

Flags

自動認識の世界をより身近に

vol.101 2013
10月号

長距離通信RFIDを活用した 『不適切駐輪管理システム』 導入事例 ～国立大学法人 筑波大学様～

迷惑行為の代表例と化した駅前などでの自転車やバイクの不適切駐輪や違法駐車は大きな社会問題として自治体や商店街などを巻き込んで頭を抱える難問になっています。そんな中同じ悩みを抱えていた筑波大学様は、今年当社のシステムを導入してキャンパス内の駐輪マナー改善に取り組まれました。

今号では UHF帯RFIDを活用した駐輪管理システムをご紹介します。



**UHF帯RFID(920MHz帯)
対応ハンディターミナル IU-9061**

IU-9061はUHF帯の特徴を最大限に生かすため、高出力／円偏波タイプの通信仕様となっており、タグのロングレンジ(長距離)での一括読み取りの運用にも最適です。

PDAタイプの本体は、3.5インチの大型タッチパネル液晶を搭載し、運用者の視認性を考慮して、液晶に傾斜を与えて、さらに見やすさと使いやすさを向上させました。バーコード、2次元コードの読み取りも可能で、活用場面を大きく広げることができます。

国立筑波大学様のご紹介

茨城県つくば市に設立された筑波大学様は今年で開学40周年を迎え、単一キャンパスとしては国内2位の広大な敷地面積を有しております。

大学のブランドアイデンティティは、「未来を構想し、その実現に挑むフロントランナー」を掲げ、未来構想大学と自ら位置づけ、文系・理系から体育・芸術までに及ぶ学問を探究し、最先端研究拠点 TSUKUBA の中核を担う大学として運営されております。

駐輪管理の問題

筑波大学様のキャンパス内では常時20,000台近い自転車やバイクが利用されておりましたが、正確な台数に関しては大学側も把握できていない状況にありました。

駐輪状況に関しても駐輪禁止エリアや建物入口周辺、点字ブロック上などへの不適切で迷惑な車両も散見され、発見次第、職員が随時移動させており非常に手間がかかっている状況にありました。

また、自転車の紛失の問題や、毎年卒業生が置いたままにしていく放置自転車も少なくなく、正規の学生が駐輪する場所が無くなってしまう問題も慢性的に発生しておりました。

- 課題① 不適切駐輪の注意喚起を学生に訴える有効な手段がなかった。
- 課題② キャンパス内で自転車紛失に対する対応策がなかった。
- 課題③ 正規の駐輪車両、不適切駐輪車両の区別がつかなかった。



長距離通信可能な UHF タグの活用

キャンパス内での駐輪マナーに関する悩みを長年にわたって抱えていましたが、今回、有志の教員方が「離れた距離から一括で認識できる」UHF 帯 RFID の特性に注目され、自転車やバイクに貼り付けての管理が現実となりました。

今回はパッシブ方式のタグを採用しており、タグ自体には電池を必要とせず、RFID 読取機から受けた電波を電力に変えてデータ通信を行います。電池交換を必要としないので、外的要因が無い限り半永久的にメンテナンス無しで利用できるのも大きな特徴の一つです。

さらに、UHF タグが不得意としていた金属上での通信も、特殊加工を施した

金属対応タグにより良好なデータ通信が可能になりました。

その上複数の UHF タグを一括で読み取ることができる特徴を最大限に有効利用しています。

これらの特徴が、駐輪管理の課題に対する最良の解決手段として着目されたのです。

IC タグ駐輪管理システム

当社が手掛けた駐輪管理システムは、キャンパス内の自転車利用者全員に、フレームへの貼り付けを想定した金属対応 UHF タグの配布・貼り付けを義務付けしたものです。

職員は、屋外で 2 m 程度の距離で読み取りが可能な「高出力ハンディターミナル」を携帯して、離れた距離から自転車のタグ情報を一括で読み取れるので、一台ずつ駐輪許可ラベルを目視確認する必要がなくなりました。

また、キャンパスを巡回するだけで不適切駐輪車両の情報が収集できるので、該当の所有者へは“不適切駐輪警告メール”を自動配信して自浄的なマナー向上効果を促します。

さらに、紛失届が提出されている自転車のタグを読み取った場合には、ハンディターミナルの画面に“紛失該当車”の警告が表示され、正規の所有者へ返却する事も可能になりました。

- 効果① 不適切駐輪の所有者への即時警告による不適切駐輪の減少
効果② 紛失した自転車の発見率が高まり、盗難の抑制にも効果
効果③ 管理者(学校生活課)の駐輪管理に対する手間が大幅に削減
効果④ 期限切れ車両は警告表示されるので放置自転車の判別が容易

UHF 帯システムへの今後の期待

筑波大学様では、当システムはペナルティによる抑制ではなく、学生自身の意識に働きかけ自浄的なマナー向上の広がりを期待されており、今後は指定区域などにはゲート型読取機を設置して、入退場の履歴管理など UHF タグの応用も積極的に検討していくとのことです。

次号予告

2013年11月号は・・・

「意外と知られてない、こんな機能まである汎用2次元コードハンドスキャナ」

をご紹介します。

Flags 11月号は 11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10月号 Vol.101 2013年10月9日発行

編集・発行 株式会社マーストーケンソリューション

編集事務局:03(3352)8545



直接サイトにジャンプ!

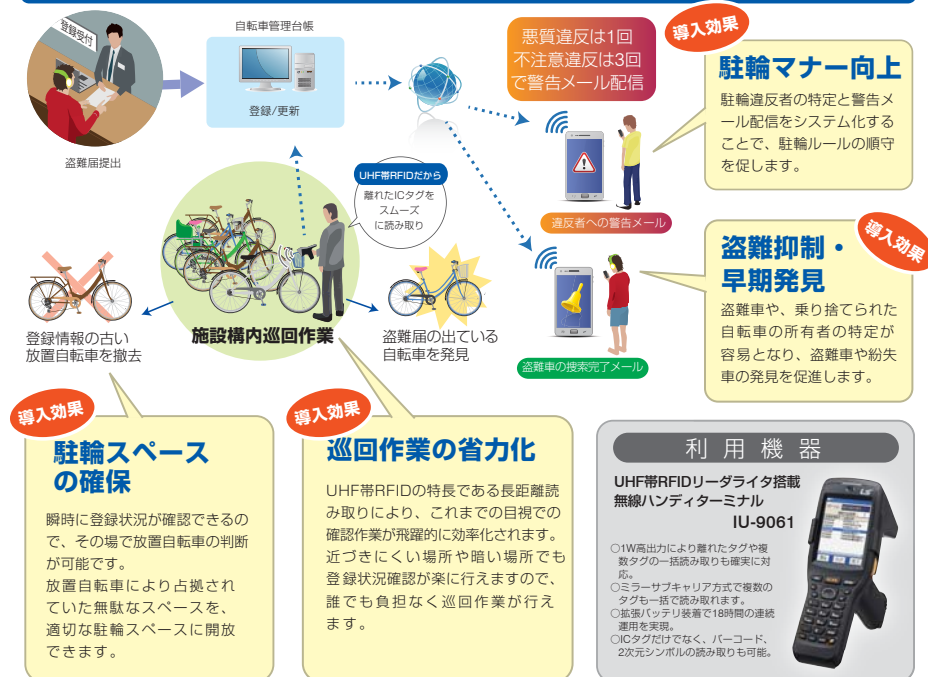
本誌に掲載の記事・写真・図版などは著作権法によって保護されており、無断で転用・転載・複製することはできません。

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

MTS 株式会社マーストーケンソリューション

<http://www.mars-tohken.co.jp>

UHF帯ハンディターミナルによる巡回作業



『第15回自動認識総合展』出展のご報告

先月 25 日 (水) ～ 27 日 (金) までの 3 日間 東京ビッグサイトにて開催された『第 15 回自動認識総合展』に出展いたしました。

おかげさまで、非常に多くのご来場をいただき、盛況のうちに終えることができました。ご来場いただきました皆様、誠にありがとうございました。

下記アドレスにて出展状況や展示パネルの PDF がダウンロードいただけます。

<http://www.mars-tohken.co.jp/news/exhibition/detail/2013-autoid.html>

来場者数のお知らせ					
	2013 年		天候	昨年 (2012 年)	
	自動認識総合展 (他展との合計)	他展より		自動認識総合展 (物流展との合計)	物流展よりの来場
合 計	16,336 (19,842)	3,506	-	18,037 (25,477)	7,440
9月25日 (水)	4,875 (5,722)	847	雨	5,864 (8,151)	2,287
9月26日 (木)	5,173 (6,369)	1,196	曇りのち 晴れ	5,689 (8,096)	2,407
9月27日 (金)	6,288 (7,751)	1,463	晴れ	6,484 (9,230)	2,746