

マグネトロンを用いた大電力とデータの無線送信

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

ワイヤレス給電とデータの無線送信が同時に可能！ ハイパワーの無線送電・情報通信が低コストで実現します！

◆背景

マイクロ波といえば電子レンジでの利用が知られていますが、無線通信の場面においてもテレビ放送の電波などに利用されています。電子レンジに使われているマイクロ波発生装置・マグネトロンは、高周波変換効率が大きく大出力、しかも安価という高いポテンシャルを持っています。しかし、発振するマイクロ波は周波数が不安定であり、位相制御が困難なため、情報通信には向いていませんでした。

◆発明概要と利点

京都大学では、マグネトロンが発振するマイクロ波の位相を制御する方法を発明しました。本発明により、マグネトロンのノイズを抑制し、情報通信用途にも使用が可能となります。発振したマイクロ波には大出力の電力だけでなく、情報データも乗せることができるため、無線送電と無線通信を同時に行うことが可能です。

- 大出力の電力送電(1kw程度)とデータの送信(10Mbps程度)を同時に行うことが可能です（どちらか一方の機能だけを利用することも可能です）。
- 連続マイクロ波出力電源の性能向上（平滑整流のリップル率低減）が低コストで可能になります。
- 従来のマイクロ波帯送信設備と比較して低コストで製造可能です。

◆開発段階

電力と情報を同時に無線送信する装置を開発し、マグネトロンを用いた情報通信が実用レベルにあることを確認した。

◆適応分野

- ・ 遠距離無線情報通信
(TV局等の放送設備)
- ・ 無線送電/非接触充電
(搬送ロボット等の無線充電)
- ・ 連続マイクロ波出力電源

◆特許情報

登録番号：第6928376号

出願人：京都大学

発明者：篠原真毅 等

(生存圏研究所)

※本発明は特許出願済です。

◆希望の連携形態

- ・ 実施許諾契約（非独占）
- ・ オプション契約（非独占）
(技術検討のためのF/S)

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当

株式会社TLO京都

〒606-8501

京都市左京区吉田本町

京都大学国際科学イノベーション棟3F

(075)753-9150

licensing_ku@tlo-kyoto.co.jp

IAC Institutional
Advancement and
Communications

TLO 京都

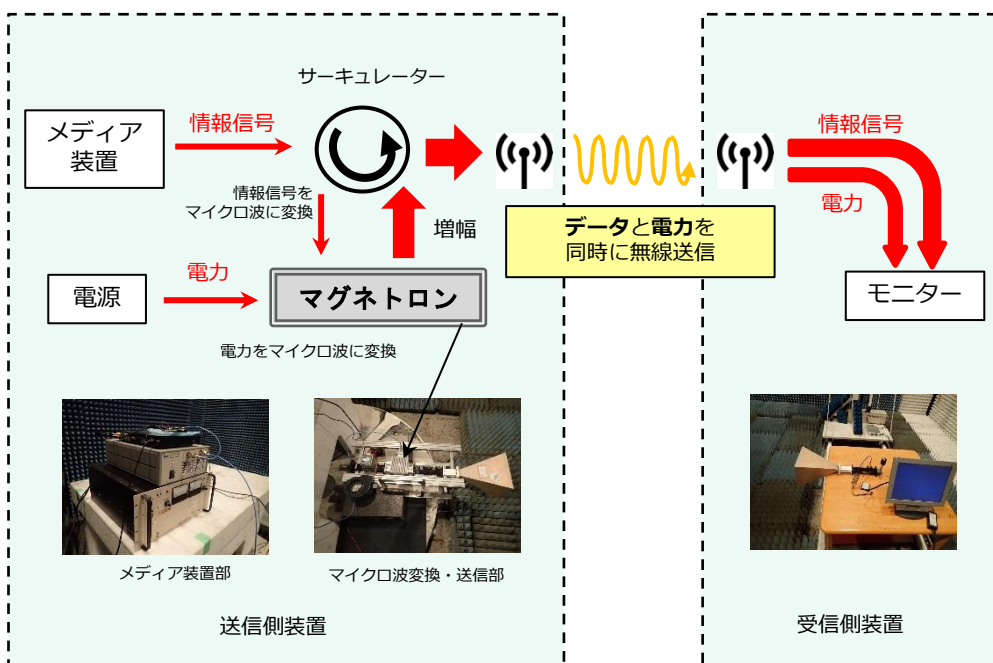


図. 本発明のマイクロ波送信装置の概略