

材料科学に立脚したナノスピン・ ナノ磁性材料の開発

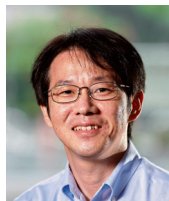


キーワード 磁性材料、薄膜材料、ナノ材料、蛋白質、スピントロニクス

白土 優 SHIRATSUCHI Yu

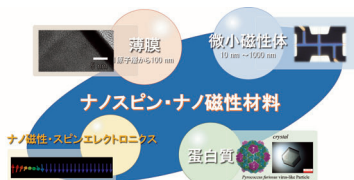
マテリアル生産科学専攻 准教授

材料物性学講座 表面物性学領域 中谷研究室



ここがポイント!【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（ウイルス様粒子）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。



応用分野

スマートデバイス、情報通信、ストレージ・メモリ

論文・解説等

- [1] Y. Shiratsuchi *et al.*, *J. Phys. Condensed Matter*, 33, 243001 (2021). [Topical Review]
- [2] Y. Shiratsuchi *et al.*, *Appl. Phys. Lett.*, 113, 242404 (2018).
- [3] 黒松絵美, 白土 優, 他, 信学技報 (IEICE Technical Report), 114, 15 (2015).

連絡先 URL

<http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/mse2/index.html?20210514>

