

超小型、低消費電力、高安定を実現する乱数生成、振動子、検波、メモリ等の素子を実現する技術

スピントロニクスを利用した多種の応用が可能な革新的技術

概要

磁性体の磁気特性の電流制御には様々な種類があり、それらを利用した乱数生成、振動子、検波やメモリ等の素子が提案されている。しかし、強磁性体を使う素子は外部磁場による磁場ノイズへの耐性が低いこと、振動子や検波等の周波数の制御を行うためには外部機構による磁場制御が必要であること、小型化等の課題があった。

本技術は、スピントロニクスにおけるカイラルスピン構造の恒常回転運動という新現象を基に、上記課題を解決し、超小型、低消費電力、高安定な素子を提供する。

応用例

乱数生成素子、発振素子、検波素子、メモリ素子

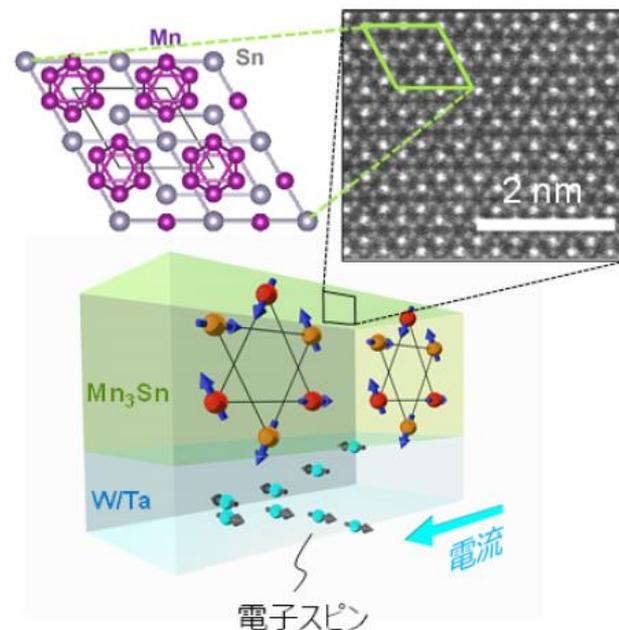
知的財産データ

発明者 : 深見 俊輔、家田 淳一 他
整理番号 : T20-3129



カイラルスピン構造の恒常回転の模式図

実施例



実証で用いた積層構造(W/Ta/Mn₃Sn/Pt)の模式図(Pt層は省略)と、Mn₃Sn 層の断面高分解能透過型走査電子顕微鏡像の例

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH