

Flags

自動認識の世界をより身近に

vol.122 2015
7月号

ますます重要視される個人認証！ 『卓上型NFCリーダの活用事例』

RFID (Radio Frequency Identifier) は、主に産業用で活用されていましたが、NFC(=Near Field Communication) が国際規格として承認された事を皮切りに、今や日常生活でも、知らないうちに利用される時代となりました。特に IC カード(NFC カード) は、日常生活でも様々なサービスに浸透し、NFC リーダに求められる機能も、多様化して来ています。

今号では、NFC リーダの活用事例と最新の NFC リーダをご紹介します。頂きます。

IC カードのおさらい

IC カードの主流は 13.56MHz の電波帯の無線を採用し、電池を内蔵する必要がない“パッシブタグ”と言われるデータ通信技術を利用した RFID の一種です。

IC カードは、読み取り機(リーダライタ)側からの電波を受けて、エネルギーを生みだし動作するので、電池交換の必要が無く、半永久的に利用できるのが魅力です。さらに、バーコード等のマーケティング認識との大きな違いとして、一度書き込んだデータを容易に書き換えることができる上、読み取り面が隠れてしまっている場合でも読み取りが行える事です。

また、セキュリティ機能でデータの読み書きを制限できる FeliCa や Mifare などもあり、決済カードとして、身近なコンビニや改札など生活のあらゆる場面で利用されています。

注目の NFC とは

NFC の通信距離は、接触から 10cm 程度に限定されており、13.56MHz の周波数帯を利用した近距離通信で、最も特徴的な機能は「かざす」だけで、誰でも簡単にデータ通信が可能になることです。

街で見かけるポスターにも、IC ラベルを貼っておけば、NFC 機能搭載の携帯電話を「かざす」だけで、そのポスターの



MTR-115

RFIDインテリジェント リーダライタ

OSとしてLinuxを搭載し、FeliCa,Mifare両対応のNFCリーダライタを内蔵したインテリジェントリーダライタ。

幅広い種類のICカードに対応し、スタンドアローンモードとコマンドモードの二つの動作モードが選択可能なので、幅広いシーンで活用可能です。

詳細情報(クーポン・地図・キャンペーン案内)などの付加価値情報を提供することができます。さらに、NFC 搭載の携帯電話自体を IC カードの代用として、いわゆる“お財布携帯”機能として活用することもできます。

Suica や Edy で普及している FeliCa や、世界中に普及している Mifare など、異なる IC カード規格の読み取りが可能になっており、さらには NFC の通信規格を搭載している機器同士は双方向に通信可能なため、今後も幅広い活用が期待される注目の技術です。

卓上型 NFC リーダの活用事例

卓上型 NFC リーダには、用途によって表 1 の様な種類が市場に出回っています。

リーダライタ専用機は、上位ホストと接続して運用する事を目的としており、上位ホストからの指示に従って動作します。

【活用例】

パソコンと接続してログインのセキュリティや、ネットショップで買い物する時に決済カードを読ませたり、従業員の IC カードを作成する時などに利用されています。

NFC IP-2 (ISO/IEC21481)			
NFC IP-1 (ISO/IEC18092)			
MIFARE ISO/IEC14443 TypeA	Felica	ISO/IEC14443 TypeB	ISO/IEC15693

主なRFID						
周波数帯	呼称	読取距離	形状	データ容量	セキュリティ	用途
13.56MHz	HF帯RFID	～数+cm	ICカード	数Kbyte	○	Suica、Edy、キャッシュカード
920MHz	UHF帯RFID	～5m	ICタグ	～200byte	×	資産管理用タグ、商札タグ

表1. NFCリーダの種類

リーダライタ専用機	単独に読取り/書き込み機能を有し、上位ホストの指示で動作する。
フラット型リーダライタ	A4サイズ程度の板状リーダライタで、通信距離や複数枚のNFCを読ませる事が可能。
自律動作型リーダライタ	見た目はリーダライタ専用機と似ているが、事前に動作の設定やプログラムを登録する事が可能で、リーダライタ単体で動作する事が可能。
マルチ端末一体型リーダライタ	WindowsCEやLinuxを搭載したタッチパネル液晶や豊富なインタフェースを持つ卓上端末にリーダライタを一体型にしたマルチ端末。



フラット型リーダライタも、前述のリーダライタ専用機と同様に、上位ホストからの指示に従って動作します。

【活用事例】

書類などの一括読み取りや、資産管理での機材の読み取りなどで利用されています。

作業性を考慮して、大量の IC カードを作成する時などにも利用されています。



自律動作型リーダライタは、見た目はリーダライタ専用機に似ていますが、リーダライタ自体に動作の設定やプログラムを登録しておくことが可能なインテリジェント機能を備えており、上位ホストと接続しなくても単体での自律動作が可能な端末です。

また、多様な通信インタフェースを備えているので、LAN 接続や RS-232C やデジタル I/O などで、周辺のデバイスを

コントロールする事も可能です。

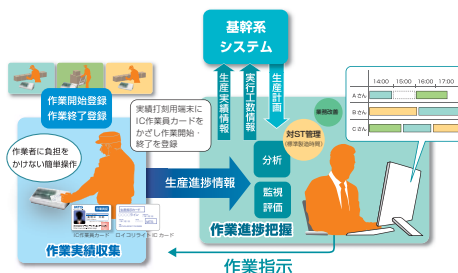
【活用例】

工場内や事務所の入退管理で、電子錠扉と連携して、従業員 IC カードを読み取らせると予め登録されている従業員コードが判断して、電子錠にデジタル信号を送り開閉の制御を行います。上位ホストとからの指示が無くても自律した入退管理の構築が可能です。

売店の POS システムと接続して、ポイント IC カード(T ポイントや nanaco カード等) のポイント付与や引落としを行う端末として利用できます。ポイント IC カードを利用したお客様には、音声や LED 点灯パターンなどで IC カード読み書きのオペレーションをビジュアルにサポートしています。

最近では某学校で使用している AV 機器の管理で数多くご採用頂いており、高価な AV 機器の紛失や無断での私的利用が問題となっていました。

自立型リーダライタを AV 機器収納棚や AV 機器のコントローラと連携させて、利用者 IC カードを読み取り、利用権



<作業実績管理での利用イメージ>

限があれば収納棚の施錠を解除して、どの AV 機器の利用できる権限があるか?などを判断する AV 機器管理システムとして利用頂いています。

マルチ端末一体型リーダライタは、OS を搭載しており、タッチパネルモニターや多様な通信インタフェースを搭載しているので幅広い運用で利用頂いています。

【活用例】

工場や倉庫の運用では、従業員 IC カードを活用して、いつ、誰が、何を、どれ位作業をしたかなどの実績をリアルタイムに収集するシステムや、人間ドックなどの健診業務では、計測機器と接続して検査結果を自動で受信し、人の介在をなくす事によりポカミスの撲滅やダブルチェックなどの作業負担を大幅に軽減するシステムで利用されています。

最近ではホテルのカギも IC カード化が進んでおり、チェックインカウンターで IC カードを発券する場合などにも、直感的に操作が出来るタッチパネルモニターが好評で、さらにコンパクトに設計された専用端末なので、空きスペースが少ないカウンターにも設置できるので好評を頂いています。

当社では、お客様に最適なソリューションをお届けするために、バリエーション豊富な RFID 製品を取り揃えています。詳しくは、当社営業担当までお気軽にお声掛けください。

まもなく開催!!国際モダンホスピタルショウ出展のお知らせ

国際モダンホスピタルショウ2015
INTERNATIONAL MODERN HOSPITAL SHOW2015
2015年 7月15日(水)・16日(木)・17日(金) 10:00~17:00



当社は、2015年7月15日(水)~17日(金)までの3日間で東京ビッグサイトにて開催されます『国際モダンホスピタルショウ 2015』に出展いたします。

国際モダンホスピタルショウは、今回で42回目を迎える保健・医療・福祉に関する国内最大規模の総合展示会です。

病院をはじめ、保健・医療・福祉分野における質の向上、充実に役立つ機器、製品、システム、サービスなどが幅広く展示されます。

是非、当社のブースで「現場の課題」のソリューションを見つけてください。

無料のご招待券は、当社営業担当へお申し付けください。

次号予告

2015年8月号は・・・

『国際モダンホスピタルショウ2015
開催レポート』

についてです。

Flags 8月号は 8月 7日発行です。

都合により内容が変更になる場合がありますので、予めご了承下さい。
バックナンバーは弊社ホームページに掲載しております。

Flags / フラッグス

2015年7月号 Vol.122 2015年7月8日発行

編集・発行 株式会社マーストーンソリューション

編集事務局:03(3352)8545

本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。

本 社	東京都新宿区新宿1-8-5	新宿御苑室町ビル
	Tel:03(3352)8522	Fax:03(3352)8579
日立営業所	Tel:029(276)9555	Fax:029(276)9556
名古屋営業所	Tel:052(565)9091	Fax:052(565)9094
大阪営業所	Tel:06(6353)5476	Fax:06(6353)6125
福岡営業所	Tel:092(441)3638	Fax:092(441)3639