

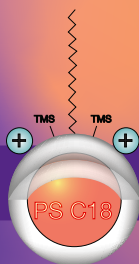
The
POWER of

ULTRA-Performance
on Any LC System

- ・分離能を犠牲にせずに高いスループットを実現
- ・分析の高速化により溶媒消費量を削減
- ・より低い検出下限および定量下限



HPLO



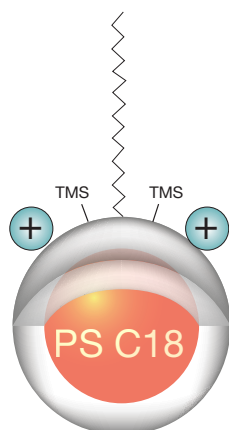
Kinetex PS C18

- ・極性化合物の保持を向上
- ・塩基性化合物のピーク形状を改善
- ・ミックスモードの相互作用を利用する選択性

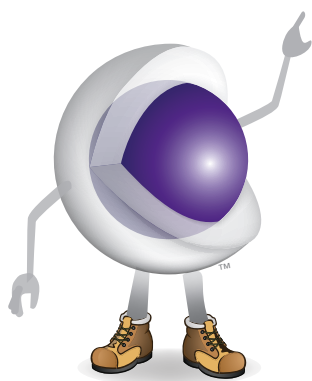
目次



新たに登場 Kinetex PS C18!



詳細については
14 ページを参照してください



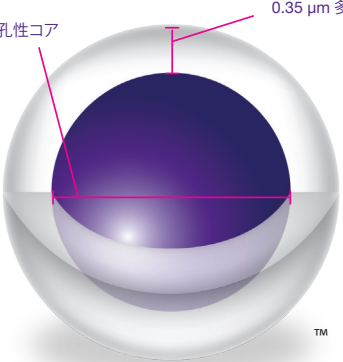
p. 3	コアシェルの利点
p. 4	優れたコアシェル品質
p. 5	コアシェル粒子を最大限に活用する
p. 6	あらゆる LC システムで極めて高い性能
p. 7	HPLC および UHPLC にとって汎用性の高いアップグレード
p. 8	コアシェルの拡張性および移管性
p. 9	あらゆる LC システムへのメソッド移管
p. 10	分離能への選択性の影響
p. 11	LC メソッド開発を拡大する
p. 12	疎水性化合物
pp. 13~16	極性化合物
p. 17	アルカリ性移動相条件
pp. 18~19	類似化合物
p. 20	利用可能な固定相と粒子径
pp. 21~22	お使いの LC カラムを保護
p. 23	SecurityLink™ フィンガータイトフィッティング
pp. 24~27	製品ラインナップ

コアシェルの特長

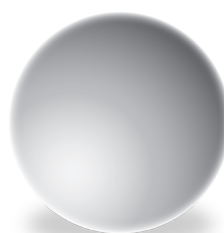
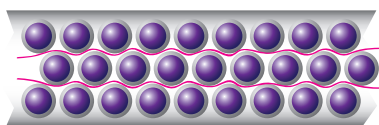
ナノ構造技術を組み入れたゾルゲル処理法を用いて、球形無孔性シリカコアの周りに耐久性のある均質な多孔性シェルを合成し、Kinetex カラムの充填剤となるコアシェル粒子を製造します。この粒子形態により、カラム内の拡散が抑制され、ピーク幅の広がりが従来の全多孔性充填剤に比べて低減するので、極めて高い理論段数をもたらします。

Kinetex 2.6 μm コアシェル粒子

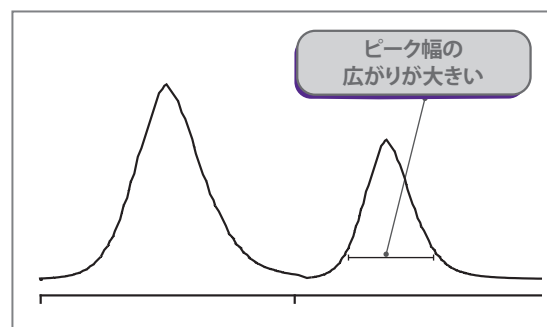
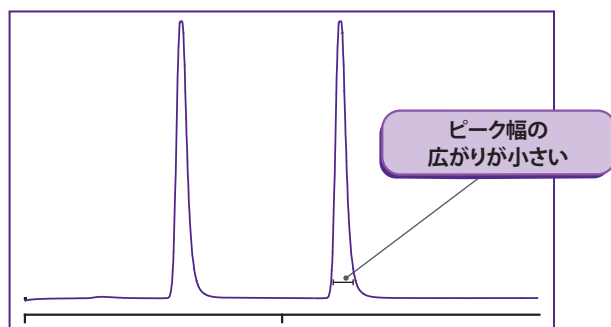
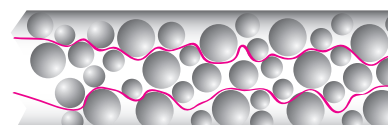
- 分離能を犠牲にせずに高いスループットを実現
- LC システムプラットフォーム間でメソッドを容易に移管
- 分析の高速化により溶媒消費量を削減
- より低い検出下限および定量下限を実現



Kinetex コアシェル



全多孔性



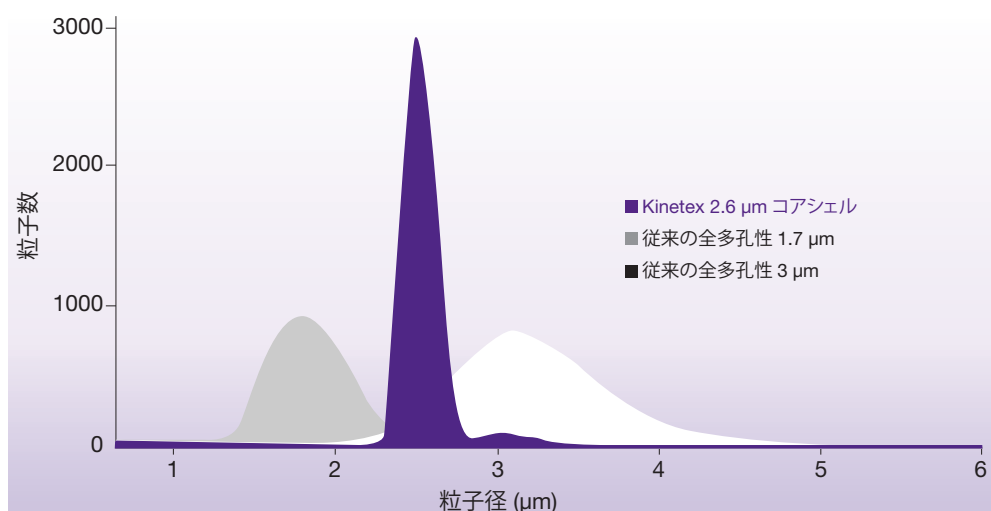
優れた コアシェル品質



再現性、堅牢性、および信頼性の高い結果を確保するために、**Kinetex** カラムは高い品質基準に基づいて製造されています。Kinetex カラムの製造プロセスにおける各ステップは、以下の特性を維持するために厳重に管理されています。

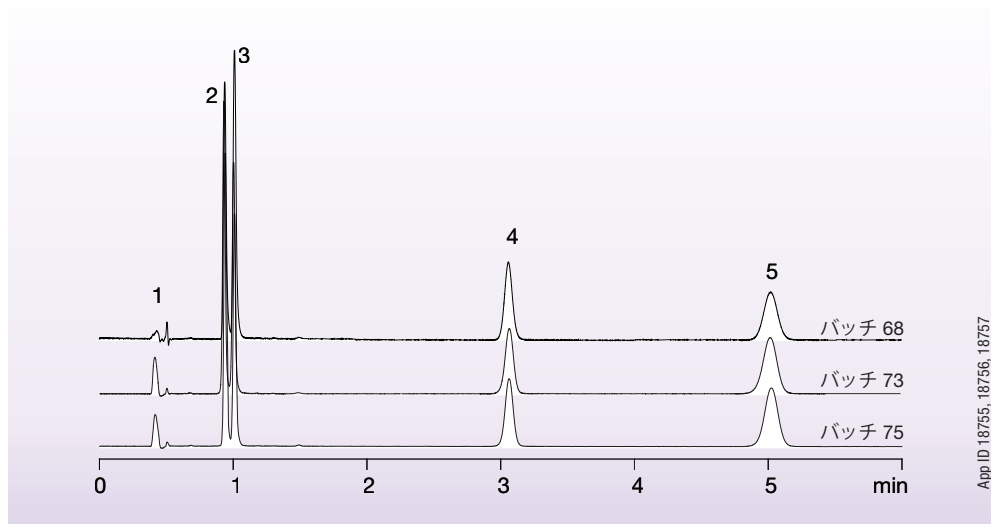
- 均一な粒径分布
- 充填剤表面および修飾の均質性
- 選択性
- シリカ担体の不活性度
- カラム充填の品質および一貫性

均一な粒径分布



Kinetex 粒子はほぼ単分散です。この極めて狭い粒径分布により、カラム効率の向上と優れた再現性がもたらされます。

バッチ間の再現性の重ね合わせ



Conditions same for all examples:

Column: Kinetex 2.6 μm C18

Dimensions: 50 x 4.6 mm

Part No.: 00B-4462-EO

Mobile Phase: Water / Acetonitrile (65:35)

Flow Rate: 1.0 mL/min

Detection: UV @ 254 nm

Sample: 1. Uracil
2. Hydrocortisone
3. Cortisone
4. Cortisone acetate
5. 17-Hydroxyprogesterone

App ID 18755, 18756, 18757

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

コアシェル粒子を 最大限に活用する

コアシェル粒子形態の発展により、分析科学者は HPLC または UHPLC の性能に関して多くの恩恵を受けています。しかし、コアシェルカラムごとに性能上の恩恵を与えることを完全に実現するには、各コアシェル粒子の品質と一貫性が不可欠となります。Phenomenex は当社製品の最高の品質と一貫性を確約し、お客様に価値のある優れた LC カラムを継続して提供することを目指します。

Journal of Chromatography A より抜粋



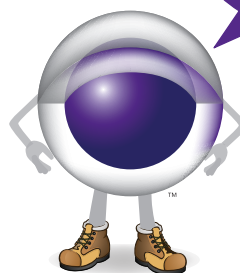
“カラム製造技術において、これほど低く抑えられた HETP 値はかつて達成されたことがない。”
F. Gritti et al. / J. Chromatogr. A 1217 (2010) 1 589-1603

Talanta より抜粋

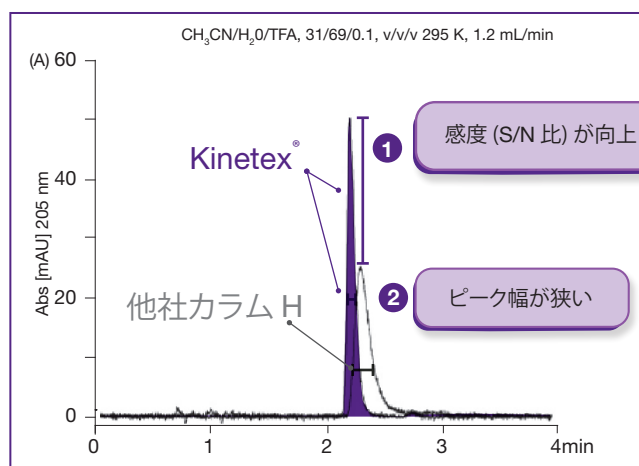


“Kinetex カラムで最高のピークキャパシティを得られたので、理論と良好に一致している。”
S. Fekete, J. Fekete / Talanta 84 (2011) 416-423

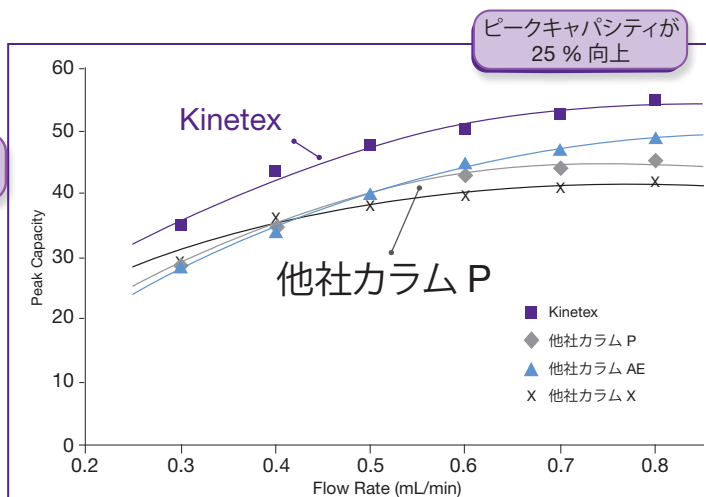
一貫性のある性能とユニークな選択性を提供します!



ピーク形状とピークキャパシティの比較



Comparison between the peak shapes of insulin recorded on the Kinetex and HALO® columns.
Reprinted from Journal of Chromatography A, Volume 1217, Issue 10, with permission from Elsevier. "Performance of columns packed with the new shell particles, Kinetex-C18," page 1598, copyright 2010. By Fabrice Gritti, Irene Leonardis, David Shock, Paul Stevenson, Andrew Shalliker, and Georges Guiochon.



Peak capacity plots a function of flow rate at 3 min gradient time.
Reprinted from Talanta, Volume 84, Issue 2, with permission from Elsevier. "Fast gradient screening of pharmaceuticals with 5 cm long, narrow bore reversed-phase columns packed with sub-3µm core-shell and sub-2µm totally porous particles," page 416, copyright 2011. By Szabolcs Fekete and Jenő Fekete.

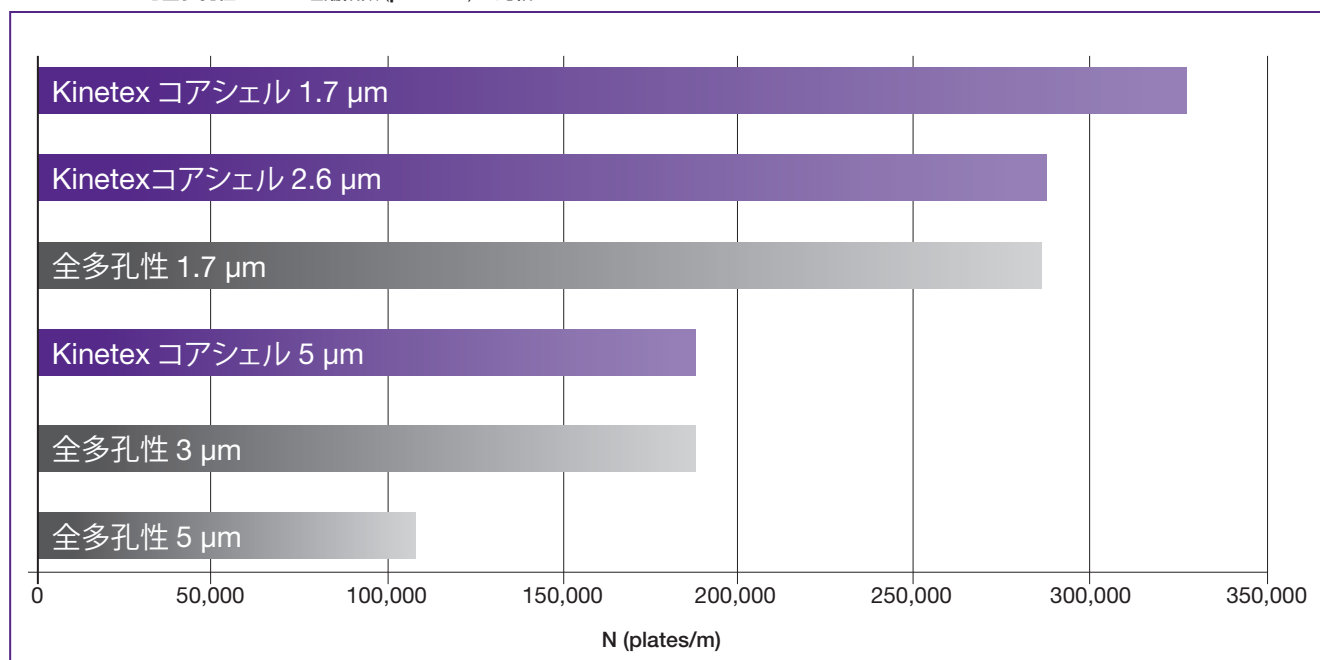
上記の発言は発言者個人の見解であり、必ずしも企業または組織の意見を代表するものではありません。比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

あらゆる LC システムで 極めて高い性能

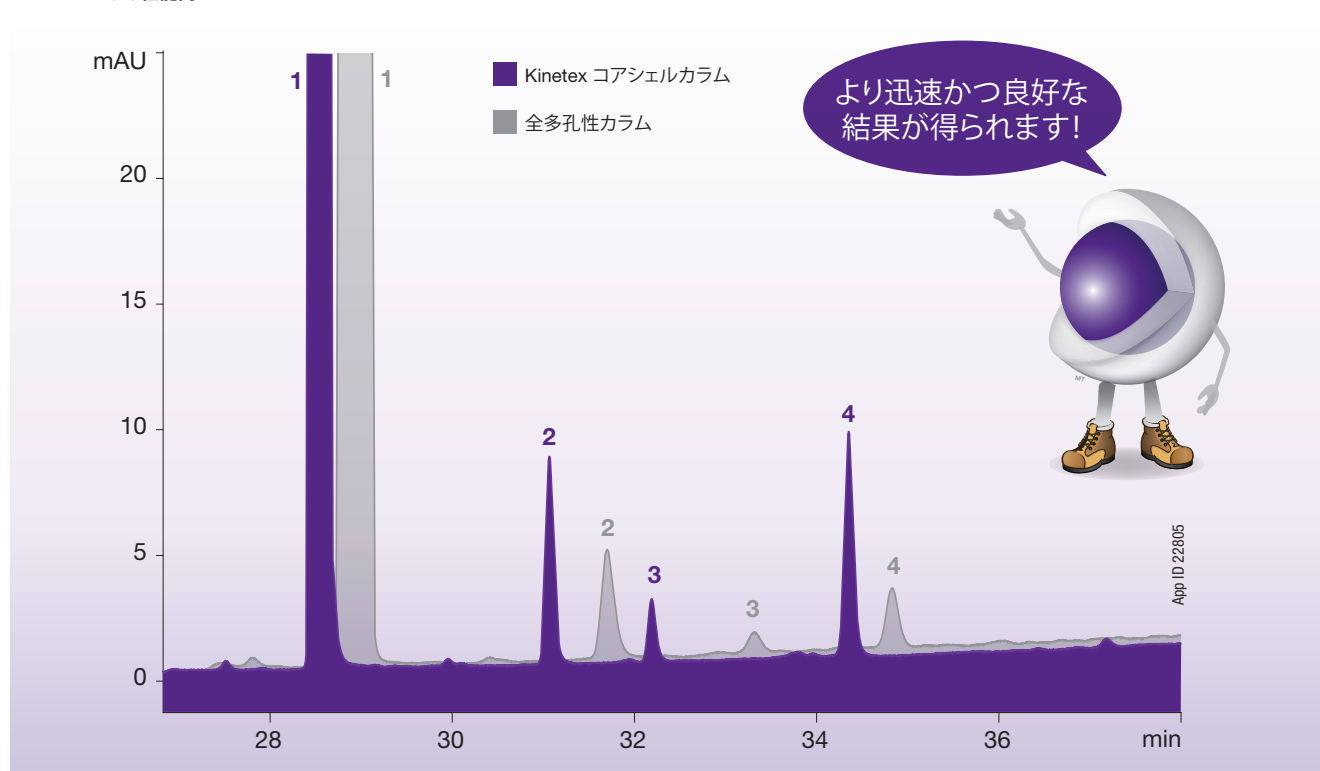


従来の全多孔性カラムで見られる拡散 (幅広いピーク) と長い保持時間により、分析の結果が制限される可能性があります。驚くほど高い理論段数を誇る **Kinetex コアシェルテクノロジー** を代わりに用いることによって、より短い分析時間、より高い感度、そして全体的に良好な HPLC または UHPLC の結果を達成することができます。

コアシェルカラムと全多孔性カラムの理論段数 (plates/m) の比較



コアシェルによる性能向上

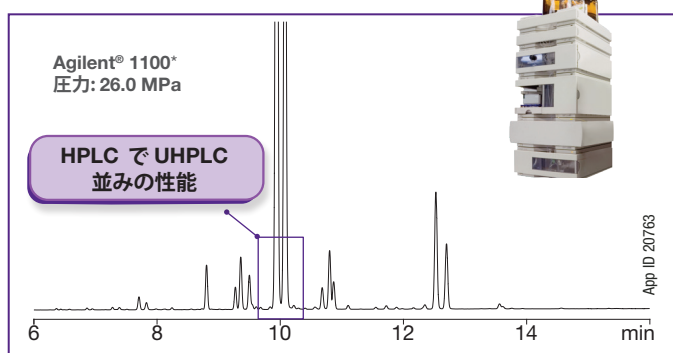


HPLC および UHPLC にとって 汎用性の高いアップグレード

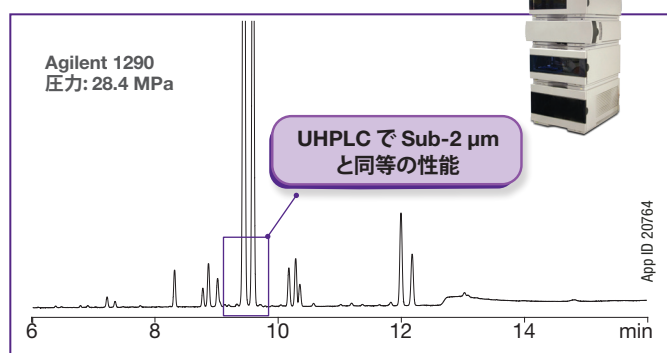
システムボリュームが小さい HPLC または UHPLC 機器で **Kinetex® 2.6 µm** カラムを用いた場合、全多孔性 sub-2 µm カラムと同等の性能を発揮します。全多孔性 3 µm カラムに比べたら 2 倍近くの理論段数、そして全多孔性 5 µm カラムに比べたら約 3 倍の理論段数が得られます。短い Kinetex カラムを使用することにより、溶媒消費量を削減させると同時に、既存メソッドの結果と生産性を劇的に改善できます。

HPLC または UHPLC システムでの Kinetex 2.6 µm の性能

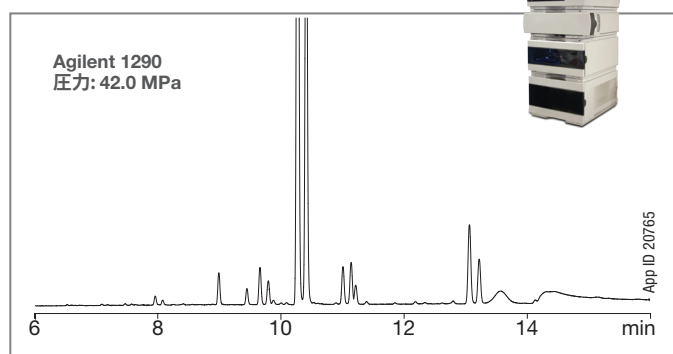
Kinetex 2.6 µm C18



Kinetex 2.6 µm C18



全多孔性カラム 1.8 µm SB-C18



Conditions for all columns:

Columns: Kinetex 2.6 µm C18
Kinetex 2.6 µm C18
Fully Porous 1.8 µm SB-C18

Dimensions: 100 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: Water with 0.1% TFA
B: Acetonitrile with 0.1% TFA

Gradient:	Time (min)	% B
	0	10
	20	70

Flow Rate: 1.2 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: UV @ 210 nm

Sample: Mupirocin degradants

*Agilent 1100 は Core-Shell Performance Enhancement Kit (AQO-8892) で最適化されました。比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

「カチッ」と手締めで容易に接続できる HPLC/UHPLC 用フィッティング

- 工具が不要のフィンガータイトフィッティング
- デッドボリュームゼロの接続なので、分析の結果も良好
- トルク制限テクノロジーにより、システムとカラムポートの損傷を防ぎます
- UHPLC と HPLC に適合しています: 定格圧力 19,000 psi (1,310 bar・131 MPa)

SecurityLINK
UHPLC フィンガータイトフィッティング



詳細については 23 ページをご参照ください。

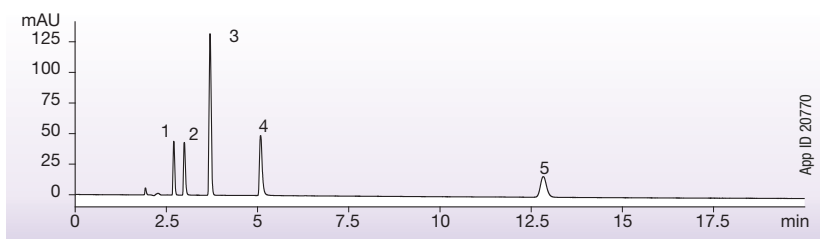
コアシェルの 拡張性および移管性



Kinetex 5 μm 、2.6 μm 、1.7 μm 、および 1.3 μm のコアシェルテクノロジーにより、あらゆるシステムで高性能 LC メソッドの開発ができるだけでなく、あらゆる場所へ移管することも可能です。これら 4 つの拡張性のある Kinetex 粒径は、容易にメソッド開発とシステム間メソッド移管ができる能力を提供します。

移管性

Shimadzu® LC-20A での Kinetex 5 μm C18



Column: Kinetex 5 μm C18
Dimensions: 250 x 4.6 mm
Part No.: [00G-4601-E0](#)

Conditions are the same except as noted:

Mobile Phase: Water/Acetonitrile/Phosphoric Acid (600:400:2)

Flow Rate: 1 mL/min

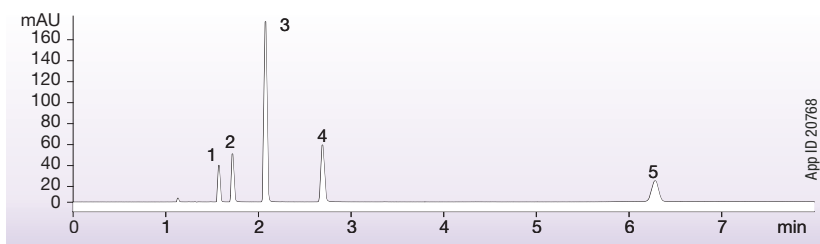
Temperature: Ambient

Detection: UV @ 237 nm

Sample:

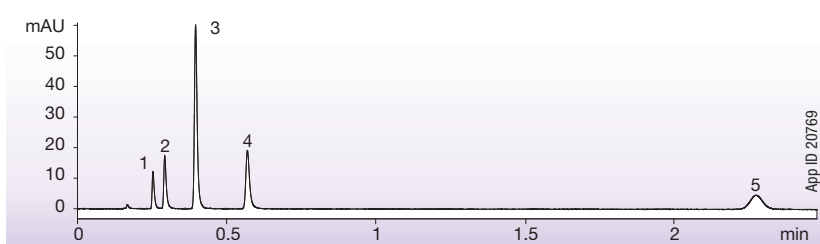
1. Impurity A
2. Impurity B
3. Impurity C
4. Acetylsalicylic acid
5. Impurity D

Agilent® 1100 での Kinetex 2.6 μm C18



Column: Kinetex 2.6 μm C18
Dimensions: 150 x 4.6 mm
Part No.: [00F-4462-E0](#)

Agilent 1290 での Kinetex 1.7 μm C18

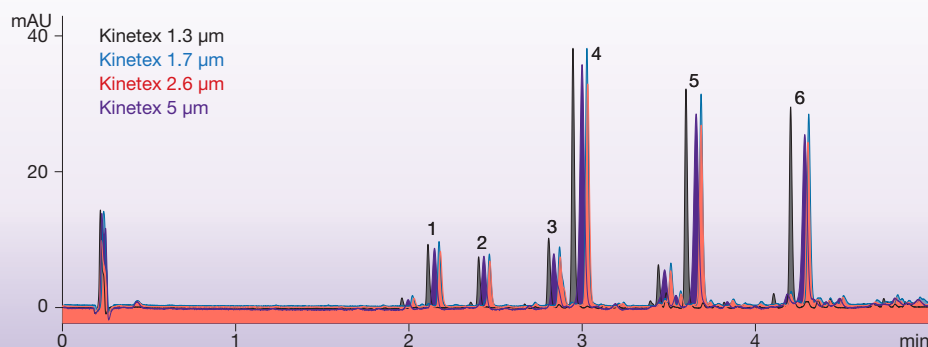


Column: Kinetex 1.7 μm C18
Dimensions: 50 x 3.0 mm
Part No.: [00B-4475-Y0](#)
Mobile Phase: 680:320:2

拡張性

UHPLC/HPLC/PREP LC

ジンゲロール



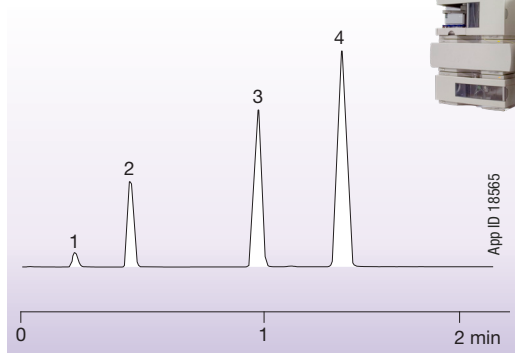
App ID 21433, 21434, 21435, 21436

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

あらゆる LC システムへの メソッド移管

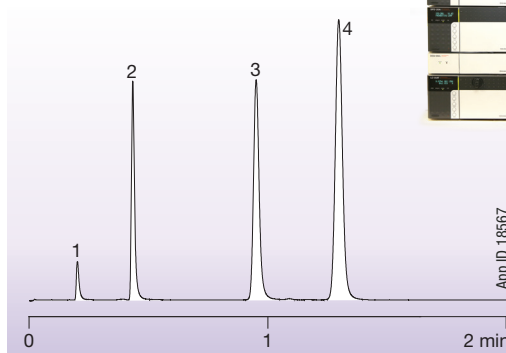
全多孔性 sub-2 μm カラムを用いて開発される UHPLC メソッドは、高い背圧を発生するので、特定の分析機器でしか実行できません。適度な背圧にて高い性能をもたらす **Kinetex[®] 2.6 μm** を使用することにより、HPLC または UHPLC のメソッド開発は分析機器の制限による制約を受けなくなります。

Agilent[®] 1100 での
Kinetex (内径 4.6 mm)



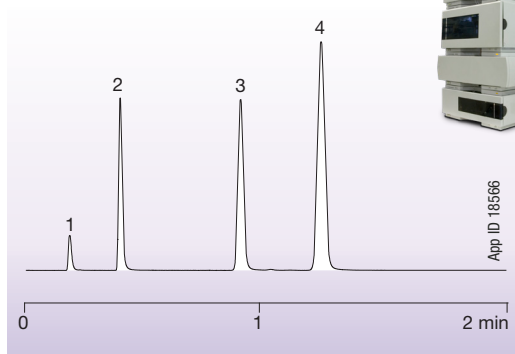
Column: Kinetex 2.6 μm C18
Dimensions: 50 x 4.6 mm
Part No.: [00B-4462-E0](#)
Mobile Phase: Acetonitrile / Water (50:50)
Flow Rate: 2.35 mL/min*
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
 2. Acetophenone
 3. Toluene
 4. Naphthalene

Shimadzu[®] Prominence UFPLC[®] での
Kinetex (内径 3.0 mm)



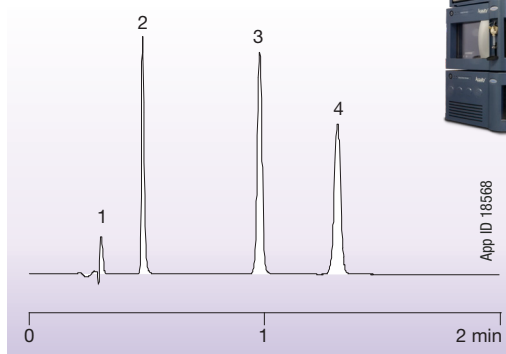
Column: Kinetex 2.6 μm C18
Dimensions: 50 x 3.0 mm
Part No.: [00B-4462-Y0](#)
Mobile Phase: Acetonitrile / Water (50:50)
Flow Rate: 1.0 mL/min*
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
 2. Acetophenone
 3. Toluene
 4. Naphthalene

Agilent 1200 での
Kinetex (内径 2.1 mm)



Column: Kinetex 2.6 μm C18
Dimensions: 50 x 2.1 mm
Part No.: [00B-4462-AN](#)
Mobile Phase: Acetonitrile / Water (50:50)
Flow Rate: 0.49 mL/min*
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
 2. Acetophenone
 3. Toluene
 4. Naphthalene

Waters[®] ACQUITY[®] UPLC[®] での
Kinetex (内径 2.1 mm)



Column: Kinetex 2.6 μm C18
Dimensions: 50 x 2.1 mm
Part No.: [00B-4462-AN](#)
Mobile Phase: Acetonitrile / Water (50:50)
Flow Rate: 0.49 mL/min*
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
 2. Acetophenone
 3. Toluene
 4. Naphthalene

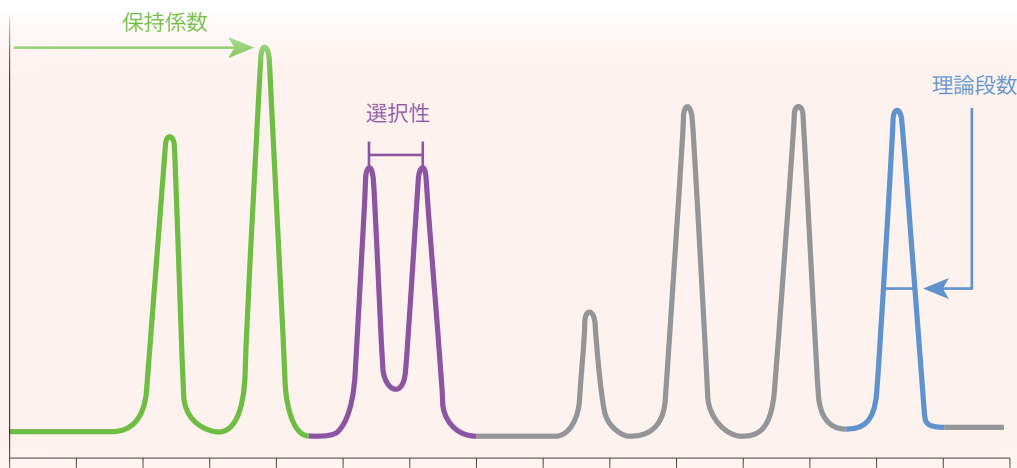
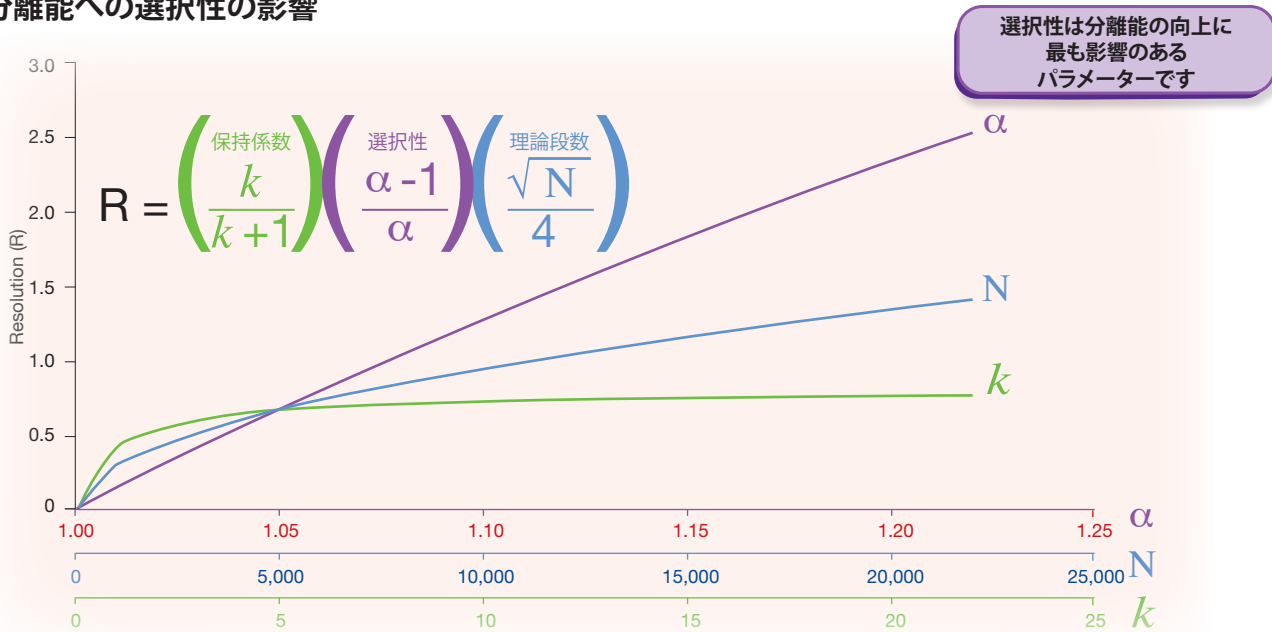
* 流量は同一線速度を維持するように拡張されました。

分離能への 選択性の影響

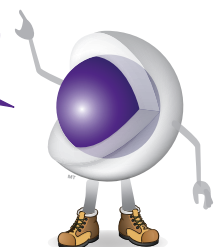


選択性 (α) は、クロマトグラフィーのパラメーターとして、分離能 (R) に最も大きな影響を及ぼします。分析の結果を改善するための最もシンプルかつ効果的な方法は、たいていカラムの固定相もしくは担体を変更することです。Phenomenex は、メソッドの開発と最適化を容易に行えるために、数々の担体と豊富な種類の固定相を提供しています。

分離能への選択性の影響

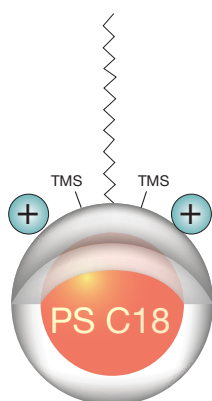


選択性と高性能が融合した Kinetex



LC メソッド開発を 拡大する

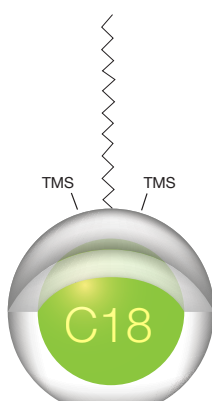
極性塩基性化合物



Kinetex® PS C18
2.6 μm

正電荷をもつ官能基が充填剤表面に修飾された C18 カラム。特有の選択性と塩基性化合物のピーク形状を改善するのが特徴であり、100% 水系移動相でも使用可能です。

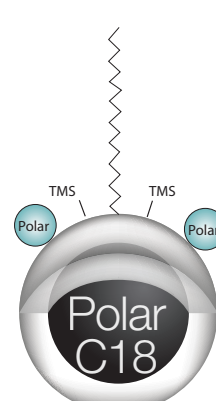
疎水性化合物



Kinetex C18
1.3, 1.7, 2.6, 5 μm

他の Kinetex 固定相に比べて、最高の疎水性選択性を提供するバランスの良い C18 カラムです。

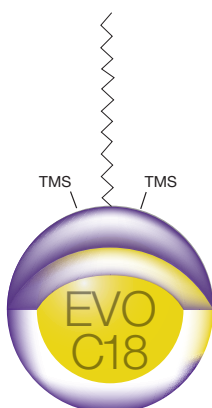
極性酸性化合物



Kinetex Polar C18
2.6 μm

充填剤表面が極性修飾された C18 カラム。極性および非極性化合物に対して良好な保持力を提供し、100% 水系移動相でも使用可能です。

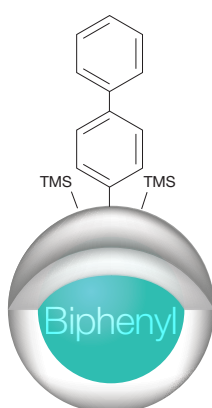
アルカリ条件



Kinetex EVO C18
1.7, 2.6, 5 μm

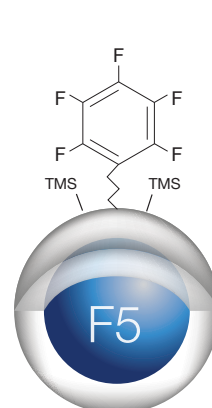
pH 1~12 で使用できる革新的な C18 カラム。堅牢なメソッドを開発することが可能であり、塩基性化合物のピーク形状も改善します。

類似化合物



Kinetex Biphenyl
1.7, 2.6, 5 μm

疎水性、芳香族、および高い極性相互作用を利用する逆相カラム。100% 水系移動相でも使用可能です。



Kinetex F5
1.7, 2.6, 5 μm

優れた再現性を有するペンタフルオロフェニルプロピル基カラム。ハロゲン化合物、共役化合物、異性化合物、および高極性化合物の分析に有用です。

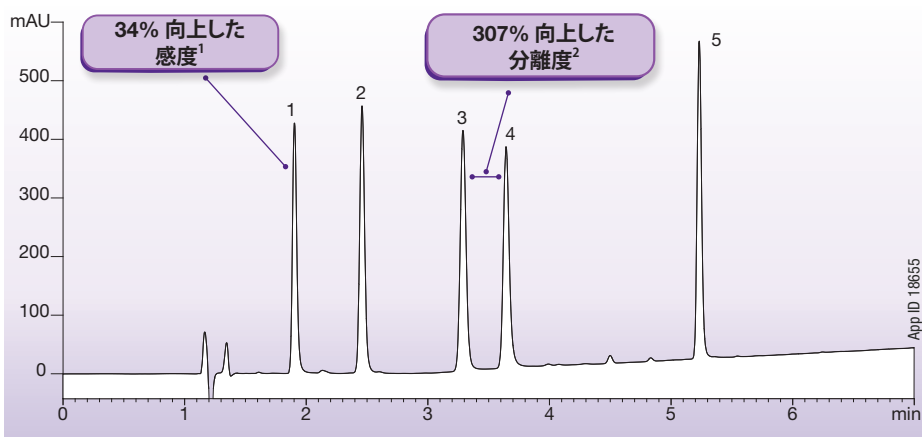
疎水性化合物



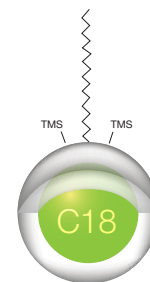
Kinetex C18 は、包括的かつ汎用的なコアシェルカラムであり、従来の全多孔性カラムに比べて高い理論段数を提供します。優れた分離能、より高いピークキャパシティ、そして感度の向上をもたらすため、すべての HPLC または UHPLC 分析を最大限に活かすことができます。

コアシェルと全多孔性の比較

Kinetex 2.6 μ m C18

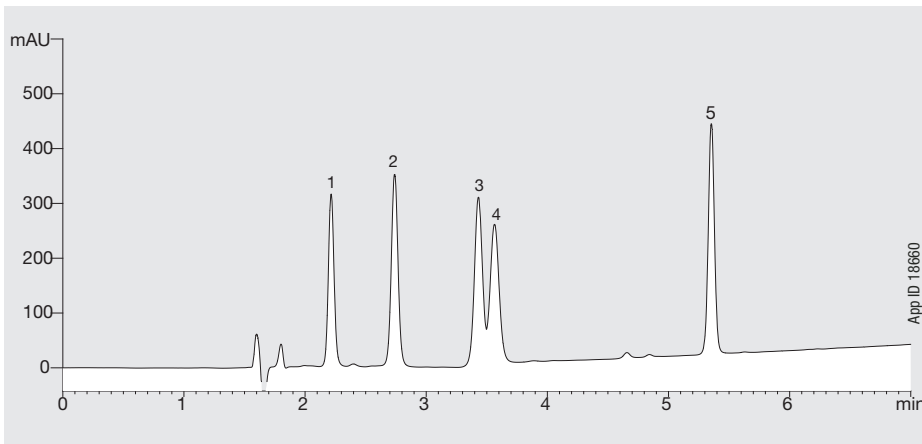


31% 狭い
ピーク幅³



1. ピーク1のSN比
2. ピーク3と4との分離度
3. 平均ピーク幅に基づく

他社カラム HG, 3 μ m C18



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m C18
HG カラム 3 μ m C18
X カラム 3 μ m C18

Dimensions: 150 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: Water with 0.1 % of Formic Acid
B: Acetonitrile with 0.1 % Formic Acid

Gradient Time (min)	% B
0	15
1	15
7	35
7.01	15
11	15

Injection Volume: 5 μ L

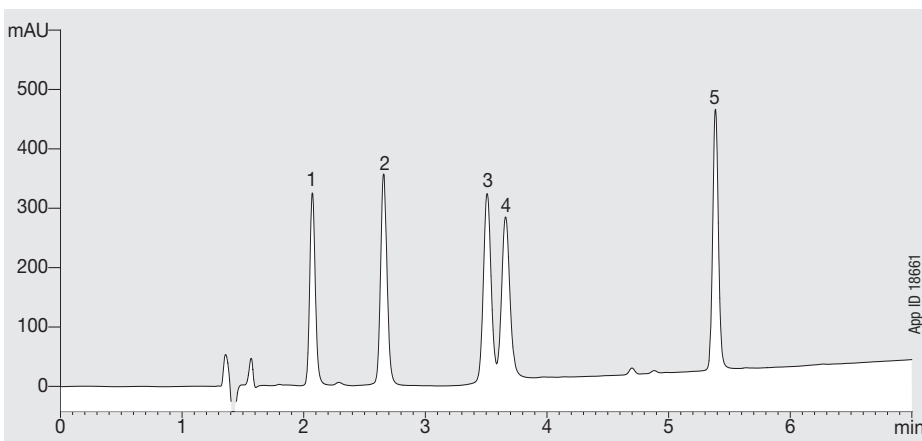
Flow Rate: 1.2 mL/min

Temperature: 30°C

Detection: UV @ 230 nm

Analytes: 1. Epigallocatechin
2. Catechin
3. Epicatechin
4. Epigallocatechin gallate
5. Epicatechin gallate

他社カラム X, 3 μ m C18



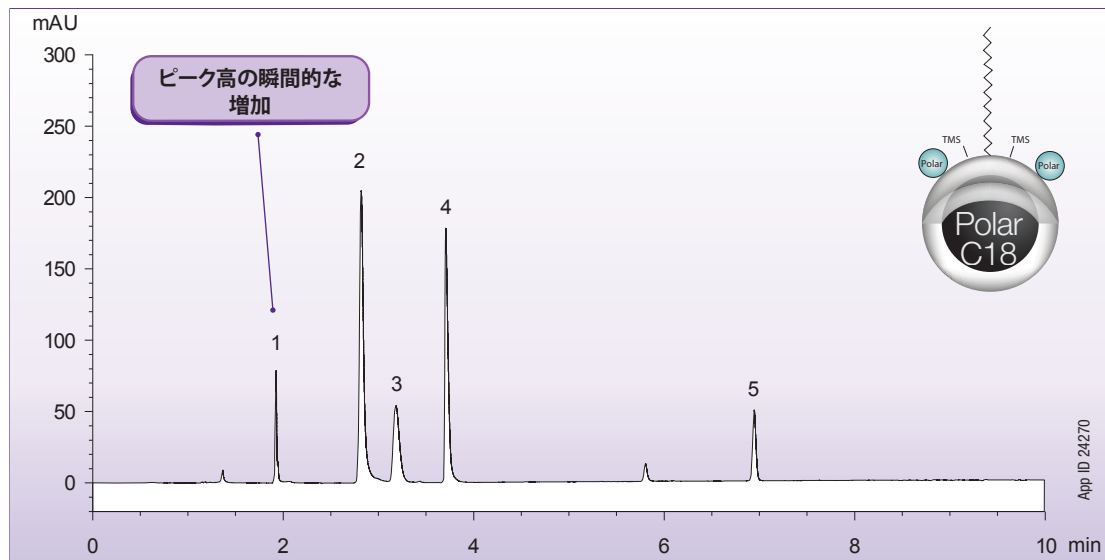
比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

極性酸性化合物

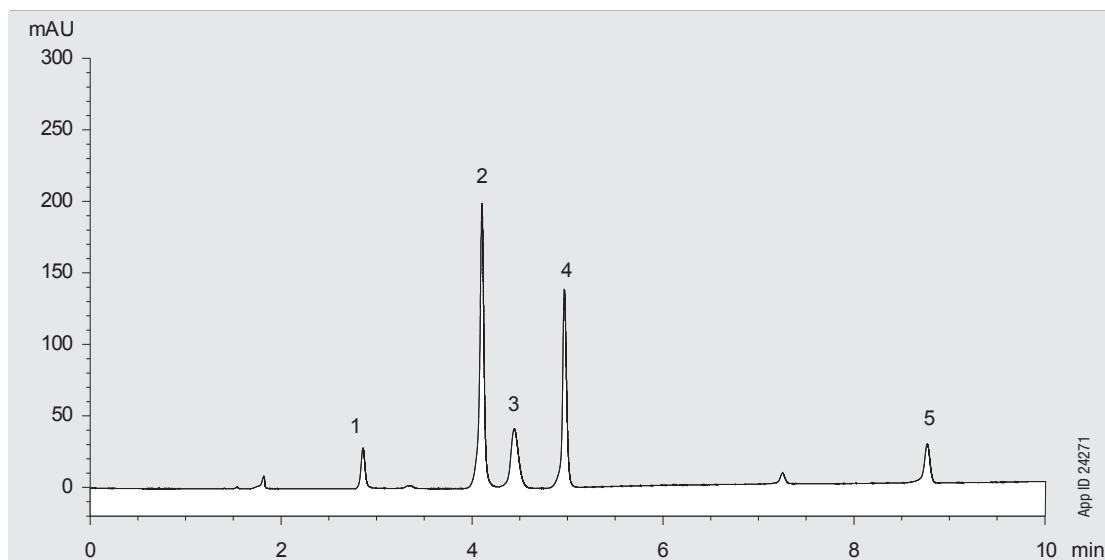
Kinetex® 2.6 µm Polar C18 は、充填剤表面が極性修飾されたオクタデシル基のコアシェル粒子です。用途が広い本カラムでは、全多孔性 5 µm や 3 µm のカラムを使用する既存メソッドを容易にアップグレードし、分析時間の短縮、感度の向上、そしてより高い理論段数と分離能まで提供できます。**Kinetex Polar C18** は 100% 水系移動相との使用が可能なカラムであり、複数の極性および非極性化合物が混在した試料の分析に最適です。また、類似化合物、不純物、または代謝物を有するシングルクラスのメソッドにも有効です。

水溶性ビタミン

Kinetex 2.6 µm Polar C18



Aqua™ 3 µm C18



Conditions for both columns:

Column: Kinetex 2.6 µm Polar C18
Aqua 3 µm C18
Dimensions: 150 x 4.6 mm
Mobile Phase: A: 20 mM Potassium Phosphate (pH 1.5)
B: Methanol
Gradient:

Time (min)	% B
0	0
1	30
7	30
7.01	0
14	0

Injection Volume: 5 µL
Flow Rate: 1.2 mL/min
Temperature: 22°C
Detection: UV @ 210 nm
Analytes: 1. Thiamine
2. Nicotinamide
3. Pyridoxal
4. Pyridoxine
5. Pantothenic Acid

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

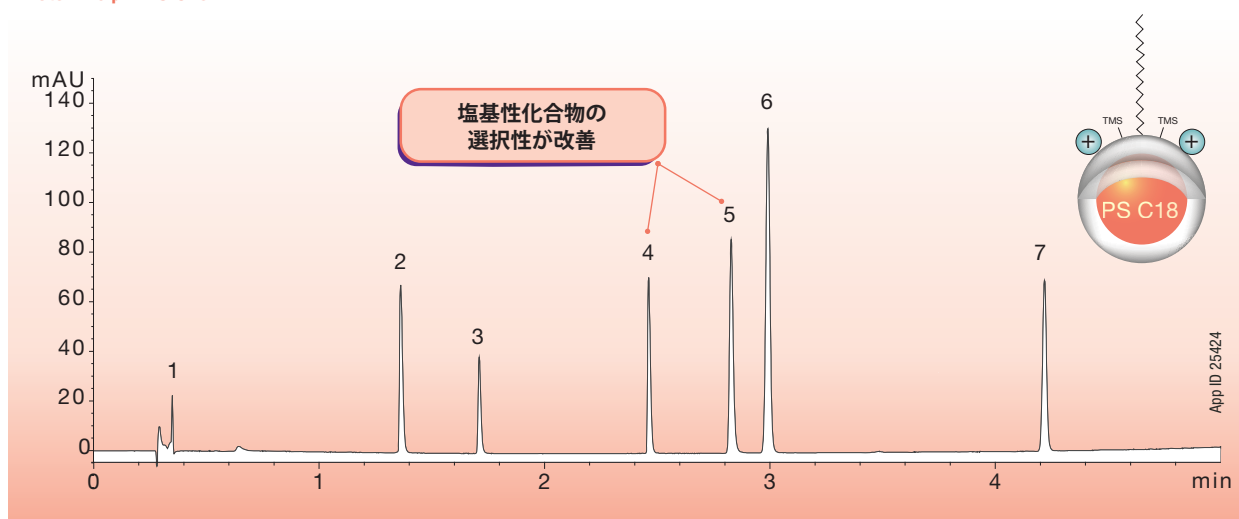
極性塩基性化合物



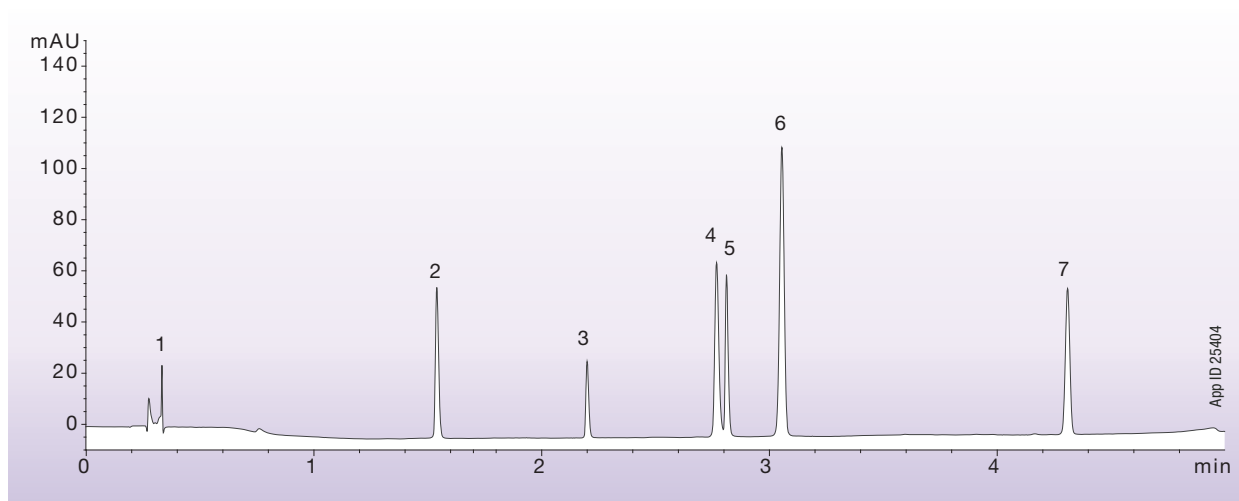
Kinetex PS C18 は、正電荷を充填剤表面に帯びたコアシェル型の C18 カラムであり、優れた性能と選択性を提供すると同時に 100% 水系移動相と使用することも可能です。従来の全多孔性カラムから **Kinetex PS C18** コアシェルカラムへアップグレードすることによって、システムの性能を最大限に活かし、極性化合物の分析の更なる向上が期待できます。同一条件下において分析した以下の例では、**Kinetex PS C18** カラムがノルトリプチリン (ピーク 4) と 3-メチル-4-ニトロ安息香酸 (ピーク 5) に対して独特な極性選択性を示しています。

極性塩基性化合物に対する選択性の比較

Kinetex 2.6 μ m PS C18



Kinetex 2.6 μ m XB-C18



Conditions for both columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m C18
Kinetex 2.6 μ m XB-C18
Dimensions: 50 x 4.6 mm
Mobile Phase: A: Water with 0.1 % Formic Acid
B: Acetonitrile with 0.1 % Formic Acid
Gradient:

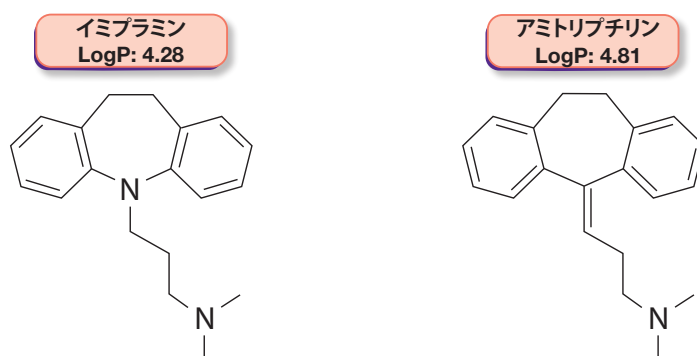
Time (min)	% B
0	5
5	95
6	95
6.1	5
9	5

Injection Volume: 1 μ L
Flow Rate: 1.85 mL/min
Temperature: 30°C
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Uracil
2. Pindolol
3. Chlorpheniramine
4. Nortriptyline
5. 3-methyl-4-nitrobenzoic Acid
6. 2-hydroxy-5-methylbenzaldehyde
7. Hexanophenone

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

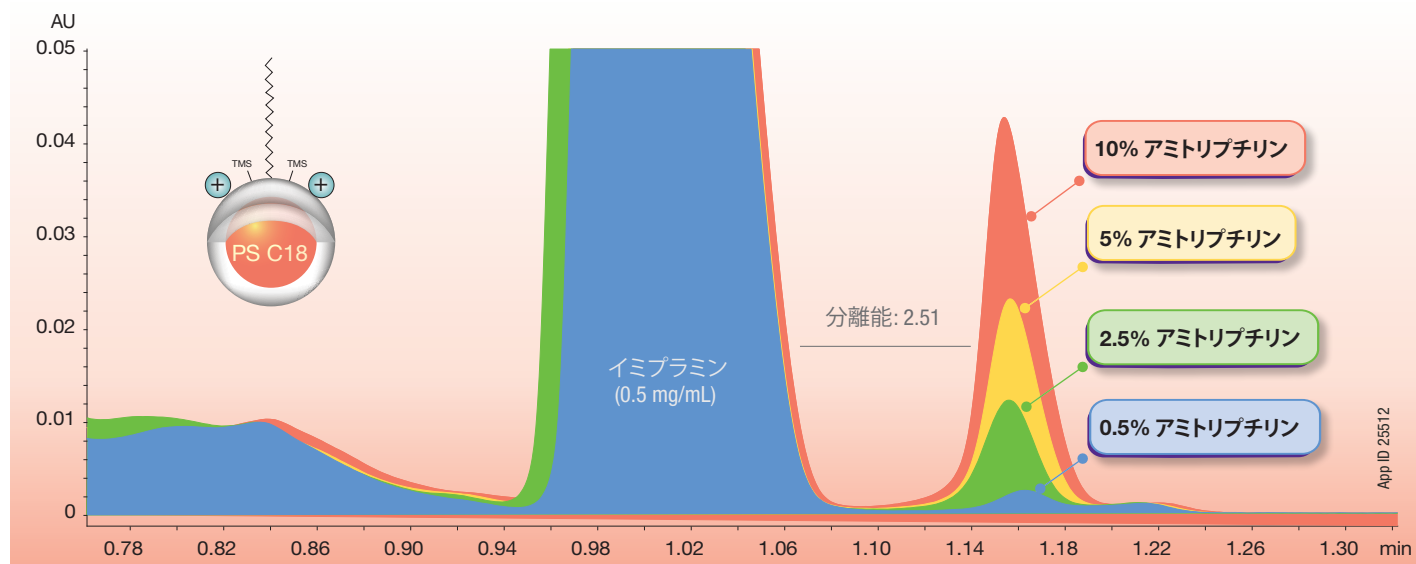
極性塩基性化合物

従来の C18/ODS カラムは、シリカ表面における二次的相互作用によって、塩基性化合物のピークがテーリングする傾向があります。一方、Kinetex® PS C18 は、充填剤表面に正電荷を有する官能基が修飾されており、強塩基性化合物をはじめく役割を果たすので、一貫してよりシャープなピークを実現します。



塩基性化合物の不純物負荷プロファイリングが改善

Kinetex 2.6 μm PS C18



Column: Kinetex 2.6 μm PS C18
 Dimensions: 50 x 4.6 mm
 Part No.: [00B-4780-E0](#)
 Mobile Phase: A: Methanol with 0.1 % Formic Acid
 B: Acetonitrile with 0.1 % Formic Acid
 Gradient:

Time (min)	% B
0	25
2	35
3	95
3.1	25
5	25

Flow Rate: 1.85 mL/min
 Temperature: 30°C
 Detection: UV @ 254 nm
 Sample: 1. Imipramine
 2. Amitriptyline

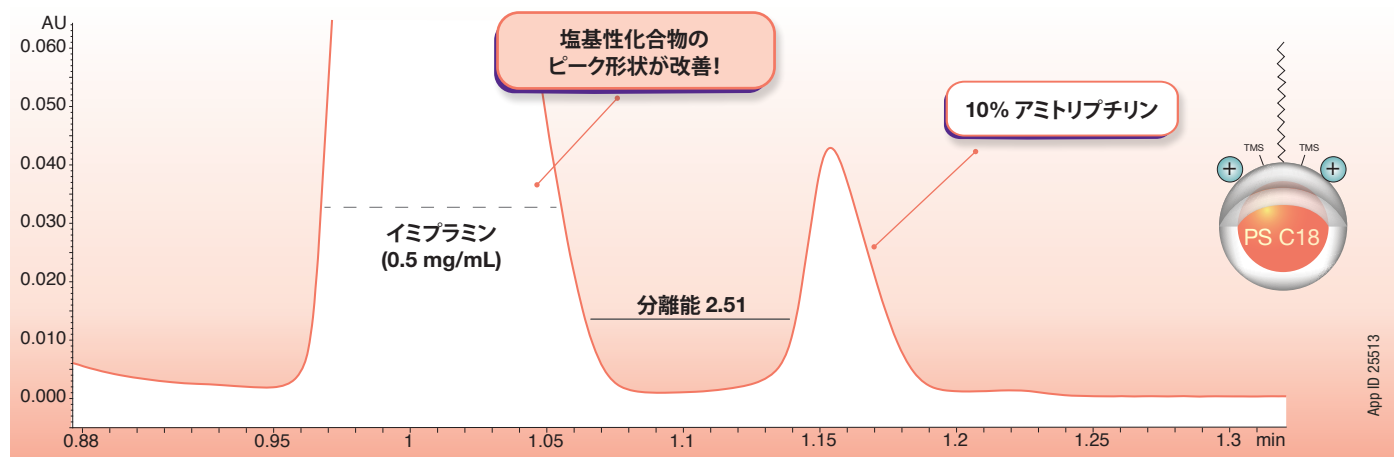
極性塩基性化合物



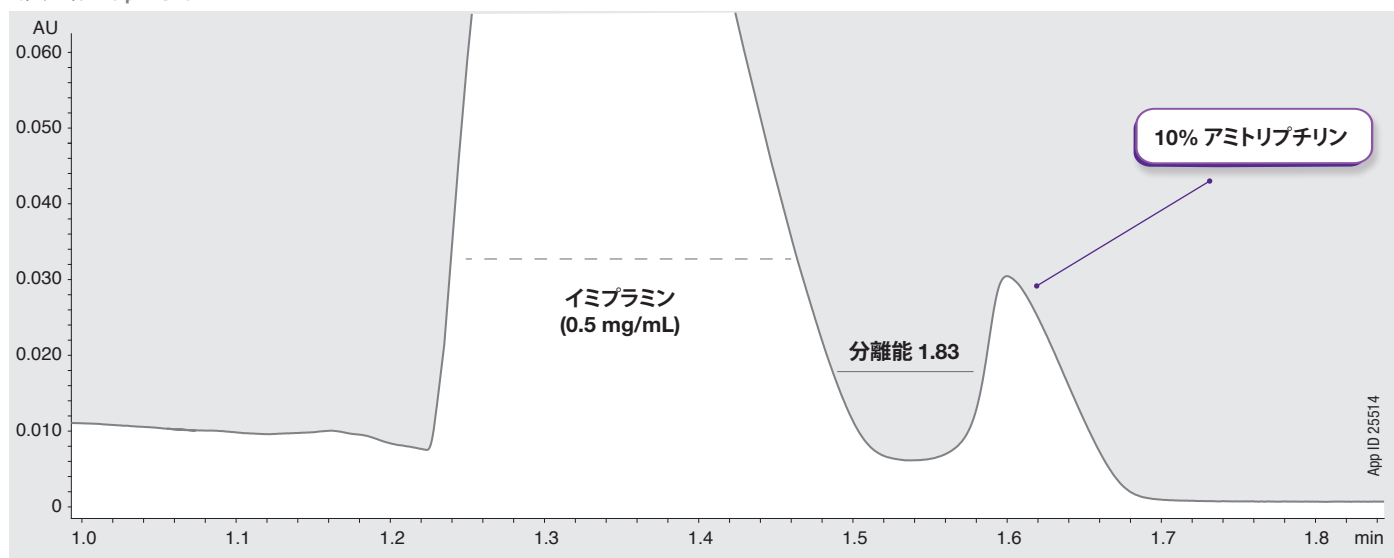
Kinetex PS C18 は、充填剤表面にポジティブチャージを帯びた高性能ミックスモード C18 カラムであり、塩基性化合物に対して高い選択性と優れたピーク形状を典型的な逆相分析条件下において提供します。

コアシェルカラムの比較

Kinetex 2.6 μ m PS C18



コアシェル 2.6 μ m C18



Conditions for both columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m PS C18
Core-Shell 2.6 μ m C18
Dimensions: 50 x 4.6 mm
Part No.: [00B-4780-E0](#)
Mobile Phase: A: Water with 0.1% Formic Acid
B: Acetonitrile with 0.1% Formic Acid
Gradient:

Time (min)	% B
0	25
2	35
3	95
3.1	25
5	25

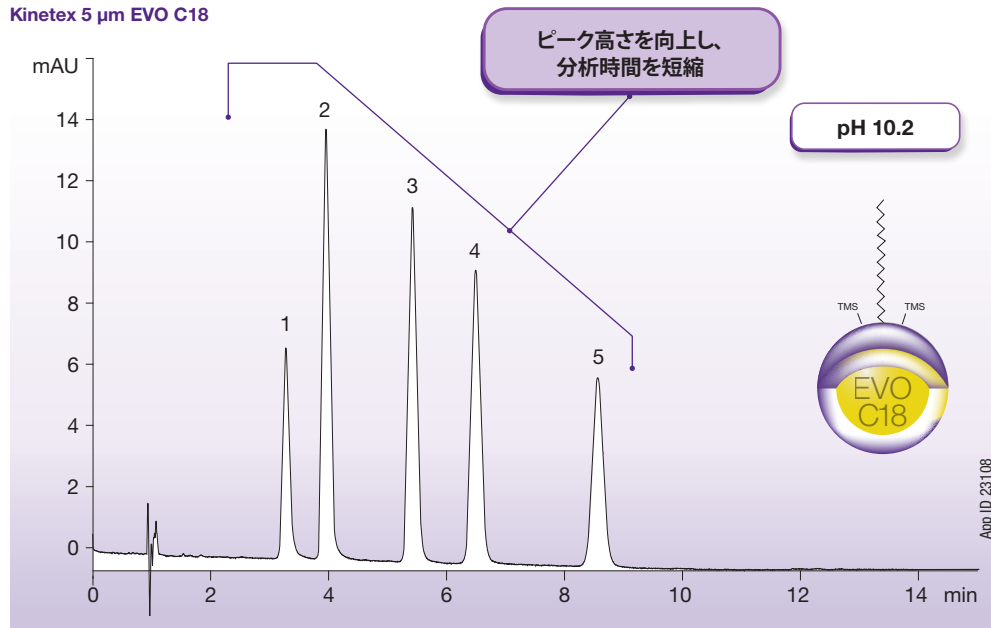
Injection Volume: 5 μ L
Flow Rate: 1.85 mL/min
Temperature: Ambient
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Imipramine
2. Amitriptyline

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

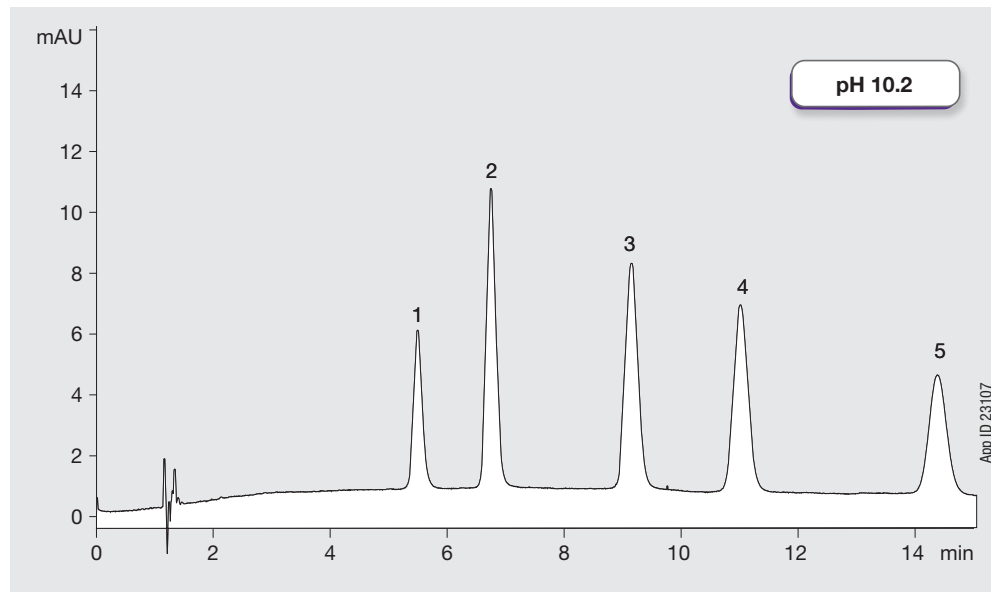
アルカリ性 移動相条件

Kinetex® EVO C18 には、特許取得済みの有機シリカ接合プロセスが用いられており、均一に高い安定性をもたらすエタン架橋結合を取り入れているため、コアシェル粒子の物理的強度を維持すると同時に、高 pH での分析条件に対する耐久性を提供します。これにより、感度の向上と分析時間の短縮の両方を実現できます。

高 pH で安定なコアシェルカラム



他社カラム X, 5 µm C18



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 5 µm EVO C18
他社カラム X, 5 µm C18
Dimensions: 150 x 4.6 mm
Mobile Phase: 20 mM Sodium Phosphate/Methanol/
Acetonitrile (30:35:35)

Flow Rate: 1.25 mL/min
Temperature: 30°C
Detection: UV @ 254 nm
Sample: 1. Protriptyline
2. Nortriptyline
3. Imipramine
4. Amitriptyline
5. Clomipramine

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

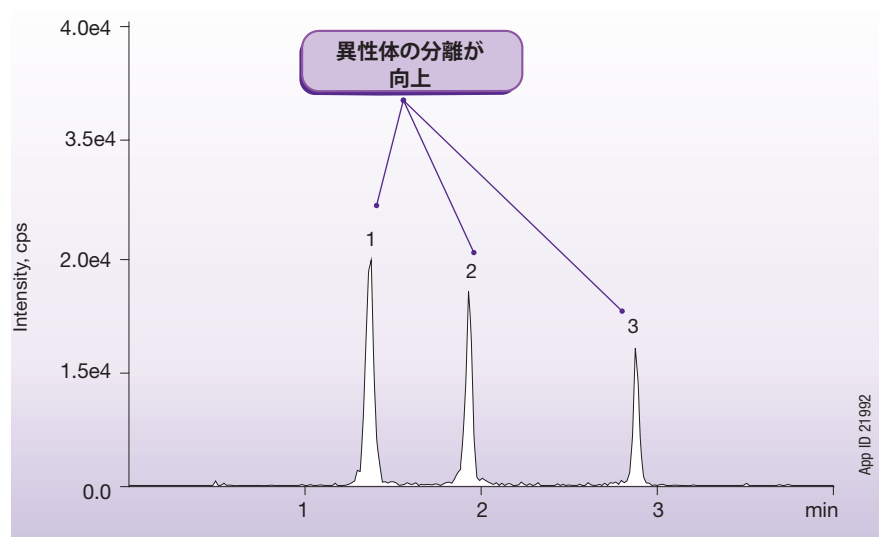
類似化合物



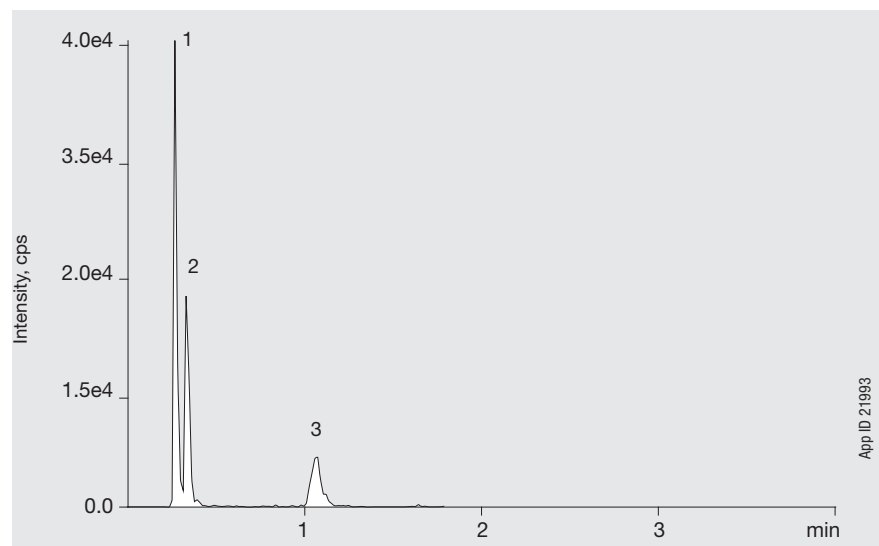
Kinetex Biphenyl は、非極性および極性化合物の分析において更なる分離能を提供できる高性能コアシェルカラムです。疎水性相互作用、 π - π 相互作用、双極子間相互作用などの複数の分離メカニズムを活用し、困難な分析を改善できます。

類似化合物の分離

Kinetex 2.6 μ m Biphenyl



他社カラム H, 2.7 μ m C18



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μ m Biphenyl
他社カラム H, 2.7 μ m C18
Dimensions: 50 x 2.1 mm
Mobile Phase: A: Water with 0.1% Formic Acid
B: Methanol with 0.1% Formic Acid

Gradient:	Time (min)	% B
	0	10
	0.5	10
	2	25
	4.5	80
	4.51	85
	5.5	85
	5.51	10
	7	10

Flow Rate: 0.6 mL/min
Temperature: 40°C
Detection: MS/MS (SCIEX® API 4000™)
Sample: 1. Morphine
2. Hydromorphone
3. Norhydrocodone

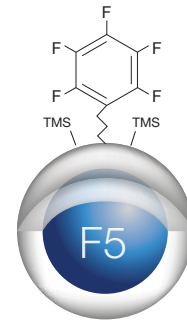
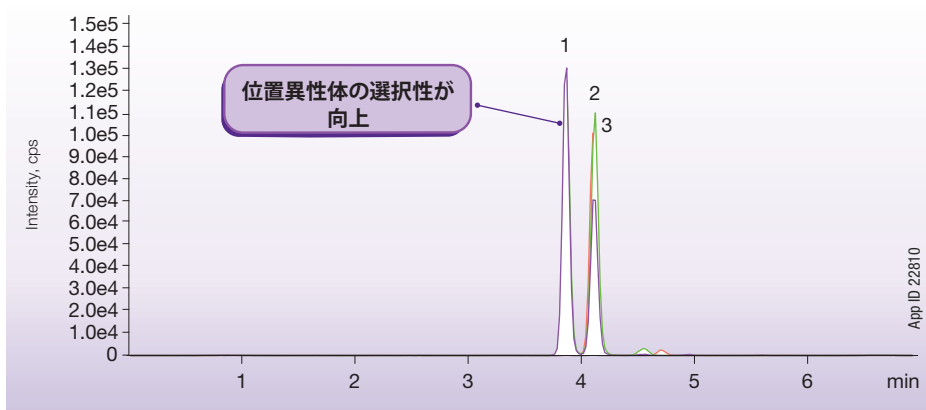
比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

類似化合物

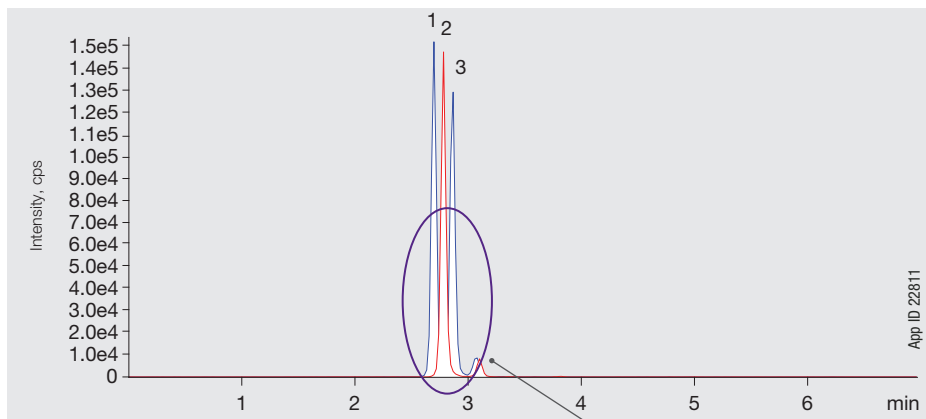
コアシェル性能、多様な保持メカニズム、そして様々な分離モード (逆相、HILIC、SFC、2D-LC、および 100% 水系移動相) において使用できる能力を組み合わせることで、**Kinetex® F5** カラムは自由に使える完璧なメソッド開発ツールとなります。

性能および選択性

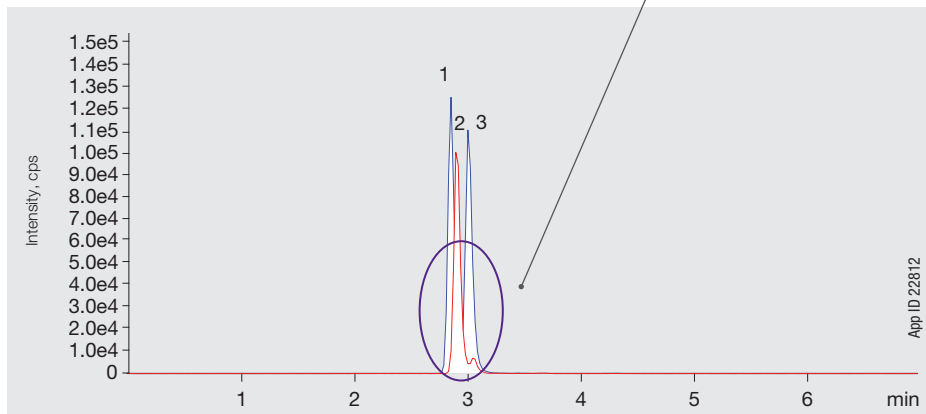
Kinetex 2.6 µm F5



他社カラム H, 2.7 µm PFP



他社カラム XS HSS, 2.5 µm PFP



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 µm F5
他社カラム H, 2.7 µm PFP
他社カラム XS HSS, 2.5 µm PFP

Dimensions: 100 x 4.6 mm

Mobile Phase: Water with 0.1 % Formic Acid/Methanol with 0.1 % Formic Acid (15:85)

Flow Rate: 0.75 mL/min

Temperature: Ambient

Detection: MS/MS (SCIEX® API 4000™)

Sample: 1. 25-OH Vitamin D3
2. 25-OH Vitamin D2
3. 3-epi-25-OH Vitamin D3

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

利用可能な 固定相と粒子径



幅広い種類から固定相を選択することによって、UHPLC/HPLC メソッド開発の柔軟性を高めることができます。Kinetex カラムには様々な固定相があるので、酸性や塩基性化合物から異性体や高極性化合物のアプリケーションの全範囲をカバーできます。

充填剤の特性

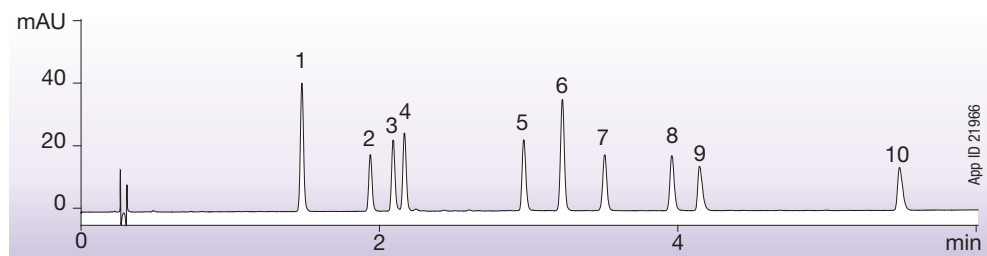
充填剤	粒子径 (μm)	細孔径 (Å)	有効表面積 (m ² /g)	有効炭素含有率 %	使用 pH 範囲	最大使用圧力
PS C18	2.6	100	200	9	1.5 ~ 8.5*	100/60† MPa
Polar C18	2.6	100	200	9	1.5 ~ 8.5*	
EVO C18	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.0 ~ 12.0	
C18	1.3, 1.7, 2.6, 5	100	200	12	1.5 ~ 8.5*	
XB-C18	1.7, 2.6, 3.5, 5	100	200	10	1.5 ~ 8.5*	
C8	1.7, 2.6, 5	100	200	8	1.5 ~ 8.5*	
F5	1.7, 2.6, 5	100	200	9	1.5 ~ 8.5*	
Biphenyl	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.5 ~ 8.5*	
Phenyl-Hexyl	1.7, 2.6, 5	100	200	11	1.5 ~ 8.5*	
HILIC	1.7, 2.6, 5	100	200	0	2.0 ~ 7.5	
PAH	3.5	100	200	12	1.5 ~ 8.5*	

* グラジエント条件下での使用可能 pH 範囲です。イソクラティック条件の場合は 1.5 ~ 10 です。

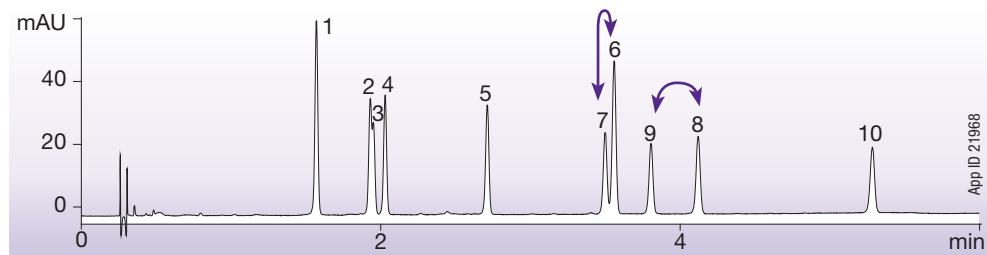
† 内径 2.1 mm の Kinetex カラムは最大 100 MPa まで使用可能です。

Kinetex 1.3 μm または 1.7 μm を使用した場合はより高い性能を得られますが、超高耐圧に対応できる分析機器が必要となります。

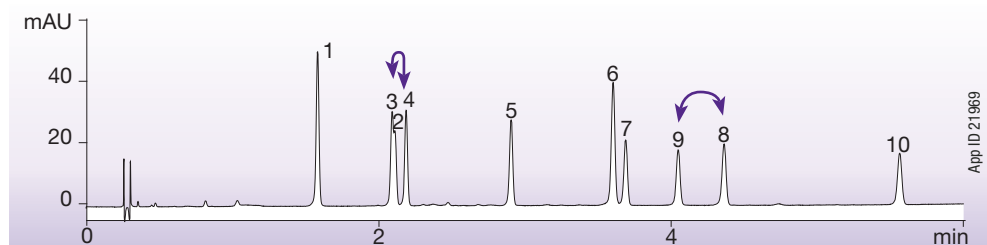
Kinetex 2.6 μm Biphenyl



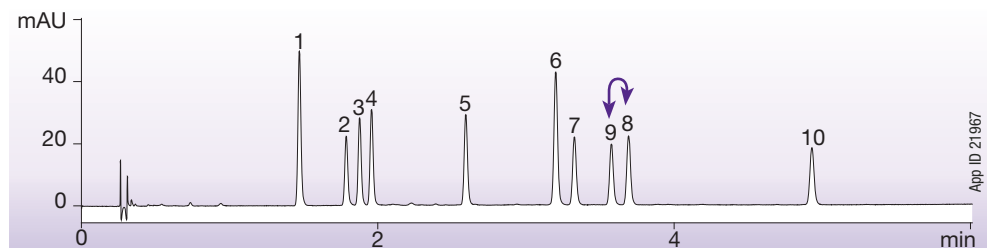
Kinetex 2.6 μm C18



Kinetex 2.6 μm XB-C18



Kinetex 2.6 μm Phenyl-Hexyl



Conditions for all columns:

Column: Kinetex 2.6 μm Biphenyl
Kinetex 2.6 μm C18
Kinetex 2.6 μm XB-C18
Kinetex 2.6 μm Phenyl-Hexyl

Dimensions: 50 x 4.6 mm

Mobile Phase: A: Water
B: Acetonitrile

Gradient: 20 to 60% B in 6 minutes

Flow Rate: 1.85 mL/min

Temperature: 30°C

Detection: UV @ 220 nm

Sample: 1. Estriol
2. Hydrocortisone
3. Prednisone
4. Cortisone
5. Corticosterone
6. β-Estradiol
7. Cortisone Acetate
8. 17-Hydroxyprogesterone
9. 21-Hydroxyprogesterone
10. Deoxycorticosterone

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

お使いの LC カラムを保護

時間とコストを節約する

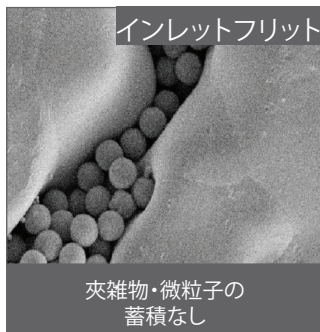
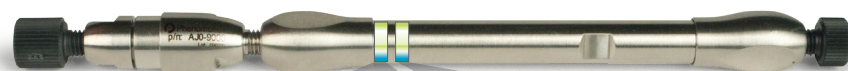
化学的な夾雑物や微粒子は、クロマトグラフ分析で避けられない障害であるというのは現実です。LC カラムの性能と分析結果の信頼性を保たせる最も有効な方法は、SecurityGuard ガードカートリッジシステムを利用して、夾雑物や微粒子がカラムへ混入することを防ぐことです。

SecurityGuard^{ULTRA}
UHPLC カラム用ガードカラム

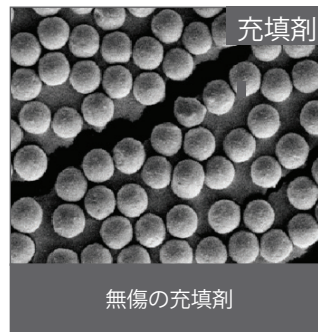
SecurityGuard ULTRA を使用するメリット:

- ・ カラムの寿命が延長
- ・ カラムの性能が向上
- ・ クロマトグラフィーの再現性が向上
- ・ 無駄なカラムを削減

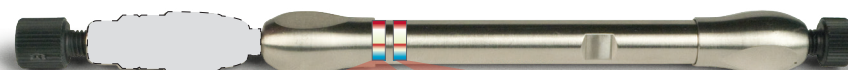
SecurityGuard ULTRA を使用する場合



(24,000 倍に拡大)



SecurityGuard ULTRA を使用しない場合



(24,000 倍に拡大)



UHPLC SecurityGuard ULTRA

すべてのコアシェル型カラムおよび
粒子径 3 μm 未満のカラムに取り付け可能。
定格圧力: 20,000 psi
(1,378 bar • 137 MPa)



“

以前はカラムの交換を 2 カ月から 3 カ月ごとに行わなければなりませんでした。SecurityGuard カートリッジの使用を始めてからは、カラムの交換まで少なくとも 6 カ月使用できるようになりました。”

T. Serviss 様

上記の発言は発言者個人の見解であり、必ずしも企業または組織の意見を代表するものではありません。

お使いの LC カラムを保護



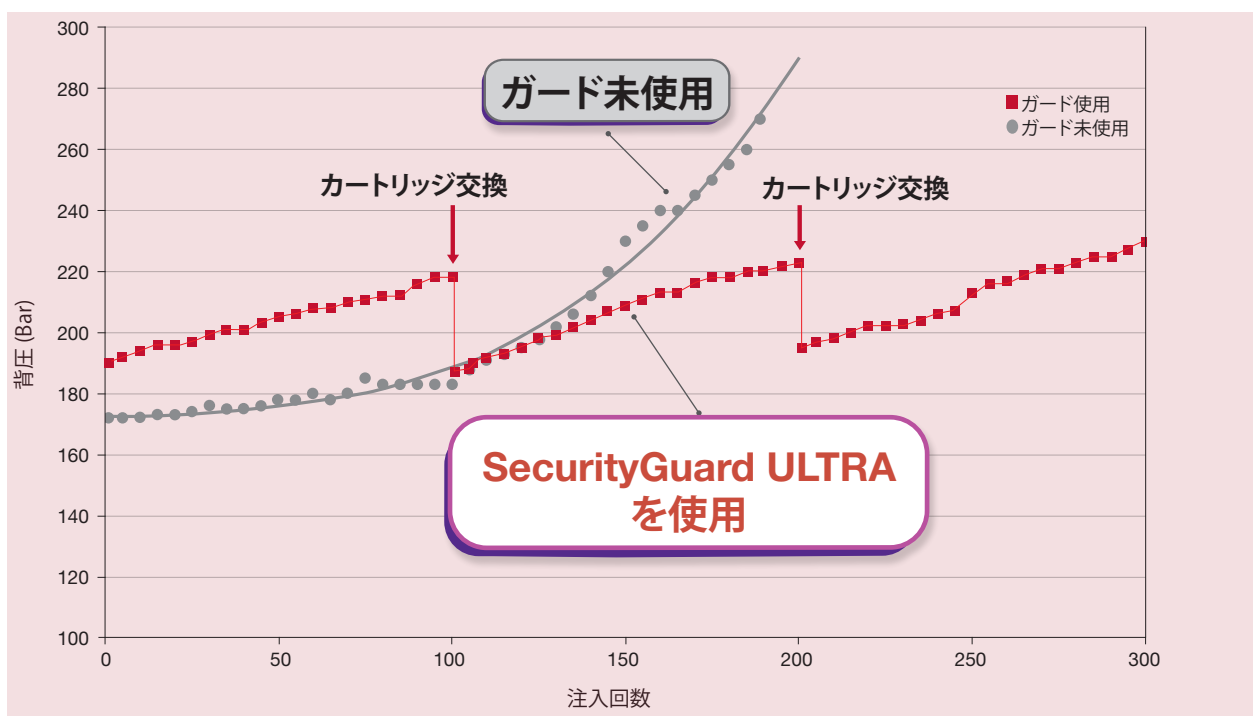
SecurityGuard ULTRA は最高のカラム性能を維持します

夾雑物や微粒子状物質がカラムの先端やガードカートリッジに付着すると、システムの圧力が劇的に上昇します。

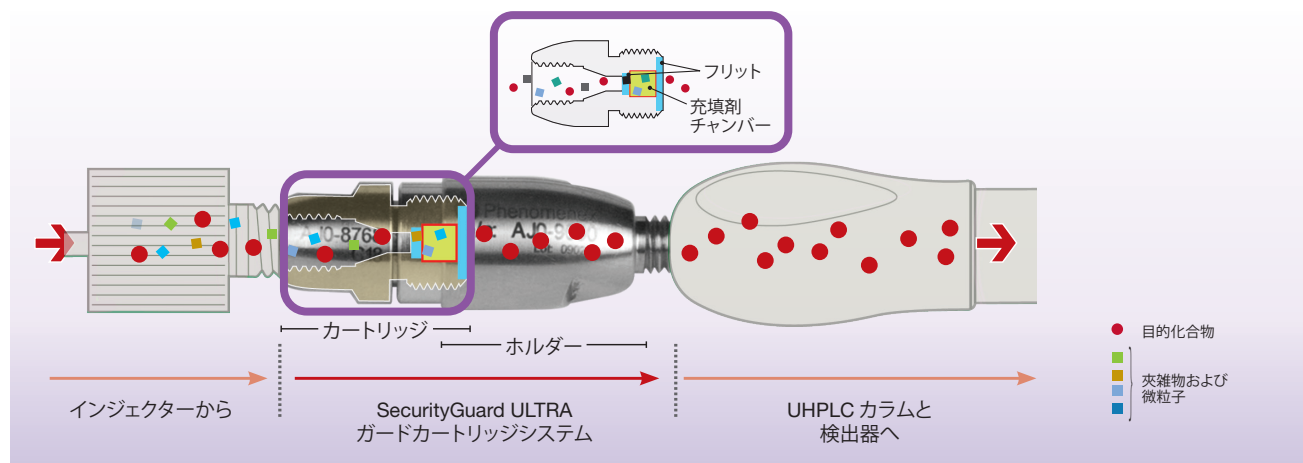
お使いの粒子径 3 μm 未満のカラムやコアシェル型 UHPLC カラムを新品のカラムと取り換えるよりも SecurityGuard ULTRA カートリッジを交換するだけで、正常の分析条件を取り戻すことができ、本来のカラム性能を発揮できます。

SecurityGuard ULTRA の性能

内因性生体マトリックスを用いた加速寿命試験 (カラム: Kinetex[®] 2.6 μm C18, 50 x 4.6 mm)



この加速寿命試験では、SecurityGuard ULTRA ガードカートリッジシステ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。



SecurityLink フィンガータイトフィッティング

「カチッ」と手締めで容易に接続できる SecurityLINK HPLC/UHPLC 用フィンガータイトフィッティング

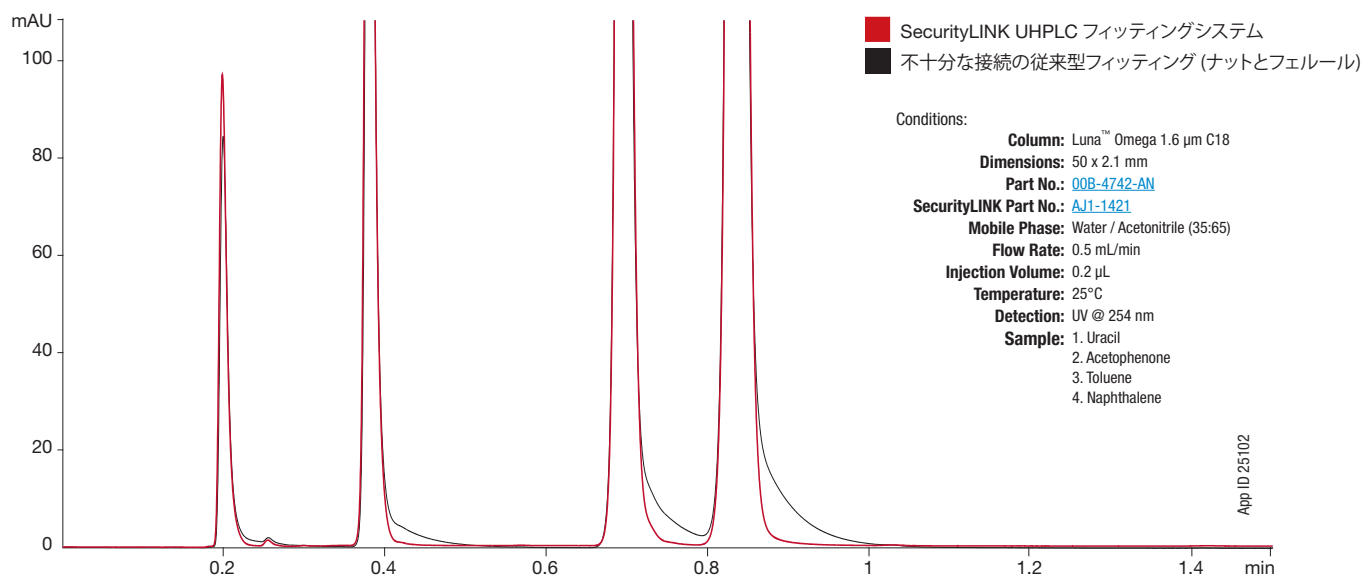
- 工具がなくても、すばやく簡単に取り付けできます
- カラム注入口で自動調整し、デッドボリュームゼロで接続、これにより良好なクロマトグラフィーの結果が得られます
- トルク制限テクノロジーにより、システムとカラムポートの損傷を防ぎます
- UHPLC と HPLC に適合しています: 定格圧力 19,000 psi (1,310 bar・131 MPa)

SecurityLINK
UHPLC フィンガータイトフィッティング

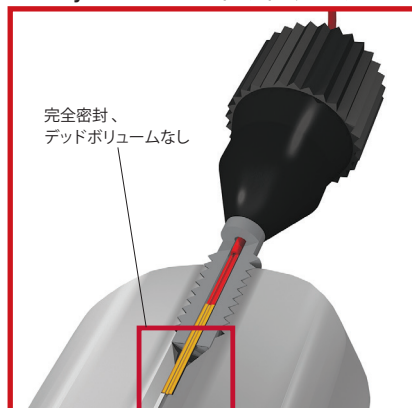


SecurityLINK と不十分な接続の従来型フィッティングの比較

フィッティングの不十分な接続が原因で、キャリアオーバー、ピーク幅の広がり、ピークテーリングなどの不具合が生じることがよくあります。SecurityLINK は毎回デッドボリュームゼロの接続を提供します。

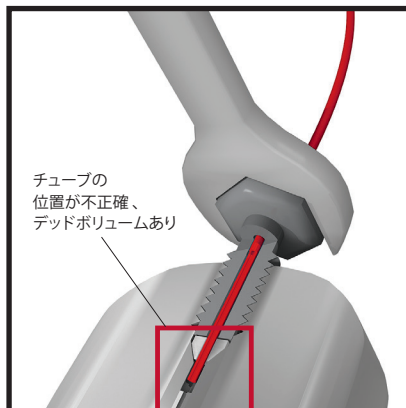


SecurityLINK UHPLC フィッティングシステム



VS.

不十分な接続の従来型フィッティング (ナットとフェール)





PEEKsil™

PEEKsil 製の両頭 10-32 フィッティング、外径 1/16 インチチューブ

製品番号	内径 (μm)	長さ (mm)
AJ1-2111	25	100
AJ1-2121	25	150
AJ1-2141	25	250
AJ1-2151	25	300
AJ1-2171	25	500
AJ1-2191	25	750
AJ1-21A1	25	1000
AJ1-2211	50	100
AJ1-2221	50	150
AJ1-2231	50	200
AJ1-2241	50	250
AJ1-2251	50	300
AJ1-2271	50	500
AJ1-2291	50	750
AJ1-22A1	50	1000
AJ1-2321	75	150
AJ1-2341	75	250
AJ1-2371	75	500
AJ1-23A1	75	1000
AJ1-2411	100	100
AJ1-2421	100	150
AJ1-2441	100	250
AJ1-2461	100	350
AJ1-2471	100	500
AJ1-24A1	100	1000



PEEK-Lined ステンレススチール

PEEK-Lined ステンレススチール製の両頭 10-32 フィッティング、外径 1/16 インチチューブ

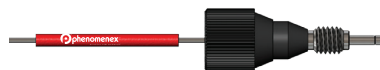
製品番号	内径 (μm)	長さ (mm)
AJ1-3121	25	150
AJ1-3141	25	250
AJ1-3161	25	350
AJ1-3171	25	500
AJ1-3181	25	600
AJ1-3221	50	150
AJ1-3241	50	250
AJ1-3261	50	350
AJ1-3271	50	500
AJ1-3281	50	600
AJ1-3321	75	150
AJ1-3341	75	250
AJ1-3361	75	350
AJ1-3371	75	500
AJ1-3381	75	600
AJ1-3421	100	150
AJ1-3441	100	250
AJ1-3461	100	350
AJ1-3471	100	500
AJ1-3481	100	600



ステンレススチール

ステンレススチール製の両頭 10-32 フィッティング、外径 1/16 インチチューブ

製品番号	内径 (μm)	長さ (mm)
AJ1-1421	100	150
AJ1-1441	100	250
AJ1-1461	100	350
AJ1-1471	100	500
AJ1-1481	100	600
AJ1-1521	125	150
AJ1-1541	125	250
AJ1-1561	125	350
AJ1-1571	125	500
AJ1-1581	125	600
AJ1-1621	254	150
AJ1-1641	254	250
AJ1-1661	254	350
AJ1-1671	254	500
AJ1-1681	254	600



PEEKsil

PEEKsil 製の片頭 10-32 フィッティング、1/16 インチポート用の外径 1/32 インチチューブ

製品番号	内径 (μm)	長さ (mm)
AJ1-2124	25	150
AJ1-2174	25	500
AJ1-2194	25	750
AJ1-21A4	25	1000
AJ1-2224	50	150
AJ1-2274	50	500
AJ1-2294	50	750
AJ1-22A4	50	1000

Phenomenex カラム対チューブ内径 推奨チャート

	Nano	Microbore		Analytical			Semi-Prep	
カラム内径	0.05 ~ 0.1 mm (50 μm ~ 100 μm)	0.3 ~ 0.5 mm (300 μm ~ 500 μm)	1 mm	2.1 mm	3 mm	4.6 mm	7.8 mm	9.0 ~ 16.0 mm
チューブ内径	25 μm	50 μm	50 μm ~ 75 μm	100 μm	100 μm	100 μm	125 μm	254 μm

UHPLC 用 Kinetex カラム

1.7 μm Minibore カラム (mm)					SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ†
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3/pk
EVO C18	—	00B-4726-AN	00D-4726-AN	00F-4726-AN	AJ0-9298
F5	—	00B-4722-AN	00D-4722-AN	00F-4722-AN	AJ0-9322
Biphenyl	—	00B-4628-AN	00D-4628-AN	00F-4628-AN	AJ0-9209
XB-C18	00A-4498-AN	00B-4498-AN	00D-4498-AN	00F-4498-AN	AJ0-8782
C18	00A-4475-AN	00B-4475-AN	00D-4475-AN	00F-4475-AN	AJ0-8782
C8	00A-4499-AN	00B-4499-AN	00D-4499-AN	00F-4499-AN	AJ0-8784
HILIC	00A-4474-AN	00B-4474-AN	00D-4474-AN	—	AJ0-8786
Phenyl-Hexyl	—	00B-4500-AN	00D-4500-AN	00F-4500-AN	AJ0-8788

内径 2.1 mm 用

1.7 μm MidBore™ カラム (mm)				SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ†
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	100 x 3.0	3/pk
XB-C18	00A-4498-YO	00B-4498-YO	00D-4498-YO	AJ0-8775
C18	—	00B-4475-YO	00D-4475-YO	AJ0-8775
C8	00A-4499-YO	00B-4499-YO	00D-4499-YO	AJ0-8777
HILIC	—	00B-4474-YO	—	AJ0-8779

内径 3.0 mm 用

1.7 μm Microbore カラム (mm)			
固定相	50 x 1.0	100 x 1.0	150 x 1.0
EVO C18	00B-4726-A0	00D-4726-A0	00F-4726-A0
Biphenyl	00B-4628-A0	00D-4628-A0	00F-4628-A0

1.3 μm Minibore カラム (mm)		
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1
C18	00A-4515-AN	00B-4515-AN

2.6 μm Minibore カラム (mm)						SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ†
固定相	30 x 2.1	50 x 2.1	75 x 2.1	100 x 2.1	150 x 2.1	3/pk
EVO C18	00A-4725-AN	00B-4725-AN	—	00D-4725-AN	00F-4725-AN	AJ0-9298
PS C18	00A-4780-AN	00B-4780-AN	—	00D-4780-AN	00F-4780-AN	AJ0-8951
Polar C18	00A-4759-AN	00B-4759-AN	—	00D-4759-AN	00F-4759-AN	AJ0-9532
F5	00A-4723-AN	00B-4723-AN	—	00D-4723-AN	00F-4723-AN	AJ0-9322
Biphenyl	00A-4622-AN	00B-4622-AN	—	00D-4622-AN	00F-4622-AN	AJ0-9209
XB-C18	00A-4496-AN	00B-4496-AN	00C-4496-AN	00D-4496-AN	00F-4496-AN	AJ0-8782
C18	00A-4462-AN	00B-4462-AN	00C-4462-AN	00D-4462-AN	00F-4462-AN	AJ0-8782
C8	00A-4497-AN	00B-4497-AN	00C-4497-AN	00D-4497-AN	00F-4497-AN	AJ0-8784
HILIC	00A-4461-AN	00B-4461-AN	00C-4461-AN	00D-4461-AN	00F-4461-AN	AJ0-8786
Phenyl-Hexyl	00A-4495-AN	00B-4495-AN	00C-4495-AN	00D-4495-AN	00F-4495-AN	AJ0-8788

内径 2.1 mm 用

2.6 μm MidBore カラム (mm)						SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ†
固定相	30 x 3.0	50 x 3.0	75 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3/pk
EVO C18	—	00B-4725-YO	—	00D-4725-YO	00F-4725-YO	AJ0-9297
PS C18	00A-4780-YO	00B-4780-YO	—	00D-4780-YO	00F-4780-YO	AJ0-8950
Polar C18	—	00B-4759-YO	—	00D-4759-YO	00F-4759-YO	AJ0-9531
F5	—	00B-4723-YO	—	00D-4723-YO	00F-4723-YO	AJ0-9321
Biphenyl	—	00B-4622-YO	—	00D-4622-YO	00F-4622-YO	AJ0-9208
XB-C18	00A-4496-YO	00B-4496-YO	00C-4496-YO	00D-4496-YO	00F-4496-YO	AJ0-8775
C18	00A-4462-YO	00B-4462-YO	00C-4462-YO	00D-4462-YO	00F-4462-YO	AJ0-8775
C8	00A-4497-YO	00B-4497-YO	00C-4497-YO	00D-4497-YO	00F-4497-YO	AJ0-8777
HILIC	00A-4461-YO	—	—	—	00F-4461-YO	AJ0-8779
Phenyl-Hexyl	—	00B-4495-YO	—	00D-4495-YO	00F-4495-YO	AJ0-8781

内径 3.0 mm 用

†SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9000](#)) が必要です。

Kinetex 製品ラインナップ



分析用 Kinetex カラム

2.6 μm Analytical カラム (mm)							SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ [‡]
固定相	30 x 4.6	50 x 4.6	75 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	3/pk
EVO C18	00A-4725-E0	00B-4725-E0	—	00D-4725-E0	00F-4725-E0	00G-4725-E0	AJ0-9296
PS C18	00A-4780-E0	00B-4780-E0	—	00D-4780-E0	00F-4780-E0	00G-4780-E0	AJ0-8949
Polar C18	—	00B-4759-E0	—	00D-4759-E0	00F-4759-E0	00G-4759-E0	AJ0-9532
F5	00A-4723-E0	00B-4723-E0	—	00D-4723-E0	00F-4723-E0	00G-4723-E0	AJ0-9320
Biphenyl	—	00B-4622-E0	—	00D-4622-E0	00F-4622-E0	00G-4622-E0	AJ0-9207
XB-C18	—	00B-4496-E0	00C-4496-E0	00D-4496-E0	00F-4496-E0	00G-4496-E0	AJ0-8768
C18	00A-4462-E0	00B-4462-E0	00C-4462-E0	00D-4462-E0	00F-4462-E0	00G-4462-E0	AJ0-8768
C8	—	00B-4497-E0	00C-4497-E0	00D-4497-E0	00F-4497-E0	00G-4497-E0	AJ0-8770
HILIC	—	00B-4461-E0	00C-4461-E0	00D-4461-E0	00F-4461-E0	00G-4461-E0	AJ0-8772
Phenyl-Hexyl	—	00B-4495-E0	00C-4495-E0	00D-4495-E0	00F-4495-E0	00G-4495-E0	AJ0-8774

内径 4.6 mm 用

5 μm MidBore™ カラム (mm)				SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ [‡]
固定相	50 x 3.0	100 x 3.0	150 x 3.0	3/pk
EVO C18	00B-4633-Y0	00D-4633-Y0	00F-4633-Y0	AJ0-9297
F5	00B-4724-Y0	00D-4724-Y0	00F-4724-Y0	AJ0-9321
Biphenyl	00B-4627-Y0	00D-4627-Y0	00F-4627-Y0	AJ0-9208
XB-C18	00B-4605-Y0	00D-4605-Y0	00F-4605-Y0	AJ0-8775
C18	00B-4601-Y0	00D-4601-Y0	00F-4601-Y0	AJ0-8775
C8	00B-4608-Y0	00D-4608-Y0	—	AJ0-8777
Phenyl-Hexyl	00B-4603-Y0	00D-4603-Y0	—	AJ0-8781

内径 3.0 mm 用

5 μm 分析カラム (mm)					SecurityGuard™ ULTRA カートリッジ [‡]
固定相	50 x 4.6	100 x 4.6	150 x 4.6	250 x 4.6	3/pk
EVO C18	00B-4633-E0	00D-4633-E0	00F-4633-E0	00G-4633-E0	AJ0-9296
F5	00B-4724-E0	00D-4724-E0	00F-4724-E0	00G-4724-E0	AJ0-9320
Biphenyl	00B-4627-E0	00D-4627-E0	00F-4627-E0	00G-4627-E0	AJ0-9207
XB-C18	00B-4605-E0	00D-4605-E0	00F-4605-E0	00G-4605-E0	AJ0-8768
C18	00B-4601-E0	00D-4601-E0	00F-4601-E0	00G-4601-E0	AJ0-8768
C8	00B-4608-E0	00D-4608-E0	00F-4608-E0	00G-4608-E0	AJ0-8770
Phenyl-Hexyl	00B-4603-E0	00D-4603-E0	00F-4603-E0	00G-4603-E0	AJ0-8774

内径 4.6 mm 用

[‡] SecurityGuard ULTRA カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9000](#)) が必要です。

The POWER of
ULTRA-Performance
on Any LC System

Kinetex

Kinetex を用いたアプリケーションや関連製品の
詳細については、ホームページをご覧ください。

www.phenomenex.com/Kinetex

Kinetex 製品ラインナップ



セミ分取および分取用 Kinetex カラム

5 μm Semi-Preparative カラム (mm)	SecurityGuard™ SemiPrep カートリッジ***		
	150 x 10	250 x 10	10 x 10
EVO C18	00F-4633-N0	00G-4633-N0	AJ0-9306
F5	—	00G-4724-N0	AJ0-9323
C18	00F-4601-N0	00G-4601-N0	AJ0-9278
Biphenyl	00F-4627-N0	00G-4627-N0	AJ0-9280

内径 10 mm 用

5 μm Axia™ Packed Preparative カラム (mm)	SecurityGuard™ PREP カートリッジ**				
	50 x 21.2	100 x 21.2	150 x 21.2	250 x 21.2	15 x 21.2
EVO C18	00B-4633-P0-AX	00D-4633-P0-AX	00F-4633-P0-AX	00G-4633-P0-AX	AJ0-9304
F5	—	—	00F-4724-P0-AX	00G-4724-P0-AX	AJ0-9324
Biphenyl	00B-4627-P0-AX	00D-4627-P0-AX	00F-4627-P0-AX	00G-4627-P0-AX	AJ0-9272
XB-C18	00B-4605-P0-AX	00D-4605-P0-AX	00F-4605-P0-AX	00G-4605-P0-AX	AJ0-9145
C18	00B-4601-P0-AX	00D-4601-P0-AX	00F-4601-P0-AX	00G-4601-P0-AX	AJ0-9145
C8	00B-4608-P0-AX	00D-4608-P0-AX	00F-4608-P0-AX	00G-4608-P0-AX	AJ0-9205
Phenyl-Hexyl	00B-4603-P0-AX	00D-4603-P0-AX	00F-4603-P0-AX	00G-4603-P0-AX	AJ0-9147
HILIC	—	00D-4606-P0-AX	00F-4606-P0-AX	00G-4606-P0-AX	AJ0-9277

内径 21.2 mm 用

5 μm Axia Packed Preparative カラム (mm)	SecurityGuard™ PREP カートリッジ**				
	50 x 30	100 x 30	150 x 30	250 x 30	15 x 30
EVO C18	00B-4633-U0-AX	00D-4633-U0-AX	00F-4633-U0-AX	00G-4633-U0-AX	AJ0-9305
F5	00B-4724-U0-AX	00D-4724-U0-AX	00F-4724-U0-AX	00G-4724-U0-AX	AJ0-9325
Biphenyl	—	—	00F-4627-U0-AX	—	AJ0-9273
XB-C18	00B-4605-U0-AX	00D-4605-U0-AX	00F-4605-U0-AX	00G-4605-U0-AX	AJ0-9204
C18	00B-4601-U0-AX	00D-4601-U0-AX	00F-4601-U0-AX	00G-4601-U0-AX	AJ0-9204
C8	00B-4608-U0-AX	00D-4608-U0-AX	00F-4608-U0-AX	00G-4608-U0-AX	AJ0-9217
Phenyl-Hexyl	00B-4603-U0-AX	00D-4603-U0-AX	00F-4603-U0-AX	00G-4603-U0-AX	AJ0-9216

内径 30 mm 用

* SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8223](#)) が必要です。

** SecurityGuard PREP カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-8277](#)) が必要です。

*** SecurityGuard SemiPrep カートリッジにはホルダー (製品番号: [AJ0-9281](#)) が必要です。

規約

Phenomenex の標準規約に従うものとします。

詳細は www.phenomenex.com/TermsAndConditions をご覧ください。

商標

Kinetex は Phenomenex の登録商標であり、Aqua, Axia, Luna, MidBore, SecurityGuard および SecurityLINK は Phenomenex の商標です。SCIEX は AB SCIEX Pte. Ltd. の登録商標であり、API 4000 は 同社の商標です。AB SCIEX はライセンスの許諾を受けて使われています。PEEKsil は Trajan Scientific Australia Pty. Ltd. の商標です。Waters, ACQUITY および UPLC は Waters Technologies Corporation の登録商標です。Shimadzu および Prominence UFPLC は株式会社島津製作所の登録商標です。Agilent は Agilent Technologies, Inc. の登録商標です。HALO は Advanced Materials Technology, Inc. の登録商標です。

免責事項

Phenomenex は、Agilent Technologies, Advanced Materials Technology, または Waters Corporation と連携しておりません

比較として提示したデータはすべてのアプリケーションを代表するものではありません。

SEM 画像はすべての粒子を代表するものではありません。

Kinetex EVO は Phenomenex が特許を所有しています。米国特許 第7,563,367、第8,658,038 および 外国対応特許。

本資料に記載された発言は発言者個人の見解であり、必ずしも企業または組織の意見を代表するものではありません。

研究利用に限定。臨床診断法への利用禁止

© 2021 Phenomenex, Inc. All rights reserved.

Kinetex PS C18

アイルランド t: +353 (0)1 247 5405 eirinfo@phenomenex.com	デンマーク t: +45 4824 8048 nordicinfo@phenomenex.com
アメリカ (米国) t: +1 (310) 212-0555 info@phenomenex.com	ドイツ t: +49 (0)6021-58830-0 anfrage@phenomenex.com
イギリス (英国) t: +44 (0)1625-501367 ukinfo@phenomenex.com	ニュージーランド t: +64 (0)9-4780951 nzinfo@phenomenex.com
イタリア t: +39 051 6327511 italiainfo@phenomenex.com	ノルウェー t: +47 810 02 005 nordicinfo@phenomenex.com
インド t: +91 (0)40-3012 2400 indiainfo@phenomenex.com	フィンランド t: +358 (0)9 4789 0063 nordicinfo@phenomenex.com
オーストラリア t: +61 (0)2-9428-6444 auinfo@phenomenex.com	フランス t: +33 (0)1 30 09 21 10 franceinfo@phenomenex.com
オーストリア t: +43 (0)1-319-1301 anfrage@phenomenex.com	ベルギー t: +32 (0)2 503 4015 (フランス語) t: +32 (0)2 511 8666 (オランダ語) beinfo@phenomenex.com
オランダ t: +31 (0)30-2418700 nlinfo@phenomenex.com	ポーランド t: +48 22 104 21 72 pl-info@phenomenex.com
カナダ t: +1 (800) 543-3681 info@phenomenex.com	ポルトガル t: +351 221 450 488 ptinfo@phenomenex.com
シンガポール t: +65 800-852-3944 sginfo@phenomenex.com	メキシコ t: 01-800-844-5226 tecnicomx@phenomenex.com
スイス t: +41 (0)61 692 20 20 swissinfo@phenomenex.com	ルクセンブルク t: +31 (0)30-2418700 nlinfo@phenomenex.com
スウェーデン t: +46 (0)8 611 6950 nordicinfo@phenomenex.com	台湾 t: +886 (0) 0801-49-1246 twinfo@phenomenex.com
スペイン t: +34 91-413-8613 espiinfo@phenomenex.com	中国 t: +86 400-606-8099 cninfo@phenomenex.com
スロバキア t: +420 272 017 077 sk-info@phenomenex.com	香港 t: +852 6012 8162 hkinfo@phenomenex.com
タイ t: +66 (0) 2 566 0287 thaiinfo@phenomenex.com	その他の国/地域: 米国本社 t: +1 (310) 212-0555 info@phenomenex.com
チェコ共和国 t: +420 272 017 077 cz-info@phenomenex.com	



www.phenomenex.com

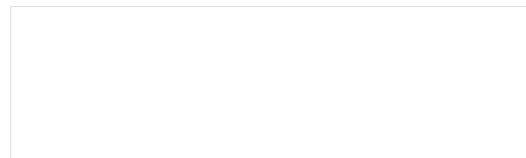
Phenomenexの製品は世界中どこでもお求めいただけます。

他の国・地域の販売代理店については、Phenomenex USA 海外事業部 (jpinfo@phenomenex.com) までお問い合わせください。



東京営業部	TEL.03(5323)6611	FAX.03(5323)6622
大阪支店	TEL.06(6220)0500	FAX.06(6220)0601
横浜支店	TEL.045(985)7900	FAX.045(985)7901
東北営業所	TEL.024(534)2191	FAX.024(536)1518
筑波営業所	TEL.029(858)3700	FAX.029(858)3780
北関東営業所	TEL.048(778)5001	FAX.048(778)5005
千葉営業所	TEL.043(248)2441	FAX.043(248)2485
名古屋営業所	TEL.052(931)1761	FAX.052(931)1814
広島営業所	TEL.082(233)1101	FAX.082(233)1110
九州営業所	TEL.092(738)6633	FAX.092(738)6636
総合技術センター	TEL.04(2934)2121	FAX.04(2934)2128
カスタマーサポートセンター	TEL.04(2934)1100	FAX.04(2934)3361
福島工場	TEL.024(533)2244	FAX.024(534)2139

本社 〒163-1130 東京都新宿区西新宿6丁目22番1号 新宿スクエアタワー30F
TEL.03(5323)6611 FAX.03(5323)6622
<https://www.gls.co.jp> E-mail:info@gls.co.jp



! 安全に関するご注意
ご使用前には必ず「取扱説明書」を
よくお読みのうえ、正しくお使いください。