

# 角度ずれに強いワイヤレス給電を実現

挟み込み構造型ワイヤレス給電 (WPT) における送受電コイル間角度ずれ特性とその応用

特許出願中

## アピールポイント

- ✓ 挟み込むだけで簡単給電
- ✓ 受電コイルの配置の自由度大
- ✓ 0~90°の角度で給電可能

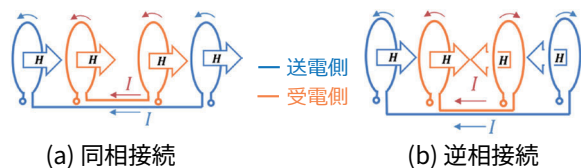
## 技術の特徴

- 受電コイルを送電コイルで挟み込む構造のワイヤレス給電装置
- 送受電コイル間の位置ずれ時も効率良く給電可能
- 受電コイルの角度ずれ時も効率良く給電可能

## 技術の概要

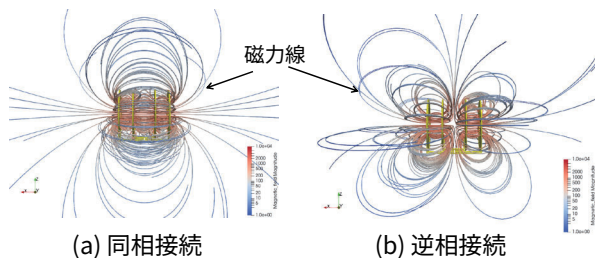
### 挟み込み構造型と接続方式

挟み込み構造は、コイルの接続の仕方を変えることで、発生する磁界の分布も変わる。主な接続方式は以下の通り。



### 接続方式の違いによる磁力線の様相

受電コイルを貫く磁力線が多い接続方式に切り替えることで受電コイルがどの角度でも給電できる。

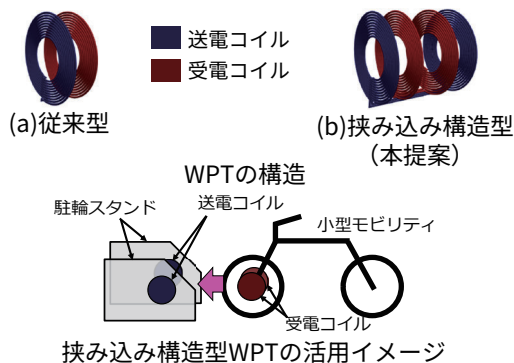


### 【関連資料】

荒井ら, 電子情報通信学会総合大会, P.491 (2023)

共同研究機関 東京都立大学

多摩テクノプラザ  
電子技術グループ  
新井 宏章



## 企業へのご提案

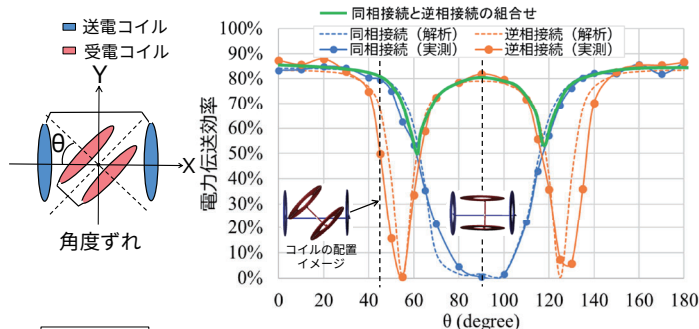
ワイヤレス給電は受電コイルの位置に制限があると思いませんか？

本技術は受電コイルに位置ずれがあっても傾いていても高効率で給電できます。

本技術を活用した製品を一緒に開発しませんか？

### 角度ずれ $\theta$ が生じた時の電力伝送効率

接続方式により各角度での電力伝送効率が異なる。角度ずれが生じても接続方式を切り替えることで安定した電力伝送効率を維持できる。



### 応用例

可動部や回転の伴うアプリケーションへの給電に適用可能。

