

高精度・高感度を追求した原子吸光度計3機種を発売

－偏光ゼーマン法とデュアル検知方式の融合－

2004年1月23日

株式会社日立ハイテクノロジーズ



日立偏光ゼーマン原子吸光度計 Z-2000 シリーズ

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：林 将章／以下、日立ハイテクノロジーズ）は、一層の高感度・高精度分析を可能にした原子吸光度計（1） Z-2000シリーズの販売を2004年3月29日より開始いたします。Z-2000シリーズは、フレーム専用機（Z-2300）、ファーンレス専用機（Z-2700）、フレーム・ファーンレス両用機（以下、タンデム機 Z-2000）の3機種からなり、全機種とも偏光ゼーマン法にデュアル検知方式を採用することによる大幅な高感度・高精度化を実現しました。

原子吸光分析法には、フレーム分析（炎により試料を加熱、原子化する方法で高濃度試料の分析に適する）とファーンレス分析（電気を使って試料を加熱、原子化する方法で低濃度試料の分析に適する）の2つの分析法があり、目的に応じて使い分けられます。新発売のZ-2000シリーズは、フレーム分析、ファーンレス分析の各々を目的とした専用機をラインアップすることによって、大幅な小型化が図られています。またタンデム機は、1台でこの2つの分析法を行うことが可能ですが、試料を加熱、原子化するユニットを動かす必要のない装置構成を採用しています。ユーザーの負担が極めて少ないとともに、光学系や測光系も動かないため、常に安定した測定が行えます。全機種ともに偏光ゼーマン法を採用するとともに、デュアル検知方式を同時に採用し、一層の高感度・高精度化を実現しました。更に、それぞれの分析法で最大限の性能が発揮できる設計になっています。

日立原子吸光の最大の特長である偏光ゼーマン法は、試料中に含まれ測定を妨害するバックグラウンド成分を補正する方法のひとつですが、その精度や補正能力において、他の方法をはるかに凌駕した方法です。他の補正方法である重水素ランプ法（D2法）や自己反射法（SR法）は、通常の光源ランプ（ホローカソードランプ（2））以外に補正用の重水素ランプなどが必要になるとともに、測定対象の元素によっては補正が不可能な場合があります。偏光ゼーマン法は、通常の光源ランプ（ホローカソードランプ（2））だけで、全元素のバックグラウンド成分を補正できます。補正用のランプを用意する必要がないだけでなく、測定開始までの時間が短いという特長を有するので、トータルのランニングコストを大幅に節約することが可能です。

その他本体の機能として、フレーム分析においては、マニュアル測定スタート用スイッチを装置前面に標準装備し使いやすさを追及しました。ファーンレス分析においては、内蔵型オートサンプラに高感度分析を可能にする防塵カバーを標準装備し、マイクロプレート（オプション）にも対応可能となりました。ソフトウェアは使いやすさを追及し、初心者でも簡単に機器設定から測定、データ整理を行うことができます。装置セットアップや測定条件をはじめとする分析に必要な設定作業が、順次現れる画面ごとに設定していく「ウィザード」方式になっており、容易に条件設定を行うことが可能です。測定画面にはリアルタイム信号、検量線などと共に、ピークプロファイルや分析結果、装置状況などが1枚の画面に集約されて表示されるので、サンプルに関するあらゆる情報が視覚的に一目瞭然です。また視覚的な使いやすさに加え、音声によるガイダンス機能を有し、分析者をアシストできます。データ処理後の出力は既存の形式以外にも自由にカスタマイズすることが可能なレポートジェネレータ機能を有しています。

日立ハイテクノロジーズは、原子吸光分光光度計の分野で、国内市場の約25%を占めるトップメーカーです。今回、より高性能で使いやすい装置を求めるニーズに応えるZ-2000シリーズ3機種をラインアップすることにより、国内シェアの40%以上を目指すとともに、世界市場におけるシェア（現在約5%）を3年後10%以上にする計画です。「Z-2000」は、3月8日（月）から米国シカゴで開催される「2004 Pittsburgh Conference」にデモ機を出展する予定です。

製品概要 原子吸光度計「Z-2000シリーズ」

タンデム機「Z-2000」、フレーム機「Z-2300」、ファーンレス機「Z-2700」の3機種をラインアップ

全波長範囲において標準ランプだけで補正が可能な偏光ゼーマン法を採用するとともに、デュアル検知方式を採用し、さらなる高精度・高感度化を実現

タンデム機はフレーム/ファーンレスの試料室が固定されているため光軸など光学系が安定しており、再現性の高い測定が可能

フレーム・ファーンエスの専用機ラインアップによる大幅な小型化を実現

フレーム測定においてマニュアル測定スタート用スイッチを装置前面に標準装備

ファーンエス測定においては、内蔵型オートサンプラに防塵カバーを標準装備、マイクロプレート(オプション)にも対応可能

レポートジェネレータ機能を有し、データ処理後に自由なフォーマットでカスタマイズ可能

用語解説

原子吸光光度計

原子が固有の波長の光を吸収する現象を利用して溶液サンプル中の微量金属成分の含有量を測定する装置です。飲料水、湖沼・河川水、工場排水などの環境分野や、食品、石油化学、半導体などの産業分野、血液、薬品などのバイオ分野で幅広く利用されており、近年は、とくに環境分析に数多く用いられています。国内の市場規模は約30億円（平成13年度統計）で、特に高感度、高精度ながら使いやすさを重視した装置への需要が高まっています。本装置は、そうした原子吸光分光光度計のさまざまな対象をカバーする装置として発売するものです。

ホローカソードランプ

原子固有の波長の光を点灯する光源ランプです。測定対象の元素ごとに標準ランプが存在します。各元素のランプの他に、バックグラウンド補正用D2ランプ、高輝度ランプなど価格が高く寿命の短いランプがあります。Z-2000シリーズは標準ランプだけで、全元素の高感度測定やバックグラウンド補正が可能です。

お問合せ先

お問い合わせ頂く前に、当社「[個人情報保護について](#)」をお読み頂き、記載されている内容に関してご同意いただく必要があります。当社「[個人情報保護について](#)」をよくお読みいただき、ご同意いただける場合のみ、お問い合わせください。

お問い合わせ先

株式会社日立ハイテクノロジーズ

ライフサイエンス事業統括本部 バイオシステム営業本部 マーケティング部

担当：鍋島 TEL：03(3504)5907

TEL：03-3504-5810 FAX：03-3504-7302

人事総務本部 総務部広報課

担当：津下

TEL：03-3504-5637 FAX：03-3504-7123