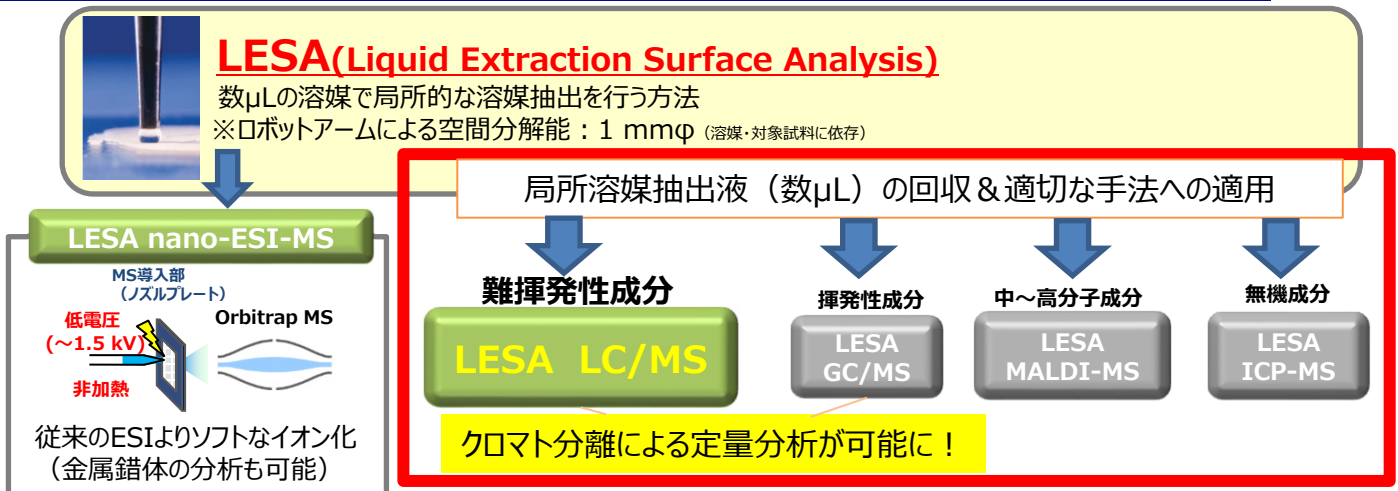


局所領域における表面付着成分の定性・定量分析 (LESA LC/MS)

LESA (Liquid Extract Surface Analysis) nano ESI-MSに、新たに抽出液回収機能を導入することで、表面局所抽出液が他の分析手法 (LC/MS, GC/MS, MALDI-MS, ICP-MSなど) にも適用可能となった。ここでは、従来困難であった表面付着成分の定量評価に、LC/MSを適用した事例を紹介する。

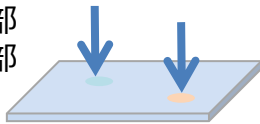
LESA (Liquid Extract Surface Analysis) による局所溶媒抽出液の様々な分析への適用



フィルムの表面分析事例 (LESA nano ESI-MSによる定性、LESA LC/MSによる定量)

[分析目的]
局所領域のフィルム表面の劣化成分を定性・定量する

[試料] PETフィルム
・未処理部
・熱劣化部



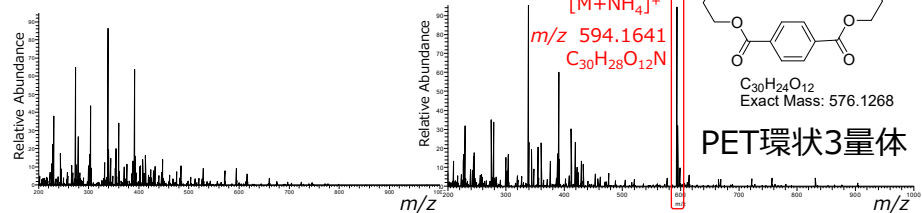
表面成分の定性

LESA nano ESI-Orbitrap MSスペクトル

ソフトなイオン化法で分子そのものを検出可能

未処理部

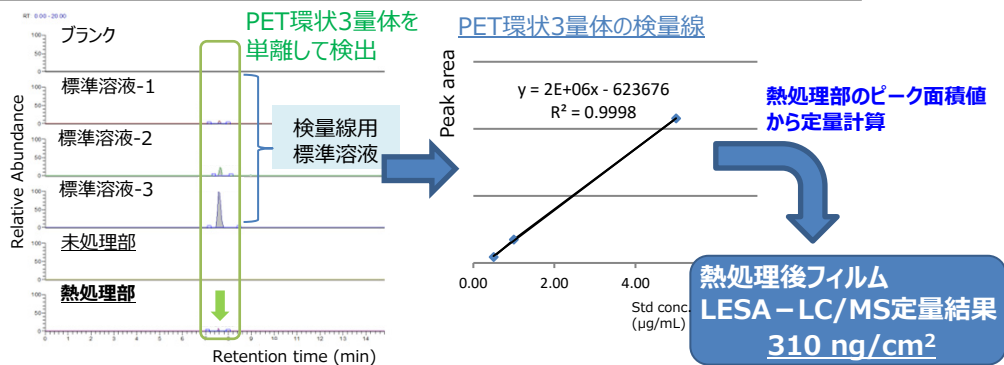
熱処理部



熱処理後フィルム1mm ϕ の試料量で、熱劣化生成物 (PET環状3量体) を分子イオンで検出
→混合物のマスペクトルのため、夾雑イオンの影響により定量は困難

表面成分の定量

LESA-LC/MS (液体クロマトグラフィ-/質量分析)
抽出イオンクロマトグラム (PET環状3量体) と外部標準定量



これまでに困難だった局所領域の表面成分の定量がLESA LC/MSで可能に！