

## 2.6 聚氯乙烯(PVC)的分子量和增塑剂的同时分析—GPC/GC

### 说明

在检查高分子材料或高分子产品的性能、特性中，对其平均分子量和分子量分布的测定及根据用途而添加的各种添加剂的分析是非常重要的。其中平均分子量和分子量分布使用 GPC 比较容易测定，但是，无论添加剂用适当的溶剂提取，还是用 GPC 分离制备后使用 HPLC、GC、IR 等分析，都需要烦杂的操作。

本文介绍的 GPC - GC 是在用 GPC 将高分子和添加剂分离后，只将添加剂在线制备、注入 GC 进行分析的系统。一次试样注入即可进行它们的分析。本文介绍在聚氯乙烯(PVC)中添加苯二甲酸酯类增塑剂 7 中成分和内标物(n-二十二烷)进行分析的例子。

### 前处理法

无特殊处理。

### 分析条件

#### [GPC]

Model : LC-10A system  
 Column : Shim-pack GPC-80M  
 30cm×8.0m i.d.  
 Mobile Phase : THF 1.0mL/min  
 Col.Temp. : 40  
 Detector : RID-10A (64×10<sup>-6</sup>RIU)

#### [GC]

Model : GC-17AAF ver.3  
 Column : DB-1 30m×0.32mm i.d. df=1.0μm  
 Col.Temp. : 55 (5min)-12 /min-300  
 PTV Temp. : 64 (1min)-30 /min-95 (1min)  
 -250 /min-300  
 Det.Temp. : 320 (w-FID)  
 Carrier Gas : He 2mL/min  
 Injection : Split 1 : 50

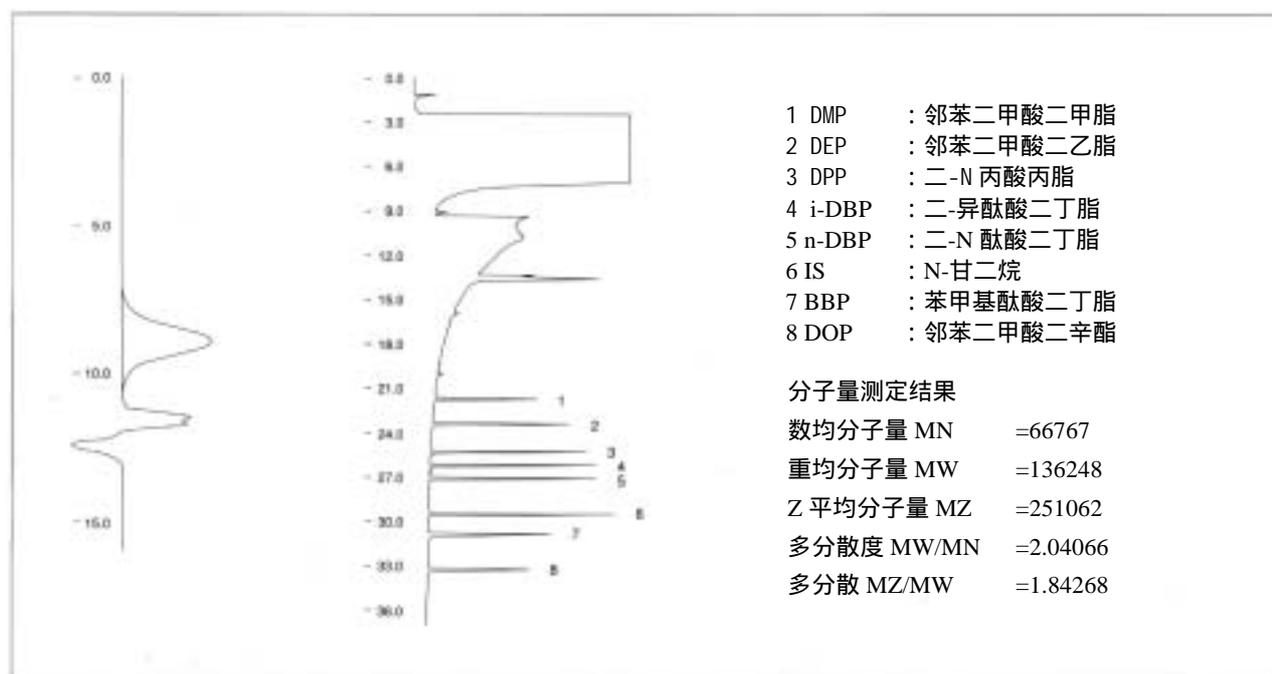


图 2.6.1 聚氯乙烯 (PVC) 的 GPC-GC (添加苯二甲酸酯类增塑剂 7 种成分)