instrument et l'imprimante doivent être connectés en utilisant un câble d'imprimante qui est câblé comme indiqué dans le "Schéma de câblage de câble d'imprimante" (page F-97).
- Avant de faire la connexion, assurez-vous que l'instrument et l'imprimante sont tous les deux hors tension.

[Méthode à suivre]

Cette opération doit être démarrée à partir de l'écran <STANDARD>.

1. Tournez  pour sélectionner "◀▶", puis appuyez sur .

"◀▶" repassera sur "▼▲".

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    10°/D65
  SCI           SCE
L * = 29.35   L * = 29.23
a * = -0.89   a * = -0.86
b * = -11.55  b * = -11.56
EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK [P] PREC
  
```

2. Tournez  pour sélectionner les données de référence de différence de couleur, puis appuyez sur .

"▼▲" repassera sur "◀▶".

```

▲▼ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2 27.03.02 G140
    10°/D65
  SCI           SCE
L * = 29.35   L * = 29.23
a * = -0.89   a * = -0.86
b * = -11.55  b * = -11.56
EFFA ▼▲ TOLERANCE BREAK [P] PREC
  
```

- Si vous maintenez  enfoncé vers la gauche ou la droite, le numéro des données de référence de différence de couleur (T*) changera continuellement.

3. Tournez  pour sélectionner “  ”, puis appuyez sur .

```

▲▽ PROC1 M/I+E/100 <STANDARD>
  T 2          27.03.02 G140
    SCI 1 0° / D 6 5
      L * = 2 9 . 3 5      L * = 2 9 . 2 3
      a * = - 0 . 8 9      a * = - 0 . 8 6
      b * = - 1 1 . 5 5    b * = - 1 1 . 5 6
      EFFA ◀▶ TOLERANCE BREAK P PREC
    
```

Memo

- Si “SPECTRE” a été sélectionné comme mode d’affichage, les données de réflexion spectrale seront imprimées.
- Si un mode différent de “SPECTRE” a été sélectionné comme mode d’affichage, seules les données de valeur colorimétrique seront imprimées.

Mode JOB

Qu'est-ce que le mode JOB ?

Le mode JOB est la fonction qui vous permet d'effectuer la mesure suivant les messages affichés sur l'affichage à cristaux liquides indiquant la méthode de mesure. Ces messages peuvent être créés avec le logiciel SpectraMagic précédemment utilisé (Version 3.2 ou ultérieure, sauf pour la Version 3.5) avec votre PC et être téléchargés comme un JOB. Jusqu'à dix étapes peuvent être spécifiées pour chaque job et jusqu'à six jobs peuvent être téléchargés dans l'instrument. Une fois que les mesures sont prises, les données mesurées peuvent être envoyées à SpectraMagic (Version 3.2 ou ultérieure, sauf Version 3.5) pour un contrôle statistique de la couleur.

Note

- *Il est impossible de créer un job en utilisant uniquement l'instrument.*
- *Il est impossible de sélectionner le mode JOB si aucun job n'a été téléchargé. Pour utiliser le mode JOB, il faut au préalable télécharger un job dans l'instrument.*
- *Lorsque vous téléchargez un job, si ce job a le même nom (N°) que celui d'un job qui existe déjà dans l'instrument, le job existant sera écrasé par le job téléchargé s'il ne contient aucune donnée mesurée. Si le job en question contient des données mesurées, un message d'erreur sera affiché sur l'instrument.*
- *Si un job pour lequel les messages sont en japonais est téléchargé, les messages ne peuvent pas être affichés correctement si un mode de langue autre que le japonais a été sélectionné.*

Téléchargement d'un job

Avant de télécharger un job, mettez l'instrument dans le mode Remote en procédant comme indiqué ci-après.

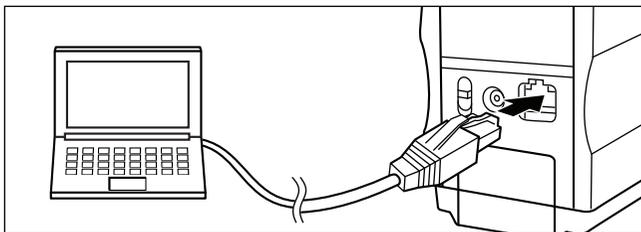
Note

- *Pour avoir plus de détails sur le téléchargement d'un job, lisez le fichier d'aide du logiciel de données de couleur "SpectraMagic" (Version 3.2 ou ultérieure, sauf pour la Version 3.5).*
- *Avant de connecter l'instrument au PC, assurez-vous que l'instrument et l'imprimante sont tous les deux hors tension.*

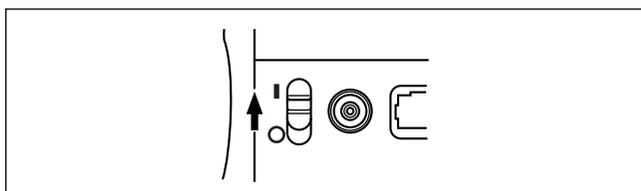
[Méthode à suivre]

Assurez-vous que l'instrument est hors tension.

- 1** Connectez l'instrument au PC avec le câble accessoire.

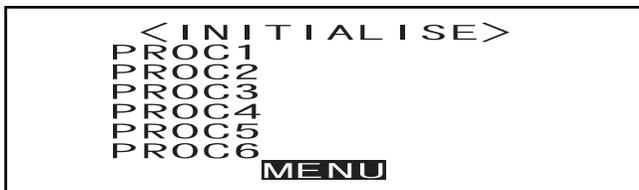


- 2** Mettez l'instrument sous tension.



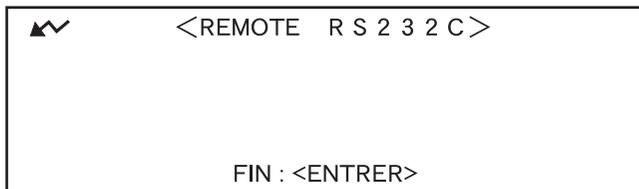
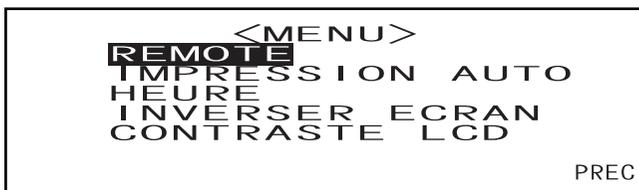
3 Tournez pour sélectionner "MENU", puis appuyez sur .

L'écran <MENU> sera alors affiché.



4 Tournez pour sélectionner "REMOTE", puis appuyez sur .

L'écran <REMOTE> sera alors affiché.



5 Téléchargez un job en utilisant SpectraMagic (version 3.2 ou ultérieure, sauf version 3.5).

Exécution d'une mesure dans le mode JOB

Les deux méthodes de mesure suivantes sont disponibles dans le mode JOB.

L'une consiste à effectuer la moyenne manuelle en étant guidé par des messages affichant le résultat après chaque mesure en utilisant une seule couleur de référence. Le résultat de la mesure obtenu avec cette méthode sera la moyenne des données mesurées obtenues par chaque mesure. L'autre méthode consiste à effectuer des mesures en série en utilisant la couleur de référence spécifique pour chaque mesure et d'obtenir le résultat de la mesure pour chaque mesure.

Note

- Pour effectuer une mesure dans le mode JOB, il faut télécharger au préalable un job dans l'instrument. Vous pouvez télécharger un job du PC connecté à l'instrument en utilisant le logiciel de données de couleur "SpectraMagic" précédemment utilisé (Version 3.2 ou ultérieure, sauf pour la Version 3.5).
- Le mode JOB ne vous permet pas de définir les conditions de mesure ni de sélectionner les couleurs de référence en utilisant uniquement l'instrument. La condition de mesure pour le mode JOB et la couleur de référence à utiliser pour la mesure doivent être définies en utilisant SpectraMagic et téléchargées dans le JOB avec le job. La mesure de la couleur de référence peut également être effectuée par l'instrument à lui seul.
- Veillez à effectuer le calibrage du blanc avant de commencer la mesure. Si nécessaire, effectuez le calibrage du zéro avant le calibrage du blanc.

Memo

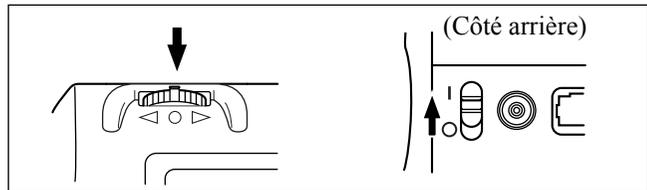
Si l'instrument est mis hors tension pendant le mode JOB, l'écran <INITIALISE> pour le mode JOB (voir l'étape 4 sur la page F-106) sera affiché la prochaine fois que l'instrument sera mis sous tension.

Procédez comme indiqué ci-dessous pour effectuer la mesure dans le mode JOB :

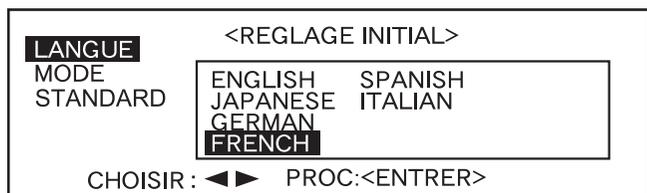
[Méthode de réglage]

Assurez-vous que l'instrument est hors tension.

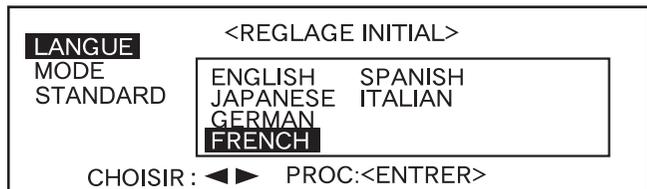
1 Tout en appuyant sur , mettez l'instrument sous tension.



L'écran <REGLAGE INITIAL> sera alors affiché avec la rubrique "LANGUE" mise en évidence.

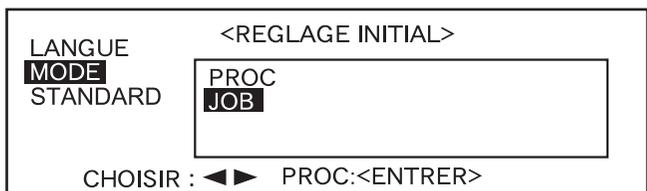


2 Tournez  pour sélectionner la langue souhaitée, puis appuyez sur .



• Lorsque le curseur se met sur la langue souhaitée, tout le texte est alors affiché dans la langue sélectionnée.

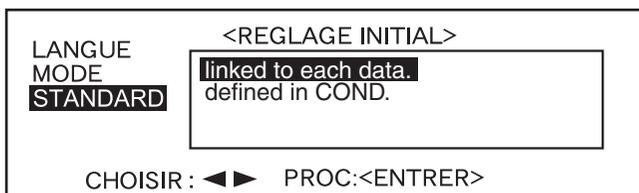
3 Tournez  pour sélectionner "JOB", puis appuyez sur .



4 Tournez  pour choisir le mode de référence souhaité, puis appuyez sur .

Memo

Si vous ne souhaitez pas changer le mode de référence, appuyez sur .



L'écran <INITIALISE> sera alors affiché.



• Exemple lorsque les jobs 1, 2 et 5 ont été téléchargés.

5 Tournez  pour sélectionner "JOB*", puis appuyez sur .



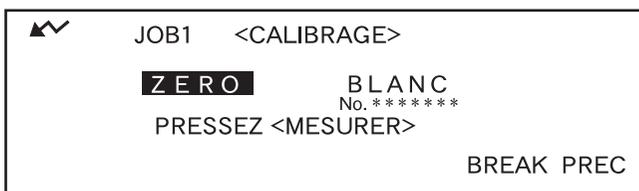
Un message vous demandant de vérifier le masque réglé et l'ouverture apparaîtra alors.



6 Vérifiez le commutateur sélecteur du masque et de l'ouverture, puis appuyez sur .

L'écran <CALIBRAGE> sera alors affiché.

Notez que le numéro de l'étalon blanc est affiché.



7

<Pour effectuer le calibrage du zéro>

Tournez  pour sélectionner "ZERO", puis appuyez sur  (bouton MES.).

```

JOB1 M/I+E/100
ZERO CALIBRAGE
CALIBRAGE EN COURS
1 2 3
  
```

Memo

Pour avoir plus de détails sur le calibrage du zéro, consultez la page F-46.

Note

Ne tournez jamais l'orifice de mesure de la pièce vers la source de lumière. Maintenez l'orifice de mesure de la pièce à plus d'1 m de tout article réfléchissant (mains, bureaux, murs etc.).

<Pour effectuer le calibrage du blanc>

Tournez  pour sélectionner "BLANC", puis appuyez sur  (bouton MES.).

```

JOB1 M/I+E/100
BLANC CALIBRAGE
CALIBRAGE EN COURS
1 2 3
  
```

Note

Placez l'instrument sur l'étalon blanc correct (c'est-à-dire l'étalon dont le numéro est affiché sur l'écran).

Memo

- Si les données d'étalonnage du blanc ont déjà été définies, la procédure passera automatiquement à l'étape 8.
- Si  n'apparaît pas à cause de la fonction d'économie automatique d'énergie, cela peut s'expliquer par le fait que le calibrage est plus long, après avoir appuyé sur .

8

Si une seule couleur de référence a été sélectionnée pour toutes les mesures dans une série, un message vous demandant s'il faut enregistrer la moyenne apparaîtra alors.

Pour afficher la moyenne des données mesurées et l'enregistrer comme le résultat de la mesure à la fin des mesures, sélectionnez "YES" et appuyez sur .

Si vous voulez enregistrer des données mesurées individuelles sans calculer la moyenne, sélectionnez "NO" et appuyez sur .

Memo

Cette condition sera enregistrée dans la mémoire de l'instrument aussi longtemps que des données sont stockées pour le JOB en question. Dans ce cas, cette étape sera omise la prochaine fois que le même JOB sera sélectionné.

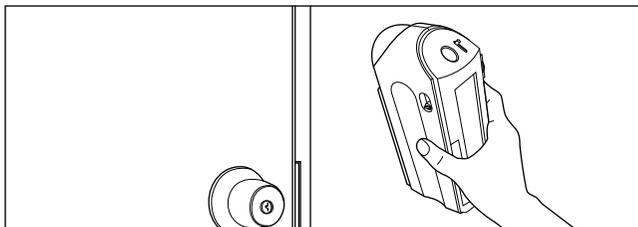
```

 JOB1 M/I+E/100
ENREGISTRER LA VALEUR MOYENNE?
YES NO
CHOISIR : ◀ ▶ PROC:<ENTRER>
  
```

9 Un message “MES. 1” s’affichera.



10 Placez l’orifice de mesure de la pièce sur la pièce, conformément au message affiché, assurez-vous que ↙ est affiché, puis appuyez sur (bouton MES.).



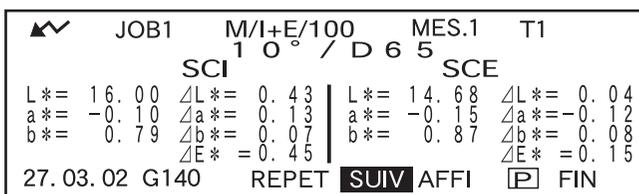
Memo

Si ↙ n’apparaît pas à cause de la fonction d’économie automatique d’énergie, ceci peut s’expliquer par le fait que cela peut prendre du temps pour démarrer la mesure, après avoir appuyé sur .

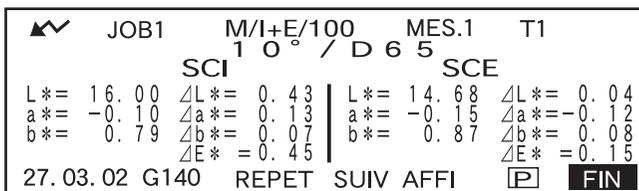
11

<Exécution de la mesure suivante>

Tournez pour sélectionner “SUIV”, puis appuyez sur .



Le message pour “MES.*” affiché pour la mesure précédente apparaîtra alors.



<Nouvelle exécution de la même mesure>

Tournez  pour sélectionner “REPET”, puis appuyez sur .

	JOB1	M/I+E/100	MES.1	T1
		1 0 ° / D 6 5		
		SCI	SCE	
L* = 16.00	$\Delta L^* = 0.43$	L* = 14.68	$\Delta L^* = 0.04$	
a* = -0.10	$\Delta a^* = 0.13$	a* = -0.15	$\Delta a^* = -0.12$	
b* = 0.79	$\Delta b^* = 0.07$	b* = 0.87	$\Delta b^* = 0.08$	
	$\Delta E^* = 0.45$		$\Delta E^* = 0.15$	
27.03.02 G140	REPET	SUIV	AFFI	 FIN

Le message “MES.*” affiché juste avant l’exécution de la mesure précédente apparaîtra alors.

	JOB1	M/I+E/100		
			MES.1	
			COTE DROIT DE LA PORTE	
				PRESSEZ <MESURER>

<Pour quitter la mesure>

Tournez  pour sélectionner “FIN”, puis appuyez sur .

Vous aurez alors quitté la mesure.

	JOB1	M/I+E/100	MES.1	T1
		1 0 ° / D 6 5		
		SCI	SCE	
L* = 16.00	$\Delta L^* = 0.43$	L* = 14.68	$\Delta L^* = 0.04$	
a* = -0.10	$\Delta a^* = 0.13$	a* = -0.15	$\Delta a^* = -0.12$	
b* = 0.79	$\Delta b^* = 0.07$	b* = 0.87	$\Delta b^* = 0.08$	
	$\Delta E^* = 0.45$		$\Delta E^* = 0.15$	
27.03.02 G140	REPET	SUIV	AFFI	 FIN

Memo

Si vous avez fait un réglage pour enregistrer la moyenne lors de l’opération 8, la moyenne de toutes les mesures dans une série sera calculée et affichée à la fin du dernier “MES.*” de la mesure. Dans ce cas, seule la moyenne calculée sera stockée dans la mémoire de l’instrument. Le résultat de la mesure pour chaque “MES.*” ne sera pas enregistré.

Si vous n’avez pas fait de réglage pour enregistrer la moyenne à l’étape 8, le résultat de mesure pour la mesure individuelle (“MES.*”) sera alors enregistré dans la mémoire de l’instrument.

Note

- Dans le mode JOB, seules les données prises par la mesure précédente seront affichées. En utilisant l’instrument tout seul, il est impossible d’afficher les données prises par la mesure exécutée auparavant.
- Les résultats des mesures ne seront enregistrés qu’après qu’une série de mesures définies comme faisant partie d’un job aura été achevée. Si une mesure du JOB est annulée en cours d’exécution, toutes les données dans la série ne seront pas enregistrées.

Chapitre 5

Diagnostic des pannes



Messages d'erreur

Il est possible que les messages suivants soient affichés alors que vous utilisez l'instrument. Si de tels messages apparaissent, prenez les mesures nécessaires indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le problème persiste malgré les mesures que vous avez prises, contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.

Memo

Les messages qui pourront être affichés sur l'affichage à cristaux liquides sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Pour les codes de contrôle d'erreurs de communication, consultez le document séparé.

Message/Mesure corrective	Symptôme/Cause possible	Mesure corrective
OK02 ILLUMINATION FAIBLE	La quantité de lumière émise par la lampe au xénon est tombée à 65 % de son niveau initial. <ul style="list-style-type: none"> • Détérioration de la lampe au xénon • Sphère d'intégration sale 	Nettoyez la sphère d'intégration en procédant comme expliqué dans le paragraphe "Nettoyage de chaque pièce" (page F-19). Si le problème persiste, contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
OK10 CALIBREZ LE BLANC !	La fiabilité des données de calibrage du blanc est tombée parce qu'une certaine période de temps s'est écoulée depuis le dernier calibrage du blanc.	Il est recommandé de procéder au calibrage du blanc.
ER01 MEMOIRE SATUREE	Lorsque vous fonctionnez en mode PROC ou JOB, cet instrument enregistre au total 1700 mesures et données de référence de différence de couleur. (700 dans le Mode "defined in COND.").	Supprimez certaines données pour obtenir l'espace mémoire nécessaire. La mémoire de cet instrument permet d'enregistrer jusqu'à 1700 données au total (700 dans le Mode "defined in COND.") Ce montant comprend les données échantillon pour les modes PROC et JOB ainsi que les données de référence de différence de couleur.
ER02 PUISSANCE DES PILES TROP FAIBLE	(Lorsque l'instrument est alimenté par des piles) <ul style="list-style-type: none"> • Chute de tension des piles 	Remplacez les piles par des neuves.
ER05 ILLUMINATION DE-FAILLANTE	La lampe au xénon n'illumine pas correctement. <ul style="list-style-type: none"> • La lampe au xénon est grillée. • Circuit d'illumination défectueux • Capteur défectueux 	Contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
ER07 CALIBRAGE DU ZÉRO IN-COMPLET	Le calibrage du zéro n'a pas été effectué.	Procédez au calibrage du zéro.

Message/Mesure corrective	Symptôme/Cause possible	Mesure corrective
ER11 ERREUR LORS DU CALIBRAGE	Le calibrage du zéro ou le calibrage du blanc n'ont pas été effectués correctement.	Pour le calibrage du zéro, l'orifice de mesure de la pièce doit être tourné vers l'air. Pour le calibrage du blanc, il faut utiliser l'éta-lon blanc.
	Le masque est incorrect.	Attachez le masque correct.
ER13 ERREUR CONVERTISSEUR A/D	Défaillance pendant la conversion A/D <ul style="list-style-type: none"> • Convertisseur A/D défectueux • Rupture de circuits associés au convertisseur A/D 	Mettez l'instrument hors tension, puis remettez-le sous tension. Si ce message continue d'apparaître, contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
ER17 DEFAILLANCE DE L'HORLOGE INTERNE	L'horloge IC ne fonctionne pas correctement. <ul style="list-style-type: none"> • Chute de tension d'alimentation de l'horloge IF ou rupture de circuits associés à l'horloge IC. 	Contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
ER24 CALIBRAGE DU BLANC INCOMPLET	Le calibrage du blanc n'a pas été effectué.	Vous devez procéder au calibrage du blanc chaque fois que vous mettez l'instrument sous tension. Vous devez aussi effectuer le calibrage du blanc lorsque le réglage de l'ouverture ou de la réflexion spéculaire est changé.
ER25 MAUVAISE OUVERTURE	L'ouverture réglée sur l'écran <PARAMETRES> ne correspond pas au commutateur sélecteur d'ouverture sur l'instrument.	Changez le réglage de l'ouverture ou la position du commutateur sélecteur d'ouverture en fonction de la plage à mesurer.
ER27 DEFAILLANCE LORS DE LA CHARGE DU CONDENSATEUR	La charge pour l'illumination par la lampe au xénon ne peut être achevée. <ul style="list-style-type: none"> • Rupture du circuit de charge • Chute de tension des piles 	Contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
ER30 AUCUNE DONNEE EN MEMOIRE	Les données ont été perdues étant donné que la pile de sauvegarde de la mémoire était à plat.	Mettez l'instrument sous tension afin de charger la pile de sauvegarde de la mémoire. Après avoir mis cet instrument sous tension, les piles de sauvegarde peuvent être chargées entièrement en 25 heures. Une fois que les piles sont entièrement chargées, les données sauvegardées peuvent être conservées environ 4,5 mois.

Diagnostic des pannes

Si une anomalie s'est produite avec l'instrument, prenez les mesures correctives indiquées dans le tableau ci-dessous. Si l'instrument ne marche toujours pas correctement, mettez-le hors tension puis remettez-le sous tension. Si le symptôme persiste, contactez un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.

Symptôme	Point de contrôle	Mesure
L'affichage à cristaux liquides est vide.	Y a-t-il des piles insérées ? L'adaptateur secteur est-il branché ?	Insérez les piles. Branchez l'adaptateur secteur.
	Le contraste de l'affichage à cristaux liquides est-il approprié ?	Réglez le contraste de l'affichage à cristaux liquides. (page F-34)
	Ne s'affiche pas  ? Ou le niveau de charge des piles est-il extrêmement bas ?	Remplacez les piles par des neuves.
"⚡" n'apparaît pas.	Y a-t-il des piles insérées ? L'adaptateur secteur est-il branché ?	Insérez les piles. Branchez l'adaptateur secteur.
	Ne s'affiche pas  ? Ou le niveau de charge des piles est-il extrêmement bas ?	Remplacez les piles par des neuves.
Le bouton MES. n'a aucun effet.	La mesure est-elle toujours en cours d'exécution ?	Attendez jusqu'à ce que la mesure soit terminée, puis appuyez sur le bouton.
	Un écran de mesure est-il affiché ?	Il faut appuyer le bouton MES. alors qu'un écran de mesure est affiché.
Résultat de mesure anormal	L'instrument est-il orienté perpendiculairement par rapport à la pièce ?	Veillez à ce que l'instrument soit orienté perpendiculairement à la pièce afin d'empêcher toute fuite de lumière.
	L'étalon blanc est-il correct ?	Utilisez l'étalon blanc correct pour effectuer le calibrage du blanc. (page F-48)
	Le calibrage du blanc a-t-il été effectué correctement ?	
	Le calibrage du zéro a-t-il été effectué correctement ?	Tournez l'orifice de mesure de la pièce vers l'air ou utilisez le cadre optionnel de calibrage du zéro et effectuez le calibrage du zéro.
Les résultats des mesures fluctuent.	L'instrument est-il maintenu immobile pendant la mesure ?	Veillez à ce que l'instrument ne bouge pas pendant la mesure.
Impossible d'entrer de données dans l'ordinateur. Aucune commande en provenance de l'ordinateur n'est acceptée. Les commandes ne peuvent pas être acceptées correctement.	Le câble est-il connecté correctement au PC ?	Connectez correctement le terminal de sortie externe de l'instrument au connecteur de l'ordinateur avec le câble accessoire correct destiné à l'instrument.
	Le câble est-il connecté au câble accessoire de l'instrument du PC ?	
	Les paramètres de communication sur l'instrument correspondent-ils à ceux sur l'ordinateur ?	Réglez sur l'ordinateur les mêmes paramètres de communication que ceux sur l'instrument.

Symptôme	Point de contrôle	Mesure
Le mode JOB ne fonctionne pas.	Un job a-t-il été téléchargé ?	Téléchargez un job à partir du logiciel de données de couleur "SpectraMagic" (Version 3.2 ou ultérieure ; sauf Version 3.5).
Impossible d'imprimer.	Le câble de l'imprimante est-il connecté correctement ?	L'imprimante doit être connectée à la prise de sortie externe sur l'instrument en utilisant un câble d'imprimante qui est câblé comme indiqué dans le "Schéma de câblage de câble d'imprimante" (page F-97).
Les données ou les réglages de mesure ne sont pas conservés en mémoire et disparaissent immédiatement.	Le niveau de charge des piles de sauvegarde de l'instrument peut parfois être bas immédiatement après l'achat ou suite à une longue période d'utilisation. Mettez l'instrument sous tension pour charger les piles de sauvegarde. Dans ces conditions d'utilisation, les piles sont ensuite chargées entièrement en 25 heures.	Les piles de sauvegarde ont généralement une durée de vie d'environ dix ans. Cependant, si l'instrument ne parvient pas à conserver les données en mémoire, même après avoir rechargé complètement les piles, celles-ci sont probablement arrivées en fin de durée de vie et doivent être remplacées. Remarque : vous ne pouvez pas remplacer vous-même les piles. Pour plus d'informations, veuillez contacter un service de maintenance agréé par KONICA MINOLTA.
La valeur de scintillement relative s'affiche de la façon suivante : "G---" en mode JOB.	Dans le cas du mode JOB, si le réglage OUV/SPECULA n'était pas "* /I+E", la valeur de scintillement relative n'est pas calculée et s'affiche de la façon suivante : "G---".	Faites passer le réglage OUV/SPECULA de JOB sur "* /I+E" et téléchargez à nouveau le JOB à partir de SpectraMagic (Version 3.2 ou ultérieure ; sauf Version 3.5) sur le CM-2600d/2500d.

Chapitre 6

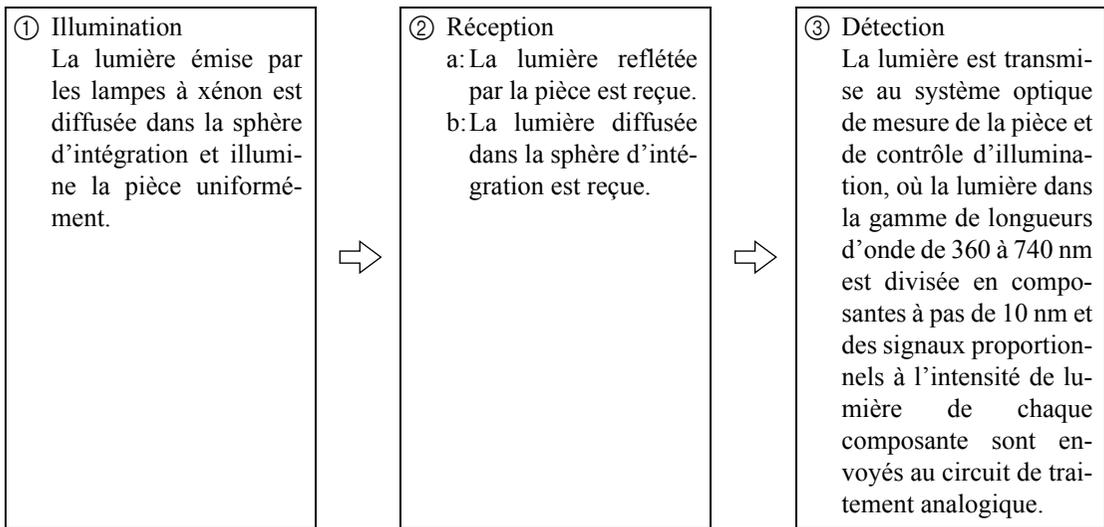
Annexe

Principes de mesure

Système d'illumination/d'observation

Le déroulement de la mesure est montré ci dessous.

L'éclairage et la géométrie de réception (condition géométrique) de cet instrument donne des mesures simultanées di:8° (SCI: composante spéculaire comprise)/de:8° (SCE: composante spéculaire non comprise) conformément à la norme CIE No.15, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033 Teil7, et JIS Z8722 Condition c (éclairage diffusé/angle de vue verticale)



- ① La lumière émise par les lampes à xénon est diffusée sur la surface interne de la sphère d'intégration et illumine la pièce uniformément.
- ② a. La lumière reflétée par la surface de la pièce à un angle de 8 degrés par rapport au plan normal de la surface est reçue par le système optique de mesure de la pièce.
b. La lumière diffusée dans la sphère d'intégration est reçue par le système optique de contrôle de l'illumination et guidée vers le capteur.
- ③ La lumière reflétée par la surface de la pièce et la lumière diffusée sont divisées en composantes de chaque longueur d'onde par le système optique de mesure de la pièce et le capteur optique de contrôle de l'illumination respectivement, puis des signaux proportionnels à l'intensité de lumière de chaque composante sont envoyés au circuit de traitement analogique.

En utilisant les sorties du système optique de mesure de la pièce et du capteur de contrôle de l'illumination pour le calcul, une compensation pour la légère fluctuation de la caractéristique spectrale et l'intensité de la lumière d'illumination est effectuée. (Système à double faisceau)

Plage d'illumination et ouverture

Le CM-2600d permet de sélectionner soit l'ouverture SAV (\varnothing 3 mm), soit l'ouverture MAV (\varnothing 8 mm) en fonction de la pièce et des applications. Un masque (plage d'illumination) approprié à l'ouverture sélectionnée doit être installé.

Note

Avec le CM-2500d, seule l'ouverture MAV (\varnothing 8 mm) est disponible.

Masque

Étant donné que cet instrument n'a pas de masque automatique correspondant à l'ouverture sélectionnée, le masque correct doit être attaché.

Comme l'état de la surface interne des masques affecte les valeurs mesurées, ne touchez pas la surface interne avec la main, ne la rayez pas et veillez à ce qu'elle ne soit pas sale.

Note

Avec le CM-2500d, il est impossible de changer de masque étant donné que seule l'ouverture MAV (\varnothing 8 mm) est disponible.

Ouverture

L'ouverture peut être changée entre SAV et MAV au moyen du sélecteur d'ouverture monté sur le côté de l'instrument.

Note

Avec le CM-2500d, aucun sélecteur d'ouverture n'est monté.

Mesure SCI/SCE simultanée

Le CM-2600d/2500d emploie la méthode de mesure SCI/SCE simultanée.

Avec les modèles conventionnels, SCI (réflexion spéculaire incluse) et SCE (réflexion spéculaire exclue) ont besoin d'être commutés mécaniquement en ouvrant/fermant le piège optique monté à l'intérieur de la sphère d'intégration.

Cela signifie qu'une commutation mécanique doit être faite chaque fois que l'on passe du mode SCI au mode SCE ou vice versa et il est impossible de commencer la mesure dans le nouveau mode jusqu'à ce que la commutation soit terminée.

Avec les modèles CM-2600d/2500d, les données SCI et SCE peuvent être obtenues simultanément en calculant les données obtenues par deux illuminations.

Méthode de mesure SCI/SCE simultanée

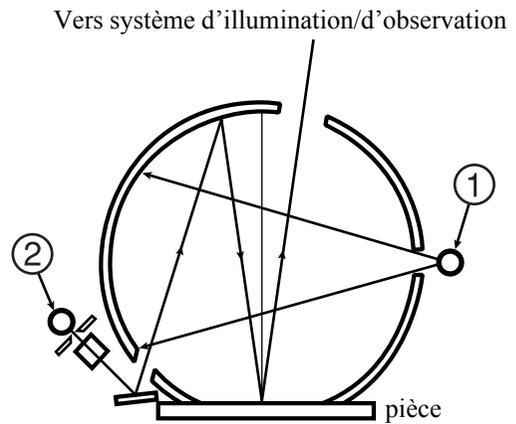
Deux sources lumineuses ① et ② sont placées comme montré sur la figure et la source lumineuse ① produit un flash en premier.

La source lumineuse ① est du type à illumination diffusée et les données mesurées SCI peuvent être obtenues alors qu'elle produit un flash.

Puis la source lumineuse ② produit ensuite un flash.

La source lumineuse ② est prévue pour le contrôle numérique de la réflexion spéculaire. Les données (c'est à dire la quantité de lumière réfléchie de manière spéculaire de la surface de la pièce) obtenues lorsque cette source lumineuse produit un flash et celles obtenues lorsque la source lumineuse ① a produit un flash sont utilisées pour calculer les données SCE.

En effectuant la mesure susmentionnée et le calcul en une seule mesure, les données SCI et SCE peuvent être obtenues simultanément sans la commutation mécanique nécessaire dans le cas des modèles conventionnels.



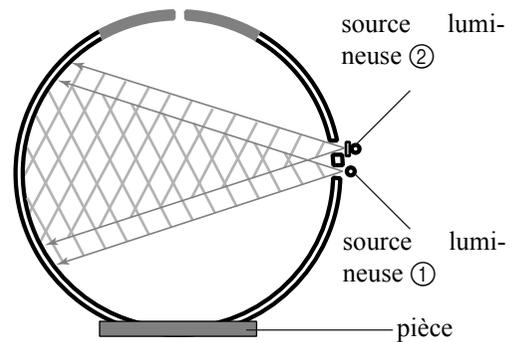
Contrôle des UV

Avec le CM-2600d, deux sources lumineuses, l'une contenant la composante UV (ultraviolette) et l'autre ne la contenant pas, produisent des flashes séquentiellement et une illumination désirée contenant l'intensité UV spécifique est créée virtuellement par un calcul basé sur les deux ensembles de données numériques mesurées. Dans le cas de modèles conventionnels avec une seule source lumineuse, la position du filtre de coupure des UV dans le flux émis par la source lumineuse est réglée mécaniquement afin de contrôler l'intensité des UV. Ce réglage de la position du filtre nécessite des opérations répétées.

Étant donné que le contrôle des UV dans le CM-2600d est effectué par le calcul basé sur les données mesurées utilisant deux sources lumineuses, il est exécuté en un instant, empêchant ainsi la détérioration d'une lampe fluorescente standard qui se produit souvent dans les modèles conventionnels à cause de l'illumination répétée pendant le réglage.

Mécanisme du contrôle des UV

Deux sources lumineuses ① (sans filtre de coupure des UV) et ② (avec filtre de coupure des UV) sont placées comme montré ci-dessous. Les sources lumineuses ① et ② produisent des flashes séquentiellement dans le temps de mesure d'environ 2 secondes. Il en résulte que les données de réflexion spectrale avec et sans la composante UV peuvent être obtenues, sur la base desquelles le calcul pour le contrôle d'intensité des UV peut être effectué. Ces deux ensembles de données de réflexion spectrale sont comparés/fusionnés pour obtenir les données de correction d'intensité des UV.



Mode de référence

Relation entre les données mesurées et la couleur référence

- En mode “linked to each data.”, des données de couleur de référence spécifiques sont associées avec le numéro de données de couleur de référence sélectionné au moment de la mesure.
- En mode “defined in COND.”, les données de couleur de référence dépendent des conditions.
Il existe un lien unique pour le numéro des données de couleur de référence sélectionné au moment de la mesure. Cependant, si le numéro de la couleur de référence est modifié, les résultats sont recalculés en fonction du nouveau numéro de couleur de référence.

Suppression d’une couleur référence de différence de couleur

Si les données de couleur de référence sont supprimées, les numéros des autres données de couleur de référence sont renumérotés.

Par exemple, si les numéros de données de couleur de référence T1 à T10 ont été définis et que T2 est supprimé, les données numérotées T3 sont renumérotées T2, et T4 devient T3, et ainsi de suite pour les autres numéros.

- En mode “linked to each data.”, si le numéro de données de couleur de référence sélectionné au moment des mesures est modifié (supprimé ou changé), le lien vers ces données de couleur de référence est alors interrompu. Les données de couleur de référence associées à ces données de mesure sont perdues de façon irréversible et elles ne sont pas recalculées en utilisant d’autres données de couleur de référence.
L’affichage de différence de couleur basé sur les données de couleur de référence ne s’affiche pas et les jugements bon/refuse ne sont pas exécutés, et “-----” s’affiche pour la différence de couleur. “T---” s’affiche pour le numéro de données de couleur de référence.
- En mode “defined in COND.”, il y a un lien vers le numéro de données de couleur de référence sélectionné au moment de la mesure. Par exemple, si la couleur de référence actuelle définie pour T2 a été définie comme T3 au moment de la mesure, et même si les données de couleur de référence utilisées au moment de la mesure sont supprimées, les résultats sont calculés et affichés en se basant sur la nouvelle couleur de référence T2.

Remarques sur la modification du mode de référence

Cet instrument est équipé de deux modes de référence que l’utilisateur peut sélectionner : “linked to each data.” et “defined in COND.”

INote

- *Dès que vous changez de mode de référence, les données antérieures sont effacées.*
- *Il est donc recommandé de sauvegarder en avance les données antérieures sur un autre support de stockage en utilisant le logiciel de données de couleurs qui est disponible en option. Pour procéder au changement de mode de référence, veuillez lire la section “Sélection du mode de référence” à la page F-30.*

Spécifications

Modèle	CM-2600d	CM-2500d
Système d'illumination/d'observation	di:8°, de:8° (éclairage diffus/angle de vue 8°)	
	SCI (composante spéculaire comprise)/SCE (composante spéculaire non comprise) avec mesure simultanée (sans commutation mécanique)	
	Conforme à la norme CIE No.15, ISO 7724/1, ASTM E 1164, DIN 5033 Teil7 et JIS Z 8722 Condition c.	
Taille de la sphère d'intégration	ø 52 mm	
Détecteur	Réseau de photodiodes au silicium (40 éléments doubles)	
Dispositif de séparation spectrale	Réseau de diffraction	
Gamme de longueurs d'onde	360 nm à 740 nm	
Pas de longueurs d'onde	10 nm	
Demi-largeur de bande	Environ 10 nm	
Gamme de réflexion	0 à 175 %, Résolution d'affichage : 0,01%	
Sources lumineuses	3 lampes au xénon à impulsions	2 lampes au xénon à impulsions
Durée de la mesure	Environ 1,5 secondes (environ 2 secondes pour la mesure fluorescente)	Environ 1,5 secondes
Intervalle de mesure minimum	3 secondes pour SCI/SCE (environ 4 secondes pour la mesure fluorescente)	3 secondes pour SCI/SCE
Performance des piles	Environ 1000 fois à des intervalles de 10 secondes (lorsque des piles alcalines sont utilisées : à 23°C)	
Ouverture/plage d'illumination	MAV : ø 8 mm/ø 11 mm SAV : ø 3 mm/ø 6 mm (Sélection possible entre MAV et SAV)	MAV : ø 8 mm/ø 11 mm
Répétabilité	Réflexion spectrale : Déviation standard dans une limite de 0,1 % (360 à 380 nm : Déviation standard dans une limite de 0,2 %) Valeur de chromaticité : Écart type ΔE^*_{ab} égal ou inférieur à 0,04 (lorsque qu'un étalon blanc est mesuré 30 fois à des intervalles de 10 secondes après le calibrage du blanc)	
Concordance entre les instruments	ΔE^*_{ab} à moins de 0,2 près (MAV/SCI) (Moyenne pour 12 céramiques de couleur BCRA Série II comparées aux valeurs mesurées avec le corps principal : à 23°C)	
Calibrage UV	Calibrage numérique instantané (aucun réglage mécanique nécessaire) * Avec filtre des UV de 400 nm	Aucune fonction de calibrage UV pour CM-2500d
Modes de langue	Anglais/Japonais/Allemand/Français/Espagnol/Italien	
Mode de mesure	Simple/moyennage (mode automatique : 3, 5, 8 fois/mode manuel)	

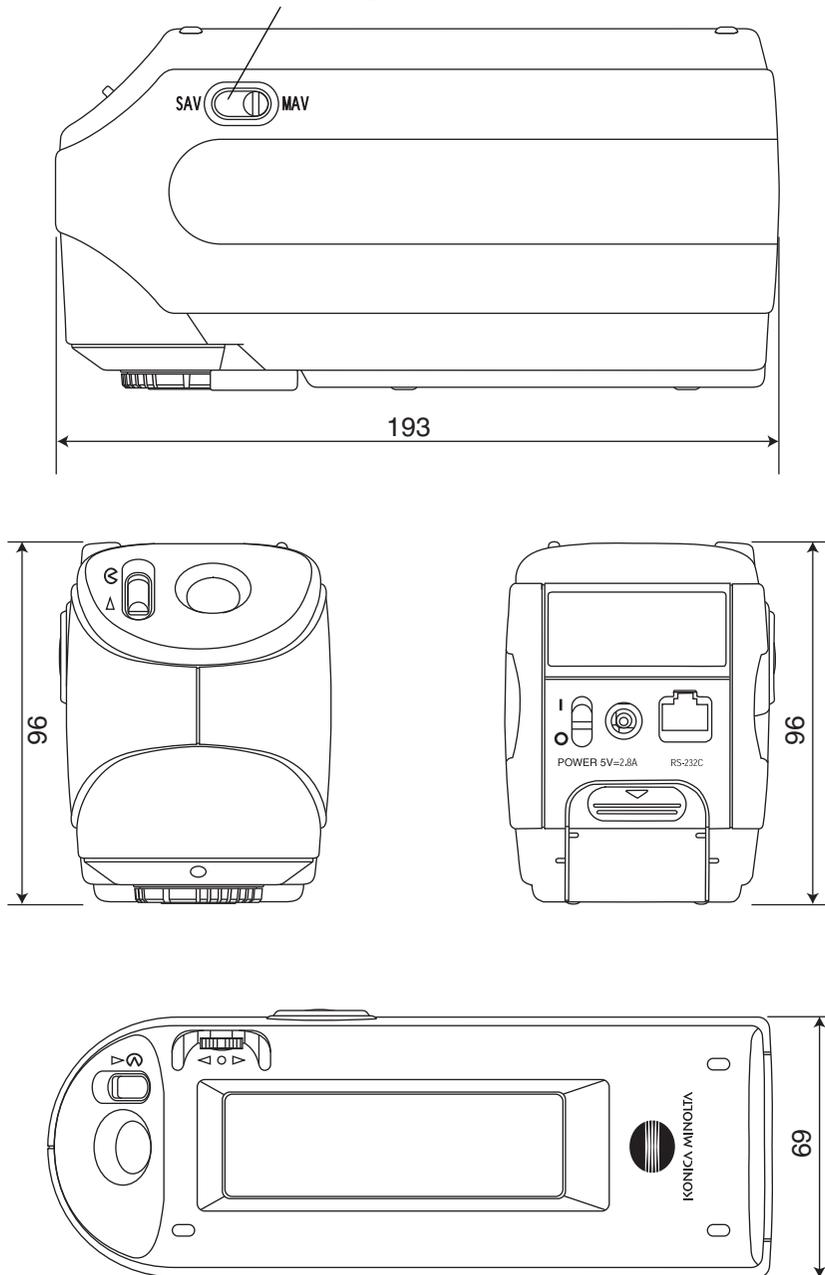
Modèle	CM-2600d	CM-2500d
Interface	Sortie : Signaux série RS-232C via le connecteur RJ45 ; Communication USB 2.0 possible en utilisant le câble de conversion USB-série IF-A24 fourni	
Observateur	2/10 degrés	
Illuminant d'observation	A, C, D ₅₀ , D ₆₅ , F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (une évaluation simultanée est possible en utilisant deux sources lumineuses)	
Affichage	Graphe/valeur spectrale, valeur colorimétrique, graphe/valeur de différence de couleur, résultat BON/REFUSE, évaluation (sauf dans le mode japonais), valeur de scintillement relative	
Espace colorimétrique/données colorimétriques	L*a*b*, L*C*h, CMC (1:1), CMC (2:1), CIE94, Hunter Lab, Yxy, Munsell, XYZ, MI, WI (ASTM E313-73), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), clarté ISO (ISO 2470), état densité A/T, WI/Tint (CIE/Ganz), CIE00	
Ensembles de données enregistrables	1700 données (en tant que données SCI/SCE 1)* 700 données dans le Mode "defined in COND." * Nombre total des données échantillon pour les modes PROC et JOB, et des données de référence de différence de couleur.	
Jugement de tolérance	Tolérance pour différence de couleur (les tolérances rectangulaires et elliptiques peuvent toutes deux être définies)	
Alimentation	Pile de taille AA (×4), adaptateur secteur (AC-A305)	
Taille	69 (W) × 96 (H) × 193 (D) mm	
Poids	environ 670 g ("Measuring Base" comprise/piles non comprises)	
Température de fonctionnement/humidité^{*1}	entre 5 et 40°C, dans une humidité relative de moins de 80% à 35°C sans condensation	
Température de stockage/humidité	entre 0 et 45°C, dans une humidité relative de moins de 80% à 35°C sans condensation	
Accessoires standard	Étalon blanc : CM-A145	
	Masque de ø 8 mm : CM-A146	
	Masque de ø 3 mm : CM-A147	Aucun
	Câble de conversion USB-série : IF-A24	
	Adaptateur secteur : AC-A305	
	Pile alcaline E : AA(R6) ×4	
Accessoires optionnels	Cadre de calibration du zéro : CM-A32	
	Coffret dur : CM-A148	
	Ensemble housse pare-poussière : CM-A149	
	Housse pare-poussière : CM-A152 (en polyoléfine)	
	Logiciel de données de couleur "SpectraMagic NX" (CM-S100w)	
	Câble RS-232C (rectangulaire à 9 broches pour IBM, PC/AT) : IF-A16	
	Câble d'imprimante (rectangulaire à 9 broches pour connexion série) : CR-A75	

*1 Ecart de température/d'humidité de fonctionnement pour les produits destinés à l'Amérique du nord : entre 5 et 40°C, dans une humidité relative de moins de 80% à 31°C sans condensation

Dimensions

(mm)

Le sélecteur d'ouverture n'est pas monté sur le CM-2500d.



Structure de menu

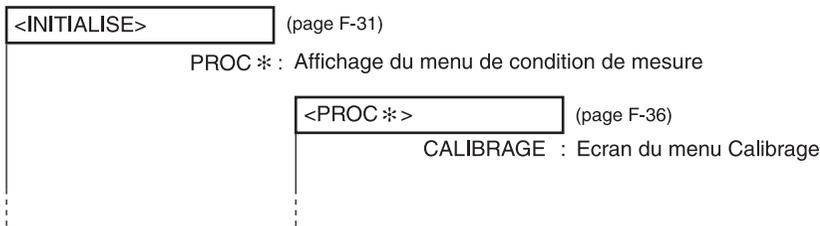
La roue de navigation du CM-2600d/2500d peut être utilisée pour sélectionner les menus et les éléments de l'écran LCD, afin de régler les conditions de mesure et l'affichage des résultats de mesure.

La figure suivante correspond au diagramme de structure de menu du CM-2600d/2500d. Il s'agit d'un diagramme en arborescence pour les menus ou les éléments qui peuvent être sélectionnés dans l'affichage de l'instrument.

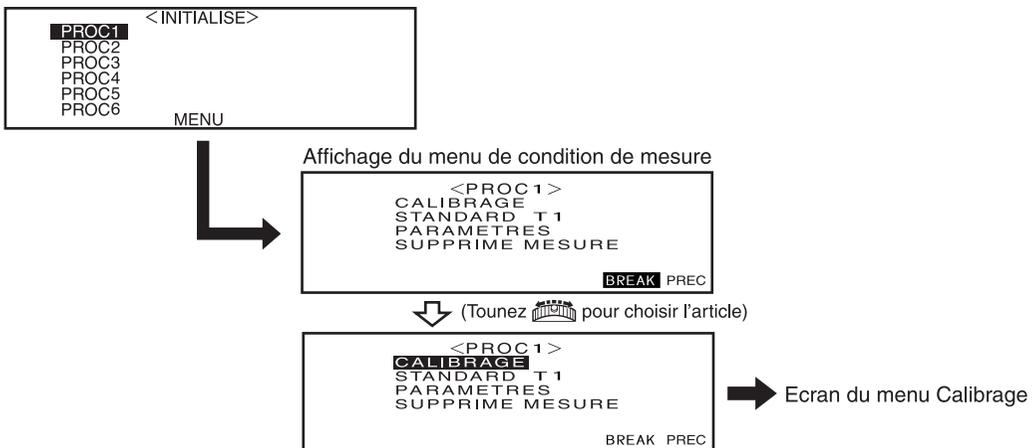
Lecture du diagramme de structure de menu

- correspond au titre de l'affichage dans le diagramme. Ensuite, les mots figurant sous le titre de l'affichage correspondent aux menus ou aux éléments qui peuvent être sélectionnés dans cet écran.
- A la droite des menus ou des éléments, vous trouverez l'explication de ce qui se produit lorsque le menu ou l'élément sont sélectionnés.
- Le nombre entre parenthèses “()” dans l'écran correspond au numéro de la page de ce manuel où vous trouverez des explications sur le menu ou sur l'élément. Pour plus de détails, reportez-vous à la page indiquée.
- Dans l'exemple suivant, il est indiqué qu'en sélectionnant “PROC*” dans l'écran “<INITIALISE>”, le menu “PROC*” permettant de régler les conditions de mesure s'affichera.

[Affiché dans la structure de menu]



[Exemples d'affichages réels]





KONICA MINOLTA