

イオンモビリティ質量分析装置での測定事例

○石川 敬直 a)

a)名古屋工業大学 技術部

1.はじめに

イオンモビリティ(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ということは知られているが、まだまだなじみのない測定方法であると感じている。そこで今回は本学に導入されているイオンモビリティ質量分析装置で IM と装置の他の機能を組み合わせた測定事例等を報告し、イオンモビリティ質量分析装置でどのような分析ができるのかを紹介する。

2.装置構成

装置の質量分析部は四重極飛行時間型質量分析計のいわゆる QTOF-MS であるが、Q と TOF の間に IM があり、さらに IM の前後にコリジョンセルを有する構成となっている。これらの機能を組み合わせた測定を行った。

3.測定

市販の低分子有機化合物を溶解し試料溶液とした。装置は液体クロマトグラフ質量分析計(LC-MS)であるが、LC 分離を行わずに試料溶液を装置に導入し、イオン化はエレクトロスプレーイオン化法(ESI)で測定した。測定例を図1, 図2に示す。詳細はポスターにて報告する。

4.おわりに

今回の報告が IM-MS について知ってもらえる機会になることを期待する。

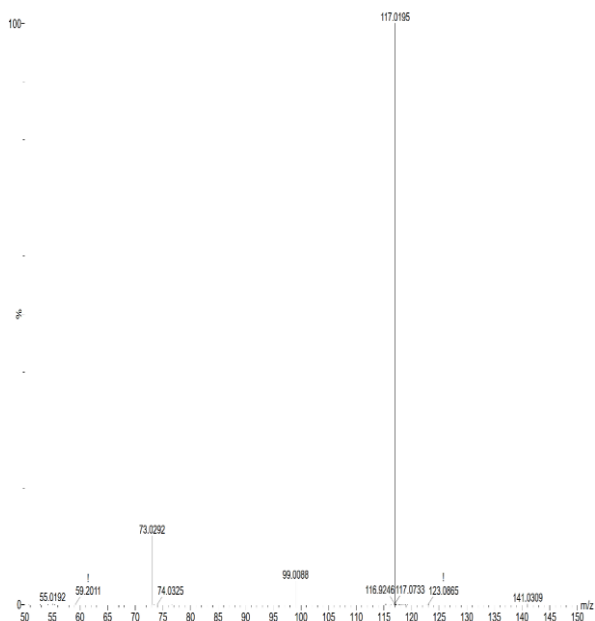


図1 IM-MS/MS 測定のマスペクトル

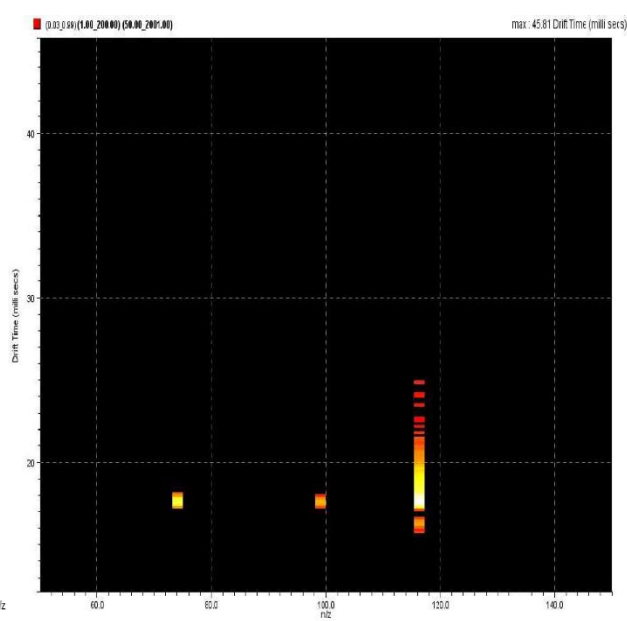


図2 IM-MS/MS 測定 of 2D マップ