

島津高速液体クロマトグラフ用カラム Shim-pack ISA-09

取扱説明書

■はじめに

本製品を安定して使用するために、取扱説明書をよくお読みください。Shim-pack ISA-09は、還元糖分析システムで使用する糖分析用カラムです。ご使用にあたっては還元糖分析システムの取扱説明書を合わせてご参照ください。

■仕様

本製品の製品仕様は下記のとおりです。

項目	Shim-pack ISA-09	Shim-pack ISA-09(G)
基材	スチレンジビニルベンゼン共重合体	
イオン交換基	四級アンモニウム基	
粒子径	約9 μm	
使用条件	還元糖分析システムにおける ほう酸錯体-陰イオン交換モードで使用する	
最大使用圧力	8 MPa	

■ご使用にあたって

カラムの外観、梱包等に異常がないかを確認してください。Shim-pack ISA-09は、製品ごとに品質検査された後に出荷されています。その結果は検査成績書にまとめられ、製品パッケージのなかに添付されています（ガードカラムは対象外）。検査成績書にはカラムシリアルNo.、カラム性能、検査移動相などが記載されていますので大切に保管してください。また、出荷時において、製品は成績書記載の規格を満たしていますが、この規格は本カラムが適用できるすべての化合物に対して、保持時間やピーク形状を保証するものではありません。カラムを落としたり、ぶついたりしないでください。強いショックを与えるとカラムが劣化する原因となります。カラムを長期間安定して使用するために「■仕様」の項に記載された使用条件を守って使用してください。

■新品カラムを使用するときの注意点

ご購入後最初の使用時には、ガードカラムおよび分析カラムに予め以下の条件で溶液を通液し、ほう酸イオンでカラム内を均一に平衡化させておく操作が必要です。この作業を行わずに使用すると、分離の悪化や保持時間再現性の低下につながるおそれがあります。

平衡化溶液: 0.4 mol/Lほう酸(カリウム)緩衝液(pH9)
流量: 0.6 mL/min
カラム温度: 65 $^{\circ}\text{C}$
通液時間: 約20時間

■カラムの取り付け

カラムには通液方向があります。カラムラベルに表示された方向(→)を確認して接続してください。配管接続部分に空隙があると液もれやカラム性能(理論段数、ピーク対称性)の低下の原因となります。接続の際には空隙が生じないようにするとともに、配管の切断面やフェルール先端長に注意してください。

■移動相溶媒

移動相には還元糖分析システムの取扱説明書に記載されているほう酸緩衝液を使用します。有機溶媒の使用は避けてください。

- 使用する水および試薬はHPLC用またはそれに準ずるグレード以上のものを使用してください
- 試薬中の金属イオン濃度が高い場合、分離性能が低下することがあります。試薬中の不純物が分析に影響する場合は、試薬を変更することで改善できることがあります。

■試料

本カラムに注入する試料を準備する際、以下の内容に注意してください。

- 本カラムに注入できる試料はpH3~10の水溶液です。10%以下の濃度であれば水と混和する有機溶媒を含有できます。これらの範囲を超えると、水または移動相で希釈してください。
- 試料に疎水性の高い化合物や移動相中で析出またはゲル化する化合物が含まれるときは、固相抽出又は液相抽出などの前処理によって、化合物を除去してください。
- 試料にたんぱく質などのイオン性高分子が含まれるときも、抽出や限外ろ過によって、同様に除去してください。
- 試料は、あらかじめメンブランフィルタ (0.2~0.45 μm) でろ過してから、注入してください。

注 記 試料由来の汚れが蓄積し、カラム圧の上昇、目的化合物の保持時間の変化、ピーク形状の悪化などの現象が現れることがあります。使用するときは必ずガードカラムを接続し、定期的に交換するようにしてください。

■カラムの洗浄

ピーク形状や分離が悪化した場合は以下の条件で洗浄を行うことで、回復することがあります。

移動相: 0.4 mol/Lほう酸(カリウム)緩衝液(pH9)
流量: 0.2 mL/min
カラム温度: 65 $^{\circ}\text{C}$
通液時間: 約12時間

注 記 カラムの汚染原因や状態によっては洗浄効果が充分に表れないことがあります。

■カラムの保管

カラムを数日以上使用しないときは、0.4 mol/Lほう酸(カリウム)緩衝液(pH9)を10~20 mL通液し、カラム内溶液を置換した後、装置から取り外し、両端を密栓して、温度変化の少ない室内で保管してください。温度が高くなる場所や凍結のおそれのある場所では保管しないでください。一か月を超えて保管する際には、一か月ごとに封入液の入れ替えを行ってください。

注 記 充てん剤は一度乾燥すると、再生できません。保管するときはカラム両端の栓をしっかりと締めてください。

■カラムの廃棄

カラムは産業廃棄物として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)」および各自治体の条例に従って処理してください。

■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。ただし、前記取り扱い注意事項に従わないで使用して劣化したものにつきましては、保証いたしかねます。

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。