

Agilent Resolve ラマン分光装置

ハイスループットハンドヘルドラマン分光装置



Resolve ラマン分光装置

アジレントは、ポータブルおよびベンチトップのラマン、FTIR、UV-Vis-NIR、蛍光製品など、包括的な分子分光分析ソリューションを提供しています。

Agilent Resolve ハンドヘルドラマン分光装置は、高分解能のスペクトル測定機能を備えており、携帯性、現場対応能力、使いやすさに優れているため、現場での分析に最適です。非破壊技術を採用して、サンプル前処理が不要なため、容器や複数層越しでも高速スキャン時間を実現します。

Resolve の概要

Resolve 分光装置の特長は以下のとおりです。

- **先進的な光学設計**
このハンドヘルドシステムは、ベンチトップシステムと同等のデータ品質を備えています。
- **波長 830 nm**
蛍光を低減すると同時に、高いラマン信号を維持し、サンプル損傷のリスクを低減します。
- **ラボ外での堅牢性**
現場での実績があるこの堅牢なシステムは、過酷な環境下でも、優れた性能と再現性を発揮します。
- **革新的な技術**
独自の空間オフセット型ラマン分光法（SORS）を採用した Resolve は、層や容器越しでも分析対象物のデータを取得できます。

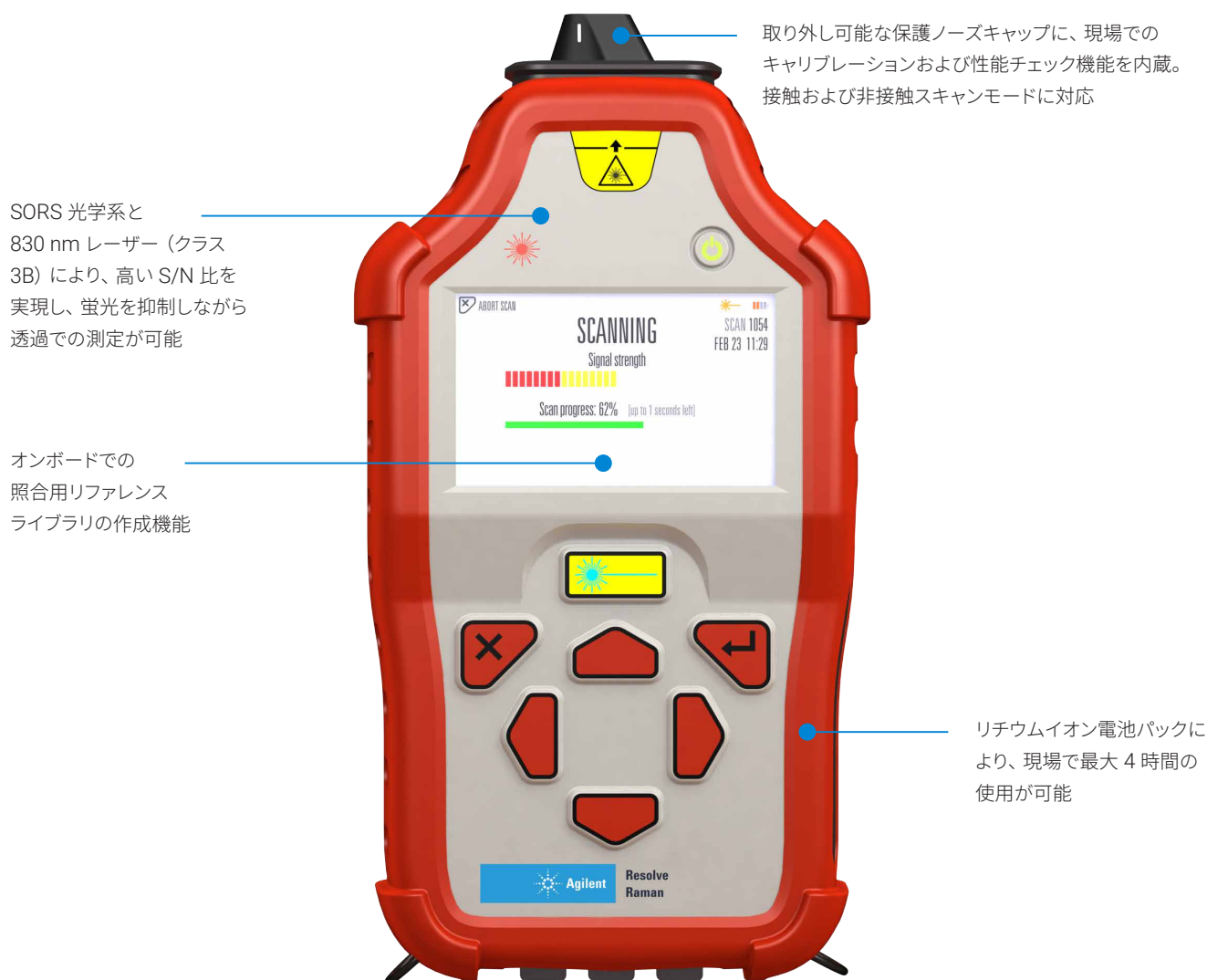




堅牢な本体と直感的なインターフェースにより、 どこでも簡単にデータ取得が可能

Resolve システムは、頑丈なハードウェアとシンプルで使いやすいインターフェースを兼ね備えており、過酷な環境でも使用できます。7 個の大きな操作ボタンだけで、すべてのシステムコントロールが可能です。手袋の装着時においても使用できます。運用管理者はワークフロー、レーザーロック解除のパスワード、結果と関連メタデータのフォーマットをカスタマイズできます。

先進的なアカデミックモードでは、ワークフローの柔軟性がさらに向上して、各種収集パラメータ（SORS オフセット位置、取り込み時間など）にアクセスできるため、ラマン測定をアプリケーションに合わせて最適化できます。



システムの動作モードは次の 3 つです。



表面スキャンモード

従来のラマン同定システムと同様に、
視認して測定



バイアルホルダモード

カスタムホルダのガラスバイアル内の物質を
迅速に同定



透過モード

非金属の密封容器（色付きおよび不透明なプラスチック、
ガラス、紙、包装材、袋、布地など）を含む、表面下または
透過でのスキャンを必要とする測定用



追加機能



効率を高めるリモート測定の実行



単一スキャン処理済みデータを USB へ（または Wi-Fi 経由で）CSV または SPC 形式でエクスポート
学術関連データ（生データ、ベースライン補正前データなど）をエクスポート
Agilent Command Fleet Management ソフトウェアによる一括エクスポート



内蔵ユーザーライブラリを使用して、Resolve スキャンデータから現場で新規ライブラリアイテムを作成
より高度なライブラリ作成機能として、Command Fleet Management ソフトウェアを選択可能



データ品質と検出性能を確保するための自動セルフテストを実行



以前のスキャンや任意のライブラリアイテムを重ねてプロットし、スキャンに関する詳細な情報を取得



スキャンにサンプルリファレンス情報とメモを追加



SORS 透過機能

一般的に、従来のハンドヘルド型ラマンシステムは、透明なプラスチック袋やガラスバイアル越しの測定に限定されます。分析対象物が、層の内側や、厚い、色付き、または不透明な容器内に存在する場合、サンプルを採取するために対象物を損傷または開封する必要性が生じる可能性があります。これは、常に可能、安全、適切であるとは限りません。

Agilent Resolve ラマン分光装置は、独自の Agilent ハンドヘルド SORS 技術を採用しており、層や容器の内側にある分析対象物のデータを取得することができます。

SORS の利点

Resolve の SORS 技術には次のような利点があります。

- － **高度な可視性**：表面下のサンプル領域を分析
- － **優れた効率**：サンプリング、対象物の移動、貴重な時間の浪費が不要
- － **非破壊技術**：サンプルを容器内でそのままの状態で保持
- － **革新的な技術**：含まれている危険物質への曝露を制限

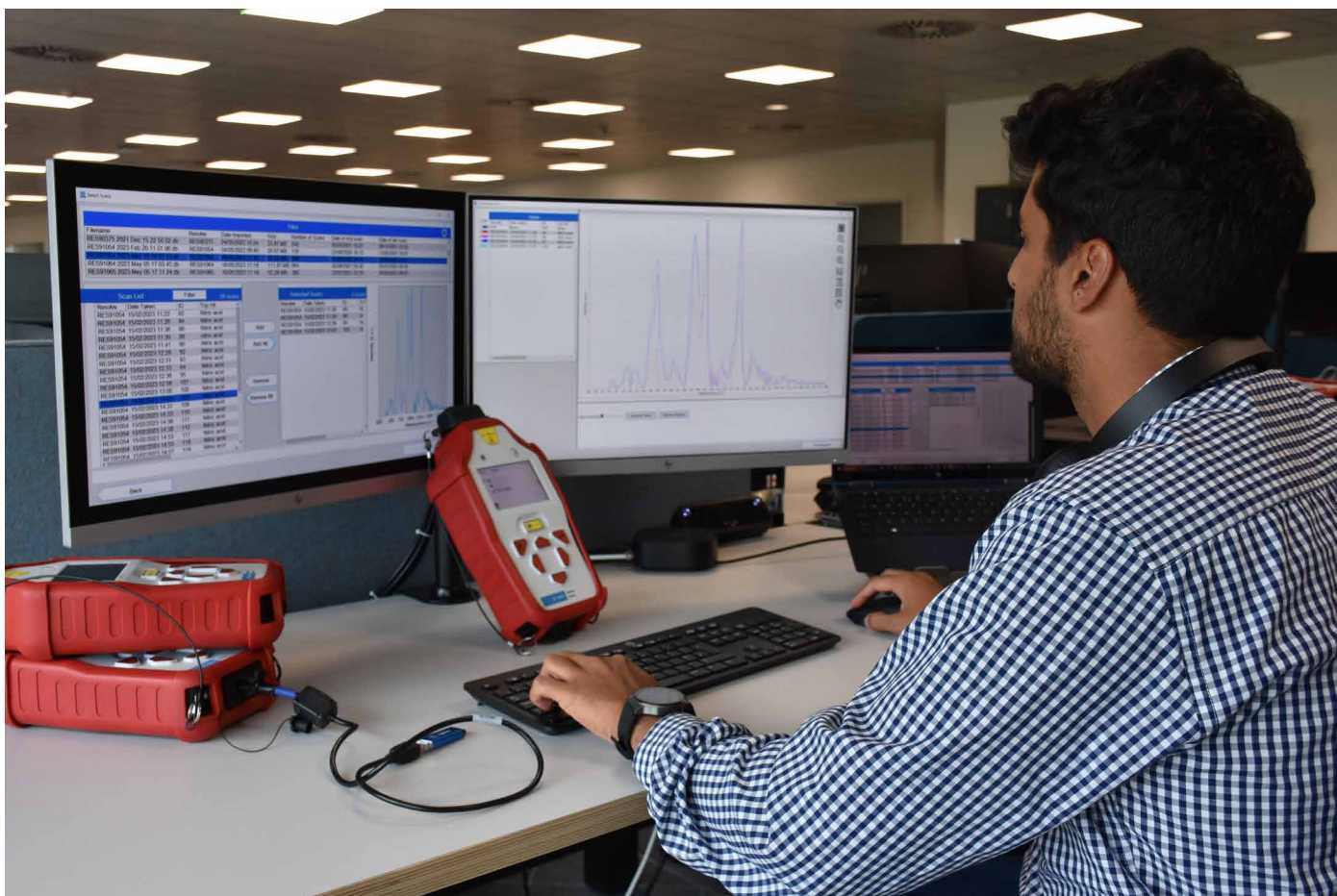


Command Fleet Management ソフトウェア

Agilent Command Fleet Management ソフトウェアは、ハンドヘルド Resolve 分光装置のオンボードライブラリ照合アルゴリズムを利用する場合に、Resolve の使用効率を高められるように設計されています。

機能：

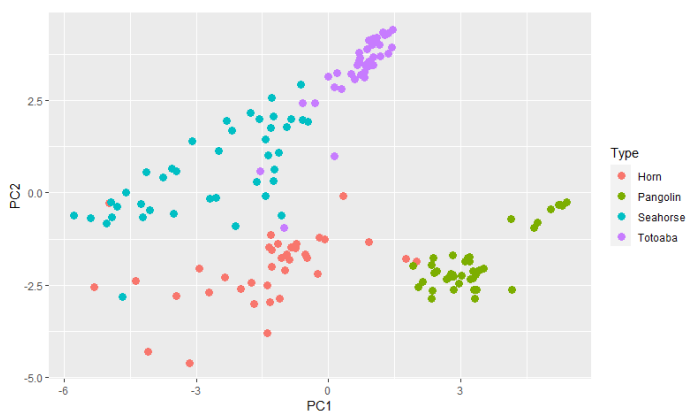
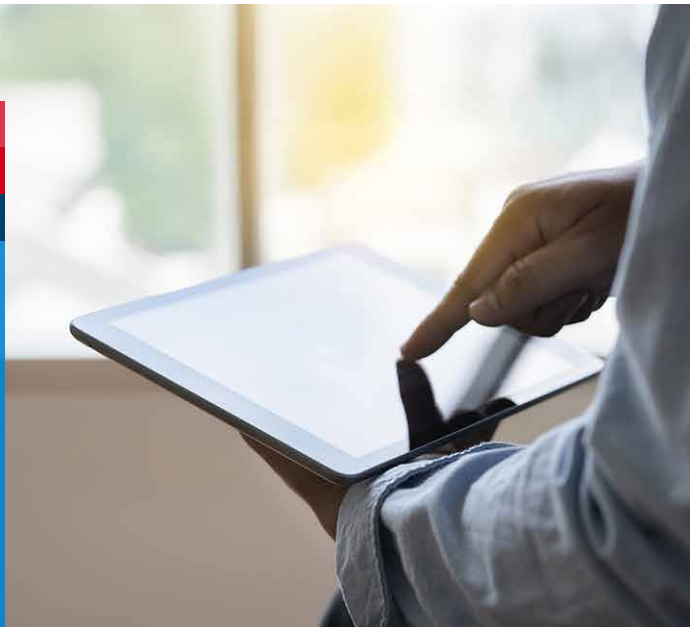
- Resolve データベースからの簡単なバッチまたは単一ファイルの作成（ファイルタイプ：CSV、PDF、および SPC）
- Resolve スキャンデータからの新規ライブラリアイテムの作成



高度な分析

Resolve には、強力なオンボードライブラリ照合アルゴリズムが搭載されていますが、このラマン分光装置を使用する際には、データをエクスポートし、独自の数学モデルを開発して予測を行うことも可能です。S/N 比が高いため、高度な計量化学分析により、さまざまな情報を解明できます。

SORS、キャリブレーション済み、およびキャリブレーション前のスキャンデータは、1 回のスキャンまたはデータベース全体を USB デバイスへエクスポートするか、Wi-Fi 経由で事前に有効化された共有フォルダーへエクスポートして、CSV 形式でアクセスすることが可能です。



上級ユーザーが Resolve を分析ソリューションに統合する場合、各種スペクトルタイプの抽象化が可能なデータストリーミング Bluetooth API を利用できます。

注：外部デバイス向けの Bluetooth ソケット接続処理およびインタフェースは、ユーザーが完全に開発することができます。

研究アプリケーション例

農業

Resolve は、ラマン分光分析の非侵襲性および非破壊性に加えて、レーザー波長の選択、高品質の光学系、および表面下測定機能を兼ね備えているため、農業研究に最適なラマン分光装置です。Resolve の携帯性により、現場での直接分析が実施できるため、迅速な品質評価が可能です。

Resolve は、植物の栄養価、品種同定、疾病やストレス症状などの要因の調査に最適な機器であることが実証されています。



食品と飲料

食品の品質問題や偽和物混入は、人間の健康にとって有害となる可能性があり、消費者と生産者の両方に対して経済的損失をもたらす場合があります。

Resolve は、SORS 技術が提供するスペクトル情報により、特に梱包材越しの分析が必要な場合に、食品と飲料のさまざまな側面を分析するための興味深い手法となります。



偽造ワクチンの同定

SORS は、ワクチンバイアルに含まれる偽造 COVID-19 ワクチンの代替品中の主要な賦形剤の分析に有効であることが実証されています。この技術は、他のワクチンや水薬に応用することができます。



Agilent ハンドヘルド分光装置



Vaya ラマンシステム

Agilent Vaya ラマン原料同定検証システムは、GMP に適合した原材料同定プロセス用に設計されています。



4300 ハンドヘルド FTIR 分光光度計

Agilent 4300 ハンドヘルド FTIR 分光光度計は、エルゴノミクス（人間工学）による軽量性、使いやすさ、堅牢性、および柔軟性を兼ね備えた初のハンドヘルド FTIR です。4300 は、ラボ以外の環境で FTIR を用いる場合に、Resolve を補完する機器として最適です。

アジレントが研究の継続をサポート

アジレントのアドバンテージサービスは、ご購入いただいたアジレント機器を最大限に活用いただくためのサポートサービスです。分析機器のサポートはもちろんのこと、経験豊かなプロフェッショナルのグローバルネットワークを通して、ラボのシステムの性能を最大限に引き出すお手伝いをします。設置およびアップグレードから、操作、メンテナンス、修理まで、機器のすべての段階で必要なサービスはアジレントにお任せください。



警告 - 目に見えないレーザー照射あり
ビームへの曝露を避けること
クラス 3B レーザー製品
(IEC/EN 60825-1/2014)
最大出力: < 475 mW/波長 830 nm

【お問い合わせ先】

Agilent ラマン製品に関する販売およびサポートは、
ジャパンマシナリー株式会社に委託しております。
お問い合わせはジャパンマシナリー株式会社までお願いいたします。

ジャパンマシナリー株式会社

電話番号：

03-3730-4891

お問い合わせフォーム：

<https://www.jmc.asia/contact/>

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、
医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。
本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに
変更されることがあります。

DE-008679

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2025
Printed in Japan, August 12, 2025
5994-8577JAJP