

Q&A

SunBridge



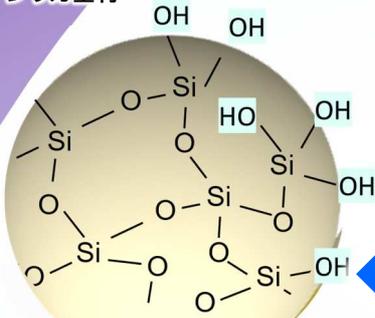
Ultra Hybrid Technology

● ウルトラハイブリッドカラムSunBridgeは何が凄いのか？どう違うのか？U/HPLCカラムコンシェルジュが解説致します。

Q. ハイブリッドカラムって、そもそもなに？

A. 通常はシリカゲルを充填剤基材に用いますが、シリカ(無機)ではなく、エチレン架橋を施した多孔質の有機シリカを充填剤基材に用いたカラム全般をハイブリッドカラムと呼びます。SunBridgeの名称(Bridge)は架橋構造が由来です。

■ シリカ基材

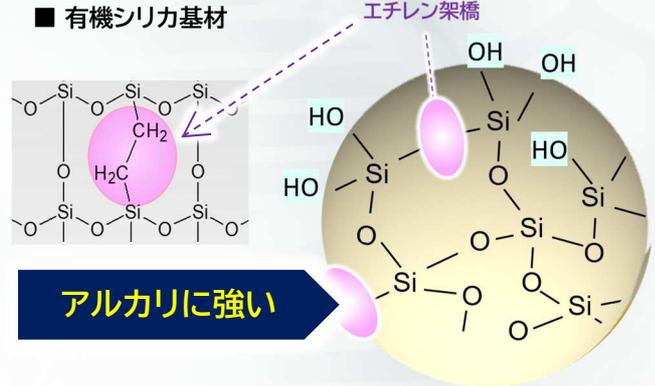


<共通>

- ・ 多孔性粒子
- ・ 微粒化に対応
- ・ 比表面積が広い
- ・ 官能基導入が容易
- ・ 酸性酸化物

アルカリに弱い

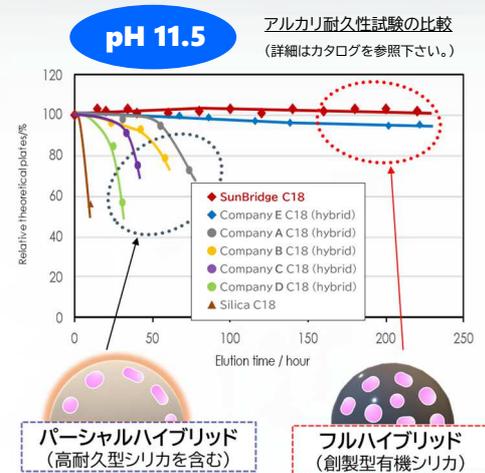
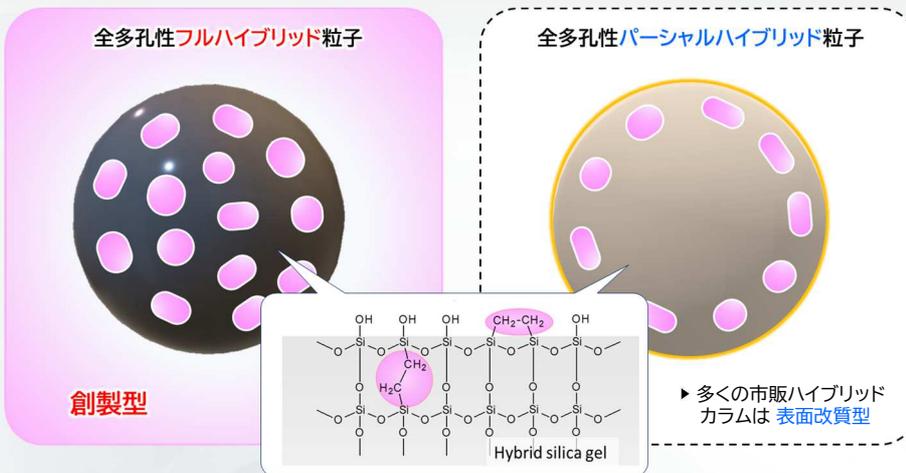
■ 有機シリカ基材



アルカリに強い

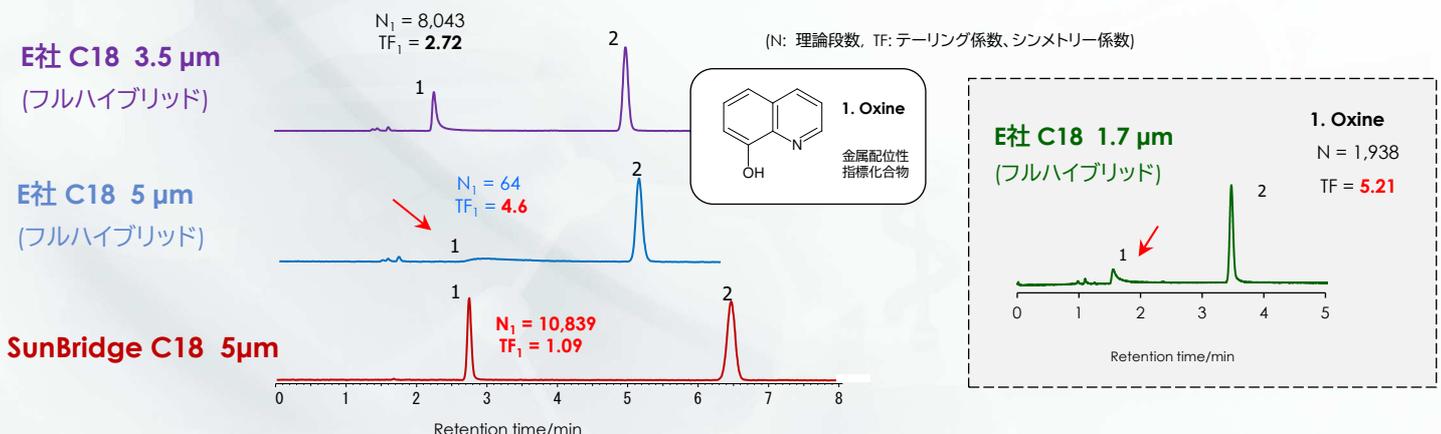
Q. ハイブリッドカラムはみんな同じ耐久性？

A. いえ、ハイブリッドカラムは有機シリカの製法によって複数のタイプがあることが、耐久性比較の結果などから想定されています。大別すると創製型のフルハイブリッドと、シリカ表面改質型のパーシャルハイブリッドに分類されます。



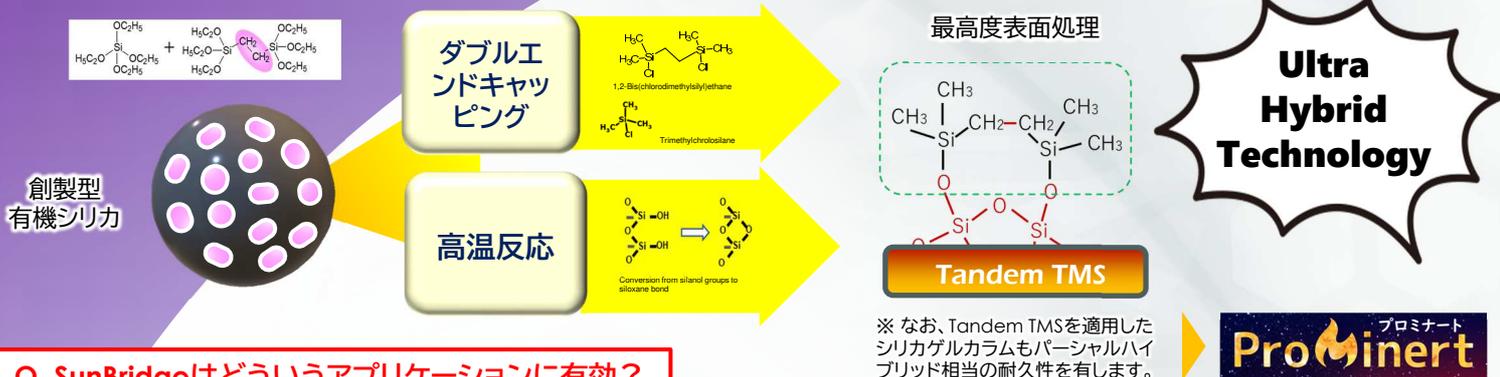
Q. フルハイブリッドカラムであれば同じ性能？

A. 共に高いアルカリ耐久性を示すSunBridge C18とE社 C18ですが、試験によっては性能差があります。金属配位性化合物の吸着性確認試験におけるSunBridgeの良好なピーク形状に対し、E社C18は3種ともピークが大きく崩れました。



Q. なぜSunBridge C18は耐久性が高く低吸着なの？

A. SunBridge C18はフルハイブリッド基材を用いているだけでなく、Tandem TMS end-cappingという最新の高度不活性化処理法を適用しています。基材と表面処理の2つの技術革新により、高耐久性と低吸着性が担保されています。



Q. SunBridgeはどういうアプリケーションに有効？

A. 水系100%でも安定に使える事から、極性化合物から低極性化合物まで逆相分析でターゲットになる多くのアプリケーションに対応できます。又、高温かつ高pHでの分析が求められるオリゴ核酸分析に特に有用性が期待できます。

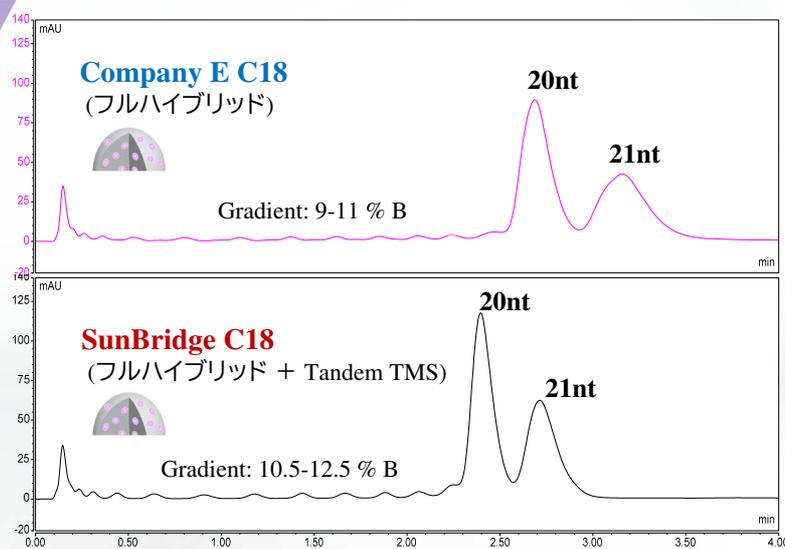


図. オリゴ核酸20nt,21ntの分離比較(E社C18とSunBridge C18)

(Application Data No.1209より)

Column: SunBridge C18 3 μm, 30 x 2.1 mm i.d.

Mobile phase:

- A) 5 mM Triethylamine(TEA)+50 mM HFIP in water
- B) Methanol

Gradient program: shown in above (0-4 min)

Flow rate: 1.2 mL/min

Temperature: 60 °C

Detection: UV@260 nm

▶ LC/MS想定移動相: HFIP+TEAの高温(60°C)条件

E社 C18 カラムは弱いイオンペア試薬を用いた場合でも良好に機能しますが、わずかなテーリングが残ります。これに対して、SunBridge C18 カラムはE社 C18よりも優れた分離性能を示します。

価格表 (UHPLC向けのSunBridge C18 1.8μmは、2025年10月以降に発売予定です。PFP-Rはキャンペーンを2026年2月まで実施中です。)

固定相	粒子径	内径(mm)		2.1			3.0		4.6	
		長さ(mm)	標準品型番	標準品価格	PS仕様型番*	PS仕様価格*	型番	価格	型番	価格
C18	3 μm	50	JB2941	¥64,000	JB294PS	¥89,000	JB2341	¥64,000	JB2441	¥64,000
		100	JB2961	¥69,000	JB296PS	¥94,000	JB2361	¥69,000	JB2461	¥69,000
		150	JB2971	¥74,000	JB297PS	¥99,000	JB2371	¥74,000	JB2471	¥74,000
		250	JB2981	¥84,000	—	—	JB2381	¥84,000	JB2481	¥84,000
	5 μm	50	JB3941	¥58,000	JB394PS	¥83,000	JB3341	¥58,000	JB3441	¥58,000
		100	JB3961	¥63,000	JB396PS	¥88,000	JB3361	¥63,000	JB3461	¥63,000
		150	JB3971	¥68,000	JB397PS	¥93,000	JB3371	¥68,000	JB3471	¥68,000
		250	JB3981	¥78,000	—	—	JB3381	¥78,000	JB3481	¥78,000
PFP-R New	3 μm	50	JV2941	¥76,000	JV294PS	¥101,000	JV2341	¥76,000	JV2441	¥76,000
		100	JV2961	¥81,000	JV296PS	¥106,000	JV2361	¥81,000	JV2461	¥81,000
		150	JV2971	¥86,000	JV297PS	¥111,000	JV2371	¥86,000	JV2471	¥86,000
		250	JV2981	¥96,000	—	—	JV2381	¥96,000	JV2481	¥96,000

* PS仕様とは、ステンレス管表面に有機不活性化処理を施した特殊管PS inertを部材に用いたメタルフリーカラムです。金属配位性化合物など高吸着性化合物のLC/MS分析に有効です。

販売店

SunBridge カラムに関する詳細情報はこちら ▶
(<https://chromanik.co.jp/info/sunbridge/>)



株式会社クロマニクテクノロジーズ

当資料に関するお問い合わせ ▶ 小山 隆次 (カラムコンシェルジュ)

〒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>