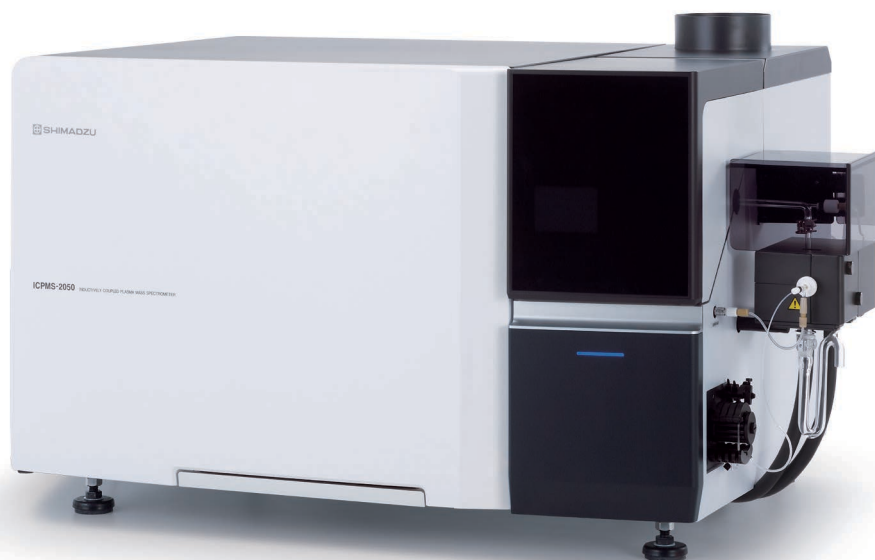


ICP質量分析計

ICP Mass Spectrometer

**ICPMS-2040**

**ICPMS-2050**





# An Era Without Compromise

## **Eco Friendly yet Competent** エコと高性能の両立

進化した独自のミニトーチシステム  
新開発のコリジョン・リアクションセル  
高性能四重極マスフィルター

## **Fast at No Additional Cost** 「速い」をもっと身近に

測定時間の短縮に貢献する「高速セルガス置換」  
導入系洗浄を効率的に行う「先行リンス」

## **Minimal Operation Required** 働き方に変革をもたらす操作性

導入系洗浄を自動で最適化する「拡張リンス」  
プラズマ点灯以降の無人操作を実現する「溶液切替バルブ」  
装置据付後すぐに分析が開始できる「プリセットメソッド」

# ICPMS-2040

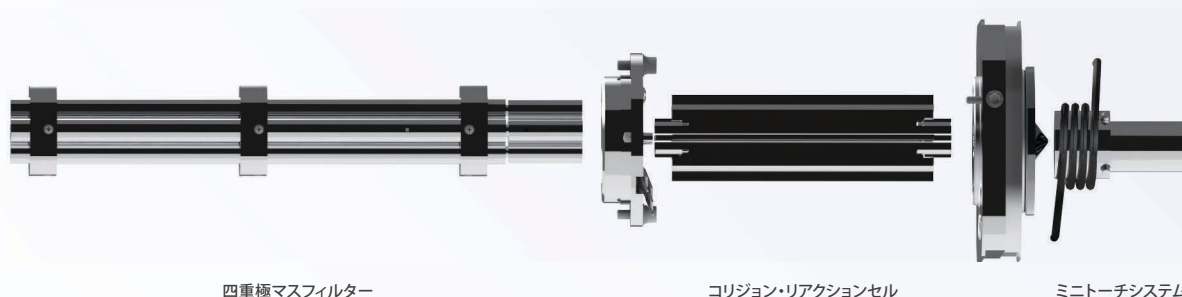
# ICPMS-2050

ICP Mass Spectrometer



# Eco Friendly yet Competent ~ エコと高性能の両立 ~

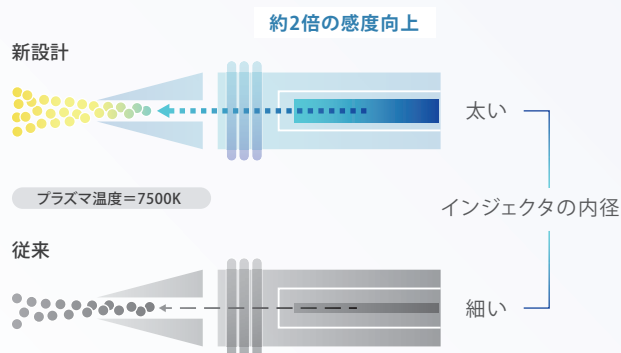
さらに進化を遂げたミニトーチシステム、新開発のコリジョン・リアクションセル、高性能四重極マスフィルターにより、環境性能と分析性能を高次元で両立させました。



## 進化した独自のミニトーチシステム

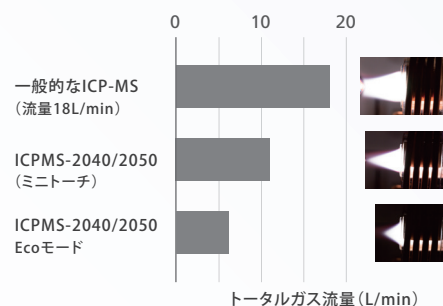
### 高感度を実現した 新設計ミニトーチ

アルゴンガス消費量の低減というミニトーチシステムの特長はそのままに、さらにトーチの形状を最適化することで、プラズマへの試料導入流速を下げ、試料のイオン化効率を向上させました。これにより、従来機と比べ感度が約2倍向上しました。また、インジェクタの詰まりも低減されています。



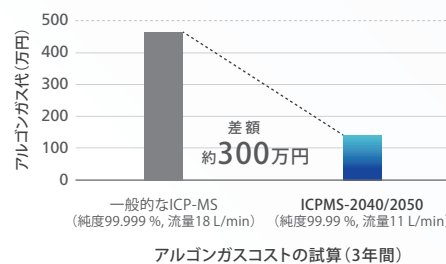
### アルゴンガス消費量を大幅に削減

ICP-MSの最大の難点は多量のアルゴンガスを消費することです。島津独自のミニトーチシステムは、通常プラズマトーチに比べ、アルゴンガス消費量を約2/3 (11 L/min) に低減しています。これにより、7 m<sup>3</sup>のアルゴンガスボンベ1本で約10時間の連続運転を可能にしました。分析の間はEcoモード (プラズマガス: 5.5 L/min) が作動し、さらにアルゴンガス消費量を削減します。



### 高純度アルゴンガスは不要

ICPMS-2040/2050に搭載している自社製高周波電源は、高速マッチング機能によりプラズマを安定に生成し続けることができるため、低純度のアルゴンガス (99.95 %) で動作を保証しています。低価格な工業用アルゴンガス (99.99 %) が使用できるため、大幅なコスト削減に貢献します。



試算条件  
稼働時間: 6時間/日 稼働日数: 12日/月  
アルゴンガス価格 99.99%: 5,000円/本 99.999%: 10,000円/本  
1本のボンベで6 m<sup>3</sup>のガスが使用できるとして試算

## 新開発のコリジョン・リアクションセル



### 高い汎用性のコリジョンモード

セル内に不活性ガスであるヘリウムガスを導入することで、測定イオンと多原子イオンで運動エネルギーの差が生じます。この差を利用してスペクトル干渉を低減します。副生成物イオンを生じることが少ないため、汎用的に使用できます。

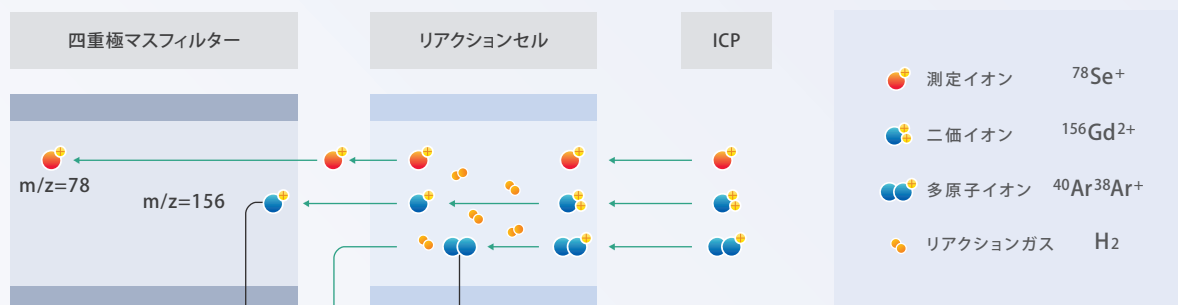
### On-Line IEC (元素間補正)

島津独自のOn-Line IEC (Inter Element Correction: 元素間補正) は、コリジョンモードでは取り除けないスペクトル干渉を補正する場合に用います。干渉元素の標準試料を1点測定するだけで干渉補正係数が求められ、簡単、正確に補正を行うことができます。

### さらなる高感度化を実現するリアクションモード

ICPMS-2050

セル内にイオンと反応するガスを導入するとイオンの状態が変化します。この反応を利用してスペクトル干渉を低減します。分析元素を高感度に測定でき、また、コリジョンモードでは除去できない二価イオンも低減することが可能です。



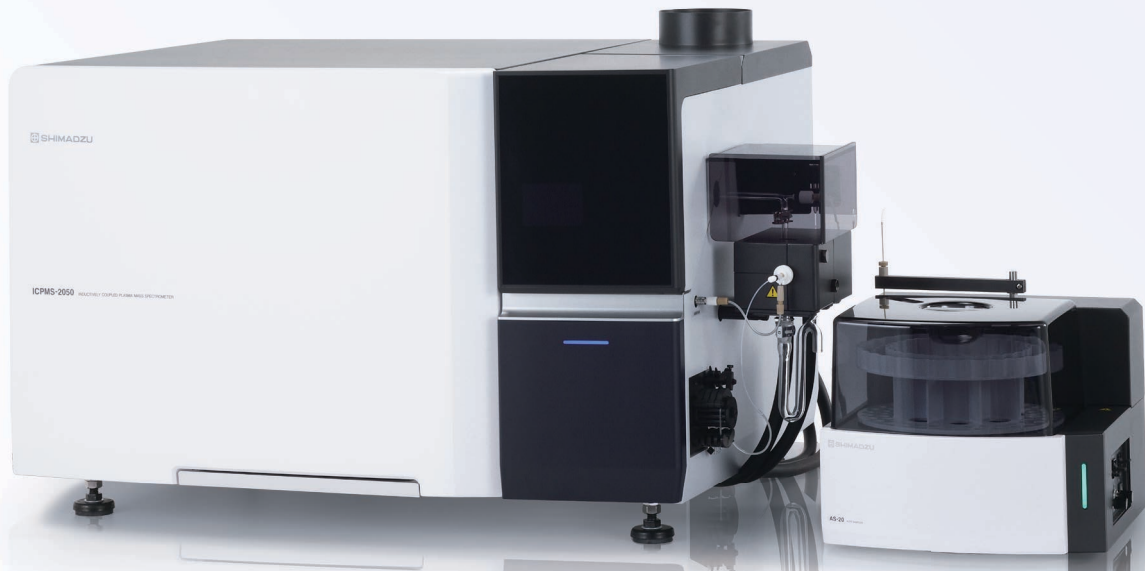
## 高性能四重極マスフィルター

### チャージスタビライザー

装置を長期間使用するとイオン電極のチャージアップ状態が変化し、強度が変動する場合があります。このチャージアップの影響を緩和するために、各質量の分析間にパルス状の電圧を印加し、電極表面のチャージアップ量を一定に保っています。これにより長時間分析した際の分析安定性を向上させています。(特許申請中)

### 高分解能モード・ハーフマス補正

高分解能モードを使用すると0.5[u]毎に定量分析を行うことができます。この高分解能モードおよびハーフマス補正を使用することで、希土類元素(REE)由来の二価イオンの干渉を補正することができます。



## Fast at No Additional Cost ～「速い」をもっと身近に～

新設計ガスコントローラによる高速セルガス置換、および先行リンス機能により、特別なオプションを使用することなく測定時間を大幅に短縮できます。



測定時間の短縮により  
消費電力を32%削減しました。

100サンプルの  
連続測定を  
行う場合

従来機

約5時間40分

ガス置換短縮  $23(\text{秒}) \times 100 = 2300(\text{秒})$

先行リンスによる時間短縮  $40(\text{秒}) \times 99 = 3960(\text{秒})$

約1時間44分 **時間短縮**



ICPMS-2040/2050  
約4時間

### 高速セルガス置換

新設計ガスコントローラにより、ガス導入時間・排出時間の短縮を実現しました。(特許申請中)

ICPMS-2040/2050の1試料あたりの測定時間

従来機

測定 リンス

ICPMS-2040/2050

測定 リンス

23秒

短縮

### 先行リンス

複数試料の測定を行う場合、測定中にリンスを先行して開始することにより2試料目以降の測定時間を短縮できます。



先行リンス無し



先行リンスあり



※ 測定時間の短縮効果は測定条件により異なります。上記はICPMS-2040で飲料水/水道水用のプリセットメソッドを使用した場合の一例です。

# Minimal Operation Required ~ 働き方に変革をもたらす操作性 ~

拡張リンス機能と溶液切替バルブ(オプション)を組み合わせることにより、キャリアオーバーを気にすることなくプラズマ点灯後の無人操作が可能となります。



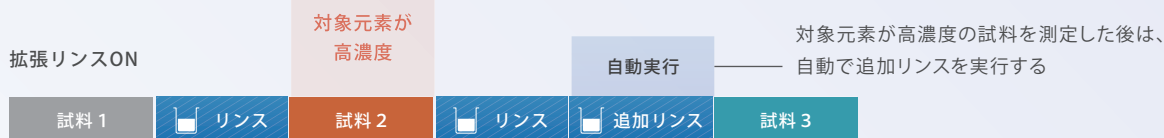
## 拡張リンス —導入系洗浄の自動最適化—



通常のシーケンス



拡張リンスON

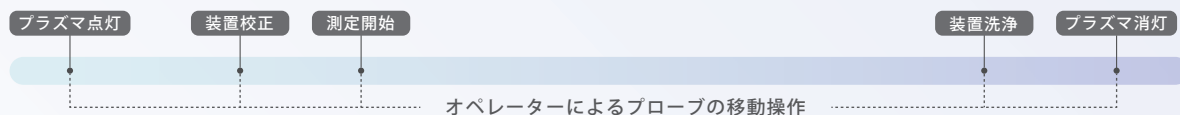


対象元素が高濃度である試料を測定した際、リンスが不十分だと次の試料でキャリアオーバーが発生し、正しい定量値が得られず、再測定が必要になることがあります。拡張リンスは、指定した元素の定量値が上限を超えた場合に事前に設定した追加リンスを自動実行する機能です。追加リンスでは異なる組成のリンス液を指定することもできるため、より確実な洗浄を行うことができます。これにより、オペレーターはキャリアオーバーが発生していないかを都度確認する必要がなくなります。

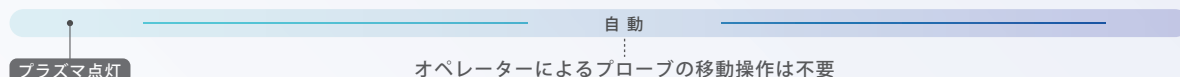
## 溶液切替バルブ —プラズマ点灯以降の無人操作を実現—



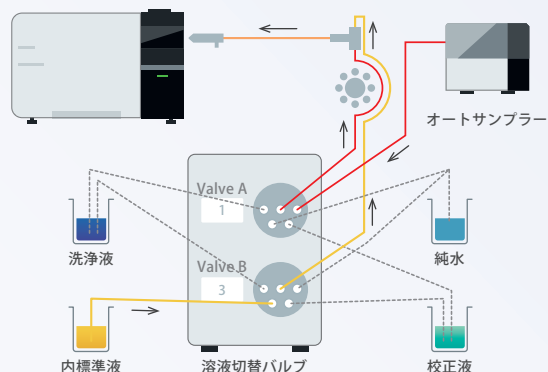
通常



溶液切替バルブを使用



内標準自動添加キット(オプション)を使用する場合、分析の開始および終了時にオペレーターがプローブの移動操作を行う必要がありますが、溶液切替バルブ(オプション)を使用すると、その操作が不要になります。オペレーターは試料セットとプラズマ点灯を行った後は装置の近くにいる必要が無く、装置校正から測定、装置洗浄、プラズマ消灯までの一連の操作は装置が自動的に行います。



# Simplify your Work ~ 分析操作をよりシンプルに ~

## メンテナンスが容易な試料導入系

### 開口部の広いプラズマスタンド

プラズマスタンドの開口部は広く、プラズマトーチ、インターフェイスへのアクセスが容易です。



### 取外しが容易な インターフェイス

インターフェイスは固定ネジを手で緩め簡単に取り出すことができます。



### 希釈ガス導入システム

チャンバーとトーチの間で希釈ガスとしてアルゴンガスを導入することにより、海水などの高塩試料を直接導入することができます。

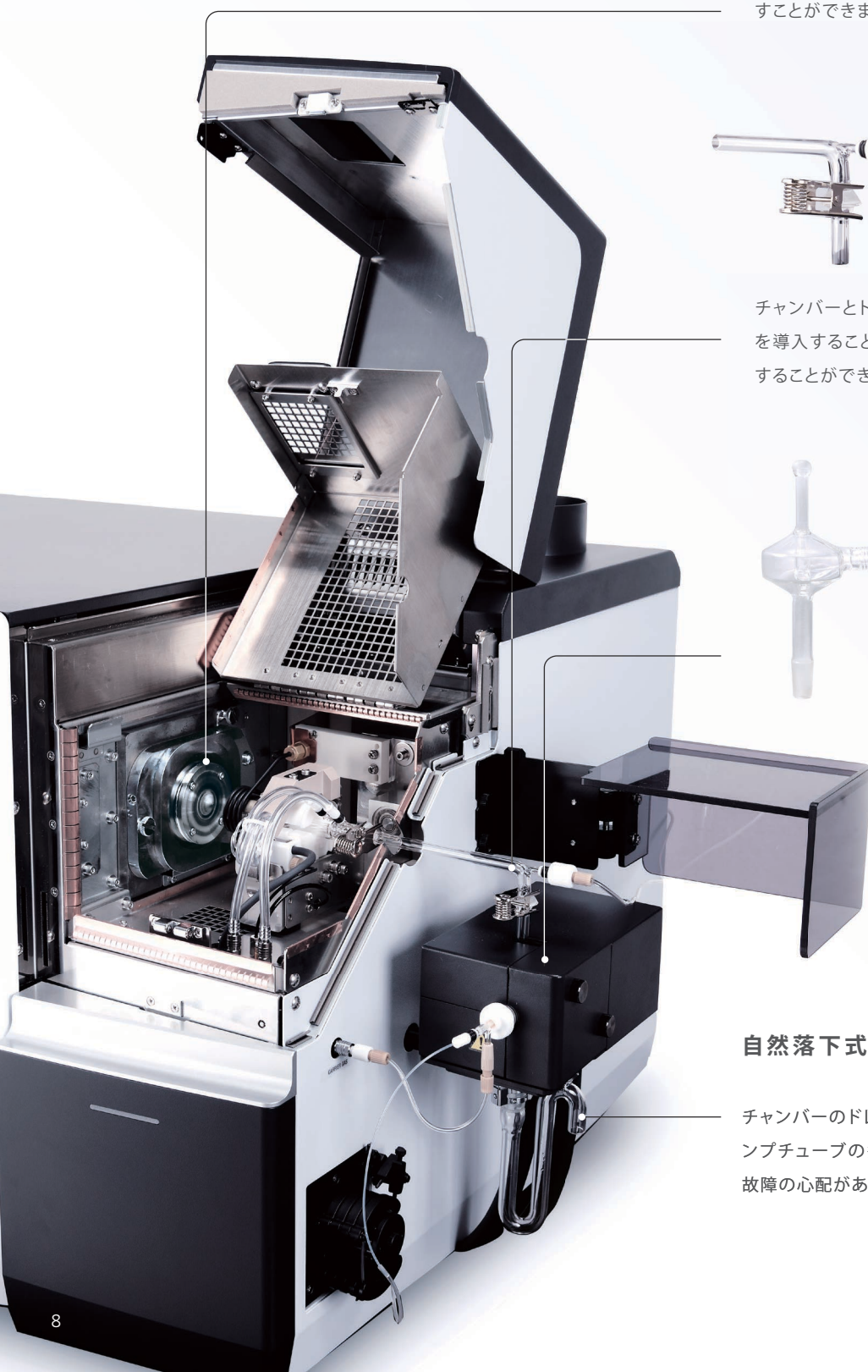


### ペルチェ素子冷却 サイクロンチャンバー

高効率の同軸型ネブライザーと、電子冷却サイクロンチャンバーを採用しています。これにより、高効率で試料の導入を行いながらメモリー効果を低減することができ、測定のスループットを向上させることができます。

### 自然落下式ドレン

チャンバーのドレンは自然落下方式を採用しています。ポンプチューブの劣化から起こるドレンの排出不良による故障の心配がありません。

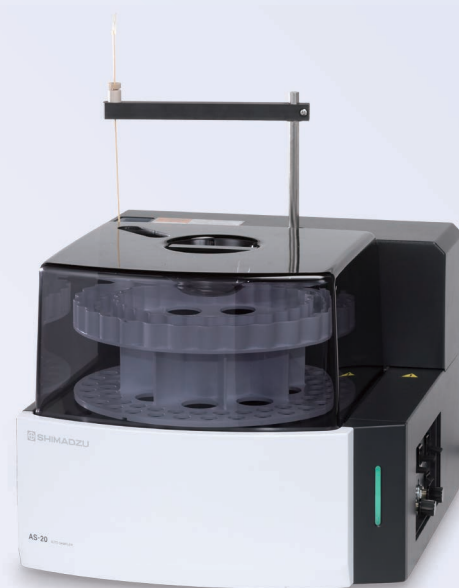
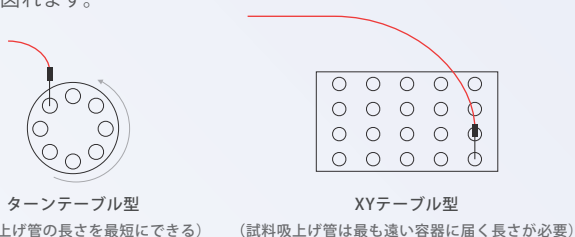




## オートサンブラ AS-20

### 試料吸上げ経路最短のターンテーブル型

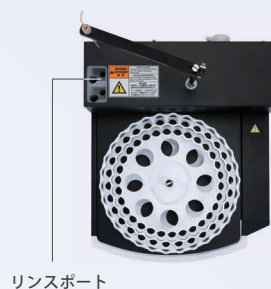
15 mL容器が60本、50 mL容器が8本搭載できるオートサンブラです。ターンテーブル型のため試料吸上げ管の長さを最短に設定でき、試料吸上げ時間の短縮およびメモリー効果の低減が図れます。



### 2つのオーバーフロー機能付きリンスポート

プローブを洗浄するリンスポートはオーバーフロー式で、通常のリンスポートと、試料間の汚染をさらに低減するのに有効な補助リンスポートが搭載されています。さらに、オートサンブラ背面に有機溶媒用リンスポート\* (オプション) を増設することができます。

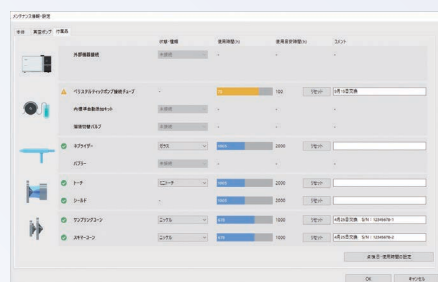
\* 有機溶媒用リンスポートにはオーバーフロー機能はありません。



## メンテナンスサポート機能



LabSolutions™ ICPMS Ver.2のメンテナンス情報・設定画面では、構成部品の使用時間がわかりやすく表示されます。また、交換目安時間、点検日を設定することで、ユーザーに交換時期や点検日を通知することが可能です。これにより、ソフトウェアにて各部品の管理が可能になり、管理者の業務を軽減することができます。



## プリセットメソッド

プリセットメソッドには、ICP-MSの代表的な用途における測定条件や分析元素、質量情報、内部標準元素などをあらかじめ設定してあります。ユーザーは最小限のメソッド検討を行うだけで装置導入後すぐに分析を始められます。



#### 環境

飲料水/水道水用のメソッドおよび、排水など高マトリクス用のメソッドを搭載しています。

#### 食品

総塩濃度が低い食品試料用のメソッドおよび、総塩濃度が高い食品試料用のメソッドを搭載しています。

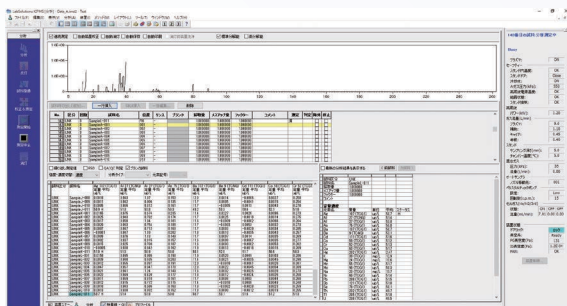
#### 医薬

ICH Q3Dの経口製剤、注射剤、吸入剤、皮膚および経皮適用製剤それぞれのメソッドを搭載しています。

# Software

## LabSolutions™ ICPMS Ver.2

ICPMS-2040/2050の装置制御およびデータ処理は LabSolutions ICPMS Ver.2で行います。必要な情報が一面にまとまった初心者にも使いやすいソフトウェアです。



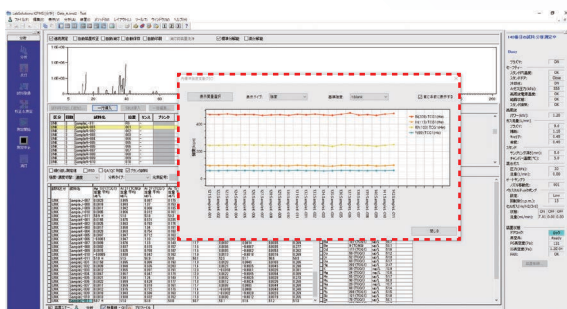
### 分析画面

分析中の試料のプロファイル、登録された試料の一覧、分析結果の一覧および詳細、エラーの内容、装置状態を同時に表示でき、分析の進行状況がひと目でわかります。各ビューはサイズを変更したり、表示/非表示を切り替えることができ、レイアウトを3つまで保存することができます。左端のアシスタントバーは実際の分析操作に沿ってアプリケーションのアイコンが上から順に並んでいますので、迷わずに分析操作を行うことができます。



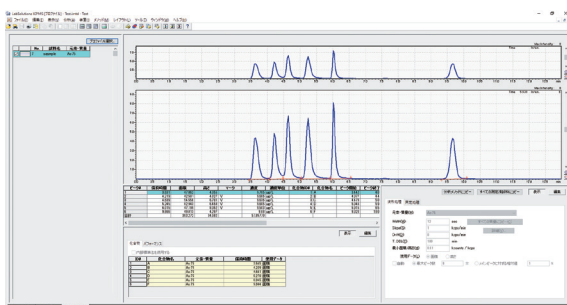
### 装置ステータス画面

装置ステータス画面では装置状態や付属品情報がわかりやすく表示されます。エラーが起きている場合や、部品の使用時間が事前に設定した交換目安時間に達している場合には、警告サインが表示されます。



### 内標準強度変動グラフ

測定試料ごとの内標準元素の強度変化をグラフで確認することができます。表示タイプは強度および基準試料に対する強度比から選択可能で、また、グラフの画面が他画面よりも常に手前に表示されるように設定することもできます。

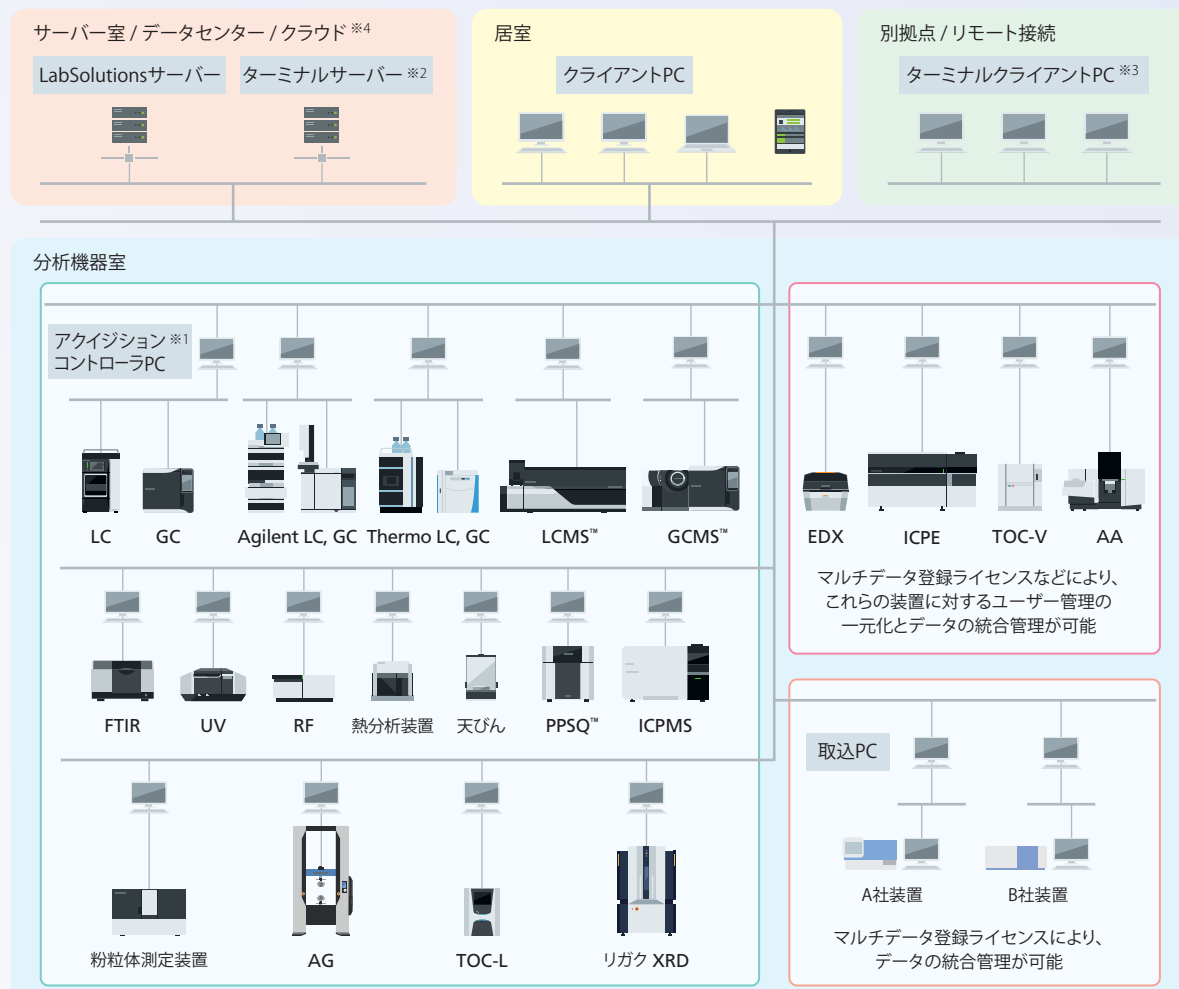


### LabSolutions ICPMS TRM (オプション)

ICP-MSを液体クロマトグラフと組み合わせることにより、ヒ素や水銀などの形態別分析が可能となります。

LabSolutions ICPMS TRMは、島津LCシステムと島津ICP-MSを組合わせたLC-ICP-MSシステムの制御とデータ解析を行うためのオプションソフトウェアです。

## LabSolutions™ CS によるラボネットワーク対応



- ※1 アキュイジションコントローラPCは分析装置を制御するためのPCです。
- ※2 ターミナルサービスを利用するためのサーバーです。ターミナルサービスでは、データ・レポートの閲覧や電子署名操作ができ、ネットワーク負荷が低いため、リモート接続に最適です。ターミナルサービス上での分析・再解析操作はLC、GC、LCMS、GCMSのみ対応しています。
- ※3 ターミナルサービスを使用する場合、クライアントPCまたはタブレットにLabSolutionsソフトウェアのインストールは不要です。
- ※4 各種クラウド (IaaS) でも動作します。AWS (Amazon Web Services)、Microsoft® Azure®、GCP™ (Google Cloud Platform™)

LabSolutions™ DB/CS接続キット (オプション) を追加することにより、「FDA 21 CFR Part 11」や「厚生労働省医薬品等の承認または許可等に係る申請等における電磁的記録及び電子署名の利用について」(ER/ES指針) などの電子記録・電子署名に関する規制に対応できます。スタンドアロン (LabSolutions DB) またはネットワーク (LabSolutions CS) から最適なシステムをお選びください。LabSolutions CSでは、すべての分析データがサーバーコンピューターのデータベースで管理されるので、ネットワーク上のどのパソコンからでもデータの読み込みと再解析が可能です。

注) ICPMS-2040/2050が接続されているPC 以外でデータを読み込むためにはソフトウェアの追加ライセンスが必要です。

### LabSolutionsと接続して使用する場合に必要なソフトウェア

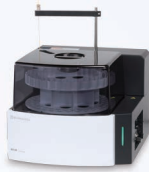
品名	部品番号	備考
ICPMS 用 LabSolutions DB 接続キット	S211-49204-91	スタンドアロンシステム
ICPMS 用 LabSolutions CS 接続キット	S211-49241-91	ネットワークシステム
LabSolutions ICPMS 二次ライセンス	S211-49245-91	制御用PC以外のPCにLabSolutions ICPMSをインストールする場合に必要

# 周辺機器

## オートサンプラ AS-20

(P/N S211-97400-58)

15 mL容器を60本搭載できるターンテーブル型のオートサンプラです。標準試料用として50 mL容器を8本搭載できます。



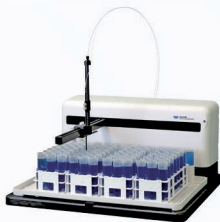
大きさ	W290×D508×H300 mm (アームを除く)
電源	単相100 V 50/60 Hz 50 VA
重量	本体 11 kg

※電源ケーブル (P/N S071-60821-08) が別途必要です。  
 ※リンスポートを1系統増設可能です。(P/N S211-97460-41)

## オートサンプラ ASX-560

(P/N S211-94230-01)

14 mL容器240本を搭載できるオートサンプラです。別売ラックに交換することにより20 mL容器 (160本) または50 mL容器 (84本) にも対応します。標準試料用として50 mL容器を10本搭載できます。



大きさ	W580×D550×H620 mm (サンプルプローブを含む)
電源	AC100 V 50/60 Hz 200 VA
重量	本体 12 kg

※ASX接続キット ICPMS用 (P/N S211-94476-41) が別途必要です。

## オートサンプラ ASX-280

(P/N S211-94412)

14 mL容器120本を搭載できるオートサンプラです。別売ラックに交換することにより20 mL容器 (80本) または50 mL容器 (42本) にも対応します。標準試料用として50 mL容器を10本搭載できます。



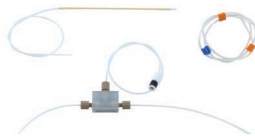
大きさ	W360×D550×H660 mm (サンプルプローブを含む)
電源	AC100 V 50/60 Hz 200 VA
重量	本体 8.1 kg

※ASX接続キット ICPMS用 (P/N S211-94476-41) が別途必要です。

## 内標準自動添加キット

(P/N S211-95010-41)

測定試料溶液と内標準元素をオンラインで混合して、ネプライザーに導入します。



## 溶液切替バルブ

(P/N S211-97472-41)

純水、装置校正溶液、洗浄液など複数の溶液を自動的に切り替えるためのバルブです。



大きさ	W95×D170×H145 mm
電源	AC100 V 200 VA
重量	本体 1.8 kg

※ACアダプタ (P/N S074-83029-01) と電源ケーブル (P/N S071-60815-04) が別途必要です。

## フッ酸試料導入システム(P/N S211-93828-42)

フッ酸を含む試料を直接導入するときに用います。ネプライザー、チャンバー、ドレンはフッ素樹脂製で、トーチのインジェクタ部はアルミナが用いられています。白金製サンプリングコーン (P/N S211-97283-04) および白金製スキマーコーン (S211-90194-02) が別途必要です。

## 有機溶媒導入システム(P/N S211-97019-41)

有機溶媒を導入する場合には、インターフェイス部分に有機溶媒起因の炭素 (C) の析出が発生しないように、アルゴン 70 %・酸素 30 %の混合ガスを導入します。本システムには、混合ガス用のガスコントローラのほか、有機溶媒用の四重管トーチ、有機溶媒用ポンプチューブ (エタノール/メタノール/IPA用) などが含まれます。

## 石英チャンバー (P/N S211-95849)

標準付属のチャンバー (ほう珪酸ガラス製) では対応が難しい微量のホウ素を分析する際に使用します。

## 標準トーチキット(P/N S211-97222-41)

高周波出力1.6 kWに対応するインジェクタ内径1.8 mmのトーチと、それに対応するシールドスクリーン、ボンネット、アダプタのセットです。

## ウォーターバブラ(P/N S204-19281)

高塩試料を分析する際に、トーチやネプライザーの目詰まりを抑制するために使用します。

## 3rdガス導入ユニット(P/N S211-96095-41)

ICPMS-2050において、アンモニア 10 %・ヘリウム 90 %の混合ガスを反応ガスとして使用するためのガスコントローラーユニットです。

## LC接続キット(P/N S211-96650-41)

ICPMS-2040/2050とNexeraイナートシリーズまたはProminenceイナート分析システムを組合わせてLC-ICP-MSシステムを構築する際に必要な接続キットです。対応するLCシステムはお問い合わせ下さい。

## LabSolutions ICPMS TRM(P/N S211-49200-91)

島津LCシステムとICPMS-2040/2050の制御とクロマトデータの解析を行うためのソフトウェアです。

## LC-ICP-MSメソッドパッケージ

島津LC-ICP-MSシステムに最適化された分析メソッドがメソッドファイルとして提供されます。水銀形態別分析 (P/N S211-96641-91)、ヒ素形態別分析 Type1 (P/N S211-96640-91)、ヒ素形態別分析 Type2 (P/N S211-97339-91) の3種類をご用意しています。

## レーザーアブレーション接続キット,WET

(P/N S211-93829-42)

ICPMS-2040/2050とレーザーアブレーション装置を組合わせてLA-ICP-MSシステムを構築する際に必要な接続キットです。対応するレーザーアブレーション装置はお問い合わせ下さい。

## LA-ICP-MSソフトウェア(P/N S211-95560-41)

LA-ICP-MSシステムで使用する元素イメージング専用ソフトウェアです。簡単な操作で薄膜状の試料の分析およびイメージングに対応した形式でのデータ出力が可能です。

## 真空排気ポンプ

ターボ分子ポンプのバックポンプおよびインターフェイス部の排気用としてロータリーポンプまたはドライポンプが必要です。ポンプの電源はICPMS本体から供給します。

### ロータリーポンプ PFPE(P/N S211-90070-42)

潤滑油にフッ素系オイルを使用しているため、通常分析からLC-ICP-MSまで汎用的に使用できます。

大きさ	W496×D295×H325 mm
重量	約 50 kg

### ドライポンプ(P/N S211-96382-91)

オイルフリー、低メンテナンス性のドライポンプです。

大きさ	W494×D217×H301 mm
重量	約 30 kg

品名	部品番号	備考
キャスター	S225-27850-05	ロータリーポンプ用キャスター付き架台
ロータリーポンプ用消音ボックス (大)	S225-27850-07	ロータリーポンプ静音ボックスキット (P/N S211-93825-41) が別途必要
真空排気ホースエルボ配管	S211-96090-41	ポンプを設置台の下に置く場合に必要
真空排気ホース 4 m	S211-97232-42	ロータリーポンプ排気ホース延長用
ロータリーポンプ電源ケーブル 3 m	S211-95576-41	ロータリーポンプの排気ホース延長時に使用

## 冷却水循環装置

装置本体の冷却に使用します。以下のいずれかを選択ください。

### 標準タイプ 冷却水循環装置セット SMC (P/N S211-97273-41)

大きさ	W377×D500×H615 mm
電源	単相200~230 V 50/60 Hz 1.2 kVA
重量	43 kg



※冷却水循環装置接続キット SMC (P/N S211-93827-43) が別途必要です。

### ノンフロントタイプ 冷却水循環装置セット Apiste (P/N S211-97274-41)

大きさ	W400×D600×H697 mm
電源	三相200 V 50/60 Hz 1.2 kVA
重量	58 kg



※冷却水循環装置接続キット Apiste (P/N S211-93827-42) が別途必要です。

## 専用設置台

### FS3-MS18-ICP ファン付き(島津理化取扱い製品)

排気ポンプ収納ボックス(ファン付)を備えたICP-MS用の設置機です。

大きさ	W1800×D900×H800 mm
電源	単相100 V 50/60 Hz 50 VA
重量	101 kg

設置例



## ガス関連設備

品名	部品番号	部品番号
ガス配管接続キット	S211-97464-41	ICPMS本体の直前に設置するアルゴンガス用調圧器およびその配管部品
レギュレータ LAB1-1414V	S040-72030-01	アルゴンガス/酸素アルゴン混合ガス用ボンベ減圧器
レギュレータ S2-1VR-1G7G-B6N1	S040-72028-11	ヘリウムガス用ボンベ減圧器
高純度ガス用減圧器 PPR-H2用	S221-35999-02	水素ガス用ボンベ減圧器
レギュレータ S2-1ER-1G7G-B1N1	S040-72028-41	3rdガス用ボンベ減圧器
ハーフユニオン F900-G-6.35B	S035-56521-04	アルゴンガス/酸素アルゴン混合ガス ポリプロピレンチューブ接続用
ハーフユニオン C1N1/4-PT1/4	S035-65503	アルゴンガス/酸素アルゴン混合ガス チューブ用ジョイント
キャリアガス導管 2.5 m	S201-48067	ヘリウムガス配管用ステンレスチューブ
水素ガス導管(左) 2.5 m	S221-73474-25	水素ガス配管用ステンレスチューブ
配管 キャリアガス 2 m	S211-94942-01	3rdガス配管用ステンレスチューブ
ポリプロチューブ 44-PP 外径6.35×内径4.32 白	S016-43505	酸素アルゴン混合ガス配管用ポリプロピレンチューブ

※水素発生器、水素吸蔵合金キャニスターもご使用頂けます。詳細はお問い合わせください。

# 付属品

## 試料導入系

	標準付属	有機溶媒用	耐フッ酸用
サンプル例	環境水、排水、医薬品、 食品分解溶液、その他の酸分解溶液	有機溶媒	フッ酸含有溶液
トーチ	ミニトーチ 1.5 (P/N S211-96077) 	有機溶媒用トーチ ICPMS (P/N S211-94021-41) 	ミニトーチ HF (P/N S211-95846) 
	シールドスクリーン ミニ (P/N S211-93819) 	シールドスクリーン 標準 (P/N S211-93820) 	シールドスクリーン ミニ (P/N S211-93819) 
	ボンネット ミニ (P/N S211-95998) 	ボンネット 標準 (P/N S211-94047) 	ボンネット ミニ (P/N S211-95998) 
	トーチアダプタ ミニ (P/N S211-93779-42) 	トーチアダプタ 標準 (P/N S211-93780-42) 	トーチアダプタ ミニ (P/N S211-93779-42) 
トーチ延長管	トーチ延長管 (P/N S211-95574) 		トーチ延長管 HF (P/N S211-95847) 
	希釈ガスチューブ (P/N S211-95989) 		
チャンバー	サイクロンチャンバー (P/N S211-96078) 		サイクロンチャンバー HF (P/N S211-95848) 
	Helix CT ロッキングスクリュー (シール付) (P/N S046-00093-95) 		
ネブライザー	ネブライザー DC04 (P/N S211-95988) 		ネブライザー HF (P/N S211-95845) 
	キャリアガスチューブ (P/N S046-00092-53) 	試料吸上げ管 NFT-050 (P/N S211-97567-41) 	
ドレン	ドレントラップ (P/N S211-93814-01) 		ドレントラップ HF (P/N S046-00093-06) 
ペリスタルティック ポンプチューブ	ポンプチューブ 0.76-BLK3B-95-F (P/N S018-31558-44)	ポンプチューブ 0.76-BLK3B-95-SF-F (S018-31558-61) <sup>*1</sup> ポンプチューブ 0.64-OW-MH-95-F (S018-31558-32) <sup>*2</sup> ポンプチューブ PUR-T,381-2232F (S016-46043-01) <sup>*3</sup>	ポンプチューブ 0.76-BLK3B-95-F (P/N S018-31558-44)

\*1: エタノール/メタノール/IPA用 \*2: DMF/NMP/アセトン用 \*3: キシレン/ケロシン用

## インターフェイス

	標準付属	オプション	
サンプリングコーン	ニッケル製サンプリングコーン (P/N S211-97283-03)	白金製サンプリングコーン (P/N S211-97283-04)	-
スキマーコーン	ニッケル製スキマーコーン 小型 (P/N S211-90200-43) ※ 小型スキマー用スベータ (P/N S211-95342-01) と 組み合わせて使用します。	白金製スキマーコーン (P/N S211-90194-02)	銅製スキマーコーン (P/N S211-90200-41)

# 設置

## 設置

1. 設置	温度 18℃～28℃(温度変化 2℃/時間以内)	
	湿度 20～70%(結露なきこと)	
	振動やほこりの多いところは避けてください。	
2. 電源	本体	単相 200～240V±10% 50/60Hz 6kVA
	データ処理装置	単相 100V 110VA
	冷却水循環装置	単相 200～230V 50/60Hz 1.2kVA (標準タイプ)
		三相 200V 50/60Hz 1.2kVA (ノンフロントタイプ)
3. 接地	D種接地(100Ω以下)	
4. ガス	種類 アルゴンガス	純度 99.95%以上 圧力:500±10kPa
	ヘリウムガス	純度 99.999%以上 圧力:200±20kPa
	水素ガス <sup>*1</sup>	純度 99.999%以上 圧力:200±20kPa
	3rdガス <sup>*2</sup> (アンモニア 10%、ヘリウム 90%の混合ガス)	純度 99.999%以上 圧力:200±20kPa
	酸素・アルゴン混合ガス <sup>*3</sup> (アルゴン70%、酸素30%)	圧力:450±10kPa
5. 冷却水	専用の冷却水循環装置をご使用ください。	
6. 排気ダクト	排気筒出口で2.4～3.3m <sup>3</sup> /minの排気量(ダンパを設けて下さい)	
7. 許可申請	本装置は電波管理法の定めに基づきご使用地域の総合通信局に高周波利用設備許可申請が必要です。	
8. 外形寸法	W853×D660×H554mm (プラズマスタンド排気筒、電子冷却チャンバーなど突出部を除く)	
9. 重量	144kg	

※その他の詳細については「設置要項書」をご参照ください。

装置の仕様詳細は、  
スペックシートをご覧ください。

### 〈輸出管理令に関して〉

本製品は外国為替及び外国貿易法(以下、外為法という)の規定により、リスト規制貨物に該当します。本製品を輸出または国外へ持ち出す場合は、外為法の規定により、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。手続きの際に必要な書類につきましては、当社営業所にご相談ください。

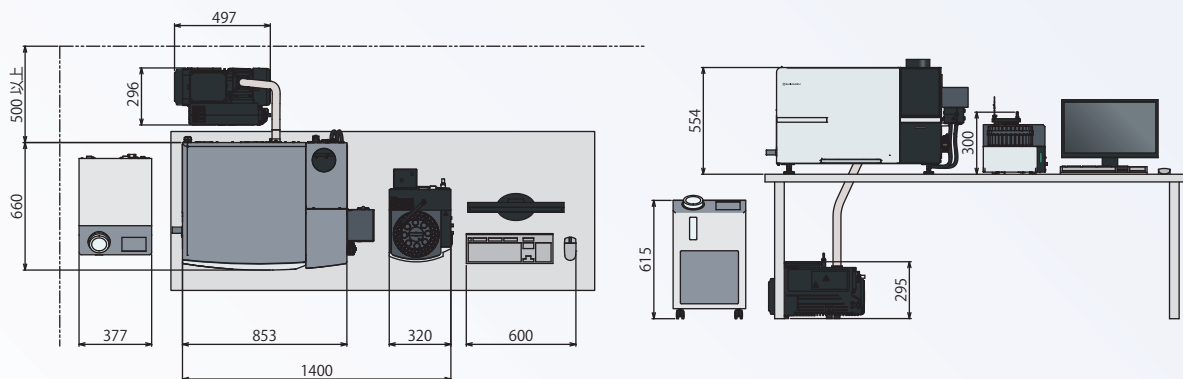
日本国政府の指導により、本製品には、大量破壊兵器や軍事用途での使用につながる恐れとされる輸出・転売・移設を防止するため、移動を検知して装置の機能を停止させるユニットを搭載しています。もし装置を移動される場合は、必ず事前に当社営業所あるいは代理店にご連絡ください。また、移動が検知された場合は、当社サービス会社、営業所あるいは代理店に移設検知の解除をご依頼ください。

\*1:ICPMS-2050のみ

\*2:ICPMS-2050に3rdガスオプション装着時

\*3:有機溶媒導入オプション装着時

## 外寸・設置例(単位:mm)



## Ai Support (保守契約) のご紹介

- ご加入装置にトラブルが発生した際には、優先的な対応を行います。  
また、定期点検時に装置状態を把握しているため、トラブル対処の処置・診断を迅速に行います。
- 定期点検により、機器が正常に稼働しているかどうかの診断を行い、的確な整備によりトラブルを未然に防ぎ装置稼働率を向上させます。
- 定額料金に点検費用・修理費用が含まれていますので、保守費用の予算化が容易に行えます。  
製品ライフサイクルにわたり、計画的に装置維持管理費を予算化できます。

### ■保守プランの概要 安心のオンコール修理を希望されるお客様へ

- プラチナ: 定期点検、整備交換部品 (Complete)、オンコール修理作業費、修理部品 (消耗部品を除く) のすべてを含んだ充実のサポートプランです。特別な場合を除き年間Ai Support料金以外の費用は発生しません。
- ホワイト: 定期点検、整備交換部品 (Value)、オンコール修理作業費を含んだベーシックプランです。
- シルバー: 定期点検、オンコール修理作業費をセットにした部品費を含まないプランです。

プラン内容		プラン名	プラチナ	ホワイト	シルバー
点検	定期点検 (年1回)		○	○	○
	整備交換部品 (Value <sup>*1</sup> )	Completeに含む		○	—
	整備交換部品 (Complete <sup>*2</sup> )		○	—	—
修理	オンコール修理		○	○	○
	修理交換部品 <sup>*3</sup>		○	—	—
	消耗品		—	—	—
その他	交通費		○	○	○

\*1 ご契約で定められた必要最低限の整備交換部品を交換します。ご契約以外の部品交換が必要となった場合、別途費用を申し受けます。

\*2 定期点検時に上記Value部品に加え、フィールドエンジニアが必要と判断したすべての部品を交換します。

\*3 オンコール修理訪問で復旧に使用した部品費を含みます (消耗部品は別途費用を申し受けます)。

### Ai Supportオプション リモートサービス SHIMADZU LabTotal™ View

遠隔操作ソフトウェアを使用して、お客様の装置制御用PCと島津アクセス テクニカルサポートセンターのPCを接続することにより、従来フィールドエンジニアが現地で実施していたサービスの一部をリモート環境で実施します。  
常に安定した状態で装置をご使用いただき、ダウンタイムを最小限に抑えることを目的としたリモートサービスです。

詳細は、(株)島津アクセスへお問合せください。 <https://www.sac.shimadzu.co.jp/>  
本サービスの内容、料金は予告なく改定される場合がございます。予めご了承ください。



**ANALYTICAL  
INTELLIGENCE**

Analytical Intelligenceは、島津製作所が提案する分析機器の新しい概念です。システムやソフトウェアが、熟練技術者と同じように操作を行い、状態・結果の良し悪しを自動で判断し、ユーザーへのフィードバックやトラブルの解決を行います。また、分析機器に対する知識や経験の差を補完し、データの信頼性を確保します。

ecoロゴ、Analytical Intelligenceロゴ、LabSolutions、LCMS、GCMS、PPSQおよびSHIMADZU LabTotalは、株式会社島津製作所またはその関係会社の日本およびその他の国における商標です。  
iPadは、米国およびその他の国で登録されたApple Inc.の商標です。  
XenAppは、Citrix Systems, Inc.および/またはその1つもしくは複数の子会社の商標であり、米国の特許商標および他の国において登録されている場合があります。

本文に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。  
なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。  
本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。  
治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。  
トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。  
外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

製品情報 価格お問合せ



# 株式会社 島津製作所

分析計測事業部  
604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5622	つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515	名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7532	広島支店 (082) 236-9652
関西支社 (06) 4797-7230	北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0082	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1602	九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334
札幌支店 (011) 700-6605	横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615	神戸支店 (078) 331-9665	
東北支店 (022) 221-6231	静岡支店 (054) 285-0124	岡山営業所 (086) 221-2511	
郡山営業所 (024) 939-3790		四国支店 (087) 823-6623	

島津コールセンター ☎ 0120-131691  
(操作・分析に関する相談窓口) IP電話等: (075) 813-1691