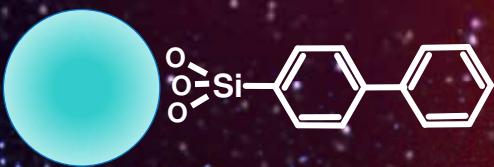


ProMinert

最高度不活性化* 汎用逆相カラム Prominert (プロミナート)



20 MPa以下
で最高分離

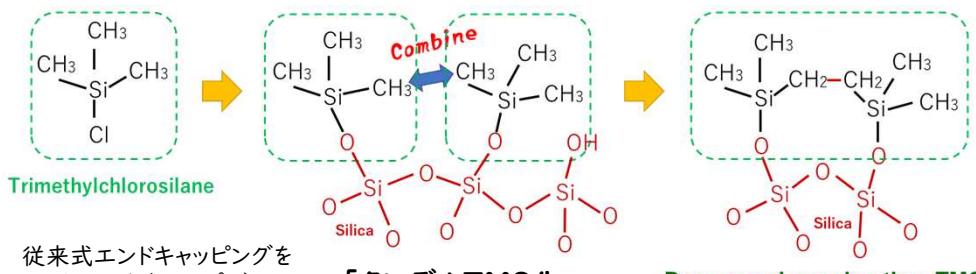


あらゆる
HPLCで!

* Tandem TMS end-capping

歴代最高不活性化法

The ultimate end-capping method at the present



従来式エンドキャッピングを
飛躍的に改良アップデート

「タンデムTMS化」

Denser end-capping than TMS

Tandem TMS 不活性化に
よって、ハイブリッド型シリカと
同等のアルカリ耐久性を実現

高耐久

クロマニックテクノロジーズ

Made in Japan

ProMinert

あらゆるHPLC
で 最高分離を



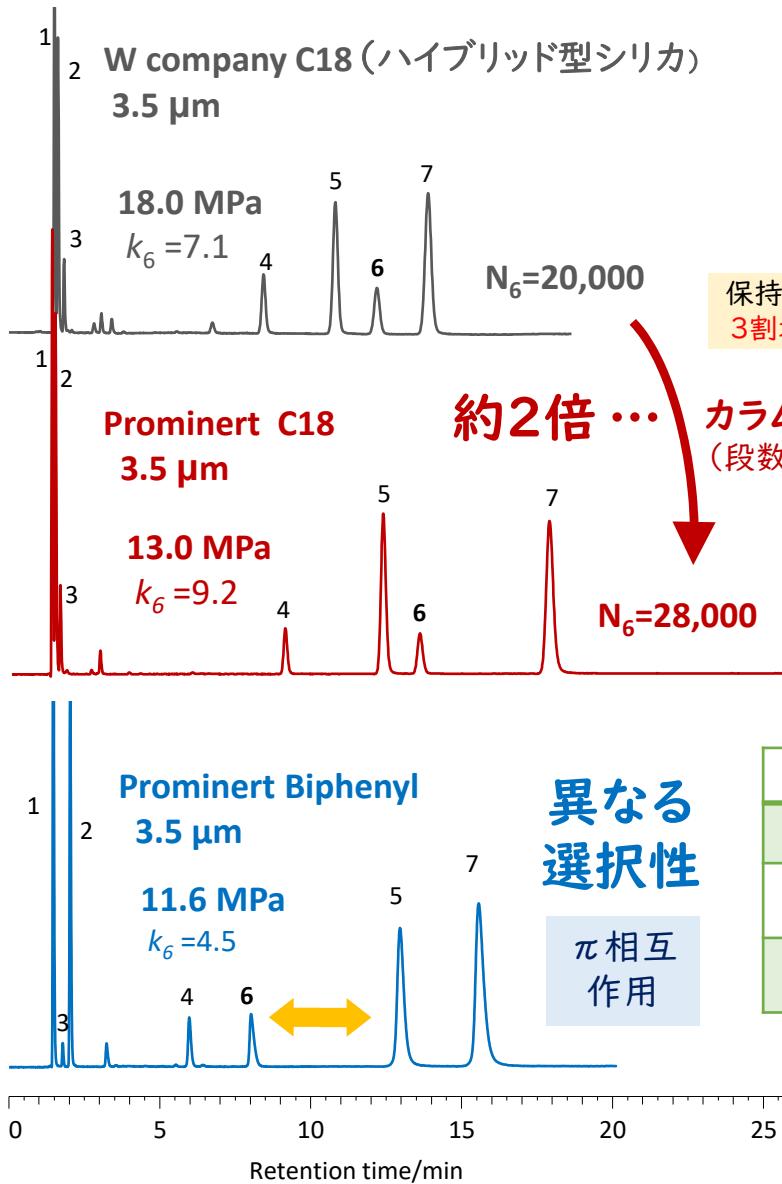
クロマニックテクノロジーズ 歴代HPLCカラム略歴と、新カラム Prominert(プロミナート)の概要

2005年.クロマニック創設 2006年.シリカとポリマーの知見を融合した独自ハイブリッドカラム(Post-X²)の研究開発を開始。
 2007年.シラノール活性コントロール技術(SAC)を確立し、最もユニークな選択性のC18カラム Sunrise C18-SACを開発。
 2008年.高安定・低吸着な全多孔性カラムSunniestシリーズを発売、高度不活性化技術(Sunniest End-capping)を確立。
 2011年.高効率性を追求したシリカゲル基材である表面多孔性(コアシェル型)粒子に、高度不活性化処理を適用したカラム SunShellを発売(国内メーカーとして初)。以降、新型粒子・新型固定相(PFP&C18,Biphenyl等)のシリーズ展開を進める。
 2015年.アルカリ高耐久性な全多孔性カラムSunArmorを発売。シリカゲルを母体としつつ、ハイブリッド同等の耐久性を実現。

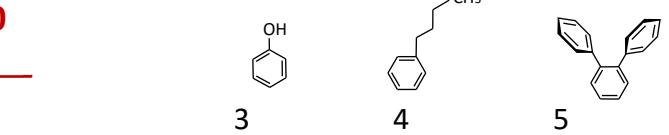
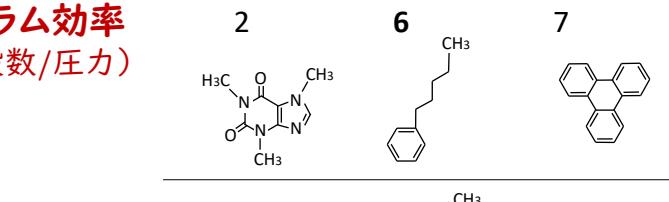
2022年.培った技術を結集し開発したカラムProminertを上市。「あらゆるHPLCで最高分離」がコンセプト。UHPLCでなく、汎用HPLC上で最高の分離性能を発揮するとともに、分析信頼性を高める耐久性能を有する。

カラム基本性能

Prominert C18: ハイブリッド型と比較し低圧&高保持、かつ高いカラム効率



Column size: 150 x 4.6 mm		
Mobile phase: CH ₃ OH/H ₂ O=75/25		
Flow rate: 1.0 mL/min	Sample:	
Temperature: 40 °C	1 = Uracil (t ₀)	
使用装置: 汎用HPLC (配管: 内径 0.25 mm)	2 = Caffeine	
	3 = Phenol	
	4 = Butylbenzene	
	5 = o-Terphenyl	
	6 = Amylbenzene	
	7 = Triphenylene	



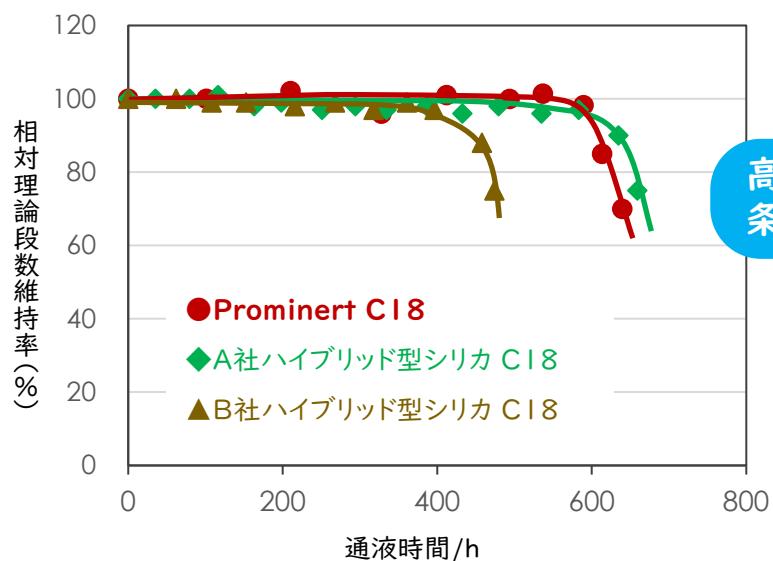
分離特性	水素結合性*	疎水選択性	立体選択性
分離係数 α	Caffeine/ phenol	Amylbenzene/ Butylbenzene	Triphenylene/ o-Terphenyl
Prominert C18	0.38	1.58	1.47
Prominert Biphenyl	1.81	1.46	1.23

(一般的なフェニル) → ビフェニル
π電子性 大

Prominert Biphenyl: メタノール移動相等で、C18と異なる保持・分離挙動

*「水素結合性」は本来シラノールに由来する分離特性です。当カラムは残存シラノールを大幅抑制しており、実質、「π電子性」を意味します。

Prominert C18: ハイブリッド型C18カラムとの、高pH耐久性比較



新規・高度エンドキャッピング技術で、
ハイブリッド基材相当の耐久性を実現

高アルカリ
条件で安定

勿論、
耐酸性
も向上
(pH 1~)

アルカリ性移動相通液条件

カラムサイズ: 50 x 2.1 mm

移動相: メタノール/10 mM 重炭酸アンモニウム

(pH 10.5, アンモニア水で調整) = 30/70

流速: 0.8 mL/min, カラム温度: 60 °C

理論段数測定条件

カラムサイズ: 50 x 2.1 mm

移動相: アセトニトリル/水 = 60/40

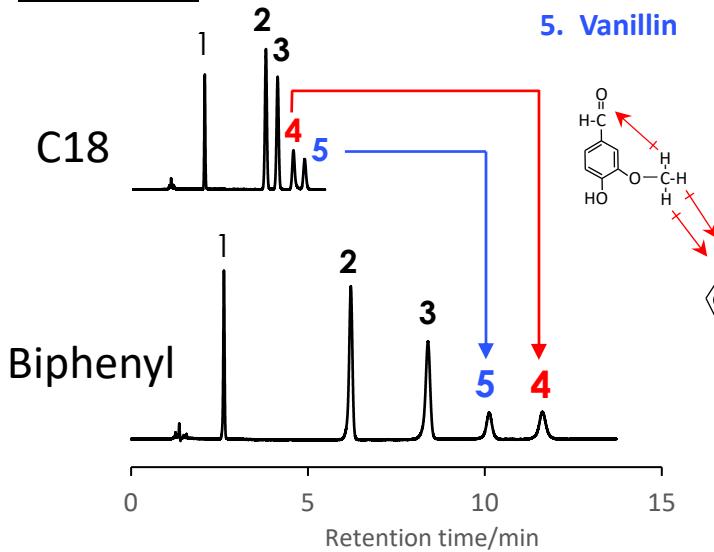
流速: 0.2 mL/min, カラム温度: 40 °C

試料: プチルベンゼン

low high

Prominert Biphenyl: ユニークなπ相互作用の特徴と、保持・分離への影響

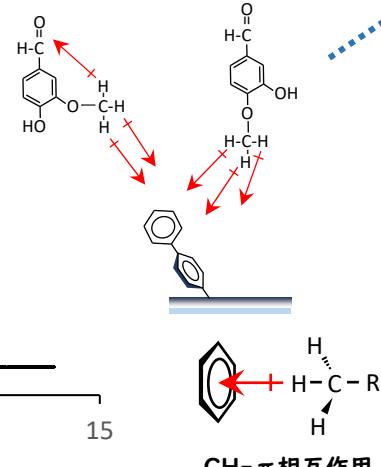
パニリン類の分離



5. Vanillin

4. Isovanillin

Biphenyl固定相・試料間の
CH-π相互作用のイメージ



カラム: Prominert 3.5 μm 150 x 4.6 mm

移動相: CH₃OH / 0.1% H₃PO₄ = 25 / 75

流速: 1.0 mL/min

カラム温度: 40 °C

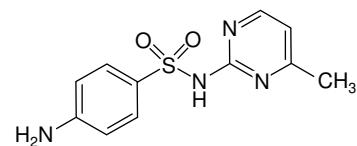
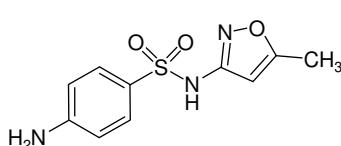
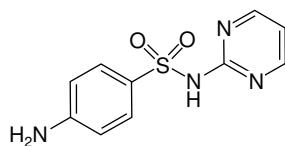
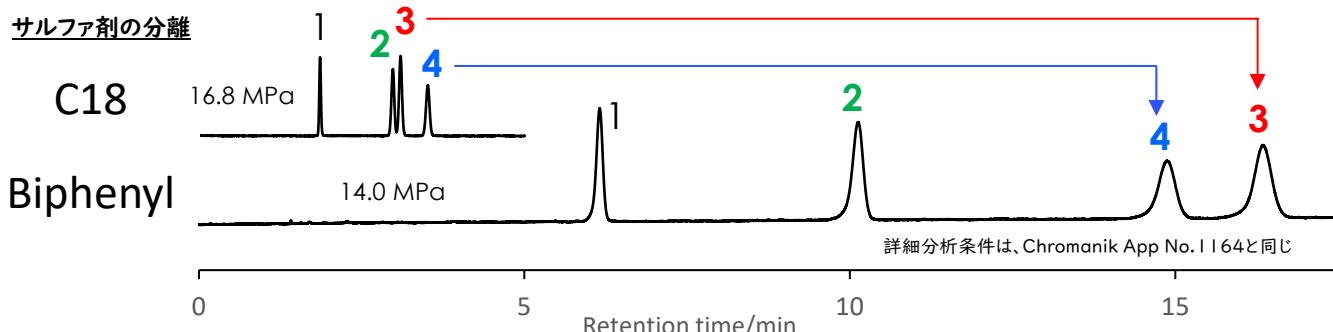
検出: UV@250 nm

試料: 1. Protocatechuic Acid
2. Vanillic Acid
3. Isovanillic Acid
4. Isovanillin
5. Vanillin

置換基位置で生じる分子内相互作用等により、固定相間の相互作用が一部阻害

CH-π選択性

サルファ剤の分離



プロミナート
ProMinert

あらゆるHPLCで最高分離を。

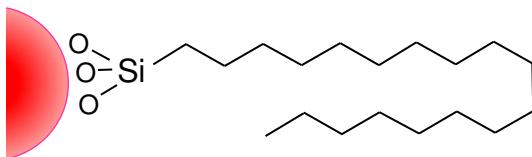
【充填剤仕様】

- ・多孔性シリカ
- ・炭素含有量
C18: 7%
- ・Biphenyl: 4%

粒子径 : 3.5 μm
不活性化 : Tandem TMS
細孔径 : 9 nm
比表面積 : 140 m^2/g

low high

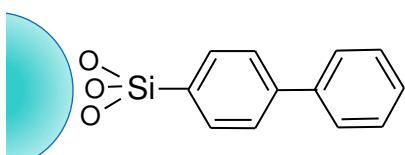
幅広いpH範囲にて使用可能



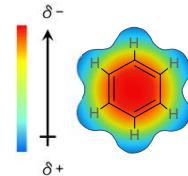
安定・堅牢な
ファーストカラム

- ・汎用HPLCで最高の段数性能
- ・装置を選ばず、高分離を実現
- ・メタノール水系で20MPa以下

充填剤 固定相	長さ (mm)	型番／内径			価格	使用最高圧 (pH範囲)
		2.1 mm	3 mm	4.6 mm		
三官能性 C18	50	PB9941	PB9341	PB9441	¥55,000	60 MPa (1 - 12)
	100	PB9961	PB9361	PB9461	¥60,000	
	150	PB9971	PB9371	PB9471	¥67,000	
	250	PB9981	PB9381	PB9481	¥87,000	



分離を拡げる
セカンドカラム



- ・CH/ π 選択性による分離
- ・類縁化合物の分離に有用
- ・移動相有機溶媒選択も鍵*

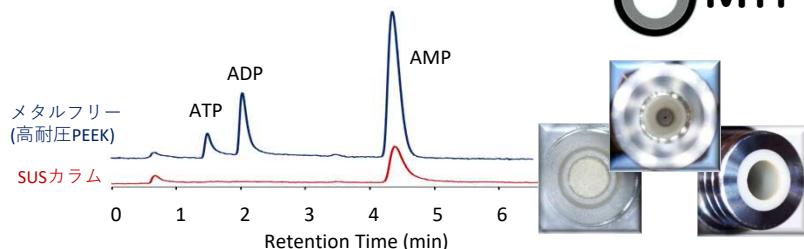
充填剤 固定相	長さ (mm)	型番／内径			価格	使用最高圧 (pH範囲)
		2.1 mm	3 mm	4.6 mm		
三官能性 Biphenyl	50	P89941	P89341	P89441	¥65,000	60 MPa (1 - 10)
	100	P89961	P89361	P89461	¥72,000	
	150	P89971	P89371	P89471	¥79,000	
	250	PB9981	P89381	P89481	¥95,000	

*Biphenyl移動相選定のコツ：有機溶媒はMethanolが基本ですが、2-propanol, Acetonitrileを添加すると、選択性を変えることが出来ます。

金属配位性化合物の吸着影響への処方箋

リン酸基を有する金属配位性化合物をLC/MS分析する際、ステンレス内壁等への吸着によりピーク形状が劣化し、定量性・検出性を損なう恐れがあります。HPLCであればキレート剤(EDTAなど)の添加で対処できますが、LC/MSでその対応が難しいケースでは、特殊イナート管(メタルフリー等)の活用を推奨致します。当社では、メタルフリーカラムを、通常費用+2万円(イナート化費用)で全充填剤セミオーダー致します。

～国産メタルフリーカラムのススメ～



開発・製造・発売元

Made in Osaka

株式会社 クロマニックテクノロジーズ

お問い合わせ窓口 → カラムコンシェルジュ 小山 隆次

〒552-0001 大阪府大阪市港区波除 6-3-1

TEL: 06-6581-0885 Mobile Phone: 070-3765-8392 (小山)

E-mail: info@chromanik.co.jp URL: http://chromanik.co.jp



※上記価格には、消費税は含まれておりません。上記価格表は、2023年3月現在の国内販売価格です。外観および仕様は改良のため、予告なく変更する場合もございますのでご了承願います。
＊カラム活用法に関する技術情報はWeb上に各種資料を上げている他、インハウスセミナー・デモカラム制度をご案内する事もできます。分析ご相談等もあれば、お気軽にお問合せ下さい。



ChromaNik Technologies Inc.

2023.03