

## Shimadzu Packed Column for HPLC

# Shim-pack™ SCR-101P

## Instruction Manual

### ■ Introduction

The Shimadzu Shim-pack SCR-101P is a column of 7.9 mm I.D. and 300 mm length stainless steel tube packed with Pb type cation exchanger consisting of styrene-divinylbenzene copolymer.

Shim-pack SCR-101P is suitable for the analysis of sugars, sugar alcohols and polyalcohols by gel chromatography and ligand exchange chromatography.

### ■ Column handling precautions

- The flow direction is shown with an arrow on the column label (→). When installing the column, ensure that the mobile phase flow direction matches the direction on the column.
- Maximum usable pressure is 4 MPa. Extreme pressure may cause the degradation of the column performance. Do not exceed an operating pressure of 4 MPa.
- The recommended flow rate is less than 1 mL/min between 40 to 85 °C.
- Avoid excessive pressure fluctuation. This increases pressure rapidly at the column inlet, which may cause premature column deterioration.
- The recommended operating temperature of the Column is 80 °C for separating the compounds. The maximum operating temperature is 90 °C.
- When increasing or decreasing the column temperature, set the flow rate at 0.2 mL/min until the column temperature reaches at the set value.
- Do not drop or bump the column to avoid damage to the column.
- The most common cause of increased column backpressure or split peaks is clogging of the inlet frit by sample particulates. Filter the mobile phase and sample solution before flushing the flow line and connecting the column, if necessary.
- The compounds such as metal ions and amino compounds in sample solution and mobile phase may degrade the separation of columns because cation exchange resin is packed into the column. Installing a guard column can prevent also prevent column clogging and prolong lifetime. The part number of the Guard Column SCR(P) is 228-17892-91].
- The shipping solvent is 100% water.

### ■ Mobile phase selection

- Water can be used as the usable mobile phase.
- Do not add any organic solvents to the mobile phase.

### ■ Cleaning and storing the column

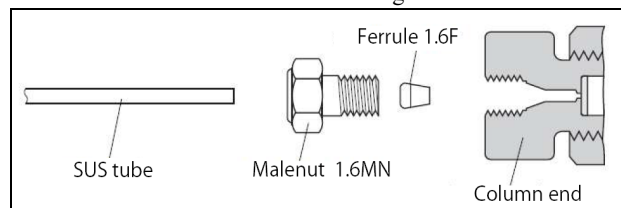
- When storing the column, fill the column with water, securely plug both ends and store the column at ambient temperature.
- When the low-resolution chromatography is observed wash the column with 0.1 M Lead Nitrate solution at the flow rate of 0.5 mL/min, 80 °C for 3 hours. Then wash the column with water for 1 hours. If the flushing procedure does not solve the problem, replace the column.

### ■ Column Connection

- The following parts are required for column connection.

| Item Name         | P/N          | Comments |
|-------------------|--------------|----------|
| Ferrule 1.6F 316L | 228-16000-10 | 1/pkg    |
| Male nut 1.6MN    | 228-16001    | 1/pkg    |

- Connect the column as shown in the figure below.



- Do not overtighten the nut. It may cause damage to the column inlet fitting.

### ■ Technical support

Shim-pack SCR series columns are manufactured, inspected, packaged and shipped under strict standards of quality control. Shimadzu offers technical support for customers who need to help. Contact your local representative or a nearby Shimadzu sales office if needed.

※ The contents of this instruction sheet are subject to change without notice.

# Shim-pack™ SCR-101P

## 取扱説明書

### ■ はじめに

Shim-pack SCR-101P は、スチレンとジビニルベンゼン共重合体を基材とした Pb 型陽イオン交換樹脂を内径 7.9 mm、長さ 30 mm のステンレス管に充てんしたカラムです。

Shim-pack SCR-101P は、ゲルクロマトグラフィーおよび配位子交換クロマトグラフィーによる糖、糖アルコール、多価アルコール分析用の高性能カラムです。

### ■ ご使用にあたって

- カラムには移動相の流れの方向が表示してあります。逆方向には流さないで下さい。
- カラムの最高使用圧は 4 MPa です。不用意にカラム圧を上げ過ぎますと性能が低下しますのでご注意ください。
- 流量は、40～85 °C のカラム温度で 1.0 mL/min 以下でご利用下さい。
- 急激な圧力変化や流量変化は避けて下さい。
- カラム温度は 80 °C 付近に設定してご利用下さい。（最高使用温度は、90 °C です。）
- カラム温度を上げる際、設定温度になるまでは、流量は、0.2 mL/min に設定して下さい。また、使用后カラム温度を下げる際も同様にして下さい。
- カラムには床に落とすなどの衝撃を与えないようご注意ください。
- 移動相、試料溶液はあらかじめ、メンブレンフィルターなどを用いてろ過した後使用されることをおすすめします。移動相、あるいは試料溶液中の浮遊物はカラムの目づまりの原因となり、カラム寿命の低下につながります。
- 陽イオン交換樹脂を充てんした本カラムでは、試料中の金属イオンやアミノ化合物などの吸着により、分離性能が低下することがあります。専用ガードカラム〔ガードカラム SCR(P)、部品番号 228-17892-91〕をご利用ください。
- 出荷時の封入溶媒は純水です。

### ■ 移動相について

- 移動相としては、純水のみをお使い下さい。
- 移動相に有機溶媒の添加はできません。

### ■ カラムの保守について

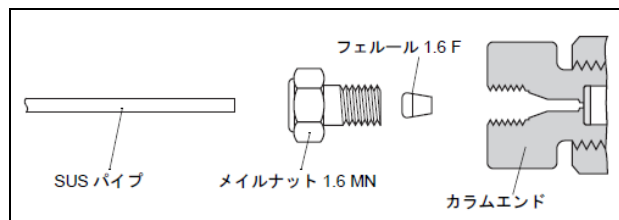
- カラムは、使用后純水のまま両端に栓をして温度変化の少ない場所に保管して下さい。
- 分離が悪くなった場合、0.1M 硝酸鉛水溶液を 0.5 mL/min、80 °C で 3 時間流して下さい。その後、純水で同様に 1 時間流して下さい。この方法で回復しない場合は、カラムの寿命です。（硝酸鉛の廃液の処分については充分注意して下さい。）

### ■ カラムの接続について

- この充てんカラムには、以下の様なカラム接続ジョイント類が必要です。

| 品名               | P/N          | 備考    |
|------------------|--------------|-------|
| フェールール 1.6F 316L | 228-16000-10 | 1 個入り |
| メイルナット 1.6 MN    | 228-16001    | 1 個入り |

- 充てんカラムを装置に取り付ける前に、接続ジョイントをカラムの両端に接続して下さい。



この場合、必要以上に強く締めないで下さい。無理な締めつけはジョイント部の破損につながります。

### ■ テクニカルサポート

本カラムの技術的なご質問やご相談については、以下の窓口で承ります。

島津分析コールセンター  
 フリーダイヤル ☎ 0120-131691  
 e-mail : analytic@group.shimadzu.co.jp

※ 本取扱説明書および製品の外観は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。