



# 高感度イメージング分光顕微鏡

イメージング分光器 (*ImSpector*)により観察視野全点のスペクトルデータが測定可能です。

## 装置の特徴

### ● イメージング分光器 *ImSpector*によるライン分光

イメージング分光器を用いることにより、**観察視野全面のスペクトルデータ**を高速に測定することが可能です。

### ● 検出器に高感度なカメラを採用

検出器に高感度なカメラを使用することにより、**照明光によるサンプルへの光ダメージを最小限**に抑えて測定することが可能です。

### ● 分光カメラユニットは顕微鏡カメラポートに接続可能

Cマウントのカメラポートに接続可能なことから、**お手持ちの顕微鏡へ搭載**することが可能です。

### ● 中間鏡筒の追加により観察用カメラを増設可能 (オプション装備)

顕微鏡に中間鏡筒を追加することで、イメージング分光カメラに加えて**観察用カメラを増設**することが可能です。これにより、**顕微鏡観察を行いながら狙った位置の分光スペクトルデータを測定**することが可能になります。

## 基本仕様 (波長範囲・分解能・光源等カスタマイズ対応可能)

分光器	イメージング分光器 <i>ImSpector</i> V8
波長範囲	380 ~ 800 nm
波長分解能	2 nm (スリット 30 $\mu$ m 使用時)
空間分解能	0.71 $\mu$ m (対物レンズ 20倍 使用時)
検出器	サイエンス用 高感度 sCMOSカメラ
光源	測定対象サンプルによりカスタマイズ
ステージ移動方式	2軸マイクロスキニングステージ
ステージ移動量	各軸 $\pm$ 75mm
顕微鏡撮像用カメラポート	Cマウントカメラポート
観察用カメラ (オプション)	エリアカラーセンサカメラ

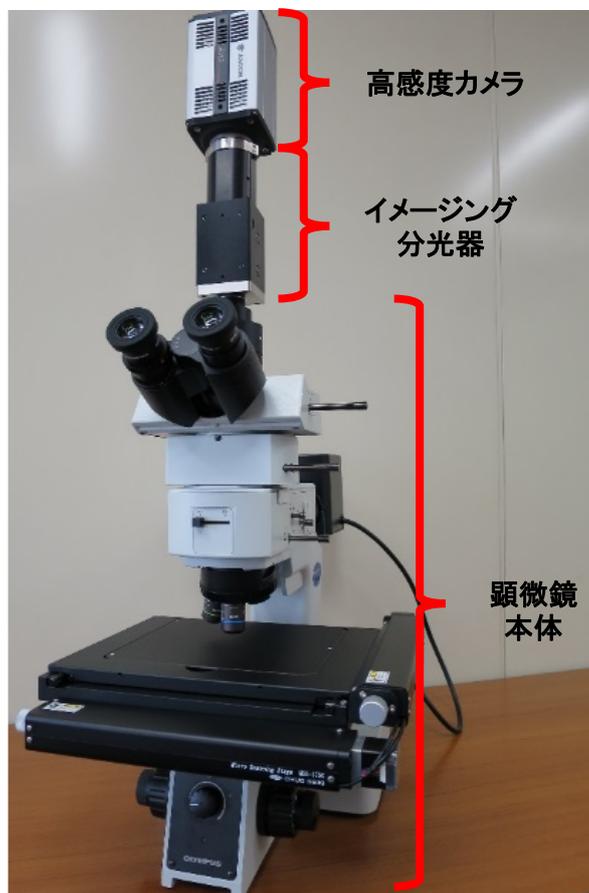


図1 高感度イメージング分光顕微鏡装置概観

## 測定例

### ● ヘマトキシリン・エオジン法で染色したラットの癌細胞の2次元分光画像

細胞核や細胞質に代表されるような生体組織のそれぞれの染色状態の違いによるわずかな色彩の違いをスペクトルマッピングデータから解析により抽出し、定量的に評価することが可能です。

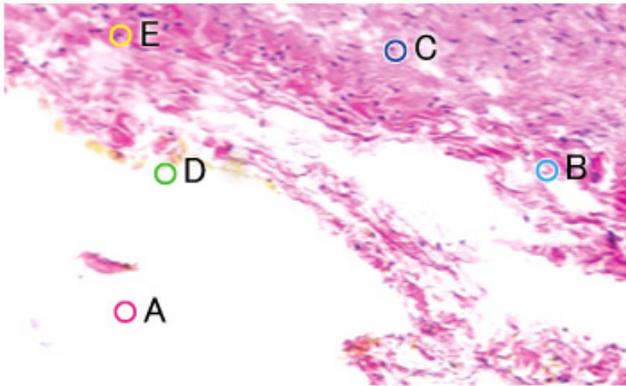


図2 染色したラットの癌細胞の分光画像(擬似カラー化)

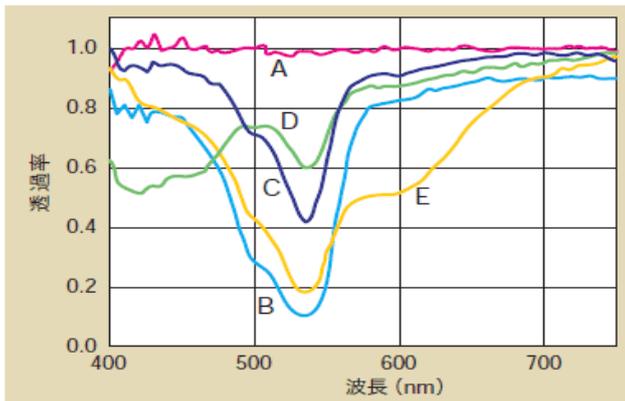


図3 各点の分光透過率

### ● Alexa Fluor® 488で染色したラットの腎臓細胞の2次元蛍光分光画像

蛍光スペクトルマッピングデータを取得できることから、蛍光イメージングだけでなく周辺環境(塩強度・pH・細胞の内外環境等)で変化する蛍光色素の波長特性の情報も同時に評価することが可能です。

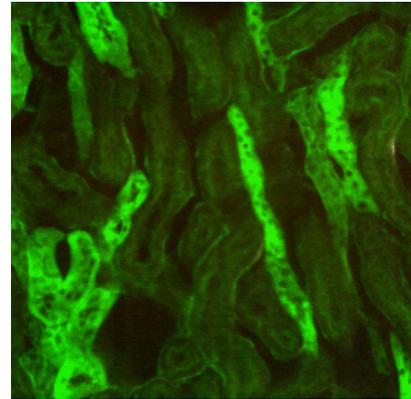


図4 ラットの腎臓細胞の蛍光分光画像

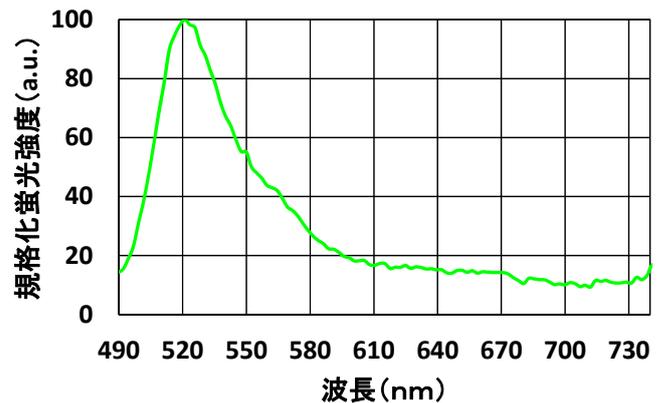


図5 測定されたAlexa Fluor® 488の蛍光スペクトル

## 基本データ処理ソフト機能(カスタマイズ対応可能)

### データ処理

- ・カラー画像表示
- ・特定波長画像表示
- ・各点のスペクトル表示
- ・観察用カメラ画像表示
- ・色彩計算機能
- ・特定点との色差表示
- ・特定点との色差領域表示

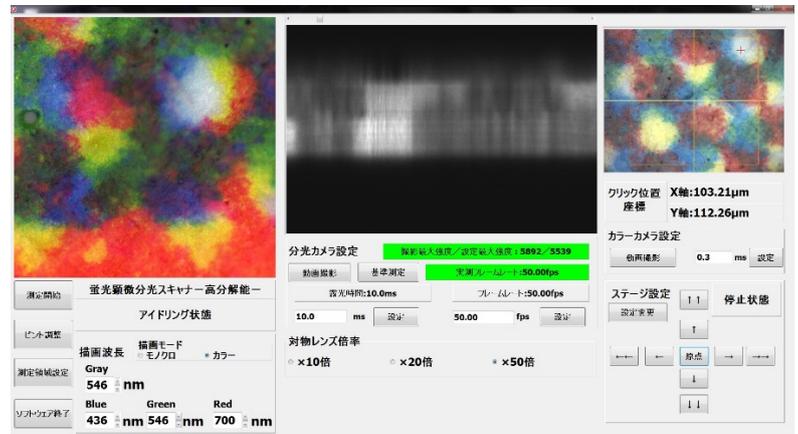


図6 測定用ソフトウェア



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2015 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。