

プレスリリース

1991年のプレスリリース一覧

ここに掲載されている情報は、発表日時点の内容です。その後予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。

- 1991年12月24日 **3事業本部の新体制固まる**
- 1991年12月24日 **オフコンソフト開発で新会社設立**
- 1991年12月16日 **サービス・カンパニーへの成長体制整う**
- 1991年12月05日 **業務分担変更のお知らせ**
- 1991年12月05日 **IBMコーポレーション、自主性を高める組織改革を発表**
- 1991年12月05日 **小型システム技術開発強化のため、三井信雄氏を**
- 1991年12月04日 **コンピューターの印刷出力をペーパーレスでファクシミリ送付**
- 1991年12月04日 **PS/55とPC-98対応第1弾に教育ソフト3種を発表**
- 1991年11月25日 **高密度プリント配線板の外販を開始**
- 1991年11月21日 **CAD / CAM / CAE用ソフト開発体制を再編成**
- 1991年11月20日 **地域VANセンター構築・運営を支援**
- 1991年11月20日 **ホスト業務をマルチメディアで効果的に**
- 1991年11月06日 **高出力連続紫外光発生のための新技法を開発**
- 1991年11月05日 **第5回「日本IBM科学賞」受賞者決定**
- 1991年10月24日 **歯科医院VANがスタート 業界初の本格的医療ネットワーク**
- 1991年10月16日 **IBM、1991年度第3四半期までの連結決算を発表**
- 1991年10月16日 **流通・サービス産業に向けて提供する新しいソリューション体系**
- 1991年10月03日 **UNIXワークステーションを充実**
- 1991年10月02日 **広範囲にわたる効率的なネットワーク機能を提供**
- 1991年10月02日 **新低価格RISCシステムにPowerPCを採用・モトロ**
- 1991年10月02日 **アップルとIBM、マルチメディア分野の合弁会社を設立**
- 1991年10月02日 **アップルとIBM、テクノロジー分野での歴史的な提携まとめる**
- 1991年10月02日 **アップルとIBMがオープン・システム・プラットフォームを提供**
- 1991年10月02日 **アップルとIBMがシステム・ソフトウェアの合弁会社**
- 1991年09月30日 **ES / 9000最上位モデルの出荷を開始**
- 1991年09月11日 **新世代「システム / 390」の全容整う**
- 1991年08月16日 **原子を利用した極小「電気スイッチ」**
- 1991年08月08日 **IBM、汎用の仮想世界を開発**
- 1991年07月22日 **IBM、1991年度第2四半期および上半期の連結決算を発表**
- 1991年07月12日 **IBM、高温超電導磁気勾配計を発明**

- 1991年06月24日 **IBM**、新しい設計システムを開発
- 1991年06月19日 **「使い易さ」** 実現した**POS**端末
- 1991年06月19日 **「パソコンCIM」** 開発支援ソフト発表
- 1991年06月18日 医薬品情報ネットワークを**IBM PS / 55note**で構築
- 1991年05月30日 **IBM**、**MOS**トランジスタの性能向上を達成
- 1991年05月27日 **STM**で「史上最小」の人物像作成
- 1991年05月22日 世界最高速のマルチ・チップ・セラミック・パッケージを発表
- 1991年05月14日 ユニークな新しいポリマーを発見
- 1991年05月08日 先進的アプリケーションをオフコンで実現
- 1991年05月07日 **20万円**を切った低価格**DOS / V**専用パソコン登場
- 1991年04月08日 オフコン・ソフト開発のソリューション強化
- 1991年04月02日 コンピューターと電話の連動、接続機種を拡大
- 1991年04月01日 パソコンがネットワークの主役に
- 1991年04月01日 カード密度向上で省スペース化
- 1991年03月18日 新薬・新素材の分子設計を効率化
- 1991年03月06日 地銀・信金・信組の**3次オン**をパッケージ化
- 1991年02月13日 **IBM**、世界最高速の大容量**SRAM**チップを開発
- 1991年02月06日 カナダ、ドイツとも国際**VAN**開始
- 1991年02月06日 半導体レーザーの画期的な量産法開発
- 1991年01月18日 **IBM**、**1990**年度の連結決算を発表

3 事業本部の新体制固まる

- 機構改革に伴い一部役員の担当業務を変更 -

日本 アイ・ピー・エム 株式会社 (椎名武雄社長) は、24 日、先の機構改革 (92 年 1 月 1 日付けで実施) に伴い 3 事業本部新組織と一部役員の担当業務の変更を発表しました。

大幅な権限委譲の方針に沿って、3つの事業本部に人事、管理、企画やお客様の立場にたった品質管理を行う MDQ (マーケティング・ドリブン・クオリティー) 部門を設置しました。さらに、お客様や市場 ニーズ に対応するため、各事業本部にいくつかの新しい部門も 設けております。

なお、今回の新組織発足に関連しての役員の新任および昇任はありません。各事業本部の主な移管・新設部門は次のとおりです。

1. 産業 システム 事業本部に「ソリューション 統括本部」を移管

主に大企業を対象に、IBM の営業部隊が直接個々のお客様に特化した ソリューション・ビジネス を行う、北城副社長が率いる当事業本部に、より現場に近い所でのきめの細かい ソリューション 提供を行うために ソリューション 部門から「ソリューション 統括本部」を移管します。

2. 情報 システム 事業本部を「変化対応型経営組織」に

全国の中規模企業から個人 ユーザー までを対象として、地域に密着して特約店や 関連会社の ビジネス・パートナー と販売活動を行っていく、佐伯専務率いる当事業本部 では、大村和夫、橋本國男、尾立盛安の 3 取締役をメンバー とする「GBD エグゼクティブ・オフィス」を設置します。これは、柔軟かつ機動力に富んだ事業活動を展開するとともに 迅速な意思決定を可能にする経営体制を狙ったものです。

3. サービス・ビジネス 事業本部に新 ビジネス 対応部門新設

全てのお客様に共通する保守・運用・管理などの サービス を提供する、倉重専務 率いる当事業本部は、お客様の システム 部門の仕事を担当する アウトソーシング・サービス 等を検討する「プロジェクト・オフィス」部門とお客様の情報 システム の見直しなどの コンサルティングを行う「IS コンサルティング」部門を新設し、新しい ビジネス の道を開拓していきます。

以上

日本 アイ・ピー・エム 株式会社 役員と業務分担

代表取締役社長 椎 名 武 雄

取締役副社長 本 林 理 郎 社長室・関連事業・渉外・人事・購買部門担当 (*)

取締役副社長 北 城 格 太 郎 産業 システム 事業本部長 (*)

専務取締役 佐 伯 達 之 情報 システム 事業本部長 (*)

専務取締役 倉 重 英 樹 サービス・ビジネス 事業本部長 (*)

専務取締役 S.P. ジェニングス 管理部門担当 (*)

専務取締役 S.J. パルミサーノ 産業 システム 事業本部、オペレーションズ・スタッフ 担当 (*)

専務取締役 石 田 清 二 開発製造本部長 (#)

専務取締役 R.J. サーツーシモ 産業 システム 事業本部、フィールド・サポート 担当 (#)

常務取締役 向 野 圭 蔵 経営総務担当

常務取締役 高 石 義 一 法務・知的所有権担当

常務取締役 上 田 利 隆 MDQ - 品質担当 (#)

常務取締役 後 藤 健 産業 システム 事業本部、営業企画統括担当 (#)

常務取締役 田 代 直 義 サービス・ビジネス 事業本部、サービス 技術担当 (#)

常務取締役 竹 中 誉 渉外部門担当

常務取締役 鶴 田 正 春 人事・組織・購買部門担当 (*)

常務取締役 後 藤 三 郎 産業 システム 事業本部、システムズ・エンジニアリング 担当 (#)

常務取締役 栗 生 晴 夫 社長室・関連事業担当 (*)

取 締 役 大 村 和 夫 情報 システム 事業本部、オペレーション・サポート 担当 (*)

取 締 役 鹿 嶋 堅 資 産業 システム 事業本部、ソリューション 統括本部長 (*)

取 締 役 市 原 真 大 株式会社 エイ・エス・ティ 代表取締役副社長

取 締 役 齋 藤 敬 財務担当

取 締 役 山 本 和 夫 製造統括本部長

取 締 役 亀 田 重 恵 産業 システム 事業本部、顧客・地域社会担当 (#)

取 締 役 渡 部 元 パーソナル・システムズ 開発統括本部長

取 締 役 橋 本 國 男 情報 システム 事業本部、オペレーション・サポート 担当 (*)

取 締 役 武 田 哲 夫 社会貢献担当 (*)

取 締 役 畠 野 欣 三 郎 日本情報通信株式会社代表取締役副社長

取 締 役 尾 立 盛 安 情報 システム 事業本部、オペレーション・サポート 担当 (*)

取 締 役 藏 信 行 産業 システム 事業本部、製品計画統括担当 (#)

取 締 役 真 瀬 宏 司 産業 システム 事業本部、流通・サービス 産業営業 統括本部長 (#)

取 締 役 江 崎 玲 於 奈 非常勤

取 締 役 N.C. ローテンバック 非常勤

取 締 役 三 井 信 雄 非常勤

常勤監査役 加 茂 昇

監 査 役 野 中 亮

(*) 業務分担変更 (#) 組織名称変更

(1992 年 1 月 1 日)

オフコンソフト 開発で新会社設立
 - 『ソリューション・ラボ 中部株式会社』 -
 中部地区の製造業対象に地元企業と共同で

村瀬電気株式会社

日本アイ・ピー・エム 株式会社

村瀬電気株式会社（村瀬貞雄社長、本社・愛知県知多郡東浦町）と日本アイ・ピー・エム株式会社（椎名武雄社長、本社・東京都港区六本木）は24日、「AS/400」「AS/ENTRY」などのIBMオフィスコンピューター専門のソフトウェア開発会社として『ソリューション・ラボ 中部株式会社』を設立することで合意、調印しました。

新会社は愛知、三重、岐阜、静岡を中心とした中部地区の拡大する中小型コンピューター需要に対応し、オフコン分野のシステム・エンジニアリング・サービスの提供、ソフトウェア開発の受託、販売などを目的とするものです。

また、アイコク工業株式会社（樋田成二社長、本社・愛知県中島郡祖父江町）など地元5社も新会社に出資します。新会社は地元企業のソフトウェア開発技術をベースに、日本アイ・ピー・エムから人的、技術的、経済的資源の提供を受け、新会社独自に製造業を主な対象とした事業展開を行ないます。

新会社の資本金は7000万円で、出資比率は村瀬電気36%、日本アイ・ピー・エム35%、アイコク工業株式会社など地元5社29%となっています。代表取締役社長には村瀬竜雄・村瀬電気専務取締役が就任、日本アイ・ピー・エムからも代表取締役が出向します。

新会社は92年1月10日設立予定で、社員は当初、出資各社からの計27人で1月中旬から営業活動を開始いたします。

なお、非製造業を対象とする『ソリューション・ラボ 東海株式会社』（本社・名古屋市）が90年10月に設立されており、日本アイ・ピー・エムと地元企業の合弁で地域のオフコンソフト開発を手掛ける『ソリューション・ラボ』は中部地区では2社目になります。

< 新会社概要 >

- ・ 名称：『ソリューション・ラボ 中部株式会社』
 （英文名：SOLUTION・LABO・CHUBU CO.,LTD）
- ・ 所在地：愛知県知多郡東浦町大字緒川字屋敷壱区32番地
- ・ 資本金：7,000万円

出資企業	出資額（万円）	出資比率（%）
村瀬電気（株）	2,520	36.0
日本アイ・ピー・エム（株）	2,450	35.0
アイコク工業（株） など地元企業5社	2,030	29.0

- ・ 代表役員：代表取締役社長 村瀬竜雄・村瀬電気株式会社専務取締役（このほか日本アイ・ピー・エムから代表取締役1名、非常勤取締役として村瀬電気から1名、日本アイ・ピー・エムから2名、アイコク工業から1名、他の地元企業から2名がそれぞれ就任する予定です）

・ 設立：1992年1月10日（予定）

・ 営業開始：1992年1月中旬

・ 従業員：設立当初27名

なお、当記事資料は名古屋通産記者クラブと経団連機械記者クラブで同時配布しました。

サービス・カンパニーへの成長体制整う

- 事業本部制の導入と新専門職制度の創設など6つの施策を発表 -

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は、16日、自己完結型の3つのマーケティング事業本部を編成する機構改革と、サービス・カンパニーを支えるソリューション強化を目的とする新専門職制度の創設、ならびに本社の一層のスリム化を92年1月1日から実施すると発表しました。

また、ビジネス・コンサルティングからソリューションまでの提供を行う合弁会社と、システム開発の実践部隊を有するSE子会社の設立意向を表明しました。さらに、お客様サービスの一貫として、開発製造部門によるシステム・パッケージング・サービスの強化を発表いたしました。

今回の発表と、設立意向表明の概要は以下の通りです。

1. 3つのマーケティング事業本部の設立

今回の機構改革の狙いは、価格決定、投資、要員、企画、購買に関する権限を、本社から大幅に営業現場に委譲し、各事業本部が個々のお客様や地域ごとに焦点を絞って、自己完結型経営ができるようにしたこと。例えば、ある事業部がお客様のニーズに応えるために、他社製品を販売したり、関連会社・子会社を創設するといったアライアンス戦略もダイナミックに展開することができるようになります。

新たに編成された3事業本部は以下のとおりです。

● 産業システム事業本部

公共、金融、製造、流通といった産業別に分けられた8つの営業統括本部と、ソリューション統括本部等で編成された事業本部です。主に大規模企業を対象に、IBMの営業部隊が直接お客様ごとに特化したソリューション・ビジネスを行います。事業本部長には、これまで営業・サービス部門を担当していた副社長の北城格太郎が就任いたします。

● 情報システム事業本部

全国の中規模企業から個人ユーザーまでを対象として、地域別、産業別に編成された営業部門と小型のパソコン営業部隊等で構成されます。地域に密着して特約店や関連会社等のビジネス・パートナーとともに販売活動を行っていく事業本部です。また、当事業本部では、OEM販売やビジネス・パートナーとのアライアンスなども進めていきます。事業本部長には、これまで本社スタッフ・管理部門を担当していた専務の佐伯達之が就任いたします。

● サービス・ビジネス事業本部

すべてのお客様に共通のサービスを提供する事業本部です。主なサービスとして、保守・運用・管理サービス、コンピューター関連備品販売、ネットワーク・サービス、情報サービス等を提供いたします。また、お客様のコンピューター部門の業務の全てを請け負うアウトソーシング・サービスも展開していきます。事業本部長には、これまでソリューション部門を担当していた専務の倉重英樹が就任いたします。

2. IBMプロフェッショナル専門職制度の創設

全世界のIBM共通の認定資格制度で、世界共通の5種類と日本固有の1種類合わせた6種類の専門職種を定めたものです。また、当制度の特長は、高度な専門技能(プロフェッショナル・スキル)を持った社員にそのスキルに応じた資格を与え、業績と責任の程度に合わせた昇進や給与を保証し、役員レベルの地位や報酬が得られる処遇と位置づけをした点にあります。

今回の「IBMプロフェッショナル専門職制度」は、IBMがSEという職種を創設して以来30年ぶりに発表した制度です。お客様へのソリューション開発からサービスの提供に至るまでの過程で、プロフェッショナル・スキルが要求される分野において、次の専門職を創設いたしました。

(Fは日本のみ)

- A. 特定のお客様や地域や業種を直接担当する営業責任者「クライアント・エグゼクティブ」
- B. 経営課題を踏まえて情報化戦略の適切な助言を行う「コンサルタント」
- C. プロジェクトの契約や実行に関する全ての責任者「プロジェクト・マネジャー」
- D. お客様ニーズを反映したシステムや業務設計の責任者「システムズ・アーキテクト」
- E. 特定の市場に関するソリューション開発・推進の責任者「オポチュニティ・マネジャー」
- F. お客様のシステム管理・運用支援などの責任者「アカウント・サービス・エグゼクティブ」

新しい専門職制度の最大の狙いは、お客様を継続的に担当していく専門スキルをもったプロフェッショナル集団の養成です。当社はこの制度の認定を受けた集団を「IBMプロフェッショナル」と名づけ、「新しいコンピューター時代の知識労働者(KNOWLEDGE WORKER)が、世間一般にも通用する新しい「職業」として誇れるもの」に育てたいと考えています。また、この集団が、サービス・ビジネスを中核とした企業改革の鍵を握っていると確信しています。

3. 本社のスリム化

本年、間接部門に所属する約1000名の社員を、営業の第一線に投入し、営業力の強化を図りましたが、92年はこれをさらに推し進め、本社の約1700名のうち約1300人を営業部門に配転し、より一層の営業力強化を図ります。今後本社は、法務、広報、資金調達、経理、人事、長期計画など、会社として一本化して対応した方が効率的と思われる業務をスリム化した組織で迅速に処理し、全社の総合力向上を図っていきます。

4. 「ソリューション提供合弁会社」の設立意向表明

当社は、ビジネス・コンサルタントからソリューションの開発・提供を中心とするサービスをソリューション・ビジネスの核とし、今後さらに強化していく計画です。このようなソリューションを実施するコンサルタント、プロジェクト・マネジャー、アーキテクトなどのプロフェッショナル部隊を集め、必要に応じて柔軟に編成しお客様へのサービスを行う合弁会社を、産業別に何社か設立いたします。

これらの合弁会社は、当社と各産業分野において豊富なアプリケーション・ノウハウを持つ企業等とのアライアンスの形態で運用されます。当社のソリューション関連のプロフェッショナルが中核となり、お客様の経営に関するコンサルティングからシステムの設計・開発・テストなどシステムの本番稼働に至るあらゆる「実作業」を行います。

5. 「SE子会社」の設立意向表明

ソリューション提供合弁会社が産業別のアプリケーション開発を中心としたソリューションを提供するのに対して、全産業にまたがるシステム開発を中心に、お客様ニーズに継続的に応えていく実践部隊として、SE子会社の

設立を進めております。当初は数社を設立し、当社の出向社員と独自採用した人材で経営を行います。

合弁会社と SE 子会社の設立は、来年早々を考えておりますが、具体的な会社の設立および時期については、今後発表していく予定です。

6. 開発製造部門による システム・パッケージング の強化

当社の開発製造部門では、従来から パソコン から汎用機までの機器について、ハードウェアの事前テスト・サービスを行って参りましたが、今回の機構改革に伴って、納期の短縮やシステム全体の品質向上を目的に、機器の事前チェックとソフトウェアの事前組み込み等を合わせて行い、お客様の希望される日にハードウェアとソフトウェアの同時にお届けする、システム・パッケージング・サービスを強化いたします。

以上

* 当記事資料は経団連機械記者クラブと大阪機械記者クラブで同時に配布いたしました。

(補足説明)

「IBMプロフェッショナル 専門職制度」

新しい専門職制度を創設した狙いは、お客様との良好な取引関係を構築しそれを長く維持することで、お客様の個々のニーズに対する、迅速かつ高品質のソリューションを提供する「クライアント支援型営業」に必要なプロフェッショナルの養成です。

当制度は、営業・サービスおよびソリューション部門の社員を主な対象者とし、高度な専門性を発揮しうる6つの専門職種を設定しております。この制度により、スタッフ専門職(部下を持たない管理職)が、ライン専門職(部下を持つ管理職)と同様の処遇を受けられることに加え、専門職としてのキャリアパスが広がるため、士気の高揚が期待できます。一方、お客様は、高度な知識と豊富な経験を持った専門家から、プロフェッショナルなサービスを受けられるようになります。

プロフェッショナル職位の資格条件を満たすと適格者として登録されます。半年から最高2年までの期間トレーニング後、認定審査に合格してはじめてIBMプロフェッショナルとして認定され、新専門職の職位に就任することができます。

また、新専門職位者は3年ごとにビジネスの実績や評価を下に再任審査を受ける必要があり、この制度を有名無実のものにしない仕組みが考慮されております。

6種類の専門職の役割、権限、必要スキルなどは、以下の通りです。

● クライアント・エグゼクティブ (顧客営業専門職 (特定顧客 / 地域 / 業種))

大規模な特定のお客様または特定の地域を直接担当する営業責任者で、お客様や業界、地域に精通し、高い見識と行動力をもっていることが要求されます。IBMの持てる全ての可能性を結集して、お客様の経営課題または特定地域の市場ニーズに応じていくプロフェッショナルです。5年から10年以上の長期にわたり、企業のあらゆる部門ないしは地域の各種の組織や団体などとのパートナーシップを確立し、お客様または地域とIBMとの間の総合窓口の役割を担います。

● コンサルタント (コンサルタント 専門職)

お客様における経営と情報システムに関する、総合的なコンサルテーションの責任者です。お客様が抱える経営に関する計画や管理、情報技術戦略から情報システムの構築、運営に至る一連の諸問題に対して、効果的かつ実行可能な解決策を有料で提供します。情報技術の現状やトレンドについての詳細な知識はもちろん、企業の最高責任者なみのビジョンと指導力とコミュニケーション力を持ったプロフェッショナルです。

● プロジェクト・マネジャー (プロジェクト 専門職)

お客様のプロジェクトの契約、実行に関するすべてに対してIBMを代表して、契約通りの品質、内容、納期を保証し、予算内で完了させる責任者です。IBMチームを編成し、仕入先とソフトウェア協力会社の調整をとってプロジェクトを遂行します。プロジェクトに要する人、物、金などのリソース見積りや計画に加え、財務管理の知識を持ったプロフェッショナルです。

● システムズ・アーキテクト (システムズ・アーキテクト 専門職)

プログラム開発に入る前の段階、すなわちシステム開発の上流工程でお客様に代わって業務設計やシステム設計を行うプロフェッショナルです。お客様の業務要件を分析し、必要なシステム機能やサービスを定義し、現在実現されている技術はもちろん将来の技術動向を見極めた上で、具体的な製品やサービスを使ったシステム設計やアプリケーション設計を有償で実施します。設計したシステムの性能や保守の容易性などアウトプットに責任を持ちます。

● オポチュニティ・マネジャー (ビジネス 開発専門職)

IBMがリーダーシップを発揮し、更に強化していくと決定した特定の市場において、お客様のニーズを把握・分析し、最適なソリューションをタイムリーにお客様に提供していくビジネス全体の責任者です。また、同時にお客様の満足度を向上させその市場における当社のビジネス目標の責任を持ちます。特定の市場として、リーテイル・バンキング、病院、ストア・オートメーションなどの産業市場や全産業にまたがるイメージ処理、技術計算処理が挙げられます。

● アカウント・サービス・エグゼクティブ (顧客サービス 専門職 (日本のみ))

お客様における大規模な情報システムの導入から運用にいたるまで種々のサービスを提供し、高品質で戦略的なサービス・ソリューションの構築を契約に基づいて実施する責任者です。この専門職はお客様との日常の運用保守などの業務に関する継続的なお付き合いを通じた信頼関係の確立と維持・発展させる重要な使命を持っています。また、顧客サービス・エグゼクティブだけは日本IBM固有のプロフェッショナルです。

以上

1991 月 12 月 5 日

業務分担変更のお知らせ

日本 アイ・ピー・エム 株式会社（椎名武雄社長）は、三井信雄氏の異動に伴い、当社 開発製造部門担当の職務に テクノロジー 統括本部長の石田清二専務取締役を任命すると 発表しました。

テクノロジー 統括本部長時代、石田氏は小型磁気 ディスク 製品をはじめとする パーソナル・システム 関連の テクノロジー およびその技術製品に対する 開発製造責任を 担当していました。今回の業務変更に伴い、開発製造部門担当として 当社開発製造部門全体を 統括し、米国の パーソナル・システムズ 事業部門との密接な連携のもとに 任務を遂行します。石田専務は 椎名社長に 業務報告を行ないます。

石田氏は、1961 年当社に入社後、製造分野で要職を 歴任し、1982 年 8 月 野洲工場長に 就任しました。1985 年 7 月 から大和研究所長として 開発分野へ キャリア を 広げ、1986 年 3 月 当社取締役 に 就任。1987 年 1 月 に 開発統括本部長、1989 年 2 月 に パーソナル・システムズ 開発統括本部長、同年 3 月 には 常務取締役 に 任命 されました。1989 年 8 月 に 米国 IBM へ テクノロジー・プロダクツ の アシスタント・ゼ ネラル・マネージャー、テクノロジー 担当として 赴任、帰国後、常務取締役 - テクノロジー 開発統括本部長を経て、本年 3 月 専務取締役 に 昇任 しています。

以上

IBMコーポレーション、自主性を高める組織改革を発表

IBMコーポレーション（本社：米国 ニューヨーク州 アーモンク、会長：ジョン・F・エイカーズ）は現地時間 12月5日、個々の事業体の、自主的な経営を目指して組織改革を開始したと発表しました。

今回の組織改革により、IBMは ストーレッジ、プリンター 製品および米国の人事業務に 関するそれぞれの新しい組織を設置しました。さらに、パーソナル・システム、中型システム、大型システム および テクノロジー 製品分野における組織・経営体制の変更も行ないます。また、全 IBM の事業体に対して採用される新しい マネジメント と評価 システム の詳細についても発表しました。

< 新組織 >

- ペナント・システムズ・カンパニー

社長：IBMバイス・プレジデントの ジム・バンダースライス

業務報告：IBMシニア・バイス・プレジデントの テリー・ローテンバック

本部：コネチカット州 ノーウォーク

内容： 先進的な機能を持つプリンターと関連ソフトの開発製造ならびに 高度な印刷 サービス に関する責任を担います。今後、IBMの100%子会社にする意向です。

- ストーレッジ・プロダクツ・ライン・オブ・ビジネス

ゼネラル・マネージャー：IBMバイス・プレジデントの レイ・アブザヤッド

業務報告：IBMシニア・バイス・プレジデントの テリー・ローテンバック

本部：カリフォルニア州 サン・ノゼ

内容： IBMの ディスク、テープ、光 ストーレッジ 製品と関連ソフトウェアの開発製造の責任を持ちます。

- エンプロイメント・ソリューションズ・コーポレーション

社長：ケン・レイ

業務報告：米国 IBM 人事部門のアシスタント・ゼネラル・マネージャーの ビル・コルッチ

内容： IBMの100%子会社で、米国内におけるリクルートのサービスをIBMに対して行ない、将来は他の企業に対しても同様のサービスを行なっていく予定です。

< 既存組織の変更 >

- パーソナル・システムズ・ライン・オブ・ビジネス

・ パーソナル・コンピューターやワークステーションの最先端テクノロジーとサブシステムの開発に関する責任を持つ新しい組織を設置します。また、パーソナル・システムズのゼネラル・マネージャーである ジム・キャナピノの主宰するエグゼクティブ・ボードを新設し、自主的な経営を展開します。世界中の各地域において各地域全般のビジネスに関する責任を担うマーケティング・エグゼクティブを新たに任命し、そのボードのメンバーを務めます。

- アプリケーション・ビジネス・システムズ・ライン・オブ・ビジネス

・ 主要地域ごとに AS/400 のブランド・マネージャーを任命します。多くの国々では AS/400 に特化したマーケティングの組織を設置し、成長を続ける中、小型機分野に力を入れていきます。

- テクノロジー・プロダクツ・ライン・オブ・ビジネス

・ 今まで IBMシニア・バイス・プレジデントの テリー・ローテンバックに業務報告を行なっていましたが、今回の発表により、直接 IBM社長の シャック・キーラーに業務報告を行ないます。

さらに、IBMは エンタープライズ・システムズ、ストーレッジ・プロダクツ、ネットワーク・システムズ、プログラミング・システムズ、テクノロジー・プロダクツの各ライン・オブ・ビジネスが大型システム分野で引き続き協力関係を強化していくために エグゼクティブ・ステアリング・コミッティーを新設しました。エグゼクティブ・ステアリング・コミッティーの議長は テリー・ローテンバックが務めます。

< 新しい事業体制 >

全社的に新しい マネジメント と評価のシステムを採用し、それぞれのビジネスに新たに 独立性と責任を与え、最大限に担当分野の市場に対応できるようにします。各々の市場が異なるように、それぞれのビジネスによってこの新しい マネジメント と評価のシステムの適用形態も異なります。ただし、IBMの各主要ビジネスの決算報告、各ビジネス・ユニットの業績に連動した報酬、そして IBMのビジネス・ユニット間にさらに市場の規律を導入するなど、いくつかの原則は全てのビジネスに該当します。

・ マーケティング および サービス 組織

- 引続きお客様との関係を維持・発展させる主要な役割を果たします。

そのため、一部の例外を除いて、IBMロゴの製品販売の優先権を持ちます。

- 市場にある最善の製品、サービス、テクノロジーを統合してお客様に提供します。

お客様の要求に応じて、IBM以外の製品も対象とします。

- 市場予測やビジネス機会に基づき、お客様の規模、業種、製品、アプリケーションに応じて市場をセグメント化します。

- IBMの製造開発組織から購入した製品の在庫管理に責任を持ちます。

この変更によって、需要予測やビジネスの全体的な効率化を図ります。

- 提携関係や協業関係を推進し、ビジネスの業績を高めます。

- リソースのレベルを設定します。

- 総収益、利益、収益性で業績を評価されます。

・ 開発および製造組織

- 世界的な製造開発の投資全般、生産能力や資産の運用について責任を担います。

- OEMや他の流通チャネルを通して販売の拡大が自由に行なえます。

- 提携関係や協業関係を推進し、ビジネスの業績を高めます。

- ソリソースのレベルを設定します。

- 総収益、利益、収益性で業績を評価されます。

- ・ IBMコーポレーション 本社機構
- 様々な事業の財務目標を設定し、個々のビジネスの投資と業務計画のレビューおよび承認をします。マネジメント・コミッティは必要な場合のみ、オペレーション上の問題の解決を図ります。
- 収益や成長見込みに基づき、現行の事業、アライアンス、パートナーシップや新しい事業に関する全社的な観点からの取り組みと投資を行います。個々の事業においては出資比率を変更することができます。
- 戦略的なビジネスの機会を選択や投資にあたっては新しい方式を確立します。
- IBMの経営理念、企業イメージとブランド、会社貢献活動、全社的なファイナンスなどに関して統括します。

以上

1991年12月5日

小型システム技術開発強化のため、

三井信雄氏を IBM バイス・プレジデント 兼 ゼネラル・マネージャー に任命 IBM コーポレーション (本社: 米国 ニューヨーク州 アーモンク、会長: ジョン・F・エイカーズ) は、現地時間 12 月 5 日、今回の一連の機構改革に伴い、IBM コーポレーション・バイス・プレジデント 兼 日本 アイ・ピー・エム 副社長の三井信雄氏を新設の エントリー・システムズ・テクノロジーのゼネラル・マネージャーに任命したと発表しました。

エントリー・システムズ・テクノロジー (EST: ENTRY SYSTEMS TECHNOLOGY) は、将来のパーソナル・システムやワークステーションのためのテクノロジーやサブシステムの効率的な開発を行なうことを目的として、パーソナル・システムズ事業部門 (ゼネラル・マネージャー: IBM バイス・プレジデントのジム・キャナピノ氏) 内に新たに設置された組織です。

開発対象となるテクノロジーやサブシステムは、2～5年先を見越しており、コミュニケーション、ストレージ、マイクロチャネル/バス・インターフェース、グラフィックス、イメージ、マルチメディアなどです。EST で開発されたテクノロジーやサブシステムは、パソコンやワークステーションの製品に使用されるとともに、他社に対しても OEM 販売される予定です。この EST が設置されるパーソナル・システムズ事業部門は IBM の機構改革の一環として当部門の事業に関し、より自主的な運営を行なっていきます。

三井氏は、1969年に当社に入社後、1971年8月に米国 IBM ラーレイ 研究所にオペレーション担当マネージャーとして赴任、1973年9月に日本アイ・ピー・エム 藤沢研究所長に就任しました。

1977年3月に取締役 - 藤沢研究所長に選任された後、1980年1月に米国 IBM ラーレイ 地区の研究所・工場のサイト・ゼネラル・マネージャーとして赴任、帰国後、常務取締役、専務取締役を経て、1990年4月に日本アイ・ピー・エム 副社長 - 開発製造部門担当に任命され、1990年6月には、IBM コーポレーションの IBM バイス・プレジデントに選任されました。

三井氏のオフィスはニューヨーク州ソマーズに設置されますが、引き続き IBM ワールド・トレード・アジア・パシフィックのボードメンバーおよび日本アイ・ピー・エムの非常勤取締役を勤めます。

以上

プレスリリース

1991年12月4日

コンピューターの印刷出力をペーパーレスでファクシミリ送付 -AS/400とPS/55向けソフトウェアを発表-

日本アイ・ビー・エム株式会社（椎名武雄社長）は4日、当社の中・小型コンピューターAS/400*と、その端末として接続されたパソコンPS/55*の適用業務から出力された印刷データを、紙にプリントすることなく直接ファクシミリ送信するソフトウェア「ファクシミリ・リンク・プログラム/400」ならびに「プリント/イメージ変換プログラム」を発表しました。

ファクシミリは、コンピューターと並んでOA化の中心的役割を果たしていますが、このふたつを接続、統合して一つのシステムとして活用することは、今日までほとんど行なわれていません。そのため、大部分のオフィスではコンピューターが出力した帳票類を一旦プリンターで印刷してから入手を介してファクシミリで送付していますが、これは非能率的であるうえ、省資源、ペーパーレス化の観点からも問題がありました。

今回発表した2種類のプログラムはこれらの問題を解決し、オフィス業務の効率化を支援するものです。AS/400に「ファクシミリ・リンク・プログラム/400」を導入し、併せて、PS/55の日本語OS/2*上に「プリント/イメージ変換プログラム」と既発表の通信プログラム「ファックスディレクター」を導入することにより、AS/400から出力される注文表、送り状、配布リストといった文書をファクシミリ情報に変換し、送付先にあるG3ファクシミリに直接送信、出力することができます。また、PS/55単体でも、プログラムを変更を加えることなく、OS/2で稼働するユーザー・アプリケーションやパッケージ・ソフトの印刷出力をイメージ・データに変換し、ファクシミリ送信することができます。送信に際しては、AS/400のCLプログラムを変更するだけで既存の適用業務の印刷出力が指定した宛先に自動的に届くため、夜間等の無人運転によるファクシミリ文書配布が可能になり、省力化に貢献します。なお、送信するイメージ・データは、回転させて例えばA4横型の帳票をそのままファクシミリで出力したり、イメージをオーバーレイさせて絵や図をはめ込んだり、枠線の中に別のデータをはめ込んだりといったことができます。稼働可能なハードウェアは、AS/400ではAS/ENTRYを除いた全モデル、PS/55では5551以上のモデルです。

「ファクシミリ・リンク・プログラム/400」ならび「プリント/イメージ変換プログラム」の利用料金および出荷開始予定日は、下記の通りです。

プログラム名	一括払利用料金（消費税別）	出荷開始予定日
ファクシミリ・リンク・プログラム/400	480,000円	1991年12月18日
プリント/イメージ変換プログラム	450,000円	1991年12月4日

以上

*IBMCORP.（米国）の商標です。

PS/55 と PC-98 対応第 1 弾に教育 ソフト 3 種

「数学 ラボ・シリーズ」2 種と「マップDB」を発表

日本 アイ・ピー・エム 株式会社 (椎名武雄社長) は 4 日、当社の パソコン「パーソナルシステム/55(PS/55*)」と日本電気(株)のパソコン「PC-9801」に対応した高機能で低価格な教育用ソフトウェア 3 種を、当社および IBM* 特約店で販売すると発表しました。

当社および IBM が、他社製 ハードウェア 対応の ソフトウェア を発売するのは初めてのことで、ノン・ハードウェア・ビジネスを一層強化しています。新製品には PS/55 と PC-98 対応それぞれのフロッピー・ディスクが、1つのパッケージに梱包されており、使用するハードウェアに合わせてユーザーが選択して利用できます。教育分野のパソコン用ソフトウェアは、今後も同様の対応を行う予定です。

さらに、クラス・ルーム 単位で購入しやすい料金を設定した提供方法「スクール・ライセンス」を発表しました。通常 1本のソフトウェアは1台のハードウェアでしか利用できませんが、この新たな提供方法に対応した新製品は、8本のソフトウェア料金設定で、計 25 台のハードウェアで利用できるようにソフトウェアの複製を認めるものです。

新製品は「数学 ラボ・シリーズ - 平面幾何編 バージョン 1.0 (略称 - GEOBLOCK: ジオブロック)」、「数学 ラボ・シリーズ - 関数 グラフ 編 バージョン 1.0 (略称: 関数 ラボ)」、教育用電子地図帳 バージョン 1.0 (略称 - MAPDB: マップDB)」の 3 種類で、教師の教授活動、教材作成と生徒の学習 ツール として活用します。パソコンに慣れていない人でも簡単に使いこなせるようにメニュー方式で操作できます。

「ジオブロック」と「関数ラボ」は、中高校数学のうち、それぞれ平面幾何、関数領域を対象にした学習支援ソフトで、作図および数式処理機能がそれぞれにあり、図形やグラフの変化をアニメーションで表現できます。さらに「ジオブロック」は、従来ワープロでは難しかった平面図形と数式や数学記号を含んだ教材を容易に作成でき、「関数ラボ」は数式計算、数式からグラフを作成できます。「マップDB」は、小中学校の社会、理科、情報基礎などでのデータのグラフ化や加工、地図の作成に加え、データと図表、地図を関連付けたデータの解析や考察を視覚的に行えます。

この新ソフトによって、教師はパソコンを活用して教材を簡単かつ短時間に作成したり、パソコンで作成した教材や図形、グラフをパソコンで表示したり、印刷物にして授業で活用できます。また、生徒はパソコンで図形を描いたり、ゲーム感覚で数学の定理や公理を理解したり、独自の地図や表、グラフを作成できます。

ネットワーク OS の「NETWARE**386V3.1J PS/55 版」(本年 10 月 21 日発表)を活用すれば、最大 250 台の PS/55 と PC-98 が混在した環境で LAN 接続して利用でき、大規模同時授業も可能です。

新製品の主な特長と利用料金、利用可能日は以下の通りです。

● ジオブロック (数学 ラボ・シリーズ - 平面幾何編 バージョン 1.0)

(MATHEMATICS LABORATORY SERIES - GEOBLOCK)

- ・点、線分、三角形、円、折れ線などの図形要素を選択するだけで簡単に作図できます
- ・図形の変化と数値の関係が分かるように、線分の長さや角度、面積などをリアルタイムに表示し、長さの比、角度の合計などの演算も実行できます
- ・「2 直線の交点を中心とする円を描く」など、図形の制約条件を簡単に設定できます
- ・マウスを使用して簡単に図形を変形できます
- ・図形の変化を、視覚的に理解できるようにアニメーションで表示します
- ・数式を含んだ文章の入力、編集、印刷が行えるソフトウェア「数式エディター」を添付してあるので、複雑な数式を含む教材作成が容易です

・「DOS バージョン J4.0/V、J5.0/V」、「DOS バージョン J4.0」、「NEC DOS バージョン 3.3」に対応します

● 関数ラボ (数学 ラボ・シリーズ - 関数 グラフ 編 バージョン 1.0)

(MATHEMATICS LABORATORY SERIES - CALCULUS LAB)

- ・分数やべき乗、ルートなどの数式や数学記号をキーボードから簡単に入力、修正、編集できます
- ・数式の展開や計算、因数分解、微積分などの数式処理機能があります
- ・数式からグラフを即座に描く機能と、グラフの拡大縮小、座標軸の移動ができます
- ・関数グラフのパラメーター変化を、アニメーションでリアルタイムに表示します
- ・ジオブロックと同様「数式エディター」を添付してあるので、複雑な数式を含む教材作成が容易です

・「DOS バージョン J4.0/V、J5.0/V」、「DOS バージョン J4.0」、「NEC DOS バージョン 3.3」に対応します

● マップDB (教育用電子地図帳 バージョン 1.0)

(EDUCATIONAL MAP DATABASE SYSTEM - MAPDB)

- ・日本地図や都道府県別の面積、人口などのデータを収録していることに加え、作図エディターを活用して簡単にオリジナルの地図を作成できます
- ・データに応じた色分けや棒グラフを描画した地図を作成できます
- ・表データの作成、データの合計や比較などの計算ができます
- ・棒グラフ、円グラフなど 10 種類のグラフを作成できます
- ・4 つまでのグラフを同時に図面表示して、データの検索・比較ができます
- ・「DOS バージョン J4.0/V、J5.0/V」、「NEC DOS バージョン 3.3」に対応します

製品名 消費税抜き一括払い料金(スクール・ライセンス) 利用可能日

ジオブロック	¥19,000.(¥152,000.)	1992年5月末
関数ラボ	¥19,000.(¥152,000.)	1992年2月末
マップDB	¥18,000.(¥144,000.)	1992年2月末

* IBM CORP. の商標

** NOVELL INC. の商標

高密度プリント配線板の外販を開始
- SLC基板と高密度多層プリント配線板 -

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は25日、コンピューターを含む電子機器の軽量化、小型化および高機能化に対応し、コスト低減を実現する高精度、高信頼性、高密度プリント配線板の外販を開始する、と発表しました。

近年、情報機器、特にパーソナル・コンピューターにおいて軽量化、小型化、低価格化が進んでおり、プリント配線板の高密度化、製造コストの低減が重要な課題になっています。野洲事業所(工場)では、このような課題に解決策を提供するため、次世代の実装技術を採用したSLC基板と高密度多層プリント配線板を量産しております。今回の外販は、IBMの優れた先進テクノロジーを広く業界やお客様に提供することが目的であり、すでに数社のお客様に対してテスト的に販売しております。野洲事業所では今後お客様の業態に応じて、プリント配線板の設計から製造まで対応します。

● SLC基板および高密度多層プリント配線板の概要は以下の通りです。

SLC(SURFACE LAMINAR CIRCUIT)

IBM野洲事業所が独自に開発したビルト・アップ方式のプリント配線板です。従来のビア・ホールをフォトプロセスで形成したフォト・ビア・ホールに変えた高密度基板です。これまで業界の主流であったピン間2～3本の配線密度を、ピン間7～8本の高密度に向上させました。これにより、半導体チップを直接実装することを可能にし、小型コンピューターに適した高密度、低コストの実装が実現できます。

高密度多層プリント配線板

独自の生産技術、特にメッキ技術や微細加工技術、ファインライン・エッチング技術などにより、ピン間5本、ブラインド・ビア仕様などを標準仕様とした高密度プリント配線板の量産を実現しています。さらに統合生産情報システム(CIM)に支えられた設計、開発、製造の一貫生産ラインによる短納期、安定供給体制で高度化するユーザー・ニーズに迅速に対応することが可能です。

野洲事業所では、このほか先端技術の積層基板製品から高密度で薄板の多層プリント配線板などの各種プリント配線板、各種実装基板、トークンリングカードなどを、主にOEMでお客様に提供しています。またDRAM、ASIC、VGA等の半導体についても特定のお客様に限定販売しています。

以上

1991年11月21日

CIM関連製品強化のため、CAD/CAM/CAE用ソフト開発体制を再編成

IBMコーポレーション
ダッソー・システムズ SARL
CADAM INC

IBMコーポレーション（米国）、ダッソー・システムズ社（フランス）、CADAM社（米国）の3社は、CAD/CAM/CAEソフトウェア製品に関する3社間の開発体制を再編成することで基本合意に達した、と発表しました。

CAD/CAM/CAEソフトは、コンピューターを利用して設計・製造・シミュレーション解析を行なうためのソフトウェアで、航空機、自動車、各種装置、電子機器などの設計・製造や、工場、施設の設計・管理などに幅広く利用されています。IBMでは、CADAM社が開発した『CADAM**』、ダッソー・システムズ社が開発した『CATIA**』といった製品を世界各国で販売しています。

今回の基本合意の主な内容は、次の3点です。

- 1) CADAM社は、『MICRO CADAM**』を中心としたデスクトップCAD/CAM/CAEソリューションの提供という新しい役割を担う
- 2) ダッソー・システムズ社は、現在CADAM社が保有している、現行の『HOST CADAM』、『PROFESSIONAL CADAM**』関連製品群の機能拡張、サポート、および将来の開発についての責任を持つ
- 3) IBMはダッソー・システムズ社へ資本参加し、ダッソー・システムズ社製品の販売力、サポート力を強化するとともに、引き続きCADAM社およびダッソー・システムズ社両方の製品を世界的に販売してゆく

今回の基本合意によって、3社の協業体制をさらに強化し、統合化された開発・サポート体制の下、より充実した機能やサポートの提供を実現します。また、これら製品をお使いいただいている日本のお客様は、従来と同様に日本アイ・ビー・エム（株）、キャダムシステム（株）、キャティア・サービス（株）など日本に拠点を置く企業から、より充実した製品やサービスを得ることが出来ます。

『CATIA』は、3次元の設計が行なえ、IBMのES/9000*などのホスト・コンピューターおよびRISCシステム/6000*などのエンジニアリング・ワークステーションで稼働します。『CADAM』では、2.5ならびに3次元設計が行なえます。ホスト・コンピューター用の『HOST CADAM』、エンジニアリング・ワークステーション用の『PROFESSIONAL CADAM』、『MICRO CADAM-X/6000』、およびパソコンで利用できる『MICRO CADAM』、『MICRO CADAM/2』があり、幅広い製品群で利用できます。

この基本合意に従って詳細な契約を行ない、最終的には関連米国政府機関の承認を受けることとなります。

今回の再編成に伴う各社の役割、および関連の合意内容は以下の通りです。

● IBM

ダッソー・システムズ社へ資本参加し、ダッソー・システムズ社およびCADAM社の製品群を世界で販売するとともに、ダッソー・システムズ社製品に対する販売とサポートを強化します。

● ダッソー・システムズ社

引き続き、高度で統合化された先進的なCAD/CAM/CAEソリューションを提供してゆきます。

- 現在のIBM『HOST CADAM』および『PROFESSIONAL CADAM』の全ての製品について、開発ならびにサポートの責任を持つ
- CADAM社から今後の上記CADAM製品を開発する権利を取得する
- 米国カリフォルニア州バーバンクに開発とサポートのために新しい事業所を開発する。詳細な契約が締結された後に、CADAM社のホストおよびワークステーション向け製品の開発ならびにサポートに関する組織をダッソー・システムズ社に統合する
- CATIA同様に、IBM『HOST CADAM』および『PROFESSIONAL CADAM』製品の機能拡張およびサポートを行ない、IBMのパートナーとしてその重要な役割をさらに拡充する
- 他のIBM CAD/CAM/CAEソリューションと同様に『CATIA』と『CADAM』間の相互稼働環境の向上に努める

● CADAM社

最先端のデスクトップCAD/CAM/CAEソリューションの提供という重要な役割を担ってゆきます。

- 今後もIBMの100%子会社として、現在の『MICRO CADAM』とその製品群の機能拡張およびサポートを継続して行なう
- 他のIBM CAD/CAM/CAEソリューションとの相互稼働環境の向上に努める

以上

CAD/CAM/CAE : COMPUTER AIDED DESIGN / MANUFACTURING / ENGINEERING

CADAM : COMPUTER AIDED DESIGN AND MANUFACTURING

CATIA : COMPUTER-GRAPHICS AIDED THREE-DIMENSIONAL INTERACTIVE APPLICATION

* ES/9000,RISC システム/6000 は IBM CORP. (米国) の商標

** CATIA は DASSAULT SYSTEMES 社 (仏) の商標

** CADAM,PROFESSIONAL CADAM,MICRO CADAM は CADAM,INC. (米国) の商標

地域VANセンター構築・運営を支援
- 4種類のソフトウェア・パッケージを発表 -

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は20日、地域VAN(付加価値通信網)センターの効率的な運営を支援するソフトウェア・パッケージ4種類を発表しました。

特定の地域内の様々な業種の企業を結ぶ地域VANは、特に卸と小売の取引きのシステム化による業務効率の向上や、地域の卸売業および小売業の活性化を支援する手段として注目されています。

今回発表した4種類のソフトウェアを使用することにより、地域VANセンターはVANの基本的な運営を行なうことができます。地域VANセンターを運営するためのシステムは、ユーザー設置のシステムや端末とセンターの接点であるフロント・エンド・システムにシステム/88*を、VANセンターの基幹業務を行なうホスト・システムにES/9000*を、そして顧客管理などのアプリケーション用のホスト・システムにAS/400*を使用します。

今回発表したソフトウェアの主な機能と特長は、以下のとおりです。

1. 「地域VAN基本プログラム/390」

ホスト・システムのVSE/SP上で稼働し、地域VANを運営・管理するために必要な基本機能をパッケージとして提供します。地域VANセンターの基幹業務として、ユーザー・データの地域VAN統一形式への変換、ユーザーの属性情報・課金情報などの管理、アプリケーション・プログラム「地域VAN標準受発注支援システム/390」、「地域VAN顧客管理支援システム/400」へのインターフェースの提供、および地域VANが業界VANや他の地域VANなどの外部ネットワークとデータ交換を行なうための、IBMが提供しているVANであるNMS(NETWORK MANAGEMENT SERVICE)へのインターフェースの提供などを行なう運用管理プログラムです。

2. 「地域VAN通信処理プログラム/88」

フロント・エンド・システムのシステム/88上で稼働し、「基本プログラム/390」と併用することによってネットワーク管理を行ないます。業界プロトコルであるC-J、JCA、全銀、ベンサム標準などをサポートする端末との送受信のためプロトコル変換を行なうほか、VANユーザー端末とホスト間のデータ集配信管理を行ないます。

3. 「地域VAN顧客管理支援システム/400」

アプリケーション用ホスト・システムのAS/400上で稼働し、小売業における顧客情報の登録、更新、照会を行ないます。実用化に期待がかかっている総合POSカード(プリペイド・カード、クレジット・カード、バンク・カード、プレミアム・カードの4つの機能を搭載した流通業界の顧客向けカード)を指向しています。このパッケージを利用することにより、VANユーザーである小売店はカード・システムに基づく集客効果と顧客情報の収集・管理ができることから、地域VANセンターは受発注に加えて、より付加価値の高いVANサービスを提供することができます。

4. 「地域VAN標準受発注支援システム/390」

ホスト・システムのVSE/SP上で稼働し、地域VANの中で、卸・小売用の受発注システムを支援します。受発注データ交換のフォーマットは流通業界における受発注業務の標準プロトコルであるベンサム標準を採用しているため、小売側の発注業務が効果的に行なえるうえ、この標準に準拠するすべての端末を接続することができます。また、従来地域VANセンター毎に開発されていた受発注システムがパッケージとして提供されるため、センターは開発・導入に多大な要員を投入する必要がありません。

今回発表した製品の利用料金(消費税別)および出荷開始予定日は、次のとおりです。

プログラム名	一括払利用料金(円)	出荷開始予定日
地域VAN基本プログラム/390	5,000,000	1991年12月20日
地域VAN通信処理プログラム/88	3,500,000	1991年12月20日
地域VAN顧客管理支援システム/400	4,800,000	1991年12月20日
地域VAN標準受発注支援システム/390	6,700,000	1991年12月20日

- 当リリースは経団連機械記者クラブ、葵クラブ、郵政記者クラブに配布しています。

* IBM CORP. (米国)の商標

以上

ホスト業務をマルチメディアで効果的に

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は20日、PS/55上で稼働している既存のホスト・アプリケーションに、カラー画像や音声などのマルチメディア情報を簡単に付加できるソフトウェア、3270/5250マルチメディア・オーディオ・ビジュアル・コネクション(3270/5250MAVC)を発表しました。

文字だけでなく画像や音声をコンピューターで扱うマルチメディア・システムへの関心は高まりつつあり、当社ではIBM ULTIMEDIA(アルチメディア)と称したマルチメディア製品の強化をはかっています。これまではパソコンによる単体利用が主流であったため、マルチメディアの優位性をホスト業務に活用することが強く望まれていました。新製品をパソコン上で稼働させることにより、既存のホスト・アプリケーションや蓄積データを変更することなく、マルチメディア情報を取り込み、わかりやすく効率的なシステムを構築することができます。

当社は、ビデオカメラやマイクなどのAV機器からカラー画像や音声を取り込み、データを加工・編集・再生するためのパソコン用ソフトウェア『マルチメディア・オーディオ・ビジュアル・コネクション(MAVC)』を提供してきました。新製品は、MAVCで作成されたアプリケーションと、ES/9000、ES/3090、AS/400などをホストとするシステムをPS/55上で接続し、連携稼働させるためのソフトウェアです。

『OS/2』上で稼働し、OS/2のマルチタスク機能を効果的に活かした製品です。さらに、大容量データの保管に適し、読み書きが可能な光磁気ディスクを利用します。

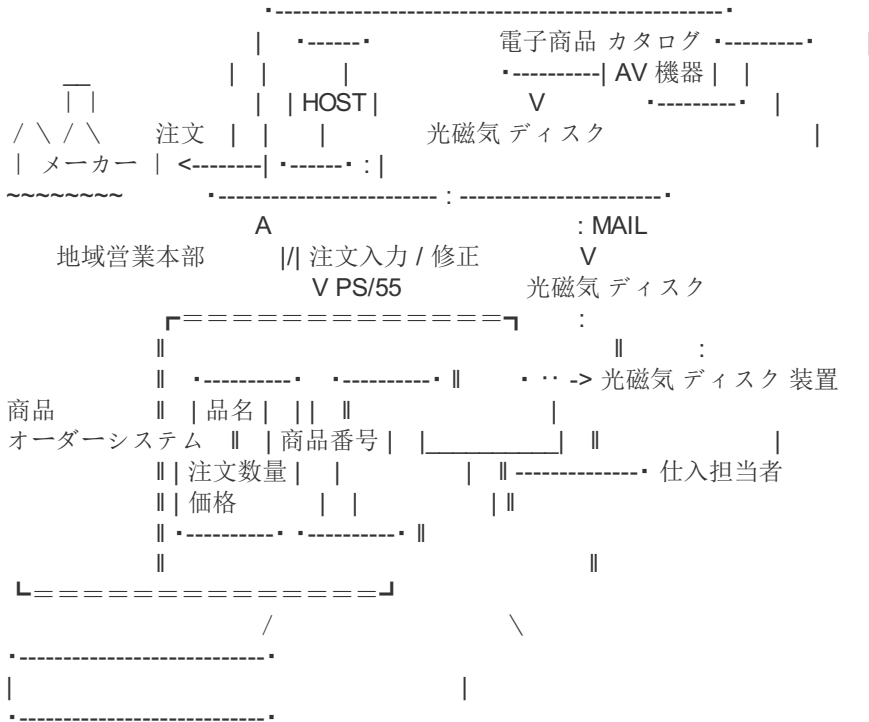
利用例としては、仕入担当者がカラー画像で色や形を確認しながら、販売動向、地域性の判断を加味して商品を発注できるので、確実に無駄のない発注が可能になります。旅行業、自動車販売業、不動産業といったプレゼンテーションが重視される業種では、お客様に商品を紹介する際に、豊富な視聴覚情報を提供しながら、予約業務、在庫確認、料金計算などのサービスができます。また光磁気ディスクを使うので、大容量のデータをコンパクトに保管でき、紙や写真と比較して、より少ないスペースで簡単に管理できます。

出荷開始は1991年12月16日から、利用料金(消費税抜き)は3万円です。

以上

* ES/9000、ES/3090、AS/400、PS/55、OS/2はIBM CORP.(米国)の商標です 利用例

既存の商品 オーダーシステムに
マルチメディア情報の電子商品 カタログ を接続し、
同画面表示しながら仕入担当者の業務を効果的に サポート
DPセンター



高出力連続紫外光発生のための新技法を開発

日本アイビー・エム株式会社（椎名武雄社長）は6日、従来困難だとされていた第2高調波により高出力連続紫外光を作り出すための新しい技術を開発したと発表しました。

この高出力連続紫外光は、分光学はもちろんのこと、半導体などの微細加工への応用にも期待が持たれています。

これまで様々な分野でレーザーの応用が進んできましたが、今回の新技法の最も重要な意義は、固体レーザーとの組合せによって、これまで実現が困難だった短波長の紫外光を連続的に発生する価格性能比の良いコヒーレント光源への道を開いたことにあります。

この新技法は、可視紫外光域で非常に透過性が高く、紫外光の発生に適して光損傷にも強いβ硼酸バリウム結晶と連続発振のアルゴンレーザーを用いています。通常、このような低出力光の波長変換をする場合には共振器を用いますが、最大変換効率を得られるような条件で共振器内に集光レンズを入れると、光の強度が大きくなり過ぎて結晶が損傷してしまうという問題があり、100ミリワットを越える紫外出力を得ることは容易ではありませんでした。

今回は、結晶の損傷を避けるため円筒レンズを用いた技法を考案し、波長変換の効率を下げることなく光が結晶内を通過する際にその強度を100分の1程度に小さくすることができました。今回の実験を通じて1.2ワットの0.26μMの波長の高出力連続紫外光を得ました。さらに装置を最適化すれば数ワット程度の倍波出力を得ることができます。

この実験では、比較的電力消費の多いアルゴンレーザーを使用していますが、半導体レーザー励起固体レーザーなどのような電力消費の少ないレーザーにこの方法を適用すれば、より電気効率の高い短波長光源も可能となります。日本アイビー・エム東京基礎研究所の平洋一氏による今回の研究成果は、11月7日に米国ニューヨーク州で開催されるアメリカ光学会(OSA)1991年総会にて発表されます。補足説明

~~~~~  
連続発振のアルゴンレーザー（波長514.5NM）を用いて第2高調波の発生を行ない、実効的な変換効率20%以上で1.2ワット連続の紫外光(257NM)を取り出すことに成功したものです。

実験は、レーザー共振器の内部に円筒レンズによる集光領域を設け、非線形光学材料としてβ硼酸バリウム結晶(BBO結晶)\*を用いました。アルゴンレーザーの連続光を基本波とした第2高調波の発生では、光をきつく絞りこんで強度をあげる必要がありますが、最終的には結晶の光破壊などから決まる強度の限界があり、出力紫外光の強度として100ミリワット程度以上を得ることは困難でした。今回の方法によれば、10ワット級のアルゴンレーザーから指向性のよいコヒーレントな紫外光を連続的に数ワット程度の強度で発生させることもできます。この手法は、高調波発生だけでなく各種の非線形光波混合法に利用することができ、分光学やこれを用いる技術分野への影響が大きいと思われます。また、半導体レーザー励起の固体レーザーとともに用いて、1光子あたりの費用が安い短波長コヒーレント光源の可能性もあり、加工技術への応用を含めた産業界への貢献が期待されます。

非線形光学を用いた光波混合（高調波、和・差周波発生）は、レーザーの発明とほぼ同時に研究が開発され、現在では高いピークパワーのパルスレーザーの光の波長を変換する装置に用いられるなど、実用段階に入っています。また、半導体レーザーの波長を基本波として用いる場合には、連続光であっても大きな非線形光学効果をもつ結晶が利用できるので、数10%の変換効率を出した例もあります。しかし、緑や青の短波長の連続発振のレーザーの光を変換しようとすると、利用可能な結晶の種類が他にあまりなく、BBOの非線形効果もそれほど大きくないので結晶の光破壊限界近くまで基本波の強度をあげても、あまり大きな第2高調波の出力は期待できませんでした。

今回の成功は、非線形結晶での光強度をあげずに結晶を有効に利用する方法を実現したことにあります。実験では、レーザー共振器のなかに円筒レンズ集光系と短波長まで利用できるBBO結晶を組み込みましたが、レーザーの外部に共振器を組むこともできます。1.2ワット（片側0.6ワット）の紫外光の発生に用いられた条件では、レーザー共振器からの基本波出力は2.5ワット程度でした。長さ6MMの結晶に直径2MMの基本波のビームを焦点距離50MMの円筒レンズで集光したとき、焦点付近の光強度は数100KW/CM<sup>2</sup>程度と見積もられます。従来の方法で同一の出力を得る場合と比較して基本波の光強度が2桁程度低いので、結晶の光破壊などに対する心配なしに、高出力の紫外光を連続的に発生させることができます。

以上

\*1984年に中国で開発されました。

## 第5回『日本IBM科学賞』受賞者決定

基礎分野で6件、若手研究者6氏に

日本アイ・ピー・エム株式会社（椎名武雄社長）は5日、第5回『日本IBM科学賞』の選考・審査を終え、6件6名の受賞者を発表しました。

本賞は、1987年6月に、当社の創立50周年を記念して創設されたもので、日本の物理、化学、コンピューター・サイエンス、エレクトロニクスの4つの分野の基礎研究で優れた研究活動を行っている若手研究者に対して贈られるものです。これは日本の基礎研究の振興と若手研究者の育成に寄与することを目的としています。

本年は4月18日から8月15日まで、受賞候補者の推薦募集を行い、国内の大学や公的研究機関から、45才以下(8/15現在)の若手研究者を推薦していただきました。この間、計102件の応募をいただき、厳正な選考・審査を重ねた結果、6件の研究に対して授与することを決定しました。

本賞の審査には、福井謙一審査委員長（基礎化学研究所長）を初めとする計7名から構成される審査委員会によって審査されましたが、事前の選考段階でも多くの学識経験者・研究者の方々の意見を反映させています。受賞者には賞状と賞金(1件300万円)および記念メダルが贈呈されます。

受賞者と業績は次の通りです。

## &lt;物理分野&gt;

- 光カオスを中心とする  
カオスの理論的研究

イケダ ケンスケ 42歳 京都大学  
基礎物理学研究所  
教授

池田 研介

- 強相関電子系  
超伝導体のNMRによる研究

キタオカ ヨシオ 40歳 大阪大学  
基礎工学部物性物理工学科  
助教授

北岡 良雄

## &lt;化学分野&gt;

- 高立体選択性  
不斉触媒の  
デザイン

ハヤシ タミオ 43歳 北海道大学  
触媒化学研究センター  
教授

林 民生

- 化学領域における  
非線形発振現象の  
研究

ヨシカワ ケンイチ 43歳 名古屋大学  
教養部化学教室  
教授

吉川 研一

## &lt;コンピューター・サイエンス 分野&gt;

- 高並列データ  
駆動計算機の  
研究

サカイ シュウイチ 32歳 電子技術総合研究所  
情報アーキテクチャ部  
主任研究官

坂井 修一

## &lt;エレクトロニクス 分野&gt;

- 量子効果  
半導体レーザーの  
研究

アラカワ ヤスヒコ 38歳 東京大学  
先端科学技術研究センター  
助教授

荒川 泰彦

なお、授賞式は5日(火)午後3時半から、東京千代田区の学士会館で行われ、式後、本賞を記念して1985年ノーベル物理学賞を授賞された、マックスプランク研究所のK.V.クリッツィング博士(DR.K.V.KLITZING)による記念講演\*があります。

\*テーマ:「BASIC RESEARCH ON MICROSTRUCTURED SEMICONDUCTORS」(半導体微細構造の基礎研究)

以上

\*本記事資料は、経団連機械記者クラブ(東京)と科学技術記者クラブに配布しました。

## 受賞者紹介

池田研介(いけだ けんすけ)

昭和24年1月10日生まれ

京都大学基礎物理学研究所・教授

昭和47年 京都大学理学部卒業

昭和54年 京都大学大学院(理学研究科)単位取得退学

理学博士

昭和56年 京都大学理学部助手

昭和60年 京都大学基礎物理学研究所教授

専門: 非線形物理学

## 贈賞の理由

光カオスを中心とするカオスの理論的研究

カオスというのは、ある現象の時間的発展が決定論的な法則で記述されているにもかかわらず、予測不可能な変動を示す現象をいいます。たとえば水の流れは「ナビエ・ストークス方程式」で決定論的に記述されるのに、ある条件を超えると、乱流のような予測不可能な状態が起こります。

池田教授は、非常にきれいに整った光によって起こる非線形光学現象においても、いわば光の乱流現象である「光カオス」が存在することを理論的に発見し、その性質を理論的に予測して、新しい研究分野を開拓しました。

1979年、池田教授は、レーザー発振に代表される非線形光学現象を記述する「マックスウェル・ブロッホ方程式」がある条件のもとで遅延微分方程式と呼ぶ比較的簡単な方程式に変換され、光双安定系において、その解が不安定化(分岐)を次々に繰り返して、カオスに遷移することを予測しました。光双安定系というのは、光の入力に対して、2つの安定な出力状態がある系のことです。こうして、光の世界にもカオスが存在することを世界で初めて理論的に発見したのです。この予測は、その後いくつかのグループによって実験的に確認され、カオス現象が物理学で注目され始めた時期とも重

なって、非線形光学の分野でカオス研究が活発に行われる契機となりました。非線形光学現象は、たとえば赤いレーザー光をある媒質に入れたときに別な色の光として出てくるように、応答が比例関係で記述できない現象のことです。これまで多くの研究がなされてきましたが、光カオスの発見によって、この領域で見られる不安定現象の相当部分に、カオスが関与していることがわかりました。

このように、池田教授による光カオスの発見は、それまで回避されていた不安定現象の原因を解明するとともに、さらに進んで、それを積極的に利用しようという新しい学問の流れを作り上げたのです。

#### 受賞者紹介

北岡良雄（きたおか よしお）

昭和26年7月15日生まれ

大阪大学基礎工学部物性物理工学科・助教授

昭和49年 大阪市立大学理学部物理学科卒業

昭和51年 大阪大学大学院（基礎工学研究科）修士課程修了  
東京大学物性研究所

昭和56年 理学博士（東京大学）

昭和57年 神戸大学理学部物理学科助手

昭和60年 大阪大学基礎工学部物性物理工学科助手

平成2年 大阪大学基礎工学部物性物理工学科助教授

専門：低温物理学

#### 贈賞の理由

強相関電子系超伝導体のNMRによる研究

超伝導という性質は、長い間BCS理論によって説明されてきました。超伝導体ではすべての伝導電子がクーパー対と呼ぶペアをつくって動いていますが、クーパー対の間に働く引力を、BCS理論では、電子と格子の弱い相互作用で説明しています。この格子の振動を量子化したものがフォノンであり、超伝導の発現機構はフォノンによって説明できると考えられていました。ところが、1979年にCECU2SI2という重い電子系の超伝導の存在が明らかになり、センセーショナルな発見として注目されました。重い電子系では、本来、電子は動きにくく、電子間の強い反発力をもっており、高温では局在スピンとしてふるまっています。このこと自体、従来の超伝導とは相いれない性質で、なぜ、それほど強い電子間の反発力をもつ系で、電子・格子の相互作用を使ってクーパー対を作り出せるのか、という新たな疑問が起きました。

北岡助教授らは、CECU2SI2が発見された直後から、NMR（核磁気共鳴法）を使って局在スピンのふるまいを測定する実験を開始しました。そして核スピン格子緩和時間T1の観測を行った結果、低温で局在スピンの消失すること、T1と温度の関係が、通常のBCS超伝導体とは異なる変化を示すことが明らかになりました。同様の結果は、続いて他の重い電子系の超伝導で、さらにその後発見された高温超伝導でも示され、フォノンではなく、スピンのゆらぎが超伝導を生み出すうえで重要な役割を担っていることが明らかとなりました。

高温超伝導という特殊な性質を解明するために、現在NMRによる高温超伝導研究は世界的に行われていますが、北岡助教授らは、超伝導一般を普遍的にとらえ、すでに10年以上前から、NMRを用いて電子相関をミクロ的にとらえる研究に取り組んできました。

1K以下の極低温領域という技術的にも難しい条件下で研究をスタートさせ、超伝導機構の解明に直結する大きな成果を挙げたことは、世界でも高く評価されています。

#### 受賞者紹介

林民生（はやし たみお）

昭和23年2月16日生まれ

北海道大学触媒化学研究センター・教授

昭和45年 京都大学工学部合成化学科卒業

昭和50年 京都大学大学院（工学研究科）博士課程修了

京都大学工学部合成化学科助手

平成元年 北海道大学触媒研究所教授

北海道大学触媒化学研究センター教授

専門：有機化学合成

#### 贈賞の理由

高立体選択性不斉触媒のデザイン

化学調味料のグルタミン酸には、同じ分子式でありながら、うまみがあるものとないものがあります。うまみがあるのがL-グルタミン酸、ないのがD-グルタミン酸です。この2つは、互いに鏡に映した形をしていますが、両方を重ね合わせることはできません。これが「対掌体」です。

私たち人間を含め、生物の体は大半がこの対掌体の片方だけでできています。これを不斉といいます。そして、生体は対掌体の片方だけしか有効に利用できません。

なかにはサリドマイドのように、対掌体の一方に薬理効果がある半面、もう一方が毒性を持つ場合もあります。そのため、医薬品や農薬を作るには対掌体の片方だけを作り出すことが重要になります。

しかし、対掌体の片方だけを作るのは、なかなかの難問です。通常反応では、対掌体が半分ずつできるので、そこから一方だけを選ぶこともできますが、融点や沸点などの物理化学定数がまったく同じ2つの物質を分けるのですから、容易ではありません。

林教授は、そこで、一方の対掌体を優先的に作り出すユニークな不斉合成触媒を開発しました。不斉触媒の開発自体は、いくつかのグループによって1960年代後半に着手されましたが、林教授は既存の不斉触媒では満足せず、目指す反応に合わせて設計できるような不斉触媒を求め、ついにそれを開発したのです。

光学活性フェロセニルホスフィンがそれです。

この触媒は、チョウチンアンコウのように、大きな口とチョウチンを持っています。口の中には触媒活性部位である遷移金属が入り、チョウチン部分は目指す分子をおびき寄せる働きを持っています。そして、目的の反応に合わせて、この金属とチョウチンを自由に変えることができます。この点が、他の不斉触媒と決定的に違う重要なポイントです。

林教授は、この触媒を駆使してアミノ酸合成など多くの不斉合成に成功しました。なかには、天然の酵素を上回る選択性を示すものも得られています。

#### 受賞者紹介

吉川研一（よしかわ けんいち）

昭和 23 年 7 月 25 日生まれ  
名古屋大学教養部化学教室・教授  
昭和 46 年 京都大学工学部石油化学科卒業  
昭和 51 年 京都大学大学院（工学研究科）博士課程修了  
昭和 51 年 徳島大学教養部講師  
昭和 54 年 徳島大学教養部助教授  
昭和 63 年 名古屋大学教養部助教授  
平成 2 年 名古屋大学教養部教授  
専門：生命現象の物理化学  
著書：『 味覚 センサー 』（冬樹社）

『 リズム と形を作り出す化学 -- 自己組織化の ダイナミックス 』

（学会出版 センター）

#### 贈賞の理由

##### 化学領域における非線形発振現象の研究

心臓の鼓動・脳波・日周期など、生きている証しである リズム はどうして生まれるのでしょうか。吉川教授は、生体膜が自発的に発振することを、理論と実験による再現の両面で、世界に先駆けて開拓し、この謎を解く貴重な手がかりを提供しました。物理化学的な作用で振動する現象については 1970 年頃に、塩水入りの コップ の底に穴をあけて真水につけると、穴を通して塩水の吹き出しと真水の流入が交互に起きることが発見されました。しかし、これまでその理論的な根拠がありませんでした。吉川教授は、非線形微分方程式を用いてこれを初めて定式化するとともに、油水界面に界面活性剤の膜を作ると、同様の現象として膜の電位が周期発振することを見いだしました。さらに、穴をあけたコップ 2 個、3 個をどんな時間間隔で真水につけても、溶液濃度などのパラメーターを調節すれば、位相がそれぞれ 180 度、120 度ずれて周期発振することを理論・実験で示しました。

また、酸化・還元を繰り返す化学反応系などでも同様の現象を確かめており、これらの現象は「非線形非平衡」な系で普遍的な現象と見られます。この非線形非平衡な系とは、何らかの外力に対してエネルギーの流れが生ずるが、その大きさは外力に対して比例応答しないような系のことで、自然界にはいろいろな例が見られます。

吉川教授は、化学ポテンシャルに差がある 2 種類の溶液の界面に膜を作ると膜が自励発振すること、また複数の“振動子”がばらばらに振動していても、最終的にはリズム状態に安定することも理論的に示しました。つまり、生物が営む自発的なリズム形成が人工的に初めて再現されたわけです。

各学問分野への波及効果も大きいとみられ、吉川教授自身、膜電位の周期波形が水溶液中の化学物質によって変わる性質から、1 種類の膜だけで多数の化学物質を見分けることができる味覚、嗅覚センサー方式を提案しています。また、同様の膜を用いて神経インパルスや 3 相交流電圧の発生にも成功しており、生物学や情報処理（ニューラルネット）の分野にも多大な影響を与える可能性を秘めています。

#### 受賞者紹介

坂井修一（さかい しゅういち）

昭和 33 年 11 月 1 日生まれ

電子技術総合研究所情報アーキテクチャ部・主任研究官

昭和 56 年 東京大学理学部情報科学科卒業

昭和 61 年 東京大学大学院（工学系研究科）博士課程修了 工学博士

電子技術総合研究所

平成 2 年 同主任研究官

平成 3 年 マサチューセッツ工科大学招聘研究員

専門：計算機アーキテクチャ

著書：ADVANCED TOPICS IN DATA-FLOW COMPUTING (PRENTICE HALL / 共著)

歌人として『ラビュリントス

の日々』 第 31 回現代歌人協会賞受賞

#### 贈賞の理由

##### 高並列データ駆動計算機の研究

コンピューターの高速化にも限界が見えはじめ、多数のプロセッサを同時に働かせる並列計算機の研究がますます重要になっています。並列処理方式には多くのタイプがあり、それぞれが得意の分野をもっています。また、効率の良い並列処理を行うためには、問題を分割するアルゴリズム、各プロセッサを均等に働かせる方法、データ転送や同期のオーバーヘッドを小さくする方法など、多くのむずかしい問題が残されています。

坂井主任研究官は、並列処理計算機の 1 つであるデータ駆動計算機（データフローマシン）において、「強連結枝モデル」という新しい並列計算モデルを提案・提唱し、これをもとに EM-4 と呼ぶ最大性能 1GIPS のプロトタイプマシンを開発しました。並列処理では、それぞれの処理の同期をいかにうまくとるかという課題があり、基本的にはプログラムで並列実行を指定しなくてはなりません。しかしデータ駆動方式は、いわば、「借り物競争リレー」のように、「必要なデータが集まった段階で、各プロセッサが勝手に前に進む」という方式であり、個々の同期を考える必要がありません。

したがって、プログラムが比較的簡単に構成できる有力な並列処理方式と考えられてきました。

ところが、プロセッサ相互のデータ転送量が膨大になるなどの問題があり、実際のマシンはなかなか実現しませんでした。坂井主任研究官を中心とする電総研のグループは、プログラムを表現するデータフロー図式に、常連結枝と強連結枝という 2 つの枝を設け、データ駆動方式の利点と局所的・逐次的に処理するフォンノイマン方式の利点をうまく結合させました。

ハードウェアとしては、2 階層のパイプラインを融合した構成を採用し、シングルチッププロセッサ EMC-R を製作しました。これは、並列計算機用要素プロセッサとして初めて RISC 方式を取り入れた記念すべきチップです。さらに、このプロセッサ 80 台からなる EM-4 のプロトタイプマシンを実働化させ、実際のプログラムで高い性能が出ることを示しました。世界で初めて、汎用性のある高並列データ駆動計算機を誕生させたのです。受賞者紹介

荒川泰彦（あらかわ やすひこ）

昭和 27 年 11 月 26 日生まれ

東京大学先端科学技術研究センター・助教授

昭和 50 年 東京大学工学部電子工学科卒業

昭和 55 年 東京大学大学院（工学研究科）博士課程修了

東京大学生産技術研究所講師

昭和 56 年 同助教授

昭和 57 年 カリフォルニア 工科大学客員研究員（～昭和 61 年）

昭和 63 年 東京大学先端科学技術研究 センター 助教授

平成元年 東京工業大学助教授併任

専門：量子 マイクロ 構造 デバイス

著書：『 化合物半導体 エレクトロニクス 』（東京大学出版会 / 共著）

『 超格子 ヘテロ 構造 デバイス 』（工業調査会 / 共著）

『 超高速光 エレクトロニクス 』（培風館 / 共著）

贈賞の理由

量子効果半導体 レーザー の研究

1970 年に室温で発振した半導体 レーザー は、光通信の中心的な デバイス として実用化 されてきましたが、75 年ころから、これに超格子構造を取り入れたらどうなるかという研究が始まりました。

1982 年、半導体超薄膜の量子井戸 レーザー がやっと試作された時期に、荒川助教授 は、超格子をさらに細分化した量子細線、量子箱という新しい概念を提案、これを 半導体 レーザー に使うと、レーザー の発振を起こす「しきい値電流の温度依存性」が著しく小さくなるなど、その性能を飛躍的に向上できる可能性を示しました。

そして、強磁場のサイクロトロン運動を利用して量子細線 レーザー と等価な状態を実現し、その効果を実証しました。光通信の光源にする場合、さらに重要になるのは、より多くの情報を送るために「どこまで変調をかけられるか」という変調帯域幅の問題です。荒川助教授は、カリフォルニア 工科大学滞在中の 1984 年、半導体 レーザー に量子効果を取り入れると、変調帯域幅が大幅に改善され、同時に、スペクトルの線幅、つまりゆらぎの小さいきれいな正弦波をつくる上でも大きな効果があることを世界に先駆けて提案しました。

さらに、半導体 レーザー でもう 1 つの重要な点は、いかに短いパルス を発生させるかということですが、この点についても、荒川助教授は、1987 年に、量子効果 を使う パルス が非常に短くなることを理論的に予測し、1.3ピコ 秒という世界最短の パルス の発生に成功しています（この記録は惜しくも昨年破られました）。

このような理論を提案する一方で、荒川助教授は、有機金属気相成長法 (MOCVD) を用いた新しい形成法により、量子細線や量子箱の製作技術を開拓、実際に 200オングストローム の細線構造を作り、効果の実証に取り組んでいます。量子効果が半導体 レーザー の重要な特性のすべての面で有効に働くことを予測し、それらを実証した荒川助教授の研究は、次世代レーザー への大きな道を開いてきました。

1991年10月24日  
株式会社浅野歯科産業  
日本アイ・ピー・エム株式会社

歯科医院 VAN がスタート 業界初の本格的医療 ネットワーク

株式会社浅野歯科産業（浅野弘明社長、本社：金沢市）と日本 アイ・ピー・エム 株式会社（椎名武雄社長、本社：東京）は、歯科医院を対象にした業界初の本格的 VAN（付加価値通信網）を共同開発し、このほど実稼働を開始しました。

日本 アイ・ピー・エム の製品販売店である浅野歯科産業では、1985年よりパソコンIBM PS/55\* を利用した歯科医院向け適用業務 パッケージ の開発・販売を行っており、現在、患者管理・カルテ作成から保険点数の自動算定によるレセプト（請求書）発行に至る業務の一元化を実現した歯科医院業務 トータル・パッケージ「AXIS」（アキス）を、全国の歯科医院に提供しています。

このたび稼働を開始した歯科医院 VAN は、「AXIS」のユーザーである歯科医院を IBM の NMS(NETWORK MANAGEMENT SERVICE) を利用した ネットワーク で結ぶもので、当面は歯科医院と浅野歯科産業、そしてシステムのメンテナンス 協力会社がこの ネットワーク に加わります。

歯科医院 VAN によって、加入の歯科医院では、「AXIS」による従来の医療事務の処理に加えて、浅野歯科産業から提供される医療材料・機器の新製品情報や、歯科分野の学会・学術情報にアクセス ができるほか、歯科医師どうしのパソコン 通信による 医療情報交換もできるようになります。

また、ユーザーの利用画面を、ネットワーク管理を行なう浅野歯科産業の端末装置上で再現できるシステムを開発し、例えばユーザーが操作方法でトラブルを生じた場合や、ソフトウェアを新規導入する場合など、ネットワーク管理側がユーザーと電話で話しながら操作について遠隔サポートを行なえるようになりました。これにより、医院の事務スタッフが交代した場合にも、操作不慣れによる業務を少なくすることができます。

このほか将来的には歯科材料代理店、製薬会社などの関連産業をネットワークに取り入れることにより受発注のオンライン化を行ない業務効率の向上をはかったり、歯科医療以外の分野の情報サービスを取り入れることで、歯科経営をトータルにサポートする VAN に発展させていくことを計画しています。

なお、この歯科医院 VAN は、10月26日から28日までインテックス大阪で開かれる「第7回日本デンタルショー」でデモンストレーションされる予定です。\* IBM CORP.（米国）の商標です

以上

- 当リリースは経団連機械記者クラブ、葵クラブ、郵政記者クラブ、大阪機械記者クラブ、金沢経済記者クラブに配布しています。

## 参考資料

## IBM、1991年度第3四半期までの連結決算を発表

インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション(=IBM CORP.、本社・ニューヨーク州アーモンク、ジョン・F・エイカーズ 会長)は、15日(現地時間)、1991年度第3四半期まで(1～9月)の連結決算の結果を以下の通り発表しました。 今期の利益、収益とも、前年同期を下回りました。

|        | 1991年度<br>(1～9月) | 1990年度<br>(1～9月) | 前年同期比増加率 |
|--------|------------------|------------------|----------|
| 総収益    | 427億1,000万ドル     | 459億5,700万ドル     | -7.1%    |
| 税引前利益  | 14億0,200万ドル      | 62億0,900万ドル      | -77.4%   |
| 純利益    | -14億4,500万ドル     | 35億5,900万ドル      | -140.6%  |
| 1株当り利益 | -2.53ドル          | 6.21ドル           | -140.7%  |
| 平均発行株数 | 5億7,210万株        | 5億7,320万株        |          |

今回の決算には、第1四半期の決算で適用された財務会計基準書第106号「年金を除く退後の給付に関する雇用者の会計」(SFAS106)の適用による特別損失22億6,300万ドルが含まれています。特別損失を除けば、当期利益は8億1,800万ドルを計上することとなります。

また、同時に発表した1991年度第3四半期(7～9月)の連結決算の結果は次の通りです。

|        | 1991年度第3四半期<br>(7～9月) | 1990年度第3四半期<br>(7～9月) | 前年同期比増加率 |
|--------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 総収益    | 144億3,300万ドル          | 152億7,700万ドル          | -5.5%    |
| 純利益    | 1億7,200万ドル            | 11億1,200万ドル           | -84.5%   |
| 1株当り利益 | 0.30ドル                | 1.95ドル                | -84.6%   |
| 平均発行株数 | 5億7,190万株             | 5億7,190万株             |          |

今回の決算に関するジョン・F・エイカーズ会長のコメントは以下の通りです。

「第3四半期のビジネスは引き続き世界経済の低迷、競争の激化、および当社の新製品への移行による影響を受けましたが、先ごろ発表した新製品のすべり出しには期待が持てます。私どもは引き続き外部との協業関係を推進してゆきます。また、現在進めている組織再編成の進捗は着実に、今年2万人以上の人員削減を行なう予定です。ビジネスの状況は引き続き不安定な状態ですが、新製品の出荷が本格化するに従って、私どものビジネスのペースは好転するものと思われまます。」

以上

## 流通・サービス産業に向けて提供する新しいソリューション体系

日本アイ・ピー・エム株式会社（椎名武雄社長）は16日、流通・サービス業界のお客さまが情報システムを構築する際に、そのスタートから完成までの書く局面におけるソリューションを一貫して提供し、あたかも一本のパイプの中を通るように総合的、効率的かつ短期間にシステム構築が行なえるようにする新しい体系「パイプライン・オフアリング」を発表しました。

卸、小売、運輸などの流通・サービス業界では業種・業態が多岐にわたるため、お客さまそれぞれの問題解決を早期に実現するためには、お客さまの特性にきめ細かく対応したソリューションを適切に組み合わせて提供していくことが強く求められています。今回発表した「パイプライン・オフアリング」は、こうしたお客さまのニーズに応えたもので、お客さまの経営戦略立案段階からシステム構築の最終段階まで、当社のシステム開発の技法を駆使して一括したソリューションを提供していくための体系です。

パイプライン・オフアリング体系では情報システムの構築を4段階に分類し、それぞれの段階で適切なソリューションを提供します。これらの4段階とは次の通りです。

1. ビジネス および アプリケーション の コンサルテーション
2. アプリケーション の プランニング 及び デザイン 作成支援 / 適用業務の早期開発支援
3. 業種に特化した中核業務 アプリケーション・パッケージ の提供
4. システム 開発における システム・インテグレーション

第一のコンサルテーション段階では、IBMが培ってきた流通・サービス産業の各業種における問題点・その原因・解決策のノウハウと、社外の専門家による知識をコンサルテーション・データベースとして構築しました。お客さまに対して業務の問題点などに関するアンケートを事前に行ない、その結果をこのデータベースに基づき分析することによって、問題点の把握と解決策の検討を的確かつ効率的に進めることができます。このデータベースは利用を重ねるに従い拡張し、内容がより豊富になっていきます。

第二のプランニング、デザイン支援ではAD/CYCLE\*を活用し、解決策を実現するための新しいシステム・モデルの構築、そして適用業務の要件定義とシステム・デザインを迅速に行ない、システムの短期構築を支援します。また、キーとなる適用業務の早期開発(プロトタイピング)を行なうことで構築中のシステムの評価を先取りして行ない、開発における無駄を省くほか、場合によってはこのプロトタイプを本番の適用業務の一部として利用します。なお、ここまでの段階は現場のユーザー部門を対象に実施することが特徴です。

第三、第四段階であるアプリケーション・パッケージの提供とシステム・インテグレーションにおいては、第二段階までに洗いだされたシステム要件に基づき、お客さまの業種・業態と個別のニーズに合致したアプリケーション・パッケージを核に、システム開発の具体的作業を一括して支援します。

日本アイ・ピー・エムでは、「パイプライン・オフアリング」の体系を土台に、お客さまとの共同開発はもとより国内外のビジネス・パートナーによる成果も積極的に取り込んで、お客さまに一貫したソリューションを提供していきます。

\* IBM CORP. (米国)の商標です。



## UNIXワークステーションを充実

処理能力、グラフィック、記憶容量を大幅に強化

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は3日、UNIX\*\*1に対応した高性能ワークステーションの「IBM\* RISCシステム/6000」(以下RS/6000と略す)ファミリーに、価格性能比に優れたデスクサイド型の中位モデル1種と、グラフィック装置や磁気ディスク格納装置などの関連機器を追加、製品群をより充実させました。

現在コンピュータ業界では、異機種接続が可能なオープン・システムであり、さらに低価格で処理能力に優れたUNIXワークステーションに対する需要が高まっており、単体としてはもちろんのこと、ホスト・システムと連携したクライアント/サーバー型式で利用されています。適用業務としては特に、高い処理能力の特長を活かして、設計や構造解析などのグラフィック処理を必要とする業務が中心となっています。

今回の発表は、RS/6000ファミリーの製品競争力をさらに強化するものです。新しいデスクサイド・モデル「POWERステーション\*530H」は、現行モデルに比べ価格性能比が32%も向上しています。さらに、新しいグラフィック装置である「POWERグラフィック・アダプター」は、POWERステーション全モデルに内部装着可能で、容易かつ低コストで高度な2次元/3次元グラフィック環境を実現することができ、この分野でのRS/6000ファミリーの競争力を格段に向上します。また、新しい磁気ディスク格納装置は最大磁気ディスク容量を現行の2倍以上に拡張することができ、ますます増加するお客様のデータ量にも余裕を持って対応できます。

本日発表の新製品を含むRS/6000ファミリーは、当社の営業部門および全国124社のIBM特約店で販売いたします。今回発表の主な製品の概要

## ● 「POWERステーション530H」

- 新開発の33MHZRISCプロセッサを搭載して、現行機種「POWERステーション530」よりも32%計算処理能力が向上した57.4SPECMARK\*\*2,20.0MFLOPSの高性能デスクサイド・モデルです。しかも価格は530と同じです。

- 主記憶容量は標準で32メガ・バイト、最大512メガ・バイトまで拡張できます。

- 磁気ディスク容量は標準で400メガ・バイト、内蔵最大2.5ギガ・バイト、外付けの拡張記憶装置も利用すれば最大26.5ギガ・バイトまで拡張できます。また、3.5ディスク駆動機構を1つ標準装備しています。

- 下位機種「POWERステーション520」からのアップグレードおよび、上位機種「POWERステーション550」へのアップグレードが可能です。

(註) SPECMARK:WSベンダー20社以上からなるコンソーシアムが定めたWS性能評価のためのベンチマークで、プロセッサ、キャッシュ、メモリの性能を総合的に評価することができます。

MFLOPS:MILLION FLOATING POINT OPERATING PER SECOND,1秒間に何百万回の浮動小数点演算を実行できるかを示します。

## ● 「POWER GT4X/GT4/GT3 グラフィック・アダプター」

- 高度な2次元/3次元グラフィック環境を求めるユーザーのために、POWERステーション全機種の内部に装着できる低価格・高性能なグラフィック・アダプターです。

- GT4Xは、1秒間に最高80万回の3次元ベクトル処理、80万回の2次元ベクトル処理、8万回の三角形描画を行うことができます。同時表示可能色は標準256色、オプションにより1,670万色です。

- GT4は、1秒間に最高40万回の3次元ベクトル処理、65万回の2次元ベクトル処理、2万回の三角形描画を行うことができます。同時表示可能色は標準256色、オプションにより1,670万色です。

- GT3は、2次元グラフィック専用で、1秒間に最高60万回の2次元ベクトル処理を行うことができます。同時表示可能色は256色(1670万色中)です。

## ● 新しい磁気ディスク格納装置

- 外付けの拡張装置で、SCSIよりもパフォーマンスに優れたシリアル・リンク磁気ディスク機構を追加接続することができます。

- 「IBM9333-010型格納装置(ユニット型)」はPOWERサーバー930/950専用で、最大磁気ディスク容量を現行の22.2ギガ・バイトから53.1ギガ・バイトへ拡張します。

- 「IBM9333-500型デスクサイド拡張装置」はPOWERステーション520/530/530H/540/550に接続でき、最大磁気ディスク容量を現行の12.9ギガ・バイトから26.5ギガ・バイトへ拡張します。

価格および出荷予定日

| 製品名                                                                            | 価格(消費税抜き)  | 出荷予定日      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| POWERステーション530H                                                                |            |            |
| 7013-530H型システム装置                                                               | 6,048,000円 | 1992年3月    |
| 最小構成価格6,901,600円<br>(グレースケール・グラフィック・アダプター、キーボード<br>8505-002ディスプレイ、AIXバージョン3.0) |            |            |
| 9333-010格納装置(ユニット型)                                                            | 4,416,000円 | 1992年第1四半期 |
| 9333-500デスクサイド拡張機構                                                             | 4,512,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4X(8ビット)                                                               | 2,247,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4X(24ビット)                                                              | 3,264,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4(8ビット)                                                                | 1,152,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4(24ビット)                                                               | 2,170,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4 24ビット・アップグレード                                                        | 1,018,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT4 パフォーマンス・アップグレード                                                      | 1,095,000円 | 1992年第1四半期 |
| POWER GT3                                                                      | 672,000円   | 1992年第1四半期 |

\*:IBM CORP. (米国) の商標です

\*\*1:UNIXシステム・ラボラトリーズ 社の開発・許諾製品です

\*\*2:STANDARD PERFORMANCE EVALUATION CORP. の商標です

以上

広範囲にわたる効率的な ネットワーク 機能を提供

1991年10月2日(現地時間) カリフォルニア州 サンフランシスコ 発

本日、アップルコンピュータ社とIBMコーポレーションが発表した多岐に及ぶ合意によって、アップルのMACINTOSH(マッキントッシュ)は従来よりも容易にIBMのネットワークに接続できるようになります。今回の合意は、両社の現行製品はもとより、将来、両社が提供する製品についても対象としており、MACINTOSHをより効率的にIBMの大型コンピュータや中型コンピュータ、あるいは部門ネットワークに接続できるようになります。

IBM機のサーバーにクライアントとして接続され、稼働しているMACINTOSHは、IBMのネットワークを基盤として、より包括的なサービスを活用できるようになります。ここでのサービスとはローカル・エリア・ネットワーク(LAN)やワイド・エリア・ネットワーク(WAN)で提供されるもので、ファイルならびにプリンターの共有、データベース・アクセス、端末サービス、クライアント・サーバー・アプリケーション、ネットワーク管理を意味しています。今回の合意は、マルチベンダー・ネットワーク、すなわち多くの異なるメーカーのコンピュータが柔軟に接続の支障なく共存できる環境を望んでいるお客様に対し、トータル・システムの提供者としてのIBMの役割を高めることにもなります。

この効率的なネットワークング手法に対応した新製品は、アップルとIBMで別々に開発し、本年12月に第一弾の製品を出荷する予定です。合意事項に基づき、販売やサポートは開発した側が担当します。

本日の発表のハイライトは以下の5点です。

- APPLE TALKのOS/2対応機能によって、MACINTOSH、OS/2およびDOSの下で稼働しているパソコンが、共通のOS/2サーバーを利用して、ファイルの共有、データベースの検索、幅広い通信サービスの利用ができます。この開発のためにアップルはIBMに対してAPPLE TALKプロトコルのソース・コードをライセンス供与します。

- 現行製品と将来の製品との間でのインターオペラビリティ(相互稼働環境)を実現するための取り組みの一環として、アップルは今年中に製品に搭載する予定でIBMからトークンリングの技術のライセンス供与を受けています。

- MACINTOSHは、IBMの通信ネットワーク体系SNAの世界に、さらに完全に統合されます。SNAは大規模な企業ネットワークにおいて情報のやり取りを実現するためにIBMが提供している通信ネットワーク体系です。特に、拡張対等通信ネットワークAPPN(ADVANCED PEER-TO-PEER NETWORKING)のディレクトリーおよびルーティングの機能をMACINTOSHで利用できるようになります。APPNはSNAを拡張したもので、アプリケーションや情報、また他のネットワーク資源をエンド・ユーザーが柔軟かつ容易に活用できるようにするものです。

- 「LAN NETWORK MANAGER」や、「NETVIEW」といったIBMの先進的なネットワーク管理製品によって、MACINTOSHを含むネットワークを管理できるようになります。その結果、アップルとIBMの製品が混在しているネットワークを低廉かつ効率的に管理できるようになります。

- IBMの中型コンピュータであるAS/400のデータやアプリケーションといった資源へのアクセスの改善によりMACINTOSHとAS/400間の通信がより効率的になります。MACINTOSHに、AS/400の先進的なクライアント/サーバー機能に加えて端末サービスの機能が強化されます。また、アップルはAS/400に対応するデータ・アクセス言語サーバーをMACINTOSHに実装します。アップルのデータ・アクセス言語とは、SQL(STRUCTURED QUERY LANGUAGE)に基づいたもので、マルチプラットフォームでのリレーショナル・データベースを一貫性を持ってアクセスするためのものです。

IBMのエレン・ハンコック(IBM VICE PRESIDENT AND GENERAL MANAGER OF THE NETWORKING SYSTEMS LINE OF BUSINESS)は『IBMは異なるコンピュータ・プラットフォーム間でデータや情報をやりとりできるような柔軟なオープン・システムを構築すべく努力を続けていますが、今回のアップルとの合意は、その構想実現に向けて、大変にエキサイティングかつ新しい機会をもたらしてくれました。今回の発表はIBMのPS/2やOS/2関連製品のネットワーク機能強化とともに、IBMが推進しているエンタープライズ・コンピューティングでのパソコンの役割を強化するというIBMのコミットメントを確かなものにししました。』と述べています。

アップル社の社長兼最高執行責任者のマイケル・スピンドラーは、『両社は、MACINTOSHがマルチベンダー環境の中で違和感なく相互接続できるよう、たゆまぬ努力を続けて来ました。IBMとの合意によって、エンタープライズ・コンピューティングにおける当社のポジションはより一層強固なものになるでしょう。さらに重要なことは、両社のお客様により使い易い機能を提供できるということです。』と述べています。

今回の発表は、アップルのデスクトップ・コンピュータとIBMのネットワークとの間でのインターオペラビリティを実現する現行製品を補完するものです。これらの製品には、ワークステーションから大型機までのハードウェア

ア製品とソフトウェア製品、LANおよびWANの接続性、アプリケーション間のコミュニケーション、さらにはワークステーション上のデータのバックアップ管理や保管機能が含まれています。

以上

MACINTOSH,APPLETALKはAPPLE COMPUTER,INC.の登録商標  
OS/2,APPN,NETVIEW,AS/400,PS/2はIBM CORP.(米国)の商標

## <ご参考資料>

1991年10月2日

アップルコンピュータ社  
IBMコーポレーション  
モトローラ社

・アップルとIBM、新価格RISCシステムにPOWERPCマイクロプロセッサを採用  
・モトローラがチップを製造・販売

1991年10月2日（現地時間）カリフォルニア州サンフランシスコ発

アップルコンピュータ社、IBMコーポレーションとモトローラ社は、各社の卓越した設計、製造技術をベースに、新しいPOWERPCファミリーの単一チップRISC（縮小命令セット・コンピュータ）マイクロ・コンピュータを開発中であると発表しました。POWERPCアーキテクチャーは、デスクトップ・パーソナル・コンピュータ、ポータブル・コンピュータ、下・中位機種ワークステーションおよびサーバーの上位機種などにおいてコンピュータ業界に多様な機会を提供するものです。

POWERPCマイクロプロセッサは、アップルとIBMから提供される新しい高性能、低価格システムの基礎となるものです。モトローラは他のシステム製造会社に対して、この新しいPOWERPCマイクロプロセッサ・ファミリーをご利用いただくために製造、販売を世界的に行ないます。アップル、IBMとモトローラは、POWERPCアーキテクチャーを定義づける上で主要な役割を担います。

POWERPCは、本日3社が発表したPOWEROPENコンピューティング環境のハードウェアの構成要素になります。アップルはMACINTOSHオペレーティング・システムを、POWERPCへ移植中であり、現行のMACINTOSHと互換性を維持します。IBMは、POWERPCに対応したAIXオペレーティング・システムの最新版を提供する予定です。

POWERPCは、IBMのRISCシステム/6000シリーズの先進的なワークステーションやサーバーに使用されている革新的なデザインである強化版RISC(POWER)アーキテクチャーを採用したIBの「性能最適化機能」をベースにしています。最初のPOWERPC製品は、今後2、3年中に利用可能になる予定です。

これらの会社は、POWERPCを他のコンピュータ会社、ソフトウェア開発者やエンド・ユーザーに広めるため、新たに業界団体を設立する意向を表明しました。

IBMのジャック・D・キーラー社長は、『POWERPCの構想を通して新しいレベルの性能を低価格デスクトップ・システムで体験していただき、他のコンピュータ・メーカー、ソフトウェア開発者およびお客様にIBMのRISC技術の利点を広めていきます。RISCを基盤としたパーソナル・コンピューティングのプラットフォーム選択肢となるPOWERPCの確立をアップルとモトローラ両社との共同で取り組めたことを喜ばしく思います。』と述べています。

アップルのジョン・スカリー会長兼最高経営責任者は、『今回の提携はIBMの実証されたPOWERアーキテクチャーとモトローラの優れた製造、設計能力を統合したものです。そして、疑いなく最大の勝利者は、今や90年代の明確なRISC基盤を持つアップルのお客様です。また、重要なことはMACINTOSHがこうした新しいシステムと共存しているということです。お客様は、我々のシステムを購入され、業界最先端の技術を手に入れたことに気づかれるでしょう。』と述べました。

モトローラのジェームズ・ノーリング執行副社長兼半導体セクター最高責任者は、『当社とIBM、アップルとの合意は、1990年以降のコンピューティングに関する強力なソリューションとしてPOWERPCアーキテクチャーを確立するという前例のないお互いの技術力の長所の統合を意味します。RISC、コンピュータ、コミュニケーション、ソフトウェアの革新に関するあらゆる専門知識を結集することにより、ユーザーが新時代の機能性と情報処理にアクセスすることを確かなものにしました。』と述べました。

### ■新しいPOWERPCチップ

アップル、IBM、モトローラは、POWERPCマイクロプロセッサを共同で設計します。アップルは将来のMACINTOSHにPOWERPCを採用する計画です。IBMは現行のRISCシステム/6000シリーズを補完し、アプリケーションを共用できる自社の将来のデスクトップ・ワークステーションとサーバー用において自社使用分に関してPOWERPCチップを製造します。モトローラはアップルにPOWERPCチップを供給するとともに他のシステムやマイクロプロセッサ・アプリケーションに対して販売する予定です。

また、IBMはチップの製造に使用している0.5ミクロンCMOS処理技術をモトローラにライセンスしました。モトローラはPOWERPC開発に際してこの技術を使用できます。

POWERPC設計構想は、IBMとモトローラの従業員のチームを先頭に、米国テキサス州オースチンのカスタマー・デザイン・センターにて行なわれます。約300人以上の技術者が両社から出向してカスタマー・デザイン・センターのプロジェクトに参加します。

このチームの目標は、複数のPOWERPCインプリメンテーションを開発することにあります。当初は3つの設計を目標にし、同時に、将来的な機能強化に対する必要な点を明確にして行きます。この中心となるチームは技術的な調整をしっかりと行いながら、迅速に新しいデザインを市場に提供して行きます。

### ■RISCテクノロジー

今日の高性能 パーソナル・コンピューター や ワークステーション 向けの テクノロジーとして利用されている RISC は、1975 年に ニューヨーク 州 ヨークタウン・ハイツ にある IBM の ワトソン 研究所で開発され、1976 年には実験的 RISC マシンとして「801」が作成されました。

RISC の設計面のねらいの中で注目すべき点は、その簡潔さと処理能力にあります。比較的少数の最適化された命令群と先進的なコンパイラ技術によって秀れたアプリケーション処理能力を提供します。また、RISC の実行命令は、固定長のため、前処理が可能であり、その結果、極めて高速な処理能力を実現できます。

今日の半導体技術、大容量メモリー・キャッシュ、ハードウェア、ソフトウェアにおける先進技術によって、RISC をベースとしたコンピューターは、以前には達成しえなかったレベルの処理能力を提供できます。その結果、お客様はアプリケーションについて高速かつ、価格性能比に優れたプラットフォームを提供することができるようになり、生産性の向上をもたらしました。

#### ■POWER RISCアーキテクチャー

IBM の現在の RISC の実装製品、すなわち POWERアーキテクチャーは、RISC システム/6000ファミリー向けに開発されたものです。1990 年に発表したこの製品群は、処理能力に関する業界の新しい標準ともいえるものを作り出しました。

POWERアーキテクチャーを設計する際には、命令文の数の削減およびひとつの命令を実行するために必要なマシン・サイクルの数の削減をいかに行うかという部分に重点が置かれました。初期の RISCデザインの基本をベースに、IBM の開発チームは、1回のマシン・サイクルの間に、最高4つまでの複数の命令を処理できるアーキテクチャーを作り上げました。1サイクル当たり2つ以上の命令を実行するデザインは、スーパースカラー、あるいは第2世代RISCと呼ばれ、非常に高い処理能力を提供します。

POWERアーキテクチャーは、今日においても大変強力なものですが、さらに、将来の半導体やコンパイラ技術の進歩を容易に取り入れられるよう、スケラブルに作られています。IBMは、現行のシステムやアプリケーションとの互換性を確保しながら、POWERアーキテクチャーの強化を継続して行なって行くことを保証しています。

以上

---

POWERPC,POWER,AIX,RISCシステム/6000 は IBM CORP.(米国)の商標

1991年10月2日

アップルコンピュータ社  
IBMコーポレーション

アップルとIBM、マルチメディア分野の合弁会社を設立  
~~~~~

1991年10月2日（現地時間）カリフォルニア州 サンフランシスコ 発

アップルコンピュータ社とIBMコーポレーションは本日、新しいマルチメディアのテクノロジーならびに製品の開発を行なう独立した合弁会社を設立すると発表しました。この合弁会社は、多種多様なコンピューターおよび家電機器において、音声、グラフィックス、ビデオ、文字情報、アニメーションなど、様々な形態の情報の相互利用を推進するために、テクノロジーや製品の開発、ライセンス供与、仕様や技術の利用促進を行います。

新会社は、アップルとIBMを含め、マルチメディア製品を開発している企業に対して、開発される仕様をライセンス供与します。アップルとIBMは、従来通り両社とも独立して製品の開発と販売を続ける一方、新会社が開発する技術や製品が、アップル、IBMそれぞれの将来のマルチメディア戦略を強化するものとなることを期待しています。

その他、新会社では、コンピューター・システムから独立したデータ形式を開発、推進して行きます。これは、開発者が、ベンダーによって異なる多種多様なプラットフォームの下で稼働するマルチメディア・アプリケーションの開発に専念するためです。

アップル社先進技術グループ担当副社長兼コンシューマプロダクツ部門事業部長代理のデイヴィッド・ネイゲル博士は、『マルチメディアの技術は、次世代のコンピューター技術の土台となることを確信しています。将来の対話型アプリケーションにおいては、アニメーション、ビデオ、音声などが、今日の文字情報やグラフィックスと同様に一般的な情報形態となるでしょう。新会社は、業界に対してテクノロジーの基盤を提供するとともに、教育、ビジネス、家庭、娯楽などの市場においてエキサイティングな新しい技術革新を実現していく飛躍台としての役割を果たすでしょう。』と述べています。

IBMのルーシー・フェルドスタッド(IBM VICE PRESIDENT AND PRESIDENT OF MULTIMEDIA AND EDUCATION DIVISION)は、『IBMとアップルは、合弁会社の設立を通じて、マルチメディア・コンピューティングという急速な変容を遂げつつある分野の発展を推進するため、この分野での各々の経験を提供することになりました。この合弁会社を通じて、お客様に、プラットフォームに依存しないマルチメディア技術をより迅速に、より高い価格性能比で提供して参ります。その結果、各方面におけるマルチメディアの内容の供給者にとって大きな恩恵がもたらされるでしょう。』

アップルとIBMの両社は、それぞれの開発したマルチメディア技術を新会社にライセンス供与すると同時に、各種リソースも提供します。新会社の役員会はアップルとIBMからの同人数の代表者によって構成され、後日、経営陣の任命が予定されています。

新会社は、サンフランシスコ・ベイエリアに拠点を置く予定です。

最終的な合意は、米国政府の承認を待って行なわれます。

以上

<ご参考資料>

1991年10月2日

アップルコンピュータ社
IBMコーポレーション
モトローラ社

アップルとIBM、テクノロジー分野での歴史的な提携まとまる

1991年10月2日（現地時間）サンフランシスコ 発

アップルコンピュータ社とIBMコーポレーションは本日、パーソナル・コンピューター産業における新時代の幕開けを宣言する包括的な合意を結んだ、と発表しました。

この歴史的な合意では、モトローラ社がテクノロジー面で重要な役割を担います。その合意内容は、ハードウェア、ソフトウェアを含んだ幅広い構想が盛り込まれ、本年7月に発表した両社間の基本合意を具体化するものです。

今回の提携によって、お客様の得られるメリットは次の通りです。近い将来、アップルのMACINTOSH(マッキントッシュ)コンピューターを大規模ネットワークの中でも今まで以上に容易に利用できるようになります。また、IBMのRISCおよびMACINTOSHが持つテクノロジーの利点の及ぶ範囲を様々なオープン・システム・プラットフォーム上に一層広げていきます。さらに、より長期的視野に立ち、アップルとIBMは、ソフトウェアの画期的な新しい機能の開発、コンピューターの使い易さの追求、プログラミング作業の簡略化・迅速化を実現するために2社の合弁会社を設立します。業界全体を見た場合、今回発表した構想によりテクノロジーの開発速度が加速される一方、ソフトウェア開発者や企業は、より多くのビジネス・チャンスを得ることができます。また、IBMとアップルが協業を展開することによって、こうしたビジネス・チャンスをもっと多く開拓する一方で、両社はこれまでと変わることなくそれぞれのシステムを通じてお互いに競争を続けて行きます。

アップルの会長兼最高経営責任者であるジョン・スカリーは、『一連の合意は、まさにルネッサンスと呼ぶに値する出来事です。私どもは、お客様がコンピューターを購入される際に伴うリスクを軽減するとともに、お客様の選択の範囲を著しく拡大させようとしています。また私どもは、現在よりもさらに強力地使用のよいオープン・システムを構築しつつあります。そして幅広い業界全体に及ぶイノベーションの「枠組み」となる新しい基盤技術を構築しようとしています。』と述べています。

IBMの会長であるジョン・F・エイカーズは、『IBMのパーソナル・コンピューター誕生以来10年、本日、その第二世代に向けた出発が始まりました。コンピューターの本質的な機能はシステム・ソフトウェアや半導体の技術によって決まるという傾向がますます強まりつつあります。今回の提携によって、アップル、IBM、モトローラはそれぞれの強みを踏まえ、お客様にとって信頼できる存在であり続けたいと考えています。』と述べています。

モトローラの取締役会会長兼首席業務執行役員であるジョージ・フィッシャーは、『今回の合意は、新しい強力なコンピューティング・プラットフォーム構築のために、3社の持つ独自性に富んだ能力の結束を意味しています。モトローラは、この将来性を持った事業に、マイクロプロセッサの設計、製造の面で参画できることを誇りに思っています。』提携内容は、5つのテクノロジー構想から構成されています。その内の3つは、各社が現在保有しているテクノロジーを拡張するものであり、2つは、新しい基盤技術の開発に焦点が当てられています。

■既存テクノロジーの拡張

- MACINTOSHおよびIBMのシステムズ・ネットワーク

新たな開発、およびテクノロジーやソフトウェアのライセンス供与を通じて、お客様は、IBMのネットワークの中にアップルのMACINTOSHを統合できるようになり、選択の幅が広がりました。今回の合意に基づいた最初の製品は、本年12月に利用可能になる予定です。

- 強力なRISCマイクロプロセッサ

アップル、IBM、モトローラは、パーソナル・コンピューターやワークステーションのエントリー・モデルへの搭載に適した新しいRISCマイクロプロセッサ・ファミリーを開発します。IBMのPOWER RISCアーキテクチャーを単一チップに搭載したPOWERPCチップは、テキサス州オースチンで、モトローラとIBMの技術者によって設計されます。将来提供されるMACINTOSHおよびIBM製品に搭載されるPOWERPCチップは、モトローラによって製造され、他社にも販売されます。POWERPCチップは、2、3年の内に出荷される予定です。

- オープン・システム・プラットフォーム

アップルとIBMは、両社間のライセンス供与に関する合意をベースにした新しいオープン・システム環境、POWEROPENを発表しました。POWEROPENは、IBMのUNIX対応ソフトである業界標準に準拠したAIX、MACINTOSHインターフェース、そしてPOWERアーキテクチャーを基盤としています。この環境の下では、両社のRISCハードウェアで、MACINTOSHおよびAIXのアプリケーションが利用できます。POWEROPENシステムには、例えば将来出荷されるRISCシステム/6000やRISC対応のMACINTOSHなどが含まれます。使い易さを追求し、標準に準拠したこの環境は、2、3年以内に実現されます。また今後も引き続き、IBMはRISCシステム/6000を、アップルはAUXをそれぞれ独立して機能拡張して行きます。

■新しい基盤テクノロジー

- マルチメディアの合弁会社

アップルとIBMは、マルチメディアの関連技術を開発し、幅広い業種の企業や業界に対してライセンス供与することを目的として、独立した合弁会社を設立します。この合弁会社の成果は90年代半ばにはご利用いただける予定です。

- オブジェクト指向ソフトウェアの合弁会社

アップルとIBMは、オブジェクト指向テクノロジーを全面的に採用し、次世代のオペレーティング環境を実現するため

に、独立した合弁会社を設立します。この合弁会社は、その技術を幅広くライセンス 供与し、両方の親会社でも将来の製品に利用して行きます。アップルでは MACINTOSH に、IBM では OS/2 ならびに AIX に、それぞれオブジェクト 指向テクノロジーを統合して行きます。完全な オブジェクト 指向環境は、90年代半ばに実現する予定です。

また今回、アップルと IBM の間で、MACINTOSH の ビジュアル・ディスプレイ に対する限定的な ライセンス 供与を含む、特許および ビジュアル・ディスプレイ についての クロスライセンス契約の発表も同時に行なっています。

合意内容は、現在、米国政府に提出され、検討されています。

以上

MACINTOSH は APPLE COMPUTER,INC. の登録商標

AIX,OS/2,POWER ,POWER PC,RISC システム/6000 は IBM CORP.(米国) の商標

UNIX は UNIX SYSTEM LABORATORIES,INC. の商標

アップルとIBMがオープン・システム・プラットフォームを提供

1991年10月2日(現地時間) カリフォルニア州 サンフランシスコ 発

アップルコンピュータ社とIBMコーポレーションは、お客様ならびにソフトウェア開発者に対し、使い易く、標準に準拠し、かつ高性能なプラットフォームを提供することを目指して『POWEROPEN』と呼ばれるオープン・システム環境を構築するべく、両社間でソフトウェアのライセンスに関する合意を結んだ、と発表しました。

IBMのAIXオペレーティング・システムの将来バージョンには、アップルのA/UXに実装された、使い易いMACINTOSH(マッキントッシュ)のインターフェースが結合されます。AIXはオープン・ソフトウェア・ファンデーションのOSF/1をベースにしたIBMのUNIX対応ソフトでありA/UXはアップルのUNIX対応ソフトです。この新しいオペレーティング・システムは、アップル、IBM、モトローラによって、本日発表したPOWERPCとPOWERアーキテクチャーの双方の下で稼働します。POWEROPENテクノロジーは、他社に対してもライセンス供与されます。また、両社はPOWEROPENの開発を共同で続けるとともに、A/UXやAIXといった各々のUNIX製品も引き続き提供して行きます。

POWEROPEN環境は、アップルおよびIBMのいずれのRISC製品群にも対応し、お客様は、UNIXをベースとしたあらゆるオープン・システム・プラットフォーム上の幅広いアプリケーションにアクセスできるようになります。これには、AIXやMACINTOSHの数千にもおよぶアプリケーションも含まれています。この新しいPOWEROPEN環境は、デスクトップPCからワークステーションの最上位モデルやサーバーに及ぶ、高度にスケーラブルかつオープンなシステム・アーキテクチャーを提供します。お客様は、アップル、IBMの双方の機種から、MACINTOSHのユーザー・インターフェースでもOSF/MOTIFのインターフェースでも、自由に選択して利用することができます。さらに、お客様は現行のアプリケーション資産を継続して活用できます。すなわち、現行のAIX、A/UXやMACINTOSHのアプリケーションはPOWEROPENの環境でも引き続き利用できます。

POWEROPEN環境は、両社が持っている現行の最も優れたUNIX製品を統合することになります。POWEROPEN環境はIBMのRISCシステム/6000およびAIXオペレーティング・システムのアーキテクチャーを踏襲して新しく開発されるPOWERPCハードウェアの能力を引き出します。さらに、アップルのA/UXは、MACINTOSH上で使いやすく統合されたUNIXソリューションを提供します。両社が各々計画しているPOWEROPENをベースにした製品は、POSIXやX/OPENといった主要な業界標準に対応して行きます。

POWEROPEN環境によって、ソフト開発会社は、新たな大きなビジネス・チャンスを得ることができます。すなわち、アプリケーション開発企業にとっては、単一のハードウェア・プラットフォームから再コンパイルすることなく、A/UXとAIXの両方にアクセスできるというメリットがあります。インハウスの開発者にとっては、両社からサポートが得られ、豊富な開発用ツールを入手できるというメリットがあります。アップル社の社長兼最高執行責任者であるマイケル・スピンドラーは、『今回の合意によって、アップルは、当社の使い易いA/UXを、幅広く利用され、標準に準拠したカーネル(核)であるOSF/1、および高い処理能力を提供するRISCシステムに移植し、拡張していきます。この新しいオープン・システム環境によって、お客様は、数千もの生産性の高いMACINTOSHのアプリケーションやAIXアプリケーションをデスクトップPCからエンタープライズ・システムまで、幅広いシステムで利用できるようになります。』と述べています。

また、IBMのジェームス・A・キャナピノ(IBM VICE PRESIDENT AND GENERAL MANAGER, PERSONAL SYSTEMS)は、『AIX、POWERアーキテクチャー、そしてMACINTOSHのユーザー・インターフェースは、市場において幅広く利用されています。MACINTOSHのデスクトップPC、インターフェース、アプリケーションの総体によって確立されたPOWEROPEN環境によって、お客様の個々の要求に合致したUNIXをベースとした他に例をみない豊富かつ多岐にわたるソリューションを提供できるようになります。さらに、アプリケーション開発者にとっても、これによって魅力あるビジネスの機会が提供されるでしょう。これは、明らかに業界全体にとって喜ばしいことです。』と述べています。

POWEROPENの技術は、他社でも利用できるよう、ライセンスに関する詳細を後日発表する予定です。

またこれらの会社は、他のコンピューター・メーカー、ソフト開発会社そしてエンド・ユーザーにPOWERCを普及して行くために新しい業界団体を作る意向も明らかにしました。今回の提携に基づいた製品は、今後、2、3年以内に市場に提供される予定です。

以上

MACINTOSH,A/UXはAPPLE COMPUTER,INC.の登録商標

POWER,AIX,POWERPC,RISCシステム/6000はIBM CORP.(米国)の商標

UNIXはUNIX SYSTEM LABORATORIES,INC.の開発・許諾製品

OSF/MOFIFはOPEN SOFTWARE FOUNDATION,INC.の商標

アップルとIBMが次世代コンピューティングをにらんで

システム・ソフトウェアの合弁会社を設立

1991年10月2日(現地時間) カリフォルニア州 サンフランシスコ 発

アップルコンピュータ社とIBMコーポレーションは、1990年代半ばから後半にかけて次世代のコンピューターを産み出す役割を担う新しいソフトウェア会社を設立すると発表しました。新会社はアップルとIBMの共同出資の子会社となりますが、広範囲にわたる業界および顧客のニーズに応えるために、両社からは独立した経営を展開します。

新会社は、コンピューター・プログラミング作業を大幅に簡略化し、ソフトウェアプログラムをより簡単にお客様に特化させることができる、これまでなかった新しいシステム・ソフトウェアを開発し、ライセンス供与して行きます。新会社では、全面的にオブジェクト指向の技術をベースにしています。オブジェクト指向の技術ではオブジェクトと呼ばれる再利用可能なプログラミング・コードのブロックを組合せることにより、ソフトウェアの開発を飛躍的に簡略化します。現行のオペレーティング・システムではオブジェクト指向を一部のレイヤーとして提供していますが、新会社のテクノロジーでは、完全なオブジェクト指向の操作環境を目指して基本的な部分からデザインされています。その結果、開発に携わる関係者にとっては、現在のオペレーティング・システムのプログラミング上の制約を受けることなく、オブジェクト指向のテクノロジーを最大限に活用できます。

新会社のテクノロジーは、アップルとIBMが、1990年中頃に予定されている、それぞれの新しい製品ラインの中核として利用されます。新会社のテクノロジーをベースに開発される新製品は、アップルとIBMの現行の製品ライン(MACINTOSH、OS/2、AIX)と共存するとともに、現行製品の発展を補完しあう役割を果たします。両社は、新会社が将来提供する製品と各社の現行製品の間に互換性を維持することによって、顧客のソフトウェアに対する投資効果を更に上げられるようにしたいと考えています。

新会社は、このオペレーティング・システムのプラットフォームが業界に幅広く受け入れられ、ひいてはお客様に対し新しいアプリケーションや機能を提供することを促進するように組織されます。新会社は、開発したソフトウェア・テクノロジーを他のシステム・ベンダーや他の企業に対してオープンにライセンスし、広くご使用いただくことを目的としています。このオペレーティング環境は、「プラットフォームに依存しない」ため、多種多様なハードウェアのプラットフォームに対応します。したがって、IBMのRISC POWERアーキテクチャー、モトローラ社の680X0、インテル社の80X86でもご利用いただけます。

アップルの会長兼最高経営責任者のジョン・スカリーは、『コンピューティングにおける次の主要な課題は、いかに開発者のニーズに応えるかという事です。オブジェクト指向の技術は、このような潮流の中で原動力となり、新会社は、よりよい問題解決を提供できるものと考えます。オブジェクト指向の技術を開発し始めることにより、新会社の持つ技術は、現在開発者が直面している、単にレイヤーでしかないオブジェクト指向の技術に由来するプログラミングの困難を解消するでしょう。』と述べています。

IBMのジェームズ・A・キャナピノ(IBM VICE PRESIDENT AND GENERAL MANAGER, PERSONAL SYSTEMS)は、『真のオブジェクト指向ソフトウェア環境を築くことによって、ユーザーやソフト開発者は、多大な生産性の向上を享受することになるでしょう。私どもは、IBMとアップルの最良の部分ベースに革新的で、より秀れたソフトウェア構造を作り出そうとしています。すなわち、ラインごとではなくブロックを再構築してプログラムを作成するという手法です。今日お客様が困難を感じているアプリケーション開発上の問題を解決できるのは、このテクノロジー以外には考えられません。』と述べています。

新会社の役員会は、アップルとIBMからのそれぞれ同数の代表者で構成され、後ほど、最高経営責任者が任命されます。新会社に対して、アップルは、オブジェクト・ベース・システム・ディビジョンによる3年以上の開発経験と100万行以上のコードを提供(PINKというコード・ネームで呼ばれる研究)、IBMは、PATORIOR PARTNERSとの協業の成果など最良のオブジェクト指向技術を提供します。

新会社の所在地は米国カリフォルニア州のサンタクララになる予定です。

最終的な合意は、米国政府の承認を待って行なわれます。

以上

MACINTOSHはAPPLE COMPUTER,INC.の登録商標

OS/2,AIX,はIBM CORP.(米国)の商標

ES/9000 最上位 モデル の出荷を開始

日本アイ・ピー・エム 株式会社(椎名武雄社長)は 30 日、新世代「システム/390」のプロセッサ「ES/9000」シリーズ 最上位 モデル である「9021モデル900」を、第 1号ユーザーとして、株式会社協和埼玉銀行(吉野重彦頭取)のコンピュータセンター(東京都目黒区)に出荷したと発表しました。

協和埼玉銀行では、昨年 11 月に旧協和銀行と旧埼玉銀行との合併を発表して以来、勘定系 システム をはじめとする両行 システム の統合について検討を行ってきました。今回出荷した 9021モデル900 は、新銀行における勘定系統合 システム の ホスト・コンピュータ として導入されるものです。この システム は、都市銀行の IBM ユーザーとして最大規模の システム となります。

協和埼玉銀行は、今年 4 月の合併により店舗網が全国約 450 か所に広がりました。また、旧協和銀行、旧埼玉銀行とも中小企業取引、個人取引、いわゆる リテール・バンキング (小口金融取引)に強いという特色もあり、合併後の コンピュータ 処理が急激に増加しています。こうした背景から、新しい勘定系統合 システム は、急増した 事務処理 に対し、現在、旧協和銀行、旧埼玉銀行それぞれで稼働している勘定系 システム を統合し、 システム の開発、運用負荷を軽減することで、顧客 サービス に迅速に対応可能な「リテール・トップバンク」に相応しいシステムの構築をねらいとするものです。

同行では、勘定系統合 システム における 9021モデル900 の導入理由として、以下の点を挙げています。

1. リテール・バンキング の基盤 システム として、1 秒間に 200 件を超える大量の トランザクション 処理を高速かつ効率的に行える性能
2. 入出力制御装置等の機器を システム 上、柔軟に構成することが可能となる ESCONアーキテクチャー
3. 「システム/390」のオープン・システム 化への積極的対応により、今後予想される 営業店システム や情報系 システム への接続性、拡張性が将来にわたって容易
4. 省スペース、省電源設計、価格性能比向上による メリット

この勘定系統合 システム は、92年7月に稼働開始予定で、93年3月までに全支店が新 システム への移行を完了する予定です。同行では、移行完了まで 2年弱 という大規模 システム として極めて短期間の システム 構築を実現すべく、順調に計画を 進行中 です。また同行では、94年を目標に新 コンピュータセンター による自動運用、省人化運用等の体制実現を計画 中 であり、今回の勘定系統合 システム の経験を生かした システム 構築を行っていく予定です。

協和埼玉銀行に採用された 9021プロセッサモデル900 は、当社野洲工場で製造し、主な特長は以下の通りです。

1. 24 時間・365 日連続稼働を追求した設計
2. 現在利用可能な システム としては世界最高速の処理能力
3. ガラス・セラミック 基板や、超高速論理 チップ 等の最新 テクノロジー を搭載

以上

プレスリリース

新世代「システム / 390」の全容整う

X-WINDOWは、マサチューセッツ工科大学の商標。

今回発表したハードウェアとソフトウェアの主な製品と価格および利用料金（いずれも消費税を含まず）、出荷時期は、以下の通りです。

ハードウェア

製品名	概算価格	出荷可能予定日
ES/9000関連		
9021プロセッサ		
520型	9億6,000万円より	1991年12月
640型	17億8,900万円より	1991年12月
660型	19億1,800万円より	1992年3月
740型	25億5,050万円より	1991年12月
9121プロセッサ		
520型	9億6,000万円より	1991年12月
640型	17億8,900万円より	1991年12月
660型	19億1,800万円より	1992年3月
740型	25億5,050万円より	1991年12月
9121プロセッサ		
490型	6億2,220万円より	1992年3月
570型	9億1,460万円より	1992年3月
610型	12億700万円より	1992年3月
ESCON関連		
拡張ESCONチャンネル (520,640,660,740型用) (8本)	4,130万円より	1992年6月
(490,570,610型用) (4本)	1,232万円より	1992年6月

製品名	概算価格	出荷可能予定日
ストレージ製品		
3390-3型 磁気ディスク装置		
A34型	2,827万8,000円	1991年9月
A38型	4,800万8,000円	1991年9月
B34型	2,507万9,000円	1991年9月
B38型	4,480万9,000円	1991年9月
B3C型	6,453万9,000円	1991年9月
9340磁気ディスク・サブシステム		
9341-A02型 磁気ディスク制御・モジュール	681万円	1992年第2四半期
9343-C02型 磁気ディスク制御装置	1,132万6,000円	1992年第3四半期
9342-C04型 磁気ディスク制御装置	1,829万6,000円	1992年第3四半期
9343-D04型 磁気ディスク制御装置	1,829万6,000円	1992年第3四半期
9345-B12型 磁気ディスク・モジュール	609万9,000円	1992年第2四半期
9345-B22型 磁気ディスク・モジュール	740万6,000円	1992年第2四半期
9570ディスク・アレイ・システム		
9570-005型ディスク・アレイ	3,311万円	1992年第2四半期
9570-006型ディスク・アレイ	3,863万2,000円	1992年第2四半期
9570-009型ディスク・アレイ	5,519万8,000円	1992年第2四半期
9570-010型ディスク・アレイ	6,072万円	1992年第2四半期
9570-105型ディスク・アレイ	5,830万円	1992年第2四半期

製品名	概算価格	出荷可能予定日
9570-106型ディスク・アレイ	6,608万8,000円	1992年第2四半期
9570-109型ディスク・アレイ	8,945万2,000円	1992年第2四半期
9570-110型ディスク・アレイ	9,724万円	1992年第2四半期
9570-205型ディスク・アレイ	6,336万円	1992年第2四半期
9570-206型ディスク・アレイ	114万8,000円	1992年第2四半期
9570-209型ディスク・アレイ	9,451万2,000円	1992年第2四半期
9570-210型ディスク・アレイ	1億230万円	1992年第2四半期
3995光ライブラリー・データサーバー		
3995-131型光ライブラリー・データサーバー	3,124万8,000円	1992年12月
3995-111型光ライブラリー・データサーバー	2,232万円	1992年12月
3995-022型LAN光ライブラリー・データサーバー	1,143万9,000円	1992年9月
3995-122型LAN光ライブラリー・データサーバー	2,697万円	1992年9月
通信機器		
3745-310型通信制御装置	3,223万円より	1991年9月
3745-610型通信制御装置	4,861万円より	1991年9月
ETHERNETLANアダプター		
(210,310,410,610用)	384万円	1992年9月
(130,150,170用)	216万円	1992年9月

ソフトウェア

製品名	月額利用料金	出荷可能予定日
オペレーティング・システム関係		
VSE/ESA第1版リリース2	16万6,500円より	*11991年12月
VM/ESA第1版リリース1.1	8万5,600円より	1992年1月
MVS/ESASP-JES2第4版リリース2.2	12万1,100円より	1991年10月
MVS/ESASP-JES3第4版リリース2.2	13万6,200円より	1991年10月
MVS/ESASP-JES2第4版リリース2.2用 SCREENVIEWフィーチャーワークステーション・フィーチャー	5万3,100円（一括払）	1992年8月
MVS/ESASP-JES3第4版リリース2.2用 SCREENVIEWフィーチャーワークステーション・フィーチャー	5万3,100円（一括払）	1992年8月
RMF（資源測定機能）第4版	14万8,800円より	1991年10月
システム管理		
SAASYSTEMVIEW AOEXPERT/MVS第1版リリース1	3万2,800円より	1992年8月
SAASYSTEMVIEW ホスト管理機能/VM第1版リリース1	3万2,800円より	1992年11月
LANリソース拡張支援プログラム/MVS	2万7,600円より	1992年5月
LANリソース拡張支援プログラム/VM 第1版リリース1	2万7,600円より	1992年1月
ワークステーション・データ保管機能/VM 第1版リリース1	1万7,700円より	1992年8月
データベース関連		
DB2第2版リリース3（基本機能）	67万9,900円より	1991年11月
（日本語フィーチャー）	無料	1992年4月
（遠隔作業単位分散管理機能）	無料	1992年4月
SQL/DS第3版リリース3（基本機能）	4万円より	1992年6月
（日本語/カタカナ）	無料	1992年9月
(VMデータ・スペース・サポート・フィーチャー)	2万300円より	1992年6月(英) 1992年9月(日)
QMF/MVS第3版リリース1.1（英語版）	5万5,300円より	1992年4月
QMF/VM第3版リリース1.1（日本語版/カタカナ・フィーチャー）	2万8,100円より	1992年8月
データ抽出プログラム(DXT)第2版リリース5 （日本語/ベース/カタカナ）	114万3,000円より	1992年1月
遠隔回復データ機能(RRDF)リリース2	882万円より（初期料金）	1992年5月
MSクライアント・サーバー/	213万1,800円より（一括払）	1992年4月

*1基本コンポーネントの合計

製 品 名	月額利用料金	出荷可能予定日
適用業務開発		
IBMSAAD/CYCLE		
ワークステーション・プラットフォーム/2 第1版リリース1	25万1,100円（一括払）	1991年10月
ディクショナリー・サービス/MVS1 第1版リリース	12万2,800円より	1992年1月
FASTREF/2第1版リリース1	55万8,000円より（一括払）	1992年4月
CSP/370AD第4版リリース1	7万3,100円より	1992年9月
CSP/370RS第2版リリース1	2万5,000円より	1992年9月
CSP/2AD第1版リリース1	44万6,400円（一括払）	1992年9月
表示画面定義機能・リリース3	10万2,200円より	1992年7月
リポジトリ管理プログラム/MVS 第1版リリース2.1	35万2,800円より	1992年1月
ディクショナリー・モデル変換プログラム 第1版リリース2	450万（一括払）	1991年10月
ワークステーション対話式テスト・ツール 第1版リリース2	32万（一括払）	1992年2月
ソフトウェア分析テスト・ツール3 第1版リリース	80万（一括払）	1992年2月
言語環境プログラム/370	2万2,400円より	1992年1月
連携開発環境プログラム/370	4万4,700円より	1992年7月
APL2第2版リリース1	1万1,400円より	1992年5月
APL2適用業務実行環境プログラム	6,600円より	1992年5月
COBOL/370	1万9,000円より	1992年1月
C/370	3万2,400円より	1992年1月(MVS) 1992年7月(VM)
HLL/WBシリーズ	60万円より（一括払）	1992年3月
BACHMAN/DBAOS/2版J3.1	277万円（初期払）	1991年11月
CODE/400第2版リリース1.1	47万9,900円より（一括払）	1992年6月
WINDOWTOOL/400第2版リリース1	5万4,000円より（一括払）	1992年12月
通信関係		
ACF/TAM第3版リリース4(MVS/ESA)	43万8,300円より	1991年8月
ACF/NCP第6版(MVS版)	7万3,700円より	1992年9月
ACF/NCP第6版(VM版)	7万3,700円より	1992年9月
EPリリース10	7万8,900円	1992年11月
NRFリリース6	30万4,300円	1992年11月
TCP/IPOS/2用プログラム第1.2版	3万4,000円（一括払）	1991年10月
TCP/IPDOS用プログラム第2.0版	3万4,000円（一括払）	1991年12月

製 品 名	月額利用料金	出荷可能予定日
ネットワーク管理関係		
NETVIEW第2版リリース2(MVS/XA)	8万1,300円より	1991年10月
(MVS/ESA)	8万5,200円より	1991年10月
(VSE)	2万6,800円より	1992年1月
(VM/ESA,VM)	3万3,300円より	1992年4月
AIX/NETVIEWサービス・ポイント	58万5,000円（一括払）	1991年9月
IBMネットワーク構成アプリケーション/MVS	372万円（一括払）	1992年4月

原子を利用した極小「電気スイッチ」
米国 カリフォルニア州 サンノゼ 発

IBMのアルマデン研究所は米国時間14日、コンピューターの基本的な論理素子や情報を蓄えるのに有効な、原子1個の動きを利用した新しいタイプの電気スイッチの操作に成功したと発表しました。1個のキセノン原子を、原子数個分離した2つの電極の間を前後させると、電極間に流れる"トンネル"電流がキセノン原子の場所によって変化するというもので、家庭にある電気スイッチをを入れたり切ったりするのと同じ原理です。これは、将来の電子部品の小型化および量産の基礎となりえるものです。

今回の実験では、低温のSTM(SCANNING TUNNELING MICROSCOPE: 走査型トンネル顕微鏡)を使って原子のスイッチを製作、操作しました。タングステンでできた先端が比較的鋭利なSTMの探針と、探針から約5オングストローム離れたニッケルの単結晶表面が電極の役割を果たしています。一方の電極に短い電圧のパルスを加えると電流が流れ、キセノン原子は一方の電極からもう一方の電極へと飛び移り、2つの電極間の電気抵抗とトンネル電流に変化が生じます。逆向きの電圧パルスを加えることによってキセノン原子をもとの位置にもどすことができ、またトンネル電流を元のレベルにもどすことができます。

1990年4月、D.M. EIGLERと客員研究員のE.K. SCHWEIZERは、STMを使って個々のキセノン原子を操作し、35個のキセノン原子を並べて「IBM」という「点文字」をつくることに初めて成功しました。その後もSTMを使って異なった種類の原子や分子の移動を試みていましたが、1つの原子を繰り返し前後させている過程でこの「原子スイッチ」の発想が浮かびました。

EIGLERのSTMは高真空状態の中に設置され、液体ヘリウムを使って-269℃まで冷却し、汚染や熱運動を減らしたため、高感度で高精度の操作が行なえます。また、STMを人の声程度の弱い振動と、近くの人間の体温程度の弱い熱源からも慎重に遮断しました。その結果、EIGLERのSTMは原子の明確な形の縦の変化を、どの原子よりもはるかに小さい0.002オングストロームに分析することができます。

現在、高真空、低温状態でのみこの原子スイッチが実現されていますが、最近IBMのトーマス・J・ワトソン研究所のI.W. LYOとP. AVOURISがSTMを使って室温でシリコン表面上のシリコン原子1個および原子群の移動に成功していることから、将来、室温での原子のスイッチ実現の可能性が期待されます。

なお、今回の成果はスイスのインターラーケンで開催されたSTM91にて発表され、8月15日号のネイチャー誌にもD.M. EIGLER、C.P. LUTZ、W.E. RUDGE共著で紹介されています。

以上

参考資料

~~~~~

STM、10周年を迎える ...

1981年3月16日、STM(SCANNING TUNNELING MICROSCOPE: 走査型トンネル顕微鏡)がカルシウム・イリジウム・スズ結晶表面の原子画像を初めて作りだしました。このSTMは、IBMチューリッヒ研究所のゲルト・K・ピーニツヒ、ハインリッヒ・ローラー両博士によって発明された個々の原子が見えるレベルで物質表面を画像化する新技術です。彼らの発明に対して、1986年にノーベル物理学賞が授与されました。

鋭利な先端をもつ導電性の探針と導電性の試料の間に電圧をかけ、探針を試料表面から原子の大きさの数倍くらいの距離にまで近づけるとトンネル電流が流れます。このトンネル電流は探針・試料間距離によって大きく変わります。トンネル電流を一定に保つように探針・試料間の距離を調節しながら試料表面上を探針で走査すると、試料表面の微細な形状を観察することができます。この原理からわかるように走査過程の邪魔になる振動を取り除くことが重要で、最初のSTMはこれを解決してシリコン表面の原子構造を明らかにし、科学の分野で注目を浴びました。現在、世界中の数百の研究機関でSTMは使用されている確立された技法となっています。また、STMはドイツのマインツにあるIBMの磁気ディスク工場の検査に使用されるなど、商業的にも応用されています。

STMは融通性に富み、真空中でも空気中でもまた液体中でも使用可能なため、冶金学、電気化学、分子生物学など様々な分野で広範に応用されています。例えば、技術者が電子部品の微細構造をかいまみたり、生物学者が自然の状態で生体の基本構造を研究することができたり、化学者が電解液中の表面反応を分子レベルで検査して電池の理解を深めることができます。

また、STMは調査研究ツール以上の機能をもっています。1990年4月、IBMアルマデン研究所のD.M. EIGLERと客員研究員のE.K. SCHWEIZERは、STMを使って個々のキセノン原子を操作し、35個のキセノン原子を並べて「IBM」という「点文字」をつくることに初めて成功しました。ナノメートル規模での物質の構造化およびモデル化は今後これを契機に増えていき、日常的なものとなり、新しい機能をもつ装置の発明に寄与することでしょう。

STM技術開発に伴い、関連技法も開発されてきました。すでに広く使用されているもののひとつに、チップとサンプル間に生じる力を測定する原子間力顕微鏡(AFM:ATOMIC FORCE MICROSCOPE)があります。AFMは電子のトンネル効果に依存しないため、導体と同様に容易に絶縁体を検査できます。また、AMFを応用して摩擦、磁力、静電気の測定を行ったり、イオン導電率、音響効果、熱効果を検出する探針・試料間相互作用の様々な応用が考えられます。

STMの10周年を記念して、8月11日から16日にかけてスイスのインターラーケンでSTM91が開催されています。



## IBM、汎用の仮想世界を開発

米国 ネバダ州 ラスベガス 発

IBMトーマス・J・ワトソン 研究所の D.T. LING を中心とする研究グループは1日、SIGGRAPH(ASSOCIATION FOR COMPUTING MACHINERY'S SPECIAL INTEREST GROUP IN GRAPHICS) において汎用の仮想世界を作り出すシステムを発表しました。

研究グループの目的は、バーチャル・リアリティー（仮想現実感あるいは仮想世界）を作り出すための汎用で柔軟なシステムを構築することにあります。仮想世界の中では複数の人間が同時に、しかも遠方から立体的に表現された人工の3次元物体とあたかも現実の世界であるかのようにやりとりすることができます。今回紹介した試作システムは視覚情報のみならず、身振りや音声認識を含む多入出力のシステムであり、画面に現れた物体はそれ自体、音を出したり声を認識してそれに答えたりします。

研究グループは、今後さらに人間のもつ触覚、嗅覚、味覚といった他の感覚機能もシステムに組み込みたいとしています。

今回発表のシステムがもつ柔軟なアーキテクチャーは、実際には実現困難な新しい環境のもとで実験をしたり、大変複雑なデータから対話的に意味を取り出したりすることを可能にします。他の仮想世界システムでは、そこで起きる事象の多くが事前に決定されているのに対し、IBMのシステムでは全ての事象が計算によってコントロールされているためユーザーとリアルタイムでやりとりができます。また他のシステムは、ある特定のアプリケーションに特化されていることが多いのに対して、IBMのシステムは一般化されており、柔軟にアプリケーションを変更することができます。

研究グループがSIGGRAPHで紹介した仮想世界は、タイル部屋の立体画像です。ゴムの石という柔軟な物体が時折部屋に出没し、色を変え、跳ね回り、時には壊れたり爆発したりして消えてしまいます。2人の実験者は立体眼鏡をかけ、頭の動きを観察するための帽子をかぶり、手の動きをとらえるための手袋をはめ、この物体と、あるいは実験者相互でやりとりをします。実験者の目に映る世界は完全に対話的です。頭を動かすと画面に映る絵も頭を動かした方向に変わり、声で命じると新しい石が出現し、手でその石をつかんだり打ったりすると石は跳ね回ったり壊れたりします。さらに、コンピューターはそれらの動きを復唱したり、付随すべき効果音を作り出します。

この新しい汎用のバーチャル・リアリティー・アーキテクチャーで重要なのは、速く、簡単に再構築できる柔軟な仮想世界を創造するDIALOGUE MANAGERを開発した点にあります。DIALOGUE MANAGERは仮想世界で起こる事象とそれとの相互作用の形式を分離させるため、同じプログラムを多くの異なるアプリケーションに用いることを可能にします。例えば今回の発表で紹介したゴムの石を打つ動作を認識するプログラムは、複雑な分子構造中の原子を移動するのに利用できるでしょう。また、DIALOGUE MANAGERによって相互作用の方法を簡単に換えられます。例えば、身振り入力から音声入力、文章出力から音声出力といった変更が可能です。

現在、このようなシステムを実現するためには膨大な計算能力が要求されます。今回の発表では6台のRISC SYSTEM/6000\*が使われています。これらのワークステーションはそれぞれの演算力をあわせて利用できるように、RISC SYSTEM/6000を追加することによってユーザー数を2人から5、6人に増やしたり、国内外異なる場所においても利用できるように演算力を合理的に配分できるように相互接続されています。

今回発表したバーチャル・リアリティー・システムは高価格なシステムですが、D.T. LINGは近い将来、このような計算能力と多才さを1台のワークステーションに持たせることができるとしています。

なお、今回の研究にはD.T. LINGおよびC.F. CODELLA, R.I. FRANK, R. JALILI, L. KOVED, B. LEWIS, A. NORTON, D. RABENHORST, J. STONE, P.K. SWEENEY, G. TURK（現在ノースカロライナ州立大学在籍）、C.P. WANG, W. WOOTENが参加しています。

以上

\* IBM CORP.（米国）の商標です。

(参考資料)

## IBM、1991年度第2四半期および上半期の連結決算を発表

インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション(=IBM CORP.、本社・ニューヨーク州アーモンク、ジョン・F・エイカーズ会長)は、19日(現地時間)、1991年度第2四半期(4～6月)の連結決算の結果を以下の通り発表しました。

今期の利益、収益とも、前年同期を下回りました。

|         | 1991年度第2四半期<br>(4～6月) | 1990年度第2四半期<br>(4～6月) | 前年同期比増加率 |
|---------|-----------------------|-----------------------|----------|
| 総収益     | 147億3,200万ドル          | 164億9,500万ドル          | -10.7%   |
| 税引前利益   | 2億700万ドル              | 24億7,300万ドル           | 91.6%    |
| 純利益     | 1億1,400万ドル            | 14億1,000万ドル           | 91.9%    |
| 1株当たり利益 | 0.20ドル                | 2.45ドル                | 91.8%    |
| 平均発行株数  | 5億7,250万株             | 5億7,330万株             |          |

また、同時に発表した1991年度上半期(1～6月)の連結決算の結果は次の通りです。

|         | 1991年度(1～6月) | 1990年度(1～6月) | 前年同期比増加率 |
|---------|--------------|--------------|----------|
| 総収益     | 282億7,700万ドル | 306億8,000万ドル | -7.8%    |
| 税引前利益   | 10億9,400万ドル  | 43億0,000万ドル  | -74.6%   |
| 純利益     | -16億1,700万ドル | 24億4,700万ドル  | -166.1%  |
| 1株当たり利益 | -2.83ドル      | 4.26ドル       | -166.4%  |
| 平均発行株数  | 5億7,230万株    | 5億7,380万株    |          |

今回の決算には、第1四半期の決算で適用された財務会計基準書第106号「年金を除く退職後の給付に関する雇用者の会計」(SFAS106)の適用による特別損失22億6,300万ドルが含まれています。特別損失を除けば、当期利益は6億4,600万ドルを計上することとなります。

今回の決算に関するジョン・F・エイカーズ会長のコメントは以下の通りです。

「第2四半期のビジネスは、世界経済の低迷、競争の激しい市場環境およびIBM製品の移行による影響を受けました。このような状況に対して組織再編成をさらに加速し、今年少なくとも1万7千人の人員削減をする予定です。私どもは、引き続きIBMの製品の強化とビジネスの提携を広げていきます。1991年下半年は景気の回復が予想されますが、年間を通しての収益の伸びを達成することは難しいと思われまます。」

以上

1991年7月12日

## IBM、高温超電導磁気勾配計を發明

- 米国 ニューヨーク州 ヨークタウン・ハイツ 發

IBMコーポレーションは現地時間11日、IBMのT.J.ワトソン研究所が液体窒素温度(-196℃)で作動する初の高温超電導磁気勾配計を發明したと発表しました。これは今年の3月にやはり同研究所によって開発された液体窒素温度(-196℃)で作動する初の磁力計の發明につぐものです。

磁気勾配計は、磁力計と同様にSQUID(SUPERCONDUCTING QUANTUM INTERFACE DEVICE:超電導量子干渉素子)を使った非常に微弱な磁場を測定できる装置です。磁力計でも微細な磁場を測定することは可能ですが、勾配計は特定の磁場を測定する際に地磁気や近くの電力設備や電子機器などから出る磁場を遮へいするための大がかりな設備の必要がありません。また液体窒素は液体ヘリウムよりも安価で熱絶縁をそれほど必要としません。例えば、心臓や脳が発する磁場を測定して磁気心臓造影図や磁気脳造影図を得る際に勾配計を使用すれば、患者に装置をより接近させて磁場測定を行うことが可能となり、精度の高い測定結果を得ることができます。

この勾配計は、IBMの研究員によって發明された特殊なウェット・エッチング・プロセスがポイントとなっています。この技術は、超電導層を分離する絶縁層のみをエッチングし、超電導層に達するとエッチングが止まるといった極めて選択的なエッチング溶液によるところが大きいのです。このウェット・エッチング・プロセスのみを使って多層高温超電導装置を製作する例は、これが初めてです。また、この技術を用いて最高20の折り返しがある多層らせん状の入力コイルに、最小で5ミクロンの幅を持つ線をエッチングすることに成功しています。

今回の成果は、IBM研究員のW. EIDELLOTH, B. OH, R. KOCH, W. G ALLAGHER, R. ROBERTAZZI 諸氏によるもので、先月の18日から21日にかけてベルリンで開催されたSQUID'91, THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUPERCONDUCTIVITY AND QUANTUM EFFECT DEVICES AND APPLICATIONSにて発表されました。また、磁力計の成果は今回の勾配計の研究に携わった同上のメンバーによって達成され、今年の3月に米国オハイオ州シンシナティーで行われた米国物理学会にて発表されました。磁力計に関する論文は、7月1日号のAPPLIED PHYSICS LETTERSに掲載されています。

以上

### 補足説明

磁力計は、高温超電導材料できているSQUIDとPICK-UPコイルと多曲多層らせん入力コイルから成る磁気結合構造を持ち合わせています。これは、基本的にPICK-UPコイルにより囲まれた範囲の磁束を集中させるようにSQUIDを導くものです。このような結合構造と焦点構造によって、SQUIDはより微弱な磁場を測定することができます。

この結合構造を加えることによって、新たに磁気の出す雑音はSQUIDの測定能力を低下させるといった障害は発見されませんでした。

IBMの勾配計の構造は磁力計と構造が類似していますが、唯一の違いは2つの隣接したPICK-UPコイルが3MMX4MMのサイズの対称ならせんを形成していることです。両方のらせんは同じ多層らせん入力コイル(0.25MMX0.25MM)に接続されています。

この2つの対称なコイルは、同じ入力に対して全く正反対の反応をするので、地球の磁場を打ち消して、SQUIDが脳や心臓等が発する微弱な磁場を測定する環境を作る役割を果たしています。

1991年6月24日

IBM、新しい設計システムを開発

- 米国 ニューヨーク州 ヨークタウン・ハイツ

IBM CORP. は 17 日、一枚の図面を使って複雑なプロセスのモデル作成から統計的な分析やアニメーションまでの一連の作業を初心者でも操作できる新しい視覚的モデリング・ツール、RESQME(RESEARCH QUEUEING-PACKAGE MODELING ENVIRONMENT: 研究待ち行列パッケージ・モデル作成環境。レスキュー・ミーと発音。)を開発したと発表しました。

RESQME は、モデルを構築するための手引き、指導、注意などを促してくれるユーザー・フレンドリーなプログラムです。例えば、組立てラインに新しい機械の追加や通信システムに衛星アンテナの追加といったプロセス上の変更を行った際に即座に、もしくは1日、1カ月、1年と時間をおいてどのような影響が生じるのかを調べることができま。また、サイクル時間や資源活用の変更を行ったと仮定し、どのように状況が変化するかを調べて、プロセスの有効性や効率の改善策を検討することもできるなど、より柔軟な工場設計、通信、運送、製造等に有効なプログラムです。RESQME は約 200 人のエンジニア、プログラマーおよび科学者によって IBM 内で主に使用されています。

ユーザーは、コンピューター画面のパレットから様々な機能や資源を示すアイコンを選択、マウスを使って配列し、プロセスの絵を描きます。これらのアイコンの機能や資源は、ユーザーの用途に合わせて調整できます。次に、マウスを使ってアイコン間に線を引き、モデル内の流れ図を描き、プロセス全体の概略図を構築していきます。アイコンの中には独自のプロセスを有する場合もあり、それらはサブモデルとして階層モデルの下層部を形成します。また、サブモデルをライブラリーから選択して適用業務の用途に合わせて修正を加えて使用することもできます。この手順は、層から層へと下方に無限に継続できます。最後にモデルをアニメーション化して、複雑なプロセス全体もしくは見たい部分だけを見ることができます。ユーザーは特定の仕事の流れを追ったり、複数の仕事を通しながらプロセス全体を見ることがもできます。

1986 年以来開発が行われていた RESQME は、時代の寵児でした。コンピューター技術が発展し、このようなトータル・システムを稼働させるのに十分な能力を持つ PS/2 などのデスクトップ・コンピューターが手ごろな価格になって初めて広く利用できるようになりました。RESQME は IBM の RISC SYSTEM/6000 でも稼働できるようになろうとしています。

なお、この研究成果は MANAGEMENT SCIENCE 誌 6 月号に掲載されています。RESQME の設計・開発は IBM 研究員 R.F. GORDON と E.A. MACNAIR および マサチューセッツ州立大学の K.J. GORDON, と J.F. KUROSE、プログラムの一部は IBM 研究員 P. LOEWNER、G. PARKER と J. CHEN によるものです。

以上

1991年6月19日

『使い易さ』実現した POS 端末

日本 アイ・ピー・エム株式会社（椎名武雄社長）は 19 日、ユーザーの一層の 使い易さを目指した新しい デザイン の コンパクト な POS 端末 「IBM4688-B02 型 POS 端末装置」および関連製品を、本日から当社および IBM 特約店で販売 すると発表しました。

新製品では、これまでの外付けしていた磁気 ストライプ 読取機構を操作員の 目前に内蔵することにより、カードの 読取操作を容易にしました。また、表示を 現行装置より 55MM 高くすることで、商品名や金額などが、操作員やお客様 から見易くなりました。

さらに コード 抜いで システムダウン することを防ぐ ロック 式電源 コード の 採用など、ユーザー の現場環境に則した使 い易さを実現しました。

また、この IBM4688-B02 型 POS 端末装置は、16ビット・マイクロ・プロセッサ（I80286、8MHZ）を搭載し、さらに データを保護する 40 時間の メモリー・バックアップ 機能などを備えています。

小売業界ではお客様へのよりきめ細かい サービス を実現するために、日常 の営業活動を通じた商品別の売上げ状況の 把握や、適切な在庫管理、顧客 情報の的確な把握、活用などが必要不可欠になっています。また個性化、多様化 する市場 の中で蓄積された データ をいかに戦略的に活用できるかが重要な テーマ になってきています。今回発表した製品は、 ユーザー の戦略的な店舗経営を 支援するため、1986 年 3 月に発表された 『IBM4680ストア・システム』の最新の POS 端 末として位置づけられます。

今回の発表により、当社の POS 端末装置は 5 機種 14モデル になりました。br /> 価格（消費税抜き）は以下の通りで す。

| 製品名<br>~~~~~           | 価格<br>~~~~~  |
|------------------------|--------------|
| IBM4688-B02 型 POS 端末装置 | 44 万 8 千円    |
| IBM4688 顧客用表示機構2型      | 6 万 6 千 5 百円 |
| IBM4688 電源 コード(ロック 式)  | 5 千 2 百円     |

以上

『パソコンCIM』開発支援ソフト発表  
 ～ IBMの製造業向けソリューションがさらに充実 ～

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名 武雄社長)は19日、パソコンだけで工場内の計装機器の制御や製造進捗管理などを行う、「操業管理システム」構築のための開発支援ソフトウェアを発表し、「CIMジャパン」(6/26～6/29、幕張メッセ)に参考出品します。

このソフトウェアを利用することにより、プログラミング技術のない生産現場担当者でも高度な操業管理システムを容易に構築することができ、システム開発・保守のワークロード低減、開発期間短縮、ライン設備変更への柔軟な対応などができます。

今回発表のソフトウェア「プラントワークス」(PLANTWORKS\*:APPLICATION AUTOMATION EDITION)の特長は、'89年7月発表のソフトウェア「分散オートメーション・エディション」(DAE:DISRIBUTED AUTOMATION EDITION\*)と組み合わせることで、LAN接続された複数のIBMパソコンだけで、工場内の計装機器と連動した操業管理システムを開発、実行できることです。「DAE」は複数台のパソコンを、あたかも1台の大きなコンピューターを使用しているかのように連携処理させるソフトウェアで、ユーザーは、どのパソコンにプログラムやデータがあるのかを一切気にする必要がなく業務に専念できます。

製造業における「研究 - 製造 - 販売」の統合されたシステム構築のために、IBMはその情報システムの基盤となる概念を「CIMアーキテクチャー」('89.7発表)として定義し、関連する製品群を発表していますが、「プラントワークス」は、この「CIMアーキテクチャー」の中心となるソフトウェアのひとつです。

「プラントワークス」は、製造過程の異常監視、製品製造状況の確認、端末上のデータとプログラムの管理を行う「実行サービス/2」、LAN上の端末のノード管理、開発したプログラムのコンパイルを行う「ビルド・サービス/2」、システム開発における制御フロー定義、画面定義、データ属性定義などを行う「定義サービス/2」、ホストやパソコン上の既存プログラムとのインターフェースを提供する「インターフェース・サービス/2」の4モジュールから構成されており、全てOS/2\*(IBMオペレーティング・システム/2)による見易いグラフィック表示によって、オペレーターの生産性を向上させます。

今回発表した製品の価格(消費税抜き)および出荷日は以下の通りです。

| 製品名                   | 一括払い<br>使用料金 | 出荷予定日   |
|-----------------------|--------------|---------|
| ~~~~~                 | ~~~~~        | ~~~~~   |
| 実行サービス/2 (英語版)        | 1,363,000 円  | 1992年1月 |
| ビルド・サービス/2 (英語版)      | 5,500,000 円  | 1992年1月 |
| 定義サービス/2 (英語版)        | 1,020,000 円  | 1992年1月 |
| インターフェース・サービス/2 (英語版) | 692,800 円    | 1992年1月 |

以上

\*は、IBM CORP. (米国)の商標です。

報道関係者各位

平成3年6月18日  
吉富製薬株式会社  
日本アイ・ピー・エム株式会社

医薬品情報 ネットワーク を IBM PS/55NOTE で構築

～医薬品流通体制の変革に対応し、医薬情報担当者の情報提供能力を飛躍的に向上～

吉富製薬株式会社（合屋 嘉人(ゴウヤ ヨシヒト)社長、本社：大阪）は、医薬品 営業活動における顧客 サービスの質的向上と効率化を目的とした、医薬品営業支援 システム「YUME-NET」(YOSHITOMI USER MEDICAL- NET) を構築し、日本アイ・ピー・エム株式会社（椎名武雄社長、本社：東京）のノート型 パソコン「IBM\*PS/55\*NOTE」700台を今月下旬から順次導入、92年秋までに全国展開します。

新システムでは、医薬情報担当者全員に、「PS/55NOTE」を携帯させ、IBMホスト・コンピューター(IBM 9121プロセッサ)とのオンライン接続による医薬品情報 ネットワーク を実現します。

本年4月の医薬品流通の取引慣行改善により、「医薬情報担当者 (MR:MEDICAL REPRESENTATIVE)」は、最新の医薬情報に基づき、的確なアドバイスを提供することが、従来にも増して、医療機関から強く求められています。こうした要求に対し どう応えるかが、医薬品 メーカーの今後を左右すると言っても過言ではありません。

「YUME-NET」は、このような医薬品業界の新環境に、いち早く対応し、吉富製薬と医療機関 ユーザーの医薬品情報 ネットワーク 強化と吉富製薬の業容の拡大の「夢」を託し開発されたものです。

新システムを利用し、医薬情報担当者 (MR) は、病院・薬局で、医薬品の品質、有効性、安全性、使用上の注意事項などの情報や学術情報などをオンライン検索し、医師・薬剤師の要求に合った最適な製品を提案することができるようになります。

また、外出先・出張先からオンラインによる、売上実績検索や営業活動報告、経費 精算処理等の事務処理が可能となり、いちいち営業所に戻る必要がなくなります。

MRの使い勝手を向上させるために、ジャストA4サイズで軽量コンパクトながら、画面の大きい「IBM PS/55NOTE」を採用し、複数の適用業務を同時に表示、活用 できるウィンドウ 機能（日本語 MICROSOFT\*\*WINDOWS\*\*V3.0）を持たせている ことも当システム の特長のひとつです。  
(\*IBM、PS/55 は IBM CORP. の商標。 \*\*MICROSOFT、WINDOWS は米国 マイクロソフト 社の 商標。)

以上

- 当リリースは、大阪化学工業記者 クラブと経団連機械記者クラブ に配布しています。

---

1991年5月30日

IBM、MOSトランジスタの性能向上を達成

- 神奈川県大磯発

IBM CORP. は本日、神奈川県大磯プリンスホテルにて開催されているVLSIシンポジウムにおいて、-196Cで従来の2倍という移動度を達成するPチャンネルMOSFET (METAL OXIDE SEMICONDUCTOR FIELD EFFECT TRANSISTOR: 金属酸化膜半導体電界効果トランジスタ)の試作品を発表しました。これは、ラップトップ、パーソナル・コンピューター、ワークステーション用の高速度コンピューター・チップの開発を可能とするものです。

PチャンネルMOSFETは、電流を正孔(ホール)と呼ばれる正電荷を持つ電子の抜けた穴が移動するため、電子そのものを移動させるNチャンネルMOSFETより電流の流れる速度が遅いという問題点がありました。この問題を解決するために、MOSFETのシリコン膜の表面の下にシリコン・ゲルマニウム化合物の非常に薄い膜を形成し、正孔の動きをこの膜の上のシリコン層に局化させました。その結果、正孔は上下方向の動きを抑制され、シリコン表面と衝突したり拡散することがなくなるので、移動速度が極めて速くなります。従来のPチャンネルMOSFETでは、チャンネルを形成するシリコン層に正孔の移動度を小さくする原因となる不純物イオンを注入しておく必要がありました。

実用チップでは、PチャンネルとNチャンネルの両方のMOSFETを使うCMOS (COMPLIMENTARY METAL OXIDE SEMICONDUCTOR: 相補金属酸化物半導体)回路を用いています。

PチャンネルMOSFETの方が速度が遅いため、この研究の成果はCMOS回路の高速化の大きな進歩となります。将来の高速度コンピューター・チップを高性能化する上で、重要な技術革新をもたらすものです。

以上



---

<ご参考資料>

1991年5月27日

2万體でやっと毛髪の幅.....

STMで「史上最小」の人物像作成

- 米国 カリフォルニア州 サンノゼ 発 -

写真は STM（走査型トンネル顕微鏡）を使って 28 個の分子を人間の形に配列した像を画像化したもので、「モレキュラー・マン（分子人間）」と名付けられました。

この分子人間の生みの親は IBM アルマデン 研究所の客員研究員、ペーター・ツェッペンフェルト博士です。彼は昨年、初めてキセノン原子を一つずつ動かして『IBM』という文字を綴った同研究所員のドナルド・アイグラー博士と共に物質表面上で原子および分子を個々に配列して小さな構造を作る研究を行っています。「モレキュラー・マン」は、この実験の合間にちょっと遊び心で作られたものです。金色のボールのように見えるのは一酸化炭素の分子です。各分子は、炭素原子 1 個と酸素原子 1 個で構成されています。炭素原子は、青く見える背景の単結晶白金の表面に付着しており、酸素原子はその上に載った状態になっています。「モレキュラー・マン」は、4K(マイナス269℃)に冷却した STM を使い、真空状態の中で分子を一つ一つ配列したものです。まず、低温状態にある白金の表面上に一酸化炭素ガスを吹き付け、STM の針の先端を一酸化炭素の分子に近づけます。すると、分子と針の先端の間の引力が増加し、STM の針を水平に動かすことによって分子を白金表面に沿って自由に配列することができます。

分子間の間隔は約 4.8 オングストロームです。「モレキュラー・マン」は頭のとっぺんから足の先まで 50 オングストローム、両手の幅は 25 オングストロームです。2 万人以上の「モレキュラー・マン」が手をつないで並んで、やっと髪の毛 1 本の太さになります。

以上

## IBM、世界最高速のマルチ・チップ・セラミック・パッケージを発表

- 米国ジョージア州アトランタ発

IBM CORP. は 15 日、アトランタで開催された電子部品・技術学会において、チップ間の信号伝送速度が毎秒 12 万 5 千 KM という世界最高記録のマルチ・チップ・セラミックのパッケージを発表しました。このパッケージには、9.5MM 間隔で 121 個のチップが高密度に実装されています。

現在、この技術を用いた 12.7CM 角のパッケージを、昨年 9 月に発表した IBM のシステム/390 シリーズ用部品として生産しています。

このパッケージの設計は、1980 年に IBM が開発し、特許権を持つ TCM (熱伝導モジュール) をもとにしています。従来のアルミナ・セラミックを新たに開発したガラス・セラミックに置き換えることにより、セラミックの間の銅配線上の信号を効果的かつ高速に伝送できるようになりました。

新しいガラス・セラミックは業界で最も低い誘電率を持ち、チップ間の電気信号伝送速度が当社の大型コンピューターに使われている現行のパッケージより約 25% 速くなりました。

この銅配線は従来の TCM に使われているモリブデンより電気伝導率が高いため、配線幅を 25  $\mu$ M と小さくできました。この銅線は、ガラス・セラミック中に形成された約 200 万個のスルーホール (小さい穴) にも通っており、その長さは 1 個のパッケージで 3200M にもなります。

新しいガラス・セラミック材料を開発する上で問題となったのが、銅の配線を行った上に上層のセラミックを焼き固めるという工程でした。つまり、銅線が溶ける温度より低温で固まる新素材を開発する必要がありました。そこで、特別な科学反応を利用してガラス・セラミックを銅が溶ける温度 1063  $^{\circ}$ C より約 113  $^{\circ}$ C 低い 950  $^{\circ}$ C で焼結させることに成功しました。

今回の IBM の新しいパッケージング技術は、今後一層の高速度化を進めるコンピューターに対応する実装技術として重要なものです。

この新しいガラス・セラミック・パッケージの発明は、ニューヨーク州イースト・フィッシュキルの IBM パッケージング研究所、同州ヨークタウン・ハイツのトーマス・J・ワトソン研究所、およびカリフォルニア州サンノゼのアルマデン研究所の共同研究によるものです。

補足資料

~~~~~  
ガラス・セラミック・パッケージの特長:

- 新しいガラス・セラミックは業界で最も低い誘電率を持ち、チップ間の電気信号伝送速度が当社の大型コンピューターに使われている従来のパッケージより約 25% 速い。
- 従来の他のパッケージよりチップを高密度に実装することができ、チップ間の配線距離が短く、信号伝送時間を短縮できた。
- 以前の TCM の 2 倍の割合でチップから発生する熱の銅のピストンを通して放熱するので、チップを約 2 倍の高密度に実装できる。
- 他のセラミック・パッケージより多層の配線が可能で、高密度なチップの実装が可能。
- コンピューター稼働時にシリコン・チップの消費電力により、チップもガラス・セラミックも温度が上昇し、熱膨脹する。この熱膨脹の値が同一になるようにしておけば、チップとセラミックの寸法は同一となるので、チップをハンダ付けによりセラミック基板に直接取り付けるという IBM の従来からの方式を使うことができる。

この方式は他の方法と比べてより多くの接続点を基板上に作ることができ、マルチ・チップ・モジュールを容易に構成できる。

この結果、モジュールあたりのチップの集積度を非常に高くできる。

以上

ユニークな新しいポリマーを発見

- 米国 カリフォルニア州・サンノゼ 発

IBMアルマデン 研究所の研究者は、ホログラム を作り出すインスタントカメラ、レーザー などの強い光から自動的に目を守るゴーグル、まち針の先ほどの小さな領域に1億ビットもの情報を蓄えられる光記憶装置といった画期的な装置の実現に必要なフォトリフラクティブ特性を持つポリマー（高分子化合物）を世界に先駆けて発見しました。

フォトリフラクティブ(PR)特性とは、物質の光屈折率や光学的性質が、その物質に光を当てることにより変化を起す性質を指します。このポリマーに2本の交叉するレーザー光線を当てると、その交叉する個所で電荷の干渉パターンが形成されます。その結果、ポリマーのPR特性により、ポリマーの光特性に変化が起り、ホログラムやイメージの記憶、レーザー光の拡散などの用途を実現します。25年前、AT&T社のベル研究所でゆっくりと成長させた小型で高価な特殊な結晶を使ったPR特性が発見されて以来、このような特殊な結晶を使ったPR特性の研究は主に研究所レベルで行われてきました。

IBMは、結晶と比較して最大10倍の強さのPR特性を持つポリマーのデザインが可能であることと、このようなポリマーは結晶よりも安価で形状変化の柔軟さを持っていると約3年前に予測しました。

結晶の場合、ゆっくりと成長させながら特別な非対称を閉じ込めていきますが、ポリマーの場合は直接ポリマーの化合物に必要な物質を混ぜあわせ、その後必要な非対称を賦課して電気光学的な状態にします。ポリマーを柔らかくなるまで熱し、外部から電場を加えているいろいろな要素を整理させ、最後に冷して固定させるという方法で非対称をポリマーに形成することができます。

1988年にアルマデン研究所は、電場による屈折率の変化を発見し、これをもとにBISA-NPDAと呼ばれるエポキシポリマーから研究を始め、後にコピー機やレーザープリンターに使用されているDEHと呼ばれる有機光伝導材料を加えました。その結果得られたポリマー混合物の回析効率は0.01～0.001%というものでした。さらに、DEHとNNDN-NANと呼ばれるもうひとつのエポキシ混合物では最大0.1%の回析効率を達成し、10倍の強さのPR特性を実現しました。PR特性を利用した実用的な製品を作成するためには、10%以上の回析効率が必要とされています。

アルマデン研究所のW.E. MOERNER, S. DUCHARME, J.C. SCOTT, R.J. TWEIGによって達成された成果は、4月30日に材料研究学会（於カリフォルニア州アナハイム）で発表されました。また、4月8日号のPHYSICAL REVIEW LETTERSに論文が掲載されています。

補足資料

フォトリフラクティブ(PR)効果は4つの過程から成るもので、強い光にさらされた際まれな構成をする特殊な物質に見られます。第一に、物質は二次非線形効果（屈折率が強い電場によって変化すること）を持たなければなりません。このような二次非線形の特性は、主に特別な形の非対称形を持った数少ない物質にのみ見られるものです。第二に、強い光にさらされた際、正負が対になった電荷を放出するようイオン化され易い部分を持つことが必要なため、非線形を強化するよう結晶上の必要個所に故意的にドーピングを行ないます。第三に、放出された電荷は物質を個々に通過し、最後に電荷を受け入れる場所に捕われます。

PR物質が明暗のパターンにさらされると、明るい部分にあった電荷が放出されて暗い部分へと移動し、そこに捕えられます。このような電荷の選択的拡散は電子の少ない正と、電子の豊富な負の領域を作り出し、物質の大きな非線形性を導きだす強力な内部の電場を形成します。全過程は光の強度によっては大変速いスピードで起こります。

PR物質の応用としては、2本のレーザー光が交差する際に起こる複雑な干渉のパターンのデータおよび単体の三次元的情報を含むインスタントで書き替え可能なホログラムがあります。今までのホログラムは、写真のフィルムのようなホトクロミック物質（光の照射によって色を変え、暗所で再び元の色に戻る物質）でできています。それとは対照的にPRから成るホログラムは、干渉のパターンによって形成された電荷の内部パターンによって直接作られています。その結果、化学現象することなくフォトリフラクティブ・ホログラムが完全に形成され、すぐに見ることができます。また物質上に均等に電子を再配分するため、一様な光をフィルムに照射するだけで消すことができます。

ポリマーは、一連の単位の繰り返しでできている長い分子の鎖です。近年、ポリマーはPR物質の理想的な候補になりうる可能性があると考えられています。その理由としては、

1. いろいろな単位に特化した特性を持たせた特注のポリマーを作ることができる。
2. ポリマーの非線形の特性は、結晶のような構造によって加えられる電荷の放出、受容物質の濃度を比較的低くしなくてはならないといった制限を受けない。
3. ポリマーは結晶に比べて安価で作れる。
4. ほとんどのポリマーは用途に合わせた、使いやすい形に変形可能。

最初のエポキシに使用したのはBISA-NPDA(BISPHENOL-A-DIGLYCIDYLETHER 4-NITRO-1, 2,-PHENYLENEDAMINE)で、次のエポキシは10倍の解析効率を持つNNDN-NAN(N,N-(DIGLYCIDYL)-4-NITROANILINE-N-(2-AMINOPHENYL)-4-NITROANILINE)を使用しています。ポリマーの混合物の中で、電荷を運ぶ媒体である光導電体はDEH(DIETHYLAMINO-BENZALDEHYDE DIPHENYLHYDRAZONE)です。

以上

* 当資料は、5月1日にIBMのアルマデン研究所より米国で一部発表されたものです。

プレスリリース

1991年5月8日

先進的アプリケーションをオフコンで実現 処理能力が最大2.75倍向上した【AS/400Dモデル】

日本アイ・ビーエム株式会社（椎名武雄社長）は8日、当社の中・小型コンピューターAS/400*の全モデルを一新し、現行モデルに比べて処理能力を最大2.75倍向上させた「AS/400Dモデル」を発表しました。また、同時に、AI（人工知能）、イメージ、音声に対応した先進的アプリケーションをAS/400で実現する一連のソフトウェアならびに関連装置を発表しました。今回発表のハイライトは次の通りです。

1.平均50%、最大2.75倍の処理能力を向上

「AS/400Dモデル」はエントリー・モデルである「D04」から、最上位モデル「D80」までの11モデルで構成されています。とりわけ、最上位モデル「D80」には、1システム装置に複数プロセッサを装備する新しい設計思想『N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャー』を採用し、現行の最上位モデルに比べて処理能力を2.75倍向上させています。Dモデル全体では、現行モデルに比べて、平均50%の処理能力の向上を図るとともに、エントリー・モデルから最上位モデルまで処理能力において13倍という幅広い拡張性を実現しています。なお、現行モデルからDモデルへの移行は、設置場所で行なえます。

2.【AI、イメージ、音声】対応ソフトウェア

ニューロ（神経）・コンピューターを実現するソフトウェア「ニューラル・ネットワーク・ユーティリティ/400」、AS/400とG・ファクシミリ間で文書が直接送受信できる「FAXサポート/400」、大量のイメージ情報をネットワークを介して効率よく保管、検索が行える「IMAGEPLUS*/400」などの一連のソフトウェアを発表しました。当社では、昨年5月に電話の音声とデータ処理を連動したアプリケーションを実現するソフトウェア「CALLPATH*/400」を発表していますが、今回発表のソフトウェアにより【AI、イメージ、音声】に対応できる先進的アプリケーションを実現する環境が整いました。

3.オープン・ネットワークへの対応

国際標準OSIの3層（ネットワーク層）から、6層（プレゼンテーション層）までに準拠した異機種間接続を可能にするソフトウェア「OSI通信サブシステム/400」、ISDNの通信回線に直接接続できるISDN基本インターフェース・アダプターなど、多様なネットワークを構築できる機能を提供します。

4.信頼性と使いやすさの向上

新たに発表された2.3ギガ・バイトの大容量8MMカートリッジ・テープなどにより、オペレータの介在なしにバックアップが取れるようになりました。また、ユーザーのアプリケーション上でヘルプ画面やシステム操作の画面を同時に表示できる"ウインドウ機能"を取り入れたことなどにより、使いやすさを一層向上させました。なお、日本アイ・ビーエムは同時に、より低価格なオフコンである「BS/150」のエントリーモデルとしてデスクトップ型の新モデルを発表しました。AS/400は1988年6月に発表以来、販売管理、生産管理、顧客管理などきめ細かい分野で700本以上のアプリケーションの品揃えを図り、お客様にソリューションを提供するオフコンとして高い評価を受けてきました。今回の発表は、こうしたAS/400のソリューション提供能力を3年ぶりに大幅に強化したもので、当社のオフコン、中小型コンピューター分野での先進的アプリケーション分野をはじめとするソリューションの実現に極めて大きな役割を果たします。当社はこの発表に合わせて「第72回ビジネスショウ」（5月15日から4日間、東京・晴海で開催）及び「第73回ビジネスショウ」（5月28日から3日間、大阪・インテックス大阪で開催）に今回発表のAS/400DモデルとBS/150の新モデルを出展いたします。

*IBMCORP.（米国）の商標です

補足資料

詳細な発表内容は以下の通りです。

1.平均50%、最大2.75倍の処理能力の向上

・現行最上位モデルの2.75倍の処理能力を持つD80が登場Dモデルの最上位機であるD80は、今回始めて採用された「N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャー」によって、現行の最上位モデルであるB70の2.75倍の処理能力を実現しました。このアーキテクチャーは、複数のプロセッサを並列に配置し、タスクを自動的に仕様可能なプロセッサに割り振ることでよりシステムの処理能力を向上させる新しい設計思想で、D80は2つのプロセッサを持っています。N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャーの採用によって処理能力が強化されたため、製品の拡張性は一層広がりました。当社では本日、「N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャーに基づいて、1992年にD80よりもスループット能力の優れた製品を提供する」という開発意向表明を行ないました。本日発表したDモデルは将来、この新製品にアップグレードすることができます。

・Dモデル11種でラインアップ一新、相対性能比と拡張性が向上

Dモデルの発表でAS/400のラインアップはエントリー・モデルから最上位まで、11種、全面的に一新されました。その結果、主記憶容量は8～384メガバイト（現行8～192メガバイト）、磁気ディスク容量は0.8～124.7ギガバイト（現行0.6～54.8ギガバイト）と大きく広がりました。

また処理能力は平均50%向上し、その能力の幅もエントリー・モデルから最上位まで13倍以上（現行約6.5倍）という優れた拡張性を持っています。

・設置場所での意向も可能

現行のAS/400をお使いの皆さまには、設置場所でDモデルへの移行ができます。また、エントリーモデルのD04から最上位のD80まで、すべてのモデルが同一のアーキテクチャーの元に設計されているため、現行プログラム等のソフトウェア資産が無駄にならず、企業の成長に応じて効率的に上位モデルへの拡張ができます。

なお、Dモデルの発表とあわせて周辺装置として、大量のイメージデータを光テクノロジーを利用して記憶し、オンラインで保管する「3995-042型光ライブラリー・データサーバー」、AS/400とバーコード・リーダー、スキャナー、医療機器等の非同期装置を4台まで接続しソリューションの幅を広げる「5159-001型プログラム方式入出力制御装置」、8MMデータ・カート

リッジ使用の大容量(最大2.3ギガバイト)磁気テープ装置「7208-002型磁気テープ装置」等を発表しました。

2. 「AI、イメージ、音声」対応ソフトウェア

AI(人工知能)、ファクシミリ、イメージ等を取り込んだ先進的なアプリケーションをAS/400で活用するために、オペレーティング・システム「OS/400*バージョン1」を強化した「OS/400バージョン2」、ならびに先進的なアプリケーションを支援する新製品を発表しました。

・「ニューラル・ネットワーク・ユーティリティー/400」

「ニューラル・ネットワーク・ユーティリティー/400」は、AI(人工知能)の一つの手法であるニューロ・コンピューターの考えを取り入れたソフトウェアです。これは入力データと出力データをコンピューターに多数与えることによってデータ・パターンや処理手順を自ら学習する機能を持ち、プログラムを作成することなく結果を出力させるものです。活用例としては、道路の重量制限や通行止めなどの条件と納入先の所在地、納品指定時間など、複雑な要素を考慮し、最も効率的なトラック便の運行ルートを決定するトラック配送計画システムをはじめ、小売業での市場分析、金融業の貸付時信用調査などが挙げられます。

・「FAXサポート/400」

「FAXサポート/400」によって、AS/400のデータやAS/400に接続した端末のデータをG・ファクシミリに送信でき、送られてきたファクシミリ情報をAS/400に記憶することもできます。アプリケーション・プログラムからファクシミリに直接出力することができますので、文書を遠隔地に送る際、プリンターで印刷した後、改めてファクシミリを流すといったムダがなくなります。また、AS/400でファクシミリ情報を管理できるので、機密情報も保持できます。注文書や送り状の送受信、支店や販売店への案内などに有効です。

・「IMAGEPLUS/400」

「IMAGEPLUS/400」によって、手書きの文書や写真、地図、設計図といったイメージ情報を含んだ文書を保管し、ネットワークで検索、配布等を行なうことができます。膨大なイメージ情報も、より高機能になったAS/400と新製品の「3995-042型光ライブラリー・データサーバー」で効果的、経済的に活用できます。間取り図、周辺地図、写真等を取り入れた住宅情報システムや、顔写真の入った人事情報システムなどの構築に最適です。これらのアプリケーションは、単独での使用の他、お互いを組み合わせたり、既発表のソフトウェア製品、例えば電話などの音声とデータを統合処理する「CALLPATH/400」、電子メール、文書作成・管理、住所録、予定表など一連のオフィス業務をサポートする「OFFICEVISION*/400」などと組み合わせることで最適なソリューションを構築することができます。例としては、AIとイメージ処理を組み合わせ、配送順路指示の地図が出るトラック配送計画システムを構築したり、プッシュホンで受けた受注情報に対し、ファクシミリで取引先に受注確認書を送付するといったことです。

3. オープン・ネットワークへの対応

AS/400のオペレーティング・システム「OS/400」の機能強化、ならびにネットワーク関連製品の発表により異機種間接続、企業間ネットワーク、LAN、垂直あるいは水平分散処理など、現在の企業環境や各種の業態に応じた多種多様なネットワークの要望に、より柔軟に対応できるよう、IBM製品のオープン性を強化しました。

・OSI(解放型システム間相互接続)対応

AS/400が、異機種間接続にも対応できるよう「OSIコミュニケーション・サブシステム/400」を発表しました。これによりOSIの3層から6層(3層:ネットワーク層、4層:トランスポート層、5層:セッション層、6層:プレゼンテーション層)とASCE(ASSOCIATIONCONTROLSERVICEELEMENT:アソシエーション制御サービス要素)がサポートされ、AS/400と非IBM機器の間でOSIに基づいた通信ができるようになります。

・ISDN(サービス総合デジタル網)への直接接続

AS/400をISDNへ接続するには従来「7820ターミナル・アダプター」が必要でしたが、「OS/400」の機能拡張、並びに、ISDN基本インターフェース・アダプターの発表により直接ISDNに接続し、INSネット64のBチャンネルのサービスを利用することができます。ISDNのサポートによりAS/400によるネットワークングでのソリューションが広がります。

4. 信頼性と使いやすさの向上

・不在席バックアップが実現

磁気テープ装置/機構の拡張により、オペレーターの立ち合いなしに、バックアップが取れるようになり、省力化に貢献します。新製品である2.3ギガバイトの大容量8MMカートリッジテープ「7208-002型磁気テープ装置」(9406、9404、9402に対応)、525メガバイトの「1/4型カートリッジ・テープ機構」(9404、9420)、3490磁気テープ・サブシステムによりそれが実現しました。

・さらに向上した使いやすさ

-ウィンドウ機能サポート開始

ユーザーがアプリケーションを稼働中、スクリーン上にヘルプ画面やシステム操作画面を「ウィンドウ」(窓)として同時に表示できるようになりました。これにより、画面を切り換えることなく操作が続行できるので、生産性が飛躍的に向上します。

-操作援助機能拡張

「操作援助機能(OA:OPERATIONALASSISTANT)」にユーザーの登録/削除、ライブラリー・バックアップ、印刷出力制御といったメニューが追加され、エンドユーザーのみならずシステム操作要員にとってもAS/400が一層使いやすくなりました。

・確かなバックアップ

9406システム装置にバッテリー電源機構を標準装備し、電源異常に対応します。また、ディスクの障害時にシステム・ダウン時間を極少化するディスク・ミラーリングの容量拡大や、ディスク上の損傷したデータを自動的に再生するチェックサム機能強化により、さらに信頼性が向上しました。

AS/400(9402システム装置) -モデル D04/D06

- Dモデルのエントリー機種であり、Cモデルに比べて平均46%の処理能力向上を実現しています。最大主記憶容量がモデルD04で16メガ・バイト(Cモデル12メガ・バイト)、D06で20メガ・バイト(同、16メガ・バイト)と、増大しました。磁気ディスク容量もCモデルに比べて増加し、標準で800メガ・バイト(Cモデル640メガ・バイト)、最大1,600メガ・バイト(C04は960メガ・バイト、C06は1,280メガ・バイト)まで拡張できます。
- 内蔵型3.5インチ磁気ディスク機構(1台:400メガ・バイト)が2台標準装備されます。
- 9402-Y10(AS/ENTRY)、C04、C06からの形式変更(モデル・アップグレード)が可能です。CモデルからDモデルへ型式変更する際、それまで使用していた機構は全て使用できます。

AS/400(9404システム装置) -モデル D10/D20/D25

- Cモデルに比べて平均54%の処理能力向上を実現しています。標準主記憶容量がモデルD25で16メガ・バイト(C25は8メガ・バイト)、最大主記憶容量はD25で64メガ・バイト(C25は40メガ・バイト)と、増大しました。
- 最大磁気ディスク容量もCモデルに比べて増加し、モデルD25で6,400メガ・バイト(C25は3,840メガ・バイト)になりました。
- 内蔵型3.5インチ磁気ディスク機構(1台:400メガ・バイト)が2台標準装備されます。
- 接続ワークステーション台数が増大しました。最大平衡型ワークステーション台数(構内)は、80台(モデルD10/D20)、160台(D25)となり、C10の40台、C25の80台より向上しています。
- 現行のBモデル、Cモデルは全てDモデルへ形式変更可能です。

9402/9404システム装置の主な仕様

機種	9402		9404		
	D04	D06	D10	D20	D25
型式	D04	D06	D10	D20	D25
主記憶容量(メガバイト)	8~16	8~20	8~32	8~40	16~64
最大磁気ディスク容量(ギガバイト)	1.6	1.6	4.8	4.8	6.4
平衡型構内ワークステーション台数	28	54	80	80	160
通信回線数(最高)	8	8	14	14	14
ディスク機構接続台数	0~1	0~1	0~2	0~2	0~2
磁気テープ機構接続台数	1~3	1~3	1~6	1~6	1~6
大きさ(CM:幅×奥行×高)	25.5×75×61		35×75×65		

AS/400(9406システム装置) -モデル D35/D45/D50/D60/D70/D80

- Bモデルに比べ、平均56%の処理能力向上を実現しました。なかでも最上位機種モデルD80はN-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャを採用したAS/400初のマルチプロセッサ・モデルで、処理能力が現行の最上位モデルの2.75倍という高い性能を持っています。
- 最大主記憶容量が、D80では現行の最高機種B70の2倍の384メガ・バイトと大幅に増大しました。最大磁気ディスク容量も、D80ではB70の2.25倍にあたる約125ギガ・バイト(うち62ギガ・バイトはミラーリング用)にまで拡大されました。
- 内蔵型磁気ディスク機構(1.28ギガ・バイト)とバッテリー電源機構(5分間まで電源を供給)を標準装備しています。
- 往來の2倍の総回線速度です。トークリング・ネットワーク・アダプター/Aも従來のものに比べて2倍のスループットを実現しています。
- D60以上のモデルのプロセッサではメモリー・キャッシュが装備され、より高速のメモリー・アクセスが実現しました。さらにD50以上のモデルのメモリー・カードはCMOSのロジックを搭載した「インテリジェント・メモリー・カード」です。
- 往來のBモデルは全てDモデルに型式変更可能です。

9406システム装置の主な仕様

機種	9406					
	D35	D45	D50	D60	D70	D80
型式	D35	D45	D50	D60	D70	D80
主記憶容量(メガバイト)	8~72	16~80	32~128	64~192	16~256	64~384
最大磁気ディスク容量(ギガバイト)	28.7	28.7	49.2	76.7	76.7	124.7
平衡型構内ワークステーション台数	240	400	600	800	1,200	1,200
通信回線数(最高)	16	32	32	32	48	64
ディスク機構接続台数	0~2	0~2	0~2	0~2	0~2	0~2

機種	9406					
磁気テープ 機構接続台数	1~11	1~11	1~15	1~15	1~15	1~15
大きさ(CM)	9309-002型格納装置(幅65×奥行92×高160)内に設置					

【AS/400Dモデル】の先進的な技術

1.N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャー

最上位のモデルD80で採用した「N-WAYマルチプロセッサ・アーキテクチャー」は、複数のプロセッサを並列に配置し、タスクを自動的に使用可能なプロセッサに割り振ることによってシステムの処理能力を向上させるAS/400の新しいアーキテクチャーで、ユーザーはあたかも単一プロセッサを利用しているイメージで使いこなせます。このアーキテクチャーは、ますます増大するコンピューティング・ニーズに応えるもので、1992年にはモデルD80以上の製品を発表する意向です。このアーキテクチャーは、複数のバッチ処理を高速に行なうアプリケーションや、対話型アプリケーションを同時に処理する場合に威力を発揮します。その他の利点としては以下のものがあります。

- ・単一プロセッサのアプリケーションからの変更が不要
- ・万が一、1つのプロセッサが障害を起こしても、再起動するだけでシステムを回復できる

2.最新のCMOS技術

モデルD25からD80のプロセッサには、最新のCMOS(COMPLEMENTARYMETALOXIDESEMICONDUCTOR)技術が使用され、45ナノ秒(1ナノ秒は10億分の1秒)以下のプロセッサ・サイクル・タイムを実現しています。12.7MM四方の基盤には、75,000もの論理回路を搭載しています。また、65ナノ秒のアクセス・タイムの4メガ・ビット

DRAM(DYNAMICRANDOMACCESSMEMORY)を搭載しています。

モデルD60には64キロ・バイト、モデルD70には128キロ・バイト、モデルD80には2つの128キロ・バイトの高速キャッシュ・メモリーを搭載し、より高速のメモリー・アクセスを実現しています。高速キャッシュ・メモリーとプロセッサの主記憶機構には、11ナノ秒の速さでデータ転送を行なう144,000ビット

の高速CMOSSRAM(STATICRANDOMACCESSMEMORY)が搭載されています。

さらに、モデルD50~D80にはCMOS論理バッファを搭載した「インテリジェント・メモリー・カード」が使われ、システム全体の処理能力を高めています。

BS/150(9151-A01システム装置) /9146-002型液晶タッチ・パネル鍵盤

- ・低価格・コンパクト(幅:319× 奥行:403.5MM、重量:17KG)なデスクトップ型で、より少ないスペースで設置可能なオフコンです。BS/150のエントリー・モデルとして位置づけられます。
- ・主記憶容量2メガ・バイト(固定)、磁気ディスク容量40メガ・バイト(固定)で、3.5インチ・ディスク駆動機構(1.44メガ・バイト)を1つ装備しています。
- ・オペレーティング・システムは、従来のBS/1509153システム装置と同様のビジネスシステム・プログラム/150(略称:BSP/150)を使用し、RPG・で書かれた適用業務プログラムが稼働します。このシステム装置にはBSP/150バージョン1.02とDOSJ4.05が事前導入されるため、エンド・ユーザーが導入作業を行なう手間が大幅に省けます。
- ・保管および復元は全てディスクで行ないます。
- ・9146-002型液晶タッチ・パネル鍵盤は9151システム装置に接続できる鍵盤で、「9146液晶タッチ・パネル鍵盤サポート・プログラム」を使用することでユーザーの適用業務に合わせたパネルを表示でき、使いやすさが向上しました。9151システム装置では次の3つの操作環境が利用できます。
 - 1)システム/36環境
システム/36のRPG・やOCLプロシージャがBS/150で作成できます。
 - 2)IBMDOS環境
 - 3)日本語5250ワークステーション環境
DOS操作環境で日本語5250PCバージョン2.0を稼働させることで日本語5250ワークステーション環境となり、9151システム装置がAS/400やAS/ENTRYの端末となります。また、PCサポート/400も利用でき、AS/400のデータをDOS操作環境でグラフ表示させることが可能です。

AS/ENTRY(9402-Y10システム装置)機能拡張

追加磁気ディスク機構(200メガ・バイト)を本日発表しました。この機構は最大3台まで設置可能です。これによりAS/ENTRYの最大磁気ディスク容量は640メガ・バイト(160メガ・バイト×4)から760メガ・バイト(160メガ・バイト+200メガ・バイト×3)に拡張されました。

- ・平均アクセス・タイムが11.5ミリ秒と、従来の機構の12.5ミリ秒より向上しています。
- ・この200メガ・バイトのディスクは、従来の160メガ・バイトのディスクと混在させて使用することができます。

3995-042AS/400小型光ライブラリー・データサーバー

4月24日に発表した3995光ライブラリー・データサーバー(132/112型・・・大型システム用)のAS/400向けモデルで、9406-Dモデルに直接接続できます。また、9402/9404システム装置への対応の開発意向表明を、本日行ないました。

- 光テクノロジーを利用してオンラインに直接アクセスする低価格な記憶装置であり、出し入れ可能な光ディスク・カートリッジを使用します。このカートリッジは132/112型と同じく5.25インチの追記型光ディスク・カートリッジで、変更のない、しかも長期間にわたってアクセスする必要のあるデータの保管に適しています。
- 使用する追記型光ディスク・カートリッジは1枚で652メガ・バイト（非フォーマット時）の容量を持ち、1台で最大32枚のカートリッジを収納することにより最大20ギガ・バイトのデータを管理できます（非フォーマット時）。モデルD35/D45では最大8台、D50以上では最大14台接続可能であり、14台接続では280ギガ・バイトのデータが管理できます。これはスキャナーで読み込んだイメージ情報であれば、A4サイズ書類で約476万枚以上分に相当します（1枚約50キロ・バイトの場合）。これらのデータは、一度記憶させたものを削除したり書替えることはできません。なお、最高データ転送速度は毎秒680キロ・バイト、平均シークタイムは85ミリ秒です。5159-001型プログラム式入出力

制御装置

AS/400と非同期装置(バーコード・リーダー、スキャナー、ロボット、計測器、タイム・クロックなど)との間のデータ転送を行なう非同期通信制御装置です。この装置の発表により、AS/400と各種の非同期装置との接続・データ転送・制御が容易になりました。

- 5つのポートがあり、ひとつはAS/400へ、残りの4つは非同期装置へ接続することにより4台の非同期装置を接続できます。接続はモデムなしでローカル接続、またはモデム経由で遠隔接続が可能です。
- 大きさはPCのキーボード程度のコンパクト・サイズで（幅:440× 奥行:190× 高:60MM重量:3KG)机上でも、壁掛けでも設置できます。温湿度許容限界が幅広く設定されており、工場等の設置環境にも対応できるようになっています。

7208-002型磁気テープ装置

AS/400のDモデルにのみ接続可能な、8MMデータ・カートリッジ使用の外部磁気テープ装置です。最大2.3ギガ・バイトの大容量をサポートします。最大245キロ・バイト/秒で保管/復元を行ないます。

- 1本のテープに大量のデータを保管できるため、9402/9404/9406（下位モデル）ではオペレーターの介在なしにバックアップ作業が行なえ、オペレーションの省力化ができます。
- 9402には最大2台、9404/9406には最大4台の7208-002型磁気テープ装置が接続できます。

今回発表した主な製品の価格（消費税抜き）、利用料金（同）および出荷・利用開始時期は以下の通りです。なお、AS/400の価格は標準システム構成価格です。

AS/400ハードウェア

製品名	IBM標準価格（円）	利用料金（一括払）（円）	出荷開始時期
AS/4009402システム装置			
モデルD04	約6,200,000	697,500	1991年5月24日
モデルD06	約8,300,000	1,257,000	1991年5月24日
AS/4009404システム装置			
モデルD10	約9,400,000	1,257,000	1991年5月24日
モデルD20	約18,000,000	2,418,000	1991年5月24日
モデルD25	約36,000,000	3,520,000	1991年5月24日
AS/4009406システム装置			
モデルD35	約23,000,000	3,520,000	1991年5月24日
モデルD45	約46,000,000	7,000,000	1991年5月24日
モデルD50	82,000,000	10,000,000	1991年5月24日
モデルD60	122,000,000	14,400,000	1991年5月24日
モデルD70	158,000,000	19,000,000	1991年5月24日
モデルD80	287,000,000	27,000,000	1991年5月24日

関連装置

製品名	IBM標準価格（円）	出荷開始時期
3995-042型 光ライブラリー・データサーバー	9,765,000	1992年第2四半期
追記型光ディスク・カートリッジ(10枚パック)	334,800	1992年第2四半期
5159-001型プログラム式入出力装置	660,000	1991年5月24日
7208-002型 磁気テープ装置	1,277,000	1991年5月24日

AS/400ソフトウェアバージョン2

プログラム名	利用料金（一括払）	利用開始時期
通信ユーティリティ-V.2	325,500円から	1991年5月24日
OFFICEVISION/400V.2	369,100円から	1991年5月24日
照会プログラム(QUERY)V.2	118,200円から	1991年5月24日
ビジネス・グラフィック・ユーティリティ-V.2	56,300円から	1991年5月24日
言語辞書/400V.2	82,800円から	1991年5月24日
PCサポート/400V.2	179,100円から	1991年5月24日
BASICV.2	156,300円から	1991年5月24日
SAAAD/CYCLECOBOL/400V.2	156,300円から	1991年5月24日
PASCALV.2	156,300円から	1991年5月24日
PL/IV.2	175,800円から	1991年5月24日
SAAAD/CYCLERPG/400V.2	156,300円から	1991年5月24日
SAAC/400V.2	156,300円から	1991年5月24日
RM/COBOL-85(AS/400用) V.2	211,200円から	1991年5月24日
SAAFORTTRAN/400V.2	211,200円から	1991年5月24日
AFPユーティリティ-V.2	211,200円から	1991年5月24日
適用業務開発ツールV.2	156,300円から	1991年5月24日
TOOLBOX400(バージョン1リリース2)	128,000円から	1991年5月24日
システム38ユーティリティ-V.2	977,500円から	1991年5月24日
暗号サポートV.2	234,400円から	1991年5月24日
SAASQL/400V.2	195,300円から	1991年5月24日
多機能印刷サポート・ユーティリティ-V.2	43,700円から	1991年5月24日
パフォーマンス測定ツールV.2	123,700円から	1991年5月24日
通信ユーティリティ(TCP/IP用) V.2	423,200円から	1991年5月24日
POS通信ユーティリティ-V.2	195,300円から	1991年5月24日
ニューラル・ネットワーク・ユーティリティ-V.2	102,300円から	1991年5月24日
FAXサポート/400V.2	152,600円から	1991年第4四半期
CALLPATH/400V.2	483,600円から	1991年6月28日
SAASYSTEMVIEW システム管理ユーティリティ-V.2	422,300円から	1991年5月24日
OSI通信サブシステム/400V.2	223,200円から	1991年5月24日
OSIメッセージ・システム/400V.2	106,100円から	1992年第1四半期
OSIファイル・サービス/400V.2	213,900円から	1992年第1四半期
SAAIMAGEPLUSワークフォルダー 適用業務プログラム/400V.2.1	2,135,000円から	1991年8月30日
SAAIMAGEPLUSワークフォルダー 適用業務プログラム/400V.2.2	2,135,000円から	1992年6月30日
光ディスク・ライブラリー・ データ・サーバー・サポート/400	無料	1992年第2四半期

以上

プレスリリース

20万円を切った低価格DOS/V専用パソコン登場

1991年5月7日

20万円を切った低価格DOS/V専用パソコン登場 ～DOS/V専用PS/55*ZおよびOS/2*機能強化発表～

日本アイ・ビー・エム株式会社（椎名武雄社長）は、7日、20万円を切った低価格モデルをはじめとする、「DOS/V」専用のディスクトップ型パソコン2種類と関連するハードウェア、ソフトウェアを発表しました。新製品は、「PS/55Z」のエントリー機種ならびに、最上位機種に位置付けられ、「PS/55Z」のファミリーは、今回の発表に合わせ、約10%の値下げをした現行「5530ZSX」も含めて3種類となり、DOS/V用パソコンのライン・アップが大幅に強化されました。

今回発表された機種は、PC/AT*バスを採用した低価格高速型16ビット・パソコン「PS/55Zモデル5510Z」ならびに、MICROCHANNEL*アーキテクチャー採用32ビット・パソコン「PS/55Zモデル5510T」です。いずれも、「DOS/V」専用設計されており、「WINDOWS**1」も効率良く稼働できます。また、両機種とも、ディスプレイを独立型にすることにより、VGA規格に準拠したものをユーザーが自由に選べるよう配慮しています。

当社、低価格パソコン用OSとして推奨している「DOS/V」対応パソコンとして、すでに、「PS/55NOTE」を発表し、パーソナル・ユーザーから高い評価を得ております。今回発表された「5510Z/T」は、さらに「DOS/V」の普及を図るためのもので、「PSオープン・アーキテクチャー推進協議会(OADG)」のリファレンス・モデルとして提供される製品です。

また、併せて、IBMが新世代の高性能ワークステーション用OSとして推進している「OS/2」に関して、「日本語DOS」、「DOS/V」、「WINDOWS」上で稼働するアプリケーションとの互換性を実現する、新バージョンの開発意向を表明しました。（注）DOS/Vは「IBMDOSバージョンJ4.0/V」、日本語DOSは「IBMDOSバージョンJ4.0」、WINDOWSは「日本語MICROSOFT**1WINDOWS SV3.0」のことです。「OS/2」に関しては、PS/55用32ビット・マイクロプロセッサの処理能力をフルに活かし、16MB以上の実メモリー・サポートなどの機能により、処理性能を高速化するとともに、日本語DOSの下で稼働するアプリケーションにマルチタスク機能を提供する「OS/2バージョンJ2.0」の開発意向を表明しました。さらに、DOS/V、WINDOWS下で、開発された各種アプリケーションも稼働できる多目的OSとして、OS/2を今後開発していく方針です。

同時に、現行「OS/2バージョンJ1.3」の最大62%の値下げを行い、日本語DOSユーザーが、OS/2環境へスムーズに移行できるようにしました。

また、OS/2のウインドウ・マルチタスク機能との連携を高め、文書作成・表計算・グラフ作成・イメージ編集・作図機能を強化した統合オフィス・システム「SMART/2バージョン2」、および、OS/2のLAN環境で文書管理・ライブラリー機能を提供する「GROUPMATE」などを発表し、OS/2のオフィス支援システムを充実させました。

この他、米国ノベル社のLANソフト「NETWARE**2386」のPS/55バージョンの開発意向表明をしました。なお、今回発表の一連の製品群は、以下の予定で展示・デモなどを行います。

*5510Z/Tの「DOS/VPOWERFORUM」での展示

5月10日～12日、東京・北青山TEPIAで行われるIBMPCフェア「DOS/VPOWERFORUM」において、今回発表の「5510Z/T」を展示します。

*OS/2V2.0の「第72回ビジネスショウ」での展示

5月15日～18日、東京・晴海で行われる「第72回ビジネスショウ」において、「OS/2V2.0」の参考出品を行い、最先端のマルチタスク・ウインドウ機能をデモンストレーションする予定です。

*DOS/Vの「COMDEX」での展示

5月20日～23日、米国ジョージア州アトランタで行われるコンピューター・フェア「COMDEX」において、「DOS/V」の参考出品を行い、その優れたバイリンガル機能をデモンストレーションする予定です。

補足資料

詳細な発表内容は以下の通りです。

1.5510Zシステム装置

「IBMPS/55モデル5510Z」は、処理能力を高めた16ビット・DOS/V専用パソコンで、IBMPC/ATバスを採用し、多彩なIBMPC向けに開発された各種周辺機器の接続に対応できます。

尚、販売価格には、「OADG」標準キーボードの「5576-A01」が含まれています。また、5510Zは、2MBの増設メモリーと「日本語MICROSOFTWINDOWS SV3.0」をセットにした、お得な「MICROSOFTWINDOWS記憶キット」をご使用になれます。

(1991年6月3日～1991年12月31日までの期間限定販売)

[製品規格]

モデル:5510-Z02(FDDX2)

5510-ZJ2(FDDX2,IBMDOSバージョンJ4.0/V付)

5510-Z04(FDDX1,HDD40MB)

5510-ZJ4(FDDX1,HDD40MB,IBMDOSバージョンJ4.0/V導入済)

キーボード:5576-A01 (標準装備)

MPU:16ビット・マイクロプロセッサI80286(12MHZ)

メモリー:標準1MB、最大5MB(システム・ボード上)

HDD:40MB(Z04/ZJ4)

FDD:3.5インチ/1.44MB

オプション・スロット:PC/ATバス16ビットX3(フルサイズ)

外部インターフェース:シリアル・ポート/パラレル・ポート/マウスポート

オペレーティング・システム:IBMDOSバージョンJ4.06/V

2.PS/55モデル 5510T

「IBMPS/55モデル5510T」は、MCA(MICROCHANNELARCHITECTURE)を採用した、「DOS/V」専用「OADG」向けのリファレンス・マシンです。

尚、販売価格には、「OADG」標準キーボードの「5576-A01」が含まれています。また、5510Tは、2MBまたは4MBの増設メモリーと「日本語MICROFTWINDOWS3.0」をセットにした、お得な「MICROFTWINDOWS記憶キット」をご使用になれます。

(1991年4月12日～1991年12月31日までの期間限定販売)

〔製品規格〕

モデル:5510-T04(FDDX1,40MB)

5510-TJ4(FDDX1,40MB,IBMDOSバージョンJ4.0/V導入済)

キーボード:5576-A01(標準装備)

MPU:32ビット・マイクロプロセッサI80386(20MHZ)

メモリー:標準2MB、最大14MB(システム・ボード上)

HDD:40MB(T04/TJ4)

FDD:3.5インチ/1.44MB

オプション・スロット:MICROCHANNELアーキテクチャー32ビットX2(フルサイズ)

外部インターフェース:シリアル・ポート/パラレル・ポート/マウスポート

オペレーティング・システム:IBMDOSバージョンJ4.06/V

3.5576-A01型鍵盤

「IBM5576-A01」型鍵盤は、ユーザー・インターフェースの統一のために、キー表示・レイアウトを改善した「OADG」標準の低価格キーボードです。

新レイアウト・キーボード「5576-A01」は、5510Zと5510Tには標準装備、5530Z-SXについてはオプションとして選択ができます。

4.OS/2バージョン J2.0開発意向表明

IBMは、32ビット対応の「OS/2バージョンJ2.0」をI80386とI486を搭載した「IBMPS/55」用に提供する意向を表明しました。

「OS/2バージョンJ2.0」は、I80386とI486システムの32ビット機構を利用したOS/2の新バージョンで、高速のページング機能と32ビット・アドレッシングにより、従来の「バージョンJ1.3」に比べ、パフォーマンスが飛躍的に向上するとともに、サポートする仮想記憶域・実記憶域が拡大されています。

また、従来のOS/2上で作成された16ビット・アプリケーションとの互換性はもちろんのこと、日本語DOS(IBMDOSバージョンJ4.0)との互換性も保ち、複数のDOSアプリケーションが、OS/2のウインドウ機能を利用し稼働することができます。

「OS/2J2.0」のサポートする実記憶域の拡大(16MB以上)に対応するために、「PS/55モデル5560W/5580Y」上で32MBまでのメモリー・アクセスを可能にする機能の提供を予定しています。さらに、「OS/2J2.0」の今後の拡張として、WINDOWSアプリケーションのOS/2プレゼンテーション・マネージャーの下で稼働を可能にする予定です。加えて、VGA対応・DOS/Vとの互換機能を提供して、DOS/V用アプリケーションもOS/2のウインドウ機能を利用できるようになります。今後、これらの機能拡張により、32ビットOS/2を統合システム・プラットフォームとしていく予定です。

本日付けで、以下の製品の価格(消費税抜き)を改訂いたします。

ハードウェア

製品名	新価格	旧価格
PS/55関連		
5535-SJ4システム装置	623,000円	635,000円
5530-S14システム装置	498,000円	560,000円
5530-SJ4システム装置	526,000円	588,000円
5530-SW4システム装置	609,000円	671,000円

ソフトウェア

製品名	新利用料金	旧利用料金
(一括払)		
OS/2関連		
IBMOS/2基本版バージョンJ13	36,000円	95,000円
同上(マニュアルなし)	33,000円	92,000円
IBMOS/2拡張版バージョンJ1.3	121,000円	180,000円
同上(マニュアルなし)	118,000円	177,000円
OS/2拡張記憶キット	421,000円から	480,000円から

製品名	新利用料金	旧利用料金
DOSからOS/2へのバージョン・アップ		
日本語DOSK3.4->OS/2基本版J1.3	10,000円	---
IBMDOSJ4.0->OS/2基本版J1.3	10,000円	---
日本語DOSK3.4->OS/2拡張版J1.3	91,000円	---
IBMDOSJ4.0->OS/2拡張版J1.3	91,000円	---
IBMDOSJ4.0/V->OS/2拡張版J1.3	91,000円から	---

IBMは、IBMCORP.（米国）の登録商標

*:IBMCORP.（米国）の商標

**1:米国マイクロソフト社の商標

**2:NETWAREは、NOVELLINC.の商標

**3:（株）ジャストシステムの商標

**4:CADAM社の商標

**5:株式会社アスキーの商標

5.OS/2バージョンJ1.3の値下げ（詳細、価格表参照）

「OS/2基本版J1.3」の一括料金は、現行95,000円が36,000円に、「OS/2拡張版J1.3」の一括払料金は、現行180,000円が121,000円にそれぞれ価格改訂されます。

また、DOSからOS/2への意向料金(10,000円から)も新たに発表されました。

6.SMART/2バージョン2.0(PM対応版)

「IBMSMART/2V2.0」は以下の製品群によって構成される統合オフィス・システムです。

文書作成:IBMSMART-WORD/2バージョン2.0

表計算:IBMSMART-PLAN/2バージョン2.0

グラフ作成:IBMSMART-CHAT/2バージョン2.0

イメージ編集:IBMSMART-IMAGE/2バージョン2.0

作図:IBMSMART-DRAW/2バージョン2.0

「SMART-WORD/2V2.0」「SMART-PLAN/2V2.0」「SMART-CHART/2V2.0」の3点をパッケージ化した、便利な

「SMARTSERIESキットIII」も併せて発表されました。「SMART/2V2.0」は、従来のSMART独自のウィンドウ・システムに依存することなく、OS/2標準のプレゼンテーション・マネージャーによるウィンドウ機能により、他のOS/2アプリケーションとの自由なデータ交換が可能になりました。

また、今回同時に発表された「GROUPMATE」と併用することにより、LAN環境下において、文書の置かれている場所を意識することなく、ユーザー相互の自由な文書の交換・共有化が可能となります。

7.GROUPMATE

「IBMGROUPMATE」は、OS/2のLAN環境における文書管理/ライブラリー・システムで、以下の2種類の製品によって構成されています。

クライアント用:「GROUPMATE/2」

サーバー用:「GROUPMATESERVER/2」

「GROUPMATE/2」は、ホスト・コンピューターの電子メール・システム「OFSP/VM」と接続することにより、ホスト経由で他のPCへ文書配布・ホストのライブラリーとの文書交換が可能になります。

また、このホスト電子メール接続機能は、「OFFICEVISIONCICS/MVS」ユーザーへも提供されるよう開発の予定です。

製品名	利用料金	出荷開始予定日
(一括払)		
OS/2関連		
SMART-WORD	298,000円	1991年6月21日
SMART-PLAN	265,000円	1991年6月21日
SMART-CHART	265,000円	1991年6月21日
SMART-DRAW	250,000円	1991年6月21日
SMART-IMAGE	2150,000円	1991年6月21日
SMARTSERIESKITIII	180,000円	1991年6月21日
GROUPMATE	265,000円	1991年6月21日
GROUPMATESERVER	2198,000円	1991年8月30日
漢字データ・ボックスバージョン2.0 (PM対応版)	90,000円	1991年6月28日
MEGABOX/2バージョン2.0(PM対応版)	180,000円	1991年6月28日
3.5型テープ・バックアップ・プログラム (OS/2用)	25,000円	1991年6月30日
MICROCADAM/2ベース・モジュールバージョン2.1 (英語メニュー)	1,600,000円	1991年6月28日

製品名	利用料金	出荷開始予定日
MICROCADAM/2ベース・モジュールバージョン2.1 (日本語メニュー)	1,600,000円	1991年6月28日
MICROCADAMプロッター・サポートバージョン2.1	200,000円	1991年6月28日
MICROCADAMスタイラス・サポートバージョン2.1	50,000円	1991年6月28日
MICROCADAMデータ・フォーマット変換ユーティリティー バージョン2.1	250,000円	1991年7月26日
MICROCADAM図形インターフェースバージョン2.1	300,000円	1991年6月28日
MICROCADAM対話型アプリケーション・インターフェース バージョン2.1	350,000円	1991年6月28日
MICROCADAM高速表示サポートバージョン2.1	80,000円	1991年7月26日

ソフトウェア

製品名	利用料金	出荷開始予定日
(一括払)		
DOS/V関連		
一太郎**3VER.4(DOS/V対応)	68,000円	1991年7月31日
花子**3VER.2(DOS/V対応)	68,000円	1991年7月31日
IBMDOSバージョンJ4.0/V (簡易マニュアル版 (連文節かな漢字変換機能付))	23,000円	出荷中
DOS関連		
IBMDOSバージョンJ4.0 (連文節かな漢字変換機能付)	40,000円	1991年5月20日
IBMDOSバージョンJ4.0 (連文節かな漢字変換機能付、マニュアルなし)	37,000円	1991年5月20日
MICROCADAM**4ベース・モジュールバージョン1.8 (英語メニュー)	1,300,000円	1991年6月28日
MICROCADAMベース・モジュールバージョン1.8 (日本語メニュー)	1,300,000円	1991年6月28日
MICROCADAMプロッター・サポートバージョン1.8	200,000円	1991年6月28日
MICROCADAMスタイラス・サポートバージョン1.8	50,000円	1991年6月28日
MICROCADAMカラー・サポートバージョン1.8	100,000円	1991年6月28日
MICROCADAMデータ・フォーマット変換ユーティリティーバージョン1.8	250,000円	1991年6月28日
MICROCADAMプロッター・サポートバージョン1.8	200,000円	1991年6月28日
MICROCADAMスタイラス・サポートバージョン1.8	50,000円	1991年6月28日
MICROCADAMカラー・サポートバージョン1.8	100,000円	1991年6月28日
MICROCADAMデータ・フォーマット変換ユーティリティー バージョン1.8	250,000円	1991年6月28日
MICROCADAM図形インターフェースバージョン1.8	300,000円	1991年6月28日
DOS、DOS/V関連		
THECARD3+**5	48,000円	1991年8月30日
CARD3事例集+バージョン<バラエティ編>	8,800円	1991年8月30日
CARD3事例集+バージョン<スクール編>	8,800円	1991年8月30日
1-2-34BEAT	30,000円	1991年5月31日
1-2-3POPWIN	32,000円	1991年5月31日

オフコン・ソフト 開発のソリューション 強化

東海地区につづく「ソリューション・ラボ」第2弾、大阪と福岡に合弁会社3社を設立 日本アイ・ピー・エム株式会社（本社・東京都港区、椎名武雄社長）は、「AS/400」、「AS/ENTRY」などのIBMオフィス・コンピューター 専門のソフトウェア 開発会社 3社（福岡に1社、大阪に2社）を、地元のソフトウェア 開発企業などと共同で設立すること でこのほど合意、調印しました。

今回、当社が新設する合弁会社 3社は以下の通りです。

「ソリューション・ラボ・九州株式会社」

株式会社福岡電子計算 センター（本社・福岡市、小林孝雄社長）など九州地区の地元 ソフトウェア 関連企業 5社と当社特約店 10社との共同出資による合弁会社

「ソリューション・ラボ・関西株式会社」

サンテック 株式会社（本社・大阪府堺市、八尾博社長）など関西地区の地元 ソフトウェア 開発企業 5社との共同出資による合弁会社

「ソリューション・ラボ・ティーエスアイ 株式会社」

トランス・コスモス 株式会社（本社・東京都港区、奥田耕己社長）と関西地区の当社特約店 4社との共同出資による合弁会社

新会社は、地元の中小型 コンピューター 需要に対応し、オフコン 分野での システムズ・エンジニアリング・サービスの提供、ソフトウェア の販売、開発の受託などを行う会社です。

当社では昨年10月、AS/400、AS/ENTRYなどのIBMのオフィス・コンピューターのソフトウェア 開発を専門に行うために、東海地区に「ソリューション・ラボ・東海株式会社」を設立しています。今回設立された3社も同様の考え方に基づいたもので、合わせて4社になりました。中小型のお客様へのソリューション を迅速かつ的確に提供するために、今後も積極的に全国展開を図っていく予定です。

この新会社設立によって、日本アイ・ピー・エム が出資する合弁会社および資本参加 する関連会社は、九州地区で3社、関西地区で6社、全国で合計43社になります。

今回新たに設立する合弁会社の概要は以下のとおりです。

ソリューション・ラボ・九州株式会社（英語名：SOLUTION・LABO・Q-SHU CO.,LTD.）

本社：福岡市南区高宮1丁目1番20号

資本金：1億円

出資比率	：（株）福岡電子計算 センター	36.0%
	日本アイ・ピー・エム（株）	35.0%
	（株）フォーカスシステムズ	10.0%
	（株）シティアスコム	5.0%
	長菱 ソフトウェア（株）	3.0%
	（株）システムアナリティクス 福岡	1.0%
	地元 アイ・ピー・エム 特約店 10社	10.0%

業務内容：AS/400 など IBMオフィス・コンピューター 分野での、システムズ・エンジニアリング・サービスの提供、ソフトウェア の販売、開発の受託など

代表取締役社長：小林孝雄（福岡電子計算 センター 代表取締役社長）（この外、日本アイ・ピー・エム から代表取締役専務1名と非常勤役員2名、福岡電子計算 センター から常勤役員1名、フォーカスシステムズ、シティアスコム、長菱ソフトウェア から各1名の非常勤役員が就任する予定です）

従業員数：初年度 約30名（出資会社からの出向が中心）

設立・事業開発：1991年4月17日に設立、4月下旬に営業開始

ソリューション・ラボ・関西株式会社（英語名：SOLUTION・LABO・KANSAI CO.,LTD.）

本社：大阪市西区靱本町1丁目18番8号

資本金：8000万円

出資比率	：サンテック（株）	40.0%
	日本アイ・ピー・エム（株）	35.0%
	関西 データサービス（株）	10.0%
	（株）ファイブ	10.0%
	（株）エヌ・ピー・エス	2.5%
	キョーラク（株）	2.5%

業務内容：AS/400 など IBMオフィス・コンピューター 分野での、システムズ・エンジニアリング・サービスの提供、ソフトウェア の販売、開発の受託など

代表取締役社長：八尾 博（サンテック 株式会社代表取締役）

（この外、日本アイ・ピー・エム から代表取締役専務1名と非常勤役員2名、ファイブ から常勤役員1名、サンテック から非常勤役員2名、関西 データサービス から非常勤役員1名が就任する 予定です）

従業員数：設立当初 約45名（出資会社からの出向が中心）

設立・事業開始：1991年4月23日に設立、4月下旬から営業開始 ソリューション・ラボ・ティーエスアイ 株式会社（英語名：SOLUTION・LABO・TSI CO.,LTD.）本社：大阪市福島区野田6丁目5番16号 電話 06-460-7681

資本金：1億円

出資比率	：トランス・コスモス（株）	60.0%
	日本アイ・ピー・エム（株）	35.0%
	地元 アイ・ピー・エム 特約店 4社	5.0%

業務内容：AS/400 など IBMオフィス・コンピューター 分野での、システムズ・エンジニアリング・サービスの提供、ソフトウェア の販売、開発の受託など

代表取締役社長： 奥田 耕己(トランス・コスモス 株式会社代表取締役社長) (この外、日本 アイ・ピー・エム から代表取締役専務 1 名と 非常勤役員 3 名、 トランス・コスモス から常勤役員 1 名と非常勤役員 5 名が 就任する予定です)

従業員数：設立当初 約 45 名(トランス・コスモス からの出向が中心)

設立・事業開始：1991 年 4 月 23 日に設立、4 月下旬から営業開始 (次年度以降も トランス・コスモス から順次出向し、1996 年には、約 250 名の社員数を計画しています)

以上

本件は、福岡経済記者 クラブ、大阪機械記者 クラブ、および経団連機械記者 クラブ (東京) で、同時に資料配布しました。

なお、本資料のうち、ソリューション・ラボ・ティーエスアイ 株式会社の設立につきましては、本日、トランス・コスモス様より、兜倶楽部 (東京) と大阪証券取引所内記者 クラブ へ、別途資料配布が行われています

(ご参考資料) 主要出資会社概要

株式会社福岡電子計算 センター

本 社：福岡市南区高宮 1 丁目 1 番 20 号 (電算ビル)

事 業 所：東京支店 東京都中央区日本橋大伝馬町 12-9 (新浦ビル) ほか大阪駐在所あり

代表取締役社長：小林 孝雄 1962 年 7 月設立

従 業 員 数：235 名 (3 月末現在) 資本金：8,000 万円

売 上 高：24 億円 経常利益：8 千万円 (平成 2 年 6 月期)

サンテック 株式会社

本 社：堺市宿屋町部東 2 丁目 2 番 21 号

事 業 所：大阪市中央区本町 4 丁目 4 番 10 号

代表取締役：八尾 博 1984 年 8 月設立

従 業 員 数：60 人 (3 月末現在) 資本金：8,000 万円

売 上 高：4 億 9 千万円 経常利益：3,700 万円

(平成 2 年 12 月期)

トランス・コスモス 株式会社

本 社：東京都港区赤坂 3-3-3 住友生命赤坂ビル

事 業 所：東京本部 東京都港区赤坂 3-11-3 赤坂中川ビル

大阪本部 大阪市中央区西心斎橋 2-2-3 第 3 松豊ビル

代表取締役社長：奥田 耕己 1985 年 6 月設立

従 業 員 数：3,800 億円 (3 月末現在) 資本金：2,475 百万円

売 上 高：187 億円 (平成 2 年 3 月期) 経常利益：21 億円

日本 アイ・ピー・エム 株式会社

本 社：東京都港区六本木 3 丁目 2 番 12 号

代表取締役社長：椎名 武雄 昭和 12 年 6 月設立

従 業 員 数：24,407 人 (平成 2 年 12 月現在) 資本金：1,353 億円

売 上 高：1 兆 3,265 億円

経 常 利 益：1,543 億円 (平成 2 年 12 月期)

コンピューターと電話の連動、接続機種を拡大

日本アイ・ビー・エム株式会社(椎名武雄社長)は2日、IBMの中型コンピューターAS/400*1と構内交換機(PBX)を接続するソフトウェア「CALLPATH*1/400」の機能を拡張し、当社が4月1日に発表したIBM 9751 CBX**2の新モデル(モデル10,40E,50E,70E)とノーザンテレコム製のPBX(MERIDIAN 1**3, SL-1**3)もAS/400に接続できるようにしたことを発表しました。

当社は、IBMの全てのコンピューターとPBXを接続してデータと音声の連動処理を行なうための基本体系として、90年5月に「コールパス・サービス・アーキテクチャー」(CALLPATHSERVICES ARCHITECTURE)を発表しました。「CALLPATH/400」は、このアーキテクチャーに基づいてAS/400用に最初に製品化したソフトウェアです。

今回の発表は、このコールパス・サービス・アーキテクチャーをさらに具体化したもので、接続できるPBXの機種の拡大によって、幅広いお客様の要求に一層的確に答えられるようになります。

さらに当社は同日、IBM CORPORATION(本社米国、ジョン・エイカーズ社長)と日本電気株式会社(関本忠弘社長)が、IBM製コンピューターと日本電気製PBXを接続できるようにするために、IBM側の体系であるコールパス・サービス・アーキテクチャーと日本電気側のインターフェースである「オープン・アプリケーション・インタフェース」(OAI**4)とを接続するための技術開発を共同で進めることに合意したことも合わせて発表しました。

コンピューターとPBXの接続は従来から行なわれていましたが、その中の多くはPBXが単にデータの伝送路を提供しているだけのものでした。これに対して、コールパス・サービス・アーキテクチャーでは、例えば電話の転送ボタンを押して音声を別の電話に切り換えると同時にコンピューターの表示画面も転送先の表示装置に転送することなどの連動処理が可能になります。

この場合、ユーザーは転送された画面を見ることによって電話の相手の名前や要件を再度聞き直すこともなく相手の要求に応えることができるので、操作の効率および顧客の満足度を向上させることができます。

コールパス・サービス・アーキテクチャーでは、大型コンピューターからパソコンに至るまで一貫性のあるアプリケーション・プログラミング・インターフェース(API)が定義されており、このAPIによって、機種が異なるコンピューターにおいても共通の設計によって、次のような機能を持った音声・データ統合アプリケーションを開発することができます。

- コンピューター支援ダイヤル
アプリケーション・プログラムがPBXに接続された電話機に自動的にダイヤルする機能
- インテリジェント応答
着信した電話番号に対応する画面を表示装置に表示し、操作員は画面を見て即座に発信者の要求に応えることができる機能
- 通話と表示画面の同時転送
アプリケーション・プログラムによって、電話と表示画面を他の場所に同時転送する機能
- 端末による電話機能の制御
会議通話、保留、切断などの電話の機能をアプリケーション・プログラムが制御できる機能
- 詳細な発着信記録の収集
PBXで発生する通話の日付、時刻、通話時間、内線番号等の通話情報を収集する機能

したがって、保険業における支払請求、金融機関での残高照会、小売業でのテレマーケティング、運輸業での貨物追跡・予約照会、製造業における受注・納期照会、医療機関での診療予約など、幅広い分野でのアプリケーションに応用することができます。

また、現在国際的な標準化組織でコンピューターとPBXを組み合わせた通信のプロトコル(通信規約)の開発が進められていますが、コールパス・サービス・アーキテクチャーは今後国際標準が作られればそれをサポートする予定で、IBMはこれらの標準化委員会の活動に参加しています。

今回接続性を拡張したCALLPATH/400の料金(消費税抜き)は一括払いで483,600円より、利用可能になる時期は1991年6月30日の予定です。

なお当社は、コールパス・サービスの機能を応用して、IBMのコンピューターと当社製、ノーザンテレコム製、および日本電気製のPBXの連動処理を行なうデモを、本日から東京・晴海で開催される「コミュニケーションTOKYO '91」に出展します。

(ただし日本電気製PBXとの接続は、製品ではなく展示会用に開発した試作品です。)

以上

*1: IBM CORP. (米国)の商標です。

**2: 米国 ロルム 社の商標です。

**3: ノーザン テレコム の商標です。

**4: 日本電気株式会社の商標です。

この記事資料は、経団連機械記者クラブ および葵クラブ に同時に配布しました。

プレスリリース

パソコンがネットワークの主役に

1991年4月1日

パソコンがネットワークの主役に

クライアント・サーバー・コンピューティングを支える通信製品群

日本アイ・ビー・エム株式会社(椎名武雄社長)は1日、ユーザーがネットワーク上のプログラムやデータを、それぞれの所在場所を知らなくてもパソコンを介して自在に呼び出して利用できる機能、およびISDN対応など、柔軟で高い機能を持つネットワークを構成できる通信関係の製品群を発表しました。

今回発表した製品の概要は次のとおりです。

1. ネットワーク上のプログラムやデータを自在にアクセスできるとともに、ネットワークの構成変更を容易に行なうことができる「APPN*」(拡張対等通信ネットワーク)の機能を、IBMのパーソナル・コンピューターPS/55*、および、複数ワークステーションの制御装置であるIBM3174制御装置でも可能にするソフトウェアとマイクロコード
2. PS/55あるいはIBM3174制御装置を、ISDN(サービス総合デジタル網)に接続して、高速・高品質でかつ経済的な通信を可能にするアダプターと関連ソフトウェア
3. PS/55のプログラムやデータをネットワークを通じて一括配布するプログラムと、ネットワークでのデータ通信のシミュレーションを行なうプログラムの新しいリリース

最近、企業の部門あるいはユーザーの身近な所にパソコンや中小型のコンピューターが数多く導入されるにしたがって、ネットワークの物理的な構成を考慮しなくてもネットワーク上のプログラムやデータをいつでもどこからでも利用できること、ワークステーションの追加や移動などの構成変更が容易にできること、さらに伝送が高速・高品質で経済的に行なえることなど、ネットワークに対するパソコン・ユーザーの要求はますます高度になっています。

今回の発表は、特にネットワークの末端にあるパーソナル・システムのユーザーの要求に応じて、身近にあるパーソナル・システムからネットワーク全体の資源を効率的に利用できるクライアント・サーバー・コンピューティングを一層効果的に実現するものです。

1. 対等通信ネットワークの展開

今回、OS/2*用のソフトウェア製品「SAAネットワーク・サービス/2」と、IBM3174制御装置のマイクロコード「構成サポートC」と「APPN機構」を発表しました。「APPN」(ADVANCED PEER-TO-PEER NETWORKING、拡張対等通信ネットワーク)は、IBMの情報通信の基本体系であるSNA(システム・ネットワーク体系)を拡張したもので、ユーザーはネットワーク上どこにあるプログラムやデータでもアクセスできるとともに、ネットワークの構成変更も容易に行なうことができます。先進的なネットワーク機能です。

APPNの機能は、これまでにIBMの中型コンピューターAS/400*、システム/36、および汎用中型コンピューター用のオペレーティング・システムDPPX/370で利用可能になっていましたが、オペレーティング・システムがOS/2拡張版であるPS/55にソフトウェア「SAAネットワーク・サービス/2」を導入すること、あるいはIBM3174制御装置にマイクロコード「構成サポートC」と「APPN機構」を導入することによって、PS/55およびIBM3174制御装置でもAPPNの機能が利用できるようになります。APPNでは、通信したいすべてのシステム同士を物理的に直接接続する必要はありません。APPNのネットワークは大きな「雲」のようなもので、それに接続されたワークステーションのユーザーは、求めるプログラムやデータがネットワーク上のどこにあるかということ知らなくてもそれにアクセスすることができます。また、目的のノードに至る経路は条件に応じて最適な経路が自動的に選択されます。APPNでは、ネットワークのノードにあたるコンピューターやワークステーションなどは、階層型ではなく対等の関係にあり、最適な伝送経路を選択する機能や伝送を制御する機能は、ネットワーク上に分散した複数のノードで共有します。APPNのノードには「ネットワーク・ノード」と「エンド・ノード」があります。ネットワーク・ノードは、ネットワーク上の資源(プログラムやデータ)の登録簿(ディレクトリー)とネットワークの構造を示すデータベース(トポロジー・データベース)を持ち、経路を選択する機能を備えています。またエンド・ノードは、ネットワーク・ノードに接続することによりネットワーク・ノードのサービスを受けてAPPNネットワーク上の他のノードと通信することができるものです。PS/55に「SAAネットワーク・サービス/2」を導入することによって、OS/2拡張版で働くPS/55が、APPNのネットワーク・ノードあるいはエンド・ノードとして、他のワークステーション、中型コンピューターAS/400、ホスト・システムなどとAPPNによって通信できるようになります。

またIBM3174制御装置に、マイクロコード「構成サポートC」と「APPN機構」を導入することによって、IBM3174制御装置はその下に接続されたワークステーションに対してAPPNのネットワーク・ノードとして機能します。

2. PS/55,3174をISDNに接続する製品

ISDNは、音声、データ、イメージなどのさまざまな情報を、ひとつのネットワークを共用し、デジタル信号によって伝送するネットワークで、高速・高品質でしかも経済的な情報の伝達が可能です。当社は従来からさまざまな製品でISDNに対応していますが、今回ISDN対応として発表したのは次の製品です。

°PS/55用の新しいISDNアダプター「IBMISDNインターフェース・アダプター/A」および、それをサポートするプログラム「IBMISDN支援プログラムバージョン1.1」と「INSネット64支援プログラム」これは、PS/55をNTTのISDNサービス「INSネット64**」に直接接続し、従来のISDNアダプターで可能であった日本語DOSの環境に加えて、新しくOS/2基本版の下でもISDNによる通信を可能にするものです。

°IBM3174制御装置用の「IBM3174ISDNアダプター」これは、IBM3174制御装置を「INSネット64」に直接接続し、ISDNネットワークを介して下に接続されたワークステーションをホスト・コンピューターの端末として制御できるようにするものです。

3. ソフトウェア一括配布プログラムおよびネットワーク・シミュレーション・プログラム

°NETVIEW*分散管理プログラム/2と、NETVIEW分散管理プログラムリリース3(MVS用)
 今回OS/2用に発表した「NETVIEW分散管理プログラム/2」と、MVS用の「NETVIEW分散管理プログラムリリース3」は、ネットワークの管理者が、ネットワークを通じて、汎用コンピュータからワークステーション全体へ、あるいは単一のサーバーからLAN上のワークステーション全体へ、データ、アプリケーション・プログラム、あるいはシステム・ソフトウェアを送り、導入・更新をすることができるものです。MVS用のNETVIEW分散管理プログラムリリース3は、大規模なSNAネットワークを中央で集中管理するのに使われるもので、汎用コンピュータからネットワーク上のワークステーションまたは分散システムにプログラムやデータを送信し、導入することができます。またNETVIEW分散管理プログラム/2は、LANの環境で、サーバーとなるひとつのOS/2ワークステーションからLAN上のDOSおよびOS/2のワークステーション全体に、プログラムを配布し、導入・更新をする機能も備えています。この2つのプログラムは、導入後のソフトウェアがホスト・コンピュータから送られたものかワークステーションから送られたものかという管理ができるとともに、ネットワーク上の特定のシステムの情報をホストから照会するのにも利用することができます。

°TPNSバージョン3リリース2

ネットワークのシミュレーションを行なって通信のパフォーマンス測定や負荷テストを行なうプログラムTPNSが、今回発表されたAPPNなどのSNAの拡張をサポートするように強化されました。新しいリリースであるバージョン3リリース2は、使いやすさの点でも改良が行なわれています。

4. 価格と出荷開始予定時期

今回発表した製品の価格（消費税抜き）と出荷開始予定時期は次のとおりです。

出荷開始

製品名	価格	出荷開始予定時期
(APPN関連)		
SAAネットワーク・サービス/2バージョン1.0	42,500円	1991年4月
IBM3174制御装置 構成サポートC(1XX型、2XX型用)	268,100円	1991年11月
IBM3174制御装置 構成サポートC(6XX型用)	134,200円	1991年11月
IBM3174制御装置APPN機構（構成サポートCの価格に含まれます）	-	1991年11月
(ISDN関連)		
IBMISDNインターフェース・アダプター/A	203,200円	1991年8月
IBM3174ISDNアダプター（基本インターフェース）	993,600円	1991年11月
IBMISDN支援プログラムバージョン1.1	55,200円	1991年8月
INSネット64支援プログラム	8,000円	1991年8月
(その他)		
NETVIEW分散管理プログラム/2	76,500円	1991年8月
NETVIEW分散管理プログラムリリース3(MVS用)より	11,060,000円	1991年8月
TPNSバージョン3リリース2	21,565,000円	1991年8月より

以上

*:IBMCORP.（米国）の商標です。

**：NTTの商標です。

この記事資料は、経団連機械記者クラブおよび葵クラブに同時に配布しました。

カード密度向上で省スペース化
構内交換機 IBM 9751 CBX** に新モデル

日本アイ・ビー・エム株式会社(椎名武雄社長)は1日、電話とコンピューターの機能を統合して高度な情報通信システムを実現できる構内交換機「IBM 9751 CBX 音声・データ複合交換装置」(略称: IBM 9751 CBX)の新モデルとして、オフィスでの使用に適した小型のモデル10と、従来のモデルに比べて小さなスペースで多くの回線を収容できるモデル40E、50E、70Eを発表しました。

今回新しく発表したモデル10は、500回線までの電話やデータ端末を取り扱える小型のモデルで、小規模なオフィスでの使用に適しています。キャビネットのサイズが小さくて特別な空調を必要としないこと、収容する回線数が少ない場合には100ボルトの電源でも使えることなどが特長です。

モデル40E、50E、70Eは、収容する回線の数に応じて同じサイズのキャビネットを増設して構成し、導入後も必要に応じて拡張できるようになっています。

モデル40E、50E、70Eは、それぞれ従来のモデル40、50、70を、1台のキャビネットにより多くの回線を収容できるように改良したものです。同じ回線数では、従来のモデルよりもキャビネットの数が少なくなり、必要なスペースが減少します。

このコンパクト化は、カードの実装密度を大幅に上げることと、種類の異なるカードをどのスロットに装着してもよい「ユニバーサル・カード・スロット」を採用することによって実現しています。たとえばデジタル回線用のインターフェースでは、従来10枚で構成していたカードを1枚のカードに納めるようにしました。その結果、キャビネットに収納できるカードの数が大幅に増加して、1台のキャビネットに収容できる回線数は従来の約250回線から、400～700回線に増加しました。

モデル40Eは、キャビネットを最大5台、約2,000回線まで拡張することができます。モデル40Eと同じくキャビネットを最大5台、約2,000回線まで拡張することが可能ですが、内部のプロセッサや主要な電子回路を二重化して、システムの信頼性を強化しています。モデル70Eは、主要部分を二重化しており、最大75キャビネット、約20,000回線まで拡張することが可能です。

IBM 9751 CBXは、自動着信分配機能(ACD)など、電話を活用して営業活動を行なうテレマーケティングなどに必要な機能を備えていますが、今回発表した新しいモデルは、さらに次のような拡張機能も持っています。

● ACD 状況表示機能

着信の数、通話中の数などをロルムホン** (電話機)の表示装置に表示する機能。これによって、システムの管理者だけでなく電話の操作員も着信の状況を知ることができます。

● DNIS (着信者名表示機能)

着信者の電話番号を、対応する名前などの英数字に変換して、ロルムホンの表示装置に表示する機能

● ANI (発信番号表示機能)

ISDNの機能で発信番号識別の機能がサポートされた場合には、発信番号をロルムホンの表示装置に表示する機能

またIBM 9751 CBXは、コンピューターのデータと電話の音声およびファクシミリなどのイメージ情報を結びつけたアプリケーションを開発できる「IBM 9750 ビジネス通信システム」の中心になる製品で、コンピューターやその他の装置と組み合わせることによって、次のような音声アプリケーションを開発することができます。

● 音声応答

アナログ回線のインターフェースを通じてIBM9270音声応答装置と接続することによって、コンピューターのデータを音声に変えて電話に出力したり、プッシュホンからの入力をデジタル化してコンピューターに転送することができます。

● 音声メール

IBM7652音声メール装置と接続することによって、宛先のメールボックスに音声メールを送ること、および、受信した音声メールを自分のメールボックスから取り出して聞くことができます。

● コールパス (CALLPATH*)

コールパス・プログラムは、IBM汎用コンピューターのデータ通信サブシステムであるCICSの下で動くアプリケーション・プログラムで、これを利用して音声処理とコンピューターのデータ処理を連動させることができます。

今回発表したIBM 9751 CBXの新モデルの出荷可能予定時期は、モデル10、40E、50Eが1991年6月、モデル70Eが1991年9月です。価格については、個々のお客様の要求に応じて構成を決定し、価格見積を作成します。

なお、IBM 9751 CBXは、当社と、当社のビジネス・パートナーである通信機器特約店などの特約店で販売します。

以上

*: IBM CORP. (米国)の商標です。

** : 米国ロルム社の商標です。

この記事資料は、経団連機械記者クラブおよび葵クラブに同時に配布しました。

新薬・新素材の分子設計を効率化

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は18日、化学や製薬などの研究者が新しい化合物の分子設計を行なう際に、化合物の作成から加工・解析までをIBMの高性能ワークステーション「RISCシステム/6000」上で一貫して行なうことができ、必要に応じてホスト・システムの能力も併用できるようにするソフトウェア・パッケージを発表しました。

このソフトウェアは、「IBM AIX版 化学アプリケーション・ユーティリティ」(略称CU/6000)と「IBM ホスト版化学アプリケーション・ユーティリティ」(略称CU/HOST)で、当社の東京基礎研究所の研究成果に基づいて開発したものです。

研究者はこれらのソフトウェアを利用することによって、日常の研究活動と同様な感覚で、コンピューターの中に次々に新しい化合物を作り、シミュレーションを行ない、結果を評価し、データを保管するという、分子設計の一連の作業をコンピューターとの対話方式で一貫して行なうことができます。

これまで新素材や新薬を開発するには、研究者は候補となる化合物を全て実際に合成し、試験を繰り返すことによって対象化合物を絞り込むという作業をしてきました。今回発表したCU/6000とCU/HOSTは、理論化学の技術とRISCシステム/6000などのコンピューターの能力を利用して化合物の絞り込みを行なうことにより、開発に要する費用と時間を削減することができるものです。

したがってこの2つのソフトウェアは、化学、製薬、繊維、鉄鋼、自動車、家電等の業界において、新薬や新素材を開発する際の化合物の評価に大きな力を発揮します。また、アミノ酸および蛋白質も扱うことができるので、食品業界での利用も考えられます。

CU/6000およびCU/HOSTは、次のような従来のシステムにはない特長を持っています。

- マルチウィンドウの機能を活用して、多数の化合物を別々のウィンドウに同時に表示したり、同一の化合物や数値データを異なる表示タイプで同時に解析できること
- システム全体が擬似データベースになっており、画面上のアイコン(絵文字)の操作でファイルの検索、シミュレーションの実行、ファイル形式の変換などが容易にできること
- 3次元化合物の作成・加工・表示において、化合物のタイプや原子の数の制限を取り除き、適用分野を拡大したこと
- スケッチングによる化学構造式の入力に加え、化学式の翻訳機能によって2次元や3次元の化合物が容易に作成できること
- 波動関数の含む電子情報の表示を強化したことによって、反応の解析が視覚的にできること

また、理論化学の進歩にともなって、シミュレーションの手法や解析の方法は次々に新しいものが生まれてきますが、この変化に対応するために、ユーザー・プログラムとの間でデータの入出力ができ、システムの拡張を図ることができることも大きな特長のひとつです。

CU/6000は、RISCシステム/6000の上で動くソフトウェアで、新しい化合物の作成・加工・シミュレーションおよび評価を、RISCシステム/6000上で一貫して行なう機能を持っています。

CU/6000は、シミュレーションの入力データの作成を容易にするとともに、出力データについても、高度なグラフィック表示機能を使ったさまざまな視覚化(ビジュアライゼーション)等によって多角的に解析できるようにします。CU/6000は単独で使用する事が可能ですが、CU/HOSTと合わせて使用することにより、ホスト・システムの能力も活用したより高度な処理を行なうことができます。

CU/HOSTは、オペレーティング・システムとしてVMまたはMVSを使っているIBMの中・大型汎用コンピューター上で動くソフトウェアで、CU/6000と合わせて使用することにより、RISCシステム/6000とホスト・システム上のデータベースとの間でデータを交換する機能や、ホスト・システム上でシミュレーションを実行させる機能を提供します。

今回発表したCU/6000およびCU/HOSTの一括払い価格(消費税抜き)と利用可能予定時期は次のとおりです。

製品名 一括払い価格 利用可能予定時期

IBM AIX版 化学アプリケーション・ユーティリティ(CU/6000)	350万円	1991年6月
IBM ホスト版 化学アプリケーション・ユーティリティ(CU/HOST)	250万円	1991年8月

以上

補足資料

IBM AIX版 化学アプリケーション・ユーティリティ(CU/6000)の主な機能

- 3次元化合物の作成方法として、部品の組立て、化学式入力、マウスを使って化学構造式を書く方式でデータを入力するスケッチングなど、多彩な方法が利用できます。
- 2次元の化学構造式を3次元化合物に変換することができます。
- 3次元での化合物の作成・加工が容易かつ正確にできます。
- アミノ酸を構成する分子の単位であるアミノ酸残基の名前をキーボードから入力することによって、蛋白質などの高分子を作成することができます。
- 作成した化合物を、スケルトン、ボール・アンド・スティック、あるいはスペース・フィル・モデルで表示することができます。また蛋白質などの高分子化合物については、リボン表示などを行なうこともできます。
- 作成した3次元化合物について、原子間距離、原子間角度、原子間2面角、あるいは分子の表面積や体積を計測することができます。また、互いに結合している原子間では、計測した数値を変更することによって、化合物の構造を加工することもできます。
- MOPACバージョン5やGAUSSIAN-88などの、代表的なシミュレーション・プログラムとの入出力インターフェースがあります。これによって、これらのプログラムへの入力データの作成が容易になるとともに、出力データについても、視覚化等によって多角的に評価できるようになります。なおこのシミュレーション・プログラムは、IBM RISCシステム/6000上で使用することができます。
- シミュレーションの結果を、さまざまな波動関数のグラフやマップによって表示することができます。ユーザーはこ

の機能を利用することによって、視覚的に、効率よく化合物の特性などを評価することができます。

- 内蔵している擬似データベース機能によって、作成した化合物等を容易に検索することができます。
- 米国 MDL 社の MACCS - 2の化合物ファイル(MOLFILE) やプロテイン・データ・バンクに蓄積されている蛋白質データなどの外部データベースからのデータを CU/6000 用のデータに変換することができます。

IBM ホスト版 化学アプリケーション・ユーティリティー(CU/HOST) の主な機能

- ~~~~~
- CU/6000 からの要求によって、ホスト・システムで GAUSSIAN-88 などの大規模なシミュレーション・プログラムを実行することができます。またその計算結果を自動的に CU/6000 に転送する機能も備えています。
 - ホスト・システムの磁気ディスク装置を利用して、大量のデータを格納するとともに、CU/6000 から検索して処理に利用できるようにするデータ管理を行ないます。

地銀・信金・信組の3次オンをパッケージ化

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は6日、第二地方銀行、信用金庫、信用組合等の地域金融機関における勘定系第3次オンライン・システムを構築するためのアプリケーション・パッケージ「地域金融機関向け総合オンライン・システム」(略称 BANK-E: BANKING APPLICATION WITH NEW KNOWLEDGE AND EXCELLENCE)を発表しました。

「BANK-E」は、地域金融機関において実稼動しているシステムを基にしてパッケージ化したものです。金融機関の第3次オンライン・システムの開発には多大の費用と開発期間がかかるものですが地域金融機関はこのシステムを利用し、ユーザー固有の仕様に合わせてカスタマイズすることによって、開発期間と費用を削減して勘定系の第3次オンライン・システムを構築することができます。

「BANK-E」は、地域金融機関における預金、融資、為替、日計、国債窓販および顧客管理等の勘定系の全科目をオンラインで行なうことができるようになっており、オペレーティング・システムとしてVSE/SPを使っているIBMの中・大型汎用コンピュータ(ES/9370, ES/4381, ES/9000)上で稼動します。

このシステムの特長は、次のとおりです。

- 新商品や新業務にも柔軟に対応できる適応性と、保守の容易性を備えていること
- 伝票の使用を少なくするレス伝票化、預金・為替などの翌日以降の取引を本日中に処理しておく先日付取引、口座振替等をセンターで一括処理する機能であるセンターカット等によって、業務処理の省力化と効率化を図っていること
- 顧客が取引を行なった時にその顧客の自動振替や定期預金等に関する情報も合わせて出力する機能(「ついで情報」の出力や、名寄せ機能の充実など、顧客管理を中心とした営業店サポート機能を強化していること
- 異例取引/特殊取引に対する役席者の承認操作や、稟議申請・決済のオンライン化など、事務管理機能を強化していること

当社は今後、ユーザー協議会を作り、この協議会を中心として、新しい金融商品用のアプリケーション・ソフトウェアの共同開発や流通を考えています。

今回発表した「BANK-E」の料金(一括払い、消費税抜き)は2,200万円、利用可能予定時期は1991年第2四半期です。

以上

IBM、世界最高速の大容量 SRAMチップを開発

IBMは13日、世界最高速の大容量メモリー・チップを試作したことを発表しました。このチップは1秒間に80億ビットの情報を読み書きすることができますが、このデータ転送速度(データ・レート)はこれまでに報告されているチップの中で最も速いものです。

このメモリー・チップの開発によって、将来の高性能ワークステーション、スーパーコンピューター、および汎用コンピューターの速度がさらに向上すると考えられます。13日からサンフランシスコで開かれている国際固体回路会議(ISSCC)の場で、IBMの研究者がこのメモリー・チップについての発表を行ないました。

世界最高速を達成したメモリー・チップは、512Kビット(524,288ビット)の容量を持つSRAM(記憶保持動作が不要な随時書き込み読み出しメモリー)です。

このメモリー・チップは、その速さからIBMの研究者が「稲妻」(LIGHTNING)と名付けたもので、個々のビットの情報を読み出す時間すなわち「アクセス・タイム」は4ナノ秒(ナノは10億分の1)、さらに、その後に続くビットの情報を読み/書きするのに要する時間すなわち「サイクル・タイム」は2ナノ秒という速さです。これは、64Kビットを超える容量を持つメモリー・チップの中では、サイクル・タイムとアクセス・タイムの両方において世界最高です。

実際のコンピューターの中で、SRAMチップは、演算処理装置で直ちに処理に使えるデータを記憶しています。この新しいSRAMの高速性能は、革新的な回路の設計と、IBMが特許を持っている「パイプライン」処理によって達成しました。パイプライン処理は、チップが読み書きする操作を、ひとつずつ順番に行なうのではなく並列に行なうもので、このSRAMはパイプラインを利用することによって、情報を処理する速度を2倍に上げています。

このSRAMは、チップの製造に現在最も広く使われている方法であるCMOS(相補性金属酸化膜半導体)テクノロジーを使っています。CMOSテクノロジーは、消費電力が少なくコストが安いという長所を持っていますが、この新しいメモリー・チップは、さらに速度の点でも大幅な向上を実現するものです。このメモリー・チップに使われている最小線幅は約0.8ミクロン(1ミクロンは1ミリメートルの1000分の1)です。

これまで、大型コンピューターにおけるシリコンのSRAMチップの多くは、バイポーラー・テクノロジーを使って作られていました。バイポーラー・テクノロジーは、CMOSテクノロジーに比べて、速度は速いのですが、CMOSよりも費用が高く、消費電力が大きく、記憶容量が限られています。今回の新しい「稲妻チップ」は、64Kビットよりも大きな容量を持つチップの中では、どのようなテクノロジーを使ったものとも比べても高速です。

またIBMの研究陣は、このCMOSメモリー・チップを、異なった電圧で動作する高速のバイポーラーの論理チップと接続する方法も見つけ出しました。これらの開発によって、消費電力が少なく費用が安いCMOSテクノロジーが、汎用機に効果的に利用できるようになります。

IBMが昨年発表したシステム/390の汎用コンピューターには、CMOSのSRAMチップを採用していますが、そのSRAMチップは、「稲妻チップ」の先駆けにあたるもので、バーモント州のバーリントン工場の設計技術者と共に、今回の発表と同じ研究者チームが開発したものです。

IBMワトソン研究所において今回の高速メモリー・チップを開発した主なメンバーは、テリー・チャップル、バーバラ・A・チャップル、スタンレー・E・シェスター、ジェームス・W・オーラン、ステファン・P・クレップナー、ラジフ・W・ヨシ、およびロバート・L・フランシです。

以上

1991年2月6日

カナダ、ドイツとも国際VAN開始

日本アイ・ピー・エム株式会社(椎名武雄社長)は6日、当社が提供している国際VANサービスを3月1日から、これまでの日米間・日英間に加え、新たにカナダおよびドイツの間でも開始することを発表しました。

企業活動の国際化にともない、各国にまたがる企業情報を活用する国際ネットワーク構築の要求がますます高まっています。日本とカナダの国際VANは1990年9月に政府間の二国間協定が合意され、また、日本とドイツの間では1990年12月に政府間の二国間協定が合意されました。今回当社が国際VANのサービスをカナダおよびドイツにも拡大するのは、これらの状況に迅速に対応したものです。

当社ではこれらの国との国際VANサービスを、IBMの汎用VANサービスである日本側の「IBM-NMS」(ネットワーク管理サービス)と、カナダおよびドイツ側の「IBM-IN」(INFORMATION NETWORK)とを接続することによって実現します。

新しくサービスを開始する国際VANの機能は、当社が「INTERNATIONAL NS」と呼ぶリアルタイム(実時間処理)型の通信サービスです。カナダとのリアルタイム型国際VANサービスの提供は、当社が第一号になります。このサービスでは日本のホスト・システムにある適用業務をカナダあるいはドイツの端末装置から、または逆の場合でも、直接アクセスすることができるほか、双方のホスト・システム間でも通信することができます。

このように当社の国際VANを利用することによって、自社の国際的なオンライン適用業務システムを容易に構築することができます。しかも、ネットワークを管理し、保守する作業は当社が行ないますので、ユーザーがネットワークの管理・保守のために要する労力は大幅に軽減されます。

なお、データを一旦相手方に送っておいてから相手方が取り出して処理をする蓄積交換型の国際VANは、二国間協定がない国との間でも以前から許容されており、当社も、カナダやドイツなどの国と、この種のサービスを既に提供していました。

以上

* 当記事資料は、経団連機械記者クラブ、葵クラブ、郵政記者クラブに同時配布しました。

半導体レーザーの画期的な量産法開発
「光・電子IC」製造へも道

-2月1日、スイス・チューリッヒ 発

IBMチューリッヒ 研究所は、直径わずか2インチの円形の半導体ウェハ上に、2万個もの微小なレーザー素子を作る方法を開発しました。このように半導体レーザーをフル・ウェハ上で大量生産し、かつ品質評価することに成功したのは初めてのことです。

現在、半導体レーザーはCDプレーヤーの音信号読取り、レーザープリンターの印刷、コンピューター用光ディスク情報の読み書き、光ファイバー通信ネットワークによる情報伝送など幅広く利用されています。この新方式の開発によって、半導体レーザーを実用的かつ経済的に大量生産し、同時に品質評価できる可能性が開かれました。IBMの研究陣は、この「フル・ウェハ方式」という新しいレーザー製法は、従来より工程が短かく、コストも50%も安く、しかもウェハ一枚あたりのレーザー収率ははるかに高いものになるとしています。さらにこの新方式は、半導体レーザーと電子素子とを同一チップ内に集積し、光と電気の両方で情報を運ぶことができる「光・電子集積回路」の製作を容易にし、高度な集積化への道を開きました。

この新製法の成功の鍵は、エッチングと呼ばれる標準的な半導体生産技術を、レーザーの共振器となる反射鏡の製作工程に応用したことにあります。この新技法では、各々の深さがわずか5千分の一インチという狭い溝をウェハの表面に刻んでレーザー用の反射鏡を作り、それを反射率を制御した膜でコーティングして、レーザーの信頼性を高めています。電流を半導体の中に注入するときに放出される光は、共振器となる反射鏡によって増幅され、レーザー光として外へ取り出されます。

従来、反射鏡はへき開法（結晶の特定の面に沿って2つに割る方法）を用いて作製されていましたが、時間と費用がかかる工程です。さらに半導体レーザーの向きをそろえ、反射鏡の一つ一つにコーティングを施し、レーザー単体素子の電氣的、光学的特性をテストする工程が必要でした。

IBMの研究陣はエッチング技術による「フル・ウェハ方式」を巧みに使い、1枚のウェハ上で1度に数千個ものレーザーを作製し、かつ品質評価できるようにしました。製作工程のチェック、作動するレーザーの選別まで、すべてウェハ上で行われます。個々のレーザーに切断するのはその後です。2インチ・ウェハから5千～2万個のレーザーが得られます。このレーザーの品質（性能や寿命）は、へき開法によるレーザーと同等の基準を満たすことが、繰り返し行なわれたテストの結果、確かめられました。

フル・ウェハ方式で用いた技術を用いることにより、レーザー光線の向きを曲げるために必要なわずかに湾曲した凹または凸面の鏡をレーザーの共振器として作り付けることが可能となります。また、未来のエレクトロニクスへの広範にわたる応用が期待される「光・電子集積回路」の開発へ向け、レーザー素子を、光を収束させるレンズ、あるいは反射鏡と組みあわせるなどのさらに高度な技術も研究されています。

今回の成果は、『QUANTUM ELECTRONICS』の1991年6月号に掲載される予定です。

補足資料

IBMのチューリッヒ研究所が開発した半導体レーザーは、アルミニウム・ガリウムヒ素(ALGaAs)の結晶から作られています。この結晶を通常のエピタキシー法によって原子層レベルで制御しながら成長させることによって、その光学的特性を調節することができます。結晶を成長させながら他の元素あるいは不純物を付加して、その電子的特性を調節します。完成した半導体結晶ウェハは直径2インチです。

レーザー反射鏡は、光リソグラフィーによって半導体結晶に刻まれた溝の側面です。このエッチングの工程は、結晶を感光性レジストでコーティングし、イオンビームによって溝のパターンを露光させるという、写真の現像に似た方法を用います。溝は化学処理によってこの露光したパターン通りに刻まれます。溝の側面の段差は原子80個分以下の厚みで、光学的に非常になめらかです。

電流がアルミニウム・ガリウムヒ素レーザーの中を流れると、レーザーから目に見えない赤外線が放出されます。この光線は波長が830～850ナノメートルで、現在用いられている光ディスク装置のデータの読み書きに使われている波長です。このレーザー素子は、わずか1万分の一インチ程度の領域から30～40ミリワットの範囲に調節された強烈に明るい光を放出します。

レーザーの性能は、ウェハに取りつけられた光ダイオードなどのテスト装置によってモニターされています。

以上

1991年1月18日

IBM、1990年度の連結決算を発表

インターナショナル・ビジネス・マシーニズ・コーポレーション(=IBM CORP.、本社・ニューヨーク州アーモンク、ジョン・F・エイカーズ会長)は、17日(現地時間)、1990年度の連結決算の結果を以下の通り発表しました。 第4四半期、および1990年全体を通して見ると、IBMの利益と収益は共に前年同期を上回りました。

	1990年度 (1～12月)	対前年増減率	1989年度 (1～12月)
総収益	690億1,800万ドル	10.1%	627億1,000万ドル
税引前利益	102億300万ドル	53.5%	66億4,500万ドル
純利益	60億2,000万ドル	60.2%	37億5,800万ドル
1株当たり利益	10.51ドル	62.4%	6.47ドル
平均発行株数	5億7,260万株		5億8,110万株
税引後利益率	8.7%		6.0%

1989年度の連結決算では、第4四半期の利益に対する組織再編成や投資の再評価などの活動に関する一時的費用計上が含まれています。

連結決算における米国外の総収益は、1989年度の370億ドルに比べて13.3%増の419億ドルでした。また、米国外の純利益は1989年度の41億ドルに対して46億ドルでした。

また、同時に発表した1990年度第4四半期(10～12月)の連結決算の結果は次の通りです。

	1990年度第4四半期 (10～12月)	前年同期比増減率	1989年度第4四半期 (10～12月)
総収益	230億6,100万ドル	12.7%	204億6,200万ドル
純利益	24億6,100万ドル	316.2%	5億9,100万ドル
1株当利益	4.30ドル	313.5%	1.04ドル
平均発行株数	5億7,110万株		5億7,590万株
税引後利益率	10.7%		2.9%

今回の決算および中東での戦争に関するジョン・F・エイカーズ会長のコメントは次の通りです。

「戦争の勃発により、中近東で服務する方々のことがまず心配されます。みなさまの安全と無事をお祈りいたします。戦争が一刻も早く終結し、犠牲者をできる限り最少限にとどめ、恒久的平和の迅速な回復を望んでいます。」

「現在の世界経済は大変不安定な状況にあり、私どものビジネスもそのような状況に深く係わっています。再度、紛争の即時解決を祈ります。」

以上