

21世紀のスタンダードODSカラム Shim-pack FC-ODS

A Standard ODS-Column in the 21 Century, "Shim-pack FC-ODS"

これまでの常識を覆す新しいODSカラムShim-pack FC-ODSは、3 μ mの全多孔性高純度シリカゲルを基材に用いた逆相クロマトグラフィー用カラムです。現在市販の平均的なODSカラムと同等の疎水相互作用を示すように設計されていますので、多くの場合、ODSカラムで設定されている現在ご使用の分析条件をそのまま使用していただくことができます。このカラムの特長としては、

1) 卓越した分離性能

「15cm長さのカラムで保証理論段数が25000段以上」

画期的なODS表面処理構造と充填方法の最適化により、優れた分離効率を示します。理論段高さは3 μ mでありながら市販されている2 μ m充填剤カラムに相当し、汎用5 μ mカラムに比べると1/2までにも向上します。そのため通常より短いカラムでも高い理論段数が得られ、分析時間の短縮が図れます。しかも流れ抵抗がそれほど高くなりませんのでハイスルーブット分析にも最適です。

2) 対称性に優れたピーク形状

「新開発のエンドキャッピング法」

新開発のポリメリックエンドキャッピング法により独特の表面構造を持っています。残存シラノール基が非常に少ないために、立体的遮断効果も加わって特に塩基性化合物もよりシャープなピークとして現れます。その上、高純度のシリカゲルを使用しており、配位性化合物にもシャープなピークが得られます。

3) 幅広いpH特性 「耐酸性と耐塩基性を同時に実現」

ユニークなエンドキャッピング法によりpH1.5～9.0まで幅広いpH領域で使用できます。

4) 万全な品質管理 「GLP/GMP対応の品質管理体制」

厳密な品質管理の元、製品ごとに充填剤や充填状態に関する品質証明書が添付されています。

(Y.Yasui)

Shim-pack FC-ODS (30mm Length , 4.6mm I.D.) (P/N228-40511-91)

30mm長さのカラムはハイスルーブット分析に最適です。LC-2010などのハイスルーブット分析対応機と接続すれば、短時間で大量のアウトプットが得られます。Fig.1では、パラベン類3成分の分析10回を6.5分で達成している例を示しました。

Table 1 分析条件
Analytical conditions

Column	: Shim-pack FC-ODS (30mmL. x 4.6mmI.D.)
Mobile Phase	: Acetonitrile/Water=45/55(v/v)
Temp.	: 50
Flow Rate	: 3.0mL/min (Column Pressure ca.8MPa)
Detection	: 254nm Response 1, AuxRNG x 2,
Instrument	: LC-2010 + C-R8A

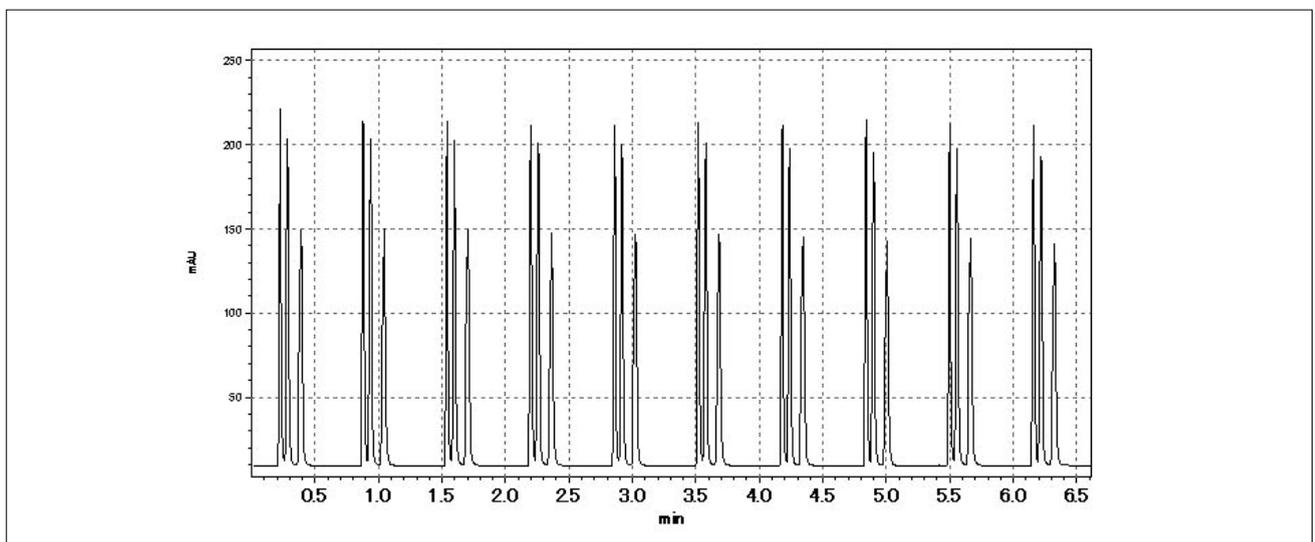


Fig.1 メチルパラベン, エチルパラベン, プロピルパラベンの連続分析
Sequential Analysis of parabens

Shim-pack FC-ODS (75mm Length , 4.6mm I.D.) (P/N228-40511-92)

75mm長さのカラムで、従来の150mmとほぼ同等の性能です。(保証理論段数12,000段以上;プロピルパラベン)分析例としてDNPH-アルデヒド分析で従来カラムと比較して1/2の時間で(分離時間従来25分 13分に)分析可能になります。

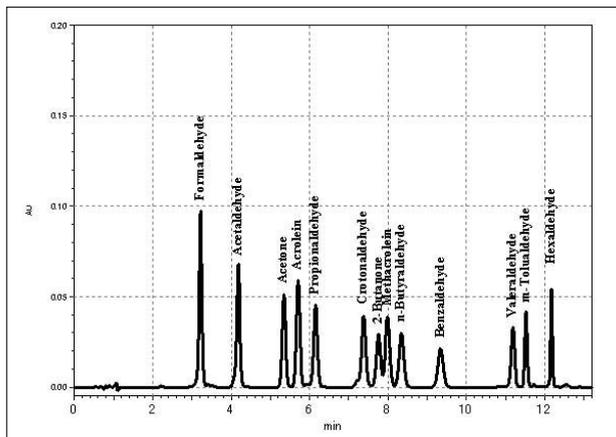


Fig.2 DNPH-アルデヒド/ケトン類の分析例
Chromatogram of Standard Mixture of DNPH-aldehydes/ketones

Table 2 分析条件
Analytical conditions

Column	: Shim-pack FC-ODS (75mmL. × 4.6mmI.D.)		
Mobile Phase	: A : Water/Tetrahydrofuran/Acetonitrile=7/2/1(v/v) B : Water/Acetonitrile=1/9(v/v) A B Gradient Elution		
Time Program	Time	Function	Value
	0	B.Conc	25
	6.00	B.Conc	40
	9.00	B.Conc	40
	11.00	B.Conc	100
	13.00	B.Conc	25
	13.01	B.Conc	
	18.00	Stop	
Temp.	: 45		
Flow Rate	: 1.0mL/min		
Detection	: 365nm		
Instrument	: LC-2010		

Shim-pack FC-ODS (150mm Length , 4.6mm I.D.) (P/N228-40511-93)

150mm長さのカラムを用いると今まで見られなかった分離を得ることができます。

Table 3 分析条件
Analytical conditions

Mobile Phase	: 10mM (Sodium) Phosphate(pH2.6)/Acetonitrile=7/1		
Flow Rate	: 1.0mL/min		
Temp.	: 40		
Detection	: 270nm		
Instrument	: LC-VP		

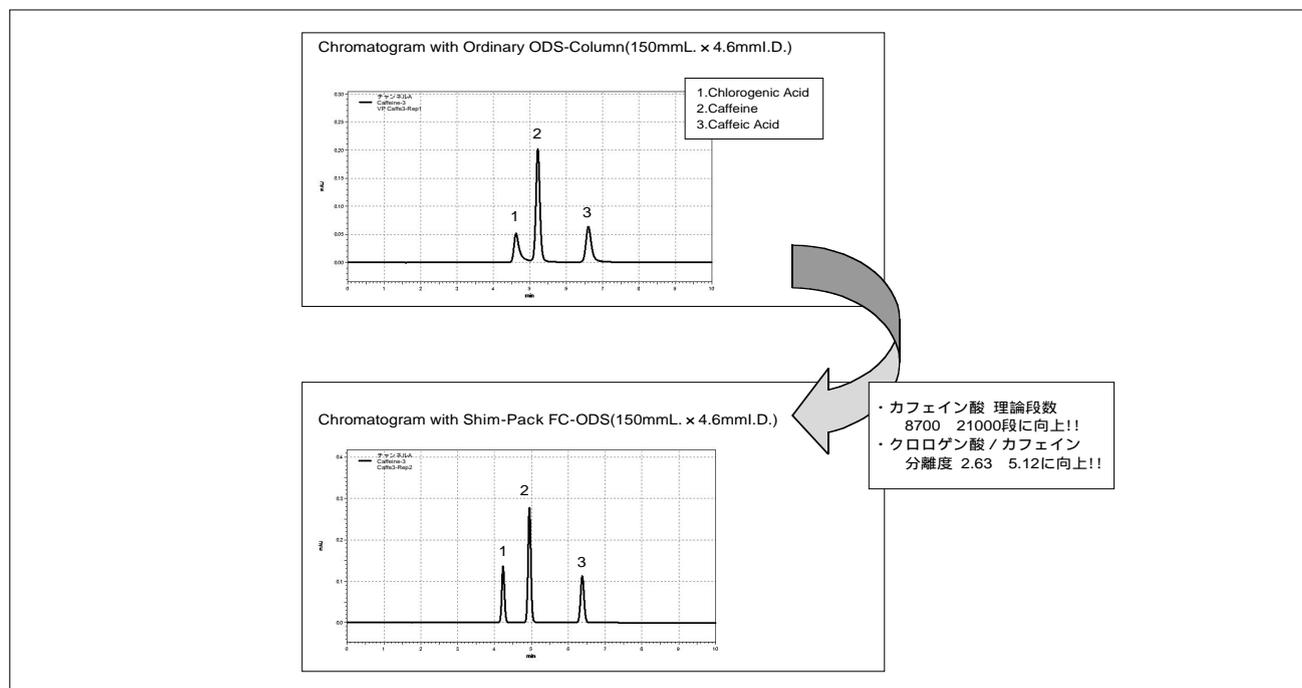


Fig.3 従来ODSカラムとShim-pack FC-ODSカラム (150mm長さ) の比較
Chromatographic Comparison Between Ordinary ODS-Column and Shim-pack FC-ODS

初版発行: 2001年4月
A改訂版発行: 2001年7月

島津製作所 分析計測事業部
応用技術部

島津分析コールセンター

☎ 0120-131691(携帯電話不可)
☎ 携帯電話専用番号(075)813-1691

本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。改訂版は下記の会員制Web Solutions Navigatorで閲覧できます。
<https://solutions.shimadzu.co.jp/solnavi/solnavi.htm>

会員制情報サービス「Shim-Solutions Club」にご登録ください。
<https://solutions.shimadzu.co.jp/>
会員制Webの閲覧だけでなく、いろいろな情報サービスが受けられます。