

コンパクトなシステムに高い性能を凝縮

最小限のトレーニングと低コストで最大限の柔軟性

Agilent Cary 635 FTIR





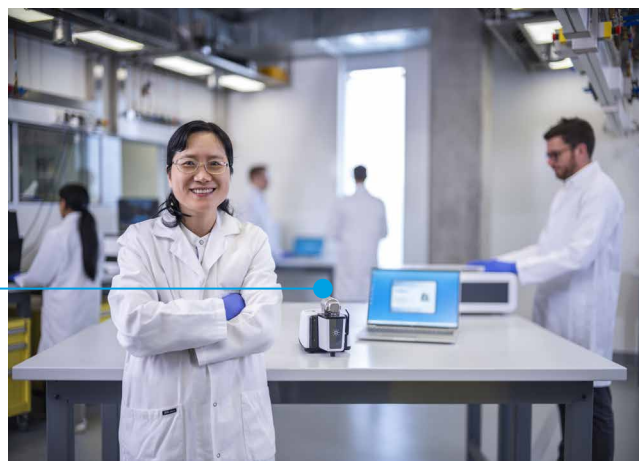
Agilent Cary 635 FTIR

アジレントの技術は、世界の分光光度計をリードし続けています。ポータブルおよびベンチトップフーリエ変換赤外（FTIR）分光分析、紫外可視近赤外（UV-Vis-NIR）分光分析、蛍光分光分析など豊富なラインナップを揃え、分子分光分析のトータルソリューションを提供します。

Agilent Cary 635 FTIR 分光光度計

- **革新的** — 独自のアタッチメントは、アライメント不要で数秒で着脱可能なスライド式で、多様なサンプル分析に対応
- **直感的** — 画像ガイド付きソフトウェアが、操作の各ステップをナビゲートします。さらに、色分けされた分析結果により、サンプルが仕様を満たしているかどうかを一目で確認
- **コンパクト** — 設置面積はわずか 20 x 30 cm、重量はわずか 3.8 kg、ラボスペースの有効活用に最適
- **汎用性** — 交換可能なアタッチメントは、あらゆる分析ニーズに対応
- **経済的** — 優れた性能とコスト効率の高い運用を両立し、サンプル使用量や消耗品の使用量を削減
- **魅力的な価格** — 低価格でありながら優れた性能を提供
- **コンプライアンス対応** — ソフトウェアは、21 CFR Part 11 や EU GMP Annex 11 などのデータインテグリティ要件をサポート
- **信頼性** — 密閉性の高い堅牢な光学系は、高温多湿な環境においても優れた性能と再現性を実現し、常に信頼性の高い測定結果を提供

Cary 635 FTIR は、化学、ポリマー、医薬品、バイオ医薬品、および学術研究分野で多くの測定を行うラボに最適です。



革新的なデザイン、独自の技術

コンパクトで軽量な Agilent Cary 635 FTIR は、革新的な一体型設計により、卓越した性能、測定スピード、汎用性を実現しています。

干渉計は、コンパクトな設計でありながらも有効光束径は 25 mm と大口径です。さらに、内部の光路長を短くすることにより、上位機種に匹敵する性能が得られます

光学系は恒久的にアライメントされているため、使いやすさと安定した動作を提供します

独自の Flexture システムが干渉計の可動ミラーを駆動し、ダイナミックアライメントを必要とせず、高い精度と優れた速度を実現しています

固体レーザーは長寿命で、信頼性の高い動作と優れた精度を実現するとともに、コンパクトな設計を可能にしています

交換可能な各種のサンプリングアクセサリは、ユーザーによるアライメントが不要です



世界最小で最も堅牢なベンチトップ FTIR である Cary 635 FTIR は、コンパクトで軽量ながらも、高い性能と汎用性を実現しています

あらゆるニーズに対応

Agilent Cary 635 FTIR には、お客様のアプリケーションに適したアタッチメントが用意されています。

Cary 635 FTIR 分光光度計は、システムの中核となる Cary 635 FTIR エンジンに基づき、革新的なモジュール式设计を採用しています。このエンジンには、干渉計、レーザー、光源、検出器など、主要な光学部品が内蔵されており、セレン化亜鉛（ZnSe）または臭化カリウム（KBr）のいずれかの光学系を選択可能です。Cary 635 FTIR の ZnSe エンジンには、ZnSe コーティングされた部品のみを使用する多くのシステムとは異なり、すべて ZnSe 製の光学部品を採用しており、より堅牢で耐湿性のあるシステムを実現しています。

エンジンの前面には、交換可能な幅広い Cary 635 FTIR アタッチメントを簡単に装着でき、卓越した性能と使いやすさを実現するとともに、複数ユーザーが使用する環境のニーズに応える汎用性も備えています。



着脱が容易な各種アタッチメントは、スライドさせるだけで数秒で着脱でき、アライメントも不要です

Cary 635 FTIR のシステム構成

透過アタッチメント

透過アタッチメントは、標準の KBr ペレット、液体およびガスセル、その他のサンプリングアクセサリに対応しています



透過
アタッチメント



ATR
アタッチメント



多重反射型 ZnSe
ATR アタッチメント



10 度正反射
アタッチメント



Cary 635 FTIR
エンジン



DialPath
アタッチメント



45 度正反射
アタッチメント



拡散反射
アタッチメント



TumblIR
アタッチメント

正反射アタッチメント

正反射アタッチメントは、光学部品、ミラー、ガラスなど、光を反射するように設計されたサンプルを測定します

拡散反射アタッチメント

拡散反射アタッチメントは、粉末サンプルなど、赤外光を散乱する材料を測定します

ATR アタッチメント

減衰全反射 (ATR) アタッチメントは、固体、ペースト、ゲル、ゴム、液体サンプルに幅広く対応します

DialPath アタッチメント

革新的な TumblIR および DialPath アタッチメントは、液体の迅速な透過測定が行えます。

解析をより簡単に

Agilent MicroLab ソフトウェアにより、
Cary 635 FTIR を用いた分析を
簡単かつ直感的に実施

MicroLab ソフトウェア

MicroLab PC/Lite

Agilent MicroLab の実験メソッドは、3 つの異なるワークフローに対応できるようにカスタマイズ可能で、特定のアプリケーションに合わせて設定できます。メソッドを有効にすれば、わずか数回のクリックで信頼性の高い結果が得られます。すべてのワークフローは画像ガイド付きソフトウェアで案内されるため、分析の各ステップを順に進めるだけで、FTIR 分析を簡単に行えます。



1 分析開始



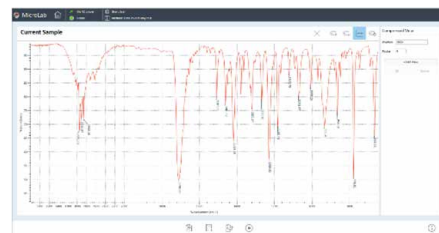
2 画像ガイド付きソフトウェアの案内に従う



3 色分けされた実用的な結果が即座に表示

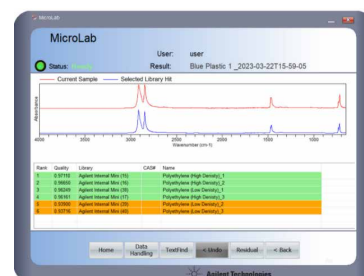
ワークフロー 1：スペクトル測定

- － わずか数回のクリックでスペクトル測定を実施
- － バックグラウンドからサンプルスペクトル測定まで、各ステップを案内する画像ガイド付きワークフローを採用
- － 測定終了時にカスタマイズされたレポートを自動生成
- － 測定前に実際のスペクトルをプレビューすることにより、最適なデータ品質を確保



ワークフロー 2：同定

- － 取得したスペクトルを複数のライブラリと比較して、最適な一致を特定
- － リファレンスライブラリを数秒で作成
- － 色分けされた結果を用いて、一致の信頼度を定義
- － すぐに使用可能なライブラリにアクセス



ワークフロー 3：定量

- － MicroLab Quant ソフトウェアで基本的な定量モデルを作成
- － 1 回の測定でサンプル中の複数成分を定量
- － ロジック設定を使用して、関連する結果のみを表示
- － サンプルを即座に評価できるように、色分けされたしきい値を定義



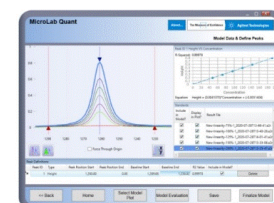
MicroLab OQ

Agilent MicroLab OQ は、機器性能を定期的に検証するための自動運転時適格性評価を提供し、システムが意図したとおりに動作していることを確認できます。



MicroLab Quant

Agilent MicroLab Quant は、直感的なワークフローにより定量 FTIR 分析を簡素化し、わずか数ステップで MicroLab データから信頼性の高いキャリブレーションモデルを構築できます。



MicroLab Pharma

Agilent MicroLab Pharma ソフトウェアは、安全なデータ保存、ユーザー権限管理、監査証跡の機能を備え、データインテグリティ規制への準拠を支援します。このオプションソフトウェアは、GMP 環境に最適です。

MicroLab Expert

最先端のデータ処理、可視化、および分析ツールである Agilent MicroLab Expert ソフトウェアは、操作のしやすさと高度なデータ処理という特長をバランスよく兼ね備えています。このソフトウェアは、別途購入可能です。

ATR の利点

Cary 635 FTIR は、幅広い ATR アタッチメントに対応しており、アライメント不要で、即座に別のアタッチメントに切り替えることができます。カスタム設計されたモジュールにより、最高レベルの性能、感度、使いやすさを実現しています。Cary 635 FTIR で ATR の性能を最大限に活用できます。

- Cary 635 FTIR 分光光度計の光学特性に合わせたカスタム設計
- アライメント不要の堅牢な光学系
- 多様なサンプルに対応する結晶タイプ
- ATR 結晶に最適な圧力を加える回転プレス
- 少量または高価なサンプルの回収が可能

一回反射型および多重反射型 ATR アタッチメント

一回反射型 ATR

光が結晶内部で 1 回反射します。

多重反射型 ATR

長い結晶を使用することにより、光は検出される前にサンプル表面で複数回全反射し、その結果、有効光路長が長くなります。



ATR アタッチメント	スペクトル範囲	pH 範囲	結晶表面直径	有効光路長 ^c	測定対象 サンプル例	回転 プレス
一回反射型 ダイヤモンド ATR アタッチメント	6,300~ 350 cm ⁻¹ ^a 、 5,100~ 600 cm ⁻¹ ^b	pH 1~14	2.5 mm	1.1 μm @ 4,000 cm ⁻¹ 2.6 μm @ 1,700 cm ⁻¹ 7.3 μm @ 600 cm ⁻¹	硬質の固体、微粒子、 ポリマー、ペースト、液体 (広範な pH 範囲)	あり
一回反射型 ZnSe ATR アタッチメント	5,100~ 600 cm ⁻¹	pH 5~9	2.5 mm	1.1 μm @ 4,000 cm ⁻¹ 2.6 μm @ 1,700 cm ⁻¹ 7.3 μm @ 600 cm ⁻¹	希釈なしまたは高濃度、 軟質の固体、ペースト、ゲル、液体 (強酸・強塩基を除く)	あり
一回反射型 ゲルマニウム ATR アタッチメント	5,100~ 600 cm ⁻¹	pH 1~14	1.5 mm	0.15 μm @ 4,000 cm ⁻¹ 0.36 μm @ 1,700 cm ⁻¹ 1.02 μm @ 600 cm ⁻¹	カーボンブラック含有 ポリマー	あり
多重反射型 ZnSe ATR アタッチメント	5,100~ 600 cm ⁻¹	pH 5~9	12 mm	5.5 μm @ 4,000 cm ⁻¹ 13.0 μm @ 1,700 cm ⁻¹ 36.5 μm @ 600 cm ⁻¹	低濃度の成分、 希釈された溶液サンプル、ペースト、ゲル、液体 (強酸・強塩基を除く)	なし

^a KBr 光学系の Cary 635 FTIR エンジン

^b ZnSe 光学系の Cary 635 FTIR エンジン

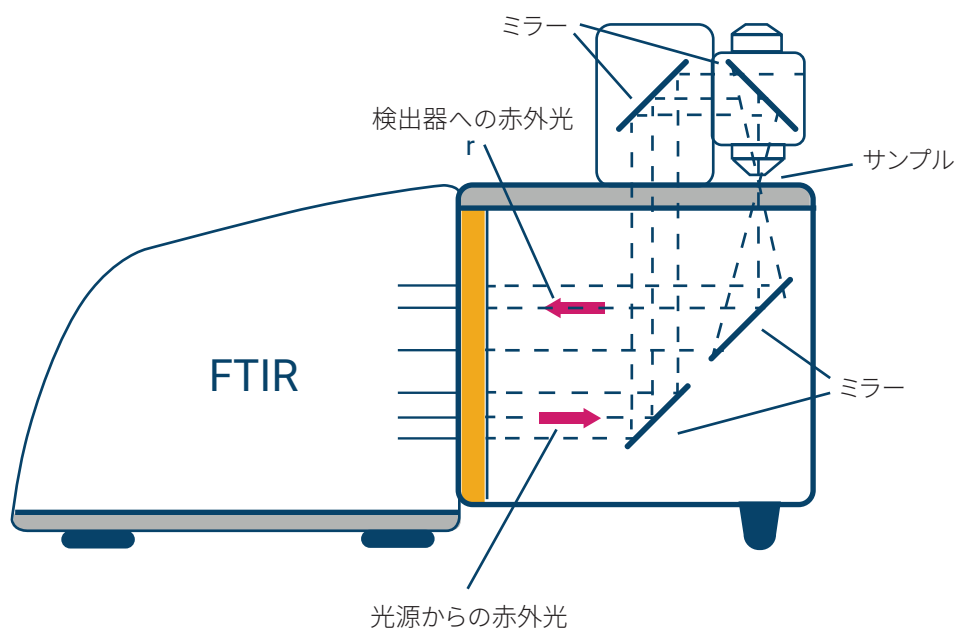
^c 代表的なサンプルの屈折率 n = 1.5 に基づいた値

DialPath および TumbIIR：液体透過測定の簡素化

液体透過測定に使用される従来のフローセルや組立て式セルは、構造が複雑であり、取り扱いが困難な場合があります。また、封止が不十分でサンプル損失が発生し、気泡が混入して測定の妨げとなる場合もあります。さらに、粘性または粘着性のある液体は、多くの場合、セルから取り除くのが困難であるため、洗浄作業に時間がかかる場合があります。Cary 635 FTIR の独自の DialPath および TumbIIR アタッチメントは、これらの一般的な課題を解決するために特別に設計されており、液体透過測定を ATR 測定と同様に簡単に実施できます。

- DialPath を開いた状態で、サンプルウィンドウに少量の液体を滴下
- DialPath を回転させて、測定に必要な固定光路長を選択
- 測定が完了したら、サンプルウィンドウを洗浄（必要に応じて、少量の溶媒を使用）システムは、次のサンプルを測定する前に、光路が十分に清浄であるかを確認します。

これらの革新的なアタッチメントは、液体分析を効率化し、Cary 635 FTIR システムを使用するユーザーの利便性と作業効率を向上させます。



DialPath による簡単 3 ステップ分析

1

ウィンドウが清浄であることを
確認



2

サンプルをウィンドウ上に
セット



3

DialPath を目的の光路長に
セットして測定



独自の DialPath 技術の利点

- 液体透過測定を ATR 測定と同様に簡単に実施
- 工場校正済みの 3 つの固定光路長（30 ～ 1,000 μm ）から素早く選択可能
- 低濃度サンプルには光路長の長いウィンドウセットを、高濃度サンプルには光路長の短いウィンドウセットを利用
- スペーサを使用しないことで、リークやフリンジを防止
- オートサンプラやシリンジを必要としないサンプル導入
- 粘性や揮発性のある液体サンプルを効率的に測定
- わずか 3 μL のサンプルから定量および定性結果を取得

	DialPath	液体セル
60 分		
1 測定当たりの サンプル溶液量	 20 μL	 5 mL
1 測定当たりの 洗浄溶液量	 < 1 mL	 5 mL

DialPath アタッチメントと従来の液体セルを使用して、シメチコン抽出物を 60 分間分析した場合の比較。

すぐに使えるアプリケーション

アジレントは、お客様の重要な**アプリケーション**をサポートすることに取り組んでおり、包括的なソリューションによって、成功に必要な技術、プラットフォーム、専門家によるガイダンスを提供します。



化学とエネルギー

- 原材料
- 油と燃料
- 化粧品
- 特殊溶媒



材料

- ポリマー
- 薄膜
- 半導体
- 塗料と腐食
- プラスチック中の UV 安定剤、酸化防止剤、および充填剤
- リチウム (Li) 電池コンポーネント



学術研究

- 教育ラボのデモ
- 学部および大学院における化学研究
- 未知化合物または新たに合成された化合物
- ドラフトチャンバまたはグローブボックス



医薬品およびバイオ医薬品

- 原材料
- 医薬品有効成分 (API) の純度および適合性
- 製品の構造および濃度
- 医薬品、生薬、栄養補助食品の迅速な真正性確認と偽和物の検出



食品検査

- 食用油脂中のトランス脂肪含有量
- 食品および飲料の迅速な偽和物の検出
- 食品の QA/QC
- 油に含まれる遊離脂肪酸 (FFA) およびヨウ素価 (IV) の測定
- 香気成分分析

化学とエネルギー

**Agilent Cary 635 FTIR の実証済みの堅牢性と汎用性により、
FTIR 分析に関する考え方が一変します。**

Cary 635 FTIR 分光光度計は、信頼性と汎用性に優れ、日々の QA/QC、分析サービス、メソッド開発など、さまざまな業務に対応します。

- 革新的な Agilent DialPath 技術により、液体サンプルの測定を数分ではなく数秒で完了
- 原材料や最終製品の純度を迅速に確認
- スペクトルライブラリを用いて、溶媒、界面活性剤、特殊アミン、産業有機化学物質などの化合物を同定
- 既知添加物の濃度を測定し、メーカー仕様の適合性を確認
- ファインケミカルの配合物や混合物の適切な調製を確認
- 特殊化学品やファインケミカルはもちろん、食品や化粧品分野の幅広いアプリケーションに対応

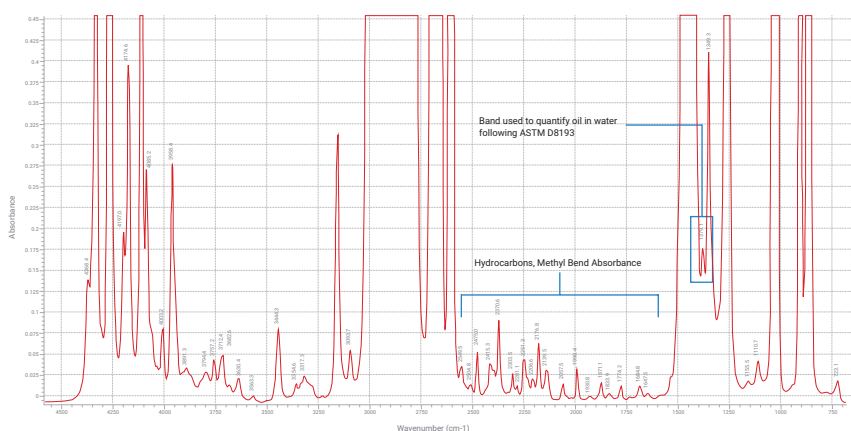


コンパクトなサイズの Cary 635 FTIR は、ラボの貴重なスペースを節約し、ベンチ上、グローブボックス内、またはドラフトチャンバ内にも簡単に設置できるため、安全対策が必要な反応分析に最適です

高性能で高精度な FTIR 技術

化学とエネルギー関連アプリケーションで実証済みの性能

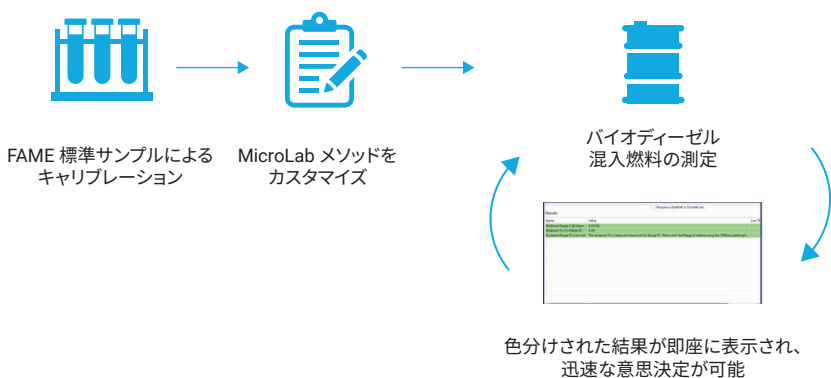
Cary 635 FTIR 分光光度計の高度な光学系は、高い S/N 比と優れた測光精度を兼ね備えており、きわめて低い検出限界で高感度な分析対象物の定量を可能にします。



シクロヘキサン抽出物のスペクトル。抽出された鉱物油に起因する炭化水素の吸収特性を示しています。

鉱物油の測定

ASTM D8193 メソッドは、水中の鉱物油を測定するための分析手順の開発を容易にします。DialPath サンプリングアクセサリは、優れた精度を維持しながら、サンプル前処理を簡素化します。



FAME の定量

脂肪酸メチルエステル（FAME）バイオディーゼルは、ディーゼル燃料の配合にのみ使用されるようになっています。ただし、FAME はすべてのエンジン用途に適しているわけではありません。多くの製油所では、さまざまな用途向けに燃料を配合しているため、意図的に高濃度のバイオディーゼルを含む燃料との交差汚染のリスクがあります。Cary 635 FTIR を使用すれば、ディーゼル燃料中の FAME の含有量を迅速に定量でき、製品の品質と性能の維持に役立ちます。

Cary 635 FTIR を用いた FAME 分析

材料

Agilent Cary 635 FTIR を使用すると、材料の成分、不均一性、汚染物質を数秒で分析できます。

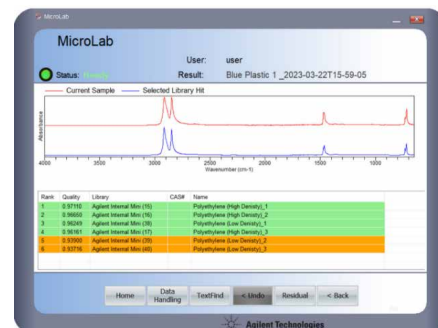
Cary 635 FTIR は、化学およびポリマー業界の幅広いアプリケーションにおいて、以下のような材料のルーチン分析に対応しています。

- プラスチック、エラストマー、および接着剤
- 電池コンポーネント
- コーティングおよび薄膜
- 半導体や太陽電池製造における汚染物質
- 塗料、ポリマー、ゴムの硬化および組成
- プラスチック中の UV 安定剤、酸化防止剤、および充填剤
- ポリマーや金属表面に塗布されたワックスおよびオイル層の均一性
- カーボン含有量の高いサンプル（タイヤ、O-リング、ゴム）

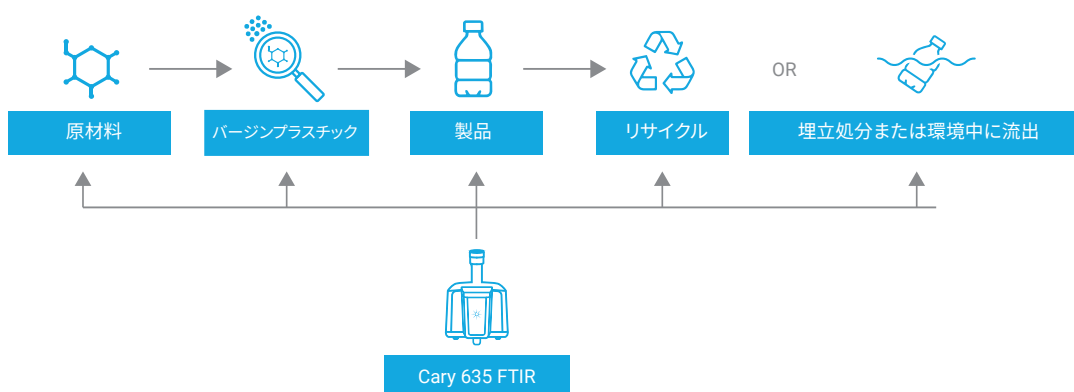
工程全体での材料の同定

Cary 635 FTIR 分光光度計と MicroLab ソフトウェアは、カスタマイズ可能なライブラリと画像ガイド付きの分析手順により、材料同定のための包括的ですぐに使用可能なワークフローを提供します。

サンプル前処理、ライブラリ作成、スペクトル測定、分析はすべてシンプルかつ直感的であり、メソッド作成もきわめて迅速に実施できるため、このシステムは高いサンプルスループットが不可欠なラボに最適です。MicroLab ソフトウェアでは、明確な品質スコアにより、未知のサンプルとカスタムライブラリとの一致を容易に判定できます。



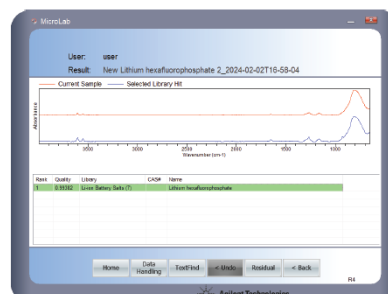
未知のポリマーサンプルとカスタムライブラリとの比較。材料が同定され、対応する一致度が Agilent MicroLab ソフトウェアに表示されます。



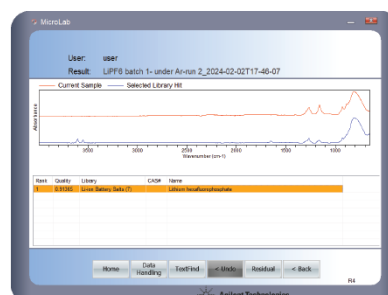
幅広い品質管理に対応

多忙な製造環境において、Cary 635 FTIR とそのアタッチメントにより、原材料、中間体、最終製品の効率的な品質管理が可能になります。電池業界は その代表的な例であり、迅速かつ信頼性の高い結果を得ることが求められるとともに、幅広い原材料や中間体を試験する必要があります。

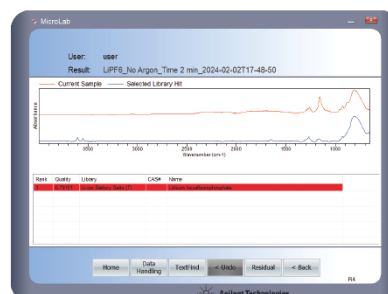
アジレントの堅牢なダイヤモンド ATR アタッチメントを備えた Cary 635 FTIR は、迅速でカスタマイズ可能なライブラリ照合による材料同定を実施できるだけでなく、ポリマー電極バインダ、電解質塩、溶媒、セパレータなど、リチウム電池の主要コンポーネントの劣化を検出するのに十分な感度も備えています。MicroLab PC の色分けされた結果により、劣化や汚染の可能性のある材料を即座に判別できるため、製造プロセスを円滑に維持するための迅速かつ的確な意思決定を可能にします。



New bottle of LiPF₆
measured in a
controlled
moisture environment



Used bottle of LiPF₆
measured in a
controlled
moisture environment



Used bottle of LiPF₆
measured in an
uncontrolled
moisture environment

異なるラボ条件下で分析した 3 種類の LiPF₆ サンプルの材料同定結果。サンプル（赤のトレース）と一致したライブラリ（青のトレース）を示しています。

学術研究

Agilent Cary 635 FTIR により、ラボに最先端の技術を導入すると同時に、運用の複雑さ、コスト、設置スペースを削減できます。

信頼性が高く堅牢な Cary 635 FTIR は、大学における複数のユーザーが使用する多忙な環境に最適です。このシステムは、分析化学実験における学部生の教育から、大学院の研究ラボでの合成生成物の同定まで、幅広い学術研究用途に対応できるように設計されています。

Cary 635 FTIR は、学術研究機関において次のような利点があります。

- － 堅牢な設計 － ダイヤモンド ATR は、傷にも強く、耐腐食性に優れ、干渉計は振動の影響を受けにくい優れた設計を採用
- － 簡便性 － 直感的なソフトウェアは、各地域の言語に対応しており、数分の設定でサンプル分析を開始でき、ソフトウェアのガイドによって、FTIR の基礎学習を支援
- － 汎用性 － 交換可能でアライメント不要なアタッチメントにより、粉末、ペースト、ゲル、液体の測定が可能
- － 高度なデータ解析 － MicroLab Expert ソフトウェアにより、データ取得後の解析機能を強化し、研究ニーズに対応
- － 低い所有コスト － ユーザーによる交換が可能な乾燥剤と長寿命の光源により、最小限のメンテナンスコストを最小限に抑制
- － 最新の分析機器 － 最先端の技術により、学生および研究者は、最新の FTIR 技術を活用可能
- － コンパクトなサイズ － 重量が 3.8 kg の Cary 635 FTIR は、ラボ間の移動が容易で、安全対策が必要な反応分析においても、ラボのベンチ上やドラフトチャンバ内への設置が容易

実践的な教育から最先端の研究まで

コスト効率の高い教育

赤外分光分析は、有機化合物の構造解析、材料特性解析、および分子相互作用に重点を置く学部課程の中核的な要素です。Cary 635 FTIR と使いやすい MicroLab ソフトウェアにより、学生は重要なスペクトルの解析に集中できます。学生に対して、以下のような幅広い実用的な FTIR アプリケーションを提供します。

- 官能基の同定
- 反応中の構造変化のモニタリング
- 合成化合物や未知化合物の同定



学生が理論的な知識を深めながら、重要な分析スキルを身につけられるようにします。

信頼性の高い学術研究

多忙な学術研究ラボでは、信頼性の高い結果を提供するだけでなく、大学院の研究者が成果を生み出すために必要な自信も与えてくれる分析機器を必要としています。経験の浅いユーザーにも最適な Cary 635 FTIR は、長期間の使用を想定して設計されており、5年-10年の保証（ランプ/レーザーダイオード）が付帯しています。堅牢な ZnSe エンジンとケーブル接続により耐久性がさらに向上しており、過酷な環境でも長年にわたり信頼性の高い動作を維持します。

環境中のプラスチックに関する学術研究の推進

世界中の研究グループが、海水、表面堆積物、海洋生物、さらには陸生野生生物などの環境サンプル中のプラスチックの分析において、Agilent FTIR を使用しています。

Cary 635 FTIR は、回転振動分光分析、ポリマー組成分析、液体中の水素結合の研究などのアプリケーションに対応し、ラボの研究能力を高めることができます。



医薬品およびバイオ医薬品

精度、生産性、規制遵守が求められる分野では、これまで以上に大きな課題への対応が求められています。Agilent Cary 635 FTIR は、あらゆる課題に自信を持って対応するために必要な性能を提供します。

データインテグリティソリューション — MicroLab Pharma ソフトウェアは、医薬品業界のお客様がデータインテグリティ要件に対応するために役に立つ機能を備えています。これには、ユーザーのプロファイルとアクセス権限、アプリケーションのロック、監査証跡が含まれます。

QA/QC — データインテグリティの条件下で、ユーザーが機器の適格性評価を実施し、結果の真度と精度を確保できます。

高度なモデルとメソッド開発 — MicroLab モデル開発ツールの MicroLab Quant、または高度な分析ソフトウェアの MicroLab Expert により、分析対象物の定量を簡単に実施できます。モデルとメソッドが確立されると、経験レベルを問わず、読みやすい色分けされた表形式で定量データを取得できます。

世界的な規制遵守 — Cary 635 FTIR による機器性能評価は、**欧州、米国、インド、中国、日本などの薬局方**が規定する基準に準拠しています。

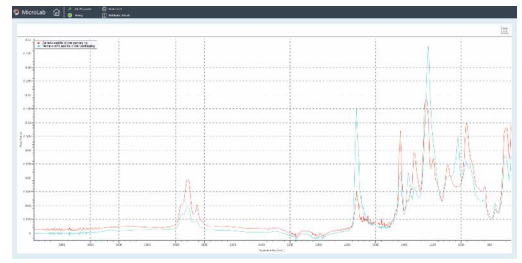


医薬品アプリケーションの効率化

医薬品包装

医薬品包装プロセスや包装材供給の早期の段階で、問題、不純物、または不適切なポリマー組成を検出することにより、欠陥のある最終製品を消費者から回収するというコストのかかるリコールを回避できます。

Cary 635 FTIR は、高速で正確なポリマー同定を実現し、幅広いアプリケーションにおける包装分析に有用なツールです。微細な組成の違いを検出する性能により、品質管理、偽造品の検出、および USP <661.1> 章を含む規制遵守を支援します。



ダイヤモンド ATR アタッチメントを搭載した Agilent Cary 635 FTIR を用いて取得した、風邪薬のプリスターパックの裏当て紙の FTIR スペクトルの重ね合わせ。赤色：後発品のプリスターパック。青色：先発品のプリスターパック

液体医薬品

革新的な DialPath アタッチメントは、液体医薬品の分析を効率化し、卓越したスピードと信頼性の高い性能を実現します。DialPath を搭載した Cary 635 FTIR は、従来の液体セルと同等以上のデータ品質を提供すると同時に、従来の液体セルに特有の複雑さ、壊れやすさ、および洗浄の手間を解消します。大幅な時間とコストの削減を実現するこのシステムは、医薬品アプリケーションに最適です。



従来の液体セルと同等以上の
真度と精度



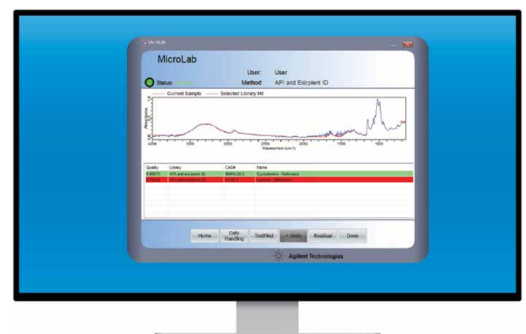
サンプル前処理の複雑さを
軽減し、時間とコストを削減



簡素化されたワークフローにより、
複数サンプルに対して一貫した
結果を提供

原材料

製品の安全性を保護して、規制遵守を維持し、損害の大きい生産上のミスを防止するためには、医薬品生産において原材料の同定と品質の確保が不可欠です。MicroLab ソフトウェアを使用すると、堅牢でカスタマイズ可能な原材料ライブラリを容易に作成でき、Cary 635 FTIR と組み合わせることにより、API や賦形剤の迅速な材料同定が可能になります。



ライフサイエンス

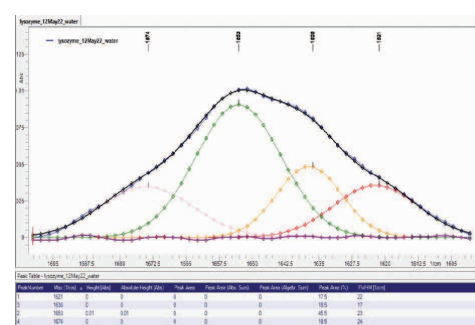
Cary 635 FTIR は、生体分子の迅速で信頼性の高い特性解析を可能にし、幅広いライフサイエンスアプリケーションにおいて、サンプルの完全性や構造的特徴に関する明確な知見を提供します。

容易なタンパク質分析

タンパク質の構造を理解することは、ライフサイエンスおよびバイオ医薬品の研究においてきわめて重要です。ATR アタッチメントを搭載した Cary 635 FTIR は、MicroLab Expert ソフトウェアと組み合わせることにより、比較的高い濃度でも、迅速で容易なタンパク質分析を可能にします。ウシ血清アルブミン、リゾチーム、パパイン、 β -カゼイン、ミオグロビン、モノクローナル抗体など、幅広い種類のサンプルの二次構造を定量できます。

使いやすさ、スピード、少量サンプルでの測定を兼ね備えた Cary 635 FTIR は、ルーチン分析において X 線結晶構造解析に代わる魅力的な選択肢です。

- タンパク質サンプルの迅速な品質チェック
- 類似タンパク質間の比較研究
- タンパク質治療薬とそのバイオシミラー間の比較研究
- 翻訳後修飾とその影響の迅速な評価
- 他の分析手法で観察された構造変化と機能変化との相関



Agilent MicroLab Expert で実施したリゾチームサンプルのカーブフィッティングの結果。

炭素同位体の特性解析

天然水の炭素同位体含有量は、その起源や環境履歴を示す重要な指標となります。Cary 635 FTIR を使用すると、そのコンパクトな設計と堅牢性により、炭素同位体の In-situ FTIR 分析が可能になります。結果は、従来の質量分析法で得られた結果と同等です。

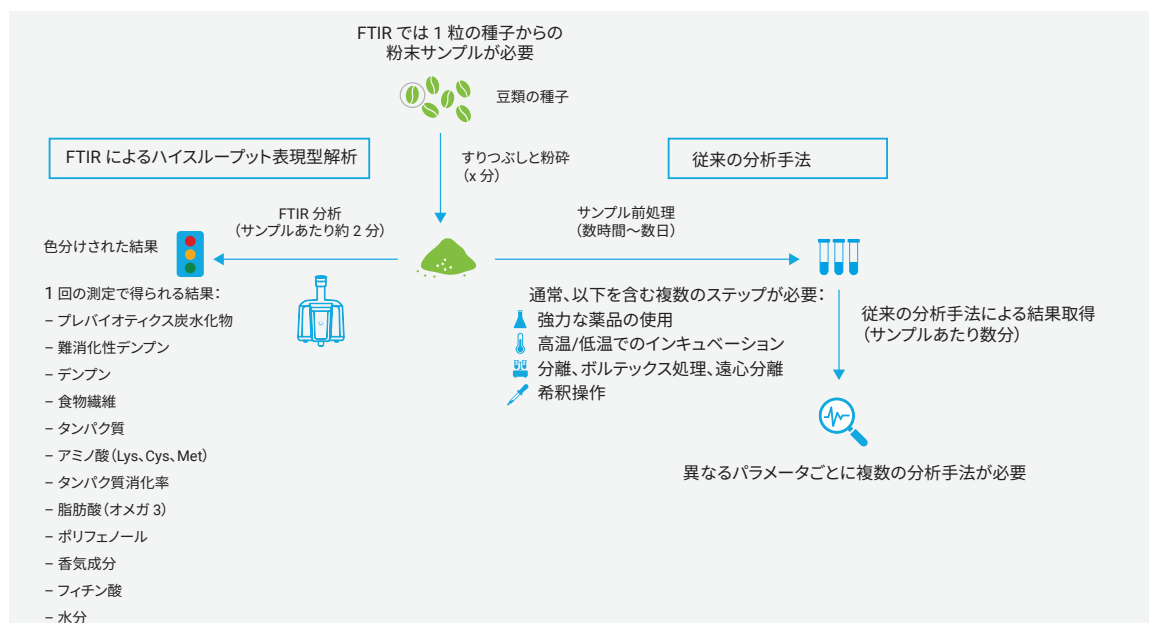
食品と農業

食品および農業分析においてきわめて有用なツールである Cary 635 FTIR は、そのスピードと簡便性により、主要な栄養素および品質パラメータを迅速かつ正確に評価できます。

農作物分析

ヒヨコマメ、レンズマメ、乾燥エンドウマメなどの豆類は、高い栄養価を持つことから高く評価されています。したがって、豆類は農業における重要な作物であり、育種プログラムでは、ターンアラウンドタイムの短縮と栄養品質の向上を実現するため、最適化されたワークフローが必要になります。クレムソン大学の豆類品質および栄養育種プログラムは、アジレントと共同で、Cary FTIR を用いたハイスループット栄養表現型解析手法を開発しました。

Cary 635 FTIR は、サンプル前処理を最小限に抑えた高速でハイスループットな分析を可能にし、1 回の測定で複数の栄養パラメータを取得できます。さらに、シンプルな操作性により、トレーニングの必要性和結果取得までの時間を大幅に削減します。



従来の分析手法と Cary 635 FTIR による分析の比較。

食品 QC

Cary 635 FTIR は、幼児向けシリアル中のスクロース含有量の測定から、食品および飲料への偽和物混入の迅速な検出まで、正確で効率的な食品品質管理に必要な柔軟性とスピードを備えています。



技術情報

分光光度計本体	耐久性と構造強度を確保するためのグラスファイバー強化ポリアミド
検出器	高感度熱電冷却機能付き重水素化硫酸トリグリシン (DTGS) 検出器
干渉計	恒久的にアライメントされた、有効光束径 25 mm の 45 ° マイケルソンフレクシャ干渉計
スペクトル範囲	7,000～350 cm^{-1} 、KBr 光学系 5,100～600 cm^{-1} 、耐湿ZnSe 光学系
寸法	26.4 cm x 15.7 cm～34.8 cm x 17.8 cm (取り付けたアタッチメントにより異なる)
重量	3.5～4.6 kg (取り付けたアタッチメントにより異なる)

卓越した分光分析装置

アジレントの赤外線分光分析装置は、最高レベルの分析性能を実現するベンチトップ FTIR 機器や現場での分析のための柔軟性の高いハンドヘルド FTIR システムから、Laser Direct Infrared (LDIR) イメージングシステムまで、比類のない革新性と信頼性を備えています。

8700 Laser Direct Infrared (LDIR) ケミカルイメージングシステム

Agilent 8700 Laser Direct Infrared (LDIR) ケミカルイメージングシステムは、ケミカルイメージングとスペクトル解析のための先進的なアプローチを提供します。8700 LDIR は、幅広いユーザーが使用できるように設計されており、自動化された操作で高速かつ簡便に、表面にある成分の高精細で空間分解能の高いケミカルイメージを取得できます。



4300 ハンドヘルド FTIR 分光光度計

Agilent 4300 ハンドヘルド FTIR は、ラボグレードの性能と優れた携帯性および柔軟性を備え、ラボ内外を問わず非破壊 FTIR 分析を可能にします。軽量で人間工学に基づいた使いやすいこの堅牢なハンドヘルド FTIR ソリューションは、従来のベンチトップ FTIR と同等の感度を備え、さまざまな種類のサンプルを現場で分析できます。測定対象物に向けるだけでデータを取得できます。



ラボの生産性を最高の状態で維持する アジレントのサービス

Agilent CrossLab サービスプランは、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。機器の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、あらゆる段階で必要なサービスはアジレントにお任せください。

完全なシステムバリデーションが必要な場合には、Agilent Cary 635 FTIR の包括的な適格性評価サービス（据付時適格性評価および運転時適格性評価）を提供しています。

アジレントサービス契約の対象となっている機器に不具合が生じた場合、アジレントはその修理または交換作業を無償で実施します。お客様のラボの生産性を最大限に保つために、業界でこのレベルの保証を提供しているのはアジレントだけです。

詳しくはホームページをご覧ください。:

www.agilent.com/chem/cary635

Agilent Cary 635 FTIR

Cary FTIR アタッチメント

Agilent MicroLab ソフトウェア

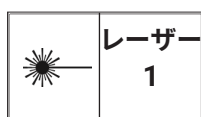
FTIR 分析およびアプリケーションガイド

FTIR 分光分析法の基礎 – FAQ

透過型 FTIR 分光分析

ATR FTIR 分光分析

反射型 FTIR 分光分析



ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

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-013594

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2026
Printed in Japan, August 1, 2026
5994-9110JAJP