

移動通信用および無線電力伝送用アンテナの研究開発

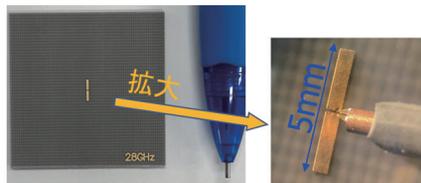


研究概要

キーワード アンテナ/移動通信/無線電力伝送/小型化/広帯域化

Society5.0に向けてサイバースペースとフィジカルスペースとの接続が重要となっています。様々な機器の移動通信を可能とする無線化、モバイル化が重要となっており、情報通信だけでなく、電源も無線化が必要とされています。これらの要望に向けたアンテナの高性能化に取り組んでいます。

アンテナの小型化に向けて、放射機構と回路特性の解明に取り組んでいます。無線電力伝送に用いるレクテナ用アンテナの研究開発にも取り組み、これまでにない高インピーダンスの特性をもち、高効率なアンテナの研究を行っています。移動通信および無線電力伝送に向けた新規なアンテナを提案します。



試作高インピーダンスアンテナ

物理的小型となる準ミリ波帯電力伝送用高インピーダンスアンテナの試作例を図に示します。28GHz帯で動作し、kΩオーダーの高いインピーダンスを実現することで、レクテナの整流効率向上を行います。

今後の展開やメッセージ

本研究室では、電氣的・物理的小形アンテナを研究テーマとし、移動通信用小形アンテナと無線電力伝送用アンテナの研究を進めています。今後はセンサネットワークなどに向けた小形アンテナをはじめ、物理的に小さいミリ波用アンテナの研究を進めていきたいと考えています。ご興味がありましたら、お気軽にお尋ね下さい。

研究者情報



野口 啓介 教授・博士(工学)

工学部 電気電子工学科

所属研究所：電気・光・エネルギー応用研究センター

研究者情報URL

<https://www.kanazawa-it.ac.jp/kyouinroku/a/JFAEJ.html>

https://researchmap.jp/kit_noguchi

<https://www2.kanazawa-it.ac.jp/noguchi/>