

Agilent Cary 100/300 シリーズ紫外可視分光光度計



高い感度と測光性能に優れた
紫外可視分光光度計



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

flexible



Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-VIS

アジレントは、60 年以上にわたり世界の分光光度計をリードしてきました。
グローバルな実績を誇る Cary シリーズ紫外可視分光光度計、蛍光分光光度計、赤外分光光度計が揃い、
総合的な分子分光ソリューションをお客様にお届けします。

信頼性の高い測定結果

Agilent Cary 100/300 シリーズ紫外可視分光光度計は、柔軟で精度が高い製品です。幅広いアプリケーション対応が可能ですので、現在のアプリケーションだけでなく、将来においてもお客様のニーズを満たすことが可能です。Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis は高い感度、優れた測光性能という特長を備えており、信頼できる結果を確実に得ることができます。また、各種アクセサリを組み合わせることで、さまざまな測定に対応することができます。

Agilent Cary 100 (190~900nm)

3.7 Abs を超える測光範囲の Agilent Cary 100 ダブルビーム UV-Vis は、ラボでの日常的な作業に最適です。スリット幅は可変で、データ分解能を最適に制御することができます。

Agilent Cary 300 (190~900nm)

5.0 Abs を超える測光範囲、最高波長分解能 0.24 nm の Agilent Cary 300 ダブルビーム UV-Vis は、プレモノクロメータを備えたリサーチグレードの紫外可視分光光度計です。高濁度サンプルや吸光度の高いサンプルなどの分析に理想的です。



分子分光光度計の革新

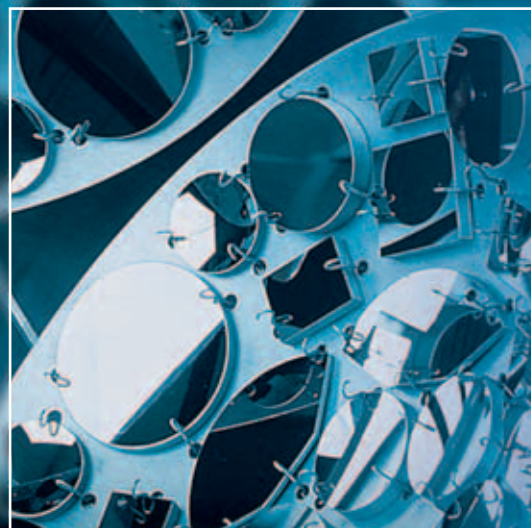
1947 世界初の記録型 分光光度計、 Cary 11 UV-Vis を 発表	1954 Cary 14 UV-Vis- NIR 発売	1969 初のラピッド スキャン型FTIR、 FTS-14 を発表	1977 Cary 219 UV-Vis 発売	1979 初の市販ダイオ ドアレイ分光光度 計、8450A を発表	1989 高く評価された Cary 1 および 3 UV-Vis 発売	1995 初の小型多機能 ダイオドアレイ 8453A 発売
1997 Cary 11 発売 50 周年にあわせて Cary 50 シリーズ 発売	1999 Cary Eclipse 蛍光分光光度計 シリーズ発売	2000 初の ATR イメージ ングシステム登場	2002 Cary 4000/5000/ 6000i 研究グレー ド UV-Vis-NIR シリーズ発売	2008 600 シリーズ FTIR、赤外顕微 鏡、イメージング システム発売	2011 ポータブル型 FTIR を提供	2011 Cary 60 UV-Vis 発売

幅広いアプリケーションに対応

アジレントは、工業分野、ライフサイエンス分野などさまざまなアプリケーションに対して最高性能の装置を提供するだけでなく、ソフトウェア、サービスを含めたトータルソリューションを提供しています。

	材料試験・研究分野	化学・石油化学分野	バイオ・製薬分野
	研究分野		
Agilent Cary 100 の 代表的なアプリケーション	薄膜測定 薄膜および多層フィルタの測定 色測定および色整合	水、食品、農産物中の 重金属の分析 水、食品、農産物中の 有機物の分析	DNA およびタンパク質の定量 少量測定 1 秒以下の速度で生じる反応の カインेटクスモニタリング
Agilent Cary 300 の 代表的なアプリケーション	光学部品/コーティングの 製造と試験 屈折率測定 織物と布地の紫外線防止指数 (UPF) の測定	少量測定 ハイスループット液体定量 粉末と色素の分析 懸濁サンプルと高散乱サンプルの 測定	DNA とタンパク質の変性/熱融解 酵素反応の測定 シトクロム P450 などの 高濁度生物学サンプルの測定
Agilent Cary 100/300 で サポートされる 代表的なサンプリング手法	拡散反射アクセサリ (内部・外部) 光ファイバーカップラアクセサリ 6 x 6 または 8 x 6 マルチセル ホルダーアクセサリ	拡散反射アクセサリ (内部・外部) 光ファイバーカップラアクセサリ 6 x 6 または 8 x 6 マルチセル ホルダーアクセサリ ルーチンサンプリングアクセサリ	高速混合アクセサリ シングルセルペルチェアアクセサリ (精密な温度コントロール) ペルチェマルチセルアクセサリ 光ファイバーカップラアクセサリ 拡散反射アクセサリ (内部・外部) 温度プローブアクセサリ (キュベット内部の温度をモニタリ ング) マイクロボリュームキュベット

accurate

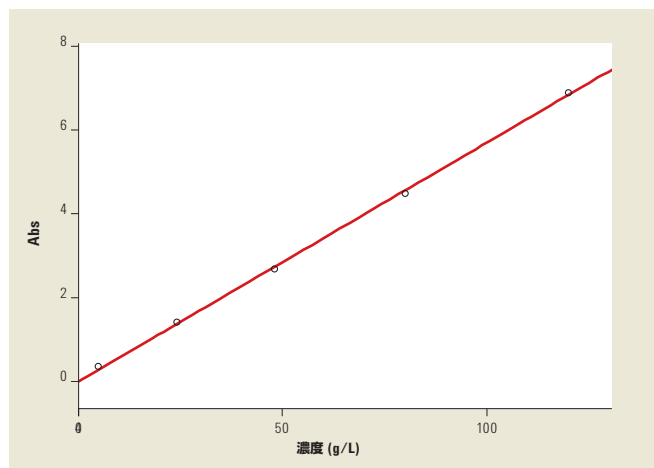


品質と性能を重視した設計

アジレントの定評ある優れた光学デザインと最新技術によって、常に高い精度の測定結果を提供します。

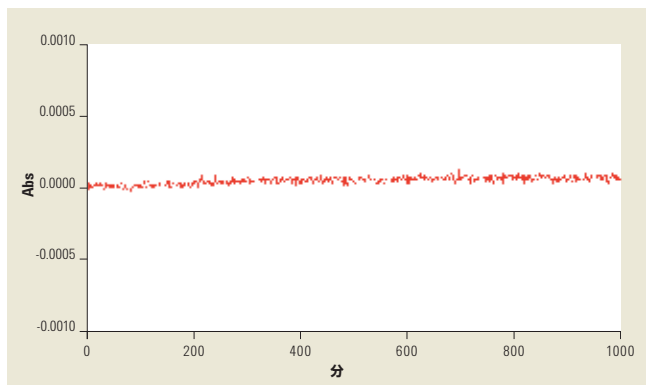
優れた直線性

Agilent Cary 300 は直線性に優れるため、5.0 Abs を超える吸光度のサンプルを高い信頼性で正確に測定するのに最適です。



優れた測光安定性

Agilent Cary 紫外可視分光光度計の光学デザインは非常に高い測光安定性を示します。したがって、カインेटクス測定など長時間にわたる測定において、時間経過による装置由来の変動による影響を受けずに、正確な時間経過による吸光度の変化を観察することが可能です。



S/N 比

S:N モードは、Agilent Cary シリーズのみで利用できる独自のスキャンモードであり、測定データの S/N レベルを制御して測定を行うことができます。この測定モードは、波長範囲全体の吸光度または反射率が大幅に変化するサンプルに対して有効です。

S:N モードでは、スループットの高い領域を短時間の積算時間でスキャンを行い、スループットの低い領域を長めの積算時間でスキャンを実行します。これにより、スキャン時間が 50 % 以上短くなります。

管理コストの低減

光学系は密閉されているため、腐食環境下でも光学系に影響を与えません。これによって、装置の寿命が延び、サービス費用が削減されます。

プレモノクロメータによる測光範囲の拡大

Agilent Cary 300 はプレモノクロメータを備えており、測光範囲 5.0 Abs を超える測定を可能にします。Agilent Cary 100 では測光範囲 3.7Abs までの測定が可能です。

ピークシフトを防止

フェーズロック波長ドライブ機構によって、高速スキャン測定でもピークのシフトや歪みを防止します。

可変スリット

スペクトル分解能を最適に制御します。

石英コーティングされた光学系

石英コーティングされた光学系は、長年にわたって光学系を保護し、いつまでも最適な性能を維持します。

モードの選択

Agilent Cary 100/300 はダブルビーム設計ですが、シングル、ダブル、ダブル・シングルビームモードを用途に合わせて、ソフトウェアの設定にて切り替えることが可能です。

アクセサリコントローラ

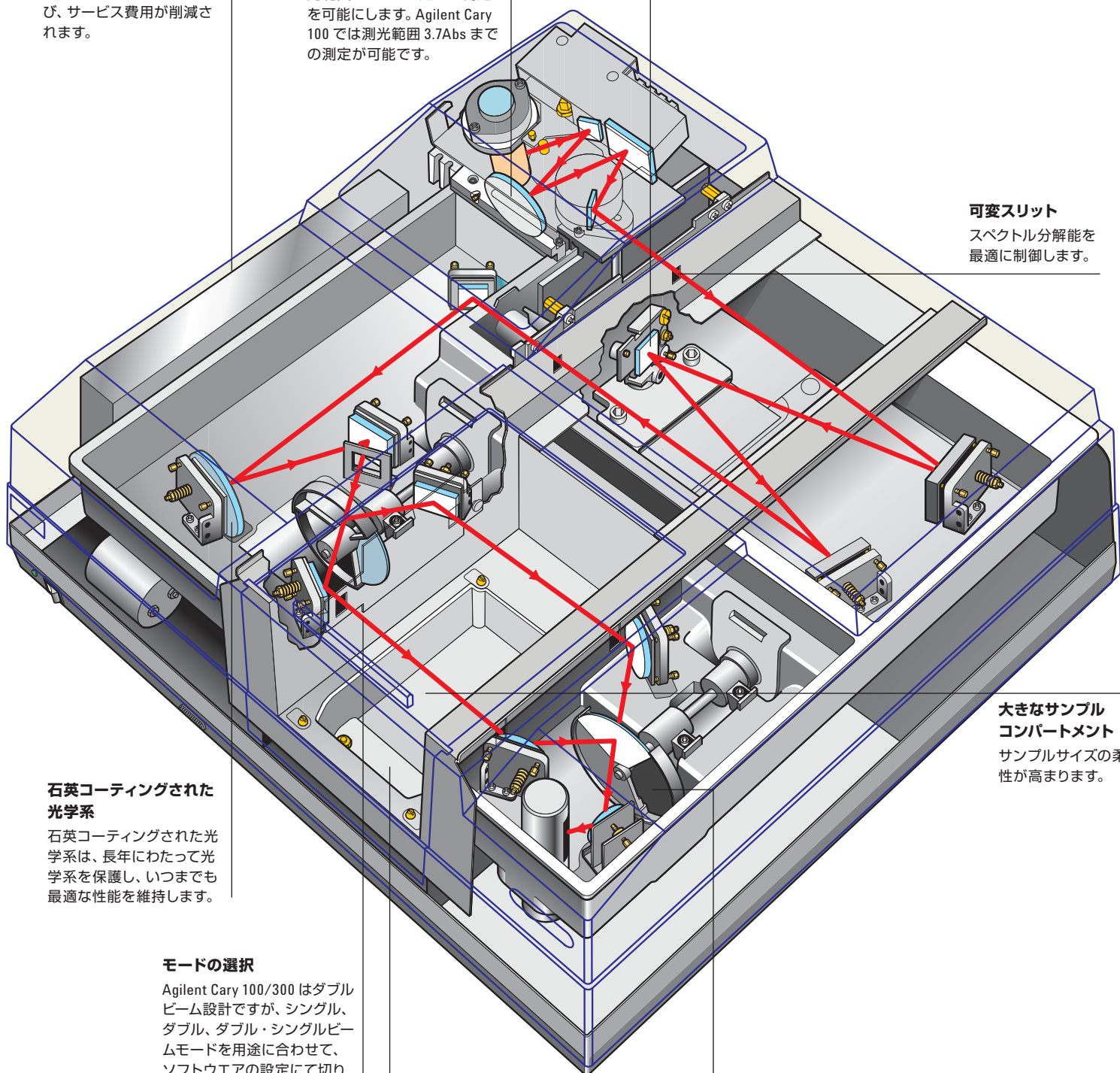
アクセサリコントローラによってアクセサリの中央コントロールが可能になり、アジレントとその他の一般的なサードパーティのアクセサリを制御することができます。

優れた光学デザイン

ダブルチョッパシステムによりサンプルビームとリファレンスビームが同じポイントで検出器に当たるように設計されており、検出器の不揃いによるエラーを解消します。

大きなサンプルコンパートメント

サンプルサイズの柔軟性が高まります。



intuitive



さまざまな分析に対応する柔軟性の高さ

Agilent Cary 100/300 シリーズ紫外可視分光光度計は、幅広いアクセサリ、消耗品、およびソフトウェアにより、さまざまなアプリケーションに対応します。

機能性を高めるアクセサリ

Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis 用の幅広いアクセサリを使えば、さまざまな大きさや種類のサンプルに対応できます。

固体、粉末、およびペースト用のアクセサリ

- 内部および外部拡散反射アクセサリ (DRA)
- サンプルトランスポートアクセサリとフィルムホルダー
- 固体サンプルホルダー

液体サンプル用のアクセサリ

- 拡散反射アクセサリ (DRA)
- マルチセルホルダー
- ペルチェ温度制御シングルおよびマルチセルホルダー
- ポラライザとデポラライザ
- 高速混合アクセサリ
- SPS 3 サンプル前処理システム (オートサンブラ)
- ルーチンサンブラアクセサリ - 循環水式またはペルチェ式温調
- 温度プローブ

UV-Vis 用消耗品

- キュベット、フローセル、ランプなどの幅広い UV-Vis 消耗品



-10 °C~100 °C のセル温度コントロール

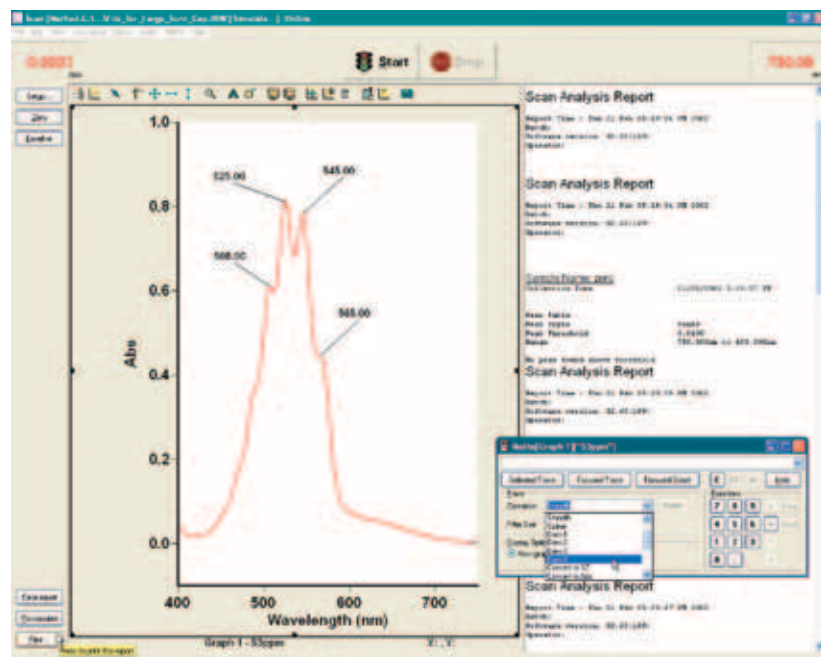
温度コントロール可能なマルチセルホルダーは、12 のセルそれぞれに磁気攪拌を備えた 2 つの振動型 6 セルホルダーから構成されます。これを温度プローブと組み合わせて使用して、キュベット内部の温度を測定します。

使いやすさに配慮したソフトウェア

アプリケーションに特化したユーザーフレンドリなソフトウェアで装置を完璧にコントロール

実際のサンプルに応じて設計されたソフトウェア

Cary WinUV ソフトウェアはモジュール設計を採用しているため、それぞれの分析目的に応じたカスタマイズが可能です。波長スキャン測定を使った材料化学アプリケーションにも、高度な酵素カインティクスや温度コントロールが求められる生命科学アプリケーションにも対応できます。



高度なデータ処理

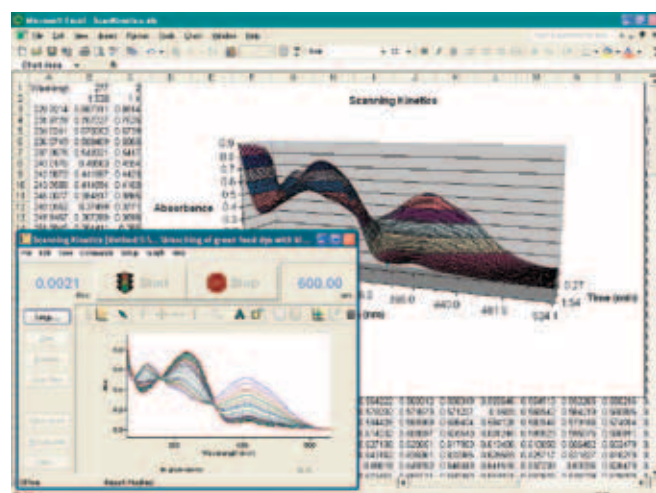
スペクトルカリキュレータを使うことにより、加減乗除、対数、平方根関数などの数学演算をスペクトルに適用できます。また、平均、標準化、補正、最大四次までの導関数、積分、およびクベルカーム補正アルゴリズムの機能も備えています。

グラフィック機能を強化

グラフィックコントロールモジュールは、自動ピークラベリング、ズーム、フリーおよびトラッキングカーソル、複数の座標フォーマット、スマートコピー/ペースト、オーバーレイモードといった機能を備え、スペクトルの解析や発表資料の作成を円滑にします。

アプリケーションのニーズに対応

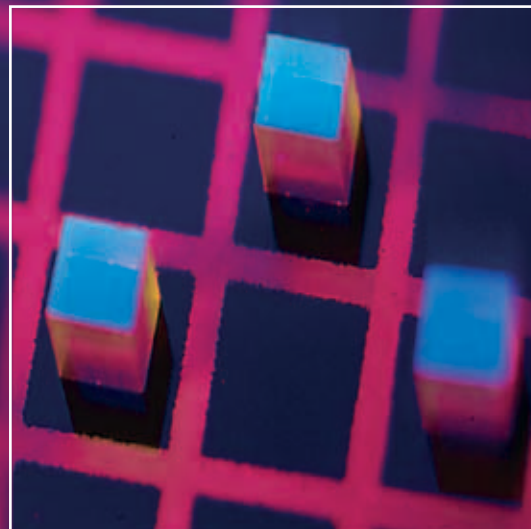
パワフルな内蔵のアプリケーション開発言語 (ADL) を使うことにより、専門性の高いアプリケーションに応じて WinUV ソフトウェアをカスタマイズできます。



ファイル転送機能とレポートエクスポート機能の強化

自動変換機能により、別のプログラムで使うためにデータファイルを自動的に変換できます。スプレッドシートに直接インポートできる形式でデータファイルを保存することもできます。

reliable



材料試験・研究アプリケーション

最高品質の最終製品と材料を低コストで一貫して提供する場合、革新的で信頼性の高い分析ソリューションが不可欠です。Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis は、幅広い汎用的なサンプリグソリューションと組み合わせることで、非常に広い波長範囲で比類のない測光精度と直線性を提供します。

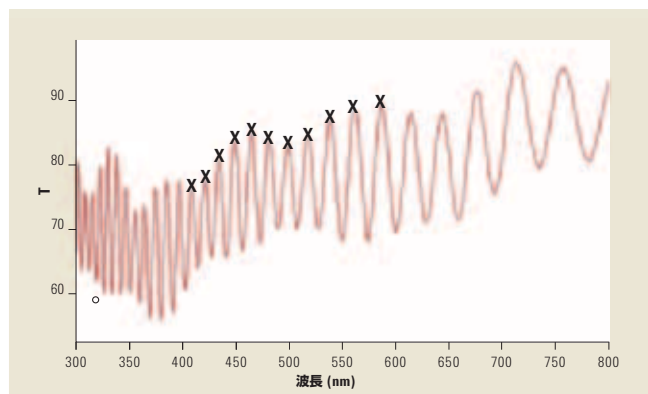
薄膜測定

Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis と内部拡散反射アクセサリ (DRA) または VW スペキュラー反射アクセサリ (VW SRA) は、サンプルからの干渉縞の数を測定することで紫外可視スペクトル領域の薄膜コーティングの厚みを正確に判別します。サンプルの屈折率 (RI) の計算または近赤外領域の薄膜コーティングの測定には、Agilent Cary 5000 または Cary 6000i を使用してください。



VW スペキュラー反射アクセサリ (VW SRA)

VW SRA を Agilent Cary 100/300 UV-Vis とともに使えば、膜厚を正確に測定できます。



ポリカーボネート基質上の薄膜コーティングの膜厚測定には干渉縞を使用します。得られたスペクトルから膜厚は、4.52 μm と計算されました。



固体サンプルの測定

フィルタ、ガラス、繊維などの固体サンプルを固定および配置するには、固体サンプルホルダーを使います。このホルダーは、さまざまなサンプルサイズに対応するように構成されています。

薄膜および多層フィルタの測定

フィルム、ゲル、ウエハー、または多層フィルタの表面均一性や欠陥率を測定するには、Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis をモーター式サンプルトランスポートアクセサリとともに使います。

- 時間のかかる手動の調整が不要なため、操作エラーとコストが削減されます。
- サンプルコンパートメント内で、正確で再現性の高いサンプル配置が可能です。
- 自動スキャン機能は、サンプル間の均一性モニタリングとサンプルの欠陥の検出に最適です。
- 複数の光学サンプルを収容できるため、多くのサンプルを短時間で測定をする必要のある QA/QC はもちろん、R&D アプリケーションにも最適です。



固体サンプル測定

シート、フィルム、ゲル、ウエハー、または多層フィルタを迅速に測定できます。

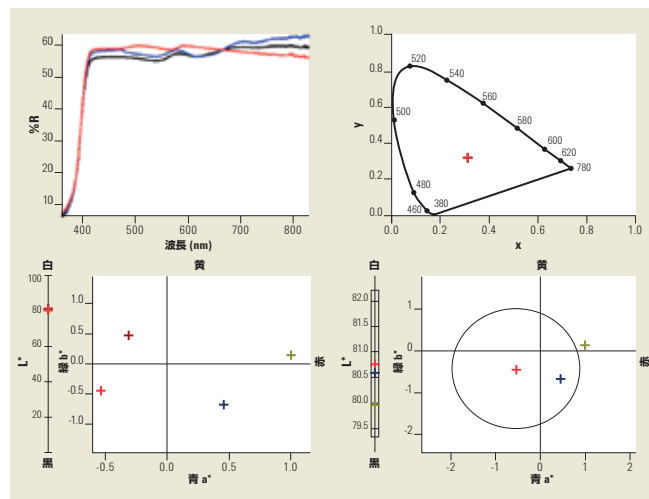


拡散透過/反射率測定用の DRA

直径 70 mm の積分球を搭載した拡散反射アクセサリを試料室に設置すれば、サンプルの透過率測定と反射率測定を行うことができます。反射測定では、拡散反射成分のみの検出と全反射成分の検出が行えます。

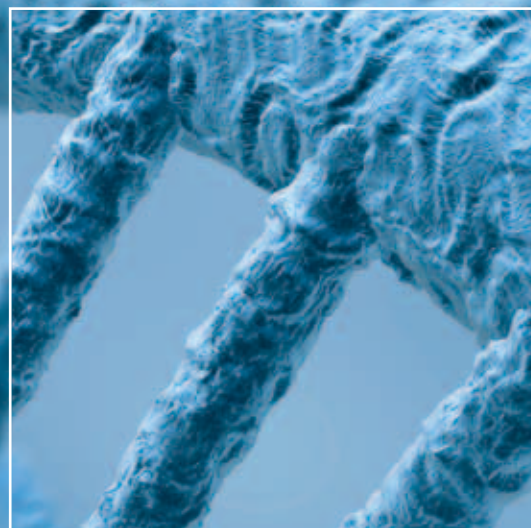
色測定

液体、固体、ペースト状のサンプルや、大きすぎてサンプルコンパートメントに収まらないサンプルの色計算を実行するには、Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis を DRA または反射測定対応光ファイバプローブとともに使います。



オプションの Color ソフトウェアでは、三刺激、色度、CIE Lab、CIE LUV などの多様な色計算がサポートされます。

trusted



バイオテクノロジーと製薬アプリケーション

精度、生産性、規制遵守が求められる分野では、厳しい分析要件に対応することが必要です。Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis は、比類のない光学性能と優れた温度コントロールを特長とするため、分析が非常に難しいサンプルを最高の精度で測定できます。

IQ/OQ サービスを完備

アジレントでは、Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis のハードウェア、ソフトウェア、アクセサリを対象に、適格性評価サービス (IQ/OQ) を提供しています。

優れた温度コントロール：

ペルチェ温度コントロール付きシングルまたはマルチセルホルダーには次の特長があります。

- ・ 長時間にわたってきわめて安定した制御 (通常温度変化は $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 以内)
- ・ セルごとの変化が最小 (37°C における差分の最大値は 0.2°C)
- ・ 温度プローブを使ってキュベット内の実際のサンプルの温度を正確に測定
- ・ 内蔵の電磁攪拌により、変動なしで攪拌速度を完全制御 (最大 12 セル)

最先端の熱融解実験

優れたマルチセルおよびシングルセルペルチェ温度コントロールにより、高分解能が要求される DNA およびタンパク質の熱融解実験に必要な $0.06^{\circ}\text{C}/\text{分}$ からのゆっくりした温度上昇速度を選ぶことができます。

Collect Temperatures

Start $^{\circ}\text{C}$ Temperature Monitor

Return to $^{\circ}\text{C}$

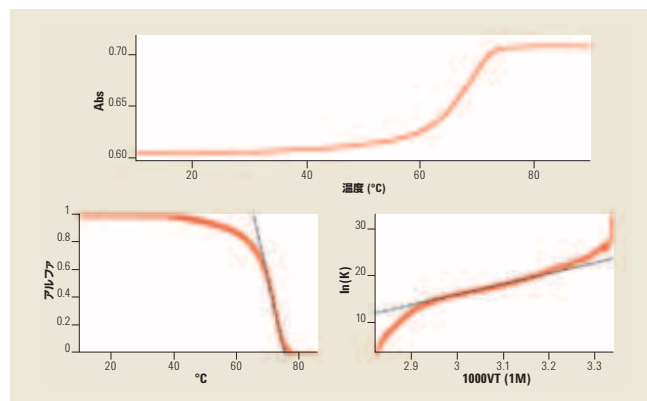
☐ Simple Collect ☒ Advanced collect

Number of Stages

Stage	Collect Data	Data Interval	Rate ($^{\circ}\text{C}/\text{min}$)	End ($^{\circ}\text{C}$)	Hold (min)
1	☐	2.00	2.00	95.00	2.00
2	☐	2.00	2.00	15.00	2.00
3	☒	0.20	0.50	95.00	5.00

他の追従を許さない温度コントロール

アニーリングと熱融解実験を 1 つの容器で行うために、1 つのデータファイルの中で最大 20 種類の熱変性・再生変化速度を選択できます。



優れた S/N 比性能

Agilent Cary 100/300 シリーズ紫外可視装置の優れた S/N 比性能により、熱融解 (T_m) 曲線の非常に小さな吸光度の変化を簡単に検出することができます。

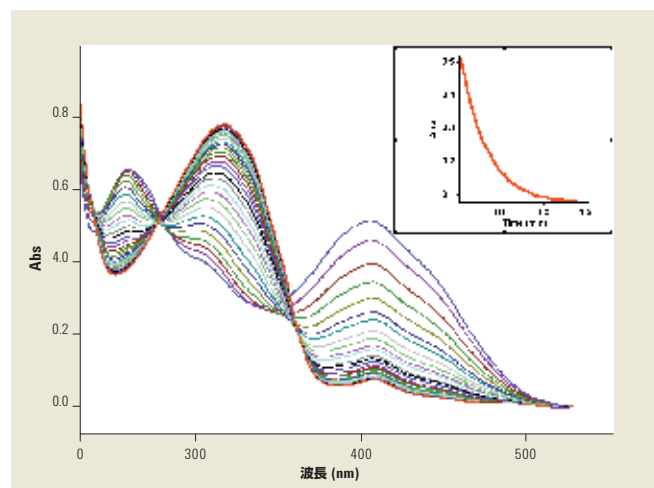


温度コントロールのモニタリング

温度プローブアクセサリでは、キュベット内部の温度を測定し、実験の昇温速度をコントロールできます。

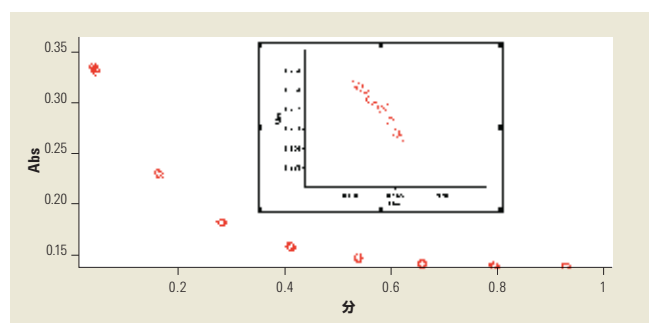
高度なカイネティクス分析

最初は速く (最大毎秒 30 データポイント)、反応のあとの方ではゆっくりというように、必要に応じて違う速度でデータを収集することができます。カイネティクスソフトウェアは長時間にわたるゆっくりとした反応にも対応でき、収集するデータポイント数の制限なしに最大 5.5 日までのデータ収集が可能です。



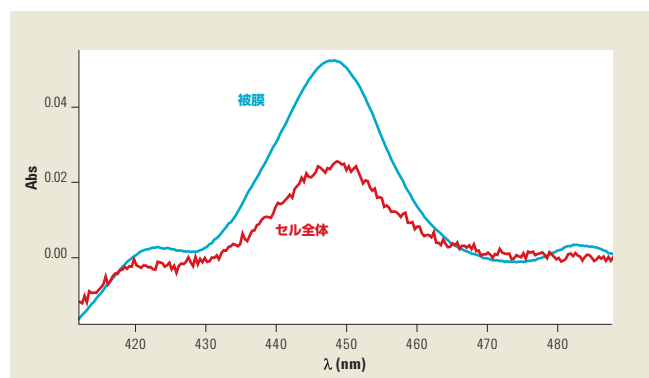
カイネティクス曲線を簡単に生成

マウスを 1 回クリックするだけで、一連の繰り返しスキャンからカイネティクス曲線を得られます。右上図は、410 nm におけるカイネティクス曲線を示しています。



12 回ではなく 1 回の実験を実行

Dwell Time オプションにより、セルごとに次のセルに移る前に複数のデータポイントを測定することができます。この図は 1 秒以内に収集されたデータポイントを示す部分を拡大したものです。



高濁度サンプルの測定

低濃度のシトクロム P450 を発現する菌株からのセル全体および形質膜小胞両方のベースライン補正されたスキャンを示しています。このような培養液は、バックグラウンドの光密度が高い高濁度の懸濁液であり、通常は吸光度の微細な変化を検出することが困難です。Agilent Cary 300 では、このような測定をキュベットから直接セル全体に対して実行できます。

最高の生産性を維持するためのサポートとサービス

アジレントのアドバンテージサービスは、アジレント機器へのお客様の投資を保護し、経験豊かなサポートエキスパートのネットワークを活用し、ラボの生産性を高めて成功へと導くためのサービスです。据付からアップグレード、操作、メンテナンス、修理に至るまで、機器ライフサイクルのあらゆる段階で、お客様の求めるサービスを確実に提供します。

完全なシステムバリデーションが必要な場合、アジレントでは、Agilent Cary 100/300 シリーズ UV-Vis ハードウェア、ソフトウェア、アクセサリを対象に、適格性評価サービス (据付時適格性評価および稼動時適格性評価) を提供しています。



アジレントサービス契約期間中に機器の修理が必要になった場合は、修理を保証します。修理で修復できない場合は、無料で機器を交換します。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。

詳細情報

最新の情報については、営業、担当販売店、カスタムコンタクトセンターまでお問い合わせいただくか、ホームページをご覧ください。
www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

フリーダイヤル 0120-477-111

本文書に記載の情報は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2011
Printed in Japan, May 1, 2011
5990-7785JAJP

The Measure of Confidence



Agilent Technologies