

GC-MS Application Datasheet No.11

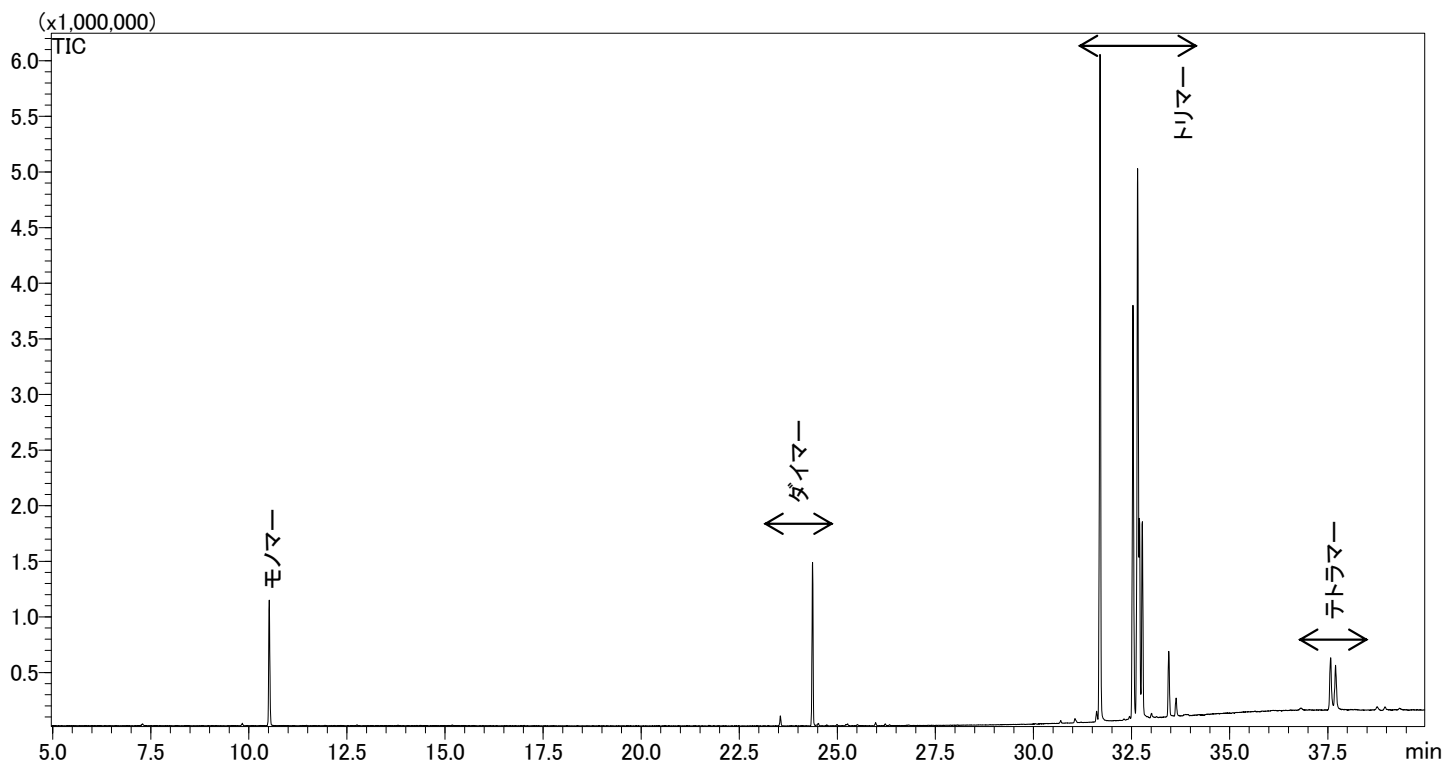
サーマルディソープション法によるポリスチレンの発生ガス分析

一般的に試料から発生するガスを分析するには、まず、チャンバーやテドラバッグに試料を充填・密封し、加熱を行います。その後、発生したガスを捕集管で濃縮し、サーマルディソープション法により分析が行われます。ところが、サーマルディソープションシステム(TD-20)では、TD-20用ガラス管(P/N 223-57119)に試料を直接充填することで、チャンバーなどを用いずに、試料加熱時の発生ガスを分析できるため、サンプリング時の手間が削減されるだけでなく、流路が大幅に短くなることから高沸点物の損失も改善されます。

今回はTD-20用ガラス管にポリスチレン0.5 mgを充填し、その両端を5 mgの石英ウールで固定したものを、250℃で30分間加熱した際の発生ガスを分析し、得られたトータルイオンカレントクロマトグラム(TIC)を示します。250℃加熱時にポリスチレンのモノマーであるスチレン以外に、ダイマー、トリマー、テトラマーが発生していること確認できます。

TD :TD-20
GC-MS :GCMS-QP2010 Ultra
カラム :Rtx-1 (長さ60 m, 0.32 mm I.D., df=0.25 μm)

[TD]	[GC]	[MS]
試料加熱温度 :250 °C	カラムオープン :40 °C (5分) →(10°C/分)→320°C (15分)	インターフェース :250 °C
流量 :50 mL/min(30分)	注入モード :スプリット (1:50)	イオン源 :200 °C
二次トラップ管 :Tenax TA	キャリアガス :He	測定モード :Scan
トラップ管冷却 :-15 °C	制御モード :圧力 (80 kPa)	質量範囲 :m/z 35-450
トラップ管加熱 :280 °C(5分)		イベント時間 :0.3 秒
ライン :230 °C		エミッション電流 :60 μA (通常)
バルブ :230 °C		
インターフェース :230 °C		



このデータ集は弊社が得た情報および内容のままにご提供するものであり、作成にあたり万全を期していますが、その正確性および特定の目的における有用性について保証するものではありません。弊社は、このデータ集の使用により直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても責任を負えないものであり、その使用により生じた結果および現象については使用者の責任とします。また、このデータ集の内容は将来予告なしに変更することがあります。

Copyright © 2011 Shimadzu Corporation. All right reserved.