

Project ID	
公開日	2018/10/03

研究テーマ	磁性合金エピタキシャル単結晶薄膜の形成と 構造制御技術の研究	
担当教員・連絡先	大竹 充	ohtake-mitsuru-yt@ynu.ac.jp
実施期間	2018 年度秋学期 (10 月～3 月)	定員: 1 名

テーマ概要:

エネルギー消費拡大に伴い、地球温暖化が深刻な問題となっており、今後、エネルギーの効率的利用が必要不可欠となってきます。本研究室では、磁性を中心とした材料をナノから原子レベルで構造制御した状態で作製することにより、材料が潜在的に持つ性質を引き出し、また、磁氣的相互作用や電子スピン状態の制御を行っています。そして、

- ・モータやトランスなどのエネルギー変換機器の高効率化を実現する材料
- ・低消費電力の次世代メモリ・ストレージで情報記録を担う材料
- ・IoT 機器のワイヤレス化を実現する発電デバイスで活用される材料

などの開発に取り組んでいます。ROUTE では、超高真空仕様の材料形成装置を用いて、これらの応用で用いるための磁性合金材料の単結晶薄膜の形成技術と構造制御技術に関して研究を行います。



図1 薄膜材料形成装置

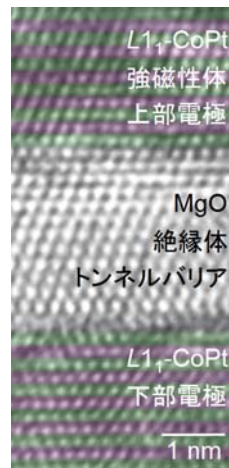


図2 原子レベルで構造制御した材料の例

履修済みであることが望ましい科目:

物理および化学の初歩的な知識があることが望ましい。

スキル:

モノづくりに興味があること

その他: