

# お客様のアプリケーションに適したカラムをお選びください

Agilent J&W GC カラムと Agilent ZORBAX LC カラムの高い品質と一貫した性能は、ラボの生産性や食品安全性分析の信頼性を向上させます。下記に、食品安全性分析でのカラム選択に役立つアプリケーション資料の一覧を示します。カラムの製品情報については、『[Agilent J&W GC カラムセレクトションガイド](#)』（資料番号 5989-6159JAJJ）または『[HPLC 用 Agilent ZORBAX カラムセレクトションガイド](#)』（資料番号 5989-5992JAJJ）をご請求ください。

アプリケーション	アプリケーションノート	カラム
農薬/除草剤 リテンションタイムデータ	フルスキャン GC/MS による対象外農薬のスクリーニング分析における生産性の向上 – 従来の GC 及び GC/MS (SIM) による各 50 分の分析時間を 15 分に短縮 (資料番号 5989-7670JAJJ)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-5ms 15 m x 0.25 mm, 0.25 µm, (部品番号 122-5532)
	ヘリウムキャリアガスをを用いた内径 0.18mm の高効率 GC カラムによる受託ラボプログラム (CLP) の農薬分析 (資料番号 5989-7818JAJJ)	<b>標準 GC 操作のデュアルカラム法: 一次カラム –</b> Agilent J&W 高速高分離 DB-17ms 20 m x 0.18 mm, 0.18 µm, (部品番号 121-4722) <b>コンファメーションカラム:</b> Agilent J&W DB-XLB 20 m x 0.18 mm, 0.18 µm, (部品番号 121-1222)
	高温 DB-35ms と DB-XLB カラムを用いた CLP 農薬の高速分析 (資料番号 5988-4973EN: 英語版)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-35ms 30 m x 0.32 mm, 0.25 µm, (部品番号 123-3832) Agilent J&W DB-XLB 30 m x 0.32 mm, 0.50 µm, (部品番号 123-1236)
	DB-35ms と DB-XLB カラムを用いた塩素系農薬と除草剤向けのソリューション (資料番号 5988-4971EN: 英語版)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-5ms 30 m x 0.25 mm, 0.25 µm, (部品番号 122-5532)
微量分析	Agilent J&W DB-5ms ウルトライナート GC キャピラリカラムを用いた多環式芳香族炭化水素 (PAH) 分析 (資料番号 5989-9181EN: 英語版)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-5ms ウルトライナート 30 m x 0.25 mm, 0.25 µm, (部品番号 122-5532U)
FAME	リテンションタイムロッキングとリテンションタイムデータベースを用いた FAME 分析の向上 (資料番号 5988-5871EN: 英語版)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-Wax 30 m x 0.25 mm, 0.25 µm, (部品番号 122-7032)
メラミン	GC/MS と水系順相 LC/MS/MS によるペットフード中のメラミンおよびシアヌル酸の分析 (資料番号 5989-7546JAJJ)	<b>GC:</b> Agilent J&W DB-5ms 30 m x 0.25 mm, 0.25 µm, (部品番号 122-5532)
農薬/除草剤 リテンションタイムデータ	LC/トリプル四重極質量分析計による食品中の 301 種類の農薬の残留物分析 (資料番号 5989-8614EN: 英語版)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX ラピッドレゾリューション HT SB-C18 4.6 mm x 150 mm, 1.8 µm, (部品番号 829975-912)
	LC/MS/MS による食品中のアフラトキシン測定 (資料番号 5989-7615JAJJ) と LC/MS/MS による食料品中の 44 種類の農薬の測定 (資料番号 5989-5459JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Extend C-18 100 mm x 2.1 mm, 1.8 µm, (部品番号 728700-902)
	LC/トリプル四重極質量分析計による食品サンプル中の 100 種類の農薬の多成分一斉分析 (資料番号 5989-5469JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Eclipse XDB-C8 4.6 mm x 150 mm, 5 µm, (部品番号 993967-906)
微量ペルフルオロオクタ酸 (PF0A)、ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PF0S)	LC/QQQ を用いた微量ペルフルオロオクタ酸 (PF0A) とペルフルオロオクタンスルホン酸 (PF0S) 分析の課題への取り組み (資料番号 5989-7790EN: 英語版)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Eclipse Plus ラピッドレゾリューション HT 2.1 cm x 50 mm, 1.8 µm, (部品番号 959741-902)
マイコトキシン	HPLC によるアフラトキシン類の分離 (資料番号 5989-3634JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Eclipse XDB-C18 4.6 mm x 150 mm, 3.5 µm, (部品番号 996367-902)
メラミン	GC/MS と水系順相 LC/MS/MS によるペットフード中のメラミンおよびシアヌル酸の分析 (資料番号 5989-7546JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX RX-Sil 2.1 mm x 150 mm, 5 µm, (部品番号 883700-901)
染料	TOF LC/MS による食品中のスタンレッド着色料のスクリーニングと定量 (資料番号 5989-4736EN: 英語版)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX XDB-C18 2.1 mm x 50 mm, 1.8 µm, (部品番号 922700-902)
マラカイトグリーン	LC/MS/MS による魚中のマラカイトグリーンとロイコマラカイトグリーンの定量 (資料番号 5989-5807JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Eclipse XDB-C18 2.1 mm x 150 mm, 5 µm, (部品番号 993700-902)
残留薬物	Agilent 6410 トリプル四重極 LC/MS を使用したテラピア中のニトロフラン代謝物の分析 (資料番号 5989-5808JAJJ)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX Eclipse XDB-C18 2.1 mm x 150 mm, 3.5 µm, (部品番号 930990-902)
ビタミン	水溶性ビタミンの分離 (資料番号 5988-6365EN: 英語版)	<b>LC:</b> Agilent ZORBAX SB-C8 4.6 mm x 150 mm, (部品番号 883975-906)

ウェブサイト [www.agilent.com/chem/library](http://www.agilent.com/chem/library) のキーワード検索画面で資料番号を入力すると、資料をダウンロードすることができます。内容閲覧には、ご登録が必要です。



部品の詳細情報、資料請求は、下記までお問い合わせください。  
[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)  
フリーダイヤル 0120-477-111

## 認定消耗品

アジレントの認定消耗品の一部を以下に示します。消耗品の詳細情報については、ホームページをご覧ください。カラム分析機器部品カタログをご請求ください。

## MS 認定セプタム

11 mm BTO セプタム、50 個	5183-4757
11 mm BTO セプタム、100 個	5183-4757-100
5 mm BTO セプタム、穴あき、オンカラム用、ガラス瓶入り、50 個	5183-4758

## MS O-リング

ノンスティックフルオロカーボン O-リング、10 個	5188-5365
----------------------------	-----------

## MS ライナ

スプリットレス、シングルテーパ、ガラスウール付き、5 個	5188-6567
スプリットストレートライナ、ガラスウール付き、5 個	5188-6569
スプリットライナ、シングルテーパ、ガラスウール固定用リストリクタ付き、1 個	5188-6576

## MS フェラル – 85% ベスベル、15% グラファイト

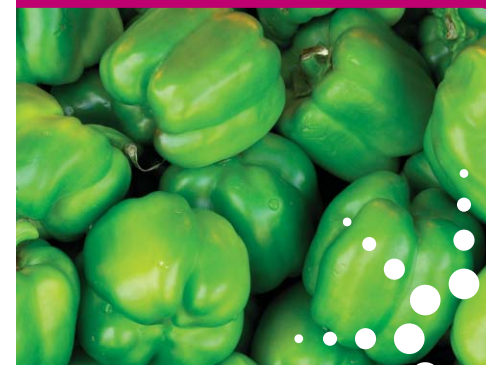
注入口	
フェラル、カラム内径 0.1、0.2、0.25 mm 用、10 個	5181-3323
フェラル、カラム内径 0.32 mm 用、10 個	5062-3514
MS インタフェース	
空焼き済みフェラル、カラム内径 0.1、0.2、0.25 mm 用、10 個	5062-3508
空焼き済みフェラル、カラム内径 0.32 mm 用、10 個	5062-3506

## MS ゴールドシール

ゴールドシール、ワッシャ込み	5188-5367
----------------	-----------

本資料記載の製品は研究専用です。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。アジレントは、本資料に誤りが発見された場合、また、本資料の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。

© Agilent Technologies, Inc. 2008  
Printed in Japan October 6, 2008  
5989-9800JAJJ



食品安全性分析の  
生産性と信頼性を向上する  
アジレントのカラムと消耗品

Our measure is your success.



products | applications | software | services



# サンプル前処理からデータの確認まで、アジレントは、ラボの生産性や食品安全性分析の精度向上に役立つツールを提供しています。

## サンプル前処理

### サンプリーク固相抽出カートリッジ (SPE)

サンプル中の不純物は、分析結果の質を低下させる可能性があります。Agilent サンプリーク SPE は、複雑なマトリクスから、信頼性の高いサンプル抽出と濃縮を行います。その結果、GC と LC 分析の正確さと信頼性が向上します。

**サンプリーク SPE は、分析全体の効率をアップし、その精度を高めます。** サンプリーク吸着剤とカートリッジは、他のアジレントの機器やカラムと同様の厳しい品質管理の下で製造されているため、分析の最初の段階から高い性能が発揮されます。

サンプリーク SPE 製品:

- さまざまな SPE の要件を満足させる、ポリマー、シリカ、他の吸着剤を提供
- 再現性の高い結果をリーズナブルな価格で提供
- 不純物がなく、濃縮されたサンプルを提供

**サンプリークポリマー吸着剤は、メソッド開発や再分析の時間を節約します。** 新しい Agilent サンプリークポリマーにより、幅広い pKa 範囲でのターゲット分子の保持ができます。シリカベースの相と違い、コンディショニング段階中に誤って乾燥させても分析結果に影響がなく、やり直す必要はありません。



詳細情報、部品番号、アプリケーションノートに関しては、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

### 分析全体での一貫性を確保するため、認定消耗品をご使用ください。

安価な部品で分析結果を損なうことは避けなければなりません。すべての認定バイアルとキャップは、GC/MS や LC/MS アプリケーションで使用するための厳格な仕様に従って製造されており、品質保証証明書が添付され、90 日保証で出荷されます。



### ガス精製

**リサイクルカートリッジ式ガストラップを用いると、システム効率が上がり、費用を節約できます。** 高効率、大容量のリサイクルカートリッジ式ガストラップにより、GC ガス中の酸素、水分、炭素を除去し、カラムブリードを最小限に抑えることで、カラムの寿命を延ばし、検出器メンテナンス頻度を下げます。また、リサイクル可能であるため、環境を保護し、ラボの費用を節約します。(部品番号 G3440-60004)



GC/MS



### サンプルろ過

**ミニユニプレックスシリーズバイアル型フィルタは、サンプルから粒状物質を除去するための革新的なろ過装置です。** シリンジフィルタ、シリンジ、オートサンブラバイアル、運搬コンテナ、セプタム、キャップの代わりに、このユニット1つでろ過します。



LC/MS

### プレミアムシリンジフィルタは HPLC の性能を引き上げます。

Agilent プレミアムシリンジフィルタは、高品質で使いやすいフィルタです。水、メタノール、アセトニトリルを用い、標準的な HPLC 波長で UV 吸収物質が存在しないことをテストしています。



### GC/MS システム用の MS 認定消耗品 確かな品質を誇るアジレントの消耗品は、分析時間を短縮し、ラボの生産性向上に貢献します。



**ブリードを軽減するノンスティック BT0 注入口セプタム**  
アジレント BT0 セプタムはこびりつきや芯抜けがないようにプラズマ処理されており、注入口の汚染を防止します。



**粘着性が低く、扱いやすいノンスティックライナ認定 O-リング**  
独自の事前洗浄およびコンディショニング作業により、MSD を用いた微量分析にとって重要な汚染物質の放出ガスを排除します。認定 O-リングはプラズマ処理されており、こびりつきを防ぎ、注入口メンテナンスの回数を削減できます。



**一貫性を確保する MS 認定ライナ**  
アジレントの MS 認定ライナは、酸/塩基の不活性化の反応線形性、ピーク対称性、ブリード、バックグラウンドノイズに関して、FID と MSD でテストされており、一貫性の高い品質が保たれています。



**GC/MS 感度の最適化に役立つベスベル/グラファイトキャピラリーカラムフェラルと MS インタフェースフェラル**  
カラムブリードを軽減し、低濃度の検出を可能にする、信頼性が高くリークのないカラム接続を実現します。



**システムの不活性さを強化する認定ゴールドシール**  
独自の製造プロセスにより、不活性表面をもち、一貫性高い注入口のシールが可能です。リークやサンプル分解を防止します。活性化合物の分析や高感度分析に欠かせません。

認定部品の部品番号は、カタログの裏面をご覧ください。

### 長寿命のアジレントピストンとシールは、ご使用の LC/MS 性能を最適化するように製造されています

アジレントのピストンは高品質、長寿命の単結晶サファイアから作られており、表面の耐摩耗性を高めます。厳格な仕様により、システムリークを引き起こす可能性がある擦り傷や欠陥を防止します。独自のスプリング式ポリマーシールにより、幅広く変化する流量や粘度範囲においても、タイトなフィッティングを確保します。



## 分離

### GC カラム

**Agilent J&W ウルトライナート GC キャピラリーカラムは、カラムの不活性さとブリードの低さにより、検出器の S/N 比レベルと感度を高めます。** カラムの活性部分への化合物吸着による不正確な結果を防ぐため、カラムの不活性さは重要です。ウルトライナートカラムは、カラム不活性さと低ブリード性能を実現し、分析結果の信頼性を向上させます。\*



**Agilent J&W 高速高分離 GC カラムは、ハイスルーブットスクリーニング、プロセスモニタリング、メソッド開発などの分析時間の短縮を必要とするアプリケーションに最適です。** このカラムは、分離能を落とさずにサンプル分析時間を 50% 以上短縮することも可能で、生産性向上に貢献します。\*



カラムや消耗品の詳細情報は、ホームページをご覧ください。  
[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

### LC カラム

**Agilent ZORBAX ラピッドレゾリューション HT StableBond (SB) より少ないメソッドで、より多くの結果が手に入ります。** ZORBAX RRHT SB による農業分析では、1 つのメソッドで 301 種類の農業を分析できます。\*

**Agilent ZORBAX Eclipse Plus ラピッドレゾリューション HT カラムは、PFOA などの微量化合物に対する分離向上を実現します。\***

\* これらのカラムに関する詳細は、本カタログのアプリケーション一覧をご覧ください。ご使用のメソッドに適したカラム選択にも役立ちます。

カラムの選択の際には以下のホームページをご覧ください。カスタムカラムについての情報をご利用いただけます。  
[www.ZORBAXmethod.com](http://www.ZORBAXmethod.com)

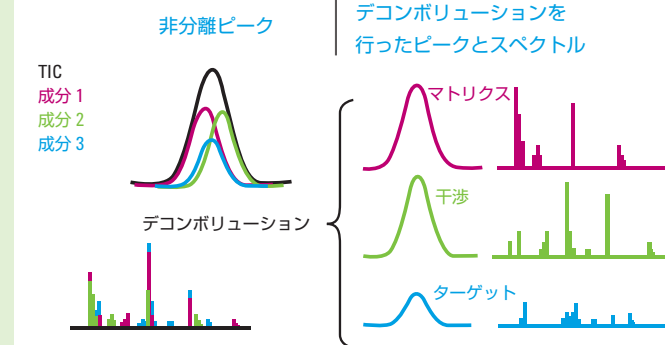
## 確認と定量

### アジレントデコンボリューションレポート作成ソフトウェア (DRS) – ノイズを排除

1 回の GC/MS 分析で数百種類の農業や環境ホルモンをスクリーニングします。スペクトルのデコンボリューションは、対象農薬が共溶出マトリクス化合物に埋もれている場合でも、同定に非常に役立ちます。

DRS を用いると、Agilent GC/MSD ChemStation、自動マススペクトルデコンボリューションおよび同定ソフトウェア (AMDIS)、米国標準技術局 (NIST) の結果を 1 つのレポートに読みやすくまとめることができます。DRS による分析結果は日本ポジティブリストやアジレント農薬ライブラリとシームレスに連動するため、迅速かつ信頼性高く分析を実行することができます。

AMDIS デコンボリューションで個々の成分とそのスペクトルを引き出します



### MassHunter Molecular Feature Extraction プロファイリングや同定に要する時間を短縮します。

MassHunter ソフトウェアに内蔵された先進的な Molecular Feature Extraction (MFE) アルゴリズムにより、サンプル成分を最低レベルのアバンドランスに下げ、すべての関連スペクトルやクロマトグラフ情報を抽出することで、数時間の分析時間を節約します。その後、農業やその他の食品成分の精密質量データベースを用いて、化合物を同定できます。オプションとして、特異性をさらに高めるためにリテンションタイムを使用できます (AMRT)。AMRT データベースで見つからない化合物は、MassHunter の分子式ジェネレーター (MFG) により精密質量 MS と MS/MS 情報の両方を利用し、同定作業を支援します。