

プラスチック性能を左右する添加剤の分析

汎用樹脂 (PE、PP、PS、ABS、PCなど) に添加される微量の酸化防止剤や紫外線吸収剤等の定性・定量分析を行い、各種部材に用いる樹脂選定、樹脂の劣化評価やリサイクル樹脂中の添加剤量の調査に活用できます。

技術のポイント

- 各種添加剤の定性・定量分析
- プラスチック性能評価

【技術内容】

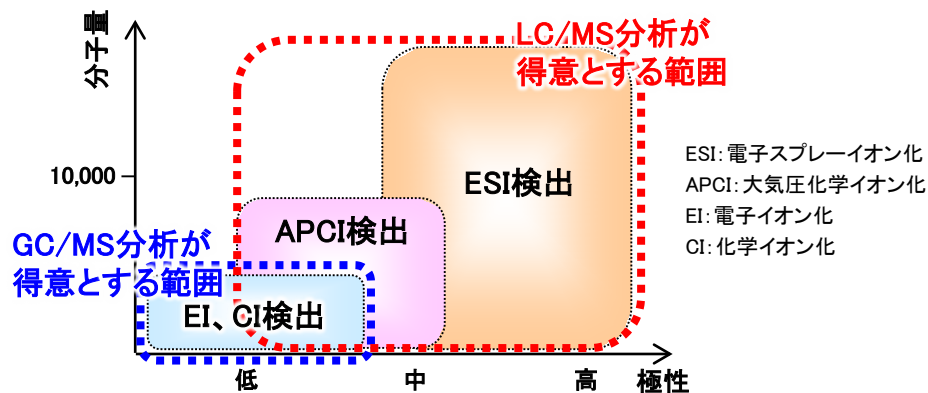
■ GC/MS (ガスクロマト質量) 分析の特徴

- ・揮発性試料の定性・定量が可能
- ・微量成分を主に沸点で分離し定性・定量が可能

■ LC/MS (液体クロマト質量) 分析の特徴

- ・難揮発性、熱に不安定、極性の大きい試料の定性・定量が可能
- ・高分子量試料でも測定可能 (分子量: 数百～数万程度)
- ・微量成分を分子量サイズで分離し定量が可能

分析対象化合物とイオン化法の比較



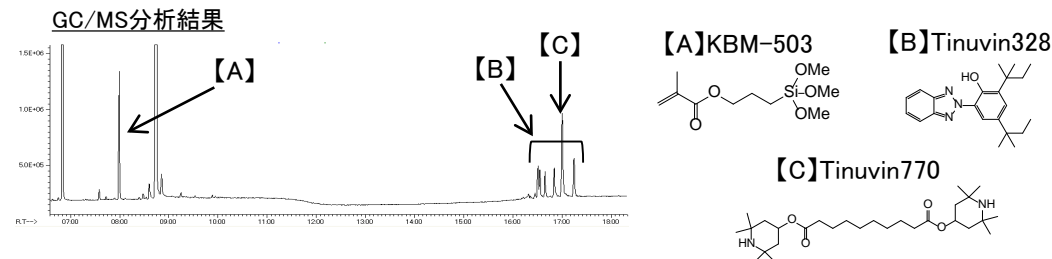
■ DI/MS (直接試料導入質量) 分析の特徴

- ・難揮発性試料、溶媒に不溶な試料でも定性が可能

【応用展開】

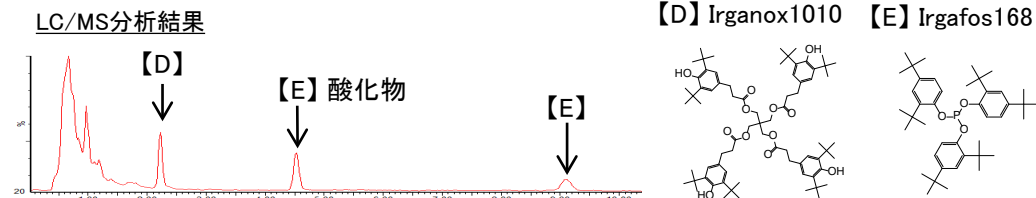
■ ポリエチレン酢ビ樹脂中の添加剤の分析

GC/MS分析により、カップリング剤【A】、紫外線吸収剤【B】、【C】を検出



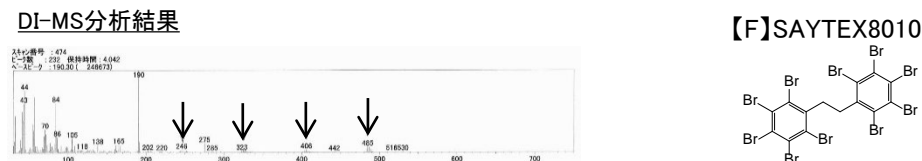
■ PP樹脂中の酸化防止剤の分析

LC/MS分析により、酸化防止剤【D】、【E】を検出



■ PP樹脂中の難燃剤の分析

DI-MS分析により、臭素系難燃剤【F】を検出



【適用例】 ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン樹脂等成型品