

あらゆる限界を超えて

Agilent 7010D トリプル四重極 GC/MS





Agilent 7010D トリプル四重極 GC/MSのご紹介

アジレントはこの10年間、お客様の成長と市場の変化への順応をパートナーとして支えてきました。今再び、アジレントに寄せられたお客様のご要望を製品化しました。

Agilent 7010D GC/TQをご紹介します。7010Dは、あらゆる限界を押し拡げて、堅牢性の上限を再定義し、超微量レベルの検出を可能にし、持続可能性と透明性の実現に取り組みます。さらに、新しい超高感度イオン源（HES）2.0がアトグラムレベルの感度をもたらし、加熱可能な一体型金メッキ四重極とJetCleanイオン源が優れた性能と稼動時間を実現します。

最新のMassHunter Acquisition 13.0ソフトウェアでは、これまで親しんできた使いやすさは変わらずに、現代的でインテリジェントになったインターフェースを体験できます。



HES 2.0 イオン源技術が稼動時間を最大化しながら、検出下限を業界トップレベルまで引き下げたため、ラボの競争力を維持できます。



検出器や粗引き用ポンプの**高度なメンテナンスフィードバック**で、可動部分などの消耗品をモニタリングし、計画的な予防保全の対応などでダウンタイムを削減することができます。



モバイルアクセス機能があれば、ラボにいなくても、すべて問題なく動いていることを確認できます。



リテンションタイムロッキングの大幅な機能強化により、機能が向上してシームレスで使いやすいメソッドを実現できます。

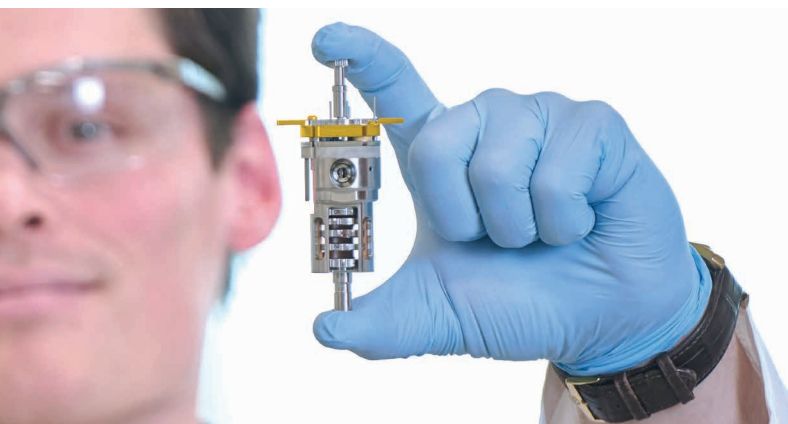
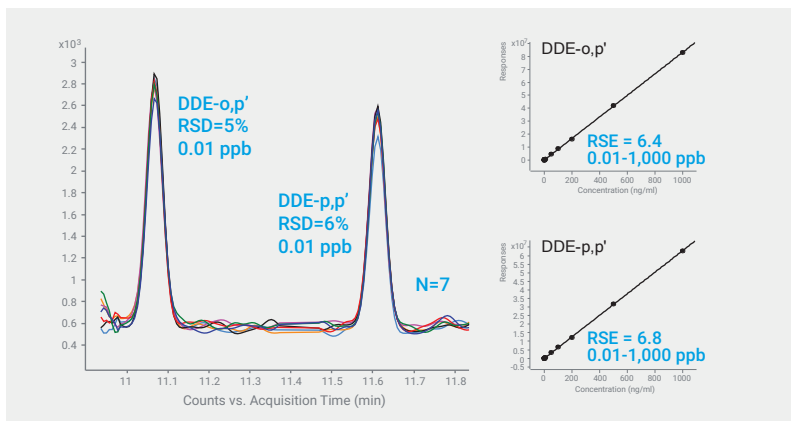


Agilent J&W 5Q GC カラムは、ウルトラナート性能と超低ブリード技術、超高速コンディショニングを兼ね備えています。

お客様の要望を製品化

アトグラムレベルの検出限界

高感度の機器と 7010D GC/TQ の優れた選択性を組み合わせることにより、コストのかかるサンプル前処理の必要性を減らしながら、超微量レベルの検出に対応できます。



安定したパフォーマンス

HES 2.0 は優れた感度だけではなく、堅牢性ももたらします。キャリアガスの流れを最適化することで、HES 2.0 と加熱可能な金メッキ双極面四重極を連携させ、計画外のダウンタイムを最小限に抑え、長期間にわたり最大限の性能を引き出します。その結果、稼働時間が長くなり、短期間のうちに投資効果を得られます。

スマート診断

SWARM オートチューンやアーリーメンテナンスフィードバックなどの機能が、機器の性能を高め、診断機能を強化します。さらに、GC/TQ 用 MassHunter Optimizer が MRM 最適化とメソッド変換を効率化します。また、リテンションタイムロッキングによって分析全体でリテンションタイムを一定に保つことができます。このような革新的技術により、性能が強化されるだけでなく、ユーザーエクスペリエンスも向上します。



「Agilent GC/TQ システムのインテリジェンスは、生産性とデータ品質の向上に大きな役割を果たしています。特にすばらしいのが SWARM オートチューンで、非常に高速です」

— Andreas Kapaklis 博士
部門チームリーダー
TESTEX AG

限界を押し広げる技術

データに最高の自信を持って、定量的な答えを出す

世界で最も信頼性の高い GC/TQ システムをめざして、アジレントは開発を続けています。お客様のビジネスの成功という最も重要な目的を見失うことなく、すべてのステップにおいてパフォーマンスを向上させ、機能を改善するとともに、新たな分析機能を導入しています。

高度な検出器技術

トリプルオフアクシス検出器でヘリウムのノイズを最小限に抑え、感度を飛躍的に高めて卓越した検出限界を確保し、エレクトロンマルチプライアの寿命を延ばします。

金メッキ一体型石英四重極

加熱可能な双曲型四重極が高い精度と感度をもたらし、イオンを効率的かつ明確に分離して透過させます。

高性能

ヘキサポールコリジョンセル

コリジョンセル設計と線形加速技術の組み合わせが、さまざまな分析アプリケーションのための正確なイオンコントロール、優れた感度、高速 MRM を保証します。

JetCleanセルフクリーニングイオン源

稼動時間の最大化がこれまでにない簡単になりました。JetCleanを使用すれば、機器のベント、分解、クリーニング、再組み立て、再チューニング、再キャリブレーションの時間を大幅に削減して生産性を上げることができます。これにより、手作業によるイオン源洗浄の頻度が 80% 以上低減されます（アプリケーションによって異なります）。

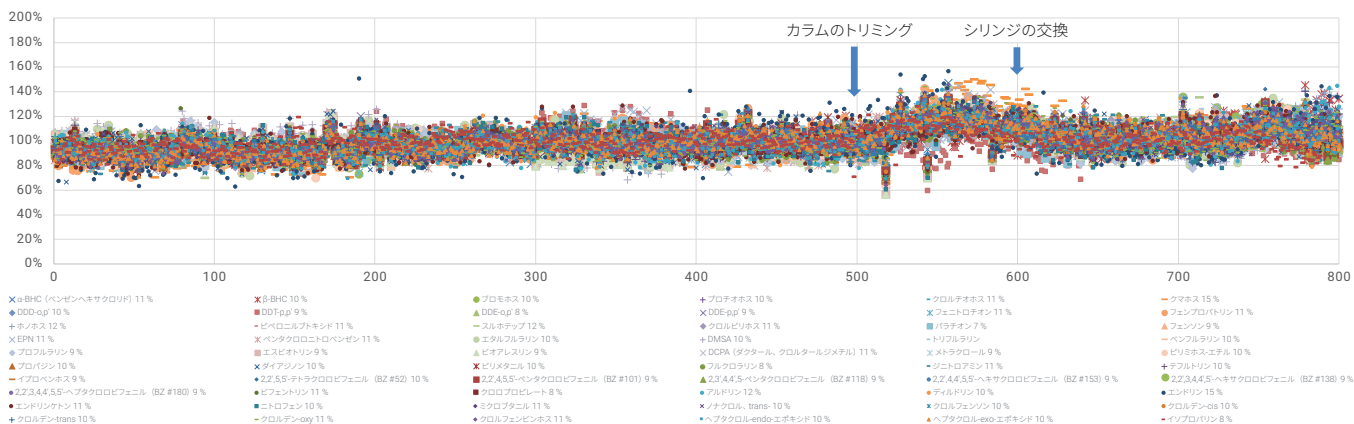
次世代 HES 2.0

HES 2.0 は、複雑なマトリックスであっても、ゆるぎない安定性と信頼性で超微量レベルの分析を実現します。その堅牢性は、優れた検出下限が要求される高スループットのアプリケーションに最適です。

これまでにない高い性能と稼動時間

極めて困難なアプリケーションには、7010D GC/TQ が最適です。光学系パスの技術革新が感度とデータ品質を向上させ、これまでで最も堅牢な 7010 シリーズ GC/TQ を実現しました。

800 回にわたる注入での紅茶中 2 ppb の農業 60 種類の反応の安定性



ゆるぎない安定性 紅茶に含まれる農薬の分析

HES 2.0 イオン源を備えた 7010D GC/TQ システムは、紅茶マトリックスに含まれる農薬の検知など、複雑な分析で一貫して高い感度を実現します。超微量レベル (2 ppb) で優れた安定性をもたらす 7010D は、ターゲットが分析困難な農薬であっても、極めて低い相対標準偏差 (RSD) を示します。

このシステムは 800 回にわたる注入で高い効率を実証しましたが、これはミッドカラムバックフラッシュと温度制御された MMI 注入口を実装

したためです。メンテナンスは最小限で、カラムのトリミングは一度だけで済みました。さらに、注入が 100 回終わるたびにセブタムとライナを交換し、同時にインジェクタシリンジのルーチンメンテナンスも行いました。注目すべきは、クリーニングをしなくても、HES 2.0 イオン源が一貫した性能を維持していたことです。システムとメソッドの耐久性は、2 ppb でスパイクされた紅茶抽出物を 17 日間、800 回にわたり連続分析しても、良好な精度 (176 種類の化合物について RSD < 20 %) が維持されたことで実証されました。



1 億回の注入 さらにその先へ

2014 年以来、世界中の分析者が Agilent 7010 シリーズ GC/TQ 機器で 1 億回を超える注入を行ってきました。この間、規制や検出下限は絶えず変化していました。

7010D GC/TQ は将来に向けた拡張性を備え、世界中のラボのニーズと経験からの情報をもとに設計改良を取り入れています。アジレントはマーケットリーダーとして、今後の課題を予測し、常に重要な変化の一步先を進み続けます。技術革新への揺るぎないこだわりをもって、アジレントは引き続き業界標準を再定義し、7010D GC/TQ が卓越した分析の最前線に立ち続けることを保証します。

「生産性を維持し、お客様に結果をお届けするため、私たちのラボでは、感度と機器の稼動時間を非常に重視しています。7010 GC/TQ システムは、これらの要件を満たすだけでなく、それを上回るものであり、毎回、卓越したデータを提供してくれます」

— Agustin Pierrri 博士
テクニカルディレクター
Weck Laboratories, Inc.

「5,000 回を超える注入を行った後でも、7010D GC/TQ システムは優れた感度を維持し、スパイスや乾燥ハーブのような複雑なマトリックスも分析できる堅牢な性能を維持しています」

— Mari Carmen Saura 氏
テクニカルディレクター
Laboratorio Químico Microbiológico

「8 か月間にわたり、QuEChERS 抽出物の測定を約 3,600 回行いました...HES 2.0 は、この間ずっと、強度とシグナル分解能の点で優れた性能と堅牢性を示しました」

— Athanasios Nitsopoulos 氏
CEO
Labor Friedle GmbH



Agilent 7010D GC/TQ



Agilent 7010A GC/TQ



Agilent 7010B GC/TQ



Agilent 7010C GC/TQ



MassHunter Acquisition 13.0 : 現代的でインテリジェント、使いやすい

シングル四重極、トリプル四重極、Q-TOF など、あらゆる GC/MS アプリケーションに対応する MassHunter Acquisition 13.0 をご紹介します。

- 新しく効率的なリテンションタイムロッキングインタフェースにより、利便性が向上します。
- Easy Sample Prep 機能によって、誘導体化、内部標準添加、段階希釈などの作業を行うための抽出、添加、加熱、混合の自動化が簡単に行えるようになりました。
- MassHunter ソフトウェアにより、オペレータの習熟度に関わらず信頼性の高い結果を得られます。また、使いやすいメソッドテンプレートで複数のアプリケーションをサポートします。



データ管理をよりスマートに、シンプルに、安全に

従来のデータ管理システムはエラーが発生しやすく、手間がかかります。機器ごとにデータを個別に手で管理する必要があるからです。アジレントとのパートナーシップにより素早くネットワーク化モデルへ移行でき、次のメリットが得られます。

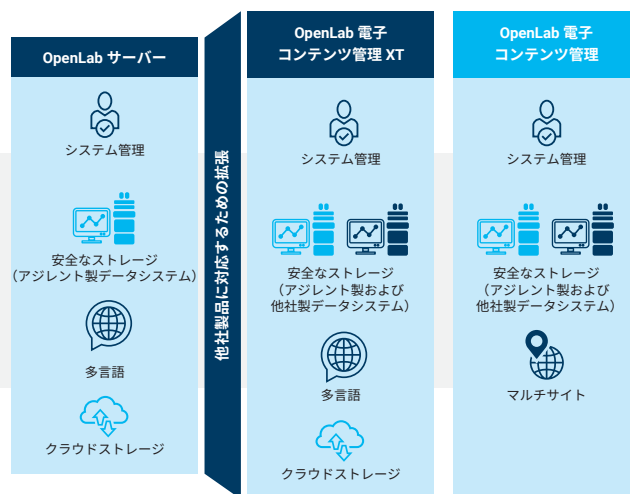
- **インタフェース**：機器の統合によりデータの収集、整理、保護が容易になります。
- **効率**：コラボレーションを通じて正しい情報を見つけ、すばやく回答を得られます。また、機器とソフトウェアの更新の際に費用と時間を節約できます。
- **セキュリティ**：データ侵害やデータ損失のリスクを最小化しつつ、データインテグリティ戦略を導入し、実行できます。
- **コンプライアンス**：データセキュリティの確保とアクセスの制御を行い、国内および EU の電子記録に関する規則を遵守します。

データ管理に対するアジレントの手法では、機器、データシステム、ラボソフトウェアから生成されるデータへのシングルポイントアクセスを提供します。さらに、このような統合はすべて人手の介入なしに行われます。ラボのスタッフは、作業の方法や、ソフトウェアの扱い方を変更する必要はありません。

データへのシングルポイントアクセスにより、分析者はデータインテグリティを損なうことなくコラボレーションに参加し、メソッド展開などのワークフローに一貫性のあるプロセスを設けることができます。また、情報の品質、情報共有、効率を劇的に改善することが可能です。

すべてのデータ管理のための柔軟性に優れたソリューション

すべての形式の機器データに対応できる、統合され一元化された幅広いオプションにより、対処的なデータ管理の限界を克服します。



GC/MS 分析の可能性を最大限に発揮させる取り組み

アジレントは 50 年以上にわたり、革新的な GC および GC/MS 機器、消耗品、サービス、ソフトウェアなどで業界をリードしてきました。アジレントのパートナーになってください。共にラボのワークフローを合理化しながら、分析や組織の目標に向けて大きく前進していきましょう。

ラボ内外のものごとを シンプルに

インテリジェントな Agilent GC システムは、システム状態をモニタリングして潜在的な問題をアラートで通知し、問題の解消をサポートするよう設計されています。したがって、予定外のダウンタイムにその都度対応する必要がなくなり、メンテナンスを含めて作業を計画することが可能になります。



Agilent 8890 GC システム

現在から将来の分析ニーズに対応。8890 GC システムは柔軟な構成機能を備え、精度の高い結果を迅速に提供し、さまざまな分析ニーズに対応します。正確な分析結果と機器の稼働時間が必要な場合、このインテリジェントで高性能な GC は一貫して期待以上の成果をもたらします。



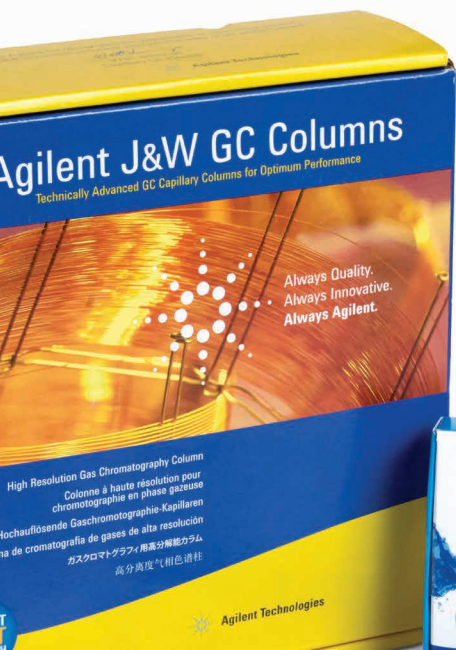
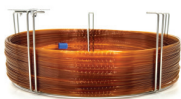
Agilent Intuvo 9000 GC システム

GC の生産性の阻害要因を排除しましょう。Intuvo 9000 は、ラボのワークフローを簡素化しながら、迅速な分析と高いスループットを実現するように設計されています。クイック接続により、1 分足らずでカラムを交換できます。また、ダイレクトカラムヒーティングが GC サイクル時間を短縮し、再現性を高めます。

製品の価値を高める Agilent カラムと消耗品

アジレントの厳しい品質管理仕様と安定した品質は、測定器の感度と性能の向上をもたらします。

あらゆるアプリケーションについて、完全なソリューションを構築するために必要な消耗品を、アジレントだけで揃えることが可能です。さらに、包括的なワークフローガイドには、アジレントチームの経験と専門知識が詰まっています。



Agilent J&W 5Q GC カラム

GC/MS の新たな基準を打ち立てます。Agilent J&W 5Q GC カラムは、業界をリードするウルトライナート性能と超低ブリード技術を兼ね備えています。分析対象物を最適な状態で四重極に移送できるため、分析能力を大幅に高めることができます。

セルフタイトカラムナットとフェラル

アジレント独自の GC セルフタイト カラムナットを使えば、高価なアップグレードやアダプタ、ツールがなくても、フィンガータイト接続が可能です。革新的な設計により、数百回の注入後でもリークのない密閉状態を維持できます。

金メッキフェラル

完璧な不活性度を保証するアジレントの金メッキフェラルは、バックフラッシュなどのキャピラリー・フロー・テクノロジーに最適です。独自の機械的設計により、締め直さなくても簡単にリークのない接続ができます。

不活性流路用の消耗品

インジェクタから検出器まで不活性流路を作成します。ウルトライナートカラムとライナーで、非常に低いブリード、非常に高い不活性度、厳密なカラム間再現性を実現しながら、最適な S/N 比性能を確保します。

ガスクリーンフィルタキット

カラムの損傷と感度の低下を防止します。ガスクリーンフィルタが汚染のないガスラインを保証します。フィルタが飽和状態になり、交換が必要になったときにはスマートセンサが警告を発します。

静音ボックス

ロータリーポンプが稼働しているときに、ラボに静けさを求めるのは難しいことです。しかし、高品質の Agilent 静音ボックスを使用すれば、騒音が確実に抑制され、ポンプの過熱リスクが低減してメンテナンスしやすくなります。ポンプ稼働時にもラボの平安を保てます。



持続可能性とビジネスの成功のためのパートナーシップ

持続可能という考え方により、製品、プロセス、サプライチェーンに対する研究者、科学者、メーカーのアプローチが変化しています。しかし、ラボにとって、継続的にワークフローを最適化しコストを抑制しつつ、環境への影響を低減することは容易ではありません。

アジレントは、効率、生産性、持続可能性が相互に関連していると考えています。

持続可能性に対する取り組みは、アジレントがどのようにビジネスを実施して、お客様の課題に対応していくのかという点において不可欠な部分です。生産性を向上し、精度と競争力を維持しつつ、ラボの持続可能性の目標を達成できるようお手伝いいたします。



My Green Lab とのパートナーシップ

アジレントは My Green Lab と協力し、ACT ラベル (Accountability = 説明責任、Consistency = 整合性、Transparency = 透明性) の取得に向けて、自社の機器の独立監査を受けています。ACT ラベルは、製品とそのパッケージの製造、使用、廃棄による環境への影響に関する情報を提供し、購入者が情報に基づいて持続可能な選択をできるようにするものです。Agilent 7010D は、Agilent 7000E、5977C、8860、8890、および Intuvo 9000 GC システムとともに、総合的に評価を受け、ACT ラベルを取得しました。

[My Green Lab の詳細はこちら](#)

アジレントのネットゼロへのコミットメント

アジレントは創立以来、消費電力、廃棄物、水、CO₂ 排出の削減に取り組んできました。そして今、さらに歩みを進めようとしています。2050 年までに、温室効果ガスの排出量ネットゼロを達成することを発表します。ネットゼロに向けたアジレントの包括的なアプローチには、パリ協定の気候変動目標、明確に定義された中間目標、Science Based Targets イニシアティブへの取り組みなどがあります。

[詳細はこちら](#)

お客様の成功を支援

Agilent CrossLab は、サービスと消耗品を統合することで、お客様のワークフローをサポートし、生産性や運用効率の向上を実現するためのお手伝いをさせていただきます。あらゆる場面で「見えない価値」を提供し、お客様の目標達成を支援します。メソッド最適化やトレーニングから、ラボ全体の移設や運用分析まで、最高の性能を実現するために、機器とラボの管理に役立つ製品とサービスを幅広くご用意しています。

Agilent CrossLab の詳細については、[ホームページ](#)をご覧ください。

2,200 人以上

世界中のアジレント認定サービス
プロフェッショナルの人数

400 以上

年間に実施されている
認定トレーニングコース

最大 90 %

高度な学位を有するアジ
レント認定サービスプロ
フェッショナルの割合

7.5 年

機器修理の平均
経験年数

80 %

1 日以内に解消された
問題の比率



50 種類以上

対応可能な技術プラットフォーム

2.5 日間

現場到着の平均所要
時間

数百万種類

全世界の物流センターで
そろえる部品の数

96 %

すぐに調達できる
部品の割合

50 %

バーチャルテクニカルサポート
によりリモートで解消された
問題の比率

10年間の価値を保証

アジレントは、品質システム設計および製造に関して、比類のない業界水準を誇っています。アジレントバリュープロミスには、その信頼性の高さが反映されています。

アジレントバリュープロミスは、アジレントのクロマトグラフィー、質量分析計、分光光度計などの製品のご購入日から10年間、製品の性能を保証するもので、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ご提案します。投資による利益を最大限に高めながら、システムを変わらぬ価値で未永くご利用いただけます。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っていません。本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

DE96084145

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2024
Printed in Japan, October 1, 2024
5994-7389JAJP

