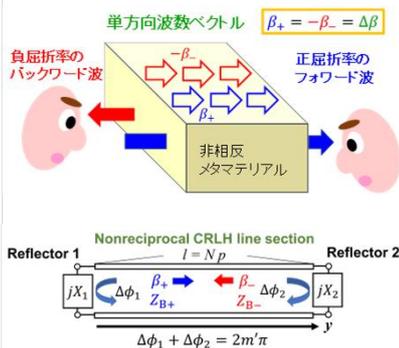


非相反メタマテリアルによる漏れ波ビーム走査アンテナ

Department of Intellectual Property Management

発明のポイント

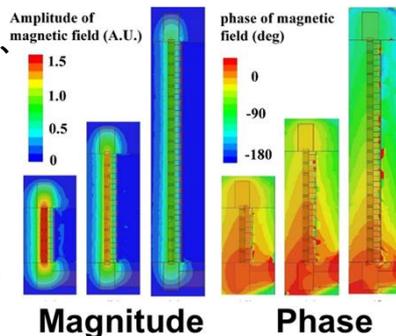


【非相反メタマテリアル線路】

メタマテリアル+非相反性の組み合わせにより、伝送電力の向きに関係なく、波数ベクトルが同じ向きになるため、電波の漏れ波放射の方向も同じになる。

【擬似進行波共振器】

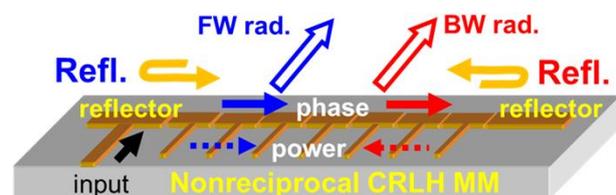
非相反メタマテリアルを用いると、共振周波数を固定したまま、共振器サイズを自由に設定できる進行波共振器が構成可。界分布の位相勾配は非相反性により決定され、動的に制御可能



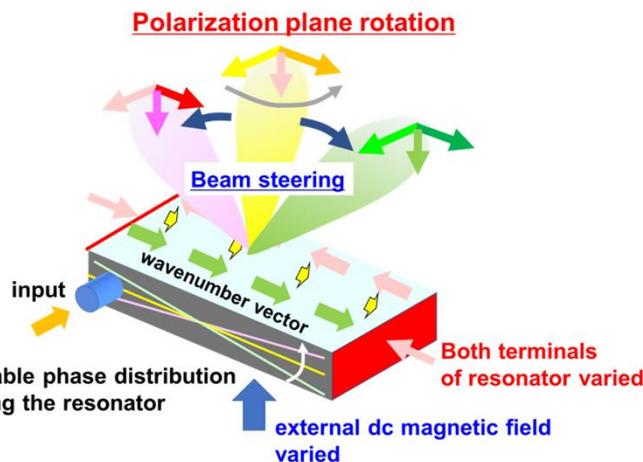
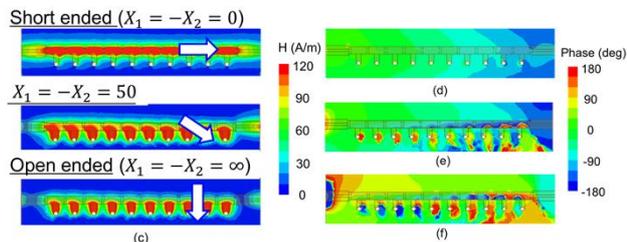
発明の概要

【擬似進行波共振アンテナとその特徴】

- ・入力電力を漏れ波放射に再利用できる共振構造のため、高効率放射
- ・放射ビーム方向の周波数依存性(ビームスクイント)が低い



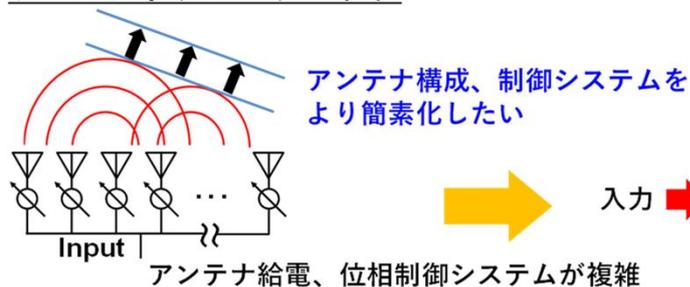
共振器両端の反射位相を変化させるだけで共振器内の電磁界（電流）分布を動的に変化可能



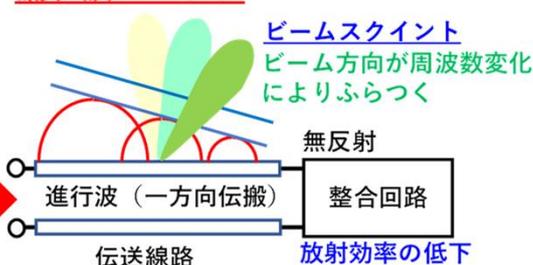
ビーム走査と偏波面回転機能を兼ね備えた漏れ波アンテナ

従来技術との比較・優位性

フェーズドアレーアンテナ



漏れ波アンテナ



想定される用途

- 衝突防止用レーダー（ドローン、警備用ロボット、車載、自動運搬車）
- 無線通信（無線LAN）

発明者：
上田 哲也
(京都工芸繊維大学)

ライセンス可能な特許

- 発明の名称 : 伝送線路マイクロ波装置
- 特許番号 : 特許5234667、特許5877193他
- 連絡先 : JST知的財産マネジメント推進部 ライセンス担当
- 電話) 03-5214-8486
- メール) license@jst.go.jp
- URL) www.jst.go.jp/chizai/

