

# 信州大学環境磁界発電プロジェクト (研究代表者 田代晋久)



信州大学環境磁界発電プロジェクト  
再生可能電磁エネルギーによる「発電する部品」

エネルギーを収束・制御する技術が不可欠！  
太陽光:  $1000 \text{ W/m}^2 \leftrightarrow 10 \text{ W/m}^2$  : 電磁界

磁束収束技術

渦電流抑制技術

波長短縮技術

磁束収束コイル

磁性めっき線

磁性/誘電体複合材料

1 Hz

1 kHz

1 MHz

1 GHz

電力線

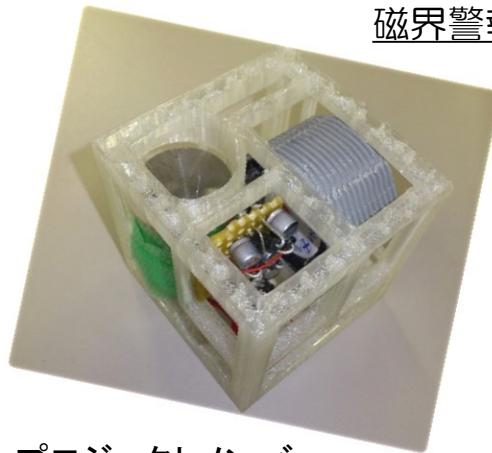
電気機器

ラジオ

TV・携帯

- ①再生可能電磁エネルギーの調査
- ②各周波数帯域に対応した「発電する部品」の開発
- ③「発電する部品」を用いた「キラーアプリケーションの提案」
- ④国際学会を通じた教員・学生派遣による教育研究のグローバル化
- ⑤「発電する部品」の技術移転と地域・学内連携による「スピンオフ研究プロジェクト」の複数輩出

磁界警報機 (開発品の一例)



環境磁界で発電し、音を鳴らす

平成25年度の成果

- ✓ プロジェクト会議 10回
- ✓ 主催講演会 1回
- ✓ 協賛研究会 2回
- ✓ 展示会 1回
- ✓ 招待講演(英語) 3回

プロジェクトメンバー

低周波G : 田代晋久准教授、脇若弘之名誉教授

中間波G : ト穎剛助教、水野勉教授

高周波G : 曾根原誠准教授、佐藤敏郎教授

AC/DC変換G: 宮地幸祐助教

産学官連携G: 中澤達夫、生稲弘明コーディネータ

技術部・事務: 笠井利幸技術専門職員、新井愛美秘書

出展者

工学部電気電子工学科 田代晋久准教授 (026-269-5216, tashiro@shinshu-u.ac.jp)



信州大学  
SHINSHU UNIVERSITY

信州大学 知の森未来プロジェクト  
PLAN: The FIRST "推進経費 採択事業(平成25年)"  
再生可能電磁エネルギーを利用した人の活動量センシング装置の開発