# 巨大クラスターのイオンビームを用いた二次イオン質量分析技術の開発

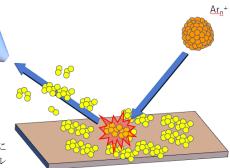
工学研究科 盛谷 浩右

#### キーワード クラスターイオンビーム、表面化学分析、二次イオン質量分析

## 研究概要

--二次イオン質量分析法(SIMS)は試料にイオンビーム(一次イオン)を照射 質量分析器 し、スパッタされる二次イオンを質量分析することで、試料の組成や分子構 造を分析する手法です. 高感度な測定が可能で, 試料の前処理を行うこと なく表面の化学分析ができるという特徴があります。特に、数千個の原子や 分子から成る巨大クラスターのイオンビームを一次イオンとすることで、有機 材料の化学分析も可能になっています. 本研究室では、一般的なアルゴン (Ar) クラスターイオンだけでなく、水やメタノール等様々な分子のクラスター イオンを生成し、SIMSの感度を高める研究を行っています.





### アピールポイント

本研究室が開発したサイズ選別型クラスターSIMS装置では、クラスターのサイズを精密に 制御することが可能であるため、一次イオンビームのクラスター構成粒子1個当たりエネル ギーを精密に調整することができます。また、Arの他にも水やメタノールなど、様々な種類 のクラスターを一次イオンとして利用できます.

# 応用分野

表面化学定性分析,有機デバイス,有機薄膜