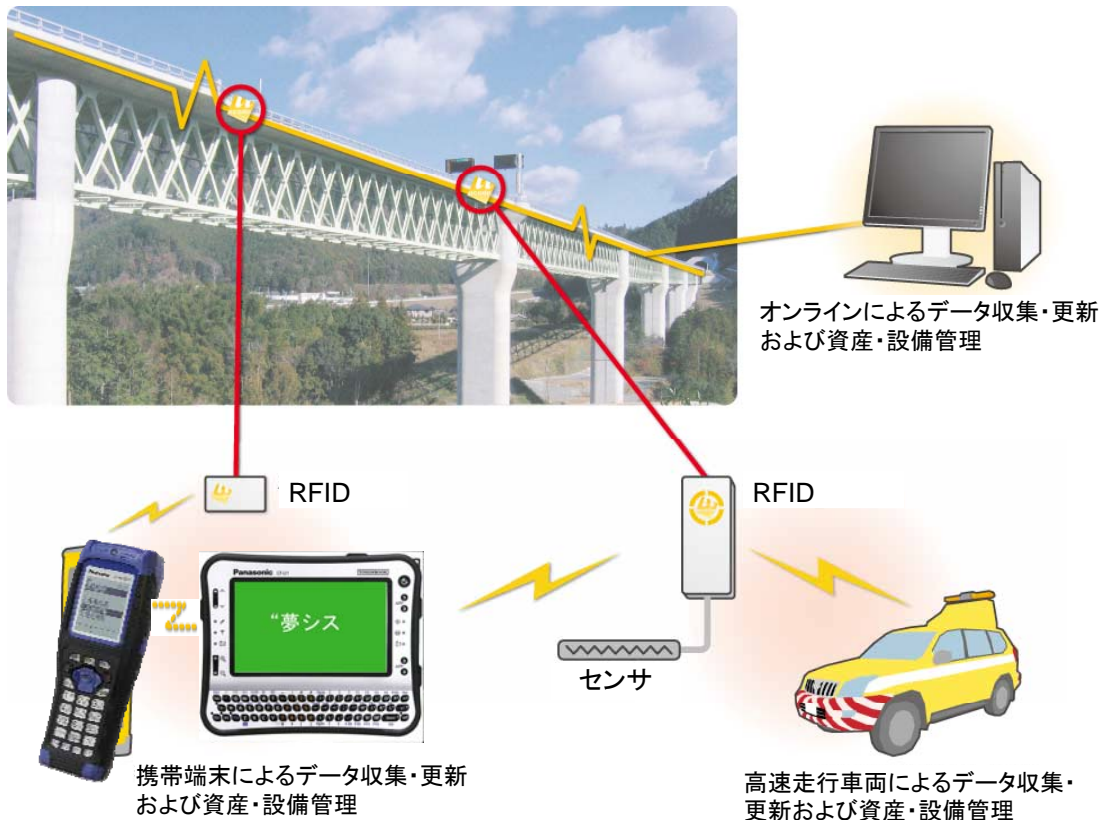


夢シス(ユビキタス道路メンテナンス情報収集システム) 特許出願中

道路施設に設置したRFIDやセンサにより、道路の点検・管理に必要な情報に「いつでも、どこでも」アクセスできるユビキタス環境を構築し、点検や管理業務の効率化と、お客様サービスの高度化を図るシステムです。



- 高速道路に設置された振動やひずみなどのセンサによって、検知された異常箇所の情報を収集するシステムです。
- センサには無線アクティブICタグを接続し、無線で情報を伝送します。
- 車両が時速80kmで走行しても、走行車両に取り付けた受信機で異常箇所のタグ信号をキャッチし、異常箇所の位置を直ちに特定することができます。
- センサ・データ詳細情報は、異常箇所を特定後、該当場所の近傍で車両あるいは直下の地上作業者の携帯端末で収集することができます。
- ICタグには、国際標準の識別番号であるucodeが格納されています。

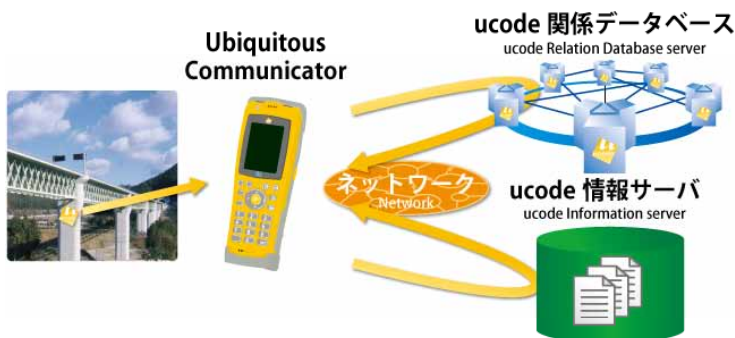


株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

- “夢シス”は「モニタリングシステム」、「保全点検管理システム」および「資産管理システム」の3つのシステムから構成されています。
- 「**モニタリングシステム**」には、のり面モニタリングシステム、ゴム支承反力測定システム、地震（振動）感知システム、設備機器異常感知通報システムなど様々なシステムが用意されています。
- 「**保全点検管理システム**」には、構造物点検支援システム、閉鎖環境点検支援システム、情報板点検支援システムなど、道路構造物や道路施設の点検を支援する様々なシステムがあります
- 「**資産管理システム**」では、資産や設備を管理し、常に最新の情報が把握できます。
- このほか、トレーサビリティシステム、SA/P A情報提供システムなどが用意されています。

ucodeとユビキタスIDアーキテクチャ

- ucodeは、国際電気通信連合ITU-T F.771、H.621として国際標準化されたユビキタスIDアーキテクチャに基づく識別番号体系
- ucodeは128bitの番号で、同じ番号が重複しないように発行管理がされており、個体識別番号として利用することが可能
- ucode識別番号に対して、点検記録、建設・補修記録、写真、仕様書、図面など様々な情報をひも付けし、サーバに記録
- ucodeをユビキタスIDセンターに問い合わせることにより、そのucodeに関係した情報を記録したサーバーのURLを返す。当該サーバにアクセスし必要な情報を取得可能となる



■ システムの運用方法

1. 定期通信（1日1回～数回）
 - ・橋梁、のり面、標識柱など高所や、点検しにくい箇所
の常時監視（ヘルスマニタリング）
 - ・損傷や劣化の進展予測、事故防止や予防保全
 - ・サービス水準等の管理値の設定資料
2. 異常時通報（異常発生時）
 - ・災害発生時に、構造物の状態を遠隔にてモニタリング
 - ・センサ・データが異常値を示した場合には自動通報
 - ・緊急点検の範囲・箇所の特定による、点検範囲・時間の短縮（交通規制時間の短縮）
3. 高速移動車両によるデータ収集（能動監視）
 - ・点検車両（時速80km）で移動中に、センサ・データの異常値のアクティブICタグ信号を受信し、異常箇所を特定
 - ・該当箇所のセンサ詳細データは、停車車両あるいは徒歩点検で取得可能
4. 点検員によるデータ収集（能動監視）
 - ・徒歩点検中に、携帯型端末により特定のセンサ・データの取得が可能

■ 無線ICタグ（ucode）による資産管理

- **現場で、構造物・施設・部材等の情報を参照**
 - ・構造物に取り付けたICタグのucodeを読み取り、携帯端末に必要な情報を提示
 - ・パソコン等と連動し、図面や記録写真を表示
- **点検・工事などの記録とトレーサビリティ**
 - ・点検などの際に、携帯端末でucodeを読み取り、実施した記録を更新
 - ・データベースを検索することにより、トレーサビリティを確保
 - ・ucodeにより、点検記録、建設・補修記録、写真、仕様書、図面など様々な情報を、同一の管理方式で管理可能

お問い合わせ先

株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里5-7-18 コスモパークビル3F
 Tel: 03-3805-7911 (代表) FAX.: 03-3805-7902
 担当: 技術開発部 藤原 博
 E-mail: h.fujiwara.se@e-nexco.co.jp
 URL: <http://www.e-nexco-engi.co.jp/>