

RM200QC



使用説明書



機器の注意

エックスライト社により承認された用途以外に本製品を使用した場合、設計・機能に影響を与えるだけでなく、危険性を伴うことがあります。

警告：本機を爆発物の付近に設置しないでください。

本製品のパーツはユーザー先では修理できません。

機器の電源がONの際は、危険ですので測定部を直接見ないでください。

機器を液体に浸さないでください。

寒い気候は表示速度およびマッチ精度に影響を及ぼす場合があります。

機器を高温にさらしたり、日光に当てないでください。

輸送：本製品にはリチウムイオンバッテリーが含まれています。本装置を出荷する必要がある場合は、IATA、ICOA、IMDG、PHMSA規制に関する**出版資料**をお読みください。

RM200QC装置の単一セルバッテリーは、重量25g、3.7V、1030mAhで、出荷日よりUN 38.3テストに準拠します。



廃棄物処理の手順：廃電気・電子機器指令（WEEE）の対象となる機器製品は指定の収集場所にて廃棄してください。

CE Declaration（ヨーロッパ）



X-Rite, Incorporatedはこれにより、本RM200シリーズが指令2014/30/EU (EMC)、2014/35/EU (LVD)、RoHS 2011/65/EUの基本条件および関連条項に準拠することを宣言します。

FCC Notice（米国）

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Industry Canada Compliance Statement（カナダ）

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

保証規定

X-Riteは、本製品に対してX-Riteからの出荷日から12ヶ月の構成および製造の保証を提供します。保証期間内は欠陥部品を無償で交換または修理いたします。バッテリーは保証期間が6ヶ月で、X-Riteのサービスセンターにて交換可能です。

X-Riteの保証は、次から発生する保証製品の欠陥を除きます。(i) 出荷後の損害、事故、乱用、誤使用、放置、変更等のX-Riteの推奨、付属書類、公表仕様、業界基準に沿わない使用。(ii) 推奨される仕様以外の操作環境における装置の使用、またはX-Riteが提供する保守手順書や公表仕様に準拠しない場合。(iii) X-Riteまたは認定された会社以外による修理またはサービス。(iv) X-Riteより製造、流通、承認されていない部品や消耗品の使用により発生した保証製品の欠陥。(v) X-Riteより製造、流通、承認されていない付属品または修正が保証製品に追加された場合。また、消耗品および製品の手入れは保証に含まれません。

上記保証の破損に対するX-Riteの限定義務は、いかなる部品の無償修理または交換とし、保証期間内に欠陥品と証明され、かつX-Riteが合理的に納得できるものに限ります。X-Riteによる修理または交換により保証期間は回復されず、また保証期間は延長されません。

X-Riteより指定されたサービスセンターに欠陥製品を送付される際は、梱包および郵送はお客様の自己負担となります。製品の返送費用は、X-Riteのサービスセンターが担当する地域のみ、X-Riteが負担いたします。指定地域外の場合、郵送料、関税、税金等の全ての費用はお客様の自己負担となります。保証期間中にサービスをお受けになる場合は、領収書などの購入日を証明する記録が必要です。本製品は絶対に分解しないでください。ユーザーにより分解された場合、製品保証は無効となります。装置が作動しない、あるいは正しく機能しないと思われる場合はX-Riteの東京サービスセンターまでお問い合わせください。

これらの保証は購入者にのみ適用されるもので、暗示・明示を問わず、市販性、特定目的や用途への適合性、非侵害性の暗示された保証を含む、またそれに限らず他の保証すべてに代わるものです。X-Riteの経営陣以外の社員または代理店は、前述以外のいかなる保証も提供することが承認されていません。

X-Riteはお客様の製造コスト、経常経費、利益の損失、信用、その他の費用、および契約いかなる保証の破損、過失、不正行為、その他の法理による間接的、特別、付随的、重要な他の損害に責任を負いません。いかなる場合においても、これによるX-Riteの責任は、X-Riteが供給した商品またはサービスの価格を上限とします。

著作権表示

本使用説明書は特許および独自のデータによるものです。本使用説明書の内容および複製物についての権限はX-Rite, Incorporatedが有します。お客様は本説明書のいかなる部分も複製できません。本機の設置、操作、維持以外の目的で本説明書を使用することはできません。本書類のいかなる部分を、複製、複写、送信、検索システムへの保存、他言語またはコンピュータ用語に翻訳することはできません。

本製品は、1つ以上の特許を取得済みです。特許番号は本体に表示されています。

© 2013 by X-Rite, Incorporated “ALL RIGHTS RESERVED”

X-Rite® は、X-Rite, Incorporatedの登録商標です。その他、記載されているロゴ、商標名、製品名は各社の登録商標です。

目次

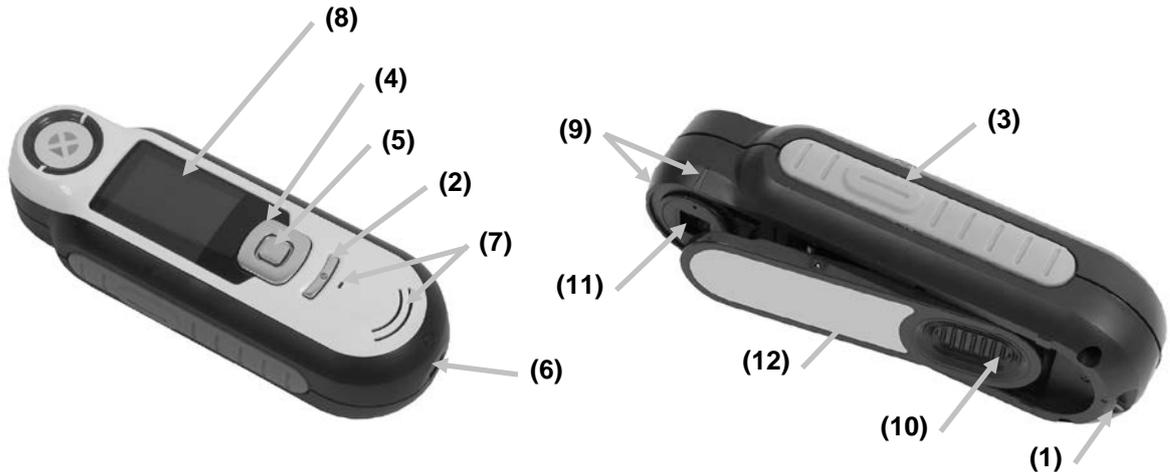
詳細	6
パッケージ内容	7
重要な情報	7
アプリケーションの使用法	8
ソフトウェアのインストール	8
バッテリーの充電	8
電源の ON・OFF (バッテリー操作に適用)	9
初期起動	9
機能画面	11
RM200QC 機器の使用	12
一般使用	12
アパーチャー表示の変更	13
スクリーンの操作	13
サンプルの選択	15
良好な測定値を取得するには	15
不適なサンプル	15
キャリブレーション	16
校正証明書の再発行	17
操作	18
設定メニュー	18
言語	18
USB レポートモード	18
キャリブレーション	20
測定径	21
表示オプション	21
測定設定	21
許容値	22
音量	23
製品情報	23
日時	24
チュートリアル	24
機器のリセット	25
セキュリティ	25
基準色メニュー	27
基準色を作成するには	27
基準色を編集するには	29
カラーQC メニュー	30
サンプルの測定	30
測定値のタグを保存するには	32
クイックチェック メニュー	34
カラー比較	34
隠ぺい力モード	35
サンプル記録メニュー	37
全てのサンプルを削除	38
付録	39
トラブルシューティング	39
表示メッセージ	39
清掃	40
光学系の手入れ	40
基準板の手入れ	41
仕様	42
FAQ	42

はじめに

X-Rite RM200QCをお買い上げいただきありがとうございます。このハンドヘルド分光色彩計は、お手頃な価格かつパワフルな機能で色差を記録および共有することで、新製品の販売を早めると共に、スクラップを削除します。

テキスタイル、塗料、プラスチック成型、その他の業界において、製造部品の色を基準色と比較し、レポートを作成します。

詳細



- 1 - ループ式ストラップ：安心して機器を持ち運ぶことができます。
- 2 - 電源ON/OFF：機器の電源をON/OFFにします。
- 3 - 測定ボタン：2ステージ式のボタンを軽く押してプレビューを開始し、しっかり押して測定します。このボタンを軽く押すと、[カラー-QC] 画面に戻ります。
- 4 - 操作ボタン：画面上のメニューと機能バーを4つの方向に操作します。左を押すと、次に使用可能な左の項目に移動します。右を押すと、次に使用可能な右の項目に移動します。上下は上下方向に同じ機能を実行します。
- 5 - Enterボタン：メニュー項目を選択し、タグメニューを開きます。
- 6 - USB接続：バッテリーの充電およびソフトウェアとのインターフェース。
- 7 - スピーカーおよびマイクロホン：音声タグの録音および再生。
- 8 - 表示：カラー情報、機器のステータス、オプションを通知します。
- 9 - ターゲットマーク：サンプル上のポジショニングを簡単に行います。
- 10 - ホワイト リファレンス スライダー：キャリブレーションタイルを測定またはキャリブレーション・保存用にセットします。
- 11 - 測定部：照射し、色を測定する部分です。
- 12 - 情報ラベル：準拠、シリアル番号、その他の情報を提供します。

パッケージ内容

パッケージ内容は次の通りです。

- RM200QC機器
- ソフトウェアおよび使用説明書（CD）
- ストラップ
- 保存用チャック付きケース
- 保存用ベルトクリップ付きポーチ
- USB インターフェースケーブル
- クイックスタートガイド

重要な情報

RM200QCのカラー表示は観察条件に依存するため、制限されています。スクリーン上の色は参考用です。サンプルで確認するか、あるいは ΔE で色差を比較してください。

機器の出力結果に影響する原因（例）：

- ターゲットウィンドウ内のセンサへの妨害物
- 寒い気候においては、ディスプレイの反応が遅く、適合精度が影響されることがあります。
- 機器の間違った使用、または不適用なサンプルから適合色を取得しようとする場合。
 - 機器がサンプルに対して平らになっていない。
 - サンプル表面が極めて粗い。
 - サンプルに蛍光着色剤が含まれている。

アプリケーションの使用方法

ソフトウェアのインストール

機器に付属するソフトウェアは必ずUSBケーブルを接続する前にインストールしてください。ソフトウェアは機器に必要なUSBドライバとアプリケーションをインストールします。

1. CDをドライブに挿入してください。自動的に開始しない場合は、CDから **Setup.exe** ファイルをダブルクリックしてください。
2. インストール手順が表示されます。セットアップの各画面に表示される指示に従ってインストールを完了します。終了したらCDを取り外して安全な場所に保管しておいてください。
3. アプリケーションの使用に関しては、ソフトウェアのヘルプをご参照ください。

バッテリーの充電

初めて使用する前に、必ずバッテリーを充電してください。このガイドラインに沿わない場合、中のリチウムイオン電池の寿命が短縮する場合があります。

1. 機器に付属するソフトウェアをインストールしてください。
2. RM200QCをコンピュータのUSBケーブルを接続してください。バッテリーの充電画面が一時的に表示されます。初めて接続する際、言語の選択画面が表示されます。初めて使用する際は、次ページの「初期起動」をご参照ください。

注記： 低電源USBポートが前方に付いているコンピュータがあります。RM200QCは必ず高電源ポートにのみ接続してください。

充電中は機器がONになり、充電を表す「稲妻マーク」がバッテリーのアイコンに表示されます。RM200QCはコンピュータのUSBポートに挿入されている間はOFFになりません。

バッテリーは空の状態から、USBポートから6時間で完全充電できます。

バッテリーのアイコン情報



画面上のこのアイコンは、バッテリーが完全充電されていることを表します。



画面上のこのアイコンは、測定を実行するに十分なバッテリー容量があることを表します。



画面上のこのアイコンは、測定は実行可能ですがバッテリー容量が低下していることを表します。バッテリーを充電してください。



このアイコンは、機器がコンピュータに接続されている時に画面中央および上部に一時的に表示され、バッテリーが充電中であることを表します。



画面上部のアイコン中央に表示される「稲妻マーク」は、バッテリーが充電中であることを表します。



このアイコンは、機器がコンピュータから外された時に画面中央に一時的に表示されます。

バッテリーのステータスは [設定ウィンドウ] の [製品情報] にも表示されます。

電源のON・OFF(バッテリー操作に適用)

電源ボタンを押して離すと機器の電源がONになります。



機器のキャリブレーションを実行してください。画面に表示されるキャリブレーション手順を実行してください。(本説明書の「キャリブレーション」セクション参照)

機器が40~80秒間未使用状態になると、バッテリーを節約するため自動的にスリープモードに入ります。いずれかのボタンを押してスリープモードから起動してください。

75分間未使用状態になると、機器の電源は完全にOffになります。この状態から機器の電源をONにするには、電源ボタンを押してください。

機器の電源を手動でOFFにするには、電源ボタンを押し[はい]を画面からハイライト表示し、Enterボタンを押します。機器の電源をOFFにする際は、常にホワイトリファレンススライダーを測定部にセットしてください。この要領で機器の電源をOFFにした場合、電源ボタンを押して機器をONにします。

初期起動

RM200QCの電源を初めてONにする際、機器を使用する言語を選択するよう指示が表示されます。言語を選択した後、機器の使い方を説明し、キャリブレーションを実行するチュートリアルを参照できます。

初期起動のオプションは[設定]メニューで選択します。日付などのオプションを参照・設定する方法は、「操作」セクションの「設定」メニューをご覧ください。

言語の選択

1. リストから言語を選択するには、操作ボタンを上下に押します。ボタンの位置は「はじめに」のセクションをご参照ください。
2. Enter (選択) ボタンを押して言語を有効に設定し、チュートリアルを続行します。



チュートリアルを表示

1. チュートリアルを表示するには**操作ボタンの右**を押します。操作ボタンの左を押すと一画面前に戻ります。



2. 最後のチュートリアルが表示されたら、**キャリブレーション画面**が表示されます。

機器のキャリブレーション

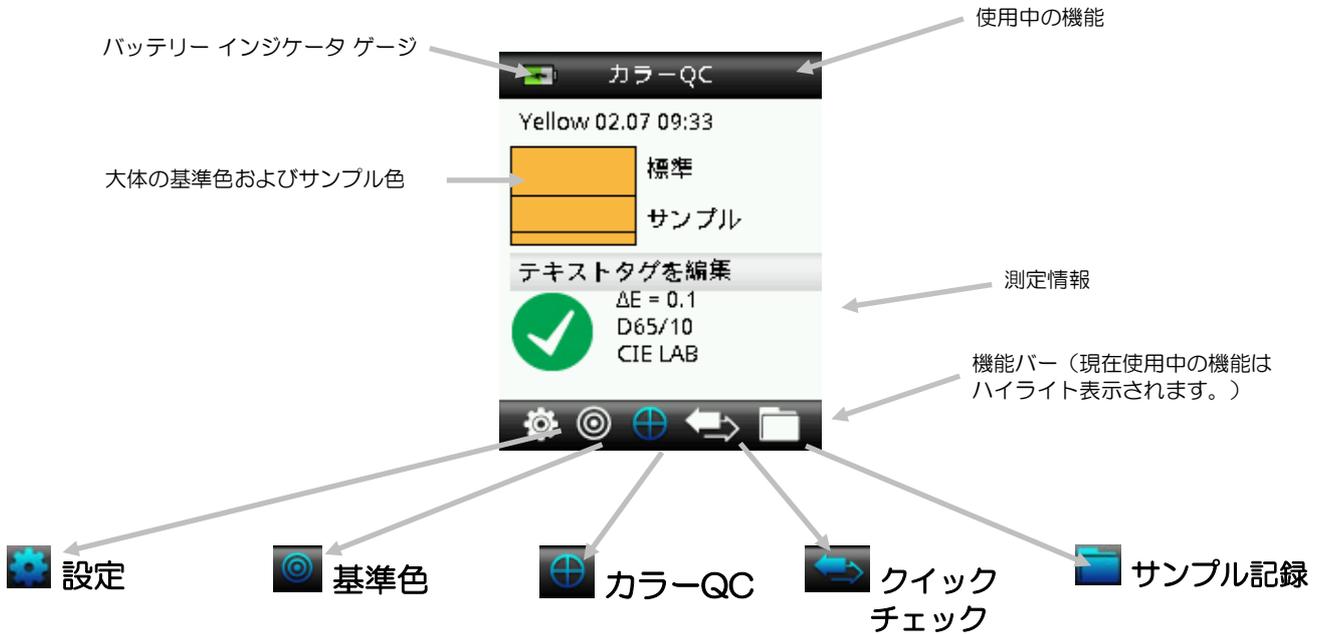
1. 画面の指示に従って**キャリブレーション**を実行します。キャリブレーションに関する詳細は、本書後半の「**キャリブレーション**」セクションをご参照ください。



機能画面

RM200QCは、各機能を簡単に操作できるようにデザインされています。

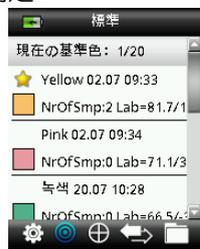
機能を選択するには、操作ボタンの左または右を押します。現在使用されている機能は、機能バーのアイコンおよびウィンドウのタイトルにハイライト表示されます。



機器の設定



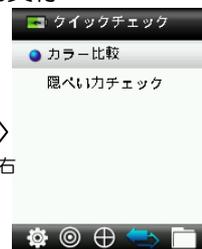
リストから選択または新規基準色を測定



カラ-QC サンプルを実行



[カラー比較] および [隠べいカ] 測定を実行



保存されたサンプルデータを表示および削除



操作：左

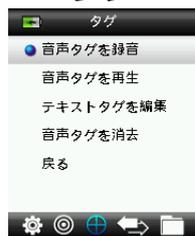
操作：左

操作：右

操作：右

Enterを押します。（タグはハイライト表示されています。）
操作ボタン（底）を押す

タグ



矢印は、他の表示があることを表します。



操作：底



タグメニューはサンプル測定値に注記を追加します。

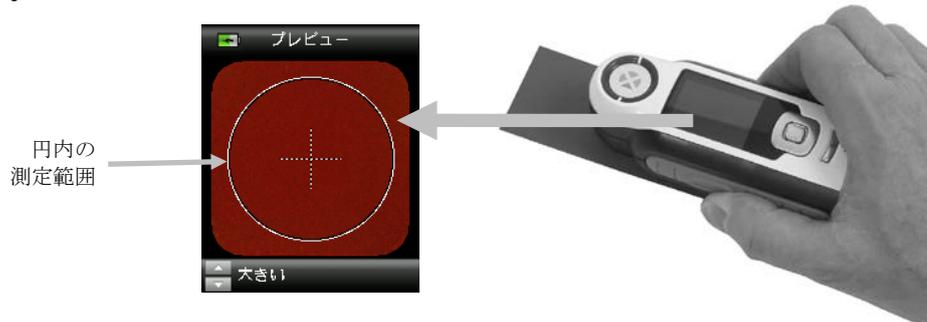
サンプル画像、カラープロット、インデックスも表示することが可能です。

RM200QC 機器の使用

一般使用

機器の両側を持ちながら、側面にある [測定] ボタンを親指または人さし指で簡単に押すことができます。

1. サンプルを測定するには、機器をサンプルに対して平らに、またサンプル中央を測定部にセットします。
2. [測定] ボタンを軽く押して、サンプルに対するポジショニングの微調整を画面に表示します。



3. 機器を動かさずに [測定] ボタンをしっかりと押して離します。カメラのシャッター音で測定が開始します。ディスプレイ下部の進捗バーが測定ステータスを表示します。



4. 測定中は機器を動かさないでください。進捗バーが100%に達成すれば、サンプル情報がディスプレイに表示されます。（詳細は本書の [操作] セクションをご参照ください。）

機器が正しくサンプルに接触していれば、水平、垂直、斜めなど方向は問いません。測定が終了したら、サンプルデータが表示されます。

選択された [表示] オプションによって、その他のサンプル表示を操作ボタンで選択することが可能です。



350個までのサンプル測定値を保存し、オプション機能の音声およびテキストタグをそれぞれに割り当てることができます。

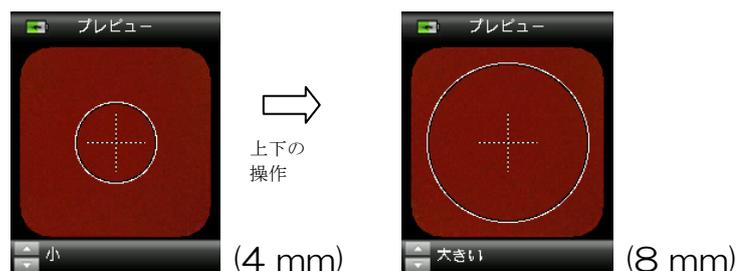
アパーチャー表示の変更

1. [測定] ボタンを軽く押し下げ、プレビューを表示します。測定範囲はプレビュー内に円で表示されます。

使用可能な測定範囲：

- 小（測定径4 mm）
- 大（測定径8 mm）

2. 測定ボタンを押しながら、操作ボタンを上下に押し測定範囲を調整してください。



注記：測定径のオプションは [設定] メニューで事前に設定することができます。

スクリーンの操作

多くのサブメニューには、[戻る]、[選択]、[終了] が下部に表示されます。これは、操作ボタンおよびEnterボタンを使用する際の操作です。

戻る：ディスプレイは以前の画面に戻ります。これは操作ボタンの左を押して選択します。

選択：スクリーンにハイライト表示されるオプションまたは項目が選択されます。これはEnterボタンを押して選択します。

終了：現在のスクリーンは終了し、マッチのメイン画面に戻ります。これは操作ボタンの右を押して選択します。



RM200QC 使用説明書

矢印の画像を含むスクリーンでは、操作ボタンの上下ボタンを使用してオプション、基準色などを調整または参照します。



サンプルの選択

RM200QCは、最小サイズや表面の制限なしに多様なサンプルを測定するユニークな機器です。RM200QCは、「画面表示されたものを、そのまま出力する」原理を採用しています。

機器は、エックスライト社のカメラテクノロジーおよび最新の多方向LED照明を用いて次の機能を実行します。

- 表面平坦アルゴリズムを使用して不均一な表面を補正します。これによってテクスチャ表面のサンプル測定値との比較が可能になります。
- サンプルエリアの小（4 mm）および大（8 mm）を測定します。

良好な測定値を取得するには

機器は、乾いた不透明のサンプルを測定する場合に機能を最も発揮します。サンプルはテーブル上に水平、垂直、または斜めに設定することができます。良好な測定値を取得するには、サンプルに対して機器を平らにセットし、測定時に動かさないようにしてください。

曲線のある、または不均一なサンプル：スタンダードやサンプル表面に曲線がある、または不均一な場合、平均化オプションをご使用ください。（「設定」メニューセクション参照）これにより、サンプルの1つ以上の測定を行い、平均値を取得することが可能になります。

薄いまたは半透明のサンプル：サンプルが薄い場合は、測定する前に平らな表面にセットしてください。サンプルが不透明でない場合は、測定する前に白（用紙）のバックングにセットしてください。

不適なサンプル

サンプルが普通より明るい場合は（蛍光顔料を含む）、測定が難しいあるいは不可能になる場合があります。

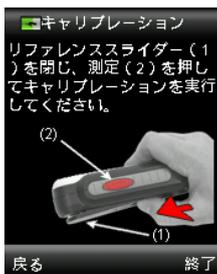
キャリブレーション

重要：キャリブレーション基準板は、しみや埃に大きく影響されます。機器の清掃は定期的に行ってください。キャリブレーション基準板および測定部の清掃については、本書の「清掃」セクションをご参照ください。

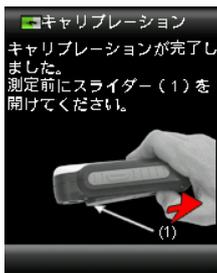
機器の電源を初めて入れると、キャリブレーションを実行する指示が表示されます。以後、キャリブレーションは30分ごとまた3℃以上の温度変化が見られた場合に必要となります。機器のキャリブレーションはサンプル測定のパフォーマンスを最適に維持します。キャリブレーションを任意に行う場合は、[設定]メニューから[キャリブレーション]を選択してください。

機器には、ホワイトリファレンスを未使用中に保護するホワイトリファレンス スライダーが付属しています。

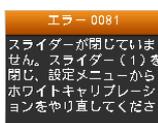
1. 指示が表示された場合、ホワイトリファレンス スライダーを測定部上で閉じた位置/キャリブレーションの位置に動かしてください。
2. リファレンス スライダーが正しい位置にある状態で [測定] を押してキャリブレーションを開始します。ディスプレイ下部の進捗バーはキャリブレーションのステータスを表示します。



3. キャリブレーションが完了すれば、サンプルを測定する前にスライダーを元の位置に戻すよう指示が表示されます。



注記：キャリブレーション時にホワイトリファレンス スライダーが正しい位置にない場合はエラーが表示されます。この場合、スライダーを閉じ、キャリブレーション手順を繰り返してください。再キャリブレーション後にエラーが続いて発生するようであれば、付録ページに説明される「トラブルシューティング」をご参照ください。



機器にキャリブレーションのやり直しが要求される場合は、現在の温度変動許容値を超えたためです。[設定]メニューからキャリブレーションを再度実行してください。

校正証明書の再発行

機器の性能を保証する証明書を、毎年発行する必要があります。

再発行の1ヵ月前に、警告メッセージが表示されます。

[装置の証明書の再発行がXX日以内に必要です。]

このメッセージは、ボタンを押すと3秒以内に終了します。

RM200QCの証明書再発行または修理に関しては、エックスライトサービスセンターまでお問い合わせください。

エックスライト株式会社

〒141-0031

東京都品川区西五反田 2-30-4 BR 五反田 7F

サービスセンター 宛

Tel : 03-6825-1641 (代表) Fax : 03-5436-1616

操作



設定メニュー

[設定] メニューは機器のオプションを設定、キャリブレーションを開始、および出力情報を表示する際に使用します。初めて機器を使用する前にご使用になられる条件に合うよう設定してください。

1. 操作ボタンの左を押して、機能バーから [設定] アイコンを選択します。



2. リストから設定オプションを選択するには、操作ボタンを上下に押します。



3. [Enter] ボタンを押してオプションを選択します。

各オプションの説明は下記をご参照ください。

言語

言語オプションは、機器に表示する言語を選択できます。このスクリーンは、初めて機器の電源を入れる際にも表示されます。

1. リストから言語を選択するには、操作ボタンを上下に押します。



2. Enter (選択) ボタンを押して言語を選択し、[設定] ウィンドウに戻ります。

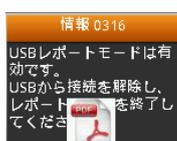
USBレポートモード

USBレポートモードオプションは、レポートをコンピュータに出力する機器のUSBモードを設定します。機器がこのモードにある場合は、USBメモリスティックのように動作します。

1. 機器をコンピュータのUSBポートに挿入します。
2. リストから [USBレポートモード] を選択するには、**操作ボタン**を上下に押しま
す。



3. **Enter**ボタンを押して機器を [USBレポートモード] に切り替えます。
[USBレポートモード] が有効になったウィンドウが機器に表示されます。



機器は、リムーバブルディスク「RM200QC」としてコンピュータに認識されます。USBレポートモードで機器を初めて使用する際は、新しいデバイスのインストール指示が表示され、必要なドライバが自動的にインストールされます。

4. RM200QCアイコンをダブルクリックし、内容を表示します。



レポートオプション：

- QCREPORT.PDF：マルチページ形式のレポートで、品質記録に使用します。

RM200QC 使用説明書

Report Date: 07-10-2012 Device S/N: 2010000530

Report Overview

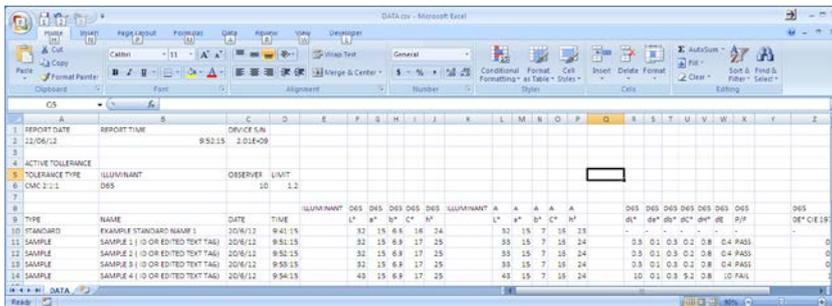
Pink 02.07 09:34 (3)
Green 02.07 09:35 (3)
Red 07-02 13:51 (2)
Yellow 07-10 11:10 (8)
White 02.07 09:33 (1)

Report Date	Device S/N	Color	L*	a*	b*	Y	X	Z	Yell	Red	Green	Blue	Mag	Cyan	Black
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Report Date	Device S/N	Color	L*	a*	b*	Y	X	Z	Yell	Red	Green	Blue	Mag	Cyan	Black
07-10-2012 11:10	2010000530	Yellow	92.02	18.11	18.11	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Yellow 07-10 11:10 1/1

- DATA.CSV : Excel、その他の形式やより高度なデータ収集・分析に使用可能な測定基準色およびサンプルデータを提供します。



5. 機器のUSBケーブルを外し、[USBレポートモード]を終了します。

キャリブレーション

キャリブレーションのオプションは、キャリブレーションを手動で開始することができます。キャリブレーションに関する詳細は、本書前半の「キャリブレーション」セクションをご参照ください。



測定径

測定径のオプションは、測定が開始する際に機器が既定で使用する測定径サイズを設定します。大（8 mm）または小（4 mm）が選択可能です。

1. リストから測定径のオプションを選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。



2. **Enter**（選択）ボタンを押し、オプションを選択し [設定] ウィンドウに戻ります。

表示オプション

表示オプションは、カラーQCスクリーンで表示する情報をONまたはOFFに設定します。

1. リスト表示オプションを選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。
2. **Enter**（選択）ボタンを押し、オプションを有効（緑）または無効（赤）に設定します。



3. 終了後、**操作ボタン**（保存）の右側を押し、[設定] ウィンドウに進みます。

測定設定

測定設定は、基準色およびサンプルを測定する際に平均化数を設定します。既定の設定は基準色に「3」、サンプルに「1」となっています。

1. リストから基準色またはサンプルの平均化オプションを選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。
2. **Enter**（編集）ボタンを押し、**操作ボタン**の上下キーで平均化数を選択します。
3. **Enter**（編集）ボタンを押して数値を設定します。

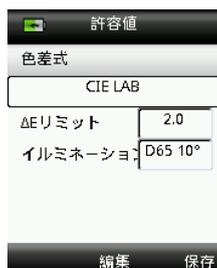


4. 終了後、**操作ボタン**（保存）の右側を押し、[設定] ウィンドウに進みます。

許容値

許容値オプションは、基準色およびサンプル全てのグローバル許容値を設定します。

1. **操作ボタン**を上下に押し、[カラー方程式] を選択し、**Enter**（編集）ボタンを押しします。
2. **操作ボタン**を上下に押し、CIE LAB、CMC、CIE 94、CIE 2000から選択します。



3. **Enter**（選択）ボタンを押し、選択を設定します。
4. **操作ボタン**を上下に押し、[ΔEリミット] を選択し、**Enter**（編集）ボタンを押しします。
5. **操作ボタン**を上下に押し、リミット値を0.8から10.0 ΔEに設定します。（機器の制限に応じて最小値の0.8が適用されます。）
6. **操作ボタン**を上下に押し、[照明光源] を選択し、**Enter**（編集）ボタンを押しします。
7. **操作ボタン**を上下に押し、D65 10° またはA 10° を選択します。
A/10° : 光源10° 広視野の白熱光を表します。
D65/10° : 10° 広視野の正午の昼光を表します。
8. **Enter**（編集）ボタンを押し、選択します。
9. 終了後、**操作ボタン**（保存）の右側を押し、[設定] ウィンドウに進みます。

音量

システムおよび音声タグの音量を設定します。

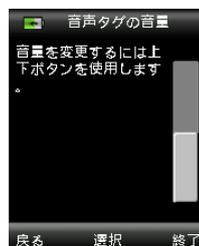
1. リストからシステム音量または音声タグの音量を選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。
2. **Enter**（選択）ボタンを押し、音量レベル画面を開きます。



3. **操作ボタン**を上下に押し、音量レベルを設定します。
4. **Enter**（選択）ボタンを押し、音量レベルを保存し、[音量] ウィンドウに戻ります。



または



5. 他の音量を設定するか、**操作ボタン**の右（終了）を押し、[カラーQC] 画面に進みます。

製品情報

この画面には重要な機器情報が表示されます。

1. **操作ボタン**の下を押し、詳細情報を表示します。
2. **操作ボタン**（戻る）の左側を押し、終了し、[設定] ウィンドウに進みます。



日時

現在の機器に表示される時間、日付、形式を設定します。

1. 日時を選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。月/日/年、時間/分/秒、および形式（日：月：年または月：日：年）を選択します。



2. ハイライト表示されたら、**操作ボタン**を上下に押し属性を設定します。
3. その他必要な属性を設定し、終了します。
4. **Enter**ボタンを押して設定を保存し、[設定] ウィンドウに戻ります。

チュートリアル

機器の使用に関する情報を提供します。

1. リストからチュートリアルを選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。

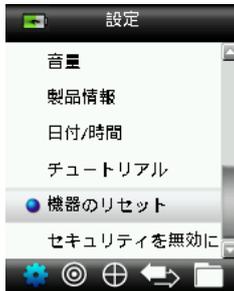


2. **Enter**ボタンを押してチュートリアルを表示します。
3. チュートリアルの表示に関する詳細は、本書前半の「初期起動」セクションをご参照ください。

機器のリセット

機器を工場出荷状態に戻します。保存された基準色およびデータも全て削除されます。

1. リストから機器のリセットを選択するには、**操作ボタン**を上下に押します。



2. **Enter**ボタンを押します。機器のリセットを実行する確認メッセージが表示されます。

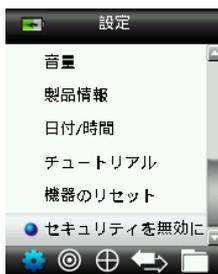


3. 画面から **[はい]** をハイライト表示し、**Enter**ボタンを押します。機器がリセットされ、保存された基準色およびデータは全て削除されます。

セキュリティ

セキュリティオプションは、基準色および設定メニューへのアクセスをパスワードで保護します。

1. セキュリティオプションを有効または無効に設定するには、設定メニューからセキュリティオプションを選択して行います。

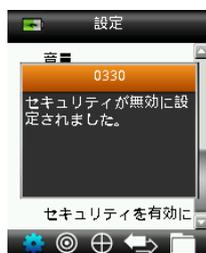


2. **Enter**ボタンを押します。



3. バーチャル キーボードでパスワード（既定は999）を入力するには、**操作ボタン**および**Enter**ボタンを使用します。

4. 終了後、バーチャル キーボードで [OK] をハイライト表示し、Enterボタンを押します。正しいパスワードが入力されると、[セキュリティが無効に設定されました] が表示されます。機器がロックされ、基準色および設定が編集できるようになります。セキュリティが有効に設定されるまで、機器はこの状態で維持されます。



5. セキュリティを再度有効に設定するには、[セキュリティを有効に設定] のメニュー項目にハイライト表示されている Enter ボタンを押します。これで機器がロックされます。





基準色メニュー

RM200QCには、L*a*b*データを持つ20個までの基準色を保存することができます。基準色が測定されると、機器は自動的に一般のカラー名（変更可能）を割り当てます。1つ以上の基準色を有効に設定でき（星マークのアイコン）、[カラーQC]測定中に最も近い色を自動的に選択することが可能です。[設定]メニューで割り当てられた許容値は、保存されている全ての基準色に適用されます。

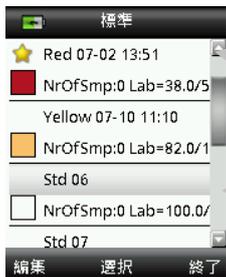
基準色を作成するには

1. 操作ボタンの右または左を押して、機能バーから [基準色] アイコンを選択します。



有効な基準色を自動選択

2. 操作ボタンを上下に押し、使用可能な次の基準色のロケーションを選択します。



星マークは、QC 測定に選択された基準色を表します。

使用可能な基準色のロケーション

3. 操作（編集）ボタンの左を押して、[基準色の編集] スクリーンに進みます。

機器のセキュリティが有効になっている場合は、パスワード「999」を入力するよう指示されます。詳しくは、本書の「セキュリティの設定」をご参照ください。

4. ホワイトリファレンス スライダーが保存位置にあることを確認し、RM200QCを基準色上に正しくセットしてください。

5. [測定] ボタンを軽く押し下げ、プレビューを表示します。測定範囲はプレビュー内に円で表示されます。

必要に応じて、測定ボタンを押しながら、操作ボタンを上下に押し測定範囲を調整してください。注記：測定径のオプションは [設定] メニューで事前に設定することができます。

6. 測定範囲を確認した後、測定ボタンをしっかりと押ししてください。カメラのシャッター音で測定が開始します。ディスプレイ下部の進捗バーが測定ステータスを表示します。測定中は機器を動かさないでください。

基準色に再現されたカラーパッチが表示されます。このスクリーンは、基準色の平均化が [設定] メニューで有効にされていることを表します。



注記：現在の測定値を使用しない場合は、操作ボタンでリセットを選択した後、Enter（選択）ボタンを押してください。

7. 基準色の平均化が [設定] メニューで有効にされている場合は（既定の設定は 3）、他の測定を続行してください。



8. 基準色名を入力するには、操作ボタンを上下に押して [基準色名を編集] を選択し、Enter（編集）ボタンを押します。

注記：基準色名の入力はオプションとなっています。基準色名が入力されなければ、一般のカラー名および日付スタンプが表示されます。



9. バーチャル キーボードに名前を入力するには、操作ボタンおよびEnterボタンを使用します。終了後、バーチャル キーボードで [OK] をハイライト表示し、Enterボタンを押します。



10. リストから [戻る] を選択して [タグ] ウィンドウを終了し、Enterボタンを押します。
11. 終了後、操作ボタンの左側を押し、新しい基準色を保存します。
12. 操作ボタンの右（終了）を押し、基準色のメインスクリーンに進みます。

基準色を編集するには

1. 基準色メニューから、操作ボタンを上下に押し、編集する基準色を選択します。



2. 操作（編集）ボタンの左を押し、[基準色の編集] スクリーンに進みます。



3. 必要に応じて基準色を測定します。
4. 測定後、操作ボタンの左（保存）を押します。最後の基準色に関連するサンプルを削除するかどうか、確認メッセージが表示されます。



5. 操作ボタンを上下に押して [はい] を選択し、Enterボタンを押して変更を保存します。
6. 操作ボタンの右（終了）を押し、基準色スクリーンに戻ります。



カラーQC メニュー

カラーQCメニューは、サンプル測定値を選択された基準色と比較する際に使用します。測定された各サンプルには、テキストまたは音声タグを適用することができます。手順は「測定値のタグを保存するには」をご覧ください。次の表示方法は、測定データを表示することができます。

- 許容値の設定に基づいた合否表示
- 基準色／サンプルL*a*b*C*h° 絶対値および色差
- 説明付きのカラーズワッチ
- サンプル画像
- L*a*b*カラープロット
- スタンダードVサンプルおよび三刺激値の着色力計算のグレースケール比較

注記：表示される測定スクリーンは、[設定] メニューで選択されたディスプレイオプションに基づいています。

サンプルの測定

サンプルを測定する前に、比較に使用する基準色が選択されていることを確認してください。選択されている基準色は、星マークで表示されます。基準色は20個まで選択することができます。機器は、カラーQCサンプルの測定に使用する、最も近い基準色を自動的に選択します。

1. 操作ボタンの右または左を押して、機能バーから [基準色] アイコンを選択します。



2. 選択された基準色がサンプルの比較に必要な場合は、操作ボタンを下に押し、使用する基準色を選択してください。Enterボタンを押して、選択（星マーク）および非選択（星マークなし）項目を切り替えます。この作業を全ての基準色に続行します。



3. 終了後、操作ボタン（終了）の右側を押し、[カラーQC] スクリーンに進みます。
4. ホワイトリファレンス スライダーが保存位置にあることを確認し、RM200QC をサンプル上に正しくセットしてください。
5. [測定] ボタンを軽く押し下げ、プレビューを表示します。測定範囲はプレビュー内に円で表示されます。

必要に応じて、測定ボタンを押しながら、操作ボタンを上下に押し測定範囲を調整してください。注記：測定径のオプションは〔設定〕メニューで事前に設定することができます。

- 測定範囲を確認した後、測定ボタンをしっかりと押してください。カメラのシャッター音で測定が開始します。ディスプレイ下部の進捗バーが測定ステータスを表示します。測定中は機器を動かさないでください。
- サンプルの平均化が〔設定〕メニューで有効にされている場合は（既定の設定は3）、他の測定を続行してください。

測定後、サンプルの再現カラーパッチが合否判定の横に表示されます。下記のサンプルは、〔設定〕メニューに設定された許容値に基づいて失敗したものを表します。



注記：点滅矢印は、操作ボタンを上下に押しして他の測定表示を表示することができることを表します。「矢印」オプションは、〔表示オプション〕設定でOFFに設定することができます。

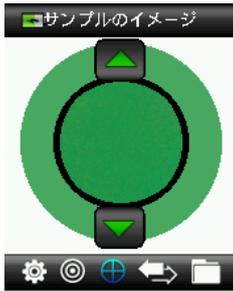
- 操作ボタンを下に押し、〔QCサンプル〕データ画面に進みます。

	基準色	サンプル	Δ
L*	66.5	58.8	-7.6
a*	-38.9	-40.4	-1.5
b*	13.2	12.9	-0.3
C*	41.1	42.5	1.3
不合格		65	ΔE 7.8

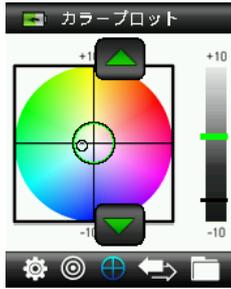
- 操作ボタンを下に押し、〔説明〕スクリーンに進みます。



10. 操作ボタンを下に押し、[サンプル画像] スクリーンに進みます。



11. 操作ボタンを下に押し、[カラープロット] スクリーンに進みます。



12. 操作ボタンを下に押し、[インデックス] スクリーンに進みます。



測定値のタグを保存するには

各測定値は、サンプル記録に自動的に保存されます。音声またはテキストタグは、それぞれのサンプル測定値に保存することができます。

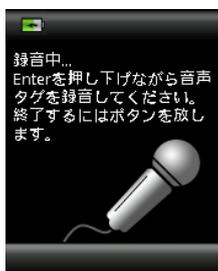
RM200QCは350個までのサンプル測定値を、日付および時間の順に保存することができます。350個の制限数に達すると、古い順に保存データが自動的に削除されます。

1. [カラーQC] ウィンドウからEnterボタンを押して [タグ] ウィンドウを開きます。



2. 音声タグ

現在のサンプルに音声タグを録音するには、リストから [音声タグを録音] を選択し、Enterボタンを押し下げます。電源ボタン下にマイクロホンを使用します。各データにつき30秒まで録音できます。終了すれば、Enterボタンを離します。

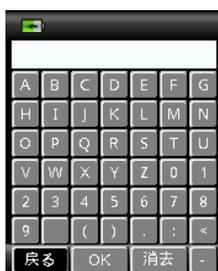


録音した音声タグを聞くには、リストから [音声タグを再生] を選択し、Enterボタンを押します。

録音した音声タグを削除するには、リストから [音声タグを消去] を選択し、Enterボタンを押します。

3. テキストタグ

現在のサンプルにテキストタグを追加するには、リストから [テキストタグを編集] を選択し、Enterを押します。バーチャル キーボードに注記を追加するには、操作ボタンおよびEnterボタンを使用します。終了後、バーチャル キーボードで [OK] をハイライト表示し、Enterボタンを押します。



4. リストから [戻る] を選択して [タグ] ウィンドウを終了し、Enterボタンを押します。

クイックチェック メニュー

【クリックチェック】メニューは、機器に保存されていない比較測定を行うことが可能です。次の機能はメニューから選択することができます。

- 【カラー比較】は、基準色そしてサンプルを簡単に測定し、結果を表示する機能です。
- 【隠ぺい力】機能では、隠ぺい力カードに展色されたドロータウン サンプルの隠ぺい力の割合が表示されます。

1. 操作ボタンの右を押して、機能バーから【クイックチェック】アイコンを選択します。



2. 操作ボタンを上下に押して【隠ぺい力のチェック】を選択し、Enterボタンを押して変更を保存します。手順は次のページをご参照ください。



カラー比較

1. 上記の説明に従って、以前の説明通りに本機を基準色上にセットし、測定を実行します。



基準色に再現されたカラーパッチが表示されます。



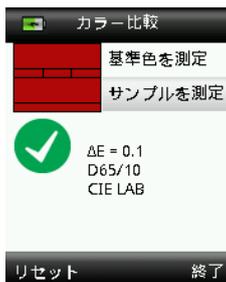
最後の測定値を使用しない場合は、操作ボタンの左を押し、測定値を消去（リセット）してください。

2. 平均値を使用する場合は、続けて基準色の測定を行います。上記の例では、基準色に3つの測定値を必要とします。
3. 上記の説明に従って、以前の説明通りに本機をサンプル上にセットし、測定を実行します。



最後の測定値を使用しない場合は、操作ボタンの左を押し、測定値を消去（リセット）してください。

4. 平均値を使用する場合は、続けてサンプルの測定を行います。
測定後、サンプルの再現カラーパッチが合否判定の横に表示されます。下記のサンプルは、[設定]メニューに設定された許容値に基づいて合格したものを表します。



5. 操作ボタンの下を押し、測定値の他のスクリーンを表示します。表示されるディスプレイ画面は、[カラーQC]測定と同じスクリーンです。
6. 操作ボタンの右側を押して終了し、[クイック比較]ウィンドウに戻ります。

隠ぺいカモード

1. [オーバーホワイト]が選択されていることを確認し、隠ぺいカカードの白い部分をサンプル上にセットします。測定を実行します。



最後の測定値を使用しない場合は、操作ボタンの左を押し、測定値を消去（リセット）してください。

2. 平均値を使用する場合は、続けて測定を行います。

3. オーバーホワイトの測定後、オーバーブラックの測定に進みます。機器をサンプル上の、隠ぺいカカードの黒の部分にセットします。測定を実行します。



最後の測定値を使用しない場合は、操作ボタンの左を押し、測定値を消去（リセット）してください。

4. 平均値を使用する場合は、続けて測定を行います。

コントラスト比率の結果を表示します。（Yオーバーブラック／オーバーホワイト*100）



5. 別の隠ぺいカ測定を行う場合は、操作ボタンの左側を押して結果を消去（リセット）し、測定作業を再度実行してください。
6. 操作ボタンの右側を押して終了し、[クイック比較] ウィンドウに戻ります。



サンプル記録メニュー

保存されているサンプルを機器のデータベースから参照、個々のサンプルを削除、または全ての保存サンプルを削除します。

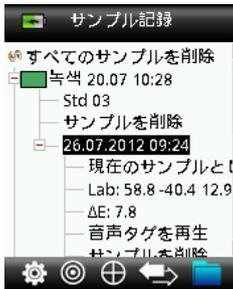
1. 操作ボタンの右側を押して、機能バーから [サンプルデータ] アイコンを選択します。



2. 操作ボタンを上下に押して、保存データを参照します。
3. サンプルは、測定に使用された基準色に保存されます。基準色を選択し、Enter ボタンを押して、保存されているサンプル測定値を表示します。



4. サンプルのさらなる詳細を表示するには、Enter ボタンを押して選択されたサンプルを展開します。



関連テキストタグを表示

保存サンプルを認識します（テキストタグがある場合）。

音声タグを再生

保存サンプルを認識します（録音されている場合）。

現在のサンプルとして設定

全ての保存サンプルを参照し、タグの編集を可能にします。

サンプルを削除

選択されたサンプルを削除します。

全てのサンプルを削除

選択された基準色に保存された全てのサンプルを削除します。

1. 操作ボタンを上下に押し、基準色をハイライト表示し、Enterボタンを押します。
2. 操作ボタンを上下に押し、[全てのサンプルを削除] をハイライト表示します。
選択された基準色に対する全てのサンプルが機器から削除されます。



付録

トラブルシューティング

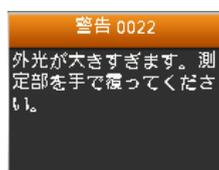
症状	アクション
電源がONになりません。	電源ボタンを押し下げてください。 バッテリーを充電するか、USBポートに挿入してください。
機器が反応しません。	1. USB接続を外してください。 2. ON/OFFボタンを10秒間押し下げてOFFにした後、再起動してください。
機器の電源がOFFになりません。	1. USB接続を外してください。 2. ON/OFFボタンを10秒間押し下げてOFFにした後、再起動してください。
外光が大きすぎます。	測定が終了するまで機器をサンプル上にセットした状態にしてください。 極めて粗いまたは曲線のあるサンプルを測定する際は、光が測定部に入らないようにサンプルを覆ってください。 透明のサンプルには、側面や背面から光が入らないようにしてください。サンプルを白のバックにセットしてください。
機器の再キャリブレーションが要求されます。	[設定] メニューの [キャリブレーション] 機能を使用して機器の再キャリブレーションを実行します。
キャリブレーションを1度以上実行した後も、[リファレンス スライダーが閉じていません。]が表示されます。	キャリブレーション手順を7回続けて行う必要があります。これによって新しいスタートポイントが設定され、問題が修正されます。
音声の録音が聞こえません。	[設定] メニューから音量を上げてください。 録音中は必ずEnterボタンを押し下げてください。

表示メッセージ

エラーが発生した場合や、情報提供を目的とするメッセージがスクリーンに表示されることがあります。Enterボタンを押すことにより、機器の画面から消去されるメッセージがあります。

あるいは特定の状態を表す番号が付いているメッセージもあります。エラーが解決しない場合は、販売店にご連絡ください。

エラーメッセージ例



清掃

機器の未使用中は、キャリブレーション スライダーを閉じた状態で保存してください。

⚠ 機器を液体に浸さないでください。また機器の外側を清掃する際は、濡らした布以外は絶対に使用しないでください。

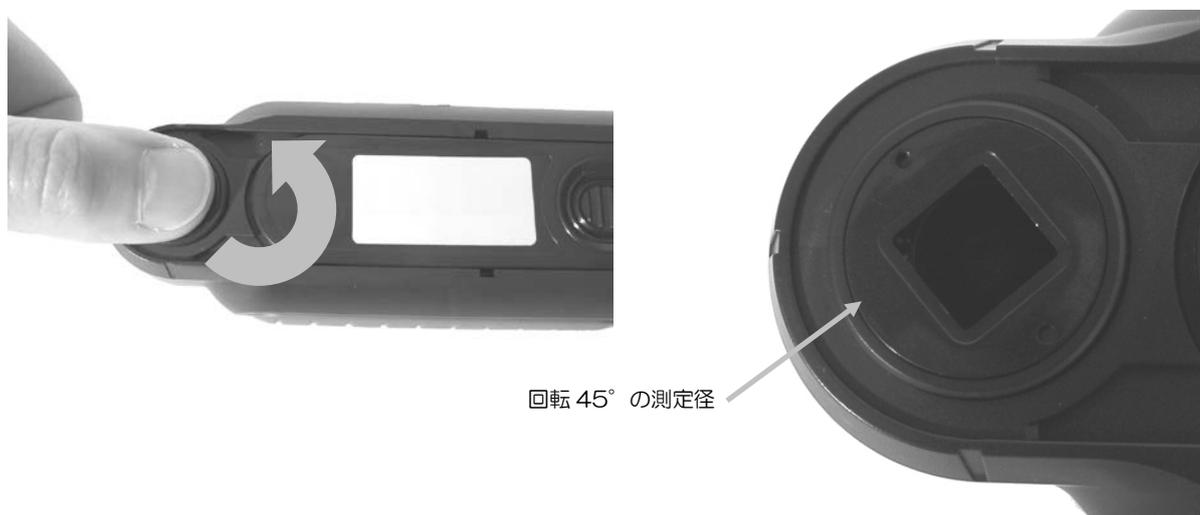
測定部およびキャリブレーション基準板は高精度を維持するため、しみや埃から守ってください。

光学系の手入れ

測定部は凹部にあるため、通常の使用において汚れないようになっていますが、測定部を清掃する必要がある場合は、下記の手順に従ってください。

重要：エアースプレー式の缶を使用する際は、逆さまにしたり、傾けたりしないでください。光学系を損傷する恐れがあります。

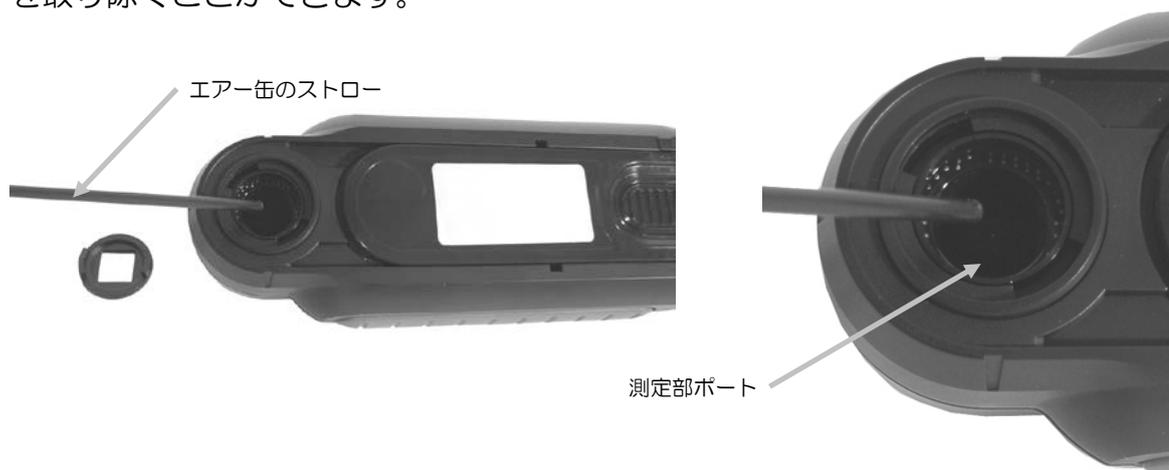
1. 親指を測定部の開きに置き、測定径を反時計回りに45° 回転させます。



2. 測定径をハウジングから外します。



- 測定部ポートに空気を吹き込んでください。これで、光学系の部分に溜まった埃を取り除くことができます。



- 測定部ハウジング上に測定径を再セットし、反時計回りに 45° 回転させて固定します。

基準板の手入れ

キャリブレーションタイルは、ホワイト リファレンス スライダ下にあります。

- リファレンス スライダーを半分開きます。
- キャリブレーションタイルに空気を吹き込んでください。これで、溜まった埃を取り除くことができます。



仕様

測定時間：	1.8秒
操作温度：	0° ~ 40° C
保存温度：	-20° ~ 60°C
湿度範囲：	20 ~ 80% RH (結露なし)
使用：	屋内のみ
高度：	2000m
汚染度：	2
過度電流：	カテゴリーII

FAQ

1. 機器はいくつの基準色とサンプルを保存できますか？
基準色：20色、サンプル：350色
2. 機器の清掃はどのように行いますか？
「清掃」セクションの手順をご覧ください。
3. 機器の電源が入らない場合はどうすればいいですか？
バッテリー電圧が低下しすぎると電源は入りません。USB接続で充電してください。

テクニカルサポートのお問い合わせ

エックスライト株式会社

〒141-0031

東京都品川区西五反田 2-30-4 BR 五反田 7F

テクニカルサポート 宛

Tel : 03-6825-1641 (代表) Fax : 03-5436-1616



エックスライト社
〒135-0064
東京都江東区青海2-5-10 テレコムセンター西棟6F
Tel (03)5579-6545
Fax (03)5579-6547

エックスライト社 米国本社
米国ミシガン州グランドラピッズ
Tel (+1) 616 803 2100
Fax (+1) 616 803 2705

エックスライト社 ヨーロッパ
スイス レーゲンスドルフ
Tel (+41) 44 842 24 00
Fax (+41) 44 842 22 22

各地域のお問い合わせ先は www.xrite.com でご覧いただけます。