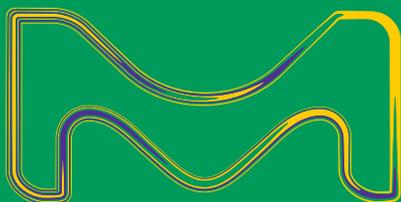


医薬品分析研究製品ガイド

化学分析や品質試験に役立つ
情報と製品を幅広く掲載



目次

前処理フィルター		前処理固相抽出	
分析前処理用マイレクスセレクションガイド	3	ジップチップ	30
主要分析前処理用マイレクス 化学適合性ガイド	4	HPLC 溶媒	
HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)	6	LiChrosolv™	31
フィルターコラム	7	LC/MS 用ハイパーグレード	
マイレクス GV/HV/SV	8	HPLC 用グラジエントグレード	
マイレクス GP/HP	9	HPLC 用イソクラティックグレード	
マイレクス GN/HN	10	GC 溶媒	
HPF マイレクス	11	GC 用溶媒 UniSolv™ & SupraSolv™	34
その他の分析前処理用マイレクス	12	UniSolv	
マイレクス FG/FH/LS		SupraSolv MS	
マイレクス GS/HA/AA		SupraSolv ECD and FID	
マイレクス AP		残留溶媒試験用ヘッドスペース用溶媒・カラム・標準物質	36
オムニポア (親水性 PTFE)	13	残留溶媒試験用溶媒	
ガラス製フィルターホルダー	13	GC カラム	
ミリカップ	14	残留溶媒試験用 標準物質	
吸引加圧両用ポンプ	14	アプリケーション	39
ウルトラフリー -MC/CL	15	標準物質	
チビタン -II / チビタン -R	15	医薬品中元素不純物分析のための認証標準物質	40
マルチスクリーン	16	ICP, AAS, イオンクロマトグラフィー用	
マルチスクリーンソルビナート		TraceCERT™ カスタム製品	41
マルチスクリーンハイボリウムフィルタープレート		各国薬局方標準品にトレーサブルな二次標準物質	41
限外ろ過		水分分析	
アミコンウルトラ - 0.5/2/4/15	17	カールフィッシャー試薬	42
前処理固相抽出		安全製品	
HybridSPE™ - Phospholipid	18	ケミゾーブ Chemizorb™	43
HybridSPE-Phospholipid		エキストラ Extran® MA シリーズ	43
HybridSPE-PLus		ガラスマグネット	43
Supel™ - Select HLB, SCX, SAX	21		
HPLC カラム			
HPLC カラム選定ガイド	22		
Ascentis™ Express	24		
Ascentis Express 2.7 μm			
Ascentis Express 5 μm			
Ascentis	26		
Ascentis RP-Amide			
Ascentis バリデーションパック			
カスタムカラム			
ZIC®-HILIC シリーズ	28		
ZIC-HILIC			
ZIC-cHILIC			
ZIC-pHILIC			

ご注文およびお問い合わせについて

販売取扱について：カタログ番号を青で表記している製品の取扱いはメルク株式会社、
赤で表記している製品の取扱いはシグマアルドリッチジャパン合同会社となります。
ご確認のうえ、各社へご注文くださいますようお願い申し上げます。

ご注文情報

製品名	直径(mm)	孔径(μm)	濾過	ハウジング材質	形状	カタログ番号	販売価格
マイレクス LG	4	0.2	非滅菌	HDPE	E	100 SLLGH04NL	¥12,200
		0.2	非滅菌	HDPE	E	1,000 SLLGH04NK	¥8,700
	13	0.2	非滅菌	HDPE	C	100 SLLGH13NL	¥6,400
		0.2	非滅菌	HDPE	C	1,000 SLLGH13NK	¥19,800

ご注文情報

製品名	Purity (GC min. [%])	Evap. resid. due max. (mg/L)	Water max. (%)	Color max. [Hazen]	粘度	カタログ番号	販売価格
Acetone	99.8	3.0	0.05	10	10	1.00012.1000	¥3,500
					15	1.00012.1500	¥7,700
					40	1.00012.4000	¥11,900
					100	1.00017.1000	¥19,900

メルク製品

TEL : 03-4531-1140 FAX : 03-5434-4859
Email : jpts@merckgroup.com

シグマアルドリッチ製品

TEL : 03-6756-8245 FAX : 03-6756-8302
Email : jpts@merckgroup.com

分析前処理用マイレクスセクションガイド

製品名	メンブレン材質	孔径 (μm)	溶解性試験	イオンクロマトグラフィー	HPLC	UHPLC	LC-MS	高粒子密度サンプルの清澄化	水溶液の清澄化	有機溶媒の清澄化	水系サンプルの清澄化	有機系およびタンパク質含有(水系)溶液の清澄化	エアベント	掲載ページ
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
HPLC マイレクス メンブレン洗浄済、幅広い化合物に対する高い化学適合性	親水性 PTFE	0.2	●		● ^{※5}	●	●		●	●	●	●		6
		0.45	●		● ^{※5}		●		●	●	●	●		
マイレクス GV/HV/SV タンパク質極低吸着	親水性 PVDF	0.22	●		●	●	●		●			●		8
		0.45	●		●		●		●			●		
		5.0						●	●					
マイレクス GP/HP 高流量、低吸着	親水性 PES	0.22	●	●	●	●	●	●	●			●		9
		0.45	●	●	●		●	●	●			●		
マイレクス GN/HN 高い化学適合性	ナイロン	0.2	●		●	●	●		●	●	●			10
		0.45	●		●		●		●	●	●			
マイレクス FG/FH/LS 高い化学適合性	疎水性 PTFE	0.2			●	●					●		●	12
		0.45			●						●		●	
		5.0									●		●	
マイレクス GS/HA/AA 水溶液ろ過の標準的フィルター	MCE ^{※3}	0.22	●						●					12
		0.45	●						●					
		0.8						●	●					
マイレクス AP 高粒子密度サンプルのろ過用	GF ^{※4}	2.0 (公称)						●					12	

HPF マイレクス プレフィルター付きシリンジフィルター

HPF マイレクス HV 高流量 ^{※1} 、タンパク質極低吸着 ^{※2}	親水性 PVDF	0.45	●		●		●	●	●			●		11
		0.2	●		●	●	●	●	●	●				
HPF マイレクス GN/HN 高流量 ^{※1} 、高い化学適合性	ナイロン	0.2	●		●	●	●	●	●	●	●			11
		0.45	●		●		●	●	●	●	●			
HPF マイレクス LG/LCR 高流量 ^{※1} 、幅広い化合物に対する高い化学適合性	親水性 PTFE	0.2	●		●	●	●	●	●	●	●	●		11
		0.45	●		●		●	●	●	●	●	●		

- ※1 グラスファイバープレフィルター付き製品の特長です。
- ※2 グラスファイバープレフィルターが付属していない製品の特長です。
- ※3 セルロース混合エステル
- ※4 ボロシリケートガラスファイバー
- ※5 HPLC 証明済シール付きです。

溶剤	0.22 μm	0.45 μm	1 μm	5 μm	10 μm	20 μm	40 μm	60 μm	80 μm	100 μm	150 μm	200 μm	250 μm	300 μm	400 μm	500 μm	600 μm	800 μm	1000 μm
Xylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trifluoroacetic acid (TFA)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichloroethylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Trichloroethane	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Toluene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tetrahydrofuran (THF)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sulfuric acid (3N)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sodium hydroxide	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Silicone oils	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pyridine	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Phenol (10%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Petroleum ether	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Petroleum based oils	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Perchloroethylene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pentane	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Paraldehyde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ozone (10 ppm in water)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitrogen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitrobenzene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nitric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Mineral spirits	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methylene chloride	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl isobutyl ketone (MIBK)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl ethyl ketone (MEK)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Methyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kerosene	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isopropyl acetate	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isobutyl alcohol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hypo Na	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen peroxide (3%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrogen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrofluoric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hydrochloric acid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hexane	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Helium	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Glycerine (Glycerol)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gasoline	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Freon® (TF or PCA) solvent	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Formaldehyde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethylene glycol	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

本化学適合性表に記載された製品のフィルターコード
フィルター材質と孔径は以下のように表記されています。

孔径	0.22 μm	0.45 μm
親水性 PES	GP	HP
親水性 PVDF	GV	HV
親水性 ナイロン	GN*	HN
親水性 PTFE	LG*	LH, LCR

*GN および LG の孔径は 0.20 μm です。

Freon is a registered trademark of E. I. du Pont de Nemours and Company.

分析用マイレックスのサンプル量の目安とホールドアップ量一覧

フィルター直径	4 mm	13 mm	25 mm	33 mm	33 mm (PES)
推奨サンプル量 (mL)	1	10	100	100	200
ホールドアップ量 (μL)*	≤ 10	≤ 15	≤ 100	≤ 80	≤ 80

* エアーバージ後の残液量です。

HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)

オムニポア

イソプロパノール洗浄済みの親水性 PTFE メンブレン Omnipore™ を装着した、
低溶出フィルターユニット

特長

- ・ HPLC に特化した製品仕様 (溶出試験済み)
- ・ 水系サンプル、非水系サンプルいずれのろ過も可能
- ・ 広い化学適合性を持ち、アセトニトリルや DMSO を含むサンプルにも使用可能

用途

- ・ HPLC 溶媒、有機溶媒、アルコール類や水溶液などの清澄および最終ろ過

仕様

直径	4 mm		13 mm			25 mm	
	LG	LH	LG	LH	LCR	LG	LH
フィルターコード							
孔径	0.2 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PTFE (オムニポア)						
ろ過量目安	1 mL		10 mL			100 mL	
有効ろ過面積	0.1 cm ²		0.65 cm ²			3.9 cm ²	
ホールドアップ量	10 μL 以下		25 μL 以下			100 μL 以下	
耐圧	1,378 kPa(200 psi)		689 kPa(100 psi)			689 kPa(100 psi)	
最大操作温度	45 °C						

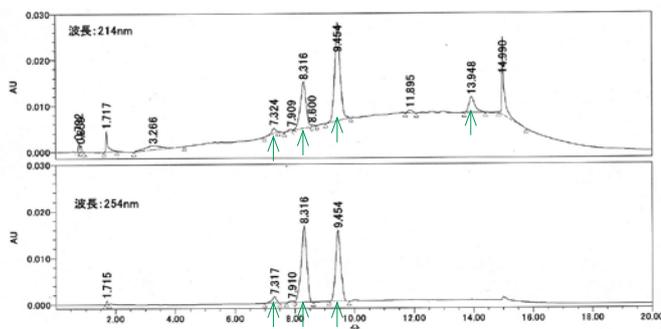


HPLC 証明済み

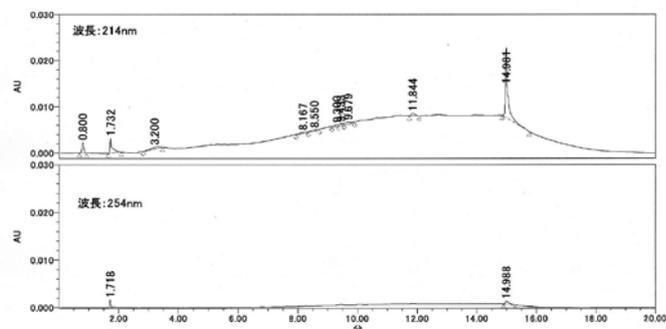
マイレクス -LG/LH フィルターユニットは、UV 吸収による溶出物の試験をしています。このフィルターを通してろ過をした 1 mL のアセトニトリルおよび 1 mL の水の HPLC 分析では、214 nm あるいは 254 nm のどちらでもカラム前端容量以降では 0.004 AUFS より強度の大きなピークは示しません。(初流 1 mL 廃棄後)

フィルター洗浄前後での溶出物の比較

未処理



洗浄済

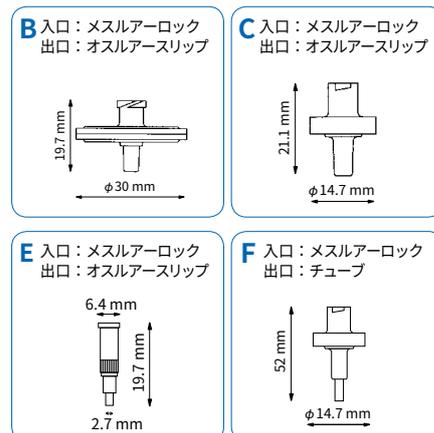


未洗浄のマイレクス (上段) と HPLC マイレクス (下段) の溶出物ピークを比較しました。HPLC マイレクスでは、製品由来と考えられるピークの大部分 (上段矢印) が除去されています。

ご注文情報

製品名	直径(mm)	孔径(μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス LG	4	0.2	非滅菌	HDPE	E	100	SLLGH04NL	¥12,200
			非滅菌	HDPE	E	1,000	SLLGH04NK	¥88,700
	13	0.2	非滅菌	HDPE	C	100	SLLGH13NL	¥16,400
			非滅菌	HDPE	C	1,000	SLLGH13NK	¥129,000
	25	0.2	非滅菌	HDPE	B	50	SLLGH25NS	¥13,500
			非滅菌	HDPE	B	250	SLLGH25NB	¥53,500
25	0.2	非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLGH25NK	¥195,000	
		非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLGH25NK	¥195,000	
マイレクス LH	4	0.45	非滅菌	HDPE	E	100	SLLHH04NL	¥12,200
			非滅菌	HDPE	E	1,000	SLLHH04NK	¥88,700
	13	0.45	非滅菌	HDPE	C	100	SLLHH13NL	¥16,400
			非滅菌	HDPE	C	1,000	SLLHH13NK	¥129,000
	25	0.45	非滅菌	HDPE	B	50	SLLHH25NS	¥13,500
			非滅菌	HDPE	B	250	SLLHH25NB	¥53,500
25	0.45	非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLHH25NK	¥195,000	
		非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLHH25NK	¥195,000	
マイレクス LCR	13	0.45	非滅菌	HDPE	F	100	SLCRT13NL	¥40,300

形状



フィルターによる分析前処理は重要です

分析試料中や分析に使用するもの（移動相など）などに微粒子が存在すると、以下の問題が起こります。

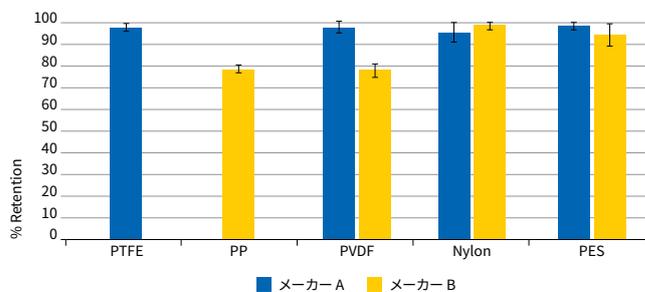
- ・ S/N 比の低下
- ・ カラム背圧が上昇することにより洗浄頻度が増える（作業の効率）
- ・ カラムの交換頻度が増える（コスト）

精度よく、かつ効率よく分析するためには、分析試料から微粒子を分析前に除去する必要があります。最も簡単で効果的な方法として、メンブレンフィルターを使ってろ過する方法があります。分析試料には、その手軽さから主にメンブレンフィルターがプラスチックのハウジングに装着されたシリンジフィルターがもっともよく使われています。

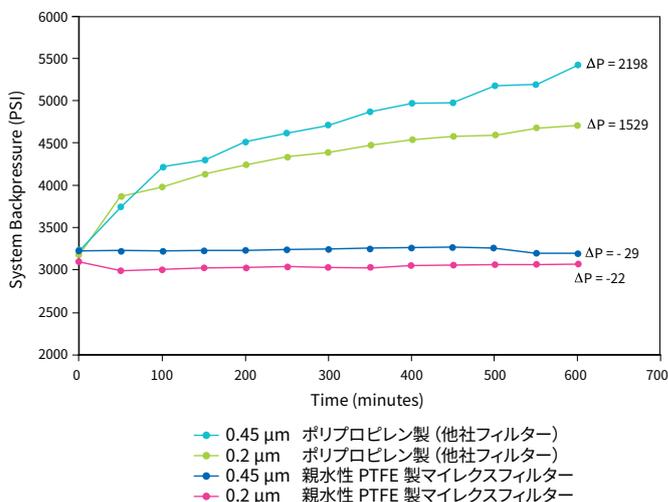


メンブレンフィルターはどこも同じと思っていませんか?!

原則として、メンブレンフィルターは表示孔径以上の大きさの粒子を保持します。このことを確認するために 0.3 μm ラテックス粒子水懸濁液を各材質、2 メーカーの孔径 0.2 μm のメンブレンフィルターでろ過を行い、ろ過後のラテックス粒子の保持率を計測しました。（右図）メンブレンフィルターの材質の違いやメーカーにより、粒子を除去する能力（粒子をメンブレンフィルター上に保持する能力）が異なることがわかります。



また、水およびアセトニトリルをミリポアブランドのマイレックスシリンジフィルター（PTFE 製）と他社ポリプロピレン製のフィルターでろ過し UHPLC 移動相 1:1 (v/v) を調製しました。この移動相を使って UHPLC システムを 0.25 mL / 分で 600 分間運転し、背圧を 50 分ごとに記録しました。（右図）図中の ΔP は、600 分後の背圧の総変化を表しています。ミリポアブランドのマイレックスフィルターは、孔径 0.2 μm 、0.45 μm でろ過したものでは 600 分間背圧に変化がみられなかったのに対して、他社製フィルターにてろ過したものでは、計測開始から徐々に背圧が上がっていることがわかります。背圧が上がれば、システムにダメージを与えてしまう可能性や、カラムを含むシステム洗浄をする必要があります。



精度よく、かつ効率よく分析するためには、高い粒子除去能力（粒子をメンブレンフィルター上に保持する能力）を持つ高品質なメンブレンフィルターを選択する必要があります。

メルクのミリポアブランドのメンブレンフィルターは、その品質の高さに定評があり、製薬の研究から製造ラインにご使用いただいています。



マイレクス GV/HV/SV

デュラポア
親水性 PVDF メンブレン Durapore® を装着した、
タンパク質極低吸着フィルターユニット

特長

- サンプル量に合わせて 4、13、25、33 mm の径から最適なフィルターを選択可能
- タンパク質極低吸着性フィルターが高回収率を実現
- ホールドアップ量が微量になる製品構造

用途

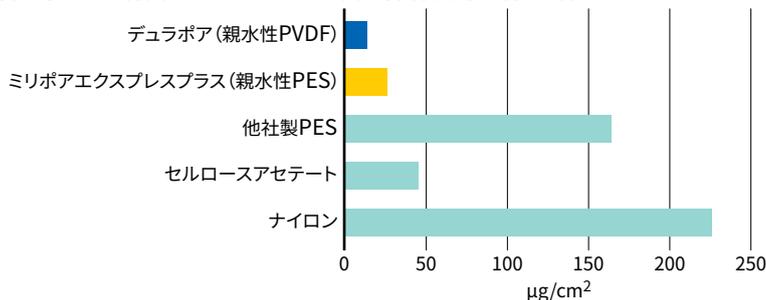
HPLC 溶媒、アルコール類、弱溶媒、水系溶液などの清澄および最終ろ過

仕様

直径	4 mm		13 mm		25 mm	33 mm	
フィルターコード	GV	HV	GV	HV	SV	GV	HV
孔径	0.22 μm	0.45 μm	0.22 μm	0.45 μm	5.0 μm	0.22 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PVDF (デュラポア)						
ろ過量目安	1 mL		10 mL		100 mL	100 mL	
有効ろ過面積	0.1 cm ²		0.8 cm ²		3.9 cm ²	4.5 cm ²	
ホールドアップ量	10 μL 以下		15 μL 以下		100 μL 以下	80 μL 以下	
耐圧	1,379 kPa (200 psi)		1,030 kPa (150 psi)		520 kPa (75 psi)	862 kPa (125 psi)	
最大操作温度	45 °C						



各フィルター材質におけるタンパク質の非特異的吸着の比較

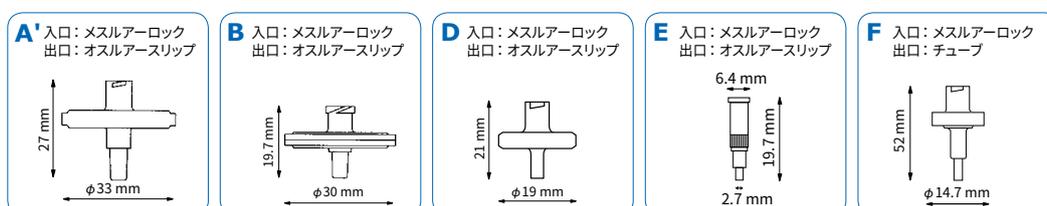


各フィルター 1 cm² に対する 1 mg/mL の ¹²⁵I 標識 IgG の非特異的吸着量 (μg) を比較しました。マイレクス GV/HV に使用されているデュラポア (親水性 PVDF) は最もタンパク質吸着の少ないメンブレンのひとつです。

ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GV	4	0.22	非滅菌	HDPE	E	白	100	SLGVR04NL	¥12,700
		0.22	非滅菌	HDPE	E	白	1,000	SLGVR04NK	¥97,700
	13	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	D	黄	100	SLGVX13NL	¥17,000
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	F	白	100	SLGVX13TL	¥30,100
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	D	黄	1,000	SLGVX13NK	¥134,000
	33	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	50	SLGV033NS	¥23,800
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	250	SLGV033NB	¥94,800
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	1,000	SLGV033NK	¥284,000
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	1,000	SLGV033NS	¥23,800
マイレクス HV	4	0.45	非滅菌	HDPE	E	白	100	SLHVR04NL	¥12,700
		0.45	非滅菌	HDPE	E	白	1,000	SLHVR04NK	¥97,700
	13	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	黄	100	SLHVX13NL	¥17,000
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	F	白	100	SLHVX13TL	¥23,700
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	黄	1,000	SLHVX13NK	¥134,000
	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	50	SLHV033NS	¥23,800
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	250	SLHV033NB	¥94,800
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	1,000	SLHV033NK	¥287,000
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	1,000	SLHV033NS	¥23,800
マイレクス SV	25	5.0	非滅菌	PVC	B	透明	250	SLSV025NB	¥99,800

形状



マイレクス GP/HP

非対称構造の親水性ポリエーテルスルホン (PES) メンブレンを装着した、目詰まりしにくいフィルターユニット

特長

- 傾斜孔径膜がろ過中の目詰まりを抑制
- タンパク質低吸着膜が高サンプル回収率を実現
- 類似シリンジフィルターと比較して低圧力でろ過が可能

用途

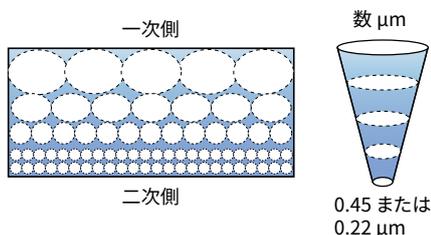
- 粒子が多い水系サンプルの清澄および最終ろ過

仕様

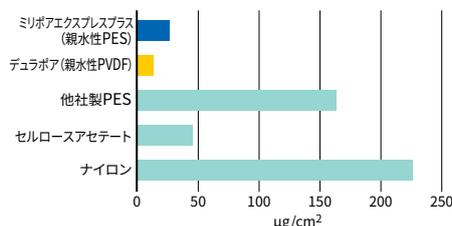
直径	13 mm		33 mm	
フィルターコード	GP	HP	GP	HP
孔径	0.22 μm	0.45 μm	0.22 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PES (ミリポアエクスプレスプラス)			
ろ過量目安	10 mL		100 mL	
有効ろ過面積	0.8 cm ²		4.5 cm ²	
ホールドアップ量	15 μL 以下		80 μL 以下	
耐圧	1,030 kPa (150 psi)		862 kPa (125 psi)	
最大操作温度	45 °C			



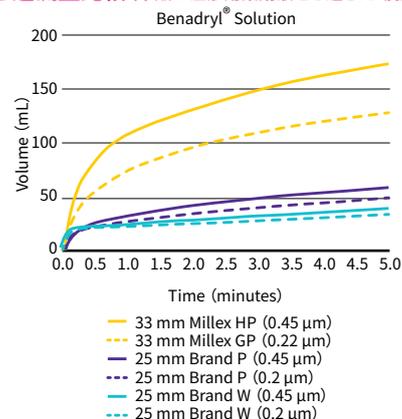
ミリポアエクスプレスプラスの構造模式図



タンパク質の非特異的吸着の比較



ろ過流量比較 (市販の湿疹用薬剤液をろ過した場合)



メルクの親水性 PES メンブレン (ミリポアエクスプレスプラス) は、サンプル側の孔が大きく、ろ過が進むにつれて孔が小さくなります。そのため、粒子の多いサンプルでも効率的にろ過することが可能です。この非対称構造によって、マイレクス GP/HP は、一般的な PES メンブレンに比べて大きなろ過流量を実現しています。

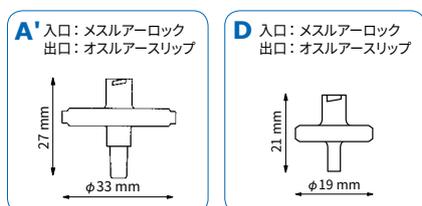
各フィルター 1 cm² に対する 1 mg/mL の ¹²⁵I 標識 IgG の非特異的吸着量 (μg) を比較しました。マイレクス GP/HP に使用されているミリポアエクスプレスプラスは、デュラポアに次ぐ低吸着メンブレンであることが分かります。

マイレクス GP と HP は、同じ孔径の他社製フィルターと比較して 2.5 倍以上のろ過流量が得られました。

ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GP	13	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	D	緑	100	SLGPX13NL	¥11,800
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	D	緑	1,000	SLGPX13NK	¥95,900
	33	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	50	SLGP033NS	¥8,300
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	250	SLGP033NB	¥35,600
		0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	1,000	SLGP033NK	¥139,000
マイレクス HP	13	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	緑	100	SLHPX13NL	¥11,800
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	緑	1,000	SLHPX13NK	¥95,900
	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	50	SLHP033NS	¥8,300
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	250	SLHP033NB	¥35,600
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	緑	1,000	SLHP033NK	¥136,000

形状



マイレクス GN/HN

化学適合性の広いナイロンメンブレンを装着した、水系・非水系両用フィルターユニット

特長

- 214 nm および 254 nm での溶出が 0.004 AUFS (4 mV) 未満であることを検定済
- 水溶液にそのまま使える親水性ナイロン膜を装着
- 化学適合性が高く、有機溶媒のろ過も可能

用途

- 有機溶媒、水溶液などの清澄および最終ろ過

仕様

直径	13 mm		33 mm	
フィルターコード	GN	HN	GN	HN
孔径	0.2 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm
フィルター材質	ナイロン			
ろ過量目安	10 mL		100 mL	
有効ろ過面積	0.8 cm ²		4.5 cm ²	
ホールドアップ量	15 μL 以下		80 μL 以下	
耐圧	1,030 kPa (150 psi)		862 kPa (125 psi)	
最大操作温度	45 °C			



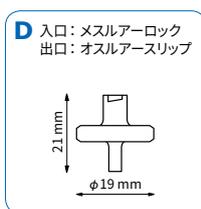
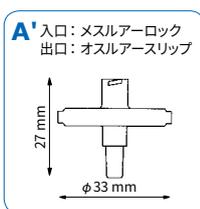
HPLC 証明済み

マイレクス-GN/HN フィルターユニットは、UV 吸収による溶出物の試験をしています。このフィルターを通してろ過をした 1 mL のアセトニトリルおよび 1 mL の水の HPLC 分析では、214 nm あるいは 254 nm のどちらでもカラム前端容量以降では 0.004 AUFS より強度の大きなピークは示しません。(初流 1 mL 廃棄後)

ご注文情報

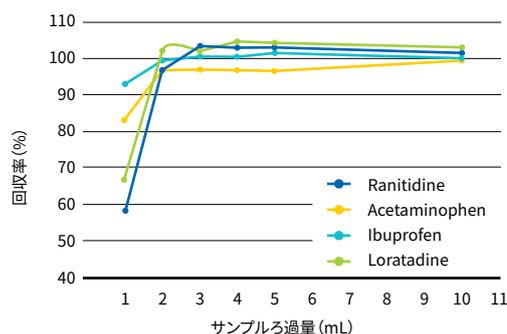
製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GN	13	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	100	SLGNX13NL	¥19,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	1,000	SLGNX13NK	¥102,000
	33	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	50	SLGN033NS	¥11,200
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	250	SLGN033NB	¥50,500
マイレクス HN	13	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	1,000	SLGN033NK	¥166,000
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	100	SLHNX13NL	¥19,500
	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	1,000	SLHNX13NK	¥102,000
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	50	SLHN033NS	¥11,200
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	250	SLHN033NB	¥50,500
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	1,000	SLHN033NK	¥166,000

形状



ナイロンメンブレンで回収率を高く保つコツ

市販薬物錠剤（ランチジン、アセトアミノフェン、イブプロフェン、ロラタジン）を用いた溶解性試験の結果です。ナイロンメンブレンを装着したシリンジフィルターで各溶解液をろ過し、初流以降 1mL ごとの薬剤回収率を UV 測定しました。非特異的な吸着が起こりやすいといわれるナイロンメンブレンも、初流を捨てることで薬剤回収率を 100% に近づけることが可能です。



HPF マイレクス

2種類のプレフィルターにより、夾雑物の多いサンプルでも高い過能力を発揮するフィルターユニット

特長

- 低圧力でろ過が可能で、プレフィルターなしの同等品と比較して2～4倍の処理量
- ハウジングには溶出の低い高密度ポリエチレン (HDPE) を採用
- メンブレンフィルターの材質は3種類から選択可能

用途

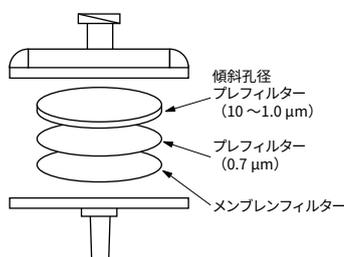
- ポリマーやナノ粒子などを含む濁度の高いサンプルの除粒子
- 生体由来の高濃度、高粘度サンプルなどの清澄化

仕様

フィルターコード	LG	LCR	HV	GN	HN
プレフィルター 材質	ポロシリケートガラスファイバー				
孔径	10.0～0.7 μm の傾斜孔径				
メンブレンフィルター 材質	親水性 PTFE	親水性 PTFE	親水性 PVDF (デュロポア)	ナイロン	ナイロン
孔径	0.2 μm	0.45 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm
直径	25 mm				
有効ろ過面積	3.9 cm ²				
ホールドアップ量	250 μL 以下				
耐圧	689 kPa (100 psi)				
最大操作温度	45 °C				

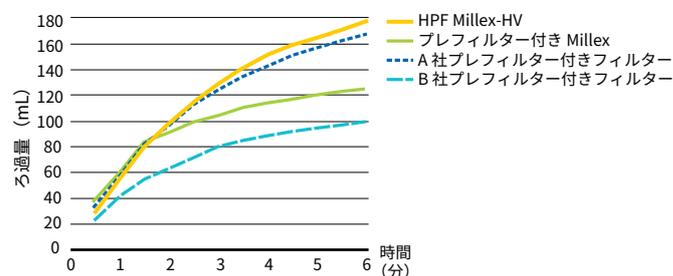


HPF マイレクスの内部構造模式図



HPF マイレクスは、2種類のプレフィルターと1枚のメンブレンフィルターの3層構造が、粒子の多いサンプルの効率的なろ過を実現します。プレフィルターを持たない一般的なシリンジフィルターに比べて、2～4倍のサンプル処理能力を有しています。

ろ過の流量比較

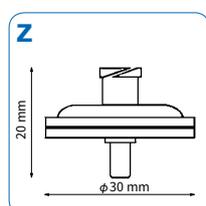


マルチビタミン錠剤を pH 3 で一晩溶解し、各シリンジフィルターを用いて 350 hPa (5 psi) の加圧ろ過での流量比較を行いました。

ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	ハウジング材質	形状	入数	カタログ番号	希望販売価格
HPF マイレクス LG	25	0.2	HDPE	Z	50	SLLGM25NS	¥21,600
		0.2	HDPE	Z	1,000	SLLGM25NK	¥380,000
HPF マイレクス LCR	25	0.45	HDPE	Z	50	SLCRM25NS	¥21,600
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLCRM25NK	¥380,000
HPF マイレクス HV	25	0.45	HDPE	Z	50	SLHVM25NS	¥18,100
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLHVM25NK	¥339,000
HPF マイレクス GN	25	0.2	HDPE	Z	50	SLGNM25NS	¥19,500
		0.2	HDPE	Z	1,000	SLGNM25NK	¥357,000
HPF マイレクス HN	25	0.45	HDPE	Z	50	SLHNM25NS	¥19,500
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLHNM25NK	¥357,000

形状



その他の分析前処理用マイレクス

特長

- ・ ホールドアップを抑えることで、高いサンプル回収率を実現
- ・ サンプルの性質に合わせて最適なメンブレンを選択可能

仕様

直径	4 mm		13 mm		25 mm						
	FG	FH	FG	FH	FG	FH	LS	GS	HA	AA	AP
フィルターコード	FG	FH	FG	FH	FG	FH	LS	GS	HA	AA	AP
孔径 (μm)	0.2	0.45	0.2	0.45	0.2	0.45	5.0	0.22	0.45	0.8	2.0 (公称)
フィルター材質	疎水性 PTFE (Fluoropore)		疎水性 PTFE (Fluoropore)		疎水性 PTFE (Fluoropore)			セルロース混合エステル (MF- ミリポア)			ポロシリケート グラスファイバー
ろ過量目安	1 mL		10 mL		100 mL						
有効ろ過面積	0.1 cm ²		0.8 cm ²		3.9 cm ²						
ホールドアップ量	10 μL 以下		15 μL 以下		100 μL 以下						
耐圧	1,379 kPa (200 psi)		1,030 kPa (150 psi)		517 kPa (75 psi)						
最大操作温度	45 °C										

マイレクス FG/FH/LS

ガスおよび有機系サンプル用

疎水性 PTFE メンブレン装着した有機系溶媒やアルコール用フィルターユニット

用途 有機溶媒、アルコール類など非水系専用の清澄化および最終ろ過、エアイベント



ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス FG	4	0.2	非滅菌	HDPE	E	白	100	SLFGR04NL	¥14,400
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	100	SLFGX13NL	¥18,500
	13	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	1,000	SLFGX13NK	¥152,000
		0.2	非滅菌	HDPE	B	白	50	SLFG025NS	¥27,700
		0.2	非滅菌	HDPE	B	白	250	SLFG025NB	¥111,000
マイレクス FH	4	0.2	非滅菌	HDPE	B	白	1,000	SLFG025NK	¥329,000
		0.45	非滅菌	HDPE	E	白	100	SLFHR04NL	¥14,400
	13	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	100	SLFHX13NL	¥18,500
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	1,000	SLFHX13NK	¥152,000
		0.45	非滅菌	HDPE	B	白	50	SLFH025NS	¥27,700
25	0.45	非滅菌	HDPE	B	白	250	SLFH025NB	¥111,000	
	0.45	非滅菌	HDPE	B	白	1,000	SLFH025NK	¥383,000	
マイレクス LS	25	5.0	非滅菌	HDPE	B	白	50	SLLS025NS	¥40,800

マイレクス GS/HA/AA

水系サンプル用

歴史と実績のあるセルロース混合エステルメンブレンを装着した水系サンプル用フィルターユニット

用途 水溶液の除粒子、清澄化および最終ろ過



ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GS	25	0.22	非滅菌	PVC	A	透明 / 青	250	SLGS025NB	¥36,600
マイレクス HA	25	0.45	非滅菌	PVC	A	透明	250	SLHA025NB	¥37,000
		0.45	非滅菌	PVC	A	透明	1,000	SLHA02510	¥119,000
マイレクス AA	25	0.8	非滅菌	PVC	A	透明 / 緑	250	SLAA025NB	¥37,700
		0.8	非滅菌	PVC	A	透明 / 緑	1,000	SLAA025NK	¥120,000

マイレクス AP

粗ろ過用

ポロシリケートグラスファイバーフィルターを装着した粗ろ過用フィルターユニット

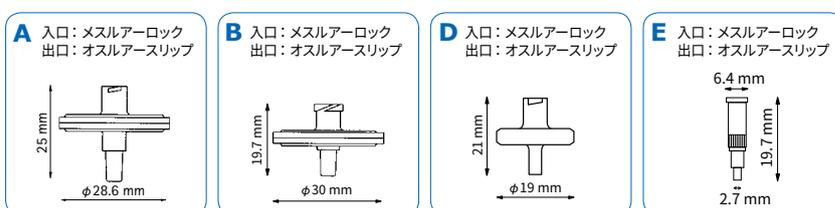
用途 汚染度の高い液体の清澄化



ご注文情報

製品名	直径 (mm)	孔径 (μm)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス AP	25	2.0 (公称)	非滅菌	PVC	B	白	50	SLAP02550	¥10,500

形状



オムニポア (親水性 PTFE)

高い化学適合性を持ち、粒子分析や除粒子に最適なディスクフィルター

特長

- 高い化学適合性を有するポリテトラフルオロエチレン (PTFE) 製フィルター
- 親水化処理により、有機溶媒だけでなく水系サンプルにも使用可能
- 非特異的吸着が低いため、さまざまな分析に最適

用途例

- 液体や溶媒の粒子分析
- 各種サンプルの除粒子
- HPLC 移動相の除粒子
- 微小生物の捕捉と観察

仕様

フィルタータイプ※1	JVWP	JGWP	JHWP	JAWP	JMWP	JCWP
孔径	0.1 μm	0.2 μm	0.45 μm	1.0 μm	5.0 μm	10.0 μm
膜厚	30 μm	65 μm	65 μm	85 μm	85 μm	85 μm
バブルポイント※2	≥ 162 kPa	≥ 93 kPa	≥ 54 kPa	≥ 24 kPa	≥ 14 kPa	≥ 4.8 kPa
タンパク質吸着量	4 μg/cm ²					
使用時の耐熱温度	130 °C					

※1 カタログ番号の頭4ケタに相当します。※2 イソプロピルアルコールで測定したデータです。



ご注文情報

孔径 (μm)	直径 (mm)	色	表面	入数	カタログ番号	希望販売価格
0.1	13	白色	無地	100	JVWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JVWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JVWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JVWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JVWP14225	¥15,400
0.2	13	白色	無地	100	JGWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JGWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JGWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JGWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JGWP14225	¥15,400
0.45	13	白色	無地	100	JHWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JHWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JHWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JHWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JHWP14225	¥15,400
1.0	13	白色	無地	100	JAWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JAWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JAWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JAWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JAWP14225	¥15,400
5.0	13	白色	無地	100	JMWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JMWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JMWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JMWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JMWP14225	¥15,400
10.0	13	白色	無地	100	JCWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JCWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JCWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JCWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JCWP14225	¥15,400

ガラス製フィルターホルダー

幅広い用途に使用可能なガラス製フィルターホルダー

特長

- 水溶液の清澄化など幅広い用途に使用可能
- 位置調整ガイド付きで簡単組み立て (接続部が全ガラス製のもの除く)
- PTFE 加工したものは、オートクレーブ時のフィルターが張付きにくい

用途

- 液体の除粒子・清澄化 (移動相など)
- 粒子分析
- 微生物分析

ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格
ガラス製 47 mm フィルターホルダー 300 mL ファネル	XX1014700	¥28,600
ガラス製 47 mm フィルターホルダー 500 mL ファネル	XX5014700	¥35,000
ガラス製 47 mm PTFE 加工フィルターホルダー 300 mL ファネル	XX1014720	¥37,900
ガラス製 47 mm ステンレススクリーンフィルターホルダー 300 mL ファネル	XX1014730	¥38,900
全ガラス製 47 mm フィルターホルダー 300 mL ファネル	XX1514700	¥63,500
全ガラス製 47 mm フィルターホルダー 500 mL ファネル	XX5514700	¥69,500
ガラス製 90 mm ステンレススクリーンフィルターホルダー	XX1019020	¥92,900

※ ①フラスコは別売りです。



ミリカップ

低吸着フィルター装着済みディスポーザブル吸引カップ

特長

- 各種機器分析前処理用フィルター
- HPLC 分析用移動相のろ過に最適
- メンブレンの種類をサンプルの溶媒に合わせて3種類から選択可能

用途

HPLC 移動相の清澄化、分析機器用溶媒の清澄化

仕様

フィルターコード	LH	HV	FH
孔径	0.45 μm	0.45 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PTFE	親水性 PVDF	疎水性 PTFE
ろ過量目安	300 ~ 3,000 mL		
有効ろ過面積	11.5 cm^2		
最大操作温度	45°C		
接続	5 mm ホース口		

※ 目詰まりするまで繰り返しご使用になれます。

※ 口径 55 mm 以下の耐圧ボトルをご使用ください。



形状

入口：ファネル



ボトルフィッティングバンド

ミリカップセレクションガイド

用途	製品名
有機溶媒にも水系溶媒にも使用したい	ミリカップ LH
タンパク質の吸着を可能な限り抑えたい 水性 HPLC 移動相をろ過したい	ミリカップ HV
有機溶媒のろ過に使用したい	ミリカップ FH

ご注文情報

製品名	孔径 (μm)	メンブレン材質	ハウジング材質	入数	カタログ番号	希望販売価格
ミリカップ LH	0.45	親水性 PTFE	HDPE	10	SJLHM4710	¥12,200
ミリカップ HV	0.45	親水性 PVDF	HDPE	10	SJHVM4710	¥12,200
ミリカップ FH	0.45	疎水性 PTFE	HDPE	10	SJFHM4710	¥13,400

吸引加圧両用ポンプ

コンパクトな吸引加圧両用ポンプです。

仕様

	Chemical Duty Pump
最大吸引	81.3 kPa (24 in. Hg)
最大加圧	245 kPa (35 psi)
最大流量	37 L/min (1.3 CFM)
材質	アルミニウムダイカスト
重量	4.1 kg (9.0 lbs)
寸法	幅 178 × 奥行 203 × 高さ 178 (mm)
接続	1/4" タケノコ型ホース口

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
吸引加圧両用 Chemical Duty ポンプ 100 V、50/60 Hz	1	WP6110060	¥159,000
マイレクス FA50 フィルターユニット 1.0 μm 、非滅菌	10	SLFA05010	¥14,000

※ポンプには、1/4" チューブ (70 cm) とポンプ保護用のマイレクス FA50 が付属しています。



ウルトラフリー -MC/CL

少量サンプルの効率的なろ過を可能にする遠心式精密ろ過デバイス

特長

- 低吸着ハウジングを採用し、幅広い用途に対応
- 親水性 PVDF タイプと親水性 PTFE タイプの 2 ラインナップ
- 耐薬品性が高いハウジングにより広範囲の溶媒・サンプルに対応
- ホールドアップ量が極めて少なく、高いサンプル回収率を実現

用途

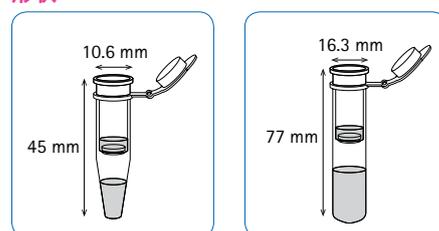
- 各種溶液の除粒子
- 微量サンプルからの沈殿の除去
- HPLC サンプルの前処理



仕様

	ウルトラフリー -MC	ウルトラフリー -CL
材質 フィルター	親水性 PVDF または 親水性 PTFE	
サンプルリザーバー サンプルバイアル	ポリプロピレン	
最大初期サンプル量	0.5 mL	2 mL
ホールドアップ量	5 µL 以下	30 µL 以下
最大遠心力	12,000 × g	5,000 × g
遠心機ローターサイズ	1.5 mL (固定アングルローター)	15 mL (固定アングルローター)
有効ろ過面積	0.2 cm ²	0.8 cm ²
寸法	直径 10.6 mm × 長さ 45 mm	直径 16.3 mm × 長さ 77 mm
最大操作温度	50 °C	

形状



ご注文情報

製品名	フィルター	孔径 (µm)	キャップ上部の色	入数	カタログ番号	希望販売価格
ウルトラフリー -MC 0.5 mL						
VV	親水性 PVDF	0.1	オレンジ	25	UFC30VV25	¥13,700
				100	UFC30VV00	¥40,500
GV	親水性 PVDF	0.22	黄	25	UFC30GV25	¥13,700
				100	UFC30GV00	¥40,500
				250	UFC30GVNB	¥86,000
HV	親水性 PVDF	0.45	赤	25	UFC30HV25	¥13,700
				100	UFC30HV00	¥40,500
				250	UFC30HVNB	¥86,000
DV	親水性 PVDF	0.65	紫	100	UFC30DV00	¥40,500
SV	親水性 PVDF	5.0	濃緑	100	UFC30SV00	¥40,500
LG	親水性 PTFE	0.2	黄リング	25	UFC30LG25	¥13,700
				100	UFC30LG00	¥41,300
LH	親水性 PTFE	0.45	赤リング	100	UFC30LH00	¥41,300
1.5 mL チューブ				1,000	UFC3000TB	¥25,300

製品名	フィルター	孔径 (µm)	キャップ上部の色	入数	カタログ番号	希望販売価格
ウルトラフリー -CL 2 mL						
VV	親水性 PVDF	0.1	オレンジ	25	UFC40VV25	¥23,300
				100	UFC40VV00	¥67,800
GV	親水性 PVDF	0.22	黄	25	UFC40GV25	¥23,300
				100	UFC40GV00	¥67,800
				100	UFC40GV25	¥67,800
HV	親水性 PVDF	0.45	赤	25	UFC40HV25	¥23,300
				100	UFC40HV00	¥67,800
DV	親水性 PVDF	0.65	紫	25	UFC40DV25	¥23,300
SV	親水性 PVDF	5.0	濃緑	25	UFC40SV25	¥23,300
LG	親水性 PTFE	0.2	黄リング	25	UFC40LG25	¥23,300
LH	親水性 PTFE	0.45	赤リング	25	UFC40LH25	¥23,300

※滅菌済みフィルターユニットもございます。

チビタン -II / チビタン -R

手軽でかわいいパーソナル遠心機

特長

- ウルトラフリー -MC などの遠心チューブが一度に 6 本処理可能
- 回転が停止しないとドアが開かない安全設計
- 自動タイマー設計で過度の遠心を防止
- 軽量でコンパクト

用途

- チビタン -II**
 - 限外ろ過による濃縮・脱塩
 - アミコンウルトラ -0.5 に適合
- チビタン -R**
 - スピンダウンによる除粒子・精製
 - ウルトラフリー -MC に適合



ご注文情報

製品名	回転速度	遠心加速度	寸法	入数	カタログ番号	希望販売価格
チビタン - II	10,000 min ⁻¹	5,200 × g	幅 147 × 直径 151 × 高さ 110 (mm)	1 台	XX42CF00T	¥76,400
チビタン - R	6,200 min ⁻¹ ± 20%	2,000 × g		1 台	XX42CF0RT	¥46,500

マルチスクリーン

多検体の分析前処理などに

マルチスクリーンソルビナート

高い化学適合性をもつ PTFE メンブレンを装着した 96 ウェルフィルタープレートです。サンプル量に応じて、2 種類のウェル容量の製品からお選びいただけます。



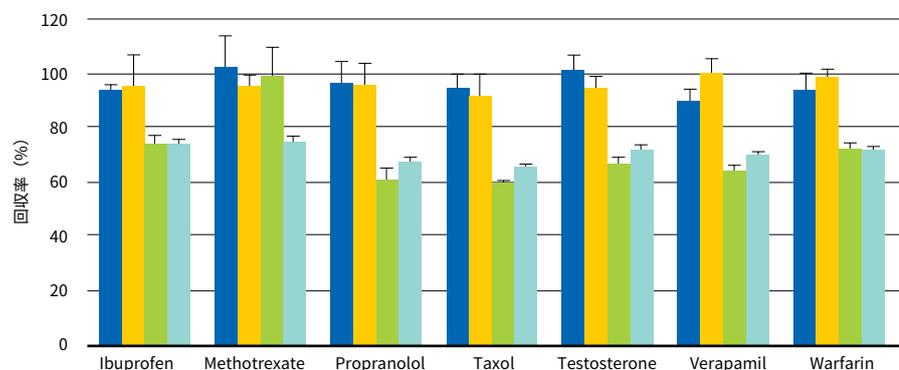
特長

- 有機溶媒に対する高い適合性
- 低吸着メンブレンを採用し、高いサンプル回収率を実現
- 振とう可能なウェルデザイン

仕様

	マルチスクリーンソルビナート	マルチスクリーンディープウェルソルビナート
寸法 (縦 x 横)	127.8 mm x 85.5 mm	
(高さ)	14.6	40.7
推奨サンプル量	≤ 500 μL	≤ 1.9 mL
有効過面積	0.28 cm ²	
最大吸引力	24 in. Hg	

MultiScreen Solvinert と他社類似製品の回収率比較



- MultiScreen Solvinert (親水性 PTFE)
- MultiScreen Solvinert (疎水性 PTFE)
- W 社製フィルタープレート
- P 社製フィルタープレート

薬剤を添加した血しょうサンプル 7 種をアセトニトリル沈殿し、各種フィルタープレートで吸引し過した結果。MultiScreen Solvinert では、他社製の類似フィルタープレートと比較して高い回収率が得られました。

ご注文情報

製品名	フィルター材質	孔径 (μm)	ウェル数 / 色	ハウジング材質	入数	カタログ番号	希望販売価格
マルチスクリーンソルビナート	親水性 PTFE	0.45	96 / 透明	ポリオレフィンコポリマー	10	MSRLN0410	¥48,000
				ポリオレフィンコポリマー	50	MSRLN0450	¥206,000
	疎水性 PTFE	0.45	96 / 透明	ポリオレフィンコポリマー	10	MSRPN0410	¥46,300
				ポリオレフィンコポリマー	50	MSRPN0450	¥208,000
マルチスクリーンディープウェルソルビナート	親水性 PTFE	0.45	96 / 透明	環状オレフィン / ポリオレフィンコポリマー	10	MDRLN0410	¥68,600
	疎水性 PTFE				10	MDRPN0410	¥68,600
	疎水性 PTFE+ プレフィルター				10	MDRPNP410	¥75,900

マルチスクリーンハイボリュームフィルタープレート

2.0 mL のサンプル容量をもつ 96 ウェルフィルタープレートで、タンパク低吸着かつ低溶出の特長をもつデュロポア (親水性 PVDF) とグラスファイバーの 2 種類の膜材質をラインアップしています。



アプリケーション

デュロポア (親水性 PVDF)

- タンパク結合試験や抽出試験、サンプル清浄化、分析前処理としての除粒子、ビーズアッセイに

グラスファイバー

- 細胞のデブリ除去など、夾雑物の多い、または粘性の高いサンプルに

仕様

	マルチスクリーンハイボリュームフィルタープレート
寸法 (縦 x 横)	127.8 mm x 85.6 mm
(高さ)	47.2 mm (Flow Detector 接続時) 44.2 mm (Flow Detector 取外時) 41.4 mm (ウェルの深さ)
推奨サンプル量	≤ 2.0 mL
有効過面積	23.4 mm ²
最大吸引力	20 in. Hg

ご注文情報

製品名	フィルター材質	孔径 (μm)	ウェル数 / 色	ハウジング材質	入数	カタログ番号	希望販売価格
マルチスクリーンハイボリューム	親水性 PVDF	0.45	96 / 不透明	ポリプロピレン	25	MVHVN4525	¥137,000
フィルタープレート	グラスファイバー	1.2	96 / 不透明	HDPE	25	MVFCN1225	¥148,000

メルクでは、上記マルチスクリーンシリーズをはじめ、多種類のマルチウェルツールおよびマニホールドなどの関連製品を取り揃えております。メルクのマルチウェルツール全般は、マルチウェルツールカタログ MultiScreen & Millicell (WAM001A) をご覧ください。

www.merckmillipore.jp/life-print

アミコンウルトラ - 0.5/2/4/15

除タンパク質、脱塩、濃縮に最適な遠心式限外ろ過デバイス

特長

- タンパク質低吸着かつ高い回収率を実現する再生セルロース製限外ろ過膜を採用
- 少ない濃縮液でもデッドストップ構造が確実な回収を実現
- 0.5 mL ~ 12 mL までさまざまなサンプル量に対応

用途

HPLC サンプルの前処理、タンパク質分析の前処理

仕様

	アミコンウルトラ -0.5	アミコンウルトラ -2	アミコンウルトラ -4	アミコンウルトラ -15
フィルター	ウルトラセル (再生セルロース)			
材質	フィルターユニット ろ液チューブ			
	コポリマースチレン/ブタジエン ポリプロピレン			
サンプル	—	2 mL	4 mL	15 mL
容量	0.5 mL	2 mL	3.5 mL	12 mL
最終濃縮量	15 ~ 20 µL	30 ~ 70 µL	50 ~ 100 µL	150 ~ 300 µL
デッドストップ量	< 5 µL	< 5 µL	20 µL	50 µL
最大遠心力	—	4,000 × g (逆遠心 1,000 × g)	4,000 × g (100 kDa は 5,000 × g)	4,000 × g
	15,000 × g (逆遠心 1,000 × g)	7,500 × g (逆遠心 1,000 × g)	7,500 × g	5,000 × g
有効ろ過面積	1 cm ²	1 cm ²	3 cm ²	7.6 cm ²
寸法	フィルターユニット	9.4 mm × 29.5 mm	15.9 mm × 70.7 mm	17.2 mm × 73.4 mm
	チューブ装着時	10.8 mm × 42.1 mm	15.9 mm × 119.7 mm	17.3 mm × 124 mm
		33.5 mm × 119 mm		



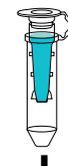
限外ろ過

ご注文情報

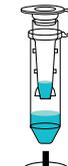
製品名 NMWL	アミコンウルトラ -0.5		アミコンウルトラ -2		アミコンウルトラ -4		アミコンウルトラ -15		
	包装単位	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
3 kDa	8	UFC500308	¥6,900			UFC800308	¥12,100	UFC900308	¥17,200
	24	UFC500324	¥16,700	UFC200324	¥23,300	UFC800324	¥29,300	UFC900324	¥41,500
	96	UFC500396	¥49,600			UFC800396	¥87,000	UFC900396	¥121,000
	500	UFC5003BK	¥182,000						
10 kDa	8	UFC501008	¥6,900			UFC801008	¥12,100	UFC901008	¥17,200
	24	UFC501024	¥16,700	UFC201024	¥23,300	UFC801024	¥29,300	UFC901024	¥41,500
	96	UFC501096	¥49,600			UFC801096	¥87,000	UFC901096	¥121,000
	500	UFC5010BK	¥182,000						
30 kDa	8	UFC503008	¥6,900			UFC803008	¥12,100	UFC903008	¥17,200
	24	UFC503024	¥16,700	UFC203024	¥23,300	UFC803024	¥29,300	UFC903024	¥41,500
	96	UFC503096	¥49,600			UFC803096	¥87,000	UFC903096	¥121,000
	500	UFC5030BK	¥182,000						
50 kDa	8	UFC505008	¥6,900			UFC805008	¥12,100	UFC905008	¥17,200
	24	UFC505024	¥16,700	UFC205024	¥23,300	UFC805024	¥29,300	UFC905024	¥41,500
	96	UFC505096	¥49,600			UFC805096	¥87,000	UFC905096	¥121,000
	500	UFC5050BK	¥182,000						
100 kDa	8	UFC510008	¥6,900			UFC810008	¥12,100	UFC910008	¥17,200
	24	UFC510024	¥16,700	UFC210024	¥23,300	UFC810024	¥29,300	UFC910024	¥41,500
	96	UFC510096	¥49,600			UFC810096	¥87,000	UFC910096	¥121,000
	500	UFC5100BK	¥182,000						
ろ液チューブ	96	UFC50VL96	¥4,100						

プロトコール

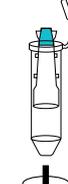
アミコンウルトラ -0.5/2



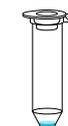
フィルターカップにサンプルを加えます。



キャップをして遠心します。



新しいチューブにフィルターカップを逆向きにセットし、遠心します。



アミコンウルトラ -4/15



サンプリングザーバーにサンプルを加えます。

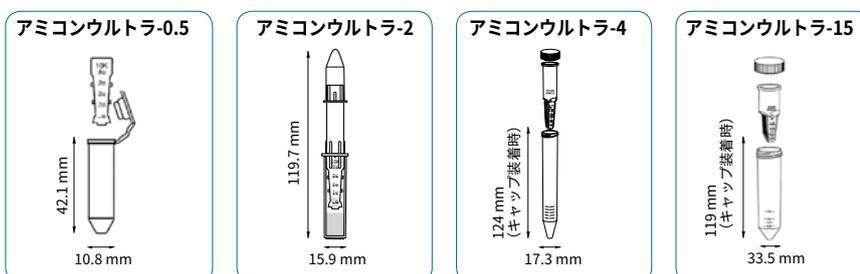


キャップをして遠心します。



フィルターユニットから濃縮液、またはサンプルバイアルからろ液を回収します。

形状



使用上のご注意

アミコンウルトラの限外ろ過膜は、微量のグリセリンを含みます。これが分析に影響を与える場合は、Milli-Q® 水で前洗浄してグリセリンを除去できます。さらに十分な除去をしたい場合は、0.1 N NaOH でリンスし、Milli-Q 水で遠心してください。前洗浄後のフィルターは乾燥させないようご注意ください。ただちにアミコンウルトラを使わない場合は、Milli-Q 水を満たしておいてください。

HybridSPE™ - Phospholipid

医薬品分析のためのリン脂質除去・濃縮用 固相抽出管

医薬品における生体試料分析では、薬の濃度や新規医薬品のリード化合物を探索するために、血漿や血清、尿中の医薬品や代謝物を測定します。分析時間の迅速化や低い検出下限が求められるとき、試料中の夾雑成分による感度の低下、イオンサプレッションが心配されます。この原因の一つとして、生体試料中のリン脂質が知られています。リン脂質はポジティブイオンモード (ESI+) で感度低下を起こすだけでなく、HPLC 分析カラムに蓄積し、分離性能の低下および破損の恐れがあります。HybridSPE-Phospholipid は、除タンパクしながら、生体試料中のリン脂質を除去する固相抽出管です。ジルコニアとのルイス酸 - 塩基相互作用を利用してリン脂質は保持させたまま、目的の塩基性、中性、酸性化合物を溶出させます。また、濃縮させたリン脂質やリン酸系化合物の回収も可能です。



前処理固相抽出

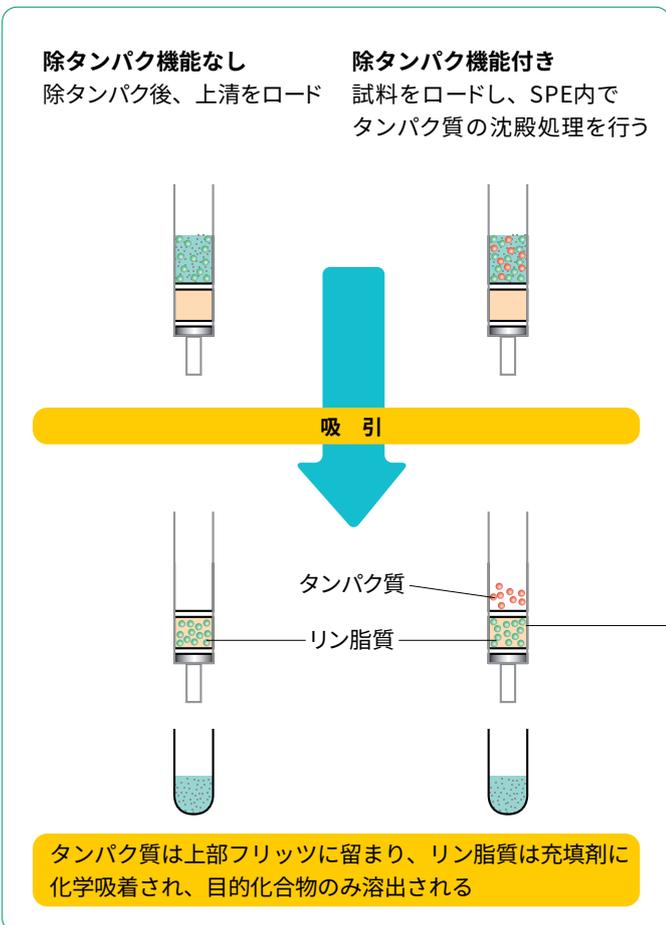
特長

- ・ 除タンパク後あるいは除タンパクをしながら、生体試料中のリン脂質を除去
- ・ リン脂質の濃縮・回収 (リビドミクス、メタボロミクス)
- ・ リン酸系化合物 (グリホサート、アミノメチルホスホン酸) の濃縮・回収

HybridSPE-Phospholipid によるリン脂質除去・濃縮のメカニズム

保持メカニズム : ルイス酸 - 塩基相互作用

サンプルマトリックス : ルイス塩基を含む溶液 (例: 1% ギ酸アンモニウム / メタノール溶液)



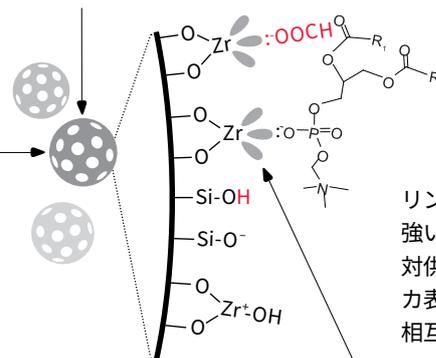
HybridSPE-Phospholipid

担体	シリカゲル
粒子径	20 μm
ポアサイズ	120 Å
表面積	350 m ² /g
結合密度	ZrO ₂ % = 3.5

サンプルマトリックスより弱いルイス塩基は保持されず溶出し、強いルイス塩基 (リン脂質) は保持される

ルイス塩基	ジルコニア (ZrO ₂ :ルイス酸) との相対的な保持の強さ
Hydroxide	↑ 強い リン脂質はここに相当 ↓ 弱い
Phosphate	
Fluoride	
Citrate	
Sulfate	
Acetate	
Formate	
Nitrate	
Chloride	
Water	

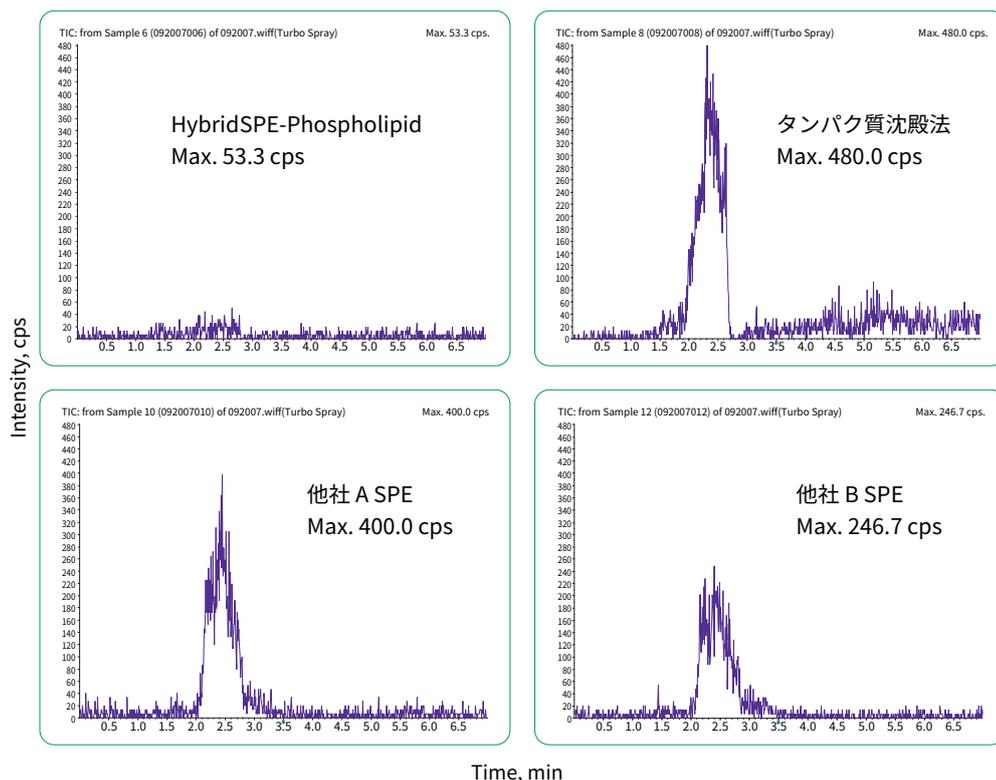
HybridSPEのジルコニア結合シリカゲル



リン脂質のリン酸基は強いルイス塩基 (電子対供与体) としてシリカ表面のジルコニアと相互作用します。

ジルコニア原子は空のd軌道を持つため、ルイス酸 (電子対受容体) として働きます。

ラット血漿精製後の TIC クロマトグラム：リン脂質除去の比較



HybridSPE-Phospholipid 50 mg / well :

ウェルに 100 μ L のラット血漿を添加し、300 μ L の 1% ギ酸 / アセトニトリル溶液 (1:3, v/v) を加える。1 分間攪拌 / 混合し、2 分間吸引 (-10 in Hg) して溶出させる。

タンパク質沈殿法 :

100 μ L のラット血漿と 300 μ L の 1% ギ酸 / アセトニトリル溶液 (1:3, v/v) を 1 分間混合し、3 分間遠心分離にかけ (6000 rpm)、上清を得る。

他社 SPE (polymer) 60 mg / 3 mL :

1 mL のメタノールでコンディショニングし、1 mL の水で平衡化する。200 μ L のラット血漿をロードし、5% メタノール溶液で 2 回洗浄した後、1 mL のメタノールで溶出する。溶出液を乾固し、0.8 mL の水 : 1% ギ酸 / アセトニトリル溶液 (1:3, v/v) に再溶解する。

前処理固相抽出

対象化合物タイプによる除タンパク液 / 溶出液 (サンプルマトリックス) の選択



* 注: 0.5% クエン酸 / アセトニトリル溶液を使う際は、事前にウェルもしくはカートリッジを 400 μ L の 0.5% クエン酸 / アセトニトリル溶液でコンディショニングしてください。

除タンパク機能なし

1. 血漿 (必要に応じて IS 添加) と除タンパク液 (血漿と除タンパク液比 1:3 v/v) を攪拌 / 混合 (例: ボルテックスで 1 分)
2. 遠心分離を 2 ~ 5 分、3000 rpm で行う
3. 上清を HybridSPE に移して吸引し、溶出液を LC-MS 分析

除タンパク機能付き

1. HybridSPE に血漿 (必要に応じて IS 添加) と除タンパク液を添加 (血漿と除タンパク液比 1:3 v/v)
2. 攪拌 / 混合 (例: ボルテックスで 1 分、ピペティング 3 ~ 5 回)
3. 10 inch Hg, 4 分以上の吸引 (あるいは遠心 3000 rpm、5 分) により溶出液を得、LC-MS 分析

HybridSPE-Phospholipid の製品仕様

容量	血漿負荷量	リン脂質除去率
500 mg / 6 mL	1 ~ 2 mL	1 mg
30 mg / 1 mL	30 ~ 100 μ L	100 μ g
15 mg / well	20 ~ 40 μ L	30 μ g
50 mg / well	100 ~ 300 μ L	100 μ g

リン脂質・リン酸系化合物の溶出液

充填剤に吸着したリン脂質・リン酸系化合物は、5% (v/v) NH_4OH / アセトニトリル溶液、あるいは、5% (v/v) NH_4OH / メタノール溶液で溶出、回収可能です。

※溶出液調製例: 1 mL の 28% NH_4OH (水酸化アンモニウム水溶液) を 4.6 mL のアセトニトリルあるいはメタノールと混合する。

HybridSPE™ -Phospholipid の形状



30 mg/1 mL
カートリッジ



15 mg/well (0.8 mL)
プレート表面 (上)、裏面 (下)



上: 50 mg/well (2 mL)
下: バキュームマニホールド



QuEChERS タイプ

HybridSPE-PLUS

HybridSPE-Phospholipid 50mg 96- ウェルプレートの改良版です。
ウェルのハードウェア面を改良することにより、ウェル間のロット間差を低減させました。



HybridSPE-Phospholipid は、ジルコニアコート化シリカゲル脂質除去剤です。
技術情報・アプリケーションデータなどの詳細はこちら
www.aldrich.com/zsep-jp

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
除タンパク機能付き			
HybridSPE-Phospholipid Ultra 除タンパクフィルター付カートリッジ, 30 mg/1 mL	100	55269-U	¥35,400
HybridSPE-Phospholipid 96- ウェルプレート, 15 mg/well (0.8 mL, 丸型)	1	52794-U	¥30,100
	20	52798-U	¥542,000
HybridSPE-Phospholipid 96- ウェルプレート, 50 mg/well (2 mL, 角型)	1	575656-U	¥31,900
	20	575657-U	¥572,000
HybridSPE-PLUS 96- ウェルプレート, 50 mg/well (2 mL, 丸型)	1	575659-U	¥31,900
	20	575673-U	¥572,000
除タンパク機能なし			
HybridSPE-Phospholipid カートリッジ, 30 mg/1 mL	100	55261-U	¥30,100
	200	55276-U	¥53,800
HybridSPE-Phospholipid カートリッジ, 500 mg/6 mL	30	55267-U	¥40,400
関連製品			
96- ウェル除タンパクフィルタープレート, 2 mL (0.20 µm PVDF フリッツ)	1	55263-U	¥12,600
PlatePrep 96- ウェル用バキュームマニホールド	1	57192-U	¥104,000
96- 角型ディープウェル コレクションプレート, 0.35 mL, PP	50	575651-U	¥41,500
96- 角型ディープウェル コレクションプレート, 1 mL, PP	50	575652-U	¥86,000
96- 角型ディープウェル コレクションプレート, 2 mL, PP	50	575653-U	¥48,800
96- 角型ウェル キャップマット	50	575655-U	¥41,500
96- 丸型ウェル キャップマット	50	575680-U	¥41,500
96- ウェルプレートキット (575656-U 1枚、575653-U 1個、575655-U 1枚)	1	52813-U	¥63,800
96- ウェルプレートキット (575659-U 1枚、575680-U 1枚、96- 丸型ウェルコレクションプレート 2 mL PP 製 1個、フィルムシート 1枚)	1	52818-U	¥63,800

Supel™ - Select HLB, SCX, SAX

疎水性 / 親水性バランス 逆相系ポリマー 固相抽出管

Supel-Select シリーズは C18 (ODS) のセカンドチョイスに最適です。疎水性相互作用を示すスチレン / ジビニルベンゼン共重合体をベースとし、そこに親水性基を導入することにより、低極性から高極性までの幅広い化合物を保持します。また、イオン交換基を付加することにより、逆相分配とイオン交換のミックスモードも発揮します。



前処理固相抽出

特長

- 充填剤粒子径は、スムーズな通液を考慮した大きめの 55 ~ 60 μm
- 充填剤粒子のポアサイズはワイドな 87 Å
- ポリマー担体が可能とした pH 0 ~ 14 での操作
- 吸着・脱離に最適なイオン交換容量
- 低いバックグラウンド
- お求めになりやすい価格帯 使用数が多い方におすすめ

仕様

Supel-Select シリーズ	
担体	親水性基導入スチレン / ジビニルベンゼン共重合体
HLB 官能基	—
SCX 官能基	スルホン酸 -C ₃ H ₆ SO ₃ H ⁺
SAX 官能基	第四級アンモニウム塩 -C ₆ H ₄ N(CH ₃) ₃ Cl ⁺
粒子径	55 ~ 60 μm
表面積	400 ~ 410 m ² /g
ポアサイズ	87 Å
ポア容量	0.88 mL/g
フリット	ポリエチレン製細孔径 20 μm
抽出管材質	ポリプロピレン製
使用 pH 範囲	0 ~ 14
イオン交換容量	SCX 0.3 meq/g, SAX 0.1 meq/g
サンプルマトリックス	水溶液 (生体試料, 水試料)

製品の詳細はこちら
www.sigma-aldrich.com/hlb-jp

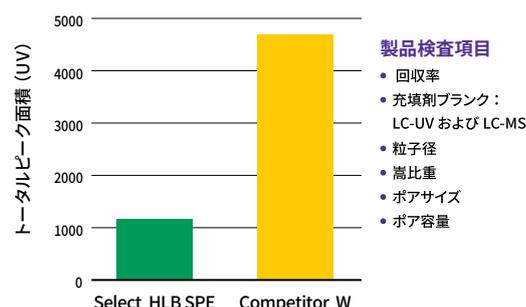
低いバックグラウンド

高感度分析を必要とする場合、固相抽出カラムや使用器具のブランクが問題となります。Supel-Select HLB SPE のブランクは LC-UV と LC-MS の両方を用いて検査をしています。

右図は Supel-Select HLB SPE と他社相当品をアセトニトリルで溶出させ、LC-UV で測定したものです。その結果 Supel-Select HLB SPE は他社製品に比べ 1/4 以下の低ブランク量でした。

Supelco® では厳格な品質管理により低いバックグラウンドでロット間差の少ない安定した製品を低価格で提供しています。

Supel-Select HLB SPEのブランク比較



ご注文情報

製品名	Supel™-Select HLB SPE	Supel-Select SCX SPE	Supel-Select SAX SPE
特長	逆相モードで低極性から高極性までの幅広い化合物を保持	強塩基性陽イオン交換イオン交換容量 0.3 meq/g	強塩基性陰イオン交換イオン交換容量 0.1 meq/g
相当品	Oasis HLB, Strata-X, Bond Elute NEXUS	Oasis MCX, Strata-X-C	Oasis MAX, Strata-X-A

充填剤量 / 抽出管サイズ	カタログ番号	カタログ番号	カタログ番号	入数	希望販売価格	1本 / 枚あたり	
シリンジ型	30 mg/1 mL	54181-U	54240-U	54231-U	100	¥19,500	¥195
	60 mg/3 mL	54182-U	54241-U	54233-U	50	¥14,100	¥282
	200 mg/6 mL	54183-U	54242-U	54235-U	30	¥16,400	¥547
	500 mg/12 mL	54184-U	54243-U	54236-U	20	¥17,200	¥860
	1 g/20 mL	54186-U	54245-U	54237-U	20	¥33,700	¥1,685
96-well plate	30 mg/well	575661-U	575664-U	575660-U	1	¥30,100	-
	60 mg/well	575662-U	575665-U	575663-U	1	¥30,100	-

HPLC カラム選定ガイド

				低分子分析用カラム					
ブランド名 (赤文字: シグマアルドリッチ、青文字: メルク製品)				Ascentis Express	Ascentis	PurospherSTAR	Discovery	TITAN	
修飾基		USP 番号							
疎水性 ↓ 逆相	RP-18e/C18	オクタデシル基 (エンドキャップ有)	L1	●	25%	17%	12% (C18 ^{*1}) 20% (HS-C18 ^{*1})	13.5%	
	RP-18	オクタデシル基 (エンドキャップ無)	L1						
	RP-Amide/ RP-Amide C16	アルキルアミド基	L60	●	19.5%		11% (RP-Amide C16 ^{*1})		
	RP-8e/C8	オクチル基 (エンドキャップ有)	L7	●	16%	11.2%	7.5%		
	RP-8	オクチル基 (エンドキャップ無)	L7						
	RP-selectB	オクチル基 (特殊修飾)	L7						
	C5	ペンチル基							
	RP-4/C4	ブチル基	L26						
	PAH	オクタデシル基 (PAH 分析用特殊修飾)	L1						
	F5	ペンタフルオロフェニルプロピル基	L43	●			12% (HS-F5 ^{*1})		
	Phenyl	フェニル基	L11	●	フェニルヘキシル ^{*2}	19% (フェニルブチル ^{*2})	12.5%		
	CN/Cyano	ニトリル基	L10	●	●	10%	4.5%		
	DIOL	ジオール基	L20						
	OH5		L86	●					
	親水性 ↓ 順相 HILIC	Si	未修飾シリカゲル	L3	●	●	●		
NH ₂		アミノプロピル基	L8			3.5%			
スルフォベタイン		スルフォベタイン基	L114						
ホスホリルコリン		ホスホリルコリン基							
peptide ES-C18		sterically protected C18 (ペプチド分析用)		●					
ProteinA									
Glycan			L86						
PolyMA-SCX									
PolyMA-WAX			L23						
Epoxy									
PEG							12% (HS-PEG ^{*1})		
カラム管材質					ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス
充填剤材質					Fused-Core シリカゲル	球状全多孔性シリカゲル	高純度球状シリカゲル	球状全多孔性シリカゲル	単分散シリカゲル
粒子径 (μm)					2, 2.7, 5	3, 5, 10	2, 3, 5	3, 5, 10	1.9
細孔径 (Å)						100	120	180, 120 (HS)	80
内径 (mm)				0.075, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 1, 2.1, 3, 4.6	1, 2.1, 3, 4.6, 10, 21.2	2, 2.1, 3, 4, 4.6, 10	2.1, 4, 4.6, 10, 21.2	2.1, 3	
長さ (mm)				20, 30, 50, 75, 100, 150, 250	20, 30, 50, 100, 150, 250	30, 50, 55, 75, 100, 125, 150, 250	50, 75, 100, 150, 250,	20, 30, 50, 75, 100, 150	
主要な特長				<ul style="list-style-type: none"> 元祖コアシェルカラム 汎用 LC で UHPLC のパフォーマンスを実現 	<ul style="list-style-type: none"> ファーストチョイスの逆相カラム 高いカーボン率 広い比表面積 極限のエンドキャッピング 	<ul style="list-style-type: none"> pH 使用可能範囲 1.5-10.5 塩基性化合物もテーリングを押さえた美しいクロマトグラム 	<ul style="list-style-type: none"> 低いブリーディング LC/MS に最適 分取サイズまでラインナップ! 	<ul style="list-style-type: none"> もう無理! 限界の価格 コスパ最強の UHPLC カラム 	

元祖コアシェルカラム!
汎用 LC で UHPLC のパフォーマンスを手に入れよう
→ 24 ページへ

水素結合性を持つ逆相カラム。
逆相の保持に少し変化をつけたときにオススメ!
→ 26 ページへ

位置異性体の分離、メタボロミクス分析に最適!
詳細は Web へ
www.sigma-aldrich.com/hplc-jp

HILIC モードのテーリングの改善・分析時間短縮に!
詳細は Web へ
www.sigma-aldrich.com/hplc-jp

キラルカラムもございます

メルクとシグマ アルドリッチでは、一般的な多糖誘導体系とは異なる分離が得られる幅広い製品ラインナップを取り扱っております。

- Astec CHIROBIOTIC 大環状グリコペプチド
- Astec CYCLOBOND シクロデキストリン
- Astec P-CAP ポリ環状アミン重合体
- Astec CLC 銅配位子交換
- Merck Chiradex シクロデキストリン

Ascentis™ Express

すべての HPLC に UHPLC のパフォーマンスを!

Fused-Core (コアシェル) シリカ粒子は、中心が非多孔性、表面多孔性の構造を有します。Ascentis Express は狭い粒度分布のコアシェル粒子を用いているため、移動相と化合物の拡散経路が短くなり非常にシャープで美しいピークをもたらします。

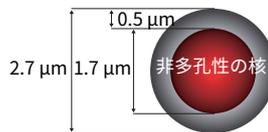
特長

① 拡散経路が短い

Fused-Core 粒子の中心は非多孔性シリカゲルなので、移動相とサンプルは通過せず、拡散経路が短くなります。



Ascentis Express の Fused Core 粒子仕様

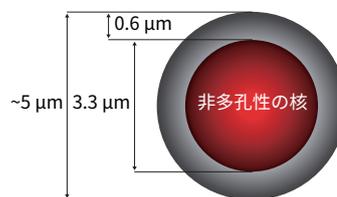
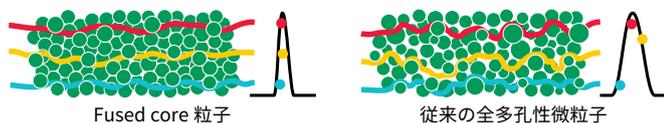


Fused Core 2.7 μm の特長

- 3 μm 粒子カラムの約 2 倍の高理論段
- サブ 2 μm 粒子カラムの半分以下の背圧で同等の高分離能

② 粒度分布が狭い

充填剤が均一な為、拡散が最小限で、溶質の軸方向拡散が減少します。



Fused Core 5 μm の特長

- 3 μm 全多孔性粒子と同等の高理論段で 5 μm 並みの低背圧
- Ascentis Express 2.7 μm と固定相導入技術が同じため、メソッド移行が容易

高分離能と低背圧を実現

Ascentis Express の固定相一覧

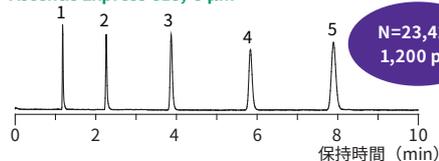
Ascentis 3, 5, 10 μm	Ascentis Express 2.7 μm	Ascentis Express 5 μm	固定相タイプ	結合密度 ¹⁾ μmol/m ²	pH 範囲	エンドキャッピング	USP コード
*	*	*	C18	3.5	2 ~ 9	あり	L1
	*	*	Peptide ES-C18	3.4	1 ~ 9	なし	L1
*	*	*	C8	3.7	2 ~ 9	あり	L7
	*	*	RP-Amide	3	2 ~ 9	あり	L60
* ²⁾	*	*	Phenyl-Hexyl	3.4	2 ~ 9	あり	L11
*	*	*	ES-Cyano	2.5	1 ~ 8	あり	L10
*	*	*	HILIC (Silica)	n/a	2 ~ 8	なし	L3
	*	*	OH5	3.5	2 ~ 9	なし	-

1) 結合密度は Ascentis Express の値、2) Ascentis は Phenyl-butyl

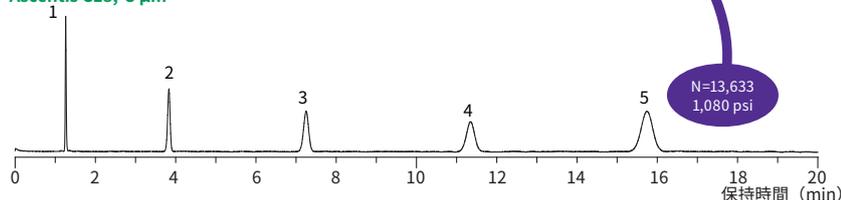
分析の高速化

同一粒子径・同一流速で理論段が向上!

Ascentis Express C18, 5 μm



Ascentis C18, 5 μm



UHPLC で更なるパフォーマンスを実現する Ascentis Express 2 μm もございます。詳細は Web へ

www.sigma-aldrich.com/hplc-jp

カラム	4.6 × 150 mm
移動相	水 / アセトニトリル = 50/50
流速	1 mL/min
温度	35°C
検出	UV 250 nm
注入量	5 μL
サンプル	1. Uracil 2. Acetophenone 3. Benzene 4. Toluene, 5. Naphthalene

Ascentis Express 2.7 μm

- 使用温度～60°C (ES シリーズは～100°C)
- 推奨操作圧 9,000 psi (60 MPa, 600 bar, 600 kgf/cm²)

ご注文情報

内径 (mm)	長さ (cm)	C18 Octadecyl		C8 Octyl		Phenyl-Hexyl Phenylhexyl		HILIC Silica		RP-Amide Palmitamidopropyl	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
2.1	2	53799-U	¥64,300	53795-U	¥64,300	53798-U	¥64,300	-	-	53797-U	¥64,300
2.1	3	53802-U	¥69,400	53839-U	¥69,400	53332-U	¥71,400	53933-U	¥71,400	53910-U	¥77,600
2.1	5	53822-U	¥69,400	53831-U	¥69,400	53334-U	¥71,400	53934-U	¥71,400	53911-U	¥77,600
2.1	7.5	53804-U	¥73,500	53843-U	¥73,500	53335-U	¥75,500	53938-U	¥75,500	53912-U	¥80,600
2.1	10	53823-U	¥81,600	53832-U	¥81,600	53336-U	¥83,700	53939-U	¥83,700	53913-U	¥88,800
2.1	15	53825-U	¥86,700	53834-U	¥86,700	53338-U	¥88,800	53946-U	¥88,800	53914-U	¥90,800
3.0	3	53805-U	¥69,400	53844-U	¥69,400	53341-U	¥71,400	53964-U	¥71,400	53915-U	¥77,600
3.0	5	53811-U	¥69,400	53848-U	¥69,400	53342-U	¥71,400	53967-U	¥71,400	53916-U	¥77,600
3.0	7.5	53812-U	¥73,500	53849-U	¥73,500	53343-U	¥75,500	53969-U	¥75,500	53917-U	¥80,600
3.0	10	53814-U	¥81,600	53852-U	¥81,600	53345-U	¥83,700	53970-U	¥83,700	53918-U	¥88,800
3.0	15	53816-U	¥86,700	53853-U	¥86,700	53346-U	¥88,800	53972-U	¥88,800	53919-U	¥90,800
4.6	3	53818-U	¥69,400	53857-U	¥69,400	53347-U	¥71,400	53974-U	¥71,400	53921-U	¥77,600
4.6	5	53826-U	¥69,400	53836-U	¥69,400	53348-U	¥71,400	53975-U	¥71,400	53922-U	¥77,600
4.6	7.5	53819-U	¥73,500	53858-U	¥73,500	53351-U	¥75,500	53977-U	¥75,500	53923-U	¥80,600
4.6	10	53827-U	¥81,600	53837-U	¥81,600	53352-U	¥83,700	53979-U	¥83,700	53929-U	¥88,800
4.6	15	53829-U	¥86,700	53838-U	¥86,700	53353-U	¥88,800	53981-U	¥88,800	53931-U	¥90,800
2.1	0.5	53501-U	¥60,400	53509-U	¥55,100	53524-U	¥56,100	53520-U	¥56,100	53514-U	¥56,100
3.0	0.5	53504-U	¥60,400	53511-U	¥53,600	53526-U	¥56,100	53521-U	¥56,100	53516-U	¥56,100
4.6	0.5	53508-U	¥60,400	53512-U	¥56,100	53531-U	¥56,100	53523-U	¥56,100	53519-U	¥56,100

①ガードカートリッジ、3個入り ※ガードカートリッジホルダー (カタログ番号 53500-U) は別売りです。

内径 (mm)	長さ (cm)	F5 Pentafluorophenylpropyl		Peptide ES-C18 Octadecyl		ES-Cyano Diisopropylcyanopropyl		OH5 Pentahydroxy	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
2.1	2	53592-U	¥64,300	-	-	53494-U	¥64,300	53779-U	¥64,300
2.1	3	53566-U	¥77,600	53299-U	¥69,400	53468-U	¥71,400	53748-U	¥77,600
2.1	5	53567-U	¥77,600	53301-U	¥69,400	53470-U	¥71,400	53749-U	¥77,600
2.1	7.5	53568-U	¥83,700	53304-U	¥73,500	53472-U	¥75,500	53755-U	¥83,700
2.1	10	53569-U	¥89,800	53306-U	¥81,600	53473-U	¥83,700	53757-U	¥89,800
2.1	15	53571-U	¥100,000	53307-U	¥86,700	53475-U	¥88,800	53764-U	¥100,000
3.0	3	53574-U	¥77,600	53308-U	¥69,400	53476-U	¥71,400	53766-U	¥77,600
3.0	5	53576-U	¥77,600	53311-U	¥69,400	53478-U	¥71,400	53767-U	¥77,600
3.0	7.5	53577-U	¥83,700	53312-U	¥73,500	53479-U	¥75,500	53768-U	¥83,700
3.0	10	53578-U	¥89,800	53313-U	¥81,600	53481-U	¥83,700	53769-U	¥89,800
3.0	15	53579-U	¥100,000	53314-U	¥86,700	53483-U	¥88,800	53771-U	¥100,000
4.6	3	53581-U	¥77,600	53316-U	¥69,400	53484-U	¥71,400	53772-U	¥77,600
4.6	5	53583-U	¥77,600	53318-U	¥69,400	53486-U	¥71,400	53774-U	¥77,600
4.6	7.5	53584-U	¥83,700	53323-U	¥73,500	53489-U	¥75,500	53775-U	¥83,700
4.6	10	53590-U	¥89,800	53324-U	¥81,600	53491-U	¥83,700	53776-U	¥89,800
4.6	15	53591-U	¥100,000	53328-U	¥86,700	53492-U	¥88,800	53778-U	¥100,000
2.1	0.5	53594-U	¥56,100	53536-U	¥56,100	53495-U	¥53,600	53780-U	¥56,100
3.0	0.5	53597-U	¥52,500	53537-U	¥52,500	53496-U	¥52,500	53781-U	¥56,100
4.6	0.5	53599-U	¥56,100	53542-U	¥56,100	53497-U	¥53,600	53782-U	¥52,500

①ガードカートリッジ、3個入り ※ガードカートリッジホルダー (カタログ番号 53500-U) は別売りです。

Ascentis Express 5 μm

- 推奨操作最大圧 9,000 psi (60 MPa, 600 bar, 600 kgf/cm²)
- 使用温度～60°C (ES シリーズは～100°C)

ご注文情報

内径 (mm)	長さ (cm)	C18		C8		Phenyl-Hexyl		ES-Cyano		F5 (PFP)		HILIC		OH5	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
2.1	2	50507-U	¥64,300	50362-U	¥64,300	50442-U	¥64,800	50557-U	¥64,800	50603-U	¥65,300	50255-U	¥64,800	50313-U	¥65,300
2.1	3	50508-U	¥66,300	50363-U	¥66,300	50443-U	¥66,900	50558-U	¥66,900	50604-U	¥67,400	50256-U	¥66,900	50314-U	¥67,400
2.1	5	50509-U	¥69,400	50364-U	¥69,400	50446-U	¥69,900	50559-U	¥69,900	50605-U	¥70,400	50257-U	¥69,900	50317-U	¥70,400
2.1	7.5	50511-U	¥73,500	50367-U	¥73,500	50451-U	¥74,000	50562-U	¥74,000	50607-U	¥74,500	50258-U	¥74,000	50321-U	¥74,500
2.1	10	50517-U	¥81,600	50368-U	¥81,600	50454-U	¥82,700	50563-U	¥82,700	50612-U	¥83,700	50260-U	¥82,700	50322-U	¥83,700
2.1	15	50518-U	¥86,700	50372-U	¥86,700	50455-U	¥87,800	50564-U	¥87,800	50613-U	¥88,800	50261-U	¥87,800	50327-U	¥88,800
2.1	25	50521-U	¥99,000	50373-U	¥99,000	50456-U	¥100,000	50566-U	¥100,000	50614-U	¥101,000	50262-U	¥100,000	50328-U	¥101,000
3.0	3	50522-U	¥66,300	50376-U	¥66,300	50459-U	¥66,900	50567-U	¥66,900	50615-U	¥67,400	50264-U	¥66,900	50329-U	¥67,400
3.0	5	50523-U	¥69,400	50377-U	¥69,400	50464-U	¥69,900	50568-U	¥69,900	50616-U	¥70,400	50265-U	¥69,900	50335-U	¥70,400
3.0	7.5	50525-U	¥73,500	50378-U	¥73,500	50466-U	¥74,000	50569-U	¥74,000	50619-U	¥74,500	50268-U	¥74,000	50336-U	¥74,500
3.0	10	50526-U	¥81,600	50381-U	¥81,600	50469-U	¥82,700	50570-U	¥82,700	50622-U	¥83,700	50269-U	¥82,700	50338-U	¥83,700
3.0	15	50527-U	¥86,700	50382-U	¥86,700	50470-U	¥87,800	50574-U	¥87,800	50623-U	¥88,800	50270-U	¥87,800	50339-U	¥88,800
3.0	25	50528-U	¥91,800	50385-U	¥99,000	50472-U	¥100,000	50575-U	¥100,000	50624-U	¥101,000	50276-U	¥100,000	50341-U	¥101,000
4.6	3	50529-U	¥66,300	50386-U	¥66,300	50474-U	¥66,900	50577-U	¥66,900	50625-U	¥67,400	50278-U	¥66,900	50343-U	¥67,400
4.6	5	50530-U	¥69,400	50389-U	¥69,400	50477-U	¥69,900	50581-U	¥69,900	50626-U	¥70,400	50284-U	¥69,900	50344-U	¥70,400
4.6	7.5	50533-U	¥73,500	50390-U	¥73,500	50479-U	¥74,000	50583-U	¥74,000	50627-U	¥74,500	50286-U	¥74,000	50345-U	¥74,500
4.6	10	50536-U	¥81,600	50391-U	¥81,600	50482-U	¥82,700	50585-U	¥82,700	50628-U	¥83,700	50288-U	¥82,700	50346-U	¥83,700
4.6	15	50537-U	¥86,700	50392-U	¥86,700	50483-U	¥87,800	50588-U	¥87,800	50631-U	¥88,800	50289-U	¥87,800	50347-U	¥88,800
4.6	25	50538-U	¥99,000	50394-U	¥99,000	50487-U	¥100,000	50591-U	¥100,000	50632-U	¥101,000	50294-U	¥100,000	50348-U	¥101,000
2.1	0.5	50539-U	¥53,600	50395-U	¥52,500	50496-U	¥52,500	50592-U	¥52,500	50633-U	¥51,000	50295-U	¥53,600	50349-U	¥56,100
3.0	0.5	50541-U	¥56,100	50396-U	¥52,500	50497-U	¥52,500	50593-U	¥52,500	50634-U	¥51,000	50297-U	¥52,500	50350-U	¥52,500
4.6	0.5	50542-U	¥56,100	50399-U	¥53,600	50498-U	¥52,500	50597-U	¥56,100	50635-U	¥51,000	50298-U	¥52,500	50355-U	¥53,600

①ガードカートリッジ、3個入り ※ガードカートリッジホルダー (カタログ番号 53500-U) は別売りです。

HPLC カラム

強力な保持を示す逆相カラムの定番!

Ascentis C18, C8 カラムは、2次的な相互作用を排除したシンプルなアルキル鎖だけの相互作用をもつファーストチョイスの逆相カラムです。業界トップクラスの表面積と固定相導入技術（カーボン含有量）が、強力な疎水性保持を生み出します。保持強度が強いため、移動相の有機溶媒比率を高くすることができ、MSでの条件検討にも効力を発揮します。

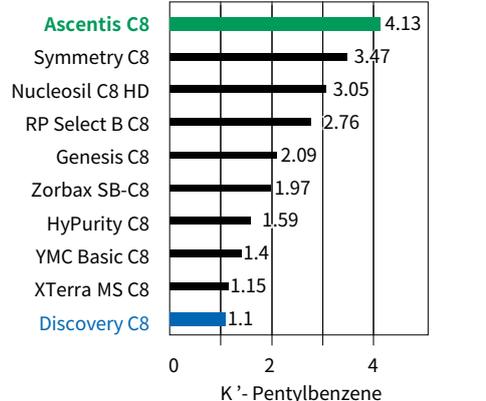
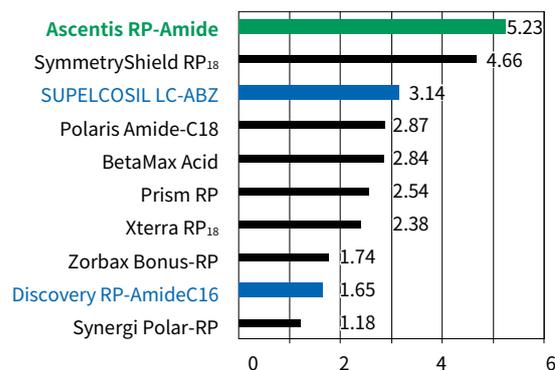
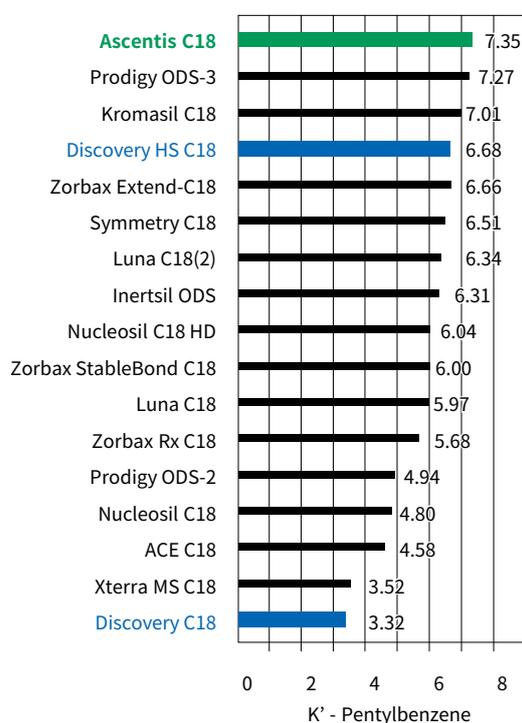
特長

- 業界トップクラスの表面積と固定相導入率（カーボン含有量）
- 強力な保持
- 優れた耐久性

他社同等カラムより強い保持!

逆相カラム間の比較検討にもご使用いただけます。

各社カラムの疎水性比較



カラム	5 μm, 4.6 × 150 mm, シリカゲル固定相
移動相	水 / アセトニトリル (40/60, v/v)
流速	1.0 mL/min
サンプル	Pentylbenzene

こちらもおススメ!

水素結合性を持つ逆相カラム Ascentis RP-Amide

ODS の炭素鎖の途中にアミド結合を導入した官能基 (Palmit amido propyl 基) を修飾した逆相カラムです。ODS カラムとの選択性の違いによる溶出順の逆転を利用し、不純物ピークとメインピークを分離することが可能です。

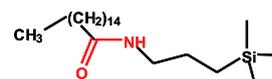
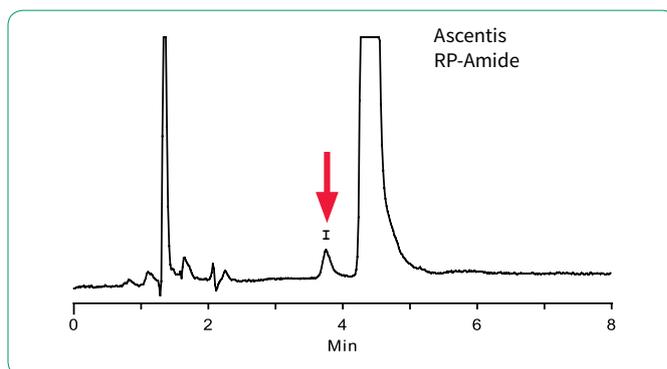
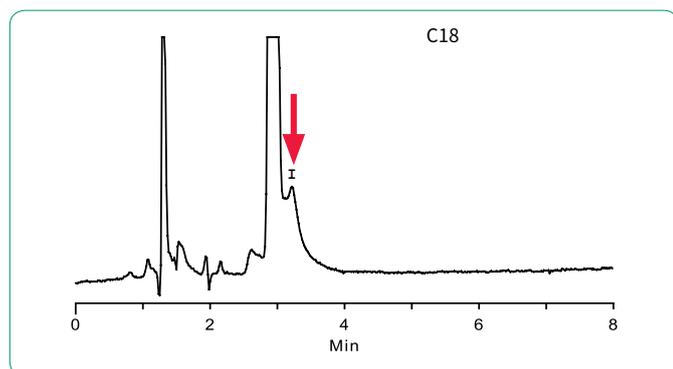


図. Palmit amido propyl 基



- 使用温度～75℃
- 耐圧 4,000 psi (28 MPa, 280 bar, 280 kgf/cm²)
- 内径 4.6 mm 以上：推奨操作耐圧 3,000 psi (20 MPa, 200 bar, 200 kgf/cm²)



ご注文情報

Ascentis 3 μm

内径 (mm)	長さ (cm)	C18		C8		ES-Cyano		RP-Amide		Phenyl		Silica	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
1.0	5	581311-U	¥49,300	—	—	—	—	565309-U	¥66,300	—	—	—	—
1.0	10	581364-U	¥52,500	—	—	—	—	565389-U	¥55,600	—	—	581520-U	¥48,200
1.0	15	581365-U	¥50,300	—	—	—	—	—	—	—	—	581521-U	¥46,700
2.1	2	581312-U	お問合せください	—	—	—	—	565313-U	¥33,200	—	—	—	—
2.1	3	—	—	581414-U	¥35,400	—	—	565314-U	お問合せください	581602-U	¥35,400	581522-U	¥31,200
2.1	5	581300-U	¥35,400	581400-U	¥35,400	577308-U	¥48,200	565300-U	¥37,500	581603-U	¥35,400	581500-U	¥32,200
2.1	10	581301-U	¥47,200	581401-U	¥47,200	577309-U	¥64,300	565301-U	¥55,300	581604-U	¥47,200	581501-U	¥42,900
2.1	15	581302-U	¥50,300	581402-U	¥50,300	577310-U	¥67,600	565302-U	¥53,600	581605-U	¥50,300	581502-U	¥46,200
3.0	2	—	—	581415-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—
3.0	3	581306-U	お問合せください	581403-U	お問合せください	—	—	565310-U	¥37,500	—	—	—	—
3.0	5	581307-U	¥35,400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.0	10	581308-U	¥47,200	—	—	—	—	565312-U	¥50,300	—	—	581503-U	¥42,900
4.6	2	—	—	581416-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—
4.6	3	581316-U	お問合せください	—	—	—	—	565317-U	お問合せください	—	—	—	—
4.6	5	581320-U	¥35,400	—	—	—	—	565320-U	¥37,500	—	—	581504-U	¥32,200
4.6	10	581321-U	¥47,200	581407-U	¥47,200	577312-U	¥64,300	565321-U	¥50,300	581609-U	¥47,200	—	—
4.6	15	581322-U	¥50,300	581408-U	¥50,300	—	—	565322-U	¥53,600	581610-U	¥50,300	—	—

Ascentis 5 μm

内径 (mm)	長さ (cm)	C18		C8		ES-Cyano		RP-Amide		Phenyl		Silica	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
2.1	2	—	—	581439-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1	3	581327-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.1	5	581303-U	お問合せください	—	—	577300-U	¥44,900	565303-U	¥34,300	581611-U	お問合せください	581507-U	お問合せください
2.1	10	581326-U	¥47,200	581419-U	お問合せください	577301-U	¥54,600	565304-U	¥49,300	—	—	581508-U	¥42,900
2.1	15	581304-U	¥49,300	—	—	577303-U	¥64,300	565305-U	¥53,600	—	—	581509-U	¥44,900
2.1	25	581305-U	¥49,300	581422-U	お問合せください	—	—	565306-U	¥56,900	581614-U	お問合せください	581510-U	¥44,900
3.0	2	581328-U	お問合せください	581431-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—
3.0	3	581369-U	お問合せください	—	—	—	—	565392-U	お問合せください	—	—	—	—
3.0	5	—	—	—	—	—	—	565333-U	お問合せください	—	—	581525-U	¥35,400
3.0	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	581526-U	¥47,200
3.0	15	—	—	—	—	—	—	565338-U	お問合せください	—	—	—	—
3.0	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	581527-U	¥52,500
4.0	25	—	—	—	—	—	—	565327-U	¥56,900	—	—	—	—
4.6	2	—	—	581433-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—
4.6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.6	5	581323-U	¥31,200	—	—	577304-U	¥44,000	565323-U	¥34,300	581615-U	¥31,200	—	—
4.6	10	—	—	—	—	577305-U	¥54,600	565328-U	¥49,300	—	—	—	—
4.6	15	581324-U	¥49,300	581424-U	¥49,300	577306-U	¥64,300	565324-U	¥53,600	581616-U	¥49,300	581512-U	¥44,900
4.6	25	581325-U	¥52,500	581425-U	¥52,500	577307-U	¥73,900	565325-U	¥56,900	581617-U	¥52,500	581513-U	¥44,900
10.0	5	—	—	—	—	—	—	565340-U	お問合せください	—	—	—	—
10.0	10	581341-U	¥89,900	—	—	—	—	565341-U	お問合せください	—	—	—	—
10.0	15	581342-U	¥105,000	—	—	—	—	565343-U	お問合せください	—	—	—	—
10.0	25	581343-U	¥121,000	581441-U	¥121,000	—	—	565344-U	¥125,000	581618-U	¥121,000	581514-U	¥110,000
21.2	5	581344-U	お問合せください	—	—	—	—	565345-U	お問合せください	—	—	—	—
21.2	25	581347-U	¥252,000	581442-U	¥252,000	—	—	565348-U	¥360,000	581619-U	¥392,000	581515-U	¥227,000

Ascentis 10 μm

内径 (mm)	長さ (cm)	C18		C8		ES-Cyano		RP-Amide		Phenyl		Silica	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
4.6	25	581351-U	¥106,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.0	5	581352-U	お問合せください	—	—	—	—	565354-U	お問合せください	—	—	—	—
10.0	10	—	—	—	—	—	—	565355-U	お問合せください	—	—	—	—
10.0	15	581354-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.0	25	581355-U	お問合せください	581445-U	お問合せください	—	—	—	—	—	—	581516-U	お問合せください
21.2	5	581356-U	お問合せください	—	—	—	—	565358-U	お問合せください	—	—	—	—
21.2	10	581357-U	¥168,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21.2	15	581358-U	お問合せください	—	—	—	—	565360-U	お問合せください	—	—	—	—
21.2	25	581359-U	¥272,000	—	—	—	—	—	—	—	—	581517-U	お問合せください

Ascentis バリデーションパック 5 μm

内径 (mm)	長さ (cm)	C18		C8		ES-Cyano		RP-Amide		Phenyl		Silica	
		カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格	カタログ番号	希望販売価格
4.6	15	581390-U	¥127,900	—	—	—	—	565394-U	¥141,600	—	—	—	—
4.6	25	—	—	—	—	—	—	565395-U	¥150,000	581696-U	¥136,400	—	—

バリデーションパックには 3 種類の異なるボンディングロットのカラムが各 1 本ずつ、3 本入っています。

カスタムカラムも承ります!

上の表にご希望のカラムサイズがない場合は、お気軽にお問い合わせください。
分取サイズも承ります。

テクニカルサポート Tel : 03-6756-8275 jpts@merckgroup.com

内径	最大試料量 計算値
10.0 mm	94.5 mg
21.2 mm	424.8 mg
50.0 mm	2363.0 mg



ZIC®-HILIC シリーズ

親水性相互作用クロマトグラフィー用カラム

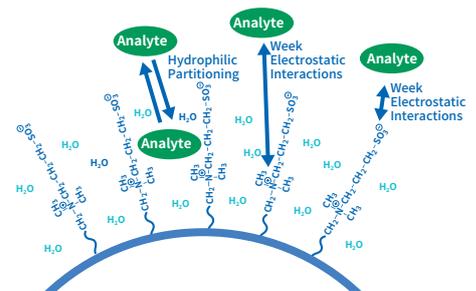
Zwitterionic Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography

ZIC-HILIC シリーズは、独自の両性イオン型官能基を充填剤に化学結合しています。



仕様

	ZIC-HILIC	ZIC-pHILIC	ZIC-cHILIC
修飾基			
充填剤材質	シリカゲル	ポリマー	シリカゲル
使用可能 pH	pH2-8	pH2-10	pH2-8
耐圧	内径 2.1 ~ 7.5 mm ; 350 bar	200 bar	内径 2.1 ~ 4.6 mm ; 350 bar
	内径 0.1 ~ 1 mm ; 400 bar		内径 0.3 ~ 1 mm ; 400 bar
	内径 10 ~ 20 mm ; 400 bar		



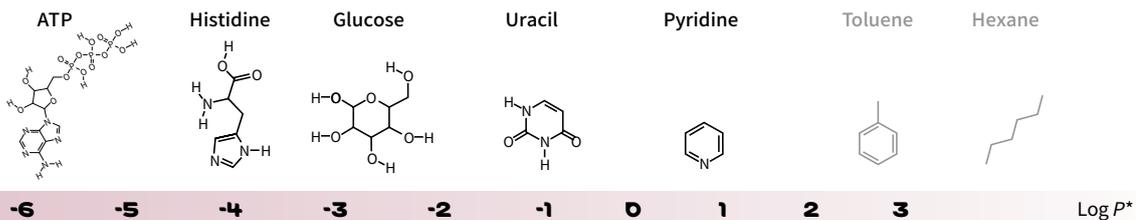
親水性分配による分離

両性イオン型官能基は、極性の非常に高い強アニオンと強カチオンの組み合わせであり、ここに水分子が引き寄せられて水和層が形成されます。主に、化合物が水和層に溶け込む親水性分配 (右上図) の作用により、化合物が保持・分離されます。

全ての親水性化合物の分析に！

両性イオン型官能基は、アニオンとカチオンが互いに打ち消しあい全体では中性です。よってイオン相互作用の寄与は小さく、酸性・塩基性・中性など全てのタイプの親水性化合物の分離に適しています。糖類、代謝産物、アミノ酸、ペプチド、タンパク質分解産物、有機酸、無機イオン、などの分離例があります。

ZIC-HILIC カラムで分析可能な化合物の例



オクタノール / 水分分配係数 (LogP) を尺度とした場合、1 未満の化合物であれば ZIC-HILIC での分析に適しています。

LC/MS の高感度化に効果的な HILIC カラム

HILIC カラムは、有機溶媒比率が高い移動相条件で質量分析計に導入できるため、揮発性がよく LC/MS の高感度化に非常に効果的です。また、ZIC-HILIC シリーズはカラムからのブリーディングが低いことも示されています。市販されている HILIC カラムの中には ZIC-cHILIC の 70-240% のブリードを示すものもあります。これはイオン化抑制の原因となり、定量分析の問題となるだけでなく、質量分析装置のメンテナンスコストにも影響を及ぼします。

移動相：アセトニトリル / 25 mM 酢酸アンモニウム (pH 6.8)

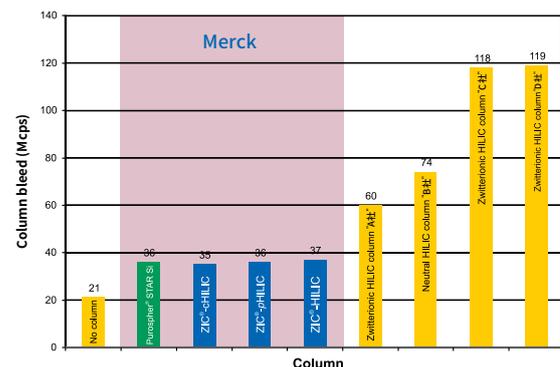
流速：0.1 mL/min

温度：50°C

カラムサイズ：100 × 2.1 mm

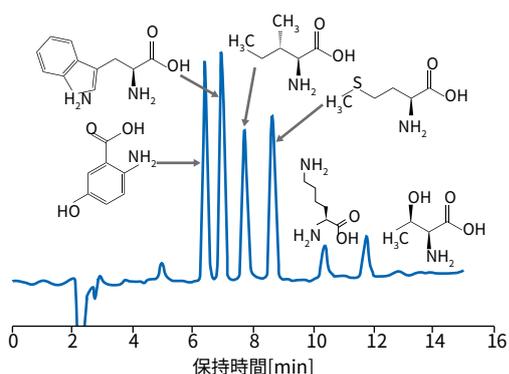
検出：ESI+ with single quadrupole MS measured as total ion current for 20-2000 m/z

* Average of 3 measurements during 6 minutes. Columns equilibrated for 1-2 hours before tests.



LC/MS におけるカラムブリーディングの比較

誘導体化なしでアミノ酸も良好に分離

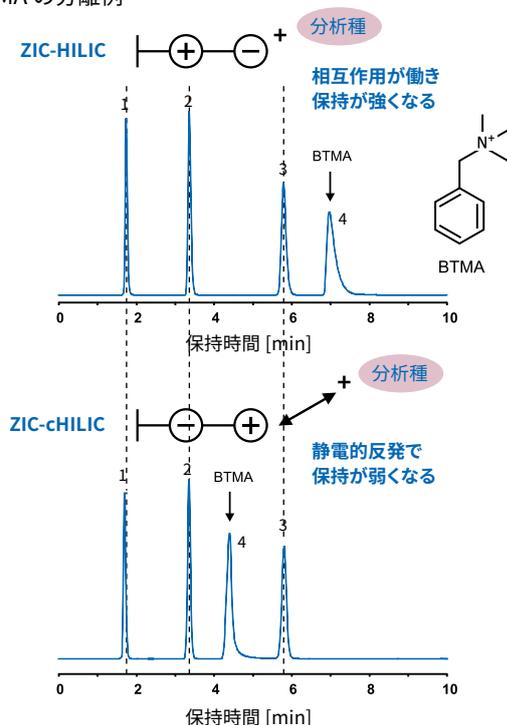


カラム	ZIC-HILIC 150 × 4.6 mm, 3.5 μm, 100 Å (1.50444.0001)
移動相	アセトニトリル / 50 mM 酢酸アンモニウム (80: 20) (ギ酸アンモニウムで pH 4.5 に調整)
流速	0.75 mL/min
検出	Refractive Index, cell 9 μL
温度	40°C
注入量	50 μL
サンプル	1. 2-Amino-5-Hydroxy benzoic acid 4. メチオニン 2. トリプトファン 5. リジン 3. イソロイシン 6. トレオニン (各 100 ppm)

Courtesy of Gora Sharangi, Merck India Application Lab

静電的反発を利用しテーリングを改善

BTMA の分離例



カラム	ZIC-HILIC 100 × 4.6 mm, 3.5 μm, 100 Å もしくは ZIC-cHILIC 100 × 4.6 mm, 3 μm, 100 Å
移動相	アセトニトリル / 25 mM 酢酸アンモニウム (pH 6.8) (80:20)
流速	0.5 mL/min
温度	23°C
検出	UV 254 nm
サンプル	1. Toluene (void marker) 3. cytosine (neutrals) 2. uracil 4. benzyltrimethylamine

ご注文情報

ZIC-HILIC

粒径 (μm)	細孔径	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格	
分析用カラム						
3.5	100Å	2.1	20	1.50439.0001	¥86,200	
			50	1.50440.0001	¥120,000	
			100	1.50441.0001	¥137,000	
			150	1.50442.0001	¥154,000	
			250	1.50443.0001	¥177,000	
	200Å	4.6	150	1.50444.0001	¥154,000	
			50	1.50445.0001	¥120,000	
			100	1.50447.0001	¥137,000	
			150	1.50448.0001	¥154,000	
			4.6	50	1.50446.0001	¥120,000
5	200Å	2.1	50	1.50450.0001	¥109,000	
			100	1.50452.0001	¥125,000	
			150	1.50454.0001	¥140,000	
			250	1.50457.0001	¥161,000	
			4.6	50	1.50451.0001	¥109,000
	200Å	4.6	100	1.50453.0001	¥125,000	
			150	1.50455.0001	¥140,000	
			250	1.50458.0001	¥161,000	
			2.1	20	1.50435.0001	¥20,500 ①
			2.1	50	1.50436.0001	¥66,400 ③

ZIC-HILIC ナノ、キャピラリー、マイクロボアカラム

3.5	200Å	1	30	1.50478.0001	¥102,000
			150	1.50480.0001	¥152,000
5	200Å	1	150	1.50487.0001	¥152,000
			150	1.50482.0001	¥139,000
3.5	200Å	0.3	30	1.50490.0001	¥98,800 ④
			14	1.50434.0001	¥57,700 ④
5	200Å	0.3	30	1.50489.0001	¥102,000
			150	1.50479.0001	¥152,000
3.5	200Å	0.1	30	1.50481.0001	¥139,000
			5	1.50492.0001	¥98,800 ④
5	200Å	0.075	100	1.50466.0001	¥148,000
			150	1.50465.0001	¥151,000

分取用カラム

5	200Å	10	150	1.50493.0001	¥393,000
			250	1.50494.0001	¥497,000
5	200Å	21.2	50	1.50496.0001	¥383,000
			150	1.50497.0001	¥654,000
5	200Å	250	1.50671.0001	お問合せください	

ZIC-cHILIC

粒径 (μm)	細孔径	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
分析用カラム					
3	100Å	2.1	50	1.50656.0001	¥98,500
			100	1.50657.0001	¥112,000
			150	1.50658.0001	¥126,000
5	100Å	4.6	50	1.50659.0001	¥98,500
			100	1.50660.0001	¥112,000
			150	1.50661.0001	¥126,000
			250	1.50662.0001	¥145,000
5	100Å	2.1	20	1.50664.0001	¥57,800 ③

キャピラリーカラム

3	100Å	0.3	150	1.50669.0001	¥125,000
5	100Å	0.3	5	1.50665.0001	¥62,900 ②
3	100Å	1	150	1.50670.0001	¥125,000
5	100Å	1	5	1.50666.0001	¥62,900 ②

ZIC-pHILIC

粒径 (μm)	細孔径	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
分析用カラム					
5	-	2.1	50	1.50459.0001	¥125,000
			100	1.50462.0001	¥143,000
			150	1.50460.0001	¥161,000
		4.6	50	1.50463.0001	¥125,000
			100	1.50464.0001	¥143,000
			150	1.50461.0001	¥161,000
2.1	-	20	1.50437.0001	¥23,700 ①	
		20	1.50438.0001	¥62,000 ③	

① ガードカラム 1本 ② ガードカラム 3本組

③ ガードカラム 3本、ガードカラムカップラー 1個 ④ ガードカラム 5本組

ジップチップ

レジン充填済ピペットチップ

特長

- フェムトモル～ピコモルレベルのペプチド、オリゴヌクレオチドの濃縮に使用
- 各種クロマトグラフィー用レジンを選択した画期的なデザイン
- 簡単かつ短時間のピペッティング操作のみでサンプルを濃縮・アプライン可能
- 再現性良く、低バックグラウンドの強いシグナルピーク

用途

- MALDI-TOF MS、ESI-MS などの分析前処理
- ペプチド MS フィンガープリンティングの試料調製
- MS スペクトラムの改善
- タンパク質、ペプチドの濃縮・脱塩
- 最大 45% までのアセトニトリルを含むペプチドの濃縮
- 非イオン性活性剤の除去



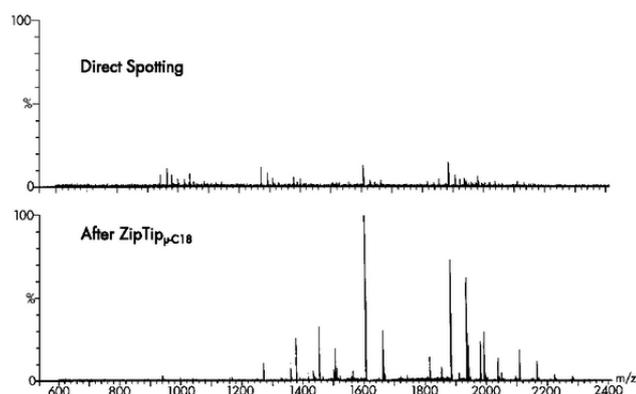
アプリケーションガイド

ZipTip [®] C18	ペプチドおよび低分子量のタンパク質の濃縮・脱塩
ZipTip _μ -C18	ペプチドおよび低分子量のタンパク質の濃縮・脱塩で 1 μL 以下での溶出
ZipTip C4	低分子量から中程度の分子量のタンパク質、C18 で溶出できない大型ペプチドの濃縮・脱塩
ZipTip SCX	最大 45% までのアセトニトリルを含むペプチド試料の濃縮・非イオン性界面活性剤の除去

仕様

	C18	μ-C18	C4	SCX
樹脂 (レジン)	C18 15 μm 孔径 200 Å		C4 15 μm 孔径 300 Å	Strong cation exchange 12 μm 孔径 300 Å
充填量	0.6 μL	0.2 μL	0.6 μL	0.6 μL
吸着容量	1.0 μg 以上 (一般的に 5.0 μg)	一般的に 2.0 μg	0.5 μg 以上 (一般的に 3.3 μg)	—
チップ容量	10 μL (P-10)			
残液量	0.2 μL			
耐熱	4 ~ 70 °C			
使用 pH 範囲	1.5 ~ 13.5 (24 時間暴露の場合は 2 ~ 12)			
寸法	全長 31 mm × チップ先端内径 3.375 mm、チップ先端外形 5.8 mm			

トリプシンで 2 次元ゲル内消化したペプチド産物の MALDI マスペクトル



上：クリーンアップ前の夾雑物を含むサンプルのスペクトル
下：MALDI TOF MS に供する前に ZipTip_μC18 を使用したサンプルのスペクトル

ご注文情報

製品名	入数	パッケージ形態	カタログ番号	希望販売価格
ZipTip C18	8	プラスチックトレイ	ZTC18S008	¥6,700
	96	96 本入ラック	ZTC18S096	¥33,000
	960	10 × 96 本入ラック	ZTC18S960	¥263,000
ZipTip _μ -C18	8	プラスチックトレイ	ZTC18M008	¥6,700
	96	96 本入ラック	ZTC18M096	¥33,000
	960	10 × 96 本入ラック	ZTC18M960	¥263,000
ZipTip C4	8	プラスチックトレイ	ZTC04S008	¥6,700
	96	96 本入ラック	ZTC04S096	¥33,000
	960	10 × 96 本入ラック	ZTC04S960	¥263,000
ZipTip SCX	8	プラスチックトレイ	ZTSCXS008	¥6,700
	96	96 本入ラック	ZTSCXS096	¥42,200

LiChrosolv™

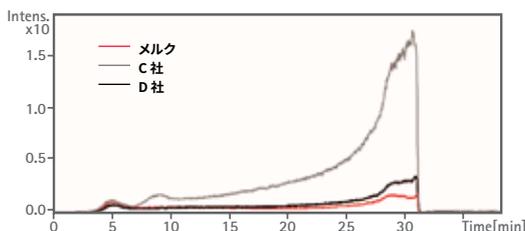
液体クロマトグラフィー用高純度溶媒

メルクの高速液体クロマトグラフィー用高純度溶媒リクロソルブは、高レベルの UV 透過率、低酸化度や低い含有微粒子など、高速液体クロマトグラフィー溶媒に求められる品質をすべて備えた理想的な溶媒です。

LC / MS 用ハイパーグレード

LC/MS での測定のための高純度 HPLC 溶媒です。LC / MS 装置で実際にベースラインを測定し、試験成績書にデータを記載しています。

LC/MS 測定によるベースラインの比較



LC/MS による測定の結果、メルクの LC/MS 用アセトニトリルはベースラインが非常に低く、安定していることが示されました。

LC/MS での適合性規格

Intensity of background mass peak based on reserpine (APCI/ESI positive) ≤ 2 ppb

Intensity of background mass peak based on reserpine (APCI/ESI negative) ≤ 20 ppb

測定装置 : LC/MS (Bruker Esquire 3000 plus)



見積もり依頼はお気軽に!
お問い合わせは:

TEL: 03-4531-1140

E-mail: jpts@merckgroup.com

HPLC 用グラジエントグレード

アセトニトリルとメタノールがアメリカ、ヨーロッパ薬局方に加え、新たに日本薬局方対応になりました!

高純度を示すデータ 1

アセトニトリルグラジエントグレードの規格内容

メルクの HPLC 用グラジエントグレードアセトニトリルは、皆様のニーズにお応えし新たに JP 対応の規格項目を追加しました。3 局対応のみならず、さまざまな厳しい品質試験をクリアした高純度溶媒を、ルーチン分析にご使用いただくことで、試験への信頼性が増します。是非ご活用ください。

- 1 UV 210 nm と 254 nm でグラジエントテストを実施し、UV 使用時の高品質を保証。
- 2 UV より感度の高い蛍光検出による品質試験を実施。Quinine を標準として、ノイズが出ないことを保証。
- 3 日本薬局方、ヨーロッパ薬局方、アメリカ薬局方 (ACS) に準拠!

Specification

Acetonitrile gradient grade for liquid chromatography
LiChrosolv® Reag. Ph Eur

Specification		
Purity (GC)	≥ 99.9	%
Identity (IR)	conforms	
Evaporation residue	≤ 2.0	mg/l
Water	≤ 0.02	%
Colour	≤ 10	Hazen
Density (d 20 °C/20 °C)	0.78	
Refractive index (n 20/D)	1.344	
Boiling range (80-82°C)	≥ 95	% (v/v)
Acidity	≤ 0.0002	meq/g
Alkalinity	≤ 0.0002	meq/g
1 Gradient grade (at 210 nm)	≤ 1.0	MAU
2 Gradient grade (at 254 nm)	≤ 0.5	MAU
Fluorescence (as quinine at 254 nm)	≤ 1.0	ppb
Fluorescence (as quinine at 365 nm)	≤ 0.5	ppb
Transmission (at 193 nm)	≥ 60	%
Transmission (at 195 nm)	≥ 80	%
Transmission (from 230 nm)	≥ 98	%
Absorbance (at 200 nm)	≤ 0.070	
3 Absorbance (at 210 nm)	≤ 0.046	
Absorbance (at 220 nm)	≤ 0.027	
Absorbance (at 230 nm)	≤ 0.014	
Absorbance (at 240nm)	≤ 0.009	

Filtered by 0.2 µm filter.
Suitable for UPLC / UHPLC / Ultra HPLC - Instruments.
Conforms to Acetonitrile for chromatography and Acetonitrile R1 according to Reag. Ph Eur; conforms to the requirements of ACS for liquid chromatography suitability.
3 Conforms to the requirements of Reagent JP for liquid chromatography.

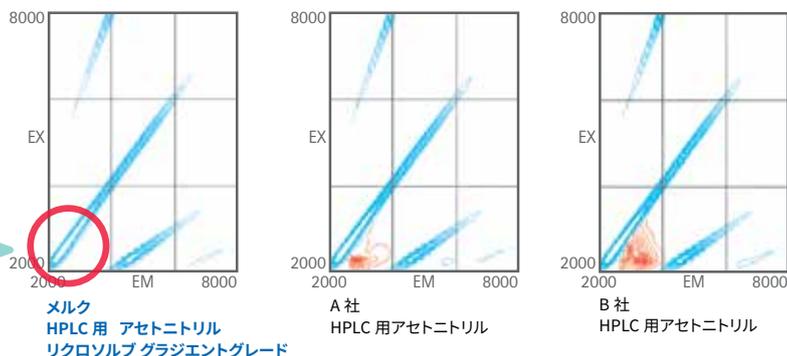
高純度を示すデータ 2

蛍光スペクトル (等高線表示) 測定による不純物の分析結果

左下に現れる等高線は不純物の存在を示しており、この波長域で励起すると吸光が起こってしまう可能性があります。

メルクの HPLC 用アセトニトリルではこの等高線が現れず、純度が非常に高いことが示されました。

UPLC® と UHPLC にも適しています。



HPLC 用イソクラティックグレード

最もシンプルな製品規格の HPLC 用溶媒です。
0.2 μm フィルターでろ過済みの、ベーシックな HPLC 用溶媒です。
HPLC 用溶媒として必要な規格を有しています。

純度 (GC)	蒸発残渣	水分量
酸性度	アルカリ度	UV 透過率 (3 波長)

ご注文情報

LC/MS 用

製品名	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトニトリル	1 L	1.00029.1000	¥8,900
	2.5 L	1.00029.2500	¥18,500
酢酸エチル	1 L	1.03649.1000	¥5,300
	2.5 L	1.03649.2500	¥11,000
2-プロパノール	1 L	1.02781.1000	¥5,400
	2.5 L	1.02781.2500	¥10,800
	4L	1.02781.4000	¥11,900
n-ヘプタン	1 L	1.03654.1000	¥14,400
	2.5 L	1.03654.2500	¥31,800
n-ヘキサン	1 L	1.03701.1000	¥11,400
	2.5 L	1.03701.2500	¥25,800
メタノール	1 L	1.06035.1000	¥3,500
	2.5 L	1.06035.2500	¥7,600
水	1 L	1.15333.1000	¥1,500
	2.5 L	1.15333.2500	¥3,200
	4L	1.15333.4000	¥6,000

調製済み移動相液

アセトニトリル + 0.1% (v/v) ギ酸	2.5 L	1.59002.2500	¥22,800
アセトニトリル + 0.1% (v/v) 酢酸	2.5 L	1.59004.2500	¥22,900
アセトニトリル + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	1.59014.2500	¥23,000
水 + 0.1% (v/v) ギ酸	2.5 L	1.59013.2500	¥6,500

HPLC 用グラジエントグレード

製品名	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトニトリル	1 L	1.00030.1000	¥6,900
	2.5 L	1.00030.2500	¥13,800
	4L	1.00030.4000	¥19,300
エタノール	1 L	1.11727.1000	¥6,900
	2.5 L	1.11727.2500	¥14,200
	4L	1.11727.4000	¥22,900
メタノール	1 L	1.06007.1000	¥3,400
	2.5 L	1.06007.2500	¥5,100
	4L	1.06007.4000	¥8,000
2-プロパノール	1 L	1.01040.1000	¥6,800
	2.5 L	1.01040.2500	¥14,000
	4L	1.01040.4000	¥22,400
水	1 L	1.15333.1000	¥1,500
	2.5 L	1.15333.2500	¥3,200
	4L	1.15333.4000	¥6,000

HPLC 用イソクラティックグレード

製品名	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトニトリル	1 L	1.14291.1000	¥6,100
	2.5 L	1.14291.2500	¥12,500
	4L	1.14291.4000	¥18,200
メタノール	1 L	1.06018.1000	¥3,000
	2.5 L	1.06018.2500	¥4,900
	4L	1.06018.4000	¥7,800

HPLC 溶媒

製品名	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトン	1 L	1.00020.1000	¥4,500
	2.5 L	1.00020.2500	¥9,500
1-ブタノール	4 L	1.00020.4000	¥15,200
	1 L	1.01988.1000	¥10,300
tert-ブチルメチルエーテル	2.5 L	1.01988.2500	¥21,600
	1 L	1.01845.1000	¥9,700
1-クロロブタン	2.5 L	1.01845.2500	¥20,100
	1 L	1.01692.1000	¥13,200
クロロホルム	1 L	1.01692.1000	¥13,200
	2.5 L	1.02444.2500	¥21,000
	4 L	1.02444.4000	¥33,600
シクロヘキサン	1 L	1.02827.1000	¥8,500
	2.5 L	1.02827.2500	¥17,700
1,2-ジクロロエタン	1 L	1.13713.1000	¥20,300
	1 L	1.06044.1000	¥7,800
ジクロロメタン	2.5 L	1.06044.2500	¥16,300
	4 L	1.06044.4000	¥25,900
1,4-ジオキサン	1 L	1.03132.1000	¥20,100
	2.5 L	1.03132.2500	¥41,900
酢酸エチル	1 L	1.00868.1000	¥5,500
	2.5 L	1.00868.2500	¥11,100
n-ヘプタン	4 L	1.00868.4000	¥17,800
	1 L	1.04390.1000	¥9,300
n-ヘキサン	2.5 L	1.04390.2500	¥19,400
	1 L	1.04391.1000	¥8,300
イソヘキサン	2.5 L	1.04391.2500	¥17,400
	4 L	1.04391.4000	¥27,800
イソオクタン	2.5 L	1.04335.2500	¥22,000
1-プロパノール	1 L	1.04717.1000	¥9,300
	2.5 L	1.04717.2500	¥19,400
テトラヒドロフラン (安定剤なし)	1 L	1.01024.1000	¥10,100
	2.5 L	1.01024.2500	¥21,100
トルエン	1 L	1.08101.1000	¥8,700
	2.5 L	1.08101.2500	¥18,300
トリフルオロ酢酸	4 L	1.08101.4000	¥29,200
	1 L	1.08327.1000	¥6,800
水 + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	1.08327.2500	¥14,100
	4 L	1.08327.4000	¥22,500
調製済み移動相液			
水 + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80112.2500	¥4,800
トリフルオロ酢酸	4 L	4.80112.4000	¥7,600
水 + 0.05% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80170.2500	¥お問合せください
アセトニトリル + 0.05% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80672.2500	¥25,600

溶離液の接続方法がトラブルの元になっていませんか??

アルミホイルをフタに使っている...
パラフィンフィルムを巻いている...
キャップに穴を開けて使っている...



この状態では、溶離液の汚染や、有機溶媒の揮発による溶離液の変質、暴露の危険があります。

そんな溶離液の接続にお困りの場合は



**溶媒アダプター S40 で
問題解決!**

- 溶離液の汚染防止
- 廃液貯蔵に
- 暴露の予防
- 溶離液の組成も一定に保持

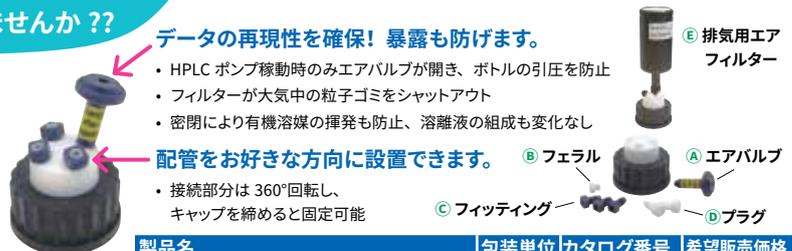
安全な実験環境とデータの再現性を確保できます!
1 L、2.5 L および 4 L のボトルに対応します。

データの再現性を確保! 暴露も防げます。

- HPLC ポンプ稼動時のみエアバルブが開き、ボトルの引圧を防止
- フィルターが大気中の粒子ゴミをシャットアウト
- 密閉により有機溶媒の揮発も防止、溶離液の組成も変化なし

配管をお好きな方向に設置できます。

- 接続部分は 360°回転し、キャップを締めると固定可能



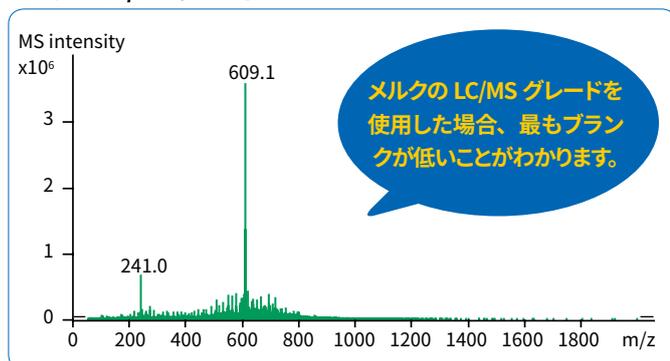
製品名	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
HPLC ボトルアダプター-S40 (A、B、C、D 入り)	1 セット	1.03830.0001	¥18,900
HPLC ボトルアダプター-S40 廃液用 (B、C、D 入り)	1 セット	1.03831.0001	¥18,500
Ⓐ エアバルブ	10 個	1.03832.0001	¥51,900
Ⓑ 3.2 mm A.D. PTFE フェラール	10 個	1.03835.0001	¥3,800
Ⓒ 3.2 mm O.D. フィッティング	10 個	1.03834.0001	¥3,800
Ⓓ プラグ	10 個	1.03836.0001	¥7,900
Ⓔ 排気用エアフィルター	1 個	1.03833.0001	¥13,000

* 排気用エアフィルターは別売りとなります。

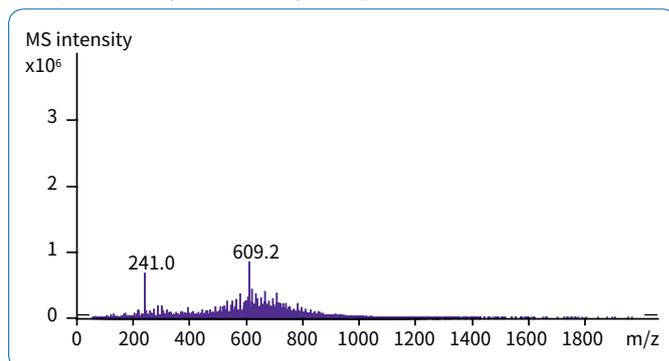
LC/MS 用分析には LC/MS 用グレードが最適です。

下記に示す MS スペクトルは弊社 LC-MS および HPLC グレードのアセトニトリルと他社 (2 社) のアセトニトリルを使って比較したものです。

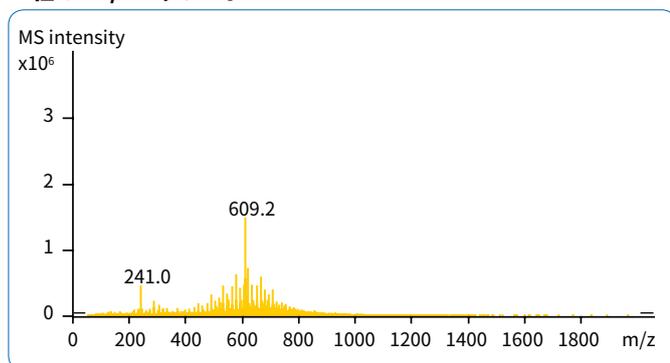
メルクの LC/MS グレード



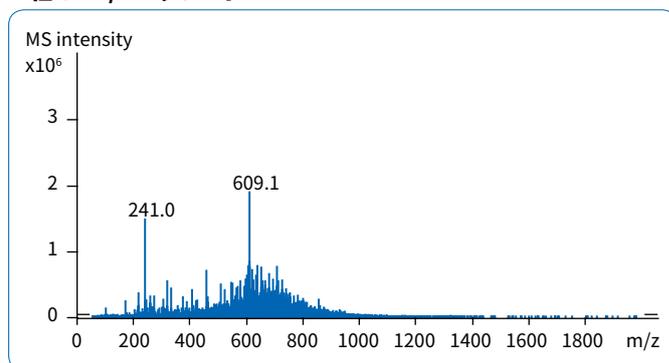
メルクの HPLC グラジエントグレード



H 社の LC/MS グレード



B 社の LC/MS グレード

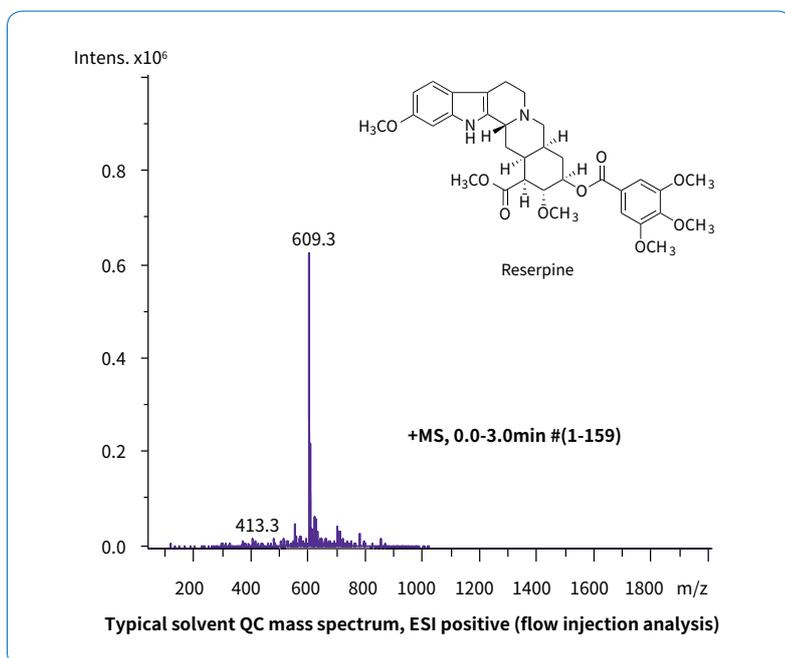


MS conditions

System	Bruker Esquire 3000 + ion trap MS
Detection	Pos. ESI-MS, m/z range 50 - 2000
Flow rate	0.2 mL/min via syringe pump
Temperature	25 °C
Sample	Reserpine (m/z 609.1)、Internal standard (m/z 241.0)

4 種類のアセトニトリルを用いて測定した結果、レセルピンのシグナル強度、バックグラウンドにはっきりとした違いがあることが分かります。これはアセトニトリル中に存在する微量不純物によるイオンサプレッションが原因です。測定目的に応じたグレードの溶媒を使うことで、この影響を回避することが可能です。

移動相の調製に必要な添加剤も LC/MS 用グレードが重要です。



メルクの LC/MS グレードの溶媒と試薬は、標準レセルピン試験が規格として設定されています。レセルピン (MW 608.68) は定量可能な不純物の参照物質として使われており、50/50 (v/v) のアセトニトリル / 水に 2.5% (v/v) の酸、塩基もしくは 2.5% (w/v) の塩で希釈して評価されます。

すべての製造ロットが FIA-MS (フローインジェクション - 質量分析法) で分析されています。希釈した試薬とレセルピン溶液は MS イオン源に導入され、TIC (トータルイオンクロマトグラム) は 3 分間積算しています。検出された質量の相対感度はレセルピンのシグナルと比較して評価しています。

GC 用溶媒 UniSolv™ & SupraSolv™

メルクの GC 用溶媒は、各用途別に幅広く取り揃えています。
あなたにぴったりの溶媒が見つかります！

GC 用溶媒 UniSolv & SupraSolv ラインナップ

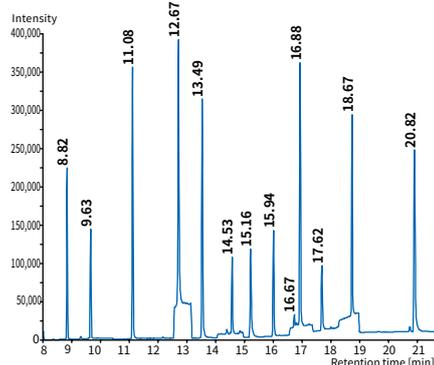
グレード名	UniSolv	SupraSolv for GC-MS	SupraSolv for ECD and FID		SupraSolv for headspace GC
用途	ECD、FID、GC-MS	GC-MS	ECD (電子捕獲型検出器)	FID (水素炎イオン化型検出器)	ヘッドスペース GC
アプリケーション	最高純度の GC 用溶媒！ ECD、FID や MS のどの用途にもユニバーサルにお使いいただけます	<ul style="list-style-type: none"> ダイオキシン、フランの分析 (PCDD/PCDF) 多環芳香族化合物 QuEChERS 法による農薬分析 プラスチックサンプル中のフタル酸エステルの分析など 	<ul style="list-style-type: none"> 農薬分析 水サンプル中の揮発性ハロゲン化炭化水素の分析 水サンプル中のポリ塩化ビフェニル (PCB) の分析 食品中のアクリルアミドの検出など 	<ul style="list-style-type: none"> BTX (ベンゼン、トルエン、キシレン) ハイドロカーボン - オイル - インデックス 車室内揮発性有機化合物の分析など 	<ul style="list-style-type: none"> 医薬品の残留溶媒分析用。 ICH、EP および USP のガイドラインに準拠！
品質試験の内容					
分析手法	リテンションレンジ	各グレードの規格内容			
GC-ECD	ジクロロメタン～ 1,2,4-トリクロロベンゼン (四塩化メタン標準)	Max. 1 ng/mL	—	—	— *
GC-ECD 農薬分析	1,2,4-トリクロロベンゼン～ デカクロロビフェニル (Lindane 標準)	Max. 2 pg/mL	—	Max. 3 pg/mL	— *
GC-FID	n-ウンデカンから n-テトラコンタン (n-テトラデカン標準)	Max. 2 ng/mL	—	Max. 3 ng/mL	— *
GC-MS	n-ウンデカンから n-テトラコンタン 範囲 30-600 amu (n-テトラデカン標準)	Max. 2 ng/mL	Max. 3 ng/mL	—	— *

* SupraSolv for headspace の規格では、ICH のガイドラインに準拠しクラス 1～3 の溶媒含有量を定めています。詳細は 36 ページをご確認ください。

UniSolv

GC 用溶媒ラインナップの中でも最高純度！

検出器によらず UniSolv は幅広い用途にご使用いただけます。



Eluting solvent	Dichloromethane UniSolv [106454]
Instrumentation	Agilent 7890A
Autosampler	Gerstel MPS
Capillary column	Phenomenex, ZB-MultiResidue; 30 m, 0.25 mm id, 0.25 μm ft
Carrier gas	Helium; constant flow
Injector	CIS 4 (cooled injection system, Gerstel)
Injection volume	2 μL
Detector	MSD 5975C, inert XL MSD triple axis detector

Sample RT [min]	Active substance	RT [min]	Active substance
8.82	Trifluralin	15.94	Etoazol
9.63	Profluralin	16.67	lambda-Cyhalothrin
11.08	Pirimiphos-methyl	16.88	lambda-Cyhalothrin
12.67	Procymidon	17.62	Fenarimol
13.49	p,p'-DDE	18.67	Halfenprox
14.53	Trifloxystrobin	20.82	Azoxystrobin
15.16	Quinoxifen		

GC-MS によるりんごジュース中の残留農薬分析

ご注文情報

製品名	Purity (GC)	Evap.residue	Water	Color	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
ジクロロメタン (安定剤入り)	99.9	3	0.005	10	1 L	1.06454.1000	¥6,700
n-ヘキサン	99.0*	3	0.005	10	1 L	1.04369.1000	¥7,200
					2.5 L	1.04369.2500	¥14,800
n-ペンタン	99.9	3	0.01	10	1 L	1.07288.1000	¥11,900
					2.5 L	1.07288.2500	¥24,900
石油ベンゼン (40 - 60 °C)	—	3	0.005	10	1 L	1.16740.1000	¥5,500
					2.5 L	1.16740.2500	¥11,200

* Sum of hexane isomers + methylocyclopentane (GC) 99.9 %

SupraSolv™ MS

ガスクロマトグラフ質量分析計 (GC-MS) 用の溶媒です。

ご注文情報

製品名	Purity (GC) min.[%]	Evap.residue max.[mg/l]	Water max.[%]	Color max. [Hazen]	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトン	99.8	3	0.05	10	1 L	1.00658.1000	¥3,500
					2.5 L	1.00658.2500	¥7,500
アセトニトリル	99.8	3	0.05	10	1 L	1.00665.1000	¥4,800
					2.5 L	1.00665.2500	¥10,100
シクロヘキサン	99.8	3	0.01	10	1 L	1.00667.1000	¥7,000
					2.5 L	1.00667.2500	¥14,500
ジクロロメタン (安定剤入り)	99.8	5	0.01	10	1 L	1.00668.1000	¥6,200
					2.5 L	1.00668.2500	¥12,800
酢酸エチル	99.8	3	0.02	10	1 L	1.00789.1000	¥4,100
					2.5 L	1.00789.2500	¥8,700
n-ヘキサン	98.0*	3	0.01	10	1 L	1.00795.1000	¥6,600
					2.5 L	1.00795.2500	¥13,600
メタノール	99.8	3	0.1	10	1 L	1.00837.1000	¥2,400
					2.5 L	1.00837.2500	¥4,900
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.00849.1000	¥5,400
					2.5 L	1.00849.2500	¥11,000

* = sum of hexane isomers + methyl cyclopentane (GC) 99.8 %

SupraSolv ECD and FID

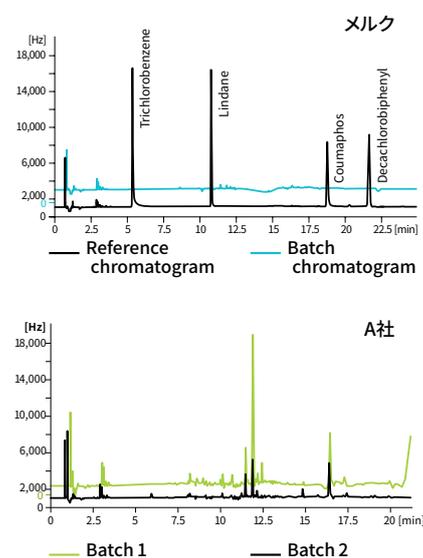
Electron Capture Detector (ECD: 電子捕獲型検出器)、
Flame Ionization Detector (FID: 水素炎イオン化型検出器) 用の溶媒です。

ご注文情報

製品名	Purity (GC) min.[%]	Evap.residue max.[mg/l]	Water max.[%]	Color max. [Hazen]	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
アセトン	99.8	3.0	0.05	10	1 L	1.00012.1000	¥3,500
					2.5 L	1.00012.2500	¥7,500
アセトニトリル	99.8	3.0	0.05	10	1 L	1.00017.1000	¥4,800
					2.5 L	1.00017.2500	¥10,100
tert-ブチルメチルエーテル	99.8	3.0	0.02	10	1 L	1.01995.1000	¥7,600
					2.5 L	1.01995.2500	¥15,900
クロロホルム (安定剤入り)	99.8	3	0.01	10	1 L	1.02432.1000	¥7,900
					2.5 L	1.02432.2500	¥16,600
シクロヘキサン	99.8	3	0.01	10	1 L	1.02817.1000	¥7,000
					2.5 L	1.02817.2500	¥14,500
ジクロロメタン (安定剤入り)	99.8	5	0.01	10	1 L	1.02817.4000	¥24,300
					4 L	1.02817.4000	¥24,300
ジエチルエーテル (安定剤入り)	98	3	0.05	10	1 L	1.06054.1000	¥6,200
					2.5 L	1.06054.2500	¥12,800
N,N-ジメチルホルムアミド	99.8	3	0.05	10	1 L	1.06054.4000	¥20,400
					4 L	1.06054.4000	¥20,400
エタノール	99.8	3	0.05	10	1 L	1.00931.1000	¥8,200
					2.5 L	1.00931.2500	¥17,100
酢酸エチル	99.8	3	0.02	10	1 L	1.10983.1000	¥7,300
					2.5 L	1.10983.2500	¥15,300
n-ヘプタン	99.8	3	0.02	10	1 L	1.02371.1000	¥4,700
					2.5 L	1.02371.2500	¥9,800
n-ヘキサン	98.0*	3	0.01	10	1 L	1.02371.4000	¥15,700
					4 L	1.02371.4000	¥15,700
イソヘキサン	99.8	3	0.01	10	1 L	1.10972.1000	¥4,100
					2.5 L	1.10972.2500	¥8,700
イソオクタン	99.8	3	0.01	10	1 L	1.10972.4000	¥14,000
					4 L	1.10972.4000	¥14,000
メタノール	99.8	3	0.1	10	1 L	1.04360.2500	¥11,000
					2.5 L	1.04360.2500	¥22,900
n-ペンタン	99.8	3	0.02	10	1 L	1.04371.1000	¥6,600
					2.5 L	1.04371.2500	¥13,600
石油ベンジン (40 - 60 °C)	-	3	0.01	10	1 L	1.04371.4000	¥21,800
					4 L	1.04371.4000	¥21,800
2-プロパノール	99.8	3	0.1	10	1 L	1.04340.2500	¥17,300
					2.5 L	1.04340.2500	¥17,300
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.15440.1000	¥7,300
					2.5 L	1.15440.2500	¥15,300
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.06011.1000	¥2,400
					2.5 L	1.06011.2500	¥4,900
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.06011.4000	¥8,000
					4 L	1.06011.4000	¥8,000
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.00882.1000	¥10,900
					2.5 L	1.00882.2500	¥22,900
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.00882.4000	¥36,500
					4 L	1.00882.4000	¥36,500
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.01772.1000	¥4,900
					2.5 L	1.01772.2500	¥10,300
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.01772.4000	¥16,600
					4 L	1.01772.4000	¥16,600
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.00998.1000	¥4,600
					2.5 L	1.00998.2500	¥9,700
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.00998.2500	¥9,700
					2.5 L	1.00998.2500	¥9,700
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.08389.1000	¥5,400
					2.5 L	1.08389.2500	¥11,000
トルエン	99.8	3	0.03	10	1 L	1.08389.2500	¥11,000
					4 L	1.08389.4000	¥17,700

* = sum of hexane isomers + methyl cyclopentane (GC) 99.8 %

GC 用 n-Hexane のベースライン比較



A社のGC用溶媒 n-Hexane を使用すると、バッチ間差が大きく、ベースラインが安定せずコンタミネーションによる多くのノイズピークが観察されました。
(GC-ECD, batch chromatogram, n-Hexane GC grade)

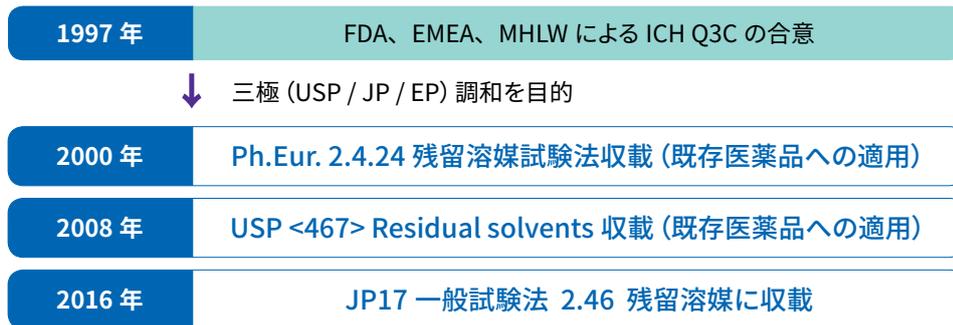
残留溶媒試験用 ヘッドスペース用溶媒・カラム・標準物質

ICH、EP、USP のガイドラインに準拠!

JP17 よりヘッドスペース GC が一般試験法 2.46 残留溶媒として記載されました。
試薬の準備はお済みでしょうか?

ヘッドスペース GC は、医薬品原料・製品中の残留溶媒試験法として USP、EP で定められている分析手法です。ICH Q3C ガイドラインでは、人体への有害性に応じて溶媒を3つのクラスに分類し、それぞれの許容できる最大濃度を定めています。メルクのヘッドスペース GC 用溶媒は、ICH のガイドラインに準拠した高純度溶媒です。是非ご活用ください!

残留溶媒試験法に関する国際的な流れ



ICH Q3C ガイドラインによる残留溶媒の分類

毒性 ↑	Class 1	Class 2	Class 3
	製造において 使用を避けるべき	残留量を規制すべき	低毒性
溶媒の例	ベンゼン、四塩化炭素、 1,2-ジクロロエタンなど	アセトニトリル、 メタノール、トルエンなど	エタノール、アセトン、 2-プロパノールなど
規格	< 1 µg/L	< 10 µg/L	< 50 µg/L

SupraSolv headspace は
ICH ガイドラインに準拠!

Class 1~3の残留溶媒濃度を規格項目
に定めた高純度溶媒です。

GC 溶媒

残留溶媒試験用溶媒 (ヘッドスペース用溶媒)

ご注文情報

製品名	Purity (GC)	Evap.residue	Water	Color	包装単位	カタログ番号	希望販売価格
N,N ジメチルアセトアミド	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.00399.0500	¥10,800
					1 L	1.00399.1000	¥18,500
N,N ジメチルホルムアミド	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.00202.0500	¥6,500
					1 L	1.00202.1000	¥10,900
					2.5 L	1.00202.2500	¥22,900
ジメチルスルホキシド	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.01900.0500	¥9,800
					1 L	1.01900.1000	¥16,900
					2.5 L	1.01900.2500	¥35,100
水	-	5	-	-	1 L	1.00577.1000	¥3,000
					2.5 L	1.00577.2500	¥3,700



ご存じですか? 開封後も高純度を守る! 特殊キャップ SeccoSept®

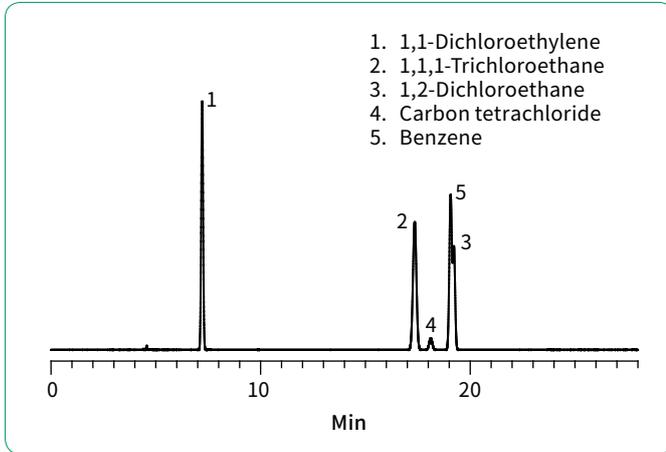
SupraSolv for headspace GC は、特殊キャップ“SeccoSept”で提供しています。黄色キャップの下はセプタムディスクで密閉されています。黄色キャップを回転させ、穴からシリンジを刺して溶媒を取り出します。採取後は黄色キャップをクローズ位置に戻してください。

GC カラム

ご注文情報

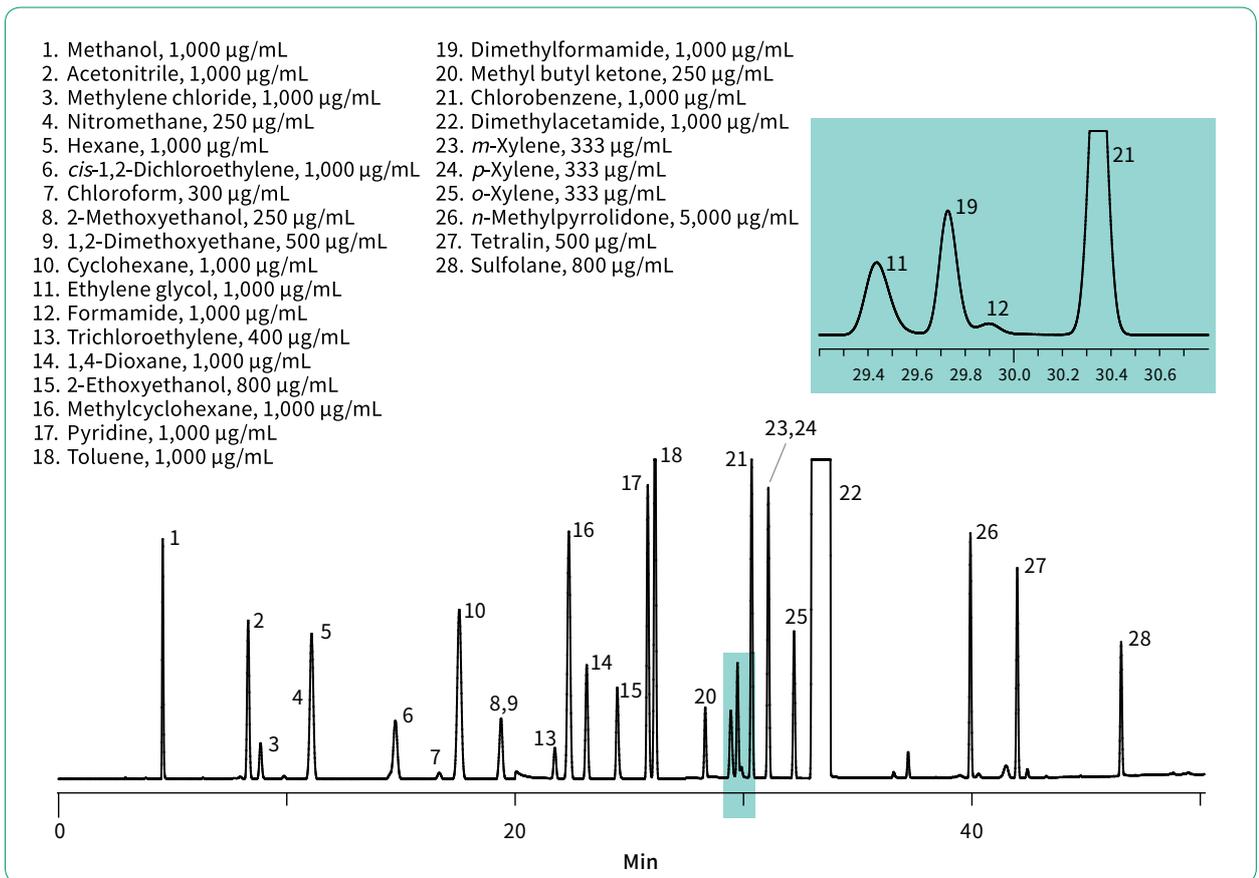
製品名	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
OVI-43	0.53	30	3.0	25396	¥128,000

残留溶媒 Class1



column	OVI-G43, 30 m x 0.53 mm I.D., 3.0 μm (カタログ番号 25396) with 5 m intermediate polarity guard (カタログ番号 25339)
oven	35 °C (15 min) , 5 °C /min to 200 °C
carrier gas	helium, 30 cm/sec @ 35 °C
sample	5 analytes, at concentrations indicated in DMSO
injection	1 μL, 33:1 split
liner	single taper
inj. temp.	225 °C
detector	FID, 250 °C

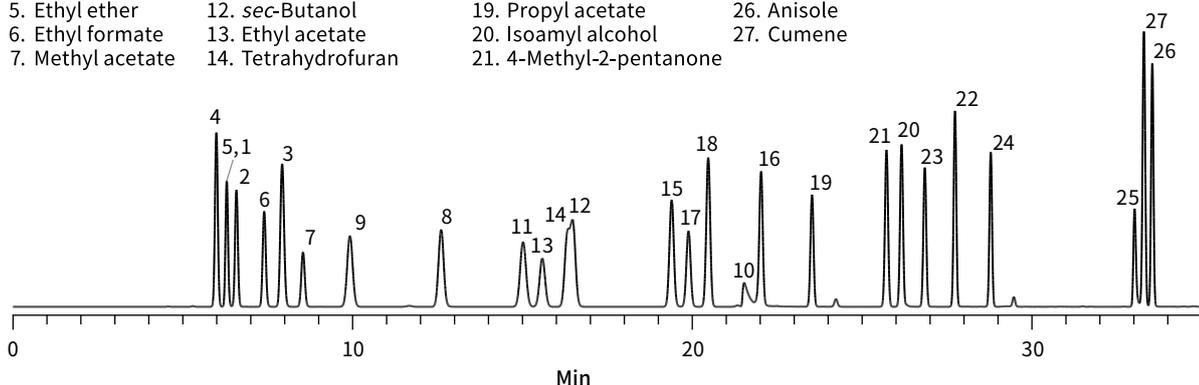
残留溶媒 Class2



column	OVI-G43, 30 m x 0.53 mm I.D., 3.0 μm (カタログ番号 25396)
oven	35 °C (15 min) , 5 °C /min to 200 °C
carrier gas	helium, 30 cm/sec @ 35 °C
sample	28 analytes, at concentrations indicated in DMSO
injection	1 μL, 33:1 split
liner	single taper
inj. temp.	225 °C
detector	FID, 250 °C

残留溶媒 Class3

- | | | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. Ethanol | 8. 1-Propanol | 15. iso-Butanol | 22. <i>n</i> -Amyl alcohol |
| 2. Acetone | 9. Methyl-t-butyl ether | 16. <i>n</i> -Butanol | 23. Isobutyl acetate |
| 3. 2-Propanol | 10. Acetic acid | 17. Isopropyl acetate | 24. Butyl acetate |
| 4. Pentane | 11. 2-Butanone | 18. Heptane | 25. Dimethyl sulfoxide |
| 5. Ethyl ether | 12. <i>sec</i> -Butanol | 19. Propyl acetate | 26. Anisole |
| 6. Ethyl formate | 13. Ethyl acetate | 20. Isoamyl alcohol | 27. Cumene |
| 7. Methyl acetate | 14. Tetrahydrofuran | 21. 4-Methyl-2-pentanone | |



column	OVI-G43, 30 m x 0.53 mm I.D., 3.0 μm with 5 m intermediate polarity guard (カタログ番号 25396)
oven	35 °C (15 min), 5 °C /min to 200 °C
carrier gas	helium, 30 cm/sec @ 35 °C
sample	27 analytes, each at 3000 μg/mL in methanol
injection	1 μL33:1 split
liner	single taper
inj. temp.	225 °C
detector	FID, 250 °C

残留溶媒試験用 標準物質

ご注文情報

USP No.	Traceable to		製品名	カタログ番号	希望販売価格
	EP No.	BP No.			
1601102	R0250000	—	Residual Solvents Mixture - Class I	PHR1063-3X1.2ML	¥24,200
1601281	—	—	Residual Solvents Mixture - Class IIA	PHR1064-3X1.2ML	¥16,800
1601292	—	—	Residual Solvents Mixture - Class IIB	PHR1065-3X1.2ML	¥16,800
1601306	—	—	Residual Solvents Mixture - Class IIC	PHR1066-3X1.2ML	¥16,800
1601340	—	—	Residual Solvent Class II - Acetonitrile	PHR1320-3X1.2ML	¥12,500
1601623	—	—	Residual Solvent Class II - Methanol	PHR1170-3X1.2ML	¥9,800
1601827	—	—	Residual Solvent Class II - Trichloroethylene	PHR1319-3X1.2ML	¥12,500
1601441	—	—	Residual Solvent Class II - Methylene Chloride	PHR1171-3X1.2ML	¥10,300
1601146	—	—	Residual Solvent - Benzene	PHR1318-3X1.2ML	¥12,300
1601383	—	—	Residual Solvent - Chloroform	PHR1316-3X1.2ML	¥8,400
1601805	—	—	Residual Solvent - Toluene	PHR1317-3X1.2ML	¥11,300

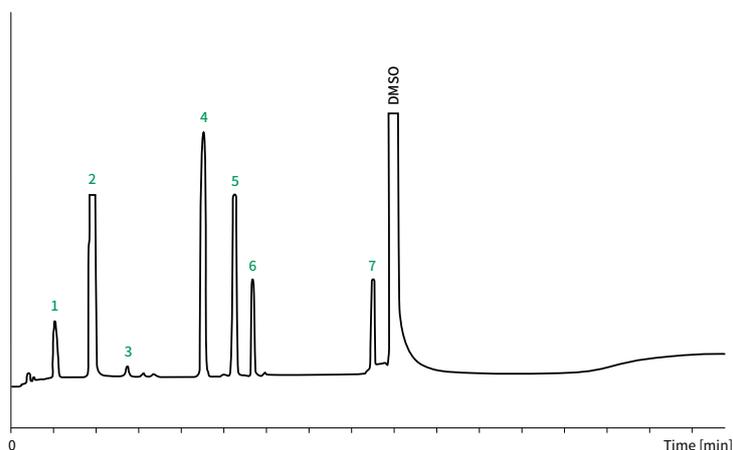
この製品の詳細は P41「各国薬局方標準品にトレーサブルな二次標準物質」をご覧ください。

アプリケーション

DMSO を用いた医薬品有効成分 (API) 中の残留溶媒

Chromatographic Conditions

Column:	Fused silica capillary column, DB1, length 30m, ID 0.32mm, film 5 µm
Pressure:	0.6 bar / 8 psi (Helium)
Injection:	Splitless, 150 °C
Headspace conditions:	Thermostating temperature: 80 °C Transfer and needle temperature: 130 °C Thermostating time: 30 min Pressurization: 1.0 min Injection time: 0.04 min Withdrawal time: 0.2 min High pressure: 2 bar / 28 psi
Detection:	FID, 250 °C
Temperature:	50 °C for 5 min, with 8 °C /min up to 240 °C , hold 240 °C for 5 min
Method:	DMSO (ヘッドスペース GC 用 /SupraSolv) を用いた医薬品有効成分中の残留溶媒の定量 (cat. 101900)



No.	Compound	Time (min)	Area
1	methanol	2.0	12361
2	ethanol	3.8	399046
3	2-propanol	5.4	2368
4	tert-butyl methylether	9.0	34637
5	diisopropyl ether	10.5	43000
6	tetrahydrofuran	11.4	14083
7	toluene	11.5	11502

医薬品中元素不純物分析のための 認証標準物質

医薬品への金属の混入は「元素不純物」と呼ばれ、いくつもの汚染源から発生します。医薬品の合成時に意図的に添加される場合や、意図せず汚染物として混入してしまう場合（製造装置との相互作用で混入する場合、医薬品の成分として混入する場合など）があり、最終的に製剤中で検出されてしまいます。元素不純物はその毒性により患者の健康に危害を及ぼすため、混入レベルを許容限度内に管理する必要があります。

ICH Q3D ガイドラインの進化

2009年、医薬品規制調和国際会議 (ICH) は、医薬品および原料中の金属不純物を制限するため、国際的に調和のとれたガイドラインを策定することを提案しました。このアプローチで、元素不純物の制限に関する明確なガイドラインが全世界に提供され、各国規制当局には大きな影響があり、たとえ国や地域が異なっても透明性のある同じ結果に導かれる状況となりました。

USP と EP の評価

2010年まで、USP と EP における医薬品の元素不純物（重金属による汚染）の確認手法には金属硫化物の沈殿と鉛標準品との比較による比色法が定められていました。（USP 231 および Ph.Eur. 2.4.8）その後現在までに、各薬局方において ICH Q3D ガイドラインに従った改定が行われています。

日本国内の流れ

2015年9月30日、厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知（薬食審査発 0930 第4号）として「医薬品の元素不純物ガイドラインについて」が発出され、日本国内においても ICH Q3D が施行されることとなりました。本ガイドラインの適用は、2017年4月1日以降に承認申請される新医薬品のみとなりますが、今後、既存製剤への適用についても検討が行われていきます。

Q3D ガイドラインに適した ICP 用標準物質

Q3D ガイドラインに従った元素不純物分析では複数元素を同時に分析する必要があり、その元素の組み合わせも決まってきます。このようなケースでは、すでに目的の組成で混合されている標準溶液を用いることで、単一成分の標準物質を用いる場合と比較して以下のメリットがあります。

メリット

- 混合溶液を調整する作業時間の削減
- 正確で再現性の高い分析の実現
- コストの削減（シングルエレメントスタンダードを買い揃えるよりも低コスト）

表 . ICH Q3D に適合した多元素標準品 TraceCERT™ の元素組成

Element	Class	TraceCERT™			TraceCERT™		
		Elemental Impurities Mix according to ICH Q3D oral			Elemental Impurities Mix according to ICH Q3D parenteral		
		Standard 1 カタログ番号 19041 In 12% HNO ₃	Standard 2 カタログ番号 73108 In 10% HCl	Standard 3 カタログ番号 69729 In 5% HNO ₃ & HF<0.5%	Standard 1 カタログ番号 89118 In 12% HNO ₃	Standard 2 カタログ番号 89922 In 10% HCl	Standard 3 カタログ番号 07368 In 5% HNO ₃ & <0.5% HF
Ag	2B	150 mg/L			10 mg/L		
As	1	15 mg/L			15 mg/L		
Au	2B		100 mg/L			100 mg/L	
Ba	3			140 mg/L			70 mg/L
Cd	1	5 mg/L			2 mg/L		
Co	2A	50 mg/L			5 mg/L		
Cr	3			1100 mg/L			110 mg/L
Cu	3			300 mg/L			30 mg/L
Hg	1	30 mg/L			3 mg/L		
Ir	2B		100 mg/L			10 mg/L	
Li	3			55 mg/L			25 mg/L
Mo	3			300 mg/L			150 mg/L
Ni	2A	200 mg/L			20 mg/L		
Os	2B		100 mg/L			10 mg/L	
Pb	1	5 mg/L			5 mg/L		
Pd	2B		100 mg/L			10 mg/L	
Pt	2B		100 mg/L			10 mg/L	
Rh	2B		100 mg/L			10 mg/L	
Ru	2B		100 mg/L			10 mg/L	

ICP, AAS, イオンクロマトグラフィー用 TraceCERT™ カスタム製品

お客様のニーズにお応えできるよう、カスタム製品 (特注品) を承っております。
是非ご相談ください!

シグマ アルドリッチの ICP、AAS およびイオンクロマトグラフィー用の TraceCERT シリーズは 最高品質の認証標準物質 (CRM) です。
この TraceCERT シリーズと同じ品質で、無機カスタム標準物質をご提供いたします。

特長

- ISO/IEC 17025 と ISO Guide 34 のダブルの認定に基づき製造
- 高度なレベルの精度と信頼性
- 最小限に抑えた不確かさとロットスペック値
- 最低 2 つの独立したリファレンスにトレーサブル (NIST・SI unit kg 等)
- ISO Guide 31 に従って作成した証明書
- 最大 4 年間保存可能 (製品によって異なります)



TraceCERT カスタム製品のお見積りは…

TEL : 03-6756-8205

FAX : 03-6756-8304

e-mail : sialjpsp@sial.com

各国薬局方標準品にトレーサブルな二次標準物質

二次標準物質を使用する事でお客様のコスト、手間、時間を抑えることが可能!
USP、EP、FDA では二次標準の使用が認められています。

確かな品質&薬局方標準品にトレーサブル

- 各国の薬局方 (USP/EP/BP) にマルチトレーサブル
- 標準物質を製造する最高レベルである ISOGuide34 および ISO17025 の認定をうけ、作られた認証標準物質 (CRM)

コストの削減が可能

- 各国薬局方標準品の半額。お求めになりやすい価格
- ワーキングスタンダードの代替えとして

単一成分の他に、残留溶媒試験用の製品等もご用意

- カタログ番号 : PHR1063 医薬品残留溶媒 Mix - Class I
カタログ番号 : PHR1064 医薬品残留溶媒 Mix - Class IIa
カタログ番号 : PHR1065 医薬品残留溶媒 Mix - Class IIb
カタログ番号 : PHR1066 医薬品残留溶媒 Mix - Class IIc



カタログのご依頼はこちら
www.sigma-aldrich.com/2nd-jp

シグマ アルドリッチは USP、EP 標準品も取り扱っています。

EP、USP 標準品はこちら sigma.com/pharmastd-jp

カールフィッシャー試薬

Aquastar™ シリーズ

メルクのカールフィッシャー試薬は高性能で安定した終点が得られます。
幅広い製品レンジで固体・粉体・液体・ガスなどの試料にご使用いただけます。

資料のご請求 www.merckmillipore.jp/ana-print

特長

- 安定した終点
- 迅速な反応
- ISO/IEC17025 認証
- 世界各国で同じ製品が入
手可能
- 充実した技術サポート

製品レンジ

- 容量滴定用試薬
- 電量滴定用試薬
- 水分気化装置用試薬
- 水標準品
- 緩衝液



ご注文情報

容量滴定用試薬

製品名	包装単位	用途	カタログ番号	希望販売価格
一液型				
コンビタイトラント 5, 力価 5 mg H ₂ O/mL	500 mL	滴定液 力価 5	1.88005.0500	¥10,800
	1 L	滴定液 力価 5	1.88005.1000	¥17,600
	2.5 L	滴定液 力価 5	1.88005.2500	¥33,300
コンビタイトラント 5 ケト	1 L	滴定液 力価 5 (ケトン・アルデヒド用)	1.88006.1000	¥17,600
コンビタイトラント 2, 力価 2 mg H ₂ O/mL	1 L	滴定液 力価 2	1.88002.1000	¥17,600
コンビタイトラント 1, 力価 1 mg H ₂ O/mL	1 L	滴定液 力価 1	1.88001.1000	¥17,600
コンビスルベント, メタノールフリー	1 L	脱水溶剤 一般用	1.88008.1000	¥7,700
	2.5 L	脱水溶剤 一般用	1.88008.2500	¥14,400
コンビメタノール, 脱水メタノール 0.01 % H ₂ O 以下	1 L	脱水溶剤 一般用	1.88009.1000	¥3,300
	2.5 L	脱水溶剤 一般用	1.88009.2500	¥6,800
ソルベントオイル&ファット	1 L	脱水溶剤 長鎖化合物用	1.88016.1000	¥7,000
コンビスルベントオイル	1 L	脱水溶剤 鉱物・工業オイル用	1.88020.1000	¥7,000
コンビスルベントファット	1 L	脱水溶剤 食品中油脂用	1.88021.1000	¥9,000
コンビスルベント ケト	1 L	脱水溶剤 ケトン・アルデヒド用	1.88007.1000	¥7,700
二液型				
タイトラント 5, 力価 5 mg H ₂ O/mL	500 mL	滴定液 力価 5	1.88010.0500	¥8,000
	1 L	滴定液 力価 5	1.88010.1000	¥10,100
	2.5 L	滴定液 力価 5	1.88010.2500	¥21,900
タイトラント 2, 力価 2 mg H ₂ O/mL	1 L	滴定液 力価 2	1.88011.1000	¥10,100
	2.5 L	滴定液 力価 2	1.88011.2500	¥21,900
ソルベント	1 L	脱水溶剤 一般用	1.88015.1000	¥13,200
	2.5 L	脱水溶剤 一般用	1.88015.2500	¥26,100
ソルベントオイル&ファット	1 L	脱水溶剤 長鎖化合物用	1.88016.1000	¥7,000

電量滴定用試薬

製品名	包装単位	用途	カタログ番号	希望販売価格
コンビクーロマト フリット	500 mL	隔膜電解セル用	1.09255.0500	¥9,800
コンビクーロマト フリットレス	500 mL	隔膜・無隔膜電解セル用	1.09257.0500	¥10,400
	2.5 L	隔膜・無隔膜電解セル用	1.09257.2500	¥53,600

バッファー

製品名	包装単位	用途	カタログ番号	希望販売価格
強酸用バッファー	500 mL	pH 調整	1.88035.0500	¥8,600
強塩基用バッファー	500 mL	pH 調整	1.88036.0500	¥9,000

カールフィッシャー滴定 テストキット (水分計不要)

製品名	包装単位	用途	カタログ番号	希望販売価格
水分測定用 テストキット	1 set	テストキット	1.88025.0001	¥37,600
水分測定用 タイトラント テストキット (詰め替え用)	100 mL	滴定液	1.88026.0100	¥12,400
水分測定用 ソルベント テストキット (詰め替え用)	500 mL	脱水溶剤	1.88027.0500	¥9,900

標準品

製品名	包装単位	用途	カタログ番号	希望販売価格
水標準液 0.01 %, 0.10 mgH ₂ O/g	10 × 8 mL	水分計チェック (電量法)	1.88050.0010	¥7,700
水標準液 0.1 %, 1.0mg H ₂ O/g	10 × 8 mL	水分計チェック (電量法)	1.88051.0010	¥7,700
水標準液 1 %, 10mg H ₂ O/g	10 × 8 mL	水分計チェック (容量法) / 力価評定	1.88052.0010	¥7,700
水標準品オープン 1 %, 5g	5 g	水分気化装置チェック	1.88054.0005	¥9,000
水標準液オイル 15 - 30 ppm	10 × 8 mL	水分計チェック (電量法)	1.88055.0010	¥11,000
ラクトース標準品 5 %	10 g	水分気化装置チェック (容量・電量法)	1.12939.0010	¥11,000
酒石酸ナトリウム二水和物	100 g	水分計チェック (容量法)	1.06664.0100	¥7,000
水標準液, 5 mg H ₂ O/mL	250 mL	水添加回収試験	1.09259.0250	¥6,300

Web サイトでは測定アプリケーションもご覧いただけます www.sigma-aldrich/aquastar

ケミゾーブ Chemizorb™

誤ってこぼした化学物質の吸着処理剤

事故や災害は起こるものです。しかし、Chemizorb (ケミゾーブ) があれば、こぼれた腐食性の化学物質、あるいは好ましくない液体を素早く、安全に取り除くことができます。

ケミゾーブの成分は化学的に不活性な多孔性ミネラル、あるいは合成コポリマーであるため、液体物質の重さに換算して約4倍量を吸収する事が可能です(製品タイプによって異なります)。

ご注文情報

製品名	容量	包装形態	カタログ番号	希望販売価格
ケミゾーブ粉末状 (万能タイプ)	500 g	プラスチックボトル	1.02051.0500	¥6,400
	25 kg	段ボール	1.02051.9025	¥お問合せください
ケミゾーブ顆粒状 (万能タイプ)	1 kg	プラスチックボトル	1.01568.1000	¥6,700
	5 kg	プラスチックバケツ	1.01568.5000	¥23,300
	20 kg	PEドラム	1.01568.9021	¥お問合せください

粉末状タイプよりも粒子が粗いため、吸収能がわずかに低い製品ですが、使用方法は、粉末状タイプよりもずっと手軽な製品です。
※アルカリ用、酸用、フッ素酸用などの専用タイプもございます。



ケミゾーブ粉末状
プラスチックボトル



ケミゾーブ顆粒状
プラスチックバケツ

エキストラ Extran® MA シリーズ

洗浄力の向上が期待できる高性能水系洗浄剤

特長

- 濃縮タイプなので、経済的で50～200倍の水と混合して使用できます
- 幅広い汚れの種類をカバーしています
- 超音波洗浄により、洗浄力がアップします

製品名	性状	成分	用途
エキストラ MA01	液状 アルカリ性	<ul style="list-style-type: none"> 陰イオン界面活性剤 非イオン界面活性剤 リン酸塩 添加剤 (低濃度) 	<ul style="list-style-type: none"> ひどい汚れを除去するための汎用洗浄剤 実験器具用の洗浄に最適 実験台、タイル、床のふき取りに使用可能 アルミニウム等のアルカリに弱い器具には使用不可
エキストラ MA02	液状 中性	<ul style="list-style-type: none"> 陰イオン界面活性剤 非イオン界面活性剤 リン酸塩 防錆剤 	<ul style="list-style-type: none"> アルカリに弱い金属に付着した汚れを除去する汎用洗浄剤 金属器具、ガラスおよび石英製の精密器具、その他の器具の洗浄に最適
エキストラ MA05	液状 アルカリ性 無リン	<ul style="list-style-type: none"> 陰イオン界面活性剤 非イオン界面活性剤 キレート剤 	<ul style="list-style-type: none"> ひどい汚れを除去するための汎用洗浄剤 硬水でも使用可能 微量リン酸塩定量で使用する器具の洗浄に最適 アルミニウム等のアルカリに弱い器具には使用不可

ご注文情報

製品名	容量	カタログ番号	希望販売価格
エキストラ MA01	3 L	1075553000	¥4,600
	20 L	1075559020	¥25,200
エキストラ MA02	3 L	10755330001566	¥5,200
	20 L	10755390201566	¥25,200
エキストラ MA05	3 L	14000030001566	¥5,200
	20 L	14000090201566	¥25,200



ガラスマグネット

ガラス器具転倒防止材

ガラス器具の破損防止、作業者の安全確保に役立ちます。分析用ガラスバイアル立てや、倒れやすいメスフラスコなどを用いた試薬調製におすすめです。使いやすい形に切って使用することもできます。

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
ガラスマグネット、直径10cm	2	57270	¥7,300
ガラスマグネット、61cm × 61cm	1	57269	¥24,500

ガラスマグネットの詳細はこちら
www.sigma-aldrich.com/glass-magnet-jp



安全製品



メルク ライフサイエンス オンデマンドセミナー

メルクでは、お客様の職場や会議室等で、インハウスセミナーや Skype を利用したオンラインセミナーを実施しております。ご依頼に応じてセミナー内容や時間をカスタマイズしたり、1 日で複数タイトルを実施することも可能です。基礎編から応用編まで、日々の研究や実験に役立つ内容となるように承りますので、ご興味がございましたらお気軽にお問い合わせください。

セミナー内容 (例)

クロマトグラフィー (HPLC カラム)

「知っておきたい HPLC カラム選択のポイントと、あると便利なカラム製品のご紹介」

HPLC でファーストチョイスとなる逆相カラムも、メーカーや種類によっては異なる分離挙動を示すことがあります。本セミナーでは逆相カラムの分離原理とカラム仕様の観点から、分析結果に影響を与えるファクターやカラム選択の考え方を基礎から解説し、困ったときに役立つトライしやすいカラム製品をご紹介します。

ICH Q3C/Q3D

「いまさら聞けない ICH Q3D, Q3C と試薬選択のポイント」

ICH Q3D (金属不純物分析) と Q3C (残留溶媒) ガイドラインの概要について、なぜ何をどのような場合に測定する必要があるのか解説し、分析に必要な試薬選択のポイントをご紹介します。

カールフィッシャー水分測定

「カールフィッシャー水分測定を正しく学んでみませんか？」

基礎編は測定の原理、試薬の選び方、水分計の校正に欠かせない水標準液の使用方法についてわかりやすくご説明いたします。

他にも、以下のセミナー内容で開催を承ります。

ガスクロマトグラフィー (GC カラム)

「GC の基本と GC カラムの選び方」

SPE/SPME (固相抽出カラム、固相マイクロ抽出法)

「尿や血漿、血液などの生体試料サンプルにおける分析前処理手法の紹介」

標準物質

「各国薬局方標準品にトレーサブルな二次標準物質」

フィルター

「フィルターの基礎と選択のポイント」

ペプチド固相合成用試薬 (Novabiochem®)

「ペプチド固相合成を効率化する試薬選定ポイント」

触媒反応スクリーニングキット (KitAlysis™)

「手軽な触媒反応スクリーニング方法の紹介」

メルク ライフサイエンス ウェビナー

ウェビナー (無料オンラインセミナー) は、インターネット上でリアルタイムにて開催するセミナーです。お客様はインターネットで参加し、チャットを使って質問も可能です。オフィスにいながらセミナーを受講できると大変ご好評をいただいております。2018 年も各分野にわたるウェビナーを開催します。ご興味のあるセミナーがございましたら、是非ご参加ください。



ウェビナースケジュールはこちらから
www.merckmillipore.jp/webinar-jp

本紙記載の製品は試験・研究用です。ヒト、動物への治療、もしくは診断目的として使用しないようご注意ください。本紙記載の製品構成は諸般の事情により予告なく変更となる場合がありますのでご了承ください。記載価格に消費税は含まれておりません。本文中のすべてのブランド名または製品名は特記なき場合、Merck KGaA の登録商標もしくは商標です。本紙記載の内容は 2018 年 3 月時点の情報です。©2018 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved. Cellosolve is a registered trademark of Union Carbide. Freon and Teflon are registered trademarks of E. I. du Pont de Nemours and Company. Benadryl is a registered trademark of Johnson & Johnson. Florisil is a registered trademark of U.S. Silica Company. Fused-Core is a registered trademark of Advanced Materials Technology, Inc. UPLC and Waters are registered trademarks of Waters. Shimadzu is a trademark of Shimadzu Corporation. Agilent is a registered trademark of Agilent Technologies, Inc.

メルク株式会社

ライフサイエンス リサーチ事業部

〒153-8927 東京都目黒区下目黒 1-8-1 アルコタワー 5F

製品の最新情報は [こちら www.merckmillipore.jp/bio](http://www.merckmillipore.jp/bio)

E-mail: jpts@merckgroup.com

Tel: 03-4531-1140 Fax: 03-5434-4859