

## 90 度磁気結合を有する磁性積層膜の 偏極中性子反射率測定による磁気構造解析

九州大学<sup>1</sup>, CROSS<sup>2</sup> (M2) 鍾 永師<sup>1</sup>, 花島 隆泰<sup>2</sup>, 黒川 雄一郎<sup>1</sup>, 湯浅 裕美<sup>1</sup>

E-mail: hiromi.yuasa@ed.kyushu-u.ac.jp

これまで注目されなかった反強磁性体の物理が俄かに脚光を浴び、強磁性体で確立されている物理現象について反強磁性体ならではの特性を引き出すべく、議論がなされている。反強磁性体は総計で磁化がゼロであることに加え、磁気共鳴の周波数が THz に達するなど、魅力的な物性を兼ね備えているためである。一方、異なる物性ゆえに、強磁性体では容易に観測されてきた物理現象を、反強磁性体で実証することは難しい。実験的な傍証が示されるものの、強磁性体で得られるような明確で実用的な磁化発振の実証結果は得られていない。これに対し、我々2 層の強磁性層間に働く 90 度磁気結合を用いて、擬似反強磁性層を創製した。これは隣接する磁区が反平行の磁化を持つ磁性層で、強磁性体と反強磁性体の中間に相当する。このような新物質では磁化配列が未確認であり、偏極中性子反射率の解析などによる磁化の定量化が重要となる。ここでは、擬似反強磁性層の特徴と応用目的を紹介し、偏極中性子反射率解析で得られた疑似反強磁性層の磁気構造について報告する。