

# 応用物理学セミナー

日時	2018年5月18日(金) 15:30~17:00
場所	電子情報システム・応物系1号館2階ユーティリティ室
題目	分子線エピタキシー法によるハーフメタルホイスラー合金薄膜の作製～舞台を米国に変えて～
講師	大兼 幹彦 (スピノエレクトロニクス分野)

## 要旨：

伝導電子の完全なスピン分極を実現可能なハーフメタル材料は、スピノエレクトロニクス分野における夢の材料の一つです。ハーフメタル材料の中でも、ホイスラー合金は高いキュリー温度と大きなバンドギャップを有することから、室温においてもハーフメタル性を示す材料として期待されています。これまでの研究において、ホイスラー合金を用いることで、大きなトンネル磁気抵抗効果や巨大磁気抵抗効果が観測されていますが、理論的に期待されているような無限大に近い磁気抵抗効果は未だに実現されていません。

本研究では、ハーフメタル特性の向上を目的に、高品質の薄膜試料を得るために分子線エピタキシー(MBE)法を用いてホイスラー合金薄膜の作製を試みました。昨年度、MBE法により作製した種々の薄膜試料を世界中に提供している、カリフォルニア大学サンタバーバラ校の C. Palmstrom グループに滞在する機会を得て、本実験を行うことができました。セミナーでは実験結果の詳細について発表するとともに、米国での生活や経験についても触れたいと思います。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します。

担当世話人 応用物理学専攻 高橋 儀宏

e-mail: takahashi@laser.apph.tohoku.ac.jp

電話/FAX:022-795-7965/022-795-7963