

FD 法によるポリフェニレンエーテル測定

【はじめに】

ポリフェニレンエーテル (Polyphenyleneether, PPE) は、1965 年に米国ゼネラルエレクトリック社で開発された熱可塑性樹脂である。1967 年には成形性を改良した変性 PPE の販売を始め、汎用エンジニアリングプラスチックとして用途拡大を果たした。

今回 JMS-T100GC “AccuTOF GC”にてポリフェニレンエーテルの FD 測定を行ったので、その結果について報告する。

【測定条件】

測定試料: ポリフェニレンエーテル

FD 条件: カソード: -10 kV、エミッタ電流: 0 mA → 25.6 mA/min → 40 mA

測定質量範囲: m/z 35–3200

スペクトル記録間隔: 1.0 s

【結果】

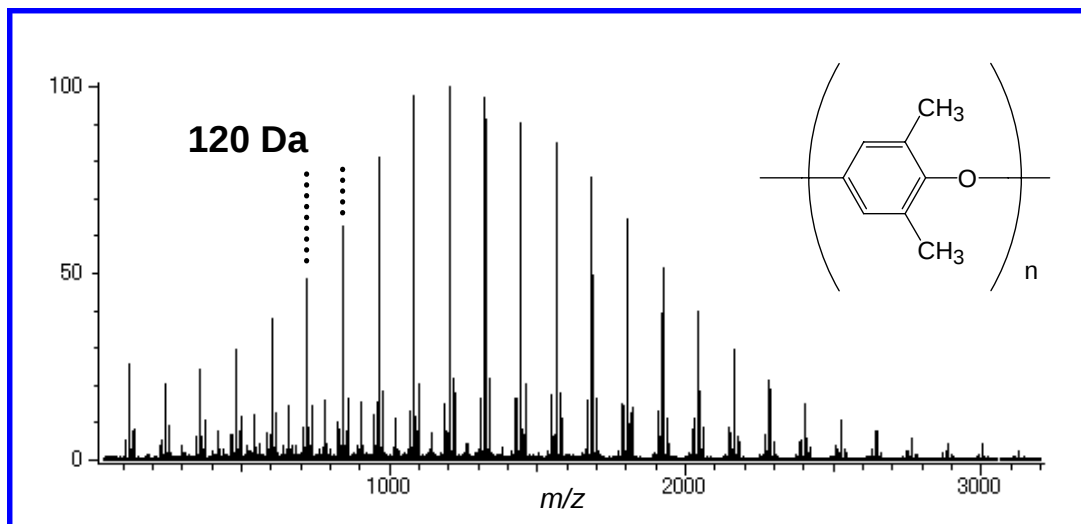


図. ポリフェニレンエーテルの FD 質量スペクトル

上図に示すように、 C_8H_8O に相当する 120 Da 間隔でイオンを観測した。また得られた質量スペクトルでは m/z 1300 付近に平均分子量をもつ分布を示し、 m/z 3000 を超える質量域でもイオンを観測することが出来た。このように AccuTOF GC における FD 測定では高質量範囲での測定が可能である。さらに得られた質量スペクトルを用いることにより、ポリスチレンのようなポリマー試料の平均分子量を容易に得ることが可能である。