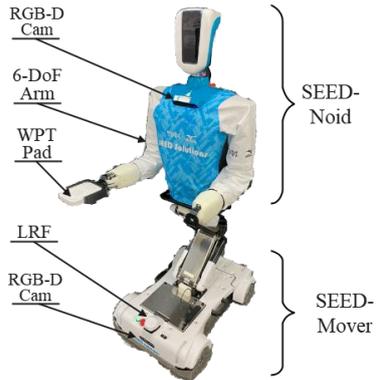


| | | |
|---------|----------------|---|
| 受賞者氏名 | 中村 壮亮 |  |
| 所属 | 理工学部 電気電子工学科 | |
| 受賞年月日 | 2022年12月23日 | |
| 国内・国外 | 国内 | |
| 授与機関等名称 | 計測自動制御学会 SI 部門 | |
| 受賞名 | SI 2022 優秀講演賞 | |

| | |
|------------|--|
| 受賞(研究)内容詳細 | <p>◆受賞研究タイトル 「WPT-Robot の研究：実用化に向けたシステム設計及び基礎開発」</p> <p>◆研究目的 本研究では、通信の無線化に伴い LAN ケーブルが不要となったように、無線給電技術により生活空間から電力ケーブルをも完全に排除することを目指しています。それにより、モバイル機器はもとより、据え置き家電に関しても完全にケーブルレスとなり、家電の位置なども自由に設定できるようになります。景観についても改善され、まさに近未来の住宅と言えます。しかし、現存の安全な無線給電技術においては伝送距離が不十分なため、未だケーブルレス空間の実現には至っていません。そこで、無線給電機能を自律移動ロボットに搭載した WPT-Robot (Wireless Power Transfer-Robot) を提案しています(図 1)。</p> <p>本受賞論文では、先行研究の時点では個別に開発していた要素技術の一つのシステムに統合し、実際に携帯型端末の電力管理に適用することでシステムの実行可能性を示しました。</p> <div style="text-align: center;">  <p>図 1. WPT-Robot を用いた電力管理システムのイメージ</p> </div> <p>◆受賞において評価された点 無線給電エリアの拡張のために移動ロボットを導入するという独創的なシステムのプロトタイプ(図 2)を開発し、実端末に対して適用した点が高い評価を得た。特に、開発に際して分野横断的な広範な先端技術の理解が求められることから、技術的な難易度の高さが評価されている。</p> <div style="text-align: right;">  <p>図 2. SEED-Noid をベースとした WPT-Robot</p> </div> |
|------------|--|