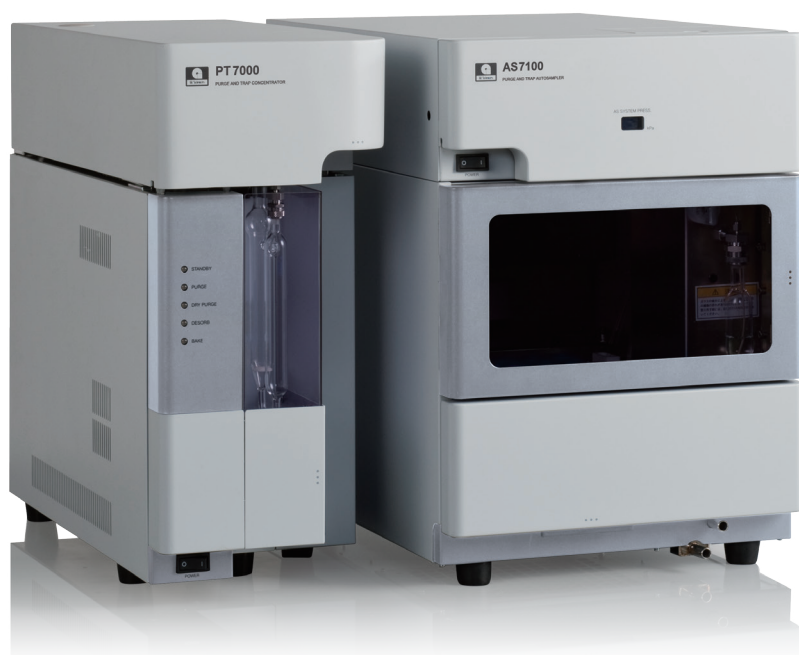


ガスクロマトグラフ質量分析計用パージ・トラップ濃縮導入装置
Purge & Trap for Gas Chromatograph Mass Spectrometer

PT7000



PT7000

圧倒的な信頼性と効率性を実現する パージ・トラップ-GC/MSシステム

パージ・トラップ-GC/MS法は、水中の微量揮発性有機化合物を正確に測定する方法として、水道水や環境水の水質分析の公定法に採用されています。

弊社はパージ・トラップ-GC/MSシステムを1990年からジーエルサイエンス株式会社と協力して提供しており、現在国内で最も使用されているシステムです。

PT7000は、水質分析の最先端技術を結集したジーエルサイエンス株式会社のパージ・トラップ濃縮導入装置です。弊社のGC-MSと組み合わせることで、水質分析に最高の信頼性と効率性を実現します。



PT7000の優れた基本性能



● 圧倒的な感度と信頼性

サンプルラインの不活性化の追求により、高感度分析を実現しています。
新たな方式の内部標準液自動添加機能(特許申請中)を採用することで、
信頼性の高い分析を可能にしました。



● 卓越した効率性と処理能力

2種類の内部標準液を搭載できるので、分析システムの切り換えが
容易にできます。
揮発性有機化合物とカビ臭を同一のトラップ管で分析できるので、
トラップ管の交換の手間が省けます。



● 優れた操作性とメンテナンス性

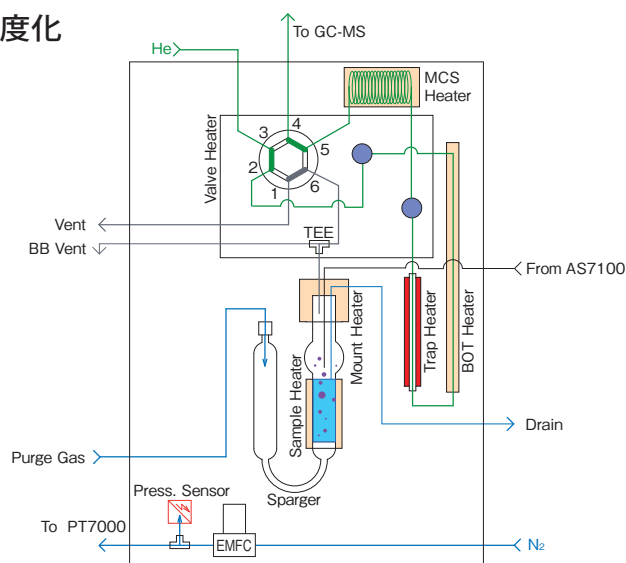
操作性に優れ、充実したヘルプ機能、ログ機能を持つ日本語制御ソフトウェア
“PT Link”によって、誰でも簡単に操作することができます。
トラップ管や主要部品へ簡単にアクセスできるように設計されており、
簡単にメンテナンスすることができます。

圧倒的な感度と信頼性

不活性なサンプルラインの採用による高感度化

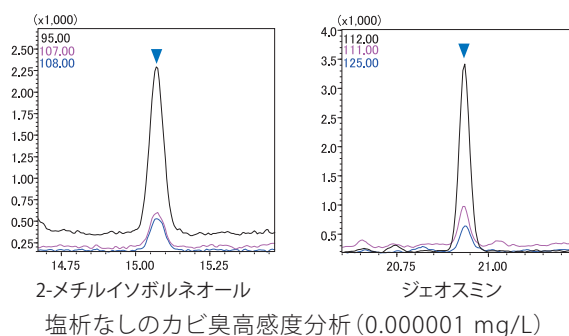
パージ・トラップ法は、水試料にパージガスを流すことで試料中の揮発性有機化合物を強制的に気相に移動させ、このガスを吸着剤を充填したトラップ管に導き、保持・濃縮を行う方法です。その後、トラップ管の急速加熱により脱着された揮発性有機化合物は、分析カラムに導入され、分析されます。

PT7000では、これらのガスが流れるサンプルラインは全て吸着や分解が起こらないように考慮されています。



高感度分析

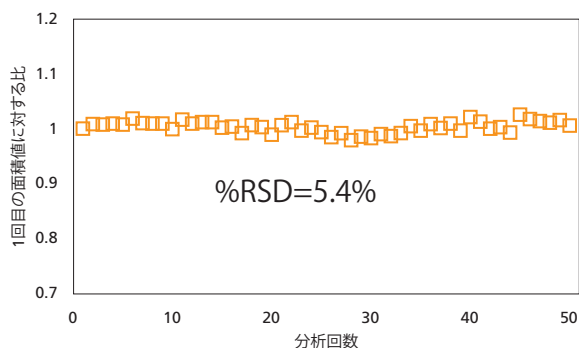
徹底したラインの不活性処理とメソッドの最適化により、高感度分析を実現しています。水中カビ臭気物質（2-メチルイソボルネオール、ジェオスミン）の分析において、塩析を行うことなく超高感度分析が可能です。もちろん、クライオフォーカスは必要ありません。



2-メチルイソボルネオール ジェオスミン
塩析なしのカビ臭高感度分析 (0.000001 mg/L)

高精度な内部標準液自動添加機能

新たな方式の内部標準液自動添加機能（特許申請中）を採用しました。高い精度で内部標準液を添加することができ、1,4-ジオキサン-d8の自動添加が可能になりました。



1,4-ジオキサン-d8自動添加 (4 ppb) での面積値の変動
※参考データであり、保証値ではありません。

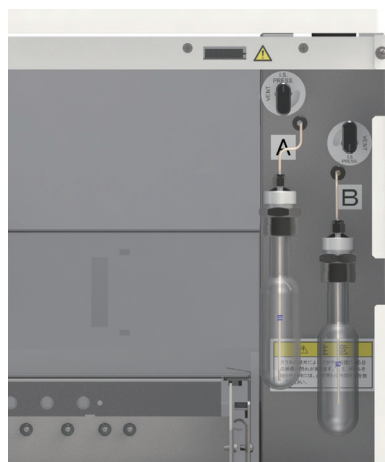
卓越した効率性と処理能力

分析対象に応じてパッケージ化されたシステム

PT7000は、日本の水道市場で要求されている揮発性有機化合物（VOC）およびカビ臭気物質を測定するのに最適なカラム、メソッド等がパッケージ化されています。納入後、分析のスムーズな立ち上げはもちろん、長期的な運用にも最適なシステムです。

内部標準液自動添加用のボトルを複数搭載

PT7000には、内部標準液自動添加用のボトルを複数搭載することができます。これにより、異なる濃度や種類の内部標準液を使用する際に、交換の必要がありません。どちらの内部標準物質を使用するかは、メソッドで選択することができます。



あらゆる揮発性有機化合物に対応したトラップ管

あらゆる揮発性有機化合物を、1種類のトラップ管で分析することができます。分析対象項目ごとにトラップ管を交換する必要はありません。特に、日本の規制市場に最適なトラップ管として開発しているため、信頼性の高いデータ採取が可能です。

- 揮発性有機化合物 25成分
- ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール
- 塩化ビニルモノマー（クロロエチレン）
- 資機材浸出成分
- エピクロロヒドリン
- 1,2,3-トリクロロベンゼン

など



ブランク水の自動添加機能

ブランク水分析をする際、リンスボトルからパージ管に自動採水することができます。これにより、オートサンプラーにブランク水用のバイアルをセットする必要がありません。

PT7000

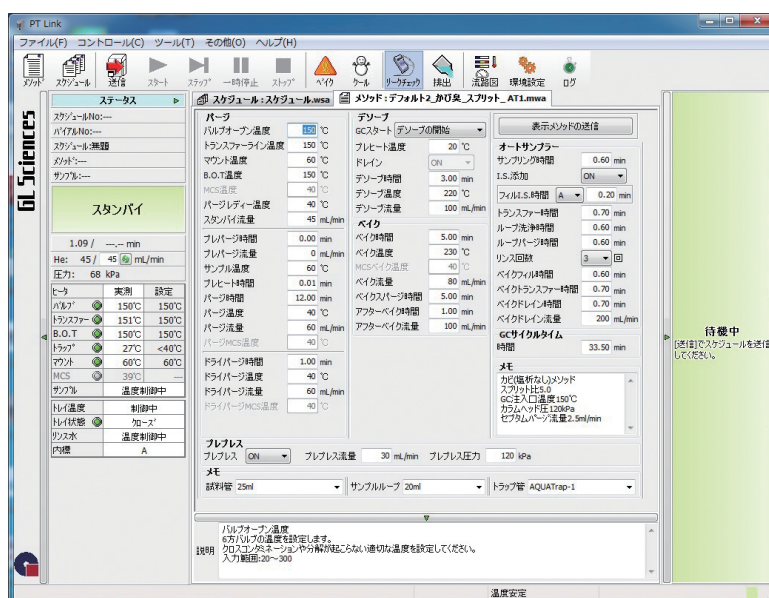
Purge & Trap for Gas Chromatograph Mass Spectrometer

優れた操作性とメンテナンス性

優れた操作性の日本語制御ソフトウェア“PT Link”

簡単操作のメソッド画面

メソッドの設定、確認は1画面ですべてを表示でき、タブの切り換えなど面倒な操作は不要です。



使いやすいスケジュール設定

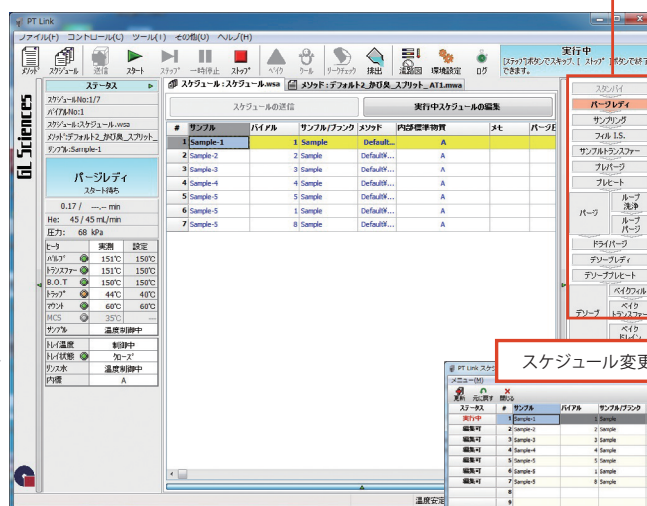
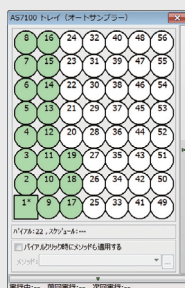
便利なスケジュール機能は、自動コピー機能・バイアル番号自動付与（インクリメント、コピー）機能などにより入力の手間を軽減します。また、追加操作で最大560行のスケジュールを中断せずに継続実行できます。

※メソッド数の制限はありません。

PT7000の動作工程が一目で確認できます。

バイアル指定ツール

クリック操作だけで、バイアル番号とメソッドを自動入力できます。バイアル番号の重複設定も簡単に確認可能です。



スケジュール変更ツール

充実したログ機能

精度管理に必須となるログ機能（測定ログ、装置ログ、エラーログ）はもちろんのこと、QA/QCログ、リークチェックログ機能も搭載されています。リークチェックログにはリークチェックの開始時間や圧力記録などが細かく記録されるため、状態管理が簡単です。

優れた保守性

トラップ管の交換

前面から工具なしでアクセス可能です。トラップ管はスパナで簡単に交換できます。

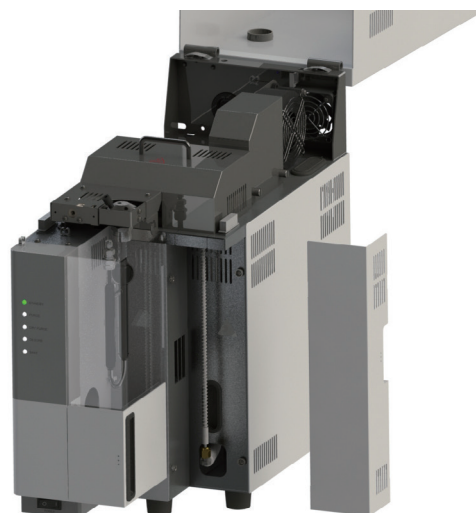
ヒーターには、フレキシブルタイプを採用しており、交換は容易です。

また、トラップ管は、カビ臭、VOCと共通なので、モード切り換え時には、トラップ管の交換作業は不要です。



上部に集約された主要部品

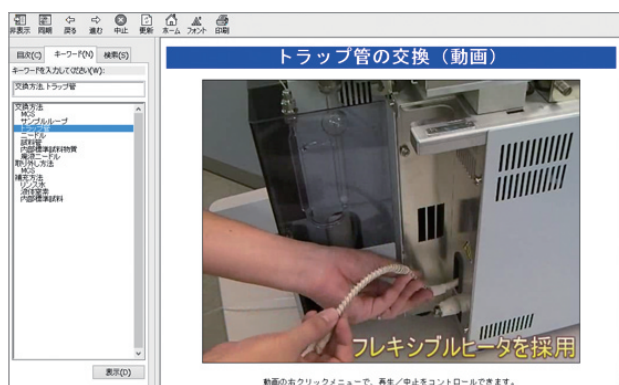
MCSユニットやバルブなどの部品は上部のカバーを開けるだけで、簡単にアクセスできます。側面板金を外す必要はありません。



充実したヘルプ機能

リンス水の補充方法や、試料管、オートサンプラーニードルなどの部品交換手順を確認できるヘルプ機能を搭載しています。

熟練者でなくても、簡単にメンテナンスが可能です。

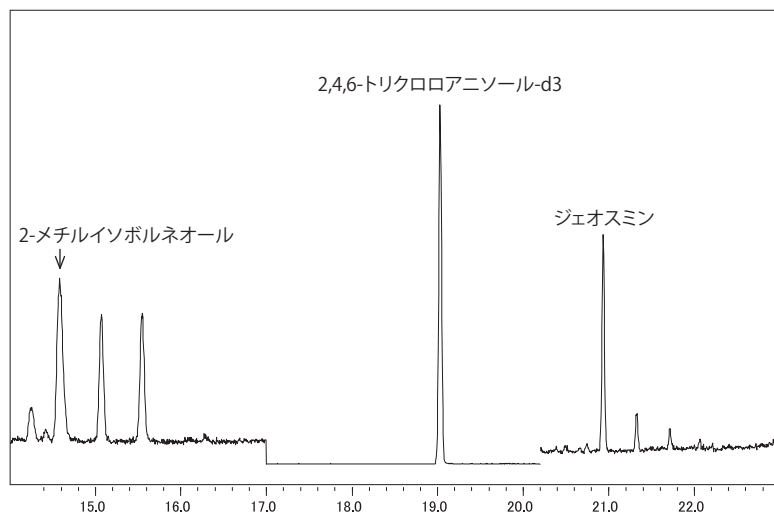


PT7000

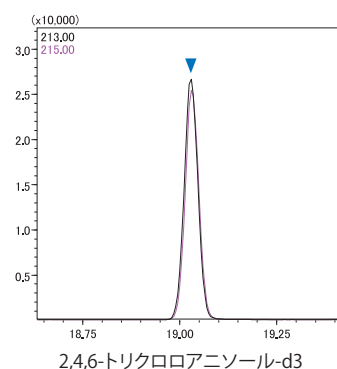
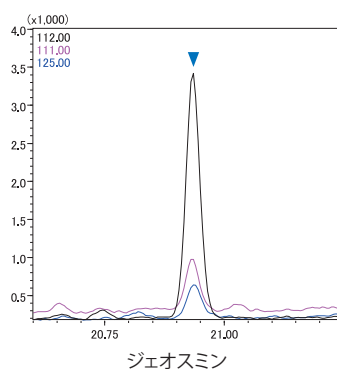
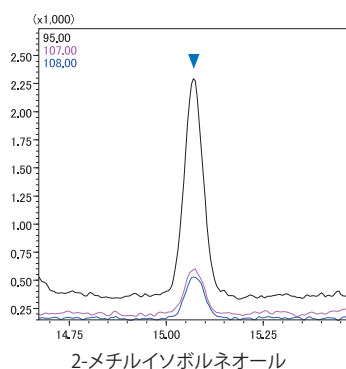
Purge & Trap for Gas Chromatograph Mass Spectrometer

アプリケーション

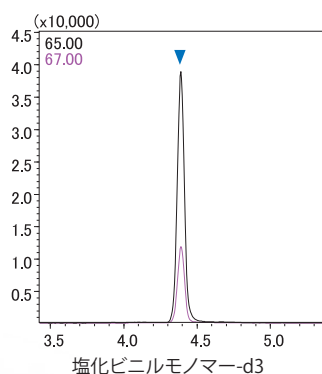
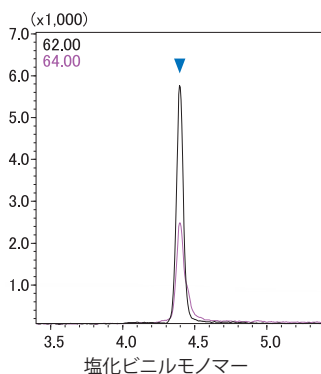
水中のカビ臭気物質の分析 (塩析無し0.000001 mg/L)



System : GCMS-QP2020 NX
 PT7000
 Trap : AQUA TRAP 1
 Column : InertCap 5MS/Sil
 0.25 mm I.D. × 30 m df = 0.50 μm



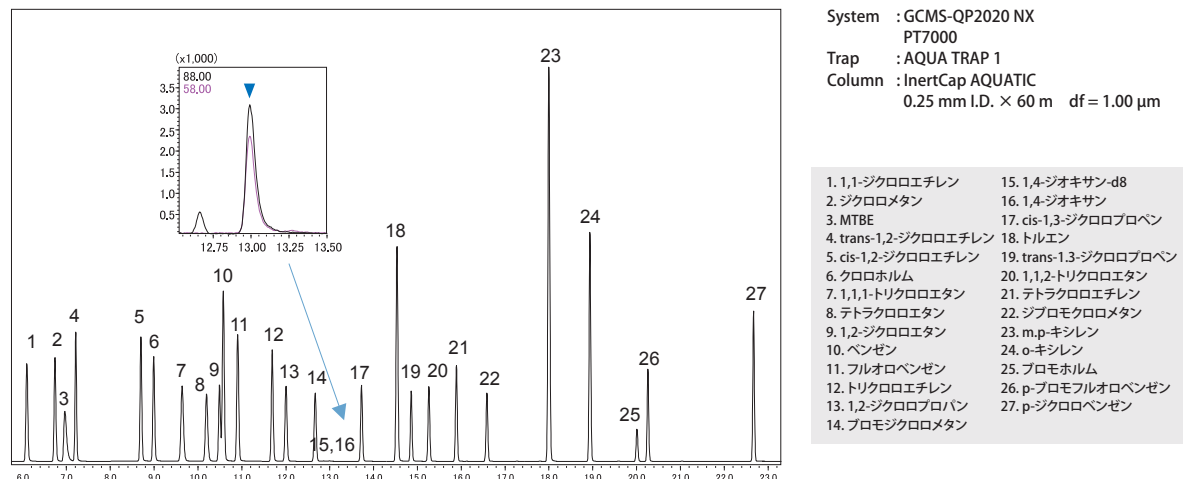
水中の塩化ビニルモノマーの分析 (0.00005 mg/L)



System : GCMS-QP2020 NX
 PT7000
 Trap : AQUA TRAP 1
 Column : InertCap AQUATIC
 0.25 mm I.D. × 60 m df = 1.00 μm

水中の揮発性有機化合物 (VOC) の分析

通常分析

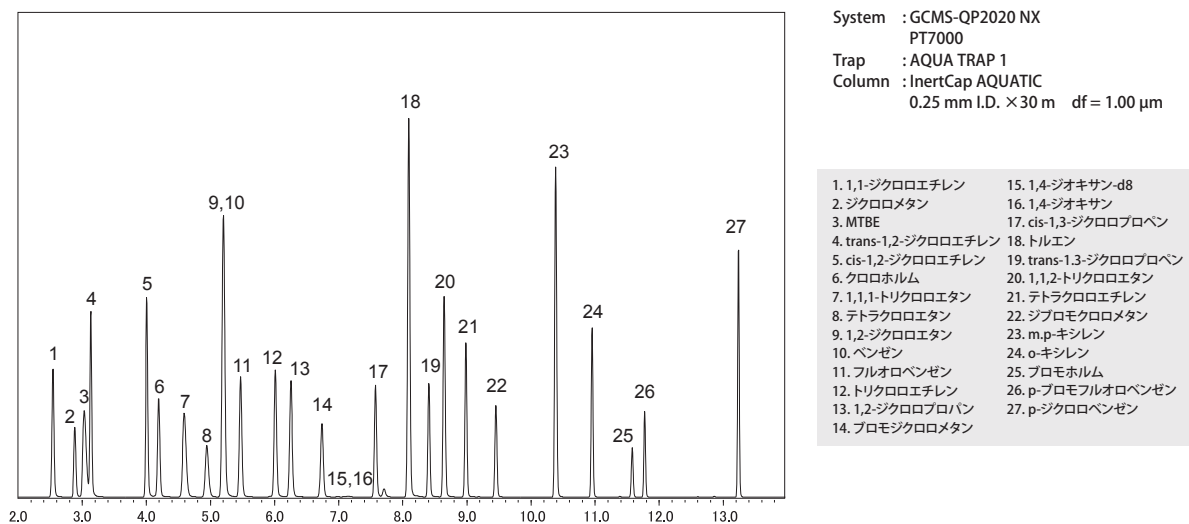


P&T

GCMS

分析時間: 約**38**分 (3分析/2時間)

高速分析



P&T

GCMS

分析時間: 約**26**分 (4分析/2時間)

※ 据付時の性能確認は、通常分析で行います。

PT7000

Purge & Trap for Gas Chromatograph Mass Spectrometer

PT7000に最適な周辺器具

アイスフリーVOC標準試料調製キット

揮発性有機化合物 (VOC) の分析における標準試料の調製は、操作中の揮発を防ぐために、標準原液、希釈用の溶媒、シリンジなどを冷却しながら行う必要があります。アイスフリーVOC標準試料調整キットは、冷凍コア、アルミブロックをフリーザーで事前に冷却しておくことで、0℃以下を最大5時間維持することができる画期的な冷却キットです。電源やドライアイスなどが不要で扱いも簡単です。

＜構成＞・冷凍コア

- ・断熱容器
- ・アルミブロックA
- ・アルミブロックB

※ジーエルサイエンス株式会社の製品です。



注) フラスコ、シリンジ、メタノールなどの付属品は含まれません。

安心のアフターサポート

水道水水質分析に応じた据付作業が可能

装置の更新や新設では、新しいシステムでの分析を迅速に始める必要があります。弊社の技術者が据え付けした装置で、分析条件やデータ処理条件等のメソッドの確定と、確定したメソッドでの分析の確認をします。

確認項目は、クロマトグラフ分離、感度、繰り返し分析精度や検量線の直線性などです。分析条件が設定済ですので、設置後すぐにお使いいただけます。

※本作業をご依頼いただく場合は、ご購入時にご用命ください。

水道法に準拠した定期およびオンサイト講習会を開催

GC-MSの基本操作はもちろんメンテナンス講習会や上級者向けのアドバンスド講習会など、お客様のニーズに応じた各種講習会をご用意しております。特に水質分析に関しては、水道法に準じた揮発性有機化合物 (VOC) 分析講習会や前処理講習会などをご用意しています。

また、弊社の技術者が出向き、お客様の装置を用いて行うオンサイト講習会も実施しております。

充実したアプリケーションデータを提供

弊社はGC-MSのアプリケーションデータとして、GC-MSの装置またはアプリケーションの技術内容の解説書であるテクニカルレポート、アプリケーションに関する解説のアプリケーションニュースおよび分析条件をまとめたアプリケーションデータシートを発行しており、弊社HPから入手していただくことができます。

PT7000システム 仕様

PT7000 パージ・トラップ本体

試料管	ガラス製 フリット付 5 mL、25 mL
トラップ管	ガラスライニングステンレス 1/8"O.D. × 12" L、室温+5～350 °C
GC導入方式	スプリット (標準)
自動切替バルブ	2ポジション6ポートバルブ 室温+5～300 °C
ログ機能	QA/QCログ、リークチェックログ、エラーログ、測定ログ、装置ログ
キャリアーガス	ヘリウムまたは窒素 純度：99.999 %以上
供給圧力範囲	0.4～0.6 MPa
サンプルヒーター設定温度範囲	20～100 °C
マウントヒーター設定温度範囲	20～100 °C
電源定格	AC100 V ±10 % 50/60 Hz
通信	PC間：USB通信、AS7100間：RS232C通信
制御ソフトウェア	PT Link 日本語版
対応OS / 言語	Windows 7 Professional / 10 Pro 32bit/64bit 日本語版
大きさ	220 (W) × 500 (D) × 480 (H) mm ※突起物除く
重さ	最大18 kg

AS7100 バイアルオートサンプラー

検体数	56、80 (オプション)
バイアル容量	40 mL (56検体)、13 mL (80検体)
サンプルループ容量	5 mL、20 mL
サンプル注入方式	二重管ニードル ※ヘリウムガス加圧計量
内部標準液 自動添加機能	ボトル数：2本、添加量：2 µL
キャリアーガス (システムガス)	ヘリウムまたは窒素 純度：99.999 %以上
キャリアーガス供給圧力	0.4～0.6 MPa
冷却機能	電子冷却方式
設定温度範囲	3～15 °C、1 °Cステップ
洗浄機能	窒素ガス加圧によるリンス水送液 ※リンス水温度：約85 °C
電源定格 (供給電源)	AC100 V ±10 % 50/60 Hz
大きさ	340 (W) × 500 (D) × 480 (H) mm ※突起物除く
重さ	約35 kg
安全機能	バイアルトレイ検知機能、バイアルトレイインターロック機能、 ドア・バイアルトレイ開閉検知機能、液漏れ検知機能

設置環境

温度	18～27 °C
湿度	30～70% (露結なきこと)

製造元



〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号
新宿スクエアタワー30階

TEL:03-5323-6611
<https://www.gls.co.jp/>

本文書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。

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

製品情報



価格お問合せ



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) 565-7531	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) 646-0081	京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603	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