

令和 5 年 11 月 30 日

第 1 回 CSRN セミナー

日時: 12 月 5 日 (火) 10:30-12:00

場所: AIMR 本館 2 階 セミナー室

10:30-11:15

「量子応用に向けたダイヤモンドのプラズマ CVD 成長技術」

加藤宙光 (産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター)

概要: ダイヤモンド中の色中心はその優れたスピン特性等から量子センシングや量子ネットワークにおける中継器などへの応用が期待されている。本稿では、種々の色中心の特徴や国内外の研究展開を紹介しつつ、マイクロ波プラズマ化学気相堆積 (CVD) 法を用いた色中心形成に着目し、ダイヤモンドの結晶成長から不純物ドーピング、接合制御による電荷状態の制御などを議論する。

11:15-12:00

「ダイヤモンド中の NV 中心を用いた量子センシングの概要と電氣的な制御に関する取り組み」

春山盛善 (産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター)

概要: ダイヤモンド中の窒素-空孔 (NV) 中心は室温で高感度に磁場・電場・温度等をセンシングでき、量子センサーとして注目を集めている。今回はダイヤモンド NV 中心を用いた量子センシングに関する報告例や、我々の取り組みの一つである、NV 中心の電氣的な制御に関する内容について紹介する。

世話人: 森下弘樹、 e-mail: hiroki.morishita.d8@tohoku.ac.jp