

「みちびきを利用した実証実験」成果報告書（概要版）

実証実験名	「みちびきのサブメータ級測位補強を付加した無線ICタグ」による物流管理
実証チーム構成 組織・団体名	株式会社エクスプローラ
実証実験概要 (200文字程度)	ネット販売の普及に伴い、トラック運転手不足が社会問題となっている。 これに対して、「みちびきのサブメータ級測位補強」を付加した「無線ICタグモジュール」の開発を行い、物流管理の効率化により、物流管理のコスト低減につなげて行くことを目的とする。 具体的には、コンテナやシャーシの管理で

実証実験成果（図表等を用いて自由に記載してください）

アプリケーション概要（使用データを含む）	実証方法・規模等
<ul style="list-style-type: none"> ・無線ICタグユニットおよびアンドロイドスマートフォンアプリは実証実験用に設計製造を行う。 ・測位モジュールはポジション社の「GSU-141」サブメータ級測位モジュールを使用 ・測位情報をSIGFOXにてサーバーへ送信 ・アンドロイドアプリで、測位情報とGoogleMAP-APIの紐付けを行い、MAP上にユニットの位置を表示 ・アンドロイドアプリ上で駐車場のイラストを作成して表示 ・各ICタグユニットの測位情報と各駐車場のセンター位置の比較を行い、一番近い駐車位置番号をアプリ上で表示 ・無線ICタグユニットには、NFCタグを内蔵して、アンドロイド端末でユニットごとの個体認識を行えるようにする ・ICタグユニットを5台製造（1台はソフトウェア開発用） 	<ul style="list-style-type: none"> ・4台のICタグユニットでアンテナや測位時間の設定などの変更を行い、比較して、ユニットの基本スペックを決定する ・1週間トラックに実装して、動作確認を行う ・実証実験場となる駐車場にて測位作業を行い、アンドロイドスマートフォンアプリの駐車場のイラスト作成および駐車位置と位置情報の紐付けを行う ・実証実験の対象となる駐車位置に置いたコンテナにICタグユニットを設置して、アンドロイドスマートフォンアプリで場所を特定して、NFCタグにて個体認識を行う ・最終的に、隣り合うコンテナに無線ICタグの設置を行い、アンドロイドアプリ上で正しく順番通りに表示される事が確認できた。 ・電池に関しては、1500回以上の測定が確認できたので、3年以上電池交換なしで使用可能である事が確認できた。

ビジネス化に向けた課題と今後の展望	まとめ
<p><課題></p> <ul style="list-style-type: none"> ・実証実験では筐体開発は行わずに、市販のケースに入れて、実験を行いました。量産化に向けては筐体開発を行い、もっと多くの数量でもアプリが正常動作する事の確認を行う必要がある。 ・ICタグユニットで測位した結果と市販の地図アプリでは測位位置がずれる為、駐車場表示には都度イラストマップとの連携が必要となる為、導入初期の作業量が当初の想定よりも多い事が分かった。 ・管理アプリには、駐車場位置監視と合わせて下記の機能追加の希望を確認 <ol style="list-style-type: none"> 1. 一定期間移動していないコンテナの表示 2. 3か月に一度のメンテナンスに合わせたカウンタダウン機能 3. NFCにタッチした時の入出庫履歴の管理 	<p><今後の展望></p> <ul style="list-style-type: none"> ・筐体の形およびコンテナへの設置方法、アプリの機能追加を行い、今回ヒアリングを行った複数の事業者へ再提案を行い、年内に1K台の設置を行う事を目標と考えています。 <p><まとめ></p> <p>今回の実証実験により、電池駆動のサブメータ級の測位モジュールの基本機能の確認が行えたので、年内に量産化を行い具体的に市場出荷を目指したいと考えております。</p>