

スマート社員証の運用を開始！

ーワイヤレス電源技術を活用したスマート社員証の実証実験ー

戸田建設株式会社（代表取締役社長：今井雅則）は、株式会社村田製作所（代表取締役会長兼社長：村田恒夫）、旭光電機株式会社（代表取締役社長：畠田真一）、株式会社タケチ（代表取締役社長：重松康弘）、凸版印刷株式会社（代表取締役社長：麿秀晴）、アンシス・ジャパン株式会社、藤倉化成株式会社（代表取締役社長：加藤大輔）、と共同で、ワイヤレス給電技術を建築空間に導入するプロジェクトに取り組み、ワイヤレス電源機能と本人申請機能を備えた次世代「スマート社員証」を開発し、戸田建設内施設にて実証実験を始めました。実証実験では、建築物における安全安心と利便性を研究し、充電の煩わしさがなく無意識充電や実用的な携帯性など、利用者のユーザビリティ（使いやすさ）を検証します。

1. 開発経緯

『ワイヤレス給電技術を導入して、建築物での新しい可能性を拓く』を目的に、複数の企業が議論を深め、安全安心な社会の実現に向けた第一段階として、次世代「スマート社員証」を開発しました。これまでカードの電子化では、電源部分の厚みと充電方法が問題でした。今回、新しい薄型ワイヤレス電源の開発により、社員証の電子化に成功しました。薄型ワイヤレス電源により、利便性と安全性は大きく向上します。感電の心配がなく、繰り返し利用でき、社員証での通信が可能になります。また、本人のみが利用でき、建築物での安全安心を担保します。

スマート社員証では、①村田製作所が開発した直流磁界共鳴ワイヤレス給電技術を適用。村田製作所は薄型ワイヤレス電源の開発および二次電池やセンサなどの電子部品、②旭光電機は電子回路設計、③凸版印刷は電子ペーパー、④タケチは磁性シート、⑤アンシス・ジャパンは電磁界シミュレーション、⑥藤倉化成は電子材料、といった技術や部品を提供しています。



写真1 スマート社員証と表示例

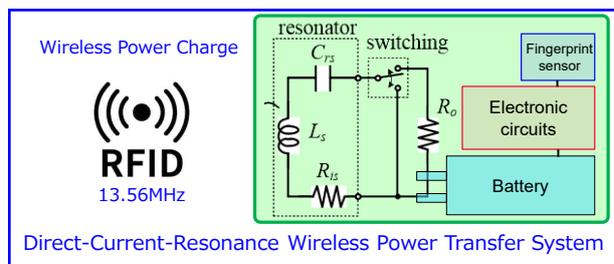


図1 直流磁界共鳴ワイヤレス電源システム

2. スマート社員証の搭載機能（今後の開発予定を含む）

- A. ワイヤレス電源機能：充電器だけでなく RFID（radio frequency identifier）でも充電可能。
- B. 本人申請機能：指紋認証により本人申請や本人確認が可能。
- C. 電子表示機能：氏名や所属などの表示が可能。QR コードの活用が可能。
- D. 在場管理機能：在場や在籍など居場所の管理が可能。
- E. セキュリティ機能：入構や入退室の管理、およびセキュリティランクの設定が可能。

3. 今後に向けて

安全安心な社会の実現に向けて、新しいワイヤレス給電技術を活用し、建築物での新しい可能性を拓き、社会に貢献するスマートな製品やシステムの開発を推進します。