

計測・分析装置



1 超高速液体クロマトグラフChromasterUltra Rs

1 超高速液体クロマトグラフ ChromasterUltra Rs

超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・含有量などを高精度で測定する分析装置であり、汎用の液体クロマトグラフと比べて分析時間を大幅に短縮することができる。測定対象となる試料や成分は幅広く、製薬・化学・食品分野をはじめとした研究開発・品質管理など、あらゆる分析シーンで用いられる重要な装置である。

超高速液体クロマトグラフChromasterUltra Rsは、微量な不純物のハイスピード分析という、特に製薬分野の研究開発における課題とニーズに応えるため、超高速分析における高分離・高感度を実現した。世界最高[※]のシステム耐圧140 MPaにより、超高速分析を可能にするだけでなく、分析圧力が上がりやすいメタノールなどの移動相も使用可能とし、さまざまな分析バリエーションを提供する。また、同時開発のLaChromUltra II C18カラムシリーズは、理論段数5万段の高分離性能を持つカラムをラインアップしている。高システム耐圧と低拡散システムの組み合わせによってさらなる高分離分析を実現しており、分析の現場に貢献することができる。

(株式会社日立ハイテクサイエンス)

(発売時期：2013年9月)

※) 2013年7月現在、日本国内販売機種において。株式会社日立ハイテクノロジーズ調べ。

2 超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡 SU8200シリーズ

SEM (Scanning Electron Microscope : 走査電子顕微鏡) は、ナノメートルサイズの構造観察や材料解析を行う研究開発ツールとして、大学研究機関、企業の開発部門や品質保証部門など幅広い分野で使われている。

SU8200シリーズは、低加速電圧で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。信号検出は形状観察に優れるSE (Secondary Electron : 二次電子) と組成コントラスト表現に優れるBSE (Backscattered Electron : 反射電子) を弁別して検出できるため、観察目的に合わせて形状や組成情報などを高コントラストに画像取得できる。また、従来型よりも試料電流が多くなったため、EBSD (Electron Back Scattering Diffraction) の分析が可能である。さらに、低加速電圧によるEDX (Energy Dispersive X-ray Spectrometry : X線分析装置) 解析では、空間分解能の高い分析を実現した。

試料や目的に合わせてSU8220, SU8230, SU8240の3機種をラインアップし、最先端材料の構造観察と解析の両方が行えるツールとして材料開発や研究に貢献する。

(株式会社日立ハイテクノロジーズ)

(発売時期：2013年5月)



2 超高分解能電界放出形走査電子顕微鏡SU8200シリーズ



3 自動分析装置LABOSPECT 006

3 自動分析装置LABOSPECT 006の 微量分注技術

医療が高度化・多様化する中、医療機関にとっては患者サービスの向上と経営の効率化の両面を満たすことが重要である。正確な測定結果の迅速・効率化が必要とされる検査室において、自動分析装置には、検査データの品質確保、測定時間の短縮、試薬や検体の微量化、さらに測定項目の増加が求められている。

LABOSPECT 006は、中規模の病院の主力機のほか、夜間緊急用や大規模病院のバックアップ用にも使用できる中型クラスの自動分析装置である。このクラスの装置に関してはユーザーからの要求も多く、期待も大きい。LABOSPECT 006は、これまで培ってきた高い信頼性を維持しながら、さらに微量分注技術を追求している。

今回、新たな機構制御方式を採用し、最小試料分注量1.0 μ Lを実現した。この方式は、試料吐出量、プローブ外壁に付着する試料量の安定化がポイントであり、従来方式に比べて優れた再現性を実現した。採取するサンプル量の微量化は、小児や高齢者患者の負担を軽減する。また、使用する試薬量の少量化につながるため、ランニングコストの低減も可能になり、これからの臨床検査に貢献する。

(株式会社日立ハイテクノロジーズ)

4 蛍光X線分析装置 EA1000VX

蛍光X線分析装置は、固体、粉体、液体を問わず、サンプルを構成する元素と含有量を非破壊で迅速に測定できる。専門知識がなくても簡単に操作できることから、2003年にWEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

指令やRoHS (Restriction of Hazardous Substances) 指令といった欧州の有害物質規制が公布されると、世界各国の電子機器メーカーを中心として、環境規制物質のスクリーニング検査に多用されるようになった。

EA1000VXは、環境規制物質管理の専用機であり、検査時間の大幅な短縮、操作性向上による検査コスト削減をめざして開発された。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 独自の高計数率シリコンドリフト半導体検出器Vortexの採用、電気系制御の高速化・同時処理、機械駆動系のスムーズな連携などにより、オーバーヘッドも含めたトータルの測定時間を当社従来機に比較して約 $\frac{1}{10}$ と大幅に短縮した。

(2) 測定サンプルの材料を自動で判定する機能、軽快な扉開閉機構により、オペレータの作業負担を軽減した。

(3) 強化された解析・管理ソフトウェアにより、複数台装置のデータ集中管理やトレンド管理、結果の一覧出力などが容易に行える。

(株式会社日立ハイテクサイエンス)

(発売時期：2013年9月)



4 蛍光X線分析装置EA1000VX