

[無線電力伝送]マイクロウェーブ展 2022 において無線電力伝送研究分科会の活動成果を紹介しました。

CIREn の研究支援事業における無線電力伝送研究分科会の活動成果を、令和 4 年 11 月 30 日（水）から 12 月 2 日（金）の間に開催されたマイクロウェーブ展（MWE2022）で紹介しました。

マイクロウェーブ展とは、毎年 11 月下旬から 12 月上旬に横浜市のパシフィコ横浜で開催されるマイクロ波関連の展示会です。この展示会では、マイクロ波関連企業の商品展示のみならず、マイクロ波技術に関するセミナー（ワークショップ、基礎講座など）や大学の研究室の研究内容の紹介などが行われます。

今回は、国際学会 Asia Pacific Microwave Conference (APMC) 2022 に併設される形で実施され、そのため外国人の参加者も見られました。当日は、ショートプレゼンテーションを行った他、延べ約 100 名の参加者に展示ブースに来ていただき、活動成果を紹介しました。

関連ホームページ：

マイクロウェーブ展（MWE2022）

<https://apmc-mwe.org/MicrowaveExhibition2022/index.html>

大学展示

<https://apmc-mwe.org/MicrowaveExhibition2022/exhibition/univ/index.html>

説明資料（ポスター）

**SAGA UNIVERSITY**

多彩な用途に対応できる  
2周波共用ディファレンシャルレクテナ技術

**2周波共用レクテナ**

- ★平面型の2周波共用レクテナ
- ✓電磁界結合給電により2つの周波数のアンテナを1つのダイオードに接続
- ✓縦方向に平面アレー化することで出力増加
- レクテナのマルチバンド化を積層構造で実現

**2周波共用ディファレンシャルレクテナ**

- 2.45GHz帯と5.8GHz帯の2周波で64%と31%の変換効率を実現

**構造と動作原理**

**試作レクテナ**

**変換特性**

**縦積み2周波共用ディファレンシャルレクテナ**

- 2周波共用ディファレンシャルレクテナの平面アレー化を実現

**構造と動作原理**

**試作レクテナ**

**変換特性**

本研究の一部はCIRE-無線電力伝送研究分科会の事業として実施したものです。

**SAGA UNIVERSITY**

ビーム切り替え機能を持った発振器一体型  
アクティブアンテナ技術

**アクティブアンテナ**

- ★多機能アクティブアンテナ
- ✓PSK変調器を用いた2つのビームの切り替え
- ✓Push-Push発振器による2次高調波の出力
- ビーム切り替え可能な2倍波出力アクティブアンテナを単層構造で実現

**ビーム切り替えアクティブアンテナ**

- ビーム切り替え機能と2倍波発振機能をアンテナに内蔵

**動作原理と構造**

**試作アンテナ**

**Push-Push発振器**

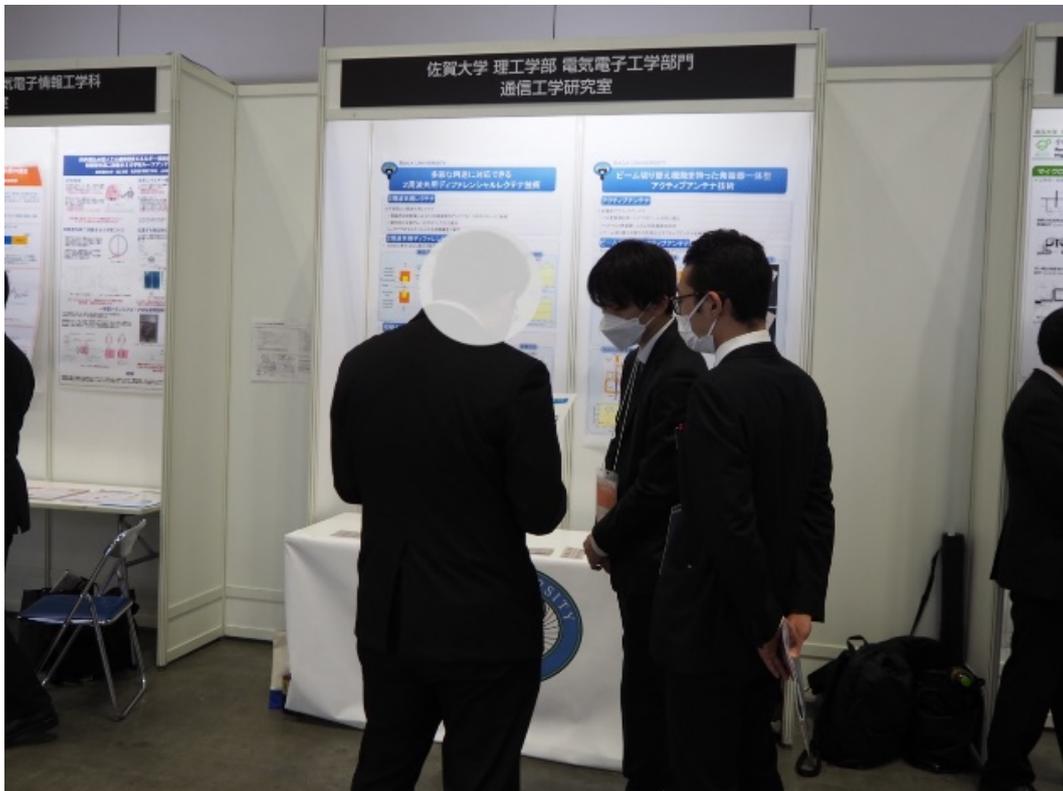
**PSK変調器**

**放射特性**

活動風景（写真）



・ショートプレゼン



・来場者に説明