

表面振動分光法の基礎と応用

2014年3月19日

野副尚一

講演概要

赤外分光法あるいはラマン分光法に代表される振動分光法は分子や結晶格子の振動を検出する手法である。真空中、気体中、あるいは液中におかれた試料の測定が可能であり、物質・分子の同定・解析のための強力な手法である。しかし、これらの振動分光法は必ずしも表面敏感な手法ではない。そのため、表面あるいは吸着種を選択的に分析するための様々の手法が考えだされている。これを特に表面振動分光法という。

この講義では、振動分光法の基礎から種々の表面振動分光法の実例まで実例を織り込みながら平易に解説する。さらに、非線形分光法、顕微分光法等の先端的な表面振動分光法についても紹介する。

本講義では、表面・表層の構造解析・分析に用いられる他の手法との比較についても概括的理解が得られるように配慮して講義を進める。表面振動分光法を日常の研究・開発・分析業務に用いていようといまいと、分子振動および表面振動分光法を理解しておくことは重要であろう。