

HALO[®] AMTHALO[®]

HALO[®] (ハロ) カラムは、非常にユニークな Fused Core[™] (フーズドコア) Particle Technology を採用した高速高分離 LC カラムです。

■特長

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

粒子径 2.7 μ m の場合、核となる 1.7 μ m の非孔性コアの周囲に厚さ 0.5 μ m の多孔性シリカ層を形成しています。このユニークな Fused Core[™] Particle Technology が粒子内における拡散を抑え、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 μ m の HALO[®] カラムは、sub-2 μ m 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

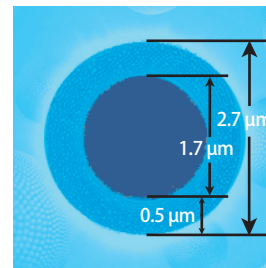
高いカラム効率により、ショートカラムでも分離を維持できるので、高速分析に最適なカラムです。

●ユニークな固定相

C18, ES-C18, C8, RP-Amide, HILIC, Phenyl-Hexyl, PFP, ES-CN, Penta-HILIC の 9 種類の固定相から選択可能です。

●豊富なカラム長ラインナップ

標準カラムでは、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。さらに内径の小さいキャピラリカラムもご用意しております。

●9 種類全ての固定相に対応する高耐圧 "HALO[®] ガードカートリッジホルダー" をご用意HALO[®] 粒子の構造イメージ

■仕様

固定相	粒子径 (μm)	細孔径 (Å)	表面被覆率 (μmoles/m ²)	pH 範囲	耐圧 MPa/psi	使用最高温度 (°C)	エンドキャップ	USP 対応
HALO [®] C18	2.7, 5	90	3.5	2.0 - 9.0	60 / 9,000	60	処理済	L1
HALO [®] ES-C18	2.7, 5	160	2.0	1.0 - 8.0	60 / 9,000	90*	なし	L1
HALO [®] RP-Amide**	2.7	90	3.0	2.0 - 9.0	60 / 9,000	40	処理済	L60
HALO [®] C8	2.7, 5	90	3.6	2.0 - 9.0	60 / 9,000	60	処理済	L7
HALO [®] Phenyl-Hexyl	2.7, 5	90	3.6	2.0 - 9.0	60 / 9,000	60	処理済	L11
HALO [®] HILIC	2.7, 5	90	—	1.0 - 8.0	60 / 9,000	60	なし	L3
HALO [®] PFP	2.7, 5	90	3.6	2.0 - 9.0	60 / 9,000	60	処理済	L43
HALO [®] ES-CN	2.7, 5	90	2.2	1.0 - 8.0	60 / 9,000	80	処理済	L10
HALO [®] Penta-HILIC	2.7, 5	90	3.0	2.0 - 9.0	60 / 9,000	60	なし	—

* 高温での使用はカラム寿命を短くする要因となります。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。

■HALO[®] ガードカートリッジホルダー

●便利なガードカートリッジ式を採用

●カートリッジには HALO[®] カラムと同じ固定相種類をラインナップ●耐圧は HALO[®] と同じ 60MPa (9,000psi)

●PEEK とチタニウムから構成されるチタニウムハイブリッドフェラルを採用

(チタニウムハイブリッドフェラルは非常に小さいので、紛失にはご注意ください)

●ホルダー先端部 (カラム接続部) がスライドするため、HALO[®] はもちろん、他メーカーの LC カラムにもフィットします①HALO[®] ガードホルダー (IN 側)

カートリッジ交換は非常に簡単、3 種類全てのカートリッジサイズに対応

③HALO[®] ガードホルダー (OUT 側)

カラムへの接続は非常に簡単。耐圧 60MPa という非常に高い強度と低拡散を両立、カートリッジ内での拡散を抑制してクロマトグラムへの影響は最小限に抑えます

⑤ハイブリッドフェラル

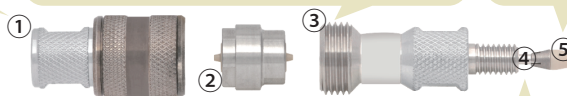
チタン (左半分) と高耐圧 PEEK 樹脂 (右半分) から構成される特殊なフェラルを採用、繰り返しの使用に耐えうる強度を獲得

②HALO[®] 交換式ガードカートリッジ

物理的 (ろ過)、化学的にカラムを保護します。HALO[®] カラム同様 6 種類のカートリッジをラインナップ、カラム内径にあわせて 3 サイズから選択可能

④ゼロデッドボリュームエンドフィッティング

ホルダー先端部 (カラム接続部) の長さが可変する独自デザインを採用、HALO[®] カラムはもちろん他のほぼ全ての LC カラムにゼロデッドボリュームの接続、繰り返し付け替えが可能



■分析カラム 価格表

① HALO® C18

粒子径 (mm)	長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
		内径 (mm)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N
5	2.1	95812-202	52,800	95812-302	52,800	95812-402	63,300	95812-502	68,300	95812-602	73,900	95812-702	85,000
5	3.0	—	—	95813-302	52,800	95813-402	63,300	95813-502	68,300	95813-602	73,900	95813-702	85,000
5	4.6	—	—	95814-302	52,800	95814-402	63,300	95814-502	68,300	95814-602	73,900	95814-702	85,000
2.7	1.0	—	—	—	—	92811-402	66,000	—	—	92811-602	79,100	92811-702	84,400
2.7	2.1	92812-202	63,000	92812-302	65,700	92812-402	66,000	92812-502	71,000	92812-602	79,100	92812-702	84,400
2.7	3.0	92813-202	63,000	92813-302	65,700	92813-402	66,000	92813-502	71,000	92813-602	79,100	92813-702	84,400
2.7	4.6	92814-202	63,000	92814-302	65,700	92814-402	66,000	92814-502	71,000	92814-602	79,100	92814-702	84,400

② HALO® C8

粒子径 (mm)	長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
		内径 (mm)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N
5	2.1	95812-208	52,800	95812-308	52,800	95812-408	63,300	95812-508	68,300	95812-608	73,900	95812-708	85,000
5	3.0	—	—	95813-308	52,800	95813-408	63,300	95813-508	68,300	95813-608	73,900	95813-708	85,000
5	4.6	—	—	95814-308	52,800	95814-408	63,300	95814-508	68,300	95814-608	73,900	95814-708	85,000
2.7	2.1	92812-208	63,000	92812-308	65,700	92812-408	66,000	92812-508	71,000	92812-608	79,100	92812-708	88,400
2.7	3.0	92813-208	63,000	92813-308	65,700	92813-408	66,000	92813-508	71,000	92813-608	79,100	92813-708	88,400
2.7	4.6	92814-208	63,000	92814-308	65,700	92814-408	66,000	92814-508	71,000	92814-608	79,100	92814-708	88,400

③ HALO® Phenyl-Hexyl

粒子径 (mm)	長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
		内径 (mm)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N
5	2.1	95812-206	52,800	95812-306	52,800	95812-406	63,300	95812-506	68,300	95812-606	73,900	95812-706	86,000
5	3.0	—	—	95813-306	52,800	95813-406	63,300	95813-506	68,300	95813-606	73,900	95813-706	86,000
5	4.6	—	—	95814-306	52,800	95814-406	63,300	95814-506	68,300	95814-606	73,900	95814-706	86,000
2.7	2.1	92812-206	63,000	92812-306	65,700	92812-406	66,000	92812-506	71,000	92812-606	79,100	92812-706	87,000
2.7	3.0	92813-206	63,000	92813-306	65,700	92813-406	66,000	92813-506	71,000	92813-606	79,100	92813-706	87,000
2.7	4.6	92814-206	63,000	92814-306	65,700	92814-406	66,000	92814-506	71,000	92814-606	79,100	92814-706	87,000

④ HALO® HILIC

粒子径 (mm)	長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
		内径 (mm)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N
2.7	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
2.7	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
2.7	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

上記以外の固定相については、お問合せください。

⑤ HALO® 1000Å C4 Protein

粒子径 (mm)	長さ (mm)	20		30		50		75		100		150	
		内径 (mm)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N	希望小売価格 (税抜/円)	P/N
2.7	2.1	92712-214	81,100	92712-314	81,100	92712-414	81,100	92712-514	90,500	92712-614	96,200	92712-714	110,000
2.7	3.0	—	—	92713-314	81,100	92713-414	81,100	92713-514	90,500	92713-614	96,200	92713-714	110,000
2.7	4.6	—	—	92714-314	81,100	92714-414	81,100	92714-514	90,500	92714-614	96,200	92714-714	110,000

■ HALO® ガードカートリッジ

固定相	分析カラム 粒子径 (mm)	分析カラム 内径 (mm)	カートリッジ 内径 (mm)	長さ (mm)	入数	P/N	希望小売価格 (税抜/円)
① HALO® C18	5	2.1	2.1	5	3	95812-102	60,400
	5	3.0	3.0	5	3	95813-102	60,400
	5	4.6	4.6	5	3	95814-102	60,400
	2.7	2.1	2.1	5	3	92812-102	60,400
	2.7	3.0	3.0	5	3	92813-102	60,400
	2.7	4.6	4.6	5	3	92814-102	60,400
② HALO® C8	5	2.1	2.1	5	3	95812-108	60,400
	5	3.0	3.0	5	3	95813-108	60,400
	5	4.6	4.6	5	3	95814-108	60,400
	2.7	2.1	2.1	5	3	92812-108	60,400
	2.7	3.0	3.0	5	3	92813-108	60,400
	2.7	4.6	4.6	5	3	92814-108	60,400
③ HALO® Phenyl-Hexyl	5	2.1	2.1	5	3	95812-106	60,400
	5	3.0	3.0	5	3	95813-106	60,400
	5	4.6	4.6	5	3	95814-106	60,400
	2.7	2.1	2.1	5	3	92812-106	60,400
	2.7	3.0	3.0	5	3	92813-106	60,400
	2.7	4.6	4.6	5	3	92814-106	60,400
④ HALO® HILIC	2.7	2.1	2.1	5	3	92812-101	60,400
	2.7	3.0	3.0	5	3	92813-101	60,400
	2.7	4.6	4.6	5	3	92814-101	60,400
	2.7	2.1	2.1	5	3	92712-114	72,600
⑤ HALO® 1000Å C4 Protein	2.7	3.0	3.0	5	3	92713-114	72,600
	2.7	4.6	4.6	5	3	92714-114	72,600

■ HALO® ガードカートリッジホルダー

品名	入数	P/N	希望小売価格 (税抜/円)
HALO® ガードカートリッジホルダー (※) (チタニウムハイブリッドフェラル 1 個入)	1 セット	94900-001	49,000

※ 全てのカートリッジサイズに対応。カートリッジは付属しておりません。