

## 【装置紹介】 ハイブリッド型質量分析計(Q-TOF/MS)

### 概要

MS/MS 法は特定の質量成分のみを選択的にフラグメント化することが出来るため、微量成分の定性や構造解析に必須の手法です。弊社では、前段に四重極(Q)型 MS を、後段に飛行時間(TOF)型 MS を備えたハイブリッド型質量分析計(Q-TOF/MS)による MS/MS 測定が可能です。

この装置はフラグメントイオンの検出を高分解能な TOF/MS で行うため、精密質量や同位体パターンから分析対象の部分構造を同定し、分子構造全体を解析することが出来ます。主成分の同定や各種材料中の添加剤及び不純物の分析にご活用下さい。

### 主なスペック

イオン源	ESI、APCI、APPI、DART
質量分解能	20,000 (FWHM)
検出感度	サブ ng~
質量精度	< 2ppm
測定法	直接導入法 UPLC*-MS/MS、GPC-MS/MS

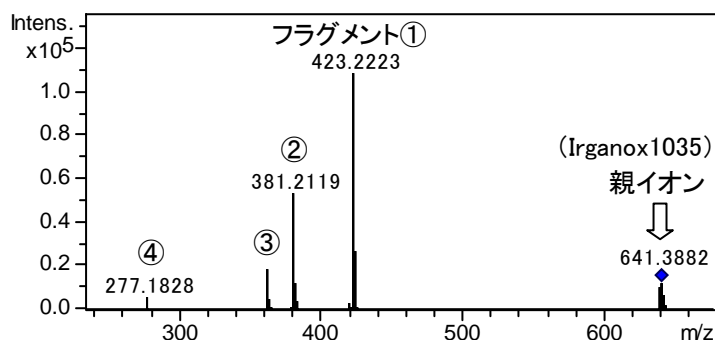
\*: 超高速液体クロマトグラフ



図1 Q-TOF/MS の外観写真

### 測定例

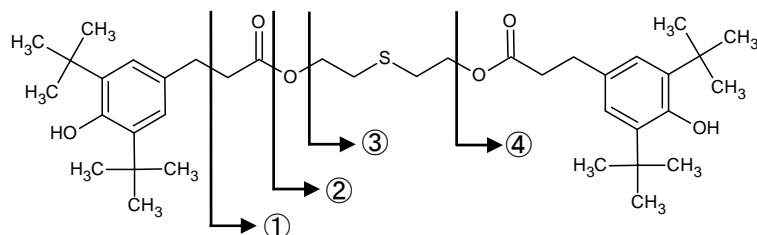
・高分子材料中の添加剤分析



	m/z		分子組成	脱離イオン
	実測	理論値		
親イオン	641.388	641.388	C38H57O6S	-H
①	423.222	423.221	C23H35O5S	-H
②	381.212	381.211	C21H33O4S	-H
③	363.202	363.200	C21H31O3S	-H
④	277.183	277.181	C17H25O3	-H

図2 ポリマー抽出液の MS/MS スペクトル (m/z = 641.388) と組成解析結果

<Irganox1035 の分子構造>



観測された 4 種のフラグメントを全て同定し、検出成分(親イオン)を Irganox1035 に帰属

材料キーワード: プラスチック・ゴム、添加剤、酸化防止剤

適用分野: 有機微量分析、分子構造解析