



Avio 220 Max

ICP 発光分光分析装置

AMAZINGLY
CAPABLE
REMARKABLY
AFFORDABLE



Avio 220 Max ICP Optical Emission Spectrometer

PERFORMANCE VALUE AND EASE OF USE IN ONE COMPACT PACKAGE

Avio 220 Max は、分析の難しい高マトリクスサンプルも扱えるこれまでにないパフォーマンスとフレキシビリティを兼ね備えた装置です。高性能かつ、取扱いが容易です。

独自のハードウェアと、直感的でわかりやすいソフトウェアがあわさることで、容易に多元素分析が行えます。

最もコンパクトな ICP である Avio 220 Max は、以下のような特長を備えていますので、効率的な運用、信頼度の高いデータの取得、ランニングコストの最小化が可能です。

- 最小のアルゴン消費量
- 高速起動（本体の電源投入後、わずかな時間で分析を開始）
- 優れた感度と分解能
- デュアルビューテクノロジーによる広いダイナミックレンジ
- 自動バックグラウンド補正

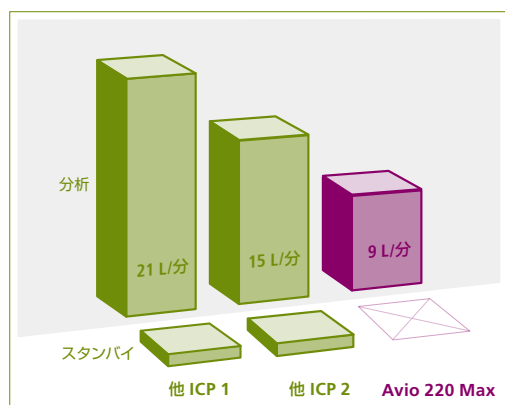
信頼性、高性能、低価格。Avio 220 Max には、ICP に求められるすべてがあります。



Avio 220 Max ICP-OES

WHY JUST ENGINEER WHEN YOU CAN PIONEER

厳しい要求を満たすよう設計された Avio 220 Max は、独自の機能を豊富に備え、多くのサンプルを低コストで処理することができます。



Avio 220 Max は、プラズマガス流量が 8 L/分、トータルのアルゴンガス流量が 9 L/分で測定が可能です。

コストの削減

Avio のプラズマテクノロジー Flat Plate により、マトリクス耐性のあるプラズマが他のシステムの半分のアルゴンガス流量で生成されるため、以下の利点が得られます。

- 低ランニングコスト
- 従来のヘリカルロードコイルで必要であった冷却とメンテナンスが不要なため、稼働時間と生産性が向上

PerkinElmer 独自の Dynamic Wavelength Stabilization (ダイナミック波長安定化機構) を採用しており、本体の電源投入後、わずかな時間で分析を開始できます。

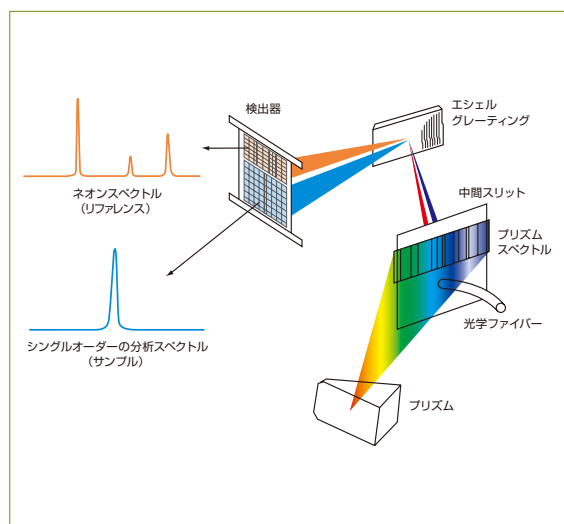


Avio ならではの縦型デュアルビュー光学システムにより、測定可能範囲が広がり、検出下限値がきわめて低くなります。

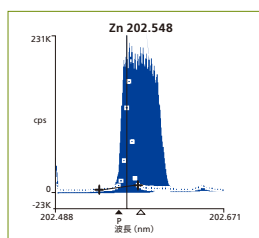
妥協のないデュアルビュー

Avio 220 Max のデュアルビューは、パフォーマンスを犠牲にしません。すべての波長域において高いパフォーマンスで測定できます。Avio ならではのデュアルビューは、ダイナミックレンジも広がるため、以下の利点が得られます。

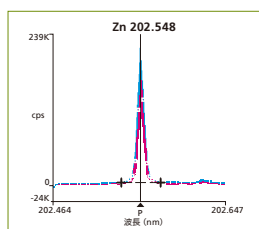
- サンプルの前処理、希釈を最小限化
- 高濃度、低濃度の両方のサンプルを同時測定
- 優れた品質管理、精度の高い結果
- 再測定の低減



ダイナミック波長安定化機構



DWS オフ



DWS オン

ダイナミック波長安定化機構 (DWS : Dynamic Wavelength Stabilization)

このシステムは、常にネオンの輝線をリファレンスとして測定しています。測定前に水銀の輝線を測定する従来法と比較して、測定毎に「迅速」、「正確」、「高精度」、なデータが得られます。このダイナミック波長安定化機構を用いることで、試料毎のサーチピーク走査が不要となり、直接オンピーク測定が可能です。他のシステムでみられるようなドリフトに対して、優れた安定性を実現しました。サンプル間や日毎での測定値の信頼性を確保します。この優れた分析精度により元素間補正や多成分スペクトルフィッティング (MSF) を可能にしました。

アルゴンガスを使わずに干渉が除去できる 画期的な PlasmaShear システム

軸方向で測定するときは干渉を取り除くために、プラズマ先端部の低温ブルームを除去する必要があります。この処理を効率よく、確実に、かつ低コストで実行できるのは Avio 220 Max だけです。他の ICP はアルゴンガスを使ってプラズマ先端部の低温ブルームを除去しますが、Avio ならではの PlasmaShear システムなら空気で処理できます。イオン化抑制剤を最低限に抑えられます。頻繁なメンテナンスや部品交換も不要です。軸方向の分析が問題なく行える一体化・自動化された干渉除去システムです。

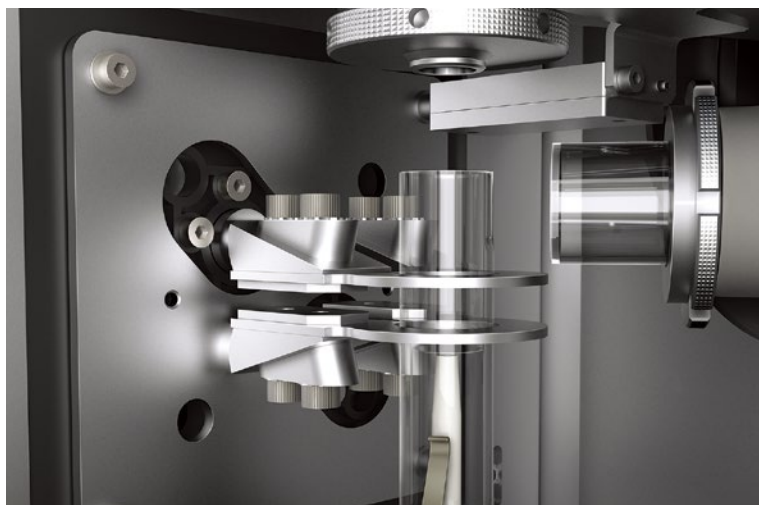
圧倒的な精度をもたらす CCD 検出器

Avio 220 Max に搭載した強力な CCD（電荷結合素子）検出器は、広い波長範囲においても、再現性の高い精確な結果が得られます。Avio の CCD 検出器は、他の装置に搭載されている従来型のシーケンシャルシステムとは異なり、対象となる発光線を中心とした周辺波長を同時に、しかも抜群の精度で測定します。さらに、分析と同時にバックグラウンドの測定も行うため、精度と感度が高くなります。

マトリクスに関する融通性では他の追従を許さない、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 220 Max の縦型トーチは、工具なしで、すばやく簡単に調整できますので、サンプルに関する融通性が高く、メンテナンスも容易です。独自設計のトーチマウントの特長を以下に示します。

- インジェクターが脱着できるため、トーチの頻繁なメンテナンスが不要となり、破損の可能性が減少
- 自動セルフアライメント機能により、トーチ位置を自動調整
- 各種ネブライザー、スプレーチャンバーと互換性があるため、柔軟性が向上



Avio のプラズマテクノロジー Flat Plate により、従来のヘリカルロードコイルシステムを超えたロバストで安定なプラズマが得られます。



Avio で採用している縦型トーチは、様々なサンプルへ適応でき、メンテナンスも簡便です。

MULTI-ELEMENT ANALYSIS MADE EASY

Avio は、多元素分析機能を必要とする原子吸光 (AA) 分析装置ユーザーにとって理想的な ICP です。単に多くの元素が測定できるだけではなく、複雑にならず、コストも増やすことなく測定ができます。実際に、Avio 220 Max ならサンプルの希釈が不要ですので分析時間を短縮することができます。以下の特長を持つ万能な装置にぜひステップアップしてください。

- 可燃性ガスを使わず AA と同様の使いやすさ
- 新たな元素を測定するときも、ランプの購入は不要
- AA と同じサイズ

Avio 220 Max は、PerkinElmer の原子分光装置専用のわかりやすいクロスプラットフォームソフトウェアパッケージ Syngistix for ICP を使用します。

ENHANCING PERFORMANCE 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
- 高いマトリクス耐性
- 最小のアルゴンガス消費量
(従来のヘリカルロードコイルの半分)
- 頻繁なメンテナンス不要

■ 縦型トーチ

- サンプルの種類にかかわらず
最適なパフォーマンス
- 短時間で簡単に調整ができるため
メンテナンスが容易
- 取り外したあとでも容易に正確な
再アラインメントが行える
トーチマウント

■ 省スペース化

- 65 × 76 × 81 cm (W × D × H)
- 実験台の貴重なスペースを確保

■ カラー PlasmaCam

- プラズマが連続観測できるため
メソッド開発が容易
- 遠隔診断機能

■ デュアルビュー

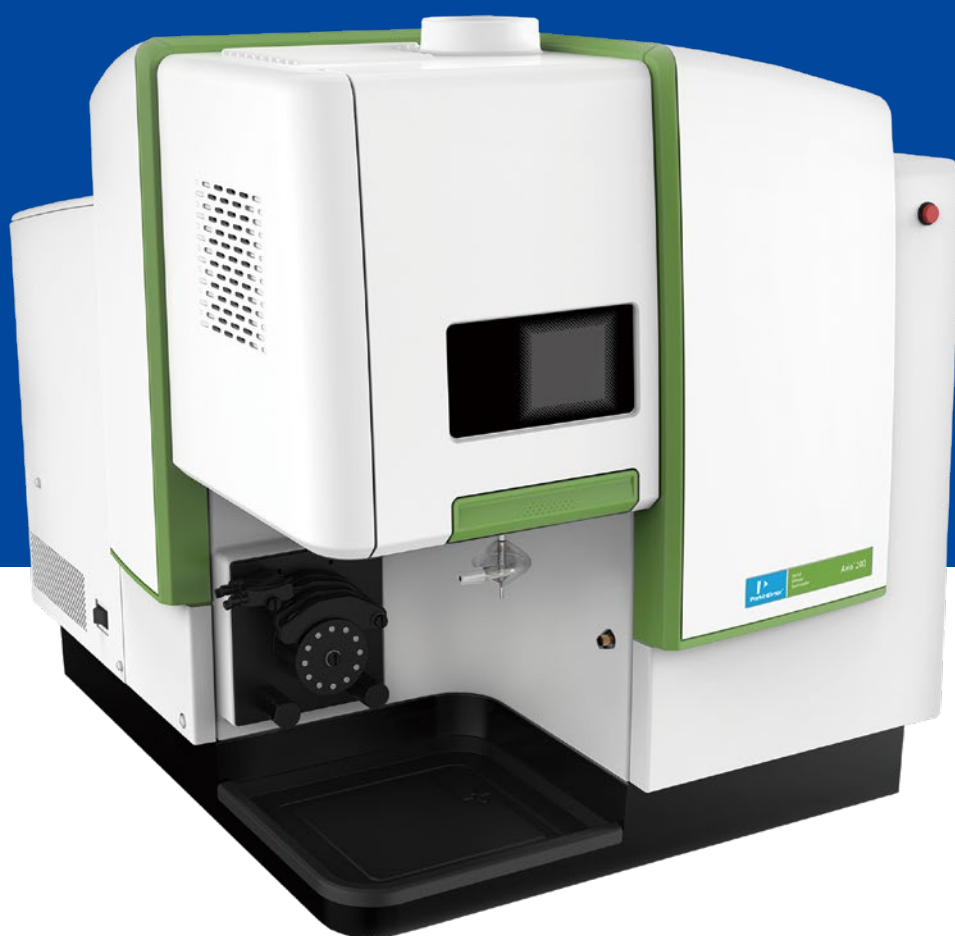
- プラズマ観測の最適化 –
軸方向とラジアル方向
- 波長にかかわらず、高濃度、
低濃度の両方の元素が
同時に測定可能

■ 4 チャンネル、 12 ローラーの新たな ペリスタルティックポンプ

- サンプル導入部の
フレキシビリティが向上
- 安定性の向上

■ PlasmaShear システム

- アルゴンガスを使わずに
干渉を除去
- メンテナンスフリー設計

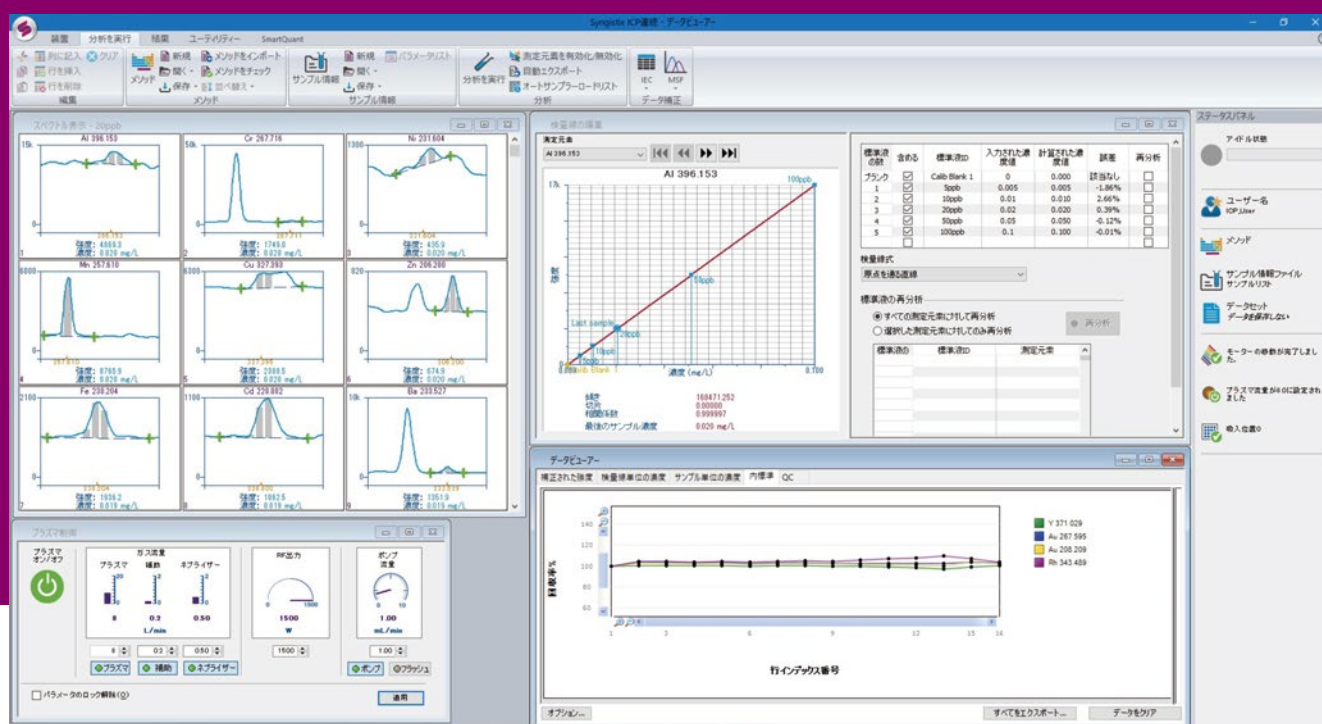


INTERACT WITH A MORE INTUITIVE INTERFACE

Avio 220 Max は、クロスプラットフォームソフトウェアパッケージ Syngistix for ICP で操作します。パワフルで、柔軟性が高く、シンプルなこのソフトウェアの特長を以下に示します。

- ワークフローの順番どおりに左から右へアイコンが並ぶわかりやすいデザイン
- プリセットメソッドが組み込まれ、すばやく簡単に操作が可能のため、トレーニングは最小限
- 多彩な QC オプションで品質データを保証

Syngistix の画面は、毎回同じ手順で効率よく確実に操作できるよう、ワークフローの順番どおりに装置のセットアップから結果取得まで、ワンステップずつ分析が進められるデザインになっています。開始から終了まで、少ないクリック回数で多くの機能が利用できます。



装置の起動 / 最適化

システム情報: システム全体の主要コンポーネントに関するリアルタイム情報が表示され一目で監視できます。

連続グラフィクス: 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がリアルタイムにモニターできます。

シンプルなメソッド開発

プリセットメソッド: すばやく簡単な操作で、信頼性の高いデータが得られます。

メソッドエディター: 分光器、プラズマ条件、処理、標準液、チェック、QC といった各グループにパラメーターが整理されているので、速度と生産性に応じて最適な測定メソッドを簡単に設定できます。

高い生産性

多成分スペクトルフィッティング (MSF): 分析信号から測定スペクトルを抽出することにより、単純かつ確実に干渉が除去されますので、精度と検出下限値いずれも優れた性能が得られます。

クロスタブデータビューア: レビューと分析が簡単に行えるよう、元素ごとに横並びにした読みやすい形で結果が表示されます。

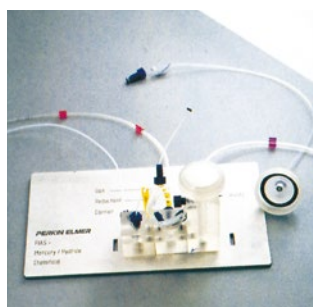
スマートリンス機能: 指定した元素のリンスアウトレベルを濃度で設定することで、ソフトウェアが洗浄時間を判断します。設定値以下になれば洗浄が自動で終了し、次のサンプルの測定を開始します。サンプル間の汚染を防止し、測定時間の短縮を実現します。

分析

データ再計算: データ収集後にバックグラウンド補正ポイントから検量線まであらゆる調整が可能のため、再測定しなくても特定のサンプルの分析が最適化できます。

ステータスパネル: 分析が何パーセントまで進んだのかがプログレスバーとして表示されます。システムの管理だけでなく時間の管理も、これまで以上に簡単になりました。

ACCESSORIZE YOUR SYSTEM OPTIMIZE YOUR RESULTS



パフォーマンスの最適化を図ること、ワークフローの合理化を図ること、短時間で精度の高い結果を得ること、この3つを目的とした各種アクセサリ、消耗品を取り揃えており、Avio 220 Max の能力が簡単に最大限まで引き出せます。

マイクロウェーブ試料前処理システム Titan MPS

分解容器をセットしやすく、使い方も容易な Titan MPS は、簡単かつ安全に、しかも低コストでマイクロウェーブによる試料前処理が行えます。稼働中は常に分解状態を監視、制御し、パフォーマンスの最適化を図ります。

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行する際に、180℃までの開放容器分解 / 加熱メソッドを用いるのであれば、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。

オートサンプラー S23

オートサンプラー S23 を追加すると、Avio 220 Max が効率の高い完全自動化分析ワークステーションになります。頑丈に設計された S23 は、耐腐食性部品を特長としていますので、長期的な信頼性、再現性、精度が確実に得られます。

ICP 用の消耗品と各種標準液

ネブライザー / スプレーチャンバー: クロスフロー / 二重管、同軸 / サイクロンの各オプションがあります。

インジェクター: アルミナ、石英、サファイアの中から選べます。

PerkinElmer の標準液: 単元素標準液と多元素標準液を合わせて 300 種類以上用意しています。すべて、品質、安定性などを記録した分析証明書が付きます。

トーチ: 短時間で簡単に交換できるよう設計された、取り外し可能な一体型の専用クォーツモデルです。



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

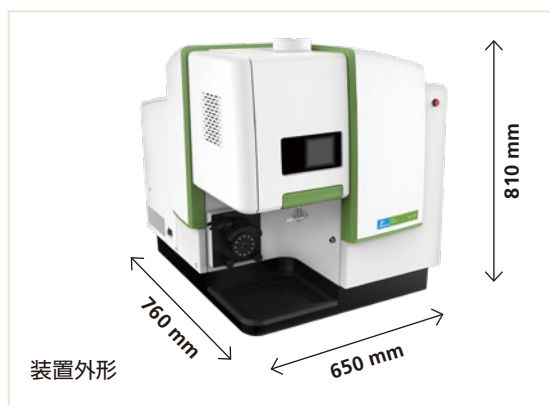
OneSource
Laboratory Services



仕様・装置外形

装置仕様

電源	単相 200-240 V 20 A 50/60 Hz D 種接地 (旧第 3 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	100 kg
サイズ	650 (幅) × 810 (高さ) × 760 (奥行) mm
排気量	3.4 m ³ ~5.7 m ³



JOIN FORCES WITH THE WORLD LEADER IN ICP-OES

品質の安定したすばらしい消耗品にいたるまで、あらゆるものでお客様をサポートできる真のリーダーである PerkinElmer と、業界で最も評価が高く、対応の早いサービス & サポートネットワークに分析をお任せください。PerkinElmer は、以下の特長を持ったプラットフォームを Avio 220 Max とともに世に送り出します。これにより ICP 装置の限界をさらに押し上げます。

- 起動時間の短縮
- アルゴンガスの消費量は他の ICP の半分
- あらゆるサンプルマトリクスへの対応

マトリクス耐性が高いうえに最もランニングコストの低い ICP 装置 Avio 220 Max の素晴らしさを知ってください。性能とコストの両面でまさに求めているソリューションが、ここにあります。

詳細は perkinelmer.jp/avio220max 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

