デバイス材料工学　第6回　授業

Experimentalの読み方

まとめ

・RHEEDを使った

・MBEで成長，圧力(真空度)，温度，成膜速度

・構造的な安定，Fe/Cr，厚み，30層

・評価手法の説明

質問

・成膜速度は、Feで約0.6オングストローム/秒、Crで1オングストローム/秒がどのくらいか

・表面拡張X線吸収微細構造（EXAFS）

・Torrの単位は？

・オージェラインとは？

・bcc，1層の数え方

・FeとCrの混合がない，どういったメリットが？

・

・オージェ電子分光（AES）

・Cr層の成長中にFeのオージェ線が、Fe層の成長中にはCrのオージェ線が消失することが観察されています。この現象およびSTEMによる断面観察の主な特徴から、FeとCrの深い混合は起きていないことどういうこと？

Results(結果)の読み方

まとめ

・Fe/Cr，トルク測定，面内磁化

・30Åよりも小さくなると，ヒステリシス曲線は傾斜する

・成膜，Fe/Cr，オージェ，混合なかった

・反強磁性交換結合が見られる

・Crが薄いと，AF結合が強くなる，2Tで飽和

質問

・個々の層の厚さ，図で90Åがない，なぜ？

・AF結合ってなに？

・スピン偏極低エネルギー回折実験とは？

・磁化を飽和させたらどんな良いことがある？