

平成 29 年度 TIA 連携プログラム探索推進事業「かけはし」
「ダイヤモンド電子デバイス実用化のための調査研究」
第4回ワークショップ「ダイヤモンド NV 中心の量子デバイス応用」



「新しい知の創造と産業界への橋渡し」を目指し、かけはし(TIA 連携プログラム探索推進事業)のテーマの一つとして、ダイヤモンド電子デバイスの実用化を目指した、調査研究を進めております。

<https://www.tia-nano.jp/page/dir000027.html>

TIA5機関を中心に、国内ダイヤモンド研究者の協力体制の構築が主な目的です。広く多くの皆様へもお声掛けをし、ダイヤモンド電子デバイス実用化のために必要な研究テーマの明確化を図りたいと考えております。

今回はダイヤモンド窒素空孔中心(NV 中心)を使った、量子センシングなどの量子デバイスの可能性について、ワークショップを開催いたします。

ダイヤモンドは、他半導体とは異なるユニークな物性を有しています。そのユニークな物性で特に注目されているのが、ダイヤモンド中の窒素空孔センターの持つ電子スピンの性質です。この電子スピンはスピン状態を保っている時間が長く、室温においても量子デバイスとして利用することができます。

応用として、●磁気センサーや、●温度センサー、●電流センサー、●分子レベルの NMR、●量子情報通信のための中継器、●単光子発信器などがあり、将来のセンサーなどの量子デバイスとしての高いポテンシャルを持っています。

日時 : 9月19日(火曜日) 午後1時30分より17時まで
会場 : 東京大学 本郷キャンパス 工学部2号館3階 電気系会議室 1A-1C
参加費 : 無料

【スケジュール】

13:30-13:40	産業技術総合研究所 山崎聡	「今回 WS 開催の目的について」
13:40-14:25	大阪大学 波多野雄治	「ダイヤモンド磁気センサの原理と応用」
14:25-15:10	京都大学 森下弘樹	「NV 中心の電氣的検出磁気共鳴」
15:10-15:30		休憩
15:30-16:15	横浜国大 小坂 英男	「ダイヤモンド NV 中心による量子中継器応用」
16:15-17:00	慶応義塾大学 阿部英介	「単一分子 NMR 開発に向けて」

参加ご希望の方は、

産総研 先進パワーエレクトロニクス研究センター ダイヤモンドデバイスチーム

三上舞子まで、ご連絡ください。

mikami-maiko@aist.go.jp