

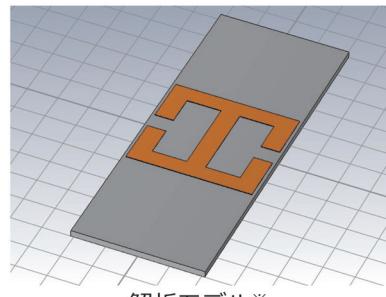
「現行品との比較評価や開発品の性能予測まで」
電磁界シミュレーションによる”仮想”測定で価値のあるデータを収集

背景・課題とKRIの技術による解決方法等

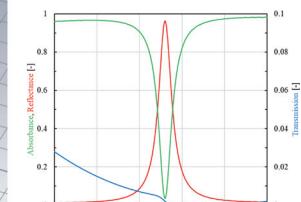
もっと簡単に材料の強みを知りたい

- 「次世代通信に向けて面白そうな材料が作れたけど、どう活かしたらいいのかわからない…」、「材料特性を把握したいけど測定サンプルを用意するのも大変…」、そんなお困りごとに対応するため、KRIでは電磁界シミュレーションによる解析をご提案します。
- 右図では特定の用途に向けてデザインされた基板のTransmission, ReflectanceおよびAbsorbanceの周波数特性をシミュレーションにて算出した例を示しています。

メタサーフェス(特定波長吸収)の解析



解析モデル※



解析結果（例）

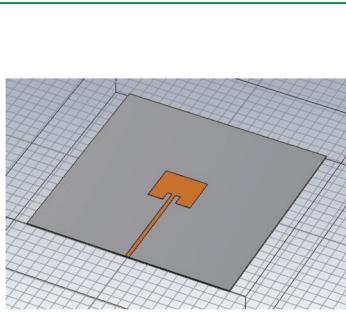
※参考：Landy, N. Iê, et al. "Perfect metamaterial absorber." Physical review letters 100.20 (2008): 207402.をKRIにて追試シミュレーション

本技術の特徴

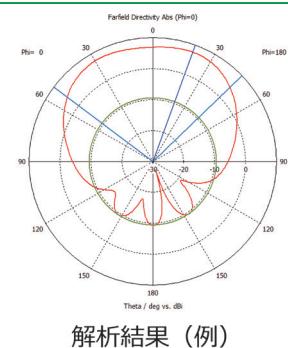
素早いデータ収集と将来設計の提示

- 実際に導入した際のアンテナ特性や伝送損失をシミュレーションにて予想が可能なため、測定のためにサンプルを用意する必要がなく、大量のデータを素早く収集することができます。さらに「もし特性値を改善すことができたらどうなるのか」といった未開発の材料についてもシミュレーションすることができます。

パッチアンテナとしての放射特性

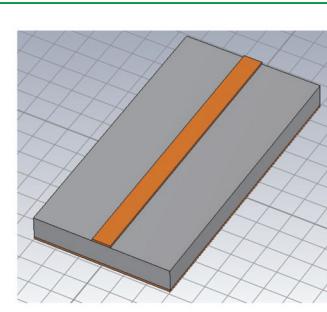


解析モデル

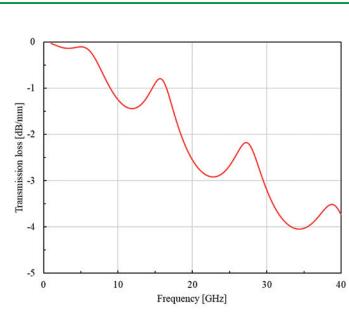


解析結果（例）

マイクロストリップラインとしての伝送損失



解析モデル



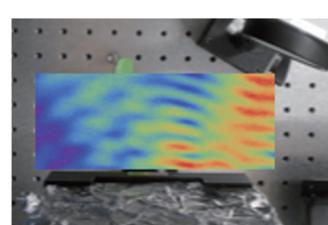
解析結果（例）

今後の展開

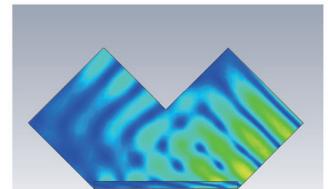
あらゆる視点から問題をスピーディに解決

- KRIでは多種多様なアウトソーシングを活用してサンプル試作から実測によるデータ収集にも対応し、シミュレーション結果との比較を行うことも可能です。精密な実測により細部の問題点を抽出し、シミュレーションを活用した仮説検証により原因を理論的に究明することで、スピーディな問題解決を実現します。

実測とシミュレーションの比較による精密な分析



実測による電界マッピング



電磁界シミュレーション