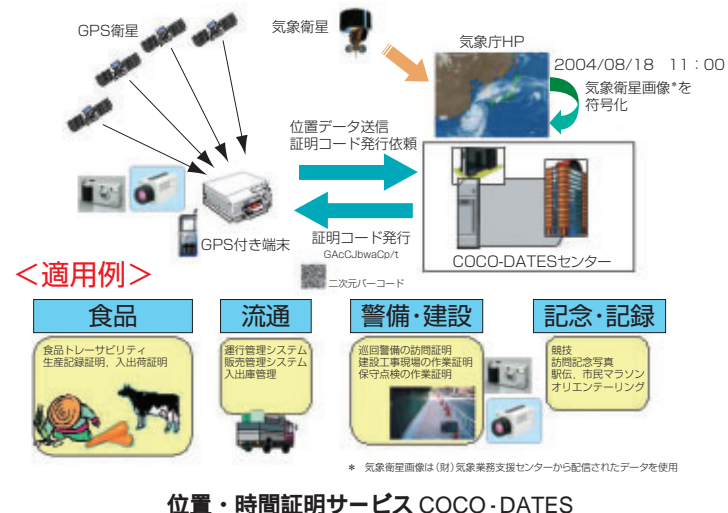


位置時間証明サービス“COCO-DATES(ココデイツ)”

Correct Coordinates and Date Stamp Service

COCO-DATES(ココデイツ)は、GPS(全地球測位システム)と気象衛星画像から位置と時刻を証明する新しいサービスである。時々刻々と変化する天気図の雲の形から時刻を証明するのが特長で、公開されている気象衛星画像を符号化(ハッシュ関数値)してその時刻と対照して証明するものである。雲の形を正確に予測するのは不可能なため、明日の日付や時刻の偽造もできず、極めて高い信頼性を実現している。位置については、現場で受信した各GPS衛星からの測位情報をココデイツセンターに送信し、気象衛星画像と分離できないように結合して位置・時刻を証明している。位置・時刻の証明情報の照会は、文字コード又は二次元バーコードにより、パソコンや携帯電話からできるようになっている。

サービスの開始は2004年度中の予定で、ココデイツ対応のプリンター装置、カメラ、携帯端末などを順次用意し、食品トレーサビリティの生産記録証明や入出荷証明、巡回警備の訪問証明、建設工事現場の作業実施証明、保守点検の作業実施証明などへ適用を図る予定である。



GPSを用いた屋外自律走行車両システム

GPS Aided Autonomous Guided Vehicle System

日本の準天頂衛星打ち上げ計画や欧州のGALILEO計画等により衛星測位システムへの期待が世界的に高まる中、当社鎌倉製作所では、GPSを利用した屋外向け自律走行車両システムを開発した。

システムは、高精度GPSにより自律走行する車両と監視基地局から構成される。車両は三菱高精度GPS測位サービス・PASに対応し、FKP(面補正)型RTK-GPSを用いて数cmの精度で絶対位置を検出し、数十cmの精度で目標経路を追従走行可能である。監視カメラとして全方位カメラや赤外線カメラを、障害物検知機として光電センサやレーザーをを搭載可能であり、屋外での巡回・監視分野において高い性能を発揮する。

監視基地局は巡回経路の自動生成機能や全方位カメラ画像の展開表示機能を持ち、周辺の状況をリアルタイムに把握するとともに、巡回コースの柔軟な変更も可能である。

現在、空港・港湾、工場、駐車場等の無人化・省人化、危険任務代行等を目指し、走行の更なる精度向上とシステムのブラッシュアップを推進している。



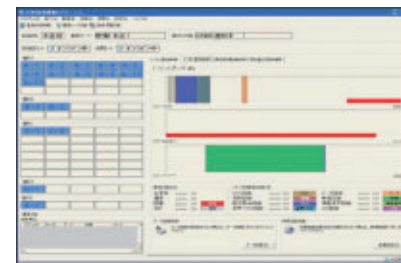
自律走行車の外観

東京電力向け衛星回線制御装置(DAMA装置)

DAMA Equipment for Tokyo Denryoku

東京電力衛星通信システム向け衛星回線制御装置(DAMA装置:通信要求により衛星回線割当を行う装置)を開発した。この装置は、衛星回線効率改善を主目的として導入され、DAMA(要求時刻割当型多元接続)方式により、従来と同じ通信量を占有衛星帯域幅1/2で実現したほか、次の特長を持っている。

- (1) ユーザーが規定する接続可否情報に基づき相手局の接続可否判断、地上網接続時の経路選択が可能
- (2) 電話・データ・TV回線を統合した制御が可能
- (3) 管制局(DAMA装置設置局)の冗長構成が可能
- (4) 高性能なPowerPC G4アーキテクチャCPU、高信頼かつ汎用的なりアルタイムOSであるVxWorksを採用



DAMA装置トラボン監視制御画面



DAMA装置

移動体用及びPDA用高精度GPS受信機

High Precision GPS Receiver for Auto Mobile Vehicle and for PDA

高精度GPS測位サービスPASによる当社独自のFKP-DGPS方式を採用した移動体用及びPDA用GPS受信機を開発した。

移動体用は約1m*程度の測位精度で、マップマッチング処理を必要としないため、道路情報のない地図(工場構内、作業現場等)でも場所を正確に通知することが可能である。具体的な適用先としては、車両位置管理システム、自律移動ロボットなどを想定している。また、慣性航法との補間により衛星の見えにくい都市部などでも安定した測位結果を出力することが可能である。

PDA用は約3m*程度の測位精度で、コンパクトフラッシュメモリーカードのインターフェースを持ち、PDAに搭載した当社独自の測位エンジンとGIS及び作業支援アプリケーションを組み合わせることにより様々なロケーションシステムの構築が可能で、具体的な適用先としては、各種点検メンテナンス作業、宅配、警備、観光支援などを想定している。(*上空視界の状況により変化する。)



(W)180×(D)150×(H)50(mm)

移動体用

(W)66×(D)89×(H)38(mm)
(CFカード部を除く)

PDA用

移動体用及びPDA用高精度GPS受信機