

キャピラリカラム DB-1701 (GC-FPD) による 有機リン系農薬の分析

Analysis of Organophosphorus Pesticides by GC-FPD
using Capillary Column DB-1701

これまでのアプリケーションニュースで、各種キャピラリカラムを使用した各種検出器 (ECD, FTD, FPD) による農薬分析例をご紹介しました。シアノプロピルフェニル系液相のカラムは、窒素系化合物が検出可能なFTD使用時に液相蒸気によるバックグラウンドノイズが大きくなるため、あまり使用されていませんでしたが、今回のアプリケーションニュースでは、FPD (P-mode) を使用した、中極性カラムDB-1701 (14% Cyanopropylphenyl

Methylpolysiloxane) による有機リン系農薬の分離例をご紹介します。

農薬混合標準溶液 (1 mg/L, Methamidophos, Acephateは5 mg/L - n-Hexane溶媒) 1 μLを高圧スプリットレス法で分析しました。分析条件詳細をTable 1, クロマトグラム (全体図) をFig.1, Fig.2~5に部分拡大クロマトグラムを示しました。

T. Kato

Table 1 分析条件
Analytical Conditions

Model	: GC-2010+FPD-2010 (P-mode)	Inj. Temp.	: 260 °C
Column	: DB-1701 (30 m × 0.25 mm I.D. df=0.25 μm)	Det. Temp.	: 300 °C
Column Temp.	: 60 °C (1 min) - 20 °C/min - 180 °C - 5 °C/min - 280 °C (10 min)	Inj. Method	: High Pressure Splitless (300 kPa, 1 min)
Carrier gas	: He, 46.8 cm/sec (Constant Linear Velocity Mode)	Inj. Volume	: 1 μL

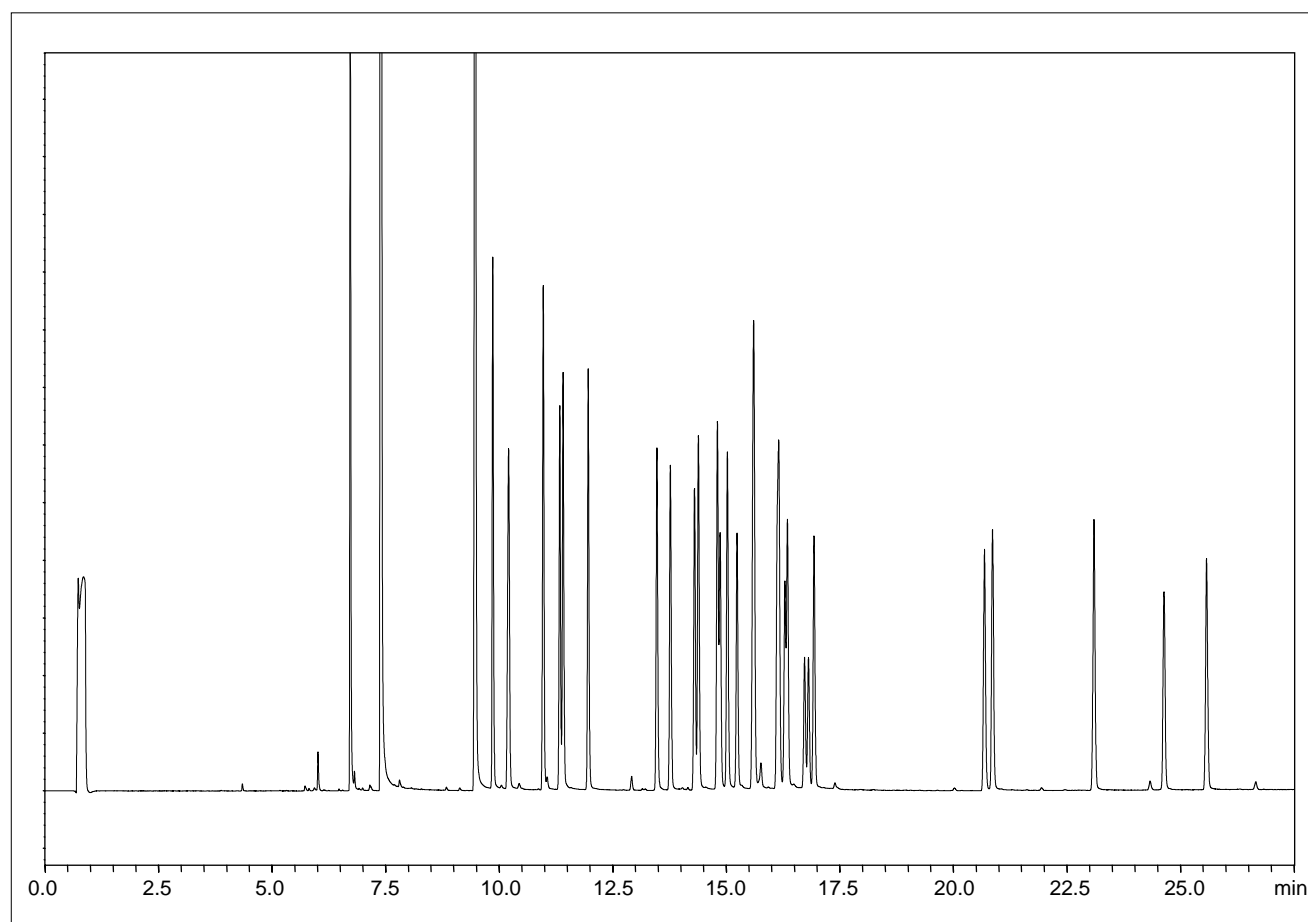


Fig.1 DB-1701による有機リン系農薬のクロマトグラム (全体図)
Entire Chromatogram of Organophosphorus Pesticides using DB-1701

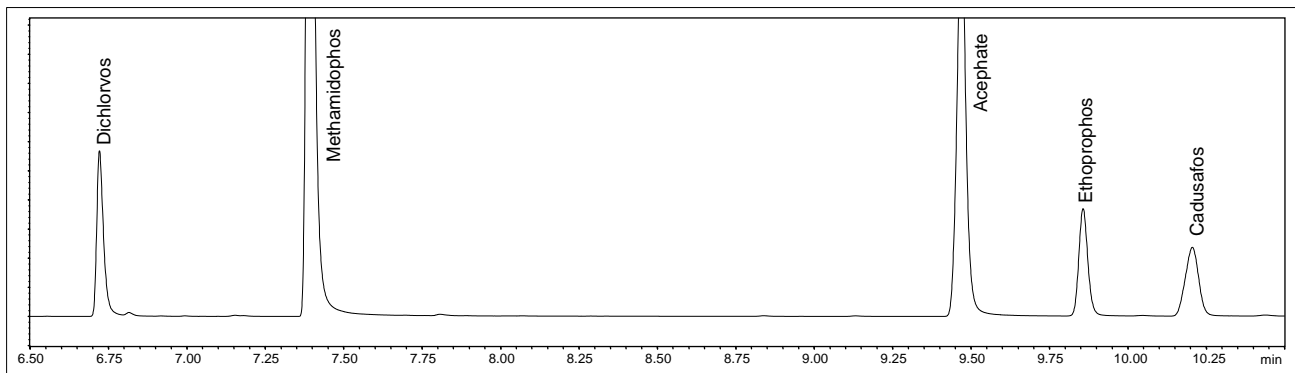


Fig.2 DB-1701による有機リン系農薬のクロマトグラム (拡大図1)
Chromatogram of Organophosphorus Pesticides using DB-1701 (Enlarged Figure No.1)

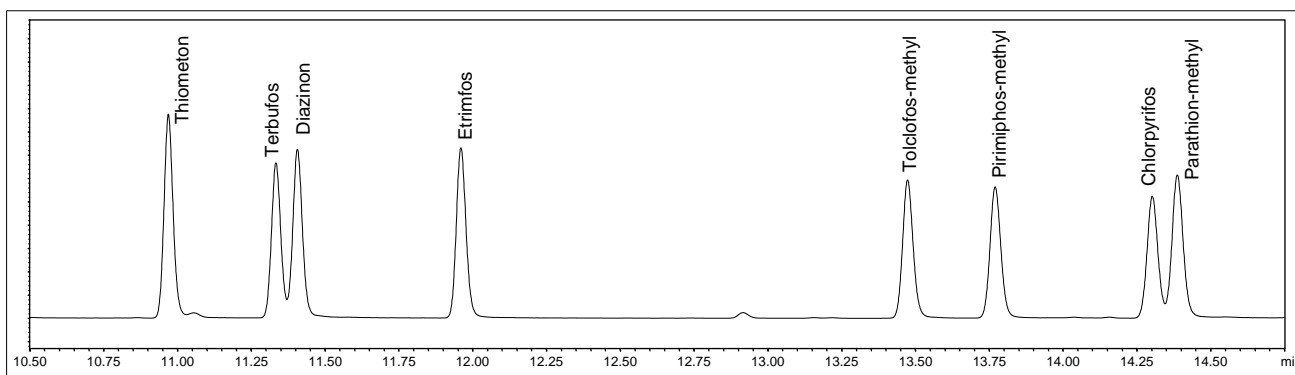


Fig.3 DB-1701による有機リン系農薬のクロマトグラム (拡大図2)
Chromatogram of Organophosphorus Pesticides using DB-1701 (Enlarged Figure No.2)

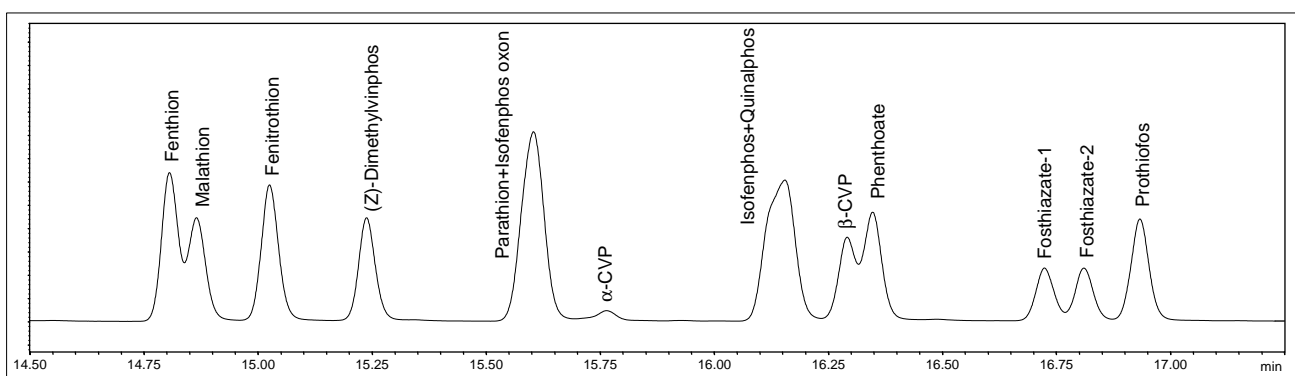


Fig.4 DB-1701による有機リン系農薬のクロマトグラム (拡大図3)
Chromatogram of Organophosphorus Pesticides using DB-1701 (Enlarged Figure No.3)

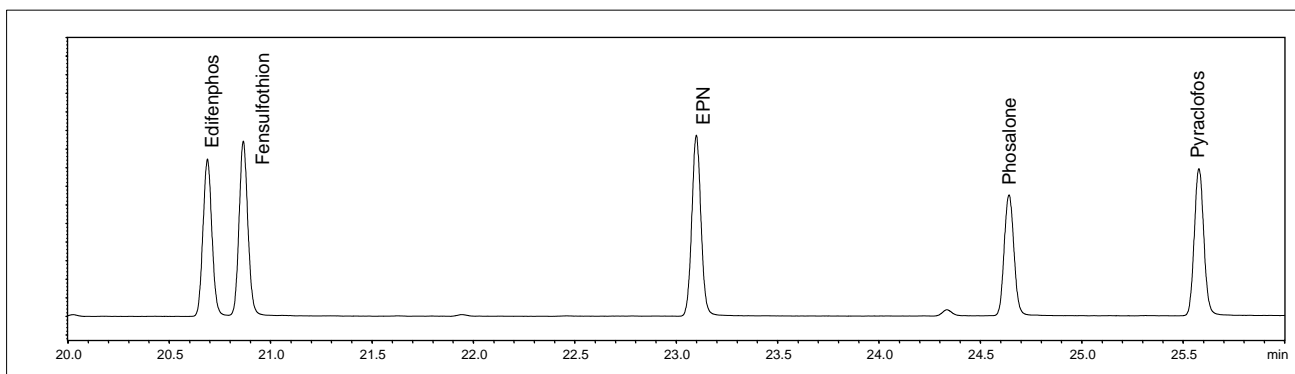


Fig.5 DB-1701による有機リン系農薬のクロマトグラム (拡大図4)
Chromatogram of Organophosphorus Pesticides using DB-1701 (Enlarged Figure No.4)

初版発行：2008年3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。改訂版は右に示す島津WEBで閲覧できます。

会員制情報提供サービス「Shim-Solutions Club」にご登録下さい。
<http://solutions.shimadzu.co.jp/>
いろいろな情報提供サービスが受けられます。

3100-03802-660-1K
2008.3