

N-メチルピロリドンを移動相としたGPC

N-メチルピロリドン (NMP) は沸点202℃、引火点95℃で、毒性も小さいので、取り扱いにすぐれた溶剤です。特にジメチルホルムアミドなどと同様に、非プロトン型極性有機溶媒として有機物、無機物を良く溶解します。ポリアミド、ポリエステル、ポリウレタン、アクリル樹脂の良溶剤でありGPCの測定溶媒として使用されます。測定溶媒中には、試料とゲルの相互作用を無くするために臭化リチウム(10mM程度)を添加します。分子量の標準物質としてはポリスチレンを使用します。以下にNMP溶媒での測定例を示します。クロマトグラムにおいて、ポリスチレン換算で分子量が約300の位置(別紙クロマトグラムで約40分)に現れている負のピークは添加した臭化リチウムに由来するものです。またNMPの粘性が比較的高い(THFの粘性率が0.55cPに対し、NMPは1.65cP)ため流速を0.5ml/minに下げて測定しています。又、TSK gel HHRシリーズ及びSuper HシリーズではTHFからNMPに直接溶媒交換することが可能です。

*測定条件

カラム: TSK gel GMHHR-M

(7.8mm ID×30cm×2)

溶媒 : N-メチルピロリドン(10mM 臭化リチウムを含む)

流速 : 0.5ml/min

圧力 : 107kgf/cm²

温度 : 40℃

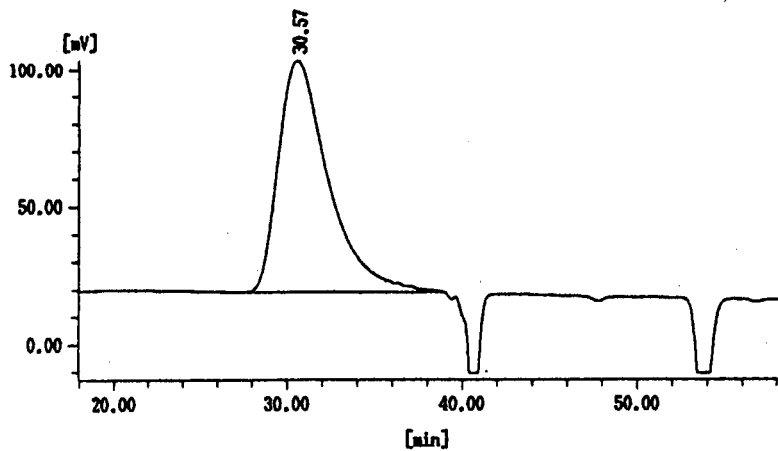
注入量 : 100μl

検出 : RI

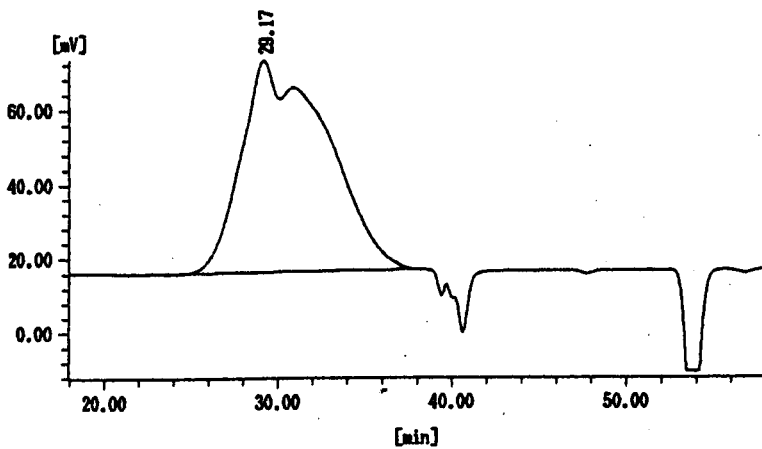
装置 : HLC-8020, AS-8020, SC-8020

標準 : 標準ポリスチレン

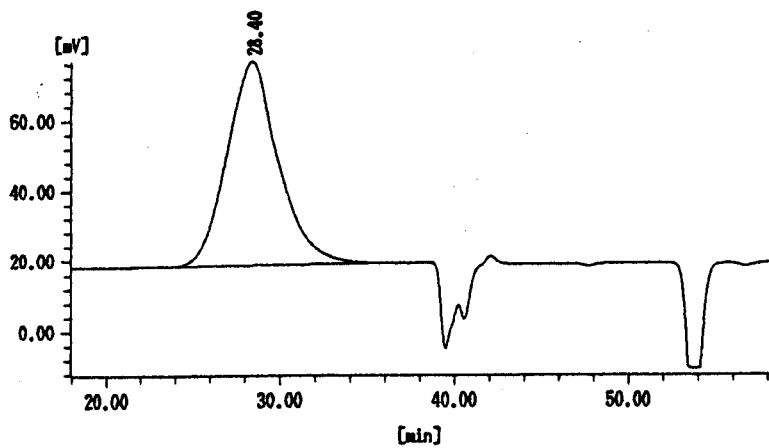
ポリカーボネートのクロマトグラム



ポリ(フタル酸ジアリル)のクロマトグラム



塩化ビニリデン/アクリロニトリル共重合体のクロマトグラム



N-ビニルピロリドン/酢酸ビニル共重合体のクロマトグラム

