



# UHPLC HPLC PREP

ユニバーサル  
カートリッジ式ガードカラム



phenomenex<sup>®</sup>  
...breaking with tradition<sup>SM</sup>



# UHPLC / HPLC / PREP (分取) カラムの交換頻度を減らして、 時間の節約とコスト削減を実現

あらゆる試料および移動相には化学的な夾雑物と微粒子が含まれているので、LC カラムへの影響を避けることはできません。

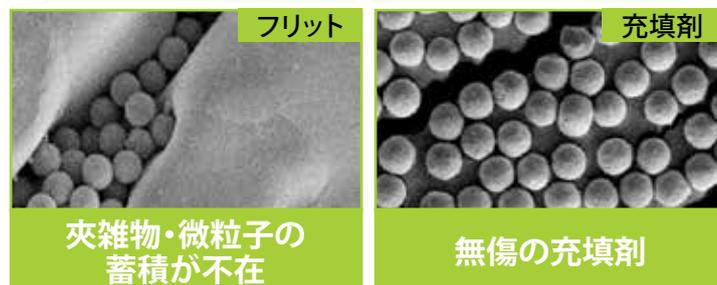
カラムの寿命を延ばす最も容易な方法は、夾雑物と微粒子をトラップする SecurityGuard™ カートリッジ式ガードカラムを使用し、カラムを保護することです。

## SecurityGuard のメリット:

- UHPLC、HPLC および分取カラムを保護し、寿命を延ばします。
- クロマトグラムに影響を及ぼしません。
- 使い方が簡単です。

## カラムのインレットフリットの電子顕微鏡写真

### SecurityGuard ULTRA を使用する場合



(24,000倍に拡大)

### SecurityGuard ULTRA を使用しない場合



(24,000倍に拡大)

# 3タイプの ガードカラム

SecurityGuard™ には、UHPLC、HPLC および分取カラムを保護する3タイプのホルダーとカートリッジがございます。

## UHPLC

Ultra-High Performance Liquid Chromatography



### SecurityGuard ULTRA

コアシェルカラム、  
3 μm 未満の全多孔性カラム用  
( < 20,000 psi / 1,378 bar / 137 MPa )

pp. 4 ~ 9

## HPLC

High Performance Liquid Chromatography



### SecurityGuard Standard

3 μm 以上の全多孔性カラム用  
( < 3,500 psi / 241 bar / 24 MPa )

pp. 10 ~ 15

## PREP (分取) Preparative HPLC



### SecurityGuard PREP

分取 HPLC カラム用  
( 内径 9.0 ~ 49.0 mm )

pp. 16 ~ 18

# 夾雑物と微粒子を取り除いて、 カラムの寿命を延長

## UHPLC カラム用ガードカラム

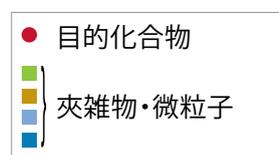
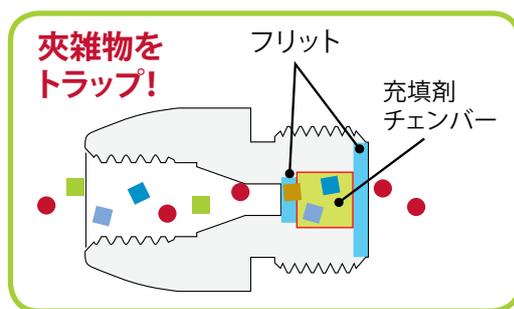
- UHPLC カラム、コアシェルカラム、3  $\mu\text{m}$  未満の全多孔性カラムの寿命を延長
- ほぼ全ての他社 UHPLC カラム (内径 2.1~4.6 mm) にも取り付け可能
- 最大使用圧力は 20,000 psi (1,378 bar / 137 MPa)
- 使い方は簡単

SecurityGuard ULTRA のカートリッジは、夾雑物と微粒子を有効的にトラップするように設計されています。カートリッジが汚れたら、新しいカートリッジと交換するだけで高価なカラムを引き続き守ることができます。

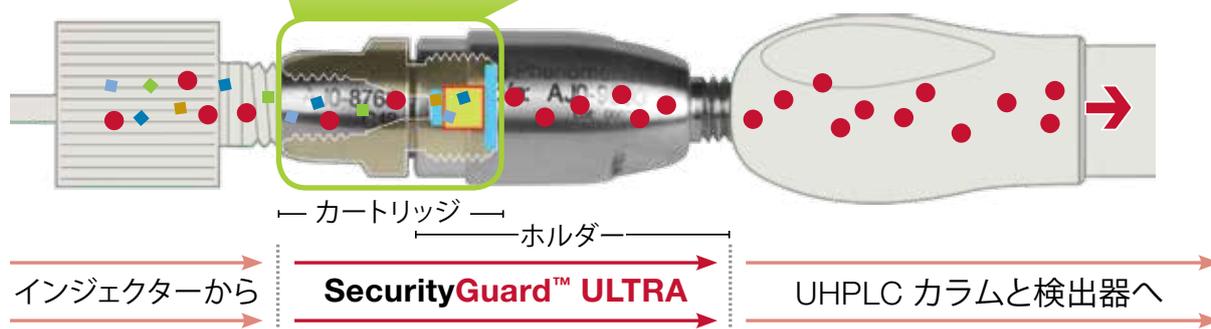
SecurityGuard ULTRA のユニバーサルホルダーは、ほぼ全ての UHPLC カラムに接続できます。

## SecurityGuard ULTRA を使用するメリット：

- カラムをより長く使用できます。
- カラムの性能を保つことができます。
- 分析の再現性が向上します。
- カラムを買い換える頻度が減ります。



\*イメージ(実物のサイズと異なります)



※「R&D 100 Award」は、米国の技術情報誌「R&D Magazine」誌が主催し、過去1年間に実用化された最も優秀な製品・技術を100件選出し表彰する賞です。

# UHPLC カラム用のガードカラム 画期的な設計と使いやすさ

SecurityGuard ULTRA カートリッジ式ガードカラムは、コアシェルカラムや 3 μm 未満の全多孔性 UHPLC カラムの寿命を延ばして、カラム性能も長く維持できるように設計されています。



最大使用圧力は 20,000 psi (137 MPa)

**ぴったりフィットする先端部分**  
ほぼ全ての UHPLC カラムに接続できる、液漏れのないデザイン

**再使用可能なホルダー**  
エコで、コストも削減

**便利なラベル**  
製品番号と固定相を分かりやすく表示

**使い捨てカートリッジ**  
扱いやすいデザインで、素早い交換が可能

**充填剤を使用**  
カラムの保護がより効果的

————— カートリッジ —————

————— ホルダー —————

# UHPLC カラムの性能を簡単に保つ たった一つのステップ

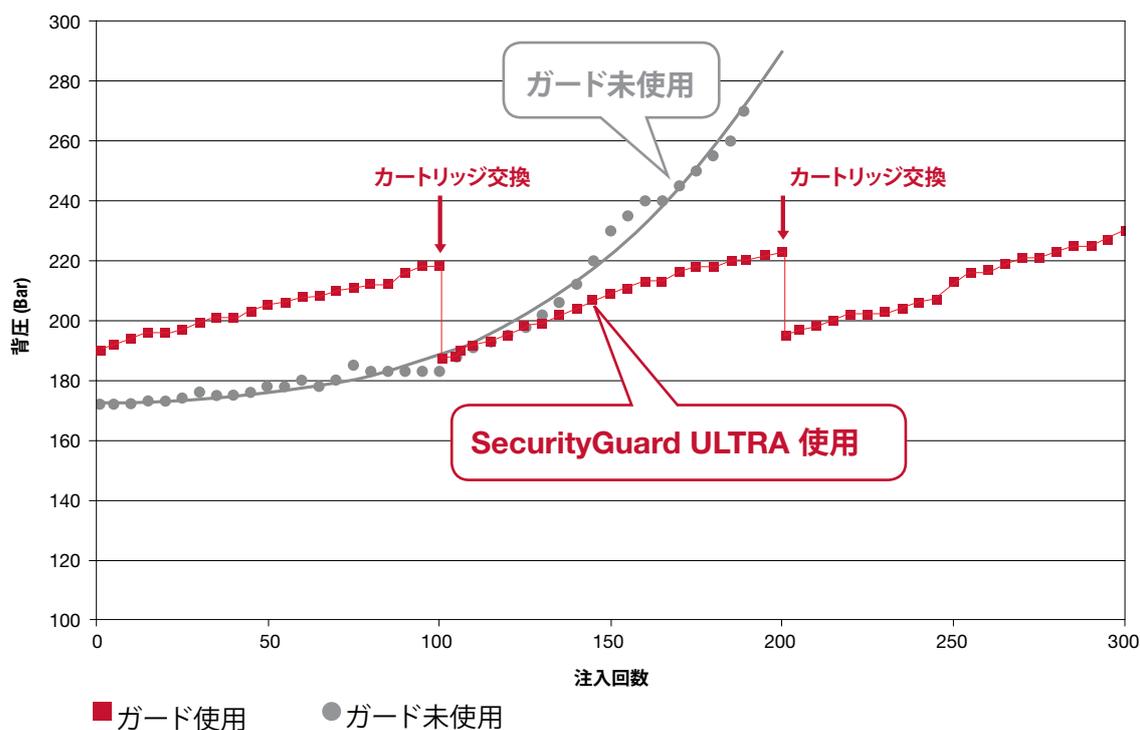
LC カラムのインレットまたはガードカートリッジに夾雑物や微粒子が蓄積すると、システムの背圧が大幅に上昇します。

SecurityGuard ULTRA を使用すれば、カートリッジを交換するだけで正常の圧力に戻り、コアシェルカラムや 3 μm 未満の全多孔性 UHPLC カラムが発揮する本来のパフォーマンスを維持することができます。

## SecurityGuard ULTRA の性能

### 生体試料を用いた加速寿命試験

(カラム: Kinetex® 2.6 μm C18 50 x 4.6 mm ID)



この加速寿命試験では、SecurityGuard ULTRA カートリッジ式ガードカラムを使用することで、UHPLC カラムの寿命が大幅に延びることが実証されました。



簡単なカートリッジ交換の動画をご覧ください。

[www.phenomenex.com/CartridgeReplacement](http://www.phenomenex.com/CartridgeReplacement)

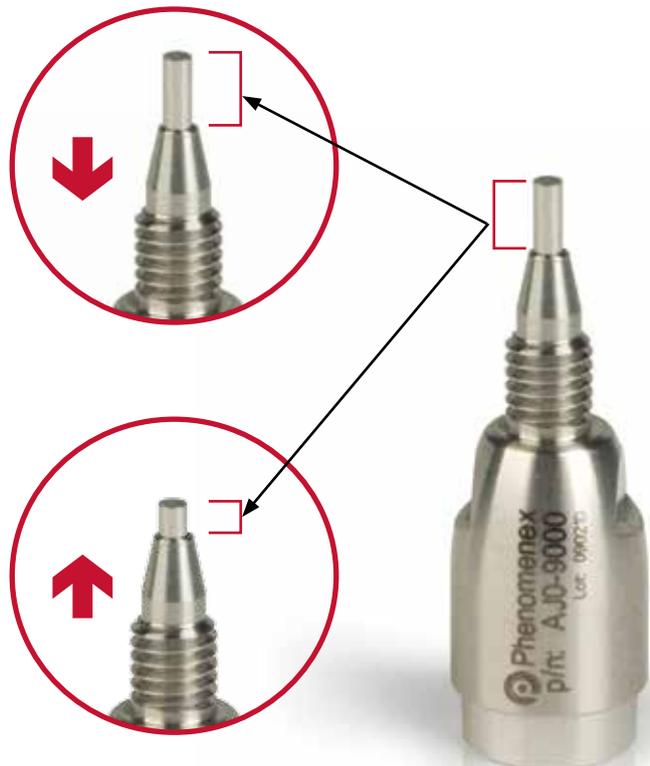
※「R&D 100 Award」は、米国の技術情報誌「R&D Magazine」誌が主催し、過去1年間に実用化された最も優秀な製品・技術を100件選出し表彰する賞です。

# ユニバーサルなホルダーで あらゆる UHPLC カラムを保護

SecurityGuard ULTRA ガードカラムは、ほぼ全ての UHPLC カラムに接続できるように設計されています。

その秘訣は、SecurityGuard ULTRA ホルダーの先端部分にあります。可動式になっている先端部分は、カラムエンドフィッティングの深さと同じ長さに調整されます。その結果、余分な隙間(デッドボリューム)を極限までなくした接続になり、分析への影響を最小限に抑えます。また、ユニオンやアダプターを一切使用しないので、液漏れの恐れもなくなります。

## 適合する LC フィッティング (一覧)



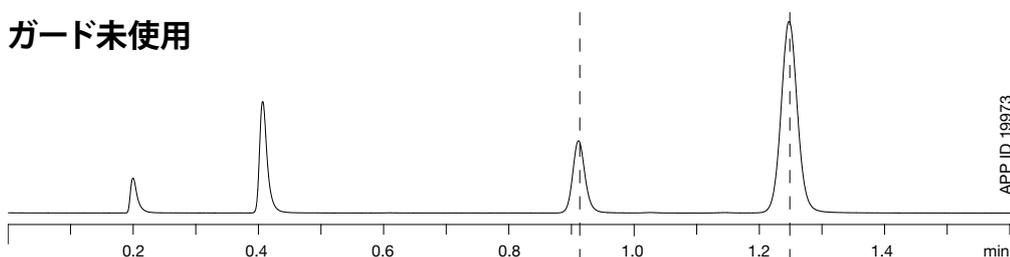
あらゆる UHPLC カラムにフィット  
 する可動式ホルダー

# クロマトグラムへの影響がほとんどなく、 UHPLC パフォーマンスを維持する

SecurityGuard ULTRA は、クロマトグラムに影響せずに UHPLC カラムの性能を保ちます。特殊なデザインによる極めて低いデッドボリューム (0.3  $\mu$ L 以下) が分析対象物の拡散を最小限に抑えるので、良好な分析結果を保証します。

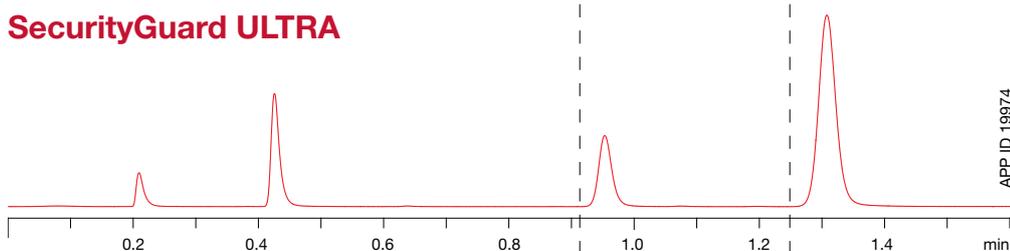
## SecurityGuard ULTRA と他社ガードカラムの比較

### ガード未使用

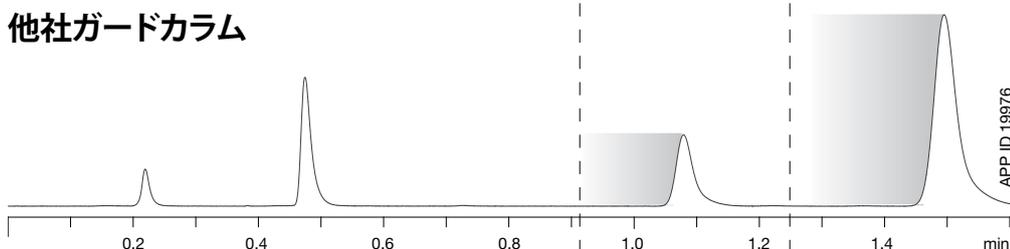


Conditions same for all applications:  
**Column:** Kinetex® 1.7  $\mu$ m XB-C18  
**Dimensions:** 50 x 2.1 mm  
**Mobile Phase:** Acetonitrile / Water (50:50)  
**Injection Volume:** 1  $\mu$ L  
**Flow Rate:** 1 mL/min  
**Temperature:** 22 °C  
**Detection:** UV @ 270 nm  
**Sample:** 1. Acetophenone  
 2. Benzene  
 3. Toluene  
 4. Naphthalene

### SecurityGuard ULTRA



### 他社ガードカラム



	ガード未使用	SecurityGuard ULTRA	他社ガードカラム
理論段数 (plates/m)	11,795	11,390	8,591
ピーク対称性	0.92	0.86	0.69
選択性	1.47	1.46	1.46
背圧 (MPa)	35.4	38.4	38.4

※Naphthalene のピークに基づいた数値です。

## 優れた UHPLC カラム用ガードカラム

SecurityGuard ULTRA は理論段数、保持時間、背圧にほとんど影響しません。つまり、UHPLC カラムの性能を失わずに寿命を延ばすことができます。

# SecurityGuard ULTRA 製品ラインナップ



## SecurityGuard ULTRA カートリッジ

### 保証制度

SecurityGuard ULTRA 製品を他社の同種製品と比較してご満足いただけない場合、比較データを添えて45日以内にご連絡ください。お支払済みの代金をお返しいたします。なお、条件によっては保証制度が適用されない場合がありますので、ご了承ください。

固定相	詳細	使用 pH 範囲	カラム内径		
			2.1	3.0	4.6
一般・製薬分析カラム用カートリッジ					
			3/pk	3/pk	3/pk
EVO C18	ODS, オクタデシル	1.0 ~ 12.0	AJ0-9298	AJ0-9297	AJ0-9296
C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8782	AJ0-8775	AJ0-8768
C8	MOS, オクチル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8784	AJ0-8777	AJ0-8770
PFP	ペンタフルオロフェニル	1.5 ~ 8.5	AJ0-8787	AJ0-8780	AJ0-8773
F5	ペンタフルオロフェニル	1.5 ~ 8.5	AJ0-9322	AJ0-9321	AJ0-9320
Biphenyl	ビフェニル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-9209	AJ0-9208	AJ0-9207
HILIC	HILIC	2.0 ~ 7.5	AJ0-8786	AJ0-8779	AJ0-8772
Phenyl	フェニルヘキシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8788	AJ0-8781	AJ0-8774
一般・製薬分析カラム用カートリッジ (全多孔性カラム用)					
適するカラム: Luna® Omega (Phenomenex) などの全多孔性カラム					
C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-9502	-	-
Polar C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-9505	-	-
逆相系タンパク質・ペプチド分析カラム用カートリッジ					
適するカラム: Aeris™ (Phenomenex)					
Widepore C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8783	-	AJ0-8769
Widepore C8	MOS, オクチル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8785	-	AJ0-8771
Widepore C4	ブチル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8899	-	AJ0-8901
Peptide C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-8948	AJ0-8947	AJ0-8946
合成 DNA / RNA 分析カラム用カートリッジ					
適するカラム: Clarity® (Phenomenex)					
Oligo-MS C18	ODS, オクタデシル	1.5 ~ 8.5*	AJ0-9068	-	AJ0-9066
Oligo-XT	ODS, オクタデシル	1.0 ~ 12.0	AJ0-9515	-	AJ0-9514
シリカ系サイズ排除 (SEC) GFC カラム用カートリッジ					
適するカラム: Yarra™ (Phenomenex) などの水系サイズ排除 (GFC/SEC) 用シリカ系カラム					
X150	-	2.0 ~ 7.5	-	-	AJ0-9512
X300	-	2.0 ~ 7.5	-	-	AJ0-9513

\* グラジエント溶出条件の場合、使用 pH 範囲は 1.5~8.5 です。イソクラティック溶出条件の場合、使用 pH 範囲は 1.5~10 です。

## SecurityGuard ULTRA ホルダー



製品番号	製品名	個数	価格
AJ0-9000	SecurityGuard ULTRA Cartridge Holder	1/pk	

AJ0-9000 は内径 2.1 mm, 3.0 mm, 4.6 mm 用のカートリッジとご使用いただけるホルダーです。



See it in action:

[www.phenomenex.com/SecurityGuardULTRA](http://www.phenomenex.com/SecurityGuardULTRA)

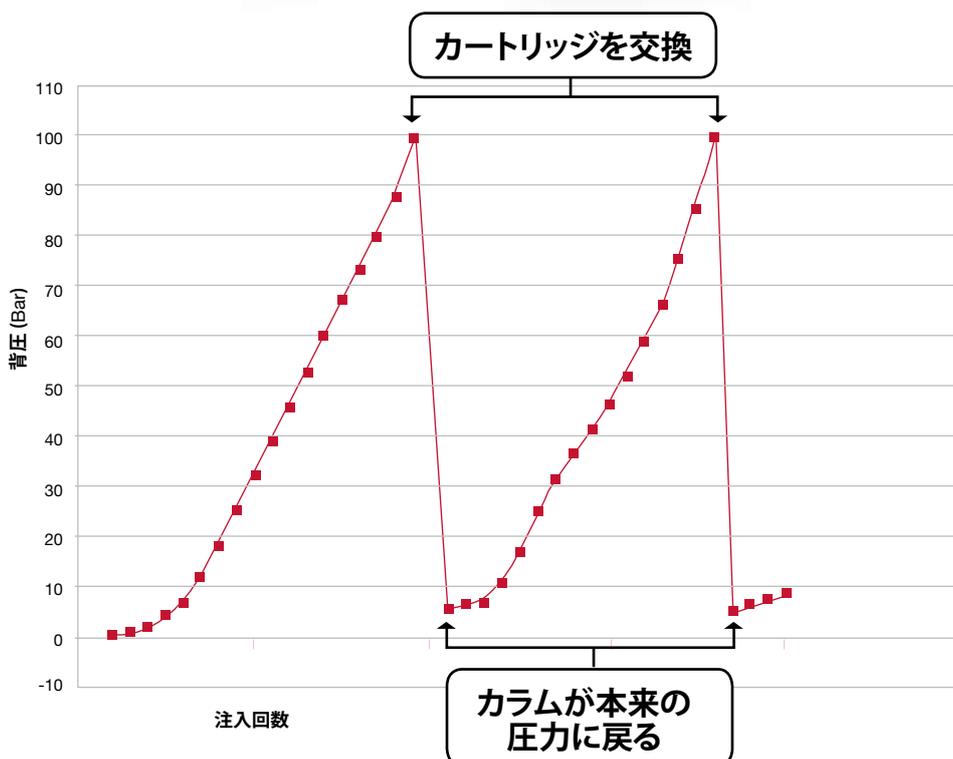
# HPLC カラム用カートリッジ式ガードカラム SecurityGuard Standard

- 3  $\mu\text{m}$  以上の全多孔性 HPLC カラムの寿命を延長
- クロマトグラムへの影響がない
- ほぼ全ての HPLC カラムへ取り付け可能
- カートリッジの交換時期が一目で分かるデザイン
- 使い方は簡単

## HPLC カラムの寿命を確実に延ばします!

SecurityGuard Standard の魅力は、安価なカートリッジを交換するだけで高価な HPLC カラムの寿命を延長し、大幅にコストを削減できることです。以下のグラフは、消耗した SecurityGuard Standard カートリッジの交換後に背圧がすぐに下がることを証明しています。つまり、カラムが本来の圧力とパフォーマンスに戻るため、新しいカラムとの交換頻度が減ります。

ほぼ全ての HPLC カラムに  
手締めで接続できる設計



生体試料を用いて行なった加速寿命試験。  
C18 カラム (5  $\mu\text{m}$ , 50 x 4.6 mm) に  
SecurityGuard Standard C18 カートリッジを  
使用しました。背圧の数値は、カラムの背圧  
を除いた SecurityGuard Standard

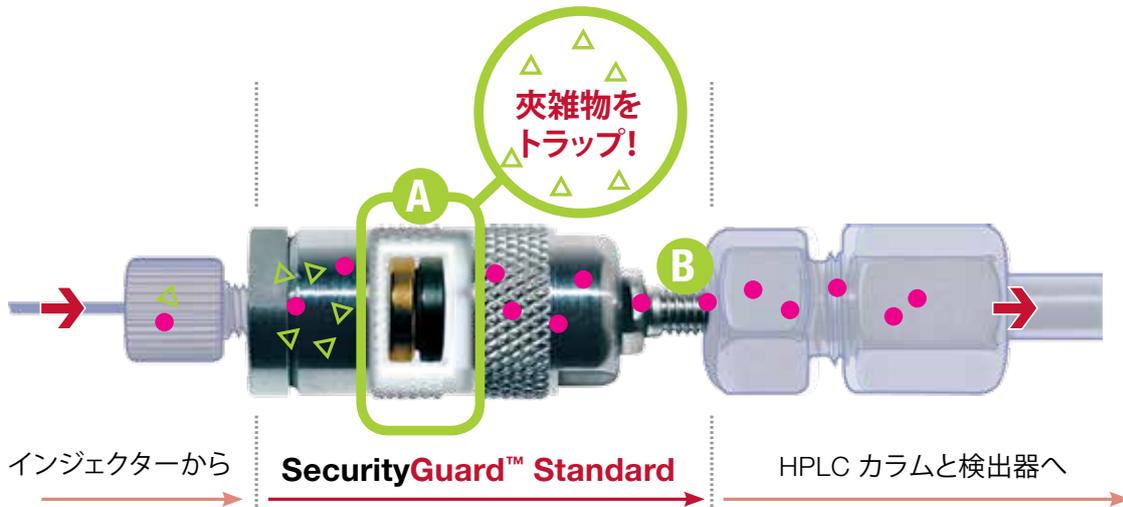
カラムを夾雑物から守ろう!

# SecurityGuard Standard の仕組み

SecurityGuard Standard の分析カラム用ホルダー (特許取得済み) はメーカーに限らず、ほぼ全ての HPLC カラムに手締めで接続できます。低コストの使い捨てタイプのカートリッジに夾雑物がトラップされるため、高価な全多孔性 HPLC カラムを長く使用することができます。

“ 2~3 ヶ月ごとにカラムを交換しなければならなかったが、SecurityGuard を使うようになってから、少なくとも 6 ヶ月間はカラムを交換せずに済むようになった。 ”

T. Serviss 様



- A** 透視イメージ。カートリッジの状態を簡単に確認することができるデザインです。
- B** ほぼ全ての HPLC カラムに接続できる特許取得構造のホルダー。手締めだからレンチは不要です。

- △ 夾雑物
- 目的化合物



# SecurityGuard Standard は どの HPLC カラムに使えるの？

## SecurityGuard Standard は直接カラム に接続できるユニバーサルタイプです。

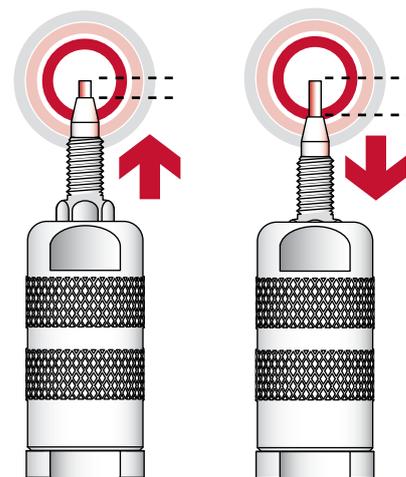
SecurityGuard Standard の分析カラム用ホルダーは、先端部分がカラムエンドフィッティングのインレットの深さと同じ長さに調整されるので、ほぼ全ての HPLC カラムにフィットします。まさにユニバーサルタイプのガードカラムです。

## ほぼ全ての全多孔性 HPLC カラムに フィットします！

Gemini® NX-C18  
Jupiter®  
Luna®  
SphereClone™  
BioSep™  
HYPERASIL®  
Spherisorb®  
Inertsil®  
Lux®  
LiChrospher®  
LiChrosorb®  
Prodigy™  
Gemini®  
Vydac®  
ZORBAX®  
SunFire®  
Ultrasphere®  
Bondclone™  
XBridge®

Capcell Pak®  
Symmetry®  
Rezex™  
Nucleosil®  
Synergi™  
Partisil®  
XTerra®  
Develosil®  
PartiSphere®  
Bio-Sil®  
PolymerX™  
SynChropak®  
Sugar-Pak™  
Aminex®  
Kromasil®  
Yarra™  
*and many more...*

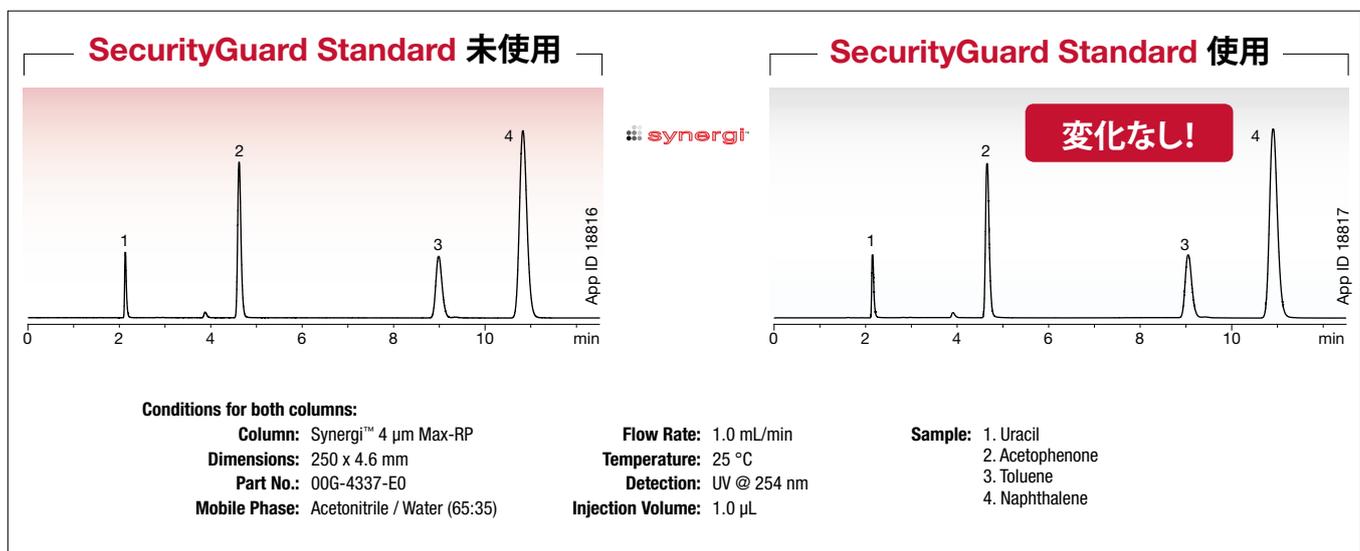
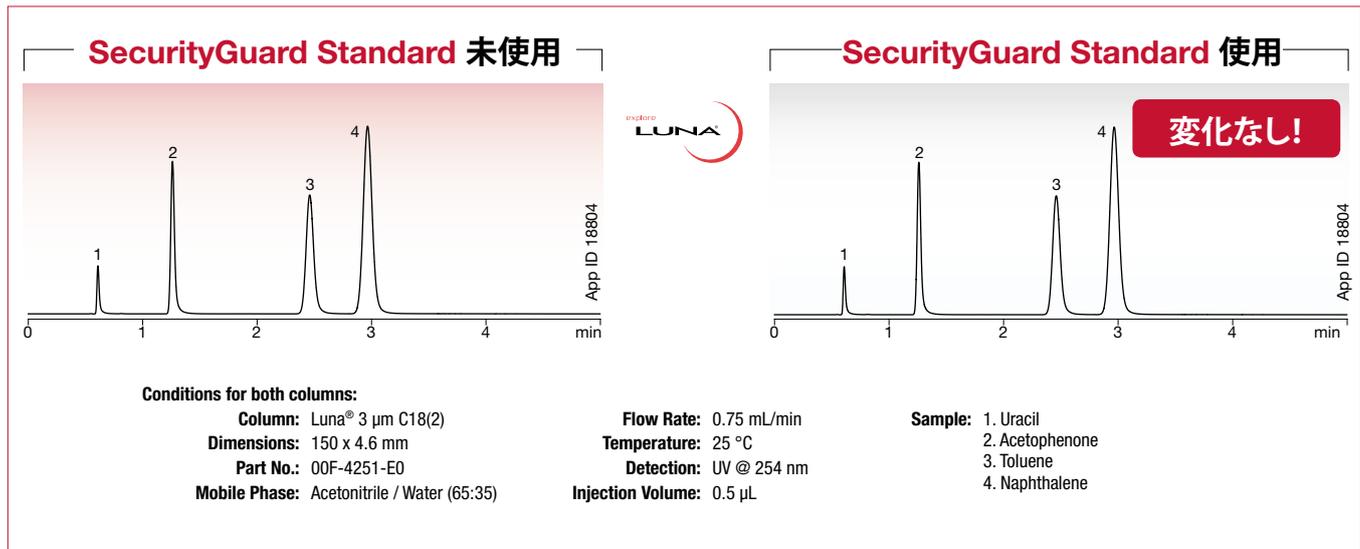
可動式の先端部分がカラムエンドフィッティングのインレットの深さと同じ長さに調整されるので、ほぼ全ての HPLC カラムにフィットします。ユニオンやアダプターを使用せずに接続するため、デッドボリュームが少なく、液漏れの恐れもありません。



[www.phenomenex.com/SecurityGuardInstallation](http://www.phenomenex.com/SecurityGuardInstallation)

# SecurityGuard Standard は クロマトグラムに影響を与えない

SecurityGuard Standard はクロマトグラムに影響を及ぼさず、全多孔性 HPLC カラムを効果的に保護します。長さ 4 mm の分析カラム用ガードカートリッジは、理論段数、保持時間、または背圧にほとんど影響しません。



“ ピークの変化が一つもなかったです。  
SecurityGuard は、カラムの寿命  
を改善しました。 ”

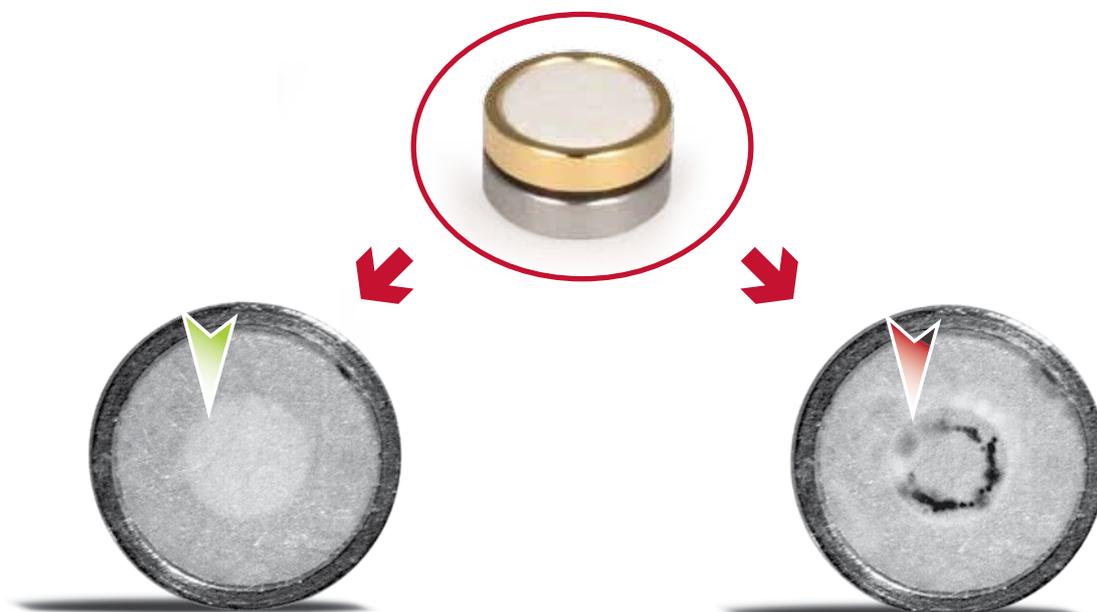
B. Dietz 様

# SecurityGuard Standard の カートリッジはいつ交換するの？

SecurityGuard Standard は、カートリッジにトラップされている夾雑物を直接確認できるという特徴があります。

カートリッジの表面をチェックし、もし汚れていた場合は新しいカートリッジと交換します。いつでも容易に確認できるデザインなので、カラムが汚染される前にカートリッジを交換するようにしましょう。

もし分析対象物が無色の場合、カートリッジを定期的に交換することによって最適なカラムパフォーマンスを維持することができます。



## きれいな状態

カートリッジに汚れが見えない場合は再度ご使用できます。

## 汚い状態

カートリッジの変色もしくは夾雑物の堆積が見えたら交換の時期です。

“カートリッジを交換する時、夾雑物がカートリッジにトラップされ、分析カラムの汚染を防いでいるのが目で確認できます。”

F. Shakir 様

# SecurityGuard Standard 製品ラインナップ

## 保証制度

SecurityGuard Standard 製品を他社の同種製品と比較してご満足いただけない場合、比較データを添えて45日以内にご連絡ください。お支払済みの代金をお返しいたします。なお、条件によっては保証制度が適用されない場合がありますので、ご了承ください。



SecurityGuard Standard  
カートリッジ (10/pk)



圧力が 3,500 psi (24 MPa) を超える場合は SecurityGuard ULTRA をご使用ください。

\*\* HFIP (ヘキサフルオロイソプロパノール) 溶媒に適合しません。

注意: このページの SecurityGuard Standard は 3 μm 以上の全多孔性 HPLC カラム用です。Kinetex, Aeris, またはその他のコアシェルカラムや 3 μm 未満の全多孔性 UHPLC カラムには適していません。最大使用圧力は 3,500 psi (241 bar, 24 MPa) です。

固定相	詳細	使用 pH 範囲	分析カラムの内径 (mm):	
			2.0 ~ 3.0	3.2 ~ 8.0
			カートリッジサイズ (mm):	
			4.0 x 2.0	4.0 x 3.0
一般・製薬分析カラム用カートリッジ			/10 pk	/10 pk
C18	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 10	AJO-4286	AJO-4287
C12	ドデシル	1.5 ~ 10	AJO-6073	AJO-6074
C8	MOS、オクチル	1.5 ~ 10	AJO-4289	AJO-4290
C5	ペンチル	1.5 ~ 10	AJO-4292	AJO-4293
C1	TMS	2 ~ 9	AJO-4298	AJO-4299
Silica	—	—	AJO-4347	AJO-4348
HILIC	HILIC	1.5 ~ 8	AJO-8328	AJO-8329
NH <sub>2</sub>	アミノ、アミノプロピル	1.5 ~ 11	AJO-4301	AJO-4302
CN	シアノ、シアノプロピル	2 ~ 7.5	AJO-4304	AJO-4305
Phenyl	フェニルヘキシル	1.5 ~ 10	AJO-4350	AJO-4351
PPF(2)	ペンタフルオロフェニル	1.5 ~ 8	AJO-8326	AJO-8327
SCX	SA、強カチオン交換	2.5 ~ 7.5	AJO-4307	AJO-4308
SAX	SB、強アニオン交換	2.5 ~ 7.5	—	AJO-4311
RP-1	逆相系ポリマー	0 ~ 14	AJO-5808	AJO-5809
Polar-RP	エーテル結合フェニル	1.5 ~ 7	AJO-6075	AJO-6076
Fusion-RP	極性基導入型 C18	1.5 ~ 10	AJO-7556	AJO-7557
AQ C18	極性エンドキャップ C18	1.5 ~ 7.5	AJO-7510	AJO-7511
Gemini® NX-C18	C18 TWIN-NX™ テクノロジー	1 ~ 12	AJO-8367	AJO-8368
Gemini C18	C18 TWIN™ テクノロジー	1 ~ 12	AJO-7596	AJO-7597
Gemini C6-Phenyl	C6-Phenyl TWIN テクノロジー	1 ~ 12	AJO-7914	AJO-7915
逆相系タンパク質・ポリペプチド分析カラム用カートリッジ			/10 pk	/10 pk
適するカラム: Jupiter® (Phenomenex); その他のワイドポアまたは 300 Å シリカ系カラム				
Widopore C18	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 10	AJO-4320	AJO-4321
Widopore C5	ペンチル	1.5 ~ 10	AJO-4326	AJO-4327
Widopore C4	ブチル	1.5 ~ 10	AJO-4329	AJO-4330
合成 DNA / RNA 分析カラム用カートリッジ			/10 pk	/10 pk
適するカラム: Clarity® (Phenomenex)				
Oligo-RP™	C18 TWIN テクノロジー	1 ~ 12	AJO-8134	AJO-8135
Oligo-WAX™	WA、弱アニオン交換	1.5 ~ 11	—	AJO-8324
シリカ系サイズ排除 (SEC) GFC カラム用カートリッジ			—	/10 pk
適するカラム: Yarra™, BioSep™ (Phenomenex); ZORBAX® GF-Series (Agilent®); Bio-Sil® (Bio-Rad); その他の水系サイズ排除 (GFC/SEC) 用シリカ系カラム				
GFC-2000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-4487
GFC-3000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-4488
GFC-4000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-4489
ポリマー系サイズ排除 (SEC) GPC カラム用カートリッジ			—	/3 pk
適するカラム: Phenogel™ (Phenomenex); PLgel™ (Agilent); SDV® (PSS); Styragel® (Waters®); GPC Series (Shodex®); TSKgel® (Tosoh Bioscience®); その他の有機溶媒系サイズ排除 (GPC/SEC) 用ポリマー系カラム				
GPC**	—	0 ~ 14	—	AJO-9292
糖・有機酸分析カラム用カートリッジ			—	/10 pk
適するカラム: Rezex™ (Phenomenex); Aminex® (Bio-Rad); Sugar-Pak™ (Waters); その他の糖・有機酸分析用カラム				
Carbo-H*	—	1 ~ 8	—	AJO-4490
Carbo-Ag**	—	中性	—	AJO-4491
Carbo-Pb*2	—	中性	—	AJO-4492
Carbo-Ca*2	—	中性	—	AJO-4493
* Ag* タイプの糖・オリゴ糖分析カラム用				
ガードカートリッジホルダー			/キット	
(再使用可能)			KJO-4282	
キット内容: 分析カラム用カートリッジホルダー (1個), PEEK 製フィッティング (2個), スタッキングリング (2個、カートリッジを2つ重ねることが可能), PEEK製交換用フェイラール (3個), レンチ (2個)				

SecurityGuard PREP

# 分取 HPLC カラム用ガードカラム

- 分取カラムの寿命を5倍ほどまで延長
- 分取カラムを析出物から保護
- 分取カラムを夾雑物から保護
- 最大流量 60 mL/min

(※最大使用圧力範囲内での場合)

SecurityGuard PREP は、移動相およびサンプル由来の夾雑物や微粒子を効果的にトラップし、クロマトグラムに影響せずに高価な分取カラムを経済的に保護するカートリッジ式ガードカラムです。



SecurityGuard  
PREP ホルダー

分取 HPLC カラム

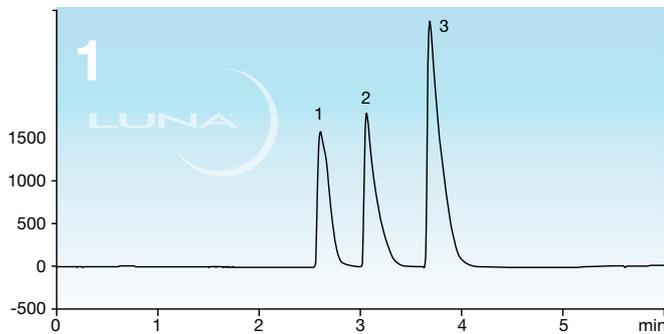
## SecurityGuard PREP

# インジェクション当たりのコスト削減

SecurityGuard の魅力はカラムを保護することだけではなく、インジェクション当たりのコストを削減することでもあります。つまり、一本の分取カラムで得られる注入回数を増やすことによって、インジェクション当たりのコストが減ります。SecurityGuard PREP ガードカラムを用いた以下の分析例では、低コストのカートリッジが分取カラムの代わりとなり、分取カラムの性能を保っています。

### 強制劣化試験

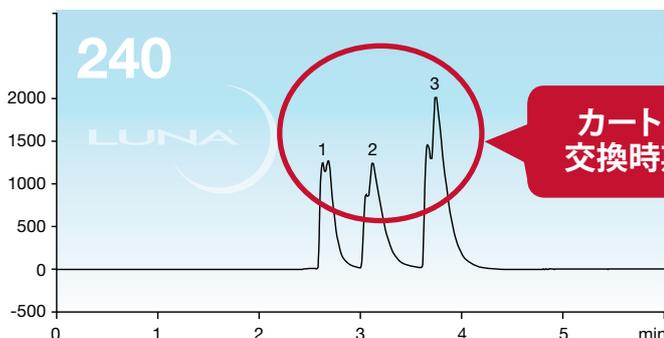
注入 1 回目: Axia™ 分取カラムと SecurityGuard PREP カートリッジを使用



Column: Luna® 10 µm C18(2) Axia Packed  
 Dimension: 50 x 21.2 mm  
 Part No.: 00B-4253-P0-AX  
 Mobile Phase: A: 0.1% TFA in Water  
 B: 0.1% TFA in Water / Acetonitrile (25:75)  
 Gradient: Linear 93:7 (A/B) to 100 % B over 5 minutes  
 Injection Volume: 420 µL  
 Flow Rate: 60 mL/min  
 Temperature: Ambient  
 Detection: UV @ 270 nm  
 Sample: 1. Nadolol  
 2. Metoprolol  
 3. Propranolol



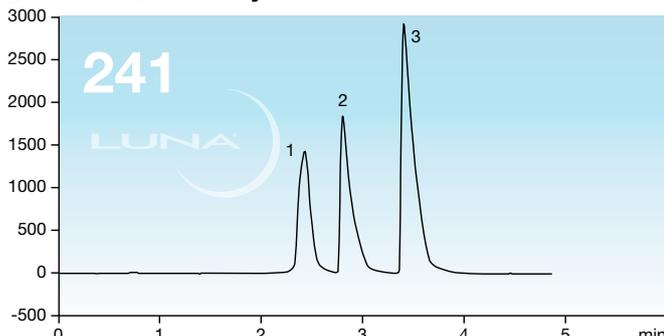
注入 240 回目: Axia 分取カラムと SecurityGuard PREP カートリッジを使用



カートリッジの  
交換時期の目安



注入 241 回目: SecurityGuard PREP を外して、Axia 分取カラムのみ使用



SecurityGuard PREP  
を使用することによって、  
本来のカラム性能が維持される

# SecurityGuard PREP 製品ラインナップ

## 保証制度

SecurityGuard PREP 製品を他社の同種製品と比較してご満足いただけない場合、比較データを添えて45日以内にご連絡ください。お支払済みの代金をお返しいたします。なお、条件によっては保証制度が適用されない場合がありますので、ご了承ください。

セミ分取・分取カラムの内径 (mm):



カートリッジサイズ (mm):



固定相	詳細	使用 pH 範囲	10.0 x 10.0	15.0 x 21.2	15.0 x 30.0
一般・製薬分析カラム用カートリッジ			3/pk	1/pk	1/pk
C18	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 10	AJO-7221	AJO-7839	AJO-8301
C12	ドデシル	1.5 ~ 10	AJO-7275	AJO-7842	AJO-8304
C8	MOS、オクチル	1.5 ~ 10	AJO-7222	AJO-7840	AJO-8302
C5	ペンチル	1.5 ~ 10	AJO-7372	—	—
Silica	—	—	AJO-7223	AJO-7229	AJO-8312
HILIC	HILIC	1.5 ~ 8	AJO-8902	—	—
NH <sub>2</sub>	アミノ、アミノプロピル	1.5 ~ 11	AJO-7364	AJO-8162	AJO-8309
CN	シアノ、シアノプロピル	2 ~ 7.5	AJO-7313	AJO-8220	AJO-8311
Phenyl	フェニルヘキシル	1.5 ~ 10	AJO-7314	AJO-7841	AJO-8303
PPF(2)	ペンタフルオロフェニル	1.5 ~ 8	AJO-8376	AJO-8377	AJO-8378
SCX	SA、強カチオン交換	2.5 ~ 7.5	—	AJO-8595	AJO-8596
SAX	SB、強アニオン交換	2.5 ~ 7.5	AJO-7370	—	—
RP-1	逆相系ポリマー	0 ~ 14	AJO-7368	AJO-8358	—
Polar-RP	エーテル結合フェニル	1.5 ~ 7	AJO-7276	AJO-7845	AJO-8307
Fusion-RP	極性基導入型 C18	1.5 ~ 10	AJO-7558	AJO-7844	AJO-8306
AQ C18	極性エンドキャップ C18	1.5 ~ 7.5	AJO-7512	AJO-7843	AJO-8305
Gemini® NX-C18	C18 TWIN-NX™ テクノロジー	1 ~ 12	AJO-8369	AJO-8370	AJO-8371
Gemini C18	C18 TWIN™ テクノロジー	1 ~ 12	AJO-7598	AJO-7846	AJO-8308
Gemini C6-Phenyl	C6-Phenyl TWIN テクノロジー	1 ~ 12	AJO-9156	AJO-9157	AJO-9158
コアシェル型分取カラム用カートリッジ			3/pk	1/pk	1/pk
適するカラム: Kinetex® や Aeris™ (Phenomenex) などのコアシェルカラム					
EVO C18	ODS、オクタデシル	1 ~ 12	AJO-9306	AJO-9304	AJO-9305
C18	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 8.5	AJO-9278	AJO-9145	AJO-9204
C8	MOS、オクチル	1.5 ~ 8.5	—	AJO-9205	AJO-9217
PPF	ペンタフルオロフェニル	1.5 ~ 9	—	AJO-9146	AJO-9299
Phenylhexyl	フェニルヘキシル	1.5 ~ 8.5	—	AJO-9147	AJO-9216
Biphenyl	ビフェニル	1.5 ~ 8.5	AJO-9280	AJO-9272	AJO-9273
HILIC	HILIC	2 ~ 7.5	—	AJO-9277	—
C18-Peptide	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 9	AJO-9317	AJO-9318	AJO-9319
逆相系タンパク質・ポリペプチド分取カラム用カートリッジ			3/pk	1/pk	1/pk
適するカラム: Jupiter® (Phenomenex); その他のワイドポアまたは 300 Å シリカ系カラム					
Widepore C18	ODS、オクタデシル	1.5 ~ 10	AJO-7224	AJO-7230	AJO-8313
Widepore C5	ペンチル	1.5 ~ 10	AJO-7371	—	—
Widepore C4	ブチル	1.5 ~ 10	AJO-7225	AJO-7231	AJO-8314
合成 DNA / RNA 分析カラム用カートリッジ			3/pk	1/pk	1/pk
適するカラム: Clarity® (Phenomenex)					
Oligo-RP™	C18 TWIN テクノロジー	1 ~ 12	AJO-8136	AJO-8210	—
Oligo-WAX™	WA、弱アニオン交換	1.5 ~ 11	AJO-8325	AJO-8639	—
Oligo-XT	ODS、オクタデシル	1 ~ 12	AJO-9516	AJO-9517	AJO-9518
シリカ系サイズ排除 (SEC) GFC カラム用カートリッジ			—	1/pk	—
適するカラム: Yarra™, BioSep™ (Phenomenex); ZORBAX® GF-Series (Agilent®); Bio-Sil® (Bio-Rad); その他の水系サイズ排除 (GFC/SEC) 用シリカ系カラム					
GFC-2000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-8588	—
GFC-3000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-8589	—
GFC-4000	—	2 ~ 7.5	—	AJO-8590	—
ガードカートリッジホルダー*			/ホルダー	/キット	/キット
(再使用可能)			AJO-9281	AJO-8223	AJO-8277
					

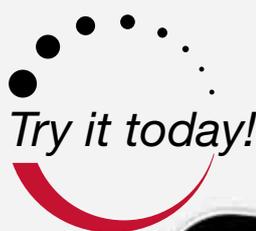
\*カラムカバー付き

ガード・ファインダー

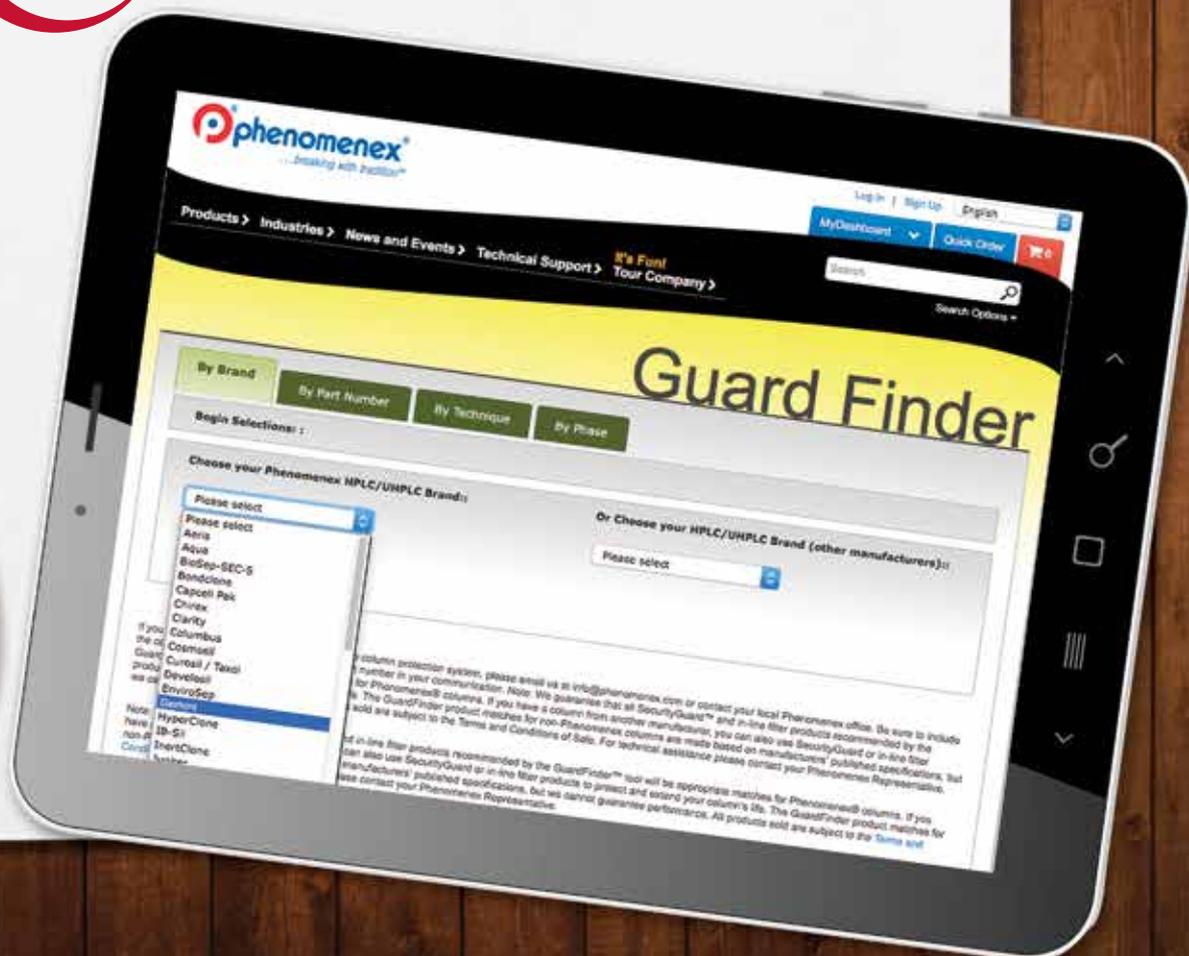
# Guard Finder

## ご使用の UHPLC、HPLC、または分取カラムに最適なガードカラムをお探しできます。

- Guard Finder は、57,000 以上のカラム製品番号を最適な SecurityGuard™ とマッチングします。
- インタラクティブな選択ツールで、わずか数秒で最適なガードカラムを検索できます。
- 他社のカラムに適するガードカラムも素早く検索できます。
- カラムブランド名、製品番号、分析法、または固定相別で検索できます。



Try it today! [www.phenomenex.com/GuardIT](http://www.phenomenex.com/GuardIT)



# UHPLC / HPLC / PREP カートリッジ式ガードカラム



**アイルランド**  
t: +353 (0)1 247 5405  
f: +44 1625-501796  
eireinfo@phenomenex.com

**デンマーク**  
t: +45 4824 8048  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

**アメリカ(米国)**  
t: +1 (310) 212-0555  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

**ドイツ**  
t: +49 (0)6021-58830-0  
f: +49 (0)6021-58830-11  
anfrage@phenomenex.com

**イギリス(英国)**  
t: +44 (0)1625-501367  
f: +44 (0)1625-501796  
ukinfo@phenomenex.com

**ニュージーランド**  
t: +64 (0)9-4780951  
f: +64 (0)9-4780952  
nzinfo@phenomenex.com

**イタリア**  
t: +39 051 6327511  
f: +39 051 6327555  
italiainfo@phenomenex.com

**ノルウェー**  
t: +47 810 02 005  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

**インド**  
t: +91 (0)40-3012 2400  
f: +91 (0)40-3012 2411  
indiainfo@phenomenex.com

**フィンランド**  
t: +358 (0)9 4789 0063  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

**オーストラリア**  
t: +61 (0)2-9428-6444  
f: +61 (0)2-9428-6445  
auinfo@phenomenex.com

**プエルトリコ**  
t: +1 (800) 541-4752  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

**オーストリア**  
t: +43 (0)1-319-1301  
f: +43 (0)1-319-1300  
anfrage@phenomenex.com

**フランス**  
t: +33 (0)1 30 09 21 10  
f: +33 (0)1 30 09 21 11  
franceinfo@phenomenex.com

**オランダ**  
t: +31 (0)30-2418700  
f: +31 (0)30-2383749  
nlinfo@phenomenex.com

**ベルギー**  
t: +32 (0)2 503 4015 (フランス語)  
f: +32 (0)2 511 8666 (オランダ語)  
f: +31 (0)30-2383749  
beinfo@phenomenex.com

**カナダ**  
t: +1 (800) 543-3681  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

**メキシコ**  
t: 01-800-844-5226  
f: 001-310-328-7768  
tecnicomx@phenomenex.com

**スウェーデン**  
t: +46 (0)8 611 6950  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

**ルクセンブルク**  
t: +31 (0)30-2418700  
f: +31 (0)30-2383749  
nlinfo@phenomenex.com

**スペイン**  
t: +34 91-413-8613  
f: +34 91-413-2290  
espinfo@phenomenex.com

**その他の国: 米国本社**   
t: +1 (310) 212-0555  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

**中国**  
t: +86 (0)20 2282-6668  
f: +86 (0)20 2809-8130  
chinainfo@phenomenex.com



[www.phenomenex.com](http://www.phenomenex.com)

Phenomenexの製品は世界中どこでもお求めいただけます。

## 規約

Phenomenexの標準規約に従うものとします。

詳細は [www.phenomenex.com/TermsAndConditions](http://www.phenomenex.com/TermsAndConditions) をご覧ください。

## 商標

Clarity, Gemini, Jupiter, Kinetex, Luna は Phenomenex の登録商標です。Axia, Rezex, BioSep, Synergi, SphereClone, Prodigy, Bondclone, Aeris, PolymerX, SecurityGuard, Yarra, Oligo-RP, Oligo-WAX, TWIN-MX, TWIN Technology は Phenomenex の商標です。Bio-Sil, Aminex は Bio-Rad Laboratories の登録商標です。HYPERASIL は Thermo Hypersil-Keystone の登録商標です。Nucleosil は Macherey-Nagel の登録商標です。Sugar-Pak は Waters Corporation の商標であり、Symmetry, Spherisorb, XBridge, SunFire, Styragel, XTerra は Waters Corporation の登録商標です。SynChropak は Eprogen, Inc. の登録商標です。Vydac は Alltech Associates, Inc. の登録商標です。ZORBAX は Agilent Technologies, Inc. の登録商標であり、PLGel は Agilent Technologies, Inc. の商標です。Inertsil は GL Sciences, Inc. の登録商標です。Kromasil は Eka Chemicals の登録商標です。Develosil は Nomura Chemical Co. の登録商標です。LiChrosorb, LiChrospher は Merck KGaA, Darmstadt, Germany の登録商標です。Partisil, PartiSphere, Ultrasphere は Hichrom Ltd. の登録商標です。Capcell Pak は Shiseido Co., Ltd. の登録商標です。SDV は PSS Polymer Standards Service GmbH. の登録商標です。Shodex は Showa Denko K.K. の登録商標です。TSKgel は Tosoh Corporation の登録商標です。

## 免責条項

Phenomenex は上記の企業と連携していません。比較データは全てのアプリケーションの代表例ではありません。

SecurityGuard は Phenomenex が特許を所有しています (米国特許 第6,162,362号)。

本特許は分析用 SecurityGuard ホルダーにのみ適用され、SemiPrep, PREP, ULTRA ホルダーあるいはカートリッジには適用されません。

本書に掲載された評価は発言者のみに帰属するものであり、必ずしも企業または組織に帰属するものではありません。

© 2016 Phenomenex, Inc. All rights reserved.