

2007~2008年度 NEDOエネルギー有効利用基盤技術実用化開発

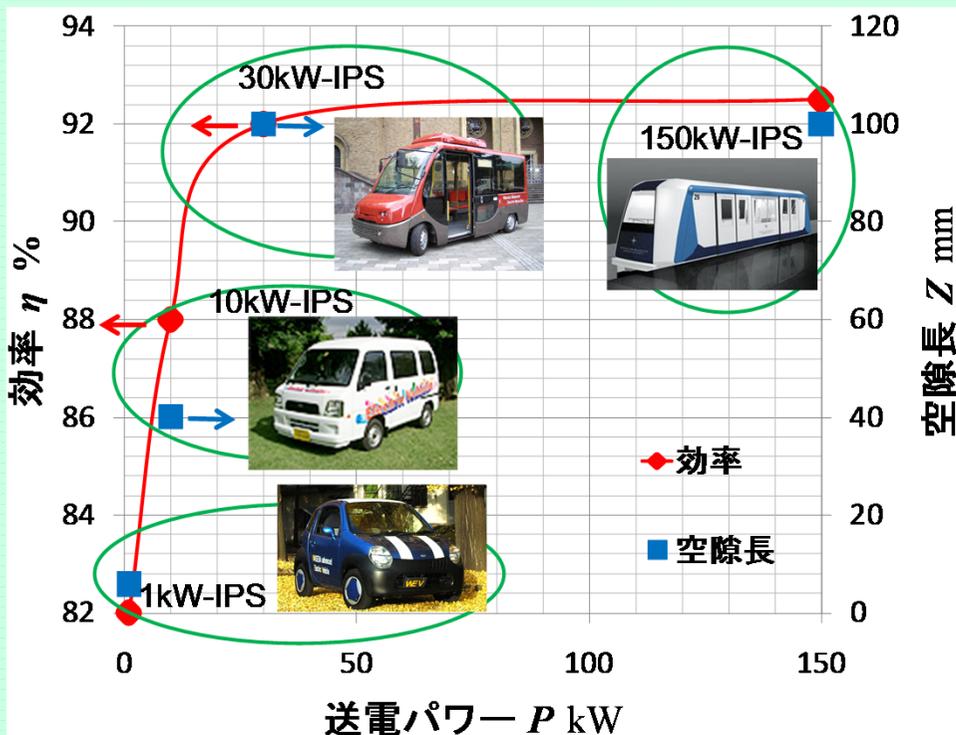
「非接触給電装置の研究開発」

● 昭和飛行機工業 ● 早稲田大学 ● 交通安全環境研究所 ● 東北大学

研究目的

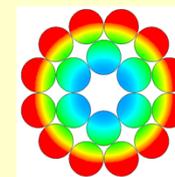
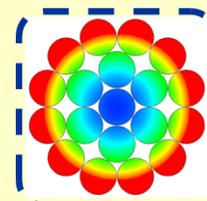
小型から大型までの各種電動車両に搭載可能な非接触誘導充電装置 (IPS System) を開発し、高性能化 (高効率化, 送電空隙長拡大, 等) を図る。

研究成果 (150kW装置のみ三相方式, 他は单相方式)

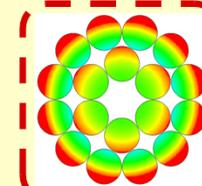
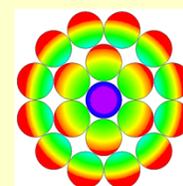


開発装置の効率・空隙長性能 (空隙長はコイル間距離)
(効率: 二次整流器出力 / 一次高周波電源入力)

w/o Twist



with Twist



with Core

w/o Core

電磁界解析に基づいた高周波リッツケーブルの設計最適化 (表皮近接効果対策により抵抗値15%削減)

アルミニウム

ピックアップコイル
(左からU相, V相, W相)

トラックコイル
(左からU相, V相, W相)

フェライトコア

電磁界解析に基づいた150kW装置の設計最適化
(電圧抑制を目的とした三相方式採用の検討)