

平成6年7月5日

送り先

MB(北陸) システム営業課 御中	丸善(北陸) 営業課 御中	陸支 営業企画部	陸支 公共ビルシステム部
七宝 システム事業部 御中	NES 情報システム課 御中	(富山) 電力部	(金沢) 半導体・電子デバイス部
JMC 営業課 御中	北菱 情報機器課 御中	FAシステム部	FAシステム部
エム・アイ・エス 御中	MCC(北陸支所) 御中	公共ビルシステム部	電子・情報通信部
陸支(富山) コ課			



陸支コ課 情報

No 12

内容

- ・技術情報 AT互換機と拡張バス 第一回
- ・情報誌トピックス ー情報誌は発行責任者保管
 - 日経パソコン 7月4日号
 - 日経エレクトロニクス 7月4日号
 - 日経バイト 7月号
 - 日経オープンシステム 7月号
 - 日経コンピュータ 6月13日号
 - 月刊PC 7月号
 - ASCII 7月号
 - SuperASCII 7月号

ソフトウェアはSRCへ！
キャンペーンも随時実施中
詳しくはSRCニュースを

発行責任者

三菱電機株式会社 北陸支社
電子・情報通信部 コンピュータ課
稲崎義明

(技術情報)

A T 互換機と拡張バス

第 1 回

M A X Y、a p r i c o t 共に I B M A T 互換機として製造、販売されていますが、その特徴としては拡張バスに A T バスをさいようしていることを 1 つ挙げる事ができます。この拡張バスとしては、X T、A T などの他に M C A が主なものでしたが、近ごろは E I S A、V E S A、P C I などが採用され、どんどん高速化されてきています。いろいろな拡張バスがでてきていますが、その内容はどのようなものか何回かに分けて説明していきたいと思えます。

(X T バスと A T バス)

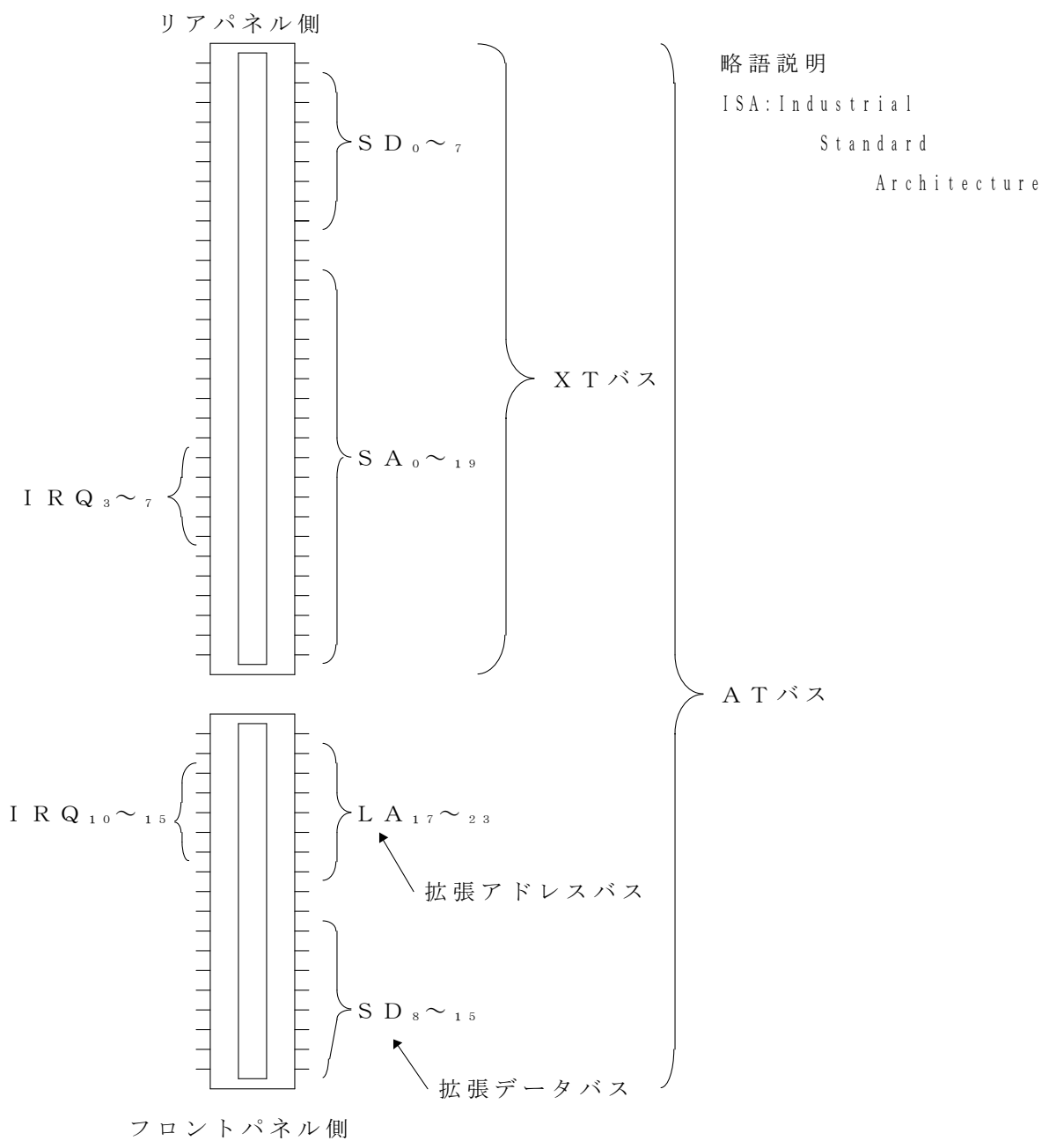
I B M がパーソナルコンピュータを発売したのは 1 9 8 1 年です。このとき発売したのは I B M P C と呼ばれる機種で、C P U は 4 . 7 7 M H z の 8 0 8 8 で最大主記憶容量 6 4 0 k B y t e、ハードディスクは無く、今では過去のものとなったカセットインターフェースが実装されていました。この I B M P C はユーザとしてホビイストを想定して作られたものでした。それまでのパソコンは、8 ビットマシンが中心で、O S も M u l t i 1 6 で採用されていた C P / M 全盛の時代でしたが、I B M はそのころまだ弱小メーカーであったマイクロソフトがもってきた P C - D O S、現在の M S - D O S を採用しました。

ところがビジネスユースの市場が予想以上に拡大したために、I B M がそれに対応して発売したのが 1 9 8 3 年の P C - X T です。D O S のバージョンも 2 . 1 となり、1 0 M B のハードディスクを実装していました。しかし、C P U は相変わらず 8 0 8 8 であったためバス幅は 8 ビットのままで、拡張バスも 8 ビットとなっています。このときの拡張バスを P C バス、あるいは X T バスといいます。このころの I B M パソコンの特徴的な仕様としては、ディスプレイインターフェースがオプションであったことが挙げられます。ユーザは使用目的によってモノクロの M D A からカラーの E G A まで自由に選択することができるようになっていました。

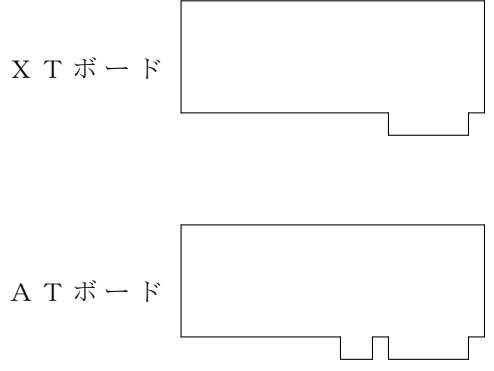
1 9 8 4 年 I B M は処理能力を向上させた I B M - A T を発表しました。I B M - A T は C P U に 1 6 ビット C P U の 8 0 2 8 6 を採用し、メモリ空間を 1 6 M B まで拡張可能とし、1 . 2 M B フロッピー (5 インチ) の採用、2 0 / 3 0 M B ハードディスクの採用と総合的な処理能力は飛躍的に向上しました。拡張バスは、X T バスを拡張した A T バス (I S A バスともいいます) ですが、P C - A T と P C - X T のコンパクト性は極めて高く、X T バスに拡張した 8 ビットバスを追加したバス構造となっています。このため X T 用のソフトウェア、ハードウェアはそのままほとんど変更すること無く使用することができます。また、A T バスには 8 ビットと 1 6 ビットの切り替え、X T ボードを挿入した場合の処理 (信号のプルアップ) などがされ、X T ボードの動作保証がなされています。

P C - A T は 1 6 ビットに拡張されていますが、採用された P C - D O S 3 . 1 は 2 . 1 と同じ 6 4 0 k B のメモリ空間しかサポートしていないため、6 4 0 k B を越えるプログラムの開発は事実不可能となっています。

(次ページバス構造)



拡張ボードは右図のような形状をしていますが、バスの違いの他に大きさによって、フルサイズ、ハーフサイズ、2/3サイズなどのボードがあります。



(次回へ)

(情報誌トピックス)

○経経 7月4日号

特集 パソコンの正しいしつけ方

98、Mac、DOS/V混在時代のサバイバルブック

第一のしつけ ソフトは同じ操作で使いたい

WindowsとMacで操作が違うのは嫌だ

→かな漢字変換ソフトが最重要

同じアプリケーションでも世代によって違うものがある

第二のしつけ 読み込めないなんて言わせない

ソフトが違って同じデータを使いたい

→一太郎が読めるワープロ、読めないワープロ

共有を意識した表のデータ

テキストファイルは万能だが情報量が限られる

第三のしつけ どれにもつながる周辺機器を選ぶ

プリンタやディスプレイ、共有があたりまえ

レポート 目前に迫った有償サポートの時代

料金に見合うサービスは提供されるか

→マイクロソフト、ロータスなどが今夏から順次実施

料金は年1~2万円で落ち着く可能性

NEWPRODUCTS

アシュラジャパンから「アシュラスケッチ」発売—58,000

→アシュラベラムの機能縮小版

「TIME LINE for Windows V1.0」発売

→日本ソフトウェアシステムから128,000

日立パソコン通販を開始—「日立ダイレクト」

○経経エレクトロニクス 7月4日号

特集 カラーTFT液晶パネル、96年に10インチ型級が5万円

→94年末から大增産が始まり供給過剰になるため

1部 <需要バランス>

1995年供給能力の急上昇で価格崩壊が始まる

→先行しているメーカーが工場の増設などで生産能力が倍増するに加えて、

ADI(三菱電機と旭硝子の合弁会社)などが量産工場の整備に乗り出し、

生産能力は現在の4倍に達する

2部 <製品サーベイ>

フルカラーや広視野角で差別化を図るパソコン向けパネル

→フルカラー、広視野角、高解像度なども登場

3部 <製品一覧>

最新のカラーTFT液晶パネル

特集 ポストSCSIの設計思想を探る

→ポストSCSIの候補として、Fibre Channel、SSA、P1394が挙げられている

1部 <製品動向>

Fibre Channelが先行、SSAとP1394が追う

→各インターフェースは命令セットなどに共通性はあるものの、相違点も少なくない

Fibre ChannelはWSなどに採用が始まっているが、他は製品レベルでは登場していない

2部 <Fibre Channel>

入出力インターフェースとLANの統合ねらう

→最大1Gビット/秒の伝送速度と10kmの伝送距離でLANの統合をねらう

3部 <SSA>

実効データ転送速度と耐故障性の向上を図る

→IBMの開発で、ノードに2つのポートを備え、80Mバイト/秒の伝送速度が選られる

4部 <P1394>

マルチメディア用にisochronous機能を備える

→マルチメディアに向くインターフェースで、最大400Mビット/秒のデータ転送速度

講座 ファミコン開発物語（第5回）

「ゲーム&ウォッチ」の品種展開の中で「十字ボタン」が生まれた

解説 ノート型ワークステーション、UNIXを改良し電池動作

→UNIXに電力制御機能を付け加え、電池動作を可能にしたワークステーションが相次いで登場している

データ&チャート 1994年世界全体の電子市場は対前年比2.3%増

日本は1995年にプラスに転じる

○経緯 7月号

特集 Pentiumマシンのボトルネック

→速いCPUは高速のメモリシステムがなければ真価を発揮しない

第1部 問題提起

速すぎるPentiumに追いつけないメモリシステム

速い2次キャッシュが必要不可欠に

→外部の動作周波数が66MHzになり、主記憶のDRAMはこれに追いつけず、外部キャッシュが標準で必要となっている

外部キャッシュに遅いDRAMをつかえば性能を十分引き出すことができない

メモリシステムの工夫によって性能を引き出すことが可能に

第2部 現状の設計

Pentiumの性能を引き出すチップセットの実力

バス幅を広げ、いたるところにバッファを挿入

→CPU-メモリ間の性能は周辺のチップセットの性能でも決まる

現在はほとんどのチップセットがINTEL製だが、他のメーカーからも特色のあるものが製品化されている

第3部 高速DRAM

速度ギャップの短縮が急務、次世代のCPUには不可欠に

→CPUの速度が上がるにつれ、高速なメモリが不可欠に

高速DRAMを搭載したパソコンはまだない、グラフィックボードへの搭載が第一歩に

解説 情報通信-第2回

急速に拡大するInternetビジネスツールとして急浮上

情報スーパーハイウェイの牽引車となりうるか

解説 Winアプリの低価格セット、本当の狙いは統合環境の整備

プロフェッショナル 新分野の開拓と低価格化進むネットワーク管理ツール

ニュースファイル

音声付き動画を背信するビデオサーバが相次ぎ登場

ビデオ再生ボード相次ぎ登場、MPEGが業界標準に急浮上

○直経本...ビジネス... 7月号

特集 パソコンLAN

Btrieve活用で安価に業務システムを組む

→コスト意識が強いユーザの間で、各種ツールの進化などで適用範囲が広がったため、NetwareとBtrieveによる業務システムの構築が増えている

I部 ユーザ事例

附属ソフトのBtrieveを活用し低コストな業務システムを構築

→システム構築に際して汎用機やオフコンなどを検討した結果パソコンLANにしたユーザ紹介(14社)

防衛医科大学校病院はapricotをサーバにした例

II部 利用技術

チャレンジ心と創意、工夫で問題を克服

→実際のバッチ処理、大量印刷、障害対策等の克服例を紹介

III部 製品動向

Netwareやツールの新版登場で利用環境が着実に向上

→Netware 3.12の発表に加え、開発ツール、データベース辞書作成ツール、クライアント管理ツール等のツールが充実してきている

検証 ストアド・プロシージャの効果

→ストアド・プロシージャはバッチ処理などをサーバ側で実行する機能で、トラフィック削減には効果はあるが、チューニングによっては効果が期待できない

オープンサーバイ フレームリレーサービス

回線コスト削減で、LAN間接続の現実解に

→LAN間接続を主な用途としたフレームリレーサービスについて現状などを解説

オープンフロント デスクトップ管理

DMTFが最終仕様を決定、夏から秋に対応製品が登場

→デスクトップ管理=LAN接続ボードやモデム、アプリケーションソフトなどのリソースを管理

オープンレポート

電子印鑑による決裁機能を持つAccess上の国産グループウェア

→シェアサービスから7月15日発売

HP、100VG(100Mbpsの高速LAN)普及を推進

ライオン製品技術情報を文書形式で共有化するシステムを開発

○経コンピュタ 6月27日号

特集 ソフト生産性は3倍になる

実践が始まった少人数チーム一貫生産による新開発方式

→小人数の複数のチームで開発を実行し、複数の各サブシステムを一貫生産することによって、並行開発することによってソフト生産性を向上させる生産方式を取るユーザ企業が表れてきている

動向 オープンシステムに挑戦したシステム部員たちの証言

生き残りかけ独自色を出すメインフレームの次世代戦略

わが社は今 POSでは顧客サービスに限界、映像で新たな需要を喚起する

→ジャバンエナジのスタンドでは衛星放送による独自放送の提供をスタート

海外最新情報 次世代LANを巡るし烈な戦い、「より速い」だけでは勝てない

→伝送速度以外に標準化、価格、移行性、製品化時期など考慮すべき点は多い

○月刊PC 7月号

特集 これが最新パソコンだ

話題のパソコン新製品のスペック、テスト&レビュー

1. 概論・最新パソコンはDOS/Vがリード

2. Pentium+PCI

→ハイエンドパソコンとしてCPU、拡張バス共に最新鋭のものを採用した製品をレポート

3. ALL IN ONEパソコン

→初心者向けのパソコンとしてのALL IN ONEはホームユースを含めて1つのジャンルを形成している

特に、松下、IBMなどからはテレビチューナを搭載したものが発売されてきている

4. Color NOTE パソコン

→カラー液晶が低価格化し、買いやすくなっている

BEST BUY

もう486DX2/66MHzは当たり前の時代!

エントリマシンとして最適の機種を選ぶ

特別企画

Windowsで使うカラープリンタ

身近になったカラー印刷環境

PART1 カラープリンタをもっと知ろう

→カラープリンタの方式の説明

PART2 カラープリンタを使いこなす

→カラープリンタの使い方、利用方法

○ASCII 7月号

特集Ⅰ この夏は本体が面白い

夏の最新機種情報 第1弾

- ・ Pentiumマシン
- ・ DX4マシン
- ・ ホームマルチメディアマシン
- ・ サブノート&ノート

特集Ⅱ 対決! ATOK8 vs. VJE-Delta

AI変換を謳う2つの日本語入力システムの対決

特別企画

FORMULA ONE COMPUTING

→F1におけるコンピュータの利用状況

DIGITAL VIDEO PRODUCTION

→パーソナルビデオ編集の世界

○Super ASCII 7月号

User's View

'94年夏 初めて買う人のPC Best Buy Catalog

→予算と機種の選定に悩む人への総カタログ

最新モデル19機種を含む全44機種のスペックを網羅

Special

明らかになった次期Windows NTの全貌

Windows NT Ver. 3.5β

SuperEXPRESS

COMDEX/Spring '94

Windows World '94速報