

研究者プロフィール

制御情報工学科 Dept. of Control and Information Systems Engineering

－鉄シリサイドスピントロニクス Fe-Si Spintronics－

堺 研一郎 SAKAI Ken-ichiro

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- [1] Ken-ichiro Sakai et al, Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 51, No. 2, 028004 (2012).
- [2] Ken-ichiro Sakai et al., Phys. Status Solidi C, Vol. 10, No. 12, 1862-1865 (2013).
- [3] Ken-ichiro Sakai et al., Phys. Status Solidi A, Vol. 211, No. 2, 323-328 (2014).
- [4] Ken-ichiro Sakai et al., Jpn. J. Appl. Phys. Vol. 53, No. 2S, 02BC15 (2014).

巨大磁気抵抗効果 (GMR 効果) およびトンネル磁気抵抗効果 (TMR 効果) の発見以来, スピントロニクスと呼ばれる電子が持つ電荷 (電流を流す性質) のみならずスピン (磁石になる性質) と呼ばれる電子が回転する方向まで考える新しい学術分野が登場しました. この分野の実用例としては, HDD の磁気ヘッドや磁気抵抗メモリ (MRAM) と呼ばれる次世代メモリが挙げられます. 本研究では, 強磁性金属の代表である鉄 (Fe) と半導体の代表であるシリコン (Si) をベースとした鉄シリサイド材料 (Fe-Si) によって, スピントロニクスの新たな知見に貢献する学術成果を上げることが目標に研究活動に取り組んでいます.

研究分野キーワード

スピントロニクス