



Agilent 5100 ICP-OES

デュアルビューを同時に測定 最速 ICP-OES

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

最速 ICP-OES

Agilent 5100 シンクロナス・バーティカル・デュアルビュー (SVDV) ICP-OES は、ICP-OES 分析に革命をもたらします。独自のダイクロイックスペクトルコンバイナ (DSC) 技術により、アキシャルビュー分析とラディアルビュー分析を同時に実行することが可能です。

時間短縮とコスト削減

- 超高速の ICP-OES 分析を実現することにより、1 サンプルあたりのガス消費を削減
- 1 回の分析で全ての波長を同時に測定することにより、優れた測定精度を実現
- 検出器へのパージガスが不要なアジレント独自の Vista Chip II 検出器を搭載することにより、ウォームアップ時間を短縮し、分析開始の迅速化を実現

比類のない性能

- アキシャルからの光とラディアルからの光を同時に検出器に送ることができる、画期的なダイクロイックスペクトルコンバイナ (DSC) 技術によるデュアルビュー同時測定
- 垂直配置トーチにより、高マトリックスサンプルから揮発性有機溶媒まで、きわめて分析困難なサンプルに対応
- 冷却コーンインタフェース (CCI) により、干渉を最小限に抑制
- ロバストプラズマを実現するソリッドステート RF システムにより、長時間にわたる分析安定性を実現

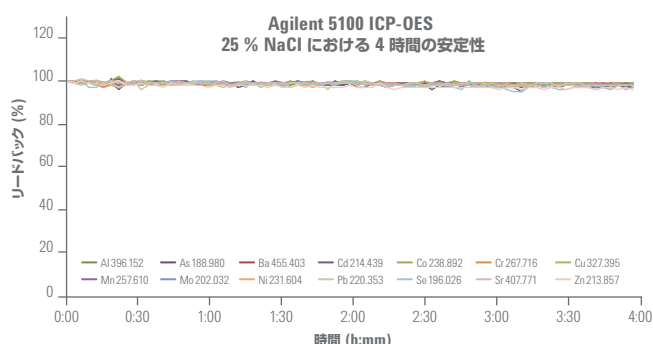
シンプルな分析

- 直観的な Agilent ICP Expert ソフトウェアと DSC 技術により、簡単にメソッド作成可能
- アプリケーションに特化したソフトウェアアプレットやプラグ&プレイ型のトーチにより、迅速な分析開始を確保
- パワフルなソフトウェアアルゴリズムにより、メソッド開発の簡素化、精度の向上、測定範囲の拡大を実現

フレキシブルな構成

Agilent 5100 は、3 機種から選択ができます。いずれの構成も、堅牢な垂直配置トーチを搭載しています。

- シンクロナス・バーティカル・デュアルビュー (SVDV) : 最速の分析と最少のガス消費量を実現
- バーティカル・デュアルビュー (VDV) : ハイスループットを実現。さらにスループット要件が高くなった場合には、SVDV 構成へのオンサイトでのアップグレードが可能
- ラディアルビュー (RV) : 高速かつ高性能のラディアル ICP-OES が必要な場合に最適



堅牢性と安定性

25 % NaCl 溶液中にスパイクした多元素の安定性を示しています。4 時間以上にわたるすべての元素において、内標準補正なしで 1.3 % を下回る RSD を実現しています。

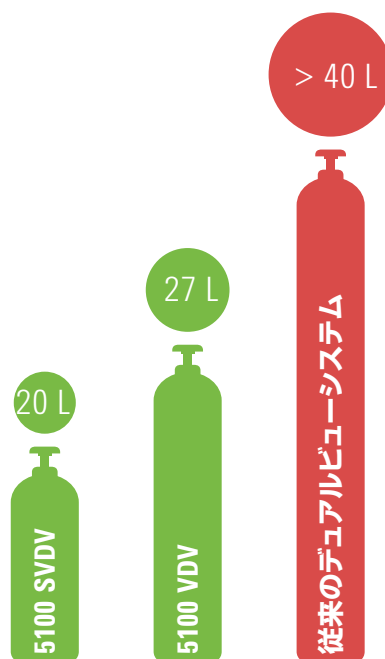
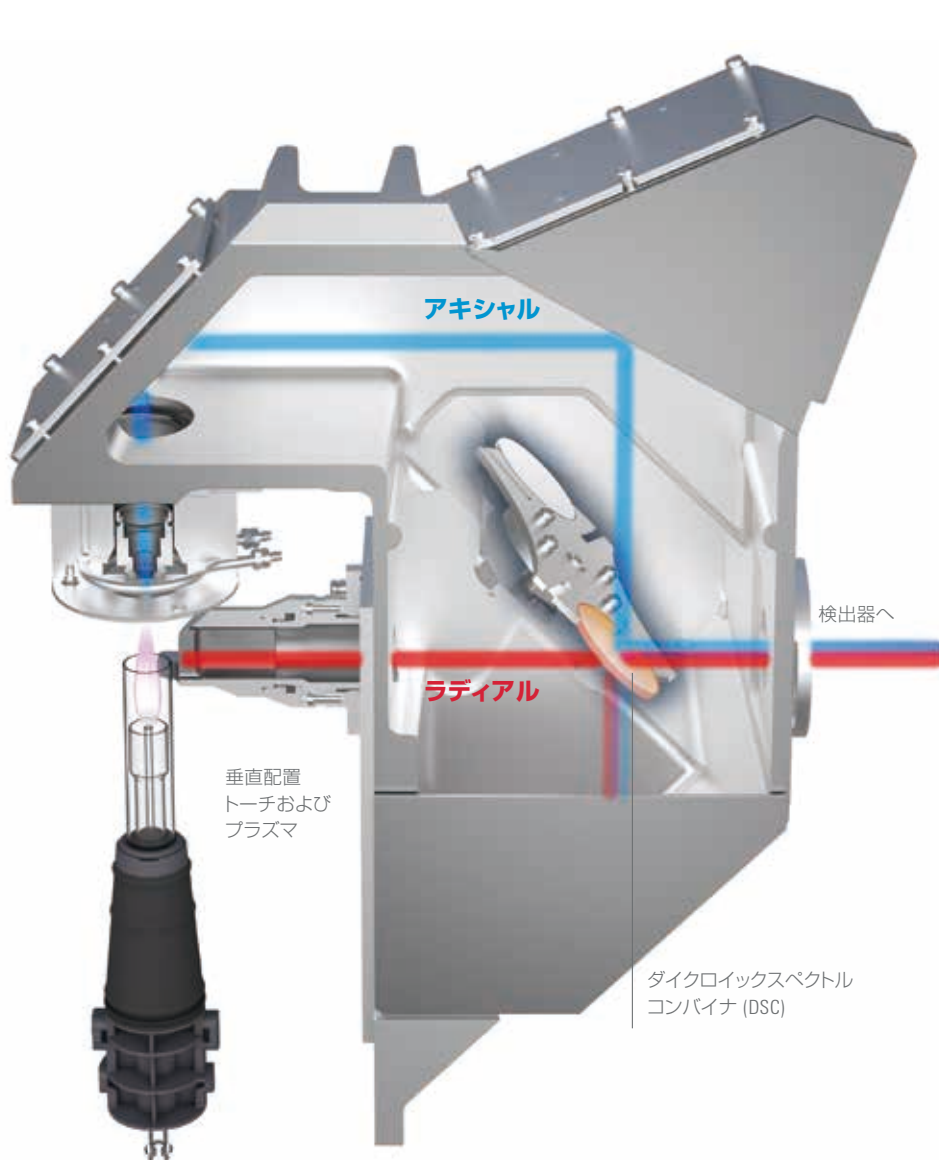


業界最小の設置面積を誇る Agilent 5100 ICP-OES は、貴重なベンチスペースを節約できます。

55 % の時間短縮、アルゴン消費量を 50 % 削減

シンクロナス・パーティカル・デュアルビューの仕組み

5100 SVDV ICP-OES に必要な測定は、1 サンプルあたり 1 回だけです。ダイクロイックスペクトルコンバイナ (DSC) 技術により、プラズマのアキシャルビューとラディアルビューを同時に 1 回で測定することが可能です。これにより、最短の時間で正確な分析結果を得られます¹。



アルゴン消費量を劇的に削減¹

5100 ICP-OES の 1 サンプルあたりのアルゴン消費量は、他のどの ICP-OES よりも少なくなっています。

ご存知でしたか？

従来のデュアルビュー ICP-OES システムでは、アキシャルモードで測定する元素と、ラディアルモードで測定する元素を選択し、一連のシーケンス測定を設定する必要があります。

また、各モードで短波長と長波長を分けて測定するシステムがあります。そのため、1 サンプルあたり最大 4 回のシーケンス測定が必要となります。

1. 分析スピードおよびガス消費量の数字は、公開されたアプリケーションデータをもとに、他社システムと比較したものです。詳細については、アジレント技術資料 5991-4821EN (US EPA 200.7 に準拠した水サンプル中微量元素の超高速測定) をご覧ください。

Agilent 5100 ICP-OES

分析困難なサンプルでも 高速かつ正確に分析結果を提供

干渉を最小限に抑制

CCIにより、アキシアル光路からクループラズマのテールを除去します。これにより干渉が最小限に抑えられることで、広い直線ダイナミックレンジと低バックグラウンドが実現し、きわめて正確な分析結果が得られます。

長時間にわたる分析安定性を実現

ソリッドステート RF システムにより、信頼性と堅牢性の高い、メンテナンス不要のプラズマを実現し、きわめて分析困難なサンプルにも長時間対応します。

きわめて分析困難なサンプルにも対応

垂直配置トーチにより、高マトリックスサンプルから揮発性有機溶媒まで、きわめて分析困難なサンプルでも測定することができます。垂直配置トーチにより、困難なサンプルでも妥協のない確実な測定が実現するとともに、洗浄の手間やダウンタイム、トーチ交換の頻度が軽減します。

プラグ&プレイ型のトーチ

シンプルなトーチローダーメカニズムにより、自動的にトーチを調整してガスに接続するため、迅速に起動し、再現性の高い性能を得ることができます。

機器ダウンタイムを軽減

自己診断エレクトロニクスによって、機器のステータスを常にもニターします。その結果、装置の問題を迅速に特定できるため、機器ダウンタイムが減少します。





1回の測定で正確な結果を迅速に提供

DSCにより、プラズマのラディアルビューとアキシシャルビューの光を同時に測定することが可能です。必要な読み取り回数は、1サンプルあたり1回だけです。

ハイスループットと 広いダイナミックレンジを実現

VistaChip II 検出器は、連続した波長範囲をカバーする高速 CCD 検出器で、すべてのピクセルに対するアンチブルーミング機能を備えています。ガスパージ不要設計で、迅速なウォームアップ、ハイスループット、高感度、きわめて広いダイナミックレンジを実現します。

コンパクトな設計により 貴重なベンチスペースを有効活用

世界最小の ICP-OES システムなので、ラボのスペースを取らず、修理やメンテナンス時にもアクセスが容易です。電源、ガス、冷却、水、通信などのすべての接続に、側面からアクセスできます。

耐腐食性による信頼性の確保

5100 ICP-OES では、耐腐食性材料を使用しています。また、内部陽圧により酸蒸気を機器外へ排出します。これにより、厳しい環境下でも機器の堅牢性が高まります。

簡単な設定と優れた操作性で、確実な分析を実現

シンプルな分析

Agilent ICP Expert ソフトウェアは、ワークシート型インタフェース、容易なメソッド開発、あらかじめ設定されたメソッドテンプレートを搭載するソフトウェアアプレットにより、分析時間の短縮を実現します。

簡単なメソッド開発

DSC を搭載する 5100 ICP-OES では、簡単にメソッド開発を行います。分析する元素と波長を選択するだけで、自動的に同時測定が実行されます。

クリックだけの簡単設定

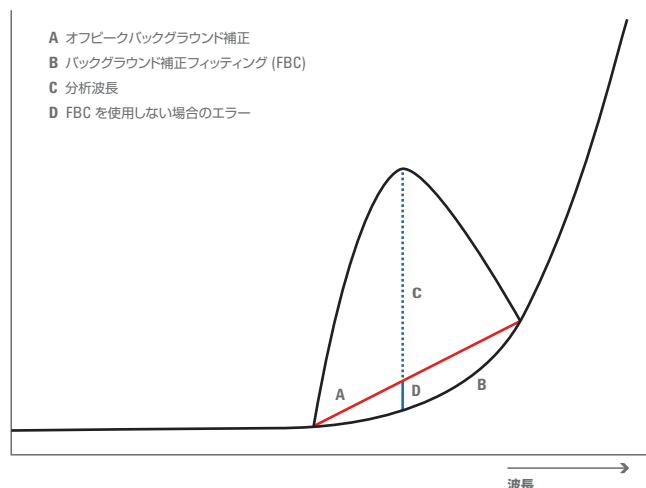
アプリケーションに特化した使いやすいソフトウェアアプレットにより、あらかじめ設定されたメソッドが自動的にロードされるため、直ちに分析を開始できます。メソッドの開発やチューニングは不要で、簡単に操作可能です。

正確で信頼性の高い結果を実現するソフトウェアアルゴリズム

- 適合バックグラウンド補正 (FBC) により、メソッド開発を簡素化し、迅速かつ正確なバックグラウンド補正を可能にします。
- パワフルな機能である高速自動カーブフィッティングテクニック (FACT)、あるいは元素間干渉補正 (IEC) テクニックのいずれかを使うと、スペクトル干渉を簡単に補正できます。これにより、困難なマトリックスでの分析精度が向上します。
- マルチチャルにより、各元素で 2 つ以上の波長をモニタリングすることができます。これにより、測定結果の精度が高まり、測定範囲が広がります。

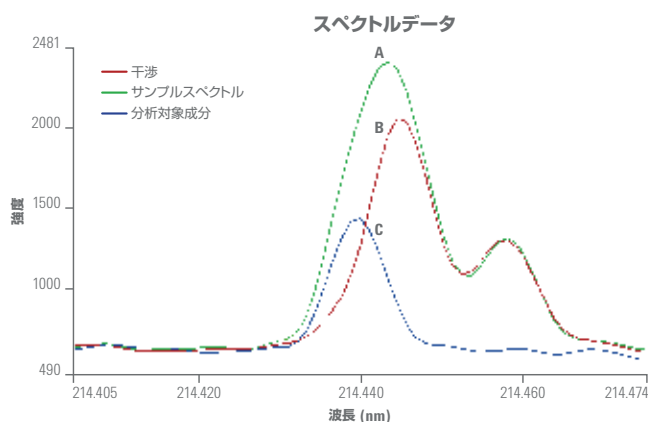
コンプライアンスサポート

- オプションの Spectroscopy Configuration Manager (SCM) ソフトウェアを使うと、US FDA 21 CFR Part 11 の電子記録に関する規則のコンプライアンスが実現します。
- 機器適格性評価サービス (IQ/OQ) では、システムが規制項目を満たしているかについて、初期確認および継続的な確認を実施します。



FBC による正確な自動バックグラウンド補正

FBC により真のバックグラウンド信号を計算することで、メソッド開発の際の精度が向上し、時間が短縮されます。



FACT によるスペクトル干渉の除去

Cd 214.438 nm における Fe 干渉の除去。

- A. 土壌サンプルスペクトル
B. 干渉スペクトル
C. 分析対象成分 Cd スペクトル (FACT による補正後)

生産性と性能のさらなる向上

プラグ&プレイ型のトーチ

シンプルで効率的なトーチローダーメカニズムにより、自動的にトーチを調整してガスに接続するため、迅速に起動し、再現性の高い性能を得ることができます。トーチがセットされた後は、さらなる位置確認や調整は必要ありません。

3 ステップの簡単なトーチ取り付け

1

トーチローダーを開きます。



2

トーチを差し込みます。



3

トーチローダーを閉めます。



アクセサリ

SVS2+ スイッチングバルブシステム

サンプル取り込み時間、安定化時間、洗浄時間を短縮することで、分析 1 回あたりのコストを削減し、5100 ICP-OES の生産性をさらに高めます。



SPS 4 オートサンプラ

サンプル数が多く (最大 360 サンプル)、高速で信頼性の高いオートサンプラを必要とするハイスループットラボに最適です。小型かつ堅牢で、使いやすさも特長です。



マルチモードサンプル導入システム (MSIS)

ppb レベルの低い検出下限を持つ As、Se、および Hg など、環境に影響を与える元素の蒸気と、標準的なネブライザエアロゾルを同時に生成することができます。水素化物発生と通常の測定ができます。



アプリケーションに特化したサンプル導入オプション

サンプルに最適化されたトーチやサンプル導入キットを各種取り揃えています。

- ・有機溶媒
 - ・高塩 / 高マトリックスサンプル
 - ・フッ化水素酸 (HF) を含むサンプル
- 容易なメンテナンス、簡単な交換、経済的な使用といった特長を備えた取り外し可能なトーチを使うと、コストを最小限に抑えることができます。



充実したサポートサービス

単独の機器に対するサポートでも、複数の研究室をまたぐソリューションでも、アジレントでは、お客様が問題をすばやく解決し、稼働率を上げ、生産性を最大限に高めるためのサポートを提供しています。

- 20 を超えるチュートリアルビデオが含まれるファミリアリゼーションディスク
- 設置場所でのメンテナンス、修理、コンプライアンス
- すべてのシステムおよび周辺機器に対応するサービス契約
- アジレント専属の国際的なスペシャリストネットワークが提供するアプリケーショントレーニングおよびコンサルティング

アジレントサービスギャランティー

アジレントサービス契約の対象となっている機器に不具合が生じた場合、アジレントはその修理または交換作業を無償で実施します。ご使用の機器が最高の生産性で稼働し続けるため、他のメーカーに先行した高いレベルのサポートサービスを目指します。

アジレントバリュープロミス

アジレントバリュープロミスは、ご購入の日から 10 年間、製品の性能と価値をサポートします。また、アップグレードの際には、製品の残存価値に見合った導入プランを提供します。

ホームページ

詳しくは、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

カスタムコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

原子分光分析の技術革新をリードするアジレントの装置



Agilent AA



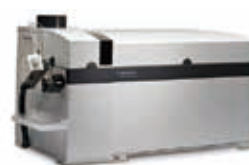
Agilent MP-AES



Agilent ICP-OES



Agilent ICP-MS



Agilent ICP-QQQ

本資料記載の情報は予告なしに変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2015
Printed in Japan July 1, 2015
5991-4734JAJP



Agilent Technologies