

ユーザーマニュアル
EasyMatch[®] オンライン・スペクトラトレンド (OL ST)



ハンター・アソシエイツ・ラボラトリー

11491 Sunset Hills Road Reston, Virginia
20190

米国

www.hunterlab.com

マニュアル バージョン 1.0

A60-1018-045

著作権および商標

この文書には、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止されています。

EasyMatch® は、Hunter Associates Laboratory, Inc. の登録商標です。Spectralon は、Labsphere, Inc. の登録商標です。

Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。

安全に関する注意事項

色測定機器を安全にご使用いただくため、本ユーザーマニュアルのハードウェアの項に記載されている以下の種類の注意事項に特にご注意ください。各説明は、それぞれを識別しやすい書体で表示されています。

お知らせ： 本機器の操作中は、常に以下の一般的な安全上の注意事項を遵守してください。



注意

上記の記号は、指示を厳守しない場合、高電圧による感電の危険性があることを示しています。

目次

EasyMatch On-Line SpectraTrend (OL ST) の概要	9
EasyMatch OL ST とは？	9
機能	9
求人	9
求人情報の表記規則	10
ジョブテンプレート	10
求人ツリー	13
データビュー	16
カラーデータテーブル	18
カラープロット	20
管理図	23
スペクトルデータ表	24
スペクトルプロット	26
統計ビュー	27
トレンドプロット	29
データベース	32
ツールバーのボタン	32
ネットワーク	33
レッスン	35
レッスン1：製品設定の作成	35
レッスン2：ジョブテンプレートの設定	40
レッスン3：実行の開始、確認、終了	46
[ファイル] メニュー	47
ファイル／新規ジョブ	47
ファイル／ジョブを開く	47
ファイル／ジョブテンプレートの開く	48
ファイル／キャリブレーションファイルを開く	48
ファイル／データベースからジョブを開く	49
ファイル／データベースからジョブを削除	50

ファイル／ジョブの保存	51
ファイル/ジョブを別名で保存	51
ファイル/ジョブを保存	52
ファイル/ジョブテンプレートを別名で保存	52
ファイル／ジョブをデータベースに保存	52
ファイル／ジョブを閉じる	53
ファイル／変換	53
ファイル/エクスポート	54
ファイル/自動エクスポートジョブデータの無効化	54
ファイル/履歴	55
履歴の詳細を生成	55
履歴を表示	56
ファイル／印刷設定	57
ファイル／印刷ジョブのプレビュー	60
ファイル／印刷ジョブ	60
ファイル／プリンター設定	60
ファイル／このジョブをメールで送信	60
ファイル／最近開いたジョブ	61
ファイル/ログ	61
ファイル/終了	61
「編集」メニュー	63
編集/切り取り	63
編集／コピー	63
編集/貼り付け	63
[表示] メニュー	65
表示＞ツールバー	65
表示＞ステータスバー	66
表示＞ジョブツリー	67
表示＞ビューの設定	68
実行メニュー	69

実行 > 実行開始.....	69
実行 > 実行の一時停止.....	69
実行 > 実行終了.....	69
実行 > 実行キュー	69
実行 > 製品設定	71
1ページ目：カラースケール.....	72
ページ 1: オプションのインデックス	72
1ページ：データ収集単位.....	72
ページ 1: 製品設定 ID.....	73
ページ 1: 表示モード	73
ページ 1: 光源/観測者.....	73
2ページ：製品規格、許容差、および補正.....	73
数値を選択.....	74
3ページ目：許容範囲内のシェードブロック	74
物理を選択.....	74
アドホックを選択.....	74
Hitchを選ぶ.....	74
オフセット補正	74
2ページ：公差.....	75
2ページ：警告限界値.....	75
3ページ目： CMCパラメータ.....	75
3ページ：許容誤差アラーム帯域.....	76
ページ 3: 出力データ	76
4ページ：ベルト距離.....	76
4ページ目：最小高さトリガー.....	76
4ページ：最大高さトリガー	77
4ページ目： 高さのトリガー	77
実行 > サンプル測定	78
標準.....	78
読み取り	79
保存.....	79

印刷.....	79
完了.....	79
実行>テスト	79
タスクメニュー.....	81
補助変数.....	81
キャリブレーションメニュー.....	83
キャリブレーション／プライマリ.....	84
システムメニュー.....	87
システム／インストール	87
システム/システム設定.....	88
システム設定.....	88
システム設定パラメータ.....	89
実行オプション.....	90
アナログ出力.....	91
オプション.....	91
ロギング.....	92
システム/診断.....	93
システム／環境設定	93
システム/許容値.....	94
システム／命名規則.....	96
ウィンドウメニュー.....	99
ウィンドウ／新規ウィンドウ	99
ウィンドウ／カスケード	99
ウィンドウ/タイル.....	100
ウィンドウ/アイコンの配置.....	101
ウィンドウ/開いているジョブのリスト.....	101
ヘルプメニュー.....	103
ヘルプ／索引／トピック.....	103
ヘルプ／HunterLabのWebサイト.....	103
ヘルプ/EasyMatch OL STについて	103

キーボードショートカット	105
SQLデータベースの作成と設定	109
索引	113

EasyMatch On-Line SpectraTrend (OL ST) の概要

EasyMatch OL STとは？

EasyMatch OL STは、Microsoft Windows向けに設計された包括的な色品質管理パッケージです。このソフトウェアを使用すると、1台のサーバーコンピュータにつき最大4台のオンライン分光光度計システムを、クライアントソフトウェアの個別のインスタンスを実行することで制御できます。また、ネットワークに接続された無制限の数のクライアントコンピュータを使用して、色測定を行い、結果を表示、印刷、保存（スプレッドシート形式およびグラフ形式の両方）することができます。また、EasyMatch OL ST システムは工場の SPC システムと完全に統合することができ、工場システムからプロセス変数を受信し、色データを工場システムに送信することも可能です。

機能

以下のセクションでは、EasyMatch OL STの操作に関連する最も重要な概念と機能について解説します。

ジョブ

ジョブとは、特定のラン、製品、または顧客に適用される、すべてのデータビュー（表示）、測定（標準およびサンプル）、製品設定、イベント、アラーム、継ぎ目切れ、およびプロセス変数入力ノットの集合です。ジョブは、テキストやその書式設定を含むワードプロセッシング文書、あるいはデータフィールドや数式を含むスプレッドシート文書に類似した、EasyMatch OL ST の「文書」です。ジョブを別のコンピュータ、または EasyMatch OL ST を所有する別のユーザーに転送する場合、ジョブファイル（拡張子 .JSD）には、結果を検証および/または再現するために必要なすべての情報が含まれます。

ジョブは、特定の顧客や特定の処理に関するデータを保持するためなど、さまざまな理由で作成されます。各オペレーターが自分の好みに合わせて独自のジョブを管理することも可能ですし、押出前のプラスチックペレットの測定や、最終的な押出製品の測定など、異なる作業ごとに個別のジョブを作成することもできます。ジョブファイルの管理や整理には、柔軟な工夫を凝らすことができます。

複数のジョブを同時に開いて使用することができます。各ジョブは画面上に個別のタブとして表示されます。表示したいジョブのタブをクリックすることで、ジョブ間を簡単に切り替えることができます。

新しいジョブを開いて使用するには、成形を開始してください。デフォルトのジョブテンプレート（次のセクションを参照）に基づいた新しいジョブファイルが開き、成形データが自動的に入力されます。

ジョブファイルを「イメージ」するのは難しいですが、参考としてジョブのスクリーンショットを以下に示します。

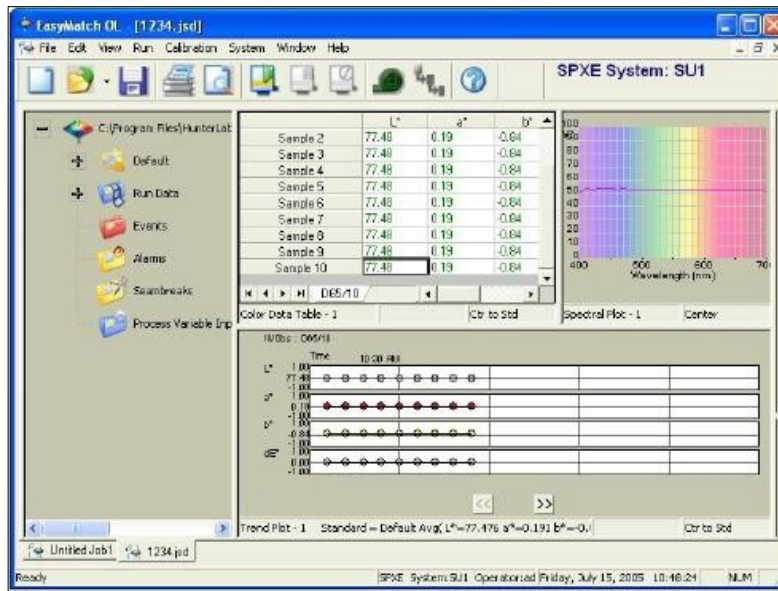


図1. のメイン測定画面

タブに表示されている通り、このジョブは「1234.jsd」という名前です。このジョブには標準サンプルと10個のサンプルが含まれていることがわかります。カラーデータテーブルには、標準サンプルと各サンプルの L^* 、 a^* 、 b^* が表示されています。スペクトルプロットには、色付きの背景とともに10 nm刻みの分光反射率が表示されており、トレンドプロットにはD65/10°条件での L^* 、 a^* 、 b^* 、および ΔE^* が表示されています。現在はジョブツリーが表示されています。各ビューの位置、サイズ、形状も、測定値や各ビューのプロパティと同様に、ジョブの一部として保存されます。

このタブの後ろには、まだ名前が付けられていない2つ目のジョブが含まれており、画面下部のタブをクリックするだけで切り替えることができます。

ジョブの規約

ジョブの概念には高い柔軟性が組み込まれていますが、すべてのジョブに共通する属性がいくつかあります。

- 新しい実行ごとに、新しいジョブが自動的に作成されます。
- オペレーターがそのデータを含めている場合、個々のジョブには、そのジョブを完了するために必要なすべての情報が含まれていることがあります。そのジョブで使用するためにデータベースからインポートされた、または機器を通じて読み込まれたすべての情報は、ジョブとともに保存されます。
- ジョブを呼び出すと、前回終了したときとまったく同じ状態で再表示されます。

注：データベース、テンプレート、およびジョブファイルは、特にシステムコンピュータのアップグレードやその他の大幅な変更を行う前に、定期的にバックアップすることをお勧めします。

ジョブテンプレート

ジョブテンプレートは、ジョブのサブセットと捉えることができます。テンプレートには、ジョブに含まれる情報の一部が含まれていますが、すべてではありません。テンプレートは、一部のワードプロセッサやデスクトップパブリッシングプログラムで利用可能な「スタイルリスト」や「スタイルシート」に類似しています。

。これは、ジョブの見た目を制御するために使用できる点で類似しています。テンプレートには、位置、サイズ、形状、プロパティなど、データビューや画面に関する構成情報が格納されていますが、寸法情報は含まれていません。

テンプレートは、多くのジョブで同じビューが使用される場合に、新しいジョブを作成する際の出発点として使用することを目的としています。その後、テンプレートに寸法や設定情報を「入力」することができます。EasyMatch OL STにはデフォルトのテンプレートがインストールされています。このテンプレートは、新しいジョブを作成する際の出発点となります。

テンプレートを設定するには、以下のタスクを実行する必要があります：

- 新しいジョブを開きます。
- 必要なデータビューを設定します。これには、画面上の各ビューの位置、サイズ、形状、およびプロパティの設定が含まれます。
- 「ファイル」>「ジョブテンプレートとして保存」コマンドを使用して、ジョブをテンプレートとして保存します。ジョブ作成時にデフォルトのテンプレートとして利用できるようにするには、テンプレートは C:\Program Files\HunterLab\EasyMatch OL ST Client\EasyMatch OL ST Data Files\Default Templates フォルダに保存する必要があります。

テンプレートの拡張子は .JTP です。

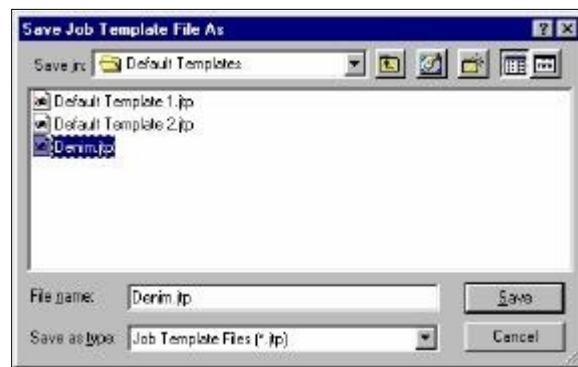


図2. 「 」のジョブテンプレートの保存

これらの各タスクに関するより詳細な情報については、本マニュアルの他のセクションを参照してください。

新しいジョブを作成する際に特定のテンプレートを使用したい場合は、**[システム]>[環境設定]**を選択し、[デフォルトのジョブテンプレート]の下でドロップダウンボックスから目的のテンプレートを選択してください。**[OK]**をクリックし、EasyMatch OL ST を再起動して変更を反映させてください。次回新しいジョブを作成すると、選択したテンプレートと同じ外観になります。

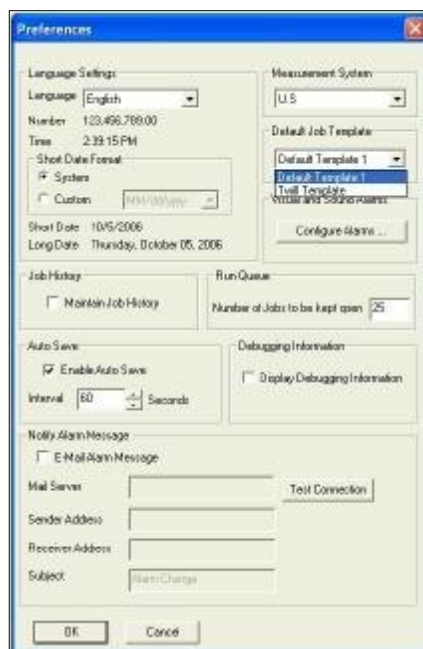


図3. 環境設定

テンプレートに格納できる情報の種類は、下の図に示されています。

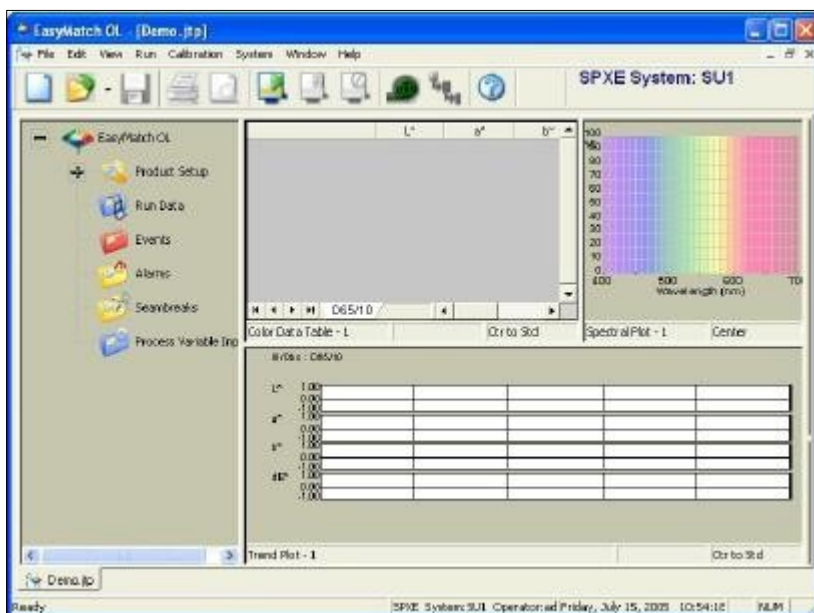


図4. 保存されたテンプレートを使用したジョブ

テンプレートには、標準設定やサンプルは含まれていません。測定値は、測定が行われるたびにジョブに追加されます。各データビューの画面構成とオプションがテンプレートを構成しており、このテンプレートを使用して作成されるすべてのジョブに反映されます。

テンプレートを利用するためのメニューオプションは、「**ジョブテンプレートを開く**」、「**ジョブテンプレートを保存**」、「**ジョブテンプレートを別名で保存**」、「**テンプレートを閉じる**」の4つです。

注： データベース、ジョブ、およびテンプレートファイルは、

、特にシステムコンピュータのアップグレードやその他の大幅な変更を行う前には、バックアップを行うことを推奨します。

ジョブツリー

「ジョブツリー」ビューには、以下の項目を選択・表示できるブランチが含まれています：

- そのジョブに適用される製品設定（標準データを含む）
- 実行からの測定値（スペクトルデータ、イベント、アラーム、シームブレイク、プロセス変数入力など）

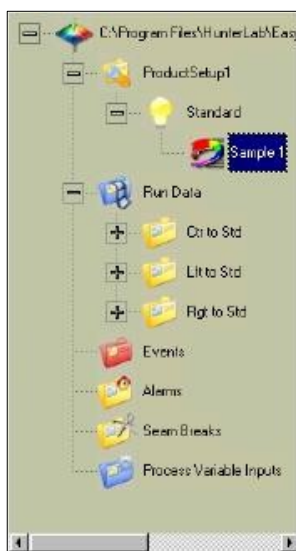


図5. ジョブツリー

注： ジョブツリーは、[表示] メニューで[ジョブツリー] がチェックされている場合にのみ表示されます。項目を選択するには、その項目をクリックします。以下の簡条書きは、各選択タイプにおけるジョブツリービューの表示について説明しています。

- **製品設定：**[製品設定] を選択すると、ジョブツリービューの右側に「製品設定」画面が表示されます。



図6. 製品設定画面

- **実行データ**：ジョブツリー上の「実行データ」の横にあるプラス (+) 記号をクリックして「実行データ」項目を開くと、この実行中に測定された「中心対基準」、「左対基準」、「右対基準」の測定値が表示されます。測定値をクリックすると、その測定値がジョブ内の他のデータビューに表示されます。個々の測定値でマウスの右ボタンをクリックすると、ポップアップメニューが表示され、その測定値に関して以下のオプションが利用可能になります：
 :
- **切り取り**：選択した項目をWindowsのクリップボードに転送します。後でこのジョブの下部に貼り付けることができます。
- **コピー** - 選択した項目をWindowsのクリップボードにコピーします。後でこのジョブの末尾に貼り付けることができます。
- **貼り付け** - Windowsのクリップボードに現在保存されている項目を取り込み、このジョブの末尾に配置します。
- **プロパティ** - 選択した項目のプロパティを表示および/または編集できるダイアログボックスを表示します。
- **削除** - ジョブツリーおよびジョブから、現在選択されている項目を完全に削除します。 ジョブツリーおよびジョブから現在選択されている項目を完全に削除します。項目のコピーは Windows クリップボードに残りません。



図7. 実行データのプロパティ

- **イベント**：[イベント] を選択すると、ジョブツリービューの右側にイベントログが表示されます。イベントログに記録されるイベントは以下の通りです：
 - 実行の開始
 - 標準化
 - 許容範囲外の測定
 - システムエラー
 - 実行の終了

Event Description	Set	Ack	Clear	Distance	
Run Started	11:14:15 AM	11:32:03 AM	11:38:26 AM	0	
Automatically Standardized	11:14:50 AM	11:32:03 AM	11:14:50 AM	0	
Automatically Standardized	11:30:10 AM	11:32:03 AM	11:30:10 AM	0	
Run Ended	11:38:26 AM	1:10:47 PM	11:38:26 AM	0	

図8. イベントログ

各イベントについて、イベントの種類に加え、イベントの発生時刻、確認時刻、およびクリア時刻が記録されます。イベントは、イベントログが閲覧されると確認され、実行が終了したときに「実行開始」イベントをクリアするなど、その状態がもはや関連しなくなったときにクリアされます。

- **アラーム**：選択すると、その実行に適用されるアラームがジョブツリービューの右側に表示されます。

Alarm Description	Set	Ack	Clear	Distance	
Left Limit Position Missed	11:15:06 AM	11:32:06 AM	11:15:32 AM	0	

図9. 日時付きの警報ログ

各アラームについて、アラームの種類に加え、アラームが発生した時刻、確認された時刻、および解除された時刻が記録されます。イベントは、アラームログを表示した時点で確認され、状態が解消された時点で解除されます。

- **シームブレイク**：この項目を選択すると、実行中に発生したシームブレイクがジョブツリービューの右側に表示されます。

各シームブレイクについて、ブレイクの種類（オフ、オン、またはパルス）が、ブレイクが発生した時刻および確認された時刻と共に記録されます。シームブレイクは、シームブレイクログが表示された時点で確認されたものとみなされます。

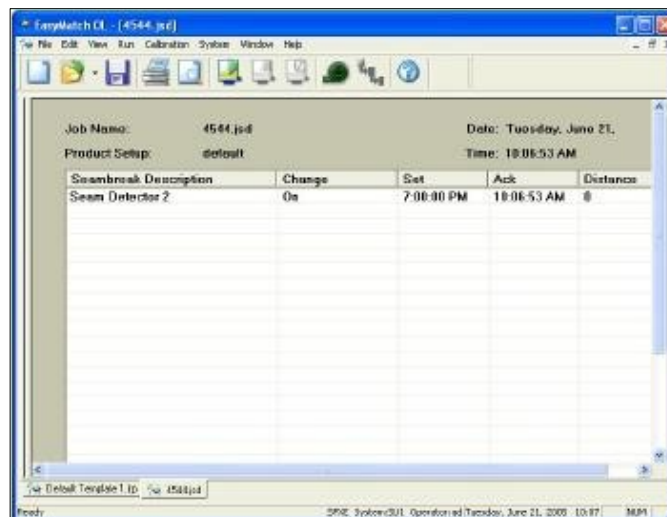


図10. シームブレイクログ

- **プロセス変数の入力:** [プロセス変数の入力]を選択すると、プラントデータシステム（オプション）から入力されているプロセス変数の管理図が表示されます。詳細については、この章の後半にある「管理図ビュー」の説明を参照してください。

ジョブツリービューの空白部分（ブランチ以外の領域）を右クリックすると、以下の追加コマンドが利用可能になります：

- **項目の検索:** このコマンドを使用すると、ジョブに含まれる特定の標準またはサンプルを検索できます。



図11. 標準品またはサンプルの検索

- **ツリーの折りたたみ:** このコマンドを実行すると、ジョブツリーのすべてのブランチが閉じられ、第1レベルのブランチ（ジョブ名とファイルパス）のみが表示されます。

データビュー

ジョブタブに表示される各小さなペインは、データビューです。各データビューには、実行中に取得された測定値に関する固有の情報が表示されます。データビューのサイズを変更して、画面の任意の領域を埋めるように調整できます。データビューを設定するには、[Views] > [Configure Views] に移動するか、ビューの種類を変更してから画面の各部分を右クリックします。利用可能なデータビューの種類は以下の通りです：

- ジョブツリー
- カラーデータテーブル
- カラープロット
- 管理図

- スペクトルデータテーブル
- スペクトルプロット
- 統計ビュー
- トレンドプロット

各ビューを右クリックすると、一部の機能が表示されます：

表1. 表示タイプと機能の対応

機能／表示タイプ	カラー データ	カラー プロット	スペクト ルデータ	スペクト ルプロット	トレン ドプロ ット	管理図	統計
設定	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
クリップボードにコピー	☑		☑				
クリップボードから貼り付け			☑				
背景を表示		☑		☑			
凡例を表示		☑		☑		☑	
設定	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
制限					☑		
印刷プレビュー	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
このビューを印刷	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
表示を変更	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
ビューを削除	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
ビューを縦に分割	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
画面を横に分割	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
最大化	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

- **クリップボードにコピー：**このコマンドを実行する前に、スプレッドシートに表示されているサンプルおよび標準物質を1つ以上クリックしてください。その後、「クリップボードにコピー」を選択すると、選択したサンプルおよび標準物質の表示データがWindowsのクリップボードにコピーされます。コピーされたデータは、他のアプリケーション（Microsoft Excelなど）の「貼り付け」コマンドを使用して貼り付けることができます。
- **クリップボードから貼り付け：**このコマンドを実行する前に、スプレッドシートに表示されているセルのいずれかをクリックする必要があります。「クリップボードから貼り付け」を選択すると、以前に切り取りまたはコピーされてWindowsのクリップボードに保存されていたデータが、そのセルから始まる位置にスプレッドシートに貼り付けられます。

- **印刷プレビュー**：このコマンドは、印刷時の表示をプレビューします。
- **このビューを印刷**：このコマンドは、ビューを用紙1枚に印刷します。
- **ビューの変更**：このコマンドは、現在のビューを別の種類のビューに置き換えます（例：カラープロットをスペクトルプロットに置き換える）。
- **ビューの削除**：このコマンドは、現在のビューをジョブ表示から削除します。
- **ビューを縦に分割して追加**：このコマンドは、現在のビューを2つに分割し、新しいビューを追加して、元のビューと新しいビューが並べて表示されるようにします。
- **ビューを水平に分割して追加**：このコマンドを実行すると、現在のビューが2つに分割され、新しいビューが追加されます。これにより、元のビューと新しいビューが上下に並んで表示されます。
- **このビューを最大化**：このコマンドを実行すると、現在選択されているビューがジョブの全画面サイズに拡大されます。
- **背景を表示**：カラープロットに色付きの背景を表示します。チェックを外すと、背景は白になります。
- **凡例を表示**：カラープロットの左側に凡例（現在表示されているサンプルのリスト）を表示します。チェックを外すと、凡例は表示されません。
- **限界値**：トレンドプロットのスケールと限界値に関するパラメータを設定できます。各パラメータについて選択を行ってください。各トレースの範囲とは、そのトレースの基準値を中心に表示されるトレース単位の数です。管理限界値と警告限界値は、トレースの許容範囲に対する割合であり、この範囲にインジケータラインが表示されます（管理限界値は赤、警告限界値は紫で表示されます）。

色データテーブル

「カラーデータテーブル」 ビューには、設定されたパラメータを使用して実行中に測定された、色スケール、色差、およびインデックスデータが表示されます。このビューをクリックしてアクティブにします。このビューがアクティブな間、マウスの右ボタンをクリックすると以下のオプションが利用可能です：

	X	Y	Z	L*	a*	b*	dE*
Standard	31.76	29.91	9.22	61.58	-3.78	6.25	-
+Tolerances							
-Tolerances							
Sample 2	31.76	29.91	9.22	61.58	-3.78	6.25	0.00
Sample 3	32.76	29.68	10.56	61.38	0.52	0.01	7.57
Sample 4	37.83	34.21	11.13	65.13	0.77	4.13	6.15
Sample 5	36.00	30.81	9.94	62.35	7.00	4.37	10.97
Sample 6	32.43	28.79	12.55	60.60	2.77	-9.23	16.83
Sample 7	32.52	31.04	11.06	62.54	-5.29	-0.06	8.55
Sample 8	36.30	32.90	9.77	64.08	0.51	8.07	5.29
Sample 9	30.71	28.63	13.92	58.63	5.28	-17.59	25.66
Sample 10	38.66	35.80	10.92	66.36	-2.01	7.10	5.17
Sample 11	31.08	31.01	9.72	62.52	-7.39	5.59	3.79
Sample 12	40.49	35.21	11.03	65.91	5.43	5.06	10.18
Sample 13	28.16	29.16	12.53	60.92	-13.93	-6.60	18.00

図12. カラーデータテーブル

- 設定：**このコマンドを使用すると、[色データテーブル] ビューに関するさまざまな設定を行うことができます。表示する各スケール、差分、および指標パラメータ、ならびに表示する光源/観測者組み合わせを選択します。項目の表示順序は、表示したい項目を希望する順序で選択することで設定できます。色スケールは選択した順序で最初に表示され、次に差分、そして指標が表示されます。光源/観測者タブも選択した順序で表示されます。

ColorData Table Configuration

Selected Items(Col Position)

Time (A)
Pass/Fail (B)
CIELAB (C,D,E)
dE* (F)
Height (G)

Up

Down

Remove

Scales :

<< CIELAB

Differences :

<< dL*

Indices :

<< 457nm Brightness

Additional Information :

<< Pass/Fail

Auxiliary Variables :

<< Height

☒ Tolerances

Illuminant/Observers

A/10
A/2
C/10
C/2
D50/10
D50/2
D55/10
D55/2
D65/10
D65/2
D75/10
D75/2
F02/10
F02/2
F07/10
F07/2
F11/10
F11/2

Data Display Option

☐ Display Latest Data First

☐ Range 0 0

☒ Last 500

Data Orientation

☒ Row Major Precision 2

☐ Column Major Font Size 8

TimeFormat

☒ 12hr ☐ 24hr

OK Cancel

図13. カラーデータテーブルの設定

また、合否判定や測定日など、表示したい追加項目も選択してください。「合否」列を含め、許容差が設定されている場合、各光源／観測者組み合わせごとに、各サンプルについて「合格」または「不合格」が表示されます。いずれかの

許容差パラメータ（dL* または dE CMC など）のいずれかが、対象のタブに表示されている光源／観察者組み合わせの下で許容範囲を超えた場合、そのサンプル全体に対して「不合格」と表示されます。不合格となったパラメータは赤色で表示されます。

表2. 色データ表のパラメータ

スケール	差	指標	追加情報	補助変数
CIE Lch	dL*, da*, db*, dE*	457nm 輝度	合格/不合格	高さ
CIE Lab	dL*, dC*, dh*, dE*	主波長	ロット番号	補助変数 1
HunterLab	dL, da, db, dE, dC	励起純度	製品ID	補助変数 2
XYZ	dL, dC, dh, dE* CMC	WI E313	ロールID	補助変数 3
Yxy	dL, dC, dh, dE CIE94	WI CIE	補助変数 4	補助変数 4
Rdab	dL, dC, dh, dE DIN99	WI Ganz	距離	X
RxRyRz	dL*, da*, db*, dE*2000	色値の合計	日付	Y
	メタメリズム指数	色値 SWL	イベントラベル	Z
	dX, dY, dZ	色値 WSUM	時間	電圧
	dE, dLFMCII	色相 CIE	演算子 ID	dE, dL FMCII色相 CIE
	dRedGrn, dYelBlu FMCII	色相 E313		平均測定値
	dx, dy	色相 Ganz		
	dR, da, db, dE, dCRdab	YI		
	dRx, dRy, dRz	Y 明度		
	555 シェード	YI E313		
	% 強度 SUM	Bt		
	% 強度 WSUM	Z%		
	ISOグレースケール	a/b		
	ISOグレーステイン	b/a		
	強度 (%) SWL	a*/b*		
	dEf	b*/a*		

- **公差** – 表示するには、公差のチェックボックスをオンにしてください。
- **データ表示オプション** – 最新のデータを最初に表示するか、範囲を表示するか、最後のデータを表示するかを選択します。
- **データの向き** – 列または行の向きを選択します
- **精度** – 小数点以下の桁数を設定します
- **フォント** – フォントサイズを選択します
- **時刻形式** – 12時間制または24時間制を選択します。

カラープロット

カラープロットは、標準値をプロットの中心点とし、サンプルをグラフ上にプロットした色空間の図を示します。以下の例では、L*a*b*スケールの「a*」がX軸に、L*a*b*スケールの「b*」がY軸にプロットされています。ジョブ内のサンプルは、標準値および互いに対する相対的な位置でプロット上に表示されます。許容範囲が設定されている場合、許容範囲の限界値は、標準位置の周囲に赤い四角形（矩形許容範囲の場合）または楕円（CMCの場合）として表示されます。特定のポイントにマウスを合わせると、サンプルID、合格/不合格ステータス、および色値が表示されます。

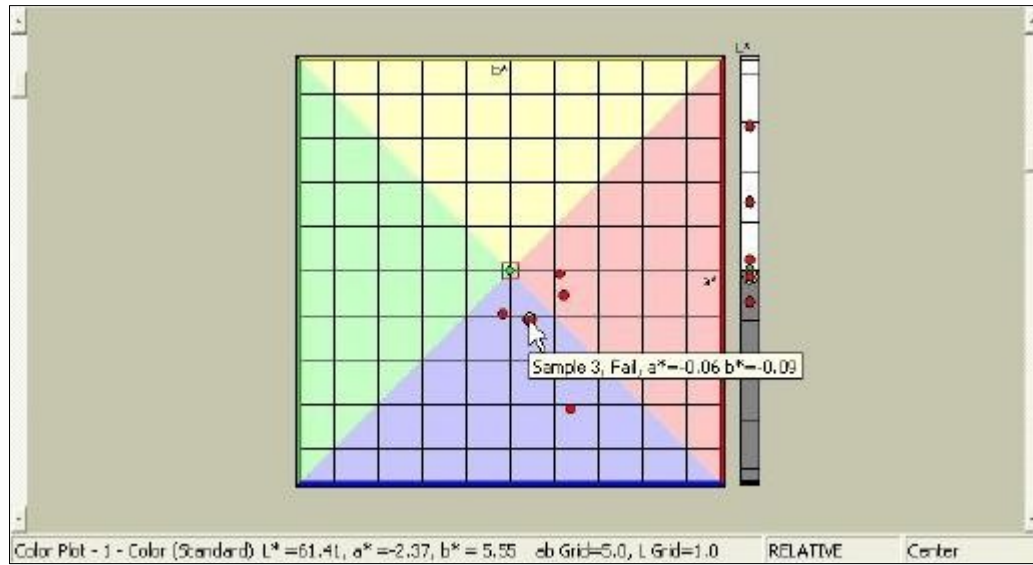


図14. カラープロット表示

- **設定:** カラープロットビューに関する各種設定を行います。

Color Plot Configuration

Illuminant/Observer D65/10	Display Mode ☐ Absolute ☒ Relative
Scale and Tolerance Scale: CIELAB ☒ Rectangular ☐ Delta E* ☐ Polar ☐ Elliptical	Show n Samples 6 ☒ Automatic Range ☐ Hue and Chroma
OK	Cancel

図15. カラープロットの設定

表 3. カラープロットパラメータ

長方形スケール	楕円スケール	光源／観測条件
CIE Lch	CIE Lch	A/2
CIE Lab	CIE Lab	A/10
HunterLab	HunterLab	C/2
Rdab	Rdab	C/10
		D50/2
		D50/10
		D55/2
		D55/10
		D65/2
		D65/10
		D75/2
		D75/10
		F02/2
		F02/10
		F07/2
		F07/10
		F11/2
		F11/10
		TL84/2
		TL84/10
		ULT30/2
		ULT30/10
		ULT35/2
		ULT35/10

各パラメータ（光源、観察者、表示用のカラスケール、絶対値か相対値か、および表示するデータポイント数（最大500）など）を選択してください。

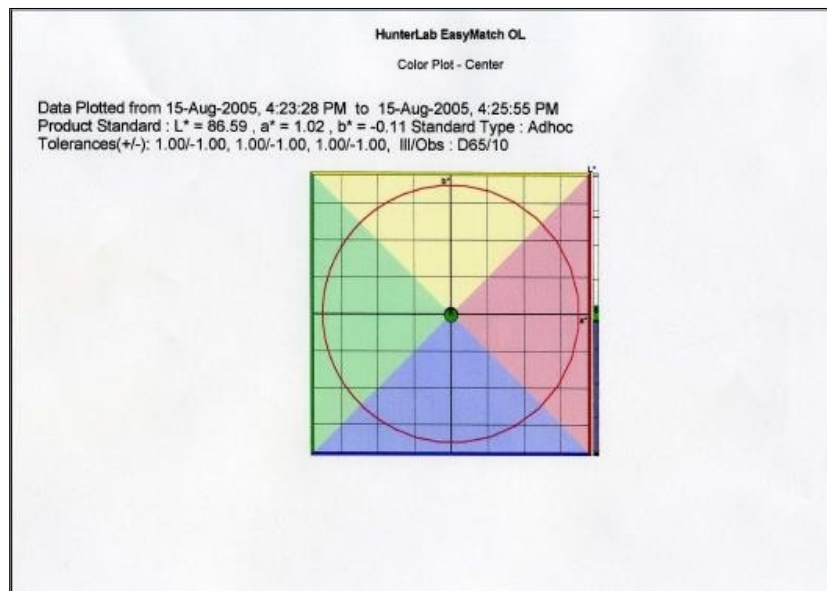


図16. カラープロットの印刷

管理図

管理図を使用すると、1回の測定における最大4つのパラメータを追跡し、グラフ化することができます。これらのパラメータは、色測定システムから取得したもの（ L^* 、 a^* 、 b^* など）、ネットワーク経由で他のコンピュータシステムからインポートしたもの（温度やpHなど）、または手動で入力したものを使用できます。このビューの例を以下に示します。

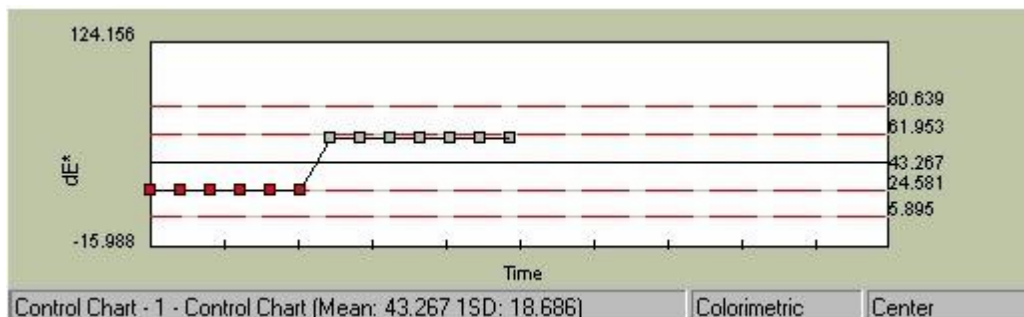


図17. 管理図

- **設定:** 管理図ビューに関するさまざまな設定を行います。

図18. 管理図の設定

各パラメータについて選択を行います。利用可能なパラメータは、データタイプがDDE、測色データ、または手動のいずれかによって異なります。DDEの場合、

対象のパラメータ（Y軸）のラベルと、X軸のラベル（EasyMatch OL STの実行における時間や長さなどの測定単位）を指定してください。また、「DDE Name」ボックスの下部に示されている形式に従って、DDE名を入力してください。比色データの場合、表示したい測定パラメータ（L*、a*、b*など）と、光源／観測者の組み合わせを指定してください。「オフラインモードを有効にする」にチェックを入れると、測定完了後に管理図に測定値（測定の総数まで）を無制限に表示できます。手動で入力したデータについては、対象パラメータ（Y軸）のラベルと、X軸のラベル（EasyMatch OL STの実行からの測定単位、例えば時間や長さなど）を指定してください。すべてのデータタイプにおいて、時刻の表示形式を12時間制（例：1:00 p.m.）または24時間制（例：13:00）から選択し、管理限界および警告限界を指定することができます。

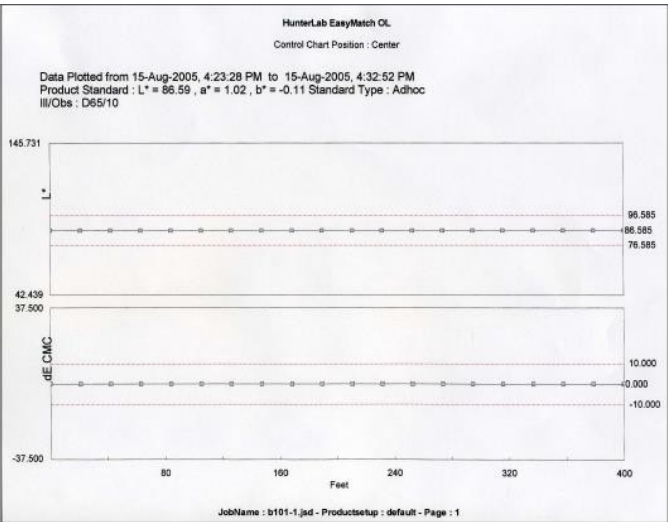


図19. 管理図の印刷。

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各選択測定値の反射率（%）が表示されます。このビューの例を以下に示します。

Wavelength (nm)	Sample 35	Sample 36	Sample 37	Sample 38	Sample 39	Sample 40	Sample 41	Sample 42	Sample 43	Sample 44	Sample 45
400	6.31	6.60	6.59	6.50	6.59	6.60	6.59	6.60	6.61	6.61	6.60
410	7.20	7.52	7.52	7.63	7.52	7.54	7.51	7.62	7.54	7.53	7.52
420	7.45	7.78	7.78	7.78	7.78	7.79	7.77	7.78	7.80	7.78	7.78
430	7.36	7.69	7.70	7.70	7.69	7.70	7.69	7.69	7.72	7.70	7.69
440	7.01	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.39	7.36	7.36
450	6.68	7.01	7.01	7.02	7.01	7.02	7.01	7.01	7.04	7.02	7.01
460	6.34	6.67	6.67	6.68	6.67	6.69	6.67	6.67	6.70	6.68	6.67
470	6.01	6.34	6.34	6.35	6.34	6.35	6.33	6.34	6.37	6.35	6.34
480	5.64	5.97	5.97	5.98	5.97	5.98	5.97	5.97	6.00	5.98	5.97
490	5.48	5.81	5.81	5.82	5.80	5.82	5.80	5.81	5.84	5.82	5.80
500	5.29	5.60	5.60	5.61	5.60	5.61	5.59	5.60	5.62	5.61	5.59
510	4.93	5.24	5.25	5.25	5.24	5.25	5.24	5.25	5.27	5.26	5.24
520	4.61	4.92	4.92	4.93	4.92	4.93	4.91	4.92	4.95	4.93	4.91
530	4.38	4.67	4.68	4.69	4.68	4.69	4.67	4.68	4.70	4.69	4.67
540	4.21	4.49	4.50	4.51	4.50	4.51	4.49	4.50	4.52	4.51	4.49
550	4.09	4.37	4.37	4.38	4.38	4.38	4.37	4.37	4.39	4.38	4.36
560	3.95	4.22	4.23	4.24	4.23	4.24	4.22	4.23	4.25	4.23	4.22

図20. スペクトルデータテーブル

このビューをクリックしてアクティブにします。このビューがアクティブな間、マウスの右ボタンをクリックすると、以下のオプションが利用可能になります：

- **設定：** 「スペクトルデータテーブル」ビューに関する各種設定を行います。

波長範囲や桁数などの各パラメータについて、設定を行います。

Spectral Data Table Configuration

Data Display Option

☐ Range

☒ Last Samples

☐ Reverse Rows and Columns

☐ Use Scientific Notation

Font Size: Digit Precision:

Wavelength Range

Begin End

OK Cancel

図21. スペクトルデータ設定

HunterLab EasyMatch OL (11.1.1.3)
Spectral Data Table - Center

Wavelength (nm)	400	410	420	430	440	450	460
Sample 2	9.59	33.61	39.99	41.48	19.59	24.37	12.98
Sample 3	36.59	20.61	14.99	17.48	35.59	43.37	23.98
Sample 4	30.59	49.61	28.99	16.48	23.59	38.37	43.98
Sample 5	13.59	37.61	27.99	25.48	25.59	20.37	12.98
Sample 6	35.59	44.61	24.99	39.48	51.59	24.37	34.98
Sample 7	32.59	48.61	25.99	39.48	19.59	30.37	25.98
Sample 8	38.59	26.61	41.99	45.48	49.59	18.37	13.98
Sample 9	14.59	42.61	43.99	51.48	53.59	49.37	11.98
Sample 10	46.59	37.61	46.99	13.48	48.59	43.37	14.98
Sample 11	45.59	26.61	12.99	24.48	40.59	28.37	16.98
Sample 12	12.59	25.61	49.99	53.48	43.59	25.37	12.98
Sample 13	19.59	43.61	19.99	31.48	25.59	53.37	41.98
Sample 14	15.59	35.61	51.99	33.48	38.59	41.37	24.98
Sample 15	34.59	15.61	19.99	52.48	37.59	24.37	45.98
Sample 16	17.59	28.61	11.99	34.48	40.59	12.37	47.98
Sample 17	13.59	47.61	34.99	38.48	38.59	23.37	20.98
Sample 18	31.59	40.61	49.99	19.48	48.59	41.37	39.98

図22. スペクトルデータの印刷

スペクトルプロット

スペクトルプロットには、分光光度計の全スキャン範囲における波長対反射率のプロットが表示されます。

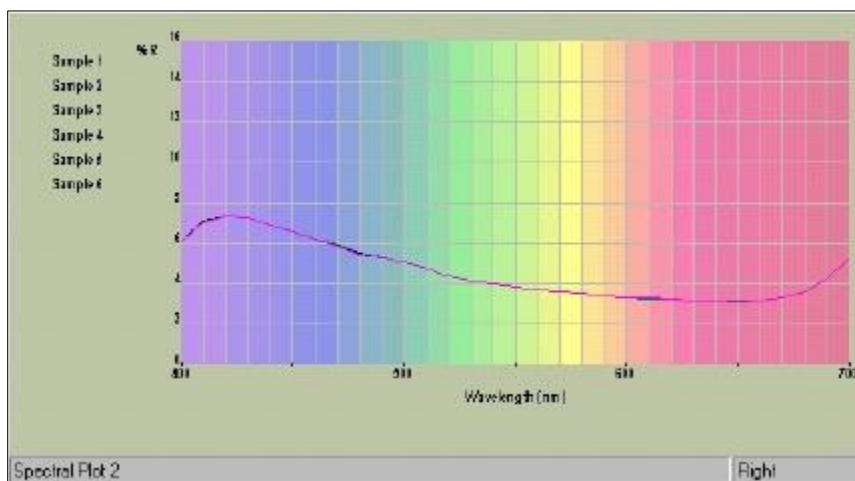


図23. スペクトルプロット画面

- **設定:** スペクトルプロットビューに関するさまざまな設定を行います。波長や縦軸の値の範囲など、各パラメータについて選択を行ってください。

The figure shows a 'Spectral Plot Configuration' dialog box. It contains the following settings:

- Display Settings:**
 - ☒ Show Grid lines
 - ☒ Show Data tips
 - Show n Spectral Curves: 6
- Vertical Axis Value Range:**
 - Begin: 0
 - End: 100
 - ☐ Automatic Range
- Horizontal Axis Wavelength Range:**
 - Begin: 400
 - End: 700

Buttons: OK, Cancel

図24. スペクトルプロットの設定

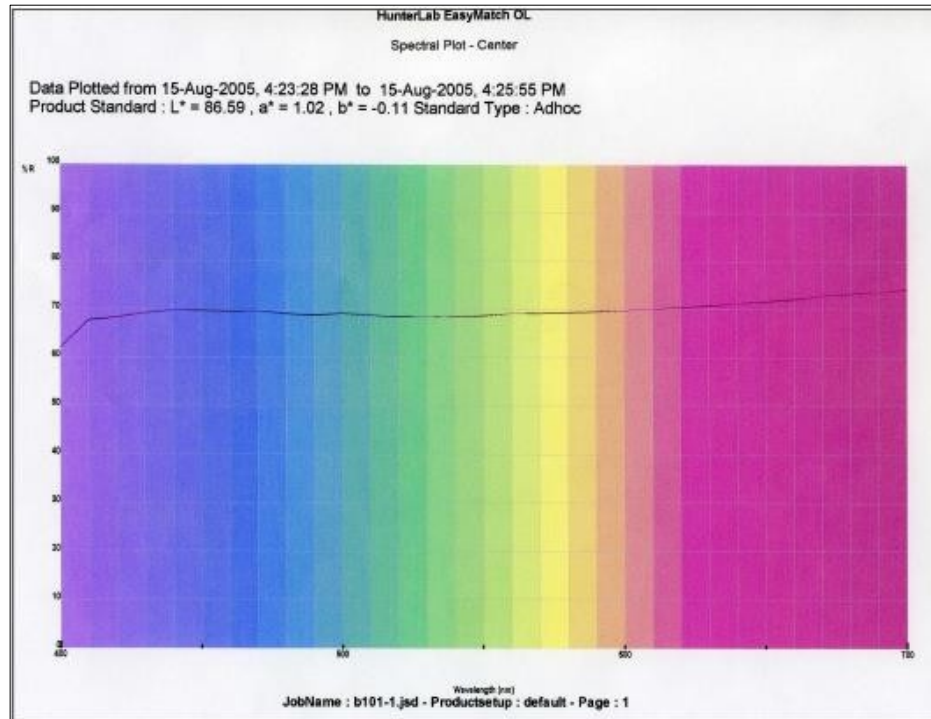


図25. スペクトルプロットの印刷結果

統計ビュー

統計ビューでは、実行結果の平均値、標準偏差、最小値および最大値を確認できます。以下に例を示します。

Sl.No	Roll ID	Time Stamp	Avg(L*)	Avg(a*)	Avg(b*)	Avg(Delta E*)	StdDev (L*)	StdDev (a*)
1	Roll	Tuesday, April 20, 2004	43.27	2.79	4.60	0.00	18.69	2.4
Total Avg(L*) 43.27 Total StdDev (L*) 18.69								
Total Avg(a*) 2.79 Total StdDev (a*) 2.49								
Total Avg(b*) 4.60 Total StdDev (b*) 15.41								
Total Avg(Delta E*) 0.00 Total StdDev (Delta E*) 0.00								
Statistical View - 1 Center								

図26. 統計ビュー

- 設定:** 統計ビューに関するさまざまな設定を行うことができます。カラースケールやインデックスなど、各パラメータについて選択を行ってください。

Statistics View Configuration

Color Scale
L*a*b*

Optional Index
None

Illuminant/Observer
D65/10

OK Cancel

図27. 統計ビューの設定

表4. 統計用パラメータ

カラースケール	インデックス	光源/観測
XYZ	なし	A/2
HunterLab	Y 合計	A/10
Yxy	YI E313	C/2
L*C*H*	Bt	C/10
Rdab	Z%	D50/2
DW EP Y	dE*	D50/10
L*C*H* CMC	dE*CMC	D55/2
FMC2	dC*	D55/10
	dE	D65/2
	YI	D65/10
	WI	D75/2
	dEFMC2	D75/10
		F02/2
		F02/10
		F07/2
		F07/10
		F11/2
		F11/10
		TL84/2
		TL84/10
		ULT30/2
		ULT30/10
		ULT35/2
		ULT35/10

EasyMatch OnLine
Statistics - Center

Sl No	Roll ID	Time Stamp	Avg(L*)	Avg(a*)	Avg(b*)	AvgDelta E*	StdDev (L*)	StdDev (a*)	StdDev (b*)
1	Roll Tuesday, April 20, 2004	04:27	2.79	4.60	0.00	18.69	2.49	13.41	

図28. 統計情報の印刷出力

トレンドプロット

トレンドプロットには、現在の基準に対する各実行のデータの傾向が表示されます。

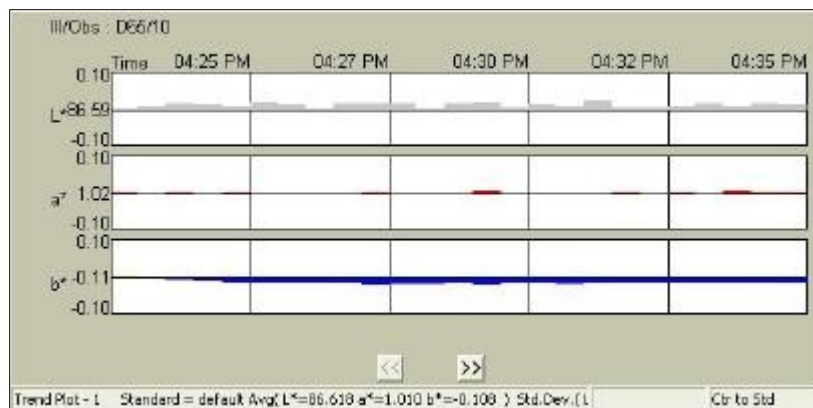


図29. 線形トレンドプロット

これらの例では、「default」が標準の名称です。3つの別々のグラフが表示されており、それぞれに測定時刻付きの測定値が示されています。一番上のグラフは、明度 (L*) の変化を示しています。このグラフの中央線には標準値がプロットされています。標準値よりも明るいサンプルは、この線より上に白で表示され、暗いサンプルは線より下に黒で表示されます。L*値は、グラフの左側に示された目盛りを基に推定することができます。

トレンドプロット上の任意のサンプルをクリックすると、そのサンプルのID、色値、および測定時刻が表示されます。

このビューをクリックすると、アクティブになります。このビューがアクティブな間、マウスの右ボタンをクリックすると以下のオプションが利用可能です：

- 設定：** このコマンドを使用すると、トレンドプロットビューに関するさまざまな設定を行うことができます。 カラースケール、4番目のトレース、光源/観測者組み合わせなど、各パラメータについて選択を行ってください。「表示」エリアでは、数値を選択できます

1つのグラフに表示する測定値の数、自動範囲設定、および縦線、点、または棒グラフの表示方法を選択できます。また、x軸には、実際の時間、測定開始からの経過時間、あるいは距離ベースの測定を行っている場合は、測定開始からの経過距離を表示するように設定することもできます。

図30. トレンドプロットの設定

表5. トレンドプロットのパラメータ

クイックセットスケール	差	指標	光源/観測
CIE Lch	dE*	457nm 輝度	A/2
CIE Lab	dE*	主波長	A/10
HunterLab	dE, dC, dL, da, db	励起純度	C/2
XYZ	dE, dC, dh, dE* CMC	WI E313	C/10
Yxy	dL, dC, dh, dE CIE94	WI CIE	WI E313
Rdab	dL, dC, dh, dE CIE94WI CIED50/2Rdab	WI Ganz	D50/10
RxRyRz	dL*, da*, db*, dE*2000	色値 SUM	D55/2
	メタメリズム指数	色相値 SWL	D55/10
	dX, dY, dZ	色度 WSUM	D65/2
	dE, dL FMCII	色相 CIE	dX, dY, dZ
	dRedGrn, dYelBlu FMCII	色相 E313	D75/2
	dX, dY	Tint Ganz	D75/10
	dR, da, db, dE, dCRdab	YI	F02/2
	dRx, dRy, dRz	Y 輝度	F02/10
	555 シェード	YI E313	F07/2
	% 強度 SUM	Bt	F07/10
	% 強度 WSUM	Z%	F11/2
	ISOグレースケール	a/b	F11/10
	ISOグレーステイン	b/a	TL84/2
	強度 (%) SWL	a*/b*	TL84/10
	dEf	b*/a*	ULT30/2
			ULT30/10
			ULT35/2
			ULT35/10

Trend Plot Limits

Current Standard: lesson1

Trace 1	Trace 2	Trace 3	Trace 4
L*	a*	b*	dE*
Tolerance +/- 1.00/1.00	Tolerance +/- 1.00/1.00	Tolerance +/- 1.00/1.00	Tolerance +/- 1.00
Range +/- 2	Range +/- 2	Range +/- 2	Range +/- 3
Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 75
Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0

Enter 0% in any Control or Warning Limit to exclude the line from the trace.
Control Limits are shown with a red dashed line.
Warning Limits are shown with a purple dashed line.

OK
Cancel

図31.トレンドプロットの限界値

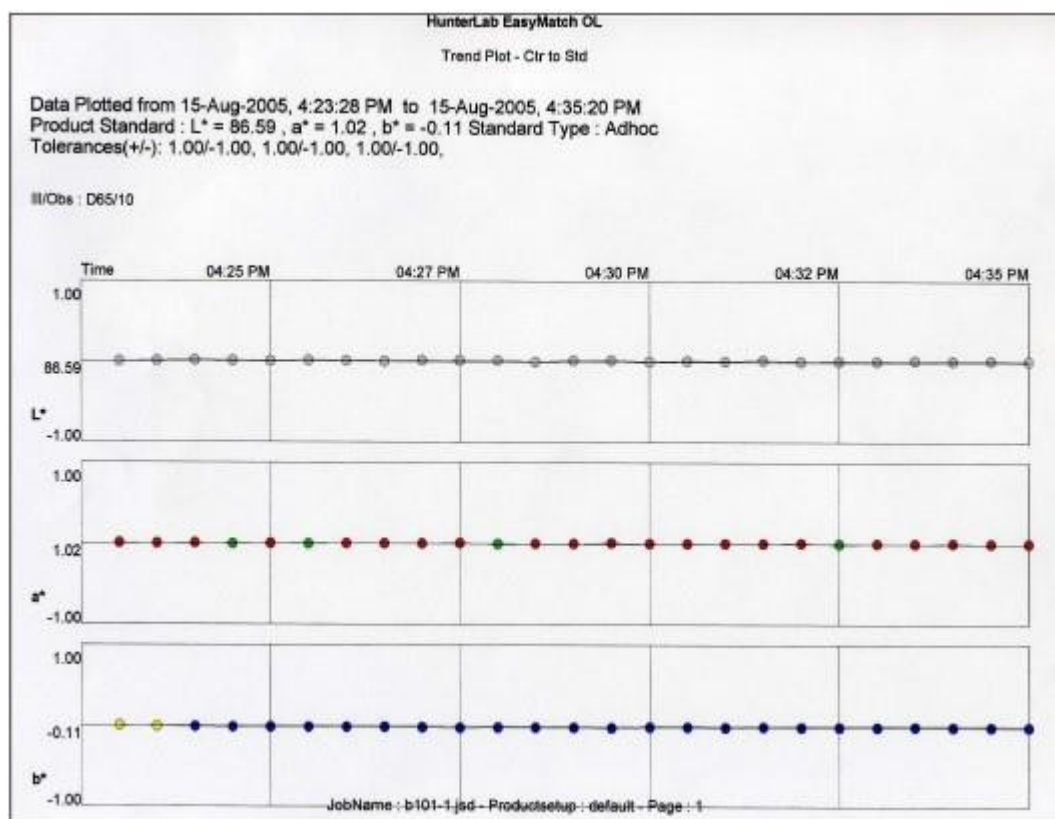


図32.トレンドプロットの印刷結果

データベース

データベースは、標準物質および試料に関するすべてのスペクトルデータとID情報を恒久的に保存するリポジトリです。システム設定でデータベースが定義されている場合、すべての測定結果は、測定が行われると同時にこのSQL ServerまたはMicrosoft Access形式のデータベースに自動的に保存されます。標準物質に許容範囲が割り当てられている場合、その許容範囲も標準物質とともにデータベースに保存することができます。データベースの設定については「**システム**」メニューを、データベースへのデータの保存およびデータベースからのデータの読み込みについては「**ファイル**」メニューを参照してください。

注：データベース、テンプレート、およびジョブファイルは、特にシステムコンピュータのアップグレードやその他の大幅な変更を行う前に、定期的にバックアップすることをお勧めします。

ツールバーのボタン

画面上部のツールバーにはボタンが配置されており、EasyMatch OL STの多くの機能に素早くアクセスできます。ツールバーに組み込まれているすべての機能は、ドロップダウンメニューからもアクセス可能です。ツールバー上のボタンは、ツールバー上の左から右の順に以下に示されており、各ボタンの機能について簡単に説明しています。

	デフォルトのテンプレートに基づいて新しいジョブを開きます。
	既存のジョブまたはテンプレートを開くことができるダイアログボックスを表示します。
	現在のジョブまたはテンプレートを保存します。
	現在のジョブを Windows の既定のプリンタで印刷します。
	印刷された際のジョブの表示をプレビューします。
	実行を開始し、デフォルトのテンプレートを使用して新しいジョブを開きます。
	実行を一時停止します。
	実行を停止します。
	ロット番号、ロールID、および必要に応じて製品IDや追加IDを入力できるプロンプトを表示した後、新しいロールを開始します。
	「実行キュー」ダイアログボックスが表示されます。（このボタンを表示するには、システム設定で「実行キュー」にチェックが入っている必要があります。）
	HTMLヘルプファイルを開きます。
	このボタンは、アラーム条件が有効になっている場合にのみ表示されます。アラームの設定は、システムメニューの「 環境設定 」で行います。

ネットワーク機能

EasyMatch OL STのネットワーク機能により、1台のコンピュータを使用して複数のセンサーやクライアントソフトウェアのインスタンスを操作したり、そのコンピュータをサーバーとして他のクライアントコンピュータと通信したりすることができます。

この時点で、ネットワーク接続に必要なサーバーアプリケーションとクライアントアプリケーションの両方がインストールされているはずですが、まだインストールしていない場合は、『EasyMatch OL ST インストールガイド』の手順を参照してください。両方のアプリケーションがインストールされると、サーバーコンピュータはサポートユニットと通信してセンサーを制御し、各システムへのアクティブなアクセスを一度に1台のクライアントコンピュータに制限します。

クライアントコンピュータは、サーバーとのDCOM通信を通じて、計測器の制御や測定データへのアクセスが可能になります。

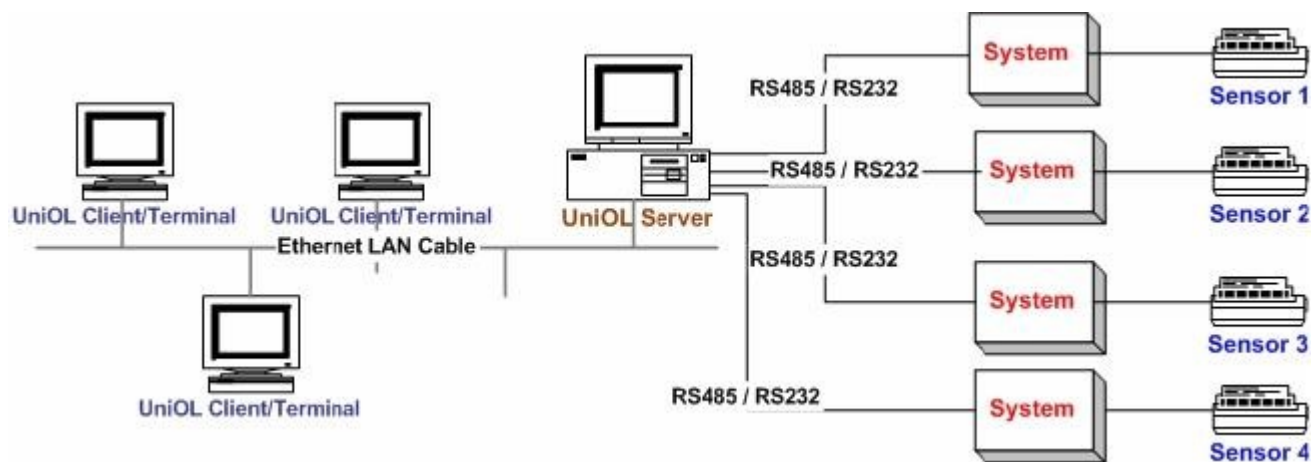


図33. ネットワーク構成

レッスン

この章では、EasyMatch OL ST における一般的な手順を段階的に解説するレッスンをご用意しています。これらのレッスンでは、画面や製品設定の構成、およびお客様の特定の状況には当てはまらない可能性のあるサンプルデータの使用について説明します。しかし、レッスンを進めていくことで、ソフトウェアの動作に関する知識を習得できるはずです。その後、例題のサンプルや表示を、ご自身のものに置き換えることができます。

- レッスン 1 では、製品設定の作成について説明します。
- レッスン 2 では、データビューの選択や設定を含む、ジョブテンプレートの設定について説明します。
- レッスン 3 では、実行の開始、確認、終了について説明します。

レッスン 1: 製品設定の作成

製品の基本情報を表示するための「Lesson 1」という製品設定を構成するとします。必要な情報は以下の通りです。

- D65光源および10°観測者を使用し、15秒間の平均値として測定された、標準およびサンプルに関するCIE L*a*b*およびdE*データ
- 標準品に関連する許容差

この製品セットアップを作成するために必要な手順を以下に説明します。

1. **[実行]** メニューから**[製品セットアップ]**を選択します。次の画面が表示されます。

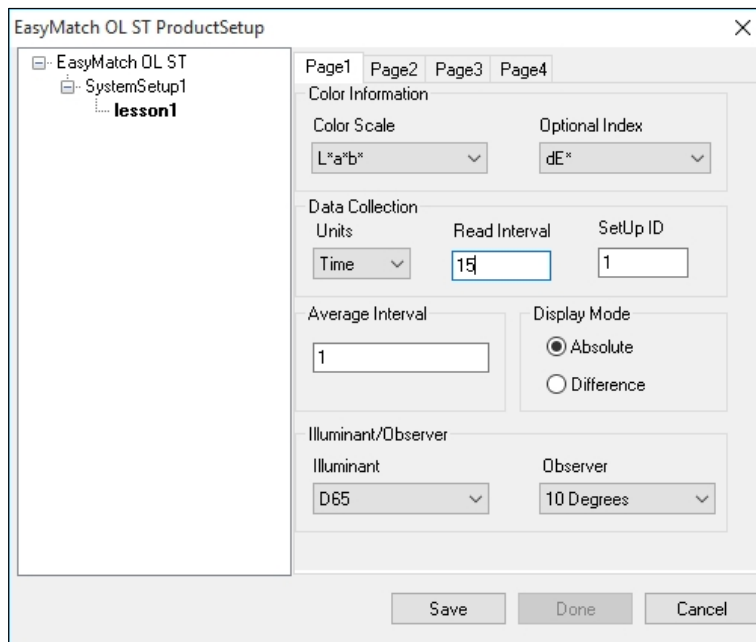


図 34. 製品設定

2. システム名（上記の例では「Default」）を右クリックし、「**新規**」を選択します。

表示されるメニューから「製品設定」を選択します。新しい設定は、既存の設定の下に追加されます。

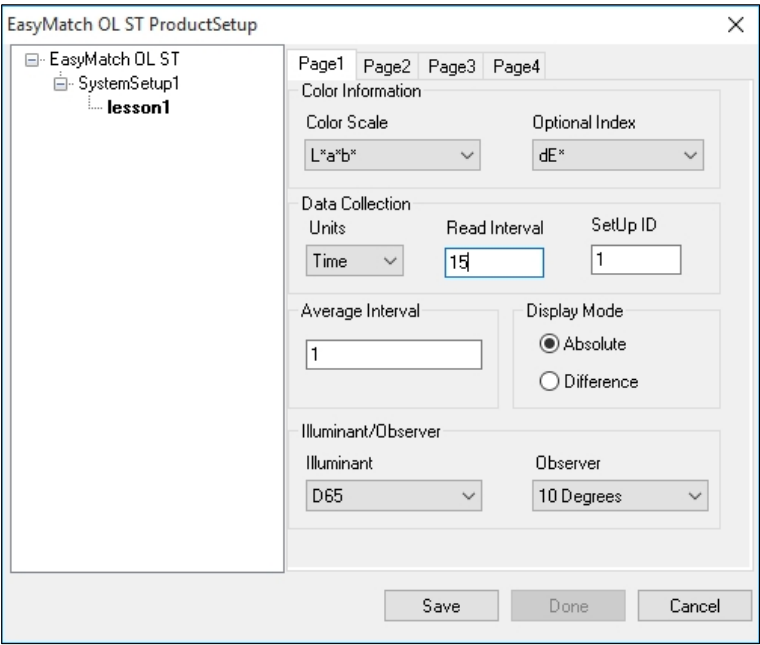


図35. 製品設定1

- 3. 追加された設定を右クリックし、表示されるメニューから「名前の変更」を選択します。「Lesson 1」と入力し、画面上の別の場所をクリックして新しい設定名を確認します。
- 4. 「Lesson 1」を右クリックし、表示されるメニューから「選択」を選択します。これで「Lesson 1」という名前が太字で表示されます。
- 5. ページ1で、ドロップダウンリストから以下のパラメータを選択します：

カラースケール	L*a*b*
オプションのインデックス	dE*
データ収集単位	時間
頻度	15秒
二次校正	30分ごと
光源	D65
観察者	10度

- 6. [ページ 2] タブをクリックします。ページ 2 で、[標準] ドロップダウン リストから [物理的] を選択します。

EasyMatch OL ST ProductSetup

Page1 Page2 Page3 Page4

Product Standard, Tolerances and Corrections

Physical << Read Standard

AdHoc Averaging
5 Samples ☐ CMC Auto-Tolerance

Product Standard L* a* b*
0 0 0

Offset Correction 0 0 0

Tolerances

+ 1 1 1 1
- 1 1 1

Warning Limits

+ 0.5 0.5 0.5 0.5
- 0.5 0.5 0.5

Save Done Cancel

図36. ページ2、Physical

7. ページ2には、許容差、警告限界、および dE^* または任意の他の指標値に設定可能な追加パラメータが表示されます。
8. 「標準を読み込む」ボタンをクリックします。標準を所定の位置に配置し、続行します。標準
測定値が $L^*a^*b^*$ の下に表示されます。

EasyMatch OL ST ProductSetup

Page1 Page2 Page3 Page4

Product Standard, Tolerances and Corrections

Physical << Read Standard

AdHoc Averaging
5 Samples ☐ CMC Auto-Tolerance

Product Standard L* a* b*
44.340 42.090 22.560

Offset Correction 0.000 0.000 0.000

Tolerances

+ 1 1 1 1
- 1 1 1

Warning Limits

+ 0.5 0.5 0.5 0.5
- 0.5 0.5 0.5

Save Done Cancel

図37. 読み取り位置

9. 次に、以下の許容差を入力します：

パラメータ	許容差
L* 上限	0.5
L* 下限	0.5
a* 上限	0.5
a* 下限	0.5
b* 上限	0.5
b* 下限	0.5
dE* 上限	1
dE* 低	1

10. 警告限界値には、許容範囲の75%を入力してください。

11. [Page 3] タブをクリックします。[Page 3] ページで、ドロップダウンリストから以下のパラメータを選択します。その他のパラメータはすべてそのままにしておいて構いません。

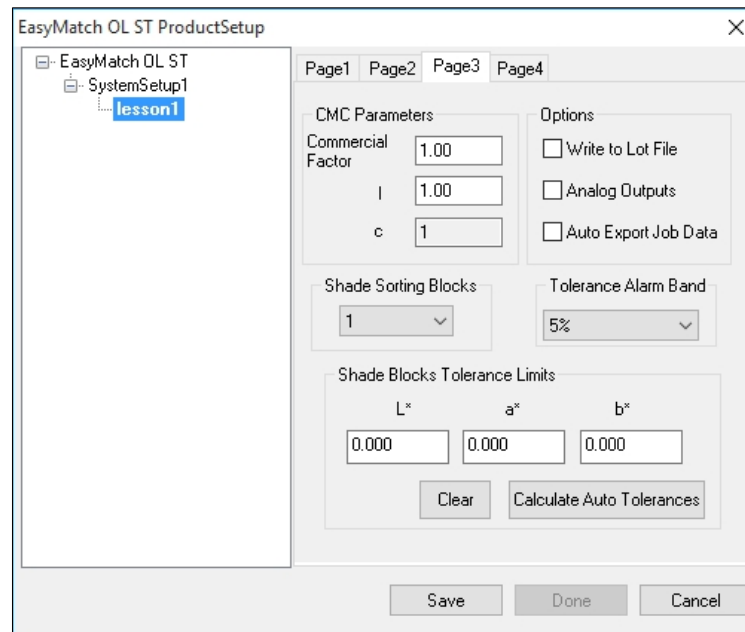


図 38. ページ3、シェードショート

12. [Page 4] タブをクリックします。[Page 4] では、ベルト距離やサンプル高さなどの測定パラメータを入力できます。

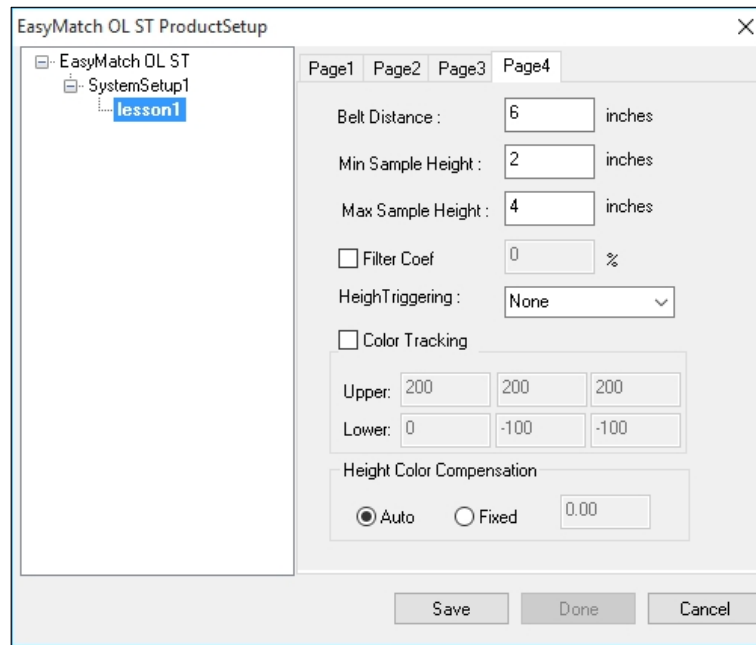


図39. タイトルの入力

13. **【保存】**をクリックし、次に**【完了】**をクリックします。製品設定がサポートユニットに送信されます。

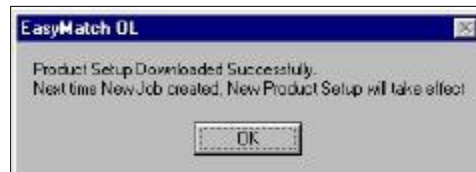


図40. 製品設定のダウンロード

14. 「**ファイル**」メニューから「**新規ジョブ**」を選択します。レッスン1の製品設定を使用した新しいジョブが開きます。この名前はジョブツリーの上部に表示されます。

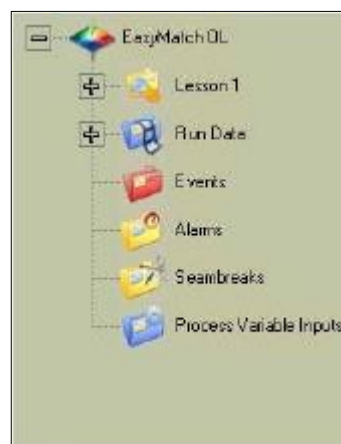


図41. レッスン1のジョブツリー

15. ジョブツリーで「**レッスン 1**」をクリックすると、製品設定**パラメータ**が表示されます。

レッスン 2: ジョブテンプレートの設定

実行データを表示するための「レッスン 2」というジョブテンプレートを設定するとします。必要な情報は以下の通りです。

- ジョブツリー
- D65/10およびC/2を用いてCIELAB、dE*、Y輝度を表示し、中心から標準への測定の日付と操作者を記載した色データ表
- D65/10を用いた中心測定の絶対色プロット
- D65/10を使用した、中心から標準への測定における dL*、da*、db*、および dE* のトレンドプロット。

1. [ファイル] メニューから [新規ジョブ] を選択します。現在のデフォルトテンプレートに基づいた新しいジョブが開きます。
2. [View] メニューを開き、[Job Tree] がチェックされていることを確認します。チェックされていない場合は、選択してください。
3. 画面上部の「ジョブツリー」のすぐ右にあるビューを **右クリックします**。表示されるメニューから「**ビューの変更**」を選択し、続いて「**カラーデータテーブル**」を選択します。ビューが「カラーデータテーブル」に切り替わります。
4. 「カラーデータテーブル」の表示を **右クリック**し、表示されるメニューから「**設定**」を選択します。「カラーデータテーブルの設定」画面が表示されます。

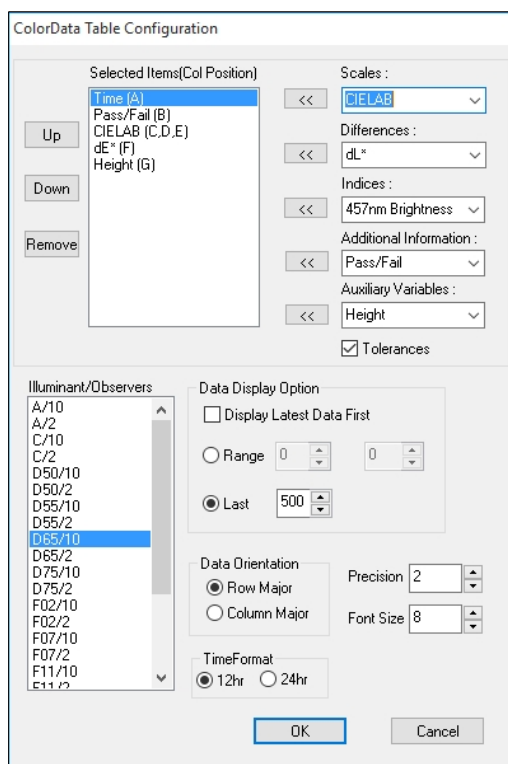


図42. カラーデータテーブルの設定

- 「スケール」、「光源/観測者」、「差分」、「指標」の各ボックスをスクロールして確認します。選択されている（ハイライト表示されている）項目をクリックして、選択を解除します。また、「追加情報」の下にあるチェックされている項目もすべて選択を解除（チェックを外す）してください。
- 「スケール」、「光源/観測者」、「差」、「指標」の各ボックスで、以下の項目をクリックして選択します（その他も同様です）：

スケール： CIELAB
 光源/観測者： D65/10、次に C/2差分
 ： dE*
 指標： Y 輝度 補足情報: 日付
 およびオペレーターID データの向き 行優先
 桁精度: 2
 フォントサイズ: 8

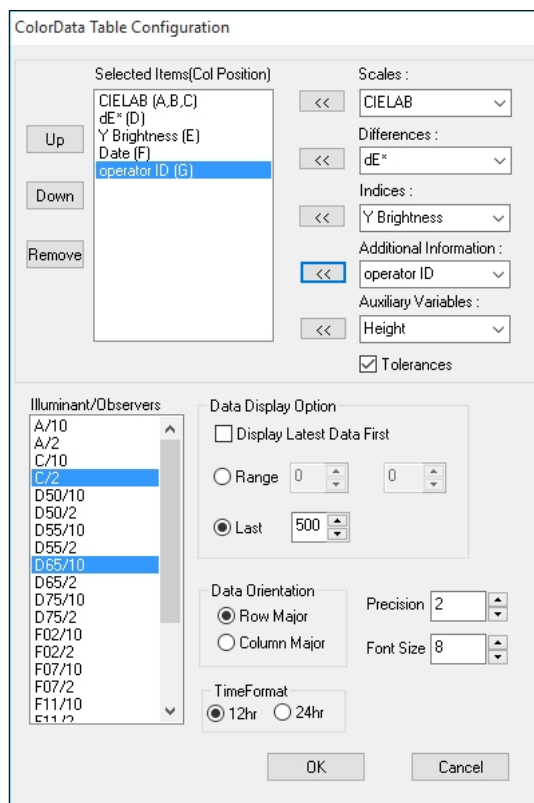


図43. 構成の選択

- 「OK」** をクリックして設定を確定します
- 画面上部の「カラーデータテーブル」の右側にあるデータビューを**右クリックします**。表示されるメニューから「ビューの変更」を選択し、次に「カラープロット」を選択します。ビューが「カラープロット」に切り替わります。
- 「カラープロット」ビューを**右クリック**し、表示されるメニューから「設定」を選択します。「カラープロット設定」画面が表示されます。

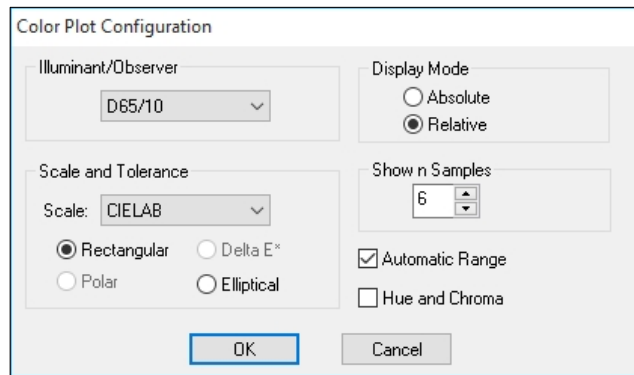


図44. カラープロット設定

10. 「カラープロット設定」画面で、以下の項目を選択してください：光源／観測者：

	D65/10
表示モード：	絶対
スケールと許容差：	CIELAB、矩形サンプル数を
表示：	20
自動範囲：	チェック済み
色相と彩度：	未チェック

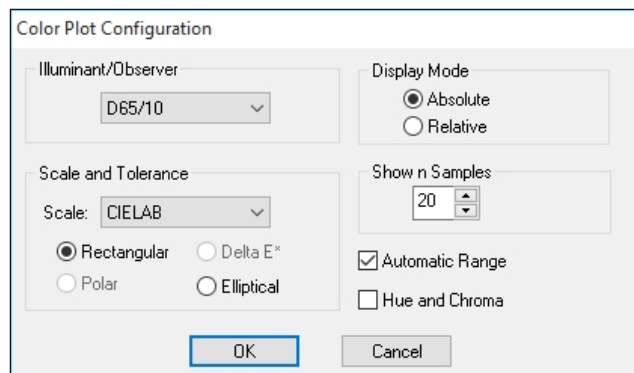


図45. カラープロット設定2

11. **[OK]**をクリックして設定を確定します。

12. カラープロットを**右クリック**し、「背景を表示」と「凡例を表示」の両方を選択（チェック）します。

13. 画面下部のデータビューを**右クリックします**。「ビューの変更」を選択し、表示されるメニューから「トレンドプロット」を選択します。ビューがトレンドプロットに切り替わります。

14. トレンドプロットを**右クリック**し、「**設定**」を選択します。トレンドプロットの設定画面が表示されます。

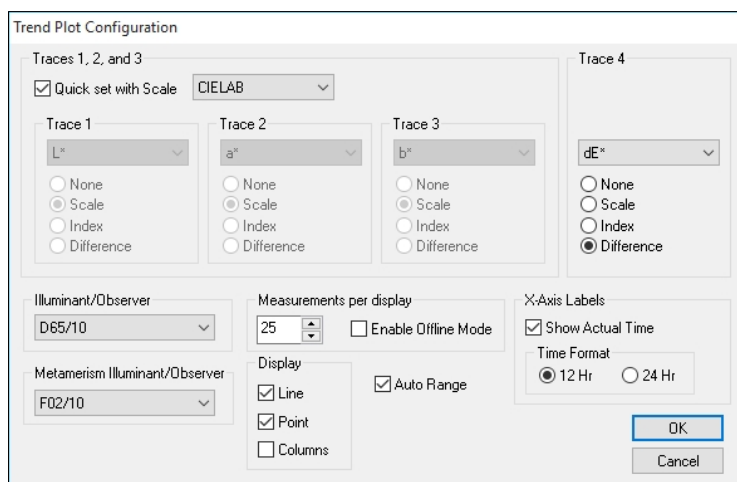


図46. トレンドプロット設定

15. 「トレンドプロット設定」画面で、以下の設定を行います。「スケール付きクイック設定」:

	チェックを外す
トレース 1:	差分、dL*
トレース 2:	差分、da*
トレース 3:	差分、db*
トレース 4:	差、dE*
光源／観測者:	D65/10デ
ディスプレイごとの測定回数:	25 光源／
観測者:	F02/10
表示:	列、自動範囲
x軸ラベル:	「実際の時刻を表示」にチェック、12時間表示

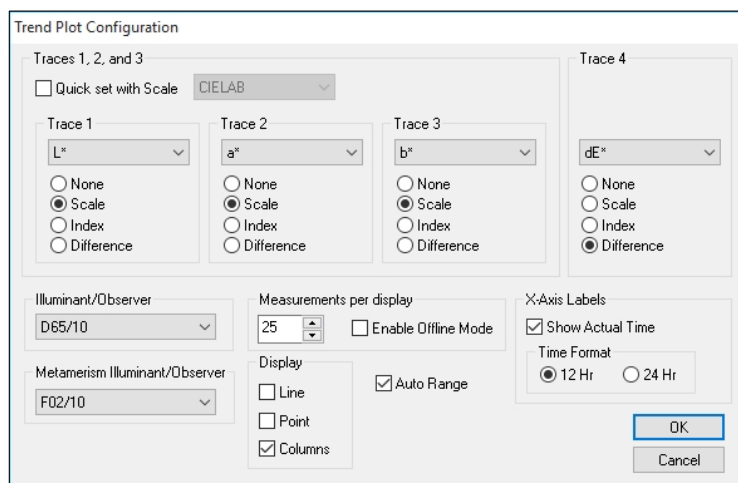


図47. トレンドプロット設定2

16. [OK] をクリックして設定を確定します。

17. トレンドプロットビューを右クリックし、「限界値」を選択します。「トレンドプロットの限界値」画面が表示されます。

Trend Plot Limits

Current Standard: lesson1

Trace 1	Trace 2	Trace 3	Trace 4
L*	a*	b*	dE*
Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00
Range +/- 1	Range +/- 1	Range +/- 1	Range +/- 1
Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 0
Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0

Enter 0% in any Control or Warning Limit to exclude the line from the trace.
Control Limits are shown with a red dashed line.
Warning Limits are shown with a purple dashed line.

OK Cancel

図48. トレンドプロットの限界値の設定

18. 「トレンドプロットの制限」画面で、以下の設定を行います。「トレース 1 の範囲」

:	2
トレース 2 の範囲:	2
トレース 3 の範囲:	2
トレース 4 の範囲:	3
トレース 4 の管理限界:	75%

19. **[OK]**をクリックして限界値を受け入れます。

Trend Plot Limits

Current Standard: lesson1

Trace 1	Trace 2	Trace 3	Trace 4
L*	a*	b*	dE*
Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00/ 1.00	Tolerance +/- 1.00
Range +/- 2	Range +/- 2	Range +/- 2	Range +/- 3
Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 0	Control Limit %: 75
Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0	Warning Limit %: 0

Enter 0% in any Control or Warning Limit to exclude the line from the trace.
Control Limits are shown with a red dashed line.
Warning Limits are shown with a purple dashed line.

OK Cancel

図49. トレンドプロットの限界値の選択 (続き)

20. 画面に余分な表示がある場合は、それぞれを**右クリック**し、表示されるメニューから「ビューの削除」を選択してください。

21. テンプレート画面に戻り、**[ファイル]**メニューから[ジョブテンプレートを別名で**保存**]を選択します。テンプレートの名前を「Lesson 2」とし、EasyMatch OL ST Client 内の [Default Templates] サブフォルダに保存します。

22. ジョブツリーの右端にマウスを合わせ、両方向矢印が表示されるまで待ちます。

23. マウスをクリックしたまま左にドラッグしてジョブツリーのサイズを少し縮小し、マウスボタンを離します。

24. 他のディスプレイの左右、上下の端を、それぞれ視認性が最大化されるように希望のサイズになるまで移動します。
25. **[ファイル]メニュー>[ジョブテンプレートを保存]**を選択します。テンプレートが再度保存されます。
26. 開いているジョブを**閉じます**。
27. **「システム」メニュー>「環境設定」**を選択します。「環境設定」画面が表示されます。
28. 「デフォルトのテンプレート」で「レッスン2」を選択し、**「OK」**をクリックします。
29. プロンプトが表示されたら、EasyMatch OL STを閉じてから再度開きます。

レッスン3: 実行の開始、確認、および終了

1. ツールバーの「**実行開始**」ボタンをクリックします。
2. レッスン2のテンプレートに基づいて新しいジョブが開きます。ジョブ名を「レッスン3」に設定します。
3. センサーが数分間測定を行うのを待ちます。
4. EasyMatch OL STの画面にデータが表示されていく様子を確認してください。表示するように選択したパラメータと、それらが各ビューにどのように表示されるかに注目してください。

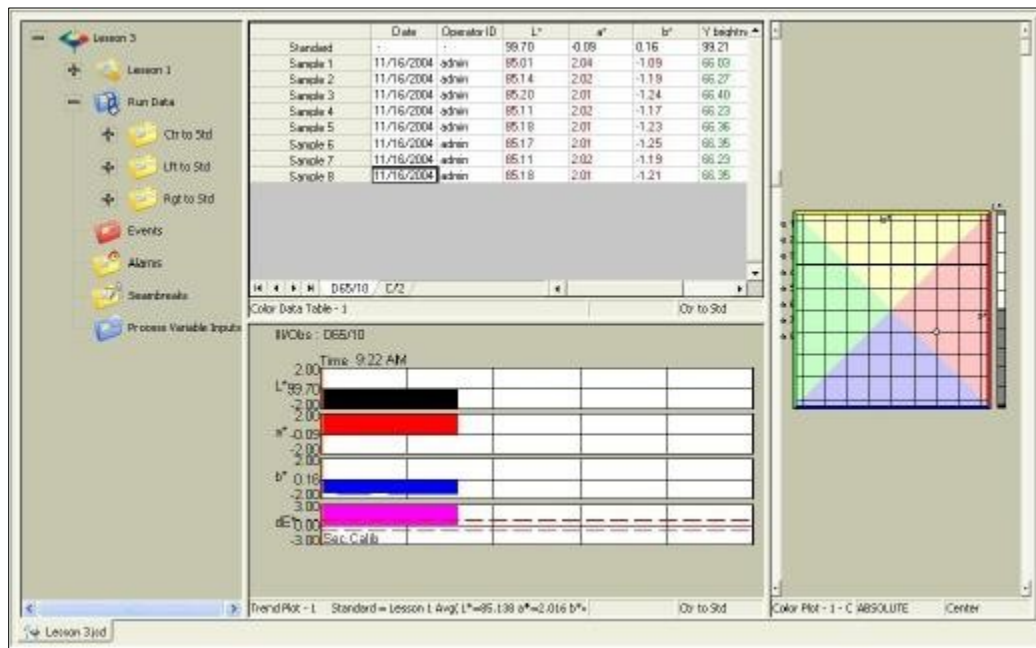


図50. 実行の観察

5. ツールバーの「**実行停止**」ボタンをクリックして、実行を終了します。

[ファイル] メニュー

[ファイル] メニューからは、ジョブの開く、保存、閉じるのほか、プリンタの制御、ジョブの電子メール送信、および EasyMatch OL ST の終了を行うことができます。[ファイル] メニューから利用可能な機能については、この章の残りの部分で説明します。

ファイル／新規ジョブ

[ファイル] メニュー>[新しいジョブ] コマンドを選択すると、[システム]>[環境設定] で選択されたデフォルトのテンプレートに基づいて新しいジョブが開きます。この新しいジョブは、下図のように、新しい未タイトルのタブに表示されます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + N** です。

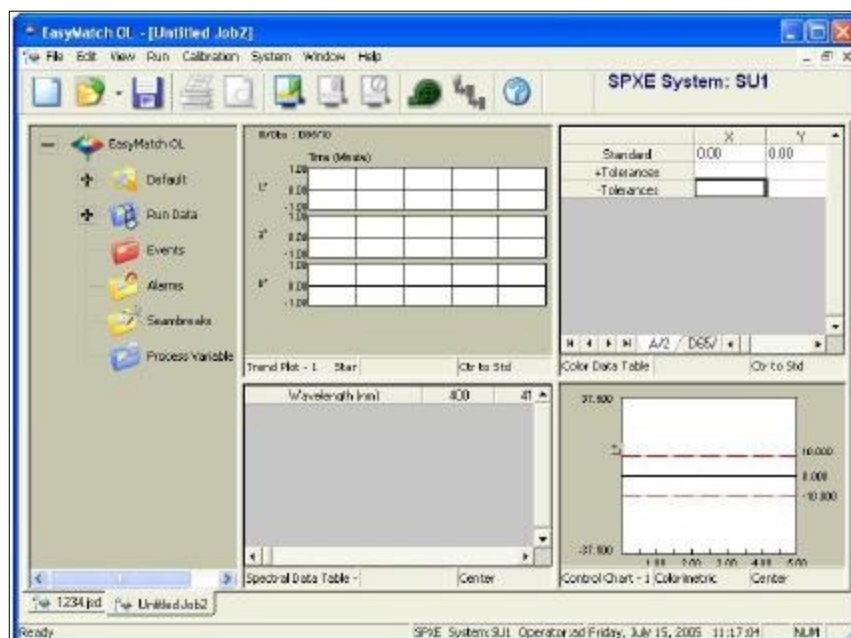


図51. 「 」の新しい未タイトルのジョブ

ファイル／ジョブを開く

[ファイル] メニューの[ジョブを開く] コマンドを使用すると、コンピュータまたはネットワークに保存されている既存のジョブを開くことができます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + O** です。



図52. ジョブファイルを開く

「ジョブファイルの選択」ダイアログボックスが表示されたら、コンピュータからアクセス可能なドライブまたはフォルダから、開きたいジョブを探します。ジョブ名を選択し、「開く」をクリックします。ジョブが EasyMatch OL ST で開かれます。

ファイル／ジョブテンプレートの開く

[ファイル]>[ジョブテンプレートの開く]コマンドを使用すると、テンプレートを選択して開いて編集したり、新しいジョブのベースとして使用したりできます。

[ジョブテンプレートファイルの選択] ダイアログボックスが表示されたら、お使いのコンピュータからアクセス可能なドライブまたはフォルダから、開きたいテンプレートを探します。テンプレート名をハイライト表示し、**[開く]** をクリックします。テンプレートが EasyMatch OL ST で開かれます。

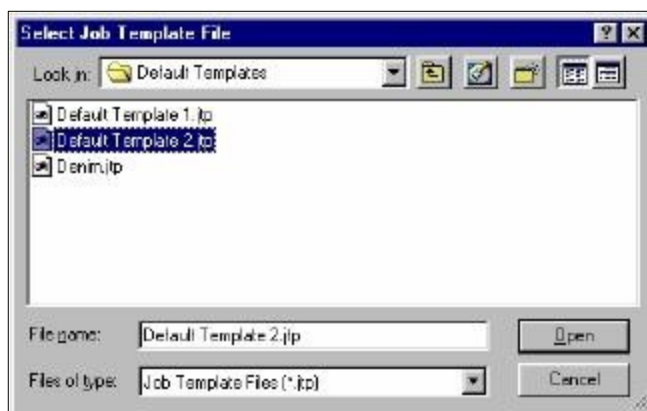


図53. のジョブテンプレートの選択

ファイル／キャリブレーションファイルを開く

[ファイル]>[キャリブレーションファイルを開く] コマンドを実行すると、現在のシステムのキャリブレーションログが表示されます。「保存されたチェックタイル値」タイプの行は、**キャリブレーションメニュー**の**[チェックタイルの読み取りと保存]** コマンドの使用状況を記録しています。「キャリブレーションチェック」タイプの行は、**キャリブレーションメニュー**の**[二次キャリブレーションとチェックタイル]** コマンドの使用状況を記録しています。

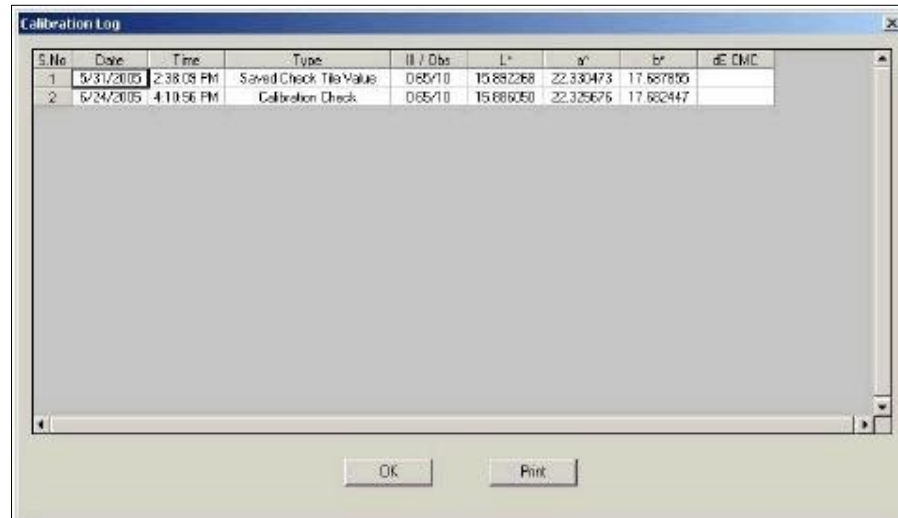


図54. キャリブレーションログの開く

ファイル／データベースからジョブを開く

[ファイル] メニューの[データベースからジョブを開く]コマンド（このコマンドは、「システム」>「システム設定」>「データストレージ」を使用してデータベースを設定した場合にのみ利用可能です）を使用すると、以前にデータベースに保存された任意のジョブを開くことができます。作成日に基づいて特定のジョブを検索できる検索機能も利用可能です。



図55. データベースからジョブを開く

最初は、データベースに保存されたすべてのジョブが表示されます。任意のジョブを選択し、[開く]をクリックします。表示されるジョブを日付で絞り込みたい場合は、[詳細]をクリックします。

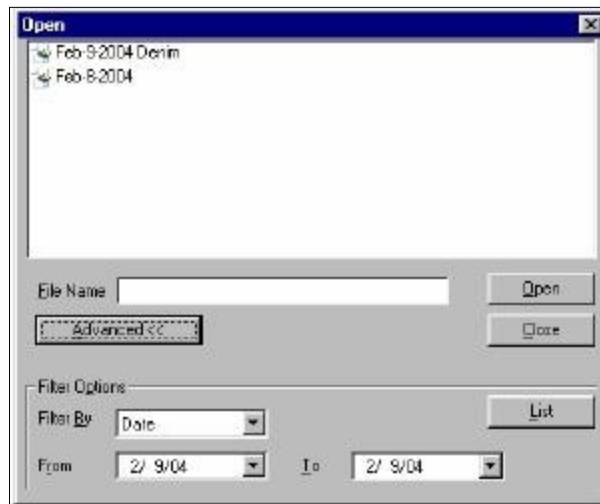


図56. 日付によるフィルタリング

日付のいずれかの領域をクリックして、カレンダーから希望の開始日または終了日を選択できます。その後、「**リスト**」をクリックすると、その日付範囲内のジョブのみが表示されます。

ファイル／データベースからジョブを削除

[ファイル] メニュー>[データベースからジョブを削除] コマンド ([システム]>[システム設定]>[データストレージ] を使用してデータベースを設定した場合にのみ利用可能) を使用すると、以前にデータベースに保存されたジョブを削除できます。作成日に基づいて特定のジョブを検索できる検索機能も利用可能です。



図57. 日付に基づく検索

最初は、データベースに保存されているすべてのジョブが表示されます。任意のジョブを選択し、**[削除]** をクリックして削除できます。表示されるジョブを日付で絞り込みたい場合は、**[詳細設定]** をクリックしてください。

日付領域のいずれかををクリックして、カレンダーから希望の開始日または終了日を選択できます。その後、「**一覧**」をクリックしてをクリックすると、その日付範囲内のジョブのみが表示されます。

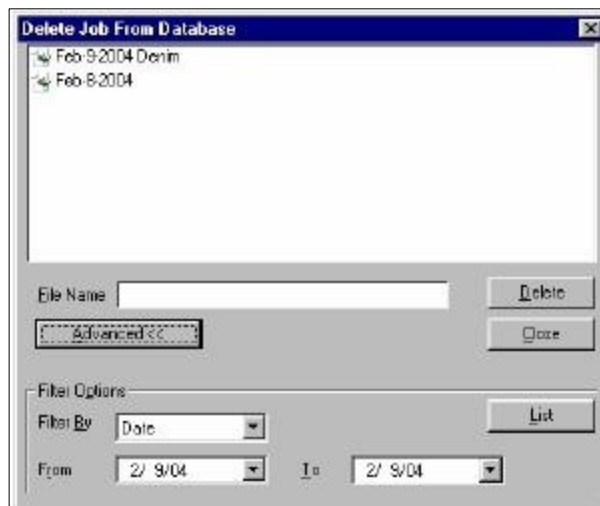


図58. データベースからジョブを削除する

ファイル／ジョブの保存

[ファイル]>[ジョブを保存] コマンドは、測定値、画面設定、印刷設定、許容差、命名規則を含む現在のジョブを保存します。以前に保存済みのジョブの場合は、同じ名前でも自動的に保存されます。そうでない場合は、名前を入力するよう求められます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + S** です。

ジョブの保存は、実行の開始時と終了時、およびEasyMatch OL STを終了する際に自動的に促されます。

ファイル/ジョブを別名で保存

[ファイル]>[ジョブを別名で保存] コマンドを使用すると、現在のジョブを新しい名前で保存したり、これまで名前が付けられていなかったジョブに名前を付けたりすることができます。測定値、画面設定、印刷設定、許容差、命名規則など、ジョブ全体の設定が保存されます。

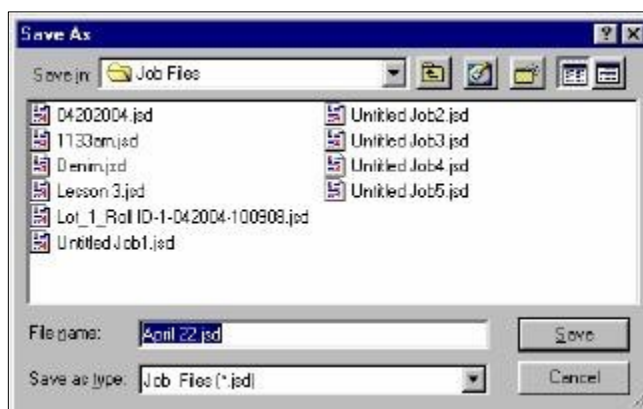


図59. ジョブを別名で保存

[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されたら、ジョブを保存するドライブとフォルダ（コンピュータからアクセス可能なもの）を選択します。[ファイル名] ボックスに希望のジョブ名を入力し、

「保存」をクリックします。（長いファイル名やスペースの使用も可能です。）これでジョブが保存されます。

ファイル／ジョブテンプレートの保存

[ファイル]メニュー>[ジョブテンプレートを保存]コマンドを使用すると、現在のジョブの画面構成が新しいテンプレートとして保存され、任意の名前を付けることができます。

[ジョブテンプレートファイルの保存] ダイアログボックスが表示されたら、テンプレートを保存するドライブとフォルダ（お使いのコンピュータからアクセス可能な場所であればどこでも可）を選択します。[ファイル名] ボックスに任意の名前を入力し、[保存]をクリックします（長いファイル名やスペースを含む名前も使用可能です）。これでテンプレートが保存されます。

[ファイル]>[ジョブテンプレートを別名で保存]

[ファイル]>[ジョブテンプレートを別名で保存]コマンドを使用すると、現在使用中のジョブテンプレートを新しい名前で保存できます。



図 60. ジョブテンプレートの別名保存

「ジョブテンプレートファイルを別名で保存」ダイアログボックスが表示されたら、テンプレートを保存するドライブとフォルダ（お使いのコンピュータからアクセス可能な場所）を選択します。「ファイル名」ボックスに任意のテンプレート名を入力し、「保存」をクリックします（長いファイル名やスペースを含む名前も使用可能です）。テンプレートは新しい名前で保存されます。

注：デフォルトで使用するテンプレートは、システムメニューの「環境設定」コマンドを使用して、デフォルトで使用するテンプレートを選択できます。

ファイル／ジョブをデータベースに保存

[ファイル]>[ジョブをデータベースに保存]コマンド（「システム」>「システム設定」>「データストレージ」でデータベースを設定している場合のみ利用可能）は、現在のジョブをデータベースに保存します。[名前を付けて保存]ダイアログボックスで、ジョブのファイル名を指定し、[保存]をクリックすると、ジョブがデータベースに保存されます。



図 61. 「 」の[ジョブをデータベースに保存]

[ファイル]>[ジョブを閉じる]

[ファイル]>[ジョブを閉じる]コマンドは、事前に設定された名前を使用して現在のジョブを保存し、ジョブを閉じます。ジョブに名前が付けられていない場合は、ジョブ名の入力を求め、新しい名前を使用してジョブを保存してからジョブを閉じます。

ファイル/変換

[ファイル]>[変換]コマンドを使用すると、MultiSensor Software の設定およびアーカイブを変換し、EasyMatch OL ST で使用できるようになります。



図 62. MSSからの変換

製品セットアップまたはアーカイブの変換を行うかどうかを指定し、「次へ」をクリックして次の画面に進みます。

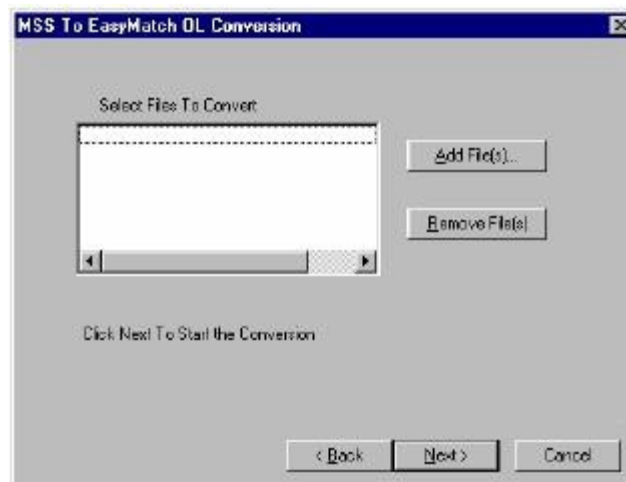


図63. 変換するファイルの選択

[**ファイルの追加**]をクリックし、変換したいファイルを選択します。[変換するファイルの選択]ボックスに希望の設定がすべて表示されたら、[**次へ**]をクリックします。ファイルが変換され、新しいファイルは MultiSensor 製品の設定が保存されていたのと同じフォルダに配置されます。[**完了**]をクリックして変換ダイアログを閉じます。

ファイル/エクスポート

この機能を選択すると、現在のジョブまたは保存済みのジョブをExcelまたはASCII形式でエクスポートできます。

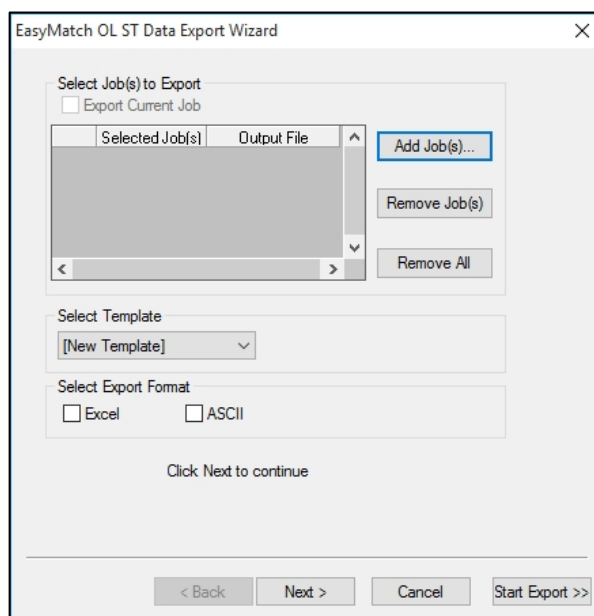


図 64. ファイルのエクスポート

ファイル/ジョブデータの自動エクスポートを無効にする

この機能により、自動エクスポート機能を無効にすることができます。
表示され、

[ファイル]メニューにチェックマークが

ファイル/履歴

[ファイル] メニューの [履歴] コマンドを使用すると、EasyMatch OL ST システムとその実行履歴を管理および表示できます。2つのサブコマンドが利用可能で、以下に説明します。

履歴の詳細を生成

ジョブの履歴は、[システム] メニューからアクセスできる [環境設定] で「ジョブの履歴を保持する」にチェックを入れるまで保持されません。[履歴の詳細を生成] コマンドを使用すると、この機能が有効になる前に完了した実行履歴を追加することができます。このコマンドを選択すると、次の画面が表示されます。

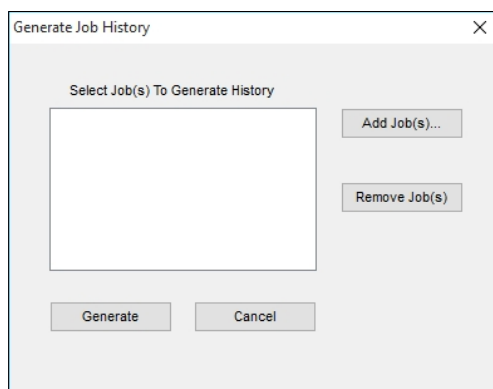


図 65. ジョブ履歴の生成

[ジョブの追加] をクリックして、履歴を生成したいジョブを選択します。ジョブを選択できる以下の画面が表示されます。

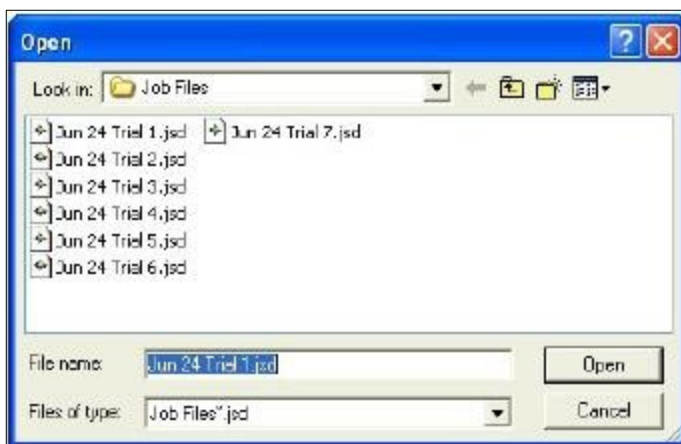


図 66. ジョブを履歴に追加

ジョブを選択して「OK」をクリックすると、ジョブがリストに追加されます。



図67. ジョブ履歴の生成

リスト内で履歴を生成したいジョブを選択し、「**生成**」ボタンをクリックします。履歴が作成されます。



図 68. 履歴の生成完了

履歴の表示

「**履歴を表示**」コマンドを選択すると、「EasyMatch OL ST ジョブ履歴」画面が表示され、**システム設定**に基づいて自動的に、または「**履歴詳細を生成**」コマンドを使用して手動で履歴に保存されたすべての実行/ジョブが一覧表示されます。

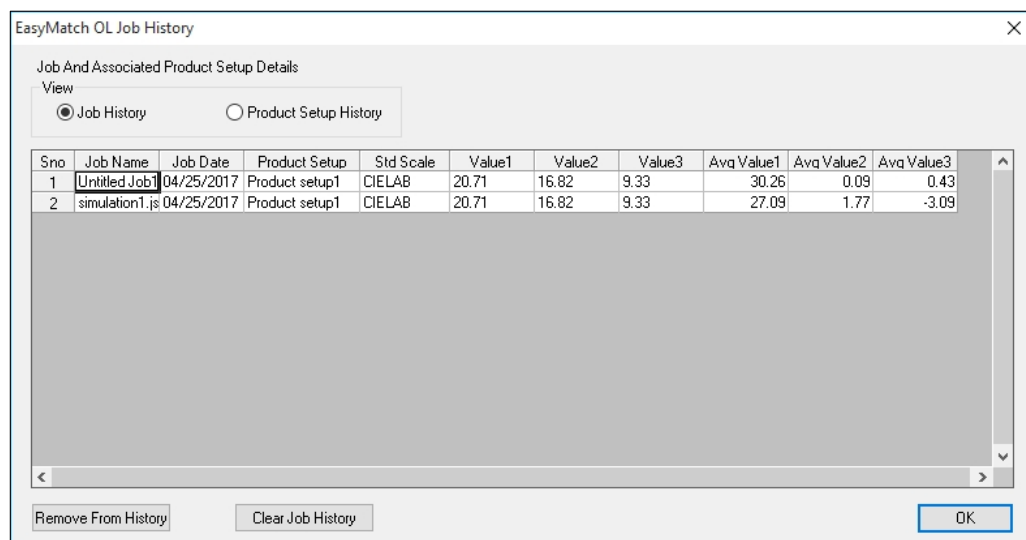


図 69. 履歴の表示

表は、任意の列ヘッダーをクリックすることで、そのパラメータに基づいて並べ替えることができます。値 1 から 3 には、実行中に使用された製品の標準色値が表示され、平均値 1-3 には、その実行の平均カールスケール値が表示されます。表には以下の情報が記載される場合があります

上記のジョブデータ、または下記の製品セットアップデータについて。製品セットアップの場合、報告される平均値は、履歴生成用を選択され、各セットアップを使用して処理されたジョブを対象としたものです。この平均値が算出されたジョブの総数は、「ジョブ数」列に表示されます。

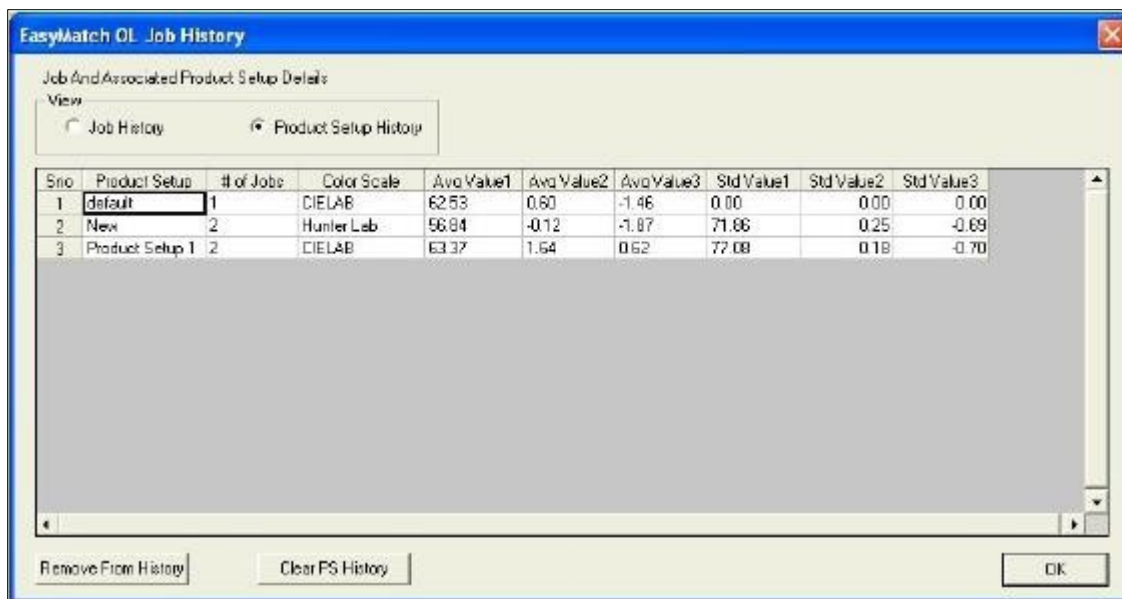


図70. 履歴からジョブを削除

ジョブまたは製品セットアップは、それらを選択して「履歴から削除」をクリックすることで、履歴から削除できます。「履歴をクリア」ボタンをクリックすると、すべてのジョブまたは製品セットアップを履歴から削除できます。

ファイル／セットアップの印刷

[ファイル] メニュー> [印刷設定] コマンドを使用すると、このジョブのすべての印刷物に適用されるヘッダーとフッターを設定できるほか、その機能を使用する場合は印刷ジョブを設定することもできます。ジョブごとに異なる印刷設定を行うことができます。

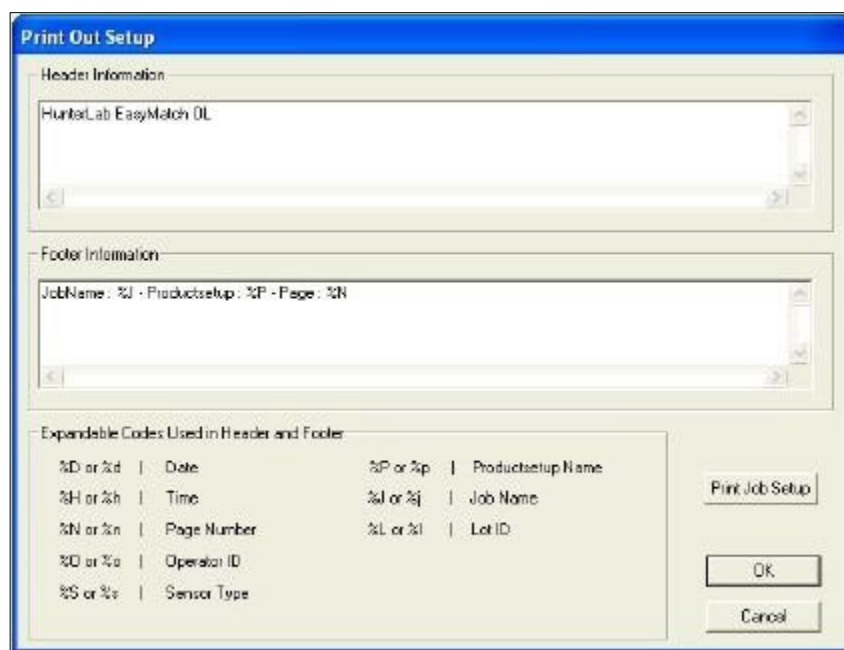
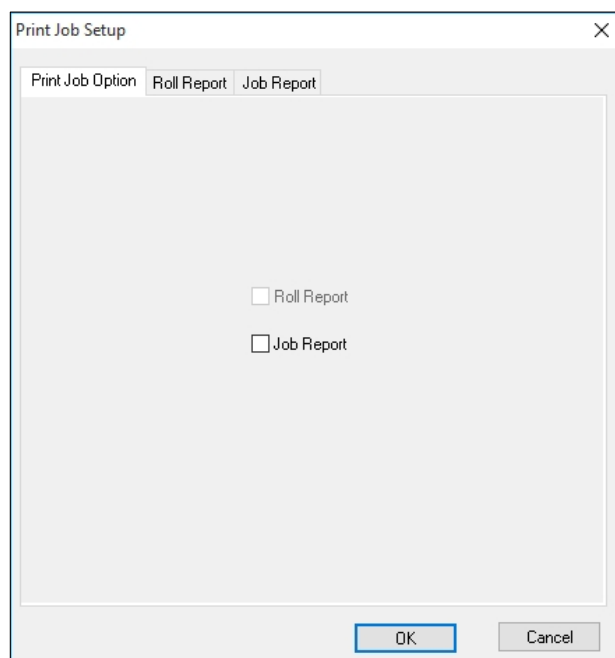


図71. ファイル印刷設定

「ヘッダー情報」および「フッター情報」のボックスには、印刷物の各ページに表示させたい情報を入力してください。画面下部に表示されているコードを入力すると、その情報が自動的に挿入されます。たとえば、「%t」と入力すると、印刷時刻が印刷物に表示されます。「印刷ジョブの設定」をクリックして印刷ジョブを設定すると、ロールまたは印刷処理の終了時にジョブレポートを自動的に印刷できるようになります。



[印刷ジョブオプション]タブで、ジョブレポートを指定するために適切なチェックボックスをオンにします。

The 'Print Job Setup' dialog box has three tabs: 'Print Job Option', 'Roll Report', and 'Job Report'. The 'Job Report' tab is active. It contains several sections:

- Colorimetric**: ☒ Colorimetric, ☐ Events, ☐ Alarms.
- Process Variables**: ☐ Process Variables.
- Colorimetric Data Report Options**:
 - Report Type**: ☒ Detailed, ☐ Summary.
 - Data Points Range**: ☒ All, ☐ Points (From: 0, To: 0).
- Summary Report**: For Every 0 Minutes, Scale: XYZ, Indices: None.
- Views To Print**: ☐ Color Plot, ☐ Spectral Plot, ☐ Trend Plot, ☐ Control Chart.
- Process Variable Report Options**: ☐ Graph, ☐ Table, ☐ Both.

 At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

図73. ジョブレポート

The 'Additional Fields' dialog box lists the following fields with checkboxes:

- Pass/Fail, Date, Event Labels, Time, Operator ID, Distance, Extra ID, Lot Number, Product ID, ROLL ID.

 An 'OK' button is at the bottom.

図74. 追加フィールド

The 'Additional Fields' dialog box shows a subset of fields selected:

- Operator ID, Event Labels.

 An 'OK' button is at the bottom.

図75. 概要

[ジョブレポート] タブ ([印刷ジョブオプション] タブで [ジョブレポート] にチェックを入れた場合にのみ表示されます) で、印刷ジョブに含めたい情報を指定します。

どちらのタブでも、「詳細」または「概要」の横にある「...」ボタンをクリックして、詳細レポートまたは概要レポートのタイプにフィールドを追加できます。「...」ボタンをクリックします。「」ボタンをクリックして、印刷されるトレンドプロットの範囲を設定します。システムがトラバースシステムの場合、左、中央、右の位置の範囲を指定できます。

印刷ジョブを必要に応じて設定し、デフォルトのテンプレートで保存すると、設定されたレポートは各実行の終了時に自動的に印刷されます。

ファイル/印刷プレビュージョブ

[ファイル]>[印刷プレビュー]コマンドを使用すると、設定済みの印刷ジョブを、実際に印刷されたときと同じ状態で画面上で確認できます。このコマンドは、前のセクションで示した「印刷ジョブの設定」画面で選択を行うまで利用できません。

ファイル/印刷ジョブ

[ファイル]>[印刷ジョブ]コマンドは、[印刷設定]コマンドを使用して設定された印刷ジョブの印刷を開始します。このコマンドは、[印刷設定]セクションに表示される[印刷ジョブ設定]画面で選択を行うまで使用できません。ジョブはWindowsの既定のプリンターで印刷されます。このコマンドのキーボードショートカットは**Ctrl + P**です。

ファイル/プリンター設定

[ファイル]>[プリンター設定]コマンドを実行すると、Windowsの[印刷設定]ダイアログボックスが表示され、何も印刷せずにプリンターのパラメーターを設定できます。設定が完了したら、[OK]をクリックします。

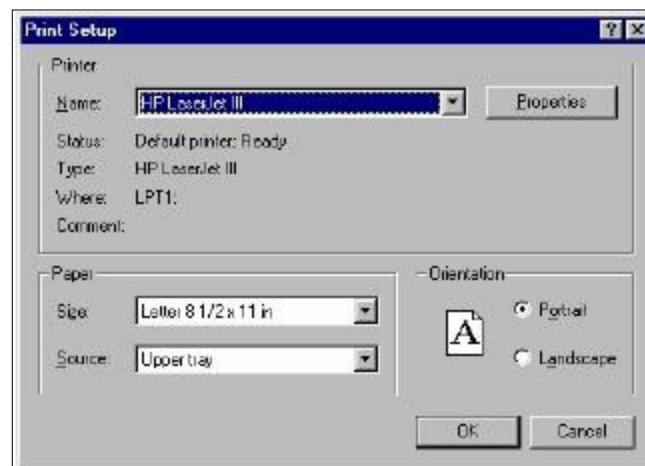


図76. 印刷設定

[ファイル]>[このジョブをメールで送信]

[ファイル]>[このジョブをメールで送信]コマンドを実行すると、新しいメールウィンドウが開き、現在のジョブがそのメールに添付されます。このコマンドは、お使いのコンピュータにメールプログラムがインストールされ、利用可能な場合にのみ[ファイル]メニューに表示されます。メールプログラムを使用して、通常どおりメールを作成し送信してください。

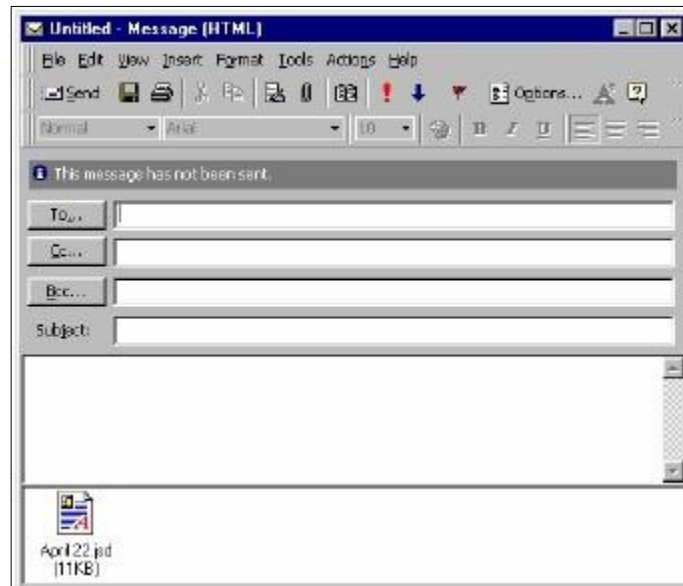


図77. ジョブを電子メールに添付する

ファイル／最近開いたジョブ

[ファイル]メニューの「最近開いたジョブ」エリアには、直近で開かれた4つのジョブが一覧表示されます。これらのジョブの名前を選択すると、素早く簡単にジョブを開くことができます。

ファイル／ログオフ

[ファイル]>[ログオフ]コマンドを実行すると、現在のユーザーが EasyMatch OL ST からログオフされ、次のユーザーがログオンできるよう、EasyMatch OL ST の起動画面に戻ります。現在のジョブがまだ保存されていない場合は、ログオフを行う前に保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます。



図78. ログオフの確認

注：ユーザーアカウントの設定は、[システム]>[システム構成]>[ユーザーマネージャー]で行います。

実行中のジョブがある場合、このコマンドは「ユーザー変更」となり、実行を中断することなく、あるユーザーがログオフし、別のユーザーがログオンできるようになります。

ファイル/終了

[ファイル]>[終了]コマンドを使用すると、EasyMatch OL ST を終了できます。現在のジョブがまだ保存されていない場合は、終了する前に保存するよう求められます。

[編集] メニュー

[編集]メニューから、ジョブツリーで選択したサンプルや標準物質をWindowsのクリップボードに切り取りまたはコピーすることができます。同様に、Windowsのクリップボードから測定値をジョブに貼り付けることもできます。このメニューで利用可能な機能については、この章の残りの部分で説明します。

編集/切り取り

[編集] > [切り取り]を選択すると、ジョブツリー内の測定値が切り取り対象として強調表示され、Windowsのクリップボードにアップロードされます。その後、必要に応じて、このジョブのジョブツリー内のブランチの末尾に測定値を貼り付けることができます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + X** です。

注： 測定値を切り取って、他の場所に貼り付けない場合、それらは完全に削除されます。

編集/コピー

[編集]メニューの[コピー]コマンドを使用すると、ジョブツリーで選択されている測定値をWindowsのクリップボードにコピーできます。その後、必要に応じて、このジョブのジョブツリー内のブランチの末尾に測定値を貼り付けることができます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + C** です。

編集/貼り付け

「編集」メニューの「貼り付け」コマンドを使用すると、このジョブのジョブツリーのブランチの末尾に、このジョブからの測定値を貼り付けることができます。**「貼り付け」**を選択する前に、測定値を配置したいジョブツリーのブランチを選択してください。その後、**「貼り付け」**を選択すると、クリップボードから測定値がブランチの末尾に配置されます。このコマンドのキーボードショートカットは **Ctrl + V** です。

[表示] メニュー

[表示] メニューでは、EasyMatch OL ST 画面上のツールバー、ステータスバー、およびジョブツリーの表示をオンまたはオフにすることができます。また、現在のジョブに含まれる各データビューの設定を行うこともできます。このメニューから利用可能な機能については、この章の残りの部分で説明します。

[表示] > [ツールバー]

[表示] > [ツールバー] コマンドを選択すると、EasyMatch OL ST 画面上部のメニューバーの下にツールバーを表示するかどうかを選択できます。「ツールバー」の横にチェックマークが表示されている場合はツールバーが表示され、チェックマークが表示されていない場合はツールバーは表示されません。

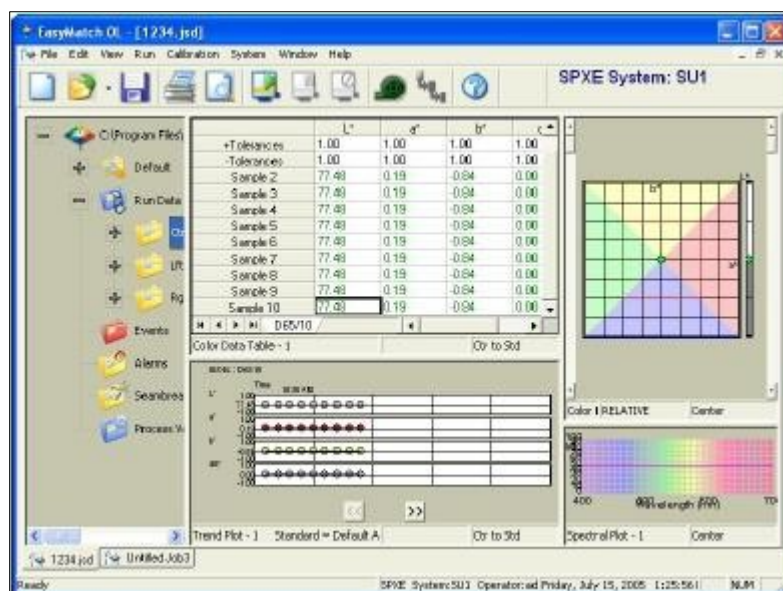


図 79. ツールバーが表示されている状態

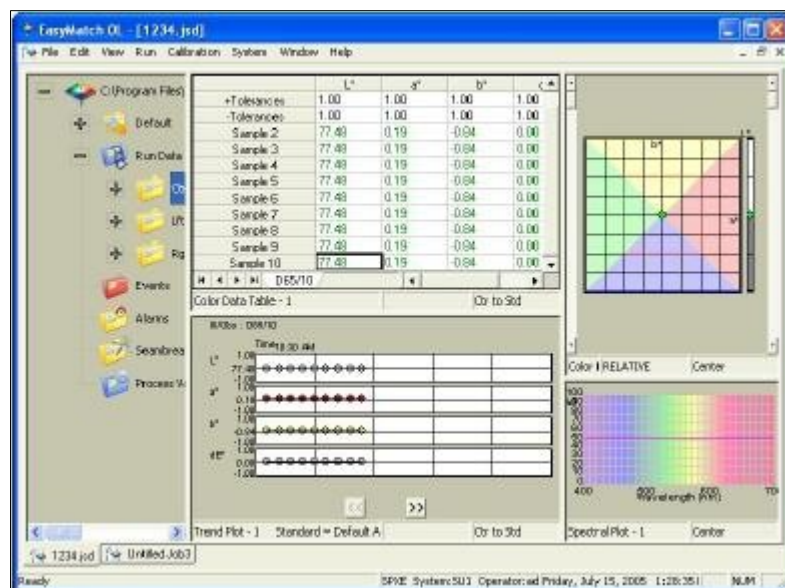


図 80. ツールバーが非表示

[表示] > [ステータスバー]

[表示] > [ステータスバー] コマンドを使用すると、EasyMatch OL ST 画面の下部にステータスバーを表示するかどうかを選択できます。「ステータスバー」の横にチェックマークが表示されている場合は、ステータスバーが表示されます。チェックマークが表示されていない場合は、ステータスバーは表示されません。

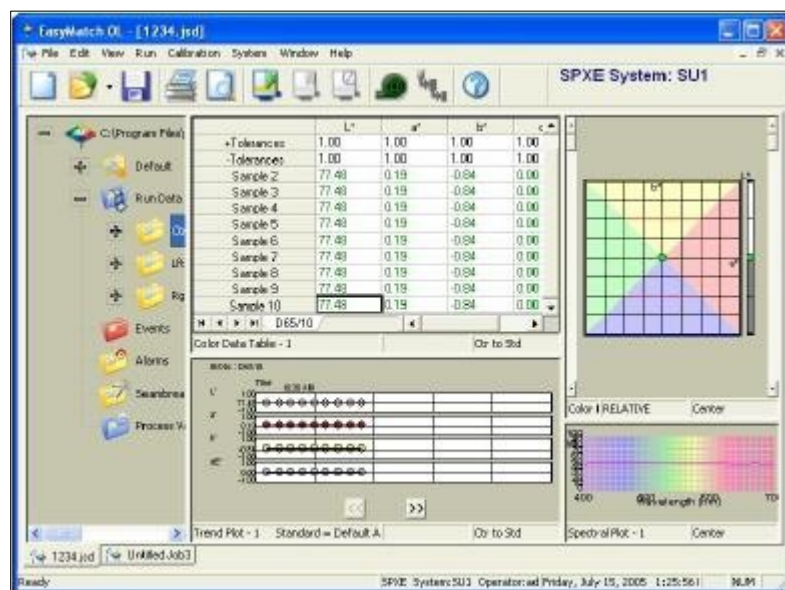


図 81. ステータスバーの表示

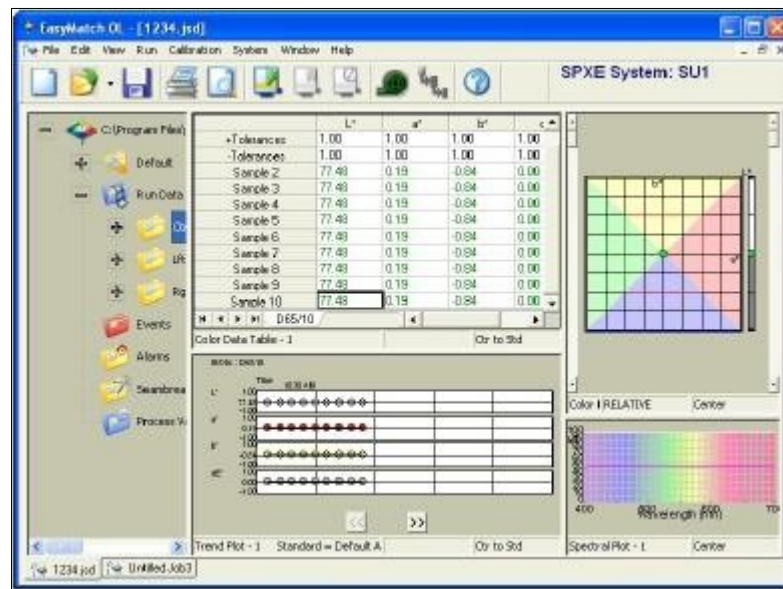


図 82. ステータスバーが非表示の状態

[表示]>[ジョブツリー]

[表示]>[ジョブツリー]コマンドを使用すると、EasyMatch OL ST 画面の左側にジョブツリーを表示するかどうかを選択できます。「ジョブツリー」の横にチェックマークが表示されている場合、ジョブツリーが表示されます。

チェックマークが表示されていない場合は、ジョブツリーは表示されません。

注：一部のソフトウェア機能では、ジョブツリーの使用が必要です。

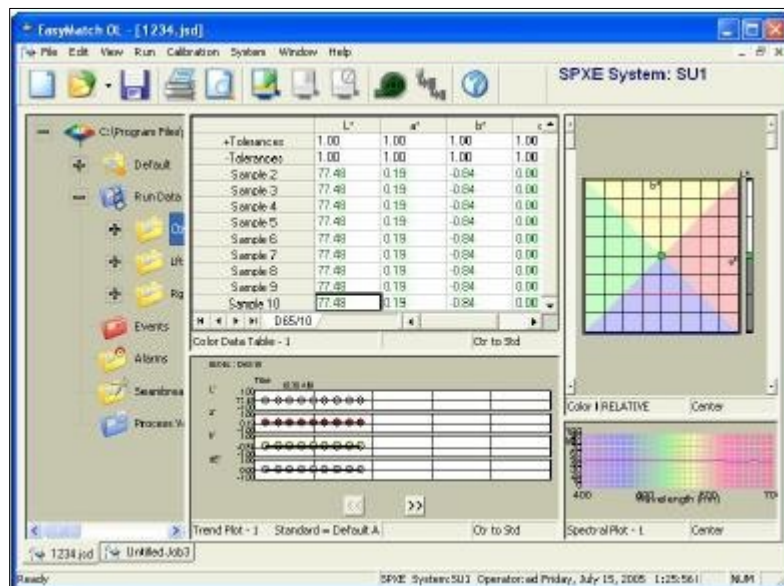


図 83. ジョブツリーが表示されている状態

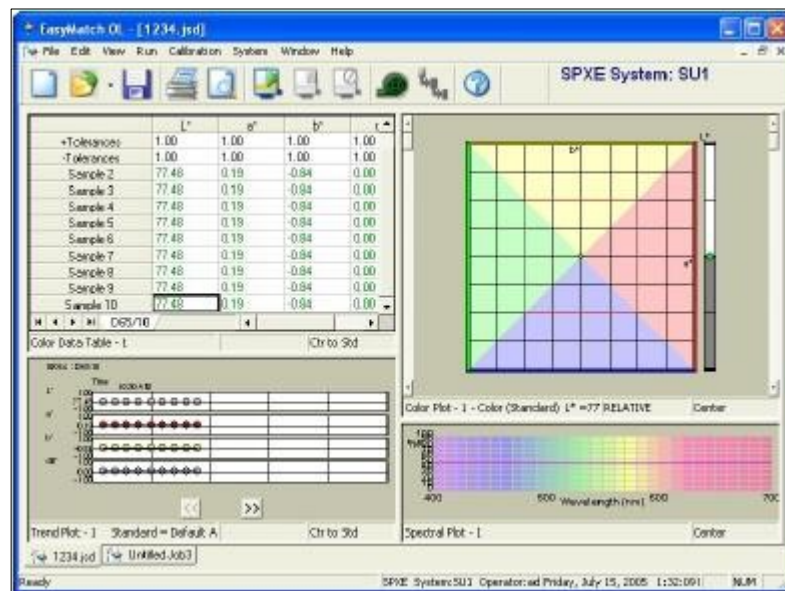


図 84. ジョブツリーが非表示

[表示] > [ビューの設定]

[表示] > [ビューの設定] コマンドを実行するとサブメニューが表示され、そこからこのジョブで設定したいビューを選択する必要があります。すべてのデータビューの種類には以下が含まれます：

- カラーデータテーブル
- カラープロット
- 管理図
- スペクトルデータテーブル
- スペクトルプロット
- 統計ビュー
- トレンドプロット

データビューを選択すると、特定のデータビューに対して右クリックメニューの **[設定]** コマンドを使用した場合と同じ設定ダイアログボックスが表示されます。この設定については、『EasyMatch On-Line ST 入門 > 機能』セクションで詳しく説明されています。

[実行] メニュー

「**実行**」メニューからは、実行の開始、一時停止、終了のほか、実行キューの設定や、実行に適用されるパラメータの設定を行うことができます。また、オフラインでのサンプル測定も可能です。「**実行**」メニューで利用可能な機能については、この章の残りの部分で説明します。

実行 > 実行開始

[実行] > [実行開始] コマンドを実行すると、現在の製品設定がダウンロードされ、ジョブが開かれ、その製品設定に基づいて実行が開始されます。実行に使用するジョブは、既存のジョブ（以下の画面で **[はい]** をクリックし、使用するジョブを選択します）か、デフォルトのテンプレートに基づく新しいジョブ（以下の画面で **[いいえ]** をクリックし、新しいジョブに名前を付けます）のいずれかになります。



図 85. 既存のジョブに追加

実行 > 実行の一時停止

「**実行**」 > 「**実行の一時停止**」 コマンドは、製品やセンサーの調整が必要な場合に、現在の実行を一時停止します。実行を再開するには、再度「**実行の一時停止**」 コマンドを実行する必要があります。

実行 > 実行終了

[実行] > [実行終了] コマンドは、現在の実行を終了します。

実行 > 実行キュー

[実行] > [実行キュー] コマンドは、[システム設定] の [実行オプション] タブで [実行キューを使用する] がチェックされている場合にのみ利用可能です。実行キューが利用可能で、かつ選択されている場合、次の画面が表示されます：

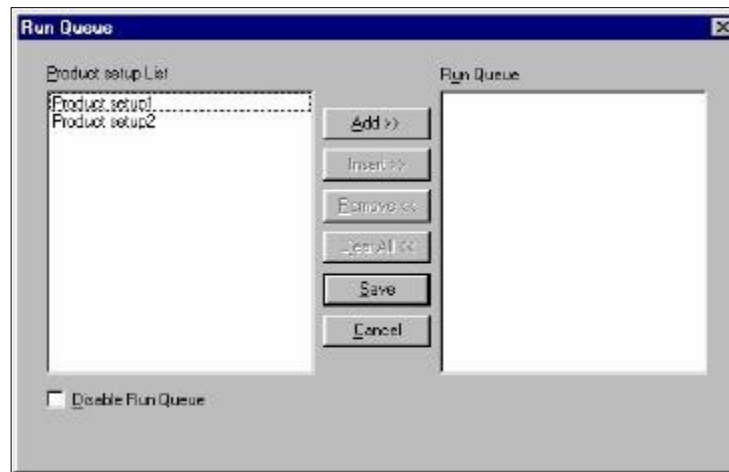


図 86. 製品設定の選択

「**実行キュー**」を使用すると、実行を1回開始するだけで、複数の製品セットアップを連続して実行することができます。「実行キュー」画面で、左側のボックスから**最初に**使用したい**製品セットアップをクリックし**、「**追加**」をクリックして実行キューに追加します。実行キューが希望どおりになるまで、他の製品セットアップを順番に追加していきます。キューからセットアップを削除するには、右側のボックスでそのセットアップをクリックし、「**削除**」をクリックします。「**すべてクリア**」をクリックすると、キューからすべてのセットアップが削除されます。実行キューが希望どおりになったら、「**保存**」をクリックしてください。将来キューで使用される可能性のある製品セットアップを削除せずに実行キューの使用を無効にするには、「実行キューを無効にする」チェックボックスにチェックを入れるだけです。

以下に示す実行キューの例では、「**実行**」>「**実行開始**」を選択すると、まず「製品セットアップ2」が完了します。その後、製品またはシーム検出器がトリガーされると、システムは「製品セットアップ1」に進みます。

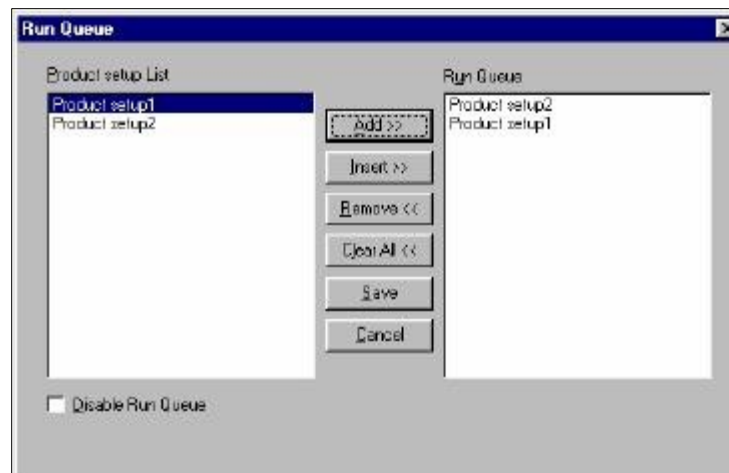


図87. 実行キュー

実行>製品セットアップ

「**実行>製品セットアップ**」コマンドを実行すると、4つのページからなるダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスでは、EasyMatch OL STに接続されているすべてのセンサーに対して、すべての製品セットアップを作成および設定できます。目的のページ番号のタブをクリックすると、そのページに移動します。

製品設定はいくつでも作成できます。設定を編集するには、画面左側のツリービューでその名前をクリックしてください。新しい設定を作成するには、該当するシステム名を右クリックし、ポップアップメニューから「**新しい製品設定**」を選択します。新しい設定は選択したシステムの下に表示され、変更するまではデフォルトの製品設定パラメータが適用されます。また、この右クリックメニューを使用して、すべてのセットアップをエクスポートしたり（以下の「**エクスポート**」コマンドの説明を参照）、セットアップを名前、作成日、保存日で並べ替えたりすることもできます。

また、特定の製品セットアップ名を右クリックすると、以下の選択肢を含むポップアップメニューが表示されます：

- **選択**：このコマンドを実行すると、ツリービューで選択した製品セットアップのラベルが太字表示され、その製品セットアップの設定が画面の右側に表示されます。その後、製品セットアップの設定に対して行われた変更は、この製品セットアップに反映されます。
- **名前の変更**：このコマンドを使用すると、選択した製品セットアップの名前を変更できます。
- **削除**：このコマンドを使用すると、選択した製品セットアップを削除できます。
- **コピー**：このコマンドを使用すると、選択した製品セットアップを Windows のクリップボードにコピーできます。後で、システム名を右クリックした際に表示される「**新しい製品セットアップを貼り付け**」コマンドを使用して、別のシステムに貼り付けて適用することができます。
- **エクスポート**：このコマンドを使用すると、選択した製品設定をシステム設定に紐付け、製品設定とシステム設定を保存することができます。これにより、データ保存方法（データベースからファイルシステムへ、またはその逆）を変更しても、設定が失われることはありません。表示されるリストからシステム設定を選択する必要があります。

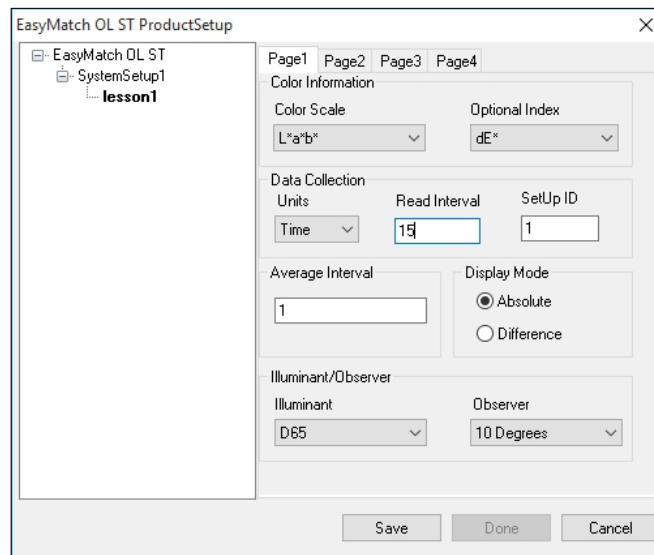


図88. 製品設定タブ1

ページ1: カラースケール

[現在の設定] 画面でのデータ表示に使用するカラースケールを選択します。利用可能なカラースケールには、XYZ、Hunter Lab、CIE L*a*b*、Yxy、および L*C*H* があります。

ページ1: オプションのインデックス

オプションのインデックスをリストから選択し、色測定値とともにフロントパネルに表示させることができます。

表6. 製品設定パラメータ

カラースケール	利用可能なインデックス	光源
XYZ	なし	A
ハンターラボ	YI E313	C
L*a*b*	Y	D50
L*C*H*	Bt	D55
L*C*H* (CMC)	Z%	D65
Yxy	dE*	D75
	dE CMC	F02
	dC*	F07
	dE	F11
	YI	
	WI	
	高さ	
	FMCII	

ページ1: データ収集ユニット

「単位」では、データ収集の測定単位として「時間」または「個数」を選択してください。更新頻度は、新しいデータポイントが画面に表示される間隔です。各新しいデータポイントは

各測定単位全体で測定された色の平均値です。「**時間**」では、希望する秒数を入力してください。「**個数**」では、製品が検知された時点でシステムがデータ収集を開始し、製品が検知されなくなるまで継続します。選択した単位での平均データが、取得されたすべての測定値について送信されます。「**個数**」モードでセンサーが測定できる最大速度は、1秒あたり1個です。このモードは、クッキーやクラッカーなど、個別に測定される製品に適しています。

1 ページ：製品設定 ID

セットアップ ID は、1 から 250 までの任意の数字に設定できます。実行中は、最後にダウンロードされた製品セットアップが使用されます。

ページ1：表示モード

使用可能なデータ表示モードは、「**絶対値**」と「**差分**」です。**「絶対」モードでは**、センサーによって測定された値が表示されます。これらの値は、システムに付属の標準白色タイルを基準としており、このタイルは、N.I.S.T. による同様の材料による測定値にトレーサブルです。**差分モードでは**、製品標準の値と製品サンプルの値の差に基づいて計算された値が表示されます。

1 ページ：光源観測者

色度スケールおよび色度指数の計算に使用する光源と観測者を選択します。利用可能な光源は、A、C、D50、D55、D65、D75、F02、F07、およびF11です。観測者については、2°および10°が選択可能です。

The screenshot shows the 'EasyMatch OL ST ProductSetup' window with 'Page1' selected. The left sidebar shows a tree view with 'EasyMatch OL ST', 'SystemSetup1', and 'lesson1'. The main area is titled 'Product Standard, Tolerances and Corrections'. It contains several input fields and checkboxes:

- Physical** (dropdown menu) and **<< Read Standard** button.
- AdHoc Averaging** dropdown set to **5 Samples**.
- CMC Auto-Tolerance** checkbox (unchecked).
- Product Standard** row with input fields for **L*** (0), **a*** (0), and **b*** (0).
- Offset Correction** row with input fields for **L*** (0), **a*** (0), and **b*** (0).
- Tolerances** section with two rows:
 - +** row: input fields for **L*** (1), **a*** (1), **b*** (1), and a fourth field (1).
 - row: input fields for **L*** (1), **a*** (1), and **b*** (1).
- Warning Limits** section with two rows:
 - +** row: input fields for **L*** (0.5), **a*** (0.5), **b*** (0.5), and a fourth field (0.5).
 - row: input fields for **L*** (0.5), **a*** (0.5), and **b*** (0.5).

At the bottom are **Save**, **Done**, and **Cancel** buttons.

図09. 製品設定タブ2

2ページ目：製品規格、許容差、および補正

4つの製品規格タイプから1つを選択します。選択肢は、数値、物理、転写、およびアドホックです。

数値

を選択します。

数値基準の場合は、[製品基準] フ

ィールドに割り当てられた色値を入力します。

ページ3：許容範囲内のシェードブロック

許容範囲帯の各トレースに、いくつかのシェードブロックを含めるかを指定します。

「実物」を選択

サンプルを定期的に比較する対象となる色を実際に表す製品見本が利用可能な場合は、「実物」を選択してください。物理標準は測定され、必要に応じて製品設定に保存されます。物理標準の場合、試料を所定の位置に置き、「標準を読み込む」をクリックして測定します。転写標準の場合、試料をタイルホルダーまたはセンサー下のライン上に置き、「標準を読み込む」ボタンを使用して測定します。測定値は「製品標準」行に表示されます。

「アドホック」を選択

を選択すると、最初の測定値が標準値として使用されます。

「Hitch」を選択

を選択すると、SpectraTrend HT での測定値を、他の色測定機器との相関性を高めるために変更することができます。既知の色を持つ特定の標準その後、もう一方の（基準）測定器の測定値がSpectraTrend HTで読み取られ、その測定値は製品設定内で手動で調整され、基準機器と一致するように手動で調整します。修正された基準値は、必要な期間、製品設定に保存されます。

オフセット補正

各カラースケールパラメータに対して、オフセット補正値を入力することもできます。この値は、測定されたカラースケール値に代数的に加算され、その結果が表示されます。オフセット値を使用すると、システムによって読み取られた値を、別の機器で読み取られた値と一致させることができます。オフセットは、測定間の製品の変動や機器間の差異など、不一致の原因をすべて補正するために使用できます。

オフセット補正を最も効果的に活用するためには、オフセット値を導出するための基礎となる測定を、適切な手順と技術を用いて慎重に行う必要があります。両機器における一貫した試料提示、校正、および動作条件、一貫した試料調整、オンライン測定の観測と実験室での製品試料測定との間の一貫した時間差、および測定に影響を与える可能性のあるその他の要因に注意を払う必要があります。

注：サンプル測定画面の色スケール値には、オフセット補正は適用されません。

2ページ：許容差

「CMC 自動許容差」の横で、許容差を自動的に計算するか（チェック入り）、独自の許容差を入力するか（チェックなし）を指定します。自動許容差が選択されていない場合、カラースケールの各寸法に適用する上限および下限の許容差の数値を入力できます。許容差とは、アラーム状態をトリガーするために必要な、製品標準値と測定値の差の絶対値です。

注：システムメニューの「公差」コマンドを使用して設定された公差は、ここで設定された公差よりも優先されます。システム公差の代わりにこれらの製品設定公差を使用したい場合は、システム公差をゼロに設定してください。

2ページ目：警告限界値

警告限界値は通常、許容値の75%に設定され、許容値を超過する可能性があることをシステムが警告します。この機能を無効にするには、各ボックスにゼロを入力してください。

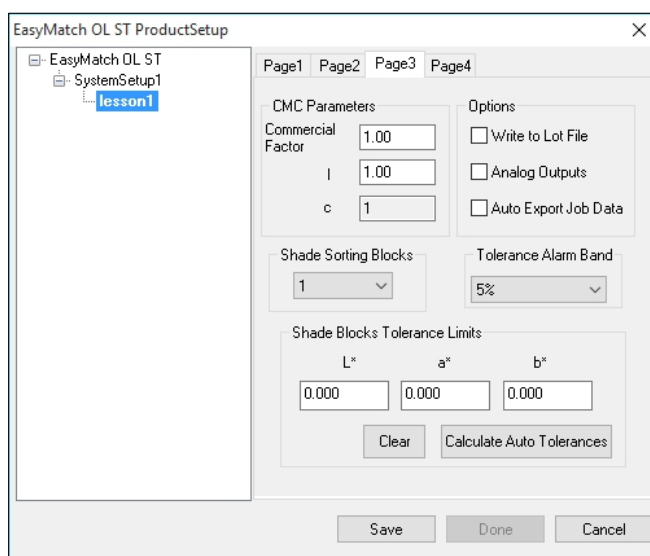


図 90. 製品設定タブ3

3ページ目： CMCパラメータ

これは、選択された色指数が dE CMC の場合にのみ適用されることに注意してください。シェードソートブロックおよび許容範囲は、この装置では使用されないため、無視して構いません。

コマーシャルファクター、Iおよびcの値、ならびに許容限界値を含むシェードソートブロックの数を入力してください。

1は、知覚可能な差異の1単位を表すデフォルト値ですが、必要に応じてこの値を調整し、許容範囲を狭めたり広げたりすることができます。明度対彩度比 (I:c) を入力してください。2:1は、繊維産業におけるCMC計算に使用されるデフォルト値です。また、自動許容差補正係数も入力してください。0.75は

CMC楕円体が許容範囲ボックスのどの程度の割合を占めるかを推定するために使用されるデフォルト値（楕円体と重ならないボックスの体積の25%は除く）。この値を調整することで、必要に応じて許容範囲を厳しくしたり緩めたりすることができます。（値を1に設定すると、CMC楕円体の外側の領域も含め、許容範囲ボックスの体積全体が推定されます。）これらは、単一数値許容差の計算に使用されるパラメータです。

3ページ：許容誤差アラーム帯域

許容誤差アラームのデッドバンド（許容誤差アラームがオンとオフを繰り返すのを防ぐ範囲）として、許容誤差の何パーセントにするかを選択します。許容誤差の閾値を超えた後、アラーム状態が変化するには、その後の差分値がデッドバンドの量だけ変化する必要があります。選択肢は、許容誤差の5%、10%、15%、20%、または25%です。

ページ3: 出力データ

データをエクスポートしたり、ロットファイルやアラームシステムに出力したりするには、オプションのチェックボックスを使用します。

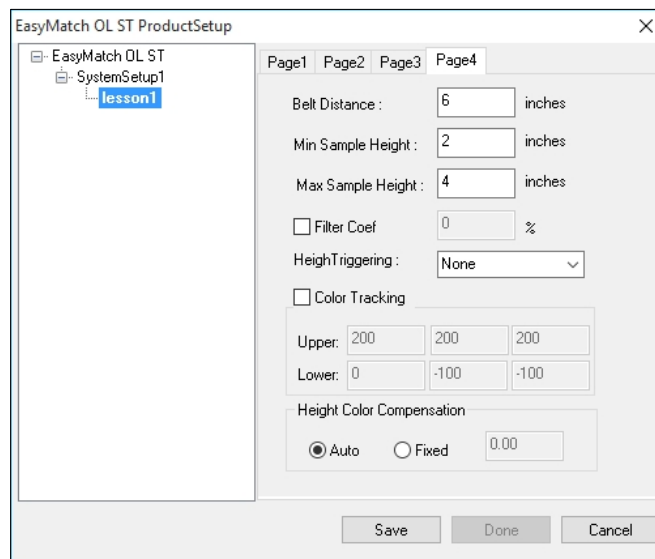


図91. 製品設定タブ4

4ページ：ベルト距離

ベルト距離とは、センサーウィンドウの前面から、選択された背景（コンベア）の位置までの距離を、選択された高さ単位で表したものです。

ただし、SpectraTrend HTはセンサーに反射する光の角度を検知して高さを測定するため、高さは「絶対値」として測定されるわけではなく、すべて相対的な値となります。したがって、背景距離を定規で測定することはできません。

その代わりに、診断メニューの「距離センサー」を使用して背景高さの

測定手順を実行し、得られた値を設定のこのパラメータに入力してください。デフォルトの背景距離は4インチ (100 mm) です。

4 ページ：最小高さトリガー

最小高さ距離は、[ベルト距離] から測定された距離として定義されます。

「最小高さ」の距離より奥にある製品や背景が測定対象に含まれないよう、高さの単位が設定されています。ただし、SpectraTrend HTはセンサーに反射する光の角度を検知して高さを測定するため、高さは「絶対値」として測定されるわけではなく、すべて相対的な値となります。その代わりに、[診断] メニューの [距離センサー] を使用して [最小高さ] の決定手順を実行し、得られた値をセットアップのこのパラメータに入力してください。設定を行う必要があります。デフォルト値は 0 インチ (0 mm) です。原則として、最小高さ距離は製品の半分の高さに設定できます。

4 ページ: 最大高さトリガー

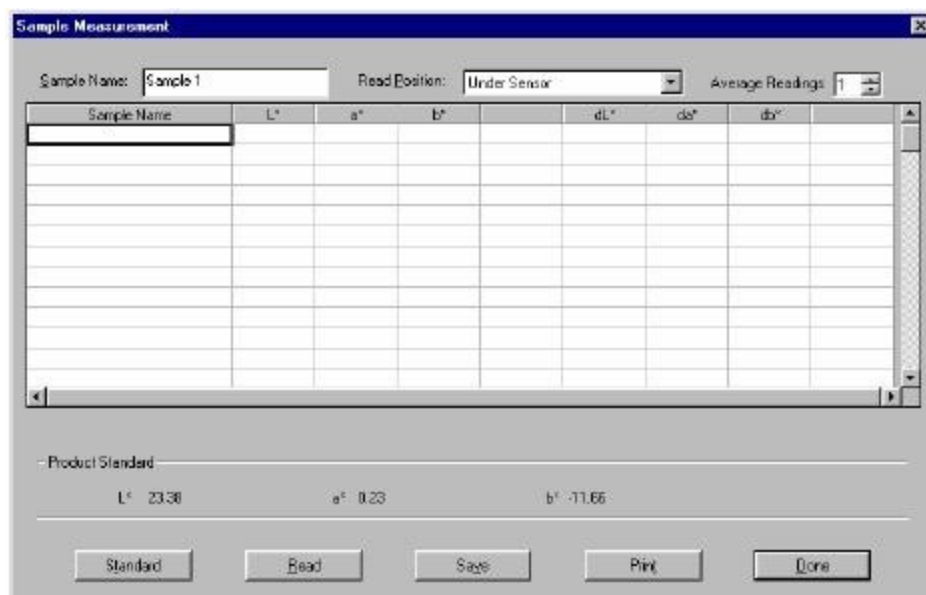
最大高さ距離は、選択した高さ単位でベルト距離から測定された距離として定義され、最大高さ距離より外側にある製品や背景は測定対象に含まれません。ただし、SpectraTrend HT はセンサーに反射した光の角度を検出して高さを測定するため、高さは「絶対的」に測定されるわけではなく、すべて相対的な高さとなります。代わりに、最大高さを実行してください。診断メニューの距離センサーを使用した測定手順に従い、得られた値をセットアップのこのパラメータに入力してください。

4 ページ: 高さトリガー

高さトリガーは、「なし」、「高さトリガー」、「外部トリガー」に設定できます。高さトリガーが高さトリガーが「高さトリガー」に設定されている場合、センサーは、サンプルが最小高さおよび最大高さの選択範囲内にあるときにのみ点滅します。センサーがこの範囲外にある場合、センサーは点滅せず、測定値も取得されません。高さトリガーが「なし」に設定されている場合、最小/最大高さの設定に関係なく、センサーは点滅します。高さトリガーは、前縁が検出されるとセンサーが測定を開始するため、ピースモードで最も有用です。

実行 > サンプル測定

「**実行**」 > 「**サンプル測定**」コマンドを実行すると、センサーが測定実行に関与していない場合に、センサーを使用して手動で測定を行うことができる画面が表示されます。絶対値を取得したり、指定した基準値との差を確認したりすることができます。



The 'Sample Measurement' dialog box features a title bar with a close button. It includes input fields for 'Sample Name' (containing 'Sample 1'), 'Read Position' (a dropdown menu set to 'Under Sensor'), and 'Average Readings' (a spinner set to '1'). Below these is a table with 8 columns: 'Sample Name', 'L*', 'a*', 'b*', 'dL*', 'da*', and 'db*'. The table has 10 rows, with the first row highlighted. At the bottom, a 'Product Standard' section displays 'L* 23.38', 'a* 0.23', and 'b* -11.66'. Five buttons are at the bottom: 'Standard', 'Read', 'Save', 'Print', and 'Done'.

Sample Name	L*	a*	b*	dL*	da*	db*

Product Standard
L* 23.38 a* 0.23 b* -11.66

Standard Read Save Print Done

図92. サンプル測定

マウスを使用して「サンプル名」ボックスにカーソルを合わせ、最初のサンプル測定の識別子を入力します。名前に数字を含めると、追加の測定は自動的に連番で割り当てられます。「読み取り位置」の横にあるドロップダウンボックスに移動し、読み取り時にセンサーを配置する位置を選択します。利用可能な読み取り位置は、センサー下、右タイル、右リミット、右端、右中央、左中央、左端、左リミット、中央、左タイル、位置1、位置2、位置3、および位置4です。「位置」という用語は、自動タイルホルダー内での配置を指します。次に、「平均読み取り値」に移動し、1回の測定につき平均化する読み取り値の数を選択します。

「測定サンプル」画面の下部にあるボタンの機能は以下の通りです：

標準

[標準] ボタンをクリックして、測定値を比較する基準を選択します。基準は、現在の製品設定で使用されているもの、手動で入力した基準、または[サンプル測定]画面からセンサーに直接読み取ったものを使用できます。

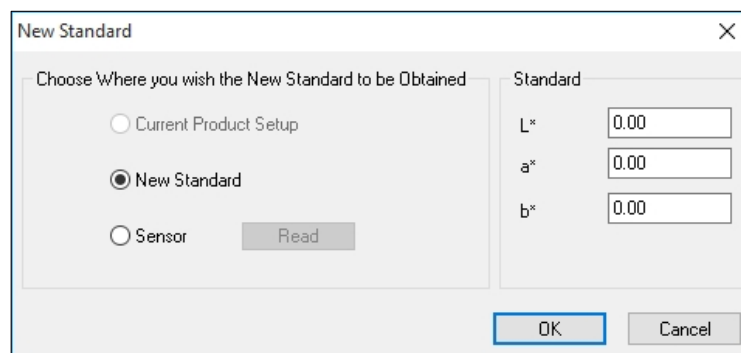


図93. 標準の選択

読み取り

「**読み取り**」をクリックすると、読み取り位置で測定を行い、その結果を画面に表示します。この画面に表示されるカラースケールやその他の表示パラメータは、現在の製品設定で構成された内容に基づきます。

保存

[保存]をクリックすると、[サンプル測定] 画面に現在表示されているデータを ASCII テキストファイルとして保存します。ファイル名と保存場所の入力を求められます。

印刷

「**印刷**」をクリックすると、画面に表示されているすべての測定値が印刷されます。

完了

オフライン測定が完了したら、「**完了**」をクリックしてください。

[実行]>[テスト]

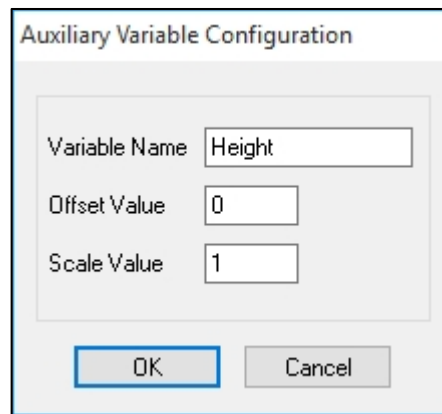
[実行] メニューの **[テスト]** コマンドは、SpectraProbe S/8 ガラスシステムに適用されるものであり、ソフトウェアのバージョン 1.06 では有効になっていません。

[Tasks] メニュー

補助変数

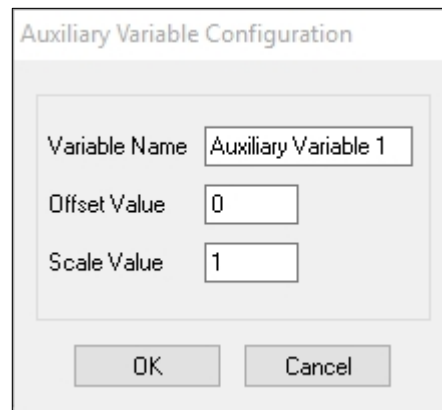
「カラーデータテーブルパラメータ」の一部として、高さ、変数 1、2、3、4、X、Y、Z、電圧、温度の補助変数を選択できます。

これらのパラメータを設定するには、[Tasks] メニューを使用して、名前、オフセット値、およびスケール値を入力します。



The dialog box is titled "Auxiliary Variable Configuration". It contains three input fields: "Variable Name" with the value "Height", "Offset Value" with the value "0", and "Scale Value" with the value "1". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

図 94. 高さの補助変数



The dialog box is titled "Auxiliary Variable Configuration". It contains three input fields: "Variable Name" with the value "Auxiliary Variable 1", "Offset Value" with the value "0", and "Scale Value" with the value "1". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancel".

図 95. 補助変数 1

キャリブレーションメニュー

色測定の精度を維持するためには、定期的に標準化を行う必要があります。これは、ランプの経年劣化など、時間の経過とともにシステムに生じる変化を補正するための手段です。したがって、システムの性能は、適切な標準化手順を一貫して遵守することにかかっています。

標準化に使用する標準板は、細心の注意を払って取り扱わなければなりません。標準化を成功させるためには、標準板が清潔で良好な状態である必要があります。標準板の清潔さに疑いがある場合は、お使いの装置の取扱説明書に記載されている手順に従って清掃してください。

標準化には、一次標準化と二次標準化の2つのレベルがあります。一次標準化は、センサーがオフラインの状態において、手動で黒および白の機器用標準板をセンサーに提示することで、オフラインモードで実施されます。この際、緑色の校正チェックタイルによるテストも実施可能です。一次標準化は頻度を低く（週1回程度）設定しても構いませんが、定期的の実施する必要があります。

標準化の実施頻度は、センサーの温度条件や、センサー上の汚れや汚染物質の蓄積速度など、使用条件によって異なります。標準化は、色測定値に著しい変化が生じるまでの時間と比較して、短い間隔で実施する必要があります。これらの変化は、1つ以上の機器用標準板を読み取り、その測定値の経時的な変化を観察するだけで評価できます。

標準化直後、白色標準タイルの測定値は、XYZ軸方向において工場出荷時の測定値から ± 0.03 単位以内の範囲にある必要があります。これを確認するには、「サンプル測定」画面を使用するとよいでしょう。一般的に、白色タイルの測定値が工場出荷時の測定値からXYZ軸方向で ± 0.05 単位以上ずれている場合は、校正を行う必要があります。

通常、4時間ごとの二次校正と、毎週の一次校正が適切です。

注：自動タイルホルダーを使用する場合は、手、サンプル、および機器がタイルホルダーの引き出しやZ軸の可動範囲に入らないようにしてください。これらの部品は自由に動くことができるようにしておく必要があり、そうしないと損傷の原因となる可能性があります。

本マニュアルでは、「校正」と「標準化」という用語は互換的に使用されています。

「**キャリブレーション**」メニューからは、一次および二次標準化、UVフィルターのキャリブレーションを行うほか、チェックタイルの値を設定したり、チェックタイルテストを実行したりすることができます。本章の残りの部分では、「**キャリブレーション**」メニューで利用可能な機能について説明します。

キャリブレーション／一次

キャリブレーションメニューの「**プライマリ**」コマンドを実行すると、クリップオンホルダー内のホワイトタイルとブラックガラス、および自動タイルホルダー内のセカンダリホワイトタイル（装着されている場合）を使用して、プライマリ標準化が開始されます。画面上の指示に従って、この標準化を完了してください。

注：システム設定の「**キャリブレーション**」タブで「**自動一次キャリブレーション**」がチェックされている場合、プライマリタイルがタイルホルダーにセットされていれば、確認のメッセージが表示されることなくプライマリキャリブレーションを実行できます。

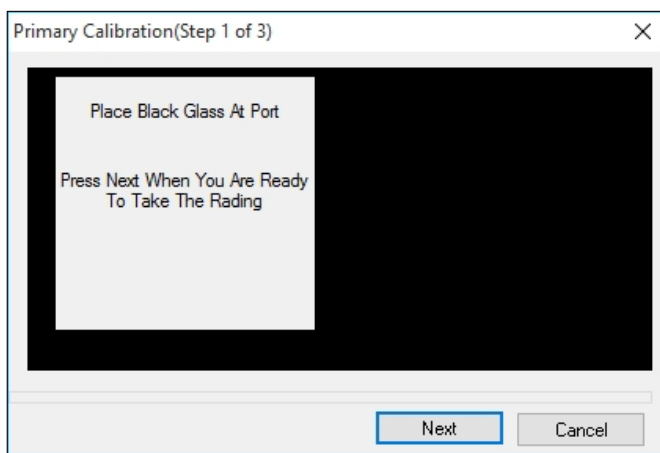


図96. プライマリキャリブレーション

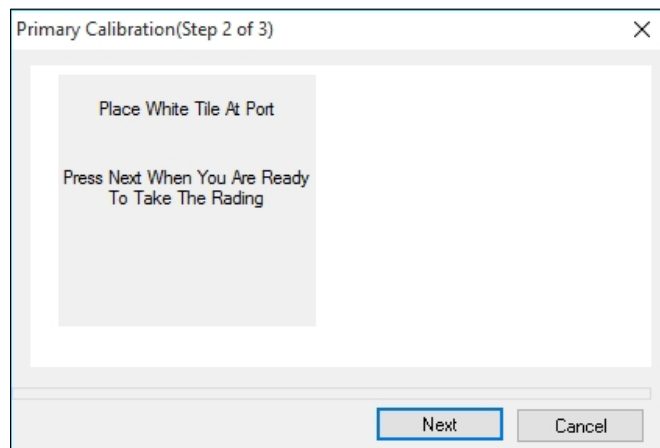


図97. ホワイトタイルの提示

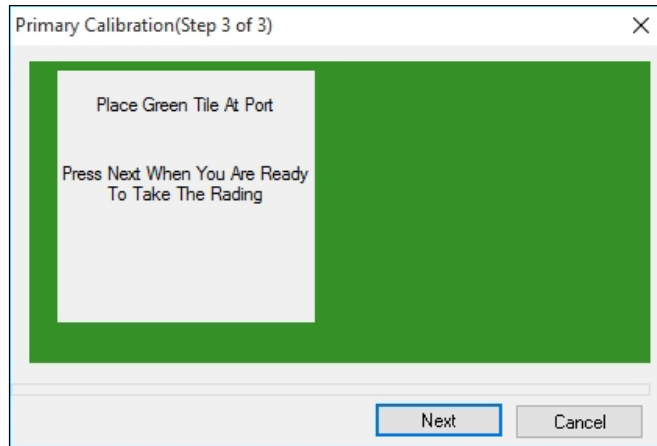


図 98. 緑のタイルの読み取り

システム設定の [キャリブレーション] タブでキャリブレーションチェックを有効にしている場合、このプロセス中に緑のタイルも読み取られ、その値が保存されます。

キャリブレーションが完了したら、「**完了**」をクリックして「プライマリキャリブレーション」画面を閉じます。

システムメニュー

「システムメニュー」からは、EasyMatch OL ST全体の設定やシステム診断を行うことができます。システムメニューで利用できる機能については、この章の残りの部分で説明します。

システム/インストール

「システム > インストール」コマンドを使用すると、サーバーに接続されている各システムに名前を付け、設定を行うことができます。

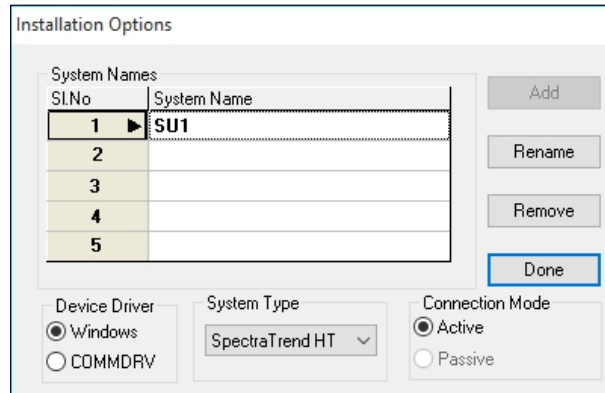


図99. インストールオプション

注： アクティブ接続モードでは、このマシンから実行の開始・終了、システムのキャリブレーション、および診断の実行が可能です。パッシブ接続モードでは、このマシンは、進行中の実行のみを表示できます。

スプレッドシートの空いている行を選択し、クリックして新しいシステムを追加し、名前を付けます。既存のシステムを選択し、クリックして「名前の変更」または「削除」を行います。デバイスドライバー（ほとんどのユーザーには「Windows」が適しています）とシステムの種類を適切に選択し、「完了」をクリックします。インストールされているシステムが1つだけの場合は、次のプロンプトが表示されます。



図100. デフォルトのネットワークの確認

「はい」をクリックして続行してください。複数のシステムがインストールされている場合、リストの最初のシステムが自動的にデフォルトのシステムとして設定されますが、表示されるプロンプトに適切に応答することで、任意のシステムをデフォルトに設定することも可能です。



図 101. デフォルトのネットワークの変更

新しいシステムが追加されると、そのシステムをデフォルトとして EasyMatch OL ST を起動できるショートカットを Windows デスクトップに作成する機会も提供されます。以下の質問に「はい」と答えて、ショートカットを作成してください。

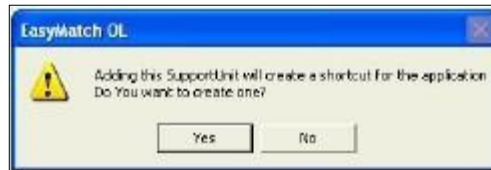


図 102. ショートカットの作成

新しいショートカットをダブルクリックして、新しいシステムに接続されたソフトウェアを開きます。



図103. ショートカットアイコン

システム／システム構成

[システム]>[システム構成] コマンドを実行すると、サブメニューが表示され、システム設定の変更、ユーザーアカウントと権限の設定、およびデータストレージの設定を行うことができます。これらの設定は、どのジョブを使用しているかに関係なく、EasyMatch OL ST の使用全体に適用されます。

システム設定

「システム設定」画面の各タブでは、このサーバーに接続されている各システムについて、そのシステムが使用されるたびに適用される設定を構成できます。目的のタブをクリックして、そのページに移動してください。

システムの数だけ、システム設定を保存することができます。設定を編集するには、画面左側のツリービューでその名前をクリックしてください。新しい設定を作成するには、「EasyMatch OL ST」を右クリックし、ポップアップメニューから「**New SystemSetup**」を選択してください。新しい設定は「EasyMatch OL ST」の下に表示され、変更するまではデフォルトのシステム設定パラメータが適用されます。「EasyMatch OL ST」を右クリックすると、すべてのシステム設定をエクスポート（保存）することも可能です。これにより、データ保存方法（データベースからファイルシステムへ、またはその逆）を変更しても、設定が失われることはありません。

また、特定のシステムセットアップ名を右クリックすると、以下の選択肢を含むポップアップメニューが表示されます：

- **選択**：このコマンドを実行すると、選択したシステム設定のラベルがツリービューで太字表示され、そのシステム設定の構成が画面の右側に表示されます。

その後、システム設定構成に加えられた変更は、このシステム設定に適用されます。

- **名前の変更**：このコマンドを使用すると、選択したシステム設定の名前を変更できます。
- **削除**：このコマンドを使用すると、選択したシステム設定を削除できます。
- **エクスポート**：このコマンドを使用すると、システム設定を保存できるため、データ保存方法（データベースからファイルシステムへ、またはその逆）を変更しても設定が失われることはありません。

システム設定パラメータ

以下は、システム設定画面上的のパラメータの説明です。

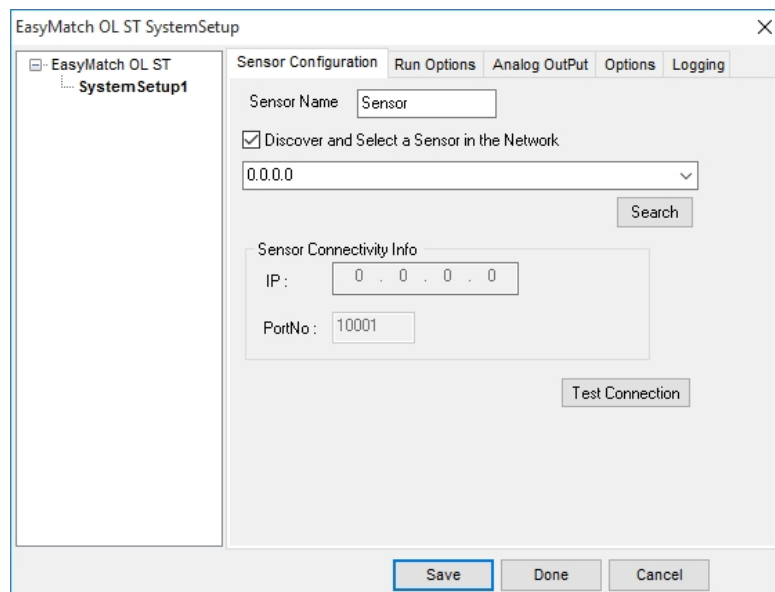


図 104. センサー設定

センサー設定：

- **センサー名**：センサーに使用する名前を入力します。シリアル番号やプラント内の設置場所を示すために使用すると便利です。
- **デバイス名**：コンピュータがサポートユニットとの通信に使用しているシリアルポートを選択します。
- **ネットワークID**：このシステムのネットワークID (0~3) を選択してください。ネットワークIDは、後述するように、サポートユニットでもシャントを使用して設定する必要があります。

RS-485 ネットワーク上の各サポートユニットには、一意の ID (0、1、2、または 3) を設定する必要があります。ネットワーク ID は、組み込み PC ボードのコネクタ J1 (LPT1) にある 3 組のジャンパピンを使用して設定します。3 組のジャンパピンは、ボード上のプログラミング用ピン (25 番および 26 番) の隣にあります。これらは ID1、ID2、および ID3 と呼ばれます。

名称	ピン
----	----

ID1	23 および 24
ID2	21および22
ID3	19および20

ジャンパーの設定は以下の通りです：

ID値	ID1	ID2	ID3
0	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF

注： ID値は、ID1が最下位ビットとなる2進数として設定されます。ネットワーク
上にサポートユニットが1台しかない場合は、IDを0に設定するため、これらのジャンパーピンを外したままにしてください。

実行オプション

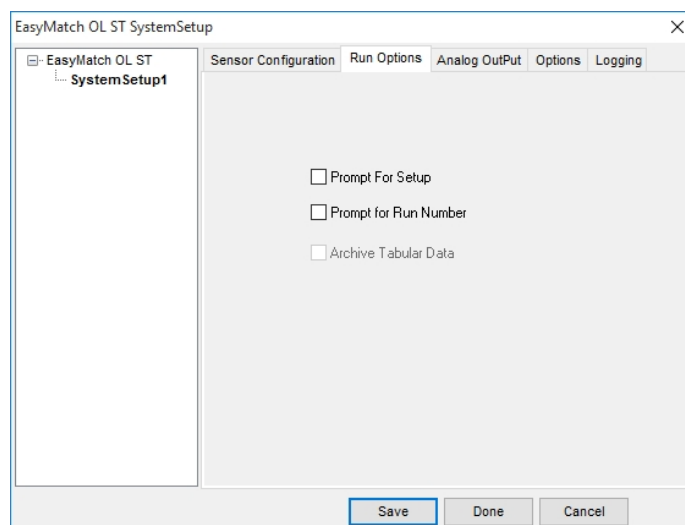


図105. 実行オプション

- **セットアップの確認** このチェックボックスをオンにすると、ランの開始時に使用する製品設定の入力プロンプトが表示されます。
- **実行番号の入力プロンプト**：このチェックボックスをオンにすると、実行開始時にロット番号またはロール番号の入力を求められます。

アナログ出力

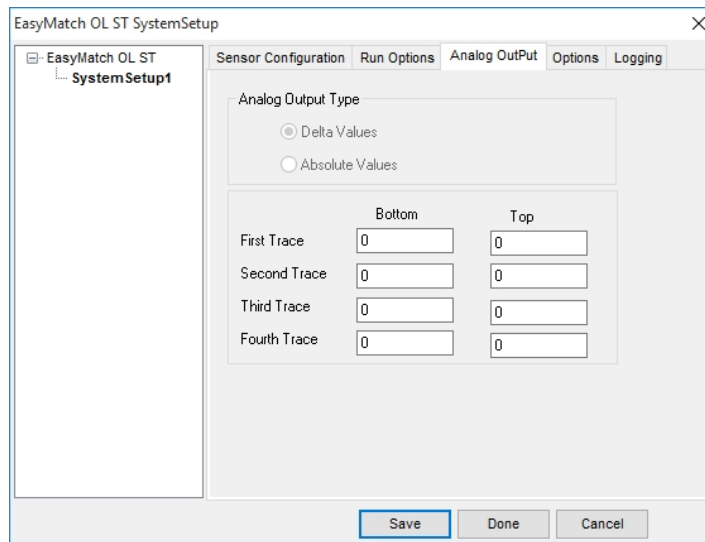


図 106. アナログ出力

- **アナログ出力タイプ:** このタブは、[オプション] タブで [アナログ出力] がチェックされている場合にのみ表示されます。アナログ出力が、基準値からの絶対値または差分（デルタ）値を伝達するようにするかどうかを選択します。
- **下段／上段:** 各トレースのゼロ点およびフルスケールとして使用する値を入力してください。

オプション

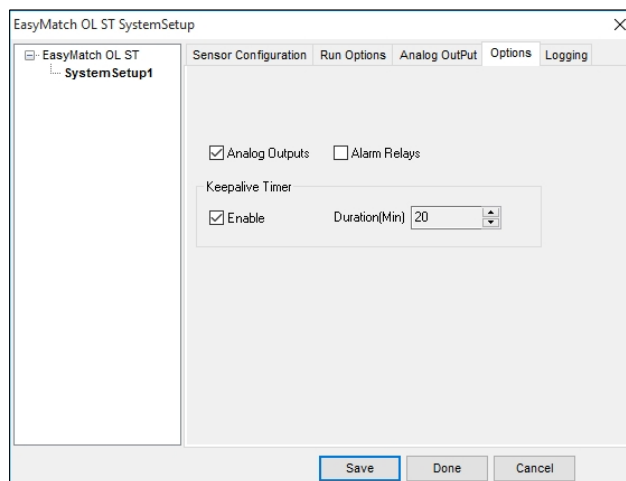


図107. シーム検出器の設定

- **アナログ出力:** アナログ出力オプションを購入し、使用したい場合は、このチェックボックスをオンにしてください。
- **アラームリレー:** アラームリレーオプションを使用する場合は、このチェックボックスをオンにしてください。
- **キープアライブタイマー:** 「キープアライブ」機能を有効にしたい場合は、このチェックボックスをオンにしてください。

これにより、実行中にEasyMatch OL STがクラッシュまたはフリーズした場合、指定された時間が経過するとサポートユニットも実行を停止します。「Duration」エリアで、サポートユニットを停止させるまでの時間を選択してください。

ログ記録

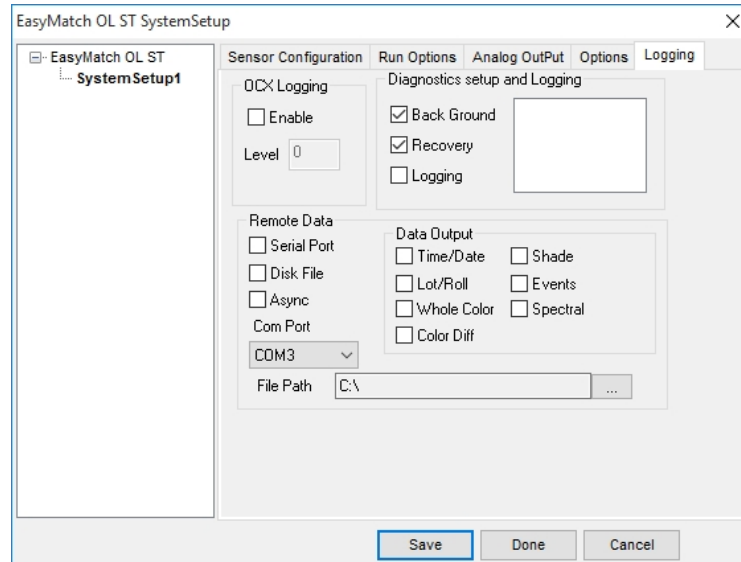


図 108. ロギング

- **OCX ロギング**: OCX ロギング機能を使用する場合は、「有効」にチェックを入れ、使用するデバッグレベルを入力してください。通常、この設定は HunterLab アプリケーションスペシャリストの指導の下でのみ行われます。

- **診断設定とログ記録**: 「バックグラウンド」にチェックを入れると、サポートユニットのバックグラウンド診断が実行されます。通常、この項目にはチェックを入れておく必要があります。

[Recovery] にチェックを入れると、サポートユニットが特定の診断エラーから自動的に回復を試みます。通常、この項目にはチェックを入れておく必要があります。

- **「Logging」にチェックを入れる**と、サポートユニットからの特定のメッセージ（チェックタイル情報を含む）が、ソフトウェアがインストールされているフォルダ内のSPXE_LOG.TXTに記録されます。このチェックボックスをオンにすると、この領域の右側に表示されるリストから、記録するメッセージの種類を選択できます。

- **リモートデータ**: シリアルポートを選択すると、データをシリアルポート経由でリモートコンピュータに送信できます。ディスクファイルを選択すると、データをこのコンピュータからアクセス可能な任意のドライブ上のASCIIテキストファイルにエクスポートできます。シリアル出力用のCOMポート、またはASCIIファイルを保存するドライブとフォルダを指定できます。

リモートデータを非同期（ポーリングなし）で送信する場合は、「非同期」にチェックを入れます。「非同期」にチェックが入っていない場合、データは同期（ポーリング）で送信されます。

- **データ出力**: この画面の「リモートデータ」領域で選択した内容に基づき、リモートコンピュータまたはディスクファイルに送信したいデータの種類の種類にチェックを入れます。システム設定が完了したら、「保存」をクリックし、続いて「完了」をクリックします。設定はシステムにダウンロードされます。

システム/診断

このバージョンのEasyMatch OL STは、診断機能をサポートしていません。

システム／環境設定

「システム」メニューの「**環境設定**」コマンドを使用すると、このコンピュータでの EasyMatch OL ST の使用にグローバルに適用される設定を行うことができます。

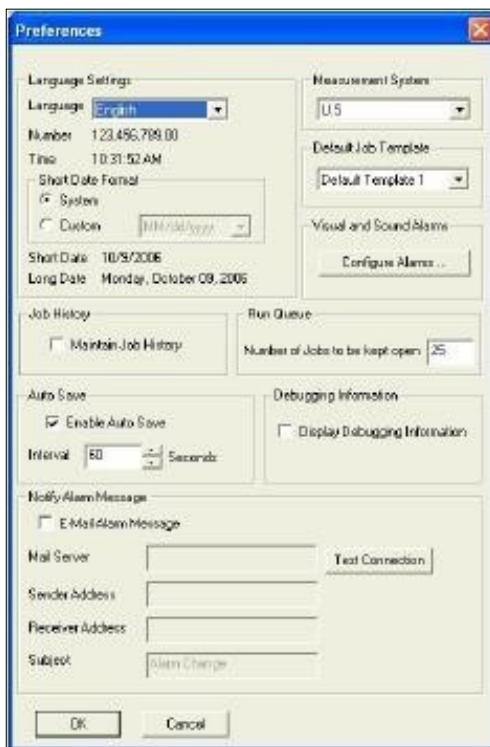


図 109. グローバル設定

[言語設定] エリアで、EasyMatch OL ST を表示する言語を選択します。利用可能な言語は、英語、簡体字中国語、フランス語、スペイン語、イタリア語、日本語、およびドイツ語です。[測定単位] エリアで、米国（英語）単位系またはメートル法単位系のどちらを使用するかを選択します。

「デフォルトのジョブテンプレート」領域では、新しいジョブを作成する際にデフォルトで使用するテンプレートを選択します。C:\Program Files\HunterLab\EasyMatch OL ST Client\EasyMatch OL ST Data Files\Default Templates フォルダに保存されているテンプレートがドロップダウンリストに表示されます。

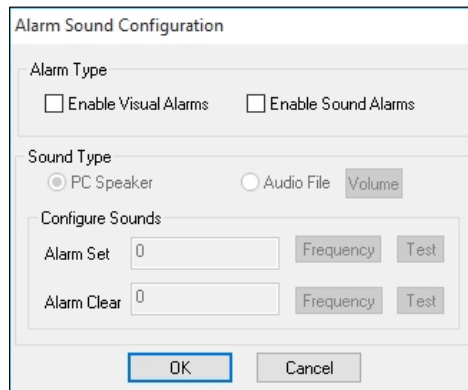
「日付の短縮形式」の領域で、現在の Windows システム形式を使用するか、「カスタム」の横にあるラジオボタンをクリックして別の日付形式を選択してください。

[ジョブ履歴] エリアで、ジョブをシステムの履歴に保存したい場合は、チェックボックスをオンにしてください。

[自動保存] 領域で、[自動保存を有効にする] にチェックを入れて、開いているジョブを定期的に自動的に保存し、保存を行う間隔を入力します。

「実行キュー」エリアで、システムがキューを処理している間、開いたままにしておくジョブの最大数を入力します。

「視覚および音声アラーム」エリアで、「**アラームの設定**」ボタンをクリックし、使用したいアラームを有効にして設定します。次の画面が表示され、視覚アラームや音声アラームを設定できます。「**OK**」をクリックしてこの画面を閉じます。



The 'Alarm Sound Configuration' dialog box contains the following elements:

- Alarm Type:** Two checkboxes, 'Enable Visual Alarms' and 'Enable Sound Alarms', both currently unchecked.
- Sound Type:** Two radio buttons, 'PC Speaker' (selected) and 'Audio File'. A 'Volume' slider is visible next to the 'Audio File' option.
- Configure Sounds:** Two sections, 'Alarm Set' and 'Alarm Clear'. Each section has a numeric input field (both set to '0') and two buttons, 'Frequency' and 'Test'.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

図 110. アラーム音の設定

「実行キュー」エリアで、実行キューが進行中の間、EasyMatch OL ST 画面に表示し続けるジョブ（実行）の数を指定します。開いているジョブの数が多いほど、システムの更新や新しいデータの表示が遅くなる可能性があることに注意してください。

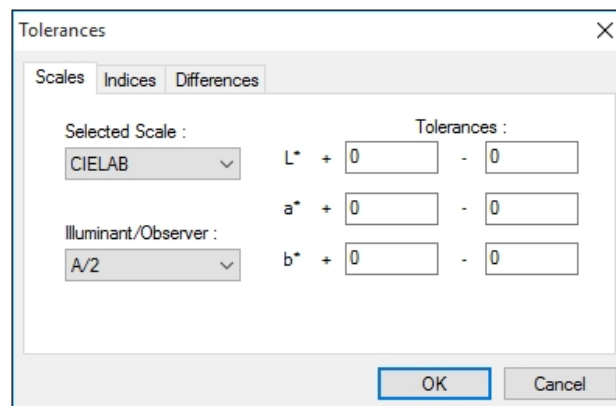
[**OK**] をクリックして変更を確定し、[設定] 画面を終了します。

システム/許容値

「**システム**」 > 「**許容差**」コマンドを使用すると、このジョブで新規に作成される標準値にデフォルトで適用される許容差を設定できます。任意の数の光源と観測者の組み合わせに対して、任意の数の色度スケール、指数、および差分に対する許容差を設定することができます。

注：ここで設定された許容差は、[実行] メニューの[製品設定] コマンドを使用して設定された許容差よりも優先されます。これらのシステム許容差の代わりに製品設定の許容差を使用したい場合は

許容誤差の代わりに製品設定の許容誤差を使用したい場合は、システム許容誤差をゼロに設定してください。



The 'Tolerances' dialog box features three tabs: 'Scales', 'Indices', and 'Differences'. The 'Scales' tab is active and shows:

- Selected Scale:** A dropdown menu with 'CIELAB' selected.
- Illuminant/Observer:** A dropdown menu with 'A/2' selected.
- Tolerances:** A table for setting tolerance values for L*, a*, and b* color channels.

Channel	+	-
L*	0	0
a*	0	0
b*	0	0

'OK' and 'Cancel' buttons are located at the bottom right.

図 111. グローバル許容差の設定

[色度表] タブで、色度表に基づいて割り当てたいすべての許容差を設定します。[選択されたスケール] ドロップダウン ボックスからカラースケールを選択し、[光源/観測者] ドロップダウン ボックスから光源/観測者の組み合わせを選択します。次に、この光源/観測者の組み合わせに対するカラースケールの3つの成分それぞれについて、許容差の上限と下限を入力します。その後、他のすべてのスケールおよび光源/観測者の組み合わせについても、それぞれ個別に選択して許容差値を入力することで、必要な許容差を設定します。

The image shows a software dialog box titled "Tolerances". It has three tabs: "Scales", "Indices", and "Differences". The "Indices" tab is currently active. Inside the dialog, there is a section labeled "Selected Index :" with a dropdown menu showing "457nm Brightness". Below this is another dropdown menu labeled "Illuminant/Observer" showing "A/2". To the right of these is a section labeled "Tolerances :" with two input fields. The first field has a "+" sign to its left and contains the number "0". The second field has a "-" sign to its left and also contains the number "0". At the bottom right of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

図112. 屈折率の許容差

[指数] タブで、指数に基づいて割り当てたいすべての許容範囲を設定します。[選択された指数] ドロップダウン ボックスから指数を選択し、[光源/観測者] ドロップダウン ボックスから光源/観測者の組み合わせを選択します。次に、この光源/観測者の組み合わせに対する指数の許容範囲の上限と下限を入力します。その後、他のすべての指数および光源/観測者の組み合わせについて、それぞれ個別に選択し、許容範囲の値を入力して設定します。

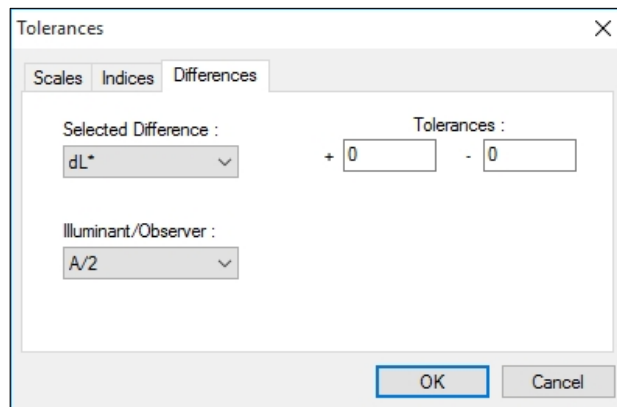


図113. 差分に対するグローバル許容差

[差分] タブでは、色差に基づいて割り当てるすべての許容誤差を設定します。[選択した差分] ドロップダウン ボックスから差分を選択し、[光源/観測者] ドロップダウン ボックスから光源/観測者の組み合わせを選択します。次に、この光源/観測者の組み合わせに対する差分の許容誤差の上限と下限を入力します。その後、他のすべての差分および光源/観測者の組み合わせについて、それぞれ個別に選択して許容誤差値を入力することで、許容誤差を設定します。**[OK]** をクリックしてデフォルトの許容誤差を適用し、「許容誤差」画面を閉じます。

システム/命名規則

[システム] > [命名規則] コマンドを使用すると、このジョブに標準やサンプルを読み込む際にデフォルトで使用される命名規則を設定できます。ただし、IDはいつでも手動で入力可能です。



図 114. グローバル命名設定

[ロールID] タブで、特定のロールに対して行われた測定に自動的に割り当てたいIDを入力します。テキストを入力するほか、**[番号の挿入]** をクリックしてロール番号を自動的に連番化したり、**[日付の挿入]** をクリックして測定日を自動的に付加したり、**[時刻の挿入]** をクリックして測定時刻を自動的に付加したりすることができます。

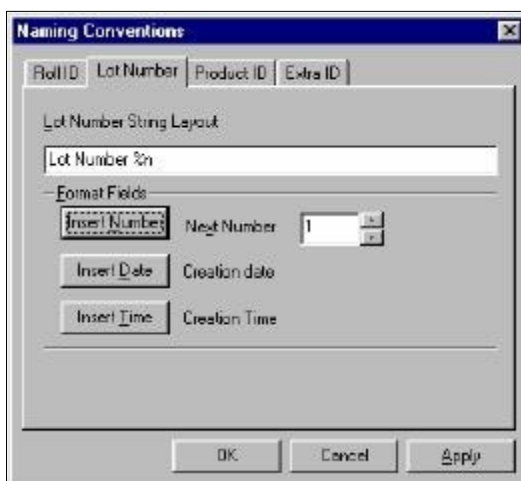


図115. グローバルロット番号

[ロット番号] タブで、特定のロットで行われた測定に自動的に割り当てたいIDを入力します。テキストを入力するほか、**[番号の挿入]**をクリックしてロット番号を自動的に連番化したり、**[日付の挿入]**をクリックして測定日を自動的に付加したり、**[時間の挿入]**をクリックして測定時刻を自動的に付加したりすることができます。



図 116. グローバル製品 ID

[製品ID] タブで、測定値に自動的に割り当てたい製品IDを入力し、**[選択を追加]**をクリックして使用可能にします。[追加設定] で、ドロップダウンリストにすでに追加されている製品IDまたは現在表示されている製品IDのみに使用を制限したい場合は、**[製品IDを以下のいずれかに制限する]**チェックボックスをオンにします。このチェックボックスがオフのままである場合、製品IDを入力するか、ドロップダウンボックスから選択して割り当てることができます。



図 117. グローバルカスタム ID

[追加 ID] タブで、測定値に自動的に割り当てたい任意の追加 ID を入力し、**[選択を追加]** をクリックして使用可能にします。[追加設定] の下にある [追加 ID を以下のいずれかに制限する] チェックボックスをオンにすると、ドロップダウンリストにすでに追加されている追加 ID または現在表示されている追加 ID のみに使用を制限できます。このチェックボックスがオフのままである場合、追加 ID を入力するか、ドロップダウンボックスから選択して割り当てることができます。

[適用] をクリックし、続いて **[OK]** をクリックして命名規則を適用し、[命名規則] 画面を閉じます。

[ウィンドウ] メニュー

[ウィンドウ] メニューから 画面上のデータビューの配置を変更したり、新しいウィンドウを開いたりできます。「ウィンドウ」メニューから利用可能な機能については、この章の残りの部分で説明します。

[ウィンドウ]>[新しいウィンドウ]

[ウィンドウ]>[新しいウィンドウ]コマンドを使用すると、EasyMatch OL ST 画面上で現在のジョブ用の2つ目のウィンドウを開くことができます。これにより、画面上のスペースを圧迫することなく、必要に応じてそのジョブ用の追加の表示を作成することができます。

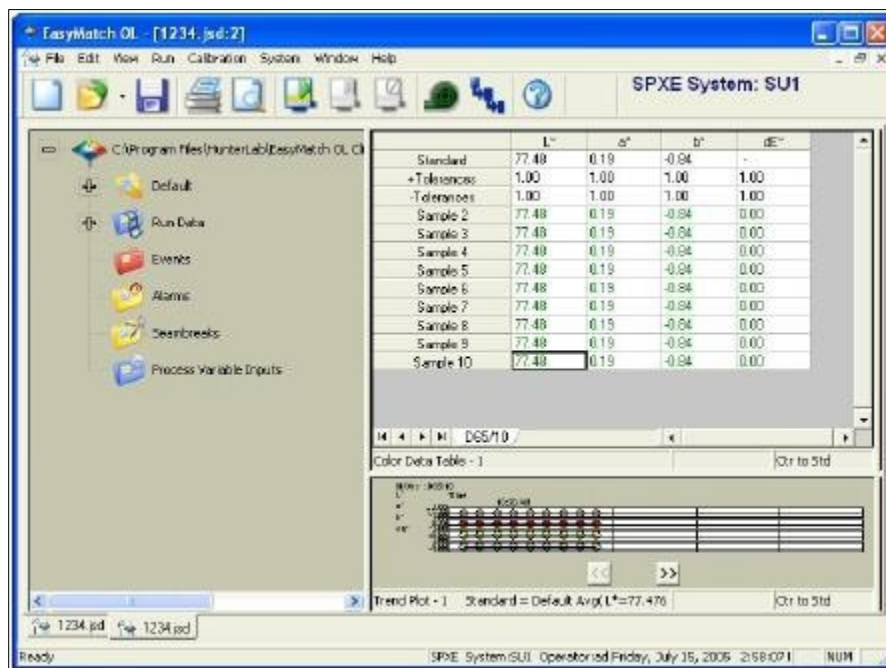


図118. 新規ウィンドウ

ウィンドウ/カスケード

「ウィンドウ」メニューの「カスケード」コマンドを実行すると、現在のすべてのジョブが上下に重なるように配置され、各ジョブのタイトルバーのみが表示されます。いずれかのタイトルバーをクリックすると、そのジョブが最前面に表示されます。**Ctrl** キーと **Tab** キーを同時に押すと、各ジョブが順番に最前面に切り替わります。

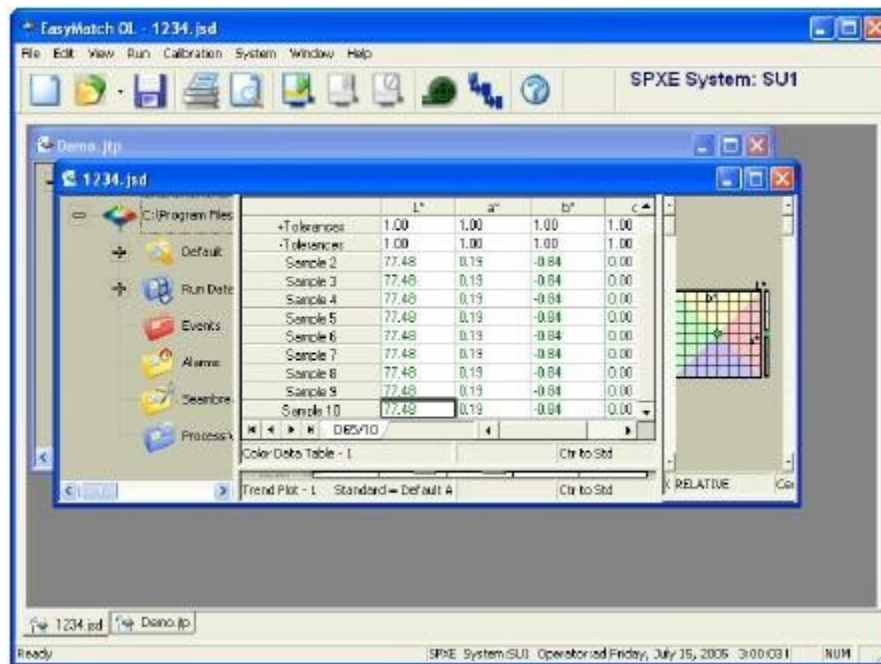


図119. ウィンドウのカスケード表示

ウィンドウ/タイル

「ウィンドウ」>「タイル」コマンドは、現在のすべてのジョブを画面上で上下に並べて表示するように配置し直します。ジョブのサイズは画面に収まるように調整されます。現在選択されているジョブは、常に画面領域の上部に配置されます。

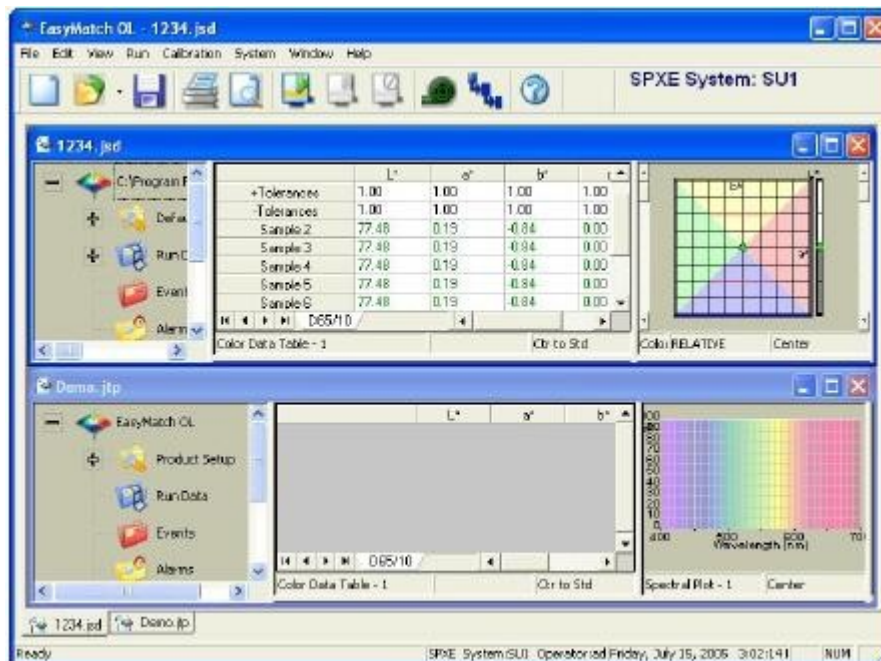


図120. タイル表示されたウィンドウ

ウィンドウ/アイコンの配置

「ウィンドウ」>「アイコンの配置」コマンドは、ジョブファイルが最小化されている場合にのみ有効で、最小化されたジョブを画面下部に整然と一列に並べます。

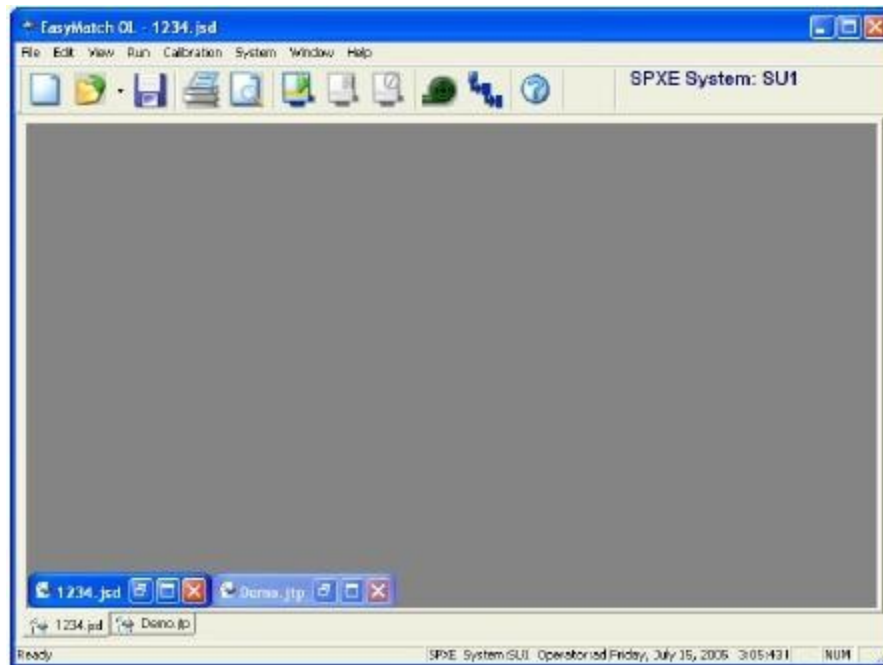


図121. ジョブ名の配置

ウィンドウ／開いているジョブのリスト

[ウィンドウ] メニューからジョブを選択することで、任意のジョブをアクティブにすることができます。選択すると、[ウィンドウ] メニューのそのジョブの横にチェックマークが表示され、アクティブなジョブのタイトルバーが強調表示され、そのジョブが最前面に表示されます。

ヘルプメニュー

「ヘルプ」メニューからは、EasyMatch OL STのヘルプファイルを表示したり、HunterLabのWebサイトにアクセスしたり、お使いのプログラムのバージョンに関する情報を確認したりすることができます。「ヘルプ」メニューから利用できる機能については、この章の残りの部分で説明します。

ヘルプ／索引／トピック

[ヘルプ]>[索引/トピック] コマンドを実行すると、EasyMatch OL STのヘルプファイルが開きます。このヘルプファイルでは、キーワード検索、索引、または目次を使用して、装置やソフトウェアの操作方法に関する情報を検索できます。ヘルプファイルを使用するには、お使いのコンピュータにWebブラウザ（Internet ExplorerやNetscape Navigatorなど）がインストールされている必要があります。

注： Windows XP Service Pack 2 を実行しており、Microsoft Internet Explorer を使用してヘルプファイルを表示している場合は、ヘルプを正しく表示するために、ブロックされたコンテンツを許可する必要があります。

ヘルプ／HunterLab on the Web

[ヘルプ]>[HunterLab on the Web] コマンドを実行すると、Web ブラウザが開き、HunterLab の Web サイトに移動します。色測定、機器、または技術サポートに関する情報が必要な場合に利用できます。

ヘルプ/EasyMatch OL ST について

「ヘルプ」>「EasyMatch OL ST について」 コマンドを実行すると、「EasyMatch OL ST について」ダイアログボックスが表示され、実行中の EasyMatch OL ST のバージョンや著作権情報が表示されます。

キーボードショートカット

頻繁に使用される項目にはファンクションキーが割り当てられており、操作を効率化するために使用できます。

新しいジョブ	Ctrl + N
ジョブを開く	Ctrl + O
ジョブを保存	Ctrl + S
ジョブを印刷	Ctrl + P
切り取り	Ctrl + X
Ctrl + C	Ctrl + C
Ctrl + V	Ctrl + V

さらに、EasyMatch OL STのメニューは、**Alt**キーとメニュー名の頭文字を同時に押すことで開くことができ、その後、コマンド名の下線付き文字を入力することで、目的のメニューコマンドを選択できます。これらのショートカットについては、以下に説明します。

[ファイル] メニューを開く	Alt + F
編集メニューを開く	Alt + E
「表示」メニューを開く	Alt + V
実行メニューを開く	Alt + R
Alt + C	Alt + C
Alt + V	Alt + S
Alt + W	Alt + W
Alt + H	Alt + H

「開いているファイル」メニューのコマンド:

新しいジョブ	N
ジョブを開く	O
ジョブテンプレートの開く	T
キャリブレーションファイルを開く	I
データベースからジョブを開く	D
ジョブを保存	S
ジョブを別名で保存	A
ジョブテンプレートを別名で保存	E
ジョブをデータベースに保存	B
設定を印刷	R
ジョブの印刷プレビュー	V
印刷ジョブ	P
プリンタ設定	U
このジョブをメールで送信	M
このジョブを開く	1-4
ログオフ	L
終了	X

「編集」メニューのコマンド:

切り取り	T
コピー	C
貼り付け	P

「開いているビュー」メニューのコマンド:

ツールバー	T
ステータスバー	S
ジョブツリー	J
ビューの設定	C データテーブルの色付け O トレンドプロット T カラープロット Cス ペクトルデータ表 P スペク トルプロット S 管理図 O

「実行中」メニューのコマンド：

実行開始	B
実行の一時停止	U
実行終了	E
キューの実行	Q
製品設定	P
サンプル測定	S
T	T

「キャリブレーション」メニューのコマンド：

一次	P
セカンダリ	S
セカンダリキャリブレーションおよびチェックタイル	C
チェックタイルの読み取りと保存	R
UVフィルター	U

「オープンシステム」メニューからのコマンド：

インストール	I
システム設定	S
	システム設定 S
	ユーザーマネージャー U
	データストレージ D
Sシステム設定 Sユーザーマネージャー Uデータストレージ D診断	D
設定	P
Tolerances	T
命名規則	N

開いているウィンドウのメニューからのコマンド：

新しいウィンドウ	N
カスケード	C
並列表示	T
アイコンの配置	A
このジョブを前面に表示	1-4

SQLデータベースの作成と設定

このセクションでは、EasyMatch OL STで使用するためのSQLデータベースの作成および構成方法について説明します。これらの手順を実行するには、SQL Serverに関する実務知識があることが推奨されます。EasyMatch OL STのインストールは、EasyMatch OL STインストールガイドに記載されている手順に従って、まず行ってください。

- SQL Serverがインストールされているコンピュータで、Enterprise Managerを開きます。
- 画面左側のツリービューで、「Databases」が表示されるまで「+」をクリックします。
- 「データベース」を右クリックし、表示されるメニューから「**新しいデータベース**」を選択します。
- データベースに任意の名前を付け（この例では「EZMOL」を使用しています）、**[OK]**をクリックします。



図122. データベースのプロパティ

- 画面左側のツリービューで [Databases] ブランチを開き、先ほど作成したデータベースを右クリックします。
- 表示されるメニューから「**新規**」を選択し、次に「**データベースユーザー**」を選択します。
- このデータベースに対して、希望するユーザー名とパスワードを使用して新しいログインを作成します。このユーザーには、`public` ユーザーと同様に、利用可能なすべての権限を付与する必要があります。

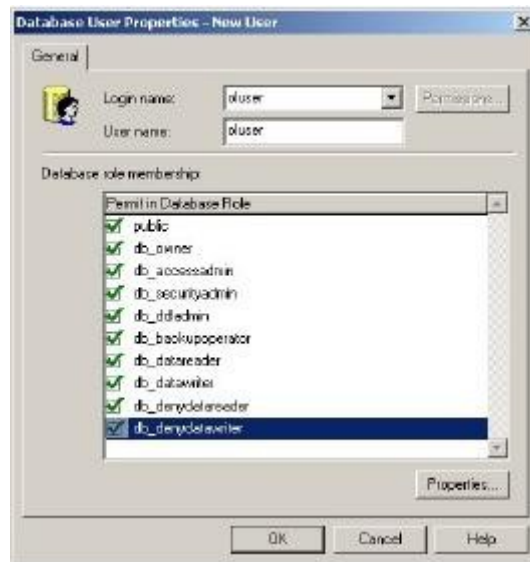


図123. 新しいログイン

- Enterprise Managerを閉じます。Query Analyzerを開きます。
- 表示される「SQL Server への接続」ウィンドウで、「SQL Server 認証を使用して接続する」を選択し、新しく作成したユーザー名とパスワードを入力します。その後、**「OK」**をクリックします。クエリアナライザーが開きます。
- 画面上部のドロップダウン ボックスで、先ほど作成したデータベースが選択されていることを確認してください。



図124. データベース名

- [ファイル] メニューから **「開く」** を選択し、**C:\Program Files\HunterLab\EasyMatch OL ST Client\Database Script\EasyMatch OL ST DB Script.sql** スクリプトファイルを開きます。これは、EasyMatch OL ST をデフォルトのフォルダにインストールした場合のファイルの保存場所です。別の場所にインストールした場合は、インストール先のフォルダ内に Database Script サブフォルダがあります。
- **「クエリ」>「実行」** を選択します。必要なテーブルがデータベースに追加されます。
- クエリアナライザーを閉じます。
- クライアントコンピュータで、EasyMatch OL STを開きます。
- [システム] メニューから [システム構成]、次に [データストレージ] を開きます。[データストレージ] 画面が表示されます。



図 125. データストレージ

- 「DataBase」の横にあるラジオボタンをクリックし、データベースの種類として「MS SQL Server」を選択してください。

注： 以前に「DataBase」ではなく「File System」を使用していた場合は、まず「**SystemSetup**」および「**ProductSetup**」画面の「**Export All**」コマンドを使用して、システム設定と製品設定をエクスポートし、データベースで使用できるようにしてください。

- 先ほど作成したデータベースのサーバー名とデータベース名を入力し、続いて作成した新規ユーザーのユーザー名とパスワードを入力します。「**OK**」をクリックします。
- EasyMatch OL STを再起動すると、SQLデータベースが使用可能になります。

索引

- 絶対表示、73 アドホック標準、74 アナログ出力、91
- 補助変数、81
- ベルト距離、76 キャリブレーション
 - プライマリ、84
 - 表示の変更、18
 - CMC パラメータ、76
- カラーデータテーブル、18
- CMC パラメータ、76 カラーデータテーブル、18
- カラープロット、20
 - 背景、18
 - 設定、21
 - 凡例を表示、18
- 色スケール、72
- 管理図、16、23
 - 設定、23
- クリップボードにコピー、17
- データ出力、76
- データビュー、16
- データベース、32
- ビューの削除、18
- 差分表示、73編集
 - コピー、63
 - 切り取り、63
 - コピー、63
- イベント
 - 実行終了、14
 - 許容範囲外、14 標準化、14
 - ランの開始、14 システムエラー、14
- ファイル
 - ジョブの終了、53
 - ジョブの削除、50
 - ジョブデータの自動エクスポートを無効にする、54このジョブをEメールで送信、60
 - 終了、61
 - エクスポート、54
 - 履歴、55
 - ログオフ、61
 - 新しいジョブ、47
 - キャリブレーションファイルを開く、48ジョブを開く、47
 - データベースからジョブを開く、49ジョブテンプレートを開く、48
 - 印刷、60
 - 印刷設定、57印刷プレビュー、60
 - プリンタ設定、60最近開いたジョブ、61ジョブの保存、51
 - ジョブを別名で保存、51
 - ジョブテンプレートの保存、52
 - ジョブをデータベースに保存、52、53
 - 履歴の表示、56
- ファイルメニュー、47
- 高さトリガー、77
- 標準ヒッチ、74
- 光源および標準観察者、73 索引、72
- ジョブ属性、10
- ジョブテンプレート、10
- ジョブツリー、13
 - アラーム、15
 - ツリーの折りたたみ、16コピー、14
 - 切り取り、14
 - 削除、14
 - イベント ログ、15
 - 貼り付け、14
 - プロセス変数の入力、16製品のセットアップ、13
 - プロパティ、14
 - 実行データ、14
 - シームの破断、15
 - 検索、16
- ジョブ、9

- レッスン、35
- ログ、92
- 最大高さトリガー、77ビュー
の最大化、18最小高さトリガー、77
- 命名規則、96
- 新しいウィンドウ、99
- 数値の標準、74
- オフセット補正、74
- 貼り付け、17
- クリップボードから貼り付け、
17**物理基準**、74
- ピース、72
- 一次校正、83
- 印刷、79
- 印刷プレビュー、18この画面を印刷、18
- 製品 ID の設定、73製品標準、74
- 読み取り、79
- 実行、78
 - 実行の開始、69
 - 実行の終了、69
 - 実行の一時停止、69
 - キュー、69
- 実行メニュー、69
- 実行オプション、90
- 保存、79
- スペクトルデータテーブル、24
 - 設定、25
 - イベント、14
- スペクトルプロット、26
 - 設定、26
- ビューの分割、18
- 標準、78統計
 - 設定、27
- 統計ビュー、27システム
 - 設定、88
 - インストール、87
 - 設定、93
- システムメニュー、87
- システム環境設定、11
- システム設定、88
- システム設定パラメータ、89システムの許容誤差、94
- テンプレート
 - ジョブテンプレートの保存、11
- 時間、72
- 公差アラーム帯、76公差、75
- ツールバーのボタン、32トレンドプロット
 - 設定、29
- トレンドプロット、29
 - 限界値、18
- 表示
 - 設定、68
 - ジョブツリー、67
 - ステータスバー、66
 - ツールバー、65
- 表示メニュー、65
- 警告の制限、75ウィンドウ
 - カスケード、99
 - タイル表示、100
- ウィンドウメニュー、99