

Agera® および EasyMatch® Essentials ユーザーマニュアル



ハンター・アソシエイツ・ラボラトリー

11491 Sunset Hills Road Reston,
Virginia 20190 USA

www.hunterlab.com

A60-1018-812 バージョン 3.4

EasyMatch Essentials 1.07.0105 以降用

はじめに

著作権および商標

このドキュメントには、Hunter Associates Laboratory, Inc. の専有情報が含まれています。Hunter Associates Laboratory, Inc. の書面による明示的な同意なしに、その全部または一部を複製することは禁じられています。

Agera および EasyMatch は、Hunter Associates Laboratory, Inc. の登録商標です。

Windows は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

安全上の注意



注意: HunterLab が指定した方法以外で本機器を使用すると、本機器が提供する全体的な安全性および保護機能が損なわれる可能性があります。本機器は屋内専用であり、湿気の多い場所での使用には適していません。



注意: 本機器の使用には、紫外線による危険性が伴います。光を直視しないでください。この点滅光の周波数は、てんかん発作を起こしやすい方の感受性範囲内にあります。



Agera を使用する際の安全のため、本ユーザーマニュアルに記載されている以下の種類の注意事項に注意を払ってください。

- 機器の操作中は常に遵守すべき一般的な安全上の指示。
- 本マニュアルで説明されている機器の操作方法に不可欠な、具体的な安全上の指示（注意書きが記載されている箇所）。
- 製造元が指定していない方法で本機器を使用すると、機器が提供する保護機能が損なわれる可能性があります。
- 液体をこぼした場合、感電の危険があり、揮発性または可燃性の液体をこぼした場合は火災の危険があります。液体試料を測定する際は注意してください。

法的免責事項：機器による視覚評価

HunterLab Agera 比色分光光度計は、色および外観の精密測定用に設計されています。本装置は、絶対値および相対値で数値的な色および関連データを測定します。HunterLab は、測定値に内在する不確実性、試料の状態によるばらつき、および人間の色覚における潜在的な不一致のため、データの正確性、完全性、有効性、および適時性を保証することはできません。各ユーザーは、綿密な目視評価により測定データを確認することを強く推奨します。

責任の免責：データ、メタデータ、および情報の利用

Hunter Associates Laboratory, Inc.（その従業員、代理人、および譲受人を含む）は、当社の比色分光光度計から得られたデータ、または本資料に含まれる情報の利用に起因する結果、ならびに当該情報の内容（誤りや欠落、事実上または科学的な仮定・研究・結論の正確性または妥当性、陳述の誹謗中傷の性質、著作権またはその他の知的財産権の帰属、ならびに他者の財産権、プライバシー権、または人格権の侵害を含みますが、これらに限定されません。ハンター・アソシエイツ・ラボラトリー社は、当該データおよび／または情報の使用、参照、または依存に起因するいかなる種類の損害についても責任を負わず、すべての責任を明示的に否認します。ハンター・アソシエイツ・ラボラトリー社は、当該データおよび／または情報に関して、商品性または特定の用途・目的への適合性に関する明示的または黙示的な保証を含むがこれらに限定されない、いかなる保証も行いません。

目次

AGERAのセットアップ	9
HunterLab Agera および EasyMatch Essentials とは?	9
標準付属品	9
Ageraの設置場所の選定	9
アゲラの清掃	10
はじめに	11
箱から取り出す	11
ご注文内容の確認	11
出荷用ボルトのロック解除.....	11
電源ジャック.....	11
電源ジャック	12
ポートフォワードの向き	12
キーボードとマウス.....	12
前面および背面のUSBコネクタ	12
イーサネットポート.....	13
センサーの接続と測定	13
標準化.....	13
グリーントイルの読み取り	15
ワークスペースの作成.....	16
サンプルを読む.....	17
ツールバー：規格の検索・呼び出し	21
「基本情報」画面の操作方法	23
ツール：ステータスバー.....	23
ツール：読み取り.....	23
ツール：ビューフリッパー.....	24
ツール：情報	24
ツール：標準リコール.....	25
ツール：表示オプション.....	25

ツール：ワークスペースとシステム設定	25
ツール：ジョブ	25
ツールバー：表示オプション	27
表示：EZ View	27
ビュー：カラーデータテーブル	28
ビュー：スペクトルデータテーブル	30
ビュー：スペクトルプロット	31
ビュー：トレンドプロット	32
表示：カラープロット	33
ツールバー：ワークスペースとシステム設定	35
ワークスペース>カラースケール	35
ワークスペース>読み取りオプション	39
読み取りオプション>オプション	39
読み取りオプション>測定設定	43
ワークスペース：標準および公差	44
自動公差設定	48
公差	48
ワークスペース：ビュー	49
ワークスペース：新しいワークスペース	49
システム設定：標準化	50
マルチ標準化モード	51
標準化とポートプレート／視野範囲	52
光沢の標準化	52
システム設定：診断	52
パフォーマンス診断	52
詳細テスト	58
予測検査	63
システム設定：環境設定	65
環境設定：一般	65
環境設定：印刷	67
システム設定：ユーザーマネージャー	68
ツールバー：ジョブ機能	71
ジョブ	71

ジョブ > 新規.....	71
求人 > 募集中.....	71
ジョブ > 保存および名前を付けて保存.....	72
ジョブ > 印刷.....	72
ジョブ > データ管理.....	74
求人 > ヘルプ.....	80
求人 > 会社概要.....	80
電子記録（ERのみ）	83
ログイン機能	83
データの保存／恒久記録	83
ジョブファイルの作成.....	83
保存	83
変更	83
削除	84
表示	84
印刷	84
標準化.....	84
署名と監査証跡.....	84
EasyMatch Essentials用IQ/OQ/PQプロトコル - 電子記録.....	84
Essentials ERのインストール.....	84
ER： 監査ログの表示	86
ER： 電子署名	87
ER： イベントログの表示.....	87
ER： ユーザーマネージャー	88
作成	88
権限	89
無効化／有効化.....	89
パスワードのリセット	90
ユーザーのロック解除.....	90
ER： 設定	91
特殊機能.....	93
ネットワーク接続を介したデータの自動エクスポート	93
Ageraとコンピュータ間の直接接続によるデータの自動エクスポート	95
Ageraをコンピュータに接続する：	96

PCでコマンドプロンプトを開く	96
Ageraの設定を行う	96
コンピュータの設定	98
Ageraからのデータ送信	98
ヒントとコツ: 保存されていない測定データの復元	98
仕様	99
動作条件	99
物理的特性	99
照明および観察条件	100
機器の性能	100
測定	100
規格への適合性	101
規制に関する通知	102
AGERA メンテナンス・安全.....	103
アゲラの清掃	103
白いタイルの掃除.....	103
黒いガラスと緑のタイルの掃除.....	103
AGERAのオプションとサンプルデバイス	105
Easy Match 品質管理ソフトウェア (EZMQC-OPT)	105
ディスクアセンブリ (02-4522-00).....	105
リングおよびディスクセット (02-4579-00)	106
サンプルカップ用不透明カバー (04-4000-00)	106
リングのみ (04-4230-00).....	106
ガラス製サンプルカップ (04-7209-00).....	106
サンプルカップセット (Agera-SC-Assy)	107
かせ・見本ホルダー (02-7396-00).....	107
フットスイッチアセンブリ (D02-1010-327).....	107
サンプルクランプ (D02-1018-462)	107
光沢チェックタイル (D02-1018-997)	107
トマト・オプション (アゲラ・トマト).....	108

サポートが必要な場合	109
索引.....	111
図表一覧	113

注: このページは意図的に空白にしています。

Ageraのセットアップ

HunterLab Agera および EasyMatch Essentials とは?

Ageraは、多目的のD/45°色および外観測定システムであり、ポートアップまたはポートフォワードのいずれの構成でも、400～700 nmの反射色、ASTM 60度光沢、および試料画像撮影機能を提供します。UV制御されたLED照明により、標準試料および蛍光試料において、優れた色精度と再現性を実現します。内蔵カメラにより、測定準備中に画面上で45°/0°の試料画像を確認できるほか、試料画像を撮影して保存し、試料データと共に呼び出すことが可能です。すべての測定結果は、組み込みの品質管理ソフトウェア「EasyMatch Essentials」を介して、7インチの高解像度タッチスクリーンインターフェースに同時に表示されます。このソフトウェアには、産業用途で求められるほとんどのカラースケール、指標、および光源／観測者組み合わせが含まれています。イーサネット、ワイヤレス、USB接続により、測定結果を保存したり、Agera装置から直接電子メールで送信したり、ローカルまたはネットワーク接続のプリンターで印刷したり、LIMSやSPCシステムにストリーミングしたりすることができます。

標準付属品

- 校正ボックス（校正済みAgeraホワイトタイル、校正済みAgeraブラックガラス、Ageraグリーン診断用タイルを含む）
- 視野ポートプレート - 3枚セット
- トレーサビリティ証明書
- 電源
- Agera クイックスタートガイド
- USBフラッシュドライブ

Ageraの設置場所の選定

実験室環境 – HunterLab Agera 分光光度計は、高精度の実験室用機器です。正確かつ精密な測定を確保するためには、実験室グレードの環境が必須であり、その環境を維持する必要があります。これには、温度、湿度、気圧、清浄度などの環境要因や条件が含まれます。精密機器の汚染を防ぐため、環境には浮遊粉塵や粒子状物質、エアロゾルなどの汚染物質が存在してはなりません。

設置場所の要件 –

- 装置のサイズおよび重量、ならびに電氣的要件および温度・湿度要件については、以下の表に示されています。

高さ	28cm; 11.0in
幅	21.6cm; 8.75インチ
奥行き	31cm; 12.25インチ
重量	6.35kg; 14.0lb
電源	110～240 AC 47～63Hz 単相
温度	4～38°C (40～100°F)
湿度	10% ～ 85%（非 結露なし

- 装置の両側に 20 cm (8 インチ) の障害物のないスペースを確保してください。
- 本器は、直射日光が当たらない場所、窓から離れた場所に設置してください。
- Agera の周囲の空気には、アルカリや酸の蒸気、有機溶剤が含まれておらず、ほこりが浮遊していない状態にしてください。
- 強い電界のある場所では、Agera を操作しないでください。
- 強い振動や衝撃を避けてください。
- Agera の近くに発熱源がないことを確認してください。
- カバーは取り外さないでください。修理は、HunterLab のサービス担当者によって行われるものとします。

注: 本書に記載されているこれらの条件および手順に従わない場合、装置の性能に悪影響を及ぼす可能性があります。

試料 – 装置内部への汚染を最小限に抑えるため、試料の取り扱いおよび準備に関する手順を遵守してください。

担当者 – 適切な服装の着用、クリーンルームと同様の手順の遵守、汚染を防ぐための行動への配慮など、清潔な作業慣行について実験室担当者に研修を行ってください。

安全

- 機器のLEDを直視しないでください。目に損傷を与える恐れがあります。
- 本機器を水に浸さないでください。
- 本機器には「ユーザーが修理可能な部品」がないため、分解しないでください。
- 機器を分解して光学部品の清掃を試みないでください。
- 本取扱説明書に記載されている手順、またはHunterLabテクニカルサポートの指示に従う場合を除き、本機器を開けたり、カバーを取り外したりしないでください。

詳細については、「仕様」を参照してください。

Agera の清掃

柔らかい布を使用して、Agera の外表面を清掃してください。機器に液体を直接吹き付けしないでください。光学面の劣化を防ぐよう注意してください。詳細については、「仕様」を参照してください。

はじめに

梱包の開封

Ageraを作業台に設置してください。HunterLabへの返品が必要となる場合に備え、梱包材は保管しておいてください。

ご注文内容の確認

ご注文内容をご確認ください。ご注文内容とHunterLabからの出荷書類を照合してください。不一致がある場合は、HunterLabカスタマーエクスペリエンスチーム（support@hunterlab.com）までご連絡ください。

輸送用ボルトの解除

測定を行う前に、輸送用ボルトのロックを解除する必要があります。ボルトは機器の底面にあります。プラスドライバーを使用して、ボルトを反時計回りに回してください。

注：輸送用ボルトは最近、本機器に追加された機能です。Ageraに輸送用ボルトがない場合は、この手順を無視してください。

装置を出荷する場合は、Essentials **WORKSPACE MENU > DIAGNOSTICS > ADVANCED DIAGNOSTICS** に移動してください。次に、「**PARK FOR SHIPPING**」を選択して、カルーセルを駐車位置に移動させます。その後、出荷用ボルトをロックし、Ageraの電源を切ってください。

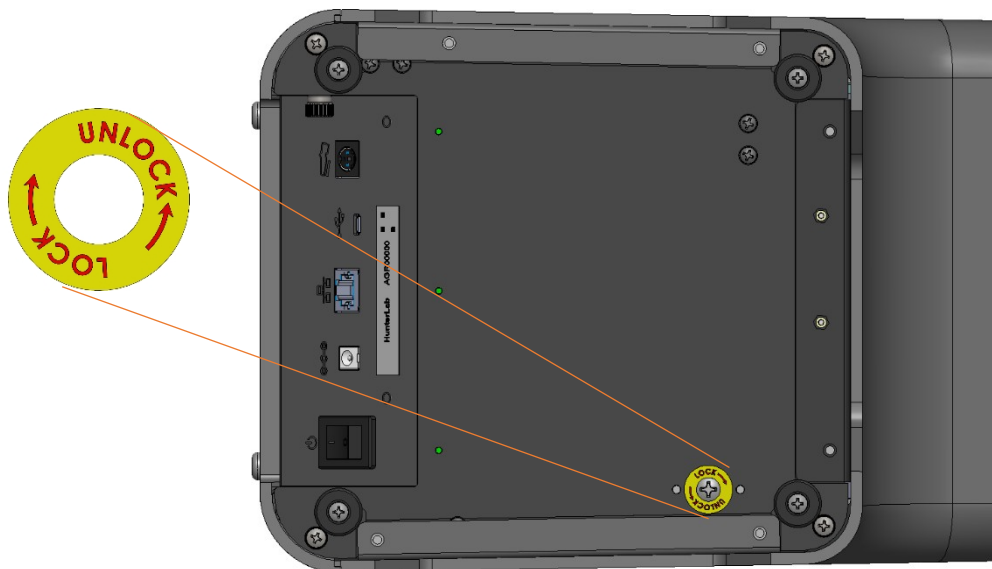


図1. 出荷用ボルト

電源ジャック

本機器には、24 VDC（3.75A）の電源アダプタが付属しています。電源アダプタは、図に示すように、イーサネットポートおよびUSBポートとともに、本機器の背面に接続します。



注意

注：本機器に付属の電源コード、または HunterLab から入手した交換用電源コードのみを使用してください。接続する前に、電源コードが良好な状態であることを確認してください。

電源スイッチ

本機の電源を入れるには、本機背面のロックスイッチを押してください。

ポートの向き

「Essentials」画面は、Ageraのデフォルト設定です。画面の向きを反転させる必要がある場合は、「*Workspace*」>「*Preferences*」に移動し、「**REVERSE SCREEN ORIENTATION**」にチェックを入れて「**APPLY**」をクリックしてください。画面の向きを変更するには、Ageraの電源を一度切ってから入れ直してください。

キーボードとマウス

Ageraは、以下のキーボードおよびマウスに対応しています：

- L02-1017-434 ワイヤレスキーボード・マウスキット。

このアクセサリを使用するには、まず電源を切ってください。マイクロUSBアダプターを本機に接続し、キーボード用のナノレシーバーをUSBポートに差し込みます。キーボードおよびマウスに電池を挿入し、電源を入れ直してください。

前面および背面のUSBコネクタ

Ageraには2つのUSBコネクタがあります。前面にあるコネクタは、通常、プリンタやキーボードをAgeraに接続するために使用されます。複数のデバイスを同時に接続したい場合は、USBハブを本体の前面に接続することができます。どちらのポートも、ジョブやワークスペースのエクスポート、本体のバックアップ、ソフトウェアの更新に使用できます。



図3. 装置前面のUSBポート

イーサネットポート

このポートは、Ageraを以下の対象に接続するために使用されます：

- コンピュータ、またはサーバーヘデータ（ASCII）を送信するためのネットワーク。
- EasyMatch QCおよびEasyMatch QC Electronic Recordsとの接続
- リモートサポート
- ネットワークプリンター
- データの電子メール送信

センサーの接続と測定

梱包を解き、機器のセットアップが完了したら、機器ベース背面のロッカースイッチを使って電源を入れてください。

ソフトウェアが起動すると、メインの測定画面「カラーデータテーブル (D65/10)」が表示されます。



図 4. 測定画面

測定器は自動的に接続され、その旨がステータスバーに表示されます。次に、測定器の標準化を行う必要があります。

標準化

- **UVモードの設定：**UVモードはステータスバーに表示されます。モードを変更するには、**UV**ボタンをクリックしてUVモードを選択します。その後、「**適用**」をクリックします。
- ステータスバーの「**標準化**」ボタンを押して、標準化を開始します。標準化ダイアログには、ポートプレートのサイズとUVモードが表示されます。ポートプレートを変更するには、新しいポートプレートをAgeraに設置し、「**戻る**」をクリックしてポートプレートの情報を更新してください。
 - **ブラックガラスの読み取り：**Ageraのブラックガラスをセンサーポートに当て、「**READ**」ボタンを押してください。タイル上の線がポートプレートの白い線と一致していることを確認してください。

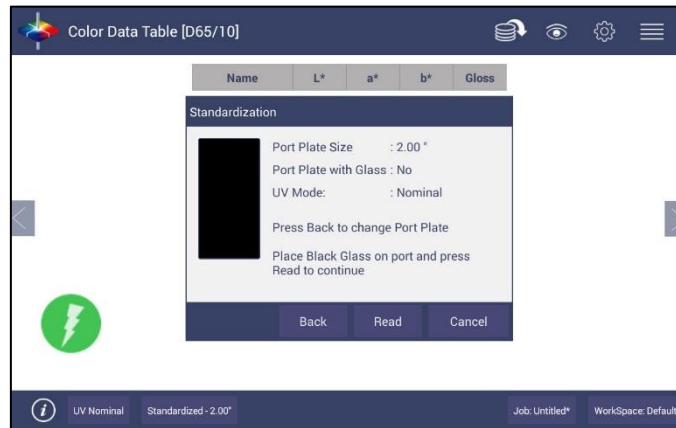


図5. スケール下限のブラックグラスを読み取る

- **ホワイトタイルの読み取り:** ブラックグラスを取り外し、Ageraのホワイトタイルをポートに置きます。「**READ**」を押して続行してください。

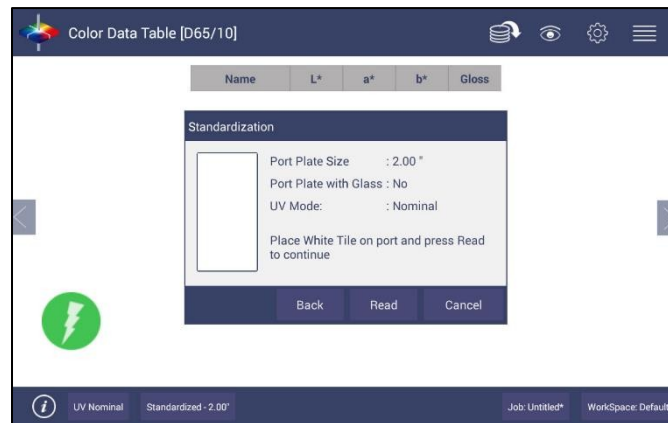


図6. 目盛りの上限でのホワイトタイルの読み取り

- 標準化が完了したら、校正済みのホワイトタイルを取り外してください。「**OK**」をクリックします。
- 標準化が更新され、下部のステータスバーに「**STANDARDIZED**」と表示され、UVモードおよびポートプレートサイズも併せて表示されます。

注: Ageraは複数のUVモードに対応しており、標準化後に有効な異なるUVモード間で切り替えることができます。

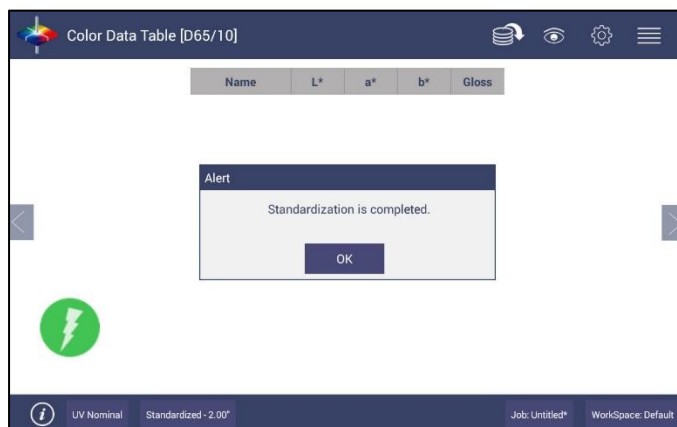


図7. 標準化ステータスバー

- 新しいポートプレートの標準化ステータスを更新するには、新しいポートプレートを装置に設置し、「READ」ボタンをクリックします。標準化ステータスが更新されます。この新しいモードの標準化が有効な場合、サンプルが読み取られます。標準化が無効な場合は、ダイアログボックスが表示され、新しい標準化を行うよう促されます。

グリーンタイルの読み取り

注: 標準化後にグリーンタイルテストを実施することを強く推奨します。グリーンタイルテストに合格するまで、次の手順に進まないでください。必要に応じて、HunterLabのサービス部門にお問い合わせください。

装置の性能を確認するには、[SYSTEM SETTINGS] > [DIAGNOSTICS] > [GREEN TILE] に移動してください。

グリーンタイルの裏面に記載されている値を入力してください。



図8. グリーンタイルの目標値の入力

目標値を入力したら、「NEXT」を押してください。装置を標準化し、グリーンタイルを取り付けます。「OK」を押して続行してください。

10回の測定値が取得され、許容範囲との比較が平均値として行われます。このテスト結果は自動的に保存され、「PRINT」を押すことで印刷できます。

Before beginning new test, Enter scale targets below:				Name	X	Y	Z
Scale	Target	Tolerance	Difference	Sample1	16.15	22.29	16.81
X:	16.16	± 0.30	0.01	Sample2	16.15	22.29	16.81
Y:	22.25	± 0.30	-0.04	Sample3	16.15	22.29	16.78
Z:	16.68	± 0.30	-0.12	Sample4	16.15	22.29	16.82
Test Result: Pass				Sample5	16.15	22.29	16.80
				Sample6	16.15	22.29	16.80
				Sample7	16.15	22.29	16.81
				Sample8	16.15	22.29	16.80
				Sample9	16.15	22.29	16.81
				Sample10	16.15	22.29	16.80
				Average	16.15	22.29	16.80

New Open Print Close

図9. グリーンタイルの測定値

試験結果が「合格」の場合は、「**作業スペースの作成**」に進み、**サンプル**の測定を行ってください。必要に応じて、HunterLabのサービス部門にお問い合わせください。

ホワイト・リファレンス・タイル、グリーン・タイル、およびブラック・ガラスの清掃については、『Agera メンテナンスおよび安全』を参照してください。

ワークスペースの作成

「ワークスペースメニュー」から、「**新しいワークスペース**」を選択し、このワークスペースの「**名前**」を入力します。

図10. 新しいワークスペースの名前付け

注: アクティブなワークスペース名は、画面の右下隅に表示されます。

- **ワークスペースのデフォルト設定:** 新しいワークスペースのデフォルト設定は、以下の表に示されています。

表 1. ワークスペースのパラメータ

パラメータ	選択
カラスケール	CIE L*a*b*
光源	D65/10
指標	なし
差異	なし
「オプション」 > 「オプション」を読み込む	サンプル名の入力を求め、ジョブを自動保存
[オプション] > [測定設定] を開く	UV公称値
標準および許容差	なし
ビュー	カラーデータテーブルのみ
カラーデータ表の表示オプション	「最新のデータから表示」が選択済み、精度 = 2

- 新しいワークスペースの設定:** この新しいワークスペースを開いた状態で、以下の設定の変更を開始できます：

測定スケールを変更するには、[ワークスペース]>[カラースケール]を選択します。これにより、希望するカラースケール、インデックス、および差分が設定されます。

測定手順を変更するには、[ワークスペース]>[読み取りオプション]を選択します。

許容誤差を追加するには、「ワークスペース」>「基準と許容誤差」を選択します。

表示画面を選択するには、[ワークスペース]>[ビュー]に移動します。各表示画面を設定するには、ツールバーの[VIEW OPTIONS]をクリックします。

 - これで、この新しいワークスペースで製品の測定を行う準備が整いました。この製品に対して新しいジョブを開始したい場合は、「NEW JOB」を押して、設定済みのワークスペースを読み込んで、作業を続行できます。

サンプルの読み取り

- 試料の準備:** 試料をポートにセットします。「READ OPTIONS」の「IMAGE VIEW」および「表示オプション」の「画像表示」機能は、試料の配置に役立ちます。[測定の読み取り]

ボタンを使用してサンプルを読み取ります。 を使用してサンプルを読み取ります。
- 「IMAGE VIEWER」が有効になっている場合、色測定の前にカメラのプレビューダイアログが表示されます。画面に画像を表示するには、「READ OPTIONS」に移動し、「Image Viewer」のチェックボックスをオンにしてください。「APPLY」を押して続行します。

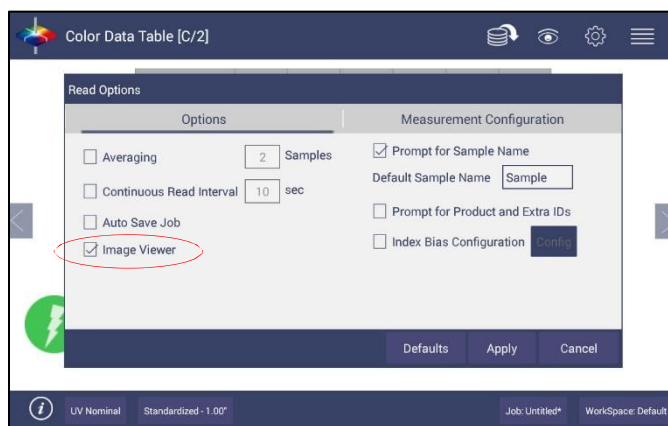


図11. [読み取りオプション]>[画像ビューア]



図12. サンプル読み取り結果が表示された画像ビューア

- **メイン測定画面:** 「カラーデータテーブル」ビューには、ジョブ内の標準測定およびサンプル測定に対して設定されたカラースケールの結果が表示されます。設定された許容誤差をジョブに適用することができ、可否結果も表示されます。

注: Ageraには、ASTM D523に準拠した、単一のLED照明 (C/2°にフィルタリング済み) と検出器のペアを備えた内蔵60度光沢計が搭載されており、サンプルポートプレートの真下に配置されています。各サンプルおよび標準測定について光沢が測定されます。光沢値を表示するには、**WORKSPACE > COLOR SCALES > INDICES** から「光沢指数」を選択してください。

- サンプルを目視検査し、装置の測定値が視覚的評価と一致していることを確認してください。
- データを出力するには、右上隅の「**JOBS**」アイコンを選択してください。「Jobs」では、データの保存、プリンターへの送信、ネットワーク経由でのメール送信、またはフラッシュドライブへのエクスポートが可能です。
- **サンプル名:** デフォルトのサンプル名は「Sample」+ 連番です。サンプル名をカスタマイズするには、**[WORKSPACE] > [READ OPTIONS] > [PROMPT FOR SAMPLE/STANDARD NAME]** に移動します。「**PROMPT for SAMPLE NAME**」を選択すると、測定サイクル中に手で名前を入力できます。または、デフォルトのサンプル名を別の名前に変更して連番を割り当てることもできます。完了したら「**APPLY**」を押します。

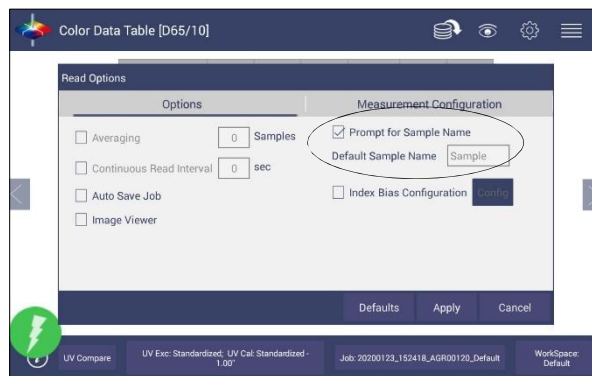


図 13. サンプル (標準) 名の入力プロンプト

注: Essentials における標準/サンプル名は空にしてはならず、また、.;' "+=?*<>|/といった文字を含んではなりません。

- サンプル名を長押しすると、以下のオプションを含むメニューが表示されます:
 - **SET AS STANDARD** – サンプルを標準として設定します。
 - **RENAME** – サンプルの名前を変更します。
 - **DELETE** – サンプルを削除します。



図14. サンプルの変更、名前の変更、削除

- 標準名の長押しを行うと、以下のオプションを含むメニューが表示されます：
 - 編集** – 標準を編集します。「編集」を選択すると、「ワークスペース」>「標準と許容差」ダイアログボックスが表示され、名前の編集、許容差の割り当て、または標準の種類の変更を行うことができます。
 - DELETE** – 標準を削除します。削除された標準は、元の名前でサンプル一覧に戻されます。



図15. 標準の編集・削除

注: Essentialsベースの機器のデータは、定期的にバックアップすることを強く推奨します。すべての機器データが含まれる「HunterLab」フォルダ全体を、USBメモリまたはネットワークドライブにバックアップできます。

ツールバー：標準試料の検索／呼び出し



メイン画面から標準試料を効率的に呼び出すことができます。各標準試料は、現在設定されているIll/Orbsおよびレンダリング色に基づいたカラースケール値とともに表示されます。標準試料を選択すると、画面の右側に詳細情報が表示されます。詳細情報には以下が含まれます：

- 標準物質名、
- カテゴリ、タイプ（数値またはヒッチド）、
- 作成日時、
- センサーの種類、
- センサーのシリアル番号、
- センサーモード、
- 光源／観測者。

お客様は、標準検索を「カテゴリ」および／または「規格名」で絞り込むことができます。

Recall Standard				
Select Category All		Standard Name		
Blue L*: 64.38 a*: -34.61 b*: -39.90	Red L*: 46.34 a*: 74.56 b*: 79.49	Blue2 L*: 37.88 a*: 28.48 b*: -83.31	Red2 L*: 47.79 a*: 74.91 b*: 82.01	Details Standard Name : Green2[H] Category : Green Is Numeric : false is Hitched : true As Read : L*: 77.27, a*: -42.58, b*: -12.50 Created Time : 11/16/2021_3:45 PM Sensor Type : Vista Serial No : VTS00105 Sensor Mode : TTRAN Ill/Orbs : D65/10
Yellow L*: 94.04 a*: -11.12 b*: 24.11	Green L*: 39.01 a*: -65.06 b*: 40.49	Green2[H] L*: 70.00 a*: -40.00 b*: -10.00	Orange[H] L*: 80.00 a*: 10.00 b*: 27.00	
Gray L*: 76.76 a*: -3.50 b*: 2.92	Gray2 L*: 57.70 a*: -3.05 b*: 3.88	Air 1 L*: 99.95 a*: 0.03 b*: -0.11	Std 1 air L*: 100.00 a*: -0.00 b*: -0.00	
Recall Close				

図16. 規格の検索

「Essentials」画面の操作

EasyMatchの「Essentials」ツールおよびステータス機能は以下の通りです。



図17. AgeraおよびEssentialsのユーザーインターフェース画面

ツール: ステータスバー

この領域には、現在のモード設定が表示されます。

- **UV ステータス** - UV モードを変更するには、このボタンを押してください。
- **標準化** - 再標準化を行うには、このボタンを押してください。標準化の状態と現在のポートプレートのサイズが表示されます。
- **ワークスペース** - 新しいジョブを開くには、このボタンを押します。ソフトウェアは、新しいジョブ用のワークスペースを選択するよう促します。このボタンにはワークスペース名が表示されます。
- **JOB** - 既存のジョブを開くには、このボタンを押してください。このボタンにはジョブ名が表示されます。

ツール: 読み取り

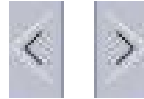


測定読み取りアイコン

- このキーを使用してサンプルを読み取ります。
- このアイコンを押してドラッグすることで、画面上の任意の位置に移動させることができます。

ツール: フリッパーの表示

ビュー切り替えアイコン



- ビューの切り替えは、画面の端にある半透明の「NEXT」および「PREV」ボタンを使用するか、画面上で2本の指を使って左右にスワイプすることで行えます。

ツール: 情報

センサー情報アイコン



- 「i」ボタンを押すと、システムバーの左下にセンサーの種類とシリアル番号が表示されます。アプリケーションのセキュリティが有効になっており、ユーザーがEssentialsにログインしている場合、情報ボックスにはユーザーアカウントも表示されます。

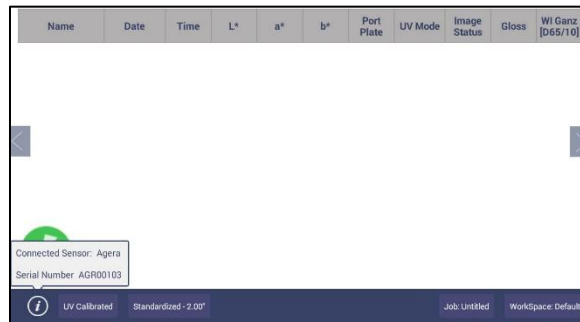


図18. センサーのシリアル番号

- 「INFO」ボタンをクリックすると、警告やエラーメッセージがドットとして表示されることもあります。ドットが赤色の場合は、エラーが存在することを意味します。ドットが黄色の場合は、エラーは存在しないものの警告があることを意味します。エラーやアラートメッセージが発生した場合は、「予測診断」を参照し、HunterLabによる確認のためにデータをエクスポートしてください。

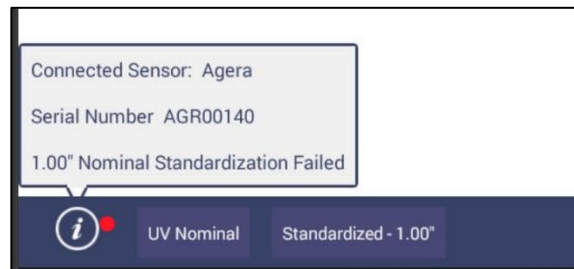


図19. エラーメッセージのドット

ツール: 標準リコール

検索／呼び出しアイコン



- このメニューオプションでは、保存済みの標準物質を選択し、データベースから標準物質を呼び出してサンプルの測定に使用することができます。

ツール: 表示オプション

表示オプションアイコン



- このメニューには、アクティブなビューの設定オプションが表示されます。利用可能なビューは全部で6つあり、各ビューには異なるオプションが表示されます。ビューの追加や削除は、「ワークスペース」>「ビュー」で行えます。

ツール: ワークスペースおよびシステム設定

ワークスペース／システム設定アイコン



- 「ワークスペース」メニューでは、測定用カラスケール、読み取りオプション、基準、許容差、およびビューを設定してデータ画面を構成します。
- システム設定では、標準化、診断、環境設定、およびシステムセキュリティ用のユーザーマネージャーを起動します。

ツール: ジョブ

ジョブのアイコン



- ジョブとは、タスク、製品、または顧客ごとに使用される、すべてのサンプル測定値とワークスペースの集合体です。ジョブは、EasyMatch Essentials の「測定値」に相当します。ジョブは、特定の顧客や特定の製品ラインのデータを保持するなど、さまざまな理由で作成されます。各オペレーターは、設定を保存して独自のジョブを管理したり、作業ごとに個別のジョブを作成したりすることができます。ワークスペースとは、ジョブの測定パラメータと許容誤差、および基準の集合体であり、テキストや書式設定を含むワープロ文書に例えることができます。各ジョブには1つのワークスペースのみが割り当てられます。

ツールバー：表示オプション

表示オプションアイコン



ビューは、「ワークスペース」の下にあるダイアログボックスを使用して選択します。必要な画面のチェックボックスにチェックを入れるだけです。「適用」を押すと、1つまたはすべての画面が保存されます。デフォルトの画面は「カラーデータテーブル」です。選択内容を適用した後、画面間を移動するには、画面の左右にある「ビューフリッパー」を使用します。



図 20. ワークスペース> ビューの選択

ビューを選択すると、「ビューオプション」が利用可能になり、画面上のビューを設定できます。各画面には、それに対応する固有のビューオプションセットがあります。

ビュー：EZ View

このビューでは、「STANDARD」と「SAMPLE」、および「PASS/FAIL」の結果が簡潔に表示されます。

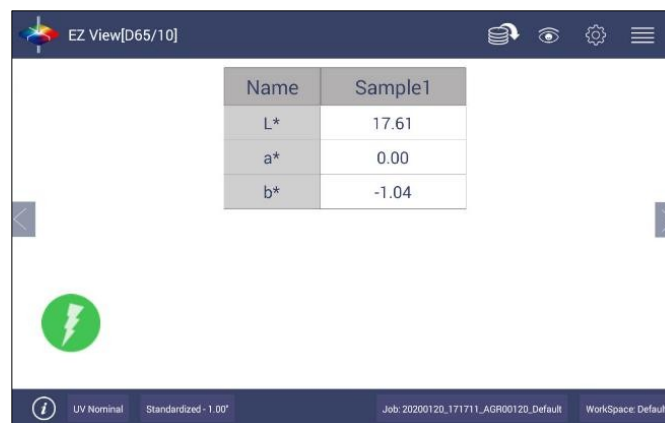


図 21. EZ View ディスプレイ

- 「表示オプション」には、「カラスケールなし」、「合格/不合格」、「画像表示」、「精度」、「フォントサイズ」の選択が含まれます。



図22. EZ Viewのオプション

表示: カラーデータテーブル

「COLOR DATA TABLE」ビューには、ジョブ内の「STANDARDS」および「SAMPLES」に関する「COLOR SCALE」、「COLOR DIFFERENCE」、および「INDICE」データが表示されます。



図 23. カラーデータ表示

- UV MODE、UV COMPARE DIFFERENCES、IMAGE STATUS、PORT PLATE SIZE、TOLERANCES、DATA ORDER、USERNAME
、NO COLOR SCALE、DATE、IMAGE VIEW、SENSOR
番号、時間、および合格/不合格といったオプションを、「表示オプション」を使用して選択し、表示することができます。

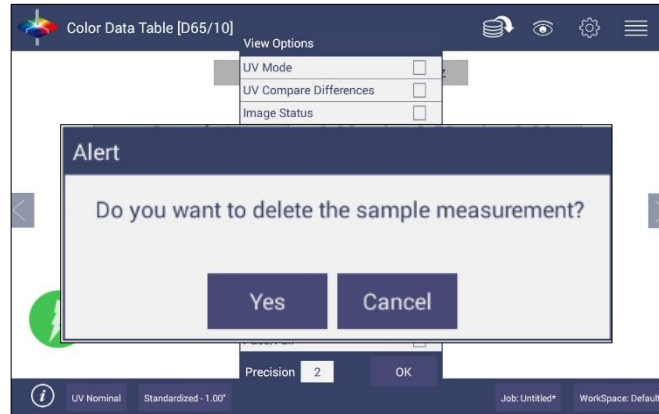


図 24. カラーデータ画面: 表示オプション

IMAGE STATUS は、サンプルの読み取り中に報告されます。これは、画像が保存されている (True) か、保存されていない (False) かを示します。

Name	Image Status	L*	a*	b*	Y1 D1925 [C/2]	Y1 E313 [C/2]
Sample1	FALSE	51.5839	-28.2613	9.6425	-4.4393	-4.4393
Sample2	TRUE	51.5840	-28.2596	9.6405	-4.4428	-4.4428
Sample3	TRUE	51.5782	-28.2600	9.6378	-4.4508	-4.4508

図 25. 画像ステータス

「**IMAGE VIEW**」は、サンプルおよび標準物質の画像を表示するために使用されます。「**SAMPLE**」を長押しすると、そのサンプルを標準物質に設定したり、名前を変更したり、測定値を削除したりすることができます。

Name	b*
Sample 3	0.02
Sample 2	0.00
Sample 1	0.00

図26. サンプルを標準品に変更する

- サンプル（または標準品）を削除するには、**「DELETE」**を選択し、操作を確認してください。

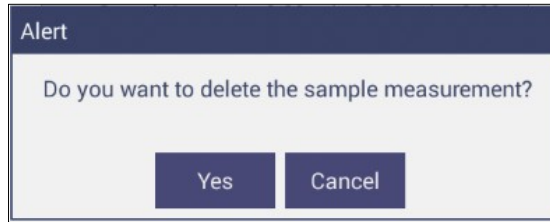


図27. サンプル測定値の削除

- 「STANDARD」を長押しすると、標準値を編集または削除できます。「編集」を選択すると、「標準値と許容差」ダイアログボックスが開きます。「削除」を選択すると、現在のワークスペースから標準値が削除されます。

ビュー: スペクトルデータテーブル

「スペクトルデータテーブル」には、測定対象の波長における、選択された各測定値の反射率または吸光度の値（%）が表示されます。

WaveLength (nm)	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510
Sample 1	2.60	2.66	2.66	2.63	2.59	2.56	2.54	2.53	2.51	2.49	2.47	2.46

図28. スペクトルデータテーブル

- 選択項目には、**反射率の場合は「ABSOLUTE」または「DIFFERENCE」、強度の場合は「STRENGTH」または「K/S」**があります。開始波長、終了波長、間隔、精度を入力し、「OK」を押して続行します。

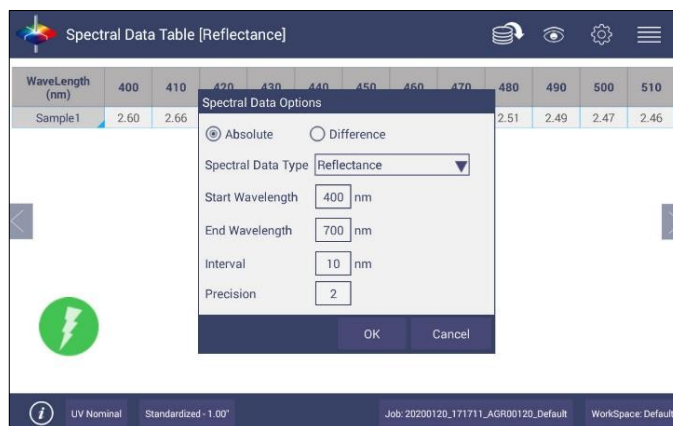


図29. スペクトルデータテーブルのオプション

ビュー: スペクトルプロット

このビューでは、波長対分光測定パラメータのプロットが表示されます。

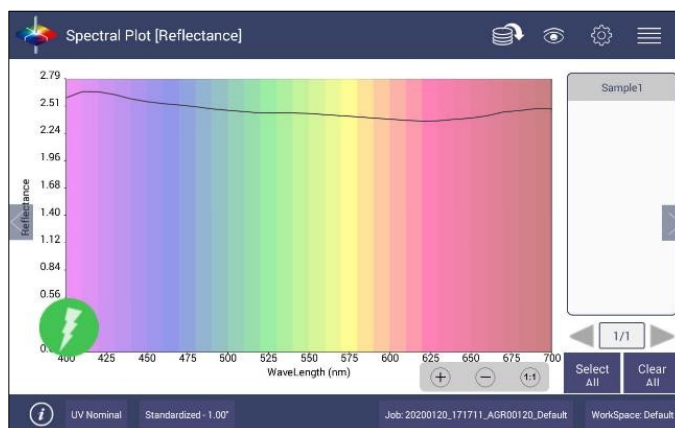


図 30. スペクトルプロットビュー

- 「**CLEAR ALL**」を押すと、表示されるすべてのサンプルが削除されます。「**SELECT ALL**」を押すと、すべてのサンプルが表示されるようになります。個々のサンプルを選択するには、画面右端にあるリストで該当するサンプルをクリックしてください。
- サンプルリストはページ分けされています。サンプルリストの下にある左右の矢印ボタンをクリックして、ページ間を移動します。
- サンプルリストの下にある左／右の「**ページ番号矢印**」を長押しすると、小さなダイアログボックスが表示されます。このダイアログでは、1ページあたりの表示レコード数や表示するページ番号を選択できます。

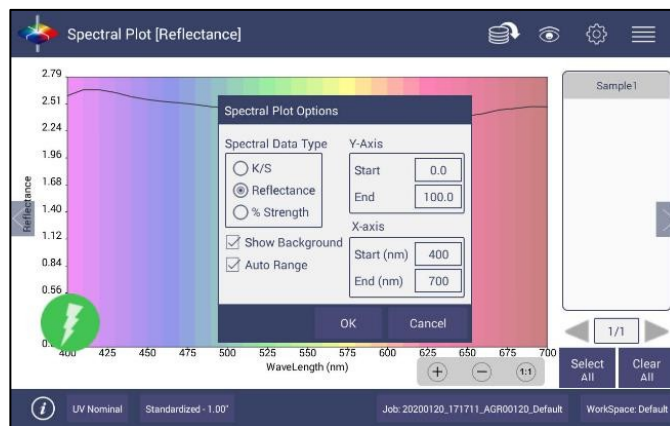


図 31. スペクトルプロットのオプション

- **スペクトルプロットオプション**: スペクトルプロットオプションには、以下の3つの選択肢があります。
 - **K/S** – 反射率に基づく数学的計算であり、標準試料およびサンプルについて各波長ごとに算出されます。
 - **反射率** – 各波長における反射率値を表示します。
 - **% STRENGTH** – サンプルの K/S と標準試料の K/S の比のパーセンテージ。

- 「オプション: 背景を表示」のチェックを外すと、プロットが白い背景色で表示されます。
- 「オプション: 自動範囲調整」にチェックを入れると、内容が画面に収まるように自動的に拡大縮小されます。「自動範囲調整」が選択されていない場合は、表示するY軸およびX軸の範囲を入力してください。

ビュー: トレンドプロット

このツールは、生産の傾向を分析し、色のばらつきを特定するために使用できます。色測定には4つのパラメータ（3つのスケール値とオプションの指標）があり、これらを4つのトレースで表示できます。4つのトレースのいずれかでサンプルポイントを選択すると、他の3つのトレースでもそのポイントが青色で強調表示されます。名前はビューの右下隅に表示されます。「平均」と「標準偏差」は、ビューの設定に応じて表示可能です。XE「トレンドプロット」

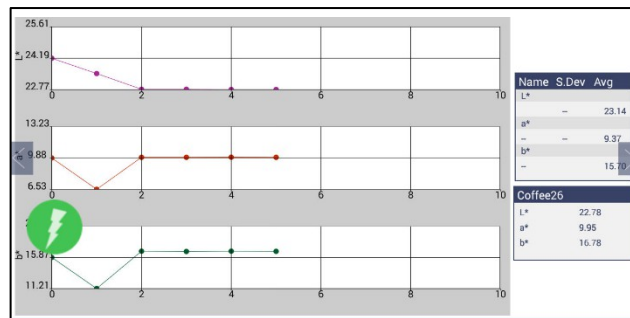


図32. トレンドプロット

- トレンドプロットの表示オプションには、**表示タイプ**、**統計情報**、および1画面あたりの**測定値数**が含まれます。

図33. トレンドプロットのオプション

- **[表示オプション]>[トレース]**では、トレースの範囲を設定するか、**[自動範囲]**を選択できます。トレース1から3までは現在の色測定スケールを使用し、トレース4では差分または指数の測定が可能です。ユーザーは表示するトレースを選択し、管理限界をパーセンテージで設定できます。

図34. トレンドプロットのトレース

ビュー: カラープロット

これは、差分測定の場合は基準に対する2次元色空間上のサンプル位置を、絶対測定の場合はサンプル自体を表示します。差分測定の場合、基準はプロットの中央点となり、サンプルはグラフ上に個別にプロットされます。

- 表示されるサンプルは、画面右側のリストボックスに表示されます。カラープロットはズームが可能で、データポイントを詳細に確認できます。
- 左/右の「**ページ番号矢印**」を長押しすると、小さなダイアログボックスが表示されます。このダイアログでは、1ページに表示するレコード数や、初期表示ページ番号を選択できます。

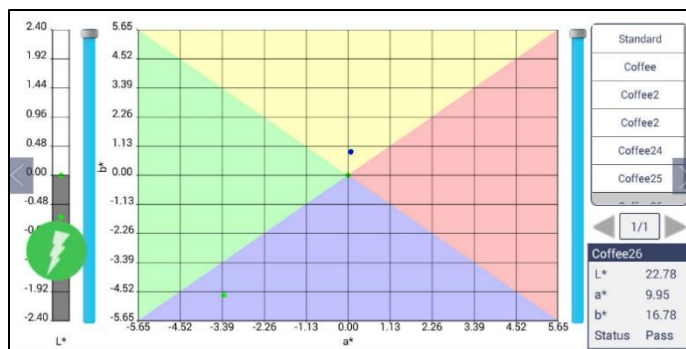


図35. カラープロットビュー

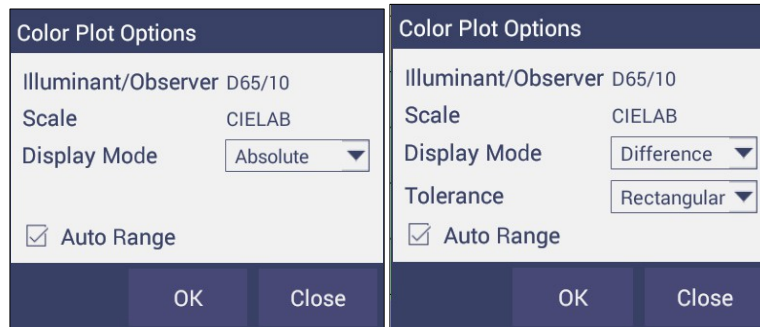


図 36. カラープロット表示オプション

- 許容差プロットは、長方形および楕円形の色空間で利用可能です。差分モードでは、**合格 (PASS)** および **不合格 (FAIL)** のサンプル点がそれぞれ緑色と赤色で表示されます。絶対モードでは、これらは緑色で表示されます。

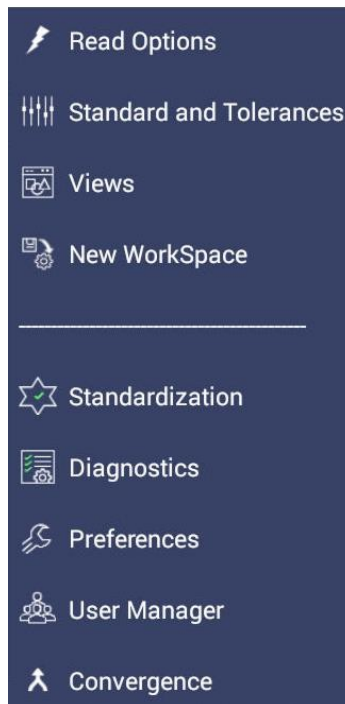
ツールバー：ワークスペースとシステム設定

ワークスペースアイコン



「ワークスペースおよびシステム設定」では、以下の操作を行うことができます：

図37. ワークスペースパラメータ



ワークスペース > カラースケール

「カラースケール」には、「SCALES」、「INDICES」、「DIFFERENCES」、「ILL/OBS（光源／観察者）」を設定できる4つのタブがあります。

- 「SCALES」タブには、測定に使用可能な5つのスケールが表示されます。絶対スケール、または（標準が選択されている場合は）色差スケールを選択してください。「**APPLY**」を押して、サンプルの測定を開始します。
- 「ILLUMINANT/OBSERVER」タブには、これらのパラメータの組み合わせ選択肢が表示されます。すべての選択肢を確認するには、画面をスクロールして選択項目を閲覧してください。

Color Scales			
Scales	Ill/Obs	Indices	Differences
CIELAB			☒
CIELCh			☐
HunterLab			☐
XYZ			☐
Yxy			☐
☐ Show Color Difference Scales			
		Defaults	Apply Cancel

図 38. 色測定スケール

Color Scales			
Scales	Ill/Obs	Indices	Differences
D65/10			☒
C/2			☐
F02/10			☐
A/10			☐
A/2			☐
C/10			☐
D50/10			☐
		Defaults	Apply Cancel

図 39. 光源／観測者の設定

- 指標を選択するには、「INDICES」タブに移動し、右側の対応するチェックボックスにチェックを入れます。複数の選択が可能です。すべての選択を解除するには、「**CLEAR ALL**」を押します。さらに選択肢を表示するには、画面をスクロールできます。「Custom Indices」では、波長ごとの %R を指標として入力できます。
- その後、「READ OPTIONS」の「Bias」設定を使用すると、測定値にスロープとゲインを適用して、任意の指数の値を調整できます。「**APPLY**」を押して続行します。

Color Scales			
Scales	Ill/Obs	Indices	Differences
Gloss			☐
Opacity			☐
457nm Brightness			☐
Tint E313 [C/2]			☐
Tint E313 [C/10]			☐
Tint E313 [D65/2]			☐
Tint E313 [D65/10]			☐
☐ Show Difference Indices			
		Clear All Custom Indices	Defaults Apply Cancel

UV Nominal Standardized - 1.00° Job: Untitled WorkSpace: Default

図 40. インデックス設定

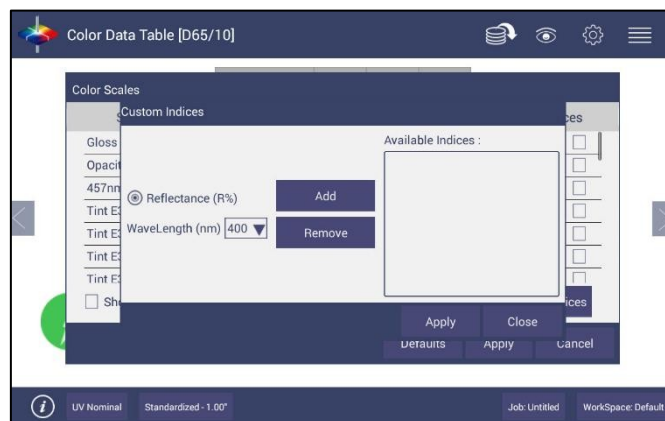


図41. カスタムインデックス

- 差分を選択するには、「**DIFFERENCES**」タブに移動し、右側の対応するチェックボックスにチェックを入れます。**「APPLY」**を押して続行します。

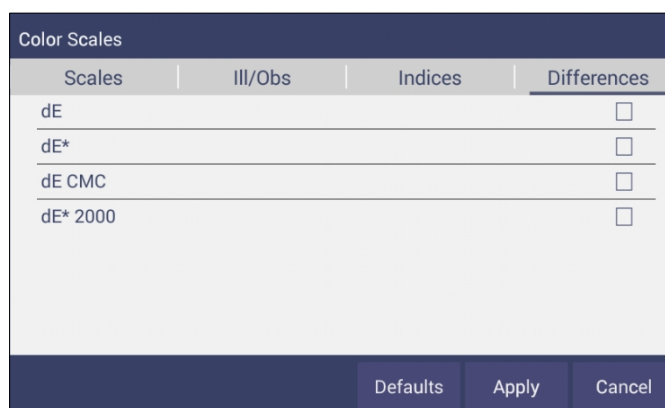


図 42. 色測定の違い

表3. EZ View、カラーデータテーブル、トレンドプロット、カラープロット
の色測定パラメータの概要

光源	観察者	スケール	差異	指標	表示オプション
D65	2/10	CIE Lab	dL*a*b*	457nm 輝度	合格／不合格 ¹
C	2/10	CIE LCh	dL*C*h	色相 E313	許容差
F02	2/10	ハンター・ラボ	dLab	WI E313	時間 ³
D50	2/10	XYZ ¹	dXYZ	WI Ganz	日付 ³
D55	2/10	Yxy ¹	dYxy	ティント・ガンツ	ポートプレート
D75	2/10	Rdab	dE	Y 明るい	画像の状態
F07	2/10		dE CMC	YI D1925	UVモード
F11	2/10		dE* 2000	YI E313	画像表示
TL84	2/10		dE*	Z%	最新のデータから順に
ULT 30	2/10			SCAA/C	トレース範囲 1 ²
ULT 35	2/10			SCAA/G	微量範囲 2 ²
	2/10			HCCI	微量範囲 3 ²
				BCU	トレース範囲 4 ²
				光沢	自動範囲 ²
				不透明度	表示: 線 ²
				トマトスコア ⁴	表示: 点 ²
				My、Mc、dM	ズーム
					平均 ²
					標準偏差 ²
					1画面あたりの測定値 ²

¹ カラープロットでは利用不可、²トレンドプロットのみ、³カラーデータテーブルのみ

⁴ オプションで利用可能なトマトスコア: 生トマトカラーインデックス (C/2)、トマトペースト (C/2)、ケチャップ (C/2)、トマトソース (C/2)、トマトジュース (C/2)、トマト a/b 比 (C/2)、トマトダイススコア (C/2)

ワークスペース> 読み取りオプション

読み取りオプション> オプション

「平均化」、「連続読み取り間隔」、「自動保存」、「画像ビューア」、「インデックスバイアス設定」、「サンプル名」、および「標準名」を設定するためのダイアログボックスが表示されます。

読み取りコマンドは、設定されたオプションに基づいて操作を実行します。

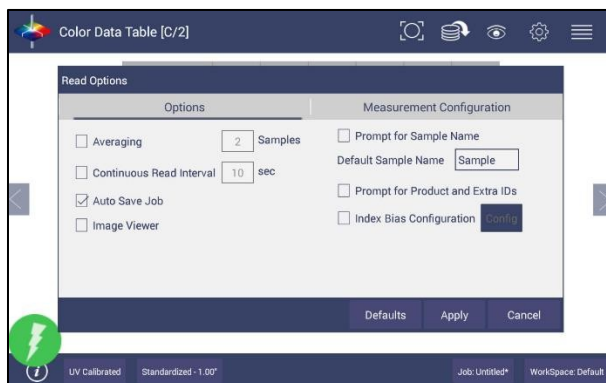


図 43. 読み取りオプション

■ 平均化

最終的な測定値を算出するために、平均化する測定値の数を選択します。平均化する測定値の総数は2以上である

必要があります。「**APPLY**」を押して画面を閉じ、「Read」を押して測定を開始します。

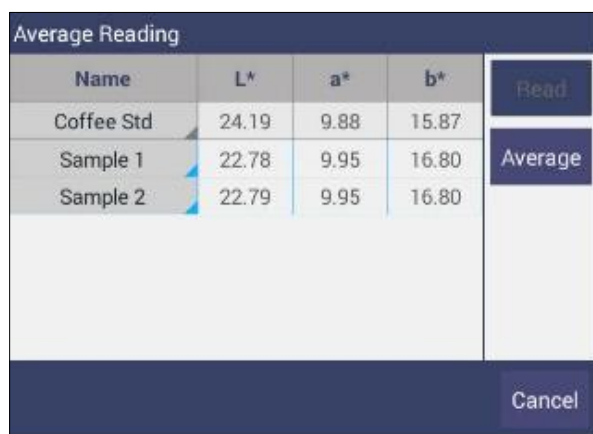


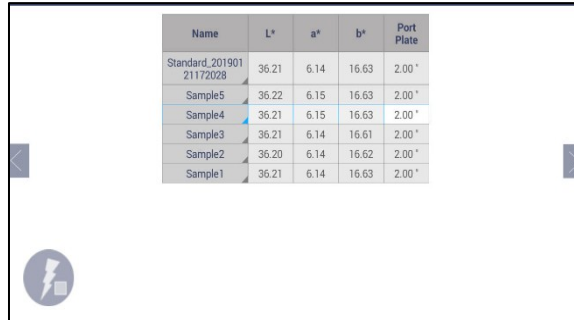
図 44. 測定値の取得と平均化

「**READ**」ボタンを押すと、測定器には測定値の「**読み取り**」と「**平均化**」を行う専用のダイアログボックスが表示されます。2回目の測定値は、ダイアログボックスの「Read」ボタンを使用して取得します。すべての測定値の取得が完了したら、「**AVERAGE**」を押して結果を算出します。「平均化」と「連続読み取り」は互いに排他的です。

■ 連続測定間隔

この機能は、連続的に測定を行います。「**連続読み取り**」モードでは、「**READ**」ボタンを使用して測定の開始と停止を行います。読み取り間隔の最小値は5秒で、更新可能な限り速い速度で測定が行われます。「**連続読み取り**」モードでは、「**READ**」ボタンにチェックマークが表示されます。

測定中は、**READ**ボタンがグレー表示になります。次の測定を待機している間は、**READ**ボタンが緑色に変わります。



Name	L*	a*	b*	Port Plate
Standard_201901 21172028	36.21	6.14	16.63	2.00 *
Sample5	36.22	6.15	16.63	2.00 *
Sample4	36.21	6.15	16.63	2.00 *
Sample3	36.21	6.14	16.61	2.00 *
Sample2	36.20	6.14	16.62	2.00 *
Sample1	36.21	6.14	16.63	2.00 *

図45. 連続読み取り

連続読み取りを停止するには、**READ**ボタンが緑色になっているときにそのボタンを押してください。

■ ジョブの自動保存

このオプションを選択すると、ジョブが自動的に保存されます。この機能を選択すると、ジョブに名前を付けるためのダイアログボックスが表示されます。ジョブにまだ名前が付けられていない場合、ファイル名は日付、時刻、機器、ワークスペースを含むデフォルトの名前になります。

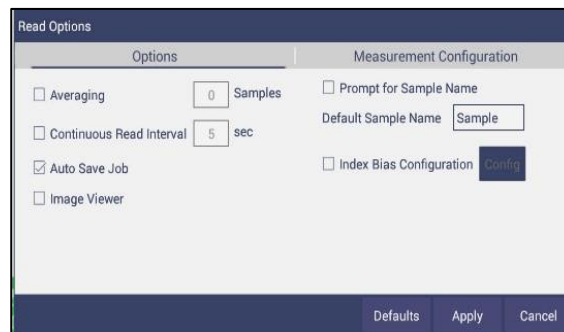


図46. ジョブの自動保存

● 画像ビューア

測定前に各サンプルの画像をプレビューまたはキャプチャするには、**[WORKSPACE] > [READ OPTIONS] > [IMAGE VIEWER]** に移動します。**[IMAGE VIEWER]** にチェックを入れ、**[APPLY]** を押します。

このオプションがチェックされている場合、各測定を行う前にカメラがサンプルを撮影します。サンプルの領域の画像をキャプチャし、測定データと一緒に保存することができます。なお、このチェックボックスはデフォルトでオフになっています。

注: 平均化とイメージビューアは同時に選択できません。

- サンプルの画像を撮影するには、サンプルをポートプレートに置き、「**READ**」ボタンをクリックしてください。画面に「**CAMERA PREVIEW**」ダイアログが表示されます。ライブ

映像ではなく、すぐに試料画像が撮影されます。必要に応じて、「キャプチャ」ボタンをクリックして新しい試料画像を撮影してください。

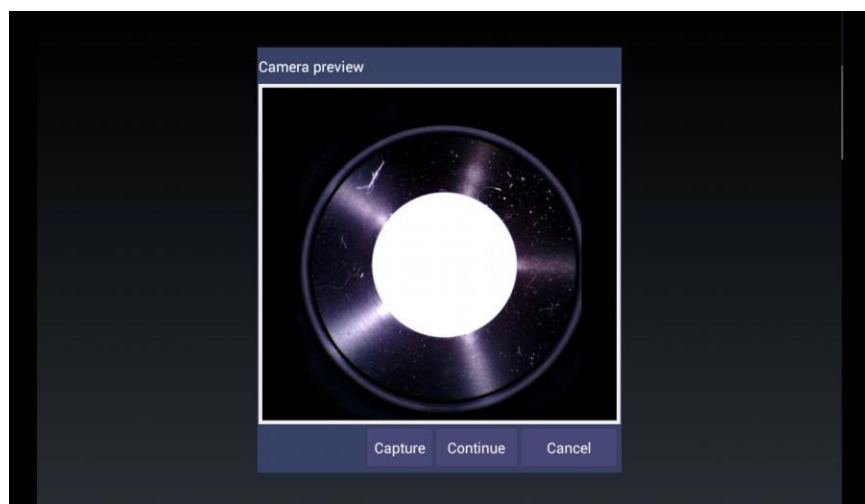


図 47. カメラプレビュー

- インデックス・バイアス補正

このオプションを使用すると、インデックスに対してカスタムな傾きおよび切片の補正値を入力できます。まず、インデックス「**WORKSPACE > COLORSCALES > INDICES**」を選択します。次に、「**WORKSPACE > READ OPTIONS**」に移動し、「**INDEX BIAS CORRECTION**」を選択します。「**CONFIG**」を選択し、変更するインデックスにチェックを入れてから、希望する「**GAIN**」および「**BIAS**」の値を入力します。「**APPLY**」を押して、選択したインデックスの値を保存し、ビューをそれに応じて更新します。バイアス補正されたインデックスは、

（例：HCCI）でマークされます。

傾きおよびバイアス補正を計算するには、対象となる目標値付近の一連のサンプルを読み取ります。補正値を得るには、以下の3つの方法があります：

1. **1つの標準データポイント**：この場合、単一のデータポイントを期待値と比較します。ゲインは1.0のまま維持され、バイアスが補正されます：

$$\text{バイアス} = \text{期待値} - \text{測定値}$$

2. **2つのデータポイント**：この場合、2つの測定値を期待値と比較します。

$$\text{バイアス補正} = \text{期待値} 1 - (\text{測定値} 1 \times \text{ゲイン})$$

$$\text{ゲイン補正} = (\text{期待値} 1 - \text{期待値} 2) / (\text{測定値} 1 - \text{測定値} 2)$$

3. **線形回帰**：実際の測定値と目標値を比較して、 $y=mx+b$ の関係式を作成します。この際、目標値はY軸に、実際の測定値はX軸にプロットされます。「ゲイン」に傾きの補正値を入力し、「バイアス」に切片の補正値を入力してください。

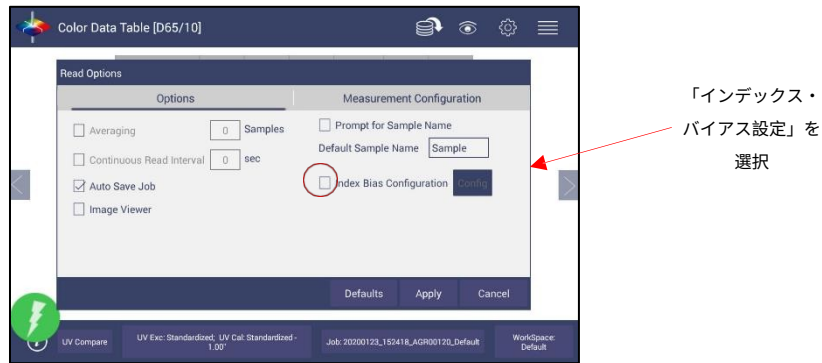


図48. 傾きおよびバイアス補正



図49. ゲインおよびバイアスの入力

バイアス補正が適用される指標には、457nm 輝度、BCU、HCCI、SCAA/C、SCAA/G、Tint E313、WI E313、Y 輝度、YI D195、YI E313、Z% があります。

- サンプル／標準物質名の入力プロンプト

この機能を選択すると、測定サイクル中にサンプル（または標準）名を手動で入力でき、指定した名前ですample測定が登録されます。このオプションを選択しない場合、サンプルは、指定されたデフォルトのサンプル名に自動連番のインデックス番号が接尾辞として付加された形で登録されます。入力が完了したら「**APPLY**」を押してください。

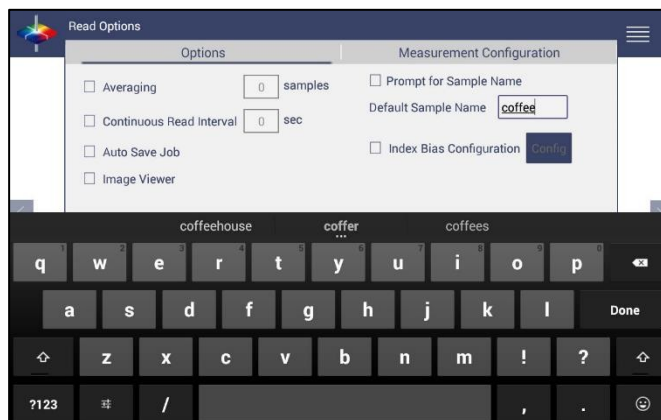


図50. サンプル（標準）名の入力プロンプト

図51. サンプル名の入力

読み取りオプション > 測定設定

• UVモード

Ageraは、LEDを使用して、UV公称値、UV除外値、およびUV校正値の含有量を判定します。UV比較では、1つのサンプルに対して、UV除外モードとUV校正モードの2つの測定が自動的に行われます。両方の測定結果は同じ名前で保存されます。画像表示がキャプチャされている場合、両方の測定結果のサンプル画像が保存されます。この手順では、UV除外モードとUV校正モードの2つのモードで標準化を行います。これにより、紫外線の寄与度を示す数値を記録することができます。開始するには、ステータスバーから「UV STATUS」を選択するか、「WORKSPACE」 > 「READ OPTIONS」 > 「MEASUREMENT CONFIGURATION」に進んでください。

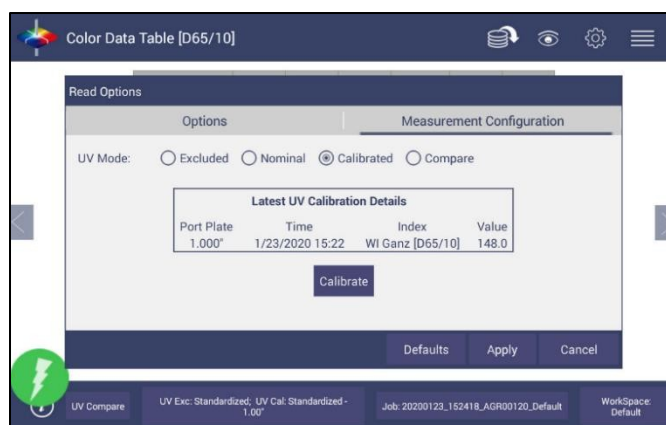


図52. UVモードの設定

- **UV-Nominal** - このモードにはUVが含まれます。このモードのUVは、HunterLabでのみ校正・更新が可能です。
- **UV-Excluded** - このオプションを使用すると、光学増白剤の影響を排除できます。また、UV-NominalまたはUV-Calibratedとマルチモードで併用することで、含まれる蛍光増白剤の量を特定します。
- **UV-校正済み** - このUV校正手順は、割り当てられた白色度値が割り当てられた蛍光標準品（WI Ganz [D65/10] や WI E313 [D65/10] など）を使用し、時間の経過とともにD65日光に合致するようUV含有量を最適化します。UVキャリブレーションが正しく行われた場合（すなわち、測定値がキャリブレーション値から0.5未満の誤差である場合）、このダイアログに



ポートプレートのサイズ、校正日、および白色指数がスタンプとしてこのダイアログに表示されます。測定値が0.5を超える場合、ユーザーには蛍光標準体の再標準化と再測定が求められます。許容誤差内に収まらない場合、この手順はさらに2回繰り返されます。

図53. UVキャリブレーション

- **UV比較** – このUV手順では、1つのサンプルに対して2つの測定値を自動的に取得します。1つはUVを除外した状態での測定値、もう1つはUV校正済みの状態での測定値です。「表示オプション」画面で、「UVモード」と「UV比較」を選択します。



図54. 「UV比較」の選択

- サンプルを測定し、UV 除外および UV キャリブレーション時の結果を取得します。



図55. UV比較測定

ワークスペース：基準値と許容差

基準値と許容差。基準値には、データベースから取得されたもの、実測値、アドホック基準値、数値基準値の4種類があります。データベースから取得される基準値は、あらかじめ保存されているものです。実測基準とは、サンプルとして読み取られ、基準として設定されたものです。アドホック（または作業用）基準とは、ジョブの開始時に読み取られ、その実行における基準となるものです。この場合、自動公差の設定が推奨されます。数値基準とは、色測定値は存在するが、実物が存在せず読み取ることができない基準のことです。この一種にヒッチ基準があります。すべての種類の基準をヒッチに適用することができます。

- 画面下部のボタンを押すと、標準名、標準色値、標準許容差とともに標準がデータベースに保存されます。ジョブに標準が適用されている場合、標準の種類（リコール、物理、アドホック、数値）を変更するには、まずその標準を削除する必要があります。ここで「**CALC AUTO TOLERANCES**」をクリックすると、標準の許容差を計算できます。

図56. 許容差の設定

- 選択したスケール、インデックス、および差分に対して、**公差**を手動で入力することができます。

図57. 許容差の入力

- 「表示オプション」で「カラーデータ」および「カラープロット」画面の許容差表示が有効になっている場合、測定画面に許容差が表示されます。

Name	L*	a*	b*	Distance (mm)	Height (mm)	Turntable	BCU	dBCU	HCCI	dHCCI	SC
Standard_201805 03164247	19.47	10.40	13.32	83.04	20.40	On	0.19		6.18		46.
+Tolerance	0.89	1.04	1.26	0	0	0	1.2	0	8.5	0	0
-Tolerance	0.89	1.05	1.25	0	0	0	1.2	0	8.5	0	0
Coffee58	29.52	4.82	3.32	82.90	20.54	On	1.27	1.08	8.37	2.20	70.
Coffee57	29.51	4.81	3.32	82.34	21.10	On	1.27	1.08	8.37	2.19	70.
Coffee56	29.51	4.82	3.31	82.35	21.09	On	1.27	1.08	8.37	2.19	70.
Coffee5	29.47	4.83	3.32	82.35	21.09	On	1.27	1.07	8.35	2.17	70.
Coffee4	29.34	4.87	3.35	82.67	20.78	On	1.26	1.06	8.30	2.13	69.
Coffee3	27.36	6.72	5.63	81.79	21.65	On	1.06	0.87	8.21	2.04	65.
Coffee2	18.28	9.11	10.95	84.37	19.07	On	0.05	-0.15	5.29	-0.88	42.
Coffee	19.47	10.40	13.32	83.04	20.40	On	0.19	0.00	6.18	0.00	46.

図58. CDT上のインデックスと許容差

- これらの許容差に基づく「合格／不合格」判定は、EZビューおよびカラーデータビューで使用できます。
- ヒッチの標準化
 - ヒッチ標準化**とは、同様の設計を持つ2台以上の測定器が、一連の試料に対して同じ色値を測定できるようにするプロセスです。このプロセスは、世界中で、あるいはベンダーと顧客の間で、色に関するコミュニケーションを拡大する上で非常に有用です。
 - ヒッチ標準化（トランスファー標準化とも呼ばれる）のプロセスでは、1台の測定器を基準（マスター）ユニットとして指定し、二次（スレーブ）機器が同じ値を読み取るよう数学的に調整することを含みます。このようにして、2台以上の機器をヒッチ接続することができます。二次機器を基準機器にヒッチするには、同一の試料を両方の機器で測定し、その値を比較して適宜調整する必要があります。この試料は「ヒッチ標準」と呼ばれ、まず基準機器で測定され、その値が分光データまたは測色（三刺激）データとして記録されます。その後、ヒッチ標準は物理的に二次機器へ移動され、そこで再測定が行われ、基準装置の値を二次装置のプロセッサに入力します。

❖ ヒッチ標準化の手順：

- 標準試料を読み取る。
- 「**WORKSPACE**」 > 「**STANDARD AND TOLERANCES**」に移動し、**「HITCH」を選択します。**
- 「**AS READ**」の下に規格が表示されます。「**TARGET VALUES**」を入力します。
- 「**APPLY HITCH**」チェックボックスにチェックを入れ、「**OK**」を押します。

Hitch Standard

Hitch Method: ☒ Tristimulus Hitch

Hitch Type: ☒ Additive, ☐ Ratio

Colorimetric Conditions

Illuminant/Observer: D65/10

Scale: CIELAB

Readings

	L*	a*	b*
As Read	94.86	-0.92	2.06
Target	94	1.0	2.0

☒ Apply Hitch

OK Cancel

図59. ヒッチの標準化

表 4. 加算値または比率によるヒッチの標準化

ヒッチ基準		計算	計算			ヒッチを適用	ヒッチを適用
		加算	比率			添加剤	比率
目標	測定値	ヒッチ	ヒッチ		新着記事	新規読み取り	新規閲覧

X	80.27	78.29	= +1.98	=*1.025	70.84	72.82	72.63
Y	81.00	79.21	= + 1.79	=*1.022	72.25	74.04	73.88
Z	50.71	47.76	= +2.95	=*1.061	46.07	49.02	48.91
			ヒッチ係数	ヒッチ係数	ヒッチ計算	ヒッチ計算	
			1.98	1.025290586	70.84+1.98	=72.84×1.025	
			1.79	1.022598156	72.25+1.79	=72.25×1.022	
			2.95	1.061767169	46.07+2.95	=46.07×1.061	

自動許容差の設定

タブ 4 を使用すると、CMC に基づくカラースケールの自動許容差が計算されます。デフォルト値は $L:C = 2:1$ 、自動補正係数 = 0.75、商用係数 = 1 です。ただし、これらの比率は必要に応じて変更可能です。



図 60. 自動許容差の設定

注：自動許容差が選択されている場合、ユーザーは手動で許容差を入力することはできません。

許容差

スケール、インデックス、および差分に対して、許容差を手動で入力できます。カラーデータ画面およびEZ View画面の「**表示オプション**」で有効にされている場合、許容差は測定画面に表示されます。また、これらの許容差に基づく合否判定も、これらの画面で確認できます。

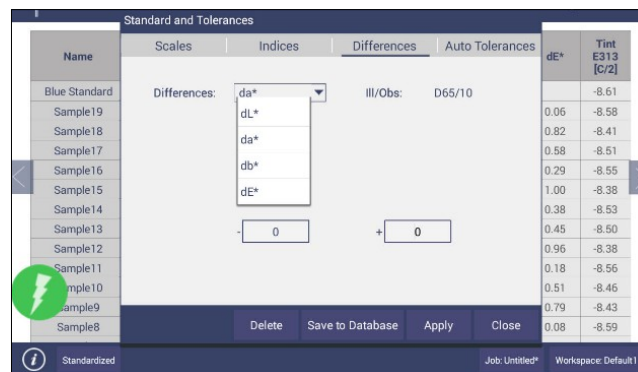


図 61. 差分の許容差設定

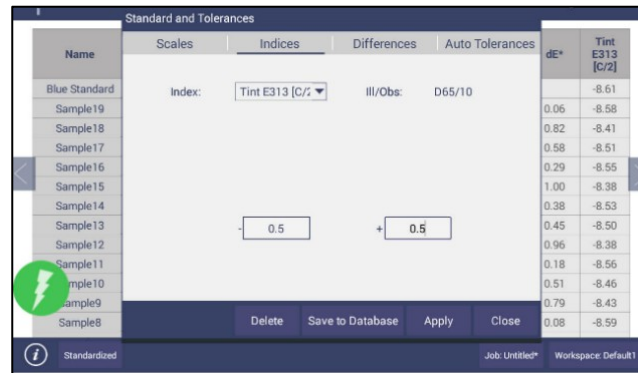


図62. インデックスの許容差設定

ワークスペース: ビュー

このオプションを使用すると、使用する画面ビューを選択できます。必要な画面のチェックボックスにチェックを入れるだけです。「適用」を押して、1つまたはすべての画面の設定を保存します。デフォルトの画面は「カラーデータテーブル」です。選択内容が適用された後、画面間を移動するには、画面の左右にある「ビューフリッパー」を使用してください。



図63. ワークスペースのビュー

ワークスペース: 新しいワークスペース

これにより、ユーザーは新しいワークスペースを作成できます。現在のジョブが保存されていることを確認するための警告が表示されます。前のワークスペースの設定はすべて、新しいワークスペースに読み込まれます。

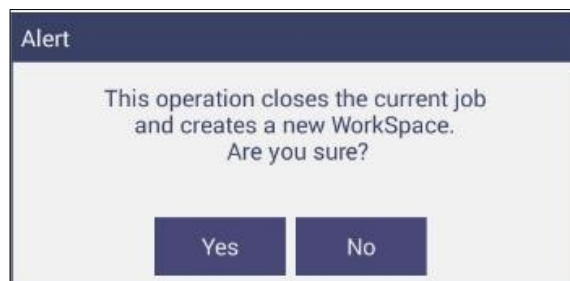


図64. 新しいワークスペース

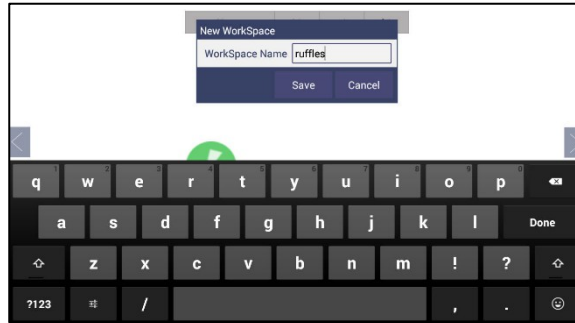


図65. 新しいワークスペースへの名前付け

システム設定: 標準化

[**WORKSPACE**] メニューから [**STANDARDIZATION**] を選択します。ショートカットとして、ステータスバーの [Standardization] ボタンを押すこともできます。本装置は、ステータスバーに現在のポートプレートおよび UV モードを表示できます。Agera は、異なる UV 設定（公称、除外、および校正）および視野（xLAV1、LAV、および MAV）を含む複数のモードを保存できます。

各Ageraには、その装置固有のブラックガラスとホワイトタイルのセットが用意されています。これらは他の装置と互換性がありません。ポートプレートの白い線と一致するように、標準タイルを装置上に配置してください。

- **ブラックガラスの読み取り:** Ageraのブラックガラスをセンサーポートに設置します。「**READ**」を押して続行します。



図66. ブラックガラスの読み取り

- **READ WHITE TILE:** ブラックガラスを外し、Ageraのホワイトタイルをポートに設置します。
READを押して続行してください。

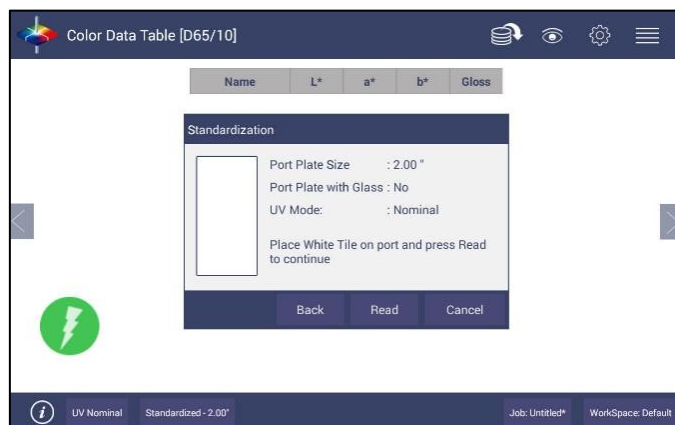


図 67. ホワイトタイルへの交換

- 標準化が完了したら、校正済みのホワイトタイルを取り外してください。これで、本装置はサンプルの読み取り準備が整いました。

マルチ標準化モード

Agera では、UV モードおよび視野（ポートプレート設定）を含む複数のモードを保存できます。UV ステータスおよびポートプレートの標準化に基づいて、9つのモードを保存し、測定時に呼び出すことができます。

表5. 複数のモード

モード	UV	ポートプレート
1	公称	xLAV: 51mm (2.0インチ)
2	公称xLAV: 51mm (2.0 in)	LAV: 25.4mm (1.0インチ)
3	公称LAV: 25.4mm (1.0 in)	MAV: 16.9mm (0.625インチ)
4	校正済み	xLAV: 51mm (2.0インチ)
5	校正済み	LAV: 25.4mm (1.0インチ)
6	校正済み	MAV: 16.9mm (0.625インチ)
7	除外	xLAV: 51mm (2.0インチ)
8	対象外	LAV: 25.4mm (1.0インチ)
9	対象外	MAV: 16.9mm (0.625インチ)

新しいモードの標準化ステータスを更新するには、新しいポートプレートを装置に取り付けるか、UVボタンでUVステータスを変更し、「**READ**」ボタンをクリックしてください。標準化ステータスが更新されます。この新しいモードの標準化が有効な場合、サンプルが読み込まれます。標準化が無効な場合は、ダイアログボックスが表示され、新しい標準化を行うよう促されます。

UV COMPARE を使用する際には、2つの標準化モード（**UV-CALIBRATED** モードと **UV-EXCLUDED** モード）があります。測定を行うには、両方のモードが有効である必要があります。

標準化とポートプレート／視野

各Ageraは、視野内のポートプレートを判別し、それに応じて調整を行います。サイズは以下の通りです：

- xLAV - 照射面積 54 mm (2.125 インチ)、測定面積 51 mm (2.0 インチ)。
- LAV - 照射範囲 28.6 mm (1.125 インチ)、測定範囲 25.4 mm (1.0 インチ)。
- MAV - 照射径 17.46 mm (0.6875 インチ)、測定径 16.9 mm (0.625 インチ)。

光沢の標準化

光沢の標準化は、装置のカラー標準化の実行中に自動的に行われ、ブラックガラスを基準として使用します。

Agera には、ASTM D523 に準拠した、単一の LED 照明（C/2° にフィルタリング）と検出器のペアを備えた 60 度の光沢計が内蔵されており、サンプルポートプレートの真下に配置されています。

光沢測定は、3つのポートプレートすべてで実行可能です。Agera は、**「WORKSPACE」 > 「COLOR SCALES」 > 「INDICES」 > 「GLOSS」** で指標として選択された場合、光沢値を報告します。

システム設定：診断

Ageraの診断機能は、「**PERFORMANCE（性能）**」、「**ADVANCED（詳細）**」、「**PREDICTIVE（予測）**」の3つのグループに分類されます。性能診断には、再現性、グリーンタイル、光沢タイルテスト、およびEasyCal™を使用した検証が含まれます。すべての性能診断テストでは、1.00インチのポートプレートとUV公称値が使用されます。

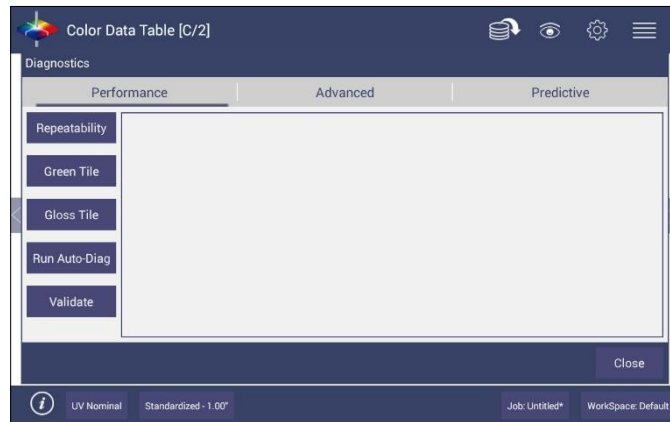


図68. パフォーマンス診断メニュー

性能診断

注：装置が診断のいずれかの項目で不合格となった場合、そのまま操作を続けると信頼性の低い結果につながる可能性があります。HunterLabサービス部門に連絡し、指示を受けることを強く推奨します。

比色再現性

再現性試験は、装置が色をどの程度一貫して測定できるかを評価するものです。開始する前に、LAVポートにサンプルや障害物がないことを確認してください。 **「NEW」** ボタンをクリックして再現性試験を開始すると、標準化を行うために **「OK」** を押すようユーザーに促されます。試験に合格するには、すべてのサンプル測定値が許容範囲内である必要があります。

Ageraの黒いガラス、続いてAgeraの白いタイルを**読み取ってください**。

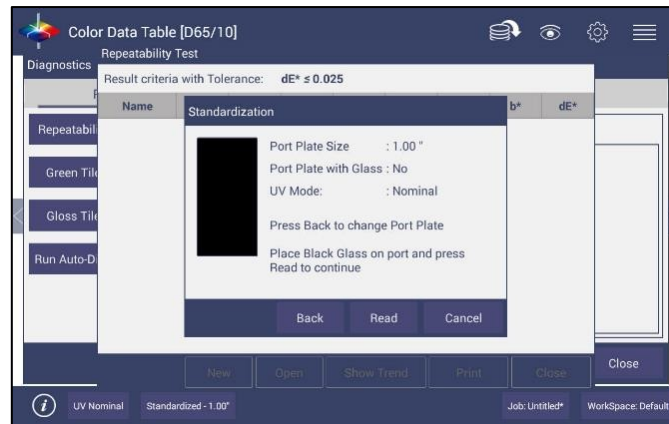


図69. 装置の標準化

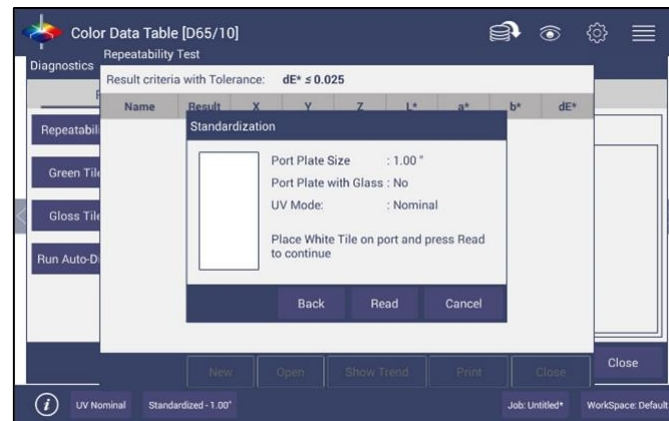


図70. 白いタイルの測定

ホワイトタイルをポートに置いたまま、 **「OK」** を押して再現性測定を開始します。ホワイトタイルは30回測定され、個々の結果が報告されます。各測定後に、現在の測定値と標準値との差を示す表が表示されます。各測定値を許容範囲と比較することで、合格／不合格の判定が表示されます。



Color Data Table [D65/10]

Repeatability Test

Result criteria with Tolerance: $dE^* \leq 0.025$

Name	Result	X	Y	Z	L*	a*	b*	dE*
Standard		92.07	97.17	104.62	98.90	-0.11	-0.22	
Sample1	Pass	92.06	97.17	104.59	98.89	-0.12	-0.21	0.01
Sample2	Pass	92.06	97.17	104.61	98.90	-0.12	-0.22	0.01
Sample3	Pass	92.07	97.17	104.60	98.89	-0.11	-0.21	0.01
Sample4	Pass	92.06	97.17	104.60	98.89	-0.11	-0.21	0.01
Sample5	Pass	92.06	97.17	104.60	98.90	-0.11	-0.21	0.01
Sample6	Pass	92.07	97.17	104.60	98.90	-0.11	-0.21	0.01
Sample7	Pass	92.07	97.17	104.61	98.90	-0.11	-0.21	0.01
Sample8	Pass	92.07	97.17	104.60	98.89	-0.11	-0.21	0.01
Sample9	Pass	92.06	97.17	104.60	98.89	-0.11	-0.21	0.01
Sample10	Pass	92.07	97.18	104.61	98.90	-0.11	-0.21	0.01

Buttons: New, Open, Show Trend, Print, Close, Close

Footer: UV Nominal, Standardized - 1.00°, Job: Untitled*, Workspace: Default

図71. 合格/不合格表示付きの再現性測定

30回の測定がすべて完了すると、最終的な測定結果が表示され、自動的に保存されます。結果を印刷するには、「**PRINT**」ボタンを押すか、ファイルをクリックして開き、「印刷」を選択してください。



Color Data Table [D65/10]

Diagnostics

Performance | Advanced | Predictive

Repeatability | Results / Status

Green Tile | Repeatability Test

Gloss Tile | Result criteria with Tolerance: $dE^* \leq 0.025$

Run Auto-Diag | Test Result: Pass

Data

Name	Result	X	Y	Z	L*	a*
Standard		92.07	97.17	104.60	98.90	-0.11
Sample1	Pass	92.06	97.17	104.59	98.89	-0.11
Sample2	Pass	92.07	97.17	104.59	98.90	-0.11
Sample3	Pass	92.07	97.17	104.59	98.89	-0.11
Sample4	Pass	92.06	97.17	104.59	98.89	-0.11
Sample5	Pass	92.06	97.17	104.59	98.89	-0.12
Sample6	Pass	92.06	97.17	104.60	98.89	-0.11
Sample7	Pass	92.07	97.17	104.60	98.89	-0.10

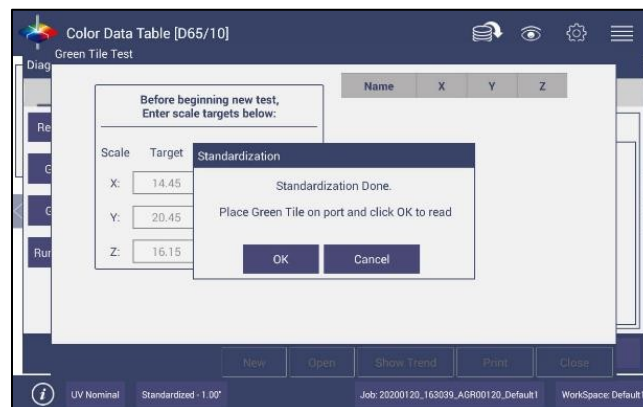
Close

Footer: UV Nominal, Standardized - 1.00°, Job: 20200120_163039_AGR00120_Default1, Workspace: Default1

図72. 診断の再現性試験結果

緑のタイルの測定

このテストでは、グリーンタイルの目標値を入力する必要があります。



Color Data Table [D65/10]

Green Tile Test

Before beginning new test, Enter scale targets below:

Scale	Target
X:	14.45
Y:	20.45
Z:	16.15

Standardization

Standardization Done.

Place Green Tile on port and click OK to read

OK Cancel

Buttons: New, Open, Show Trend, Print, Close

Footer: UV Nominal, Standardized - 1.00°, Job: 20200120_163039_AGR00120_Default1, Workspace: Default1

図73. グリーンタイルの目標値の入力

目標値を入力したら、「**NEXT**」を押してください。測定器を標準化してから、グリーンタイルを取り付けます。「**OK**」を押して続行してください。

10回の測定値が取得され、許容範囲との比較が平均値として行われます。この試験結果は自動的に保存され、「**PRINT**」を押すことで印刷できます。

Name	X	Y	Z
Sample1	16.15	22.29	16.81
Sample2	16.15	22.29	16.81
Sample3	16.15	22.29	16.78
Sample4	16.15	22.29	16.82
Sample5	16.15	22.29	16.80
Sample6	16.15	22.29	16.80
Sample7	16.15	22.29	16.81
Sample8	16.15	22.29	16.80
Sample9	16.15	22.29	16.81
Sample10	16.15	22.29	16.80
Average	16.15	22.29	16.80

図74. グリーンタイルの測定値

光沢試験

この試験では、光沢標準板を10回測定し、その値を平均値と比較することができます。開始するには、「1”ポートプレート」を選択し、光沢標準板の裏面に記載されている目標値を入力してください。

図75. 目標値の入力

「**DONE**」を押すと、ソフトウェアはユーザーに対し、まずブラックガラス、次にホワイトタイルを使用して標準化を行うよう促します。

図76. ブラックガラスによる標準化

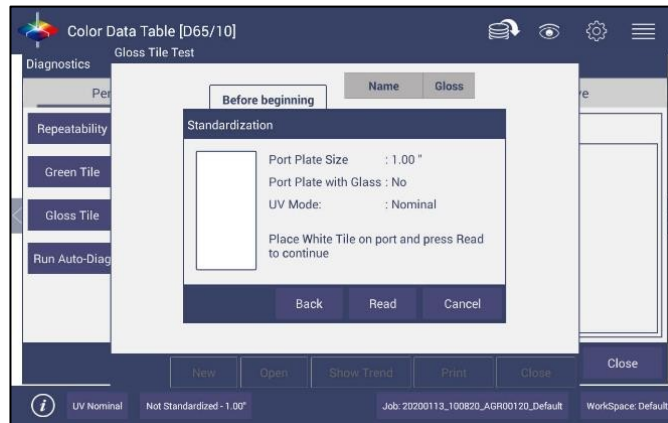


図77. ホワイトタイルによる標準化

その後、標準体をポートに設置し、**「OK」**を押して測定を行います。10回の測定値が取得され、入力値と比較されます。



図78. ポートに光沢タイルを配置する



図79. 光沢タイルの結果

すべての測定が完了したら、**「PRINT」**を選択して結果を出力し、**「SHOW TREND」**を選択して結果のグラフを表示し、**「CLOSE」**を押して終了します。

注: 緑色のタイルのXYZ差が0.25~0.3の場合、警告が表示されます。



図80. 緑色タイルの測定値に関する警告

注: 警告が表示された状態で測定を続行すると、信頼性の低い結果につながる可能性があります。HunterLab サービス部門に連絡し、指示を受けることを強くお勧めします。

自動診断の実行

自動診断機能は、HunterLabのサービス部門が使用するものであり、お客様による使用は推奨されません。この機能ではすべてのテストが実行され、「短期再現性」および「グリーンタイルの性能」に関する詳細な測定値は、CSVファイルを開くことで確認できます。

EasyCal™ 適格性評価

EasyCalプログラムを使用すると、ユーザーは以下のことが可能です:

- 新規および既存の色測定機器の適格性を確認する。
- 機器の性能を検証する。
- コンプライアンス監査を支援するために、機器の性能を文書化します。
- 業界固有の標準を用いて機器を校正する。

機器適格性評価用標準試料は、単品または3点セットで提供されており、各標準品には、トレーサブルな測定値と不確かさが記載された分析証明書が付属しています。

EasyCal 適格性評価標準品キットの内容:

- ソフトウェアおよびライセンス
- 測定用アクセサリ（必要な場合）
- 認証ラベル

EasyCalのプロセスに関する詳細は、各EasyCalユーザーマニュアルに記載されています。

高度なテスト

高度なテストは、主にHunterLabのサービス部門が使用するためのものです。サービス部門では、「GENERAL」、「READ」、「CAROUSEL」、「SAMPLE DETECTION」、および「LOG FUNCTIONS」の性能テストを使用して問題を診断するのに役立つ場合があります。これらの各テストは

「データ表示」または「グラフ表示」で表示できます。「シグナル／ダーク／ゼロ」はCSV形式でエクスポート可能です。「システム」メニューでは、標準化、測定、プリンタードライバーのアップロード、コンピュータとの通信の再起動、リモートの再起動、タイルデータの復元、

出荷用パーキング、およびデフォルトへのリセットを行うことができます。メニューをスクロールすることで、すべての機能にアクセスできます。

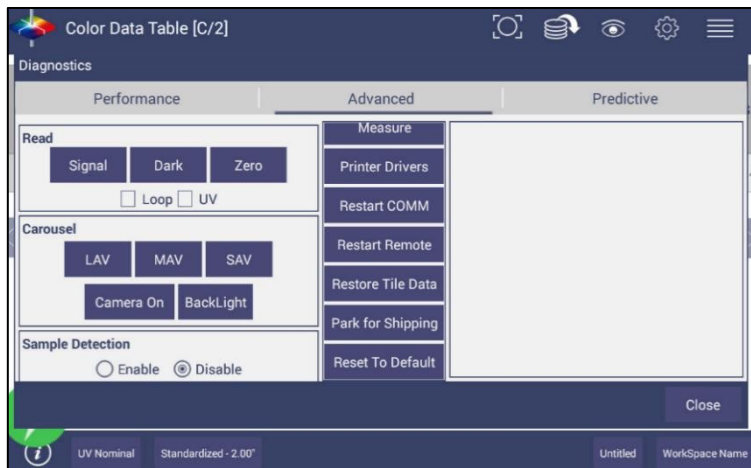


図81. 詳細メニュー

生データ: 光沢、ポートプレート、カメラの視野角 (AOV)、初期データ

- 「光沢」では、データビューに生の光沢データが表示されます。
- ポートプレートは、現在取り付けられているポートプレートを検出し、インデックス、サイズ、およびガラスカップ用のガラスまたはインサートの有無を表示します。各ポートプレートには固有のインデックスが割り当てられています。ポートプレートの読み取りに誤りがある場合は、サービス部門までご連絡ください。



図82. ポートプレートのコード

- カメラの視野角 (AOV) は、各ポートプレートのサンプリング領域を算出するために使用されます。この機能を使用するには、各ポートプレート上に白色の半透明なサンプルを載せた状態で読み取る必要があります。

- 初期データ: 3枚のポートプレートの標準化データは、サービス部門がこの機能を使用して収集します。

信号、ダーク、ゼロの読み取り: この機能により、サービス部門は装置が適切に動作しているかどうかを判断できます。白いタイトルの「信号データ」と「チャート」は次の図に示されています。これらの測定は連続ループで実行可能です。また、「UVオプション」のチェックボックスをオン／オフすることで、UV LEDを測定に含める／除外することができます。

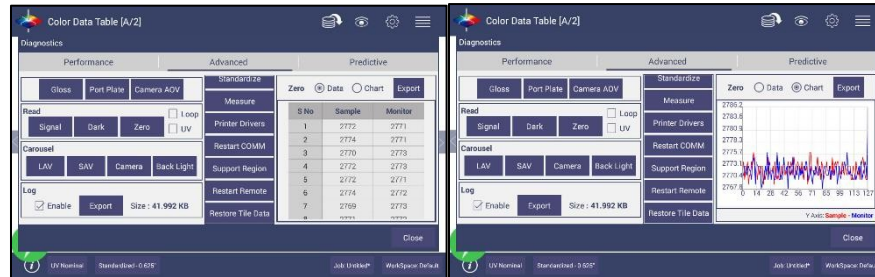


図83. 信号の読み取り

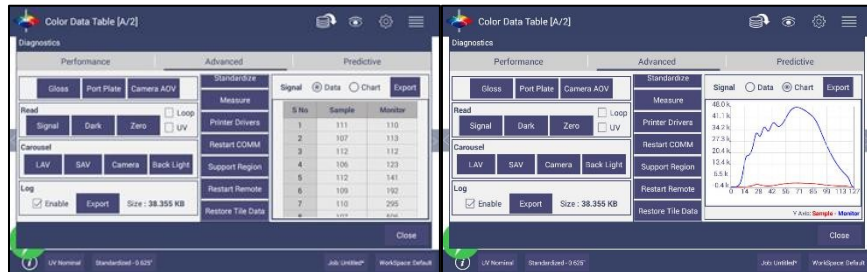


図84. ダークデータとチャート

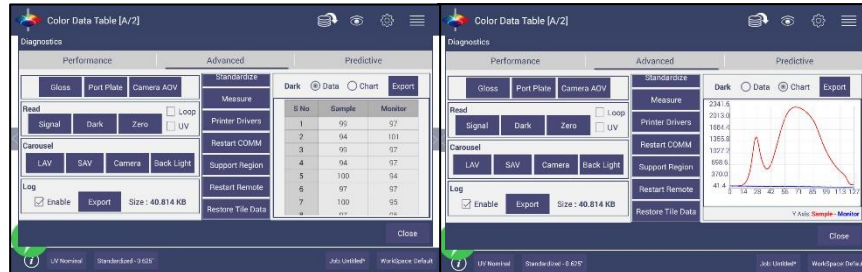


図 85. ゼロデータとチャート

カラーセル: カラーセルをLAV LENS／MAV LENS／CAMERAの位置に移動させます。たとえば、LAVをクリックすると、LAVレンズの位置に移動します。バックライトは、SAV／MAV／LAVレンズが正しく位置合わせされているかを確認するために使用されます。

サンプル検出: 各測定の実行の有効／無効のために使用します。

ログ: ログ機能を有効にすると、すべてのコマンドと応答がここに記録されます。ユーザーはUSBメモリを装置に接続し、ここで「EXPORT」をクリックすると、ログファイル（.txt）をエクスポートできます。

標準化: 診断画面から標準化を開始します。

測定: 診断画面からサンプルの測定を開始します。反射スペクトルデータはこのデータビューに表示されます。

Printer Drivers: 新しいプリンタドライバまたはapkファイルをアップロードするには、必要なapkファイルをインターネットからUSBメモリにダウンロードします。USBメモリを装置（前面ポート）に挿入し、apkファイルの一覧にアクセスできるようにします。アップロードするドライバを選択し、**「OK」** を押します。



図86. プリンタドライバが入ったUSB を挿入



図87. プリンタドライバの選択

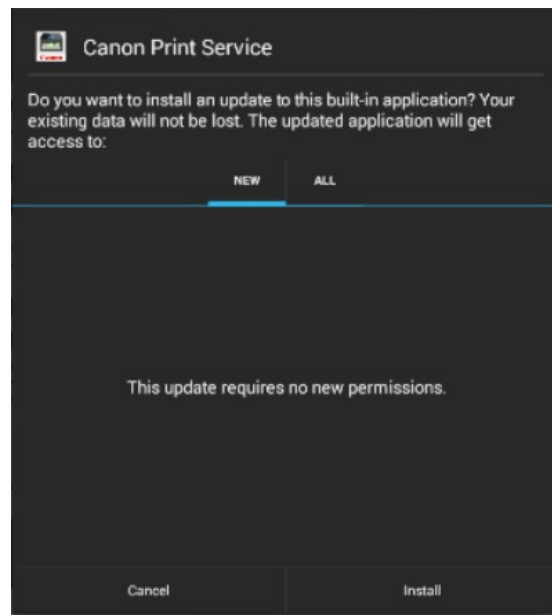


図88. プリンタドライバの更新

Agera が新しいプリンタードライバーをインストールします。

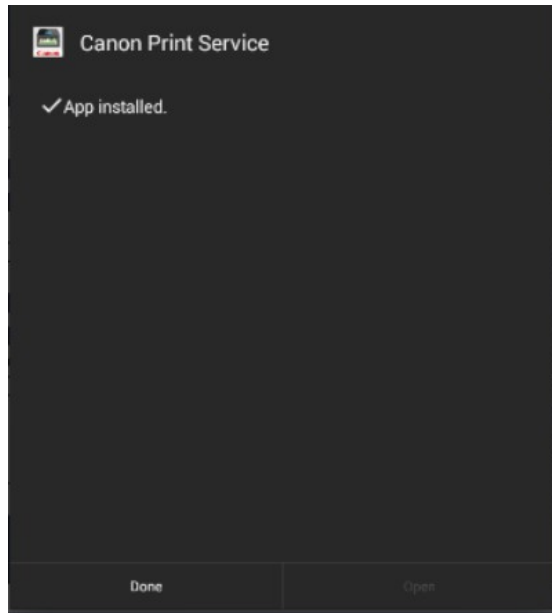
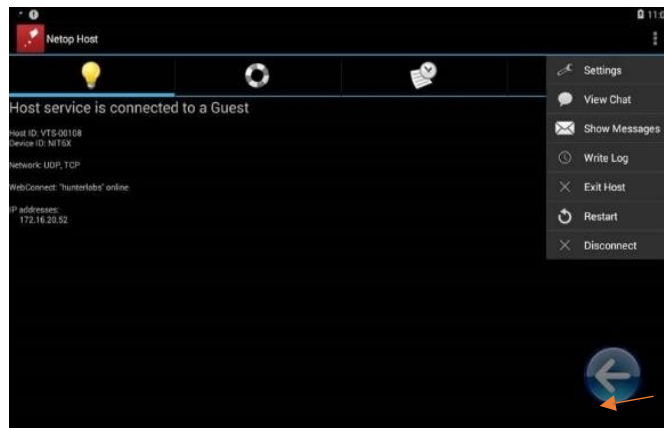


図89. プリントドライバのインストール完了

「Restart Comm」 を使用すると、EasyMatch QCのイーサネット通信をリセットできます。

リモート再起動: **「RESTART REMOTE」** をクリックして、Netopsホスト画面を表示します。Netopsホスト画面の右上にある3つのドットを選択します。表示されるメニューから **「RESTART」** を選択します。



終了矢印

図90. リモートアクセス画面

- 「REMOTE SUPPORT」が正常に再起動されたことを確認するには、「**WebConnect: 'hunterlabs' online**」というメッセージが表示されていることを確認してください。このメッセージが表示されない場合は、弊社サポートチームまでご連絡ください。終了するには、画面上の「戻る」ボタンを押してください。

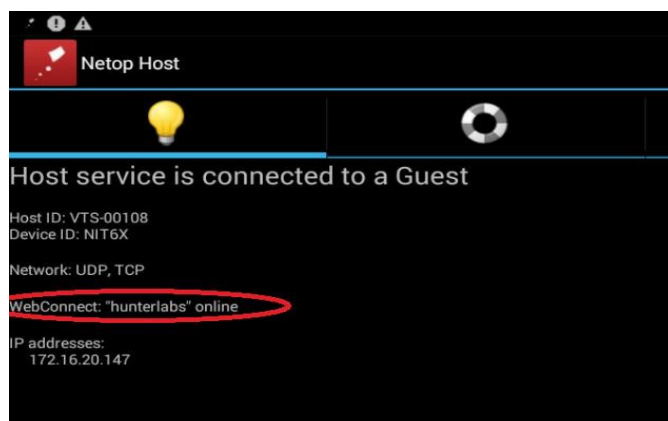


図 91. HunterLab への Web 接続

タイルデータの復元: このボタンは、接続されたUSBメモリから新しいホワイトタイルデータをAgeraセンサーにアップロードするために使用します。新しいホワイトタイルデータは、パックに装着されたホワイトタイルとともに送信されます。

- USBメモリを装置前面のUSBポートに挿入してください。
- **[WORKSPACE] > [DIAGNOSTICS] > [ADVANCED]** の順に移動し、**[RESTORE TILE DATA]** を選択します。
- プロンプトが表示されたら、USBメモリからホワイトタイルデータを選択します。
- これで、新しいホワイトタイルデータが使用可能になり、新しいタイルとともに標準化およびサンプル測定に使用できます。

輸送のための固定:

このボタンは、輸送時に光学系を固定します。「輸送用固定」をクリックした後、ユーザーマニュアルに従って輸送用ボルトをロックし、Ageraの電源を切ってから輸送してください。

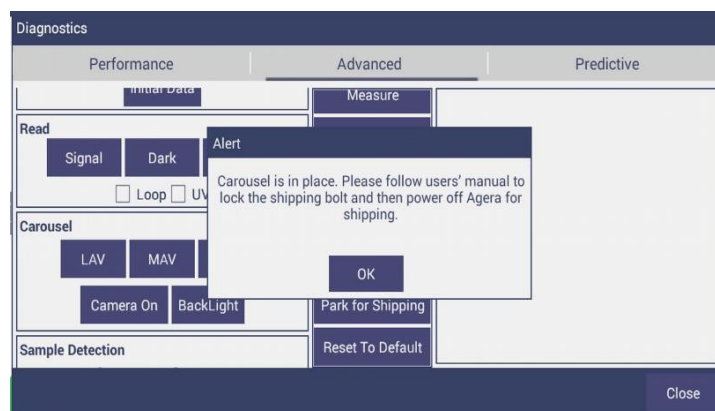


図 92. 出荷用固定

デフォルト設定へのリセット:

本機を顧客間で移動させる際、保存されているすべての測定データと設定を削除します。

予知診断

HunterLabの予測診断機能は、Ageraのソフトウェアおよびハードウェアコンポーネントを監視するように設計されています。予測診断機能は、通常動作中にさまざまな低レベルデータやユーザーによって生成されたデータを収集するために使用されます。以下は、Agera 1.03.0084以降に搭載されている予測診断機能です。

注: 実験室レベルの環境において、高精度な計測機器を使用するには、正確な記録管理が不可欠です。実験手順、観察結果、およびデータの維持管理と詳細な記録により、製品の耐用期間を通じてトレーサビリティと再現性が確保されます。

機器の担当者は、こうした記録を保管し、それを確認することで、機器が HunterLabの推奨範囲内で正常に機能していることを確認する必要があります。

1. [ワークスペースメニュー]>[診断]>[予測診断]を選択します。
2. トレンドを選択し、「SHOW」を押すと、再現性、グリーントイル、グロスタイル、またはモニターチャンネルのデータトレンドが表示されます。「APPLY」を押すと、経時的なデータトレンドを確認できます。予測診断データをCSVファイルとしてUSBメモリにエクスポートします。

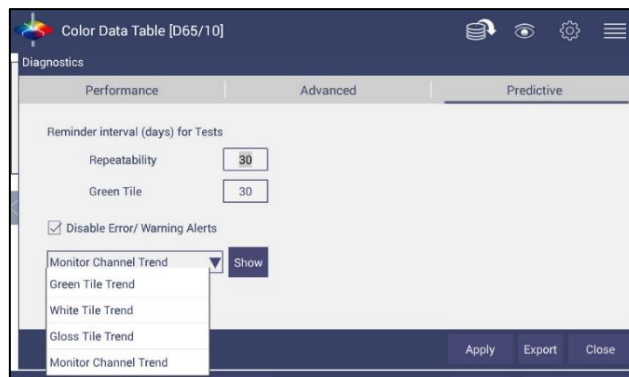


図 93. 予測診断

3. ホワイトタイル（再現性）およびグリーントイルのテストのリマインダー間隔を設定します。リマインダーの日数を選択します。「TEST EXPIRY ALERT（テスト有効期限アラート）」を「DISABLE（無効）」または「ENABLE（有効）」に設定します。
4. 各標準化から収集された、再現性診断テスト（ホワイトタイル）、グリーントイル診断、グロスタイル診断、およびモニターチャンネル（TOS）のトレンドプロットを表示します。各トレンドプロットで時間範囲を選択し、「SHOW」ボタンを押してデータを表示します。プロット上で各データポイントを選択すると、右側に詳細情報が表示されます。

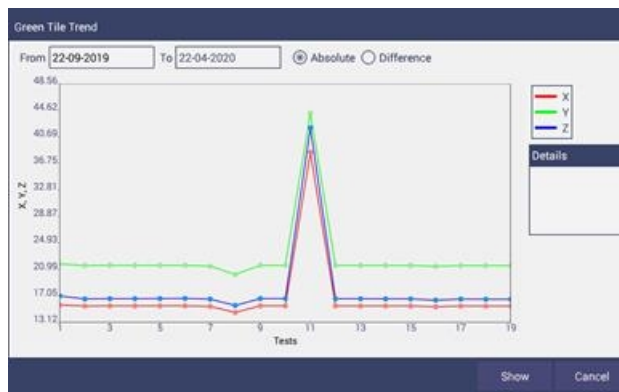


図 94. グリーントイルのトレンド

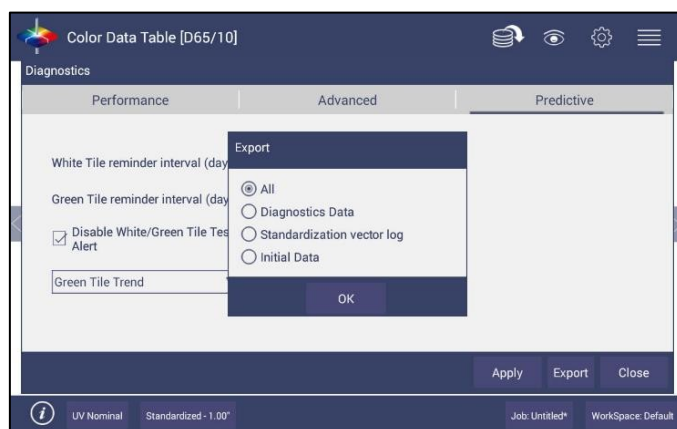


図 95. データのエクスポート

「**エクスポート**」を選択して、予測診断データをUSBメモリに送信します。ユーザーが機器の問題について support@hunterlab.com に連絡する際は、予測診断ファイルを共有することをお勧めします。予測診断ファイルには3種類あります。

診断データ: すべての診断テスト（ホワイトタイルの再現性、グリーンタイルテスト、グロスタイルテストなど）を記録します。

標準化ベクトルログ: 各標準化処理中に、サンプルおよびモニターチャンネルから取得された生データを記録します。

初期データ: サンプルおよびモニターチャンネルからの元の生データです。このデータはユーザーによって変更されてはなりません。

5. 警告メッセージー以下の生データを収集してください:

測定対象	測定対象サンプル	警告アラート
光沢データ	黒色ガラス	光沢値が20000未満
サンプルチャンネル信号データ	ブラックガラス	最大BOSが700を超えています。
モニターチャンネルの信号データ	白いタイル	ピクセル32～96の最大モニターデータは21500未満です。
サンプルチャンネルの信号データ	白のタイル	モニターデータの最大値は20000未満です
XYZの差	緑のタイル	0.25 ～ 0.3の間
サービス実施日	緑のタイル	1ヶ月以内

「**DISABLE ERROR > WARNING ALERTS**」のチェックを外し、**WORKSPACE MENU**

> **[DIAGNOSTICS]** > **[PREDICTIVE]** で「**DISABLE ERROR > WARNING ALERTS**」のチェックを外して適用すると、ツールバーの「情報」ボタンに既存の警告およびエラーメッセージがすべて一覧表示されます。これらは異なる色のドットで表示されます。エラーは赤いドット、警告は黄色いドット、エラーや警告がない場合は色なしとなります。

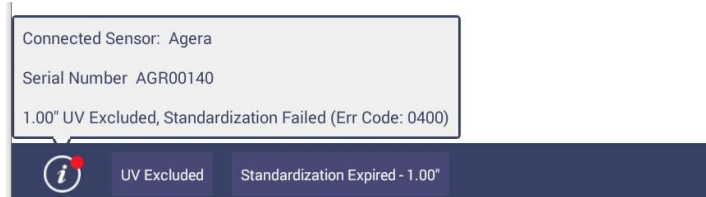


図96. エラーを示す赤いドット



図 97. 警告は黄色のドット



図 98. エラーや警告がない場合

システム設定: 環境設定

環境設定: 一般

ここでは、ユーザーが以下の設定を行うことができます:

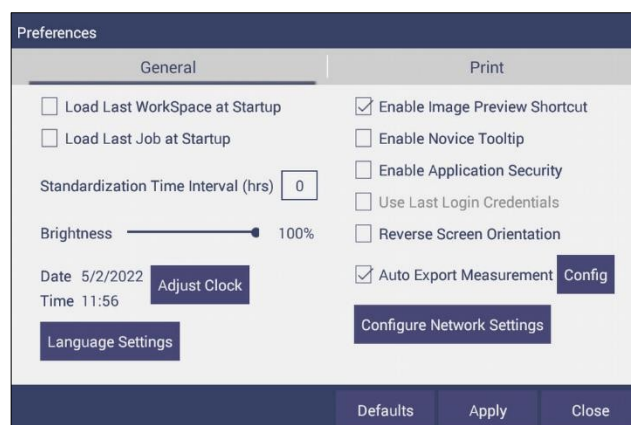


図99. システム設定> 環境設定> [一般] ページ

- 起動時に「前回のワークスペース」を読み込むには、このチェックボックスをオンにして「適用」をクリックしてください。
- 起動時に「最後のジョブ」を読み込むには、このチェックボックスをオンにして「適用」をクリックしてください。

- 「標準化間隔」は、再標準化を行うための便利なリマインダーです。「適用」をクリックして新しい間隔を設定してください。設定された時間が経過すると、測定を行う前に再標準化を促すメッセージが表示されます。
- スライダーを使用して画面の「輝度」を設定し、「適用」を押してください。
- 「ADJUST CLOCK」機能を使用して、日付と時刻、タイムゾーン、および表示形式を設定してください。
- 「言語設定」を使用して、中国語、日本語、ドイツ語を代替言語として選択してください。
- 「画像プレビューショートカットを有効にする」をオンにして「適用」を押すと、ツールバーに画像プレビューショートカットが表示されます。
- チェックボックスにチェックを入れて、「初心者向けツールチップを有効にする」を設定します。有効にすると、画面上に3秒間ヒントが表示されます。再度表示するには、画面右下の「電球アイコン」にカーソルを合わせてください。

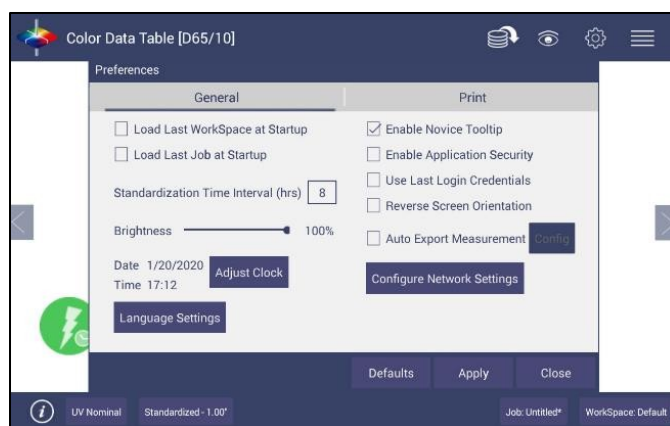


図 100. 初心者向けツールチップの有効化



図 101. 初心者向けツールチップの例

- 「アプリケーションのセキュリティを有効にする」。このオプションは、ユーザーマネージャーの設定が完了した後に利用可能になります。詳細については、「システム設定」>「ユーザーマネージャー」を参照してください。
 - これを選択すると、アプリケーションの起動時に有効なログイン認証情報が必要になります。ログインに成功すると、ステータスバーにユーザー名が表示されます。「USE LAST ログイン資格情報の再利用」にチェックが入っている場合、以降の起動時にはユーザーが自動的にログインされます。
- **画面の向きを反転**。Essentials画面は、Ageraのポートアップ時のデフォルト設定です。ポートフォワードの向きが必要な場合は、「ワークスペース」>「設定」に移動し、「画面の向きを反転」にチェックを入れて「適用」をクリックしてください。画面の向きを変更するには、Ageraの電源を一度切ってから入れ直してください。

- 「ネットワークデータエクスポートの設定と有効化」を行うには、「設定」メニューが表示されます。

コンピュータに直接接続する場合は、「クライアントとして接続」を選択します。「サーバーのIPアドレス」、「ポート番号」、「区切り文字」を入力し、「適用」を押します。

ネットワークに接続する場合は、「サーバーとして動作」を選択します。ポート番号と区切り文字を入力し、「適用」を押します。

図 102. データエクスポートの設定

設定：印刷

[印刷] ページでは、以下の設定を行うことができます。

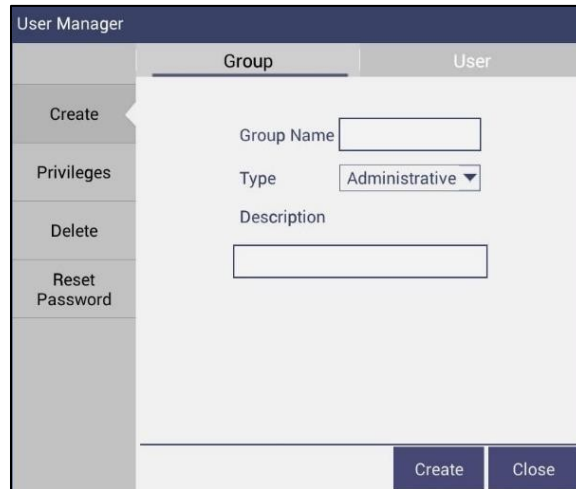
- 印刷物の「タイトル」を入力します。
- 用紙の向きとして「縦」または「横」を選択します。
- ジョブの対象を「直近の測定値」または「すべての測定値」から選択します。
- 印刷前の「プレビュー」オプション。
- 印刷する「表示形式」を選択します（例：EZ VIEW、カラーデータテーブル、スペクトルデータテーブル、スペクトルプロット、トレンドプロット、カラープロット）。
- 「ロゴ」を選択します。ロゴを適用するには、まずロゴをインポートしてから、「参照」をクリックして選択します。このロゴは、すべての印刷物の「デフォルトのロゴ」として使用することも、ロゴを印刷するための「選択ボックス」を使用して、印刷物ごとに選択することもできます。
- 変更を保存するには、「APPLY」を押します。デフォルトの設定を使用するには、「DEFAULTS」を押します。

図103. システム設定> 環境設定> 印刷ページの設定

システム設定: ユーザーマネージャー

Agera では、オペレーターがフォルダやファイルを変更・削除できないようにし、機能を制限するためにセキュリティを有効にすることができます。管理者が指定され、選択された権限を持つユーザーやグループを設定します。

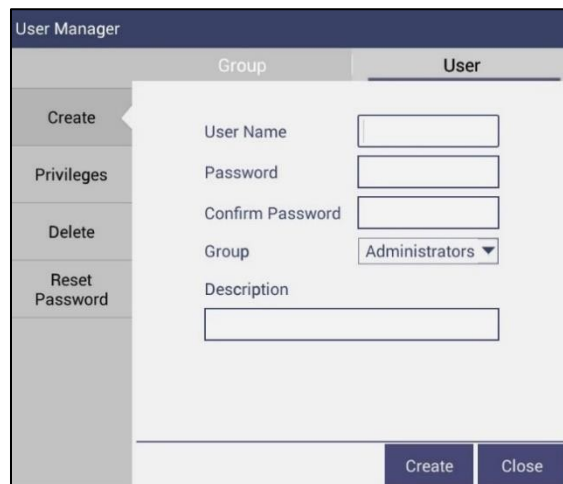
- まず、[ワークスペース] > [ユーザーマネージャー] に移動し、最初に [管理グループの作成] を設定してから、[ユーザーグループの作成] を行います。



The screenshot shows the 'User Manager' window with the 'Group' tab selected. On the left is a sidebar with buttons: 'Create', 'Privileges', 'Delete', 'Reset Password', and a bottom section. The main area contains the 'Create' form with the following fields: 'Group Name' (text input), 'Type' (dropdown menu set to 'Administrative'), and 'Description' (text input). At the bottom right are 'Create' and 'Close' buttons.

図 104. グループの作成

- グループの設定が完了したら、管理者グループおよびユーザーグループの両方に対して、**ユーザー名とパスワード**を持つ個々のユーザーを設定できます。



The screenshot shows the 'User Manager' window with the 'User' tab selected. The sidebar is the same as in the previous figure. The main area contains the 'Create' form with the following fields: 'User Name' (text input), 'Password' (text input), 'Confirm Password' (text input), 'Group' (dropdown menu set to 'Administrators'), and 'Description' (text input). At the bottom right are 'Create' and 'Close' buttons.

図 105. 管理者および一般ユーザーの設定

- 管理グループに所属するユーザーには、すべての機能が有効になります。ユーザーグループに所属するユーザーについては、以下に示すように権限を設定できます。「**プロフィールを更新**」を押して完了します。

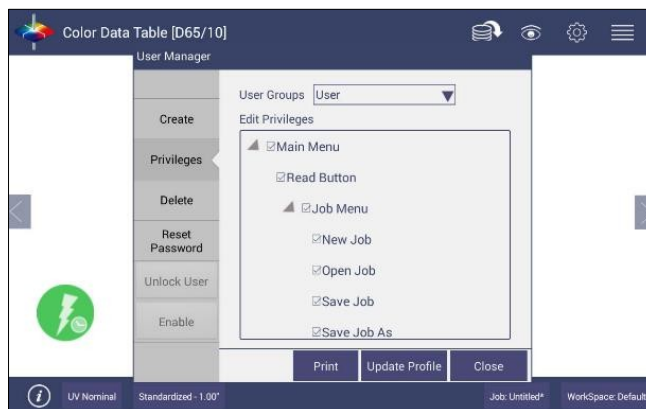


図 106. ユーザーの権限

- プリンターが接続されている場合は、選択した権限の一覧を「**PRINT**」で印刷できます。
- セキュリティの有効化を完了するには、「ワークスペース」>「設定」に移動し、右側の「**セキュリティを有効にする**」を選択します。

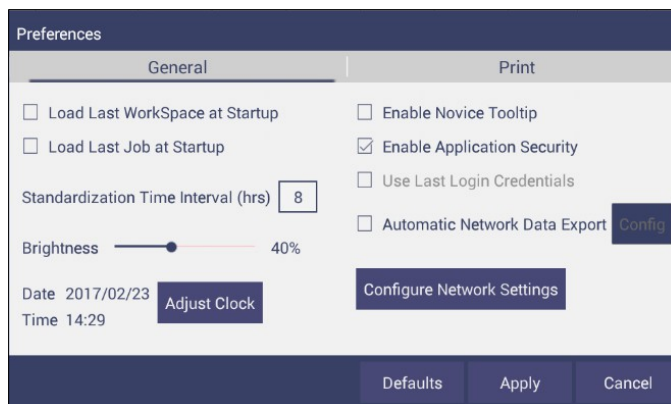


図 107. セキュリティの有効化

- セキュリティを有効にした後、各ユーザーは Agera にログインする際に名前とパスワードを入力する必要があります。利便性のため、ユーザーは [ワークスペース] > [設定] > [一般] の下にあるチェックボックスをオンにして、「**前回のログイン認証情報**」を使用することができます。



図 108. ログイン認証情報

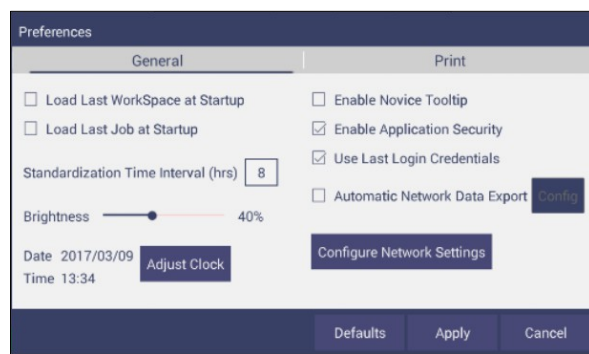


図 109. 「前回のログイン認証情報」を有効にする

- 必要に応じて、管理者ユーザーはグループやユーザーを削除したり、すべてのグループおよびユーザーのパスワードをリセットしたりできます。

ツールバー：求人機能

「ジョブ」アイコン



「ジョブ」機能では、以下のタスクを実行できます：

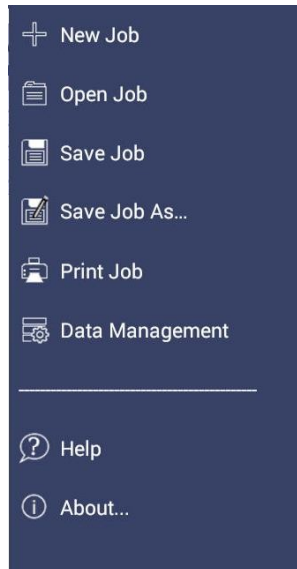


図110. ジョブメニュー

ジョブ

「ジョブ」と「ワークスペース」の違い：ジョブとは、特定のワークスペースに基づいて測定されたサンプルで構成されるものです。ワークスペースとは、規格や許容差、カラースケール、屈折率、光源などの測定条件が設定されたテンプレートです。1つのジョブには、1つのワークスペースのみを関連付けることができます。メインツールバーには、新しいジョブの作成、既存のジョブの開く、およびジョブの保存を行うためのオプションが用意されています。

ジョブ > 新規

- **「新規ジョブ」**（ショートカット：右下のステータスバーにあるワークスペース名をクリック）をクリックすると、「ワークスペースの読み込み」ダイアログが表示されます。デフォルトで選択されているワークスペースは、現在のワークスペースです。ユーザーはワークスペースを変更し、「読み込み」をクリックできます。すると、選択したワークスペースが「新規ジョブ」で開かれます。ワークスペースが新規ジョブに読み込まれると、このジョブに関連付けられたワークスペース名は編集できなくなります。

ジョブ > 開く

- 保存済みのジョブを開く：現在のパスにある利用可能なジョブのリストが表示され、選択できます。必要なジョブが別のフォルダにある場合は、フォルダを変更することも可能です。開くジョブが表示されたら、ファイルを選択して「OPEN」を押します。
- ショートカット：右下のステータスバーにあるジョブ名をクリックします。



図 111. ジョブの開く

ジョブ> 保存および名前を付けて保存

- ジョブを任意の名前で**保存**: ジョブを保存するには、フォルダを選択し、ジョブに名前を付け、ジョブの内容をファイルに保存します。これらのファイルの拡張子は「.ezm」です。「ファイル名」ボックスには、日付、時刻、機器番号、ワークスペースを組み合わせたデフォルトの名前が入力されています。必要に応じて編集できます。

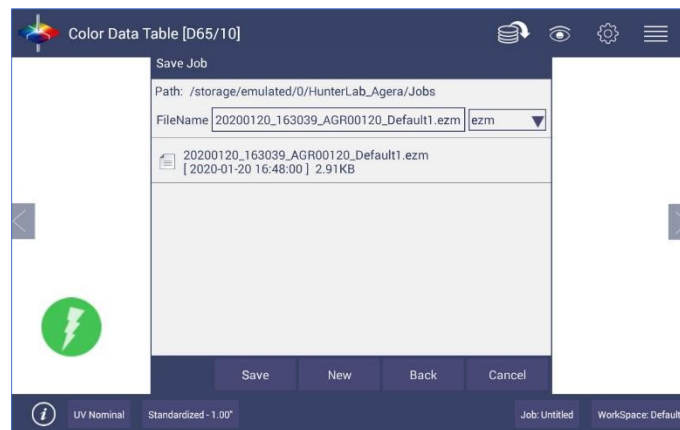


図 112. ジョブの保存

ジョブ> 印刷

- 「ワークスペースとシステム設定」>「環境設定」で設定されたパラメータを使用して、開いているジョブを**印刷**します。

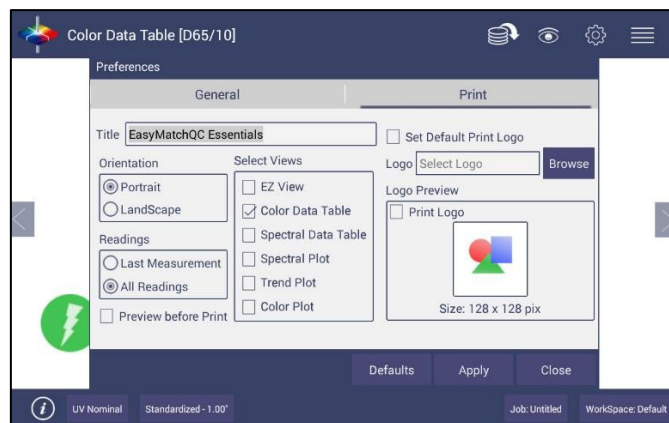


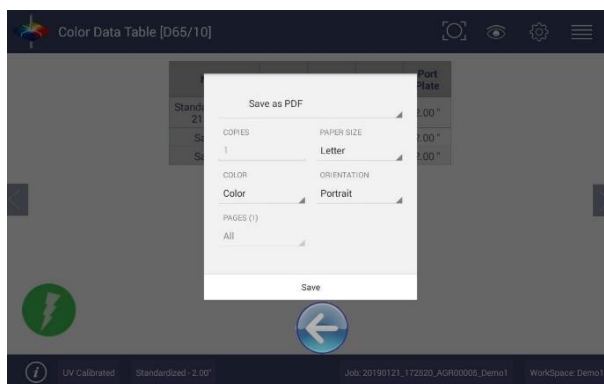
図 113. ワークスペースおよびシステム設定 > 環境設定 > 印刷

- Ageraに標準搭載されているプリンタードライバーは以下の通りです。追加のプリンタードライバーは、「ワークスペース」>「診断」>「詳細設定」から追加できます。

表 2: 付属のプリンタードライバー

プリンター	ドライバ
Canon	Canon Print Service 4.4+
HP	HP Print Service Plugin 4.1 以上
エプソン	エプソン プリント・イネーブラー 4.4 以上
コニカミノルタ	コニカミノルタ プリントサービスプラグイン 4.4 以上
京セラ	京セラ プリントサービスプラグイン 4.4+
Lexmark	Lexmark プリントサービスプラグイン 4.4 以降
シャープ	シャープ プリントサービスプラグイン 4.4 以上
ゼロックス	ゼロックス プリントサービスプラグイン 4.4+

- 「**PDFとして保存**」を選択すると、印刷物をPDFファイルとしてダウンロードできます。これを選択すると、出力パラメータが表示されます。ファイルをダウンロードフォルダに保存してください。これらのファイルにアクセスす



るには、「[データ管理](#)」>「[エクスポート](#)」>「[その他](#)」をご覧ください。

図 114. PDF として保存

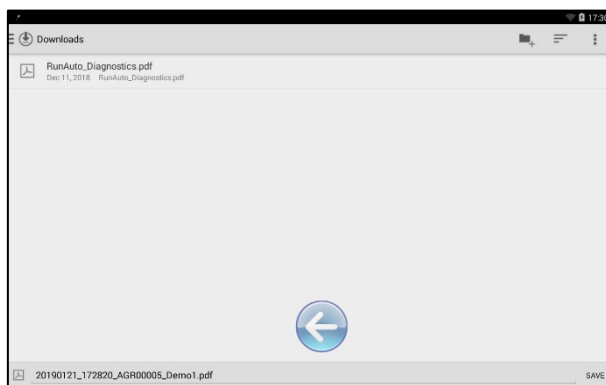


図 115. PDF を「ダウンロード」フォルダに保存

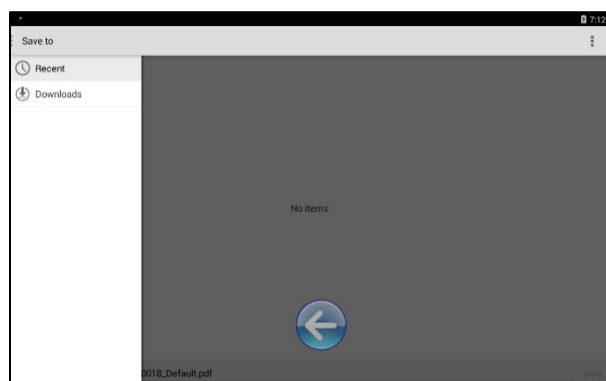


図 116. ファイル内容のダウンロード

ジョブ > データ管理

標準値およびサンプル測定値は、センサー情報とともにジョブファイルおよびデータベースに保存されます。保存された測定値は、それぞれのワークスペースおよびジョブに関連付けられます。

- 「**データ管理**」には、ジョブの呼び出し、インポート、エクスポート、メール送信、およびバックアップ／復元を行う機能が含まれています。データベースから測定データを**呼び出します**。
 - USBフラッシュドライブから、選択したジョブ、標準、ワークスペース、診断情報、ロゴ印刷設定用の写真などを**インポート**します。
 - ジョブ、標準、ワークスペース、診断情報、PDFレポートなどをUSBフラッシュドライブに**エクスポート**します。
 - 選択したジョブ、PDFレポート、その他のファイルを**Eメールで送信**します。
 - ジョブ、標準、ワークスペース、診断データ、PDFレポートなどを**削除**します。
 - HunterLab フォルダ（すべてのジョブ、データベース、およびユーザーマネージャーの設定）を USB フラッシュドライブに**バックアップ**します。
 - Essentials のすべてのデータは、内蔵 SD カードに保存されます。これは、タブレットベースのソフトウェアアプリケーションで一般的な、ローカライズされたデータ保存方式です。この集中型ストレージ方式では、SD カードに問題や不具合が発生した場合、データが失われるリスクがあります。
 - Essentials 搭載の機器から定期的にデータをバックアップすることを強くお勧めします。すべての機器データを含む HunterLab フォルダ全体を、

USBフラッシュドライブまたはネットワークドライブに保存できます。

- USBフラッシュドライブからHunterLabフォルダ（すべてのジョブ、データベース、およびユーザーマネージャーの設定）を復元します。



図 117. データ管理メニュー

- ジョブ> データ管理> 呼び出し

ジョブに保存された測定データを読み出します。

標準の「呼び出し」機能があるため、「測定値の呼び出し」ダイアログはサンプルの呼び出しにのみ使用されます。

ユーザーは、サンプル名を入力するか、ワークスペースまたはジョブによるフィルタを使用して、特定のサンプルを検索できます。

Recall Measurements			
Sample Name			
Select Workspace	All ▼		
Select Job	All ▼		
☐ Sample Name	Sensor Type	Sensor Number	Created Time
☐ Gyt & zr	Vista	VTS00105	10/27/2021_3:04 PM
☐ /& ty nb	Vista	VTS00105	10/28/2021_4:32 PM
☐ Sample2	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:55 AM
☐ Sample3	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:56 AM
☐ Sample4	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:58 AM
☐ Sample5	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:58 AM
☐ Sample6	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:59 AM
☐ Sample7	Vista	VTS00105	11/9/2021_9:59 AM
☐ Sample8	Vista	VTS00105	11/9/2021_10:00 AM
☐ Sample9	Vista	VTS00105	11/9/2021_10:00 AM
			Recall Cancel

図 118. 測定値の呼び出し

- **ジョブ> データ管理> インポート**

この機能により、ユーザーはUSBフラッシュドライブから以下のデータを本機器に取り込むことができます。データは1つのファイルでも複数のファイルでも構いません。選択したファイルはすべて、同じファイルパスにある必要があります。以下のデータを取り込むことができます：

- ジョブ
- 標準
- ワークスペース
- 診断
- その他
- **ジョブのインポート**

このオプションを使用すると、ユーザーは USB フラッシュドライブからジョブファイル（.ezm）を参照・選択し、装置にインポートすることができます。同じファイル名がすでに存在する場合、その名前には数字が追加されます。

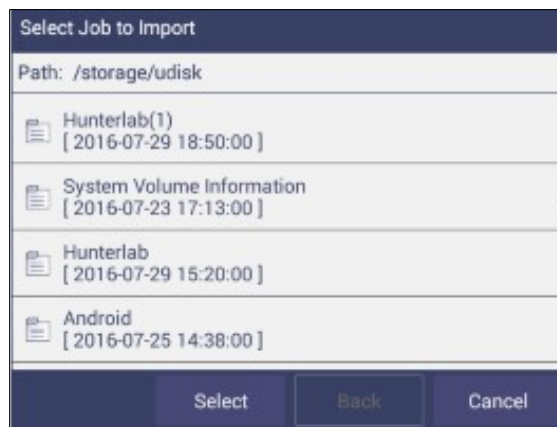


図 119. ジョブのインポート

- **標準のインポート**

このオプションを使用すると、ユーザーはUSBフラッシュドライブから標準（拡張子 .std）を参照して選択し、USB フラッシュドライブから標準（拡張子 .std）を参照して選択し、データベースにインポートできます。必要に応じて、標準名を変更できます。

- **ワークスペースのインポート**

このオプションを使用すると、ユーザーはUSBフラッシュドライブからワークスペース（拡張子 .wsp）を参照して選択し、データベースにインポートできます。ワークスペースがすでに存在する場合、ユーザーには別の名前を指定するよう求められます。

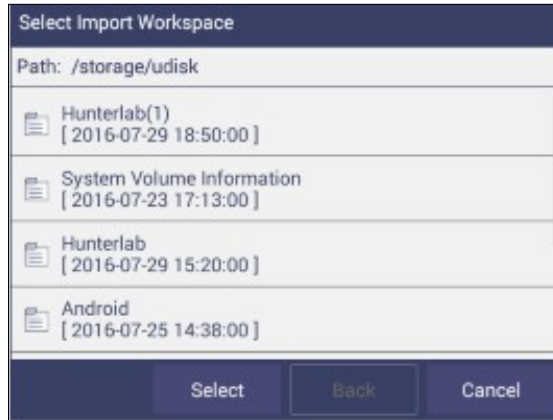


図 120. ワークスペースのインポート

上記の機能を使用するには、USB フラッシュドライブがポートに挿入されている必要があります。

- **診断情報のインポート**：このオプションを使用すると、ユーザーは USB フラッシュドライブから診断ファイルを参照して選択し、機器のデータベースにインポートすることができます。
- **「その他をインポート」**：この機能を使用すると、印刷レポート用のロゴなど、その他の項目をインポートできます。ロゴをインポートしたら、「**ワークスペースとシステム**」
設定 > 環境設定 > 印刷 に移動し、レポートにロゴを追加してください。
- **「ジョブ」 > 「データ管理」 > 「エクスポート」**。この機能を使用すると、ユーザーは機器から以下のデータを USB フラッシュドライブにエクスポートできます。データは 1 つのファイルでも複数のファイルでも構いません。選択したファイルはすべて、同じファイルパスにある必要があります。以下のデータをエクスポートできます：
 - ジョブ
 - 標準
 - ワークスペース
 - 診断
 - その他（例：HunterLab フォルダ内のすべてのファイル、および Download フォルダ内のすべての PDF レポート）
 - ジョブのエクスポート：このオプションを使用すると、ユーザーは既存のジョブ（.ezm）または現在アクティブなジョブのデータを参照・選択し、CSV 形式または EZM ファイル形式で USB フラッシュドライブにコピーできます。EZM 形式にエクスポートする際は、現在アクティブなワークスペースの設定を適用できます。「カラーデータビュー」に表示されるカラーデータとスペクトルデータは、CSV ファイルに保存されます。

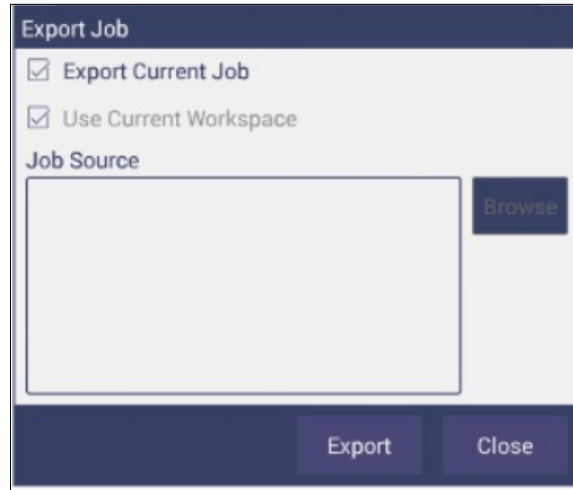


図 121. 現在のジョブのエクスポート

■ 標準のエクスポート

このオプションを使用すると、ユーザーは USBフラッシュドライブにファイル（.std）としてコピーできます。

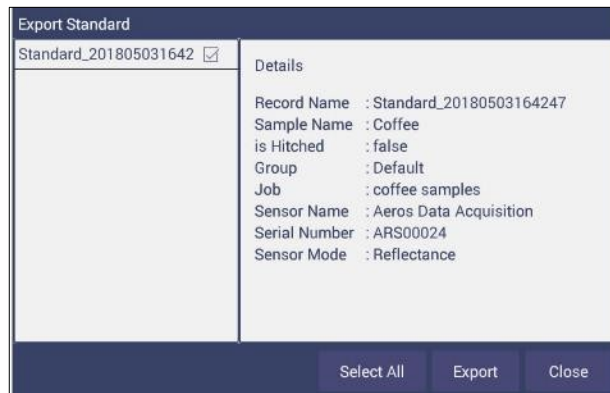


図 122. 標準のエクスポート

■ ワークスペースのエクスポート

このオプションを使用すると、ユーザーはデータベース内の既存のワークスペースを参照・選択し、データベース内の既存のワークスペースを参照して選択し、ファイル（.wsp）としてUSBフラッシュドライブにコピーすることができます。上記の機能を使用するには、USBフラッシュドライブがポートに挿入されている必要があります。

■ PDFのエクスポート

このオプションを使用すると、ユーザーは「ダウンロード」フォルダからエクスポートする PDF ファイルを選択できます。切り替え
ドロップダウンリストから「ダウンロード」フォルダを選択し、エクスポートするPDFファイルを選択します。



図123. PDFファイルのエクスポート先ダウンロードフォルダの選択

- **[ジョブ]>[データ管理]>[メール]**。インターネット接続が有効な場合、保存されたジョブをメールで送信できます。**[メール]** オプションをクリックすると、次の画面が表示され、ユーザーは受信者を選択してメールアドレスを入力するよう求められます。データは1つのファイルでも複数のファイルでも構いません。1通のメールに含めるすべてのファイルは、同じファイルパスにある必要があります。HunterLab フォルダおよびダウンロードフォルダ内の任意のファイルをメールで送信できます。

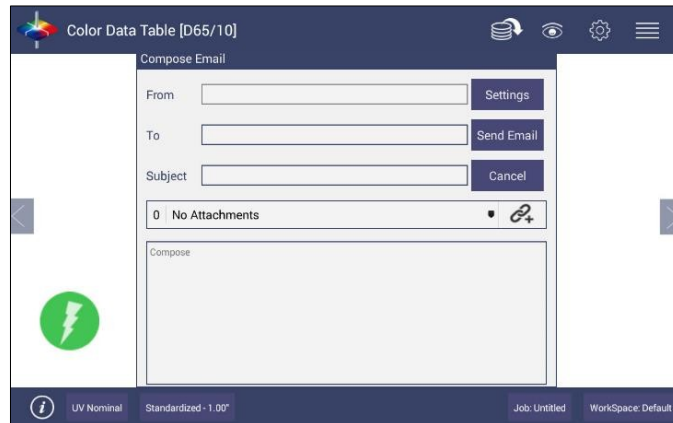


図124. ジョブをメールで送信するための宛先を入力する

■ メール設定

[MAIL SETTINGS] ボタンをクリックして、以下に示すように SMTP メールサーバーの設定（ポート、サーバー）を行います。アプリケーションでメールジョブ機能を有効にするには、メール設定の構成が必須です。設定が完了したら、**[SEND]** を押してください。



図 125. SMTP メールサーバー情報の入力

- **[ジョブ] > [データ管理] > [削除]**。[削除]機能を使用すると、ジョブ、標準物質、ワークスペース、診断データなどを削除できます。データは1つのファイルでも複数のファイルでも構いません。選択したすべてのファイルは、同じファイルパスにある必要があります。また、[ダウンロード]フォルダ内のPDFファイルを削除することもできます。
- **[ジョブ] > [データ管理] > [バックアップ/復元]**。バックアップ機能を使用すると、HunterLab フォルダ全体をUSBメモリにコピーできます。復元機能を使用すると、USBメモリ内のバックアップフォルダをコピーしてAgeraにアップロードできます。

ジョブ> ヘルプ

オンボードマニュアルにアクセスするには、「**ジョブ**」>「**ヘルプ**」を使用します。「初心者向けヘルプ」は、**[設定] > [一般]** から有効にできます。

ジョブ> バージョン情報

[ABOUT] メニューでは、HunterLab および現在のソフトウェアバージョンに関する情報を確認できます。

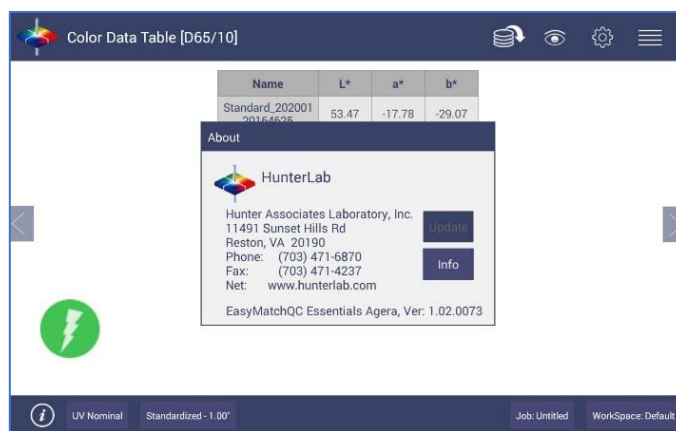


図 126. ジョブ> ソフトウェアについて

USB フラッシュドライブからソフトウェアのバージョンを更新するには、USB フラッシュドライブを装置前面のポートに挿入してください。「**JOBS**」>「**ABOUT**」メニューを開き、「**UPDATE**」を押して続行します。更新後、「Essentials」を開くと、管理者アカウントの入力または作成を求めるメッセージが表示されます。必要に応じて、後で「User Manager」でこのアカウントを編集

することができます。

ファームウェアなどの詳細情報については、画面上の **「INFO」** ボタンを押してください。CMRオプションを追加するには、ソフトウェア更新ファイルをUSBフラッシュドライブに保存し、以下の画面上のボタンを押して更新にアクセスしてください。



図127. 機器情報

電子記録（ERのみ）



HunterLabのEasyMatch Essentials電子記録機能により、Ageraとの連携を通じてサンプルや標準物質の測定が可能となるほか、電子署名機能や監査証跡機能も提供されます。ソフトウェアに関する特別な注意事項を以下に説明します。

ログイン機能

EasyMatch Essentials-電子記録にはログイン機能が搭載されています。このログイン機能には、一部の企業にとって有益となるいくつかの利点があります。

ユーザーが EasyMatch Essentials 電子記録にログインすると、ユーザー ID がオペレーター ID として保存され、必要に応じて表示や印刷が可能です。これらの操作は監査ログにも記録されます。

個別のユーザーアカウントを割り当て、EasyMatch Essentials-Electronic Recordsのメニュー項目を設定することで、特定のEasyMatch Essentials Electronic Recordsソフトウェア機能を許可または禁止するように構成できます。

データの保存／恒久記録

ジョブファイルの作成

ジョブファイルには、EasyMatch Essentials-Electronic Recordsを使用して行われた測定値が保存されます。個々のサンプル測定値はEasyMatch Essentials-Electronic Recordsのジョブ内に保存されますが、これらの測定値は最終成果物ではなく、進行中の作業とみなされます。

保存

EasyMatch Essentials-Electronic Records では、ユーザーはジョブファイルを削除することはできません。また、フォルダを削除するために Android オペレーティングシステムにアクセスすることもできません。

注: Essentialsベースの機器からデータを定期的にバックアップすることを強く推奨します。すべての機器データが含まれる「HunterLab」フォルダ全体を、USBメモリまたはネットワークドライブにバックアップすることができません。

変更

EasyMatch Essentials-Electronic Records では、測定値の追加、画面表示の設定、および署名以外のジョブファイルの変更は許可されていません。保存された測定値の基となる生データは、ソフトウェア内ではいかなる方法でも変更できません。EasyMatch Essentials-Electronic Records は、ソフトウェア外でジョブが変更された場合にユーザーに警告を表示し、そのジョブの開くことを許可しません。その場合は、そのジョブは無効とみなされ、可能であれば以前のバックアップから復元する必要があります。

削除

EasyMatch Essentials Electronic Recordsのジョブファイルは、前提ルールで指定された期間、保持（およびバックアップ）されます。EasyMatch Essentials Electronic Records内のジョブファイルおよびデータベースファイルは、削除から保護されています。

表示

EasyMatch Essentials Electronic Recordsのジョブは、ソフトウェア内から画面上に表示できるほか、同じバージョンのEasyMatch Essentials Electronic Recordsを使用している他のユーザーに電子メールで送信することも可能です。

印刷

EasyMatch Essentials - Electronic Records のジョブおよび／または画面表示は、インストールされている任意のプリンターで印刷できます。

標準化

EasyMatch Essentials Electronic Records は、システム管理者が設定した間隔で標準化を要求し、機器の標準化が正常に完了していない限り、測定を行うことはできません。

署名および監査証跡

各ジョブには、署名者の氏名、署名日時、および署名の意味が電子署名として付されます。ジョブに適用された電子署名はジョブに紐付けられており、削除することはできず、いつでも表示または印刷が可能です。ジョブファイルに署名できます。

EasyMatch Essentials-電子記録に関するIQ/OQ/PQプロトコル

以下の手順により、IQ/OQ/PQプロセスが定義されます。

IQ – ハードウェアおよびソフトウェアの据付適格性確認 (Installation Qualification) は、管理グループがログインでき、電源および通信が確立されていることを示すセンサーが標準化されていることを検証することで行われます。

OQ – 運用適格性評価は、管理グループのメンバーが機器を操作し、すべてのセンサー診断テストを「**合格**」の評価で実行できた後に実施されます。

PQ – 性能適格性評価は、アプリケーションの測定方法を確立し、クライアントのサンプル（通常は透明および半透明の液体）の測定に成功することで定義されます。

Essentials ERのインストール

AgeraをEasyMatch Essentials ER付きで注文した場合、装置はすぐに使用可能な状態になっています。HunterLabは工場ですべてのソフトウェアをインストールし、ユーザー名とパスワードを作成します。これらはセンサーに同梱されており、ソフトウェアを初めて起動する際にアクセスするために必要です。HunterLabでは、これらをできるだけ早く変更することを推奨しています。



図128. 管理者による初回ログイン

ソフトウェアをアップグレードまたはインストールするには、ソフトウェアアップグレードデータが入ったUSBメモリをAgeraの前面USBポートに挿入してください。『JOBS』>『ABOUT』>『UPGRADE』の順に進み、ERをインストールしてください。

ER版以外のバージョンからアップグレードする場合、既存のすべてのアカウントのパスワードの有効期限が切れます。ユーザーはパスワードを変更する必要があります。ソフトウェアの更新が完了したら、本機の電源を一度切ってから入れ直し、**再起動**してください。

以前のERバージョンからのアップグレードの場合、すべてのユーザーアカウントは保存され、引き継がれます。機器を再起動する必要はありません。



図129. ジョブ>バージョン情報

初期画面では、管理者用の**パスワード**の入力と、そのパスワードの**確認**が求められます。このダイアログで、既存の管理者アカウントを入力するか、新しい管理者アカウントを作成することができます。

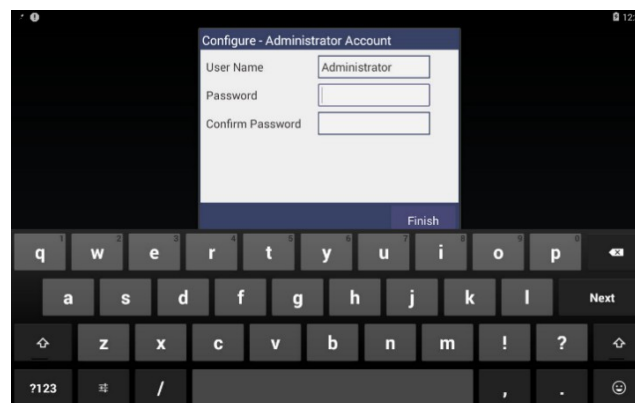


図130. 管理者パスワードを要求する起動画面

ツールバーに新しいERメニューが表示されます。**ERメニュー**では、以下の機能を利用できます：

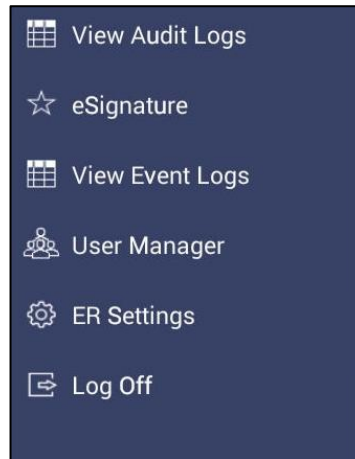


図 131. ER メニュー

ER: 監査ログの表示

監査ログを使用すると、ユーザー、アクティビティの種類、日時とともに、機器上のアクティビティを監視できます。標準物質やサンプルの命名など、ジョブ内で実行された手順は、説明とともに実行順に各ジョブごとに保存されます。データフィルターを使用すると、サンプルと標準物質、保存、編集、電子署名、および印刷を個別に抽出できます。

AuditLogs

Filter By: All

Audit Logs:

S.No	User	Event	Description	Date
1	Hladmin	Job Open	20160920 lovibond 20mm#119	2017-Oct-12 09:13:56
2	Hladmin	Diagnostic Tests	RestartEthernet	2017-Oct-12 01:06:54
3	Hladmin	Diagnostic Tests	RestartEthernet	2017-Oct-12 01:06:55
4	Hladmin	Job Saved	20160920 lovibond 20mm#119	2017-Oct-12 01:07:05
5	Admin	Job Open	20160920 lovibond 20mm#119	2017-Oct-23 11:49:33

Print Cancel

図 132. 監査ログ

AuditLogs

Filter By: All

Audit Log: All

S.No	Read Sample	ent	Description	Date
	Read Standard			
	Save Document			
	Edit			
	eSignature			
	Print			

Print Cancel

図 133. 監査フィルター

ER: 電子署名

e-SIGNATUREへのアクセス権を持つすべてのユーザーは、ジョブに対して電子署名を作成できます。**ユーザー名 (USERNAME)**、**パスワード (PASSWORD)**、**コメント (COMMENT)**を入力してください。最新の電子署名情報は、ジョブレポートに印刷できます。

注: 電子署名は削除できません。



図134. 電子署名の追加

ER: イベントログの表示

「イベントログ」には、記録された「アクティビティ」の一覧が、日付と時刻、ユーザータイプ（イベントソース）、およびカテゴリとともに表示されます。この一覧は、フィルタリングや印刷が可能です。

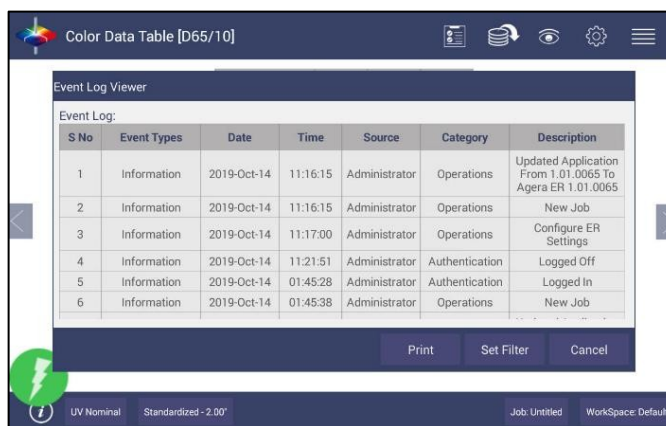


図135. イベントログ

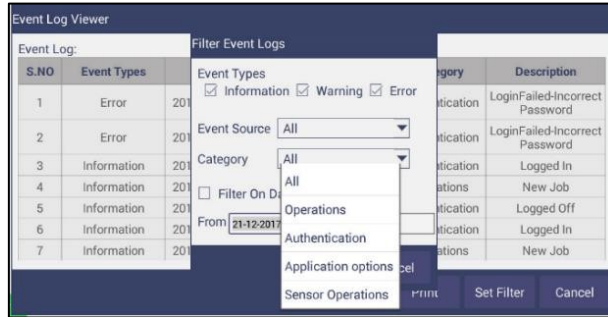


図136. イベントログのカテゴリ

ER: ユーザーマネージャー

作成

Essentials ER では、ユーザーマネージャーが「ジョブ」メニューから「ER」メニューに移動しました。「**ER メニュー**」>「**ユーザーマネージャー**」>「**作成**」を選択して、**グループ**を設定します。EasyMatch Essentials Electronic Records ソフトウェアのすべてのユーザーは、EasyMatch Essentials Electronic Records 内での権限レベルを定義するために、管理タイプまたはユーザータイプのいずれかとしてグループに割り当てられる必要があります。

- 「**グループ名**」を入力し、次に「**グループタイプ**」（管理者またはユーザー）を選択します。
- 管理グループとユーザーグループは複数作成可能です。
- グループの変更、追加、削除は、システム管理者がいつでも行うことができます。



図137. 管理者グループ

グループの定義が完了すると、「ユーザー」タブからパスワードを設定してユーザーを追加できます。「**ユーザーマネージャー**」>「**ユーザータブ**」を選択し、**ユーザー名を指定してパスワードを選択し、ユーザーグループを割り当てます**。「**作成**」をクリックして続行します。

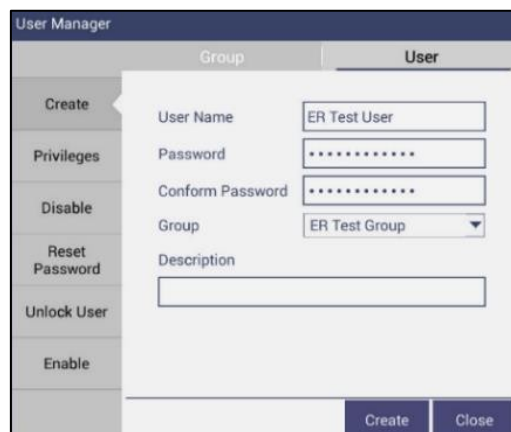


図 138. ユーザーの追加

権限

各ユーザーグループについて、「ER マネージャー」>「ユーザーマネージャー」>「権限」に移動し、機能を割り当てます。許可する各機能の横にあるチェックボックスにチェックを入れます。

なお、管理グループには、編集できないすべての権限が付与されています。

すべての権限を選択したら、「**UPDATE PROFILE**」を押して続行してください。

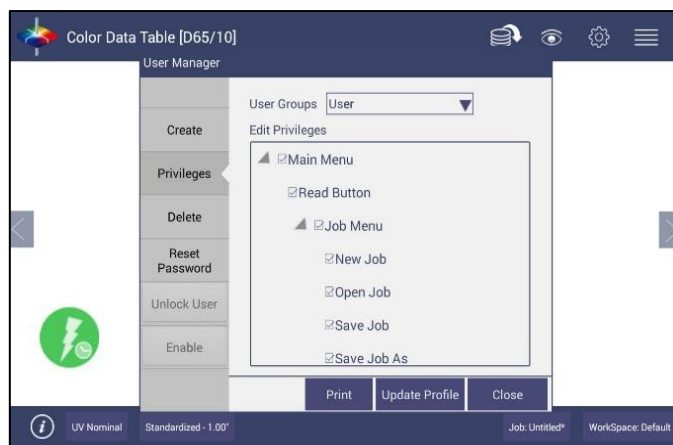


図 139. 権限の割り当て

無効化/有効化

グループ、ユーザー一覧、または個々のユーザーは、管理者の必要に応じて「無効化」または「有効化」できます。ユーザーまたはグループを無効化するには、「グループ」>「ユーザー一覧」から対象を選択し、「無効化」を押します。これらのアカウントは、データベースには保存されたままですが、使用できなくなります。必要に応じて、管理者は「ユーザーマネージャー」>「有効化」から再度有効化できます。

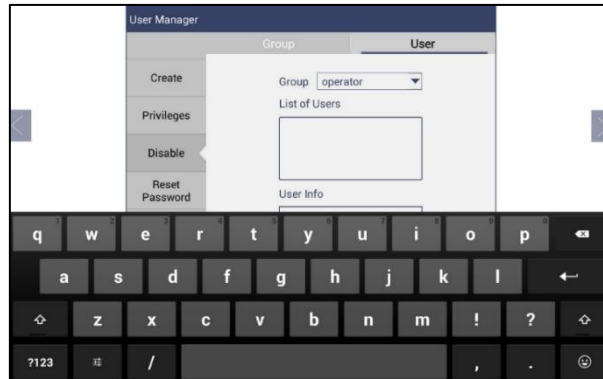


図140. グループまたはユーザーの無効化

パスワードのリセット

パスワードをリセットするには、**グループ**および**ユーザー**を**特定**し、**新しいパスワード**を入力して
を入力し、新しいパスワードを確認します。

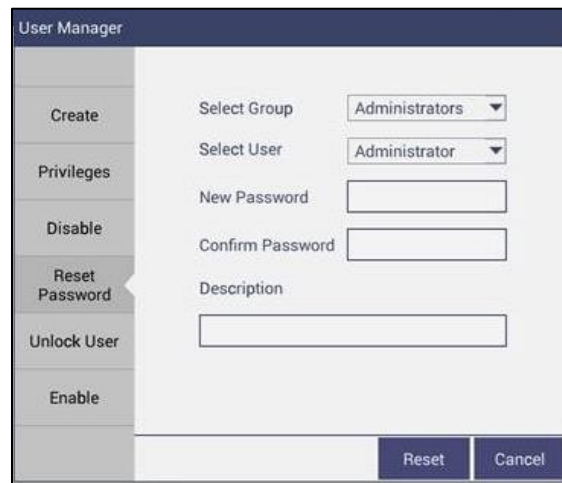


図141. パスワードのリセット

ユーザーのロック解除

ユーザーアカウントは、設定された最大試行回数を超えてログインに失敗した場合、ロックされることがあります。
管理者ユーザーは、必要に応じて **[USER MANAGER] > [UNLOCK]** からこれらのユーザーのロックを解除できます。

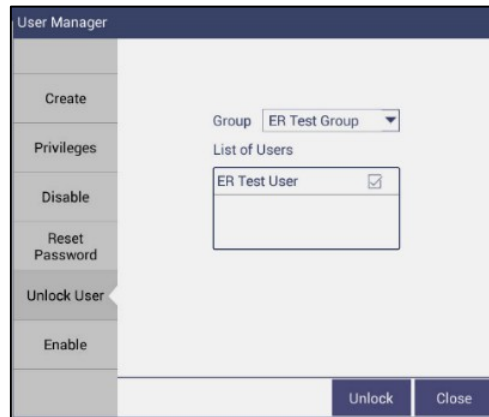


図 142. ユーザーのロック解除

ER: 設定

「ERメニュー」 > 「ER設定」から、「パスワードの有効期限」、「パスワードの長さ」、「ロック閾値」、および「自動ログオフ時間」を設定できます。

Enter Maximum Password age :	30	days
Enter Minimum Password length :	8	characters
Enter Account Locking Threshold :	10	attempts
Enter AutoLogOff Duration when Idle for :	5	minutes
Configure Cancel		

図 143. ER 設定

「パスワードの最大有効期間」は、パスワードの変更が義務付けられるまでの期間として、1日から365日の間で希望する期間に設定できます（会社のポリシーによって決定されます）。「パスワードの最小文字数」は、8文字以上から15までの範囲で、希望する最小パスワード長（会社のポリシーによって決定）に設定します。「アカウントロック閾値」を、アカウントがロックされるまでのパスワード入力試行回数として、3から100までの範囲で希望する許容回数（会社のポリシーによって決定）に設定します。

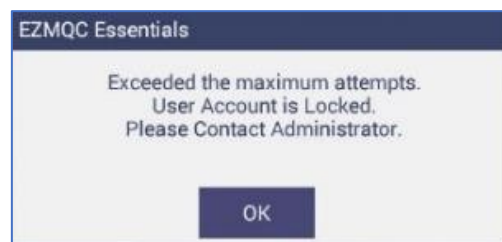


図144. ロック閾値を超過

「ACCOUNT LOCKING DURATION」を、5分から30分の間で希望する時間（会社のポリシーによって決定）に設定してください。

特殊機能

ネットワーク接続によるデータの自動エクスポート

Ageraをネットワークに接続します。イーサネットケーブルを使用して、Ageraをネットワークハブに接続できます。コンピュータは、Ageraと同じネットワークに接続されている必要があります。

- 必要なハードウェア：Ageraの背面に接続されたイーサネットケーブルのもう一方の端をネットワークハブに接続します。



図 145. イーサネットケーブル

- Ageraをネットワークに接続するには、「**WORKSPACES**」 > 「**PREFERENCES**」に移動し、「**CONFIG NETWORK SETTINGS**」を選択します。

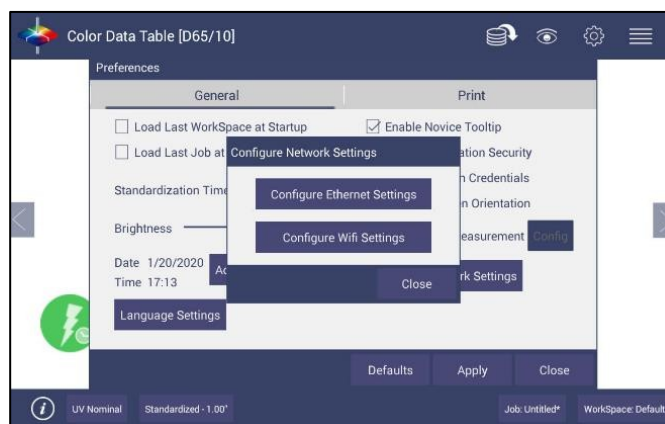
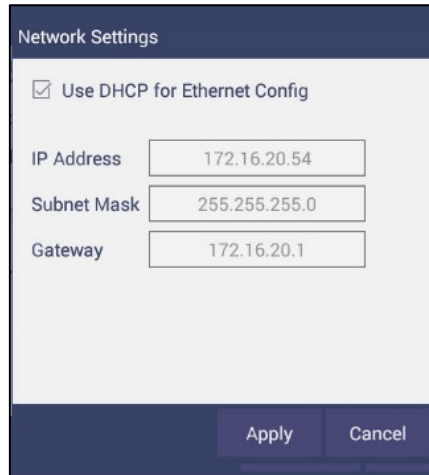


図 146. 環境設定（一般） > ネットワーク設定

- 「イーサネット設定の構成」を選択します。
- 「**USE DHCP FOR ETHERNET CONFIG**」にチェックを入れます。イーサネット設定ダイアログに表示されている IP アドレスをメモしておいてください。また、「**JOBS**」 > 「**ABOUT**」 > 「**INFO**」から Agera の IP アドレスを確認することもできます。



Network Settings

☒ Use DHCP for Ethernet Config

IP Address: 172.16.20.54

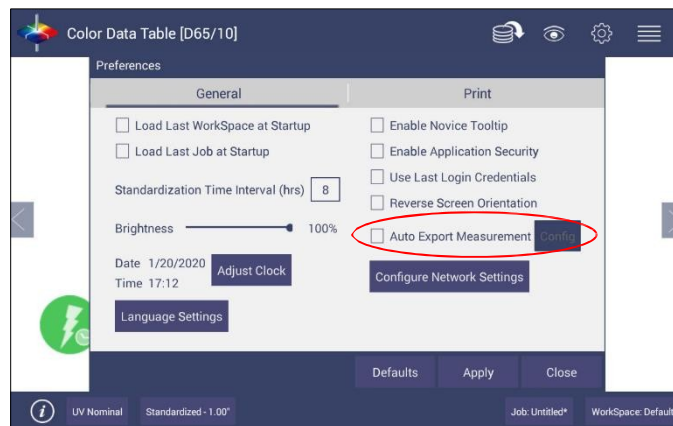
Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 172.16.20.1

Apply Cancel

図 147. DHCP の選択

- 「ワークスペース」>「環境設定」に移動し、「ネットワークデータの自動エクスポート」を選択します。「測定」にチェックを入れ、「設定」を選択します。「サーバーとして動作」を選択し、ポート番号を「11111」に設定します。データを区切る区切り文字を選択することもできます。



Color Data Table [D65/10]

Preferences

General

☐ Load Last WorkSpace at Startup

☐ Load Last Job at Startup

Standardization Time Interval (hrs): 8

Brightness: 100%

Date: 1/20/2020

Time: 17:12

Adjust Clock

Language Settings

Print

☐ Enable Novice Tooltip

☐ Enable Application Security

☐ Use Last Login Credentials

☐ Reverse Screen Orientation

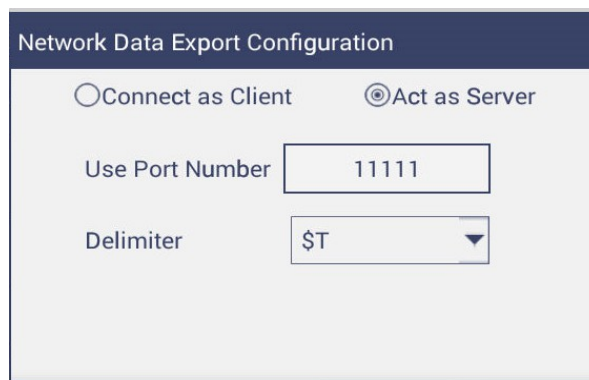
☒ Auto Export Measurement **Config**

Configure Network Settings

Defaults Apply Close

UV Nominal Standardized - 1.00° Job: Untitled* WorkSpace: Default

図 148. 測定値の自動エクスポート



Network Data Export Configuration

☐ Connect as Client ☒ Act as Server

Use Port Number: 11111

Delimiter: \$T

図 149. ネットワークデータのエクスポート

- コンピュータを以下の設定で構成します。
 - 「コンピュータをクライアントとして設定」を選択します。
 - 上記で記録したAgeraのIPアドレスを入力します。
 - ポート番号を11111に設定します。
 - すべての設定が完了すると、Ageraからコンピュータへのデータエクスポートの準備が整います。

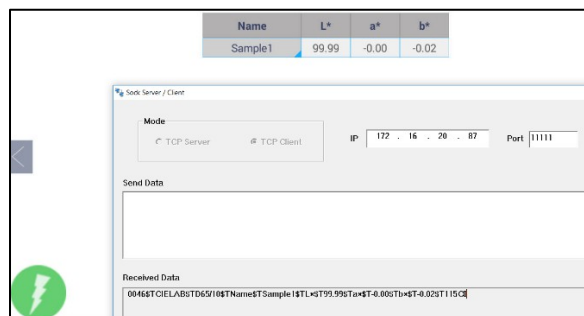


図150. データのエクスポート

Ageraとコンピュータを直接接続してデータを自動エクスポートする

イーサネットケーブルをAgeraの背面に差し込み、もう一方の端をコンピュータに接続します。コンピュータにイーサネットポートがない場合は、イーサネットアダプター（USB接続）を使用できます。

- **必要な材料:** イーサネットケーブル。コンピュータにイーサネットポートがない場合は、イーサネット-USB変換アダプタを使用できます。 **必要なハードウェア:** イーサネットケーブル。コンピュータにイーサネットポートがない場合は、イーサネット-USB変換アダプタを使用できます。

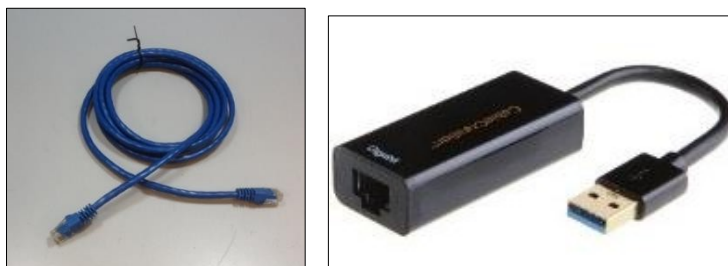
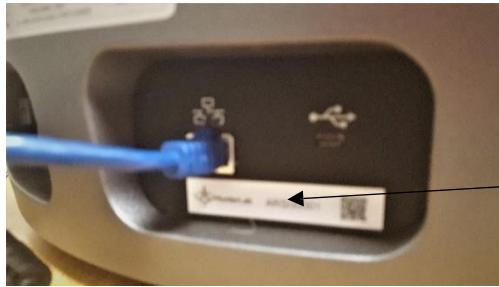


図151. イーサネットケーブルとイーサネット-USB変換アダプタ

Ageraをコンピュータに接続する:

- イーサネットケーブルを、Agera背面のRJ-45イーサネット接続端子に差し込みます。



イーサネットポート

図152. Ageraの背面図

- もう一方の端をコンピュータまたはイーサネットアダプタに接続します。

PCでコマンドプロンプトを開きます。

- `IPCONFIG`**と入力して、適切なイーサネット（この場合は「ETHERNET ADAPTER ETHERNET」）を見つけ、「**AUTOCONFIGURATION IPV4 ADDRESS**」と「**SUBNET MASK**」を書き留めます。

```

C:\Users\ping.wang.HUNTERLAB>
C:\Users\ping.wang.HUNTERLAB>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::1428:851b:44d8:7190%29
    Autoconfiguration IPv4 Address. . : 169.254.113.144
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . : 

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 3:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Ethernet adapter Bluetooth Network Connection:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : 

Ethernet adapter Ethernet:
  
```

図153. コマンドプロンプトの「ipconfig」

Agera の設定

Agera Essentialsを開き、**[WORKSPACES] > [PREFERENCES] > [CONFIGURE NETWORK SETTINGS]**の順に選択します。

まず、「**ETHERNET CONFIGURATION**」を選択します。「**USE DHCP FOR ETHERNET CONFIG**」の**チェックを外します**。「**IP ADDRESS**」と「**SUBNET MASK**」を手動で入力します。ここでのIPアドレスは、PCの自動設定IPv4アドレスと同じにする必要があります（最後の数字のみ変更します）。サブネットマスクはまったく同じです。Ageraを再起動して、ネットワーク設定を適用します。

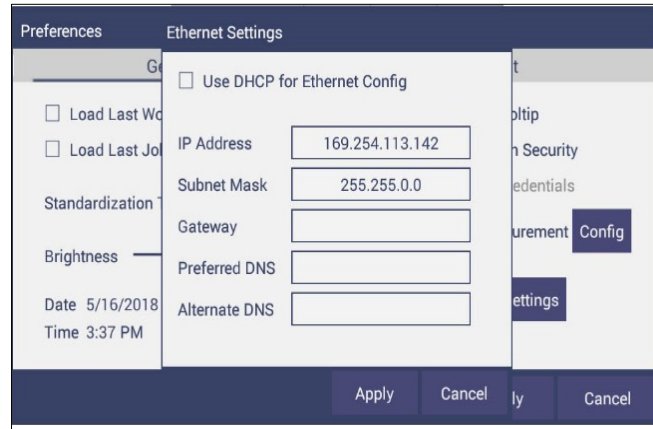


図154. イーサネットの設定パラメータ

- 「イーサネット設定」画面で「適用」を押し、続いて「設定」ページで「適用」を押して完了します。
- 機器の電源を切り、再度電源を入れます。
- [設定]>[ネットワークデータの自動エクスポート]に移動します。

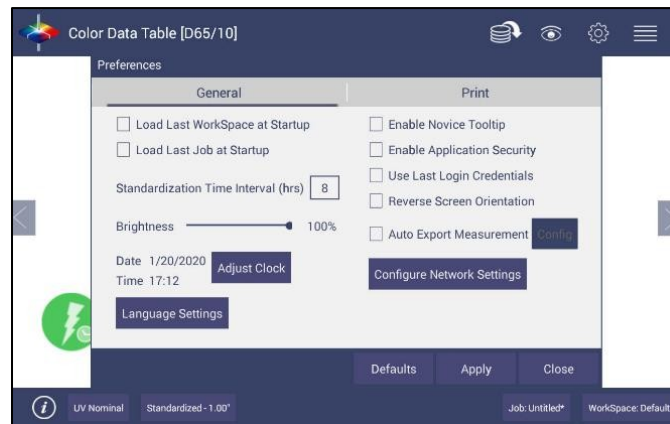


図 155. 読み取りオプション> 測定値の自動エクスポート

- Agera とデータ収集用コンピュータを直接接続する場合は、Agera を「CLIENT」として設定します。
- ここにコンピュータの IP アドレス（この例では 169.254.113.144）と、ポート番号 11111 を入力します。画面の上の [APPLY] を押して続行します。

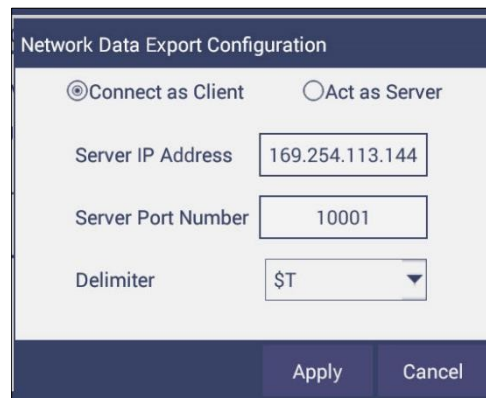


図 156. 読み取りオプション> エクスポート

- これで、Agera はデータを送信できる状態になりました。

コンピュータの設定

- 接続設定は、データ収集ソフトウェアによって異なります。データ収集用コンピュータは「サーバー」として設定します。
- 次のように接続します。
 - コンピュータを「**SERVER**」に設定します。
 - コンピュータのIPアドレス「**169.254.113.144**」を入力します。
 - ポート番号を **11111** に設定します。

Ageraからデータを送信します：

- 測定対象の色スケールとパラメータを使用して、**カラーデータテーブルを設定します。**

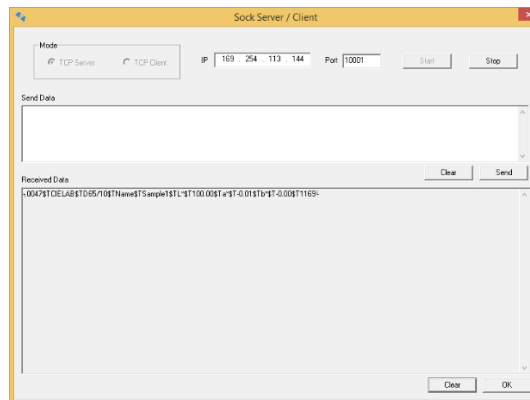


図 157. データ出力

ヒントとコツ：保存されていない測定データの復元

アプリケーションが予期せず終了した場合、データはジョブの詳細情報とともに一時的にテーブルに保存されます。アプリケーションが再起動すると、プロンプトが表示され、ユーザーはデータを復元することができます。



図 158. データの復元

ユーザーが「はい」と答えると、すべての測定データが新しいジョブとして復元されるか、保存済みのジョブに追加されます。

仕様

本章では、本装置の仕様および特性について説明します。最適な性能を発揮させるためには、作業スペースが十分に確保され、照明が中程度または控えめで、通風のない場所に本装置を設置してください。動作条件（温度および湿度の範囲）については、以下の「動作条件」の項に記載されています。

注：極端な温度や湿度になる可能性のある場所にAgeraを放置しないでください。

動作条件

保管温度（3週間）	-20°C ~ 65°C (-5°F ~ 150°F)
動作温度	4°C ~ 38°C (40°F ~ 100°F)
結露しない湿度	10% ~ 85%

物理的特性

重量	6.35 kg (14.0 lbs.)
外形寸法 (高さ × 幅 × 奥行)	28 cm × 21.6 cm × 31 cm (11.0インチ × 8.75インチ × 12.25インチ)
通信I/O: USB イーサネット RJ45 リモートアクセス 対応外部入力:	USBメモリ、プリンター、キーボード、マウス、その他の周辺機器への接続が可能。 スタンドアロンまたはネットワークプリンターへの直接印刷、機器からの直接メール送信、LIMSおよびSPCシステムへのデータストリーミングが可能です。 インターネットベースのサポートツールを通じて有効化されます。コンピュータ、ワイヤレスマウスおよびキーボード リモートフットスイッチ、または同様の閉接点スイッチングデバイス。
システム電源	100~240 VAC、47~63 Hz、24 VDC/3.75A のユニバーサル電源
ディスプレイ	タッチスクリーン、高解像度 1280×800
外部PC用ソフトウェア	HunterLab EasyMatch QC および EasyMatch QC-Electronic Records 品質管理ソフトウェアに対応

照明および観察条件

光源	フルスペクトルバランス型LEDシステムアレイ；LEDの標準寿命は5年
デュアルビーム分光光度計	256素子ダイオードアレイおよび高解像度凹面ホログラフィック回折格子 密閉型光学系、
測定条件	0°/45°円周方向 ASTM E1164
測定条件	ポート・フォワード、ポート・アップ

測定器性能

波長範囲：400 nm ～ 700 nm; 報告 間隔（nm）：10 nm	測定範囲：400 nm～700 nm、報告間隔（nm）：10 nm
照明範囲	360 nm – 700 nm
分光分解能	<3 nm
有効帯域幅	10 nm（等価三角形）
測光範囲	0～150%
測定時間	3秒未満；5秒未満の間隔
LEDの寿命	標準で5年
機器間の一致度	色：BCRA II タイルセットにおける $\Delta E_{2000} < 0.15$ CIE L*a*b* (平均) 光沢：0 ～100； ≤ 0.5 GU
測色再現性	色：白色タイル上での $\Delta E_{2000}^* < 0.03$ CIE L*a*b* (最大) 光沢：0～100 GU： ≤ 0.1 GU
UV 制御	UV 公称、UV 校正済み、UV 除外、UV 比較

測定

画像キャプチャ	高解像度、D65 照明、0°/45° 画像表示、画像キャプチャおよび画像呼び出し
測定面積	xLAV - 54 mm (2.125 インチ) 照明；51 mm (2.0 インチ) 測定； LAV - 照射範囲 28.6 mm (1.125 インチ)、測定範囲 25.4 mm (1.0 インチ)； MAV - 照射範囲 17.46 mm (0.6875 インチ)、測定範囲 16.9 mm (0.625 インチ)
データ表示	カラーデータ、スペクトルプロット、EZビュー、三刺激値カラープロット、ト レンドプロット；可否のカラー表示、日時スタンプ、自動命名、自動保存、デ ータのバックアップおよび復元。
光源	A、C、D50、D55、D65、D75、F02、F07、F11、
観測者	2°および10°
色尺度	CIE L*a*b*、ハンター Lab、CIE L*C*h、CIE Yxy、CIE XYZ および色差
色差指標	ΔE^* 、 ΔC^* 、 ΔE 、 ΔE_{CMC} 、 ΔE_{2000}

指標および測定基準	光沢（ASTM D423、ASTM D2457、ISO 2813、ISO 7668、JIS 28741）、E313 黄度、E313 白度、YI D1925、Y 明度、Z%、457nm 明度、ベーキングコン トラスト単位、色相、HCCI、SCAA/G、SCAA/C、カスタム指標、ASTM E1349
光沢	60°光沢（ASTM D523およびISO 2813に準拠）
データ保存	最大100万件、8 GB
対応言語	英語、日本語

標準付属品

標準付属品	校正済み機器、トレーサビリティ証明書付きホワイトタイル、ブラックガラス 標準、グリーン診断用タイル、標準品ボックス、xLAV、LAV、MAV用ポートプレ ート、電源、クイックスタートガイド、USB メモリに収録された Agera ユーザー マニュアル
-------	--

規格への準拠

規格	CIE 15:2018、ASTM E1164、DIN 5033 第7部、JIS Z 8722 条件C
----	--

規制に関する通知



Declaration of Conformance

Applicable Directives:	2014/30/EU Electromagnetic Compatibility 2014/53/EU Radio Equipment Directive 2011/65/EU RoHS EN61010-1 Product Safety
Standard to which Conformity is Declared:	IEC 61326-1: 2021
Manufacturer:	Hunter Associates Laboratory, Inc. 11491 Sunset Hills Rd, Reston, VA, USA
European Representative: Representative's Address:	Christian Jansen Dr. August Einsele Ring 15 D-82418 Murnau, Germany
Type of Equipment:	Reflectance Spectrophotometer
Model No.:	Agera®

*I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above
conforms to the Directive(s) and Standard(s) above*

Place: Reston, VA, USA

Date: August 22, 2022

Signature

Full Name Kyle Fruth

Position Electrical Engineer

A61-1018-855 REV C

Ageraのメンテナンスと安全性

Ageraは、実質的にメンテナンスフリーとなるよう設計されています。このセクションでは、機器が正常に機能するためにメンテナンスが必要な、センサーのわずかな部品について概説します。

Ageraの清掃

- Ageraは防水仕様 **ではありませんが**、筐体の外側は湿らせた布で拭くことができます。
- 光学窓を清掃する際は、光学窓のガラスやコーティングに傷をつけないよう注意して清掃してください。柔らかいマイクロファイバークロスまたはレンズ用ワイブを使用してください。

ホワイトタイルの清掃

ホワイト・スタンダードは光学部品であるため、他の光学面とほぼ同様の取り扱いが必要です。素材は非常に耐久性がありますが、指紋の油分などの汚染物質が素材の表面に付着しないよう注意してください。使用しないときは、常にタイルをスタンダード用ボックスに保管してください。

- Agera シリアル番号 >AGR00405 の場合：タイルの表面に軽い汚れが見られる場合は、清潔で乾燥した空気を吹き付けてください。汚れがひどい場合は、流水の下で柔らかいブラシを使ってこすり洗いしてください。その後、清浄な空気で吹き乾かすか、自然乾燥させてください。汚れがひどい場合は、非常に薄めた石鹼水、5%の白蒸留酢、または過酸化水素水に浸してください。その後、流水の下で柔らかいブラシを使ってこすり洗いしてください。
- Agera シリアル番号 AGR00305 ～ AGR00405 の場合：これは白い磁器タイルです。「グリーン診断用タイル」については、以下の説明を参照してください。
- Ageraのシリアル番号が<AGR00305の場合：「ホワイト・スタンダード」には耐久性のある光学コーティングが施されているため、指紋の油分、傷、および刺激の強い化学薬品による汚染を防ぐため、慎重に取り扱う必要があります。表面に軽い汚れが見られる場合は、清潔で乾燥した空気をジェット状に吹き付けてください。汚れがひどい場合は、流水の下で柔らかいブラシを使ってこすり洗いで、きれいな空気で吹き乾かすか、自然乾燥させてください。汚れがひどい場合は、非常に薄めた石鹼水、5%の蒸留酢、または過酸化水素水に浸してください。その後、流水の下で柔らかいブラシを使ってこすり洗いしてください。使用しないときは、常にタイルを「スタンダードボックス」に保管してください。

ブラック・グラスおよびグリーン・タイルの洗浄

グリーン診断用タイルおよびブラックガラスは、柔らかいナイロン毛のブラシ、ぬるま湯、およびSPARKLEENなどの実験室用洗剤を使用して洗浄できます。光学増白剤を含まない、糸くずの出ない清潔なペーパータオルでタイルを拭いて乾かすか、ぬるま湯ですすぎ、数分間そのままにして自然乾燥させてください。

注：SPARKLEENは、ペンシルベニア州ピッツバーグ（15219）のFisher Scientific Co.社が製造しており、カタログ番号4-320-4を使用して同社から注文できます。水1ガロンに対し、SPARKLEENを大さじ1杯加えてください。

上記の手順は、実験室が汚れている場合に特に有効です。ただし、実験室がきれいな場合は、たまにタイルを掃除する際に、IPQ（イソプロピルアルコール）を

キムワイプなどの、清潔で蛍光増白剤を含まない、糸くずの出ないペーパータオルにIPQ（イソプロピルアルコール）をスプレーして使用する方法是。指紋がないか注意しながらタイルを徹底的に拭き、自然乾燥させてください。

使用しないときは、**ブラックガラス**を標準品ケースに保管し、傷がついたりほこりが付着したりするのを防いでください。装置の標準化を行う前に、ブラックタイルに傷やほこりがないか確認してください。

仕上げ面が曇って見えるほどの著しい傷があると、標準化に誤差が生じる可能性があります。ブラックタイルに傷がある場合は、HunterLabカスタマーエクスペリエンスチーム（support@hunterlab.com）またはお近くのHunterLab代理店にご連絡の上、交換品をご注文ください。

Ageraのオプションおよびサンプル装置

Ageraの測定ポートにサンプルを配置したり、装置の操作性を向上させたりするためのオプションやサンプル用アタッチメントが多数用意されています。Ageraで使用するために、以下のオプションやサンプル用アタッチメントのいずれか、またはすべてを購入することができます。注文の便宜を図るため、HunterLabの部品番号を記載しています。

- EasyMatch 品質管理ソフトウェア
- リングおよびディスクセット
- ディスクアセンブリ
- リングのみ
- ガラス製サンプルカップ
- サンプルカップ用不透明カバー
- アゲラ サンプルカップセット
- かせ・見本ホルダー
- フットスイッチアセンブリ
- サンプルクランプ
- 50%光沢チェックタイル

Easy Match 品質管理ソフトウェア (EZMQC-OPT)

対応機種：CFEZ/MSEZ/Vista/Aeros/AgeraEZMQC-OPTはオプションとしてご購入ください。Easy Match QCIは、Windowsベースの色品質管理パッケージです。EZMQCは、HunterLab製測定器と直接連携し、測定器の制御およびデータ収集を行います。製品の特長としては、標準色とサンプル色の比較による簡単な操作、迅速な品質管理分析のための合格/不合格表示、および色標準に基づく自動的な合格/不合格許容範囲設定などが挙げられます。高度な機能としては、複数種類の設定可能なデータ表示、色データおよび表示用のカスタマイズ可能なテンプレート、カスタマイズ可能な印刷レポート、標準およびユーザー定義の検索フィールドを備えたデータベースへのデータ記録、Microsoft Excelへの自動データ出力、および定義可能なユーザーおよびスーパーバイザーのアクセス権限によるデータ保護などが挙げられます。

ディスクアセンブリ (02-4522-00)

リングおよびディスクセットから構成されます。



図 159. ディスクアセンブリ

リングおよびディスクセット (02-4579-00)

ガラス製サンプルカップ（別売）で使用します。サンプル光路長を固定する必要がある、透明および半透明の液体または半固体用です。サンプルカップ内のリングおよびディスクに必要な最小サンプル量は 25 ml です。



図160. リング・ディスクセット

サンプルカップ用不透明カバー (04-4000-00)

外部の周囲光が試料に与える干渉を防ぐための遮光カバーです。



図161. サンプルカップカバー

リングのみ (04-4230-00)

リングおよびディスクセット（02-4579-00）の一部で、サンプルカップ内の光を閉じ込めるためのものです。



図162. リングのみ

ガラス製サンプルカップ (04-7209-00)

液体、粉末、顆粒、ペレットの試料展示用の光学透明ガラス製カップです。試料カップの直径は64mm（2.5インチ）です。



図163. 64mmガラス製サンプルカップ

サンプルカップセット (Agera-SC-Assy)

2.5インチのガラス製サンプルカップ、サンプルカップ用不透明カバー、リングおよびディスクセット、ポートインサートで構成されています。



図164. サンプルカップセット

かせ・見本ホルダー (02-7396-00)

見本、糸、および糸のかせの測定に使用されるサンプル提示装置。



図165. かせ・見本ホルダー

フットスイッチアセンブリ (D02-1010-327)

フットスイッチは、手を使わずにサンプルの測定を開始するために使用されます。



図 166. フットスイッチ

サンプルクランプ (D02-1018-462)

標準およびポートフォワードの向きで試料を固定するために使用します。



図 167. サンプルクランプ

光沢度測定用タイル (D02-1018-997)

Agera 用、公称 50 光沢単位のチェックタイル。

トマト・オプション (Agera-Tomato)

トマトスコアの測定機能を備えています：生トマトの色指数 (C/2)、トマトペースト (C/2)、ケチャップ (C/2)、トマトソース (C/2)、トマトジュース (C/2)、トマトの a/b 比 (C/2)。このオプションには、HunterLab トマト基準標準液 (L02-1014-594)、外径 64 mm (2.5 インチ) のガラス製サンプルカップ 2 個 (04-7209-00)、サンプルカップ用ポート (D02-1018-615)、およびサンプルカップ用カバー (04-4000-00) が含まれます。

サポートが必要な場合

アプリケーション、トラブルシューティング、サービス、保証、付属品の価格などに関する技術的または販売上のサポートが必要な場合は、最寄りの営業所までお問い合わせください:

南北アメリカ地域: Support@hunterlab.com アジア地域:

AsiaSupport@hunterlab.com

ヨーロッパ: EuropeSupport@hunterlab.com

インド、中東、アフリカ: IMEASupport@hunterlab.com その他の地域:

Support@hunterlab.com

さらに、当社のグローバルサポートウェブサイトでは、アプリケーション、機器の操作、トラブルシューティングなど、さまざまな色測定および外観に関するトピックの情報ライブラリを備え、24時間365日体制でサポートを提供しています。HunterLabのグローバルサポートウェブサイトは support.hunterlab.com です。

個別サポートをご希望の場合は、support.hunterlab.com にアクセスし、メニュー内の「[チケットを作成](#)」ボタンを選択してください。表示されるフォームに必要事項を入力いただくと、世界中のカスタマーエクスペリエンスチームがお客様のご要望に対応いたします。

索引

- ジョブの自動保存、40 平均、39
- バックアップ／復元、80Agera
- のクリーニング、10色データ
- 画面、18
- カラーデータテーブル、13、27、28、38、49
- カラープロット、38
- カラースケール、28
- カラースケール、35
- 連続読み取り、40ジョブ
- ファイルの作成、83カス
- タムインデックス、36
- データ管理、74
- 削除、80
- ジョブファイルの削除、84 診
- 断、52 ジョブファイルの表示
- 、84 E メール、79
- 電子署名と監査証跡、84イーサネットポー
- ト、12
- エクスポート、77
- EZ View、38、46
- 光沢、52
- グループおよびドメイン、88
- 画像ビュー、17、27、28
- 画像ビューア、39
- インポート、76
- インデックス・バイアス補正
- 、41装置の電源、12
- IQ/OQ/PQ プロセス、84
- ジョブ、25、71
- キーボードとマウス、12ログイン
- 、83
- メール設定、79
- マルチモード機能、52
- 新しいワークスペース、49
- 動作条件、99
- オプション、105印刷ジ
- ョブファイル、84読み取
- りオプション、39
- 呼び出し、75
- 標準設定の呼び出し、25
- サンプルデバイス、105
- サンプル名、18、42PDF と
- して保存、73センサーの状
- 態、24
- スペクトルデータテーブル、30標準付
- 属品、101規格および許容誤差、45標準
- 化、84
- 標準化、50ジョブ・ファ
- イルの保存、83
- 測定の実施、13許容誤差、28、46
- トレンドプロット、32、38
- USB コネクタ、12
- ユーザーマネージャー、68
- UV モード、43
- ビューフリッパー、24、27、49
- 表示オプション、25、27、28、32、46
- ビュー、49
- ワークスペース、23、35

図表一覧

図1. 出荷用ボルト	11
図2. コネクタ付き背面図	12
図3. 機器前面のUSBポート	12
図4. 測定画面	13
図5. 目盛りの下端の黒ガラスを読み取る	14
図6. 目盛りの上限値の読み取り（白いタイル）	14
図7. 標準化ステータスバー	15
図8. 緑のタイルの目標値の入力	15
図9. グリーンタイルの測定値	16
図10. 新しいワークスペースの命名	16
図11. [読み取りオプション] > [画像ビューア]	17
図12. 読み取りサンプルが表示された画像ビューア	17
図13. サンプル（標準）名の入力プロンプト	18
図14. サンプルの変更、名前の変更、または削除	19
図15. 標準の編集・削除	19
図16. 標準の呼び出し	21
図17. AgeraおよびEssentialsのユーザーインターフェース画面	23
図18. センサーのシリアル番号	24
図19. エラーメッセージのドット	24
図20. ワークスペース > [ビュー]の選択	27
図21. EZ Viewの表示	27
図22. EZ Viewのオプション	28
図23. カラーデータ表示	28
図24. カラーデータ画面：表示オプション	29
図25. 画像の状態	29
図26. サンプルを標準液に変更する	29
図27. サンプル測定の削除	30
図28. スペクトルデータ表	30
図29. スペクトルデータテーブルのオプション	30
図30. スペクトルプロットビュー	31
図31. スペクトルプロットのオプション	31
図32. トレンドプロット	32
図33. トレンドプロットのオプション	32
図34. トレンドプロットのトレース	33
図35. カラープロット表示	33
図36. カラープロット表示のオプション	34
図37. ワークスペースのパラメータ	35
図38. 色測定スケール	36
図39. 光源／観測者設定	36
図40. 指標の構成	36
図41. カスタムインデックス	37
図42. 色測定の差異	37
図43. 読み取りオプション	39
図44. 読み取りと平均化	39
図45. 連続読み取り	40
図46. ジョブの自動保存	40
図47. カメラレビュー	41
図48. 傾きとバイアスの補正	42

図49. 入力ゲインとバイアス

42

図50. サンプル（標準）名の入力プロンプト	42
図51. サンプル名の入力	42
図52. UVモードの設定	43
図53. UVキャリブレーション	44
図54. 「UV比較」の選択	44
図55. UV比較測定	44
図56. 許容差の設定	45
図57. 許容差の入力	45
図58. CDT上のインデックスと公差	46
図59. ヒッチの標準化	46
図60. AutoToleranceの設定	48
図61. 差分許容誤差の設定	48
図62. インデックスの許容誤差設定	49
図63. ワークスペースのビュー	49
図64. 新しいワークスペース	49
図65. 新しいワークスペースに名前を付ける	50
図66. 『Read Black Glass.』	50
図67. 白いタイルに変更する	51
図68. パフォーマンス診断メニュー	52
図69. 機器の標準化	53
図70. ホワイトタイルの読み取り	53
図71. 合格／不合格による再現性測定値	54
図72. 診断用再現性試験の結果	54
図73. グリーントイルの入力目標値	54
図74. グリーントイルの測定値	55
図75. 目標値の入力	55
図76. 黒ガラスによる標準化	55
図77. 白いタイルで標準化	56
図78. ポートに光沢タイルを配置する	56
図79. 光沢タイルの仕上がり	56
図80. グリーントイルの測定値に関する警告	57
図81. 詳細メニュー	58
図82. ポートプレートコード	58
図83. 信号の読み取り	59
図84. ダークデータとチャート	59
図85. ゼロデータとグラフ	59
図86. プリンタドライバが入ったUSBメモリを挿入する	60
図87. プリンタドライバの選択	60
図88. プリンタドライバの更新	60
図89. プリンタドライバのインストール完了	61
図90. リモートアクセス画面	61
図91. HunterLabへのWeb接続	62
図92. 出荷用駐車	62
図93. 予測診断	63
図94. グリーントイルの動向	63
図95. データのエクスポート	64
図96. エラーを示す赤い点	65
図97. 警告を示す黄色のドット	65
図98. エラーや警告なし	65
図99. システム設定 > 環境設定 > [一般] ページ	65
図100. 初心者向けツールチップを有効にする	66

図101. 初心者向けツールチップの例

66

図102. データエクスポートの設定

67

図103. システム設定 > 環境設定 > 印刷ページの設定	67
図 104. グループの作成	68
図 105. 管理者および一般ユーザーのセットアップ	68
図106. ユーザーの権限	69
図107. セキュリティの有効化	69
図108. ログイン認証情報	69
図109. 前回のログイン認証情報の有効化	70
図110. ジョブメニュー	71
図111. ジョブを開く	72
図112. ジョブの保存	72
図113. ワークスペースとシステム設定 > 環境設定 > 印刷	73
図114. PDFとして保存	73
図115. PDFを「ダウンロード」フォルダに保存	74
図116. ファイルの内容をダウンロードする	74
図117. データ管理メニュー	75
図118. 測定値の呼び出し	75
図119. インポートジョブ	76
図120. ワークスペースのインポート	77
図121. 現在のジョブのエクスポート	78
図122. 標準のエクスポート	78
図123. PDFファイルのエクスポート先フォルダの選択	79
図124. ジョブをメールで送信するための宛先を入力	79
図125. SMTPメールサーバー情報の入力	80
図126. ジョブ > ソフトウェアについて	80
図 127. 機器情報	81
図129. 管理者の初回ログイン	85
図130. ジョブ > 概要	85
図131. 管理者パスワードの入力を求める起動画面	85
図132. ERメニュー	86
図133. 監査ログ	86
図134. 監査フィルター	86
図135. 電子署名の追加	87
図136. イベントログ	87
図137. イベントログのカテゴリ	88
図138. 管理グループ	88
図139. ユーザーの追加	89
図140. 権限の割り当て	89
図141. グループまたはユーザーの無効化	90
図142. パスワードのリセット	90
図143. ユーザーのロック解除	91
図144. ER設定	91
図145. ロック閾値を超過	91
図146. イーサネットケーブル	93
図147. 環境設定（一般） > ネットワーク設定	93
図148. DHCPの選択	94
図149. 測定値の自動エクスポート	94
図150. ネットワークデータのエクスポート	94
図151. データのエクスポート	95
図152. イーサネットケーブルおよびイーサネット-USB変換アダプタ	95
図153. Ageraの背面図	96
図154. コマンドプロンプトの「ipconfig」	96

図155. イーサネットの設定パラメータ

97

図156. [オプション] > [測定値の自動エクスポート]

97

図157. 読み取りオプションのエクスポート	97
図158. データ出力	98
図159. データの復元	98
図160. ディスクの組み立て	105
図161. リングとディスクセット	106
図162. サンプルカップカバー	106
図163. リングのみ	106
図164. 64mmガラス製サンプルカップ	106
図165. サンプルカップ一式	107
図166. かせ・見本ホルダー	107
図167. フットスイッチ	107
図168. サンプルクランプ	107