

環境分析製品ガイド

環境分析に役立つ情報と製品を幅広く掲載

contents

土壌・産廃物 p.2-3

水 p.4-5

大気 p.6-7





土壌・産廃物

土壌汚染や廃棄物処理に関する
分析に必要な製品群をご紹介します。

関連法令	法令の概要	測定機器	主な測定対象
土壌汚染対策法	汚染の可能性のある土地について、一定の契機（特定施設の廃止時など）を捉えて土壌汚染状況調査を行うことや、調査の結果、土壌の汚染状態が指定基準を超過した場合に講ずべき措置内容、汚染土壌の搬出等に関する規制等を定めています。 対象となる特定有害物質は、「土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるもの」として選定され、土壌汚染対策法では、地下水等を経由した摂取リスクを踏まえて26物質の土壌溶出量基準が、土壌からの直接摂取リスクを踏まえて10物質の土壌含有量基準が定められています。	GC GC-MS IC AAS ICP-MS ICP-AES	第1種特定有害物質 (揮発性有機化合物) 第2種特定有害物質 (重金属) 第3種特定有害物質 (農薬)
廃棄物処理法	廃棄物の排出抑制、適正な処理、生活環境の清潔保持により、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的として、廃棄物の定義、廃棄物処理業者に対する許可、廃棄物処理施設の設置許可、廃棄物処理基準の設定などを規定しています。	GC GC-MS HPLC AAS ICP-MS ICP-AES	PCB ダイオキシン 揮発油 軽油 重金属 1,4-ジオキサン 有機塩素系化合物 農薬

※ 各種法令の最新情報は各省庁の web サイトをご参照ください。

環境省 <http://www.env.go.jp/> ▶▶ 土壌汚染対策法、廃棄物処理法

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。

製品名	直径(mm)	孔径(μm)	減速	ハウジング材質	形状	数量	カタログ番号	販売価格
マイレックス LG	4	0.2	非減速	HDPE	E	100	SLLGH04NL	¥12,200
		0.2	非減速	HDPE	E	1,000	SLLGH04NKL	¥8,700
	13	0.2	非減速	HDPE	C	100	SLLGH13NL	¥6,400
			非減速	HDPE	C	1,000	SLLGH13NKL	¥29,000
							SLLGH05NL	¥13,500

製品名	Purity (GC min. [%])	Evap.residue max.(mg/g)	Water max.(%)	Color max. [Hazen]	数量	カタログ番号	販売価格
Acetone	99.8	3.0	0.05	10	100	1.00012.1000	¥3,500
					1,000	1.00012.2500	¥7,300
					100	1.00012.4000	¥11,400
					1,000	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



目次

土壌・産廃物

法令、アナライト、機器、対象製品	2
------------------------	---

フィルター

HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)	8
マイレクス GP/HP	9
マイレクス GN/HN	10
マイレクス FG / FH / LS、マイレクス GS / HA / AA、IC マイレクス	11
精密ろ過用ディスクフィルターオムニポア、ガラス製フィルターホルダー	12
精密ろ過用ディスクフィルターミリポアエクスプレスプラス、MF- ミリポア	13

固相抽出

DSC-18	14
ENVI-Carb	16
ENVI-Carb plus	16
ENVI-Chrom P、シリカ・フロリジル・アルミナ / ガラス SPE	18
Supel-Select シリーズ	19

試薬

GC 誘導体化試薬	25
-----------------	----

GC カラム

SLB-1ms、SLB-5ms、SPB-624	26
SUPELCOWAX10、VOCOL	27

HPLC カラム

HPLC カラム選定ガイド	28
Ascentis Express C18 RP-Amide F5 OH5	30
Titan	32
Ascentis	33

試薬

HPLC / 硝酸銀	35
GC、LC/MS	36

装置

Prove、Move、水質アプリケーション	37
Mquant、RQflex	38

標準物質

標準物質	39
------------	----



水

水道水、ゴルフ場農薬、地下水、工場排水に関わる分析に必要な製品群をご紹介します。

関連法令	法令の概要	測定機器	主な測定対象
水道法	水道の布設および管理、水道の水質基準や施設基準、供給義務などについて定めているものです。水道水質基準は、水道法第4条に基づいて厚生労働省令によって定められています。水質管理上留意すべき項目として「水質管理目標設定項目」が、さらに、今後必要な情報・知見の収集に努めていくべき項目として「要検討項目」が、それぞれ定められています。	GC GC-MS HPLC LC-MS(/MS) IC AAS ICP-MS ICP-AES	農薬 金属元素 シアン化合物 VOC 硝酸性窒素 亜硝酸性窒素 かび臭 フェノール類 消毒副生成物 非イオン界面活性剤 陰イオン界面活性剤 有機物 (TOC) 大腸菌 一般生菌 pH 臭気 濁度 味
水質汚濁防止法	工場や事業場から公共用水域に排出される水の排出と地下に浸透する水の浸透を規制、また生活排水対策の実施を推進することなどにより、公共用水域や地下水の水質の汚濁防止を図り生活環境を保全することを目的としています。排水規制として、一律排水基準、総量規制基準、上乘せ排水基準があります。	GC GC-MS HPLC LC-MS(/MS) IC AAS ICP-MS ICP-AES	農薬 金属元素 シアン VOC 硝酸性窒素 亜硝酸性窒素 アルキル水銀 PCB 四塩化炭素 トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ジクロロメタン 四塩化炭素 アンモニア 1,2- ジクロロエタン 1,1- ジクロロエチレン シス-1,2- ジクロロエチレン 1,1,1- トリクロロエタン 1,1,2- トリクロロエタン 1,3- ジクロロプロペン ベンゼン

※ 各種法令の最新情報は各省庁の web サイトをご参照ください。

環境省 <http://www.env.go.jp/> ▶▶ 水質汚濁防止法

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/> ▶▶ 水道法



水

法令、アナライズ、機器、対象製品	4
------------------------	---

フィルター

HPLC マイレクス (マイレクス LG/LH)	8
マイレクス GP/HP	9
マイレクス GN/HN	10
マイレクス FG / FH / LS、マイレクス GS / HA / AA、IC マイレクス	11
精密ろ過用ディスクフィルターオムニポア、ガラス製フィルターホルダー	12
精密ろ過用ディスクフィルターミリポアエクスプレスプラス、MF- ミリポア	13

固相抽出

DSC-18	14
ENVI-Carb	16
ENVI-Carb plus	16
ENVI-Chrom P、シリカ・フロリジル・アルミナ / ガラス SPE	18
Supel-Select シリーズ	19

試薬

GC 誘導体化試薬	25
-----------------	----

GC カラム

SLB-1ms、SLB-5ms、SPB-624	26
SUPELCOWAX10、VOCOL	27

HPLC カラム

HPLC カラム選定ガイド	28
Ascentis Express C18 RP-Amide F5 OH5	30
Titan	32
Ascentis	33

試薬

HPLC / 硝酸銀	35
GC、LC/MS	36

装置

Prove、Move、水質アプリケーション	37
Mquant、RQflex	38

標準物質

標準物質	39
------------	----



大気

作業環境基準、有害大気汚染物質、シックハウス分析に必要な製品群をご紹介します。

関連法令	法令の概要	測定機器	主な測定対象
労働安全衛生法	職場における労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境の形成と促進を目的に、安全衛生管理体制、労働者を危険や健康障害から守るための措置、機械や危険物・有害物に関する規制、労働者に対する安全衛生教育、労働者の健康を保持増進するための措置などについて定めています。また、有害物による健康障害から労働者を守るために、一部の化学物質については製造、輸入、譲渡、提供、使用が禁止されています。第 65 条の規定では、事業者は、有害な業務を行う屋内作業場のうち、政令で指定された作業場では、定期的に作業環境測定を行う必要があります。作業環境測定は、職場の各種有害物質（粉塵、金属、有機溶剤、特定化学物質）の存在濃度を評価し、職場環境が良好であるか、または改善措置が必要であるかを判断する為に行います。そのため、管理濃度が設定されて、管理区分を決定する上で目安となる値です。	GC GC-MS HPLC LC-MS (/MS) IC AAS ICP-MS ICP-AES	粉じん 有機溶剤 特定化学物質 金属元素
大気汚染防止法	工場・事業場からのばい煙や粉じんの排出規制、揮発性有機化合物 (VOC) の排出抑制、有害大気汚染物質対策、自動車排出ガスに係る許容限度を定めています。有害大気汚染物質に関する規制は低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質があり、該当する可能性のある物質として 248 種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）として 23 種類がリストアップされています。	GC GC-MS HPLC LC-MS(/MS) IC AAS ICP-MS ICP-AES	アルデヒド 塩素系化合物 揮発性有機化合物 リン酸エステル フタル酸エステル ダイオキシン 多環芳香族 臭素化ビフェニル 有機すず 金属およびその化合物
建築基準法	建築物の敷地、設備、構造および用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康および財産の保護を図ることを目的としています。シックハウスの原因とされるクロルピリホスとホルムアルデヒドを規制対象として、これらの化学物質の室内濃度を下げるため、建築物に使用する建材や換気設備について規制しています。	GC GC-MS HPLC	ホルムアルデヒド クロルピリホス アスベスト
悪臭防止法	工場などの事業場における事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行い、その他悪臭防止対策を推進することにより、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的としています。特定悪臭物質と臭気指数を規制の対象としています。	GC GC-MS HPLC	アンモニア メチルメルカプタン 硫化水素 硫化メチル 二硫化メチル トリメチルアミン アルデヒド イソブタノール 酢酸エチル メチルイソブチルケトン トルエン キシレン プロピオン酸 n- 酪酸 n- 吉草酸 iso- 吉草酸

※ 各種法令の最新情報は各省庁の web サイトをご参照ください。



目次

大気

法令、アナライズ、機器、対象製品	6
------------------------	---

大気捕集製品

DSD-DNPH、VOC-SD (アルデヒド、ケトン、VOC 捕集)	20
LpDNPH S10、S10L (アルデヒド、ケトン捕集)	21
Orbo-32, 91, 101, 52, 49P, N5020, 78 (ケトン、VOC、アルコール、アミン捕集)	22
BPE-DNPH, PM2.5 (アルデヒド、ケトン、オゾン、微小粒子状物質捕集)	23
シックハウスにかかわる室内濃度指針値の見直しについて	24

試薬

GC 誘導体化試薬	25
-----------------	----

GC カラム

SLB-1ms、SLB-5ms、SPB-624	26
SUPELCOWAX10、VOCOL	27

HPLC カラム

HPLC カラム選定ガイド	28
Ascentis Express C18 RP-Amide F5 OH5	30
Titan	32
Ascentis	33

試薬

HPLC / 硝酸銀	35
GC、LC/MS	36

標準物質

標準物質	39
------------	----



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	LCR	LG	LH
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						

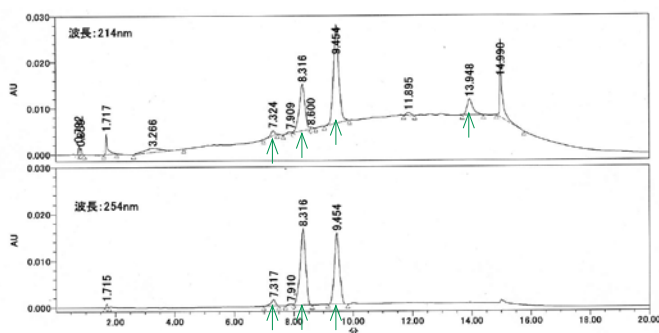


HPLC 証明済み

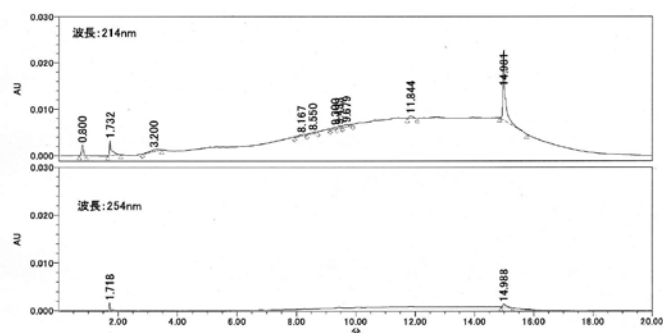
マイレクス -LG/LH フィルターユニットは、UV 吸収による溶出物の試験をしています。このフィルターを通してろ過をした 1 mL のアセトニトリルおよび 1 mL の水の HPLC 分析では、214 nm あるいは 254 nm のどちらでもカラム前端容量以降では 0.004 AUFS より強度の大きなピークは示しません。(初流 1 mL 廃棄後)

フィルター洗浄前後での溶出物の比較

未処理



洗浄済

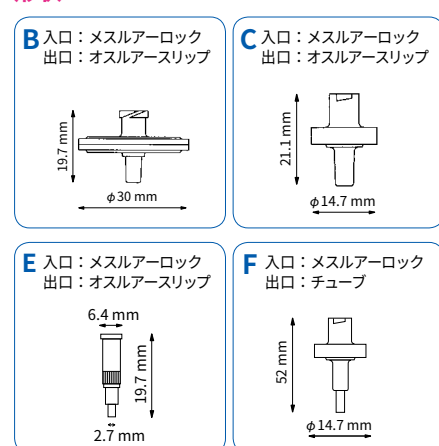


未洗浄のマイレクス (左図) と HPLC マイレクス (右図) の溶出物ピークを比較しました。HPLC マイレクスでは、製品由来と考えられるピークの大部分 (左図矢印) が除去されています。

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



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

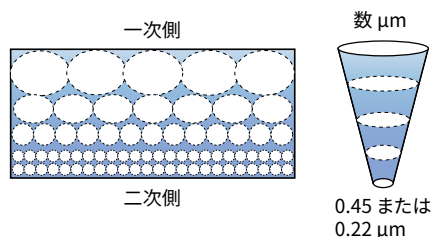
仕様

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			

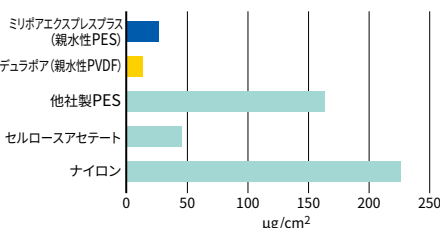


フィルター

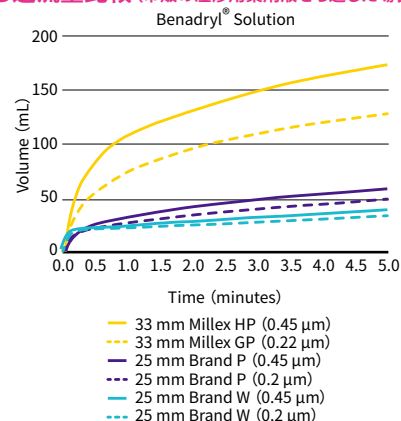
ミリポアエクスプレスプラスの構造模式図



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。

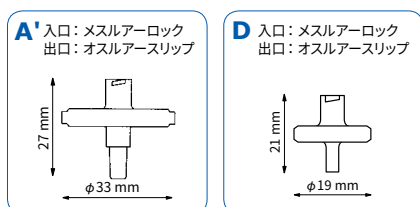
各フィルター 1 cm^2 に対する 1 mg/mL の ^{125}I 標識 IgG の非特異的吸着量 (μg) を比較しました。マイレクス GP/HP に使用されているミリポアエクスプレスプラスは、デュラポアに次ぐ低吸着メンブレンであることが分かります。

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
		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

フィルター

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			



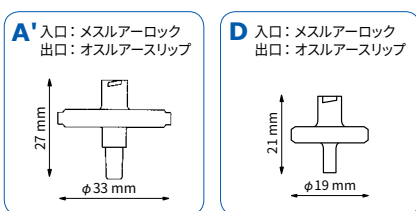
HPLC 証明済み

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

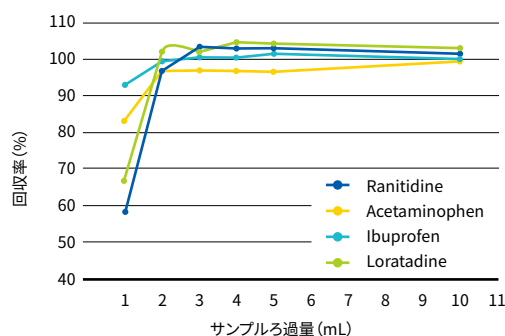
製品名	直径 (mm)	孔径 (μ m)	滅菌	ハウジング材質	形状	色	入数	カタログ番号	希望販売価格
マイレクス GN	13	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	100	SLGNX13NL	¥19,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	D	紫	1,000	SLGNX13NK	¥102,000
	33	0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	50	SLGN033NS	¥11,200
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	250	SLGN033NB	¥50,500
		0.2	非滅菌	ポリプロピレン	A'	紫	1,000	SLGN033NK	¥166,000
マイレクス HN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



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。



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)			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
	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

IC マイレクス

加圧ろ過

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



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	
有効ろ過面積	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			

イオン抽出物レベル

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

(イオンクロマトグラフィーにより測定)

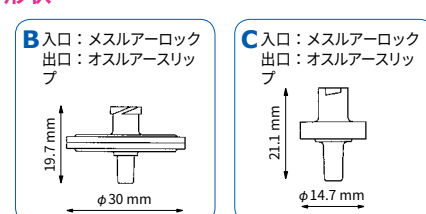
流出粒子

50 粒子 (> 10 μm) / ユニット未満

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





オムニポア (親水性 PTFE)

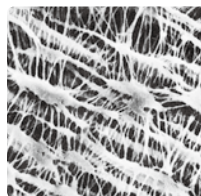
高い化学適合性を持ち、粒子分析や除粒子に最適なディスクフィルター

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

孔径 (μm)	直径 (mm)	色	表面	入数	カタログ番号	希望販売価格
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、オートクレープ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 ①
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 ②
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 ③
ガラス製ファネル 500 mL	XX5014704	¥16,200 ①
吸引フラスコ (1 L)	XX1014705	¥10,800 ①

※ ①フラスコは別売りです。

ミリポアエクスプレスプラス(ポリエーテルスルホン/PES)

ミリポア独自の製造技術によりろ過速度が速く、目詰まりしにくいディスクフィルター

特長

- 非対称孔構造(図1)により、ろ過速度が速く、目詰まりしにくいフィルター
- 水系試料向け

仕様

フィルタータイプ※1	GPWP	HPWP
孔径(μm)	0.22	0.45
流量例※2	15	23
バブルポイント(kPa)※3	≥ 138	≥ 69.0
発熱性(EU/mL, LAL test)	< 0.5	< 0.5
高圧蒸気滅菌	Yes	Yes
γ線滅菌	Yes	Yes
タンパク吸着率(μg/cm ²)	10	10
膜厚(μm)	160 ~ 185	130 ~ 155

※1 カタログ番号の頭4ケタに相当します。

※2 水の流量… 69.0 kPa、mL/min/cm²
流量は、フィルターが目詰まりしない粘度 0.001 Pa・s の水または空気を流体とした初期流量を前提としており、実際の初期流量はこの値と異なる可能性があります。
粘度に対する流量補正：水の流量をその液の粘度で割って求めます。

※3 バブルポイントはイソプロパノールに対する値です。

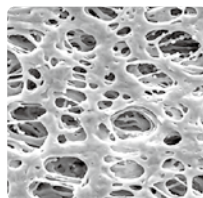


図1 膜断面模式図

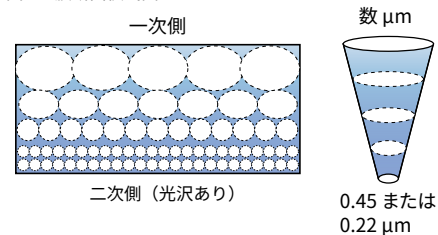
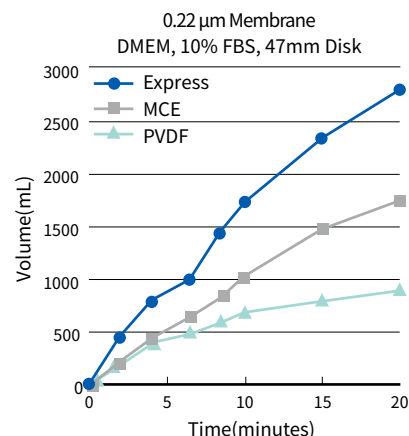


図2 ろ過流量の比較



エクスプレスプラスメンブレン(Express)とセルロース混合エステル(MCE)およびデュラポアメンブレン(PVDF)の比較から、非対称孔構造を持つExpressは流速が極めて速いことが分かります。

MF- ミリポア (セルロース混合エステル)

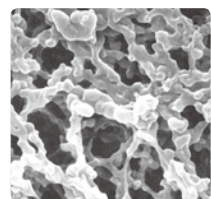
多くの分析、研究で使われているスタンダードディスクフィルター

特長

- 生物学的に不活性な、酢酸セルロースと硝酸セルロースの混合物から構成されており、多くの分析、研究で使用されているフィルター
- 低抽出物含有量
- うすい酸やアルカリ、脂肪族および芳香族炭化水素、非極性水溶液に安定

仕様

フィルタータイプ※1	VCWP	GSWP	HAWP※2	AAWP※2	AAMP	RAWP	SSWP	SMWP	SCWP
色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色	白色
孔径(μm)	0.1	0.22	0.45	0.8	1.0	1.2	3	5	8
膜厚(μm)	105	150	150	150	150	150	150	135	135
流量例※3 水	1.5	18	60	190	N/A	270	320	580	620
空気	0.4	2	4	16	N/A	20	30	32	65
バブルポイント(kPa)※4	≥ 1410	≥ 352	≥ 220	≥ 110	≥ 89	≥ 77	≥ 70	≥ 55	≥ 42
空隙率(%)	74	75	79	82	82	83	84	84	84
高圧蒸気滅菌	Yes								
使用時の耐熱温度(°C)	75								



※1 カタログ番号の頭4ケタに相当します。

※2 表面が無地または格子入があります。

※3 水の流量… 68.94 kPa、20°C、mL/min/cm²
空気の流量… 68.94 kPa、20°C、L/min/cm²
流量は、フィルターが目詰まりしない粘度 0.001 Pa・s の水または空気を流体とした初期流量を前提としており、実際の初期流量はこの値と異なる可能性があります。
粘度に対する流量補正：水の流量をその液の粘度で割って求めます。

※4 バブルポイントは水に対する値です。

ご注文情報 ※この他にも、他孔径、直径、格子入、黒色など製品ラインアップございます。

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	25	白色	無地	100	VCWP02500	¥22,200
	47	白色	無地	100	VCWP04700	¥26,700
	90	白色	無地	25	VCWP09025	¥22,200
0.22	25	白色	無地	100	GSWP02500	¥10,800
	47	白色	無地	100	GSWP04700	¥17,400
	90	白色	無地	100	GSWP09000	¥48,400
0.45	25	白色	無地	100	HAWP02500	¥10,800
	47	白色	無地	100	HAWP04700	¥17,000
	90	白色	無地	100	HAWP09000	¥48,400

孔径(μm)	直径(mm)	色	表面	入数	カタログ番号	希望販売価格
0.8	25	白色	無地	100	AAWP02500	¥10,800
	47	白色	無地	100	AAWP04700	¥17,400
	90	白色	無地	25	AAWP09000	¥48,400
1.0	47	白色	無地	100	AAMP04700	¥17,400
	90	白色	無地	100	AAMP09000	¥48,400
1.2	25	白色	無地	100	RAWP02500	¥10,800
	47	白色	無地	100	RAWP04700	¥17,400
	90	白色	無地	25	RAWP09025	¥13,000

孔径(μm)	直径(mm)	色	表面	入数	カタログ番号	希望販売価格
3.0	25	白色	無地	100	SSWP02500	¥11,200
	47	白色	無地	100	SSWP04700	¥17,000
	90	白色	無地	25	SSWP09025	¥13,000
5.0	25	白色	無地	100	SMWP02500	¥11,200
	47	白色	無地	100	SMWP04700	¥17,000
	90	白色	無地	25	SMWP09025	¥13,400
8.0	25	白色	無地	100	SCWP02500	¥11,200
	47	白色	無地	100	SCWP04700	¥17,000
	90	白色	無地	25	SCWP09025	¥13,000

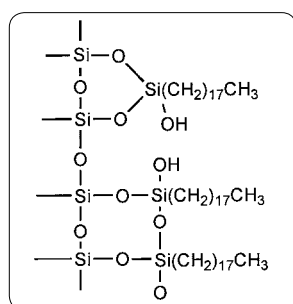
Discovery™ シリーズ DSC-18 (シリカ系)

環境水の分析に

定番のポリメリック、カーボン含量：18%

特長

- ・ ロット 間のバラツキを最小限に管理 (厳格な品質管理)
- ・ 充填剤特性の明確化と分析証明書付き
- ・ 大容量試料の濃縮、高感度分析に
- ・ 選択性の小さい結合相：水溶性マトリックスから有機化合物を保持
- ・ 水溶性試料中の脱塩が可能
- ・ 幅広い化合物の抽出に
- ・ お求めになりやすい価格帯 ※まとめ買いでさらにお買得



保持メカニズム：逆相系

充填剤物性

シリカゲル	: 破碎状、酸洗浄済みシリカゲル
粒子径	: 50 μm
ポアサイズ	: 70 $\text{\AA}$
ポア容積	: 0.9 mL/g
表面積	: 480 m^2/g
エンドキャッピング	: あり

ご注文情報

填剂量 (mg)/ 固相抽出管サイズ (mL)	入数 / 箱	カタログ番号	希望販売価格	一本あたりの 希望販売価格
50 mg/ 1 mL	108	52601-U	¥20,600	¥191
100 mg/ 1 mL	108	52602-U	¥21,900	¥203
500 mg/ 3 mL	54	52603-U	¥18,600	¥344
500 mg/ 6 mL	30	52604-U	¥13,200	¥440
	1000	52599-U	¥271,000	¥271
1 g/ 6 mL	30	52606-U	¥17,900	¥597
2 g/ 12 mL	20	52607-U	¥19,600	¥980
5 g/ 20 mL	20	52608-U	¥37,700	¥1,885
10 g/ 60 mL	16	52609-U	¥49,500	¥3,094

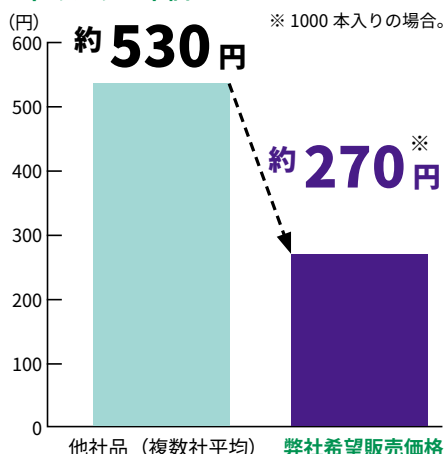


分析証明証



いつでも他社品の半額！

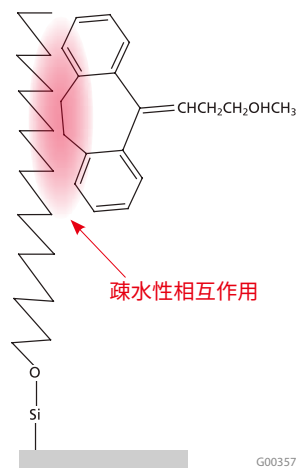
C18固相抽出管(500 mg / 6 mL)
1本あたりの単価



固相抽出 (SPE)：逆相系 疏水性相互作用

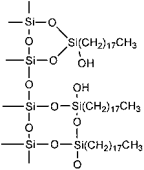
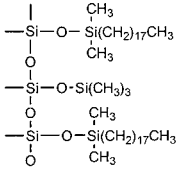
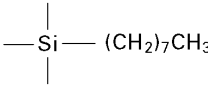
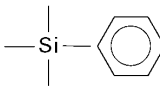
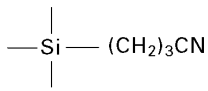
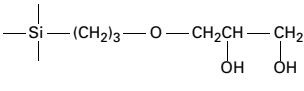
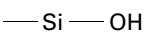
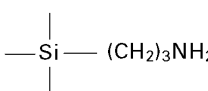
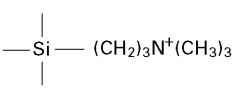
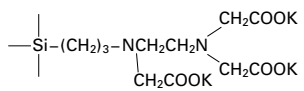
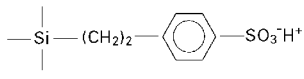
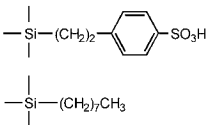
極性の溶媒に溶解している試料から、疎水性の成分を分離するときに使用します。

- **保持メカニズム**
無極性あるいは疎水性相互作用。ファン・デル・ワールス力あるいは分散力
- **対象試料**
環境水、水溶液
- **分析対象物の特徴**
非極性官能基を有する化合物（アルキル基、芳香族基、脂環式基など）
- **溶出スキーム**
疎水性相互作用を低極性の溶媒／溶液で溶出する（メタノール、アセトニトリル、ジクロロメタンなど）
- **アプリケーション例**
環境水中の汚染物質（POPs、PCBs、農薬など）



逆相分配の特徴

Discovery™ シリーズは C18 だけでなく、全 12 種類の充填剤ラインアップを幅広い容量サイズで取り揃えています。

品名／充填剤種類	結合様式	構造式	カーボン含有量 % 又はイオン交換容量	エンド キャップ	保持メカニズム・用途・特長
Discovery DSC-18	ポリメリック		18%	あり	【逆相】 最も汎用な ODS (C18) 固相抽出管
Discovery DSC-18Lt	モノメリック		11%	あり	【逆相】 中極性化合物の保持増大。DSC-18 では保持が強すぎる疎水性の高い分子の溶出に。少量の溶出強度の弱い有機溶媒で疎水性化合物の溶出が容易
Discovery DSC-8	モノメリック		9%	あり	【逆相】 DSC-18 や DSC-18Lt では保持が強すぎる疎水性の高い分子の溶出に。少量の溶出強度の弱い有機溶媒で疎水性化合物の溶出が容易
Discovery DSC-Ph	モノメリック		7%	あり	【逆相】 芳香族化合物を保持しやすい。
Discovery DSC-CN	モノメリック		7%	あり	【逆相・順相】 逆相系では、疎水性の強い DSC-18 に不可逆的に保持される高疎水性化合物を迅速に溶離。順相系では DSC-Si や DSC-Diol より保持力が弱い
Discovery DSC-Diol	ポリメリック		7%	あり	【順相】 順相アプリケーションに最も汎用な極性固相。2 個の水酸基による強い水素結合。類似構造化合物の抽出に非常に優れた選択性。
Discovery DSC-Si	無修飾シリカ		—	—	【順相】 最も極性の高い順相系固相
Discovery DSC-NH2	ポリメリック		0.43 meq/g	なし	【順相・弱塩基性陰イオン交換】 強塩基性イオン交換担体に不可逆的に保持されるスルホン酸のような強酸性化合物の脱離が迅速
Discovery DSC-SAX	ポリメリック		0.14 meq/g	なし	【強塩基性陰イオン交換】 弱塩基性陰イオン交換担体では充分強く保持しない弱酸性化合物 (例えば、カルボン酸) の抽出に有効
Discovery DSC-WCX	ポリメリック		0.15 meq/g	なし	【弱酸性陽イオン交換】 強酸性陽イオン交換担体に不可逆的に保持されるような高い pKa 値の強塩基性化合物に使用
Discovery DSC-SCX	ポリメリック		0.8 meq/g	なし	【強酸性陽イオン交換】 コンビナトリアル・ケミストリーでの反応副生成物及び過剰試薬の除去に使用
Discovery DSC-MCAX	ポリメリック		0.06 meq/g, 8.4%	あり	【強酸性陽イオン交換と逆相分配のミックスモード】 酸性化合物・中性化合物と分離／分離し、塩基性化合物と両性イオン化合物の単離に優れた選択性を発揮



固相抽出製品の詳細はこちら

www.merckmillipore.jp/ana-print

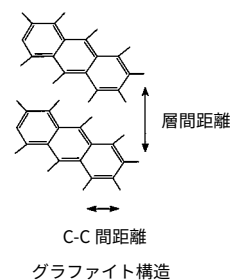
(「固相抽出製品カタログ (CAM019)」の PDF をご覧ください)



Supelclean™ シリーズ (カーボン系)

特長

- 高極性化合物の濃縮が可能
- 妨害物質の除去効果が大
- 平面構造の化合物の保持が大
- グラファイトカーボンブラックは非多孔質であり、従来の活性炭(チャコール)にみられるマイクロポアーが存在せず、回収率が高い



グラファイトカーボンブラック (GCB)

原料が化石燃料系であるグラファイトカーボンブラックは、非多孔質でマイクロポアーが存在しないため、従来の活性炭(チャコール)と比較し、溶出が容易で、高い回収率が得られます。シリカゲル系やポリマー系の充填剤と比較し、幅広い極性範囲の化合物を保持します。

特に疎水性化合物を強く保持します。ベンゼン環を複数有する多環芳香族炭化水素化合物に対して強い保持を示します。また、高極性化合物を良く保持し、大容量試料の濃縮が可能です。グラファイトカーボンブラックは、その強い保持特性を利用し、妨害物質の除去に有効です。

応用例

- 河川水中のカーバメート系殺虫剤農薬の濃縮
- 河川水中フェノールの濃縮
- ノニオン系界面活性剤の濃縮と精製
(ノニルフェノールエトキシレート及び代謝物の分画)
- エストロゲンとその抱合体の分画

カーボンモレキュラーシーブ (CMS)

原料であるポリマーゲル(合成高分子)を窒素気流下で焼いたカーボンモレキュラーシーブは、ポアサイズがコントロールされた球状充填剤で、優れた機械的強度を有します。グラファイトカーボンブラックと同様、強い保持を示します。

応用例

- 河川水中のアルコール類の濃縮
- コプラナー PCBs の分画

仕様

分類	形状	充填剤	表面積 (m ² /g)	粒子径 (mesh)	粒子径 (μm)	嵩比重 (g/mL)	ポアサイズ (Å)
グラファイトカーボンブラック (GCB)	顆粒状 (非多孔質)	ENVI-Carb™	100	120/400	37-125	0.35	—
カーボンモレキュラーシーブ (CMS)	球状 (多孔質)	ENVI-Carb Plus	1149	nd	nd	2.27	27.2

固相抽出管の形状

一般的な固相抽出管には、アプリケーション・試料量などにより大きく分けて 6 種類の形状があります。

シリンジ型チューブ (樹脂製・ガラス製) 容量	リバーシブル型チューブ	96- ウェルプレート型	Rezorian (レゾリアン) 型チューブ	プフナー漏斗型	ディスク型
1 mL ~ 60 mL	• 逆方向からの溶出が可能 • 複数のカートリッジの積重が容易	• 少量、多検体用	• ルアーロック式	• 大量精製用	• 多量 (1 L 以上) 試料処理用



グラファイトカーボンブラック (GCB)

ご注文情報

製品名	充填剤の形状	充填剤量 / 抽出管サイズ	入数 / 箱	カタログ番号	希望販売価格
シリジ型					
スペルクリン ENVI-Carb™	120/400 mesh	100 mg/1 mL	108	57109-U	¥28,900
	表面積 100m ² /g	250 mg/3 mL	54	57088	¥26,800
	非多孔質	250 mg/6 mL	30	57092	¥17,100
		500 mg/6 mL	30	57094	¥21,500

カーボンモレキュラーシーブ (CMS)

ご注文情報

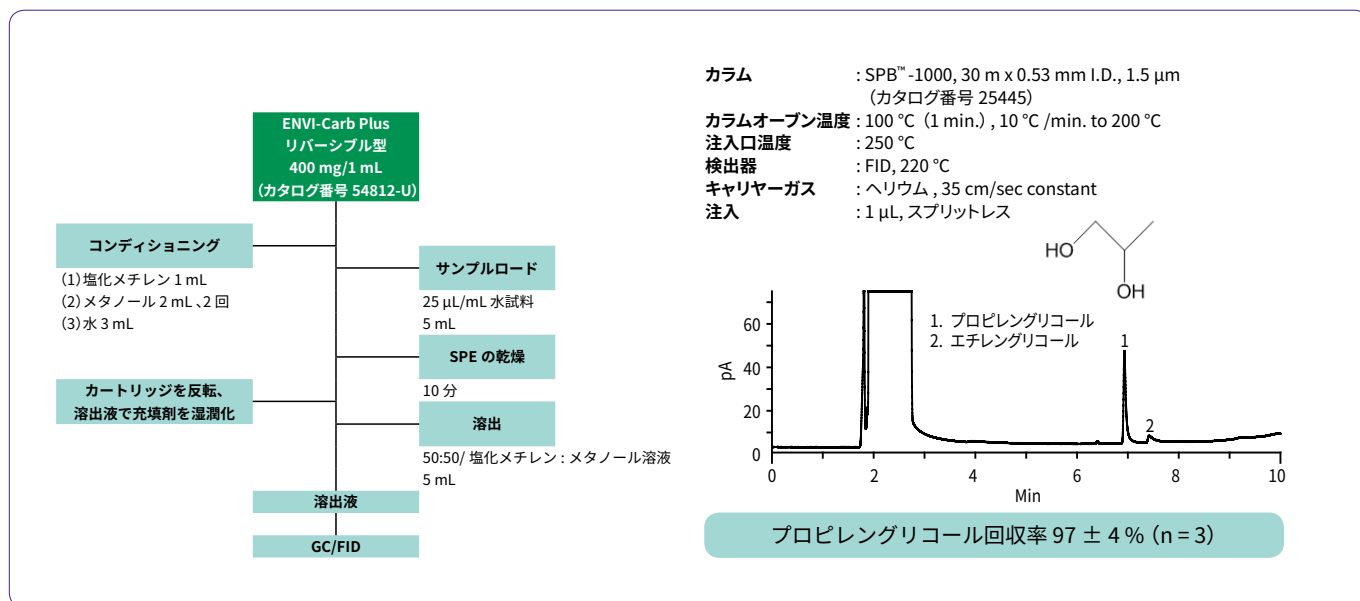
製品名	充填剤の形状	フリッツ材質	充填剤量 / 抽出管サイズ	入数 / 箱	カタログ番号	希望販売価格
リバーシブル型 / カートリッジ容量と同じ充填量であり、反転溶出させても充填層が動きません。						
スペルクリン ENVI-Carb Plus	表面積 1149 m ² /g	PE	400 mg/1 mL	30	54812-U	¥26,900

アクセサリ

ご注文情報

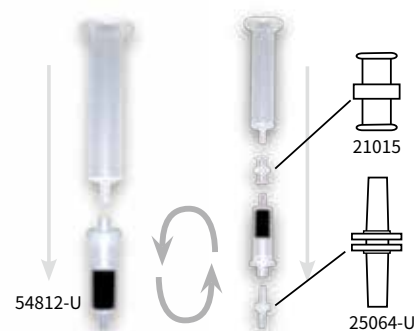
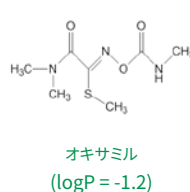
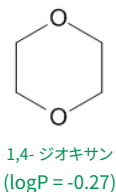
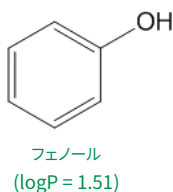
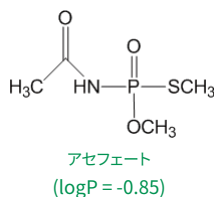
製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
メス型ルアーカプラー	20	21015	¥2,900
オス型ルアーカプラー	20	25064-U	¥3,300

水中のプロピレングリコール (高極性化合物) の抽出



ENVI-Carb Plus 400 mg/1 mL (カタログ番号 54812-U) 回収率 ≥ 70% の高極性化合物の例

保持メカニズム : 逆相
化合物 : アセフェート (logP = -0.85)、フェノール (logP = 1.51)、1,4- ジオキサン (logP = -0.27)、
 オキサミル (logP = -1.2)
添加条件 : 各成分 1 ~ 100 ng/mL (ppb) 濃度をスパイクした水試料 0.5 L を通水





Supelclean ENVI™ -Chrom P

保持メカニズム : 逆相吸着

サンプルマトリックス : 環境水、水溶液

スチレン/ジビニルベンゼン共重合体を充填した固相抽出管で下記の特長があります。

特長

• C18 (ODS) 充填剤と比較し、高極性物質を保持し易い

• 塩基性化合物の回収率が高い

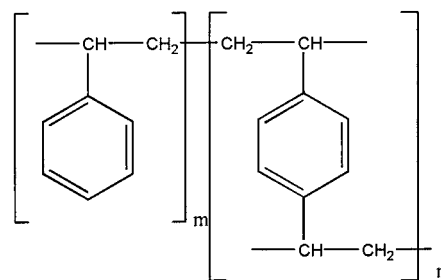
シリカ系充填剤に見られる残存シラノールと塩基性化合物のイオンの相互作用がないため高い回収率が得られます。

• 配位性化合物の回収率が高い

ポリマーゲルにはシリカゲルのように充填剤中に金属が存在しない為、配位性化合物とキレートを生じ、回収率が低下することはありません。

応用例

非イオン界面活性剤、ノニルフェノールの分析



Supelclean ENVI-Chrom P

担体	スチレン / ジビニルベンゼン共重合体
粒子径	80 ~ 160 μm
ポアサイズ	110 ~ 175 Å
表面積	900 m ² /g

ご注文情報

製品名	充填剤	固相抽出管材質		充填剤量 / 固相抽出管サイズ	入数 / 箱	カタログ番号	希望販売価格
		チューブ	フリッツ				
シリンジ型							
スペルクリン	スチレン / ジビニルベンゼン共重合体	PP	PE	100 mg/ 1 mL	108	57143	¥51,300
ENVI-Chrom P		PP	PE	250 mg/ 3 mL	54	57224	¥33,800
		PP	PE	250 mg/ 6 mL	30	57225-U	¥22,700
		PP	PE	500 mg/ 6 mL	30	57226	¥28,400
リバーシブル型							
スペルクリン	スチレン / ジビニルベンゼン共重合体	PP	PE	190 mg/ 1 mL	54	54043-U	¥37,400
ENVI-Chrom P		PP	PE	340 mg/ 2 mL	30	54044-U	¥31,600
充填剤				50 g	1	57217	¥65,000

Supelclean™ シリーズ (シリカ系)

保持メカニズム : 順相吸着

サンプルマトリックス : 環境水、水溶液

シリカゲル、フロリジル、アルミナを充填した固相抽出管で、チューブ材質にポリプロピレン製またはガラス製、フリッツ材質にポリエチレン製、PTFE 製、ステンレス製があります。固相抽出管やフリッツ等から溶出する物質が分析を妨害する場合、または特に高感度分析が必要な場合は、ガラス製固相抽出管や PTFE 製またはステンレス製フリッツをご使用下さい。

Supelclean™

シリカゲル	破砕状、ENVI™シリーズは酸洗浄済み
粒子径	45 μm
ポアサイズ	60 Å
ポア容量	0.8 mL/g
表面積	475 m ² /g
エンドキャッピング	あり



ご注文情報

製品名	充填剤	固相抽出管材質		充填剤量 / 固相抽出管サイズ	入数 / 箱	カタログ番号	希望販売価格
		チューブ	フリッツ				
シリカ							
スペルクリン	シリカゲル	PP	PE	100 mg/1 mL	108	504041	¥23,300
LC-Si	粒子径：45 μm 表面積：475 m ² /g ポアサイズ：60 Å	PP	PE	500 mg/3 mL	54	505048	¥19,100
		PP	PE	500mg/6 mL	30	505374	¥15,900
		PP	PE	1 g/6 mL	30	57051	¥17,700
		PP	PE	2 g/12 mL	20	57116	¥14,900
		PP	PE	5 g/20 mL	20	57133	¥21,600
		PP	PE	10 g/60 mL	16	57134	¥24,400
		ガラス	PTFE	500 mg/6 mL	30	54046-U	¥37,800
		ガラス	PTFE	1 g/6 mL	30	54335-U	¥42,400
フロリジル (ケイ酸マグネシウム)							
スペルクリン	フロリジル	PP	PE	1 g/6 mL	30	57057	¥16,800
LC-Florisil	(ケイ酸マグネシウム) 100/200 mesh	PP	PE	2 g/12 mL	20	57115	¥16,500
		PP	PE	5 g/20 mL	20	57131	¥21,600
		PP	PE	10 g/60 mL	16	57132	¥23,600
		ガラス	PTFE	500 mg/6 mL	30	54333-U	¥39,100
		ガラス	PTFE	1 g/6 mL	30	54334-U	¥41,300
スペルクリン	フロリジル	PP	PTFE	500 mg/3 mL	54	57058	¥27,500
ENVI-Florisil (QA tested for EPA CLP*)	(ケイ酸マグネシウム) 100/200 mesh	PP	SS	500 mg/6 mL	30	57046	¥16,800
		PP	SS	1 g/6 mL	30	57053	¥18,900
		ガラス	PTFE	1 g/6 mL	30	54095-U	¥42,300
アルミナ							
スペルクリン	酸性アルミナ (pH:5)	PP	PE	1 g/3 mL	54	57082-U	¥18,200
LC-Alumina-A	BrockmanAct. I , 60/325 mesh	PP	PE	2 g/6 mL	30	57083-U	¥16,800
スペルクリン	塩基性アルミナ (pH:8.5)	PP	PE	1 g/3 mL	54	57084	¥18,200
LC-Alumina-B	BrockmanAct. I , 60/325 mesh	PP	PE	2 g/6 mL	30	57085	¥16,800
スペルクリン	中性アルミナ (pH:6.5)	PP	PE	1 g/3 mL	54	57086	¥18,200
LC-Alumina-N	BrockmanAct. I , 60/325 mesh	PP	PE	2 g/6 mL	30	57087	¥16,800

* Tested for US EPA Contact Lab. Program (CLP) statement of work for pesticides.

PP: ポリプロピレン SS: ステンレススチール PE: ポリエチレン

18 **メルク製品**に関するご注文およびお問合せ TEL: 03-4531-1140 FAX: 03-5434-4859 Email: jpts@merckgroup.com

Supel™ - Select HLB, SCX, SAX

疎水性 / 親水性バランス 親水性ポリマー系固相抽出カラム

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 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 $-\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}^+$
SAX 官能基	第四級アンモニウム塩 $-\text{C}_6\text{H}_4\text{N}(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$
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
フリッツ	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

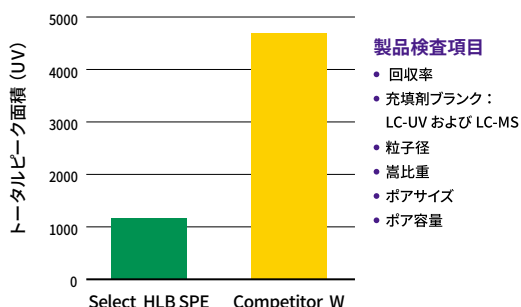
低いバックグラウンド

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	強酸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	Supel-Select HLB SPE カタログ番号	Supel-Select SCX SPE カタログ番号	Supel-Select SAX SPE 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	-

大気捕集用サンプラー

大気試料の捕集で固体捕集と呼ばれる手法は、無機物あるいは有機物の吸着剤に大気を拡散あるいは強制的に通過させることで、大気中の物質を捕集濃縮する手法です。捕集法の形態により、アクティブ型とパッシブ型に大別されます。

パッシブ型

アルデヒド・ケトン捕集用

特長

- ・ポンプが不要、操作が簡単
- ・サンプリング費用の削減
- ・アクティブ法との高い相関性
- ・長期サンプリングが容易
- ・高い繰り返し再現性
- ・高いサンプリングレート

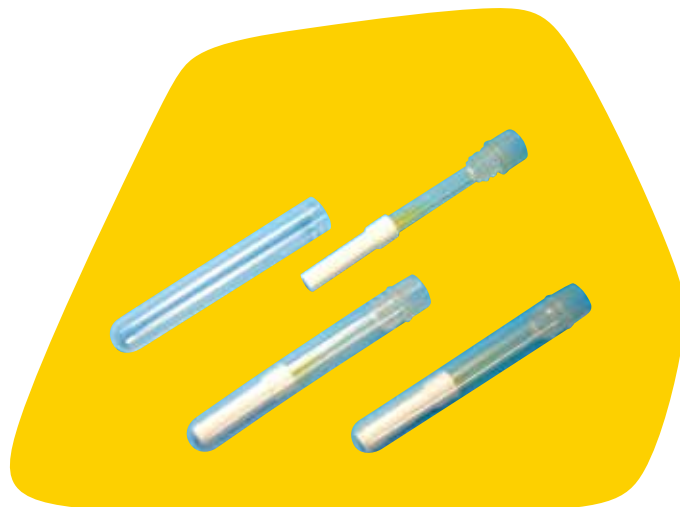
※サンプリングレート

ホルムアルデヒド：71.9mL/min

アセトアルデヒド：59.4mL/min

ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格	保管
DSD-DNPH サンプラー (10 本入り)	28221-U	¥18,700	冷凍
Lapel クリップ (6 個入り)	21019-U	¥2,100	
メス型アダプター (5/32"チューブ用) 20 個入り	28224-U	¥2,800	
溶媒用リザーバー 6mL (30 本入り) (Filtration column)	57242	¥5,500	
DSD-DNPH 用カラーコード (100 個入り)	000J004	¥2,600	
Visi™ -1 シングル SPE チューブプロセッサ	57080-U	¥39,200	
DL 型バキュームマニホールド 12 検体用	57044	¥120,000	
DL 型バキュームマニホールド 24 検体用	57265	¥196,000	



揮発性有機化合物 (VOCs) 捕集用

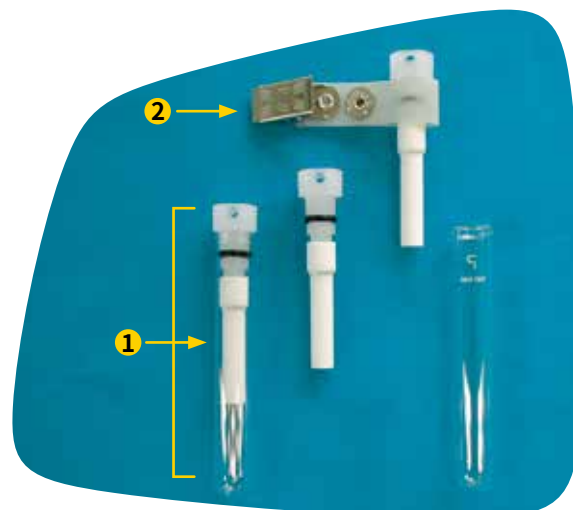
特長

- ・ポンプ不要で取り扱いが容易
- ・サンプリング費用の削減
- ・高いアップテークレート
- ・低ブランクを実現
- ・多成分の同時測定が可能

ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格
① 高性能パッシブサンプラー VOC-SD 溶媒抽出用 10 本入	000J005	¥42,500
② Lapel クリップ (6 個入り)	21019-U	¥2,100

物質名	Uptake Rate (ng/ppb/h)	厚生労働省ガイドライン値	
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(ppmv)
トルエン	10.77	260	0.07
エチルベンゼン	10.03	3800	0.88
m,p- キシレン	9.80	870	0.20
o- キシレン	9.39	(o,m,p- 合算値)	(o,m,p- 合算値)
スチレン	5.39	220	0.05
パラジクロロベンゼン	9.00	240	0.04



アップテークレートの詳細は Web でご覧いただけます。 www.sigmaaldrich.com/voc-passive



パッシブ型 / アクティブ型

アルデヒド・ケトン・オゾン捕集用

特長

- ・アルデヒド、ケトン、オゾンと同時に捕集する拡散サンプラー
- ・ポンプなどの動力を必要とせず、簡単にサンプリング可能
- ・ポンプを接続すればアクティブサンプラーとして使用可能
- ・屋外でもオゾンの影響を受けずアルデヒドの定量が可能
- ・拡散フィルターを採用、風の影響を受けずに測定が可能



ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
DSD-BPE/DNPH	10	28294-U	¥28,300

アクティブ型

アルデヒド・ケトン捕集用

コマ型カートリッジタイプ

特長

- ・カートリッジタイプで接続が簡単
- ・1本単位の個別包装なので、コンタミネーションを防ぎます
- ・圧力損失が小さい
- ・低ブランクを実現



ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格	保管
LpDNPH S10L (1本単位包装)	10本	505358	¥12,800	冷蔵
	50本	505361-U	¥51,000	冷蔵

注射筒型カートリッジタイプ

特長

- ・シリンジ型カートリッジタイプなのでリザーバーが不要です
- ・1本単位の個別包装なので、コンタミネーションを防ぎます
- ・低ブランクを実現



ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格	保管
LpDNPH S10 (1本単位包装)	10本	21026-U	¥12,200	冷蔵
	50本	21014	¥51,000	冷蔵
LpDNPH S10 スターターキット (カートリッジ、カートリッジアダプター、オス型ルアーフィッティング、各10ヶ入)	10本	21024-U	¥15,200	冷蔵

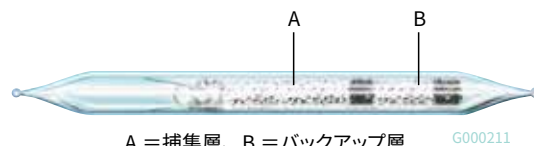
溶媒脱離用 Orbo™ チューブ (アクティブ型)

Orbo チューブは日本の作業環境測定で標準的に使用されているチューブで、活性炭は一般溶媒、シリカゲルは極性溶媒で使用されます。

室内環境モニタリングで低濃度まで測定する場合は、Orbo-91 や 91L をおすすめしています。

高濃度を雰囲気を経済的に行う場合は Orbo-32 がおすすめです。

Orbo チューブ



A = 捕集層、B = バックアップ層

G000211

ご注文情報

Orbo.No (製品名)	吸着剤名 (メッシュサイズ)	充填量 A/B (mg)	外径 x 長さ (mm)	入数	カタログ 番号	希望販売 価格	対象化合物
活性炭							
32 large	ヤシガラ活性炭 (20/40)	400/200	8 x 100	50	20228	¥14,100	塩化メチル (NIOSH 1001) VOCs, SVOC (ASTM D3686) メチル-tert-ブチルエーテル (NIOSH 1615) トリフルオロプロモメタン (NIOSH 1017) 臭化ビニル (NIOSH 1009)
32 small	ヤシガラ活性炭 (20/40)	100/50	6 x 75	50	20267-U	¥13,100	アルコール類 (NIOSH 1400-1403) ケトン類 (NIOSH 1300-1301) 炭化水素類 (NIOSH 1500,1501,1003)
カーボン (カーボンモレキュラーシーブ、グラファイトカーボン)							
91	Carbosieve™ S-III (60/80)	130/65	6 x 75	25	20360	¥22,600	VOCs
91L	Carbosieve S-III (60/80)	200/100	6 x 95	25	4561	¥27,900	VOCs、有害大気、室内大気
91XL	Carbosieve S-III (60/80)	200/100	8 x 70	25	4565	¥27,900	VOCs、有害大気、室内大気
91T	Carbotrap™ /Carbosieve S-III	100/200/100	7 x 110	25	20366-U	¥33,900	スチレン、テルペンを含む VOCs
101	Carbotrap (20/40)	100/50	6 x 75	25	20254-U	¥23,400	ジプロモプロパン
78	HBr コート Carboxen 564	400/200	6 x 110	25	20355	¥24,100	酸化エチレン
シリカゲル/ケイソウ土							
52 small	活性シリカゲル (20/40)	150/75	6 x 75	50	20229	¥11,900	アミン類、クロロフェノール
52 large	活性シリカゲル (42/60)	150/150	8 x 75	50	20263	¥18,400	
ポラスポリマー							
49P	Supelpak 20P (20/40) ガラスファイバーフィルター付き (OVS-2)	270/140	—	10	20350	¥24,900	クロルピリホス、有機リン系農薬
N5020	Tenax TA ガラスファイバー フィルター付き	140/70	—	10	52681-U	¥35,700	フタル酸エステル類

Orbo アクセサリー



Orbo チューブカッター
Orbo チューブを開封する際にとても便利です。
簡単に開封することが可能です。



プラー／インサート工具

Orbo チューブ用アクセサリー

ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格
Orbo チューブカッター	20596	¥16,300
交換用サファイア製刃	20575	¥6,400
プラー／インサート工具 (2 本入り)	22406	¥5,400

アクティブ型

アルデヒド・ケトン・オゾン捕集用

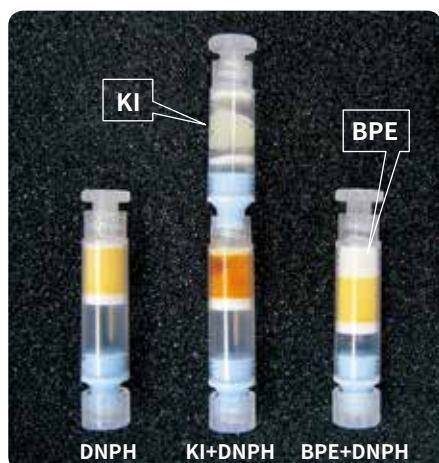
特長

- アルデヒドとオゾンの同時測定が可能
- オゾンスクラバーが不要
- サンプルングが天候の影響を受けない
- 高湿度下でもサンプルングが可能

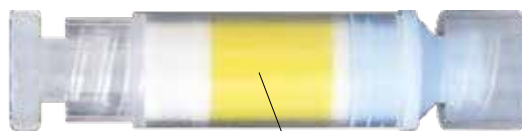
天候の影響

捕集後の状態

(雨天, 200 mL/min, 24 h)



trans-1,2-bis (2-pyridyl) ethylene (BPE)



2,4-dinitrophenylhydrazine (DNPH)

2009 年の雨天時 (4/25-26)、晴天時 (5/2-3) に、環境大気を

1. DNPH カートリッジのみ (DNPH 法)

2. DNPH カートリッジにオゾンスクラバーを連結 (KI+DNPH 法)

3. BPE-DNPH カートリッジ (BPE-DNPH 法)

の 3 方法で同時に測定しました。

雨天時は、左の写真のようにオゾンスクラバー (KI) が水分の吸収により潮解しました。そのため、アルデヒドのような水溶性の物質は潮解したオゾンスクラバーにトラップされ、KI+DNPH 法は濃度が低く測定されました。また、晴天時にはオゾンスクラバーを接続しない場合 (DNPH)、アルデヒド、ケトンの DNPH 誘導体が大気中オゾンにより分解し、濃度が低く測定されました。

BPE-DNPH 法は天候に左右されず安定した測定結果が得られました。

DNPH 法、DNPH-KI 法、BPE-DNPH 法の比較 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

成分 天候	オゾン		ホルムアルデヒド		アセトアルデヒド	
	晴	雨	晴	雨	晴	雨
DNPH	n.a.	n.a.	1.6	1.8	1.9	1.6
KI+DNPH	n.a.	n.a.	2.6	0.9	2.7	0.8
BPE-DNPH	130	74	2.8	2.1	2.8	1.9

晴: 5月2日~3日、雨: 4月25日~26日

ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格	保管
カートリッジ				
BPE-DNPH 130/270 mg	10	54278-U	¥14,200	冷蔵
	50	54279-U	¥67,200	冷蔵

PM2.5 エアモニタリング用フィルター エアモニタリング用フィルター

特長

- 米国 EPA で定められた大気中微小粒子状物質 (PM2.5) 測定に使用するフィルター仕様に準拠 (品質保証書付)
- PP 製サポートリング付きで耐久性・ハンドリング性が向上 (接着剤不使用)
- 固有シリアル番号 (1 枚ごと) で分析作業の効率化

仕様

フィルター		テスト法
材質	PTFE	
厚さ	40 μm	
直径	46.2 mm	
孔径	2.0 μm	
サポートリング		ASTM F316-94
材質	PP（ポリプロピレン）	
総厚さ	0.38 mm	
幅	3.68 mm	

※ CFR (米国連邦規則集) 40 Part 50, Appendix L に定められている仕様を満たしています。



ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
PM2.5 粒子モニタリング用 PTFE メンブレンフィルター, 2.0 μm	50	PM2547050	¥58,700

ASSET™ EZ4-NCO (アクティブ型)

イソシアネート用サンプラー

特長

- TDI,MDI のみならず脂肪族イソシアネート (イソシアン酸メチル含む) も捕集可能な唯一のサンプラー
- 8 時間以上の捕集時間に対応
- 捕集前後共に室温で保管可能
- 捕集後は 4 週間安定
- フィールドでの調整や溶出が不要
- ISO 17734-1:2013 に準拠



ご注文情報

製品名	入数	カタログ番号	希望販売価格
ASSET EZ4-NCO Dry Sampler	10	5027-U	¥84,900
	50	5028-U	¥379,000
初期導入キット			
キット内容：ASSET EZ4-NCO Dry Sampler	2	5047-U	¥17,500
チューブアダプター	2		
キャリブレーションフィッティング	1		
キャリブレーションフィッティング	10	5048-U	¥4,500
ASSET EZ4-ICA Dry Sampler (イソシアン酸、メチルイソシアン酸捕集用)	10	28517-U	¥89,800
	50	28518-U	¥352,000

注) イソシアン酸メチルの捕集には：ASSET EZ4-ICA Dry Sampler をご利用ください。

トピックス シックハウスに関わる動向

厚生労働省は、シックハウス問題に関する対応として平成 9 年から 14 年にかけて健康への有害な影響のある 13 の化学物質について「室内濃度指針値」を設定しました。しかし指針値設定から 10 年以上経過していることや、指針値が設定されている既存化学物質の使用から、代替物質として指針値が設定されていない化学物質が使用され、これによる健康影響が懸念されるようになったため、シックハウス問題に関する検討会において指針値の追加、変更等の見直しを行い、既存の一部化学物質の指針値変更に加えて、2-エチル-1-ヘキサノール、テキサノール、TXIB (2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタジオールイソブチレート) が新たに指針値として設定される予定です。

追加又は変更が予定される化学物質の指針値案

単位：μg/m³

化学物質名	新指針値案	現指針値
キシレン	200	870
エチルベンゼン	58	3,800
フタル酸ジ-n-ブチル	17	220
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100	120
2-エチル-1-ヘキサノール	130	—
テキサノール	240	—
TXIB *1	100	—

*1 2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタジオールイソブチレート

第 21 回シックハウス (室内空気汚染) 問題に関する検討会資料では、採取法方法と測定方法を『「室内空气中化学物質の測定マニュアル」及び「室内空气中化学物質の採取方法と測定方法 (Ver.2)」』に基本的に従うとしています。弊社では本法記載されている捕集容量に相当する捕集管 (Orbo 91L と 91T) を販売しています。詳細は P.22 をご覧ください。

GC 誘導体化試薬

アシル化 / アルキル化用

ご注文情報

製品名	容量	カタログ番号	希望販売価格
Acetic anhydride, ≥ 99.0% 無水酢酸	10X1 mL	91204-10X1ML-F	¥15,600
	10 mL	91204-10ML-F	¥3,670
	25 mL	91204-25ML-F	¥8,080
BCl ₃ -Methanol, 12% (w/w) 三塩化ホウ素 - メタノール	10X1 mL	91379-10X1ML	¥15,000
	100 mL	91379-100ML	¥16,000
	500 mL	91379-500ML	¥38,000
BF ₃ -Butanol, 10% (w/w) BF ₃ - ブタノール, 10% (w/w)	100 mL	83253-100ML-F	¥19,800
	100 mL	05576-100ML-F	¥12,000
BF ₃ -Ethanol, 10% (w/w) BF ₃ - エタノール	20X1 mL	33356	¥12,100
	10 mL	15716-10ML	¥3,700
	50 mL	15715-50ML	¥3,800
BF ₃ -Methanol, 10% (w/w) BF ₃ - メタノール	100 mL	15716-100ML	¥12,600
	10 mL	15716-10ML	¥3,700
	50 mL	15715-50ML	¥3,800
Derivatizing agents, Alcohols with boron trifluoride 誘導体化試薬セット (BF ₃ - アルコール混合)	1SET	69534-1SET-F	¥13,300
	10X1 mL	395005-10X1ML	¥28,700
	5 mL	395005-5ML	¥14,100
N,N-Dimethylformamide di-tert-butyl acetal N,N- ジメチルホルムアミドジ-tert- ブチルアセター	25 mL	395005-25ML	¥49,100
	10X1 mL	394963-10X1ML	¥21,700
	5 mL	394963-5ML	¥13,500
N,N-Dimethylformamide dimethyl acetal N,N- ジメチルホルムアミドジメチルアセター	25 mL	394963-25ML	¥27,000
	10X1 mL	77253-10X1ML	¥25,800
	10X1 mL	394912-10X1ML	¥34,800
Heptafluorobutyric anhydride (HFAA), ≥ 99.0% 無水ヘプタフルオロ酸	5 mL	394912-5ML	¥19,800
	10 mL	77253-10ML	¥22,700
	25 mL	394912-25ML	¥57,100
1,1,1,3,3,3-Hexafluoro-2-propanol (HEP), ≥ 99.8% 1,1,1,3,3,3- ヘキサフルオロ -2- プロパノール	50 mL	77253-50ML	¥94,000
	10X1 mL	52517-10X1ML	¥34,650
	10 mL	52517-10ML	¥26,100
Hexaoxacyclooctadecane (18-Crown-6) ヘキサオキサシクロオクタデセン	50 mL	52517-50ML	¥103,000
	5 g	28125-5G	¥2,700
	25 g	28125-25G	¥7,900
Hydrogen chloride-1-butanol solution, 3M in 1-butanol 塩酸- 1- ブタノール	100 g	28125-100G	¥25,200
	50 mL	87472-50ML-F	¥9,900
	250 mL	87472-250ML-F	¥33,700
Hydrogen chloride-ethanol solution, 1.25M in ethanol 塩酸- エタノール	50 mL	17934-50ML	¥4,900
	250 mL	17934-250ML	¥16,100
Hydrogen chloride-methanol solution, 1.25M in methanol 塩酸- メタノール	100X1 mL	17935-100X1ML	¥29,900
	50 mL	17935-50ML	¥5,000
	250 mL	17935-250ML	¥16,500
Hydrogen chloride-2-propanol solution, 1.25M in 2-propanol 塩酸- 2- プロパノール	250 mL	17933-250ML	¥16,100
	10X1 mL	07607-10X1ML	¥8,000
	100 mL	07607-100ML	¥10,000
Hydrogen chloride solution, 0.5M in methanol メタノール性塩酸	10X1 mL	090964-10X1ML	¥8,000
	100 mL	090964-100ML	¥13,000
	500 mL	090964-500ML	¥47,000
Hydrogen chloride solution, 3M in methanol メタノール性塩酸	1 g	226904-1G	¥2,700
	5 g	226904-5G	¥4,500
	25 g	226904-25G	¥5,400
Methoxyamine hydrochloride 塩酸メトキシアミン	100 g	226904-100G	¥16,100
	10X1 mL	M0789-10X1ML	¥38,700
	5 mL	65943-5ML	¥25,400
N-Methyl-bis(trifluoroacetamide) (MBTFA) N- メチル - ビス (トリフルオロアセトアミド)	5 mL	M0789-5ML	¥32,700
	25 mL	65943-25ML	¥100,000
	1 g	76735-1G	¥27,900
o-(2,3,4,5,6-Pentafluorobenzyl)hydroxylamine hydrochloride (PFBHA-HCl) 塩酸 o-(2,3,4,5,6- ペンタフルオロベンジル) ヒド ロキシルアミン	10X1 g	76735-10X1G	¥158,000
	1 mL	17281-1ML	¥7,100
	5 mL	87851-5ML	¥7,600
2,2,6,6-Tetramethyl-3,5-heptanedione, ≥ 98.0% 2,2,6,6- テトラメチル -3,5- ヘプタンジオン	25 mL	87851-25ML	¥24,900

製品名	容量	カタログ番号	希望販売価格
2-Thenoyltrifluoroacetone (TTFA), ≥ 99.0% 2- テノイルトリフルオロアセトン	5 g	88300-5G	¥6,800
Trifluoroacetic anhydride (TFAA) 無水トリフルオロ酢酸	10X1 mL	91719-10X1ML	¥23,100
	10 mL	91719-10ML	¥9,100
	50 mL	91719-50ML	¥36,500
1-(Trifluoroacetyl)imidazole 1-(トリフルオロアセチル) イミダゾール	10X1 mL	394920-10X1ML	¥40,400
	5 mL	394920-5ML	¥33,500
Trimethylphenylammonium hydroxide (TMAH), 0.5M in methanol 水酸化トリメチルフェニルアンモニウム	10 mL	79266-10ML	¥10,300
	50 mL	79266-50ML	¥30,200

シリル化用

ご注文情報

製品名	容量	カタログ番号	希望販売価格
N,O-Bis(trimethylsilyl)acetamide (BSA) N,O- ビス (トリメチルシリル) アセトアミド	10X1 mL	15269-10X1ML	¥19,800
	5 mL	15269-5ML	¥6,500
	25 mL	15269-25ML	¥25,700
N,O-Bis(trimethylsilyl)trifluoroacetamide (BSTFA), ≥ 99.0% N,O- ビス (トリメチルシリル) トリフルオロアセ トアミド	144X0.1 mL	15222-144X0.1ML-F	¥35,300
	1 mL	15222-1ML-F	¥2,800
	10X1 mL	15222-10X1ML-F	¥36,100
N,O-Bis(trimethylsilyl)trifluoroacetamide (BSFTA), contains 1% TMCS N,O- ビス (トリメチルシリル) トリフルオロアセ トアミド, 1% TMCS 含有	5 mL	15222-5ML-F	¥9,400
	25 mL	15222-25ML-F	¥23,600
	10X0.1 mL	15238-10X0.1ML	¥18,400
N,O-Bis(trimethylsilyl)trifluoroacetamide (BSFTA), contains 10% TMCS N,O- ビス (トリメチルシリル) トリフルオロアセ トアミド, 10% TMCS 含有	10X1 mL	15238-10X1ML	¥21,900
	5 mL	15238-5ML	¥6,700
	25 mL	15238-25ML	¥21,800
BSA+TMCS, with 5% TMCS BSA+TMCS, 5% TMCS 含有	100 mL	15238-100ML	¥70,100
	10X1 mL	15209-10X1ML	¥26,200
	25 mL	15209-25ML	¥38,700
BSA+TMCS+TMSI, 3:2:3 tert-Butyldimethylsilylimidazole (TBDSIM), in DMF tert- ブチルジメチルシリルイミダゾール in DMF	50 mL	15209-50ML	¥38,000
	10 mL	15256-10ML	¥10,300
	50 mL	15256-50ML	¥32,500
Chlorotrimethylsilane (TMCS) クロロトリメチルシラン	10X1 mL	85432-10X1ML	¥45,700
	1 g	250236-1G	¥7,900
	10X1 mL	89595-10X1ML	¥8,200
Hexamethyldisilazane(HMDS) ヘキサメチルジシラザン	10 mL	89595-10ML	¥4,300
	50 mL	52619-50ML	¥9,200
	250 mL	52619-250ML	¥38,300
N-Methyl-N-trimethylsilylheptafluorobutyramide (MSHFA) N- メチル -N- トリメチルシリルヘプタフルオロブ チルアミド	1 mL	69484-1ML	¥13,500
	5 mL	69484-5ML	¥36,500
	10X1 mL	69479-10X1ML	¥24,300
N-Methyl-N-(trimethylsilyl) trifluoroacetamide(MSFTA), ≥ 98.5% N- メチル -N-(トリメチルシリル) トリフルオロア セトアミド	5 mL	69479-5ML	¥14,700
	25 mL	69479-25ML	¥45,300
	5 mL	50992-5ML-F	¥24,300
N-Methyl-N-(trimethylsilyl) trifluoroacetamide activated I, activated with ethanethiol and ammonium iodide N- メチル -N-(トリメチルシリル) トリフルオロア セトアミド (活性型 I / エタンチオール、ヨウ化 アンモニウム含有)	25 mL	50992-25ML-F	¥93,900
	10X0.1 mL	69478-10X0.1ML-F	¥39,500
	1 mL	69478-1ML-F	¥6,800
N-Methyl-N-(trimethylsilyl) trifluoroacetamide with 1% trimethylchlorosilane N- メチル -N-(トリメチルシリル) トリフルオロア セトアミド, 1% トリメチルクロロシラン含有	10X1 mL	69478-10X1ML-F	¥27,600
	5 mL	69478-5ML-F	¥26,300
	10X1 mL	394874-10X1ML	¥20,700
1-(Trimethylsilyl)imidazole (TMSI) 1-(トリメチルシリル) イミダゾール	5 mL	394874-5ML	¥12,000
	25 mL	394874-25ML	¥31,700



GC カラム

環境分析では無極性～中極性カラムが一般によく用いられていますが、アナライトによっては分離を高めるために高極性カラムが必要となることがあります。Supelco ブランドの GC カラムは環境分析に適した無極性～高極性カラムをご用意しています。ブリードが少ないのも特長です。

SLB™-1ms

極性タイプ：無極性

固定相：poly (dimethylsiloxane)

特長：低ブリードの無極性カラムでアナライトは沸点順に溶出します。石油化学関連の分析によく利用されています。

使用温度：-60 to 340°C (恒温)、-60 to 360°C (昇温)

ご注文情報

カラム	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
SLB-1ms	0.10	10	0.10	29724-U	¥52,800
	0.10	10	0.40	29726-U	¥52,800
	0.18	20	0.18	29727-U	¥65,000
	0.25	15	0.25	29729-U	¥54,200
	0.25	30	0.10	29728-U	¥87,000
	0.25	30	0.25	29731-U	¥87,000
	0.25	60	0.25	29732-U	¥148,500
	0.32	15	0.25	29735-U	¥57,400
	0.32	30	0.10	29734-U	¥93,400
	0.32	30	0.25	29736-U	¥93,400
	0.32	60	0.25	29737-U	¥163,700

SLB-5ms

極性タイプ：微極性

固定相：poly (5% diphenyl/ 95% dimethylsiloxane)

特長：弱い極性を持つため、SLB-1ms に比べて極性化合物の負荷量が大きく、ピーク形状が改善されます。汎用性が高く、農業や中～高沸点の環境汚染物質の一斉分析や各種溶媒分析に適しています。化学的安定性は SLB-1ms と同等です。

使用温度：≤ 0.32 mm I.D.: -60 °C to 340 °C (恒温) or 360 °C (昇温)
≥ 0.53 mm I.D.: -60 °C to 330 °C (恒温) or 340 °C (昇温)

ご注文情報

カラム	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
SLB-5ms	0.10	10	0.10	28465-U	¥40,200
	0.10	15	0.10	28466-U	¥60,300
	0.18	20	0.18	28564-U	¥60,900
	0.25	15	0.25	28469-U	¥37,200
	0.25	30	0.10	28467-U	¥65,000
	0.25	30	0.25	28471-U	¥65,000
	0.25	30	0.50	28473-U	¥65,000
	0.25	30	1.00	28476-U	¥65,000
	0.25	60	0.25	28472-U	¥119,000
	0.32	30	0.25	28482-U	¥75,300

SPB-624

極性タイプ：中極性

固定相：6% Cyanopropylphenyl -94% Dimethylpolysiloxane

特長：環境試料中の揮発性ハロゲン化物、非ハロゲン化物、および芳香族のパージアンドトラップ分析用に設計されています。EPA メソッド 624 ではこのカラムが用いられています。

使用温度：≤ 0.32 mm I.D.: 室温 to 250 °C (恒温または昇温)
≥ 0.53 mm I.D.: 室温 to 230 °C (恒温または昇温)

ご注文情報

カラム	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
SPB-624	0.18	20	1.00	28662-U	¥65,000
	0.25	30	1.40	24255	¥87,600
	0.25	60	1.40	24256	¥143,000
	0.32	30	1.80	23323-U	¥90,800
	0.32	60	1.80	24251	¥147,000
	0.53	30	3.00	25430	¥127,000
	0.53	60	3.00	28663-U	¥168,100



SUPELCOWAX™

極性タイプ：極性

固定相：poly (ethylene glycol) /Carbowax 20M

特長：最も広く使用されている極性固定相の1つである Carbowax 20M をベースにしており、溶媒、脂肪酸メチルエステル (FAME)、香料、芳香化合物、アルコール、および芳香族化合物の分析に適しています。

使用温度：≤ 0.32 mm I.D.: 35 °C to 280 °C (恒温または昇温)
≥ 0.53 mm I.D., < 2 μm: 35 °C to 280 °C (恒温または昇温)
≥ 0.53 mm I.D., ≥ 2 μm: 35 °C to 250 °C (恒温または昇温)

ご注文情報

カラム	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
SUPELCOWAX 10	0.10	10	0.10	25026-U	¥44,400
	0.10	15	0.10	24343	¥54,200
	0.20	30	0.20	24169	¥80,700
	0.25	15	0.25	24077	¥49,800
	0.25	30	0.25	24079	¥80,700
	0.25	30	0.50	24284	¥80,700
	0.25	60	0.25	24081	¥136,000
	0.25	100	0.25	23308-U	¥169,000
	0.32	15	0.25	24078	¥54,200
	0.32	30	0.25	24080-U	¥86,000
	0.32	30	0.50	24084	¥86,000
	0.32	30	1.00	24211	¥86,000
	0.32	60	0.25	24082	¥147,000
	0.32	60	0.50	24085-U	¥147,000
	0.32	60	1.00	24212	¥147,000
	0.53	15	1.00	25300-U	¥58,500
	0.53	30	0.50	25325	¥102,000
	0.53	30	1.00	25301-U	¥102,000
	0.53	30	2.00	25375-U	¥102,000
	0.53	60	1.00	25391	¥170,000
	0.53	60	2.00	25376	¥170,000

VOCOL™

極性タイプ：中極性

固定相：(20% Diphenyl/80% Dimethyl) polysiloxan

特長：揮発性有機化合物 (VOC) の分析用に設計されており、飲料水中の塩素消毒副生成物や溶媒分析に適しています。結合相にシアノ基を持たないため、試料に混入した水にも安定しています。

使用温度：≤ 0.32 mm I.D., < 2 μm: 室温 to 250 °C (恒温または昇温)
≤ 0.32 mm I.D., ≥ 2 μm: 室温 to 230 °C (恒温または昇温)
≥ 0.53 mm I.D., < 2 μm: 室温 to 250 °C (恒温または昇温)
≥ 0.53 mm I.D., ≥ 2 μm: 室温 to 230 °C (恒温または昇温)

ご注文情報

カラム	内径 (mm)	長さ (m)	膜厚 (μm)	カタログ番号	希望販売価格
VOCOL	0.18	20	1.00	28463-U	¥65,000
	0.25	30	1.50	24205-U	¥87,600
	0.25	60	1.50	24154	¥143,000
	0.32	30	1.80	28464-U	¥107,000
	0.32	60	1.80	24217-U	¥163,000
	0.32	60	3.00	24157	¥147,000
	0.53	30	3.00	25320-U	¥127,000
	0.53	60	3.00	25381	¥170,000
	0.53	105	3.00	25358	¥222,000



HPLC カラム選定ガイド

製品取り扱い (赤文字: シグマアルドリッチ、青文字: メルク)			低分子分析用カラム					
修飾基			Ascentis™ Express	Ascentis	Purospher® STAR	Discovery™	Titan™	
疎水性 逆相 HILIC 親水性 順相	RP-18e/C18	オクタデシル基 (エンドキャップ有)	●	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)						
	RP-Amide/ RP-Amide C16	アルキルアミド基	●	19.5%		11% (RP-Amide C16* ¹)		
	RP-8e/C8	オクチル基 (エンドキャップ有)	●	16%	11.2%	7.5%		
	RP-8	オクチル基 (エンドキャップ無)						
	RP-selectB	オクチル基 (特殊修飾)						
	C5	ペンチル基						
	RP-4/C4	ブチル基						
	PAH	オクタデシル基 (PAH 分析用特殊修飾)						
	F5	ペンタフルオロフェニルプロピル基	●			12% (HS-F5* ¹)		
	Phenyl	フェニル基	●	19% (フェニルブチル* ²)	12.5%			
	CN/Cyano	ニトリル基	●	10%		4.5%		
	DIOL	ジオール基						
	OH5		●					
	Si	未修飾シリカゲル	●	●	●			
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			- 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	- 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	- 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	- 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!	- 均一な粒度分布を実現 - 品質もお墨付き!	

多彩なラインナップのコアシェルカラム
→ P.30 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!
→ P.33 へ

もう無理! 限界の価格コスト最強の UHPLC カラム → P.32 へ

逆相カラムでは分離が困難な異性体や代謝物の分析に! 詳細は Web へ
www.sigma.com/f5-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



	Chromolith®/ Chromolith HR	ZIC-HILIC シリーズ	Purospher®	Superspher™	LiChrospher®	LiChrosorb®
	●○ 18%		● 18%	● 21.6%	● 21.6%	
			● 17%	● 21%	● 21%	● 16.2%
	●○ 11%			● 13%	● 13%	
				● 12.5%	● 12.5%	● 9.5%
				● 11.5%	● 11.5%	
					●	
	● 11% (プロピルフェニル *2)					
	● 11%				● 6.6%	
	● 11%				● 8%	
	●			●	●	●
	●				● 4.6%	
		●				
		●				
	PEEK	PEEK lined SUS	ステンレス	ステンレス	ステンレス	ステンレス
	高純度 シリカモノリス	シリカゲル / ポリマー	高純度球状 シリカゲル	球状シリカゲル	球状シリカゲル	破碎状 シリカゲル
	-	3, 3.5, 5	5	4	5, 10	5, 10
	-	100, 200	90	100, 60	100, 60, 300	60
	0.05, 0.1, 0.2, 2, 3, 4.6, 10, 25	0.075, 0.1, 0.3, 1, 2.1, 4.6, 7.5, 10, 21.2	3, 4	2, 3, 4	3, 4, 4.6, 10	4
	50, 150, 300, 25, 50, 100,	20, 30, 50, 100, 150, 250	125, 250	10, 25, 75, 125, 250	25, 75, 100, 125, 150, 250	125, 250
	・低背圧 ・高耐久性 ・汎用 HPLC で高速分析が 可能	高極性化合物用 HILIC モー ドの定番カラム。両性イ オン官能基で多様な分析 種に対応可能！	・高純度球状シリカゲル担 体を採用 ・テーリングが生じにくい	・4 μm 微粒子充填型カラ ム ・背圧と分離効率のバラ ンスが絶妙！ ・夾雑物の多いサンプルも 優れた分離	・多彩な修飾基ラインナッ プ ・品質試験や基礎研究に世 界中で多数の実績！	・破碎状シリカゲル充填剤 カラム ・30 年以上の実績あり ・分析報告は数千例以上

● Chromolith、○ Chromolith HR

表中に充填剤のカーボン率を % で示しました。*1 製品名中の表記 *2 修飾基の種類

この他にも各種取り揃えています！ 詳細は弊社 Web へ

www.sigma-aldrich.com/hplc-jp

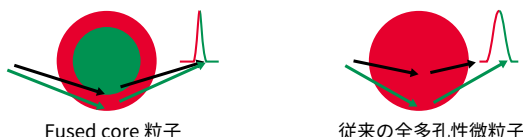
シグマ アルドリッチ製品に関するご注文およびお問合せ TEL : 03-6756-8245 FAX : 03-6756-8302 Email : jpts@merckgroup.com

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。

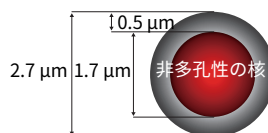
特長

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。

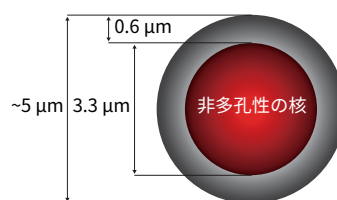


Ascentis Express の Fused Core 粒子仕様



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上の背圧で同等の高分離能

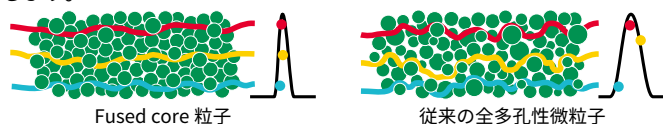


Fused Core 5 µm の特長

- 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

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。



高分離能と低背圧を実現

Ascentis Express の固定相一覧

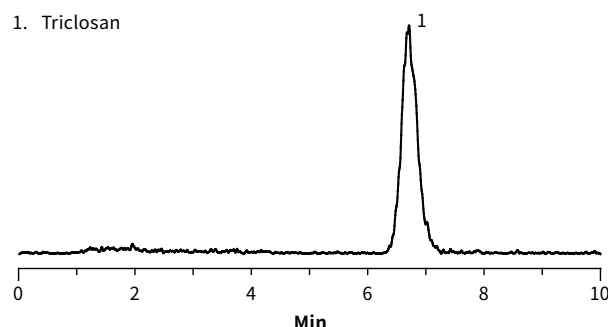
Ascentis 3, 5, 10 µm	Ascentis Express 2.7 µm	Ascentis Express 5 µm	固定相タイプ	結合密度 ¹⁾ µmol/m ²	pH 範囲	エンドキャッピング
*	*	*	C18	3.5	2 ~ 9	あり
	*		Peptide ES-C18	3.4	1 ~ 9	なし
*	*	*	C8	3.7	2 ~ 9	あり
	*	*	RP-Amide	3	2 ~ 9	あり
* ²⁾	*	*	Phenyl-Hexyl	3.4	2 ~ 9	あり
*	*	*	ES-Cyano	2.5	1 ~ 8	あり
*	*	*	HILIC (Silica)	n/a	2 ~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

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

排水中のトリクロサン (Triclosan) の LC/MS 分析

トリクロサンは、薬用石けんなど多くの消費者向け製品に添加される最も一般的な抗菌性化合物です。皮膚刺激および内分泌攪乱、脆弱な水生生物系への影響、抗生物質耐性の促進など幅広い健康影響と関連しているため、2016 年に米国食品医薬品局 (FDA) はトリクロサン等 19 成分を含有する抗菌石けんに対して、今後販売停止の措置をとることを表明しました。この措置をうけ厚生労働省も、トリクロサン等を含む薬用石けんの切替えを促す取り組みを発表しています。本アプリケーションは、HLB SPE クリーンアップおよび Ascentis Express 2.7 µm C18 カラムを使用した LC / MS / MS を使用した排水プラント排水中の分析例を示します。

sample preparation	SPE (Solid Phase Extraction)
sample/matrix	waste-water treatment plant effluent
SPE tube/cartridge	Supel Select HLB 60 mg/ 3 mL (54182-U)
condition	3 mL methanol, 3 mL distilled water, 3 mL 0.01 M HCl
sample addition	50 mL
washing	wash using 10 mL distilled water, dry for 5 minutes under vacuum
elution	3 mL acetonitrile:methanol (1:1)
eluate post-treatment	evaporated to dryness and reconstituted into the HPLC mobile phase
column	Ascentis Express C18, 15 cm x 2.1 mm I.D., 2.7 µm particles (53825-U)
column temp.	30 °C
mobile phase	[A] methanol; [B] acetonitrile; [C] 0.1% formic acid; (40:40:20, A:B:C)
flow rate	0.15 mL/min
pressure	1885 psi (130 bar)
injection	10 µL
detector	ESI (-), MRM, 286.8/35.0



Ascentis Express 2.7 μm

- 使用温度～ 60℃ (ES シリーズは～ 100℃)
- 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 ①
3.0	0.5	53504-U	¥60,400	53511-U	¥53,600	53526-U	¥56,100	53521-U	¥56,100	53516-U	¥56,100 ①
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

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。

逆相カラムでは困難な**類縁化合物**や**代謝物**の分析に
詳細は Web へ
www.sigma.com/f5-jp

高極性化合物分離における**HILIC 分析**を更にスピードアップ
詳細は Web へ
www.sigma-aldrich.com/hplc-jp

内径 (mm)	長さ (cm)	F5(PFP) 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 ①
3.0	0.5	53597-U	¥52,500	53537-U	¥52,500	53496-U	¥52,500	53781-U	¥56,100 ①
4.6	0.5	53599-U	¥56,100	53542-U	¥56,100	53497-U	¥53,600	53782-U	¥52,500 ①

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℃ (ES シリーズは～ 100℃)

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 ①
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 ①
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

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。

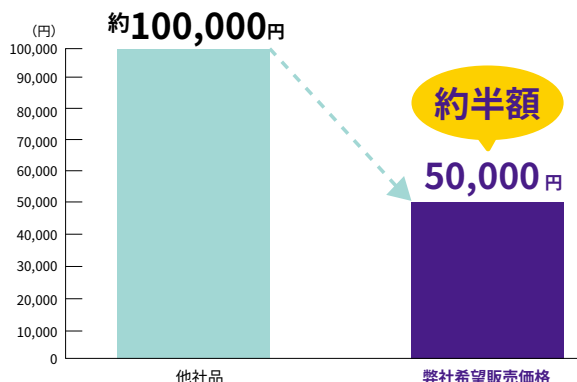
Titan™ UHPLC カラム

確かな品質でコストダウン

Fused-Core 技術で培った充填剤を均一な大きさに製造する手法を、全多孔性粒子にも応用し、市販の sub-2 μm を凌駕するお求めになりやすい価格帯のカラム “Titan (タイタン)” を開発しました。コスト削減に是非ご利用ください。

UHPLC カラムが他社品の約半額

Titan UHPLC カラム (内径 2.1mm、長さ 15cm) 1 本あたりの単価



均一な粒度分布を実現

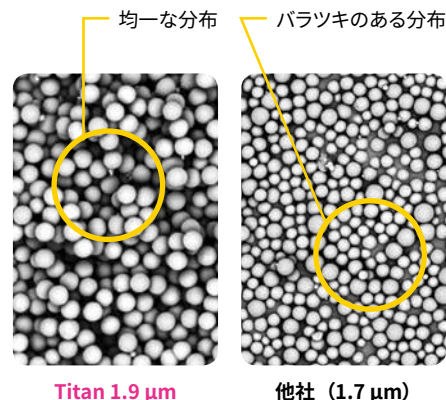


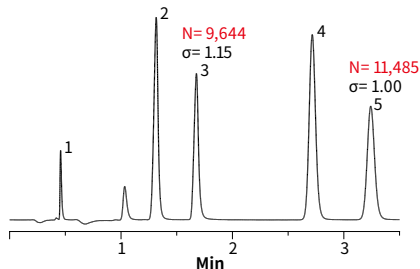
図 1 粒子比較 (SEM 写真)

他社カラムとの性能比較

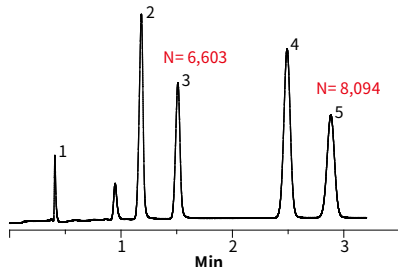
他社の同等カラムと同一条件で性能を比較した結果、Titan の理論段は高く、背圧が低いことが示されました。

column: 5 cm x 2.1 mm
mobile phase: 60:40 methanol: 0.1% ammonium acetate (pH 7.1)
flow rate: 0.25 mL/min
column temp: 35 °C
detection: 220 nm
instrument: Dionex® 3000 (Low D tubing)

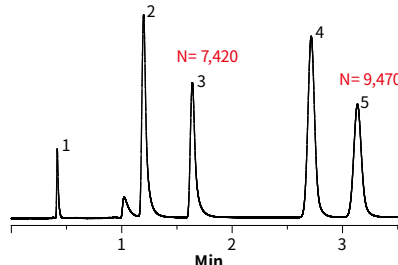
Titan C18, 1.9 μm
Pressure = 4,210 psi



Vendor A C18, 1.8 μm
Pressure = 5,220 psi



Vendor B C18, 1.7 μm
Pressure = 5,370 psi



ご注文情報

内径 (mm)	長さ (cm)	カタログ番号	希望販売価格
2.1	2	577120-U	¥35,700
	3	577121-U	¥35,700
	5	577122-U	¥40,800
	7.5	577123-U	¥45,900
	10	577124-U	¥45,900
	15	577119-U	¥51,000
3.0	3	577125-U	¥35,700
	5	577126-U	¥40,800
	10	577132-U	¥45,900
ガードリッジ、3 個入り			
2.1	0.5	577127-U	¥61,200
3.0	0.5	577128-U	¥61,200
ガードリッジホルダー			
		577133-U	¥61,200

※ ガードカラム装着時の全長 17.5 cm (10 cm カラムの場合)



Titan の詳細はこちら
www.sigma.com/titan-jp

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 CHOICE 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。

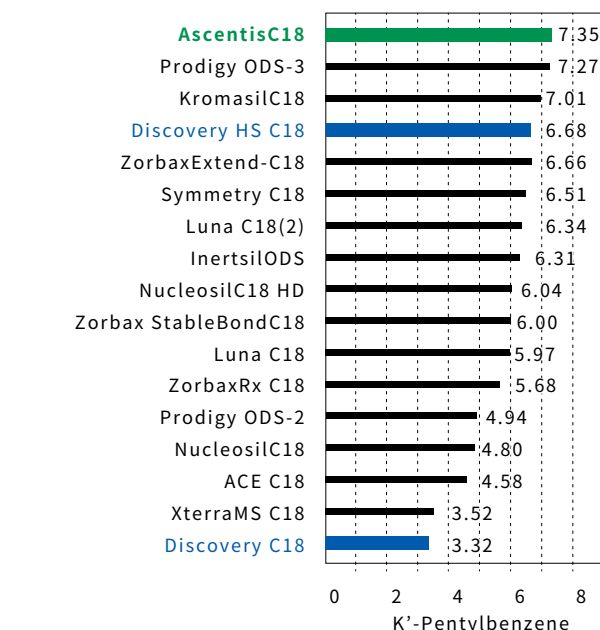
特長

- ・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

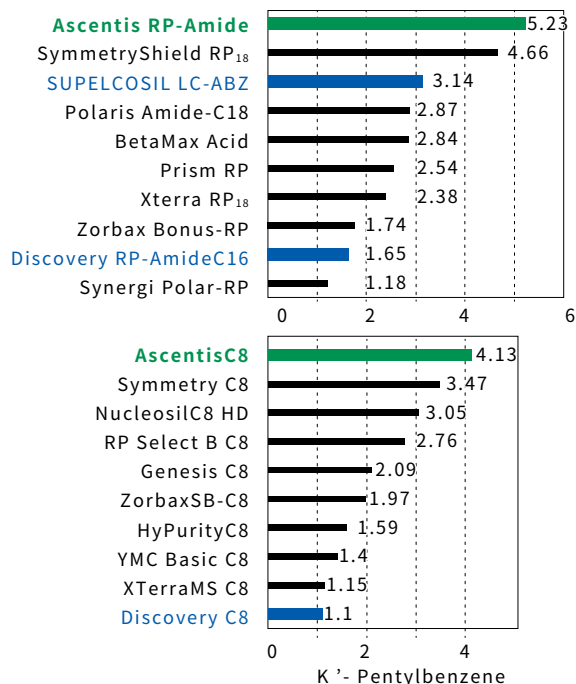
他社同等カラムより強い保持!

逆相カラム間の保持力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



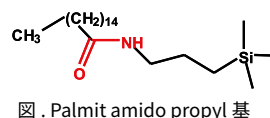
カラム	5 μm, 4.6 × 150 mm, シリカゲル固定相
移動相	水 / アセトニトリル (40/60, v/v)
流速	1.0 mL/min
サンプル	Pentylbenzene



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。ODS カラムと同様の移動相条件でありながら、同時に水溶性化合物の保持も可能。水 100% の移動相条件下で使用可能。



Ascentis RP-Amide によるアルデヒド/ケトン類の HPLC 分離

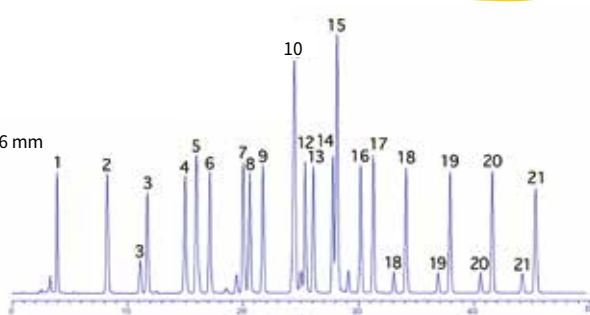
Ascentis RP-Amide では THF を用いることなく、水とアセトニトリルの単純な移動相で分離が可能です。特にアセトンとアクロレインの分離が良好です。

カラム :
Ascentis RP-Amide,
15 cm × 4.6 mm I.D., 3 μm
(565322-U)

HPLC 条件

カラム : Ascentis RP Amide 3 μm, 15 cm x 4.6 mm
移動相 : A CH₃CN/ = 40/60 B CH₃CN/ = 75/25
グラジエント : B% 0% for 5 minutes,
0 to 60% for 20 minutes,
60 to 100% linear for 15 minutes
and held for 20 min.
流速 : 1.5 mL/min
カラム温度 : 40°C
検出 : UV/VIS 360 nm
注入量 : 20 μL

RP-Amide の詳細はこちら
www.sigma-aldrich.com/ascentis-hplc-jp



ピーク番号 (DNPH 体として)

1. DNPH
2. ホルムアルデヒド
3. アセトアルデヒド
4. アセトン
5. アクロレイン
6. プロピオンアルデヒド
7. クロトンアルデヒド
8. 2-ブタノン
9. ブチルアルデヒド
10. ベンズアルデヒド
11. シクロヘキサノン
12. イソバレルアルデヒド
13. バレルアルデヒド
14. o-トルアルデヒド
15. m + p-トルアルデヒド
16. ヘキサアルデヒド
17. 2,5-ジメチルベンズアルデヒド
18. ヘプタアルデヒド
19. オクタアルデヒド
20. ノナアルデヒド
21. デカアルデヒド



仕様

- 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



試薬・溶媒

LiChrosolv™: 純度、水分量、蒸発残さ、酸性度、アルカリ度、UV 透過率、0.2 μm フィルターろ過済みの HPLC 分析に最適な溶媒です。

ご注文情報

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
	4 L	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
	4 L	1.06018.4000	¥7,800

HPLC 用溶媒

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
	4 L	1.00020.4000	¥15,200
1- ブタノール	1 L	1.01988.1000	¥10,300
	2.5 L	1.01988.2500	¥21,600
tert- ブチルメチルエーテル	1 L	1.01845.1000	¥9,700
	2.5 L	1.01845.2500	¥20,100
1- クロロブタン	1 L	1.01692.1000	¥13,200
	1L	1.02444.1000	¥10,100
クロロホルム	2.5L	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
	2.5 L	1.04391.2500	¥17,400
	4 L	1.04391.4000	¥27,800
イソヘキサン	2.5 L	1.04335.2500	¥22,000
	1 L	1.04717.1000	¥9,300
イソオクタン	2.5 L	1.04717.2500	¥19,400
	1 L	1.01024.1000	¥10,100
1- プロパノール	2.5 L	1.01024.2500	¥21,100
	1 L	1.08101.1000	¥8,700
テトラヒドロフラン (安定剤なし)	2.5 L	1.08101.2500	¥18,300
	4 L	1.08101.4000	¥29,200
トルエン	1 L	1.08327.1000	¥6,800
	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
	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	お問い合わせください
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

硝酸銀

排水等の COD 測定には SAJ ブランドの硝酸銀がおすすめ!

ご注文情報

製品名	規格	容量	カタログ番号	希望販売価格
硝酸銀 (Silver nitrate) ≥ 99.8%	試薬特級	500G	28-1310-5-500G-J	¥96,700





GC 溶媒

SupraSolv™ MS シリーズ：GC、GC-MS 用にデザインされた高純度溶媒です。

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 %

LC/MS 用溶媒

LiChrosolv™ hyper：不純物（無機塩、PEG、界面活性剤など）を極限まで低減した LC-MS 用に適した高純度溶媒です。
新たにブレンド溶媒の種類が増え、調製時の手間を解消、さらに調製時のコンタミネーションを防ぐことが可能です。

ご注文情報

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
水 + 0.1% (v/v) トリフルオロ酢酸	2.5 L	4.80112.2500	¥4,800
	4 L	4.80112.4000	¥7,600

多様なアプリケーションに対応

Spectroquant 専用装置シリーズ

ポータブルタイプの光度計から微量分析可能な分光光度計まで、専用試薬キットを用いた簡易分析キットも取り揃えています。

モデル	適用範囲	バーコード認識機能	検査項目	電源
Prove 100/ 300/ 600	・ 廃水や工業用水のチェック	●	>180	AC/DC アダプター
Move 100	・ 土壌や河川水等の含有成分の検出	なし (インストールされたプログラムを選択)	>100	乾電池

Spectroquant Prove シリーズ

日常的な水質分析から微量分析まで、専用試薬キットを用いてスクリーニングに便利なハイエンド分光光度計シリーズです。



Spectroquant Prove 100

ルーチン測定に

Prove 100 は、幅広い範囲のキットに対応した基本モデルです。
可視光による測定です。



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、UV と可視光測定が可能で、より広範囲の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 角セルでの測定が可能です。優れた分析能および感度を持ちます。テストキットを用いた測定や複雑なカインेटイクス測定、スペクトル計測にご利用ください。

Spectroquant Move 100

ハンディーサイズの Move100 は設置場所を選びません。100 を超えるプログラムをインストールした本機は、現場での簡易分析に力を発揮する光度計です。

特長

- ・ 100 を超えるパラメータがプログラムされ、ひとつの機器で環境水や廃水などを簡単に分析
- ・ 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



ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格	製品名	カタログ番号	希望販売価格
Spectroquant Prove 100	1.73016.0001	¥604,000	Spectroquant Prove 600	1.73018.0001	¥1,160,000
Spectroquant Prove 300	1.73017.0001	¥871,000	Spectroquant Move 100	1.73632.0001	¥158,000



Spectroquant シリーズの詳しい資料はこちらから！



分析アプリケーション例：Spelco 季刊誌の「AnalytixReporter」に、Spectroquant シリーズを用いた「表層水中のリン酸」測定のレポートがあります。ぜひ、ご参照ください！



弊社 web サイトにて「日本語アプリケーションノート」を公開しています。
随時アップデートしておりますので、ご参照ください。



併
用



迅速で簡単!簡易分析用試験紙

MQuant® シリーズ

MQuant (エムクアント) シリーズは、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。



基本操作はたったシンプル!!



1. MQuant 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。

幅広いラインナップをご用意しています。土壌・河川水の分析から食品・飲料の製造ラインの消毒、添加剤などの簡易分析に使用します。詳しくはこちら!

www.merckmillipore.jp/ana-print

(「Water and Food Analytics 簡易分析試験紙・テストキット 2018 (AAM008)」の PDF をご覧ください)

試験紙なのに、定量解析!

Reflectoquant® RQflex® 20 リフレクトメーター

食品、飲料、原料や水質分析、残留殺菌剤のコントロール、また土壌分析などに最適なシステムで Reflectoquant シリーズの試験紙がご利用いただけます。機器分析の精度と試験紙での測定を組み合わせたシステムは、どなたにでも簡単に測定可能な定量測定システムです。野外など現場での簡易的チェックやスクリーニングに便利です!

※ RQflex 及び専用試験紙は関東化学株式会社から販売しております。在庫等の詳細については関東化学様にお問い合わせください。

コンパクトなので携帯可能
寸法: 184 × 79 × 30 mm
重量: 253 g (電池を含む)

測定手順をガイド
ディスプレイに手順が表示

多言語に対応
英語・ドイツ語・フランス語・スペイン語・ポルトガル語・日本語・中国語

増加したデータ保存容量
測定方法: 50 種類
測定結果: 200 回分

専用試験紙でサンプル測定
Reflectoquant シリーズの試験紙を用いて、反射光を測定。
光源は 4LED、緑・赤の 2 光源

簡単なメンテナンス
ストリップアダプターを取り外して迅速にメンテナンスが可能

電源は乾電池
単四乾電池 4 本で駆動

バーコードで測定項目を読み取り
専用試験紙に付属のバーコードで、測定項目を迅速に読み取り

分かりやすい操作ボタン

ご注文情報

製品名	カタログ番号	希望販売価格
Reflectoquant RQflex 20	1.17246.0001 (関東化学カタログ番号: 17246-1M)	¥124,000



シグマ アルドリッチの 標準物質 / 認証標準物質 (CRM)

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.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 >



メルク ライフサイエンス テクニカルセミナー

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。まずはご相談ください。お問い合わせフォームはこちら（折り返し、担当者からご連絡いたします） www.sigma-aldrich.com/techseminar-jp

セミナー内容（例）

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」

ガスクロマトグラフィーは化学、石油、製薬、食品、香料など多くの産業分野で使用されている汎用的な分析手法です。本セミナーでは初心者を対象とした GC の基本、GC カラムの選び方や環境分析にお勧めのカラムをご紹介します。

SPE/SPME（固相抽出カラム、固相マイクロ抽出法）

「農産物や土壌、大気、水など環境試料サンプル中における、残留性有機汚染物質（POPs）分析に有効な前処理手法の紹介」

環境試料サンプル中の微量な成分の検出には、検出感度を低下させる夾雑物質の除去や、微量成分の濃縮作業が必要です。本セミナーでは従来法とは異なるスペルコユニークな前処理製品（ジルコニアコート化シリカゲル系脂質除去剤 /SPE カラム、固相マイクロ抽出 /SPME）の活用例を紹介いたします。

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。

標準物質

「分析用標準物質の特長について」

分析や測定の結果は様々な要因に左右されますが、測定結果のクオリティは、ほとんどの場合、「標準物質」によって決まるといっても過言ではありません。本セミナーでは、メルク、シグマ アルドリッチの取り扱い標準物質について詳しくご紹介いたします。

フィルター

「フィルターの基礎と選択のポイント」

個々の試料のろ過分析に適するフィルター材質やデバイスの選択は、実験・分析・製造等の成否を大きく左右します。フィルターが果たす役割やフィルターの特性を知り、正しく選択しご使用いただくことで分析精度や実験効率の向上、はたまた分析コストを削減できることがあります。本セミナーでは、ろ過の基礎知識とフィルターの選択のコツをお教えいたします。

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



LINE公式アカウント
はじめました



サイエンス系
お役立ちメディア

M-hub



m-hub.jp



メルク ライフサイエンス公式 Facebook ページ
メルク ライフサイエンス - Merck で検索



メルク ライフサイエンス公式 Twitter アカунツ
メルク ライフサイエンス - Merck で検索



メルク ライフサイエンス - メールニュース
www.merckmillipore.jp/wm

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 6 月時点の情報です。©2018 Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All rights reserved. Benadryl is a registered trademark of Johnson & Johnson. Dionex is a registered trademark of Dionex Corporation.

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

E-mail: jpts@merckgroup.com

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