

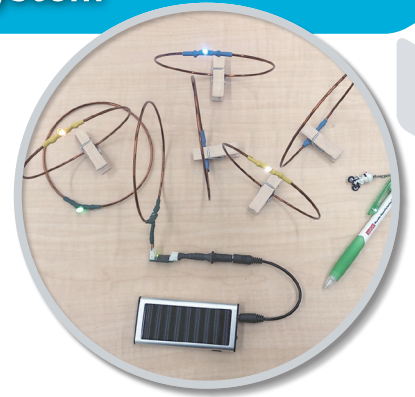
直流共鳴方式ワイヤレス給電システム

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

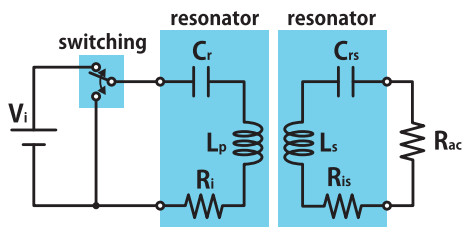
Make resonance field from DC-power
Simple & High-efficiency & High-design flexibility



原理

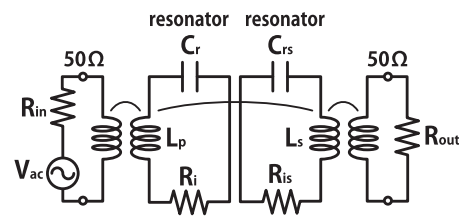
● 直流の電気エネルギーを電磁界エネルギーに変換し、電磁界共鳴フィールドと呼ぶ新しい物理現象を用いて電力を供給する新技術
直流共鳴方式

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

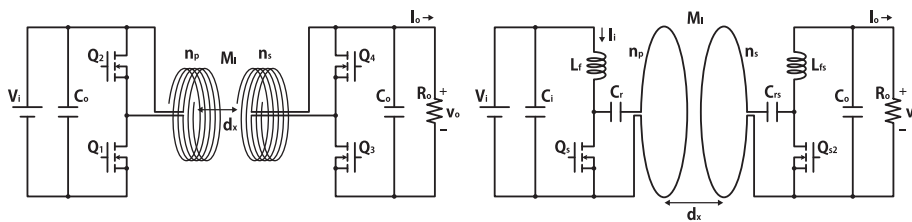
● シンプルで対称なシステム構成

- 電力変化回数の削減ができるシンプルな
構成。鏡面对称により、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

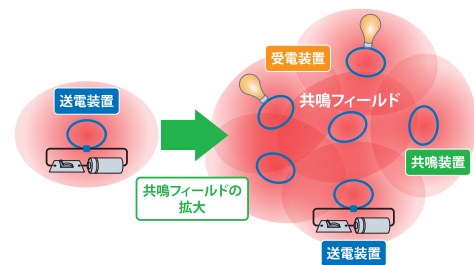
送電回路と受電回路が共鳴



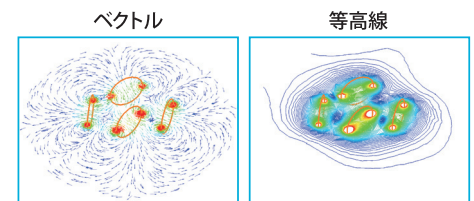
- 電圧形 (D級) 直流共鳴方式
- 自己共振型

- 電流形 (E級) 直流共鳴方式
- 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



Femtet

村田製作所

株式会社村田製作所 <http://www.murata.co.jp/> 当内容は、2014年5月27日現在のものです。記載内容について、予告なく変更することがございます。