

News Release

2019年1月22日

株式会社 日立ハイテクノロジーズ

分光蛍光マイクロスコープ「EEM® View」を発売

－反射光・蛍光画像の分離表示による可視化観察を実現－

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：宮崎 正啓／以下、日立ハイテック）の100%子会社で、分析計測装置を製造販売している株式会社日立ハイテックサイエンス（取締役社長：伊東 祐博／以下、日立ハイテックサイエンス）は、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所（所長：喜連川 優／以下、国立情報学研究所）との共同研究により開発した、分光蛍光マイクロスコープ「EEM® View」を国内向けに発売します。

「EEM® View」は、日立ハイテックサイエンスが販売している分光蛍光光度計 F-7100 に搭載し使用することで、試料のスペクトルデータと CMOS*1 カメラによる蛍光・反射画像の分離表示データの同時取得を実現し、より高精度な測定が求められている材料・医薬品・食品など幅広い分野における研究開発や品質管理をサポートします。



EEM® View



分光蛍光光度計 F-7100

分光蛍光光度計は、白色光をプリズムや回折格子などで単色光に分けて試料に照射して生じた蛍光をさらに単色光に分けて検出することで、蛍光物質の性質や濃度の測定を行う装置です。

近年、特に LED 照明やディスプレイなどさまざまな用途に用いられる蛍光材料の小型化・高精細化が進んでおり、分光蛍光光度計による電子材料や工業材料の性能や特性の評価に対し、より高精度な測定へのニーズが高まっています。

今回発売する分光蛍光マイクロスコープ「EEM® View」は、積分球*2 と CMOS カメラを組み合わせることで、世界に先駆けて*3 分光画像とスペクトルデータの同時取得を実現した分光蛍光光度計専用測定システムです。

分光蛍光光度計から照射される単色光を光源に、積分球で照明を拡散化することでムラ無く試料に均一照射して CMOS カメラで画像を取得し、AI 技術を活用した計算アルゴリズム*4 により、蛍光成分と反射成分の画像の分離表示を可能としました。さらに、取得した試料画像を 25 分割した際の、区画ごとの拡大表示や蛍光・反射スペクトルデータも取得できます。従来、分光蛍光光度計では、試料全体の平均的なスペクトルデータの取得に留まっていたが、「EEM® View」を用いることで反射・蛍光スペクトルを可視化し、画像による蛍光発生部位の把握や特定箇所のスペクトルデータの取得が可能となり、より高精度な蛍光物質の測定を実現しています。

日立ハイテクサイエンスは、「EEM® View」の蛍光分析への活用により、微細測定ニーズが高まる LED やディスプレイなどの電子材料や工業材料分野をはじめ、食品検査分野やライフサイエンス、バイオテクノロジー分野など、幅広い分野での研究開発や品質管理に貢献してまいります。

日立ハイテクグループは、科学機器のグローバルプレーヤーをめざすという中期経営戦略のもと、製品の開発・販売を進め、検査・分析機器により世界のモノづくりに貢献してまいります。また、今後ともハイテク・ソリューション事業におけるグローバルトップをめざすとともに、最先端・最前線の事業創造企業としてお客様視点に立ち、顧客および市場のニーズにスピーディに対応してまいります。

*1 CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) : 相補型金属酸化膜半導体

*2 積分球 : 内壁に高反射素材を塗布した中空の球

*3 日立ハイテクサイエンス調べ (2018年12月時点)

*4 計算アルゴリズムは、国立情報学研究所 佐藤 いまり 教授・鄭 銀強 准教授との共同研究により開発したもので、蛍光・反射画像分離および区画ごとの蛍光・反射スペクトルの算出に用いられている

* EEM : 励起蛍光マトリックスを指し、励起波長・蛍光波長・蛍光強度を三次元表示し、物質の蛍光特性を表す分析データ。三次元蛍光スペクトル、蛍光指紋と呼ばれることもある

* 「EEM」は、株式会社日立ハイテクサイエンスの日本国内における登録商標です。

【主な特長】

1. 各照明条件（白色光と単色光）における画像の取得が可能
2. 新開発の計算アルゴリズムにより蛍光画像と反射画像の分離表示が可能
3. 取得画像において区画（最大 25 区画）ごとのスペクトル化（蛍光スペクトル、反射スペクトル）が可能

【主な仕様】

照射波長	360nm～700nm
カメラ	カラー (RGB) CMOS センサー
撮影可能波長	380nm～700nm
最大有効画素数	1,920×1,200 (H x V)
主な機能	EEM 測定 単色光画像撮影 白色光撮影

【価格（税別）】：¥3,200,000（税別）から

【販売目標】：100 台／年

◆製品 WEB サイト

https://www.hitachi-hightech.com/hhs/product_detail/?pn=ana-eemview

■お問い合わせ先

株式会社日立ハイテクサイエンス
営業本部 マーケティング部
担当：堀込、玉島 TEL: 03-6280-0062

■報道機関お問い合わせ先

CSR 本部
CSR・コーポレートコミュニケーション部
担当：佐野、武内 TEL: 03-3504-3933