

Epitaxial $\text{Co}_2\text{MnSi}/\text{Cr}/\text{Co}_2\text{MnSi}$ trilayers

Koki Takanashi and Seiji Mitani, IMR, Tohoku University

Kazuhiro Hono and Yukiko Takahashi, NIMS, Tsukuba

Half-metallic full-Heusler alloys such as Co_2MnSi are promising magnetic materials for a variety of spintronic applications since their very large spin polarization (~100%) of conduction electrons makes it possible to realize giant tunnel magnetoresistance (TMR) and high-efficiency spin injection. This high-resolution electron micrograph is taken for an epitaxial $\text{Co}_2\text{MnSi}/\text{Cr}/\text{Co}_2\text{MnSi}$ trilayer, which exhibits remarkable properties, e.g., large CPP-GMR (Current-Perpendicular-to-Plane Giant Magnetoresistance) and large biquadratic interlayer exchange coupling.



は じ め に

研究部共同利用委員会 委員長 高 梨 弘 毅

平成18年度の研究部共同研究報告をお届けいたします。国立大学の独立法人化により今までに経験のない組織・体制の構築が進められています。法人化後も、全国横断的に行われる共同利用研究の役割はますます重要になるものと思われまます。今後とも皆様のご支援をお願い申し上げます。

平成18年度の研究部の共同研究では、国立大学法人68件（32大学）、公立大学6件（4大学）、私立大学10件（10大学）、独立行政法人等6件（4機関）、その他（高専等）2件、合計で92件が採択・実施されました。

本報告は平成18年度に行われたこれらの研究部共同研究報告書をまとめたもので、第1部に基盤研究報告、第2部に萌芽研究報告、第3部に研究発表リストを分野別に収録しました。

なお、ここに掲げました研究部共同研究とは別に量子エネルギー材料科学国際研究センター（60件）、金属ガラス総合研究センター（105件）および強磁場超伝導材料研究センター（82件）において共同研究が行われております。それぞれの報告書がでておりますので、こちらにも目を通して頂きますと本所における共同研究および共同利用の全体像が明らかになることと存じます。

平成19年 6月