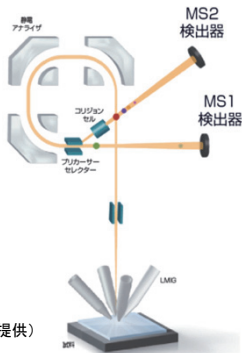


TOF-SIMS MS/MSによる最表面微量成分解析

MS/MS測定可能なTOF-SIMS装置の新規導入を行った。サンプル最表面の有機付着物や、nmオーダー厚みの薄膜における低濃度成分について、MS/MSスペクトル取得およびスペクトル解析による定性が可能である。

TOF-SIMS MS/MSの装置図および原理

装置模式図



(アルバック・ファイ社提供)

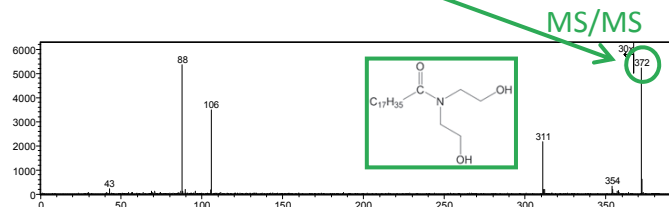
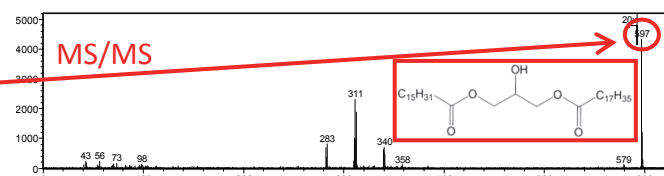
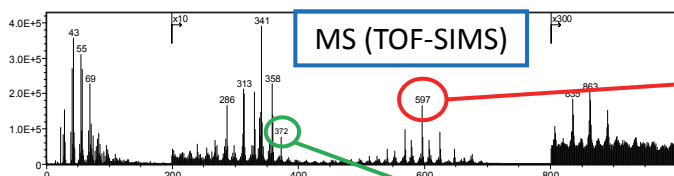
本装置のMS/MS原理

- (1) 対象イオン (MSにて指定) をコリジョンセルへ誘導
- (2) コリジョンセル内にてArと衝突
- (3) 生じたプロダクトイオンをTOF型分析計で観測

特徴

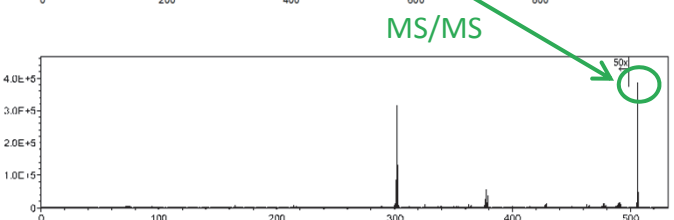
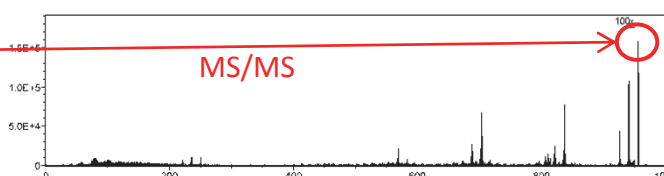
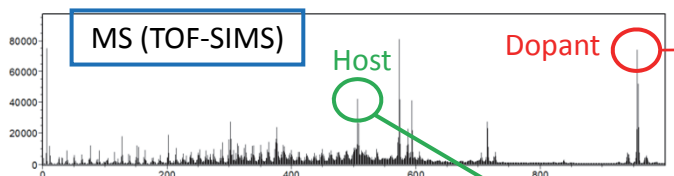
- ・最表面や薄膜でのMS/MS測定が直接実施可能
- ・多成分系より、各成分のスペクトルを取得
- ・1%程度の成分までMS/MS測定可能 (成分に依存)

ポリマー板表面の微量成分の定性分析



- ・PP板の表面析出物として複数成分を検出
- ・低強度ピークを含めMS/MS解析を実施
- ・各成分のMS/MSスペクトルより構造解析実施
- ・その結果、それぞれ脂肪酸グリセリド、アルキルジエタノールアミドと推察される

OLED発光層(ホスト/ドーパント)の各成分定性分析



- ・OLED 発光層(ホストドーパント系、膜厚数十nm)を測定実施
- ・ドーパント濃度・・・0.1~1%前後
- ・ホスト、ドーパントのMS/MSスペクトルを取得
- ・スペクトルパターンから構造解析が可能である

- ・表面濃度1%の有機物についてMS/MSスペクトルの取得・構造解析を行うことができる
- ・最表面各成分のMS/MSスペクトル取得により、これまで得られなかった詳細な成分情報を得ることが可能となる