

# 非接触電力伝送技術に関する研究



大学院理工学研究所(工学)  
教授 大路 貴久

研究分野

Research area

電工学・電力変換・電気機器

研究のキーワード > 電気機器, 電磁応用, 非接触給電

研究内容

Research content

非接触電力伝送に関する技術開発は日進月歩であり、スマートフォンや電気自動車へのケーブルレス給電が可能となっている。用途によって適切な周波数帯や給電距離、給電方式があり、それらは電気回路、電磁現象を十分に把握したうえで機器設計する必要がある。当研究室でも磁界共振による電力伝送技術有しており、これまで走行時給電模擬実験装置による 100km/h 時伝送試験を実施した。MHz 帯でのエネルギー伝送に着目し、コンパクト性の高い応用研究を目指している。

研究のポイント

Research point

- ◆ 電気回路および電磁界解析のシミュレータ、等価回路法による送受信アンテナの設計、IF 帯伝送環境を保有
- ◆ 非接触給電と非接触モーションとの融合

産学連携への取組、期待

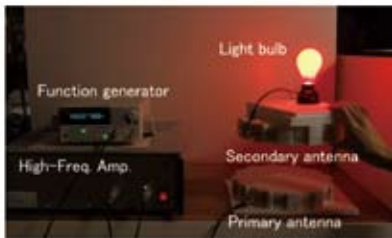
【研究助成】

- ◆ 「走行時充電試験用非接触電力伝送評価システムの開発」平成23年度パワーアカデミー
- ◆ 「走行時充電のための全車両対応非接触給電技術の開発」平成23年度(公財)富山第一銀行奨学財団

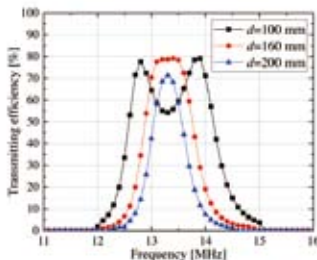
キーワード:

非接触給電, 電力伝送, 共振, 非接触, FEM 解析, IF 帯

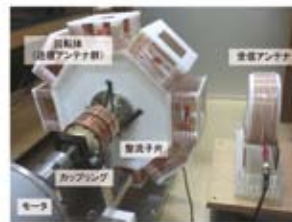
## 研究 REPORT



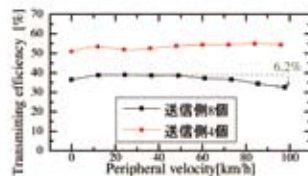
非接触電力伝送環境と点灯実験



送受信アンテナ間伝送効率測定結果



非接触電力伝送評価装置 (送信アンテナ8個設置時)



送信アンテナ個数と走行時伝送効率の比較