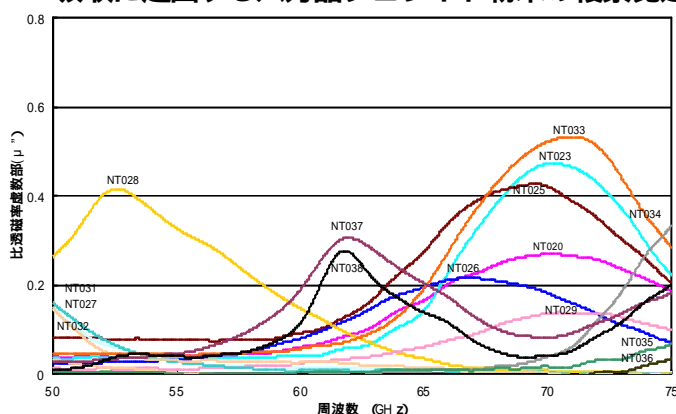


ミリ波帯域における新電波吸収体を開発

ミリ波帯域で吸収特性が期待できる六方晶フェライトを対象に、組成調整や結晶制御と磁気損失特性との関連をフリースペース法により評価しました。また、六方晶フェライトをゴム材料に混合したサンプルを試作し、混合比率と複素比透磁率の関連性を評価するとともに、ミリ波帯域の吸収特性について研究しました。

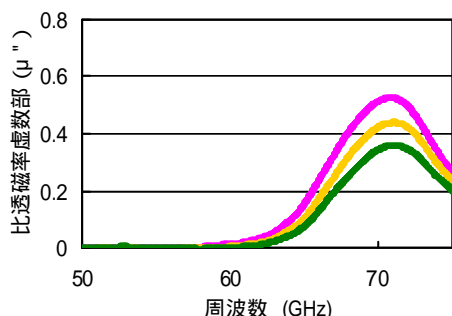
吸収に起因する六方晶フェライト粉末の複素比透磁率値



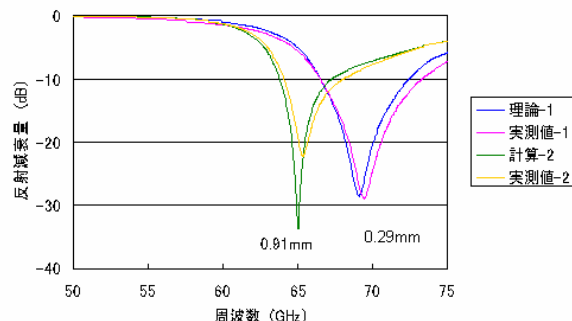
六方晶フェライト粉末の組成調整・結晶構造を変更することで、複素比透磁率のピークを制御可能

ミリ波帯域で任意の周波数において吸収特性を得ることが可能

粉末混合比率と複素比透磁率の関連及び、吸収特性の理論計算と実測値



混合比が増すと μ'' ピークが増加



材料定数値を元に理論計算により吸収材を設計し、吸収特性の実測値と理論値が一致することを確認

ミリ波帯域を利用した新しいシステムに対応した電波吸収体が開発できました。これらは、衝突防止用レーダ(76.5GHz)や高速無線 LAN(65GHz)などに、利用可能です。

この研究は、共同研究事業で実施したものです。

(共同研究先) (株)タケチ DOWA エフテック(株)

76GHz帯で吸収特性を有するフェライト系電波吸収体の開発 (H18年度)
担当者：愛媛県工業技術センター 主任研究員 倉橋 真司
主任研究員 加藤 秀教