



波多利朗の Funky Goods

◎新製品が目白押し! PC CHIPS社の最新 マザーボード



イラスト: Ree(スタジオ・ぶ〜)

またまた、編集部から原稿執筆を依頼された。それも、毎度のことながら短納期である。前号の「中国大陸のマザーボード工場探訪記」を期に、しばらく執筆から遠ざかって充電しようと目論んでいたのだが、そうもいかないようだ。

さて今回は、PC CHIPS 社のマザーボードを紹介してほしいとのことである。まあ、PC CHIPS 社の製品を紹介できるライターはそうはいないと思われたので、謹んでお引き受けすることにした次第である。

それにしても、PC CHIPS 社のマザーボード類は、本誌4月号の本項でご紹介したばかりである。そうそう新製品は出ていないだろうと思いつつ、いつもお世話になっているPC CHIPS ジャパンの代表取締役、鄧國俊氏に電話を掛けたところ、「新製品ラッシュだよぉ!」とのうれしいお返事。さっそく取材させていただくことにした。

新製品は「要チェック」 ユニークな仕様のマザーボード

PC CHIPS 社からは、いつもユニークな製品が人知れずひっそりと発売されている。そのせいか、「あそこはいつもなにかしら仕掛けてくるから要チェックだ」と、その手の人(どういう人だ?)の間では結構評判になっているようだ。

確かに、SPDIF入出力機能内蔵のサウンドチップ(3D Sound Pro)やTX Pro、VX Proといった、一見怪しげな名称のチップセットを搭載したマザーボードなど、ほかでは見られない製品が多いのも事実である。

今回もかなりユニークな仕様の製品が出ていますので、早速ご紹介することにしよう。

ここで、以前にも述べたことがあるが、PC CHIPS 社のマザーボードの特徴を簡単におさらいしておくことにする。その特徴は、非intel系チップセットの積極的な導入、オリジナル・サウンドチップのオンボード搭載、ビデオやメインメモリまでもマザーボード上に取り込むシステムインテグレーション化——にあるといえるだろう。

以下、各項目について簡単に解説する。

●チップセットは非intel系

世はintelチップセットの花盛りである。秋葉原の互換機パーツショップを見ても、売れ筋はやはりintelのチップセットである。Socket7用では430TX、Slot1用では440LX、440EX、440BXといった製品が目白押しだ。

PC CHIPS社でももちろん、intelのチップセットを使用したマザーボードも製造しているが、最近是非intel系チップセットを使用する方向へシフトしている。こうした非intel系チップセットを採用したマザーボードは、価格面でのメリットのほか、intel系チップセットでは真似のできない、さまざまな「遊び」的機能を持っていることが特徴となっている。

以下に、同社のマザーボードに採用されている非intel系チップセットについて簡単に述べる。

・VX Pro-II(写真1)

PC CHIPS 社の独自開発のチップセット。HT82C371USB-IIとHT82C437VX-IIの2個のQFPチップで構成されている。自社開発なので、これを用いたマザーボードはコストパフォーマンスが非常に高い。比較的低価格のマザーボードに多く使用されている。

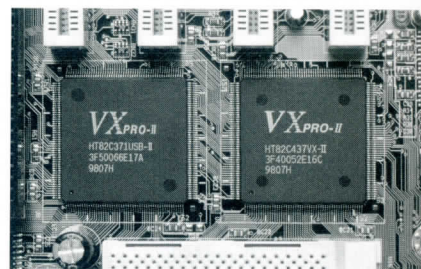


写真1 VX Pro-IIチップセット

・TX Pro(写真2)

ALi(Acer Laboratories Inc.)社のAladdin VI+チップセットを使用した製品。PC82C439TXとPC82C371TXの2個のBGAチップにより構成されている。

Aladdin VI+チップセットは、ALi社の第4世代のPentium用チップセットであり、M1531とM1543という2個のチップから構成されている。それぞれのチップの機能は、下記のとおりである。

M1531: CPU to PCIブリッジ、メモリ・キャッシュ・バッファコントローラ

M1543: PCI to ISAブリッジ、スーパーI/O機能

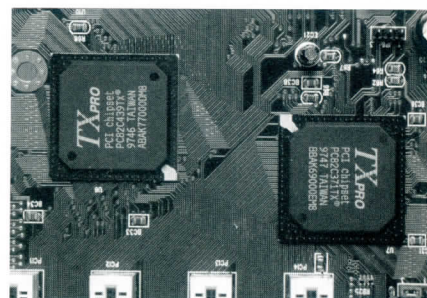


写真2 TX Proチップセット

・TX Pro-II(写真3)

SiSの5598チップセットを使用した製品。BGAチップ1個で構成されている。チップ内部には64ビットのグラフィックスアクセラレータが内蔵されており、VGAカードを別途用意しなくても、モニタ出力が可能となっている。内蔵されて



いるVGA機能は、2Dビデオアクセラレータである。

SiSのPentium用シングルチップ・チップセットには、5598と5597の2種類があるが、これらはコアロジック的には同じものであり、ピン配置のみが異なる仕様となっている。

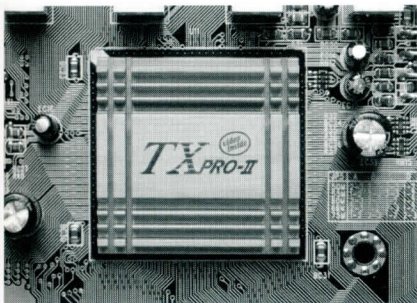


写真3 TX Pro-IIチップセット

・TX Pro-III(写真4)

VIAのApolloチップセットを使用している。チップセットは、208 Pin QFPが2個、100 Pin QFPが2個の合計4個の構成となっており、設計としてはそれほど新しいものではない。しかし価格が安いいため、コストパフォーマンスを上げることが可能である。

使用しているチップは、82C437TX+、82C371USB、82C438TX+(2個搭載)である。

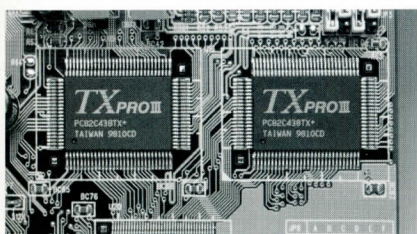
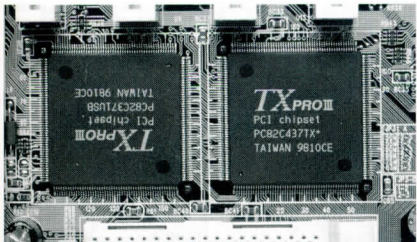


写真4 TX Pro-IIIチップセット

・TX AGP Pro

TX AGP Proには、SiSのチップセットを使用したものとVIAのチップセットを使用したものの2種類が存在する。

<SiS 5591チップセット>(写真5)

SiSの5591チップセットを使用した製

品は、533 Pin BGAパッケージのSiS 5591と、208 Pin QFPのSiS 5595の2個のチップから構成されている。SiS 5591は0.35 μ 、3.3V、SiS 5595は0.5 μ 、5Vの設計となっている。AGPスロット対応となっているほか、83.3MHzの外部バスクロックが設定可能であることや、1 MBの2次キャッシュが搭載可能であることなどが特徴となっている。

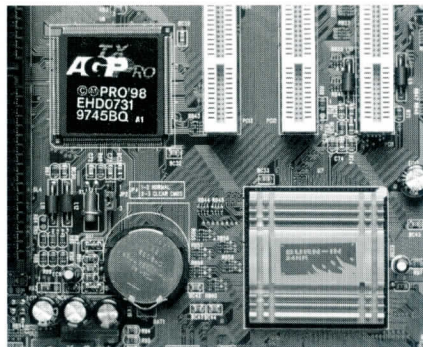


写真5 TX AGP Pro(SiS 5591版)チップセット

<VIA MVP3チップセット>(写真6)

VIAのMVP3チップセットを使用したものは、476 Pin BGAパッケージのVT 82C598ATと、208 Pin QFPのVT82C586Bの2個のチップで構成されており、それぞれの機能は下記のとおりである。

VT82C598AT: システムコントローラ

VT82C586B: PCI to ISAブリッジ

このチップセットの特徴は、AGPスロットに対応していること、100MHzの外部バスクロック設定が可能なこと、および1MBの2次キャッシュが搭載可能なことである。SiS 5591チップセットのバスクロックをアップしたものと考えればよい。

・Ali Aladdin Pro II(写真7)

Aliが開発したPentium II用チップセッ

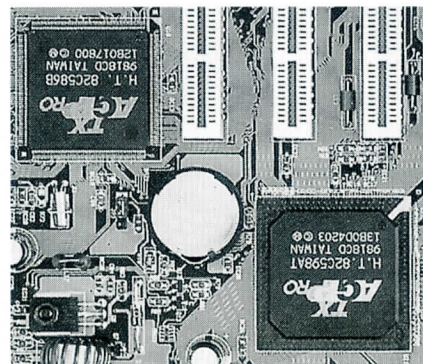


写真6 TX AGP Pro(VIA MVP3版)チップセット

ト、Aladdin Pro IIを使用したものである。Aladdin Pro IIチップセットは、以下の2チップから構成されている。

M1621: PCI & メモリコントローラ (456 Pin BGAパッケージ)

M1543: PCI to ISAブリッジ (328 Pin BGAパッケージ)

AGPスロットと、Pentium II 233~333 MHzに対応している。

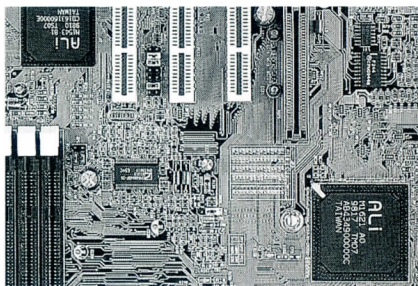


写真7 Ali Aladdin Pro IIチップセット

●サウンドカードは自社製

PC CHIPS社のマザーボードで特徴的なのは、ボード上に音源チップを搭載していることである。3D Sound Pro (HT1869V+) (写真8)と呼ばれるこのサウンドチップは、PC CHIPS社が自社開発したものである。

この3D Sound Proは、安価なサウンドチップとしては珍しく、SPDIF Input/Outputインターフェイス機能を内蔵しているため、このチップを使用した同社のISAバスのサウンドカード、ART-833-3Dは、一時期秋葉原で大変話題になった製品である。本誌6月号にも『ART-833-3D』をMDレコーダーに接続する」という記事が掲載された。

3D Sound ProチップはPC98仕様を満たし、HRTF(Head-Related Transfer Functions) ポジショナルオーディオ機能をサポート

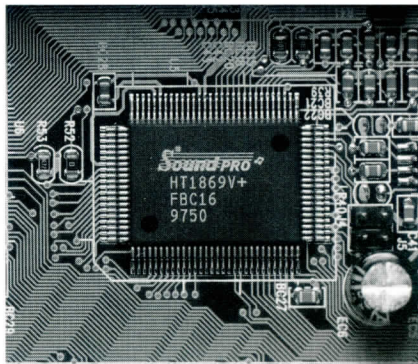


写真8 3D Sound Proチップ

◎表1

3D Sound Pro チップと他社製サウンドチップ(サウンドカード)との比較

Model	Sound Pro On Board	Creative SB16	Creative Awe64G	Diamond Monster	Yamaha ISA715	ESSLab. ISA1869
Feature						
8bit SB Pro	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
3D surround	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Positional audio	Yes	No	Yes	Yes	No	No
HRTF library	Sensoura	No	EMU	A3D	(Sensoura PCI Only)	
DirectX 5.0	Yes	No	No	Yes	No	No
SPDIF Input	Yes	No	No	No	No	No
SPDIF Output	Yes	No	Yes	No	No	No
SB16 support	Yes	Yes	Yes	No	No	No
WSS support	Yes	No	No	No	Yes	No
Wave Table	Software	No	H/W	H/W	S/W	No
Product Price	15 ドル以下	40 ドル以下	150 ドル以下	140 ドル以下	12 ドル以下	10 ドル以下

(PC CHIPS 社のパンフレットより)

している。このため、Microsoft DirectX 5.0 などの Direct Sound 3D ドライバを使用することにより、臨場感のある音場を形成することが可能である。

また、DOS用のゲームソフトなどで使用されている Sound Blaster Pro と互換性がある。

このほか、3D Sound Pro チップには下記のような機能がある。

- ・ HRTF 3D サラウンド機能搭載…… HRTF 機能を搭載し、Microsoft の Direct Sound 3D ドライバを使用することで、3D ゲームをよりリアルに再現できる
- ・ SPDIF Input/Output インターフェイスの搭載…… SONY/Philips デジタルオーディオインターフェイスを搭載する
- ・ Sound Blaster 16 と Windows Sound System に完全準拠

- ・ ソフトウェアウエーブテーブル MIDI シンセサイザー機能を搭載する
- ・ PC98 に要求される仕様に完全準拠

自社開発の強みで、このチップを採用することにより、他社のサウンドチップ搭載マザーボードよりも大幅な価格低減を達成できるという。

表1に、3D Sound Pro チップと他社のサウンドチップ(サウンドカード)との仕様比較を示す。

● 1 MB の 2 次キャッシュ搭載製品も

intel の 430TX チップセットを使用したマザーボードでは、2 次キャッシュの容量は 512KB のものが一般的であるが、TX Pro、TX AGP Pro などの非 intel 系チップセットを使用した同社のマザーボードの一部は、1MB の PBSRAM 2 次キャッシュを搭載している。

ボード上に「UT6164C64AQ-6」と捺印

された PQFP チップ(写真9)が、PBSRAM 2 次キャッシュメモリに相当する。

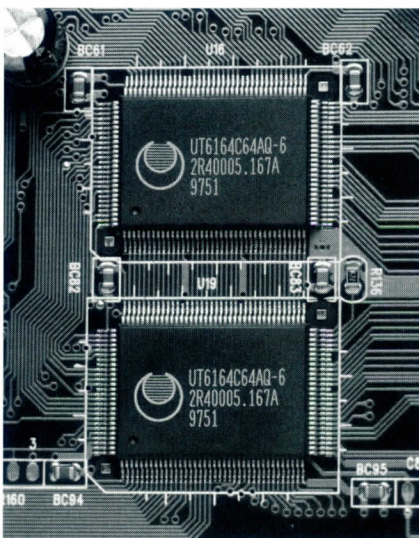


写真9 PBSRAM 2 次キャッシュメモリチップ

多種多様な PC CHIPS 社の最新マザーボード

今回ご紹介する PC CHIPS 社のマザーボードは、以下のものである。

《Pentium II 系マザーボード》

① M720: i440LX チップセット使用。Dual Pentium II 対応ハイエンドマザーボード

② M725: ALi Aladdin Pro II チップセット使用。Baby-AT Pentium II マザーボード

③ M717: 3D AGP SiS6326 搭載。i440 EX/LX チップセット使用。Pentium II マザーボード

④ M715: i440LX チップセット使用。Pentium II マザーボード

《Pentium 系マザーボード》

⑤ M558: VX Pro- II チップセット使用の廉価版マザーボード

⑥ M570: TX AGP Pro (SiS 5591 版) チップセット使用。AGP ポート付きマザーボード

⑦ M571: TX Pro- II チップセット使用。ビデオ内蔵マザーボード

⑧ M573: TX Pro- III チップセット使用のマザーボード

⑨ M577: TX AGP Pro (VIA MVP3 版) チップセット使用。AGP スロット付きマザーボード

⑩ M591: TX Pro- II チップセット使用。電源内蔵タイプのマザーボード

⑪ M592: VX Pro- II チップセット使用。VGA、16MB メインメモリ搭載マザーボード

では、各製品を詳細に見ていこう。

① M720(写真10)

intel の i440LX チップセットを使用した、ATX 仕様の Dual Pentium II 用マザーボードである。Slot1 を 2 基搭載しており、233~333MHz までの CPU クロックに対応している。168 ピン DIMM ソケットを 4 基実装しており、8MB、16MB、32MB、64MB、128MB の各メモリモジュールを合計 512MB まで実装することが可能だ。

なお、メモリモジュールとして、SDRAM と EDO の両方に対応している。また、M720 は AGP (Accelerated Graphics Port) V1.0 を搭載している。

モジュールとしては、APIC が提供されている(写真11)。APIC は、Advanced Programmable Interrupt Controller の略称で、マルチプロセッサ環境での割り込みの分配制御を行うものである。Dual

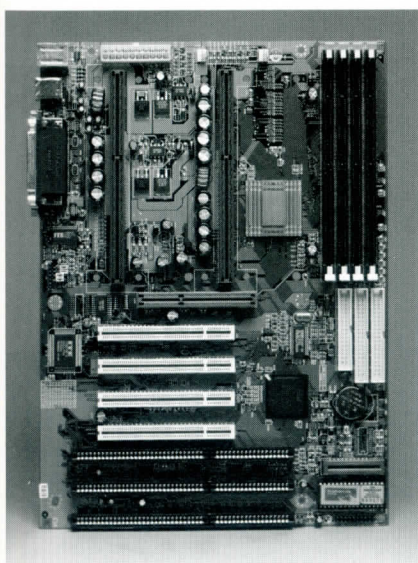
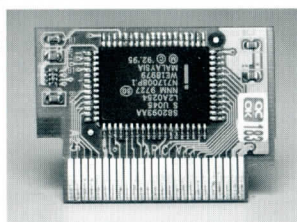


写真10 M720

写真11
M720の APIC
モジュール



Pentium II 環境で使用する場合には、APIC スロットに専用の APIC モジュールを挿入して使う。

M720 の BIOS には、Trend Micro 社の Chip Away Virus が組み込まれており、システム起動時のウイルスチェックを実施する。

また M720 には、Windows 95 用のアンチウイルス・ソフトである PC-cillin 97 がバンドルされており、Windows 95 環境下でのウイルスチェックと除去を行うことができる。この PC-cillin 97 は、Microsoft Word や Excel のマクロウイルスも検出/除去することが可能だ。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU : intel Dual Pentium II 対応 (Slot1 × 2) 233 ~ 333MHz
- ・ チップセット : intel i440LX チップセット
- ・ キャッシュメモリ : Pentium II SEC カートリッジ内に 256KB / 512KB の 2 次キャッシュを搭載
- ・ システムメモリ : 168 ピン DIMM ソケット 4 本、SDRAM/EDO DRAM に対応
- ・ 拡張スロット : PCI スロット 4 本、ISA

スロット 3 本、AGP スロット 1 本

・ I/O 機能 : シリアル (16550 UART コンパチ) × 2、パラレル × 1、USB × 2、PS/2 マウスコネクタ × 1、PS/2 キーボードコネクタ × 1、IrDA モジュール接続用コネクタ × 1

・ HDD/FDD : オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装

・ サウンド機能 : なし

・ 電源コネクタ : ATX コネクタ実装

・ ボード形状 : ATX 仕様。305 × 220mm

・ BIOS : AMI

・ ウィルスチェック機能 : Trend Micro Chip Away Virus を BIOS 中に搭載、PC-cillin を同梱

・ 実勢価格 : 1 万 9000 円以下

② M725(写真12)

チップセットに ALi Aladdin Pro II を使用した、Baby-AT 仕様の Pentium II マザーボードである。Aladdin Pro II は、ALI が開発した Pentium II 用のチップセットであり、456 Pin BGA パッケージの M1621 PCI メモリコントローラと、328 Pin BGA パッケージの M1543 PCI to ISA ブリッジの 2 個構成となっている。

また、サウンドチップとして、SPDIF 入出力を備えた 3D Sound Pro をオンボードで搭載している。

CPU は、233 ~ 333MHz の Pentium II に対応している。3 個の DIMM スロットを実装しており、合計 384MB までの SDRAM/EDO/FPM DIMM を実装可能

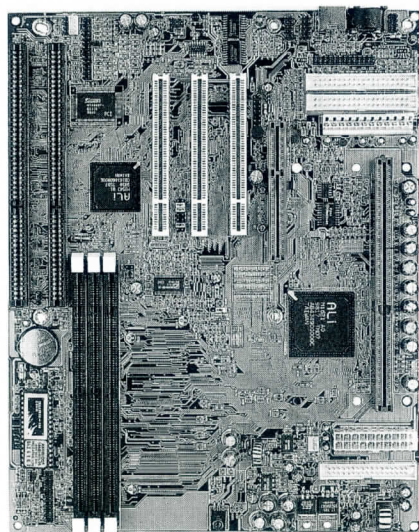


写真12 M725

だ。

ボード形状は従来の AT 仕様となっているため、AT ケースをそのまま流用できる。また、オプションで用意されている ATX フォームカードを用いれば、USB、PS2 マウス、IrDA コネクタを搭載することもできる。AGP スロットも搭載している。

仕様は以下のとおりである。

・ CPU : intel Pentium II 対応 (Slot1) 233 ~ 333MHz

・ チップセット : ALi Aladdin Pro II (M1621、M1543)

・ キャッシュメモリ : Pentium II SEC カートリッジ内に 256 KB / 512KB の 2 次キャッシュを搭載

・ システムメモリ : 168 ピン DIMM ソケット 3 本

SDRAM/EDO/FPM に対応 (合計 384MB まで実装可能)

・ 拡張スロット : PCI スロット 3 本、ISA スロット 2 本、AGP スロット 1 本

・ I/O 機能 : シリアル (16550 UART コンパチ) × 2、パラレル × 1、PS/2 キーボードコネクタ × 1、ATX フォームカード接続コネクタ

・ HDD/FDD : オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装

・ サウンド機能 : 3D Sound Pro をオンボードで搭載

・ 電源コネクタ : AT および ATX コネクタを実装

・ ボード形状 : AT 仕様。305 × 220mm

・ BIOS : AMI

・ ウィルスチェック機能 : Trend Micro Chip Away Virus を BIOS 中に搭載、PC-cillin を同梱

・ 実勢価格 : 1 万 4800 円以下

③ M717(写真13)

intel i440EX/LX チップセットを使用した、ビデオ機能内蔵の Pentium II / Celeron 対応のマザーボードである。Pentium II は 266 ~ 333MHz、Celeron は 266 ~ 300MHz までに対応している。

ボード形状は AT 仕様となっており、ATX フォームカードを用いることで、USB、PS2 マウスコネクタおよび IrDA コネクタを実装することが可能である。



2個のDIMMスロットに加え、2個のSIMMスロットも実装されているので、72ピンSIMMメモリも用いることが可能だ。メモリの総容量は256MBである。

また、オンボードでSiS 6326 64ビット3D AGPグラフィックスチップを搭載している(写真14)。ビデオメモリはシェアードメモリではなく、4MBのフレームバッファをボード上に搭載している(写真15)。サウンド機能は、オンボードで3D Sound Pro チップを搭載している。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU: intel Pentium II 対応 (Slot1) 233 ~ 333MHz、intel Celeron 対応 266 ~ 300MHz
- ・ チップセット: intel i440EX/LX チップセット
- ・ キャッシュメモリ: Pentium II 使用の場合、SECカートリッジ内に256KB/512KBの2次キャッシュを搭載
- ・ システムメモリ: 168ピン DIMM ソ

ケット2本、72ピンSIMMソケット2本、SDRAM/EDO/FPM に対応(合計256MBまで実装可能)

- ・ 拡張スロット: PCIスロット3本、ISAスロット2本
- ・ ビデオ機能: SiS 6326(64ビット3D AGPグラフィックスチップ)搭載、オンボードで4MBのフレームバッファメモリ搭載
- ・ I/O 機能: シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1、PS/2キーボードコネクタ×1、ATXフォームカード接続コネクタ
- ・ HDD/FDD: オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装
- ・ サウンド機能: 3D Sound Pro をオンボードで搭載
- ・ 電源コネクタ: ATおよびATXコネクタを実装
- ・ ボード形状: AT仕様。305×220mm
- ・ BIOS: AMI
- ・ ウィルスチェック機能: Trend Micro

Chip Away Virus を BIOS 中に搭載、PC-cillin を同梱

・ 予価: 1万9800円以下(98年8月発売予定)

④ M715(写真16)

intel i440LX チップセットを使用した、Slot1搭載のPentium II用マザーボードである。

ボードの形状が従来のAT仕様となっているので、これまで使ってきたATケースに収納することが可能だ。また、168ピンDIMMソケットのほかに72ピンSIMMソケットも搭載しているため、従来のマシンで使用してきたメモリが無駄にならない。さらに、マザーボード上に音源チップ(3D Sound Pro)を実装しているため、サウンドボードは不要である。拡張スロットは、PCI、ISAスロットのほかに、AGPスロットも搭載している。

Socket7を使用したPentiumマシンからのアップグレードに適した、コストパフォーマンスに優れたマザーボードとなっている。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU: intel Pentium II (Slot1) 233 ~ 333MHz
- ・ チップセット: Intel i440LX AGP チップセット
- ・ キャッシュメモリ: Pentium II SEC カートリッジ内に256KB/512KBの2次キャッシュを搭載
- ・ システムメモリ: 168ピン DIMM ソケット2本、72ピンSIMMソケット4本
- ・ 拡張スロット: PCIスロット4本、ISAスロット3本、AGPスロット1本
- ・ I/O 機能: シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1、PS/2キーボードコネクタ×1、ATXフォームカード接続コネクタ
- ・ HDD/FDD: オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装
- ・ サウンド機能: 3D Sound Pro をオンボードで搭載
- ・ 電源コネクタ: ATおよびATXコネクタを実装
- ・ ボード形状: Baby-AT仕様
- ・ 発売日程: 発売中
- ・ 実勢価格: 1万9000円以下

写真13 M717

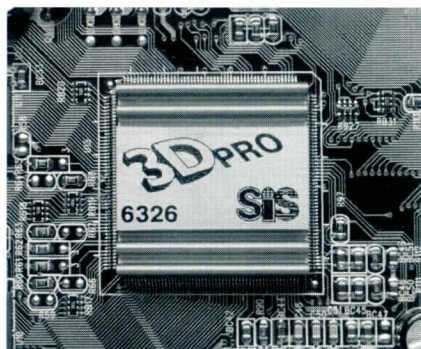
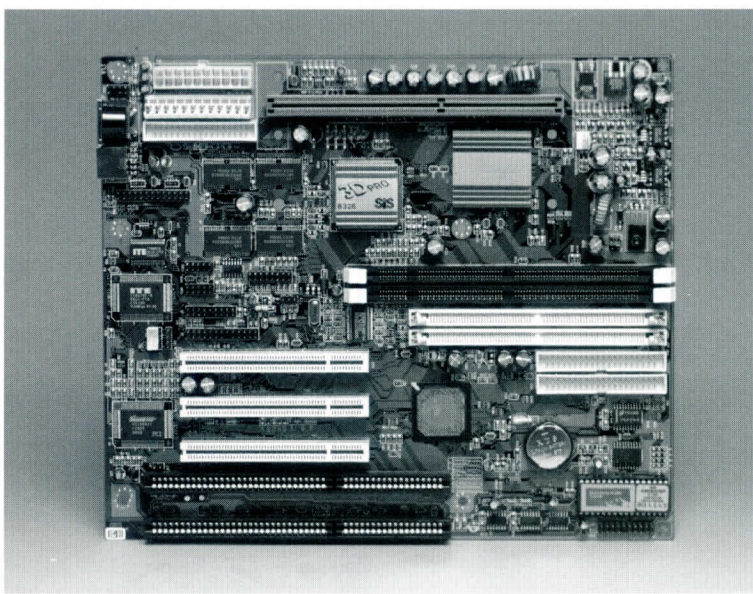


写真14 SiS 6326 3D AGPグラフィックスアクセラレーターチップ

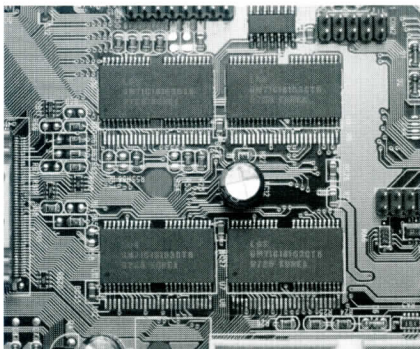
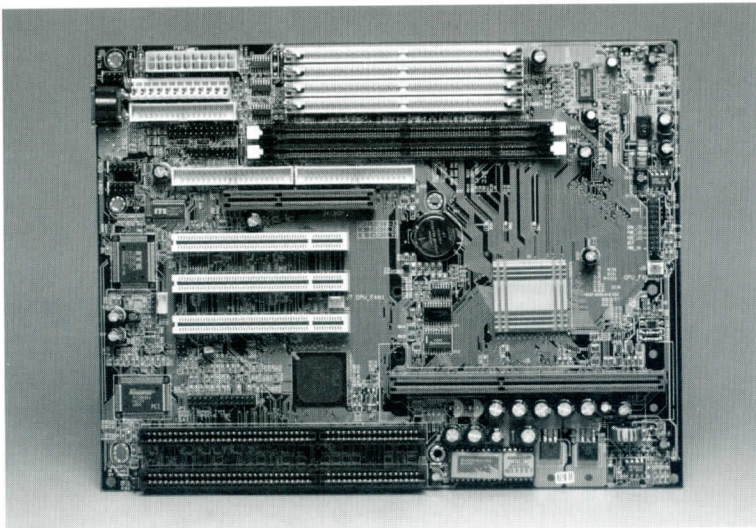


写真15 ボード上に実装された4MBのフレームバッファメモリチップ



写真16 M715



⑤ M558(写真17)

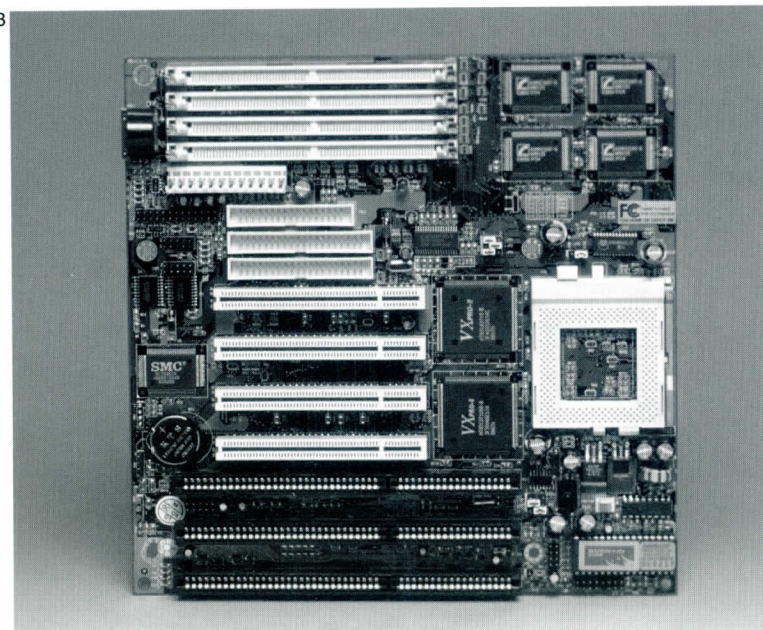
PC CHIPS社が自社開発したVX Pro- II チップセット (HT82C371USB- II、HT82 C437VX- II)を使用した低コストマザーボードである。VX Pro- IIチップセットは2個のQFPチップで構成されている。CPUは75～233MHzのPentiumを対象としており、外部バスクロックは50/60/66/75MHzが設定可能である。

4個のSIMMスロットを実装しており、EDO/FPM DRAMを合計128MBまで実装することが可能だ。キャッシュメモリは256KB、または512KBのPBSRAMを搭載できる。サウンド機能は内蔵されていない。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU : intel Pentium、MMX Pentium (75～233MHzまで対応)、Cyrix 6x86、6x86L(M1)、6x86MX(M2)、IBM、IDTC6 AMD K5、K6
- ・ チップセット : VX Pro- IIチップセット (HT82C371USB- II、HT82 C437VX- II)
- ・ キャッシュメモリ : 256KB/512KBのPBSRAM 2次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ : 72ピンSIMMソケット4本、EDO DRAM/ファーストページモードDRAMに対応
- ・ 拡張スロット : PCIスロット4本、ISAスロット2本
- ・ I/O 機能 : シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1
- ・ HDD/FDD : オンボード PCIE-IDE機能、およびFDD機能実装

写真17 M558



能、およびFDD機能実装

- ・ サウンド機能 : なし
- ・ バスクロック : 50/60/66/75/MHz
- ・ 電源コネクタ : ATコネクタ
- ・ ボード形状 : Baby-AT仕様。221×221mm
- ・ BIOS : AMI
- ・ 実勢価格 : 1万円以下

⑥ M570(写真18)

TX AGP Proチップセットを使用した、AGPスロット実装のマザーボードである。TX AGP Proチップセットは、SiS 5591と5595の2個で構成されている。SiS 5591は533 Pin BGAパッケージで、0.35μ、3.3V設計、SiS 5591は、208 Pin QFPパッケージで、0.5μ、5.0V設計となっている。

音源チップである3D Sound Proが実装されているので、サウンドカードは不要である。そのため、ボード上にはLine-In、MIC、Line-Out、Gameポートなどの入力ヘッダピンが実装され、専用のケーブルでATケースの拡張スロットへ引き出せる構成となっている。

2次キャッシュは1MBのPBSRAMを実装している。CPUは、MMX Pentiumをはじめとして、AMD、Cyrix、IDTC6、IBMなど、ほとんどの製品に対応する。

CPUプラグアンドプレイ機能を内蔵しているため、ボード上にはCPUの種類を設定するジャンパがない。また、ジャンパレスの設計となっており、ボード上のジャンパは以下の3つだけである。

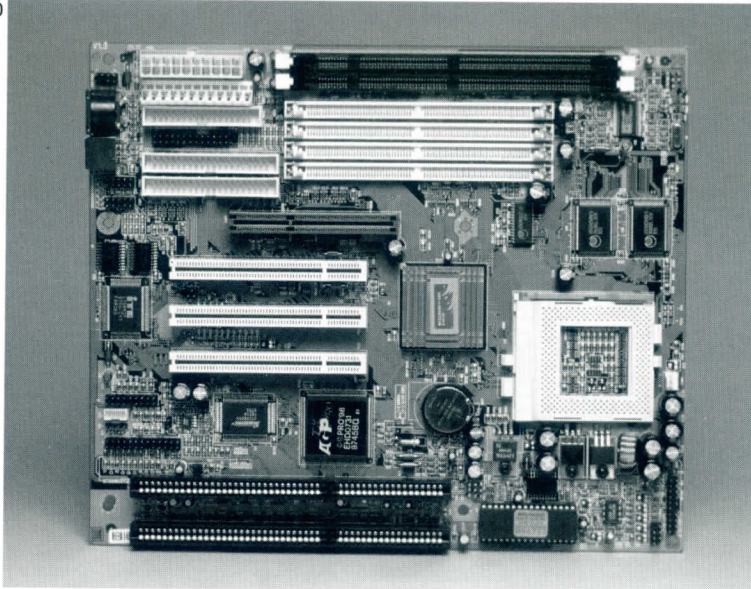
- CMOS RAM クリアジャンパ
- DIMM 電圧設定ジャンパ(5V、3.3V)
- マイクロフオンタイプジャンパ

また、168ピンDIMMソケットのほか、従来の72ピンSIMMソケットも4本実装しており、ATX仕様のほかにAT仕様の電源コネクタも用意されているので、従来のマシンからのアップグレードも容易である。

オプションのATXフォームカードを使用することで、USBコネクタ、IrDAコネクタおよびPS/2マウスコネクタを実装することが可能だ。ISAスロットは2本しか実装されていないが、音源チップもボード上に実装されているので、十分だ



写真18 M570



ろう。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU : intel Pentium、MMX Pentium (90 ~ 300MHz まで対応)、Cyril 6x86、6x86L(M1)、6x86MX(M2)、IBM、IDTC6、AMD K5、K6
- ・ チップセット : TX AGP Pro- II チップセット (SiS5591、SiS5595)
- ・ キャッシュメモリ : 1MB の PBSRAM 2 次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ : 168 ピン DIMM ソケット 2 本、72 ピン SIMM ソケット 4 本、SDRAM/EDO/FPM に対応 (合計 384MB まで搭載可能)
- ・ 拡張スロット : PCI スロット 3 本、ISA スロット 2 本、AGP スロット 1 本
- ・ I/O 機能 : シリアル (16550 UART コンパチ) × 2、パラレル × 1 実装
- ・ HDD/FDD : オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装
- ・ サウンド機能 : マザーボード上に Sound Pro チップを搭載 (SB16 コンパチ)
- ・ バスクロック : 60/66/75/83.3MHz
- ・ 電源コネクタ : AT および ATX コネクタを実装
- ・ ボード形状 : Baby-AT 仕様。260 × 221mm
- ・ BIOS : AMI
- ・ その他 : オンボードで PS/2 マウスコネクタと PS/2 ピンヘッダを実装、ATX フォームカードによる拡張が可能
- ・ 実勢価格 : 1 万 7000 円以下

⑦ M571 (写真19)

TX Pro- II (SiS 5598) チップセットを搭載した、オールインワン設計のマザーボードである。

3D Sound Pro サウンドチップをオンボードで搭載し、2D アクセラレータ機能内蔵の 64 ビット VGA チップをチップセット中に内蔵しているの、ビデオカードとサウンドカードをスロットに挿入する必要がない。そのため、ISA バススロットと PCI バススロットに拡張カードを挿さなくてもマシンが構築できてしまうので、低価格のネットワーク端末などの用途に最適である。

また、オプションの ATX フォームカー

ドを用いることにより、PS/2 コネクタ、USB コネクタおよび IrDA コネクタを実装することが可能である。

メモリモジュールは、72 ピン SIMM および 168 ピン DIMM の両方に対応しており、合計で 384MB ものメモリを実装可能だ。DIMM メモリについては、EDO DRAM、FastPage Mode DRAM、SDRAM に対応しているが、SDRAM については、PC CHIPS 社の製品についてのみ動作保証をしている。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU : intel Pentium、MMX Pentium (75 ~ 266MHz まで対応)、Cyril 6x86、6x86L(M1)、6x86MX(M2)
- IBM、IDTC6、AMD K5、K6
- ・ チップセット : TX Pro- II (SiS 5598)
- ・ キャッシュメモリ : 512KB の PBSRAM 2 次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ : 168 ピン DIMM ソケット 2 本、72 ピン SIMM ソケット 4 本、SDRAM/EDO/FPM に対応 (合計 384MB まで搭載可能。ただし、SDRAM は PC CHIPS 社製品のみ動作保証)
- ・ 拡張スロット : PCI スロット 4 本、ISA スロット 3 本
- ・ I/O 機能 : シリアル (16550 UART コンパチ) × 2、パラレル × 1 実装
- ・ HDD/FDD : オンボード PCI E-IDE 機能、および FDD 機能実装
- ・ サウンド機能 : マザーボード上に Sound Pro チップを搭載 (SB16 コンパチ)

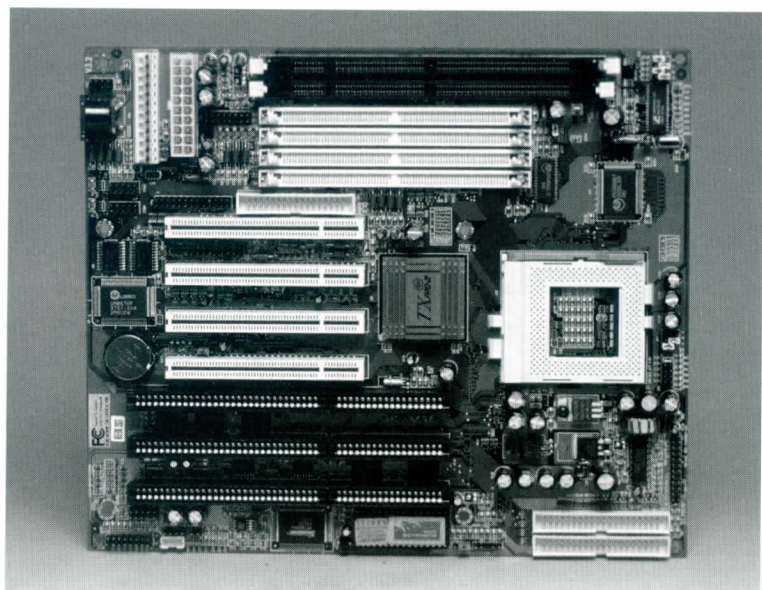
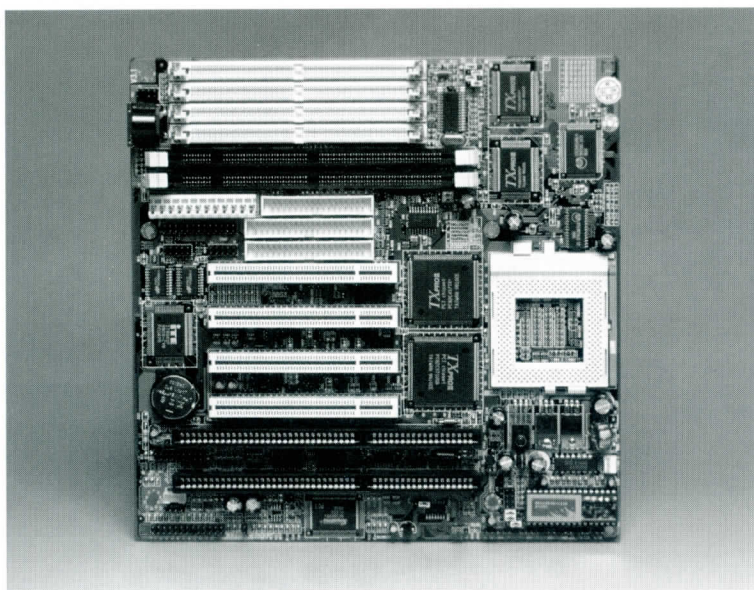


写真19 M571



写真 20 M573



- ・ バスクロック：60/66/75/83.3MHz
- ・ 電源コネクタ：ATおよびATXコネクタを実装
- ・ ボード形状：Baby-AT仕様。260×221mm
- ・ BIOS：AMI
- ・ その他：オンボードでPS/2ピンヘッダを実装、ATXフォームカードによる拡張が可能
- ・ 実勢価格：1万6500円以下

⑧ M573(写真 20)

チップセットにTX Pro-Ⅲを使用したマザーボードである。TX Pro-Ⅲチップセットは、VIAのApolloチップを使用しており、合計4個の構成となっている。チップセットの設計はそれほど新しいものではないが、価格が安いので、低コストでマザーボード構成できるメリットがある。

CPUは75～233MHzのPentiumを対象としており、外部バスクロックは50/60/66/75MHzが設定可能である。

メモリスロットは、DIMMスロット2本とSIMMスロット4本を実装しており、合計384MBまでのメモリを搭載することが可能だ。メモリには、SDRAM/EDO/FPMの各モジュールが使用可能で、オートバンキング機能を搭載している。

オンボードでSPDIF I/F付きの3D Sound Proサウンドチップを実装している。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU：intel Pentium、MMX Pentium (75～233MHzまで対応)、Cyrix 6x86、6x86L (M1)、6x86MX (M2)
- ・ IBM、IDT C6、AMD K5、K6
- ・ チップセット：TX Pro-Ⅲ (VIA Apollo) 82C437TX+、82C371USB、82C438TX+(2個搭載)
- ・ キャッシュメモリ：512KBのPBSRAM 2次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ：168ピンDIMMソケット2本、72ピンSIMMソケット4本、SDRAM/EDO/FPMに対応
- ・ 拡張スロット：PCIスロット4本、ISAスロット2本
- ・ I/O機能：シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1
- ・ HDD/FDD：オンボードPCI E-IDE機能、およびFDD機能実装
- ・ サウンド機能：3D Sound Proをオンボードで搭載
- ・ バスクロック：50/60/66/75MHz
- ・ 電源コネクタ：ATコネクタ
- ・ ボード形状：Baby-AT仕様。221×221mm
- ・ BIOS：AMI
- ・ 価格：未定(98年7月発売予定)

⑨ M577(写真 21)

TX AGP Proチップセットを使用した、外部バス100MHz対応のマザーボードである。このチップセットはVIAのMVP3

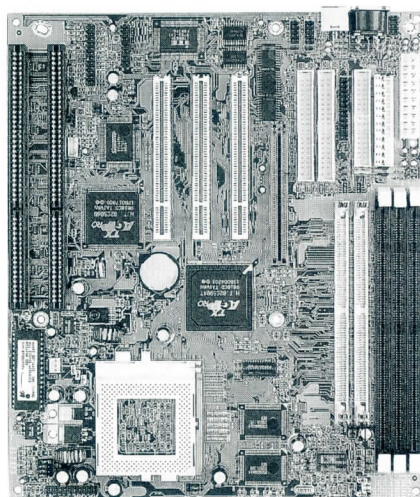


写真 21 M577

チップを使用しており、476 Pin BGAパッケージのVT82C598ATと、208 Pin QFPのVT82C586Bの2チップから構成されている。

CPUは90～350MHzのPentiumを対象としており、外部バスクロックは60/66/75/83/100MHzが設定可能である。また、K6-2(コア電圧2.2V)にも対応している。

SIMMスロット2本とDIMMスロット3本を実装しており、SDRAM/EDO/FPMの各モジュールを合計384MBまで搭載することができる。また、SDRAMのクロックスピードとしては、66/100MHzの両方に対応している。使用するCPUに応じて、2.2～3.5Vまでコア電圧を自動設定する機能も内蔵されている。AGPスロットを実装しており、キャッシュメモリは1MBとなっている。

AT仕様のボードだが、ATXフォームカードを用いることも可能だ。Socket7を使用したマザーボードでは、ハイエンド機種に属している。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU：intel Pentium、MMX Pentium (90～350MHzまで対応)、Cyrix 6x86、6x86L (M1)、6x86MX (M2)、IBM、IDT C6、AMD K5、K6、K6-2
- ・ チップセット：TX AGP Pro (VIA MVP3版)、VT82C598AT、VT82C586B
- ・ キャッシュメモリ：1MBのPBSRAM 2次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ：168ピンDIMMソケット3本、72ピンSIMMソケット2本、



SDRAM/EDO/FPM に対応(合計 384MB まで実装可能)、SDRAMは66/100MHzのクロック設定が可能

- ・ 拡張スロット: PCIスロット 3 本、ISAスロット 2 本、AGP スロット 1 本

- ・ I/O 機能: シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1、ATXフォームカードスロット

- ・ HDD/FDD: オンボード PCIE-IDE 機能、および FDD 機能実装

- ・ サウンド機能: 3D Sound Pro をオンボードで搭載

- ・ バスクロック: 60/66/75/83/100MHz

- ・ 電源コネクタ: AT および ATX コネクタを実装

- ・ ボード形状: Baby-AT 仕様。260 × 221mm

- ・ BIOS: AWARD

- ・ ウィルスチェック機能: Trend Micro Chip Away Virus を BIOS 中に搭載、PC-cillin を同梱

- ・ 予価: 1 万 6800 円以下(98 年 8 月発売予定)

⑩ M592(写真 22)

PC CHIPS 社のオリジナルチップセット、VXPro-II を使用したマザーボードである。16MBのEDO DRAMを実装している点が特徴的だ(写真 23)。

ビデオチップとして SiS 6215 チップをオンボードで搭載している。SiS 6215 は 64ビットのグラフィックスアクセラレータチップであり、ビデオメモリはシェアードメモリではなく、2MBのフレームバッファを搭載している(写真 24)。

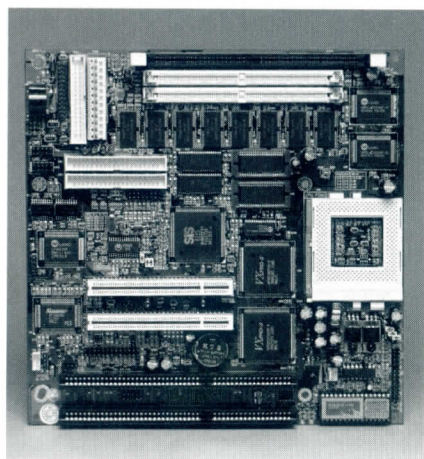


写真 22 M592

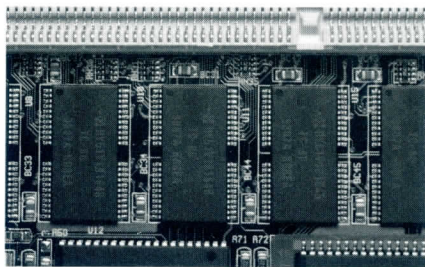


写真 23 M592に実装された16MB EDOメモリチップ

CPU は 75 ~ 300MHz の Pentium を対象としており、外部バスクロックは 50/55/60/66/75MHz に設定可能である。メモリスロットは、SIMM スロットが 2 本、DIMM スロットが 1 本搭載されている。SIMM スロットの横にずらりと 8 個並んだデバイスが、オンボードで搭載されている 16MB の EDO DRAM である。搭載メモリの総容量は、オンボードで実装されているメモリを含めて 144MB となる。キャッシュメモリは 512KB 搭載されている。

また、サウンドチップは 3D Sound Pro を実装しており、ボード上には SPDIF 入出力ヘッダピンが設けられている(写真 25)。

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU: intel Pentium、MMX Pentium (75 ~ 300MHz まで対応)、Cyrix 6x86、6x86L(M1)、6x86MX(M2)、IBM、IDTC6、AMD K5、K6

- ・ チップセット: VX Pro-II、HT82C371 USB-II、HT 82C437VX-II

- ・ キャッシュメモリ: 512KB の PBSRAM 2 次キャッシュ搭載

- ・ システムメモリ: オンボードで 16MB の EDO を実装済み、168 ピン DIMM ソケット 1 本、72 ピン SIMM ソケット 2 本、EDO/FPM に対応(オンボードメモリを含め、合計 144MB まで実装可能)

- ・ 拡張スロット: PCIスロット 2 本、ISAスロット 2 本

- ・ ビデオ機能: SiS 6215(64 ビットグラフィックスチップ)搭載、オンボードで 2MB のフレームバッファメモリを搭載

- ・ I/O 機能: シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1、ATXフォームカードスロット

- ・ HDD/FDD: オンボード PCIE-IDE 機能、および FDD 機能実装

- ・ サウンド機能: 3D Sound Pro をオン

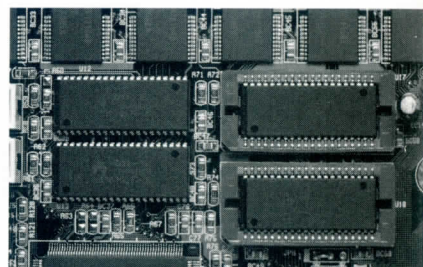


写真 24 M592に実装された2MBのフレームバッファメモリチップ

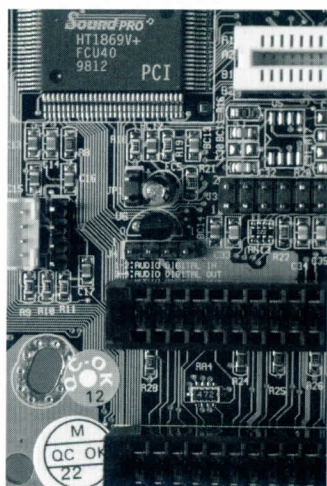


写真 25 M592に実装されたSPDIF入出力用ヘッダピン

ボードで搭載

- ・ バスクロック: 50/55/60/66/75MHz

- ・ 電源コネクタ: AT および ATX コネクタを実装

- ・ ボード形状: Baby-AT 仕様。221 × 221mm

- ・ BIOS: AMI

- ・ ウィルスチェック機能: Trend Micro Chip Away Virus を BIOS 中に搭載、PC-cillin を同梱

- ・ 実勢価格: 1 万 6800 円以下

⑪ M591(写真 26)

今回ご紹介するマザーボードのなかで最もユニークな製品が、この M591 である。一見してわかるように、電源ユニットがオンボードで取り付けられているのが最大の特徴だ(写真 27)。これまでマザーボード上にサウンドチップ、VGA チップ、メインメモリと取り込んできた同社であるが、ついに電源もオンボード搭載されるまでになってしまった。

電源ユニットのシールドケース上方には、AC100Vを入力するコネクタがある。またマザーボード上には、FDD、HDD、CD-ROMなどに電源を供給するためのコ

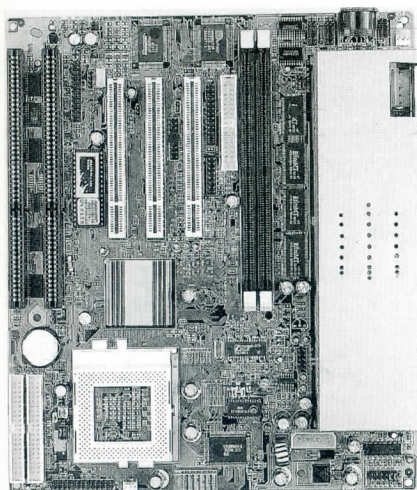


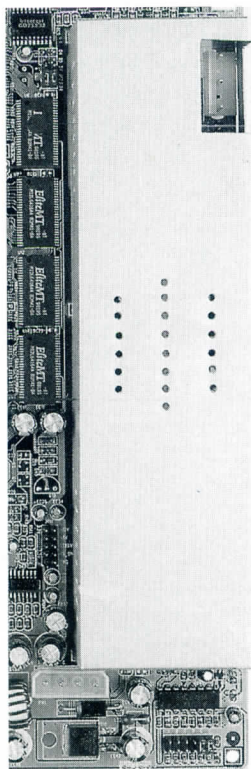
写真26 M591

ネクタが実装されている(写真28)。

使用しているチップセットは、M571と同じく TX Pro- II (SiS 5598)チップセットである。このチップセットには、2Dアクセラレータ機能を持つ64ビットのグラフィックス機能が内蔵されている。

ビデオメモリは、4MBのシェアードメモリ構成となっている。電源ユニットの横には、32MBのSDRAMが基板に実装されている(写真29)。2個のDIMMスロットも搭載しており、マザーボード上に実装されているメモリと合わせて最大

写真27
M591に実装された
電源ユニット



288MBまでを実装することが可能だ。

CPUは75～300MHzのPentiumに対応しており、外部バスクロックは50/55/60/66/75MHzに設定可能である。このほかに、512KBのキャッシュメモリとサウンドチップもオンボード搭載されている。

およそ考えられる機能すべてをマザーボード上に実装しているため、極端な話、CPUさえ挿入すれば、即使用可能となる。

マザーボードだけでなく、パッケージも非常にユニークな製品となる予定だ。今回は残念ながら撮影が間に合わなかったが、なんとこのマザーボードのダンボールパッケージは、そのままケースとして使えるような構造になっているのである。マザーボードを格納したパッケージの下部は、HDDやFDD、CD-ROMをマウントするためのプラスチックの板が入っているそう。FDDや各種ケーブルを接続する部分は箱に切れ目が入っており、押すと簡単に箱に穴が空くような構造になっているということである。

手っ取り早く動作させたい人は、このボードを購入してきてCPUを挿し、周辺機器をパッケージの箱に実装してケーブルで接続し、キーボードとマウスを取り付ければよい。まさに「カップラーメン・パソコン」とも言える製品だ。もちろん、専用のケースも別売りで販売される予定である。

パッケージの箱そのものがパソコンケースとなる大変ユニークなM591については、製品を入手次第で紹介する予定である。乞うご期待！

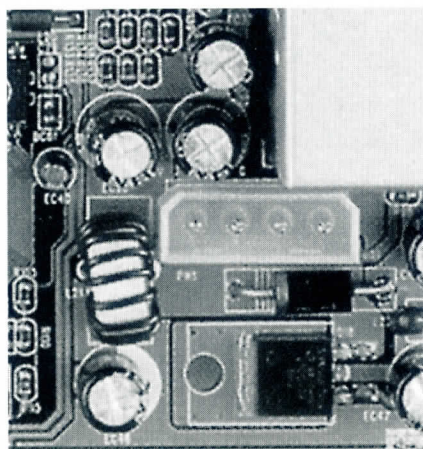


写真28 M591に実装された電源コネクタ

仕様は以下のとおりである。

- ・ CPU : intel Pentium、MMX Pentium (75～300MHzまで対応)、Cyrix 6x86、6x86L(M1)、6x86MX(M2)、IBM、IDTC6、AMD K5、K6
- ・ チップセット : TX Pro- II (SiS 5598)
- ・ キャッシュメモリ : 512KBのPBSRAM 2次キャッシュ搭載
- ・ システムメモリ : オンボードで32MBのSDRAMを実装済み、168ピンDIMMソケット2本、SDRAM/EDOに対応(オンボードメモリを含め、合計288MBまで実装可能)
- ・ 拡張スロット : PCIスロット3本、ISAスロット2本
- ・ ビデオ機能 : チップセットに内蔵(2D 64ビットアクセラレータ)、オンボードで4MBのシェアードメモリフレームバッファを搭載
- ・ I/O機能 : シリアル(16550 UART コンパチ)×2、パラレル×1、ATXフォームカードスロット
- ・ HDD/FDD : オンボードPCI E-IDE機能、およびFDD機能実装
- ・ サウンド機能 : 3D Sound Proをオンボードで搭載
- ・ バスクロック : 50/55/60/66/75MHz
- ・ 電源 : マザーボード上にスイッチング実装済み
- ・ ボード形状 : Baby-AT仕様。
- ・ BIOS : AMI
- ・ ウィルスチェック機能 : Trend Micro Chip Away VirusをBIOS中に搭載、PC-cillinを同梱
- ・ 価格 : 未定(98年9月発売予定)

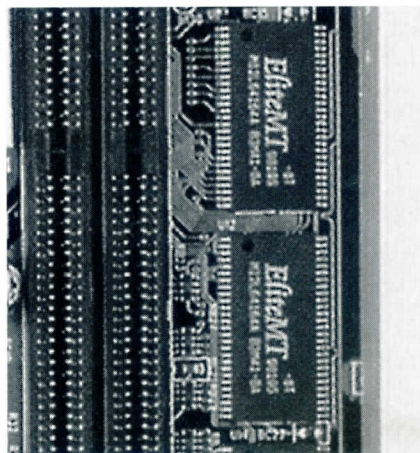


写真29 M591に実装された32MB SDRAMチップ