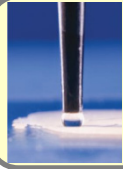


LESA-熱脱離GC/MSによる揮発性表面付着成分の分析

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、大気圧下で表面分析が可能なLESA-熱脱離GC/MSシステムにより、サンプリングが困難な揮発性成分の場合でも表面分析が可能になった事例を紹介する。

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



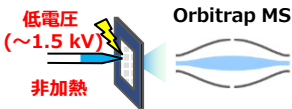
LESA (Liquid Extraction Surface Analysis)

数μLの溶媒で局所的な溶媒抽出を行う方法

※ロボットアームによる空間分解能：1mmφ (溶媒・対象試料に依存)

LESA nano-ESI-MS

MS導入部 (ノズルプレート)



従来のESIよりソフトなイオン化 (金属錯体の分析も可能)

局所溶媒抽出液 (数μL) の回収 & 適切な手法への適用

揮発性成分

LESA GC/MS

難揮発性成分

LESA LC/MS

中～高分子成分

LESA MALDI-MS

無機成分

LESA ICP-MS

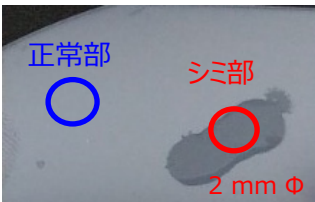
大気圧環境で表面成分を溶媒抽出可能

	LESA GC/MS
空間分解能	> 1 mmφ
測定環境	大気圧下 (LESA) (揮発性成分も測定可能)
凹凸表面測定	○

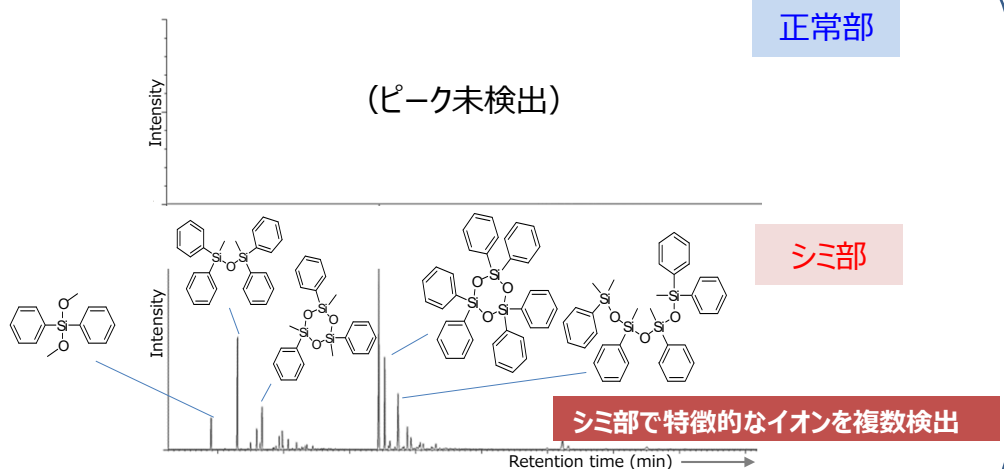
局所領域における揮発性成分を対象とした表面分析事例

[試料]

・金属表面の液状のシミ



LESA-熱脱離GC/MSトータルイオンカレントクロマトグラム



シミ部表面分析結果：フェニルシロキサン系シリコンオイルと判明

これまで対応困難だった、サンプリング困難な揮発性成分の表面分析はLESA-GC/MSが有効