

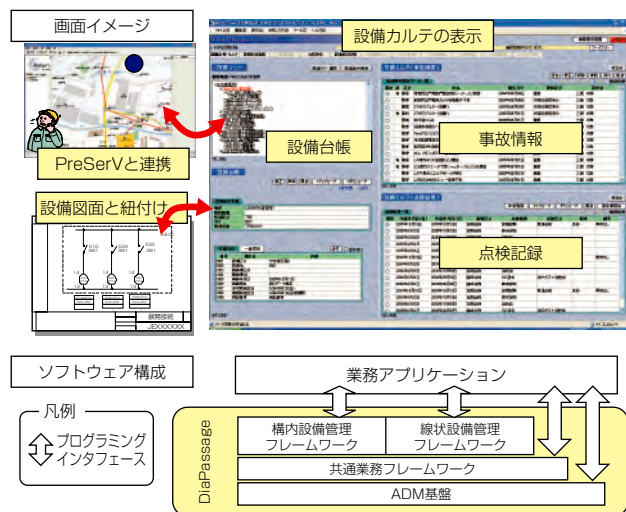
統合EAMシステム “DiaPassage”

Integrated Enterprise Asset Management System "DiaPassage"

“DiaPassage”は、設備管理に関する情報を一括管理するWebアーキテクチャを採用したパッケージソフトウェアである。最適な点検・更新計画を支援し設備の長寿命化を図り、ライフサイクルコスト低減をサポートする。

- (1) 設備管理に必要な設備情報(設備仕様・更新履歴)と関連情報(設計図面・点検記録・事故情報など)を紐(ひも)付け、設備カルテとして管理する。Ajax(Asynchronous JavaScript^(注)+XML(eXtensible Markup Language))技術を利用することによって、設備カルテ内の設備ツリー情報をスムーズに切り替え、個々の設備状況を瞬時に把握可能とした。
- (2) 当社製地図パッケージ“PreSerV”との連携機能の開発によって、地図上で構内設備や線状設備(道路や送電線のように線として管理される設備)を俯瞰(ふかん)しながら、事故情報の分布状況などを確認可能とした。
- (3) (1)、(2)を含めた設備管理の基本機能を具備するADM(Asset Data Management)基盤、その上位階層に業務アプリケーションを構築するためのフレームワークを開

発し、顧客の個別ニーズにも柔軟に対応可能とした。電力会社・自治体への適用を開始しており、今後、鉄道・上下水道・ビルなど多くの“設備”を保有し維持管理している分野への適用を目指す。



DiaPassageのシステムイメージ

地震被害判読システム

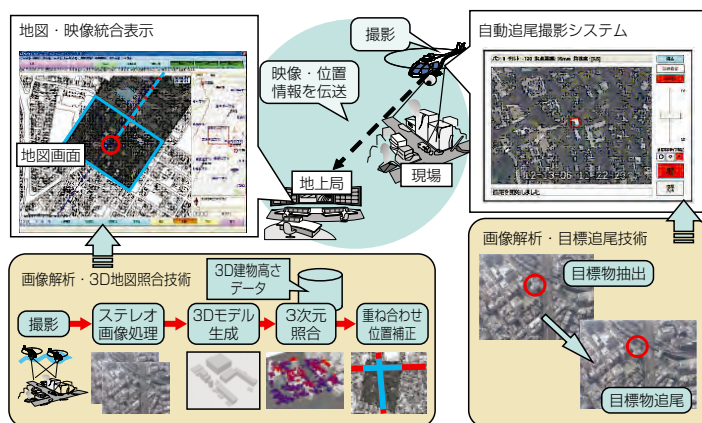
Disaster Surveillance System

当社のヘリコプター映像応用システムは、ヘリコプターから撮影したカメラ映像を無線でリアルタイムに伝送し、地上局の端末で表示する。このとき、撮影時のヘリコプター位置を基に映像を地図上に重ね合わせて表示することで、現場の状況を瞬時に把握することが可能となる。

このシステムの構築には、当社の持つ次の要素技術を利用している。

- (1) 画像解析・3D地図照合技術
 - ①ヘリコプター映像のステレオ画像処理によって、撮影した建物の高さを推定する。それを3D地図データと照合し、GPS(Global Positioning System)情報によって決められるヘリコプター(カメラ)位置の誤差(数十m)を補正する。
 - ②この技術を用いて、映像の地図重ね合わせ位置を補正する(数m以内)。
- (2) 画像解析・目標追尾技術
 - ①ヘリコプター映像における目標物の特徴(形・色)に着目して、その目標物の映像内での移動量を推定(追尾)する。

- ②この技術を用いて、ヘリコプター搭載カメラの姿勢を制御し、目標物を自動追尾して撮影する。



地震被害判読システム

ダラスカウボーイズ納めオーロラビジョン

Diamond Vision for Dallas Cowboys New Stadium

当社は、2009年6月に米国NFL(National Football League)所属のダラスカウボーイズの新スタジアムに、オーロラビジョン^(*)を納入した。このスクリーンは、スタジアムの中央部に天井から吊(つる)して設置され、スタジアム内のどの観客席からでも見えるように、4面体で構成されている。スクリーンサイズは、幅48.32m×高さ21.76m×2面、幅15.36m×高さ8.704m×2面と巨大であり、世界最大のスクリーンとしてギネスに認定されている(2009年9月現在)。このスクリーン上には、選手紹介映像や試合のリプレイ映像などが、大迫力でかつフルハイビジョンの高画質な映像で表示されており、スタジアムの顔となっている。当社では、この巨大なスクリーンを実現する

*1 海外名はDIAMOND VISION

ダラスカウボーイズ納めオーロラビジョンスクリーンの仕様

名称		面数	ピクセルピッチ	ピクセル数	スクリーンサイズ
センターハンダースクリーン	サイドラインディスプレイ	2	20mm	縦 1,088 横 2,416	1,051.4m ² (2,086型) (縦21.76m×横48.32m)
	エンドゾーンディスプレイ	2	16mm	縦 544 横 960	133.7m ² (695型) (縦8.7m×横15.36m)
リボンボード	アッパーコンコース	1	22mm	縦 48 横 27,360	635.6m ² (縦1.056m×横601.92m)
	リングオブオーナー	2	22mm	縦 40 横 11,504	222.7m ² (縦0.88m×横253.1m)

ために、表示部を可能な限り軽量化し、表示部前面にブラックパネルを取り付けることで、広い視野角と高コントラストを確保した。

さらに当社は、スタンド観客席のひさし部分に帯状の超横長スクリーンを同時に設置した。このスクリーンも、高さ約1mで長さが約602mとスタジアムをほぼ1周するほど巨大であり、スポンサーのCMやファンサービス映像など、スタジアムの演出に一役買っている。



ダラスカウボーイズ納めオーロラビジョン

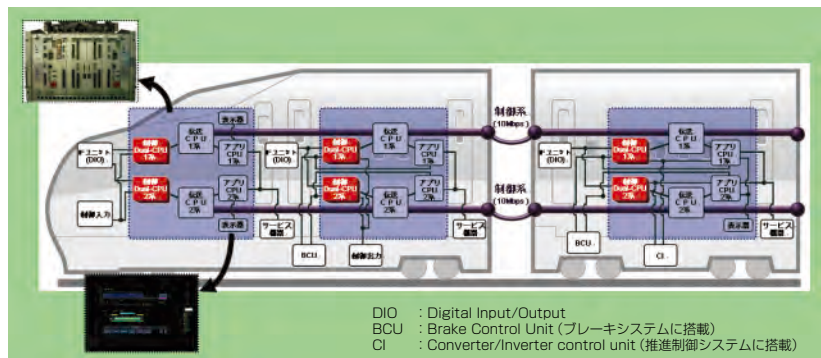
新型新幹線車両“E5系”向け車両情報管理装置“S-TIMS”

Train Information Management System for New Bullet train(Type E5), "S-TIMS"

車両情報管理装置(TIMS)は、列車全体の機器を一元的に監視・制御するとともに、個々の車両ごとにきめ細かい制御を行う分散処理機能を備えている。さらに、装置の二重化とラダー型伝送の採用によって冗長性を確保しており、通勤・近郊向け車両に適用している。一方、高速で走行する新幹線^(注)車両では、Dual CPU(Central Processing Unit)方式によって安全性(フェールセーフ性)を確保した車両情報制御装置を適用してきた。このたびこれらの技術を集約し、冗長性と安全性を兼ね備えた新幹線車両向けTIMS“S-TIMS”を開発し、東日本旅客鉄道株新幹線車両であるE5系に適用した。

S-TIMSでは、冗長構成の適用によってハードウェアの信頼性を高めるとともに、

ミドルウェアの適用によってソフトウェアの信頼性(品質)を高めた。このミドルウェアはTIMSのソフトウェア製作実績を踏まえて開発し、アプリケーションがシステムの構成(冗長性など)を意識することなくデータアクセスすることを可能とした。



DIO : Digital Input/Output
 BCU : Brake Control Unit (ブレーキシステムに搭載)
 CI : Converter/Inverter control unit (推進制御システムに搭載)

S-TIMSの構成