

簡易取扱説明書

Raman data library






目次

1	本説明書について	3
1.1	安全シンボル.....	3
1.2	安全性	3
1.3	関連資料.....	3
2	Raman data library のワークフロー	5
2.1	ログイン (cGxP バージョンのみ)	5
2.2	オンラインモードとオフラインモード.....	6
2.3	ユーザインタフェース	6
3	使用の開始	8
3.1	ラマンスペクトルのインポートとデータセットの作成.....	8
3.2	スペクトルソース.....	9

1 本説明書について

本書は、簡易取扱説明書です。本書は、機器に関する取扱説明書の代替資料ではありません。

1.1 安全シンボル

資料構成	意味
<p> 危険</p> <p>原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 是正措置</p>	危険な状況を警告するシンボルです。この状況を回避できなかった場合、重傷または致命傷を負う可能性があります。
<p> 警告</p> <p>原因 (/結果) 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ 是正措置</p>	危険な状況を警告するシンボルです。この状況を回避できなかった場合、軽傷またはそれ以上の傷害を負う可能性があります。
<p> 注意</p> <p>原因/状況 違反した場合の結果 (該当する場合) ▶ アクション/注記</p>	器物を損傷する可能性がある状況を警告するシンボルです。

1.2 安全性

Raman Rxn アナライザと Raman RunTime ソフトウェアの安全な操作については、Raman RunTime v6.5 取扱説明書 (BA02180C) を参照してください。Raman data library を使用する前に、Raman RunTime v6.4 (またはそれ以降) の取扱説明書のすべてに目を通しておくことをお勧めします。

1.3 関連資料

すべての関連資料は、以下から入手できます。

- Endress+Hauser モバイルアプリから：www.endress.com/supporting-tools
- Endress+Hauser ウェブサイトの「ダウンロード」エリアから：
www.endress.com/downloads

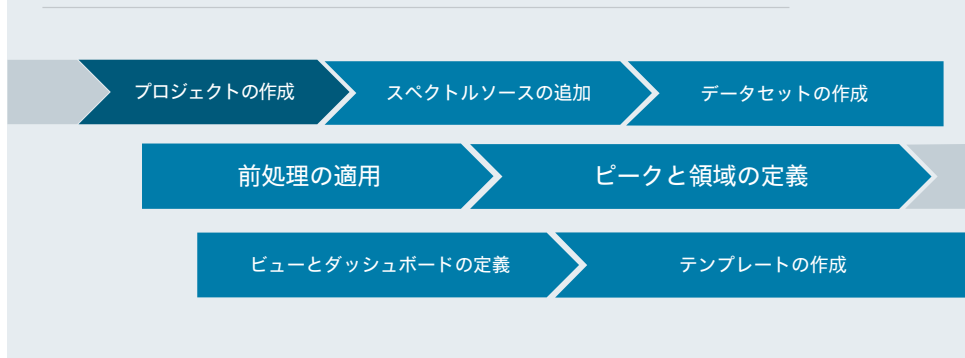
本資料は、以下の資料パッケージの必須資料です。

資料番号	資料の種類	説明
BA02367C	Raman data library ユーザー用取扱説明書	スペクトルデータ分析に関するソフトウェア機能を網羅した概要書です。
BA02349C	Raman data library 管理者用取扱説明書	セキュリティおよび Raman data library データベースの管理に関する運用・操作手順などを網羅した概要書です。
TI01802C	Raman data library 技術仕様書	データ分析システムのプランニングを支援する資料です。この資料には、ソフトウェアに関するすべての技術データが記載されています。

2 Raman data library のワークフロー

Raman data library は、スペクトルデータ分析用のワークフロー構築に役立つ機能を備えています。推奨されるワークフローを以下に示します。データのインポートや前処理の適用など、ワークフローの一部を完了すると、ソフトウェアはデータ処理の次のステップを開始します。

Raman data library の推奨ワークフロー



2.1 ログイン（cGxP バージョンのみ）

cGxP バージョンでは、Raman data library を開くためにログインする必要があります。ログイン名とパスワードは、いずれも必須フィールドです。ログイン名の太文字と小文字は区別されません。たとえば、「Jane」と「jane」は同じログイン名になります。

セキュリティ関連の予防措置として、ユーザーは規定回数（設定可能）連続してログイン試行に失敗すると、自動的にロックアウトされます。ロックアウトされたユーザーを再び有効にするには、管理者に連絡する必要があります。

Raman data library に初めてログインする場合は、以下の手順に従ってください。

1. インストール後、Windows サービスのリストで Endress+Hauser Raman data library のサービスが実行されていることを確認します。
2. Raman data library のショートカットをダブルクリックします。



A0056090

図 1. Raman data library のデスクトップアイコン

3. 以下に示す初回ログイン用の情報を使用して、Raman data library にログインします。

- ユーザー名：**Administrator**
- パスワード：**Administrator1**

パスワードを変更する必要があります。新しい管理者パスワードをメモしておいてください。

システムユーザー認証を使用する場合は、この時点で追加のユーザーを作成します。初期設定の管理者の他にもう1人ユーザーを追加した場合、必要に応じて管理者パスワードをリセットできます。Raman data library ユーザー用取扱説明書 (BA02367C) の新規ユーザーの作成を参照してください。

2.2 オンラインモードとオフラインモード

Raman data library は、以下の2種類のモードで利用できます。

- **オンライン**：ラマン分光計のライブデータがモデリングソフトウェアに流れ、リアルタイムの組成分析を実行できます。
- **オフライン**：データセットがインポートされ、リアルタイムプロセスに依存せずに、分析を行うことができます。オフラインモードでは、既知の測定対象物からテンプレートを作成して、リアルタイムデータと比較するためのモデルとデータセットテンプレートを作成することもできます。

これらの2つのモードを使用すると、リアルタイムのプロセス環境で収集されたラマンスペクトルを把握し、それに基づいて作業することができます。

2.3 ユーザインタフェース




Raman data library の初回起動時には、空白のダッシュボードと左側にメニューアイコンが表示されます。データセットが読み込まれてビューが設定されるまで、Raman data library の起動時には空白のダッシュボードが表示されます。







Raman data library UI 機能を適切に利用できるように、ディスプレイのスケールリングを100%に設定してください。

2.3.1 メニュー

メインメニュー


Raman data library の左側にあるメインメニューは、ソフトウェア機能間のナビゲーションに使用します。

メニュー項目	ナビゲーション
 A0055967	Expand/collapse (展開/折りたたみ) ：メニュー項目の表示/非表示を切り替えます。
 A0055968	Dashboard (ダッシュボード) ：ユーザーダッシュボードを作成および管理します。
 A0055969	Datasets (データセット) ：データセットを作成および管理します。

メニュー項目	ナビゲーション
 A0055970	Analyze Dataset (データセットの分析) : アクティブなデータセットを分析します。アクティブなデータセットがある場合にのみ有効になります。この項目には、以下の5つのサブタブが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data (データ) ▪ Pretreat (前処理) ▪ Peaks/Regions (ピーク/領域) ▪ Views (ビュー) ▪ Summary (サマリー)
 A0055971	Data Fields (データフィールド) : データフィールドを作成および管理します。
 A0055972	Spectral sources (スペクトルソース) : スペクトルソース (OPC/SPC) を作成および管理します。
 A0055973	Projects (プロジェクト) : プロジェクトを作成および管理します。
 A0055974	Users (ユーザー) : ユーザーを作成および管理します。
 A0055975	Settings (設定) : システム設定を管理します。

リボンツールバー

Raman data library の上部には、リボンツールバーがあります。リボンツールバーから以下を実行できます。

- **Selected Project (プロジェクトの選択)** : 上部のメニューバーにある「Selected Project (プロジェクトの選択)」リストを使用すると、プロジェクトを切り替えることができます。プロジェクトの詳細については、プロジェクト →  を参照してください。
- **Change User (ユーザーの変更) (cGxP バージョンのみ)** : このツールをクリックすると、プログラムを実行したまま別のユーザーに切り替えることができます。現在のユーザーまたはセッションからログアウトするには、右上隅の **X** ボタンをクリックしてソフトウェアを終了します。
ユーザーとパスワードの変更については、Raman data library ユーザー用取扱説明書 (BA02367C) のユーザー管理を参照してください。
- **Change Password (パスワードの変更) (cGxP バージョンのみ)** : このツールをクリックすると、パスワードを変更できます。
- **About (製品情報)** : このツールをクリックすると、ソフトウェアのバージョン、バージョン番号、インストール ID、および著作権情報が表示されます。



A0056151

図 2. リボンツールバー

プロジェクトの詳細については、Raman data library ユーザー用取扱説明書 (BA02367C) のプロジェクトを参照してください。ユーザーとパスワードの変更については、Raman data library ユーザー用取扱説明書のユーザーおよびセキュリティを参照してください。

3 使用の開始


Raman data library のインストール後に、データをソフトウェアに取り込む必要があります。この章では、Raman data library を初めて使用する場合の準備作業の概要を説明します。

3.1 ラマンスペクトルのインポートとデータセットの作成

このセクションでは、Raman data library にデータを容易に取り込むための手順について説明します。これを行うには、データセットを作成し、スペクトルのフォルダに移動します。

データセットを初めて保存する場合、処理に数分かかる場合があります。以降の保存処理には、それほど時間はかかりません。

データセットの作成手順

1. メニューから **Datasets (データセット)**  を選択します。
Existing Datasets (既存のデータセット) ページが表示されます。
2. **Create New Dataset (新規データセットを作成)** をクリックします。
3. データセットの名前を入力します。
4. **Data Source (データソース)** リストで、**Imported Spectra (スペクトルのインポート)** を選択します。
5. スペクトルファイルを含むフォルダを参照し、**Select Folder (フォルダを選択)** をクリックします。
インポートが完了すると、フォルダとスペクトルのリストが表示されます。初期設定では、すべてのスペクトルが選択されています。Shift キー、Ctrl キー、および Ctrl+A キーを使用して、特定のスペクトルを選択できます。
6. すべてのスペクトルを選択したままにするか、または必要なスペクトルを選択します。**Include (含める)** をクリックします。
新しいデータセットに含まれるスペクトルは、**Included Spectra (含まれるスペクトル)** の下に表示されます。
7. ボックスをオンにして、Step 6 で選択したすべてのスペクトルを含めるか、または、選択したスペクトルからソフトウェアが2つまたは3つおきに選択したスペクトルのサブセットのみを含めます。
8. **Create (作成)** をクリックします。
データセットが完成すると、**Analyze Dataset (データセットの分析)** 画面が表示されます。
9. **Save Dataset (データセットを保存)** をクリックします。
日付と時刻は、**Last Saved (最終保存日)** の後に表示されます。
10. **Analyze Dataset (データセットの分析)** ウィンドウで、データを分析して前処理を行います。また、プロットとセクションのサイズを変更してビューをカスタマイズすることや、積算値と露光時間を Data Fields (データフィールド) リストの表示項目としてマークすることもできます。
11. **Launch Dashboard (ダッシュボードの起動)** をクリックして、新しいデータセットのダッシュボードを表示します。

ダッシュボードから、ダッシュボードタブの新規追加、ダッシュボードのコピー、ダッシュボードの変更を行うことができます。引き続き、スペクトルソースの追加、データの分析、前処理の適用、ラマン分光計の制御を行い、Raman data library のワークフローを構築してください。手順や方法については、Raman data library ユーザー取扱説明書 (BA02367C) を参照してください。

3.2 スペクトルソース

スペクトルソースはスペクトルデータのソースです。スペクトルソースとして、分光ファイル (.spc) を含む監視対象の入力フォルダ、または Raman Rxn アナライザとの OPC 接続を介してリアルタイムで転送されるスペクトルを使用できます。Raman data library の cGxP バージョンでは、スペクトルソースの追加または変更を行うには、Spectral Sources Manager (スペクトルソース管理者) の権限が必要です。

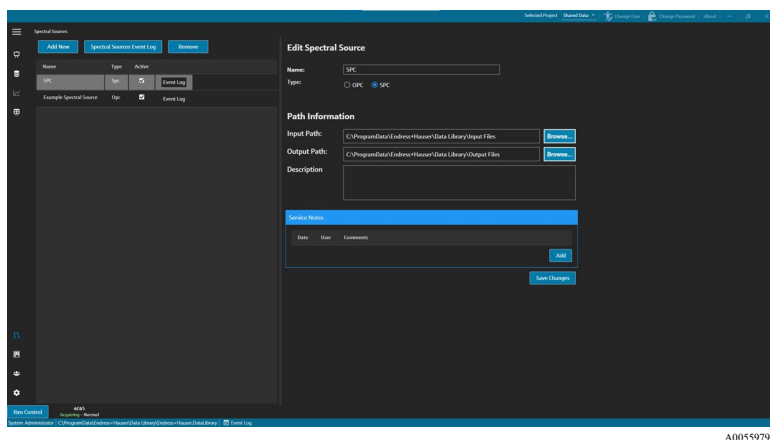


図 3. スペクトルソースウィンドウ

3.2.1 OPC スペクトルソースの追加

OPC スペクトルソースを作成すると、Raman data library で OPC UA (Unified Automation) クライアントを Raman RunTime OPC サーバーに接続できるようになります。ユーザーは OPC 接続を利用して、Endress+Hauser Raman Rxn アナライザシステムからスペクトルを表示、制御、収集することができます。Raman data library には、複数のラマン分光計 (最大 4 台) を接続できます。

Raman data library と Raman RunTime 間の OPC 接続には、Raman RunTime v6.4 以上が必要です。Raman Rxn アナライザで v6.4 より前のバージョンの Raman RunTime が実行されている場合は、SPC スペクトルソースを使用できます (SPC スペクトルソースの追加 → 図 2 を参照)。

OPC スペクトルソースを使用する場合は、Windows の設定で機器のスリープ機能を無効にしてください。

OPC スペクトルソースを追加する手順

1. スペクトルソースウィンドウで、**Add New (新規追加)** をクリックします。Edit Spectral Source (スペクトルソースの編集) ペインが表示されます。

Figure 4 shows the 'Edit Spectral Source' dialog box. The 'Name' field is set to 'Example Spectral Source'. The 'Type' is set to 'OPC'. Under 'Connection Settings', the 'Host Name' is '192.168.0.178', 'Username' is 'kaiser-opc', 'Password' is empty, and 'Description' is 'Raman Rxn/85 Four Channel'. The 'Status' is set to 'Active'. There is a 'Service Notes' section with a table and an 'Add' button. At the bottom, there are 'Test Connection' and 'Save Changes' buttons. The ID 'A0055980' is located at the bottom right of the dialog.

図 4. OPC スペクトルソースの編集

2. スペクトルソースの名前を入力します。
3. **OPC** を選択します。
4. 以下の接続設定情報を入力します。
 - **Host Name (ホスト名)** : Raman RunTime OPC サーバーのホスト名または IP アドレス
 - **Username (ユーザー名)** : Raman RunTime OPC サーバーとの OPC 接続の構築に使用されるユーザー名。初期設定 : 「kaiser-opc」
 - **Password (パスワード)** : Raman RunTime OPC サーバーとの OPC 接続の構築に使用されるパスワード。初期設定 : 「opc」
 - **Description (説明)** : OPC スペクトルソースの説明 (任意)
 - **Status (ステータス)** : OPC スペクトルソースのステータス。Active (アクティブ) または Inactive (非アクティブ)
 - **Service Notes (サービスノート)** : サービス担当者またはユーザーによる OPC スペクトルソースに関するコメント。新しいサービスノートを追加する場合は、**Add (追加)** ボタンをクリックします。
5. **Test Connection (テスト接続)** をクリックして、Raman RunTime OPC サーバーとの接続を確認します。接続を確実に成功させるために、以下を実行してください。
 - OPC スペクトルソースを保存する前に、テスト接続を実行してください。
 - アナライザのホスト名を使用しても接続が成功しない場合は、IP アドレスを使用してみてください。単にホスト名の解決がローカルの IT/OT ネットワークで正しく設定されていないことが原因である可能性があります。
 - また、初期設定の OPC 資格情報の代わりに、Raman RunTime アナライザで設定されているユーザーアカウントの資格情報を使用しても、アナライザの OPC 接続を認証できます。
6. **Save Changes (変更を保存)** をクリックします。

接続が成功すると、メッセージが表示され、Rxn Control (Rxn の管理) ツールバーが下部のリボンに表示され、割り当てられたスペクトルソース名とそのステータスが表示されます。


3.2.2 SPC スペクトルソースの追加

SPC スペクトルソース機能により、v6.4 より前のバージョンの Raman RunTime が実行されている Raman Rxn アナライザからスペクトルを自動的にインポートできます。これにより、Raman data library と Endress+Hauser のレガシーラマンソフトウェアソリューションを併用することができます。SPC スペクトルソースを追加すると、Raman data library では .spc ファイルを自動的に読み取り、Raman data library データベースに保存して、データセットに利用できるようになります。

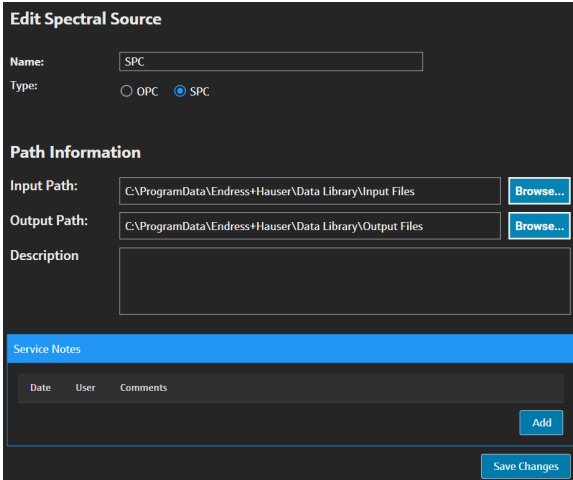
SPC スペクトルソースには、Raman data library が新しいファイルを監視し、それをインポートする入力パスと、インポート後に Raman data library が SPC ファイルを移動する出力パスが必要です。

Raman RunTime から .spc ファイルをエクスポートする方法については、Raman RunTime 取扱説明書 (BA02180C) の SPC ファイルネットワークエクスポートを参照してください。

SPC スペクトルソースを追加する手順

1. Raman data library を搭載したコンピュータで、.spc ファイル用のフォルダを作成します。
 - Raman RunTime が v6.4 より前のバージョンの場合は、**Output spectra** という名前のフォルダを 1 つ作成します。
 - レガシーソフトウェアソリューションの場合は、2 つのフォルダを作成し、1 つには **Input spectra**、もう 1 つには **Output spectra** という名前を付けます。.spc ファイルが **Input** フォルダに出力されるように、レガシーソフトウェアを設定します。
2. **Spectral sources (スペクトルソース)**  をクリックしてから **Add New (新規追加)** をクリックします。

Edit Spectral Source (スペクトルソースの編集) ペインが表示されます。



A0055981

図 5. SPC スペクトルソースの編集

3. スペクトルソースの名前を入力します。
4. **SPC** を選択します。
5. **Input Path (入力パス)** で、以下を実行します。
 - Raman RunTime のバージョンが **v6.4** より前の場合は、パス \\コンピュータ名または IP アドレス\DataLibraryBatchExport にあるネットワーク共有フォルダを参照します。
 - レガシーソフトウェアソリューションの場合は、**Input Path (入力パス)** にレガシーソフトウェアの出力ディレクトリを指定します。
6. **Output Path (出力パス)** では、Step 1 で作成した Output spectra フォルダを参照します。これは、.spc ファイルがシステムに読み込まれた後にその出力先として使用されるディレクトリパスです。
7. (任意) 以下の情報を入力します。
 - **Description (説明)** : SPC スペクトルソースの説明
 - **Service Notes (サービスノート)** : SPC スペクトルソースに関するユーザーのコメント。新しいサービスノートを追加する場合は、**Add (追加)** ボタンをクリックします。
8. **Save Changes (変更を保存)** をクリックし、プロンプトに対して **OK** をクリックします。

v6.4 より前のバージョンの Raman RunTime では、ネットワーク共有フォルダ「DataLibraryBatchExport」には、サブフォルダとラマン分光計で収集された .spc ファイルが含まれます。.spc ファイルが読み取られ、Raman data library に追加されると、ファイルはこのネットワークディレクトリから前述の手順で作成した Output spectra フォルダに移動されます。ラマン分光計では、すべての .spc ファイルが保持されます。ファイルは「DataLibraryBatchExport」フォルダからのみ移動されます。

www.addresses.endress.com
