

各種樹脂中オリゴマーの詳細解析

各種樹脂材料はモノマーやオリゴマー成分を有しており、その含有量や組成の把握は性能制御において非常に重要である。東レリサーチセンターでは長年培った知見と最新機器を駆使して各種樹脂(ポリエステル、ナイロン、スーパーエンブラ etc.)中のオリゴマー詳細解析が可能である。

ブリードアウト、接着不良、成型不良、粘度変化など、オリゴマーに起因するトラブル事例は数多い。そのため、**どのようなオリゴマーがどれくらい存在するのか**を把握しておくことは重要である。

分析手順

試料
粉末
ペレット
成形品

各種前処理

粉碎, 溶解再沈, 各種溶媒抽出, 化学分解, GPC分取, LC分取, 熱脱離, 熱分解 etc.

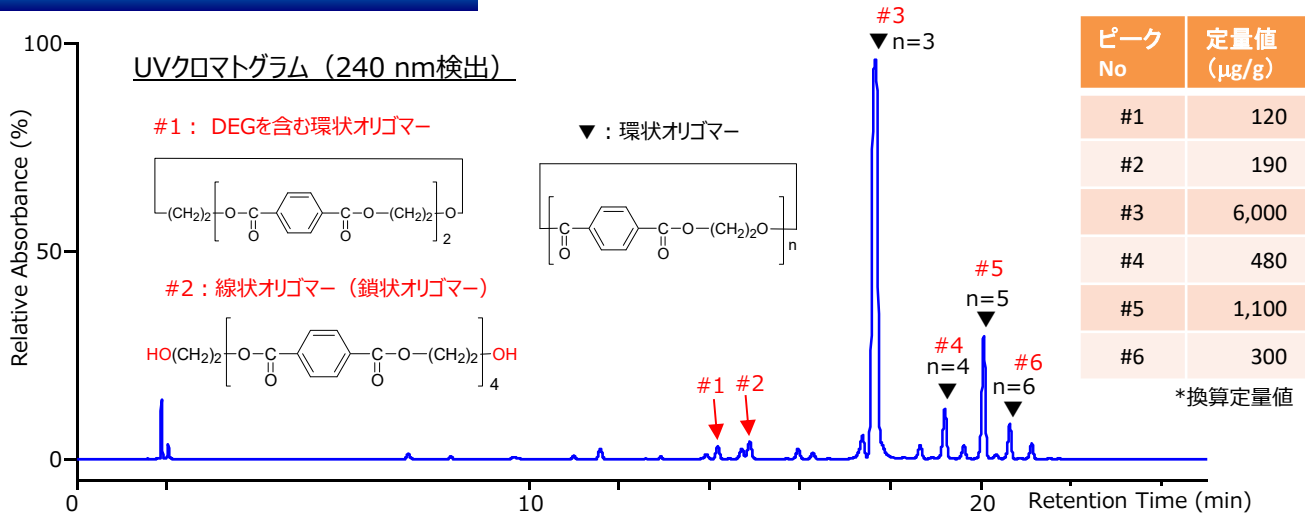
これまでのノウハウを生かし、樹脂種や着目成分に応じた最適な前処理手法を選択

評価 (定性・定量)

LC(/MS), GC(/MS), 熱分解GC/MS, MALDI-MS, 各種NMR, FT-IR etc.

最新鋭の分析装置を駆使し、確実な定性および精度の高い定量が可能

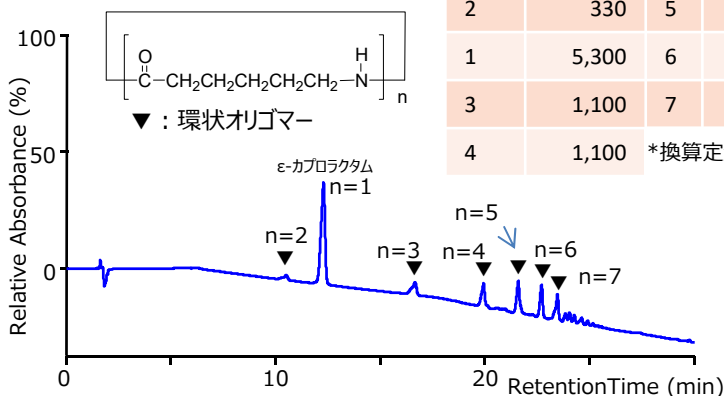
PETオリゴマーLC/MS/MS解析



✓ 超高分解能LC/MS/MS測定による解析を行うことにより、#1のような**特殊オリゴマー**の構造特定が可能。

ナイロン6中環状オリゴマーの定性・定量分析

UVクロマトグラム (210 nm検出)



✓ LC条件を工夫することで、検出が難しい**長鎖環状オリゴマー**の検出が可能。

✓ UV測定とMS測定の両立が可能な移動相条件を使用することにより、定性と定量を一度に実施することが可能。

各種ポリエステル

PET, PBT, PTT, PEN, PETG etc.

各種ナイロン

PA6, PA11, PA12, PA66, PA610, PA6T, PA9T etc.

各種エンブラ, スーパーエンブラ

PC, PPS, PEEK, PEK etc.

で数多くの分析実績あり。