

イオンモビリティ質量分析法によるポリマー分析

○石川 敬直^{a)}

^{a)}名古屋工業大学 技術部

1. はじめに

質量分析計を用いたポリマー分析というと熱分解ガスクロマトグラフ質量分析計（熱分解 GC-MS）やマトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析計（MALDI-MS）での分析が代表的である。一方で、液体クロマトグラフ質量分析計（LC-MS）でよく用いられているエレクトロスプレーイオン化法（ESI）では、ポリマーのピークは検出できるが、多価イオンが生成しやすく、場合によっては異なる価数のピークが重なってしまい、解析を困難にさせる。（図1）本学に導入されているLC-MSにはイオンモビリティ（IM）分析できる装置があるので、今回はその装置でポリマーを分析したことを報告する。

2. イオンモビリティ質量分析法（IMS）について

IMは分子イオンの構造（衝突断面積）や価数によってイオンを分離する機能である。この価数によって分離できることを利用して、ESI-MSでのポリマー分析を行った。

3. 測定

今回は市販のポリマーを溶解し、LCを用いずに装置に導入した。IMSでの測定例を図2に示す。詳細はポスターにて報告する。

4. おわりに

今回の報告を通してIMSに少しでも興味を持ってもらえることを期待する。

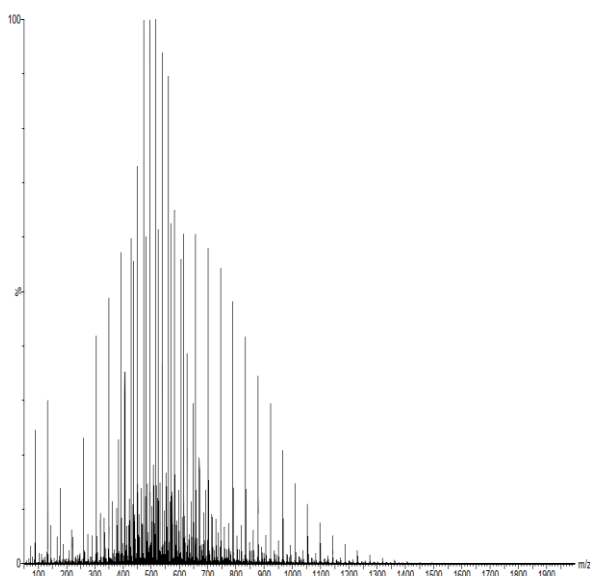


図1 測定例：ポリマーのマススペクトル

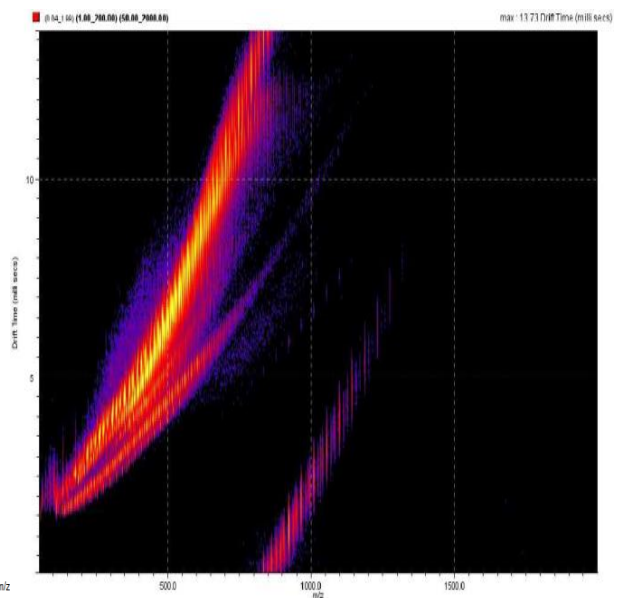


図2 測定例：ポリマーのIMS測定の2Dマップ