

計測・分析装置

1 ナノ3D光干渉計測システム VS1800

工業製品の研究開発や製造段階での品質検査において、製品を構成する部品や素材の表面性状を測定する必要があるが、製品の高性能化や多機能化に伴い、その測定に求められる分解能や精度は、高いレベルを要求されるようになってきている。また、測定の高速化や簡便化への要求も高い。

これらの要求に応える装置として、今回、新たにナノ3D光干渉計測システム VS1800 を発売した。VS1800は、光の干渉現象を利用して表面性状を計測する装置であり、数ミリメートルの広い観察範囲（最大6.4 mm角）を数秒で計測可能でありながら、SPM（Scanning Probe Microscope：走査型プローブ顕微鏡）と同等の垂直分解能0.01 nmでの計測を実現する。さらに透明多層膜の層断面計測が可能で、膜厚や層内部にある異物・剥がれなどを非接触・非破壊で計測できる特長を有する。

加えて、VS1800は従来から提供してきた走査型白色干渉顕微鏡に対してスキャンレンジと試料厚みを拡大し、測定高さ最大10 mm、測定試料の厚みは最大100 mmまで対応可能となり、ナノからミリレベルの幅広い高さ測定を実現している。

(株式会社日立ハイテクノロジーズ)



1 ナノ3D光干渉計測システム VS1800

2 複合型血液自動分析装置 3500

医療機関における医師の疾患診断は、多種類の検査結果を基に複合的に行われる。臨床検査として一般的な血液検査においても多様な検査項目と複数の機器を用いて行われており、臨床検査の現場では、さらなる検査業務の効率化が強く求められている。

株式会社日立ハイテクノロジーズは、これらのニーズに応えるため、従来の生化学分析・電解質・HbA1c分析に加え、新たに免疫分析と血液凝固分析を加えた5種類の分析を1台に集約した複合型血液自動分析装置3500の販売を開始した。

今回新たに免疫分析用として開発した散乱光度計は低濃度領域の測定感度が高く、吸光光度計との測定結果の組み合わせにより低濃度から高濃度まで広い測定レンジを実現した。また、血液凝固分析では、生化学分析サイクルと組み合わせた独自の動作シーケンスにより、実効処理能力を高めたことが特徴である。

従来分析装置と同サイズでありながら5種類の分析を1台に集約した3500は、臨床検査のさらなる効率向上とワークフロー改善に貢献する。

(株式会社日立ハイテクノロジーズ)



注：略語説明 ISE (Ion Selective Electrode)

2 複合型血液自動分析装置 3500

3 卓上型高速アミノ酸分析計の新たな展開

1962年に国産初のKLA-2日立アミノ酸分析計がデビューしてから第8世代となるモデルLA8080を開発した。測定原理は、ノーベル化学賞受賞者のスタンフォード・ムーア博士とウィリアム・スタイン博士らが考案したニンヒドリン試薬のポストカラム誘導体化法によるイオン交換クロマトグラフィーをそのまま利用している。UHPLC(超高速液体クロマトグラフィー)に代表される多様な分析手法が提案される中、食品や医薬品の分野で今なおニンヒドリン法が標準的なアミノ酸分析法として広く利用されている理由は、試薬と反応の安定性に裏付けられたデータの高い信頼性にある。

今回、LA8080は卓上型を初めて採用し、これまでの床置きデザインを刷新した。設置面積も約3割減のコンパクト設計である。また、人間工学に基づいてユーザーの操作目線や動作工程を配慮し、試薬ボツルの設定高さや、試料バイアルの設定位置の最適化など快適な操作性を追求した。さらに従来機種L-8800やL-8900の分析法を継承し、良好な定量精度を実現する。

アミノ酸分析法は大きく分けて2種類の用途がある。一方は、たんぱく質の加水分解物分析法で、塩酸などを用いてたんぱく質を一個一個のアミノ酸に加水分解し、アミノ酸組成を定量分析する方法である。他方は、動物試料の血清や尿など生体液中のアミノ酸とその類縁物質を定量分析する方法である。タウリン (Tau)、ギャバ (γ -ABA)、オルニチン (Orn) も分析可能であるため、健康サプリメントの品質管理などにも利用されている。

(株式会社日立ハイテクサイエンス) (発表時期: 2017年9月)



3 LA8080アミノ酸分析計 AminoSAAYA の外観と内部構造