

# Information & Telecommunication Systems

情報・通信システム

15 ソリューション・サービス

32 プラットフォーム

41 映像・情報アクセス機器

43 ネットワークシステム・通信デバイス

## 「情報を持たない」という新しい発想 セキュアクライアントソリューション



情報・通信グループプラットフォームソリューション事業部の小嶋山智久部長(左)と、ユビキタスプラットフォームグループインターネットプラットフォーム事業部の中西潤主任技師(右)

個人情報保護法の施行に伴い、企業における情報活用のあり方が厳しく問われる時代となっている。しかし現在も、PCの盗難・紛失や、オフィスからのデータ持ち出しによる情報漏えいがあとを絶たない。そのため、日立製作所は、手もとの情報端末に一切のデータを置かない究極の情報セキュリティ環境に加え、運用の一元化によるTCOの適正化を実現する「セキュアクライアントソリューション」を開発した。

### 開発の背景は

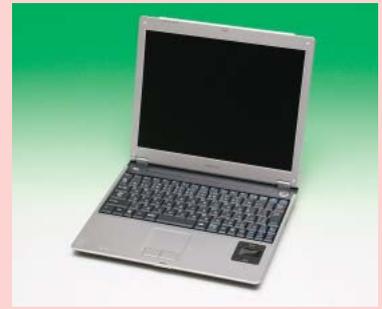
ブロードバンド環境の進展により、オフィス内だけでなく、出張先や自宅など、場所を選ばずシームレスに仕事ができる新しいワークスタイルへの期待が高まっています。しかし、社外でのPCの活用には、常に盗難や紛失のリスクが付きまといまいます。オフィス内でも人の出入りが多い拠点などでは、PCの盗難やメディア経由でのデータの持ち出しの危険性が存在します。このような状況で万一、PC内の情報が流出し、悪用されてしまった場合には、金銭的な損失はもちろんのこと、大切に育て上げた企業ブランドも失墜してしまうことはすでに多くの事例で明らかです。そのため、「情報を持たなければ漏えいしない」というコンセプトの下に、ユビキタス環境での利便性と高度なセキュリティを両立させるために開発したのが「セキュアクライアントソリューション」です。

### 「情報を持たない」仕組みとは

大切な情報やアプリケーションプログラムを搭載したPCやサーバは、入退室管理ができる情報センターやオフィスに設置します。これを「セキュリティPC」と呼ぶ手もとと端末と、「KeyMobile(キーモバイル)」と呼ぶユーザー認証デバイスを使って遠隔操作することにより、「情報を持たない」仕組みを実現します。モバイルノートからデスクトップまで幅広いラインアップをそろえたセキュリティPCは、ハードディスクを持たない構造のため、データを内部に保存できません。一方のKeyMobileは、PKI(Public Key Infrastructure:公開鍵暗号方式)機能を持つICチップを内蔵した認証デバイスです。銀行のICカードにも使われる安全なICチップに、個人の電子証明書や接続に必要な情報が格納されています。これをセキュリティPCに接続し、使用者本人がパスワード照合することによって、セキュリティPCが使えるようになります。そして、有線・無線LAN(Local Area Network)や、携帯通信などのネットワークを経由して、情報センターやオフィス内にあるサーバや自席PCにリモートアクセスすることができます。

セキュリティPCからはキーボードやマウスの操作データが送ら

れ、逆に接続先のPCやサーバからは画面イメージしか送られてこないため、業務データなどはセキュリティPC内に一切蓄積されません。また、USB(Universal Serial Bus)接続メモリなど可搬型記憶媒体などで外



世界で初めて指静脈認証装置を内蔵したセキュリティPC「FLORA Se210」

部へデータを持ち出すことも、KeyMobileなしにシステムを立ち上げることができません。KeyMobileのパスワード照合を何度か連続してまちがえると、KeyMobile自体が銀行のICカードのように機能を停止してしまいます。このため、万一紛失したり盗難にあっても、情報漏えいを確実に防止することができます。

また、オフィスのPCを集約して、さらに高いセキュリティレベルの情報センターなどに設置できるようにしたクライアントブレード(刃物)状のパッケージに納めたもので、ラックマウントのシャーシに多数収納することができます。これを適用すれば、セキュリティ管理の厳しい情報センター内でPC本体を集中管理できるため、本体やデータの持ち出しがほぼ不可能になるだけでなく、ソフトウェアのインストールやウイルスチェック、故障の際の対応などもセンター側で一元的に対処でき、運用管理の効率化とTCO(Total Cost of Ownership)適正化にも大きく貢献します。

### 今後の展開は

日立グループではセキュリティPCとクライアントブレードを既に各1万台以上導入しており、そこで得られた知見と運用ノウハウを、継続的に製品開発に生かしていきます。同時に、セキュアクライアントソリューションを容易に導入していただけるアウトソーシングサービスの提供や、指静脈認証装置を内蔵したセキュリティPCなどのラインアップ拡充も図りながら、情報を持たないというユビキタス時代のワークスタイルを、さらに進化させていきたいと考えています。

## セキュアなICキャッシュカード発行をワンストップで実現する 金融機関向けICキャッシュカード・指静脈認証ソリューション



情報・通信グループ金融システム事業部チャンネルソリューションセンターの伊藤逸朗主任技師(左)と、同グループIDソリューション事業部指静脈グローバルビジネス推進センターの吉福貴史(右)

磁気カードの情報を不正に読み取り、カードを偽造する「スキミング」の被害が銀行キャッシュカードの世界にまで及んでいる。日立製作所は、各種金融サービスを安心して使える環境整備を目的に、偽造防止に強いICキャッシュカードの仕様策定から提供・発行、厳格な本人認証を実現する指静脈認証システムの導入までをトータルに支援する「ICキャッシュカード・指静脈認証ソリューション」を提供している。

### さらに厳格なセキュリティが求められる背景は

「個人情報保護法」の施行により、金融機関では、今まで以上に厳密な顧客情報の保護が求められています。また、盗難キャッシュカードによる不正取引やスキミングの被害が急増したことで、2004年12月に金融庁が全国の金融機関に「利用者保護ルールの徹底と偽造カード犯罪などの金融犯罪防止」を呼びかけました。これを受けた全国銀行協会(全銀協)が、不正に対する抜本的な解決策を打ち出したことも、各金融機関がセキュリティの強化を急ぐ大きな要因となっています。

特に2006年2月から施行される「偽造・盗難カード預金者保護法」では、不正な預金引き出しの被害補償を原則として金融機関に義務づけることが決まりました。これらのことから、偽造カード防止策としてのICキャッシュカード化と、成り済ましを防止する本人認証システムの導入機運が急速に高まってきたのです。そして、これらの課題をトータルに解決するのが、日立製作所が提供する「ICキャッシュカード・指静脈認証ソリューション」です。

### このソリューションの特徴は

指静脈認証システムとICチップによる高いセキュリティを確保したICキャッシュカードの発行をワンストップで迅速に提供できることです。具体的には、ICキャッシュカードのアプリケーションを動作させるOS(Operating System; MULTOS<sup>\*</sup>, Java<sup>\*</sup>など)や、チップの記憶容量などの仕様策定からシステム構築、セキュリティを強化するための暗号鍵や指静脈認証機能の搭載、そして、それらの仕様に対応するATM(現金自動取引機)や営業店システムの提供、システム全体の運用・保守といったすべてのプロセスを日立製作所がトータルにサポートします。

このため、金融機関のお客様は、ICキャッシュカード発行に



開放型指静脈認証技術を搭載したATM(左)と開放型指静脈認証装置(右)

についての専門的なノウハウをお持ちでなくても、最適なサービスを容易に導入していただくことが可能となります。

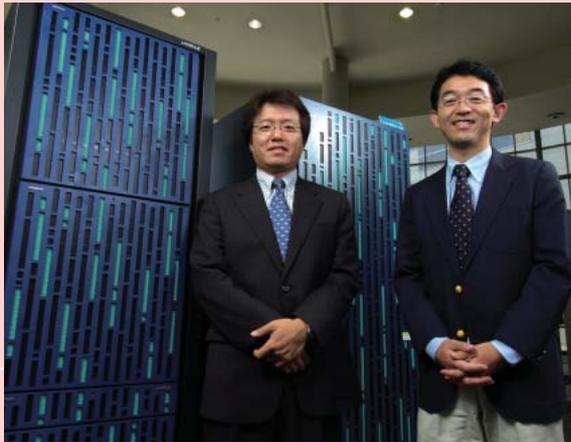
中でも日立製作所が世界で初めて開発した指静脈認証技術は、他人受け入れ率が100万分の1、本人拒否率が1,000万分の1という照合精度の高さから「究極のバイオメトリクス」と評価されており、採用する金融機関が急速に拡大しています。

### 今後の展開は

現在、全銀協によって、指静脈認証を含めた生体認証技術・利用方法を標準化し、金融機関をまたがって相互利用できる仕組みを構築しようという動きが進んでいます。日立製作所としても、これらの仕様に対応したシステム開発を進める一方で、金融機関と利用者の双方に喜んでいただける新たなビジネスモデルの構築や、指静脈認証を適用した金融システムの展開にも積極的に取り組んでいきたいと考えています。

\*は 他社登録商標など(163ページを参照)

## ミッドレンジストレージで仮想化機能を実現する “ SANRISE Network Storage Controller ”



情報・通信グループRAIDシステム事業部システム第一設計部の本間久雄統括主任技師（左）、同事業部製品企画部の島田朗伸統括主任技師（右）

各種帳票やe-メール、動画コンテンツなど、日々膨大なデータが蓄積される企業情報システムで使われるストレージには、従来以上のTCO削減が期待されている。そのため、日立製作所は、これまでエンタープライズストレージだけで提供していた仮想化機能をミッドレンジストレージでも実現する“ SANRISE Network Storage Controller ”を開発し、ストレージリソースの最適化やディザスタリカバリの実現を幅広く支援している。

### SANRISE NSC 開発の背景は

近年、企業内に保管されるデータは、基幹業務を支えるデータベースファイルだけでなく、e-メールやERP( Enterprise Resource Planning )、オフィス系ファイルなど多様化が進み、ミッションクリティカルなデータ層が厚みを増す傾向が強まっています。また、個人情報保護法やe-文書法の施行を背景に、今後は、わが国でもデータの長期保管に対するニーズが急速に高まっていくでしょう。

このため、高信頼・高性能があたりまえのエンタープライズストレージだけでなく、ミッドレンジストレージの世界でも、ディザスタリカバリやオンラインバックアップなどの高付加価値機能と、ストレージ総保有コストの最適化が強く求められるようになってきました。

2005年に新開発したSANRISE NSCは、エンタープライズクラスのストレージSANRISE Universal Storage Platform ( USP ) が世界で初めて実現したコントローラレベルでのストレージの仮想化機能をミッドレンジクラスのシステムにも適用できる、日立製作所ならではの自信作です。

### SANRISE NSC の仮想化機能とは

仮想化機能を使うと、SANRISE NSCと接続されたストレージを、共通ストレージプール上の単一ボリュームとして扱うことができます。SANRISE AMS( Adaptable Modular Storage ) WMS( Workgroup Modular Storage )といった日立製作所のミッドレンジ・ニアラインストレージはもちろんのこと、他社製ストレージも仮想化することが可能です。

日立製作所は、データの価値や参照頻度に応じて企業内データを最適なストレージに階層管理するDLCM( Data Life

Cycle Management ) を提唱しています。SANRISE NSCとストレージ管理ソフトウェア「 JP1/HiCommandシリーズ 」との連携により、多様な企業内データを内部ストレージと外部ストレージに最適配置することで、DLCMコンセプトを具現化し、お客様のTCO( Total Cost of Ownership ) 削減を強力に支援しようと考えているわけです。

さらに、エンタープライズレベルの仮想化機能の適用によって、従来のミッドレンジストレージでは難しかったディザスタリカバリやオンラインバックアップ、一元的な運用管理も実現しました。ミッドレンジのシステムにエンタープライズのストレージ運用基盤を提供することでROI( Return on Investment ) の向上を支援できるのは、正にSANRISE NSCならではのアドバンテージと言えるでしょう。

### 新たなる仮想化の展望は

私たちはディスクアレイ製品を世に送り出した1995年から、RAID( Redundant Array of Independent Disks ) 技術による物理ディスクの仮想化、複数サブシステムやファイバチャネルポートの仮想化、機種異なる複数ストレージの仮想化と、常に3年先、5年先を見据えた仮想化技術の開発に力を注いできました。さらに価値の高いものを、もっと安いコストで実現するというスタンスは、今後も決して変わることはありません。

ボリュームレベルの仮想化としてはSANRISE USP/NSCが一つの集大成となりましたが、現在はすでに、リソース利用効率を最適化する「ポリシーベースDLCM」や、データ利用価値の最適化を図る「業務最適化型DLCM」に向けた、ファイル単位あるいはコントローラ単位の仮想化技術の開発に取り組んでいます。

複雑化するストレージの管理コストを最小化しながら、お客様のTCO削減とデータ価値の最大化を両立させることそれが私たちの使命です。これからもSANRISEシリーズの進化に、ご期待いただきたいと思います。

## ソリューション・サービス

進展するユビキタス情報社会では、ビジネス革新に向けた新たな価値の創出が必要となる。日立グループは、さまざまな事業で培った知識やノウハウ、高度なITにより、「実業」と「IT」を融合させ、新たな価値を生み出すことを目指している。この総合力を生かし、顧客と「共創」することで、顧客のビジネスの継続的発展を支える幅広いIT関連ソリューションを提供している。

## 安心・安全・快適なクライアント環境を実現する「セキュアクライアントソリューション」

PCやUSB(Universal Serial Bus)接続メモリなど可搬型記録媒体の盗難や、置き忘れによる情報漏えい事故が増加している。このため、クライアントPCからの情報漏えい問題の抜本的な解決を図る「セキュアクライアントソリューション(SCS)」を開発した。情報の暗号化やパスワードによる保護だけでは完全に情報漏えいを防ぐことはできないとの考えから、「ユーザー端末には情報を持たせない」としたのがこのソリューションの最大の特徴である。

SCSは、(1)ハードディスクを持たず、情報の蓄積が不可能なユーザー端末であるセキュリティPC(SCP)、(2)電子証明書や接続情報などを格納する認証デバイス、(3)SCPの接続先となって実際に情報処理を行うPCやサーバなどの構成機器、および(4)現状のクライアント環境アセスメントからシステム全体の設計・構築、運用・保守にわたるきめ細かな各種サービスにより構成される。

SCPは、内部に情報を蓄積させないだけでなく、一般の可搬型記憶媒体へもデータを格納させない仕様としており、SCPからの情報取り出しを根本的に防止する。このため、仮に盗難や紛失事故が起きても、情報漏えいには至らない。認証デバイスは、パスワードの規定回数の誤入力によって自動で

閉塞(そく)する機能や、管理者による電子証明書の強制失効管理機能などによって保護されるため、安全である。

SCSには、SCPの接続先によって次の三つの形態がある。

### (1) ポイント・ポイント型

自席のPCに接続するもの。既設の資産活用で、初期投資を抑えた導入が可能。

### (2) ポイント・ブレード型

クライアントブレードに接続するもの。入退室管理が可能な情報センターでPCの集約管理を実現する。

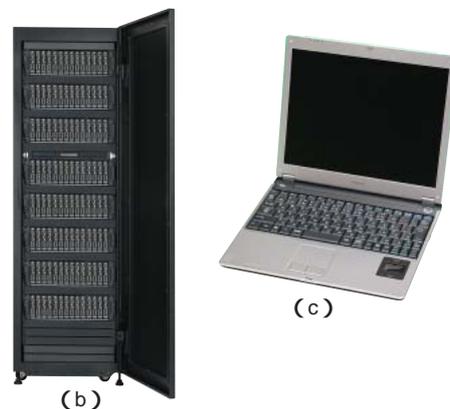
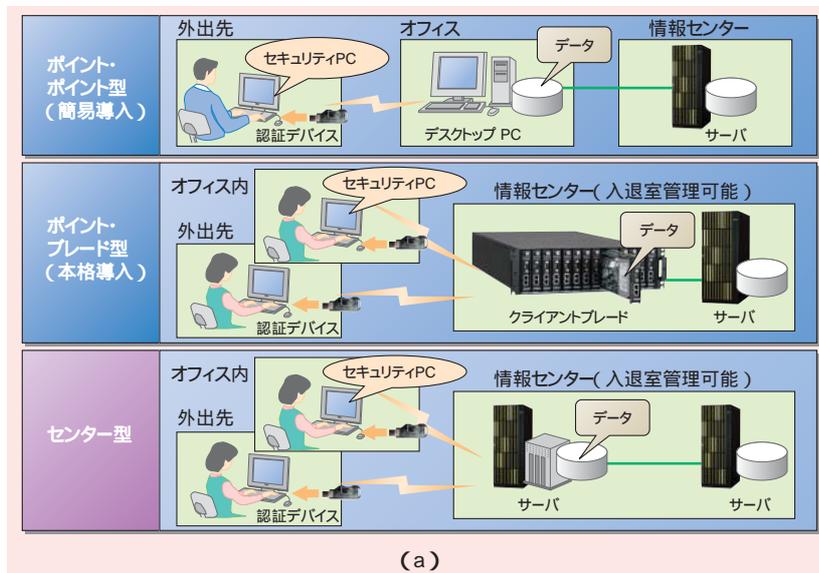
### (3) センター型

ターミナルサーバに接続するもの。

日立製作所は、コンサルテーションから設計・構築、保守・運用、アウトソーシングに至る幅広いソリューションとともに、これらの接続形態を組み合わせ、顧客の業務形態や情報保護の観点に合わせた適切なシステムを提供していく。

今後も日立グループみずからSCSのユーザーとして改良を継続し、さらに安全で快適なクライアント環境の実現を目指していく。

(発表時期:2005年2月)



「セキュアクライアントソリューション」のシステム接続形態(a)、クライアントブレード「FLORA bd100」(112ブレード格納状態)(b)、セキュリティPC「FLORA Se210」(指静脈認証装置内蔵)(c)



# 金融機関向けICカード・指静脈認証ソリューション

ICカード・指静脈認証ソリューションでは、ICキャッシュカードの発行から指静脈認証の導入までを以下の四つのステップで提供している。

## (1) ICキャッシュカード提供

金融機関の要望に合わせたカード仕様を策定し、ICキャッシュカードを提供する。エンドユーザーへのカード発送までを提供するアウトソーシングメニューも用意している。

## (2) ICキャッシュカード発行

ICキャッシュカード発行に必要な発行管理システムや、店頭での即時発行ができるカード発行装置を提供する。

## (3) ICキャッシュカード取引認証

ATMや窓口でのICキャッシュカード経過期間対応や基本形対応時のICキャッシュカード認証システムを提供する(全国銀行協会 ICキャッシュカード標準仕様に基づく処理形態)。

## (4) 指静脈認証

指静脈情報の窓口での登録、ATMや窓口端末での認証に対応する。

## 〔主な特徴〕

### (1) 高精度な認証技術

他人受け入れ率0.0001%以下、本人拒否率0.01%以下(日本規格協会テクニカルレポートに従った評価では他人受け入れ率0.00002%)

### (2) 既存取引引きに影響を与えない高速認証

### (3) 高度なセキュリティを保持

体内情報であるため、盗まれにくく、傷つきにくい。さらに、装置内で画像採取 特徴点抽出 暗号化を行うことにより、静脈画像が装置の外に一切出ない。

### (4) 受容性の高い装置デザインを採用

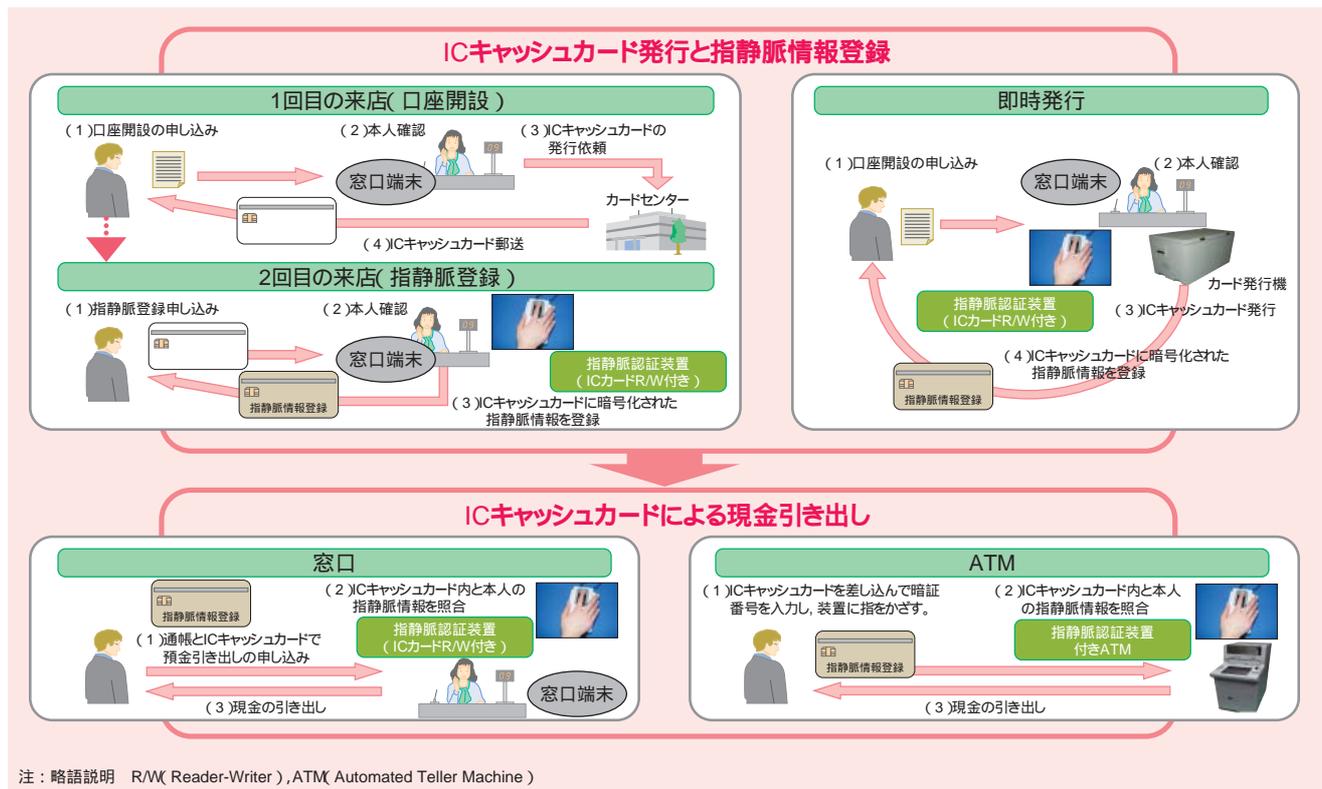
ATM操作時の動作空間を考慮し、筐(きょう)体高を低く抑え、車いす使用者や目の不自由な人々にも使用しやすくした。

### (5) 現状リソースを有効活用できる高汎用性

対応オペレーティングシステムやインタフェースの選択肢が多く、他社端末への搭載も容易である。

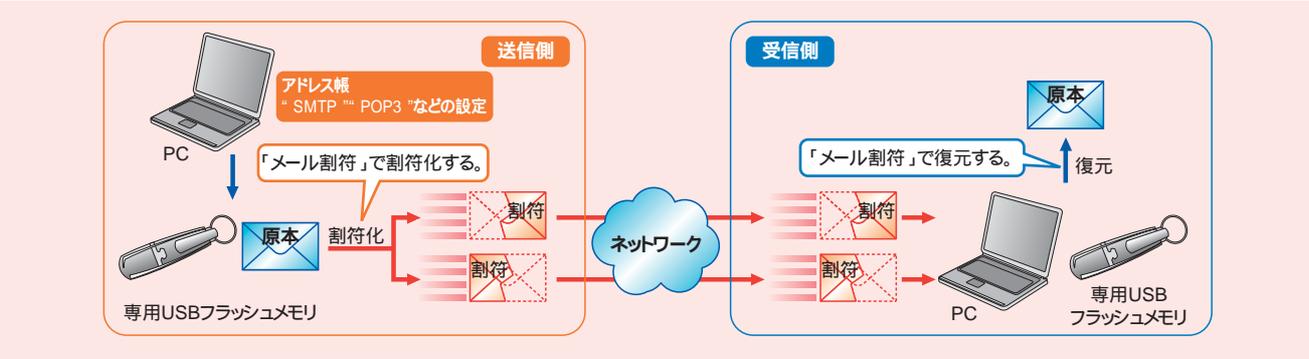
セキュリティの気運が高まる中で、生体認証は、本人認証の手段として注目を浴びている。入退室管理・ログイン認証・ATMなどの応用機器での本人認証をはじめ、自動車への応用や携帯端末への搭載など、さまざまな用途への適用を推進していく。

(提供開始時期: 2005年4月)



金融機関向け指静脈認証付きICキャッシュカードの運用例

## 電子割符の情報漏えい対策ツール、 e-メールをセキュアメールにする「メール割符」



「メール割符」モデルEの概要

2004年7月から持ち出し情報の漏えい対策ツールとして提供してきた「電子割符シリーズ」に、今回、新たにe-メールでの情報伝送にターゲットを絞った「メール割符」を開発した。

〔主な特徴〕

- (1) 利用のメール環境を変更しない。
- (2) 本文・添付資料をランダムな数に分割し、セキュアな伝送を実現する。

- (3) 「メール割符」でなければ復元は不可能
  - (4) 専用USBメモリによって専用メールを自動起動
- なお、分離伝送型としてe-メール+ウェブタイプも開発している。  
(発売時期:「メール割符」モデルEは2005年10月、モデルWは2006年3月予定)

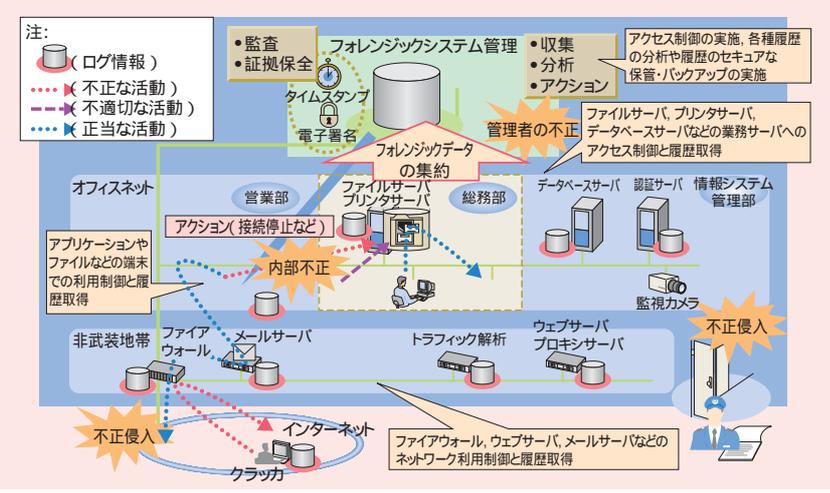
## 企業情報を守り事業継続を実現する トータルセキュリティソリューション“Secureplaza”

インターネットシステムが家庭やモバイル機器での利用を含め飛躍的に増大する一方、相次ぐ情報漏えい事件や個人情報保護法の本格施行などのニュースが日々報道されている。

日立製作所はこれまで、情報セキュリティ分野で、顧客のサービスや拡大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。

また、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、Secureplazaのソリューション群に、ユビキタス アクセス セキュリティ ソリューション Secureplaza/US や、セキュリティインシデントに的確に対応する監査・証拠保全対策

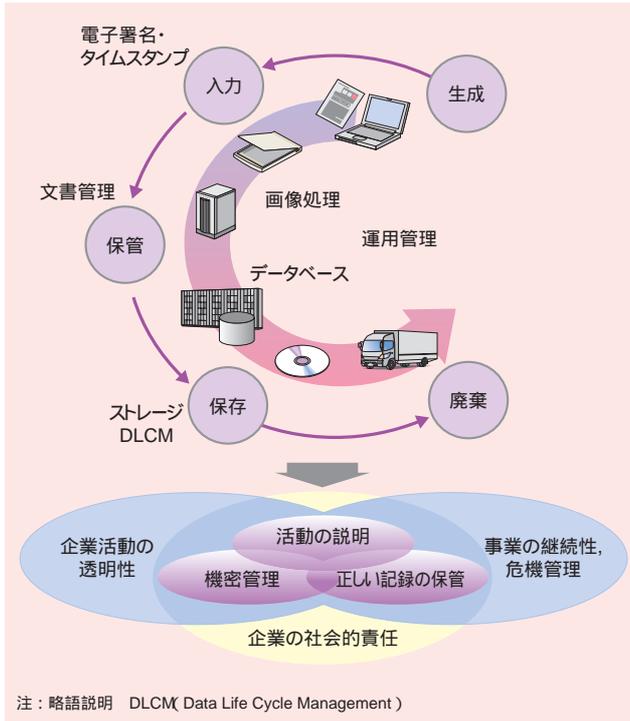


フォレンジック 証拠保全 ソリューション Secureplaza/FS の構成例

のための“Secureplaza/FS”，検疫ネットワーク、物理セキュリティなど、企業のハイレベルなセキュリティ維持のために、ソリューションの強化、拡張を進め、企業の情報保護、事業継続に貢献しているほか、これまでと同様に、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。



## IT 提供事業とサービス提供事業の協働を実現する e-文書ソリューション



注：略語説明 DLCM( Data Life Cycle Management )

e-文書のライフサイクル管理と企業の経営課題への対応の概要

e-文書ソリューションの特徴は、(1)単なる紙の電子化保存ではなく、文書の生成から廃棄までのライフサイクル管理の実現、(2)紙の保管・管理コストの削減だけでなく、業務の効率化の実現、(3)長期保存や改ざん防止など、e-文書法に対応したセキュリティの確保である。

このe-文書ソリューションでは、各種文書・帳票のライフサイクル分析と、電子化の導入コンサルテーションを行い、e-文書法に対応したシステムの設計・構築のほか、各プロセスでのアウトソーシングサービスも提供する。さらに、コンプライアンス(法令順守)やセキュリティ強化の観点も踏まえたセキュリティソリューションにより、顧客に適切なシステムの構築を支援する。

日立グループは、他事業者とのいっそうの協働化を進め、アウトソーシングメニューの拡充や、関連するソリューションとの連携を図り、顧客満足度の高いシステム、サービスを提供していく。

(発表時期:2005年3月)



## ビジネスと隣り合わせのリスクを最小限に抑える BCM

予測できない災害や事故、テロの発生など、ビジネスは常にリスクと隣り合わせである。このような環境の下で、多くの企業がBCMに注目している。

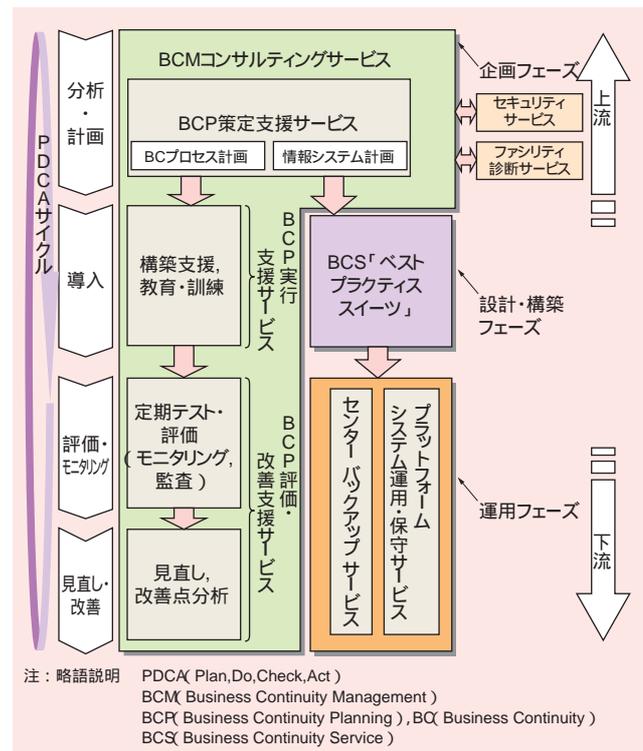
日立製作所は、長年にわたる多様な業務のコンサルティング、先端的なIT総合電機メーカーとしての実績とノウハウを融合したBCMソリューションを提供している。

〔主な特徴〕

- (1) ビジネス影響度を財務的視点から可視化
- (2) 投資対効果の定量評価による計画策定
- (3) 継続的モニタリングと監査による改善
- (4) セキュリティソリューションとの連携
- (5) 日立グループの総合力を生かしたサービス

今後も、コンサルティングやディザスタリカバリシステムの構築やセンターバックアップも含め、マネジメント・人・ファシリティ・ITの広い分野で、顧客企業の価値を高めるためのソリューションとして拡大していく。

(発表時期:2005年6月)



注：略語説明 PDCA( Plan,Do,Check,Act )  
 BCM( Business Continuity Management )  
 BCP( Business Continuity Planning ), BQ( Business Continuity )  
 BCS( Business Continuity Service )

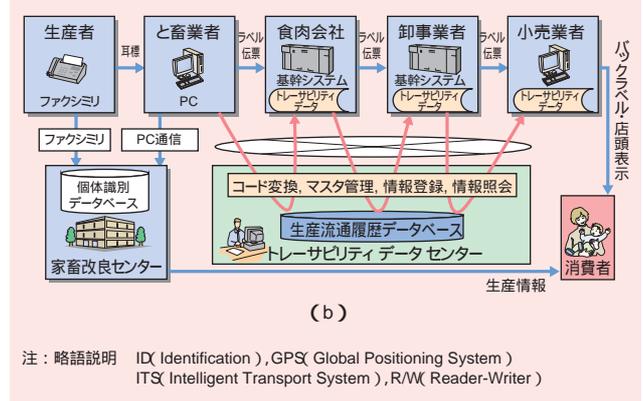
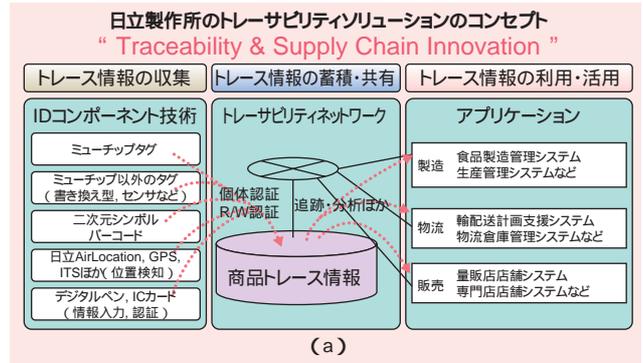
ワンストップで提供するBCMソリューションの概要



## トレーサビリティソリューション

牛肉トレーサビリティ法の成立や薬事法の改正，食品分野での商品履歴情報の公開の広がりなど，安心・安全な社会の実現が望まれている。また，企業では，業務改善やサプライチェーンの効率化による競争力強化が強く求められている。

日立製作所のトレーサビリティソリューションは，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る。RFID (Radio-Frequency Identification) タグ，バーコード，リーダライタなどの製品技術，ネットワークサービス，各種アプリケーションなどを結合することにより，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，安心・安全な暮らしの実現や経営効率の向上を目指す。ASP (Application Service Provider) サービスとして，牛肉トレーサビリティ法に対応した食肉業界向け情報共有サービスの提供を開始した。今後も各業種・分野に対応したソリューションを提案していく。

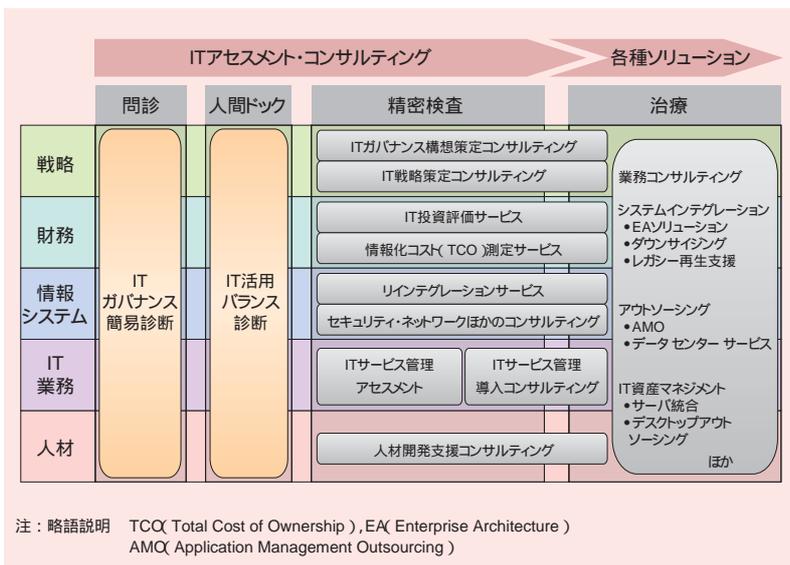


トレーサビリティソリューション (a) と食肉業界向け情報共有サービス (b) の概要

情報・通信システム



## IT アセスメントサービス



ITアセスメントサービスは，顧客の業務でのIT活用度合いを測定し，コンサルテーションを行う分析手法である。測定結果で洗い出した課題を解決するため，診断，精密検査，改善の工程の中で，顧客に適切なソリューションを提供する。ITアセスメント・コンサルティングフェーズでは，現状分析後に各種コンサルティングを実施し，不足している業務プロセスの追加，管理項目の設定などの課題解決策を明確にする。改善フェーズでは，課題解決策の取り組みに対する優先順位づけを行い，設計・開発などの各業務での具体的な処理方法の検討からサービス提供までを行う。ITアセスメントサービスは，顧客のIT業務での稼働率向上や費用対効果の創出をバックアップする。

今後は，顧客の関心が高いIT投資評価ツールの拡充を図っていく。



# 人財開発ソリューション“ LearningGate ”

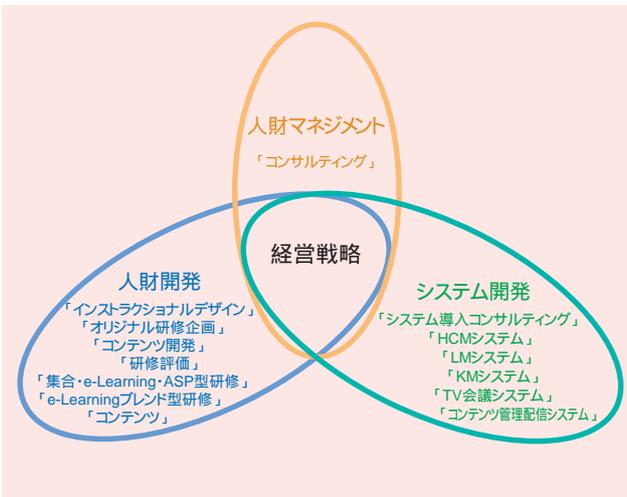
「人」は、最も大切な経営資源である。「人」は、材料 (Resource) ではなく、「財産 (Capital) = 人財 (Human Capital)」である。

優れた人財の確保と育成は、企業経営の重要な課題である。“ LearningGate ”では、経営戦略に合致した人財育成計画 (Plan) から、人財開発 (Do)、評価 (Check) まで、人財マネジメントをワンストップでサポートする。

「人財育成計画」では、日立製作所創設以来、約100年間にわたって試行錯誤を繰り返しながら蓄積した人財育成ノウハウを基に、顧客への「コンサルティング」を行う。「人財開発」では、「インストラクショナルデザイン」に基づいた「シナリオ作成」や「オリジナル研修企画」、「コンテンツ開発」、「研修評価」など幅広くサポートする。研修スタイルも「集合研修」、「eラーニング」、「ASP型研修」、「eラーニングと集合研修のブレンド型研修」など、さまざまな形態から顧客のニーズに最も合致したものを提供する。

「システム開発」では、HCMや、LM、KMなど、最先端のシステムでサポートする。そのほか、人財育成を実施するにあたって必要となる「TV会議システム」や「コンテンツ管理配信システム」など、要件に合わせたシステムを提供できる。

人財戦略に基づいた人財開発では、人財全体を管理する「人財マネジメント」と教育を管理する「ラーニングマネジメント」の統合的な管理の下で、必要なシステムやカリキュラム、研修、コンテンツなどを総合的に計画し、PDC (Plan - Do - Check) サイクルを実現する。



LearningGateソリューションのメニュー



**管理者**

**人財マネジメント**  
「社員能力情報の一元管理」、「能力開発計画」、「教育コンテンツの一元管理」を統合的に提供

人財マネジメント画面

HCM

**受講者**

**ラーニング マネジメント**  
日立グループの20万人が利用する実績を基に、わかりやすく、使いやすい教材とシステムを提供

個人情報保護

情報セキュリティ

環境教育

テスト型教材 (金融機関向け)

シナリオ作成  
オリジナル研修企画  
コンテンツ開発  
研修評価  
集合研修・e-Learning・ASP型研修・ブレンド型研修・LM・TV会議システム・コンテンツ管理配信システム

注：略語説明 ASP (Application Service Provider)、HCM (Human Capital Management)、LM (Learning Management)、KM (Knowledge Management)

人財マネジメントの概念



## 東海旅客鉄道株式会社三島社員研修センター納め e-ラーニングシステムと教育コンテンツ

新幹線業務の研修施設である東海旅客鉄道株式会社三島社員研修センターでは、これまでPCを活用した教育を実施してきた。このたび導入される新幹線の新しい運行方式に沿った教育の実施に向け、日立製作所は、トータルに教育を支援するシステムを構築した。e-ラーニング基盤には実績豊富な“HIPLUS on Web”(日立電子サービス株式会社の製品)を用い、高度な学習管理環境を実現した。また、映像・音声システムを一新し、DVD(Digital Versatile Disc)や書画装置の映像などを自由に選択して生徒用PCに配信できるものとした。

システム導入とともに、教育コンテンツも新たに製作した。全9コース(HTML(Hypertext Markup Language)約2,500枚)から成り、アニメーションや動画・音声などを用い、生徒の理解度向上を図るものである。

日立製作所は、このようなシステム構築、コンテンツ作成のノウハウを生かし、今後、さまざまな分野へ事業展開を図っていく。(納入時期:2005年6月)

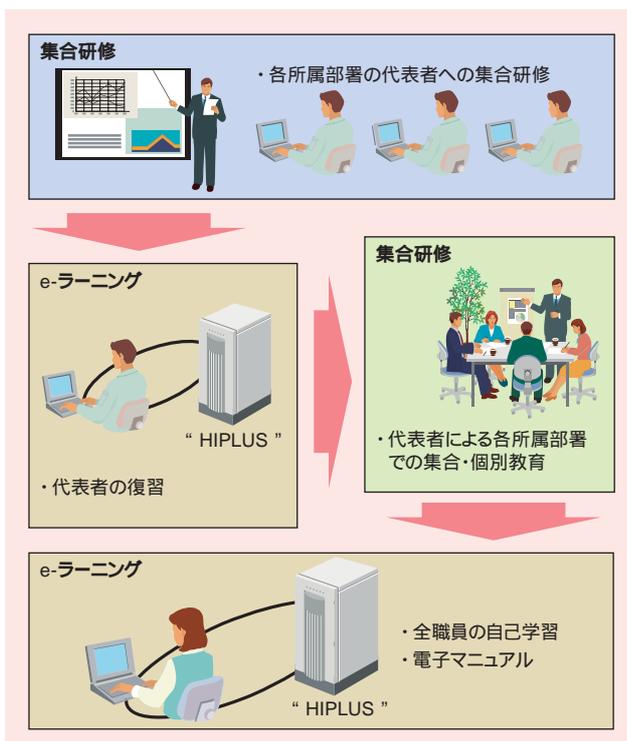


教育コンテンツの画面例

情報・通信システム



## さいたま市納めラーニングソリューション



ブレンド型研修の流れ

さいたま市で新しく導入された電子文書管理システムの操作教育のためのラーニングソリューションを納入した。全職員が利用する新業務システムの操作教育には、集合研修とe-ラーニング“HIPLUS”を組み合わせたブレンド型教育が有効である。さいたま市は、各所属の代表者に実機を使った集合研修を行い、各所属部署内ではその代表者が主体となって各所属メンバーへ教育することで、全職員の効率よい操作方法の修得を図っている。

また、集合研修と同等のシミュレーション形式のe-ラーニング教材を株式会社日立インフォメーションアカデミーが新規に開発した。このe-ラーニング教材を準備しておくことで、集合研修の復習が可能になるため、代表者が所属部署内で教育するときのサポートができるとともに、全職員に対して電子マニュアルとしても活用することができる。

(納入時期:2005年10月)



## 短期導入・低コスト型eラーニングシステム“ HIPLUS/eXPress ”

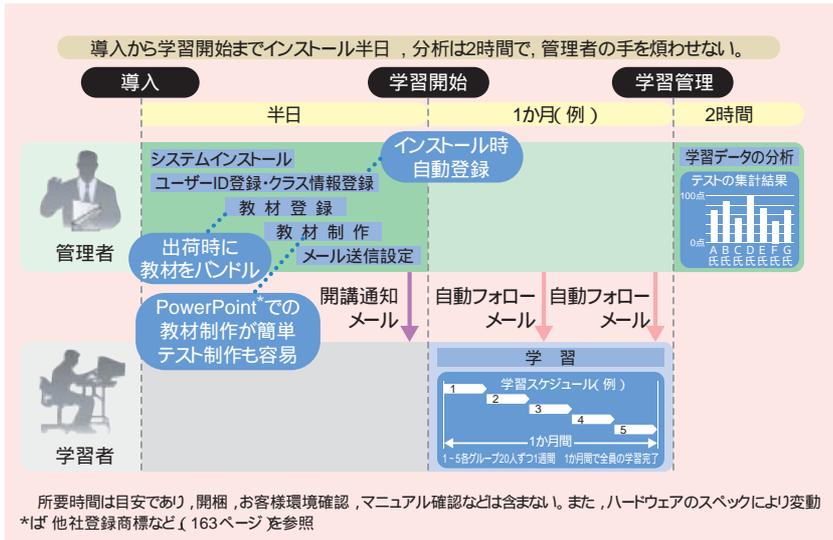
「教育は必要だが、高額なeラーニングシステムを導入するべきか判断がつかない」、「教育費を抑制しつつ、効果的な教育を実現したい」という問題を抱える企業向けに、「HIPLUS/eXPress」を開発した。

HIPLUS/eXPressは、長年お客様にご利用いただいて実績があるHIPLUS on Webをベースに、WBT( Web-Based Training )機能に特化して同一機能比で約 $\frac{1}{3}$ の低価格化を図り、簡易インストール機能やバンドルコンテンツなどの導入を

容易にしたものである。これにより、低コストかつ短期間での導入を可能とした。

また、HIPLUS/eXPressの導入後、集合研修管理やHRM( Human Resources Management )機能が必要になった際には、拡張性の高いHIPLUS on Webへのシステム移行もできるようにした。

(日立電子サービス株式会社)  
(発表時期: 2005年7月)



“ HIPLUS/eXPress ”の導入から運用・管理までの流れ



## eラーニングコンテンツ制作のための音声合成システム

近年のeラーニングの普及とともに、eラーニング用コンテンツ制作のニーズが増えており、受講者の興味を引くコンテンツとして、アニメーションやナレーションを多用したものが求められている。

一方、プロのナレーターを使ってナレーションを収録するためには、ナレーターと専用スタジオの確保に費用と時間がかかる。

そのため、eラーニングシステム“ LearningGate ”では、テキストを入力するだけで高品位音声メッセージを作成する独自の音声合成システムを適用することにより、簡単に、低コストでコンテンツのナレーション制作を可能とした。これにより、コンテンツ作成後に制度変更などでコンテンツに変更が発生した場合など、コンテンツを迅速に変更することができる。



音声合成システムの概要

## ナレッジ ポータル システム

ナレッジ ポータル システム ( KPS ) は、企業内に散在しているノウハウを共有するための仕組みを提供するシステムである。

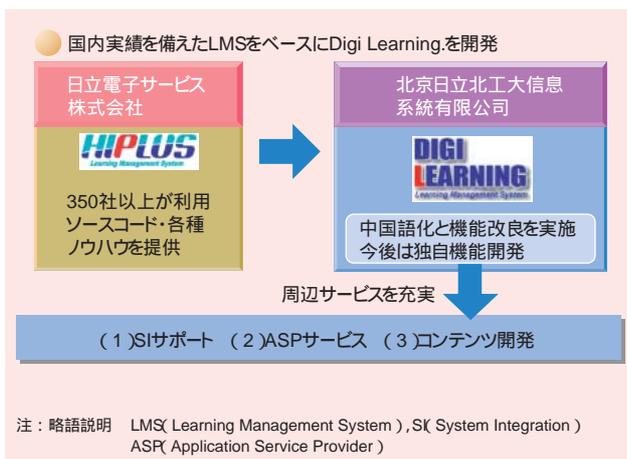
KPSはJava/JSPをベースとしているため、拡張に柔軟に対応することができる。KPSでは、申請者がナレッジを申請すると、ナレッジデータベースにナレッジを格納する。次に、申請されたナレッジの内容をナレッジ委員が審査し、内容に不備があれば校正し、その審査結果によって公開・非公開を決定する。ナレッジ参照者は、公開されたナレッジを検索( キーワード、概念による全文検索が可能 )し、参照する。参照したナレッジに評価を行うことも可能である。また、蓄積されたナレッジをランキング形式で参照することにより、有効なナレッジを発見することが可能となる。

これらの流れが循環することにより、ナレッジが組織の中で共有される。



知識のライフサイクルに基づくナレッジポータルの概要

## 中国向け e-ラーニングへの取り組み



中国向け e-ラーニングシステム開発の流れ

中国の日系・現地企業では事業戦略に合わせた人材育成ニーズが高く、ビジネスマナーやコンプライアンス(法令順守)、マネジメントなど、ニーズも多様化している。また、大学教育でのIT化も国策として推進されており、その一つとして e-ラーニングが取り上げられている。

このような背景の中で、わが国で350以上の企業・大学へ提供実績のある日立電子サービス株式会社の「HIPLUS」に中国語化と機能改良を加え、「Digi Learning」として現地で製品化し、サービスを提供している。

国内で蓄積したノウハウを基に、北京日立北工大情報システム有限公司が中国版製品の開発・サポート・体制強化を推進しており、導入時の相談からコンテンツ開発、システム構築、運用支援、ユーザーサポートなどの一貫サービスを現地で提供する。



## 商品購買時の顧客意識に応じたインタラクティブな情報を提供する「FREIA21+ ユビキタス ディスプレイ ソリューション」



FREIA21+ ユビキタス ディスプレイシステムの概要

多種多様な商品がはららする現在、商品を購入する際の顧客意識は、その商品に気づくことから始まり、理解し価値に納得して初めて購入という行為に至る。この顧客意識の段階に合わせて効果的に情報を提供し、好循環を繰り返して良好なブランドイメージを形成することにより、顧客の経験価値の向上を図ることが可能となる。このねらいを実現するためにユビキタス ディスプレイソリューションを開発した。

### (1) ユビキタスディスプレイ-IS

人の動きに合わせてコンテンツを変化させ 商品に気づかせ、興味を抱かせる効果を持つ。

### (2) ユビキタスディスプレイ-SC

気軽な操作感で情報閲覧することで、興味を理解へと促す効果を持つ。

### (3) ユビキタスディスプレイ-CT

渉外員専用画面で顧客情報を活用し、安心して納得できる相談環境を形成する。

(発売時期: 2005年10月)

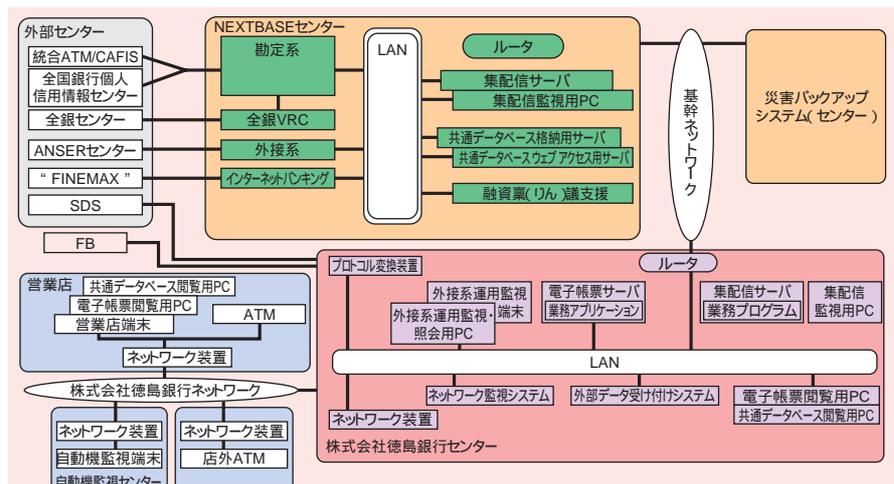


## 地域金融機関向けアウトソーシングソリューション“NEXTBASE”

地域金融機関向けバンキングアウトソーシングソリューション“NEXTBASE”を開発し、2005年5月に株式会社徳島銀行の新基幹システムとして稼働させた。

地域金融機関は、長引く不況からようやく脱し、守りから攻めの経営戦略へかじをとろうとしている。NEXTBASEを基幹システムに活用することで、システムの安定運用に掛かる経営資源を戦略的分野へ再配置することが可能となる。

さらに、このソリューションでは、大規模な地震などを想定した災害バックアップシステムの構築や、FISC(金融情報システムセンター)に準拠したセキュリティ対策などにも対応しており、システムリスクの回避も可能となる。



注：略語説明 全銀(全国銀行データ通信センター) ATM(Automated Teller Machine), CAFIS(Credit And Finance Information System) ANSER(Automatic answer Network System for Electrical Request) SDS(第二地銀協データ伝送サービス), FB(Firm Banking) VRC(Very large scale integration Relay Computer), LAN(Local Area Network)

“NEXTBASE”のシステム構成

このソリューションについては、株式会社徳島銀行をはじめとして、第二地方銀行10行以上の加盟を目指している。

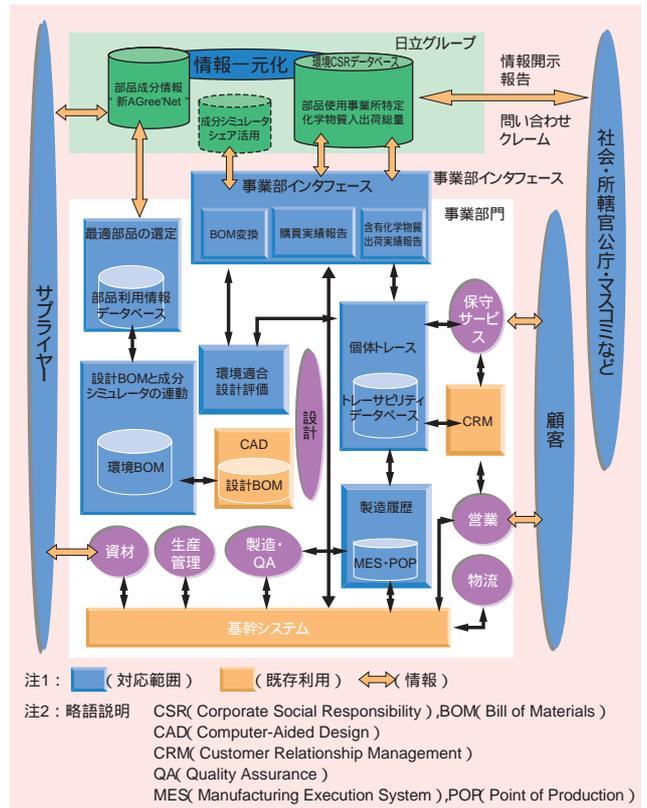


## 環境CSR活動を支えるシステムモデル

欧州をはじめとして化学物質規制が広がっている。日立グループは、これら環境規制への対応を進めており、有害物質を含む部品や製品などを「買わない・作らない・出荷しない」ことを保証するシステムを構築中である。

このソリューションは、コーポレートシステムと事業部門システムの2種類のシステムから構成している。コーポレートシステムでは、社外に環境CSR情報を開示するため、全社として購入部品、素材や出荷品に関する情報を一元管理する。事業部門システムは、環境適合設計、環境負荷低減、製品個体管理などの機能を持つ。各事業部の運用に合わせ、標準パッケージ・テンプレートを組み合わせ、コーポレートシステムと情報を共有する。2005年9月末から、順次、適用事業所を拡大中。

今後、このノウハウを他の製造業系ソリューションと合わせて販売していく予定である。

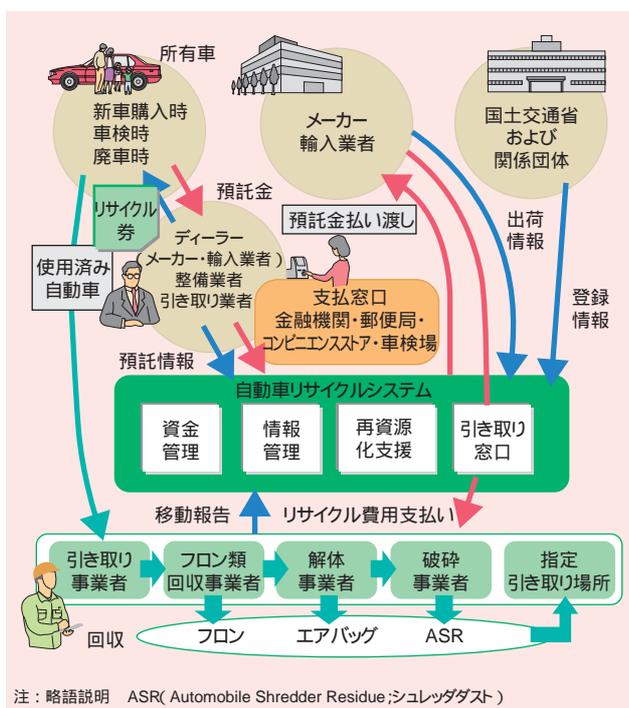


環境CSR対応システム展開モデルの概要

情報・通信システム



## 社団法人日本自動車工業会ほか納め「自動車リサイクルシステム」



自動車リサイクルシステムの概要

「使用済自動車の再資源化等に関する法律」に基づく自動車リサイクルシステムが、2005年1月から本格的に稼働した。約9,000万台を対象とするわが国の自動車リサイクルは、「ジャパンモデル」として世界から注目されている。

〔主な機能〕

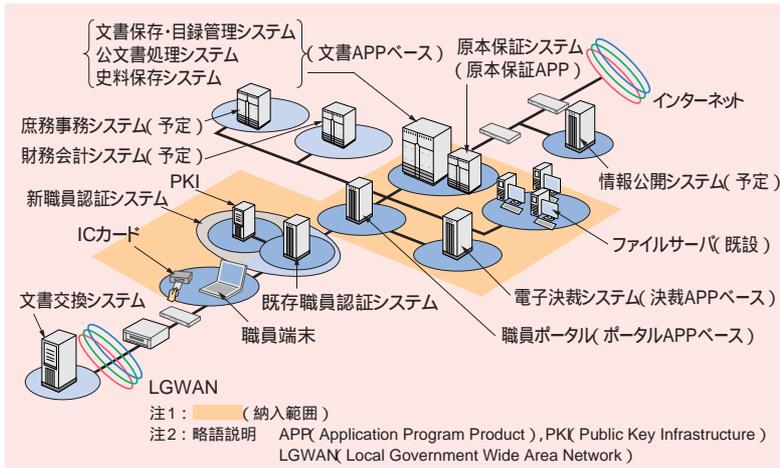
- (1) 資金管理法システム:自動車所有者から預託されたリサイクル料金情報管理
- (2) 情報管理センターシステム:リサイクル対象3物品( フロン , エアバッグ , シュレッダダスト )の移動報告管理
- (3) 再資源化支援システム:小規模メーカー・輸入業者の管理代行と不法投棄車両のリサイクル情報管理
- (4) 引き取り窓口システム:メーカー・輸入業者から事業者への費用払い渡し管理
- (5) 業者受け付け共通窓口システム:自動車リサイクルに携わる事業者(登録制)情報管理

## さいたま市納め電子市役所基盤「電子文書管理システム」

さいたま市が進める「電子市役所構築アクションプラン」に基づいた「事務の効率化」、「経費削減」に加え、「業務プロセスの簡素化・標準化」を実現する、さらに高度な自治体経営を目指すための基盤としての「電子文書管理システム」を納入した。

このシステムは、文書保存・目録管理・公文書処理といった文書管理だけでなく、情報公開(公開用目録管理に限定)や電子市役所の基盤である職員認証システム(PKI)、職員ポータル、電子決裁機能を併せ持つ。また、全職員に配布した職員証も兼ねるICカードによる職員認証システムや職員の研修活動を支援するeラーニングシステムは、セキュリティ向上と職員研修活動に活用されている。

今後はこの基盤システムを活用し、財務会計、庶務事務システムの開発が予定されている。  
(稼動開始時期: 2005年10月)



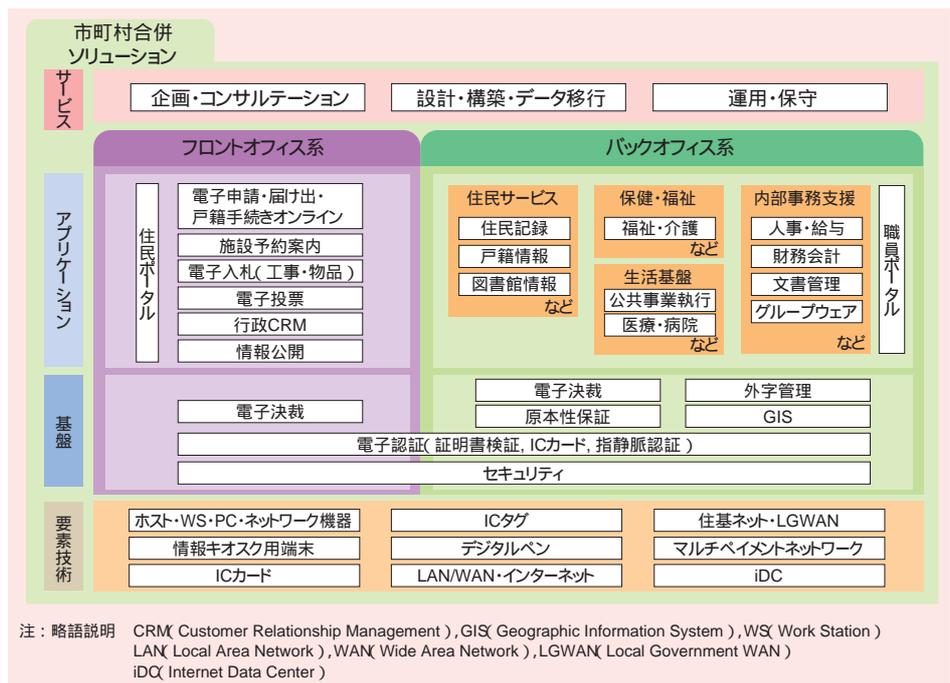
さいたま市電子文書管理システムの概略構成

## 市町村合併ソリューション

基礎的自治体である市町村の行財政基盤の強化や業務効率化を目的に、市町村合併が進められている。

日立製作所は、合併のシステム拡充が必要となる住民情報、保健・福祉、内部事務などを支援するアプリケーションパッケージを開発し、システムの企画から、設計・構築・データ移行、運用・保守まで含めた合併ソリューションを提供している。2004年度は、福岡県久留米市、愛媛県大洲市など20自治体の合併対応のシステム構築、拡充を支援した。

今後は、この合併対応に加えて、電子申請申告などフロント業務のIT化による住民サービスの向上、アウトソーシングサービスを含めた共同利用型による効率的運用、セキュリティ対策などのソリューションを充実し、提供していく。



市町村向けアプリケーションパッケージ群



## 「観・話・活・創」をコンセプトに顧客と新しい価値を共創する “ CyberGovernment Square ”

2005年9月、日立電子行政ショールーム“ CyberGovernment Square ”では、来場者2万人を達成した。

2000年の開設以来、歴代IT担当大臣をはじめとする政府関係者や多くの地方公共団体に、一歩先の未来を体感できる場として利用されている。

2005年にはセキュリティ関連の展示を拡充し、さまざまな部門からの来訪者から好評を得、訪れるたびに最新の情報を入手できると、リピーターの数も年々増加している。

2006年のテーマは「コラボレーション」である。行政と地域、さらに、業種や業務の横断的な連携を可能とする製品・技術を、「観(み)て、話(わ)して、活(い)かして、創(つく)り出す」をコンセプトにわかりやすく紹介し、実務に役立つ情報を提供していく。

( URL : <http://www.hitachi.co.jp/cgs/> )

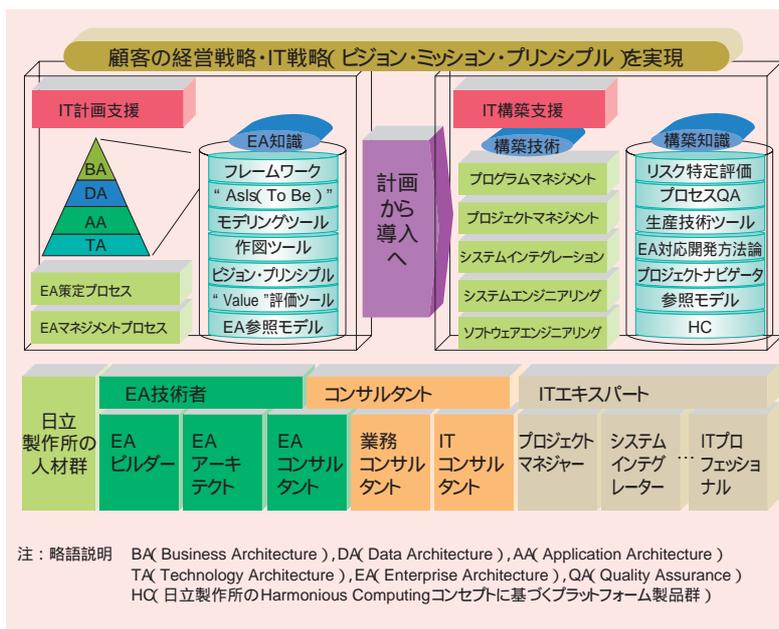


CyberGovernment Squareの館内

情報・通信システム



## 顧客の経営戦略・IT戦略を実現するEA技術



IT計画と構築を支える人材・知識・技術体系

近年、政府や自治体をはじめとする諸団体では、IT投資の効率化と顧客サービスの高度化を求められている。多くの団体が、全体最適の観点から業務やシステムを体系化し改善するEAに取り組んでいる。すでに最適化計画が終了し、それに基づいたシステム構築が行われている団体も増えている。

日立製作所は、「EAで元気に!」をコンセプトに、顧客のEA導入支援に積極的に取り組んでいる。現在、1,000名を超すEA技術者が、「EAに基づく情報システム中期計画策定技法」や「EA対象システム開発方法論」などを駆使して、IT計画からIT構築までのさまざまな段階で顧客の支援に取り組んでいる。

さらに、これまでのEA導入支援実績に基づいてEA知識とEA技術を高度化し、顧客の経営戦略とIT戦略の最適化に寄与していく。



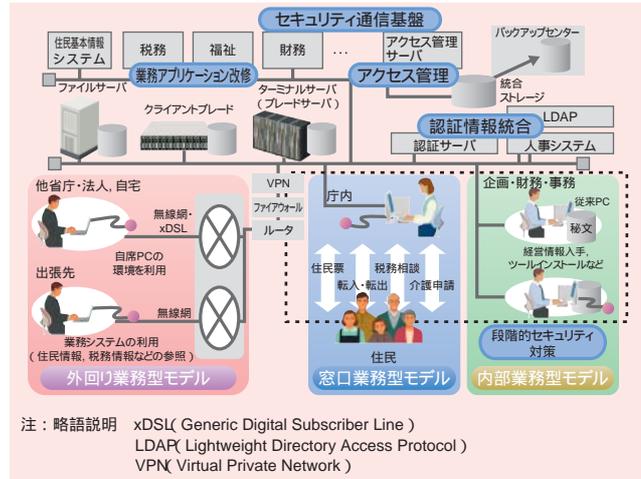
## 情報リスクの管理によって安心・安全を提供する 公共向けセキュアソリューション

情報化の進展に伴い、官公庁・自治体でもセキュリティリスクが増大している。

このソリューションのコンセプトは、情報漏えいなどの潜在リスクの低減、問題発生時の被害の極小化など、セキュリティリスクを管理することで、安全・安心な環境を実現することである。セキュリティPCやクライアントブレード、ターミナルサーバを軸に、公共分野に特化した「業務別セキュリティ対策モデル」で構成し、官公庁・自治体の業務を熟知した専任組織によるトータルなサービス提供を特徴としている。

また、業務環境のセキュリティ向上とともに、情報の集中管理による運用効率化も大きな利点である。

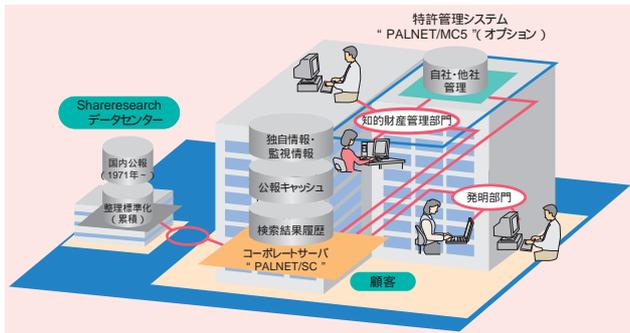
(発表時期: 2005年6月)



業務別セキュリティ対策モデルの適用イメージ



## 特許情報提供サービス“ Shareresearch ”



“ Shareresearch ”の概要

“ Shareresearch (シェアリサーチ) は、特許公報データを日立製作所側で蓄積することで社内型システム特有の運用負担の軽減を図るほか、コーポレートサーバを利用することで独自情報(メモ・社内分類など)を顧客社内で管理でき、補助機能や画面変更機能なども提供する新しい特許情報提供サービスである。情報交換機能を有する特許管理システム“ PALNET/MC5 ”と併せて、100社以上が利用している。



## デジタルペン ソリューション 「デジタルペン対応用紙印刷機能」

デジタルペン ソリューションは、医療分野、生鮮卸売市場をはじめとする流通分野、製造分野の検査・管理業務などで適用が進んでいる。新たなオプションとして、「デジタルペン対応用紙印刷機能」と、「帳票設計ツール」の提供を開始した。

〔主な特徴〕

(1) カラー レーザ プリンタから用紙印刷が可能:印刷業者への発注が不要で、オフィスにあるプリンタから必要な枚数の用紙印刷が可能になる。

(2) 業務システム上のデータと対応づけが可能:キーになる業務データを差し込み印刷することにより、従来業務システムへのデータ追加が可能になる。

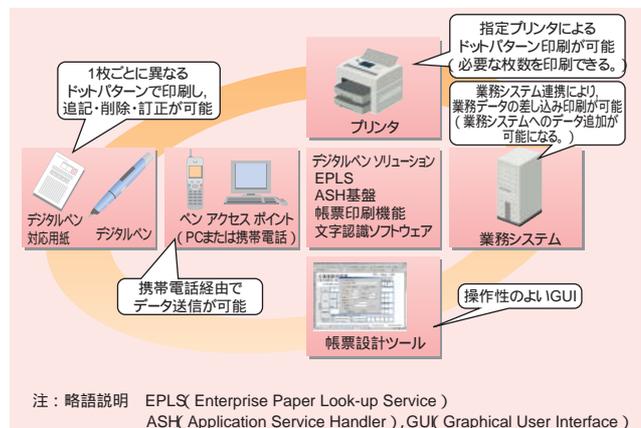
(3) 記入した紙に追記でき、二重線で訂正・削除が可能となる。

(4) Windows\* PC上で帳票設計が可能

(5) 携帯電話経由でデータ転送が可能

(出荷開始時期: 2005年4月)

\*は「他社登録商標など」(163ページを参照)



デジタルペン ソリューションの概要

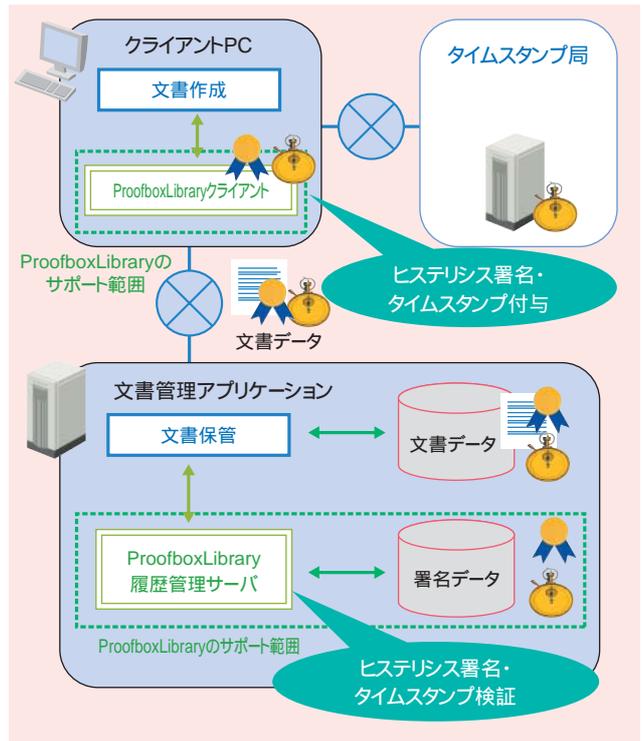


## e-文書法対応と低コスト化を実現した ヒステリシス署名ライブラリ「ProofboxLibrary」

2005年4月に施行されたe-文書法では、「見読性・完全性・機密性・検索性」を確保していれば、スキャナで電子化した文書を紙の代わりとして保存することを容認している。

ヒステリシス署名ライブラリ「ProofboxLibrary」は「ヒステリシス署名(電子署名)」と「タイムスタンプ」を付与することで電子データの完全性を確保する製品である。文書管理アプリケーションでは、「ProofboxLibrary」を組み込むことで、文書の完全性を確保できる。「ヒステリシス署名」は、署名間に連鎖構造を持たせることで、定期的な再署名を不要とし、署名コストの低減を実現する。

e-文書法の施行によって、紙保管コストの低減を目的とした文書管理システムへのニーズが高まっており、e-文書対象法令への広い展開が期待されている。

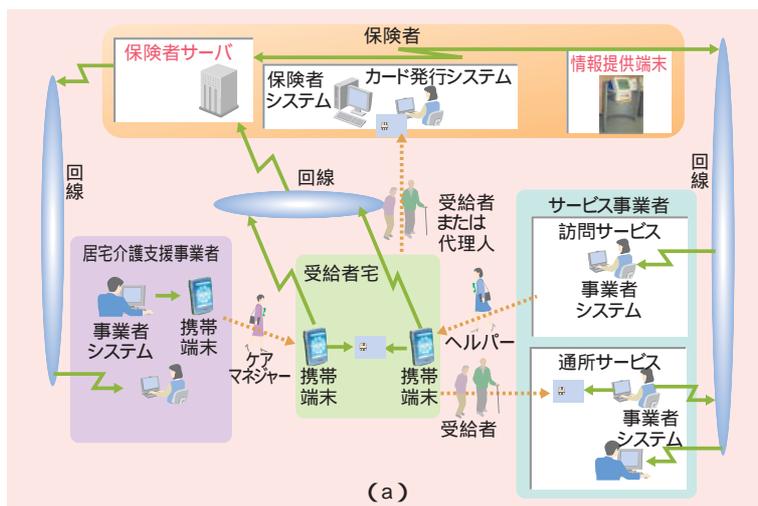


ProofboxLibrary導入時の基本構成

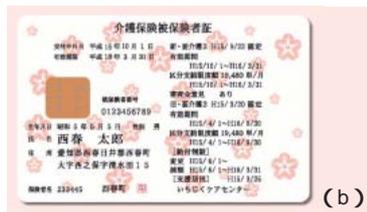
情報・通信システム



## 介護保険ICカードモデル事業



(a)



(b)

介護保険ICカードモデル事業の運用イメージ a と、介護保険ICカード被保険者証の券面例 b)

厚生労働省による介護保険被保険者証のICカード化モデル事業のシステム構築を受託し、愛知県西春町で2003年10月から2004年9月まで事業を実施した。

〔主な特徴〕

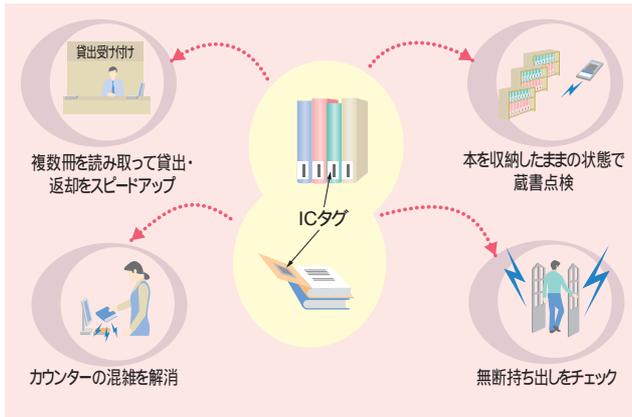
- (1) 現行の紙の被保険者証に代えて、被保険者証の情報、介護サービス計画の情報、および介護サービスの利用実績の情報を収録する非接触ICカードを交付
- (2) 利用実績の収録を行うときに、あらかじめ収録された計画とのチェックを行うことで、サービスの現場で支給限度額管理が可能
- (3) 携帯端末を用いて、収録と同時にPHSでサーバに情報を送信することで、リアルタイムでの計画の進行管理を実現

今後、介護給付費の適正化などの観点でICカードの利用ニーズは高まっていくと考えられ、他の市町村への展開が見込まれる。



## 図書館サービスのスピードアップを実現する「RFID 連携図書館システム」

図書館情報総合システム「LOOKS21/P」は、県立・市町村立図書館をはじめ、官公庁や企業の図書資料室などに幅広く



RFIDの連携イメージ

適用できる図書館パッケージシステムである(2005年8月現在約130サイトで稼動中)。今回、これまではバーコードで管理してきた図書資料をRFID(Radio-Frequency Identification)化するというニーズの高まりに対応し、RFIDの活用によって図書館業務の効率化するシステムを開発した。

〔主な特徴〕

- (1) 貸出・返却業務で、利用者カードと複数の資料を一括読み込みして処理が可能
- (2) 蔵書点検(棚卸し)業務で、書棚に本を置いたまま読み取り、その場でチェックが可能
- (3) 無断持ち出し防止ゲートの設置により、書籍の紛失を防止  
 今後はさらに、リーダ・ライタ、ゲート、タグなど、次々に市販されるハードウェア製品との連携を図り、付加価値の高い新しいサービスを提供していく。



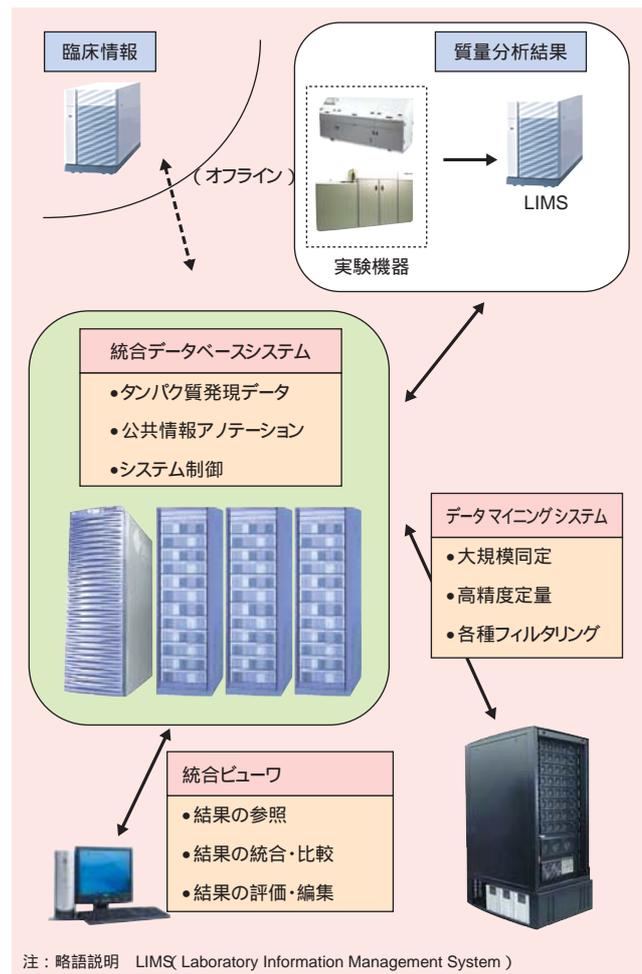
## 質量分析計を用いたタンパク質解析のバイオインフォマティクス

患者と健常者間で発現タンパク質の変動を網羅的に質量分析することにより、疾患関連タンパク質を探索することが可能になってきた。多数の質量分析計を用いて多種多様なヒト疾患サンプルを解析する大規模プロジェクトでは、解析結果のデータベース化に至るプロジェクト全体の運用をサポートするシステムが必要になる。

このニーズに対応するため、解析規模に応じてハードウェア部分の性能と容量を適切に設定するとともに、タンパク質を迅速かつ高精度で同定、定量化する自動解析システムを開発・製品化した(納入先:創薬プロテオームファクトリー)。今後は、臨床情報を組み合わせたバリデーション機能を開発する予定である。

〔主な特徴〕

- (1) 質量分析計の機種に応じた解析処理のカスタマイズと解析結果の統合
- (2) 冗長性や偽陽性を除去するフィルタリング機能  
 (納入時期:2004年3月,2008年3月までのプロジェクト期間中に随時追加機能を納入予定)



注: 略語説明 LIMS(Laboratory Information Management System)

自動解析システムの構成

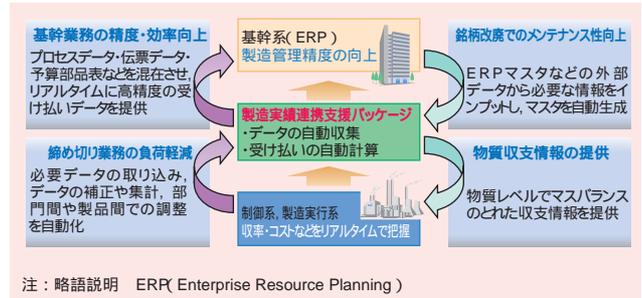
## MES/ERP 製造実績連携支援パッケージ「HITMES/PA PSDR」

製造業のERP導入も一巡し、MES(製造実行系)との連携が進む中で、実績データに計測誤差が含まれる装置系(プロセス系)産業では、製造実績の誤差・矛盾の解決が重要課題となっている。

このため、数日を要する「部署間の入在庫情報」や「製品間の配賦情報」の矛盾解決を定型化、自動化し、負荷軽減と期間短縮を図る製造実績連携支援パッケージ「HITMES/PA PSDR」を開発した。

今後は、製造実績連携から原単位管理に機能を拡張し、さらに広範な基幹系・製造実行系連携を強化していく。

(発表時期:2005年2月)



MES/ERP 製造実績連携支援パッケージの位置づけと目的

## 都市ガス供給管理向け統合監視・制御システム



都市ガス供給管理向け統合監視・制御システムの構成例

都市ガスの供給管理では、安定供給と保安確保が最重要使命である。都市ガス網が拡大する中で、大規模地震への対応を想定したシステムが重要視されている。

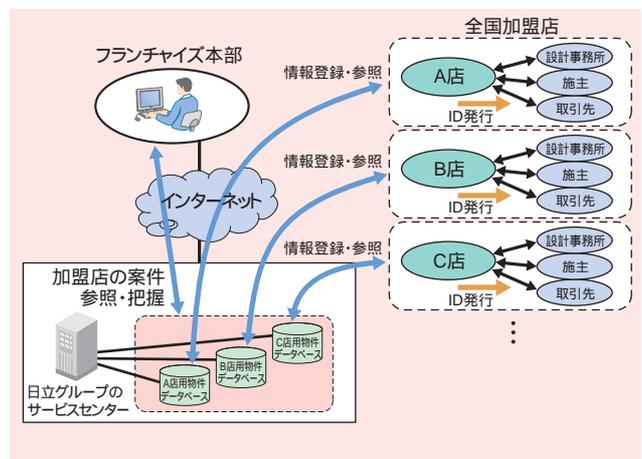
既存の都市ガス配管に流れるガス圧と流量を中央から遠隔監視・制御を行う供給管理機能に加え、供給地区全域の地震データをリアルタイムに収集して地震規模を把握し、遠隔でガバナを遮断できる「供給設備統合監視・制御システム」を2005年8月にリリースした。このシステムにより、被害を最小限にするためのガス供給の継続・停止の適正な判断を可能にした。

今後、防災対応としての機能を付加し、オペレーターと一体化した供給管理システムの開発に取り組んでいく。

## 住宅建築業向け物件管理サービス

住宅建築業向けに提供している、物件情報を管理するASR(Application Service Provider)サービス「Mightydock」に、フランチャイズ店など複数の加盟店・工務店の管理を行う「本部管理機能」、施工後のクレームやリフォーム提案を行うための情報を管理する「アフター情報管理機能」などの新たな機能を追加した。これらの機能の追加により、ユーザーの利便性の向上を図っている。

(機能追加時期:2005年9月)



本部管理機能の概要

# プラットフォーム

ユビキタス情報社会の進展に伴い、高い性能や信頼性ととも、運用管理の省力化など、ビジネス環境の変化に適應できるITシステムが求められている。日立製作所は、このようなニーズに應えるため、サービスプラットフォーム コンセプトHarmonious Computingに基づく、IT基盤の中核となる製品群の開発を進め、それらを活用したプラットフォームソリューションを提案している。

情報・通信システム

## ビジネス環境の変化に即応する自律型システムの実現に向けた 統合システム運用管理ソフトウェア“ JP1 Version 7i ”の強化版“ JP1 V7.5 ”

ビジネス環境が急速に変化する中で、大規模化・複雑化する企業情報システムには、変化への即応性や運用管理コストのいっそうの削減と、システム全体の安全性確保が求められている。このようなニーズに合わせ、統合システム運用管理ソフトウェア“ JP1 ”では、サービスプラットフォーム コンセプトHarmonious Computingの下に、システム全体の統合運用を目指し、システムの自律化、仮想化、最適化を推進している。その一環として、日常的、中長期的なシステム運用ライフサイクルの中で、ビジネス環境の変化に即応する自律型システムの実現に向け、“ JP1 Version 7i ”の強化版である“ JP1 V7.5 ”を製品化した。

- 〔主な特徴〕
- (1) 運用ポリシー(ノウハウや運用手順など)をシナリオとして定義。シナリオを活用したポリシーベースの自律運用により、大規模で複雑化したシステムでも容易で高度な運用管理を実現〔自律化〕
  - (2) ビジネスグリッドコンピューティング技術<sup>\*1</sup>を適用したシス

テム全体の仮想化運用により、複雑なハードウェア環境の業務視点での効率的な管理を実現〔仮想化〕

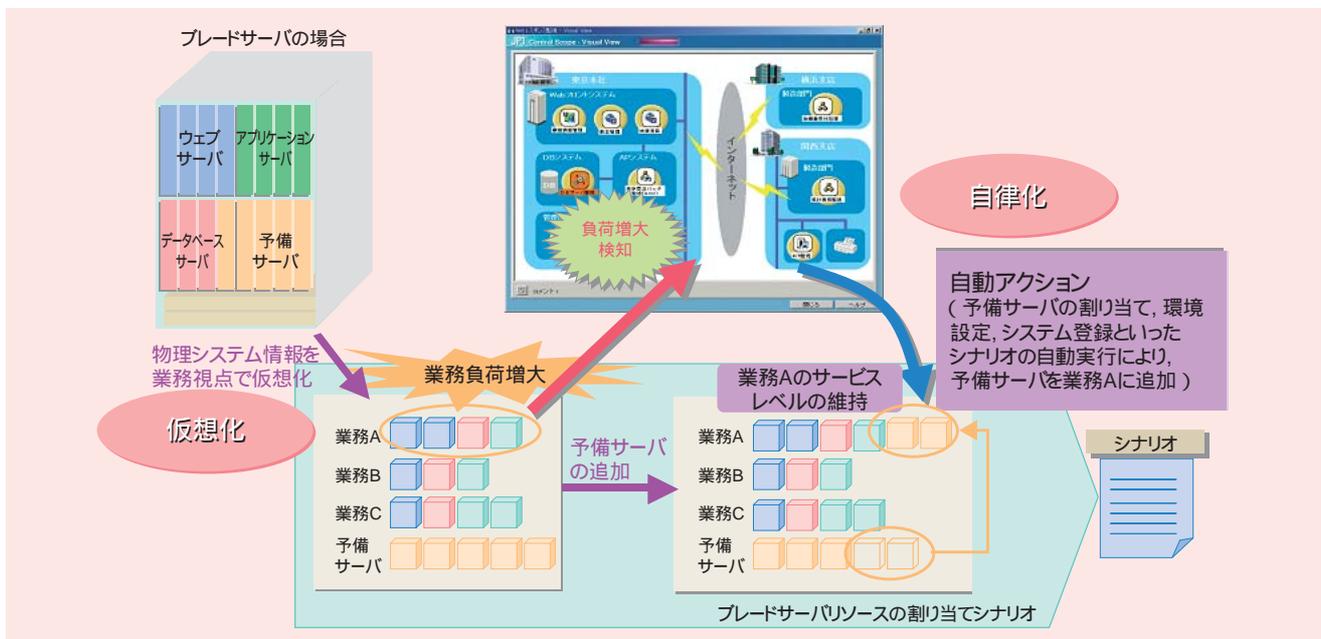
(3) ITIL<sup>\*2</sup>(Information Technology Infrastructure Library)に基づく運用プロセスの最適化に向け、ITILインシデント管理プロセスを支援し、システムリソースの有効活用や運用プロセスの効率化を実現〔最適化〕

(4) クライアントPCの資産情報を一元管理し、セキュリティ対策状況を監視することにより、クライアント環境のセキュリティライフサイクル管理の最適化を実現〔最適化〕

今後も、ますます大規模で複雑化していく企業情報システムを効率よく管理するために、さらに高度な自律運用への進化に加え、統合サービスプラットフォームの機器・運用・サービスを統合する中核製品としてその強化に取り組んでいく。

(発売時期:2005年3月)

\*1 経済産業省が2003年度から3年間の予定で推進中の「ビジネスグリッドコンピューティングプロジェクト」の技術開発成果を適用している。  
\*2 は「他社登録商標など」(163ページ)を参照



ポリシーベースの自律運用による業務負荷増大時のサーバ追加の概要(スケールアウトの例)

# SOAを支えるEビジネスプラットフォーム“Cosminexus”

激しい企業間競争に打ち勝つため、企業は、ビジネスのスピードアップやコスト削減などの課題に直面している。一方、企業の統合・合併や新しい法規制の施行をはじめ、企業内外の環境は刻々と変化しており、それに対する迅速な対応が求められている。

このような状況に対応するため、Eビジネスプラットフォーム“Cosminexus”について、業務を安定・確実に遂行するアプリケーション実行基盤として、高信頼性、高可用性などの強みに加え、業務アプリケーションをサービスとして組み合わせ、実行するSOA( Service-Oriented Architecture)をサポートし、低コストかつ効率的なシステム開発に関する強化を進めている。

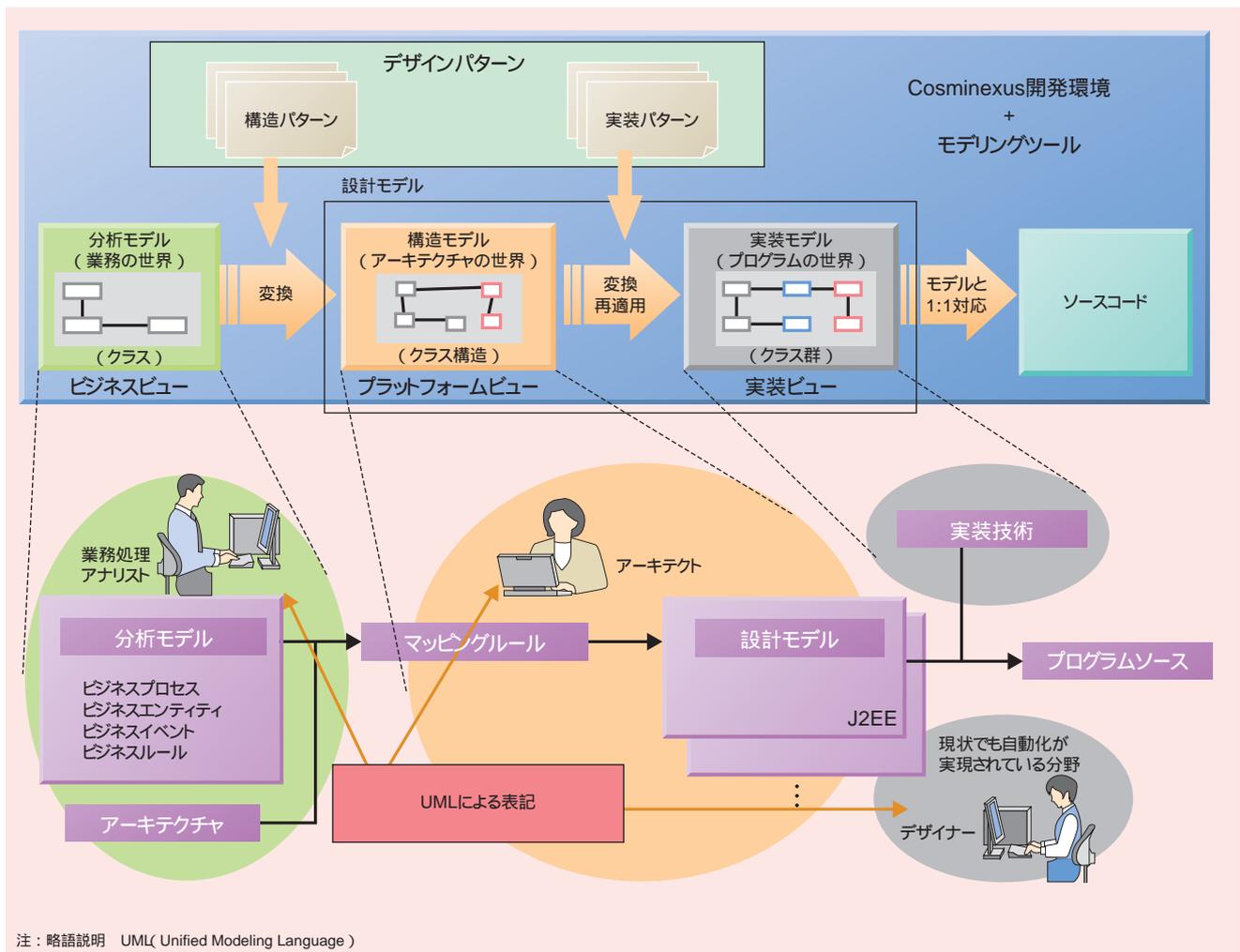
2005年6月から提供しているCosminexusの最新版では、主にアプリケーション開発とセキュリティに関する強化を図った。最新版の開発環境では、SOAに適したMDA\*( Model Driven Architecture)に基づく開発を支援し、ビジネス視点

の分析モデルからプラットフォーム依存の設計モデルへのマッピングを効率的に行い、また、モデルの再利用性を高めるデザインパターンを提供する。サービス(業務)のコンポーネント化と柔軟な組み替えを可能にするビジネスプロセスの確立をサポートする「コンポーネントベースモデリングコンサルティングサービス」と合わせて導入することにより、システム全体の開発効率を向上させることができる。

セキュリティに関しては、システムのセキュリティ設定ミスを防ぐチェック機能、ウイルススキャンエンジンと連携するウイルスチェックフィルタ機能、およびPKI認証基盤製品を新たに提供する。これらにより、セキュリティの脅威からシステムを守り、また、システム管理者の負担を軽減することができる。

今後も、Cosminexusはお客様の継続的なビジネス発展のため、SOAに基づくシステムのライフサイクルを支えていく。

\*ば 他社登録商標など(163ページを参照)



注：略語説明 UML( Unified Modeling Language )  
Cosminexusによる変化即応のシステム開発アプローチ

## ビジネスの変化に柔軟に対応する HiRDB の負荷バランス自動調整

情報システムの基盤であるDB ( Database )システムには、情報システムの規模拡大に伴い、ビジネス環境の変化に迅速に対応するための柔軟性を備えたスケーラビリティが求められている。

データベース マネジメント システム“ HiRDB Version 7 ”では、あらかじめ設定した運用ポリシーに従ってDBサーバの負荷バランスを自動調整するオンラインスケールアウト機能をサポートした。例えば、オンライン用DBサーバ5台と予備用DBサーバ3台で構成したDBシステムでオンライン用DBサーバのCPU負荷が80%を超えた場合、自動的にオンライン用DBサーバ7台と予備用DBサーバ1台に構成を変更し、オンライン用DBサーバの処理能力を拡張することができる。また、オンライン用DBサーバの負荷が低減する夜間には、オンライン用DBサーバ3台と予備用DBサーバ5台に構成を変更し、予備用DBサーバで夜間バッチを実行するといった柔軟な対応ができる。

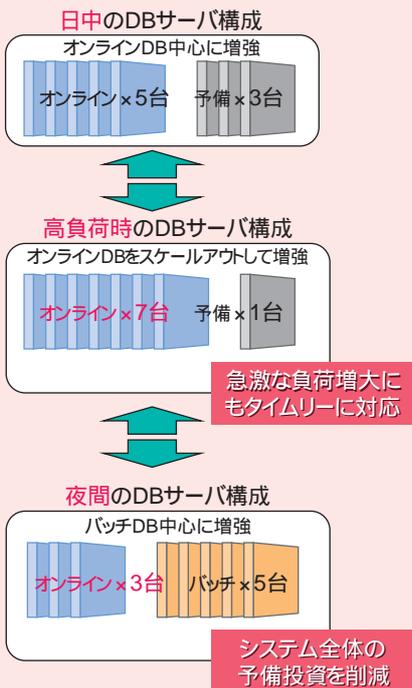
オンラインスケールアウト機能は、“ HiRDB Version 7 ”のアクティブ アクティブクラスタ機能を“ JP1 Version 7i ”と連携させることで実現している。

アクティブ アクティブクラスタ機能は、待機サーバを別途準備することなく、一部のDBサーバがダウンした場合でも、他の稼動中DBサーバに負荷を分散して移行(系切替)することができる機能である。オンラインスケールアウト機能では、アクティブ アクティブクラスタ機能を使って、オンライン用DBサーバの負荷を予備用DBサーバに動的に分散させることで柔軟なスケーラビリティを実現した。

大規模化、複雑化するシステムの効率的な運用や、変化し続けるユーザーニーズへの迅速な対応を図るため、今後も、“ HiRDB Version 7 ”と、“ JP1 ”などのミドルウェアとの連携をさらに発展させ、Harmonious Computingに基づく高い信頼性と柔軟性、自律性を備えたITシステムの実現に貢献していく。(発売時期:2005年6月)

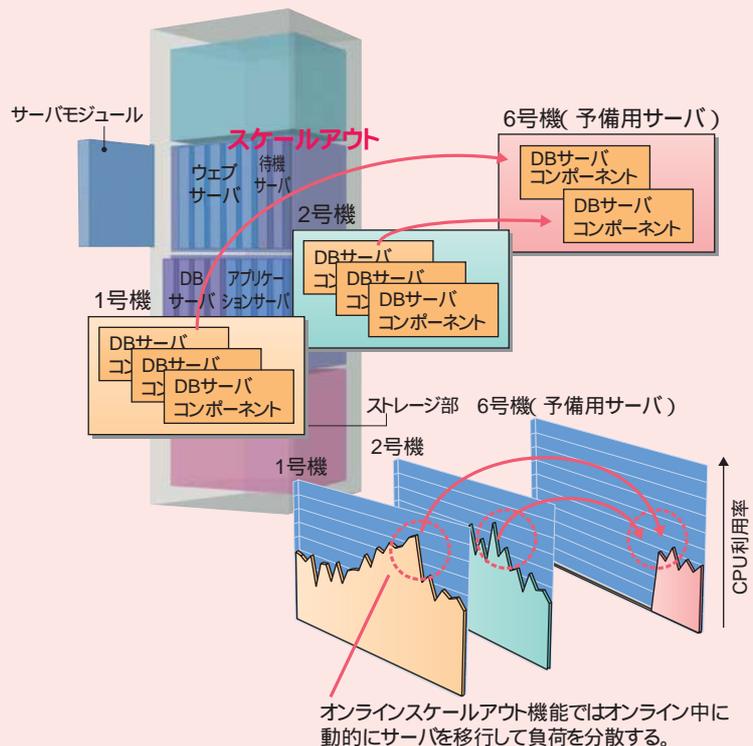
### オンラインスケールアウトのポリシー例

- オンラインDBのCPU ( Central Processing Unit )負荷が3回80%を超えたらスケールアウトする。
- 日中はオンラインDB、夜間はバッチDBにサーバリソースを増強する。



### オンラインスケールアウトの実現方式

(アクティブ アクティブクラスタ機能)



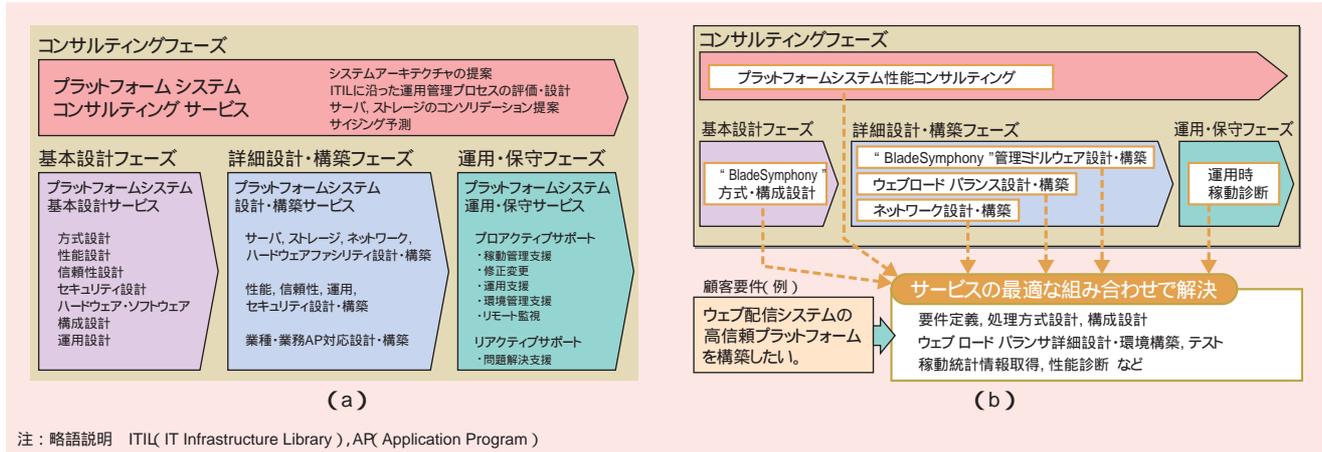
オンラインスケールアウト機能の概要

## 高品質なITシステムを支える「プラットフォームソリューション」

コピキタス情報社会での顧客ニーズは、多様化、高度化している。一方、オープン化の流れはますます加速し、その技術の多様さと進歩の速さがITシステム基盤(プラットフォーム)の構築を複雑にし、高品質なITシステムの構築を難しくしている。このような状況に合わせ、「プラットフォームソリューション」では、これまでのプラットフォーム構築で蓄積したナレッジをベースに、

顧客のビジネスにベストフィットするプラットフォームを提供する。

具体的には、プラットフォームのコンサルティングから基本設計、詳細設計・構築、運用・保守までの各フェーズごとに、高度かつ多彩なサービス群を用意し、顧客要件に必要となるサービスを柔軟に組み合わせるオーダーメイド型ソリューションとして提供する。



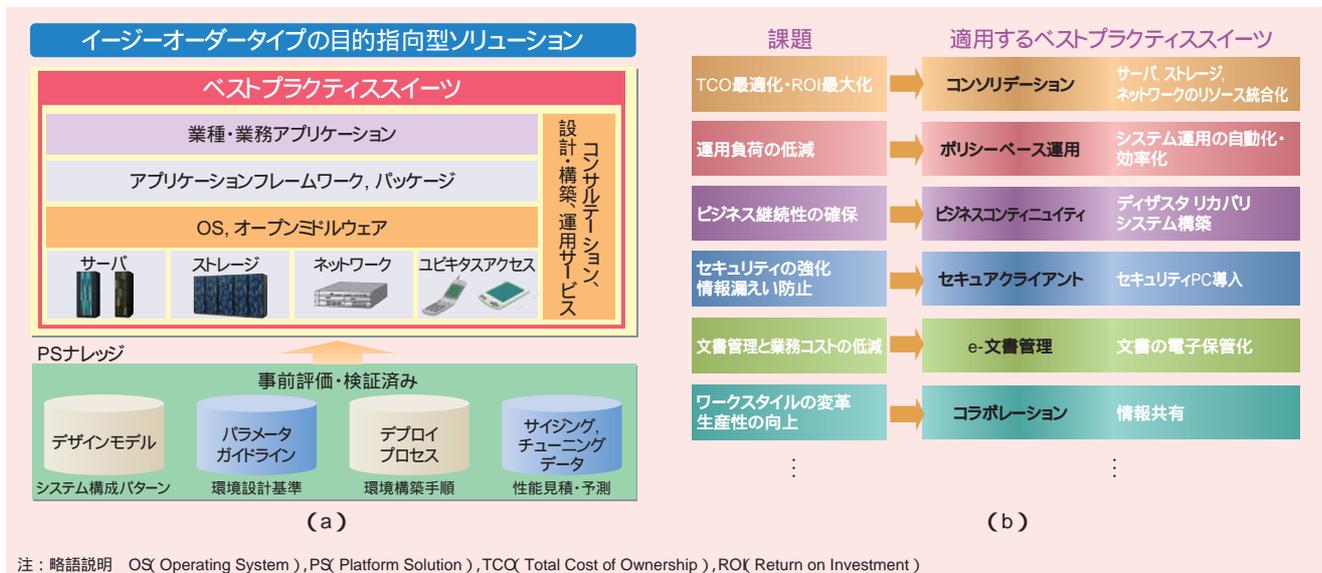
プラットフォームソリューションのサービス構成 (a) と、オーダーメイド型のソリューション例 (b)

## 目的指向型システム構成モデル「ベストプラクティススイーツ」

「ベストプラクティススイーツ」は、顧客が抱えるさまざまな課題を解決する目的指向型のソリューションである。コンサルティングから設計・構築、運用にわたる多様なサービスと、各種ソフトウェア、ハードウェアを最適に組み合わせる商品化したものであり、各業種・業務別に、動作検証済みのシステム構成モデルとして提供するイーザードア型ソリューションである。例えば、TCO最適化・ROI最大化という要件に対しては、

「コンソリデーション」を用い、サーバ・ストレージ・ネットワークのリソースを統合することで課題を解決する。ほかにも、運用負荷の低減を図る「ポリシーベース運用」などさまざまなソリューションをそろえ、顧客の業務改善に役立っている。

今後も顧客ニーズに即した商品開発を進め、充実化を図っていく。



目的指向型システム構成モデル「ベストプラクティススイーツ」の概要 (a) と、ベストプラクティススイーツによる課題解決例 (b)

## 統合サービスプラットフォーム“ BladeSymphony ”

統合サービスプラットフォーム“ BladeSymphony ”は、「サーバ、ストレージ、ネットワーク、ソフトウェアを統合し、ビジネスの変化に即応するITシステム」という新概念によって2004年9月に誕生した新世代ITプラットフォームである。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 ”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。

“ BladeSymphony ”の中核であるブレードサーバでは、10 U (Unit:ラックU=44.45 mm)サイズのサーバシャーシに最大8台のサーバモジュールを搭載することが可能である。サーバモジュールでは、インテル社のXeon<sup>\*</sup>プロセッサ、Xeon プロセッサMP、Itanium<sup>\*</sup>2 プロセッサを搭載した3機種を提供する。Itanium 2 プロセッサを搭載したサーバモジュールでは、高速バックプレーンを介したサーバモジュール間SMP(Symmetrical Multi-Processing)機能に加え、プロセッサ、メモリなどのリソースを複数の論理パーティションに任意に分割できる日立仮想化機構(仮称)を提供する予定である。また、新たにHP-UX<sup>\*</sup>

もサポートし、3機種のサーバモジュールと三つのOS (Operating System) HP-UX、Linux<sup>\*</sup>、Windows を同一のサーバシャーシに混載することができる。これにより、業務や処理量に応じた適切なサーバモジュールの選択や効果的なサーバコンソリデーションを実現する。

また、高信頼、高性能なストレージ環境を提供する「BladeSymphony専用内蔵ディスクアレイ装置」やギャランティネットワークを実現するギガビットスイッチ「BladeSymphony専用内蔵LANスイッチ」に加え、F5ネットワークスジャパン株式会社の「BIG-IPシリーズ」を専用内蔵ロードバランサとして、NITGEN社の「enpia Sシリーズ」をサーバモジュールにプレインストールしたロード バランシング ブレードを提供するほか、Brocade社製FC(Fibre Channel)スイッチとの連携など、オープンシステム環境での信頼性や可用性を高める各種ソリューションも提供している。

\*は「他社登録商標など」(163ページを参照)



統合サービスプラットフォーム“ BladeSymphony ”(左はエントリーモデル)

## DLCMソリューションを支える「SANRISEシリーズ」のミッドレンジクラスストレージ製品

近年の企業活動の多様化に伴い、ストレージに対するニーズも多様化している。この多様化するニーズに幅広く対応するため、主力ディスクアレイ製品「SANRISEシリーズ」のラインアップを強化した。

エンタープライズ パーチャライゼーション アレイ「SANRISE USP( Universal Storage Platform )」で実現した、機種異なる複数のストレージを仮想的に1台のストレージとして認識、利用できるストレージ仮想化技術や、遠隔地への高速データコピーによる災害対策機能などの各種高機能を、ミッドレンジクラスのディスク アレイ サブシステムでも利用可能にする「SANRISE NSC55 ( Network Storage Controller NSC55 )」を新たに出荷した。

さらに、高速の4 Gビット/sのファイバ チャンネル インタフェースを実装し、ハードウェア内部のデータ転送速度を上げて、データの読み出し速度を現行機種の最大2倍まで高速化した「SANRISE AMS( Adaptable Modular Storage )」を新たに提供する。

また、SATA( Serial Advanced Technology Attachment ) ディスクドライブの採用によって大容量と低コストを実現したニアラインストレージ「SANRISE WMS( Workgroup Modular Storage )」も今回の新製品ラインアップに加え、バックアップ・アーカイブに最適なコストパフォーマンスを提供する。

これらの新製品を、「DLCM( Data Life Cycle Management ) ソリューション」と組み合わせることにより、ユーザーの業務データの重要性や時間とともに変化するデータの重要性に応じた、最適なデータのライフサイクル管理を実現する。

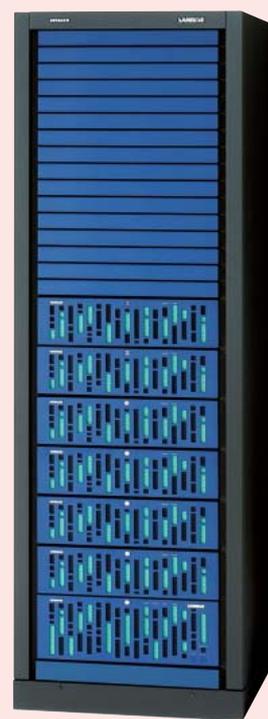
日立製作所は、顧客が抱えるストレージに関する諸問題を総合的に解決し、ビジネスチャンスの拡大に貢献していく。



SANRISE NSC55



SANRISE AMS



SANRISE WMS

ミッドレンジクラスのディスクアレイ製品のラインアップ

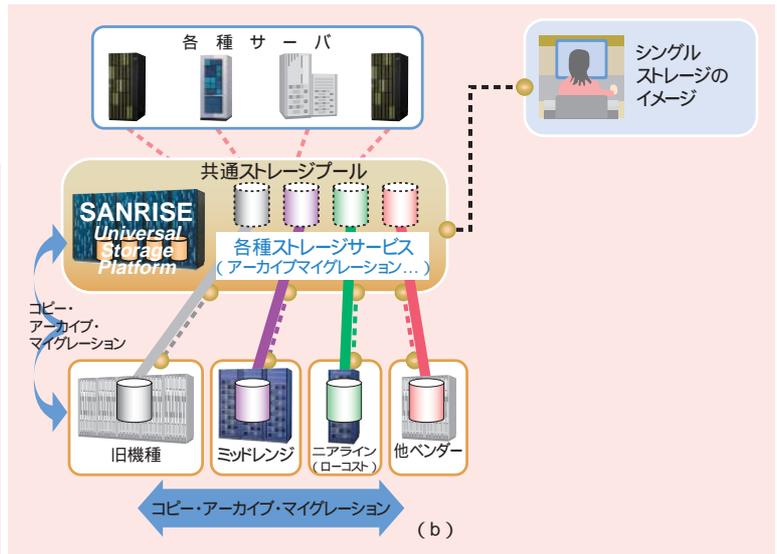
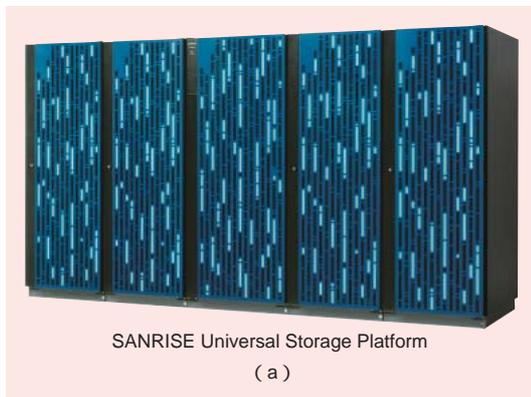
## ストレージソリューション: ディスクアレイによる仮想化機能

近年のアプリケーションの多様化とデータ量の増加を背景に、ストレージシステムの複雑さも増加している。それに伴って、複雑化するインフラストラクチャーの管理簡素化によるTCO (Total Cost of Ownership) の削減が最重要課題として注目されている。

2004年9月に出荷を開始したエンタープライズパーティチャリゼーションアレイ“SANRIS Universal Storage Platform”で世界で初めて実現したディスクアレイによる仮想化機能では、複数のストレージの

リソースを仮想的に統合することで、インフラストラクチャーの管理簡素化を強力に支援する。

今後も、顧客のさまざまな業務のデータごとに最適化した総合的なデータの管理ソリューションを提供することで、ストレージのTCOを最小化し、ビジネス価値の向上に寄与していく。



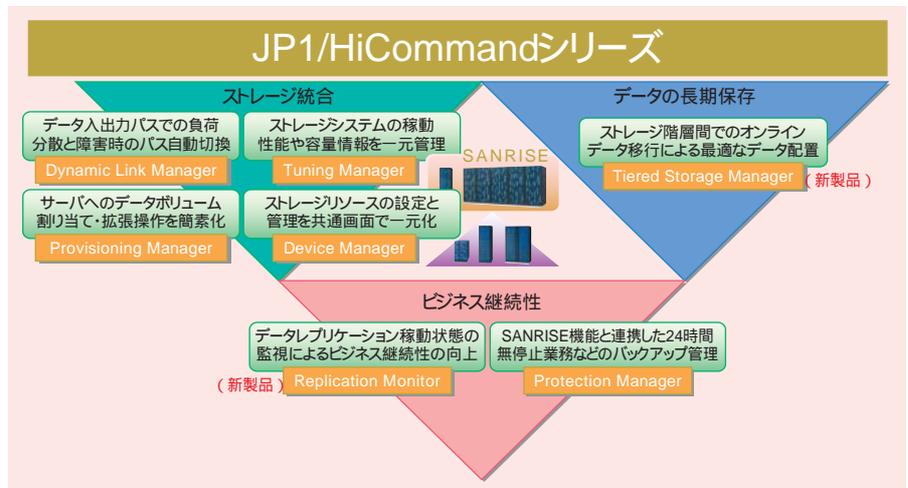
“SANRIS Universal Storage Platform (a)とシステム構成例(b)”

## ストレージ資産の有効活用とビジネスを止めない安定稼働を支援するストレージ管理ソフトウェア「JP1/HiCommandシリーズ」

「JP1/HiCommandシリーズ」は、ストレージシステムの構築・運用・問題分析などで一元化・自動化・簡素化した管理を行うことにより、「ストレージ統合」、「ビジネス継続性」や「データの長期保存」などの課題の解決を支援するストレージ管理ソフトウェアである。2005年に新たに2製品を投入し、製品のラインアップを強化した。

“JP1/HiCommand Tiered Storage Manager”では、ディスクアレイサブシステム「SANRISシリーズ」のストレージ仮想化技術により、多階層に構築されたストレージ間(ハイエンドからミッドレンジ、ニアラインストレージ)で、使用頻度が少なくなったデータを業務稼働中にニアラインストレージに移行するなど、最適なストレージへデータを配置し、データの長期保存でのストレージ運用効率を高める。また「JP1/HiCommand Replication Monitor」では、バックアップやディザスタリカバリなどのために「SANRISシリーズ」の装置内および装置間で行うデータレプリケーション(複製)の構成や稼働状態を監視し、ビジネス継続性の向上を支援する。

「SANRISシリーズ」の装置内および装置間で行うデータレプリケーション(複製)の構成や稼働状態を監視し、ビジネス継続性の向上を支援する。



ストレージ運用のさまざまな課題の解決を支援する「JP1/HiCommandシリーズ」の概要

## 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<sup>®</sup>サーバ「EP8000シリーズ」に、最新のPOWER5+<sup>®</sup>プロセッサを搭載したエントリーモデル「EP8000 550Q」、「EP8000 550」、「EP8000 520」、およびPOWER5プロセッサを搭載した1U（高さ44.45mm）サイズの省スペースなエントリーモデル「EP8000 505」を追加した。

EP8000 550Qは、2way構成のPOWER5+（1.5 GHz）を2個搭載したプロセッサモジュールを新たに採用し、EP8000 550に比べ2倍のプロセッサ数の8way構成も可能となっている。これにより従来のPOWER5を搭載したEP8000 550に比べ、最大性能を約1.8倍と大幅に強化し、エントリーモデルながらミッドレンジクラスの性能を実現した。

EP8000 505は、1Uと非常に薄型でありながら、高性能なPOWER5（1.5 GHz）を搭載した2way構成のサーバである。フロントエンドのウェブサーバだけでなく、価格性能比に優れた高性能クラスタシステムの構築にも適している。

（発売時期：2005年10月）

\* ば 他社登録商標など（163ページを参照）



EP8000 550Q（ラックマウントモデル）



EP8000 505

## 3階層モデルをベースとしたラインアップをそろえた最先端のIAサーバ「HA8000シリーズ」

IAサーバ「HA8000シリーズ」は、10年を越えるPCサーバの開発経験に裏打ちされた高次元のノウハウと業界最先端の技術を結集したサーバで、ビジネスモデルの創造を支える自由度の高い業務実行環境と、とどまることのないビジネス活動を実現する高い信頼性と可用性を併せ持っている。

また、顧客のさまざまな要望に応えるため、多くのシステムで採用されている3階層モデルをベースにしたラインアップをそろえている。

〔主なラインアップ〕

- ・バックエンド層  
HA8000/270（4ウェイ）
- ・アプリケーション層  
HA8000/270（2ウェイ）、130W、70W（2ウェイ）
- ・フロントエンド層  
HA8000/110W、70W（1ウェイ）30W、20W
- ・NAS（Network Attached Storage）アプライアンス  
HA8000-ie/NetStorageシリーズ



バックエンド層：HA8000/270（4ウェイ）



アプリケーション層：HA8000/130W



フロントエンド層：HA8000/30W

「HA8000シリーズ」各階層の代表モデル



## エンタープライズサーバ「AP8000EX」

エンタープライズサーバ「AP8000E」の後継機「AP8000EX」では、OSにVOS3 (Virtual Storage Operating System) / LS (Leading System Product) を搭載するほか、筐(きょう)体デザインを一新し、いっそうの性能向上と機能拡張を図った新モデルでラインアップを構成する。大規模なバッチ業務やオンラインの業務の高速処理にとどまらず、顧客の大切なデータを守るためのディザスタリカバリや暗号化をはじめとするバックエンドサーバに求められる高い信頼性やセキュリティ、データベース・ストレージ管理の機能を提供する。

(発売予定時期:2006年4月)



エンタープライズサーバ「AP8000EX」



## マルチOS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

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、異種OS・異種システムを集約、統合するための機能強化を図った。9000Vシリーズで実績のあるソフトウェアパーティション「Virtual Partitions」をサポートしている。また、最上位機種種の860モデルではPA-RISC (Precision Architecture - Reduced Instruction Set Computer) とインテル社のItanium 2の2種類のプロセッサを1筐(きょう)体内に混載搭載可能とし、パーティション機能と組み合わせることで既存システムからのスムーズな移行を実現する。

(発売時期:2005年9月)



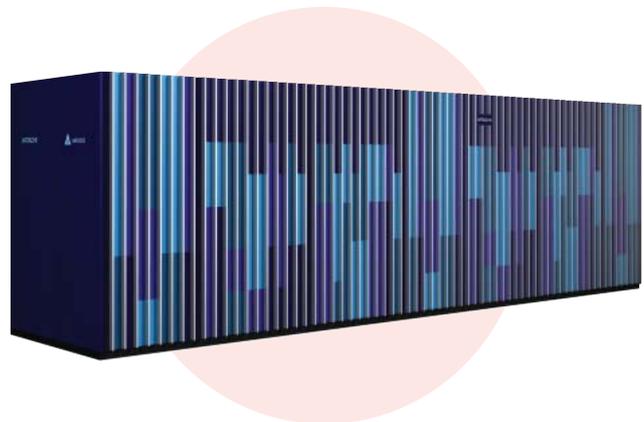
## スーパーテクニカルサーバ「SR11000 モデルK1」

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り、高い実行性能を発揮するスーパーテクニカルサーバ「SR11000シリーズ」に、性能強化を図った新モデル「SR11000 モデルK1」を加えた。

「SR11000 モデルK1」では、最新のPOWER5+ プロセッサ (2.1 GHz) を搭載し、最大構成時の理論演算性能は、世界最高クラスの68.8 TFLOPS (Floating-Point Operations per Second) を実現している。

流体解析や衝突解析、気象予測などのほか、バイオテクノロジー、環境シミュレーションなどで高い性能を発揮する。

(発売時期:2005年6月)



「SR11000 モデルK1 (32ノード構成)」

## 映像・情報アクセス機器

ユビキタス情報社会では、映像や情報をいかに安全に、しかも快適に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とセキュリティ技術を生かし、ビジネスの信頼性を支える新たな価値を提案し続けている。特に情報漏えいの防止に対応したパソコン群、高精細の表示装置、高画質な映像監視システムにより、ビジネス分野をリードしている。

## 情報安全性を追求したセキュリティPC “ FLORA Se210 ,Se270 ,Se310 ”

ユビキタス情報社会の中で、ビジネスに加速力を付け、顧客のニーズに即応していくためには、どこからでも情報へアクセスし、活用できる環境が必要不可欠である。一方、PCの盗難や紛失などによる情報の漏えいを防止する対策が、企業の信頼を維持するための必要条件となってきた。そのため、PC本体内にハードディスクがないセキュリティPC「FLORA Seシリーズ」を開発し、発売した。

セキュリティPCでは、オフィス内の自席PCまたはサーバに情報を蓄積し、キーボード・マウス操作、画面データをリモートでアクセスする方式を採用している。利用者の認証は専用の認証デバイスとパスワード入力を組み合わせて制限しているため、セキュリティPCの盗難や紛失にあっても、情報漏えいの問題を回避できる。また、フロッピーディスクドライブや光学ドライブを非搭載とし、インタフェースやカードスロットのアクセスを制限することで、情報の持ち出しを防止する。さらに、情報管理の一元化により、セキュリティの向上はもちろんのこと、運用コストの低減にも貢献できる。

〔FLORA Seシリーズのラインアップ〕

(1) B5モバイル ノートタイプ“ FLORA Se210 ”

軽量・薄型設計(質量約1.3kg)、LAN( Local Area Network )、モデム、無線LAN内蔵により、持ち運びに便利で快適なアクセスを実現した。モバイル用途での情報漏えい防止に適している。(発売時期:2005年4月)

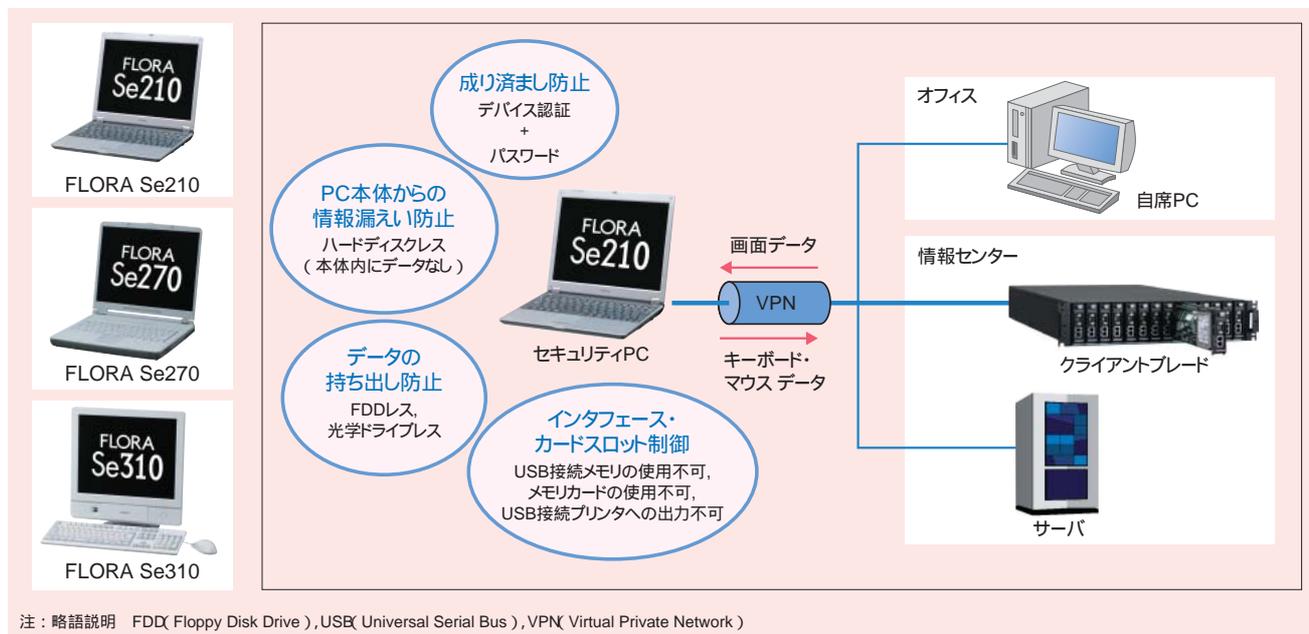
(2) A4ノートタイプ“ FLORA Se270 ”

15型大画面液晶ディスプレイを搭載し、操作性と省スペース化設計としている。社内の情報漏えい対策と操作性の維持を両立できる。(発売時期:2005年8月)

(3) 液晶一体型デスクトップ“ FLORA Se310 ”

XGA\*対応の15型液晶ディスプレイ搭載モデルと高画質SXGA\*対応の17型液晶ディスプレイ搭載モデルをサポートしている。(発売時期:2005年7月)

\*は 他社登録商標など(163ページを参照)



セキュリティPC「FLORA Seシリーズ」のラインアップと構成



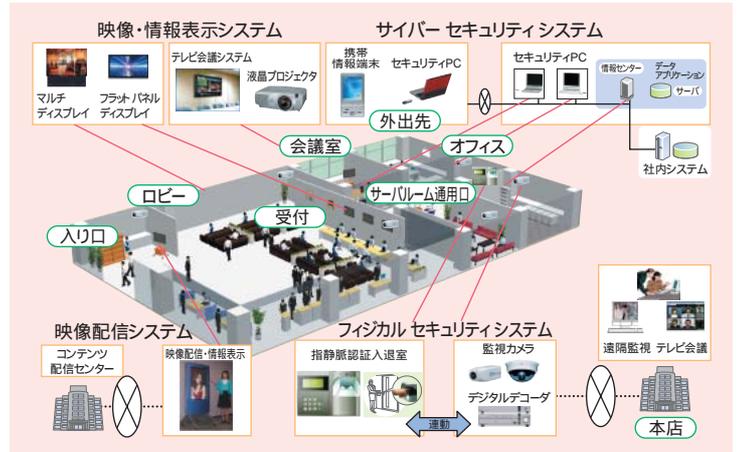
## トータル セキュア ソリューション

近年、企業にとって、利便性や生産性の向上に加え、安心・安全なシステム構築が重要課題となっている。このため、日立製作所は、さまざまなソリューションを提案している。

〔主なシステム〕

- (1) ネットワークからの不正アクセスや機器の盗難・持ち出しに対するセキュリティPC ディスクレスなどのサイバー セキュリティシステム
- (2) 機器・情報の持ち出しに対する映像監視や指静脈認証を用いたフィジカル セキュリティシステム
- (3) 利便性向上のための映像・情報配信、テレビ会議、遠隔監視などのシステム

今後、経営者、運用者、従業員の視点で、企業価値をさらに高めるための安心・安全でかつ利便性の高いトータルなソリューションを提供していく。



トータル セキュア ソリューションの概要



## ハイエンド高精細 SXGA + 液晶プロジェクタ CP-SX1350 "



ハイエンド高精細 SXGA + 液晶プロジェクタ CP-SX1350 "

高輝度高精細 SXGA + 液晶プロジェクタ CP-SX1350 "を発売した。

〔主な特徴〕

- (1) 1,400×1,050ドットにリアル対応する。高精細 CAD、設計図面の表示や一度に多くの情報を表示できるため、表やグラフの表示などでその効果を発揮する。
- (2) 3,500 lm の高輝度を実現し、周囲が明るい環境でも細かい情報まではっきりと表示する。
- (3) 豊富なオプションレンズを設定
- (4) ネットワークによる管理、制御が可能



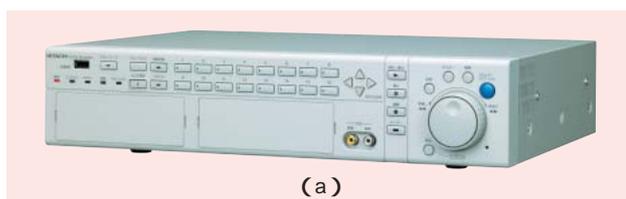
## 最新の監視用デジタルレコーダと監視カメラ

最近の監視システムには、基本的な記録再生機能に加え、デジタル化による高画質化、長時間記録、遠隔からの監視を可能にするネットワーク対応などが求められている。このニーズに応えるため、監視用デジタルレコーダ DS-G350 "と、監視カメラ VK-C556 "を開発した。

〔主な特徴〕

- (1) 16 台のカメラ映像をフルフレーム( 毎秒 30 フレーム)記録
- (2) プロGRESSIVE 記録で記録解像度が倍増

- (3) 大容量 500 G バイト HDD( Hard Disk Drive )搭載で長時間記録
- (4) 4 チャンネルの音声記録
- (5) アプリケーションソフトウェア DSHNET5 "で遠隔モニタリングに対応
- (6) 高感度( F0.95 )、超広角( 106 度) 監視カメラ



(a)



(b)

監視用デジタルレコーダ DS-G350 ( a )と監視カメラ VK-C556 ( b )

# ネットワークシステム・通信デバイス

ITシステムが浸透し、いっそう便利で、かつ安全なIT利用環境を求める声が高まっている。日立グループは、このようなニーズに応えるため、アクセス、モバイル、ブロードバンド、セキュリティをキーワードに、さらに便利で安心、安全、快適なネットワーク社会を実現するためのさまざまな製品、およびそれらを支える技術、システム、ソリューションを提案している。

## 音声・映像・テキスト連動で効率的なコミュニケーション環境を提供する IPテレフォニーソリューション“CommuniMax”

オフィスのコミュニケーションの手段としては、電子メールなどのテキストによる片方向の情報伝達と、電話などの双方向のリアルタイムな通信手段がある。近年、ネットワークのブロードバンド化によって電話のIP化が可能となり、情報系のグループウェアや業務システムなどとの連携ができるようになった。

IPテレフォニーソリューション“CommuniMax(コミュニマックス)”では、いっそうのコスト削減と業務の効率化、生産性の向上のために、以下のような特徴を強化し、顧客のニーズに合った各種ソリューションを提供している。

〔主な特徴〕

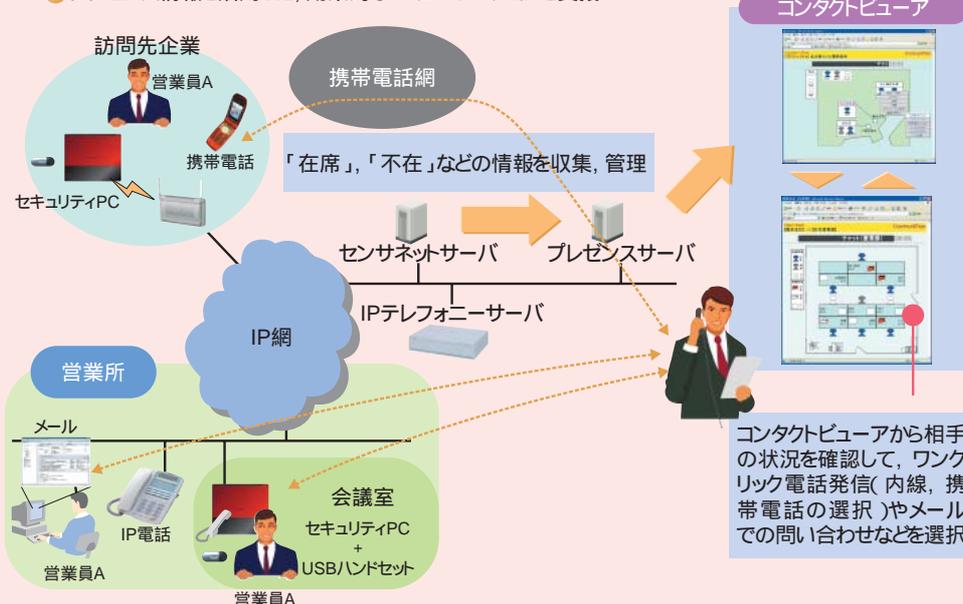
- (1)従来の交換機の幹部秘書機能、内線グループ機能などと、品質を継承
- (2)IPテレフォニーサーバとして数十台規模から数万台規模まで、導入規模に合わせたシステムを提供
- (3)HDD( Hard Disk Drive )レスPCである「セキュリティPC」や無線IP電話機に加え、スマートフォンなどの無線携帯情報

端末など、利用できる端末の種類を増やし、利便性を向上

(4)IPテレフォニーサーバとアプリケーションサーバ間、端末とアプリケーションクライアント間のアプリケーションを連携させるCommuniMaxフレームワークを用意した。標準的なインタフェースの実装により、グループウェアやテレビ会議システムなどとの連携を実現

今後は、このCommuniMaxフレームワークを活用した各種アプリケーションとのシームレスな連携により、例えば、人や物の状態を自動収集、管理するセンサネットやプレゼンスサーバとの連携など、さらに効果的なコミュニケーション環境を提供していく。これにより、相手の居場所をリアルタイムに把握し、在席している場合はIP電話で、不在で緊急な連絡が必要な場合は携帯電話、それ以外の場合はメールでそれぞれ判断し、効果的なコミュニケーションを図ることが可能となる。

● プレゼンス情報を活用した、効果的なコミュニケーションを支援



注：略語説明 IR( Internet Protocol ), USB( Universal Serial Bus )

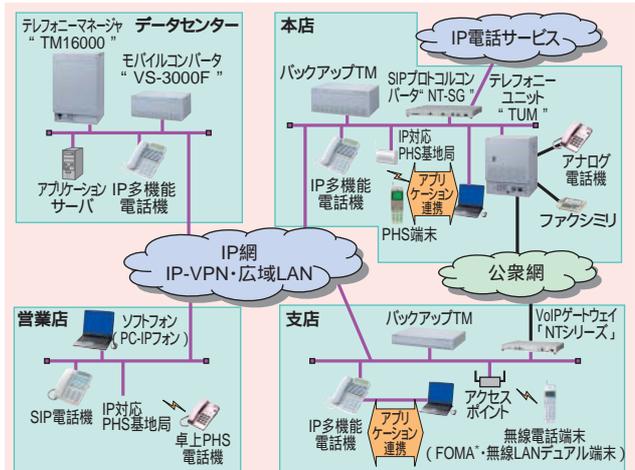
CommuniMaxフレームワークを活用した効率的なコミュニケーション環境の構成例

## 企業内IPセントレックス向けテレフォニーマネージャ“TM16000”

IPテレフォニーマネージャ“TM16000”は、16,000ポートの収容が可能な大容量IPテレフォニーサーバで、制御部・電源部の二重化やLAN回線を2系統収容でき、高い信頼性を必要とする大規模IPセントレックスの構築に適したシステムである。

また、無線電話端末やソフトフォンを利用した業務アプリケーションとの連携による業務効率向上、従来PBXで利用していたサービス機能の継承など、ユーザーの要求に合わせたIPテレフォニーシステムの構築が可能である。

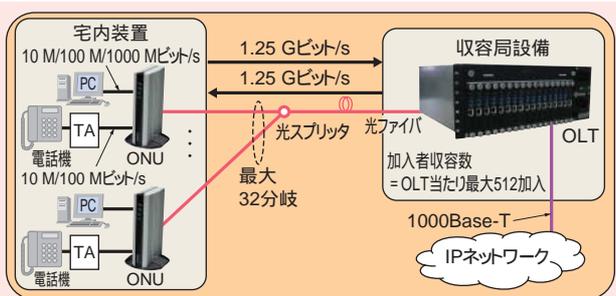
(発売時期: 2005年4月)



注: 略語説明ほか TM( Telephony Manager ), SIP( Session Initiation Protocol )  
 PHS( Personal Handyphone System ), VPN( Virtual Private Network )  
 LAN( Local Area Network ), VoIP( Voice over Internet Protocol )  
 \*は 他社登録商標など( 163ページを参照)

テレフォニーマネージャを使ったネットワーク構築例

## GbE-PON型光アクセス装置「AMN1500システム」



注: 略語説明 TA( Terminal Adapter ), ONU( Optical Network Unit )  
 OLT( Optical Line Terminal )

光アクセス装置「AMN1500システム」の構成例

この装置は、各家庭まで光ファイバで接続し、1.25 Gビット/sの超高速伝送を実現するIEEE802.3ah標準に準拠したGbE (Gigabit Ethernet\*)システムである。収容局設備OLTと宅内装置ONUを光スプリッタ(最大32分岐)を用いて光ファイバで接続するPON( Passive Optical Network )方式を採用し、QoS( Quality of Service )制御とL2( Layer 2 )スイッチ機能を搭載し、トリプルプレイ( データ通信、音声、映像 )などの多様なサービスへの適用が可能である。

(発売時期: 2005年5月)

\*は 他社登録商標など( 163ページを参照)

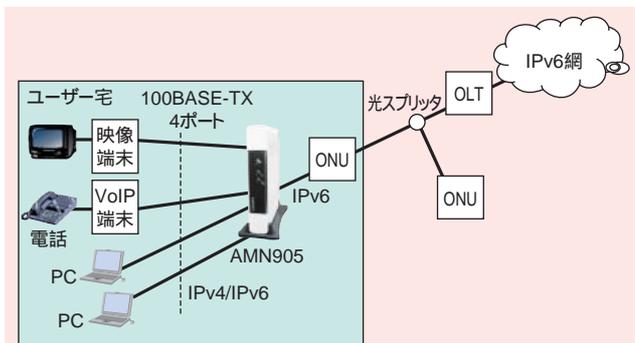
## 宅内用ブロードバンドルータ「AMN905」

次世代IP( Internet Protocol )網であるIPv6網に適用する宅内用ブロードバンドルータ「AMN905」を発売した。光アクセスのONUに接続し、IPv4/IPv6変換やQoS( Quality of Service )機能により、高速インターネット接続や、VoIP通信・映像配信などのサービス多重が可能である。

[ 主な特徴 ]

- ・ IPv4/IPv6ルーティング, ファイアウォール, 100BASE-TX 4ポート, 高スループット性能, OS( Operating System )にLinuxを採用

(発売時期: 2005年4月)



注: 略語説明 IPv6( Internet Protocol Version 6 )

ブロードバンドルータ「AMN905」を用いたネットワーク構築例

## 高性能・高信頼コンパクト・ギガビットスイッチ “AX2400S”、“AX3600S”シリーズ

近年、ネットワークはビジネスに欠かせない社会インフラストラクチャーとなっており、高速性ととも、高い信頼性が求められている。このようなニーズに応えるため、1U(44.45mm)サイズで10GbE(Gigabit Ethernet)対応のコンパクト・ギガビットスイッチ“AX2400S”、“AX3600S”シリーズを発売した。

「AX2400Sシリーズ」は強固なセキュリティ機能を備えた企業ネットワークのエッジ向けのボックス型レイヤ2スイッチである。一方、「AX3600Sシリーズ」は高度で安定したIPv4/IPv6ルーティング機能を備えたボックス型レイヤ3スイッチで、企業ネットワークの拠点間接続とコア・ディストリビューションスイッチとして適した製品である。両製品ともに、IEEE802.1XとMAC-

VLAN(Media Access Control/Virtual Local Area Network)を用いたセンター認証方式の認証・検疫ネットワークを構築することで、認証設定を集中管理し、運用コストを低減することが可能である。

(発売時期:2005年9月)



コンパクト・ギガビットスイッチ“AX2400S”、“AX3600S”シリーズのラインアップ

## メトロ アクセス ネットワーク向けCWDMシステム“AMN6200”

ブロードバンドの普及により、メトロ アクセス ネットワークや企業ネットワークでは経済的な大容量伝送の需要が高まっている。AMN6200ではCWDM(Coarse Wave Division Multiplexing)技術を採用し、大容量伝送に加え、誤り訂正機能を用いて光増幅器なしで長距離伝送が可能であり、経済的なネットワークを構築することができる。

〔主な特徴〕

(1) CWDM技術によって1本の光ファイバに双方向8波長の

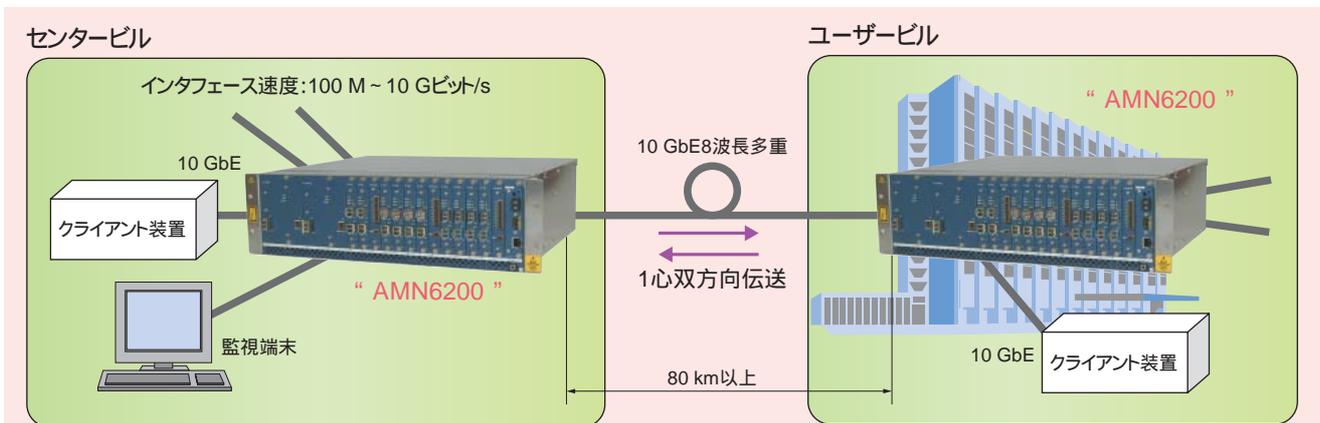
信号伝送が可能

(2) 10GbE信号変換部への誤り訂正機能と高分散耐力機能の搭載により、80km以上の伝送距離を実現

(3) 10/100BASE-TX, 1GbE, 10GbE, 150Mビット/s, 600Mビット/s, 2.4Gビット/sなど多様なインタフェースを収容

(株式会社日立コミュニケーションテクノロジー)

(発売時期:2005年2月)

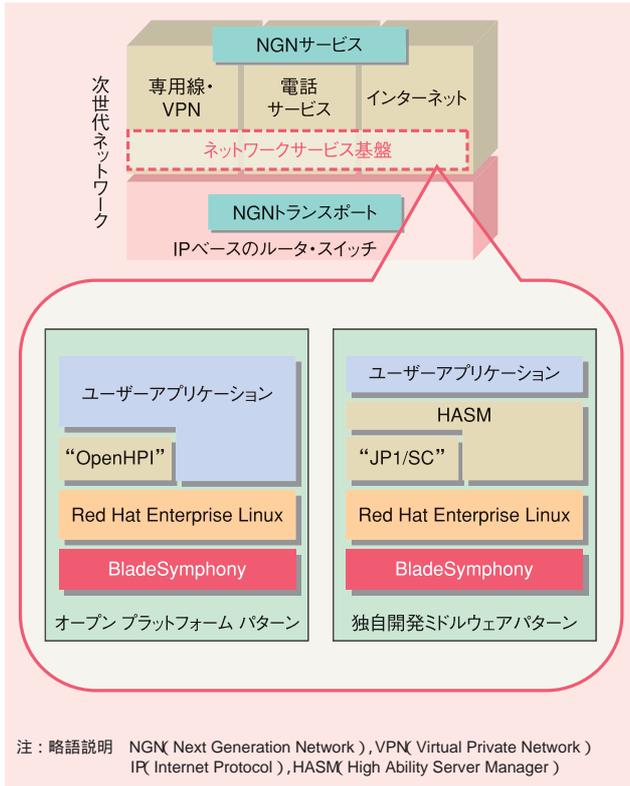


注：略語説明 10GbE(10 Gigabit Ethernet)

CWDMシステムを用いたメトロ アクセス ネットワークの構成例



## キャリアNGN 対応・ノード系へのブレードサーバ適用



キャリアNGNのネットワークサービス基盤への" BladeSymphony "適用例

キャリア電話網のIP化・光化を実現するNGNでは、交換機はサーバとレータに置き換わる。サービスレイヤのネットワークサービス基盤の開発にあたっては、サーバとして" BladeSymphony "を適用した。開発期間の短縮と高い信頼性・可用性の同時実現に向けて以下の2パターンで対応し、ノード系から適用を開始した。

### (1) オープンプラットフォーム

CGI( Carrier Grade Linux )としてのRed Hat Enterprise Linux\*の適用と、HPI( Hardware Platform Interface )を実装するオープンソース" OpenHPI "向けの機能拡充

### (2) 独自開発ミドルウェア

交換機ソフトウェアのノウハウをPCサーバに適用した、ブレードサーバ管理ソフトウェア" HASM "を搭載

今回コンポーネント化した強みを生かし、NGN へのブレードサーバの適用を拡大していく。

\*は「他社登録商標など」(163ページ)を参照



## 少数エンドユーザーの地域向け 1xEV-DO 超小型基地局

2003年11月からサービスが開始されている1xEV-DO( 1x Evolution-Data Only )用として、サービスエリア展開に必要な少数エンドユーザー向けの超小型基地局を開発した。最大下り2.4 Mビット/sの高速データ通信を可能とするこの装置は、地下鉄、地下街、ビル内部、屋内駐車場などのデッドスポット対策やトラフィックの多いホットスポット向けの用途の展開が期待される。

### 〔主な特徴〕

(1) 筐(きょう)体サイズは、従来機に比べて大幅な小型化を実現した( 4.7 L )。小型化のため、ファンを使用しない密閉筐体を実現している。

(2) デイジー増設機能の搭載により、最大3架(基本架を含め4架)までの接続が可能

(3) 最大0.2 Wまでの送信出力電力に対応

(納入開始時期:2005年9月)



1xEV-DOの超小型基地局

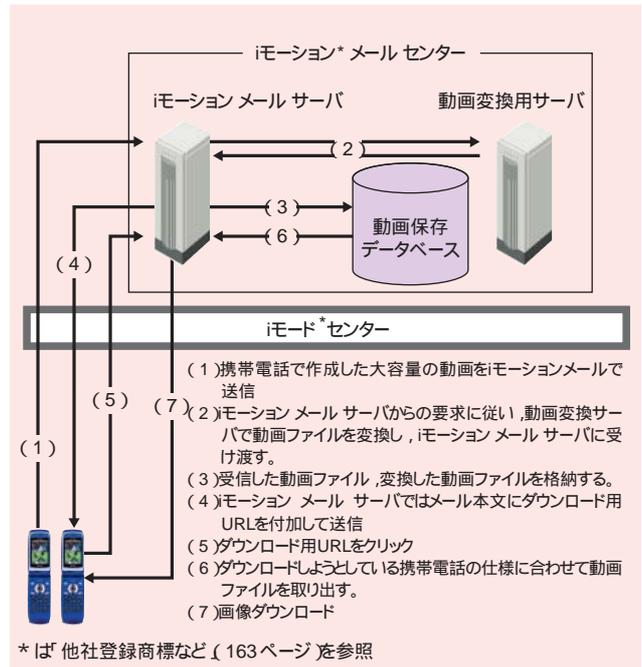


## 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ向け iモーションメール用動画変換ソフトウェア

iモーションメールは、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモが提供している携帯電話などで撮影した動画をメールで送るサービスである。

携帯電話の機種によってダウンロードできる動画のサイズが異なるものの、動画変換ソフトウェアにより、901iシリーズ以降の携帯電話から送られた大容量の動画を下位の携帯電話で閲覧できるように小容量化を可能とした。また、映像音声信号圧縮を複数のCPU(Central Processing Unit)で並列処理させる独自技術によって超高速の変換を実現し、大量のメールを遅滞なく処理できるようにした。

携帯電話の今後の大容量化、高品質化による高画(音)質動画への対応のほか、このソフトウェアの核である変換技術を応用し、さまざまな動画を使用したサービスを提供していくことが可能である。



iモーションメール用動画変換ソフトウェアの概要

情報・通信システム



## PHSなどを活用した顔認証システム

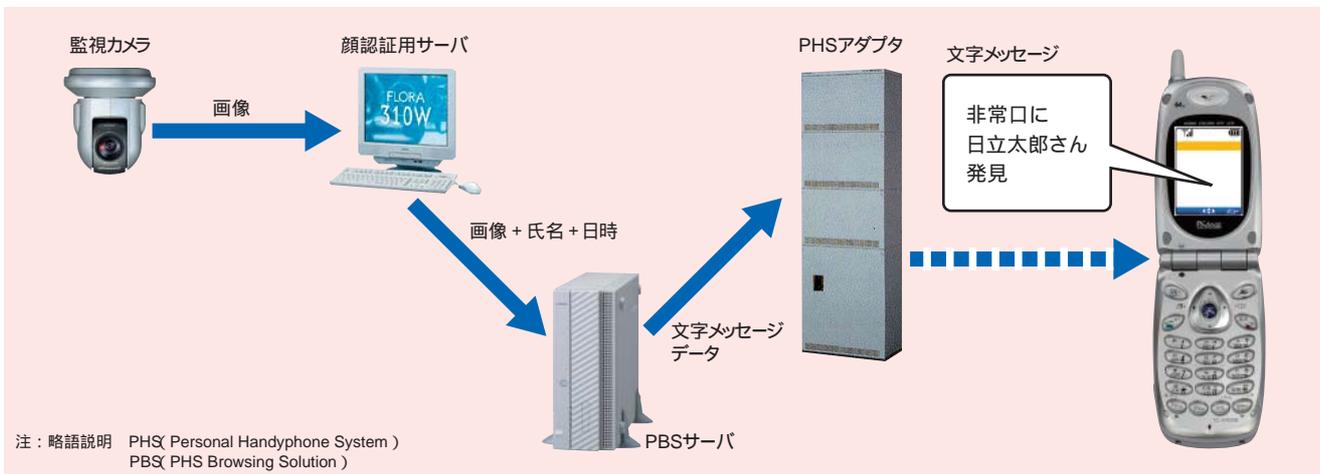
最近の凶悪犯罪の増加や個人情報の流出などから、セキュリティの重要性が指摘され、個人認証技術への関心が高まっている。

「顔認証」は、カメラで映し出された動画から顔の部分を切り出す技術と、あらかじめ登録された顔情報データベースを顔の特徴量によって照合する技術を組み合わせたものである。指紋や静脈を使う生体認証のほか、顔認証は、カメラに顔を映すだけで認証でき、手軽で心理的抵抗も少ないという点から、現在さまざまな分野で注目されている。その応用例として、

事業所用PHSと組み合わせた、病院や施設などでの徘徊(はいかい)者保護システムがある。

この顔認証システムは、入居者の顔情報を登録し、出入り口や危険な個所に取り付けたカメラで本人確認を行い、その結果を職員のPHSに通知し、すばやい対応を促すものである。

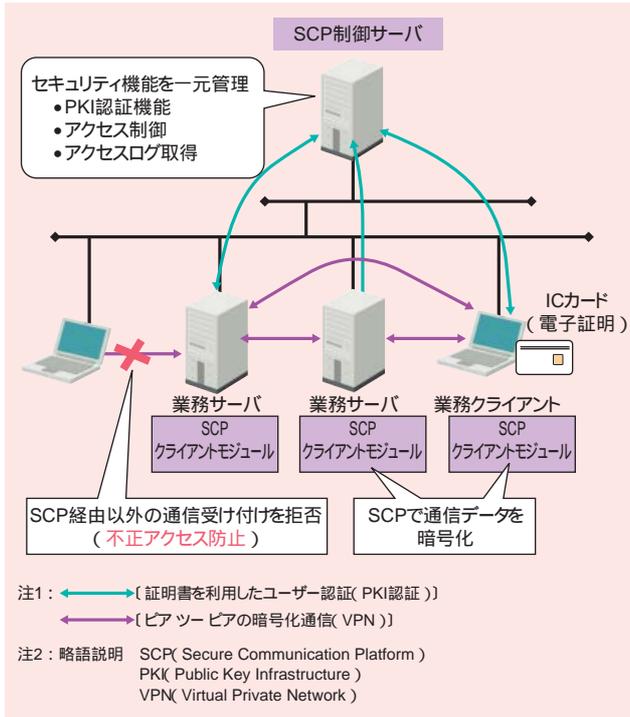
そのほか、重要顧客の来社の関係者への自動通知、マシンルームや金庫室近辺の不審者監視など、幅広い応用が期待されている。



顔認証システムの構成例



## セキュア通信基盤



セキュア通信基盤の構成例

企業の情報セキュリティ対策の重要性は広く認識されており、例えば、インターネットなどの外部ネットワークから企業ネットワークへの接続には、ファイアウォールやVPN装置などを用いたセキュリティ対策が実施されている。しかし、企業ネットワーク内部については、十分なセキュリティ対策が実施されていないことも多い。

セキュア通信基盤では、PKIに基づく強固な認証機能とネットワークベースでのアクセス制御により、企業ネットワーク内でのエンド ツー エンドのセキュアな通信を実現するほか、接続ログにより、誰が、いつ、どのサーバにアクセスしたかを把握することも可能である。今後はSCPクライアントモジュールを応用した製品化を進めていく予定である。

なお、この製品には、総務省の委託による「高度ネットワーク認証基盤の研究開発」で開発した技術を活用している。  
 (発売時期: 2005年7月)



## XFP MSA 準拠 10 Gビット光モジュール

近年、アクセス系から外口系、基幹ネットワークシステムに至る光通信ネットワークでの大容量化、高速化が進む中で、小型、低価格でかつ短距離から長距離伝送を可能とする10 Gプラグブル光モジュールの製品化への要求が増大している。そのため、XFP (Small Form Factor Pluggable) MSA (Multi-Source Agreement) に準拠した10 Gビット/s光モジュール2品種を開発した。

〔主な特徴〕

- (1) 1.55  $\mu\text{m}$  帯外部変調器型レーザダイオードを用いることにより、最長40 kmまでの長距離伝送が可能
- (2) 0.85  $\mu\text{m}$  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長300 mまでの伝送が可能

最大伝送距離が10 kmの既存製品と合わせ、XFPのラインアップの拡大を図った。

(日本オプネクスト株式会社)  
 (製品化時期: 2005年3月)



XFP MSAに準拠した光モジュール