

バイオ・科学機器

バイオ・科学機器には、分析の基本性能の向上、容易な機器操作や新しい測定対象への対応が要求される。日立グループは、基本性能や操作性、頑健性を高めた高速液体クロマトグラフや、分解能とともに使いやすさを向上させた走査電子顕微鏡など、バイオ・科学機器分野のニーズに応える新製品開発やソリューション提供を推進している。



1 タッチパネルを採用した新規コントローラ

1

新型高速液体クロマトグラフ 「Chromaster」

HPLC（高速液体クロマトグラフ）は、液体に溶解可能な物質の組成や含有量を測定する装置であり、製薬、食品、化学、環境分析に携わる業界の研究開発や品質管理などに広く利用されている。

新型HPLC「Chromaster（クロマスター）」は、多様なHPLCの中でも最も多く使用されるベーシックモデルに属し、基本性能や操作の容易さ、頑健性といった総合評価の高さが求められる。今回、ポンプには新規グラジエントモード（High Frequent Mode）、オートサンプラには高精度シリンジ駆動部をそれぞれ搭載し、検出器はさらなる低ノイズ、ドリフトを実現することでデータの再現性、感度、安定性といった基本性能を向上した。また、タッチパネルを採用した新規コントローラと、装置立ち上げ時間を短縮する各種自動化ユニットの採用で操作性を向上させている。外観カバーや内壁素材の各種性や安全性に配慮したオートサンプラのドアロック機構、カラムオープンの液漏れセンサーなどにより、頑健性も高めた。

2011年2月に全世界で同時発売した。

（株式会社日立ハイテクノロジーズ）

2

超高分解能走査電子顕微鏡 「SU9000」

SEM（走査電子顕微鏡）は、最先端の半導体デバイスやナノテクノロジー材料などの開発をはじめ幅広い分野で使われている。

2011年4月に発売した「SU9000」は、SEMとして世界最高分解能0.4 nm（30 kV：SE像，2011年8月時点）を誇る。超高分解能観察に適した新型のコールドFE（Field Emission）電子銃を搭載し、従来の電子銃に比べて明るく、S/N（Signal-to-Noise）比に優れた画像を取得できる。また、独自技術のインレンズ形対物レンズは、低加速電圧（1 kV）の分解能を1.2 nmに向上させ、高加速電圧（30 kV）のSTEM（走査透過電子顕微鏡）分解能（オプション）においてもグラファイトの格子像〔C（002）d=0.34 nm〕で分解能を保証する。さらに、形状評価や組成評価など観察目的に合わせて高コントラストな観察を可能にした独自の信号検出系を装備し、ユーザビリティを追求した新インターフェースにより、ユーザーが使いやすい環境を整えた。

（株式会社日立ハイテクノロジーズ）



2 超高分解能走査電子顕微鏡「SU9000」