

情報システム

ネットワークコンピューティングの進展により、新しい情報システムは企業、社会、個人のあらゆる分野でさまざまな利便性をもたらしつつある。一方、より安全性の高いイントラネットの構築、電子商取引での利用者の認証など、新たな問題への対応が強く求められている。

これらのニーズにこたえて、独自の暗号技術を応用したソフトウェア製品群をはじめ、サーバ製品群、ネットワーク製品群、およびこれらを適用したシステムの構築・運用サービスや、企業間の電子商取引を支援する各種サービスを製品化した。

さらに、インターネット・イントラネット環境下での分散システムのアプリケーション連携を実現するソフトウェア製品群、今後多方面での利用が期待される超薄型非接触ICカードの製品化など、情報システムのいっそうの発展に向けて確実にその歩を速めている。

情報システム技術

新しいビジネスメディアとなる新情報処理形態として、インターネット・イントラネットなどのネットワーク環境を基盤とした各種応用システム、サービス、ソリューションを開発した。

ビジネスメディアサービス“TWX-21”

サイバースペース時代の新しいサービスプロバイダ事業として、企業間の電子商取引を支援する各種のサービスをビジネスメディアサービス“TWX-21”として商品化し、提供を開始した。

サイバースペース時代の新しいサービスプロバイダ事業として、企業間の電子商取引を支援する各種のサービスを、ビジネスメディアサービス“TWX-21”として商品化し、提供を開始した。日立製作所は、ビジネスメディアサービスを、「会員それぞれが持っている製品、部品や各種の業務・技術ノウハウを最新の情報技術によって効率よく安全に企業間取引を行うための『場』と、付加価値の高い情報やビジネス活動に必要なメディアを提供する『サービス』」と考え、提案する。

“TWX-21”では、企業活動のマーケティング、設計、製造、検査、販売、流通、支払い、保守、廃棄という一連の業務にかかわる、次のようなサービス機能を順次提供していく。

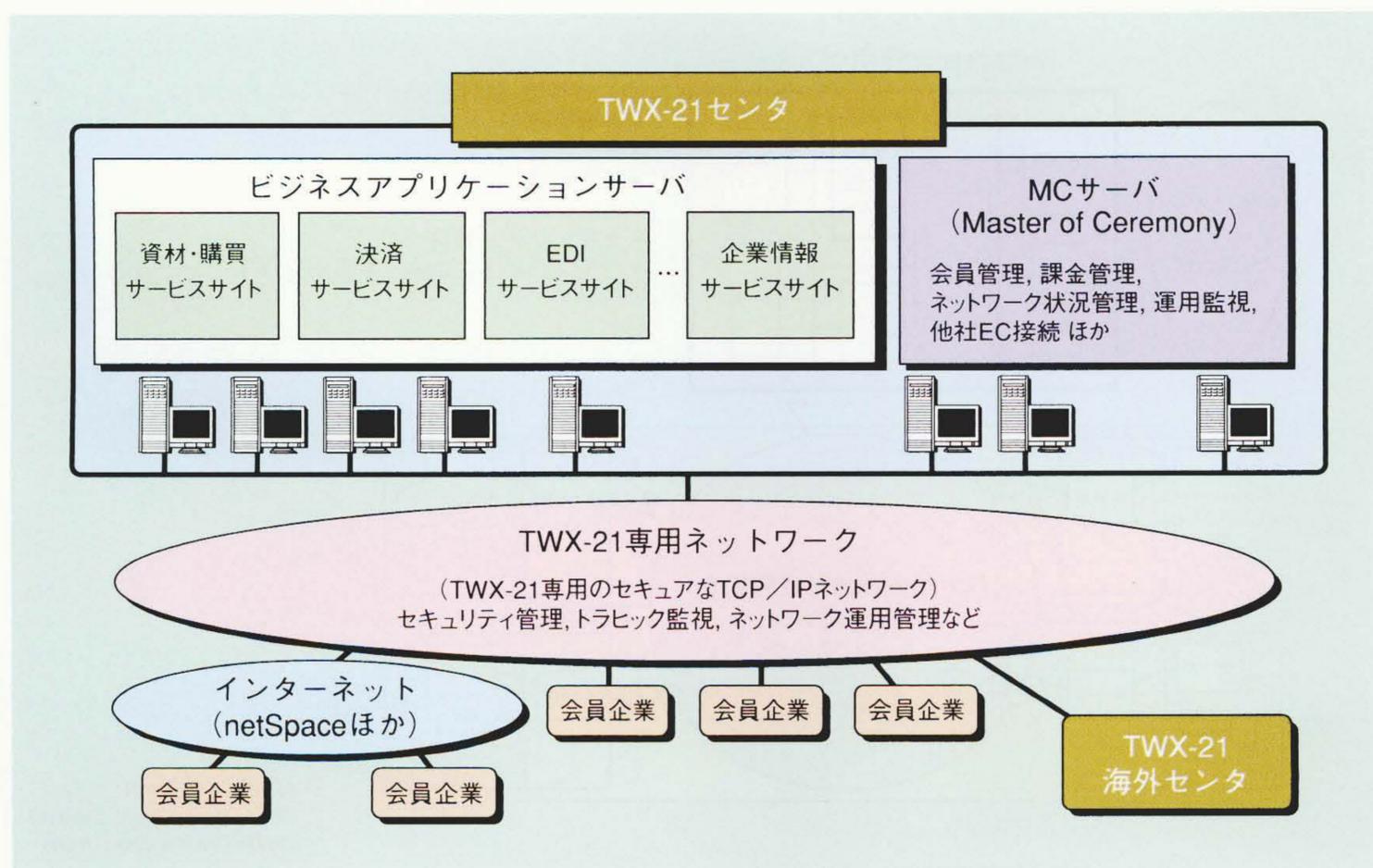
- (1) 受発注データ交換
- (2) 企業情報提供
- (3) 情報交換
- (4) 見積支援
- (5) 図面・仕様書交換
- (6) 電子カタログ

- (7) 製品情報提供
- (8) 電子取引所
- (9) 物流支援
- (10) ネットィング(多角相殺：ネットィンググループを構成するグループ企業間の支払い、または請求金額を多角相殺して差引金額を計算する。)
- (11) 総合振込

TWX-21ビジネスメディアサービスは、下図に示すようなシステムによって実現している。TWX-21センタには、各種のビジネスアプリケーションサーバと、取り引きを公正、正確、安全、円滑、高効率に進めるために、会員、取り引き、リソースを管理するMC(Master of Ceremony)サーバを設置している。

なお、海外との接続も順次広げていき、“TWX-21”をサイバースペース時代の企業間の電子商取引を支えるビジネスプラットフォームに育てていく計画である。

(サービス開始時期：1997年9月)



“TWX-21”のシステム概要

(“TWX-21”は、21世紀のエクストラネット上に吹く貿易風をイメージする“Trade Winds on Extranet-21”から名付けた。)

✠ ビジネス向け高信頼性グローバルイントラネットを構築、運用する企業ネットワーク アウトソーシング サービス“Compassport”

Compassportは、顧客に代わって最適なネットワークシステムの企画・設計から構築・運用維持までを一貫して請け負うことにより、ネットワークにかかわる負担を大幅に軽減するものである。

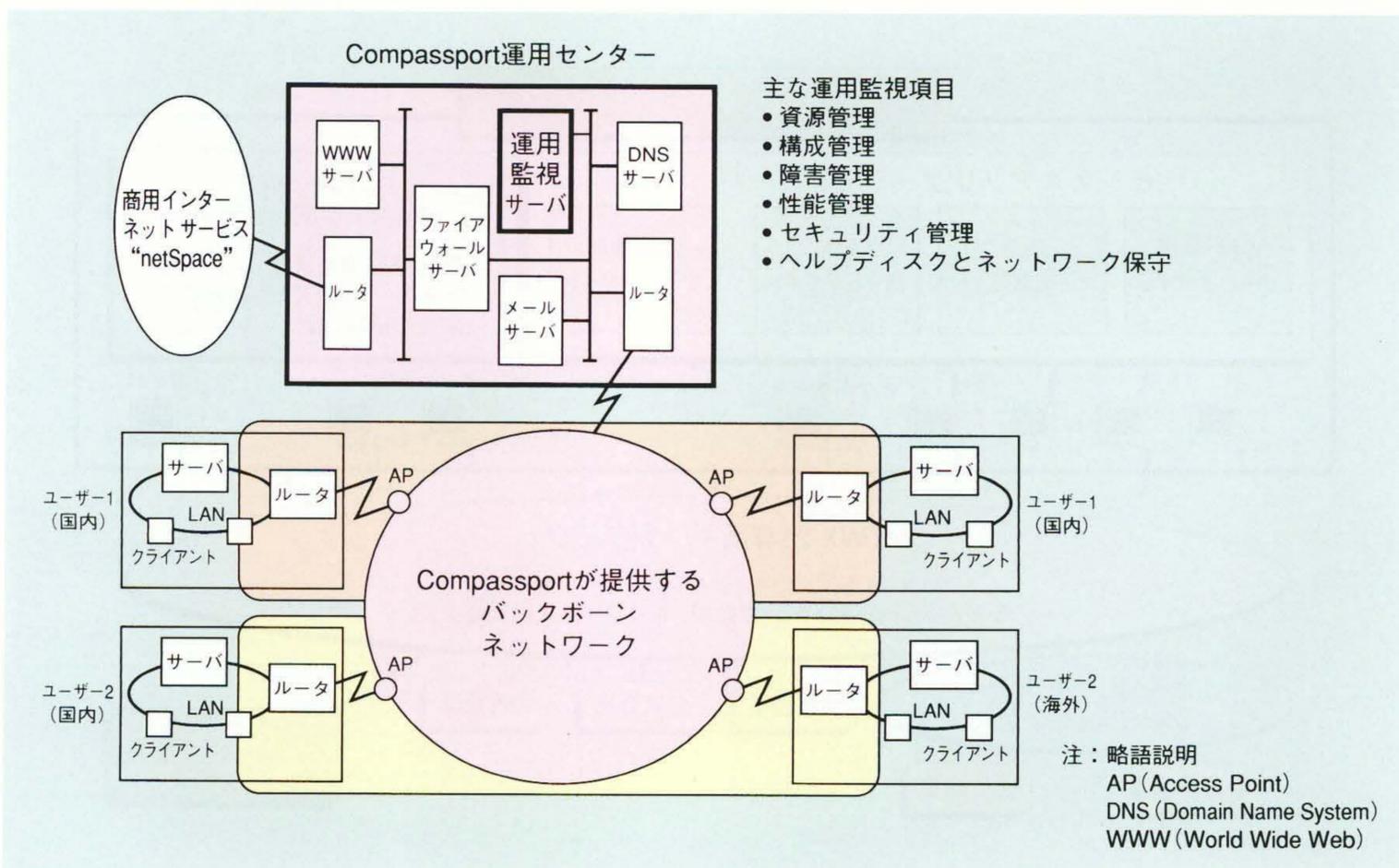
近年のインターネット・イントラネットの進展は目覚ましいものがある。特にイントラネットの構築では、企業競争に勝ち抜くための戦略的情報システムとして、事業所、支社、工場、営業所間などに対応できる全社的な広域化イントラネットや、国際的な事業展開に対応できるグローバルなイントラネットの構築が望まれている。イントラネットを取り巻く技術進歩は激しく、ユーザーにとって自営による広域化イントラネットの構築・運用はかなりの人的負担となりがちである。一方、先進技術を迅速かつ柔軟に利用し、業務の生産性向上や効率向上を図りたいというニーズは一段と高まっている。

“Compassport”は、このようなユーザーニーズに対応した企業ネットワーク アウトソーシング サービスを提供するものであり、ユーザーの最適なネットワークシステムの企画・設計から構築・運用維持までを一貫して請け負うことにより、ネットワークシステム構築・運用にかかわるユーザーの負担を大幅に軽減するものである。このサービスを提供するに際してのバックボーンネットワークは、フレームリレーやセルリレーなどをユーザー

ニーズに合わせて最適なネットを選択し、また、ネットワークの構築・運用をユーザーごとに行うことにより、ネットワークの帯域を保証した高信頼性で安全性の高いグローバルIP (Internet Protocol) ネットワークを実現する。

また、ユーザー拠点を接続するために必要な回線、ルータなどのネットワーク機器も Compassport側で提供し、一元的なネットワーク監視を24時間体制で「Compassport運用センター」で行う。ユーザーに対しては、運用センターの専門技術者によるヘルプデスクや障害対応をはじめ、ユーザーごとのネットワーク運用状況を定期的に報告するなどして、安心できる運用維持を実現する。また、付加サービスとして、インターネット接続を行うためのファイアウォールやメールなどの各種サーバを運用センターで構築、運用する「イントラネット付加サービス」、広域電話内線網などを構築、運用する「音声系ネットワークサービス」なども提供しており、ユーザーの広範囲なニーズに対応する。

(出荷時期：1997年8月)



企業ネットワーク アウトソーシング サービス “Compassport” の構成概要

「日立コマース・ソリューション」によるインターネット上での電子決済システム —ユーシーカード株式会社, 株式会社富士銀行—

ユーシーカード株式会社と株式会社富士銀行では、「日立コマース・ソリューション」を採用し、インターネットを利用した国内初のクレジットカード決済・銀行決済システムを開発した。

ユーシーカード株式会社と株式会社富士銀行は、インターネット上での電子決済システムを構築し、それぞれ、クレジットカード決済サービス、銀行決済サービスを開始した。両者のシステムでは、EC(Electronic Commerce)の実現を総合的にサポートする「日立コマース・ソリューション」を採用し、インターネットを利用した国内初のクレジットカード決済・銀行決済のサービス提供を可能とした。

〔システムの特徴〕

- (1) 業界標準の決済プロトコルSET(Secure Electronic Transaction)に準拠し、安全・確実な取り引きサービスを提供する。
- (2) ユーシーカード株式会社が所有する認証局サーバで、インターネット上での本人確認に必要な証明書を発行する。
- (3) エンドユーザーが利用するパソコンには、決済ソフト(カードホルダークライアント)をインストールし、証明書の申請・取得を行う。証明書の取得後、電子モールにアクセスし、購入商品の代金決済を行う。

(4) 電子モールシステムでは、ショッピングサーバで商品の表示、電子ショッピングの購入受け付けを行う。受け付け後、決済サーバで電文の組立、決済金融機関(ユーシーカード株式会社, 株式会社富士銀行)との送受信、代金回収処理などを行う。

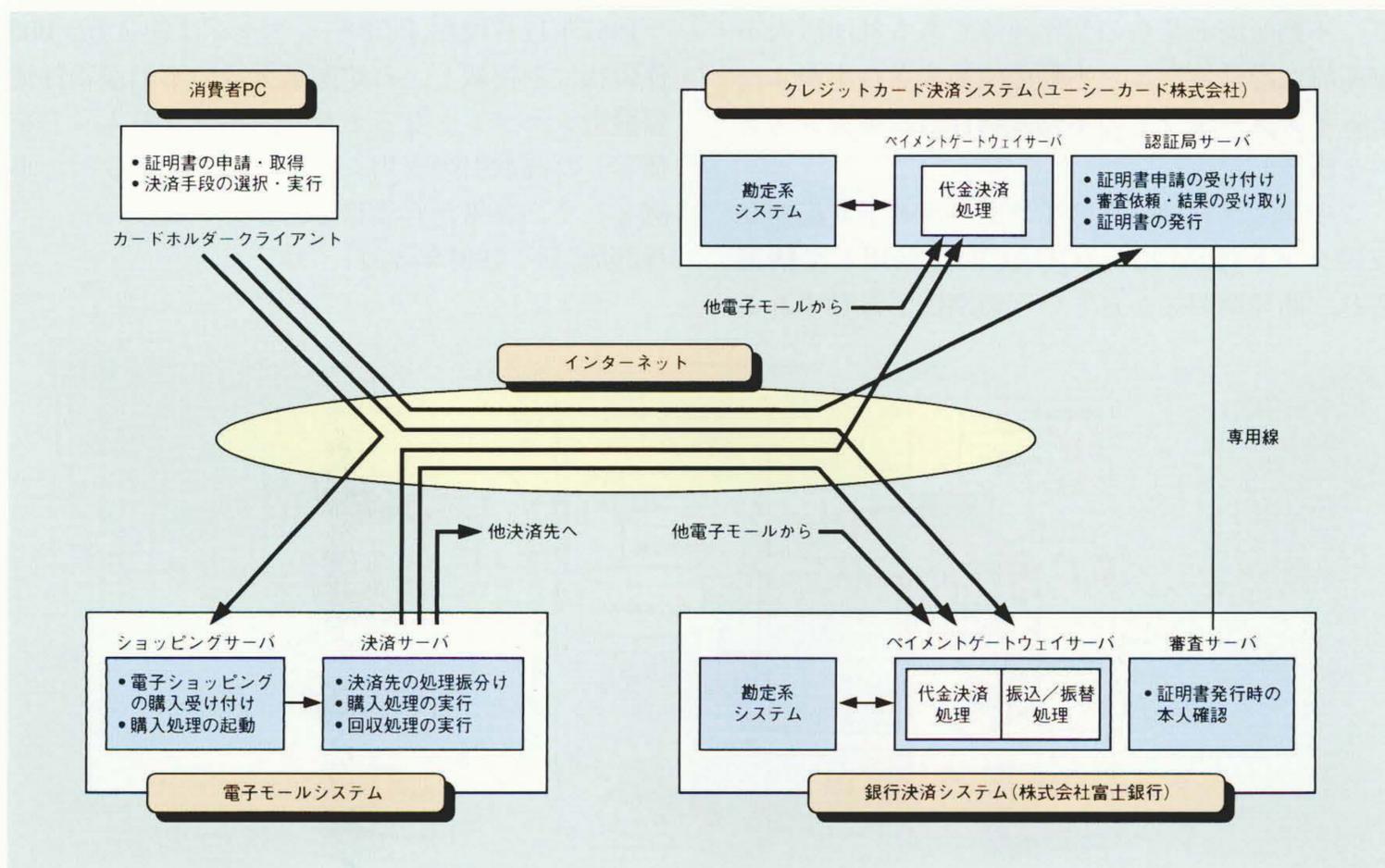
(5) 決済金融機関では、ペイメントゲートウェイサーバで電子モールからの電文を受け付け、代金決済処理(与信・資金確保照会, エンドユーザーの利用口座からの代金引き落とし, 商店の利用口座への代金入金)を実行する。

(6) 株式会社富士銀行では、電子ショッピングでの代金決済に加え、振込・振替などのホームバンキングのサービスも提供する。このサービスでは、エンドユーザーが利用するパソコンから、直接、銀行のペイメントゲートウェイサーバで電文を受け付け、処理を実行する。

現在、一般消費者への利用拡大に向けた機能拡張を実施中である。

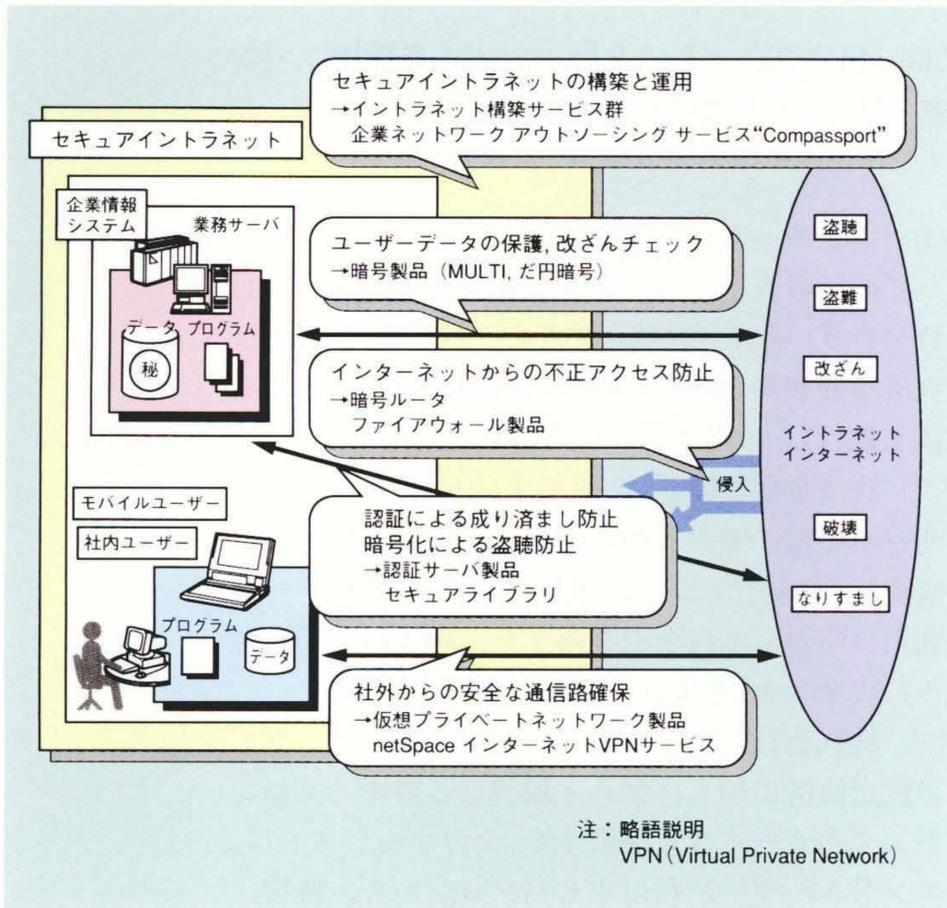
(ユーシーカード株式会社でのシステム稼動時期：1996年6月)

(株式会社富士銀行でのシステム稼動時期：1997年3月)



ユーシーカード株式会社, 株式会社富士銀行の電子決済システムの概要

日立セキュア イン트라ネット ソリューション



日立セキュア イン트라ネット ソリューションの概要

近年、電子商取引の普及やインターネットと企業情報ネットワークの接続の増加により、セキュリティ(安全性)対策の重要性が増大している。

日立製作所は、独自開発の暗号技術(日立MULTI2暗号)を応用した「Keymateシリーズ」の発売を開始して以来、「Gauntlet*ファイアウォール」や「Secure Socket Serverシステム」、暗号ルータ「NPシリーズ」などのセキュリティ製品群の提供と、適用システムの構築・運用技術を積極的に培ってきた。さらに、利用者認証を強化するために、証明書を作成、発行、管理を行う高信頼認証サーバ、証明書によるユーザー認証、電子署名、暗号通信を実現するライブラリを提供し、セキュリティソリューションの強化を図っている。また最近では、セキュアなイン트라ネットの構築と運用を提供する企業ネットワークアウトソーシングサービス「Compassport」を提供するなど、日立製作所のセキュリティ技術を駆使したサービスも積極的に推進している。

(出荷時期：1997年7月)

わが国最大級のインターネット不動産物件情報検索システムの構築—社団法人不動産流通経営協会—

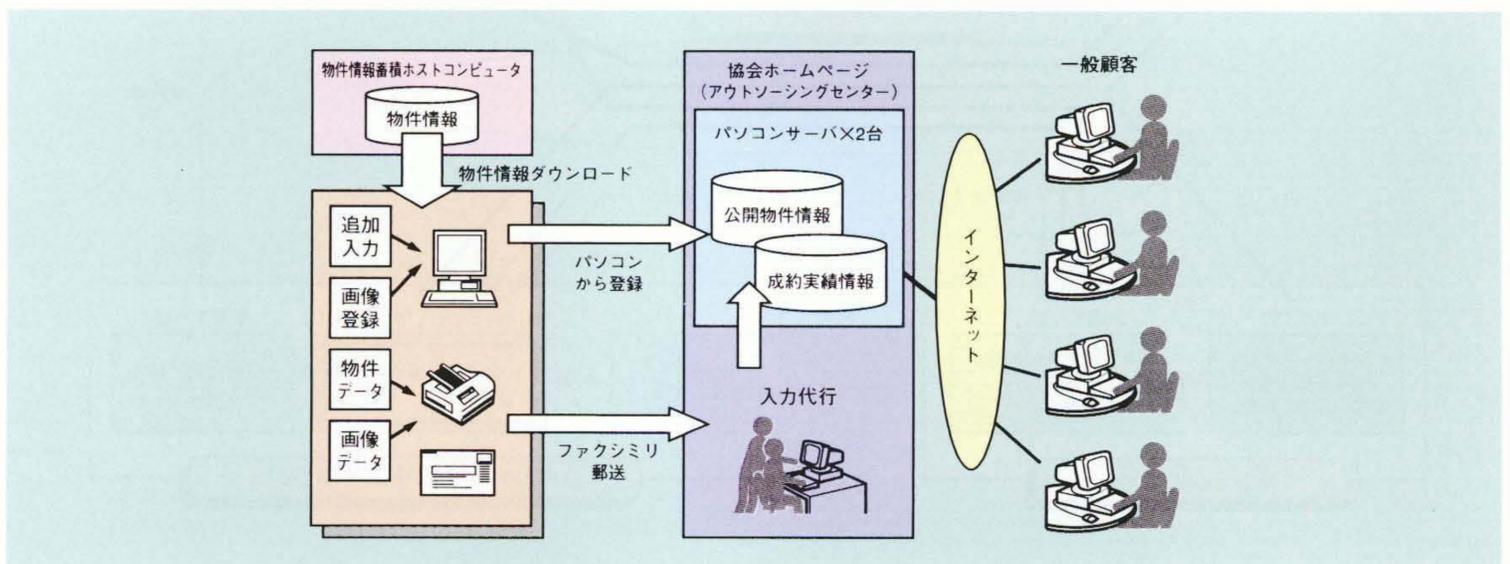
不動産業界ではインターネットを利用した物件紹介システムが急増しており、不動産業界以外の業種からの参入も相次いでいる。このような状況下で、不動産流通業者の業界団体である社団法人不動産流通経営協会は、不動産流通業者みずからによるインターネットの不動産物件情報検索システムを構築した。

このシステムは日立のインターネット対応開発支援ソフト(製品名：AQUACE)を使用して構築され、開発期間3か月という短期間で稼動するこ

とができた。システム関連の機器一式は日立のアウトソーシングセンターに設置され、運用はすべて日立が受託する形態となっている。

1997年11月現在、同ホームページは約2万5,000件の物件を掲載し、わが国最大級の不動産物件情報検索システムとなっており、インターネットを使用した商取引の実用システムで成功を収めた事例として、各界から注目を浴びている。

(稼動時期：1997年4月)



インターネット不動産物件情報検索システムの概要(名称：ホームナビ, URL：http://www.homenavi.or.jp/)

イメージワークフローを適用した保険金・給付金支払い業務システム —第一生命保険相互会社—

第一生命保険相互会社では、死亡保険金・入院給付金の支払い査定業務をより迅速化するために、帳票形式をそのままパソコン画面上で処理できるイメージワークフローシステムを構築した。

第一生命保険相互会社では、死亡保険金・入院給付金支払い査定業務のイメージワークフローシステムを構築し、支払い業務の迅速化、生産性の向上、事務処理精度の向上、ペーパレス化、進ちょく状況・統計の即時化・自動化を実現した。

従来システムでは、支社からファクシミリで送付される診断書などの書類をホストコンピュータに入力し、機械査定システムで処理していた。しかし、このシステムで判定が不能な場合、本社へ書類が回付され、支払い可能か否かの判定を担当者が行っていた。

今回のイメージワークフローシステムでは、このような事務処理の流れの簡素化を図り、これまで人手で行われていた処理を自動化することにより、事務精度を向上させるとともに、保険金・給付金の支払い業務を早めることが可能となった。

〔主な特徴〕

(1) 処理権限や決済権限に基づく処理の流れ(事務処理遷移)を自動化し、査定担当者ひとりひとりのレベルに合わせた割りふりを実現した。

(2) 各担当者のパソコンに、査定処理に必要なデータである診断書や請求書などの書類、契約内容(メインフレームデータベース情報)、過去の支払い時の診断書(マイクロフィルム情報)を表示し、支払いに関する処理をすべてクライアントパソコンから行う。

(3) 事務処理過程で発生する各種文書をパソコンで自動作成し、自動的にファクシミリ送信する。また、その回答文書を自動受信し、査定担当者に即時通知する。

(4) パソコンからホストコンピュータ内データベースの契約内容の照会、決済処理の直接処理を可能とした。

(5) 各種問い合わせと管理業務について、処理単位ごとの進ちょく状況の把握を可能とした。

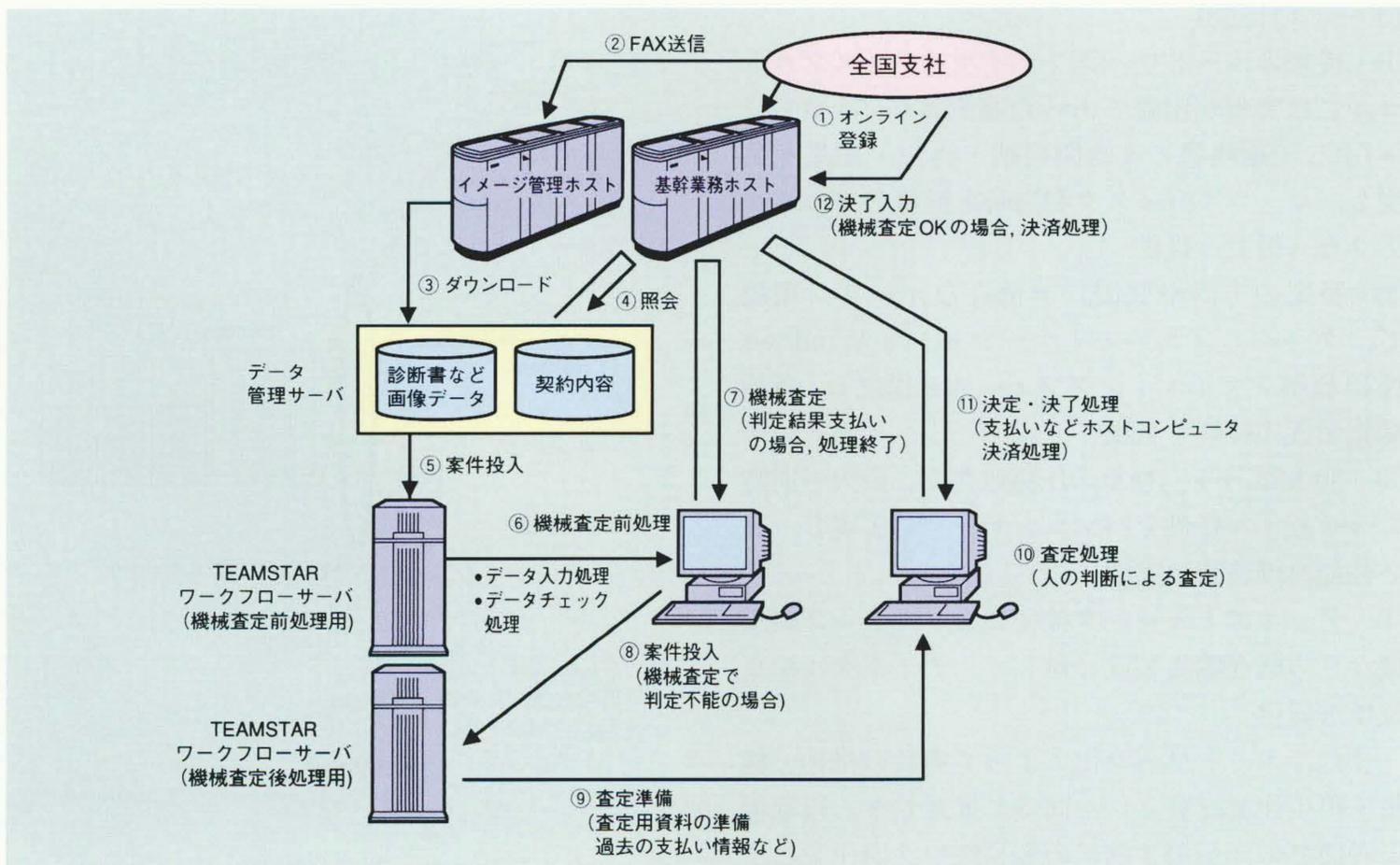
〔主な導入効果〕

(1) 支払い業務処理日数の短縮によるサービス向上

(2) 生産性の向上による人員コストの大幅削減

(3) ペーパレスによる用紙コストの削減

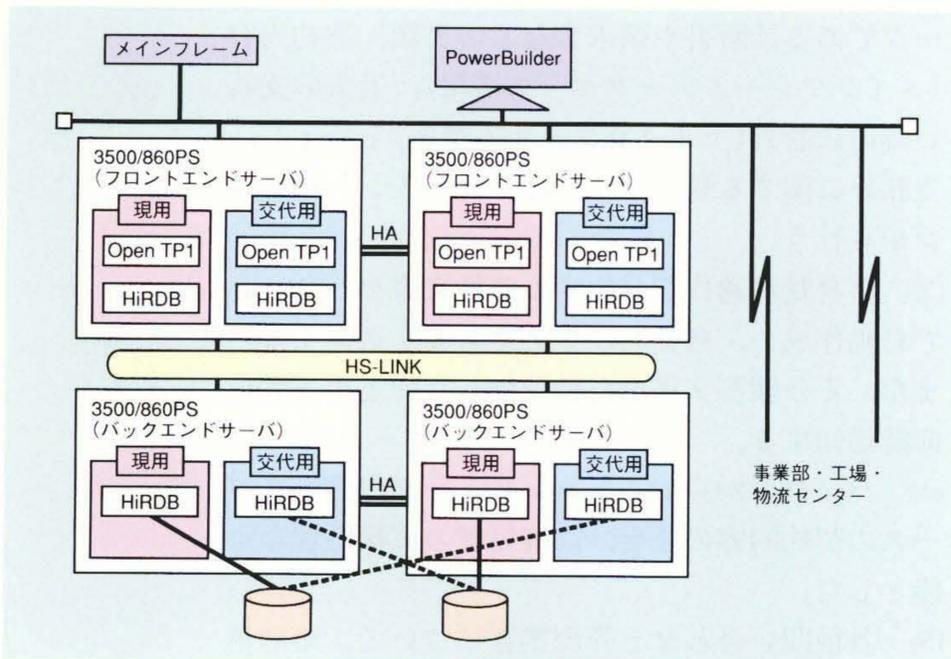
(稼動時期：1997年8月)



ワークフローシステムの概要

クライアント/サーバ・システム形態で実現する物流情報システム—キヤノン株式会社—

キヤノン株式会社では、製品輸出，サービス部品輸出，仲介貿易などのシステムを統合した新物流情報システムを構築し，物流関連情報の統合管理と情報交換の迅速化を実現した。



キヤノン株式会社の物流情報システムの概要

このシステムは，同社の売り上げの9割以上を扱う基幹情報システムであり，それに耐えうる性能と信頼性を得るため，並列プロセッサ技術を活用した。

〔主な特徴〕

- (1) 同社の物流情報を統合管理する基幹情報システムをクライアント/サーバ・システム形態で実現
- (2) サーバには，3500/860PSを用いた4ノード・16IP (Instruction Processor)構成のUNIX並列プロセッサを採用し，毎時100万件のデータベースアクセス要求 (SQL) に対応
- (3) データベースにHiRDB (マルチフロントエンドサーバ)，DC (Data Communications)にOpen TP1を用い，処理の並列性と将来の拡張性を確保
- (4) ホットスタンバイ構成をとり，1ノードの障害時には他のノードが機能を代替することで，基幹業務に耐える信頼性を実現
(稼動時期：1997年8月)

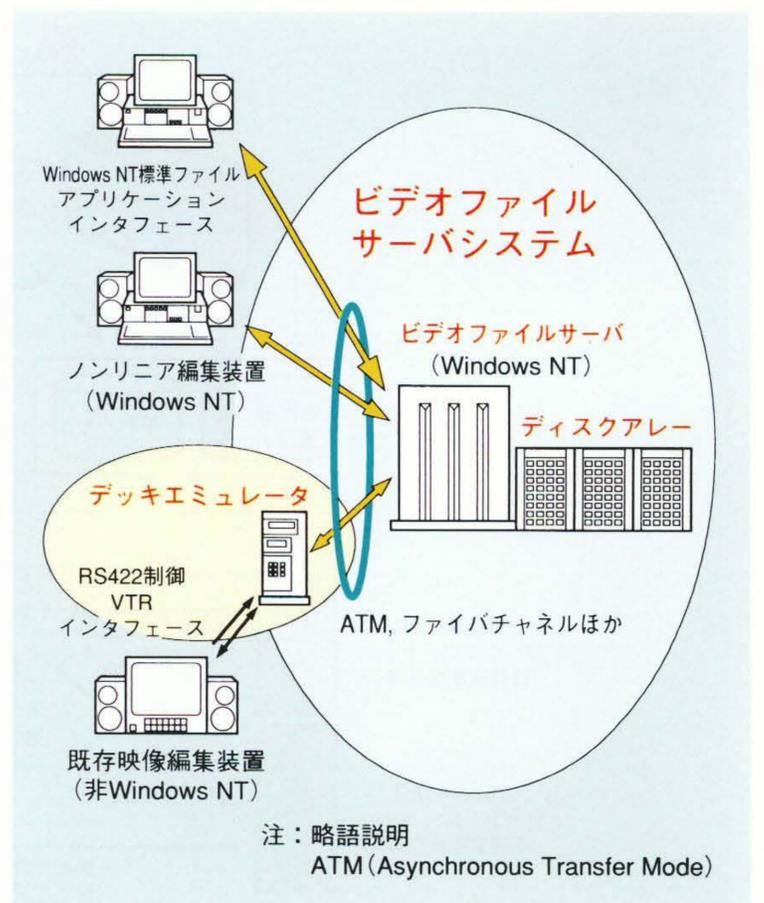
ネットワーク統合デジタルスタジオを実現するビデオファイルサーバシステム

コンテンツ制作の素材となる圧縮映像や画像などの素材を格納するファイルサーバシステムを開発し，複数クライアントによる同時編集を実現した。
〔サーバの特徴〕

- (1) 従来のネットワークファイルアクセスプロトコルでは実現が困難であった高画質 (~50 Mビット/s) な圧縮映像の実時間格納・再生・編集を実現し，ローカルディスク利用時と同様のファイルアクセス環境を提供
- (2) 特定の方式や装置に非依存なオープン環境で，クライアントアプリケーションにWindows NT*標準ファイルインタフェースを提供し，各種編集装置の接続を実現
- (3) 30 Mビット/s換算の圧縮映像を，最大で同時に8チャンネル提供をパソコンサーバで実現し，高い性能対価格比を実現
- (4) デッキエミュレータ接続により，テープ編集機などの既存編集装置に対して，デジタル編集環境を提供

また，ネットワーク化によって複数の格納・編集・再生作業を独立に，同時に推進でき，複数編集者間での作業引き継ぎの容易性や共同作業により，作業効率を向上させた。各種映像，画像，管理

情報を一元格納することで，管理性も向上させた。
(稼動予定時期：1998年4月)



デジタルスタジオシステム構成
(National Association of Broadcasters '97出展構成)

WWWによる画像・映像検索システム

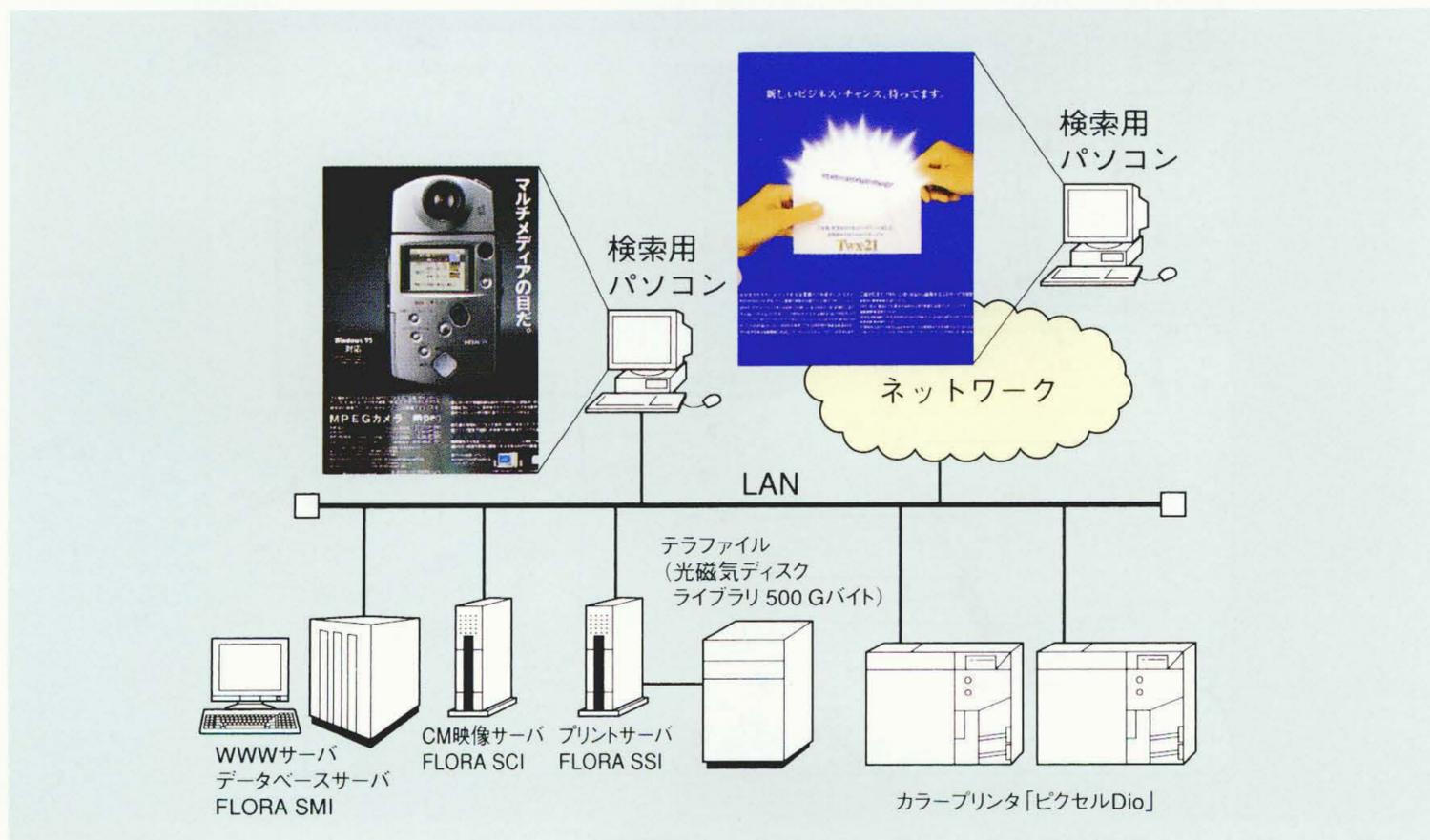
エム・アール・エス広告調査株式会社と共同で、国内の約300の新聞・雑誌に掲載されている広告画像や業種別のテレビコマーシャル映像のデータベース化を行い、WWWブラウザでこれらを検索するシステムを開発した。

データベースは、900万件の文字データ、30万件の画像データ、3,000件(当初)のCM映像データなどの膨大な件数から成るため、大容量のファイルシステムが構築できる光ディスクライブラリ(テラファイル)を導入した。

検索はWWW上で、出稿年月、新聞・雑誌名、商品名、広告主、キャッチフレーズ、タレント名などの多岐にわたる項目名を絞り込みながら画像で確認し、また、高品質のカラー印刷にも対応が可能とした。

このシステムは、広告業界のネットワーク型コンテンツ提供サービスのスタンダードとして定着してきた。

[稼動時期：1997年5月(画像)、同年12月(映像)]



大量の画像や映像データベースから目的の広告データを検索するWWWシステムの構成例

九州電力株式会社の配電工事総合オンラインシステム

電力会社の配電工事業務は、設計受け付けから始まり、設計、決裁、施工、完工、検査という工程で推移するが、これらの作業を一貫して支援する地図ベースのシステム(配電工事総合オンラインシステム)を開発することにより、かなりの部分の作業の自動化が実現できた。

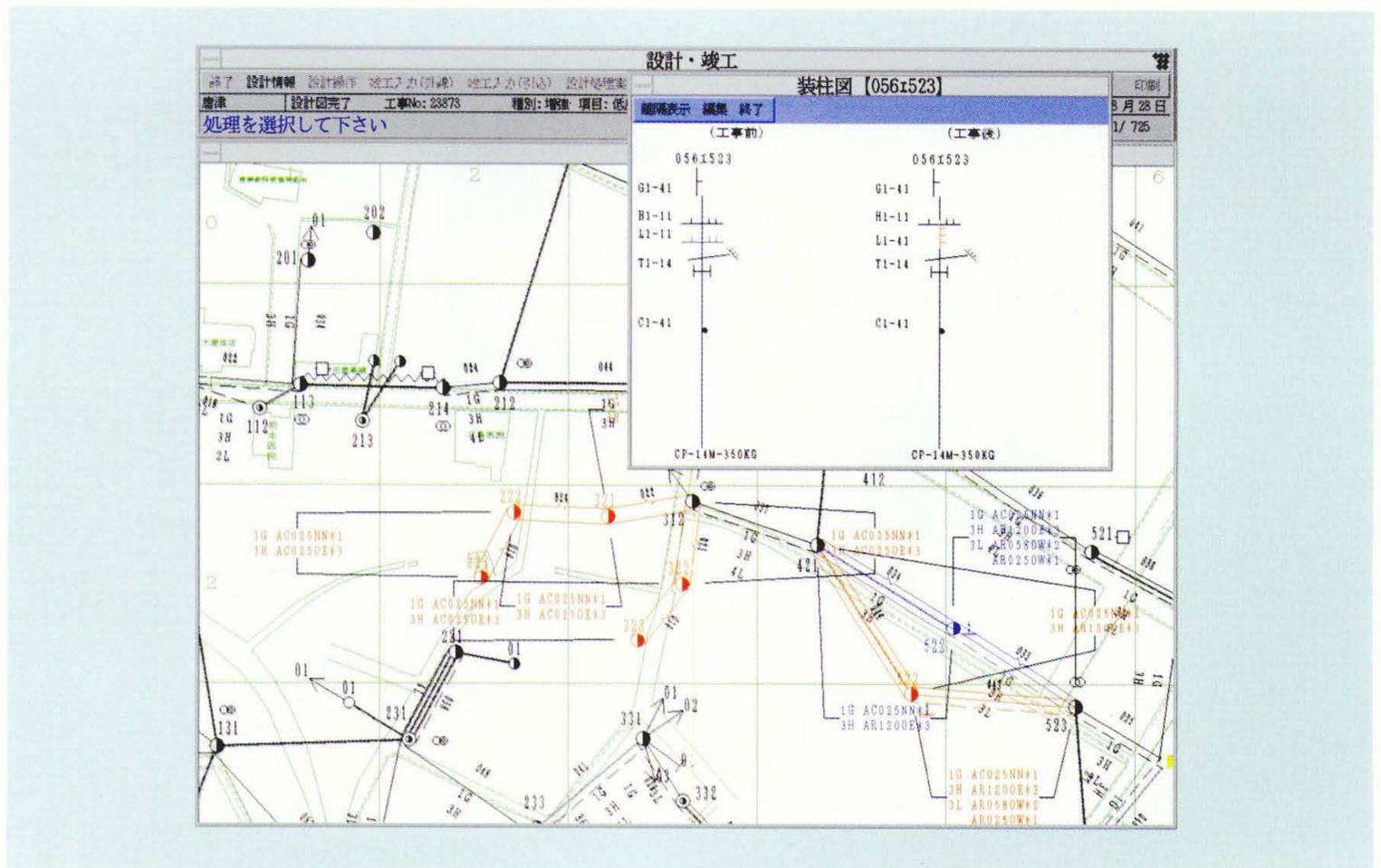
[システムの特徴]

- (1) 自動設計による設計工数低減の実現
- (2) 一貫した工程管理による工期短縮の実現

(3) 基幹業務で地図の利用を可能とするため、地図データベースのトランザクション同期を保証する仕掛けを実現

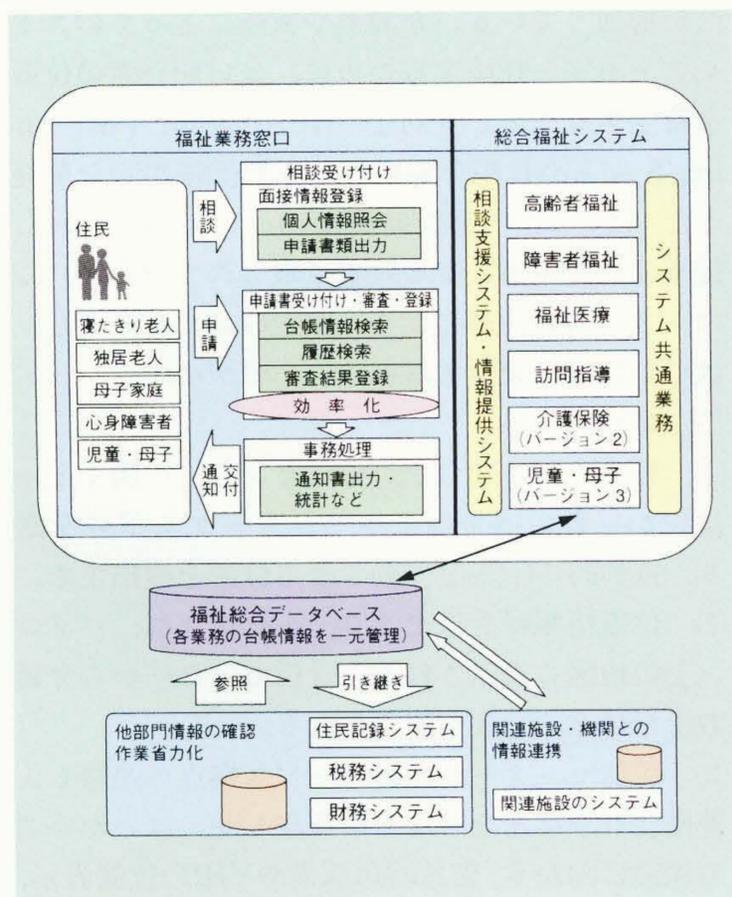
(4) マルチベンダ環境(株式会社東芝系, 日立製作所系)での同一ミドルウェア基盤(Open/TP1, HMAPほか)による共通ユーザープログラムの構築

(5) 広域展開を前提とする地図データベースの構築〔全九州の営業所管轄地図データベースを構築(平成10年度完成予定)〕



九州電力株式会社納め配電工事総合オンラインシステムの画面例

自治体福祉業務統合パッケージ「C/S総合福祉システム」



C/S総合福祉システムの全体イメージ

高齢者など要援護者の増加に伴い、情報システムを導入して福祉分野の多くの事務業務の効率化を図るとともに、蓄積される情報を相互利用して福祉サービスへの相談やサービス提供の調整機能の強化を図ろうとする自治体ユーザーが増加している。

これらのニーズにこたえるため、アーキテクチャとしてクライアント/サーバ・システムを採用し、自治体福祉部門での運用を可能にするとともに、将来の拡張性を考慮し、対象者の基本情報管理機能をサブシステムとして構成した総合福祉システムを開発した。

〔システムの主な特徴〕

- (1) データの一元化と個々の事務で必要となる情報の連携により、事務処理時間を削減し、最新の確かな情報管理を支援
 - (2) 相談支援機能、情報提供機能により、総合相談窓口の運用を支援
 - (3) サービス提供前から継続的に要援護者情報の管理を支援
- (バージョン1 出荷時期：1997年4月)
(テーマ初出発表誌：地方自治コンピューター 平成9年9月号)

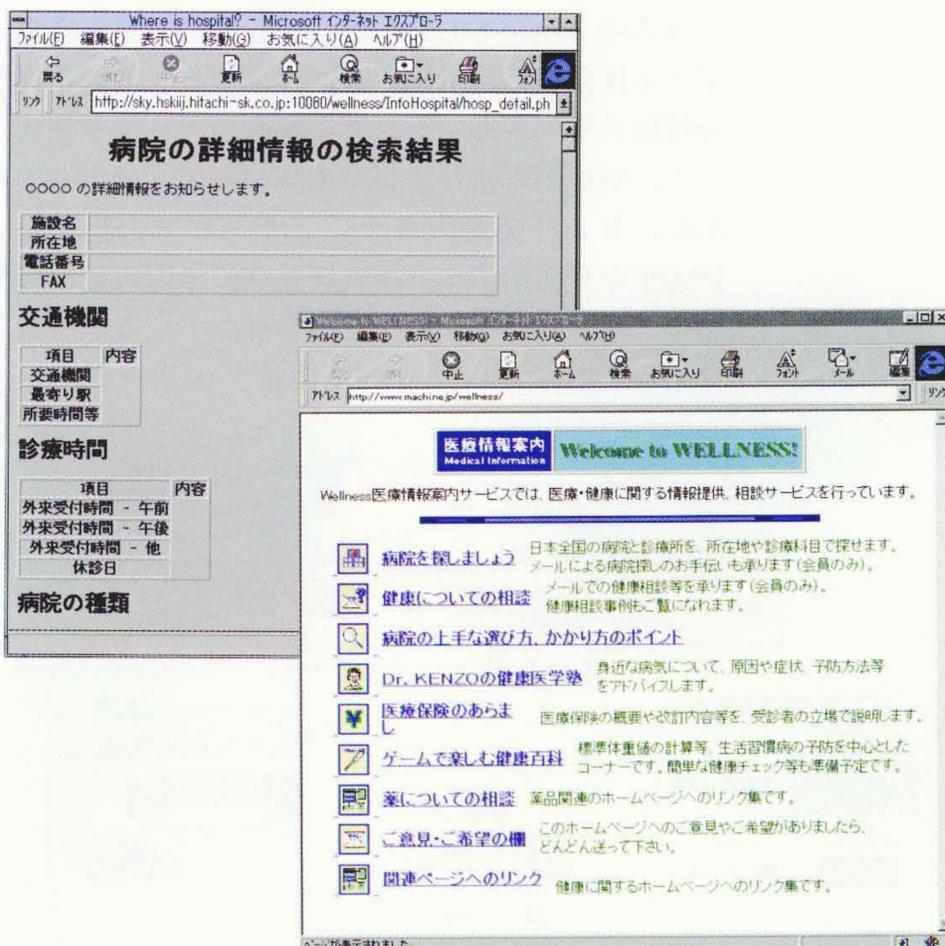
インターネットによる医療情報提供サービス

近年、日常生活を快適に営むうえで不可欠な医療・健康分野への関心が高まっている。日立製作所は、医療情報サービス専門の株式会社ウェルネスの協力を得て、インターネットに接続するだけで、手軽に医療・健康情報が入手できる個人向け会員制サービスを提供する。

〔主なサービス〕

- (1) 病院検索：「最も近所にある病院はどこか」、「子どもが高熱を出したが、夜間・休日の場合、どこで診てもらえるのか」といった疑問にこたえるサービスで、全国約7万件の病院・診療所情報を、地域別・診療科目別など、独自の検索エンジンを使用して提供する。
- (2) 健康相談：「調子がすぐれないが、病院に行くほどではない」、「病院に行く前に気軽に相談したい」という人に、専門スタッフがE-mailできめ細かに回答する。その他関連ページへのリンクも豊富にそろえることで、高齢者情報ニーズにも対応が可能なメニューの充実を図っている。

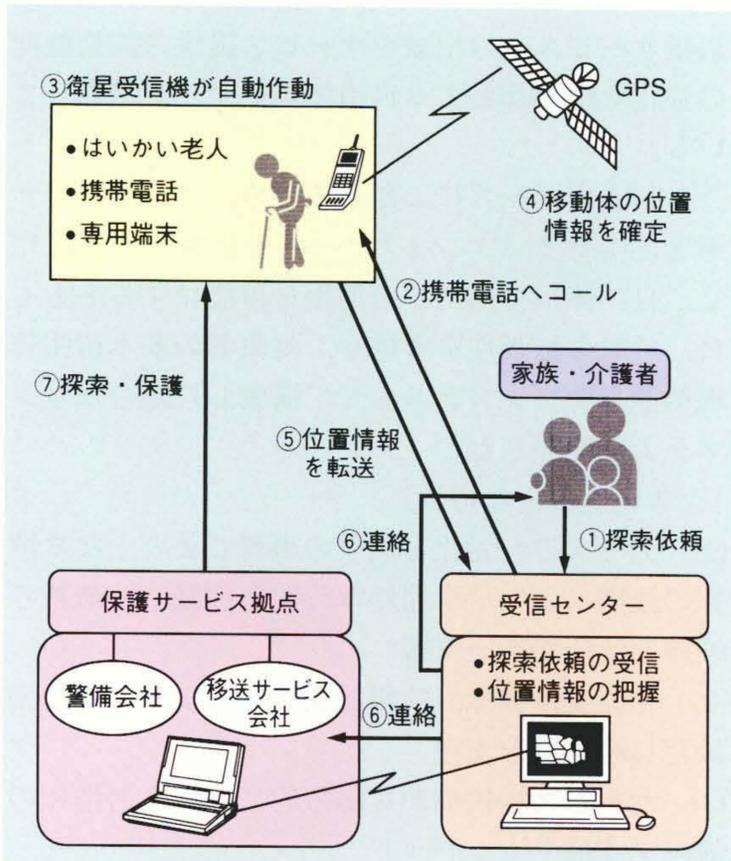
(サービス開始時期：1997年11月)



「医療情報提供サービス」検索画面の例

GPSを応用した「徘徊老人探索システム」

高齢化の進展に伴い、はいかい行動の末、高齢者が事故に巻き込まれたり、行き倒れになるケー



徘徊老人探索システムの仕組み

スが増加している。介護者や家族にとってのストレス・不安を軽減するために、はいかい者の位置を特定するうえで有効な、GPS(Global Positioning System)技術を応用した小型携帯端末を開発した。はいかい行動が時には10~20 kmにも及び、従来は人海戦術による探索に限られていたが、このシステムの活用により、探索の効率が向上し、はいかい者・介護者双方の安心感が増す。

〔主な特徴〕

- (1) 行方不明の知らせが受信センターへ届くと、はいかい者の携帯端末へセンターから信号を送り、自動的にGPSを作動させて位置を検出する。
- (2) 位置情報が受信センターへ転送され、パソコン上の地図に表示される。受信センターから介護者またはその家族へ連絡が入る。
- (3) 受信センターが保護サービス拠点へ連絡し、警備会社や移送会社などが家族と共にはいかい者の保護に向かう。緊急時の医者やVIPの位置表示、貴重品の盗難対策など、応用範囲は幅広い。

(出荷予定時期：1998年3月)

商用高分解能衛星画像データの配給サービス

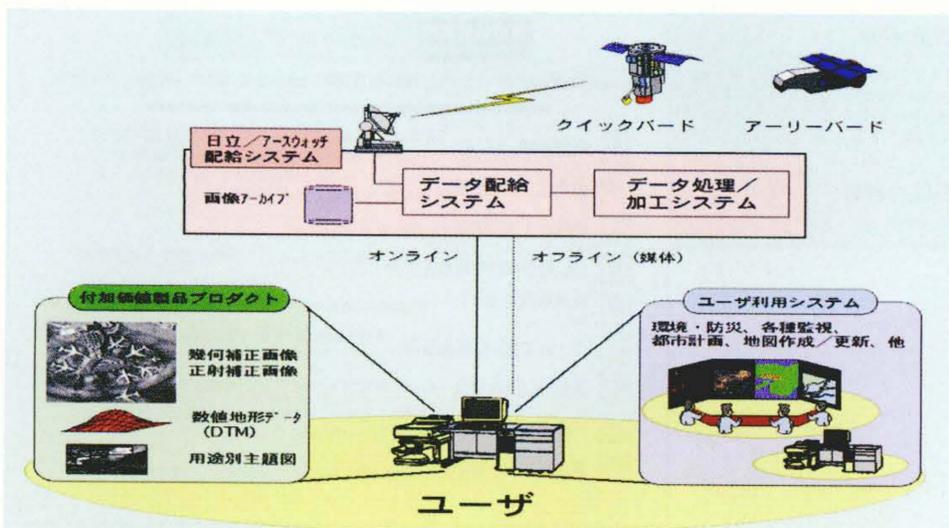
地表の3mから0.8mまでの小さな物体を識別できる世界初の、米国アースウォッチ社の商用高分解能リモートセンシング衛星画像データを利用して、わが国を含むアジア地域の顧客へのデータ配給、および関連システムとサービスの提供を1998年から開始する。冷戦終結後の米国の規制緩和により、日立製作所が資本参加しているアースウォッチ社が商用高分解能衛星アーリーバード

(分解能白黒3m, カラー15m)とクイックバード(同白黒0.8m, カラー3.2m)を打ち上げ、これによって運用する。

これらの画像データは地表が細かく識別できることから、各地図の作成・更新、土地利用・都市開発計画、資源開発・管理、施設管理などの広い分野で利用できる。また、カラー画像データは地表対象物の分光反射特性を示しており、農林・水産資源管理、環境管理などに利用できる。画像はデジタルデータとして衛星から送られてくるため、加工・解析が容易である。衛星の運用により、顧客の希望する世界中の任意の場所の画像を撮影し、提供できる。災害などの緊急時には、1日から3日以内に優先的に撮影することにより、状況把握、復興計画などに役立つこともできる。

この新しい画像データを活用して、データだけでなく利用目的に応じた処理・解析のサービス、顧客向けのリモートセンシングシステム、地理情報システムもあわせて提供していく。

(サービス提供開始予定時期：1998年3月)



映像データ配給・利用システムの概要

ソフトウェア技術

インターネット・イントラネットをはじめとするネットワーク環境での分散システムなど高度な連携を伴う、より安全な情報システムの構築・運用・管理を効率的に支援する各種ソリューション、ミドルソフトウェア、ツール、技術を開発した。



日立分散オブジェクト基盤“Network Objectplaza”

インターネット・イントラネットを利用した分散システムで高信頼なアプリケーション連携を実現する分散オブジェクト基盤として“Network Objectplaza”を開発し、第一弾としてTpBroker 3.0、ウェブ連携ソフトなどを出荷した。

インターネット・イントラネットなどのネットワーク環境の普及により、企業情報システムはメインフレームやサーバなどの異なるプラットフォームから構成される分散システムが主流になりつつある。こうした中で、分散環境での業務アプリケーションの高度な連携を実現するための基盤となるソフトウェア製品やソリューションサービスを“Network Objectplaza(ネットワーク オブジェクト プラザ)”として体系化し、第一弾として、分散オブジェクト技術に対応したシステムの開発や運用を支援するミドルウェア、およびメインフレームとUNIXサーバやパソコンとの連携を強化するための基盤ソフトウェアを商品化した。

Network Objectplazaのソフト製品群は、次の五つの要素で構成する。

- (1) 分散オブジェクト基盤(CORBA[※])：分散オブジェクトシステムを構築する際の中核基盤
- (2) システム連携基盤：メインフレームを含めた異なるシステムを連携し、セキュアで高信頼な企業情報システムを構築するために必要な連携機能群で、既存システムを分散オブジェクトの技術で

包み込むラッピング機能、パソコン・ウェブ環境から分散オブジェクトのアプリケーションが利用できるブリッジ機能などで構成

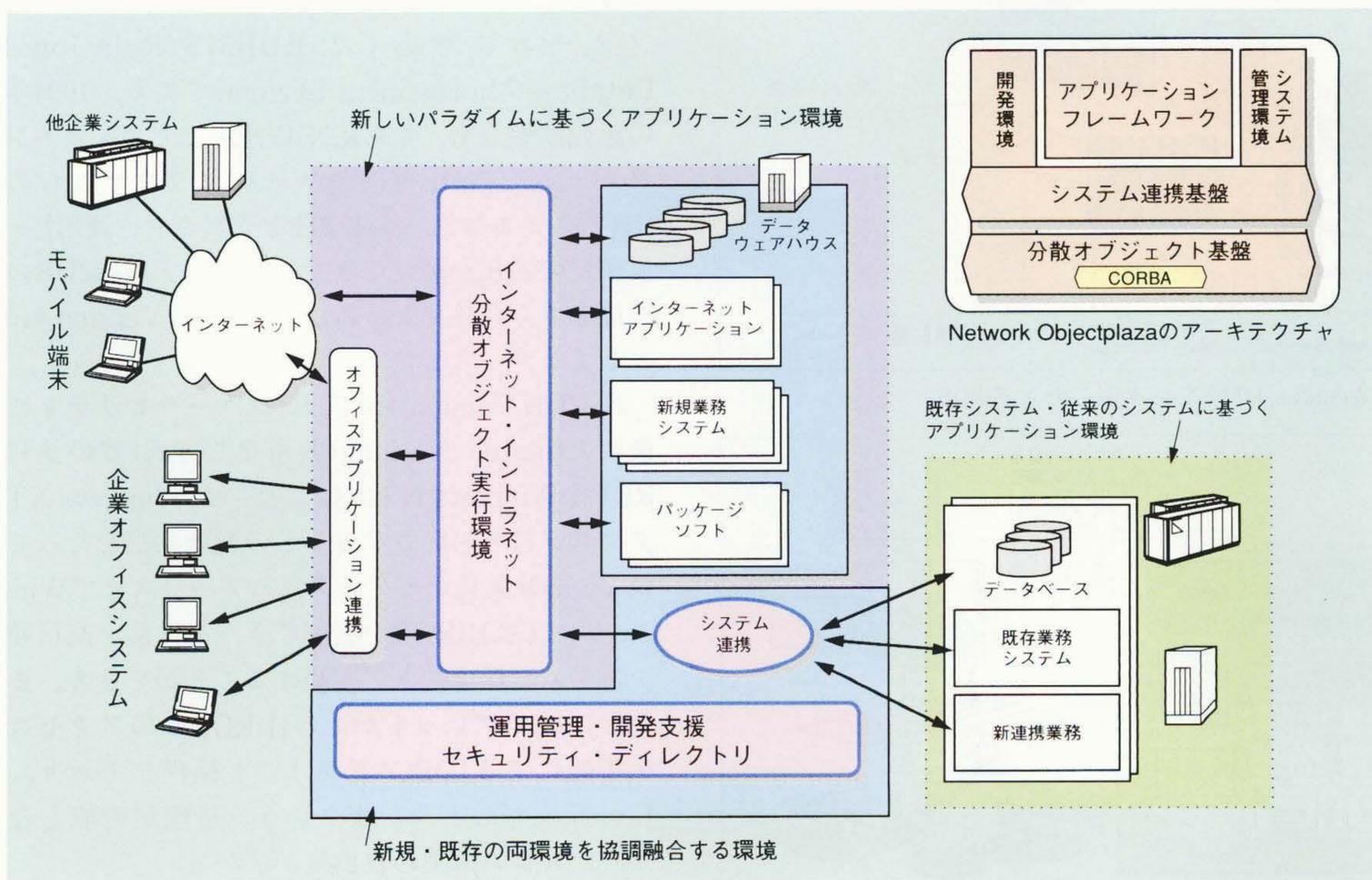
(3) アプリケーションフレームワーク：アプリケーションを実行するためのアーキテクチャであり、エレクトロニックコマース、ワークフロー、文書管理などの業務フレームワークに基づくオブジェクト群・インテグレーション技術から成る

(4) 開発環境：分散オブジェクト環境のアプリケーションを開発するためのツール群であり、JavaやC++に加え、従来型の開発環境(COBOL/SEWB+/APPGALLERY)も用意

(5) システム管理環境：従来型システム、分散オブジェクトシステムが混在する異種システム環境での統合システム管理機能群

(第一弾製品群出荷開始時期：1997年9月)

※) CORBA(Common Object Request Broker Architecture)は、非営利の国際団体OMG(Object Management Group)が確立した分散アプリケーション開発のための標準仕様

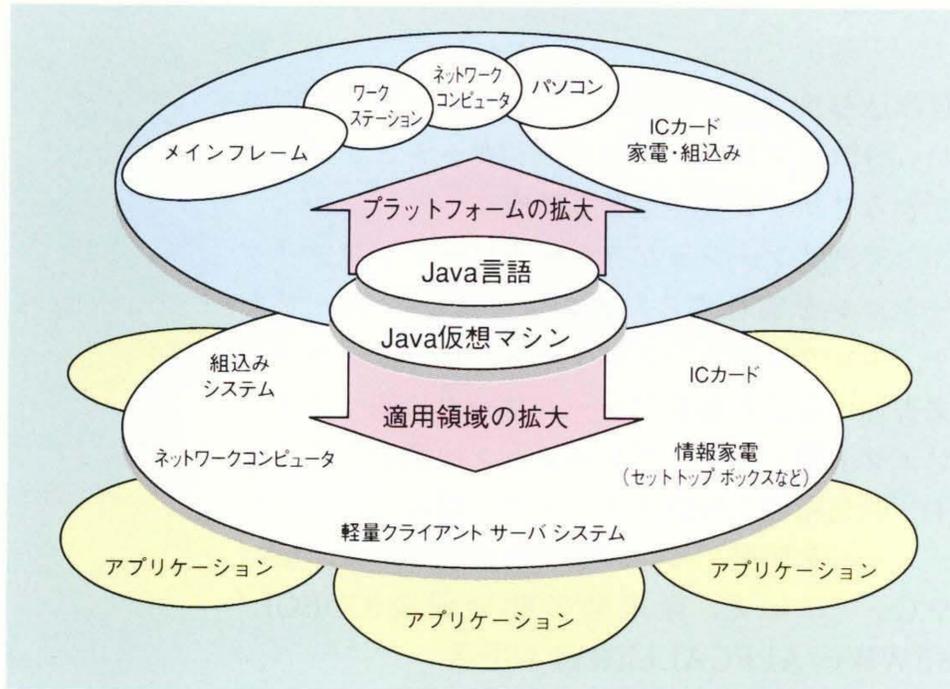


Network Objectplazaのアーキテクチャとシステム構成

アプリケーション開発を容易にするJava開発環境

ネットワークコンピューティングの世界でJavaが急速に普及し、標準の実行基盤としての地

位を確立しつつある。日立製作所は、高速・省電力を特長とするSuperHマイコンにJavaの実行環境であるJavaOSを搭載する技術を開発した。特に、(1) Java仮想マシンの高速化と即時コンパイラの開発、(2) 適用対象に応じた省メモリカスタマイズにより、クロスプラットフォームであるJavaの特長を生かしてアプリケーション開発を容易にできるJava開発環境を確立した。



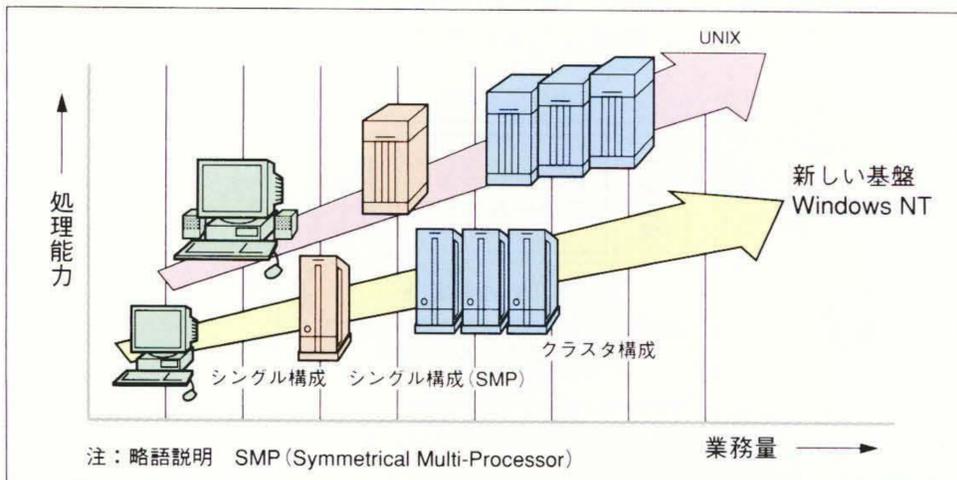
Javaプラットフォームとアプリケーション領域の広がり

これにより、ネットワークコンピュータや衛星放送セットトップボックスなど情報家電へのJava適用の可能性を大きく拡大し、さらに組み込みシステム搭載への対応を進めている。

今後は、Javaのメインフレーム対応、アプレット管理システムなどのJava開発環境の充実を推進し、スーパーサーバから情報家電、ICカードまでを網羅する統合Javaシステムの実現を目指した開発を進める。

(出荷予定時期：1998年1月)

優れたスケーラビリティで広範囲にビジネスを支援する“HiRDB Version 4.0” —Windows NT版パラレルデータベース、Java連携—

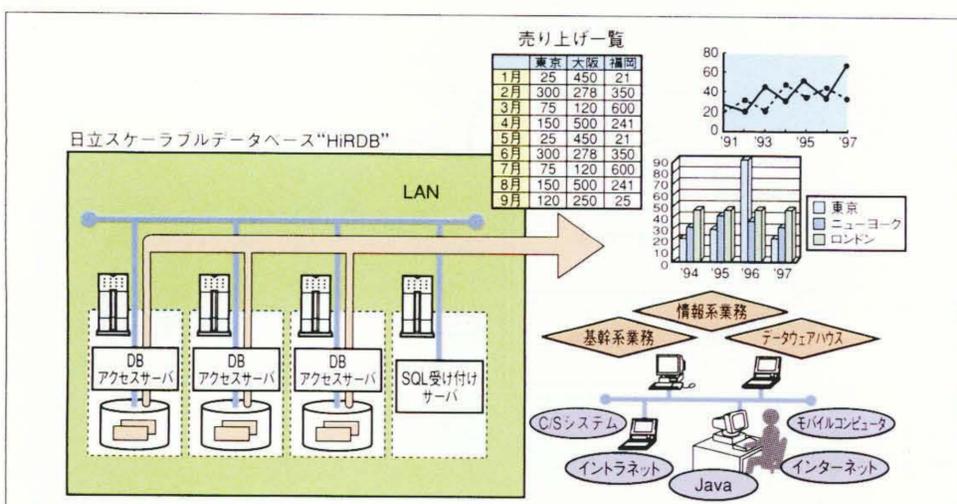


Windows NT版でも実現した並列RDB

HiRDBは、HI-UX/WE2, HP-UX*, AIX*, Solaris*, Windows NTなどのオープンプラットフォームに対応したRDBMS(Relational Database Management System)である。1994年の販売開始以来、並列RDB機能をはじめ、メインフレームとのDB連携やWWWブラウザからのDBアクセスなど、各種機能を充実させ、運用性・信頼性の強化を続けてきた。このたび、HiRDBの機能をさらに強化し、新たにHiRDB Version 4.0としてリリースした。

HiRDB Version 4.0では、スケーラビリティに優れたShared Nothing(共用なし方式)型の並列RDBをWindows NT上に実現させ、Windows NTクラスタにも対応させるなどの機能拡張を行っている。基幹業務からデータウェアハウスまでWindows NT版HiRDBを利用でき、高性能・高信頼システムを低コストで構築することができる。また、JavaアプレットからのHiRDBへのアクセスを可能にするJDBC*ドライバも提供しており、Java環境でのトランザクション処理が可能となり、システム構築の自由度が広がる。

(出荷時期：1997年6月)



Windows NTクラスタやイントラネットに対応するHiRDB

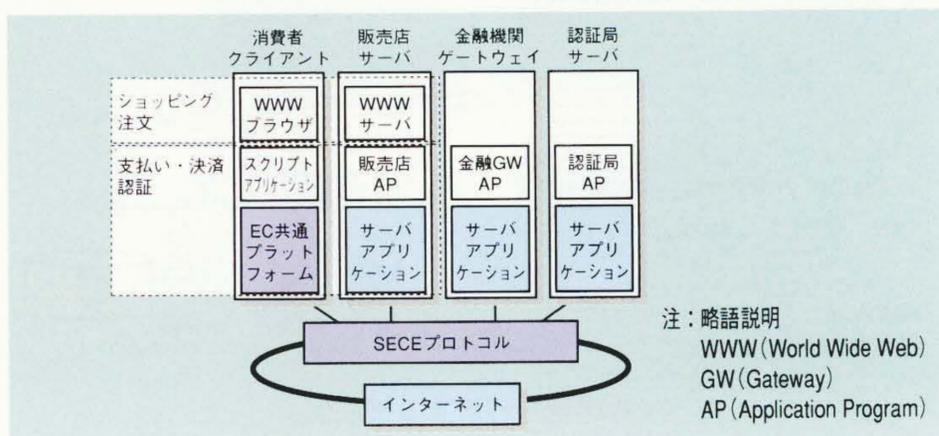
EC共通基盤技術“SECE”

日立製作所は、通商産業省EC(Electronic Commerce)実証実験プロジェクト、国際コンソーシアム、SECE(Secure Electronic Commerce Environment)研究会などの標準化活動への積極的貢献と、それを通してのセキュア支払い・決済プロトコルのデファクトスタンダード化推進、および先行製品開発(日立コマースソリューション)により、国内EC実証実験の立ち上げに寄与し、新しいEC市場の創造に注力している。

SECEプロトコルは支払い・決済プロトコル(クレジットカード支払いと銀行口座決済)や証明書管理プロトコルから成り、わが国の商環境や取引引き習慣を反映した仕様を、事実上の業界国際標

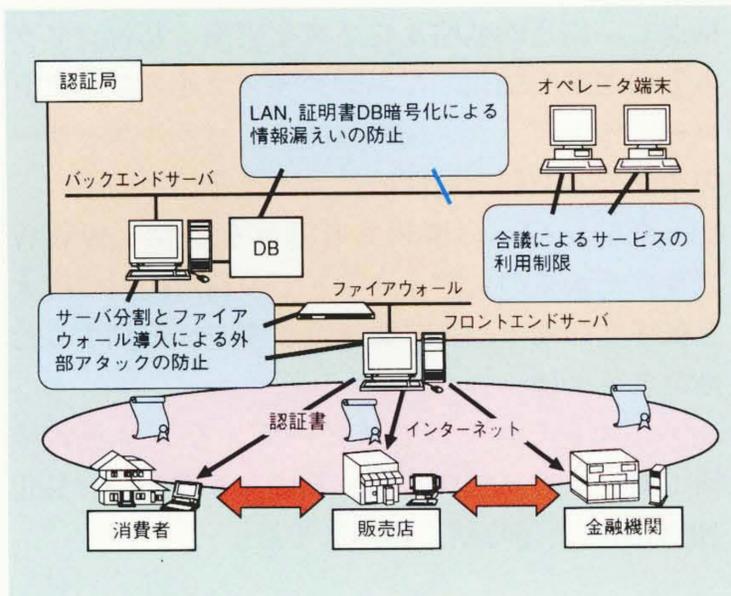
準に盛り込むことにより、国際的な相互運用性を確保している。

(日立コマースソリューション出荷時期：1997年3月)



SECEの構成要素の関係

EC向け認証サーバ

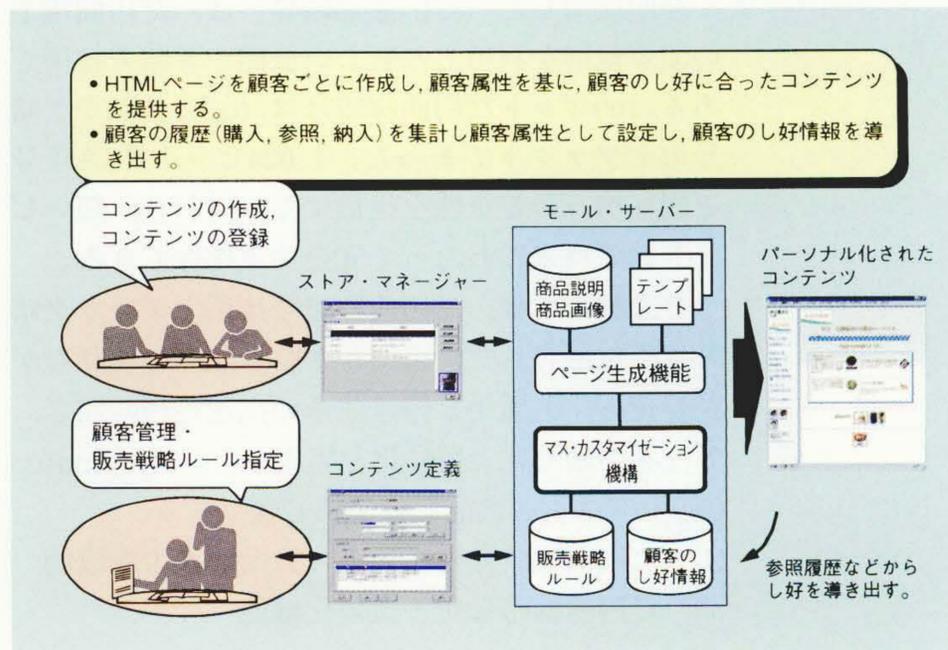


EC向け認証サーバの機能

インターネットが提供するオープンなネットワーク環境を利用した安全な電子商取引の実現が期待されている。そのため、電子決済時の本人認証やデータ暗号化、改ざん防止に必要な「認証書」を発行、管理する認証サーバを開発した。この認証サーバでは、インターネットのクレジット決済標準プロトコルSET(Secure Electronic Transaction)に準拠することで、グローバルな電子商取引を可能とした。さらに、合議制アクセス制御機能やデータベース暗号化機能などにより、サーバオペレータの不正やミスによる被害も防いでいる。(出荷時期：1997年3月)

「日立コマース・ソリューション・プロダクト」のマス・カスタマイゼーション機構

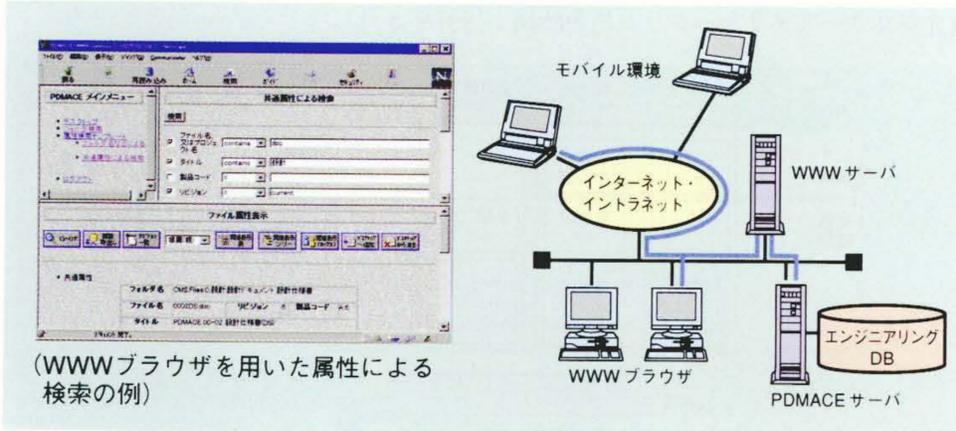
マス・カスタマイゼーション機構とは、顧客情報に基づくパーソナライズされた情報提供を実現する機構である。マス・カスタマイゼーション機構を用いた電子モールでは、電子モールを顧客が利用したときに参照履歴などの顧客情報を収集、分析し、顧客が次に電子モールを訪れたとき、分析結果から、顧客ごとにふさわしい情報(HTMLページ)を動的に生成できるようになる。顧客個々への割引、クーポンなどの特典も実現できる。マス・カスタマイゼーション機構は、顧客個々のニーズに合った情報を提供し、顧客の満足度も高く、再訪を促進する電子モールの構築を可能にする。(出荷予定時期：1998年1月)



パーソナライズされた情報提供

エンジニアリング情報統合システム“PDMACE”のインターネット・イントラネット対応

PDMACE(Product Data Management for Creative Engineering Environment)の情報を、



モバイル環境を利用する構成例

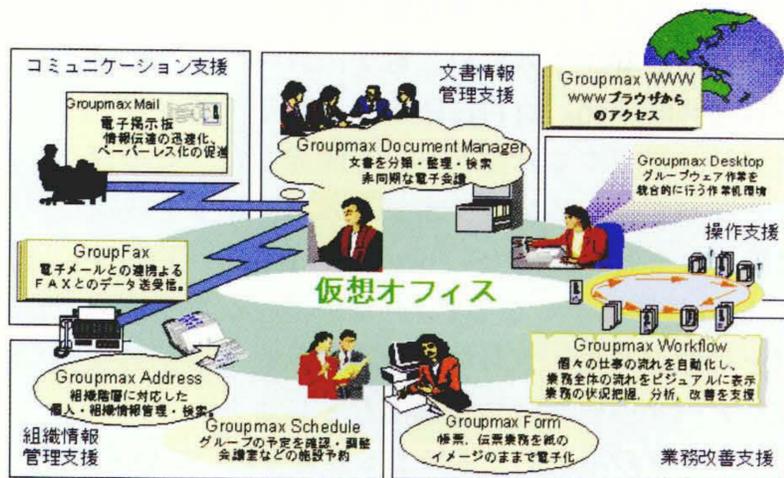
WWWブラウザを用いて参照することができる。属性検索や製品構成ツリーをビューイングできるほか、属性検索画面やデスクトップ画面を、業務形態に合わせてレイアウト変更できる。また、ユーザーコマンドの追加などができる。遠隔地にある事業所や取引先とのデータ共有だけでなく、出張先からでもデータベースの情報を取り出すことができる。

従来のクライアント/サーバ・システムに加えて、インターネット・イントラネットへの対応で、より高度で多様な活用が可能になる。

(出荷時期：1997年11月)

“Groupmax Version 3”の機能強化

Groupmax Version 3では、以下の三つをねらいとして大幅な機能強化を予定している。



統合型グループウェア“Groupmax”の提供するサービス

(1) BPR(Business Process Re-engineering)を推進し、創造的戦略オフィスを実現：基幹システムとの連携を強化したエンタープライズワークフロー、インデックス検索機能、モバイルユーザーのオフライン利用範囲の拡大・操作性の向上

(2) 全社レベルの情報共有基盤を提供：WWWブラウザからのレディメイドでの利用範囲の拡大と操作性の向上、長時間連続で安定に稼動するための各種機能

(3) コストミニマムでスピーディなシステム構築：セットアップウィザードによる導入の容易化
(出荷開始予定時期：1998年1月)

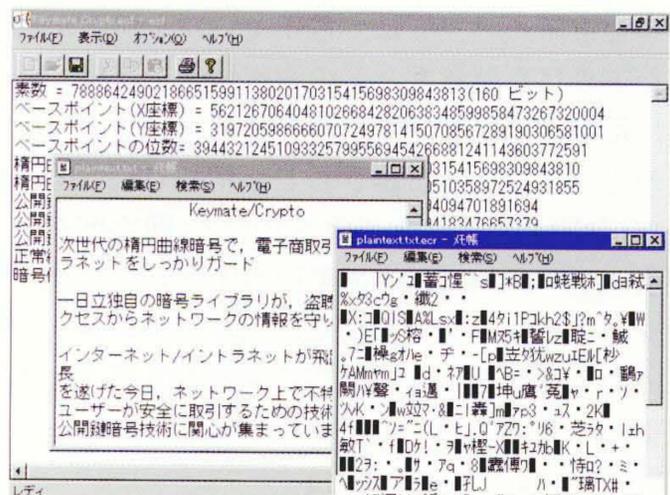
「だ円曲線暗号」で情報をガードする次世代の暗号処理ソフト“Keymate/Crypto”

今回採用した「だ円曲線暗号」は、だ円曲線上の演算規則を利用した新しい公開かぎ暗号技術である。160ビットだ円曲線暗号は、従来、公開かぎ暗号のデファクトであった、1,024ビットRSA暗号と同レベルの安全性を提供すると言われ、短いビット数で将来にわたって安全性を確保できる。

日立製作所は、だ円曲線暗号技術とブロック暗号技術を融合させ、公開かぎ暗号並みの便利なかぎ管理と、共通かぎ暗号並みの高速処理時間で、データの暗号化、復号化を実現した。“Keymate/Crypto”は次の機能を低価格で提供する。

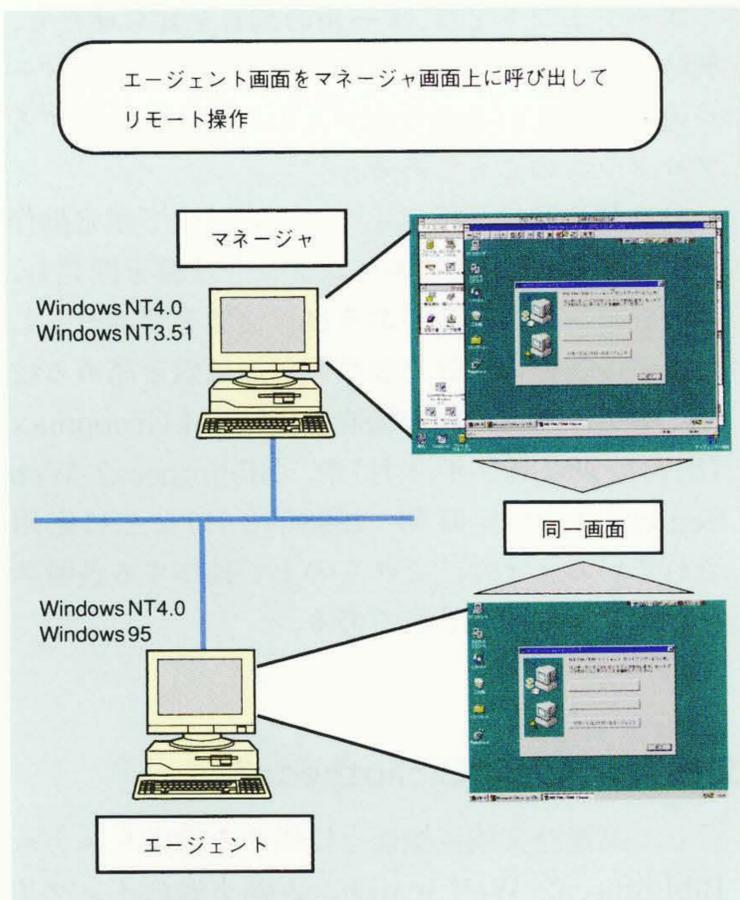
- (1) だ円曲線暗号秘密かぎ・公開かぎ生成機能
- (2) だ円曲線暗号化・復号化機能

- (3) デジタル署名生成・検証機能
- (4) その他、MULTI2暗号化・復号化機能など
(Windows版出荷時期：1997年10月)



“Keymate/Crypto”による文書データの暗号化例

パソコンの一元管理を実現する“NETM/DM Version 3.0”



リモート画面操作機能

企業情報システムでは、その業種にかかわらず、多数のパソコンやワークステーションを導入して分散システム環境を構築する動きが依然として活発である。ここでクローズアップされているのは、導入後のシステム運用管理にかかるコストをいかに削減するかということである。

“NETM/DM Version 3.0”は、ソフトの一括配布機能に加えて、ソフト情報、システム構成情報、ユーザー固有情報などのパソコン資産情報の一元管理を可能とするものであり、また、リモート画面操作機能により、クライアント動作環境のチューニングや障害解析支援を可能にするものである。一方、イントラネット環境では、パソコン資産情報やソフト配布状況のWWWブラウザからの管理を実現し、より広範囲なパソコン管理を目指すものである。

このように、この製品はさまざまな分散システム環境でのパソコンの一元管理を実現し、管理者の負荷を軽減する基盤製品である。

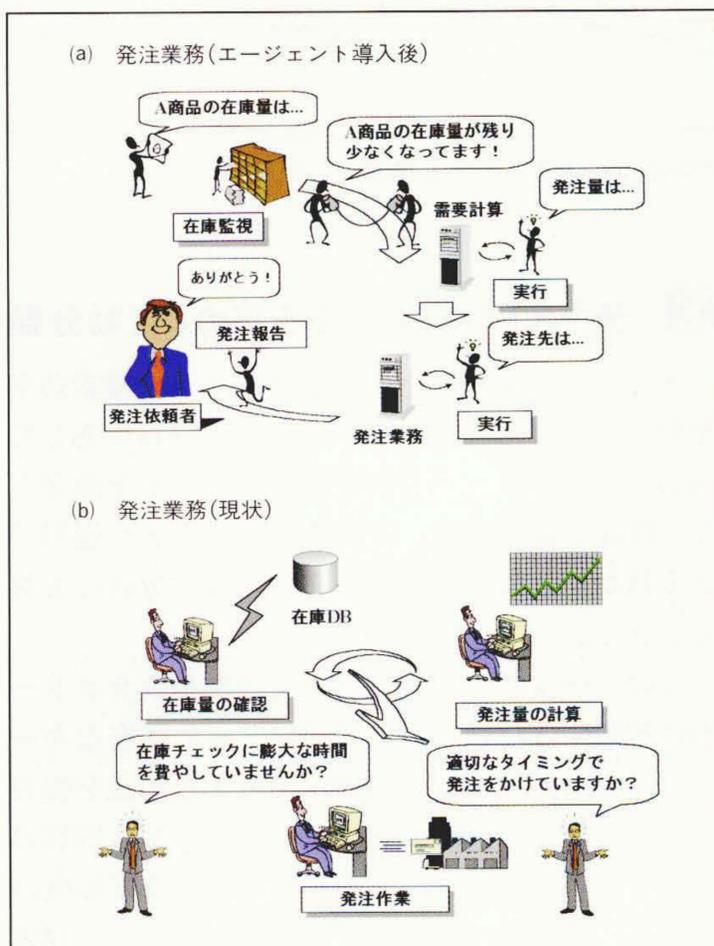
(出荷時期：1997年11月)

自動的にDBにアクセスするDBアクセスエージェント

いつも欲しいデータは決まっている、決まった日時に定期的にデータが欲しい、モバイル環境からオフィスのデータに効率よくアクセスしたい、在庫数が少なくなったら連絡してほしいなどの要望にこたえるのが、DBPARTNERのDBアクセスエージェント機能である。

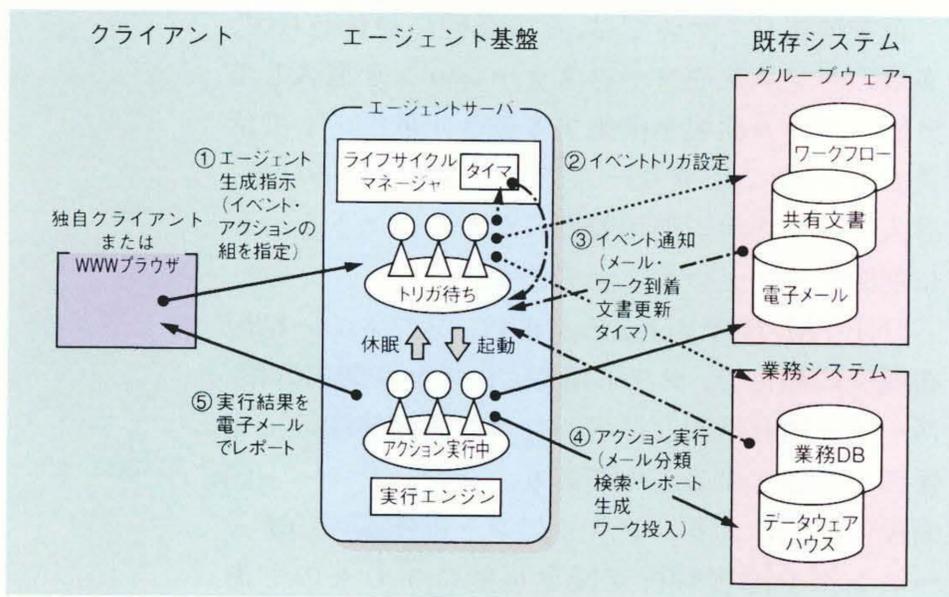
エージェントは、DBPARTNERが提供する画面を使って、検索条件や実行時刻などを指定してサーバに登録する。繰り返し実行を指定しておくと、定期的にデータ検索を実施する。また、いったん登録されたエージェントは、クライアントから実行指示するだけなので、サーバクライアント間の通信が軽減され、モバイル環境からの利用に有効である。さらに、エージェントはサーバに登録されているので、システム管理者が一括管理できる。Groupmaxエージェントとの連携により、エージェントの実行結果を判定してメールすることもできる。

(DBPARTNERシリーズ出荷時期：1997年5月)



DBアクセスエージェントによる発注業務例と導入前(現状)との比較

自律機能をサポートするエージェント基盤



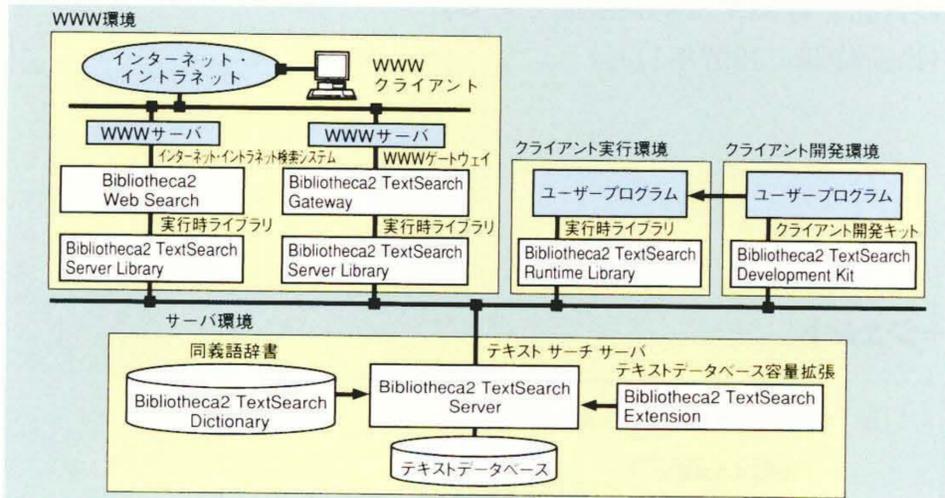
エージェント基盤の動作モデル

エージェントとは、メールの到着を知らせたり、興味ある内容のホームページを自動検索し、メール連絡してくれるような、人の代わりに作業するプログラムのことである。

日立製作所は、「指定イベントの発生で指定動作を実行する」汎用的なエージェント基盤を開発し、エージェントの特徴である自律機能をサポートした。この基盤は、日立製品の付加価値を高める技術として、上述の例の機能を提供するGroupmax (出荷時期：1996年9月)や、Bibliotheca2 Web Search(出荷予定時期：1998年3月)などに応用されている。また、これらの上で動作する各種エージェントも開発予定である。

インターネット・イントラネット対応の高速全文検索システム“Bibliotheca2”

Bibliotheca2は、(1)インターネット・イントラネット環境で文書データの収集・蓄積を自動的に実



Bibliotheca2のシステム構成

行し、高速全文検索機能を提供する検索システム Bibliotheca2 Web Search, (2)新方式のインクリメンタルn-gramインデックス方式を採用し、高速性を維持しながら構造指定検索・ランキング検索などの高機能化を実現したBibliotheca2 TextSearch, (3)英語文書固有の検索機能をサポートしたBibliotheca2 TextSearch英文検索から構成される。

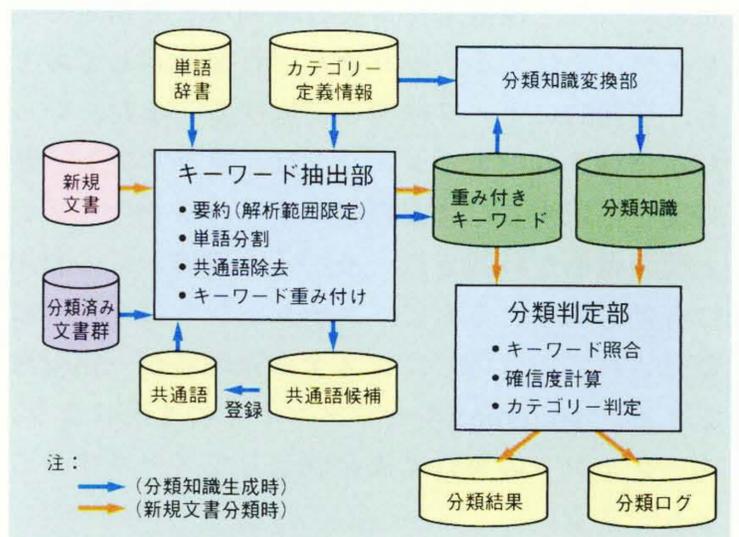
Bibliotheca2では、パソコンサーバだけでも全文検索機能の利用が可能になったことから、適用分野を拡大できる。

(Bibliotheca2 TextSearch出荷時期：1997年4月)

テキストの検索効率を高める自動分類技術

オフィスや家庭で急増するテキストの検索効率を向上させるため、テキストをその内容に応じて適切なカテゴリーに自動分類するソフトを開発した。特許や新聞記事、WWWページなどへ適用できるほか、類似文書検索や文書の傾向分析にも対応できる。

このツールでは、学習用の文書群をカテゴリー別に用意するだけで、各カテゴリーに固有なキーワードを自動抽出し、分類に不可欠な知識を獲得できる。また、複数カテゴリーにまたがる内容の文書でも、分類結果の確からしさを表す確信度の値から、分類すべきカテゴリー数を自動的に判定できる。



テキスト自動分類ツールの概要
(出荷予定時期：1998年3月)

ハードウェア技術

ネットワーク環境でのクライアントやサーバとして利用される、最新の技術を採用した高性能パソコン、PCサーバ、また、データウェアハウスや大規模データベースシステムを支援する高機能、高信頼性のメインフレーム、および高機能、大容量の補助記憶装置を開発した。

快適なオフィス環境を提供できる液晶ディスプレイ一体型スリム デスクトップ パソコン“FLORA 310”



FLORA 310

省スペースで高機能を実現する、快適なデスクトップ環境を求めるニーズにこたえて、液晶ディスプレイ一体型のデスクトップパソコン“FLORA 310”を製品化した。独自の広視野角で見やすい13.3インチスーパーTFT高精細液晶ディスプレイとシステム装置を一体化し、19 cmの奥行きを実現した。従来のCRTディスプレイを採用したデスクトップパソコンに比べて設置面積を約 $\frac{1}{3}$ (当社比)に大幅削減し、ボディ背面の配線もすっきりしているため、限られた机上のスペースを有効に活用することができる。

また、マルチメディア処理を快適にするMMX Pentiumプロセッサ(233 MHz)や信頼性の高いEDO DRAM、最先端高速USBインターフェースなどを採用し、オフィスの即戦力マシンとなる高機能を実現している。さらに、LANインターフェース(100BASE-TX/10BASE-T)を標準装備しており、クライアント/サーバ・システム、パソコンLAN環境にもフレキシブルに対応することができる。

(出荷時期：1997年11月)

モバイル・オフィス両用のアクティブ スリム ノート パソコン“FLORA 250”

FLORA 250は、マルチメディア応用での性能を最大限に活用できる最新のMMX Pentiumプロセッサを、独自の高密度実装技術によって小型・薄型化したHiPM(Hitachi Processor Module)、13.3インチTFTカラー高精細液晶(XGA*)、最先端の高速USBインターフェースなどの先進のアーキテクチャを、A4サイズ、厚さ33 mm、重さ2.2 kgのスマートなボディに凝縮したものである。

さらに、ファイル装置がワンタッチで着脱できる「ベースステーション(CD-ROM/FDD内蔵化)」や、内蔵が可能な「バッテリーパックA(軽量タイプ)・B(大容量タイプ)」を用意し、デスクワークはもちろんのこと、フィールドワークにも対応している。

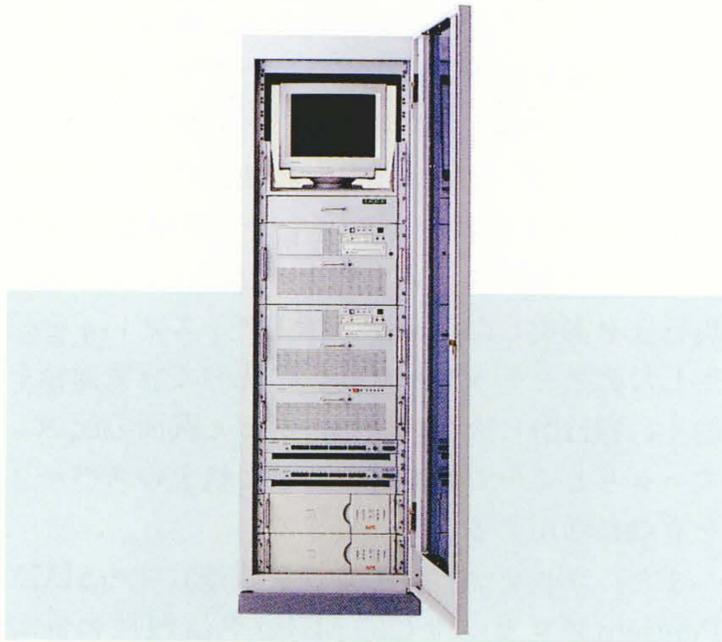
低シャドーイングと際立ったコントラストを実現した独自の12.1インチHi-Addressing STNカラー液晶モデルも製品化している。

(出荷時期：1997年11月)



FLORA 250

高密度実装技術による高い収納力を実現したラックマウントタイプ パソコン サーバ“FLORA-SR1”



高い収納力のラックマウントタイプ パソコン サーバ “FLORA-SR1”

FLORA-SR1は、高密度実装技術を利用して、わずか6 U^{*})の高さながら、Pentium Proプロセッサを2個、ハードディスク6個(ディスクアレー対応)、リムーバブルデバイスを3個搭載が可能なラックマウントタイプのパソコンサーバである。折り畳み収納が可能な液晶ディスプレイ装置(収納時3 U、使用時6 U)や、4システム対応の集中コンソール装置(2 U)により、オフィスに無理なく搬入できる高さ190 cmのラックきょう体(38U)に最大4システム装置を収納し、かつ9 Uの空きスペース確保を可能にした。

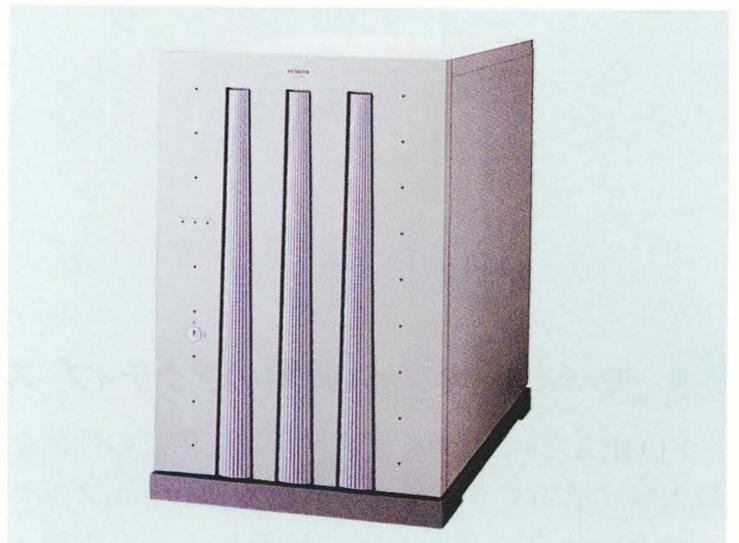
(出荷時期：1997年6月)

※) 1 U(ユニット)=44.45 mm

高性能・高信頼性を実現したハイエンド パソコン サーバ“FLORA-SM2”

FLORA-SM2は、Pentium Pro(200 MHz、二次キャッシュ1 Mバイト/512 kバイト)プロセッサを最大4個搭載が可能なパソコンサーバである。デュアルPCIバス、高速ディスクアレーコントローラ、Ultra WIDE SCSI-3のハードディスクの採用により、高性能化を実現した。また、活線交換、ホットスペア対応ディスクアレー、2+1型冗長化電源、標準内蔵UPSにより、高信頼性を実現した。さらに、Microsoft Cluster Server^{*}(Windows NTクラスタ)にも対応し、基幹業務に求められる高可用性を実現した。

(出荷時期：1997年6月)



高性能・高信頼性パソコンサーバ “FLORA-SM2”

三次元CAD, CGを高速に処理する“FLORA JetWORKS”



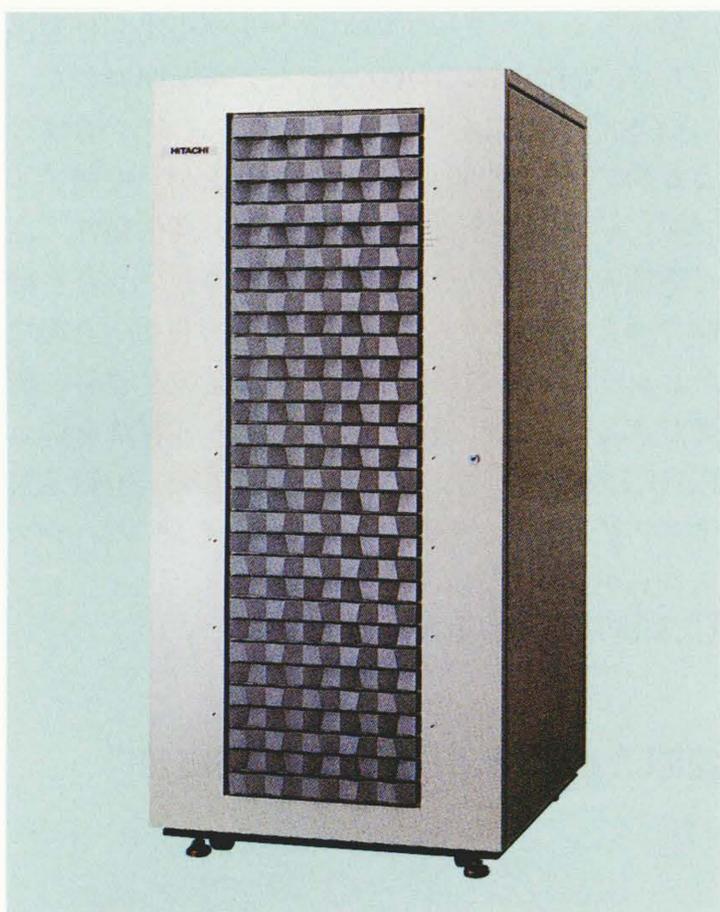
FLORA JetWORKS

FLORA JetWORKSは、三次元CAD, CGを高速に処理するパーソナルワークステーションであり、CPUに最新・最速のPentium II(300 MHz)を採用している。CPUは、業務の負荷に合わせて最大2個まで拡張が可能である。

また、ハイエンドモデルにはテクスチャマッピング機能も装備した業界最速クラスのAccelPRO MX^{*}を、ミドルモデルにはAccelSTAR2^{*}グラフィックスボードをそれぞれ搭載しており、Windows NTに標準搭載されているOpenGL^{*}を高速に処理する。

(出荷時期：1997年11月)

❖ HITACHI9000Vシリーズサーバ最上位モデル“VT800”



HITACHI9000Vシリーズサーバ “VT800”

VT800は、米国HP社(Hewlett-Packard Co.)の技術協力を得て開発したHITACHI9000Vシリーズサーバの最上位モデルである。

VT800では、64ビットRISCプロセッサ“PA-8000”を対称型マルチプロセッサ構成で最大16プロセッサまで搭載が可能で、また、大容量キャッシュメモリの搭載や、システムバスに26.8 Gバイト/sのピーク性能を持つクロスバススイッチの採用により、スケーラブルな性能拡張を可能とし、業界トップレベルの性能を実現した。

オペレーティングシステムにはHP社のHP-UX10.20, HP-UX11.00を採用した。64ビットのアドレッシング空間を生かす大容量のメモリやファイルシステムをサポートし、大規模なアプリケーションや大容量データの高速度処理に威力を発揮する。HP-UX用の豊富なミドルウェアと流通プロダクトを利用することにより、オープンなシステム環境でのデータウェアハウス、大規模データベースシステムなどのニーズにこたえる。

(出荷予定時期：1998年3月)

❖ スケーラビリティをさらに拡張した「MP5800・MP5600プロセッサ」

最新のテクノロジーによって処理性能を強化したMP5800・MP5600プロセッサの新モデルを開発し、大規模・高速処理への対応を充実させた(1997年5月発表)。

(1) MP5800プロセッサでは、ECLとCMOSを融合させた独自LSI技術(ACE)の改良などにより、現行モデルに比べて処理性能を約20%向上させた5モデルを追加した。これにより、現行MP5800/160から新8ウェイMP5800/825までの17モデルで約11倍の性能レンジをカバーする。

(2) MP5600プロセッサでは、最新のCMOS技術を採用し、現行モデルに比べて40~50%処理性能を向上させた7モデルをラインアップに加えた。現行MP5600/120から新8ウェイMP5600/815までの19モデルで約27倍の性能レンジをカバーする。また、内蔵LANアダプタの強化を行い、個別処理能力の向上も図った。

(3) MP5800・MP5600プロセッサともに、現行モデルを含めて主記憶・拡張記憶容量の拡張を行い、大規模・大容量処理に対応した。

(MP5600 出荷時期：1997年9月)

(MP5800 出荷時期：1997年12月)



超高速汎用コンピュータ “MP5800/825”

❖ オール イン ワン システムを実現したMパラレルシリーズ「MP5600プロセッサSモデル」



MP5600プロセッサSモデル

Mパラレルシリーズのエントリー市場向け製品として、MP5600プロセッサSモデルを開発した。

VOS3とVOS1をサポートする5モデル構成による約3.1倍の性能レンジで、きめ細かい性能アップグレードパスを提供する。また、高信頼性、高可用性の下での高速な基幹業務処理という基本機能に加え、基幹データベースをネットワーク環境からシームレスに検索加工できる環境を容易に構築できるように、最大45.3Gバイトの容量を持つRAID1内蔵ディスクを新たに開発した。内蔵LANアダプタとともに搭載する「オール イン ワン システム」が実現できる。

(出荷時期：1997年12月)

❖ ネットワークコンピューティング環境とスケーラビリティを実現した並列コンピュータ“HITACHI SR2201”

SR2201は、高性能RISCプロセッサを搭載した超並列コンピュータであり、大規模数値計算用のハイエンドモデル(32~2,048プロセッサ)と、オフィスに設置が可能なコンパクトモデル(8~64プロセッサ)がある。

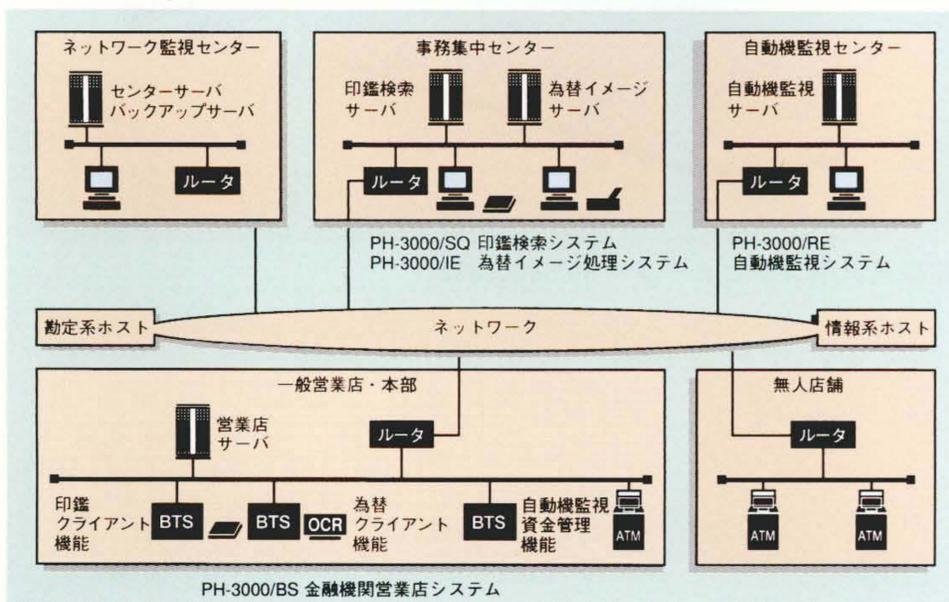
- (1) 2.4~614.4 GFLOPSまで256倍の幅広い性能レンジを実現
- (2) 擬似ベクトル処理機構、多次元クロスバネットワークなどのぞん新たな方式により、高速演算・高速通信を実現
- (3) 業界標準のLANである10Base-5/100Base-TのEthernet*, FDDI, ATMをサポートし、幅広いネットワークコンピューティング環境に対応
(出荷時期：10Base-5のEthernet, FDDI 1996年



“HITACHI SR2201” コンパクトモデル(64PE構成)

2月；100Base-TのEthernet 1997年3月；ATM 1996年12月)

❖ 金融機関統合営業店システム「PH-3000ファミリー」



PH-3000ファミリーシステム

金融ビッグバン時代に向けて、営業店システムでは、勘定系業務・情報系業務・OA処理の融合、さらに将来の業務拡張にフレキシブルに対応が可能なシステムが求められている。

そのため、既開発の「PH-3000営業店システム」と同様に、オープンプラットフォーム上にクライアントサーバアーキテクチャを採用した各種業務を支援するファミリーシステム、「印鑑検索システム」、「為替イメージ処理システム」、「自動機監視システム」を開発した。ファミリーシステムは同一プラットフォーム上で動作し、システム間の連携、融合が容易に実現できるシステムである。

(出荷時期：1997年3月)

現金自動取引装置のエンハンス

現金自動取引装置(ATM)での、紙幣の印刷や分離・搬送に起因するリジェクト紙幣の課題に対し、その金種や枚数を確定させ、装置内のすべての紙幣を自動的に照合できる技術を他社に先駆けて開発した。この装置により、係員の処理負担を大幅に低減させ、現金管理の厳正化が図れる。

また、顧客操作部を大画面(12.1インチカラー液晶)・高精細化するとともに、GUIを活用して認知性や操作性などを追求し、ヒューマンインタフェースの一段の向上を図った。さらに、ユーザーが画面を自由に変更できる画面作成ユーティリティを実用化した。

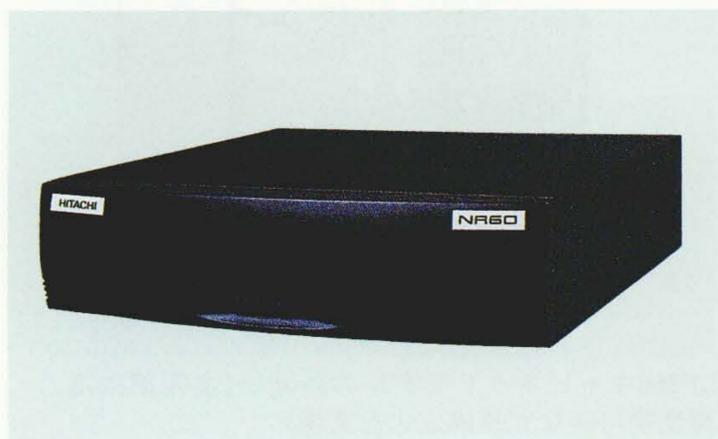
(出荷時期：1997年10月)



現金自動取引装置(ATM)

次世代インターネットプロトコル対応ルータ“NR60”

インターネット・イントラネットの急成長によるアドレス不足などを解決するための次世代インターネットプロトコル(IPv6)など、インターネット



IPv6対応ルータ“NR60”

トの最新技術を搭載したルータ“NR60”を他社に先駆けて製品化した。ユーザーである大学でのテスト・評価が主目的の製品である。

[主な特徴]

- (1) 次世代インターネットプロトコル(IPv6)サポート
- (2) IPアドレス変換機能により、IPv4とIPv6の相互通信を実現
- (3) モバイルIPサポートにより、アドレス変更を意識せずに端末の移動が可能
- (4) IP secによるセキュリティ(暗号化, 認証)を実現

(出荷時期：1997年12月)

超薄型非接触ICカード

LSIチップの超薄型加工、薄型素材を用いたラミネート実装技術により、厚さ0.25 mmの超薄型非接触ICカードを開発した。

ICカードは、従来の磁気カードに比べてセキュリティが高く、かつ格納できる情報量が多く、決済分野をはじめ、多方面で活用できる。また、接触型ICカードと異なり、端子部の汚れによる誤読取りがないなどの利点がある。

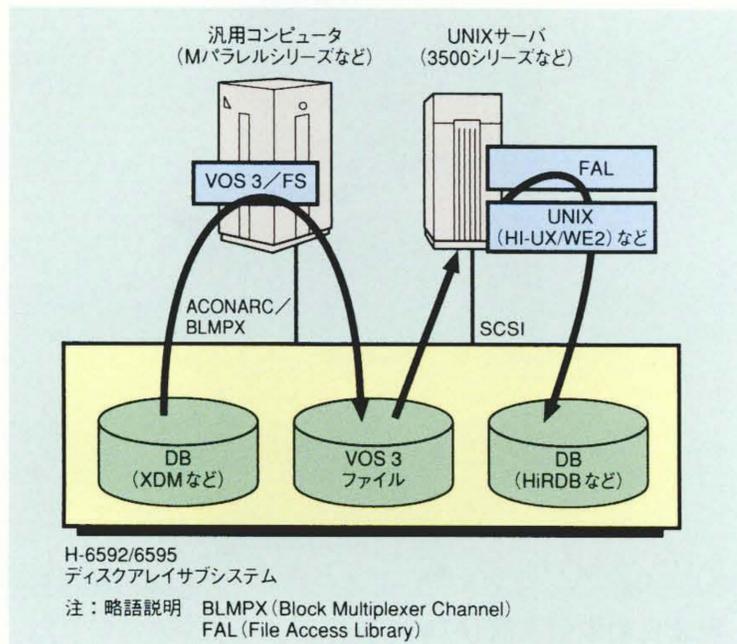
非接触ICカードには、通信距離によって、(1)密着(0~2 mm)、(2)近接(0~10 cm)、(3)遠距離(0~1.5 m)のタイプがあり、今後、逐次開発していく。

[出荷予定時期：1998年4月(密着型)]



超薄型非接触ICカード

高機能・高性能化を実現したディスク アレイ サブシステム



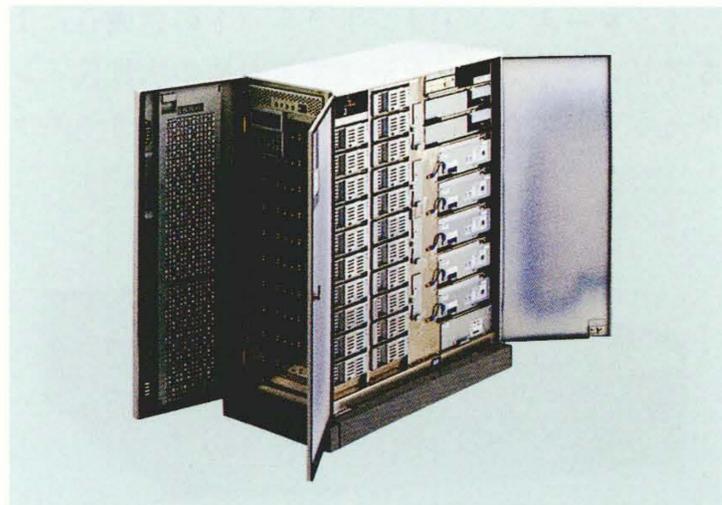
異プラットフォーム間データ交換機能

クライアント サーバ システムが急成長する一方、基幹業務での汎用コンピュータが再評価され、情報処理センターには多様なプラットフォームのコンピュータが混在している。日立製作所は、1997年に汎用コンピュータとUNIXサーバ、パソコンサーバなど、複数のプラットフォームに接続が可能なディスク アレイ サブシステム“H-6592/H-6595”を製品化した。この装置により、各プラットフォームごとに分散するデータを1台のディスク アレイ サブシステムに統合できる。さらに、汎用コンピュータで作成したディスクファイルをUNIXサーバ、パソコンサーバから読み出す機能なども実現し、高速なデータ交換を可能にした。(出荷時期：1997年8月)

高性能・大容量化を実現する中・小型ディスク アレイ サブシステム

クラスタシステムの構築が進む中、共用接続されるディスクアレイの大容量化、高性能化が著しい。日立製作所は、1997年に最新インターフェースであるUltra SCSI, およびファイバチャネルに対応したDF350を出荷した。ランダムとシーケンシャルアクセスの両面で高性能化を図り、デュアルコントローラによってクラスタシステムへの適用が可能である。また、ファイバチャネルによって可用性も向上した。

今後は、DBの大容量化に備え、ディスク容量の拡大、コントローラの処理能力向上に加え、ストレージ管理機能の強化を図っていく。(出荷時期：1997年3月)



DF350キャビネットモデルの展開例(主要部は活線交換可能な冗長構成化を実現)

“TERAFILE”による大容量ストレージシステム



“TERAFILE”の外観

光ディスク ライブラリ サブシステム“TERAFILE”では、Windows NT4.0パソコンサーバ、HP-UX10.2, Solaris2.5*UNIXサーバに接続して、52 Gバイトから500 Gバイトまでの大容量データを長期に保存することが可能である。磁気ディスクと同様のアクセス方法でアプリケーションソフトから使えること、イメージデータとコードデータの種別を問わず保管できることなど、自由度の高いシステム構築が比較的簡単にできるという特徴がある。応用分野としては、文書、画像、図面管理を中心に、最近では電子帳票、ビデオ オンデマンドにも幅広く使われている。

(出荷時期：1997年10月)

✧ 新旅客操作型航空券発券機と新旅客操作型チェックイン機—全日本空輸株式会社—

全日本空輸株式会社では日立製作所と共同で、空港での旅客の搭乗までの手続きの迅速化と係員サービスの充実を図るため、新旅客操作型航空券発券機“ATVIII”と新旅客操作型チェックイン機“SCMIII”を開発、導入し、1997年7月から羽田空港で本格的な運用を開始した。ATVIII, SCMIIIともに13.3インチカラーLCDの採用によって操作性向上を図るとともに、従来機に比べて高機能化、高速化を実現した。

〔主な特徴〕

(1) ATVIII

- (a) 航空券の発券と同時に座席指定、チェックインが可能
- (b) 予約ありの場合9名まで、予約なしの場合でも4名までの同時発券が可能
- (c) 座席レイアウトを詳細に表示した座席画面により、好みの座席の選択が可能(SCMIIIも同様)

(2) SCMIII

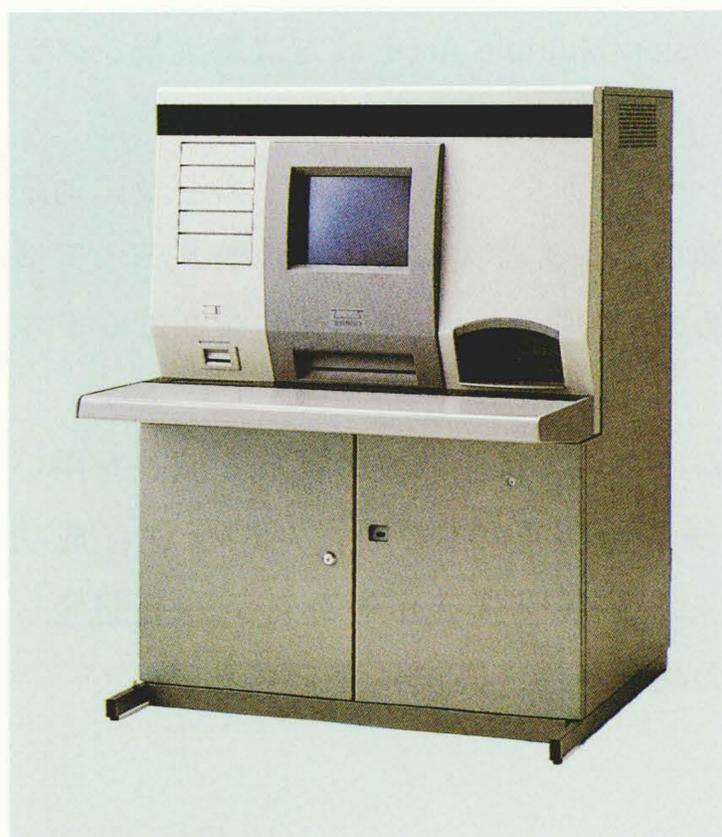
- (a) 一度に6名までのチェックインが可能
- (b) P2(電話発券)チケットサービスの航空券受け取りが可能
- (c) 各種回数航空券のチェックインが可能

(稼動時期：1997年6月)



新旅客操作型航空券発券機(左)と新旅客操作型チェックイン機(右)

✧ 対話型無人店舗端末システム



対話型無人店舗端末

無人店舗で有人窓口並みのサービスを効率よく提供できる、新型の対話型無人店舗端末システムを開発した。

〔主な特徴〕

- (1) 集客力の大幅アップ：非対面による気軽さを求める新規顧客の開拓
- (2) 営業活動拠点の拡大：ローコストの無人店舗ネットによる拠点の拡大
- (3) ヒューマンインタフェースの向上：CCDカメラでの高速処理による待ち時間短縮
- (4) 省力化・高効率化の実現：休日・時間外の切替や、リモート電源制御が可能で、本人確認書類の偽造チェック強化も可能

(出荷時期：1997年3月)