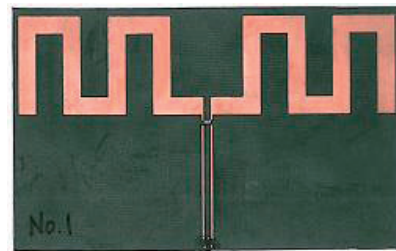


移動通信用小形アンテナの研究開発

スマートフォンやタブレット端末などの移動通信用端末は世界的規模で普及し、動画などの大容量データを扱うことのできる無線端末が望まれています。端末に設置するアンテナは広帯域な特性が必要となる一方、小形軽量で端末筐体に内蔵する必要があります。本研究では無線端末に搭載する小形アンテナを扱い、その小形化、広帯域化、マルチバンド化、高効率化について研究しています。これまでメタダラインアンテナ、ヘリカルアンテナ、逆L/F形アンテナなどの各種小形アンテナについて広帯域化の理論的検討と実際について研究を進め、各種システムへの応用を試みています。

研究例としてカード型RFID用アンテナがあり、右図に示すパッシブタグを開発しました。このアンテナはT型回路による広帯域化を図ることにより世界で用いられるUHF帯RFIDの周波数領域をカバーすることに成功しています。



本研究室では、電気的・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について研究を行っています。今後は、無線端末間の通信として期待されるセンサネットワーク用アンテナや動画像を瞬時に伝送できるアンテナシステムの研究に取り組みたいと考えています。お気軽にお尋ね下さい。



野口 啓介 教授

学部：工学部 学科：電子情報通信工学科
所属研究所：電気・光・エネルギー応用研究センター
博士(工学)。(株)日立製作所中央研究所を経て、平成7年本学助手就任。講師、助教授を経て、平成21年現職。

Keyword

移動通信 / スマートフォン / 無線LAN / 電波伝搬 / 環境発電