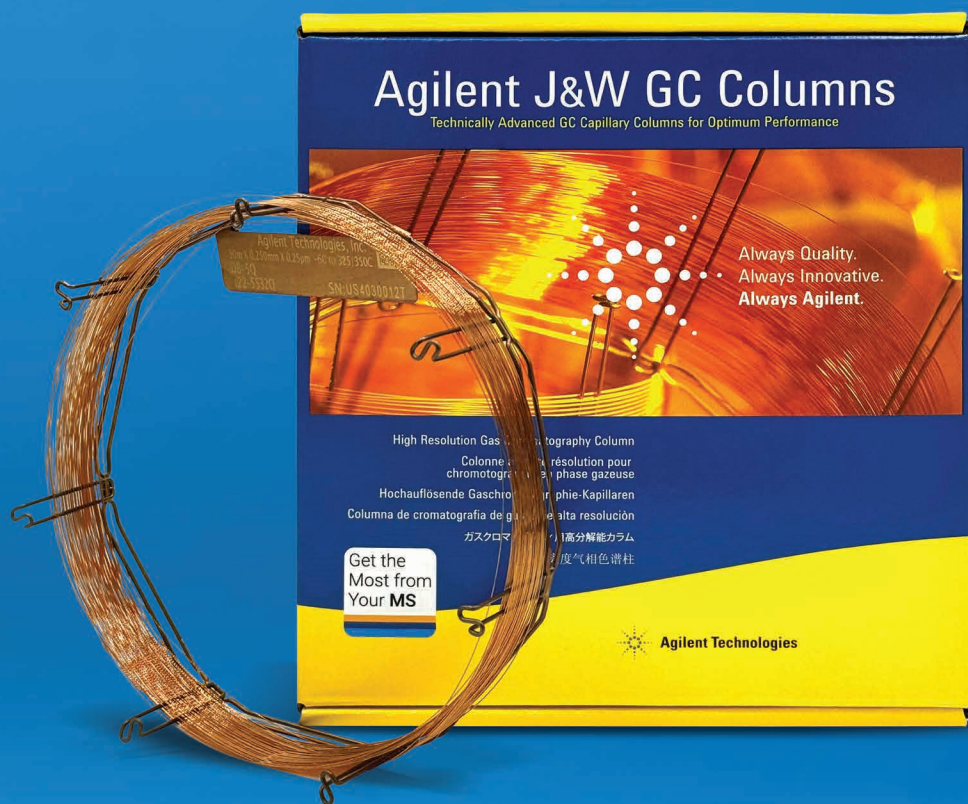


GC/MS カラムの新たな基準

Agilent J&W DB-5Q および HP-5Q GC カラム

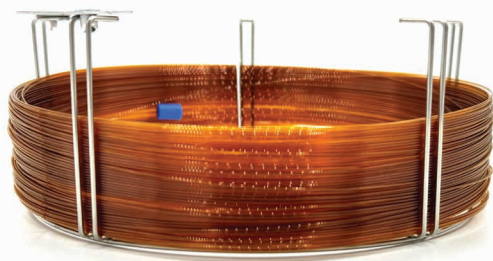


Agilent J&W
5Q GC カラム

GC/MS の 新たな基準

質量分析計が継続的に進化し、感度と速度が向上しているため、それに対応できるカラムが必要です。

Agilent J&W 5Q GC カラムは、分析対象物を最適な状態で四重極に移送できるように設計されています。業界をリードする優れた不活性度と超低ブリード技術を兼ね備えており、GC/MS カラムの信頼性と生産性の新たな基準を打ち立てます。



- **超低ブリード**性能により、高いスペクトル忠実度と安定したベースライン積分でデータ精度を向上
- **優れた不活性度**によって高活性の微量化合物分析の感度が向上し、多成分パネルにおいてバランスのとれた不活性処理を実現
- **超高速コンディショニングと優れたカラム耐久性**でカラムの交換頻度が低下し、稼働時間が改善
- **あらゆる GC/MS システムとの互換性**があり、すべての Agilent GC プラットフォームへのシームレスな組み込みが可能Agilent J&W 5Q GC カラムは、高効率、水素対応、バックフラッシュ可能な寸法で提供されます。

業界初の Agilent J&W の革新的技術が、GC カラム性能のレベルを継続的に引き上げてきました。

1991 年

Agilent J&W が低ブリード MS アプリケーション用に設計された初の GC カラム、DB-5ms を発表



2008 年

Agilent J&W ウルトライナート (UI) カラムの発売により、カラムの不活性度の新たなベンチマークを確立



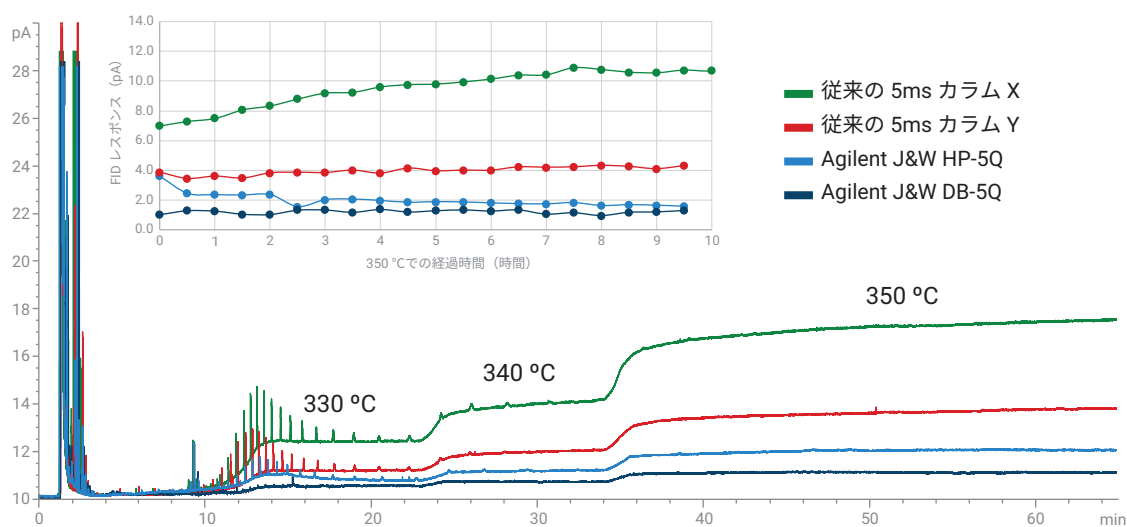
2024 年

Agilent J&W が 5Q GC カラムを発表し、ブリード、不活性度、耐久性の基準を確立

超低ブリード性能が シンプルな質量スペクトル同定を実現

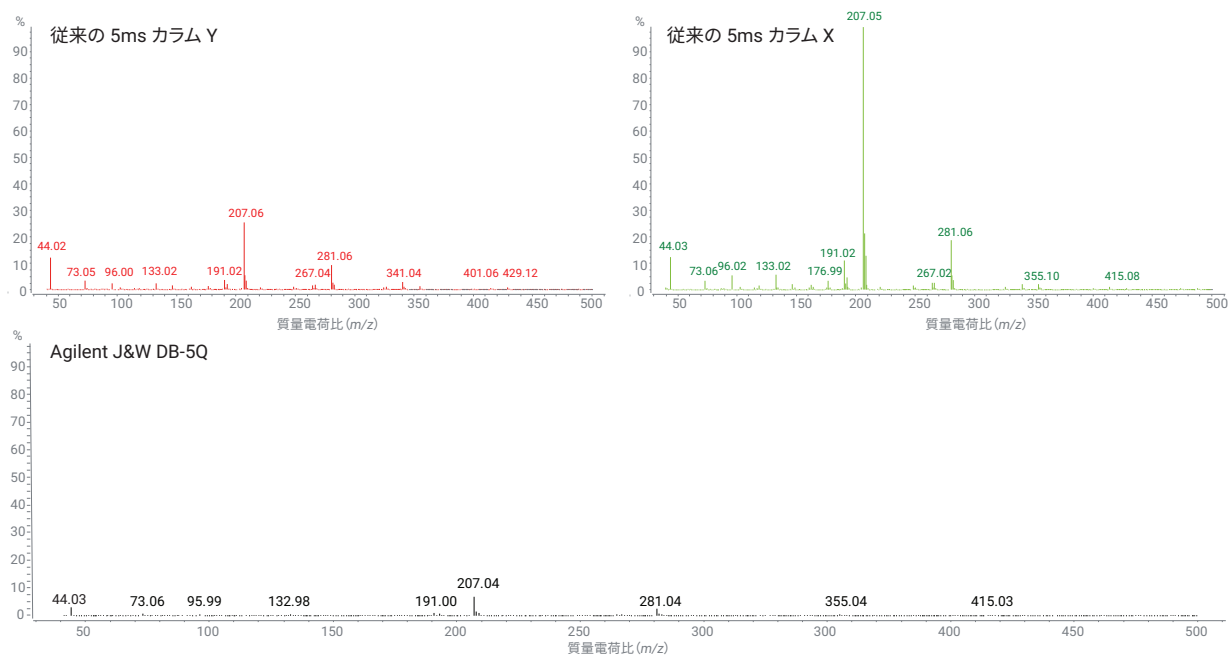
GC カラムで高温サイクルが進むにつれて、カラムブリードによりベースラインが上昇し、スペクトル干渉が発生して、データの質が低下することがあります。Agilent J&W 5Q GC カラムは、超低ブリードケミストリで設計されているため、カラムブリードの影響を大幅に低減できます。

複数の 5ms タイプカラムのブリードスペクトル



従来の 5ms カラムと比較して、Agilent J&W 5Q GC カラムはブリードプロファイルが著しく低く、その結果、ベースラインがより安定します。ベースラインの安定性が向上することで、正確な積分が可能になります。特に S/N 比の低い微量成分ではそれが顕著です。

330 °Cでのブリードスペクトル

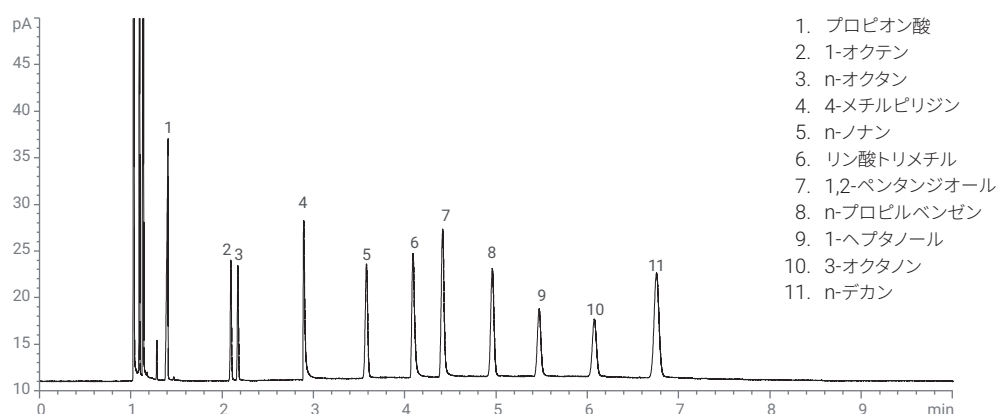


GC カラムが高温にさらされると、固定相が劣化し、干渉する環状シロキサンイオン（通常、 m/z 207 と m/z 281）が質量スペクトルデータに現れることがあります。Agilent J&W 5Q GC カラムは干渉イオンを大幅に低減し、精度とスペクトル忠実度を維持します。

優れた不活性度により 低濃度の活性化化合物を確実に定量

不活性処理されていない GC カラムはピークテーリングを引き起こし、それによってシグナルや感度の低下が発生します。規制要件は厳しく、求められる検出下限が下がり続けているため、Agilent ウルトライナー ト GC カラムをお勧めします。

Agilent J&W 5Q GC カラムの中心にあるのは、業界をリードするウルトライナー ト不活性化処理です。酸性と塩基性の両方の活性化化合物で卓越したピーク対称性が得られるため、大規模な多成分メソッドに最適です。



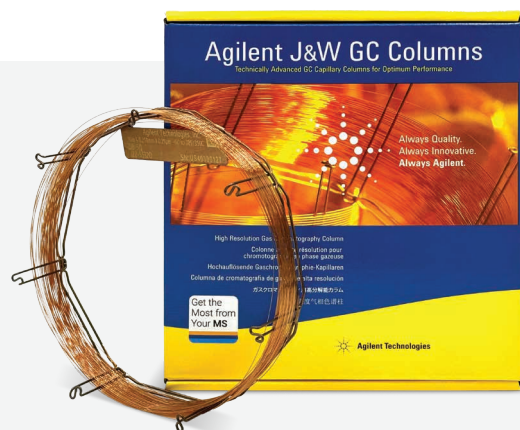
Agilent J&W 5Q カラムはすべて、要件の厳しい Über One 試験混合物で試験されており、分析困難な活性化化合物で一貫した信頼性の高い性能を発揮します。

イナー ト GC カラムだけにとどまらない 包括的なソリューション

活性化化合物の微量分析には、注入から検出までに対応する不活性流路が不可欠です。これを簡単に実現できるようになりました。

Agilent イナー トフローパスソリューションは、GC および GC/MS 流路の各ステップでの活性を大幅に低減します。そのため、計画外のメンテナンスやリキャリブレーションを行うことなく、システム性能と分析結果を向上し、より多くのサンプルを処理できます。

[詳しくはこちら](#)

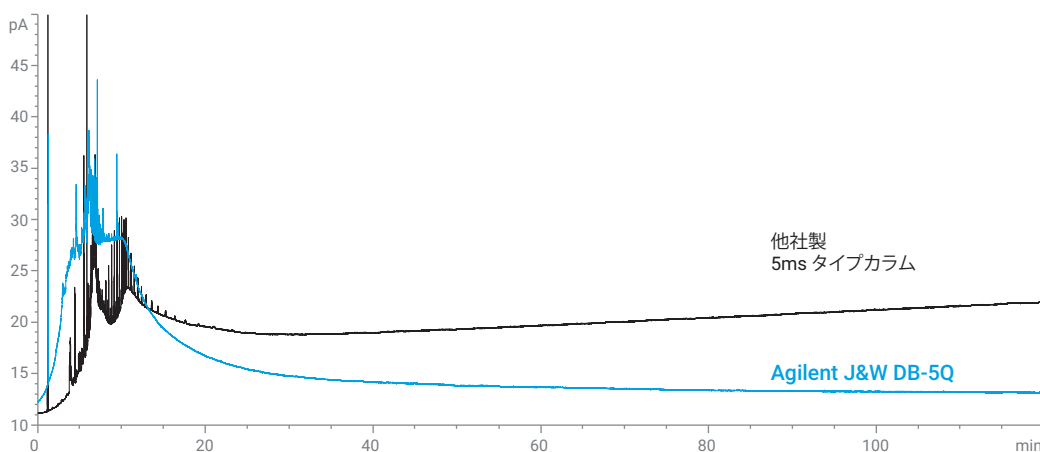


比類ない稼動時間： ラボへの究極の投資

厳しい規制と限られた時間の下で、大量の高度な MS ワークフローを維持することは、継続的な課題となり得ます。計画外のダウンタイムは、必要なメンテナンスによって生じる場合が多く、ラボの非効率や追加コストの主な原因です。

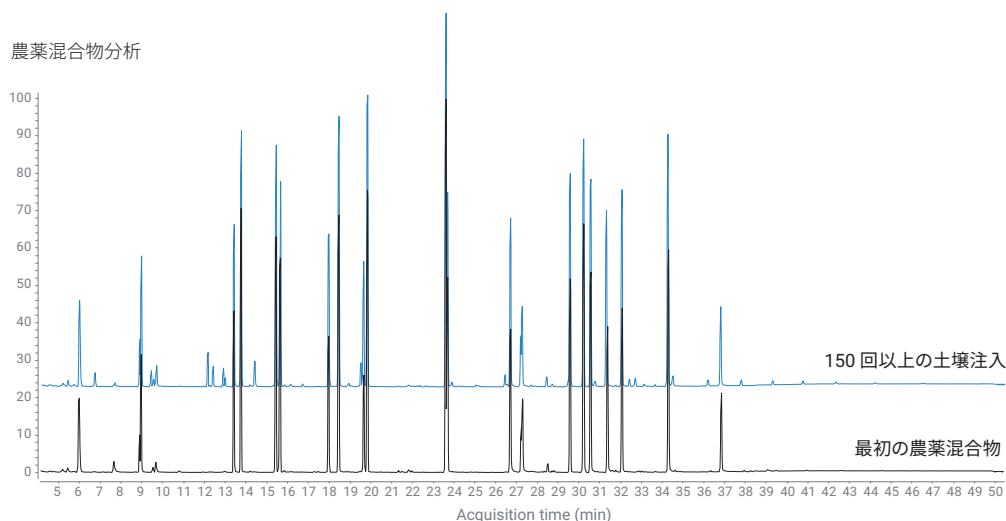
生産性向上の手段の 1 つは、カラム交換にかかる時間の短縮と交換頻度の低減です。Agilent J&W 5Q GC カラムはまさにそのために開発されました。高速コンディショニングと、高温動作時の優れた耐久性により、スループットを最適化できるように設計されています。これにより、カラム交換の必要性を低減できます。

FID による 350 °Cでのコンディショニング



Agilent J&W 5Q GC カラムは、2 時間未満のコンディショニングでベースラインが安定するため、分析にすばやく戻ることができます。このクロマトグラムでは、試験の対象となったカラムはすべて新品で、コンディショニングは 350 °C で実行しました。

農薬混合物分析

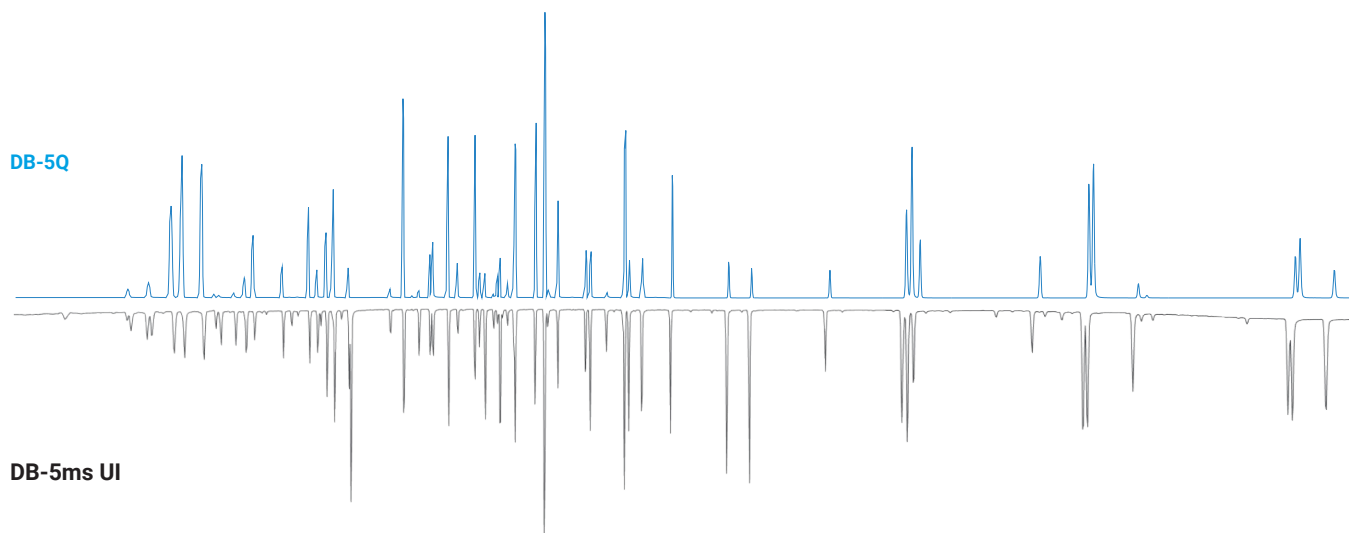


土壌マトリックスから抽出した農薬混合物を 150 回注入した後、DB-5Q カラムではピークのシフトやピーク形状の劣化は確認されませんでした。

適合した選択性で シームレスな導入を可能に

選択性が異なると、新しいカラムへの移行が難しくなります。Agilent J&W 5Q GC カラムの選択性は、5ms カラムおよび 5ms UI カラムと同等であるため、既存のリテンションタイムライブラリやメソッドへ簡単に適合できます。

DB-5ms UI カラムと DB-5Q カラムで分析した半揮発性混合物 (SVM-8270-1)



GC/MS 半揮発性混合物を DB-5ms UI カラムと DB-5Q GC カラムで分析しました。多成分の GC/MS 農業混合物と比較すると、2 つのカラムの選択性が適合することがわかります。





アジレント機器の 最適なパートナー

Agilent J&W 5Q GC カラムは、インテリジェントで信頼性の高い革新的な GC および GC/MS システムの性能向上を目的として設計されています。このカラムには、広く利用されている DB ファミリーと HP ファミリーがあり、サイズの種類も豊富で、従来型、高効率、水素キャリアのワークフローに対応します。



標準の 7 インチカラムは、Agilent 7890 および 8890 GC 機器と、エアバスオープンを搭載するすべての他社製機器に最適です。



小型の 5 インチカラムは Agilent 8850 GC 用に設計されています。



スマートキーは Agilent 8890 GC システムにのみ対応しています。スマートキーにより、カラムの迅速な識別と GC カラムの使用状況のモニタリングが可能になります。



Intuvo カラムは、コンパクトな平面デザインを採用しているため、Agilent Intuvo 9000 GC の高速ダイレクトヒーティング/クーリング技術により効率的に動作します。



Agilent GC および GC/MS システムでは水素をヘリウムの 代替キャリアガスとして安心して 使用可能

Agilent HydroInert イオン源は革新的な GC/MS イオン源で、水素キャリアガスを使用しつつ、クロマトグラフィー上の難問を減少するように最適化されています。水素センサモジュールが、流路リーク由来の可能性がある、GC カラムオープン内の水素レベルをモニタリングします。適切にキャリブレーションされている場合、オープン内の H₂ レベルが 1% に達する前に、モジュールがすべての水素ガスフローをシャットダウンします。このレベルは、危険となる制限値をはるかに下回っています。[詳しくはこちら](#)



製品情報

高速高分離カラムと水素キャリアガスに最適なカラム

部品番号	説明	推奨アプリケーション
121-5512Q	DB-5Q 10 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	ミッドカラムバックフラッシュに最適
121-5512Q-KEY	DB-5Q 10 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、8890 GC 用スマートキー付き	
19091S-571Q	HP-5Q 10 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	
19091S-571Q-KEY	HP-5Q 10 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、8890 GC 用スマートキー付き	
121-5522Q	DB-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	高速、高スループット、水素キャリアに最適
121-5522Q-INT	DB-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、Intuvo	
19091S-577Q	HP-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	
19091S-577Q-INT	HP-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、Intuvo	
121-5523Q	DB-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.36 μ m、7 インチ	30 m x 0.25 mm x 0.25 μ m から水素キャリアへの切り替え用
121-5523Q-INT	DB-5Q 20 m x 0.18 mm x 0.36 μ m、Intuvo	
121-5542Q	DB-5Q 40 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	
19091S-574Q	HP-5Q 40 m x 0.18 mm x 0.18 μ m、7 インチ	
122-5542Q	DB-5Q 40 m x 0.25 mm x 0.25 μ m、7 インチ	大容量水素キャリアメソッド用
19091S-434Q	HP-5Q 40 m x 0.25 mm x 0.25 μ m、7 インチ	

リークのない接続でカラムの寿命を延ばし カラムブリードを制御

アジレントのセルフタイトカラムナットを使用すると、高価なアップグレードやアダプタ、ツールがなくても、リークのないシールを維持できます。洗練された設計により、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。

[詳しくはこちら](#)



従来の MS カラム仕様

DB-5Q	
部品番号	説明
122-5502Q	DB-5Q 5 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
122-5502Q-INT	DB-5Q 5 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
122-5512Q	DB-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、インチ
122-5512Q-INT	DB-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
122-5512Q-KEY	DB-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き
122-5532Q	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
122-5532QE	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、5 インチケージ
122-5532QIG	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、一体型ガード
122-5532Q-INT	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
122-5532Q-KEY	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き
122-5536Q	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.50 μm、7 インチ
122-5536Q-INT	DB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.50 μm、Intuvo
123-5532Q	DB-5Q 30 m x 0.32 mm x 0.25 μm、7 インチ
123-5536Q	DB-5Q 30 m x 0.32 mm x 0.25 μm、7 インチ
122-5562Q	DB-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
122-5562Q-INT	DB-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
122-5562Q-KEY	DB-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き

HP-5Q	
部品番号	説明
19091S-430Q	HP-5Q 5 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
19091S-430Q-INT	HP-5Q 5 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
19091S-431Q	HP-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
19091S-431Q-INT	HP-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
19091S-431Q-KEY	HP-5Q 15 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き
19091S-433Q	HP-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
19019S-433QE	HP-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、5 インチケージ
19091S-433Q-INT	HP-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
19091S-433Q-KEY	HP-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き
19091S-133Q	HP-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.50 μm、7 インチ
19091S-133Q-INT	HB-5Q 30 m x 0.25 mm x 0.50 μm、Intuvo
19091S-413Q	HB-5Q 30 m x 0.32 mm x 0.25 μm、7 インチ
19091S-113Q	HB-5Q 30 m x 0.32 mm x 0.50 μm、7 インチ
19091S-436Q	HP-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、7 インチ
19091S-436Q-INT	HP-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、Intuvo
19091S-436Q-KEY	HP-5Q 60 m x 0.25 mm x 0.25 μm、スマートキー付き

性能を最大限に引き出す アジレントのカラムと消耗品

あらゆるアプリケーションの GC 消耗品をアジレントだけで揃えることができます。アジレントの GC カラム、消耗品、アクセサリは、Agilent GC 機器用に設計、最適化され、業界で最も厳格な品質管理仕様に適合しています。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。

詳しくはこちら

常に高品質、常に革新的、常にアジレント



50年にわたり GC カラム技術革新を先導

2024 年は、Agilent J&W GC カラムの誕生 50 周年にあたります。この 50 年間で、アジレントの業界初の製品が現在の GC カラムの基盤を築いてきました。また、Agilent J&W は業界有数の広範かつ革新的なカラムのポートフォリオを有しています。製造プロセスの各工程は十分に確立され、厳しく管理されています。

GC 機器の生産性と性能を最大限に引き出すために、Agilent J&W GC カラムをご活用ください。

[詳しくはこちら](#)



ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

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おりません。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。

DE42425218

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2024

Printed in Japan, September 25, 2024

5994-7596JAJP

