Advion

SHOKO SCIENTIFIC

マルチユース質量分析計を用いた添加剤のASAP-MS分析

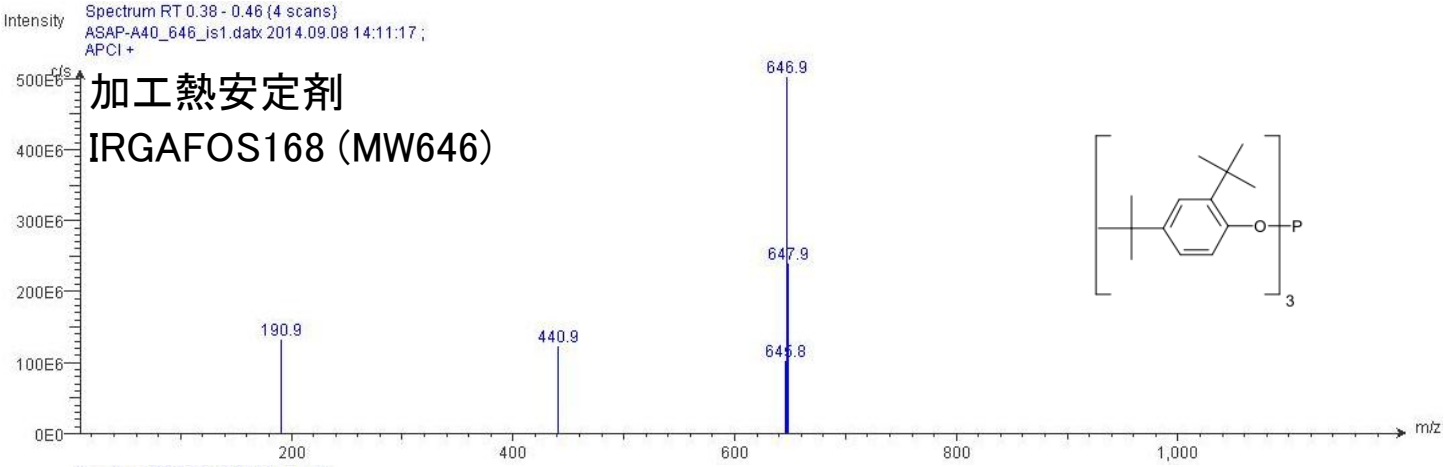
experssion CMS

ASAP (**A**tmospheric Pressure **S**olid **A**nalysis **P**robe)は、大気圧イオン化を用いて、固体及び液体試料中の揮発/半揮発成分を直接分析します。試料を直接プローブ先端のガラスキャピラリーに塗布し、加熱した窒素ガスにより気化させ、コロナ放電でイオン化させます。簡単に測定でき、数秒で結果が得られます。また、試料を溶解する必要がないので溶媒の影響を受けないことも特徴の一つです。
添加剤は、プラスチックや接着剤、潤滑油などの広い分野において、製品の付加価値を向上させるものです。高分子添加剤は一般的に溶媒抽出法や再沈殿法等により高分子から抽出し、濃縮後に分析が行われます。ここでは、ASAP-MSを用いて各種添加剤を分析しました。

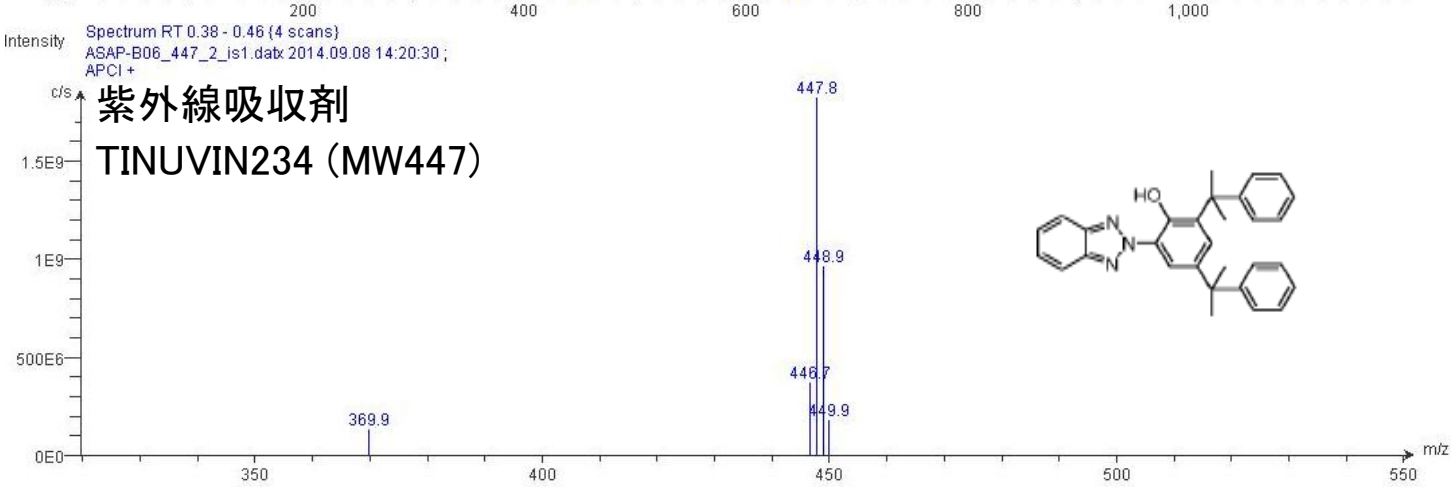
種類	用途	分子量	測定結果
1. IRGAFOS168	加工熱安定剤	646	647
2. TINUVIN234	紫外線吸収剤	447	448
3. IRGANOX1010	酸化防止剤	1176	1177
4. IRGANOX1076	酸化防止剤	530	530
5. BHT	酸化防止剤	220	220

※ 1. ～3. は$[M+H]^+$, 4. 5. は$M^{+\cdot}$に検出

[測定条件]
イオン源: APCI (＋)
プローブ: ASAP
測定温度: 400℃
移動相溶媒不要



加工熱安定剤
IRGAFOS168 (MW646)



紫外線吸収剤
TINUVIN234 (MW447)

ASAPの先端のガラスキャピラリで擦り取ったものをそのまま直接、簡単に、短時間で測定することができました。
また溶媒付加物の影響を受けずに、目的物由来のMSが感度良く検出されました。

本データは、使用条件により変化する場合がありますのでご了承下さい。