

Agilent 5975C シリーズ GC/MSD



Agilent 5975C シリーズ GC/MSD
パフォーマンス・生産性・信頼性



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Agilent 5975C シリーズ GC/MSD

手にするのは、パフォーマンス、優れた生産性、そして確かな信頼性。

業界で実績を重ねてきた Agilent GC/MS の最新モデル、Agilent 5975C シリーズ MSD がさらにパワーアップしました。トリプルアクシス HED-EM ディテクタを搭載した Agilent 5975C シリーズ GC/MSD は、ラボの生産性を大きく向上させる革新的な機能と、優れた分析結果を迅速にもたらす先進的な分析能力を組み合わせた装置です。このプラットフォームは、7890A GC の堅牢な機能を組み合わせることで、優れたパフォーマンス、比類のない信頼性、高い生産性、使いやすさの向上など、完全なケミストリを実現するためのすべての要素を提供します。



Agilent 5975C シリーズ
GC/MSD は、業界を
リードしてきた信頼性と
パフォーマンスをベース
に開発されています。

最大の稼働率

考え抜かれた実践的なエンジニアリングにより、ラボのパフォーマンスを常に最高の状態に維持できます。迅速かつ容易なルーチン分析の維持およびシステムインテリジェンス機能により、予測サポート、セルフメンテナンスの強化、パワフルなリモート診断が可能になります。

さらに高まる生産性

- ・包括的な自動化機能と高速分離によって、より多くのサンプルの処理時間を短縮
- ・先進的な機能を使用して、あらゆるアプリケーションで最大限の情報を入手
- ・自動スペクトルデコンボリューションソフトウェアにより定性と定量を迅速に実施

実証済みのアプリケーション

世界で実証済みのアプリケーションで培われた高い信頼性を提供します。5975C GC/MSD は、世界中のどの GC/MS よりも多くのアプリケーションに適用されてきました。アジレントは、クリーンな大気、飲料水、非常に複雑な食品、土壤/汚泥などのマトリックス中の揮発性/半揮発性化合物分析について、さまざまなソリューションを発表してきました。アジレントの幅広い GC/MS オプションおよびアクセサリ製品ラインにより、お客様のニーズに合った最高の構成を提供いたします。¹

¹ 5989-6351JAJP: Agilent 5975C シリーズ GC/MSD システム データシート

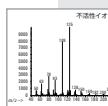
GC/MS のグローバルリーダーならではの先進技術が高品質の分析を実現



キャピラリ・フロー・テクノロジー (CFT)

アジレントのキャピラリ・フロー・テクノロジーにより、バックフラッシュ機能を含む幅広い分離技術をオープン内で容易に行うことができます。

5 ページ



不活性イオン源

350 °C まで温度プログラム可能なアジレント独自の不活性イオン源が、活性化合物や溶出の遅い化合物のレスポンスを向上させます。

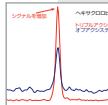
6 ページ



独自の金メッキ石英製一体型四重極

200 °C まで動作可能な唯一の四重極を備えた 5975C GC/MSD が、高沸点化合物によるコンタミネーションを防ぎ、チューニングとキャリブレーションを長期間持続させます。

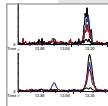
6 ページ



高 S/N 比トリプルアクシスディテクタ (TAD)

新世代のオフアクシス検出により、S/N 比を飛躍的に向上させ、検出下限を向上します。

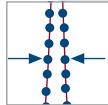
7 ページ



トレースイオン検出技術 (TID)

この独自のノイズ軽減アルゴリズムが最高の検出下限 (LOD) を提供し、スペクトルマッチを向上します。

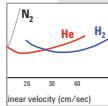
7 ページ



SIM/Scan 同時データ取り込み

最高 12,500 u/s のスキャン速度でデータを同時に取り込みながら、高感度で対象イオンを選択的にモニタリングします。

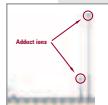
8 ページ



実証済みの MS 向け水素キャリアガス

アジレントは、MS 用キャリアガスとしての水素のパフォーマンスと安全性を証明した最初の、そして唯一の機器メーカーです。

8 ページ



きわめて高い安定性と感度を備えた PCI および NCI

CI 用試薬ガスの統合制御により、PCI と NCI の取り込みを交互に行うことができます。アンモニア試薬ガスによりメンテナンス頻度が下がり、正と負の両方のモードで優れた感度が実現します。

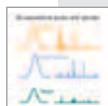
9 ページ



GC/MS ソフトウェア

先進的な機器制御と簡素化された分析メソッド作成に加えて、生産性の高いデータ分析、レポート作成、およびカスタマイズにより最大の生産性を実現します。

10 ページ



デコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS)

リテンションタイムロッキング (RTL) データベースと組み合わせることで、DRS は分析後の解析時間を大幅に短縮します。

10 ページ

Agilent 5975C シリーズ GC/MSD の詳細は、
ホームページ www.agilent.com/chem/jp でもご覧いただけます。

7890A GC の優れた分離が提供する優れた MS データ

最高の MS パフォーマンスを実現するには、高性能クロマトグラフィが不可欠です。40 年以上の実績と技術革新に基づくアジレントの GC システムは、多様な GC/MS アプリケーションの成功を支えます。7890A の先進的なクロマトグラフィ機能、パワフルな生産性向上機能、リアルタイムの機器監視機能が、すべての GC/MS ラボにメリットをもたらします。



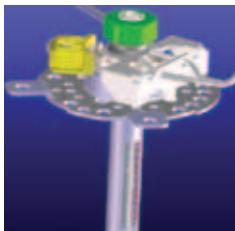
Agilent 7890A GC は、業界をリードする
アジレントの GC/MS プラットフォームに
革新的な分離能力と生産性向上機能を
提供します。



優れた生産性を実現する パワフルなパフォーマンス

ガスクロマトグラフィにおけるアジレントのリーダーシップは、パフォーマンス、生産性、信頼性という 3 つの一貫した特長によって確立されたものです。アプリケーションを問わず、最高の定量・定性分析を達成するため、アジレントの GC は次のような高度な技術に基づいています。

- ・ 第 5 世代のエレクトロニックニューマティック コントロール (EPC)
- ・ 正確な温度制御 (オープン、注入口、MS トランスファー ライン)
- ・ 高安定・高精度の注入システム



マルチモード注入口 (MMI) による 柔軟性の向上

アジレント独自のマルチモード注入口 (MMI) が提供する次の先進的な機能により、熱に不安定な対象化合物の検出下限とシステムパフォーマンスを向上させます。

- ・ コールドスプリットレス注入
- ・ 大容量注入

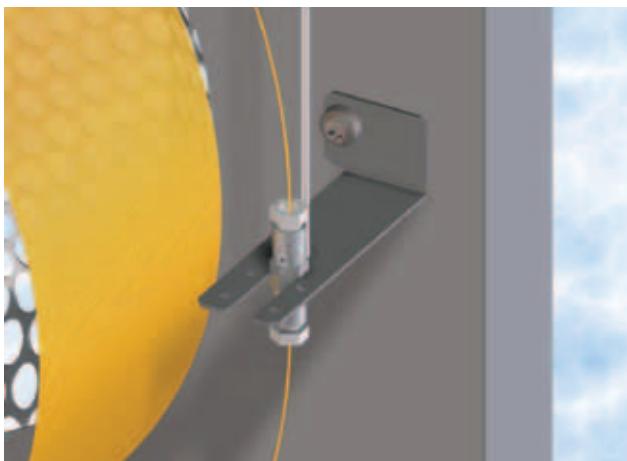
リテンションタイムロッキング (RTL) によるシステム全体の一貫性

Agilent RTL を使用すれば、カラムの先端を切断しても、カラムを交換しても、リテンションタイムが変化することはありません。7890A EPC とデジタルエレクトロニクスは、RTL のメソッド転送と再現性をより信頼性の高いものにしました。

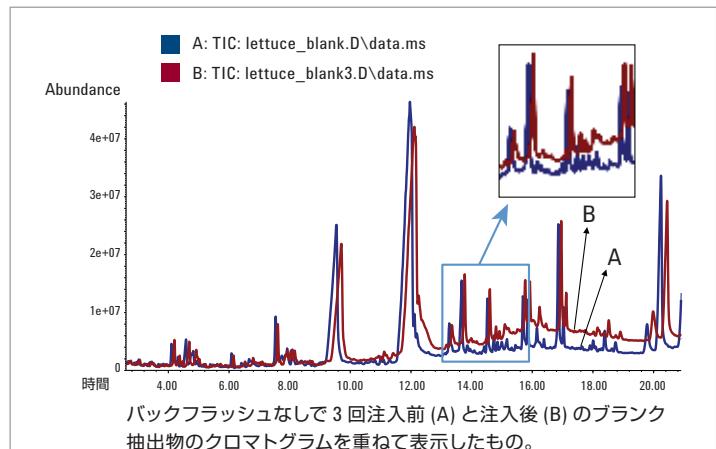
- ・ メソッドの寿命を通じて一貫性を維持するようにリテンションタイムをすばやく再調整可能
- ・ RTL メソッドは他の機器への転送も、他のラボとの共有も容易なため、すべての GC/MSD システムで一貫性の維持が可能
- ・ RTL データベースは業界全体の幅広い化合物に利用可能

キャピラリ・フロー・テクノロジーによる容易なオーブン内接続

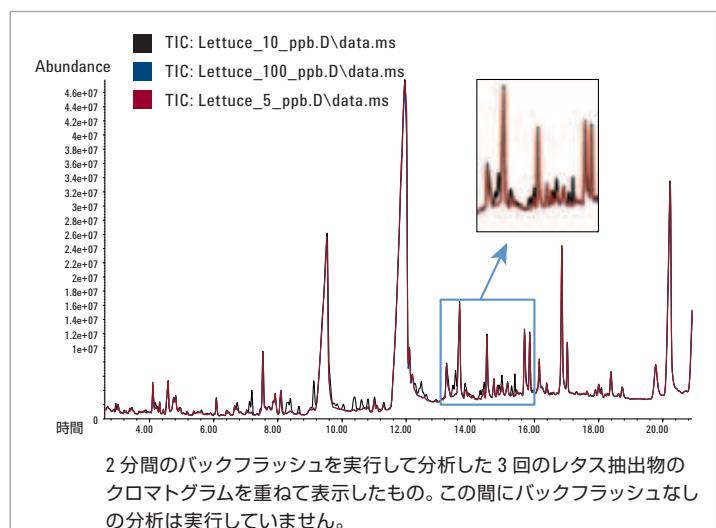
アジレントの CFT デバイスが、幅広い分離構成のためのリークフリーのオーブン内接続を提供します。これらの不活性で、低熱容量、低デッドボリュームのデバイスは、検出器のスプリット、ハートカット、およびバックフラッシュなどの機能の設定が容易です。



バージ付き Ultimate ユニオンはきわめてデッドボリュームが低く、不活性で、熱容量が低く抑えられています。



バックフラッシュなしでは、レタス抽出物サンプルをわずか3回注入だけで、リテンションタイムがシフトを開始し、ベースラインが高くなります。



バックフラッシュを使用すると、リテンションタイムとベースラインが安定し、スペクトルの干渉が増加しません。

キャピラリ・フロー・テクノロジーを利用したバックフラッシュの利点

- ・ イオン源のメンテナンス頻度の減少
- ・ カラム寿命の延長
- ・ GC リテンションタイムの安定化
- ・ 分析サイクルの短縮による生産性の向上

Agilent 5975C シリーズ GC/MSD の詳細は、
ホームページ www.agilent.com/chem/jp でもご覧いただけます。

すべては、パフォーマンスと生産性向上のために— イオン源から検出器までの優れた設計

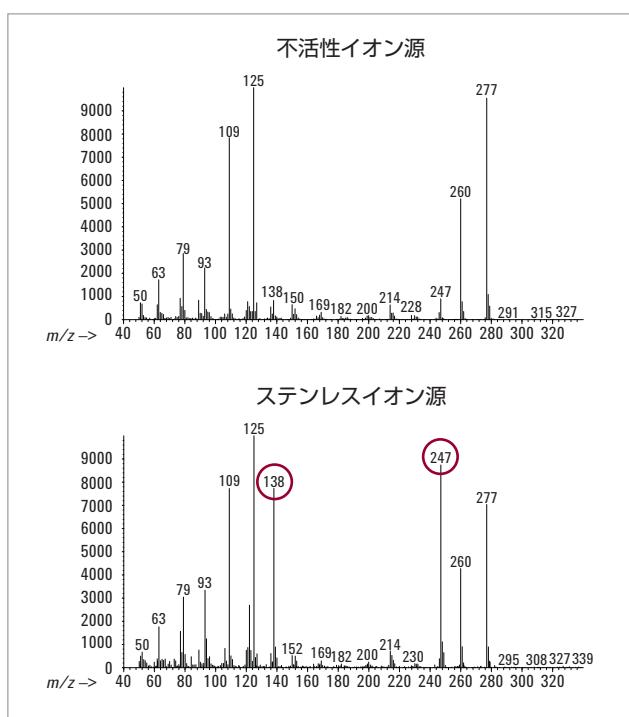
アジレントは、世界で最も信頼される GC/MS ソリューションの実現に挑戦し続けています。ラボが迅速に信頼性の高い結果を入手できるように、製品開発を進めています。

高温対応の不活性イオン源による、 システムパフォーマンスの向上

アジレント独自の不活性イオン源は、最高 350 °C まで温度プログラム可能で、活性化合物や高沸点化合物に対するレスポンスを強化しました。その結果、次の特長が実現しました。

- ・ピーケ形状の向上
- ・EI レスポンスの向上
- ・分解イオンの減少、より信頼性の高いライブラリ検索

高温を使用しているためクリーニング頻度も下がり、ラボの生産性が向上します。²



スペクトルの完全性の向上 – 独自の不活性イオン源が表面活性反応を抑制し、信頼性の高いライブラリ検索を実現します。138 u および 247 u のイオンは分解の結果生じたものです。



メンテナンスフリーの操作を実現する 金メッキ石英製四重極

MSD アナライザは、アジレントの独自技術（特許）に基づいて設計されています。優れたパフォーマンスと信頼性を実現します。

一体型石英製構造は、寸法安定性に優れ、MSD の設計の特長となっています。金属製ロッド型四重極に比べ、室温から 200 °C までの温度変化に対する寸法の変動が極めて少なくなっています。高いアナライザ温度により、複雑な高沸点サンプルの場合でも、メンテナンスフリーの操作が可能になります。

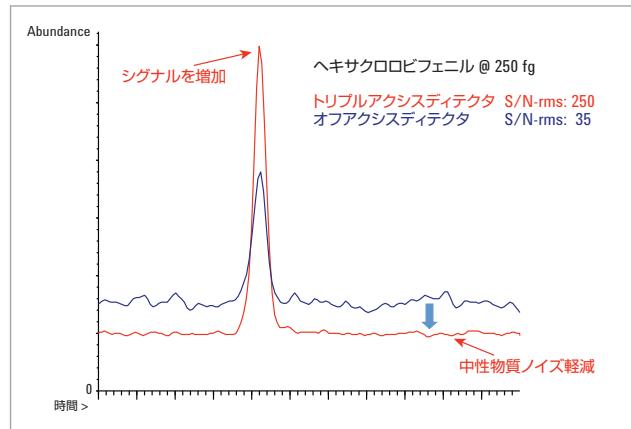
¹ ミクロン未満の平滑な金メッキ双曲線電極表面は、円形ロッドアナライザのようなフィールド誤差を排除して、1050 u までの質量範囲全体にわたって優れた分解能、マス軸安定性、最高のイオン透過率を実現します。High Mass チェックアウトキットにより、ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE) などの高質量アプリケーションの信頼性がさらに向上します。³

² 5989-6051JAJP : 5975C シリーズ MSD : イオン源の高温下での分析に関する手引き

³ 5989-3142JAJP : 5975 inert MSD による高分子ポリ臭化ジフェニルエーテル PBDEs の分析

検出下限を下げる、パフォーマンスを向上させる トリプルアクシスディテクタ (TAD)

検出器に求められる要件は、より多くの対象イオンを収集する一方、バックグラウンドノイズの発生源を排除することです。これを達成するため、5975C MSD では新しいトリプルアクシスディテクタを採用しました。長寿命 3 チャンネルエレクトロンマルチプライア (EM) はアナライザ出口から二段階軸をずらして配置されます。イオン流路を最適化することでシグナルを高め、エネルギー中性物質によるノイズを排除します。その結果、業界で最高の S/N 比を実現し、不活性イオン源と独自の双曲線アナライザとともに、ハイパフォーマンスの改良を実現しました。



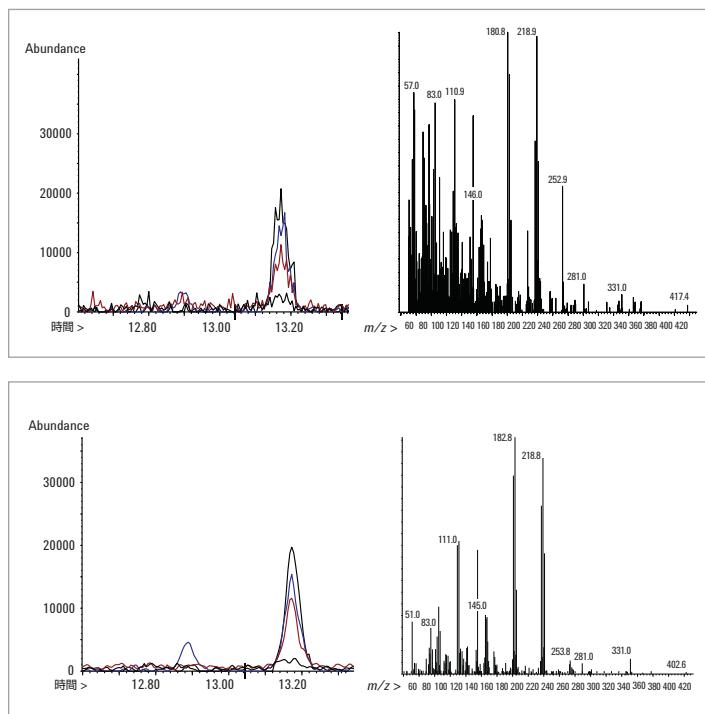
トリプルアクシスディテクタは、シグナルを増やし、ノイズを減らし、検出下限を向上させます。

高感度オートチューンにより、 システムパフォーマンスの最適化が簡単になります。

処理を自動化することで、手間をかけずに運転条件の最適化が行えます。5975C システムのオートチューンは時間を節約し、パフォーマンスを高め、機差を最小限にします。EM のゲインノーマライズチューンにより、イオンカウントを一貫して最適化し、EM の寿命を延ばします。⁴

トレースイオン検出 (TID) による 優れた定量パフォーマンスの提供

革新的なトレースイオン検出技術により良好なスペクトルが得られ、ライブラリ検索の信頼性がさらに高まります。これにより、メソッドの検出下限 (MDL) に加えて定量下限 (LOQ) を下げることが可能になり、微量成分濃度での分析精度が向上します。



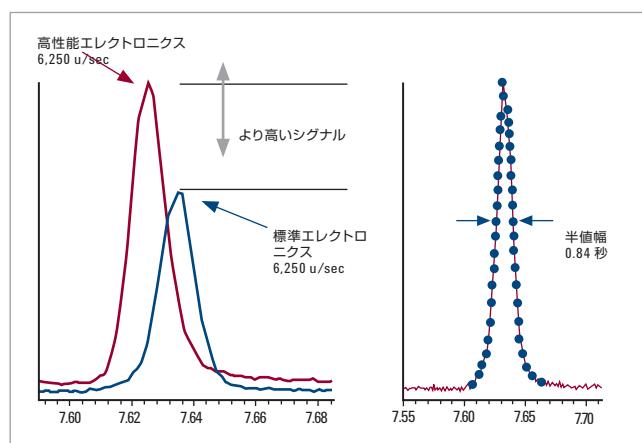
TID をオフにしたとき (上) とオンにしたときの HCH の分析 – TID によりスペクトルノイズが軽減され、GC ピーク形状とライブラリ検索が向上します。

⁴ 5989-7654JAJP: ゲインをノーマライズするためのチューニング

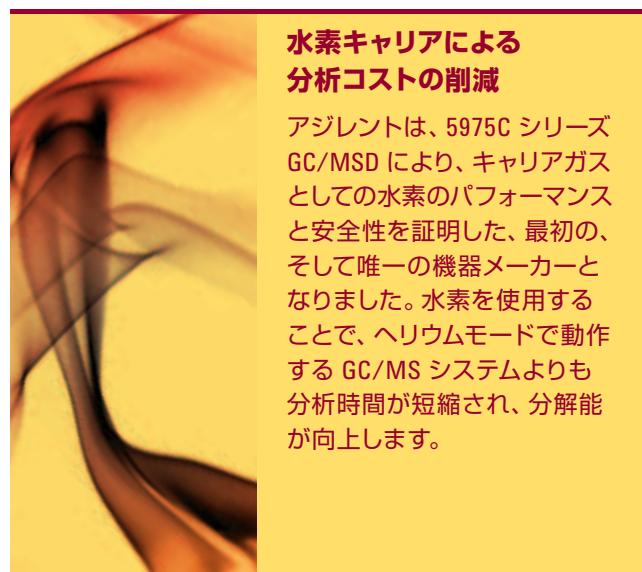
強力な分析能力により、結果と生産性を向上

高速エレクトロニクスはパフォーマンスを強化し、SIM/Scan 同時データ取り込みを可能にします

5975Cで使用される高速エレクトロニクスにより、フルスキャン(Scan)モードと選択イオンモニタリング(SIM)モードの同時測定が可能になります。同時SIM/Scan機能も利用可能になり、分析パフォーマンスに妥協はありません。⁵



より高いシグナルとより多くのデータポイント。ヘプタクロロビフェニルのトータルイオンクロマトグラムで、標準エレクトロニクス(Agilent 5973 シリーズMSD)と新しい高速エレクトロニクスを比較します。両方のクロマトグラムが同じスキャン速度の同じ装置で取り込まれました(比較するため水平にオフセット)。最高12,500 u/secの高いスキャン速度により、バンド幅の狭いキャピラリピークに対しても正確なピーク積分が可能になります。

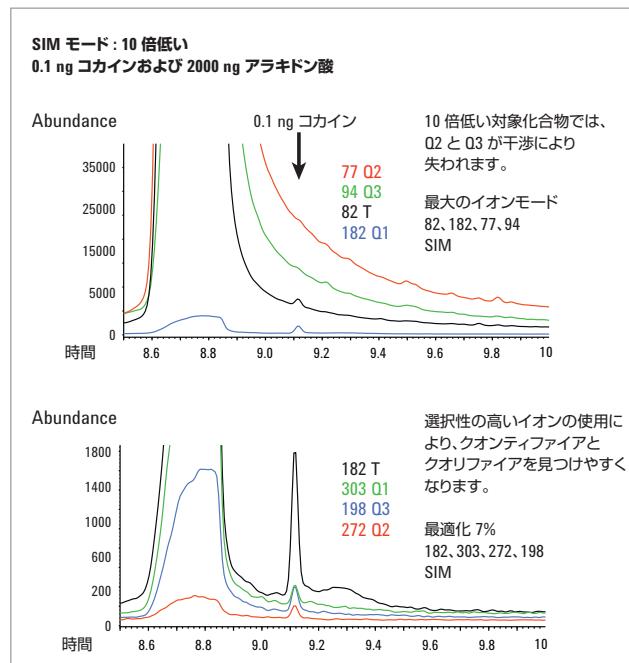


水素キャリアによる分析コストの削減

アジレントは、5975CシリーズGC/MSDにより、キャリアガスとしての水素のパフォーマンスと安全性を証明した、最初の、そして唯一の機器メーカーとなりました。水素を使用することで、ヘリウムモードで動作するGC/MSシステムよりも分析時間が短縮され、分解能が向上します。

イオン最適化によるマトリックスの干渉の最小化

アジレント独自のイオン最適化ソフトウェアは、マトリックスプランクのスキャンファイルを評価し、対象化合物に対する干渉が最も小さいイオンを自動的に選択します。これらの最適なイオンをスキャン、SIM、またはSIM/Scanメソッドで使用できるため、対象化合物の選択性と感度が最大まで向上します。その結果、最も困難なマトリックスであってもパフォーマンスが大幅に向上します。



イオン最適化による確度の向上。最も強度の大きいコカインイオンには、サンプルマトリックスの大きなアラキドン酸ピークに対する十分な選択性がありません。アジレントのイオン最適化ソフトウェアによって、正確な分析のためのより選択性の高いターゲットおよびクオリファイアイオンのセットが特定されます。縮尺の違いに注意してください。

⁵ 5989-3108JAJP : 同時 SIM/Scan を利用した生産性の向上

技術革新による究極の柔軟性

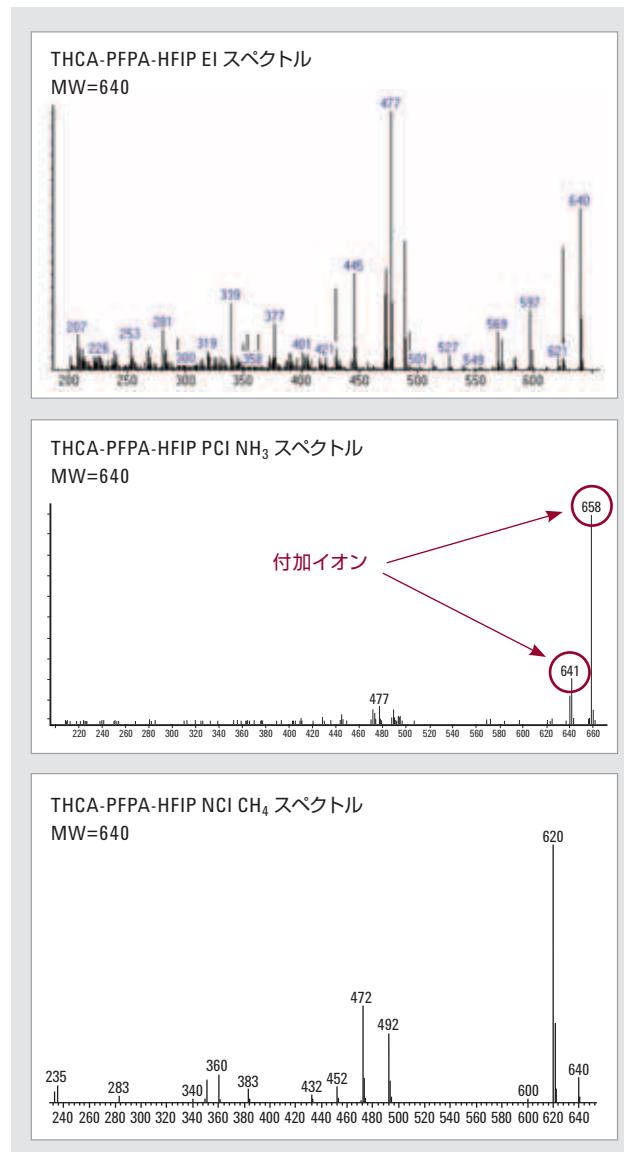


EI のように使いやすい CI

化学イオン化 (CI) は、多くのユーザーに高い選択性 (干渉の減少) とフラグメント化の軽減 (高質量情報) をもたらします。

「EI のように使いやすい CI」は、CI 試薬ガスのソフトウェアによる総合的な制御と、自動化されたチューニングプロセスにより実現されています。CI AutoTune は、3 種類の一般的な CI 試薬ガスをサポートし、PCI と NCI の両方のモードでチューニングを行います。アジレントのソフトウェアでは、イオン源を切り替えることなく、従来のスペクトル生成のための CI イオン源の EI 調整を実行できます。

サンプルシーケンスでは、2 つの異なる試薬ガスを使用する PCI モード、または同じく 2 つの異なるガスを使用する NCI：電子捕獲負イオン化 (ECNI) モードで、ユーザーの介入なしにデータを自動的に取り込むことができます。その結果、CI メソッド選択と最適化に対するシンプルで柔軟性の高いアプローチが可能になります。



△1-テトラヒドロカンナビノール酸 (THCA) の比較。 EI スペクトルは多くのフラグメントを示しますが、PCI と NCI のフラグメントはこれよりも少なくなっています。CI スペクトルを使用すると、GC/MSD によって化合物をさらに容易に識別できます。

Agilent 5975C シリーズ GC/MSD の詳細は、[ホームページ www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) でもご覧いただけます。

ワークフローの最適化を自動的に行い 生産性を向上させる GC/MS ソフトウェア

Agilent MSD Productivity ChemStation⁶ により、Agilent 5975C inert GC/MSD システムの先進的な機能を簡単に使いこなすことができます。

先進的な機器コントロール

- 1 つの PC システムから 2 台の GC/MS システムを制御
- MSD および GC 検出器信号の同時取り込み

メソッドコンフィグレーションの簡素化

- リテンションタイムロッキング (RTL) による複数の機器での一貫性
- LIMS サンプルワークリストのインポート
- 新規キャリブレーションテーブルのガイド付きセットアップ (AutoQuant)
- 高感度 SIM または SIM/Scan メソッドへフルスキャンメソッドを自動変換 (AutoSIM)
- 共有メソッドのインポート/エクスポート (eMethod)

高生産性データ解析

- 4 つの曲線近似オプションを用い、20 のキャリブレーションレベルで 2,000 を超える化合物に対する定量能力
- 複数の検出器 (MS および GC 検出器) からのデータファイルを直接比較⁷
- 未キャリブレーション化合物の濃度を迅速かつ容易に評価 (SemiQuant)⁸

レポート作成とカスタマイズ

- 汎用レポートとカスタマイズレポートのパッケージ：拡張、EnviroQuant (USEPA)、DrugQuant、ガソリン中芳香族化合物 (ASTM)
- ラボに最適なカスタムレポートレイアウトとフォーマット
- 反復ステップを自動化するマクロプログラム
- FDA 21 CFR Part 11 準拠のデータ追跡に対応する MSD Security ChemStation⁹

革新的な DRS ソフトウェアによる分析時間と確認時間の短縮

アジレントのデコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS) は、次の 3 つの異なる分析タスクを統合し、自動化します。

- GC/MSD ChemStation Qedit を通じて、MSD ターゲットイオンまたは AMDIS デコンボリューションイオンによる定量
- NIST (米国標準技術局) AMDIS による自動マススペクトルデコンボリューションまたはフルスキャンスペクトルの「クリーニング」¹⁰
- NIST のライブラリサーチプログラムと MS ライブラリを使用した、クリーニングされたスペクトルのライブラリ検索

カリフォルニア農業食糧省 (CDFA)	デコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS)
農薬のヒット数	37 同じ 37 種類に加え 99 種類追加
誤りの判定数	1 0
処理に必要な時間	8 時間 32 分

17 種類の地表水サンプルでの処理時間の比較。CDFA – 17 種類のサンプルを熟練分析者が手作業で処理し、偽陽性を排除するのに要した時間は約 8 時間。Agilent DRS – 完全自動化処理は約 30 分で終了し、新たに 99 種類の化合物を検出しました。¹⁰

⁶ 5989-5219EN: Agilent MSD Productivity ChemStation for GC and GC/MSD

⁷ 5989-6115EN: Agilent MSD Productivity ChemStation for GC and GC/MS Systems

⁸ 5989-4997JAJP: SemiQuant: 化合物の半定量分析に関する新しい GC/MS ソフトウェアアプローチ、5990-4164JAJP: Agilent Mass Profiler Professional ソフトウェア

⁹ 5989-5220EN: Agilent MSD Security ChemStation for GC/MS Systems

¹⁰ 5989-5076JAJP: 926 種類の農薬物質と外因性内分泌搅乱物質のスクリーニング - デコンボリューションレポート作成ソフトウェアと新農薬物質ライブラリによる GC/MS 分析

MassHunter ソフトウェアによる 先進的なデータ処理

Agilent MassHunter ソフトウェアと MS データ分析の自動ファイル変換機能を使用することで GC/MSD ファイルを容易に処理できます。

MassHunter データ分析ソフトウェアの機能：

- ・1つのユーザーインターフェースですべての Agilent MS プラットフォームに対応
- ・結果が迅速に得られる定量機能
- ・サンプルから重要なデータを導き出す定性ツール

定量機能：

- ・バッチおよび化合物を一目で確認
- ・大きく外れた結果へのフラグ付け機能と統合メトリックにより、問題となる化合物を容易に特定
- ・手作業による統合の必要性を軽減する第 2 世代のパラメータレス統合

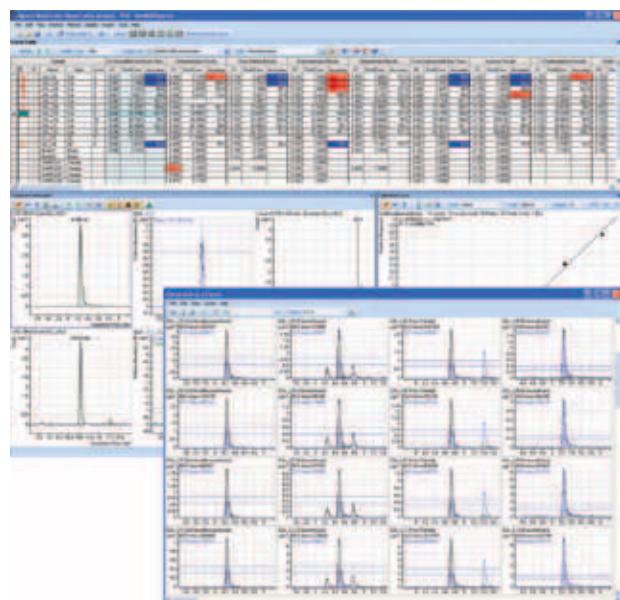
定性ツールが、幅広い汎用ライブラリやアプリケーション固有のライブラリでのデコンボリューションおよびライブラリ検索を提供します。

Agilent OpenLAB エンタープライズコンテンツマネージャ (ECM) を使用したデータの情報への変換

Agilent OpenLAB エンタープライズコンテンツマネージャは、お客様の組織で作成されたすべての電子データ用に安全で集中型の収納庫を提供する、インターネットを使ったアプリケーションです。¹¹

総合的な検索およびコラボレーションツールにより、ユーザーは的確な業務決定を下すために必要な情報を効率的に発見、検索、再使用することができます。Agilent OpenLAB ECM により、広範囲の分析データを正確で実用的な情報に収集および変換できるため、ラボの効率、生産性、信頼性が向上します (英語版のみ対応)。

¹¹ 5989-6104JAJP: Agilent OpenLAB ECM 統合 GC/MSD ChemStation



Agilent 5975C シリーズ GC/MSD の詳細は、
ホームページ www.agilent.com/chem/jp でもご覧いただけます。

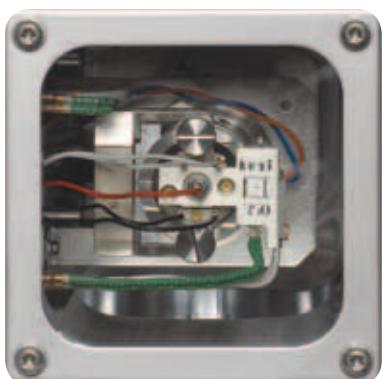
メンテナンスのしやすさと、 パフォーマンスの維持を考慮した設計

すべての Agilent GC/MSD システムは、サポートとメンテナンスに配慮して設計されています。Agilent 5975C シリーズ GC/MSD はこの設計理念をさらに高めたデザインとなっています。

モジュール構成のアナライザーセンブリにより、フィラメント、イオン源、エレクトロンマルチプライアにアクセスでき、日常的なメンテナンスを迅速に行えます。実際に、アナライザーセンブリ全体を、工具なしで数分のうちに取り外すことができます。

モジュールに一体化されたエレクトロニクスにより、ケーブルや配線用ハーネスのトラブルが最小限に抑えられます。

フロントウィンドウにより、イオン源を容易に特定でき、カラムが正しく接続されていることを確認できます。



信頼性の高い真空システムは、長期にわたる安定したパフォーマンスを実現します。

3チャネルエレクトロンマルチプライヤ (EM) は、EM の寿命を 2 倍以上に延ばします。エレクトロンマルチプライアセーバー機能がピーク強度を一定に保ちながら、SIM 操作における EM の寿命を延ばします。

イオングージ (オプション) はリークを素早く検知し、トラブルシューティングに役立ちます。

オイルフリーポンプ—実質的なメンテナンスフリー設計。 アジレントは、質量分析計メーカーとして初めて、環境にやさしい独自のオイルフリーポンプを採用しました。オイルフリーのポンピングシステムによってポンプのメンテナンスが実質的に不要になり、ノイズが軽減されます。アンモニアなどの腐食性のあるガスにも使用できます。

アーリーメンテナンスフィードバック (EMF) 機能が、GC や MSD のメンテナンスに関するアラートを自動的に発するため、GC/MSD システムを常にスムーズに稼働し続けることができます。



多様化するラボのニーズに応える 業界最高の GC/MS システム

アジレントの多彩な GC/MS 製品ラインは、ラボのパフォーマンスと生産性を大幅に向上するために必要な機能を備えています。

- ・ さまざまなサンプルに対応する高感度検出器
- ・ 厳しい分析条件や、業界規制に対応できる、高い柔軟性
- ・ 先進的な分析機能
- ・ 最適化された生産性と稼働率
- ・ 拡張ターボ、標準ターボ、ディフュージョンポンプオプション
- ・ 微量分析のための不活性イオン源



Agilent 5975C シリーズ GC/MSD

- ・ 先進的な分離機能
- ・ パワフルな生産性向上機能
- ・ リアルタイムの機器監視機能



Agilent 240 イオントラップ GC/MS

- ・ 幅広いイオン化およびスキャン技術— EI、CI、MS/MS、MSⁿ
- ・ 最高の EI および CI フルスキャン感度
- ・ 堅牢な動作と稼働率の向上



持ち運び可能な

Agilent 5975T LT/MS GC/MSD

- ・ ラボ外でもラボのパフォーマンス
- ・ LTM (低熱容量) 技術による高速な GC 分離



Agilent 220 イオントラップ GC/MS

- ・ コンパクトなサイズながら必要とされる分析機能を提供
- ・ CI および MS/MS へアップグレード可能
- ・ 柔軟性の高い低成本のシステム



Agilent 7000 シリーズ

トリプル四重極 GC/MS

- ・ GC 分析専用に設計された唯一のトリプル四重極
- ・ フェトグラムレベルの感度と優れた選択性
- ・ 1 秒あたり最大 500 MRM のトランジション



Agilent GC/MS アナライザ

- ・ 60を超える主要アプリケーション用に設定されたワークフローソリューション
- ・ アプリケーションに固有のメソッドと標準チェックアウト混合液が事前にセットされ、出荷時試験を実施

アジレントのGC/MS 製品ラインについては、
www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

5975C の機能と生産性をさらに向上させる アクセサリとオプション



Agilent 7693A オートサンプラによるサンプル処理の高速化

少量注入から大容量注入、そしてマルチフェーズサンプリングまで、7693A システムは迅速かつ確実なサンプル処理を可能にします。アジレントだけのデュアル同時注入機能によってサンプルスループットが 2 倍になり、時間が短縮されます。さらに、他社の ALS の 2 倍の速度を持つ独自の高速注入技術により、ニードルディスクリミネーションやサンプルの劣化が最小限に抑えられます。最高精度の結果と最高のピーク形状が得られます。

比類のない柔軟性

7693A ALS は柔軟性の高いモジュールデザインであるため、装置間の移動が容易です。5975C に取り付けると、溶媒の容量が増え、複数のサンプリングオプションを使用できるようになります。現在市販されているアジレントのすべてのベンチトップガスクロマトグラフとシームレスに連携します。



さまざまなサンプル前処理に対応 CTC PAL オートサンプラ

CTC PAL サンプルインジェクタは、優れた自動サンプル前処理機能や幅広いバイアルオプションにより、GC および GC/MS ラボの生産性を高めます。ハイエンド向けの CombiPAL サンプルインジェクタは、液体注入、ヘッドスペース、固相微量抽出 (SPME) という 3 種類のサンプル注入テクニックに対応しています。低価格の GC PAL プラットフォームインジェクタは液体注入のみに対応していますが、大量注入 (LVI)、複数のバイアルサイズ、サンプルバイアル容量の拡大といった CombiPAL の利点のほとんどを備えています。



精度とパフォーマンスを一新 7697A ヘッドスペースサンプラ

他のサンプラと異なり、7697A はすべてのバイアルを加熱し、ニードルを貫通させ、加圧した後にサンプルをサンブルループに導入します。その後、ヘッドスペースガスがトランスマルチポートを通じて GC までフラッシュされます。キャリアパスがヘッドスペースのニューマティック機能から切り離されているため、ガスの排気プロセスが完全に制御されます。また、メンテナンスやトラブルシューティングも簡単です。



再分析の手間を不要にする 7696A サンプル前処理ワークベンチ

Agilent 7696A サンプル前処理ワークベンチは、手間がかかり、エラーが発生しやすいサンプル前処理プロセスの手順を自動化します。前処理時間が短縮されると同時に一貫性が確保され、危険な化学物質に曝される危険性も軽減されます。また、規模の小さい特殊な分析や複雑な大容量分析にも十分に対応する柔軟性を備えています。

簡単な「ポイントアンドクリック」ソフトウェアにより、複雑なプログラミングをせずに長時間の無人運転が可能です。エラーが劇的に減少し、実行した手順と使用したリソースが記録されます。

スタンドアロン型の 7696A ワークベンチは、あらゆるメーカーの HPLC、LC/MS、GC、GC/MS のサンプル前処理に使用することができるため、さまざまなサンプル前処理ニーズに対応します。サンプルは、ほとんどの LC および GC オートサンプラで使用できる 2 mL バイアルで準備されます。

信頼性の高い GC/MS の結果を保証する 高品質のカラムと消耗品

クロマトグラフィーの世界的なリーダーとして、アジレントは機器だけでなく、革新的な GC カラム、消耗品、およびサンプル前処理ツールを提供しています。消耗品は厳しい要求仕様に準じて設計され、各種条件で試験を行っています。高品質の消耗品・カラムにより、ラボのパフォーマンスと生産性が高められます。

Agilent J&W GC カラム：分析困難な化合物でも優れた検出下限を達成

40 年以上に及ぶアジレントの品質と技術革新がすべての分離を支えています。Agilent J&W GC カラムは、低いブリードレベル、酸/塩基/混合機能性化合物に対する不活性度、高いカラム間再現性を備えた幅広い製品ラインを提供します。便利な統合型のガードカラムも提供しています。

さまざまなカラムを揃えています：

Agilent J&W ウルトライナート GC カラム

厳しい試験プローブ混合液を使用して試験されており、一貫したカラムの不活性度と卓越した低いカラムブリードの新たな業界基準を打ち立てました。分析が困難な対象化合物についても優れた検出下限と正確なデータが得られます。

Agilent J&W GC/MS 用 GC カラム

VF-ms (Factor Four)、DB-ms、HP-ms は、堅牢なパフォーマンスと低いカラムブリードにより最大の選択性を提供します。

Agilent J&W Select GC カラム

独自の分析要件に合わせて特別に設計されたアプリケーション固有のカラムです。幅広い種類のなかから最適な選択性を持ったカラムをお選びいただけます。

Agilent J&W LTM カラムモジュール

持ち運び可能な Agilent 5975T LTM GC/MSD および Agilent 7890 LTM システム向けの低熱容量カラムモジュールです。

信頼性の高い結果を保証

幅広いフォーマットと吸着剤を備えたアジレントの前処理製品は、さまざまなアプリケーションに対応します。最高クラスの Bond Elut Plexa など、Agilent Bond Elut QuEChERS 抽出/分散キットおよび固相抽出 (SPE) 製品は、複雑なマトリックスからの信頼性の高いサンプルの抽出と濃縮を可能にし、迅速で正確かつ再現性の高い結果を提供します。

正確な結果をもたらすアジレントの消耗品

高品質の結果を得るためにには、品質の高い消耗品を使用することが重要です。キャピラリカラムフェラル、0-リング、セプタムは、すぐに使用できるクリーンな状態でパッケージされており、一度に 1 つずつ取り出すことができるため、注入口のメンテナンスを迅速に実施できます。アジレントの MS で分析されたバイアルとライナにより、最適なパフォーマンスと正確な結果が達成されます。また、空焼き済みのライナ 0-リングとモールド成形された独自の注入口シールを併用すると、カラムのブリードや信号の低下を引き起こすリーケを防止することができます。



Agilent J&W GC カラムと消耗品を網羅したカタログを用意しております。
カストマーコンタクトセンタ (0120-477-111) までご請求ください。

アジレントのカラムおよび消耗品の詳細については、
www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

サポートとサービスはアジレントにお任せください。



アジレントの充実したサポート サービスがラボの稼働率を高め 生産性向上を可能にします。

アジレントは、業界で最も信頼されるレベルのサービスを提供しています。単独の機器のサポート、複数のラボの操作のサポート、そのいずれを必要とする場合でも、アジレントのサービスプロフェッショナルが、お客様が問題を迅速に解決し、稼働率を上げ、ラボのリソースを最適化するためのお手伝いをします。アジレントは GC/MS システム全製品に、以下のサービスを提供しています。

- ・ 安定した操作状態を維持し、不測のダウントIMEを防ぐための、オンライン予防メンテナンス (PM)
- ・ 機器のトラブルシューティング、メンテナンス、修理 (一部チャネルパートナー製品)
- ・ 機器稼働率とラボ生産性を最大限に引き上げる、リモート診断およびモニタリングサービス
- ・ 業界有数の法規制対応サービスおよびトレーニング
- ・ システム機能の確度とキャリブレーションを確認する、認定済みの機能検証
- ・ コンサルティングおよびトレーニングコース

Agilent バリュープロミス—10 年間の性能と価値

絶えず進化する製品ラインアップに加えて、アジレントは業界で他に類を見ないサービス、10 年間の価値の保証を提供しています。Agilent 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するというものです。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。このサービスによって安心して購入いただけるだけでなく、将来にわたってその投資の価値が保証されます。

Agilent サービス保証

Agilent 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。ラボが最高の生産性で稼動し続けるため、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提供します。

詳細情報

ホームページ :

www.agilent.com/chem/jp

カスタマーコンタクトセンタ :

フリーダイヤル 0120-477-111

本資料に記載の情報は、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. 2011
Printed in Japan May 13, 2011
5990-7641JAJP



Agilent Technologies