

2020 年度 第2回超電導応用研究会シンポジウム
超電導デバイスの最新技術と将来展望(1)
「いまさらきけない超電導デバイスの基礎と応用」

超電導材料の優れたところは電磁石、電力機器等のパワー応用のみならず、抵抗ゼロや量子的性質を応用して多彩な電子デバイス応用が広がっているところです。しかしながら、これまで本応用研究会ではあまりデバイス応用について取り上げる機会がありませんでした。

そこで、この度、「超電導デバイスの最新技術と将来展望」というシリーズで、3回にわたって代表的な電子デバイスを取り上げ、それぞれの動作原理等の「基礎的なお話し」と今どこまでその開発が進んでいるのかという「最先端の研究状況」、さらには人材育成を含む「将来展望」を語っていただくという、欲張りな研究会を企画いたしました。第一回目の今回は、高速かつ低電力動作が期待されている「デジタル集積回路」、高感度磁気センサーとして資源探査や欠陥検査等活躍範囲を広げている「SQUID」、光子・粒子・電磁波などの微弱な信号を検知し宇宙の謎を解くのに欠かせない「超電導検出器」、高性能なバンドパスフィルタや NMR・THz プロブとしての応用が期待されている「マイクロ波応用」の4つを取り上げ、それぞれの分野を代表する先生方にご講演いただく予定です。

本研究会を機会に、超電導電子デバイス応用への理解を深め、新しい機器開発へのヒントにつながる幅広い議論や意見交換が行えることを期待し、多くの方々のご参加をお待ちしています。

日時： 2021 年 3 月 1 日(月) 13:30～17:00

開催方式： Microsoft Teams によるオンラインミーティング形式で開催

(接続先 URL はお申込みいただいた方に別途連絡差し上げます)

参加費： 2,000 円

(資料代として。集金方式は PayPal による電子決済を予定しております。)

プログラム

13:30～13:35	1. 開会の挨拶	超電導応用研究会委員長 山田 雄一(住友電気工業)
13:35～14:15	2. 超電導デジタル集積回路の基礎と開発状況(仮) (発表 35 分+質問/議論 5 分)	藤巻 朗 (名古屋大学)
14:15～14:55	3. 高温超電導 SQUID による地下観測と脱炭素社会 (発表 35 分+質問/議論 5 分)	波頭 経裕 (超電導センシング技術研究組合)
14:55～15:15	休憩	
15:15～15:55	4. 超電導検出器応用の基礎と開発状況(仮) (発表 35 分+質問/議論 5 分)	満田 和久 (国立天文台)
15:55～16:35	5. 超電導マイクロ波応用の基礎と開発状況(仮) (発表 35 分+質問/議論 5 分)	大嶋 重利 (山形大学)
16:35～16:55	6. フリーディスカッション	
16:55～17:00	7. 閉会の挨拶	超電導応用研究会副委員長 中村 武恒(京都大学)

オーガナイザー： 筑本知子(中部大学)、日高睦夫(AIST)、關谷尚人(山梨大学)

申込方法：「第 2 回超電導応用研究会シンポジウム申込」と件名に記載し、氏名、所属、連絡先(電話番号、電子メール)をご記入の上、2021 年 2 月 22 日(月)までに下記へお申込みください。

中部大学 超伝導・持続可能エネルギー研究センター 筑本知子 E-Mail: nchiku@isc.chubu.ac.jp