
著作権と補償について

このマニュアルに記載されている内容は、将来予告なく変更される場合があります。本マニュアルの作成には万全を期しておりますが、万一誤りが合った場合はご容赦願います。

本製品の特定用途への適用、品質、または商品価値に関して、明示の有無に関わらず、いかなる保証も行いません。このマニュアルや製品上の表記に誤りがあったために発生した、直接的、間接的、特殊な、また偶発的なダメージについて、いかなる保証も行いません。

このマニュアルに記載されている製品名は識別のみを目的としており、商標および製品名またはブランド名の所有権は各社にあります。

このマニュアルは国際著作権法により保護されています。本書の一部または全部を弊社の文書による許可なく複製または転用することは禁じられています。

マザーボードを正しく設定しなかったことが原因で発生した故障については、弊社では一切の責任を負いかねます。

BX133-RAID ユーザーマニュアル

目次

第 1 章	BX133-RAID の機能の紹介	1-1
1-1.	機能	1-1
1-2.	仕様	1-1
1-3.	レイアウト	1-3
1-4.	システムブロック図	1-4
第 2 章	マザーボードのインストール	2-1
2-1.	シャーシへのインストール	2-1
2-2.	PENTIUM® II/III, CELERON™ のインストール	2-2
2-3.	システムメモリのインストール	2-2
2-4.	コネクタ、ヘッダ、スイッチ	2-4
2-5.	CPU 周波数の設定	2-14
第 3 章	BIOS について	3-1
3-1.	SOFTMENU™ III SETUP	3-3
3-2.	STANDARD CMOS FEATURES SETUP MENU	3-7
3-3.	ADVANCED BIOS FEATURES SETUP MENU	3-10
3-4.	ADVANCED CHIPSET FEATURES SETUP MENU	3-14
3-5.	INTEGRATED PERIPHERALS	3-16
3-6.	POWER MANAGEMENT SETUP MENU	3-20
3-7.	PNP/PCI CONFIGURATIONS	3-26
3-8.	PC HEALTH STATUS	3-30
3-9.	LOAD FAIL-SAFE DEFAULTS	3-31
3-10.	LOAD OPTIMIZED DEFAULTS	3-31
3-11.	SET PASSWORD	3-32
3-12.	SAVE & EXIT SETUP	3-33
3-13.	EXIT WITHOUT SAVING	3-34
付録 A	HIGHPOINT ドライバ (RAID / ATA100) のインストール	
付録 B	ハードウェア監視機能 (WINBOND HARDWARE DOCTOR のインストール)	
付録 C	BIOS フラッシュについて	
付録 D	トラブルシューティング	
付録 E	テクニカルサポートの受け方	

第 1 章 BX133-RAID の機能の紹介

1-1. 機能

BX133-RAID マザーボードは FC-PGA (Flip-Chip Pin Grid Array)を使用する新世代 Intel Pentium の 370 ピンデザインに対応しています。このマザーボードは Pentium III、Celeron の両プロセッサに対応し、最大 768MB メモリをサポートします。

BX133-RAID は Ultra ATA/100 に対応し、全体的なシステムの性能を高める高速 HDD スループットを実現します。システムには最大 8 台の IDE デバイスを接続できます。このうち 4 台は Ultra ATA/33 IDE デバイス、Ultra ATA/66 IDE デバイス、または Ultra ATA/100 IDE デバイスに対応し、残りの 4 台は Ultra ATA 33 IDE デバイスに対応します。BX133-RAID は RAID にも対応しており、RAID levels 0, 1 および 0+1 のすべてがサポートされています。RAID の詳細については付録 A をご参照ください。

BX133-RAID にはハードウェア監視機能(付録 B を参照してください)が備わっているので、安全な環境で動作するようコンピュータの監視および保護が可能です。さらに、PS/2 キーボードと PS/2 マウス、ホットキーによる Wakeup 機能に対応しているので(3-5 を参照してください)、それらのデバイスからシステムを容易に復帰できます。このマザーボードはワークステーション用のハイパフォーマンスを提供しており、将来のマルチメディアのためのデスクトップシステムに対する要求に適合しています。

BX133-RAID には CPU Soft Menu™ III という、最新の ABIT BIOS テクノロジーが使用されています。ABIT Soft Menu™ III テクノロジーは CPU の設定を容易にするだけでなく、120 種類の CPU FSB クロックの設定の中から環境に応じて柔軟に選択できるテクノロジーです。84MHz から最高 200 MHz まで、1 MHz 毎に設定を上げていくことができます(詳細は 3-1 章を参照してください)。

1-2. 仕様

1. CPU

- Intel Pentium® III 500MHz ~ 1GHz サポート (100 MHz FSB ベースの FC-PGA)
- Intel Celeron® 300A ~ 733MHz サポート (66 MHz ベースの PPGA & FC-PGA)
- Intel Pentium® III に対応

2. チップセット

- Intel® 440BX チップセット (82443BX、82371EB)
- HPT370 Ultra DMA100 IDE コントローラが Ultra DMA100 デバイス 4 台をサポート
- Advanced Configuration および Power Management Interface (ACPI)をサポート
- Accelerated Graphics Port AGP 1x および 2x mode (Sideband) 3.3V デバイスサポート

3. メモリ (システムメモリ)

- SDRAM モジュール対応の 168-pin DIMM ソケット x 3
- 768MB (8, 16, 32, 64, 128, 256 MB SDRAM)まで対応
- ECC 対応

4. システム BIOS

- CPU SOFT MENU™ III(CPU パラメータを簡単に設定できます)
- AWARD 6.0 Version BIOS
- Plug-and-Play (PnP)対応
- Advanced Configuration Power Interface (ACPI) 対応
- Desktop Management Interface (DMI) 対応
- 西暦 2000 年問題に対応

5. マルチ I/O 機能

- Bus Master IDE ポートのチャンネル x 2 本で最高 4 台の Ultra DMA 33 デバイスをサポート
- Bus Master IDE ポートのチャンネル x 2 本で最高 4 台の Ultra DMA 33/66/100 デバイスをサポート
- PS/2 キーボードおよび PS/2 マウスポートコネクタ装備
- フロッピーポート (最大 2.88MB)
- パラレルポート (EPP/ECP)
- シリアルポート×2
- USB コネクタ×2

6. その他

- ATX フォームファクタ
- AGP スロット×1、PCI スロット×5、ISA スロット×1
- PS/2 キーボード、PS/2 マウス、パスワード、ホットキーによる Wake Up 機能をサポート
- Wake on LAN ヘッダ
- IrDA TX/RX ヘッダ
- SB-Link™ ヘッダ
- Wake On Ring ヘッダ
- SMBus ヘッダ×2
- ハードウェア監視機能：ファン速度、電圧、CPU とシステム環境温度
- 本体寸法: 305 x 236mm

* LAN、キーボード、マウスによる Wakeup 機能をサポートしていますが、ATX 電源 5V のスタンバイ電力は 720mA 以上の電流を確保してください。720mA 以下では復帰機能が正しく作動しない場合があります。

* PCI スロット 5 と HPT 370 IDE コントローラが同一のバスマスター制御信号を使用します。

* PCI スロット 3 と HPT370 IDE (Ultra ATA/100)で IRQ 信号を共有します。HPT370 IDE コントローラのドライバをインストールすると、ほかの PCI デバイスと IRQ を共有することができます。ただしほかのデバイスと IRQ を共有できない PCI カードを PCI スロット 3 に装着してある場合は、この機能を使用することはできません。また例えば Windows NT など、周辺機器どうして IRQ 信号を共有させないオペレーティングシステムを使用している場合は、PCI カードを PCI スロット 3 に装着することはできません。

* PCI スロット 5 と PCI スロット 2 で IRQ 信号を共有します。

- * **HPT 370 IDE** コントローラは高速大容量記憶装置向けに設計されています。したがって CD-ROM から **HPT 370 IDE** コネクタ(IDE3&IDE4)などへ、ATA/ATAPI インタフェースを使用する非ディスクデバイスは接続しないようお勧めします。
- * 66MHz/100MHz 以上のバス速度にも対応していますが、PCI およびチップセットの仕様を考慮するとその動作については保証いたしかねます。
- * Sound Blaster™ は米国およびその他の地域における Creative Technology Ltd.社の登録商標です。Sound Blaster - LINK™およびSB-LINK™は Creative Technology Ltd.社の商標です。
- * 本書に記載されている仕様および情報は予告なしに変更されることがあります。

注意

本書に記載されているブランド名および商標は各所有者に帰属しています。

1-3. レイアウト

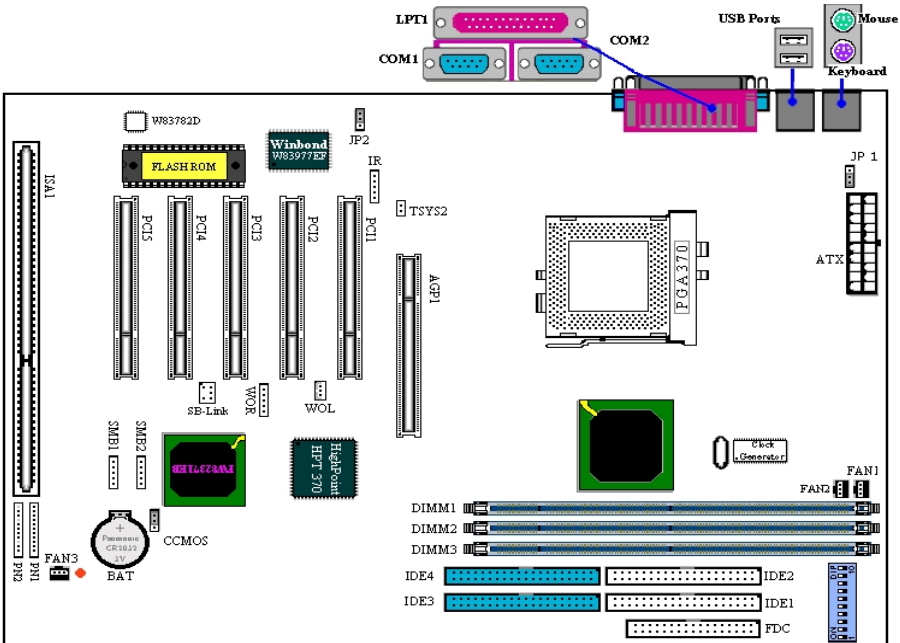


図 1-1. パーツの位置

1-4. システムブロック図

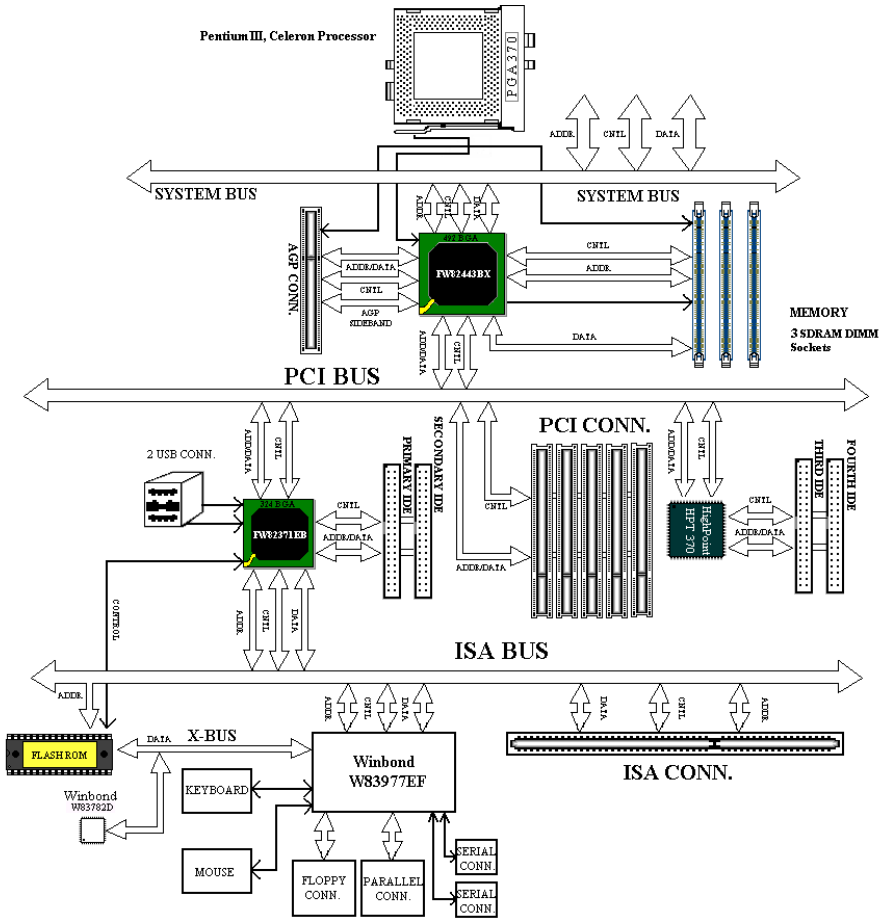


図 1-2. 440BX チップセットのシステムブロック図

第2章 マザーボードのインストール

BX133-RAID は従来のパーソナルコンピュータの標準的な装備を備えているだけでなく、将来のアップグレードに適合する多くの柔軟性も備えています。この章ではすべての標準装備を順に紹介し、将来のアップグレードの可能性についてもできるだけ詳しく説明します。このマザーボードは現在市販されているすべての Intel® Pentium® II/III プロセッサと Intel® Celeron® プロセッサに対応しています（詳しくは第1章の仕様をご覧ください）。

この章は次のように構成されています。

- 2-1 マザーボードのインストール
- 2-2 Pentium® II/III, Celeron® CPU の取り付け
- 2-3 システムメモリのインストール
- 2-4 コネクタ、ヘッダ、スイッチの取付け
- 2-5 CPU 周波数の設定



インストールの前に



マザーボードをインストールしたり、コネクタを外したり、またはカードを外したりする前に、ATX 電源ユニットの電源を OFF（+5V スタンバイも完全にオフにします）にするか、電源ユニットのコンセントを外してください。マザーボードやハードウェアに損傷を与える恐れがあります。

2-1. シャーシへのインストール

ほとんどのコンピュータシャーシには、マザーボードを安全に固定し、同時に回路のショートを防ぐ多数の穴のあいた基板があります。マザーボードをシャーシの基板に固定するには次の 2 つの方法があります。

- スタッドを使用する
- スペーサーを使用する

スタッドとスペーサーについては図 2-1 を参照してください。いくつか種類がありますが、たいいていは下のような形をしています。

原則的に、マザーボードを固定する最善の方法はスタッドを使用することです。スタッドを使用できない場合にのみ、スペーサーを使ってボードを固定してください。マザーボードを注意して見ると、多くの取り付け穴がいているのがわかります。これらの穴を基板の取り付け穴の位置に合わせてください。位置をそろえた時にネジ穴ができれば、スタッドとネジでマザーボードを固定できます。位置をそろえてもスロットしか見えない時は、スペーサーを使ってマザーボードを固定します。スペーサーの先端をもってスロットに挿入してください。スペーサーをすべてのスロットに挿入し終え

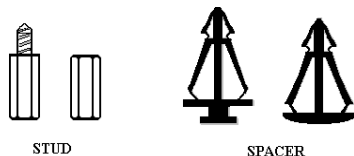


Figure 2-1. The outline of stub and spacer

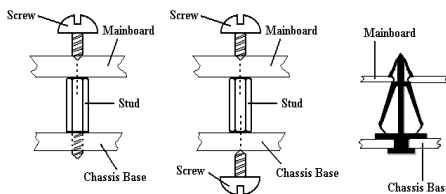


Figure 2-2. The way we fixed the motherboard

たら、マザーボードをスロットの位置に合わせて挿入してください。マザーボードを取り付けたら、すべてに問題がないことを確認してからコンピュータのケースをかぶせてください。

図 2-2 はスタッドかスペーサを使ってマザーボードを固定する方法を示しています

注意

マザーボードの取り付け穴と基板の穴の位置が合わず、スペーサーを固定するスロットがなくても心配しないでください。スペーサーのボタンの部分を切り取って、取り付け穴に挿入してください。（スペーサーは少し硬くて切り取りにくいので、指を切らないよう注意してください。）こうすれば回路のショートを心配せずにマザーボードを基板に固定できます。回路の配線が穴に近いところでは、マザーボードの PCB の表面とネジにすき間を置くためプラスチックのパネを使用しなければならない場合があるかもしれません。その場合、ネジがプリント回路の配線またはネジ穴付近の PCB の部分に接触しないよう注意してください。ボードを傷つけたり、故障の原因になったりすることがあります。

2-2. Pentium® II/III, Celeron™ のインストール

CPU をインストールする方法については、マザーボード付属の固定メカニズムのパッケージに記載されています。CPU をインストールする場合は、その説明にしたがってください。

注意:

- CPU の熱を確実に放散するためには、ヒートシンクとファンをインストールする必要があります。これらのアイテムをインストールしなければ、CPU が過熱して故障の原因となります。
- 詳しいインストールの手順については、ボックス入りプロセッサのインストールの説明と CPU に同梱されている説明書をお読みください。

2-3. システムメモリのインストール

このマザーボードにはメモリ拡張用に3つの168ピンDIMMサイトを備えています。DIMMソケットは1Mx64(8MB)、2Mx64(16MB)、4Mx64(32MB)、8Mx64(64MB)、16Mx64(128MB)、32Mx64(256MB)または両側DIMMモジュールをサポートしています。最小メモリサイズは8MBで、最大メモリサイズは768MB SDRAMです。システムボードには3つのメモリモジュールソケット(全体で6つのバンク)が用意されています。

メモリ配列を作成するためには一定の規則に従う必要があります。次の規則に従えば最適設定が可能となります。

- メモリ配列は64または72ビット幅(パリティなしかパリティありによります)
- これらのモジュールはどのような順番でも装着できること
- シングルおよびダブル密度のDIMMをサポート

表 2-1. メモリ設定の例

バンク	メモリモジュール	合計
Bank 0, 1 (DIMM1)	8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB	8MB ~ 256MB
Bank 2, 3 (DIMM2)	8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB	8MB ~ 256MB
Bank 4, 5 (DIMM3)	8MB, 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB	8MB ~ 256MB
システムメモリの合計		8MB ~ 768MB

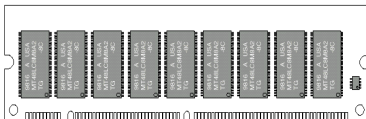


図 2-3 PC100/PC133 モジュールとコンポーネントのマーク

ください。メモリモジュールを損傷する恐れがあります

以下に DIMM を DIMM ソケットに取付ける手順を紹介します。

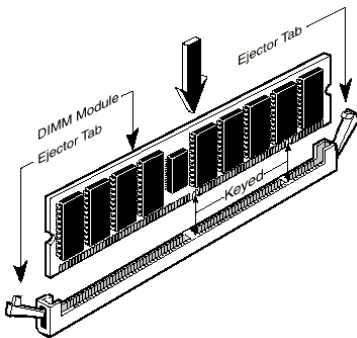


図 2-4 メモリモジュールのインストール

るためのものです。方向が誤っていないのを確認し、ソケット奥までしっかりと押し込んでください。イジェクトタブを内側に閉じて、切り欠き部分に入るのを確認します。

ステップ 6. DIMM の装着が完了したら、ケースカバーを元に戻します。または、次のセクションで説明する手順にしたがって、ほかのデバイスやアドオンカードをインストールしてください。

注意

DIMM モジュールを DIMM ソケットにインストールするときには、イジェクトタブをしっかりと DIMM モジュールに固定してください。

外観から PC 66, PC100, PC133 SDRAM を見分けるのは困難です。RAM モジュールのステッカーで見分けるしかありません。

2-4. コネクタ、ヘッダ、スイッチ

どのコンピュータの内部も、多くのケーブルおよびプラグの接続が必要です。これらのケーブルおよびプラグは通常 1 対 1 でマザーボード上のコネクタに接続されます。接続する場合、ケーブルの方向性に注意してください。また、もしあればコネクタの第 1 ピンの位置にも注意してください。第 1 ピンの重要性については以下に説明します。

以下に全てのコネクタ、ヘッダおよびスイッチについてどのように接続するか紹介します。ハードウェアをインストールする前に、この章を最後までお読みください。

図 2-5 はこの後に説明する全てのコネクタおよびヘッダを示しています。この図でそれぞれの部品の位置を確認してください。

ここで説明する全てのコネクタ、ヘッダおよびスイッチはお使いのシステム構成に依存します。いくつかの機能は周辺機器によって接続したり、設定したりする必要があります。該当するアドオンカードがない場合はその分について無視してください。

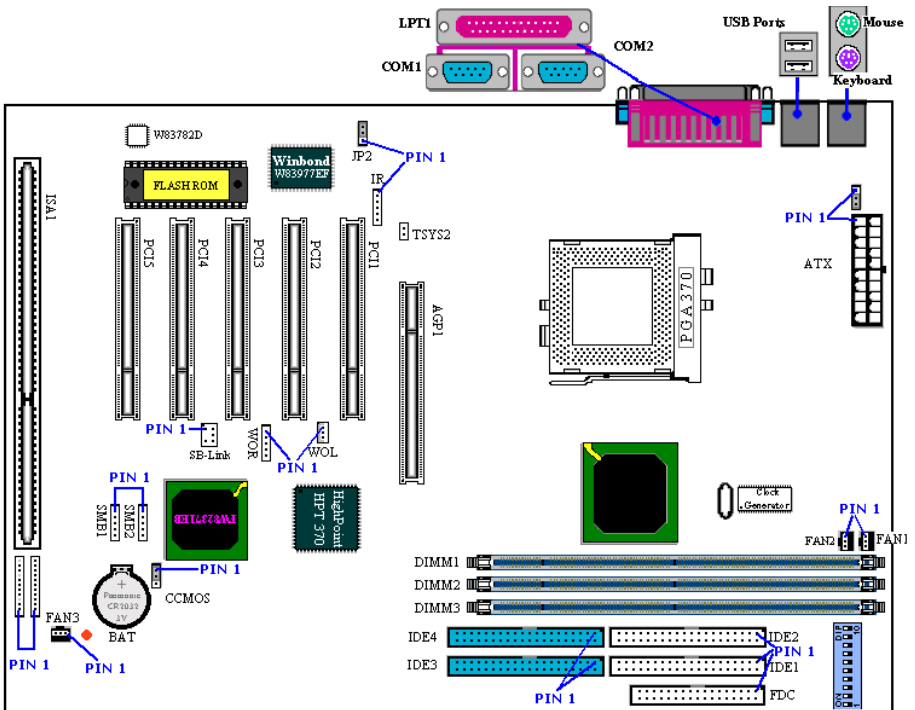


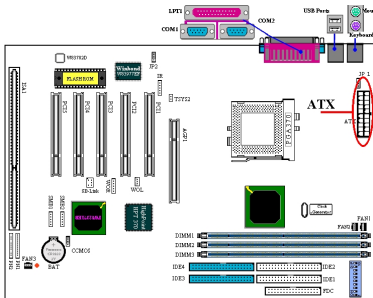
図 2-5. BX133-RAID のコネクタとヘッダ

BX133-RAID のヘッダの各機能は次の通りです。

ATX: ATX 電源入力コネクタ

警告

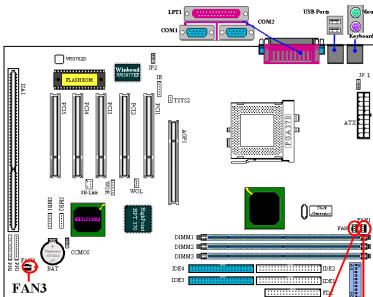
電源装置からの電源コネクタが正しく ATX コネクタに装着されていないとマザーボードやアドオンカードに損傷を与える恐れがあります。



電源装置から出ている電源ブロックコネクタをこの ATX に接続します。コネクタが十分奥まで装着されていることをご確認ください。

注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

FAN1, FAN2 & FAN3: FAN ヘッド

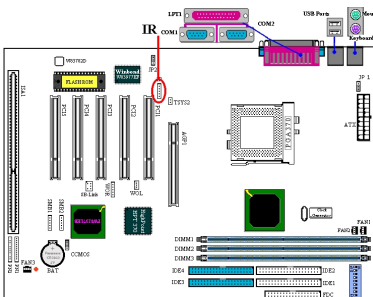


CPU ファンから出ているコネクタを FAN1 という名前が付いたヘッドに接続し、シャーシファンから出ているコネクタを FAN2 や FAN3 ヘッドに接続します。

安定して動作させるために、CPU ファンは必ず取付けてください。コンピュータケース内の温度を一定且つ高温になりすぎないようにするためにケースファン取付けることをお勧めします。

注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

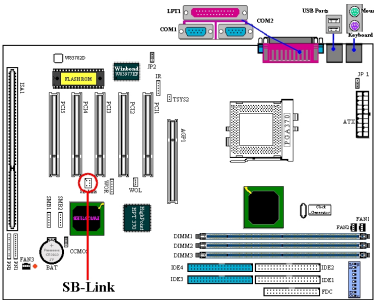
IR: IR ヘッド(赤外線)



ピン 1 から 5 まで方向性があります。IR キットや IR 機器のコネクタをこのヘッドに取付けてください。このマザーボードは標準 IR 転送速度をサポートしています。

注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

SB-Link: SB-Link™ ヘッダ

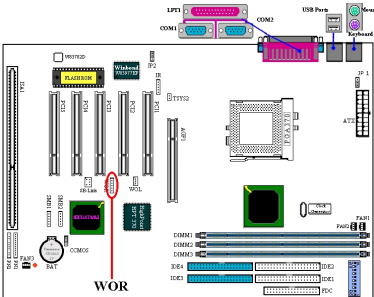


お使いの PCI オーディオアダプタがこの機能をサポートしている場合は、ケーブルでオーディオアダプタとこのヘッダと接続します。

SB-LINK™ は、Intel の PC-PCI と "Serialized IRQ" プロトコルを組み合わせています。これらの技術は Intel の TX, LX, BX と新しいコアロジックチップセットでサポートされています。この技術は ISA バスにおいては取り出すことができ、PCI バスでは取り出すことのできない DMA と IRQ 信号を提供するものです。SB-LINK™ はマザーボードと PCI サウンドカードとのブリッジとして働き、リアルモード DOS ゲームで使用

できるようにしたものです。ご使用になるカードがこれに対応しているかどうか確認してください。注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

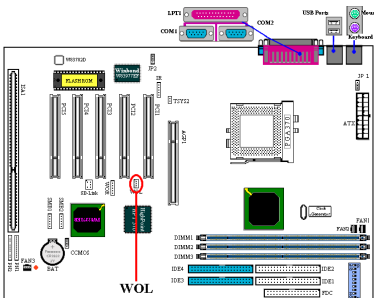
WOR: Wake On Ring ヘッダ



お使いの内蔵モデムカードがこの機能をサポートしている場合は、特殊ケーブルで内蔵モデムとヘッダとを接続します。この機能は、モデムを通して、リモートコントロールによりシステムを起動させるものです。

注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

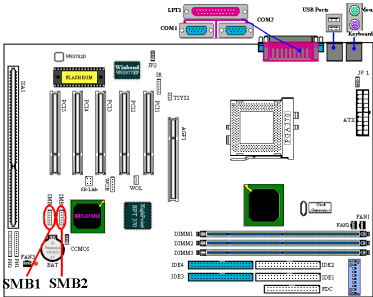
WOL: Wake on LAN ヘッダ



お使いのネットワークアダプタがこの機能をサポートしている場合は、ここにケーブルで接続します。この機能は、LAN を経由して遠隔制御できるようにするものです。この機能を利用するためには、Intel® LDCM® ユーティリティや他の同様のソフトウェアが必要になります。

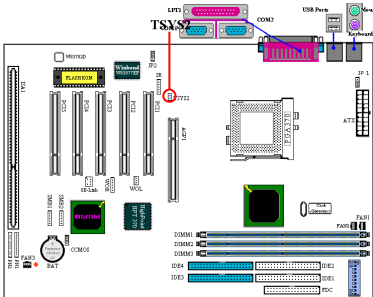
注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

SMB1 & SMB2 ヘッダ : システム管理バスコネクタ



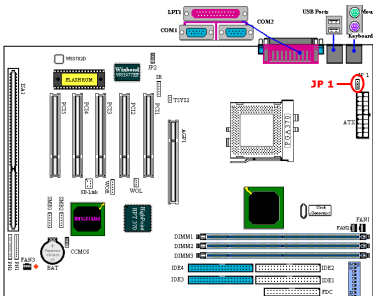
このコネクタはシステム管理バス (SMBus) 用に予約されています。SMBus は特定の I²C バスで使用されます。I²C はマルチマスターバスです。つまり、同じバスに複数のチップを接続し、データ転送を実行することができます。2 つ以上のマスターが同時にこのバスを制御しようとする、仲介機能が作動して優先権を持つマスターが決定されます。

TSYS2 ヘッダ :



選択した場所の温度を検出するための追加検温素子を接続します。当マザーボードに添付されているケーブルを TSYS2 ヘッダに、もう片端を検温したいデバイスから出ているケーブルにつなぎます。

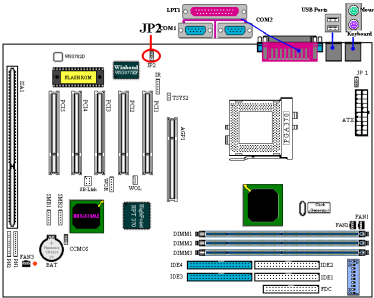
JP1 ヘッダ : キーボード/マウスによる Wake Up を設定



キーボード/マウスによる Wake Up 機能を設定します。この機能を使用するには BIOS も設定する必要があります(3-5 章を参照)。

ピン 1-2 をショート	キーボード/マウスによる Wake Up 機能を使用しない
ピン 2-3 をショート	キーボード/マウスによる Wake Up 機能を使用する(デフォルト)

JP2 ヘッド : 電源復帰の設定



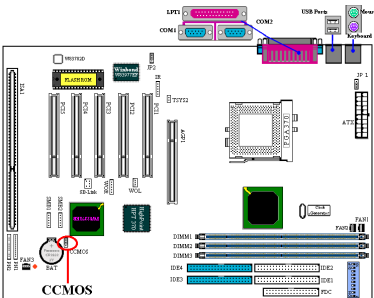
電源復帰機能を設定します。この機能を使用するには BIOS も設定する必要があります(3-5 章を参照)。

ピン 1-2 をショート	電源復帰機能を使用しない
ピン 2-3 をショート	電源復帰機能を使用する(デフォルト)

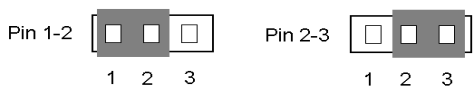
注意

電源復帰機能を使用した状態で LPT ポートに ZIP デバイスを接続してあるときには、コンピュータをシャットダウンした後で ZIP デバイスの電源を切ってください。デバイスの電源を入れたままにしておくと、オンボードバッテリーが消耗してしまいます。

CCMOS: CMOS クリアジャンパ



CCMOS ジャンパは CMOS メモリ内容を消します。マザーボードに装着する時は、このジャンパが通常動作に設定されていることを確認してください(ピン 1 とピン 2 をショート)。図 2-6 をご覧ください。



通常動作 (デフォルト)

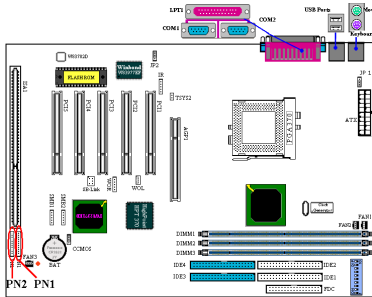
CMOS クリア

図 2-6. CCMOS ジャンパの設定

注意

CMOS メモリをクリアする前に、完全に電源を切ってください(5V スタンバイ電源を含む)。これを怠りますとシステムの動作が不安定になります。

PN1 および PN2 ヘッド



PN1 と PN2 はケースフロントパネルのスイッチと表示機を取扱います。これらのヘッドにはいくつかの機能が盛り込まれています。ピンの場所と方向について良く確認してください。間違った接続をしますと、システム動作が不安定になることがあります。図 2-7 は PC1 と PN2 の機能を示しています。

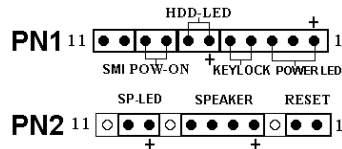


図 2-7. PN1 と PN2 の機能

PN1 (Pin 1-2-3-4-5): 電源 LED とキーボードスイッチヘッド

ピン 1 から 3 まで方向性があります。三つに分かれた PowerLED ケーブルをピン 1~3 に、二つに分かれた Keylock ケーブルをピン 4、5 に接続してください。PowerLED については方向を間違えないでいるか良く確認してください。PowerLED は、接続する方向が間違っているとシステム電源が On になっても LED が点灯しません。

注意：Power LED ピンの位置と方向を良く確認してください。

PN1 (Pin 6-7): HDD LED ヘッド

ケースにつながっている HDD LED ケーブルをこのヘッドに接続してください。接続する方向が間違っていると HDD に対するアクセスがあっても LED が点灯しません。

注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

PN1 (Pin 8-9): Power on スイッチヘッド

ケースにつながっている電源スイッチをつなぎます。

PN1 (Pin 10-11): ハードウェアサスペンドスイッチ (SMI スイッチ) ヘッド

ケースに Suspend スイッチがあればそのケーブルをこのヘッドに接続してください。このスイッチは電源管理機能の動作/非動作をハードウェアで実行します。

注意：BIOS 設定で ACPI 機能を有効にすると、この機能は使用できなくなります。

PN2 (Pin 1-2): Hardware Reset Switch ヘッド

ケースのフロントパネルの Reset スイッチから出ているケーブルをつなぎます。システムをリセットするには、リセットボタンを 1 秒以上押しただまにしてください。

PN2 (Pin 4-5-6-7): スピーカーヘッダ

ケースにつながっているスピーカーケーブルをこのヘッダに接続してください。

PN2 (Pin 9-10): サスペンド LED ヘッダ

2つに分かれたサスペンド LED ケーブルをピン 9、10 に接続します。接続する方向が間違っているとシステム電源が On になっても LED が点灯しません。

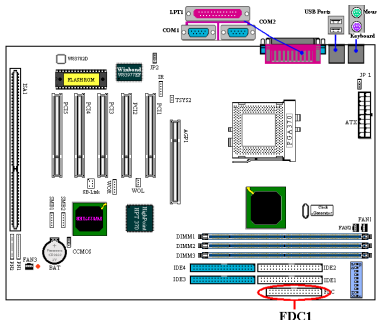
注意：ピンの位置と方向を良く確認してください。

PN1 と PN2 の名前と機能については、表 2-2 を参照してください。

表 2-2 PN1 ピンと PN2 ピン

ピン番号	機能	ピン番号	機能		
PN1	PIN 1	+5VDC	PN2	PIN 1	Ground
	PIN 2	接続なし		PIN 2	入力のリセット
	PIN 3	Ground		PIN 3	接続なし
	PIN 4	キーボードロック信号		PIN 4	+5VDC
	PIN 5	Ground		PIN 5	Ground
	PIN 6	LED 電源		PIN 6	Ground
	PIN 7	HDD アクティブ		PIN 7	スピーカ
	PIN 8	Ground		PIN 8	接続なし
	PIN 9	電源 On/Off 信号		PIN 9	+5VDC
	PIN 10	+3V スタンバイ		PIN 10	サスペンド LED 有効
	PIN 11	サスペンド信号		PIN 11	接続なし

次に BX133-RAID の I/O コネクタの各機能を説明致します。

FDC1 コネクタ

この 34 ピンコネクタは、“フロッピーディスクドライブ(FDD)コネクタ”と呼ばれ、次の種類の FDD をケーブルを介して接続できます。5.25”ドライブ:360K, 1.2M, の各容量タイプ、3.5”ドライブ: 720K, 1.44M, 2.88M 各容量タイプです。3.5”ドライブで 1.2MB 容量を取り扱うことのできる 3Mode ドライブを利用可能です。3 モードフロッピードライブも接続可能です。

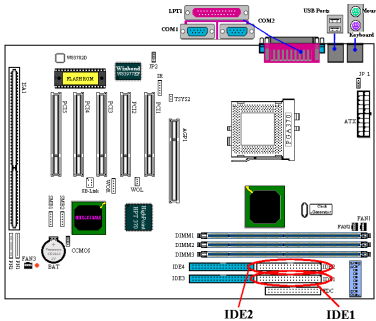
FDD ケーブルは 34 本の信号線と 2 台までの FDD を接続するためのコネクタとマザーボードに接続するためのコネクタが付いています。片方の端のコネクタ

をメインボードの FDC1 に取付けてから、FDD 側のコネクタを接続してください。一般的にフロッピードライブはシステムにつき 1 台しかありません。長い方のケーブルコネクタをマザーボード側に接続してください。

注意

ケーブルの赤い線は 1 番ピンを示しています。FDC1 コネクタに接続する時、1 番ピンとこの赤い線が同じ側に来ていることを確かめてください。

IDE1 と IDE2 コネクタ



IDE ハードディスク(HDD)ケーブルは 40 本の信号線を持ち、2 つの IDE ドライブを接続するためのコネクタとメインボードに接続するためのコネクタを備えています。ケーブルの一方のコネクタを IDE1 (もしくは IDE2) に装着後、残りのコネクタで IDE HDD や CD-ROM ドライブ、LS120 ドライブなどを接続してください。

HDD をインストールする前に以下の点に留意ください。

- ◆ “Primary” はマザーボードの 1 番目すなわち IDE1 コネクタを示しています。
- ◆ “Secondary” はマザーボードの 2 番目すなわち IDE2 コネクタを示しています。

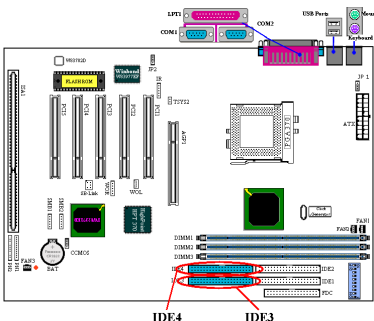
コネクタを示しています。

- ◆ 2 台までの HDD がそれぞれのメインボード上のコネクタに接続できます。最初のドライブを“Master”と呼び、2 番目のドライブを“Slave”と呼びます
- ◆ 最高のパフォーマンスを発揮するため、CD-ROM ドライブは、ハードディスクと同じ IDE チャンネルに接続しないようお勧めします。このような接続をした場合、CD-ROM 側の性能に合わせて、HDD の読み書きの速度が低下します。

注意

- Master もしくは Slave の状態は、HDD 側で設定します。HDD のマニュアルあるいは、HDD 上のラベルをご覧になり、正しく設定してください。
- ケーブルの赤いマークは信号の 1 番であることを示しています。IDE1(または IDE2)コネクタに接続する時、1 番ピンとこの赤い線が同じ側に来ていることを確かめてから装着してください。HDD 側も同様に 1 番ピンを確認してから装着してください。

IDE3 および IDE4: ATA/100 コネクタ



Ultra ATA/33 テクノロジーをサポートする IDE1、IDE2 に加え、BX133-RAID は UDMA 100 サポートも含まれます。IDE3、IDE4 は最大 4 台の UDMA 33/66/100 デバイスをサポートします。

BX133-RAID は Ultra ATA/100 (Ultra DMA/100 と呼びます) 規格に対応しています。この規格は性能とデータの統合性を拡張することにより、これまでの Ultra ATA/33 や Ultra ATA/66 テクノロジーを向上させます。この高速インターフェースは Ultra ATA/33 バーストデータ転送率を従来の 3 倍の 100 Mbytes/秒まで引き上げて、現在の PCI ローカルバス環境のままですシステムの

性能を飛躍的に向上させます。図 2-8 は Ultra ATA/33 と Ultra ATA/66 コンダクタケーブルの違いを示しています。ATA/100 デバイスには ATA 66 ケーブルをお使い下さい。

注意

HPT 370 IDE コントローラは大量のデータを高速で転送するよう設計されています。したがって ATA/ATAPI インタフェースを使用する CD-ROM などの非ディスクデバイスを HPT 370 IDE コネクタ (IDE3&IDE4) は接続しないようお勧めします。

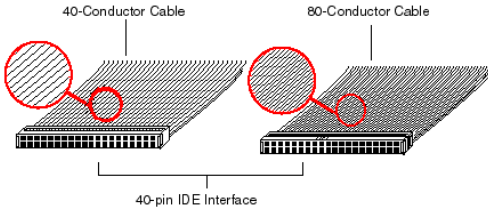


図 2-8. Ultra ATA/33 と Ultra ATA/66 コンダクタケーブル

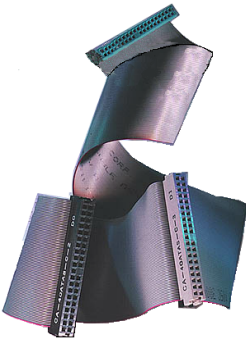


図 2-9 Ultra ATA/66 コンダクタケーブル

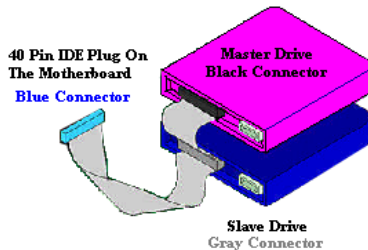


図 2-10 ATA/66 ケーブルの接続方法

図 2-9 は Ultra ATA/66 コンダクタケーブルを示しています。Ultra ATA/66 互換ケーブルは 40 ピンで、80 コンダクタケーブルには片端に黒いコネクタが、もう片端に青いコネクタが、さらに中間部にグレーのコネクタが付いています。さらに、ケーブルの 34 番目のラインはノッチするか、切り取られています (簡単に見分けることはできません)。

Ultra ATA/100 は Ultra ATA/33/66 システムと互換性がありますが、転送モードが Ultra ATA/33 (Ultra DMA Mode 2 - 33 Mbytes/秒) か Ultra ATA/66 (Ultra DMA Mode 3 - 66 Mbytes/秒) に制限されます。Ultra ATA/100 は Ultra ATA/33/66 と DMA の両方、および従来の ATA (IDE) ハードドライブ、CD-ROM ドライブ、ホストシステムと完全な互換性があります。Ultra ATA/100 プロトコルとコマンドは、従来の ATA (IDE) デバイスとシステムに対応するように設計されています。Ultra ATA/100 には新しい 40 ピン、80 コンダクタケーブルが必要ですが、チップセットのピンコネクタは従来の 40 のままに保たれています。Ultra ATA/100 をサポートするハードドライブは、Ultra ATA/33/66 とレガシー ATA (IDE) 規格にも対応しています。

Ultra ATA/100 を使用するには、次の 4 つの条件を満たさなければなりません。

- * ドライブが Ultra ATA/100 をサポートしていること
- * マザーボードとシステム BIOS (またはアドインコントローラ) が Ultra ATA/100 をサポートしていること
- * OS が Direct Memory Access (DMA) をサポートしていること (Microsoft Windows 2000、Windows 98 と Windows 95B (OSR2) が DMA をサポートしていること)
- * 長さが 45 センチ以下の 80 コンダクタケーブルを使用すること

上記の条件をすべて満たしたシステムでは、Ultra ATA/100 機能を使用することができます。

Ultra ATA/100 ケーブルの接続方法

- 青いコネクタをマザーボードに接続しなければシステムが動作しません。
- Ultra ATA/100 ケーブルの各コネクタの中央には小さいタブがあります(方向に注意してください)。これはマザーボードとドライブ上の正しいプラグとスロットに差し込みます(ピン 1 とピン 1 を一致させます)。
- ケーブルの赤い線がピン 1 の側にくるようにします。ドライブでは、赤い線が電源コネクタ側にくるようにします。青いコネクタをマザーボード上の正しい 40 ピン IDE プラグに接続します。

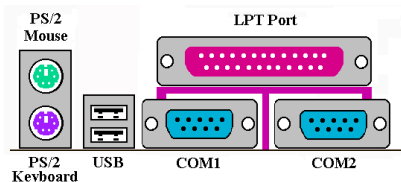


図 2-11. BX133-RAID の背面パネル

- 黒いコネクタをマスターハードドライブ上の相当するプラグに接続します。次に、グレーのコネクタをスレーブドライブ(セカンダリハードドライブ、CD ROM、テープドライブなど)上の相当するプラグに接続します。図 2-10 を参照してください。

図 2-11 は BX133-RAID の背面パネルコネクタを示したものです。これらのコネクタは外部の機器とメインボードを接続するために用います。以下にどの機器をどこに接続するか説明します。

KBM Lower: PS/2 キーボードコネクタ

PS/2 キーボードのコネクタをこの 6 ピン Din コネクタに接続します。AT キーボードを使用する場合は、コンピュータショップにて変換コネクタをお求めの上、接続してください。互換性上、PS/2 キーボードのご利用をお薦めします。

KBM Upper: PS/2 マウスコネクタ

PS/2 マウスをこの 6 ピン Din コネクタに接続します。

USB ポートコネクタ

このマザーボードは 2 つの USB ポートを提供しています。それぞれの USB 機器をケーブルを介してここに接続してください。スキャナ、モニタ、マウス、キーボード、ハブ、CD-ROM、ジョイスティックなどの USB デバイスを接続できます。USB 機器を利用される前に、ご使用になるオペレーティングシステムがこの機能をサポートしていることを確認し、必要であればそれぞれのドライバをインストールしてください。詳細は、それぞれの USB 機器のマニュアルを参照してください。

シリアルポート COM1 と COM2 コネクタ

このマザーボードは 2 つの COM ポートを提供しており、外付けモデムやマウスその他のシリアル機器を接続できます。

パラレルポートコネクタ

このパラレルポートは一般にプリンタを接続するため、「LPT」ポートとも呼ばれます。このポートのプロトコルをサポートするスキャナや M.O. など他の機器を接続することも可能です。

2-5. CPU 周波数の設定

BX133-RAID では2通りの方法でCPUを設定することができます。1つは ABIT CPU Soft Menu™ III テクノロジーを使用する方法で、もう1つの方法は DIP スイッチを使用する方法です。Soft Menu™ III を使用するには、DS10 を OFF にしてから使います。

注意：Soft Menu™ III を使用する場合は、すべての DIP スイッチを OFF にしてください。

DIP SW (DS1~DS8): CPU 周波数を設定するための DIP スイッチ

CPU 周波数とクロック倍数の調整については、次の表に示す通りです(デフォルトはすべて OFF です)。

クロック倍数	DS1	DS2	DS3	DS4	外部クロック周波数	DS5	DS6	DS7	DS8
1.5	ON	OFF	ON	ON	66	OFF	OFF	OFF	OFF
2.0	OFF	ON	ON	OFF	75	OFF	ON	OFF	OFF
2.0	ON	OFF	OFF	ON	83	ON	OFF	OFF	OFF
2.5	OFF	OFF	ON	OFF	100	OFF	OFF	ON	OFF
3.0	OFF	ON	OFF	OFF	103	ON	ON	ON	OFF
3.5	OFF	OFF	OFF	OFF	112	OFF	ON	ON	OFF
4.0	OFF	ON	ON	ON	124	ON	ON	OFF	OFF
4.5	OFF	OFF	ON	ON	133	ON	OFF	ON	OFF
5.0	OFF	ON	OFF	ON					
5.5	OFF	OFF	OFF	ON					
6.0	ON	ON	ON	OFF					
6.5	ON	OFF	ON	OFF					
7.0	ON	ON	OFF	OFF					
7.5	ON	OFF	OFF	OFF					
8.0	ON	ON	ON	ON					

AGP 周波数

DS9	
ON	AGP Clock / Front Side Bus = 2/3
OFF	AGP Clock / Front Side Bus = 1/1

AGP クロックと Front Side Bus (CPU バス) 間の周波数率を設定するには、DS9 を使用します。通常は CPU FSB クロックを 66MHz に設定した場合は、このスイッチを OFF (1/1) にセットしてください。CPU FSB クロックを 100MHz 以上に設定した場合は、ON (2/3) にセットしてください。

Soft Menu III

DS10	
ON	Disable Soft Menu III
OFF	Enable Soft Menu III

Soft Menu™ III を使用するには DS10 を使います。Soft Menu™ III は BIOS 設定で簡単に CPU 周波数を設定するためのテクノロジーです (3-1 章を参照)。Soft Menu™ III を使用する場合は、すべてに DIP スイッチを OFF にしてください。

第3章 BIOS について

BIOS はマザーボードのフラッシュメモリチップに保存されるプログラムです。このプログラムはコンピュータの電源を OFF にしても消去されません。同プログラムはブートプログラムとも呼ばれ、ハードウェア回路が OS と交信するための唯一のチャンネルです。その主な機能はマザーボードやインタフェースカードのパラメータの設定を管理することです。これには、時間、日付、ハードディスクなどの簡単なパラメータや、ハードウェアの同期、デバイスの動作モード、**CPU SOFT MENU™ III** 機能、CPU 速度などの比較的複雑なパラメータの設定が含まれます。これらのパラメータが正しく設定された場合のみ、コンピュータは正常もしくは最適に動作します。



操作がわからない場合は BIOS 内のパラメータを変更しないでください。

BIOS 内のパラメータはハードウェアを同期化させたりデバイスの動作モードの設定に使用されます。パラメータが正しくないと、エラーが発生して、コンピュータはクラッシュしてしまいます。コンピュータがクラッシュすると、起動できないこともあります。BIOS の操作に慣れていない場合は BIOS 内のパラメータを変更しないようお勧めします。コンピュータが起動できない場合は、第2章の「CMOS クリアジャンプ」のセクションを参照して CMOS データを一旦消去してください。

コンピュータを起動すると、コンピュータは BIOS プログラムによって制御されます。BIOS はまず必要なすべてのハードウェアの自動診断を実施し、ハードウェア同期のパラメータを設定して、すべてのハードウェアを検出します。これらのタスクが終了しない限り、コンピュータの制御は次レベルのプログラムである OS に渡りません。BIOS はハードウェアとソフトウェアが通信する唯一のチャンネルなので、システムの安定性および最適なシステムパフォーマンスのための重要な要素です。BIOS が自動診断と自動検出操作を終了すると、次のメッセージが表示されます。

PRESS DEL TO ENTER SETUP

メッセージが表示されてから 3~5 秒以内に **Del** キーを押すと、BIOS のセットアップメニューにアクセスします。セットアップメニューに入ると、BIOS は次のメニューを表示します。

注意

- ① システムの安定性と機能性を高めるために、BIOS は常にアップデートされています。したがって、本書で紹介する BIOS の画面と実際にあなたが目にする画面とは異なる場合があります。
- ② デフォルト設定はすべて Load Optimized Defaults の設定になっています。Load Fail-Safe Defaults の設定を使用すると、いくつかのオプションのデフォルト値が変わる場合があります。

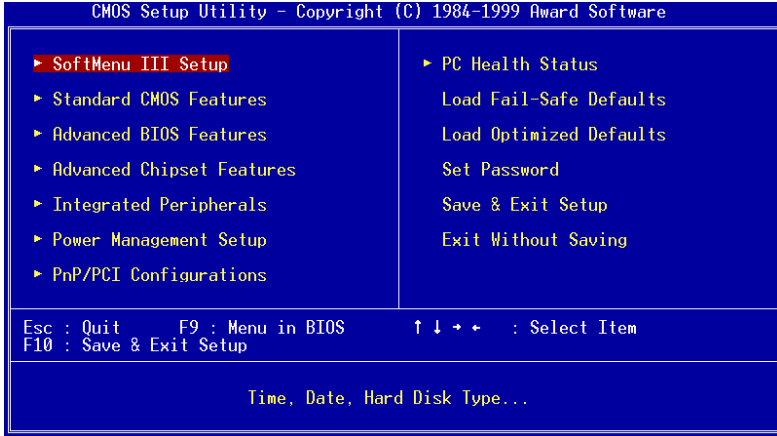


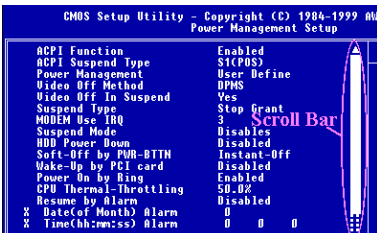
図 3-1. CMOS Setup Utility Main

このマザーボードの Award BIOS スクリーンはほかのバージョンとは全く異なります。このバージョンの BIOS は機能が拡張され、使いやすくなっています。図 3-1 の BIOS 設定のメインメニューにはいくつかのオプションがあります。この章では以下それらのオプションについて順に解説してゆきますが、その前にファンクションキーの機能について簡単に説明します。

- メインメニューで確定または変更するオプションを選択するには ↑ ↓ ← → (上、下、左、右) を使用してください。
- オプションを選択するには Enter キーを押してください。オプションをハイライト表示したら、Enter キーを押します。
- BIOS のパラメータを設定し、それらのパラメータを保存して BIOS のセットアップメニューを終了する場合は **F10** を押してください。
- BIOS 設定を終了するには **Esc** を押します。
- ヘルプを読むには **F1** を押します。

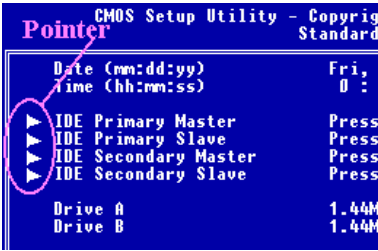
アイテムヘルプのウィンドウとは別に、メニューウィンドウで **F1** キーを押すと別な機能の説明を見ることができます。

- 現在の画面の設定をセットアップデフォルト値に戻すには、**F5** キーを押します。
- 正しく設定を行わなかったためにブートエラーが発生したら、**F6** キーを押すと Fail-Safe Default 設定に戻すことができます。このキーを押すとすばやくシステムのデフォルト値に戻すことができます。



- システムを Optimized Defaults 値に設定するには、**F7** キーを押します。

いくつかのセットアップメニューの画面では、右側にスクロールバーが表示されます。↑ キーや ↓ キー、または上下矢印キーを使うと、ヘルプや画面に表示されていない別な機能を選択できます。



いくつかの項目の左側にはポインタが表示されますが、これらは追加情報やこの項目のサブメニューから選択可能なオプションがあることを示しています。

注意：ボックスの中に表示された項目は、そのフィールドのデフォルト設定であることを示しています。

コンピュータ豆知識：CMOS データ

"CMOS データが消えた"というようなことをお聞きになったことがありませんか？ CMOS とは、BIOS パラメータを保存しておくメモリのことです。CMOS からはデータを読み込んだり、データを保存したりすることができます。CMOS はコンピュータの電源を切ってもデータを保持できるように、電池でバックアップされています。したがって、電池切れや電池不良により電池を交換しなければならなくなったときに、CMOS のデータが失われてしまいます。あらかじめ CMOS データの内容を書き留めてコンピュータに貼り付けておくなどして、保管しておいてください。

3-1. SoftMenu™ III Setup

CPU はプログラム可能なスイッチ (**CPU SOFT MENU™ III**) によって設定できます。これは従来の手動によるハードウェアの設定に代わるものです。この機能を使えばインストールがいつも容易になります。ジャンパやスイッチの設定を必要とせずに CPU のインストールができます。CPU はその仕様合った設定が必要です。

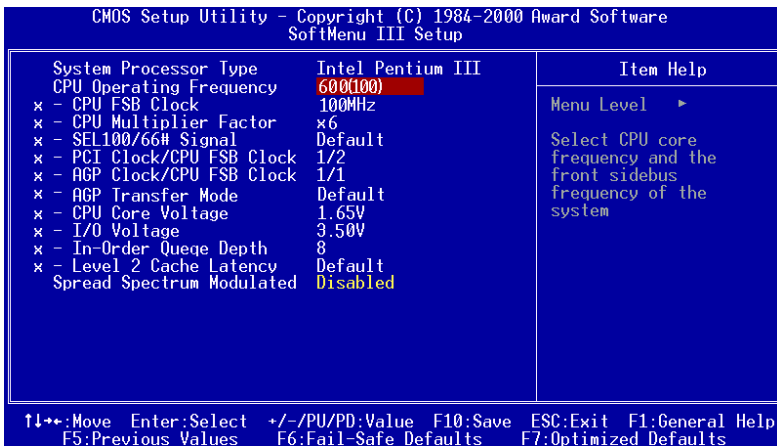


図 3-2. CPU Soft Menu™ III

System Processor Type:

Intel Pentium III MMX, Intel Celeron MMX.

CPU Operating Frequency:

このオプションでは CPU 速度を設定します。

この部分では CPU の速度は次のように計算されます:**CPU 速度 = FSB クロック × Multiplier Factor** (クロック倍数)。CPU の種類と速度に従って CPU 速度を設定してください。

Intel Pentium III と Celeron™ プロセッサには、以下の設定を使うことができます。

▶233 (66) ▶266 (66) ▶300 (66) ▶333 (66) ▶300 (100) ▶350 (100) ▶400(100)
 ▶450 (100)▶366 (66) ▶400 (66) ▶433 (66) ▶466 (66) ▶500 (66) ▶533 (66)
 ▶566 (66) ▶533 (133) ▶500 (100) ▶550 (100) ▶600(100) ▶600 (133) ▶650 (100)
 ▶600 (66) ▶667 (66) ▶667 (133) ▶700 (66) ▶700(100) ▶733 (66) ▶750 (100)
 ▶800 (100)▶850 (100) ▶733 (133) ▶800 (133) ▶866 (133) ▶933 (133) ▶User Define

注意 : 66MHz/100MHz 以上のバス速度もサポートされていますが、PCI およびチップセットの仕様により保証の対象とはなりません。

ユーザが外部クロックとクロック倍数を指定する場合

▶ **User Defined:** User Define を選択すると、次の5つのアイテムを設定できます。



警告



クロック倍数と外部クロックの設定を誤ると、CPU をダメージを与えることがあります。PCI のチップセットまたはプロセッサの仕様よりも高い周波数に設定すると、メモリモジュールエラー、システムクラッシュ、ハードディスクドライブのデータロス、VGA カードや他のアドオンカードの誤動作を招く場合があります。CPU の仕様外の設定は本書の目的ではありません。そうした設定はエンジニアリングテストのためで、通常のアプリケーションでは使用しないでください。

通常の操作で仕様を超えて設定した場合、システムが不安定になり、システムの信頼性に影響が出る場合があります。また、仕様外の設定に対しては安定性や互換性の保証はできません。マザーボードのコンポーネントに問題が生じた場合の責任を負うことはできません。

– **CPU FSB Clock:** ▶66MHz (1/2) ▶75MHz (1/2) * ▶83MHz (1/2)*
 ▶84MHz ~ 200MHz

注意 : 66MHz/100MHz 以上のバス速度もサポートされていますが、PCI およびチップセットの仕様により保証の対象とはなりません。

– **Multiplier Factor:** 以下のクロック倍数の中から選択できます。
 ▶ x 2 ▶ x 2.5 ▶ x 3 ▶ x 3.5 ▶ x 4 ▶ x 4.5 ▶ x 5 ▶ x 5.5 ▶ x 6 ▶ x 6.5
 ▶ x 7 ▶ x 7.5 ▶ x 8 ▶ x 8.5 ▶ x 9 ▶ x 9.5 ▶ x 10 ▶ x 10.5 ▶ x 11

クロック倍数 8.5 以上は CPU の制限上、保証されません。

- **SEL100/66# Signal:** 設定は Default か Low です。デフォルトは Default です。
- **PCI Clock/CPU FSB Clock:** 次の 3 つのオプションが指定できます : 1/2、1/3、1/4。PCI クロックを設定します。この設定は CPU FSB クロックと相関関係にあります。たとえば、CPU FSB クロックを 100MHz に設定して、ここで 1/3 を選択すると、PCI クロックは 33.3MHz となります。このアイテムを設定する時には、33.3MHz に設定すると性能が安定します。
- **AGP Clock/CPU FSB Clock:** 設定は 1/1 か 2/3 です。AGP クロックを設定します。デフォルトは 1/1 です。この設定は CPU FSB クロックと相関関係にあります。この場合、AGP クロックは CPU FSB クロックに等しくなります。2/3 を選択した場合の AGP クロックは、CPU FSB クロックを 3 で割り、2 を掛けた値となります。通常、CPU FSB クロックを 66MHz にした場合は、1/1 を選択してください。CPU FSB クロックを 100MHz 以上に設定した場合は、2/3 を選択してください。このアイテムを設定する時には、66MHz に設定すると性能が安定します。
- **AGP Transfer Mode:** AGP デバイスの容量を定義できます。Default を選択すると、性能を最適化できます。データ転送モードはビデオドライバが自動的に決定します。CPU FSB クロックが 125MHz を超えると、AGP Transfer Mode の設定を Normal にするとシステムが安定します。
- **CPU Core Voltage:** 手動で CPU の内部電圧を選択します。CPU Core Voltage オプションの値を変更するには、上下矢印キーを使います。

!!! 警告 !!!

このアイテムを調整する前に、CPU の説明書を参照の上、CPU の内部電圧を確認しておいてください。この設定を間違えると、CPU を破損してしまう恐れがあります。

- **I/O Voltage:** DRAM、チップセット、AGP に供給する電圧を選択します。I/O Voltage オプションの値を変更するには、上下矢印キーを使います。

!!! 警告 !!!

電圧を高くしすぎると、コンポーネントの寿命が短くなる場合があります。この設定はデフォルトのままにしておかれるようお勧めします。

- **In-Order Queue Depth:** CPU とチップセットの間でコマンドキューの深さを設定します。必要な場合を除き、デフォルト値 (8) のままにしておいてください。設定は 1 か 8 です。
- **Level 2 Cache Latency:** Default と 1 から 15 まで設定できます。この項目ではプロセッサの L2 キャッシュ速度を指定します。値を大きくするほど、L2 キャッシュの速度が速くなります。L2 キャッシュの速度を速くしすぎると、L2 キャッシュが正しく動作しなくなります。L2 キャッシュでエラーが発生した場合は、値を変更しなければシステムを起動することはできません。ただし、プロセッサと L1 キャッシュは動作します。L2 キャッシュを正しく動作させるには、これを正しく設定してください。デフォルト設定は Default です。

通常、CPU 速度やクロック倍数の設定で "User Define (ユーザー指定)" のオプションは使用しないでください。このオプションは今後、仕様が未知の CPU をセットアップするためのもので

す。現在の CPU の仕様はすべてデフォルト設定の中に含まれています。CPU の全パラメータに非常に精通している場合を除き、外部クロックやクロック倍数を自分で指定するのは非常に危険です。

Solution in case of booting problem due to invalid clock setup:

通常、CPU のクロック設定に問題がある場合、起動することはできません。その場合はシステムを OFF にしてから再起動してください。CPU は自動的に標準のパラメータを使用して起動します。BIOS の設定に入って CPU のクロックを設定し直してください。BIOS の設定に入れない場合は、数回 (3-4 回) システムの電源を入れ直すか、"INSERT" キーを押したままシステムを ON にしてください。システムは自動的に標準のパラメータを使って起動します。その後、BIOS の設定に入って新しいパラメータを設定してください。

When you change your CPU:

このマザーボードは CPU をソケットに挿入するだけで、ジャンパや DIP スイッチを設定しなくてもシステムを正しく起動できる設計になっていますが、CPU を変更する場合、通常は電源を OFF にして CPU を交換後、**CPU SOFT MENU™ III** から CPU のパラメータを設定してください。しかし、CPU のメーカー名とタイプが同一で、交換後の CPU が交換前のものより速度が遅い場合、CPU の交換は以下の 2 つの方法のいずれかで行ってください。

- 方法 1： 古い CPU の状態のままですべてをサポートする最低の速度に一旦 CPU を設定します。電源を OFF にして CPU を交換後、システムを再起動して **CPU SOFT MENU™ III** から CPU のパラメータを設定してください。
- 方法 2： CPU を交換の時に CCMOS ジャンパを使って以前の CPU のパラメータを消去します。この後 BIOS の設定に入って CPU のパラメータをセットアップできます。

注意

パラメータを設定して BIOS 設定を終了後、システムが正しく再起動することを確認するまで、リセットボタンを押したり、電源を OFF にしたりしないでください。BIOS が正しく読み込まれず、パラメータが失われ、**CPU SOFT MENU™ III** に再び入ってパラメータをすべて設定し直さなければならない場合があります。

3-2. Standard CMOS Features Setup Menu

ここでは、日付、時間、VGA カード、FDD、HDD などの BIOS の基本的な設定パラメータが含まれています。

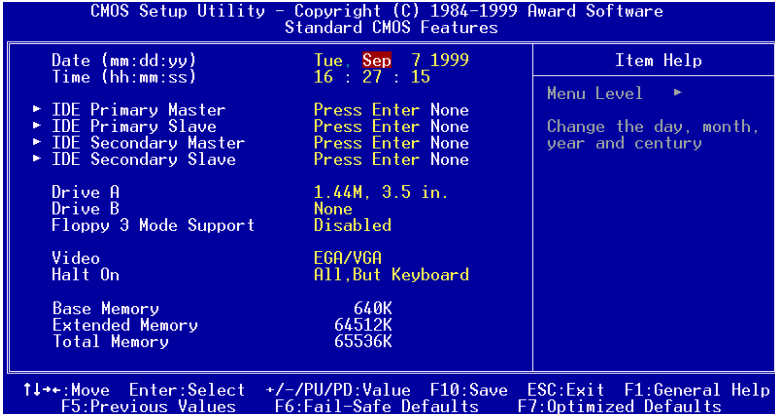


図 3-3. Standard CMOS Setup

Date (mm:dd:yy):

このアイテムでは月 (mm)、日 (dd)、年 (yy) などの日付情報を設定します。

Time (hh:mm:ss):

このアイテムでは時 (hh)、分 (mm)、秒 (ss) などの時間情報を設定します。

IDE Primary Master / Slave and IDE Secondary Master / Slave:

このアイテムにはオプションを持つサブメニューがあります。どのようなオプションがあるかは、次の図をご覧ください

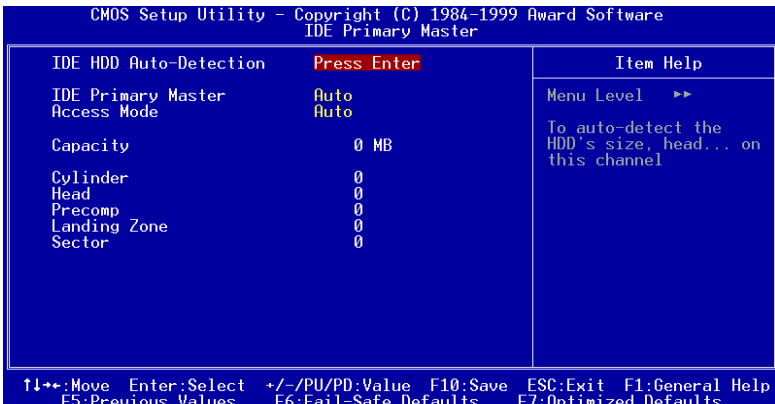


図 3-4. IDE Primary Master Setup

IDE HDD Auto-Detection: Enter キーを押すと、ハードディスクドライブの詳しいパラメータをすべて BIOS が自動的に検出します。自動的に検出されたら、このメニューの中のほかのアイテムに正しい値が表示されます。

注意

- ❶ 新しい IDE HDD を先に初期化しなければ、書き込み／読み込みができません。1つの HDD を使用した場合の基本的なステップは、**HDD 低レベルフォーマット**を行い、FDISK を起動した後でドライブをフォーマットします。ほとんどの HDD は工場出荷時にすでに低レベルフォーマットされていますので、この操作は省略することができます。ただし FDISK を使用するには、プライマリ IDE HDD には独自のパーティションセットがなければなりません。
- ❷ すでに初期化されている古い HDD を使用する場合は、正しいパラメータが検出されない場合があります。低レベルフォーマットを行うか、手動でパラメータを設定した上で HDD が作動するかどうかを確認してください。

IDE Primary Master: 3つの設定が可能です：Auto、Manual、None。Auto を選択すると、使用している HDD の種類を BIOS が自動的にチェックします。各パラメータについて十分な知識がある方以外は、これらのパラメータを手動で変更することはおやめください。またパラメータを変更するときには、HDD の説明書をよくお読みください。

Access Mode: 以前の OS では容量が 528MB までの HDD しか対応できなかったため、528MB を超える空間については利用できませんでした。AWARD BIOS はこの問題を解決する機能を備えています。OS の種類によって、NORMAL、LBA、LARGE の 4つのモードから選択できます。
NORMAL → LBA → LARGE → Auto

サブメニューの HDD 自動検出オプション(IDE HARD DISK DETECTION)はハードディスクのパラメータおよびサポートされているモードを自動的に検出します。

- ▶ **Auto:** BIOS が HDD のアクセスモードを自動的に検出し、設定します。
- ▶ **Normal モード:** 通常のノーマルモードは 528MB までのハードディスクに対応します。このモードはシリンダ (CYLS)、ヘッド、セクタで示された位置を使ってデータにアクセスします。
- ▶ **LBA (Logical Block Addressing) モード:** 初期の LBA モードは容量が 8.4GB までの HDD に対応できます。このモードは異なる方法を用いてアクセスするディスクデータの位置を計算します。シリンダ (CYLS)、ヘッド、セクタをデータが保存されている論理アクセスの中に翻訳します。このメニューに表示されるシリンダ、ヘッド、セクタはハードディスクの実際の構造に反映するのではなく、実際の位置の計算に使用される参照数値に過ぎません。現在ではすべての大容量ハードディスクがこのモードをサポートしているためこのモードを使用するようお勧めします。当 BIOS は INT 13h 拡張機能もサポートしているため、LBA モードは容量が 8.4GB を超えるハードディスクドライブにも対応できます。
- ▶ **Large モード:** ハードディスクのシリンダ (CYL) 数が 1024 を超えていて DOS が対応できない場合または OS が LBA モードに対応していない場合にこのモードを選択してください。

Capacity: HDD のサイズを表示します。この値は初期化したディスクのチェックプログラムで検出されるサイズよりも若干大きくなりますので注意してください。

注意

以下のアイテムは、Primary IDE Master を Manual に設定すると設定可能となります。

Cylinder: シャフトに沿って直接重ねられたディスクで、ある特定の位置にある全トラックにより構成される同心円状の「スライス」を「シリンダ」と呼びます。ここでは HDD のシリンダの数を設定できます。最小値は 0、最大値は 65536 です。

Head: ヘッドとはディスク上に作成した磁気パターンを読み取るための小さい電磁コイルと金属棒のことです (読み書きヘッドとも呼びます)。ここでは読み書きヘッドの数を設定できます。最小値は 0、最大値は 255 です。

Precomp: 最小値は 0、最大値は 65536 です。

警告

65536 はハードディスクが搭載されていないことを意味しています。

Landing Zone: これはディスクの内側のシリンダ上にある非データエリアで、電源が OFF のときにヘッドを休ませておく場所です。最小値は 0、最大値は 65536 です。

Sector: ディスク上のデータを読み書きする際の、記憶領域の最小単位です。通常セクタはブロックや論理ブロックに分けられています。ここではトラックあたりのセクタ数を指定します。最小値は 0、最大値は 255 です。

Driver A & Driver B:

ここにフロッピーディスクドライブをインストールした場合、サポートするフロッピードライブの種類を選択できます。次の 6 つのオプションが指定できます: None → 360K, 5.25 in. → 1.2M, 5.25in. → 720K, 3.5 in. → 1.44M, 3.5 in. → 2.88M, 3.5 in

Floppy 3 Mode Support:

次の 4 つのオプションが指定できます: Disabled → Driver A → Driver B → Both。デフォルトは Disabled です。3 モードフロッピーディスクドライブは日本語のコンピュータシステムで使われる 3.5 インチです。3 モードのフロッピーディスクをアクセスする場合には、3 モードと対応のフロッピーディスクドライブを用意するとともにこのモードを選択してください。

Video:

ビデオアダプタの VGA モードを選択します。次の 4 つのオプションが指定できます: EGA/VGA → CGA 40 → CGA 80 → MONO。デフォルトは EGA/VGA です。

Halt On:

システムを停止させるエラーの種類を選択できます。次の 5 つのオプションが指定可能です: All Errors → No Errors → All, But Keyboard → All, But Diskette → All, But Disk/Key

右下のボックスにはシステムメモリのリストが表示されます。表示されるのはシステムの基本メモリ、拡張メモリ、およびメモリの合計サイズです。これらはブート時に自動的に検出されます。

3-3. Advanced BIOS Features Setup Menu

各アイテムではいつでも <Enter> を押すと、そのアイテムのすべてのオプションを表示できます。

注意

Advanced BIOS Features Setup メニューはあらかじめ最適な条件に設定されています。このメニューの各オプションについてよく理解できない場合はデフォルト値を使用してください。

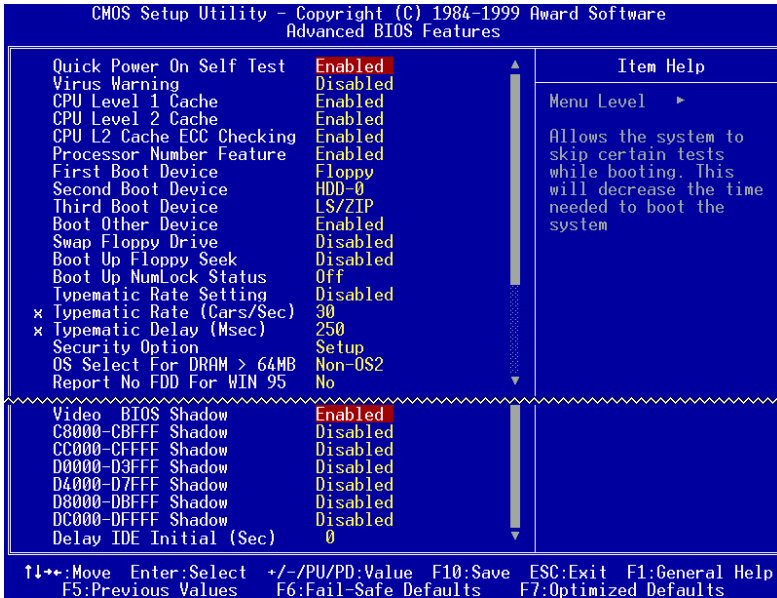


図 3-5. Advanced BIOS Features Setup

Virus Warning:

このアイテムは Enabled (使用する) または Disabled (使用しない) に設定できます。デフォルトは Disabled です。この機能を使用すると、ソフトウェアやアプリケーションからブートセクタやパーティションテーブルに対して書き込みアクセスがある度に、ブートウィルスがハードディスクにアクセスしようとしているとして警告を出します。OS をインストールするときには、ブートエラーやパーティションエラーを避けるため設定を Disabled にしてください。

CPU Level 1 Cache:

このアイテムは CPU レベル 1 キャッシュの ON/OFF の設定に使用されます。キャッシュを Disable (使用しない) に設定すると、非常に遅くなります。古くて質の悪いプログラムの中には、システム速度が速すぎると、コンピュータを誤動作させたり、クラッシュさせたりするものがあります。その場合にこの機能を Disable にしてください。デフォルトは Enabled です。

CPU Level 2 Cache:

このアイテムは CPU レベル 2 キャッシュの ON/OFF の設定に使用されます。拡張キャッシュを使用すると、システムの速度が向上します。デフォルトは Enable（使用する）です。

CPU L2 Cache ECC Checking:

このアイテムは CPU レベル 2 キャッシュの ECC(Error Correction Code)チェック機能の ON/OFF を設定します。デフォルトは Enable（使用する）です。

Processor Number Feature:

CPU 上のデータをプログラムに読み取らせませす。この機能は Intel® Pentium® III CPU でしか使用できません。マザーボードに Pentium® III CPU が搭載されたシステムをブートすると、このアイテムが表示されます。

このアイテムは Enabled（使用する）または Disabled（使用しない）に設定できます。Enabled に設定すると、特定のプログラムが CPU のシリアル番号を読み取ります。Disabled に設定すると、この機能は無効になります。デフォルトは Disabled です。

Quick Power On Self Test:

コンピュータの電源を入れたら、システムと周辺機器をチェックするために BIOS が一連のテストを行います。Quick Power on Self-Test 機能を有効にすると、いくつかのテストが省略され、速くブートされます。デフォルトは Enabled です。

First Boot Device:

コンピュータをブートすると、BIOS はフロッピーディスクドライブ A、LS/ZIP デバイス、ハードディスクドライブ C、SCSI ハードディスクドライブ、CD-ROM など、これらのアイテムで選択した順番で OS を読み込もうとします(デフォルトは Floppy です)。

Floppy → LS/ZIP → HDD-0 → SCSI → CDR0M → HDD-1 → HDD-2 → HDD-3 → ZIP100 → LAN → ATA100

Second Boot Device:

First Boot Device の説明を参照してください。デフォルトは HDD-0 です。

Third Boot Device:

First Boot Device の説明を参照してください。デフォルトは LS120 です。

Boot Other Device:

このアイテムでは Enabled（使用する）または Disabled（使用しない）が設定できます。デフォルトは Enabled です。BIOS は上記の 3 つのアイテムで設定した 3 種類のブートデバイスからブートしようとします。

Swap Floppy Drive:

このアイテムでは Enabled（使用する）または Disabled（使用しない）に設定できます。デフォルトは Disabled です。この機能を使用すると、コンピュータのケースを開けずに、フロッピーディスクドライブのコネクタの位置を交換したのと同じ効果が得られます。これによりドライブ A: をドライブ B: として、ドライブ B: をドライブ A: として使用できます。

Boot Up Floppy Seek:

コンピュータが起動する時、BIOS はシステムに FDD が接続されているかどうかを検出します。このアイテムを Enabled (使用する) にすると、BIOS がフロッピードライブを検出できなかった場合、フロッピーディスクドライブエラーのメッセージを表示します。このアイテムを Disabled (使用しない) にすると、BIOS はこのテストを省略します。デフォルトは Disabled です。

Boot Up NumLock Status:

- ▶ On: 起動後、数字キーパッドは数字入力モードで動作します。(デフォルト)
- ▶ Off: 起動後、数字キーパッドはカーソル制御モードで動作します。

IDE HDD Block Mode:

ブロック転送、マルチプルコマンド、マルチプルセクタ読み書きとも呼ばれます。ブロックモードに対応している IDE ハードディスクが搭載されていて、このアイテムを Enabled を設定すると、そのドライブがサポートするセクタあたりの最適なブロック読み書き数が自動的に検出されます。デフォルトは Enabled です。

Typematic Rate Setting:

このアイテムではキーストロークのリピート速度を設定できます。Enabled (使用する) を選択すると、キーボードに関する以下の2つのタイプマティック制御 (Typematic Rate と Typematic Rate Delay) を選択できます。このアイテムを Disabled (使用しない) にすると、BIOS はデフォルト設定を使用します。デフォルトは Enabled です。

Typematic Rate (Chars/Sec):

キーを押しつづけると、キーボードは設定速度 (単位: キャラクタ/秒) に従ってキーストロークをリピートします。8つのオプションが指定できます: 6 → 8 → 10 → 12 → 15 → 20 → 24 → 30 → 6 に戻る。デフォルトは 30 です。

Typematic Delay (Msec):

ここで設定した時間以上にキーを押しつづけていると、キーボードは一定の速度 (単位: ms) でキーストロークを自動的にリピートします。4つのオプションが指定できます: 250 → 500 → 750 → 1000 → 250 に戻る。デフォルトは 250 です。

Security Option:

このオプションは System (システム) と Setup (セットアップ) に設定できます。デフォルトは Setup です。Password Setting でパスワードを設定すると、不正なユーザーによるシステム (System) へのアクセスを、またはコンピュータ設定 (BIOS Setup) の変更を拒否します。

- ▶ **SYSTEM:** System を選択すると、コンピュータを起動する度にパスワードが求められます。正しいパスワードが入力されない限り、システムは起動しません。
- ▶ **SETUP:** Setup を選ぶと、BIOS 設定にアクセスする場合だけパスワードが求められます。

Password Setting のオプションでパスワードを設定していない場合、このオプションは使用できません。

セキュリティ機能を無効にするには、メインメニューで Set Supervisor Password を選択します。パスワードを入力するように要求されても何も入力せずに、Enter キーを押してください。セキュリティを解除するとシステムがブートし、自由に BIOS のセットアップメニューに自由にアクセスできるようになります。

注意

パスワードは忘れないでください。パスワードを忘れた場合、コンピュータのケースを開けて、CMOS のすべての情報をクリアしてからシステムを起動してください。この場合、以前に設定したすべてのオプションはリセットされます。

OS Select For DRAM > 64MB:

システムメモリが 64MB を超えると、BIOS と OS の通信方法は OS の種類によって異なります。OS/2 を使用している場合は OS2 を、他の OS の場合は Non-OS2 を選んでください。デフォルトは Non-OS2 です。

Report No FDD For WIN 95:

フロッピードライブなしで Windows® 95 を使用する場合はこのアイテムを "Yes" に設定してください。そうでない場合は、"No" に設定してください。デフォルトは No です。

Video BIOS Shadow:

このオプションはビデオカード上の BIOS がシャドウ機能を使用するかどうかを指定します。通常このオプションは "Enabled" に設定してください。"Disabled" に設定すると、システムのパフォーマンスが著しく低下します。

Shadowing address ranges:

このオプションでは、特定のアドレスにあるインタフェースカードのメモリブロック (拡張 ROM 領域) がシャドウ機能を使用するかどうかを指定できます。このメモリブロックを使用しているインタフェースカードがない場合は、このオプションを Enabled (使用する) にしないでください。

6つのアドレス領域に対してそれぞれ設定が可能です。

C8000-CBFFF Shadow, CC000-CFFFF Shadow, D0000-D3FFF Shadow, D4000-D7FFF Shadow, D8000-DBFFF Shadow, DC000-DFFFF Shadow.

パソコン豆知識：シャドウ

一般的なビデオカードやインターフェイスカードは ROM をカード上に装着しています。シャドウ機能は CPU が VGA カード上の BIOS を高速読み出し可能な RAM にコピーする機能のことです。コンピュータはカード上の BIOS 機能を利用すると速度が向上します。

Delay IDE Initial (sec):

このアイテムは、古いモデルや特殊なハードディスクや CD-ROM をサポートするために使用します。これらのハードウェアは初期化や準備に時間がかかります。このようなデバイスは、ブート時に BIOS で検出されないためです。値を大きくするほど、遅延が長くなります。最小値は 0、最大値は 15 です。デフォルトは 0 です。

3-4. Advanced Chipset Features Setup Menu

Advanced Chipset Features Setup メニューはマザーボード上のチップセットのバッファ内容を変更するのに使用されます。バッファのパラメータはハードウェアと密接な関係があるため、設定が正しくないと、マザーボードが不安定になったり、システムが起動しなくなったりします。ハードウェアについてあまり詳しくない方は、デフォルトを使用してください (Load Optimized Defaults オプションを使用するなど)。このメニューでは、システムを使用していてデータが失われてしまう場合に限って変更を行うようにしてください。

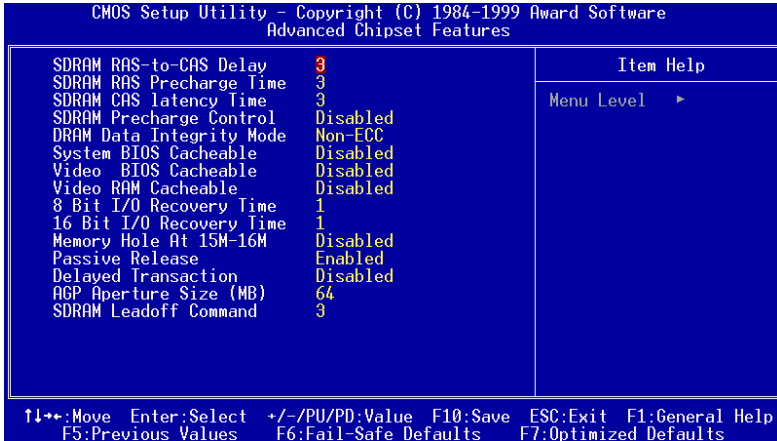


図 3-6. Advanced Chipset Features Setup

アイテム間を移動するには矢印キーを使用できます。値を変更するには↑, ↓, Enter キーを使用してください。チップセット設定の終了後、"Esc"を押すとメインメニューに戻ります。

最初の設定は DRAM への CPU アクセスに関する設定です。デフォルトのタイミングはテストを重ねた上、注意深く選択されていますので、データが失われるような問題が発生しない限り変更しないでください。速度の異なる DRAM を装着すると、遅いメモリチップに保存されたデータとの統合性を維持するにはより長い遅延を必要とするため、このような問題が発生します。

SDRAM RAS-to-CAS Delay

選択可能な値は2と3です。デフォルトは3です。DRAM における CAS/RAS の遅延時間を指定します。Fast を選択するとパフォーマンスが速くなり、Slow を選択すると性能が安定します。このアイテムは SDRAM が搭載されている場合にしか使用できません。

SDRAM RAS Precharge Time:

選択可能な値は2と3です。このオプションは SDRAM がインストールされている場合、DRAM のシステムメモリアクセスサイクルの RAS プリチャージ部分にかかる時間を指定します。(プリチャージ時間は RAS が DRAM リフレッシュを行う前にチャージ量を測定するサイクルの数のことです。) プリチャージ時間が不十分であると、正しくリフレッシュされず、データが失われる可能性があります。このアイテムは SDRAM が搭載されている場合にしか使用できません。

SDRAM CAS Latency Time:

選択可能な値は 2 と 3 です。デフォルトは 3 です。SDRAM の仕様にしたがって SDRAM CAS (Column Address Strobe) のレテンシーを選択できます。

SDRAM Precharge Control:

ページが失われたときにどのような反応させるかを指定します (SDRAM のみ)。Disabled を選択すると、SDRAM はすべてのコマンドに対してプリチャージを行い、性能を安定させます。

DRAM Data Integrity Mode:

Non-ECC と ECC が設定できます。このオプションはシステムに搭載されている DRAM のタイプを設定します。ECC は Error Checking and Correction の略で、ECC メモリが搭載されている場合は、ECC オプションを選択してください。

System BIOS Cacheable:

Enabled (使用する) または Disabled (使用しない) に設定できます。デフォルトは Enabled です。Enabled を選択すると、F0000h-FFFFFh のシステム BIOS ROM をキャッシュしてシステムを安定させます。ただし、この領域にデータを書き込むと、システムエラーが発生します。

Video BIOS Cacheable:

Enabled (使用する) または Disabled (使用しない) に設定できます。デフォルトは Enabled です。Enabled を選択すると、ビデオ BIOS をキャッシュしてシステムを安定させます。ただし、この領域にデータを書き込むと、システムエラーが発生します。

Video RAM Cacheable:

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) が設定できます。Enabled を選択すると、L2 キャッシュを使用するので、ビデオ RAM の実行速度が向上します。互換性の問題が生じないかどうか VGA アダプタのマニュアルをチェックしてください。

8 Bit I/O Recovery Time:

次の 9 つのオプションが設定できます : NA → 8 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → NA に戻る。このオプションは連続 8 ビットの I/O 動作間に挿入される遅延の長さを指定します。初期の 8 ビットアドオンカードの場合、正常に動作するよう復帰時間を調整しなければならないことがあります。

16 Bit I/O Recovery Time:

次の 5 つのオプションが設定できます : NA → 4 → 1 → 2 → 3 → NA に戻る。このオプションは連続 16 ビットの I/O 動作間に挿入される遅延の長さを指定します。初期の 16 ビットアドオンカードの場合、正常に動作するよう復帰時間を調整しなければならないことがあります。

Memory Hole At 15M-16M:

次の 5 つのオプションが設定できます : Enabled と Disabled。デフォルトは Disabled です。このオプションは ISA アダプタ ROM 用にメモリブロックの 15M-16M を予約するために使用されません。周辺装置の中には 15M と 16M の間のメモリブロックを必要とするものがあります。このメモリブロックのサイズは 1M です。通常はこのオプションを Disabled (使用しない) に設定してください。

Passive Release:

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の 2 つのオプションが設定できます。このオプションは Intel PIIX4 チップ (Intel の PCI-ISA ブリッジ) のパッシブリリースの有効/無効を設定します。この機能は ISA カードの互換性に問題がある場合、ISA Bus Master の待ち時間を合わせるのに使用されます。最良の結果となるオプションを選択してください。

Delayed Transaction:

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の 2 つのオプションが設定できます。デフォルトは Disabled です。このオプションはパッシブリリースとチップセットの遅延トランザクションを含む PCI 2.1 機能の ON/OFF を設定します。この機能は PCI サイクルと ISA バス間の待ち時間を合わせるのに使用されます。PCI 2.1 に準拠するにはこのオプションを Enabled に設定する必要があります。ISA カードの互換性に問題がある場合、最良の結果となるオプションを選択してください。

AGP Aperture Size (MB):

次の 7 つのオプションが設定できます: 4 → 8 → 16 → 32 → 64 → 128 → 256 → 4 に戻る。このオプションは AGP デバイスが使用できるシステムメモリの容量を指定します。アパチャーはグラフィックメモリアドレス空間専用の PCI メモリアドレスレンジの一部です。

3-5. Integrated Peripherals

このメニューではオンボード I/O デバイスとその他のハードウェア関連の設定を行います。

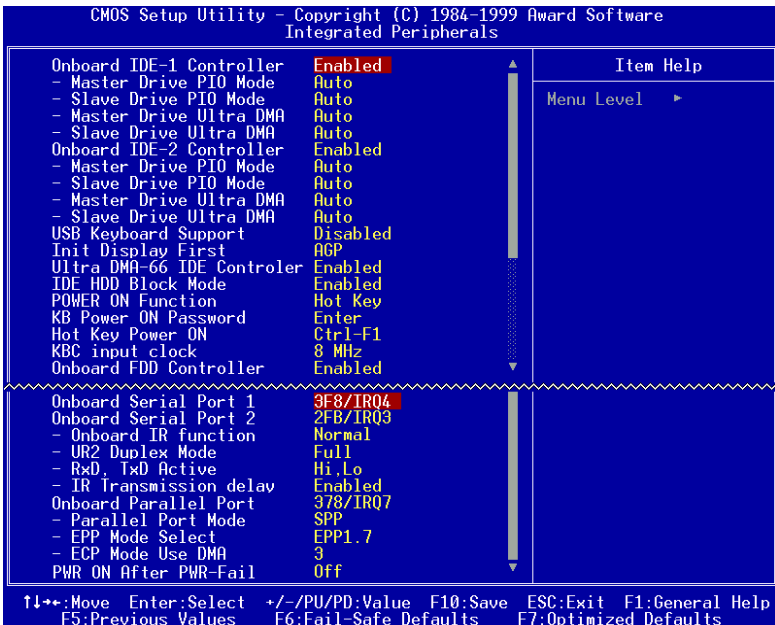


図 3-7. Integrated Peripherals Setup

Onboard IDE-1 Controller:

オンボード IDE 1 コントローラを Enabled (使用する) または Disabled (使用しない) に設定します。デフォルトは Enabled です。統合されたペリフェラルコントローラには、2つの IDE チャネルをサポートする IDE インタフェースが含まれています。Disabled を選択すると、4つのアイテムを設定することができなくなります。たとえば、Onboard IDE-1 Controller を無効にすると、Master/Slave Drive PIO Mode と Master/Slave Drive Ultra DMA も無効になります。

— **Master/Slave Drive PIO Mode:** 選択可能な値は Auto → Mode 0 → Mode 1 → Mode 2 → Mode 3 → Mode 4 → Auto に戻ります。4つの IDE PIO (Programmed Input/Output) アイテムで、オンボード IDE インタフェースがサポートする4つの各 IDE デバイスに対して、PIO モード (0-4) を設定できます。Modes 0 から 4 へ順番に性能を上げていきます。Auto モード (デフォルト) に設定すると、各デバイスに対して最適なモードが自動的に選択されます。

— **Master/Slave Drive Ultra DMA:** 選択可能な値は Auto と Disabled です。デフォルトは Auto です。Ultra DMA とは DMA データ転送プロトコルのことで、ATA コマンドと ATA バスを使って DMA コマンドにより最高 33MB/秒でデータを転送します。

Ultra DMA/33 や Ultra DMA/66 は、IDE ハードドライブがこれらをサポートしていて、システム上に DMA ドライバ (Windows® 95 OSR2 かサードパーティの IDE バスマスタドライバ) がインストールされていなければ使用できません。

- ▶Auto: ハードディスクドライブとシステムソフトの両方が Ultra DMA/33 に対応している場合に限り、Auto を選択して BIOS サポートを有効にしてください。Ultra DMA/66 デバイスを使用する場合は、2-18 ページに記載されている必要条件を参照してください。
- ▶Disabled: Ultra DMA デバイスを使用すると問題が発生する場合は、このアイテムを無効にしてみてください。

Onboard IDE-2 Controller:

Onboard IDE-1 Controller の説明を参照してください。

USB Keyboard Support Via:

OS または BIOS に設定できます。デフォルトは OS です。USB キーボードを使用する場合は、Enabled に設定してください。

Init Display First

PCI ディスプレイカードと AGP ディスプレイカードのうちどちらをディスプレイ起動スクリーンにするかを指定できます。PCI スロットか AGP スロットのどちらを先に有効にするかを指定できます。

ATA100 – RAID IDE Controller

オンボード ATA100 コントローラを有効または無効にします。Enabled に設定すると、高性能なデバイスをシステムに追加できるように2つの追加チャネルを使用できるようになります。

Power On Function:

システムの電源を On にする方法を選択します。選択可能な値は Button Only → Keyboard 98 → Password → Hot Key → Mouse Left → Mouse Right です。デフォルトは Button Only です。

注意

- Power On Function は JP1 設定と相関関係にあります (2-4 章を参照してください)。
- マウスによる Wake Up 機能は、COM ポートや USB ポートに接続するマウスではなく、PS/2 マウスでなければ使用できません。Mouse Left (Mouse Right) を選択すると、マウスの左 (右) ボタンをダブルクリックすることによってコンピュータの電源を投入できます。PS/2 マウスとの互換性についても注意する必要があります。PS/2 マウスの中には、互換性がないためにシステムを Wake Up できないものがあります。またキーボードの仕様が古すぎるときにも、正しく作動しない場合があります。

- **Keyboard 98:** Windows® 98 環境で Windows® 98 用キーボードを使用するときは、このアイテムを有効にしてキーボードによる Wake Up 機能を有効にすることができます。
- **KB Power ON Password:** Power On Function を Password に設定すると、キーボードでシステムを回復させるためのパスワードを入力する必要があります。コンピュータをシャットダウン状態から Wake Up させる場合は、正しいパスワードを入力すると電源が入ります。
- **Hot Key Power On:** Ctrl-F1 から Ctrl-F12 までの 12 のオプションが設定できます。このアイテムを選択すると、Ctrl キーと 1 つのファンクションキー (F1 から F12 まで) を使ってコンピュータをパワーオンできます。デフォルトは Ctrl-F1 です。

KBC input clock

このアイテムでは、キーボードエラーやタイピングの反応速度が遅いといった場合に備えて、キーボードの問題を解決できるようキーボードのクロックを変更できます。キーボードのクロックを最適なオプションに設定してください。

Onboard FDD Controller:

Enabled (使用する) または Disabled (使用しない) に設定できます。デフォルトは Enabled です。

Onboard Serial Port 1:

シリアルポート 1 の I/O アドレスと IRQ を指定します。選択可能な値は Disabled → 3F8/IRQ4 → 2F8/IRQ3 → 3E8/IRQ4 → 2E8/IRQ3 → AUTO です。デフォルトの設定は 3F8/IRQ4 です。

Onboard Serial Port 2:

シリアルポート 1 の I/O アドレスと IRQ を指定します。選択可能な値は Disabled → 3F8/IRQ4 → 2F8/IRQ3 → 3E8/IRQ4 → 2E8/IRQ3 → AUTO です。デフォルトの設定は 2F8/IRQ3 です。

Onboard Serial Port 1:

シリアルポート 1 の I/O アドレスと IRQ を指定します。選択可能な値は Disable, 3F8h/IRQ4, 2F8h/IRQ3, 3E8h/IRQ4, 2E8h/IRQ3, 3F8h/IRQ10, 2F8h/IRQ11, 3E8h/IRQ10, 2E8h/IRQ11、AUTO です。

Onboard Serial Port 2:

シリアルポート 1 I/O アドレスと IRQ を指定します。選択可能な値は Disable, 3F8h/IRQ4, 2F8h/IRQ3, 3E8h/IRQ4, 2E8h/IRQ3, 3F8h/IRQ10, 2F8h/IRQ11, 3E8h/IRQ10, 2E8h/IRQ11、AUTO です。

- **Onboard IR Function:** 3つのオプションを選択できます。
 - ▶ Normal
 - ▶ IrDA (HPSIR) モード
 - ▶ ASK IR (Amplitude Shift Keyed IR) モード
- **UR2 Duplex Mode:** Full と Half の2つのオプションを選択できます。デフォルトは Full です。このアイテムを使って IR KIT の操作モードを選択できます。IR デバイスによっては、半二重モードでしか作動しないものもあります。正しい設定については、IR KIT の説明書をお読みください。
- **RxD , TxD Active:** IR 送受信の極性の高低を設定します。
- **IR Transmission Delay:** SIR が受信モードから送信モードに変わるときの IR 転送遅延の 4 キラクタ時間 (40 ビット時間) を設定します。

Onboard Parallel Port:

オンボードパラレルポートの I/O アドレスと IRQ を設定できます。選択可能な値は Disable, 3BCh/IRQ7, 278h/IRQ5、378h/IRQ7 です。デフォルトは 378h/IRQ7 です。

- **Parallel Port Mode:** ECP, EPP, ECP+EPP, Normal (SPP) のいずれかに設定できます。デフォルトは Normal (SPP) です。
- **ECP Mode Use DMA:** オンボードのパラレルポートモードを ECP に設定した場合、DMA チャネルをチャンネル 1 またはチャンネル 3 に設定できます。
- **EPP Mode Select:** オンボードのパラレルポートモードを EPP に設定した場合、EPP1.7 と EPP1.9 の 2 つの EPP バージョンから選択できます。

PWR ON After PWR-Fail:

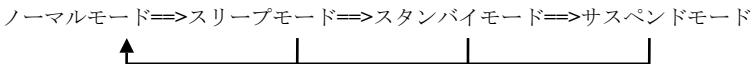
停電後のシステムの反応を設定します。選択可能な値は Off → On → Former-Sts です。デフォルトは Off です。

注意

この機能を使用するには、JP2 を設定する必要があります(2-4 章を参照)。

3-6. Power Management Setup Menu

Green PC と通常のコンピュータの違いは、Green PC に省電力機能が備わっているという点です。この機能を使えば、コンピュータの電源が入っていても無活動なら、電力消費は減少してエネルギーを節約できます。コンピュータが通常通り動作している場合はノーマルモードです。パワーマネージメントプログラムはこのモードで、ビデオ、パラレルポート、シリアルポート、ドライブへのアクセス、およびキーボードやマウスなどのデバイスの動作状態を制御します。これらはパワーマネージメントイベントと呼ばれます。それらのイベントが発生しない場合、システムはパワーセービングモードに入ります。制御されているイベントが発生すると、システムは直ちにノーマルモードに復帰し、最大の速度で動作します。パワーセービングは電力消費により、スリープモード、スタンバイモード、サスペンドモードの3つのモードがあります。4つのモードは次の順序で進行します。



システムの消費は次の順序で減少します。

ノーマル > スリープ > スタンバイ > サスペンド

1. メインメニューから"Power Management Setup"を選んで"Enter"を押してください。次のスクリーンが表示されます。

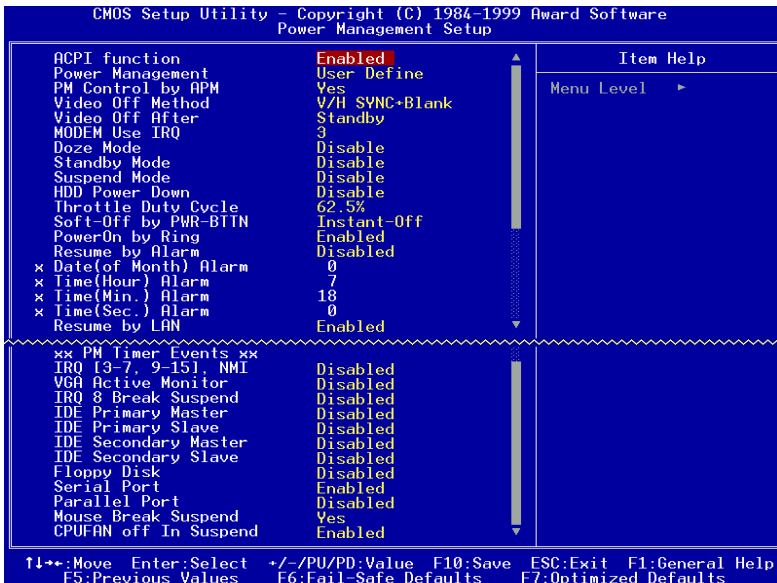


図 3-8. Power Management Setup

- 設定するアイテムに移動するには矢印キーを使用してください。設定を変更するには **↑**、**↓**、**Enter** キーを使用します。
 - パワーマネジメント機能の設定後、"**Esc**"を押すとメインメニューに戻ります。
- 以下、このメニューのオプションについて簡潔に説明します。

ACPI Function (Advanced Configuration and Power Interface):

ACPI により、OS はコンピュータのパワーマネジメントおよび Plug&Play 機能を直接制御します。

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の2つのオプションが設定できます。Enabled を選択すると ACPI 機能が使用できます。ACPI 機能を正常に動作させるには2つの事柄に注意してください。1つ目は OS が ACPI をサポートしていなければならないということです。現在、この機能をサポートしているのは Microsoft® Windows® 98 だけです。2つ目はシステムのすべてのデバイスとアドオンカードがハードウェアとソフトウェア (ドライバ) の両面で ACPI に完全対応していなければならないということです。デバイスやアドオンカードが ACPI に対応しているかどうかは、デバイスまたはアドオンカードのメーカーに問い合わせ確認してください。ACPI 仕様について詳しくは下のアドレスにアクセスしてください。詳しい情報が入手できます。

<http://www.teleport.com/~acpi/acpihtml/home.htm>

注意: BIOS で ACPI 機能を使用すると、SMI 機能は使用できなくなります。

ACPI を使用するには ACPI 対応 OS が必要です。ACPI には次の機能が含まれています。

- 通常 BIOS に含まれる Plug&Play (バスおよびデバイスの検出を含む) および APM 機能。
- 各デバイス、アドインボード (ACPI 対応のドライバが必要なアドインモードもあります)、ビデオディスプレイ、ハードディスクドライブのパワーマネジメント制御。
- OS がコンピュータの電源を OFF にできるソフトオフ機能。
- 複数の Wakeup イベントに対応 (表 3-1 を参照)。
- フロントパネルの電源およびスリープモードスイッチに対応。(表 3-2 参照) ACPI 対応の OS の ACPI 設定により、電源スイッチを押しつづける時間に基づくシステム状態を説明します。

注意

BIOS 設定で ACPI 機能を有効に設定してある場合は、SMI スイッチ機能は使用できません。

System States and Power States

ACPI により、OS はシステムおよびデバイスの電源状態の変化をすべて管理します。OS はユーザーの設定およびアプリケーションによるデバイスの使用状況に基づいて、デバイスの低電力状態の ON/OFF を制御します。使用されていないデバイスは OFF にできます。OS はアプリケーションおよびユーザー設定の情報に基づいて、システム全体を低電力状態にします。

表 3-1: 復帰させるデバイスとイベント

下の表はある状態からコンピュータを復帰させるデバイスおよびイベントの種類を示しています。

コンピュータを復帰させるデバイス/イベント	復帰前の状態
電源スイッチ	スリープモードまたは電源オフモード
RTC アラーム	スリープモードまたは電源オフモード
LAN	スリープモードまたは電源オフモード
モデム	スリープモードまたは電源オフモード
IR コマンド	スリープモード
USB	スリープモード
PS/2 キーボード	スリープモード
PS/2 マウス	スリープモード

表 3-2: 電源スイッチを押す効果

電源スイッチを押す前の状態	電源スイッチを押しつづける時間	新しい状態
Off	4 秒未満	電源 ON
On	4 秒以上	ソフトオフ/サスペンド
On	4 秒未満	Fail Safe 電源 OFF
スリープ	4 秒未満	Wake up

Power Management:

省電力のタイプ（程度）を選択できます。省電力は以下のモードに直接関連付けられています。

1. スリープモード
2. スタンバイモード
3. サスペンドモード
4. HDD パワーダウン

省電力のタイプには次の 3 種類があり、それぞれ固定されたモード設定が用意されています。

▶ **User Define:** 電源モードにアクセスする時間を指定します。

スリープモード: Disabled → 1 Min → 2 Min → 4 Min → 8 Min → 12 Min → 20 Min → 30 Min → 40 Min → 1 Hour. デフォルトは *Disabled* です。

スタンバイモード: Disabled → 1 Min → 2 Min → 4 Min → 8 Min → 12 Min → 20 Min → 30 Min → 40 Min → 1 Hour. デフォルトは *Disabled* です。

サスペンドモード: Disabled → 1 Min → 2 Min → 4 Min → 8 Min → 12 Min → 20 Min → 30 Min → 40 Min → 1 Hour. デフォルトは *Disabled* です。

HDD パワーダウン: Disabled → 1 Min → 2 Min → 3 Min → 4 Min → 5 Min → 6 Min → 7 Min → 8 Min → 9 Hour → 10 Min → 11 Min → 12 Min → 13 Min → 14 Min → 15 Min. デフォルトは *Disabled* です。

▶ **Min Saving:** 2つのセービングモードが可能な場合、システムは最小のパワーセービングモードに設定されます。

スリープ = 1 時間

スタンバイ = 1 時間

サスペンド = 1 時間

HDD パワーダウン = 15 分

- ▶ **Max Saving:** 2つのセービングモードが可能な場合、システムは最大のパワーセービングモードに設定されます。

スリープ = 1 分

スタンバイ = 1 分

サスペンド = 1 分

HDD パワーダウン = 1 分

PM Control by APM:

APM がパワーマネージメントを完全に制御します。

APM は Advanced Power Management の略で、Microsoft や Intel といった主要なメーカーが採用しているパワーマネージメントの標準セットです。

Video Off Method:

ビデオを OFF にする "Blank Screen"、"V/H SYNC + Blank"、"DPMS" の 3 つの方法が可能です。デフォルトは "V/H SYNC + Blank" です。

この設定がスクリーンをシャットオフしない場合は "Blank Screen" を選んでください。モニタとビデオカードが DMPS 規格に対応する場合は "DPMS" を選択してください。

Blank Screen: 画面表示のみを消します。

V/H SYNC + Blank: 画面表示を消すだけでなく、ディスプレイの水平、垂直同期信号の流れも停止させます。

DPMS: ディスプレイの省電力を実行します。

Video Off After:

ビデオの電源を OFF にするセービングモードを指定します。

- ▶ **NA:** ビデオの電源はどのパワーセービングモードでも OFF になりません。
- ▶ **Suspend:** ビデオの電源はサスペンドモードでのみ OFF になります。
- ▶ **Standby:** ビデオの電源はスタンバイかサスペンドモードでのみ OFF になります。
- ▶ **Doze:** ビデオの電源はすべてのパワーセービングモードで OFF になります。

Modem Use IRQ:

IRQ をモデム用に指定できます。8 つのオプションが指定できます : N/A → 3 → 4 → 5 → 7 → 9 → 10 → 11。デフォルトは N/A です。

Doze Mode:

"Power Management" が "User Define" に設定されている場合、このモードに入る時間を 1 分から 1 時間の間で指定できます。指定時間内にパワーマネージメントイベントが発生しない場合、す

なわちコンピュータがその間アイドル状態である場合、システムは Doze パワーセービングモードに入ります。このモードが使用できない場合、システムは次のモード（スタンバイまたはサスペンドモード）に入ります。

Standby Mode:

"Power Management"が"User Define"に設定されている場合、このモードに入る時間を1分から1時間の間で指定できます。指定時間内にパワーマネージメントイベントが発生しない場合、すなわちコンピュータがその間無活動である場合、システムはスタンバイパワーセービングモードに入ります。

このモードが使用できない場合、システムは次のモード（サスペンドモード）に入ります。

Suspend Mode:

"Power Management"が"User Define"に設定されている場合、このモードに入る時間を1分から1時間の間で指定できます。指定時間内にパワーマネージメントイベントが発生しない場合、すなわちコンピュータがその間無活動である場合、システムはサスペンドパワーセービングモードに入ります。

このモードが使用できない場合、システムはサスペンドモードに入りません。

HDD Power Down:

システムがハードディスクドライブのデータにアクセスしない時間が指定した時間続くと、HDD のモーターは停止して電力を節約します。HDD の使用方法に従って1分から15分、または Disabled（使用しない）を設定できます。

Throttle Duty Cycle:

これは CPU の速度をパワーセービングモードに指定するために使用されます。12.5%、25.0%、37.5%、50.0%、62.5%、75.0%の6つのオプションが設定可能です。

Soft-Off by PWR-BTTN:

選択可能な値は Instant-Off と Delay 4 Sec. です。デフォルトは Instant-Off です。システムがハングアップしたとき電源ボタンを4秒以上押し、システムを Soft-Off 状態に移行させます。

Power On by Ring:

Enabled（使用する）と Disabled（使用しない）の2つのオプションが設定できます。デフォルトは Disabled です。オンボードのシリアルポートに外付けモデムを接続すると、システムは電話の呼び出しを受けるとシステムが ON になります。

Resume by Alarm:

Enabled（使用する）と Disabled（使用しない）の2つのオプションが設定できます。デフォルトは Disabled です。システムは RTC のアラームで ON になります。Enabled に設定すると、日付と時間（時、分、秒）が設定できます。

Resume by LAN:

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の 2 つのオプションが設定できます。Enabled に設定すると、LAN からの入力信号によってシステムがソフトオフ状態から復帰します。

PM Timer Events:

ある 1 つのイベントで、パワーセービングモードに入るためのカウントダウンが 0 にリセットされます。コンピュータは指定した時間 (スリープ、スタンバイ、サスペンドモードに入るまでの時間) 無活動な場合にのみ省電力モードに入ります。その間にイベントが発生すると、コンピュータは経過時間をリセットします。イベントはコンピュータのカウントダウンをリセットする動作または信号です。

- ▶ **IRQ [3-7, 9-15], NMI:** IRQ または NMI (Non-Mask Interrupt) が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **VGA Active Monitor:** VGA がデータを転送したり、I/O が動作したりすると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **IRQ8 Break Suspend:** サスペンド機能 (IRQ8 を使用) から復帰させる RTC アラームに対応します。
 - ▶ **IDE Primary Master:** IDE プライマリマスタの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **IDE Primary Slave:** IDE プライマリスレーブの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **IDE Secondary Master:** IDE セカンダリマスタの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **IDE Secondary Slave:** IDE セカンダリスレーブの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **Floppy Disk:** フロッピーディスクの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **Serial Port:** シリアルポートの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **Parallel Port:** パラレルポートの I/O が動作すると、コンピュータは経過時間をリセットします。
 - ▶ **Mouse Break Suspend:** 次の 4 つのオプションが設定可能です : Yes → No (COM1) → No (COM2) → No (PS/2) → Yes に戻る。
-

CPU Fan Off In Suspend

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の 2 つのオプションが設定できます。Enabled に設定すると、サスペンドモードに以降したときに CPU ファンが回転を止めます。

3-7. PnP/PCI Configurations

このセクションでは PCI バスシステムの設定について説明します。PCI (Personal Computer Interconnect) とは、独自の専用コンポーネントと通信するときに CPU とほぼ同じ速度で I/O デバイスを操作できるシステムです。このセクションでは、非常に技術的なアイテムについても説明します。十分な知識を持っていない方は、これらのデフォルト値を変更されないようお勧めします。

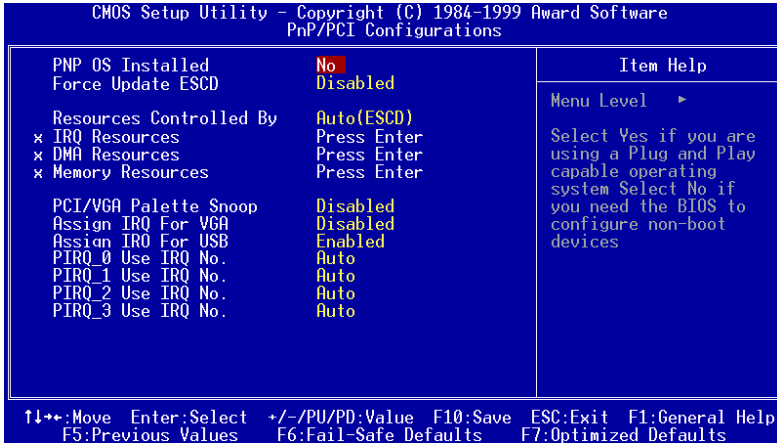


図 3-9. PnP/PCI Configurations Setup

PNP OS Installed:

デバイスのリソースは PnP OS (Windows 95 など) または BIOS により割り当てられます。

Force Update ESCD

Enabled (使用する) と Disabled (使用しない) の 2 つのオプションが設定できます。デフォルトは Disabled です。通常は Disabled のままにしておいてください。新しいアドオンカードを装着した後 OS がブートできないなど、リソースの競合が生じた場合は、Enabled を選択して Extended System Configuration Data (ESCD) のデータをクリアしてください。

Resources Controlled By:

Auto (ESCD) と Manual の 2 つのオプションが設定可能です。デフォルトは Auto (ESCD) です。Auto (ESCD) を選択すると、IRQ Resources と Memory Resources は手動で変更することができなくなります。リソースを手動で制御するときには、IRQ Resources **DMA Resources** と Memory Resources を変更することができます。

パソコン豆知識 : ESCD (Extended System Configuration Data)

ESCD にはシステムの IRQ、DMA、I/O ポート、メモリ情報が記録されます。これは Plug & Play BIOS の仕様であり機能です。

レガシー ISA デバイスは従来の PC AT バス仕様に対応しており、(シリアルポート 1 は IRQ4 と いった) 固有の割り込みを要求します。

PCI/ISA PnP デバイスは PCI または ISA バスアーキテクチャのどちらかのデザインで Plug & Play 規格に対応しています。

Auto (自動) と Manual (手動) の 2 つのオプションが設定可能です。Award Plug & Play BIOS には、すべてのブートおよび Plug & Play 対応デバイスを自動的に設定する機能があります。Auto を選択すると、BIOS が自動的に設定するので、割り込み要求 (IRQ) および DMA 割り当ての欄はすべて消えます。割り込みリソースの自動割り当てに問題がある場合、Manual を選択して PCI/ISA PnP またはレガシー ISA カードに IRQ と DMA を手動で割り当ててください。

IRQ Resources: リソースを手動で制御するときには、割り込みを行うデバイスのタイプに基づいて各システムの割り込みにタイプを割り当ててください。

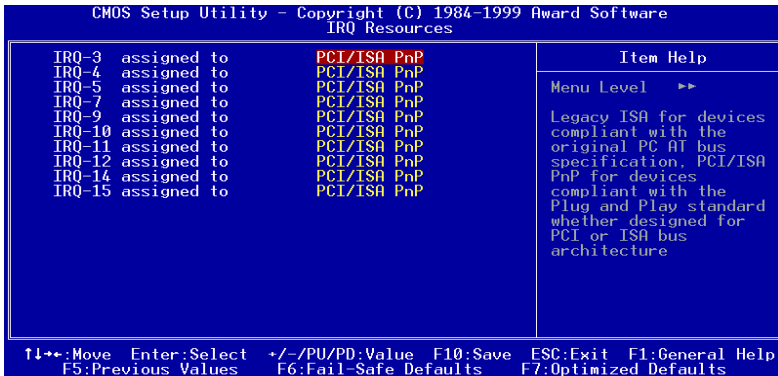


図 3-10. PnP/PCI Configurations - IRQ Resources Setup

DMA Resources: リソースを手動で制御するときには、DMA チャンネルを使用するデバイスのタイプに基づいて各システムの DMA チャンネルにタイプを割り当ててください。

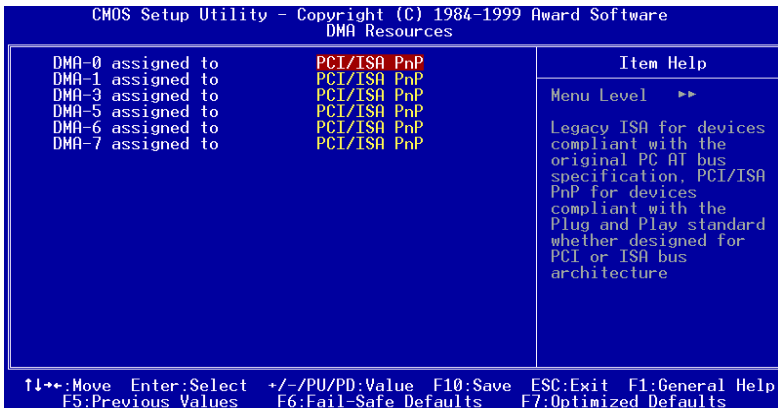


図 3-11. PnP/PCI Configurations - DMA Resources Setup

Memory Resources: このサブメニューでメモリリソースをコントロールできます。

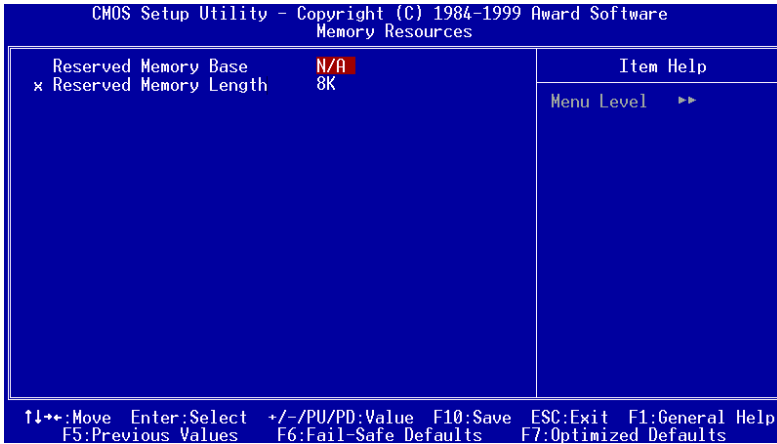


図 3-12. PnP/PCI Configurations - Memory Resources Setup

▶ **Reserved Memory Base:** 非 PnP デバイスの低メモリを予約します。選択可能な値は N/A, C800, CC00, D000, D400, D800, DC00 です。

▶ **Reserved Memory Length:** 非 PnP デバイスの低メモリ長を予約します。選択可能な値は 8K, 16K, 32K, 64K です。

PCI/VGA Palette Snoop:

このオプションは BIOS が VGA のステータスをプレビューし、VGA カードのフィーチャーコネクタから MPEG カードに送られた情報を変更するのを可能にします。このオプションは MPEG カードの使用によってディスプレイが真っ黒になるという問題を解決します。

Assign IRQ For VGA:

PCI VGA の IRQ を割り当てるか、*Disabled* (使用しない) を選択してください。

Assign IRQ For USB

システムに USB コントローラが備えられており、USB デバイスが接続されているときには、*Enabled* に設定してください。システム USB コントローラを使用していないときにはこのアイテムを *Disabled* (使用しない) に設定して IRQ を解放してください。

PIRQ_0~3 Use IRQ No.

選択可能な値は Auto, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15 です。デフォルトは Auto です。このアイテムでは PCI スロットにインストールされているデバイスの IRQ 番号を指定できます。つまり、PCI スロット (AGP スロットを含む 1 から 5 までの PCI スロット) にインストールされているデバイスの固定 IRQ 番号を指定できるのです。特定のデバイスに固定の IRQ を割り当てる場合、これは便利な機能です。

例えば、他のコンピュータで今まで使用していたハードディスクを使用したい時、Windows® NT 4.0 を再インストールしたくない場合、新しいコンピュータにインストールされているデバイスの IRQ を指定すれば、前のコンピュータの設定がそのまま利用できます。

注意

このアイテムで IRQ を指定すると、レガシー ISA に同じ IRQ を指定できません。ハードウェアの衝突の原因になります。

この機能は PCI の設定の記録と固定ができる OS でのみ使用してください。

PIRQ (PIIX4 チップセットからの信号) のハードウェアレイアウト、INT 番号 (つまり、PCI スロットの IRQ 信号)、およびデバイス間の関係については下の表を参照してください。

信号	PCIスロット 1 AGPスロット	PCI スロット 2	PCI スロット 3	PCI スロット 4	PCI スロット 5	HPT 370
PIRQ_0	INT A	INT B	INT C	INT D	INT B	INT C
PIRQ_1	INT B	INT D	INT D	INT A	INT A	INT D
PIRQ_2	INT C	INT C	INT A	INT B	INT D	INT A
PIRQ_3	INT D	INT A	INT B	INT C	INT C	INT B

- 各 PCI スロットには 4 つの INT 番号 (INT A~INT D) が、AGP スロットには 2 つの INT 番号 (INT A および INT B) があります。
- USB は PIRQ_3 を使用します。

注意

- PCI スロット 5 と HPT 370 IDE コントローラが同一のバスマスタ制御信号を使用します。したがって HPT 370 IDE コントローラ (3-5 章を参照) を有効にすると、PCI スロット 5 にバスマスタ信号を使用する PCI カードをインストールすることはできなくなります。一般的にはほぼすべての PCI カードがバスマスタ信号を使用しますが、Voodoo シリーズのグラフィックスカードなど、いくつかのアドオンカードや、PCI-VGA カードや LAN カードのいくつかはバスマスタ信号を使用しません。
- PCI スロット 3 と HPT370 IDE コントローラ (Ultra ATA/66/100) で IRQ 信号を共有します。HPT370 IDE コントローラのドライバをインストールすると、ほかの PCI デバイスと IRQ を共有することができます。ただしほかのデバイスと IRQ を共有できない PCI カードを PCI スロット 3 に装着してある場合は、この機能を使用することはできません。また例えば Windows NT など、周辺機器どうして IRQ 信号を共有させないオペレーティングシステムを使用している場合は、PCI カードを PCI スロット 3 に装着することはできません。
- PCI スロット 1 と AGP スロットで IRQ 信号を共有します。
- PCI スロット 2 と PCI スロット 5 で IRQ 信号を共有します。
- IRQ を共有する PCI スロットに 2 つの PCI カードを装着する場合は、OS と PCI デバイスドライバが IRQ の共有に対応していることを確認してください。

3-8. PC Health Status

システムが警告を発したり、シャットダウンしたりする温度を設定することができます。また、ファンの回転速度や電圧をチェックしたりすることもできます。この機能はシステムの重要なパラメータを監視するのに非常に便利です。これを「PC Health Status」と呼びます。

CHOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-1999 Award Software		Item Help
PC Health Status		Menu Level ▶
Shutdown Temperature	75°C/167°F	
CPU Warning Temperature	70°C/158°F	
System Temperature 1	43 C/109 F	
System Temperature 2	0 C/ 32 F	
CPU Temperature	60 C/140 F	
CPU Fan (Fan 1) Speed	4500 RPM	
Power Fan (Fan 2) Speed	4300 RPM	
CPU Core Voltage	1.98V	
VTT (+1.5V)	1.53V	
I/O Voltage (+3.3V)	3.39V	
+ 5 V	5.05V	
+12 V	12.16V	
-12 V	- 12.28V	
- 5 V	- 4.99V	
VCC25 (+2.5V)	2.48V	
Standby Voltage (+5V)	5.05V	

↑↓←→:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help
F5:Previous Values F6:Fail-Safe Defaults F7:Optimized Defaults

図 3-13. PC Health Status

Shutdown Temperature

システムをシャットダウンさせる温度を設定します。システムがここで設定した温度を超えると、自動的にシャットダウンします。デフォルトは *Disabled* です。

CPU Warning Function:

システムが設定した温度を超えると、ブープ音を発して警告するかどうかを決めることができます。温度は下のオプションで選択できます。

CPU Warning Temperature:

警告メッセージを発する温度を設定します。システムがここで設定した温度を超えると、ブープ音を発して警告します。値は CPU Warning Temperature 30°C / 86°F から 120°C / 248°F の範囲で設定してください。デフォルトは 70°C / 158°F です。

All Voltages, Fans Speed and Thermal Monitoring:

CPU と環境の温度、ファンの回転速度 (CPU ファンとシャーシファン) を表示します。これらの値は変更できません。

これらの後の項目はシステム電源の電圧状態をリストしたものです。これは変更できません。

3-9. Load Fail-Safe Defaults

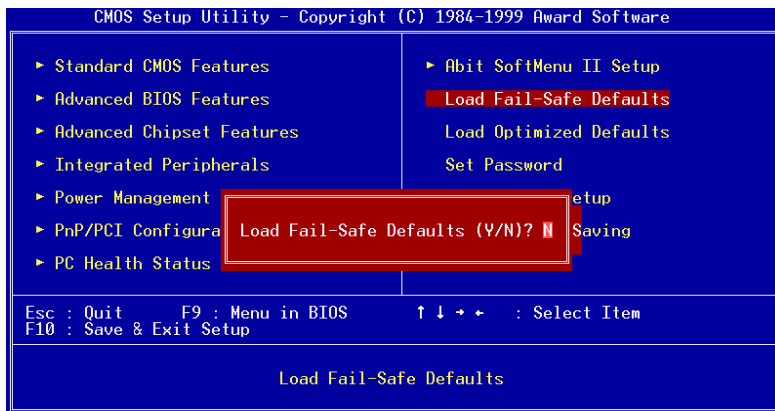


図 3-14. Load Fail-Safe Defaults

このオプションで Enter キーを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

Load Fail-Safe Defaults (Y/N)? N

Y を押すと、最適なパフォーマンスを実現するために最も安定した BIOS のデフォルト値が読み込まれます。

3-10. Load Optimized Defaults

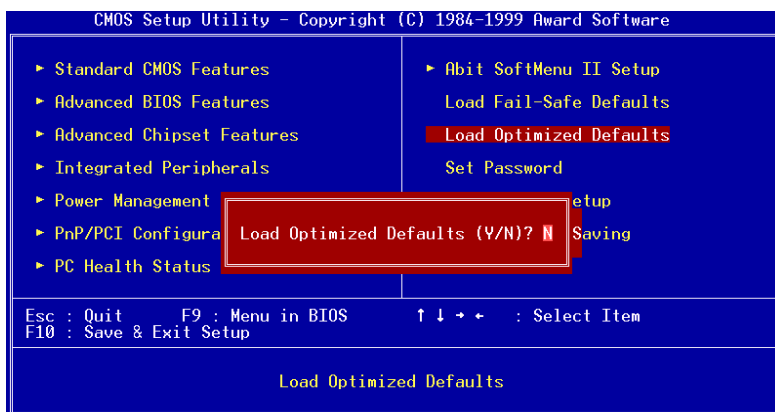


図 3-15. Load Optimized Defaults

このオプションで Enter キーを押すと、次のようなメッセージのダイアログボックスに似た表示がされます。

Load Optimized Defaults (Y/N)? N

Y を押すと、最適なパフォーマンスを実現するための工場設定値であるデフォルト値が読み込まれます。

3-11. Set Password

このオプションでは、システムの起動または BIOS (Setup) のアクセスに必要なパスワードを設定できます。

Set Password のオプションからパスワードを設定した場合、"Advanced BIOS Features"メニュー (3-3 章を参照) の Security のオプションに入って、不正なアクセスを防ぐセキュリティのレベルを選択できます。

パスワード設定の手順

Set Password のオプションを選択すると、次のメッセージが表示されます。

“Enter Password:“

パスワードを入力して Enter キーを押すと、次のメッセージが表示されます。

“Confirm Password:“

パスワードを再度入力して Enter キーを押してください。パスワードの設定はこれで完了です。

パスワード削除の手順

Set Password のオプションを選択すると、次のメッセージが表示されます。

“Enter Password:“

Enter キーを押すと、上のようなメッセージが表示されます。キーを押して、パスワード削除の手順は完了です。

注意

パスワードは忘れないでください。パスワードを忘れた場合、コンピュータのケースを開けて、CMOS のすべての情報をクリアしてからシステムを起動してください。この場合、以前に設定したすべてのオプションはリセットされます。

3-12. Save & Exit Setup

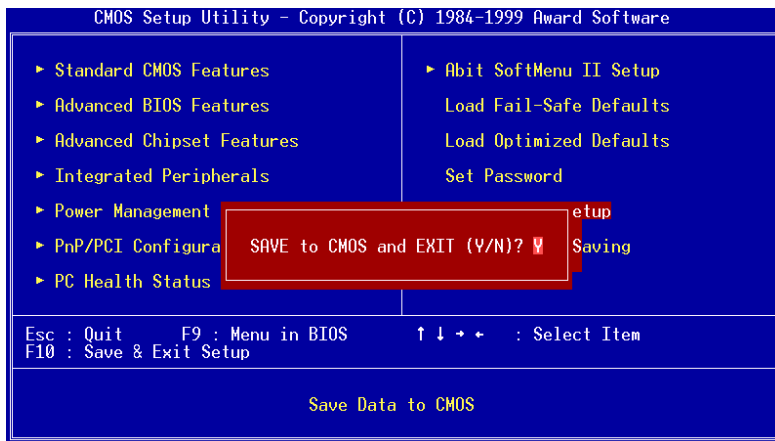


図 3-16. Save & Exit Setup

このオプションで Enter キーを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

Save to CMOS and EXIT (Y/N)? Y

Y を押すと、各メニューで行った変更内容を CMOS に保存します。CMOS はコンピュータの電源を切ってもデータを維持するメモリ内の特殊なセクションです。次回コンピュータをブートすると、BIOS は CMOS に保存された Setup の内容でシステムを設定します。変更した値を保存したら、システムは再起動されます。

3-13. Exit Without Saving

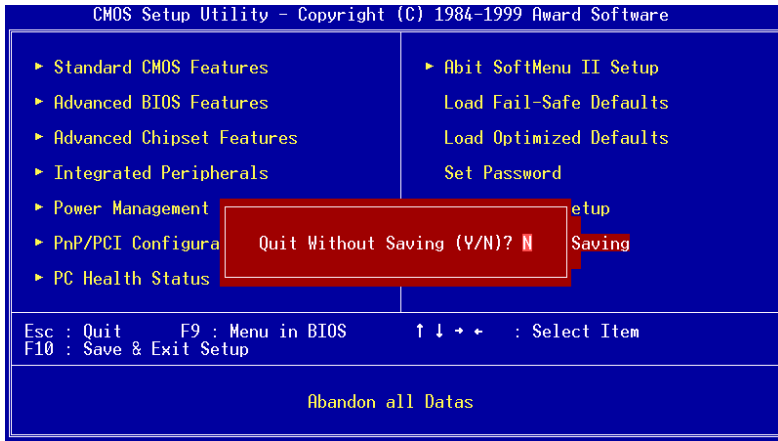


図 3-17. Exit Without Saving

このオプションで Enter キーを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

Quit without saving (Y/N)? Y

変更内容を保存せずに Setup を終了します。この場合は、以前の設定内容が有効となります。これを選択すると、Setup を終了してコンピュータを再起動します。

付録 A HighPoint ドライブ (RAID / ATA100) のインストール

RAID って何?

RAID (Redundant Array of Inexpensive/Independent Disks) テクノロジーは優れたデータ処理能力、高度な性能、単一ドライブでは実現不可能な高容量など、高度な統合性を目的として開発されました。RAID アレイとはドライブが故障してもデータを保護できる、ホストシステムで2台以上のディスクをひとつのデバイスとみなしたものであり、それぞれ個別に操作することが可能です。

MTBF (Mean Time Between Failures) を管理し、データの損失をまねくアレイ内でのドライブの故障対策を目的として、UC Berkeley の科学者達は RAID レベル 1 から 5 までの 5 種類の予備アレイ構造を提案しました。各 RAID レベルには長所と短所があり、それぞれ得意とするアプリケーションやコンピューティング環境があります。一般的に RAID 1、RAID 3、RAID 5 が使用されます。RAID 2 と RAID 4 にはその他のレベルよりも特に優れた点はありません。RAID 3 はシングルユーザや、大きいシーケンスデータへのアクセスを必要とするイメージングやデータ入力など、大量のデータ処理を必要とする環境で使用されます。したがって、RAID 1 と RAID 5 を NetWare、Windows NT、Unix、OS/2 などを使ったネットワークやトランザクション処理ベースの環境に対応できる RAID レベルとみなします。

これら 5 つの予備アレイ構造に加え、RAID 0 アレイとみなされる非予備アレイディスクドライブも注目を集めつつあります。

なぜ RAID なのか?

システム管理者にとって、データセキュリティは大変重要な問題です。ドライブの故障によるデータの損失に備えて、有効なデータ保護対策をとる必要があります。テープへのバックアップはこれまでデータセキュリティ対策の 1 つとして用いられてきましたが、この方法はより複雑な作業となりつつあります。大きいソフトウェアアプリケーションを保管する必要性が生じてきたため、1997 年末までにディスクの容量は 10GB に達しています。処理が遅く、作業が面倒なテープへのバックアップでは、サーバやワークステーションに対応できなくなってきました。

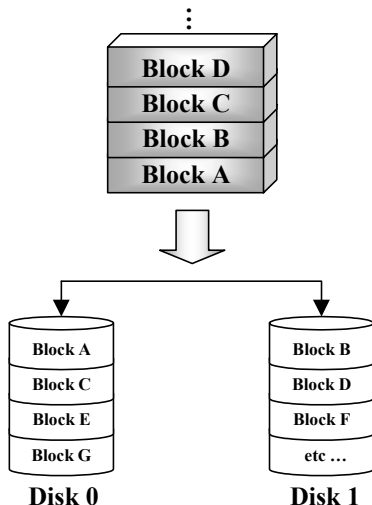
RAID テクノロジーはデータセキュリティのための新たなソリューションとして注目されつつあります。重要なネットワークストレージに対してアレイが広く適用されるようになった理由はいくつもあります。なぜなら今日のアプリケーションが作成するファイルはいずれも大きく、それに比例してネットワークストレージの拡大も必要となってきたからです。増大するストレージの必要性に対応するために、ユーザはディスクドライブを追加しなければなりません。しかしその分、ドライブの故障の可能性も増えています。さらに、CPU の開発によりストレージメディアへの転送レートが追いつかなくなってきたおり、ネットワークアプリケーションに対して I/O は難関に直面しています。

RAID テクノロジーは優れたデータ処理能力、高度な性能、単一ドライブでは実現不可能な高容量を統合することによって、これらの問題に対処しています。ディスク故障時にはデータを保護するためにリアルタイムでデータの復元を行い、ネットワーク処理能力を高めます。複数

のドライブが同時に作動しますので、システムの性能も向上します。

RAID レベル

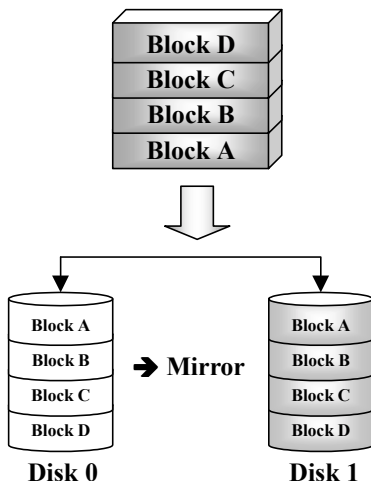
RAID Level 0:



エラー制御なしのストリップディスク

RAID 0 は非予備性のストリップディスクドライブとして定義されます。データ保護機能はありませんが、大きいファイルを高速処理することができます。RAID 0 ではエラー制御は行われません。アレイ内のドライブが故障すると、データはすべて失われます。データセキュリティよりも性能が優先される場合に使用されます。RAID 0 はハードディスクごとに半分ずつ情報を 2 分して配置します。このため性能が向上します。

RAID Level 1

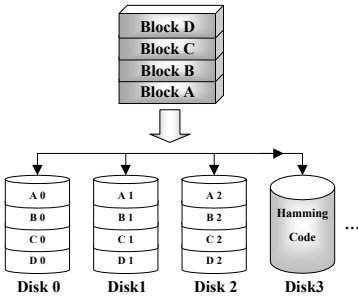


ミラーリングと複製

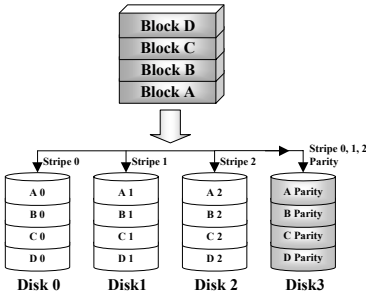
RAID 1 は別のドライブにミラーリングを行うことで、完全な予備ドライブの役割を果たします。ディスクドライブに故障が生じると、アレイコントローラが自動的にリード/ライトを別のドライブに切り替えます。

それぞれのドライブは同時に読み出しを実行することができます。つまりミラーリングによって単一ドライブの読み出しを二重に行いながら、書き出しも行います。

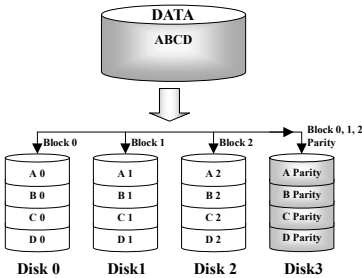
RAID 1 は 2 台のドライブしか必要としないため、初心者用の予備システムとして適しています。ただし、データ複製のために予備のドライブが必要となるため、RAID 1 はコストが高くなります。

RAID Level 2**エラー修正コード (ECC) によるディスクストリップ**

ハミングエラー修正コードを使用する RAID 2 は、エラー制御が内蔵されていないドライブと合わせて使うために設計されています。なぜならハミングコードのエラー検出法は複雑であり、ECC 情報を退避させるのに 2 台以上のドライブを必要とするからです。RAID 2 は RAID 3 よりも劣ります。

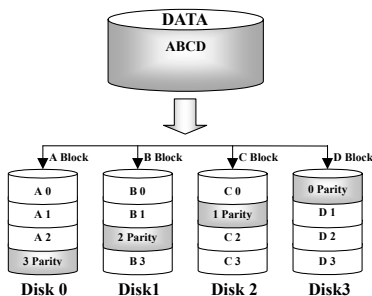
RAID Level 3**パリティによるパラレル転送**

RAID 3 はアレイ内の全データディスクでバイトごとにパリティを保管し、データを取り出すために、個別のドライブを使用します。それぞれの I/O がアレイ内の全ドライブにアクセスするため、RAID 3 は複数の同時読み出し/書き込み要求には対応していません。これは大きいシーケンシャルデータの処理に適しています。

RAID Level 4**共有パリティディスクを持つ独立したデータディスク**

RAID 4 はブロックレベルストリップが使用される点を除いて、他は RAID 3 と同じです。RAID 4 は複数の同時読み込み要求に対応しています。ただし、書き込みにはパリティデータが随時更新されなければならないため、これらを重ねることはできません。したがって RAID 4 は RAID 5 より劣ります。

RAID Level 5



分散パリティブロックを持つ独立データディスク

RAID 5 も複数のドライブに渡ってブロックレベルでデータを区切ります。しかし、ドライブにパリティを振り分けることによって、単一の専用パリティドライブが原因となる書き込みの欠点を解消しています。各ドライブは異なるシリーズのストライプに対するパリティ情報を保管します。RAID 5 はパラレルまたは独立のどちらかで読み出し/書き込みを実行できます。

どの RAID レベルを使用すべきか？

エンドユーザの目的と製造目的に合わせて、ディスクアレイ設定は自由に設定することができます。それぞれのコントローラ設計の機能性は、性能とデータ利用の目標に応じて異なります。したがって、ある RAID レベルが他のレベルよりも優れるということはありません。5つのアレイ構造は、それぞれ特定のアプリケーションとコンピューティング環境に適しています。以下の表は各 RAID レベルの長所と短所をまとめたものです。

RAID レベル	最小ドライブ台数	説明	特徴/長所	短所
RAID 0	2	<ul style="list-style-type: none"> エラー制御なしのストリップディスクアレイ 	<ul style="list-style-type: none"> 最高の I/O 性能 シンプルなデザイン 簡単な導入 	<ul style="list-style-type: none"> 予備なし。ドライブが 1 台故障するとすべてのデータが失われます。
RAID 1	2	<ul style="list-style-type: none"> ミラーリングと複製 	<ul style="list-style-type: none"> 完全なデータ予備 単一ディスクの読み出し速度を 2 倍。書き込み速度は単一ディスクと同じ 最も簡単な RAID サブシステムデザイン 	<ul style="list-style-type: none"> 予備のためのコスト高
RAID 2	LAN では使用しない	<ul style="list-style-type: none"> エラー修正コード (ECC) を持つディスクストリップング 	<ul style="list-style-type: none"> 以前は埋め込みエラー修正を使用する前にディスクドライブ内で RAM エラー修正 (ハミングコード) に使用されていました。 	<ul style="list-style-type: none"> 実用的ではない

RAID 3	3	<ul style="list-style-type: none"> • パリティによるパラレル転送 	<ul style="list-style-type: none"> • 高速なデータ読み出しレート • 高速な書き込みレート • 大きいシーケンシャルデータ処理に優れた性能を発揮 • データディスクへの ECC (パリティ) ディスクの比率が低いため効果が高い 	<ul style="list-style-type: none"> • 複数の同時読み込み/書き出し要求に対応していない • 転送率がシングルディスクドライブと一致 (スピンドルが同期している場合)
RAID 4	3	<ul style="list-style-type: none"> • 共有パリティディスクを持つ独立したデータディスク 	<ul style="list-style-type: none"> • データの高速読み出し • 高速読み出し速度 • データディスクへの ECC (パリティ) ディスクの比率が低いため効果が高い 	<ul style="list-style-type: none"> • 書き込み速度と書き込み総計速度が最も遅い
RAID 5	3	<ul style="list-style-type: none"> • 分散パリティブロックを持つ独立したデータディスク 	<ul style="list-style-type: none"> • データの最高速読み出し • 中程度の書き出し速度 • トランザクション指向のネットワークに最高のコストパフォーマンス • 複数の同時読み出し/書き込み • データディスクへの ECC (パリティ) ディスクの比率が低いため効果が高い 	<ul style="list-style-type: none"> • 書き出し処理は RAID 0 や RAID 1 に比べて劣る

BX133-RAID の RAID 機能

BX133-RAID はストリップング(RAID 0)、ミラーリング(RAID 1)、ストリップング/ミラーリング(RAID 0+1)に対応しています。ストリップングでは、個々のドライブが平行して読み出し/書き出しを行うため性能が向上します。ミラーリングではファイルの完全なバックアップが可能です。ストリップング/ミラーリングオでは4台のドライブを必要としますが、読み/書きの性能が向上するだけでなく、エラー制御も実行できます。

BX133-RAID の RAID SETUP

BIOS セットアップの Advanced BIOS Features に入ります。First Boot Device、Second Boot Device、Third Boot Device を変更し ATA - 100 を読み出します。

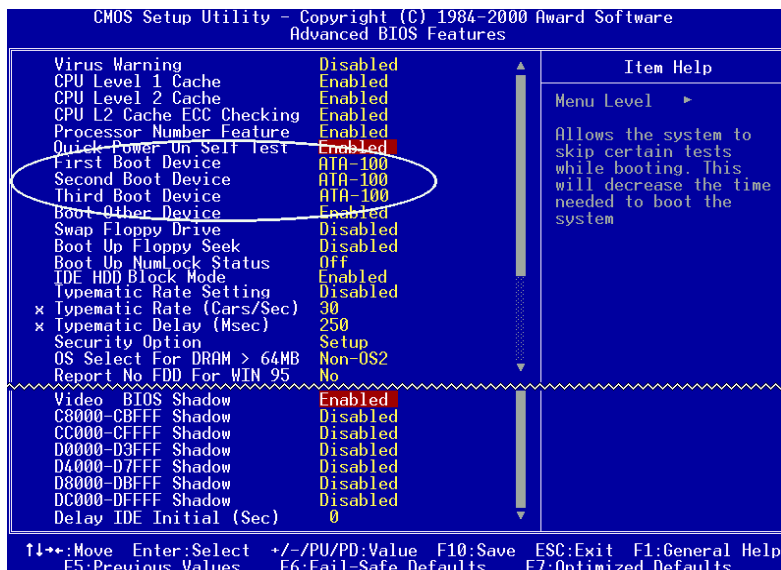


図 A-1

BIOS Setting Menu

システムをリブートしてください。システムがブートしている間に<CTRL>キーと<H>キーを押して、BIOS 設定メニューに入ります。すると下のような BIOS 設定ユーティリティのメインメニューが表示されます。



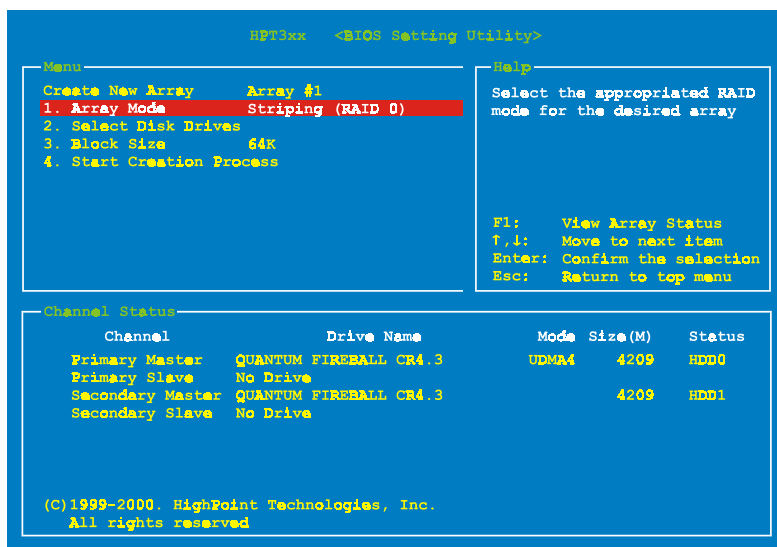
このメニューでオプションを選択するには、次のような方法があります。

- **F1** を押すとアレイの状態が表示されます。
- **↑** **↓** (上下矢印) を押すと、確認または修正したいオプションを選択できます。
- **Enter** キーを押すと選択が決定されます。
- **Esc** キーを押すとトップメニューに戻ります。

オプション 1 RAID の形成

このアイテムで RAID アレイを作成できます。

メインメニューで機能を選択した後 <Enter> キーを押すと、下のようなサブメニューに入ります。



Array Mode:

任意のアレイの RAID モードを選択します。4つのモードから選択が可能です。

- *Striping (RAID 0)*: 高性能を重視する場合はこのモードを推奨します。少なくとも2台のディスクが必要です。
- *Mirror (RAID 1)*: データセキュリティを重視する場合はこのモードを推奨します。少なくとも2台のディスクが必要です。
- *Striping and Mirror (RAID 0+1)*: データセキュリティと高性能を重視する場合はこのモードを推奨します。Strip Array でミラーリングが可能です。4台のディスクがなければ機能しません。

- *Span (JBOD)*: 予備や性能を重視せず、高容量のみを重視する場合はこのモードを推奨します。少なくとも2台のディスクが必要です。

Select Disk Drives:

RAID アレイで使用するディスクドライブを選択できます。

Block Size:

RAID アレイのブロックサイズを選択できます。4K、8K、16K、32K、64K の5つのオプションがあります。

Start Creation Process:

選択が完了したらこのアイテムを選び、<Enter>キーを押して作成を開始します。

オプション 2 RAID の削除

IDE RAID コントローラカードの RAID アレイを削除できます。

注意：この選択を実行すると、ハードディスクに保存してあるデータはすべて失われます（パーティションの設定も削除されます）。

オプション 3 ミラーディスクの複製

“Mirror Disk Array”のために複製するディスクを選択できます。

メインメニューで機能を選択して<Enter>キーを押すと、下のようなサブメニューに入ります。

```

HPT3xx <BIOS Setting Utility>

Menu
1. Select Source Disk: None
2. Select Target Disk: None
3. Start Duplication Process

Help
Select the Source Disk.
The Source Disk Size must be
smaller or equal to the
Target Disk Size

F1: View Array Status
↑,↓: Move to next item
Enter: Confirm the selection
Esc: Return to top menu

Channel Status
-----
Channel          Drive Name          Mode  Size (M)  Status
Primary Master  QUANTUM FIREBALL CR4.3  UDMA4  4209  HDD0
Primary Slave   No Drive
Secondary Master QUANTUM FIREBALL CR4.3  4209  HDD1
Secondary Slave No Drive

(C) 1999-2000. HighPoint Technologies, Inc.
All rights reserved

```


- *Select Source Disk:* ソースディスクを選択します。ソースディスクの容量はターゲットディスクと同じか、それ以下でなければなりません。
- *Select Target Disk:* ターゲットディスクを選択します。ターゲットディスクの容量はソースディスクと同じか、それ以上でなければなりません。
- *Start Duplicating Process:* この項目を選択した後、BIOS 設定が複製を行うのに約 30 分かかります。キャンセルする時は<Esc>キーを押します。

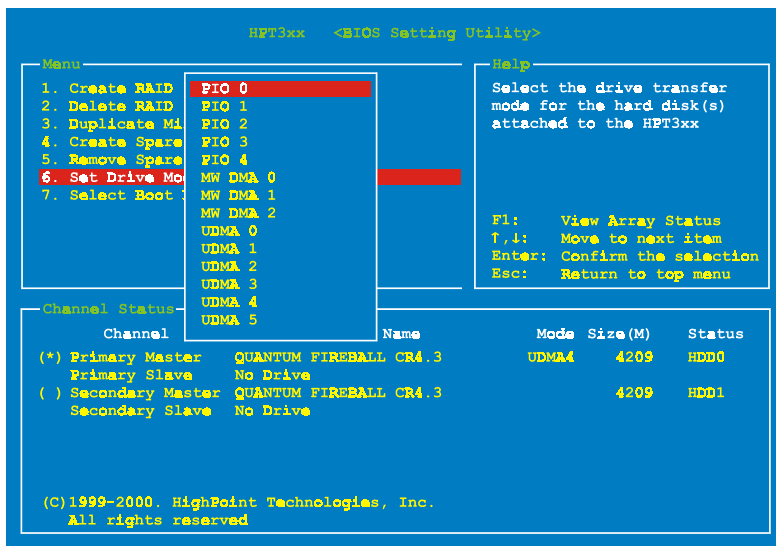
オプション 4 スペアディスクの作成

Mirror Disk Array でスペアとして使われるディスクを選択できます。

オプション 5 スペアディスクの取り外し

Mirror Disk Array からスペアディスクを取り外すことができます。

オプション 6 ドライブモードの設定



この IDE RAID コントローラカードに接続されているハードディスクの転送モードを選択できます。

上下矢印キーを使って“Set Drive Mode”を選択し、<Enter>キーを押します。Channel Status で設定したいチャンネルを選択し、<Enter>キーを押します。カッコの中に*記号のついたものは、既に選択されたチャンネルです。ポップアップメニューからモードを選択してください。PIO 0 ~ 4, MW DMA 0 ~ 2, UDMA 0 ~ 5 の間で選択できます。

オプション7 ブートディスクの選択

ハードディスクの中からブートディスクを選択できます。



上下矢印キーを使ってメニューオプションから“Select Boot Disk”を選択し、<Enter>を押します。Channel Status で、ブートディスクとして設定したいチャンネルを選択し、<Enter>キーを押します。カッコの中に星印がついたものは既に選択されたチャンネルです。

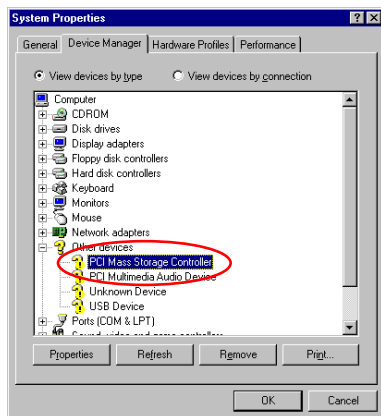
ソフトウェアのインストール

この章では各種 OS システムにドライバをインストールする手順を説明します。

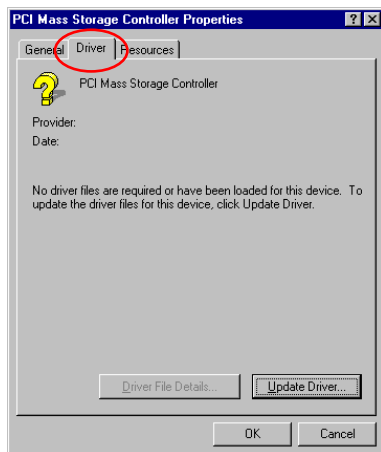
DOS

この IDE RAID カードの BIOS は、ドライバなしで DOS 5.x (またはそれ以降のバージョン) および Windows 3.1x に対応しています。

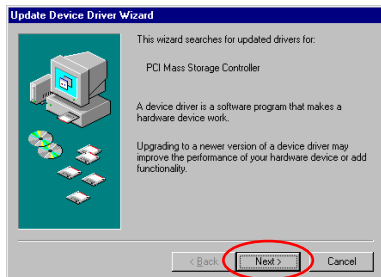
Windows 9x



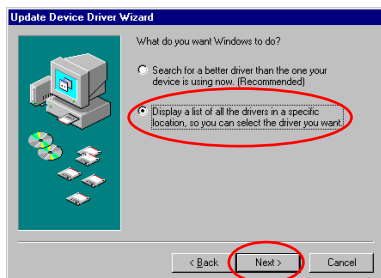
ステップ 1: Windows 9xOS をインストールしてリブートした後、[コントロールパネル] → [システムのプロパティ] → [デバイスマネージャ] を選択します。ドライバがインストールされていない場合は、[その他のデバイス] に [? PCI Mass Storage Controller] というデバイスが表示されているはずです。



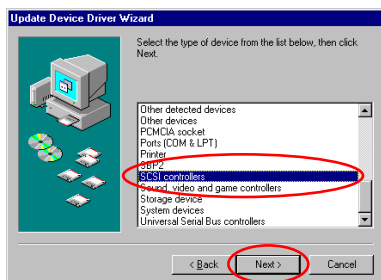
ステップ 2: [? PCI Mass Storage Controller] を右クリックし、[ドライバ] タブをクリックします。[ドライバの更新] をクリックして次のステップへ進んでください。



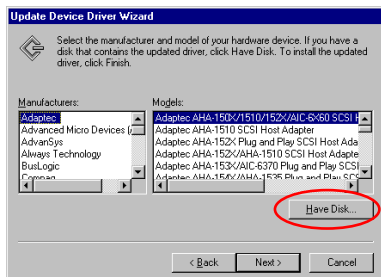
ステップ 3: ウィザードが PCI Mass Storage Controller のインストールを開始します。[Next >] をクリックしてください。



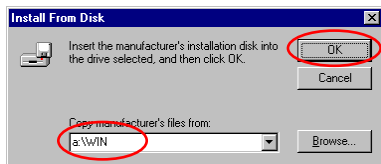
ステップ 4: [Display a list of all the drivers in a specific location...] をクリックして、[Next >] をクリックします。



ステップ 5: [SCSI controllers] を選択して、[Next >] をクリックします。

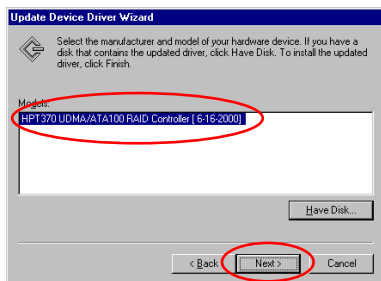


ステップ 6: [ディスク使用] をクリックします。

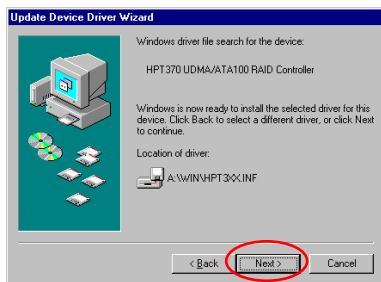


ステップ 7: ドライバディスクを挿入し、“a:\WIN” (“a:” はフロッピーディスクの文字)か、“E:\Drivers\hpt370\Win9x” (E:は CD-ROM ドライブの文字)とタイプします。

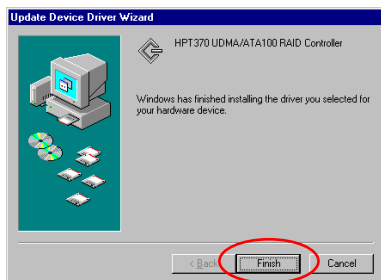
[OK] をクリックします。



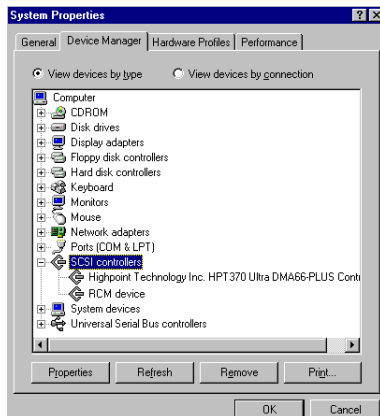
ステップ 8: [HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller] を選択して、[Next >] をクリックします。



ステップ 9: Windows がドライバをインストールする準備ができました。[Next >] をクリックしてください。



ステップ 10: ドライバのインストールが完了しました。[完了] をクリックしてインストールを終了します。



ステップ 11: システムをリブートした後、[コントロールパネル] → [システムのプロパティ] → [デバイスマネージャ] を選択します。[SCSI controllers] の項目にドライバが表示されているはずですが。

Windows NT 4.0

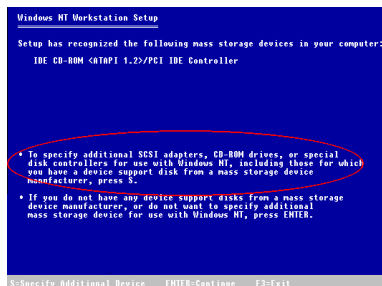
注意

- Windows NT 4.0 をインストールする前に、Hot Rod 100 Pro のドライバディスクを作成してください。同梱されている CD-ROM から Ultra ATA/100 ドライバファイルをコピーしてください。Ultra DMA/100 ドライバファイルのパスは、“E:\drivers\hpt370\winnt (E は CD-ROM のドライブ文字です)”です。
- ドライバファイルをフロッピーにコピーする場合は、次の 2 点に注意してください。第 1 点はファイルをフロッピーのルートディレクトリにコピーすること、第 2 点目はシステムを“すべてのファイルを表示”に設定することです。そうしなければ、いくつかの重要なシステムファイルがフロッピーにコピーされません。

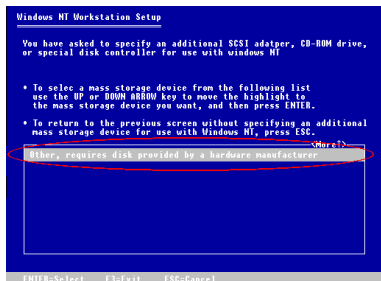
Windows NT と一緒にドライバをインストールする

ATA100 ドライブに、初めて Windows NT 4.0 をインストールする場合は、以下の手順にしたがってください。

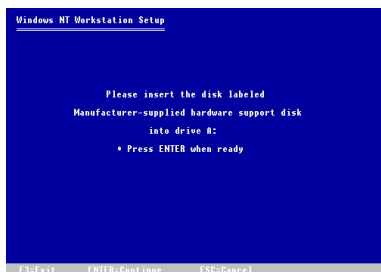
システムを” **ドライブ A** ” からブートするように設定し、Windows NT インストールディスク 1/3 を挿入してコンピュータの電源を入れてください。



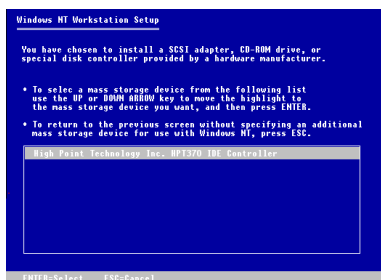
ステップ 1: Windows NT 4.0 をインストールしているときに、セットアッププログラムが大容量ストレージデバイスのインストールについてのメッセージを表示するはずですが (左図)。その後で S キーを押して hpt370 ドライバをインストールしてください。



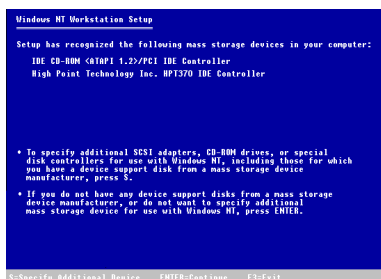
ステップ 2: 「Other, requires disk provided by a hardware manufacturer」を選択し、<ENTER>キーを押します。



ステップ 3: ドライバディスクを A ドライブに挿入し、<ENTER>キーを押します。

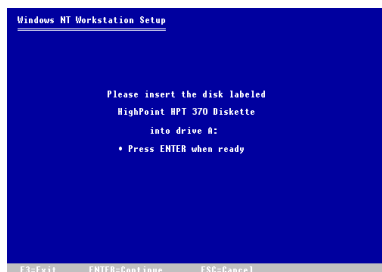


ステップ 4: 上下矢印キーを使って大容量ストレージデバイスをハイライトし、<ENTER>キーを押します。



ステップ 5: Windows NT のセットアップが、この hpt 370 IDE RAID コントローラカードを認識します。

<ENTER>キーを押してください。

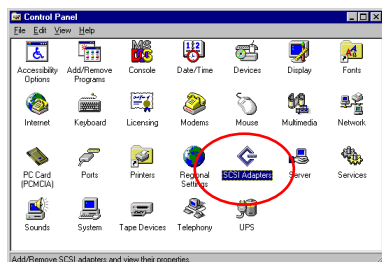


ステップ 6: ハードディスクを設定してインストールパスを指定したら、Windows NTのセットアップが hpt 370 IDE RAID コントローラカードのドライバディスクを A ドライブに挿入するように要求しますので、ディスクを挿入して<ENTER>キーを押してください。

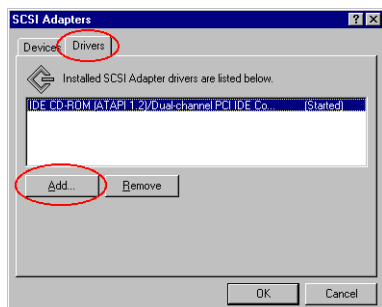
上記のステップにしたがって作業を進めると、hpt 370 コントローラのインストールが終了しているはずですが。残りの手順については、画面の指示にしたがってください。

Windows NT 環境にドライバをインストールする

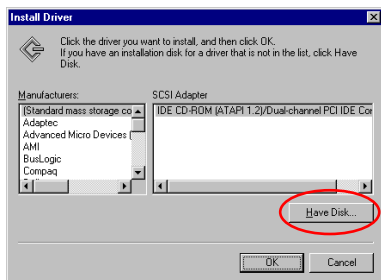
システム上にすでに Windows NT 4.0 がインストールされている場合は、以下の手順にしたがってこの hpt 370 IDE RAID コントローラカードをインストールすることができます。



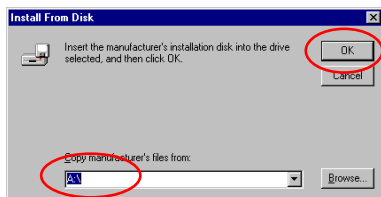
ステップ 1: [コントロールパネル] - [SCSI アダプタ] を選択します。



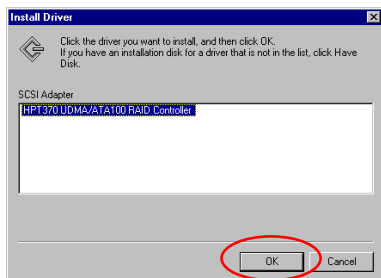
ステップ 2: [ドライバ] を選択し、[追加] をクリックします。



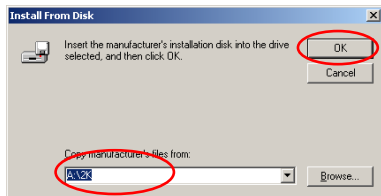
ステップ3: [ディスク使用...] をクリックします。



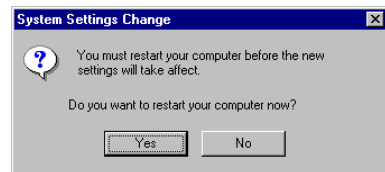
ステップ4: この hpt 370 IDE RAID コントローラカードを A ドライブに挿入し、[OK] をクリックします。



ステップ5: [OK] をクリックします。



ステップ6: ドライバディスクを挿入し空欄に“A:\ (A はフロッピードライブの場合)”と入力するか、“E:\Drivers\hpt370\NT” (E:\は CD-ROM ドライブの場合)と入力し、[続行] をクリックします。

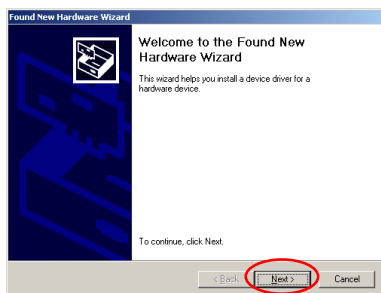


ステップ7: [はい] をクリックしてコンピュータを再起動します。

Windows 2000

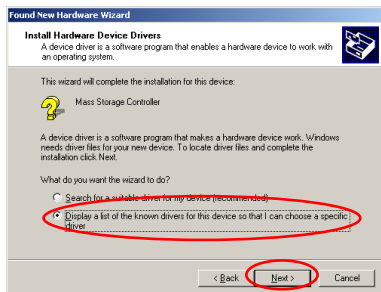
注意

hpt 370 コントローラーをユーティライズしたハードドライブに Windows 2000 OS をインストールする方法については、Windows NT4.0 のインストールの手順を参照してください。以下の手順は、hpt 370 に接続されたハードドライブに Windows 2000 をインストールしたくない場合にのみ参照してください。

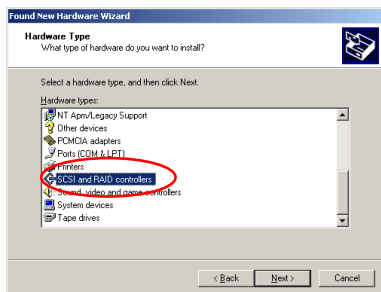


ステップ 1: システムをリブートします。Windows が自動的に新しいハードウェアを検出します。

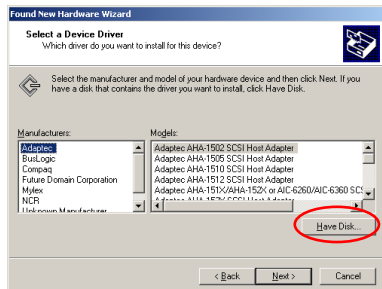
[次へ] をクリックして次へ進みます。



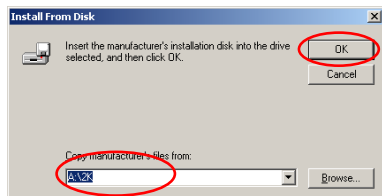
ステップ 2: [Display a list of all the drivers in a specific location...] を選択して、[次へ] をクリックします。



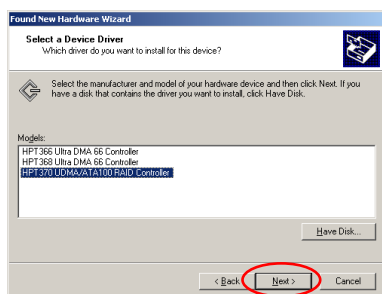
ステップ 3: [SCSI and RAID controllers] を選択して、[次へ] をクリックします。



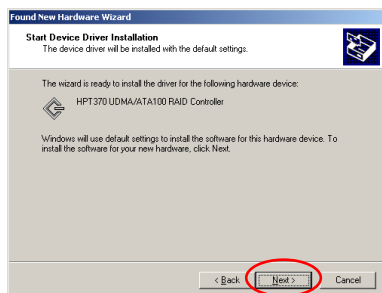
ステップ 4: [ディスク使用] をクリックします。



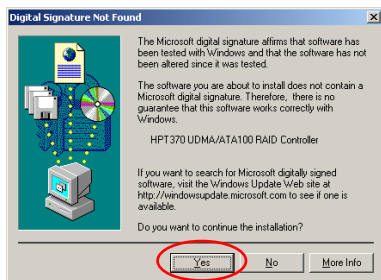
ステップ 5: Hot Rod 100 Pro に同梱されているドライブディスクを挿入し、“A:\2K” (“A:\”はフロッピーディスクの文字か、“E:\Drivers\hpt370\2k” (“E:\”は CD-ROM ドライブの文字)とタイプします。



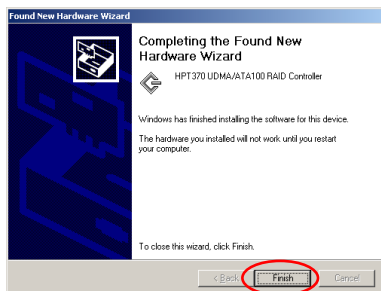
ステップ 6: [HPT370 UDMA/ATA100 RAID Controller] を選択し、[次へ] をクリックします。



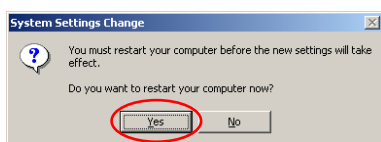
ステップ 7: ドライバのインストールを行う準備ができました。[次へ] をクリックしてください。



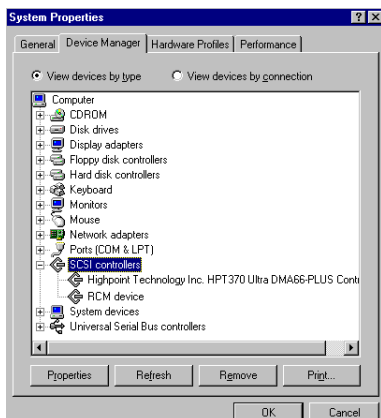
ステップ 8: [はい] をクリックします。



ステップ 9: Windows がドライバのインストールを完了しました。[完了] をクリックしインストールを終了します。



ステップ 10: [はい] をクリックしてシステムを再起動します。



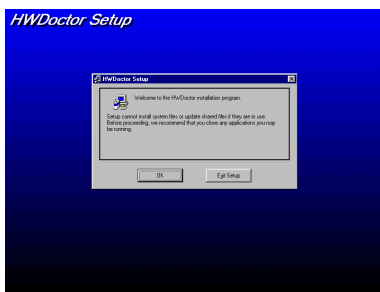
ステップ 11: [コントロールパネル] → [システムのプロパティ] → [デバイスマネージャ] を選択します。[SCSI and RAID controllers] の項目の下に、ドライバが表示されているはずです。

付録 B ハードウェア監視機能(Winbond Hardware Doctor のインストール)

Winbond Hardware Doctor は PC の自己診断システムで、Winbond のチップセット W83781D/W83782D/W83783S IC シリーズ製品で使用されます。

同ユーティリティは電源電圧、CPU およびシステムファンの速度、CPU およびシステム温度を含む複数の微妙な項目を監視して PC ハードウェアを保護します。そうした項目はシステムの操作に重要で、エラーは PC に致命的なダメージを与えることがあります。1つの項目でも基準を超えると、警告メッセージがポップアップし、正しい処置をとるようユーザーに促します。

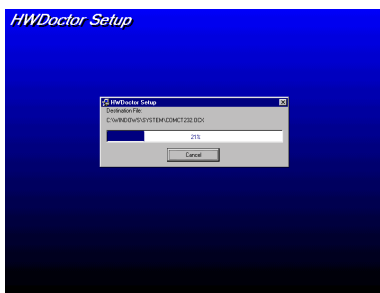
以下、Hardware Doctor のインストールおよび使用方法について説明します。Winbond Hardware Doctor ユーティリティはこのマザーボードに同梱されている CD-ROM に含まれています。



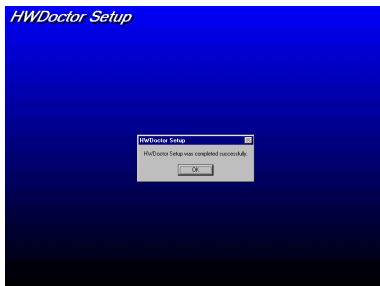
ステップ 1. Windows® 95/98 のコンピュータに CD-ROM を挿入します。メインメニューから "Install Hardware Doctor" ボタンをクリックすると、*HWDDoctor* セットアップのスクリーンが表示されます。下の図を参照してください。



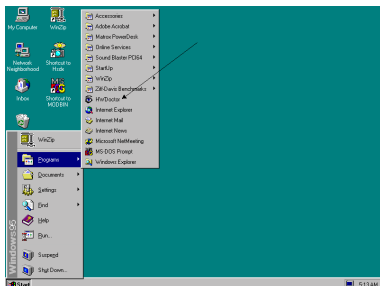
ステップ 2. "OK" ボタンを押すと、下のスクリーンが表示されます。



ステップ 3. "Change Directory (ディレクトリの変更)" をクリックすると、プログラムをインストールする場所を変更できます。場所の変更を終えたらあるいはデフォルトのパスを使用する場合は、アイコンをクリックしてインストールを続行してください。スクリーンにはインストールがどの程度進行しているかが表示されます。



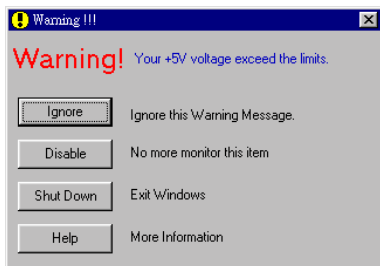
ステップ 4. インストールが終了したら"OK"ボタンをクリックしてください。



ステップ 5. Windows のツールバーから"スタート"ボタンをクリックして、"プログラム"→"HWDoctor" (左図の矢印を参照) と進んでください。

限界を超えている項目があれば、警告メッセージが表示されます。

下の図は警告メッセージのウィンドウです。



Ignore (無視): 今回アイテムの警告メッセージを無視できますが、次回同じアイテムにエラーが生じると再びポップアップメッセージが表示されません。

Disable (使用しない): 選択したアイテムは"設定"ページでアクティブにしない限り監視されません。

Shutdown (シャットダウン): このボタンを選ぶとコンピュータはシャットダウンします。

Help (ヘルプ): 詳しい情報と自己診断の簡単な問題が

ご覧になれます。

警告の範囲が正しく設定されていないために警告ポップアップメッセージが表示される場合、"設定"オプションから調整できます。例えば、温度の高さの制限を 40°C にすると、簡単に適正温度を超えてしまいます。

"設定"オプションで変更する場合、2つの事柄に注意してください。1つは、設定が適切な範囲にあることを確認することです。もう1つは、設定後、保存を忘れないということです。保存を行わずに忘れれば、プログラムは次回起動するときにデフォルト値で起動してしまいます。

このソフトウェアの使い方や調整方法が分からない場合は、Winbond Hardware Doctor のオンラインヘルプを参照してください。

付録 C BIOS フラッシュについて

マザーボードに新しい機能を追加したり、BIOS の互換性の問題を解決したりする場合、この BIOS フラッシュユーティリティを使用して BIOS を更新する必要があります。このユーティリティは Award Software 社によるもので、自分で簡単にフラッシュ（更新）できますが、使用する前にこの章のすべての情報をお読みください。

BIOS を更新するには、システムを DOS モードで再起動して、**純粋な DOS 環境** に入る必要があります。BIOS をフラッシュするには基本的に 2 つの方法があります。1 つはこの章で説明するように直接すべてのコマンドラインを入力する方法で、ユーティリティはコマンドの入力後すぐに BIOS を更新します。更新が終了すると、図 C-2 **注意 C-1** のスクリーンが表示されます。

もう 1 つは (Award BIOS フラッシュユーティリティのディレクトリから) `awdf flash` とタイプして<Enter>を押す方法です。すると、フラッシュメモリアイタ V7.52 のスクリーンが表示されます。図 C-1 **注意 C-1** を参照してください。“File Name to Program” の欄に“NEWBIOS” (ファイル名またはその他の適当な名称) をタイプして<Enter>を押します。更新が終了すると、図 C-2 のスクリーンが表示されます。

BIOS の更新が終わったら、図 C-2 の画面が表示されます。次に<F1>キーを押し、システムを再起動するか、<F10>キーを押してライタソフトを終了してください。

図 C-3 はフラッシュプログラムで使用できるコマンドの一覧表です。DOS 環境から `awdf flash` とタイプすると、図 C-3 が表示されます。

```
FLASH MEMORY WRITER V7.52
(C)Award Software 1999 All Rights Reserved

For i440BX-W977-6A69KA1BC-R DATE: 05/22/2000
Flash Type -

File Name to Program : 

Error Message:
```

図 C-1. Award Flash Memory Writer V7.52 初期画面

```
FLASH MEMORY WRITER V7.52
(C)Award Software 1999 All Rights Reserved

For i440BX-W977-6A69KA1BC-R DATE: 05/22/2000
Flash Type - Winbond 29C020 /5V

File Name to Program : 

Checksum: 69B4H
Erase Flash Memory - 3FFFF0K

Write OK No Update Write Fail

F1 Reset F10 Exit
```

図 C-2. Award Flash Memory Writer V7.52 の終了画面

```
awdf flash 7.22 (C)Award Software 1999 All Rights Reserved

Usage:  AWDFLASH [FileName1] [FileName2] [/<sw>[/<sw>...]]
        FileName1 : New BIOS Name for Flash Programming
        FileName2 : BIOS file for backing-up the Original BIOS
<Switches>
? : Show Help Messages
pv : Program Flash Memory          pn : No Flash Programming
sv : Backup Original BIOS To Disk File  sn : No Original BIOS Backup
Sb : Skip BootBlock programming      sd : Save DMI data to file
cp : Clear PnP(ESCD) Data After Programming
cd : Clear DMI Data After Programming
cc : Clear CMOS Data After Programming
R : RESET System After Programming  cks : Show update Binfile checksum
Tiny: Occupy lesser memory
E : Return to DOS when Programming is done
F : Use Flash Routines in Original BIOS for Flash Programming
LD : Destroy CMOS Checksum And No System Halt For First Reboot
After Programming
cksXXXX: Compare Binfile CheckSum with XXXX

Example:  AWDFLASH 2a59i000.bin /pv/sn/cd/cp/cks2635
```

図 C-3. Award Flash Memory Writer V7.22 のフラッシュコマンド画面

注意 C-1: 図の BIOS のファイル名は一例に過ぎません。どの.bin ファイルがマザーボードで使用されているか確認して、間違った.bin ファイルでフラッシュしないでください。システム故障の原因になる場合があります。同じモデルの BIOS でも、リリース日や改善されている問題の種類により、違う.bin 名が付けられています。ダウンロードの前に BIOS ファイルの説明を読んでください。

- 例 1 BIOS を更新して、現在のシステム BIOS のバックアップを作成するには次のコマンドを実行してください。
AWDFLASH NEWBIOS /PY SAVEBIOS /SY
- 例 2 BIOS を更新して、現在のシステム BIOS のバックアップを作成し、CMOS をクリアするには次のコマンドを実行してください。
AWDFLASH NEWBIOS SAVEBIOS /CC
- 例 3 BIOS を更新して、PnP 設定をクリアするには次のコマンドを実行してください。
AWDFLASH NEWBIOS /SN /CP
- 例 4 現在のシステム BIOS のバックアップを作成するには次のコマンドを実行してください。
AWDFLASH NEWBIOS /PN SAVEBIOS

注意 C-2: "NEWBIOS"は弊社ウェブサイト<http://www.abit.com.tw> からダウンロードできる新しい BIOS のファイル名 (NEWBIOS とは異なるファイル名も使用できます) です。"SAVEBIOS"は古いシステム BIOS のファイル名 (SAVEBIOS とは異なるファイル名も使用できます) です。

Explanation of parameter names:

パラメータ名の説明

/CC: CMOS データのクリア

/CP: PnP データのクリア

/CD: DMI データのクリア

/CKS: Binfile チェックサムと比較

注意:

1. AWDFLASH.EXE を実行する場合、CONFIG.SYS の HIMEM.SYS と EMM386.EXE を無効にしてください。
2. アップデート中にエラーを招く停電などの予期できない問題を最小限に押さえるために次の手順に従ってください。まず、BIOS を更新する前にコンピュータをブートできるディスクを用意します。ディスクには次のファイルを含め、そのディスクを使って再起動し自動的に更新するようにしてください。
 - (1) システム起動のためのファイル (COMMAND.COM, MSDOS.SYS, IO.SYS ...)
 - (2) AWDFLASH.EXE
 - (3) ABIT のウェブサイトからダウンロードした NEWBIOS ファイル
 - (4) 次の行を含む AUTOEXEC.BAT: **A:\AWDFLASH NEWBIOS /PY /SN /CC /CD**
 例えば、BX133-RAID の BIOS を MJ (BEP_rw.BIN) にアップデートするには次のようにタイプします。A:\AWDFLASH BX133-RAID_MJ.BIN /PY /SN /CC /CD /CKS
3. モデルが違うマザーボードの BIOS をフラッシュしようとする、以下のメッセージが表示されます。"**The program file's part number does not match with your system!**" (プログラムファイルの部品番号がシステムに適合しません!)

注意 C-3: BX133-RAID マザーボードの BIOS をフラッシュする場合は、Version 7.52 よりも古いバージョンの Award flash memory writer は使用しないでください。これよりも古いバージョンを使用すると、フラッシュに失敗したり、問題が発生したりします。

付録 D トラブルシューティング

動作に問題がある場合、弊社のテクニカルサポートチームが問題をすばやく特定して適切なアドバイスができるよう、テクニカルサポート用紙には、問題に関係のない周辺機器を記入せずに、重要な周辺機器のみを記入してください。記入後は、テクニカルサポートから回答を得られるよう、製品を購入したディーラーまたは販売店に Fax してください（下の例を参照してください）。

例 1： マザーボード（CPU、DRAM、COAST などを含む）、HDD、CD-ROM、FDD、VGA カード、MPEG カード、SCSI カード、サウンドカードなどを含むシステムが起動できない場合、以下の手順に従ってシステムの主なコンポーネントをチェックしてください。最初に、VGA カード以外のすべてのインタフェースカードを取り外して再起動してください。

☛ それでも起動しない場合

他のブランドまたはモデルの VGA カードをインストールして、システムが起動するかどうか試してみてください。それでも起動しない場合は、テクニカルサポート用紙（主な注意事項参照）に VGA カードのモデル名、マザーボードのモデル名、BIOS の ID 番号、CPU の種類を記入し、「問題の説明」欄に問題についての詳しい説明を記入してください。

明を記入してください。

☛ 起動する場合

取り除いたインタフェースカードを 1 つ 1 つ元に戻しながら、システムが起動しなくなるまでシステムの起動をチェックしてください。VGA カードと問題の原因となったインタフェースカードを残して、その他のカードおよび周辺機器を取り外して、システムを再び起動してください。それでも起動しない場合、「その他のカード」の欄に 2 枚のカードに関する情報を記入してください。なお、マザーボードのモデル名、バージョン、BIOS の ID 番号、CPU の種類（主な注意事項参照）、および問題についての詳しい説明を記入するのを忘れないでください。

例 2： マザーボード（CPU、DRAM、COAST などを含む）、HDD、CD-ROM、FDD、VGA カード、LAN カード、MPEG カード、SCSI カード、サウンドカードなどを含むシステムで、サウンドカードのドライバのインストール後、システムを再起動したり、サウンドカードのドライバを実行したりすると自動的にリセットしてしまう場合、問題はサウンドカードのドライバにあるかもしれません。DOS の起動の途中で、SHIFT キーを押して CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT を省略してください。また、テキストエディタで CONFIG.SYS を修正してください。サウンドカードのドライバをロードする行にリマーク REM を追加すると、サウンドカードのドライバを OFF にできます。下の例をご覧ください。

```
CONFIG.SYS:  
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS  
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE HIGHSCAN  
DOS=HIGH, UMB  
FILES=40  
BUFFERS=36  
REM DEVICEHIGH=C:\PLUGPLAY\DWCFGMG.SYS
```

LASTDRIVE=Z

システムを再起動してみてください。システムが起動してリセットしない場合、問題はサウンドカードのドライバにあることがわかります。テクニカルサポート用紙（主な注意事項参照）にサウンドカードのモデル名、マザーボードのモデル名、BIOSのID番号を記入し、「問題の説明」欄に詳しい説明を記入してください。

☺☺☺

主な注意事項...

"テクニカルサポート用紙"に必要な事項を記入する場合、次の注意事項を守ってください。

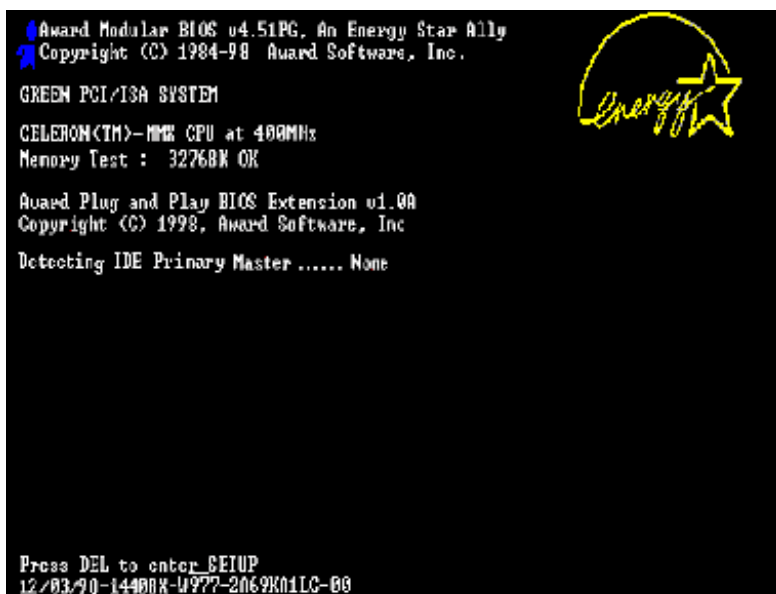
1*. **モデル名** : ユーザーマニュアルに記されているモデル名を記入します。

例: BX133-RAID, BX6, BH6, etc...

2*. **マザーボードのモデル番号 (REV)**: マザーボードに"REV:*.**"と記されているマザーボードのモデル番号を記入してください。

例: REV: 1.01

3*. **BIOS ID および部品番号** : 次のページの例をご覧ください。



```

Award Modular BIOS v4.51PG, An Energy Star Ally
Copyright (C) 1984-98 Award Software, Inc.

GREEN PCI/ISA SYSTEM

CELERON(TM)-based CPU at 400MHz
Memory Test : 32768K OK

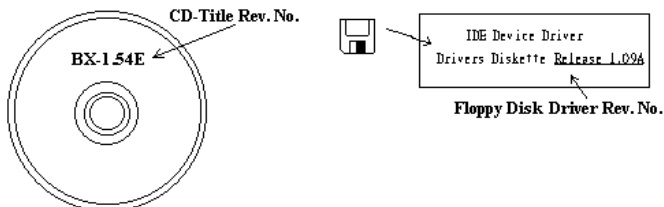
Award Plug and Play BIOS Extension v1.00
Copyright (C) 1998, Award Software, Inc
Detecting IDE Primary Master ..... None

Press DEL to enter SETUP
12/03/90-14400X-4977-2069KA1LC-00
  
```

"00" is the BIOS ID number

"2A69KA1LC" is the BIOS part number

4. **ドライババージョン** : デバイスドライバのディスク (もしあれば) に "Release *.*" などと記されているバージョン番号を記入します。



5. **OS/アプリケーション** : 使用している OS およびシステムで起動しているアプリケーションを記入します。

例: MS-DOS® 6.22, Windows® 95, Windows® NT...

6. **CPU** : CPU のメーカー名および速度 (MHz) を記入します。

例: (A) "メーカー名" の欄には "Intel"、"仕様" の欄には "Pentium® II MMX 300MHz" と記入します。

7. **HDD** : HDD のメーカー名、仕様、IDE1 および IDE2 のどちらで使用しているかを記入します。ディスク容量がわかる場合には容量を記入し、"" をチェック ("✓") してください。チェックがない場合は、"IDE1" マスターとみなします。

例: "HDD" の欄のボックスをチェックし、メーカー名には "Seagate"、仕様の欄には "ST31621A (1.6GB)" と記入します。

8. **CD-ROM ドライブ** : CD-ROM ドライブのメーカー名、仕様、IDE1 および IDE2 のどちらで使用しているかを記入します。また、"" をチェック ("✓") してください。チェックがない場合は、"IDE2" マスターとみなします。

例: "CD-ROM ドライブ" の欄のボックスをチェックし、メーカー名には "Mitsumi"、仕様の欄には "FX-400D" と記入します。

9. **システムメモリ (DRAM)** : システムメモリのメーカー名および仕様 (SIMM / DIMM) を記入します。

メーカー名の欄には "Panasonic"、仕様の欄には "SIMM-FP DRAM 4MB-06" と記入します。

または、メーカー名の欄には "NPNX"、仕様の欄には "SIMM-EDO DRAM 8MB-06" と記入します。

または、メーカー名の欄には "SEC"、仕様の欄には "DIMM-S DRAM 8MB-G12" と記入します。

10. **その他のカード** : 問題に関係しているのが絶対確実であるカードを記入します。

問題の原因が特定できない場合は、システムに搭載しているすべてのカードを記入してください。

注意

“*” の項目は必ず記入してください。

📖 テクニカルサポート用紙

会社名：

☎ 電話 #:

◎ 連絡先：

📠 Fax #:

モデル名	*	BIOS ID #	*
マザーボードのモデル番号		ドライババージョン	
OS/アプリケーション	*		
ハードウェア名	メーカ 一名	仕様	
CPU	*		
HDD <input type="checkbox"/> IDE1			
<input type="checkbox"/> IDE2			
CD-ROM <input type="checkbox"/> IDE1			
ト*ライフ* <input type="checkbox"/> IDE2			
システムメモリ (DRAM)			
その他のカード			

問題の説明：



付録 E テクニカルサポートの受け方

(web サイト) <http://www.abit.com.tw>

(北米地区) <http://www.abit-usa.com>

(ヨーロッパ地区) <http://www.abit.nl>

ABIT 製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。ABIT はディストリビュータ、リセラー、システムインテグレータを通じて販売されており、エンドユーザー様への直接販売はいたしておりません。テクニカルサポート部門へお問い合わせいただく前に、リセラーやシステムインテグレータへお尋ねください。システムはこれらのチャネルを経由して販売されていますので、どのように対処すればよいのか良く理解しているはずで

弊社はすべてのユーザー様に最良のサービスを提供できるよう心がけております。できるだけすばやい応対を第一に考えておりますが、毎日世界各国から多数のお問い合わせや膨大な数の Email が寄せられていますため、現段階ですべてのお問い合わせにお答えすることは困難です。したがって、Email でお問い合わせいただきましても返答いたしかねる場合もありますのでご了承ください。

弊社は最高の品質と互換性を提供するために、互換性テストや信頼性テストを繰り返し行っております。テクニカルサポートやサービスが必要な場合は、**必ず最初に製品を購入されたリセラーにお問い合わせ**ください。

最高のサービスをお届けするためにも、弊社にお問い合わせいただく前に下記に示す手順にしたがってください。一人でも**多くのお客様**に最良のサービスをご提供できるよう、皆様のご協力をお願いいたします。

- マニュアルを確認する** 簡単なようですが、マニュアルの作成には細心の注意を払っております。マニュアルには単にマザーボードに関する情報だけでなく、それ以外の情報も多数含まれています。ボードに付属されている CD-ROM にはドライバのほかにも、マニュアルも含まれています。どちらもお持ちでない方も、Web サイトの [プログラムダウンロード] か FTP サーバ <http://www.abit.com.tw/download/index.htm> からダウンロードできます。
- 最新の BIOS、ソフトウェア、ドライバをダウンロードする** 弊社の Web サイトの [プログラムダウンロード] で最新の BIOS を確認してください。BIOS はバグや不具合を修正するためにたびたび更新されます。また**周辺機器カードメーカからも最新ドライバをダウンロード**できます。
- Web サイトで ABIT 専門用語ガイドと FAQ をチェックする** ABIT はより便利な FAQ の作成に努めております。皆様のご意見をお聞かせください。新しいトピックについては HOT FAQ をご覧ください。
- インターネットニュースグループ** これらは優れた情報源であり、多くの人々がお互いに情報を交換し合う場所です。ABIT のインターネットニュースグループは alt.comp.periphs.mainboard.abit にあり、人々が自由に情報を交換したり、自分たちの経験を議論し合える理想的なサイトです。あなたが疑問に思うことは、以前すでにどこかの誰かが質問している可能性があります。ここは公共のインターネットニュースグループであり、皆さんが自由に討議できるように提供されています。以下に最も人気のあるものを挙げておきます。

Alt.comp.periphs.mainboard.abit

comp.sys.ibm.pc.hardware.chips

alt.comp.hardware.overclocking

alt.comp.hardware.homebuilt

alt.comp.hardware.pc-homebuilt

alt.comp.hardware.pc-homebuilt

5. **リセラーへ問い合わせる** ABIT 認定ディストリビュータはテクニカルな問題に関するソリューションを最も速く提供することができます。弊社はディストリビュータを通じてリセラーやショップに製品を販売しています。リセラーはユーザーのシステム設定に詳しいはずですので、弊社よりも効果的にソリューションを提供できるはずです。なぜならリセラーは再び商品を購入されるお客様や、他のお客様をご紹介下さるお客様を大切にしているからです。リセラーはシステムをインテグレートした上で販売しているため、システムの設定や問題について詳しい知識を持っています。リセラーにはそれぞれの返却、返品規則があります。どのようなサービスが受けられるかによって、お客様が次回もそのリセラーを利用するかどうかの指標となります。
6. **ABIT に問い合わせる** ABIT に相談する必要がある場合は、ABIT テクニカルサポート部に直接 Email をお寄せ下さい。まず最寄の支店のサポートチームスタッフに相談してください。彼らは各地域の状況に詳しく、どのリセラーがどの製品サービスを取り扱っているかを良く理解しています。毎日膨大な数のお問い合わせをいただく関係上、すべてのお問い合わせにお答えすることはできません。リセラーを通じて販売しておりますため、エンドユーザーの皆様すべてに対応することができません。しかし、すべてのお客様にサービスを提供できるよう最善を尽くしてまいります。さらに、テクニカルサポートチームの多くが英語を第二外国語としておりますため、お問い合わせの際は分かりやすい表現でお願いします。不明瞭な文章は避け、問題の要点だけを分かりやすくお知らせください。またシステム構成は必ずお書き添下さい。各支店の問い合わせ先は以下のとおりです。

北米および南米のお問い合わせ先:

ABIT Computer (USA) Corporation

46808 Lakeview Blvd.

Fremont, California 94538 U.S.A.

sales@abit-usa.com

technical@abit-usa.com

Tel: 1-510-623-0500

Fax: 1-510-623-1092

UK およびアイルランドのお問い合わせ先:

ABIT Computer Corporation Ltd.

Caxton Place, Caxton Way,

Stevenage, Herts SG1 2UG, UK

abituksales@compuserve.com

abitektech@compuserve.com

Tel: 44-1438-741 999

Fax: 44-1438-742 899

ドイツベネルクス 3 国（ベルギー、オランダ、ルクセンブルク）：

AMOR Computer B.V. (ABIT's European Office)

Van Coehoornstraat 5a,

5916 PH Venlo, The Netherlands

sales@abit.nl

technical@abit.nl

Tel: 31-77-3204428

Fax: 31-77-3204420

上記以外の地域のお問い合わせ先:**台湾本社**

本社へお問い合わせの際は、時差があるということをお忘れなく。さらに国によって休日が異なりますので注意してください。

ABIT Computer Corporation

3F-7, No. 79, Sec. 1, Hsin Tai Wu Rd.

Hsi Chi, Taipei Hsien

Taiwan, R.O.C.

sales@abit.com.tw

market@abit.com.tw

technical@abit.com.tw

Tel: 886-2-2698-1888

Fax: 886-2-2698-1811

- RMA サービス** システムが正常に動作していたにもかかわらず、突然停止してしまった場合は（しかも最新新しくソフトウェアやハードウェアをインストールしていない場合）、コンピュータが故障している可能性があります。製品を購入されたリセラーへお問い合わせください。RAM サービスをご利用いただけます。
- ABIT に互換性の問題を報告する** 毎日膨大な数の Email が送信されてくるため、弊社は特定のメッセージに優先的に対応させていただいております。したがって、システム設定の詳細と、エラーの症状が詳しく記載されている互換性の問題を優先させていただきます。それ以外のご質問については、残念ながら直接ご回答いたしかねる場合があります。ただし、一人でも多くのユーザーの方が情報を共有できるように、お寄せいただいたご質問はインターネットニュースグループに掲載される場合があります。定期的にニュースグループをチェックしてください。

Thank you, ABIT Computer Corporation**<http://www.abit.com.tw>**

