



氏名	栴沢 栄基 / KABASAWA Eiki	職名	准教授	学位	博士 (理学)
所属	電気電子工学コース / 品川キャンパス	E-mail	eiki(at)metro-cit.ac.jp		
シーズ キーワード	酸化物, 電気特性評価, デザイン思考・共創				

相談可能なテーマ	講座・講演会のテーマ例
<ul style="list-style-type: none"> ・酸化物材料の作製 ・物性評価 ・酸化物材料の電気的特性評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・磁石 (磁性体) と電子に関する授業 (小中学生向け)

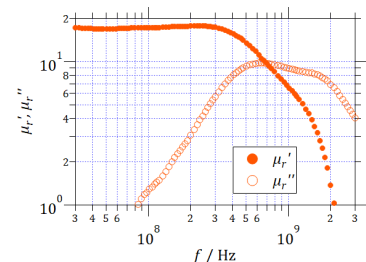
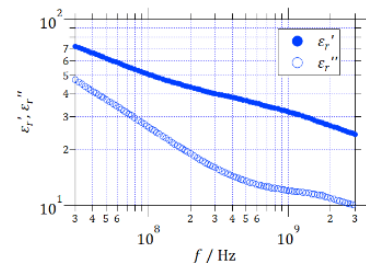
研究・教育内容の紹介

<複合磁器材料の開発>

複数の磁性体と誘電体を合わせ、電気的に有効な特性をもつ材料の開発とその材料を用いたデバイスへの応用を研究しています。現在は特定小電力無線での利用を想定したパッチアンテナの小型・高効率化を目指し、それに適した材料の開発を行っております。

<3D プリンターを用いた導波管回路作製>

人工衛星や携帯電話基地局など大電力を扱うマイクロ波回路として金属製の立体回路 (導波管) が用いられます。この作製には高い精度の金属加工技術が必要となり、結果、外注することになります。しかし、費用と時間のコストを考えると安易に試作を外注することはできません。そこで、3D プリンターと導電塗料を用いた立体回路の作製・評価を行っております。現在は簡単な回路の作製しか行っておりませんが、今後は磁性体と組み合わせたサーキュレーターの作製なども視野に入れております。



利用可能な機器/施設	所属学会/協会
<ul style="list-style-type: none"> ・電気炉 (~1600°C, モトヤマ)・粉末 X 線測定装置 (リガク)・卓上電子顕微鏡 (低真空), EDS (日立ハイテック, ブルカー)・超音波はんだごて・超音波加工機・低抵抗測定装置 (keithley)・電波暗室・パラメトリック カーブトレーサ (keithley)・ハイパワースourceメータ (keithley)・インピーダンス マテリアルアナライザ (Keysight)・プレジジョン LCR メータ (Keysight)・ベクトルネットワークアナライザ (材料測定ソフトウェアオプション付き, Keysight) 	<ul style="list-style-type: none"> ・日本物理学会 ・日本放射光学会 ・電気情報通信学会

その他参考事項

材料作製から物性評価 (デバイス評価) までを一貫して行っております。超伝導体の研究を行っていたため、低温や低抵抗測定に対しても対応できます。また、電気電子工学コースでは、デザイン思考・共創に力を入れていますので、ご興味をお持ちの方はご連絡ください。