

研究タイトル：ワイヤレスエネルギー伝送技術の開発



氏名：	野中 崇 / NONAKA Takashi	E-mail：	nonaka-e@hachinohe-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	電気学会、日本磁気学会		
キーワード：	ワイヤレス電力伝送		
技術相談 提供可能技術：	・ワイヤレス電力伝送技術 ・ ・		

研究内容： モバイル向けワイヤレス電力伝送システムの開発

スマートフォンやタブレット型 PC などのモバイル機器が急速に広く普及する中、モバイル機器の電源であるバッテリーは、小型・軽量化や多機能化により頻繁な充電が必要不可欠である。そのため、充電方法の多様化が望まれ、容易に充電できるシステムにより利便性が向上する。また、モバイル機器の充電器はそれぞれの機器ごとに専用となっていることが多く、充電器の機器間での流用はできないため、複数の充電器が必要となる。そこで、ワイヤレス電力伝送システムを用いたモバイル機器の給電ステーションシステムの開発を行っている。給電ステーションシステムとは送電側となるパッド状の給電ステーションコイル上に受電コイルを備えたモバイル機器を置くことでワイヤレス電力伝送を行うものである（図 1）。充電の簡便性向上や複数機器への同時充電、充電器の共通化等への展開が可能となる。

広範囲で充電する給電ステーションとして、モバイルコイルの位置により励磁制御や駆動が不要で、使用できるモバイルコイルサイズの自由度を上げることができる、一つの大型のステーションコイルで実現する。フェライトコアを使用によりコイルの Q 値を上げて効率を向上させつつ（図 2）、出力に影響するコイル間の結合係数をどの位置でも一定となる給電ステーションコイルを数値解析により設計することが可能となっている。

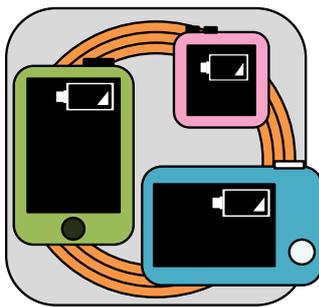


図 1 給電ステーションシステム

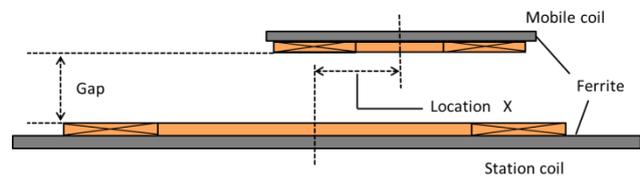


図 2 ステーションコイルとモバイルコイルの配置図

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	