

3.2 有机溶剂中微量杂质成分的分析—GC

■ 说明

用普通的 FID 分析有机化合物时，低浓度成分用高灵敏度，高浓度成分用低灵敏度，分别与浓度相应，变换量程分析，也就是说，即使分析一种试样，有时也须根据目标成分的浓度变换量程。

对此，宽量程 FID 则无需变换量程，具有 10⁷ 以上宽的动态量程，因此，由低浓度至高浓度的分析可一次完成。

这里介绍的是在 n-己烷中添加 5ppm(0.0005%)的 n-辛烷和 n-癸烷的试样用宽量程 FID 检测的分析例。

从定量计算结果的 CONC(%表示)栏中看，n-辛烷和 n-癸烷几乎是正确值(0.0004,0.0005)，n-己烷的纯度也可知约为 96.6%。

注：为求得准确的定量值，需用标准试样进行相对灵敏度修正。

定量下限值(目标)

约 0.5ppm

■ 前处理法

无特殊处理

■ 分析条件

Model : GC-17A AFw+WBI-17
Column : CBP1-W25-500 25m×0.53mm i.d.
df=0.5μm
Col.Temp. : 40 -5 /min-120
Inj.Temp. : 200
Det.Temp. : 200 (w-FID)
Carrier Gas : He 9mL/min
Injection : Direct Injection

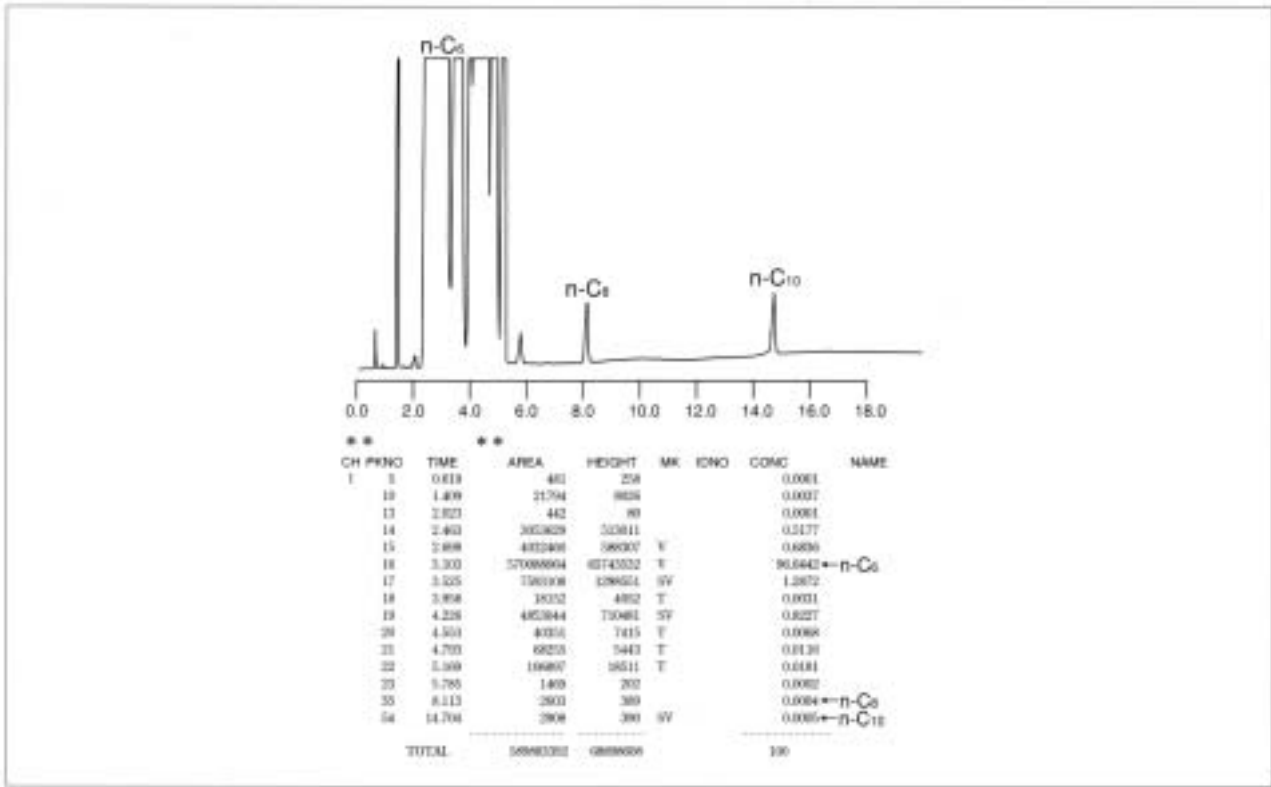


图 3.2.1 n-乙烷 (添加 n-辛烷和 n-癸烷各 5ppm)