

Shim-pack
XR-SIL

取扱説明書

■はじめに

Shim-pack XR-SIL は高速分析用に開発されたクロマトグラフィー用カラムです。粒子系 2.2 μm の全多孔性球状高純度シリカゲルを充てんしています。

■仕様

項目	内容
基 材	全多孔性球状高純度シリカゲル
粒子径	2.2 μm
細孔径	12 nm
ボディ	ステンレス管
封入液	添付のカラムパフォーマンスレポートに記載された移動相
最高使用温度	80 $^{\circ}\text{C}$
形 状	(228-59905-91) 2.0 mm <i>i.d.</i> \times 50 mm (228-59905-92) 2.0 mm <i>i.d.</i> \times 75 mm (228-59905-93) 2.0 mm <i>i.d.</i> \times 100 mm (228-59906-91) 3.0 mm <i>i.d.</i> \times 50 mm (228-59906-92) 3.0 mm <i>i.d.</i> \times 75 mm (228-59906-93) 3.0 mm <i>i.d.</i> \times 100 mm

■カラムの品質保証

本カラムには、充てん剤の品質やカラム充てん状態に関する品質保証書類 (Certificate of Compliance) が添付されています。各項目の内容は「**■品質保証書類の記載項目**」に記載されています。

■品質保証書類の記載項目

●充てん剤特性 (Physical Properties)

項目	内容
Particle Size	シリカ基材の粒度分布 50% 点における粒子径 (μm) を表します。
Pore Size	窒素吸着法によるシリカ基材の平均細孔径 (nm) を表します。
Pore Volume	窒素吸着法によるシリカ基材の細孔容量 (mL/g) を表します。
Specific Surface Area	窒素吸着法によるシリカ基材の比表面積 (m^2/g) を表します。
Trace Metal Contents	シリカ基材に含まれる金属不純物の含有量 (ppm) を表します。
Carbon Loading	CNH 測定によるオクタデシル基およびメチル基の炭素含有率 (%) を表します。

■カラムの取り付け

- カラムには移動相の流れる方向 (→) を示してあります。その方向に合わせてカラムを取り付けてください。
- カラムと配管の接続には、SUS 製メイルナットおよび SUS 製フェルールを使用してください。接続するときは、余分な空隙が生じないように気をつけてください。なお、SUS 製メイルナットは以下の製品名、製品番号で入手できます。

品 名	P/N	備 考
メイルナット 1.6MN	228-16001	1 個入り
フェルール 1.6F 316L	228-16000-10	1 個入り

- 接続配管には内径 0.1 ~ 0.2 mm、外径 1.6 mm の SUS 製チューブを使用してください。カラム外要因によるピークの広がりを抑えるために、配管は必要以上に長くしないでください。

注記 流路内の汚れや空気がカラムの中に入ると、カラムが劣化することがあります。カラムを接続する前には必ず移動相を送液し、流路を洗浄してください。

■移動相溶媒

移動相溶媒の種類は、順相クロマトグラフィーで一般に使用される n-ヘキサン、クロロホルムなどです。成分の溶出を早めるにはイソプロパノール、エタノールなどを添加します。

■カラムの取り扱い

- カラムを接続するときは、メイルナットの締め付けすぎは接続部の破損につながるので注意してください。
- カラムは長期間安定した性能を維持するために、「仕様」の項に記載された温度などの条件を守って使用してください。圧力については 20 MPa を目安として、極端に超えない範囲で使用してください。急激な圧力変化はカラムを劣化させることがあるので、避けてください。
- 最適な流量は以下のとおりです。なお、耐圧上限以内であっても、流量を高くしすぎるとカラム寿命が短くなることがあるので、注意してください。

カラム内径	最適流量
2.0 mm	0.4 ~ 0.5 mL/min
3.0 mm	0.9 ~ 1.2 mL/min

- 移動相や試料溶液は、あらかじめメンブランフィルタ (0.22 μm) でろ過した後、使用してください。浮遊物があると、カラムの目詰まりによって圧力上昇の原因になります。
- カラムを取り外すときは、カラム温度が室温になっていること、圧力がかかっていないことを確認してください。
- カラムには落下などの衝撃を与えないでください。

■カラムの洗浄

カラムを使用しているとピーク成分の溶出時間が変化したり、ピーク形状が悪くなったりすることがあります。そのような現象が見られた場合は、カラムの通液方向を逆にして（試料が流入する方向とは逆の方向に）接続し、イソプロパノールなどで洗浄してください。洗浄によって回復することがあります（ただし吸着活性が低下するおそれがあります）。なお、洗浄後はカラムを元の通液方向に戻して使用してください。

注記 カラムの汚染状態によっては洗浄効果が十分に現れないことがあります。

■カラムの保管

本カラムを装置から外して保管するときは、カラム内を乾燥させないために必ずカラム両端に栓をします。しばらく使用しないときは、カラムパフォーマンスレポートに記載された移動相を封入してください。

■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。

⊕ 島津製作所

分析計測事業部

〒604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1