



ワイヤレス・ネットワーク技術をテーマに、
専門家が集まるビジネスマッチングの場

muRata

直流共鳴方式ワイヤレス給電システム 開発品

Direct-Current-Resonance Wireless Power Transfer System

直流から共鳴を起こすエネルギー変換システム シンプルで高効率なワイヤレス給電

Make resonance field from DC-power
Simple & High-efficiency & High-design flexibility

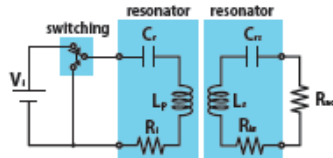


原理

- 直流の電気エネルギーを電磁界エネルギーに変換し、電磁界共鳴フィールドと呼ぶ新しい物理現象を用いて電力を供給する新技術

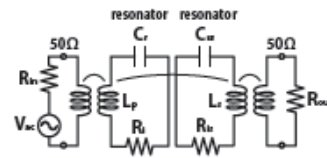
直流共鳴方式

直流源から電磁界共鳴フィールドを形成し、
共鳴フィールドから電力を得る



一般方式(50Ωシステム)

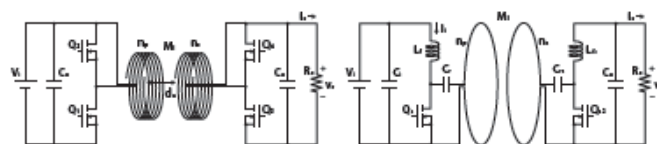
高周波交流に変換後、電力を伝達する



特長

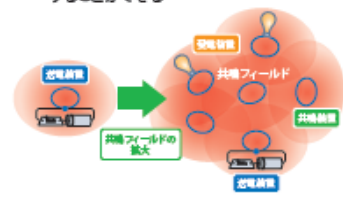
- 高い電力効率
 - 直流源より共鳴フィールドを形成するため、エネルギー変換効率を高めることができる
- シンプルで対称なシステム構成
 - 電力変化回数の削減ができるシンプルな構成。鏡面対称により、送電と受電を入れ替えることができる
- コイル形状の柔軟性と空間自由度
 - 直流源より電磁界共鳴フィールドが直接的に形成されるため、複数の共鳴デバイスを置くことで共鳴フィールドの拡大が可能。またコイルは製品に合わせ任意の形状にすることができる

送電回路と受電回路が共鳴



- 電圧形(D級)直流共鳴方式
- 電流形(E級)直流共鳴方式
- 自己共振型
- LC共振型

- 電気と電磁界のエネルギー変換
- 直流から直流への給電システム



共鳴フィールドの解析イメージ

