

# OPERATING CONDITIONS and SPECIFICATIONS

## TSKgel® UP-SW シリーズ

| 分析カラム   |                  |                         |             |       | 接続方式/接続部品              | 適応ガードカラム |                             |                         |
|---|------------------|-------------------------|-------------|-------|------------------------|----------|-----------------------------|-------------------------|
| 品番  | 品名               | カラムサイズ<br>内径(mm)×長さ(cm) | 粒子径<br>(μm) | カラム材質 |                        | 品番       | 品名                          | カラムサイズ<br>内径(mm)×長さ(cm) |
| 0023449   | TSKgel UP-SW3000 | 4.6×15                  | 2           | ステンレス | フェラル方式<br>1/16 インチチューブ | 0023450  | TSKgel guardcolumn UP-SW    | 4.6×2                   |
| 0023448   |                  | 4.6×30                  |             |       |                        | 0023451  | TSKgel guardcolumn UP-SW DC |                         |
| 注記 2種類のガードカラムは、いずれの分析カラムにも使用できます。品番 0023450 は配管で分析カラムに接続するタイプで、品番 0023451 は分析カラムに直結するタイプです。 |                  |                         |             |       |                        |          |                             |                         |

この OCS シートには、本製品の適切な使用条件及び仕様が記載されています。一般的な使用方法は取扱説明書をご覧ください。

### A. 使用条件及び仕様

- 出荷溶媒 0.1 mol/L リン酸緩衝液+0.1 mol/L Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+0.05 % NaN<sub>3</sub> (pH 6.7)
- 最大圧力損失、最大流速、適正流速及び溶媒置換流速

| 品番   | 品名               | カラムサイズ<br>内径(mm)×長さ(cm) | 最大圧力損失<br>(MPa) | 最大流速<br>(mL/min) | 適正流速<br>(mL/min) | 溶媒置換流速<br>(mL/min) |
|--|------------------|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|
| 0023449  | TSKgel UP-SW3000 | 4.6×15                  | 25.0            | 0.50             | 0.10 ~ 0.35      | ≤ 0.17             |
| 0023448  |                  | 4.6×30                  | 34.0            | 0.35             |                  |                    |
| 注記 カラム圧力は、移動相の種類(緩衝液、塩濃度、有機溶媒濃度)及びカラム温度によって異なります。<br>最大圧力損失を超える場合は、流速を下げてください。 |                  |                         |                 |                  |                  |                    |

- 移動相
  - 水、塩水溶液及び緩衝液
  - 30 %以下の水溶性有機溶媒を塩が析出しない条件で使用ください。
  - SDS、塩酸グアニジン、尿素などの可溶性剤及びたんぱく質変性溶液を移動相として使用できます。  
 注記 これらの移動相では、標準的な移動相と比較してカラム寿命が短くなる傾向があります。これらの移動相で用いたカラムは、他の移動相では使用しないでください。
  - pH 2.5 ~ 7.5  
 注記 水は超純水又はそれに準じたグレードの水をご使用ください。有機溶媒及び試薬類は特級又は HPLC 用のご使用をお勧めします。
- 使用温度範囲 10 ~ 30 °C
- 溶媒置換 移動相中の有機溶媒濃度を変化させる場合は、十分に流速を下げ、徐々に置換してください。
- 保存
  - 手順：
    - 水に置換した後、出荷溶媒又は 0.05 %アジ化ナトリウム(NaN<sub>3</sub>)を含む緩衝液に置換してください。
    - カラムを装置から取り外し、両端をエンドプラグで密栓し保存してください。  
 注記 1 溶媒の置換は、溶媒置換流速で行ってください。  
 注記 2 出荷溶媒又は NaN<sub>3</sub> 含む緩衝液を使用できない場合、通常使用溶媒で保管し、保管中でも 2 ~ 4 週間に一度、カラム内の溶液を入れ替えて頂くことをお勧めします。
  - 保存温度：15 ~ 30 °C
- 洗浄
 

測定試料を考慮して(1)及び(2)から適切な洗浄方法を選択してください。すべての洗浄操作を行うと頻繁な溶媒変更となりカラム性能を低下させることがあります。操作(3)は、カラム内に尿素や界面活性剤が残存する場合がありますので、(1)及び(2)で回復しない場合に実施することをお勧めします。

  - イオン性物質の除去  
 塩濃度を高めた移動相又は酸性水溶液を通過してください。有機溶媒を含む場合には、塩の析出に十分注意してください。
  - 疎水性物質の除去  
 有機溶媒濃度を高めた移動相を通過してください。
  - 難溶性たんぱく質の除去  
 6 ~ 8 mol/L 尿素又は 0.2 ~ 0.3 %中性界面活性剤(Triton, Tween, Brij など)を添加した移動相を通過してください。  
 注記 1 吸着物質の種類によっては回復しない場合があります。  
 注記 2 カラムの洗浄は、溶媒置換流速で行ってください。
- ガードカラム ガードカラムが用意されているカラムには、カラム保護のためガードカラムをご使用ください。
- 廃棄上の注意 充填剤は難燃性(シリカゲル誘導体)です。廃棄する場合には、取扱説明書に記載の“取扱い上のご注意”をご参照ください。

10. その他

・ガードカラム TSKgel guardcolumn UP-SW DC (品番 0023451) と分析カラムとの接続方法  
 ガードカラムの出口側エンドフィッティングのオシネを、接続する分析カラムの入口側エンドフィッティングに手締めした後、スパナなどの工具を使って時計回りに手ごたえを感じる位置まで軽く締め付けてください (締め付け角度の目安: 約 30°)。双方のカラムを接続後、移動相を送液して接続部からの液漏れがないことをご確認ください。

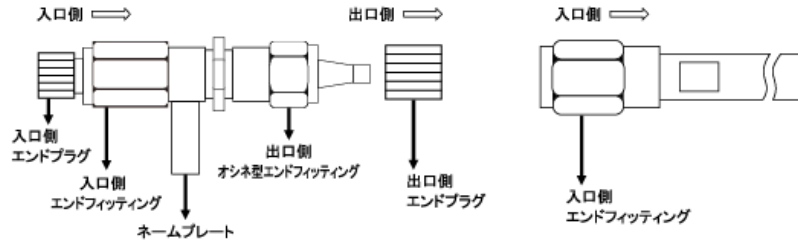


図-1 ガードカラム

図-2 分析カラム

- 注記 1 2.0 N・m 以上の過大なトルクでの締め付け、カラム脱着のくり返し又はカラムに強い衝撃を与えた場合は、オシネ先端の破損及びカラムの劣化の原因となります。
- 注記 2 このカラムのオシネ型エンドフィッティングは、当社カラムと接続した場合に最適なカラム性能が得られるように設計されています。ジョイント形状が異なる他社カラムを接続した場合、デッドボリュームが生じてバンドが広がり、カラム本来の性能を発揮できないことがあります。

“Triton”は Union Carbide Corporation の登録商標です。

“Tween”は Unichema Chemie BV の登録商標です。

“Brij”は Uniqema Americas LLC の登録商標です。

“TSKgel”は日本、米国、欧州共同体などにおける東ソー株式会社の登録商標です。

B. 品質規格

このカラムは次の規格で出荷されています。検定条件及び検定結果は、INSPECTION DATA SHEET に記載されています。

| 品番      | 品名               | カラムサイズ<br>内径(mm)×長さ(cm) | 理論段数   | 非対称係数     |
|---------|------------------|-------------------------|--------|-----------|
| 0023449 | TSKgel UP-SW3000 | 4.6 × 15                | ≥25000 | 0.9 ~ 1.5 |
| 0023448 |                  | 4.6 × 30                | ≥45000 |           |

