

ワイヤレス電力伝送実用化コンソーシアム実演展示会のご案内

ワイヤレス給電の実用化の期待を受けて、『ワイヤレス電力伝送実用化コンソーシアム』(WiPoT)が設立されてから、1年が経過しようとしています。この一年間、WiPoT では国内外の有識者をご招待しての3回のワークショップや、4つのワーキンググループを開催し、国内外の動向や、自動車など各種の産業における実用システムの議論、安全性や規格化、宇宙太陽光発電に関する勉強会の会合などを行ってきました。これらの活動により、ワイヤレス給電の実用化に向けた多くの成果が生まれつつありますが、実際のワイヤレス電力伝送の装置やシステムの運用を見ながら、産業応用に向けた議論や、シーズとニーズのマッチングの機会を設けたい、という意見をWiPoTの会員をはじめとして複数頂きました。

このようなご意見を受け、今回 WiPoT では、京都大学 生存圏研究所、宇治キャンパスの設備をお借りして、下記の通りワイヤレス電力伝送技術の実演展示会を開催いたします。年度末のご多忙な時期とは思いますが、ワイヤレス電力伝送の技術を身近に体験して頂く機会として頂きたく、皆様ふるってご参加ください。

記

1. 日時: 2014年3月5日(水)~3月6日(木)
2. 場所: 京都大学 宇治キャンパス 高度マイクロ波エネルギー伝送実験棟
アクセス : <http://www.uji.kyoto-u.ac.jp/00gaiyo/access.html>
キャンパスマップ: http://www.uji.kyoto-u.ac.jp/00gaiyo/campus_map.html
3. 参加費: 無料
ワイヤレス電力伝送にご興味のある企業や研究者などの方々は、どなたでもご参加頂けます。
4. プログラム: (【別紙】参照)
5. お問い合わせ
e-mail: Machida.Tomohiko@ay.MitsubishiElectric.co.jp (WG4 取りまとめ 三菱電機 町田)
電話: 0774-38-3807 (京都大学 生存圏研究所 篠原教授 研究室)

以上

(別紙)

【プログラム(仮)】

(1) 1日目:3月5日(水)

- 13:00 開会のご挨拶
- 13:05-13:45 展示1のご紹介
- 13:55-15:30 展示2のご紹介
- 15:40-16:10 展示3のご紹介
- 16:15-16:45 展示4のご紹介
- 16:50-17:10 展示1のご紹介

(2) 2日目:3/6(木)

- 11:00-11:45 展示1のご紹介
- 11:45-12:15 展示ブース(展示A～展示C)のご見学
- 13:00-13:05 ご挨拶
- 13:05-14:00 招待講演「ロボット事業における無線電力伝送への期待」
講演者:三菱電機特機システム株式会社 東部事業部
電子応用機器事業推進室 加瀬 隆明様
- 14:15-14:55 展示1のご紹介
- 15:10-15:45 展示2のご紹介
- 15:50-16:20 展示3のご紹介
- 16:25-16:55 展示4のご紹介
- 17:00-17:20 閉会のご挨拶

(注記)

- ・会場に受付を用意します。ご来場された方は、受付の手続きを行って下さい。(お名刺を用意頂けますと助かります。)
- ・各展示は、上記のプログラムの順番で、ツアー形式でご紹介します。(プログラムは多少変更になる場合がございます。)
- ・興味のある技術につきましては、ツアーとは別に、個別にご質問や説明を聞いて頂くことも可能です。個別にご質問や商談が行えるブースも設けます。
- ・実演展示について、個別にご覧になりたい時間(例えば1日目のAMIにご覧になりたい、など)がございましたら、先着順にはなりますが、可能なかぎり調整いたしますので、事前にご連絡下さい。

【展示内容のご紹介】

1. 実演展示

* 展示1 : フェーズドアレイ送電装置を用いた宇宙太陽光発電とロボットへの給電(三菱電機株式会社)

マイクロ波送電の実験装置として開発したフェーズドアレイ型送電装置を用いて、宇宙太陽光発電のイメージ実験と、産業応用の1例として、作業ロボットへの給電の実演展示を行います。

* 展示2 : ワイヤレス給電 ZigBee センサー (京都大学 生存圏研究所)

京都大学では通信と同一周波数帯を用いたマイクロ波送電による ZigBee センサーネットワークを開発しました。間欠送電と通信との同期を組み合わせ、既存の ZigBee を改造することなく、干渉することのない電源のみのワイヤレス給電に成功しました。このシステムのデモンストレーションを行います。

* 展示3 : 誘電体セラミックス共振器を用いた共鳴型ワイヤレス電力伝送装置 (宇部興産株式会社)

High Q マイクロ波誘電体セラミックス共振器を用いたワイヤレス電力伝送装置は、TM022+ δ モードで共振し、2.4GHz において、1.6 波長(200mm)以上の距離を、80%以上の伝送効率で電力を伝送可能です。このような共鳴型ワイヤレス電力伝送装置について、実演展示を行います。

* 展示4 : シート通信媒体を用いたワイヤレス電力伝送システム(情報通信研究機構)

EV などへの非接触給電に向けたシート通信媒体による高効率電力伝送技術を、デモンストレーションを交えて紹介します。

2. 展示ブースでの展示

* 展示 A : マイクロ波によるセンサ端末への給電～電池いりまセンサ～ (日本電業工作株式会社)

「電池いりまセンサ」はマイクロ波で電力を供給するセンサーシステムで、電池(電源)不要でセンサを動作させることができます。パネル型:A3サイズの商品を展示します。

* 展示 B : 世界最小、最高性能のマイクロ波送電器(COMET) (株式会社 IHI エアロスペース)

京都大学がこれまで研究を行ってきた位相制御マグネトロンをベースとし、東京工業大学を含む 3 機関で開発した、世界最小レベル(出力:280W、質量:7.1kg)のマイクロ波送電器(COMET: Compact Microwave Energy Transmitter)を展示します。

* 展示 C : 電磁波エネルギー回収技術の研究開発 (株式会社 国際電気通信基礎技術研究所)

身の回りに常時存在する放送や通信の電磁波を電力として回収・利用できるようにすることを目指して、電磁波エネルギー回収技術の研究開発をしています。今回は、その概要を静態展示とデモビデオで紹介합니다。

* 展示 D : ヘリコプター飛行高度に応じて自動インピーダンス整合・電力制御のできる共鳴型無線電力伝送装置 (東京大学 小紫研究室)

3次元空間を移動するデバイスへ効率的に電力伝送を行うため、反射波をモニターして自動インピーダンス整合および効率推算を行う手法を提案し、その原理を適用してバッテリーレス電動ヘリコプターに無線給電するシステムを製作しました。10cm 程度のデバイス側コイル径で高度 70cm の飛行と一定電力の供給を実現しています。今回は、装置とポスターの展示を行います。