

分析関連製品ガイド 2017

化学分析や品質試験に役立つ
情報と製品を幅広く掲載

- Sample Preparation (分析前処理)
- Chromatography (クロマトグラフィー製品)
- 分析用標準物質・溶媒
- 一般分析



Millipore Merck
Supelco Sigma-Aldrich Cerilliant

目次

		ページ	
Sample Preparation (分析前処理)	分析前処理用マイレクスセクションガイド	3	
	主要分析前処理用マイレクス化学適合性ガイド	4	
	分析前処理用フィルターユニット	HPLC マイレクス	6
		マイレクス GV/HV/SV	7
		マイレクス GP/HP	8
		HPF マイレクス	9
		マイレクス GN/HN	10
		オートメーションシステム用マイレクス	11
		IC マイレクス	11
		その他の分析前処理用マイレクス	12
		サンプリシティ G2 フィルトレーションシステム	13
		ミリカップ	15
	ウルトラフリー MC/CL	16	
	精密ろ過用ディスクフィルター	オムニポア (親水性 PTFE)	14
		ミリポアエクспレスプラス (親水性 PES)	14
	大気捕集	Supelco® アクティブ / パッシブサンプラー	17
固相抽出 (SPE)	Supel™-Select 固相抽出管	18	
	Supel Que 製品シリーズ (dsPE)	19	
	Z-Sep	19	
Chromatography (クロマトグラフィー製品)	薄層クロマトグラフィー	20	
	HPLC/UHPLC カラム	TLC プレート	22
		ZIC®-HILIC シリーズ	24
		Chromolith®	25
		Purospher® STAR	25
		ChiraDex®	26
		Supelco F5/RFPP HPLC/UHPLC シリーズカラム	28
		Ascentis® Express	29
		Bioshell™ C18, C4, CN, Glycan	29
		Astec キラルカラム	29
	Titan™ C18	30	
	GC キャピラリーカラム	一般カラム、専用試験済みカラム、PLOT カラム、光学異性体分離カラム	44
	消耗品	キャンペーン GC/LC 用バイアル、ハミルトン製シリンジ	36
	標準物質・溶媒	液体クロマトグラフィー用高純度溶媒	Lichrosolv™
ヘッドスペース GC 用溶媒		SupraSolv®	40
標準物質		USP 対応 ICP 標準液	42
		標準物質 / 認証標準物質 (CRM)	43
	Custom Service (カスタム製品)	45	
一般分析	簡易分析用試験紙	Mquant® シリーズ	45
	高性能水系洗浄剤	Extran® エキストラン MA シリーズ	46
	カールフィッシャー試薬	Aquastar® シリーズ	47
	分光光度計・水質分析	Spectroquant Prove・Move シリーズ	47

ご注文およびお問い合わせについて

各頁の右上に **Merck** **Sigma-Aldrich** のアイコンを記載しています。

それぞれの頁の右上をご確認の上、各社にご連絡ください。

Section Guide						
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	有機系および溶液の清澄化
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●

Merck
製品に関するお問い合わせ Tel: 03-4531-1140 Email: bioinfo@merckgroup.com
納期などご注文に関するお問い合わせ Tel: 03-4531-1141 FAX: 03-5434-4837
Sigma-Aldrich
製品に関するお問い合わせ Tel: 03-6756-8245 Email: sialjpts@sial.com
納期などご注文に関するお問い合わせ Tel: 03-6756-8275 FAX: 03-6756-8301 Email: sialjpcs@sial.com

分析前処理用マイレクスセレクションガイド

Merck

Millipore

Sample Preparation

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	有機系および水系サンプルの清澄化	タンパク質含有（水系）溶液の清澄化	エアメント	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	●		●	●	●		●				●		7
		0.45	●		●		●		●				●		
		5.0						●	●						
マイレクス GP/HP 高流量、低吸着	親水性 PES	0.22	●	●	●	●	●	●	●				●		8
		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	●		●		●		●	●	●				
IC マイレクス イオンクロマトグラフィー用	親水性 PTFE	0.2		●					●	●	●	●			11
		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
オートメーションシステム用マイレクス & HPF マイレクス															
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
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	●		●	●	●	●	●	●	●				9
		0.45	●		●		●	●	●	●	●				
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	●		●	●	●	●	●	●	●	●			9
		0.45	●		●		●	●	●	●	●	●			
マイレクス PB 高粒子密度サンプルのろ過用	GF ※4	1.0 (公称)	●					●	●	●	●				11

- ※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 ポロシリケートグラスファイバー
 ※5 HPLC 証明済シール付きです。

略語一覧

CRM : Certified reference materials
 EP : ヨーロッパ薬局方
 GF : ポロシリケートグラスファイバー
 HDPE : 高密度ポリエチレン
 HPLC : 高速液体クロマトグラフィー
 UHPLC : 超高速液体クロマトグラフィー
 ICH : 医薬品規制調和国際会議
 ISO : 国際標準化機構

JP : 日本薬局方
 JP17 : 第十七改正日本薬局方
 LC-MS : 液体クロマトグラフ質量分析
 MCE : セルロース混合エステル
 NIST : アメリカ国立標準技術研究所
 PEEK : ポリエーテルエーテルケトン
 PES : ポリエーテルスルホン
 Ph. Eur. : ヨーロッパ薬局方

PTB : ドイツ国立理工学研究所
 PTFE : ポリテトラフルオロエチレン
 PVDF : ポリフッ化ビニリデン
 PVC : ポリ塩化ビニル
 SAN : スチレンアクリロニトリル
 SRM : Standard Reference Materials
 TCA : トリクロロ酢酸
 USP : 米国薬局方

Sigma-Aldrich

製品に関するお問い合わせ

納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-6756-8245

Tel: 03-6756-8275

Email: sialjpts@sial.com

FAX: 03-6756-8301 Email: sialjpcs@sial.com

主要分析前処理用マイレクス 化学適合性ガイド

製品名	フィルター材質	カタログ番号	掲載ページ	Acetic acid (5%)	Acetic acid, glacial	Acetone	Acetonitrile	Aliphatic ethers	Ammonium hydroxide	Amyl acetate	Amyl alcohol	Benzene	Benzyl alcohol	Boric acid	Brine (Sea water)	Butyl alcohol	Carbon tetrachloride	Cellosolve® (Ethyl) solvent	Chloroform	Cyclohexane	Dimethylacetamide	Dimethylformamide	Dioxane	Dimethyl sulfoxide (DMSO)	Ethers	Ethyl acetate	Ethyl alcohol
HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)	親水性 PTFE (オムニボア)	SLLGH●●●● SLLHH●●●● (例 SLLGH25NS)	6	●	▲	●	○	×	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○
HPF マイレクス	親水性 PTFE GF プレフィルター※ ² 付	SLCRM25NS	9	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLCRM25NK																									
	親水性 PVDF GF プレフィルター※ ² 付	SLHVM25NS	9	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	●	○
		SLHVM25NK																									
	親水性ナイロン GF プレフィルター※ ² 付	SLHNM25NS	9	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLHNM25NK																									
マイレクス GP/HP	親水性 PES (ミリボア エクスプレスプラス)	SLGP●●●●● SLHP●●●●● (例：SLGP033NS)	8	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	●	●	○
マイレクス GV/HV※ ¹	親水性 PVDF (デュラボア)	SLHVX13TL SLGV●●●●● SLHV●●●●● (例：SLGV033NS)	7	●	●	×	○	×	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	●	○
マイレクス GN/HN	親水性 ナイロン	SLGN●●●●● SLHN●●●●● (例：SLGN033NS)	10	●	●	×	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
オートメーション システム用マイレクス	親水性 PVDF	SLHVDZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	●	○
		SLHVDZ5NK																									
	親水性 PTFE	SLCRDZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLCRDZ5NK																									
	親水性 ナイロン	SLHNDZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLHNDZ5NK																									
	親水性 PVDF GF プレフィルター※ ² 付	SLHVBZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	×	×	○	×	●	●	○
		SLHVBZ5NK																									
	親水性 PTFE GF プレフィルター※ ² 付	SLCRBZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLCRBZ5NK																									
	ナイロン GF プレフィルター※ ² 付	SLHNBZ5NZ	11	●	●	×	○	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	×	●	●	○
		SLHNBZ5NK																									

※1 ハウジングがポリプロピレンのマイレクス GV/HV (フィルター直径: 13 mm、33 mm) の化学適合性です。ハウジングが HDPE のマイレクス GV/HV (フィルター直径: 4 mm) はポリプロピレンより高い化学適合性を持ちます。詳細はメルク テクニカルサービスにご確認ください。

※2 GF プレフィルター: ポロシリケートガラスファイバープレフィルター

※3 6N 以上の濃度の塩酸には化学適合性を持ちません。

● 化学適合性有り ○ 化学適合性有り (HPLC 分析では初流 1 ~ 2 mL の廃棄を推奨) ▲ 使用前の事前確認が必要 × 化学適合性無し or データ無し

※ 本化学適合性表は信頼できるデータや出典に基づいて作成されていますが、ご使用の条件によっては実際の結果と異なる場合があります。
弊社サンプル品にて、事前のご確認をお願いいたします。

※ 上記以外のマイレクスの化学適合性については、メルク テクニカルサービス (03-4531-1140) までご連絡ください。

Cellosolve is a registered trademark of Union Carbide.

5

HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)

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
- 広い化学適合性をもち、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

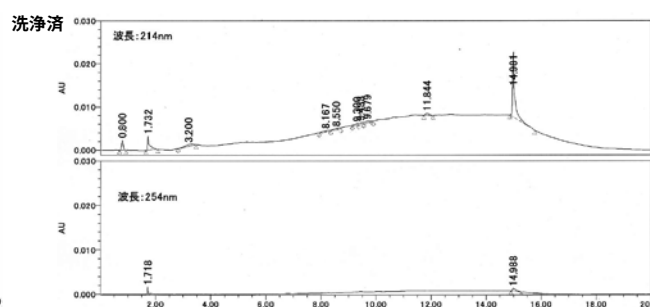
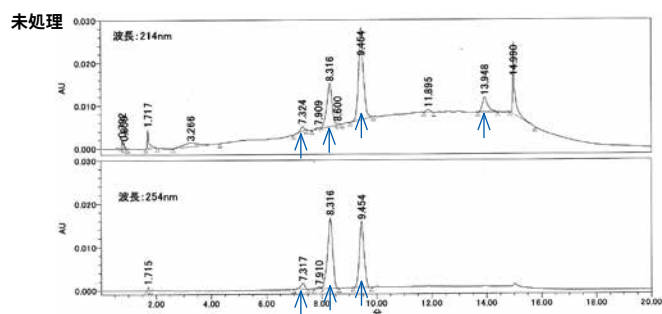
直径	4 mm		13 mm		25 mm	
フィルターコード	LG	LH	LG	LH	LG	LH
孔径	0.2 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PTFE (オムニポア)					
ろ過量目安	1 mL		10 mL		100 mL	
有効ろ過面積	0.1 cm ²		0.65 cm ²		3.9 cm ²	
ホールドアップ量	10 μL 以下		25 μL 以下		100 μL 以下	
耐圧	1,378 kPa (200 psi)		689 kPa (100 psi)		689 kPa (100 psi)	
最大操作温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

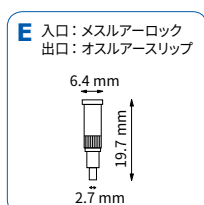
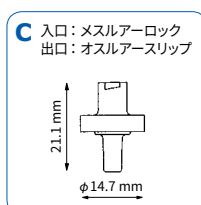
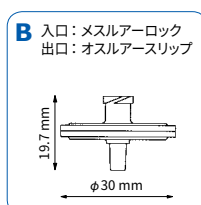


未洗浄のマイレクス (上段) と HPLC マイレクス (下段) の溶出物ピークを比較しました。HPLC マイレクスでは、製品由来と考えられるピークの大部分 (上段矢印) が除去されています。

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
		0.2	非滅菌	HDPE	E	1,000	SLLGH04NK	¥88,700
	13	0.2	非滅菌	HDPE	C	100	SLLGH13NL	¥16,400
		0.2	非滅菌	HDPE	C	1,000	SLLGH13NK	¥129,000
	25	0.2	非滅菌	HDPE	B	50	SLLGH25NS	¥13,500
		0.2	非滅菌	HDPE	B	250	SLLGH25NB	¥53,500
マイレクス LH	4	0.2	非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLGH25NK	¥195,000
		0.45	非滅菌	HDPE	E	100	SLLHH04NL	¥12,200
	13	0.45	非滅菌	HDPE	E	1,000	SLLHH04NK	¥88,700
		0.45	非滅菌	HDPE	C	100	SLLHH13NL	¥16,400
	25	0.45	非滅菌	HDPE	C	1,000	SLLHH13NK	¥129,000
		0.45	非滅菌	HDPE	B	50	SLLHH25NS	¥13,500
	25	0.45	非滅菌	HDPE	B	250	SLLHH25NB	¥53,500
		0.45	非滅菌	HDPE	B	1,000	SLLHH25NK	¥195,000

形状



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

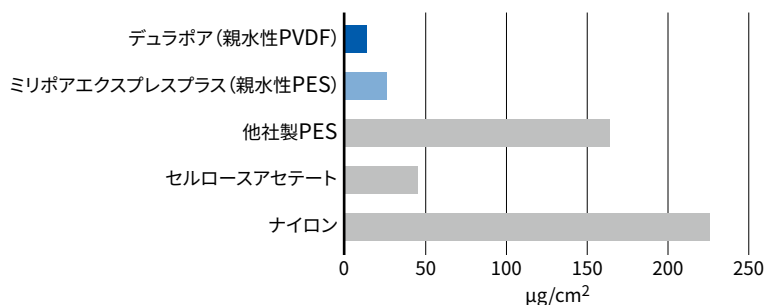
用途

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℃						

タンパク質の非特異的吸着の比較

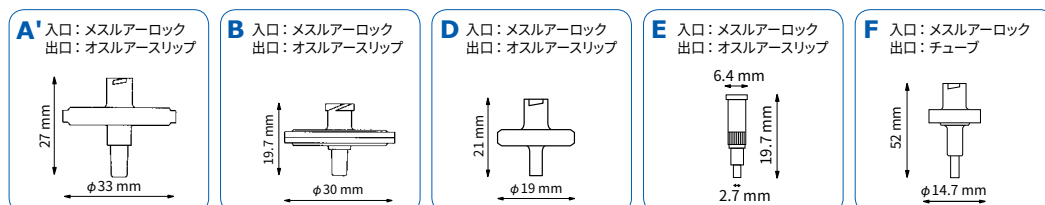


各フィルター 1 cm² に対する 1 mg/mL の ¹²⁵I 標識 IgG の非特異的吸着量 (μg) を比較しました。マイレクス GV/HV に使用されているデュラポア (親水性 PVDF) は最もタンパク質吸着の少ないメンブレンのひとつです。

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	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
マイレクス HV	4	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	A'	黄	1,000	SLGV033NK	¥284,000
		0.45	非滅菌	HDPE	E	白	100	SLHVR04NL	¥12,700
	13	0.45	非滅菌	HDPE	E	白	1,000	SLHVR04NK	¥97,700
		0.45	非滅菌	ポリプロピレン	D	黄	100	SLHVR13NL	¥17,000
	33	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
		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
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

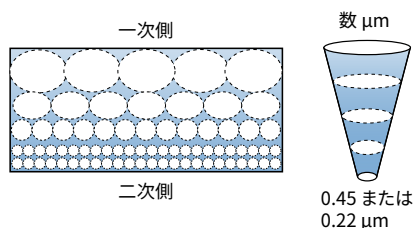
粒子が多い水系サンプルの清澄および最終ろ過

仕様

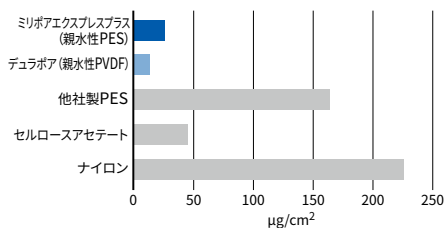
直径	13 mm		33 mm	
フィルターコード	GP	HP	GP	HP
孔径	0.22 μm	0.45 μm	0.22 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PES (ミリポアエクスプレスプラス)			
ろ過量目安	10 mL		100 mL	
有効過面積	0.8 cm ²		4.5 cm ²	
ホールドアップ量	15 μL 以下		80 μL 以下	
耐圧	1,030 kPa (150 psi)		862 kPa (125 psi)	
最大操作温度	45°C			



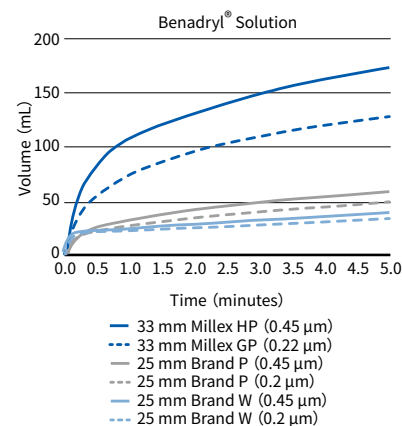
ミリポアエクスプレスプラスの構造模式図



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。

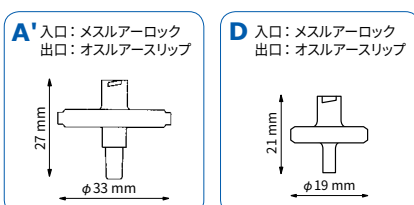
各フィルター 1 cm^2 に対する 1 mg/mL の ^{125}I 標識 IgG の非特異的吸着量 (μg) を比較しました。マイレクス GP/HP に使用されているミリポアエクスプレスプラスは、デュラポアに次ぐ低吸着メンブレンであることが分かります。

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
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



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

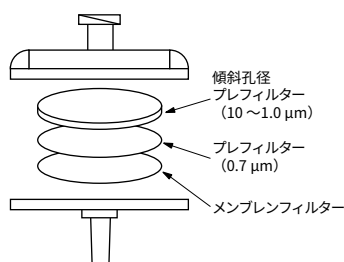
ポリマーやナノ粒子などを含む濁度の高いサンプルの除粒子、生体由来の高濃度・高粘度サンプルなどの清澄化

仕様

フィルターコード	LG	LCR	HV	GN	HN
プレフィルター	ボ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 PVDF (デュラポア)	ナイロン	ナイロン
	孔径	0.2 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				

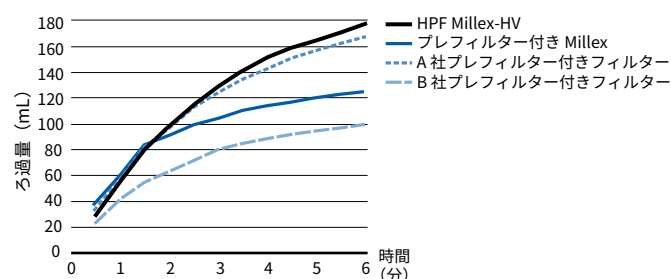


HPF ミアレクスの内部構造模式図



HPF ミアレクスは、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

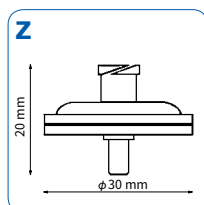


マルチビタミン錠剤を pH 3 で一晩溶解し、各シリンジフィルターを用いて 350 hPa (5 psi) の加圧ろ過での流量比較を行いました。

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 ミアレクス LG	25	0.2	HDPE	Z	50	SLLGM25NS	¥21,600
		0.2	HDPE	Z	1,000	SLLGM25NK	¥380,000
HPF ミアレクス LCR	25	0.45	HDPE	Z	50	SLCRM25NS	¥21,600
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLCRM25NK	¥380,000
HPF ミアレクス HV	25	0.45	HDPE	Z	50	SLHVM25NS	¥18,100
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLHVM25NK	¥339,000
HPF ミアレクス GN	25	0.2	HDPE	Z	50	SLGNM25NS	¥19,500
		0.2	HDPE	Z	1,000	SLGNM25NK	¥357,000
HPF ミアレクス HN	25	0.45	HDPE	Z	50	SLHNM25NS	¥19,500
		0.45	HDPE	Z	1,000	SLHNM25NK	¥357,000

形状



Sigma-Aldrich

製品に関するお問い合わせ
納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-6756-8245
Tel: 03-6756-8275

Email: sialjpts@sial.com
FAX: 03-6756-8301 Email: sialjpcs@sial.com

マイレクス GN/HN

Merck
Millipore

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

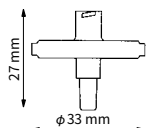
マイレクス-GN/HN フィルターユニットは、UV 吸収による溶出物の試験をしています。このフィルターを通してろ過をした 1 mL のアセトニトリルおよび 1 mL の水の HPLC 分析では、214 nm あるいは 254 nm のどちらでもカラム前端容量以降では 0.004 AUFS より強度の大きなピークは示しません。(初流 1 mL 廃棄後)

ご注文情報

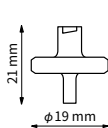
製品名	直径 (mm)	孔径 (μ m)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GN	13	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	100	SLGNX13NL	¥19,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	1,000	SLGNX13NK	¥102,000
	33	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	50	SLGN033NS	¥11,200
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	250	SLGN033NB	¥50,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	1,000	SLGN033NK	¥166,000
マイレクス HN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

A' 入口：メスルアーロック
出口：オスルアースリップ

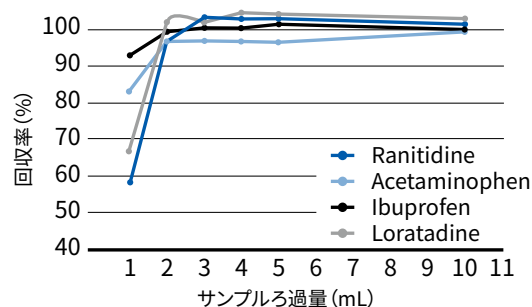


D 入口：メスルアーロック
出口：オスルアースリップ



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 1 mL 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。



オートメーションシステム用マイレクス

Merck
Millipore

自動溶出試験機、各種オートメーションシステム用に デザインされたフィルターユニット

用途

オートメーションシステムでの水系サンプルおよび有機系サンプルの除粒子

仕様

フィルターコード	HV	HV/PB	GN	HN	HN/PB	LG/LCR	LCR/PB	PB
ブレ フィルター	なし	ポロシリケート グラスファイバー	なし	なし	ポロシリケート グラスファイバー	なし	ポロシリケート グラスファイバー	なし
材質	メンブレン	親水性 PVDF (デュラポア)	ナイロン			親水性 PTFE (オムニポア)	ポロシリケート グラスファイバー	ポロシリケート グラスファイバー
孔径 (メンブレン フィルター)	0.45 µm	0.2 µm	0.45 µm	0.45 µm	0.2 µm 0.45 µm (LCR)	0.45 µm	1.0 µm (公称)	
直径	25 mm							
有効ろ過面積	3.9 cm ²							
ホールドアップ量	100 µL 以下	250 µL 以下	100 µL 以下	250 µL 以下	250 µL 以下	250 µL 以下	100 µL 以下	
耐圧	689 kPa (100 psi)							
最大操作温度	45°C							

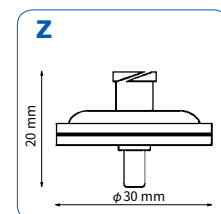


ご注文情報

オートメーションシステム用マイレクス

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
HV	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLHVDZ5NZ	¥ 100,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLHVDZ5NK	¥ 383,000
HV/PB	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLHVBZ5NZ	¥ 116,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLHVBZ5NK	¥ 441,000
GN	25	0.2	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLGNDZ5NZ	¥ 100,000
		0.2	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLGNDZ5NK	¥ 383,000
HN	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLHNDZ5NZ	¥ 100,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLHNDZ5NK	¥ 383,000
HN/PB	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLHNBZ5NZ	¥ 116,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLHNBZ5NK	¥ 432,000
LG	25	0.2	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLLGDZ5NZ	¥ 100,000
		0.2	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLLGDZ5NK	¥ 383,000
LCR	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLCRDZ5NZ	¥ 100,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLCRDZ5NK	¥ 383,000
LCR/PB	25	0.45	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLCRBZ5NZ	¥ 116,000
		0.45	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLCRBZ5NK	¥ 284,000
PB	25	1.0 (公称)	非滅菌	HDPE	Z	200 (25 個入チューブ × 8 本)	SLPBDZ5NZ	¥ 100,000
		1.0 (公称)	非滅菌	HDPE	Z	1,000	SLPBDZ5NK	¥ 383,000

形状



IC マイレクス

外部からのイオンコンタミネーションを最小限に抑えた イオンクロマトグラフィー用シリンジフィルター

用途

イオンクロマトグラフィー用サンプルの分析前処理

イオン抽出物レベル (イオンクロマトグラフィーにより測定)

イオン	レベル (µg/mL)
Cl ⁻	< 0.20
NO ₃ ⁻	< 0.20
SO ₄ ²⁻	< 0.50

流出粒子

50 粒子 (> 10 µm) / ユニット未満

仕様

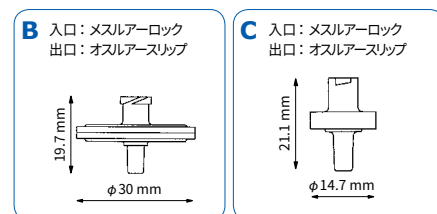
直径	13 mm		25 mm	
フィルターコード	LG	LH	LG	LH
孔径	0.2 μm	0.45 μm	0.2 μm	0.45 μm
フィルター材質	親水性 PTFE (オムニポア)			
ろ過量目安	10 mL		100 mL	
有効過面積	0.65 cm ²		3.9 cm ²	
ホールドアップ量	25 μL 以下		100 μL 以下	
耐圧	689 kPa (100 psi)			
最大操作温度	45°C			

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
IC マイレクス LG	13	0.2	非滅菌	HDPE	C	100	SLLGC13NL	¥ 35,000
	25	0.2	非滅菌	HDPE	B	50	SLLGC25NS	¥ 35,000
IC マイレクス LH	13	0.45	非滅菌	HDPE	C	100	SLLHC13NL	¥ 35,100
	25	0.45	非滅菌	HDPE	B	50	SLLHC25NS	¥ 35,100



形状



Sigma-Aldrich

製品に関するお問い合わせ

納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-6756-8245

Tel: 03-6756-8275

Email: sialjpts@sial.com

FAX: 03-6756-8301

Email: sialjpcs@sial.com

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						
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)			ボロシリケート 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
	13	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	100	SLFGX13NL	¥18,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	赤	1,000	SLFGX13NK	¥152,000
	25	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		0.2	非滅菌	HDPE	B	白	1,000	SLFG025NK	¥329,000
	4	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
	25	0.45	非滅菌	HDPE	B	白	50	SLFH025NS	¥27,700
マイレクス LS		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
	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

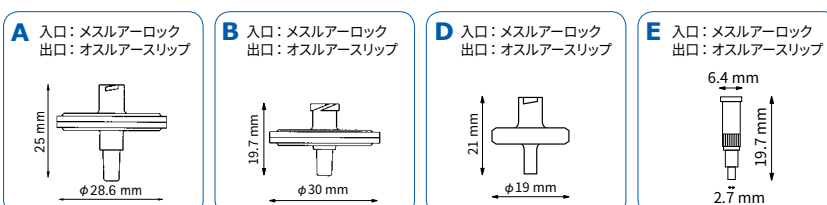
ボロシリケートグラスファイバーフィルターを装着した粗ろ過用フィルターユニット

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



サンプリシティ G2 フィルトレーションシステム

Merck
Millipore

一度に 1 ~ 8 個のサンプルを HPLC バイアルに直接ろ過できる吸引ろ過システム

特長

- サンプル溶液を入れて、レバーを倒すだけで、吸引ろ過により市販バイアル (12 × 32 mm) に簡単にろ液を回収できます。
- 最大 8 サンプルまで同時にろ過ができます。
- 手作業による加圧が不要になるだけでなく、シリンジも不要のため廃棄物およびコストが削減できます。

用途

HPLC 等のサンプルの前処理

1 mL 前後の複数検体の同時除粒子

仕様

サンプリシティ G2 フィルトレーションシステム

推奨吸引圧	61-84.7 kPa, 30 L/min.
寸法・重量	長さ 44.5 cm × 幅 10.2 cm × 高さ 9.1 cm ・ 約 1.3 kg
チューブ	内径 6.4 mm × 900 mm
適合バイアル	12 mm × 32 mm

マイレクス サンプリシティフィルター (サンプリシティ (前モデル)・サンプリシティ G2 共通)

寸法	長さ 14.5 cm × 幅 4.3 cm × 高さ 3.0 cm (4 連フィルターのストリップ)
サンプル容量	0.2 ~ 1.7 mL
材質	ハウジング: 高密度ポリエチレン (HDPE)、TPE、 耐衝撃性ポリエチレン / ポリエステル (HIPS/PET) メンブレン: 親水性ポリテトラフルオロエチレン (PTFE)

HPLC 証明付き: マイレクス サンプリシティフィルターは、UV 吸収により抽出物に関する試験を実施しております。1 mL の初流を捨てたのち、アセトニトリルサンプル (0.20 µm, 0.45 µm) と水 (0.45 µm) を 1 mL 回収し HPLC において分析を行い、214 nm および 254 nm におけるピークが 0.004 AUFS 未満であることを確認しております。

ご注文情報

Samplcity フィルトレーションシステム

製品名	色	カタログ番号	希望販売価格
Samplcity G2 フィルトレーションシステム	ブルー	SAMP2SYSB	¥155,000
	グリーン	SAMP2SYSG	¥155,000

マイレクス サンプリシティフィルター (サンプリシティ (前モデル)・サンプリシティ G2 共通)

製品名	孔径 (µm)	材質	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス サンプリシティフィルター	0.20	親水性 PTFE	96	SAMPLG001	¥ 29,600
	0.45		96	SAMPLCR01	¥ 29,600

マイレクスフィルターサンプリシティ G2 用 (マイレクスとファネルのセットです)

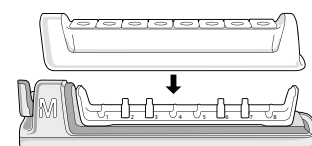
製品名	フィルター材質	直径 (mm)	孔径 (µm)	滅菌	ハウジング・ファネル材質	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GV サンプリシティ G2 用	親水性 PVDF	33	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	黄	250	SAMP2GVNB	¥99,800
			0.22	非滅菌	ポリプロピレン	黄	1,000	SAMP2GVNK	¥287,000
マイレクス HV サンプリシティ G2 用	親水性 PVDF	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	黄	250	SAMP2HVNK	¥99,800
			0.45	非滅菌	ポリプロピレン	黄	1,000	SAMP2HVNK	¥290,000
マイレクス GN サンプリシティ G2 用	ナイロン	33	0.20	非滅菌	ポリプロピレン	紫	250	SAMP2GNNB	¥65,000
			0.20	非滅菌	ポリプロピレン	紫	1,000	SAMP2GNNK	¥209,000
マイレクス HN サンプリシティ G2 用	ナイロン	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	紫	250	SAMP2HNNB	¥65,000
			0.45	非滅菌	ポリプロピレン	紫	1,000	SAMP2HNNK	¥209,000
マイレクス GP サンプリシティ G2 用	親水性 PES	33	0.22	非滅菌	ポリプロピレン	緑	250	SAMP2GPNB	¥60,000
			0.22	非滅菌	ポリプロピレン	緑	1,000	SAMP2GPNK	¥202,000
マイレクス HP サンプリシティ G2 用	親水性 PES	33	0.45	非滅菌	ポリプロピレン	緑	250	SAMP2HPNB	¥60,000
			0.45	非滅菌	ポリプロピレン	緑	1,000	SAMP2HPNK	¥202,000

* サンプリシティ (前モデル) から、サンプリシティ G2 にアップグレード可能です。詳しくは、メルク製品お問い合わせ先 (Tel: 03-4531-1140) にお問い合わせください。

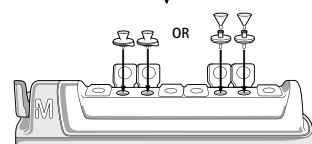
※ ご使用には、別途吸引源 (吸引ポンプなど) が必要です。 ※ ファネル部分のみの販売はしていません。



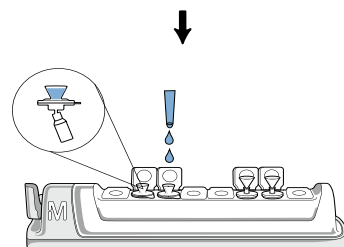
プロトコール



バイアルとフィルターホルディンググリッド (カバー) をセットします。後部にポンプを接続します。



バイアルをセットしたカバーのふたを開け、マイレクス サンプリシティフィルターまたはマイレクス サンプリシティフィルター G2 用を装着します。



0.2 ~ 1.7 mL のサンプルをファネル部分に入れて、サンプリシティ G2 本体のレバーを倒すと吸引が始まります。

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

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	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	1.0	13	白色	無地	100	JAWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JVWP02500	¥8,800		25	白色	無地	100	JAWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JVWP04700	¥11,200		47	白色	無地	100	JAWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JVWP09025	¥8,800		90	白色	無地	25	JAWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JVWP14225	¥15,400		142	白色	無地	25	JAWP14225	¥15,400
0.2	13	白色	無地	100	JGWP01300	¥7,800	5.0	13	白色	無地	100	JMWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JGWP02500	¥8,800		25	白色	無地	100	JMWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JGWP04700	¥11,200		47	白色	無地	100	JMWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JGWP09025	¥8,800		90	白色	無地	25	JMWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JGWP14225	¥15,400		142	白色	無地	25	JMWP14225	¥15,400
0.45	13	白色	無地	100	JHWP01300	¥7,800	10.0	13	白色	無地	100	JCWP01300	¥7,800
	25	白色	無地	100	JHWP02500	¥8,800		25	白色	無地	100	JCWP02500	¥8,800
	47	白色	無地	100	JHWP04700	¥11,200		47	白色	無地	100	JCWP04700	¥11,200
	90	白色	無地	25	JHWP09025	¥8,800		90	白色	無地	25	JCWP09025	¥8,800
	142	白色	無地	25	JHWP14225	¥15,400		142	白色	無地	25	JCWP14225	¥15,400

ミリポアエクスプレスプラス (親水性 PES)

高流速かつ低吸着の水系サンプル用フィルター

特長

- 低吸着のポリエーテルスルホン (PES) メンブレンを採用
- ろ過流量が大きく目詰まりしにくい非対称構造
- 夾雑物が多いサンプルや高粘度サンプルに最適

用途

夾雑物が多い試料の除粒子、生体由来成分を含む高粘度サンプルの澄清化

仕様

フィルタータイプ※1	GPWP	HPWP
孔径	0.22 μm	0.45 μm
膜厚	160 - 185 μm	130 - 155 μm
流量例※2	23 秒	14 秒
バブルポイント※3	≥ 138 kPa	≥ 69.0 kPa
発熱性※4	< 0.5 Eu/mL	
タンパク質吸着量	10 μg/cm ²	

※1 カタログ番号の頭 4 ケタに相当します。

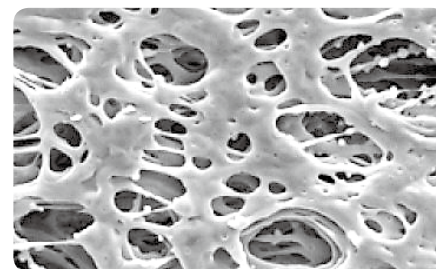
※2 47 mm メンブレンに 100 mL の水を通させるろ過 (P=27 in. Hg, 25°C) にかかる時間。本数値はあくまでも一例です。測定条件や実験条件により異なる数値になることがあります。

※3 イソプロピルアルコールで測定。

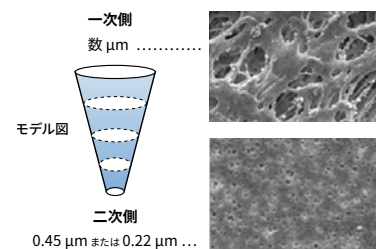
※4 LAL 試験により測定。

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
0.22	13	白色	無地	100	GPWP01300	¥13,000
	25	白色	無地	100	GPWP02500	¥13,000
	47	白色	無地	100	GPWP04700	¥19,100
	90	白色	無地	50	GPWP09050	¥29,900
	142	白色	無地	50	GPWP14250	¥51,600
0.45	13	白色	無地	100	HPWP01300	¥13,000
	25	白色	無地	100	HPWP02500	¥13,000
	47	白色	無地	100	HPWP04700	¥19,100
	90	白色	無地	50	HPWP09050	¥29,900
	142	白色	無地	50	HPWP14250	¥51,600



徐々に細くなる孔構造



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、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。

メンブレンのご使用にあたっては、事前にご使用対象とメンブレン材質との化学適合性を確認ください。

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		
フィルター材質	親水性 PTFE (オムニポア)	親水性 PVDF (デュラポア)	疎水性 PTFE (Fluoropore)
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。

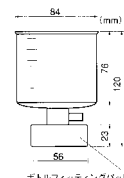
ミリカップセレクションガイド

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



形状

入口：ファネル



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

関連製品

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

47 mm フィルターホルダー選定ガイド

ガラス製		ステンレス製		ポリプロピレン製	
吸引ろ過		吸引ろ過	加圧ろ過	吸引ろ過	加圧ろ過
全ガラス製 フィルターホルダー		分析用 フィルターホルダー	タンク式 フィルターホルダー	ステリフィル 無菌ろ過システム	フィルターホルダー スウィネクス
ガラス製 フィルターホルダー					
ミリソルブ ろ過システム		ハイドロゾル フィルターホルダー	高圧用 フィルターホルダー	ステリフィル 500 ホルダー	インライン フィルターホルダー

ウルトラフリー -MC/CL

Merck
Millipore

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

- ・ 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
- ・ 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 サンプルリザーバー サンプルバイアル	デュラポア（親水性 PVDF）またはオムニポア（親水性 PTFE） 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	

ご注文情報

ウルトラフリー -MC

製品名	フィルター	孔径 (µm)	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
VV	デュラポア	0.1	オレンジ	25	UFC30VV25	¥ 13,700
				100	UFC30VV00	¥ 40,500
GV	デュラポア	0.22	黄	25	UFC30GV25	¥ 13,700
				100	UFC30GV00	¥ 40,500
				250	UFC30GVNB	¥ 86,000
HV	デュラポア	0.45	赤	25	UFC30HV25	¥ 13,700
				100	UFC30HV00	¥ 40,500
				250	UFC30HVB	¥ 86,000
DV	デュラポア	0.65	紫	100	UFC30DV00	¥ 40,500
SV	デュラポア	5.0	濃緑	100	UFC30SV00	¥ 40,500
LG	オムニポア	0.2	黄リング	25	UFC30LG25	¥ 13,700
				100	UFC30LG00	¥ 41,300
LH	オムニポア	0.45	赤リング	100	UFC30LH00	¥ 41,300
1.5 mL チューブ				1,000	UFC3000TB	¥ 25,300

ウルトラフリー -CL

製品名	フィルター	孔径 (µm)	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
VV	デュラポア	0.1	オレンジ	25	UFC40VV25	¥ 23,300
				100	UFC40VV00	¥ 67,800
GV	デュラポア	0.22	黄	25	UFC40GV25	¥ 23,300
				100	UFC40GV00	¥ 67,800
HV	デュラポア	0.45	赤	25	UFC40HV25	¥ 23,300
				100	UFC40HV00	¥ 67,800
DV	デュラポア	0.65	紫	25	UFC40DV25	¥ 23,300
SV	デュラポア	5.0	濃緑	25	UFC40SV25	¥ 23,300
LG	オムニポア	0.2	黄リング	25	UFC40LG25	¥ 23,300
LH	オムニポア	0.45	赤リング	25	UFC40LH25	¥ 23,300



プロトコール

● 濃縮・精製



サンプルリザーバーにサンプルを加えます。



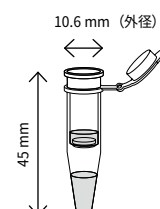
キャップをして遠心します。



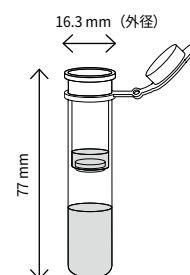
サンプルバイアルからろ液を回収します。

形状

ウルトラフリー -MC



ウルトラフリー -CL



大気捕集サンプラーの定番

Supelco® アクティブ / パッシブサンプラー

ご注文情報

アルデヒド・ケトン捕集用

製品名	入数	捕集タイプ	カタログ番号	希望販売価格
 DSD-DNPH	10 本	パッシブ	28221-U	¥18,500
 LpDNPH S10L	10 本	アクティブ	505358	¥12,600
(カートリッジタイプ)	50 本		505361-U	¥50,400
 LpDNPH S10	10 本	アクティブ	21026-U	¥12,000
(注射筒タイプ)	50 本		21014	¥50,400

アルデヒド・オゾン捕集用

製品名	入数	捕集タイプ	カタログ番号	希望販売価格
 DSD-BPE/DNPH	10 本	パッシブ	28294-U	¥28,000
※子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）で使用される捕集サンプラーです。				

VOC 捕集用（溶媒抽出）

製品名	入数	捕集タイプ	カタログ番号	希望販売価格
 VOC-SD	10 本	パッシブ	000J005	¥42,000
 ORBO-91	25 本	アクティブ	20360	¥22,300
ORBO-91L	25 本	アクティブ	4561	¥27,600
ORBO-91XL	25 本	アクティブ	4565	¥27,600
ORBO-101	25 本	アクティブ	20254-U	¥23,100

酸性ガス捕集用

製品名	入数	捕集タイプ	カタログ番号	希望販売価格
 DSD-TEA	10 本	パッシブ	28318-U	¥18,000

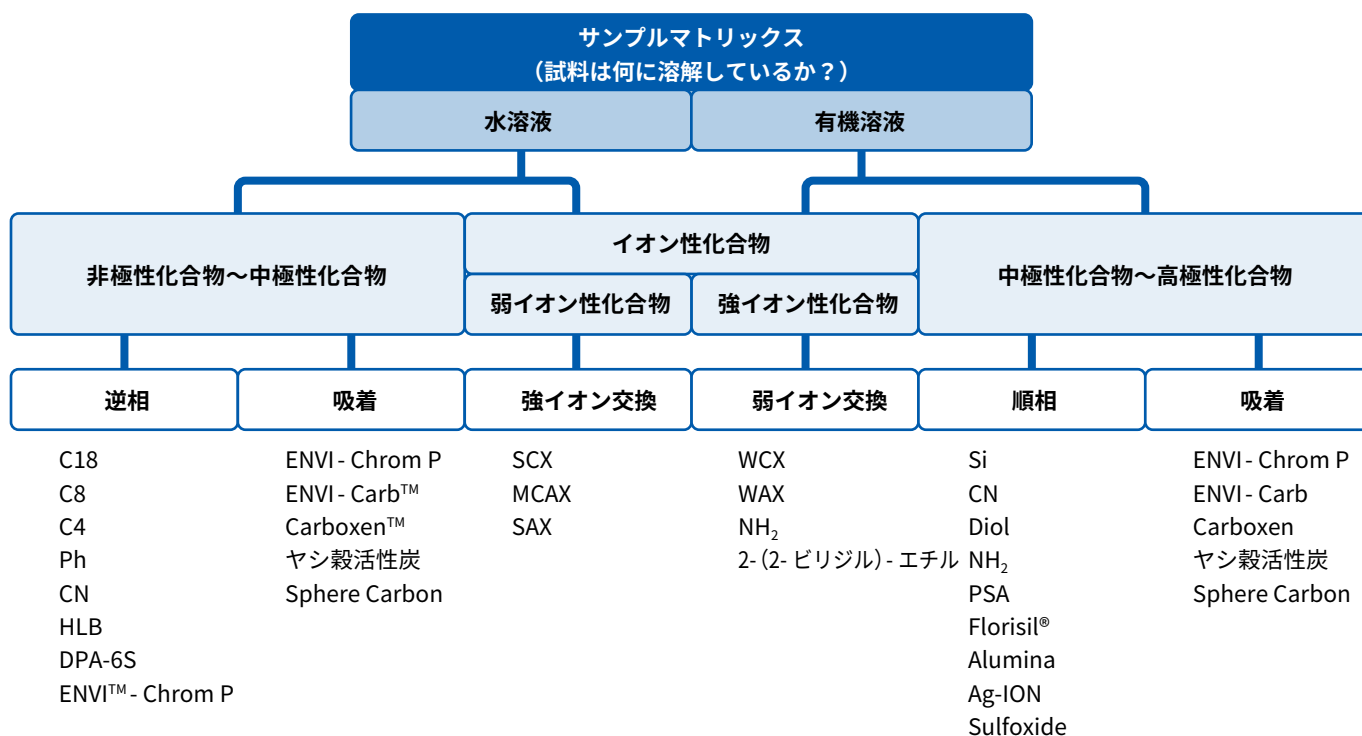
上記製品以外に熱脱離チューブ、充填剤、空チューブ、イソシアネートやニコチン捕集サンプラーなどをご用意しています。

詳しくは www.sigma-aldrich.com/jp-am

固相抽出製品シリーズ (SPE)

クロマトグラフィー分析の前に選択的かつ迅速に試料を精製する技術です。液体クロマトグラフィーの選択的な原理を利用し定量分析に欠かせないサンプル精製、濃縮、回収率を向上させます。

SPE 固定相の選択ガイド



SPE 製品の一例

シリカ固相抽出カラム	カーボン系固相抽出カラム
Discovery® シリーズ	ENVI-Carb
シリカ固相抽出カラム	シリカ固相抽出カラム
Supel™ - Select HLB	Supel Sphere (Carbon/NH ₂)
DPA-6S (ポリアミド)	ENVI-Carb II/PSA
	SAX/PSA

固相抽出製品詳細はこちら www.sigma-aldrich.com/spe-jp

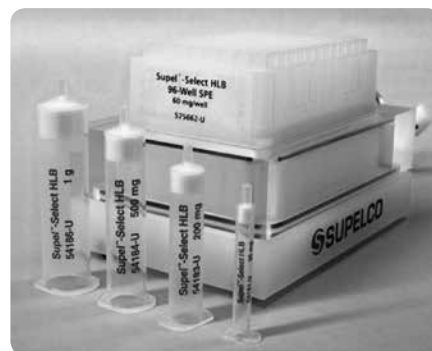
Supel™ -Select 固相抽出管

疎水性／親水性バランス 逆相系ポリマー (HLB、SCX、SAX)

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。

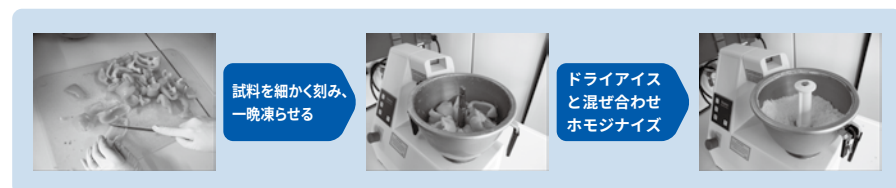
特長

- 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 87Å
- 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



Supel-Select 詳細はこちら www.sigma-aldrich.com/hlb-jp

QuEChERS 法は塩類や精製用の充填剤をサンプルと共に攪拌、遠心分離する分散固相抽出 (dSPE) による、Quick 迅速、Easy 簡単、Cheap 安価、Effective 効果的、Rugged 堅牢、Safe 安全、な前処理方法です。食品や農作物中の残留農薬分析において広く使われており、近年では、PAH、PCB、PBDE、難燃剤などの分析へ発展しています。



試料を細かく刻み、
一晩凍らせる

ドライアイス
と混ぜ合わせ
ホモジナイズ

ジルコニア

- 脂質、脂肪、色素を除去します。
- 15% 以下の脂質を含む場合は Z-Sep/C18、15% を超える脂質を含む場合は Z-Sep+、対象物質が疎水性の場合は Z-Sep を使用します。

PSA

- 糖、脂肪酸、有機酸、脂質と極性色素の除去において使われます。
- C18 と共に使用する場合、脂質とステロールも除去することができます。
- GCB と共に使用する場合、より多くの色素を除去することができます。

ENVI-Carb™ (GCB)

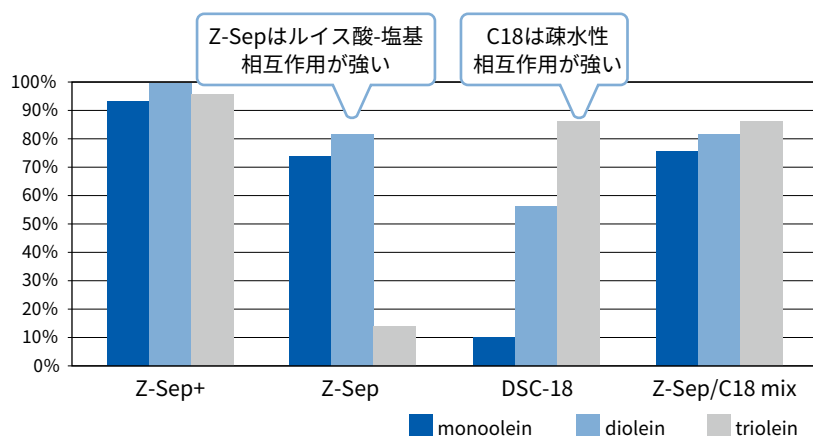
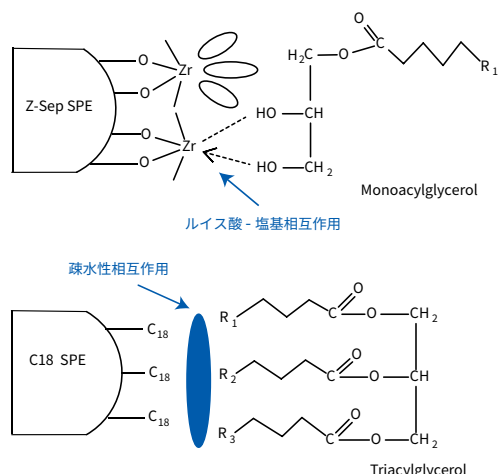
- 色素、ポリフェノールなどの極性化合物を強力に除去する充填剤です。

C18

- 脂質類や、ステロール、無極性の物質を取り除きます。



新規脂質除去剤、Z-Sep (C18 に変わる新たな除脂質)



Z-Sep 製品詳細はこちら www.sigma-aldrich.com/zsep-jp

薄層クロマトグラフィー

メルクの TLC プレート

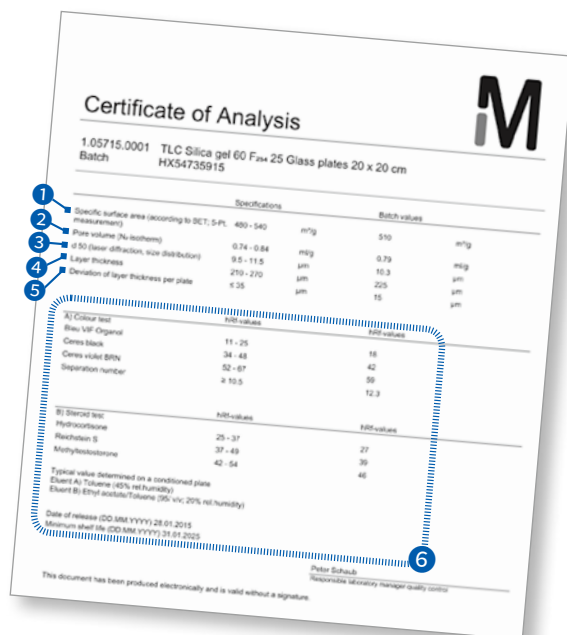
薄層クロマトグラフィーは、化学物質を分離・同定するためのクロマトグラフィー法の中では最も多用途にご使用いただける手法です。メルクは、TLC のリーディングカンパニーとして、他に類を見ない優れた強度と表面の平滑さを兼ね備えた TLC を提供しています。

高品質

厳密な品質試験により、物理的性状・分離性能が保証されており、試験成績書は web サイトからダウンロードいただけます。

例：カタログ番号 1.05715.0001 ロット：HX54735915 の試験成績書

- ① 比表面積
 - ② 細孔容量
 - ③ 粒子径
 - ④ 層厚
 - ⑤ 層厚のバラつき
- シリカゲル微粒子の物理的性状についての規格
- ⑥ 2 種類の分離性能試験を標準サンプルを用いて実施。
hR_f 値と分離能を記載。



試験成績書 (COA) のダウンロードはこちらから www.merckmillipore.jp/coa

※ 試験成績書を検索される際には、カタログ番号のドットを除いた 10 桁の番号を入力して検索ください。

ご注文情報 (ダイジェスト)

他にも多数取り揃えております、お問い合わせください。

担体種類	グレード	蛍光指示薬の種類	層厚 (μm)	サイズ (cm)	入数 (枚)	支持体	カタログ番号	希望販売価格
TLC シリカゲル 60	TLC	無	250	20 × 20	25	ガラスプレート	1.05721.0001	¥16,600
TLC シリカゲル 60 F ₂₅₄	TLC	F ₂₅₄	250	20 × 20	25	ガラスプレート	1.05715.0001	¥18,200
TLC シリカゲル 60 F ₂₅₄	TLC	F ₂₅₄	200	20 × 20	25	アルミシート	1.05554.0001	¥14,000
HPTLC シリカゲル 60 F ₂₅₄	HPTLC	F ₂₅₄	200	20 × 10	50	ガラスプレート	1.05642.0001	¥62,700
PLC シリカゲル 60 F ₂₅₄	PLC	F ₂₅₄	500	20 × 20	20	ガラスプレート	1.05744.0001	¥29,700
PLC シリカゲル 60 F ₂₅₄	PLC	F ₂₅₄	1,000	20 × 20	15	ガラスプレート	1.13895.0001	¥35,200
TLC 酸化アルミニウム 60 F ₂₅₄ 塩基性	TLC	F ₂₅₄	250	20 × 20	25	ガラスプレート	1.05713.0001	¥33,900
TLC 酸化アルミニウム 60 F ₂₅₄ 中性	TLC	F ₂₅₄	200	20 × 20	25	アルミシート	1.05550.0001	¥32,000
TLC シリカゲル 60 RP-18 F _{254s} (オクタデシル基)	TLC	F _{254s}	250	20 × 20	25	ガラスプレート	1.15389.0001	¥73,100
HPTLC シリカゲル 60 NH ₂ F _{254s}	HPTLC	F _{254s}	200	20 × 10	25	ガラスプレート	1.13192.0001	¥99,700
TLC シリカゲル 60 F ₂₅₄ ラックスプレート	TLC	F ₂₅₄	250	20 × 20	25	ガラスプレート	1.05805.0001	¥26,200

関連技術資料

TLC 実験のバイブル！

「メルク TLC マニュアル」

呈色試薬をお探しなら・・・

「薄層クロマトグラフィー用呈色試薬ガイドブック」

ご請求・ダウンロードはこちらから www.merckmillipore.jp/ana-print

是非
ご活用ください



様々なニーズに応える多彩なラインアップ

担体としては、一般的には未修飾シリカゲルが最も使用されているものになりますが、それ以外にも下記表にありますような担体をラインアップしています。

また、アプリケーションにあわせて分析グレードや、支持体、プレートサイズもございます。詳しくは、お問い合わせください。

分析グレード	担体			未修飾シリカゲル			球状シリカゲル (リクロスフェア)			酸化アルミニウム			化学修飾シリカゲル (逆相プレートなど)			セルロース		
	ガラス	アルミ	プラ	ガラス	アルミ	プラ	ガラス	アルミ	プラ	ガラス	アルミ	プラ	ガラス	アルミ	プラ	ガラス	アルミ	プラ
一般分析用 TLC	●	●	●							●	●	●	●	●		●	●	●
高性能 HPTLC	●	●		●	●								●			●	●	
分取用 PLC	●																	

支持体： **ガラス**：ガラスプレート **アルミ**：アルミニウムシート **プラ**：プラスチックシート

担体

担体	特長
未修飾シリカゲル	スタンダードはプレートで、最も幅広く使われています。
球状シリカゲル (リクロスフェア)	HPLC カラムの充填剤と同様な粒度分布が狭く、粒子系のばらつきを抑えた、球状シリカゲルを用いている為、最高の分離性能を持っています。
酸化アルミニウム	目的化合物に合わせた pH 条件にできる仕様となっているため、pH 条件を変化させて中性～塩基性化合物の分析に適しています。
化学修飾シリカゲル	様々な展開溶媒を使用することができるので、適切なプレートと展開溶媒との組み合わせにより、分析条件の最適化が可能です。(逆相修飾・CN/DIOL/NH ₂ など)
セルロース	有機性担体セルロースを使用しており、高極性化合物の分離に有効です。

特殊プレート

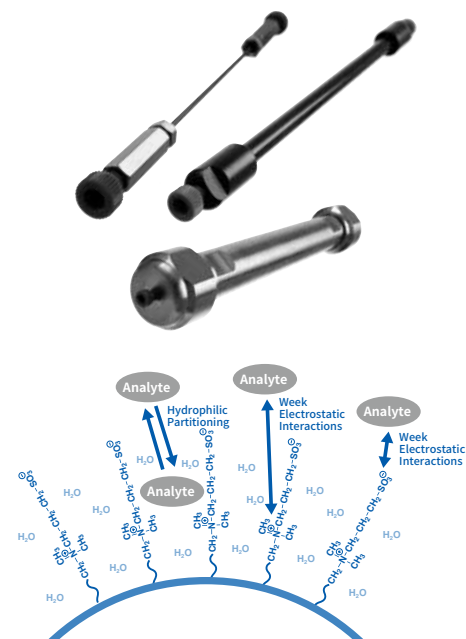
特殊プレート	特長
濃縮ゾーン付 TLC/HPTLC/PLC プレート	少量～多量の希薄試料をよりシャープに分離可能
LuxPlate	希薄試料の分析に 蛍光強度が 2 倍の高感度プレート
Kieselguhe (珪藻土) TLC プレート	高極性から中極性化合物の分離に
GLP TLC/HPTLC プレート	シリアル番号入プレート
シリカゲル 60G TLC プレート	ヨーロッパの薬局方に準拠 固着剤としてギブスを用いた高強度プレート
ProteoChrom HPTLC プレート	ペプチドの分析に
マルチフォーマット TLC/HPTLC プレート	ガラスカッター不要!手で割れるプレート
MS グレード TLC/HPTLC プレート	TLC-MS に最適な高純度プレート

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	旧仕様 内径 2.1 ~ 7.5 mm; 350 bar 内径 0.1 ~ 1 mm; 400 bar 内径 10 ~ 20 mm; 400 bar	200 bar	内径 2.1 ~ 4.6 mm; 350 bar 内径 0.3 ~ 1 mm; 400 bar
	新仕様 内径 2.1 mm; 550 bar、内径 4.6 mm; 500 bar それ以外；上記の通り		



※ カラムボデー材質変更のご案内

内径 2.1 mm および 4.6 mm のカラムボデー材質が順次、現在の PEEK 樹脂製から内面が PEEK 樹脂のステンレス製に変更になります。これまでより高い耐圧でご使用いただけます。

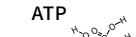
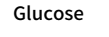
親水性分配による分離

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

										
-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	Log P*

オクタノール / 水分配係数 (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)

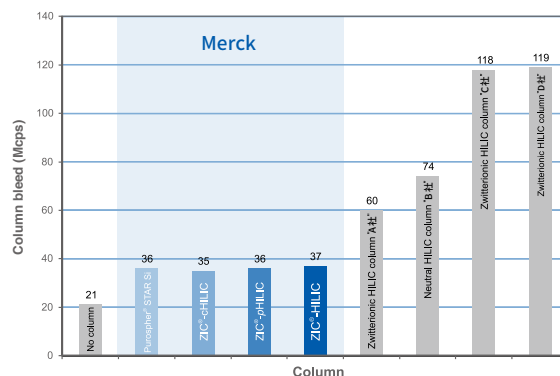
流速：0.1 mL/min

温度：50°C

カラムサイズ：100 × 2.1 mm

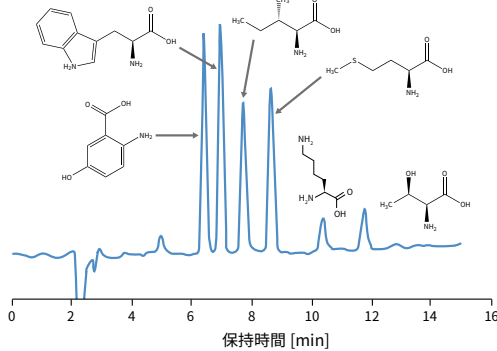
検出：ESI+ with single quadrupole MS measured as total ion current for 20-2000 m/z

* 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

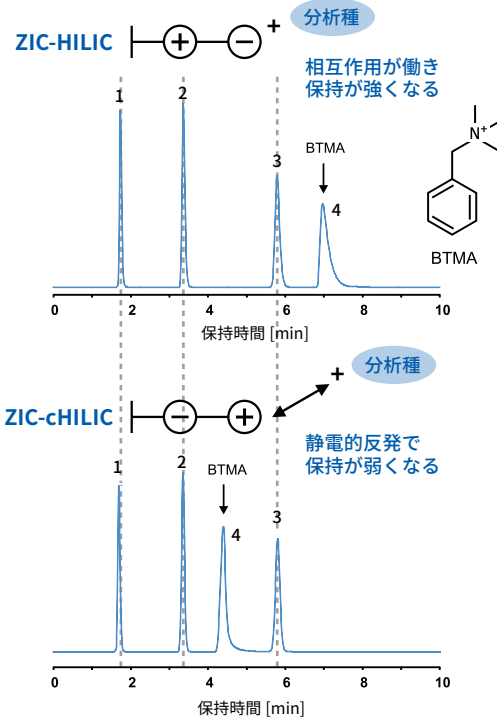


カラム	ZIC-HILIC 150 × 4.6 mm, 3.5 μm, 100 Å (1.50444.0001)
移動相	アセトニトリル / 50 mM 酢酸アンモニウム (80: 20) (ギ酸アンモニウムで pH 4.5 に調整)
流速	0.75 mL/min
検出	Refractive Index, cell 9 μL
温度	40°C
注入量	50 μL
サンプル	1. 2-Amino-5-Hydroxy benzoic acid 2. トリプトファン 3. イソロイシン 4. メチオニン 5. リジン 6. トレオニン (各 100 ppm)

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
			150	1.50444.0001	¥154,000
	200Å	2.1	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
			150	1.50449.0001	¥154,000
			250	1.50450.0001	¥159,000
5	200Å	2.1	50	1.50452.0001	¥125,000
			100	1.50454.0001	¥140,000
			250	1.50457.0001	¥161,000
		4.6	50	1.50451.0001	¥109,000
			100	1.50453.0001	¥125,000
			150	1.50455.0001	¥140,000
	7.5	150	250	1.50458.0001	¥161,000
			250	1.50456.0001	¥280,000
			2.1	1.50435.0001	¥20,500
		2.1	20	1.50436.0001	¥66,400

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

分取用カラム

5	200Å	10	50	1.50495.0001	¥214,000
			150	1.50493.0001	¥393,000
			250	1.50494.0001	¥497,000
		21.2	50	1.50496.0001	¥383,000
			150	1.50497.0001	¥654,000
			250	1.50671.0001	¥1,050,000

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
		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
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
3	100Å	1	150	1.50670.0001	¥125,000
5	100Å	1	5	1.50666.0001	¥62,900

分取用カラム

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
			20	1.50438.0001	¥62,000

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

多孔質シリカ連続体を担体として用いた「モノリス型カラム」です

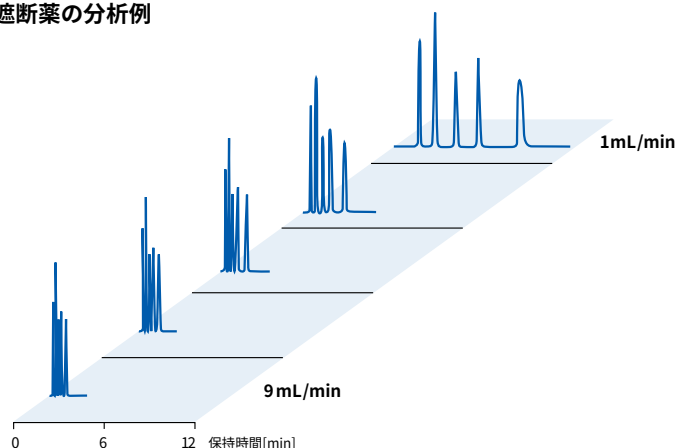
特長

- ・低背圧
- ・高流速でも高いカラム効率
- ・分析から分取まで

静電的反発を利用しテーリングを改善

- ・流速を 9 mL/min にあげても分離性能を維持!
- ・分析時間は 1 分に短縮!
- ・9 mL/min で 153 bar の低背圧!

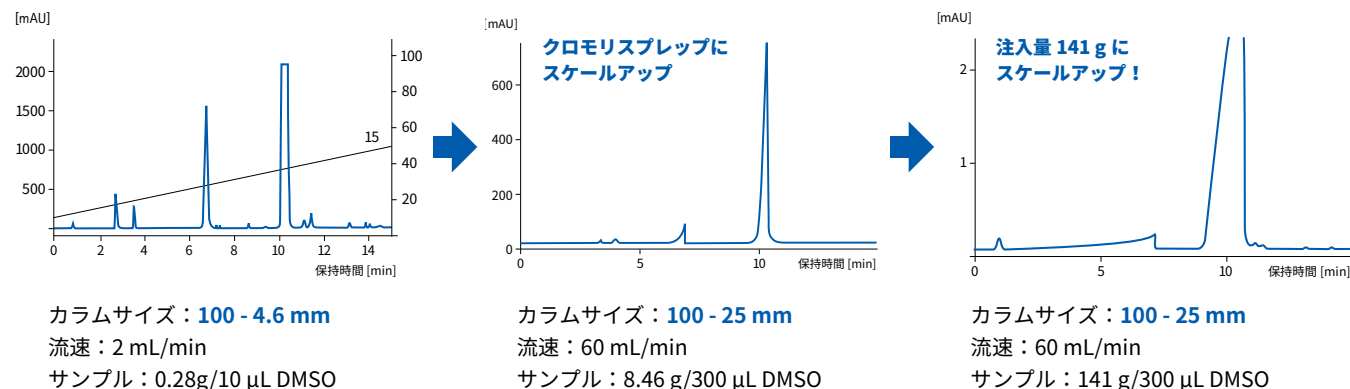
β 遮断薬の分析例



カラム	クロモリス パフォーマンス RP-18e 100-4.6mm (1.02129.0001)	
移動相	アセトニトリル / 0.1% トリフルオロ酢酸水溶液 20/80(v/v)	
検出	UV 220 nm	
注入量	5 μL	
サンプル	アテノロール	63 $\mu\text{g/mL}$
	ビンドロール	29 $\mu\text{g/mL}$
	メトプロロール	108 $\mu\text{g/mL}$
	セリプロロール	104 $\mu\text{g/mL}$
	ビンプロロール	208 $\mu\text{g/mL}$

仕様	クロモリス							クロモリス ハイレゾリューション
	RP-18e	RP-8e	Si	NH ₂	CN	DIOL	Phenyl	RP-18e
担体	高純度シリカモノリス							
マイクロポア径	内径 2 mm; 1.5 μm 、内径 3, 4.6, 10, 25 mm; 2 μm							1.15 μm
メソポア径	130 Å							150 Å
表面修飾基	オクタデシル基	オクチル基	—	アミノプロピル基	シアノプロピル基	ジオールプロピル基	プロピルフェニル基	オクタデシル基
使用可能 pH	2-7.5							
耐圧	内径 2 - 4.6 mm : 200 bar、内径 10 mm: 150 bar、内径 25 mm: 100 bar							

分析カラムからクロモリスプレップへのスケールアップ例

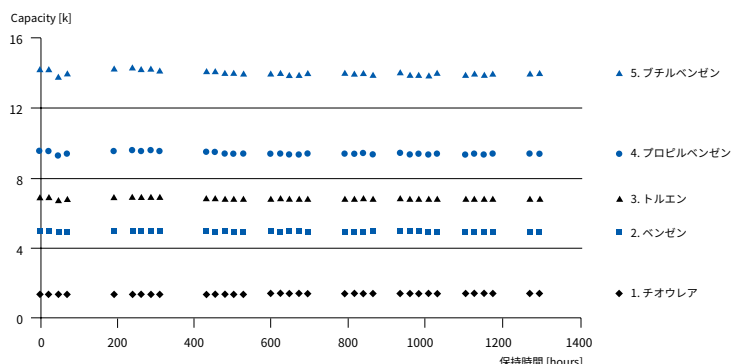


カラム	クロモリス RP-18e 100-4.6 mm (1.02129.0001) またはクロモリスプレップ RP-18e 100-25 mm (1.25252.0001)
移動相	A: 水 +0.1% ギ酸 B: アセトニトリル
グラジエント	10%B から 40% まで 14 分の線形グラジエント
検出	UV 254 nm
サンプル	ヘテロサイクリックラセミ化合物 (EMD 53986)

- ロット間差が少ない
- 塩基性条件下における優れた安定性

ピューロスフェア STAR RP-18e、RP-8e およびフェニルカラムは、pH1.5 から 10.5 まで全 pH 域に対し使用可能です。アルカリ条件下 (pH10.5) の移動相条件で長時間分析を行っても、安定した保持時間を示しました。この高い pH 安定性により、アルカリ性移動相を用いた強塩基性化合物の分離も可能です。

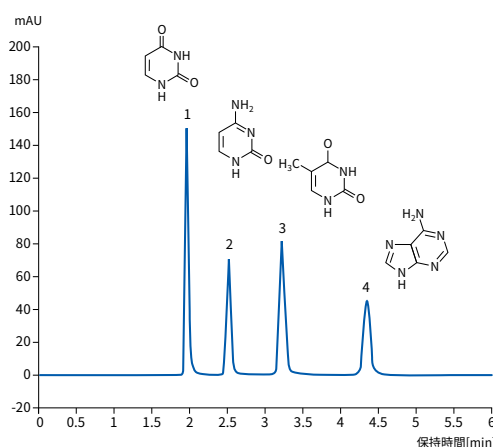
pH10.5 の長期耐久性試験



カラム: ピューロスフェア STAR RP-18e, 5 μ m, 150-4.6 mm (1.50358.0001)
移動相: アセトニトリル / 水 (0.1 % NH₃; [25 %]; 60:40) 流速: 1.0 mL/min
検出: UV 254 nm 注入量: 10 μ L

水系条件での核酸塩基の分離例

カラム	ピューロスフェア STAR フェニル, (5 μ m) ハイパー RT 150-4.6 mm (1.51919.0001)
移動相	100 mM 酢酸アンモニア緩衝液 pH3.0
流速	1.3 mL/min
検出	UV 270 nm
温度	35°C
注入量	1 μ L
サンプル	1. ウラシル 2. シトシン 3. チミン 4. アデニン



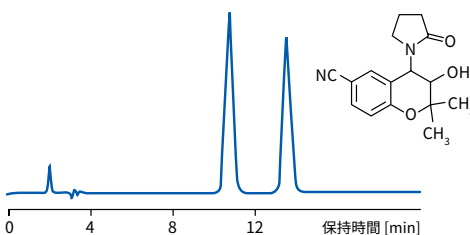
多様なエナンチオマー分離に ChiraDex®

キラデックスは、多様なエナンチオマーの分離分析を可能にする β -シクロデキストリン (β -CD) 型キラルカラムです。シリカゲル基材に β -CDを化学修飾し、炭化水素、ステロイド類、フェノールエステルやその類縁体、芳香族アミン、5-7 員環ヘテロサイクル化合物に最適です。ほとんどのケースにおいて、シンプルな逆相モードと同様の移動相組成で使用可能です。

キラデックスカラムによる医薬品活性物質の分離例

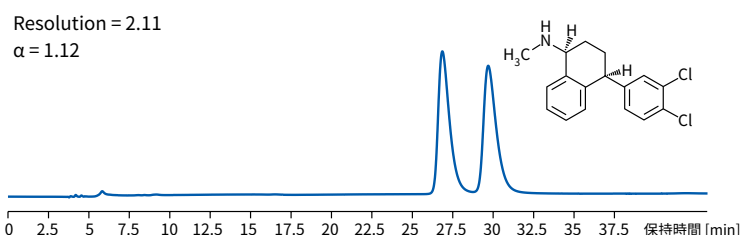
Cromakalim

カラム	LiChroCART® 250-4 ChiraDex®
移動相	Water/Methanol 80/20 (v/v)
流速	0.8 mL/min
検出	UV 254 nm



Selectivity with Sertralin

カラム	LiChroCART® 250-4 ChiraDex® HighResolution
移動相	Acetonitril/10 mM Phosphat buffer adjusted with Triethylamin to pH=7.0 30/70 v/v
流速	0.6 mL/min
検出	UV 220 nm
注入量	5 μ L
サンプル	1 mg/mL Sertralin



逆相・HILIC 分析で位置異性体を分離

Supelco® F5/PFPP カラム

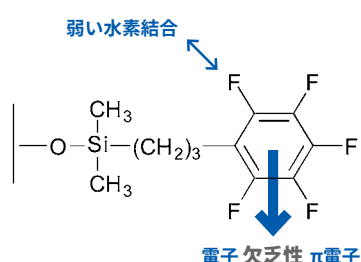
(Penta Fluoro Phenyl propyl・ペンタフルオロフェニルプロピル)

スペルコの F5/PFPP カラムには、Fused-Core® (コアシェル) 技術を用いた Ascentis® Express シリーズとフルポラス (全多孔) の Discovery® HS シリーズがございます。

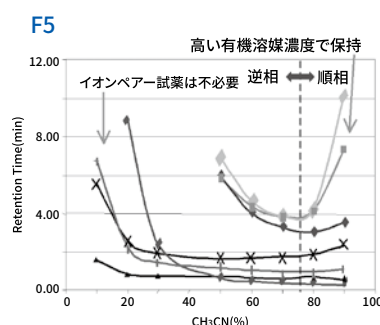
特長

- ・高い有機溶媒濃度で保持するため、LC/MS に最適
- ・高極性塩基性化合物をイオンペア試薬無しで保持
- ・水 100% 移動相が使用可能
- ・分析から分取まで対応
- ・C18、HILIC カラムに加えるもう一手に！

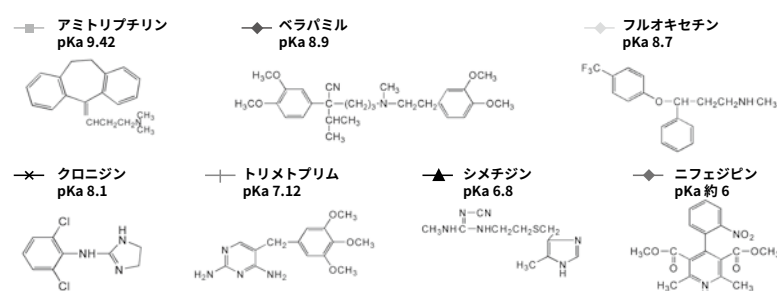
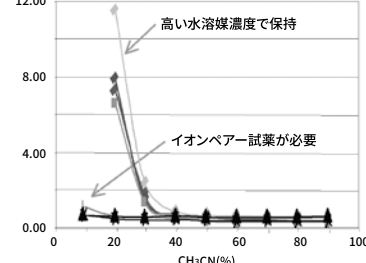
固定相保持 & メカニズム



F5 カラムの保持挙動



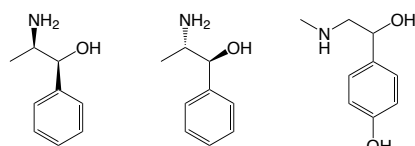
C18



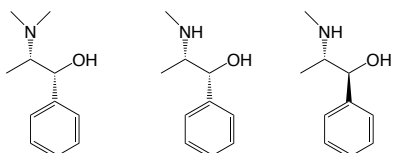
カラム	Discovery HS F5, 5 cm × 4.6 mmID, 5 μm Discovery HS C18, 5 cm × 4.6 mmID, 5 μm
移動相	アセトニトリル：10 mM 酢酸アンモニウム, (pH 6.8)
流速	1 mL/min
温度	35°C
検出	ESI (+)

エフェドリン・アルカロイド異性体の LC/MS 分析

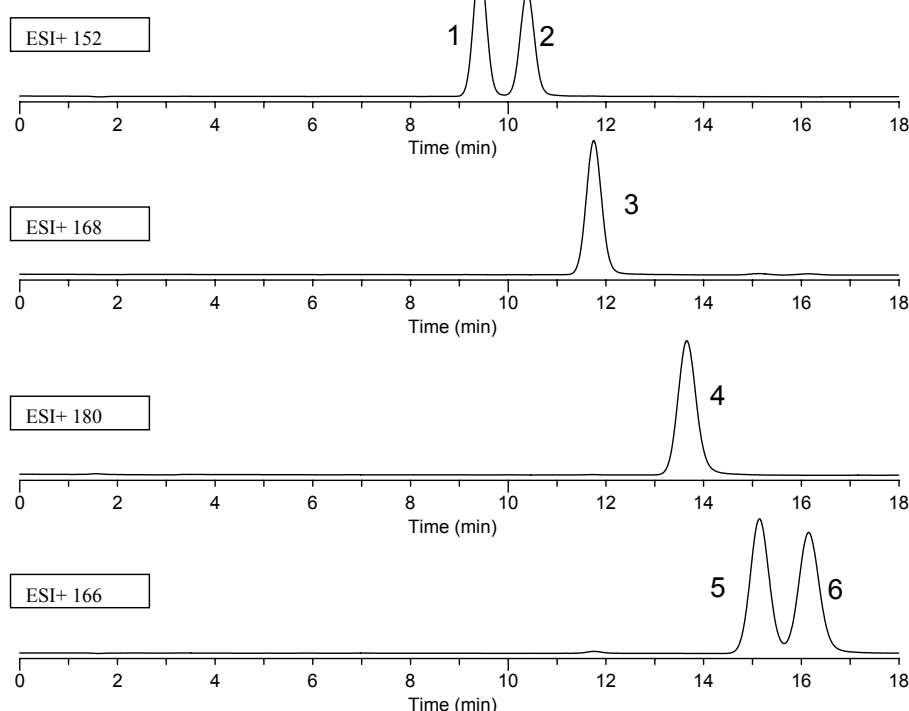
1. ノルエフェドリン 2. ノルシュドエフェドリン 3. シネフリン



4. メチルエフェドリン 5. エフェドリン 6. シュドエフェドリン



移動相	MeCN : milliQ 水 = 9 : 1
流速	1 mL/min, 温度 45°C
検出	ESI (+)
注入量	2 μL



Supelco® F5/PFPP HPLC/UHPLC カラム ご注文情報

Ascentis® Express シリーズ (コアシェル)

粒径 (μm)	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
2.0	2.1	20	50857-U	¥80,000
		30	50858-U	¥81,000
		50	50859-U	¥82,000
		75	50861-U	¥83,000
		100	50863-U	¥89,000
	3.0	150	50867-U	¥95,000
		30	50869-U	¥81,000
		50	50871-U	¥82,000
		75	50876-U	¥83,000
		100	50879-U	¥89,000
2.7	2.1	150	50881-U	¥95,000
		20	53592-U	¥63,000
		30	53566-U	¥76,000
		50	53567-U	¥76,000
		75	53568-U	¥82,000
	3.0	100	53569-U	¥88,000
		150	53571-U	¥98,000
		30	53574-U	¥76,000
		50	53576-U	¥76,000
		75	53577-U	¥82,000
	4.6	100	53578-U	¥88,000
		150	53579-U	¥98,000
		30	53581-U	¥76,000
		50	53583-U	¥76,000
		75	53584-U	¥82,000
5.0	2.1	100	53590-U	¥88,000
		150	53591-U	¥98,000
		20	50603-U	¥64,000
		30	50604-U	¥66,000
		50	50605-U	¥69,000
	3.0	75	50607-U	¥73,000
		100	50612-U	¥82,000
		150	50613-U	¥87,000
		250	50614-U	¥99,000
		30	50615-U	¥66,000
	4.6	50	50616-U	¥69,000
		75	50619-U	¥73,000
		100	50622-U	¥82,000
		150	50623-U	¥87,000
		250	50624-U	¥99,000
	4.6	30	50625-U	¥66,000
		50	50626-U	¥69,000
		75	50627-U	¥73,000
		100	50628-U	¥82,000
		150	50631-U	¥87,000
		250	50632-U	¥99,000

Ascentis Express ガードカラム (3 個入り)

粒径 (μm)	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
2.0	2.1	5	50884-U	¥57,400
	3.0	5	50886-U	¥57,400
2.7	2.1	5	53594-U	¥55,000
	3.0	5	53597-U	¥51,400
5.0	4.6	5	53599-U	¥55,000
	2.1	5	50633-U	¥50,000
	3.0	5	50634-U	¥50,000
ガードカラムホルダー			53500-U	¥45,000

Discovery® HS シリーズ (全多孔)

粒径 (μm)	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
3	2.1	33	567501-U	¥42,900
		50	567500-U	¥52,500
		100	567502-U	¥71,400
		150	567503-U	¥74,500
	3.0	33	567505-U	¥42,900
		100	567581-U	¥71,400
		150	567542-U	¥74,500
	4.0	50	567530-U	¥52,500
		100	567531-U	¥71,400
		150	567532-U	¥74,500
	4.6	33	567509-U	¥42,900
		50	567504-U	¥52,500
100		567506-U	¥71,400	
150		567507-U	¥74,500	
5	2.1	50	567508-U	¥49,300
		100	567510-U	¥68,200
		150	567511-U	¥71,400
		250	567512-U	¥74,500
	3.0	150	567541-U	¥71,400
	4.0	50	567533-U	¥49,300
		100	567534-U	¥68,200
		150	567535-U	¥71,400
		250	567536-U	¥74,500
	4.6	50	567513-U	¥49,300
		100	567515-U	¥68,200
		150	567516-U	¥71,400
250		567517-U	¥74,500	

Discovery HS シリーズ (全多孔・分取用)

粒径 (μm)	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
5	10.0	50	567518-U	¥112,800
		100	567537-U	¥132,600
		150	567519-U	¥150,200
		250	567520-U	¥194,700
	21.2	50	567521-U	¥162,700
		100	567539-U	お問い合わせください
		150	567522-U	¥331,700
		250	567523-U	¥382,300
10	10.0	50	567524-U	お問い合わせください
		100	567538-U	お問い合わせください
		150	567525-U	お問い合わせください
		250	567526-U	お問い合わせください
	21.2	50	567527-U	お問い合わせください
		100	567540-U	お問い合わせください
		150	567528-U	¥294,000
		250	567529-U	¥336,000

Discovery HS ガードカラム

粒径 (μm)	内径 (mm)	カラム長 (mm)	カタログ番号	希望販売価格
3.0	2.1	20 (2 個入り)	567570-U	¥21,600
		20 (キット)	567571-U	¥21,600
	4.0	20 (2 個入り)	567572-U	¥21,600
		20 (キット)	567573-U	¥21,600
5.0	2.1	20 (2 個入り)	567574-U	¥21,600
		20 (2 個入り)	567575-U	¥21,600
	4.0	20 (2 個入り)	567576-U	¥21,600
		20 (キット)	567577-U	¥21,600
	10.0	10 (1 個)	567578-U	¥25,500
		10 (ホルダー)	567499-U	¥30,300
10.0	10.0	10 (1 個)	567580-U	¥23,800
		10 (ホルダー)	567499-U	¥30,300

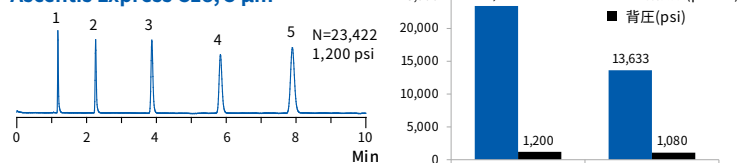
製品の詳細はこちらから

www.sigma-aldrich.com/f5-jp

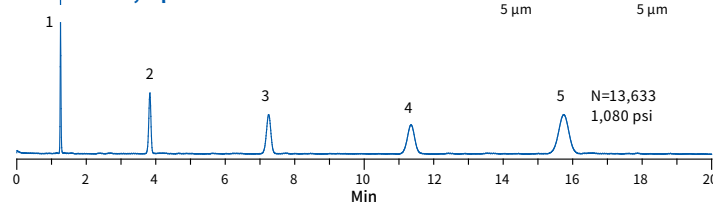
アセンティスエクスプレスは、Fused-Core® (コアシェル) 技術を用いた高分離能、低背圧にて高速分析が可能なカラムです。Fused-Core (コアシェル) シリカ粒子は、ノンポラス (非多孔性) のシリカを核とし、表面にフルポラス (多孔性) のシリカを結合させることにより、移動相とサンプルの拡散経路が短くなることで、高分離能、低背圧、高速で分析できるのが特長です。

高速分析の例

Ascentis Express C18, 5 µm



Ascentis C18, 5 µm



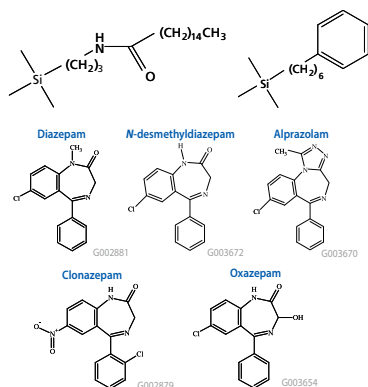
カラム	4.6 x 150 mm
移動相	50/50 water/acetonitrile
流速	1 mL/min
検出	UV 250 nm
温度	35 °C
注入量	5 µL
	1. Uracil 2. Acetophenone 3. Benzene 4. Toluene 5. Naphthalene

固定相ラインアップ

• RP-amide • Phenyl-Hexyl • Biphenyl

特長

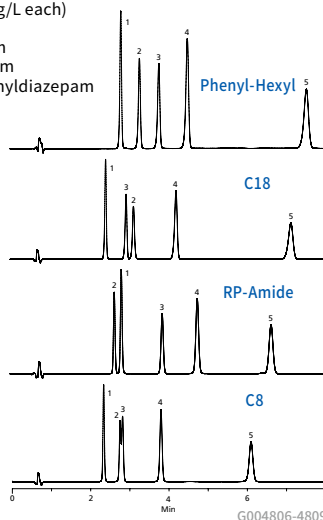
- C18 と同じ移動相で異なる選択性
- 保持しにくい水溶性代謝物に



抗不安薬及びその代謝物の分析

Sample (0.1 g/L each)

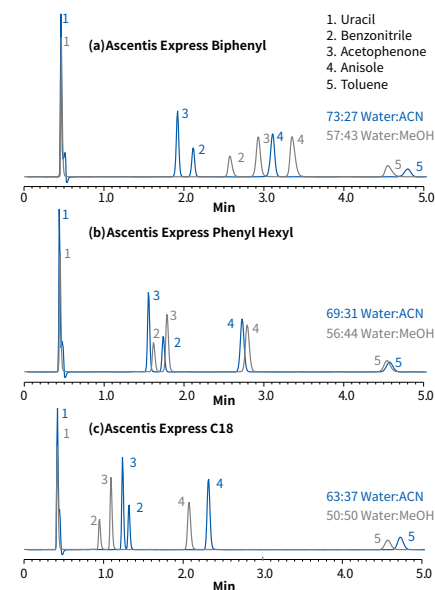
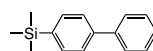
1. Oxazepam
2. Alprazolam
3. Clonazepam
4. N-desmethyldiazepam
5. Diazepam



カラム	Ascentis Express, as indicated 10 cm x 3 mm I.D., 2.7 µm
移動相A	water
移動相B	acetonitrile
移動相比	A:B = 65:35
流速	0.6 mL/min.
カラム圧力	3000 psi total, 2360 psi column
温度	35 °C
検出	UV 250 nm
注入量	2 µL

特長

- ユニークな選択性で、C18 では分析が困難だった化合物の保持、感度、分離が改善

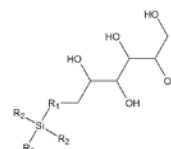


カラム	Ascentis Express C18, 10 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm (53823-U) Ascentis Express Phenyl Hexyl, 10 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm (53336-U) Ascentis Express Biphenyl, 10 cm x 2.1 mm, 2.7 µm (64065-U)
移動相	[A] water [B] methanol; isocratic as indicated [A] water [B] acetonitrile; isocratic as indicated
流速	0.5 mL/min
温度	35°C
検出	UV, 254 nm
注入量	1.0 µL
サンプル	uracil (25 µg/mL), benzonitrile (50 µg/mL), acetophenone (25 µg/mL), anisole (100 µg/mL), toluene (1000 µg/mL); prepared in 85:15 A:B
装置	Dionex™ Ultimate 3000

• OH5 (HILIC)

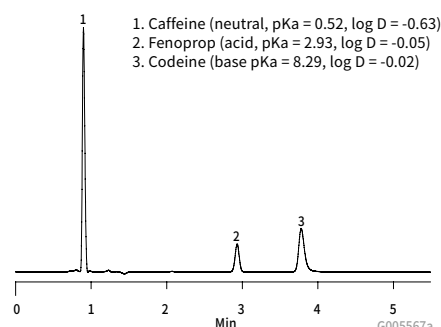
特長

- 固定相 (ペンタノール) が移動相中の水を捕らえて高い水和層を形成
- 保持が移動相の塩濃度に依存しにくい



応用例 (HILICモードでのテーリング・過保持の低減)

高極性化合物の分析



カラム	Ascentis Express OH5, 10 cm x 3.0 mm I.D., 2.7 µm particles (53769-U)
移動相	5 mM ammonium formate (95:5 acetonitrile:water) pH 6.8
流速	0.6 mL/min
カラム圧力	965 psi
温度	30 °C
検出	254 nm
注入量	1 µL
サンプル	100 µg/mL in 25:75, water:methanol

1. Caffeine (neutral, pKa = 0.52, log D = -0.63)
2. Fenoprop (acid, pKa = 2.93, log D = -0.05)
3. Codeine (base pKa = 8.29, log D = -0.02)

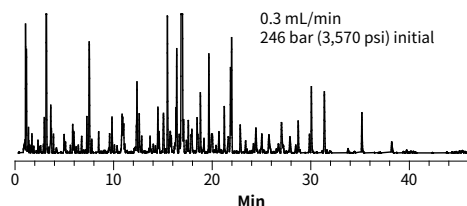
- C18
- F5/PFPP
- ES-Cyano
- HILIC
- ES-C18

など

タンパク、ペプチド用のコアシェルカラム

特長

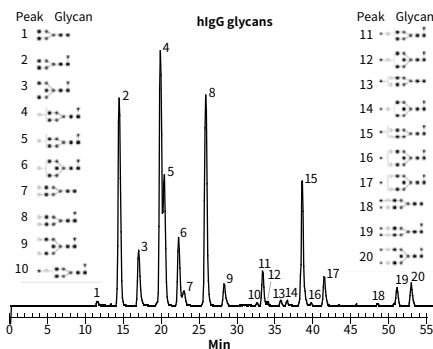
- 20 kDa のペプチドから 500 kDa のタンパク質まで対応
- HILIC カラムを用いたグリカンマッピングに
- 最高使用温度 80 - 100°C



Bioshell A160 Peptide C18 カラムにおけるペプチド消化物の分析 (ペプチドマッピング)

※ 全多孔性 5 μm では同一条件でピーク数 = 240

カラム	Bioshell A160 Peptide C18, 15 cm × 2.1 mm I.D., 2.7 μm (66905-U)
移動相	[A] 0.1% formic acid; [B] 0.4% formic acid:acetonitrile (25:75)
グラジエント	6-70% B/40 min
流速	0.3 mL/min
温度	35 °C
検出	ESI(+)-TOF
注入量	2 μL
サンプル	10 pmol/μL



カラム	Bioshell Glycan, 15 cm × 2.1 mm I.D., 2.7 μm particles (50994-U)
移動相	[A] 50 mM ammonium formate, pH 4.4 (50 mM ammonium hydroxide, adjusted to pH 4.4 with formic acid); [B] acetonitrile
グラジエント	75-59% B in 75 min
流速	0.3 mL/min
温度	58 °C
注入量	10 μL
検出	FLR, ex 308 nm, em 359 nm
サンプル	human IgG

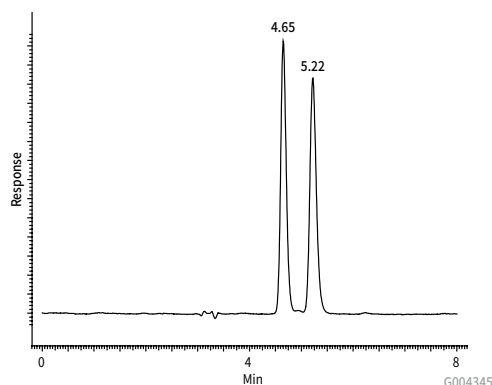
Astec キラルカラム

特長

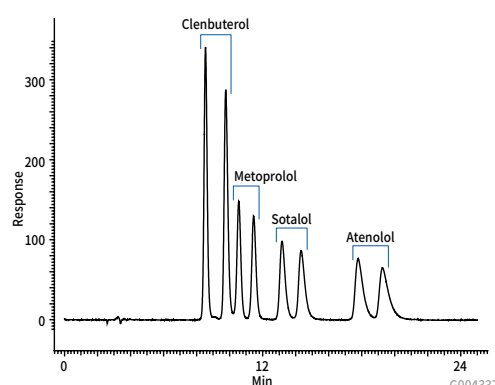
- 優れた安定性を持つ固定相
- 極性、逆相、順相溶媒使用可能
- LC-MC 分析にも応用可能

固定相

Vancomycin
Teicoplanin
Teicoplanin Aglycone
Ristocetin A



カラム	CHIROBIOTIC V, 25 cm × 4.6 mm, 5 μm 粒子 (11024AST)
移動相	(30:70) CH3CN:5 mM ammonium acetate, pH 4.1
流速	1 mL/min.
検出	UV at 254 nm
温度	25 °C
サンプル	Warfarin



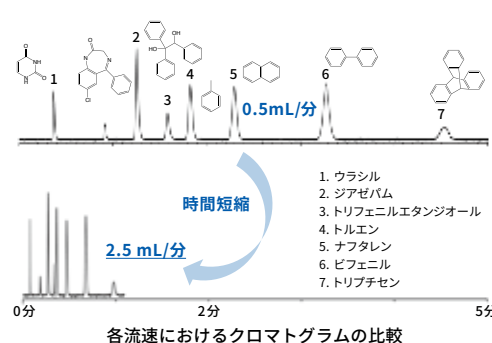
カラム	CHIROBIOTIC T, 25 cm × 4.6 mm, 5 μm 粒子 (12024AST)
移動相	15 mM ammonium formate in CH3OH
流速	1 mL/min.
検出	UV at 220 nm
温度	25 °C

Titan™ C18

特長

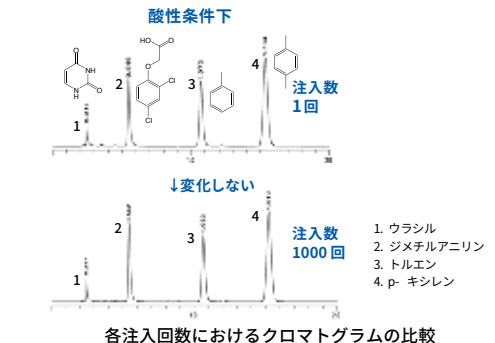
- 均一な粒度分布の固定相
- 最高耐圧 15000 psi (Mpa, psi)
- お求めやすい UHPLC カラム

分析時間の短縮を実現



カラム	Titan C18, 1.9 μm, 5cm (長さ) × 2.1 mm (内径)
移動相	アセトニトリル 60%
カラム温度	35°C

優れた耐久性



カラム	Titan C18, 1.9 μm, 5cm (長さ) × 2.1 mm (内径)
移動相	アセトニトリル 60%, 0.1% TFA 水溶液 40% (pH=2)
注入量	0.75 μL
カラム温度	35°C
流速	0.4 mL/分

製品の詳細は www.sigma-aldrich.com/titan-jp

キャピラリーカラムの選択

最適化されたクロマトグラフィーの分離はカラムに始まります。正しいカラムの選択方法は以下の4つが基本となります。

- 1) カラム液相の種類
- 2) カラム内径
- 3) カラム長
- 4) カラム膜厚



カラム液相の種類

低極性から高極性の様々な種類のカラム液相をご用意しており、分析対象とカラム液相を合わせることが基本条件です。分析対象とカラム液相の極性が大きく異なると、分析対象の液相に対する溶解性（保持）が低くなり、ピーク形状が悪くなります。

カラム内径

内径は理論段数・分離度・試料負荷量に影響します。内径が細かいカラムは分離効率、理論段数の向上、分析時間の短縮に有効で、内径が太いカラムは試料負荷量の向上に有効です。一般に 0.18 ～ 0.53 mm サイズが広く利用されています。

カラム長

カラム長は理論段数と分析時間に影響します。キャピラリーカラムには長さ 5 m ～ 200 m があります。分離目的には長いカラム、分析時間を短縮したい場合は短いカラムが有効で、一般には 30 m ～ 60 m が広く使われています。

長さが 2 倍になれば理論段数と分析時間が約 2 倍になりますが、一方で分離度は約 1.4 倍程度になりますので、分離が期待以上に改善しないこともあります。

カラム膜厚

膜厚は分析時間と試料負荷量に影響します。膜厚を厚くすることで試料負荷量が大きくなり、高濃度試料の測定が可能となります。またオンカラム法やダイレクトインジェクト法などの試料注入方法に適しています。

膜厚の薄いカラムは昇温分析時のベースラインドリフトが低く抑えられるため、広い温度レンジの昇温分析時に適しています。

食品・飲料分析

食品・飲料分析

	SPB®-Octyl	SPB-1 SULFUR	Equity®-1	SLB®-5ms	MET-Biodiesel	SAC™-5	SPB-624	VOCOL®	SPB-20	Equity-1701	SPB-608	SPB-35	SPB-50	SPB-225	SPB-PUFA	Nukol™	SPB-1000	Omegawax®	SUPELOWAX® 10	SLB-IL59	SLB-IL60	SP™-2331	SP-2380	SP-2560	SLB-IL111	Chiral*	Carboxen®-1010 PLOT	Carboxen-1006 PLOT	Supel-Q™ PLOT	Alumina sulfate PLOT	Alumina chloride PLOT	Mol Sieve 5A PLOT
糖類（アルジトール酢酸類）							●			●																						
遊離脂肪酸																●	●															
脂肪酸（沸点溶出順）			●																													
脂肪酸（飽和度）															●			●		●	●											
オメガ 3、オメガ 6 脂肪酸メチルエステル															●			●		●	●											
cis/trans 脂肪酸メチルエステル																						●	●	●								
脂肪酸エチルエステル				●														●		●	●	●	●	●	●							
モノ、ジ、トリ-グリセリド					●																											
ステロール、脂肪酸アルコール、ワックス					●	●																										
アミノ酸				●																							●					
栄養補助食品、抗酸化物質				●																												
有機酸				●												●	●		●		●											
フレーバー、香料、アロマ			●	●															●		●					●						
防腐剤、保存料				●																												
残留農薬				●						●	●																●					
残留動物用医薬品				●						●	●																					
アレルゲン				●																												
ダイオキシン、フラン、PCB	●			●										●								●										
フタル酸エステル				●																												
ビスフェノール A、エポキシ誘導体（BADGE, BFDGE, NOGE）				●																												
ベンゼン							●	●												●	●					●						
ニトロソアミン				●																●	●											
フラン																											●	●	●	●	●	●
多環芳香族				●							●	●								●	●											
アクリルアミド																		●														
3-MCPD（3-クロロプロパン-1,2-ジオール）				●																												
消毒副生成物				●						●																						
混合物、不純物				●														●														
飲料分析				●					●	●		●	●			●	●		●		●									●		
飲料中の硫黄化合物		●																		●	●									●		

医薬品分析

	SLB-5ms	PTA-5	Equity-5	OVI-G43	Carbowax Amine	SUPELLOWAX 10	Chiral*	Alumina chloride PLOT	Various Packed Columns
残留溶媒			●	●		●			
医薬品有効成分	●	●			●		●		
防腐剤、保存料	●								
ヘプタフルオロプロパン								●	
各国薬局方分析 (USP/NF/BP/EP/JP)									●

GC カラム製品一覧

一般カラム

製品		内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)
SPB-Octyl	無極性	0.25, 0.53	30, 60	0.25, 1.00, 3.00
Equity-1	無極性	0.10, 0.20, 0.25, 0.32, 0.53	10, 12, 15, 30, 60, 100	0.10, 0.25, 0.33, 0.50, 1.00, 1.20, 1.50, 2.00, 3.00, 5.00
SPB-1	無極性	0.20, 0.25, 0.32, 0.53, 0.75	10, 12, 15, 25, 30, 60, 100	0.10, 0.20, 0.25, 0.33, 0.50, 1.00, 1.20, 1.50, 2.00, 3.00, 5.00
SLB-5ms	微極性	0.10, 0.18, 0.20, 0.25, 0.32, 0.53	10, 15, 20, 30, 60	0.10, 0.18, 0.20, 0.25, 0.30, 0.32, 0.36, 0.50, 1.00
Equity-5	微極性	0.10, 0.20, 0.25, 0.32, 0.53	15, 30, 60	0.10, 0.20, 0.25, 0.32, 0.50, 1.00, 1.50, 3.00, 5.00
SPB-5	微極性	0.20, 0.25, 0.32, 0.53	15, 25, 30, 50, 60	0.20, 0.25, 0.50, 0.52, 1.00, 1.50, 3.00, 5.00
SPB-20	中極性	0.20, 0.32, 0.53	15, 30	0.25, 1.00
Equity-1701	中極性	0.10, 0.25, 0.32, 0.53	15, 30, 60	0.10, 0.25, 0.50, 1.00
SPB-35	中極性	0.25, 0.32, 0.53	30, 60	0.25, 1.00
SP-2250	中極性	0.25	15, 30	0.20
SPB-50	中極性	0.25, 0.32, 0.53	30	0.25, 0.50
SPB-225	高極性	0.25	15, 30	0.25
PAG	高極性	0.25, 0.32, 0.53	30	0.25, 0.50
SPB-1000	高極性	0.25, 0.32, 0.53	30	0.25, 0.50
SUPELCO WAX	高極性	0.10, 0.20, 0.25, 0.32, 0.53, 0.75	10, 15, 30, 60, 100	0.10, 0.20, 0.25, 0.50, 1.00, 2.00
SLB-IL59	高極性	0.10, 0.25	15, 30	0.08, 0.20
SLB-IL60	高極性	0.25	30	0.20
SLB-IL60i	高極性	0.18, 0.25, 0.32	20, 30, 60	0.14, 0.20, 0.26
SLB-IL61	高極性	0.10, 0.25	15, 30	0.08, 0.20
Nukol	高極性	0.25, 0.32, 0.53	15, 30, 60	0.25, 0.50, 1.00
SP-2330	高極性	0.25, 0.32, 0.75	15, 30, 60	0.20
SP-2380	高極性	0.25, 0.32, 0.53	15, 30, 60, 100	0.20
SLB-IL76	高極性	0.10, 0.25	15, 30	0.08, 0.20
SLB-IL76i	高極性	0.25	30	0.20
SLB-ILD3606	高極性	0.25	30, 60	0.20
SP-2340	高極性	0.25, 0.32	30, 60	0.20
SLB-IL82	高極性	0.10, 0.25	15, 30	0.08, 0.25
TCEP	高極性	0.25, 0.32	60	0.44, 0.51
SLB-IL100	超高極性	0.10, 0.18, 0.25, 0.32	15, 20, 30, 60	0.08, 0.14, 0.20, 0.26
SLB-IL111	超高極性	0.10, 0.25	15, 30, 60, 100	0.08, 0.20
SLB-IL111 i	超高極性	0.25	30, 60	0.20
SLB-IL PAH	高極性	0.18	20	0.05
Watercol 1910	高極性	0.25, 0.32	30	0.20, 0.26

各種カラムのサイズ、カタログ価格、使用温度範囲はカラム内径によって異なりますので詳細は www.sigma-aldrich.com/gc-jp をご覧ください。

	USP コード	使用例・特長	液相	使用温度範囲
	—	メチルシロキサン系よりも低い極性のカラム	bonded; poly(50% n-octyl/ 50% methylsiloxane)	-60°C to 280°C
	G1, G2, G9	沸点順に溶出する汎用カラム	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 350°C
	G1, G2, G9	沸点順に溶出する汎用カラム	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	G27, G36	GC-MS に適用できる汎用カラム	bonded and highly crosslinked; silphenylene polymer(5% diphenyl equivalent)	-60°C to 340/360°C
	G27, G36	極性化合物に適した汎用カラム	bonded; poly(5% diphenyl/95% dimethylsiloxane)	-60°C to 325/350°C
	G27, G36	極性化合物に適した汎用カラム	bonded; poly(5% diphenyl/95% dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	G32	溶媒や PAH、VOC 分析	bonded; poly(20% diphenyl/ 80% dimethylsiloxane)	-25°C to 300°C
	G46	アルコール、医薬品、農薬、PCB	bonded; poly(14% cyanopropylphenyl/ 86% dimethylsiloxane)	室温 to 280°C
	G42	農薬、医薬品	bonded; poly(35% diphenyl/ 65% dimethylsiloxane)	0°C to 300°C
	G32	極性化合物	nonbonded; poly(50% phenyl/ 50% methylsiloxane)	0°C to 250°C
	G32	極性化合物	bonded; poly(50% diphenyl/ 50% dimethylsiloxane)	30°C to 310°C
	G17, G19	極性化合物	bonded; poly(50% cyanopropylphenyl/ 50% dimethylsiloxane)	45°C to 240°C
	G18	アルコール、アルデヒド類、脂肪酸メチルエステル	bonded; poly(alkylene glycol)	30°C to 220°C
	G25, G35	有機酸、脂肪酸を誘導体化なしで測定	bonded; modified poly(ethylene glycol)	60°C to 220°C
	G16	溶媒、香料、脂肪酸メチルエステル	bonded; CARBOWAX 20M, poly(ethylene glycol)	35°C to 280°C
	—	300°Cまで使用可能な WAX (PEG) 系と同等の極性カラム	Non-bonded; 1,12-Di(tripropylphosphonium)dodecane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	室温 to 300°C
	—	300°Cまで使用可能な WAX (PEG) 系と同等の極性カラム	Non-bonded; 1,12-Di(tripropylphosphonium)dodecane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	35°C to 300°C
	—	IL60 を更に不活化処理したカラム	Non-bonded; 1,12-Di(tripropylphosphonium)dodecane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	35°C to 280°C
	—	290°Cまで使用可能な WAX (PEG) 系と同等の極性カラム	Non-bonded; 1,12-di(tripropylphosphonium)dodecane bis(trifluoromethylsulfonyl)imide trifluoromethylsulfonate	40°C to 290°C
	G25, G35	有機酸、脂肪酸を誘導体化なしで測定	bonded; modified poly(ethylene glycol), (Free Fatty Acid Phase)	60°C to 220°C
	G8	異性体分析 (芳香族、ダイオキシン、脂肪酸メチルエステル)	nonbonded; poly(80% biscyanopropyl/ 20% cyanopropylphenyl siloxane)	室温 to 250°C
	G48	異性体分析 (脂肪酸メチルエステル、糖誘導体化物)	stabilized; poly(90% biscyanopropyl/ 10% cyanopropylphenyl siloxane)	室温 to 275°C
	—	270°Cまで使用可能な高極性カラム、SP-2331 相当極性	Non-bonded; tri(tripropylphosphoniumhexanamido) triethylamine bis(trifluoromethylsulfonyl)imide	室温 to 270°C
	—	IL76 を更に不活化処理したカラム	Non-bonded; Tri(tripropylphosphoniumhexanamido) triethylamine bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	室温 to 270°C
	—	ガソリン中の酸化化合物	1,5-Di(2,3-dimethylimidazolium)pentane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	50°C to 260°C
	G5	異性体分析 (芳香族、脂肪酸メチルエステル)	Non-bonded; poly(biscyanopropyl siloxane)	室温 to 250°C
	—	270°Cまで使用可能な高極性カラム、SP-2560 相当極性	Non-bonded; 1,12-Di(2,3-dimethylimidazolium) dodecane bis(trifluoromethylsulfonyl)imide	50°C to 270°C
	—	アルコール、ガソリン、芳香族炭化水素	non-bonded; 1,2,3-tris(2-cyanoethoxy)propane phase	室温 to 145°C
	—	異性体分析 (脂肪酸メチルエステル)、石油	Non-bonded; 1,9-Di(3-vinylimidazolium)nonane bis(trifluoromethylsulfonyl)imide	室温 to 230°C
	—	異性体分析 (脂肪酸メチルエステル)、石油	Non-bonded; 1,5-Di(2,3-dimethylimidazolium)pentane bis(trifluoromethylsulfonyl)imide	50°C to 270°C
	—	IL111 を更に不活化処理したカラム	Non-bonded; 1,5-Di(2,3-dimethylimidazolium)pentane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	50°C to 260°C
	—	多環芳香族の分離 (phenanthrene/anthracene, benzo[a]anthracene/chrysene/triphenylene, and benzo[b]fluoranthene/benzo[k]fluoranthene/benzo[j]fluoranthene)	Non-bonded; 1,12-Di(tripropylphosphonium)dodecane bis(trifluoromethanesulfonyl)imide	室温 to 300°C
	—	水の定量、水中のアルコール	Non-bonded; 1,11-Di(3-hydroxyethylimidazolium)3,6,9-trioxaundecane trifluoromethanesulfonate	30°C to 180°C

GC カラム製品一覧

専用試験済みカラム

製品		内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)
SPB-1 SULFUR	無極性	0.32	30	4.00
SAC-5	微極性	0.25	30	0.25
PTA-5	微極性	0.25, 0.32, 0.53	30	0.50, 1.00, 1.50, 3.00
VOCOL	中極性	0.18, 0.20, 0.25, 0.32, 0.53, 0.75	10, 20, 30, 60, 105	1.00, 1.20, 1.50, 1.80, 3.00
OVI-G43	中極性	0.53	30	3.00
SPB-624	中極性	0.18, 0.25, 0.32, 0.53	20, 30, 60, 75, 105	1.00, 1.40, 1.80, 3.00
SPB-608	中極性	0.25, 0.53	15, 30, 60	0.25, 0.50
SPB-PUFA	高極性	0.25, 0.32	30	0.20
Omegawax	高極性	0.10, 0.25, 0.32, 0.53	15, 30	0.10, 0.25, 0.50
Carbowax Amine	高極性	0.53	15, 30	1.00
SP-2331	高極性	0.25, 0.32	30, 60	0.20
SP-2380	高極性	0.25, 0.32, 0.53	15, 30, 60, 100	
SP-2560	高極性	0.18, 0.25	75, 100	0.20
MET-Biodiesel	微極性	0.53	14	0.16
Petrocol DH Octyl	無極性	0.25	100	0.5
Petrocol DH 50.2	無極性	0.20	50	0.50
Petrocol DH	無極性	0.25	100	0.50
Petrocol DH 150	無極性	0.25	150	1.00
Petrocol 2887	無極性	0.53	5	0.50
Petrocol EX2887	無極性	0.53	5	0.10

PLOT カラム

製品		内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)
Alimina chloride	吸着型	0.32	30	5.00
Alimina KCl	吸着型	0.32, 0.53	25, 50	5.00, 10.00
Alimina sulfate	吸着型	0.32, 0.53	30, 50	5.00, 10.00
Carboxen-1010	吸着型	0.32, 0.53	30	15.00, 30.00
Carboxen-1006	吸着型	0.32, 0.53	30	15.00, 30.00
Mol Sieve 5A	吸着型	0.32, 0.53	30	15.00, 30.00
Supel-Q	吸着型	0.32, 0.53	30, 50	15.00, 30.00

光学異性体分離カラム

製品		内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)
Supelco DEX	—	0.25	30, 60	0.25
Astec CHIRALDEX	—	0.25	10, 20, 30, 40, 50	0.12

各種カラムのサイズ、カタログ価格、使用温度範囲はカラム内径によって異なりますので詳細は www.sigma-aldrich.com/gc-jp をご覧ください。

	USP コード	使用例・特長	液相	使用温度範囲
	G1, G2, G9	硫黄化合物	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 300°C
	—	ステロール類	bonded; poly(5% diphenyl/95% dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	—	塩基化合物、アミン類	bonded; base-modified poly(5% diphenyl/95% dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	—	VOCs	bonded;(20% diphenyl/ 80%dimethyl)polysiloxane	室温 to 250°C
	G43	医薬品残留溶媒	bonded; poly(6% cyanopropylphenyl/ 94% dimethylsiloxane)	-20°C to 260°C
	G43	VOCs	bonded;(cyanopropylphenyl/dimethyl)polysiloxane	室温 to 250°C
	-	農薬 / 除草剤	bonded;(35% diphenyl/ 65%dimethyl)polysiloxane	室温 to 300°C
	G18	多不飽和脂肪酸メチルエステル	bonded; poly(alkylene glycol)	50°C to 220°C
	G16	脂肪酸メチルエステル	Non-bonded; poly(ethylene glycol)	50°C to 280°C
	—	C3 以上のアミン分析	Non-bonded; base-modified poly(ethylene glycol)	60°C to 200°C
	—	ダイオキシン	stabilized; poly(biscyanopropyl/cyanopropylphenyl siloxane)	室温 to 275°C
	G48	脂肪酸メチルエステル cis/trans 異性体分離	stabilized; poly(90% biscyanopropyl/10% cyanopropylphenyl siloxane)	室温 to 275°C
	G5	脂肪酸メチルエステル cis/trans 異性体分離	Non-bonded; biscyanopropyl polysiloxane	室温 to 250°C
	—	バイオディーゼル燃料	bonded; siloxane-carborane(5% phenyl equivalent)	-60°C to 430°C
	—	石油分析 炭化水素混合物、不純物測定	bonded; poly(50% n-octyl/50% methylsiloxane)	-60°C to 220°C
	G1, G2, G9	石油分析 炭化水素混合物、ASTM D5134	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	G1, G2, G9	石油分析 組成解析	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	G1, G2, G9	石油分析 C1-C5 の低級炭化水素	bonded; poly(dimethylsiloxane)	-60°C to 320°C
	G1, G2, G9	石油分析 ASTM D2887	bonded; poly(dimethylsiloxane)	室温 to 350°C
	G1, G2, G9	石油分析 ASTM D2887	bonded; poly(dimethylsiloxane)	室温 to 380°C

	USP コード	使用例・特長	液相	使用温度範囲
	—	C1-C6、フレオン	chloride-deactivated alumina	室温 to 180°C
	—	C1-C4	chloride-deactivated alumina	-100 °C to 200 °C
	—	C1-C6、フレオン	sulfate-deactivated alumina	室温 to 180°C
	—	O ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄	carbon molecularsieve	室温 to 250°C
	—	永久ガス、C1-C3	carbon molecularsieve	室温 to 250°C
	—	O ₂ 、N ₂ 、CO、CH ₄	aluminosilicate	室温 to 300°C
	—	CO ₂ 、C1-C6、アルコール、硫黄ガス	divinylbenzene	室温 to 250°C

	USP コード	使用例・特長	液相	使用温度範囲
	—	光学異性体分離	DEX	室温 to 180 ~ 230°C
	—	光学異性体分離	TA、BP、PN、DA、PM、DM、DP、PH	室温 to 180 ~ 230°C

液体クロマトグラフィー用高純度溶媒

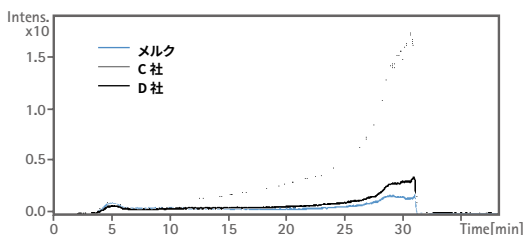
メルクの高速液体クロマトグラフィー用 高純度溶媒リクロソルブは、高レベルの UV 透過率、低酸化度や低い含有微粒子など、高速液体クロマトグラフィー溶媒に求められる品質をすべて備えた理想的な溶媒です。

まとめ買いで
お買い得!

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)



見積み依頼はお気軽に!

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
② Fluorescence (as quinine at 254 nm)	≤ 1.0	ppb
② Fluorescence (as quinine at 365 nm)	≤ 0.5	ppb
③ Transmission (at 193 nm)	≥ 60	%
③ Transmission (at 195 nm)	≥ 80	%
③ Transmission (from 230 nm)	≥ 98	%
③ Absorbance (at 200 nm)	≤ 0.070	
③ Absorbance (at 210 nm)	≤ 0.046	
③ Absorbance (at 220 nm)	≤ 0.027	
③ Absorbance (at 230 nm)	≤ 0.014	
③ 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.

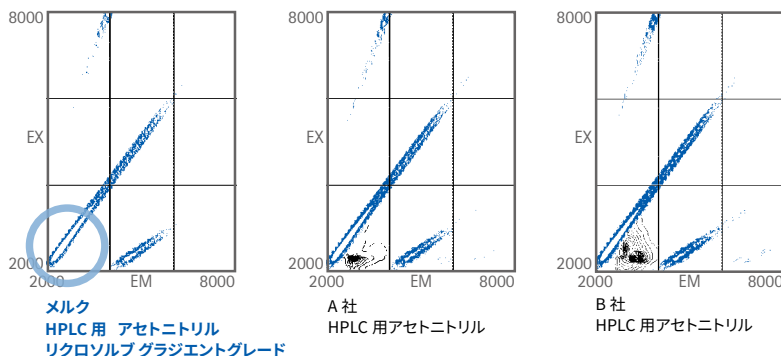
高純度を示すデータ 2

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。

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	¥8,800
	2.5 L	1.00029.2500	¥18,300
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
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	¥7,500
水	1 L	1.15333.1000	¥1,500
	2.5 L	1.15333.2500	¥3,200

調製済み移動相

アセトニトリル + 0.1% (v/v) 酢酸	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) 酢酸	2.5 L	1.59013.2500	¥6,500

添加剤

アンモニア溶液 25%	50 mL	5.33003.0050	¥9,100
酢酸	50 mL	5.33001.0050	¥9,100
酢酸アンモニウム	50 g	5.33004.0050	¥19,600
酢酸	50 mL	5.33002.0050	¥14,000
炭酸水素アンモニウム	50 g	5.33005.0050	¥9,100

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
NEW アセトニトリル 日欧米3局対応!	1 L	1.00030.1000	¥6,800
	2.5 L	1.00030.2500	¥13,700
	4 L	1.00030.4000	¥19,100
エタノール	1 L	1.11727.1000	¥6,800
	2.5 L	1.11727.2500	¥14,100
	4 L	1.11727.4000	¥22,700
NEW メタノール 日欧米3局対応!	1 L	1.06007.1000	¥3,400
	2.5 L	1.06007.2500	¥5,000
	4 L	1.06007.4000	¥7,900
2-プロパノール	1 L	1.01040.1000	¥6,700
	2.5 L	1.01040.2500	¥13,900
水	1 L	1.15333.1000	¥1,500
	2.5 L	1.15333.2500	¥3,200

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)

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	¥6,000
	2.5 L	1.14291.2500	¥12,400
	4 L	1.14291.4000	¥18,000
メタノール	1 L	1.06018.1000	¥3,000
	2.5 L	1.06018.2500	¥4,900
	4 L	1.06018.4000	¥7,700

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	¥9,400
	4 L	1.00020.4000	¥15,000
1-ブタノール	1 L	1.01988.1000	¥10,200
	2.5 L	1.01988.2500	¥21,400
tert-ブチルメチルエーテル	1 L	1.01845.1000	¥9,600
	2.5 L	1.01845.2500	¥19,900
1-クロロブタン	1 L	1.01692.1000	¥13,100
	1 L	1.02444.1000	¥10,000
(安定剤として 2-methyl-2-butene と methanol 添加)	2.5 L	1.02444.2500	¥20,800
	4 L	1.02444.4000	お問い合わせください
シクロヘキサン	1 L	1.02827.1000	¥8,400
	2.5 L	1.02827.2500	¥17,500
1,2-ジクロロエタン	1 L	1.13713.1000	¥20,100
	1 L	1.06044.1000	¥7,700
ジクロロメタン (安定剤として 2-methyl-2-butene 添加)	2.5 L	1.06044.2500	¥16,100
	1 L	1.03132.1000	¥19,900
1,4-ジオキサン	2.5 L	1.03132.2500	¥41,500
酢酸エチル	1 L	1.00868.1000	¥5,400
	2.5 L	1.00868.2500	¥11,000
n-ヘプタン	1 L	1.04390.1000	¥9,200
	2.5 L	1.04390.2500	¥19,200
n-ヘキサン	1 L	1.04391.1000	¥8,200
	2.5 L	1.04391.2500	¥17,200
イソヘキサン	2.5 L	1.04335.2500	¥21,800
	1 L	1.04717.1000	¥9,200
イソオクタン	2.5 L	1.04717.2500	¥19,200
1-プロパノール	1 L	1.01024.1000	¥10,000
	2.5 L	1.01024.2500	¥20,900
テトラヒドロフラン (安定剤なし)	1 L	1.08101.1000	¥8,600
	2.5 L	1.08101.2500	¥18,100
トルエン	1 L	1.08327.1000	¥6,700
	2.5 L	1.08327.2500	¥14,000

調製済み移動相

水 + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80112.2500	¥4,800
水 + 0.05% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80170.2500	お問い合わせください
アセトニトリル + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80448.2500	¥22,200
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	¥25,300

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
- フィルターが大气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	¥18,700
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	¥18,300
A エアバルブ	10 個	1.03832.0001	¥51,400
B 3.2 mm A.D. PTFE フェラル	10 個	1.03835.0001	¥3,800
C 3.2 mm O.D. フィッティング	10 個	1.03834.0001	¥3,800
D プラグ	10 個	1.03836.0001	¥7,800
E 排気用エアフィルター	1 個	1.03833.0001	¥12,900

* 排気用エアフィルターは別売りとなります。

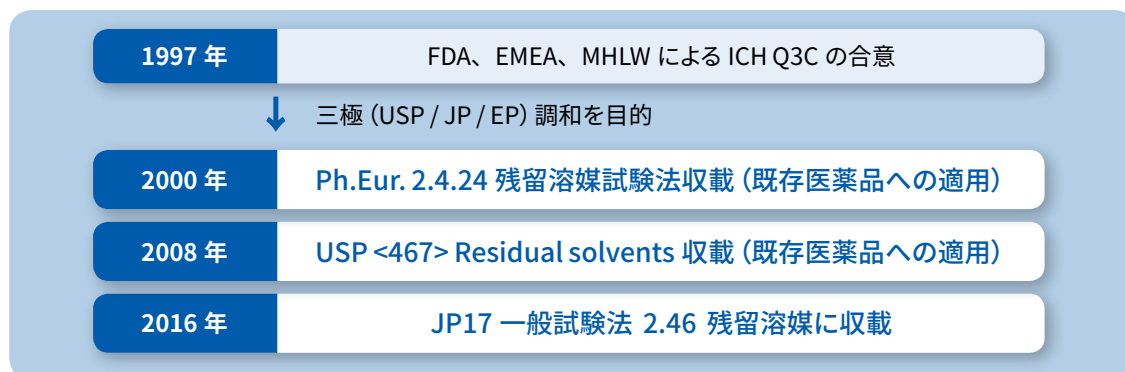
ICH、EP、USP のガイドラインに準拠!

JP17 よりヘッドスペース GC が一般試験法 2.46 残留溶媒として収載されました。

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

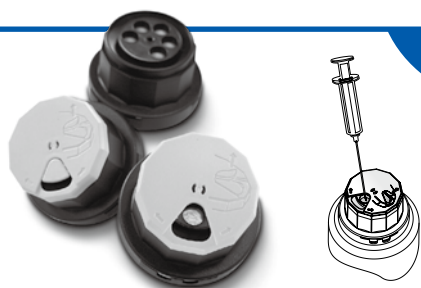
毒性 ↑	Class 1	Class 2	Class 3
	製造において 使用を避けるべき 	残留量を規制すべき 	低毒性
溶媒の例	ベンゼン、四塩化炭素、 1,2-ジクロロエタンなど	アセトニトリル、 メタノール、トルエンなど	エタノール、アセトン、 2-プロパノールなど
規格	< 1 µg/L	< 10 µg/L	< 50 µg/L

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。

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-Dimethylacetamide	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.00399.0500	¥10,700
					1 L	1.00399.1000	¥18,300
N,N-Dimethylformamide	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.00202.0500	¥6,400
					1 L	1.00202.1000	¥10,800
					2.5 L	1.00202.2500	¥22,700
Dimethyl sulfoxide	99.8	3	0.05	10	500 mL	1.01900.0500	¥9,700
					1 L	1.01900.1000	¥16,700
					2.5 L	1.01900.2500	¥34,800
Water	—	5	—	—	1 L	1.00577.1000	¥3,000
					2.5 L	1.00577.2500	¥3,700



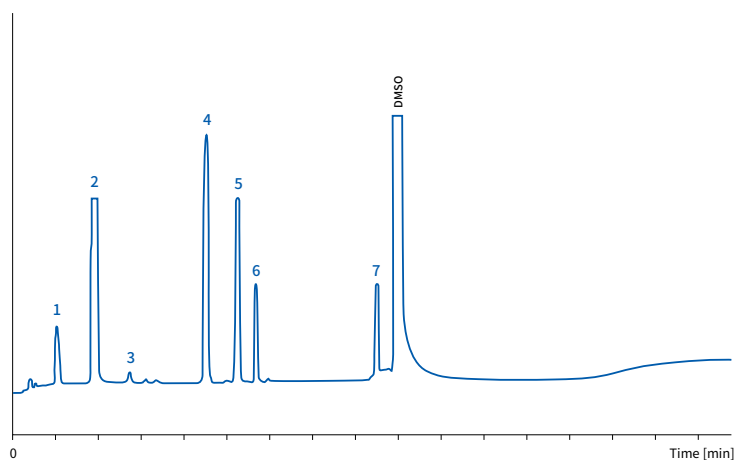
開封後も高純度を守る! 特殊キャップ SeccoSept[®]

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。

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

メルクの USP 対応 ICP 標準液

Merck

Merck

医薬品の金属不純物分析をご検討中の方、必見！

ICP-AES、ICP-MS が JP16 第一追補で一般試験法に収載されました。

高感度な ICP-MS では、標準液やサンプル調製用の試薬も高純度なものを使用する必要があります。

試薬の準備はお済みでしょうか？

USP232 / 233 / 2232
対応

医薬品の金属不純物試験に関する国際的な流れ

従来の日本薬局方

重金属試験法、ヒ素試験法



感度や特異性が不十分

第十六改正日本薬局方
第一追補 (2012 年 10 月)

ICP-AES、ICP-MS が一般試験法として収載



三極 (USP / JP / EP) 調和を目的

ICH Q3D 医薬品の
元素不純物ガイドライン

2014 年 12 月 Step4 (ガイドライン最終合意)

一般試験法 2.63 7. 注意 より抜粋

- (ii) 試薬類は、ICP 分析に適した高品質のものをを用いる。
- (iv) 標準溶液は…公的機関…により濃度の確認された標準液などを、ICP 分析用水などを用いて規定された濃度に希釈して調製する。ただし、干渉を受ける場合は、標準液の液性は試料溶液とあわせることが望ましい。
- (v) 複数元素を含む標準液を調製する場合は、沈殿及び互いに干渉を生じないような試液及び元素の組み合わせを選択する。

適切な ICP 標準液選定のポイント

- ・トレーサビリティのとれていない試薬は不適切
- ・金属不純物についての規格がない試薬は不適切
- ・希釈に用いる酸なども高純度なものが必要

* USP233 では、NIST の CRM にトレーサブルな標準品を使用すること、金属不純物が含まれていない試薬を使用すること、などが明記されています。

Certipur® & TraceCERT® 無機認証標準物質

Merck

Merck

Sigma-Aldrich

Sigma-Aldrich

- ・メルクとシグマ アルドリッチでは ICP/ 原子吸光 / イオンクロマトグラフィー用の単一成分の標準物質をご提供しています。

Certipur		TraceCERT
アニオン溶液	カチオン溶液	アニオン & カチオン溶液
濃度：1000 mg/L		
優れた精度 と ロットごとの固有の値		
		ISO Guide 34 に基づき生産
		ISO / IEC 17025 認定を受けた施設で分析
対応する NIST SRM に直接トレーサブル		少なくとも 2 つの独立したリファレンス (NIST, BAM, SI 単位など) にトレーサブル
高機能なパッケージ および 適切な不確かさの計算、有効期限、保管情報などを含む包括的な文書の添付		

※ Certipur は Merck、TraceCERT は Sigma-Aldrich の製品です。



TraceCERT

Merck

製品に関するお問合せ
納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-4531-1140
Tel: 03-4531-1141

Email: bioinfo@merckgroup.com
FAX: 03-5434-4837

USP 対応 ICP 標準液

- USP232/233/2232 対応
- NIST の SRM にトレーサブル
- ISO17025 に準拠
- 保証期間は製造後 1 年 6 ヶ月

経口用

USP-1

カタログ番号	5.05101.0100
希望販売価格	¥18,500

元素	規格 mg/L	不確かさ mg/L	NIST SRM
Cd	24.3-25.8	± 0.25	SRM3108
Pb	4.55-5.45	± 0.15	SRM3128
As	1.37-1.64	± 0.05	SRM3103a
Hg	13.7-16.4	± 0.5	SRM3133
Mo	97.0-103	± 1	SRM3134
Ni	485-515	± 5	SRM3136
V	97.0-103	± 1	SRM3165
Cu	970-1030	± 10	SRM3114

溶媒：硝酸 7% 容量：100 mL

USP-3

カタログ番号	5.05103.0100
希望販売価格	¥28,800

元素	規格 mg/L	不確かさ mg/L	NIST SRM
Ir	97.0-103	± 1	Internal standard
Pt	97.0-103	± 1	SRM3140
Os	97.0-103	± 1	Internal standard
Rh	97.0-103	± 1	SRM3144
Pd	97.0-103	± 1	SRM3138
Ru	97.0-103	± 1	Internal standard

溶媒：15% 塩酸 容量：100 mL

非経口用

USP-2

カタログ番号	5.05102.0100
希望販売価格	¥18,500

元素	規格 mg/L	不確かさ mg/L	NIST SRM
Cd	2.28-2.73	± 0.08	SRM3108
Pb	4.55-5.45	± 0.15	SRM3128
As	1.37-1.64	± 0.05	SRM3103a
Hg	1.37-1.64	± 0.05	SRM3133
Mo	9.10-10.09	± 0.3	SRM3134
Ni	48.5-51.5	± 0.5	SRM3136
V	9.10-10.9	± 0.3	SRM3165
Cu	97.0-103	± 1	SRM3114

溶媒：硝酸 7% 容量：100 mL

USP-4

カタログ番号	5.05104.0100
希望販売価格	¥28,800

元素	規格 mg/L	不確かさ mg/L	NIST SRM
Ir	9.10-10.9	± 0.3	Internal standard
Pt	9.10-10.9	± 0.3	SRM3140
Os	9.10-10.9	± 0.3	Internal standard
Rh	9.10-10.9	± 0.3	SRM3144
Pd	9.10-10.9	± 0.3	SRM3138
Ru	9.10-10.9	± 0.3	Internal standard

溶媒：15% 塩酸 容量：100 mL



他にも、NIST の SRM に
トレーサブルな高純度 ICP 標準液が
豊富なラインナップ！
CertiPUR シリーズもご参考ください。

各国薬局方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 の認定を受け、作られた認証標準物質 (CRM)

コストの削減が可能

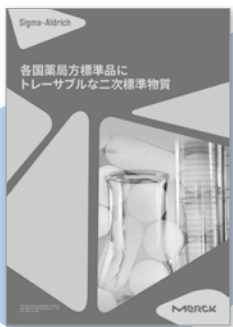
- 各国薬局方標準品の半額。お求めになりやすい価格
- ワーキングスタンダードの代替えとして

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 www.sigma-aldrich.com/std-jp

Sigma-Aldrich

Supelco



カタログのご依頼はこちら

www.sigma-aldrich.com/2nd-jp

標準物質をお探しならこちら

www.sigma-aldrich.com/std-jp

Sigma-Aldrich

製品に関するお問い合わせ

納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-6756-8245

Tel: 03-6756-8275

Email: sialjpts@sial.com

FAX: 03-6756-8301

Email: sialjpcs@sial.com

標準物質 / 認証標準物質 (CRM)

Merck

Merck

Sigma -Aldrich

Sigma -Aldrich Cerilliant Supelco

メルクとシグマアルドリッチの標準物質 (Analytical Standard) は基本的に ISO の標準物質 (RM) の定義を満たしており、ほぼ全ての製品において分析証明書または認証書を供給しています。

また、標準物質を製造するすべての拠点において、標準物質の最高水準を表す「ISO17025」と「Guide34」のダブルの認定を取得し、認証標準物質 (CRM) も製造しており、認証標準物質 (CRM) の品揃えは業界最大級です。

ポジティブリスト

日本水道法

認証標準物質 (CRM)

脂肪酸 / 脂肪酸メチルエステル

塩化ビニルモノマー

薬局方 (EP/USP)

カビ毒

NIST SRM

薬局方にトレーサブルな二次標準物質

マトリックス標準

物性測定

医薬品不純物

農薬

石油化学

定量 NMR 内部標準物質

食品 / 化粧品

バイオマーカー / メタボロミクス

など 4 万品目以上

標準物質をお探しならこちら

www.sigma-aldrich.com/std-jp

標準物質に特化した検索ツール

- 物質名、CAS 番号、分子式検索
- 多成分混合溶液の検索も可能

標準物質, 認証標準物質 (CRM) 検索

(物質名、製品名、製品番号、CAS番号、分子式...)

☐ Component

SEARCH



Search Tips:

- To look up multiple component mixtures, enter component names separated by commas
- When searching by CAS No., hyphenation is optional

Search by Agency/Method



Merck

製品に関するお問合せ
納期などご注文に関するお問い合わせ

Tel: 03-4531-1140
Tel: 03-4531-1141

Email: bioinfo@merckgroup.com
FAX: 03-5434-4837

Custom Service

シグマ アルドリッチではお客様のニーズにお応えできるよう、様々なカスタム製品（特注品）を承っております。
是非ご相談ください！

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

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。

- 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は…

TEL : 03-6756-8205 FAX : 03-6756-8304

e-mail : sialjpsp@sial.com

有機物質の混合溶液の調液など Supelco® カスタム製品

環境分析、食品および飲料、石油化学物質、医薬品分析等、主に有機物質の希釈、混合溶液等の作製を承ります。

全てのカスタム標準物質について、製品安全データシート (SDS) および重量証明書の添付を無償で行います。

また、製品の納期は、製品によって異なりますが、通常ご注文いただいてから約 1 ヶ月です。

* 最低発注容量は 50 mL となります。

*** Supelco カスタムサービスではスタンダードだけでなく、GC・HPLC カラムや固相抽出カラム等のカスタムも承っております。ぜひご相談ください。**



Supelco カスタム製品のお見積は…

TEL : 03-6756-8205 FAX : 03-6756-8304

e-mail : sialjpsp@sial.com

標準物質をお探しならこちら

www.sigma-aldrich.com/std-jp

適合機種：Waters®、Shimadzu™、Agilent® など

日々の実験や検査で使用する分析消耗品を大変お買い求めやすい価格で提供しています。

キャンペーン実施中

対象期間：

2017年6月1日～
2018年3月31日

GC/LC 用バイアル

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	キャンペーン希望販売価格
格安 お徳用バイアル			
2 mL (1.5 mL)、透明ガラス、青色ポリプロピレン製キャップ、赤 PTFE/ 白シリコン付き、未組立て	1000	SU860009	¥39,000
0.2 mL ガラスインサート 下部スプリング付き	100	29435-U	¥7,800
青色ポリプロピレン製キャップ、赤 PTFE/ 白シリコンセブタム付き	1000	SU860019	¥25,000
Cerified バイアルセット			
2 mL 透明ガラス (ラベル付き) PTFE/ シリコン付きキャップ	100	29381-U	¥4,900
2 mL 褐色ガラス (ラベル付き) PTFE/ シリコン付きキャップ	100	29386-U	¥4,900
2 mL 透明ガラス PTFE/ シリコン付きキャップ	100	29378-U	¥4,500
2 mL 透明ガラス (ラベル付き) PTFE/ シリコン (スリット) 付きキャップ	100	29384-U	¥6,100
低吸着性バイアル セット			
0.3 mL、透明ガラス、マーキングスポット付き、PTFE/ シリコン	100	29661-U	¥14,500
1.2 mL 円錐底 透明ガラス、PTFE/ シリコン	100	29658-U	¥16,300
その他			
2 mL (1.5 mL)、褐色ガラス (ラベル付き)	100	SU860033	¥2,000
PTFE/ シリコンセブタム、青キャップ、PP 製	100	29047-U	¥3,000

ハミルトン製シリンジ

ご注文情報

モデル	ゲージ	容量	カタログ番号	キャンペーン希望販売価格
ハミルトン 700 シリーズ N型シリンジ (固定針、長さ 2"、Pt.2/ 鋭角)				
701N.6 本入り (80366)	—	10 µL	20779	¥13,000
701N (80300)	26s	10 µL	20734	¥2,500
710N (80600)	22s	100 µL	20737	¥4,200
75N (87900)	26s	5 µL	26200-U	¥5,700
ハミルトン製 HPLC 用シリンジ、レオダイニンジェクター用固定針型 長さ 2"、Pt.3 (直角型)				
702SNR (80465)	22s	25 µL	58381	¥4,100
750SNR (80865)	22	500 µL	26222-U	¥7,200
725SNR (80765)	22s	100 µL	58383	¥4,000
テフロン® ルアーロック型シリンジ (交換針別売)				
1001TLL (81320)	—	1.0 mL	20997	¥5,000
1005TLL (81520)	—	5.0 mL	20999	¥5,500
1010TLL (81620)	—	10.0 mL	21000-U	¥6,300
1750TLL (81220)	—	500 µL	20916	¥5,900
1710TLL (81020)	—	100 µL	26203	¥6,100



上記掲載以外にもキャンペーン該当製品がございます。

詳しくはキャンペーンページをご覧ください。

www.sigma-aldrich.com/spo

迅速で簡単！簡易分析用試験紙

ターゲットとなる様々なイオンや化合物を迅速に検出でき、現場分析に最適です。操作も大変簡単で、サンプルに直接（もしくは付属の試験薬をサンプルに添加し、調整後）エムクアント試験紙を浸し、カラー・スケールと比色していただくだけの比色判定用試験紙です。

用途

- 食品、乳業および飲料の製造ラインや包材の残留殺菌剤の検査
- クリーム品のスクリーニング検査
- 水質および土壌の分析や栄養診断
- 製品および原材料中の酸化防止剤や添加物の簡易分析

手順

1



エムクアント試験紙をケースから取り出す。

2



試験紙の反応部をサンプル中に浸して十分に湿らす。余分な溶液は試験紙の縁を伝わせて取り除く。

3



必要な反応時間後、試験紙の反応部の色とパッケージラベルに印刷されたカラー・スケールとを比較し濃度を決定する。

30種類以上の
豊富なラインアップ！

詳細については、
お問い合わせください。

Extran® エキストラン 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
エキストラン MA01	液状 アルカリ性	- 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）	- 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
エキストラン MA02	液状 中性	- 陰イオン界面活性剤 - 非イオン界面活性剤 - リン酸塩 - 防腐剤	- 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、その他の医療器具の洗浄に最適
エキストラン MA05	液状 アルカリ性 無リン	- 陰イオン界面活性剤 - 非イオン界面活性剤 - キレート剤	- 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
エキストラン MA01	3 L	1075553000	¥4,600
	20 L	1075559020	¥25,200
エキストラン MA02	3 L	10755330001566	¥5,200
	20 L	10755390201566	¥25,200
エキストラン MA05	3 L	14000030001566	¥5,200
	20 L	14000090201566	¥25,200



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 2	1.88001.1000	¥17,600
	1 L	滴定液 力価 2	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
	1 L	脱水溶剤 一般用	1.88015.1000	¥13,200
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 %, 5 g	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

高精度フォトメーター・分光光度計・水質分析 簡単・高精度な水質分析に適したハイエンドモデル

Spectroquant Prove シリーズ

スペクトロクアント Prove は、スペクトロクアントテストキットシリーズを用いた日常的な水質分析から、カインティクス測定などを使った研究まで、幅広くご利用いただけます。



Spectroquant Prove 100

ルーチン測定に

Prove 100 は、幅広い範囲の スペクトロクアントテストキットに対応した基本モデルです。可視光による測定のみとなります。



Spectroquant Prove 300

より感度の高い測定に

長寿命のキセノンランプを搭載した Prove 300 は UV と可視光測定が可能で、より複雑な測定に向いています。



Spectroquant Prove 600

より複合的な測定に

UV/ 可視光、および 100 mm キュベットでの測定が可能な Prove 600 はシリーズ最高位機種です。優れた分析能および感度を持ちます。

- 様々な情報を盛り込んだ LiveID (2D バーコード) システム
- 様々なサイズのセルを自動認識 (16 mm φ丸セル、10, 20, 50, 100*mm 角セル)
- 簡単なデータ管理 (USB メモリーへのデータ出力可能)
- 精度管理機能 (AQA: Analytical quality assurance モード) を搭載
- 日本語対応 (グラフィック表示されたタッチパネルディスプレイ)

* 100 mm 角セルは Prove 600 のみ対応

Spectroquant Move シリーズ

持ち運びに便利なポータブル型比色計

スペクトロクアント Move 100 は、現場で迅速に信頼性のある水質分析を実施することができます。持ち運び可能な比色計ひとつで、飲料水および廃水の分析で重要なパラメータに対応できます。

特長

- 100 を超えるパラメータがプログラムされており、ひとつの機器で様々な項目が測定可能
- 測定範囲の幅広い選択肢を必要に応じて使用し、常に正確な結果を得ることが可能
- 保護等級 IP 68 適合のため、場所を選ばず使用可能



メルク ライフサイエンスの 最新情報をお届けします



メールマガジン登録はこちらから▶www.merckmillipore.jp/wm

分野毎に 5 種類のメールマガジンを配信しております。

メルクとシグマ アルドリッチの製品情報を合わせて旬なニュースをお届けします。

Analytical News (月 1-2 回) 分析関連製品の情報はこちら

分析の前処理から定性・定量まですべてを網羅する新製品・技術情報をお届けします。

Researchfocus (月 1-4 回)

ライフサイエンス研究者に向け、基礎科学知識から最先端技術まで幅広い情報をお届けします。

Milli-Q News (月 1 回)

超純水・純水の基礎知識から最新技術 / 製品・メンテナンス情報まで水に関する情報をお届けします。

マイクロバイオロジー ニュース (月 1 回)

製薬・環境・食品飲料等の微生物分析に関する製品・サービス、セミナー情報をお届けします。

Aldrich ChemNews (月 1 回)

有機合成化学・材料科学研究に役立つ最新の製品や事例を紹介します。



分析製品のより詳しい情報は製品カタログでご確認ください。

製品情報だけでなく、詳しいアプリケーションなども提供中です。

カタログの請求はこちらから

Merck

www.merckmillipore.jp/ana-print

Sigma-Aldrich

www.sigma-aldrich.com/catalog-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 および Sigma-Aldrich Co. LLC の登録商標もしくは商標です。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. 本紙記載の内容は 2017 年 5 月時点の情報です。© 2017 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved.

メルク株式会社

ライフサイエンス ケミストリー & アナリティカル

〒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

お問合せ▶ E-mail: bioinfo@merckgroup.com Tel: 03-4531-1140 Fax: 03-5434-4859

[CAM010]1705-15K/H