

ワイヤレス給電技術の製品化支援

【概要】

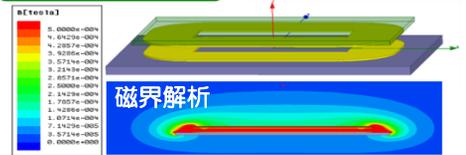
当センターでは、共振回路の最適化、高周波回路設計、コイル磁界の解析、計測評価のコア技術を活用し、企業のニーズに合わせたワイヤレス給電モジュールの開発を行っています。

共振回路
の最適化
高効率電力伝送

高周波回路設計
給電・受電回路の
高効率化

磁界解析
コイル・磁性コア
の最適化

計測評価技術
安全設計
性能・動作検証



【ワイヤレス給電とは】

給電コイルと受電コイル間の電磁誘導を利用して、ケーブルを使わずに非接触で2次電池や対象機器に電力を供給する技術

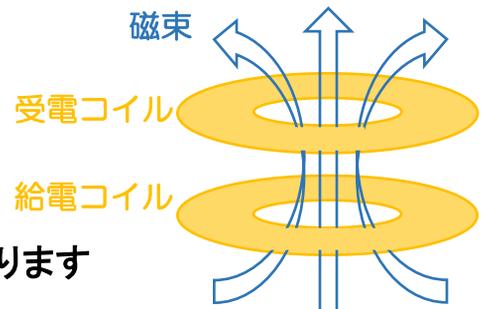
【性能】

送電電力：1W～15W

伝送距離：数mm～数cm

DC-DC総合伝送効率：～75%

※効率は、伝送距離やコイルサイズによって変わります



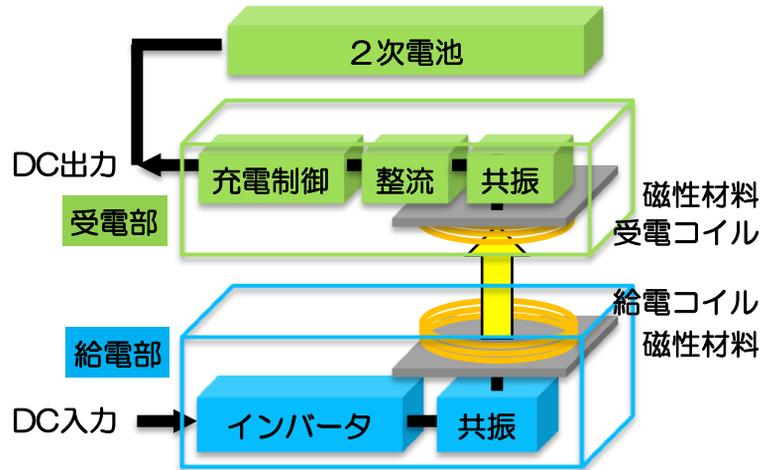
【メリット】

無接点化（電極の腐食、漏電防止） 高防水性 筐体強化
利便性向上（置くだけ充電、ワイヤレスによる高操作性）
1次電池から2次電池への置換（電池交換不要、省資源化）
屋外、水槽内、容器・筐体等への電力供給

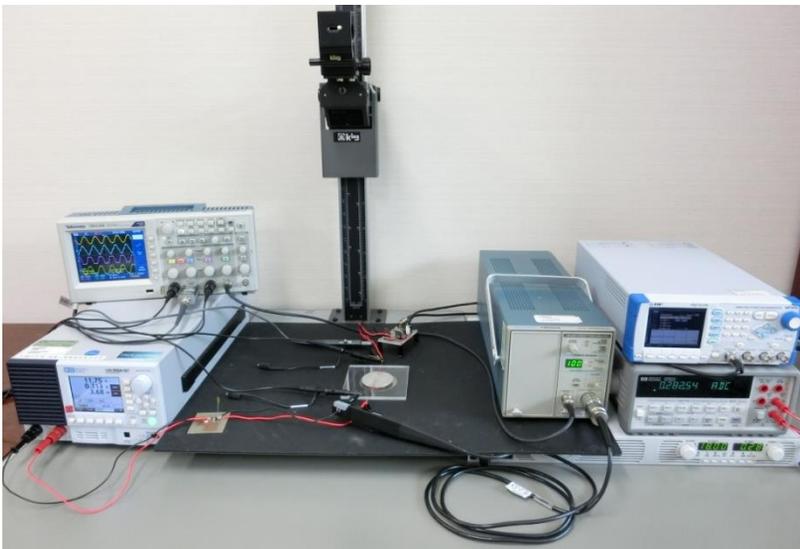
企業ニーズに合わせて電力、伝送距離、平面型や円筒型等の形状、サイズを最適化設計

【ワイヤレス給電技術の活用事例】

- ①乾電池置き換え用ワイヤレス充電モジュール
- ②県内企業が開発したヘルスケア機器への搭載



充電用ワイヤレス給電モジュール



直流電源
発振器
直流電子負荷
マルチメータ
オシロスコープ
スペクトラムアナライザ
高周波電流プローブ
高周波電界プローブ
赤外線サーモグラフィカメラ
電磁界シュミレータ等

ワイヤレス給電開発・評価システム

【技術内容について】

当センターでは、企業ニーズに合わせたワイヤレス給電の技術開発、製品化支援を行っています。ご興味のある方は、お気軽にご相談下さい。

【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

先端機能素子開発部 スピン・ナノデバイスグループ 木谷 貴則、黒澤 孝裕

TEL:018-866-5800 / FAX:018-866-5803 / E-mail:kiya@ait.pref.akita.jp

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-21 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>