

世界初

自社製品 多共焦点ラマン顕微鏡

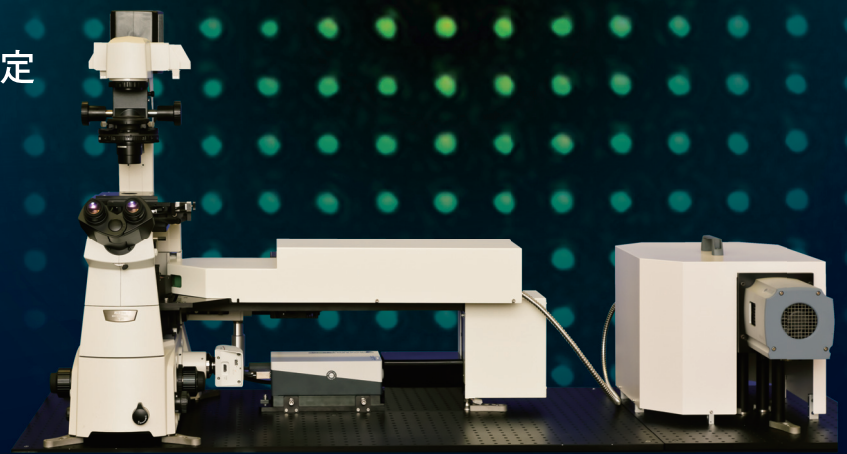
ファランクス

Phalanx-R

Multipoint Confocal Raman Microscope 21×21 points

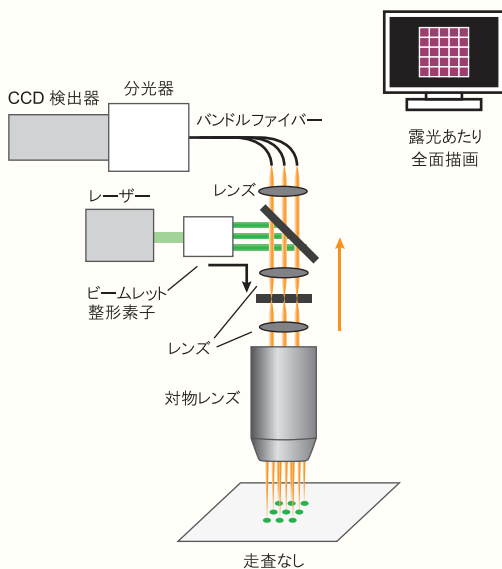
5つの特長

- 世界初！21×21点 同時多点測定
- 超高速ラマンイメージング
- 高感度・高空間分解能
- リアルタイム観察
- 3次元イメージング

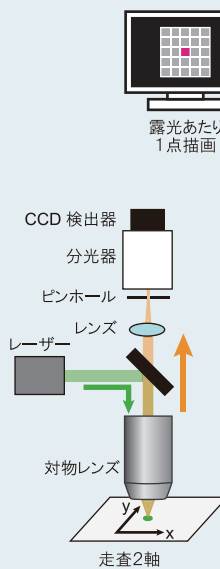


■ 方式比較図

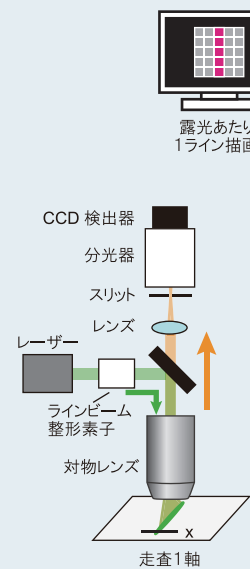
採用方式:2次元多共焦点ラマン顕微鏡



点走査型



ライン走査型



「Phalanx-R」は東京大学・濱口宏夫名誉教授が考案した多共焦点ラマン顕微鏡を、学習院大学(岩田耕一先生), 早稲田大学(濱口宏夫先生)と連携して製品化しました。なお、本実用化開発はJST先端計測分析技術・機器開発プログラムの一環として実施されました。

Phalanx-R

多共焦点ラマン顕微鏡「Phalanx-R」は、 21×21 点、合計441点からのラマンスペクトルを同時観測し、その結果を2次元ラマンイメージとして瞬時に表示する、世界初のラマン顕微鏡です。レーザー光や試料の走査は必要がなく、高速のイメージングが可能です。

また、新開発の次元変換バンドル光ファイバーによって、多焦点で高い共焦点効果と測定点の空間分離を実現しました。

化学反応、結晶や分子構造の変化や、生きた細胞の様子などのリアルタイム観察に最適です。

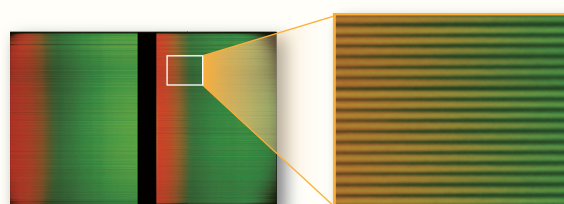
高密度・高精度次元変換バンドル光ファイバー



入射側(2次元配列 21×21) 出射側(1次元配列 $221 \times 1, 220 \times 1$)

2次元 (21×21 点) に配列した散乱光のイメージを1次元に変換して分光器に入射させます。1次元側は、441本のスペクトルを1台のCCDで同時観測するために、221本と220本の2列に変換しています。

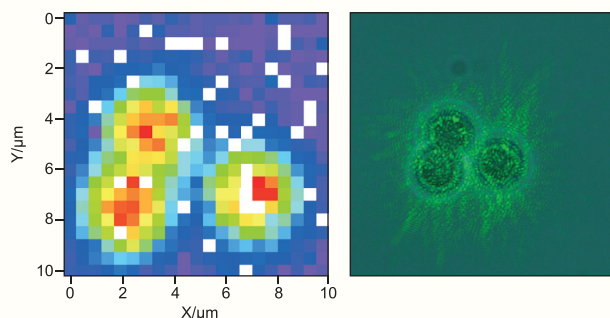
CCD検出器で観測されるスペクトルイメージ



一台のCCDで441本のスペクトルを同時に測定するために、左に221本、右に220本のスペクトルを分けて測定しています。挿入写真はイメージの一部を拡大。クロストークがない測定が可能です。

測定例

ポリスチレンビーズ



ラマンイメージ

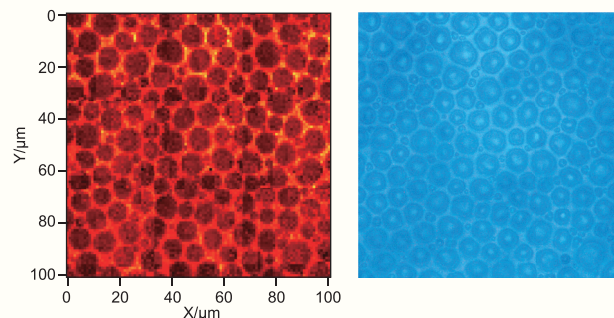
光学顕微鏡像

■測定条件

測定時間: 1秒
測定点数: 441点
対物レンズ: 100倍

イメージのタイリング: なし
試料走査: なし
測定点の間隔: 500 nm

多孔質ポリマーフィルム



ラマンイメージ

光学顕微鏡像

■測定条件

測定時間: 140分
測定点数: 11,664点
対物レンズ: 40倍

イメージのタイリング: 3×3 枚
試料の走査: あり
測定点の間隔: 940 nm

TII 株式会社 東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS, INC.

本社: 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西 6-18-14
大阪営業所: 〒532-0003 大阪市淀川区宮原 4-1-46 新大阪北ビル
WEB Site: <http://www.tokyoinst.co.jp/>

TEL 03-3686-4711 FAX 03-3686-0831
TEL 06-6393-7411 FAX 06-6393-7055

- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

カタログNo. TIPR-3301A
2013-1001