

材料科学に立脚したナノスピン・ナノ磁性材料の開発

#磁性材料

#薄膜材料

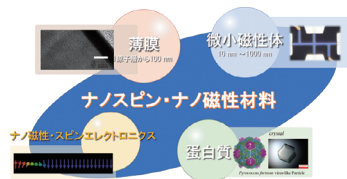
#ナノ材料

#蛋白質

#スピントロニクス

研究内容

- 超スマート社会 / Society5.0 でのデジタル情報の処理・格納を可能にする新規機能材料の開発を進めている。単結晶薄膜・原子レベル積層、ナノ磁性・スピントロニクスを得意としており、特に、低エネルギー駆動が可能な電気磁気効果薄膜（クロム酸化物薄膜）は、国内外でも数グループでしか実現できていないオリジナルな成果。
- 高周波磁性材料への展開を目指した、蛋白質（ウィルス様粒子）を使った新規磁性ナノ粒子の開発も進行中。
- デバイス用薄膜材料作製その他、磁性材料の各種特性評価・光を使った磁区構造の可視化など、材料の高感度磁気特性評価が可能。



Develop+ 応用分野

スマートデバイス、情報通信、ストレージ・メモリ



白土 優 SHIRATSUCHI Yu

マテリアル生産科学専攻 教授
材料物性学講座 表界面物性学領域



論文・解説など

- [1] K. Ujimoto, Y. Shiratsuchi *et al.*, *NPG Asia Materials* 16, 20 (2024).
- [2] Y. Shiratsuchi *et al.*, *J. Phys. Condensed Matter.* 33, 243001 (2021). [Topical Review]
- [3] M. Taniguchi, Y. Shiratsuchi *et al.*, *J. Phys. Chem. Solids* 169, 110840 (2022).

連絡先HP



元素戦略・分子デザイン工学