

イオンビームをプローブとして用いた代表的な表面組成分析法であるイオン散乱分光法 (Ion Scattering Spectroscopy: ISS) と二次イオン質量分析法 (Secondary Ion Mass Spectrometry: SIMS) について、分析法の基礎から得られたデータの解釈までを解説する。機器分析や物理分析に関する予備知識が全くなくても理解できるように、基礎から丁寧に解説する。

講義では、イオンの散乱課程を基礎から説明して、ISS として一般的に利用されるラザフォード後方散乱分析法 (Rutherford Backscattering Spectrometry: RBS) と低エネルギーイオン散乱分光法 (Low Energy Ion Scattering Spectroscopy: LEIS) の原理とデータの解釈法について解説する。さらに二次イオン質量分析法 (Secondary Ion Mass Spectrometry: SIMS) について、ダイナミック SIMS とスタティック SIMS (TOF-SIMS) に分けて、それぞれ基礎からやさしく解説する。