



逆相クロマトグラフィー

TSKgel 逆相クロマトグラフィー用カラムの特長	P. 84 - P. 85
TSKgel 逆相クロマトグラフィー用カラム選択法	P. 86 - P. 87
TSKgel有機ハイブリッドシリカ系RPCカラム	
TSKgel ODS-120H	P. 88 - P. 89
TSKgelシリカ系RPCカラム	
TSKgel ODS-100V 3 μm	
TSKgel ODS-100V 5 μm	P. 90 - P. 91
TSKgel ODS-100Z 3 μm	
TSKgel ODS-100Z 5 μm	
TSKgel ODS-80Ts	
TSKgel ODS-80Ts QA	P. 92 - P. 93
TSKgel ODS-80T _M	
TSKgel ODS-120T	P. 94
TSKgel ODS-120A	
TSKgel ODS-100S	P. 95
TSKgel Super-ODS	P. 96
TSKgel Octyl-80Ts	
TSKgel CN-80Ts	P. 97
TSKgel Super-Octyl	
TSKgel Super-Phenyl	
TSKgel Protein C ₄ -300	
TSKgel TMS-250	P. 98
TSKgel OligoDNA RP	
TSKgelポリマー系RPCカラム	
TSKgel Octadecyl-2PW	
TSKgel Octadecyl-4PW	
TSKgel Phenyl-5PW RP	P. 99 - P. 100
TSKgel Octadecyl-NPR	
TSKgel Eniviropak G1	
価格表	P. 101 - P. 107

逆相クロマトグラフィー (Reversed-phase chromatography; RPC) は、固定相の極性が低く、移動相の極性が高い条件で分離が行われます。一般に疎水性が高いほど強く保持され、低分子化合物の分離に良く使用されるモードです。

RPC用の充填剤には、主としてシリカ系充填剤とポリマー系充填剤があり、シリカ系充填剤はポリマー系充填剤に比べ一般に分離能が高いため、よく使用されています。一方ポリマー系充填剤はアルカリ性条件下でも使用可能であることが特長です。

特長

TSKgel有機ハイブリッドシリカ系RPCカラム

TSKgel ODS-120H

- ・有機ハイブリッドシリカを用いているため酸性溶離液からアルカリ性溶離液まで(pH1~12)使用可能です。また、高温下での使用も可能です。
- ・粒子径は1.9、3、5 μ mの3種類で用途に応じて選択可能です。また、分離選択性は同じですのでUHPLC-HPLC間でのメソッド移行がスムーズに行えます。

TSKgelシリカ系RPCカラム

1. TSKgel ODS-100V、TSKgel ODS-100Z

- ・モノメリックODSカラムで、シラノール基が十分にエンドキャップされており、塩基性試料のピーク形状が良好です。粒子径が5 μ mと3 μ mの充填剤があります。
- ・TSKgel ODS-100Vは、固定相の表面極性が高いため、親水性化合物の保持が強く選択性も良好です。
- ・TSKgel ODS-100Zは、固定相の表面極性が低く、極性の低い溶離液で疎水性の高い化合物の保持が強く選択性も良好です。

2. TSKgel ODS-80Ts、TSKgel ODS-80Ts QA、TSKgel ODS-80T_M

- ・モノメリックODSカラムで固定相の表面極性が比較的高いためTSKgel ODS-100Vと同様に親水性化合物の保持・選択性に優れますが、シラノール基のエンドキャップ法が異なるため異なる選択性を示します。
- ・TSKgel ODS-80Ts、TSKgel ODS-80Ts QAはTSKgel ODS-80T_Mと比べるとシラノール基のエンドキャップ効率が高く選択性が若干異なります。TSKgel ODS-80Ts QAは充填剤のロット間差が小さく品質管理向きのカラムです。

3. TSKgel ODS-120T、TSKgel ODS-120A

- ・シリカゲルの細孔径が15nmのポリメリックODSカラムです。オクタデシル(C18)基の表面密度が高いため疎水性の高い化合物の保持が強く、平面認識能が高いことが特長です。
- ・脂溶性化合物、構造異性体の分離に優れます。また、細孔径が他のTSKgel ODSカラムに比べて大きく、分子量の比較的大きな化合物(高分子量ペプチドやたんぱく質)の分離にも適しています。

4. TSKgel ODS-100S

- ・シリカゲルの細孔径が10nmのポリメリックODSカラムです。アルカリ条件での耐久性が高いことが特長です。

5. TSKgel Super-ODS

- ・ベースシリカの細孔径が14nmのポリメリックODSカラムです。充填剤の粒子径が小さく(2.3 μ m)、高速・高分離能が特長です。

6. TSKgel Octyl-80Ts、TSKgel CN-80Ts

- ・ODS-80Tsと同じシリカゲルで、それぞれオクチル(C8)基、シアノプロピル基を導入したRPC用カラムです。

7. TSKgel Super-Octyl、TSKgel Super-Phenyl

- ・Super-ODSと同じシリカゲルで、それぞれオクチル(C8)基、フェニル基を導入したRPC用カラムです。

8. TSKgel Protein C4-300

- ・細孔径30nmのシリカゲルにブチル(C4)基を導入したたんぱく質、ペプチド分離に適したRPC用カラムです。回収率が高くシャープなピーク形状が得られます。

9. TSKgel TMS-250

- ・細孔径25nmのシリカゲルにトリメチルシリル(TMS)基を導入したRPC用カラムです。細孔径が大きく、たんぱく質の分離に適しています。

TSKgelポリマー系RPCカラム

1. TSKgel Octadecyl-2PW

- ・細孔径20nmのポリマー系充填剤にオクタデシル(C18)基を導入したRPC用カラムで、アルカリ洗浄が可能です。

2. TSKgel Octadecyl-4PW

- ・細孔径の大きな(50nm)ポリマー系充填剤にオクタデシル(C18)基を導入したRPC用カラムで、アルカリ洗浄が可能です。

3. TSKgel Phenyl-5PW RP

- ・細孔径の大きな(100nm)ポリマー系充填剤にフェニル基を導入したたんぱく質分離用カラムです。分子量の高いたんぱく質まで測定でき、アルカリ洗浄が可能です。

4. TSKgel Octadecyl-NPR

- ・粒子径 2.5 μm の非多孔性ポリマー系充填剤にオクタデシル(C18) 基を導入したたんぱく質分離用カラムです。高速・高分離で、微量試料の測定にも適しています。アルカリ洗浄が可能です。

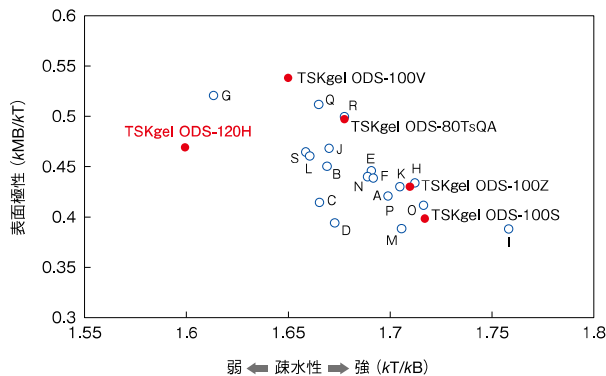
逆相クロマトグラフィー用カラム一覧表

有機ハイブリッドシリカ系カラム						
カラム	官能基	エンドキャップ	炭素含量 (%)	粒子径 (μm)	ベースシリカ細孔径 (nm)	用途
ODS-120H	C18アルキル、ポリメリック	Y	20	1.9、3、5	12	一般低分子、ペプチド

シリカ系カラム						
カラム	官能基	エンドキャップ	炭素含量 (%)	粒子径 (μm)	ベースシリカ細孔径 (nm)	用途
ODS-100V	C18アルキル、モノメリック	Y	15	3 & 5	10	一般低分子、親水性試料
ODS-100Z	C18アルキル、モノメリック	Y	20	3 & 5	10	一般低分子、疎水性試料
ODS-120T	C18アルキル、ポリメリック	Y	22	5	15	一般低分子、類似化合物の分離
ODS-120A	C18アルキル、ポリメリック	N	22	5	15	一般低分子、類似化合物の分離
ODS-100S	C18アルキル、ポリメリック	Y	19	5	10	一般低分子、アルカリ耐久性
ODS-80Ts	C18アルキル、モノメリック	Y	15	5	10	一般低分子、親水性試料
ODS-80Ts QA	C18アルキル、モノメリック	Y	15	5	10	一般低分子、親水性試料
ODS-80Tm	C18アルキル、モノメリック	Y	15	5	10	一般低分子、親水性試料
OligoDNA-RP	C18アルキル	N	12	5	25	オリゴヌクレオチド
Super-ODS	C18アルキル、ポリメリック	Y	6	2.3	14	高速分析、微量分析、一般低分子、ペプチド
Octyl-80Ts	C8アルキル、モノメリック	Y	10	5	10	疎水性一般低分子
Super-Octyl	C8アルキル、ポリメリック	Y	5	2.3	14	高速分析、微量分析、疎水性一般低分子
Super-Phenyl	フェニル、ポリメリック	Y	3	2.3	14	高速分析、微量分析、疎水性一般低分子、C18と異なる選択性
CN-80Ts	シアノプロピル、モノメリック	Y	9	5	10	C18と異なる選択性
Protein C4-300	C4アルキル、ポリメリック	Y	3	3	30	たんぱく質、ペプチド
TMS-250	トリメチルシリル	Y	5	10	25	たんぱく質

ポリマー系カラム						
カラム	官能基	エンドキャップ	炭素含量 (%)	粒子径 (μm)	ベースシリカ細孔径 (nm)	用途
Octadecyl-2PW	C18アルキル	—	—	5	20	たんぱく質、ペプチド
Octadecyl-4PW	C18アルキル	—	—	7	50	たんぱく質
Phenyl-5PW RP	フェニル	—	—	10	100	たんぱく質
Octadecyl-NPR	C18アルキル	—	—	2.5	非多孔性	たんぱく質、微量分析、高速分析

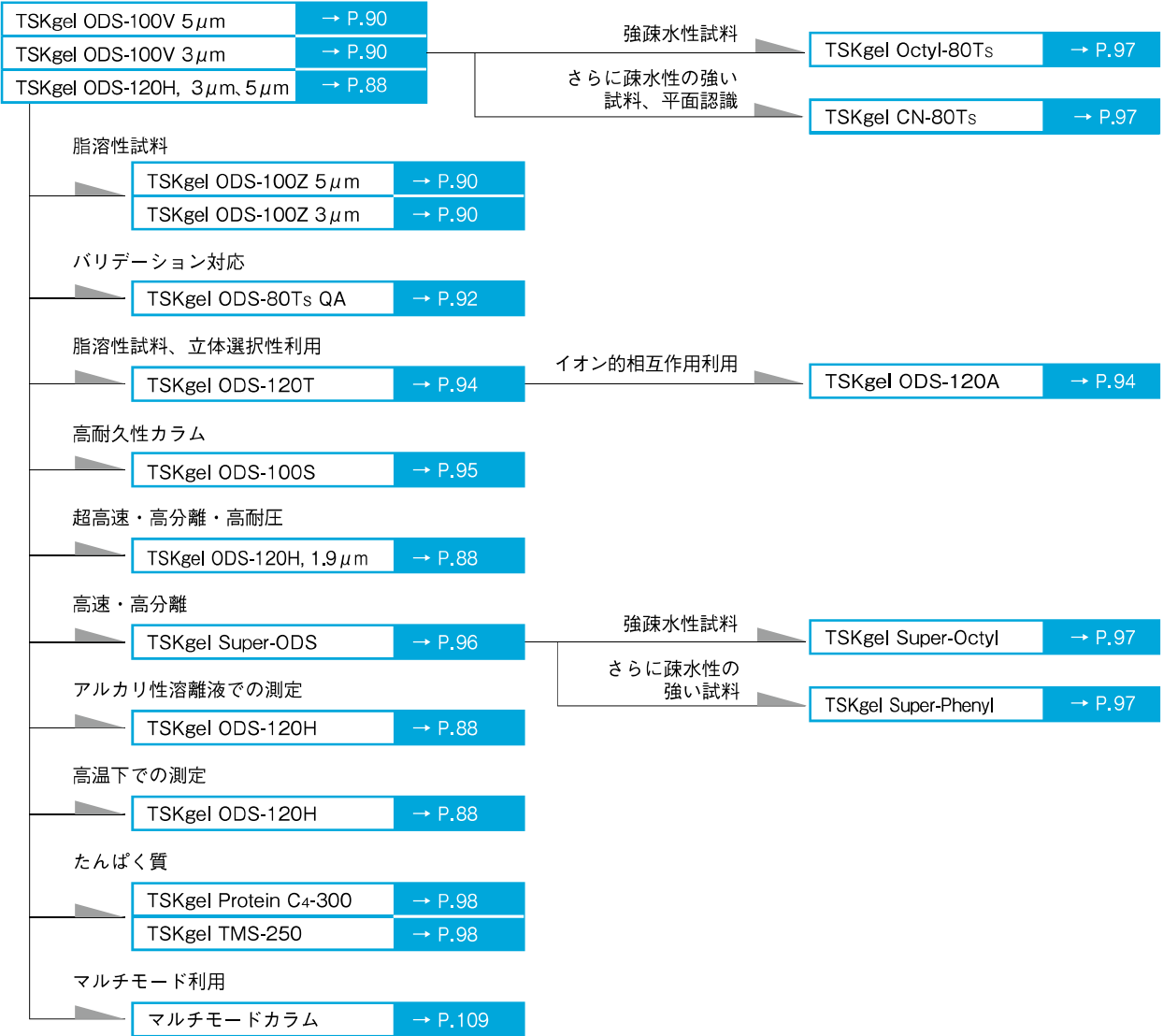
ODS カラムマップ



逆相カラム選択ガイド

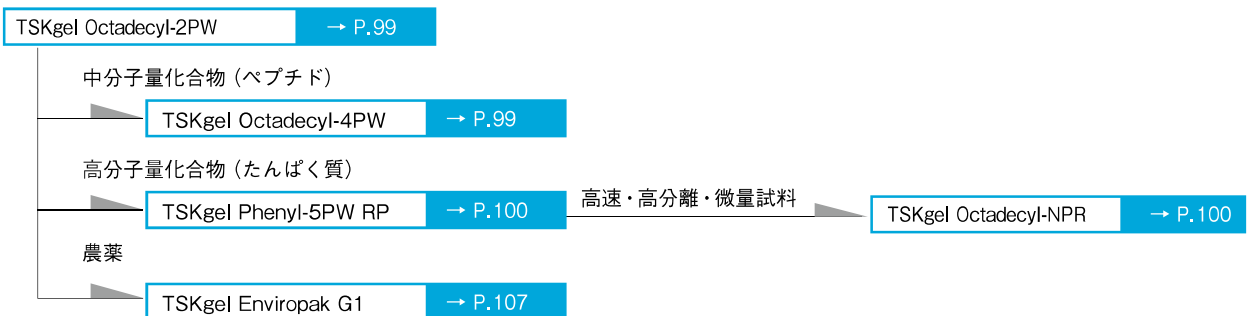
■高分離シリカ系カラム

標準カラム



■高分離ポリマー系カラム (アルカリ性溶離液使用可能)

低分子用標準カラム



目的別逆相カラム選択

1. 品質管理 (GMP、GLP、HACCP用)	
TSKgel ODS-100V、TSKgel ODS-100Z、TSKgel ODS-120H	→ P.88、90
TSKgel ODS-80Ts QA	→ P.92
2. 塩基性物質分析	
TSKgel ODS-100V、TSKgel ODS-100Z、TSKgel ODS-120H	→ P.88、90
TSKgel Octadecyl-2PW、TSKgel Octadecyl-4PW	→ P.99
3. ハイスループット分析 (超高速高分離用)	
TSKgel ODS-120H (1.9 μm)、TSKgel Super-ODS	→ P.88、96
TSKgel Super-Octyl、TSKgel Super-Phenyl、Octadecyl-NPR	→ P.97、100
4. 少量サンプル、高感度分析	
TSKgel Super-ODS セミマイクロシリーズ	→ P.96、97
TSKgel ODS-80Ts QA、ODS-100V、ODS-100Z セミマイクロシリーズ	→ P.90-93
5. たんぱく質の分析	
TSKgel Protein C ₄ -300、TSKgel TMS-250	→ P.98
TSKgel Phenyl-5PW RP、Octadecyl-4PW、Octadecyl-NPR	→ P.99、100
6. ペプチドの分析	
TSKgel ODS-100V、TSKgel ODS-100Z、TSKgel ODS-120H	→ P.88、90
TSKgel ODS-80Ts	→ P.92
TSKgel ODS-120T	→ P.94
TSKgel Protein C ₄ -300	→ P.98
TSKgel Octadecyl-2PW、Octadecyl-4PW、Octadecyl-NPR	→ P.99、100
7. アルカリ性溶離液用 (pH 12 以下)	
TSKgel ODS-120H	→ P.88
TSKgel Octadecyl-2PW、TSKgel Octadecyl-4PW、Octadecyl-NPR	→ P.100
8. 酸性溶離液用 (pH 1.0 以上)	
TSKgel ODS-120H	→ P.88
9. 高温下での測定	
TSKgel ODS-120H	→ P.88
10. 配位化合物分析用	
TSKgel Octadecyl-2PW	→ P.99
TSKgel ODS-100V、TSKgel ODS-100Z、TSKgel ODS-120H	→ P.88、90
11. オリゴ核酸分析用	
TSKgel OrigoDNA RP	→ P.107
12. 農薬分析用	
TSKgel Enviropak G1	→ P.107

TSKgel ODS-120H

▼ 特長

- 有機ハイブリッドシリカ
 - ・ 溶離条件の選択の幅が広く種々のアプリケーションに対応
使用pH 1~12
 - ・ 耐久性が高い
アルカリ条件下、高温下
- 3種類の粒子径
 - ・ 1.9 μm…UHPLC用カラム
(超高速分析、超高分離分析)、
耐圧100 MPa
 - ・ 3 μm…LC-MS/MS用カラム
 - ・ 5 μm…汎用HPLC用カラム
 粒子径間で同等の分離選択性
UHPLC・HPLC間のスムーズなメソッド移行
- 均一な粒子、細孔径分布
 - ・ 低圧力損失、優れたピーク形状、表面修飾の再現性
- 独自のエンドキャッピング法
 - ・ 塩基性化合物、酸性化合物のピーク形状が良好
 - ・ 耐久性が高い
- 低ブリード
 - ・ LC-MS(／MS)のバックグラウンドノイズが低減

▼ 主な用途・対象物質

- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品、食品添加物
- 農薬
- ペプチド

▼ 技術資料

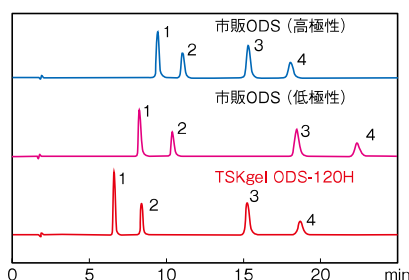
T/I No.168-171、174

▼ 充填剤の基本物性

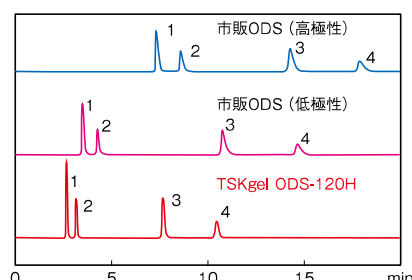
基材	粒子径 (μm)	細孔径 (nm)	官能基	炭素含有量 (%)	結合様式
有機ハイブリッドシリカ	1.9、3、5	12	C18	20	ポリメリック

▼ 塩基性試料のピーク形状 (溶離液中の有機溶媒の種類の影響)

メタノール系溶離液



アセトニトリル系溶離液



カラム: 3 μm, 4.6 mm I.D. × 15 cm
 溶離液: 25 mmol/L リン酸緩衝液 (pH 7.0) /
 メタノール = 25 / 75 (左図)
 25 mmol/L リン酸緩衝液 (pH 7.0) /
 アセトニトリル = 40 / 60 (右図)

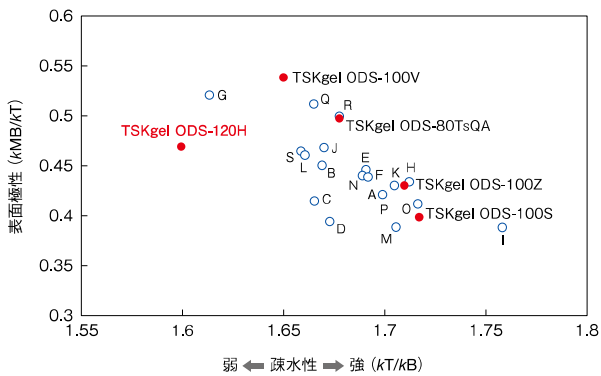
流速: 1.0 mL/min
 検出: UV (220 nm)
 温度: 40℃
 試料: 1, デシブタミン 2, ノルトリブチリン
 3, イミブタミン 4, アミトリブチリン

TSKgel ODS-120Hは有機溶媒の種類に依らず塩基性化合物のピーク形状が良好です。

逆相クロマトグラフィー

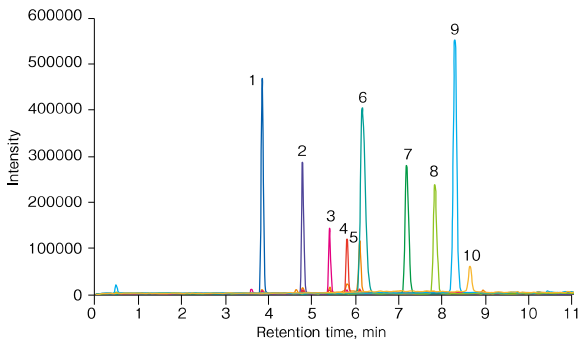
REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

疎水性と表面極性のプロット



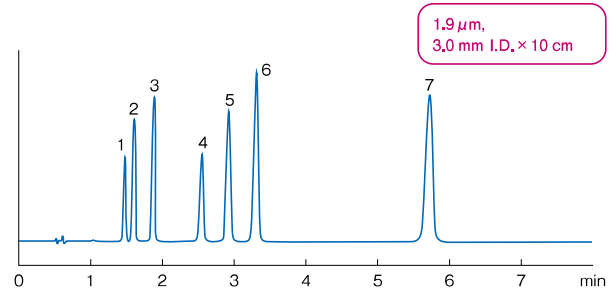
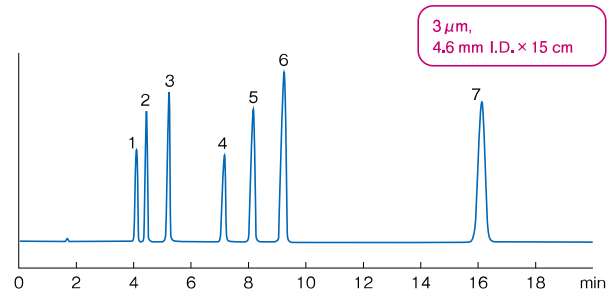
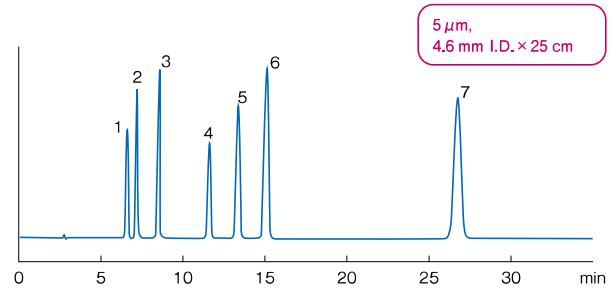
TSKgel ODS-120Hは有機ハイブリッドシリカ充填剤であり、他のシリカ充填剤とは選択性が異なります。

オリゴデオキシチミジン (非S化、S化) の分離



カラム: TSKgel ODS-120H (2.0 mm I.D. × 7.5 cm, 1.9 μm)
 溶離液: A) 10 mmol/L DMPA, 600 mmol/L TFE in water
 B) 10 mmol/L DMPA, 600 mmol/L TFE in methanol
 グラジエント: B 5 → 25% (0 → 10 min, リニア)、25% (10 → 20 min)、
 25 → 5% (12 → 12.1 min, リニア)、5% (12.2 → 20 min)
 流速: 0.4 mL/min
 温度: 60°C
 注入量: 5 μL
 試料: 1; (dT)15, 2; (dT)20, 3; (dT)25
 4; (dT)30, 5; (dT)35
 6; (dT)15PS, 7; (dT)20PS, 8; (dT)25PS
 9; (dT)30PS, 10; (dT)35PS
 PS; 完全S化体

スムーズなメソッド移行 (UHPLC ⇄ HPLC)



カラム: TSKgel ODS-120H
 溶離液: 50 mmol/L NaH₂PO₄ + 0.2 mol/L NaClO₄ + H₃PO₄ (pH 3.5) /
 アセトニトリル = 99 / 1
 流速: 1.0 mL/min (5、3 μm)、0.8 mL/min (1.9 μm)
 検出: UV (260 nm)
 温度: 40°C
 注入量: 2 μL
 試料: 1. グアニン 2. キサンチン 3. アデニン 4. 2,6-ジアミノプリン
 5. イノシン 6. グアノシン 7. アデノシン

粒子径が異なる充填剤でも分離選択性が変わりません。

TSKgel ODS-100V, ODS-100Z

高性能逆相カラム

▼ 特長

- ロット間差、カラム間差の低減による再現性の良さ
- 新技術エンドキャップによる残存シラノールの低減
- 高純度シリカ使用による金属配位性化合物と充填剤の相互作用の低減
- 低い操作圧
- 分析バリデーション用に3ロットを用意

▼ 主な用途・対象物質

- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品、食品添加物
- 農薬
- ペプチド
- 親水性化合物
(ODS-100V 5 μm, -100V 3 μm)

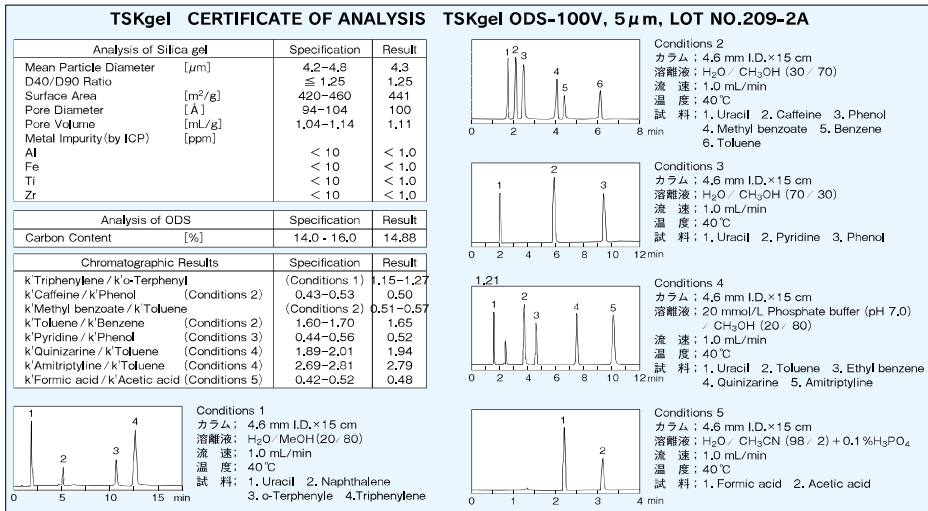
※ 2 mm I.D. カラムはセミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能が十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

S/R No.102, 104
T/I No.115-122, 124-126, 128, 129, 132-134, 136, 138, 143, 144, 152-156, 160, 172, 175
TSKgelアプリケーションデータ集
No.1, No.2

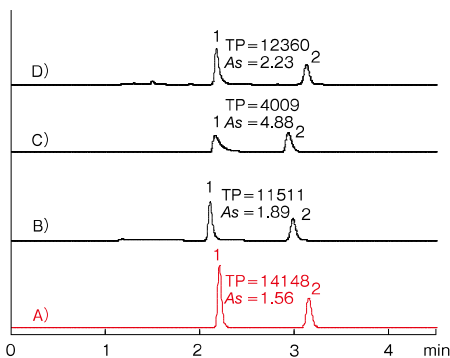
逆相クロマトグラフィー

▼ ゲルロット検査



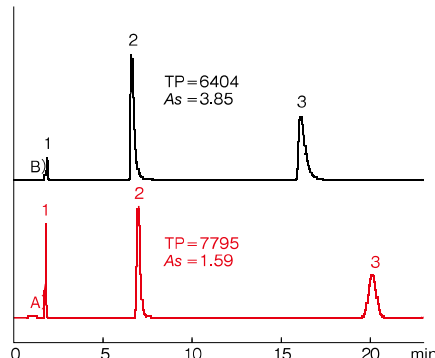
* I.D. は内径を示します。

▼ 酸性物質の分離 (各社 ODS カラム比較)



カラム: A) TSKgel ODS-100V 5 μm (4.6 mm I.D. × 15 cm)
B) B社、C) C社、D) D社 (4.6 mm I.D. × 15 cm)
溶離液: 水/アセトニトリル (98/2) + 0.1% りん酸
流速: 1.0 mL/min 検出: UV (254 nm)
温度: 40°C 注入量: 10 μL
試料: 1. アスピリン 2. サリチル酸
圧力: A: 5.5 MPa B: 4.9 MPa
C: 8.4 MPa D: 7.4 MPa

▼ 塩基性物質の分離 (各社 ODS カラム比較)

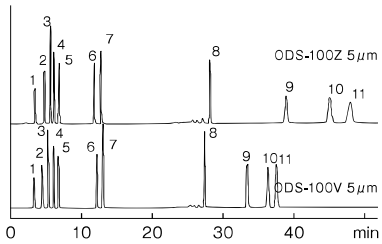


カラム: A) TSKgel ODS-100V 5 μm (4.6 mm I.D. × 15 cm)
B) B社 (4.6 mm I.D. × 15 cm)
溶離液: 50 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 7.0) / メタノール = 30/70
流速: 1.0 mL/min 検出: UV (254 nm)
温度: 40°C 注入量: 10 μL
試料: 1. ウラシル 2. デシプラミン 3. イミプラミン
圧力: A: 5.8 MPa B: 4.9 MPa

酸性物質、塩基性物質のピーク形状が良好です。

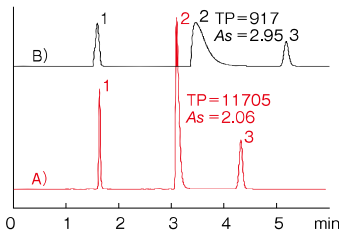
逆相クロマトグラフィー REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

▼ 水溶性/脂溶性ビタミンの一斉分離



カラム：TSKgel ODS-100V & Z (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：A; 0.1 % TFA
 B; 0.1 % TFA を含むアセトニトリル
 グラジエント：0 min (B: 0 %) → 20 min (B: 40 %)
 → 22 min (B: 100 %) → 50 min (B: 100 %)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (280 nm)
 温度：25℃
 注入量：5 µL
 試料：1. L-アスコルビン酸 2. ニコチン酸
 3. チアミン 4. ビリドキサール
 5. ビリドキシン 6. カフェイン
 7. リボフラビン 8. レチノール
 9. δ-トコフェロール 10. α-トコフェロール
 11. α-トコフェロール酢酸塩

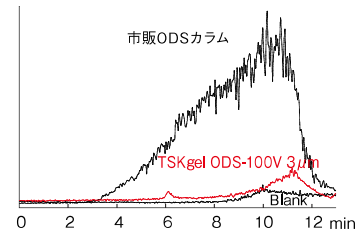
▼ ギ酸アンモニウム溶離液での塩基性物質の分離



カラム：A) TSKgel ODS-100V 3µm (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 B) A社 ODS (3µm) (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：5 mmol/L ギ酸アンモニウム/メタノール=20/80
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (254 nm)
 注入量：1.0 µL
 試料：1. ウラシル 2. デシプラミン (26 mg/L)
 3. ベンゼン

LC/MS用溶離条件下でも塩基性物質のピーク形状が良好です。

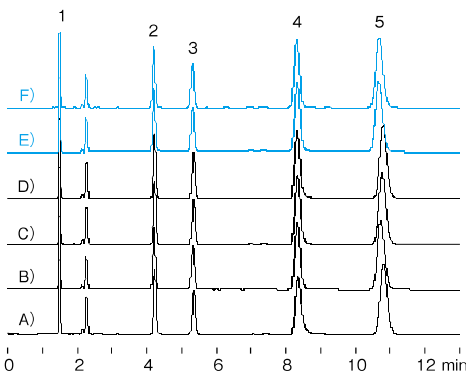
▼ LC/MSにおけるバックグラウンド



カラム：TSKgel ODS-100V 3µm (2.0 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：A; 0.1 % ギ酸
 B; 0.1 % ギ酸を含むアセトニトリル
 グラジエント：0 min (B: 5 %) → 10 min (B: 100 %)
 → 13 min (B: 100 %) → 15 min (B: 5 %)
 流速：0.2 mL/min
 検出：ESI+, TIC (Range: 50-1000)

低MSブリードです。

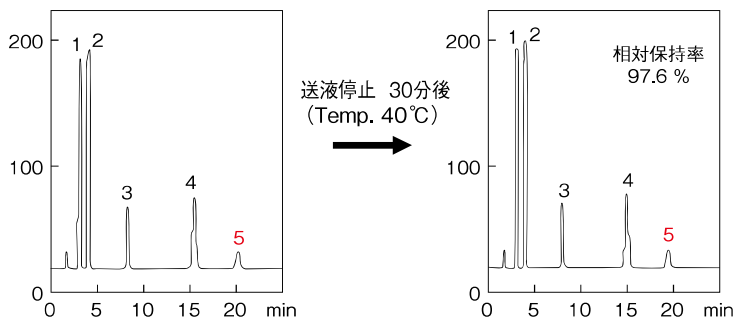
▼ ロット再現性



カラム：TSKgel ODS-100Z 5µm (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 A)~D); Base Silica Lot. A、E); Base Silica Lot. B、
 F); Base Silica Lot. C
 溶離液：20 mmol/L リン酸緩衝液 (pH 7.0) / メタノール=20/80
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (254 nm)
 温度：40℃
 注入量：10 µL
 試料：1. ウラシル 2. トルエン 3. エチルベンゼン
 4. キニザリン 5. アミトリプチリン
 圧力：5.8 MPa

ベースシリカも含めロット間差が低減されています。

▼ 有機溶媒を含まない移動相を用いた場合の保持の低下 (ODS-100V)



カラム：TSKgel ODS-100V 5µm (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：10 mmol/L リン酸緩衝液 (pH 6.8)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (260 nm)
 温度：40℃
 注入量：10 µL
 試料：1. シトシン 2. ウラシル 3. ウリジン 4. アデニン 5. グアノシン

保持が低下しません。

TSKgel ODS-80Ts, -80Ts QA, -80TM

高性能逆相カラム

▼ 特長

- 優れた耐酸性
- モノレイヤー ODS、水/有機溶媒系溶離液で高分離能
- セミマイクロ分析カラムから分取カラムまで対応
- エンドキャップ処理
- 高純度シリカ採用、金属含有量低減
- 5 μm 充填剤を使用した分取カラムを用意
- 品質証明書の添付 (80Ts QA)
- 分析バリデーション用に最低3ロットを確保 (80Ts QA)

▼ 主な対象物質

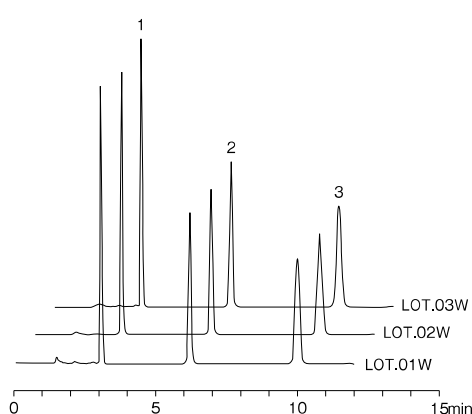
- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品
- ペプチド

※ セミマイクロカラムはセミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能が十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

S/R No.41、69、89、91
T/I No.19、23-27、30、32、34、35、37、39、44-47、54、57、62-65、69、78-80、82、86、91、92、94、99、102、105

▼ ゲルロット間の比較



カラム：TSKgel ODS-80Ts QA (4.6 mm I.D.×15 cm)
溶離液：50 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 2.5) / アセトニトリル = 80 / 20
流速：1.0 mL/min
検出：UV (254 nm)
温度：40℃
注入量：5 μL
試料：1. カフェイン (80 mg/L)
2. サリチルアミド (80 mg/L)
3. アスピリン (80 mg/L)

試料	ロット	RT (min)	面積 (mV × sec)	ピーク高さ (mV)	理論段数	非対称係数
カフェイン	01W	3.047	4.51 × 10 ²	99.26	10396	1.10
	02W	3.080	4.50 × 10 ²	94.04	9597	1.13
	03W	3.080	4.44 × 10 ²	95.63	10143	1.13

▼ 高品質保証カラム TSKgel ODS-80Ts QA …… 高性能・高品質を高い再現性で実現

原料シリカ特性	
平均粒子径 [μm]	4.95 - 5.35
粒子径分散度	1.55 - 1.70
比表面積 [m ² /g]	410 - 440
ポアサイズ [nm]	9.0 - 10.0
ポアボリューム [mL/g]	0.96 - 1.04

ODS シリカ物性	
C% [wt%]	14.0 - 15.0
炭素表面濃度 [μmol/m ²]	1.71 - 1.99
金属含有量 [ppm]	
Na	<10
Al	<10
Fe	<10
Ti	<10

原料シリカ物性のロット間差 (n=3)	
シリカ物性	ロット間差 CV 値 (%)
平均粒子径	0.6
粒子径分散度	1.8
比表面積	0.5
ポアサイズ	0.5
ポアボリューム	0.7
炭素表面濃度	1.3

ODS シリカ物性のロット間差 (n=3)	
評価項目	ロット間差 CV 値 (%)
k (有機溶媒系保持力)	1.3
k (水系保持力)	0.9
α (平面性認識能)	0.4
k (塩基性物質)	2.6
k (金属配位化合物)	3.5

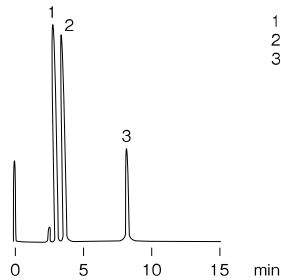
カラム間差の比較 (n=8)		
カラム	理論段数	非対称係数
1	16901	1.03
2	16914	1.01
3	16811	1.05
4	16670	1.04
5	16677	1.02
6	16548	1.05
7	16929	1.03
8	16548	1.04
CV (%)	0.9	1.3

カラムサイズ：4.6 mm I.D.×15 cm

逆相クロマトグラフィー

REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

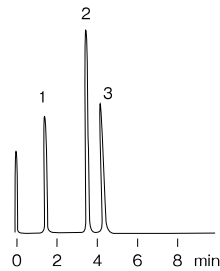
▼ 酸性物質の分離



- 1. 安息香酸
- 2. o-トルイル酸
- 3. 安息香酸エチル

カラム：TSKgel ODS-80Ts (4.6 mm I.D.×15 cm)
 溶離液：0.1 %りん酸/アセトニトリル=5/5
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (254 nm)
 温度：40℃

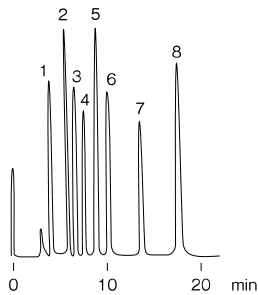
▼ アニリン類の分離



- 1. アニリン
- 2. ニトロアニリン
- 3. ジニトロアニリン

カラム：TSKgel ODS-80Ts (4.6 mm I.D.×15 cm)
 溶離液：0.1 %りん酸/アセトニトリル=5/5
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (254 nm)
 温度：40℃

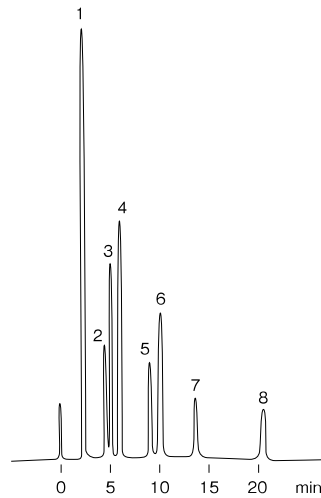
▼ カテコールアミン類の分離



- 1. ノルエピネフリン
- 2. エピネフリン
- 3. 3-4ジヒドロキシベンジルアミン
- 4. ノルメタネフリン
- 5. ドーパ
- 6. ドーパミン
- 7. メタネフリン
- 8. バニルマンデル酸

カラム：TSKgel ODS-80TM (4.6 mm I.D.×25 cm)
 溶離液：1 %メタノール+0.1 mol/L NaH₂PO₄ (pH 3.0)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (254 nm)
 温度：40℃

▼ 核酸塩基及びヌクレオチドの分離



- 1. シトシン
- 2. ヒポキサンチン
- 3. ウリジン
- 4. チミン
- 5. イノシン
- 6. グアノシン
- 7. チミジン
- 8. アデノシン

カラム：TSKgel ODS-80TM (4.6 mm I.D.×15 cm)
 溶離液：0.1 mol/L NaH₂PO₄/アセトニトリル=98/2
 流速：1.0 mL/min → 2.0 mL/min (20分)
 検出：UV (260 nm)

逆相クロマトグラフィー

TSKgel ODS-120T, ODS-120A

高性能逆相カラム

▼ 特長

- ポリレイヤー ODS で脂溶性物質向け
- 平面構造や芳香族化合物の分離に効果的
- エンドキャップ未処理、試料とのイオンの相互作用も利用 (ODS-120A)
- 分析から分取まで対応

▼ 主な対象物質

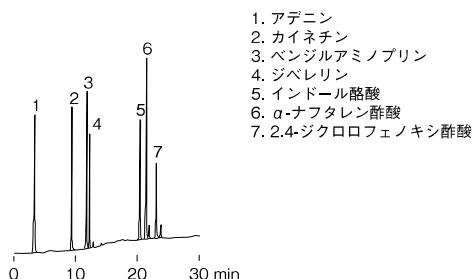
- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品
- ペプチド

※ セミマイクロカラムはセミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能を十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

S/R No.23, 41
T/I No.101, 130

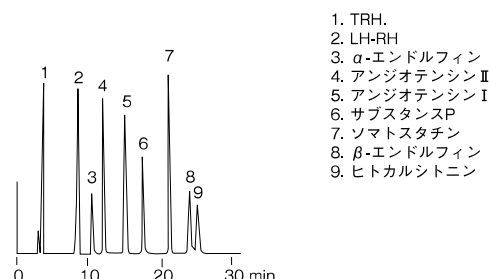
▼ 植物ホルモンの分離



1. アデニン
2. カイネチン
3. ベンジルアミノプリン
4. ジベレリン
5. インドール酪酸
6. α -ナフトレン酪酸
7. 2,4-ジクロロフェノキシ酪酸

カラム : TSKgel ODS-120T (4.6 mm I.D. × 25 cm)
 溶離液 : A : 0.1 % りん酸
 B : 0.1 % りん酸 / アセトニトリル = 30 / 70
 A → B (30 min、リニアグラジエント)
 流速 : 1.0 mL/min
 検出 : UV (210 nm)
 温度 : 40°C

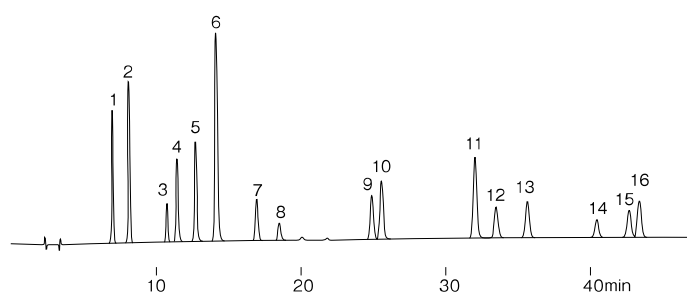
▼ ペプチドの分離



1. TRH
2. LH-RH
3. α -エンドルフィン
4. アンジオテンシン II
5. アンジオテンシン I
6. サブスタンス P
7. ソマトスタチン
8. β -エンドルフィン
9. ヒトカルシトニン

カラム : TSKgel ODS-120T (4.6 mm I.D. × 25 cm)
 溶離液 : A : 20 % アセトニトリル in 0.05 % TFA
 B : 50 % アセトニトリル in 0.05 % TFA
 A → B (60 min、リニアグラジエント)
 流速 : 1.0 mL/min
 検出 : UV (220 nm)

▼ 多環芳香族炭化水素 (PAH) の分離



ODS-120A は、平面認識能が高く、多環芳香族の分離に有効です。

カラム : TSKgel ODS-120A (4.6 mm I.D. × 25 cm)
 溶離液 : A : 水、B : メタノール
 0 min (B; 75 %) → 40 min (B; 95 %) → 45 min (B; 95 %)
 流速 : 1.2 mL/min
 検出 : UV (254 nm)
 温度 : 40°C
 試料 : 1. ナフトレン 2. アセナフチレン 3. アセナフテン
 4. フルオレン 5. フェナントレン 6. アントラセン
 7. フルオランテン 8. ピレン
 9. ベンゾ (a) アントラセン 10. クリセレン
 11. ベンゾ (b) フルオランテン
 12. ベンゾ (k) フルオランテン
 13. ベンゾ (a) ピレン
 14. ジベンゾ (a, h) アントラセン
 15. ベンゾ (g, h, i) ペリレン
 16. インデノ (1, 2, 3-cd) ピレン

TSKgel ODS-100S

高性能逆相カラム

▼ 特長

- 優れた耐アルカリ性、耐酸性
- ロット間差、カラム間差の低減によるクロマトグラムの再現性向上
- 無シラノール化による塩基性物質のテーリング抑制
- 高純度シリカ使用により金属配位性化合物との相互作用を低減
- 内径4.6、3.0、2.0 mmのラインアップにより測定環境に合ったカラム選択が可能
- 低い操作圧
- 炭素含有量 18 % のポリレイヤー ODS
- 細孔径 10 nm

▼ 主な対象物質

- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品
- ペプチド

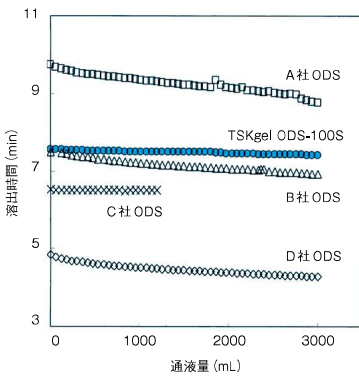
※ セミマイクロカラムはセミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能を十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

T/I No.161

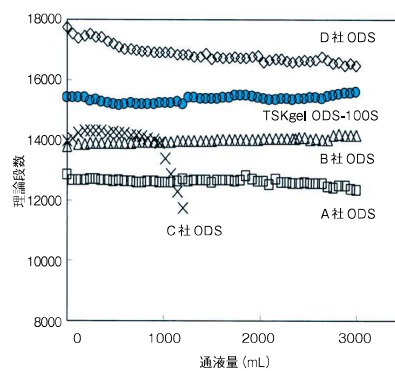


▼ アルカリ耐久性 (溶出時間の変化)



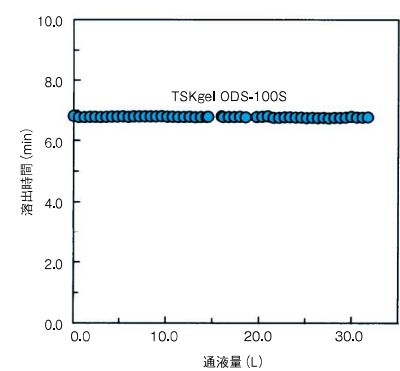
カラムサイズ: 4.6 mm I.D. × 15 cm
 溶離液: 20 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 11.5) / メタノール=30/70
 流速: 1.0 mL/min 温度: 40°C
 注入量: 10 μL 試料: ナフタレン
 * 60分間隔で溶出時間を測定

▼ アルカリ耐久性 (理論段数の変化)



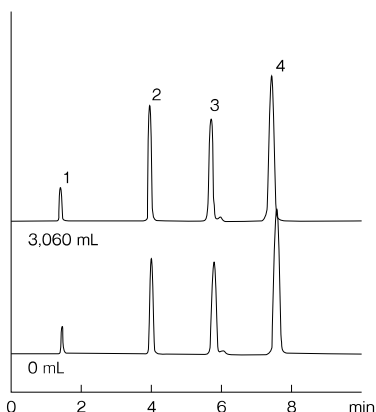
カラムサイズ: 4.6 mm I.D. × 15 cm
 溶離液: 20 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 11.5) / メタノール=30/70
 流速: 1.0 mL/min 温度: 40°C
 注入量: 10 μL 試料: ナフタレン
 * 60分間隔で理論段数を測定

▼ 酸耐久性 (溶出時間の変化)



カラム: TSKgel ODS-100S (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液: 水/アセトニトリル=50/50+1 %TFA
 流速: 1.0 mL/min 温度: 40°C
 注入量: 10 μL 試料: 安息香酸エチル
 * 60分間隔で溶出時間を測定

▼ アルカリ性溶離液中での通液耐久性



カラム: TSKgel ODS-100S (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液: 20 mmol/L リン酸ナトリウム緩衝液 (pH 11.5) / メタノール=30/70
 流速: 1.0 mL/min
 温度: 40°C
 注入量: 10 μL
 試料: ナフタレン
 * 試料を60分間隔で注入

ODS-100Sは、アルカリ性移動相を用いた測定での耐久性に優れます。

TSKgel Super-ODS

超高速分離用逆相カラム

▼ 特長

- 粒子径 2.3 μm の充填剤を高圧充填した ODS カラムです。
- 高速・高分離測定が可能です。
- Sub-2 μm ODS カラム に 比 べ 低 圧 (同一カラム長で 1/2 ~ 1/3) のため、汎用 HPLC 装置で、ハイスループット測定が可能です。
- 高流速下でも通液耐久性に優れています。(ODS-140HTP)

▼ 主な対象物質

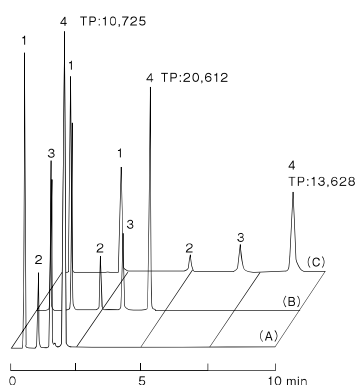
- 一般低分子有機化合物
- 医薬品、食品、食品添加物
- 農薬
- ペプチド

※ セミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能を十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

S/R No.89, 91
T/I No.7-10, 14, 15, 18, 20, 32, 34, 39, 41, 45-47, 56, 71, 84, 100

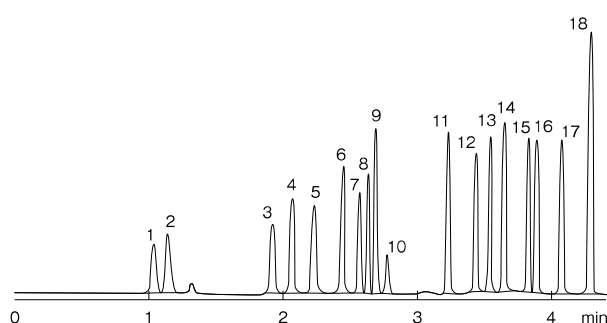
▼ 汎用 15 cm カラムと Super-ODS の比較



※ TSKgel Super-ODS を用いれば従来以上の分離能が、半分以下の時間で達成できます。しかも感度は2倍以上に向上しています。

カラム : (A) TSKgel Super-ODS (4.6 mm I.D. × 5 cm)
(B) TSKgel Super-ODS (4.6 mm I.D. × 10 cm)
溶離液 : (C) TSKgel ODS-80Ts (4.6 mm I.D. × 15 cm)
流速 : 水 / アセトニトリル = 30 / 70
検出 : 1.0 mL/min
温度 : UV (254 nm)
試料 : 25°C
1. ウラシル 2. ベンゼン
3. トルエン 4. ナフタレン

▼ TSKgel Super-ODS による PTC-アミノ酸の分離



カラム : TSKgel Super-ODS (4.6 mm I.D. × 10 cm)
溶離液 : A ; アセトニトリル / 50 mmol/L 酢酸塩緩衝液 (pH 6.0) = 3 / 97
B ; アセトニトリル / 水 = 60 / 40
グラジエント : 0 min (B : 5 %) → 4 min (B : 70 %) → 4 min (B : 100 %)
流速 : 1.5 mL/min
検出 : UV (254 nm) (UVセルはヒートシンク除去)
温度 : 40°C
注入量 : 5 μL (250 pmol)
試料 : 1. Asp 2. Glu 3. Ser 4. Gly 5. His 6. Arg 7. Thr 8. Ala
9. Pro 10. NH₂ 11. Tyr 12. Val 13. Met 14. Cys 15. Ile
16. Leu 17. Phe 18. Lys

TSKgel Octyl-80Ts, CN-80Ts, Super-Octyl, Super-Phenyl

高性能逆相カラム

▼ 特長

- ODSと異なる選択性
- 優れた化学的、物理的耐久性
- 徹底したエンドキャップ処理
- 高純度シリカ採用、金属含有量低減
- 高理論段数保証 (Super-Octyl, -Phenyl)
4.6 mm I.D.×5 cm: 8,000段/カラム以上
4.6 mm I.D.×10 cm: 16,000段/カラム以上
- 分析時間の短縮 (従来の1/2~1/4)
(Super-Octyl, -Phenyl)

▼ 主な対象物質

- 一般低分子有機化合物
- 高疎水性物質
- 医薬品、食品
- ペプチド、たんぱく質

※ Super-Octyl, -Phenylは、セミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能を十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

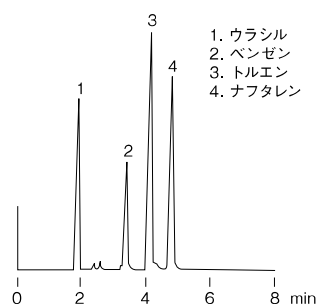
▼ 技術資料

食品添加物データ集

S/R No.89, 91

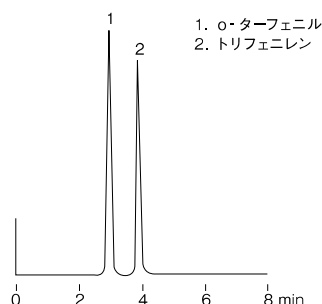
T/I No.7-10, 14, 15, 18, 20, 32, 34, 39, 41, 45-47, 56, 70, 71, 80, 84, 100

▼ 低分子化合物の分離



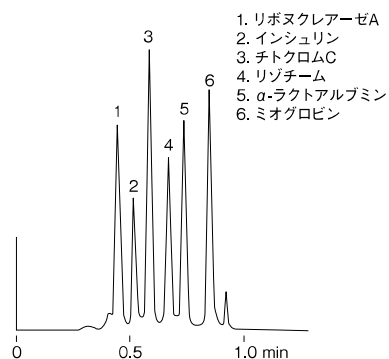
カラム: TSKgel Octyl-80Ts (4.6 mm I.D.×15 cm)
溶離液: 0.1 %りん酸 / アセトニトリル=6/4
流速: 1.0 mL/min
検出: UV (254 nm)
温度: 25℃

▼ o-ターフェニル、トリフェニレンの分離



カラム: TSKgel CN-80Ts (4.6 mm I.D.×15 cm)
溶離液: 水 / メタノール=30/70
流速: 1.0 mL/min
検出: UV (254 nm)
温度: 25℃

▼ たんぱく質の超高速分離



カラム: TSKgel Super-Octyl (4.6 mm I.D.×5 cm)
溶離液: A; 13 mmol/L 過塩素酸
B; 13 mmol/L 過塩素酸 / アセトニトリル=20/80
A/B(60/40)→B(1.5 min, リニアグラジエント)
流速: 2.0 mL/min
検出: UV (220 nm)
温度: 25℃

TSKgel Protein C4-300, TMS-250

たんぱく質用逆相カラム

▼ 特長

- 大きなポアサイズ (Protein C4-300は30 nm、TMS-250は25 nm)
- シラノールの影響を抑えたエンドキャップ
- たんぱく質の保持が強く分離選択性に優れる (Protein C4-300)
- 一般の水溶性たんぱく質の回収率が高く、ピーク形状に優れる (Protein C4-300)
- 微粒子充填剤 (3 μm) のため、ハイスループット、高分離、高感度測定が可能です (Protein C4-300)
- 2 mm I.D. カラム は LC / MS (/ MS) 測定に適しています (Protein C4-300)

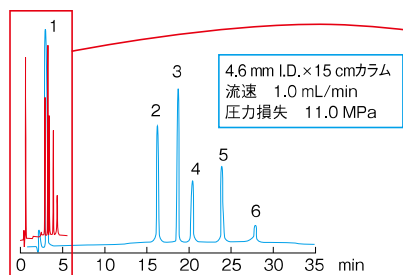
▼ 主な対象物質

- たんぱく質、酵素、抗体のフラグメント
- ペプチド

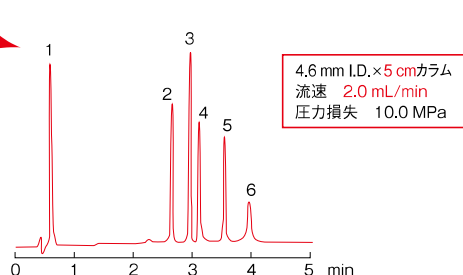
▼ 技術資料

S/R No.36、111

▼ ショートカラムを用いたたんぱく質の短時間分析



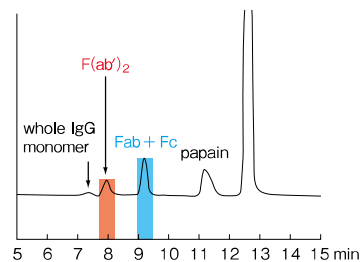
カラム: 4.6 mm I.D. × 15 cm
 溶離液: A: 水 / アセトニトリル / TFA = 90 / 10 / 0.05 (v/v/v)
 B: 水 / アセトニトリル / TFA = 20 / 80 / 0.05 (v/v/v)
 グラジエント: 0 min (B 0%) → 45 min (B 100%)
 流速: 1.0 mL/min 検出: UV (210 nm)
 温度: 40°C 注入量: 10 μL
 試料: 1. フェニルアラニン 2. チトクロムC 3. リゾチーム 4. BSA
 5. α-キモトリプシンノーゲンA 6. オブアルブミン (各 200 mg/L)



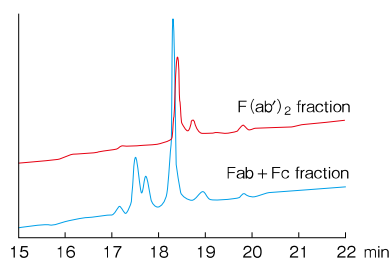
カラム: 4.6 mm I.D. × 5 cm
 グラジエント: 0 min (B 0%) → 5 min (B 100%)
 流速: 2.0 mL/min
 その他条件は左に同じ

ショートカラムを使用し、高流速で測定することにより、分析時間が 30分 → 5分 に短縮

▼ モノクローナル抗体のパパイン消化物の分離



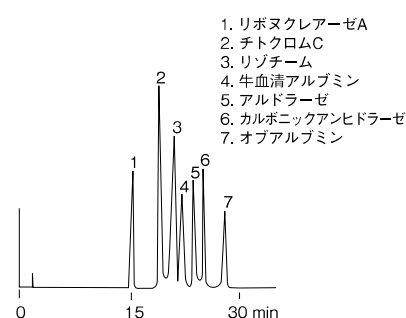
カラム: TSKgel SuperSW3000 (4.6 mm I.D. × 30 cm)
 溶離液: 0.2 mol/L リン酸塩緩衝液 (pH 6.7) + 0.05% Na₂S₂O₃
 流速: 0.35 mL/min 検出: UV (280 nm)
 温度: 25°C 注入量: 5 μL
 試料: モノクローナル抗体 (mAb) のパパイン消化物



カラム: TSKgel Protein C4-300 (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液: A: 水 / アセトニトリル / TFA = 90 / 10 / 0.05 (v/v/v)
 B: 水 / アセトニトリル / TFA = 20 / 80 / 0.05 (v/v/v)
 グラジエント: 0 min (B 0%) → 45 min (B 100%)
 流速: 1.00 mL/min 検出: UV (215 nm)
 温度: 50°C 注入量: 100 μL
 試料: F(ab)₂ 画分、Fab + Fc 画分

モノクローナル抗体のパパイン消化物をSECで分離した各フラクションをTSKgel Protein C4-300で測定した結果、疎水性の異なる複数のバリエーションピークが検出されました。

▼ たんぱく質混合物の分離



カラム: TSKgel TMS-250 (4.6 mm I.D. × 7.5 cm)
 溶離液: A: 20% アセトニトリル in 0.05% TFA
 B: 95% アセトニトリル in 0.05% TFA
 A → B (60 min、リニアグラジエント)
 流速: 0.6 mL/min
 検出: UV (220 nm)

TSKgel Octadecyl-2PW, -4PW, -NPR, Phenyl-5PW RP

高性能ポリマー系逆相カラム

▼ 特長

- アルカリ性溶離液が使用可能
- アルカリ洗浄が可能
- セミマイクロ分析カラムで高感度分析可能 (Octadecyl-2PW, Octadecyl-4PW)
- 一般低分子有機化合物分離に有効 (Octadecyl-2PW, Octadecyl-4PW)
- セミマイクロ分析カラムから分取カラムまで対応
- ボアサイズが大きく生体高分子に有効
- 2.5 μm 非多孔性充填剤 (Octadecyl-NPR)
- ペプチド、たんぱく質の高速分離 (Octadecyl-NPR)
- ナノグラム試料の分離回収可能 (Octadecyl-NPR)

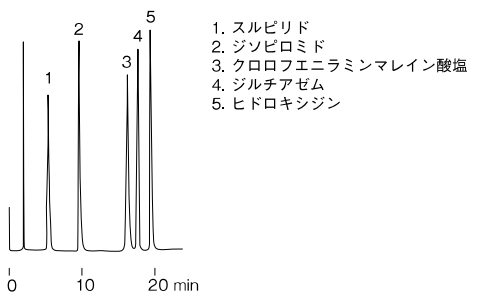
▼ 主な対象物質

- 一般低分子有機化合物
 - 医薬品、食品
 - ペプチド、たんぱく質
- ※ TSKgel Octadecyl-NPR、TSKgel Octadecyl-2PW、TSKgel Octadecyl-4PW セミマイクロカラムは セミマイクロ対応のセルを装着した検出器をご利用ください。通常の検出器では性能が十分発揮できない場合がありますのでご注意ください。

▼ 技術資料

S/R No. 36、50、63、66、69、71、84、97

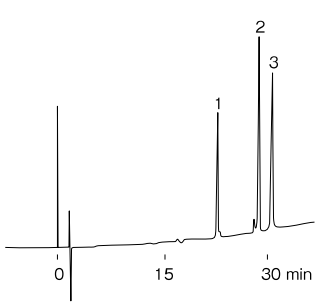
▼ 塩基性医薬品の分離



1. スルピリド
2. ジソピロミド
3. クロロフェニラミンマレイン酸塩
4. ジルチアゼム
5. ヒドロキシジン

カラム：TSKgel Octadecyl-2PW (6.0 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：A：20 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 6.8)
 B：アセトニトリル
 A/B (80/20) → A/B (8/92) (30 min、リニアグラジエント)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (250 nm)
 温度：35℃

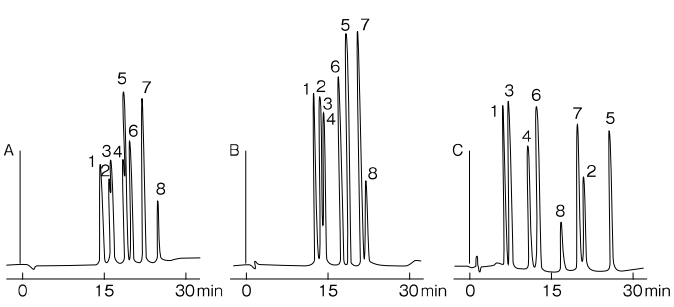
▼ たんぱく質の分離



1. リボヌクレアーゼ
2. リゾチーム
3. α-ラクトアルブミン

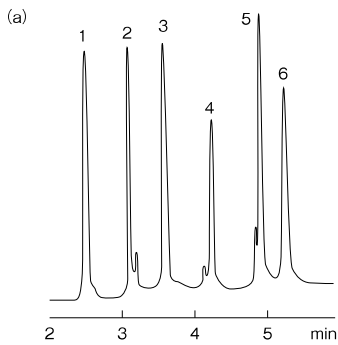
カラム：TSKgel Octadecyl-4PW (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：A：0.2 %TFA
 B：0.2 %TFA / アセトニトリル = 2/8
 A → B (50 min、リニアグラジエント)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (215 nm)
 温度：25℃

▼ ペプチドの逆相クロマトグラフィーにおける溶離液のpHの影響

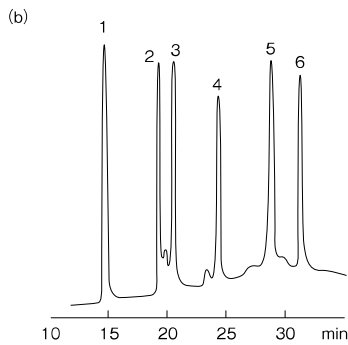


カラム：TSKgel Octadecyl-4PW (4.6 mm I.D. × 15 cm)
 溶離液：(A) 0.2 %TFA (pH 1.9)
 (B) 50 mmol/L リン酸塩緩衝液 (pH 7.1)
 (C) 0.2 mol/L アンモニア (pH 10.8)
 3種溶離液にてアセトニトリル 0 → 80 % (50 min、リニアグラジエント)
 流速：1.0 mL/min
 検出：UV (215 nm)
 温度：25℃
 試料：1. Met-エンケファリン 2. ブラジキニン 3. Leu-エンケファリン
 4. ニューロテンシン 5. ボンベシン 6. アンジオテンシン I
 7. ソマトスタチン 8. インスリン
 (各5-10 μg)

たんぱく質の分離

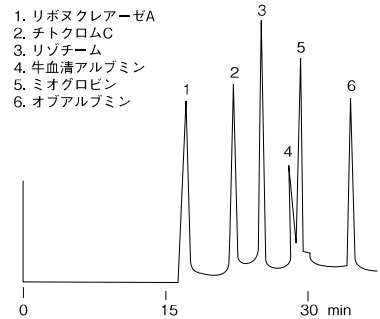


(a)
カラム：TSKgel Octadecyl-NPR (4.6 mm I.D.×3.5 cm)
溶離液：A；0.05 %TFA+15 %アセトニトリル
B；0.05 %TFA+80 %アセトニトリル
A→B (10 min、リニアグラジエント)
流速：1.5 mL/min
検出：UV (220 nm)
温度：25℃



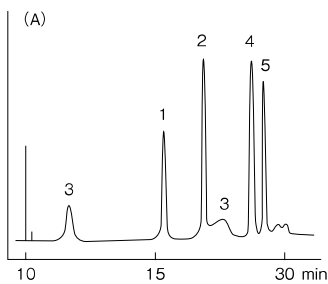
(b)
カラム：TSKgel Octadecyl-4PW (4.6 mm I.D.×15 cm)
溶離条件：グラジエント時間及び流速を除き(a)と同じ
グラジエント：60分
流速：1.0 mL/min
検出：UV (220 nm)
温度：25℃
試料：1. リボヌクレアーゼA 2. インスリン
3. チトクロムC 4. リゾチーム
5. α-ラクトアルブミン 6. ミオグロビン
(a) 各0.5 μg (b) 各3 μg

たんぱく質の分離

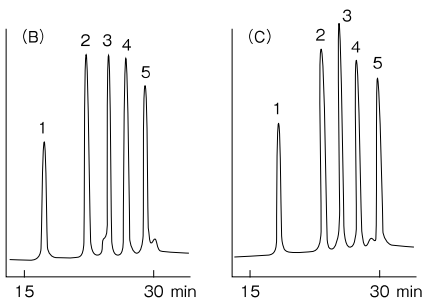


1. リボヌクレアーゼA
2. チトクロムC
3. リゾチーム
4. 牛血清アルブミン
5. ミオグロビン
6. オブアルブミン
カラム：TSKgel Phenyl-5PW RP (4.6 mm I.D.×7.5 cm)
溶離液：A；5 %アセトニトリル in 0.05 %TFA
B；80 %アセトニトリル in 0.05 %TFA
(60 min、リニアグラジエント)
流速：1.0 mL/min
検出：UV (220 nm)

低分子量たんぱく質分離におけるTFA濃度の影響



カラム：TSKgel Phenyl-5PW RP (4.6 mm I.D.×7.5 cm)
溶離液：5 %アセトニトリル (含TFA)→80 %アセトニトリル (含TFA)
(60 min、リニアグラジエント)
(A) 0.02 %TFA (B) 0.05 %TFA (C) 0.1 %TFA
流速：1.0 mL/min
検出：UV (220 nm)
試料：1. リボヌクレアーゼA 2. チトクロムC
3. リゾチーム 4. α-ラクトアルブミン
5. ミオグロビン (各10 μg)



▼
価格表(逆相クロマトグラフィー用カラム)

分析カラム (ODS-120H)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)	対応ガードカラム
0023390	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	2.0 mm I.D. × 3 cm	アセトニトリル	78,000	0023422
0023391	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	80,400	0023422
0023392	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	82,800	0023422
0023393	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	85,200	0023422
0023394	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	94,800	0023422
0023395	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	3.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	80,400	0023423
0023396	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	3.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	85,200	0023423
0023397	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	90,000	0023423
0023398	TSKgel ODS-120H	1.9 μ m	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	99,600	0023423
0023402	TSKgel ODS-120H	3 μ m	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	63,600	0023416
0023403	TSKgel ODS-120H	3 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	69,600	0023416
0023406	TSKgel ODS-120H	3 μ m	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	63,600	0023417
0023407	TSKgel ODS-120H	3 μ m	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	69,600	0023417
0023409	TSKgel ODS-120H	3 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	60,000	0023418
0023410	TSKgel ODS-120H	3 μ m	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	63,600	0023418
0023411	TSKgel ODS-120H	3 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	69,600	0023418
0023413	TSKgel ODS-120H	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	66,000	0023419
0023414	TSKgel ODS-120H	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	66,000	0023420
0023415	TSKgel ODS-120H	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	72,000	0023420

ガードカラム / ホルダ

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	価格(円)
0023422	EXP® TSKgel guardgel ODS-120H	1.9 μ m	2.1 mm I.D. × 0.5 cm	66,000
0023423	EXP TSKgel guardgel ODS-120H	1.9 μ m	3.0 mm I.D. × 0.5 cm	66,000
0023416	TSKgel guardgel ODS-120H	3 μ m	2.1 mm I.D. × 1 cm	44,400
0023417	TSKgel guardgel ODS-120H	3 μ m	3.0 mm I.D. × 1 cm	44,400
0023418	TSKgel guardgel ODS-120H	3 μ m	4.0 mm I.D. × 1 cm	44,400
0023419	TSKgel guardgel ODS-120H	5 μ m	2.1 mm I.D. × 1 cm	42,000
0023420	TSKgel guardgel ODS-120H	5 μ m	4.0 mm I.D. × 1 cm	42,000
0023424	EXP カートリッジホルダ (0.5 cmL用)	—	—	55,000
0023421	カートリッジホルダH (1 cmL用)	—	—	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。
EXPはOptimize Technologies, Inc.の登録商標です。

逆相クロマトグラフィー

REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

分析カラム (ODS-100V 3 μ m)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)	対応ガードカラム
0021838	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	1.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	33,600	—
0021839	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	1.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル		33,600	—
0021814	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 1 cm	アセトニトリル		42,000	—
0022700	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0021813	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0021812	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル		48,000	0021997
0021811	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル		54,000	0021997
0021938	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル		60,000	0021997
0021810	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル		66,000	0021997
0022701	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル		84,000	0021997
0022702	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022703	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0021842	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル		48,000	0021997
0021843	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル		54,000	0021997
0021939	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル		60,000	0021997
0021844	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル		66,000	0021997
0022704	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	3.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル		84,000	0021997
0022705	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022706	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0021831	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル		48,000	0021453
0021830	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル		54,000	0021453
0021940	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル		60,000	0021453
0021829	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル		66,000	0021453
0022707	TSKgel ODS-100V 3 μ m	3 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル		84,000	0021453

※0021814は、カートリッジタイプ(3本/セット)です。カートリッジホルダ(品番:0019308)が必要です。

※納期: *は受注後2週間

分析カラム (ODS-100V 5 μ m)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)	対応ガードカラム
0022708	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 1 cm	アセトニトリル	*	38,400	—
0022709	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022710	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0021457	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル		42,000	0021841
0022711	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021841
0022712	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021841
0021458	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル		50,400	0021841
0022713	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル		66,000	0021841
0022714	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022715	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022716	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	42,000	0021841
0022717	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021841
0022718	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021841
0022719	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	50,400	0021841
0022720	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	3.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021841
0022721	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022722	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022723	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	42,000	0021453
0022724	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021453
0022725	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル		48,000	0021453
0021455	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル		50,400	0021453
0021456	TSKgel ODS-100V 5 μ m	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル		66,000	0021453

※0022708は、カートリッジタイプ(3本/セット)です。カートリッジホルダ(品番:0019308)が必要です。

※納期: *は受注後2週間

逆相クロマトグラフィー
REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

逆相クロマトグラフィー

分析カラム (ODS-100Z 3μm)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)	対応ガードカラム
0022726	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	アセトニトリル	*	42,000	—
0022727	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022728	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0022729	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021996
0022730	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	54,000	0021996
0022731	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	60,000	0021996
0022732	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021996
0022733	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	84,000	0021996
0022734	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022735	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0022736	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021996
0022737	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	54,000	0021996
0022738	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	60,000	0021996
0022739	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021996
0022740	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	3.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	84,000	0021996
0022741	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022742	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	—
0022743	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021454
0022744	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	54,000	0021454
0022745	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	60,000	0021454
0022746	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021454
0022747	TSKgel ODS-100Z 3μm	3μm	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	84,000	0021454

※0022726は、カートリッジタイプ(3本/セット)です。カートリッジホルダ(品番:0019308)が必要です。

※納期: *は受注後2週間

分析カラム (ODS-100Z 5μm)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)	対応ガードカラム
0022748	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	アセトニトリル	*	38,400	—
0022749	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022750	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0021460	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	42,000	0021995
0022751	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021995
0022752	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021995
0021459	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	50,400	0021995
0022753	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021995
0022754	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022755	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022756	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	42,000	0021995
0022757	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021995
0022758	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021995
0022759	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	50,400	0021995
0022760	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	3.0 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021995
0022761	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 2 cm	アセトニトリル	*	36,000	—
0022762	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 3.5 cm	アセトニトリル	*	39,600	—
0022763	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	*	42,000	0021454
0022764	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	アセトニトリル	*	45,600	0021454
0022765	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	*	48,000	0021454
0021461	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	*	50,400	0021454
0021462	TSKgel ODS-100Z 5μm	5μm	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル	*	66,000	0021454

※0022748は、カートリッジタイプ(3本/セット)です。カートリッジホルダ(品番:0019308)が必要です。

※納期: *は受注後2週間

ガードカラム / ホルダ

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	価格(円)
0021453	TSKgel guardgel 100V 5μm	5μm	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	42,000
0021841	TSKgel guardgel 100V 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	36,000
0021997	TSKgel guardgel 100V 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	38,400
0021454	TSKgel guardgel 100Z 5μm	5μm	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	42,000
0021995	TSKgel guardgel 100Z 5μm	5μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	36,000
0021996	TSKgel guardgel 100Z 3μm	3μm	2.0 mm I.D. × 1 cm	38,400
0019018	カートリッジホルダ(3.2×1.5用)	—	—	45,000
0019308	カートリッジホルダ(2.0×1用)	—	—	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ(3本/セット)です。カートリッジホルダが必要です。

分析カラム (ODS-80Ts)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0018150	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	51,600
0018151	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	75,600
0017200	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=7/3	40,800
0017201	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	45,600
0017202	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	69,600
0017203	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	6.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	69,600

分析カラム (ODS-80Ts QA)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0018768	TSKgel ODS-80Ts QA	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	55,200
0018769	TSKgel ODS-80Ts QA	5 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	79,200
0018519	TSKgel ODS-80Ts QA	5 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=7/3	44,400
0018520	TSKgel ODS-80Ts QA	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	49,200
0018521	TSKgel ODS-80Ts QA	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	72,000

分析カラム (ODS-80T_M)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0016651	TSKgel ODS-80T _M	5 μ m	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=7/3		40,800
0019017	TSKgel ODS-80T _M	5 μ m	4.6 mm I.D. × 10 cm	メタノール/水=7/3		40,800
0008148	TSKgel ODS-80T _M	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		45,600
0008149	TSKgel ODS-80T _M	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		69,600
0014000	TSKgel ODS-80T _M	5 μ m	6.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		69,600
0014001	TSKgel ODS-80T _M	10 μ m	7.8 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	*	144,000

※納期：*は受注後2週間

分析ガードカラム / ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0019011	TSKgel guardgel ODS-80Ts	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019004	TSKgel guardgel ODS-80T _M	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019325	TSKgel guardgel ODS-S1	2.0 mm I.D. × 1 cm	2.0 mm I.D.用	30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2 × 1.5用)	—	ホルダ	45,000
0019308	カートリッジホルダ (2.0 × 1用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

5 μ m分取カラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0018409	TSKgel ODS-80Ts	5 μ m	20 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	336,000

分取カラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0017380	TSKgel ODS-80Ts	10 μ m	21.5 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	300,000
0014002	TSKgel ODS-80T _M	10 μ m	21.5 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	300,000

分取ガードカラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0017385	TSKgel guardcolumn ODS-80Ts	21.5 mm I.D. × 7.5 cm	21.5 mm I.D.カラム用	111,600
0018410	TSKgel guardcolumn ODS-80Ts	20 mm I.D. × 5 cm	20 mm I.D.カラム用	111,600
0014098	TSKgel guardcolumn ODS-80T _M	21.5 mm I.D. × 7.5 cm	21.5 mm I.D.カラム用	111,600

分析カラム (ODS-120T)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0018152	TSKgel ODS-120T	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		61,200
0018153	TSKgel ODS-120T	5 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		105,000
0007637	TSKgel ODS-120T	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		55,200
0007125	TSKgel ODS-120T	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		99,600
0014004	TSKgel ODS-120T	5 μ m	6.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	*	99,600
0007130	TSKgel ODS-120T	10 μ m	7.8 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	*	216,000

※納期：*は受注後2週間

逆相クロマトグラフィー
REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

逆相クロマトグラフィー

分析カラム (ODS-120A)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0007636	TSKgel ODS-120A	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		49,200
0007124	TSKgel ODS-120A	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		87,600
0014003	TSKgel ODS-120A	5 μ m	6.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	*	87,600
0007129	TSKgel ODS-120A	10 μ m	7.8 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	*	180,000

※納期：*は受注後2週間

分析ガードカラム/ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0019006	TSKgel guardgel ODS-120T	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019005	TSKgel guardgel ODS-120A	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019325	TSKgel guardgel ODS-S1	2.0 mm I.D. × 1 cm	2.0 mm I.D.用	30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2×1.5用)	—	ホルダ	45,000
0019308	カートリッジホルダ (2.0×1用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

分取カラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0007134	TSKgel ODS-120T	10 μ m	21.5 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	420,000
0006172	TSKgel ODS-120A	10 μ m	21.5 mm I.D. × 30 cm	メタノール/水=7/3	360,000

分取ガードカラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	カラムサイズ	出荷溶媒	備考	価格(円)
0007642	TSKgel guardcolumn ODS	21.5 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=7/3	21.5 mm I.D.カラム用	121,200

分析カラム (ODS-100S)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0019538	TSKgel ODS-100S	5 μ m	2.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		46,800
0019539	TSKgel ODS-100S	5 μ m	2.0 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	*	58,800
0019536	TSKgel ODS-100S	5 μ m	3.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		46,800
0019537	TSKgel ODS-100S	5 μ m	3.0 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3	*	58,800
0019534	TSKgel ODS-100S	5 μ m	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		46,800
0019535	TSKgel ODS-100S	5 μ m	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		58,800

※納期：*は受注後2週間

分析ガードカラム/ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0019540	TSKgel guardgel ODS-100S	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6、3 mm I.D.用	30,000
0019325	TSKgel guardgel ODS-S1	2.0 mm I.D. × 1 cm	2.0 mm I.D.用	30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2×1.5用)	—	ホルダ	45,000
0019308	カートリッジホルダ (2.0×1用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

分析カラム (Super-ODS)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0018154	TSKgel Super-ODS	2.3 μ m	4.6 mm I.D. × 5 cm	メタノール/水=7/3		57,600
0018197	TSKgel Super-ODS	2.3 μ m	4.6 mm I.D. × 10 cm	メタノール/水=7/3		69,600
0019541	TSKgel Super-ODS	2.3 μ m	2.0 mm I.D. × 5 cm	メタノール/水=7/3		60,000
0019542	TSKgel Super-ODS	2.3 μ m	2.0 mm I.D. × 10 cm	メタノール/水=7/3		72,000
0020015	TSKgel Super-ODS	2.3 μ m	1.0 mm I.D. × 5 cm	メタノール/水=7/3	*	72,000

※納期：*は受注後2週間

分析ガードフィルタ (カートリッジ)

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0018207	Gフィルタ*	4.0 mm I.D. × 4 mm	4.6 mm I.D.用	19,000
0018206	ガードホルダ (4.0×4用)	—	ホルダ	10,000

*Gフィルタは酸性及び中性物質の分離の際にご使用ください。塩基性物質は、フィルタに吸着される場合があります。

分析ガードカラム / ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0019672	TSKgel guardgel Super-ODS	2.0 mm I.D. × 1 cm	2.0 mm I.D.用	36,000
0019308	カートリッジホルダ (2.0 × 1用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

分析カラム (Octyl-80Ts, CN-80Ts)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0017344	TSKgel Octyl-80Ts	5 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3		45,600
0017345	TSKgel Octyl-80Ts	5 μm	4.6 mm I.D. × 25 cm	メタノール/水=7/3		69,600
0017346	TSKgel Octyl-80Ts	5 μm	6.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=7/3	*	69,600
0017348	TSKgel CN-80Ts	5 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=4/6		45,600
0017349	TSKgel CN-80Ts	5 μm	4.6 mm I.D. × 25 cm	アセトニトリル/水=4/6		69,600

※納期：*は受注後2週間

分析ガードカラム / ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0019012	TSKgel guardgel Octyl-80Ts	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019013	TSKgel guardgel CN-80Ts	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2 × 1.5用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

分析カラム (Super-Octyl, Super-Phenyl)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格(円)
0020013	TSKgel Super-Octyl	2.3 μm	2.0 mm I.D. × 5 cm	メタノール/水=7/3		60,000
0020014	TSKgel Super-Octyl	2.3 μm	2.0 mm I.D. × 10 cm	メタノール/水=7/3		72,000
0018275	TSKgel Super-Octyl	2.3 μm	4.6 mm I.D. × 5 cm	メタノール/水=7/3		57,600
0018276	TSKgel Super-Octyl	2.3 μm	4.6 mm I.D. × 10 cm	メタノール/水=7/3		69,600
0020017	TSKgel Super-Phenyl	2.3 μm	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル/水=5/5	*	60,000
0020018	TSKgel Super-Phenyl	2.3 μm	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル/水=5/5	*	72,000
0018277	TSKgel Super-Phenyl	2.3 μm	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル/水=5/5	*	57,600
0018278	TSKgel Super-Phenyl	2.3 μm	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル/水=5/5	*	69,600

※納期：*は受注後2週間

分析ガードフィルタ (カートリッジ)

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0018207	Gフィルタ*	4.0 mm I.D. × 4 mm	Superシリーズ用	19,000
0018206	ガードホルダ (4.0 × 4用)	—	ホルダ	10,000

*Gフィルタは酸性及び中性物質の分離の際にご使用ください。塩基性物質は、フィルタに吸着される場合があります。

分析カラム (Protein C4-300)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0022830	TSKgel Protein C4-300	3 μm	2.0 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	87,600
0022831	TSKgel Protein C4-300	3 μm	2.0 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	99,600
0022832	TSKgel Protein C4-300	3 μm	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	111,600
0022827	TSKgel Protein C4-300	3 μm	4.6 mm I.D. × 5 cm	アセトニトリル	87,600
0022828	TSKgel Protein C4-300	3 μm	4.6 mm I.D. × 10 cm	アセトニトリル	99,600
0022829	TSKgel Protein C4-300	3 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル	111,600

分析ガードカラム / ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格(円)
0022834	TSKgel guardgel Protein C4	2.0 mm I.D. × 1 cm	2.0 mm I.D.用	42,000
0022833	TSKgel guardgel Protein C4	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	48,000
0019308	カートリッジホルダ 2.0 mm I.D.用	—	ホルダ	45,000
0019018	カートリッジホルダ 3.2 mm I.D.用	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

分析カラム (TMS-250)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格(円)
0007190	TSKgel TMS-250	10 μm	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=5/5	121,200

逆相クロマトグラフィー
REVERSED-PHASE CHROMATOGRAPHY

逆相クロマトグラフィー

オリゴ核酸分析用カラム (OligoDNA RP)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	備考	価格 (円)
0013352	TSKgel OligoDNA RP	5 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=50/50	分析用	105,600
0013353	TSKgel OligoDNA RP	5 μm	7.8 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=50/50	セミ分取用、納期 受注後2週間	204,000

分析カラム (Octadecyl-2PW、Octadecyl-4PW)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	納期	価格 (円)
0018754	TSKgel Octadecyl-2PW	5 μm	2.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=55/45	*	81,600
0017500	TSKgel Octadecyl-2PW	5 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=55/45		69,600
0017501	TSKgel Octadecyl-2PW	5 μm	6.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/水=55/45	*	81,600
0018755	TSKgel Octadecyl-4PW	7 μm	2.0 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=60/40	*	81,600
0013351	TSKgel Octadecyl-4PW	7 μm	4.6 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=60/40		69,600

※納期：*は受注後2週間

分析ガードカラム/ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	納期	価格 (円)
0017502	TSKgel guardcolumn Octadecyl-2PW	4.6 mm I.D. × 1 cm	Octadecyl-2PW 4.6 mm I.D.用		31,200
0017503	TSKgel guardcolumn Octadecyl-2PW	6.0 mm I.D. × 1 cm	Octadecyl-2PW 6.0 mm I.D.用	*	31,200
0019008	TSKgel guardgel Octadecyl-4PW	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	Octadecyl-4PW 4.6 mm I.D.用		30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2 × 1.5用)	—	ホルダ		45,000

※納期：*は受注後2週間 ※品番0019008：カートリッジ3本入り、カートリッジホルダ (品番0019018) が必要です。

分取カラム (納期：受注後1ヶ月)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格 (円)
0016257	TSKgel Octadecyl-4PW	13 μm	21.5 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=60/40	420,000

分析カラム (Phenyl-5PW RP)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格 (円)
0018756	TSKgel Phenyl-5PW RP	10 μm	2.0 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=3/7	133,200
0008043	TSKgel Phenyl-5PW RP	10 μm	4.6 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=3/7	121,200

分析ガードゲルカラム/ホルダ

品番	品名	カラムサイズ	備考	価格 (円)
0019007	TSKgel guardgel Phenyl-5PW RP	3.2 mm I.D. × 1.5 cm	4.6 mm I.D.用	30,000
0019018	カートリッジホルダ (3.2 × 1.5用)	—	ホルダ	45,000

※TSKgel guardgelは、カートリッジタイプ (3本/セット) です。カートリッジホルダが必要です。

ガラスカラム (納期：受注後2週間)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格 (円)
0014007	TSKgel Phenyl-5PW RP Glass	10 μm	8.0 mm I.D. × 7.5 cm	メタノール/水=3/7	180,000

ガラスカラムガードゲルキット

品番	品名	備考	価格 (円)
0014022	TSKgel guardgel Phenyl-5PW RP Glass	8 mm I.D.カラム用	49,200

充填剤5 mL、TSKgel guardgel用ガラスホルダ (8 mm I.D. × 1 cm) を同梱

分取カラム (納期：受注後1ヶ月)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格 (円)
0016260	TSKgel Phenyl-5PW RP	13 μm	21.5 mm I.D. × 15 cm	メタノール/水=3/7	420,000

分析カラム (Octadecyl-NPR)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	価格 (円)
0014005	TSKgel Octadecyl-NPR	2.5 μm	4.6 mm I.D. × 3.5 cm	メタノール/水=7/3	121,200

農薬分析用カラム (Enviropak G1)

品番	品名	粒子径	カラムサイズ	出荷溶媒	備考	価格 (円)
0017794	TSKgel Enviropak G1	5 μm	6.0 mm I.D. × 15 cm	アセトニトリル/ 60 mmol/L KH ₂ PO ₄ = 50/50	分析カラム	99,600
0017795	TSKgel guardcolumn Enviropak G1	5 μm	6.0 mm I.D. × 1 cm	アセトニトリル/ 60 mmol/L KH ₂ PO ₄ = 50/50	ガードカラム	37,200

※価格表に記載されていないカラムサイズ (分取カラムを含む) につきましては、当社営業までお問い合わせください。