

SP60 シリーズ

積分球分光測色計



使用説明書

(機種 : SP60、SP62、SP62V、SP64)





この度は、エックスライト社の SP60 シリーズ分光測色計をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品を長年ご利用いただくために、ご使用を開始する前に、この使用説明書を必ずお読みください。エックスライト社では、本製品に対して一年間の製品保証（消耗品を除く）を提供いたします。機器に不具合な点が生じましたら、お買い求めいただいた販売代理店もしくはエックスライト社までご連絡ください。

本製品が皆様のお役に立ちますことを心より祈念いたしております。

エックスライト社

警告: 本機を爆発物の付近に設置しないでください。

注意: 充電器 SE30-177(100-240V) 以外の使用は危険です。X-Rite の専用バッテリーパック SP62-79-33 のみをご使用ください。

製造元: X-Rite, Incorporated
4300 44th Street, S.E.
Grand Rapids, Michigan 49418

製品名: 分光測色計
SP60 シリーズ



上記の製品は公共の通信ネットワークに接続できません。

CE Declaration



X-Rite, Incorporated はこれにより、本 SP60 が指令 2004/108/EC、LVD 2006/95/EC、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。



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。

目次

著作権表示	viii
限定保証	viii
セクション 1 概要と設置	
機器の説明	1-1
操作上の特徴	1-2
開梱と検査	1-2
バッテリーパックの取付け	1-3
アパーチャーの設定変更 (SP64 のみ)	1-3
電源のON/OFF	1-4
バッテリーの充電	1-5
シュウのロックと解除	1-6
I/O シリアル インタフェース	1-7
リストバンドの取付け	1-7
セクション 2 ユーザーインターフェース	
はじめに	2-1
操作: キーの使い方	2-1
選択キー (下方向)	2-2
選択キー (上方向)	2-2
エンター キー	2-2
エスケープ キー	2-2
メインメニュー キー	2-2
リード キー	2-2
測定画面	2-3
保存データ登録情報	2-3
色彩データのパラメーター	2-4
色彩データ	2-4
機器の使用	
メニュー/モードを開く	2-4
ポップアップリスト ボックスを開く	2-5
英数字・カタカナ エディターを開く	2-5
項目の選択	2-6
色彩データのパラメーター設定	2-6
機器の表示ランプ	2-7
重要: 測定に関するテクニック	2-7
セクション 3 機器のキャリブレーション	
はじめに	3-1
基準板の使い方	3-2
キャリブレーション手順	3-3

セクション 4 モードの設定

はじめに	4-1
言語	4-1
測定オプション	4-2
サンプルの保存	4-3
合格/不合格	4-3
基準色の自動選択	4-4
平均回数	4-4
ΔE 表示	4-5
色彩オプション	4-5
表色系	4-7
イルミネナント/標準観測者	4-7
隠ぺい力	4-8
着色力	4-9
メタメリズム インデックス	4-10
ΔE_{cmc} ファクター	4-11
ΔE_{94} ファクター	4-12
シェード分類	4-13
SP88 SPEX モード	4-13
データベース ツール	4-13
工場出荷状態にセット	4-14
全データベースを消去	4-15
全サンプルを消去	4-15
全タグを消去	4-16
全プロジェクトを消去	4-16
全基準色を消去	4-17
全ジョブを消去	4-17
ハードウェアの設定	4-17
シリアルポート	4-20
測定方法	4-23
キャリブレーション間隔	4-23
スリープタイム	4-24
ビープ音	4-25
時間の調整	4-25
ディスプレイ	4-27
工場出荷状態に設定	4-29

セクション 5 機器の操作

基準色	5-1
基準色番号の選択	5-2
基準色データの入力	5-2
基準色名の入力	5-5
許容色差範囲を設定	5-6
シェード分類オプションの設定	5-8
基準色のロック/解除	5-10
基準色の消去	5-11
プロジェクト モード	5-12

プロジェクト番号の選択	5-12
プロジェクトに基準色を指定	5-13
プロジェクト名の入力	5-14
プロジェクトのロック/解除	5-15
新規プロジェクトの作成	5-16
プロジェクトの消去	5-16
色彩 QA (品質保証) モード	5-17
プロジェクトの選択	5-18
基準色の選択	5-18
合格/不合格の判定機能	5-19
555 シェード分類の手順	5-19
ΔE 表示	5-20
測定データの保存	5-21
平均測定	5-22
サンプル データベース ツール	5-22
分光反射率グラフの表示	5-24
着色力モード	5-25
着色力測定	5-26
隠ぺい力モード	5-27
隠ぺい力測定	5-29
色彩 分析モード	5-30
色彩 比較モード	5-31
ジョブの実行 (SP64 のみ)	5-32

セクション 6 点検およびメンテナンス

修理について	6-1
測定ランプの交換について	6-1
機器の手入れ	6-1
清掃	6-1
オブチクスの手入れ	6-2
基準板の手入れ	6-2
バッテリーパックの交換	6-3

付録

機器の仕様	7-1
エラーメッセージ	7-2

著作権表示

本使用説明書は X-Rite, Incorporated が有する特許およびデータから成り立つものです。本使用説明書は、本機器の使用およびメンテナンスに活用されることだけを目的に作成されました。

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、維持以外の目的で使用することはできません。X-Rite, Incorporated から書面での許諾を取得せずに、本書類のいかなる部分を、電子、磁気、機械、光学、手動等の形式を問わず、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。

本製品は米国で数種の特許を取得済みです。特許番号は機器のシユーに記載されています。

Copyright © 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。

限定保証

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。

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、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。

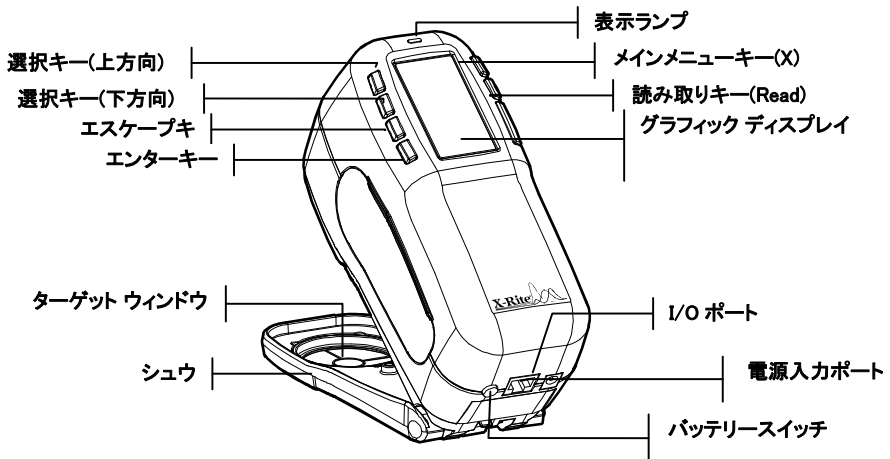
X-Rite はお客様の製造コスト、経常経費、利益の損失、信用、その他の費用、および契約いかなる保証の破損、過失、不正行為、その他の法理による間接的、特別、付随的、重要な他の損害に責任を負いません。いかなる場合においても、これによる X-Rite の責任は、X-Rite が供給した商品またはサービスの価格を上限とします。

概要と設置

機器の説明	1-1
操作上の特徴	1-2
開梱と検査	1-2
バッテリーパックの取付け	1-3
アパーチャー (測定径) の設定変更	1-3
電源の ON/OFF	1-4
バッテリーの充電	1-5
シューのロックと解除	1-6
I/O シリアル インタフェース	1-7
リストバンドの取付け	1-7

機器の説明

エクスライト社の SP60 シリーズ分光測色計の小型分光エンジンは、同社の DRS (Dynamic Rotational Sampling) 技術を利用した正確かつ精密な分光測定を行います。また、理解しやすい操作キーと高画質な液晶ディスプレイを搭載し、簡単で使いやすい操作環境を提供しています。正反射光成分の影響を測定するために、機器は 1 回の測定で自動的に SPIN (正反射光込み) と SPEX (正反射光除去) の両方データを測定します。



操作上の特徴

スリープタイム

設定された時間以上(10 ~ 240 秒の間) 機器を使用しないで放置すると、バッテリーの消耗を防ぐため電源が自動的に OFF になります。詳しくは、セクション 4 の機器の環境設定をご参照ください。電源はどれかのキーを押すか、測定するか、または AC アダプターが接続されると自動的に ON になります。

グラフィック ディスプレイ

ハイコントラスト 128 x 64 画素の液晶スクリーンに様々な測定データを表示します。

表示ランプ

機器の先端部に搭載されている LED により、合否判定などの測定結果を異なる色で表示します。

色彩比較

2つの色の色彩比較が素早く行えます。許容範囲を設定せずに迅速な色彩チェックが可能です。

開梱と検査

納入時の梱包から機器を取り出して、傷がないかを調べてください。もし輸送中に何らかの傷がついていた場合、直ちに輸送会社に報告してください。輸送会社はその損害を調査するまでは機器を設置しないでください。

機器は、損傷を防ぐために特別な輸送ケースで梱包されています。再梱包して出荷される時は、この梱包ケースを使用して元通りに梱包してから出荷してください。

バッテリーパックの取付け

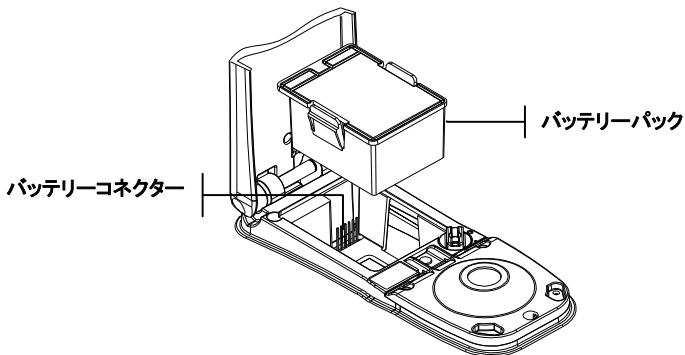
バッテリーパックは工場出荷時に外してあります。バッテリーパックはケースの中にあります。機器を使用する前に本体に取付けてください。

1. シュウを手で押さえながら、本体後ろにあるスプリング付きラッチ(止め具)を機器側に押し込むようにしてシュウを解除してください。(「シュウのロックと解除」参照) カチッという音がしたら、シュウをゆっくり開きます。
2. 注意深く機器の液晶面を下にして置きます。
3. 本体のバッテリーコネクタにバッテリーの受け側コネクタが合うようにしてバッテリーをそっと入れます。
4. パックがコネクタにしっかりセットされ、止め具がカチッと音がするまで押し下げます。

アパーチャー (測定径) の設定変更 (SP64 のみ)

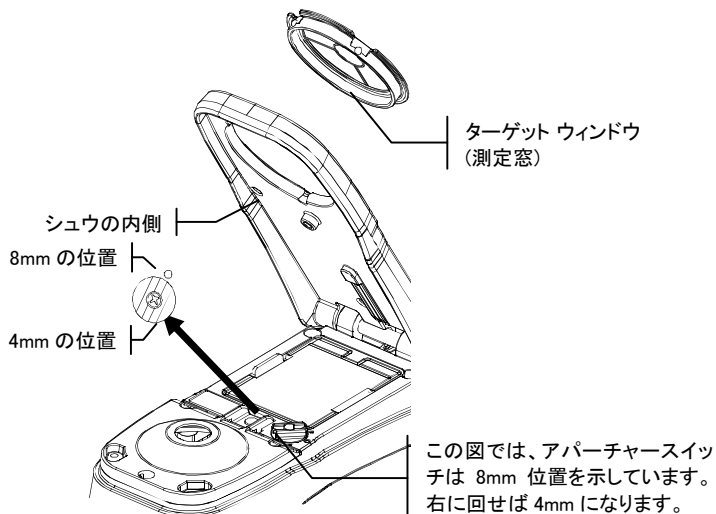
SP64 の標準モデルでは測定サンプルの大きさに合わせてアパーチャー (測定径) サイズを 4mm/8mm で切り替えて測定できます。アパーチャーノブを回すだけでアパーチャーサイズの設定が切り替わります。

■【注】 大口径タイプの SP64 (14mm) にはアパーチャーの変更スイッチはついていません。



アパーチャー設定とターゲットウィンドウの変更

1. 本体底にあるアパーチャースイッチを反時計方向(大きい丸マーク)に回すと 8mm アパーチャーサイズ、時計方向(小さい丸マーク)に回すと 4mm アパーチャーサイズの設定になります (SP64 のみ)。本体の画面にアパーチャーサイズの変更が表示されます。エンターキー # を押して変更を実施します。



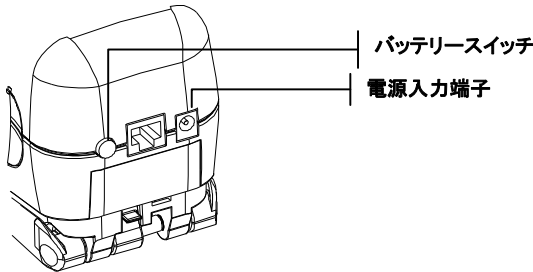
2. ターゲットウィンドウの黒いフレーム枠をシューの内側から指で押し出すようにして外してください。透明な窓の部分ではなく必ずリングのフレーム枠(黒い部分)を押してください。
3. 新しいターゲットウィンドウを水平になるよう注意して、シューの底面からパチンと音がするまではめ込んでください。
4. 新しいアパーチャーの設定で機器を校正してください。

【注】 各アパーチャーの校正は切り替え設定時に一回だけ必要です。一度校正を実施したアパーチャーは切り替えをおこなっても次の校正時間まで新たな校正は必要ありません。

電源の ON/OFF

本体の後側にあるバッテリースイッチで電源を ON/OFF できます。AC アダプター接続時はこの機器は常に ON の状態になり、バッテリースイッチは無効となります。

機器が使用されずに放置された場合、バッテリーの消耗を防ぐため自動的に電源が切れるようになっています。スリープタイム（自動電源 OFF 状態）に入るまでの時間はモードの設定オプションで指定できます。（セクション 4 を参照）機器の電源を再度 ON にするには、測定を実施するか、どれかのキーを押します。バッテリースイッチを OFF にして機器の電源を切った場合はバッテリースイッチによって電源を ON にしなければなりません。



バッテリーの充電

【注】 バッテリーパックは AC アダプターの接続前に本体に取付けておいてください。

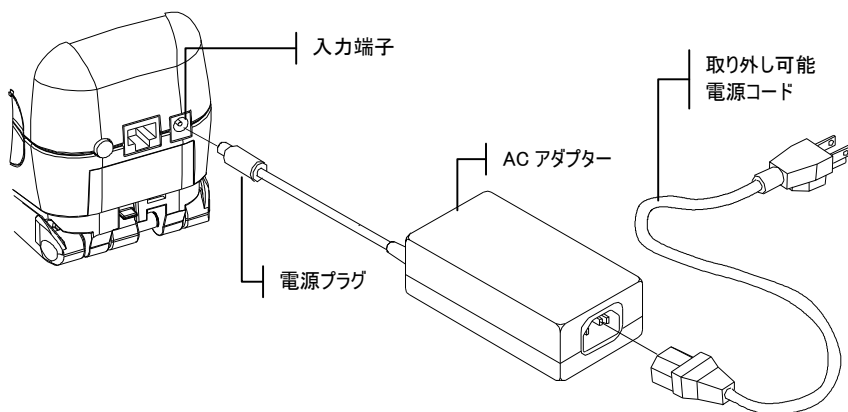
専用 AC アダプターのみを使用してください。機器の使用時は、バッテリーパックを常時本体に取付けておいてください。

最初にお使いになる前に約 4 時間充電してください。もし緊急に使用する場合は、充電中の AC アダプターを接続したまま操作することも可能です。

AC アダプターの取付け

1. AC アダプターに表示してある電圧がご使用地域の供給電圧に対応しているか確認してください。合っていない場合は購入先までご連絡ください。

2. アダプターの電源プラグを本体の入力端子に差し込んでください。(もし、シリアルケーブル SE108-92 をご使用の場合は、ケーブルの入力端子にプラグを挿入して使用することも可能です。)
3. 取り外し可能な電源コードをアダプターに挿入してください。
4. 電源コードをコンセントに差し込んでください。



シューのロックと解除

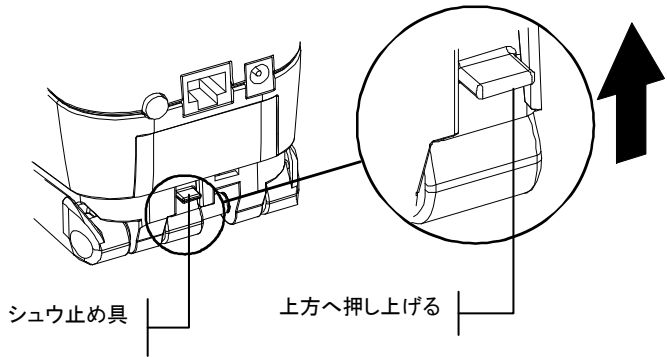
シューは閉じた状態から 180° 開閉ができます。シューを開いた測定は、シューを当てる十分なスペースを確保できないサンプル平面を測定する場合やシューを必要としない固定ジグを使用する場合に用います。測定にはリードキーを使用します。(リードキーの詳細はモードの設定の項をご参照ください。)

■ **【注】** シューを開いた測定を行う場合は、必ずターゲットウィンドウを取り外した状態でキャリブレーションを行ってください。

シューの解除

1. 本体にシューを押し付けた状態でスプリング付き止め具を上押しあげてください。
2. シューをゆっくりと本体の後側に回し止め具を外します。

注記：シュウを回転する前にシュウの掛金を外してください。シュウを回転する前に掛金を外さないことで掛金やシュウが破損することはありませんが、掛金を外さずにシュウを何度も開くと、掛金の早期の消耗につながります。



シュウのロック

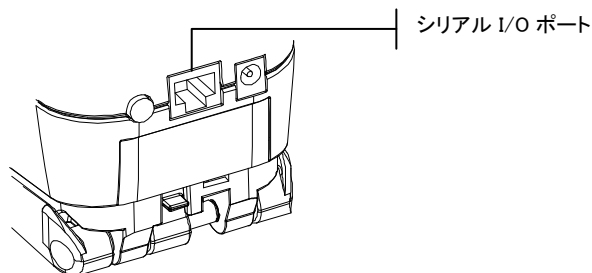
1. シュウを本体に閉じ込みます。スプリング付きの止め具で自動的にシュウに止め具がかかります。

I/O シリアル インタフェース

本体は、シリアル RS-232 インタフェースケーブルとアダプターを使用してコンピュータやプリンタに接続することができます。

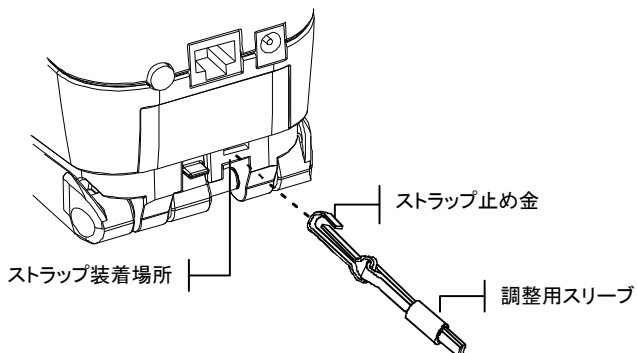
インタフェース ケーブルの取付け

1. インタフェースケーブルのモジュール端子を機器後方の I/O ポートに差し込みます。ケーブルは正しく挿入された時にカチッという音がします。
2. 必要に応じてケーブルのもう 1 方の端子 (DB9) にコンピュータに対応した変換アダプターを取り付けてください。



リストバンドの取付け

安全リストバンドは誤って本体を落とさないよう保護するための付属品です。本体後側このリストバンドを簡単に引っ掛けることのできる止め金が付いています。手首にしっかり締めるため、スリーブを動かしながらストラップの長さを調節してください。

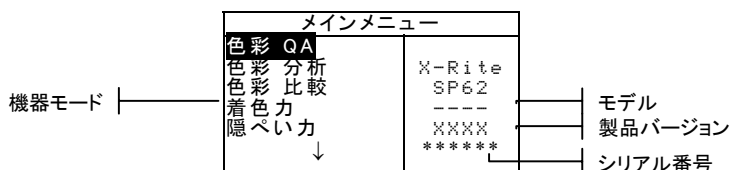


ユーザー インタフェース

はじめに	2-1
操作: キーの使い方	2-1
測定モード画面	2-3
機器の使用	2-4

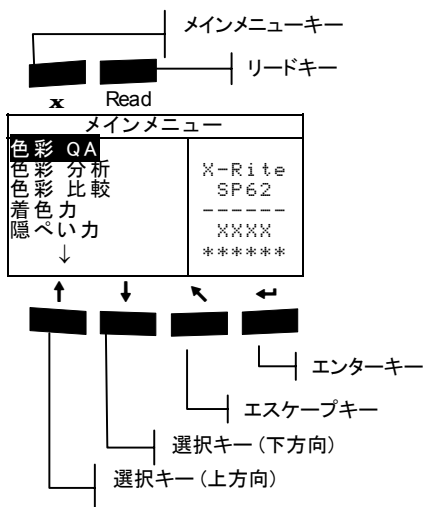
はじめに

機器の電源を入れるとメインメニューが表示されます。メインメニューはメニューリストと機器データの 2 画面分割になっています。左側には選択可能な機能のメニューリストが表示されます。右側には機器のモデルや製品バージョンの情報が表示されます。



操作: キーの使い方

液晶画面の周囲に配置された6つのキーを使用して機能の選択や測定の実行など全ての操作を行います。それぞれのキーにはユニークな識別マークがついていて、それぞれ次のような働きをします。





選択キー (下方向)

ハイライトカーソルを次の項目に進めます。ハイライト表示で選択された項目は測定やオプションの設定等、次に実行する項目を表示します。移動は通常左から右、もしくは上から下の順になります。編集モードで文字/数字の選択にも使います。



選択キー (上方向)

選択キー(下方向)と同じ機能で反対方向に移動します。移動は通常右から左、下から上の順になります。



エンター キー

ハイライト表示で選択されている項目を実行します。On か Off で設定する項目はこのキーで切り替えできます。メインメニューから各モードに入る際には、そのモードで最初に必要な操作がハイライト表示されます。



エスケープ キー

前のメニューに戻ります。例えば、オプションや数値を変更中にこのキーを押すと、編集は中止され前画面もしくはメニューが表示されます。エンターキーで切り替えオプションを変更した時は例外となります。この場合、エスケープキーは設定を中止せず有効にしたまま前画面に戻ります。



メインメニュー (X) キー

メインメニューに戻ります。どのモードからも素早くメインメニューに戻ることができます。オプションや数値を変更中にこのキーを押した場合、編集は中止され元の設定に戻ります。

Read リード キー

モードの設定のハードウェア設定で測定にキーが選択されている場合、このキーが押されると読み取りが開始されます。詳しくは、セクション 2 の機器のモードの設定をご参照ください。

測定画面

QA、分析、比較、着色力、隠ぺい力の各測定画面は、
1) 保存データ情報、2) 色彩データのパラメーター、
3) 色彩データの3分割になっています。

保存データ情報	プロジェクト 1: カートン		
	基準色 1: 赤		
色彩データ パラメーター	サンプル: #10 11; 23		
	L*a*b*	ΔL* +0.05	
	D65/10	L* 88.25 Δa* -0.03	
	SPIN	a* -4.71 Δb* -0.14	
	...	b*+36.64 ΔE* 0.16	

保存データ情報

QA、着色力、隠ぺい力の各モードにおいて、保存されているプロジェクト、基準色、サンプル情報を表示します。

プロジェクト ### または **基準色 ###** がハイライト表示されている時にエンターキー **↵** を押すと、機器に登録されているプロジェクトや基準色の情報が参照できます。(あるいはエンターキー **↵** を押し続けて編集モードに入り、編集モードから指定した番号にアクセスします。)

サンプル がハイライト表示されている時にエンターキー **↵** を押すとデータベースツールのメニューが活用できるようになります。プロジェクト名またはサンプル名がハイライト表示されている時にエンターキー **↵** を押すと、選択した項目の設定情報が表示されます。

機器が保存モードにあり、サンプル番号がハイライト表示されている時にエンターキー **↵** を押すと、現在選択されている基準色とプロジェクトに保存されているサンプルを参照できます。(あるいは、エンターキー **↵** を押し続けて編集モードから特定の番号にアクセスします。)

分析モードでは基準色名が表示されます。**基準色 ###** がハイライト表示されている時にエンターキー **↵** を押すと、機器に保存されている基準色を参照できます。

比較モードでは測定に関する指示が表示されます。

色彩データのパラメーター

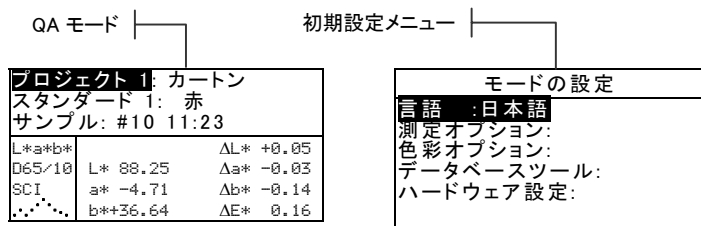
色彩データ領域に示されている値のパラメーターを表示します。詳しくは、色彩データのパラメーター設定をご参照ください。

色彩データ

パラメーターに応じた測定データを表示します。データはモードの設定により絶対値もしくは絶対値と色差値として表示されます。

機器の使用

機器の画面を操作しながら、機能や設定を選択したり値や名前を決定したりすることができます。



メニュー/モードを開く

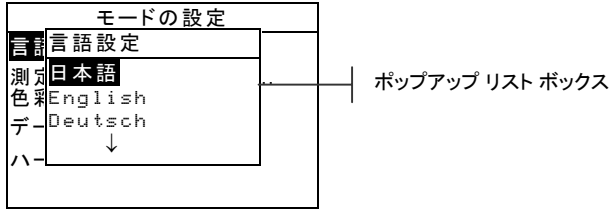
モードまたはメニューを開くと、そのメニューの付加項目やモードに関する詳細情報を表示することができます。上図は代表的なモードとメニュー画面の例です。

モード/メニューを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、希望するモードやメニュー項目をハイライト表示します。
2. エンターキー ↵ を押してください。

ポップアップリスト ボックスを開く

ポップアップリスト ボックスを開くと、アイテムの選択や機能の設定を変更することができます。下図はリストボックスの一例です。

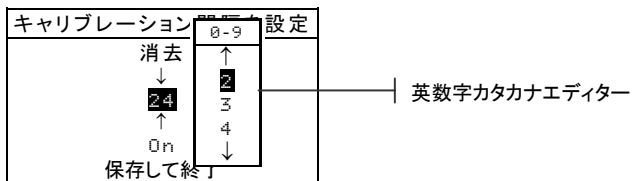


ポップアップ リスト ボックスを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、希望する項目や機能を選択します。
2. エンターキー ← を押してポップアップ リスト ボックスにアクセスします。

英数字・カタカナエディターを開く

名前や数値を入力する場合、英数字・カタカナエディターを使用して値もしくは文字列を編集します。消去を選択すると、入力されている値や数字がすべて消去されます。また、選択キー ↑↓ を同時に押すことで、選択している文字を消去できます。下記はエディターの一例です。



エディターを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、希望する位、数値もしくは文字をハイライト表示します。
2. エンターキー ← を押してエディターにアクセスします。

【注】 エディターメニューに文字や記号（基準色名の編集など）がある場合、続けてエンターキー \leftarrow を押し、他の文字、記号、数字の候補が表示されます。

3. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、希望する文字を選択します。
4. エンターキー \leftarrow を押し、ハイライト表示した文字を選択し、エディターを終了します。

項目の選択

各設定画面やモード画面ではリストまたはメニューから1つもしくは複数の項目を選択することができます。

リストから1つの項目選択するには:

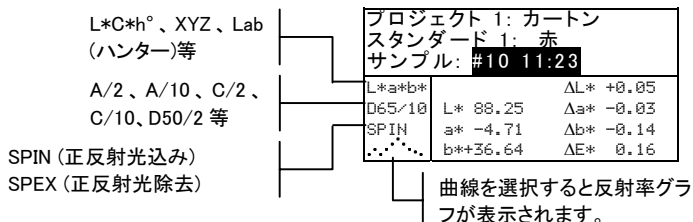
1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、リストの中から希望する項目を選択します。
2. エンターキー \leftarrow を押し、選択した項目を保存します。(元の画面に戻ります。)

リストから複数項目を選択するには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、リストの最初の項目を選択します。
2. エンターキー \leftarrow を押し、矢印 ($>$) でその項目を On または Off にします。(元の画面に戻ります。)
3. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を動かし、リストの次の項目を選択し、エンターキー \leftarrow を押して On/Off を設定します。
4. エンターキー \leftarrow を押し、元の画面に戻ります。

色彩データのパラメーター設定

測定したデータは測定後にイルミナント/標準観測者、正反射光の扱い (SPIN・SPEX)、色空間、インデックスなどのパラメーターを変更して表示できます。色彩データは指定されたパラメーターにより値が更新されます。



色彩データのパラメーターを選択するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、変更するパラメーターを選択します。
2. エンターキー ← を押してパラメーターを変更します。

機器の表示ランプ

機器の先端部に搭載された LED は測定中の様々な状態を点灯色で表示します。

- 黄色の点滅: 機器のキャリブレーションを必要とする場合、または測定が中止された場合。
- 黄色の点灯: 測定が行われている最中です。
- 緑色の点灯: 測定値は QA モードでセットされた許容色差判定に対して合格しました。
- 赤色の点灯: 測定値は QA モードでセットされた許容色差判定に対して不合格です。

重要: 測定に関するテクニック

正確に繰り返し測定をするためには、シュウが測定すべき表面に対して平らになるようにセットしてください。平らな面がない曲面のサンプルを測定する場合には治具を使用してください。治具は機器が測定表面の接面となって接するよう正確にポジショニングしてください。(カタログ「用具&治具」を参照してください。) 測定物がシュウより小さい場合、そのサンプルと同じ高さの壇を作り機器を置ける場所を作ってください。機器はシュウを閉じた状態から完全に 180° 開いても使用できます。治具を使用して測定を行う場合、測定は読み取りキーを使うことにより実行されます。

機器のキャリブレーション

はじめに	3-1
基準板の使い方	3-2
キャリブレーション手順	3-3

はじめに

日常の使用において、少なくとも一日に一度は機器のキャリブレーションを行ってください。

メインメニューから、選択キー ↑↓ を使い **キャリブレーション** を選択します。エンターキー ↵ を押してキャリブレーションメニューに進みます。

キャリブレーション
<白色基準板を測定>
ステータス: 校正が必要
S/N: ****
アパーチャーサイズ: 4.0mm

キャリブレーション画面の下部に、キャリブレーションの状態、基準板のシリアル番号、アパーチャーサイズ等の情報が表示されます。ステータス行には、**ステータス: 「校正 OK」**または**「校正が必要」**が表示されます。「校正が必要」は、キャリブレーションが必要であることを知らせます。「校正 OK」は、その時点でキャリブレーションが必要でないことを知らせます。2 行目のシリアル番号は、基準板のシリアル番号と一致していなければなりません。アパーチャーサイズの行には現在使用されているアパーチャーサイズが表示されます。SP64 をご使用の場合、機器の底面にあるアパーチャースイッチで選択されているアパーチャーサイズが表示されます。

基準板の使い方

キャリブレーション基準板のユニットボックスには白色校正用のセラミックディスク、ブラック校正用のトラップオープニングが付いています。シュウはこのユニットボックスにぴったりと合うようになっています。正しいポジショニングに関しては下記をご覧ください。

【注】 使用する前に、キャリブレーション基準板に汚れが付着していないことを確認してください。セクション 6 のキャリブレーション清掃手順をご参照ください。

白色基準板読取り位置



ブラックトラップ読取り位置



キャリブレーション手順

キャリブレーションは白色基準板の読み取りとブラックトラップの読み取りにより行われます。機器は 1 - 96 時間の設定が可能なキャリブレーションタイマーを備えています。詳細は「モードの設定」をご参照ください。機器はキャリブレーションが必要になった時点でメッセージを表示します。

【注】 シュウを開放状態(ロックが解除された状態)にして使用する時は、必ずターゲットウィンドウを取り外した状態でキャリブレーションを行ってください。

キャリブレーションを行うには:

1. キャリブレーションのメニュー画面で上記の説明に従って、ターゲットウィンドウを白色基準板の上にセットします。
2. 本体をシュウにしっかりと押しつけます。白色基準板の測定が終了したことが画面に確認されるまでしっかりと押さえてください。〈成功!〉が表示されたら機器を離してください。
3. 上記の説明に従ってブラックトラップ部分の上にターゲットウィンドウをセットしてください。
4. 本体をシュウにしっかりと押しつけます。ブラックトラップの測定が終了したことが画面に確認されるまでしっかりと押さえてください。
5. 使用後はキャリブレーション基準板を、乾燥し、きれいな、直射日光が当たらないところに保管してください。

モードの設定

はじめに	4-1
言語	4-1
測定オプション	4-2
色彩オプション	4-5
データベース ツール	4-13
ハードウェアの設定	4-18
工場出荷状態の設定に戻す	4-30

はじめに

モードの設定は目的に応じて変更することができます。

モードの設定メニューを開くには:

1. 選択キー ↓ で **モードの設定** メニューを選択します。
エンターキー ← を押してモードの設定メニューに進みます。

メインメニュー	
↓	
キャリブレート	X-Rite
基準色	SP64
プロジェクト	----
ジョブの実行	XXXX
モードの設定	*****

言語

言語設定では液晶画面に表示する言語を選択できます。

言語を変更すると機器はリセットされます。

言語の選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**言語** を選択します。
2. エンターキー ← を押して言語エディターに進みます。

モードの設定	
言語 :日本語	English, Deutsch, Español, Français, Italiano, Português 等
測定オプション:	
色彩オプション:	
データベースツール:	
ハードウェア設定:	

3. 選択キー ↑↓ を使い希望する言語を選択します。

4. エンターキー \leftarrow を押して選択された言語を設定します。使用している言語を変更すると機器はリセットされ再スタートします。

測定オプション

測定オプションの設定を行います。

- **サンプルを保存:** 測定データを保存する (On)、または保存しない (Off) を選択できます。On に設定すると測定したサンプルは手動で削除するまで機器内のデータベースに保存されます。
- **合格/不合格:** 合格・不合格の判定機能を使用する (On)、または使用しない (Off) を選択できます。On に設定すると、測定したデータサンプルは使用している基準色 (オート基準色の設定が On の時は最も近い基準色が自動的に選択されます) と比較し許容色差範囲の値から判断して合格/不合格を決定します。
- **基準色の自動選択:** 基準色の自動選択オプションを設定します。基準色の自動選択 (On) を設定した場合、一番小さな ΔE の基準色が自動的に選択されます。Off を選択した場合は、色差測定の前に対象となる基準色をあらかじめ選択してください。
- **平均回数:** 平均測定の測定回数を設定します。複数回の測定から平均値によるデータを計算します。
- **ΔE 表示:** 「数値」を選択すると、「分析」および「比較」モードにおいて数値で色差が表示されます。基準色があらかじめ入力されている場合、もしくはソフトウェアからダウンロードされた場合、このオプションが自動的に使用されます。「言葉」を設定すると色彩距離が用語で表示されます (アザヤカ、ニブイ等)。この設定は $L^*a^*b^*$ と $L^*C^*h^\circ$ の色差測定時のみ有効になります。使用しない (OFF) にすると ΔE 値は表示されません。

【注】 ΔE 値の $1/7$ より小さい値には属性の用語は表示されません。そのような小さな値は感覚的な色差としては微小なもののみなされます。また、10.00 より大きなデルタ値は数値で示されます。

測定オプションメニューを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**測定オプション** を選択します。

設定
言語 : 日本語
測定オプション:
色彩オプション:
データベースツール:
ハードウェア設定:

2. エンターキー ← を押してオプション測定メニューに進みます。

サンプルの保存

サンプルを保存するかどうかを選択します:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**サンプルの保存** を選択します。

測定オプション
サンプルの保存: Off
合格/不合格: Off
基準色の自動選択: On
平均回数: 1
ΔE表示: Off

2. エンターキー ← を押して Off か On を選択します。

合格/不合格

合格/不合格を表示するかどうかを選択します:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**合格/不合格** を選択します。

測定オプション
サンプルの保存: Off
合格/不合格: Off
基準色の自動選択: On
平均回数: 1
ΔE表示: Off

2. エンターキー ← を押して Off か On を選択します。

基準色の自動選択

基準色の自動選択機能を使用するかどうかを選択します:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**基準色の自動選択** を選択します。

測定オプション
サンプルの保存: Off
合格/不合格: Off
基準色の自動選択: On
平均回数: 1
ΔE 表示: Off

2. エンターキー ← を押して Off か On を選択します。

平均回数

平均回数の設定

1. 選択キー ↑↓ を使い、平均測定の際の **平均回数** を選択します。

測定オプション
サンプルの保存: Off
合格/不合格: Off
基準色の自動選択: On
平均回数: 1
ΔE 表示: Off

2. エンターキー ← を押して「平均回数 # を編集」メニューに進みます。

平均回数 # を編集
消去
01
↓
保存して終了

3. 選択キー ↑↓ を使い、平均 **#** を選択します。エンターキー ← を押して数字エディターに進みます。
4. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数値を選び、エンターキー ← を押してエディターを終了します。
5. 選択キー ↑↓ を使い、「保存して終了」を選び、エンターキー ← を押します。

ΔE 表示

ΔE 表示オプションの設定

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ΔE 表示** を選択します。

測定オプション
サンプルの保存: Off
合格/不合格: Off
基準色の自動選択: On
平均回数: 1
ΔE 表示: Off

2. エンターキー ← を押して、ΔE 表示メニューに進みます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、Off、数字、言葉から希望する方法を選択します。
4. エンターキー ← を押して設定を保存し、元の画面に戻ります。

色彩オプション

色彩オプションで以下の項目を設定します。

- **表色系:** 色彩データのパラメーターとして使用できる表色系およびインデックスを設定します。矢印 (>) は使用可能な項目を示します。
- **使用イルミネント/標準観測者:** 測定時に使用するイルミネント/標準観測者を設定します。矢印 (>) は使用可能な項目を示します。
- **隠ぺい力:** 隠ぺい力測定 of データ表示方法の選択、および k1、k2 値を編集します。
 - データ表示:** オーバーホワイト、オーバーブラック、100%カラーが選択できます。
 - k1 と k2 を設定:** SPIN と SPEX 用に、それぞれ隠ぺい力定数 k1、k2 の定数を個別に設定します。
- **着色力:** 着色力 (ストレングス) 算出方式と、予想モードの設定を行います。
 - 方式:** 着色力の算出方法として、アピアランス、クロマチック、三刺激値から選択します。

予測 @: 予想モードとして 100%か Min・E を選択します。

- **メタメリズム インデックス:** メタメリズム インデックス計算に使われるメタメリズム モードと、イルミナント/標準観測者の組み合わせを設定します。
モード: メタメリズム モードとして MI もしくは DIN6172 を選択します。
イルミナント/標準観測者 1、イルミナント/標準観測者 2: イルミナント・標準観測者の組み合わせを選択します。
- **Ecmc ファクター:** ΔE_{cmc} の計算における [(明度): c (色度)] 係数を設定します。
- **E94 ファクター:** ΔE_{94} の計算における [(明度): c (色度)] 係数を設定します。
- **シェード分類:** QA モードでシェード分類機能を使用する (On)、または使用しない (Off) を選択します。シェード分類オプションは、メインメニューの基準色モードで設定が変更できます。
- **SP88 SPEX:** 使用する (On) にすると、反射値はエックスライト社の SP88 積分球方式分光測色計と同様の同じ計算が用いられます。

色彩オプション メニューを開くには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**色彩オプション** を選択します。

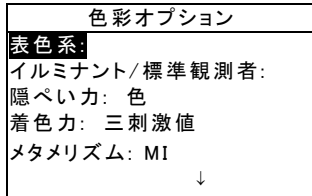
機器の設定
言語: 日本語
測定オプション:
色彩オプション:
データベースツール:
ハードウェア設定:.

2. エンターキー \leftarrow を押して色彩オプション メニューにアクセスします。

表色系

表色系の表示/非表示を切り替えるには:

1. 選択キー↑↓を使い、**表色系**を選択します。

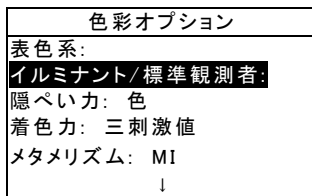


2. エンターキー ← を押して表色系のエディターに進みます。
3. 選択キー↑↓を使い、希望する表色系を選択します。
4. エンターキー ← を押して、使用する表色系を設定します。矢印 (>) は使用できる表色系を示します。
5. 編集を終了したらエスケープキー ↵ を押し、保存して終了します。

イルミネント/標準観測者

イルミネント/標準観測者の組み合わせを使用する、または使用しないようにするには:

1. 選択キー↑↓を使い、**イルミネント/標準観測者**を選択します。



2. エンターキー ← を押して表色系のエディターにアクセスします。
3. 選択キー↑↓を使い、希望する組み合わせを選択します。

4. エンターキー **↵** を押して組み合わせを切り替えます。矢印 (>) はイリミナント/標準観測者を使用することを示します。
5. 編集を終了したらエスケープキー **⏏** を押し、保存して終了します。

隠ぺい力

隠ぺい力オプションにアクセスするには:

1. 選択キー **↑↓** を使い、**隠ぺい力** を選択します。

色彩オプション
表色系:
イリミナント/標準観測者:
隠ぺい力: 100%時の色彩値
強度: 三刺激値
メタメリズム: MI
↓

2. エンターキー **↵** を押して隠ぺい力メニューにアクセスします。

隠ぺい力メニュー
データ表示: 100%時の色彩値
SPIN k1 を設定: 0.04
SPIN k2 を設定: 0.60
SPEX k1 を設定: 0.00
SPEX k2 を設定: 0.60

データ表示の選択

1. 選択キー **↑↓** を使い、**データ表示** を選択します。エンターキー **↵** を押してデータ表示設定に進みます。
2. 選択キー **↑↓** を使い、オーバーブラック、オーバーホワイト、100%時の色彩値から希望するデータ表示を選択します。エンターキー **↵** を押して設定を保存し、隠ぺい力メニューに戻ります。

SPIN/SPEX k1 および k2 定数の設定

1. 選択キー **↑↓** を使い、**SPIN k1 を設定**、**SPIN k2 を設定**、**SPEX k1 を設定**、**SPEX k2 を設定** を選択します。エンターキー **↵** を押して入力エディターに進みます。

2. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選択します。
(上下の矢印が選択されたことを示します。) エンターキー ← を押して数字エディターに進みます。
【注】 消去 をハイライト表示してエンターキー ← を押すことにより値を0に戻せます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選びエンターキー ← を押してエディターを終了します。
4. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ← を押します。

着色力 (ストレングス)

着色力オプションにアクセスするには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**着色力** を選択します。

色彩オプション
表色系:
使用イルミナント/標準観測者:
隠ぺい力: 色
着色力: 三刺激値
メタメリズム: MI
↓

2. エンターキー ← を押して着色力オプションを表示します。

着色力方法の選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**予測方法** を選択します。 エンターキー ← を押して着色力方法にアクセスします。

着色力オプション
予測方法: 三刺激値
予測目標: @ 100%

2. 選択キー ↑↓ を使い、アピアランス、クロマチック、三刺激値から希望するメソッドを選びます。 エンターキー ← を押して設定を保存し、着色力オプションメニューに戻ります。

予測の選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**予測目標** を選択します。 エンターキー ← を押して @ 100% か @ MinΔE に切り替えます。

メタメリズム インデックス

メタメリズム メニューにアクセスするには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**メタメリズム** を選択します。

色彩オプション
表色系:
イルミナント/標準観測者:
隠ぺい力: 色
着色力: 三刺激値
メタメリズム: MI
↓

2. エンターキー ← を押してメタメリズム メニューに進みます。

メタメリズム メニュー
モード: MI
イルミ/標準観測者 1: D65/10
イルミ/標準観測者 2: F2/10

モードの選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**モード** をハイライト表示させます。エンターキー ← を押して MI か DIN6172 を選択します。

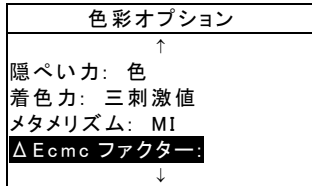
イルミナント/標準観測者の選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**イルミナント/標準観測者 1** か **イルミナント/標準観測者 2** を選択します。エンターキー ← を押してイルミナント/標準観測者に進みます。
2. 選択キー ↑↓ を使い、A/2、A10 等、イルミナントのタイプおよび標準観測者の希望する組み合わせを選択します。エンターキー ← を押して設定を保存し、メタメリズムメニューに戻ります。

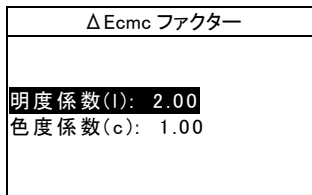
ΔEcmc ファクター

ΔEcmc ファクターの設定を行うには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ΔEcmc ファクター** を選択します。



2. エンターキー ← を押してΔEcmc ファクターのオプションに進みます。



3. 選択キー ↑↓ を使い、設定するファクターを選択します。エンターキー ← を押してΔEcmc ファクターの設定画面に進みます。
4. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選びます。(上下の矢印が選択されたことを表します。) エンターキー ← を押して数字エディターに進みます。
【注】 **消去** をハイライト表示して、エンターキー ← を押すことにより値を 0 に戻せます。
5. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選び、エンターキー ← を押してエディターを終了します。
6. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ← を押します。

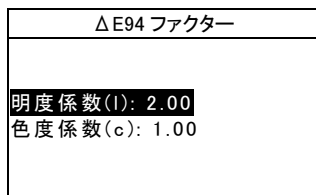
ΔE94 ファクター

ΔE94 ファクターをアクセスするには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ΔE94 ファクター** を選択します。



2. エンターキー ← を押してΔE94 ファクターのオプションに進みます。



3. 選択キー ↑↓ を使い、設定するファクターを選択します。エンターキー ← を押してΔE94 ファクターを設定画面に進みます。
4. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選びます。(上下の矢印が選択されたことを表します。) エンターキー ← を押して数字エディターに進みます。
【注】 **消去** をハイライト表示させ、エンターキー ← を押すことにより値を 0 に戻せます。
5. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選び、エンターキー ← を押してエディターを終了します。
6. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ← を押します。

シェード分類

シェード分類の状態を決定するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**シェード分類** を選択します。
2. エンターキー ← を押して On または Off を選択します。

色彩オプション
↑
メタメリズム: MI
Δ Ecmc ファクター:
Δ E94 ファクター:
シェード分類: Off
SP88 SPEX モード: Off

SP88 SPEX モード

SP88 SPEX モードを選択するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**SP88 SPEX モード** をハイライト表示させます。

色彩オプション
↑
メタメリズム: MI
Δ Ecmc ファクター:
Δ E94 ファクター:
色度分類: Off
SP88 SPEX モード: Off

2. エンターキー ← を押して On または Off を選択します。

データベース ツール

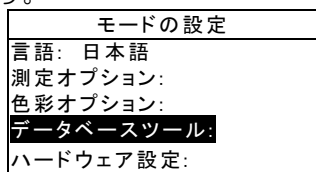
データベースでは以下の項目を設定します。

- **タグを表示:** オプションのバーコードリーダーでスキャンされたタグを表示します。
- **工場出荷状態にセット:** 機器は必要に応じていつでも工場出荷状態に設定することができます。その場合、すべての設定オプションと登録/保存データが削除されます。

- **全データベースを消去:** 全ての登録/保存データを機器から消去します。その他の設定には影響しません。
- **全サンプルを消去:** 登録/保存された全てのサンプルを消去します。
- **全タグを消去:** 登録/保存された全てのタグを消去します。
- **全プロジェクトを消去:** 登録/保存された全てのプロジェクトを消去します。
- **全基準色を消去:** 登録/保存された全ての基準色を消去します。
- **全ジョブを消去:** 登録/保存された全てのジョブを消去します。

データベースツール メニューを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**データベースツール** を選択します。



2. エンターキー ← を押してデータベースツールにアクセスします。

工場出荷状態にセット

■ **【注】** 工場出荷状態にセットされた場合、すべての設定とオプションと登録/保存データが削除されます。

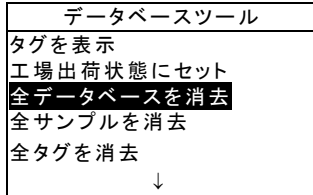
工場出荷状態に設定し直すには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**工場出荷状態にセット** を選択します。
2. エンターキー ← を押して、初期設定の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、はいを選択し、エンターキー ← を押します。工場出荷状態に初期化されます。

全データベースを消去

データベースを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全データベースを消去** を選択します。

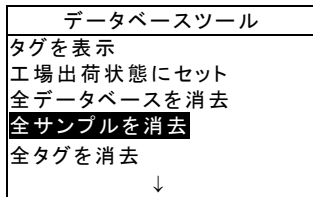


2. エンターキー ← を押して、データベースを消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、はいを選択し、エンターキー ← を押します。全てのデータベースは削除されます。

全サンプルを消去

全てのサンプルを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全サンプルを消去** を選択します。

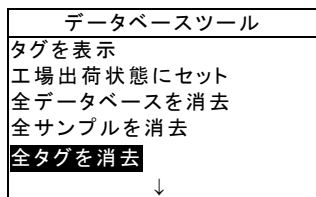


2. エンターキー ← を押して、サンプルを消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、はいを選択し、エンターキー ← を押します。全てのサンプルは削除されます。

全タグを消去

全てのタグを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全タグを消去** を選択します。

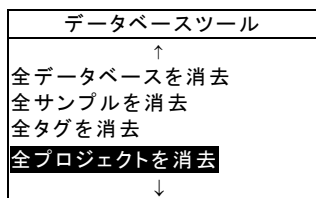


2. エンターキー ← を押して、タグを消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、**はい**を選択し、エンターキー ← を押します。全てのタグが削除されます。

全プロジェクトを消去

全てのプロジェクトを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全プロジェクトを消去** を選択します。

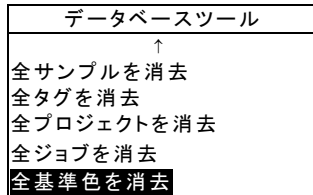


2. エンターキー ← を押して、プロジェクトを消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、**はい**を選択し、エンターキー ← を押します。全てのプロジェクトが削除されます。

全基準色を消去

全ての基準色を消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全基準色を消去** を選択します。

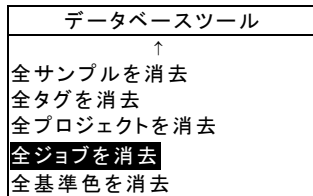


2. エンターキー ← を押して、基準色を消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、**はい**を表示し、エンターキー ← を押します。全ての基準色が削除されます。

全ジョブを消去 (SP64 のみ)

全てのジョブを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**全ジョブを消去** を選択します。



2. エンターキー ← を押して、ジョブを消去の画面を開きます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、**はい** を選択し、エンターキー ← を押します。全てのジョブが削除されます。

ハードウェアの設定

ハードウェアの設定では以下の項目を設定します。

- シリアルポート: RS-232 ポートからのデータ転送に関する設定を行います。
ボーレート: 通信速度 (ボーレート) を設定します。

ハンドシェーク: 機器とコンピュータとの間の接続方法を選択します。OFF、CTS、BUSY、XON の 4 つの方法から選択できます。

自動転送: 測定データの自動送信をする (ON)、またはしない (OFF) に選択できます。

セパレータ: 各々のデータの間のデリミタを設定します。記号は、スペース、コンマ、CR、CRLF、LF から選択します。

デリミタ: 測定データストリーミングの終端記号を設定します。記号は、CR、CRLF、LF から選択します。

データの種類を設定: 測定後送信されるデータのタイプを設定します。(自動転送が on の時、もしくは RCI コマンドによって要求された場合に転送されるデータタイプ) 使用できるデータタイプは、SPIN 色彩値、SPEX 色彩値、SPIN 反射率、SPEX 反射率があります。

ヘッダー: 送信中にヘッダーを送信する (On)、送信しない (Off) を選択します。

基準色のプリント: 送信中に基準色を送信する (On)、送信しない (Off) を選択します。オプション測定で ΔE 表示が Off の場合、この設定にかかわらず基準色は送信されません。

エミュレーション (SP62、SP64 のみ): 他の機器の出力をエミュレートします。Off に設定されている場合、機器は通常に動作します。SP68 に設定されている時は、SP68 (RCI バージョンのコマンド応答を含む) のように動作し、エックスライト社の旧バージョンのソフトウェア (QA-Master、Paint-Master 等) とコミュニケーションが可能です。

- リード オペレーション: 測定方法を設定します。

RCI のみ: 測定は RS-232 ポートを経由して RCI コマンドでのみ測定することができます。

スイッチのみ: 機器をシューに押し込んだ際に On になるスイッチで測定の読み取りを開始します。

キーのみ: Read キーを押すと読み取りを行います。

スイッチ&キー: Read キーとスイッチが両方押された時に読み取りを行います。

- **キャリブレーション間隔:** 希望する「キャリブレーション間隔」を設定します。時間は一時間単位で設定することができ、また off にも設定できます。設定された時間が経過しキャリブレーションが必要とされる時、画面にキャリブレーションを実行するようにメッセージが表示されます。
- **スリープタイム:** 機器が使用されていない場合に、自動的に電源が切れるまでの時間を設定します。この設定は充電器が接続されていない場合にのみ有効です。10 ~ 240 秒まで設定できます。
- **ビープ音:** ビープ音を高、中、低、off に設定します。
- **時間の調整:** 機器内部の時計の調節をします。
- **ディスプレイ:** 以下の設定を行います。

コントラスト: ディスプレイのコントラストが最適な明るさになるよう設定します。設定は 1 ~ 99 で変更することができます。

持ち手: 機器を右手(右)で使用するか左手(左)で使用するかを設定します。

セキュリティ: セキュリティが使用(on)されている時は、モードの設定メニューが画面に表示されません。セキュリティが on の時、設定メニューへのアクセスは以下の手順で行ってください。

ユニット ID: 機器を識別する番号です。この番号は変更できません。

エラーログ: エックスライト社のカスタマーサポートがエラー発生原因を突き止める際に使用します。

セキュリティが On の場合の設定メニューへのアクセス方法

1. AC アダプターを外し、バッテリースイッチで機器の電源を Off にします。
2. リードキーを押しながらバッテリースイッチで機器の電源を入れます。
3. メインメニューが表示されたらリードキーを離します。モードの設定の項目がメインメニューに表示されます。

【注】 通常の使用で自動的にモードの設定の項目を表示させるには、セキュリティを off に設定してください。

ハードウェア設定メニューを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ハードウェア設定** を選択します。

モードの設定
言語: 日本語
測定オプション:
色彩オプション:
データベースツール:
ハードウェア設定:

2. エンターキー ← を押してハードウェア設定メニューに進みます。

シリアルポート

シリアルポートのオプションを設定するには

1. 選択キー ↑↓ を使い、**シリアルポート** を選択します。

ハードウェア設定
シリアルポート: 9600
測定方法: スイッチ
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビープ音: 低
↓

2. エンターキー **↵** を押してシリアルポートのオプションに進みます。



ボーレートの選択

1. 選択キー **↑↓** を使い、**ボーレート** を選択します。エンターキー **↵** を押してボーレートのエディターに進みます。
2. 選択キー **↑↓** を使い、300 ~ 57600 から希望するボーレートを選択します。エンターキー **↵** を押して設定を保存し、シリアルポートのオプションメニューに戻ります。

ハンドシェイクの選択

1. 選択キー **↑↓** を使い、**ハンドシェイク** を選択します。エンターキー **↵** を押してハンドシェイクにアクセスします。
2. 選択キー **↑↓** を使い、Off、CTS、BUSY、XON から希望するハンドシェイクのタイプを選びます。エンターキー **↵** を押して設定を保存し、シリアルポートのオプションメニューに戻ります。

自動転送の選択

1. 選択キー **↑↓** を使い、**自動転送** を選択します。
2. エンターキー **↵** を押して On または Off を選択します。

セパレータの選択

1. 選択キー **↑↓** を使い、**セパレータ** を選択します。エンターキー **↵** を押してセパレータのエディターに進みます。
2. 選択キー **↑↓** を使い、スペース、コンマ、タブ、CR、CRLF、LF から希望するセパレータを選びます。エンターキー **↵** を押して設定を保存し、シリアルポートのオプションメニューに戻ります。

デリミタの選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**デリミタ** を選択します。 エンターキー ↵ を押してデリミタのエディターに進みます。
2. 選択キー ↑↓ を使い、CR、CRLF、LF から希望するデリミタを選びます。 エンターキー ↵ を押して設定を保存し、シリアルポートのオプションメニューに戻ります。

データの種類を選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**データの種類を設定** を選択します。 エンターキー ↵ を押してデータの種類の画面を表示します。
2. 選択キー ↑↓ を使い、希望するデータの種類を選択します。
3. エンターキー ↵ を押して使用する、使用しないを切り替えます。 矢印 (>) はデータの種類が選択されていることを示します。
4. 編集を終了したらエスケープキー ⏏ を押し、設定を保存して終了します。

ヘッダーの選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ヘッダー** を選択します。
2. エンターキー ↵ を押して On または Off を選択します。

基準色のプリントの選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**基準色のプリント** を選択します。
2. エンターキー ↵ を押して On または Off を選択します。

エミュレーションの選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**エミュレーション** を選択します。 エンターキー ↵ を押してエミュレーションモードのエディターに進みます。
2. 選択キー ↑↓ を使い、Off か SP68 から希望するエミュレーションをハイライト選択します。 エンターキー ↵ を押して設定を保存し、シリアルポートのオプションメニューに戻ります。

測定方法

測定オプションにアクセスするには:

1. タブキー ↑↓ を使い、**測定方法** を選択します。

ハードウェア設定
シリアルポート: 9600
測定方法: スイッチ
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビーブ音: 低
↓

2. エンターキー ← を押して測定オプションに進みます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、RCI のみ、スイッチのみ、キーのみ、スイッチ & キーから希望する測定モードを選択します。エンターキー ← を押して設定を保存し、ハードウェア設定オプションのメニューに戻ります。

キャリブレーション間隔

キャリブレーション間隔を設定するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**キャリブレーション間隔** を選択します。

ハードウェア設定
シリアルポート: 9600
測定方法: スイッチ
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビーブ音: 低
↓

2. エンターキー ← を押して、キャリブレーション間隔の画面を開きます。

キャリブレーション間隔を設定
消去
↓
24
↓
On
保存して終了

3. 選択キー ↑↓ を使い、希望するキャリブレーション間隔を選びます。(上下の矢印は選択されている数値を

表します。) エンターキー **↵** を押して英数字エディターに進みます。

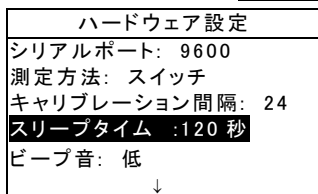
【注】 **消去** をハイライト表示させ、エンターキー **↵** を押すことにより値を 0 に戻せます。

4. 選択キー **↑↓** を使い、希望する数字を選び、エンターキー **↵** を押してエディターを終了します。 必要ならばキャリブレーション間隔機能を On か Off に切り替えます。
5. 編集後、選択キー **↑↓** を使い、保存して終了を選び、エンターキー **↵** を押します。

スリープタイム

スリープタイムを設定するには:

1. 選択キー **↑↓** を使い、**スリープタイム** を選択します。



2. エンターキー **↵** を押して、スリープタイム設定のメニューを開きます。



3. 選択キー **↑↓** を使い、希望するスリープタイムの時間を選びます。(上下の矢印は選択されている数値を表します。) エンターキー **↵** を押して数字エディターに進みます。

【注】 **消去** をハイライト表示し、エンターキー **↵** を押すことにより値を 0 に戻せます。

4. 選択キー **↑↓** を使い、希望する数字を選び、エンターキー **↵** を押してエディターを終了します。
5. 編集後、選択キー **↑↓** を使い、保存して終了を選び、エンターキー **↵** を押します。

ビープ音

ビープ音のオプションを設定するには

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ビープ音** を選択します。

ハードウェア設定
シリアルポート: 9600
測定方法: スイッチ
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビープ音: 低

2. エンターキー ← を押してビープ音メニューに進みます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、高、中、低、Off から希望する音量を選択します。エンターキー ← を押して設定を保存し、ハードウェア設定オプションのメニューに戻ります。

時間の調整

時間の調整を設定するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**時間の調整** を選択します。

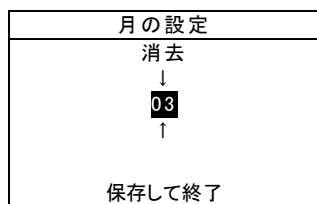
ハードウェア設定
↑
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビープ音: 低
時間の調整: 8:21
ディスプレイ: 右

2. エンターキー ← を押して時間の調整メニューに進みます。

時間の調整
日付書式: 年/月/日
月: 3
日: 10
年: 1999
時間: 8
分: 21

日付形式の選択

1. 選択キー ↑↓ を使い、**日付形式** をハイライト表示し、エンターキー ← を押します。



2. 選択キー ↑↓ を使い、月月/日日/年、年年/日日/月、日日/月月/年から表示させたい日付の形式を選択します。エンターキー ↵ を押して設定を保存し、時間の調整メニューに戻ります。

日付の設定

1. 選択キー ↑↓ を使い、月をハイライト表示させ、エンターキー ↵ を押して月の設定メニューを開きます。
2. 選択キー ↑↓ を使い、入力する数値の位に矢印を移動させます。(上下の矢印は選択中の位を表します。) エンターキー ↵ を押して数字エディターに進みます。
【注】 **消去** をハイライト表示し、エンターキー ↵ を押すことにより値を0に戻せます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、設定する数字を選び、エンターキー ↵ を押してエディターを終了します。
4. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ↵ を押します。
5. 必要に応じて、日と年を設定します。

時間の設定

1. 選択キー ↑↓ を使い、時間を選択し、エンターキー ↵ を押して時間の設定メニューを開きます。
2. 選択キー ↑↓ を使い、入力する数値の位を選択します。(上下の矢印が選択中の位を表します。) エンターキー ↵ を押して数字エディターに進みます。
【注】 **消去** をハイライト表示させ、エンターキー ↵ を押すことにより値を0に戻せます。
3. 選択キー ↑↓ を使い、設定する数字を選び、エンターキー ↵ を押してエディターを終了します。
4. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ↵ を押します。
5. 必要に応じて分を設定します。

ディスプレイ

ディスプレイのオプションを設定するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ディスプレイ** を選択します。

ハードウェア設定
↑
キャリブレーション間隔: 24
スリープタイム: 120 秒
ビーブ音: 低
時間の調整: 8:21
ディスプレイ: 右

2. エンターキー ← を押してディスプレイメニューを開きます。

ディスプレイ
コントラスト: 52
持ち手: 右
セキュリティ: Off
ユニット ID: #####
エラーログ:

コントラスト設定

1. 選択キー ↑↓ を使い、**コントラスト** を選択します。

ディスプレイ
コントラスト: 52
持ち手: 右
セキュリティ: Off
ユニット ID: #####
エラーログ:

2. エンターキー ← を押してコントラスト設定に進みます。

コントラスト設定
リセット
↓
52
↑
表示を更新
保存して終了

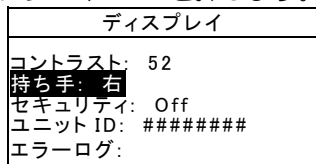
3. 選択キー ↑↓ を使い、希望するコントラストレベルを設定します。（上下の矢印が選択された数値を示します。）エンターキー ↵ を押して英数字エディターに進みます。

【注】リセット とエンターキー ↵ を押すことにより、工場出荷状態に素早く設定し直すことができます。

4. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数値を選び、エンターキー ↵ を押してエディターを終了します。
5. **画面のアップデート** を選択し、エンターキー ↵ を押すと、設定の効果を表示できます。**保存して終了** を選択し、エンターキー ↵ を押すと設定が保存されます。

持ち手の選択

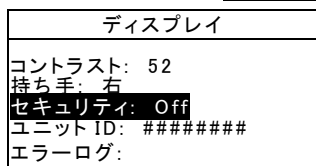
1. 選択キー ↑↓ を使い、持ち手をハイライト表示させ、エンターキー ↵ を押します。



2. 選択キー ↑↓ を使い、右（右手用）か左（左手用）かを選択します。エンターキー ↵ を押して設定を保存し、ディスプレイメニューに戻ります。

セキュリティ モード

1. 選択キー ↑↓ を使い、**セキュリティ** を選択します。



2. エンターキー ↵ を押して Off か On を選択します。

工場出荷状態に設定

機器はいつでも工場出荷状態に設定し直すことができます。すべての設定と機能は、工場出荷状態にリセットされます。この状態に戻すと、機器に保存されている基準色、サンプル、タグの全てのデータが消去されます。

工場出荷状態に設定するには:

1. AC アダプターを外し (接続されている場合)、電源を切ります。 選択キー ↓ とメインメニューキー x を同時に押し続けます。
2. 電源を ON にします。 X-Rite のロゴ、Factory Default メッセージの順に表示されます。 エンターキー ↵ を押してメッセージを消去します。



機器の操作

基準色モード	5-1
プロジェクトモード	5-12
色彩 QA モード	5-17
着色力モード	5-25
隠ぺい力モード	5-27
色彩分析モード	5-30
色彩比較モード	5-31
ジョブの実行 (SP64 のみ)	5-32

基準色モード

メインメニューの基準色から「基準色を編集」のメニュー画面を開きます。基準色データは、このメニューから測定または手動で入力します。また、各基準色に対して許容色差範囲やシェード分類オプションの設定を入力します。

基準色は、QA、分析、着色力、隠ぺい力の各モードでの測定における基準色の値となります。

基準色はエックスライト社のソフトウェア X-RiteColor Master シリーズからダウンロードすることもできます (SP62 と SP64 のみ)。測定後、データはソフトウェアに転送され分析されます。

基準色を編集の画面は、最後に選択された基準色の情報を表示します。

基準色を編集のメニューを開くには:

1. 選択キー ↓ を押し続けて、**基準色** を選択します。エンターキー ← を押して「基準色を編集」のメニューに進みます。


メインメニュー	
キャリブレーション	
基準色	X-Rite
プロジェクト	SP64
ジョブの実行	-----
モードの設定	XXXX

基準色番号の選択

全ての基準色には番号が割り当てられます。番号は 1 から順に割り当てられ、新たに基準色を作成する際は、すでに入力されている基準色の次の番号が割り当てられます。

例えば、4 つの基準色が入力されている場合、画面には 5 番までの番号が表示されます。この時、5 番の基準色の基準色入力には「入力されていません」と表示されます。これは 5 番に基準色が入力されていないことを示します。新規に基準色を作成する場合、この番号へ入力します。

新規または既存の基準色を表示するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、基準色を編集のタイトルバーで基準色  を選択します。

基準色を編集:	1
基準色入力:	測定値
基準色名:	ブルー
許容範囲の設定:	
シェード分類オプション	
ロック:	解除されています
この基準色を削除	

ここで基準色のステータスが表示されます。(測定値、入力値、ダウンロード値、入力されていません)

2. エンターキー ↵ を押して新規または既存の基準色を参照します。

【注】 番号で直接に基準色を検索するには、基準色番号を選択した状態でエンターキー ↵ を押し続けます。基準色番号を入力画面が表示され基準色番号を入力して基準色を検索することができます。この方法はデータベースに多数の基準色が登録されている時に便利です。

基準色入力

基準色入力には、測定値、入力値、ダウンロード値などデータがどのように入力されたかが表示されます。測定値が測定器によって測定された基準色であることを示します。データが数字エディターで入力された場合は、入力値と表示されます。ダウンロード値は基準色データがエックスライト社の X-Rite Color Master (SP62 と SP64 のみ) からダウンロードされたデータであることを示します。

基準色入力のメニューに進むには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**基準色入力** を選択します。

基準色を編集: 1
基準色を入力: 入力されていません
基準色名:
許容範囲の設定:
シェード分類オプション
ロック: 解除されています

2. エンターキー ← を押して基準色を入力メニューを表示します。

測定値	基準色: 1
<基準色を測定>	
L*a*b*	L* 0.00
D65/10	a* +0.00
SPIN	b* +0.00
.....	

基準色の測定

1. 画面の左上に **測定値** と表示されていることを確認してください。 **入力値** と表示されていれば、エンターキー ← を押して**測定値**に切り替えます。

測定値	基準色: 1
<基準色を測定>	
L*a*b*	L* 0.00
D65/10	a* +0.00
SPIN	b* +0.00
.....	

2. 基準色となるサンプルを測定してください。<測定が終了しました>が表示されたら機器を離してください。

カラーデータ
パラメーター

測定値	基準色: 1
<基準色を測定>	
L*a*b*	L* 23.30
D65/10	a* -0.25
SPIN	b* -28.03
.....	

3. 必要に応じて測定を続けます。**保存** を選択し、エンターキー ← を押して測定値を基準色として登録します。自動的に次の基準色入力画面に進みます。
4. 続けて測定を行います。

基準色のロック

基準色がロックされた状態で測定を行おうとすると、「ロックされています： 新規の基準色を作成しますか。」と表示されます。新規の基準色を作成したい場合は **はい** を選択し、エンターキー **↵** を押します。既存のデータを上書きするには、基準色のロックが解除されていなければなりません。詳しくは、このセクションにある基準色のロック/解除をご参照ください。

カラーデータの手動入力

1. 画面の左上に **入力値** が表示されていることを確認してください。 **測定値** が表示されている場合、エンターキー **↵** を押して入力値に切り替えます。
2. 選択キー **↑↓** を使い、表色系パラメーターを選択します。エンターキー **↵** を押して希望する表色系を選択します。



3. 選択キー **↑↓** を使い、イルミナント/標準観測者を選択します。エンターキー **↵** を押して希望するイルミナント/標準観測者を選択します。
4. 選択キー **↑↓** を使い、正反射光条件のパラメーターを選択します。エンターキー **↵** を押して SPIN か SPEX を選択します。
5. 選択キー **↑↓** を使い、希望する表色系の各数値を選択します。エンターキー **↵** を押して色彩データを編集の画面を開きます。
6. 選択キー **↑↓** を使い、入力する数値の位に矢印を移動させます。(上下の矢印は選択中の位を表します。) エンターキー **↵** を押して英数字エディターに進みます。
【注】 矢印を **+** か **-** の上下に置き、エンターキーを押すと、**±**記号を切り替えることができます。
7. 選択キー **↑↓** を使い、入力したい数字を選び、エンターキー **↵** を押してエディターを終了します。
8. 必要に応じて他の位の数字を編集します。

9. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選択し、エンターキー ↵ を押します。
10. 表色系の次の値を編集します。
11. 選択された表色系のすべての値を入力した後、**保存**を選択して、エンターキー ↵ を押します。
12. 他の表色系での編集が必要であれば、上記の 2 ~ 11 の手順を繰り返します。1 つの基準色につき、最高 10 までの表色系の入力値の登録が可能です。

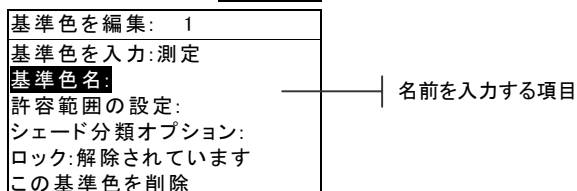
【注】 **戻** を選択し、エンターキー ↵ を押すと、設定した各表色系での基準色の値が順次参照できます。

基準色名の入力

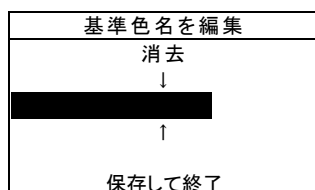
基準色名は最大 14 文字まで入力でき、最初の 10 文字(カタカナ)までは基準色を表示上にメニューで表示されます。名前は、カタカナ・英数字エディターで入力できます。

基準色名を編集の画面を開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**基準色名** を選択します。



2. エンターキー ↵ を押して基準色名を編集のメニューに進みます。



【注】 名前を削除するには、**消去** を選択し、エンターキー ↵ を押します。

3. 選択キー ↑↓ を使い、入力フィールドを選択します。

4. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、入力を行う場所に矢印を移動させます。(上下の矢印は入力位置を表します。) エンターキー \leftarrow を押して英数字・カタカナエディターにアクセスします。
5. エンターキー \leftarrow を再度押して、適当な文字、記号、数字のグループを選択します。
6. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、文字、記号、数字を選択し、エンターキー \leftarrow を押してエディターを終了します。
7. 必要に応じて他の文字を編集します。
8. 編集後、選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、保存して終了を選び、エンターキー \leftarrow を押します。

許容色差を設定

許容色差範囲は、基準を満たすために必要な基準色からの許容幅を表します。許容色差範囲で設定された値を基にサンプルの合格または不合格を画面に表示します。L*a*b*、L*C*h°、L*u*v* の各表色系に対してプラスの許容範囲/マイナスの許容範囲を個別に設定することが可能です。設定後、QA モードおよび着色力モードで合否の判定機能が使用できるようになります。

許容色差範囲入力画面を開くには:

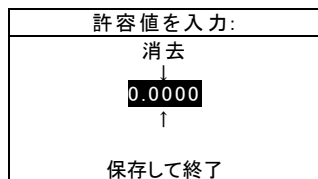
1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**許容色差** を選択します。

基準色を編集: 1
基準色を入力:なし
基準色名:
許容色差
シェード分類オプション:
ロック:解除されています
この基準色を削除

2. エンターキー \leftarrow を押して許容範囲入力メニューに進みます。

許容範囲のタイプ	± 許容:	基準色: 1	
許容色差タイプ	<許容範囲を設定>		
イルミネント/標準観測者	L*a*b*	DL* ±0.00	許容色差範囲の値
正反射光条件	D65/10	D3* ±0.00	
	SPIN	D3* ±0.00	
	次	保存	

3. 選択キー ↑↓ を使い、許容値色差タイプを選択します。エンターキー ↵ を押して許容色差タイプを選択します。
4. $L^*a^*b^*$ 、 $L^*C^*h^\circ$ または $L^*u^*v^*$ を使用する場合、選択キー ↑↓ を使って、画面の左上の十の記号をハイライト表示させ、エンターキー ↵ を押して ± の設定を行います。
5. 選択キー ↑↓ を使い、イルミナント/標準観測者を選択します。エンターキー ↵ を押してイルミナント/標準観測者を選択します。
6. 選択キー ↑↓ を使い、正反射光条件のパラメーターを選択します。エンターキー ↵ を押して SPIN もしくは SPEX を選択します。
7. 選択キー ↑↓ を使い、許容色差範囲の各値を選択します。エンターキー ↵ を押して、許容値を入力メニューを開きます。



【注】 ロックされている基準色の属性を変更しようとすると、「基準色は変更できません」と表示されます。詳しくは、このセクションにある基準色のロック/解除をご参照ください。エンターキー ↵ を押してメッセージを消去します。

8. 選択キー ↑↓ を使い、入力する数値の位に矢印を移動させます。(上下の矢印は選択中の位を表します。) エンターキー ↵ を押して数字エディターに進みます。
9. 選択キー ↑↓ を使い、希望する数字を選び、エンターキー ↵ を押してエディターを終了します。
10. 必要に応じて他の数字を編集します。
11. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ↵ を押します。
12. 選択された許容色差タイプの他の値を編集します。

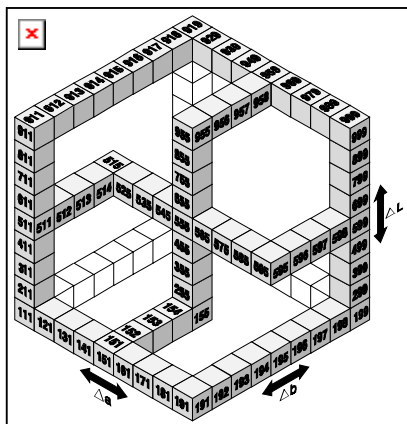
13. 選択された許容色差タイプの全ての値を編集した後、**保存** をハイライト表示させ、エンターキー \leftarrow を押します。
14. 他の許容色差タイプを編集する場合は、上記の手順 2 ~ 13 に従ってください。

【注】 \leftarrow を選択し、エンターキー \leftarrow を押すと、設定されている許容色差範囲が順次表示されます。

シェード分類オプションの設定

【注】 シェード分類オプションは、手動入力された基準色を使用している場合は表示されません。

シェード分類は、 $L^*a^*b^*$ 色空間に三次元に配置されたシェードボックスに測定色を分類する方法です。各シェードボックスは基準色となるシェードボックス(555) を中心に L 方向、 a 方向、 b 方向にそれぞれ 9 層のシェードボックスで構成されます。(5 が中心として配置されます。) シェード分類サイズは、0.01 から 9.99 の範囲で設定でき、小さな値は、より厳しい許容範囲を意味します。これは、各シェードボックスのサイズにあたります。



シェード分類範囲は、使用・表示されるシェードボックスの範囲(各軸のボックスの数)を設定します。範囲は三次元空間で 1 から 9 まで設定できます。設定後、555 表示が QA モードに出てきます。

【注】 基準色がロックされている場合は、シェード分類オプションは編集できません。詳しくは、このセクションにある基準色のロック/解除をご参照ください。

シェード分類オプションメニュー画面を開くには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**シェード分類オプション** を選択します。

基準色を編集 : 1
基準色入力:測定
基準色名:
許容範囲の設定:
シェード分類オプション
ロック:解除されています
この基準色を削除

2. エンターキー \leftarrow を押してサイズ/範囲の設定メニューに進みます。

分類サイズの編集

1. 画面の左上に **サイズ** が表示されるようにします。 **範囲** が表示された場合、エンターキー \leftarrow を押してサイズに切り替えます。

サイズ	基準色: 1	
<555 分類サイズを設定>		
L*a*b*	L* 1.00	ボックス サイズの値
D65/10	a* 1.00	
SPIN	b* 1.00	
保存		

2. 表色系、イルミナント/標準観測者、正反射条件を選択します。

分類サイズを編集
消去 \downarrow 1.00 \uparrow
保存して終了

3. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、希望する表色系の値を選択します。 エンターキー \leftarrow を押して分類サイズの編集メニューに進みます。
4. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、入力する数値の位に矢印を移動させます。(上下の矢印は選択中の位を表します。) エンターキー \leftarrow を押して数字エディターに進みます。

5. 選択キー ↑↓ を使い、入力する数字を選び、エンターキー ← を押してエディターを終了します。
6. 必要に応じて他の数字を編集します。
7. 編集後、選択キー ↑↓ を使い、保存して終了を選び、エンターキー ← を押します。
8. 選択された表色系の他の値を編集します。
9. 選択された表色系のすべての値を編集した後、**保存** を選択し、エンターキー ← を押します。

分類範囲の編集

1. 画面の左上に **範囲** が表示されるようにします。 **サイ**
ズ が表示されている場合、エンターキー ← を押して
範囲に切り替えます。

範囲	基準色: 1	
<555 分類範囲を設定>		
L*a*b*	L* 1 - 9	分類範囲の要素
D65/10	a* 1 - 9	
SPIN	b* 1 - 9	
		保存

2. 表色系、イルミナント/標準観測者、正反射光条件を選択します。
3. 選択キー ↑↓ を使い、希望する下限または上限の分類範囲を選択します。
4. エンターキー ← を押して上限または下限値を選択します。
5. 必要に応じて他の値を編集します。
6. すべての値が編集されたら、**保存** をハイライト表示させ、エンターキー ← を押します。

基準色のロック/解除

測定入力および手動入力された基準色は、すべてロックされた状態で保存されます。ロックされた基準色は消去・編集できません。ロックされた基準色は、ロックを解除することができます。ダウンロードした基準色はロックを解除できません。

ロックされた基準色を変更するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ロック** を選択します。

基準色編集: 1
基準色入力: 測定値
基準色名を入力:
許容色差:
シェード分類オプション:
ロック: 解除されています
この基準色を削除

2. エンターキー **↵** を押してロックか解除を選択します。
「この基準色を削除」は、ロックが解除された基準色を選択している場合のみに表示されます。

基準色の消去

このオプションは、選択されている基準色を消去します。基準色番号を除く、すべての関連データは消去されます。削除した後、同じ基準色番号を使用して新規基準色を登録することができます。

使用中の基準色を消去するには:

1. 選択キー **↑↓** を使い、**この基準所を削除…** を選択します。

基準色編集: 1
基準色を入力:測定値
基準色名を入力:
許容範囲の設定:
シェード分類オプション:
ロック:解除されています
この基準色を削除

2. エンターキー **↵** を押して、選択された基準色を消去します。

プロジェクトモード

メインメニューのプロジェクトから「プロジェクトを表示」のメニュー画面を開きます。この画面からプロジェクト名や基準色リンクの作成・編集、または新規プロジェクトの作成が行えます。

プロジェクトには任意の基準色をグループとして保存する機能があります。色差測定の際にはその中から測定サンプルに最も近い基準色を選択して比較します。

プロジェクトは基準色を整理するのに便利です。例えば、ある顧客名のプロジェクトにそこで使用する複数の基準色をリンクすることで、その顧客とその顧客に関連する基準色を1つのプロジェクトにまとめることが可能です。

「プロジェクトを表示」メニューを開くには:

- 選択キー ↓ を押しながら **プロジェクト** を選択します。エンターキー ← を押して「プロジェクトを表示」メニューに進みます。

メインメニュー	
↑	
キャリブプレート	X-Rite
基準色	SP64
プロジェクト	-----
ジョブの実行	XXXXX
モードの設定	*****

プロジェクト番号の選択

データベースに1つ以上のプロジェクトが登録されている場合、プロジェクトをプロジェクト番号で検索できます。

新規または既存のプロジェクト画面を開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、プロジェクトを表示のタイトルバーでプロジェクト **11** を選択します。

プロジェクトを表示: 11	現在のプロジェクト番号
プロジェクト基準色:	
プロジェクト名:	
ロック: 解除されています	
新規プロジェクトを作成	
このプロジェクトを削除	

2. エンターキー **↵** を押し、プロジェクト番号を切り替えて希望のプロジェクトを選択します。データベースにプロジェクトがない時は、1 番しか選択できません。

【注】 プロジェクト番号でプロジェクトを検索するには、エンターキー **↵** を押し続け、「プロジェクト番号を入力」メニューを表示し、エディターで番号を入力します。この方法はデータベースに多数のプロジェクトが登録されている時に便利です。

プロジェクトに基準色を指定

プロジェクト基準色の項目では、データベースに入力されている基準色を各プロジェクトに割り当てるのが可能です。基準色はプロジェクト間で共用することができます。1つのプロジェクトに 300 までの基準色を登録することができます。

プロジェクトに基準色を指定するには:

1. 選択キー **↑↓** を使い、**プロジェクト基準色** を選択します。

【注】 基準色が登録されてない場合、「プロジェクトに基準色がありません。全基準色を利用します」と表示されます。いずれかのキーを押してこのメッセージを消去し、基準色の登録を続けます。

プロジェクトを表示: 1
プロジェクト基準色:
プロジェクト名:
ロック: 解除されています
新規プロジェクトを作成
このプロジェクトを消去

2. エンターキー **↵** を押して「基準色を選択」メニューに進みます。
3. 選択キー **↑↓** を使い、登録する基準色を選択します。

基準色を選択
1: 基準色 A
>2: 基準色 B
3: 基準色 C
>4: 基準色 D
5: 基準色 E
6: 基準色 F

矢印は選択された基準色を示します。

4. エンターキー **↵** を押して基準色を割り当てるか、割り当てないかを選択します。矢印 (>) は基準色を割り当てていることを表します。

【注】 ロックされているプロジェクトのステータスを変更しようとするすると、「プロジェクトはロックされています」と表示されます。詳しくは、このセクションにあるプロジェクトのロック/解除をご参照ください。 エンターキー **↵** を押してメッセージを消去します。

5. 他の基準色を選択します。
6. 選択を終了したらエスケープキー **⏏** を押し、保存して終了します。

プロジェクト名の入力

プロジェクト名は 14 文字まで入力でき、最初の 10 文字（カタカナは 7 文字）は「プロジェクトを表示」のメニューで表示されます。名前は、カタカナ・英数字エディターで入力できます。

プロジェクト名メニューにアクセスするには

1. 選択キー **↑↓** を使い、**プロジェクト名** を選択します。

プロジェクトを表示 : 1
プロジェクト基準色:
プロジェクト名:
プロジェクトロック:解除
新規プロジェクトを作成
このプロジェクトを消去

2. エンターキー **↵** を押して「プロジェクト名の編集」のメニューに進みます。

【注】 ロックされているプロジェクト名を変更しようとするると、「プロジェクトはロックされています」と表示されます。詳しくは、このセクションにあるプロジェクトのロック/解除をご参照ください。 エンターキー **↵** を押してメッセージを消去します。

プロジェクト名の編集	
消去	
↓	ここにプロジェクト名 を入力
↑	
保存して終了	

3. 選択キー **↑↓** を使い、入力フィールドを選択します。

4. エンターキー **↵** を押して英数字・カタカナエディターに進みます。
5. エンターキー **↵** を押して、適当な文字、記号、数字グループを選択します。
【注】 名前を変更するには、**消去** をハイライト表示して、エンターキー **↵** を押すと、名前の項目が消去されます。
6. 選択キー **↑↓** を使い、文字を選択し、エンターキー **↵** を押してエディターを終了します。
7. 必要に応じて他の文字を編集します。
8. 編集後、選択キー **↑↓** を使い、保存して終了を選択し、エンターキー **↵** を押します。

プロジェクトのロック/解除

ロックされたプロジェクトは編集できません。ロックはいつでも解除することができます。

ロックされたプロジェクトを変更するには:

1. 選択キー **↑↓** を使い、**ロック** を選択します。

プロジェクトを表示:	1
プロジェクト基準色:	
プロジェクト名:	
ロック:解除されています	
新規プロジェクトを作成	
このプロジェクトを削除	

2. エンターキー **↵** を押してロックか解除を切り替えます。

新規プロジェクトの作成

「新規プロジェクトの作成」の項目では、データベースに新規プロジェクトを追加します。

新規プロジェクトを作成するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**新規プロジェクトの作成** を選択します。

プロジェクトを表示:	1
プロジェクト基準色:	
プロジェクト名:	
ロック:	解除されています
	新規プロジェクトの作成
	このプロジェクトを削除

2. エンターキー ← を押して、「新規プロジェクトの作成」のメニューを開きます。
3. 「新規プロジェクトを作成しますか」が表示されます。選択キー ↑↓ を使い、**はい** をハイライト表示させ、エンターキー ← を押します。新しいプロジェクト番号がプロジェクトを表示タイトルバーに追加されます。

プロジェクトの消去

このオプションは、選択されているプロジェクトとサンプルを消去します。プロジェクトにリンクされている基準色は消去されません。

使用中のプロジェクトを消去するには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**このプロジェクトを削除** を選択

プロジェクトを表示:	1
プロジェクトスタンダード:	
プロジェクト名:	
プロジェクトロック:	解除
	新規プロジェクトを作成
	このプロジェクトを削除

します。

2. エンターキー ← を押して、選択されたプロジェクトを消去します。

QA モード

QA 測定モードは、エックスライト社の X-RiteColor Master (SP62 と SP64 のみ) 品質保証ソフトウェアと共に使用することも可能です。測定されたサンプルは登録済みの基準色と比較され、その比較結果が表示されます。保存された測定値はコンピュータ上のソフトウェアにアップロードすることも可能です。表示される測定結果は機器のモードの設定で設定された条件によって異なります。測定結果は測定値または基準色に対する色差として表示されます。色差表示では 555 シェード分類表示や許容色差範囲の設定に基づく合格/不合格の判定表示が可能です。このセクションでは、QA モードで活用できる機能について説明します。

QA モードを開くには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**色彩 QA** を選択します。

メインメニュー	
色彩 QA	X-Rite
色彩 分析	SP62
色彩 比較	-----
着色力	XXXXX
隠ぺい力	*****
↓	

2. インターキー ← を押して QA モードに進みます。

プロジェクト名	プロジェクト 1: A	プロジェクト番号										
基準色名	基準色 1: A	基準色番号										
アクセス可能なサンプル	サンプル: <最後の測定>	サンプルが登録されていない場合は、<最後の測定値>が表示されます。サンプルが登録されていると、サンプル名と日付が表示されます。										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L*a*b*</th> <th>ΔL*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D65/10 L* 88.25</td> <td>+0.05</td> </tr> <tr> <td>SPIN a* -4.71</td> <td>-0.03</td> </tr> <tr> <td>∴∴∴∴ b**36.64</td> <td>-0.14</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ΔE* 0.16</td> </tr> </tbody> </table>	L*a*b*	ΔL*	D65/10 L* 88.25	+0.05	SPIN a* -4.71	-0.03	∴∴∴∴ b**36.64	-0.14		ΔE* 0.16	現在の基準色と比較した色差が ΔE 値または言葉で表示されます。
L*a*b*	ΔL*											
D65/10 L* 88.25	+0.05											
SPIN a* -4.71	-0.03											
∴∴∴∴ b**36.64	-0.14											
	ΔE* 0.16											

ここでは、測定されたサンプルの値が表示されます。また、設定が on になっている場合、合格/不合格および 555 シェード分類も表示されます。

プロジェクトの選択

初期設定ではプロジェクトがダウンロード（SP62 および SP64 のみ）されるか手動入力されるまでプロジェクト 1 が表示されます。複数のプロジェクトが使用されている場合、サンプルを測定する前にプロジェクトを選択しておかなければなりません。基準色の自動選択機能は同一プロジェクト内でリンクされている基準値に対してのみ有効となります。

プロジェクトの選択:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**プロジェクト #** を選択します。

プロジェクト 1: A 基準色 1: A サンプル: <最後の測定値>
L*a*b* D65/10 SPIN

2. エンターキー ← を繰り返し押して、使用可能なプロジェクトを選択します。プロジェクト番号で検索する場合、エンターキー ← を押し続けてプロジェクト番号を直接指定します。

【注】プロジェクト名をハイライト表示させ、エンターキー ← を押すと、「プロジェクトを表示」のメニューに進みます。詳しくはこのセクションにあるプロジェクトモードをご参照ください。

基準色の選択

モードの設定で基準色の自動選択が off になっている時は、基準色は手動で選択しなければなりません。この項目には、プロジェクトにリンクされている基準色のみが表示されます。プロジェクトが使用されていない場合は、データベース内のどの基準色でも選択できます。

基準色の選択:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**基準色 #** を選択します。

プロジェクト 1: A 基準色 1: A サンプル: <最後の測定値>
L*a*b* D65/10 SPIN

2. エンターキー \leftarrow を繰り返し押し、使用可能な基準色を表示するか、エンターキー \leftarrow を押し続けて、基準色番号を指定します。 手動入力された基準色の横には「旗」のアイコンが表示されます。

【注】 基準色名をハイライト表示し、エンターキー \leftarrow を押すと、「基準色を表示」メニューに進みます。 基準色に関する情報はこの画面のみで表示できます。詳しくは、このセクションに説明されている基準色モードをご参照ください。

合格/不合格の判定機能

合格/不合格判定機能は、基準色に設定された許容色差範囲を基にサンプルの合格または不合格を画面に表示します。また、機器の先端部にある「緑」または「赤」のLEDランプでサンプルの合否を判断できます。

合格/不合格オプションはモードの設定で設定されており、基準色に許容色差範囲が設定されていなければなりません。

合格/不合格の測定を行うには:

1. 必要に応じてプロジェクトを指定します。
2. モードの設定で基準色の自動選択が使用されていない場合は対象となる基準色を選んでください。サンプルを測定します。

判定表示 (合格または不合格)	プロジェクト 1: A	保存されたサンプルの測定時刻
	基準色 2: B	
	サンプル: #1 11:28	
	L*a*b*	ΔL^* +0.35
	D65/10	Δa^* -0.15
	SPIN	Δb^* +0.15
	合格	ΔE 0.41

555 シェード分類の手順

555 シェード分類機能は、シェードボックスのサイズと範囲を基にサンプルに対する 3 桁の数字を表示します。合否機能は必要に応じてシェード分類と同時に活用することもできます。シェード分類オプションはモードの設定で On に設定されており、基準色の入力モードでシェードボックスのサイズと範囲が設定されていなければなりません。

シェード分類の測定を行うには:

1. 必要に応じてプロジェクトを指定します。
2. モードの設定で基準色の自動選択が使用されていない場合は、対象となる基準色を選んでください。サンプルを測定します。

シェードタグ付き合格判定表示	プロジェクト 1: A		
	基準色 2: B		
	サンプル: #1 11:28		保存されたサンプルの測定時刻
	L*a*b*	合格	ΔL^* +0.35
	D65/10		Δa^* -0.15
	SPIN	565	Δb^* +0.15
...		ΔE 0.41	

範囲外のシェード分類の表示

シェード分類番号の代わりに上下の方向矢印が表示された場合、測定データがシェードの範囲から外れていることを表します。矢印の方向は、外れた方向を示します。上向きの矢印は範囲を上回っていることを指し、下向きの矢印は範囲を下回っていることを指します。

不合格判定表示および方向	プロジェクト 1: A		
	基準色 2: B		
	サンプル: #2 11:35		
	L*a*b*	不合格	ΔL^* -17.36
	D65/10		Δa^* +4.24
	SPIN	↑↓	Δb^* +30.16
...		ΔE 35.05	

ΔE 色差表示

モードの設定のΔE 表示オプションの設定に基づいて色差を数値または言葉で記述することができます。言葉による色差表示が選択された場合、L*a*b* または L*C*H* に対する「L*」の色差は基準色より「アカルイ」または「クライ」と表示されます。L*a*b* の「a*」と「b*」、および L*C*H* の「H*」(色合い)の色差は、「>>赤」、「>>緑」、「>>青」または「>>黄」と表示されます。L*C*H* の「C*」(彩度)の色差は、「アザヤカ」または「ニブイ」と表示されます。言葉による記述は L*a*b*、L*C*h° および Lab (ハンター) の表色系のみに使用できます。

ΔE 値の 1/7 より小さい値には言葉は表示されません。

また、いずれかの属性の ΔE 値が「10.00」を超えた場合、表示は数値に変わります。

言葉による色差表示を使用するには、 ΔE 表示オプションがモードの設定で「言葉」に設定されていなければなりません。

プロジェクト 1: A		
基準色 2: B		
サンプル: #3 12:05		
L*a*b*	合格	クライ
D65/10	455	>> 赤
SPIN		>> 黄
.....		ΔE 0.86

| 色差の方向

測定データの保存

モードの設定で保存機能が on に設定されている場合、測定値はサンプル番号と測定時刻と共にデータベースに保存されます。機器にはサンプルと基準色のデータを保存するために大きなメモリーが搭載されています。データベースには計 3,000 ものデータを登録することができます。

保存された測定値を表示するには:

1. 必要に応じてプロジェクトを指定します。
2. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、サンプル番号と測定時刻を選択します。
3. エンターキー \leftarrow を繰り返し押し、保存されたサンプルを表示するか、あるいはエンターキー \leftarrow を押し続けてエディターからサンプル番号を指定します。保存されたサンプルを消去・転送するには、サンプルツールをご参照ください。

プロジェクト 1: A		
基準色 1: A		
サンプル: #9 9:51		
L*a*b*		ΔL^* +0.05
D65/10	L* 88.25	Δa^* -0.03
SPIN	a* -4.71	Δb^* -0.14
.....	b*+36.64	ΔE^* 0.16

| サンプル番号および測定時刻

【注】 複数のプロジェクトに測定データを保存している場合、同一プロジェクト内のサンプル番号は一定の順序で表示されない場合があります。機器は測定された順序でサンプルに番号を付けます。使用中のプロジェクトには関連するサンプルのみが表示されます。

平均測定

平均測定機能が使用されている場合、すべてのモード(キヤリブレーションを除く)でサンプルごとに複数の測定を必要とします。測定回数はモードの設定で設定されます。通常、サンプルの異なった部分で測定が行われ、データの平均値が算出されます。平均測定機能は凸凹やテクスチャー表面を持つサンプルや暗いまたは濃い彩度のサンプルを測定する際に効果的です。

平均測定を行うには:

1. 必要に応じてプロジェクトを指定します。
2. モードの設定で基準色の自動選択が設定されていない場合は、対象となる基準色を選択してください。
3. 複数回のサンプル測定を実施します。機器を押し下げると測定データが表示され、機器を離すと平均値が表示されます。

【注】 平均測定中にエスケープキー \backslash を押すと平均測定が中止され、それまでのすべての測定値が消去されます。

4. 設定した回数の測定を行います。

プロジェクト 1: A	
基準色 2: B	
平均: 1: 3	
L*a*b*	ΔL^* +0.35
D65/10 L* 94.10	Δa^* -0.15
SPIH a* +0.91	Δb^* +0.15
... b* -3.59	ΔE 0.41

要求される3回の測定の
最初の測定値

サンプルデータベースツール

サンプルデータツールのメニューではデータをコンピュータまたはプリンタに転送したり、保存されたサンプルデータを消去したりすることができます。保存機能が設定されていない場合は、使用中のサンプルのみがこのサンプルから転送されます。

ツールメニューをアクセスするには:

1. 必要に応じてプロジェクトおよび登録/保存されたサンプルを選択します。

2. 選択キー ↑↓ を使い、**サンプル** を選択します。

プロジェクト 1: A		
基準色 1: A		
サンプル #9 9:51		
L*a*b*		ΔL* +0.05
D65/10	L* 88.25	Δa* -0.03
SPIN	a* -4.71	Δb* -0.14
.....	b* +36.64	ΔE* 0.16

3. エンターキー ← を押してツールメニューを開きます。

このサンプルを転送

シリアルポートから使用中のサンプルデータを転送します。

プロジェクトのサンプルを転送

使用中のプロジェクト内の全てのサンプルを転送します。

全サンプルを転送

機器に登録/保存された全てのサンプルを転送します。

このサンプルを消去

使用中のサンプルをデータベースから削除します。

プロジェクトのサンプルを消去

使用中のプロジェクト内の全てのサンプルを削除します。

全サンプルを消去

データベースに登録/保存された全てのサンプルを削除します。

4. 選択キー ↑↓ を使い、希望するツールを選択し、エンターキー ← を押します。

ツール : サンプル 9	選択されたサンプル
このサンプルを転送	
プロジェクト サンプルを転送	
全サンプルを転送	
このサンプルを消去	
プロジェクト サンプルを消去	

5. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、「はい」を選択し、エンターキー \leftarrow を押して選択されたツールのオプションを開始します。

分光反射率グラフの表示

測定データの分光反射率グラフを表示することができます。反射率の値は 400 から 700nm まで 10nm ごとに表示されます。データの表示には SPIN および SPEX を選択できます。

分析および比較モードでは、分光反射率のグラフを表示させたまま測定することが可能です。

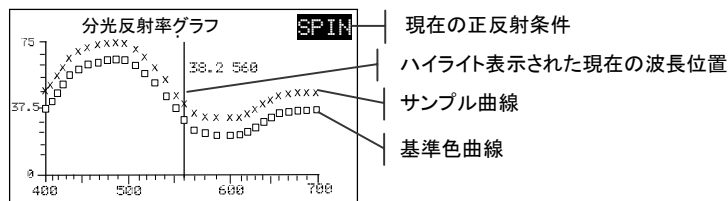
【注】 分光反射率グラフの自動目盛りは、SPIN と SPEX を切り替えた時に、オートスケーリングにより変更されることもあります。

反射グラフを表示するには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、分光反射率グラフのアイコンを選択します。



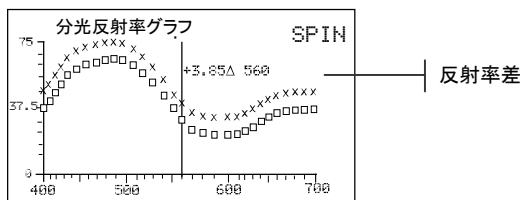
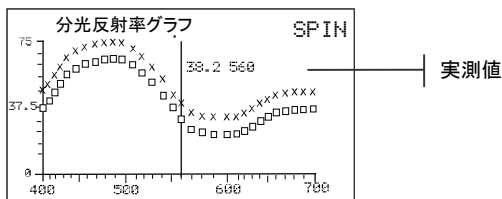
2. エンターキー \leftarrow を押して分光反射率グラフを表示します。



【注】 平均測定機能が使用されている場合、すべての測定を終了しなければ分光反射率のグラフを表示することはできません。

3. 正反射光条件のところでエンターキー \leftarrow を押すと **SPIN/SPEX** が切り替わります。この選択により曲線の形状が自動的に調節されます。

4. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を繰り返し押し、分光反射率の測定値を 10nm ごとに移動して表示します。
5. 現在の位置がハイライト表示されている時にエンターキー \leftarrow を押し、サンプルの実測値および反射率差を切替えて表示します。



6. エスケープキー \blacktriangleright を押し、メインデータの画面に戻ります。

着色力モード

着色力モードは測定データの着色力を基準色と一致するように調整した場合、サンプルの色がどのようになるかを予測します。測定サンプルの分光反射率を調整する予測方法としてアピアランス、クロマチック、三刺激値の中から選択します。100%カラーもしくは最小 ΔE のいずれかに基づいて調整された分光反射率データから新たに色彩値が算出され、同等の着色力を持つ色彩値として表示されます。また、最小の ΔE^* となる着色力も算出・表示されます。

着色力モードで使用できるオプションは、QA モードで使用されているオプションと同じものです。プロジェクトの選択、基準色の選択、保存機能、タグ付け機能、合否判定機能、サンプルツール、分光反射率グラフの表示に関する情報は、QA モードの各セクションをご参照ください。

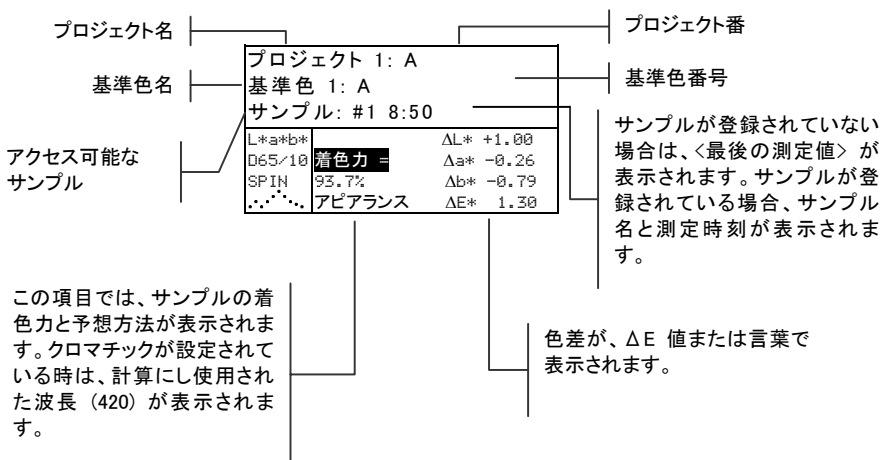
着色力モードにアクセスするには

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**着色力** を選択します。

メインメニュー	
色彩 QA	
色彩 分析	X-Rite
色彩 比較	SP62
着色力	-----
隠ぺい力	XXXX

	↓

2. エンターキー \leftarrow を押して着色力モードに進みます。



着色力測定

着色力モードは測定サンプルの着色力を表示します。また、モードの設定で ΔE 表示が on になっている時は、基準色からの色差も表示されます。設定されている着色力の予測モードが 100% または @Min ΔE で色差が自動的に再計算されます。

着色力測定を行うには:

1. 必要に応じてプロジェクトを選択します。
2. モードの設定で、基準色の自動選択が使用されていない場合は、対象となる基準色を選択してください。

3. サンプルを測定します。
4. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**着色力 =** を選択します。(ハイライト表示されていない場合)

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
サンプル: #1 8:50	
L*a*b*b*	ΔL^* +1.00
D65/10 着色力 =	Δa^* -0.26
SPIN 93.7%	Δb^* -0.79
アピアランス	ΔE^* 1.30

5. エンターキー \leftarrow を押すと、同一の着色力を持った場合の色彩値（予測値）が表示されます。

100%の着色力の
予測値

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
サンプル: #1 8:50	
L*a*b*b*	ΔL^* +0.15
D65/10 着色力	Δa^* -0.20
= 100% \rightarrow	Δb^* -0.56
アピアランス	ΔE^* 0.61

等しい着色力 (100%)
の色差予測値

Min ΔE 着色力の
予測値

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
サンプル: #1 8:50	
L*a*b*b*	ΔL^* -0.73
D65/10 着色力	Δa^* -0.14
@Min ΔE \rightarrow	Δb^* -0.30
101%	ΔE^* 0.80

最小色差を得る
ための予測値

隠ぺい力モード

隠ぺい力モードは複数ポイントの測定によりコントラスト比率や隠ぺい力を算出し表示します。測定には 3 点の読み取りデータ(オーバーブラック、オーバーホワイト、白ベース) が必要です。最終データはモードの設定で指定されたオーバーブラック、オーバーホワイト、完全な隠ぺい力を持った場合の色彩値のいずれかの値として表示・保存されます。

隠ぺい力モードで使用できるオプションは QA モードで使用できるオプションと同じものです。プロジェクトの選択、基準色の選択、保存機能、タグ付け機能、合否判定機能、サンプルツール、分光反射率グラフの表示に関する情報 QA モードの各セクションをご参照ください。

隠ぺい力モードにアクセスするには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**隠ぺい力** を選択します。

メインメニュー	
色彩 QA	
色彩 分析	X-Rite
色彩 比較	SP62
着色力	-----
隠ぺい力	XXXXX

2. エンターキー ← を押して隠ぺい力モードに進みます。

プロジェクト名	プロジェクト 1: A	プロジェクト番号	
基準色名	基準色 1: A	基準色番号	
アクセス可能な サンプル	サンプル: #1 8:50		
	L*a*b*	ΔL*	+1.00
	D65/10	Δa*	-0.26
	SPIN	Δb*	-0.79
	●@100%→	ΔE*	1.30

この項目では、サンプルの隠ぺい力とデータの表示タイプが表示されます。

現在の基準色と比較した色差がΔE 値または言葉で表示されます。

サンプルが登録されていない場合は、〈最後の測定値〉が表示されます。サンプルが登録されている場合、サンプル名と日付が表示されます。

隠ぺい力測定でデータベースに保存されるデータタイプはモードの設定で選択します。データ表示エリア左下のアイコンは保存されたデータの表示タイプを表します。(下記参照)

- オーバーブラック
- オーバーホワイト
- 100%時の色彩値

隠ぺい力測定

隠ぺい力モードでは、隠ぺい力試験紙に展色された展色サンプルの隠ぺい力%が表示されます。また、モードの設定で ΔE 表示が使用されている場合、色差データも表示されます。

隠ぺい力の測定を行うには:

1. 必要に応じてプロジェクトおよび基準色を選択します。
2. シュウを一度閉じて離すことで隠ぺい力測定シーケンスを開始します。

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
オーバーブラックを測定 <input type="checkbox"/>	
L*a*b*	
D65/10°	
SPIN	
⋯	

3. 隠ぺい力試験紙のオーバーブラック上でサンプルを測定します。データが表示されたら機器を離します。

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
オーバーホワイトを測定 <input checked="" type="checkbox"/>	
L*a*b*	L* 81.15
D65/10°	a* +4.50
SPIN	b*+81.00
⋯	

4. 隠ぺい力試験紙のオーバーホワイト上でサンプルを測定します。データが表示されたら機器を離します。

プロジェクト 1: A	
基準色 1: A	
オーバーブラックを測定 <input checked="" type="checkbox"/>	
L*a*b*	L* 81.76
D65/10°	a* +6.17
SPIN	b*+82.03
⋯	

5. 隠ぺい力試験紙の白ベースを測定します。隠ぺい力の値が表示されたら機器を離します。

プロジェクト 1: A		
基準色 1: A		
サンプル: #1 8:41 <input type="checkbox"/>		100% 隠ぺい力の場合の色を示す記号
L*a*b*	隠ぺい力	
D65/10°	98.15%	
SPIN	@100%→	100% 隠ぺい力の色
⋯		

【注】 データを保存する時は、一つのイルミナント/標準観測者の条件でしか保存できません。

分析モード

分析モードではサンプル測定値と保存されている基準色の比較を行います。ここでの測定結果は機器に保存されません。測定データは、モードの設定で自動転送が設定されていると、RS-232 ポートから自動的に転送されます。

分析モードにアクセスするには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**色彩分析** を選択します。

メインメニュー	
色彩 QA	X-Rite
色彩分析	SP62
色彩比較	-----
着色力	XXXXX
隠ぺい力	*****
↓	

2. エンターキー \leftarrow を押して分析モードに進みます。画面には前回最後に測定したデータが表示されます。

色彩分析		基準色名
基準色 #	A	
L*a*b*	ΔL^* -0.06	測定されたサンプル および ΔE
D65/10	L* 33.85 Δa^* -0.02	
SPIN	a* +5.55 Δb^* +0.16	
.....	b* +9.77 ΔE^* 0.17	

3. モードの設定で基準色の自動選択が設定されていない場合、エンターキーを押して **基準色 #** を選択してください。また、基準色番号で指定する場合は エンターキー \leftarrow を押し続け、エディターから基準色を指定します。
4. サンプルを測定します。

比較モード

比較モードは測定データを保存することなく複数の色を簡単に比較測定するための測定方法です。比較モードで入力すると最初の測定値が基準色としてセットされ、続いて測定される測定値がその基準色と比較されます。基準色はいつでも測定し直すことが可能です。測定データ、モードの設定で自動転送が設定されている場合、RS-232 ポートから自動的に転送されます。

比較モードにアクセスするには:

1. 選択キー $\uparrow\downarrow$ を使い、**色彩比較** を選択します。

メインメニュー	
色彩 QA	X-Rite
色彩 分析	SP62
色彩 比較	-----
着色力	XXXXX
隠ぺい力	*****
↓	

2. エンターキー \leftarrow を押して比較モードに進みます。

基準色 比較	
<基準色を測定>	
L*a*b*	L* 0.00
D65/10	a* 0.00
SPIN	b* 0.00
.....	

測定の指示

3. 比較する基準色を測定します。

サンプル 比較	
<サンプルを測定>	
L*a*b*	ΔL^* +0.00
D65/10	Δa^* -0.00
SPIN	Δb^* +0.00
.....	ΔE^* 0.00

測定の指示

サンプルを測定する前の ΔE 表示データは全て0で表示されます。

基準色データ

4. 基準色の測定値が表示されます。サンプルを測定して基準色と比較します。もしくは、**サンプル** をハイライト表示させながらエンターキー \leftarrow を押して表示を **基準色** に切り替えます。この状態で新しい基準色を測定することができます。

サンプル 色彩 比較	
<サンプルを測定>	
L*a*b*	ΔL^* -0.00
D65/10	Δa^* -0.00
SPIN	Δb^* -1.00
.....	ΔE^* 1.00

サンプルデータ

ΔE 値

ジョブの実行 (SP64 のみ)

この機能はエックスライト社のソフトウェア X-RiteColor Master からダウンロードしたジョブシーケンスを選択／実行するときに使用します。通常、ジョブに対する測定手順の指示が画面に表示されます。本機には合計 10 個までのジョブを登録することができます。

ジョブおよびジョブの操作に関する詳しい内容は X-RiteColor Master をご参照ください。

ジョブの実行モードにアクセスするには:

1. 選択キー ↑↓ を使い、**ジョブの実行** を選択します。

メインメニュー	
↑	
キャリブレーション	X-Rite
基準色	SP64
プロジェクト	-----
	XXXX
ジョブの実行	*****
モードの設定	

2. エンターキー ← を押して「ジョブを選択」モードに進みます。

ジョブ # を選択	
1: ジョブ 1	
2: ジョブ 2	-----
3: ジョブ 3	
4: ジョブ 4	
5: ジョブ 5	

| 選択可能なジョブ

3. タブキー ↑↓ を使い、希望するジョブを選択します。
■ 【注】 ジョブがない場合は <入力されていません> が表示されます。
4. エンターキー ← を押して、ジョブを実行します。

点検およびメンテナンス

修理について	6-1
機器の手入れ	6-1
バッテリーパックの交換	6-3

修理について

X-Rite® SP60 シリーズの機器に対し、バッテリーパックを除き、一年間の保証を提供します。お客様が自ら修理を行った場合は、この保証は無効となります。

修理は、X-Rite 社の工場にて行います。万一修理が必要となった際は、お買い求め先の販売店まで直ちにご連絡ください。

X-Rite 社では、保証期間を超えた後も可能な限り修理をいたします。その際は、郵送料および修理代にかかる費用は自己負担となります。送付の際には、機器をオリジナルの梱包箱に入れて出荷してください。本機は、光学系を始めとして精緻な構造になっています。本機を絶対に開けたり分解したりしないでください。

測定ランプの交換について

構造が複雑であることおよび検査システムが必要であることから、読み取りランプは、X-Rite 社のみで交換いたします。

ランプは、常に光量が監視され、問題が生じると故障の警告が表示されます。

機器の手入れ

本機は、次に説明するような簡単な清掃を行うことにより、長期間にわたって安定した性能を発揮します。

清掃

機器の外側は、必要に応じて、中性洗剤を入れた水で濡らした布で拭いてください。

■ **[注]** 溶剤は本体を傷付けることになるので絶対に使わないでください。

オブチクスの手入れ

オブチクスの清掃は、普通に使用されている場合は週に一回、汚れや埃の多い環境では頻繁に行う必要があります。機器をゆっくりと持ち上げ、きれいな、また乾燥した空気を一気に入れてください。これで、オブチクスの部分に溜まった埃を取り除くことができます。

警告: 圧縮不活性ガスとしてフロンを使う缶は絶対に逆さまにして使用しないでください。オブチクスを損傷する恐れがあります。

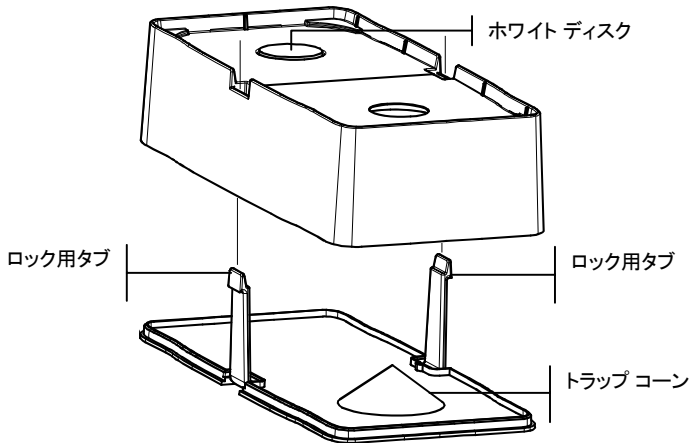
基準板の手入れ

キャリブレーション基準板は、白色校正用のセラミックディスク、ブラック校正用のトラップオープニングが付いています。

白色校正用のセラミックディスクは、時折、弱い洗剤と水で汚れを取り、ぬるま湯で完全にすすいだ後、レンズ用の布で拭いてください。洗剤や溶剤類は絶対に使わないでください。

基準板のブラックトラップの部分は、きれいな、乾燥した空気で、汚れや汚染物質を時折取り除いてください。基準板のブラックトラップを簡単に清掃するには、ケースの両側にある 2 つのタブを指で押し込んでセクションを引き離します。

【注】 ブラックトラップを再度組み立てる際は、トラップの開きが底の中心になるようにしてください。反対方向に組み立てたると、タブは正しくロックされません。



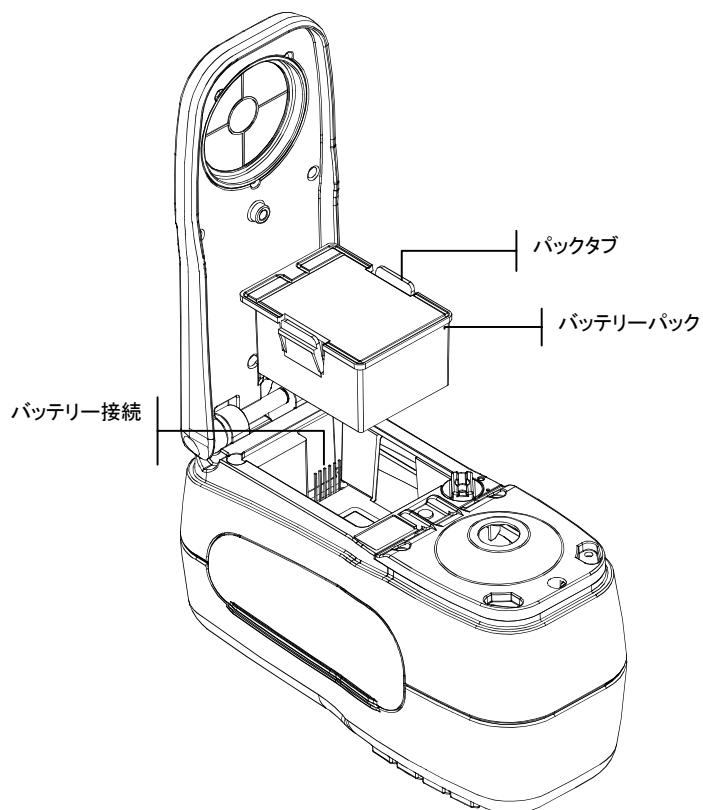
キャリブレーション基準板を、乾燥し、汚れのなく、直射日光が当たらないところに保管してください。

バッテリーパックの交換

1. AC アダプターを外し、バッテリーのスイッチを OFF にしてください。
2. 本体に向けてシュウを押さえ、スプリング付き止め具を上に向けてください。カチッという音がしたら、シュウをゆっくり開きます。セクション 1 のシュウの解除をご参照ください。
3. 注意深く回して機器の液晶部分を下にして置きます。
4. バッテリーパックの両側にある 2 つのタブを指で挟むようにしながら、バッテリーパックを取り出します。
5. 本体の底の部分にあるバッテリーコネクターに注意しながら新しいバッテリーパックをそっと入れます。

セクション 6

6. パックがコネクターにしっかり座り、止め具がカチッと音がるまで押し下げます。



付録

機器の仕様	7-1
エラーメッセージ	7-2

機器の仕様

光学幾何条件	d/8°、DRS 分光エンジン、各アパーチャーサイズ 4mm 測定 / 5.5mm 照明 8mm 測定 / 12mm 照明 16mm 測定 / 18mm 照明
照明光源	ガス充填タングステン・ランプ
イルミナントタイプ	A、C、D50、D55、D65、D75、F2、F7、F11、F12
標準観測者	2° および 10°
受光素子	レシーバー青色増感シリコン・フォトダイオード
分光範囲	400nm ~ 700nm
分光間隔	10nm 測定、10nm 出力
保存	許容色差付きの 1,024 の基準色、2,000 のサンプル
測定範囲	0 ~ 200% 反射率
測定時間	約 2 秒
器差 (SP60)	0.40 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの平均 0.60 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの Max (SPIN)
器差 (SP62V)	0.30 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの平均 0.50 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの Max (SPIN)
器差 (SP62)	0.20 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの平均 0.40 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの Max (SPIN)
器差 (SP64)	0.13 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの平均 0.25 ΔE^*_{ab} 12 BCRA シリーズ II タイルの Max (SPIN)
短期反復性 (SP60 および 62V)	0.10 ΔE^*_{ab} ホワイトセラミック (標準偏差) (SPIN)
短期反復性 (SP62 および 64)	0.05 ΔE^*_{ab} ホワイトセラミック (標準偏差) (SPIN)
ランプ寿命	約 500,000 回の測定
電源	取り外し可能 (Ni-Mh) バッテリーパック 7.2 VDC @ 1250 mAh 90-130VAC、50-60Hz、15W 最大
AC アダプター必要条件	
充電時間	約 4 時間で 100%
充電ごとの測定回数	約 1,000 回の測定
データ インタフェース	特許取得済みの双方向 RS-232 300 ~ 57、600 ボー
ディスプレイ	64 x 128 画素グラフィック LCD
使用温度範囲	10° ~ 40° C 最大相対湿度 85% (結露なし)
保管温度範囲	-20° ~ 50° C
外形寸法	高さ 10.9cm、幅 8.4cm、奥行 22.5cm
重量	1.1kg
標準アクセサリ	キャリブレーション基準板、使用説明書、AC アダプター、 ケース
用途	屋内のみ
高度	2,000m 以下
汚染率	2
過剰電圧	カテゴリ II

X-Rite の基準値は、National Research Council Canada, Laboratory for Basic Standards にトレーサブルになっています。
 本製品は、米国またその他の国で特許を取得済みです。仕様内容およびデザインは、予告なしに変更されることがあります。

エラーメッセージ

測定中のエラーは画面に表示されます。全てのエラーは、長いブザーとランプの黄色い点滅を伴います。エンターキー **↵** を押すことにより、エラーメッセージは画面から消去されます。

表示されるエラー:	原因
ユーザーにより測定が中止されました。	測定やキャリブレーションが不完全です。機器を離すのが早すぎます。
キャリブレーションの時間切れです。	モードの設定で設定したキャリブレーションの間隔に到達しました。キャリブレーションが必要です。
校正が必要です。	機器のキャリブレーションが必要な時に表示されます。
キャリブレーションが失敗しました。	キャリブレーションの失敗です。機器が基準板の正しい位置にあるか確認してください。
バッテリー電圧低下	この警告は、バッテリーが完全充電から約25%減少した時に表示されます。測定はまだ可能ですが、すぐに充電してください。
バッテリーが切れています。	測定に必要なバッテリー容量が不足しています。実行中の測定は中止されます。
バッテリーが入っていません。	バッテリーパックが搭載されていません。機器はいずれの測定も行うことができません。
充電器の電圧が間違っています。	間違った充電器が接続されているか、無効な充電器です。
バッテリーを充電しすぎです。	バッテリーパックが熱くなっています。バッテリーパックをしばらく外してください。
ランプが低下しています。交換してください。	読み取りランプの光の強さが初期の光量の50%以下になっています。測定はまだ可能ですが、すぐにランプを交換してください。



ビデオジェット・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

Tel (03)6825-1641

Fax (03)5436-1616

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

スイスレーゲンズドルフ

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。