

福谷研究室

表面と界面の科学

基礎系部門



表面界面物性

工学系研究科 物理工学専攻

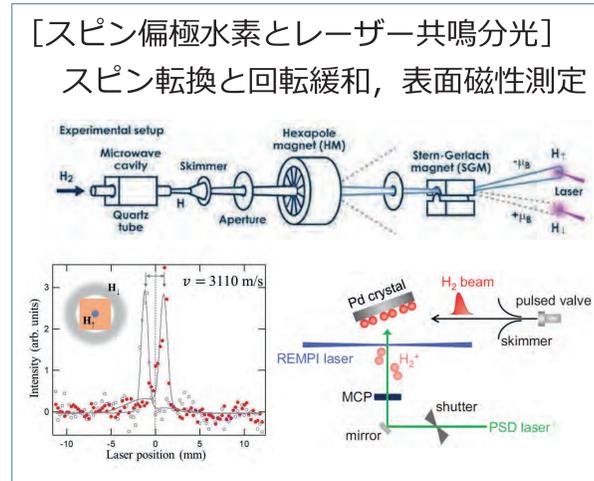
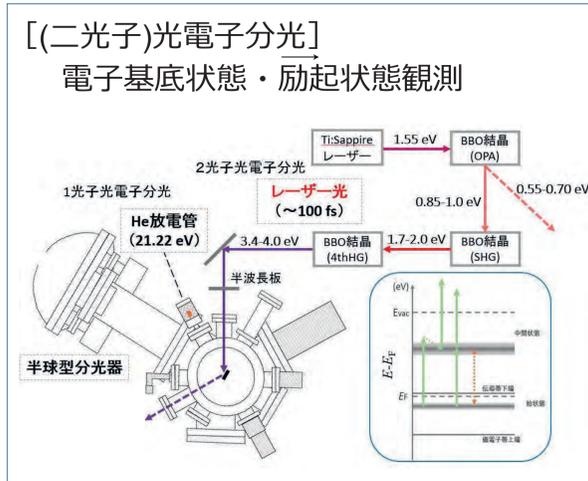
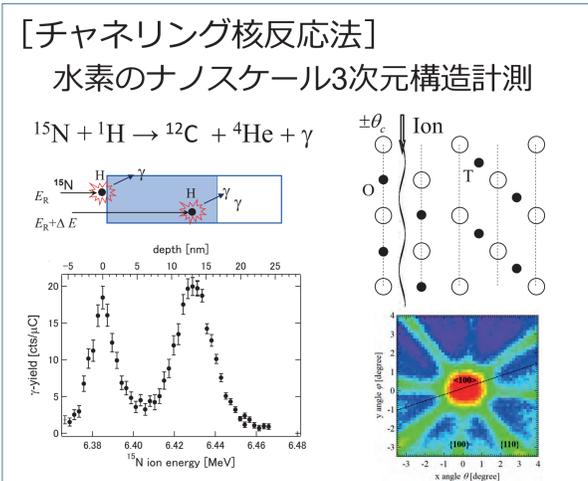
<http://www.oflab.iis.u-tokyo.ac.jp>

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、表面で対称性・次元性が低下することに起因しています。表面固有の電気伝導や触媒効果は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、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。さらなる高機能化に向けて、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・ナノ薄膜中での水素の構造解析、水素輸送やスピン転換、さらに非平衡な水素吸蔵を利用した物性制御など、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。

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

