

PinAAcle 900 シリーズ

原子吸光分析装置

NOTHING
FEELS BETTER THAN
KNOWING YOU HAVE
THE BEST



PinAAcle 900 Series Atomic Absorption Spectrometers

www.perkinelmer.co.jp


PerkinElmer
For the Better



NEW TECHNOLOGIES EXCITING OPPORTUNITIES

PinAAcle 原子吸光分析装置は、フレーム・ファーンネス分析を問わず、最適なソリューションを提供します。

光ファイバーの採用で、光学系のスルーポットを強化して最高の検出下限値を実現しました。この新設計の光路は、光を効率よく集光するだけでなく、フレーム・ファーンネス原子吸光分析装置の小型化を可能にしました。

PinAAcle 900 シリーズは、独自の構造により省スペースを実現しました。フレーム・ファーンネス両用システムでは、ファーンネスシステムの上部に、チタン製バーナーヘッドを備えたバーナーアセンブリを装着します。測定方法の変更は、非常に簡単です。

ランプホルダーは、Lumina ホロカソードランプ (HCL) と無電極放電管 (EDL) が使用でき、最大 8 本のランプが装着できます。EDL は、高感度かつランプの長寿命化を実現します。ランプホルダーには、以下の特長があります。

- 元素自動認識のほか、電流値、波長などを自動設定 (予備点灯が可能)
- ランプ使用時間をモニタリング

PinAAcle 900 シリーズのラインナップと機能

機能	900F	900T	900H	900Z
フレーム	•	•	•	
ファーンネス (D ₂ 補正)			•	
ファーンネス (平行磁場型ゼーマン補正)		•		•
光ファイバー光路	•	•	•	•
ダブルビーム光学系	•	•	•	
TubeView ファーンネスカメラ		•	•	•

フレイム分析

PinAAcle のフレイムモードでは、測定開始までの時間短縮や安定した長時間の測定を目指して、真のダブルビーム測光を採用しています。D₂ ランプによるバックグラウンド補正では精確さを実現します。バーナー調整ウィザードでは、バーナーのヘッド位置を、垂直と水平の両方向に自動調整します。さらに測定対象元素を最高の感度で測定できるように、ガス流量の最適化を行うことができます。

ネブライザーは、ステンレス製モデル、または、耐腐食性に優れた高感度モデルから選択できますので、用途に応じて使い分けが可能です。



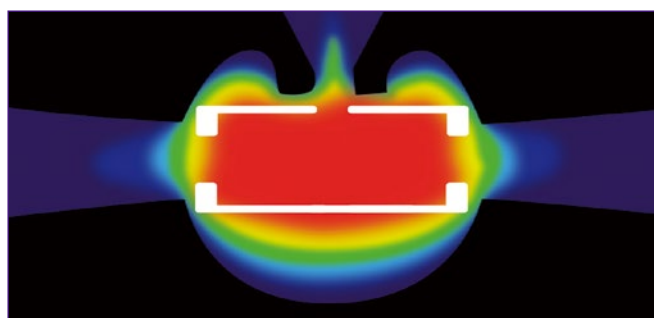
PinAAcle のバーナーアセンブリは、ガスラインの接続がありません。工具を使用せずに取り外しが可能ですので、メンテナンスやファーンネス法への切り換えが簡単です。

ファーンネス分析

PinAAcle では、バーナーアセンブリを取り外して、ファーンネス法へ簡単に切り換えることができます。アプリケーションに応じて、D₂ ランプによるバックグラウンド補正機能、または、平行磁場型ゼーマン補正機能を搭載した装置を選択します。試料のマトリックスに関係なく、ひとつのメソッドで性能や感度を落とさずに分析が可能です。

PerkinElmer の平行磁場型ゼーマンには、次の特長があります。

- グラファイトチューブを横方向から加熱するため、マトリックスの影響を大幅に低減します。
- 偏光子を必要とする他のゼーマン補正装置に比べ、光学スループットが向上します。
- 最高の検出下限値を実現します。



横方向からグラファイトチューブを加熱するので、温度分布が均一になり、バナジウムやモリブデンのような耐火性元素でも精確に分析が可能です。

PinAAcle のファーンネスシステムは、TubeView ファーンネスカメラでチューブ内を観察できます。

- オートサンプラーチップの位置調整が、チューブ内部を確認しながら簡単に行うことができます。
- 分析中も炉内の様子を観察できるので、メソッドの検討を効率よく行うことができます。



温度安定化プラットフォームファーンネス (STPF)

STPF 技術を採用して、最高水準の正確さ、精度、検出下限値を実現しているのは、PerkinElmer のグラファイトファーンネスシステムだけです。STPF 技術には次の特長があり、バックグラウンド吸収を大幅に低減させ、マトリックスによる干渉を最小にします。

- 一体型プラットフォーム
- マトリックス修飾剤の併用
- 設定温度まで瞬時に加熱
- 原子化時のガス停止
- ベースラインオフセット補正
- ピーク面積を使用したデータ処理

UNIQUE FEATURES EXCEPTIONAL PERFORMANCE SUPERIOR RESULTS

操作性の良いソフトウェア：メソッドの検討からレポートの作成まで、すべての操作を簡単に行うことができます。

クイックチェンジバーナーアセンブリ：フレーム・ファーンズ両用システムにおいて、分析法を短時間で切り換えることができます。

TubeView ファーンズカメラ：オートサンプリングチップの位置調整が簡単に行え、試料注入の様子を確認することが可能です。また、分析中には試料の乾燥や灰化の様子を観察して、メソッドの検討をサポートします。

グラファイトファーンズ：十字型グラファイトファーンズ (THGA) と平行磁場型ゼーマンバックグラウンド補正により、最高の性能を発揮します。

AS 900 ファーンズ分析用オートサンプラー：ランダムアクセス型のサンプリング機能を持っており、最大 148 の試料をセットできます。完全自動分析を実現します。



スタックドデザインの原子化部：バーナーアセンブリとファーンシステムを縦に配置し、省スペース化を実現しました。



光ファイバー：光学スリーブットを最大限にして、検出下限値の向上を図ります。

PerkinElmer 純正ランプ：

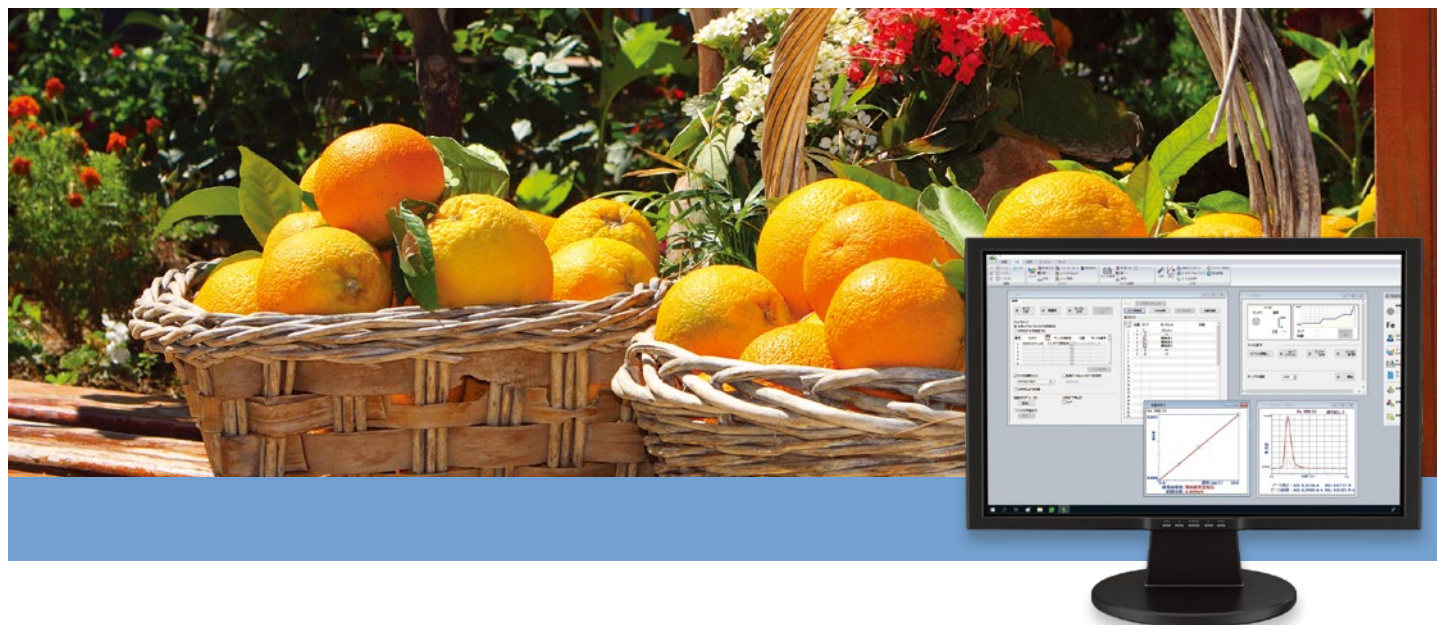
- 自動認識タイプの Lumina ホロカソードランプ (HCL) は、安定性に優れています。
- 無電極放電管 (EDL) は、高感度測定とランプの長寿命化を実現しました。



ランプホルダー：HCL と EDL、合わせて最大 8 本のランプが装着可能です。ランプの性能を引き出すために、最適化されています。

革新的なチャンバー：ガスラインの接続が容易です。

コンパクトなデザイン：設置面積は 95 × 68 × 73 cm。作業スペースを有効に活用することができます。



SOFTWARE DESIGNED FOR SPEED AND FUNCTIONALITY

PinAAcle 900 シリーズのソフトウェアでは、ユーザーの用途に関わらず、迅速かつ簡単に結果を得ることができます。

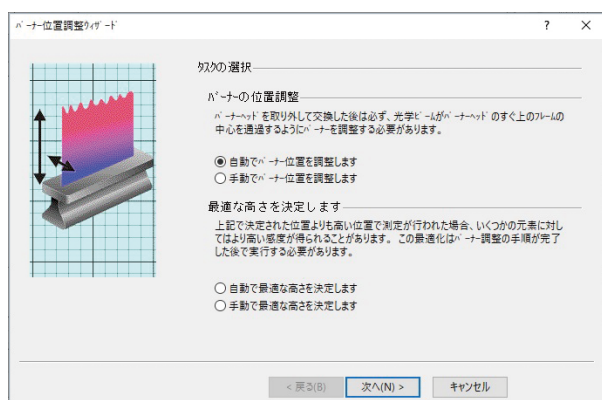
このソフトウェアは、メソッドの検討、サンプルの分析、レポートの作成に要する時間を短縮し、ワークフローの各段階を合理化して作業効率を向上します。このソフトウェアでは、試料やマトリックス修飾剤の注入量、灰化、原子化温度の最適化をファーンズメソッドの検討機能を用いて自動で行います。また、実行中の分析を中断せずに分析サンプルの追加が可能で、オフラインモードではメソッドの作成、データの確認や再処理をいつでも行うことができます。

操作性の良さ

このソフトウェアでは、次のような機能により、面倒な作業も簡単に行うことができます。

- 各種ウィザード：どの分析法においても、操作手順を示します。
- ツールチップ：各項目や入力フィールドについて、詳しい情報を表示します（多言語対応）。

分析終了後は、このソフトウェアを使用して、多様なデータ処理を行うことができます。



ウィザードにより、面倒な作業も簡単に行うことができます。

ニーズに合ったデータ管理

データマネージャーでは、データをテキスト形式や csv 形式で保存ができますので、表計算ソフトへの出力が可能です。サンプル名、平均値、繰り返し測定値などのデータ項目をライブラリから選択します。

セキュリティ機能

オプションの Enhanced Security (ES) パッケージは、21 CFR Part 11 などの法規制に適合できる柔軟性を持っています。Microsoft Windows を利用して、アクセス制限、メソッドと結果の自動保存、データ変更の履歴などを表示し、各種規則への適合を可能にします。

QC チャート機能

QC チャート作成ウィザードを使用して得られたデータから、精度管理図を迅速かつ簡単に作成することができます。QC サンプル、標準液、ブランク溶液など、あらゆるサンプルから得られた結果をプロットできます。作成する図には、管理濃度範囲の設定ができ、平均値やばらつきをグラフ表示できます。

THE RIGHT TOOLS

FOR A VARIETY OF APPLICATIONS



PerkinElmer では、専用のアクセサリーと消耗品を各種用意しています。

ランプ

Lumina ホロカソードランプ：ケーブルレスの自動認識ランプで、ランプの各種設定を全自動で行います。

無電極放電管：最高の安定性、感度および精度を提供します。

グラファイトチューブ

PerkinElmer 独自の高密度グラファイトチューブは、比類のない品質と再現性を提供します。

THGA チューブと HGA チューブのどちらも、一体型プラットフォームを採用しており、高性能を発揮します。また、チューブ全体をパイロコーティングしていますので長寿命化が図れます。



バーナーヘッド

PerkinElmer では、各種フレームと試料に対応できるように、チタン製バーナーヘッドを取り揃えています (5 cm、10 cm、3 スロット)。



ネブライザー

ステンレス製もしくは耐腐食性のネブライザーから選択でき、あらゆる用途に適応します。



PerkinElmer 標準液

精確な結果を得るために、認証済みの標準液を用意しています。



FAST Flame 2

S23 オートサンプラー

S23 オートサンプラーのランダムアクセスプログラムにより、効率的で柔軟性のある自動分析システムが可能になります。丈夫な設計と耐腐食性部品を採用していますので、長期にわたる信頼性と再現性のある高精度な性能を発揮します。

FAST Flame システム

FAST Flame システムは、高速オートサンプラー、ペリスタルティックポンプ、切替バルブにより、短時間での洗浄や次のサンプルへの移動が可能となります。FAST Flame 2 では、標準液や試料の自動調製を可能とし分析効率が飛躍的に向上します。

FIAS フローインジェクション

完全自動化されたフローインジェクションシステムにより、水銀や水素化物の生成など、前処理を必要とする分析を簡略化し、スピードアップを図ります。

MHS-15 水銀 / 水素化物システム

水銀や水素化物生成元素の検出下限が向上し、ナノグラムの範囲まで検出可能になります。

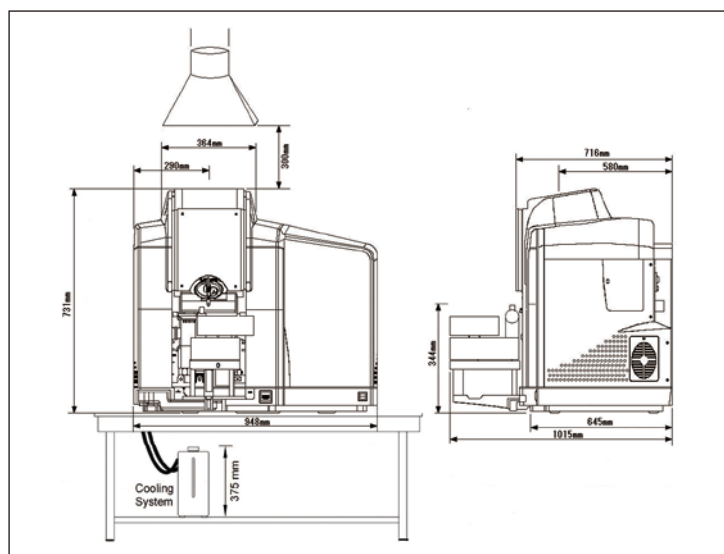


FIAS 400 フローインジェクション

仕様

装置仕様		
本体	サイズ	95 (幅) × 73 (高さ) × 68 (奥行) cm
	重 量	141 kg (900T), 122 kg (900H), 126 kg (900Z), 94 kg (900F)
循環冷却装置	サイズ	20 (幅) × 37.5 (高さ) × 50 (奥行) cm
	重 量	18 kg
使用環境 (温度、湿度)		+ 15 ~ + 35℃, 相対湿度 20 ~ 80% (結露がないこと)
電 源	本 体	230 V (900F は 100 ~ 240 V) 10100 VA (900T, 900Z), 7000 VA (900H), 800 VA (900F) (最大時) データステーション用に 100 V が別途必要
	冷却水	水温 20 ~ 40℃、流量 2.5L/分以上、 圧力 0.35 ~ 0.4 MPa
ガス	Ar	純度 99.996% 圧力 0.35 ~ 0.4 MPa
	C ₂ H ₂	純度 99.6% 圧力 0.08 ~ 0.1 MPa
	N ₂ O	純度 99% 圧力 0.35 ~ 0.4 MPa
	Air	圧力 0.35 ~ 0.4 MPa (最大流量 28 L/分)
ダクト		ステンレススチール製 (排気量 5.4 ~ 8.4 m ³ /分、シロッコファン推奨)

設置図



Other Solutions from the World Leader in Atomic Spectroscopy

PinAAcle 900 シリーズは、原子吸光分析装置において長い歴史を持つ PerkinElmer が開発した新世代の装置です。世界シェアナンバー 1 の ICP-OES、ICP-MS および水銀分析装置から試料前処理システムまで、トータルソリューションプロバイダーとしてお客様の信頼を得ています。これからも業界のリーディングカンパニーとして、お客様をサポートしていきます。

詳しくは www.perkinelmer.co.jp 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

