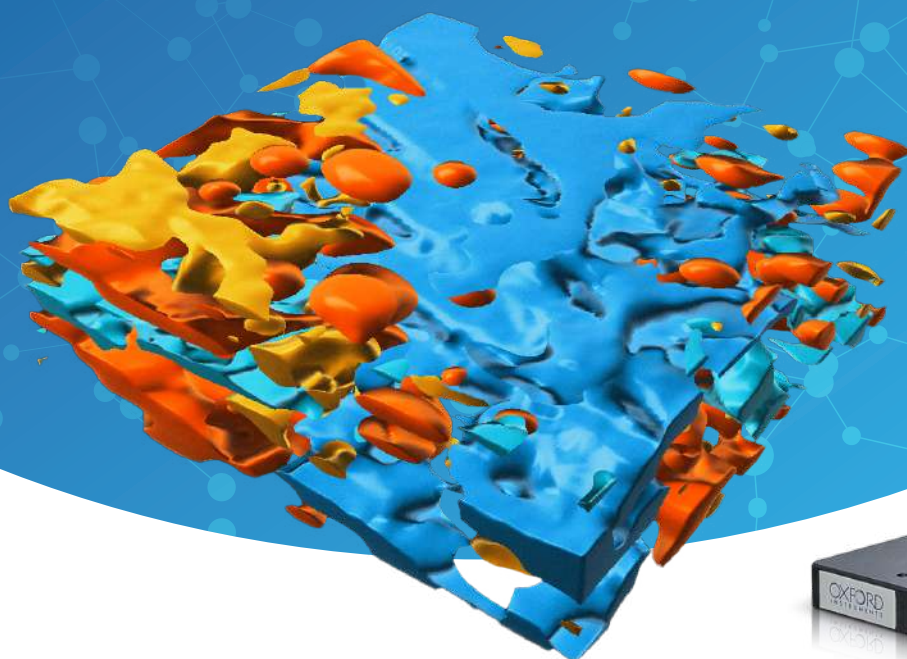


witec360

共焦点ラマン顕微鏡

あらゆる可能性を切り拓く

- 高性能な研究グレードのラマンイメージングシステム
- PL、AFM、SHG、TCSPC、プロファイル測定、SEMとの相関分析
- モジュール式でカスタマイズ可能、将来の拡張にも対応
- UV励起から近赤外までの広帯域スペクトル範囲と、業界最高クラスの分解能
- 豊富な自動化オプションとマルチユーザーアクセス



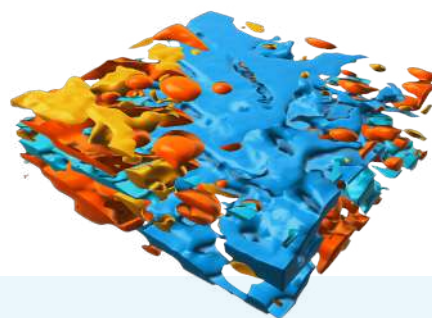
witec360について

次世代ラマン顕微鏡プラットフォーム

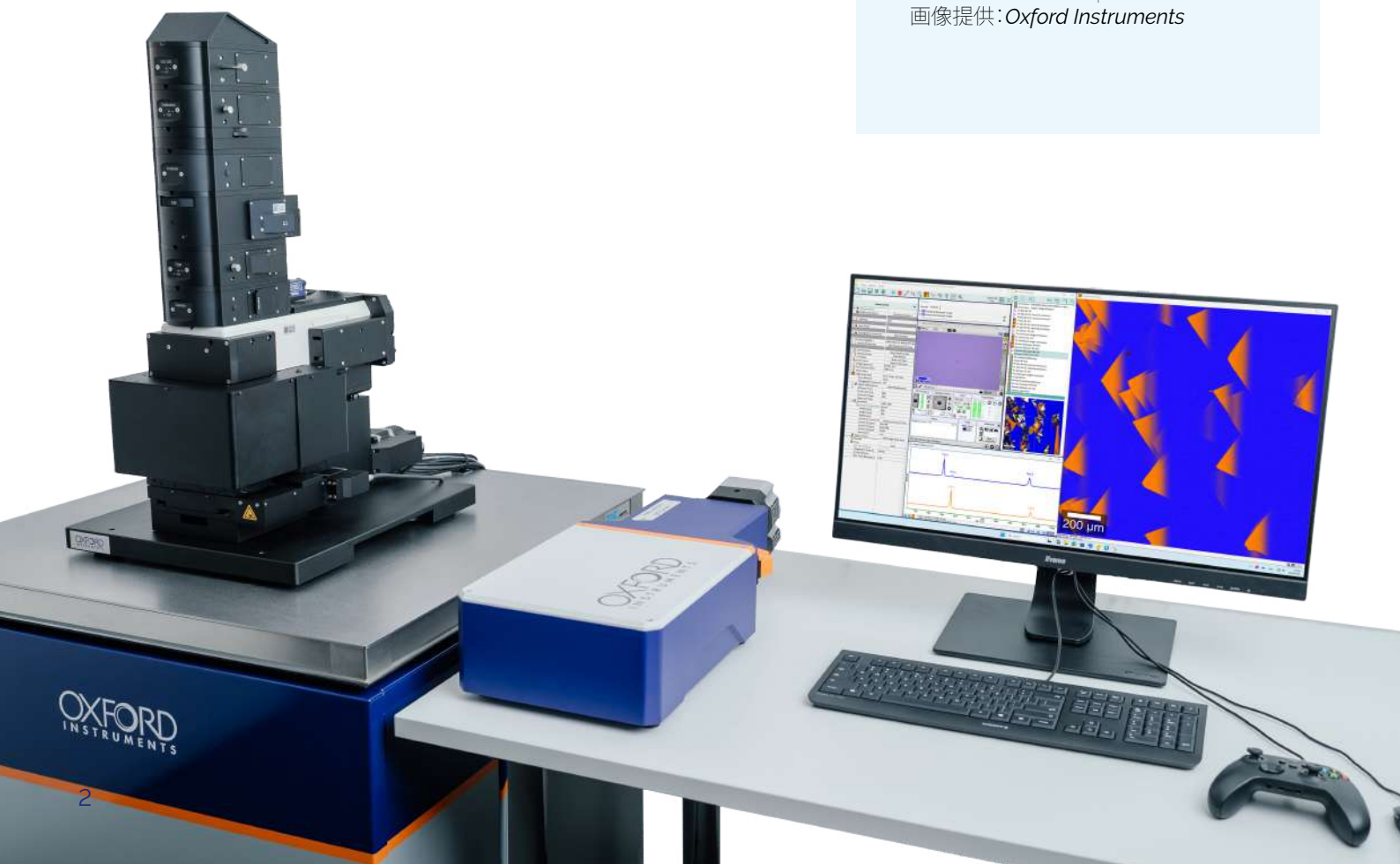
ラマン顕微鏡開発における数十年の知見を結集したwitec360は、比類なき空間分解能、スペクトル分解能、スピード、感度を維持しながら、スループットと真の広帯域性能において新たな基準を打ち立てます。witec360プラットフォームは迅速な導入を可能にし、画期的な学術研究を支援、業務効率を向上させます。モジュール式でユーザーフレンドリーな設計により、あらゆる経験レベルに対応し、将来のニーズに対応する拡張性を確保します。

共焦点ラマンイメージング顕微鏡witec360は、非破壊かつラベルフリーで、2Dおよび3Dサンプルの分子構造や化学状態を回折限界解像度で明らかにします。

ラマンイメージングと相関解析技術を組み合わせることで、化学的・構造的・形態学的データを関連付けて、試料特性のより深い洞察が得られます。



化粧品エマルジョン内の異なる相を可視化した3Dラマン顕微鏡像
(寸法: $30 \times 30 \times 10 \mu\text{m}^3$)
画像提供: Oxford Instruments



科学と産業の最前線を支えるラマンイメージングソリューション

学術分野から産業応用まで、初期段階の研究から工程内のプロセス解析に至るまで、当社の技術は研究、製品開発、材料分析のすべてにおいて成果を上げるための力となります。



科学研究



産業分野・品質管理



中核施設

メリット	特徴	理想的な用途
最先端の成果を取得	業界最高クラスの解像度、速度、感度	 
幅広い応用が可能	レンズベースの広帯域性能を実現	  
専用アプリケーション	ニーズに合わせたセットアップと標準構成	
将来も安心の設計	柔軟なアップグレード対応、将来を見据えた資金プラン	 
競争優位性	独自の相関測定モード	 
イノベーションの推進	継続的な技術開発、特注オプション	 
柔軟な構成	モジュール式ハードウェアと相関測定	 
稼働時間を最大化	最大6枚のグレーティングを手動交換不要で対応	 
マルチユーザーのワークフローを簡略化	自動化されたワークフローとキャリブレーション、ユーザー別管理	 
簡単に導入可能	直感的なソフトウェア・ハードウェアインターフェース	  
将来を見据えた投資	柔軟な設置、常時アップグレード可能	  
反復作業を効率化	ハードウェアとソフトウェアの自動化	 
精密な制御	サンプル走査ステージ、環境制御エンクロージャー	 

Hexalight – 信頼の中核、次世代のイノベーション

Hexalightはwitec360の中核をなす画期的な分光器です。独自のレンズベース設計により、卓越した分光精度、感度、スループットを実現し、妥協のない広帯域性能を提供します。一つのシステムで様々な用途を可能にし、研究資金の確保や将来の研究展開をスムーズに進めるための強力な基板となります。



モジュール設計： 今日の最適解と将来の柔軟性の両立

1 レーザー

幅広いレーザーをサポートし、最大6台のレーザーを電動交換可能(手動構成ではさらに増設可能)。出力制御機能付きのTruePowerレーザーを最大4台利用可能。

2 ソフトウェア

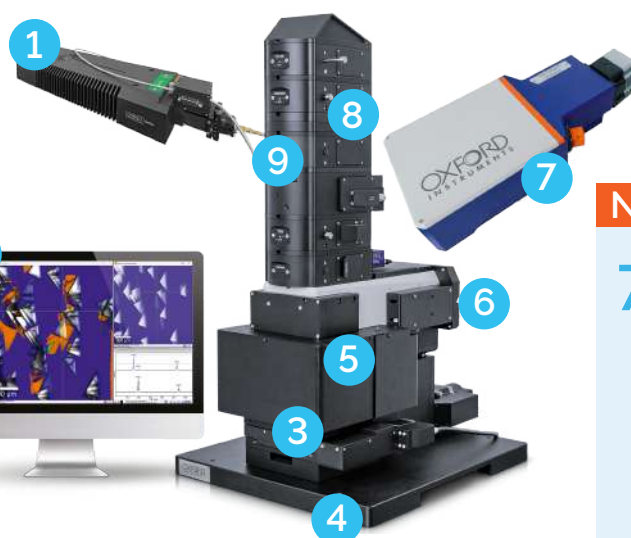
顕微鏡制御、自動化、データ分析のための統合ソフトウェア

3 サンプル位置決めとハンドリング

手動ステージ、または電動ステージによりX,Y,Z方向の精密なスキャンが可能。多様なサンプルホルダーに対応し、温度やガス相の制御装置とも互換性あり。

4 コンパクトな設置面積

すべてのコンポーネントは柔軟に配置可能。グローブボックス内の設置にも対応。



9 柔軟な照明と観察モード

上部・下部照明に対応、落射モードと透過モードで観察可能。

8 モジュール式入力・出力カプラー

イメージングモードや手法を自由に組み合わせ可能。

NEW

7 Hexalight 分光器

高スループットのレンズベース分光器で、真の広帯域性能(350~1100nm)を実現。最大6枚の回折格子、焦点距離300mmおよび600mmに対応

5 対物レンズターレット

最大6つの対物レンズを搭載可能。ソフトウェア制御オプションによりサンプルとの衝突を防止。

6 ハイエンド広視野顕微鏡

クラス最高のケラー照明と複数のイメージングモードを搭載。

witec360のモジュール設計により、用途に合わせて最適な構成を選び、ニーズの変化に応じて容易にアップグレードすることができます。お客様の予算や目的に合わせて、レーザー、対物レンズ、ステージ、サンプルホルダー、回折格子、フィルターなど、豊富な機械部品や光学部品からお選びいただけます。

1台で、ラマン・フォトルミネッセンス(PL)イメージング、明視野／暗視野顕微鏡、第二高調波発生(SHG)、原子間力顕微鏡(AFM)、プロファイル測定など、複数の技術を組み合わせた相関イメージングが可能で、包括的な知見が得られます。witec360は自動化とリモート制御にも対応しており、操作を容易にしワークフローを効率化します。

Hexalight: あらゆる用途に対応

Hexalightはwitec360のモジュール設計を活かして開発されました。微細なラマンシフトの検出など精度が重要である場合でも、マルチユーザー環境での柔軟性が求められる場合でも、Hexalightの幅広いスペクトル対応範囲と高解像度により、専門的な用途から幅広い応用まで理想的な基盤となります。

高い拡張性:

最大6種類の回折格子を手動操作なしでセット可能。実験に最適なセットアップを実現するだけでなく、アップグレードも容易であるため、長期的なコスト削減につながります。

広帯域性能:

350~1100nmの広帯域検出能力と、レンズベース分光器による高スループットおよびスペクトル形状の保持性能を融合。高分解能と広帯域取得をシームレスに切り替えられる柔軟な装置構成により、ラマンおよびフォトルミネッセンススペクトルを1台で取得可能。

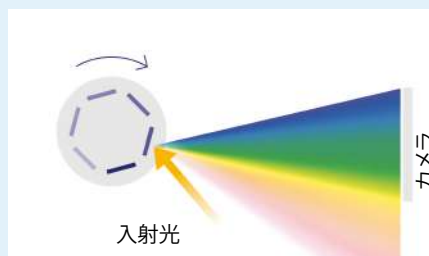
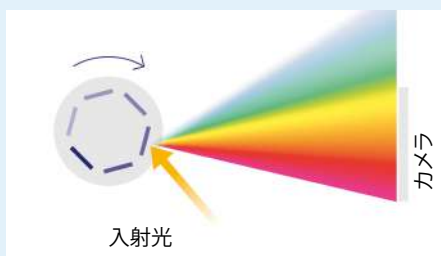
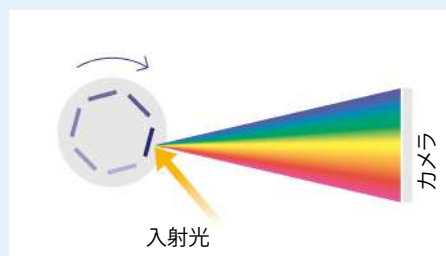
簡単操作:

回折格子の手動交換が不要で、汚れを防ぎ最適な光学調整を実現。



複数の回折格子が必要な理由

適切な回折格子を選択し、最適なブレイズ角を設定することが、高品質な結果を得るための鍵となります。回折格子の分光性能はスペクトルの分解能と波長範囲を決定し、ブレイズド格子は特定の波長域で回折効率が高くなります。Hexalightは最大6枚のカスタマイズされた回折格子を採用することで、効率、分解能、広帯域性能(350~1100nm)を最適化します。これにより精密なスペクトルシフト検出も、多様なサンプルの測定も可能となり、さらにフォトルミネッセンス測定にも対応できます。



左の図は全スペクトル範囲を検出する場合を示し、中央はスペクトルの橙～赤色領域に最適化されたブレイズ角、右は青色領域に最適化されたブレイズ角の回折格子で検出する場合を示しています。目的に応じて最適なブレイズ角を使用することで、分光器の検出効率を最大限に引き出すことができます。

固定分光構成向けアプリケーション: Monolight

固定の分光器構成が1つだけ必要な場合、Monolight分光器が最適かつコストパフォーマンスに優れています。Monolightは単一の固定回折格子を採用しながらも、Hexalightの光学設計技術を活用し、高効率で高品質なスペクトルを取得します。そのため、標準化された測定が求められる用途に最適です。Monolightは当社の可搬型ラマンシステムalphaCARTにおける標準構成として採用されており、紫外(266nmおよび320nm)から赤外(1064nm)の励起波長に対応しています。

最適な光路設計で最高の性能を

「信頼できるデータ」「高い再現性」「優れた解像度」——これらすべてを満たすために、witec360は光路の設計に徹底的にこだわりました。光学部品が一体となって機能することで、最大限の性能を発揮します。また、Hexalightは、広帯域性能を妥協なく実現した唯一のレンズベース分光器です。この革新的な設計が、さまざまな用途で理想的な測定結果を提供します。



最大限の光子収率

独自のOlaf-Holtricher-Design (OHD) レンズと誘電体ミラーにより、全波長域にわたって強い信号強度と理想的なスペクトル形状を実現。



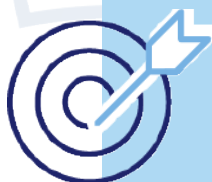
確かな信頼性と高い再現性

革新的な駆動装置により超精密な回折格子の位置決めを実現、わずか数秒で安定して信頼性の高い結果を取得。



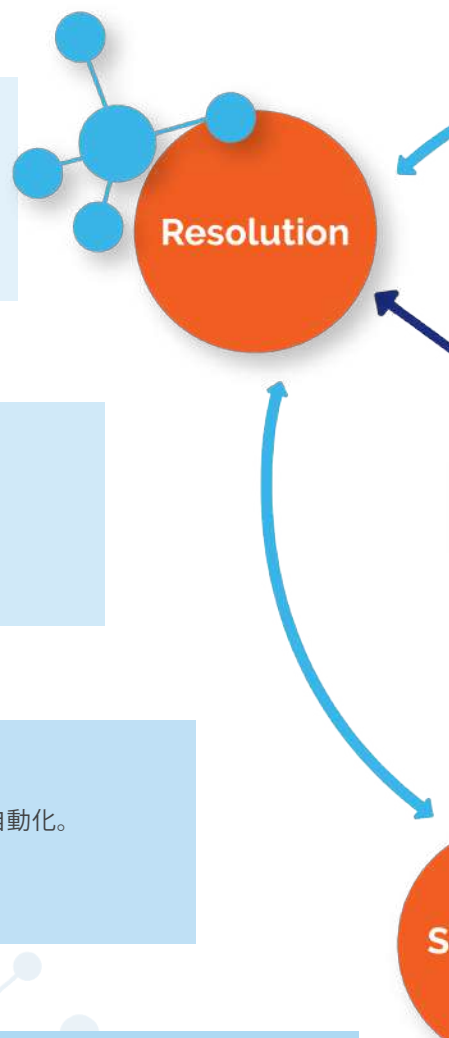
シームレスな切り替え

再校正や手動操作の必要なく、回折格子の切り替えを自動化。時間を節約しつつ測定の一貫性を確保。



より多くの信号を、より少ないパワーで

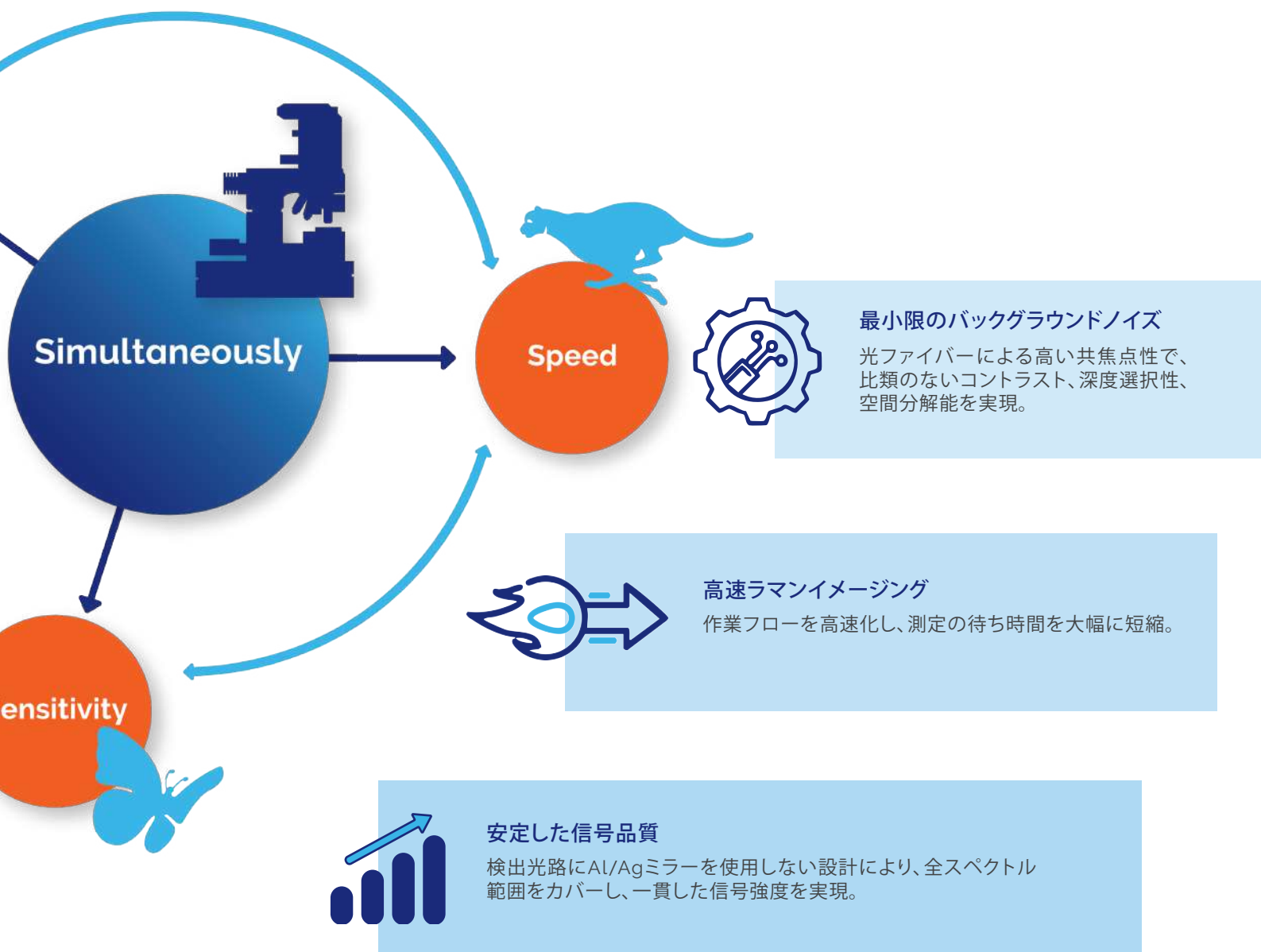
最小限の励起光出力で、低濃度でも微弱なラマン光を検出可能。希少でデリケートなサンプルにも最適。



スピード、感度、空間分解能 - 同時に実現

微細なスペクトルや構造的特徴を、かつてないスピードで正確に検出

- 速度 - 取得時間:1スペクトルあたり1ミリ秒未満(検出器による)
- 感度 - S/N比を最大化
- 分解能 - 水平方向300nm未満、垂直方向950nm未満の回折限界性能(532nm:100倍 0.9NA)



材料科学におけるアプリケーション

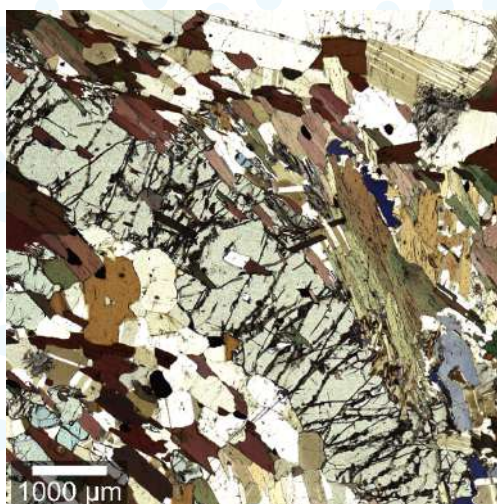
材料特性の詳細分析

witec360は、基礎研究から製品開発まで、材料科学のあらゆるステージを支援します。1つのシステムで、全範囲のスペクトル測定から特定波数の研究までをシームレスに切り替え、幅広いレーザー波長に対応します。その柔軟性により、原子結合の解析、外部条件下での分析、材料同定を可能にし、複雑なフォトルミネッセンスや予期せぬ試料応答の解析に最適なシステムです。さらに、ラマンイメージングと走査型電子顕微鏡、原子間力顕微鏡、または第二高調波発生などの補完的な技術を1台の装置で組み合わせることが可能です。

高感度の応力、歪み、結晶性分析

微小な応力や歪みでも材料性能と信頼性に影響します。witec360は微細なラマンピークシフトを検出することで、ピークフィッティング解析や応力分布、結晶性の高解像度マッピングを可能にします。

- ナノインデンテーション応力パターン
- 材料の破損解析
- 熱コーティングの性能と構造解析
- 結晶化や重合など材料変化の解析



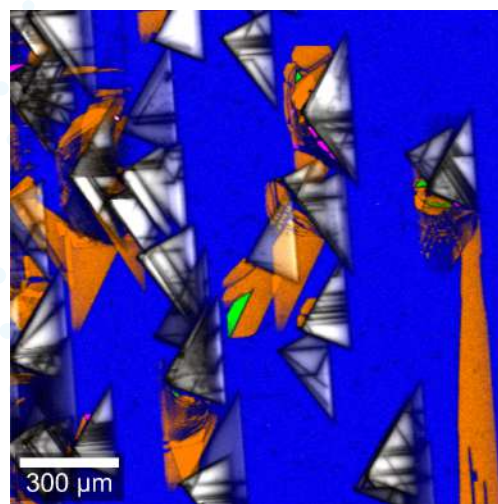
黒雲母の薄切片中における白雲母結晶の白色光偏光顕微鏡画像。透過光条件で偏光子と検光子を平行に配置して撮影。

画像提供: Oxford Instruments.

解釈力を高めるラマン・フォトルミネッセンス(PL)関連イメージング

witec360は、1台の装置で同じ箇所の高解像度ラマンおよびPLイメージングを実現。柔軟な実験環境が、研究の可能性を広げます。

- 構造および光電子特性の評価(例: GaN、ペロブスカイト、MoS₂、ナノワイヤ)
- 先端材料における欠陥、ドーピング、PL分析
- 貴金属および希土類元素のPL



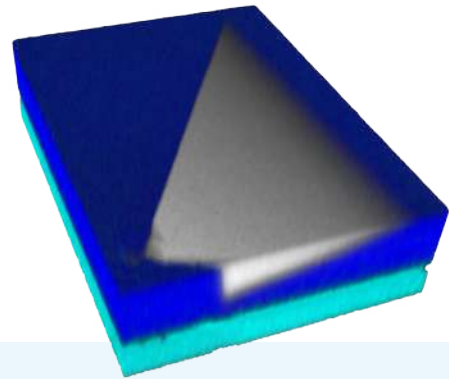
4H-SiCウェハ内の異なるバンドギャップ特性を持つ欠陥のPL像。4H-SiC(青)、積層欠陥を有する4H-SiC(橙、緑)、3C-SiC(灰色)のスペクトル特性を示す。

画像提供: Oxford Instruments.

内部解析のための3D深度プロファイリング

優れた深度分解能と共焦点性により、非破壊で内部構造を明らかにします。

- 欠陥および介在物の検出
- 半導体、ポリマー、コーティングの多層構造解析
- 半導体計測
- 化学的变化・プロファイル解析



SiCウェハ(シアン)上のエピタキシャル層(青)内部にある欠陥(灰色)の3Dラマン顕微鏡像。

寸法: 180 x 245 x 7 μm³

画像提供: Oxford Instruments.

実環境下での材料挙動を解析するin situ測定

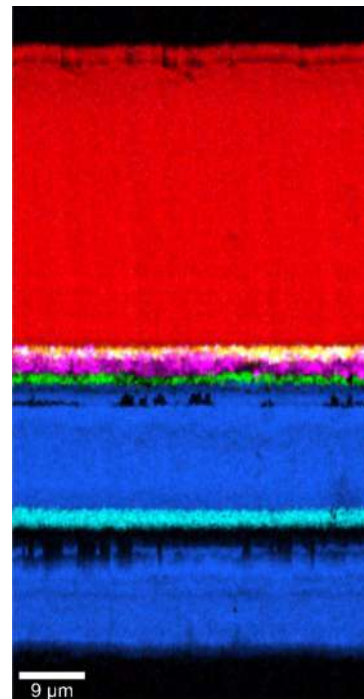
witec360は、機械的応力や熱負荷下における材料挙動のin situ測定が可能です。

- セラミックスにおける応力誘起相転移の特性評価
- 偏光解析を用いたポリマーの熱分解挙動の研究
- 触媒反応や冷却プロセスのモニタリング
- 多形、ポリタイプ、同素体の分析

低波数ラマンで二次元材料の振動モードを解明

二次元材料の層を正確に識別することは、次世代材料の開発に不可欠です。低波数ラマンイメージングは、レイリー散乱近傍の振動モードを鮮明に捉え、極低温環境にも対応します。

- 低波数ラマンモード(10 cm⁻¹まで)による単層・多層の識別
- cryoRamanによる超低温環境での相関ラマンイメージング



層状プラスチック包装フィルムのラマン顕微鏡像。

ポリマー成分はポリプロピレン(赤)、ポリエチレン(青)、エチレン酢酸ビニル(シアン)、ポリウレタン(緑)。

その他顔料として二酸化チタン(ピンク)、黄色、紫、茶色、オレンジを含む。

画像提供:

Oxford Instruments.

アプリケーション

生命科学分野における詳細な分子レベルの知見

共焦点ラマン顕微鏡は、ラベルフリーかつ非破壊的で2D・3D化学的イメージングを可能にする、ライフサイエンス研究に不可欠な技術です。Hexalight搭載のwitec360は多様な生物試料に対応し、最小限の前処理で化学的・構造的・機能的な情報を取得し、複合的なアプローチにより疾患・薬物反応・がんバイオマーカーに関する重要な知見を提供します。さらに、低出力レーザー励起により試料の損傷を防ぎ、さらなる分析に活用できます。

先進的な細胞・分子生物学のための高解像度解析

細胞プロセスへのより深い洞察: in vitro および in vivo で、単一細胞や組織内における生体成分の分布を明らかにします:

- 細胞内構造(オルガネラ、脂質、タンパク質、核酸など)のラベルフリー3Dイメージング
- 代謝、薬物取り込み、脂質組織化など細胞プロセスの研究
- 細胞間相互作用の研究のための微小環境解析
- 悪性細胞と正常細胞の構造識別

相関解析で研究を加速

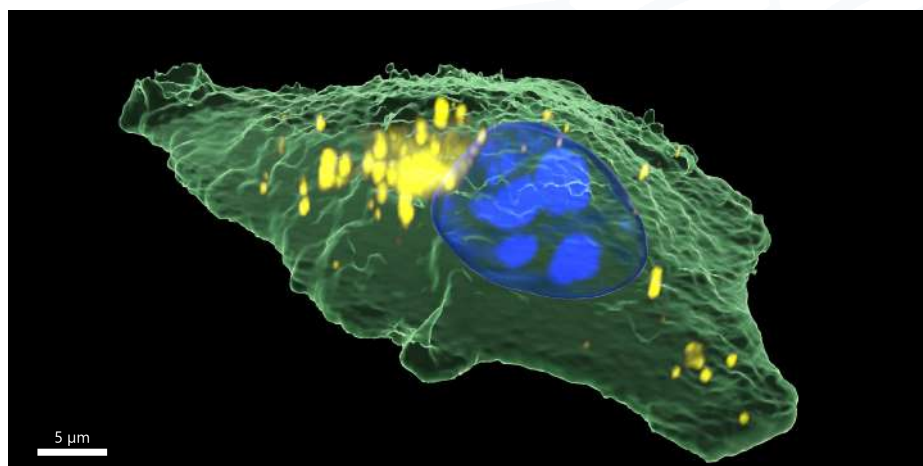
witec360は、生命科学の深い洞察を得るための多彩な相関解析技術を提供します:

- ラマン+蛍光: 化学組成分析と蛍光マーカーのシームレスに統合
- ラマン+AFM: 細胞形態と力学特性を解析し、硬さや接着特性を細胞の構造的・化学的变化と関連付け、健康な細胞とがん細胞の違いを明らかに
- SEM-EDSによる追加の構造および元素情報



蝶の触角の暗視野画像(20倍拡大)。

画像提供: Oxford Instruments.



ヒト上皮癌細胞の3Dラマン顕微鏡像。細胞質(緑)、核(青)、脂質(黄)を示す。寸法: $40 \times 47 \times 9 \mu\text{m}^3$ 。Imarisでレンダリング。サンプル提供: Dr. Irina Estrela-Lopis and Tom Venus, Institute of Medical Physics and Biophysics, Leipzig University, Germany.

画像提供: Oxford Instruments.

神経科学とがん研究のためのラベルフリーかつ高感度な分析

非破壊の2Dおよび3Dラマンイメージングは、臨床試料を保護しながら、細胞や病理組織を解析することで神経疾患の研究を支援します:

- 神経変性マーカーの早期検出
- 薬物送達と代謝・追跡
- ミトコンドリア活性やタンパク質凝集の細胞内解析

医薬品の研究開発を加速する確かなソリューション

製薬業界は、特許治療法、個別化医療、そして抗生物質耐性への対策が求められる、変化と競争の激しい環境です。

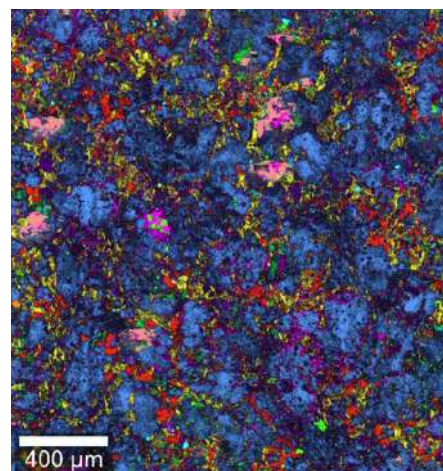
witec360は、迅速かつ信頼性の高い結果により、初期開発段階の意思決定と市場投入までのプロセスを支援します。

研究施設では、適応性の高いハードウェア、簡単な導入、効率的なアップグレードが役立ちます。錠剤、粉末、液体、細胞、組織のいずれを分析する場合でも、使いやすいハードウェアにより短時間のトレーニングで幅広い測定が可能になります。

錠剤における結晶多形および構造情報

witec360を用いた多形分析は、溶解性、安定性、生物学的利用能といった、製剤の効果や製造可能性における重要な要素を迅速に評価します。

- ラマンを用いた多形・識別
- 広域スキャンによる多形分布のマッピング
- 結晶性と結晶方位の解析



医薬品錠剤表面における各種原薬および添加剤の空間分布を示すラマン顕微鏡像
画像提供: Oxford Instruments.

医薬品有効成分(API)の含有量均一性

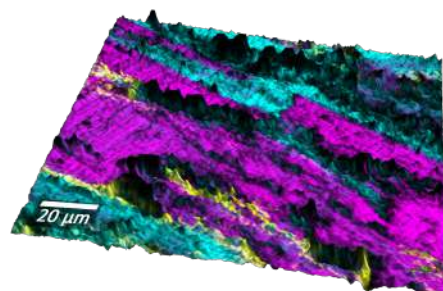
カプセル、コーティング済みまたは未コーティング錠剤、分散性フィルム、ステントなど、さまざまな形状の試料において、witec360はAPI分布およびトポグラフィー解析が可能です。

- 粗い表面や曲面を持つ錠剤のイメージング
- ゲル、固形製剤、およびエマルジョンのAPIマッピング
- 均質性分析

メカニズムの解明

witec360は、重要な化学的・構造的知見を明らかにすることで、より迅速かつ情報に基づいた製剤設計を支援します。

- 薬物吸収・摂取の生理学的／化学的メカニズム
- コーティングの高解像度3D分析により、層厚、均一性、化学組成を明らかに



胆石の表面形状ラマンイメージ。胆石の粗い表面における2種類のコレステロール誘導体(ピンク、シアン)と蛍光(黄色)の分布を示している
画像提供: Oxford Instruments.

特長的な機能:

- ParticleScout™による自動粒子検出
- TrueMatchによるラマンベースの同定
- フォーカススタックと画像スティッチングによる超高精細・大面積顕微鏡画像

主な活用分野:

- 製薬・化粧品
- 食品管理・技術
- 環境研究(例:マイクロプラスチック)

相関ラマンイメージング

witec360のモジュール設計により、分析能力や画像品質を損なうことなく、1台の装置で様々なイメージング技術を組み合わせることが可能です。これにより、同じ測定位置における補完的な情報を相互に関連付け、より深い知見が得られます。witec360の統合ソフトウェアでは、異なる測定モードを一括制御するとともに、異なるモードで取得した画像を同じ位置で迅速に重ね合わせます。さらに実験要件に柔軟に対応するよう設計されており、追加のイメージング機能を後から拡張することも可能です。

第二高調波発生(SHG)

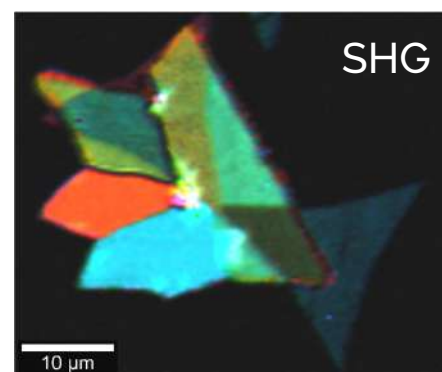
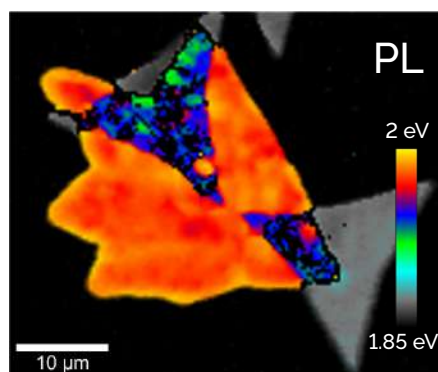
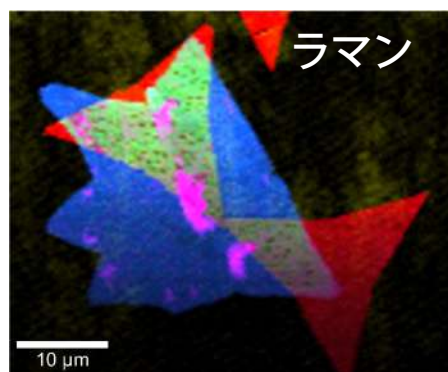
ラマンイメージングとSHGを組み合わせることで、材料科学や生物医学研究における結晶特性包括的に解析することが可能です。SHGは結晶方位、結晶対称性、層厚、積層秩序の変化に極めて敏感です。witec360では、このSHGとラマンや偏光測定を組み合わせることができ、さらに低温や高磁場といった極限条件下でも測定できます。

ラマンとフォトルミネッセンス

Hexalight分光器の広帯域性能により、ラマンとPL（フォトルミネッセンス）の同時記録が可能で、測定にかかる時間と労力を大幅に削減します。PLは、ラマンイメージングで得られる化学情報に加え、バンドギャップなどの光電子特性やpHなどの分子環境パラメータに関する詳細情報を持ちます。材料科学、半導体研究、医薬品研究において特に価値のある知見が得られます。

走査型近接場光学顕微鏡法(SNOM)

witec360は、回折限界を超えた光学イメージング（約60nmまで）を実現する走査型近接場光学顕微鏡（SNOM）として利用でき、細胞、タンパク質、発光デバイス、光導波路などの高解像度イメージングに最適です。ラマンイメージングとSNOM機能はシームレスに統合されており、イメージングモードの切り替えは対物レンズターレットを回転するだけで可能です。これにより、同じ測定位置にて化学情報とナノスケールの構造情報を容易かつ正確に相関させることができます。



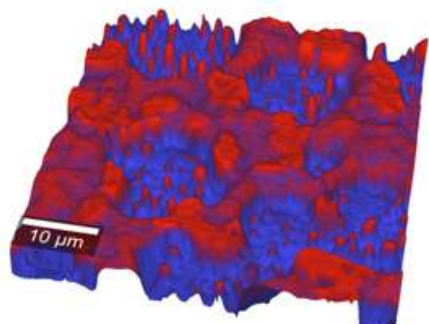
二次元材料ヘテロ構造のラマン・PL・SHG相関解析。ラマン像ではMoS₂（青）とWS₂（赤）の結晶が示され、重なり合う領域（緑、ピンク）が確認できる。PL像では材料のバンドギャップ特性を反映したピーク発光波長が可視化されている。SHGでは3つの異なる偏光角度（赤、緑、青）で測定した結果で、粒界や結晶粒の配向が確認できる。

画像提供: Oxford Instruments.

ラマンと原子間力顕微鏡 (AFM)

原子間力顕微鏡 (AFM) 拡張機能を備えた witec360は、ラマンによる化学情報と、ナノメートルスケールでの表面特性 (形状、接着性、剛性など) を関連付けることができます。

このシステムでは、同じ測定箇所でもラマンイメージとAFMイメージを簡単かつ正確に取得し、それらを同じソフトウェア内でシームレスに統合することが可能です。

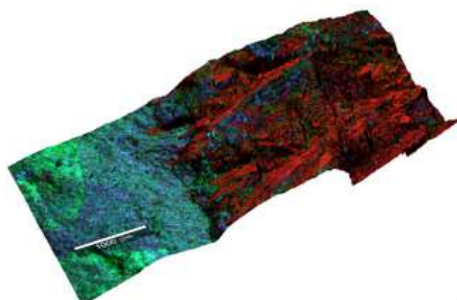


ポリマーブレンドのラマン顕微鏡像とAFM表面形状イメージの重ね合わせ。表面における2種類のポリマーの空間分布が確認できる。

画像提供: Oxford Instruments.

TrueSurface: トポグラフィックラマンイメージング

特許取得済みのTrueSurface™オプションは、表面形状に沿った共焦点ラマンイメージングを実現します。ラマン顕微鏡に内蔵された高度な光学式プロファイル計により、化学情報と形状データを同時に1パスで測定し、常に試料表面に焦点を維持します。これは、岩石、錠剤、微細構造材料など凹凸面や曲面だけでなく、広範囲や長時間の測定にも有効です。

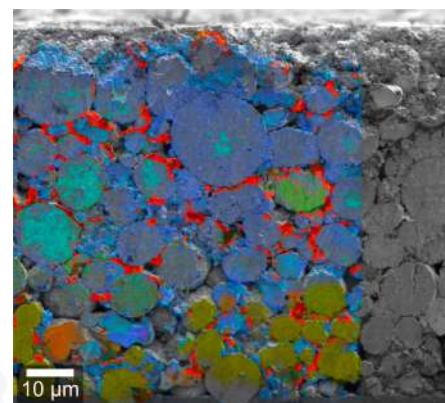


未研磨の地質試料におけるトポグラフィックラマンイメージ。粗い表面における炭素 (緑) と二つの異なる結晶方位を持つ方解石 (赤、青) の分布を示している。

画像提供: Oxford Instruments.

ラマンイメージングと走査型電子顕微鏡 (RISE)

RISE顕微鏡は、走査型電子顕微鏡 (SEM)、エネルギー分散型X線分光法 (EDS)、ラマンイメージングを1つの装置内で統合し、共通の真空チャンバー内で動作します。このシステムにより、超微細な表面構造と化学情報の相関させることで、サンプルの特性をより徹底的に解析することが可能です。RISEは多数のメーカー製SEMに対応しています。



充電率50%のリチウムイオン電池正極研磨試料の、ラマン画像と二次電子 (SE) 像の重ね合わせ。

LNOおよびNMC粒子の形態と充電状態の不均一性が明らかになった。試料提供: IMFAA Aalen (ドイツ)。

画像提供: Oxford Instruments.

カスタマイズ

構成部品、アクセサリ、ソフトウェア

試料の位置決めとハンドリング

正確なサンプル位置決めのために、手動、ステッピングモーター駆動、 piezo 駆動のステージが、様々なサイズから選択可能です。豊富なホルダーのラインアップにより、サンプルを安全かつ再現性高く固定し、簡単に扱うことができます。

エンクロージャーと環境制御

エンクロージャーと除振台により、外部環境の影響を遮断し、高解像度イメージングの安定性を確保します。

また、このプラットフォームは、温度、圧力、気相、機械的力などの環境条件を制御する装置と互換性を有します。

レーザー光源、安全対策および出力制御

無制限のレーザー波長から理想的な組み合わせを選択可能。最大6ラインのモーター駆動自動切り替えを実現。TruePowerを使用すれば、最大4本のレーザーの出力を最小0.1mWまで、拡張構成ではさらに低いレベル(0.1 μ W)まで正確に制御できます。また、レーザーの安全性はクラス1または1M構成のオプションに対応しています。

CCD検出器

さまざまな超高感度CCDの中から最適なものを使用し、極めて微弱なラマン信号も効率的に検出できます。

対物レンズ

様々な顕微鏡技術に対応する幅広い対物レンズを取り揃えており、倍率、作動距離、浸漬機能など、用途に合わせてお選びいただけます。



偏光モジュール

自由に回転可能な偏光子と検光子により、任意の偏光状態で測定が可能です。偏光解析を用いたラマン、PL、SHG測定により、分子の配向性、キラリティ、光学異方性を評価できます。

光学顕微鏡オプション

witec360は、研究用途に優れた画像を取得できるケーラー照明を搭載しており、明視野、暗視野、微分干渉(DIC)モードなどに対応しています。さらに、蛍光顕微鏡用の構成や、偏光観察の反射や透過モードのオプションも利用できます。

ラマンフィルターセット

最適化されたフィルターセットにより、レイリー線に近い領域でも微弱なラマン信号を効率的に検出可能です。RayLineおよびRayShieldオプションにより、低周波数のストークスおよびアンチストークスラマン信号(10cm^{-1} まで)の取得可能となります。

自動化オプション

witec360のすべてのパーツは自動化が可能で、操作性の向上、ワークフローの効率化、測定の再現性を実現します。基本的な自動化から完全リモート操作が可能なシステムまで、ニーズやご予算に応じた最適なソリューションを提供します。

お客様のニーズに合わせた最適な構成をご提案します。
詳しくはお問い合わせいただくか、以下のウェブサイトをご覧ください：
<https://raman.oxinst.jp/products/raman-microscopes/witec360>

データ取得と解析

統合ソフトウェアスイートが、初期設定やデータ取得から後処理、画像生成に至るまで、サポートされる全技術・測定モードの実験全体を一元管理します。基本から高度なデータ解析機能まで対応。また、繰り返し行うワークフローを効率化するため、顕微鏡の標準設定や自動実験シーケンスを保存可能。複数ユーザー環境では、ユーザーごとにアクセス権限設定が可能。さらに、測定設定やデータ処理パラメータは自動的に記録されるため、結果の追跡や再現性が確保されます。



TrueMatch™

TrueMatchは、ラマンスペクトルデータベースを管理し、化合物を同定するための強力なソフトウェアです。既存のスペクトルデータベースにアクセスできるほか、独自のスペクトルライブラリーを作成することも可能です。

ParticleScout™

ParticleScoutは、粒子解析を簡単かつ包括的に行うためのツールです。自動化されたプロセスにより、広大な領域から粒子を検出し、ラマンスペクトルを取得して、化学的および物理的特性ごとに分類します。TrueMatchデータベース管理ソフトウェアとのシームレスな連携により、信頼性の高い粒子の同定が可能です。また、サンプルの詳細かつ定量的な情報をレポートを出力できます。



プログラミングインターフェース

プログラミングインターフェースにより、LabVIEW®、Python®、C#などの対応するプログラミング言語を使用して、ユーザー定義の測定手順を実装することが可能です。

ご注文・お問い合わせはこちら

オックスフォード・インストゥルメンツは、お客様に最適なソリューションをご提供します。
専任の技術アドバイザーが、製品に関する個別のガイダンスや技術サポートをお届けします。

詳しい情報をご希望の方はこちら:

<https://raman.oxinst.jp/products/raman-microscopes/witec360>

当社のラマン顕微鏡はドイツ・ウルムにある自社工場で製造されており、
世界中にオフィスとサポートセンターを展開しています。

オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社

〒141-0001 東京都品川区北品川5丁目1番18号

住友不動産大崎ツインビル東館

TEL: 03-6744-4707 FAX: 03-3446-8320

Email: JP_WITec@oxinst.com

Web: <https://raman.oxinst.jp>

©2025 Oxford Instruments KK. All Rights Reserved.

ご注意

オックスフォード・インストゥルメンツ
は、製品またはサービスの仕様、設計、
供給条件を予告なく変更する権利を有
します。



202510-WT007-C038-500

raman.oxinst.jp