

研究タイトル：

次世代のエネルギー環境に関する研究



氏名： 永田 亮一 / NAGATA Ryouichi E-mail: nagata@kagoshima-ct.ac.jp

職名： 技術職員 学位： 学士(工学)

所属学会・協会： 電気工学会

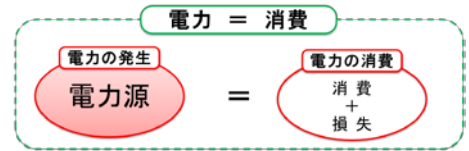
キーワード： ワイヤレス給電, 高周波, 環境発電, 公開講座

技術相談
提供可能技術：
・共鳴型ワイヤレス給電
・高周波回路
・太陽電池・小水力発電

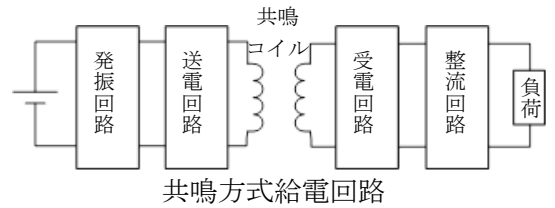
研究内容： 次世代のエネルギー環境を創造するための基礎技術に関する取り組み

共鳴型ワイヤレス給電

- ◆低周波数での無線送電技術について検討しています。
- ◆太陽電池などの環境エネルギーを有効に利用するため、直流電圧を発信して利用する方式を検討しています。
- ◆最適なコイル形状などをシミュレーションと比較して検討しています。
- ◆走行中の車両への給電技術について検討しています。
- ◆発電箇所での電力の有効利用を検討しています（送配電の最適化）。



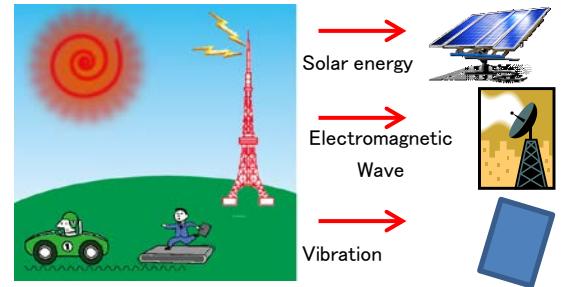
電気エネルギーは貯蔵できない → 発電箇所での利用



共鳴方式給電回路

環境発電

- ◆電波など通常垂れ流されているエネルギーを有効利用するための技術を検討しています（energy harvesting）。
- ◆太陽電池の発電量と地域環境（日射量と降灰量など）との関係について検討しています。
- ◆小水力発電のパワーコンディショナーに関する検討をしています。



Energy harvesting

環境発電教育用の教材開発

- ◆太陽光や水力など自然環境を利用した発電技術を学べる簡易工作技術教材の開発を行っています。
- ◆電気エネルギーを利用するための電子回路技術に関する教材開発を行っています。



小水力発電教材



発電教室講座

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
信号発信器・NF	
電子負荷装置・TEXIO	
オシロスコープ・Tektronix	