

Flags

vol.94 2013-03

ICカードを利用した ソリューション事例

ICカードは、既に日常生活でも欠かせないアイテムとなっておりますが、“NFC”という国際標準規格が承認された事により IC カードソリューションが再び世界中で注目を集めています。

今号では一般的な IC カードの基礎情報と産業で利用されている IC カードソリューションを紹介します。

ICカードとは

ICカードは、主に 13.56MHz の電波帯で、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 の一種であります。

ICカードは、読み取り機(リーダライタ)からの電波をエネルギー源として動作するので、半永久的に利用できるのが魅力であり、バーコードとの大きな違いは一度書き込んだデータの書き換えが可能で、読み取り対象が隠れていて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タイプもあります。

最近注目の NFC とは

「NFC」(Near Field Communication)と「新 UHF 帯電波対応」が近年 RFID 関連で注目を集めているキーワードです。

新 UHF 帯は、昨年ソフトバンクの“プラチナバンド”で、早い!つながる!の CM で話題になりましたが、その裏には経済産業省の UHF 帯域の用途別周波数の移行計画があり、昨年の新 UHF 帯の施行(※)により“長距離読み取り”、“一括読み取り”を必要としていたソリューションが活発化しました。

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10cm	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

※詳しくは Flags バックナンバー Vol.93 を参照ください。

NFC は近距離通信という名前が示すとおり、通信距離は約 10cm 程度に限定された 13.56MHz の周波数帯を利用し、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。

身近なところでは、IC ラベルが貼られたポスターなどに NFC が搭載された携帯端末やスマホなどを「かざす」だけで、そのポスターの情報(クーポン・地図・キャンペーン案内など)が簡単に取得できたり、NFC 搭載の携帯端末自体を IC カードの代わりとして利用できる機能などがあります。

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を可能にし、さらには NFC の通信規格を搭載している機器同士が双方向に通信可能なため、幅広い活用が期待される注目の技術です。

ICカードソリューションの紹介

図1	手書き工数管理で発生する問題	事象	結果
1	作業時間を各担当者の記憶で記録される。	曖昧な実績	不正確な原価 非効率な生産指示 トレーサビリティの断絶
2	作業時間がまるめて記録されてしまう。		
3	誤った作業項目に記録してしまう。		
4	手書きによる数字の読み違い。	不良品の発生	歩留まり悪化
5	工程を飛ばしてしまう。		
6	不良品の投入ミス。	情報の遅延	無駄な生産計画 営業機会損失
7	システムへの打込みは作業後の残業で処理。		
8	作業終了後でないこと進捗が把握出来ない。		

MTR-200

非接触ICカード
マルチ端末



リライト IC カードを使用した各種データ収集システムに最適なマルチ端末です。7インチ WVGA を採用したタッチパネル液晶と豊富な外部インターフェイスを標準装備しています。

OS は Windows CE、XP に対応。入退室管理、タイムカード、作業工程実績管理、健診測定値のデータ収集などの幅広い用途に活用できるマシンです。

1. 作業実績管理での活用事例

作業現場では、作業の実施記録を指示書や日報などに実績を記入して、業務終了時に実績票を回収して上位システムに再入力している現場が多くあります。

このような人による記録方法では、水面下で様々な問題が発生している事に気づかず運営されています。<図1参照>

こうした現場に IC カードソリューションを導入すると、作業指示 IC カードと作業員 IC カードを読取機器にかざすだけで、作業の開始や終了が簡単・正確・リアルタイムに実績データが記録され管理が向上します。

作業員によって実績が記録された時点で、進捗管理用 PC に工程や作業名称、作業開始時刻などのデータがリアルタイムに表示され、「どの指示書の製品が、どの工程・作業にあって、誰がどれくらいの時間作業しているか」も一目瞭然となり“現場の見える化”が実現できます。

2. 健康診断での活用事例

事業者が労働者に毎年一回以上受診させることが法律で義務付けられている定期健康診断の現場では、受診者には記録用紙が配布されて、各検査を終了する度に記録用紙に検査数値を手書きで記入して、最後に回収された記録用紙は事務所に帰ってシステムへの入力作業があり、その後、データの読み合わせを行い入力ミスのダブルチェックまで行っているのが従来の方法です。

こうした現場では一度に大人数の受診者を、限られた時間内で終了させなければならず、現場の状況を見なが

ら効率よく各検査へ誘導する事は、ある意味、製造現場のスケジューリングよりも難度が高いかもしれません。

前述の手書き検査記録の方法に変えて、IC カードを健診・人間ドックの受診者に持たせ、各検査の数値をその都度カードに格納し、検査終了後に自動で収集する健診システムを導入すると、転記ミスや受診漏れがなくなり、作業後のデータ再入力や、人海戦術に頼ったデータチェックを解消します。また、リアルタイムに進捗状

況が把握できるため、より効率的な誘導が可能となります。

その他、「児童安否確認システム」「預かり保育時間管理システム」「入退場セキュリティシステム」などジャンルを問わず、様々な分野で IC カードを活用した応用システムが展開されています。

IC カードソリューションに関しましては、当社営業担当までお気軽にお問い合わせください。



第 10 回 自動認識総合展 in 大阪 ご来場御礼

当社は、平成 25 年 2 月 13 日 (水) ~ 14 日 (木) の 2 日間マイドームおおさかにて開催されました『第 10 回自動認識総合展』の企業ブースに出展いたしました。

おかげさまをもちまして盛況のうちに終了する事ができました。

ご来場頂きましたお客様には心より御礼申し上げます。(来場者数：3,113 名)

医療用医薬品への可変情報表示検討セミナーのご案内

来る 3 月 12 日、当社主催にて『医療用医薬品への可変情報表示検討セミナー』を開催いたします。

昨年6月末、厚生労働省より新バーコード表示の改正通知が発表され、元梱・販売包装への可変情報表示の要請を受け、準備を始めている企業が増えています！芳賀赤十字病院中里先生を会場にお招きして医療現場の生の声をお届けし、新バーコード表示がどの様に医療機関で活用されているのか現状を探りながら最適なソリューションのご提案をいたします。

お席に限りがあり先着順の受付となりますが、是非この機会にご参加賜りたく営業担当までお申し込み下さい。

(尚、来月号本紙にてセミナーの内容をご報告する予定です。)

日時：平成25年3月12日(火) 午後14時から午後17時
 場所：株式会社マーストーンソリューション 本社3階
 セミナー参加費用 無料 詳しくは当社ホームページをご参照ください。



次号予告

2013年4月号は・・・

『MTSメディカルセミナー
 実施内容のご紹介』
 をご紹介いたします。

Flags 4月号は 4月 8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。
 バックナンバーは当社ホームページに掲載しております。

Flags/フラグス

2013年3月号Vol.94 2013年3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。

営業三部	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
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
日立営業所	Tel:029(276)9555	Fax:029(276)9556