システムインテグレーション／サービス

EC調達や電子政府などの最適なネットワークの構築に向け，様々なソリューションを提供するとともに，基盤となる通信インフラストラクチャの整備，高度道路交通システム（ITS）の開発を行っています。
医用分野では，ヒューマンインタフェースを重視した，患者に優しい製品を提供しています。

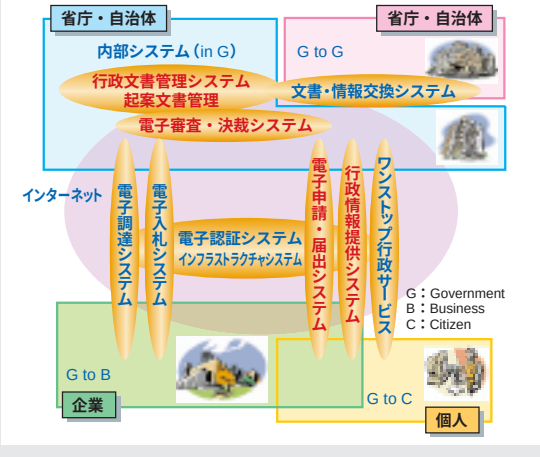
▲"e-ingBiz.com"のトップページ（上）と，案件一覧のページ（下）
Top page of "e-ingBiz.com"(above) and item list page(below)

■ EC調達 ASP“ e-ingBiz.com ”

資材調達の革新は，経営改革の一つとして欠かせない。
当社は，全社の調達イノベーションと連動し，EC調達の運用を情報・社会システム社から開始し，大きな効果を得ている。
これらの機能や，ノウハウを集約して，EC調達ASPサービスe-ingBiz.comとして運用を開始した。
主な特長は，次のとおりである。

- 開発段階の部品選定のオープン調達から，ドキュメント管理，ワークフローなどが一体となったエンジニアリング コラボレーションの場を提供している。
- 部門や機能間の有機的な連携で，コスト，リードタイムの大幅な削減を実現できる。
- e-マーケットプレースやお客さま専用システムなどの運用形態にも柔軟に対応ができる。

（情報・社会システム社）

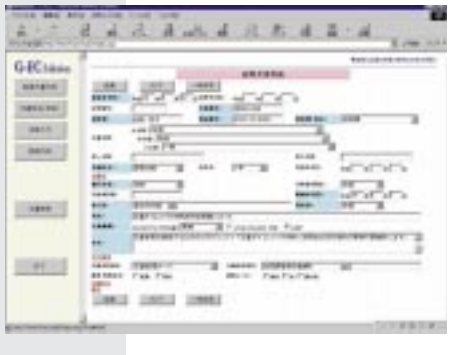


▲G-EC Solutionのモデルシステム群
G-EC Solution model system group

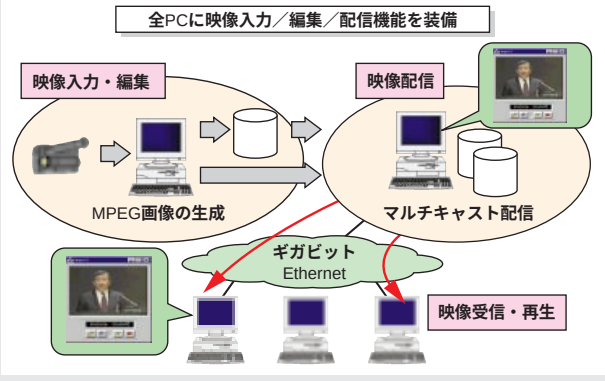
■ 電子政府ソリューション — G-EC Solution

当社は，政府及び自治体で検討・構築が進められている電子政府を実現するためのソリューションとして，“G-EC Solution”を体系化し，2000年には，行政文書管理システム，電子起案・決裁システム，電子申請・届出システム，電子審査支援システムなどの導入・評価用システムを開発した。
これらのシステムには，原本性保証機能やXML（eXtensible Markup Language）署名機能などの新技術が採用されており，段階的な導入から複数のシステムを連携させた本格的な電子政府システムへの拡張を可能としている点が特長である。

（情報・社会システム社）



▲行政文書管理システム画面例
Example of administrative document management system display



▲ MPEG画像データ配信システム概要
Outline of MPEG-based digital video distribution system

▲システム実習教室
System training classroom

■ 稚内北星学園大学向け 情報メディア教育システムの導入

“最北端は最先端”を標榜する稚内北星学園大学は，世界最大級のIPネットワーク上の放送・編集システムを導入し，当社は，そのなかで，MPEG 4準拠の動画配信ソフトウェアMobile-Motion™を核としたマルチキャスト動画配信システムを構築した。

すべてのPC 315台にカメラを装備し，ユーザー（使用者）は動画の配信を受けるだけでなく，自らプロデューサーとして動画を作成し，インターネットを介して世界へ配信することができる。

なお，このシステムの各社提案内容・ユーザー評価は，インターネットを通じて公開され，新しいシステム導入評価手法として業界・大学関係者内で注目を浴びた。

（情報・社会システム社）

▲MAGNIA™ LiTE21/ 3100/ 7100
MAGNIA™ LiTE21/ 3100/ 7100

◀IAサーバMAGNIA™シリーズのラインアップ
MAGNIA™ series IA server lineup

■ IAサーバ MAGNIA™シリーズ

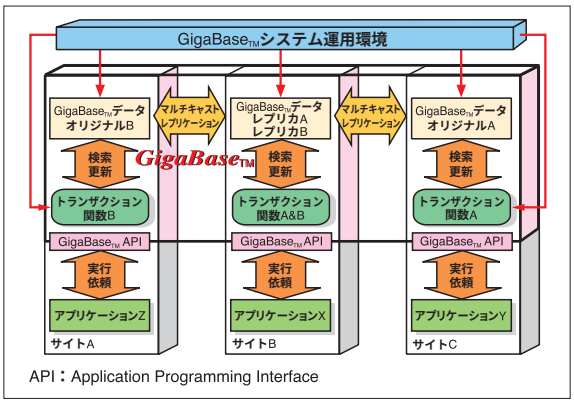
IA（Intel Architecture）サーバMAGNIA™シリーズの機能強化を行い，ハイエンドサーバMAGNIA™7100，エントリサーバMAGNIA™ 3100/MAGNIA™ LiTE21を開発した。

ラッカブル筐体（きょうたい）を採用したMAGNIA™7100と3100は，キーコンポーネントに冗長機能（電源，ファン，LANカード，HDD）と，工具なし交換（電源，HDD）など，高信頼性と可用性を備えている。

MAGNIA™7100は，CPUを最大4個，HDD12台まで搭載でき，従来の可用性に加え，更に，PCIカードのホットプラグを可能にした。

MAGNIA™3100とMAGNIA™LiTE21は，FSB 133 MHz，最大1 GHzのCPUを2個採用し，大幅な性能向上を図っている。

（デジタルメディアネットワーク社）

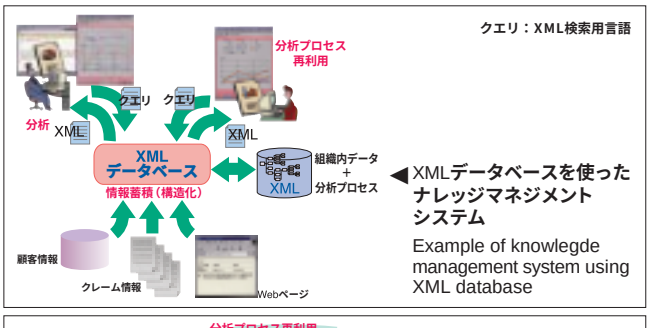


▲ GigaBase™のシステムアーキテクチャ
System architecture of GigaBase™

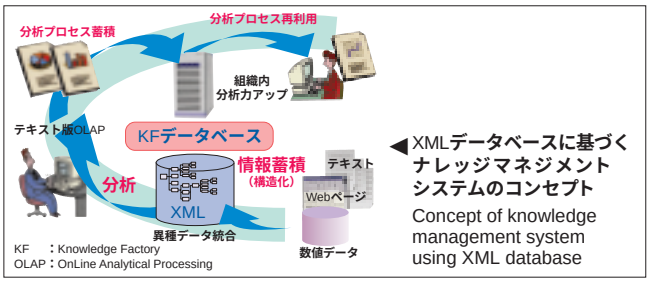
■ 分散主記憶データ管理ミドルウェア GigaBase™

ネットワーク環境で，従来の100倍の処理性能を持ち，SE（System Engineer）の負担を軽減する新データベース管理システムを開発した。
主記憶（メモリ）と通信能力を活用し，ネットワーク環境でのSI（System Integration）に対するOS（Operating System）・通信・データベースを統合した新たなプラットフォームを提供する。
主記憶の特長を最大限に活用するデータ構造の採用で，ディスクを前提とするデータベースの10～100倍の高性能を実現した。
また，システム性能を設計段階で把握できるので，SEの作業を効率化できる。負荷分散，性能チューニング，システム拡張や設計変更にも柔軟に対応できる。

（研究開発センター）



◀ XMLデータベースを使ったナレッジマネジメントシステム
Example of knowlegde management system using XML database

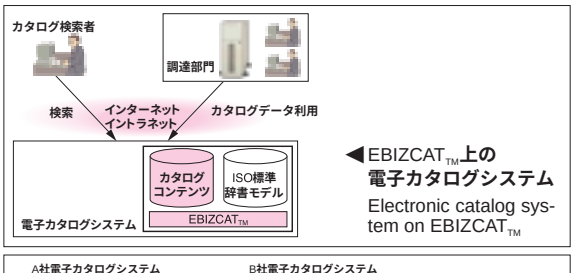


◀ XMLデータベースに基づくナレッジマネジメントシステムのコンセプト
Concept of knowledge management system using XML database

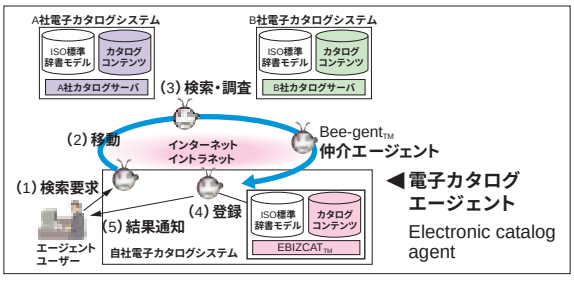
■ ナレッジマネジメント向け XMLデータベースの開発

ナレッジマネジメント向けXMLデータベースを開発した。
従来技術では，組織内の売上げデータから，メモやメールまで多種多様なデータを統一的に扱うことが困難であった。
当社のデータベースの特長は，組織内に存在するデータ群をXML形式で蓄積・管理し，オンラインで要求したXMLデータを高速に検索・加工できることである。
更に，個人の分析プロセスを組織内で共有・再利用する機能もある。これにより，クレーム情報，日報，特許や論文など各種の共有・分析システムが，数分の一の開発コストで構築することができる。

（研究開発センター）



◀ EBIZCAT™上の電子カタログシステム
Electronic catalog system on EBIZCAT™

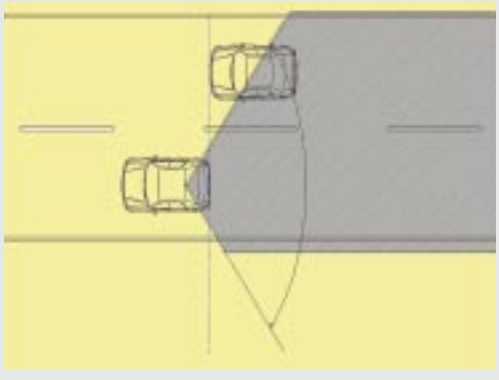


◀ 電子カタログエージェント
Electronic catalog agent

■ 電子カタログエージェント

インターネット上で電子カタログを構築するシステムとして，世界でも例の少ないISO13584準拠のカタログサーバEBIZCAT™を開発し，電気・電子部品のカタログシステムをその上に構築した。これにより，部品カタログデータを，インターネットを通じてアクセスできるだけでなく，調達など幅広い用途に用いることが可能となる。
更に，部品検索を効率よく実施することを目的として，各所の部品データの自動収集・配布を容易にする仕組みを，エージェントフレームワークBee-gent™をベースに実現した。これにより，他社のカタログシステムとの連携も可能となる。
なお，このシステムの一部は，IPA（情報処理振興事業協会）支援，JEMA（（社）日本電機工業会）実施のプロジェクトの一環として開発した。

（研究開発センター）



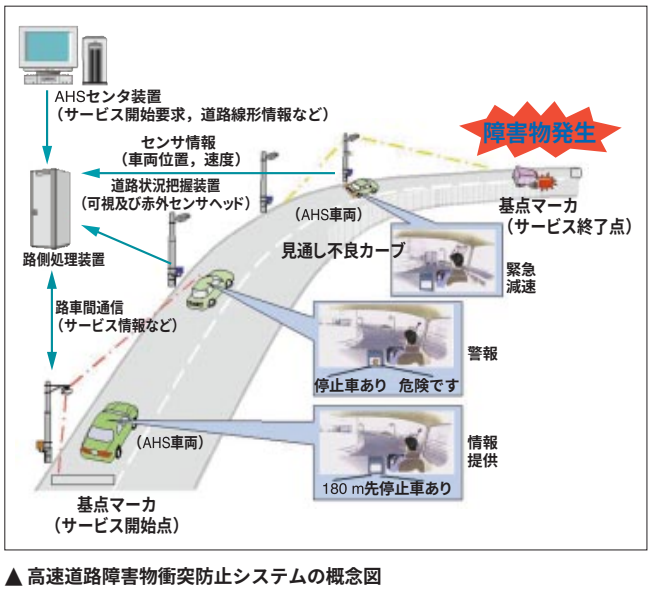
▲後側方監視
Rear and side surveillance

◀処理ボード
Processing board

■ 車載用後側方監視システム

後方監視カメラを利用して，隣りのレーンの追越し車両を検出し，ドライバーに警告するシステムを開発した。
車線変更時に追越し車両との衝突を検知することができるので，車の走行の安全性を高めることができる。
画面の各点の動き方の違いから追越し車両を検出するが，従来は，計算コストが大幅にかかるという問題点があった。このため，後側方監視に特化した高速アルゴリズムの考案と，メディア処理に適したアーキテクチャのLSIを開発することにより，安価なシステムを実現した。
カメラはNTSC（National Television System Committee）出力のものが使えるため，バックモニタ用カメラとの共用が可能となっている。

（研究開発センター）



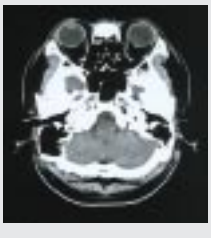
▲高速道路障害物衝突防止システムの概念図
Conceptual diagram of highway obstacle collision prevention system

■ AHS研究組合 高速道路障害物衝突防止実験施設の納入

AHS（Advanced cruise-assist Highway System）研究組合は，高速道路の障害物衝突防止サービスを評価する実験設備を国土交通省土木研究所に納入した。
この設備は，高速道路の障害物衝突事故を防止するシステムの評価を目的としたものであり，車両位置・速度を検出する道路状況把握装置，路面状況を検出する路面状況把握装置，サービス対象車両に情報を提供する路側処理装置，路車間通信装置などから構成される。
当社は，このうち，路側処理装置ソフトウェアと，道路状況把握装置のセンサ，路車間通信装置の製作を担当した。

（情報・社会システム社）

▲ 全身用X線CT装置 Asteion$_{TM}$/DUAL
Asteion$_{TM}$/DUAL whole-body CT scanner



▲ 頭部画像
Head image

▲ 胸部（気管支）MPR画像
Chest (bronchus) multiplanar reconstruction (MPR) image

■ 全身用X線CT装置 Asteion$_{TM}$/DUAL

同時に2断面の画像収集が可能なマルチスライスCT（Computed Tomography）を開発し，商品化した。
主な特長は，次のとおりである。

- 一度に2断面の画像が得られ，検査時間が半分になり，患者の拘束時間を減らせる。同時にばく射回数を減らせるので，X線管球の寿命が長くなる。
- 最高機種の技術を採用した新検出器を搭載し，高分解能のデータを得ることができ，画像診断能が向上する。
- 撮影部位に合わせて自動的にX線照射量を制御する機能や，被ばく線量を低減させる撮影モードを搭載し，患者に優しい検査ができる。

（医用システム社）

▲ 自動分析装置 TBA−120FR
TBA−120FR automated clinical analyzer

▲ コンソール部画面
Console unit display

▲ インテリジェントサンプラー
Intelligent sampler

■ 迅速な検査にこたえる自動分析装置 TBA−120FR

医療保険制度の改革を間近に控え，検査室は省力化，迅速化，低コスト化が求められている。
TBA−120FRは，独立に駆動する二重円サンプラーを搭載し，迅速に検査したいサンプルを優先して測定する。しかも，迅速検査のサンプル設置位置と個数は，オペレータが任意に設定できる。

- **高速シングルマルチ処理**　電解質ユニットを標準装備し，従来の1.3倍の処理速度を実現した。サンプル設置から1分以内でサンプルを吸引する。
- **インテリジェントサンプラー**　自動的にサンプル容器の有無を検知して測定する。追加サンプルや再検サンプルの設置及びスキャンを簡便に行うことができる。

関係論文：東芝レビュー. 55, 9, 2000, p.66−69.

（医用システム社）