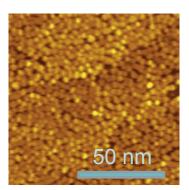
94 グラフェンの磁気ストレージ・スピンメモリ応用 ーネットワーク時代を支えるー

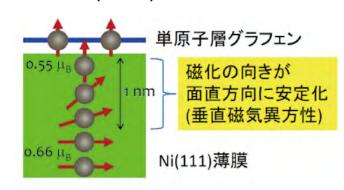


グラフェンは厚さが一原子層しかなく磁気の情報を蓄える性質もありませんが、縁の下の力持ち として磁気ストレージの高密度化やスピンメモリの開発に役立ちます。

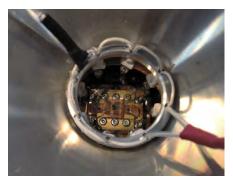
シーズの特徴(成果含む)

- ・磁性材料にグラフェンを組み合わせることで磁性材料の磁気的特性を制御することができます。
- ・グラフェンと磁性金属の接合が示す垂直磁気異方性は、ハードディスクの大容量化やスピンメモリ(MRAM)の開発に用いることができます。
- ・厚さが一原子層のグラフェンで覆うことで金属薄膜の劣化(酸化等)を避けることができます。





グラフェンの上にサイズが揃ったナノ粒子 ○ グラフェンを使って磁性材料のスピンを (磁性材料等)を並べることができます。 情報の記録に適した方向に変えられます。





民間企業等と磁気ストレージ・スピンメモリデバイスの共同研究・開発を行っています



○ グラフェンを用いた各種素子の作製や評価を行っています。

アウトカム

スピントロニクス・磁気記録デバイス エネルギー変換デバイス

知財等関連情報

- 1) Matsumoto, J. Mater. Chem. C 2013
- 2) 特願2014-238394, 特願2015-143983, 他3件

アウトカムに至る段階

基礎~応用段階

連携希望企業

情報技術関連企業

担当者

量子ビーム科学部門 高崎量子応用研究所先端機能材料研究部 境 誠司

本シーズの問合せ先:量子ビーム科学部門研究企画部(qubs-techoffice@qst.go.jp)