

福谷研究室

[表面と界面の科学]

生産技術研究所 基礎系部門

Department of Fundamental Engineering

工学系研究科物理工学専攻

表面界面物性

http://oflab.iis.u-tokyo.ac.jp/Main/home/home_j.html

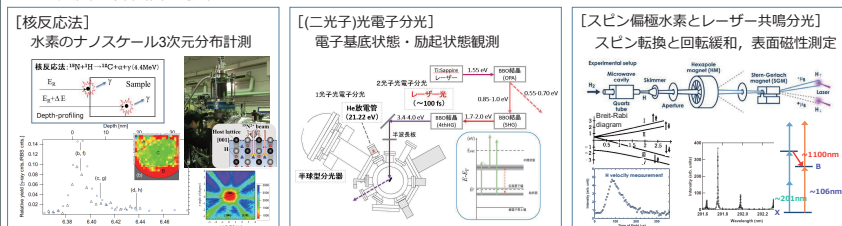
表面を利用して電荷・スピン・プロトンを操る

Controlling Electrons, Spins and Protons at Surfaces

■ 概要

表面や界面は、しばしばバルク物質にはない特異な性質を持ちます。これは、3次元物質であるバルクに比べて、次元性や対称性が低下し、異なる電子的性質を持つことに起因しています。界面電気伝導や触媒効果がその典型的な例です。中でも、クリーンなエネルギー媒体である水素の生成や貯蔵、さらにセンシングにおいて、固体表面は重要な役割を果たします。高機能化に向けて、表面における電荷やスピンのダイナミクスの理解が求められています。当研究室では、新たな計測法の開発を通じて、表面での水素輸送・スピン転換・水素分子生成など種々の表面現象の機構解明と機能性表面の創製を目指して研究を進めています。非平衡な水素吸蔵を利用した金属/酸化ナノ薄膜の物性制御にも取り組んでいます。

■ 表面・界面計測技術



そのほか, STM・熱脱離分光・赤外吸収分光

■ プロトン・電子・スピンのダイナミクス

