

継続

研究



TK23-042

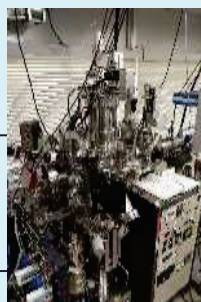
題目:スピネル酸化物薄膜の スピントロニクス素子応用に向けた調査研究

調査研究代表:筑波大学 数理物質系 柳原英人

- ・高効率な電圧駆動型スピントロニクス素子実現のため酸化物を中心とした素子開発を行う。
- ・酸化物薄膜成長(筑波大学)、素子加工(NIMS)、素子評価(筑波大学)、理論予測(NIMS)、磁気分光測定(東京大学)



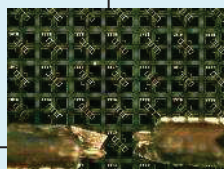
筑波大学
柳原英人、薄膜積層・素子評価



反応性スパッタ



NIMS
介川裕章 素子作製
三浦良雄 理論予測



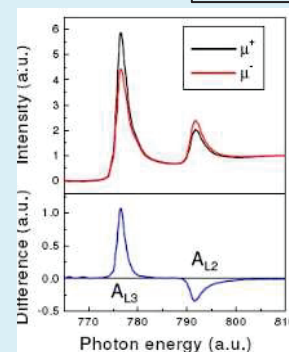
素子加工



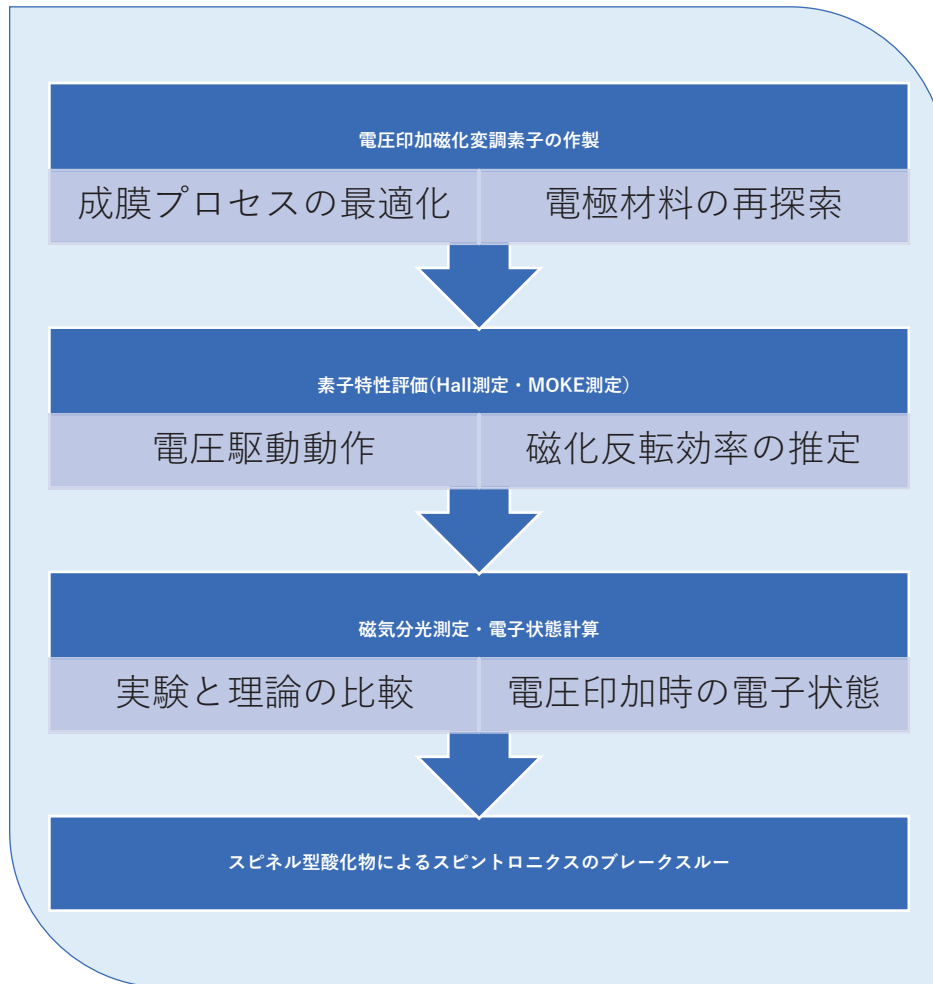
第一原理計算



東京大学
岡林 潤 磁気分光測定

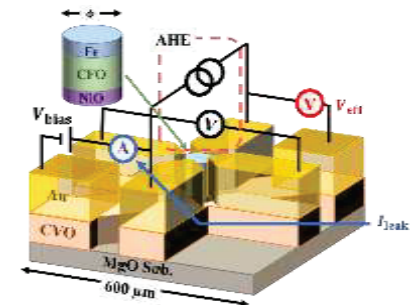


XMCDによる
磁気特性評価



【前年度成果】

CVO膜上に $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{Fe}$ を積層し、電圧印加した際の層間交換結合の変化を観測。素子構造と材料の最適化を図る必要がある。



【年間活動計画】

- 6-9月 素子化の最適化・電極材料探索
- 8-10月 素子特性評価
- 9-3月 界面状態の計測と理論計算
- 12-3月 実用研究に向けた準備

- 電圧駆動型スピントロニクス素子の高効率
- 新規材料群(酸化物)導入によるブレークスルーの実現
- 連携先大学院生の育成