

自動認識システム大賞「大賞」

テーマ : RFIDを活用した駐輪場オートゲートシステム
技術分野 : RFID
申請会社 : アイニックス株式会社
共同申請会社 : 株式会社パーフェクトゲート
ユーザー名 : マルヨシサイクルプール2号館、他

【 システム概要 】

駐輪場を取り巻く環境は、放置自転車や盗難が増加しており24時間利用を望む声も多くなっています。そこで、今回のシステムでは、RFIDを利用することにより少ない設備投資で盗難防止と24時間利用を実現しました。

駐輪場に入場するときは、個人認証用の携帯タグをアンテナにかざし入場します。退場するときは、自転車に取り付けた固定タグと利用者の携帯タグを照合し、一致した場合は専用ゲートを自動でオープンします。不一致の場合は異常を管理人室とデータセンターへ通知します。オートゲートにより24時間利用を実現すると共に、固定タグにより盗難を防止しています。

深夜に駐輪場内で異常が発生した場合でもデータセンターが24時間サポートしていますので、インターフォンを通じて利用者への対応ができる仕組みになっています。

【 特徴 】

自転車を固定したりロックしたりする仕組みが不要です。更に、利用者にRFIDを購入して頂いていますので、投資金額が少なくなっています。

駐輪場オーナーとしては、営業時間を24時間に拡大したにもかかわらず、駐輪場運営のための人件費を抑制することができました。そして、削減したコストの一部を利用料金の値下げとして利用者へ還元できたので、隣接する競合駐輪場に対して圧倒的優位を手に入れることができました。

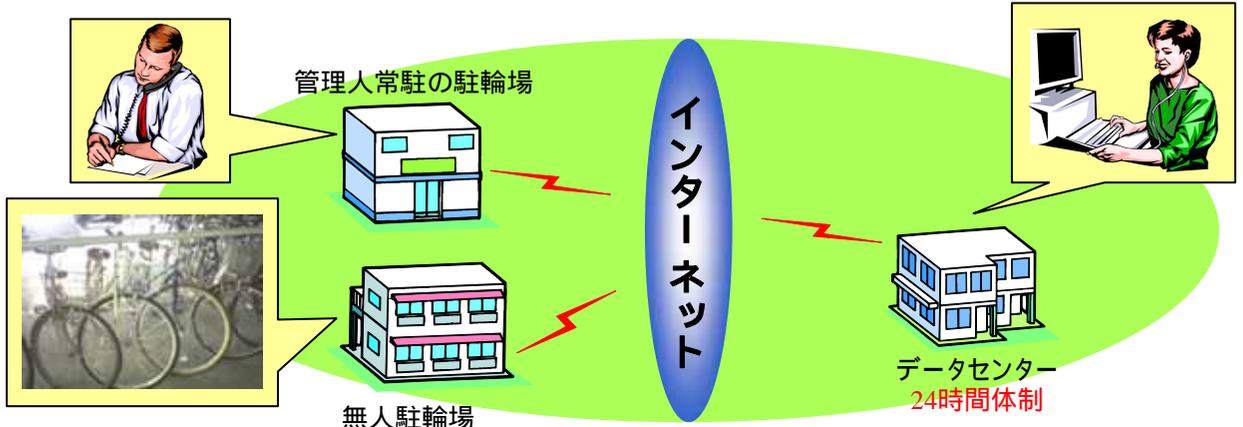
利用者側としては、鍵を掛け忘れても盗まれることがない安心を手に入れました。また24時間自由に入退場できるようになり便利になったにもかかわらず、利用料金は従来より安くなりました。

このように本システムは、オーナーと利用者の両者がお互いに利益を享受できるようになったことが大きな特徴と言えます。

システム概要図

無人駐輪場にて異常発生を遠隔地でサポート

- ・利用者は無人駐輪場のインターホンで管理人室もしくはデータセンターへ通知
- ・システム異常はデータセンターより遠隔地操作にて復旧



インターネットを利用した24時間管理体制

導入機器

広くて通り易いステンレス製ゲートを利用
 入場専用ゲートと退出専用ゲートのダブルゲートを採用



形状2種類の2.45GHzRFIDタグ使用

自転車固定用RFID
 (メタル対応)

利用者携帯用RFID



独自の加工ノウハウによりキーホルダー化して利用者に支給

運用写真



入場用RFIDリーダ



入場時は利用者携帯RFIDタグでゲートオープン



退出用RFIDリーダ



退出時は利用者携帯RFIDタグと自転車固定タグを照合



OK ゲートオープン
 NG 管理センターと管理者へ異常通知