Information & Telecommunication Systems

情報・通信システム

ソリューション・サービス 27
ソフトウェア 44
ハードウェア 47
映像・情報アクセス機器 52
ネットワークシステム 54
通信デバイス 59

ソリューション・サービス

厳しさを増す経営環境の中で，新たなビジネススタイルや事業展開に伴う顧客の業務課題はますます複雑化しており，セキュリティや環境問題などについての新たなニーズも出ている。その解決と企業のさらなる進化には，高度な業務ノウハウと同時に，ITの活用ノウハウが必要不可欠である。日立グループは，確かな技術力と多様な業務にわたる実績を核に，これらの課題を解決する。

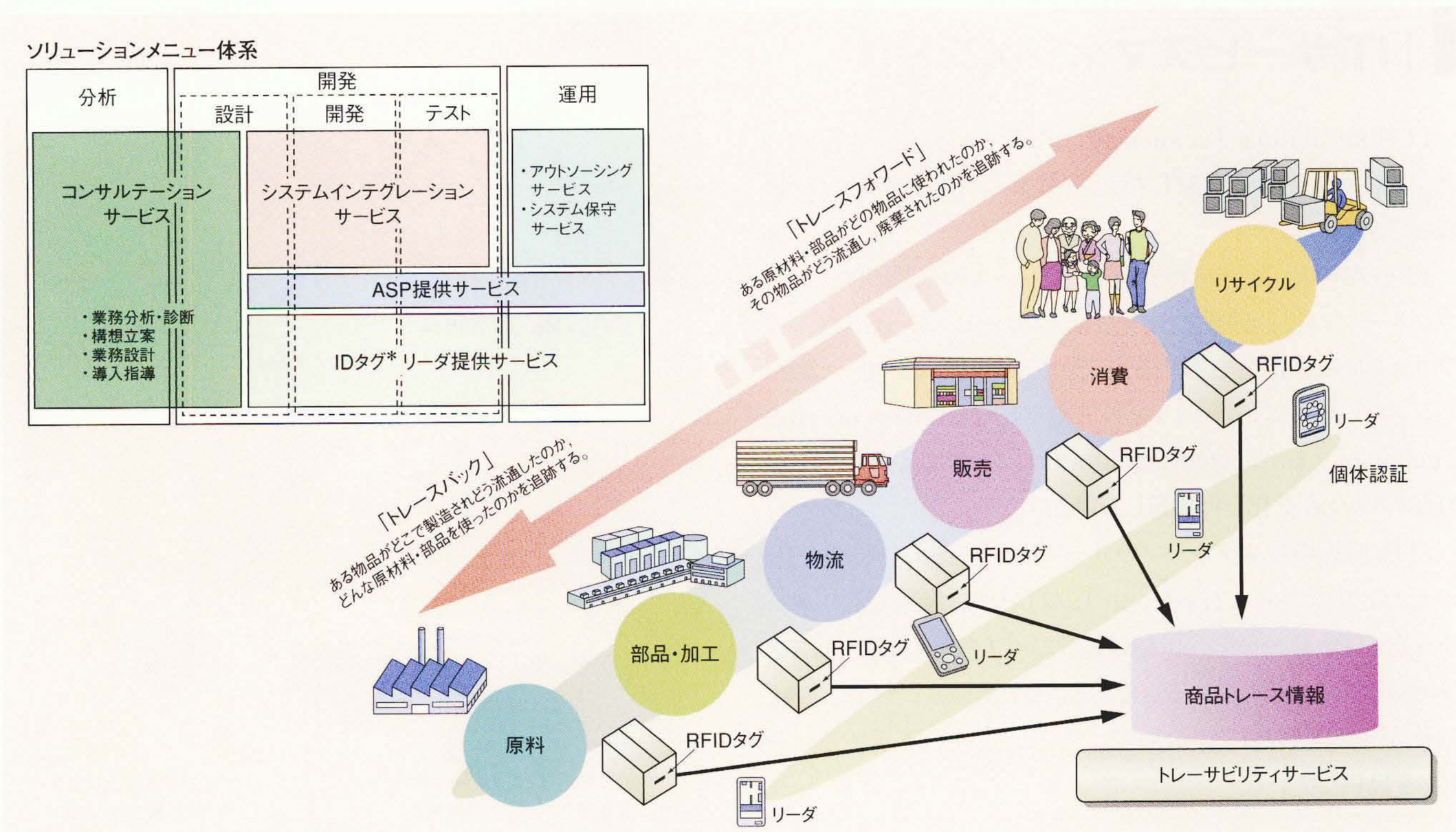
RFIDを活用したトレーサビリティソリューション
—トレーサビリティとサプライチェーンの革新—

近年，食品の安全問題やリサイクル法の成立，薬事法の改正など，安全な生活や環境に配慮した社会が志向されてきている。また，企業間競争が激化する中で，企業内業務の効率化はもとより，企業や業種の壁を越えたトータル サプライ チェーンの改革・革新が求められている。日立製作所のトレーサビリティソリューションは，これらのニーズにこたえ，企業経営，社会，および暮らしの三つの面からビジネスを支える。このソリューションでは，個々の商品にIDを付与して，「いつ」「どこで」生産され，「どのような」経路で流通してきたかを「いつでも」把握し，「今」どこにあるのか，次は「どこに」行くのかをとらえる仕組みを提供する。

トレーサビリティソリューションは，トレーサビリティシステムを核とした，コンサルテーションからシステム構築，運用までを提供するトータル ビジネス ソリューションであり，RFID（ICタグ）を活用した生産や在庫管理などをサプライチェーン全体に拡大し，企業や業種などの壁を越えて，さまざまな商品の原材料から製造・加工，流通，販売，さらに廃棄に至るまでの履歴管理や追跡照会を行い，追跡情報を有効活用することで，経営効率を向上させる。

日立製作所は，RFIDとして，ミューチップをはじめ，リーダ・ライタなど各種RFID関連商品も提供する。

今後，RFIDの利活用拡大には，低価格化と国際標準化が必須である。日立製作所は，経済産業省の「響プロジェクト」の研究開発委託を受け，2年後に低価格で国際標準に相互接続可能な，ICチップとアンテナを一体化した「インレット」の技術開発を先導し，RFIDを活用したトレーサビリティソリューションの利用拡大に取り組んでいる。

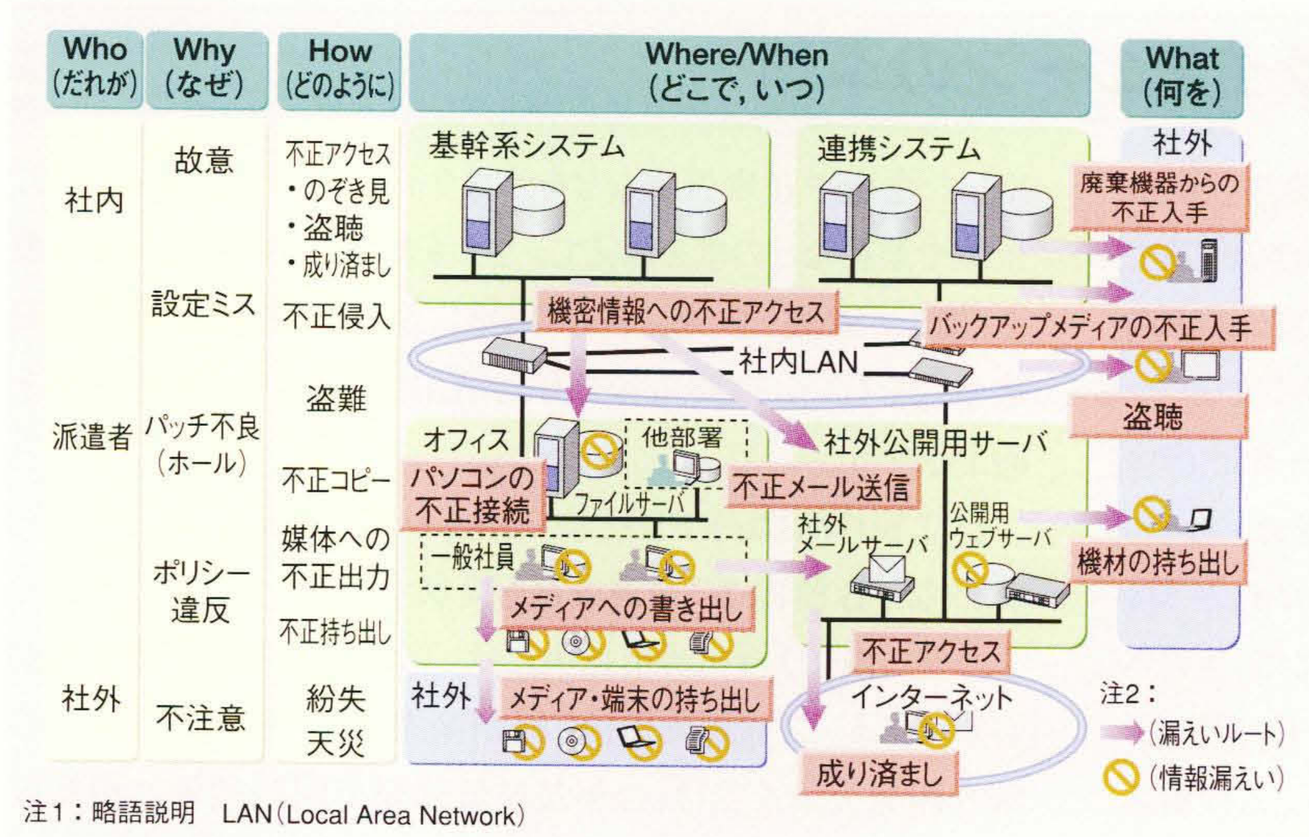


注：略語説明ほか　ASP（Application Service Provider），ID（Identification），RFID（Radio-Frequency ID）
＊IDタグは，ICタグ，バーコード二次元シンボルを含む。

トレーサビリティソリューションの概要

ユビキタス情報社会を支えるトータル セキュリティ ソリューション "Secureplaza"

インターネットシステムが家庭やモバイル機器で飛躍的に増大する一方で，相次ぐ情報漏えい事件や個人情報保護法の施行，コンピュータウイルスのまん延といった課題の解決が強く求められている。



注1：略語説明　LAN(Local Area Network)

情報漏えいルートの分析手法例

日立製作所はこれまで，情報セキュリティ分野で，顧客へのサービスの広がりに即したステップ別ソリューションと，導入目的に合わせた目的別のパッケージソリューションを提案してきた。

今後，情報家電の普及など，本格的なユビキタス情報社会を迎え，サービスはますます高度化し，それに付帯する脅威もさらに多岐にわたることが予想される。

日立製作所は，トータル セキュリティ ソリューション"Secureplaza"のさまざまなメニューにより，ハイレベルなユビキタスセキュリティの維持に貢献するために，情報漏えい防止ソリューション"Secureplaza/LG"やウイルス汚染防止ソリューション"Secureplaza/PB"の強化，拡張を進めている。また，これまで同様，暗号や電子透かしをはじめとする世界最高レベルの基盤技術を開発していく。

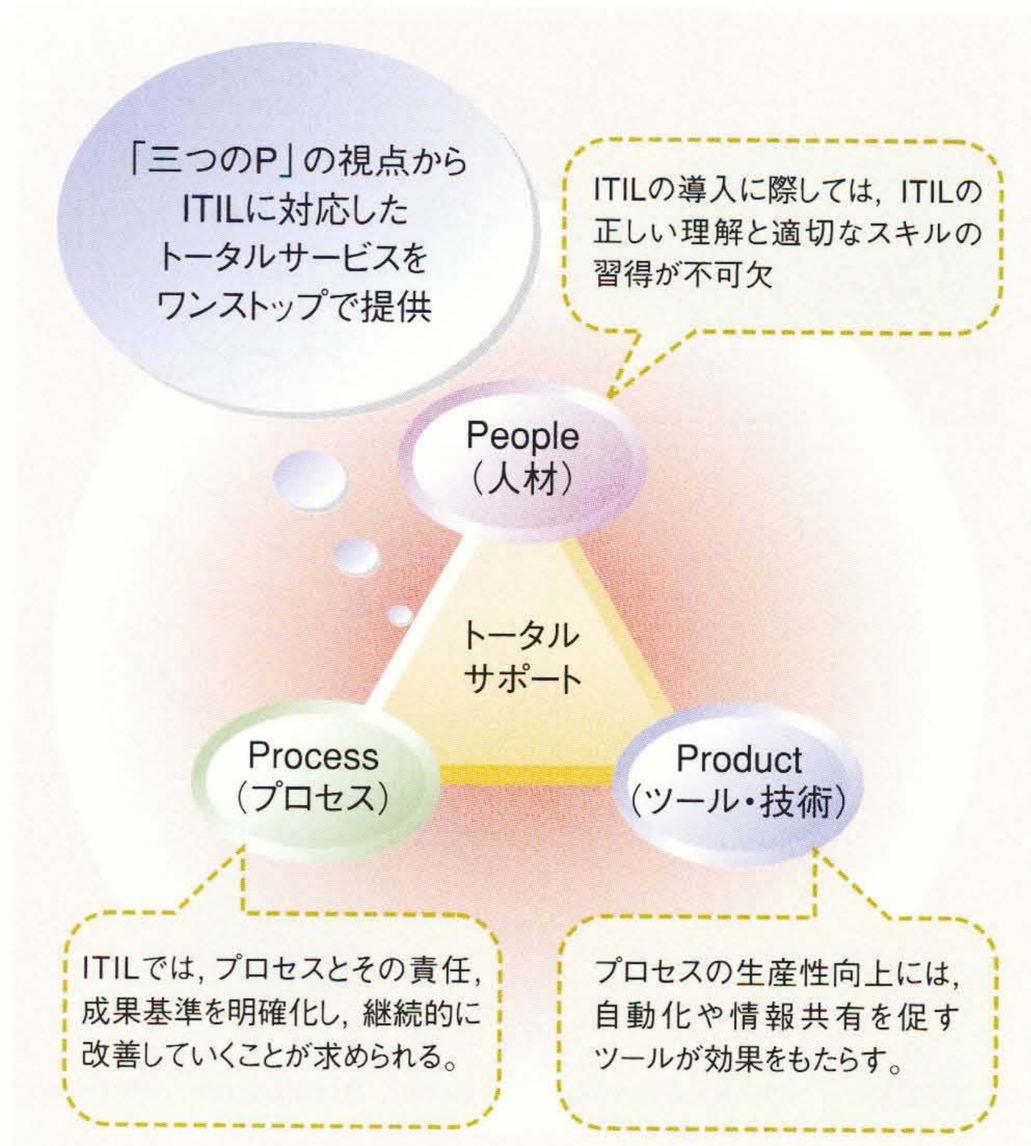
日立グループのアウトソーシングサービス「ITサービスマネジメント」

IT(Information Technology)がビジネスを支える時代を迎え，ビジネス要件に合致したITを提供することが不可欠になってきている。

IT戦略の策定から開発・運用，リソースの最適化など，日立グループの包括的なアウトソーシングサービスのうち，ITライフサイクルの大部分を占める運用の分野では，ITサービスマネジメントのベストプラクティスであるITIL(Information Technology Infrastructure Library)*を適用し，サービス品質とコストの適正化を可能にしている。

ITIL関連の日立グループのサービスの特徴は，「三つのP」の視点，すなわち人材(People)，プロセス(Process)，ツール・技術(Product)を有機的に連携させたトータルサービスをワンストップで提供している点である。今後もいっそう高度化・複雑化が予想されるITの分野で，全体最適化を実現するサービスを提供していく。

＊は「他社登録商標など」(153ページ)を参照



ITサービスマネジメントを実現する三つのP

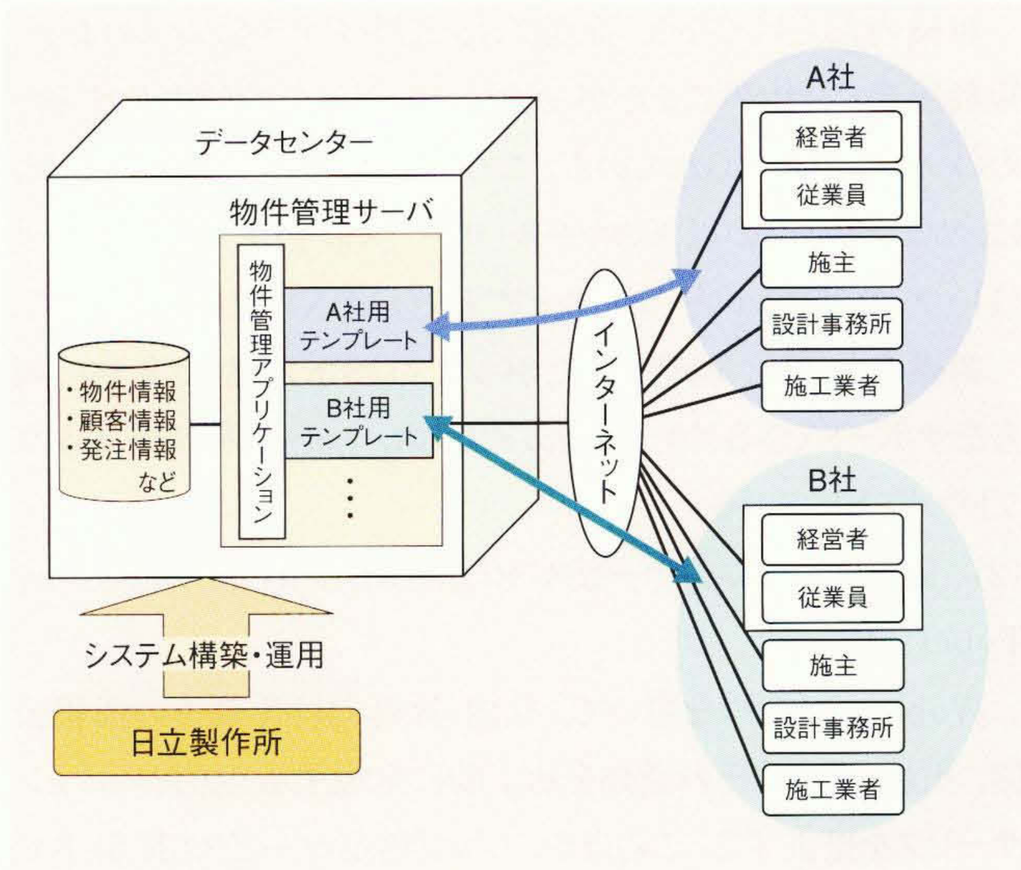
住宅建築業向け物件管理ASPサービス

住宅建築業向けに，物件情報を管理するASP(Application Service Provider)サービス“Mightydock(マイティドック)”の提供を開始した。

建築業では，各工程で発生する見積書，プラン図，建築図面などのドキュメントを，社内，施主，取引先など多くの関連者とやり取りする必要がある。このサービスを利用することにより，インターネットを介して情報の登録･参照が可能となり，情報の一元管理化，施主や取引先への情報開示が安価に実現できる。

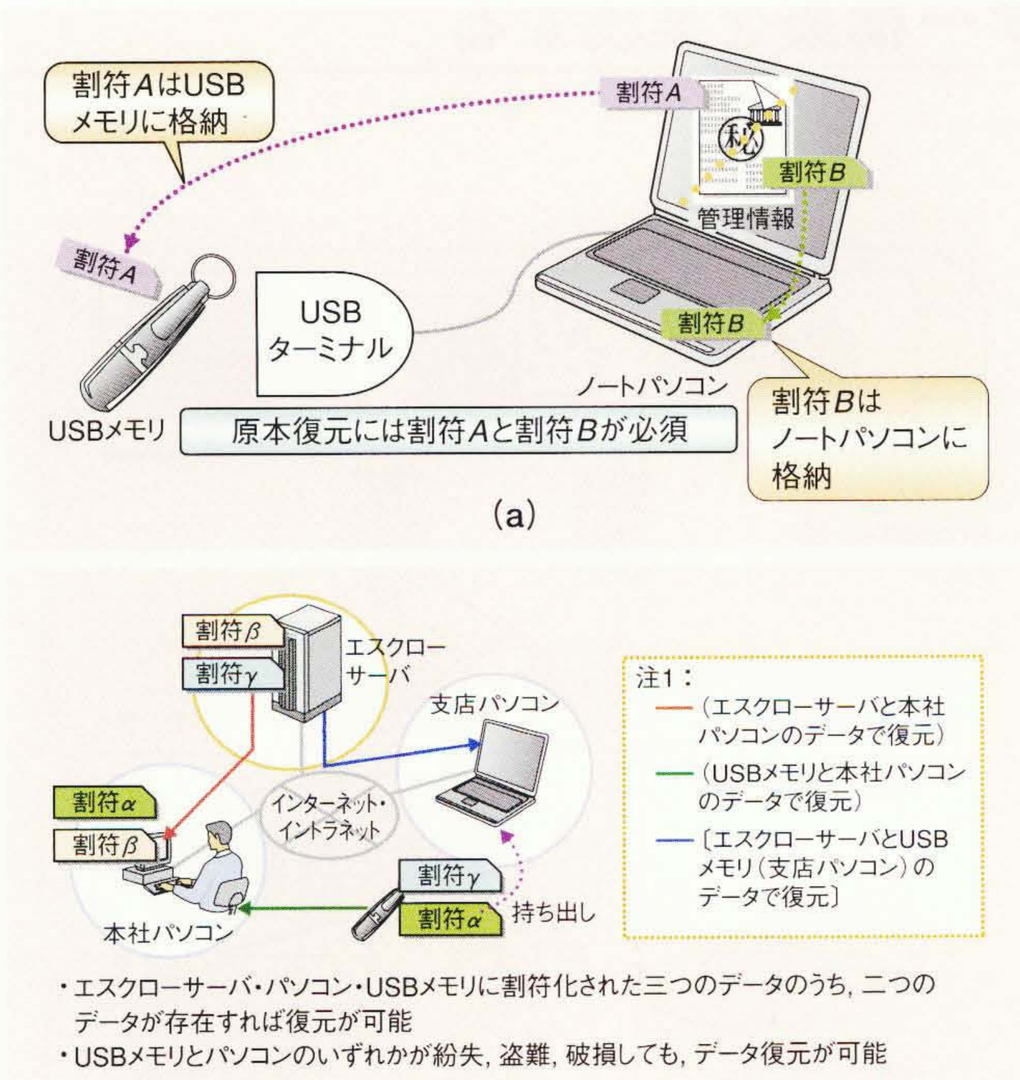
また，このサービスでは入力項目やメニュー階層を顧客別に設定することができ，従来のASPサービスでは困難であった顧客ごとのカスタマイズが可能である。

(サービス開始時期:2004年8月)



“Mightydock”サービスの概要

電子割符を応用した情報漏えい対策ツール



注2：略語説明　USB(Universal Serial Bus)

モバイル割符(a)と電子割符データエスクロー(b)の概要

2005年4月施行の個人情報保護法によって情報漏えいに対する罰則が規定され，情報に対する法的規制が強化されることから，情報の利用･共有に有効な商品が求められている。

秘密分散法を採用した電子割符は，暗号化商品と組み合わせることで強力なセキュリティを実現する。

日立製作所は，現在，電子割符商品として，モバイルパソコン用モデルの「モバイル割符」とサーバ用高信頼性モデルの「電子割符データエスクロー」を発売している。今後はさらに新たなシリーズ化と組み込み商品化を図り，さまざまな利用形態に適した情報漏えい対策ソリューションの決定版を提供していく。

(モバイル割符の発売時期：2004年7月，電子割符データエスクローの発売時期:2004年10月)

ウェブコラボレーションを実現する“boxer.ne.jp”技術群

組織内部だけでなく，特別プロジェクトやアライアンスのような複数部署，社内外にまたがったコラボレーションを効率化するためのツールが求められている。このようなニーズに対応するために，ウェブベースの以下のツール・サービス群を提供している。

(1) ウェブ型コラボレーションウェア“BROADNETBOXER V.”

組織内作業と，組織をまたがったプロジェクト型の業務の両方をサポートできるグループウェアであり，Linux*を前提基本ソフトウェアとしている。

(2) 企業向けブログサービス“BOXERBLOG powered by TypePad*”

Weblog(ブログ)を用いて，社内・社外向けサイトでの情報公開，更新，およびその通知を効率的に実現するアプリケーションサービスを提供する。このほか，ブログ構築サービスも提供中であり，プロモーション用のホームページ“http://boxer.ne.jp”のサイトもブログを使用して構築している。

(発売時期：BOXERBLOG：2004年7月，BROADNET-BOXER V.：2004年9月)

＊は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

(a)

(b)

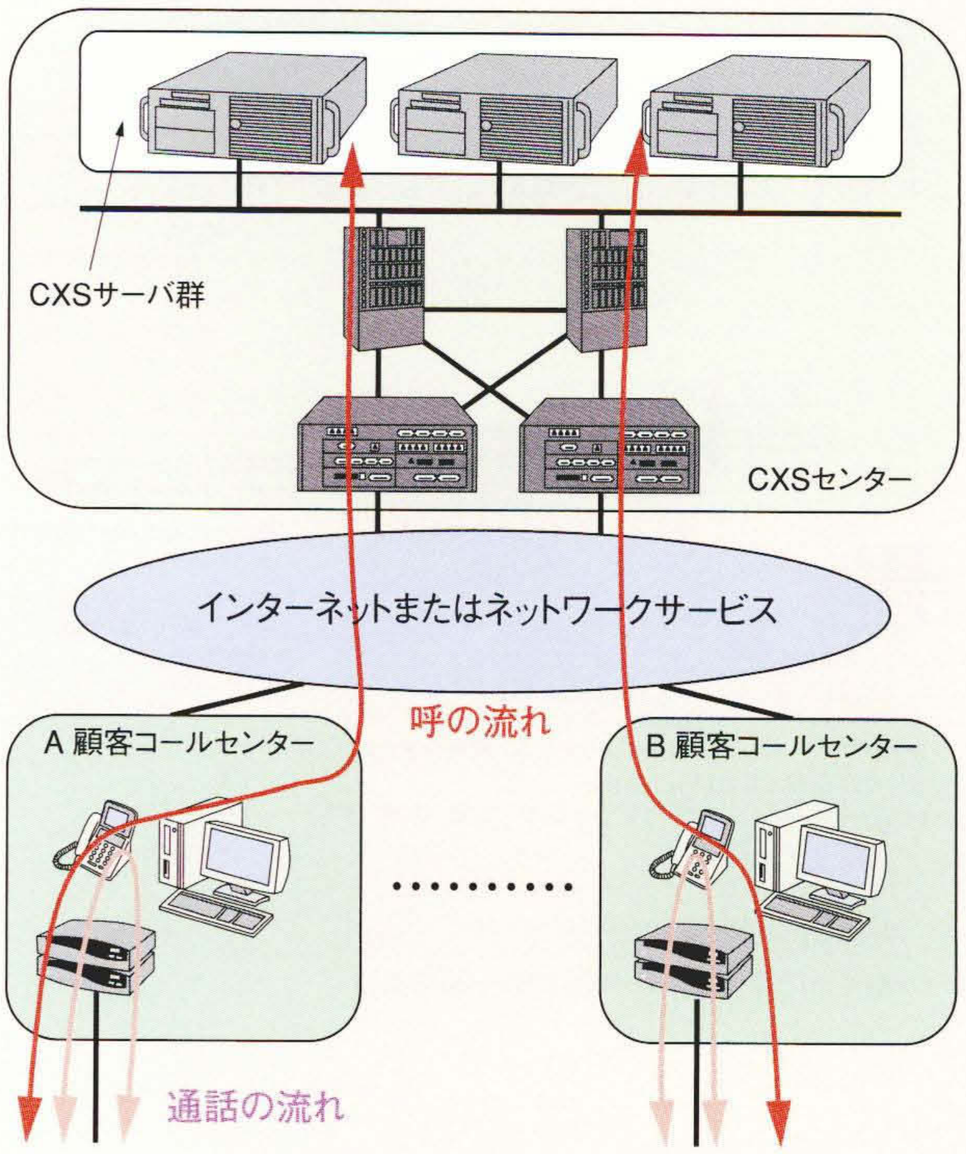
BROADNETBOXER V.(a)とBOXERBLOG(b)の画面例

IPによる効率的な分散コールセンター構築を実現する ASP型呼制御サービス“CXS”

ブロードバンドの急速な進展や安価なネットワークサービスの普及とともに，IP(Internet Protocol)電話への関心が高まり始めている。この状況に合わせて，日立製作所は，コールセンターに特化したASP(Application Service Provider)型呼制御サービスとして，“CXS(Call Exchange Service)”を提供する。

CXSでは，従来，構内交換機で呼処理していたものを専用サーバで行い，サーバをCXSセンターに集約する。CXSセンターと顧客コールセンター間はネットワークサービスで接続されるので，顧客コールセンター側でのサーバ設備は不要となる。それにより，顧客コールセンターでの初期費用と運用費用が軽減でき，コールセンターの開設が容易となる。また，少人数によるコールセンター運用が可能であり，顧客企業のコールセンター事業戦略に合わせた規模の増減にすばやく対応することが可能になる。

(発売予定時期：2005年2月)



CXSの構成例

人材開発ソリューション“LearningGate”

わが国の企業内研修におけるe-ラーニングの導入は，2000年ころから堅実に伸びている。しかし，実際の運用にあたっては，当初「いつでも，どこでも学習できる」と言われていたこの研修手法には，新たな課題も見えてきている。

e-ラーニングを導入するにあたって企業が直面する幾つかの共通の問題点は，例えば，職場にe-ラーニングで学習する文化がないことである。職場で就業時間中にe-ラーニングを受講することに対して理解がなく，研修は教室で受けるものといった考え方がまだ残っている場合がある。一方，日立製作所を含め，e-ラーニングを先行導入し，試行錯誤を続けてきた企業では，その人材マネジメントとも密接に連携し，制度やコンテンツの改訂を行い，徐々に実質的な成果を上げてきている。

日立グループは，“Hitachi-LearningGate”と名づけた全グループのe-ラーニングサービスを2003年5月に発足させ，現在，日立製作所とグループ会社の社員教育の一端として活用している。その導入にあたっては，「学習する文化」の基盤を全グループ内に形成するため，社員が必ず身に付けるべき知識講座としてのコンプライアンス（順法精神）やセキュリティ教育などの全グループ一斉教育を積極的に展開してきている。

日立製作所は，これらグループ内の運用やシステム構築，コンテンツ作成で培った経験を生かし，以下の35ページまでの製品の一部を含む人材開発ソリューション“LearningGate”として提供している。このソリューションは，(1)コンサルティングサービス，(2)システム構築サービス，(3)アウトソーシングサービス，および(4)コンテンツサービスの四つのサービスから成り，さらに多くの学習者にとって学びやすい，人材開発に有効なソリューションへと，日々進化させている。

サービス名称	項　目	内　容
コンサルティングサービス	人材戦略支援コンサルティング	経営戦略に基づいた人材戦略の策定
	人材開発計画コンサルティング	人材開発ニーズに合わせた教育・研修カリキュラムの設計，診断
	e-ラーニングシステム導入コンサルティング	人材開発計画に沿ったe-ラーニングシステムの概要設計，導入支援
	研修評価プロセスコンサルティング	教育・研修の「評価」プロセスの構築・見直し
システム構築サービス	システム設計・構築	人材戦略，人材開発を支援する各種システムの設計，構築
アウトソーシングサービス	研修サービス	教育・研修の提供や講師派遣，ブレンディング研修の設計，実施
	ASP型e-ラーニングサービス	e-ラーニングシステムのASPサービス提供
	ポータルサービス	企業内，大学向け教育ポータルサイト構築支援
コンテンツサービス	レディ メイド コンテンツ	レディ メイド コンテンツの提供
	カスタム メイド コンテンツ制作	コンテンツの制作と制作支援

注：略語説明　ASP（Application Service Provider）

LearningGateのソリューションメニュー

日立グループでの活用事例 —Hitachi-LearningGate—

日立グループ社員へのe-ラーニングの「環境教育」（左）と「輸出管理」（右）の画面例

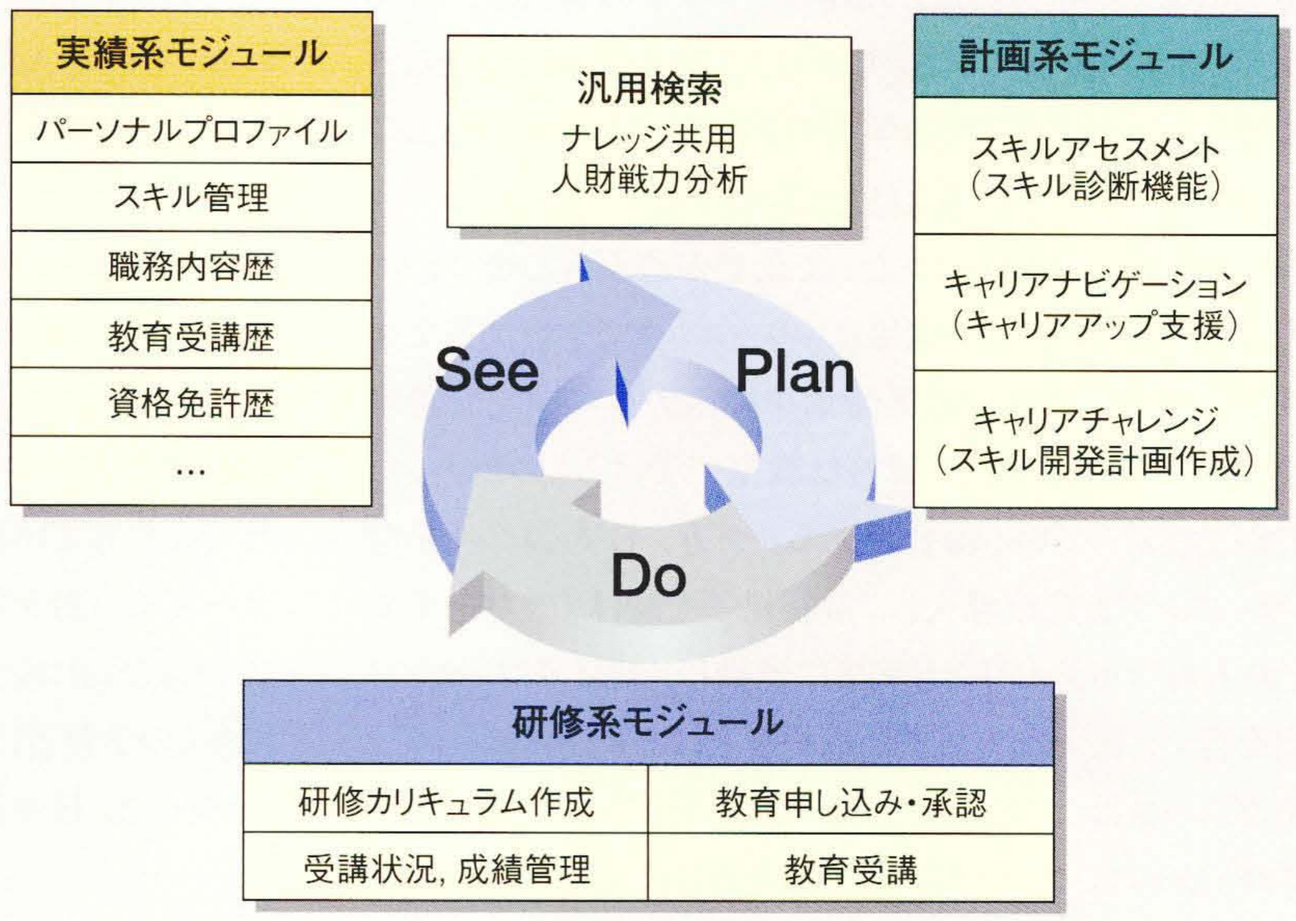
音声とプレゼンテーション画面の同期をとった形でのコンテンツなど，TPO（Time, Place, Occasion）に合わせたオリジナルコンテンツを製作し，活用している。

サービス開始以来，e-ラーニングを利用する文化は浸透してきており，例えば「情報セキュリティポリシーの順守」コンテンツの場合，2004年3月から9月末までの7か月の間に，日立製作所・グループ会社を含めた8万6,000人が利用した。教育展開にあたっては，事業所やグループ会社ごとに管理者を登録し，未受講者に対するきめ細かな受講フォローを実施している。

人財育成のためのアプリケーションパッケージ「リシテアCareer」

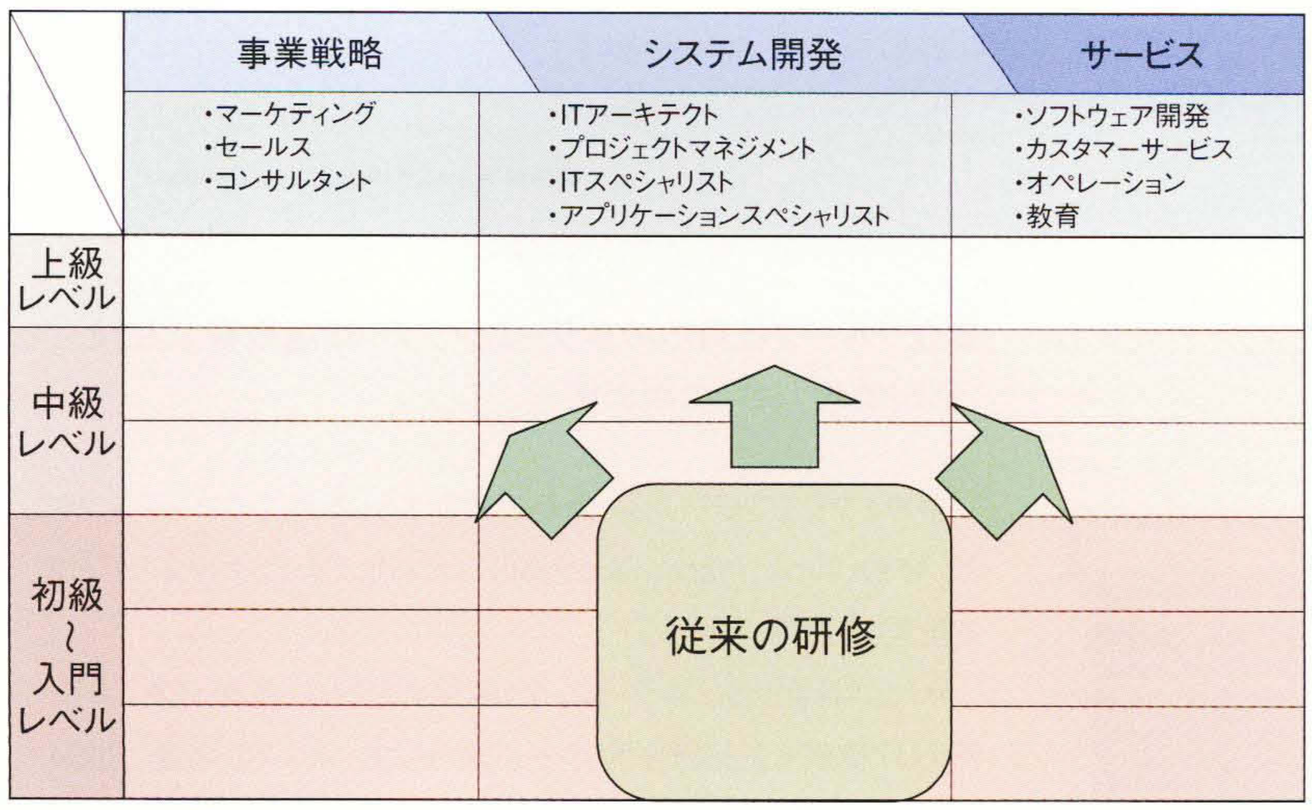
「リシテアCareer(キャリア)」は，経済産業省が推奨しているIT(Information Technology)スキル標準であるITSS(IT Skill Standard)をベースとした人財育成システムである。このシステムを適用することにより，社員のスキルを職種・分野ごとのレベルで達成度管理することが可能になる。

スキル管理は，計画系，研修系，および実績系の三つのモジュールによって行う。例えば，社員は期初に，ウェブ入力で目標管理による目標設定を行い(計画系＝Plan)，業務と密接にかかわる教育を受け，その教育履歴を蓄積する(研修系＝Do)。さらに，期末には期初の目標を評価する(実績系＝See)。「リシテアCareer」は，このような形でPlan-Do-Seeを実現させることによってIT企業の人財価値を高め，人財マネジメントを実現するための画期的なツールである。(発売時期：2004年8月)



「リシテアCareer」の概要

ITスキル標準と研修ロードマップの動向



ITSSの概略体系と日立製作所の研修メニュー拡充方向

経済産業省は，ITスキル標準(ITSS)により，IT技術者の職種と技術レベルを定義している。

職種としては，ITにかかわる事業戦略策定，システム開発，およびサービスの分野で，コンサルタント，ITスペシャリスト，教育など11職種が定められている。IT技術者のスキル向上のためには，高度な専門的IT知識の習得に加え，事業戦略，サービスなどの幅広い知識・スキルが必要となる。

日立製作所は，これまで，ITの研修やカリキュラム作成コンサルティングサービスを提供してきた。今回，ITスキル標準に対応した，さらに高度な専門的IT知識の習得講座に加え，事業戦略，サービスの知識・スキル習得のための研修講座を準備し，2005年4月から提供していく予定である。

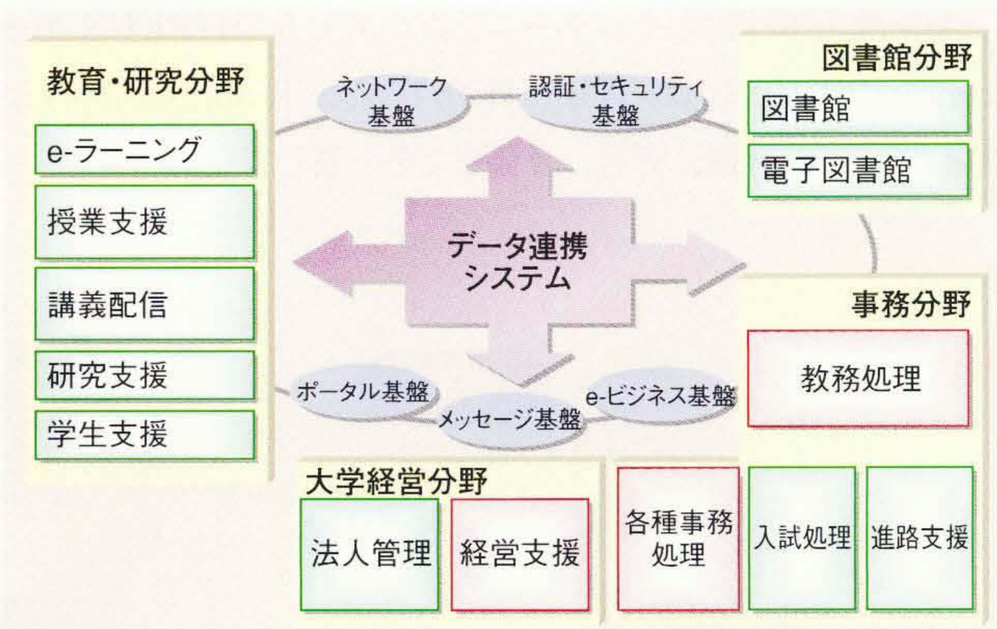
“IT Solution for Campus”を支える学内データ連携システム

従来，大学では事務･教育･研究･図書館などの部門単位にシステム構築を行ってきたが，現在，それらを連携させた付加価値の高いシステムへのニーズが高まっている。

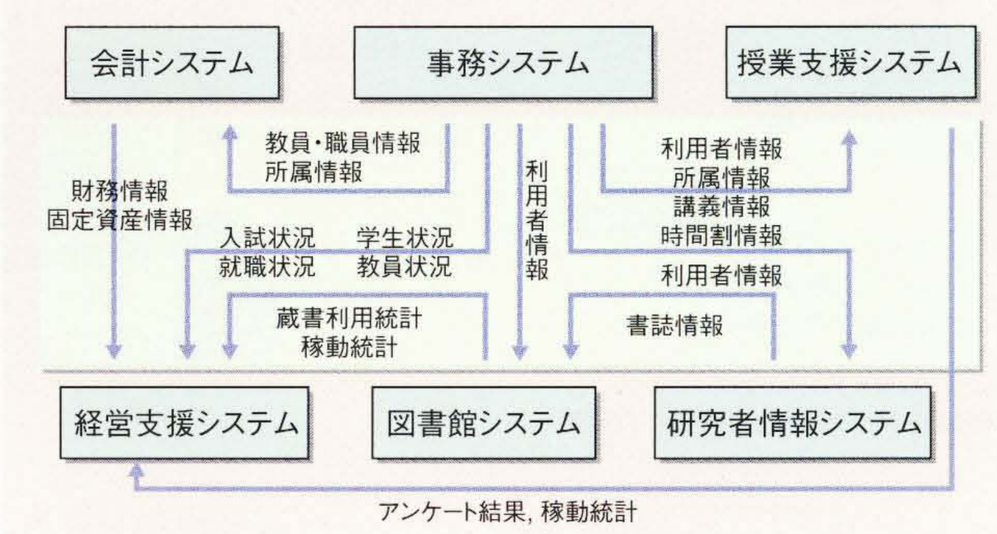
このニーズに対応する総合的なソリューションサービス“IT Solution for Campus”の一つとして，今回，学内の組織形態･システムの実装状態に合わせ，安全･確実なデータ連携を実現する「データ連携システム」を開発した。

導入ベンダーや導入時期，オペレーティングシステム，DBMS(Database Management System)などが異なる学内の各システム間のやり取りは，これまでは手作業やファイルでの受け渡しが人手によって行われていた。このシステムにより，学内情報の統合･連携を簡易な手順で実現し，学内業務の効率化を可能とする。

(出荷時期:図書館システムは2003年12月，学務システム，データ連携システムは2004年10月，その他システムも順次出荷予定)



“IT Solution for Campus”の機能の位置づけ



データ連携システムのイメージ

ウェブ対応支援システム“IT's class.”の中国版

IT's class.は，授業に関する情報をホームページに掲載することにより，授業の円滑化を図る支援ツールで，現在わが国の大学で導入されている日立公共システムエンジニアリング株式会社の製品である。IT's class.を中国で展開するため，中国名“Digi class.”(仮称)で製品化した。

〔IT's class.の主な特徴〕

(1) 教員と学生の双方向情報交換

(2) ブラウザからのコンテンツ直接編集機能

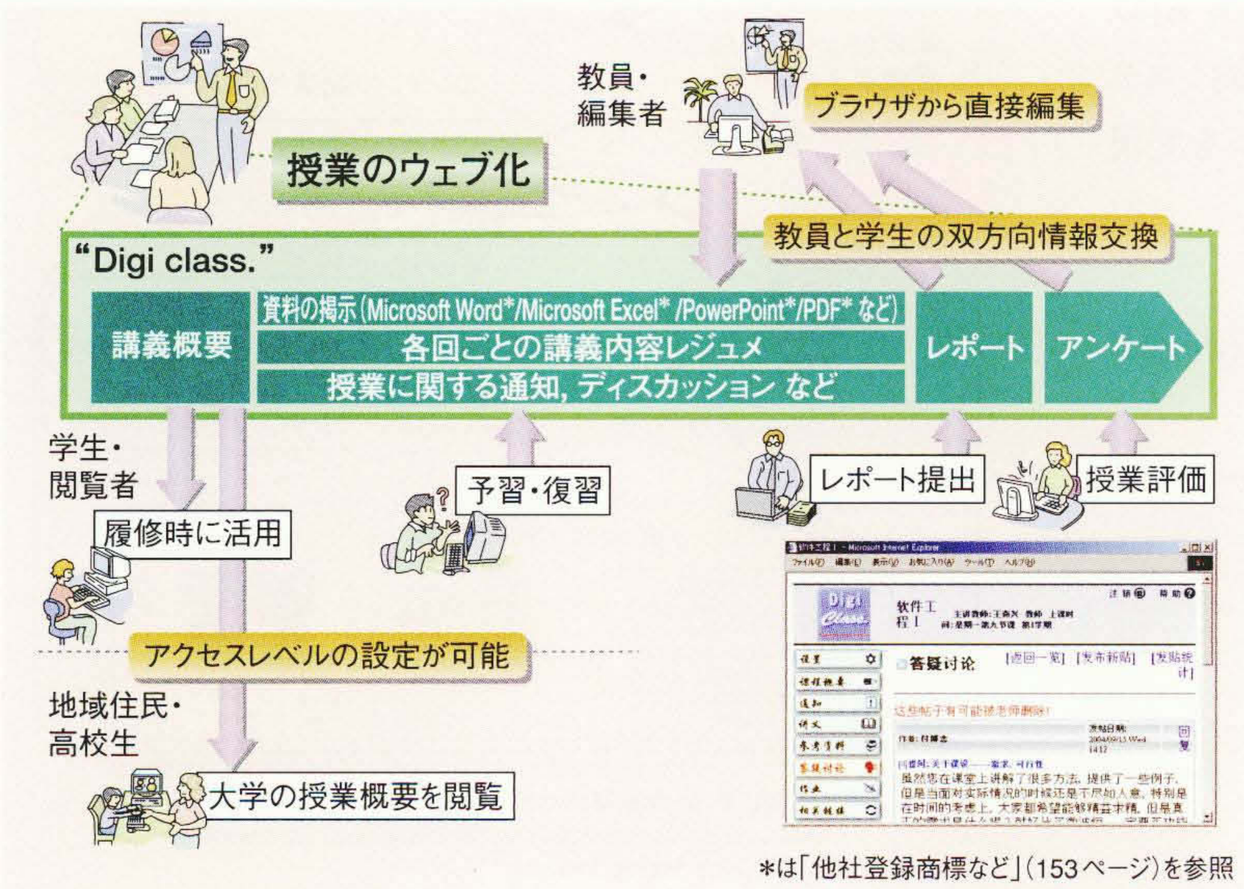
(3) 閲覧者のアクセスレベル設定機能

以上に加えて，中国向けの製品とするため，北京工業大学の教員と学生の協力を得て，製品評価を行った。中国の授業形態に合わせ，1日10コマまでの授業に対応できるようにカスタマイズした。

今後，主に中国の大学向けに販売する。

(北京日立北工大信息系統有限公司)

(発売時期:2004年10月)

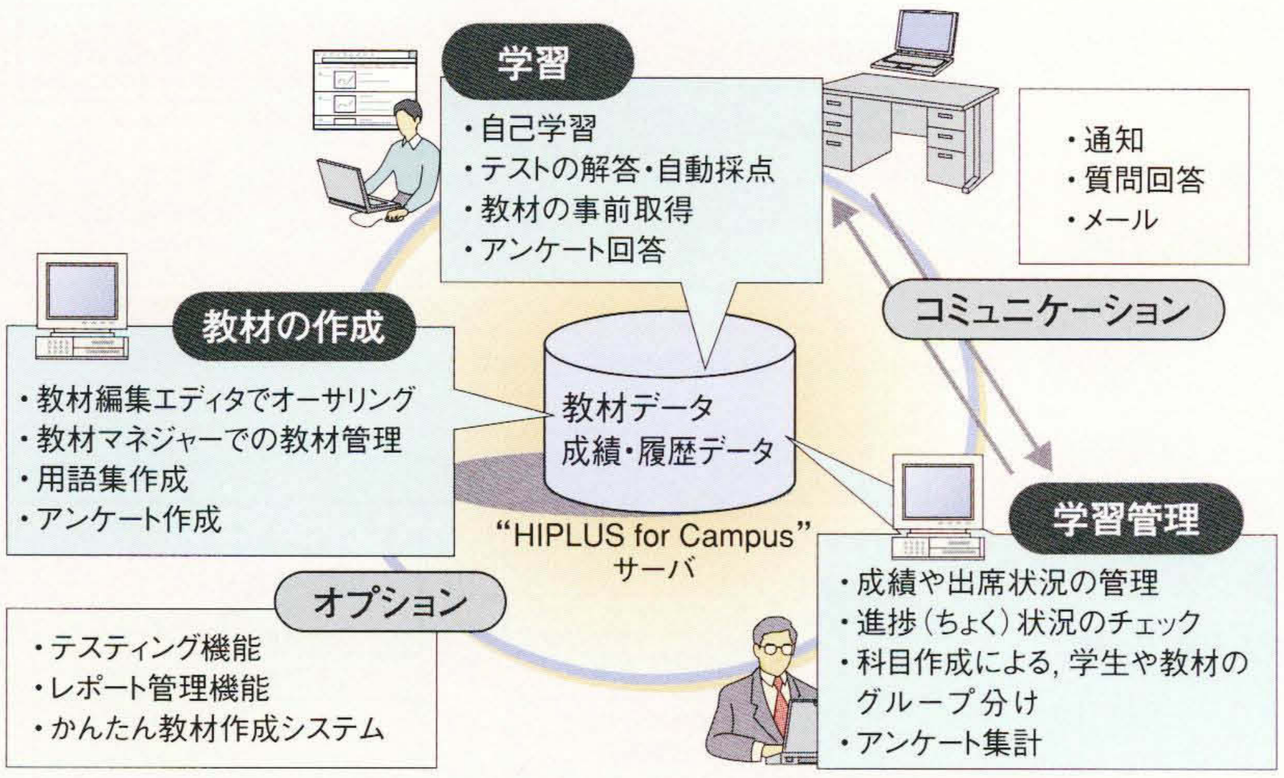


*は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

“Digi class.”の概要

高等教育機関向けe-ラーニングシステム "HIPLUS for Campus(01-10)"

高等教育機関向けe-ラーニングシステム"HIPLUS for Campus(01-10)"では，WBT(Web-Based Training)を含む，授業(科目)の計画，実行，評価までを一貫して支援する。



"HIPLUS for Campus(01-10)"の機能

〔主な機能〕

(1) 学習支援

WBT，レポートなどの課題提出に加え，授業で使用する教材の取得，学生間や教員とのコミュニケーションをオンラインで行い，学習を支援する。

(2) 学習管理

WBT教材をはじめ，さまざまなファイルを教材として科目に割り当てて学生に公開できるほか，WBTやレポート，その他の評価項目と出席状況を統合した成績管理ができ，科目の計画，実行，評価までを一貫して支援する。

(発売予定時期:2005年4月)

携帯電話によるユビキタスe-ラーニング

携帯電話のマルチメディア機能は第三世代機の登場によって大幅に強化され，携帯電話で動画やアニメーションなどを活用したマルチメディアe-ラーニングが可能となった。

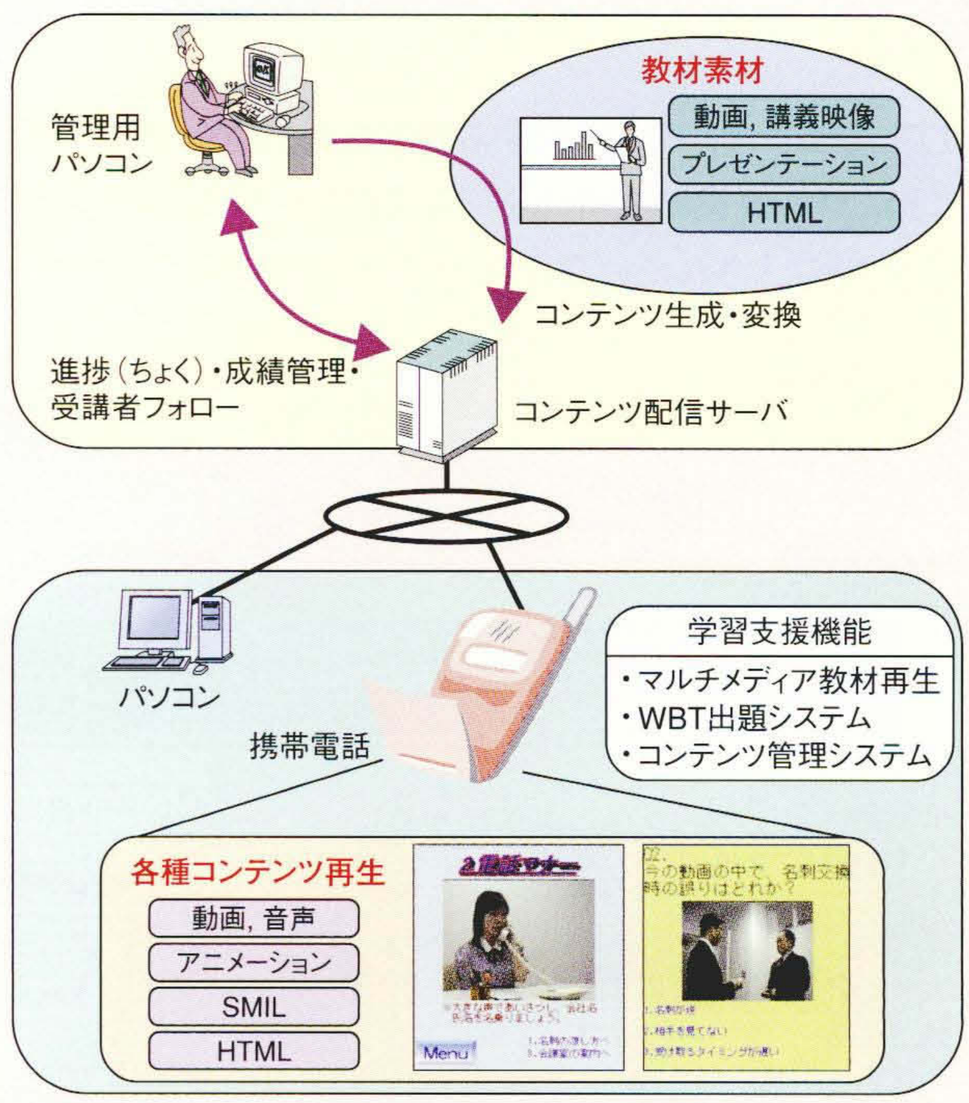
携帯電話によるe-ラーニングは，高い携帯性により，パソコンでの学習補完だけでなく，反復学習にも適している。このような特徴をさらに高めるために，学習中の通信を不要にする「コンテンツ管理システム」と，操作性を高める「WBT出題システム」を開発し，いつでもどこでも気軽に学習できる環境を実現する。

〔主な特徴〕

(1) クオリティの高い動画や音声，テキスト，アニメーションなどを組み合わせた効果的なe-ラーニング環境を提供

(2) 携帯電話専用の出題システムによって，高いユーザビリティのWBTを実現

(発売予定時期:2005年夏)



注：略語説明　HTML(Hypertext Markup Language)
SMIL(Synchronized Multimedia Integration Language)
WBT(Web-Based Training)

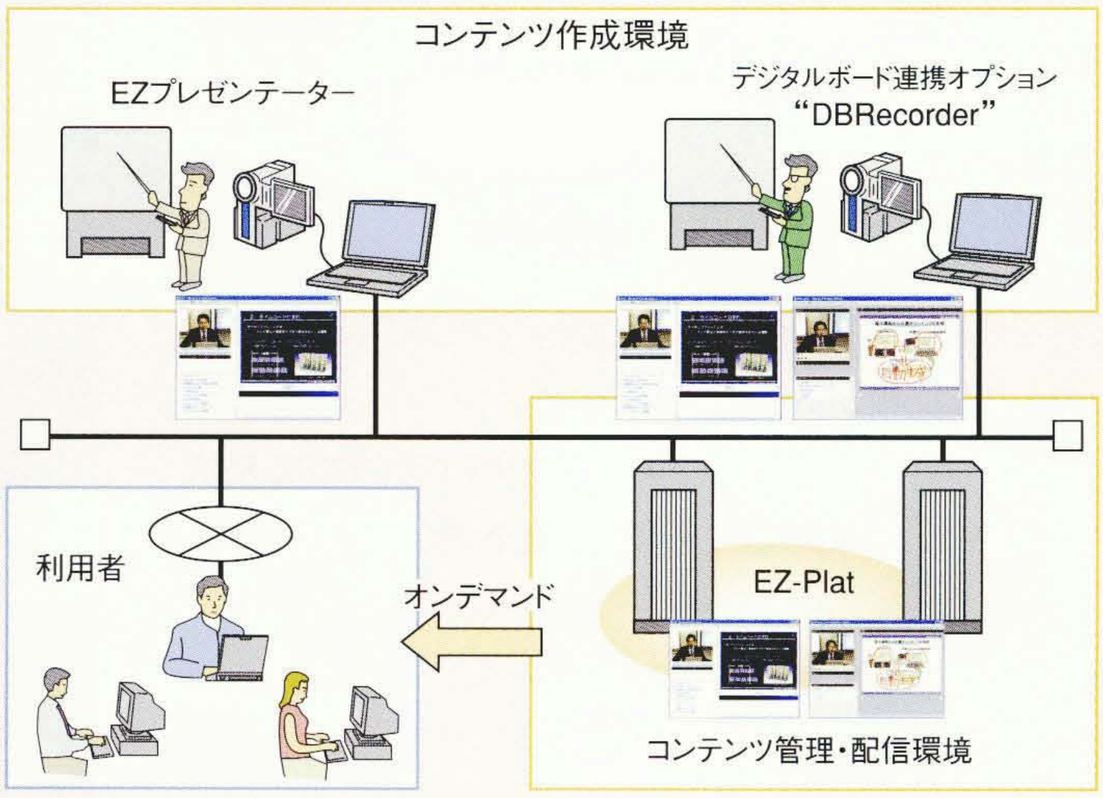
携帯電話e-ラーニングの概要

EZプレゼンテーター用デジタルボード連携オプション "DBRecorder"

EZプレゼンテーターは，パソコンに接続されたカメラ映像とPowerPointスライドの同期型ウェブコンテンツを自動生成するe-ラーニング向け製品である。

デジタルボード連携オプション"DBRecorder"では，教育現場の板書を含む講義のコンテンツ化への要望に合わせて，EZプレゼンテーターと電子黒板デジタルボードを連携させ，手書き情報を含むコンテンツ生成を可能にした。

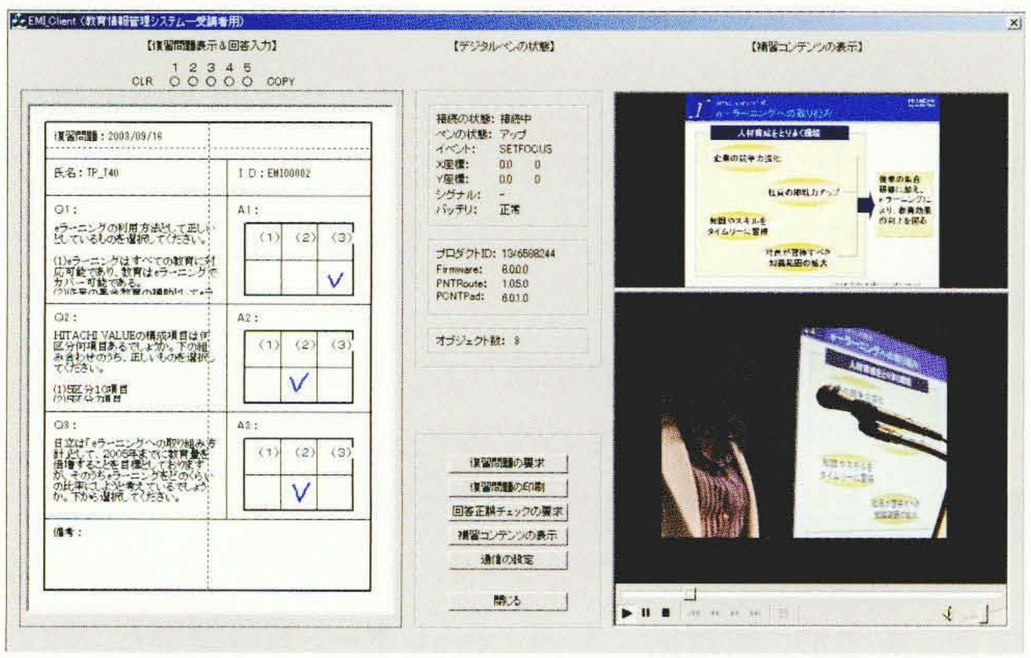
これまで行っていた撮影後のパソコンへの取り込みや編集といった専門知識を必要とせず，デジタルボード使用時に録画ボタンを押すだけでリアルタイムにコンテンツを作成できる。

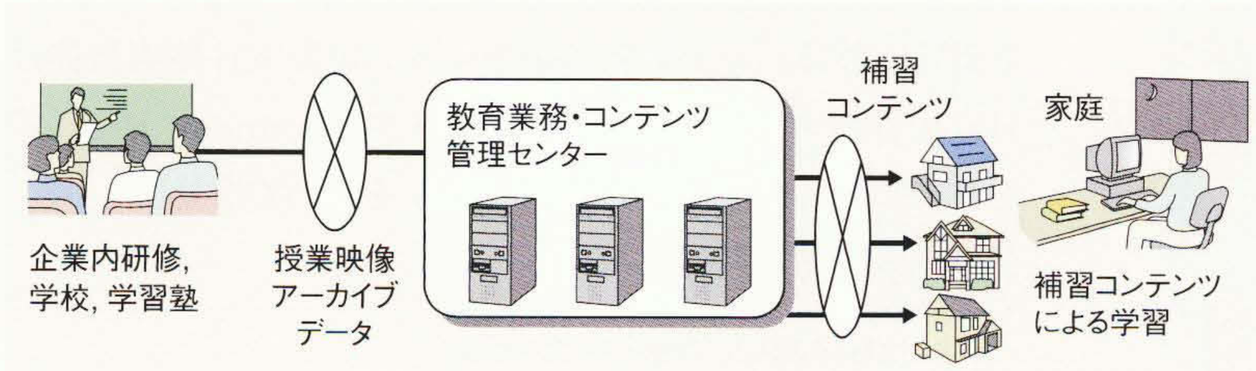


EZプレゼンテーターの概要

コンテンツは，ネットワークでの配信も容易なため，授業終了後の復習，レポート作成，欠席対策などに，多数の学校・教育機関で利用されている。

ストリーミング コンテンツ クリップ技術


ストリーミングコンテンツとテスト画面を対応付けるシステムの画面例



ストリーミング コンテンツ クリップ技術の適用例

プレゼンテーション画面とプレゼンターの映像や音声を同期させて作成できるストリーミングコンテンツは，簡単に作成できるe-ラーニング教材として注目されている。このストリーミングコンテンツをさらに使いやすくし，学習者への恩恵を大きくするためには，作成したコンテンツを細分化し，所望の個所からの再生を簡単に行えることが重要である。

ストリーミング コンテンツ クリップ技術は要素技術であり，プレゼンテーション画面中のテキスト情報や，それを補完する教師の音声情報などを手がかりに，特定のキーワードがストリーミングコンテンツのどの個所にあるかを探すことを支援するものである。これにより，教材作成者がストリーミングコンテンツを編集する手間が軽減するなどの利点が見込まれる。現在，製品化に向けて検討中である。

CyberGovernment Squareが描く ITを活用したクオリティライフの実現

わが国初の電子行政ショールーム“CyberGovernment Square”は2000年3月に東京都港区に開設され，これまでに約1万8,000人が来場している。

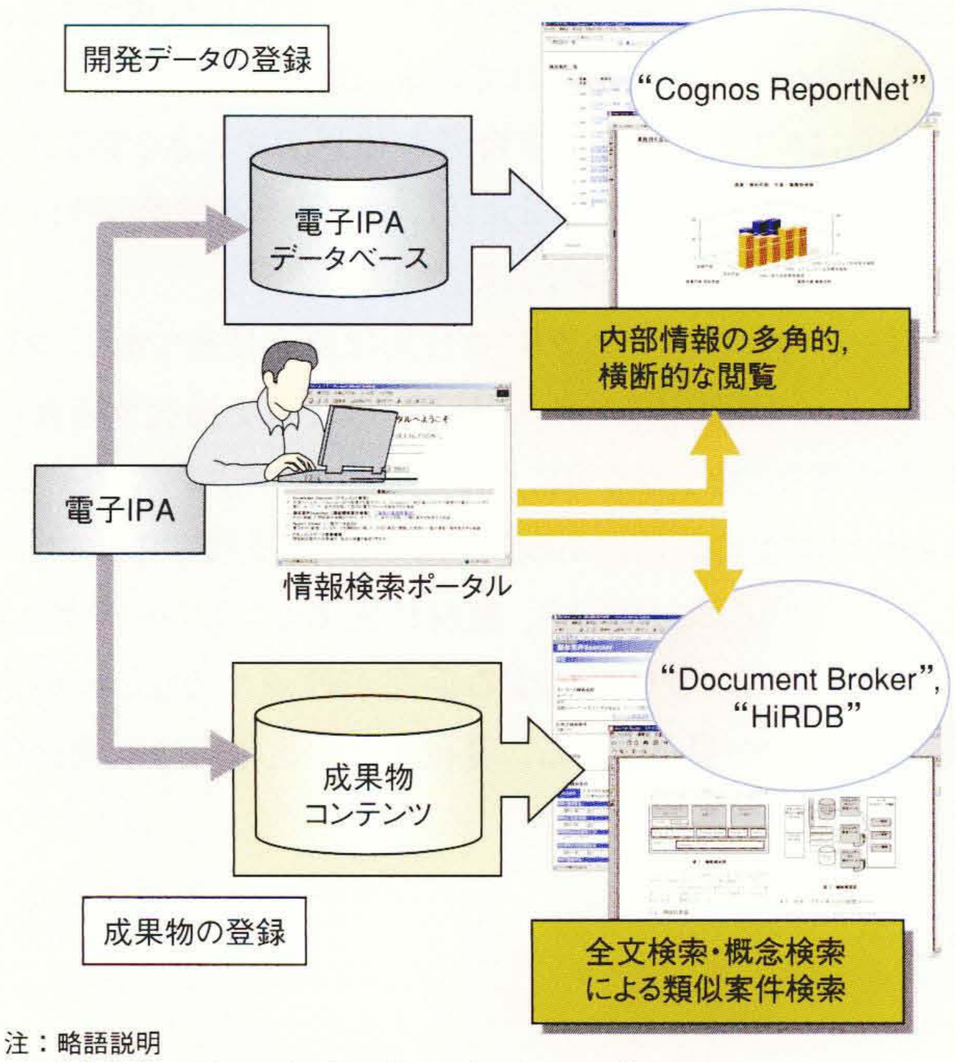
2004年4月には，「使いやすく信頼できるユビキタス社会を目指して」をテーマに，全面的なリニューアルを実施した。最先端の技術を体感できる場所としてマスメディアに取り上げられ，各方面で大きな反響があった。

5周年の節目となる2005年には，「クオリティライフの実現に向けて日立ができること」を，さらにわかりやすく，具体的に提案していく。

(CyberGovernment Squareのホームページ，
URL：http://www.hitachi.co.jp/cgs)

明日の電子行政を体感できるCyberGovernment Square

IPA事業成果の有効利用を実現した ナレッジ マネジメント システム



注：略語説明
IPA(Information-technology Promotion Agency, Japan；
独立行政法人情報処理推進機構)

ナレッジ マネジメント システムの概要

独立行政法人情報処理推進機構(IPA)は，事業の実施結果を再利用し，公募審査業務や事業全体の分析などに役立てることを目的に，ナレッジ マネジメント システムのエンハンスを計画した。

日立製作所は，IPAの業務システムである「電子IPA」に登録された事業の成果とその関連データ(開発者，開発金額，開発時期など)を容易に閲覧，検索できるシステムを構築した。

今回構築したナレッジ マネジメント システムは，IPAの内部情報を多角的，横断的に参照できるレポート閲覧機能と，全文検索・概念検索による類似案件検索機能を備えている。レポート閲覧機能はCognos ReportNet*を，類似案件検索機能は日立製作所の文書管理基盤ソフトウェア“Document Broker”とリレーショナルデータベース“HiRDB”を用いて構築した。

(システム稼動時期：2004年1月)

*は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

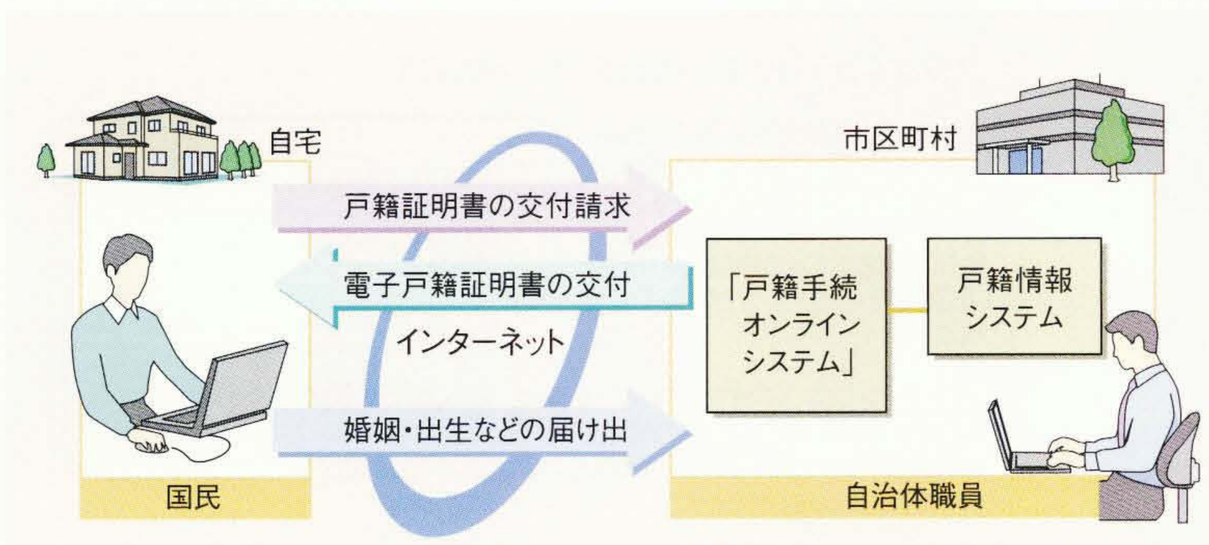
オンラインで戸籍に関する交付請求，交付，届け出を実現する「戸籍手続オンラインソリューション」

法務省は2004年4月に戸籍法施行規則を改正し，戸籍手続きのオンライン化が可能となった。住民は，自宅からインターネットを利用して戸籍証明書を請求でき，婚姻届けなどの届け出も可能となる。

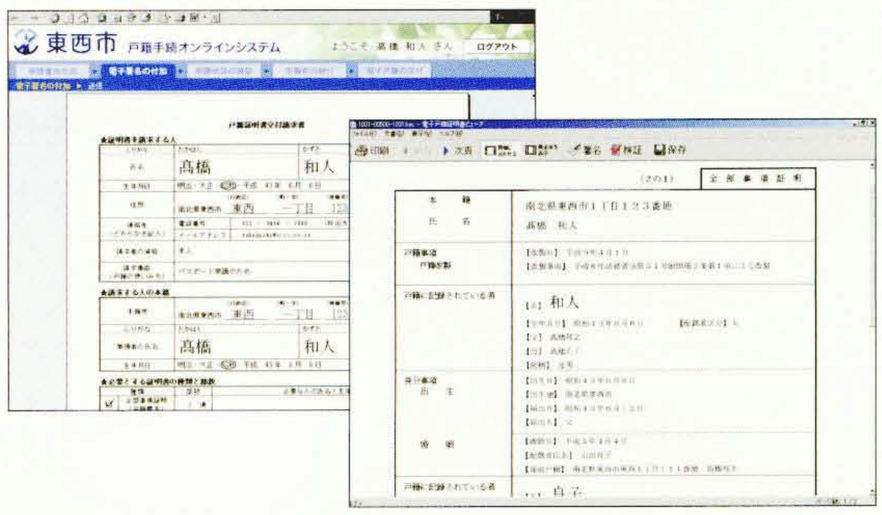
日立製作所は,法務省からの委託作業として「戸籍手続オンラインシステム構築のための標準仕様書」を策定し,実証実験で,業務要件と技術要件の検証を行った。その結果,戸籍に記載できる約5万6,000の戸籍統一文字をオンラインで正確に入出力する方式を確立し,文字に関する技術的課題などを解決した。

このソリューションでは，実証実験から得たノウハウに加え，「戸籍手続オンラインシステム」と連携する既存戸籍情報システムの300団体を超える販売実績や電子申請分野での市町村共同利用型電子申請システムの稼動実績に基づく技術とノウハウを凝縮し，2004年7月から調査分析支援･基本計画策定支援などの導入コンサルテーションサービスを提供している。2005年3月にはこのシステムをパッケージ化した製品を販売する予定であり，導入検討からシステム構築，運用，保守にわたってトータルなサービス提供が可能である。

（ソリューション販売開始時期：2004年7月，製品販売予定時期：2005年3月）

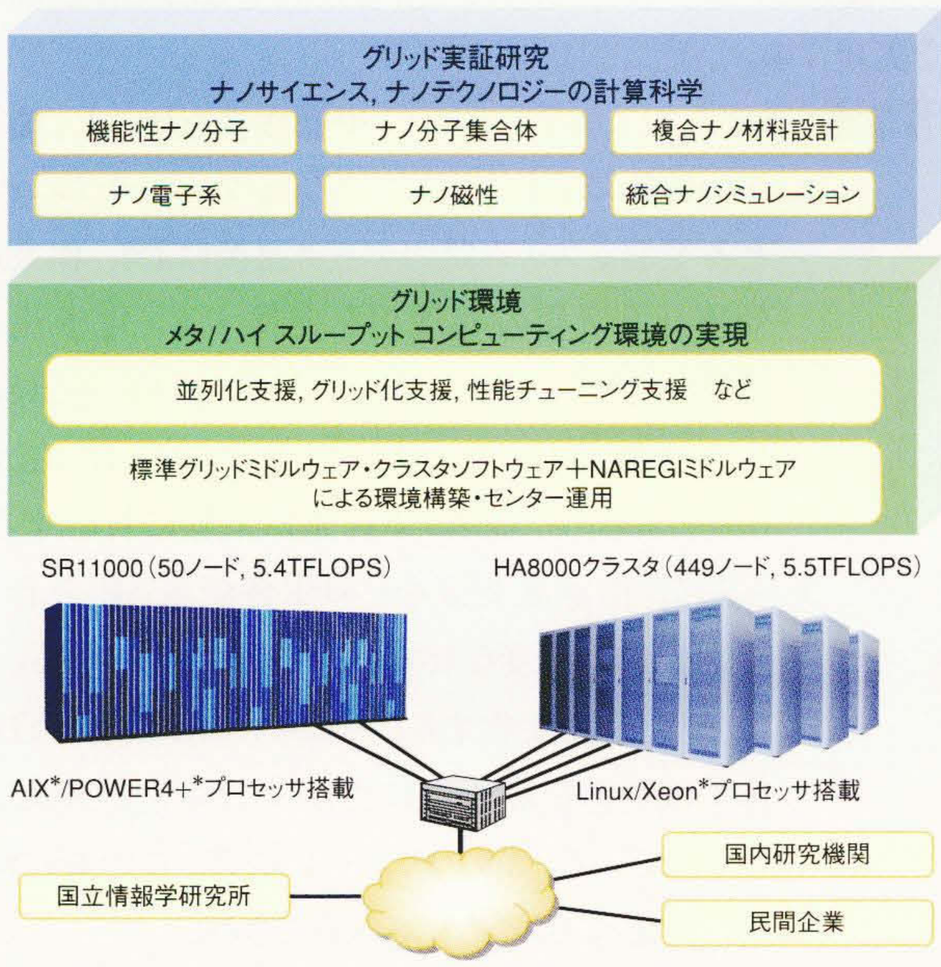


「戸籍手続オンラインシステム」の概要（左）と，利用画面例（右）



オンラインで請求でき,オンラインで電子戸籍証明書が交付される。
電子戸籍証明書の内容は,各市町村から無償で配布されるビューアで確認できる。

分子科学研究所納め グリッド コンピューティング システム構築・運用ソリューション



注：略語説明　FLOPS（Floating-Point Instructions per Second）

分子科学研究所納め「グリッド コンピューティング システム」の概要

文部科学省の主導下，NAREGI（National Research Grid Initiative）プロジェクトが進行中である。このプロジェクトは，国産グリッド技術の開発と民需への成果適用を目的に，ナノサイエンス分野に焦点を当て，分子科学研究所を拠点として，研究開発用グリッド環境の実証を目指すものである。

日立製作所のスーパー テクニカル サーバ“SR11000”と，アドバンストサーバ“HA8000”をノードとする大規模クラスタシステムとにより，この実証の基盤システムを構築した。

標準的なグリッドミドルウェアであるGlobusToolkit*やUNICORE*，クラスタソフトウェアのSCore*などのオープンソースを活用し，ユーザー利用とNAREGIプロジェクトの研究目的の双方の観点からサイエンスグリッド環境を実現し，運用中である。今後，NAREGIミドルウェアを順次導入し，さらに高度なグリッド環境へ拡充する。

（サービス開始時期：2004年3月）

＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照

顧客の声を反映した「介護保険システムV3」

自治体向け介護保険事務支援システム「ライフパートナー/Pバージョン3」を2004年6月にリリースした。これまで全国の多くの顧客から寄せられた意見や要望をQFD(Quality Function Deployment:品質機能展開)で分析し，これを反映した新バージョンである。

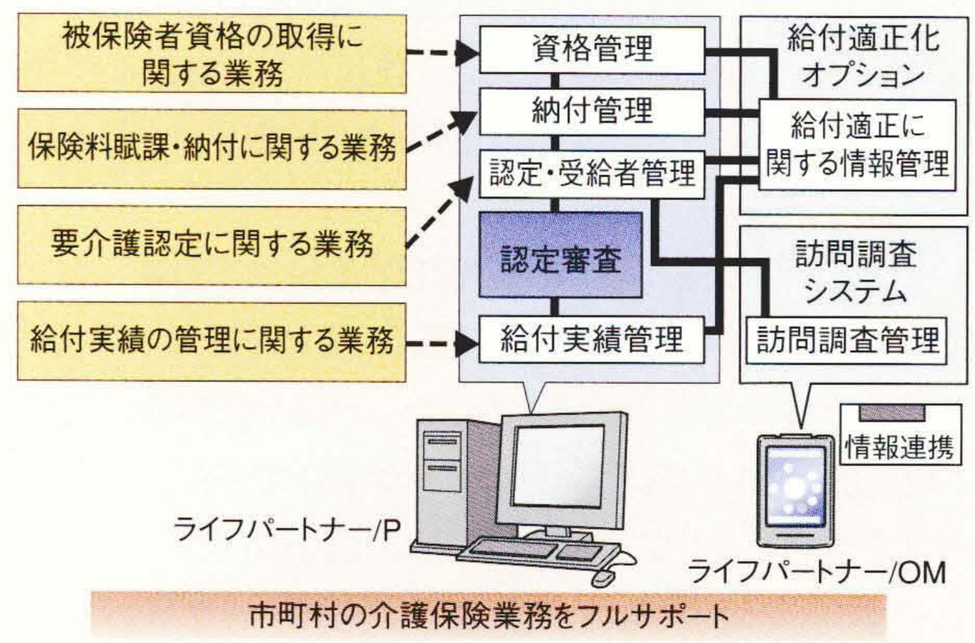
〔主な特徴〕

(1) 見やすく，わかりやすい画面デザインの採用と，スムーズな画面切換によって初任者にも優しい操作性を実現

(2) 職員が行うべき業務を把握するためのステータス機能や，業務の流れに沿って処理を行えるようにくふうしたメニューと対話形式で実行が可能な一括処理の採用により，業務の効率性を支援

(3) 個人情報の保護に向けてのセキュリティ機能を搭載

介護保険制度は2006年4月に大幅な法改正が想定され，これに対しても迅速かつ確実に対応していく。



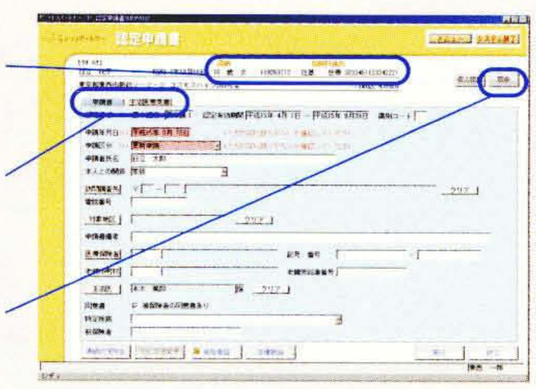
(a)

見やすくわかりやすい画面デザインの採用

給付制限，受給減免，保険料減免，滞納・未納情報を表示し，被保険者の状態をきめ細かく把握できる。

住民から提出される申請書の様式・項目に合わせた，入力が容易な画面構成

照会ボタンによって資格・納付・受給・給付など各業務分野での情報を横断的に確認でき，住民からの問い合わせに迅速に対応できる。



(b)

ライフ パートナー シリーズの概要(a)とライフパートナー/P バージョン3の特徴(例)(b)

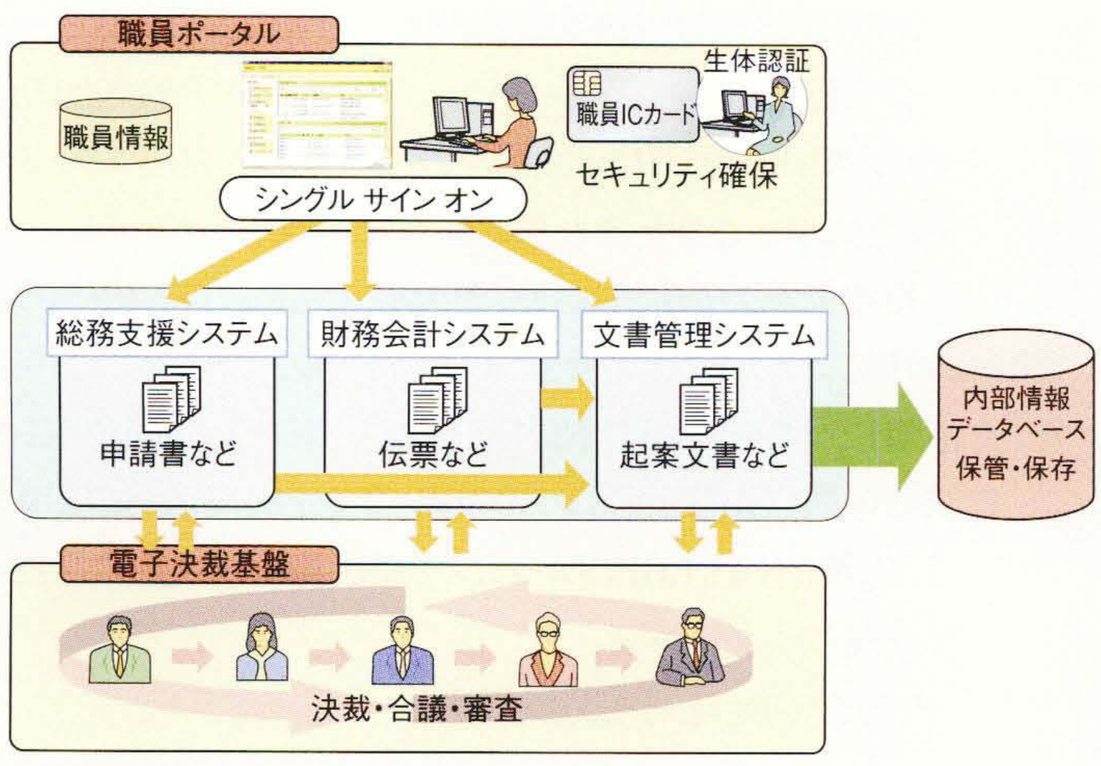
職員の利便性と業務の効率性を追求した統合内部事務ソリューション“Government Partner”

統合内部事務ソリューション“Government Partner”では，職員ポータル，電子決裁基盤，文書管理，財務会計，総務支援といった自治体行政のバックオフィス業務をトータルシステムとして提供し，部門の壁を越えた情報の共有と迅速な意思決定を実現する。

各業務システムでは，画面デザインや操作性を統一し，簡単かつ確実に業務を遂行できる。シングル サイン オンと各業務システム間のデータ連携により，作業の効率化と情報の利活用を促進する。電子決裁基盤はXML(Extensible Markup Language)ベースのAPI(Application Programming Interface)で，システム拡張に柔軟に対応する。さらに，指静脈認証などの生体認証と組み合わせることで，高度なセキュリティを実現している。

多様化・高度化する住民のニーズに対し，自治体には資源を最大限に生かす行財政改革が求められている。このソリューションは，このような需要に対応するものとして期待できる。

(リリース開始時期:2004年4月)



統合内部事務ソリューションの概要

あいち電子自治体推進協議会納め「電子申請・届出システム」

愛知県と県内市町村（名古屋市を除く）が各種の情報システムと情報ネットワークを共同で整備，運営している「あいち自治体データセンター」に，住民が自宅や職場のパソコンからインターネットを利用して「いつでも」，「簡単に」申請・届出などの手続きを行うことができる「電子申請・届出システム」を納入した。

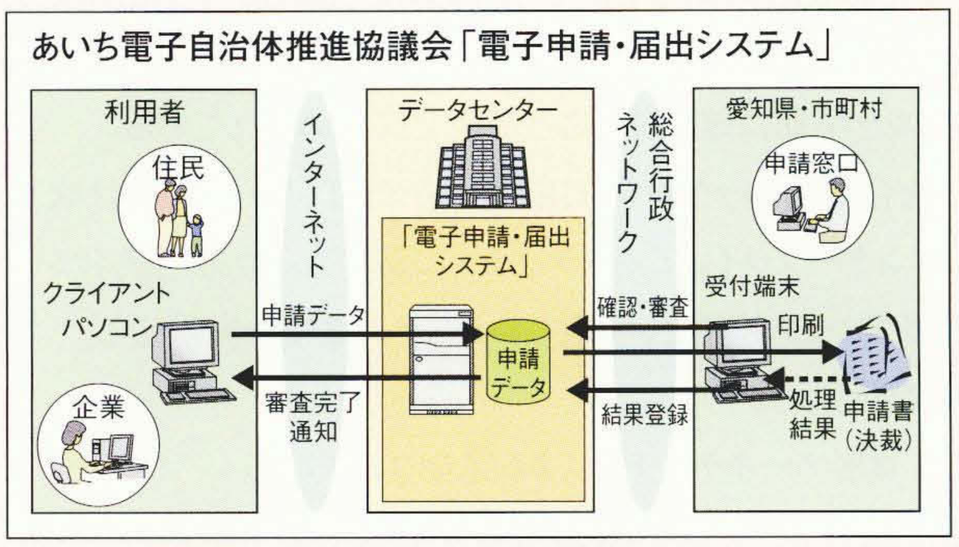
現在は，愛知県分の申請・届出手続きの運用を行っており，今後は県内市町村分へと，共同利用型の電子申請サービスへ提供範囲を順次拡大させていく。

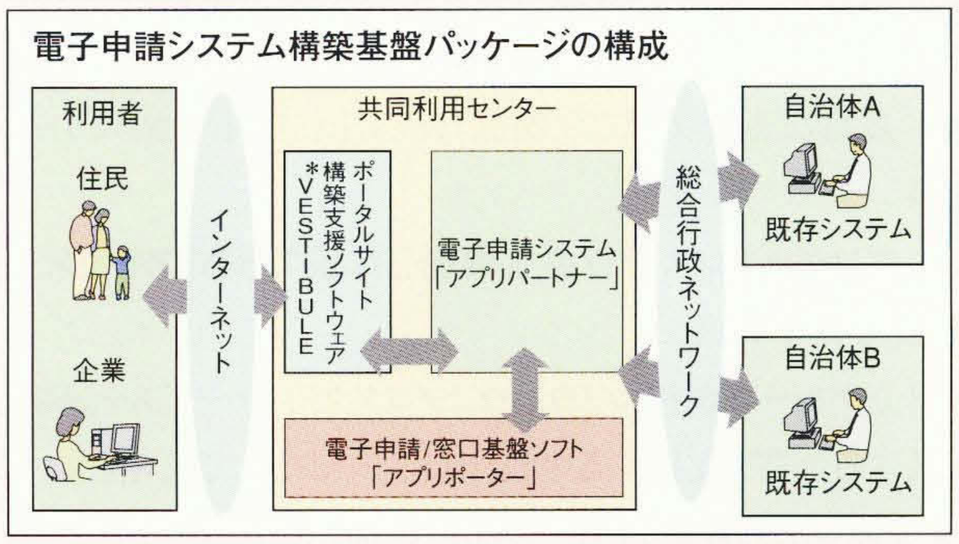
〔主な特徴〕

(1) 日立製作所の電子申請システム構築基盤パッケージの適用

(2) 全国標準仕様に準拠した複数手続きを電子申請として受付できるシステム

（納入時期：2004年7月）

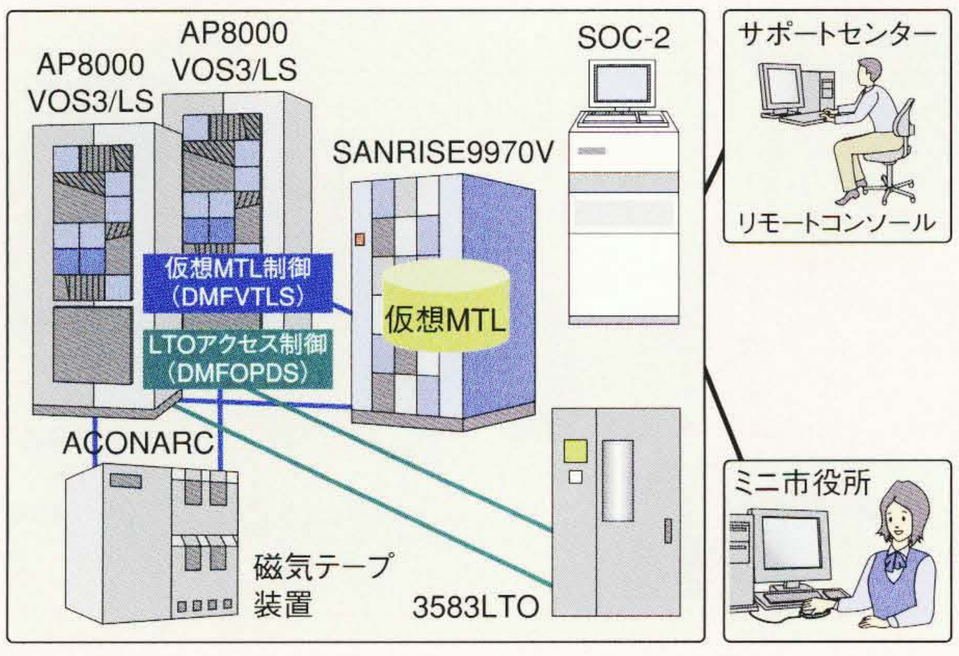




注：＊VESTIBULEは，日立公共システムエンジニアリング株式会社の製品である。

あいち電子自治体推進協議会「電子申請・届出システム」の概要（上）と電子申請システム構築基盤パッケージの構成（下）

汎用コンピュータ無人自動運転による住民サービスの向上



注：略語説明　MTL（Magnetic Tape Library）
ACONARC（Advanced Connection Architecture）

汎用コンピュータ無人自動運転システムの概要

兵庫県加古川市は，近年の市民向けサービス時間拡大への要請にこたえて，JR加古川駅南にミニ市役所を開設し，土曜・日曜・祝日を含む朝8時から夜8時までの市民サービスを開始した。このサービスの実施にあたっては，既設のホスト資産を活用し，汎用コンピュータシステムの休日無人化自動運転で職員の運用負荷を低減し，最小限の投資でサービス拡大を実現した。

今回の機能実現には，設計から導入，運用までを日立製作所が支援した（VOS3ステップアップサービス）。データバックアップ作業のハンドリングをなくし，処理時間を短縮するために，VOS3統合ストレージ管理“DMFVTLS”，“DMFOPDS”と磁気ディスク装置SANRISEおよびLTO*を組み合わせ，システム運転支援装置“SOC-2”と統合システム運転機能“AOMPLUS”の連携によって自動運転を実現した。

（納入時期：2004年3月）

＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照

統合業務パッケージ“GEMPLANET Ver. 2”をコアとした基幹業務ソリューション

国際競争の激化や顧客ニーズの多様化といった市場変化を的確にとらえ，ユビキタス情報社会における新しいビジネススタイルを早期に確立することが企業に求められている。

統合業務パッケージ“GEMPLANET Ver. 2”では次世代のエンタープライズアーキテクチャに基づき，企業内統合から企業間プロセス連携という新しいシステム環境を実現する。

〔主な特徴〕

(1) 3層アーキテクチャによる完全ウェブ対応

(2) 統合データベースによる基幹業務の完全統合

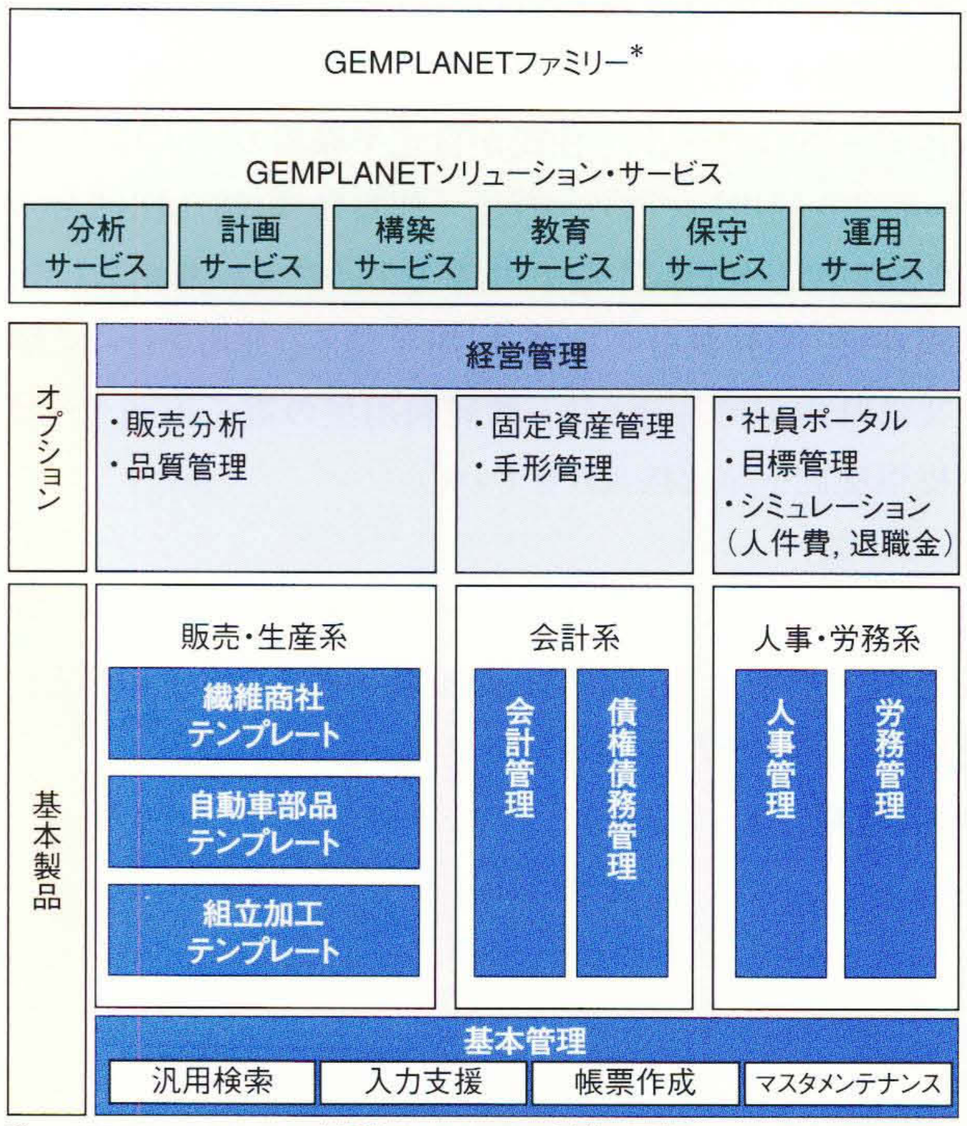
(3) 特定の業種・業態に対応したテンプレートの提供

(4) 豊富な連携ファミリー商品（GEMPLANETファミリー）の提供

(5) プログラムレスで必要な機能を作成できる「アドオン支援機能」を標準装備

日立グループが持つノウハウ，プロダクト，サービスを連携し，成長する企業を支援する中核ソリューションとして拡充していく。

（発売時期：2004年11月，製品出荷開始：2005年1月）



注：*GEMPLANET Ver. 2と標準インタフェースで接続が可能な日立グループのパッケージソリューション群

GEMPLANETをコアとしたソリューション体系

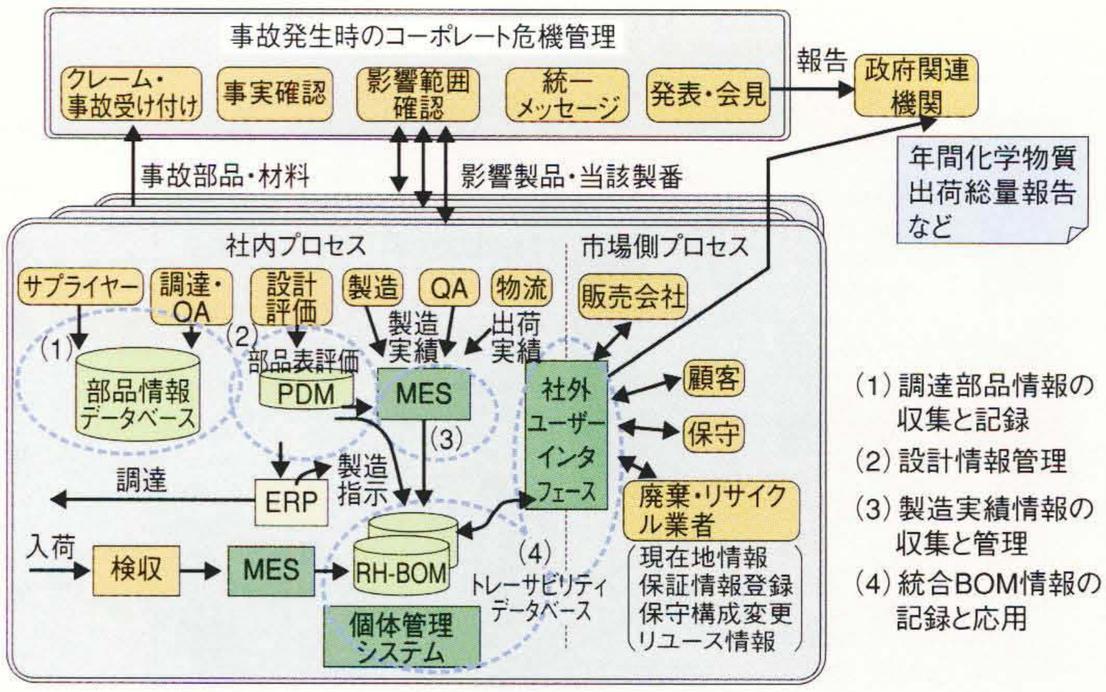
環境CSRと製造トレーサビリティを実現するEco&PLMソリューション

製造業の経営革新を強力に支援するEco&PLM（Ecology and Product Lifecycle Management）ソリューションを開発した。このソリューションは，製造実績情報から製品個体の製造履歴情報を生成することで，環境規制に対応したCSR（Corporate Social Responsibility）を確実なものにすることを第一の目標としている。

これは，日立製作所の情報事業系ハードウェア事業を先行事例として開発したソリューションであり，EU（欧州連合）を中心として強化される環境規制に確実に対応するために生まれたものである。

最大の特徴は，RH-BOMにより，製品の個体情報を製造から保守・廃棄に至るライフサイクル全般でその構成情報を参照することができる点にある。この個体管理情報によって製造時・廃棄時の化学物質含有量を正確に把握することが可能になるため，規制を確実に守ることができる。

今後，RH-BOMは，製造情報のすべてを参照するための経営データベースに進化させていく。



注：略語説明　QA（Quality Assurance），PDM（Product Data Management）
MES（Manufacturing Execution System），ERP（Enterprise Resource Planning）
RH-BOM（Real Harmonious Bill of Materials）

Eco＆PLMの概要

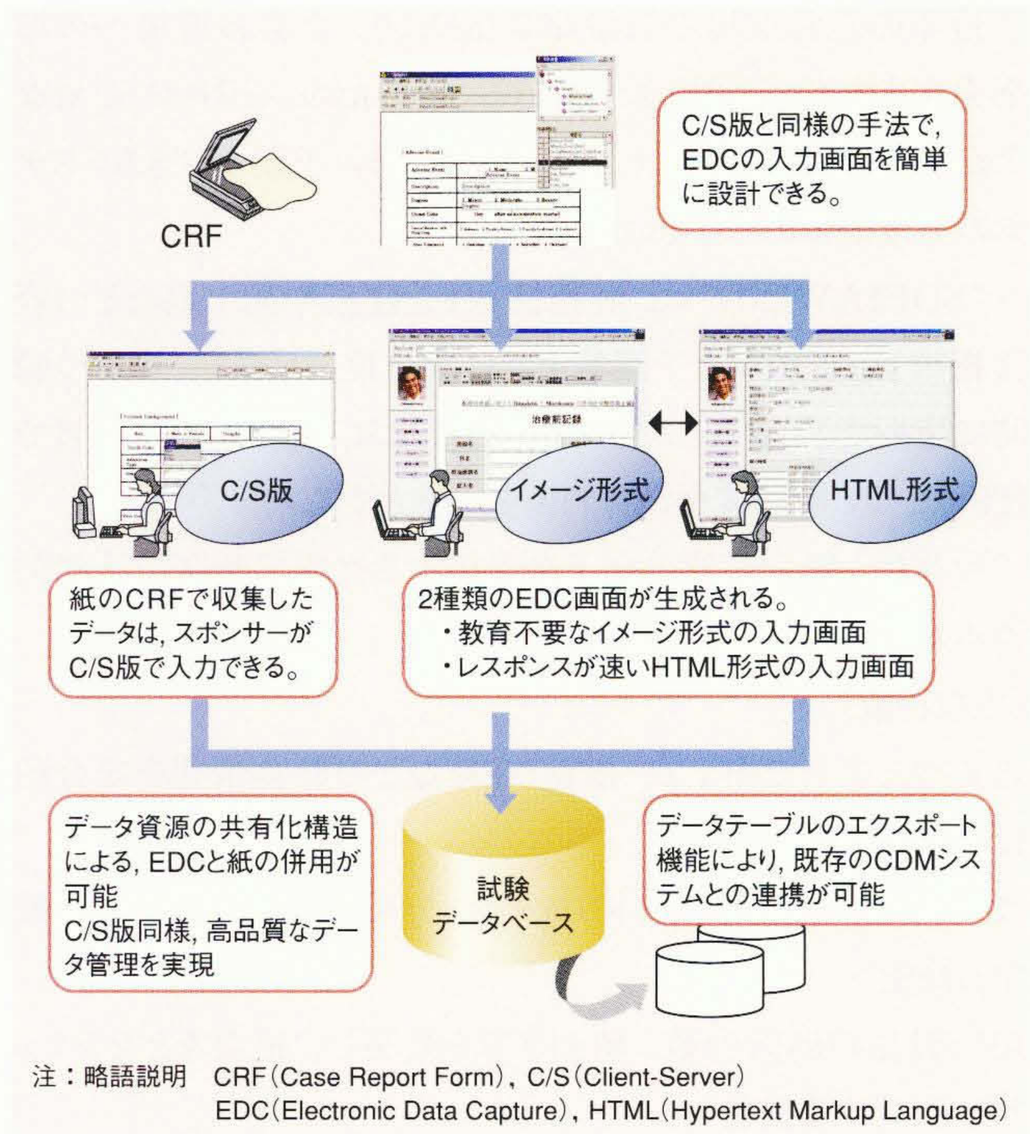
社団法人北里研究所納め
インターネットを経由した臨床データ管理システム

2003年4月に厚生労働省から発表された「全国治験活性化3ヵ年計画」の一環として，がん領域におけるわが国初の本格的な医師主導治験（一般名：メシル酸イマチニブ）のデータセンターとして指定された社団法人北里研究所臨床薬理研究所の基盤システムとして，HITCANDIS/DMを納入した。

米国FDA（Food and Drug Administration）審査官の経験を有し，この研究所長を兼務する北里大学大学院臨床統計部門の竹内正弘教授は，わが国の治験の現状を踏まえた，がん治験についての新たなビジョンを描いた。これを受け，インターネットを経由したグローバル対応システムとして，HIT-CANDIS/DMを新たにバージョンアップした。

現在，学術連携している米国ハーバード大学関連の病院や研究所が使っているシステムとの統合を図るための共同研究を推進中である。

（納入時期：2004年8月）

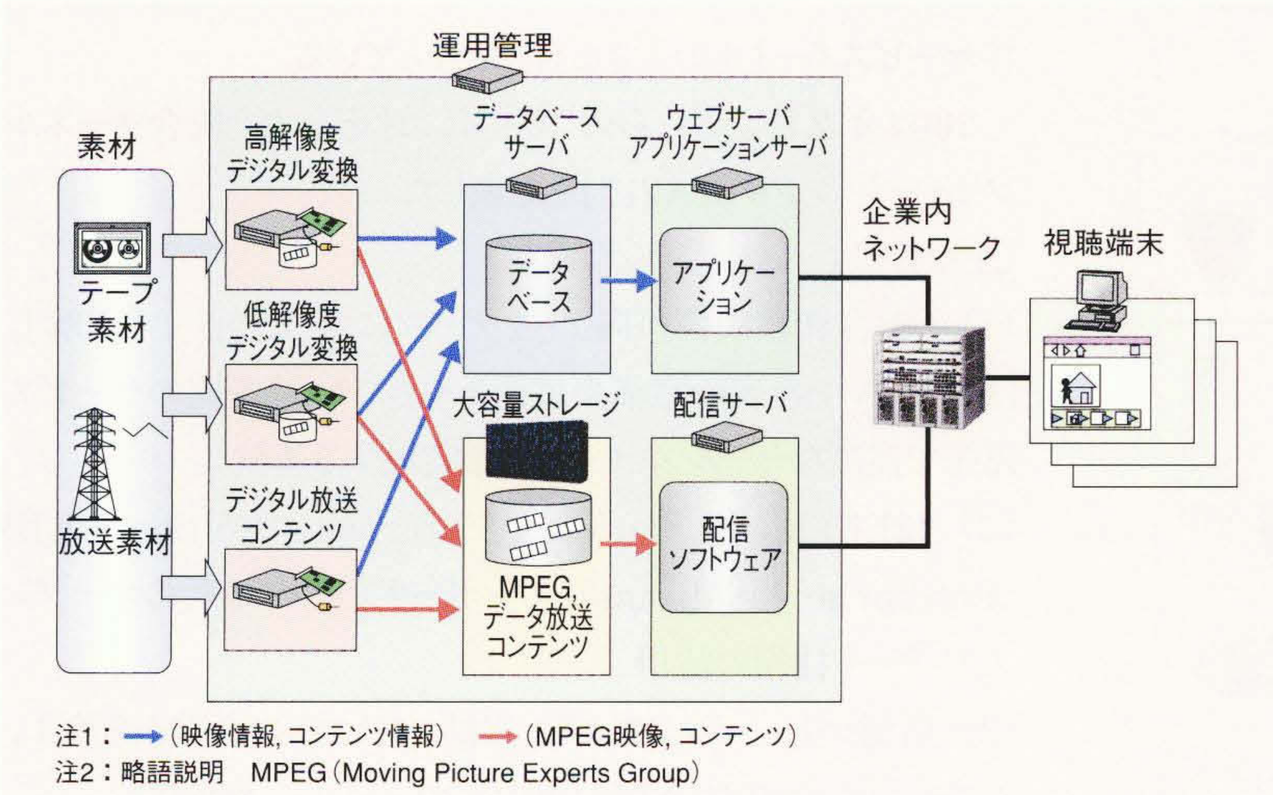


注：略語説明　CRF（Case Report Form），C/S（Client-Server）
EDC（Electronic Data Capture），HTML（Hypertext Markup Language）

HITCANDIS/DMのEDC機能

放送局向けIT映像ソリューション

デジタル放送の進展に伴い，放送業界の業務でも，VTRテープ中心の「アナログ」からMPEG圧縮技術を活用した「デジタル」への変革が進行中である。



注1：→（映像情報，コンテンツ情報）　→（MPEG映像，コンテンツ）
注2：略語説明　MPEG（Moving Picture Experts Group）

IT映像ソリューションのシステム構成例

このIT（Information Technology）映像ソリューションでは，デジタル映像素材をITによってMPEGに変換した後にストレージへ蓄積し，パソコンからオンデマンドで映像の検索・視聴を可能とする。用途は，映像素材の管理・検索のほか，放送される番組の放送同時録画や視聴率データ分析などがあげられるが，まだ発展途上である。期待される効果は，番組情報の共有による番組制作リードタイム短縮や，省力化による業務効率の向上である。

今後のMPEG映像の整理・蓄積とブロードバンド放送の普及により，自社番組の視聴機会拡大が放送局のブランドロイヤリティを向上させ，事業機会を拡大させるものと予想される。

経営コックピット“SOFIAWING”

近年の経営環境の急激な変化により，企業の市場への即応力がますます重要になっている。そのため，ERPやSCMなどから経営情報を収集し，統合的に分析・予測ができるシステムの実現が求められている。

“SOFIAWING”は，財務情報（受注高や売上高などの経営指標）の実績値と予測値を，日次単位にビジュアルかつ瞬時に把握できるシステムである。これにより，経営状況を一目で把握し，迅速・的確な経営判断を可能とする。

今後は，経営品質の向上を支援する機能を提供し，「知的資本経営」の実現を目指す。

〔主な特徴〕

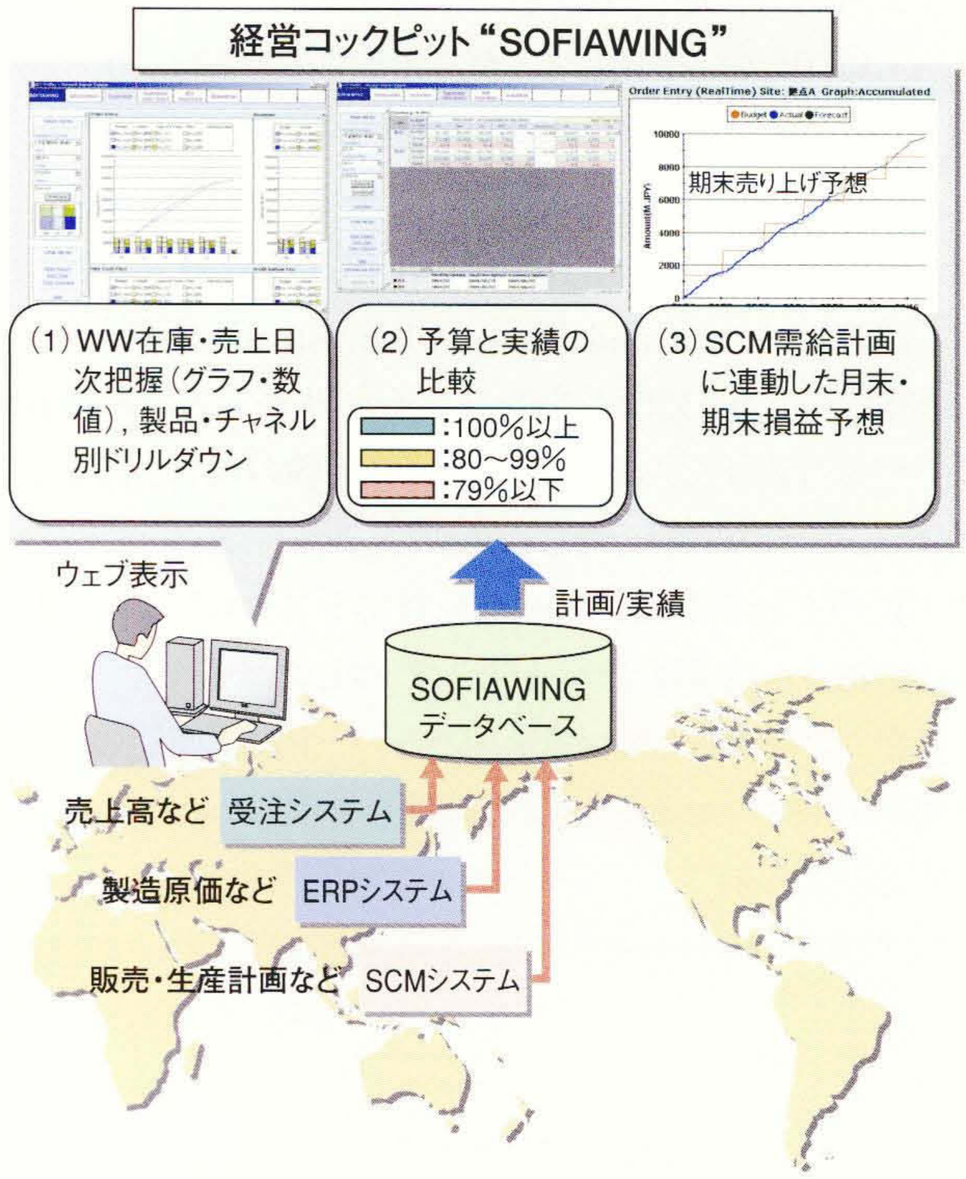
(1) ウェブ上で売上高・損益・在庫などの財務情報を統合的に表示する機能

(2) 拠点，製品単位にドリルダウン分析し，過去数値を比較する機能

(3) 製品の出荷台数，値引き率を変更し，損益などをシミュレーションする機能

(4) 知的資本経営を支援するBSC（バランストスコアカード）管理機能

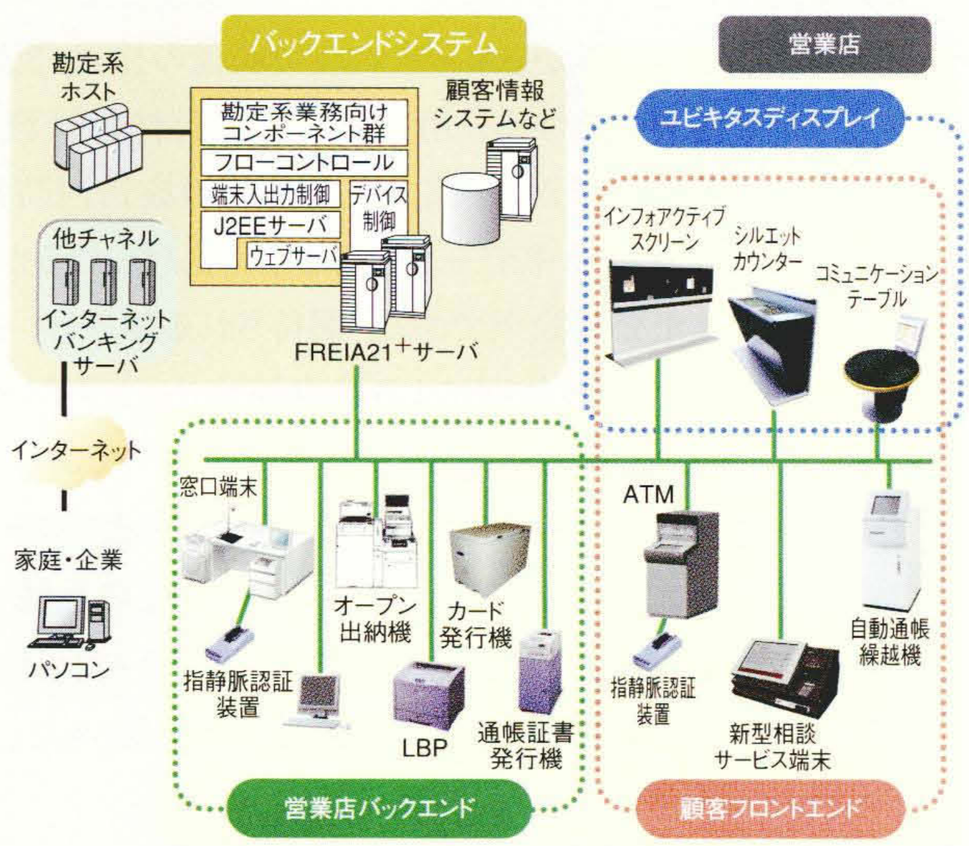
（発売時期：2004年6月）



注：略語説明　WW（World Wide），ERP（Enterprise Resource Planning）SCM（Supply Chain Management）

経営コックピット“SOFIAWING”の位置づけと機能概要

チャネル間のサービス連携で顧客経験価値を向上させる「統合チャネルソリューションFREIA21+」



注：略語説明　ATM（Automated Teller Machine），LBP（Laser Beam Printer）

統合チャネルソリューションFREIA21+のシステム構成例

最近，銀行を中心とした金融機関では，顧客の状況ごとに最適なサービスチャネルに誘導し，顧客に有益な情報をタイムリーに提供することを目的とした「顧客経験価値の向上」が顧客サービスチャネルの大きな目標となっている。

2004年2月，これらのニーズに対応した「統合チャネルソリューションFREIA21+」を発表した。

〔主な特徴〕

(1) 「顧客経験価値の向上」をテーマに，「気づき」，「理解」，「納得」といった人の意識の連鎖を導き，チャネル間のサービス連携で高度なセールス・サービスを実現する基盤

(2) J2EE（Java2 Platform, Enterprise Edition）*/EJB（Enterprise JavaBeans），コンポーネントなど最新のオープンスタンダード技術の活用

(3) 店舗ソリューションによる，店舗コンセプトの立案から施工，システム化，運用に至る包括的なソリューションの提供

（発売予定時期：2005年3月）

＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照

IT投資最適化に向けた「NEXTCAPソリューション」における システム生産性向上の追求

IT(Information Technology)の進展と業態の変化が速い近年,「選択と集中」の下に最適なIT戦略の展開が求められている。その中で,次世代システムに求められるものは,現行システムの持つ課題の解決にとどまらず,激変するシステムニーズに対していかに速やかに対応できる新たなビジネス基盤を整備できるかということである。

そのような背景の中で,日立製作所が提唱する「次世代金融ソリューション"NEXTCAP"」では,「確実性」と「スピード」をスローガンにソリューションを提供する。日立製作所は,金融システムの要件であるミッションクリティカル(高信頼・高性能)システムのオープン基盤での実現に向けた技術基盤の強化を中心としてソリューション整備を行ってきた。今後は,開発基盤の整備にも目を向けることにより,強固なシステムによる安定運用だけでなく,システム投資対効果を追求した投資コストの全体最適化によるシステム開発を実現するためのソリューション整備の強化を行う。その中でも大きなポイントとなるのは,今後の技術基盤の変革によるアプリケーションへの影響を局所化するための,フリープロダクト(プラットフォームフリー)でのアプリケーション実装を実現する「フレームワーク"Justware"」の活用である。

そのフレームワークを活用したアプリケーション開発でのキーワードは,以下のとおりである。

(1) ゼロベースの開発排除による「プラグイン」形態でのアプリケーション開発の効率化

(2) コンポーネント指向開発でのアプリケーションの「機能独立性」(P/F/Dの3層構造のアプリケーション開発)と「再利用性」の確保

(3) 「自動生成」ツールの活用による高品質アプリケーションの実装

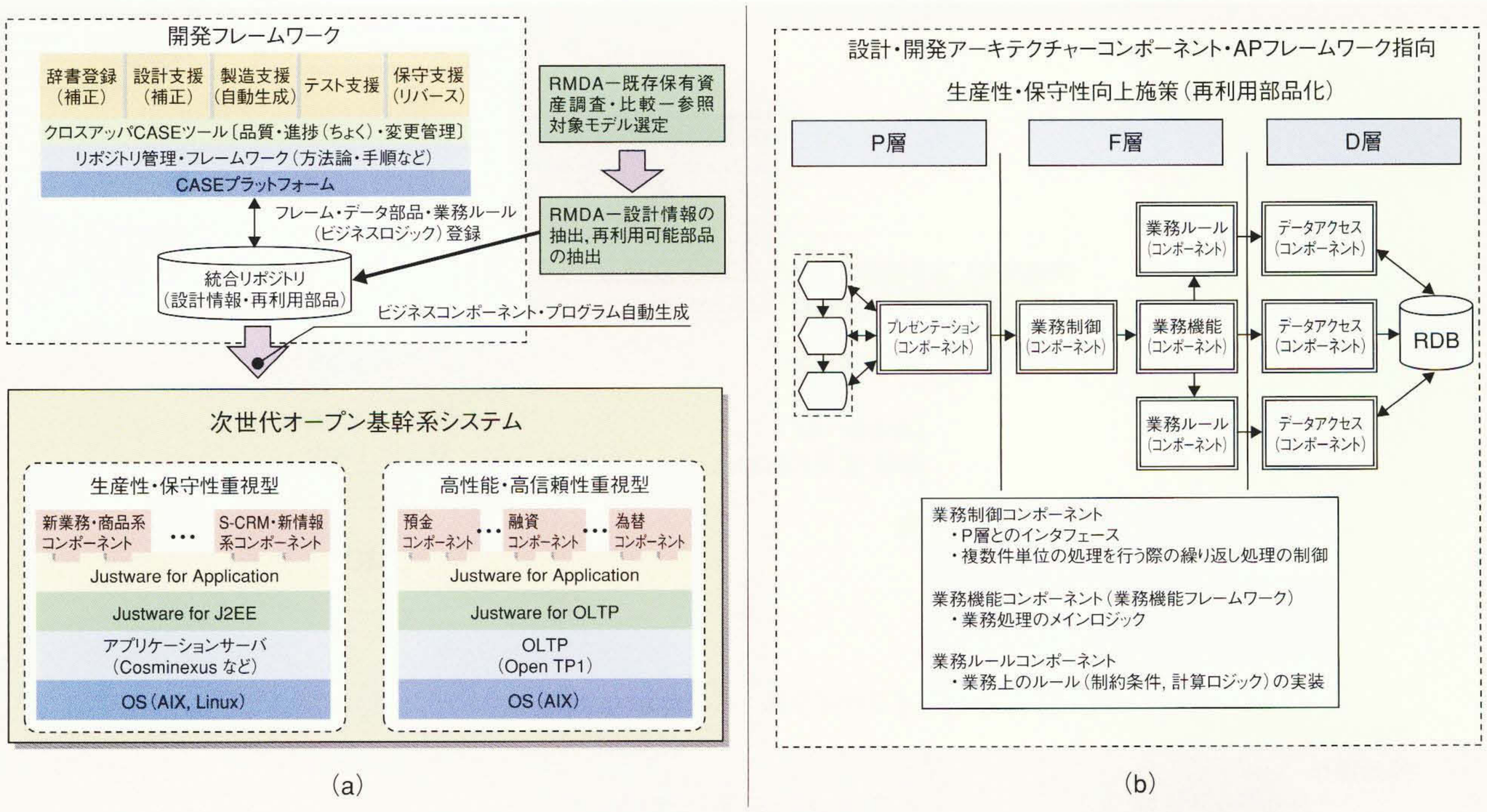
これらのキーワードをベースに,今後,以下のような整備計画によるソリューションを提供していく。

〔整備計画の要点〕

(1) 基幹系業務コンポーネントを提供し,標準ロジック適用によるリリース期間短縮と生産性・保守性の向上(2005年度以降整備予定)

(2) Justwareを活用したアプリケーション開発標準制定によるゼロベース開発の排除(製品リリース予定時期:2005年3月)

(3) Justwareの連携機能強化によるSOAベースでのシステム構築の高効率化と高品質システムの実現(製品リリース予定時期:2005年度)



注:略語説明 CASE(Computer-Aided Software Engineering), RMDA(Reference Model Driven Architecture), S-CRM(Small Customer Relationship Management) OS(Operating System), OLTP(Online Transaction Processing), AP(Application), P(Presentation), F(Function), D(Data Access), RDB(Relational Database)

NEXTCAPソリューションでの生産性向上施策(a)とアプリケーション開発形態(b)

ソフトウェア

ユビキタス情報社会の進展に伴い，複雑・高度化するITシステムを支える高信頼なソフトウェアが求められている。日立製作所は，サービス プラットフォーム コンセプトHarmonious Computingに基づく統合システム運用管理“JP1”，コラボレイティブEビジネス基盤“Cosminexus”などの製品を通じて，顧客のコアビジネスへの集中とROI（投資利益率）の最大化に貢献している。

ITILプロセス実現を支援する“JP1 Version7*i*”

企業活動のライフラインとなる情報システムの重要性が一段と増す中で，日立製作所は，情報システムをビジネス視点で支える統合運用管理ソフトウェア“JP1 Version7*i*”を開発した。JP1 Version7*i*では，日立製作所のサービス プラットフォームコンセプトHarmonious Computing の下に，(1)効率の高いサービス管理でのコスト低減“Manageability”，(2)サービス品質の高可用性維持“Serviceability”，および(3)安全なサービスの管理“Security”の三つの要件を満たすために，“Service Quality Management”をキーコンセプトに掲げ，継続的な強化を進めている。

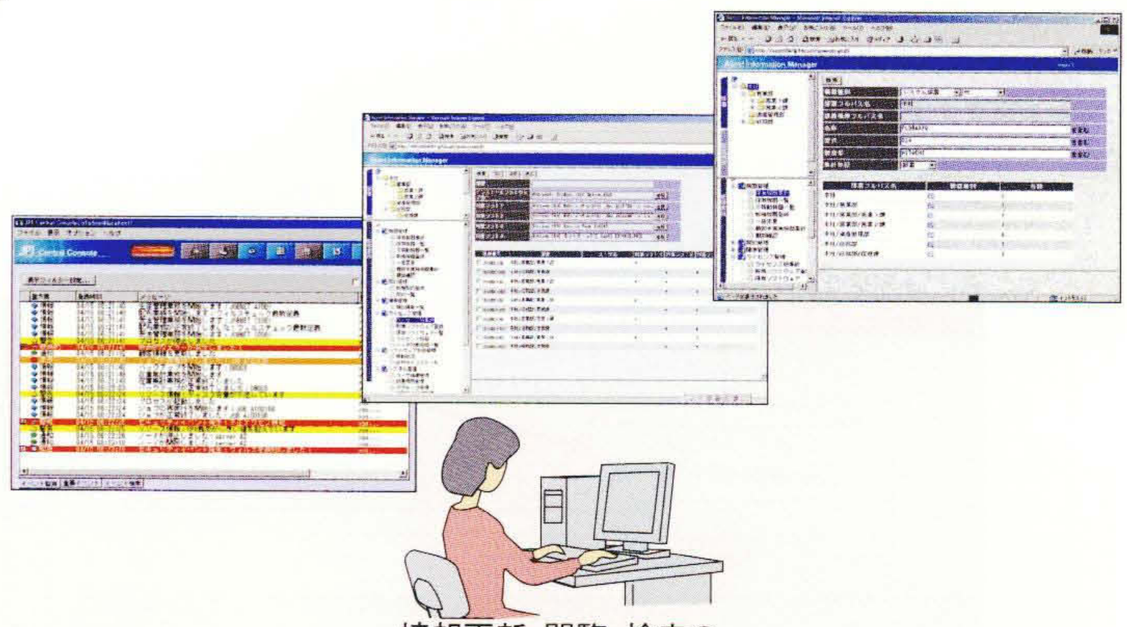
JP1 Version7*i*では，このキーコンセプトに基づき，IT(Information Technology)サービス提供部門の適切な体制と活動による運用管理を支援するために，ITサービス運用管理のベストプラクティスであるITIL（IT Infrastructure Library）の「サービスサポート」と「サービスデリバリ」に属するプロセスの大部分を支援している。

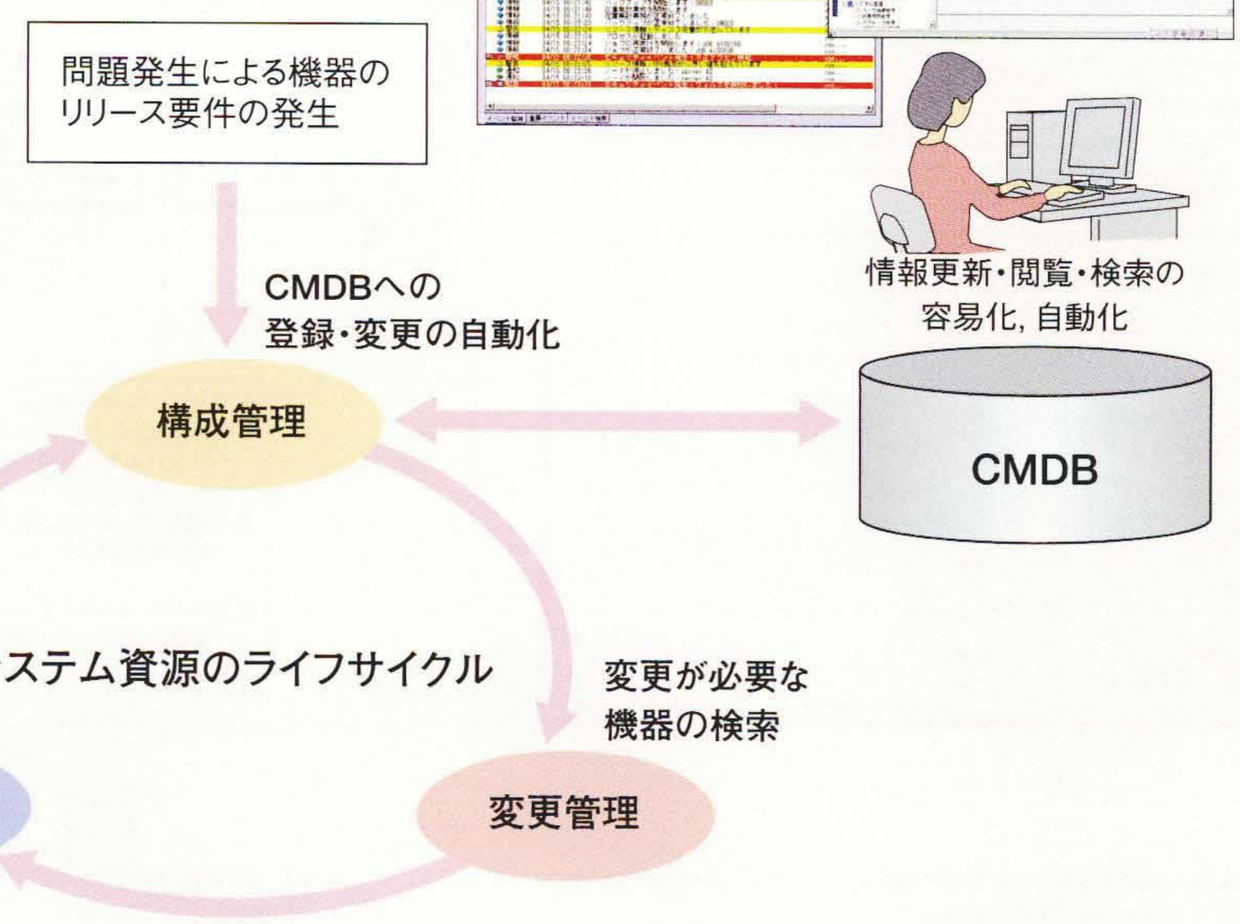
2004年のエンハンスでは，ITシステムの維持，向上に不可欠な構成管理→変更管理→リリース管理の資源ライフサイクルの自動化と，CMDBの管理面での強化を実施し，ITサービスの運用作業の自動化による，作業プロセスの品質向上とコスト削減を実現している。

また，JP1活用の主な利点として，キャパシティ管理・可用性管理を支援する幅広い監視機能の提供や，ビジネス上のプライオリティに応じて必要なところから導入可能で，適切な初期投資ができる点などがあげられる。

今後は，ますます大規模かつ複雑になっていく企業システムを効率よく管理するため，キーコンセプト“Service Quality Management”に基づき，ITシステムの最適運用実現に向けて，ポリシーベース自律運用管理を進化させていく。

（発売時期：2004年10月）





注：略語説明　CMDB（Configuration Management Database；構成管理データベース）

システム資源のライフサイクル管理へのJP1適用

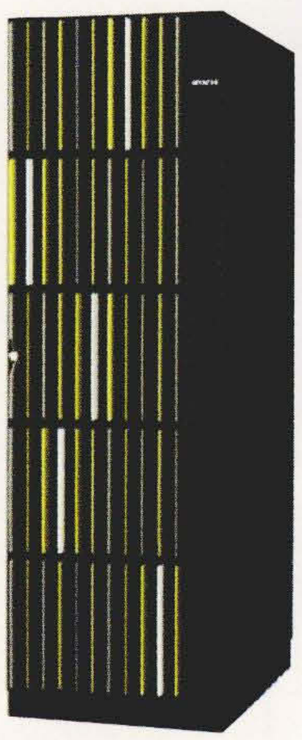
顧客企業のブランド価値の向上に貢献する コラボレイティブEビジネスプラットフォーム“Cosminexus Version 6”

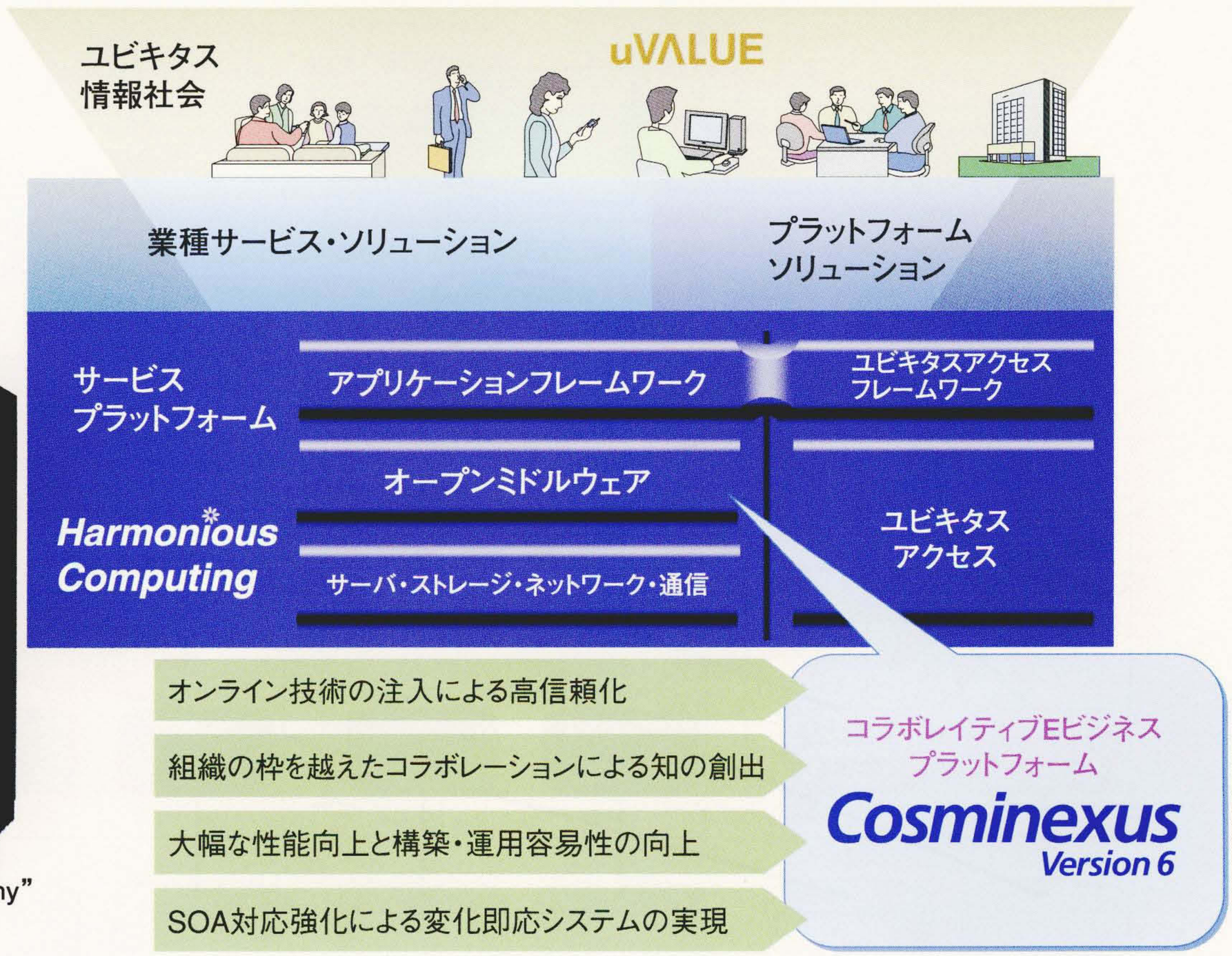
インターネット技術の実社会への浸透に伴い，電子ショッピングなどのさまざまな局面で，ウェブシステムにも高度な信頼性や性能が求められるようになってきた。このような状況に対応するため，日立製作所は2004年4月に，ユビキタス情報社会を支えるサービスプラットフォームHarmonious Computingの中核を成すアプリケーション開発実行環境であると同時に，人や組織，企業が柔軟に連携して顧客のビジネス価値を最大化する「コラボレイティブEビジネス」の実現基盤“Cosminexus Version 6（V6.0）”を出荷した。

V6.0では，定評のあるCosminexusの高信頼Java実行環境に，日立製作所がメインフレームなどで培ったオンライン技術を注入し，高負荷時でも顧客の基幹業務を安定して遂行できるようにした。さらに，組織の枠を越えた知の交流を実現するコラボレーション機能や，ヤフー株式会社との提携による企業向け基幹ポータル機能なども提供し，ミッションクリティカルな環境で，顧客がITを活用してビジネスをいっそう強力に推進できるようにした。

さらに，エンハンス版のV6.5では，コストパフォーマンスを向上させるための大幅な性能向上や待機構成を最小化する新クラスタ機能の提供，システム全体でのノンストップ稼動に貢献するスローダウンの未然防止機能や障害個所の局所的な停止機能の提供などを取り入れた。また，これまでもCosminexusで可能であったシステムの柔軟な統合に関し，SOA（Service-Oriented Architecture）への対応も強化した。この新たなSOA対応基盤により，ウェブサービスによる新システムだけでなく，すでに使用しているシステムも柔軟な統合が可能になり，ユーザーのニーズやビジネスプランの変化に企業システムが即応できるようになる。

Cosminexusのこれらのアプリケーションセントリック技術によって，今後も顧客企業のブランド価値の向上に寄与していく。（V6.5リリース時期：2004年12月）





“Cosminexus Version 6”の位置づけ

障害時の業務停止ゼロを実現する
コストパフォーマンスの高いデータベースクラスタ技術

情報がライフラインとなった今日，情報システムを支えるデータベース管理システムの信頼性がますます重要となっている。一方で，サーバリソースの有効活用によるTCO（Total Cost of Ownership）の削減が求められている。

スケーラブルデータベース“HiRDB”は，ノードごとにディスクを独立に持つ「シェアードナッシング型アーキテクチャ」の採用による高いスケーラビリティと信頼性で，ミッションクリティカル分野を中心に実績を重ねてきた。可用性の面では，障害の発生時にホットスタンバイしている待機ノードに即座に業務を切り替えて再開する「系切り替え機能」を実現してきた。

“HiRDB Version 7”では，従来の待機専用のノードを用意する系切り替え機能に加えて，新たに待機専用のノードを必要としない「スタンバイレス型系切り替え機能」を開発した。

〔技術的特徴〕

(1) ノード障害発生時に，障害ノードへの処理要求をあらかじめ起動済みの他ノードで実行

(2) ノード障害発生時に，障害ノードへの処理要求を複数のノードで分散して実行

(3) 待機専用のノードが不要で，平常時からすべてのノードで処理を実行

〔運用面での特徴〕

(1) 障害時に数秒オーダーでの系切り替え

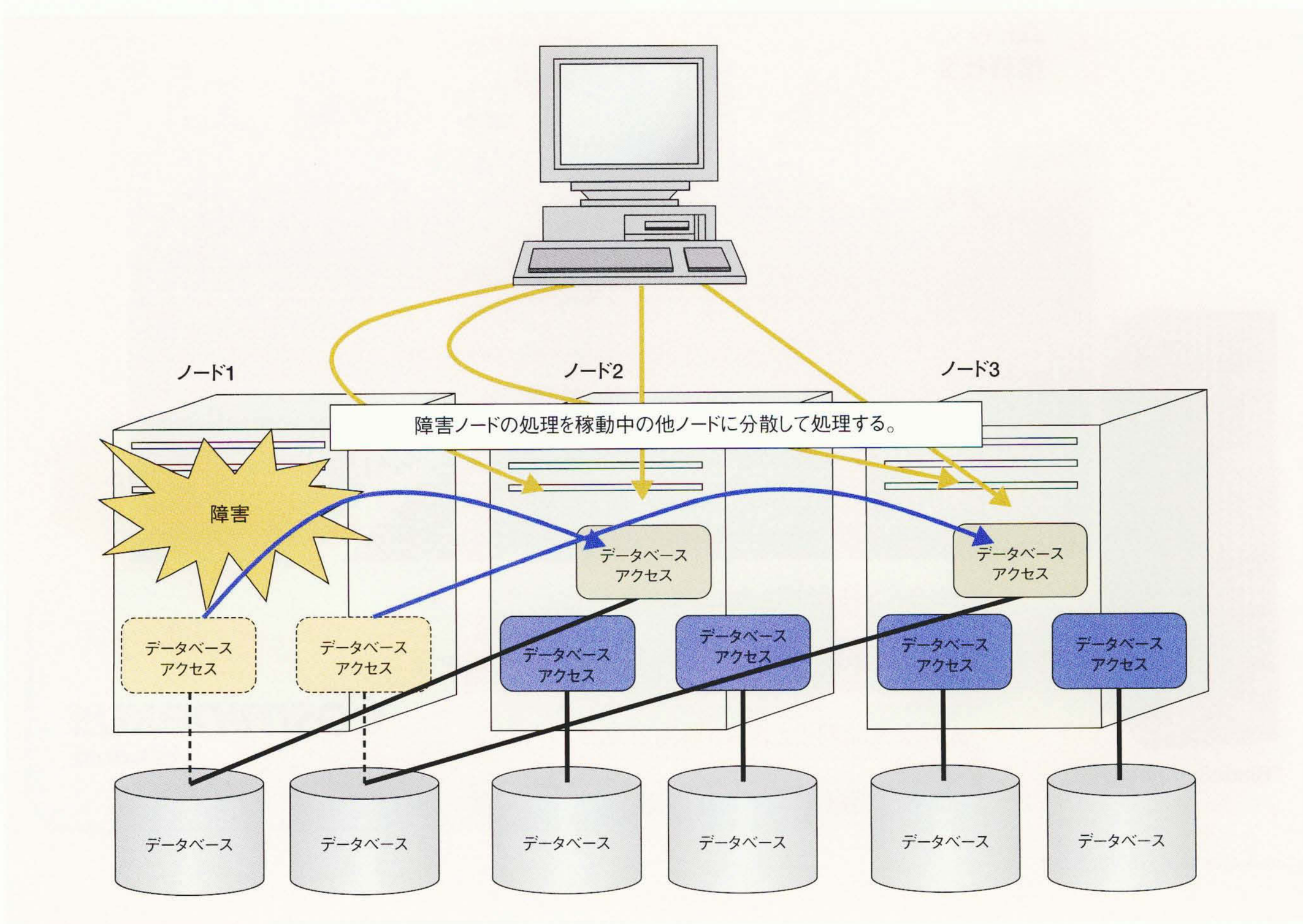
(2) シェアードナッシング型アーキテクチャにおいて，系切り替え後もノード間負荷バランスをとり，安定した処理性能を維持

(3) 平常時からマシンリソースを有効活用する高いコストパフォーマンス

これらの特徴を持つスタンバイレス型系切り替えは，日立製作所のサービス プラットフォーム コンセプトであるHarmonious Computingを実現する重要な一機能である。

今後，ノード追加などのスケールアウトや日常運用業務の自動化を進め，Harmonious Computingのもう一つのテーマである運用管理コストの低減に取り組んでいく。

（発売時期：2004年8月）



ノード障害発生時の分散処理の仕組み

ハードウェア

ビジネスを取り巻く環境が急激に変化する今，その変化に即応するITシステムが求められている。このようなニーズにこたえるため，日立製作所は，サービス プラットフォーム コンセプトHarmonious Computingに基づき，まったく新しい概念の統合サービスプラットフォームBladeSymphonyをはじめ，基幹系サーバやストレージシステムなど，ユーザーにとって価値の高い製品を提案している。

統合サービスプラットフォーム“BladeSymphony”

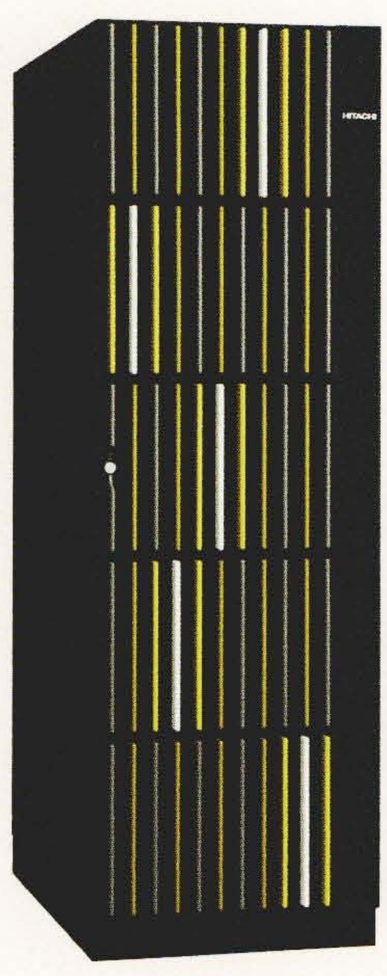
“BladeSymphony”は，サーバ，ストレージ，ネットワーク，ミドルウェア，およびサービスを一体として提供する新しい概念の統合サービスフォームである。システムの構築，導入，運用の負担を軽減し，顧客が安心してコアビジネスに集中できるように，日立製作所のサービス プラットフォーム コンセプトHarmonious Computingに基づき，幅広いハードウェア・ソフトウェア技術とソリューション・ノウハウを結集し，製品化した。

ブレードサーバやストレージ，ネットワークなどのハードウェアを顧客の要件に応じて柔軟に選択し，これらの設定，監視，操作，リソース割り当ての柔軟な変更などをシステム管理ソフトウェア“BladeSymphony Manage Suite（ブレードシンフォニー マネージ スイート）”で統合運用する。統合システム運用管理ソフトウェア“JP1”と組み合わせ，運用ポリシーに従った高度な自動運転も可能である。また，「プラットフォームソリューション」や「ベスト プラクティス スイーツ」など，IT（Information Technology）ライフサイクルを最適化するソリューションサービスも提供する。

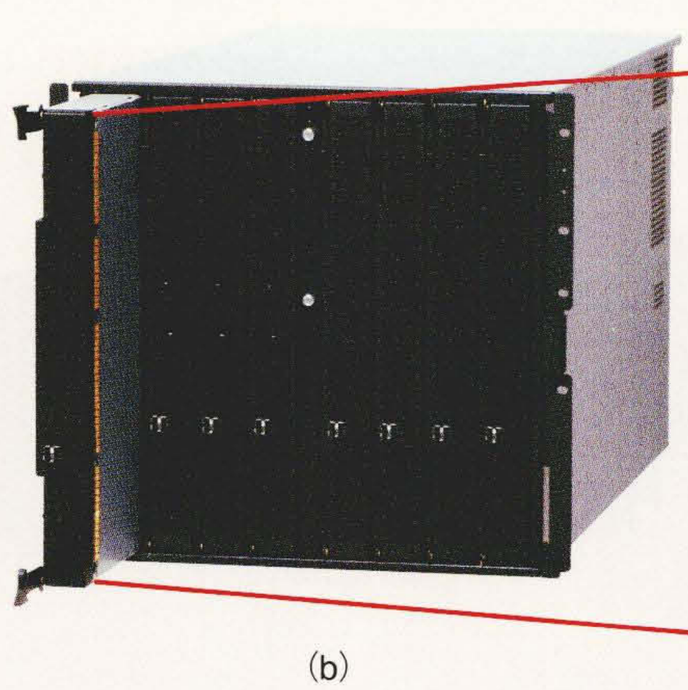
“BladeSymphony”の核となるブレードサーバでは，インテルXeon プロセッサ搭載のサーバモジュールと高性能なインテルItanium* 2 プロセッサ搭載のサーバモジュールを提供し，これらの混載も可能である。インテル Itanium 2 プロセッサ搭載のサーバモジュールでは，バックプレーンの高速接続機構を介した世界初の「サーバモジュール間SMP（Symmetrical Multi-Processor）機能」を提供している。最大8ウェイのSMP構成により，データベースサーバなどに適したスケールアップによるシステム性能の向上が可能である。さらに，優れたI/O（Input-Output）の拡張性，高信頼・高可用技術の採用，国内シェア1位のディスク アレイ サブシステム「SANRISE9500Vシリーズ」をベースにした専用内蔵ディスクアレイ装置と，信頼と実績を誇るギガビットスイッチ「GS3000/GS4000シリーズ」をベースとした専用内蔵LAN（Local Area Network）スイッチを搭載し，ウェブサーバなどのフロント業務から，高い性能と信頼性が要求されるバックエンド業務までを支援する。

（発売時期：2004年9月）

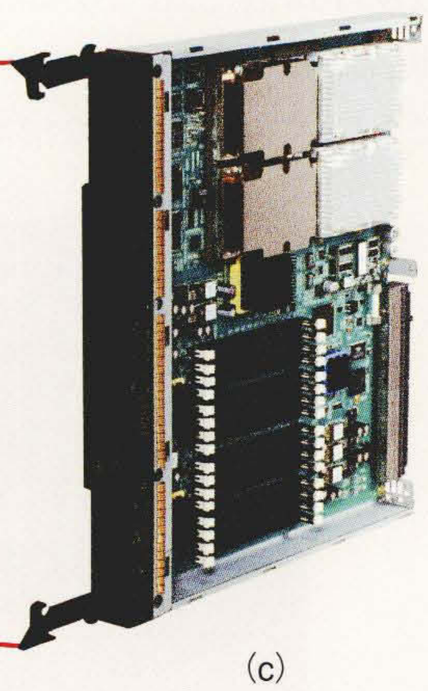
＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照



(a)



(b)



(c)

統合サービスプラットフォーム“BladeSymphony”（a），世界初「サーバモジュール間SMP機能」を実現するブレードサーバ（サーバシャシ）（b），およびインテル Itanium 2 プロセッサ搭載のサーバモジュール（c）の外観

エンタープライズサーバ「APシリーズ」

エンタープライズサーバ“AP8000E”は，64ビットアーキテクチャに対応したCMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor)プロセッサを搭載した，高性能・高信頼・高可用なプラットフォームである。OS(Operating System)のVOS3/LS(Virtual Storage Operating System 3/Leading System Product)とともに，企業基幹システムを支えるDB(Database)プラットフォーム基盤機能として，セキュリティ機能やストレージソリューションを強化した。

エンタープライズサーバ“AP7000”は，命令プロセッサにPOWERプロセッサを搭載し，オープン環境との連携に優れたプラットフォームである。OSはVOS1/LSとVOSK(VOS Kindness)/LS，最新のPOWER5*プロセッサを搭載したハイエンド モデル“90A”およびミッドレンジモデル“40A”を提供し，ラインアップの幅を広げた。

(発売時期:2004年12月)

エンタープライズサーバ“AP8000E”(左)と“AP7000”(右)の外観

＊は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

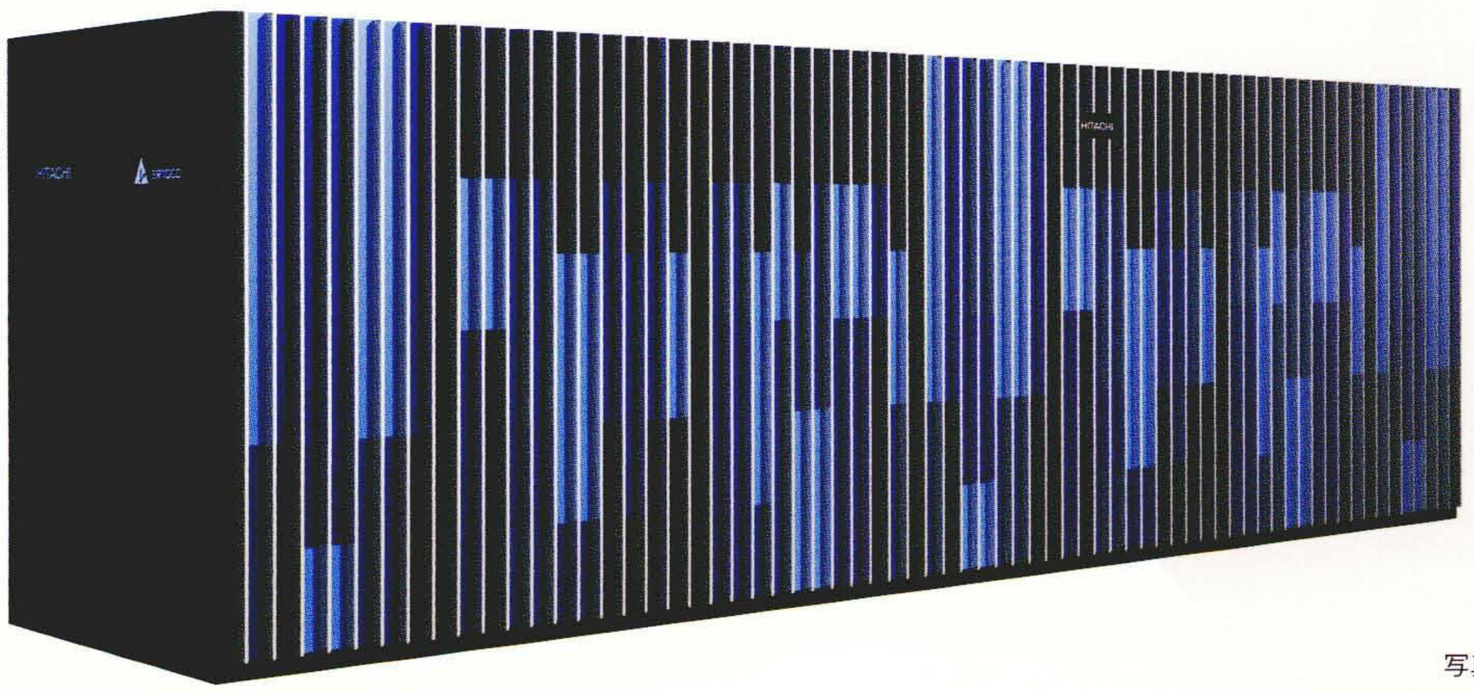
スーパーテクニカルサーバ「SR11000モデルJ1」

高性能プロセッサと高速ネットワークの組み合わせによる優れたシステムバランスを実現するスーパーテクニカルサーバ「SR11000シリーズ」に，大幅な性能強化を図った新モデル「SR11000モデルJ1」を加えた。

「SR11000モデルJ1」では，IBM Corporationとの戦略的アライアンスによって共同開発された最新のPOWER5プロセッサ(1.9 GHz)の16way SMP(Symmetric Multiple Processor)を1ノードとし，最小4ノードから最大512ノードまで，ユーザーの要求に応じたフレキシブルな構成が可能である。最大構成時の理論演算性能は世界最高クラスの62.2 TFLOPS(Floating-Point Operations per Second)を実現しており，従来モデルである「SR11000モデルH1」比で約2.2倍の性能向上を図った。

流体解析や衝突解析，気象予測などのほか，ナノ・バイオテクノロジー，環境シミュレーションなどの新分野アプリケーションでも高い性能を発揮し，科学技術計算用のグリッドコンピューティングにも対応する。

(発売時期:2004年6月)



「SR11000モデルJ1」の外観

写真は512プロセッサ構成のものを示す。

高性能・高信頼のUNIXサーバ「EP8000シリーズ」

オープンかつミッションクリティカルな業務システムを支える高性能・高信頼のUNIX*サーバ「EP8000シリーズ」に，最新のPOWER5プロセッサを搭載して大幅な性能向上と機能強化を図ったハイ エンド モデル“EP8000 595”からエントリーモデル“EP8000 520”までの新モデル計5機種を追加し，ラインアップを一新した。POWER5搭載モデルでは，処理性能の向上に加え，ハードウェア資源仮想化機能とオンデマンド機能の強化を図った。

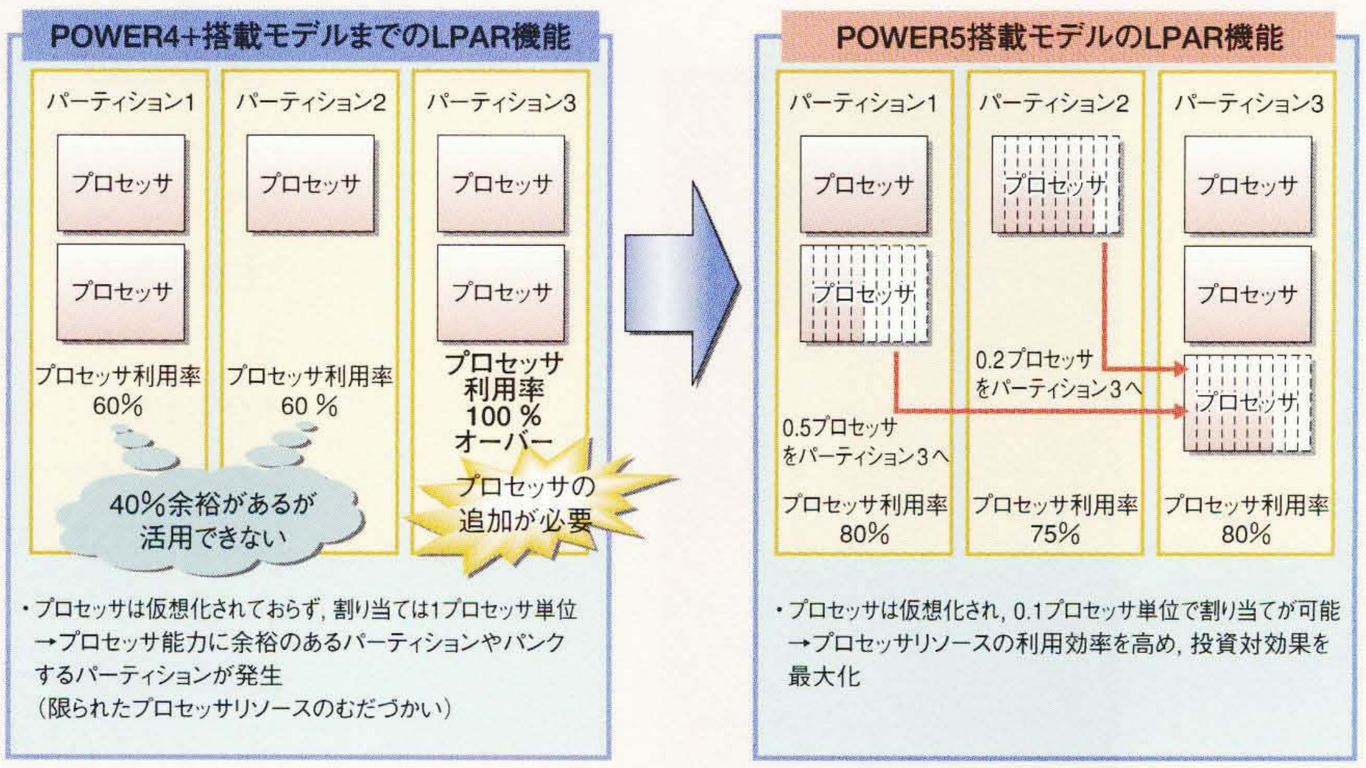
ハードウェア仮想化機能の強化では，LPAR(Logical Partition)新機能としてマイクロパーティショニング機能をサポートした。システムリソースを動的に複数のパーティションに割り当てることができるダイナミックLPAR(動的論理分割機能)では，これまでパーティションへのプロセッサ性能の割り当てが1プロセッサ単位であったのに対し，マイクロパーティショニング機能により，$\frac{1}{10}$プロセッサという論理的な単位できめ細かいプロセッサ能力の割り当てを可能とした。また，パーティション間高速通信や，パーティション間でLAN(Local Area Network)アダプタやストレージの共有を可能とするLAN仮想化・ストレージ仮想化の機能もサポートした。

これらのハードウェア資源仮想化機能により，プロセッサのいっそう有効な活用，容易かつ迅速なパーティション間でのLAN・ディスクの増設・構成変更を可能とし，システムのTCO(Total Cost of Ownership)削減を実現する。

オンデマンド機能のエンハンスでは，従来サポートしていたCUoD(Capacity Upgrade on Demand)機能に加え，ビジネス環境の変化に迅速に対応する新CoD機能であるリザーブCoD(Capacity on Demand)機能をサポートした。これにより，業務負荷に応じて一時的にシステムの処理能力を増強することができ，ハードウェア資源への投資の最適化を支援する。
(発売時期：EP8000 570，550，520…2004年7月，
EP8000 595，590…2004年11月)

＊は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

“EP8000 595”の外観



マイクロパーティショニング機能の概要

IAサーバ「HA8000シリーズ」

インターネットビジネスを支える高い性能と信頼性を追求したIA(Internet Appliance)サーバ「HA8000シリーズ」でエンハンスを実施した"CR80(CR804)"は，IAサーバの価格帯で高拡張性・省スペース・大容量を実現したコンパクト ディスク アレイ装置である。

〔CR80(CR804)の主な特徴〕

(1) 他社に先駆けてSATA HDD(Serial Advanced Technology Attachment Hard Disc Drive)を採用し，高性能と拡張性を高いレベルで両立させた。

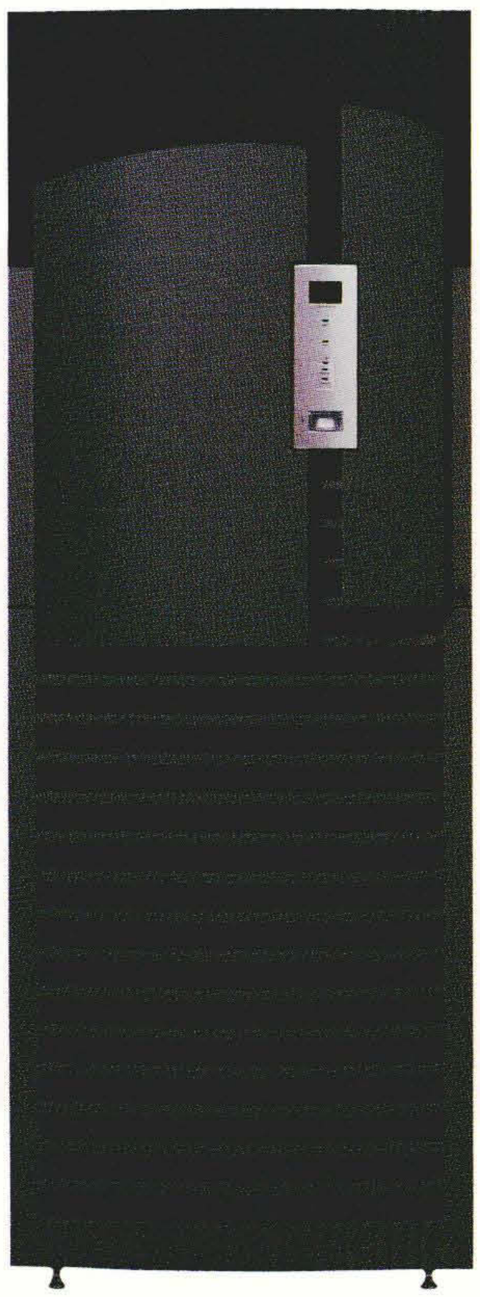
(2) 3U(Unit=44.45 mm)ラック筐(きょう)体に最大15台，2.4 Tバイトのハードディスクの搭載を可能とした。大容量データシステムにも余裕を持って対応する。

(3) アレイコントローラ，ファイバ チャネル インタフェースなど主要な部分の二重化により，シングルポイントのエラー障害発生時にも継続してシステムを稼動させることができ，高い信頼性を確保している。

(発売時期:2004年2月)

コンパクト ディスク アレイ装置"CR80(CR804)"

基幹システムのオープン化に適した高性能・高信頼サーバ「HA8500シリーズ」



最大128ウェイの拡張性を誇る「HA8500シリーズ」の860モデルの外観

基幹システムのオープン化に適した高信頼・高性能のマルチOS(Operating System)サーバ「HA8500シリーズ」をエンハンスした。

〔主な特徴〕

(1) インテル社の最新鋭Itanium 2プロセッサを搭載した1ウェイから128ウェイまでの6モデルを製品化した。スケールアップにもスケールアウトにも対応が可能な充実したラインアップ

(2) HP-UX*，Windows，およびLinuxの三つのOSをサポート。顧客のソフトウェア資産を保護しつつ，発展させることができるプラットフォーム

(3) システムと独立したサービスプロセッサを搭載し，電源やファンのN+1冗長構成などの高信頼化機能を搭載。予防保守や迅速な障害復旧でダウンタイムを最小化

(発売時期:2004年11月)

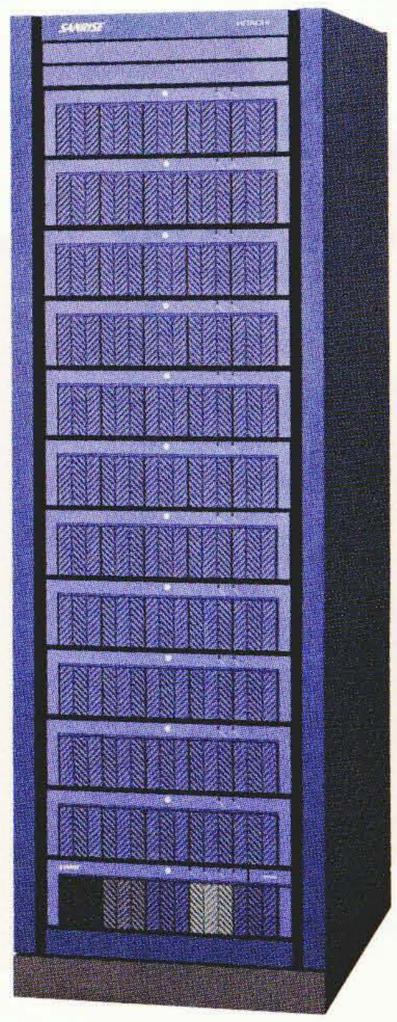
*は「他社登録商標など」(153ページ)を参照

パソコンサーバ並みの価格を実現したエントリーサーバ「210モデル」の外観

SATAディスクドライブ搭載によってDLCM基盤を実現する ミッドレンジ ディスク アレイ サブシステム「SANRISE9500Vシリーズ」

近年，時間とともに変化するデータの利用価値に対応し，長期間にわたってデータを効率的かつ安全に保管するためのストレージソリューションが求められている。これを実現する総合ストレージソリューション「DLCM（Data Lifecycle Management）ソリューション」のプラットフォームとして，「SANRISE9500Vシリーズ」に，大容量・低ビットコストを特徴とするSATA（Serial Advanced Technology Attachment）ディスクドライブを搭載した。従来の高性能ファイバ チャネル ディスクドライブとの混在により，オンライン・ニアラインストレージを1台の装置で管理する。また，データ改ざん防止機能“Open LDEV Guard”によるデータ保護や，データ アーカイブ サービスを新たに追加し，データのライフサイクルに適応したストレージソリューションを提供する。

（発売時期：2004年6月）



SATAディスクドライブを搭載した“SANRISE9570V”の外観

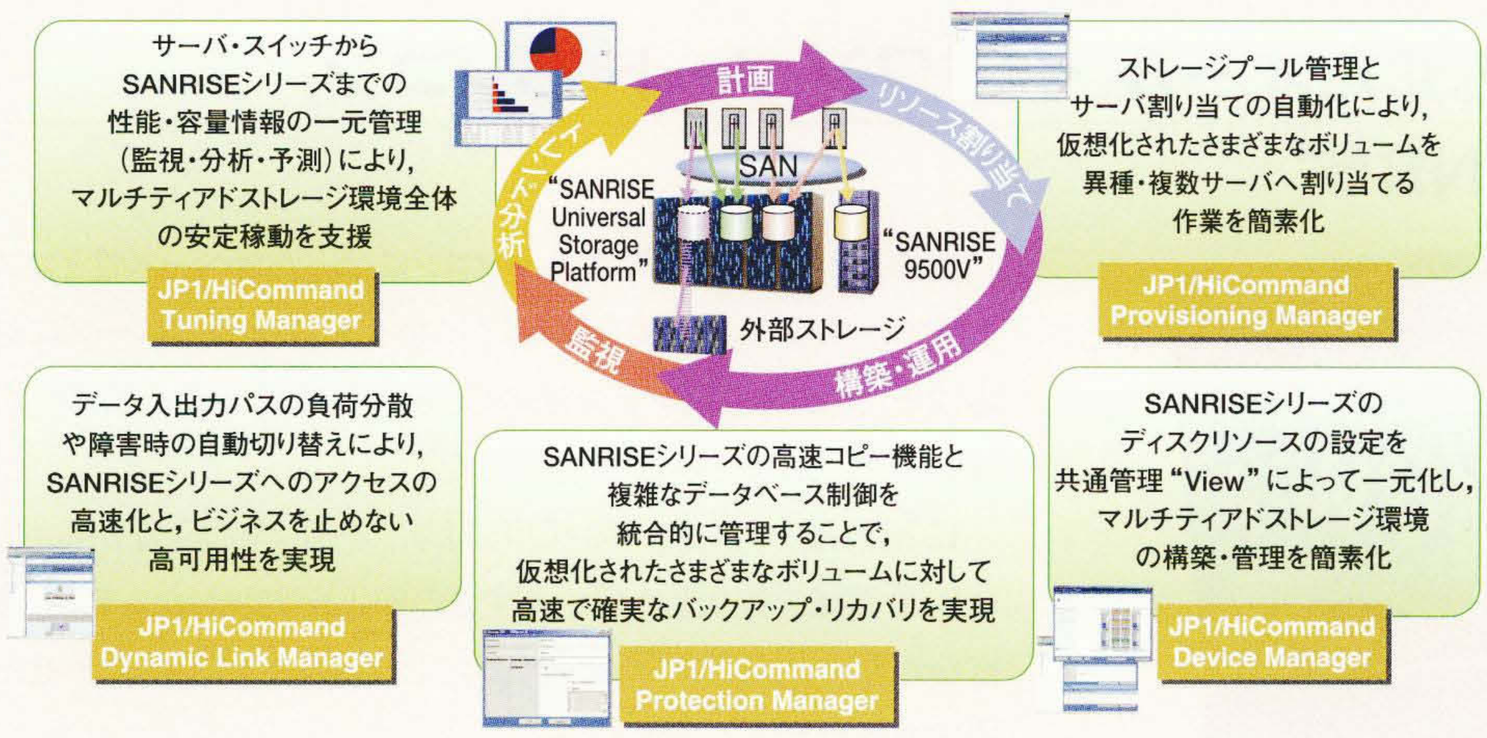
ストレージ運用のTCO最適化とビジネスを止めない安定稼動を支援する ストレージ管理ソフトウェア「JP1/HiCommandシリーズ」

ストレージ管理ソフトウェア「JP1/HiCommandシリーズ」では，ストレージ運用のさまざまな場面（構築・割り当て・監視）において一元化・自動化・簡素化を実現することで，サーバからストレージに至るまでのストレージ運用のTCO（Total Cost of Ownership）最適化とビジネスを止めない安定稼動を支援する。

これまでサポートしてきた「SANRISEシリーズ」のファイバ チャネル ディスク ドライブ（主にオンライン業務向けストレージ）に加え，2004年からはニアラインストレージ※）に適した「SANRISE9500Vシリーズ」のSATAディスクドライブ，および“SANRISE Universal Storage Platform”に接続された外部ストレージもサポートすることにより，さまざまなストレージが混在するマルチティアド（多階層型）ストレージ環境を一元管理できるように強化した。

（発売時期：2004年9月）

※） オンラインストレージとオフラインストレージの間に位置づけられるストレージで，アクセス頻度は比較的低いものの，即時アクセスが求められる。



注：略語説明　SAN（Storage Area Network）

ストレージ運用のTCO最適化と安定稼動を支援する「JP1/HiCommandシリーズ」の主な機能

映像・情報アクセス機器

ユビキタス情報社会において，人間が接するアクセス機器には，映像や情報をいかに快適に，しかもわかりやすく扱えるかが求められている。日立製作所は，日立グループが強みとするキーデバイスを有効活用し，新たな価値を提案し続けている。特に拡張性と使いやすさを向上させたパソコン群や，高精細を特徴とする表示装置により，ビジネス分野のトレンドをリードしている。

高性能と拡張性を追求したデスクトップパソコン“FLORA 350W DE7”

デスクトップパソコン“FLORA 350W DE7”

高性能，高拡張性と省スペース性を併立させたスリムなデスクトップパソコン“FLORA 350W DE7”を開発した。

この装置は，次世代拡張インタフェース“PCI Express”に対応し，高速表示ボードによる快適なグラフィック環境を提供する。

また，コンピュータにハードディスクを接続するための“IDE-RAID”機能もサポートしており，ハードディスクを2台搭載することでデータを随時バックアップ保存し，万が一のデータ消失を未然に防ぎ，障害時の復旧が迅速に行える。

（発売時期：2004年11月）

使いやすさと携帯性を両立させた薄型・軽量パソコン“FLORA 210W”

パソコンの利用形態の多様化と無線LAN（Local Area Network）の普及に伴い，モバイル用途を重視したパソコンのニーズが高まっている。そのため，12.1型液晶ディスプレイを搭載しながら，携帯性に優れたモバイルパソコン“FLORA 210W”を発売した。

質量約1.23 kg，厚さ約23 mmの軽量・薄型設計ながら，キーピッチ18 mm，キーストローク2 mmのキーボードを採用し，携帯性と使いやすさを両立させたほか，ハイパフォーマンス，長時間バッテリ駆動，安定した無線LAN通信を実現した。

（発売時期：2004年7月）

薄型・軽量パソコン“FLORA 210W”

使いやすさを向上させたオール イン ワン ノート パソコン“FLORA 270W NB6”

オール イン ワン ノート パソコン“FLORA 270W NB6”

近年，オフィスで利用するパソコンには，省スペース性とコストパフォーマンスが求められるようになってきた。このニーズに対応するため，米国インテル社のCeleron*プロセッサを搭載した“FLORA 270W NB6”を発売した。

15型液晶ディスプレイの採用により，ノートパソコンながら，広い作業領域を確保し，使いやすさの向上を実現した。また，豊富なカスタム メイド メニューにより，ビジネススタイルに合わせた構成を提供することができる。

（発売時期：2004年10月）

＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照

LCOS方式リアプロジェクタ

日立製作所が競争優位にあるハイ エンド ユーザー モデルに，新たにLCOS（Liquid Crystal on Silicon）方式の高解像度新液晶パネル〔解像度：SXGA*+（1,400×1,050）〕を採用したリアプロジェクタをラインアップした。（1）高輝度・高コントラスト光学系，（2）放送規格をも超えた色再現性，（3）オプティカルビーム コントロール技術といった従来機種の高い技術を継承しながら，さらに機能を進化させたLCOS方式リアプロジェクタは，ユビキタスソリューションのコア製品として，ユビキタス情報社会のさまざまなニーズに対応している。

〔主な新性能〕

（1）シームレスできめ細かな高精細画像

隣り合う画素間のすきまピッチがきわめて小さく，画素のドットを感じさせないシームレスできめ細かな高精細画像を創出

（2）ちらつきや残像のない動画像表示

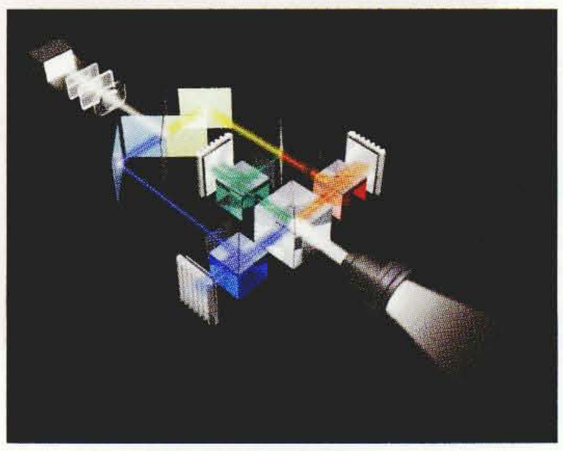
テレビ信号の表示速度（16.7 ms）を超える速度で応答し，ちらつきや残像のない動画像表示を実現

（3）ランニングコストの大幅低減

長寿命のLCOSパネルに加え，交換が不要な偏光板の採用により，ランニングコストを日立製作所従来機種比で半分以下に低減

（発売時期：2004年8月）

＊は「他社登録商標など」（153ページ）を参照



70型LCOS4面マルチスクリーンリアプロジェクタの外観（上）とLCOSエンジン（下）

業務用55V型プラズマ高精細ディスプレイ
—e-ALISパネルとアドバンスドDIPPによって高画質で迫力ある映像を実現—

55V型プラズマ高精細ディスプレイ

展示会などのイベントスペースや待合室・会議室など人の多く集まる場所でのコミュニケーションに活用できるモニタとして，大画面かつ高精細な情報表示装置「55V型プラズマ高精細ディスプレイ」を発売した。

55V型プラズマ高精細ディスプレイでは，奇数ラインと偶数ラインに交互にアドレスした後，全ラインを一斉に発光させて映像を表示するe-ALIS（Extended Alternating Lighting of Surfaces）方式のパネルを採用し，55V型と大画面ながら，業界最高水準の約105万画素（水平方向1,366画素×垂直方向768画素）と，業界トップクラスの高パネル輝度1,000 cd/m^{2}を実現した。

さらに，先進技術の粋を結集した独創的な高画質プロセッサ「アドバンスドDIPP（Digital Image Pixel Processor）」を搭載し，さまざまな映像信号を鮮明でクリア，かつ迫力ある高品位な映像を再現する。

（発売時期：2004年6月）

ネットワークシステム

ITが企業活動・生活に浸透しつつある今日，安心で便利なIT利用環境を提供するネットワーク分野への期待が高まっている。日立グループは，このような時代の期待にこたえるため，アクセス，モバイル，ブロードバンドをキーワードに，さらに安心，安全，便利なネットワーク社会の実現に向け，さまざまな製品，システム，ソリューションを提案している。

通信とコンピュータの融合ソリューション“CommuniMax”

オフィスコミュニケーション環境は今，大きな転換期を迎えている。企業では，IP電話や電子メールなどを活用したコスト削減が実施され，さらに，コミュニケーションの効率化による生産性向上を目的として，ネットワークのブロードバンド化や，通信とコンピュータとの融合へのニーズが増大している。

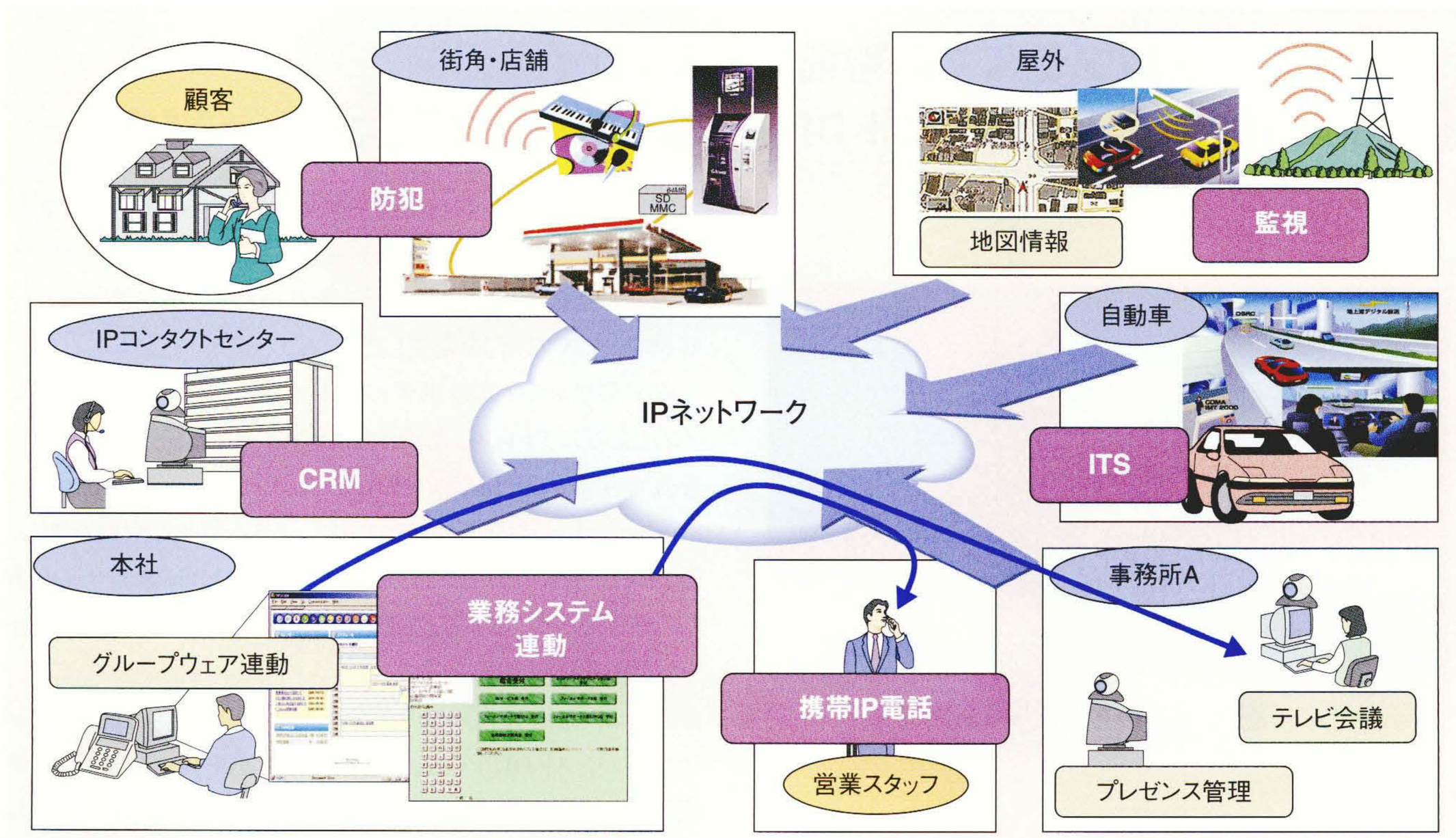
このようなニーズにこたえて，日立グループは，IPテレフォニーを核とした通信とコンピュータの融合ソリューション“CommuniMax(コミュニマックス)”を体系化した。このソリューションは，企業でのコミュニケーションシステムのコンサルテーションから設計・構築・運用・保守までをワンストップで提供するものである。

CommuniMaxでは，企業の生産性向上に大きく影響するIP電話と各種アプリケーション連携に向けた標準的なインタフェースを完備し，メール，スケジューラなどのグループウェアや業務システムとの連携を実現している。また，人と物の状態(プレゼンス)を管理するプレゼンス機能，不在時のメッセージ伝達度向上を図るユニファイドメッセージ機能などと連動させることにより，オフィスにおける新たなワークスタイルの創出を支援する。

ハードウェア面では，核となるテレフォニーサーバをはじめ，IPネットワーク基盤としてのルータ・スイッチなどの機能・性能・拡張性の強化，携帯電話を含む豊富な端末ラインアップに加え，オフィス コミュニケーション システムにおけるセキュリティや音声品質管理の強化を図っている。また，日立グループ製品だけでなく，パートナー製品を取り込むことで，幅広い顧客ニーズに迅速に対応する。

今後は，モバイル端末やカメラ・PDA(Personal Digital Assistant)などとの連携を強化し，街角や店舗などでの防犯，屋外での災害監視，自動車分野でのITSへの応用など，ユビキタス情報社会におけるコミュニケーション基盤として拡張していく。

(発売時期:2004年6月)



注:略語説明　IP(Internet Protocol)，CRM(Customer Relationship Management)，ITS(Intelligent Transport Systems)

IPテレフォニー“CommuniMax”によるユビキタス情報社会のイメージ

JGNⅡを実現したIPv6対応ギガビットスイッチ「GS4000シリーズ」

独立行政法人情報通信研究機構（NICT）が推進するIP（Internet Protocol）ベースのわが国最大規模の大学・研究機関向け研究開発用ネットワーク“JGNⅡ（Japan Gigabit Network Ⅱ）”において，IPv6（Internet Protocol Version 6）対応ギガビットスイッチ「GS4000シリーズ」がJGNⅡのコアネットワーク拠点の主要スイッチとして採用され，2004年4月から運用が開始された。

JGNⅡは，広範囲な情報通信技術の研究開発の促進，ITの利活用に視点を置いた実証実験の支援，および各地域の学術ネットワークとJGNⅡの接続による各地域の研究開発の活性化を目的に広く利用されている。

〔JGNⅡにおける「GS4000シリーズ」の主な評価事項〕

(1) 高速・大容量なスイッチング性能

高速・大容量な研究ネットワークのコアスイッチに要求される，最大640 Gビット/sのスイッチング容量，10ギガイーサネット*の多ポート収容を実現

(2) 広域イーサネットサービス対応

イーサネットベースの大規模かつ広域なネットワークを実現するための各種VLAN※1)（Virtual Local Area Network）機能，および複数の回線を論理的に一つに束ねることによって最大160 Gビット/sの高速回線を実現するリンクアグリゲーション機能のサポート

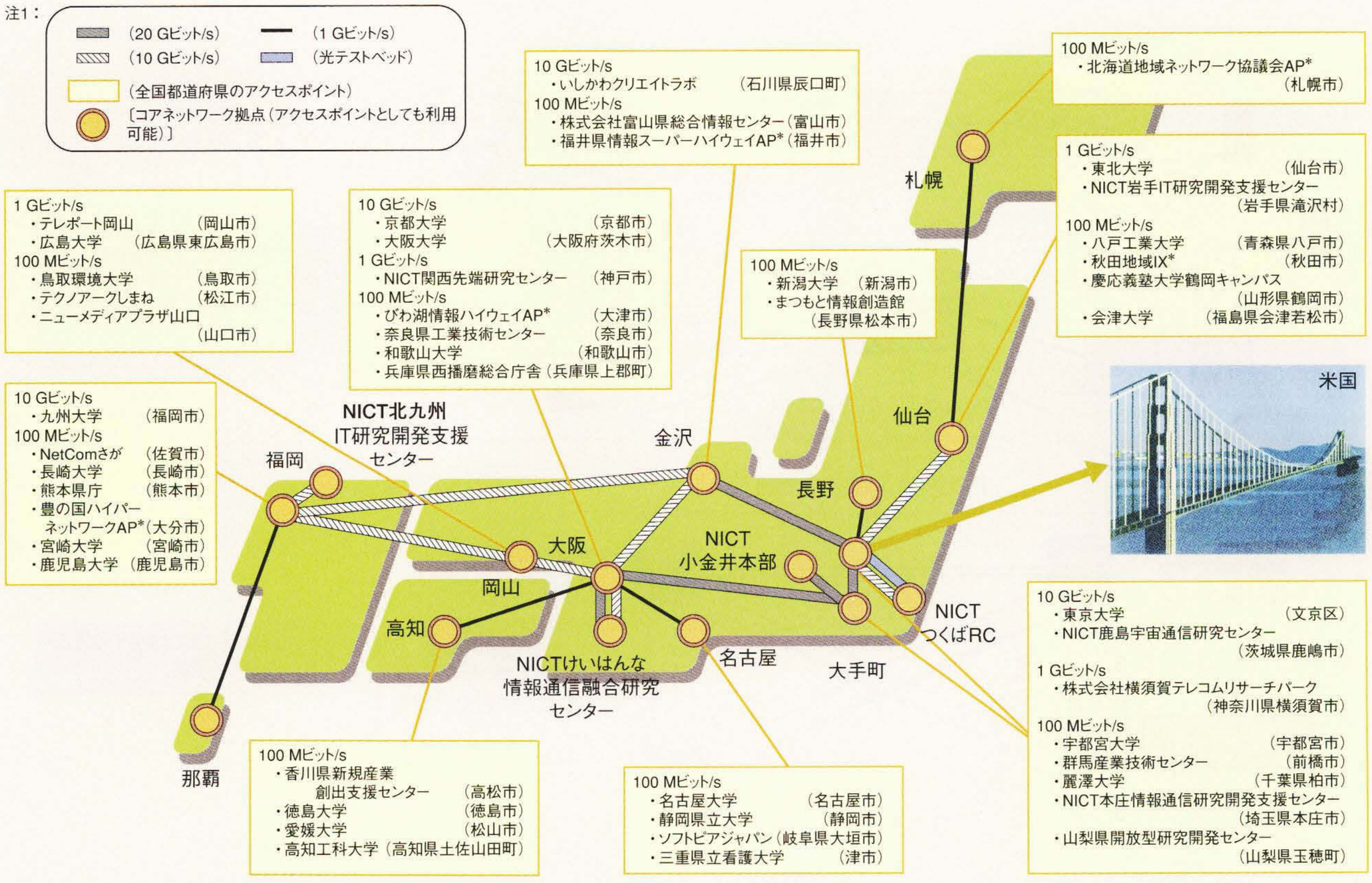
(3) IPv6対応

IPv6へのスムーズな移行を実現するためのIPv4/IPv6デュアルスタック※2)や，ネットワーク全体にかかる負荷を軽減して複数ユーザーに動画データを配信するIPv6マルチキャストのサポート

※1) VLAN：スイッチ内を仮想的なグループに分ける技術で，ブロードキャストする領域を分割し，ブロードキャストパケットの抑制やセキュリティの強化を図る。

※2) IPv4/IPv6デュアルスタック：IPv4とIPv6を共存させて用いるための技術

*は「他社登録商標など」（153ページ）を参照



注2：略語説明ほか　NICT（National Institute of Information and Communications Technology）
IT（Information Technology），AP（Access Point），IX（Internet Exchange）
*NICT 資料から引用

JGNⅡネットワークの概要

企業向け機能を強化したギガビットスイッチ“GS4000”と“GS3000”

ブロードバンドの普及に伴い，音声，動画などの大容量アプリケーションの利用が拡大し，通信事業者，企業および公共機関では，ネットワークを高速化する動きが活発になっている。

一方，基幹業務データなどのミッションクリティカルなデータを基本的にベストエフォート型のネットワークであるIP（Internet Protocol）・イーサネット網を通して通信することが増加している。

しかし，IP・イーサネット網をミッションクリティカル性が要求される基盤として位置づけるためには，ベストエフォート型のサービスだけでは不十分である。

このような背景から，大容量かつサービス品質を保証するギャランティ型のIP・イーサネット網の実現に向けて，既存の“GR4000”と“GS4000”に加え，企業向けギガビットスイッチ“GS3000”をラインアップに加えるとともに，企業向けエンハンスを実施した。

〔GS4000/GS3000の主な特徴〕

(1) GS3000のリリース

GS4000に比べて大幅なコストダウンを実現した企業向けGS3000をラインアップ

(2) GS4000ポート単価低減

ポート密度を従来比2倍に増強することにより，ポート単価低減を実現

(3) セキュリティ機能強化

ユーザー認証の国際規格であるIEEE802.1Xやトラヒック情報の監視機能をサポート

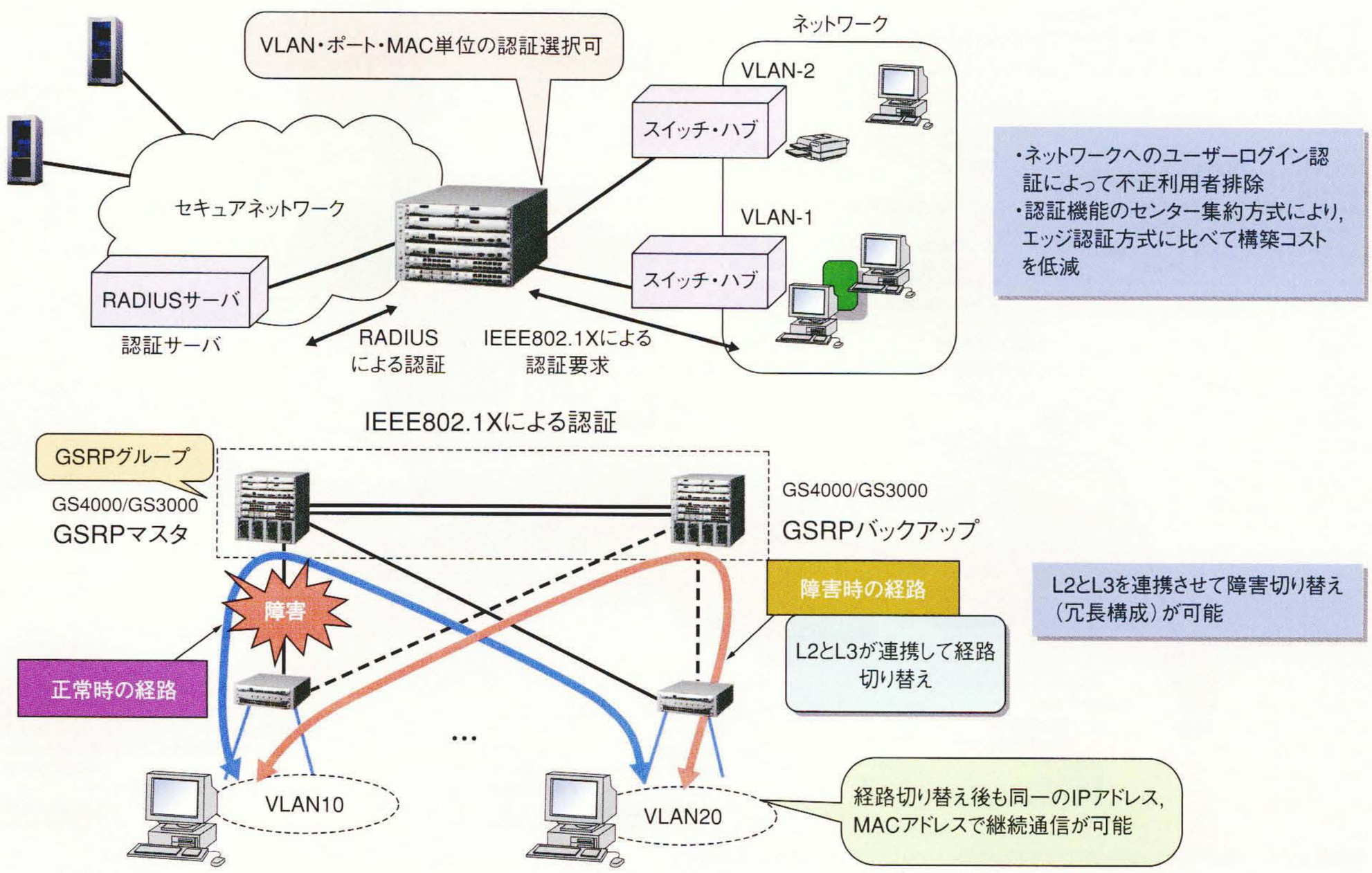
(4) 高可用機能充実

高い装置品質に加え，ネットワークの可用性を高めるレイヤ3とレイヤ2での装置・経路の冗長化機能を強化

これらにより，信頼性の高いネットワークを実現することができる。

（GS3000の出荷開始時期：2004年4月）

（エンハンスの出荷開始時期：2004年12月）



注：略語説明　VLAN（Virtual Local Area Network），MAC（Media Access Control），RADIUS（Remote Authentification Dial-in User Service）
GSRP（Gigabit Switch Redundancy Protocol），L2（Layer 2）

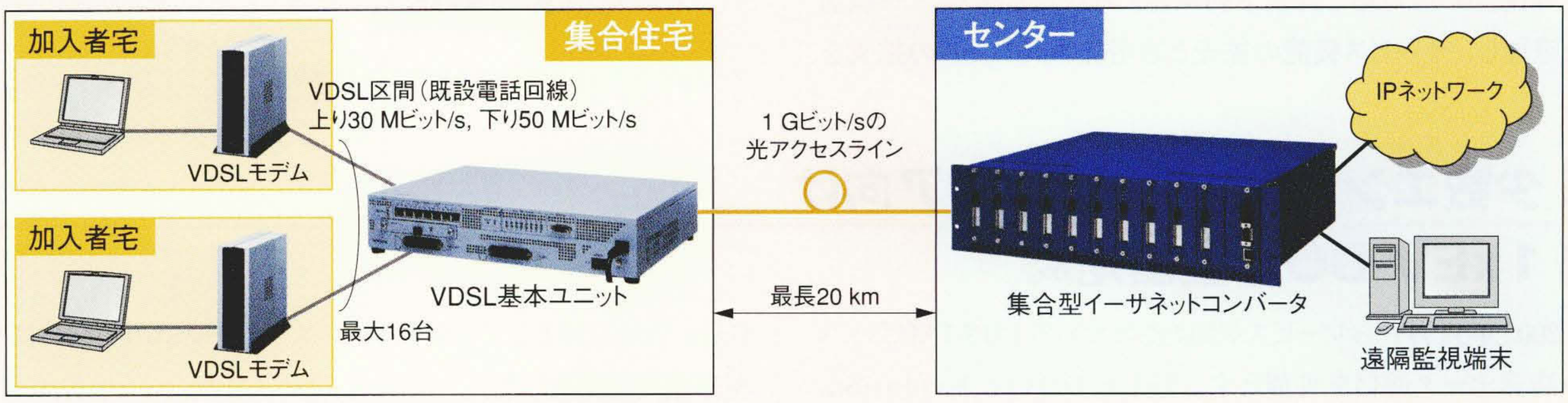
経路の冗長化機能（GSRP）の例

ハイブリッド アクセス システム「AMN1400シリーズ」

高速通信を集合住宅へ導入する，イーサネットコンバータとVDSLを組み合わせたハイブリッド アクセス システム「AMN1400シリーズ」を発売した。

この装置では，センター側の集合型イーサネットコンバータと集合住宅側のVDSL基本ユニットを1本の光ファイバで1Gビット/s双方向伝送を行い，最長20 kmの伝送を実現する。集合型イーサネットコンバータに接続する遠隔監視端末により，VDSL基本ユニットの遠隔監視･制御が可能である。VDSL基本ユニットとVDSLモデム間はビル内既設電話回線を利用することにより，各加入者宅内への接続工事を容易にでき，最大下り50 Mビット/sと上り30 Mビット/sの高速通信が利用可能である。VDSL基本ユニットには，電話とISDN(Integrated Services Digital Network)回線の両方に適用が可能なスプリッタを内蔵している。

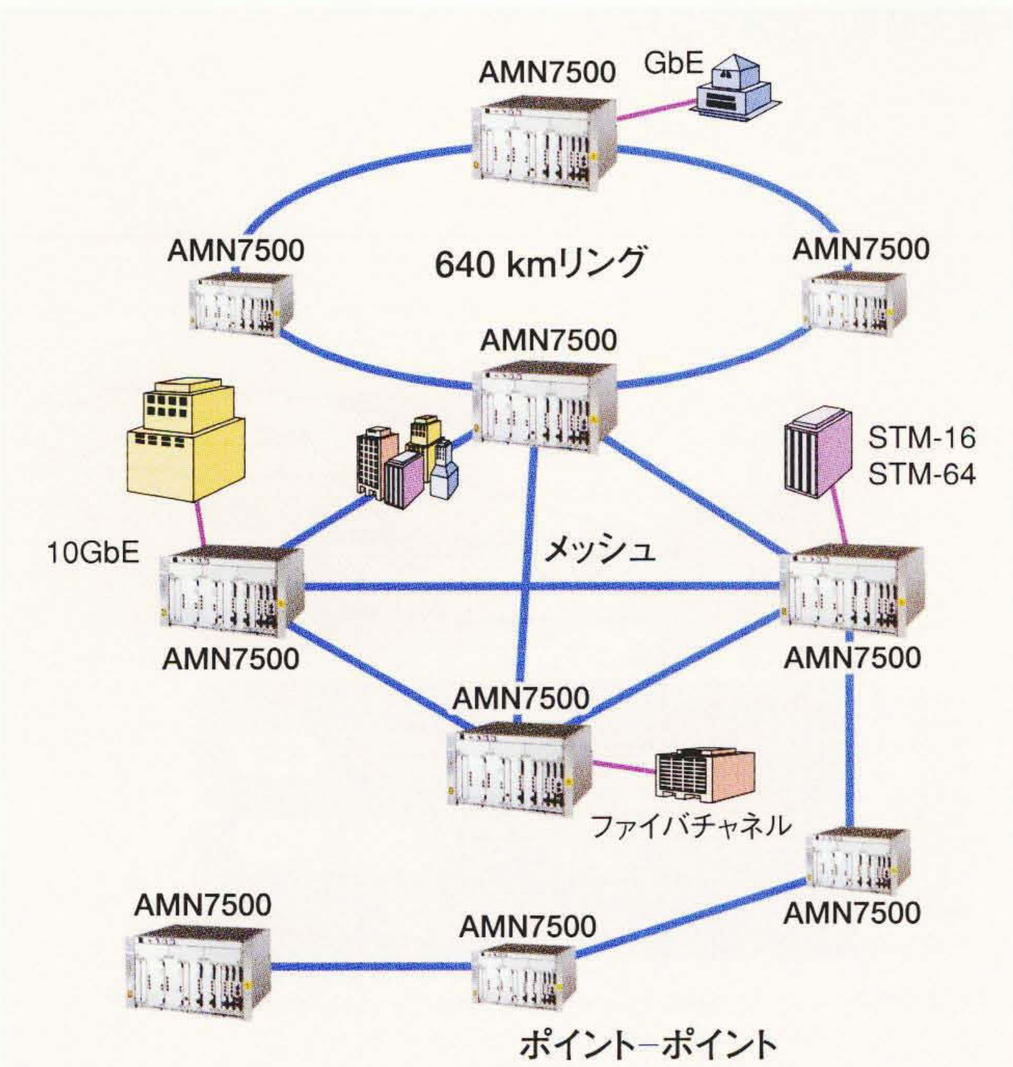
(発売時期:2004年1月)



注：略語説明　VDSL(Very High-Speed Digital Subscriber Line)，IP(Internet Protocol)

ハイブリッド アクセス システム「AMN1400シリーズ」の構成例

メトロネットワーク向け次世代WDMプラットフォーム



注：略語説明　GbE(Gigabit Ethernet)

次世代WDMプラットフォームを用いたメトロネットワークの構成例

ブロードバンド･インターネットの急速な普及により，特に中距離のメトロネットワークには，大容量かつ柔軟な構成が可能な光波長多重伝送が不可欠となる。AMN7500次世代WDM(波長多重)プラットフォームは，従来のSTM(Synchronous Transfer Mode)系伝送装置からIP系装置まで，種々のネットワークに対応し，波長経路を容易に設定，変更できる小型･OADM(光分岐挿入)機能，OXC(光クロスコネクト)機能(開発予定)を持つ。

〔主な特徴〕

(1) OADM/OXC 機能を持つ，リング･メッシュ･ポイント−ポイントのWDMネットワークを構成

(2) STM-16/64，GbE/10 GbE，ファイバチャネル(開発予定)など多様なユーザーインタフェース

(3) ITU-T G.709準拠OTN(Optical Transport Network)による高信頼保守･運用･管理

今後，いっそうの経済性，柔軟性，多様性を追求し，発展させていく。

(発売時期:2004年5月)

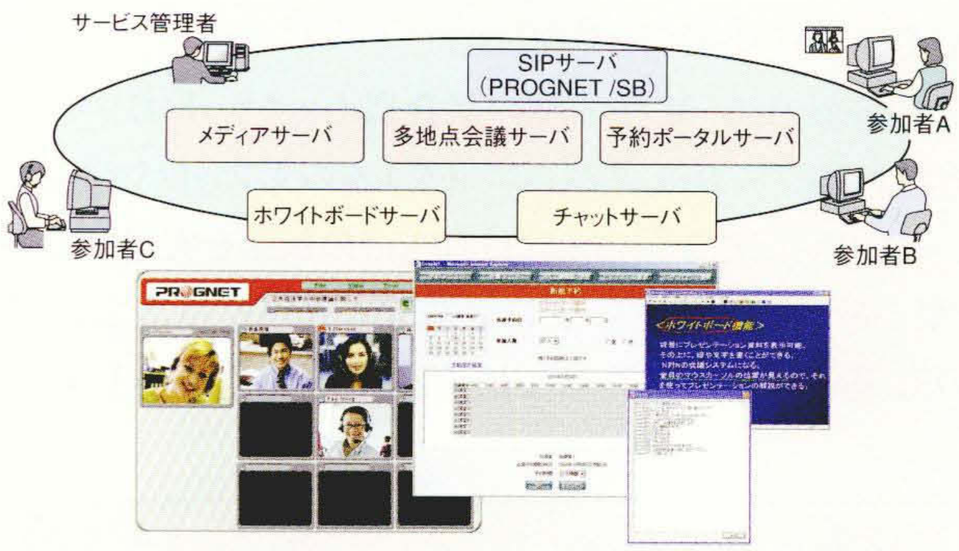
マルチメディア多地点会議システム

マルチメディア多地点会議システムは，IPv6(Internet Protocol Version 6)ネットワーク上のパソコン間で，高品質の映像・音声・文字によるリアルタイムコミュニケーションを提供するものである。

この製品では，SIP(Session Initiation Protocol)を用いて複数パソコン間の信号を制御し，汎用のパソコンサーバ上で多地点会議専用の機材を使用せずに多地点間のテレビ会議と文字チャット機能，ホワイトボードによる画像編集の共有機能を実現している。

今後，IPv4対応と会議予約機能，および英語メニュー機能を追加し，サービス機能の拡充と適用先ネットワークの拡大を図る。

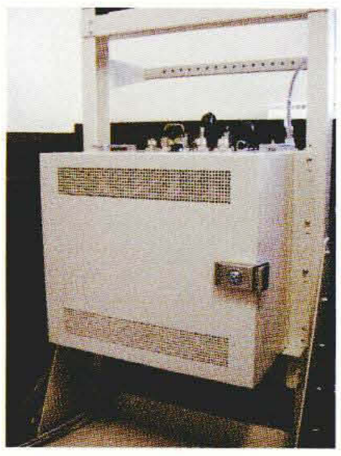
(機能追加予定時期:2005年3月)



マルチメディア多地点会議システムの構成(上)と画面例(下)

少数エンドユーザーのエリア向け 1xEV-DO小型基地局

2003年11月からサービスが開始されている下り2.4 Mビット/sの高速データ通信を可能とする1xEV-DO(1x Evolution-Data Only)用として，少数エンドユーザーのエリア向けに小型基地局を出荷した。



1xEV-DOの小型基地局の屋内型(左)と屋外型(右)

〔主な特徴〕

(1) 従来の機種と同じ屋内設置タイプに加えて，外気温−30〜50 ℃の範囲で屋外に直接設置が可能な密閉構造の屋外設置タイプがある。

(2) 同時接続数を従来の$\frac{1}{3}$(59加入者)に限定し，制御部は冗長無し構成にすることによって，小型で経済的な基地局を実現している。

(発売時期:2004年3月)

KDDI株式会社納め "OFFICE WISE"用システム

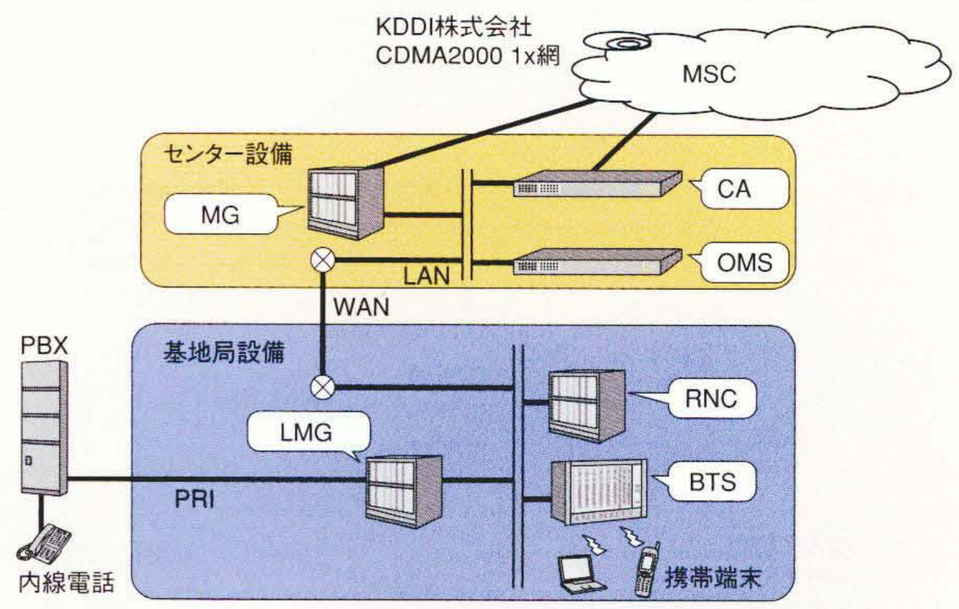
KDDI株式会社が2004年11月からサービスを開始した"OFFICE WISE"用システムを納入した。このシステムは，IP(Internet Protocol)セントレックスの携帯電話版(モバイルセントレックス)であり，センター設備と基地局設備から成る。一般の公衆携帯電話端末をそのまま内線の電話端末として使用することができる。

〔主な特徴〕

(1) 公衆携帯電話の技術である"CDMA2000 1x"を利用した内線電話サービスをサポートするほか，公衆基地局としても動作する。

(2) 既設PBXの端末と内線接続が可能である。

(3) IPベースシステムの採用により，無線部分以外はすべてVoIP(Voice over Internet Protocol)での音声伝送を実現した。パケットによるデータ通信のサポートも可能である。



注：略語説明　MG(Media Gateway)，LAN(Local Area Network)
WAN(Wide Area Network)，CA(Call Agent)
OMS(Operation and Maintenance System)
PBX(Private Branch Exchange)，LMG(Local Media Gateway)
PRI(Primary Rate Interface)，MSC(Mobile Switching Center)
RNC(Radio Network Controller)，BTS(Base Transceiver System)

"OFFICE WISE"のシステム構成

通信デバイス

安心で便利なIT利用環境を提供するネットワークを支える基幹技術のうち，特にブロードバンド化を支える光デバイス分野への期待は大きい。日立グループは，このようなニーズにこたえるために，高機能・高可用性に富んだ光デバイス製品を提案し，安心で便利なIT利用環境を提供するネットワーク分野を支えている。

10 Gビットイーサネット準拠光モジュール

10 Gビットイーサネット規格に準拠した光モジュールの需要が増加しており，特に伝送距離が300 mから80 kmまでの広範囲な対応が求められている。そのため，10 Gビット イーサネット トランシーバ パッケージ“XENPAK”MSA（Multi-Source Agreement）に準拠した光モジュール2品種を開発した。

〔主な特徴〕

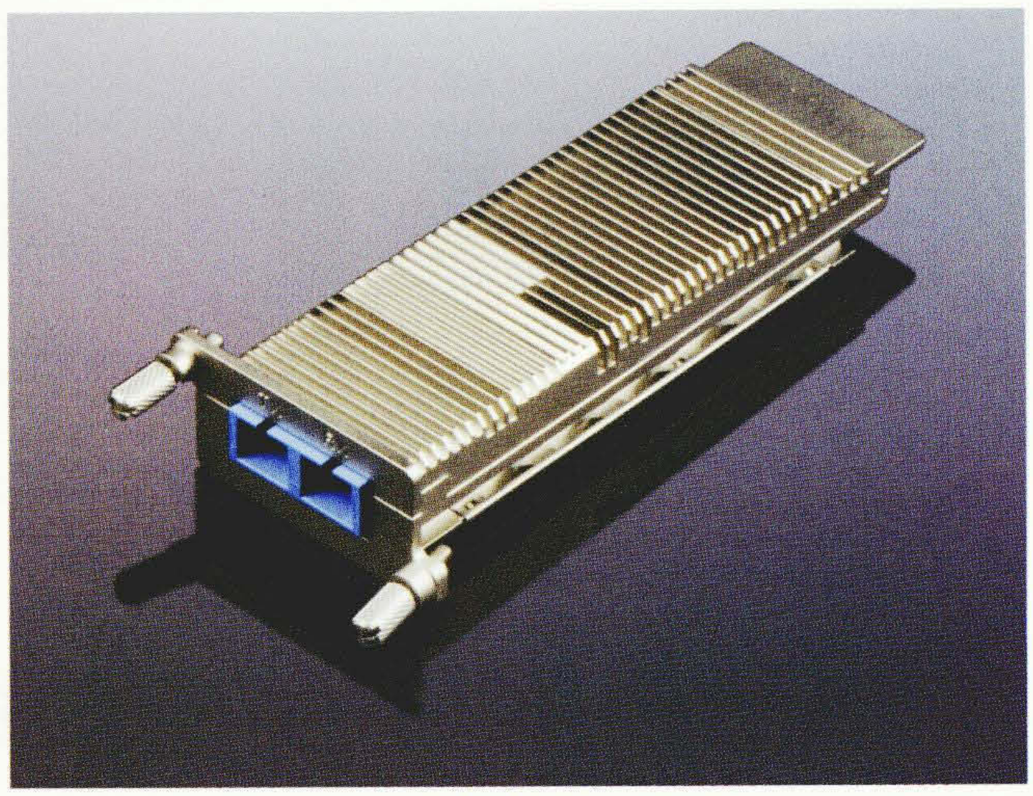
(1) 1.55 μm帯外部変調器型レーザダイオードを用いることにより，最大80 kmまでの伝送が可能で，かつ高密度波長多重に対応

(2) 0.85 μm帯面発光型レーザダイオードを用いることにより，マルチモードファイバで最大300 mまでの伝送が可能

最大伝送距離がそれぞれ10 kmと40 kmの現行製品と併せ，XENPAKのラインアップを整えた。

(Opnext, Inc.)

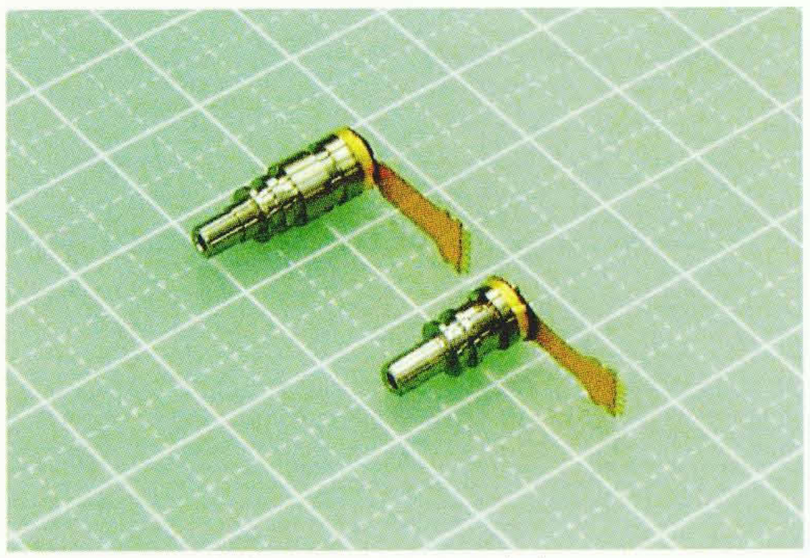
（発売時期：2004年12月）



XENPAK MSAに準拠した光モジュールの外観

XMD MSA準拠TOSA/ROSAモジュール

近年のインターネットの大容量・高速化に伴い，10 Gビット/s光伝送モジュールの小型・低コスト・低消費電力化への要求が高まっている。このため，10 Gビット/s TOSA/ROSA（Transmitter/Receiver Optical Subassembly）のXMD MSA（10 Gbit/s Miniture Device Multi-Source Agreement）を2004年2月に国内外のベンダー7社と締結した。このMSAでは，光コネクタ，電気インタフェースおよび電気光特性の共通仕様化によるユーザー利便性の向上と市場拡大を目指している。



TOSAモジュール（上）と，ROSAモジュール（下）

この開発品はこのMSAに準拠し，直径6 mm以下の小型パッケージ，LC光コネクタおよびフレキシブル基板による電気インタフェースを持たせている。TOSAに搭載のLD（Laser Diode）は，波長1,310 nm，DFB（Distributed Feedback）構造の直接変調型である。0 ℃から85 ℃までの広い動作温度範囲により，非冷却実装を可能とした。ROSAでは，新規に開発した低電圧動作PD（Photo Diode）の採用によって3.3 V単一電源での動作を可能とし，ユーザーでの実装性を向上させた。

(Opnext, Inc.)

（発売時期：2004年10月）