



# 島津製作所 GC、GC/MS システム用 アジレントのカラムと消耗品



**Agilent Technologies**

## 目次

はじめに.....	3	VF-200ms.....	32
<b>島津製作所 QP2010 の性能を向上させる</b>		DB-23.....	32
<b>アジレントの GC 消耗品</b> .....	4	DB-XLB.....	33
<b>イナートフローバスコンポーネント</b> .....	5	Lowox.....	34
ウルトライナート注入ロライナ.....	5	CP-Sil PONA CB.....	34
ノンスティック O-リング.....	7	DB-HT SimDis.....	35
UltiMetal フェラルと Ultimate ユニオン.....	8	Select Low Sulfur.....	35
不活性化フューズドシリカチューブ.....	9	DB-Sulfur SCD.....	36
Agilent J&W ウルトライナート GC カラム.....	10	Select PAH.....	37
<b>セルフタイトカラムナット</b> .....	14	DB-EUPAH.....	37
<b>アジレントの GC 消耗品</b> .....	16	HP-88.....	38
注入ロライナ.....	16	CP-Sil 88.....	38
ライナ O-リング.....	17	DB-CLP1 と DB-CLP2.....	39
カラムナット.....	17	GS-GasPro.....	39
フェラル.....	18	PLOT PT.....	40
オートサンプリング.....	20	PoraBOND Q.....	40
注入口セプタム.....	21	HP-PLOT Q.....	41
<b>Agilent J&amp;W GC キャピラリカラム</b> .....	23	KCI 不活性化処理済みアルミナ PLOT.....	42
DB-1.....	25	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 不活性化処理済みアルミナ PLOT.....	43
DB-5.....	26	Molsieve PLOT.....	43
DB-17ms.....	27	<b>サンプル前処理</b> .....	44
DB-WAX.....	28	Bond Elut Certify.....	45
VF-WAXms.....	29	Captiva フィルタ.....	47
DB-FFAP.....	30	Bond Elut QuEChERS.....	51
DB-1701.....	31	<b>Agilent ガスクリーンフィルタ</b> .....	56
DB-200.....	31	<b>Agilent 機器サービス</b> .....	59

## 島津製作所 GC の性能を最大限に引き出す アジレントの消耗品とサポートサービス

ラボの目標を達成するためには、高性能な機器が不可欠です。アジレントは、ラボの成果を高め、生産性向上へと導く最先端の機器、消耗品、およびカラムを 50 年以上にわたって提供してきました。この長年にわたる経験で築いた専門知識を島津製作所 GC 機器でも活用していただけるようになりました。これにより、ラボ全体を常に最高の性能で運用することができます。

アジレントは、自社の GC 部品の先進的な技術と革新を島津製作所向けの GC 部品と消耗品に反映させました。島津製作所の装置をお使いのお客様にもアジレントの高性能部品と消耗品を提供いたします。アジレントは、GC 分析の性能を最大限に引き出すために必要なものを常に追求しています。画期的なウルトライナートライナや、150 回を超える加熱サイクル後も締め直し不要のリークのないシールを確保するセルフタイトカラムナットは、そのような探求の一環として開発されました。

機器の性能を最適化するだけでは、ラボの効率を十分に高めることはできません。ワークフロー全体を改善することが必要です。アジレントのサンプル前処理ソリューションは、ワークフローの第一段階を簡素化し、真度と精度の高い結果を得るための土台を築きます。Agilent J&W は、革新的な GC カラムを幅広く揃えており、その点数は 3,000 点を超えています。幅広いカラムの中から分析対象物に最適なものをお選びいただくことで、最高の信頼性で分離を行うことができます。Agilent ガスクリーンフィルタは、分析に悪影響をおよぼす汚れたガスを防止します。GC 注入口の直前にガスクリーンフィルタシステムを取り付けることで、不純物を大幅に削減し、微量分析の精度を高めることができます。

さらに、機器の性能を最大限に高めるには、定期的な点検サービスが必要です。トラブルシューティングおよび問題の解決についても、アジレントの GC エキスパートにお任せいただくことで、ダウンタイムを最小限に抑えることができます。アジレントのサポートサービスは、主要メーカーの機器に関する長年の経験を積んだ世界中の GC スペシャリストで構成されています。

限られた時間を有効にご活用ください。そのためには、ラボ全体の消耗品およびサポートサービスをアジレントにお任せください。ラボの作業を合理化し、簡素化し、効率的なラボの運用を実現します。



## アジレントの GC 消耗品による 島津製作所 QP2010 の性能の向上

アジレント消耗品の利点を示すために、島津製作所 QP2010 GC/MS プラットフォームを使用して島津製作所 GC 用のアジレント消耗品と一般消耗品を比較しました。図 1 は、QP2010 に一般的な流路コンポーネントを装着した場合 (赤) と島津製作所 GC 用アジレント製コンポーネントを装着した場合 (青) の TIC を重ねたものです。アジレント製コンポーネントでは、半揮発性ショートミックス中のほとんどの分析対象物についてシグナル強度が大幅に増加しているのがわかります。シグナル強度が強いほど、積分が容易で信頼性が高くなり、偽陰性の結果が減少します。

Agilent J&W DB-UI 8270 D カラムのブリードプロフィールは、他社カラムより優れたデータを示しています。これは、DB-UI 8270D カラムに用いられているカラム製造プロセスの進化と、Agilent セルフタイトカラムナットによる確実な接続でリークが防がれ、加熱サイクルの繰り返しによるポリイミドブレンドフェラルの収縮に起因するリークによるカラムの損傷がなかったことに起因します。Agilent ウルトライナートガラスライナ (ウール入り) と、アジレントの消耗品のクリーンなタッチレスパッケージによって実現される優れた不活性度も、クリーンな流路の確保と汚染防止において重要な役割を果たしています。

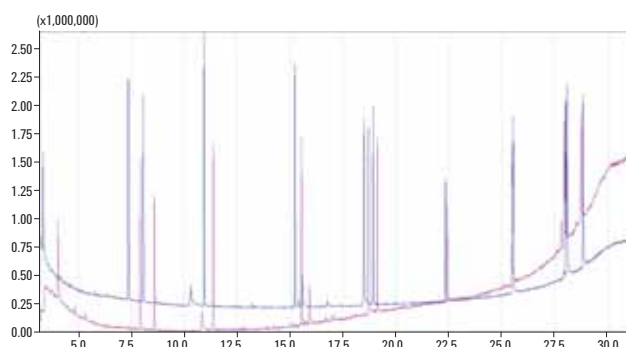


図 1. 半揮発性ショートミックスと内部標準の全イオンクロマトグラムの重ね書き表示

図 2 は、QP2010 に一般的な流路コンポーネント (赤) と島津製作所 GC 用のアジレント製コンポーネント (青) を装着して農薬確認用ミックスを分析した TIC を重ねたものです。DB-UI 8270 D カラムは、他社カラムより格段に優れた安定性を示しました。これは、このミックス中の後半で溶出する農薬について、より良好な積分が得られ、より正確な定量が可能であることを示します。

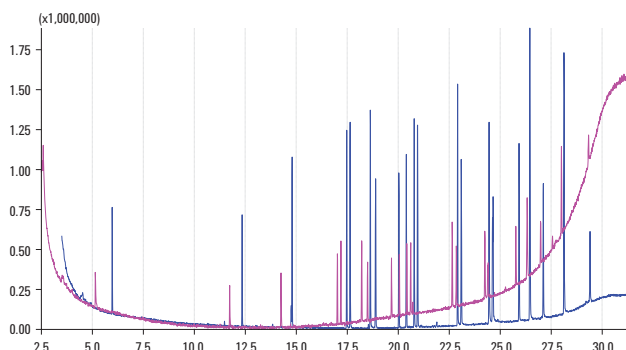


図 2. 一般的な流路コンポーネント (赤) とアジレント製流路コンポーネント (青) を使用した農薬確認用ミックスの全イオンクロマトグラムの重ね書き表示

これらの実験の詳細については、アジレントアプリケーションノート 5991-5522EN をご覧ください。

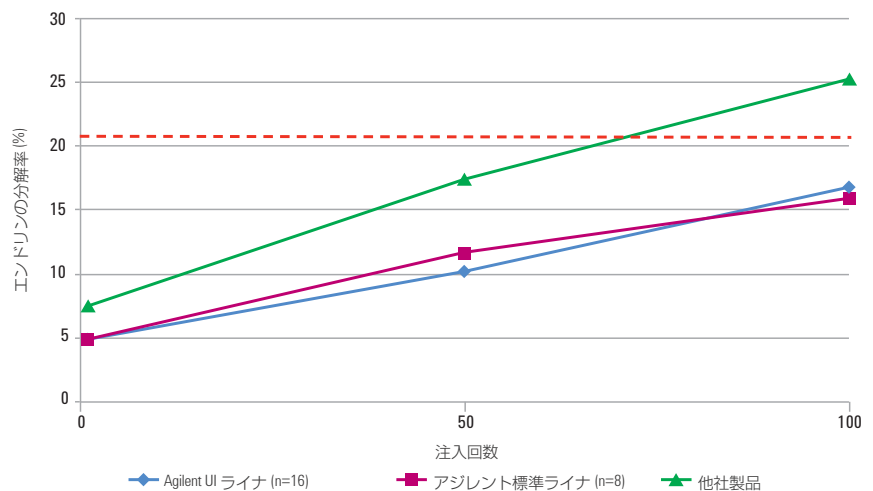
## イナートフローパスコンポーネント

イナートフローパスソリューションは、GC および GC/MS 流路のあらゆる段階で活性を最小限に抑えることにより、不活性な GC 流路を確保します。これにより、特に微量分析において感度、精度、直線性、および再現性を高めます。また、注入口のメンテナンスやシステムのリキャリブレーションも最小限で済みます。



### 島津製作所 GC 用 Agilent ウルトライナートライナ

アジレント認定の Agilent ウルトライナートライナは、不活性化ガラスウール入りかどうかにかかわらず、低い表面活性と再現性の高いサンプル気化を実現します。これにより、活性の高い分析対象物であってもクラス最高の状態で移送することができます。



エンドリンの分解の比較に示すように、ガラスウール付きのアジレントウルトライナートライナは他社ライナよりも優れています。環境分析における活性化化合物の分析であっても、乱用薬物のスクリーニングであっても、ウルトライナート不活性化注入口ライナがあれば、不活性な GC 流路を確保し、感度、精度、および再現性を高めることができます。

このような信頼性は、アジレント独自のウルトライナートライナの製造プロセスが生み出す一貫した品質により実現されます。ライナには、次の性能が確保されるように厳格な試験と認定が実施されます。

- 卓越したバッチ間均一性により再現性の高い結果を実現
- プリードやバックグラウンドコンタミネーションが非常に低いかまったく生じないため、ピーク積分が向上
- 対応範囲がきわめて広く、活性の非常に高い化合物であってもシャープなピークが得られるため、より正確な定量が可能

## ウルトライナート注入口ライナ

ライナは注入口システムの最も重要な部分であり、ここでサンプルが気化され、キャリアガスと混合されます。ライナ構成とケミストリが理想的な形で融合されているアジレントの GC 注入口ライナなら、お客様が抱えるアプリケーションの課題を解決できます。

革新的なウルトライナート不活性処理済みまたはアジレント独自の一般的な不活性処理済み (アジレントオリジナル不活性処理済み) のいずれかの処理が施された、スプリット、スプリットレス、PTV、およびその他の注入口ライナからお選びいただけます。アジレントのライナには部品番号とロット番号がシルクスクリーン印刷されているため、識別や再注文がこれまで以上に容易になりました。すべてのウルトライナート不活性処理済みライナには、バッチ間の再現性を保証する性能証明書が付属しています。

17A、2010、および 2014 システム用ライナ								
品名	内径 (mm)	外径 (mm)	長さ (mm)	容量 (μL)	入数	対応する島津製品の部品番号	アジレントウルトライナート不活性処理	
<b>スプリットレスライナ</b>								
 シングルテーパ、ウール入り	3.5	5.0	95		5 個	221-48335-01 221-48876-02	v8001-0160	
 ダブルテーパ、上部ドリルホール	3.5	5.0	95		5 個	220-94734-01	8001-0158	
 ダブルテーパ、下部ドリルホール	3.5	5.0	95		5 個	220-94734-02	8001-0159	
 ストレートスルー	2.6	5.0	95	500	5 個	220-94767-00	8001-0151	
<b>スプリットライナ</b>								
 ミドルリストリクション付き ストレート	3.5	5.0	95	800	5 個	221-41444-01	8001-0156	
 ミドルリストリクション付き ストレート、ウール入り	3.5	5.0	95	800	5 個	220-90784-00	8001-0157	
 ストレートスルー	3.4	5.0	95	860	5 個		8001-0153	
<b>ダイレクトライナ</b>								
 内径 0.53 mm カラム用	2.6	5.0	95	450	5 個	220-94768-00	8001-0152	
<b>スプリット/スプリットレスライナ</b>								
 シングルテーパ	3.4	5.0	95		5 個	961-01480-07	8001-0154	
<b>その他のライナ</b>								
 PTV	1.25	3.5	95	100	5 個	221-49300-00	8001-0163	
 SPME またはバージアンドトラップ、ストレート	0.75	5.0	95	50	5 個	220-94769-00	8001-0162	

## 14 システム用ライナ

品名	内径 (mm)	外径 (mm)	長さ (mm)	容量 (μL)	入数	アジレント ウルトライナート 不活性処理
<b>スプリット/スプリットレスライナ</b>						
 2.0 mm ミドルグースネック	3.4	5.0	99	850	5 個	8001-0155

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。



ノンスティックフルオロエラストマライナ  
0-リング、フリップトップ用、8001-0201

## ノンスティック 0-リング

ノンスティックのフルオロエラストマ製ライナ 0-リングは、一般的な 0-リングで起こりがちな汚染や予定外の注入口メンテナンスといった問題を解決します。独自の 2 段階の洗浄および空焼き手順により、汚染物質の混入を防ぎます。特に微量分析、ECD、MSD 分析には重要な工程です。表面をプラズマ処理したことにより、べたつき、不純物が抑えられ、注入口の金属面に付着することがありません。0-リングは、利便性とクリーン性に優れた画期的なダイアル式パッケージに包装され、1 つずつ取り出すことができ、GC ですぐに使用できます。ノンスティック 0-リングは、いままでの 0-リング使用に伴うストレスからお客様を解放します。

## ノンスティックライナ 0-リング

品名	入数	対応する 島津製品の 部品番号	部品番号
ノンスティックフルオロエラストマ 0-リング	10 個	036-11203-84	8001-0201

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。



UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル、  
G3188-27501

## UtiMetal フェラルと Ultimate ユニオン

UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラルおよび Ultimate ユニオンを使用すると、信頼性が高く、リークのないガードカラム接続を実現します。これらの不活性化処理を施したコンポーネントは、取り付け時のカラムの破損や、接続の不備、フィッティングの破損といった問題を防ぐ一方、非常に簡単な操作で最大限の不活性度を実現できます。

### UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル

品名	2010+ Ultimate ユニオン (10 個)
UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル、内径 0.4 mm	G3188-27501
UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル、内径 0.5 mm	G3188-27502
UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル、内径 0.8 mm	G3188-27503



Ultimate ユニオン

### Ultimate ユニオン

品名	部品番号
Ultimate ユニオンキット、不活性化処理済 内容: UtiMetal Plus 不活性化ユニオン 1 個、0.25 mm カラム用 UtiMetal Plus フレキシブルメタルフェラル 5 個、接続用ナット	G3182-61580



## 不活性処理済みフェーズドシリカ

大量のマトリックスサンプルを分析する環境、食品安全性、法医学ラボでは、Ultimate Plus 不活性化フェーズドシリカチューブにより、活性の高い微量化合物の分析において最大限の不活性度とピーク形状性能を実現できます。ガードカラム、リテンションギャップ、トランスファーライン、またはリストリクタでこの不活性チューブを使用すれば、GC 流路の性能を高めることができます。

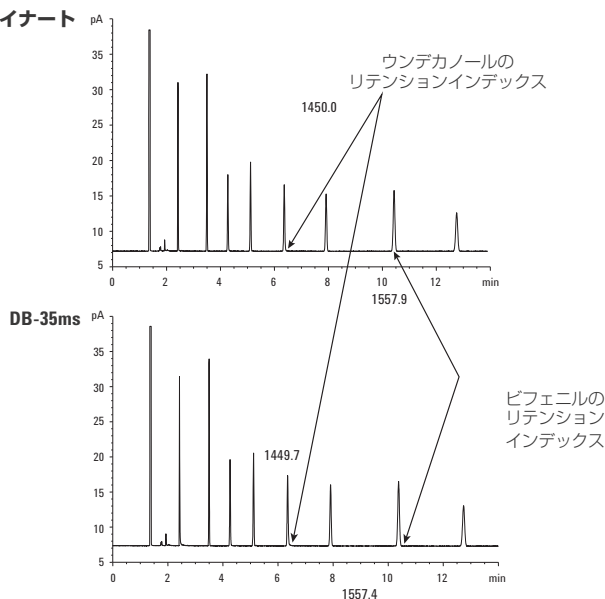
Ultimate Plus 不活性化フェーズドシリカチューブ		
内径 (mm)	全長 (m)	部品番号
0.12	6	CP801206
0.15	5	CP801505
0.15	10	CP801510
0.18	5	CP801805
0.18	6	CP801806
0.18	10	CP801810
0.25	5	CP802505
0.25	10	CP802510
0.25	30	CP802530
0.32	5	CP803205
0.32	10	CP803210
0.32	30	CP803230
0.53	5	CP805305
0.53	6	CP805306
0.53	10	CP805310
0.53	30	CP805330

## Agilent J&W ウルトライナート GC カラム

Agilent J&W ウルトライナート GC カラムがあれば、どんな GC でも最高の信頼性で微量分析に臨むことができます。Agilent J&W ウルトライナート GC カラムファミリーは、一貫したカラム不活性度ときわめて低いカラムブリードを実現し、業界基準を押し上げました。この優れた性能により、検出下限をさらに向上し、分析の困難な成分であってもより正確なデータが得られます。ウルトライナート GC カラムには、業界で最も厳しい試験プロープによる試験が実施されます。その試験結果は、各カラムに付属している性能概要シートでご確認いただけます。活性化化合物、微量濃度のサンプル、および未知サンプルを、選択性を変えずに高い信頼性で分析できます。ウルトライナートカラムの優れた不活性度を実現しているのが、アジレントの最先端の製造プロセスと、ケミストリの最適化および製造設計の進化です。ウルトライナート以外の対応するカラムの選択性を損なうことはありません。

また、すべての Agilent J&W ウルトライナート GC カラムには、ポリマー選択性のわずかな変動を回避するために、多様な化学的特性を持つプロープによる試験が実施されます。これにより、次の図に示すように、Agilent J&W ウルトライナート GC カラムでアジレントの MS カラムと同じ選択性が実現されます。そのため、メソッドの再バリデーションは不要です。

DB-35ms ウルトライナート



Agilent J&W ウルトライナート GC カラムは、優れた選択性を損なうことなく、現在のメソッドに組み込むことができます。

### ヒントとテクニック

#### 優れた不活性度

詳細については、[www.agilent.com/chem/ultrainert](http://www.agilent.com/chem/ultrainert) をご覧ください。



一般的な Agilent J&W GC カラムについては、23～43 ページをご覧ください。

## 業界で最も厳しいテスト混合液により、カラムの不活性度と高品質な結果を保証

厳しいテスト混合液ではカラム活性の不足を強調することができますが、一般的な混合液ではそのような不足を覆い隠すことができます。

アジレントのウルトライナートテスト混合液は、分子量が小さく、沸点が低い、活性官能基を立体的に保護していないものです。このような特性により、テスト分子のプロープ部分が浸透し、固定相およびカラム表面と完全に反応することができます。

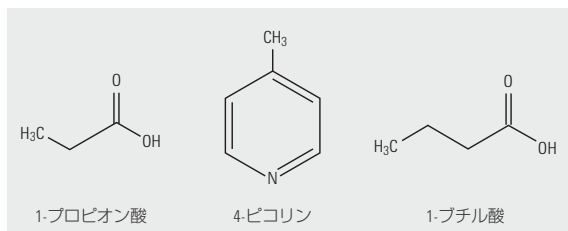
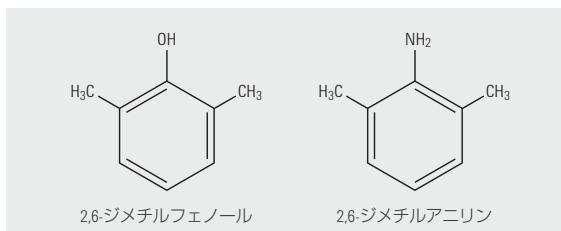
### 一般に使用されるテスト混合液

1. 1-オクタノール	4. 2,6-ジメチルアニリン	7. 1-デカノール
2. n-ウンデカン	5. n-ドデカン	8. n-トリデカン
3. 2,6-ジメチルフェノール	6. ナフタレン	9. デカン酸メチル

### アジレントのウルトライナートテスト混合液 (5 ms、1 ms、35 ms ウルトライナートカラム用)

ウルトライナート 5ms カラム			ウルトライナート 1ms カラム			ウルトライナート 35ms カラム		
溶出順序	テストプロープ	機能テスト	溶出順序	テストプロープ	機能テスト	溶出順序	テストプロープ	機能テスト
1.	1-プロピオン酸	塩基性度	1.	1-プロピオン酸	塩基性度	1.	1-オクタン	極性
2.	1-オクタン	極性	2.	1-オクタン	極性	2.	1-ブチル酸	塩基性度
3.	n-オクタン	炭化水素マーカ	3.	n-オクタン	炭化水素マーカ	3.	n-ノナン	炭化水素マーカ
4.	4-ピコリン	酸性度	4.	1,2-ブタンジオール	シラノール	4.	4-ピコリン	酸性度
5.	n-ノナン	炭化水素マーカ	5.	4-ピコリン	酸性度	5.	n-プロピルベンゼン	極性
6.	リン酸トリメチル	酸性度	6.	リン酸トリメチル	酸性度	6.	1-ヘプタノール	シラノール、極性
7.	1,2-ペンタンジオール	シラノール	7.	n-プロピルベンゼン	炭化水素マーカ	7.	1,2-ペンタンジオール	シラノール
8.	n-プロピルベンゼン	炭化水素マーカ	8.	1-ヘプタノール	シラノール	8.	3-オクタノン	極性
9.	1-ヘプタノール	シラノール	9.	3-オクタノン	極性	9.	リン酸トリメチル	酸性度
10.	3-オクタノン	極性	10.	tert-ブチルベンゼン	炭化水素マーカ	10.	tert-ブチルベンゼン	炭化水素マーカ
11.	n-デカン	効率	11.	n-デカン	効率	11.	n-ウンデカン	効率

### 化学構造



**弱プロープ分子:** これらの分子の酸および塩基部分は、フェニル環の2つのメチル基によって保護されているため、弱いプロープになります。

**強プロープ分子:** アジレントのウルトライナートテストプロープ混合液は、固定相と表面に対して強いプロープになります。また、各化合物の活性末端は、カラム上のすべての活性部位と反応します。

一般的な Agilent J&W GC カラムについては、23~43 ページをご覧ください。

Agilent J&W ウルトライナート GC カラム					
相	内径 (mm)	全長 (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
DB-1ms Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.18</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>121-0122UI</i>
	0.25	15	0.25	-60 ~ 325/350	122-0112UI
	0.25	30	0.25	-60 ~ 325/350	122-0132UI
	0.25	60	0.25	-60 ~ 325/350	122-0162UI
	0.32	15	0.25	-60 ~ 325/350	123-0112UI
	0.32	30	0.25	-60 ~ 325/350	123-0132UI
HP-1ms Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.18</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>19091S-677UI</i>
	0.25	15	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-931UI
	0.25	30	0.50	-60 ~ 325/350	19091S-633UI
	0.32	15	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-911UI
	0.32	25	0.52	-60 ~ 325/350	19091S-612UI
	0.32	30	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-913UI
DB-5ms Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.18</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>121-5522UI</i>
	0.18	20	0.36	-60 ~ 325/350	121-5523UI
	0.25	15	0.25	-60 ~ 325/350	122-5512UI
	0.25	15	1.00	-60 ~ 325/350	122-5513UI
	0.25	30	0.25	-60 ~ 325/350	122-5532UI
	0.25	60	0.25	-60 ~ 325/350	122-5562UI
	0.32	30	0.25	-60 ~ 325/350	123-5532UI
	0.32	30	0.50	-60 ~ 325/350	123-5536UI
	0.32	60	1.00	-60 ~ 325/350	123-5563UI
HP-5ms Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.18</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>19091S-577UI</i>
	0.25	15	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-431UI
	0.25	30	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-433UI
	0.25	30	0.50	-60 ~ 325/350	19091S-133UI
	0.25	60	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-436UI
	0.32	30	0.25	-60 ~ 325/350	19091S-413UI

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

(続く)

一般的な Agilent J&W GC カラムについては、23~43 ページをご覧ください。

Agilent J&W ウルトライナート GC カラム					
相	内径 (mm)	全長 (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
DB-35ms Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.18</i>	<i>50 ~ 340/360</i>	<i>121-3822UI</i>
	<i>0.25</i>	<i>15</i>	<i>0.25</i>	<i>50 ~ 340/360</i>	<i>122-3812UI</i>
	<i>0.25</i>	<i>30</i>	<i>0.25</i>	<i>50 ~ 340/360</i>	<i>122-3832UI</i>
	<i>0.32</i>	<i>30</i>	<i>0.25</i>	<i>50 ~ 340/360</i>	<i>123-3832UI</i>
DB-624 Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>1.00</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>121-1324UI</i>
	<i>0.25</i>	<i>30</i>	<i>1.40</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>122-1334UI</i>
	<i>0.25</i>	<i>60</i>	<i>1.40</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>122-1364UI</i>
	<i>0.32</i>	<i>30</i>	<i>1.80</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>123-1334UI</i>
	<i>0.32</i>	<i>60</i>	<i>1.80</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>123-1364UI</i>
	<i>0.53</i>	<i>30</i>	<i>3.00</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>125-1334UI</i>
	<i>0.53</i>	<i>75</i>	<i>3.00</i>	<i>-20 ~ 260/260</i>	<i>125-1374UI</i>
DB-Select 624 Ultra Inert	<i>0.25</i>	<i>30</i>	<i>1.40</i>	<i>40 ~ 260/260</i>	<i>122-0334UI</i>
	<i>0.25</i>	<i>60</i>	<i>1.40</i>	<i>40 ~ 260/260</i>	<i>122-0364UI</i>
	<i>0.32</i>	<i>30</i>	<i>1.80</i>	<i>40 ~ 260/260</i>	<i>123-0334UI</i>
	<i>0.32</i>	<i>60</i>	<i>1.80</i>	<i>40 ~ 260/260</i>	<i>123-0364UI</i>
	<i>0.53</i>	<i>30</i>	<i>3.00</i>	<i>40 ~ 260/260</i>	<i>125-0334UI</i>
DB-UI 8270D Ultra Inert	<i>0.18</i>	<i>20</i>	<i>0.36</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>121-9723</i>
	<i>0.25</i>	<i>30</i>	<i>0.25</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>122-9732</i>
	<i>0.25</i>	<i>30</i>	<i>0.50</i>	<i>-60 ~ 325/350</i>	<i>122-9736</i>

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

一般的な Agilent J&W GC カラムについては、23~43 ページをご覧ください。



## セルフタイトカラムナット

革新的な Agilent セルフタイトカラムナットは、島津 GC および GC/MS システムにおいてリークのない GC/MS 接続を実現します。ポリイミド/グラファイトフェラルへの圧力を一定に保つ画期的なスプリング式設計により、38~325 °C の加熱サイクルを繰り返しても、スプリングの力で接触を保ちます。150 回以上の加熱サイクル後もリークのないシールが維持されるため、締め直しの必要がありません。セルフタイトカラムナットは、質量分析計や ECD など、特に酸素の影響を受けやすい検出器に最適です。確実なカラム接続によってバックグラウンドノイズが低減し、より信頼性の高い結果が得られます。また、フィッティングの締め直しに時間を取られることがないため、生産性が向上します。



島津 QP-2010 GC/MS にアジレントの島津用セルフタイトカラムナットと一般的な消耗品を装着し、38~325 °C の加熱サイクルを連続して 150 回繰り返して測定した全イオンクロマトグラム。  
30 m x 0.25 mm、0.25 μm の他社カラムを使用しています。

さらに、セルフタイトカラムナットには、次の利点があります。

- 操作が簡単: 工具のいらぬ手締め設計により、どなたでも一貫性の高い確実な接続が可能です。
- 迅速なメンテナンス: 低トルクシールのため、フィッティングやナットへのフェラルの貼りつきや割れが生じません。
- 低カラムブリード: リークによる酸素への暴露を防いで、カラム寿命を延ばします。

## Agilent セルフタイトカラムナット対応表

島津製作所	カラム内径	スプリット/スプリットレス注入口/標準検出器	スプリット/スプリットレス注入口/MS接続
GC14A SSL、GC17A、GC2014、GC-2010 Plus	0.25 μm	8001-0016	
	0.32 μm	8001-0017	
	0.53 μm	8001-0018	
GCMS-QP2010 シリーズ	0.25 μm		8001-0015
2010plus SQ、QQQ、MSMS	0.25 μm		8001-0020



島津 GC/MS 用セルフタイトカラムナット

## セルフタイトカラムナット

品名	部品番号
Agilent セルフタイトカラムナット、島津 GC 用。 内容: ナット×2 個、内径 0.25 mm カラム用 フェラル 10 個付	8001-0016
Agilent セルフタイトカラムナット、島津 GC 用。 内容: ナット×2 個、内径 0.32 mm カラム用 フェラル 10 個付	8001-0017
Agilent セルフタイトカラムナット、島津 GC 用。 内容: ナット×2 個、内径 0.53 mm カラム用フェラル 10 個付	8001-0018
Agilent セルフタイトカラムナット、島津 GC/MS 用。 内容: ナット、MS ナット各 1 個、内径 0.25 mm カラム用 フェラル 10 個付	8001-0015
Agilent セルフタイトカラムナット、島津 QP-2010 MS 用、 注入口の MS アダプタに適合。内容: MS システム接続用ナット 2 個、 内径 0.25 mm カラム用 0.4 mm グラファイト/ポリイミドフェラル (10 個)	8001-0020

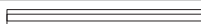


## アジレントの GC 消耗品

### 注入口ライナ

ライナは注入口システムの最も重要な部分であり、ここでサンプルが気化され、キャリアガスと混合されます。ライナ構成とケミストリが理想的な形で融合されているアジレントの GC 注入口ライナなら、お客様が抱えるアプリケーションの課題を解決できます。

革新的なウルトラライナート不活性処理済みまたはアジレント独自の一般的な不活性処理済み (アジレントオリジナル不活性処理済み) のいずれかの処理が施された、スプリット、スプリットレス、PTV、およびその他の注入口ライナからお選びいただけます。アジレントのライナには部品番号とロット番号がシルクスクリーン印刷されているため、識別や再注文がこれまで以上に容易になりました。

#### 17A、2010、および 2014 システム用ライナ

品名	内径 (mm)	外径 (mm)	長さ (mm)	容量 (μL)	入数	対応する島津製品の部品番号	アジレントオリジナル不活性処理
<b>スプリットレスライナ</b>							
 ストレートスルー	2.6	5.0	95	500	5 個	220-94767-00	8001-0101
<b>スプリットライナ</b>							
 ミドルリストリクション付きストレート	3.5	5.0	95	800	5 個	221-41444-01	8001-0106
 ストレートスルー	3.4	5.0	95	860	5 個		8001-0103
<b>ダイレクトライナ</b>							
 内径 0.53 mm カラム用	2.6	5.0	95	450	5 個	220-94768-00	8001-0102
<b>スプリット/スプリットレスライナ</b>							
 シングルテーパ	3.4	5.0	95		5 個		8001-0104

#### 14 システム用ライナ

品名	内径 (mm)	外径 (mm)	長さ (mm)	容量 (μL)	入数	アジレントオリジナル不活性処理
<b>スプリット/スプリットレスライナ</b>						
 2.0 mm ミドルグースネック	3.4	5.0	99	850	5 個	8001-0105

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。







グラファイトライナ O-リング、8001-0202

## ライナ O-リング

ライナはフルオロエラストマまたはグラファイト O-リングで注入口にシールされます。グラファイト O-リングは注入口温度が 350 °C を超える場合に使用します。フルオロエラストマ O-リングは、変形したり崩れたりしやすいグラファイト O-リングよりも交換が簡単です。

### ライナ O-リング

品名	入数	対応する 島津製品の 部品番号	部品番号
グラファイト O-リング、スプリット	10 個	221-48393-91	8001-0202
グラファイト O-リング、スプリットレス	10 個	221-47222-91	8001-0203



カラムナット、スロット入り、六角、8001-0311

## カラムナット

アジレントの GC フィッティング用キャピラリカラムナットを使用すれば、カラムを簡単かつ確実に取り付けることができます。日々の使用で堅牢な性能が確保されるように製造され、厳格な試験が実施されているため、スペアを数個手元に用意しておけば、ラボのダウンタイムを抑えることができます。

### カラムナット

品名	入数	対応する 島津製品の 部品番号	部品番号
カラムナット、スロット付き、六角	2 個	221-32705-00	8001-0311
カラムナット、スロットなし、六角	2 個	221-41533-00	8001-0312

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。

## フェラル

適合していないフェラルや摩耗したフェラルでカラム接続部をシールすると、分析結果の一貫性や信頼性を損なう可能性があります。不適切なフェラルはリークの原因となります。また、空気やその他の汚染物質がカラムシールを通して機器に侵入し、カラムや検出器の性能に重大な悪影響をおよぼすおそれがあります。

アジレントのフェラルはリークのないシールを実現し、多様な外径のカラムに対応しています。また、最小限のトルクでシールでき、加熱サイクルの繰り返しにも耐えられます。カラムやフィッティングに貼りつくこともありません。最大限のパフォーマンスを得るには、カラム交換時およびカラムのメンテナンス時にフェラルを交換することをお勧めします。

## キャピラリカラムフェラル

モジュール	適合サイズ (インチ)	フェラル内径 (mm)	カラム内径 (mm)	ホール	入数	対応する 島津製品の 部品番号	部品番号
<b>85 % ポリイミド/15 % グラファイトキャピラリカラムフェラル</b>							
QP5000/5050 標準 MS	1/16	0.3	0.18 以下	1	10 個	220-90700-01	8001-0224
	1/16	0.4	0.25	1	10 個	220-90700-02	8001-0221*
	1/16	0.5	0.32	1	10 個	220-90700-03	8001-0222*
	1/16	0.8	0.53	1	10 個	220-90700-04	8001-0223*
QP2010	1/16	0.4	0.25	1	10 個	220-90418-14	8010-0310
	1/16	0.4	0.25	2	10 個	225-19056-00	8010-0312
	1/16	0.5	0.32	1	10 個	220-90418-15	8010-0311
	1/16	0.8	0.53	1	10 個	220-90418-18	8010-0313
<b>グラファイトキャピラリカラムフェラル</b>							
2010、2010 Plus、2014、 17A、14A	1/16	0.4	0.25	1	10 個	220-90765-00	8001-0211
	1/16	0.5	0.32	1	10 個	221-32126-05	8001-0212
	1/16	0.8	0.53	1	10 個	221-32126-08	8001-0213

\* 島津用セルフタイトカラムナットと組み合わせて使用可能

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。



1/16 インチ 85 % ポリイミド/15 % グラファイト  
キャピラリカラムフェラル、8001-0221



グラファイトキャピラリカラムフェラル、  
8001-0213

## バックドカラムフェラル

モジュール	適合サイズ (インチ)	フェラル内径 (インチ)	カラム外径 (インチ)	ホール	入数	対応する 島津製品の 部品番号	部品番号
<b>85 % ポリイミド/15 % グラファイトバックドカラムフェラル</b>							
QP5000/5050 標準 MS	1/4	1/4	1/4	1	10 個	225-09028-00	8010-0314
QP5000/5050 ワイドボア MS	1/16	1/16	1/16	1	10 個	220-90418-28	8010-0315
QP2010	1/16	1/16	1/16	1	10 個		8010-0315
17A	5 mm	5 mm	5 mm	1	10 個	221-46403-92	8001-0214

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。

## ヒントとテクニック

## 適切に接続を行うためのヒントとコツ

- アプリケーションに適したフェラルとナットを使用することが重要です。ECD や質量分析計など、酸素の影響を受けやすい検出器には、グラファイト/ポリイミドフェラルおよび Agilent セルフタイトカラムナットをお勧めします。
- フィッティングは締めすぎないでください。締めすぎると、フェラルがフィッティング内に押し出され、流路に汚染や活性点が生じることがあります。
- カラムは適切な一定の長さに取り付けてください。これは、正確で再現性のある結果を得るために非常に重要です。
- 高气密の接続を実現する Agilent セルフタイトカラムナットを使用すると、高コストのアップグレードやアダプタを使わなくても、MS インタフェースでのリークを防ぐことができます。



GC、GC/MS でカラムを適切に接続する方法を説明したビデオをホームページで公開しています。 [www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

## オートサンプリング

アジレントのオートサンプリングでは、正確で効率のよいサンプリングに必要なものをお選びいただけます。オートサンプリングのストロークメカニズム、形式、および機能にマッチします。適合証明書に加えてバレルにもロット番号が直接印字され

ています。明るい背景により、目盛りを簡単に確認できます。また、シリンジは個別包装されているため、汚染のない状態ですぐに使用できます。

島津製作所 GC システム用オートサンプリング							
モジュール	容量 (μL)	品名	ニードルゲージ/長さ (mm)/チップ	対応する島津シリンジの部品番号	シリンジ部品番号	対応する島津交換用ニードルおよびプランジャリペアキットの部品番号	交換用ニードルおよびプランジャリペアキットの部品番号
AOC-14、AOC-17、AOC-20	5	ニードル交換型	23/42/コーン		8001-0010		8001-0011, 2 個
AOC-14、AOC-17、AOC-20	10	ニードル交換型	23/42/コーン	220-90282-20	8001-0004	220-90281-20	8001-0005, 2 個
AOC-14、AOC-17、AOC-20	10	ニードル交換型	23/42/コーン	220-90282-21	8001-0006	220-90281-21	8001-0007, 2 個
AOC-14、AOC-17、AOC-20	50	ニードル交換型	23/42/コーン	221-45243-00	8001-0012		8001-0014
AOC-14、AOC-17、AOC-20	250	ニードル交換型、ガスタイト	23/42/コーン	221-45244-00	8001-0013		8001-0014

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。



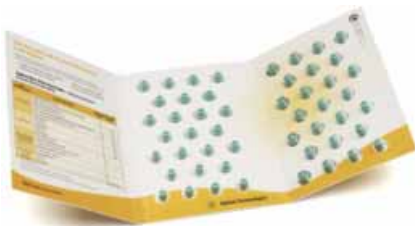
島津製作所 GC 用オートサンプリング、10 μL、ニードル交換型、8001-0004

## 注入口セプタム

低ブリードの「MS」キャピラリカラムには、アジレントの島津 GC 用セプタムが最適です。対応温度範囲が広く、注入口温度が 400 °C まで使用できます。プラズマ処理されているため、このような高温でも注入口にこびりつくことがありません。このセプタムはブリードを最小限にとどめます。また、コンディショニング済みのため、すぐに使用できます。プリスターパッケージはセプタムをクリーンな状態に保ち、取り出しも簡単です。



ノンスティック BT0 注入口セプタム、  
島津プラグ、8010-0231



ノンスティック高性能グリーン注入口セプタム、  
島津プラグ、8010-0215

### ブリード/温度最適化セプタム (BT0)

品名	部品番号 50 個	部品番号 100 個
島津プラグ	8010-0231	8010-0232

### ノンスティック高性能グリーンセプタム

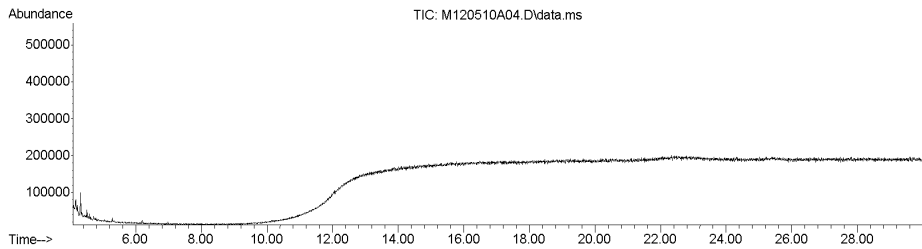
品名	対応する島津製品の 部品番号	部品番号 50 個	部品番号 100 個
島津プラグ	220-90547-00 220-94781-00	8010-0215	8010-0216

### 汎用セプタム

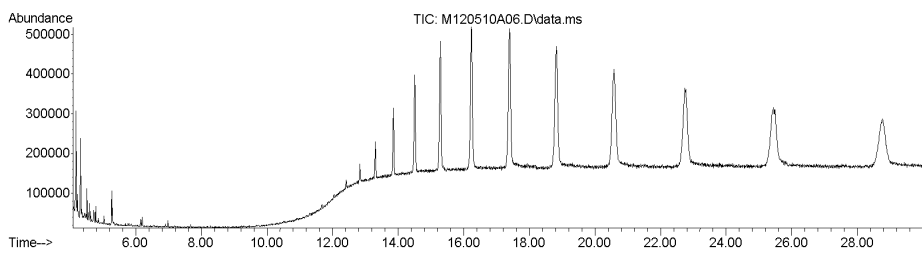
品名	部品番号 50 個	部品番号 100 個
島津プラグ	8010-0263	8010-0264

この対応表では、現在ご使用中の島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品の部品番号から、その代替品としてお使いいただけるアジレント製品がわかります。アジレント製品は対応する島津製作所 GC、GC/MS 用消耗品と互換性がありますが、場合によってはアジレント製品の設計が島津製作所の相当品とわずかに異なることがあります。すべてのアジレント消耗品には、アジレントによる 90 日間の保証が付いています。

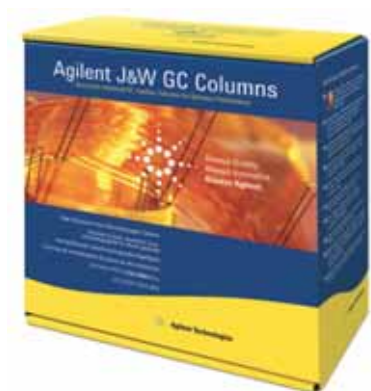
セプタム純度の比較:イソオクタン抽出物の TIC プロファイル



センターガイド付き  
Agilent BT0 セプタム



センターガイドがない  
他社製の高温用セプタム



## AGILENT J&W GC キャピラリカラム

### 最適なカラムで信頼性の高い結果を手に入れてください。

最高の不活性度、最小のブリードレベル、最高のカラム間再現性を誇る Agilent J&W GC キャピラリカラムは、優れた性能を提供します。

**ウルトライナーカラム** - 酸、塩基、その他の活性化化合物の分析を含む微量分析を最高の信頼性で実行することができます。分析結果の感度、性能、完全性に欠かせない、不活性な GC 流路を確保します。

**高速高分離カラム** - ハイスループットスクリーニング、高速プロセスモニタリング、高速 GC 分析、高速メソッド開発など、分析時間を短縮する必要があるアプリケーションに最適です。

**低ブリード GC/MS カラム** - 幅広い微量サンプル分析専用設計されており、高温でも低いブリードと高い不活性度を提供します。

**ポリシロキサンカラム** - 安定性の高い、堅牢な多機能カラムです。幅広い固定相を用意しています。

**ポリエチレングリコール (PEG) カラム** - 架橋および不活性化処理に関するアジレントの厳しい品質管理により、ラボの多様なニーズを満たす独自の特性を提供します。

**特殊カラム** - 高温、ライフサイエンス、農業、石油、半揮発性、揮発性アプリケーションなど、それぞれの分析目的に合ったカラムが揃っています。

**PLOT カラム** - 室温で気体の状態にある化合物に対して優れた分離を実現します。このカラムは、低分子量炭化水素異性体、揮発性高分子化合物、またガス、アミン、水素化物などの反応性分析対象化合物の分析にも適しています。

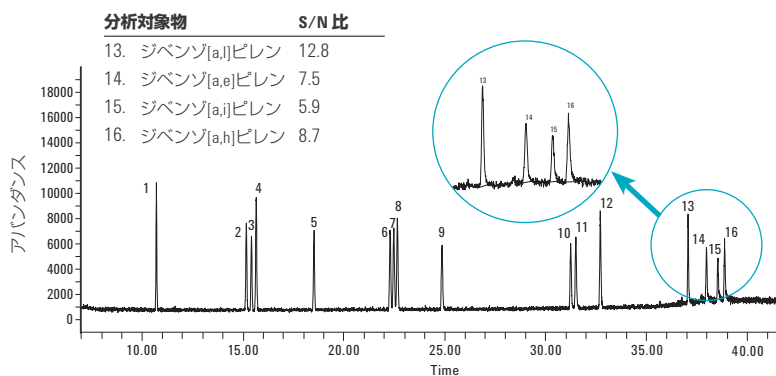
**注意:** 以降のページでは、革新的な Agilent J&W GC カラムについて詳しく紹介します。ここに記載されている部品番号と構成は、ご利用いただけるカラムのほんの一部です。詳細については、アジレントの担当営業または販売店にお問い合わせください。または、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

## EU 規制対象の優先 PAH 15+1 種の性能比較

カラム A: **DB-EUPAH**  
**121-9627**  
**20 m x 0.18 mm, 0.14 μm**

カラム B: 他社カラム A 20 m x 0.18 mm, 0.18 μm

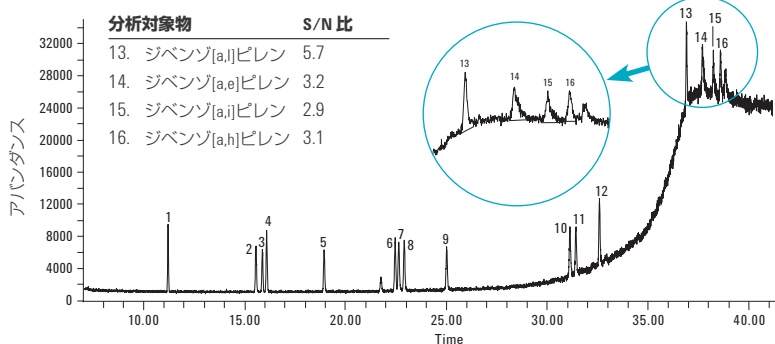
Agilent J&W DB-EUPAH



1. ベンゾ[c]フルオレン
2. ベンゾ[a]アントラセン
3. シクロペンタ[c,d]ピレン
4. クリセン
5. 5-メチルクリセン
6. ベンゾ[b]フルオランテン
7. ベンゾ[k]フルオランテン
8. ベンゾ[j]フルオランテン
9. ベンゾ[a]ピレン
10. インデノ[1,2,3-cd]ピレン
11. ジベンゾ[a,h]アントラセン
12. ベンゾ[g,h,i]ペリレン
13. ジベンゾ[a,i]ピレン
14. ジベンゾ[a,e]ピレン
15. ジベンゾ[a,i]ピレン
16. ジベンゾ[a,h]ピレン

このクロマトグラムでは、Agilent J & W DB-EUPAH カラムにより EU 規制対象の優先 PAH 15+1 種がすべて良好に分離しています。分離の難しいベンゾ[b,k,j]フルオランテン異性体がベースライン分離されているため、各異性体を正確に定量できます。ベンゾ[a]アントラセンとシクロペンタ[c,d]ピレン、シクロペンタ[c,d]ピレンとクリセン、およびインデノ[1,2,3-cd]ピレンとジベンゾ[a,h]アントラセンの3つの重要な異性体対についてもベースライン分離されています。

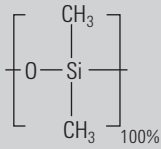
他社カラム



このクロマトグラムから、320 °C の時点でも他社カラムのブリードが DB-EUPAH カラムよりはるかに高くなっていることがわかります。他社カラムの S/N 比は DB-EUPAH カラムの半分以下です。他社カラムは高温で大きなブリードが生じるため、微量レベルの検出はほぼ不可能です。また、後期に溶出する4つのジベンゾピレン異性体についても、信頼できる結果は得られません。

有害 PAH の検出における Agilent J&W DB-EUPAH GC カラムの性能は、他社製品を明らかに上回っています。





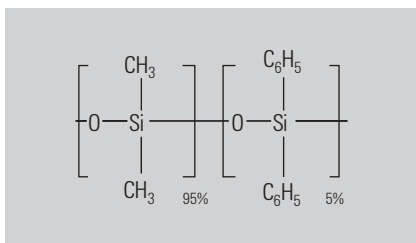
DB-1 の構造

**DB-1**

- 100% ジメチルポリシロキサン
- 優れた汎用カラム
- 低ブリード
- USP Phase G2 に相当

DB-1						
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号		
0.18	10	0.18	-60 ~ 325/350	121-1012		
		0.18	-60 ~ 325/350	121-1022		
0.25	15	0.25	-60 ~ 325/350	122-1012		
		1.00	-60 ~ 325/350	122-1013		
		30	0.25	-60 ~ 325/350	122-1032	
			0.50	-60 ~ 325/350	122-103E	
	60	1.00	-60 ~ 325/350	122-1033		
		0.25	-60 ~ 325/350	122-1062		
		0.50	-60 ~ 325/350	122-106E		
		0.25	-60 ~ 325/350	123-1012		
0.32	15	3.00	-60 ~ 280/300	123-1014		
		0.25	-60 ~ 325/350	123-1032		
	30	1.00	-60 ~ 325/350	123-1033		
		3.00	-60 ~ 280/300	123-1034		
		60	0.25	-60 ~ 325/350	123-1062	
			1.00	-60 ~ 325/350	123-1063	
	60	3.00	-60 ~ 280/300	123-1064		
		5.00	-60 ~ 280/300	123-1065		
		0.53	15	0.50	-60 ~ 300/320	125-1017
				1.50	-60 ~ 300/320	125-1012
3.00	-60 ~ 260/280			125-1014		
0.53	30	0.50	-60 ~ 300/320	125-1037		
		1.50	-60 ~ 300/320	125-1032		
		3.00	-60 ~ 260/280	125-1034		
	60	5.00	-60 ~ 260/280	125-1035		
		1.50	-60 ~ 300/320	125-1062		
		3.00	-60 ~ 260/280	125-1064		

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。



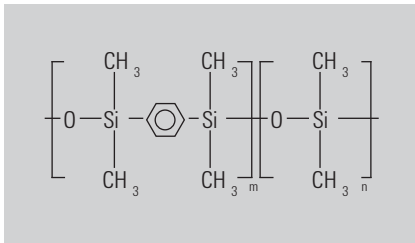
DB-5の構造

## DB-5

- (5% フェニル)-メチルポリシロキサン
- 優れた汎用カラム
- 低ブリード
- USP Phase G27 に相当

DB-5				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.18	10	0.18	-60~325/350	121-5012
	20	0.18	-60~325/350	121-5022
0.25	15	1.00	-60~325/350	122-5013
		0.25	-60~325/350	122-5022
	30	0.25	-60~325/350	122-5032
		1.00	-60~325/350	122-5033
	60	0.25	-60~325/350	122-5062
		1.00	-60~325/350	122-5063
0.32	15	0.25	-60~325/350	123-5012
		0.25	-60~325/350	123-5032
	30	0.50	-60~325/350	123-503E
		1.00	-60~325/350	123-5033
	60	0.25	-60~325/350	123-5062
		1.00	-60~325/350	123-5063
0.53	15	0.50	-60~300/320	125-5017
		1.50	-60~300/320	125-5012
	30	0.50	-60~300/320	125-5037
		1.00	-60~300/320	125-503J
		1.50	-60~300/320	125-5032
	60	3.00	-60~260/280	125-5034
		1.50	-60~300/320	125-5062
		5.00	-60~260/280	125-5065

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。



DB-17ms の構造

## DB-17ms

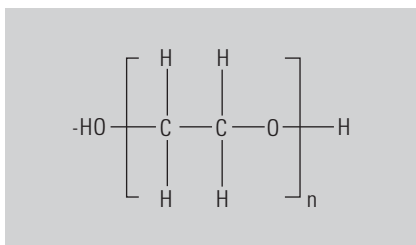
- (50% フェニル)-メチルポリシロキサンとほぼ同等
- 超低ブリードの中極性カラム、GC/MS に最適
- 活性化化合物に対する優れた不活性度
- 質量スペクトルの完全性を向上
- CLP 農業に最適なカラム

DB-17ms				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.18	20	0.18	40 ~ 320/340	121-4722
0.25	15	0.25	40 ~ 320/340	122-4712
		0.25	40 ~ 320/340	122-4732
	60	0.25	40 ~ 320/340	122-4762
0.32	15	0.25	40 ~ 320/340	123-4712
	30	0.25	40 ~ 320/340	123-4732

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

### ヒントとテクニック

最新の GC カラムにフォーカスしたアプリケーション、製品、および教育リソースについては、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。



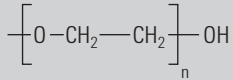
ポリエチレングリコール (PEG) の構造式  
(WAX 相および FFAP 相共通)

## DB-WAX

- ポリエチレングリコール (PEG)
- USP Phase G16 に相当
- 高極性
- 温度下限 20 °C。PEG 結合相の中で最も低く、低沸点化合物の分離を向上
- 溶媒洗浄可能

DB-WAX					
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号	
0.18	20	0.18	20~250/260	121-7022	
	40	0.18	20~250/260	121-7042	
0.25	15	0.25	20~250/260	122-7012	
		0.15	20~250/260	122-7031	
	30	0.25	20~250/260	122-7032	
		0.15	20~250/260	122-7061	
		60	0.15	20~250/260	122-7061
			0.25	20~250/260	122-7062
0.32	15	0.25	20~250/260	123-7012	
		0.15	20~250/260	123-7031	
	30	0.25	20~250/260	123-7032	
		0.15	20~250/260	123-7061	
		60	0.15	20~250/260	123-7061
			0.25	20~250/260	123-7062
0.53	15	1.00	20~230/240	125-7012	
		0.25	20~230/240	125-7031	
	30	0.25	20~230/240	125-7031	
		1.00	20~230/240	125-7032	
		60	0.25	20~230/240	125-7031
			1.00	20~230/240	125-7062

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。



VF-WAXms の構造

## VF-WAXms

- 極性化合物で正確な MS 結果が得られるよう設計された WAX 相
- 微量分析向けに S/N 比を向上
- 特に微量分析を必要とする食品および香料アプリケーションの GC/MS 分析に最適
- 超低ブリードのため、高温下でも優れた感度を発揮し、カラムを長寿命化
- PEG の一般的な選択性を変化させずに性能を向上

VF-WAXms				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.15	15	0.15	20 ~ 250/260	CP9201
0.25	15	0.25	20 ~ 250/260	CP9203
	30	0.25	20 ~ 250/260	CP9205
		1.00	20 ~ 240/240	CP9206
	60	0.25	20 ~ 250/260	CP9207
0.32	30	0.25	20 ~ 250/260	CP9212
	60	0.25	20 ~ 250/260	CP9214
0.53	15	1.00	20 ~ 250/260	CP9226
	30	1.00	20 ~ 240/240	CP9215
	60	1.00	20 ~ 230/230	CP9228

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

### ヒントとテクニック

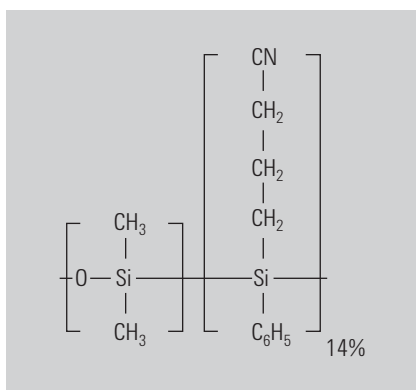
VF-WAXms は、食品や香料などの微量分析に対して最高の性能を発揮します。

## DB-FFAP

- ニトロテレフタル酸修飾ポリエチレングリコール
- 揮発性脂肪酸およびフェノールの分析用に設計
- OV-351 と同等
- USP Phase G35 に相当

**注:** DB-FFAP GC カラムの洗浄に水やメタノールを使用することはお勧めしません。

DB-FFAP				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	15	0.25	40 ~ 250	122-3212
	30	0.25	40 ~ 250	122-3232
		0.50	40 ~ 250	122-3233
	60	0.25	40 ~ 250	122-3262
0.32	30	0.25	40 ~ 250	123-3232
		0.50	40 ~ 250	123-3233
	60	0.25	40 ~ 250	123-3262
		0.50	40 ~ 250	123-3263
0.53	15	1.00	40 ~ 250	125-3212
	30	0.25	40 ~ 250	125-3231
		1.00	40 ~ 250	125-3232
	60	1.00	40 ~ 250	125-3262



DB-1701 の構造

### ヒントとテクニック

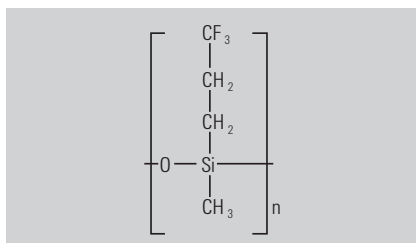
アジレントは、揮発性汚染物質や残留溶媒の分析用に DB-624 カラムを提供しています。

## DB-1701

- (14% シアノプロピル・フェニル)・メチルポリシロキサン
- 低/中極性
- 溶媒洗浄可能

DB-1701				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.18	20	0.18	-20 ~ 280/300	121-0722
0.25	15	0.25	-20 ~ 280/300	122-0712
	30	0.25	-20 ~ 280/300	122-0732
	60	0.25	-20 ~ 280/300	122-0762
0.32	15	0.25	-20 ~ 280/300	123-0712
		0.25	-20 ~ 280/300	123-0732
	60	0.25	-20 ~ 280/300	123-0762
0.53	15	1.00	-20 ~ 260/280	125-0712
	30	1.00	-20 ~ 260/280	125-0732
	60	1.00	-20 ~ 260/280	125-0762

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

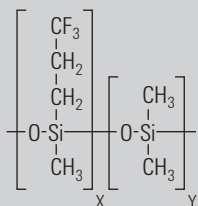


DB-200 の構造

## DB-200

- (35% トリフルオロプロピル)・メチルポリシロキサン
- 中極性 – DB-1701 や DB-17 よりも高極性
- 分離の困難な位置異性体に最適
- ニトロ基、ハロゲン基、およびカルボニル基を持つ化合物との特異的な相互作用
- 低 ECD ブリード
- USP Phase G6 に相当

DB-200				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	30	0.25	30 ~ 300/320	122-2032
		0.50	30 ~ 300/320	122-2033
0.32	30	0.25	30 ~ 300/320	123-2032
		0.50	30 ~ 300/320	123-2033
0.53	30	1.00	30 ~ 280/300	125-2032

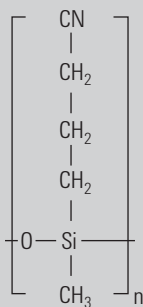


VF-200msの構造

## VF-200ms

- 非常に高い温度安定性を持ったトリフルオロプロピル相は、最高 350 °C まで使用可能
- ケトン、アルデヒド、ニトロ化合物、塩素含有化合物、PAH、不飽和化合物、シラン、CFC の分析に最適
- 最適な不活性処理による良好なピーク形状
- 微量分析に対応する超低ブリード
- 高速高分離 GC および GC/MS 分析用の内径 0.15 mm のカラム
- キャピラリカラムの設置、接続、取り扱いを簡単にする EZ-GRIP が付属

VF-200ms				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	7 インチケージ
0.25	15	0.25	0 ~ 325/350	CP8855
	30	0.25	0 ~ 325/350	CP8858
	60	0.25	0 ~ 325/350	CP8861
0.32	30	1.00	0 ~ 325/350	CP8865
0.53	30	0.50	0 ~ 300/325	CP8867



DB-23の構造

## DB-23

- (50% シアノプロピル)-メチルポリシロキサン
- 脂肪酸メチルエステル (FAME) の分離用に設計
- シス- およびトランス-異性体用の優れた分離能
- USP Phase G5 に相当

DB-23				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	15	0.25	40 ~ 250/260	122-2312
	30	0.25	40 ~ 250/260	122-2332
	60	0.25	40 ~ 250/260	122-2362
0.32	30	0.25	40 ~ 250/260	123-2332
	60	0.25	40 ~ 250/260	123-2362
0.53	15	0.50	40 ~ 230/240	125-2312
	30	0.50	40 ~ 230/240	125-2332



## DB-XLB

- きわめて低ブリード
- 低極性、卓越した選択性
- 活性化化合物に対する優れた不活性度
- 確認分析に最適
- 農薬、除草剤、PCB、PAH の分析に最適

**注:** DB-XLB は高温でのカラムブリードを抑制するように設計されています。MS 検出での PCB 同族体分離に優れた能力を発揮します。カラム寸法、温度プログラム、キャリアガス流量条件などを慎重に最適化し、この優れた性能を最大限に引き出します。

(Frame, G. Analytical Chemistry News & Features, Aug. 1, 1997, 468A-475A)

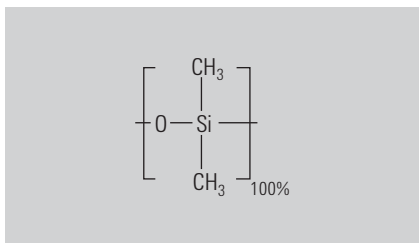
DB-XLB				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.18	20	0.18	30~340/360	121-1222
0.25	15	0.25	30~340/360	122-1212
	30	0.25	30~340/360	122-1232
		0.50	30~340/360	122-1236
	60	0.25	30~340/360	122-1262
0.32	30	0.25	30~340/360	123-1232
		0.50	30~340/360	123-1236
		0.25	30~340/360	123-1262
0.53	30	1.50	30~320/340	125-1232

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

## Lowox

- 幅広い酸化化合物に対する独自の選択性
- 粒子剥離を抑制し、検出器の性能を維持
- プロセスおよび可搬型 GC アプリケーション (ASTM D7059) での実績
- ガスおよび液体炭化水素ストリームに含まれる微量レベルの酸化不純物を分析
- 高極性
- 酸化化合物による触媒の汚染の監視に最適

Lowox				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.53	10	10.00	0 ~ 350/350	CP8587



CP-Sil PONA CB の構造

## CP-Sil PONA CB

- 炭化水素混合物中のパラフィン、オレフィン、ナフタレン、芳香族炭化水素を高分離能で分析
- ASTM (DHA メソッド) に準拠した炭化水素分析用に設計
- 低分子量などの高極性化合物でも精度の高いデータを提供

CP-Sil PONA CB				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.21	50	0.50	250/275	CP7531
0.25	100	0.50	250/275	CP7530
	150	1.00	250/275	CP7945



## DB-HT SimDis

- 100% ジメチルポリシロキサン
- Sim-Dis 用の固定相
- 耐久性に優れたステンレスチューブ
- 蒸留範囲  $C_6 \sim C_{10+}$
- 430 °C でも低ブリードを実現

DB-HT SimDis				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.53	5	0.10	-60 ~ 400/430	145-1009
		0.15	-60 ~ 400/430	145-1001

## Select Low Sulfur

- 最高レベルのカラム不活性度により、活性化化合物に対して優れたピーク形状を生成
- 硫黄化合物に対して低い検出下限を実現
- 卓越した選択性により、プロピレンストリームにおける共溶出やマトリックス干渉を防止
- 高浸透性 PLOT 固定相が揮発性化合物に対して高い保持を実現
- 高い機械的安定性により粒子剥離なし

Select Low Sulfur			
内径 (mm)	長さ (m)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	60	185/185	CP8575

## DB-Sulfur SCD

- 化学発光硫黄検出 (SCD) 用に設計、低ブリード性能、SCD セラミックチューブの汚染を軽減
- SCD シグナルの安定性向上により、検出器のメンテナンスに伴う機器のダウンタイムと運用コストを大幅に削減
- $H_2S$ 、 $CO_2S$ 、メルカプタン、チオフェンなどの幅広い反応性硫黄化合物で優れたピーク形状を実現
- D5623 や D5504 などの ASTM メソッドの指定に従った 100% ジメチルポリシロキサン固定相 (PDMS)
- カスタムカラムも提供 ([www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp))

DB-Sulfur SCD				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 ( $\mu m$ )	温度限界 ( $^{\circ}C$ )	部品番号
0.32	40	0.75	-60 ~ 270/290	G3903-63002
	40	3.00	-60 ~ 250/270	G3903-63004
	60	4.20	-60 ~ 250/270	G3903-63001
0.53	70	4.30	-60 ~ 250/270	G3903-63003

### ヒントとテクニック

J&W DB-Sulfur SCD GC カラムは、低ブリードで、SCD 信号の安定性を向上するよう最適化されています。詳細については、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) でビデオをご覧ください。



## Select PAH

- 偽陽性と結果の不確実性を回避し、すべての PAH 異性体を完全に分離
- クリセン、トリフェニレン、ベンゾフルオロアントラセン (タイプ b、j、および k) など、7 分未満で EPA PAH を、30 分未満で EU PAH を完全に分離
- 54 種の PAH を 30 分以内で分析可能
- 低ブリードによる感度の向上

Select PAH				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.15	15	0.10	40 ~ 325/350	CP7461
0.25	30	0.15	40 ~ 325/350	CP7462

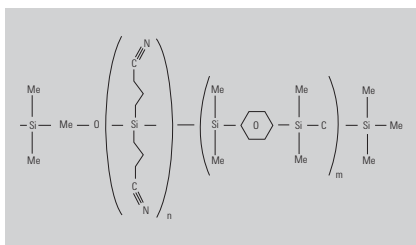
Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。

## DB-EUPAH

- EU の規制対象 PAH 分析に特化した設計
- アプリケーションに特化した QC 試験混合液で試験済み
- ベンゾ (b,j,k) フルオランテンなど、重要な異性体に高分離能を発揮
- 熱安定性が高く、ジベンゾピレンなど高沸点 PAH の分析が正確
- 非常に高い S/N 比
- 確実に高パフォーマンスを発揮するカラムサイズ

DB-EUPAH				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.18	20	0.14	40 ~ 320/340	121-9627
0.25	60	0.25	40 ~ 320/340	122-96L2
0.32	15	0.25	40 ~ 320/340	123-9612

Agilent J&W 高速高分離 GC カラムについては斜体文字で示します。



HP-88の構造

## HP-88

- (88% シアノプロピル)アリール-ポリシロキサン
- シス/トランス脂肪酸メチルエステル (FAME) の分離用に設計
- DB-23 よりもさらに優れたシストランス異性体の分離能
- 高極性

**注:** HP-88 は結合も架橋もされていないため、溶媒洗浄はお勧めしません。

HP-88				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	30	0.20	0 ~ 250/260	112-8837
	60	0.20	0 ~ 250/260	112-8867
	100	0.20	0 ~ 250/260	112-88A7

## CP-Sil 88

- 位置異性体および幾何異性体に対する高い選択性
- 高純度シアノプロピル液相
- 非化学結合型の高極性カラム

CP-Sil 88				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	25	0.20	50 ~ 225/240	CP6172
	50	0.20	50 ~ 225/240	CP6173
0.32	25	0.20	50 ~ 225/240	CP6174
	50	0.20	50 ~ 225/240	CP6175

## DB-CLP1 と DB-CLP2

- 農薬分析用に設計された汎用カラム
- EPA メソッド:CLP (Contract Lab Program) 農薬、504.1、505、508.1、551、552.3、8081B、8082A、8154A
- デュアルカラム、デュアル ECD GC 分析に最適
- DB-CLP1 および DB-CLP2 カラムは、通常はセットで使用。アジレントのウルトラ イナート汎用プレスフィット Y-スプリッタ (5190-6980)、または UltiMetal Plus ティ、イナート (G3184-60065) を使用すると容易に接続可能
- 中極性安定相によって、高速で低ブリードの信頼性の高い分析が可能
- 農薬を含む特殊なテストにより性能とカラム間再現性を確保
- DB-CLP1 プライマリ分析、DB-CLP2 確認分析

DB-CLP1 と DB-CLP2					
品名	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
DB-CLP1	0.32	30	0.25	50 ~ 340/360	123-8232
DB-CLP2	0.32	30	0.50	50 ~ 340/360	123-8336

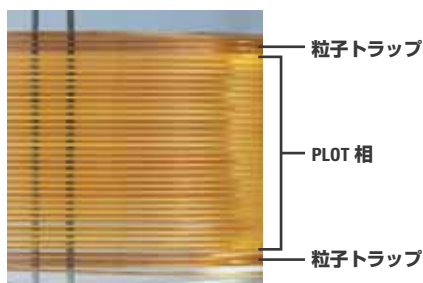
## GS-GasPro

- 独自の化学結合型シリカ PLOT カラム技術
- 軽質炭化水素に最適
- 水分に影響されない優れた保持安定性
- CO と CO<sub>2</sub> の分離を 1 つのカラムで実現
- GC/MS に最適な PLOT カラム – 粒子を生成しない

GS-GasPro			
内径 (mm)	長さ (m)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	5	-80~260/300	113-4302
	15	-80~260/300	113-4312
	30	-80~260/300	113-4332
	60	-80~260/300	113-4362

## PLOT PT

Agilent J&W PLOT PT カラムは、固定相の粒子の剥離を抑え、ラボの分析能力を向上させます。PLOT カラムには、固定相の粒子が剥離し、下流に流れ出てトラブルを引き起こすことがありました。しかし、アジレント独自のパーティクルトラップ一体型技術を用いた PLOT PT カラムを用いると、個別のトラップの接続といった手間の掛かる操作は不要です。操作は簡単で、リークの恐れはありません。両端にパーティクルトラップ技術を組み込んだ PLOT PT GC カラムにより、ダウンタイムが短縮されます。さらに、PLOT PT では GC/MS を詳細な定性および定量分析に使用できます。また、デュアルエンド粒子トラップにより PLOT PT カラムをバックフラッシュアプリケーションにも使用できます。GC または GC/MS システムをこのようなレベルで安心して使用できる PLOT カラムは他にありません。



Agilent J&W PLOT PT カラムには、多孔質ポリマー Q および U、酸化アルミナおよび Molesieve 固定相が用意されています。

## PoraBOND Q

- 揮発性溶媒および炭化水素の分析で信頼性の高い結果が得られる結合型 PLOT カラム
- 分析範囲が広く、さまざまなアプリケーションに対応
- 水分含有サンプルの繰り返し注入にも耐えられる高い安定性
- 独自の製造技術により得られた、触媒活性のない純粋な多孔質ポリマーにより、化合物を分解させずに 320 °C まで使用可能
- 結合技術により粒子の剥離が大幅に削減されたため、粒子トラップは不要
- カラム両端にパーティクルトラップ技術を搭載

PoraBOND Q				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.25	10	3.00	-100 ~ 300/300	CP7348PT
0.32	25	5.00	-100 ~ 300/320	CP7351PT
	50	5.00	-100 ~ 300/320	CP7352PT
0.53	25	10.00	-100 ~ 300/320	CP7354PT





## HP-PLOT Q

- ポリスチレン-ジビニルベンゼン系化学結合型カラム
- Porapak-Q と Porapak-N の中間的な極性
- C<sub>1</sub>~C<sub>3</sub> 異性体と C<sub>12</sub> までのアルカン、CO<sub>2</sub>、メタン、空気/CO、含酸素化合物、硫黄化合物、溶媒に最適なカラム
- エタン、エチレン、エチン (アセチレン) を分離
- 必要なコンディショニング時間が最短 - 1 時間
- 高い堅牢性を備えた、推奨される「Q」カラム
- カラム両端にパーティクルトラップ技術を搭載

### HP-PLOT Q

内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	15	20.00	-60 ~ 270/290	19091P-Q03PT
	30	20.00	-60 ~ 270/290	19091P-Q04PT
0.53	15	40.00	-60 ~ 270/290	19095P-Q03PT
	30	40.00	-60 ~ 270/290	19095P-Q04PT

## KCI 不活性化処理済みアルミナ PLOT

- 最も極性の低いアルミナ相
- KCI で不活性化した酸化アルミ
- C<sub>1</sub>～C<sub>8</sub> 炭化水素異性体の軽質炭化水素分析に最適な標準カラム
- オレフィンの保持が相当するパラフィンに比べて低い
- ジエンの正確な定量分析に優れ、特にプロパジエンとブタジエンをエチレンとプロピレンの流れから分離
- 多くの ASTM メソッドに推奨
- カラム両端にパーティクルトラップ技術を搭載

KCI 不活性化処理済みアルミナ PLOT				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	50	5.00	-100 ~ 200/200	CP7515PT
	50	8.00	-60 ~ 200/200	19091P-K15PT
0.53	25	10.00	-100 ~ 200/200	CP7517PT
	30	15.00	-60 ~ 200/200	19095P-K23PT
	50	10.00	-100 ~ 200/200	CP7518PT
	50	15.00	-60 ~ 200/200	19095P-K25PT
	50		-60 ~ 200	115-3352PT



## Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 不活性化処理済みアルミナ PLOT

- 中極性のアルミナ相
- 硫酸ナトリウムで不活性化した酸化アルミ
- C<sub>1</sub>~C<sub>8</sub> 炭化水素異性体の軽質炭化水素分析に最適な汎用カラム
- アセチレンとブタン、プロピレンとイソブタンの分離に最適
- カラム両端にパーティクルトラップ技術を搭載

Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 不活性化処理済みアルミナ PLOT				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	25	8.00	-60 ~ 200/200	19091P-S12PT
	50	5.00	-100 ~ 200/200	CP7565PT
	50	8.00	-60 ~ 200/200	19091P-S15PT
0.53	30	15.00	-60 ~ 200/200	19095P-S23PT
	50	10.00	-100 ~ 200/200	CP7568PT
	50	15.00	-60 ~ 200/200	19095P-S25PT

## Molsieve PLOT

- 永久ガス分析用 PLOT カラム
- O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、CO、CH<sub>4</sub> を 5 分未満で分離
- クライオ冷却なしで Ar と O<sub>2</sub> を分離する場合は厚膜を選択
- 大気モニタリングアプリケーションのルーチン分析には薄層 HP-PLOT Molsieve カラムを選択
- カラム両端にパーティクルトラップ技術を搭載

**注意:** モレキュラシーブカラムは水を吸収するため、リテンションタイムが徐々に変化します。アジレントでは、迅速な再生を可能にする、独自の高度な不活性化処理プロセスを使用しています。全体的に水を吸着した HP-PLOT Molsieve カラムは、200 °Cにおいて 7 時間以内で再生します。

Molsieve PLOT				
内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	温度限界 (°C)	部品番号
0.32	25	30.00	-200 ~ 300	CP7536PT
	30	10.00	-200 ~ 300	CP7534PT
0.53	25	50.00	-200 ~ 300	CP7538PT
	50	50.00	-200 ~ 300	CP7539PT



Bond Elut Certify VersaPlate カートリッジ

## サンプル前処理

### 法医学アプリケーションに適した Bond Elut Certify

生体サンプル中の乱用薬物試験では、Bond Elut Certify ミックスモード型充填剤は、非極性、極性、およびイオン交換特性を利用して、さまざまな種類の薬物を高い再現性で迅速かつ簡単に、クリーンに抽出します。Bond Elut Certify の充填剤と分析対象物との間では、さまざまな相互作用が起こります。この作用を利用して、各種薬物の一般的なクリーンアップの他、薬物や代謝物を機器で確認するための特定物質の抽出を行えます。

Bond Elut Certify が持つ多面的な性能は、ミックスモード型の組成によるものです。中鎖炭化水素を含む結合相を使用することで、極性シリカ表面をある程度露出させ、薬物およびマトリックス干渉物と充填剤との極性および非極性の相互作用を最適化しています。第 2 の結合相である強陽イオン交換体は、容量が最適化されています。イオン交換点が過剰に存在すると、バックグラウンドが高くなり、溶出しにくくなります。また、少なすぎると、回収率が低くなります。この複合充填剤には、特別な試験が実施されています。まず、成分相の厳密なイオン交換および非極性クロマトグラフィーによるチェックが行われ、その後、生成された産物を用いた最終的な回収率のチェックが行われます。Bond Elut Certify は、極性、非極性、およびイオン交換という 3 つのリテンションモードにより、化合物を高い精度で捕捉します。一般的な薬物分析や、特定の塩基性、酸性、または中性薬物の抽出に最適です。



### 迅速で確実な SPE メソッドの開発と実行のガイド

「Agilent Bond Elut Certify and Certify II Methods Manual」(資料番号 5991-4939EN) では、Bond Elut Certify および Certify II 固定相抽出を用いたサンプル前処理方法を紹介しています(英文)。この 84 ページの冊子では、幅広いサンプル中の規制物質、乱用薬物、および医薬品を対象とした抽出プロトコルに焦点を当てています。また、さまざまなサンプルタイプの課題、予測できないサンプルの一貫性の他、規制物質、合成麻薬、「脱法ドラッグ」など変化し続ける薬物の脅威についても取り上げています。

Agilent Bond Elut Certify は、最適な SPE 製品として数十年にわたり多くの法医学化学者に利用されてきました。

この資料では、次の内容をご覧ください(英文)。

- 試薬とバッファ
- 機器とアクセサリ
- 抽出メソッド - 原理とメカニズム、抽出メソッド、幅広い分析対象物の分析
- ヒントとコツ
- 血清、血漿、および全血の前処理方法
- 誘導体化

<b>Bond Elut Certify</b>			
<b>品名</b>	<b>入数</b>	<b>40 μm 粒子径</b>	<b>120 μm 粒子径</b>
<b>ラージリザーバカートリッジ (LRC)</b>			
130 mg、10 mL	50 個	12113050	14113050
130 mg、10 mL	500 個	52113050	14113055
200 mg、10 mL	500 個	52113051	
200 mg、10 mL	50 個	12113054	14113054
300 mg、10 mL	50 個	12113052	14113052
<b>ストレートカートリッジ</b>			
50 mg、3 mL	50 個	12105030	
130 mg、1 mL	100 個	12102083	14102083
130 mg、3 mL	50 個	12102051	14102051
130 mg、3 mL	500 個	52102051	
130 mg、3 mL タブレス	50 個	12102051T	
130 mg、6 mL	30 個	12256146	
130 mg、6 mL タブレス	500 個	12256146TJ	
200 mg、3 mL	50 個	12102145	
200 mg、6 mL	30 個	12256145	
300 mg、3 mL	50 個	12102081	
300 mg、3 mL	500 個	52102081	
300 mg、3 mL タブレス	50 個	12102081T	14102081T
300 mg、6 mL	30 個	12102082	
500 mg、6 mL	30 個	12102093	14102093
1 g、6 mL	30 個	12102085	14102085
<b>その他の形状</b>			
Prospekt カートリッジ、800 シリーズ	96 個	12281101	

### Bond Elut Certify VersaPlate

品名	粒子径 (μm)	25 mg	50 mg	100 mg
装着済み 96 ウェルプレート	40		75409050	7540901C
VersaPlate チューブ*	40	75509025	75509050	7550901C

\*チューブは、VersaPlate ベースプレート (部品番号 75400000) に挿入する必要があります。

### Bond Elut Certify 96 ウェルプレート

品名	25 mg	50 mg	100 mg
1 mL ラウンドウェルプレート	A4960925	A4960950	A496091C
2 mL スクウェアウェルプレート	A3960925	A3960950	A396091C

### Bond Elut Certify II

品名	入数	40 μm 粒子径	120 μm 粒子径
<b>ラージリザーバカートリッジ (LRC)</b>			
100 mg、10 mL	50 個	12113063	
200 mg、10 mL	50 個	12113051	14113051
<b>ストレートカートリッジ</b>			
50 mg、3 mL	50 個	12105031	
100 mg、1 mL	100 個	102818C	
200 mg、3 mL	50 個	12102080	14102080
500 mg、6 mL	30 個	12102084	14102084
1 g、6 mL	30 個	12102088	14102088
<b>その他の形状</b>			
Prospekt カートリッジ、800 シリーズ	96 個	12281102	

#### ヒントとテクニック

VersaPlate フォーマットのデモビデオは、[agilent.com/chem/versaplatevideo](http://agilent.com/chem/versaplatevideo) でご覧いただけます。



## Captiva フィルタ製品

粒子は、たとえ少量であっても、カラム注入口の詰まりやシステムの汚染を引き起こすことがあります。分析前にサンプルをろ過すれば、カラム寿命を延ばし、ダウンタイムを減少させ、機器の性能を最大限に引き出すことができます。Agilent Captiva プレミアムシリンジフィルタは問題の原因となる粒子を除去します。

Captiva プレミアムシリンジフィルタには次の特長があります。

- 生産性の向上: 独自の設計により、業界最高レベルの流量を実現
- 高いロード容量: 他社製品よりも多くの粒子を除去し、より多くの容量に対応
- 溶出可能物質が最低レベル: 証明書に記載された条件下では、実質的に溶出可能物質なし

すべてのプレミアムシリンジフィルタの性能は、LC を用いて証明されています。また、ポリエーテルスルホンおよびガラスファイバフィルタについては、LC/MS を用いて認証されています。

プレミアムフィルタ、100 個					
品名	ポアサイズ		認証	ハウジング	部品番号
	直径 (mm)	( $\mu\text{m}$ )			
PTFE	4	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5082
	4	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5083
	15	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5084
	15	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5085
	25	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5086
	25	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5087
ナイロン	15	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5088
	15	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5091
	25	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5092
	25	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5093
PES	4	0.2	LC/MS	ポリプロピレン	5190-5094
	4	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5095
	15	0.2	LC/MS	ポリプロピレン	5190-5096
	15	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5097
	25	0.2	LC/MS	ポリプロピレン	5190-5098
	25	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5099
再生	4	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5106
セルロース	4	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5107
	15	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5108
	15	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5109
	25	0.2	LC	ポリプロピレン	5190-5110
	25	0.45	LC	ポリプロピレン	5190-5111
酢酸 セルロース	28	0.2	LC	MBS	5190-5116
	28	0.45	LC	MBS	5190-5117
ガラスマイクロ ファイバ	15		LC/MS	ポリプロピレン	5190-5120
	28		LC	MBS	5190-5122



エコノフィルタ、PES、5190-5272

エコノフィルタ、1000個				
品名	直径 (mm)	ポアサイズ (μm)	ハウジング	部品番号
PVDF	13	0.2	ポリプロピレン	5190-5261
	13	0.45	ポリプロピレン	5190-5262
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5263
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5264
PTFE	13	0.2	ポリプロピレン	5190-5265
	13	0.45	ポリプロピレン	5190-5266
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5267
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5268
ナイロン	13	0.2	ポリプロピレン	5190-5269
	13	0.45	ポリプロピレン	5190-5270
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5271
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5272
PES	13	0.2	ポリプロピレン	5190-5273
	13	0.45	ポリプロピレン	5190-5274
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5275
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5276
ポリプロピレン	13	0.2	ポリプロピレン	5190-5277
	13	0.45	ポリプロピレン	5190-5278
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5279
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5280
再生セルロース*	15	0.2	ポリプロピレン	5190-5310
	15	0.45	ポリプロピレン	5190-5308
	25	0.2	ポリプロピレン	5190-5309
	25	0.45	ポリプロピレン	5190-5307

\*プレミアムシリンジフィルタ、1,000個





Captiva フィルタカートリッジ、ガラス繊維製、  
A500401000

### Captiva フィルタカートリッジ

ポアサイズ (μm)	材質	サイズ (mL)	入数	部品番号
0.2	ポリフッ化ビニリデン およびポリプロピレン	3	100 個	A5300002
0.45	ポリフッ化ビニリデン およびポリプロピレン	3	100 個	A5307045
		6	100 個	A5060045
10	ガラス繊維	10	100 個	A500401000

### Captiva ND フィルタカートリッジ

ポアサイズ (μm)	材質	サイズ (mL)	入数	部品番号
<b>ND</b>				
0.22	ポリプロピレン	3	100 個	A5300063
<b>ND Lipids</b>				
0.22	ポリプロピレン	3	100 個	A5300635



Captiva 96 ウェルフィルタプレート、A5960045

### ヒントとテクニク

Agilent Captiva ND プレーートの詳細については、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

### ヒントとテクニク

Captiva ND<sup>Lipids</sup> を使用する際に、アセトニトリルの代わりにメタノールも使用できます。メタノールを使用すると、アセトニトリルの場合に比べて脱脂の効果が高まります。アセトニトリルの確保やコストに制限がある場合は、メタノールに切り換えることができます。脂質除去においては、メタノールが選択肢の1つとなります。

溶媒の詳細については、アプリケーションノート『Agilent Captiva ND Lipids Sample Prep Choice of Precipitation Solvent: Acetonitrile versus Methanol』(英文のみ、資料番号 5991-0445EN) をご覧ください。

### Captiva 96 ウェルフィルタプレート

ポアサイズ (μm)	材質	数量	部品番号
0.2	ポリプロピレン	5 個	A5960002
	ポリプロピレン	100 個	A5960002B
0.45	ポリフッ化ビニリデン (PVDF) およびポリプロピレン	5 個	A5967045
	ポリプロピレン	5 個	A5960045
	ポリプロピレン	100 個	A5960045B
10	ガラス繊維	5 個	A596401000
20	ポリプロピレン	5 個	A596002000
	ポリプロピレン バルクキット	100 個	A596002000B

### Captiva ND 96 ウェルフィルタプレート

品名	入数	部品番号
Captiva ND プレート、0.2 μm、ポリプロピレン メタノールとアセトニトリルの両方に使用可能	5 個	A5969002
Captiva ND プレート、0.45 μm、ポリプロピレン アセトニトリルのみに対応	5 個	A5969045

### Captiva ND Lipids 96 ウェルフィルタプレート

品名	部品番号
Captiva ND <sup>Lipids</sup> 96 ウェルフィルトレーションプレート、100 個	A59640002B
Captiva ND <sup>Lipids</sup> 96 ウェルフィルタプレート、1 mL、1 個	A59640002I
Captiva ND <sup>Lipids</sup> 96 ウェルフィルタプレート、1 mL ウェル、5 枚	A59640002V
DuoSeal 96 96 ウェルプレートシール、10 枚	A8961008



## Bond Elut QuEChERS

Agilent Bond Elut QuEChERS キットを使用すると、サンプル前処理が非常に簡単になります。キットは事前にパッケージ化されているため、サンプルの前処理にかかる時間を大幅に短縮できるというメリットがあります。

- **抽出キット**には、事前に計量された塩が防湿パックに入っているため、有機溶媒をサンプルに添加したのちに、塩を適切な時点で添加できます。そのため、対象化合物の回収率に影響を与える発熱反応を最小限に抑えることができます。
- **分散キット**では、充填剤と塩が 2 mL または 15 mL の遠心分離チューブに入った形で提供され、現行の AOAC および EN メソッドで指定された上澄み量に対応しています。
- **汎用分散キット**は、あらゆる種類の果物および野菜について、優れた回収率と再現性を実現します。
- **セラミックホモジナイザ**が塩の固まりを粉砕し、一貫性のあるサンプル抽出を促進し、抽出および分散時に生成物の回収率を向上させます。攪拌時間は 60 秒から 20 秒に短縮できます。

幅広い QuEChERS 製品オプションを有効に活用していただくために、アジレントは QuEChERS を用いたさまざまなアプリケーションを紹介しています。「Agilent Bond Elut QuEChERS 食品安全アプリケーションノートブック: 改訂版」(資料番号 5990-4977JAJP) には、このようなアプリケーションを多数掲載しています。この資料では、アプリケーションを、AOAC、EN、オリジナルメソッドなど、アプリケーションに関連する標準メソッドごとに分類し、その他のアプローチは別のセクションにまとめています。マトリックスタイプや分析対象物の分類からガイド内を検索できる、便利な索引も付いています。



QuEChERS AOAC 2007.01 抽出キット、5982-5755



50 mL チューブ用セラミックホモジナイザ、  
5982-9313

## QuEChERS 抽出キット

### ステップ 1: 抽出

分析メソッド (AOAC または EN) に基づいて抽出塩パッケージを選択してください。pH 調整済みの塩は、pH の影響を受けやすい農薬に使用します。粉碎した果物または野菜サンプル (10 g または 15 g) に溶媒と塩を添加することで、対象となる農薬を有機層に抽出することができます。塩とパツファは、防湿パックに入っています。このため、QuEChERS メソッドの指定に従い、溶媒をサンプルに添加した後に塩を添加できます。

次の表の「CH」製品には、これらの特定にキットに適したサイズのセラミックホモジナイザが含まれます。

QuEChERS 抽出キット						
手法	pH 調整	試薬類	セラミック ホモジナイザ	50 mL チューブ付き 50 個	試薬のみ	
					50 個	200 個
AOAC 2007.01	あり	6 g MgSO <sub>4</sub> 、1.5 g 酢酸ナトリウム	あり	5982-5755CH		
			なし	5982-5755	5982-6755	5982-7755
オリジナル (試料量 10 g)	なし	4 g MgSO <sub>4</sub> 、1 g NaCl	あり	5982-5550CH		
			なし	5982-5550	5982-6550	5982-7550
オリジナル (試料量 15 g)	なし	6 g MgSO <sub>4</sub> 、1.5 g NaCl	あり	5982-5555CH		
			なし	5982-5555	5982-6555	5982-7555
EN 15662	あり	4 g MgSO <sub>4</sub> 、1 g NaCl、1 g クエン酸 ナトリウム、0.5 g クエン酸 二ナトリウム 1.5 水和物	あり	5982-5650CH		
			なし	5982-5650	5982-6650	5982-7650
アクリルアミド*	なし	4 g MgSO <sub>4</sub> 、0.5 g NaCl	なし	5982-5850		
動物用医薬品**	なし	4g Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 、1 g NaCl	なし	5982-0032		

\*Katerina Mastovaka and Steven J. Lehotay have done work to extend the scope of QuEChERS beyond fruits and vegetables(1), using it to extract acrylamides in potato chips and other fried foods.

\*\*アプリケーションノート 5991-0013EN 『Screening 36 Veterinary Drugs in Animal Origin Food by LC/MS/MS Combined with Modified QuEChERS Method』を参照してください。

1: "Rapid Sample Preparation Method for LC-MS/MS or GC-MS Analysis of Acrylamides in Various Food Matrices", J. Agric. Food Chem, 2006, 54, 7001-7008.



QuEChERS 分散キット、5982-5022



QuEChERS 分散キット、5982-5022CH



## QuEChERS 分散キット、果物および野菜用

### ステップ 2: 分散クリーンアップ

分析する食品の種類と使用するメソッドに適した分散 SPE キットを選択します。このステップでは、ステップ 1 で得られた上澄み液を、少量の SPE 充填剤粉末と  $MgSO_4$  を入れた 2 mL または 15 mL の遠心分離管に移します。充填剤粉末は食品由来の夾雑物を吸着します。また、 $MgSO_4$  は、余分な水分を除去し、分析対象物を分離しやすくします。セラミックホモジナイザ付き (チューブあたり 2 個) の分散キットもお選びいただけるようになりました。ホモジナイザ付きのキットは、部品番号の末尾に「CH」が付いています。

### QuEChERS 分散キット、果物および野菜用

キット	サイズ	入数	AOAC 2007.01	欧州メソッド EN 15662
			内訳 部品番号	内訳 部品番号
一般的な野菜・果物 有機酸、一部の糖類および脂質を除去	2 mL	100 個	50 mg PSA	25 mg PSA
			150 mg $MgSO_4$	150 mg $MgSO_4$
			5982-5022	5982-5021
			5982-5022CH	5982-5021CH
	15 mL	15 mL	400 mg PSA	150 mg PSA
			1,200 mg $MgSO_4$	900 mg $MgSO_4$
5982-5058			5982-5056	
5982-5058CH			5982-5056CH	
脂質/ワックスを含む野菜・果実 有機酸、一部の糖類、脂質、 およびステロールを除去	2 mL	100 個	50 mg PSA	25 mg PSA
			50 mg C18EC	25 mg C18EC
			150 mg $MgSO_4$	150 mg $MgSO_4$
			5982-5122	5982-5121
			5982-5122CH	5982-5121CH
	15 mL	50 個	400 mg PSA	150 mg PSA
400 mg C18EC			150 mg C18EC	
1,200 mg $MgSO_4$			900 mg $MgSO_4$	
5982-5158			5982-5156	
		5982-5158CH	5982-5156CH	

部品番号の末尾が「CH」の製品は、セラミックホモジナイザ付きです。

(続く)



**QuEChERS 分散キット、果物および野菜用**

キット	サイズ	入数	AOAC 2007.01	欧州メソッド
			内訳 部品番号	内訳 部品番号
<b>色のある野菜・果物</b> 有機酸、一部の糖類および脂質、 カロチノイドおよびクロロフィルを 除去、平面構造を持つ農薬には 使用不可	2 mL	50 個	50 mg PSA	25 mg PSA
			50 mg GCB	2.5 mg GCB
			150 mg MgSO <sub>4</sub>	150 mg MgSO <sub>4</sub>
			5982-5222	5982-5221
			5982-5222CH	5982-5221CH
			15 mL	400 mg PSA
			400 mg GCB	15 mg GCB
			1,200 mg MgSO <sub>4</sub>	885 mg MgSO <sub>4</sub>
			5982-5258	5982-5256
			5982-5258CH	5982-5256CH
<b>色の濃い野菜・果実</b> 有機酸、一部の糖類および脂質、 カロチノイドおよびクロロフィルを 除去、平面構造を持つ農薬には 使用不可	2 mL	100 個		25 mg PSA
				7.5 mg GCB
				150 mg MgSO <sub>4</sub>
				5982-5321
				5982-5321CH
			15 mL	150 mg PSA
			45 mg GCB	45 mg GCB
			855 mg MgSO <sub>4</sub>	855 mg MgSO <sub>4</sub>
			5982-5356	5982-5356
			5982-5356CH	5982-5356CH
<b>脂質と色のある野菜・果物</b> 有機酸、一部の糖類および脂質、 カロチノイドおよびクロロフィルを 除去、平面構造を持つ農薬には 使用不可	2 mL	100 個	50 mg PSA	
			50 mg GCB	
			150 mg MgSO <sub>4</sub>	
			50 mg C18EC	
			5982-5421	
			5982-5421CH	
		15 mL	400 mg PSA	
			400 mg GCB	
			1,200 mg MgSO <sub>4</sub>	
			400 mg C18EC	
			5982-5456	
			5982-5456CH	

部品番号の末尾が「CH」の製品は、セラミックホモジナイザ付きです。

(続く)

**QuEChERS 分散キット、果物および野菜用**

キット	サイズ	入数	AOAC 2007.01	欧州メソッド EN 15662
			内訳 部品番号	内訳 部品番号
<b>QuEChERS 分散キット:その他の食品用メソッド</b>				
<b>その他の食品用</b> 脂質やタンパク質など生体由来の 夾雑物を除去	2 mL	100 個	25 mg C18 150 mg MgSO <sub>4</sub> 5982-4921 5982-4921CH	
	15 mL	50 個	150 mg C18 900 mg MgSO <sub>4</sub> 5982-4956 5982-4956CH	
<b>すべての食品タイプ</b> 極性を持つ有機酸、脂質、糖類、 タンパク質、カロチノイド、 クロロフィルなど、すべての マトリックス干渉を除去	2 mL	100 個	50 mg PSA 50 mg C18 7.5 mg GCB 150 mg MgSO <sub>4</sub> 5982-0028 5982-0028CH	
	15 mL	50 個	400 mg PSA 400 mg C18 45 mg GCB 1200 MgSO <sub>4</sub> 5982-0029 5982-0029CH	
<b>動物性食品</b> 極性有機塩、糖、脂質、タンパク質 などのマトリックス干渉を除去	15 mL	50 個	50 mg PSA 150 mg C18EC 900 mg Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 5982-4950	



**ヒントとテクニック**

QuEChERS メソッドの概要については、[www.agilent.com/chem/QuEChERSvideo](http://www.agilent.com/chem/QuEChERSvideo) (英語) をご覧ください。

## AGILENT ガスクリーンフィルタ

アジレントのガスクリーンフィルタシステムは、ガスを浄化し、カラムの損傷や感度の低下、機器のダウンタイムのリスクを低減します。ガスラインの機器注入口の直前にガスクリーンフィルタシステムを取り付けることで、不純物を大幅に削減し、微量分析の精度を高めることができます。GC カラムに入る汚染物質を除去することは、高温分析において非常に重要です。また、カラム寿命を延ばすためにも不可欠です。

フィルタの除去能力に達したらフィルタを交換することにより、GC カラムおよび分析ハードウェアを最大限に保護することができます。インジケータの色が変わったら、フィルタの交換が必要です。

ガスクリーンフィルタシステムを使用すると、純度の高い高価な 99.999 % (5.0) または 99.9999 % (6.0) グレードの代わりに 99.996 % (4.6) グレードのヘリウムを使用しても、高品質の分析結果が得られます。(定期的なフィルタの交換が必要です。) これにより、30% のコスト削減が期待できます。



アジレント独自の接続設計により、リークフリーですばやくガスクリーンフィルタを交換できます。

### ガスクリーンフィルタの技術仕様

項目	酸素除去フィルタ	水分除去フィルタ/ プロセス水分除去 フィルタ	活性炭フィルタ	キャリアガス フィルタ	CO <sub>2</sub> フィルタ
機能	キャリアガスから酸素、微量の硫黄化合物および塩素化合物を除去	キャリアガスから水分、油分、およびその他の異物を除去	ガスストリームから有機化合物を除去	シングルコンビネーションフィルタ、水分/酸素/有機化合物を除去	キャリアガス、検出器ガスから CO <sub>2</sub> を除去、水分除去フィルタと組み合わせて使用
インジケータの色の変化	緑色から灰色へ	緑色から薄茶色へ	インジケータなし	酸素: 緑色から灰色へ 水分: 緑色から薄茶色へ	白色から紫色へ
除去能力	酸素 150 mL	水 7.2 g	約 7 g、不純物によって異なる	酸素 100 mL、水 1 g、有機物については不純物によって異なる	9 g CO <sub>2</sub>
流量 1~10 L/min 動作時のアウトレット濃度	<50 ppb	<0.1 ppm	<0.1 ppm	酸素 <50 ppb 水分 <0.1 ppm 有機物 <0.1 ppm	<1 ppm





### ガスクリーンフィルタキット

品名	部品番号
アジレントガスクリーンフィルタキット、1/8 インチ 内容: 4 ポジション、1/8 インチコネクティングユニット、有機物除去フィルタ x 2、 酸素除去フィルタ x 1、水分除去フィルタ x 1	CP736530
アジレントガスクリーン GC/MS フィルタキット 内容: 1 ポジションコネクティングユニット、1/8 インチ用、GC/MS フィルタ x 2	CP17976

### コネクティングユニット

品名	部品番号
1 フィルタ、1/4 インチチューブ	CP7980
1 フィルタ、1/8 インチチューブ	CP7988
2 フィルタ、1/4 インチチューブ	CP738406
2 フィルタ、1/8 インチチューブ	CP738407
4 フィルタ、1/4 インチチューブ	CP7989
4 フィルタ、1/8 インチチューブ	CP736520
ガスクリーンプロセス水分フィルタ	
1 フィルタ、ステンレス、1/4 インチチューブ	CP7980P4
1 フィルタ、ステンレス、1/8 インチチューブ	CP7988P8
1 フィルタ、ステンレス、3 mm チューブ	CP7988P3
1 フィルタ、ステンレス、6 mm チューブ	CP7980P6

### ヒントとテクニック

3 mm または 6 mm チューブ付きガスクリーンフィルタシステムを使用する場合は、アクセサリに示されているコネクティングユニットごとに2つのステンレスオスコネクタを別途ご注文いただく必要があります。3 mm および 6 mm チューブの取り付け方法については、[www.agilent.com/chem/gasclean](http://www.agilent.com/chem/gasclean) をご覧ください。





Agilent ガスクリーン水分除去フィルタ、CP17971



コネクティングユニット用壁面固定用棚、  
CP7980、CP7988、CP7981 用

### 交換用ガスクリーンフィルタ

品名	部品番号
アジレントガスクリーン CO <sub>2</sub> 除去フィルタ	CP17969
アジレントガスクリーン酸素除去フィルタ	CP17970
アジレントガスクリーン水分除去フィルタ	CP17971
アジレントガスクリーンプロセス水分除去フィルタ	CP17971P
アジレントガスクリーン有機物除去フィルタ	CP17972
アジレントガスクリーンキャリアガスフィルタ	CP17973

### アクセサリとフィッティング

品名	部品番号
コネクティングユニット用壁面固定用棚 CP7980 および CP7988 用	CP7981
コネクティングユニット用フラッシュヘッド	CP7987
オスコネクタ、1/4 インチ用、ほこり除去フィルタ付き	CP7986
オスコネクタ、1/8 インチ用、ほこり除去フィルタ付き	CP82117
Viton O-リング、2 セット	CP7983
ガスクリーンフィルタリングネット	5043-0403
1/8 インチボールバルブ	0100-2144
アジレントガスクリーンプロセス水分除去フィルタ用オスコネクタ:	
オスコネクタ、ステンレス、1/4 インチ用、ほこり除去フィルタ付き	CP7986SS
オスコネクタ、ステンレス、1/8 インチ用、ほこり除去フィルタ付き	CP82117SS
オスコネクタ、ステンレス、3 mm、ほこり除去フィルタ付き	CP82117SS3
オスコネクタ、ステンレス、6 mm、ほこり除去フィルタ付き	CP7986SS6



## AGILENT 機器サービス

従来のサービスモデルは、多くのベンダーが関わっているため、問題が起きた際の連絡窓口も異なります。また、すべての機器を最新の状態に保つためには、組織内で担当者を置く必要があります。Agilent 機器サービスは、業務目的の達成やコストの改善、生産性の向上を支援する、完全カスタマイズのソリューションです。信頼できる連絡窓口を一つにまとめることにより、次のような状況に迅速かつ柔軟に対応します。

- すべての機器を対象とした単一契約によりコストを削減
- 問題発生時の迅速な対応
- 機器に関する高い習熟度
- 複数ベンダーの機器に対応
- グローバルなサポートネットワーク
- 複数メーカーの機器についての専門知識
- 単一の連絡窓口であらゆるニーズに対応

Agilent 機器サービスを通じてラボ全体の性能を高めることにより、最大限の生産性を実現できます。



アジレントは、お客様のニーズに合ったサポートサービスを通じて、ビジネスの成功を支えます。  
詳細については、[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。

## 詳細情報

## ホームページ

[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)

## カスタムコンタクトセンター

0120-477-111

本資料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. 2017

Published in October 31, 2017

5991-5592.JAJP



**Agilent Technologies**