

“Fused-Core™ particle technology” を採用した高速高分離 LC カラム

HALO®



特長

ユニークな構造・・・Fused Core™ Particle Technology

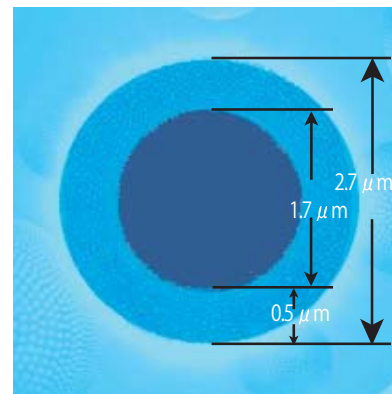
核となる 1.7 μm の非孔性コアの周囲に厚さ 0.5 μm の多孔性シリカ層を形成。このユニークな Fused Core Particle Technology が粒子内における拡散を抑さえ、シャープなピーク形状と高い理論段数を実現します。

低い背圧

粒子径 2.7 μm の HALO® カラムは、sub-2 μm と呼ばれる市販の高速分析用 LC カラムと比較して、はるかに低い背圧で分析することが可能で、60MPa を超えるような高耐圧仕様 LC システムを必要としません。

高速分析に最適

高いカラム効率により、ショートカラムでも分離を維持できるので、高速分析に最適なカラムです。



HALO 粒子の構造 (イメージ)

- C18, ES-C18, RP-Amide, C8, Phenyl-Hexyl, HILIC の 6 種類の固定相から選択可能
- HALO® カラムと同じ固定相ラインナップをもつ、耐圧 60MPa のガードカートリッジホルダーもご用意
- カラム長は、MS・MS/MS 検出器向け超高速分析用の 20mm から高分離分析用の 150mm まで 6 サイズをラインナップ

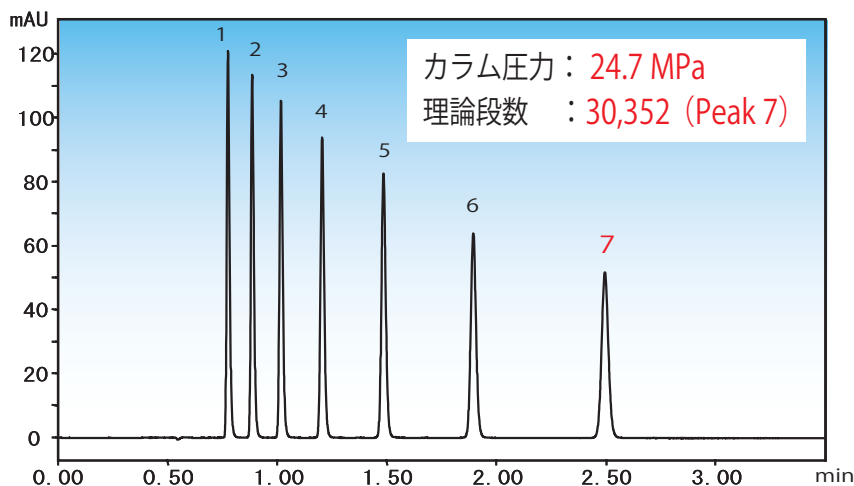
仕様

固定相	粒子径 (μm)	細孔径 (Å)	表面被覆率 (μ moles/m)	pH 範囲	耐圧 (MPa / psi)	使用最高温度 (°C)	エンドキャップ	USP 対応
① HALO® C18	2.7	90	3.5	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	処理済	L1
② HALO® ES-C18	2.7	160	2.0	1.0 - 8.0	60 / 9,000	90*	-	L1
③ HALO® RP-Amide **	2.7	90	3.0	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	処理済	L60
④ HALO® C8	2.7	90	3.7	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	処理済	L7
⑤ HALO® Phenyl-Hexyl	2.7	90	3.4	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	処理済	L11
⑥ HALO® HILIC	2.7	90	-	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	-	L3

* 高温での使用は、カラム寿命を短くする要因となります。なるべく低温 (40°C以下) で使用することを推奨します。

** 水系移動相100% 条件で使用可能です。

アルキルフェノン類を用いた分析例、高理論段数と低背圧を両立



【分析条件】

装置 : Shimadzu Prominence UFLC XR
 カラム : HALO C18 (P/N : 92813-702)
 150mm × 3.0mm I.D., 2.7 μm (vol/vol)
 移動相 : 水 / アセトニトリル = 25 / 75
 流量 : 1.0 mL / min
 温度 : 40 °C
 検出 : UV 245 nm

【サンプル】

1 : Acetophenone 5 : Hexanophenone
 2 : Propiophenone 6 : Heptanophenone
 3 : Butyrophenone 7 : Octanophenone
 4 : Balenophenone

価格表

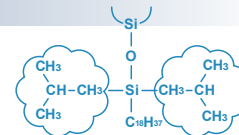
① HALO® C18

- 高密度エンドキャッピング処理を施したODSカラム
- 一般的な用途に幅広く使用可能、ファーストチョイス固定相

長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
1.0	-	-	-	-	92811-402	66,000	-	-	92811-602	79,100	92811-702	84,400
2.1	92812-202	63,000	92812-302	65,700	92812-402	66,000	92812-502	71,100	92812-602	79,100	92812-702	84,400
3.0	92813-202	63,000	92813-302	65,700	92813-402	66,000	92813-502	71,100	92813-602	79,100	92813-702	84,400
4.6	92814-202	63,000	92814-302	65,700	92814-402	66,000	92814-502	71,100	92814-602	79,100	92814-702	84,400

② HALO® ES-C18

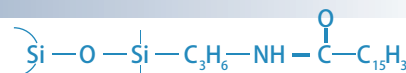
- エンドキャッピング処理を施していないODSカラム
- 低pH領域 (pH 1.0まで使用可) と高温に対する耐久性を改善, 高い頑健性を誇ります
- C18鎖の根元に2つのブチル基を結合することで, ベースシリカを保護
- 細孔径が 160Å と通常よりも大きいため, ペプチドなどの高分子化合物の分析に適しています



長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
2.1	-	-	92122-302	67,100	92122-402	76,400	92122-502	80,100	92122-602	86,300	92122-702	96,200
3.0	-	-	92123-302	67,100	92123-402	76,400	92123-502	80,100	92123-602	86,300	92123-702	96,200
4.6	-	-	92124-302	67,100	92124-402	76,400	92124-502	80,100	92124-602	86,300	92124-702	96,200

③ HALO® RP-Amide

- C18鎖にアミド基を組み込んだ官能基を採用した極性内包型カラム, 水系移動相 100% 条件でも使用可能
- 一般的なC18 (ODS) カラムでは保持が難しい高極性化合物の保持に有効



長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
2.1	92812-207	73,300	92812-307	73,300	92812-407	82,600	92812-507	87,500	92812-607	90,000	92812-707	101,200
3.0	92813-207	73,300	92813-307	73,300	92813-407	82,600	92813-507	87,500	92813-607	90,000	92813-707	101,200
4.6	92814-207	73,300	92814-307	73,300	92814-407	82,600	92814-507	87,500	92814-607	90,000	92814-707	101,200

④ HALO® C8

- 固定相にC8鎖を採用, C18 (ODS) カラムよりも保持を弱めたい場合に有効

長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
2.1	92812-208	63,000	92812-308	65,700	92812-408	66,000	92812-508	71,100	92812-608	79,100	92812-708	88,400
3.0	92813-208	63,000	92813-308	65,700	92813-408	66,000	92813-508	71,100	92813-608	79,100	92813-708	88,400
4.6	92814-208	63,000	92814-308	65,700	92814-408	66,000	92814-508	71,100	92814-608	79,100	92814-708	88,400

⑤ HALO® Phenyl-Hexyl

- C6鎖スペーサーを介してフェニル基を結合した官能基を採用したフェニル系カラム
- フェニル基を有するような芳香族化合物の分析に適しています



長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
2.1	92812-206	63,000	92812-306	65,700	92812-406	66,000	92812-506	71,100	92812-606	79,100	92812-706	87,000
3.0	92813-206	63,000	92813-306	65,700	92813-406	66,000	92813-506	71,100	92813-606	79,100	92813-706	87,000
4.6	92814-206	63,000	92814-306	65,700	92814-406	66,000	92814-506	71,100	92814-606	79,100	92814-706	87,000

⑥ HALO® HILIC

- シリカ充てん剤を採用した, 親水性相互作用クロマトグラフィー (HILIC) 用カラム, 高極性化合物の分析に有効
- HILICモードでは高極性化合物ほど強く保持されます。一般的に, 逆相モードとは溶出順が逆転します

長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
内径 (mm)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)	P/N	価格 (円)
2.1	92812-201	67,700	92812-301	67,700	92812-401	68,000	92812-501	73,100	92812-601	81,100	92812-701	86,400
3.0	92813-201	67,700	92813-301	67,700	92813-401	68,000	92813-501	73,100	92813-601	81,100	92813-701	86,400
4.6	92814-201	67,700	92814-301	67,700	92814-401	68,000	92814-501	73,100	92814-601	81,100	92814-701	86,400

総発売元

株式会社 島津ジーエルシー

東日本営業課

〒111-0053 東京都台東区浅草橋5-20-8 CSタワー5F
TEL : 03-5835-0120 FAX : 03-5835-0124

西日本営業課

〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-18-22 新大阪丸ビル別館9F
TEL : 06-6328-2255 FAX : 06-6328-2277

<https://solutions.shimadzu.co.jp/glc>
gsupport@glc.shimadzu.co.jp

販売店