

自社の強み・特徴

最先端電子デバイス技術を用いたミリ波・サブミリ波周波数領域における研究開発実績に基づく、高周波精密計測技術、無線デバイス技術を基盤としています。

超高感度ミリ波センサ(レーダ)装置技術、超低電力動作のミリ波無線通信装置技術、超低サイドローブ共振型アンテナ技術を組み合わせた無線装置、超広帯域放射特性を持つ高効率UWB無線装置の技術に特徴があります。

自社開発製品・サービス紹介

(1) マイクロ波～ミリ波帯無線技術の新しい応用に向けた技術研究開発を進めています。

- ★ 高効率ミリ波無線通信装置と、応用システムに向けた無線デバイスの試作開発
- ★ 超高感度センサ(レーダ)技術の応用に向けた試作開発
- ★ 超広帯域の無線通信デバイスの試作開発
- ★ 超高Q値ミリ波共振器技術に基づく超低損失素材の精密計測技術開発

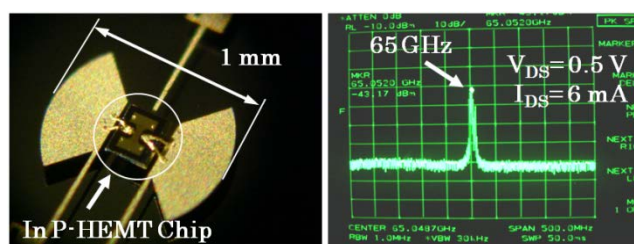
(2) 超伝導磁気シールド型脳磁計(MEG: Magnetoencephalography)技術により、ヒトの脳神経ネットワーク動作の計測が可能になっています。最先端技術に基づくヒトの脳機能の解明を目指す新しい試験技術開発に向け、研究グループの立ち上げを進めています。

今後の展望

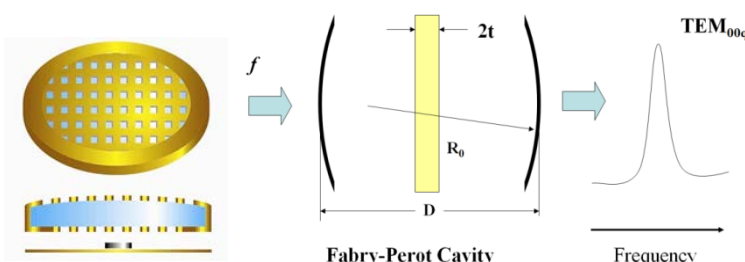
超高感度特性を持つミリ波センサ(レーダ)装置および、超低電力動作機能を用いたミリ波無線装置技術を生かし、ミリ波有効利用システムの実現に向けた技術研究開発を進めます。

次世代無線通信システム構成に要求される10Gbps以上の超高速無線伝送技術と、低電力高効率動作を実現する新しい高性能デバイス技術の実用化を目指します。

今後、関連省庁、公的研究機関、民間企業各社との連携協力関係に基づき、新技術の広い分野への展開を目指します。



ミリ波無線放射装置(写真)と65GHz発振放射出力



低サイドローブ共振型アンテナ

高Q値ファブリペロー共振型
超低損失ミリ波素材の精密計測

基本情報

設立：2008年5月

代表取締役社長：松井敏明（無線通信部門 ミリ波デバイスグループ 出身）

所在地：184-0015 東京都小金井市貫井北町4-2-1

事業概要

- ① 無線通信用デバイス技術の研究試作開発
低電力動作ミリ波無線デバイス
高感度センサ(レーダ)技術
UWB無線技術
マイクロ波～ミリ波帯(超広帯域特性)部品
超低サイドローブ共振型アンテナ

ミリ波帯では周波数の高周波化とともに集積回路の内部損失と給電線路及びアンテナ部損失の急増に直面し性能上の重要課題となっています。ミリ波無線装置の高効率化・高性能化を実現します。

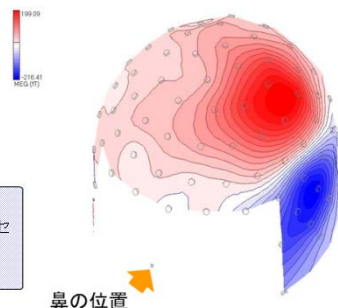
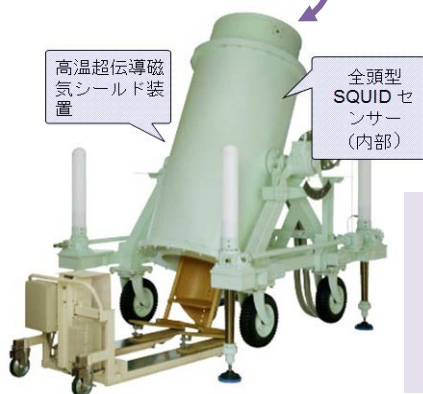
- ② ミリ波～サブミリ波精密計測技術
超高Q値ファブリペロー共振器技術

各種の高性能素材技術開発への貢献を目指します

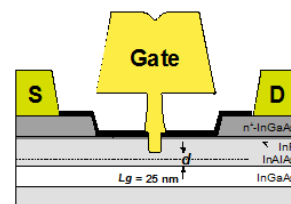
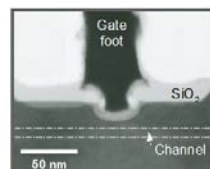
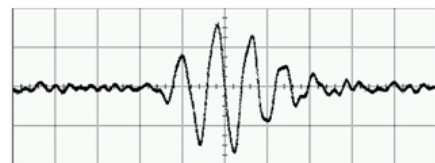
- ③ 超伝導磁気シールド型脳磁計(MEG: Magnetoencephalography)技術を用いたヒトの脳神経ネットワーク機能の解明にむけた新しい試験計測技術の研究開発

沿革

超伝導SNS量子波素子技術に基づく超高感度サブミリ波検出器、SQUID(磁束量子検出素子)技術の研究に端を発し、超高性能HEMT(高電子移動度トランジスタ)の研究開発と合わせ、それらの応用技術として生み出された高効率無線デバイス技術、及び生体計測技術の分野で、新しい可能性を創出しています。

超伝導磁気シールド型
脳磁計MEG装置脳表面
磁場分布

大脳深部の神経反応を捉えることができる世界最先端技術です。ヒトの脳機能解明に向けた新しい未知の世界が広がっています。

NICT超高周波ICT研究室で開発された
InP-HEMTの断面構成図とゲート部写真

UWB極短パルス波の発生