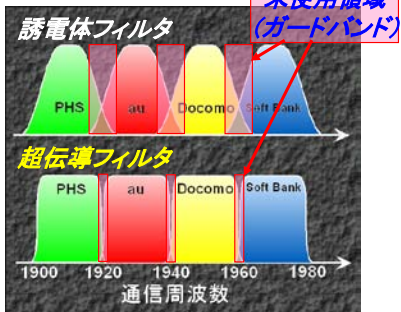


# 次世代通信基地局用フィルタの開発

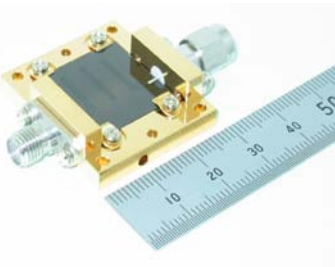
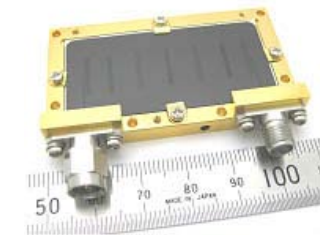
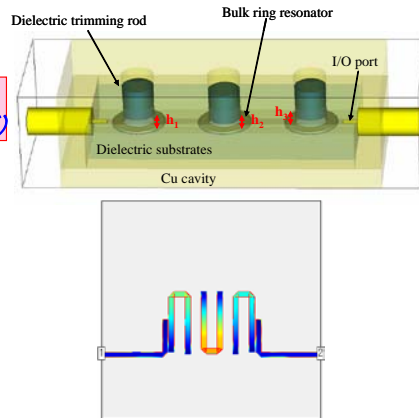
キーワード[ 超伝導, 高周波, 低温, フィルタ]

准教授 齊藤 敦

## 第3世代通信規格 (IMT2000)



超伝導フィルタによる  
周波数資源の有効利用



内容:

近年の携帯電話の普及率は、国民一人当たり約一台の割合にまで向上している。このような急速な情報通信端末(携帯電話等)の普及に伴い、端末への大容量の動画配信や、震災時にも多くの人が遅延なく情報交換できるような通信環境が望まれている。そのためには、より「高速」「大容量」を実現する信頼性の高い次世代通信技術開発が必要となる。このような高速・大容量通信を実現するためには広い周波数帯域を必要とするが、多種の情報通信が存在する現在では“資源”としての周波数帯域が逼迫し、限られた周波数帯域を有効に利用することが望まれている。さらに、多種の通信がもたらす電磁波環境は人体の健康に影響を及ぼすことが懸念されており、より低いパワーでの通信も求められている。

本研究では送信用・受信用フィルタを組み込んだ全超伝導フィルタシステムを次世代移動体通信基地局内へ実用化することで、より快適で円滑な通信環境の提供と通信機器産業会への市場参入を目標としている。特に世界的に開発が遅れている急峻なスカート特性を有する100W級送信用超伝導フィルタの実現を目標としている。

分野: 電気電子工学  
専門: 超伝導デバイス

E-mail: [atsu@yz.yamagata-u.ac.jp](mailto:atsu@yz.yamagata-u.ac.jp)

Tel :0238-26-3289

Fax :0238-26-3289

