

京都大学ICTイノベーション2013 学内パネル展示 出展概要

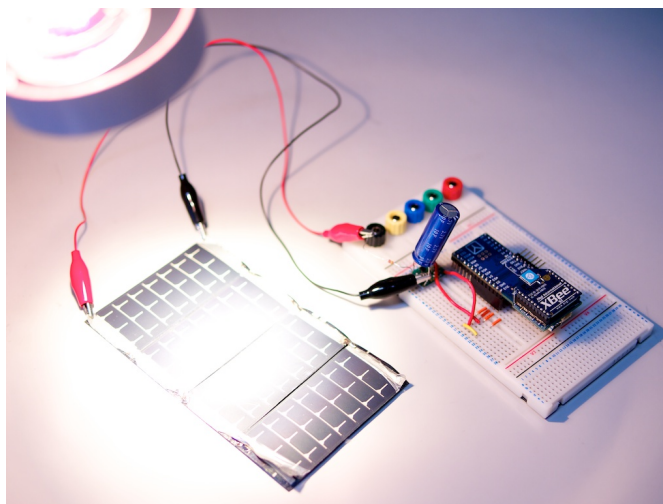
タイトル

バッテリーレスセンサへの無線給電スケジューリング

Wireless Power Transmission Scheduling for Batteryless Sensors

概要

バッテリーレス無線端末がマイクロ波給電により給電され、キャパシタにエネルギーを蓄えつつ駆動する場合、マイクロ波給電と通信とが干渉を起こすことがある。そのため給電と通信とのスケジューリングが必要と考えられる。本研究では、初期検討として、太陽電池を用いて給電と通信を同時に行わない端末を実際に駆動させる。また、端末は残エネルギーに応じて自身のスリープ時間を適応的に変化させる。



URL

産業界への展開例・適用分野

自然災害予防システム、メディカルケア、ヘルスケアなどの、多数の端末を有する無線センサネットワークにおいて、メンテナンスフリーの観点から各端末はバッテリーレスであることが望まれる。各端末がマイクロ波給電により給電されると考えると、給電に用いるマイクロ波の周波数は920 MHz、2.4 GHz帯が想定されており、給電・通信スケジューリングが必要である。よって、本研究はこれらの無線センサネットワークに適用できる。

研究者

| | 氏名 | 専攻 | 研究室 | 役職・学年 |
|-------|------|----------|-----|-------|
| 展示担当者 | 井元則克 | 通信情報システム | 守倉研 | 修士1回生 |
| | 三村智彦 | 通信情報システム | 守倉研 | 修士2回生 |
| | 山本高至 | 通信情報システム | 守倉研 | 准教授 |
| | 守倉正博 | 通信情報システム | 守倉研 | 教授 |
| | | | | |
| | | | | |