

IT (情報技術) ソリューション事業は、東芝グループにおける一つの重要な事業分野であり、東芝ソリューション(株)がそれを担っています。コンピュータの黎明(れいめい)期からそのハードウェアとソフトウェアをみずから開発し、その長い歴史のなかで培われたコンピュータプラットフォーム技術をベースに、多くの業種にわたる企業や社会インフラに対して、ITによるソリューションを提供しています。

経済産業省の「産業構造ビジョン2010」では、日本経済の新たな成長戦略として、社会インフラ、環境・エネルギー分野への注力、企業におけるビジネスモデル転換の必要性が言及されています。こうしたなかで、社会や企業のインフラとなっているITのあり方や役割も大きく変わりつつあります。社会を構成する電力系統や、工場、ビル、交通網、医療機関などの情報を有機的に結び付け、社会全体を最適に制御するための“神経系統”の役割がITに求められます。また、企業が新たなビジネスモデルにタイムリーに移行し、他社とのアライアンスなどにより、グローバルな競争で勝ち残っていくために、クラウドコンピューティングの活用がますます重要になってきます。

こうしたなか、当社では“人と企業と社会をつなぐ”クラウドコンピューティング基盤とスマートコミュニティ基盤を提供し、お客さまとともに新たな価値やビジネスを生み出していきたいと考えています。

ここでは、このような動向を踏まえたソリューションとして開発を進めてきた最新の成果の一端をご紹介します。

(注) ハイライト編のp.22に関連記事掲載。

取締役 統括技師長 落合 正雄

ソリューションサービス

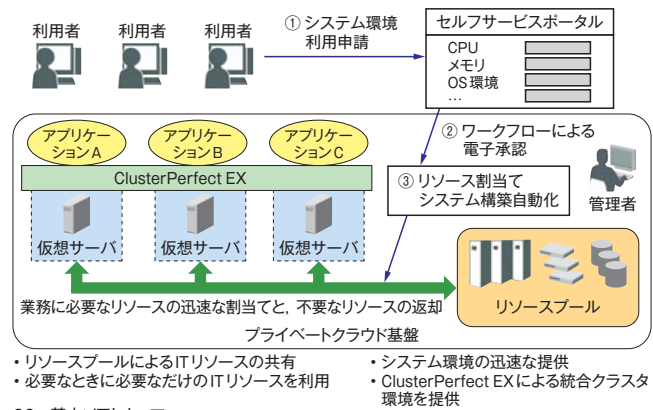
● 企業内ITシステムの全体最適化を実現するプライベートクラウド基盤

新規ビジネスや業務プロセス変革にすばやく対応する、柔軟な企業内ITシステム“プライベートクラウド基盤”を開発した。

従来各システムごとに専有していたCPUや、メモリ、ディスクなどをリソースプールとして一元管理する。新規システム立上げ時には、申請・承認フローと連携して必要なITリソースを割り当てることで、システム構築を自動化した。また、不要となったリソースはリソースプールへ返却する。

統合クラスタソフトウェア“ClusterPerfect EX”により、ハードウェアからアプリケーションまでを統合した高い可用性(アベイラビリティ)をマルチベンダー環境で実現できる。

基幹系システムでの豊富な実績や経験に基づくシステム構築のノウハウ、及び24時間365日の運用・保守サービスと合わせて、高信頼なシステム基盤を実現した。



- ・リソースプールによるITリソースの共有
- ・システム環境の迅速な提供
- ・必要なときに必要なだけのITリソースを利用
- ・ClusterPerfect EXによる統合クラスタ環境を提供

OS: 基本ソフトウェア

プライベートクラウド基盤の概要

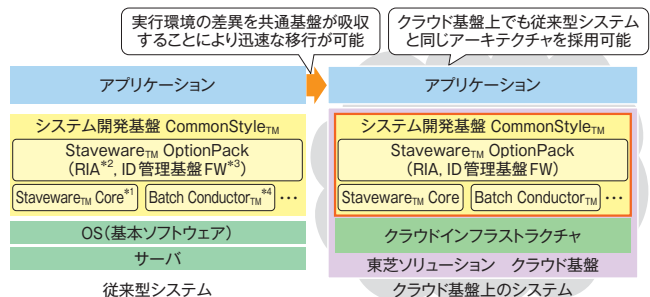
Outline of private cloud platform optimizing enterprise information systems

● システム開発基盤 CommonStyle™ のクラウド基盤への対応

当社のグループではシステム開発基盤 CommonStyle™ のフレームワークとコンポーネントを当社のクラウド基盤に対応させた。

社内に構築する従来型システムを開発する場合と、クラウド基盤上で稼働するシステムを開発する場合とで、同じ CommonStyle™ を使用できるようになった。CommonStyle™ が実行環境の差異を吸収し、クラウド基盤上でも従来型システムと同じアーキテクチャを採用できる。

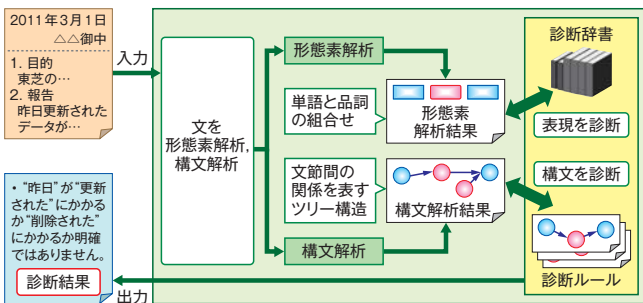
これによって、クラウド基盤上での高品質なシステム開発と、従来型システムからクラウド基盤上のシステムへの移行が迅速に行えるようになった。



- RIA: Rich Internet Application FW: Frame Work ID: Identification
- *1: Java EE (Enterprise Edition) 標準技術を利用した Web アプリケーション開発基盤。
- *2: デザインと操作性の高いユーザーインターフェースを実現するFW。
- *3: 認証と認可のためのFW。
- *4: Java 環境におけるバッチ処理FW。

クラウド基盤に対応したシステム開発基盤 CommonStyle™
CommonStyle™ software platform applicable to cloud platform

● 文書品質の向上を実現する文書診断技術



文書診断技術の処理概要

Outline of processing flow of document diagnosis technology

提案書や取扱説明書など、社外に提示する文書は、内容だけでなく文章表現にも高い品質が求められる。当社は、文書の表現や構文を診断し、誤解の生じるおそれのある箇所を指摘する技術を開発した。この技術によって、曖昧な表現や解釈の困難な文を指摘できる。

例えば、「昨日更新されたデータが削除された」は、「昨日更新された」という意味と「昨日削除された」という意味の二通りの解釈ができる。このように解釈の困難な文を検出できる。

この技術を、当社が提供する情報活用SaaS (Software as a Service) であるEiplaza™などに適用していく。

● 産業用コンピュータ GF8000シリーズ



産業用コンピュータGF8000シリーズ

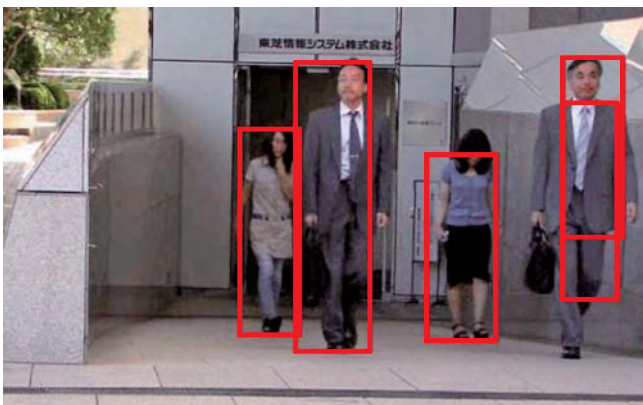
GF8000 series industrial computer

電力や、交通、製造プラントなどの社会インフラシステムには、長期間にわたり公共性の高いサービスを安定維持する必要がある。その要求に応えるため、長寿命で長期のサポートと保守を実現する産業用コンピュータGF8000シリーズを開発した。

電源や、マザーボード、RAID (Redundant Array of Independent (Inexpensive) Disks) コントローラなどのユニットを当社で製造し、また、高品質部品の選定や部品にかかるストレスを軽減した設計を行い、15年という製品寿命を実現した。

障害時の真因究明や対処のため、独立したRAS (Reliability, Availability, and Serviceability) プロセッサを実装し、各部の障害や寿命などに関する情報を採取できる。また、DIO (Digital Input Output) インタフェースやLAN経由でリモートからサーバを監視し運用できる。更に、専用領域にメモリダンプを行う独自機能やコンソールログを採取する機能により、HDD (磁気ディスク装置) 障害などOS (基本ソフトウェア) のメモリダンプが機能しない場合でも詳細な障害解析を実施できる。

● 固有値分解演算技術 FocusNavi™



固有値分解演算技術 FocusNavi™による動体検知

Moving object detection using FocusNavi™

動画像中の動く物体の検知と認識、複数の音波や電波に混合した信号の分離や到来方向の推定などには、相関行列など、膨大な量の統計データの固有値分解演算が必要となる。

東芝情報システム(株)は、この固有値分解演算を高速で実行する回路を開発し、ハードウェアIP (Intellectual Property) FocusNavi™として商品化した。ハードウェアで固有値分解演算を実行することで、ソフトウェアによる処理に比べ800倍以上の高速化を実現でき、システムの性能とコストパフォーマンスを大幅に向上した。

FocusNavi™の適用事例として、現在セットメーカーと共同で車載カメラの歩行者認識、及び複数話者の音声と雑音を分離するシステムへの組み込みを進めている。