

## 概要

スピン軌道トルクの研究は従来のスピントランスファートルクによる磁化反転機構に代替する手法として着目されている。本研究では、Ta/CoFeB/MgO垂直磁化膜において、単結晶とアモルファスの異なる結晶性のTa下地層を有するサンプルを作成し、スピン軌道トルクの起源となる電流誘起有効磁場の値を見積もった。その結果、生じる有効磁場の磁場の方向に応じて以下の図2, 3に示すような違いが見られ、生じる有効磁場の大きさが下地層の結晶性によって異なる振舞いを示すことが明らかとなった。

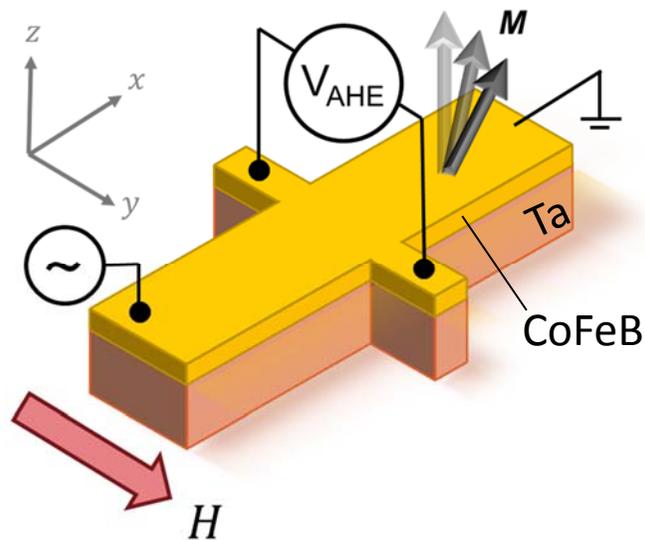


図1:異常ホール抵抗の第二高調波成分に着目した測定の概念図

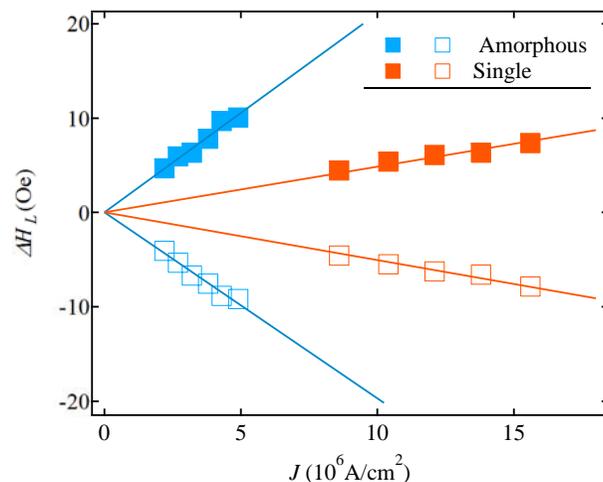


図2:電圧印加方向と並行方向に生じる有効磁場の大きさ。下地層が単結晶の場合の方がその大きさは小さくなる。

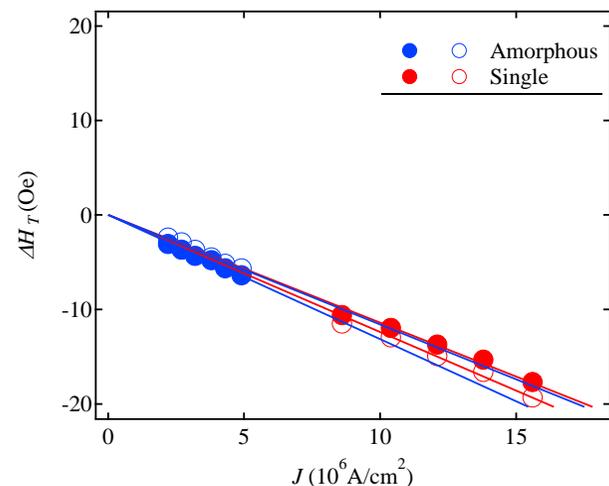


図3:電圧印加方向と垂直方向に生じる有効磁場の大きさ。下地層の結晶性に有効磁場の大きさは依存しない。