

第3回

量子物理学セミナー

Dead & Alive



Kubo Lab

スピンを使ったエレクトロニクス

講師

好田誠 准教授

(東北大学大学院知能デバイス材料学専攻)

講演概要

現在の情報通信社会は電子の持つ2つの性質によって支えられています。一つは電子の持つ電荷の性質、つまりパソコンのCPUに代表される情報の演算処理にはこの電荷を高度に制御する必要があります。もう一つはハードディスクドライブに代表される情報記録です。こちらにも電子の持つ磁石の性質であるスピンを活用します。この様に電子の持つ電荷とスピンは別々に用いられてきましたが、両方を同時に用いて新しいデバイスや機能を生み出すスピントロニクスと呼ばれる分野が20年以上前に立ち上がり様々なデバイスが世の中に出ようとしています。

本セミナーでは、まずスピンとは何か？について周期表に立ち戻って考えて、その後このスピンの性質を用いて実現できる不揮発磁気記録や情報デバイスについての原理を述べたいと思います。最後に最新の研究内容にも触れ、スピンがもたらす新しいエレクトロニクスの未来を説明できればと思います。

日時

2021年 12月23日(木)

15:00~16:30

場所

北館H棟3階 久保卒研究室(久保研究室前)

定員

10名

世話人

久保敏弘(電気電子システム系)

*量子力学の初等的な知識は前提としますが、初学者にも分かりやすいように講演して頂きますので、教員に限らず学生の積極的な参加も歓迎します。
ただし、定員が10名ですので、参加希望の方は事前に久保までご連絡下さい。