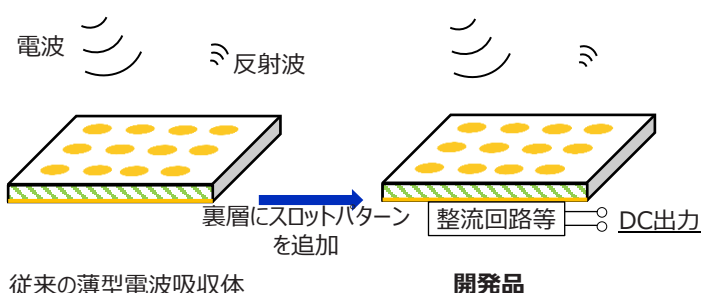


# 受電アンテナとしても機能する 電波吸収体の提案

## 特徴

室内の不要な電波の反射を抑制しつつ、その電波の一部をエネルギーとして回収できるアンテナを含めた電波吸収体を開発しました。従来は電波の反射を抑制するのみでしたが、この技術により吸収するエネルギーの回収が可能となります。

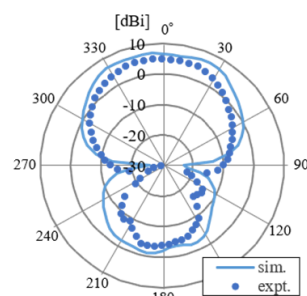
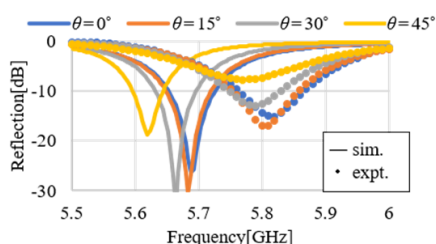
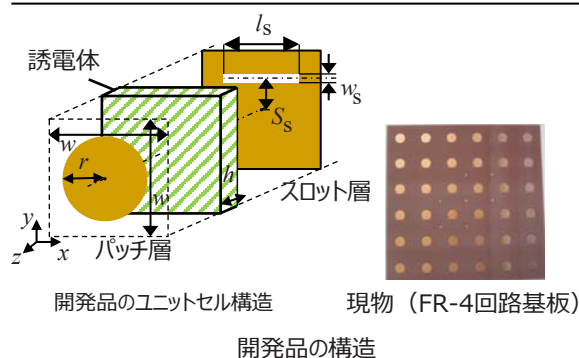


従来の薄型電波吸収体にスロットパターンを加えることでアンテナ同様に電波の受信が可能となりました。

整流器を組み合わせる（レクテナ）ことでDC出力ができます。

狭帯域ですが、形状を適切に選択することにより任意の周波数に適用することができます。

実験により電波吸収/アンテナ特性を確認済みです。



開発品の測定結果

## 適用可能な技術分野や製品など

開発した技術は、**電波吸収体として通信品質改善に適用しつつ環境発電**としての利用が可能です。また、空間伝送型ワイヤレス電力伝送への応用も検討できます。



## 研究成果に関する文献・資料

- 小畑輝ほか: "受電可能な平面電波吸収体の研究", 信学総大, p.303(B-4-44), 2022
- TIRI NEWS 2019年6月号, P.2-3 -->



## 期待される効果

- **電波吸収特性**  
任意の周波数において、約15 dBの反射減衰特性
- **アンテナとしての性能**  
実測値約5 dBi @ 5.8 GHz
- **メンテナンスフリーの実現**  
環境発電による動力によって電池交換などのメンテナンス作業をなくすことができます。

## 研究者からのひとこと

製品化に向けた  
共同研究企業を募集しています。  
お気軽にお問い合わせください。



共同研究者 渡部雄太（都産技研）、高橋文緒（都産技研）