

Agilent GPC/SECソリューション

GPC/SEC用カラム 製品カタログ



GPC/SEC用カラムラインナップ

下記表の製品は抜粋です

このほかガードカラムや分取カラム、省溶媒・高速化に対応するセミマイクロカラムも。詳しくはカタログ中面をご覧ください。

本カタログに掲載されている製品の価格はお問い合わせください

分子量	0	1,000	10,000	100,000	1,000,000	10,000,000	100,000,000		
有機溶媒系	MIXED A / Mini MIXED A (2,000 ~ 40,000,000)							カラム選定の目安としてご利用ください	
	MIXED B / Mini MIXED B (500 ~ 10,000,000)								
	MIXED C / Mini MIXED C (200 ~ 2,000,000)								
	MIXED D / Mini MIXED D (200 ~ 400,000)								
	MIXED E / Mini MIXED E (~ 25,000)								
	Pore Size 50Å (~ 1,500)			Pore Size 10 ⁴ Å (10,000 ~ 450,000)					
	Pore Size 100Å (~ 5,000)		Pore Size 10 ⁵ Å (60,000 ~ 1,700,000)						
	Pore Size 500Å (500 ~ 25,000)			Pore Size 10 ⁶ Å (600,000 ~ 10,000,000)					
	Pore Size 10 ³ Å (500 ~ 60,000)								
	PlusPore PolyPore (200 ~ 2,000,000)								
	PlusPore ResiPore (~ 500,000)								
	PlusPore MesoPore (~ 25,000)								
	PlusPore OligoPore (~ 3,300)								
	混合溶媒系	PLgel Olexis (2,000 ~ 10,000,000)							
		PL Rapide H (500 ~ 10,000,000)							
PL Rapide M (200 ~ 2,000,000)									
PL Rapide L (200 ~ 500,000)									
PL Rapide F (~ 3,300)									
PL HFIPgel (200 ~ 2,000,000)									
EnviroPrep (~ 4,000)									
POLARGEL-L (100 ~ 60,000)									
POLARGEL-M (1,000 ~ 500,000)									
MULTISOLVENT 20 (~ 30,000)									
MULTISOLVENT 30 (3,000 ~ 100,000)									
AQUAGEL-OH 20 (100 ~ 20,000)			AQUAGEL-OH 50 (50,000 ~ 600,000)						
AQUAGEL-OH 30 (100 ~ 60,000)			AQUAGEL-OH 60 (200,000 ~ 10,000,000)						
AQUAGEL-OH 40 (10,000 ~ 200,000)									
AQUAGEL-OH MIXED-H (6,000 ~ 10,000,000)									
AQUAGEL-OH MIXED-M (1,000 ~ 500,000)									
水性・極性溶媒系	Rapide AQUA L (100 ~ 60,000)								
	Rapide AQUA H (6,000 ~ 10,000,000)								



スタンダードに関する情報は「GPC/SEC用ポリマースタンダード」製品カタログをご覧ください

有機溶媒系 GPC/SEC カラム PLgel

ゲル充填剤は高密度架橋ポリスチレン/ジビニルベンゼン (PS/DVB)

Agilent PLgel の充填剤には、マクロポーラスな高密度架橋のポリスチレン/ジビニルベンゼン (PS/DVB) のゲルを用いています。最高温度 220 °C、最大圧力 150 bar* で分析が可能で、卓越した物理的強度 (耐圧力 < 150 kg/cm²) は高温 GPC における高極性有機溶媒による使用でも長いカラム寿命を実現しました。*最高温度、最大圧力はカラムにより異なります

低極性から高極性まで幅広い有機溶媒を使用可能

Agilent PLgel は耐薬品性に優れ、pH 1 ~ 14 の有機溶媒に耐性があります。THF やクロロホルムをはじめ、アセトンやヘキサンなど幅広い有機溶媒、また DMSO、DMF など高極性有機溶媒にも対応します。低極性から高極性有機溶媒への溶媒置換や、その逆の高極性から低極性有機溶媒への溶媒置換も簡単に行えます。溶媒置換方法など詳細はカラム取扱説明書をご参照ください。また、混和性の有機溶媒では最大 10 % の水を使用できます。

ゲルの製造から充填まで一貫生産と厳密な品質管理

本製品はゲル充填剤の製造からカラム充填までの一貫生産と厳密な品質管理を行っており、カラムの再現性が保証されています。また、PLgel カラムは通常エチルベンゼン充填で出荷されます。様々なポリマー分析用に劣化のリスクがなく溶媒間の移管が可能です。

省溶媒・高速化を可能にし、安全性にも配慮した 2.1mm 内径および 4.6mm 内径のセミマイクロカラムも登場!

- 溶媒の使用量が 70 % (4.6 mm 内径カラム) ~ 93 % (2.1 mm 内径カラム) 減少
- 溶媒の保管量が減り、オペレータの安全性が向上
- 塩素系溶媒と VOC 溶媒の環境への影響と廃棄コストを低減

Agilent PLgel カラムでは、お客様の安全性と環境への影響を軽減するため溶媒消費量を削減できる 2.1 mm 内径および 4.6 mm 内径カラムをご用意しました。これらのセミマイクロカラムでは、性能、安定性、溶媒の互換性について同じ標準を満たしながら、流量の減少が可能となります。*セミマイクロカラムに対応していない製品もございます。*2.1 mm 内径カラムは一部製品のみ対応

表: PLgel で互換性のある溶媒

溶媒極性	有機溶媒 (各溶媒は 100% で使用可)
6.0	パーフルオロアルカン
7.3	ヘキサン
8.2	シクロヘキサン
8.9	トルエン
9.1	酢酸エチル
9.1	テトラヒドロフラン (THF) *安定化されたもののみ
9.3	クロロホルム *安定化されたもののみ
9.3	メチルエチルケトン (MEK)
9.7	ジクロロメタン
9.8	ジクロロエテン
9.9	アセトン
10.0	o-ジクロロベンゼン (o-DCB)
10.0	トリクロロベンゼン (TCB)
10.2	m-クレゾール
10.2	o-クロロフェノール (o-CP)
10.7	ピリジン
10.8	ジメチルアセトアミド (DMAc)
11.3	n-メチルピロリドン (NMP)
12.0	ジメチルスルホキシド (DMSO)
12.1	ジメチルホルムアミド (DMF)

PLgel MIXED カラム

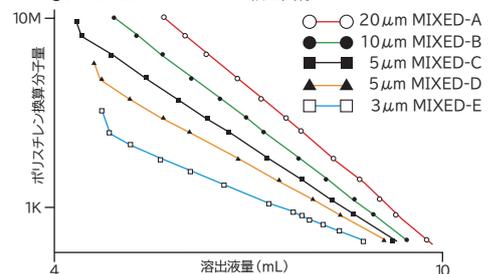
PLgel Mini MIXED カラム

省溶媒・高速化! 4.6 mm 内径セミマイクロカラム

主な溶媒 P2「表: PLgel で互換性のある溶媒」を参照

- 異なる分子量分画範囲をカバーする A ~ E まで 5 種類のミックスベッドカラム
- MIXED カラムはそれぞれ単一のポアサイズを有した複数の充填剤が精密に組み合わせられ、所定の分子量分画範囲で直線的な較正曲線を作成
- MIXED カラム同士を複数組み合わせることで、直線的な較正曲線の利点を維持しながら一層の高分離能を実現

■ PLgel MIXED カラム シリーズ 較正曲線



PLgel 20 μm MIXED-A / PLgel 20 μm MiniMIXED-A

20 μm 粒径で分子鎖切断を抑え、超高分子量ポリマー分析に最適。高温 GPC にも対応

主なアプリケーション ポリオレフィン、ポリブタジエン、スターチ、ポリイソプレン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PLgel 20 μm MIXED-A, 7.5 × 300 mm	PL1110-6200	20	2,000 ~ 40,000,000	>18,000	7.5 × 300
PLgel 20 μm Guard, 7.5 × 50 mm	PL1110-1220	20	—	—	7.5 × 50
PLgel 20 μm MiniMIX-A, 4.6 × 250 mm	PL1510-5200	20	2,000 ~ 40,000,000	>18,000	4.6 × 250
PLgel 20 μm MiniMIX-A Guard, 4.6 × 50 mm	PL1510-1200	20	—	—	4.6 × 50
PLgel 20 μm MIXED-A, 10 × 250 mm	PL1010-5200	20	2,000 ~ 40,000,000	>18,000	10 × 250

標準圧力	1 mL/min (内径 7.5 mm) : 300 mm あたり ほぼ 3 bar (44 psi), 0.3 mL/min (内径 4.6 mm) : 250 mm あたり ほぼ 24 bar (35 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	内径 7.5 mm : 1.5 mL/min 内径 4.6 mm : 0.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C
カラムセット推奨数	250 mm × 4 本または 300 mm × 4 本
推奨キャリブラント	EasiVial PS-H, EasiCal PS-1

PLgel 10 μm MIXED-B / PLgel 10 μm MiniMIXED-B

幅広い分子量分布をカバーし高耐熱性能。高極性有機溶媒も使用可能

主なアプリケーション ポリオレフィン、ポリブタジエン、スターチ、ポリイソプレン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径×長さ (mm)
PLgel 10 μm MIXED-B, 7.5×300 mm	PL1110-6100	10	500 ~ 10,000,000	>35,000	7.5×300
PLgel 10 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1120	10	—	—	7.5×50
PLgel 10 μm MiniMIX-B, 4.6×250 mm	PL1510-5100	10	500 ~ 10,000,000	>35,000	4.6×250
PLgel 10 μm MiniMIX-B Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1100	10	—	—	4.6×50

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm) : 300 mmあたり ほぼ10 bar (145 psi)、0.3 mL/min (内径 4.6 mm) : 250 mmあたりほぼ8 bar (116 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	内径7.5 mm : 1.5 mL/min、 内径4.6 mm : 0.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C
カラムセット推奨数	250 mm×3本または300 mm×3本
推奨キャリブレーション	EasiVial PS-H, EasiCal PS-1

PLgel 5 μm MIXED-C / PLgel 5 μm MiniMIXED-C

5 μm 粒径による高分離能を実現。広範囲な極性有機溶媒にも対応

主なアプリケーション ポリスチレン、ポリウレタン、ポリカーボネート、ポリシロキサン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径×長さ (mm)
PLgel 5 μm MIXED-C, 7.5×300 mm	PL1110-6500	5	200 ~ 2,000,000	>50,000	7.5×300
PLgel 5 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1520	5	—	—	7.5×50
PLgel 5 μm Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1520	5	—	—	4.6×50
PLgel 5 μm MiniMIX-C, 4.6×250 mm	PL1510-5500	5	200 ~ 2,000,000	>50,000	4.6×250
PLgel 5 μm MiniMIX-C Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1500	5	—	—	4.6×50

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm) : 300 mmあたり ほぼ30 bar (435 psi)、0.3 mL/min (内径 4.6 mm) : 250 mmあたりほぼ24 bar (348 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	内径7.5 mm : 1.5 mL/min、 内径4.6 mm : 0.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	150 °C
カラムセット推奨数	250 mm×2本または300 mm×2本
推奨キャリブレーション	EasiVial PS-H, EasiCal PS-1

PLgel 5 μm MIXED-D / PLgel 5 μm MiniMIXED-D

400,000までの低分子量ポリマーやオリゴマー分析に

主なアプリケーション エポキシ樹脂、シリコン液、ポリエステル樹脂、ポリオレフィン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径×長さ (mm)
PLgel 5 μm MIXED-D, 7.5×300 mm	PL1110-6504	5	200 ~ 400,000	>50,000	7.5×300
PLgel 5 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1520	5	—	—	7.5×50
PLgel 5 μm Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1520	5	—	—	4.6×50
PLgel 5 μm MiniMIX-D, 4.6×250 mm	PL1510-5504	5	200 ~ 400,000	>50,000	4.6×250
PLgel 5 μm MiniMIX-D Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1504	5	—	—	4.6×50
PLgel 5 μm MIXED-D, 10×100 mm	PL1010-2504	5	200 ~ 400,000	>50,000	10×100

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm) : 300 mmあたり ほぼ30 bar (435 psi)、0.3 mL/min (内径 4.6 mm) : 250 mmあたりほぼ24 bar (348 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	内径7.5 mm : 1.5 mL/min 内径4.6 mm : 0.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	150 °C
カラムセット推奨数	250 mm×2本または300 mm×2本
推奨キャリブレーション	EasiVial PS-M, EasiCal PS-2

PLgel 3 μm MIXED-E / PLgel 3 μm MiniMIXED-E

3 μm 粒径で高分離能、25,000までの低分子量サンプルの分析に

主なアプリケーション プレポリマー、ポリオール、レジン、シロキサン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径×長さ (mm)
PLgel 3 μm MIXED-E, 7.5×300 mm	PL1110-6300	3	最大25,000	>80,000	7.5×300
PLgel 3 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1320	3	—	—	7.5×50
PLgel 3 μm MiniMIX-E, 4.6×250 mm	PL1510-5300	3	最大25,000	>70,000	4.6×250
PLgel 3 μm MiniMIX-E Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1300	3	—	—	4.6×50
PLgel 3 μm MIXED-E, 10×300 mm	PL1010-6300	3	最大25,000	>70,000	10×300

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm) : 300 mmあたり ほぼ50 bar (725 psi)、0.3 mL/min (内径 4.6 mm) : 250 mmあたりほぼ42 bar (609 psi) (THF @ 20 °C)
最大流量	内径7.5 mm : 1.5 mL/min 内径4.6 mm : 0.5 mL/min
最大圧力	180 bar (2611 psi)
最高温度	110 °C
カラムセット推奨数	250 mm×1 ~ 3本または300 mm×1 ~ 3本
推奨キャリブレーション	EasiVial PS-L, EasiVial PEG ※非常に高い効率/分離能は、高性能、低デッド ボリュームの機器でのみ達成可能

PLgel MIXED-LS

光散乱検出器でベースライン・ノイズのないデータ品質

主なアプリケーション ポリエチレン、ポリオレフィン

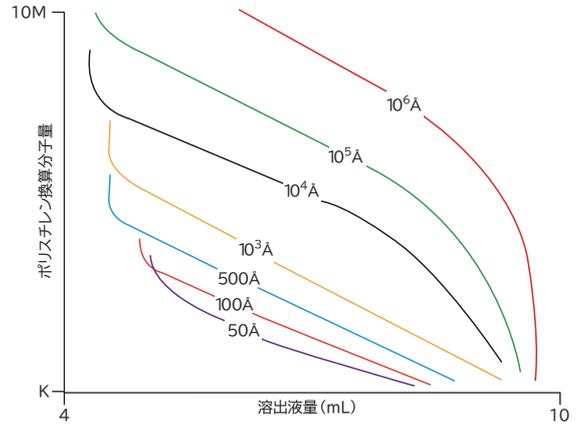
品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径×長さ (mm)
PLgel 10 μm MIXED-B LS, 7.5×300 mm	PL1110-6100LS	10	500 ~ 10,000,000	>35,000	7.5×300
PLgel 20 μm MIXED-A LS, 7.5×300 mm	PL1110-6200LS	20	2,000 ~ 10,000,000	>18,000	7.5×300
PLgel 10 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1120	10	—	—	7.5×50
PLgel 20 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1220	20	—	—	7.5×50

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm) : 300 mmあたり ほぼ10 bar (145 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	内径7.5 mm : 1.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C
カラムセット推奨数	MIXED-A LS : 250 mm×4本 または300 mm×4本 MIXED-B LS : 250 mm×3本 または300 mm×3本
推奨キャリブレーション	EasiVial PS-H, EasiCal PS-1

PLgel Individual Pore Size カラム

省溶媒・高速化！ 4.6 mm内径セミマイクロカラムもラインナップ

よりピンポイントな分子量分画範囲での分析に最適
 カラムの充填剤は3/5/10 μmの3種のゲル粒径と
 50 ~ 10⁶ Åまで7種のポアサイズでラインナップ
 高分解能かつバリエーション豊富なシリーズ



品名	品番	粒径 (μm)	ポアサイズ (Å)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	温度 (°C)	内径 × 長さ (mm)
PLgel 3 μm, 100 Å, 4.6×250 mm	PL1510-5320	3	100	最大5,000	>100,000	150	4.6×250
PLgel 5 μm, 100 Å, 4.6×250 mm	PL1510-5520	5	100	最大5,000	>60,000	150	4.6×250
PLgel 5 μm, 500 Å, 4.6×250 mm	PL1510-5525	5	500	500 ~ 25,000	>60,000	150	4.6×250
PLgel 5 μm, 10 ³ Å, 4.6×250 mm	PL1510-5530	5	10 ³	1,000 ~ 60,000	>60,000	150	4.6×250
PLgel 5 μm, 10 ⁴ Å, 4.6×250 mm	PL1510-5540	5	10 ⁴	10,000 ~ 450,000	>60,000	150	4.6×250
PLgel 3 μm, 100 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6320	3	100	最大5,000	>100,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 50 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6515	5	50	最大1,500	>65,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 100 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6520	5	100	最大5,000	>65,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 500 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6525	5	500	500 ~ 25,000	>65,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 10 ³ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6530	5	10 ³	500 ~ 60,000	>50,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 10 ⁴ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6540	5	10 ⁴	10,000 ~ 450,000	>50,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 10 ⁵ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6550	5	10 ⁵	60,000 ~ 1,700,000	>50,000	150	7.5×300
PLgel 5 μm, 100 Å, 7.5×600 mm	PL1110-8520	5	100	最大5,000	>65,000	220	7.5×600
PLgel 10 μm, 50 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6115	10	50	最大1,500	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 100 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6120	10	100	最大5,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 500 Å, 7.5×300 mm	PL1110-6125	10	500	500 ~ 25,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 10 ³ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6130	10	10 ³	500 ~ 60,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 10 ⁴ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6140	10	10 ⁴	10,000 ~ 450,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 10 ⁵ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6150	10	10 ⁵	60,000 ~ 1,700,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 10 μm, 10 ⁶ Å, 7.5×300 mm	PL1110-6160	10	10 ⁶	600,000 ~ 10,000,000	>35,000	220	7.5×300
PLgel 5 μm Guard, 4.6×50 mm	PL1510-1520	5	—	—	—	—	4.6×50
PLgel 3 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1320	3	—	—	—	—	7.5×50
PLgel 5 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1520	5	—	—	—	—	7.5×50
PLgel 10 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1120	10	—	—	—	—	7.5×50
PLgel 20 μm Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1220	20	—	—	—	—	7.5×50

PLGEL 分取カラム

25mm内径の分子量サイズに基づく分取用カラム

主なアプリケーション ポリマーの分離、成分の単離、混合物の単純化

標準圧力	10 mL/min (内径 25 mm) : 300 mm あたりほぼ8 bar (116 psi) (THF @ 20 °C)
最大流量	16.5 mL/min (内径 25 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C、110 °C (Oligopore)
カラムセット推奨数	300 mm × 1 ~ 2本
推奨キャリブラント	EasiVial、EasiCal

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab OligoPore, 6 μm, 25×300 mm	PL1213-6520	6	最大3,300	>55,000	25.0×300
EnviroPrep, 25×150 mm	PL1210-3120EPA	10	最大5,000	>30,000	25.0×150
EnviroPrep, 25×300 mm	PL1210-6120EPA	10	最大5,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 50 Å, 25×300 mm	PL1210-6115	10	最大1,500	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 100 Å, 25×300 mm	PL1210-6120	10	最大5,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 500 Å, 25×300 mm	PL1210-6125	10	500 ~ 25,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 10 ³ Å, 25×300 mm	PL1210-6130	10	500 ~ 60,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 10 ⁴ Å, 25×300 mm	PL1210-6140	10	10,000 ~ 550,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 10 ⁵ Å, 25×300 mm	PL1210-6150	10	60,000 ~ 1,700,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, 10 ⁶ Å, 25×300 mm	PL1210-6160	10	600,000 ~ 10,000,000	>30,000	25.0×300
PLgel 10 μm, MIXED-B, 25×300 mm	PL1210-6100	10	500 ~ 10,000,000	>30,000	25.0×300
PLgel Prep Guard, 25×25 mm	PL1210-1120	10	—	—	25.0×25.0

InfinityLab PlusPoreカラム

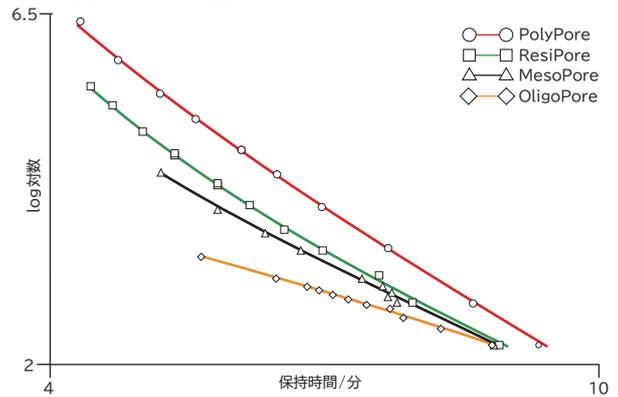
省溶媒・高速化！ 2.1 mmおよび4.6 mm内径セミマイクロカラムもラインナップ

ポアボリュームが高く高分離能なシリーズ

1つの充填剤が複数のポアサイズを持ち、
広い分子量分画範囲をカバー（細孔多分散型）

対象のサンプルに合わせて分子量分画範囲が異なる
4種のカラムをラインナップ

■PlusPoreカラムシリーズ校正曲線



InfinityLab PolyPore

一般的なポリマーの優れた分離能

主なアプリケーション ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリウレタン、ポリシロキサン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab PolyPore, 2.1×250 mm	PL1913-5500	5	200 ~ 2,000,000	>60,000	2.1×250
InfinityLab PolyPore, 4.6×250 mm	PL1513-5500	5	200 ~ 2,000,000	>60,000	4.6×250
InfinityLab PolyPore, 7.5×300 mm	PL1113-6500	5	200 ~ 2,000,000	>60,000	7.5×300
InfinityLab PolyPore Guard, 4.6×50 mm	PL1513-1500	5	—	—	4.6×50
InfinityLab PolyPore Guard, 7.5×50 mm	PL1113-1500	5	—	—	7.5×50

標準圧力	1 mL/min(内径7.5 mm): 300 mm あたりほぼ30 bar (145 psi) (THF @ 25 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	150 °C
カラムセット推奨数	300 mm×2本
推奨キャリブランチ	EasiCal PS-1 または EasiVial PS-H

InfinityLab ResiPore

樹脂および縮合重合体の高分離能

主なアプリケーション エポキシ樹脂、ポリエステル樹脂、シリコン液、ポリオレフィンワックス

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab ResiPore, 2.1×250 mm	PL1913-5300	3	最大500,000	>80,000	2.1×250
InfinityLab ResiPore, 4.6×250 mm	PL1513-5300	3	最大500,000	>80,000	4.6×250
InfinityLab ResiPore, 7.5×300 mm	PL1113-6300	3	最大500,000	>80,000	7.5×300
InfinityLab ResiPore Guard, 4.6×50 mm	PL1513-1300	3	—	—	4.6×50
InfinityLab ResiPore Guard, 7.5×50 mm	PL1113-1300	3	—	—	7.5×50

標準圧力	1 mL/min(内径7.5 mm): 300 mm あたりほぼ50 bar (145 psi) (THF @ 25 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	110 °C
カラムセット推奨数	300 mm×2本
推奨キャリブランチ	EasiCal PS-2またはEasiVial PS-M

InfinityLab MesoPore

プレポリマーと低分子量ポリマーの優れた分離を実現

主なアプリケーション プレポリマー、レジン、ポリオール、シロキサン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab MesoPore, 2.1×250 mm	PL1913-5325	3	最大25,000	>80,000	2.1×250
InfinityLab MesoPore, 4.6×250 mm	PL1513-5325	3	最大25,000	>80,000	4.6×250
InfinityLab MesoPore, 7.5×300 mm	PL1113-6325	3	最大25,000	>80,000	7.5×300
InfinityLab MesoPore Guard, 7.5×50 mm	PL1113-1325	3	—	—	7.5×50

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm): 300 mm あたりほぼ50 bar (145 psi) (THF @ 25 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	110 °C
カラムセット推奨数	300 mm×1本 (最適化されたシステム)、 300 mm×2本 (その他のシステム)
推奨キャリブランチ	ポリスチレン S-L-10 キット

InfinityLab OligoPore

低分子およびオリゴマーサンプルの高い分離能

主なアプリケーション ポリウレタン、エポキシ樹脂、ポリスチレン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab OligoPore, 2.1×250 mm	PL1913-5520	6	最大3,300	>55,000	2.1×250
InfinityLab OligoPore, 4.6×250 mm	PL1513-5520	6	最大3,300	>55,000	4.6×250
InfinityLab OligoPore, 7.5×300 mm	PL1113-6520	6	最大3,300	>55,000	7.5×300
InfinityLab OligoPore, 25×300 mm	PL1213-6520	6	最大3,300	>55,000	25.0×300
InfinityLab OligoPore Guard, 4.6×50 mm	PL1513-1320	6	—	—	4.6×50
InfinityLab OligoPore Guard, 7.5×50 mm	PL1113-1320	6	—	—	7.5×50

標準圧力	1 mL/min (内径7.5 mm): 300 mm あたりほぼ30 bar (145 psi) (THF @ 25 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	110 °C
カラムセット推奨数	300 mm×1本 (最適化されたシステム)、 300 mm×2本 (その他のシステム)
推奨キャリブランチ	EasiVial PS-L 極性および代替アプリケーション の場合はEasiVial PEG

InfinityLab PLgel Olexis

13 μm 粒径で超高分子ポリマーの分析でも分子鎖切断を最小限に抑制
オレフィン分析に最適。非常に高温の状況下でも長寿命を実現

主なアプリケーション ポリオレフィン

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
InfinityLab PLgel Olexis, 7.5×300 mm	PL1110-6400	13	2,000 ~ 10,000,000	>30,000	7.5×300
InfinityLab PLgel Olexis Guard, 7.5×50 mm	PL1110-1400	13	—	—	7.5×300

標準圧力	1 mL/min (内径 7.5 mm) : 300 mm あたりほぼ 8 bar (116 psi) (THF @ 20 °C, TCB @ 140 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径 7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C
カラムセット推奨数	300 mm × 3 本
推奨キャリブラント	EasiVial PS-H および EasiCal PS-1

PL Rapide カラム

従来のシステムのままで高速、高分離能を実現

主なアプリケーション エポキシ樹脂、プロセスモニタリング、フローインジェクション分析

品名	品番	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PL Rapide H, 7.5×150 mm	PL1113-3100	500 ~ 10,000,000	>40,000	7.5×150
PL Rapide H, 10×100 mm	PL1013-2100	500 ~ 10,000,000	>40,000	10.0×100
PL Rapide M, 7.5×150 mm	PL1113-3500	200 ~ 2,000,000	>60,000	7.5×150
PL Rapide M, 10×100 mm	PL1013-2500	200 ~ 2,000,000	>60,000	10.0×100
PL Rapide L, 7.5×150 mm	PL1113-3300	200 ~ 500,000	>80,000	7.5×150
PL Rapide L, 10×100 mm	PL1013-2300	200 ~ 500,000	>80,000	10.0×100
PL Rapide F, 7.5×150 mm	PL1113-3120	最大 3,300	>55,000	7.5×150
PL Rapide F, 10×100 mm	PL1013-2120	最大 3,300	>55,000	10.0×100

標準圧力	カラムあたり 30 bar 未満
最大流量	内径 10 mm : 3.0 mL/min 内径 7.5 mm : 1.5 mL/min
最大圧力	150 bar (2175 psi), 100 bar (1450 psi)
最高温度	Rapide H : 220 °C, Rapide M : 150 °C Rapide L および Rapide F : 110 °C
カラムセット推奨数	100 mm × 3 本または 50 mm × 2 本
推奨キャリブラント	EasiVial PS-H, EasiCal PS-1

PL HFIPgel

省溶媒・高速化！ 4.6 mm 内径セミマイクロカラムもラインナップ

HFIP を出荷時溶媒に充填。HFIP を溶媒に用いたポリエステルやポリアミド等の測定に

主なアプリケーション ポリエステル、ポリアミド

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PL HFIPgel, 4.6×250 mm	PL1514-5900HFIP	9	200 ~ 2,000,000	>30,000	4.6×250
PL HFIPgel, 7.5×300 mm	PL1114-6900HFIP	9	200 ~ 2,000,000	>30,000	7.5×300
PL HFIPgel Guard, 7.5×50 mm	PL1114-1900HFIP	9	—	—	7.5×50
PL HFIPgel Guard, 4.6×50 mm	PL1514-1900HFIP	9	—	—	4.6×50

標準圧力	1 mL/min (内径 7.5 mm) : 300 mm あたりほぼ 10 bar (145 psi) (HFIP @ 40 °C)
最大流量	1.5 mL/min (内径 7.5 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	50 °C (HFIP)
カラムセット推奨数	300 mm × 2 本
推奨キャリブラント	EasiVial PM, ポリメチルメタクリレート (PMMA) キット M-M-10

EnviroPrep カラム

高分子、油、フミン酸およびテルペノイドからの干渉を
サンプルから簡単に除去

主なアプリケーション 食物油に含まれる農薬の測定の前処理など

品名	品番	粒径 (μm)	ポアサイズ (Å)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
EnviroPrep, 25×150 mm	PL1210-3120EPA	10	100	4,000	>25,000	25.0×150
EnviroPrep, 25×300 mm	PL1210-6120EPA	10	100	4,000	>25,000	25.0×300
EnviroPrep, 21.2×150 mm	PL1E10-3120EPA	10	100	4,000	>25,000	21.2×150
EnviroPrep, 21.2×300 mm	PL1E10-6120EPA	10	100	4,000	>25,000	21.2×300

標準圧力	10 mL/min (内径 25 mm) : 300 mm あたりほぼ 8 bar (116 psi) (THF @ 20 °C)
最大流量	16.5 mL/min (内径 25 mm)
最大圧力	150 bar (2175 psi)
最高温度	220 °C
カラムセット推奨数	300 mm × 1 ~ 2 本 300 mm × 1 本 + 150 mm × 1 本
推奨キャリブラント	EasiVial PS-L, EPA テスト混合物

※製品表の「対象分子量範囲」は較正曲線が直線性を持つ範囲です。カラム選定の目安としてご参照ください。※製品仕様に掲載されている推奨キャリブラントは参考情報です。実際に使用されるカラム、溶媒、サンプルにより異なる場合がございますのでご了承ください。

混合溶媒系 GPC/SEC カラム

POLARGEL GPC カラム

省溶媒・高速化！ 4.6 mm 内径セミマイクロカラムもラインナップ

極性官能基のあるようなポリマー分析に最適

THF、DMSO、NMP、DMAc、DMF など有機溶媒から、水系溶媒の両方を使用可能

（主な溶媒）水、THF、DMAc、NMP、DMSO、DMF など

主なアプリケーション フェノール樹脂、メラミン樹脂

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PolarGel-L, 4.6×250 mm	PL1517-5830	8	100 ~ 60,000	>35,000	4.6×250
PolarGel-M, 4.6×250 mm	PL1517-5800	8	1,000 ~ 500,000	>35,000	4.6×250
PolarGel-L, 7.5×300 mm	PL1117-6830	8	100 ~ 60,000	>35,000	7.5×300
PolarGel-M, 7.5×300 mm	PL1117-6800	8	1,000 ~ 500,000	>35,000	7.5×300
PolarGel-M, 25×300 mm	PL1217-6100	8	1,000 ~ 500,000	>35,000	25×300
PolarGel-L Guard カラム, 4.6×50 mm	PL1517-1830	8	—	—	4.6×50
PolarGel-M Guard カラム, 4.6×50 mm	PL1517-1800	8	—	—	4.6×50
PolarGel-L Guard カラム, 7.5×50 mm	PL1117-1830	8	—	—	7.5×50
PolarGel-M Guard カラム, 7.5×50 mm	PL1117-1800	8	—	—	7.5×50

pH 範囲	2 ~ 10
溶媒範囲	THF ~ 水
標準圧力	30 bar (435 psi) 未満
最大圧力	140 bar (2030 psi)
最高温度	80 °C
推奨キャリブラント	極性溶媒: EasiVial PMMA 極性/水性溶媒: EasiVial PEG/PEO

水系・極性溶媒系 GPC/SEC カラム

INFINITYLAB PL MULTISOLVENT

省溶媒・高速化！ 4.6 mm 内径セミマイクロカラムもラインナップ

充填剤にポリマーコーティングシリカを使用し、高耐圧・高分離

水性・極性有機・非極性の溶媒とサンプルに対応

（主な溶媒）水、クロロホルム、ジクロロメタン、THF など

品名	品番	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
Infntylab PL Multisolvant 20, 4.6×150 mm	PL1515-3321	最大 30,000	>145,000	4.6×150
Infntylab PL Multisolvant 20, 4.6×50 mm	PL1515-1321	最大 30,000	>145,000	4.6×50
Infntylab PL Multisolvant 20, 7.8×150 mm	PL1015-3321	最大 30,000	>145,000	7.8×150
Infntylab PL Multisolvant 20, 7.8×50 mm	PL1015-1321	最大 30,000	>145,000	7.8×50
Infntylab PL Multisolvant 30, 4.6×150 mm	PL1515-3323	3,000 ~ 100,000	>145,000	4.6×150
Infntylab PL Multisolvant 30, 4.6×50 mm	PL1515-1323	3,000 ~ 100,000	>145,000	4.6×50
Infntylab PL Multisolvant 30, 7.8×150 mm	PL1015-3323	3,000 ~ 100,000	>145,000	7.8×150
Infntylab PL Multisolvant 30, 7.8×50 mm	PL1015-1323	3,000 ~ 100,000	>145,000	7.8×50

pH 範囲	2 ~ 8.5
溶媒範囲	水、緩衝液、クロロホルム、ジクロロメタン、THF
標準圧力	200 bar (2900 psi) 未満 (水溶性緩衝液)
最大圧力	400 bar (5800 psi)
最高温度	80 °C
推奨キャリブラント	水性溶媒: EasiVial PEG/PEO 極性溶媒: EasiVial PMMA

PL RAPIDE AQUA カラム

従来のシステムのままでも高速、高分解能を実現

主なアプリケーション ナトリウムアクリレート

品名	品番	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PL Rapide Aqua H, 7.5×150 mm	PL1149-3800	6,000 ~ 10,000,000	>35,000	4.6×150
PL Rapide Aqua H, 10×100 mm	PL1049-2800	6,000 ~ 10,000,000	>35,000	7.5×100
PL Rapide Aqua L, 7.5×150 mm	PL1120-3830	100 ~ 60,000	>35,000	7.5×150
PL Rapide Aqua L, 10×100 mm	PL1020-2830	100 ~ 60,000	>35,000	4.6×100

pH 範囲	2 ~ 10
溶媒の互換性	最大 50 % のメタノールを含む水と緩衝液
標準圧力	30 bar (435 psi) 未満
最大圧力	140 bar (2030 psi)
最高温度	90 °C
推奨キャリブラント	PL Rapide L: EasiVial PEG PL Rapide H: EasiVial PEG/PEO

PL AQUAGEL-OH SEC カラム

PL AQUAGELは水系GPC用に開発された頑強なマクロポーラス構造のポリマー系樹脂を採用
ゲルの表面には中性(非イオン性)の水酸基が導入され、親水処理済み

- マトリックスの安定性が高く、さまざまな溶媒に対応
- 移動相に塩を添加したり、緩衝液の使用が可能
- 中性、極性、アニオン性、カチオン性のサンプルに対応

主な溶媒 水100%、またはメタノール50%までの水性バッファなど

主なアプリケーション ヘパリン、ゴム、ポリアクリル酸、ポリアクリルアミド、ペクチン、デキストラン

pH範囲	2~10
溶媒範囲	最大50%のメタノールを含む水と緩衝液
標準圧力	30 bar (435 psi) 未満
最大圧力	140 bar (2030 psi)
最高温度	90 °C
推奨キャリアント	PL aquagel-OH 5 μm: EasiVial PEG PL aquagel-OH 8 μm: EasiVial PEG/PEO PL aquagel-OH 15 μm: EasiVial PEG/PEO

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	理論段数 (p/m)	内径 × 長さ (mm)
PL aquagel-OH 20 5 μm, 7.5×300 mm	PL1120-6520	5	100 ~ 20,000	>55,000	7.5×300
PL aquagel-OH 20 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6820	8	100 ~ 20,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH 30 8 μm, 7.5×300 mm	PL1120-6830	8	100 ~ 60,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH 40 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6840	8	10,000 ~ 200,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH 40 15 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6240	15	10,000 ~ 200,000	>15,000	7.5×300
PL aquagel-OH 50 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6850	8	50,000 ~ 600,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH 50 15 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6250	15	50,000 ~ 600,000	>15,000	7.5×300
PL aquagel-OH 60 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6860	8	200,000 ~ 10,000,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH 60 15 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6260	15	200,000 ~ 10,000,000	>15,000	7.5×300
PL aquagel-OH MIXED-H 8 μm, 4.6×250 mm	PL1549-5800	8	6,000 ~ 10,000,000	>35,000	4.6×250
PL aquagel-OH MIXED-H 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6800	8	6,000 ~ 10,000,000	>35,000	7.5×300
PL aquagel-OH MIXED-M 8 μm, 4.6×250 mm	PL1549-5801	8	1,000 ~ 500,000	>35,000	4.6×250
PL aquagel-OH MIXED-M 8 μm, 7.5×300 mm	PL1149-6801	8	1,000 ~ 500,000	>35,000	7.5×25.0
PL aquagel-OH Guard 5 μm, 7.5×50 mm	PL1149-1530	5	—	—	7.5×50
PL aquagel-OH Guard 8 μm, 7.5×50 mm	PL1149-1840	8	—	—	7.5×50
PL aquagel-OH Guard 15 μm, 7.5×50 mm	PL1149-1240	15	—	—	7.5×50

PL AQUAGEL-OH 分取 SEC カラム

25mm内径の分子量サイズに基づく分取用カラム

主なアプリケーション 分散ポリマーの分離、成分単離

品名	品番	粒径 (μm)	対象分子量範囲	内径 × 長さ (mm)
PL aquagel-OH 20, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6120	8	100 ~ 20,000	25.0×300
PL aquagel-OH 30, 8 μm, 25×300 mm	PL1220-6130	8	100 ~ 60,000	25.0×300
PL aquagel-OH 40, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6140	8	10,000 ~ 200,000	25.0×300
PL aquagel-OH 50, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6150	8	50,000 ~ 600,000	25.0×300
PL aquagel-OH 60, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6160	8	最大200,000	25.0×300
PL aquagel-OH MIXED-H, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6100	8	6,000 ~ 10,000,000	25.0×300
PL aquagel-OH MIXED-M, 8 μm, 25×300 mm	PL1249-6101	8	最大1000	25.0×300
PL aquagel-OH Guard, 8 μm, 25×25 mm	PL1249-1120	8	—	25.0×50

●掲載されている製品の価格は弊社まで、
もしくはお近くの代理店までお問い合わせください



GPC/SEC関連
製品ページ



GPC/SECカラム
ユーザーガイド

アジレント社製GPC/SEC関連製品

GPC/SEC用ポリマースタANDARD

キャリアレーションキット

EasiVial (バイアルタイプ)
EasiCal (スティックタイプ)

単分散ポリマースタANDARD

ポリスチレン
ポリメチルメタクリレート
ポリエチレングリコール/オキシド
ポリアクリル酸
プルラン※キットのみの販売

GPC/SECシステム

常温GPCシステム

1260 Infinity II
Multi-GPC/SEC System

高温GPCシステム

1260 Infinity II HT-GPC

サンプル前処理システム

PL-SP 260VS

エーエムアール株式会社
〒152-0031 東京都目黒区中根2-13-18
Tel 03-5731-2281/Fax 03-5731-2283

<https://www.amr-inc.co.jp/>

※価格など、詳しくはお問い合わせください

※本カタログに記載されている内容は予告なく変更される場合があります



Channel
Partner

エーエムアール

