



Avio 550/560 Max

ICP 発光分光分析装置



**EXPAND
YOUR RANGE**
EXTEND YOUR RESOURCES

Avio 550/560 Max ICP Optical Emission Spectrometer

www.perkinelmer.co.jp


PerkinElmer
For the Better

HIGH THROUGHPUT WITH LOW COST OF OWNERSHIP

真の同時測定システムを搭載し、高感度かつ優れた分解能を有する Avio 550/560 Max は、リソースを最大限に生かし、たとえ測定対象が非常に複雑なサンプルでも測定できるようラボをサポートします。

Avio 550/560 Max の特長：

- ・ 縦型トーチによる**卓越したマトリックス耐性**
- ・ **ICP システムの中で最少のアルゴン消費量**：他システムより約 50% 少ない
- ・ **自動バックグラウンド補正機能**：PerkinElmer が特許を持つアルゴリズムを用いた、ユーザーの介入を必要としないスペクトルバックグラウンド補正
- ・ デュアルビューテクノロジー、全元素同時測定機能、日常メンテナンスの軽減による**高いスループット**を実現

今まさに、ラボ業務の可能性を広げ、リソースを拡張する時です。
Avio 550/560 Max ICP-OES をぜひご利用ください。



Avio 550/560 Max ICP-OES

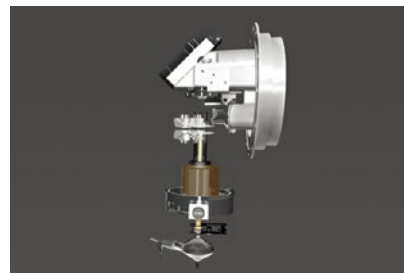
PROFICIENT AND EFFICIENT

高スループットが求められるラボのニーズを満たすように設計された特長を持つ Avio 550/560 Max ICP-OES は、“より迅速に、より簡単” に分析を実施できます。

クイックチェンジトーチマウントを備えた縦型プラズマ

Avio 550/560 Max の縦型トーチマウントは、他に類を見ない**マトリックス適応性**を有し、メンテナンスの手間も軽減します。システムが動作中であっても素早く簡単に調整できます。取り外し可能なインジェクターは、トーチから独立しているためメンテナンスが容易で破損のリスクも軽減します。縦型トーチマウントは以下のような特長があります。

- ・ 自動セルフアライメント機能による最適な測光位置の自動調整
- ・ 様々なネブライザーやチャンバーが使用可能



Avio 550/560 Max の縦型トーチは、どのようなサンプルに対しても最適なパフォーマンスを提供します。

フラットプレートプラズマテクノロジー

PerkinElmer 独自のテクノロジーにより、**アルゴンガス使用量を他のシステムの半分に抑さえ、強力なマトリックス耐性プラズマを生成します**。2 枚のフラットプレートにより対称性の良いプラズマが生成されます。アルゴンの使用量が 50% 減少したためコストを節約でき、ガスボンベを交換する作業時間も削減します。フラットプレートプラズマテクノロジーには以下のような特長があります。

- ・ 最少のプラズマアルゴンガス消費量
- ・ メンテナンス作業時間を大幅に削減
- ・ 従来のヘリカルロードコイルのような冷却が不要
- ・ よりロバストなプラズマを生成



Avio 550/560 Max は、トータル 9 L/min のアルゴンプラズマ流量で運用できます。10 時間 / 日 (200 日 / 年の運用) とすると、～ 150 万リットルのアルゴンガスを節約できます。

プラズマデュアルビュー

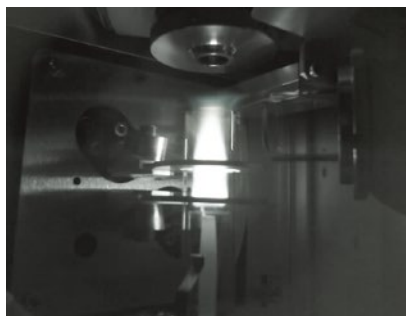
Avio 550/560 Max のデュアルビューテクノロジーは、アキシアル測光（軸方向）とラジアル測光の双方において、光量または感度の低下させることなく**全波長域**を測定できます。長波長域 (>500 nm) または低波長域 (<200 nm) に発光線を有する元素でも、一度の測定で信頼性を損なうことなく測定できます。デュアルビューテクノロジーの特長により、以下の点が可能となります。

- ・ クオリティーを犠牲にしないアキシアル測光およびラジアル測光
- ・ 容易にイオン化される元素 (EIE) によるイオン化干渉を抑制するために、測光高さを最適化できるラジアル測光
- ・ 高濃度および低濃度な元素の同時測定
- ・ サンプルの前処理や希釈作業の最小限化
- ・ 再測定の低減



デュアルビューテクノロジーは、低い検出下限が求められるサンプルにはアキシアル測光で、高濃度までの検量線範囲を広げるためにはラジアル測光で測定できます。

EVEN MORE PROFICIENCY AND EFFICIENCY



PlasmaCam (プラズマビューカメラ)

業界初の内蔵カラーカメラにより、プラズマの状態をモニター上で見ることができるため、メソッド開発を簡素化し、さらに遠隔診断も可能になりました。PerkinElmer の登録商標であるプラズマカムは、次のようなことが可能です。

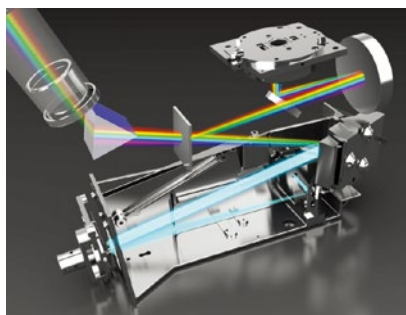
- プラズマの状態をリアルタイムに観察
- 遠隔診断
- 分析中にサンプル導入系の状態を観察



プラズマシェアシステム

この革新的な技術では、アルゴンガスを使用しないでプラズマ先端部の低温ブルームを取り除きます。そのため、干渉の除去を効率よく、確実かつ低コストに実施できます。本システムは、特殊なコーンなどを用いることなく干渉を除去し、完全な自動化の干渉除去システムとして機能します。プラズマシェアシステムにより、以下の利点が得られます。

- 広いダイナミックレンジにおける直線性
- パフォーマンス性の向上
- メンテナンス時間の削減



最先端の光学系システム

Avio 550/560 Max の温調機能を有した光学系システムは他の追従を許さない安定性と分析精度を示し、以下の利点が得られます。

- 優れた検出下限
- 全波長域にわたる高い分解能と高い分析パフォーマンス
- サンプル毎の時間を短縮し、精度を向上させるバックグラウンド同時補正

2つの分散アレイ型電荷結合素子 (SCD) 検出器

全波長域にわたり優れた分解能を実現するため、Avio 550/560 Max ICP-OES には、2つの高性能 SCD 検出器 (UV 用と Vis 用) を装備しています。この2つの SCD 検出器には、以下のような特長があります。

- 長時間にわたり安定なパフォーマンスを実現し、高い信頼性を有する半導体素子
- 優れた検出感度
- UV と Vis の同時分析

BETTER DESIGN FROM THE INSIDE OUT

■ フラットプレートプラズマ テクノロジー

- ロバストで安定なプラズマ
- アルゴンの消費量が最少
- 定期的なメンテナンスが不必要
- 冷却が不要

■ 縦型トーチ

- どのようなサンプルマトリックスに対しても最適なパフォーマンスを実現
- 短時間で、簡単に調整が可能
- 取り外した後も、簡単に正確な再アライメントが可能
- 工具不要の簡単なメンテナンス

■ デュアルビュー

- 観測位置の最適化（アキシアル測光およびラジアル測光）
- EIE による干渉を除去するためのラジアル自動観測位置調整が可能
- 測定波長にかかわらず、高濃度および低濃度の元素を一度に測定可能

■ プラズマシェアシステム

- アルゴンガスを使用しない干渉の除去
- メンテナンスフリー設計（採光のためのコーンの洗浄などが不要）

■ カラープラズマカム

- メソッド開発が容易
- 優れた稼働時間を実現する遠隔診断
- 分析中のプラズマ、インジェクターおよびトーチの状態をリアルタイムに評価



■ UDA テクノロジー （全元素同時測定機能）

- いつでも全元素の同時測定
- 特別な分析モードは不要
- サンプルの再測定が不要
- 読み取り時間あるいはデータの保存時間の実質的なロスがない

■ 省スペース化

- 76 × 84 × 87 cm
(W × D × H)

■ 4-チャンネル・12-ローラーの ペリスタルティックポンプ

- サンプル導入部の優れたフレキシビリティ
- 安定性の向上
- 測定精度の向上

SOFTWARE CREATED FOR YOUR NEEDS

直感的に操作できる Syngistix for ICP ソフトウェアは、分析現場におけるワークフローの順序を反映するように設計されています。分析作業のあらゆるステップとソフトウェアとに整合性がとれ、効率の良い操作性を有するように開発されました。このクロスプラットフォームパッケージの特長を、以下に示します。

- ・ 直感的に理解できるアイコン配置デザイン（ワークフローの順序を反映して左から右にアイコンを配置）
- ・ 操作トレーニングを最小限にする素早く簡単な操作のためのプリセットメソッド
- ・ QC チャートを含む品質管理オプションの多用化
- ・ AA、ICP-OES および ICP-MS と共通なソフトウェアプラットフォーム

装置の起動 / 最適化

ステータスパネル: 装置の主要コンポーネントの状態がリアルタイムに表示され、システム全体を一目で把握できます。

連続グラフィックス: 装置パラメーターを最適化しながら、装置のパフォーマンスをリアルタイムにモニタリングできます。

シンプルなメソッド開発

プリセットメソッド: シンプルな操作で、正確かつ信頼度の高いデータを取得できます（メソッド開発時間を 53% 短縮）。

メソッドエディター: 分光器、サンプル、スペクトル処理、検量線、チェックおよび QC といった機能グループごとにまとめられ、操作性や生産性を損なうことなく測定できます。

生産性の強化

多成分スペクトルフィティング (MSF): 測定したスペクトルから測定対象元素の信号を分離することにより、簡単かつ確実に分光干渉を除去できるため、精度、正確さおよび検出下限のいずれも優れた結果が得られます。

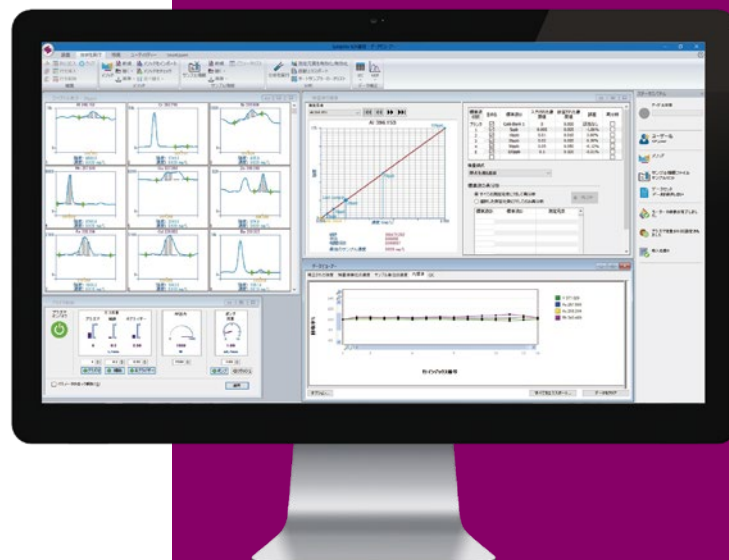
クロスタブデータビューワー: 分析結果のレビューや分析を簡単に行うため、元素ごとに横並びに表記した様式を採用し、読みやすい結果を表示します。このビューワーは、測定強度、濃度、QC 評価結果や、内標準元素挙動グラフを個別に表示できます。

スマートリンス機能: 指定した元素・濃度を監視、ソフトウェアが洗浄時間を自動で判断します。サンプル間の汚染防止と時間短縮を実現します。

データ解析

データ再処理: データ取得後に、バックグラウンド補正ポイントや検量線の種類などを調整できるため、再測定を行うことなく、特定のサンプルの測定結果を最適化できます。

ステータスパネル: プログレスバーが、分析の完了度合いをパーセントで表示します。システムの管理と分析時間の管理が、これまで以上に簡単になります。



UDA テクノロジー (Universal Data Acquisition : 全元素同時測定機能)

分析メソッドで指定した元素以外にも、全てのサンプルの全元素データを同時取得できます。測定に用いた分析メソッドで選択していなかった元素や波長であっても、測定後に定性・定量できます。さらに、本機能を有効にしても、ほとんど分析時間が変わらず、コンピューターに保存されるデータ量もわずかです。

ハイスループットシステム (High Throughput System : HTS)



HTS (ハイスループットシステム) との組み合わせでサンプル間分析を 3 ~ 5 倍高速に行うことが可能になります。測定間のロスタイムをなくし、比類のないサンプルスループットを提供します。

ACCESSORIES AND CONSUMABLES THAT DRIVE RESULTS

PerkinElmer は、パフォーマンスの最適化、ワークフローの合理化ならびに、より正確な結果を迅速に得ることを目的に設計された各種アクセサリと消耗品を取り揃えています。これらの製品は、Avio 550/560 Max の能力を最大限まで引き出すことが可能です。



S23 オートサンプラー

S23 オートサンプラーを追加すると、Avio 550/560 Max ICP-OES は効率の高い、完全自動化の分析ワークステーションとなります。頑丈な設計の S23 は耐腐食性部品を装備しているため、長期的な信頼性、再現性および精度を提供します。



SC DX オートサンプラー

SC DX オートサンプラーシステムは、目的のアプリケーションに合わせてカスタマイズできます。半導体用超高純度試薬、環境、臨床、有機溶媒など、微量金属の測定が必要とされるさまざまなサンプルを含め、特定な金属から非金属のアプリケーションを網羅した試料導入部の広い選択肢を有します。



マイクロウェーブ試料前処理システム MPS 320

MPS 320 は、幅広いサンプルの種類とアプリケーションに対応し、非常に信頼性が高く、安全性を最優先した操作性の良いマイクロウェーブ試料前処理システムです。容器は 8 本、16 本、32 本から選択することができ、各々の容器には 1 年保証が付いています。MPS 320 はあらゆるラボに最適なマイクロウェーブ試料前処理システムというだけでなく、優れた分析結果の基盤を提供します。



ヒートブロック試料前処理システム SPB

定型化したサンプル前処理を実施する際（180℃未満の加熱温度で、開放系容器による分解 / 加熱）、PerkinElmer のヒートブロック試料前処理システム SPB が理想的です。

消耗品と各種標準液

トーチ：素早く簡単に交換できるように設計された、一体型の専用脱着式石英製トーチ。

ネブライザー / スプレーチャンバー：MEINHARD 同軸形サイクロン、クロスフロー形 / スコット形などの組み合わせを使用できます。

インジェクター：アルミナ製、石英製、サファイア製の中から選択できます。

PerkinElmer 標準液：PerkinElmer は標準液がラボにとって重要であることを理解しています。そのため、分析証明書が付属する水溶液および有機溶媒標準液の完全なラインナップを揃えています。PerkinElmer は常に、分析者が期待する品質と信頼性を有する標準液を提供することをお約束します。

消耗品及び標準液はパーキンエルマー純正品をご使用ください。



アフターマーケットビジネス

多様化するお客様のニーズにお応えできるよう、トレーニングを積んだエンジニアがさまざまなサービスを提供します。また、OneSource（アセット管理サービス、マルチベンダーサービス、常駐サービス等）を始めとした新しいソリューションの提供など、常に進化したサービスの提供を実施しています。

- ・ 保守契約
- ・ 保守点検
- ・ バリデーション
- ・ トレーニング
- ・ アップグレード・移設
- ・ OneSource
- ・ コンシューマブル（消耗品）ビジネス

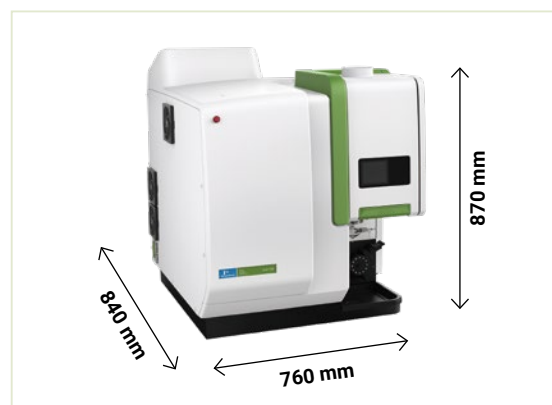
OneSource
Laboratory Services



仕様・装置外形

装置仕様

電源	単相 200 V 20 A 50/60 Hz D 種接地 (旧第三種)
冷却水循環装置	200 V 12 A (100 V 20 A に変更可能)
本体重量	163 kg
サイズ	760 (幅) × 870 (高さ) × 840 (奥行) mm
排気量	3.4 m ³ ~ 5.7 m ³



THE MOST TRUSTED NAME IN ELEMENTAL ANALYSIS

PerkinElmer は、50 年以上にわたり、原子吸光分析装置から ICP 発光分光分析装置、ICP 質量分析装置に至る元素分析の最前線を担っています。最先端の装置、品質の安定した優れた消耗品、業界最大手の高い信頼があるサービスと知識豊富なサポートネットワークがラボ業務のお役に立ちます。

PerkinElmer の装置は世界中に何千台も導入されているため、ICP-OES に関する疑問にお答えする最高レベルの経験とリソースを有しています。Avio 550/560 Max ICP-OES は以下のように、業務の幅を拡張し、リソースを広げる準備が整っています。

- ・ 高いサンプルスループット
- ・ ICP-OES の中で、最も少ないアルゴン消費量
- ・ 高感度で優れた分解能

詳細は perkinelmer.jp/avio550/560max をご覧ください。

*記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
*仕様・外観は予告なく変更することがあります。ご了承ください。



PerkinElmer Japan 合同会社
www.perkinelmer.co.jp

本社 〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町 134 横浜ビジネスパーク テクニカルセンター 4F
TEL. (045) 339-5861 FAX. (045) 339-5871

