

SpectroEye™

使用說明書



 x-rite

はじめに

SpectroEyeは、分光光度計です。エックスライト社の他の製品と同じように、完全なモジュール方式を採用しています。このため、柔軟性が極めて高いだけでなく、非常に操作しやすい製品になっています。この説明書では、さまざまな分野での使用例を示しながら、SpectroEyeを現在の作業環境に統合して、効率良く利用する方法について説明します。

この説明書を良く精読されて、SpectroEyeを十分活用してくださることを
お願いいたします。

機能向上に関するご意見やご提案がありましたら、販売店またはjapan@xrite.comまでご連絡ください。

エックスライト社

準備

1

使い方

2

機能

3

付録

4

安全に使用するための注意事項



このマークが付いた欄には、SpectroEyeを正しく使用し、有効な結果を得るために特に重要な情報が示されます。これらの指示に従わなかった場合、データが失われたり、エラーが発生する可能性があります。



このマークが付いた指示に従わなかった場合、SpectroEyeやその他の機器を損傷する可能性があります。この場合、エックスライト社は、責任を一切負いません。



このマークが付いた指示に従わなかった場合、人体の安全に影響を及ぼす可能性があります。

この説明書について

この取り扱い説明書は、「準備」、「使い方」、「機能」、「付録」の4つの章に分かれています。次のページには、各章の内容が説明されています。この方式により、必要な情報にすばやく確実にアクセスできます。

この説明書の各ページは、2段組でレイアウトされています。幅の広い段には、機能の詳細や例、説明が文章で記述されています。灰色で強調された外側の段には、スクリーンショットや推奨事項など、本文と併せて読むことで本文の理解を助ける情報が掲載されています。左の欄外に記述されている関連情報をよく読み、これらの補足情報とそれに付けられたマークについて理解しておくことをお勧めします。

追加機能マーク



このマーク付きで説明されている機能は、SpectroEyeの基本仕様には含まれません。お使いの装置にその機能がインストールされている場合にのみ、該当する説明を参照してください。

その他の注意事項



この説明書の別の箇所に補足情報が記載されている場合は、「本」のマーク付きで該当する章が示されます。



概念的に説明されている情報を実際に適用する場合の簡単な注意事項です。

スクリーンショット



この章では、安全に使用するための重要な注意事項、およびSpectroEyeの準備と使用に必要な情報を提供します。

準備

1

この章では、SpectroEyeの基本操作を説明します。さらに、典型的ないくつかの使用例に基づいて、SpectroEyeを利用した色の測定方法と比較方法について説明します。

使い方

2

この章では、SpectroEyeの高度な機能について説明します。

機能

3

付録では、SpectroEyeに表示されるメッセージ、仕様、数式、略語の説明に関する情報を提供します。また、標準規格への適合宣言を掲載しています。

付録

4

1.1 概要	
1.1.1 安全に使用するための一般的な注意事項	9
1.1.2 同梱品	10
1.1.2.1 基本装置と付属品	10
1.1.2.2 SpectroEye ソフトウェア	11
1.1.3 SpectroEye の外観	12
1.2 SpectroEye の準備	
1.2.1 バッテリーの充電	13
1.2.2 輸送保護機能の解除	13
1.2.3 SpectroEye の接続	14
1.2.3.1 通信アダプター	14
1.2.3.2 充電器の接続	15
1.2.3.3 シリアルポートへの接続	15
1.2.3.4 USB ポートへの接続	16
1.2.3.5 プリンターへの接続	16
1.2.3.6 Seiko 製プリンターへの接続	17
1.3 輸送	18

準備

1

使い方

2

機能

3

付録

4

1 準備

1.1 概要

1.1.1 安全に使用するための一般的な注意事項

この説明書に記載されている、安全に使用するための注意や指示に従わなかった場合、測定エラーやデータの損失だけでなく、人的または物的損害が発生する可能性があります。



SpectroEyeは耐燃性ではありません。そのため、爆発の危険性がある場所や強い電磁波が存在する環境では使用しないでください。

周囲温度が35℃を超える場所では使用しないでください。

絶対にSpectroEyeの内部を開けないでください。SpectroEyeは、許可なく開けた場合、その時点で保証が無効になります。修理が必要な場合は、代理店にご連絡ください。



誤操作を防ぐために、SpectroEyeは、特別にトレーニングを受けた専任者が操作する必要があります。

SpectroEyeは、乾燥した平たんで、かつ安定した面に水平に設置して使用してください。また、直射日光が当たらないようにしてください。

SpectroEyeは、後述の運用条件でのみ使用してください。

SpectroEyeは、化学物質や腐食性の気体、強い機械振動および衝撃の影響を受けないようにしてください。

エクスライト社の純正交換部品および付属品だけを使用してください。

輸送の際には、オリジナルの梱包をして、輸送保護機能を作動させてください(設定→全般→輸送保護)。



SpectroEyeのキャリングケースは、石けん水で湿らせた柔らかい布を使って清掃してください。

ホワイトキャリブレーションは年に一回清掃してください。埃の多い作業環境ではより頻繁に清掃する必要があります。

エクスライト社では、SpectroEyeをNetProfilerで定期的に検証するか、あるいは証明書を再発行することを推奨しています。証明書の再発行に関しては、お近くの販売店までお問い合わせください。



運用条件は、「4.3 技術仕様」を参照してください。



1.3を参照してください。



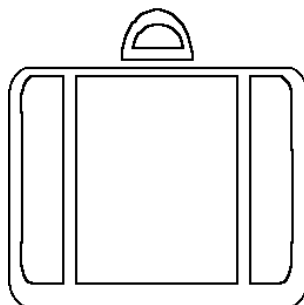
SpectroEyeのキャリングケースは、そのまま保管しておくことをお勧めします。SpectroEyeを運搬または郵送する場合は、破損防止のため付属のキャリングケースを利用してください。

エックスライト社は、梱包不良により輸送中に発生したSpectroEyeの破損について一切の責任を負いません。

1.1.2 同梱品

1.1.2.1 基本装置と付属品

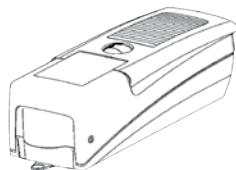
SpectroEyeと関連する標準付属品は、キャリングケースに入れて発送します。



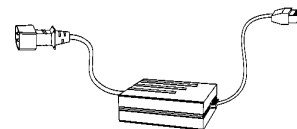
発送するときは、キャリングケースの中身がすべて揃っていることを確認してください。

キャリングケースには、次の器材が収納されています。

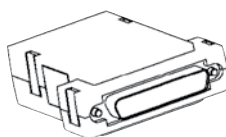
1. SpectroEye



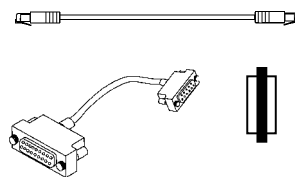
2. 充電器



3. 通信アダプター



4. 接続ケーブルセット



5. 取扱説明書



1.1.2.2 装置ファームウェア

SpectroEye用のファームウェアは、モジュール構成になっています。つまり、SpectroEyeを購入時に必要に応じた構成で出荷荒れています。また、追加機能は、いつでも組み込むことができます。

- SpectroEye LTには、次の測定機能が標準装備されています。

濃度機能

- 濃度
- 全濃度
- ドットゲイン
- 網点面積
- コントラスト
- トラッピング
- PS版測定
- 自動機能

測色

- CIELABによるCIE L*a*b*、CIE L*C*h (a*b*)、 ΔE CIELAB

- SpectroEye には、次の追加機能が標準装備されています。

スペクトル

- 反射スペクトル

色差公式

- ΔE^*94 、 ΔE^*2000 、 ΔE^*CMC 、 ΔE^*FMCII

特別機能

- ベストマッチ

カラーガイド

- Pantone 色見本

- 次の機能は、後から購入して利用できます。

濃度測定

- ヒューエラー
- グレイネス
- 印刷特性曲線

スペクトル

- 濃度スペクトル

測色

- CIE XYZ、CIE xyY
- CIE LUVによるCIE L*u*v*、CIE L*C*h (u*v*)、 ΔE CIE LUV
- LAB mg、LCH mg、 ΔE mg
- Hunter Lab、 ΔE Hunter Lab
- 反射係数RxRyRz

色差公式

- メタメリズム

色材強度

- 相対色材強度(DS)、絶対色材強度(K/S)

白色度と黄色度

- W CIE、W E313、W Berger、W Stensby、ISO Brightness R457、Y E313、Y D1925、T CIE

カラーライブラリ

- HKS E/K/N/Z、DICカラーガイド

データ保護機能

- 保護設定
- マルチユーザー

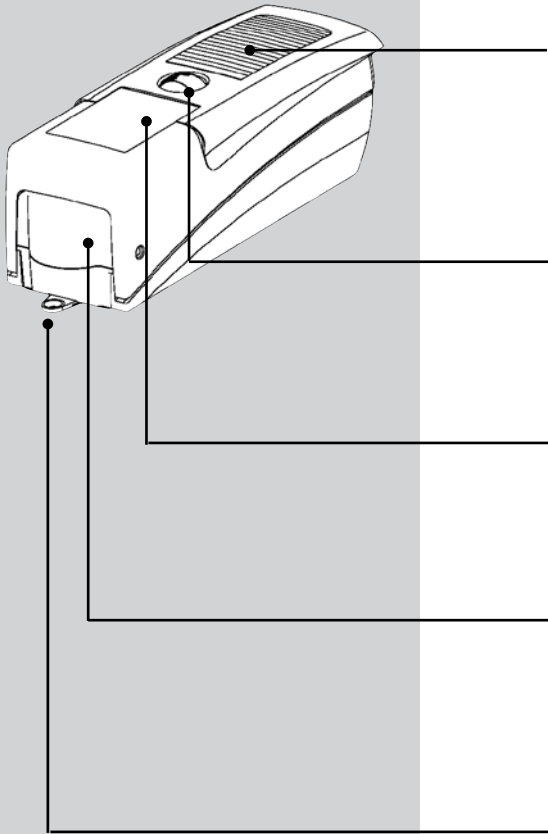


基本機能と追加機能に関する記述は、2007年10月現在のものであり、変更されている可能性があります。



この説明書では、追加機能の説明欄に、ジグソーパズルを表示しています。不要な機能である場合は、説明をスキップしてください。

1.1.3 SpectroEye の外観



測定ボタン

この測定ボタンを短く押すことにより、測定を開始したり、画面に強調表示されているメニューオプションを選択できます。

コントロールボール

SpectroEye機能、メニューオプション、測定ウィンドウの選択には、このコントロールボールを使います。

表示画面

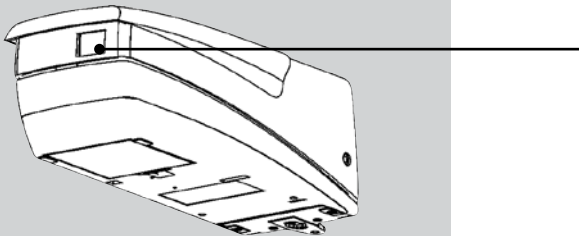
表示画面は、視認性が極めて高く、グラフィック表示機能もあります。機能や測定結果を表示できます。

測定ヘッド

伸縮可能な測定ヘッドには、光学装置のほかに、白色基準板および自動フィルタディスクが収納されています。

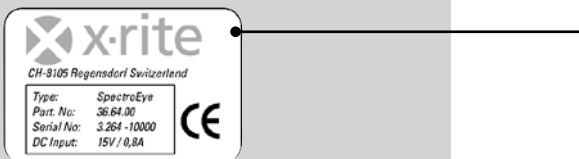
測定アパチャー

測定アパチャーは、迅速で正確な位置合わせを可能にするために、完全に露出しています。このため、小さなサイズのパッチでも正確にポジショニングできます。



データポート

SpectroEyeには、多機能ソケットが装備されています。データ通信や、バッテリー充電は、すべて同じソケットを使って行います。



認証プレート

認証プレートには、SpectroEyeの仕様が一目でわかるように記載されています。SpectroEyeのシリアル番号は非常に重要です。電話やE-mailでエックスライト社に問い合わせる場合は、このシリアル番号を必ずお伝えください。

1.2 SpectroEyeの準備

1.2.1 バッテリーの充電

SpectroEyeは、厳しく品質管理され、出荷前に充電されています。エックスライト社の出荷から設定までに長時間経過している場合は、付属の充電器を使って SpectroEyeを再充電してください。

手順

1. AC電源ケーブルを使って充電器をAC電源に接続します。
2. 充電プラグをSpectroEyeのソケットに差し込みます。
3. 充電時間は約3時間で完了します。
4. 充電ケーブルを抜き、充電器のAC電源を切り離します。

1.2.2 輸送保護機能の解除

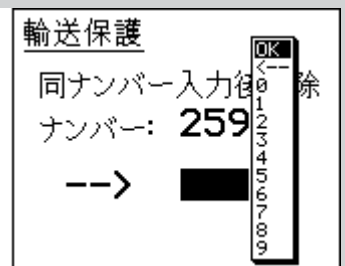
SpectroEyeには、電子機器輸送時の保護システムが装備されています。このシステムによって、輸送時の衝撃や振動で測定ヘッドが飛び出して破損するのを防ぎます。

手順

1. 測定ボタンを約3秒間押し、輸送中および開梱作業時に入力されてしまったデータをクリアします。
2. 測定ボタンを短く押します。コード259を入力するフィールドと入力リストボックスが表示画面に表示されます。
3. 文字の入力方法は、コントロールボールにより、文字を選択し、測定ボタンを押すことにより入力します。この操作により2、5、9の順序で入力します。誤ったコードを入力した場合や、直前の入力を削除する場合は、カーソルバーを [←] の位置に置いて測定ボタン を押します。入力した数字をすべて削除するには、測定ボタンを約3秒間押します。
4. 数字を正しく入力したら、[OK] を選択して、測定ボタンを押します。表示画面にメニューが表示されます。
5. カーソルバーをメニューの [戻る] に置き、メインメニューが表示されるまで測定ボタンを押します。



再充電中はSpectroEyeが発熱しますが、これは急速充電を行っているためで異常ではありません。



輸送の際には常に輸送保護機能を作動させて、安全に保ってください(1.3を参照してください)。

1.2.3 SpectroEyeの接続

SpectroEyeの接続ソケットには複数の機能があります。つまり、電力供給、シリアル接続、イーサネットが1つのソケットに組み込まれています。1つの機器をSpectroEyeに直接接続したり、通信アダプターを使って複数の機器を同時に接続することができます。



SpectroEyeをほかの装置に接続する必要がない場合は、ケーブル36.64.31を使って充電器を直接接続できます。

1.2.3.1 通信アダプター

このアダプターを使えば、コンピュータ(PCまたはMacintosh)、ネットワーク、プリンター、充電器など、使用するすべての外部機器に接続できます。このアダプターにより、SpectroEye自体に差し込むケーブルは1本にすることができます。

装置

表示画面は、視認性が極めて高く、グラフィック表示機能もあります。機能や測定結果を表示できます。

Ethernet =/ Power

イーサネットまたは充電器は、このソケットに接続します。このソケットのイーサネット接続はクロス接続ではありません。このソケットは、ハブを使ってSpectroEyeをネットワークに接続する場合にのみ使用できます。このソケットがイーサネットで使用されていない場合は、充電器を接続できます。

Ethernet X/ Power

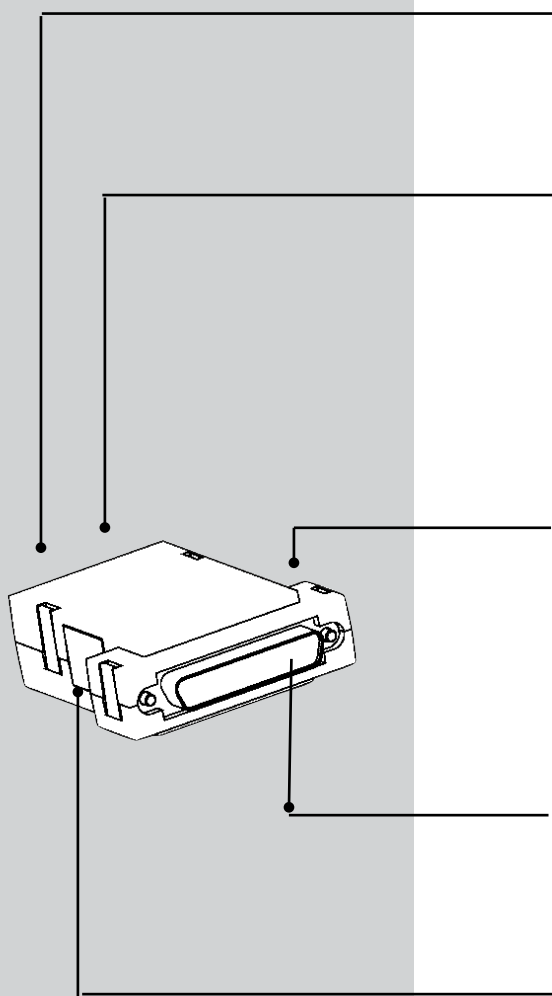
イーサネットまたは充電器は、このソケットに接続します。このソケットのイーサネット接続はクロス接続なので、SpectroEyeをPCに直接接続することができます。このソケットがイーサネットで使用されていない場合は、充電器を接続できます。

Serial 1

D-Sub型のプラグを使用できる場合は、このソケットをシリアル接続に使います。

Serial 2

ミニDIN型のプラグを使用できる場合は、このソケットをシリアル接続に使います。



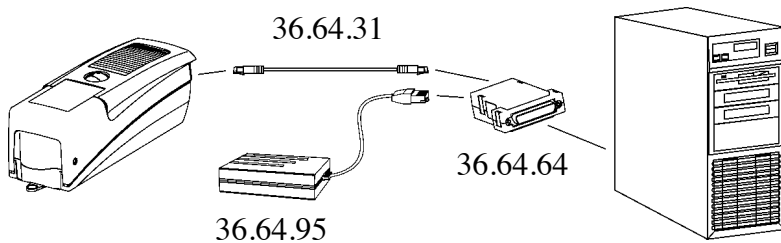
1.2.3.2 充電器の接続

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. 通信アダプターの空いている「Power」ソケットに充電器のプラグを差し込みます。充電器は付属のAC電源コードでAC電源に接続します。

1.2.3.3 シリアルポートに接続

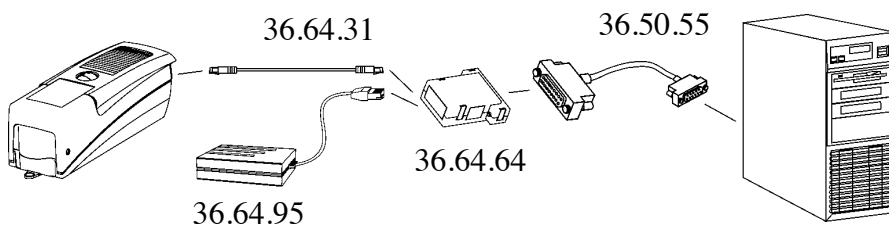
25ピンのシリアルインターフェイスポートを使用する場合

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. 通信アダプターの「Serial」ソケットをPCのポートに接続します。



9ピンのシリアルインターフェイスポートを使用する場合

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. 通信アダプターの「Serial」ソケットとPCのポートを中間ケーブル36.50.55で接続します。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。

1



接続ケーブルを間違えないように注意してください。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。



特定のSeiko製モデルDPU411またはDPU414プリンターの接続については、1.2.3.6を参照してください。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。

1.2.3.4 USBポートへの接続

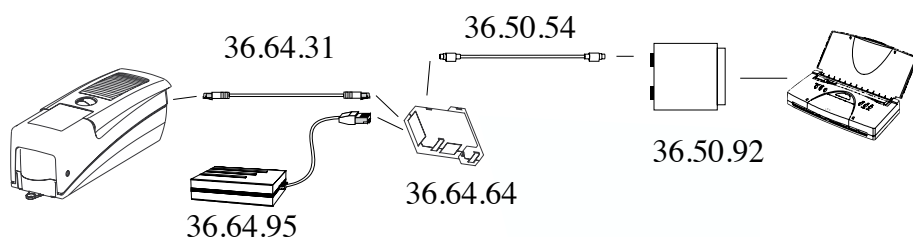
1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. 中間ケーブル 36.50.55、USBアダプター、USBケーブルで通信アダプターの「Serial」ソケットとUSBポートを接続します。



1.2.3.5 プリンターへの接続

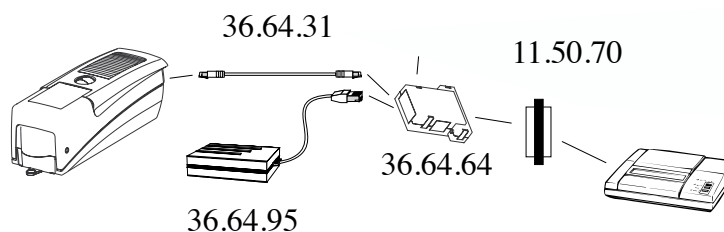
パラレルインターフェイスを使ったプリンターの接続

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. プリンターのインターフェイスポートにパラレルアダプター 36.50.92を接続します。
4. 通信アダプターの「Serial」ソケットとパラレルアダプターを、中間ケーブル36.50.54で接続します。



シリアルインターフェイスを使ったプリンターの接続

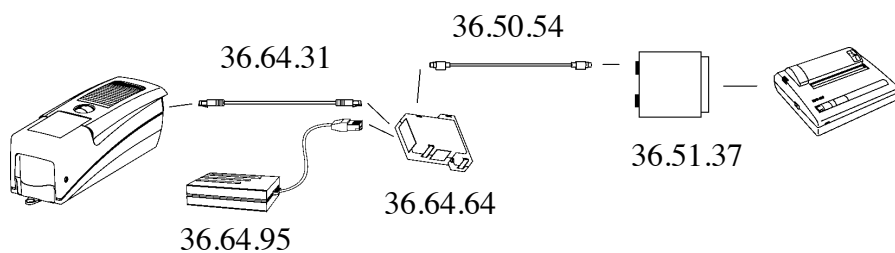
1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターの装置ソケットに差し込みます。
3. 通信アダプターの「Serial」ポートとプリンターの間アダプター11.50.70を接続します。



1.2.3.6 Seiko製プリンターへの接続

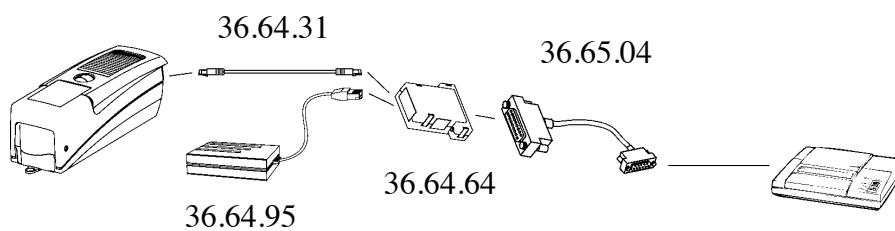
Seiko製モデルDPU411プリンターへの接続

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. プリンターのインターフェイスポートにパラレルアダプター36.51.37を接続します。
4. 通信アダプターの「Serial」ソケットとコンバーターを、中間ケーブル36.50.54で接続します。



Seiko製モデルDPU414プリンターへの接続

1. 接続ケーブル36.64.31をSpectroEyeのデータポートソケットに差し込みます。
2. 接続ケーブルの反対側のコネクタを通信アダプターのソケットに差し込みます。
3. 通信アダプターの「Serial」ソケットとコンバーターを、中間ケーブル36.65.04で接続します。



接続ケーブルを間違えないように注意してください。

1



接続ケーブルを間違えないように注意してください。



エックスライト社は、梱包不良と輸送保護をしない場合に発生したSpectroEyeの破損について、一切の責任を負いません。

1.3 輸送

SpectroEyeを輸送する場合には、破損防止のため輸送保護機能を作動させた上、付属のキャリングケースを利用してください。

輸送保護機能を作動させるために、メインメニューから次のように選択してください:

設定 → 全般 → 輸送保護 → 保護ロックしますか?

そして、[イエス] を選択します。

輸送保護機能を解除するには、[259] を入力してください。

2.1	SpectroEyeの原理とソフトウェアの構成	
2.1.1	色の測定と比較	21
2.1.2	データの管理	22
2.1.3	ユーザーの選択	22
2.2	基本操作	
2.2.1	メニュー	23
2.2.2	測定ウィンドウ	25
2.2.2.1	測定ウィンドウの構成	25
2.2.2.2	シンボルバー	26
2.3	最初に行う設定	
2.3.1	全般での基本設定	29
2.3.1.1	データインターフェイス	30
2.3.1.2	LCDコントラスト	31
2.3.1.3	日付／時間	31
2.3.2	ユーザー定義での基本設定	32
2.3.2.1	表示の回転	32
2.3.2.2	プリンター	33
2.3.2.3	測定のセットアップ	34
2.4	SpectroEyeの使い方	
2.4.1	シングル測定	39
2.4.1.1	測定コンディションのチェック	39
2.4.1.2	基準および見本測定	40
2.4.1.3	測定値の比較	40
2.4.1.4	測定結果のグラフィック表示	41
2.4.1.5	測定値の印刷	42
2.4.1.6	測定機能の切り替え	43
2.4.2	シリーズ測定	44
2.4.2.1	シリーズの基準値の作成	44
2.4.2.2	追加処理と基準値の削除	45
2.4.2.3	見本の測定	45
2.4.2.4	基準値への見本の割り当て	46
2.4.2.5	シリーズの繰り返し	46
2.4.3	作業	47
2.4.3.1	作業の作成	47
2.4.3.2	見本の測定	49
2.4.3.3	追加処理と見本の削除	50
2.4.3.4	作業の繰り返し	50

準備

1

使い方

2

機能

3

付録

4

2.5 データベースの管理と保守

2.5.1 作業	51
2.5.1.1 作業データの修正	51
2.5.1.2 作業の削除	52
2.5.2 基準のライブラリー	53
2.5.2.1 新しいライブラリーの作成	53
2.5.2.2 既存のライブラリーの管理	54
2.5.2.3 基準のライブラリーの削除	54
2.5.3 ユーザー	55
2.5.3.1 新規ユーザーの作成	55
2.5.3.2 ユーザーの修正	56
2.5.3.3 ユーザーの削除	56

2.6 設定

2.6.1 全般の設定	57
2.6.1.1 インターフェイス	57
2.6.1.2 設定の保護	58
2.6.1.3 LCD コントラスト	59
2.6.1.4 日付／時間	59
2.6.1.5 バッテリー	60
2.6.1.6 新機能	60
2.6.1.7 装置のタイプ	61
2.6.1.8 サービス	61
2.6.1.9 輸送保護	61
2.6.2 ユーザー定義の設定	62
2.6.2.1 測定のセットアップ	62
2.6.2.2 測定機能の呼び出し	68
2.6.2.3 プリンター	69
2.6.2.4 表示の回転	70
2.6.2.5 言語	70

2. 使い方

SpectroEyeの操作部分は、コントロールボールと測定ボタンの2つだけです。この2つを使って、SpectroEyeのソフトウェアをコントロールします。測定ボタンは、使用目的に従ってデザインされているので、個々の使用時の要件にすばやく、しかも簡単に合わせることができます。

この章では、具体的な例に基づいて、SpectroEyeの機能の概要と使い方を説明します。

2.1 SpectroEye の原理とソフトウェアの構成

SpectroEyeの使用は、[メインメニュー] から開始します (図を参照)。**[メインメニュー]** は、次の3つの作業分野に分かれています。

1. 色の測定と比較
2. データの管理
3. ユーザーの選択



以下の項では、これら3つの分野について詳しく説明します。

2.1.1 色の測定と比較

色の測定と比較作業は、操作モードや測定対象、データ保存の必要性によって、次の3つの種類に分かれます。

- シングル測定
- シリーズ測定
- 作業

[シングル測定] では、1つの見本 (サンプル) を測定したり、1つの見本を基準値と比較したりできますが、測定や比較の結果は、SpectroEyeに保存されません。新しく測定を実行するたびに、直前の値に上書きされます。

[シリーズ測定] では、さまざまな基準値を [シリーズ] としてSpectroEyeに保存できます。測定された見本は、自動または手動で、対応する基準値に割り当てられます。基準値は、意識して削除しない限り装置に保存されますが、見本データは新しく測定するたびに上書きされます。




この章では、SpectroEyeの原理を簡単に理解するために役立つ重要な情報やSpectroEyeの性能を最大限に引き出す方法について説明しますので、精読してください。



2.4.1を参照してください。



2.4.2を参照してください。

 2.4.3を参照してください。


[作業] を選択すると、作業の名前や測定コンディションなどと同じく、基準値と見本データがすべてSpectroEyeに保存されます。測定された見本は、対応する基準値に自動または手動で割り当てることができます。すべてのデータは、意識的に削除しない限り保存されます。

2.1.2 データの管理

SpectroEyeに長期間保存するデータは、管理と保守が必要です。また、基本設定の作成や変更も必要です。そのため、データ管理は、次の2つのレベルに分かれています。

- データベース
- 設定

[データベース] を選択すると、以下の項目を管理できます。

- | | | |
|---|-------------|-----------------------------|
|  | - 作業 | クライアントデータ、測定コンディション |
| | - 基準のライブラリー | カラーガイド以外の、自動作成される基準値グループ |
| | - ユーザー | さまざまなユーザーおよび対応するパスワードの作成と変更 |

設定には、全般設定とユーザー定義設定があります。

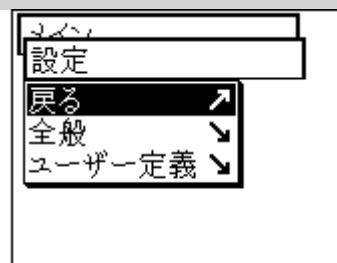
- | | |
|----------|---|
| - 全般 | LCDコントラスト、日付/時間など複数のユーザーが共有する SpectroEye 別の設定 |
| - ユーザー定義 | 右利きまたは左利き用のLCD設定、測定コンディションなど、ユーザー別の設定 |

2.1.3 ユーザーの選択



マルチユーザーパッケージを購入してインストールすると、メインメニューの最後に [ログアウト] という項目が表示されます。このオプションにより、特定のユーザーデータに対する不正アクセスを防止できます。ログアウトを選択すると、SpectroEyeが保護され、ユーザー名の選択とパスワードの入力があった場合にのみ、操作が可能になります。

2



マルチユーザーオプションを使用すると、各ユーザーが作業の種類に応じた機能と設定で作業できるように、SpectroEyeが構成されます。また、データや設定が不正アクセスから保護されます。

2.2 基本操作

メインメニューを使用することで、SpectroEyeのソフトウェアは、「測定ウィンドウ」を表示します。この場合は、コントロールボールを使って目的のメニューオプションを選択します。一方の測定ボタンは、測定の実行のほかに「ENTER」キーとしても機能します。

2.2.1 メニュー

メインメニューからさまざまなサブメニューを使って、実行する操作を選択します。

メニューは、常に次の手順で操作します。

1. コントロールボールを回して、黒のカーソルバーを目的のメニューオプション上に持ってきます。

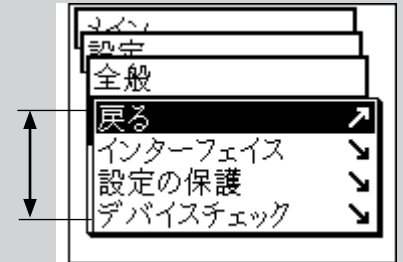
注意:

メニューの左側にある黒い縦線のインジケータによって、メニュー全体に対する現在位置が示されます。メニューに表示されるオプションの数が多く、1ページに表示しきれない場合は、コントロールボールを回転させてページをスクロールし、残りのメニューオプションを表示します。

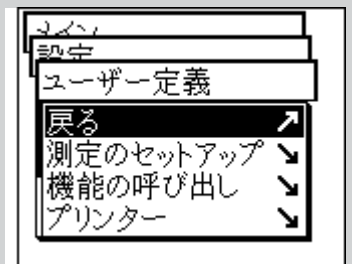
2. 確定するには、測定ボタンを押します。

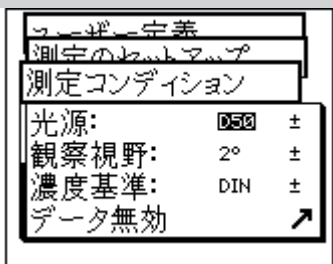
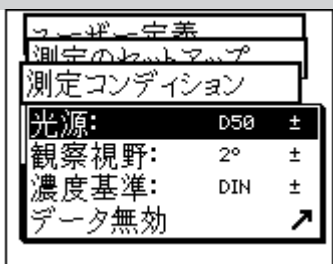
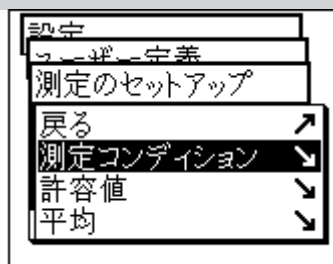
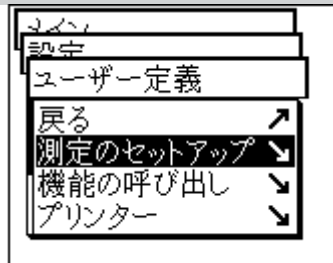
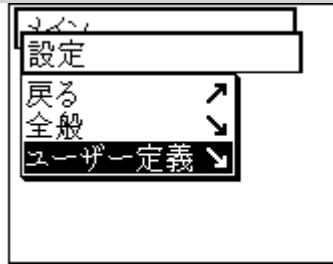
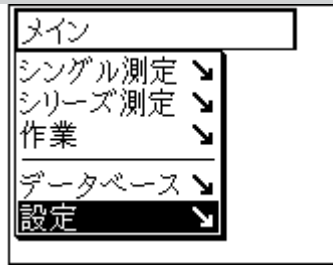
測定ボタンを押すとさまざまな処理を実行できるようになりますが、各処理の内容は、次のような、メニューオプションの後ろに表示されるさまざまなマークで示されます。

- 1 つ下のレベルに移動します。.....
- ↳ 1 つ上のレベルに移動します。
- ↗ 選択された操作を実行します。
- ! 測定ボタンを押した後、コントロールボールを使ってマークの前に表示されている値を変更できます。新しい設定を確定するには、もう1度測定ボタンを押します。
- ±
- √ このマークの付いたオプションを選択すると、現在の設定内容が表示されます。このモードでは、メニューを選択したときに有効になっている設定を確認できます。別の設定を有効にするには、測定ボタンを押します。



測定ボタンは常に短く押してください。測定ボタンを長く(約3秒間)押すと、メニューが終了します。





特定の機能呼び出すために、さまざまなメニューを「ブラウズ」しなければならない場合があります。このマニュアルでは、コントロールボールと測定ボタンを使うこれらの手順を毎回、詳細に説明することを避けるために、省略して記述しています。以下の例を使って説明します。

たとえば、光源をD65に設定する場合は次のように操作します。

- 1 メインメニューで、コントロールボールを回してカーソルバーを[設定]に移動し、測定ボタンを押して次のサブメニューを選択します。
- 2 コントロールボールを回してカーソルバーを[ユーザー定義]に移動し、もう1度測定ボタンを押して次のサブメニューを選択します。
- 3 このメニューで、コントロールボールを回してカーソルバーを[測定のセットアップ]に移動し、測定ボタンを押して再度、次のサブメニューを選択します。
- 4 コントロールボールを回してカーソルバーを[測定コンディション]に移動し、測定ボタンを押して次のサブメニューを選択します。
- 5 カーソルバーを[光源]メニューオプションに移動し、測定ボタンを押します。すると、現在設定されている光源が濃い色で強調表示されます。
- 6 コントロールボールを回すと、光源オプションA、C、D65、D50、Dxx、F2、F11、Fxxが順番にすべて表示されます。コントロールボールを回して目的の光源(D65)を表示し、測定ボタンを押して新しい設定データを確定します。

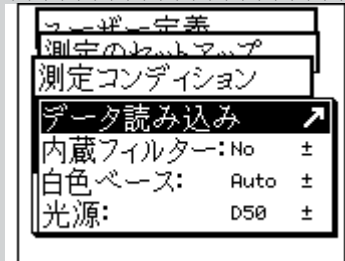
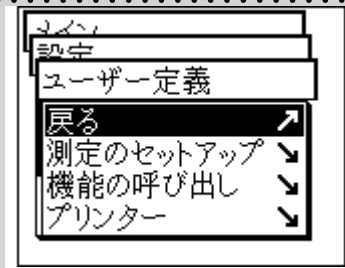
このマニュアルでは、以上のすべての手順を次のように記述します。メインメニューから、

設定 → ユーザー定義 → 測定のセットアップ → 測定コンディション → 光源

の順に選択し、「D65」を設定します。

メニューを終了するには、ウィンドウの種類に応じて次のように操作します。

1. 現在のウィンドウで設定操作が特にならない画面の場合には、[戻る]を選択するか、または測定ボタンを約3秒間押しして終了します。
2. 現在のウィンドウで設定変更をするような画面の場合には、[データ読み込み]オプションを選択し、変更を保存して終了します。何も変更しなかった場合は、[データ無効]を選択するか、または測定ボタンを約3秒間押しして終了します。



2.2.2 測定ウィンドウ

メインメニューから、[シングル測定]、[シリーズ測定]、[作業]のいずれかを選択すると、いわゆる[測定ウィンドウ]を使った値の測定と分析機能を実行できます。

2.2.2.1 測定ウィンドウの構成

測定ウィンドウには、基本的に複数の要素が表示されますが、これらは表示項目とアクションフィールドに分かれます。

表示項目

枠で囲まれていないフィールドは、すべて表示項目です。表示項目は、装置が測定、設定、分析のどのモードにあるかに応じて強調表示されます(強調表示されない場合もあります)。

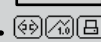
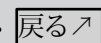
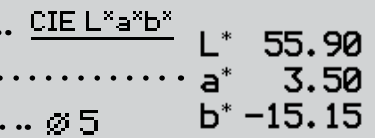
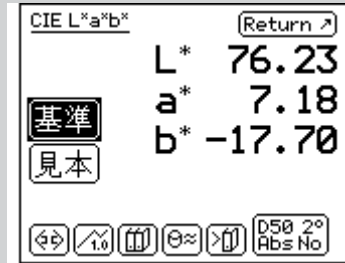
表示項目には、次の情報が表示されます。

1. 現在使用している測定機能 CIE L*a*b* L* 76.23
2. 測定結果 a* 7.18
3. 測定の設定、情報、分析 $\varnothing 5$ b* -17.70

アクションフィールド

枠で囲まれたフィールドやグラフィックは、どれも測定を実行したり、機能の設定を有効にする場合に使います。メニューと同様、コントロールボールを使って目的のアクションフィールドを選択できます。選択したフィールドを実行するには、測定ボタンを押します。アクションフィールドには、次のフィールドがあります。

1. 基準値または見本を測定するための測定フィールド 基準
見本
2. 測定ウィンドウを終了するためのフィールド 戻る ↗
3. シンボルバー D50 2°
Abs No





アイコンの機能について、2.4でそれぞれ詳しく説明します。表紙の折り込みシートにも、簡単な説明があります。



2.4.1.6を参照してください。



2.4.1.3を参照してください。



2.4.1.4を参照してください。

2.2.2.2 シンボルバー

シンボルバーには、選択可能な各種のアイコンがあります。以下で説明するアイコンには、さまざまな理由により、シンボルバーに表示されない場合があります。その理由の1つは、選択した測定機能に実際に必要なアイコンだけが表示されるためです。たとえば、スペクトル測定機能を選択した場合、濃度フィルターアイコンは表示されません。また、以下のアイコンには、SpectroEyeにインストールされていない追加オプション機能のアイコンも含まれています。これらのアイコンは、追加オプション機能を購入してインストールすると利用できるようになります。以下の概要説明では、これらのアイコンにジグソーパズルマークを付けて区別しています。

機能アイコンは、次の4つのグループに分かれています。

1. 表示変更用アイコン

以下のアイコンは、表示内容の切り替えに使用します。測定値は変更されません。



測定機能

このアイコンを使用すると、測定モードを変更できます。このアイコンを使って、測色機能と濃度機能を切り替えることができます。



絶対値表示/ 差の表示

基準値と見本の測定後に 絶対表示/差の表示アイコンを選択するたびに、表示画面には、見本の測定値（絶対値）と基準値と見本の差分値とが交互に表示されます。



数値表示/ 図形表示

このアイコンを使用すると、測定値の表示を数値とグラフィックで切り替えることができます。



濃度フィルター

濃度測定では、フィルター選択を手動にするかまたは自動にするかを指定できます。



ΔE 公式

分光測定では、さまざまな式を使って色差計算を行うことができます。このアイコンを使うと、リストから式を選択できます。



スクロール

このアイコンは、たとえば、反射スペクトルや濃度スペクトルが数値で表示されるように選択しているときに必要になります。この場合、1つのウィンドウにすべての測定値を表示することはできません。このアイコンを選択し、測定値を「スクロール」します。

2. 設定変更用アイコン



平均

基準値や見本に対して測定を実行する場合には、このアイコンを選択します。



平均の停止

このアイコンは、平均が有効になっている場合にのみ表示されます。測定中に測定値のばらつきがわずかしくないことがわかった場合などは、このアイコンにより途中で中止することができます。



機能のパラメーター

このアイコンを使用すると、選択した機能に応じて、次のような条件とパラメーターを個別に設定できます。

- ・ メタメリズム計算用の光源
- ・ 色材強度のパラメーター
- ・ ユール・ニールセン係数
- ・ ドットゲイン基準網点%
- ・ 印刷特性曲線の網点階調間隔
- ・ ΔE CMC ファクター
- ・ ΔE '94 ファクター
- ・ ΔE '2000 ファクター



濃度のキャリブレーション

このアイコンを使用すると、SpectroEye の測定値を使用している濃度計に合わせることができます。



CIELABの基準値

「シングル測定」では、CIE $L^*a^*b^*$ 、CIE L^*C^*h 、CIELAB値を数値入力することが可能です。CIELAB値は基準値ライブラリに保存し、ジョブに使用することができます。別の色空間にLab値からの算出が可能な場合、一致する値が選択機能に表示されます。

3. データベース呼び出し機能用アイコン



データベースから選択

基準色を測定する代わりに、データベースから測定値を取得できます。



類似色

SpectroEye のデータベースを検索して最も近い測定値を求める場合には、このアイコンを選択します。



配合

基準値をカラーガイドの中から選択している場合は、このアイコンを使って、SpectroEyeに記憶されている標準の配合データを表示できます。



2.4.2.4を参照してください。



2.4.2.2を参照してください。



2.4.2.1を参照してください。



2.4.3.3を参照してください。



2.4.1.5を参照してください。



基準値の選択

このアイコンにより、すでに基準値が定義されている [作業] や [シリーズ測定] を行っている場合に、見本 (サンプル) をに割り当てる基準値を決定することができます。割り当ては、手動で定義することも、自動で実行させることもできます。



基準値の定義

[作業] または [シリーズ測定] でこのアイコンを選択すると、新しい基準値を作成したり、既存の基準値を変更することができます。



基準パラメーター

このアイコンを使用すると、基準値の名前と測定許容値の設定を変えることができます。



データベースに保存

このアイコンを使用すると、基準値ライブラリーを作成して、測定した基準値を保存できます。



見本 (サンプル)

このアイコンを使用すると、1つの作業内で測定された見本を選択して表示したり、削除することができます。

4. その他のアイコン



印刷

このアイコンを使用すると、さまざまな印刷機能を選択できます。



特殊アイコン: 測定コンディション

このアイコンを使用すると、測定コンディションを表示したり、変更したりすることができます。

2.3 最初に行う設定

基本設定には、SpectroEyeを使って作業するときにはほとんど変更する必要がないものがあります。このようなデフォルト設定の多くは測定結果に直接影響するため、輸送保護機能を解除したらすぐに設定する必要があります。

基本設定は、メインメニューの「設定」の下にあり、全般設定と「ユーザー定義」設定に分かれています。「全般」設定は、複数のユーザーが使用できるようにSpectroEyeが設定されている場合でも、すべてのユーザーに適用されます。明示的に変更されない限り、この設定が変更されることはありません。これに対し、「ユーザー定義」設定は特定の用途向けです。後からSpectroEyeを複数のユーザーが使用できるように設定すると、これらの設定は、ユーザー別に設定されます。

2.3.1 全般での基本設定

メインメニューから、次のように選択します。

設定 → 全般

以下のオプションは、すぐに設定する必要があります。

- データインターフェイス
- LCD コントラスト
- 日付/時間

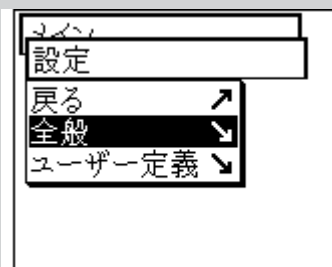
上記以外の以下の設定は、直接用途には影響しないので、すぐに設定しなくてもかまいません。



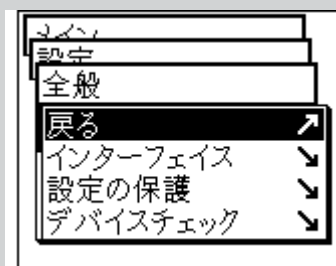
- 設定の保護
- バッテリー
- 新機能
- 装置のタイプ
- サービス
- 輸送保護



基本設定をすぐに行わない場合は、少なくとも作業を開始する前に設定をチェックしてください。



2

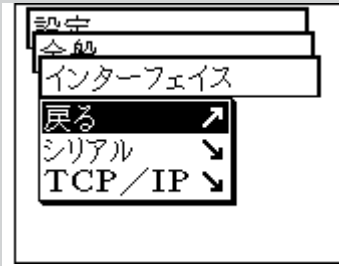


2.3.1.1 データインターフェイス

プリンターまたはコンピュータへのシリアル接続や、コンピュータまたはネットワークへのイーサネット接続を正しく処理するために、インターフェイスパラメーターを正しく設定する必要があります。

メニューオプションを次のように選択します。

設定 → 全般 → インターフェイス

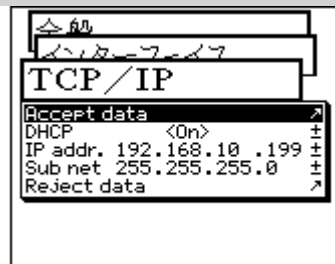


SpectroEyeとプリンターまたはPC間のシリアル転送パラメーターを定義するには、[シリアル]を選択し、次のように操作します。

1. Baud rate により正しい転送レートを設定します。
2. Handshakeで、以下の設定からいずれかを選択します。
 - No
 - Xon/Xoff
 - Hardware
3. データ読み込み を選択し、設定を保存します。



これらの設定は、接続される装置の設定と一致している必要があります。装置またはソフトウェアの製造元から提供されたマニュアルに記載されている操作に従って、設定をチェックしてください。通常は、Baud rateを9600 に、HandshakeをXon/Xoff に設定します。



イーサネットインターフェイスを利用してSpectroEyeをインターネットまたは企業のイントラネットに接続するには、TCP/IPを選択し、次のように設定します。

1. 次のアドレスを正しく設定します。
 - IP addr.
 - Sub net
 - Gateway
 - DNS
2. データ読み込み を選択して設定を保存します。



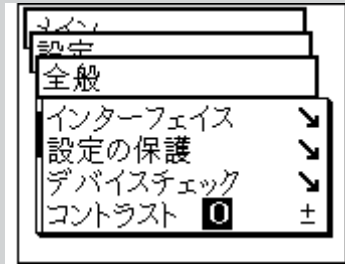
デフォルト値以外の値を設定する必要があるについては、システム管理者に問い合わせてください。

2.3.1.2 LCD コントラスト

LCD のコントラストを調整するには、メインメニュー から次のように選択します。

設定 → 全般 → コントラスト

最も見やすいコントラストに調整するには、コントロールボールにより値を変更することにより、LCDのコントラストを変えることができます。



2.3.1.3 日付/時間

測定結果に正しい日時が自動的に組み込まれるようにするため、SpectroEyeには、時計とカレンダーが装備されています。次のように選択し、日時が合っているかどうかを定期的にチェックしてください。

設定 → 全般 → 日付/時間



現在の日時が表示されます。日時が合っていない場合は、このメニューを使って変更できます。

・ フォーマット

このコマンドでは、日付の表示形式を設定します。アメリカまたはヨーロッパのどちらかの形式を選択してください。アメリカを選択した場合の形式は月/日/年に、ヨーロッパを選択した場合の形式は日/月/年になります。



・ 日付の設定

[日付の設定] を選択し、次のデータを修正します。

- 日
- 月
- 年

[データ読み込み] を選択して新しい日付を保存します。



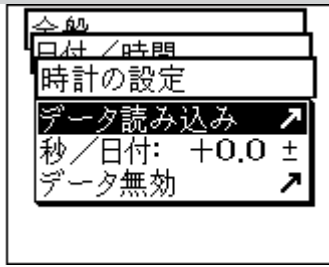
・ 時間の設定

[時間の設定] を選択し、次のデータを修正します。

- 時
- 分
- 秒

[データ読み込み] を選択して新しい時間を保存します。





時計が遅れている場合は正の値を入力し(時間を進める)、進んでいる場合は負の値を入力します(時間を遅らす)。

• 時計の設定

SpectroEyeに組み込まれている時計が進んだり遅れる場合があります。プリントアウトされた時刻が間違っている場合は、すでに説明した方法で時計をリセットするか、または次のように操作して長期間における時計の進み具合を調整できます。

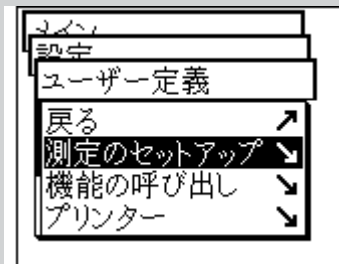
4週間後にSpectroEyeの時計が4分遅れていた場合の調整方法

- 調整する秒数を計算します。
28 日間に時計が240秒遅れる場合の1日当たりの遅れは、8.6 秒です。
- 日付 / 時間メニューから [時計の設定] を選択します。
- [秒 / 日付]を選択し、調整する秒数として+8.6を入力します。
- [データ読み込み]を選択して修正を保存します。

2.3.2 ユーザー定義 での基本設定

メインメニューから、次のように選択します。

設定 → ユーザー定義



次の設定を行います。

- 表示の回転
- プリンター
- 測定のセットアップ

以下のオプションの設定は、直接用途には影響しないので無視してかまいません。

- 測定機能の呼び出し
- 言語

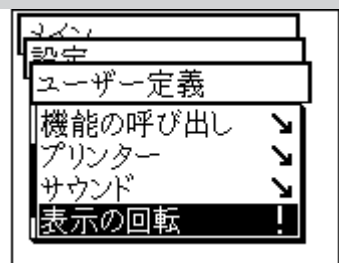
2.3.2.1 表示の回転

SpectroEyeは、片手で使用できるように設計されています。工場出荷時には、右利き用に設定されています。SpectroEyeは左手でも簡単に操作できるように、LCDの表示を左右逆にすることができます。

メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 表示の回転

選択後、すぐにLCD の表示が左右逆になります。



2.3.2.2 プリンター

測定結果は、コンピュータを使用せずに、直接プリンターに出力できます。この場合、プリンターはシリアルインターフェイスポートを使ってSpectroEye に接続します。正しいプリントアウトを得るには、SpectroEyeに使用するプリンターを指定する必要があります。

メインメニューから次のように選択します。

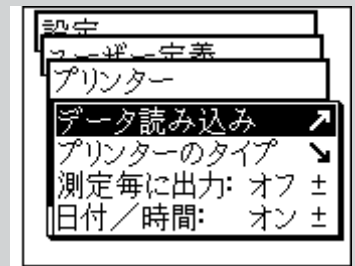
設定 → ユーザー定義 → プリンター

メニューを選択したら、以下のように操作します。

1. [プリンターのタイプ]を選択し、使用するプリンターのモデルを指定します。

使用可能なプリンターは次のとおりです。

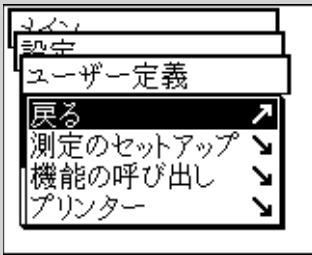
- No Printer
 - No Formatter
 - Seiko DPU
 - Canon Bubble Jet
 - Canon BJ10vCustom
 - EPSON LX800
 - HP DeskJet
 - HP LaserJet
 - HP ThinkJet
 - CBM510
2. 測定結果のプリントアウトに日時が自動的に含まれるようにするには、[日付/時間] を選択し、表示される値を [オン] に設定します。
 3. [ヘッダー] を選択すると、プリンターの見出しを定義できます。プリンターに表示するテキストを5行以内で入力します。
 4. [データ読み込み] を選択し、設定を保存します。



必ずプリンターのマニュアルに記述されている指示に従ってください。SpectroEyeをプリンターに接続する方法については、1.2.3.5～1.2.3.6を参照してください。



使用しているプリンターがリストにない場合は、そのプリンターのマニュアルを調べて、リストに互換性のあるプリンターが載っているかどうかを確認するか、または No Formatter を選択してください。



ここでは、通常の操作で最もよく使用する設定を選択します。これにより、色を測定するときに常に同じ基準を使用できます。この基準は、測定対象の要件に合致するように後で変更してください。

2.3.2.3 測定のセットアップ

[測定のセットアップ] メニューの設定は、デフォルト値として使用されます。これらの値は、シングル測定を行うときや、シリーズ測定または作業の際の基本設定として使われます。

これらの基本設定を定義するには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 測定のセットアップ

次に、以下の項目を設定します。

測定コンディション

[測定コンディション]での設定は、どれも測定結果に影響を及ぼすので、極めて正確に行う必要があります。これらの設定は、測定ウィンドウのシンボルバーを使ってチェックしたり、対象の要件に合わせていつでも変更することができます。

測定コンディションには、以下の条件があります。

- 内蔵フィルター

測定に内蔵フィルターを使う必要があるかどうかを指定します。

次のフィルター設定を指定できます。

- No -> フィルターなし
- Pol -> 偏光フィルター
- D65 -> D65 近似フィルター
- UVCut -> UV カットフィルター
- Auto -> 自動選択



[Auto] を選択すると、SpectroEyeは選択された機能に通常採用される内蔵フィルターを自動的に使用します。これは濃度機能に対して偏光フィルターとなり、分光機能にはフィルターなしとなります。

- 白色基準

スペクトルまたは濃度を正しく測定するために、適切な白色基準を定義する必要があります。

次の設定が可能です。

- Auto -> 自動選択
- Pap -> 紙白
- Abs -> 絶対白色

白色基準として [Pap] を選択すると、用紙の部分で白色基準を設定するようになります。そのため、測定されるデータは、用紙の色効果は考慮されません。測定作業に入る前に、必ず使用する用紙を測定してください。



使用するフィルターがわからない場合、スペクトル測定には No を選択し、印刷現場の相対管理には Pol を選択してください。



実際の濃度測定では、紙白 (Pap設定)で基準を取るのに対して、分光光度測定では、絶対白色 (Abs 設定)で基準を取ります。そのため、特殊なケースをのぞき、通常は、Auto 設定での使用をお勧めします。

[Abs]を選択すると、用紙の色効果も測定されます。この場合は、白色基準として、装置に組み込まれている白色基準値が利用されます。

[Auto]を選択すると、SpectroEyeは、使用する機能により白色基準を自動的に切り換えます。この白色基準は、濃度測定機能では紙白基準(Pap)になりますが、分光光度測定機能では絶対白色基準(Abs)になります。

- 光源 (イルミナント)

特色の値を計算するには、このオプションで目的の標準光源を選択します。

次の中から、最もよく使われる標準光源をすぐに選択できます。

A、C、D65、D50、F2、F7、F11

D および F の標準光源は、Dxx および Fxx メニュー項目を使って設定する必要があります。選択後、さらに表示されるメニュー行を使って、目的の色温度を選択できます。

ここでは、次の光源を選択できます。

Fxx: F1 ~ F12

Dxx: D30 ~ D300

- 観察視野 (標準観測者)

測色値を表示する場合、計算結果は、観察視野の定義によって変わります。

そのため、このメニュー行では、2°または10°の観察視野を選択する必要があります。

- 濃度基準 (濃度ステータス)

SpectroEye分光光度計を濃度計としても使う場合は、適用する濃度基準 (濃度ステータス) を定義する必要があります。

このメニュー行では、次の中から選択できます。

DIN、DIN NB、ANSI A、ANSI E、ANSI T、SPI

[データ読み込み] を選択して [測定コンディション] の設定を保存し、次の設定に進みます。



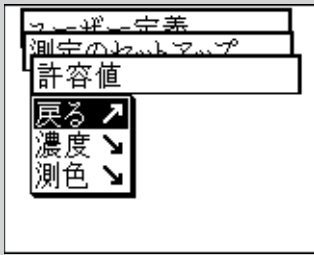
印刷分野で一般的に使用される標準光源は、D50です。



2°または10°視野の設定から1つを自由に選択できます。この場合、色を比較するときには、常に同じ設定にすることが非常に重要です。



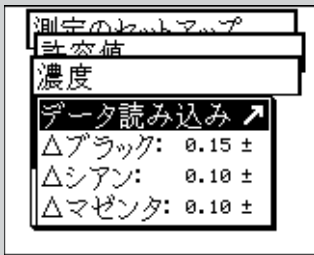
一般に使用される濃度基準 (ステータス) は、アメリカではANSI T、ヨーロッパではDINです。すでに濃度計を使用している場合、その濃度計の物理フィルターに関連したステータスを選択することをお勧めします。



合格／不合格の許容値

〔シリーズ測定〕や〔作業〕を行っている場合、基準値を設定した後に見本(サンプル)測定をすると、評価が許容内／許容外の形式で表示されます。このメニューで定義した許容値により、許容上下限值に測定値が入る場合(許容内)と、この上下限值から外れる場合(許容外)が表示されます。

濃度測定や分光測定での許容値は、以下のように操作して個別に定義します。



〔測定のセットアップ〕から次のように選択します。

合格／不合格の許容値 → 濃度

各濃度の基準からの許容値を1つずつ入力します。これらの許容値は、測定見本(サンプル)のベタ濃度値が基準のベタ濃度値からどのくらいまで外れても許されるかを示します。

例:

シアンの基準値を測定した結果、ベタ濃度が1.55であり、許容値が ± 0.10 に設定されているとします。測定見本の濃度が、すべて許容範囲内の1.45～1.65であった場合、測定ウィンドウの測定見本の評価は許容内になります。ベタ濃度が許容範囲外の場合、評価は許容外になります。

次に、〔測定のセットアップ〕から次のように選択します。

許容値 → 測色

公式: メニュー行で、許容値の定義に使用する式を選択します。完全に適合する設定を行うため、次の式と許容値設定を選択できます。

基本構成の装置に付属

- $L^* \Delta a^* \Delta b^*$
- $\Delta E^* \text{ CIELAB}$



追加購入可能

- $\Delta E \text{ CMC}$, $\Delta E \text{ FMCI}$, $\Delta E^* 94$, $\Delta E^* 2000$
- $\Delta E^* \text{ CIELUV}$
- $\Delta E \text{ mg}$
- $\Delta E \text{ Hunter Lab}$

上記の式から1つを選択すると、対応するパラメーターが1つまたは複数のメニュー行に表示されます。データ入力が終わったら、〔データ読み込み〕を選択して許容値を保存します。



このメニューでの許容値の設定は、最初の推奨値と考えてください。通常は、顧客の要求や製品の要件に従って、許容上下限值を設定することをお勧めします。



ここでの許容値の設定は、最初の推奨値と考えて設定してください。通常は、顧客の要求や製品の要件に従って、許容上下限值を設定することをお勧めします。

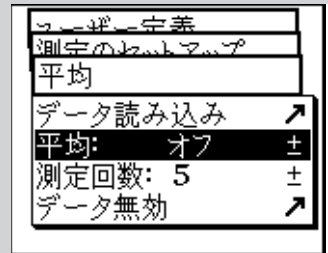
設定後の許容内／許容外の評価では、この式とここで定義した許容値が参照されます。許容内／許容外の評価は、対応する測定機能が選択されている場合にのみ表示されます。

● 平均

見本値や基準値にばらつきがある場合、SpectroEyeでは、このような場合でも最適な結果を得られるように、複数の測定値から平均値を計算できます。

[測定のセットアップ] から [平均] を選択します。

ここでは、自動平均化機能を有効にしたり、無効にすることが可能です。さらに、平均化測定の回数も設定することが可能です。平均化機能が有効な場合は、測定画面のシンボルバーにアイコンが表示されるので、そのアイコンを選択して設定を変更できます。



● 機能のパラメーター

測定機能には、パラメーターを使用するものがあります。パラメーターは、個々の作業環境に合わせて設定する必要があります。

パラメーターを設定するには、[測定のセットアップ] から [機能のパラメーター] を選択します。

ここでは、次の機能に使われるパラメーターをそれぞれ入力します。

- ドットゲイン

ドットゲインを測定する場合は、印刷コントロールストリップに含まれている網点パッチの網点%値を入力します。

- 印刷特性曲線

印刷特性曲線を測定する際の、網点間隔を設定します。

- 網点面積

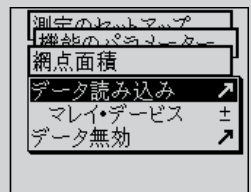
網点面積の計算には、[マレイ・デービス] の公式と [ユール・ニールセン] の公式を使用できます。マレイ・デービスの公式では、用紙の光吸収係数が事前に定義されていますが、ユール・ニールセンの公式では、さまざまな条件に合わせてこれを設定できます。

まず最初に、[公式] の表示されている行を選択し、計算に使用する式を指定します。ユール・ニールセンの公式を選択すると、メニュー内にさらに行が追加されます。追加されたメニュー行を使うと、[Y-N係数] を設定できます。ここでは、ブラック、シアン、マゼンタ、イエローのn値を入力します。

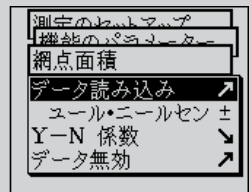


通常は マレイ・デービス の公式を使います。ユール・ニールセン の公式は、物理的な網点面積率を決定する場合に使用します。

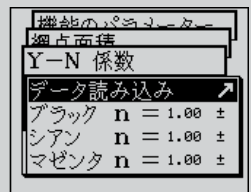
1

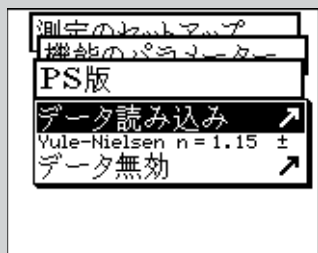


2



3





- PS版
PS版を測定する場合、PS版の網点面積率を求めるには、ユール・ニールセン係数を設定します。係数 (nファクター) は各プレートサプライヤーから入手してください。

- メタメリズム
メタメリズムインデックスで光源を指定することによって、2つの色の色差が異なる照明のもとでどのように変化するのかを定義できます。最初に使用する光源は、次のメニューで定義された光源です。

設定 → ユーザー定義 → 測定のセットアップ → 測定コンディション → 光源

ここでは、最初の光源からの色の变化を判定する必要がある試験光を入力します。試験光は、3つまで定義できます。

- 印刷業界の場合は、lを2に、cを1に設定することをお勧めします。

- ΔE CMC
CMC に対する色差を計算するには、ここに明度(i)と彩度(c)の補正係数を入力します。

- ΔE^*94 、 ΔE^*2000
 ΔE^*94 または ΔE^*2000 に対する色差を計算するには、ここに明度(kL)、彩度(kC)、色相(kH)の補正係数を入力します。

- 印刷業界の場合は、kLを1、kCを1、kHを1に設定することをお勧めします。

- 色材強度
色材強度を測定するには、最初に、[最大K/S、xyz-重価KS] の計算式から1つを選択します。次に、色材メニュー項目に、色材強度を測定するインクの種類を入力します。[透明インキ]、[不透明インキ]、[染料]から選択できます。

測定中、測定画面のシンボルバーには、機能パラメーターアイコンが表示されます。そのため、対応する測定機能を選択した後でも、ここで実行したすべての設定を変更できます。

2.4 SpectroEye の使い方

この項では、[シングル測定]、[シリーズ測定]、[作業]の作成など、SpectroEyeを使ったさまざまな測定手順について、詳しく説明します。さらに、データ管理やデータベースの割り当て、どの設定が利用されるかについても説明します。

2.4.1 シングル測定

[シングル測定] では、1 つの 見本 (サンプル) を測定したり、1 つの 見本を基準値と比較したりできます。この場合、測定結果は SpectroEye には保存されません。

新しく測定するたびに直前の測定値に上書きされます。CIELABシステムを利用した色のスペクトル測定と簡単な濃度測定との2つの例を使って、測定値と基準値との比較がどのように実行されるかを説明します。手順を一つ一つ確認することをお勧めします。

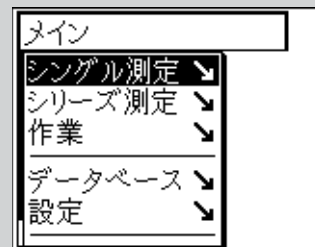
メインメニューから [シングル測定] 項目を選択すると、測定画面が表示されます。



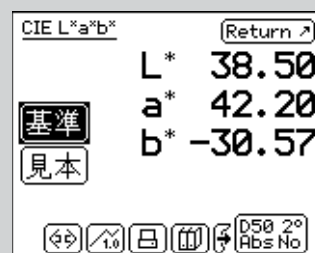
2.4.1.1 測定コンディションのチェック

測定画面のシンボルバーの最後にある特殊アイコンには、有効な測定コンディションが表示されます。設定が要求に合致していることを確認します。SpectroEyeは、出荷時には、特殊アイコンを使って測定コンディションを直接変更できないように設定されています。これは、これらの設定が測定結果に及ぼす影響が大きいためです。特に複数の測定値を比較する場合は、一定に保つ必要があります。

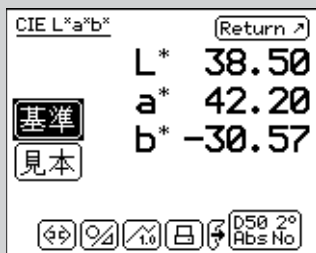
アプリケーションからの必要性により、このアイコンを使って設定を変更したい場合は、基本設定を利用して変更できるようにしてください。



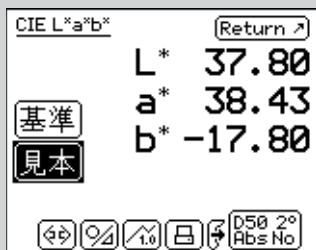
SpectroEyeがCIELABモードになっていない場合は、先に2.4.1.6を参照してSpectroEyeに測定機能を定義する方法を確認し、CIELABモードを選択してください。



2.4.1.2 基準および見本(サンプル)測定



測定画面の中に[基準]と[見本](サンプル)が表示されますので、コントロールボールで、それぞれの項目を選択して測定します。基準値とは、顧客から提供されたオリジナルなど、再現する必要のあるオリジナルの色を表します。これに対し、見本とは、基準値と比較する再現したサンプル色を表します。

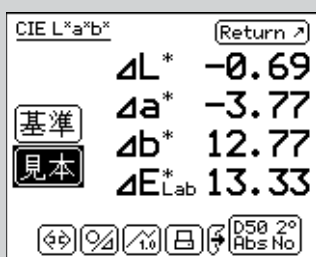


測定を実行するには、基準または見本を選択し、測定したい部分に、アパチャーを合わせて、測定ボタンを押します。SpectroEyeは、しっかりした台に置き、完全に水平を出し、振動を受けないようにします。

測定された色の値は、すべて別々に保存され、絶対値として表示できます。測定後、コントロールボールを使って[基準]と[見本]の選択を切り替えると、表示画面も変更され、絶対値の相互比較ができます。



2.4.1.3 測定値の比較



2つの測定値の色差を使って基準値と見本を比較する場合、見本の表示画面を、見本の絶対値表示から基準値と見本の差分表示へ切り替えることができます。これには、シンボルバーで選択できる「絶対値表示/差」の表示アイコンを使用します。このアイコンを選択すると、表示画面に値の差が直接表示されます。もう1回同じアイコンを選択すると、絶対値表示に戻ります。



2.4.1.4 測定結果のグラフィック表示

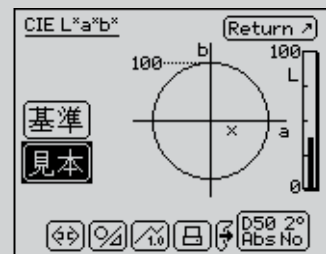
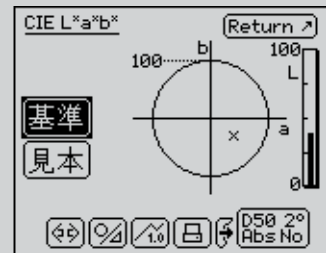
グラフィック表示は、測定結果を正しく解釈するのに非常に役立ちます。数値表示とグラフィック表示を切り替えるには、シンボルバーの [図形表示/数値表示] アイコンを使います。SpectroEyeのグラフィックモードでは、絶対値と差分の両方を表示できます。

CIELAB機能の場合、グラフィック表示には次のようなものがあります。

絶対測定値のグラフィック表示

数値モードが最初に選択されている場合、絶対値表示/差の表示アイコンを使用すると絶対値が表示され、次に図形表示/数値表示アイコンを使用するとグラフィック表示に切り替わります。

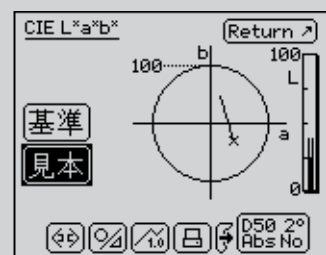
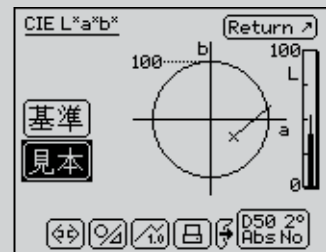
CIELAB 値のグラフィック表示では、グリーン- レッド座標 (a)、イエロー- ブルー座標(b)、単位を100 とした色度図が表示されます。一緒に表示される x マークは、測定値の位置を示します。明度などを表すCIELABシステムの縦軸は、画面の右側にある垂直の棒グラフで表示されます。明度の値は、黒いバーの長さで読み取ることができます。



基準値と見本の色差のグラフィック表示

[絶対値表示/差の表示] アイコンを使用して、見本の差分表示を選択します。

x マークは、基準値の位置を示し、線は、見本が基準値から逸脱している方向を示します。線の長さは常に一定で、測定値間の距離を示すものではありません。明度表示では、基準値の明度は太い黒のバーで表示されます。見本の明度が基準値より高い場合、太い線から細い線がはみ出す形式で表示されます(上側の図を参照)。反対に見本の明度が基準値よりも低い場合は、太い線の中に細い線が表示されます(下側の図を参照)。この線も常に長さが一定で、逸脱している方向を検出する目的でのみ使用できます。





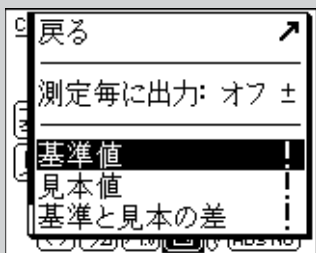
プリンターの接続については、1.2.3.5を参照してください。接続するプリンターは、プリンターに出力する付随データと一緒に、2.3.2.2で説明した方法で定義できます。



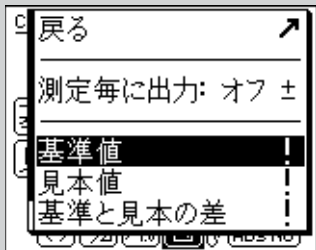
2.4.1.5 測定値の印刷

測定結果を印刷出力として得るために、SpectroEye をプリンターに直接接続できます。ユーザー定義の設定にプリンターをすでに定義してある場合は、シンボルバーに[プリンター]アイコンが表示されます。

このアイコンを選択するとメニューが表示されます。このメニューから、次のようなさまざまな印刷機能を選択できます。



1. 一般に、すべての測定結果を1台のプリンターで印刷する場合は、[測定毎に出力]メニュー項目を選択し、表示を[オン]に設定します。この後に実行する測定は、プリンターに自動的に出力されます。



2. 反対に、これまで実行した特定の測定値と現在画面に表示されている測定値だけをプリンターに出力する場合は、[測定毎に出力]メニュー項目を[オフ]に設定し、最後に測定した値のうちからどれを印刷するかを指定します。次のオプションを選択できます。

- 基準値
- 見本値
- 基準と見本の差
- 全数値

印刷される出力は、現在の表示モードに応じて決まります。SpectroEyeの表示がグラフィックモードに設定されている場合は、グラフィックと数値の両方が印刷されます。反対に数値表示が選択されている場合は、測定値だけがプリンターに出力されます。



2.4.1.6 測定機能の切り替え

SpectroEyeでは、いったん測定したオリジナルをさまざまな測定モードですばやく、かつ簡単に分析できます。

SpectroEyeには、CIELAB測定機能だけでなく濃度測定機能が装備されています。以下の項では、CIELAB測定モードから濃度測定モードへの切り替えについて詳しく説明します。

シンボルバーから [測定機能] アイコンを選択します。表示されるメニューには、購入した測定機能が表示されます。[濃度]機能を選択し、次の例に従って操作します。

濃度測定では、通常、紙白を基準にします。最初に濃度機能呼び出すと、表示画面に測定結果がすべて表示される前に、[紙白] の測定を要求されます。ただし、基準と見本の測定をもう1回実行する必要はありません。

別の測定機能へ切り替えると、測定ウィンドウ内の表示も変更されます。この例では、次の要素の表示が変更されます。

- 測定機能
- 測定値
- 測定コンディション
- 濃度フィルターの選択画面

切り替え後の測定機能では、まだ説明していない、いくつかのアイコンと測定ボタンが利用可能になります。

この例では、次のアイコンを利用できるようになります。

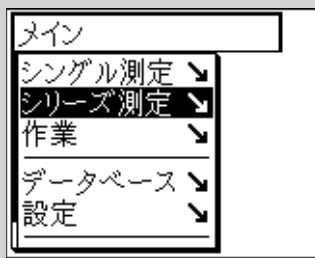
- 濃度フィルター



[図形表示/数値表示]アイコンや、[絶対値表示/差の表示]アイコンも同様に利用できるようになります。



2.4.2 シリーズ測定



[シリーズ測定]では、複数の基準値を「シリーズ」として SpectroEye内に保存することができます。測定された見本(サンプル)は、対応する基準値へ自動または手動で割り当てられます。基準値は意識的に削除しない限りメモリに残されますが、見本値は新しく測定されるたびに上書きされます。

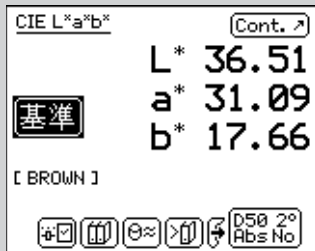
シリーズ測定での操作方法は、CIELABシステムでの測色を例にして説明します。ここでは、シングル測定に関する項をすでに通読されているものとし、不要な繰り返しを避けるために、この項ではアイコンと機能の詳しい説明は省かれています。

2.4.2.1 シリーズの基準値の作成

メインメニューから次のように選択します。

シリーズ測定 → 新規シリーズ → New reference

特殊な測定ウィンドウである基準値ウィンドウが表示されます。このウィンドウは、基準値の作成と処理専用のウィンドウです。



まず最初に、測定コンディションをチェックしてから目的の基準値を測定します。測定値が取得されると、SpectroEyeによって割り当てられた基準値名が表示され、シンボルバーに [基準パラメーター] アイコンが表示されます。

基準パラメーター アイコンを選択して、色の名前を変更し、後の許容内/許容外の評価に使う許容値を定義します。

名前を変更するには、名前: メニュー項目に表示されている名前を削除して新しい名前を入力します。



ここで、後の分析に使われる濃度許容値と測色許容値を定義します。あらかじめ表示される許容値は、[ユーザー定義] → [測定のセットアップ] → [許容値] メニューで設定した値です。

これらの値を変更したかどうかに関係なく、設定した値は対応する基準値と一緒に保存されます。デフォルトの設定は変更されず、新しい基準値を作成するたびに標準の設定として表示されます。



独自の設定をして、[Continue] を選択して基準値ウィンドウを閉じます。測定された基準値が新規シリーズメニューに表示され、[New reference] を選択して別のオリジナルを定義するように要求されます。すべての基準値に対して以上の操作を繰り返します。



2.4.2.2 追加処理と基準値の削除

最後の基準値定義が終了すると、[新規シリーズ]メニューに利用可能なすべての基準値のリストが表示されます。基準値を定義しているときに許容値の入力を忘れた場合や、再度測定をやり直す場合、基準値の名前を変更する場合は、該当する基準値のメニュー項目を選択します。基準値ウィンドウを選択し、前項に記述されているように、変更することができます。

基準値をメモリから削除するには、[新規シリーズ]メニューから [基準値の削除] を選択します。基準値の名前を選択してから [イエス] を選択して確定します。

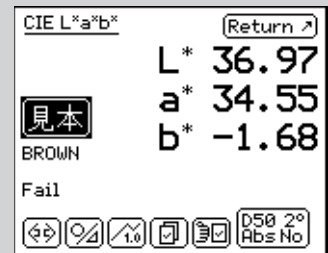
基準値の追加と削除は、どちらも測定ウィンドウ内で実行できます。測定ウィンドウに移動してから変更するには、基準値ウィンドウ内の [基準値の定義] アイコンを使います。



2.4.2.3 見本 (サンプル) の測定

見本を測定するには、[新規シリーズ]メニューの[Continue]を選択し、測定ウィンドウに移動します。ここでは、測定ウィンドウを主に見本の測定と評価に使用します。

見本を測定します。測定値が取得されると、測定値は定義済みの基準値に自動的に割り当てられます。さらに、基準値名が表示され、許容内/許容外の評価が実行されます。新しい見本を測定すると、直前の測定値に上書きされ、基準値の割り当てと許容内/許容外の評価をしてくれます。

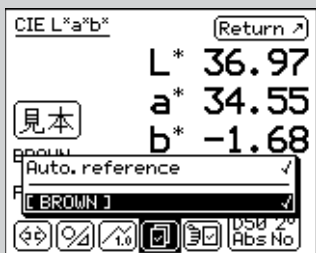




2.4.2.4. 基準値への見本の割り当て

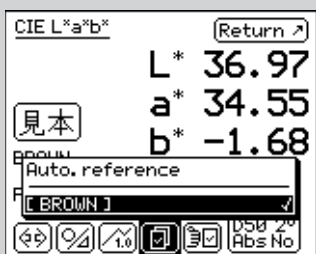
見本は、測色値の最も近い基準値に、自動的に割り当てられます。測定した見本に割り当てる基準値を独自に定義する場合は、シンボルバーの「基準値の選択」アイコンを使います。

自動割り当てのほかに、次の割り当ても利用できます。



短期手動割り当て

[Auto. Reference] を有効にします。最後に測定した見本を、比較する基準値の名前を選択します。この場合、選択した基準値との色の比較は1回だけ実行されます。次の測定では、再び自動割り当てに戻ります。



長期手動割り当て

[Auto. Reference] を無効にします。測定した見本を比較する、基準値の名前を選択します。この場合、後の見本はすべて選択した基準値と比較されます。[基準値の選択]アイコンを使って別の基準値を選択するか、または [Auto. Reference] を選択して自動割り当てを再度有効にするまでは、選択した割り当て方法が保持されます。



2.4.2.5 シリーズの繰り返し

測定シリーズを終了すると、シリーズの基準値データを保存するように要求されます。これらの基準値は、[新規シリーズ] を作成しない限り、保存されます。新しいシリーズは新しくデータを測定して終了する際に保存され、古いシリーズを上書きします。

最後に保存したシリーズに戻るには、メインメニューから次のように選択します。

シリーズ測定 → シリーズの続き

シリーズを上記の方法で処理したり、基準値を変更せずにコピーして見本の測定を開始することができます。

2.4.3 作業

[作業]では、作業名や測定コンディションなどのほかに、すべての基準値とこのモードで測定されたすべての見本がSpectroEyeに保存されます。測定された見本は、自動または手動で対応する基準値へ割り当てることができます。すべてのデータは、意識的に削除しない限り、メモリに保存されます。

ここでは、CIELABシステムの色測値を例にして、[作業]機能で利用できる操作について説明します。ここでは、[シングル測定]と[シリーズ測定]の項をすでに通読されているものとして、時間を節約するため、この項ではアイコンと機能の詳しい説明は省かれています。

2.4.3.1 作業の作成

メインメニューから次のように選択します。

作業 → 新規作業

次に、作成する作業に固有のデータを入力します。

作業固有のデータには、次のものがあります。

- 作業名
- 作業の基準値
- 測定コンディション
- 平均の設定

これらのデータと設定は、作業ごとに別々に定義され、SpectroEyeに保存されます。

これらのデータを入力するには、次のように操作します。

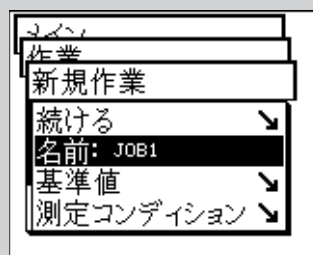
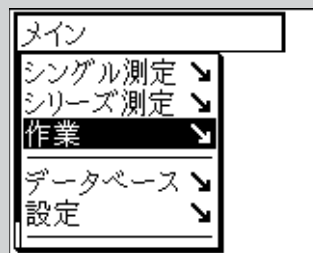
• 作業名の入力

SpectroEyeでは、新しい作業の名前が自動的に割り当てられます。この名前は、[名前:]メニューオプションを使って変更できます。

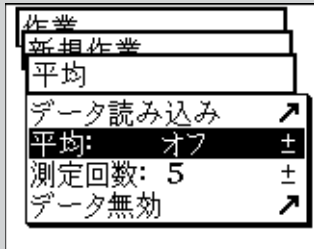
• 測定コンディションのチェック

[測定コンディション]を選択し、以下のパラメータを設定します。

- 内蔵フィルター
- 白色ベース
- 光源
- 観察視野
- 濃度基準



ここで最初に表示される設定は、[ユーザー定義] → [測定のセットアップ] で設定した値です。これらの値を変更したかどうかに関係なく、設定は対応する作業と一緒に保存されます。デフォルトの設定は変更されず、新規作業を作成するたびに標準の設定として表示されます。

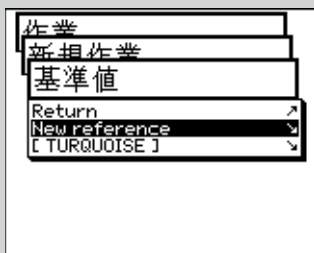


• 平均に対する設定の定義

見本や基準値にばらつきがある場合で、SpectroEyeは、最適な測定値を得られるように、さまざまな測定値の平均値を計算できます。

まず、[平均] を選択します。

自動平均化機能のオン/オフばかりでなく、平均化する際の測定回数も設定することが可能です。平均化機能がオンの場合は、測定ウィンドウのシンボルバーに [平均] アイコンが表示され、このアイコンを使って設定を変更できます。シンボルバーには、平均化を中止するための [平均の停止] アイコンも表示されます。



• 新しいシリーズの基準値の作成

[基準値] → [New reference] を選択します。

基準値を測定するためのウィンドウが表示されます。このウィンドウは、基準値の作成と処理専用に使われるウィンドウです。

目的の基準値を測定します。測定値が取得されると、SpectroEyeによって割り当てられた基準値名が表示され、シンボルバーに [基準パラメーター] アイコンが表示されます。

基準パラメーター アイコンを選択して、色の名前を変更し、後の許容内/許容外の評価用の許容値を定義します。

名前を変更するには、[名前:] に提示されている名前を削除して新しい名前を入力します。この基準値に対する許容値を定義するには、[許容値] を選択します。後の評価に使われる濃度許容値と測色許容値を定義できます。

ここで測定コンディションを設定したら、作業が終了するまで変更しないことをお勧めします。

あらかじめ表示される許容値は、[ユーザー定義] → [測定のセットアップ] → [許容値] で設定した値です。

これらの値を変更したかどうかに関係なく、設定は、対応する基準値と一緒に保存されます。デフォルトの設定は変更されず、新しい基準値を作成するたびに標準の設定として表示されます。

独自の設定を取得し、基準値ウィンドウの [続ける] を選択します。測定された基準値が [基準値] メニューに表示され、[New reference] を選択して別のオリジナルを定義するように要求されます。すべての基準値に対して以上の操作を繰り返します。

追加処理と基準値の削除

最後の基準値定義が終了すると、基準値メニューに利用可能なすべての基準値のリストが表示されます。基準値を定義しているときに許容値の入力を忘れた場合や、測定を繰り返す場合、基準値名を変更する場合は、該当する基準値のメニュー項目を選択します。基準値ウィンドウが表示されるので、すでに説明した方法で変更します。

基準値をメモリから削除するには、基準値メニューから [基準値の削除] を選択し、基準値の名前を選択した後 [イエス] を選択して確定します。

追加処理と基準値の削除は、どちらも測定ウィンドウ内でも実行できます。測定ウィンドウに移動して変更するには、基準値ウィンドウ内の [基準値の定義] アイコンを使います。

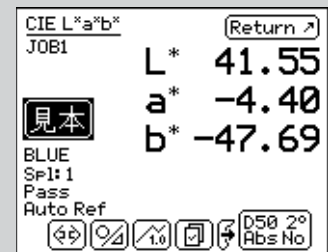


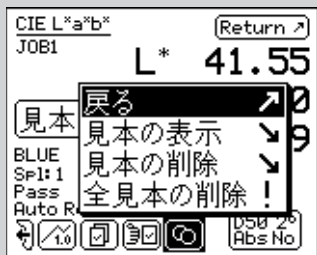
2.4.3.2 見本の測定

見本を測定するには、[新規作業] メニューの [続ける] を選択し、測定ウィンドウに移動します。ここでは、測定ウィンドウを主に見

本の測定と評価に使用します。

見本を測定します。測定値が取得されると、測定値は定義済みの基準値に自動的に割り当てられます。さらに、基準値名が表示され、許容内/許容外の評価が実行されます。測定済みの見本には、正の整数で番号が付けられます。新しい見本を測定すると、測定値が表示され、基準値の割り当てと許容内/許容外の評価が表示されます。





2.4.3.3 追加処理と見本の削除

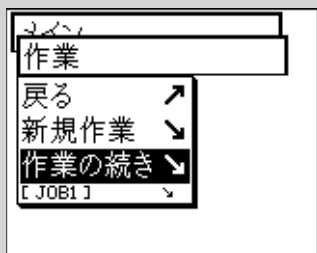
SpectroEyeでは、測定済みのすべての見本は1つの作業に保存されます。取得された一連の見本は、目的に応じて表示したり削除したりできます。これを実行するには、測定ウィンドウの見本アイコンを選択します。

ある特定の見本を表示する場合は、[見本の表示] → [見本] を選択し、表示する見本の番号を選択します。表示 を選択することにより、その番号の見本値を表示させることができます。

2.4.3.4 作業の繰り返し

作業を終了すると、作業データの保存が要求されます。保存した作業は、メインメニューから [データベース] → [作業] を使って意識的に削除しない限り保存されます。

新規作業の作成のほかに、既存の作業からデータを取得できる2つの機能があります。



- **作業の繰り返し処理**

作業を繰り返すと、すでに保存されている作業のコピーが作成され、呼び出されます。このとき、次のような作業固有のデータがすべて取得され、利用できます。

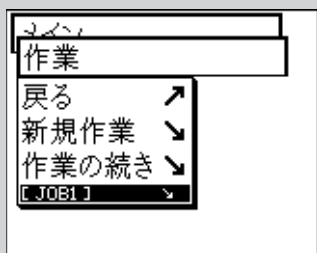
- 名前
- 基準値
- 測定コンディション
- 平均

古い作業の見本のデータはすべて自動的に削除されるので、新しい測定シリーズを直ちに開始できます。

作業の繰り返しを再度呼び出すには、メインメニューから次のように選択します。

作業 → 作業の続き

保存済みの作業のリストが表示されます。繰り返す作業を選択します。必要に応じて作業固有のデータを変更するか、または[続ける]を使って見本の測定を続行します。



- **作業の継続または追加処理**

メインメニューから [作業] を選択します。作業名を選択すると、測定ウィンドウがすぐに表示され、最後に作業を処理したときに終了した位置から作業を再開して見本の測定をすぐに開始できます。

2.5 データベースの管理と保守

SpectroEye の重要な機能の1 つに、データを収集して、それを装置内に長期間保存できる機能があります。データベースから以下の項目を選択します。

- **作業** 顧客および作業に固有のデータを含む、処理済みの作業のデータベース
- **基準のライブラリー** 顧客の作業とは別に、必要になることの多い基準値のデータベース
- **ユーザー** 異なる複数のユーザー設定のデータベース

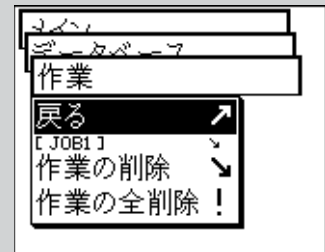


2.5.1 作業

すべての作業を装置の中に保存している場合は、後でそれらを削除または修正することができます。

削除または修正を行うには、メインメニューから次の順に選択します。

データベース → 作業



2.5.1.1 作業データの修正

作業からデータを変更したい作業の名前を選択します。

作業に固有なデータには、次のものがあります。

- 名前
- 基準値
- 測定コンディション
- 平均



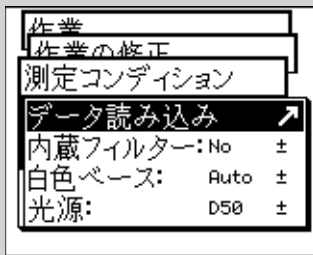
データを修正するには、次のように操作します。

- **作業名の変更** 作業名は、[名前:] を選択するだけで、変更または削除したり、新しい名前に置き換えることができます。



- **基準値の変更** [作業の修正] から、[基準値] を選択します。ここで、新しい基準値を追加したり、既存の基準値を削除または修正することができます。基準値を修正するには、[基準値] を選択します。基準値ウィンドウが表示されます。ここで、「2.4.2 シリーズ測定」の説明に従って、目的の項目を変更できます。

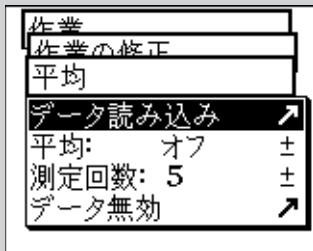




測定コンディションの変更

[測定コンディション] を選択して、目的のパラメーターを設定します。

- 内蔵フィルター
- 白色ベース
- 光源
- 観察視野
- 濃度基準



平均の修正に関する設定

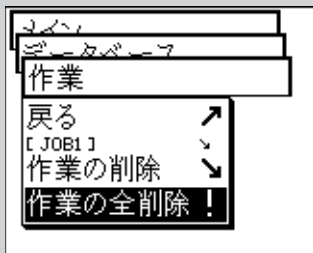
平均 を選択します。自動平均化機能を有効または無効にしたり、平均化機能に使用する測定を定義できます。



平均化機能が有効な場合、測定ウィンドウのツールバーボタンには、さらに設定を変更できることを示す [平均]



アイコンと、平均化機能を直ちに中断する[平均の停止]アイコンが表示されます。



2.5.1.2 作業の削除

[データベース] → [作業] から、[作業の削除] を選択し、削除する作業を選びます。すべての作業のデータを削除するには、[作業の全削除] を選択します。データは、削除の確認要求に対して [イエス] を選択した場合にのみ削除されます。

2.5.2 基準のライブラリー

基準のライブラリーは、さまざまな情報源から収集される「個人の」基準データの集まりであり、ライブラリーとして保存されます。基準値は、標準のカラーガイドから得ることも、直接測定することもできます。これは、自分で定義した選択肢を使って日常の作業を行えることを意味します。

2.5.2.1 新しいライブラリーの作成

新しく個人ライブラリーを作成するには、メインメニューから次のように選択します。

データベース → 基準のライブラリー → 新規ライブラリー

ライブラリーを作成するには、次のように操作します。

• 基準のライブラリーの名前を入力する

SpectroEye は、新しい基準のライブラリーに自動的に名前を割り当てます。ただし、[名前:]を選択して、名前を変更できます。

• 基準値の入力

[基準値] → [New reference] を選択します。基準値ウィンドウが表示されます。最初に、測定コンディションがユーザーの要件を満たすかどうかをチェックします。

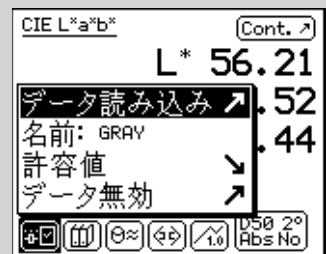
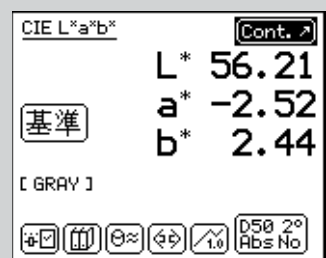
目的の基準値を測定します。目的の測定値が画面に表示されるとすぐに、SpectroEyeによって自動的に割り当てられた基準値名が表示され、ツールバーボタンに [基準パラメーター] アイコンが表示されます。



このアイコンは、色の変更したり、この後の許容内/許容外の評価に使う許容値を定義する場合に選択します。

[名前:]にすでに割り当てられている名前を削除し、新しい名前を入力して、基準値名を変更します。これらの基準値の許容範囲を定義するには、[許容値] を選択します。

この後に行う評価のために、濃度と測色の両方の許容値を定義できます。[データ読み込み] を選択して、設定を確認します。



[続ける] を選択して、基準値ウィンドウを終了します。新しい基準値が 基準値 メニューに挿入され、[New reference] を選択して新規のプロジェクトを定義するように要求されます。すべての基準値に対してこれまでの手順を繰り返します。

• 以後の基準値の管理とキャンセル



最後の基準値を挿入した後、[基準値]メニューには、すべての基準値の名前を含むリストが表示されます。基準値の定義で許容値を指定し忘れた場合、再測定を行いたい場合、名前を変更したい場合などには、その基準値に対応するメニュー行を選択します。基準値ウィンドウが表示され、そこで、これまでに説明した手順に従って変更を実行できます。



装置のメモリから基準値を削除するには、[基準値]メニューから [Delete reference] を選択します。削除したい基準値の名前を選択した後 [イエス] を選択して確定します。



後から基準値の管理とキャンセルを行う場合も、測定ウィンドウ内から実行できます。基準値の定義アイコンを選択すると、変更を実行する基準値ウィンドウに進みます。

2.5.2.2 既存のライブラリーの管理



メインメニューから [データベース] → [基準のライブラリー] を選択します。リストから目的のライブラリーを選択し、次に、[名前:] を選択して、基準のライブラリーの名前を修正するか、[基準値]を使用して現在保存されている基準値データを表示します。ここで、これまでに説明した手順で、基準値の編集、追加、または削除ができます。

2.5.2.3 基準のライブラリーの削除



ライブラリーを選択して削除するには、[データベース] → [基準のライブラリー] から、[ライブラリーの削除] を選択します。すべてのライブラリーを削除するには、[ライブラリーの全削除]を選択します。確認要求に対して [イエス] を選択した場合にのみデータが削除されます。

2.5.3 ユーザー



[マルチユーザー] 機能を使用すると、異なるユーザーまたはユーザーグループごとにSpectroEyeを構成できます。データベース内に新規ユーザーを作成したり、ユーザーの名前とパスワードを削除または編集することができます。

2.5.3.1 新規ユーザーの作成

メインメニューから、次の項目を選択します。

データベース → ユーザー → 新規ユーザー

ソフトウェアは自動的にユーザー名を割り当てます。最初に [名前:] を選択し、自動的に割り当てられる名前を削除してユーザー独自の名前を新規に定義します。次に、[パスワード] → [新しいパスワード] を選択して、新規ユーザーがこのとき以降に認識されるためのパスワードを定義します。ユーザー設定をパスワードで保護しない場合は、この操作を省略できます。

各ユーザーは、[設定] → [ユーザー定義] で独自の設定を自動的に定義できます。用意されている基本設定を、ユーザー定義の基礎として利用できます。設定を取得するには、[設定のコピー]を選択します。

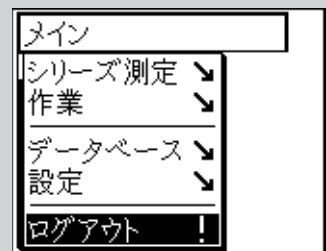
次のオプション(例で説明します)を選択できます。

- X-Rite 出荷時に定義された標準設定
- User x 既存のユーザーに関連した設定

上記のいずれかのオプションを選択し、[データ読み込み] を選択して [新規ユーザー] メニューを終了します。

ユーザー定義の設定を1つ以上保存している場合は、ユーザーのデータベースを終了する時点で、メインメニューに [ログアウト] 項目が表示されます。この項目を選択すると、システムによって定義済みのユーザーとして認識されます。

ユーザーの設定がロードされますが、後で変更できます。



2.5.3.2 ユーザーの修正

名前、パスワード、または設定などのデータを修正して、それを任意のユーザーに関連付けて保存するには、最初にメインメニューから [データベース] → [ユーザー] を選択します。次に、リストからユーザー名を選択します。選択したユーザーにパスワードが割り当てられている場合は、上記の説明どおり、変更を行う前にパスワードを入力するよう要求されます。



2.5.3.3 ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、メインメニューから [データベース] → [ユーザー] → [ユーザーの削除] を選択します。画面には、現在有効な状態になっていないすべてのユーザーが表示されます。ユーザーを選択した後、確認要求に対して [イエス] を選択すると、そのユーザーは削除されます。



2.6 設定

基本設定には、SpectroEyeを使って作業するときほとんど変更する必要がないものがあります。このようなデフォルト設定の多くは測定結果に直接影響するため、輸送保護機能を解除したらすぐに設定する必要があります。

基本設定は、メインメニューの[設定]の下にあり、[全般]設定と [ユーザー定義] 設定に分かれています。[全般]設定は、複数のユーザーが使用できるようにSpectroEyeが設定されている場合でも、すべてのユーザーに適用されます。明示的に変更されない限り、この設定が変更されることはありません。これに対し、[ユーザー定義]設定は特定の用途向けです。後からSpectroEyeを複数のユーザーが使用できるように機能が追加されると、これらの設定は、ユーザー別に設定されます。

2.6.1 全般の設定

メインメニューから、次のように選択します。

設定 → 全般

次の設定を定義することができます。



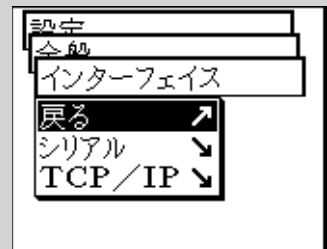
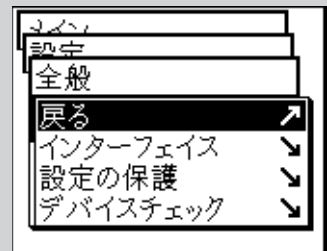
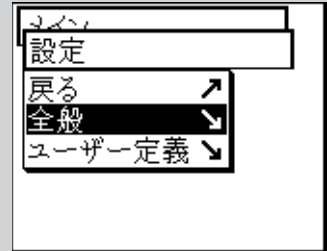
- インターフェイス
- 設定の保護
- LCD コントラスト
- 日付/時間
- バッテリー
- 新機能
- 装置のタイプ
- サービス
- 輸送保護

2.6.1.1 インターフェイス

プリンターまたはコンピュータへのシリアル接続や、コンピュータまたはネットワークへのイーサネット接続を正しく処理するために、インターフェイスパラメーターを正しく設定する必要があります。

メニューオプションを次のように選択します。

設定 → 全般 → インターフェイス

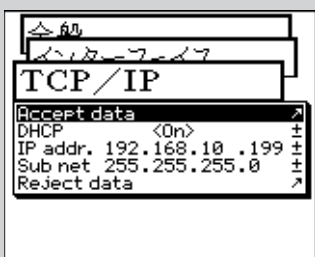




これらの設定は、接続される装置の設定と一致している必要があります。装置またはソフトウェアの製造元から提供されたマニュアルに記述されている操作に従って、設定をチェックしてください。通常は、Baud rate を 9600 に、Handshake を Xon/Xoff に設定します。

• SpectroEye とプリンターまたはPC 間のシリアル転送パラメータを定義するには、[シリアル]を選択し、次のように操作します。

1. [Baud rate]により正しい転送レートを設定します。
2. [Handshake]で、以下の設定からいずれかを選択します。
 - No
 - Xon/Xoff
 - Hardware
3. [データ読み込み]を選択し、設定を保存します。



デフォルト値以外の値を設定する必要の有無については、システム管理者に問い合わせてください。

• イーサネットインターフェイスを利用してSpectroEyeをインターネットまたは企業のイントラネットに接続するには、TCP/IP を選択し、次のように設定します。

1. 次のアドレスを正しく設定します。
 - IP addr.
 - Sub net
 - Gateway
 - DNS
2. [データ読み込み]を選択して設定を保存します。

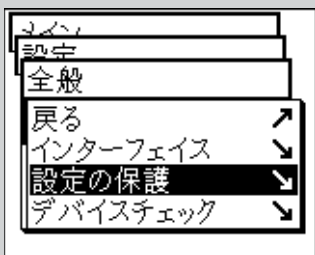
2.6.1.2 設定の保護



このメニュー項目は、[設定の保護] 機能を購入した場合のみ使用できます。

以下の設定は、許可されていない変更に対して、パスワードによる保護を行うことができます。

- データベース → ユーザー メニュー内の設定
- 設定 メニュー内の設定



パスワードを入力するには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → 全般 → 設定の保護 → 新しいパスワード

[パスワード:] にユーザーのパスワードを入力し、[データ読み込み] を選択して設定を確認します。

パスワードを設定した場合は、このメニューにアクセスしようとするたびにパスワードの入力を要求されます。適切なパスワードを入力したときのみ、設定の処理を続行できます。



[設定の保護] メニューから [新しいパスワード] に新しいパスワードを入力して、パスワードを定期的に変更できます。

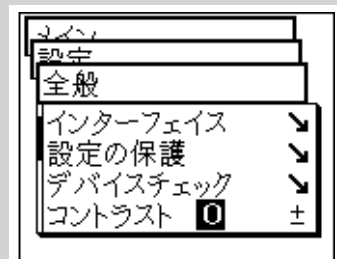
パスワードによる保護を解除するには、[設定の保護]メニューから [パスワードの削除] を選択します。

2.6.1.3 LCD コントラスト

LCDのコントラストを調整するには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → 全般 → コントラスト

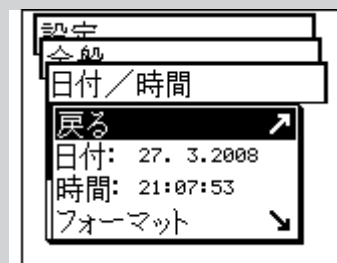
最も見やすいコントラストに調整するには、コントロールボールにより値を変更することにより、LCDの表示を変えることができます。



2.6.1.4 日付/時間

測定結果に正しい日時が自動的に組み込まれるようにするため、SpectroEye には、時計とカレンダーが装備されています。次のように選択し、日時が合っているかどうかを定期的にチェックしてください。

設定 → 全般 → 日付/時間



現在の日時が表示されます。日時が合っていない場合は、このメニューを使って変更できます。

• フォーマット

このコマンドでは、日付の表示形式を設定します。[アメリカ] または [ヨーロッパ] のどちらかの形式を選択してください。アメリカ を選択した場合の形式は月/日/年に、ヨーロッパを選択した場合の形式は日/月/年になります。



夏時間から通常時間に、またはその逆に変更するときにも忘れずに時計を正しく設定してください。

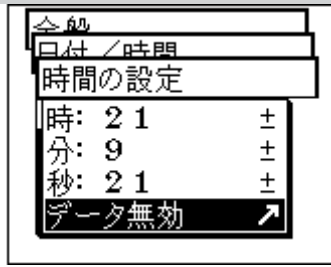
• 日付の設定

[日付の設定] を選択し、次のデータを修正します。

- 日
- 月
- 年

[データ読み込み] を選択して新しい日付を保存します。



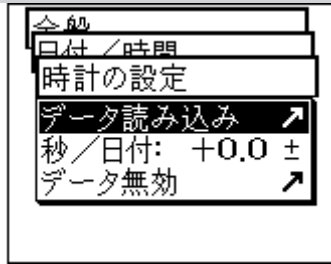


時間の設定

[時間の設定] を選択し、次のデータを修正します。

- 時
- 分
- 秒

[データ読み込み] を選択して新しい時間を保存します。



時計の設定

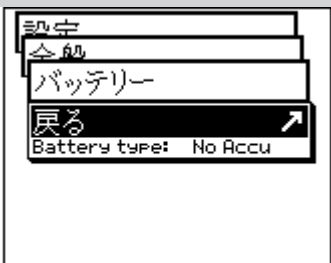
SpectroEyeに組み込まれている時計が進んだり遅れる場合があります。プリントアウトされた時刻が間違っている場合は、すでに説明した方法で時計をリセットするか、または次のように操作して長期間における時計の進み具合を調整できます。

4週間後にSpectroEyeの時計が4分遅れていた場合の調整方法

1. 調整する秒数を計算します。
28日間に時計が240秒遅れる場合の1日当たりの遅れは、8.6秒です。
2. 日付/時間 メニューから [時計の設定] を選択します。
3. [秒/日付] を選択し、調整する秒数として+8.6を入力します。
4. [データ読み込み] を選択して修正を保存します。



時計が遅れている場合は正の値を入力し(時間を進める)、進んでいる場合は負の値を入力します(時間を遅らす)。



2.6.1.5 バッテリー

メインメニューから、次の項目を選択します。

設定 → 全般 → バッテリー

現在使用しているバッテリーのタイプが検出されます。



2.6.1.6 新機能

ユーザーの必要に応じて、SpectroEyeで使用できる機能を設定することも可能です。パスワードを入力することにより、最初に購入しなかった機能を追加できます。新機能を購入すると、対応する測定機能を使用可能にするためのパスワードが提供されます。

1つまたは複数の機能を有効にするには、メインメニューから次の項目を選択します。

設定 → 全般 → 新機能

この時点で、パスワードを入力するように要求されます。パスワードを指定すると、新機能が使用可能になります。

2.6.1.7 装置のタイプ

メインメニューから次の項目を選択します。

設定 → 全般 → 装置のタイプ

装置を特定するために必要なすべての情報が画面に表示されます。

- Type:
- Serial no:
- Part no:
- Firmware:

これらのデータは、直接またはインターネット経由でサービスサポートを要求する場合に必要です。



2.6.1.8 サービス

特定の問題が発生した場合に、サービスセンターが装置の初期化を行うよう指示することがあります。

装置の初期化を行うには、[設定] → [全般] → [サービス] から [装置の初期化] を選択します。

装置の初期化中に、ソフトウェアは再起動され、インターフェイスはリセットされます。この処理では、現在の測定データのみが削除され、シリーズと作業のデータは影響を受けません。最初の測定データキャンセル処理中に、フィルターディスクも再初期化されます。



2.6.1.9 輸送保護

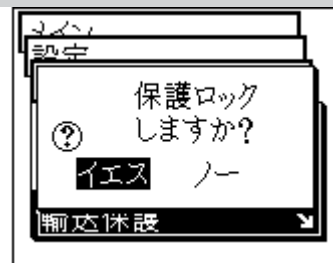
SpectroEyeを梱包して発送する場合や、長い距離を輸送する場合は、事前に輸送保護機能を有効にしてください。これにより、誤って衝撃が加わった場合にも測定ヘッドの破損を防ぐことができます。


輸送保護機能を有効にするには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → 全般 → 輸送保護 → 保護ロックしますか?

[イエス] を選択して確定します。

輸送保護機能を解除するには、[259]という数字を入力するだけです。



 破損を防ぐため、装置を輸送するたびに電子的に輸送保護機能を有効にする必要があります。

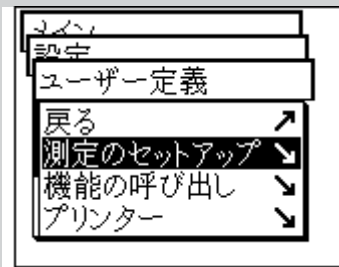
2.6.2 ユーザー定義 の設定

最初に、メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義

ここで、次の設定を定義できます。

- 測定のセットアップ
- 測定機能の呼び出し
- プリンター
- 表示の回転
- 言語



2.6.2.1 測定のセットアップ

「測定のセットアップ」の設定は、デフォルト値として使われます。これらの値は、シングル測定を行うときや、シリーズ測定または作業の際の基本設定として使われます。

これらの基本設定を定義するには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 測定のセットアップ

次に、以下の項目を設定します。

- 測定コンディション

「測定コンディション」での設定は、どれも測定結果に影響を及ぼすので、極めて正確に行う必要があります。これらの設定は、測定ウィンドウのシンボルバーを使ってチェックしたり、対象の要件に合わせていつでも変更することができます。

測定コンディションには、以下の条件があります。

- 内蔵フィルター

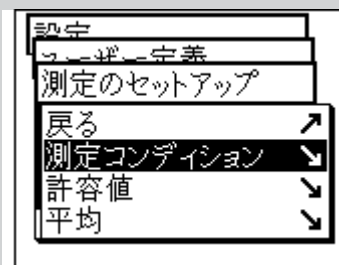
測定に内蔵フィルターを使う必要があるかどうかを指定します。

次のフィルター設定を指定できます。

- No -> フィルターなし
- Pol -> 偏光フィルター
- D65 -> D65近似フィルター
- UVCut -> UVカットフィルター
- Auto



[Auto] を選択すると、SpectroEyeは選択された機能に通常採用される内蔵フィルターを自動的に使用します。これは濃度機能に対して偏光フィルターとなり、分光機能にはフィルターなしとなります。



ここでは、通常の操作で最もよく使用する設定を選択します。これにより、色を測定するとき常に同じ条件を使用できます。この条件は、測定対象の要件に合致するように後で変更してください。



使用するフィルターがわからない場合、スペクトル測定には No を選択し、印刷現場の濃度管理には Pol を選択してください。

- 白色基準

スペクトルまたは濃度を正しく測定するために、適切な白色基準を定義する必要があります。

次の設定が可能です。

- Auto -> 自動選択
- Pap -> 紙白
- Abs -> 絶対白色

白色基準として [Pap] を選択すると、用紙の部分で白色基準を設定するようになります。そのため、測定されるデータは、用紙の色効果は考慮されません。測定作業に入る前に、必ず使用する用紙を測定してください。

[Abs] を選択すると、用紙の色効果も測定されます。この場合は、白色基準として、装置に組み込まれている白色基準値が利用されます。

[Auto] を選択すると、SpectroEyeは、使用する機能により白色基準を自動的に切り換えます。この白色基準は、濃度測定機能では紙白基準(Pap)になりますが、分光光度測定機能では絶対白色基準(Abs)になります。

- 光源

特色の値を計算するには、このオプションで目的の標準光源を選択します。

次の中から、最もよく使われる標準光源をすぐに選択できます。

A、C、D65、D50、F2、F7、F11

D および F の標準光源は、Dxx および Fxx メニュー項目を使って設定する必要があります。選択後、さらに表示されるメニュー行を使って、目的の色温度を選択できます。

ここでは、次の光源を選択できます。

Fxx: F1 ~ F12

Dxx: D30 ~ D300

- 観察視野

測色値を表示する場合、計算結果は、観察視野の定義によって変わります。

そのため、このメニュー行では、通常2°または10°の観察視野を選択する必要があります。



実際の濃度測定では、紙白 (Pap設定) で基準を取るのに対して、分光光度測定では、絶対白色 (Abs 設定) で基準を取ります。そのため、特殊なケースをのぞき、通常は、Auto 設定での使用をお勧めします。



印刷分野で一般に使用される標準光源は、(イルミナント) はD50です。

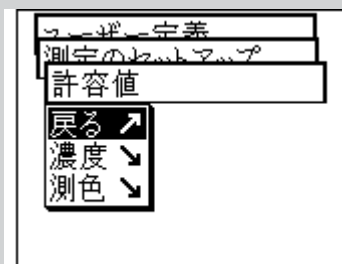


(イルミナント) はD50です。



一般に使用される濃度基準は、アメリカではANSI T、ヨーロッパではDINです。

2



- 濃度基準

SpectroEye分光光度計を濃度計として使う場合は、適用する濃度基準を定義する必要があります。

このメニュー行では、次の中から選択できます。

DIN、DIN NB、ANSI A、ANSI E、ANSI T、SPI

データ読み込み を選択して 測定コンディション の設定を保存し、次の設定に進みます。

許容値

シリーズ測定や作業を行っている場合、基準値を設定した後に見本測定をすると、評価が許容内／許容外の形式で表示されます。このメニューで定義した許容値より、許容上下限值に測定値が含まれる場合(Pass)と、この上下限值から外れる場合(Fail)が表示されます。

濃度測定や分光測定での許容値は、以下のように操作して別々に定義します。

[測定のセットアップ] から、次のように選択します。

許容値 → 濃度



各濃度の基準からの許容値を1つずつ入力します。これらの許容値は、測定見本のベタ濃度値が基準のベタ濃度値からどのくらい外れても許されるかを示します。

例:

シヤンの基準値を測定した結果、ベタ濃度が1.55であり、許容値が ± 0.10 に設定されているとします。測定見本の濃度が、すべて許容範囲内の1.45 ~ 1.65 であった場合、測定ウィンドウの測定見本の評価は [Pass] になります。ベタ濃度が許容範囲外の場合、評価は [Fail] になります。



このメニューでの許容値の設定は、最初の推奨値と考えて設定してください。顧客の要求や製品の要件に従って、許容上下限値を調整することをお勧めします。

次に、[測定のセットアップ] から次のように選択します。

許容値 → 測色

公式: で、許容値の定義に使用する色差式を選択します。

完全に適合する設定を行うため、次の式と許容値設定を選択できます。

- 基本構成の装置に付属 - $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$
- ΔE^* CIELAB



オプション

- ΔE CMC、 ΔE FMCII、 ΔE^* 94
- ΔE 2000
- ΔE^* CIELUV
- ΔE mg
- ΔE Hunter Lab

上記の式から1つを選択すると、対応するパラメーターが1つまたは複数のメニュー行に表示されます。データ入力 completedしたら、[データ読み込み] を選択して許容値を保存します。

設定後のPass/Failの評価では、この色差式とここで定義した許容値が参照されます。Pass/Fail の評価は、対応する測定機能が選択されている場合にのみ表示されます。

• 平均

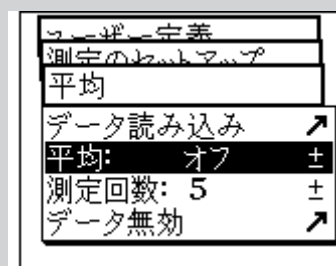
見本値や基準値にばらつきがある場合、SpectroEyeでは、このような場合でも最適な結果を得られるように、複数の測定値の平均値を計算できます。

[測定のセットアップ] から [平均] を選択します。

ここでは、自動平均化機能を有効にしたり、無効にすることが可能です。さらに、平均化測定の回数も設定することが可能です。平均化機能が有効な場合は、測定画面のシンボルバーにアイコンが表示されるので、そのアイコンを選択して設定を変更できます。



ここでの許容値の設定は、最初の推奨値として考えてください。顧客の要求や製品の要件に従って、許容上下限値を設定することをお勧めします。



機能のパラメーター

測定機能には、パラメーターを使用するものがあります。パラメーターは、個々の作業環境に合わせて設定する必要があります。

パラメーターを設定するには、「測定のセットアップ」から「機能のパラメーター」を選択します。

ここでは、次の機能に使われるパラメーターをそれぞれ入力します。

- ドットゲイン

ドットゲインを測定する場合は、印刷コントロールストリップに含まれている網点パッチの網点%値を入力します。

- 印刷特性曲線

印刷特性曲線を測定する際の、網点間隔を設定します。

- 網点面積

1 2 網点面積の計算には、「マレイ・デービス」の公式と「ユール・ニールセン」の公式を使用できます。マレイ・デービスの公式では、用紙の光吸収係数が事前に定義されていますが、ユール・ニールセンの公式では、さまざまな条件に合わせてこれを設定できます。

まず最初に、公式の表示されている行を選択し、計算に使用する式を指定します。ユール・ニールセンの公式を選択すると、メニュー内にさらに行が追加されます。追加されたメニュー行を使うと、「Y-N係数」を設定できます。ここでは、ブラック、シアン、マゼンタ、およびイエローの n 値を入力します。

3



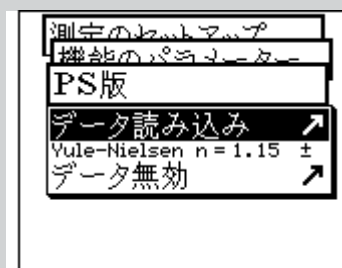
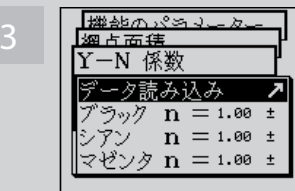
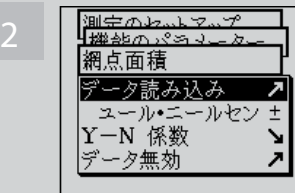
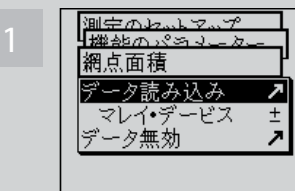
- PS版

PS版を測定する場合、PS版の網点面積の範囲を求めるには、ユール・ニールセン係数を設定します。



通常は マレイ・デービス の公式を使います。ユール・ニールセンの公式は、物理的な網点面積率を決定する場合に使用します。

2



- メタメリズム

メタメリズムインデックスで光源を指定することによって、2つの色の色差が異なる照明のもとでどのように変化するかを定義できます。最初に使用する光源は、次のメニューで定義された光源です。

設定 → ユーザー定義 → 測定のセットアップ →

測定コンディション → 光源

ここでは、最初の光源からの色の変化を判定する必要があります。試験光を入力します。

試験光は、3 つまで定義できます。

- ΔE CMC

CMCに対する色差を計算するには、ここに明度(i)と彩度(c)の補正係数を入力します。

- ΔE^*94 、 ΔE^*2000

DE*94 または DE*2000 に対する色差を計算するには、ここに明度(kL)、彩度(kC)、明度(kH)の補正係数を入力します。

- 色材強度

色材強度を測定するには、最初に、[最大K/S、xyz- 重価KS] の計算式から1つを選択します。次に、[色材] メニュー項目に、色材強度を測定するインクの種類を入力します。[透明インキ]、[不透明インキ]、[染料] から選択できます。

測定中、測定画面のシンボルバーには、機能パラメーターアイコンが表示されます。そのため、対応する測定機能を選択した後でも、ここで実行したすべての設定を変更できます。



印刷業界の場合は、iを2に、cを1に設定することをお勧めします。



印刷業界の場合は、kLを1、kCを1、kHを1に設定することをお勧めします。



一般に、ここでは機能のキャンセルも挿入もできませんが、ユーザー領域では可能です。

2.6.2.2 機能の呼び出し

機能の呼び出しで、特定のユーザーの要求に応じて機能を限定することができます。たとえば、SpectroEyeをプリンターに接続された単純な濃度測定ツールとして使用したい場合は、分光光度測定機能をすべて無効にします。この設定は、各ユーザーが実行でき、各オペレータは自分の作業用に最適化されたユーザー領域を持つこととなります。

希望する機能を有効または無効にするには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 機能の呼び出し

作業上の必要に応じて、以下を設定できます。

- 測定機能
- 特別な ΔE 公式
- カラーガイド
- メインメニュー
- ツールバーボタン

メニュー行を選択した直後にこれらに「チェック(✓)」マークが

付けられ、ユーザーはこれらを使用できるようになります。マークの付いたメニュー行を選択すると、「チェック(✓)」マークが外されます。このようにすると、その機能はユーザー領域で使用できなくなります。

各セクターの設定オプションについて、以下で詳細に説明します。

測定機能

[機能の呼び出し] で [測定機能] を選択します。このメニューから、測定ウィンドウ内で [測定機能] アイコンを使用して選択できる機能を定義できます。選択した設定は、[データ読み込み] を使用すると有効になります。



特別な ΔE 公式

[機能の呼び出し] メニューで [特別な ΔE 公式] を選択します。通常の場合、使用可能な公式のすべてを使えるわけではありません。

[ΔE 公式] アイコンを介して、測定ウィンドウ内で使用可能にする必要のある特別な ΔE 公式を決定できます。選択した設定は、[データ読み込み] を選択すると有効になります。





・ カラーガイド

[機能の呼び出し] で [カラーガイド] を選択します。ここでは、特定の標準カラーガイドへのアクセスを禁止することができます。選択した設定は、[データ読み込み] を選択すると有効になります。

・ メインメニュー

[機能の呼び出し] で [メインメニュー] を選択します。ここで、メインメニューの特定の領域へのアクセスを禁止することができます。選択した設定は、データ読み込みを選択すると有効になります。

・ ツールバーボタン

[機能の呼び出し] で [ツールバーボタン] → [ボタン] を選択します。

ここでは、測定ウィンドウのツールバーで使用可能にするアイコンを決定できます。選択したアイコンは、[データ読み込み] を選択すると有効になります。

[ツールバーボタン] 内の [バルーンヘルプ] を選択して、測定ウィンドウアイコンに対してオンラインヘルプで説明を表示する必要があるかどうかを決定できます。

2.6.2.3 プリンター

測定結果は、コンピュータを使用せずに、直接プリンターに出力できます。その場合、プリンターは、シリアルインターフェイスポートを使ってSpectroEyeに接続します。正しいプリントアウトを得るには、使用するプリンターをSpectroEyeに指定する必要があります。

メインメニューから次のように選択します。

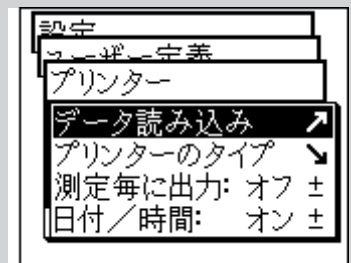
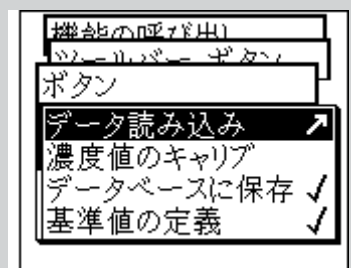
設定 → ユーザー定義 → プリンター

メニューを選択したら、以下のように操作します。

1. [プリンターのタイプ] を選択し、使用するプリンターのモデルを指定します。

使用可能なプリンターは次のとおりです。

- No Printer
- No Formatter
- Seiko DPU
- Canon BubbleJet



プリンターのマニュアルに記述されている指示に従ってください。プリンターをSpectroEyeに接続する方法については、1.2.3.5～1.2.3.6を参照してください。





使用しているプリンターがこのリストに含まれていない場合は、そのプリンターのマニュアルを調べて、リストに載っているモデルと互換性があるかどうかを確認してください。互換性がなければ、No Formatter を選択してください。

- Canon BJ10vCustom
- EPSON LX800
- HP DeskJet
- HP LaserJet
- HP ThinkJet
- CBM510

2. 測定結果のプリントアウトに日時が自動的に含まれるようにするには、[日付／時間] を選択し、表示される値を [オン] に設定します。
3. [ヘッダー] を選択すると、プリンターの見出しを定義できます。プリンターに表示するテキストを5行以内で入力します。
4. [データ読み込み] を選択し、設定を保存します。

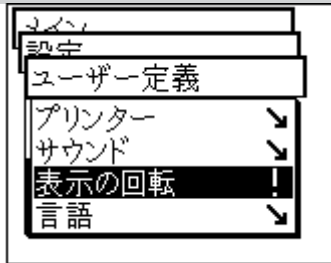
2.6.2.4 表示の回転

SpectroEye は、片手で使用できるように設計されています。工場出荷時には、右利き用に設定されています。SpectroEye を左手でも簡単に操作できるように、LCDの表示を左右逆にすることができます。

メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 表示の回転

選択後、すぐにLCD の表示が左右逆になります。



2.6.2.5 言語

SpectroEye のソフトウェアは、いくつかの言語に対応して提供されています。言語を変更するには、メインメニューから次のように選択します。

設定 → ユーザー定義 → 言語

目的の言語を選択した後、すぐに表示が変わります。

測定キーを15 秒間押し続けると、プログラムによってすぐに言語メニューが表示されます。もし未知の言語が表示されてしまったら、この方法により理解できる言語に切り換えてください。





3.1 ベストマッチ

3.1.1 概要	72
3.1.2 機能の設定	73
3.1.3 測定	73
3.1.4 測定結果	74

準備

1

使い方

2

機能

3

付録

4

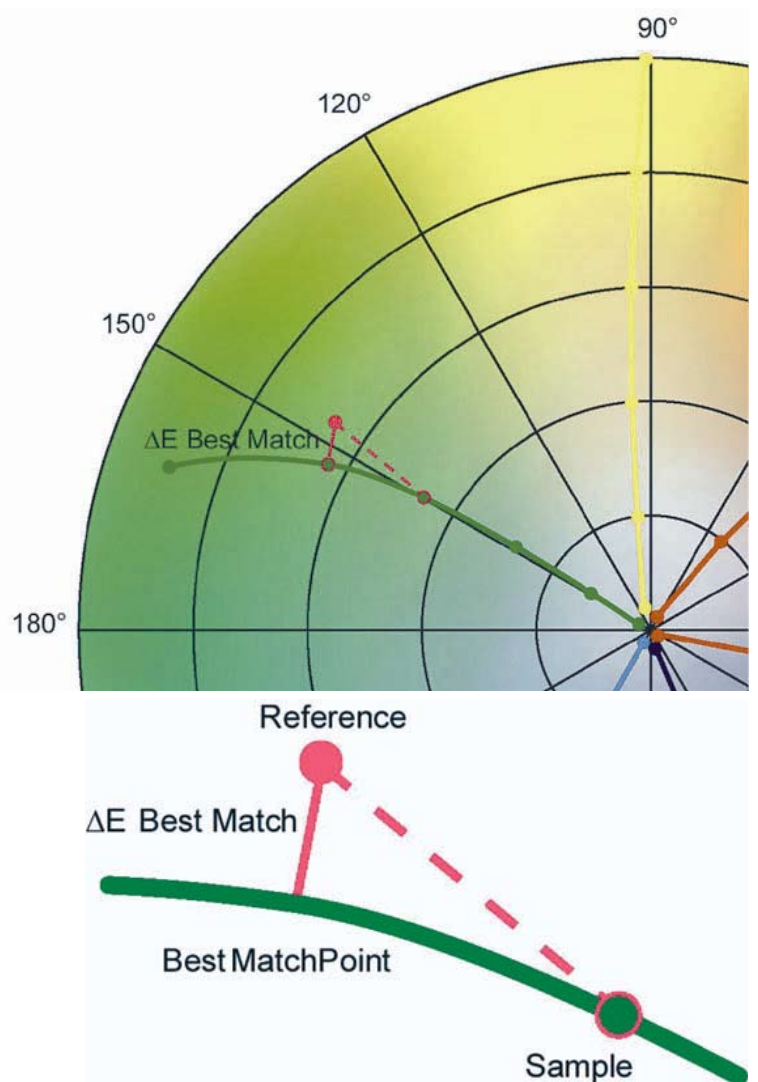
3. 機能

SpectroEyeの高い精度を代表するいくつかの機能について説明しています。

3.1 ベストマッチ

3.1.1 概要

下図は、2つの異なる緑色に対してCIELABカラースペースを使用したベストマッチ機能を表すものです。



曲線は、インキ濃度をインキ色材濃度に比例させて変更する際に生じる色相の変動を表します。基準点から曲線におろした垂線の長さは、基準値からのベストマッチ(最適点)ポイントの色差になります。



SpectroEyeのベストマッチ機能は、調色が指定色に一致するかあるいは新しい調色が必要であるか迅速かつ簡単に判断します。偏差は基準値およびサンプル色の色彩および濃度差に基づいて算出されます。色彩偏差は ΔE (色差)、濃度偏差はD (濃度差)として出力されます。さらに濃度測定値は、特色の印刷やスクリーン色を確認する際に、ターゲット色を正確に再現する印刷色に必要なインキ膜厚(オフセット印刷)および色材濃度(フレキソおよびグラビア印刷)を指定します。



ベストマッチ機能はカラーの調色・混合のみならず印刷時のカラーチェックにも使用できます。ターゲット色からのわずかな偏差も直ちに検出するため、印刷作業にかかる時間とコストを節約することが可能です。

3.1.2 機能の設定


[メインメニュー] から [シングル測定] を選択します。

[測定機能] のアイコンを選択します。

[ベストマッチ] 機能を選択します。

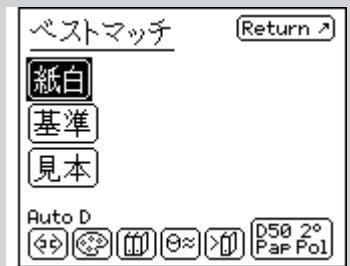


3.1.3 測定


 常に [紙白] を最初に測定してください。 [紙白] を選択した後、測定点に測定モジュールを設置し、測定パッドを押します。

次に [基準色] を測定します。 [基準] を選択した後、測定点に測定モジュールをポジショニングし測定を行います。

測定された濃度Dおよび関連波長が表示されます。この場合、緑のシェードを基準色として使用します。濃度Dは 620nm の波長で測定され、0.77 となります。



 これを実行するには、[データベースから選択] のアイコンを選択し、希望色 (Pantoneカラー等) を選択します。

 用紙上の基準色を測定する代わりに、データベースから特色の組み合わせを参照することもできます。

これで比較色を測定する準備ができました。

[見本] を選択します。

測定点に測定モジュールをポジショニングし測定を行います。





許容される最高色差 ΔE はそれぞれの印刷ジョブに対して決まります。 ΔE ベストの値が指定された ΔE を上回る場合、濃度を変更することにより希望色を再現することはできません。



印刷に関する詳細は、「2.4.1.5 測定値の印刷」をご参照ください。

3.1.4 測定値の解釈

例えばここで、620nm における 0.92 の濃度D値を持つ2つ目の緑色を測定します。下記は、ターゲット色に最も近い色を再現するために濃度D値を -0.16/-26% で修正することで基準色に対し、最適な結果を得るために推奨される値です。

色差の [ΔE act] は現在のカラーがターゲット色にどれだけ近いかを表します。この例では ΔE akt は 6.84 です。濃度に推奨される変更を実行した場合、 ΔE ベストの色差をベストマッチ (最適な一致色) として実現することが可能です。この例では ΔE は 1.94 です。



[印刷] のアイコンを選択してこの測定結果を印刷することができます。

4.1	ホワイトキャリブレーションタイルの清掃	76
4.1	製品保証	77
4.1	技術仕様	78
4.1	適合宣言	79

準備

1

使い方

2

機能

3

付録

4

4. 付録

4.1 ホワイトキャリブレーションタイルの清掃

ホワイトキャリブレーションは年に一回清掃してください。埃の多い作業環境ではより頻繁に清掃する必要があります。



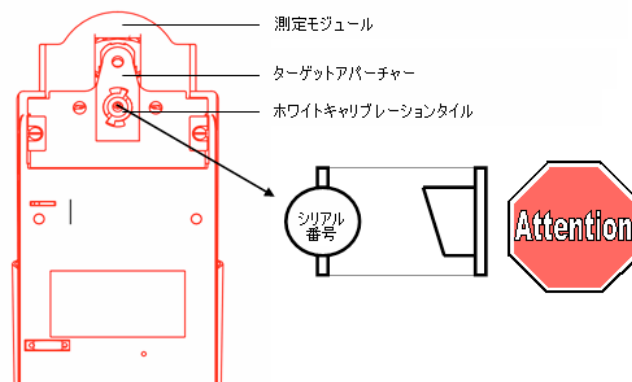
埃を取り除くために圧搾空気をSpectroEye装置に吹きかけないでください。



説明書に表記されていない部品はいかなる場合においても清掃しないでください。



エックスライト社では、SpectroEyeをNetProfilerで定期的に検証するか、あるいは証明書を再発行することを推奨しています。証明書の再発行に関しては、お近くの販売店までお問い合わせください。



- サービスメニューから [Carriage] を選択して測定モジュールを外側に出してください。

設定 > 全般 > サービス

- ホワイトツールを使用し、ホワイトキャリブレーションタイルをストップパーに向けて反時計方向に回します。
- ホワイトタイルツールを使用し、ホワイトキャリブレーションタイルをゆっくり引き出します。
- 水で濡らした綿棒または中性洗剤を付けたきれいな布でホワイトキャリブレーションタイルを清掃します。(水および中性洗剤の残滓は乾いた綿棒でキレイに取り除いてください。)
- ホワイトキャリブレーションタイルを元の位置に挿入し、ホワイトタイルツールを使用してストップパーまで時計方向に回します。

重要: ホワイトキャリブレーションタイルは上記のように設置してください。(測定面が内側に向けて斜めになるよう)

- サービスメニューから [Carriage] 選択して測定モジュールを内側に戻してください。

設定 > 全般 > サービス

4.2 限定保証

エックスライト社は、本製品に対して一年間の製品保証（消耗品を除く）を提供します。保証期間内のサービスは弊社および指定代理店で無料で対応しており、部品の修理または交換の必要性は弊社が決定します。

弊社の社員または修理を行う会社によって明示的に承認された個人以外による修理・変更・修正および、本製品の乱用・誤使用・放置、あるいは弊社が発行する指示書を無視した使用があった場合には、弊社の保証は適用されません。

弊社は製品のデザイン変更または改善を図る権利を所有し、すでに生産された製品にそれらの変更・改善を取り入れる義務はありません。修理または交換により欠陥品に対応することで、弊社の保証に対する義務を果たすとみなします。

弊社は、暗示・明示を問わず、市販性や特定用途への適合性を含めた一切の保証をいたしません。この保証は、エックスライト社またはお買い求めになった販売店に返送された製品の修理・交換に対する限定的保証です。

この規定は米国ミシガン州の法律により従い、訴訟が生じた場合、エックスライト社が選択するミシガン州の裁判所にて解釈されます。

4.3 技術仕様

		SpectroEye LT	SpectroEye	オプション
測定機能	測色	CIE L*a*b*, CIE L*C*h (a*b*), ΔE* CIELAB	CIE L*a*b*, CIE L*C*h (a*b*), ΔE* CIELAB	CIE XYZ, CIE xyY, CIE L*u*v*, CIE L*C*h (u*v*), ΔE CIELUV, LABmg, LCHmg, ΔEmg, Hunter Lab, ΔE Hunter Lab, RxRyRz
	特別な色差式	オプション	ΔE*2000, ΔE* 94, ΔE CMC, ΔE FMCII	メタメリズム
	濃度測定	濃度、全濃度(グレイバランス)、ドットゲイン、網点面積、印刷特性曲線、トラッピング、コントラスト、自動機能	濃度、全濃度(グレイバランス)、ドットゲイン、網点面積、印刷特性曲線、トラッピング、コントラスト、自動機能	PS版、グレイネス、ヒューエラー
	スペクトル	オプション	反射スペクトル	濃度スペクトル
	特別機能	オプション	ベストマッチ	
	カラーガイド	オプション	PANTONE Formula Guide (coated, uncoated, matte)	東洋カラーファインダー DIC カラーガイド、HKS E/K/N/Z
	色材強度	オプション	オプション	絶対値(K/S)および相対値(DS)
	白色度および黄色度	オプション	オプション	Whiteness CIE, Whiteness ASTM E313, Whiteness Berger, Whiteness Stensby, ISO Brightness R457, Yellowness ASTM E313, Yellowness ASTM D1925, Tint CIE
	セキュリティ	オプション	オプション	設定の保護、マルチユーザー
測定条件	白色基準	絶対値、相対値		
	光源の種類	D50, D65, A, C, D30~D300, F1~F12		
	標準観測視野	2°, 10°		
	濃度基準	ISO Status A, ISO Status E, ISO Status I, ISO Status T, DIN 16536, DIN 16536 NB, SPI		
測定技術	スペクトル分析	ホログラフィック回折格子		
	スペクトル測定範囲	380nm~730nm		
	物理分解能	10nm(内部分解能3.3nm)		
	測定光学	45°0'リングレンズ (DIN 5033)		
	測定アパーチャー	4.5mmまたは3.2mm(購入時に指定可能)		
	光源	ガス充填式タングステンランプ、照明タイプA		
	物理フィルター	-ニュートラル、白熱ランプ(NO フィルター) -D65 (D65 近似フィルター)	-偏光フィルター(Pol フィルター) -UV カットオフフィルター(オプション)	
	測定時間	約1.5 秒		
	測定範囲	濃度DIN 16536: 0.0D~2.5D		
	装置間整合	0.3ΔE*CIELAB, または0.15ΔE CMC(2:1) BCRA タイル12 色測定時の平均値(D50,2°)		
	リニアリティー	±0.01D		
	再現性	0.02ΔE*CIELAB(D50,2°)、白色上で10 秒ごとに10 回測定した平均値		
	濃度再現性	濃度DIN 16536(再現性±0.01D): NO フィルター-0.0D~2.5D, Yellow 0.0D~2.0D Pol フィルター-0.0D~2.2D, Yellow 0.0D~1.8D		
	フィルターホイール	フィルターの電子的選択		
	白色キャリブレーション	内蔵ホワイトタイル上で自動実行		
	計器チェック	スペクトルキャリブレーションの自動チェック		
	濃度フィルター認識	手動および自動		
	平均値	複数の測定値の平均値		
	カラー検出	基準値へのサンプルの手動割り当ておよび自動割り当て		
	データインターフェイス	シリアルデータ	ボーレートが300~57,600 のRS232C	
インターフェイス				
電源	電源	NiMH バッテリーパック、7.2V、1300mAh		
	SpectroEye 電源	15VDC、0.8A		
	充電電源	85VAC~270VAC、47Hz~63Hz		
	充電時間	約3 時間、自動オフ		
	充電状態	自動機能チェックおよび表示		
	フル充電からの測定回数	約3000 回		
メカニカルデータ	寸法	長さ24.5cm × 幅8.3cm × 高さ8cm(9.6 × 3.3 × 3.2 インチ)		
		重量約990g(2.18 ポンド)		
動作環境	保管時の温度	20~50°C		
	動作時の温度	10~35°C		
	湿度最大	80%、結露なし		
	一般事項	屋内で使用、4000 mNN 以下、過電圧Class II、汚損度2		

仕様は予告なしに変更される場合があります。

4.2 適合宣言

EC 適合宣言

署名者が代表する製造業者

X-Rite Europe AG

Althardstrasse 70

CH-8105 Regensdorf

Switzerland

製品

Spectrophotometer

SpectroEye

上記は、次のEC指令(適用可能なすべての修正を含む)の条項に適合することをこれにより宣言する。

73/23/EEC 指定の電圧上下限値の範囲内で使用する電子機器

89/336/EEC 電磁気互換性

および、裏面に記載された標準規格または技術仕様、もしくは両方が適用されていること。

CE マークが貼られた年の下2 桁: 99


CH-8105 Regensdorf、1999 年 2 月 1 日

Th. Senn

Vicepresident

G. Bonafini

Program Manager





エックスライト株式会社

〒141-0031 東京都品川区西五反田2-30-4-7F TEL (03) 6825-1641 FAX 03-5436-1616

www.xrite.com

© 2008, X-Rite, Incorporated.

™Trademark of X-Rite. Part No. SPE-MA-JA