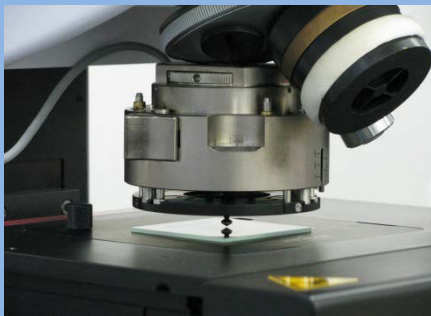


HYPERION 3000 高速赤外イメージング顕微鏡

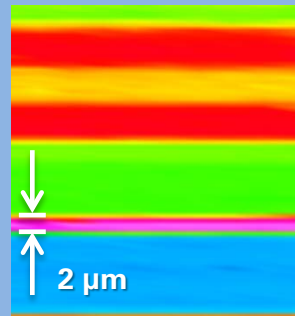
高度な設計・製作技術により究極の感度と空間分解能を実現したリサーチグレードFT-IR顕微鏡

● 秒速 / 高分解能イメージング！

- 二次元アレイ (FPA) 検出器による高速イメージング
- 従来の単素子検出器によるポイント測定も可能
- 光の回折のみに依存する高い空間分解能
- 狙ったポイントを確実に捉える位置精度と接触圧力の再現性に優れたATR対物鏡
- 測定からレポート作成まで強力にサポートするオールインワンソフトウェア OPUS



5段可変圧力センサを内蔵するATR対物鏡
フラットな接触面により接触圧を均一化



光の回折限界に迫る高空間分解能
データ: 積層フィルム断面の構造解析



顕微鏡正面に液晶モニタをビルトイン
スムーズなハンドリングを可能にします

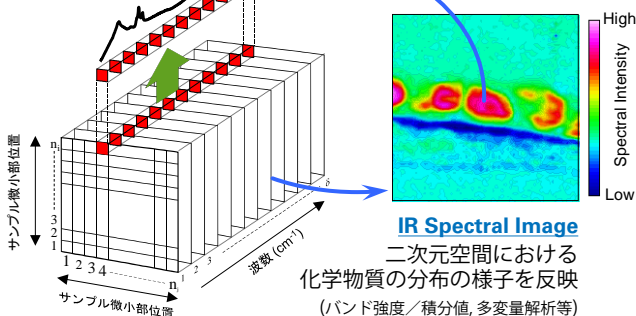
赤外スペクトルイメージング

IR spectrum

試料上の特定部位の
化学情報を提供

サンプル位置 $S(n_i, n_j)$ の
スペクトル

受光素子 (n_i, n_j)



IR Spectral Image
二次元空間における
化学物質の分布の様子を反映
(バンド強度/積分値, 多変量解析等)

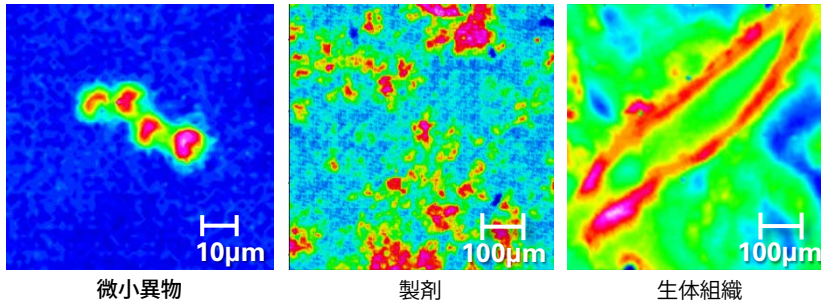
Image Data Cube

● 二次元アレイ (FPA) 検出器のメリット

- 化学成分の分布や化学構造の違いを短時間で可視化
- 測定時間の短縮: 最短1秒で4,096スペクトルを取得
- アパーチャ不要: スループットと分解能が向上
- 高空間分解能: 微小物, 微細構造解析に威力を発揮
- 試料との接触を保持したままATRイメージングが可能

● HYPERION 3000 ケミカルイメージング

- 分光化学情報にもとづく高分解 / 高精度ケミカルイメージ
- ATRイメージングでは、ピクセル分解能 0.5 μm を実現
- 材料科学, 異物解析, 医学, 製薬など, さまざまな分野で威力を発揮



● 64 x 64 FPAを用いたイメージングモードにおける対物鏡とピクセル分解能 / 測定視野サイズの関係

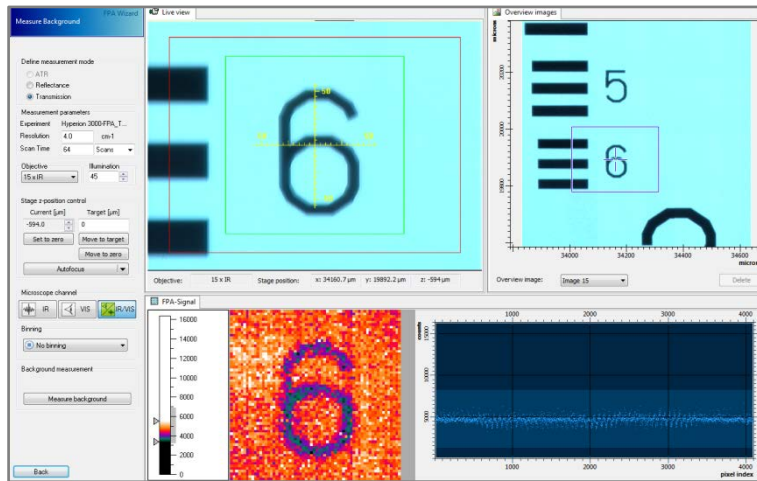
- 15倍透過 / 反射対物鏡： 2.7 μm / 170 \times 170 μm
- 36倍透過 / 反射対物鏡： 1.1 μm / 71 \times 71 μm
- 20倍Ge ATR対物鏡： 0.5 μm / 32 \times 32 μm

● ATRを含むすべての測定モードにおいて広域をカバーする自動イメージマッピングに対応

- たとえば15倍対物鏡の場合、6x6個のイメージデータを連続測定することで、1mm四方のエリアについてイメージングが可能となります。
- 高精度圧力センサーを内蔵するATR対物鏡により、ATRモードでの連続イメージマッピングも可能です。独自のボールベアリングガイド機構によるATRプリズムの高い位置精度と接触圧の再現性も特長です。

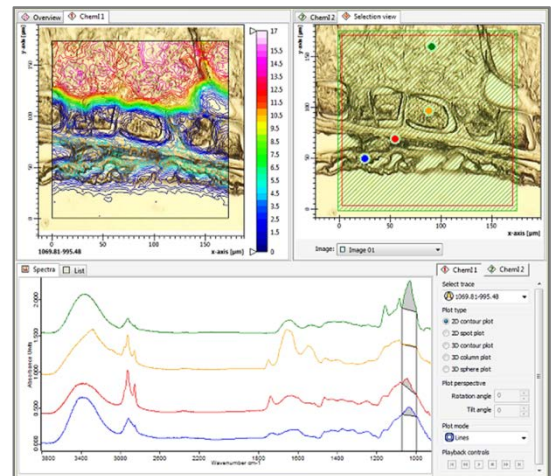
● 高機能 OPUS ソフトウェア

■ データ測定画面



試料の可視像(左上), 広域画像(右上), FPAリアルタイムイメージ(左下)を同時に確認することで、測定エリアを的確に設定することが可能です。

■ データ解析画面



直感的な操作性と豊富な機能を備えるデータ解析用ユーザーインターフェース。

■ OPUS の代表的なスペクトルイメージ解析機能 (試料：小麦の茎の断面、タンパク質・脂質等の分布解析)

