

# Seeds

## 電界を利用した人体通信システムの設計技術

Keywords 人体通信, 認証, セキュリティ, IoT, ハンズフリー, 雑音低減

### 01 本研究の適用分野・用途

- 入退室管理
- ハンズフリー認証
- ウォークスルーゲート
- IoTデバイスとの通信
- ナビゲーション

### 02 アピールポイント

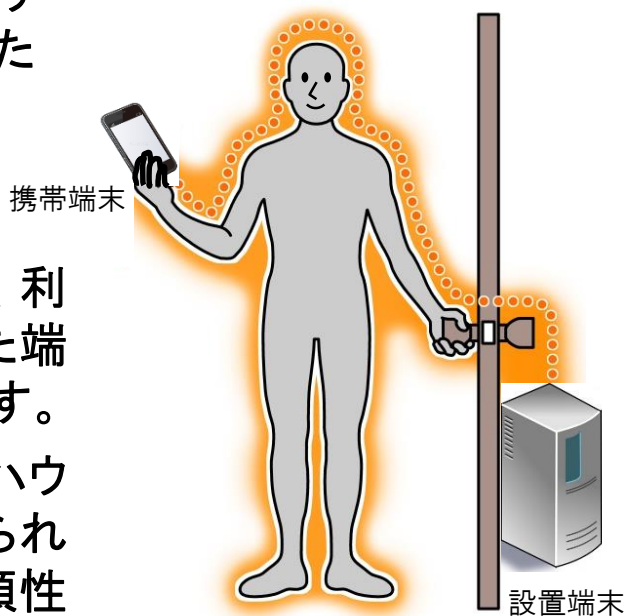
端末をもったユーザは、触れたモノとの通信が可能になります。ユーザに優しい認証システムの構築や、散在するIoTデバイスとの通信に最適な技術です。

### 研究概要

人の体を通信路として利用し、ユーザが触れた端末間の通信を実現するための技術を研究しています。

#### 【本技術の特徴】

- (1) 独自の通信路解析技術により、利用シーンの要求条件に合わせた端末・システムの設計が可能です。
- (2) 雑音低減に関する豊富なノウハウにより、これまで不安定と考えられていた人体通信システムの信頼性を飛躍的に向上することが可能になりました。



人体通信の利用イメージ



Keywords 磁界, 共鳴, 増幅, 制御, ワイヤレス給電, IoT, ハンズフリー認証

## 01 本研究の適用分野・用途

- ワイヤレス給電
- IoTデバイスとの通信
- ハンズフリー認証
- ウォークスルーゲート
- ナビゲーション

## 02 アピールポイント

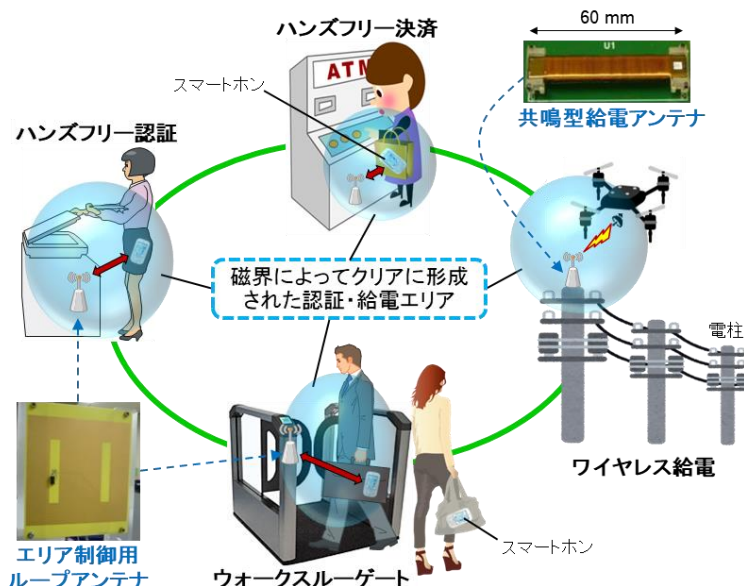
磁界を増幅し、さらに分布をコントロールする技術を開発しました。これらは、IoTデバイスへのワイヤレス給電や、ハンズフリー認証に最適な技術です。

### 研究概要

ニアフィールド磁界には、電波とは異なる様々な特性があります。ニアフィールド磁界の潜在能力を引き出し、様々な産業に応用するための研究を行っています。

### 【本技術の特徴】

- (1) 磁界共鳴現象の利用により、電力消費を抑えつつ磁界を増幅することができます。独自のアンテナ設計技術を確立し、任意の周波数での磁界増幅が可能になりました。
- (2) 磁界分布の形状や距離減衰率を制御する技術を開発しました。これにより、個々のアプリケーションに最適な認証エリア形状を得ることができ、きめこまやかなサービス提供が可能になります。



ニアフィールド磁界制御技術の利用イメージ

