

島津高速液体クロマトグラフ用  
高性能充てんカラム

Shim-pack

SCR-102H

## 取扱説明書

## ■はじめに

Shim-pack SCR-102H は、硬質のスチレンージビニルベンゼン共重合体を基体とした H 型陽イオン交換樹脂を充てんした内径 8 mm 長さ 30 cm のカラムです。

Shim-pack SCR-102H は、イオン排除クロマトグラフィーによる有機酸分析用の高性能カラムです。

## ■カラムの性能

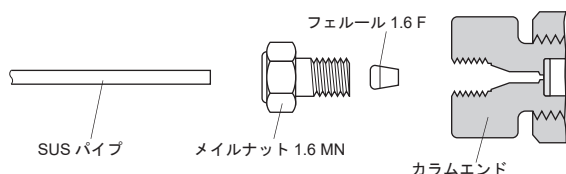
このカラムには、検査成績書と検査クロマトグラムが付いています。このカラムの保証理論段数は、15,000 段です。

## ■カラムの取り付け

- この充てんカラムの接続には、以下のカラム接続部品が必要です。

品名	P/N	備考
メイルナット 1.6 MN	228-16001	2 個入り
フェール 1.6 F	228-16000	2 個入り

- カラムは、下図のように接続してください。



必要以上に強く締め付けないでください。

## ■移動相溶媒

- 移動相として、通常 0.1 % 以下のりん酸または過塩素酸水溶液を使用します。
- 疎水性の高い試料成分は、吸着によって溶出が遅れます。このとき移動相にエタノールの添加によって、溶出を速めることができます。（ただし、エタノールの添加量は、20 % までです。）

## ■カラムの取り扱い

- カラムには、移動相の流れの方向が表示してありますので逆方向には流さないでください。
- カラムの最高使用圧力は、50 kg/cm<sup>2</sup> です。不用意にカラム圧を上げ過ぎると性能が低下するので溶離液流速に注意してください。

- 流量は、40 ~ 85 °C の温度で 1.5 mL/min で使用してください。40 °C 以下で使用するときは、カラム圧に注意して流量を設定してください。（特に冬期は注意してください。）
- カラム温度を上げるときは、設定温度になるまで、流量は 0.2 mL/min に設定してください。また、使用後カラム温度を下げるときも同様にしてください。
- 急激な圧力変化や流量変化は避けてください。
- カラム温度は、85 °C 以下で使用してください。
- 移動相、試料溶液はあらかじめ、メンブランフィルタでろ過した後に、使用することをおすすめします。移動相や試料溶液中の浮遊物はカラム上部のフィルタおよびカラム充てん剤上部の目詰まりの原因になり、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のために、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-102H、部品番号 228-17924-91）を使用してください。
- 出荷時の封入溶媒は、0.1 % リン酸水溶液です。
- 封入された移動相は 3 か月を目安に交換してください。
- 新品もしくはしばらく使用していなかったカラムを使用するときは、移動相の流量を 0.1 mL/min 程度に変更し、一晚通液したあと、分析に使用してください。

## ■カラムの保管

- カラムは使用後、使用移動相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ください。

## ■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

※ 外観および仕様は改良のため、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

# High Performance Packed Column for High Performance Liquid Chromatograph

Shim-pack

# SCR-102H

## Instruction Manual

### ■ Introduction

The Shimadzu Shim-pack SCR-102H is a column of 8 mm *i.d.* 30 cm long packed with H type cation exchanger consisting of semi-rigid styrene-divinylbenzene copolymer.

Shim-pack SCR-102H is a especially suitable column for the analysis of the organic acids based on ion exclusion chromatography.

### ■ Column Performance

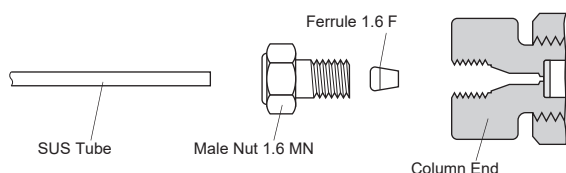
Column test report and chromatogram are included. Guaranteed efficiency in terms of theoretical plate numbers is 15,000.

### ■ Column Installation

- For installing the column with stainless steel piping, the following connection parts are required.

Item Name	P/N	Comments
Male nut 1.6 MN	228-16001	2/pkg
Ferrule 1.6 F	228-16000	2/pkg

- Connect as in the Figure.



Do not tighten the joints excessively !

### ■ Mobile Phase Solvent

- As a mobile phase solvent, 0.1 % of phosphoric acid or perchloric acid aq. solution can be used.
- Some samples which tend to have hydrophobic property retain longer due to adsorptive interaction. The addition of Ethanol to mobile phase will bring faster retention. (The addition of Ethanol should be less than 20 %.)

### ■ Column Handling Precautions

- Mobile phase flow in the direction indicated on the column label only.
- Maximum usable pressure is 50 kg/cm<sup>2</sup>. Higher pressure will degrade the column performance. Do not allow high pressure by delivering the solvents very fast.

- Appropriate flow rate is 1.5 mL/min under the temperature of 40-85 °C. When used at lower than 40 °C, pay attention the flow rate to keep the maximum usable pressure. (Particularly, in cold season.)
- When increase or decrease the column temperature, set the flow rate at 0.2 mL/min until the column temperature reaches at settled value.
- Avoid the vigorous change of pressure and flow rate to protect the column bed.
- Keep the maximum usable column temperature of 85 °C.
- Dust particles in mobile phase of sample solution lead to plugging at the column inlet filter or at the top of column bed. Filter the mobile phase and sample solution prior to use, if necessary.
- Metal ions and amino compounds etc. in sample or mobile phase solution may degrade the separability of columns in which cation exchange resin is packed. For guard from such trouble, use exclusive column [Guard Column SCR-102H, part number 228-17924-91].
- The solvent filled in the column at the time of shipment is 0.1% Phosphoric acid aqueous solution.
- Replace the enclosed mobile phase within 3 months.
- Before using a new or unused column for more than 3 months, flush the column overnight with the mobile phase by setting the flow rate to approximately 0.1 mL/min.

### ■ Column Storage

- For long term storage wash the column and fill it with mobile phase solvent followed by plugs to seal the column.

### ■ Technical Support

It is the customer's responsibility to develop and validate analytical conditions for a particular application. However, Shimadzu offers technical support by e-mail and phone for customers who need help.

Write specific questions to [analytic@group.shimadzu.co.jp](mailto:analytic@group.shimadzu.co.jp) or call your local representative.

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