

# MA-5 BASF

# 分光測色計

TOP-Spectrophotometer

---



ユーザーガイド



## コンプライアンス情報

E ラベルのコンプライアンス情報を WiFi 装置に表示するには、[設定] -> [装置情報] -> [装置ラベル] を選択してください。

### CE Declaration (ヨーロッパ)



Hereby, X-Rite, Incorporated, declares that this model is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive(s) EMC Directive 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU and RoHS EU 2015/863.

**Models with WiFi:**

CE Mark: Radio Equipment Directive (2014/53/EU) CE 1177

EN 300 328 V2.1.1

EMC : EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,

EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010

Health : EN 62311: 2008

Safety : EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

### Federal Communications Commission Notice (米国)

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

**Models with WiFi:**

FCC ID: LSV-TOPAZ

**NOTICE:**

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by X-Rite, Incorporated may void the FCC authorization to operate this equipment.

### Industry Canada Compliance Statement (カナダ)

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

**Models with WiFi:**

IC ID: 20894-TOPAZ

**NOTICE:**

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by X-Rite, Incorporated may void the FCC authorization to operate this equipment.

**Modèles avec Wi-Fi :**

IC ID : 20894-TOPAZ

**REMARQUE :**

Les changements ou modifications apportés à cet équipement sans l'autorisation expresse de X-Rite, Incorporated peuvent annuler l'autorisation d'utilisation de cet équipement accordée par la FCC.

### 総務省



R 201-150256

### SRRC (State Radio Regulation of China) Certification (中国)

CMIIT ID: 2018DJ1800

TOP-Spectrophotometer (韓国)



ブラジル



10993-20-13091

Modelo: TOP-Spectrophotometer

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

メキシコ



IFT: RCPXRTO20-1443

ベラルーシ



アルゼンチン

CNC ID: C-25204

南アフリカ



TA-2020/5655

インド

ETA - SD - 20200301921

ロシア



## Korean Battery Application (韓国)

Korean battery safety standard KC 62133(2015-07), Application No. XU101195-18004A

### 機器の注意

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

装置の電源が ON の際は、危険ですので測定部を直接見ないでください。

本製品のパーツはユーザー先では修理できません。

**警告：**本機を爆発物の付近に設置しないでください。

装置を液体に浸さないでください。

**輸送：**本製品にはリチウムイオンバッテリーが含まれています。本装置を出荷する必要がある場合は、次の規制に関する出版資料をお読みください：IATA、ICOA、IMDG、PHMSA。本装置のバッテリーは、重量 46g、3.6V、2.15 Ah で、出荷日より UN 38.3 テストに準拠します。

本装置は、敏感な測定装置です。装置が落下した場合、再度測定を行う前に必ずキャリブレーションおよびセルフテストを実行してください。キャリブレーションに関する詳細は、「キャリブレーション」のセクションを参照してください。



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。

## ファームウェアのライセンス

1. ファームウェアには次のソースコードが含まれます。

Copyright 2006, Atmel Corporation  
All rights reserved

ソースおよびバイナリファームの再配布／使用は、編集を含むまたは含まない場合も、次の条件が満たされていることを前提に許可されます。

- ソースコードの再配布時は、上記の著作権、条件、下記の免責条項を維持する必要があります。
- バイナリファームの再配布時は、上記の著作権、条件、配布に提供される文書やその他全ての書類の免責条項を維持する必要があります。

アトメル社は書面での許諾を取得せずに、本ソフトウェアを利用した製品を推奨または促進いたしません。

免責条項：本ソフトウェアはアトメル社により「そのまま」の形で提供されるものであり、明示的または暗黙的な保証、商品性や特定目的への適合性を含むいかなる保証もなされておらず、これらに限定されたものではありません。アトメル社は、例えば損害の可能性について知らされていた場合でも、本ソフトウェアの使用から生ずるいかなる直接的、偶発的、必然的、間接的、特殊

的、典型的、必然的な損害（代替製品またはサービスの入手、使用・データ・売上の損失、事業の中断を含む、但しこれに制限されることない）および全ての責任の法理に関し、契約、厳格責任、不正行為を問わず（過失等を含む）一切責任を負わないものとします。

## 2. 謝辞：

IJG JPEG ライブラリライセンス

本ファームウェアは、IJG ライセンスで管理されるソースコードを使用します。

## 著作権表示

本説明書に含まれる情報は、X-Rite, Incorporated が有する著作権によって保護されています。

本情報の全ての出版物に対し、本装置を設置、操作、維持する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、本説明書の如何なる部分も、電子、磁気、機械、光学、手動等の形式を問わず、複製、複写、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。

Patents: [www.xrite.com/ip](http://www.xrite.com/ip)

© 2020, 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 BASF への出荷日から 36 ヶ月の製品保証を提供します。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（例：水分、雨）、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。

BASF より指定されたサービスプロバイダ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。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 BASF のサービスプロバイダーまでお問い合わせください。

DOA（到着時の欠陥品）：装置を初めて使用してから 2 週間以内に操作できなくなった場合は、DOA が考慮されます。修理に提出し交換品を入手してください。

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。

## 目次

<b>イントロダクション・設置</b>	<b>9</b>
パッケージ	9
電源を ON にするには	9
バッテリーの充電	10
<b>ユーザーインターフェース</b>	<b>12</b>
スクリーンの操作	12
設定およびジョブをスクロールするには	12
測定ボタン	12
接触センサー、インジケーター、LED表示	13
ホームスクリーン	14
ジョブリストモード	14
設定モード	14
WiFi 情報／接続	14
ヘッダーバー	14
<b>設定モード</b>	<b>15</b>
設定モードの入力	15
キャリブレーション	15
セルフテスト	15
動作モード	16
低反射モード	16
スピーカーモード	16
WiFiモード	16
言語	17
測定モード	17
装置の情報	17
電源を切る。	18
日時	18
LCDカラーを設定	18
工場出荷状態にリセット	18
<b>WiFiモード</b>	<b>19</b>
<b>キャリブレーションモード</b>	<b>20</b>
校正基準板	20

装置のキャリブレーション	20
<b>ジョブリストモード</b>	<b>22</b>
測定	22
ジョブを削除するには	25
<b>付録</b>	<b>27</b>
サービスについて	27
装置の手入れ	27
基準板の手入れ	27
バッテリーパックの交換	27
トラブルシューティング	29
仕様	31

## イントロダクション・設置

多角度分光測色計は、メタリック、パールを含む特殊効果塗装を、首尾一貫して正確に測定します。

本書では、測色計のインストール、操作およびメンテナンスについて説明しています。ソフトウェアとの操作方法につきましては、お使いになるソフトウェアの説明書に従ってください。

主な特長：

- タッチスクリーン操作のカラーディスプレイ
- 電源および測定ボタン
- ポジショニングを正しく行うための装置底面にある3つの接触センサー



### パッケージ

製品パッケージには以下の装置およびパーツが同梱されています。異なる場合は購入先までご連絡ください。

- BASF 装置
- USB インターフェース ケーブル
- キャリブレーション基準板
- 安全バンド
- スクリーンカバー
- 予備用照明密封リング
- ソフトケース
- スタイラス

### 電源を ON にするには

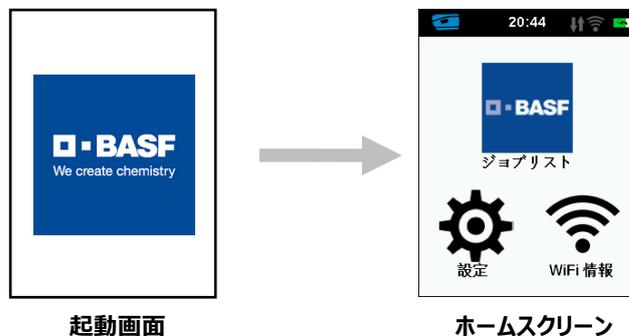
電源／測定ボタンは、装置を起動する際に使用します。ボタン (1) を 1 秒程押し下げ、装置の電源を入れます。電源ボタンを押しても装置が起動しない場合は、バッテリーを充電する必要があります。詳しくは「バッテリーの充電」セクションを参照してください。また、装置の USB ケーブルをコンピューターの USB ポートに挿入すると電源が ON になります。



### 電源を OFF するには

未使用時には 2 時間後に自動的に電源が OFF になるようになっています。  
手動で OFF にする必要はありません。

初めて電源を入れると、起動画面が表示された後にホームスクリーンが表示されます。



## バッテリーの充電

### 一般

装置に付属するバッテリーパックは出荷時に十分に充電されていません。使用を開始する前に充電してください。

装置とコンピューターの USB ポートに、USB ケーブルを接続してください。

USB ケーブルがコンピューターに接続されていることを確認してください。キーボード、PC モニター、Bus 電源の USB ハブへの接続は推奨されていません。PC のディスプレイやキーボードの USB ポートは、低電源の USB ポートです。

**注記：** USB ハブを使用する際は、電源が 5V 以下であることを確認してください。



充電中は装置が ON になり、充電を表す「稲妻マーク」がバッテリーに表示されます。装置がコンピューターの USB ポートに挿入されている間は OFF にならず、スタンバイモードになります。青の LED 点滅は、この状態を表します。

バッテリーは空の状態において、USB ポートから 6 時間で完全充電できます。この際、一般の USB 充電器を使用することも可能です。

充電時間は、一般の USB 充電器により短縮されることはありません。

500 mA 以上の USB 充電器が必要です。1 A の一般充電器は同じ充電速度です。

## バッテリーのアイコン情報



スクリーン上部のアイコンは、バッテリーが完全充電されていることを表します。



スクリーン上部のアイコンは、測定を実行するに十分なバッテリー容量があることを表します。



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



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

バッテリーのステータスは [設定] の [装置の情報] にも表示されます。

## ユーザーインターフェース

### スクリーンの操作

本装置はタッチスクリーン式のディスプレイを使用します。各機能はタッチスクリーンからアクセスします。

#### 設定およびジョブをスクロールするには

メインスクリーンからアクセス出来ない設定やジョブがある場合は、上下矢印（▲）（▼）が表示されます。スクリーンを上下にスワイプし、他の設定とジョブを表示することも可能です。

スクリーン下の左矢印（◀）は、以前のスクリーンに戻ります。



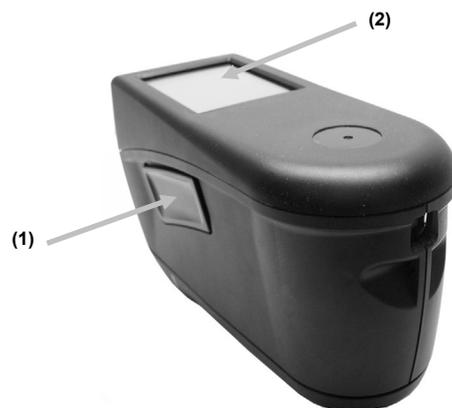
設定とジョブは、ホームスクリーンの各アイコンをタップしてアクセスします。例えば、[設定] アイコンをタップすると [設定] スクリーンが開きます。



### 測定ボタン

測定ボタン（1）は、装置の側面にあります。このボタンは、装置の電源を ON/OFF にする時と同じボタンです。スクリーン（2）をタップし、測定を開始することもできます。

**注記：**ファームウェアがクラッシュした場合、このボタンでリセットします。USB ケーブルを外し、ボタンを 10 秒間押し下げて離します。装置の電源が OFF になります。詳しくは、「トラブルシューティング」セクションを参照してください



## 接触センサー、インジケーター、LED 表示

サンプル測定の正しいポジショニングと精度の高い繰り返し測定を確実に行うために、測定ポートに 3 つの接触センサーが配置されています。測定を開始するには、3 つの接触センサーに同等の圧力を加える必要があります。

スクリーンに表示される 3 つの接触センサー、および装置上部の LED インジケーターは、ポジショニングに対するフィードバックを出力します。スクリーンのインジケーターは、上部、裏面共に、測定ポートの接触センサーと同様に配置されています。

- **緑のインジケーター**：接触センサーに適切な圧力が、かかっています。3 つのインジケーターが緑で照明すれば測定が実行可能になります。測定中に十分な接触が維持されていない場合、エラーメッセージが表示され、測定をやり直す必要があります。
- **赤のインジケーター**：センサーが適切に接触されていません。インジケーターが緑で表示されるまで、適切な接触で押さえてください。



装置前面にあるマルチカラーの LED は、測定状態と接触センサーに対するフィードバックを表示するものです。

- **緑の LED**：3 つの接触センサー共に正しくアクティベーションされており、測定が実行可能です。
- **赤の LED**：いずれかの接触センサーが正しくアクティベーションされていない、または測定中にエラーが発生しました。
- **青の点滅 LED**：装置はスタンバイモードで、USB ケーブルはコンピューターに挿入され、充電中です。
- **緑の点滅 LED/スタンバイ (スクリーン OFF)**：装置は WiFi ネットワーク に接続されています。
- **OFF**：装置は OFF で、測定の準備が完了していません。

## ホームスクリーン

装置の電源を入ると、起動画面が表示された後にホーム（メイン）スクリーンが表示されます。スクリーンのアイコンをタップし、使用するモードを選択してください。



### ジョブリストモード

操作のメインモードです。ジョブが追加、選択、削除され、測定が実行されます。詳しくは「操作」セクションをご覧ください。

### 設定モード

装置のオプションを設定および編集する際、またキャリブレーションモードにアクセスする際に使用します。初めて装置を使用する前に、ご使用の状況に合わせて確認してください。詳しくは「設定モード」を参照してください。

### WiFi 情報/接続

WiFi の接続状態と IP アドレスが表示されます。

WiFi が ON になっており、ネットワークが設定メニューにおいて正しく設定されている場合、装置は常に WLAN に接続されます。接続されていれば、ヘッダーバーの WiFi アイコンが、グレー表示から白に変わります。

設定メニューにおいて WiFi が OFF になっている場合、アイコンをタップすると装置が接続されます。WiFi 情報/接続画面を終了すると、接続が解除されます。

本書後半から WiFi モードのセクションを参照してください。

### ヘッダーバー

現在のモード、時間、ソフトウェアの接続状態（接続時は緑）、WiFi の接続（使用可能な場合）、バッテリーの充電状態を表示します。

## 設定モード

設定モードは、装置の設定を調整および表示する際に使用します。装置を初めて使用する前に設定を確認してください。この設定は、いつでも変更することが可能です。

### 設定モードの入力

1. ホームスクリーンから、[設定] アイコンをタップします。



2. 編集または有効に設定する [設定] オプションをタップします。メインスクリーンからアクセスできない設定がある場合は、スクリーンに上下矢印（▼）（▲）が表示されます。その他の設定を表示するには、矢印アイコンをタップしてください。



3. 必要なオプションをタップします。
4. 終了後、下部の左矢印（◀）をタップし、ホームスクリーンに戻ります。
5. オプションの設定に関する情報は下記をご覧ください。

### キャリブレーション



キャリブレーション手順を開始します。

[キャリブレーション] をタップします。キャリブレーションの詳細手順は、本書後半の「キャリブレーションモード」セクションを参照してください。キャリブレーションが完了すれば、セルフテストを実行し、装置の機能を検証するよう指示が表示されます。

### セルフテスト



装置のセルフテストを実行し、装置のセルフテストを実行します。

1. [セルフテスト] をタップして起動し、装置を白色キャリブレーションタイルにセットしてください。
2. スクリーンから [開始] アイコンをタップします。セルフテストは 10 段階で実行されます。

## 動作モード



測定モードを設定します。

**手動測定**：手動に設定されている場合、3つの接触センサーが緑で表示された時点で、[測定] ボタンを押す必要があります。

**自動測定**：自動に設定されている場合、3つの接触センサーが緑で表示された時点で、測定が自動的に開始します。この際、測定スイッチを押したりスクリーンをタップする必要はありません。測定終了後、次の測定を実行する前に装置の位置をリセットするか、またはスクリーンをタップして次の測定を実行します。

## 低反射モード



極めて低反射のサンプルを測定する際に発生するノイズを削減します。起動時は、測定時間が 2.7 秒から 4.2 秒に延長されます。

**OFF**：OFF に設定されている場合は使用されません。

**手動**：手動に設定されている場合は、最初の測定が終了した時点で、低反射のサンプルが認識された際に低反射モードを ON にするかどうかのメッセージが表示されます。低反射モードを使用する場合は [はい] を選択し、使用しない場合は [いいえ] を選択してください。

**自動**：[自動]（既定）に設定されている場合、低反射サンプルが認識されると、自動的に低反射モードに切り替わります。

## スピーカーモード



装置のスピーカーを設定します。ON になっている場合、装置で測定およびキャリブレーションを行う際にビープ音が鳴ります。

## WiFi モード



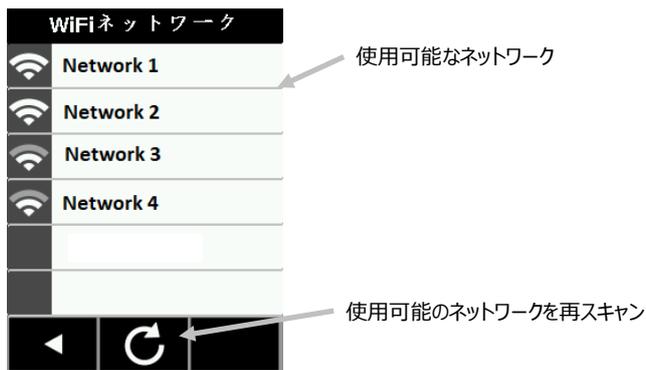
WiFi とネットワークを設定します。

**OFF**：WiFi は OFF に設定されています（バッテリーの省電）。ホームスクリーンの [WiFi を接続] アイコンをクリックすると、WiFi が起動します。

**ON**：WiFi は、通常の操作およびスタンドバイにおいて ON になっています。スリープモードになると、WiFi は OFF になります。

**WiFi 設定**：このボタンを押すと、装置が使用可能なネットワークを検索します。検索された使用可能なネットワークが表示されます。ネットワークをタップし、必要に応じてパスワードを設定します。OK をタップし、WiFi ネットワークを選択します。

**WiFi をリセット**：WiFi 名、パスワード、セキュリティ情報を消去します。



## 言語



装置を使用する際の表示言語を設定します。

[言語] をタップし設定してください。

## 測定モード



基本測定、平均測定、SMC 測定を選択します。

1. [測定モード] をタップします。
2. スクリーンからデータモードをタップして保存し、機能を終了します。

**基本**：ジョブに一回のみ測定します。

**平均測定**：ジョブの平均測定値を計算するために必要な測定回数を設定します。サンプルの変動を平均化するには、サンプルの異なる場所を測定することが推奨されています。サンプルの変動を平均化しない場合は、装置を持ち上げずに同じ場所を複数回測定します。既定の測定回数は 3 回となっており、この回数は変更できません。

SMC m:n（統計的測定コントロール）は、平均値を計算する前にいくつかの測定値の統計分析を行い、測定値やサンプルの品質を判断する方法です。測定の統計分析と標準偏差は、範囲外のデータを除去し、測定の許容範囲を設定します。平均値の計算に必要な測定回数（5）から、最大回数（12）までです。これらの値は既定の設定のため変更できません。この方法は、不正確な測定値の使用を防ぐために推奨されています。

## 装置の情報



ハードウェアのバージョン、キャリブレーション基準板のシリアル番号、バッテリーのデータを含む装置の重要な情報を表示します。

### 電源を切る。



装置の電源を OFF にします。

[電源 OFF] をタップし、再度 [電源 OFF] をタップして確認します。

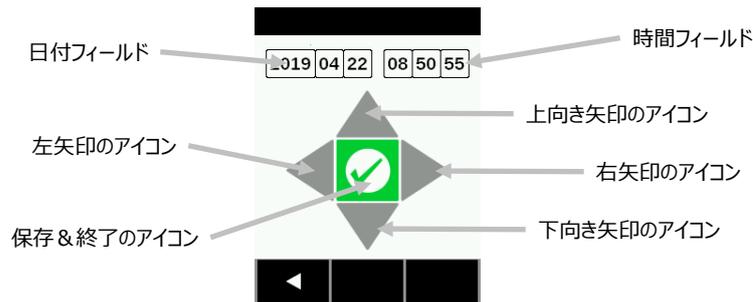
### 日時



装置の日時を調整します。

注記：ソフトウェアまたはユーティリティツールの機能を使用して、日時を設定する方が便利です。

1. [日時] をタップします。フィールド内で点滅している値が、調整可能な現在の値です。
2. 上向き矢印をタップすると、値が増加します。
3. 下向き矢印をタップすると、値が減少します。
4. 左矢印をタップすると、点滅フィールドが次の左のフィールドに移動します。
5. 右矢印をタップすると、点滅フィールドが次の右のフィールドに移動します。
6. 中央のチェックマークをタップすると、変更が保存され機能が終了します。



### LCD カラーを設定



LCD スクリーンの背景色を変更します。

1. [LCD カラーを設定] をタップします。
2. スクリーンからバックライトのカラーパネルをタップして保存し、機能を終了します。

### 工場出荷状態にリセット



装置を工場出荷状態にリセットします。リセットすると、保存されている全てのサンプルとキャリブレーションデータが失われます。

リセット後は、本体に付属しているキャリブレーション基準板を使用し、キャリブレーションを必ず実行してください。またその際は、基準板に汚れがないことを確認してください。

[はい] を選択し工場出荷状態にリセットするか、[いいえ] を選択しそのまま終了します。リセットは完了するまで 1 分程かかります。

## WiFi モード

WiFi アイコンは、WiFi が [設定] モードにおいて OFF にセットされた後に、ネットワークに接続します。WiFi 情報/接続画面を終了すると、接続が解除されます。

WiFi スクリーンには、WiFi ネットワークの状態と情報が表示されます。

WiFi が ON になっており、ネットワークが設定メニューにおいて正しく設定されている場合は、WiFi をセットする機能はこのモードに表示されません。装置は常に WLAN に接続されます。接続されていれば、ヘッダーバーの WiFi アイコンがグレー表示から白に変わります。

1. ホームスクリーンから、[接続] アイコンをタップするか（WiFi が [設定] で OFF にセットされている場合）、または WiFi 情報アイコンから WiFi 画面にアクセスします。
2. 装置が使用可能なネットワークを検索します。接続可能なネットワーク名の横に、緑のチェックマークが表示されます。



3. スクリーンをタップし、[ジョブビューアー] を開きます。
4. [設定] アイコンをタップし、接続されたネットワークの WiFi 設定を表示します。
5. 左矢印 (←) をタップし、ホームスクリーンに戻ります。

## キャリブレーションモード

装置のキャリブレーションは、必ず 20 日に一回の頻度で実行してください。キャリブレーションの有効期限が切れていると、測定を実行できません。キャリブレーションが必要となる 3 日前から警告メッセージが表示されます。

基準板の手入れに関する情報は、付録ページのセクション「装置の手入れ」を参照してください。

**注記：**キャリブレーションを実行する際は、必ず本体に付属している基準板を使用してください。別の装置に使用する基準板は絶対に使用しないでください。基準板のシリアル番号は、装置のキャリブレーションスクリーンに表示される基準板のシリアル番号と一致する必要があります。

### キャリブレーション時の注意事項

- キャリブレーションは室内温度で実行してください。（最良の測定パフォーマンスは、 $23^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$  におけるキャリブレーションおよび 40～60% の相対湿度）
- **キャリブレーション基準板のホワイトタイルは、しみ、埃や指紋に大きく影響されます。**キャリブレーション基準板のクリーニング手順は付録ページをご覧ください。
- **キャリブレーションの測定時は、本体が動かないようしっかりと固定させて測定してください。**本体の動きを接触センサーが認識した場合は、エラーメッセージが表示され、キャリブレーションは中断されます。
- キャリブレーションを行う前に、USB ケーブルを必ず装置から外してください。

## 校正基準板

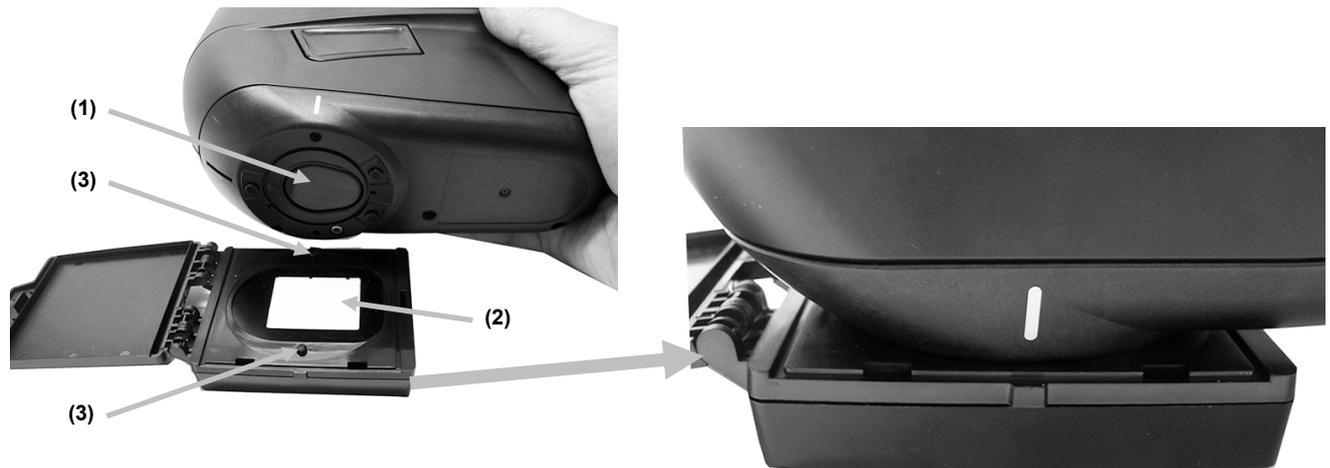
キャリブレーション基準板は、埃や汚れから保護されています。



## 装置のキャリブレーション

1. 上記の説明に従って、[設定] メニューから **[キャリブレーション]** を選択します。（「設定モードへのアクセス」参照）  
キャリブレーションが必要な場合は、[有効期限が切れました] のメッセージが表示されます。キャリブレーションが必要であれば、次のキャリブレーションまでの時間が表示されます。キャリブレーションを実行せずにモードを終了するには、スクリーン下の左矢印 (←) をタップしてください。
2. キャリブレーション基準板を開き、平面にセットします。キャリブレーション基準板の 2 本のピン (3) に合わせながら、装置の測定ポート (1) を白色タイル (2) 上にセットしてください。

**注記：**ピンは左右が異なるサイズになっているため、挿入方向が決まっています。



3. 準備が完了すれば、[キャリブレーション] -> [はい] をタップし、キャリブレーションを開始してください。測定中は、装置に触れないでください。



**注記：**白色キャリブレーション後にエラーメッセージが表示される場合は、白色タイルを再度測定してください。エラーが続くようであれば、付録ページの説明手順に沿って、白色キャリブレーションタイルを清掃してください。問題が解決されない場合は、設定メニューから [工場出荷状態にリセット] を実行し、装置を OFF および ON にした後、キャリブレーションを繰り返し実行してください。

4. キャリブレーションが完了すれば、キャリブレーション基準板を装置から取り外し保管場所に戻します。

**注記：**キャリブレーション完了後はセルフテストを実行することが推奨されています。詳しくは [設定] スクリーンを参照してください。

## ジョブリストモード

[ジョブリスト] モードは、サンプルデータを測定および削除します。測定値はジョブとして装置に保存されます（各ジョブにつき複数の測定値）。次のジョブに進む前に、各ジョブに必要な測定値を全て完了してください。スクリーン上部に測定順序と進捗状況が表示されます。

次は、ジョブを測定および削除する手順です。ジョブのアップロードおよびダウンロードに関する詳細は、使用されるソフトウェアの説明書をご覧ください。

### 測定

正確で繰り返し精度の高い測定を行うには、測定ポートの底部がサンプル表面と平らになるようにしてください。装置のわずかな動きでも表面に対する測定角度を変化させ、メタリックやパールのような特殊効果を持つ塗料の測定値は、影響を受けることがあります。接触センサーは忠実な測定データを確保します。

#### 重要：

- 装置の電源が ON および測定中は、危険ですので測定部を直接見ないでください。
- サンプルの測定時は、本体が動かないようしっかりと固定させて測定してください。本体の動きを接触センサーが認識した場合は、エラーメッセージが表示され、測定は中断されます。
- 結露状態によって、測定パフォーマンスが低下する場合があります。
- 装置をサンプル上で強く動かさないでください。サンプルを損傷する恐れがあります。
- 温度は測色に影響が出ないよう、23°C 程度を維持してください。
- ダウンロードされ測定に使用可能なジョブには、緑のチェックマークが表記されていません。緑のチェックマークが表記されているジョブはすでに測定されたジョブを表します。
- リスト内のジョブはアルファベット順  に表示、または [ジョブの分類] アイコンをタップし、未測定の順番  で表示可能です。[ジョブの分類] にアクセスするには、上向き矢印（▲）を 2 秒間押し下げてから離し、ジョブリストの最後に進みます。
- スクリーン右のスクロールバーは、リスト内のジョブの現在の位置を表します。

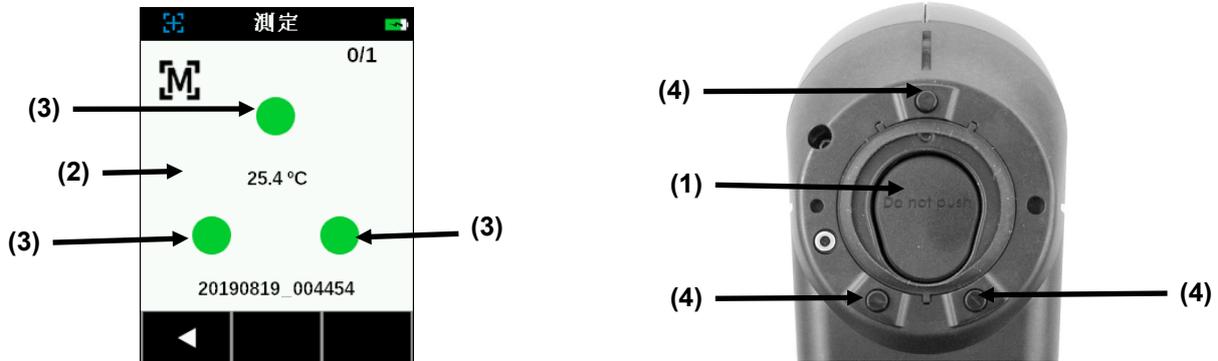
#### 基本および平均測定

ジョブの基本測定は、測定を 1 回実行するだけです。ジョブの平均測定は、3 回の測定が必要です。

1. ホームスクリーンから、[ジョブリスト] をタップします。
2. リストからダウンロードされたジョブ（未測定）を選択するか、スクリーン上部から [新規ジョブ] をタップし、新規ジョブを開始します。必要に応じて [ジョブの分類] をタップすると、リスト上部に未測定のジョブがすべて表示されます。
3. ジョブを選択した後、装置は測定モードに入ります。



4. 装置底の測定ポート (1) を測定範囲にセットしながら、スクリーン (2) を確認します。
5. 3つの位置設定インジケータ (3) が緑色で表示されるまで、装置を前後に軽く動かしてください。これは、3つの全ての接触センサー (4) が有効になっていることを表します。



6. 装置を動かさずに [測定] ボタンを押すか、装置が [手動モード] で設定されている場合は、スクリーンをタップして測定を開始してください。装置が [自動モード] に設定されている場合は、装置がサンプルに正しくセットされ、全てのピンが接触された時点で（緑で表記）、測定が自動的に開始します。また、[自動モード] からスクリーンをタップし、測定を開始することも可能です。進捗バーが 100% で表示されるまで、装置を動かさないでください。

**注記：** 測定後にエラーが発生した場合は、スクリーンから [OK] をタップし、再度測定してください。

7. 平均測定には、残りの測定範囲を続行しジョブを完了します。平均化されたジョブを放棄するには、スクリーン下の左矢印 (←) をタップした後、[はい] をタップします。
8. 測定が終了すれば、ジョブデータの保存スクリーンが表示されます。スクリーンをタップしてジョブを保存し、[ジョブリスト] に戻ります。



9. [新規ジョブ] 機能でジョブが作成された場合は、ジョブ名を編集することが可能です。スクリーン下から [編集] アイコンをクリックし、バーチャルキーボードでジョブ名を入力してください。[Enter] をクリックし、ジョブ名を保存します。



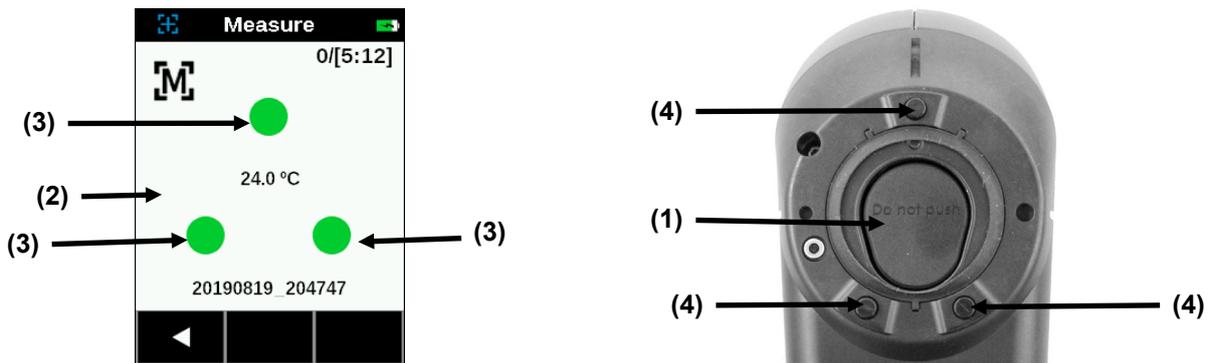
### SMC 測定

SMC ジョブを使用する時は、ジョブを 5 回以上（合計 12 回まで）測定する必要があります。

1. ホーム画面から、[ジョブリスト] アイコンをタップします。
2. リストからダウンロードされたジョブ（未測定）を選択するか、画面上部から [新規ジョブ] をタップし、新規ジョブを開始します。必要に応じて [ジョブの分類] をタップすると、リスト上部に未測定ジョブが表示されます。
3. ジョブを選択した後、装置は測定モードに入ります。



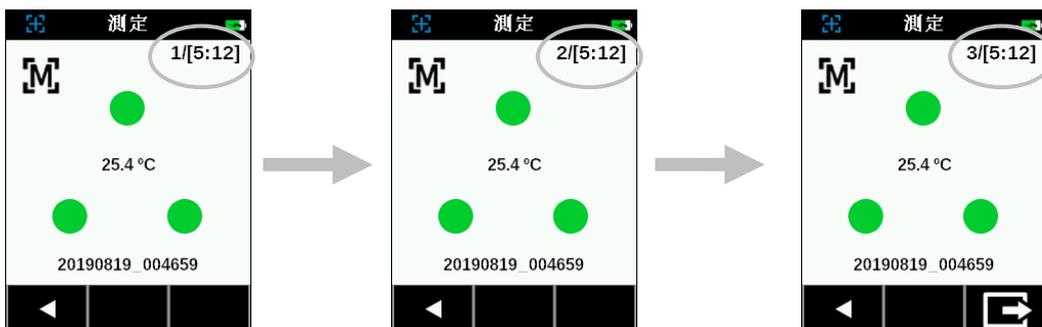
4. 装置底の測定ポート（1）を測定範囲にセットしながら、画面（2）を確認します。
5. 3つの位置設定インジケータ（3）が緑色で表示されるまで、装置を前後に軽く動かしてください。これは、3つの全ての接触センサー（4）が有効になっていることを表します。



6. 装置を動かさずに [測定] ボタンを押すか、装置が [手動モード] で設定されている場合は、画面をタップして測定を開始してください。

**注記：** 測定後にエラーが発生した場合は、画面から [OK] をタップし、再度測定してください。画面下から左矢印 (←) をタップし、[はい] を選択してデータをいつでも廃棄することができます。

7. 測定が完了すれば、最初の測定が SMC ジョブに完了したことが画面に表示されます。装置を 2 番目の位置にセットし測定を行います。2 回目の測定が完了します。



8. 残りの測定（合計 5～12 回）を実行し、ジョブを完了します。

**注記：** 平均測定は 3 回の測定で開始できます。スクリーン下の終了アイコン  をタップし、[SMC モードが停止されました] から [はい] をタップしてください。

12 回の測定で SMC ジョブが正常に完了しない場合は、12 回の測定に基づいてデータを生成する、またはジョブを放棄することが可能です。

9. 測定が終了すれば、ジョブデータを保存するスクリーンが表示されます。スクリーンをタップしてジョブを保存し、[ジョブリスト] に戻ります。



10. [新規ジョブ] 機能でジョブが作成された場合は、ジョブ名を編集することが可能です。スクリーン下から [編集] アイコンをクリックし、バーチャルキーボードでジョブ名を入力してください。[Enter] をクリックし、ジョブ名を保存します。



## ジョブを削除するには

### シングルジョブ

1. シングルジョブまたはジョブデータを削除するには、ジョブリストからジョブをタップします。削除するジョブがリストに表示されていない場合は、上下矢印（▼）（▲）をタップしてください。リストの最後にスキップするには、上下矢印（▼）（▲）のいずれかを 2 秒間押し下げ、リリースします。



2. [データを削除] または [ジョブを削除] をタップして続行します。[データを削除] が選択されている場合は、ジョブではなくデータのみが削除されます。
3. データまたはジョブを削除する確認メッセージが表示されます。[はい] をタップして確認、または [いいえ] をタップして [ジョブリスト] に戻ります。



### 全てのジョブ

1. すべてのジョブを削除するには、下向き矢印 (▼) を 2 秒間押し続けて離し、ジョブリストの最後に進みます。
2. ディスプレイ下のすべてのジョブを削除するアイコン  をタップします。



3. ジョブを削除する確認メッセージが表示されます。[はい] をタップして確認、または [いいえ] をタップして [ジョブリスト] に戻ります。



## 付録

### サービスについて

修理は、BASF の修理センターまでお問い合わせください。貸出機をご利用いただけます。

### 装置の手入れ

装置の外側は、中性洗剤を入れた水で濡らし絞った布で拭いてください。



#### 注意：

- 有機溶剤類は絶対に使わないでください。カバーや電子部品の損傷につながります。
- 装置を清掃する際、圧縮空気は使用しないでください。装置に空気を吹きかけると、外部の埃が装置内に入り込み、光学部品が汚染される場合があります。

#### 基準板の手入れ

キャリブレーション基準板の白色校正板は、ぬるま湯を使って中性洗剤で洗浄し、乾いた柔らかい布で水分を十分拭き取ってください。クリーニング後は基準板が完全に乾燥してからキャリブレーションを行うようにしてください。

### バッテリーパックの交換



付属の充電式リチウムイオンバッテリーパック（X-Rite パーツ番号：TPZ-27313）をご使用ください。他のタイプを使用すると故障の原因となるばかりか、危険な場合があります。

**重要：**リチウムイオンバッテリーを交換する際は、汚れがなく、滑らない平面を確保してください。

**警告：**装置の内部部品（オプティクス、機械、電子）に偶発的な損傷が発生した場合、製品保証が無効となります。

**注記：**バッテリーの接続を外すと日時が失われます。時計は [設定] メニューで設定できません。

装置を PC に接続し、ユーティリティソフトウェアを使用するか、アプリケーションから日時を設定してください。

これは測定を認識する情報です。

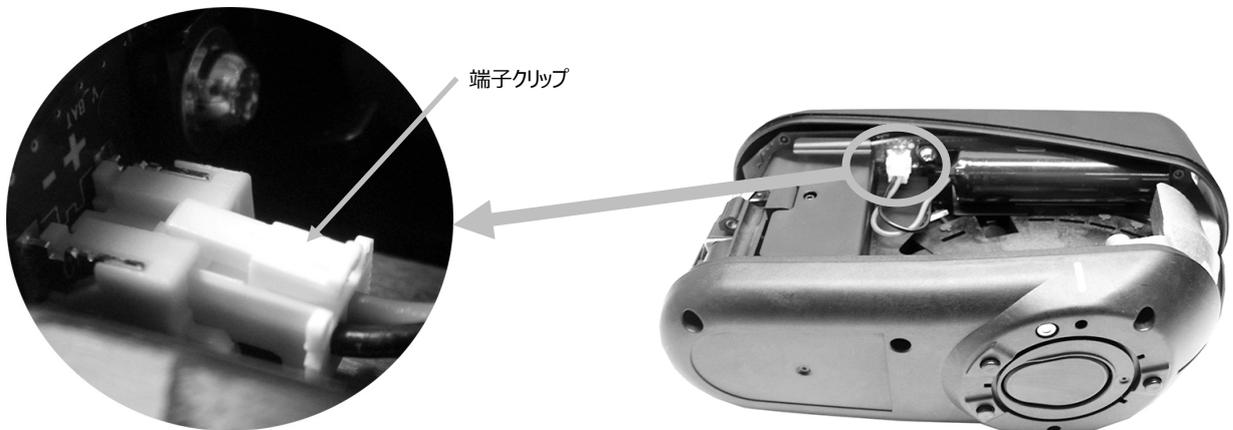
1. 装置を左側にセットし、2 mm 六角レンチを使用し、ベースプレートから 2 本のねじを取り外します。ねじが外れにくい場合、カバーを両手で軽く絞めつけると外れやすくなります。



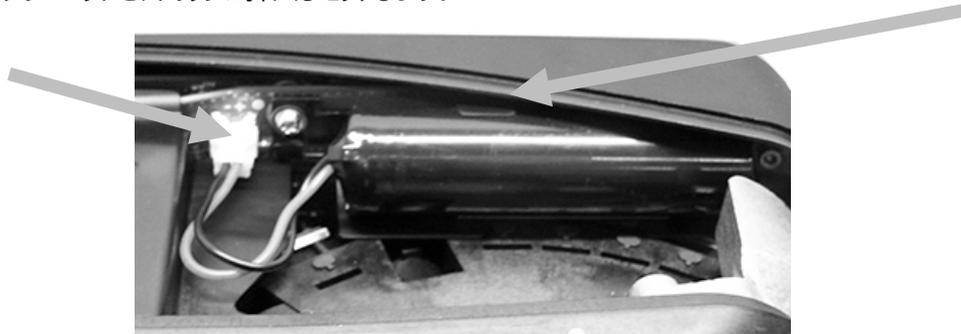
2. 右側パネルを持ち上げ、取り外します。



3. バッテリー端子上部のクリップを押し下げます。バッテリー端子を引っ張り、古いバッテリーパックを取り出します。



4. 新しいバッテリーパックを、クリップに挿入しセットします。



5. 側面パネルを再度取り付け、長いネジを後部穴に、短いネジは前方穴に挿入します。ベースプレートに 2 本のねじを取り付けます。この際、絞め過ぎないようにご注意ください。



## トラブルシューティング

下記の方法で問題が解決しない場合は、BASF サポートまでお問い合わせください。エラーが続く場合は、販売店までお問い合わせください。

問題	原因	解決法
装置のスクリーンが真っ暗です。	装置の電源が OFF になっています。	電源／測定ボタンを押して、装置の電源を ON にしてください。
	装置がスリープモードになっています。	ディスプレイに触れる、または装置を持ち上げてください。
	バッテリーが低下しています。	バッテリーを 1 時間以上充電してください。スクリーンは 5 分後に表示されます。
	バッテリーが不良です。	バッテリーを充電してください。5 分経過してもスクリーンが表示されない場合は、USB ケーブルがコンピューターまたはその他の電源に正しく接続されているかどうかチェックしてください。（コンピューターのディスプレイおよびキーボードの USB ポートからは十分な電源が出力されません。）問題が解決しない場合は、バッテリーを交換してください。
装置がコンピューターまたはその他の電源に接続されている際、スクリーンの表示が不安定です。 （ON になったり OFF になったりします。）	バッテリーが不良です。	バッテリーを交換してください。
スクリーンが反応しません。	ファームウェアがロックされています。	USB ケーブルを外してください。電源／測定ボタンを 10 秒間押し下げて離します。装置の電源が OFF になります。装置の電源が正常に ON になります。
測定エラーまたは出力データが正しくありません。	測定サンプルが破損しています。 （例：傷の付いたサンプル）。	測定を繰り返してください。
	汚れたキャリブレーション基準板が使用されました。	キャリブレーション基準板の汚れを取り除き、[キャリブレーション] セクションの手順に従って、キャリブレーションを再度実行してください。
	装置のキャリブレーションが必要です。	キャリブレーションおよびセルフテストを実行してください。キャリブレーション、セルフテスト共に失敗した場合、装置は不良とみなされます。テクニカルサポートまでご連絡ください。
	装置が不良です。	[設定] メニューからセルフテストを実行してください。セルフテストに失敗した場合、装置は不良とみなされます。テクニカルサポートまでご連絡ください。
キャリブレーションに失敗しました。	装置が動いた、キャリブレーションタイトルが汚れている等です。	白色タイルをもう一度測定してください。エラーが続くようであれば、付録ページの説明手順に沿って、白色キャリブレーションタイトルを清掃してください。 問題が解決されない場合は、バッテリーをチェック（[設定] → 装置情報）、[設定] メニューから [工場出荷状態にリセット] を実行、装置の電源を OFF および ON にし、キャリブレーションを繰り返し実行してください。
	装置が不良です。	テクニカルサポートまでご連絡ください。
装置とソフトウェアの通信（USB 接続）が取れません。	USB ケーブルが接続されていません。	USB ケーブルで、コンピューターと装置を接続してください。
	USB ケーブルが不良です。	USB ケーブルを交換してください。

	ソフトウェアと装置間のコミュニケーションがクラッシュしました。	USB ケーブルを 1 秒間取り外し、再度接続してください。コミュニケーションに異常が続くようであれば、ソフトウェアを再起動してください。装置を再起動してください。コミュニケーションに異常が続くようであれば、コンピューターを再起動してください。
測定またはキャリブレーションが実行できません。	接触センサーがサンプル表面に正しく接触していません。	装置を持ち上げ、サンプル上に正しくセットしてください。3 つのセンサーインジケーターが全て緑色で表示されていることを確認してください。
	接触センサーが正常に機能していません。センサーが引っかかった状態、または埃や塗料による欠陥があると思われる。	新規ジョブを開き、3 つのセンサーをスクリーンに表示し、装置を平面にセットした後、持ち上げてください。持ち上げた際に、スクリーンに表示されるセンサーインジケーターの色が一つでも変更しない場合は、接触センサーに問題があると考えられます。テクニカルサポートまでご連絡ください。
	ディスプレイに表示されるセンサーインジケーターの色が変更していません。	接触センサーが正常に機能していません。装置を測定モードに設定し、平面にセットした後、持ち上げてください。持ち上げた際に、ディスプレイ表示のセンサーインジケーターの色が一つでも変更しない場合は、接触センサーに問題があると考えられます。テクニカルサポートまでご連絡ください。
WiFi が接続されていません。	WiFi が OFF になっています。	[設定] メニューから WiFi を ON にするか、またはホームスクリーンから [接続] をタップしてください。
	WiFi 信号が弱すぎる、または使用できない状態です。	WiFi のアクセスポイントの 5 メートル以内まで近づいてください。
WiFi が接続できません。	ネットワークが正しく設定されていません。	[設定] メニューの WiFi 機能から WiFi 設定手順を実行し、使用可能なネットワークを検索してください。ネットワークを選択し、パスワードを入力します。
WiFi ネットワークを設定できません。	間違ったパスワードが入力されました。	[設定] メニューの WiFi 機能から WiFi 設定手順を繰り返し、使用可能なネットワークを検索した後、ネットワークを選択しパスワードを入力してください。この際、パスワードが正しく入力されているかどうか確認してください。確認するには、パスワードの入力を読解モード（パスワードの入力フィールド上の目の記号）に切り替えます。
	WiFi 信号が弱すぎます。	WiFi アクセスポイントの 5 メートル以内まで近づいてください。[設定] メニューの WiFi 機能から WiFi 設定手順を繰り返し、使用可能なネットワークを検索してください。ネットワークを選択し、パスワードを入力します。
シャッターエラーです。	装置が不良です。	テクニカルサポートまでご連絡ください。
複数のエラーメッセージが表示されます。	装置に複数のエラーが発生しています。	エラーメッセージの OK ボタンを約 2 秒間押し続けます。
日時が間違っています。	間違って設定されています。	正しい日時を設定してください。日時は設定メニュー、またはソフトウェアの機能で設定することができます。

**仕様****操作環境**

操作温度：	10°C ~ 35°C
最高湿度：	85% RH 最高（結露なし）
保存温度：	-20°C ~ 50°C

**バッテリー**

タイプ：	リチウムイオンバッテリー
セルサイズ：	18650
最小電圧：	3.6V
容量：	2.15 Ah
最大過放電流：	4A
最大充電流：	2.15A
内部抵抗：	$\leq 120 \text{ m}\Omega$
コンプライアンス：	UN38.3、IEC62133B、CE
保護：	過電流、過充電、過放電



**エックスライト社**

〒135-0064

東京都江東区青海2-5-10 テレコムセンター西棟6F

Tel (03)5579-6545

Fax (03)5579-6547

**エックスライト社 米国本社**

米国ミシガン州グランドラピッズ

Tel (+1) 616 803 2100

Fax (+1) 616 803 2705

**エックスライト社 ヨーロッパ**

スイス レーゲンズドルフ

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.co.jp](http://www.xrite.co.jp) でご覧いただけます。