

総務省「ユビキタス端末技術の研究開発」プロジェクトの成果として 日立とKDDIが携帯電話にUHF帯RFIDリーダ/ライタを搭載した ユビキタス端末技術を共同開発

株式会社日立製作所(執行役社長:中西 宏明/以下、日立)と KDDI 株式会社(代表取締役社長兼会長:小野寺 正/以下、KDDI)は、このたび、携帯電話に超小型・低消費電力の UHF 帯 RFID^(*)リーダ/ライタを搭載したユビキタス端末技術を共同開発しました。本開発は、2008 年度から進めている総務省の委託研究「ユビキタス端末技術の研究開発」プロジェクトの成果です。

*1 RFID (Radio Frequency Identification) :微小な無線チップにより人やモノを識別・管理する仕組み

昨今、RFID タグやセンサネットワーク技術に代表されるユビキタスネットワーク技術は、製造管理や物流管理などの幅広い分野において生産性向上や安心・安全社会の構築などの実現につながっています。今後、観光地での情報提供などの個人利用を含め適用分野の拡大に向け、利便性が高く低コストで汎用的な端末が求められています。日立と KDDI は、このような背景のもと、総務省からの委託を受けて、KDDI の法人向け携帯電話「E05SH」に、日立が技術開発した超小型・低消費電力の UHF 帯 RFID リーダ/ライタを搭載するユビキタス端末の研究開発に取り組んできました。

今回、日立は、これまで携帯電話へ実装する上での課題であった RFID リーダ/ライタの小型化と消費電力の低減を実現する専用 IC チップとアンテナ内蔵モジュールの技術開発を行いました。本モジュールは、通信距離が数 cm のパッシブ型^{(*)2}と通信距離が十数 m のアクティブ型^{(*)3}の双方に対応でき、両方式を連携させたサービスを可能とするとともに、パッシブ型は国際標準規格「ISO/IEC18000-6 TypeC」に準拠し、国内外を含めた幅広い地域での利用を実現します。

KDDI は、法人向け携帯電話「E05SH」をベースに、RFID リーダ/ライタ機能を実装するための携帯電話ソフトウェアの機能拡張や RFID タグの読み書きを制御するミドルウェアを開発しました。また、観光やショッピングなどで様々な情報に簡単にアクセスできるなど、利便性の高いアプリケーションを開発しました。

本端末を活用することで、建物や道路設備などの屋外設備の機器管理や保守業務、店舗内での商品棚卸業務といった分野に加え、子供や高齢者などの位置情報を確認する見守りや観光地での情報取得などの個人利用まで、幅広い用途を実現することが可能となります。

*2 パッシブ型 :RFID タグ内に電源を持たず、RFID リーダ/ライタからの電磁波を利用して動作電力とする方式

*3 アクティブ型 :RFID タグ内に電源を持ち、その電力を利用して単体で動作する方式

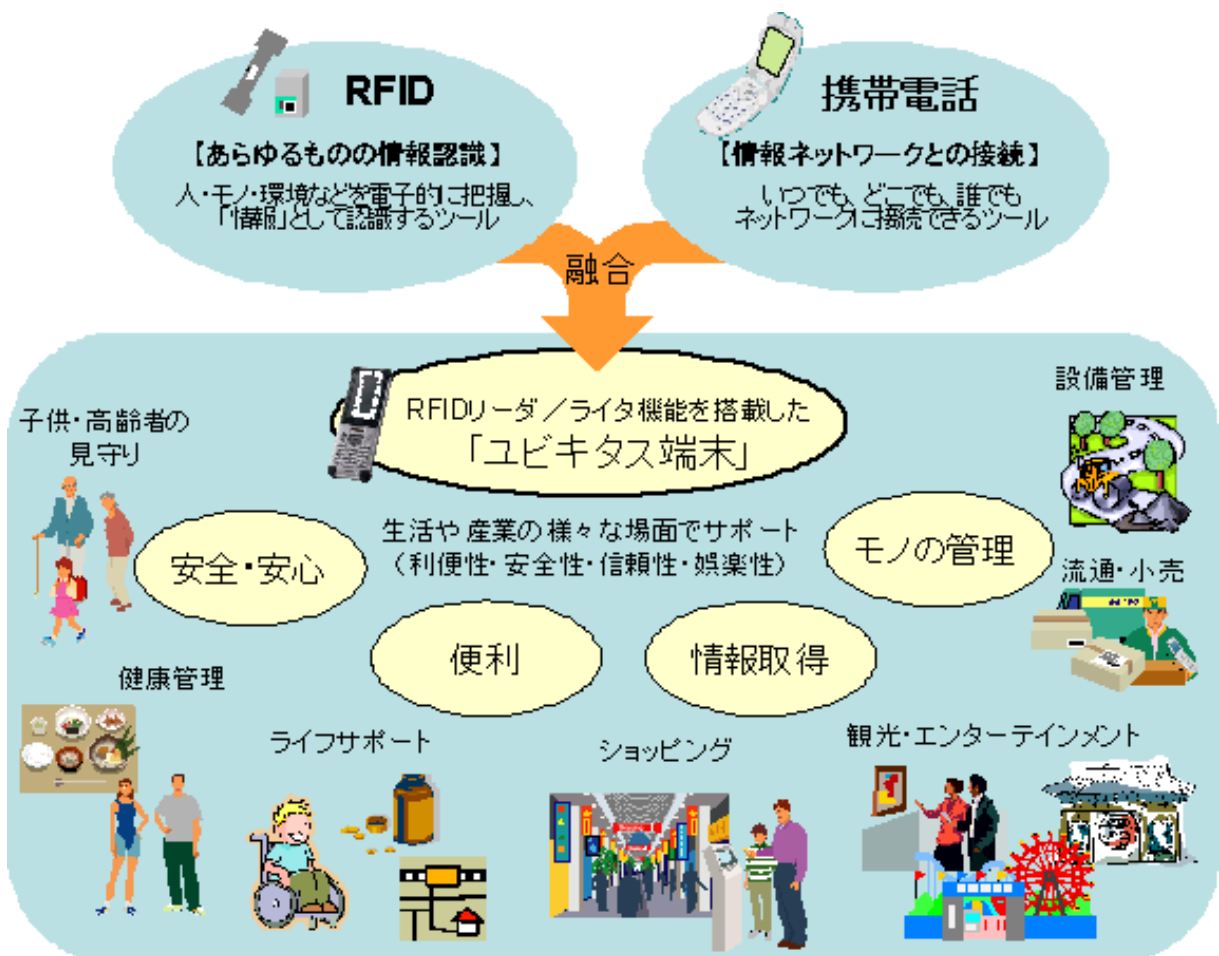
今後、日立と KDDI は、今年度の実証実験に向けて、ユビキタス端末に求められる機能や性能、社会への受容性などの評価を行い、ユビキタス端末技術の実用化、ならびに普及に向けた活動を進めていきます。

■総務省「ユビキタス端末技術の研究開発」プロジェクトについて

総務省は、国民生活に密着した課題を早期に解決するため、RFID タグやセンサーの情報が高度に連携して提供される情報通信サービスを実現する共通基盤技術の研究開発を、2008年度から実施しています。その一環として、RFID リーダ/ライタ内蔵の携帯電話等の端末技術の研究開発(ユビキタス端末技術の研究開発)を、日立ならびに KDDI は受託し、今回発表したユビキタス端末技術を開発しました。詳細は、以下のホームページをご参照ください。

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictR-D/jigyuu_ichiran_h20_1.html

■ユビキタス端末の利用イメージ



■他社所有商標に関する表示

記載の会社名および製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。

■お客様からのお問い合わせ先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社

セキュリティ・トレーサビリティ事業部 【担当:吉田、木村】

〒212-8567 神奈川県川崎市幸区鹿島田 890 日立システムプラザ新川崎

TEL:044-549-1627 (ダイヤルイン)

E-Mail : rfid_traceability@itg.hitachi.co.jp

KDDI 株式会社

ネットワーク技術本部 技術戦略部 【担当:遠藤、塚原】

〒102-8460 東京都千代田区飯田橋 3-10-10 ガーデンエアタワー

E-Mail : rfid-ubitan@kddi.com

以上

【補足資料】

■ユビキタス端末試作機の構成



日立の技術開発項目

- 超小型・低消費電力のRFIDリーダ/ライタLSI
- 内蔵タイプ超小型アンテナ
- 携帯電話搭載用のSDIOモジュールとして実装^(*4)

KDDIの技術開発項目

- KDDIの携帯電話(E05SH)をベースに携帯電話ソフトウェアを機能拡張
- RFIDの読み書き制御のためのミドルウェア
- さまざまな利用シーンでRFIDを活用するためのアプリケーション

*4 SDIO : Secure Digital Input/Output

■ユビキタス端末試作機リーダ/ライタモジュール仕様

#	項目	仕様
1	周波数	UHF 帯(860~960MHz)
2	プロトコル	・パッシブ型: ISO/IEC18000-6 TypeC ・アクティブ型: 独自規格
3	通信距離	・パッシブ型: 数 cm ・アクティブ型: 十数 m

■ユビキタス端末試作機リーダ/ライタモジュール写真



試作機リーダ/ライタモジュールの外観

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
