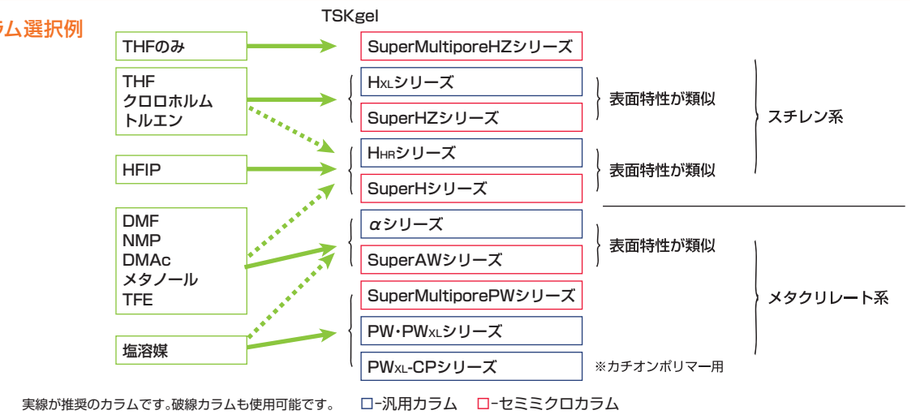
# 一部製品のご紹介 このほかにも多数のラインナップをご用意しております。

## 合成高分子分析用カラム

### SEC測定におけるカラム選択例



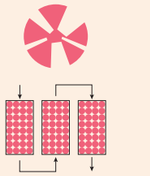

実線が推奨のカラムです。破線カラムも使用可能です。 □-汎用カラム □-セミミクロカラム

### サイズ排除クロマトグラフィー

**SuperMultiporeHZシリーズ** 細孔多分散型充填剤を用いた有機系セミミクロSECカラム。高速・高分離分析が可能。

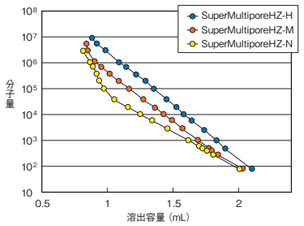
| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 排除限界分子量（ポリスチレン） | TP/15 cm | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0021815 | TSKgel SuperMultiporeHZ-N | 3μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $1.2\times10^5$ | 20,000 | 198,000 | 165,000 |
| 0021488 | TSKgel SuperMultiporeHZ-M | 4μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $2.0\times10^6$ | 16,000 | 198,000 | 165,000 |
| 0021885 | TSKgel SuperMultiporeHZ-H | 6μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $4.0\times10^7$ (推定) | 11,000 | 198,000 | 165,000 |

細孔多分散型充填剤



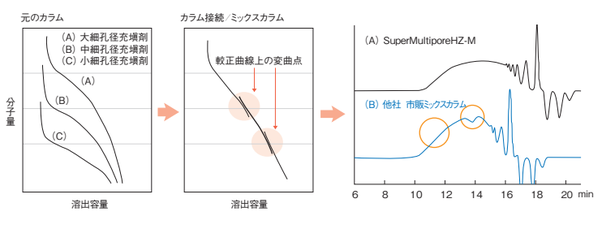
TSKgel SuperMultiporeHZシリーズ

**TSKgel SuperMultiporeHZ シリーズの較正曲線**




カラム： TSKgel SuperMultiporeHZシリーズ(4.6 mm I.D.×15 cm)
溶離液： THF
流 速： 0.35 mL/min
検 出： UV(254 nm)
温 度： 25℃
試 料： 標準ポリスチレン

**汎用SECカラムの較正曲線とクロマトグラム上の歪み**




カラム： TSKgel SuperMultiporeHZ-M(4.6 mm I.D.×25 cm 特注カラム)
市販ミックスカラム(4.6 mm I.D.×25 cm )
溶離液： THF
流 速： 0.35 mL/min
検 出： RI
温 度： 40℃
試 料： フェノール樹脂

TOSOH

ガードカラムと、2インチ以上の分取カラムを除いた全てのカタログ製品が対象です。
カタログはホームページ上で閲覧できます。
2次元コード、もしくは「TSKgel カラムカタログ」で検索下さい。


**東ソー株式会社** バイオサイエンス事業部

東京本社営業部 ☎(03)6636-3733 〒104-0028 東京都中央区八重洲2-2-1
大阪支店 バイオサイエンスG ☎(06)6209-1948 〒541-0043 大阪市中央区高麗橋4-4-9
名古屋支店 バイオサイエンスG ☎(052)211-5730 〒460-0008 名古屋市中区栄1-2-7
福岡支店 ☎(092)710-6694 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-8-10
仙台支店 ☎(022)266-2341 〒980-0014 仙台市青葉区本町1-11-1
カスタマーサポートセンター ☎(0467)76-5384 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2743-1

バイオサイエンス事業部ホームページ https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/
HPLC Applications Database https://www.separations.asia.tosohbioscience.com/applications-database-jp
お問い合わせE-mail ●製品全般、カタログに関するお問い合わせ hlc@tosoh.co.jp
●カラム、分離に関するお問い合わせ tskgel@tosoh.co.jp
●装置の技術相談に関するお問い合わせ csc@tosoh.co.jp


# TSKgel® Academic Campaign

TSKgel アカデミックキャンペーン

**提供期間**
2026年 11月2日(月)から
2027年 2月26日(金)まで

**キャンペーン対象**
大学・高等専門学校で研究に従事されている方

**対象製品**
TSKgel/ TOYOPEARL 総合カタログ記載のカラム
(ガードカラムと、2インチ以上の分取カラム及び特注品を除きます)




**ご注意！**
・まとめ買いは異なる品番の組み合わせも対象です。
・同一注文書・同一納品先(同一研究室)が対象です。

**投稿文献送付のお願い**

平素は、弊社の製品をご愛顧いただきまして、誠にありがとうございます。
さて、皆様方におかれましては東ソー商品を使用し、投稿されました文献をお持ちではないでしょうか。そのような投稿文献がございましたら、商品開発や技術力増強にも役立てたく、別刷りを下記宛先までお送りいただければ幸甚に存じます。なお、お送りいただいた場合には、薄謝を進呈いたします。

送付先 〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2743-1 東ソー株式会社 バイオサイエンス事業部 カスタマーサポートセンター TEL (0467)76-5384

TOSOH 東ソー株式会社

# 一部製品のご紹介 このほかにも多数のラインナップをご用意しております。

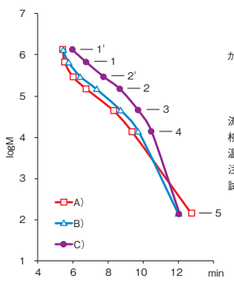
## 生体分子分析用カラム

### サイズ排除クロマトグラフィー

**UP-SWシリーズ** 微粒子(2μm or 3μm)のシリカ系充填剤を充填した高速・高分離分析用カラム。
生体高分子(たんぱく質、ペプチド等)の分離に適します。

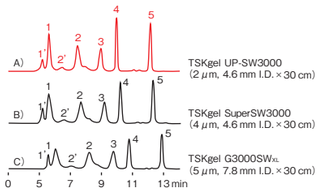
| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 排除限界分子量(たんぱく質) | TP/カラム | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0023515 | TSKgel UP-SW2000 | 2μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $5\times10^5$ | 25,000 | 138,000 | 115,000 |
| 0023514 | | 2μm | 4.6 mm I.D.×30 cm | $5\times10^5$ | 45,000 | 192,000 | 160,000 |
| 0023525 | TSKgel UP-SW Aggregate | 3μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $2.5\times10^6$ | 17,500 | 138,000 | 115,000 |
| 0023524 | | 3μm | 4.6 mm I.D.×30 cm | $2.5\times10^6$ | 35,000 | 192,000 | 160,000 |
| 0023547 | TSKgel UP-SW3000-LS | 2μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | $8\times10^5$ | 25,000 | 138,000 | 115,000 |
| 0023546 | | 2μm | 4.6 mm I.D.×30 cm | $8\times10^5$ | 45,000 | 192,000 | 160,000 |

#### 標準たんぱく質による較正曲線




カラム：A) TSKgel UP-SW2000
B) TSKgel UP-SW3000,
TSKgel UP-SW3000-LS
C) TSKgel UP-SW Aggregate
ｶﾗﾑｻｲｽﾞ: 4.6 mm I.D. × 30 cm
100 mmol/L りん酸塩緩衝液
(pH 6.7)+100 mmol/L 硫酸ナトリウム
+0.05 %アジ化ナトリウム
流　速：0.35 mL/min
検　出：UV(280 nm)
温　度：25℃
注入量：10 μL
試　料：1. チログロブリン(MW 640,000)
(1', チログロブリン二量体)
2. γ-グロブリン(MW 155,000)
(2', γ - グロブリン二量体)
3. オブアルブミン(MW 47,000)
4. リボヌクレアーゼ A(MW 13,700)
5. p-アミノ安息香酸(MW 137)

#### 標準たんぱく質のクロマトグラム(既存SWタイプとの比較)




| カラム | N (peak 4) | As (peak 4) |
|---|---|---|
| A)TSKgel UP-SW3000 | 45,625 | 0.95 |
| B)TSKgel SuperSW3000 | 24,419 | 1.02 |
| C)TSKgel G3000SWXL | 18,325 | 1.05 |

カラム：A:TSKgel UP-SW3000
(2 μm, 4.6 mm I.D.×30 cm)
B:TSKgel SuperSW3000
(4 μm, 4.6 mm I.D.×30 cm)
C:TSKgel G3000SWXL
(5 μm, 7.8 mm I.D.×30 cm)
溶離液：100 mmol/L りん酸塩緩衝液
(pH 6.7)+100 mmol/L 硫酸ナトリウム
+0.05 %アジ化ナトリウム
流　速：A, B:0.35 mL/min　C:1.0 mL/min
検　出：UV(280 nm)
温　度：25℃
注入量：10 μL
試　料：1. チログロブリン　(M.W.:640,000)
(1' チログロブリン凝集体)
2. γ-グロブリン　(M.W.:155,000)
(2' γ-グロブリン2量体)
3. オブアルブミン　(M.W.: 47,000)
4. リボヌクレアーゼA (M.W.: 13,700)
5. p-アミノ安息香酸　(M.W.: 137)

- TSKgel既存品(SWタイプ)と同様の選択性を示します。
- 理論段数が向上しています。

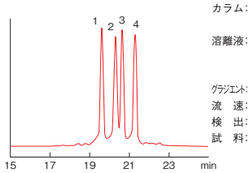
### イオン交換クロマトグラフィー

**STATシリーズ** 非多孔性充填剤により高分離・ハイスループット分析が可能。
生体高分子(たんぱく質、ペプチド等)のチャージバリアントの分離に適します。
TSKgel DNA-STATは核酸分析用カラムです。

| イオン交換体 | 交換基 | イオン交換体 | 交換基 |
|---|---|---|---|
| 強陰イオン交換体 | Q | 強陽イオン交換体 | SP |
| 弱陰イオン交換体 | DEAE | 弱陽イオン交換体 | CM |

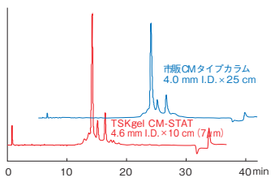
| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 出荷時対イオン | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0021961 | TSKgel Q-STAT | 7μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | $Cl^-$ | 118,800 | 99,000 |
| 0021964 | TSKgel SP-STAT | 7μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | $Na^+$ | 118,800 | 99,000 |
| 0021966 | TSKgel CM-STAT | 7μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | $Na^+$ | 118,800 | 99,000 |
| 0021962 | TSKgel DNA-STAT | 5μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | $Cl^-$ | 118,800 | 99,000 |

#### オリゴヌクレオチド(オリゴマー:26 mer) の分析




カラム：TSKgel DNA-STAT
(4.6 mm I.D.×10 cm, 5 μm)
溶離液：A:20 mmol/L トリス塩酸緩衝液(pH 8.5)
B:20 mmol/L トリス塩酸緩衝液
+0.75 mol/L NaCl(pH 8.5)
ｸﾞﾗｼﾞｴﾝﾄ: B:50 → 75 %(25 min)
流　速：0.8 mL/min
検　出：UV(260 nm)
試　料：Oligomer (26 mer)
10 μmol/L, 10 μL
1. 5'-TAATTAAGGACTCCGTTCTTCTATAT-3'-$NH_2$
2. 5'-TCTTTACTTTAGTCACAAAGCGATAA-3'-$NH_2$
3. 5'-GACTCCGTTCTTCTATATTTTCGAGG-3'-$NH_2$
4. 5'-GGACGTGCTGGGTGTCTTCTCCGTCG-3'-$NH_2$

#### モノクローナル抗体医薬品の分離比較




カラム：TSKgel CM-STAT(4.6 mm I.D.×10 cm, 7 μm)
市販CMタイプカラム(4.0 mm I.D.×25 cm)
溶離液：A:20 mmol/L MES緩衝液(pH 6.0)
B:20 mmol/L MES緩衝液+0.5 mol/L NaCl(pH 6.0)
ｸﾞﾗｼﾞｴﾝﾄ: 10 % B(0 min)→ 30 % B(30 min)→ 100 % B(30 min)
→ 100 % B(32 min) リニアグラジエント
流　速：1.0 mL/min　検　出:UV(280 nm)
温　度：25℃　注入量:20 μL
試　料：抗体医薬品(0.5 g/L)

＊本データは相模中央化学研究所
柿谷均博士のご厚意によります。

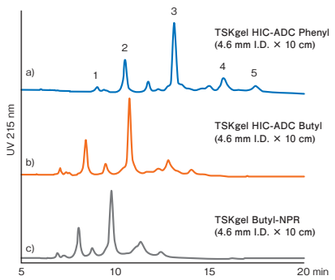
TSKgel CM-STATは、抗体バリアント分析において高い分離能と、シャープなピークを示します。

## 疎水クロマトグラフィー

**HIC-ADCシリーズ** 非多孔性充填剤(5 μm)にブチル基、フェニル基を導入したカラム。
ADCのDAR分析に適し、試料の疎水性に応じて官能基の選択が可能。

| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 官能基 | | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0023538 | TSKgel HIC-ADC Butyl | 5μm | 4.6 mm I.D.×3.5 cm | ブチル基 | 非多孔性 | 66,000 | 55,000 |
| 0023539 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | ブチル基 | 非多孔性 | 132,000 | 110,000 |
| 0023536 | TSKgel HIC-ADC Phenyl | 5μm | 4.6 mm I.D.×3.5 cm | フェニル基 | 非多孔性 | 66,000 | 55,000 |
| 0023537 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | フェニル基 | 非多孔性 | 132,000 | 110,000 |

#### ADC Mimicの分離




カラム：a) TSKgel HIC-ADC Phenyl(4.6 mm I.D.×10 cm)
b) TSKgel HIC-ADC Butyl(4.6 mm I.D.×10 cm)
c) TSKgel Butyl-NPR(4.6 mm I.D.×10 cm)
溶離液：A: 0.1 mol/L りん酸ナトリウム緩衝液+1.0 mol/L 硫酸アンモニウム(pH 7.0)
B: 0.1 mol/L りん酸ナトリウム緩衝液(pH 7.0)+ 2-プロパノール= 70 / 30
B:0 - 100 %(0 - 15 min, リニア)
流　速：0.5 mL/min
検　出：UV 215 nm
温　度：25 ℃
注入量：20 μL
試　料：SigmaMAb Antibody Drug Conjugate (ADC) Mimic
1. DAR = 0, 2. DAR = 2, 3. DAR = 4, 4. DAR = 6, 5. DAR = 8

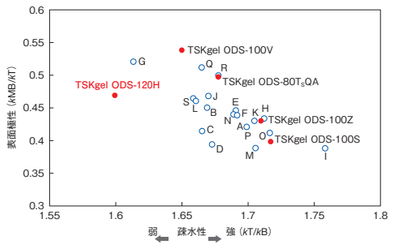
## 低分子有機化合物・糖類分析用カラム

### 逆相クロマトグラフィー

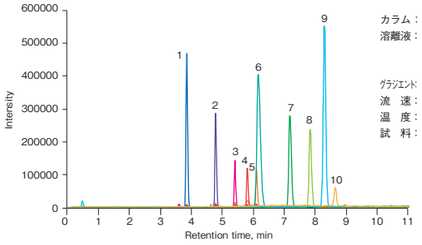
**ODS-100Z** 疎水性試料の保持が強い。ファーストチョイスカラム。
**ODS-100V** 親水性試料の保持が強い。水100%溶離液で使用可能。
**ODS-120H** pH1～12の溶離液で使用可能。また、高温下でも使用可能。

| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0022745 | TSKgel ODS-100Z | 3μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | 36,000 | 30,000 |
| 0021461 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | 30,240 | 25,200 |
| 0021940 | TSKgel ODS-100V | 3μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | 36,000 | 30,000 |
| 0021455 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | 30,240 | 25,200 |
| 0023392 | TSKgel ODS-120H | 1.9μm | 2.0 mm I.D.×7.5 cm | 49,680 | 41,400 |
| 0023410 | | 3μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | 38,160 | 31,800 |
| 0023414 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×15 cm | 39,600 | 33,000 |

#### ODSカラムマップ




#### 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
B 5 → 25 %(0 → 10 min, リニア)、25 %(10 → 20 min)、
ｸﾞﾗｼﾞｴﾝﾄ: 25 → 5 %(12 → 12.1 min, リニア)、5 %(12.2 → 20 min)
流　速：0.4 mL/min
温　度：60℃
試　料：5 μL
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

### 親水性相互作用クロマトグラフィー(HILIC)

**Amide-80** 逆相では保持が難しい糖類などの親水性試料の分離に適します。HILIC分析のファーストチョイスカラム。

| 品番 | 品名 | 粒子径 | カラムサイズ | 40% OFF キャンペーン価格(円) | 50% OFF キャンペーン価格(円) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0023454 | TSKgel Amide-80 | 2μm | 2.0 mm I.D.× 5 cm | 54,000 | 45,000 |
| 0022849 | | 3μm | 4.6 mm I.D.×10 cm | 48,960 | 40,800 |
| 0013071 | | 5μm | 4.6 mm I.D.×25 cm | 52,560 | 43,800 |