

平成 24 年 7 月 23 日

応用物理学会北海道支部
会員各位

応用物理学会北海道支部講演会のお知らせ

下記講演会を開催いたしますので、多数ご参加下さいますようご案内申し上げます。

演題： Rashba 効果の強い InGaAs 2 次元電子ガス 2 層系の成長とスピン輸送解析及び最近
のスピン注入実験

講師： 山田 省二 氏
(北陸先端科学技術大学院大学 ナノマテリアルテクノロジーセンター 教授)

日時： 平成 24 年 8 月 6 日 (月) 15:00~16:00

場所： 北海道大学 量子集積エレクトロニクス研究センター 3 階 セミナー室

主催： 応用物理学会北海道支部

講演の要旨

標記 2 層系構造は、層間相互作用等のため、1 層系では起こりえない新しい輸送現象が期待でき、それをもとにした新機能スピン工学デバイスを実現できる可能性をもつ。講師らは、幅広 $\text{In}_{0.75}\text{Ga}_{0.25}\text{As}$ 量子井戸に両側から変調ドーピングする形で、Rashba 効果の強い $\text{In}_{0.75}\text{Ga}_{0.25}\text{As}$ 2 次元電子ガス 2 層系を初めて実現した。また、それらのスピン (サブバンド) 輸送特性を解析し、1 層系に劣らないスピン軌道相互作用強度等をもつことを確認した。さらに最近、継続的に進めていた、 $\text{CoFe} - \text{In}_{0.75}\text{Ga}_{0.25}\text{As}$ 2 次元電子ガス複合構造の非局所配置におけるスピントルク測定において、従来報告を約 3 倍凌駕するスピン注入特性 (スピン偏極率とスピン拡散長) を得た。これらの概要を紹介する。

世話人 橋詰 保

北海道大学 量子集積エレクトロニクス研究センター

電話：011-706-6873, E-mail：hashi@rciqe.hokudai.ac.jp