

CompactPCI^R

aPCI - 8002/8004 ユーザーズマニュアル

株式会社 **アドテック システム サイナス**

ご注意

1. 本製品の概観仕様及び本書の内容は、将来予告なく変更する場合があります。
2. 本書の内容につきましては万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点やお気づきの点がございましたら、当社までご連絡ください。
3. 本製品は、出荷に際して十分な検査を行ない万全を期しておりますが、万一ご使用中にご不審な点や、お気づきの点がございましたら、当社までご連絡ください。
4. 本製品につきましては、本製品添付の保証書に明記された条件における保証期間中の本製品の修理をもって、当社の唯一の責任とさせていただきます。
5. 本製品を運用した結果の影響につきましては、2. 3. 項に関わらず責任を負いかねます。
6. 本書の内容の一部または全部を無断で記載することは、禁止されております。
7. 本文中にある会社名または商品名は、各社の商標または登録商標です。

なお、本製品の最新情報については、当社ホームページ
"<http://www.adtek.co.jp/>" をご覧ください。

CompactPCI™

目次

1. はじめに	7
1.1 概要	7
1.2 特徴	7
1.3 仕様	7
1.4 各部の名称	9
1.5 動作保証	12
1.6 CPU や HDD などの交換について	12
1.7 電源電圧(最大値)	12
1.8 温度	12
1.9 重量	12
1.10 お取り扱い上の注意事項	13
2. ジャンパとコネクタ	14
2.1 ジャンパー	14
2.2 コネクタ	19
3. BIOS のセットアップ	28
3.1 Standard CMOS Setup	30
3.2 BIOS Features Setup	32
3.3 Chipset Features Setup Menu	34
3.4 Power Management Setup	35
3.5 PnP/PCI Configuration	38
3.6 Integrated Peripherals	40
3.7 Supervisor/User Password Setting	41
3.8 IDE HDD Auto Detection	42
3.9 Hard Disk Low Level Format Utility	42
3.10 Load BIOS Defaults	42
3.11 Load setup defaults	42
3.12 参考 - POST メッセージについて	43
4. ドライバのインストール	46

4.1 VGA ドライバのインストール	46
4.2 LAN ドライバのインストール	47
5. 製品に対するお問い合わせについて	50
付録 A ウォッチドッグタイマー	51
付録 B フラッシュディスク(DiskOnChip)の セットアップ	59
付録 C BIOS のアップデート	60

1. はじめに

1.1 概要

aPCI-8002、aPCI-8004 は、米国 PICMG (PCI Industrial Computers Manufactures Group) による産業用の PCI 規格である CompactPCI 規格に準拠したシングルボードコンピュータです。コンパクトな 3U サイズでありながら、基本設計はもちろん、VGA、LAN と USB を搭載したオールインワン設計となっています。

1.2 特徴

LAN、VGA、USB 搭載
フラッシュディスク搭載可能
フレキシブルなオプション構成

1.3 仕様

CPU

Intel MMX テクノロジー Pentium
(最大 233MHz)

チップセット

SiS 5598 Pentium PCI チップセット

VGA

SiS 5598 チップセットに内蔵。VRAM は最大 4MB まで割り当て可能 (UMA テクノロジーにより、本体メモリより割り当て)。

SVGA(最大解像度)

1280 × 1024、65536 色表示

SVGA(最高表示色)

1024 × 768、16 万色表示

BIOS

Award BIOS (PC97 サポート)

信号処理(VI/O)

+ 5V

システムメモリ

144 pin ミニ DIMM socket × 1

16MB から 64MB までの SDRAM メモリをサポート

キャッシュメモリ

512KB

I/O

USB × 2

9 pin RS-232 × 2

(RS 422/485 はオプション)

25 pin パラレルポート (EPP/ECP) × 1

10 Base-T × 1

E-IDE × 1 (UltraDMA/33 対応)

FDD × 1

PS-2 キーボード / マウス × 1

その他

ウォッチドッグタイマ

(1 秒 ~ 64 秒までのタイムアウト・インターバル)

オプションとして M - Systems 社フラッシュディスク
(DiskOnChip) をサポート (最大 72MB)

ボードサイズ

コンパクト PCI 規格準拠 3U サイズ

パネル幅 8002 の場合 : 2 スロット (8HP)

8004 の場合 : 4 スロット (16HP)

右端システムスロットのバックプレーンを使用することにより、
他スロットをすべて周辺ボードに割り当てが可能。

システム構成

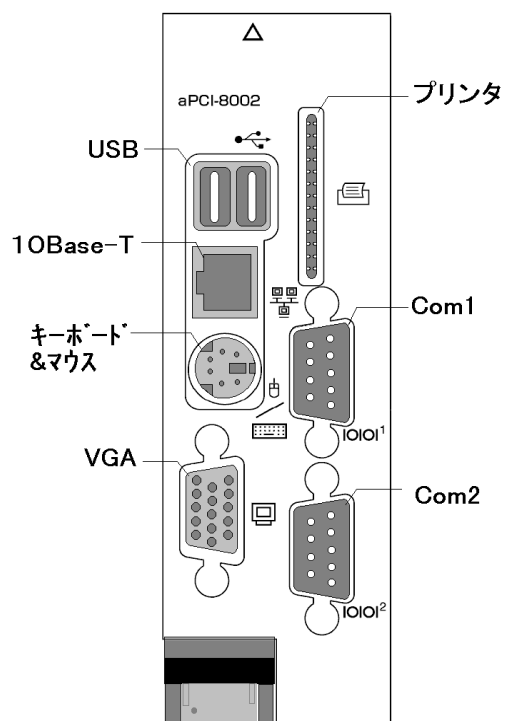
aPCI-8002 はメインボードとドータボードの 2 つで構成されています。
aPCI-8004 はこれらに HDD と FDD を搭載できる金具がついております。
なお、メインボードのみでも動作が可能です。

また、FDD、HDD、Pentium CPU、システムメモリ、DiskOnChip
の組み合わせの指定が可能となっております。

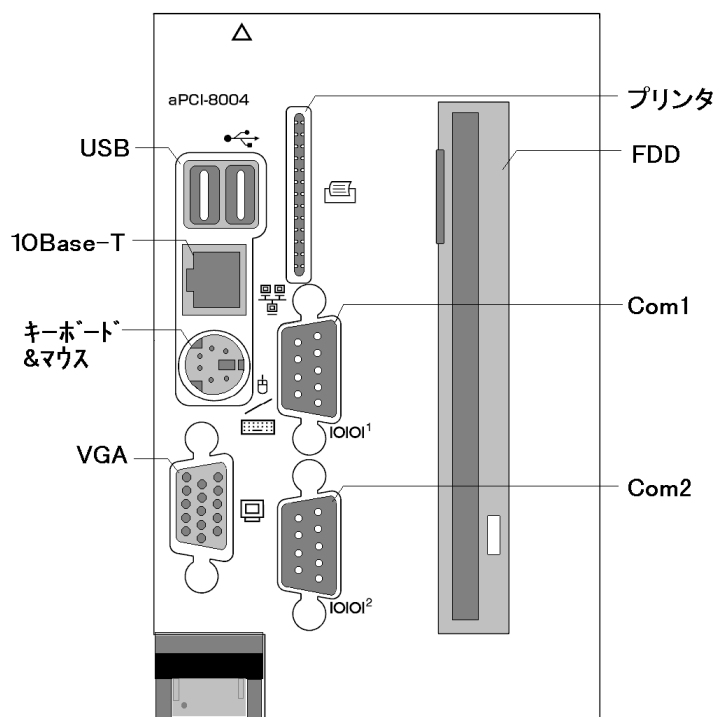
1.4 各部の名称

ジャンパとコネクタに関しては第2章をご覧ください。

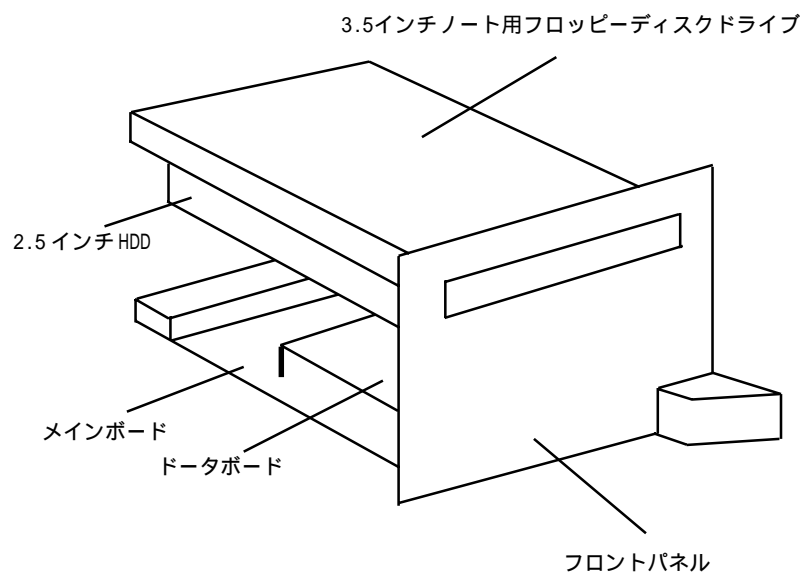
フロントパネル(aPCI-8002)



フロントパネル(aPCI-8004)



aPCI-8004の概観



なお、aPCI-8002 はメインボードとデータボードのみとなっております。

1.5 動作保証

CPUはIntel 純正のPentium CPUのみ動作保証いたします。
シリアル、PS/2マウスはマイクロソフトマウス以外は動作保証いたしません。

1.6 CPU やHDD などの交換について

CPU、HDD、フラッシュディスクなどの交換に関しては当社までお問い合わせください(第5章を参照)。

1.7 電源電圧(最大値)

+5V : 6A
+/- 12V : 40mA

1.8 温度

動作時: 0 ~ 60 (ただし、45 以上のときはCPUクロックを133MHzに落としてください)

なお、CPU、チップセットなどの冷却は、上記の温度を越えないようにACファンによる空冷をお勧めします。

保存時: -20 ~ 60

1.9 重量

aPCI-8002: 0.4Kg
aPCI-8004: 0.9Kg

1.9 お取り扱い上の注意事項

本製品を引き抜くときには、はんだ面の部品を傷つける場合がありますので、あらかじめ隣のスロットに挿入されている拡張ボードを引き抜いてから行なってください。

また、ガイドレールのESDスプリングを実装したラックを使用される場合、そのまま本製品をスロットに挿入すると、本製品を傷つけることがあります。その場合にはESDスプリングを取り外してご使用ください。

2. ジャンパとコネクタ

この章ではジャンパとコネクタの位置と定義について説明します。

2.1 ジャンパー

SBC上のジャンパは、さまざまな機能やオプションを選択するために使われます。オプションの選択の仕方は、次の説明にしたがってジャンパキャップをかぶしたりはずしたりすることにより行います。

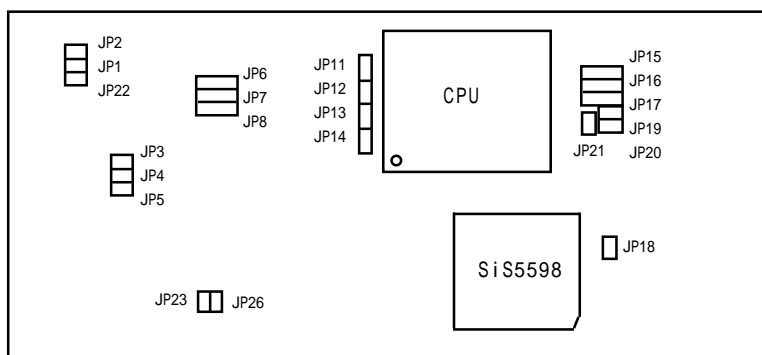


図 2.1.1 メインボードのジャンパーの位置

メインボード上のジャンパの設定

項目	機能			備考
CPUの電圧	+3.3V	+3.2V	+2.9V	
JP19	NC	1-2	1-2	
JP20	NC	1-2	1-2	3.2Vは K6-233、
JP1	NC	NC	NC	2.9Vは K6-200用
JP2	NC	NC	1-2	
JP22	NC	1-2	NC	
CPUの電圧	+2.8V	+2.1V		
JP19	1-2	1-2		
JP20	1-2	1-2		2.8Vは MMX
JP1	1-2	NC		Pentium用
JP2	NC	NC		
JP22	NC	NC		
CMOS RAM	Normal	Clear		
JP3	NC	1-2		
PS/2 Mouse	Disable	Enable		
JP4	1-2	NC		
JP8	2-3	1-2		
BIOS Write Enable	Disable	Enable		
JP5	NC	1-2		

項目	機能		備考	
VGA Controller	Disable	Enable		
JP14	1-2	2-3		
JP6	2-3	1-2		
JP7	2-3	1-2		
CPU Type for Cache	Cyrix	Intel	AMD K5/K6は	
JP11	1-2	NC	Intelと同じ	
L1 キャッシュ	WT	WB		
JP12	1-2	NC		
パイプライン	Enable	Disable		
JP13	1-2	NC		
Core/Bus Ratio	1	1.5	2	2.5
JP15	1-2	1-2	2-3	2-3
JP16	X	2-3	1-2	2-3
JP17	X	2-3	2-3	2-3
Core/Bus Ratio	3	3.5 (P55C)		
JP15	2-3	2-3		
JP16	2-3	1-2		
JP17	1-2	1-2		

項目	機能		
バスの動作周波数	50MHz	60MHz	66MHz
JP18	1-2	NC	1-2
JP21	1-2	1-2	NC
ドータボードへの電源供給	Disable	Enable	
JP23	1-2	NC	
JP26	1-2	NC	

ドータボード上のジャンパの設定

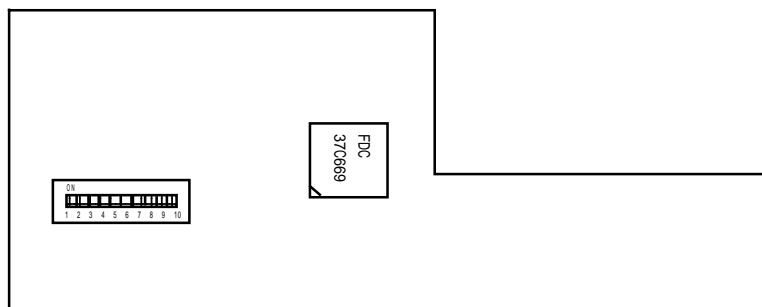


図 2.1.2 ドータボード上のジャンパの位置

項目	機能			
M-Systemのアドレス	C0000	C8000	D0000	D8000
U1-1	ON	OFF	OFF	OFF
U1-2	OFF	ON	OFF	OFF
U1-3	OFF	OFF	ON	OFF
U1-4	OFF	OFF	OFF	ON

項目	機能	
Multi I/O	Disable	Enable
U1-8	ON	OFF
COM 2	RS232	RS422/485
U1-5	OFF	ON
U1-6	OFF	ON
U1-7	ON	OFF

注意事項: COM2 を RS232 に設定する場合は RP1、RP2、RP3、RP12、にブロック抵抗を実装し、RP4、RP6、RP10、RP11 からブロック抵抗を抜いてください。また、COM2 を RS422/485 に設定する場合は RP4、RP6、RP10、RP11 にブロック抵抗を実装し、RP1、RP2、RP3、RP12 からブロック抵抗を抜いてください。

Fan to see Alarm	Disable	Enable
U1-9	OFF	ON

2.2 コネクタ

CPU ボード上のコネクタは、他のデバイスへのインターフェースを供給します。

メインボードのコネクタ

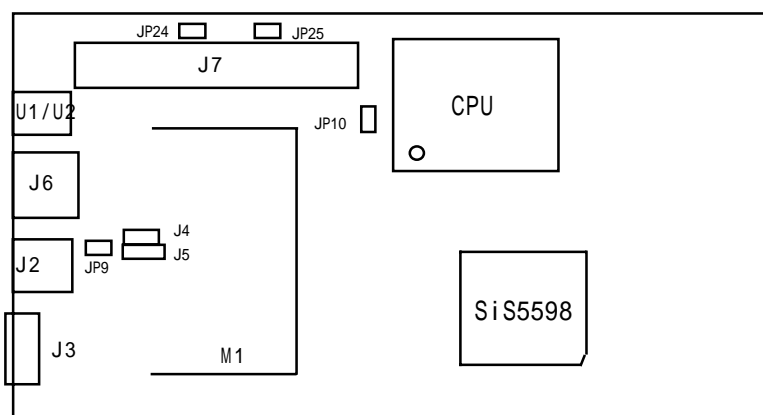


図 2-2-1 メインボード上のコネクタの位置

コネクタ	機能
J2	キーボード/マウスコネクタ (PS/2)
J3	VGAコネクタ
J4	スピーカコネクタ
J5	キーロックコネクタ
J6	LANコネクタ
J7	IDEコネクタ
*J8	3.5インチノートブック用FDDコネクタ
JP9	ハードウェアリセットコネクタ
JP10	IDEアクセスLEDコネクタ
JP24,25	2.5インチHDD電源
U1/U2	USBコネクタ
M1	144ピンDIMMソケット

* J8 ははんだ面に実装されています。

J2: キーボード / マウスコネクタ (PS/2)

ピン No.	説明
1	Keyboard Data
2	Mouse Data
3	GND
4	+5V
5	Keyboard Clock
6	Mouse Clock

J3: VGA コネクタ

ピン No.	説明
1	Red
2	Green
3	Blue
4	NC
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	+5V
10	GND
11	NC
12	Display Data Channel Data
13	Horizontal Sync
14	Vertical Sync
15	Display Data Channel Clock

J4: スピーカ

ピン No.	説明
1	Speaker Signal
2	GND
3	GND
4	+5V

J5: キーロック

ピン No.	説明
1	+5V
2	NC
3	GND
4	Key Lock
5	GND

J7: IDE インターフェースコネクタ

ピン No.	説明	ピン No.	説明
1	Reset#	2	GND
3	Data 7	4	Data 8
5	Data 6	6	Data 9
7	Data 5	8	Data 10
9	Data 4	10	Data 11
11	Data 3	12	Data 12
13	Data 2	14	Data 13
15	Data 1	16	Data 14
17	Data 0	18	Data 15
19	GND	20	NC
21	DMA REQ	22	GND
23	IOW#	24	GND
25	IOR#	26	GND
27	IOCHRDY	28	NC
29	DMA ACK	30	GND
31	Interrupt	32	NC
33	SA1	34	NC
35	SA0	36	SA2
37	HDC CS0#	38	HDC CS1#
39	HDD Active#	40	GND

J6: LAN コネクタ

ピン No.	説明
1	NWTD+
2	NWTD-
3	NWRD+
4	NC
5	NC
6	NWRD-
7	NC
8	NC
9	NC
10	NC
11	GND
12	GND

J8: 3.5 インチノートブック用 FDD コネクタ

ピン No.	説明	ピン No.	説明
1	VCC	2	Index#
3	VCC	4	DS0#
5	VCC	6	DSHG#
7	NC	8	NC
9	NC	10	MTRO#
11	NC	12	FDIR#
13	DRVEN0	14	STEP#
15	GND	16	WDATA#
17	GND	18	WGATE#
19	GND	20	TRKO#
21	GND	22	WRTPR#
23	GND	24	RDATA#
25	GND	26	HDSEL#

JP9: リセットスイッチ

ピン No.	説明
1	External Reset
2	GND

JP10: IDE アクセス LED コネクタ

ピン No.	説明
1	HDD Active #
2	+5V

JP24,25: 2.5 インチ HDD 電源

ピン No.	説明
1	VCC
2	J7ピン20/J7ピン34

もし、2.5 インチ HDD を使うときは、JP24 と JP25 をはんだでショートさせてください。そして、2.5 インチ HDD 専用のケーブルを使って HDD を接続してください。なお、JP24 と JP25 をはんだでショートさせた場合、J7 の #20 と #34 が +5V になります。

U1/U2: USB コネクタ

ピン No.	説明
1	VCC
2	SBD0- / SBD1-
3	SBD0+ / SBD1+
4	GND

ドータボードのコネクタ

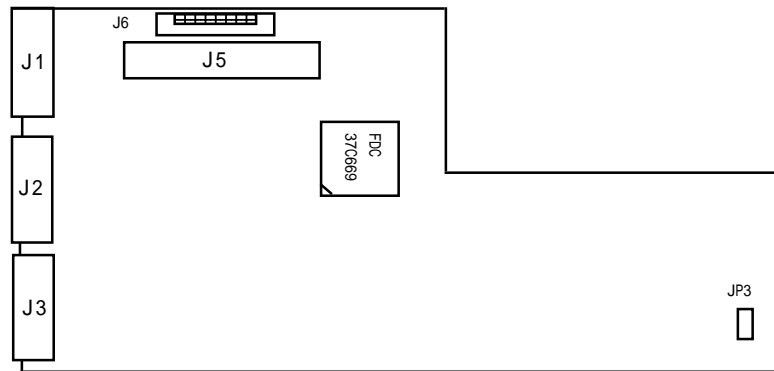


図 2.2.2 ドータボード上のコネクタの位置

コネクタ	機能
J1	プリンタコネクタ
J2	COM 1 コネクタ
J3	COM 2 コネクタ
J5	FDDコネクタ
J6	3.5インチノートブック用FDDコネクタ
JP3	ファンコネクタ

コネクタのピンの定義

J1: パラレルポートコネクタ

ピン No.	説明	ピン No.	説明
1	Strobe#	2	Data 0
3	Data 1	4	Data 2
5	Data 3	6	Data 4
7	Data 5	8	Data 6
9	Data 7	10	Acknowledge
11	Busy	12	Paper Empty
13	Printer Select	14	Auto Form Feed#
15	Error#	16	Initialize
17	Printer Select IN#	18	GND
19	GND	20	GND
21	GND	22	GND
23	GND	24	GND
25	GND		

J2, J3: シリアルポートコネクタ

ピン No.	説明
1	Data Carrier Detect(DCD)
2	Receive Data(RXD)
3	Transmit Data(TXD)
4	Data Terminal Ready
5	GND
6	Data Set Ready(DSR)
7	Request To Send(RTS)
8	Clear To Send(CTS)
9	Ring Indicator(RI)

J3: RS422/485 の場合の COM 2 コネクタ

ピン No.	RS422	RS485
1	TXD-	Data -
2	TXD+	Data +
3	RXD+	-
4	RXD-	-
5	GND	GND
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-

J5: FDD コネクタ

ピン No.	説明	ピン No.	説明
1	GND	2	Density Select
3	GND	4	NC
5	GND	6	NC
7	GND	8	Index#
9	GND	10	Motor Enable A#
11	GND	12	Drive Select B#
13	GND	14	Drive Select A#
15	GND	16	Motor Enable B#
17	GND	18	Direction#
19	GND	20	Step#
21	GND	22	Write Data#
23	GND	24	Write Gate#
25	GND	26	Track 0#
27	GND	28	Write Protect#
29	NC	30	Read Data#
31	GND	32	Head Side Select#
33	NC	34	Disk Change#

J6: 3.5 インチノートブック用 FDD コネクタ

ピン No.	説明	ピン No.	説明
1	VCC	2	Index#
3	VCC	4	DS0#
5	VCC	6	DSHG#
7	NC	8	NC
9	NC	10	MTRO#
11	NC	12	FDIR#
13	DRVEN0	14	STEP#
15	GND	16	WDATA#
17	GND	18	WGATE#
19	GND	20	TRKO#
21	GND	22	WRTPR#
23	GND	24	RDATA#
25	GND	26	HDSEL#

JP3: 3 ピンファンコネクタ

ピン No.	説明
1	GND
2	+12V
3	Sense

3. BIOSのセットアップ

BIOSのセットアップでは、システムの基本的な設定を行いません。設定内容はバッテリーでバックアップされた CMOS RAM に保存されます。

セットアップ画面の呼び出し

本製品の電源を投入した時にすぐにキーを押すとセットアップ画面を呼び出すことができます。

セットアップ画面でのキー操作について

	前の項目に移動します。
	次の項目に移動します。
	左の項目に移動します。
	右の項目に移動します。
Esc	メインメニューにいるとき - 変更を保存しないで終了します。 他のメニューにいるとき - メインメニューに戻ります。
PgUp/ "+"	数値を増やすか、設定を変更します。
PgDn/ "-"	数値を減らすか、設定を変更します。
F1	ヘルプを表示します。ただし、メインメニューでは表示しません。
(Shift)F2	画面の色を変更します。
F3	予約。
F4	予約。
F5	以前の CMOS の値を CMOS から呼び出します。ただし、下のウィンドウに F5 キーの説明が出ていないときには機能しません。
F6	BIOS のデフォルトテーブルよりデフォルトの CMOS の値を呼び出します。ただし、下のウィンドウに F6 キーの説明が出ていないときには機能しません。

-
- | | |
|-----|--|
| F7 | 工場出荷時の設定を呼び出します。ただし、下のウィンドウにF6キーの説明が出ていないときにはこの機能しません。 |
| F8 | 予約。 |
| F9 | 予約。 |
| F10 | すべての設定の変更を保存します。ただし、メインメニューにいるときのみ機能します。 |

ヘルプ画面の呼び出し

メインメニューにいるときは、画面の下部に選択した項目の説明が表示されます。

その他のメニューにいるときは、<F1>キーを押すとヘルプ画面がポップアップ表示されます。ヘルプ画面を抜け出すには、<F1> キーか <Esc> キーを押します。

3.1 Standard CMOS Setup

Standard CMOS Setup には次のような項目があります。

Date(mm:dd:yy)

現在の日付を入力します。

Time(hh:mm:ss)

現在の時間を入力します。

Primary(Secondary) Master & Slave

ハードディスクのタイプとモードを指定します。通常は両者とも AUTO を選択してください。

タイプは

- | | |
|------|--|
| Auto | BIOS に HDD のタイプを自動で設定させるときに選択します。 |
| User | ユーザーが HDD のタイプを設定するときを選択。 |
| None | IDE HDD が接続されていない場合、または CD-ROM のような HDD 以外のデバイスが接続されているときに選択します。 |

モードは

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| Auto | BIOS に HDD のモードを自動で設定させるときに選択します。 |
| Normal | 528MB 以下の IDE HDD を使用しているときに選択します。 |
| LBA | 528MB 以上の E-IDE HDD を使用しているときに選択します。 |
| Large | Large IDE HDD を使用しているときに選択します。 |

注意事項:

1. CD-ROM を接続するときは None、SCSI ハードディスクのときは None、ESDI ハードディスクのときは Type1 を選択してください。
 2. タイプで AUTO を選択したときはモードも AUTO を選択してください。
 3. HDD のタイプやモードについて質問があるときは HDD の製造元にお尋ねください。
-

Drive A & B

A および B ドライブの FDD の種類を選択してください。

Video

ディスプレイアダプタの種類を選択してください。Mono、CGA40、VGA/EGA、CGA80の中から選択できます。

Halt on

起動時に行なうハードウェアチェックの種類を選択します。もし、支障があれば、一時停止してエラーメッセージが表示されます。

All Errors 何らかのエラーが生じたら止まるようにする。

No Errors すべてのエラーを無視。

All, But Diskette FDD 以外のすべてのエラー。

All, But Keyboard キーボード以外のすべてのエラー。

All, But Disk/Key キーボードと FDD 以外のすべてのエラー。

3.2 BIOS Features Setup

Virus Warning

これはコンピュータウイルス対策のための項目です。これを有効にすると、システムの起動時および起動後に HDD のブートセクタやパーティションテーブルへの書き込みを禁止します。

CPU Internal Cache

CPU 内の一次キャッシュメモリを有効または無効にするための項目です。

External Cache

二次キャッシュメモリを有効または無効にするための項目です。

Quick Power On Self Test

電源投入時のシステムのテスト (POST) を短縮するかどうかを設定する項目です。これを有効にすると、例えば、メモリカウントは 1 回に短縮されます。

Boot Sequence

OS を起動するデバイスを検索する順序を選択します。例えば、「A,C,SCSI」を選択すると A C SCSI の順に検索します。

Swap Floppy Drive

A/B ドライブを B/A ドライブに入れ替えて利用する場合に設定する項目です。

Boot Up NumLock Status

ブート時の NumLock キーの状態を設定する項目です。

Boot Up System Speed

起動時の CPU スピードを設定する項目です。

Gate A20 Option

Gate A20 は 1MB 以上のアドレスへのメモリアクセスに用いられる手法で、Normal に設定するとキーボードコントローラにより扱われるが、Fast 設定にするとチップセットにより Gate A20 が扱われ、高速なメモリアクセスが可能になります。

Typematic Rate Setting

キーボードのリピート速度 / リピート開始時間を設定するかどうかを決めます。

Typematic Rate (Chars/Sec)

1 秒当たりに行なうキーボードのリピート数を設定します。

Typematic Delay (MSec)

キーボードが押され続けたときに何ミリ秒後にキーボードリピートが開始されるかを設定します。

Security Option

システム保護のためのパスワード使用に関する設定を行ないます。System を選択するとシステム起動時と BIOS セットアップ起動時にパスワードが要求されます。Setup では BIOS セットアップのみパスワードが必要となります。

PCI/VGA Palette Snoop

PCI のビデオカードと、ISA や VESA のビデオカードや MPEG カードを使用するときに正常な色が表示されない場合があります。そのときにこの項目を有効にしてください。

OS Select for DRAM>64MB

OS/2 OS/2 を使う場合

Non-OS2 OS/2 以外の OS を使う場合

Video BIOS Shadow

C0000H ~ CFFFFH のビデオ BIOS ROM 領域をメインメモリのシャドウ RAM 領域に指定するかどうかを設定する。

C8000H-CFFFFH Shadow/D8000H-DFFFFH Shadow

この項目ではオプションの ROM がユニットあたり 16K バイトか 32K バイトごとに RAM へコピーされるかどうかを設定します。

注意事項: PCI BIOS 上のオプションの ROM 用に、BIOS は自動的にシャドウ RAM を有効に設定するので、この項目を有効に設定しないでください。

3.3 Chipset Features Setup Menu

このメニューはメインボード上のチップセットに関係しており、チップセットについて大変詳しいお客様以外には下記の項目以外はデフォルトの設定を変更することは勧められません。

VGA Shared Memory Size

共有ビデオメモリの大きさを設定します。なお、ビデオメモリはメインメモリから割り当てられます。

3.4 Power Management Setup

省電力モードに関するメニューです。

Power Management

省電力モードの度合いを設定します。

Disable	省電力モードを無効にします
User Define	省電力モードに関する各種設定をユーザーが設定できます
Min Saving	省電力モードに関するタイマ設定の 最大値 が使われます。
Max Saving	省電力モードに関するタイマ設定の 最小値 が使われます。

PM Control by APM

Yes を選択すると APM に対応したデバイスの省電力モードがより強力になります。

注意事項: もし、APM がインストールされていない場合は、この項目は影響がありません。

Video Off Option

Always On	常に画面表示を ON にします。
Suspend->Off	サスペンドモードになったときに画面を OFF にします。
Sus,stby->Off	スタンバイまたはサスペンドモードになったときに画面を OFF にします。
All Mode->Off	省電力モードに移ったときに画面を OFF にします。

Video Off Method

ディスプレイをどのように OFF にするのかを設定します。

Blank Screen	画面表示をブランクにします。省電力機能を持たないディスプレイの場合に選択します。
V/H Sync+Blank	ビデオカードからの垂直及び水平信号を OFF にし、さらに表示信号を OFF にします。

DPMS Supported DPMSをサポートするビデオカードを使っているときのみEnableにします。

Switch Function

Break 外部サスペンドスイッチは "Break" です。
Wake 外部サスペンドスイッチは "Wake" です。
1Min. ~ 1Hr. DOZE モードに入るまでのアイドルングの時間を決めます。

Doze Speed(div by)とStdby speed(div by)

Doze モードやスタンバイ状態において、CPU の速度を本来の何分の一まで落とすのかを設定します。

Modem Use IRQ

PC カードタイプの外部モデムでは3か4が使われるでしょう。それはカードの定義によります。デフォルトは3です。

HDD off after#

PCが使われなくなってから何分後に IDE HDDを省電力モードに移行させるかどうかを設定します。

Doze Mode

PCが使われなくなってから何分後に Doze モードに移行させるかどうかを設定します。

Standby Mode*

PCが使われなくなってから何分後にスタンバイモードに移行させるかどうかを設定します。

Suspend Mode*

PCが使われなくなってから何分後にサスペンドモードに移行させるかどうかを設定します。

PM Events

PCの各機能のパワーマネジメントを有効/無効にするかどうかを設定します。

*** これらの項目は "Power Management" が有効になっていないと選択できません。**

"HDD off after" は "Power Management" に制御されませんが、"Power Management" が無効になっている場合は、HDD の

省電力動作は行いません。

3.5 PnP/PCI Configuration

このセクションはPCIバスの設定を行ないます。このセクションではとても技術的なことを扱うので、PCIバスに関してとても詳しいお客様以外はデフォルトの設定のご使用を強くお勧めいたします。

Resource Controlled by

Award Plug & Play BIOS は、この項目を Auto に設定することによりブート時に PnP 対応デバイスの各種設定を自動で行なってくれます。しかし、PnP 対応 OS を使わない限りは意味を成さないなので、利用する OS により Auto か Manual を選択してください。

Reset Configuration Data

この項目は PnP/PCI のコンフィギュレーションデータをリセットするかを決めます。

IRQ/DMA Assigned To

各 IRQ と DMA を従来の ISA バス用に割り当てるか、PnP 対応 PCI / ISA に割り当てるかを設定します。

PCI IRQ Activated by

PCI バスが、デバイスからの IRQ サービスの要求をどのように認識するかを設定します。特に指定された場合以外はデフォルトの設定(Level)を使用してください。

PCI IDE IRQ Map to/IDE INT#

この項目では、現在使用している IDE HDD コントローラのタイプを設定します。デフォルトでは、コントローラは PCI コントローラよりむしろ ISA デバイスであると仮定します。もっとも明らかな違いは使われているスロットのタイプです。

もし、PCI コントローラを実装しているときはコントローラのあるスロットを特定することとどの PCI 割り込み(A から D)を HDD に割り当てるかどうかを決めることができます。

覚えておいていただきたいのは、この設定は HDD 自身に当てはまるということです。それぞれの IDE コントローラは2つのHDD

をサポートするので、それぞれ INT# を選択することができます。"PCI-Auto" は IDE ディスクシステムの設定を自動で設定します。

注意事項: *Primary* は *Secondary* より低い割り込みを使用しなければいけません。

3.6 Integrated Peripherals

ウオッチドッグタイマーに関しては、付録Aをご覧ください。

IDE HDD Block Mode

HDD コントローラがブロックモード転送を行なうかどうかを設定します。

IDE PIO

IDEのプログラムI/Oの5つのモードを設定します。通常はAutoを選択してください。なお、Autoに設定するとBIOSが最適なモードを選択します。

On board FDC Controller

本製品上のFDCを有効にするか無効にするかを設定します。

On board UART 1 / On board UART 2

本製品上のシリアルポートの設定を変更します。

On board Parallel Port

パラレルポートのI/OアドレスとIRQの設定を決めます。もし、PIOポートを拡張ボードを使って増やす場合、衝突しないようにI/OアドレスやIRQを割り当ててください。

Parallel Port Mode

パラレルポートのモードをNormal、EPP、ECP、ECP+EPPの中から選択してください。

PS/2 Mouse Function

PS/2 マウスポートを無効 / 有効にするかどうかを設定します。

USB Controller

USBポートを無効 / 有効にするかどうかを設定します。

もし、これを有効にすると、次の項目が現れます。

USB Keyboard Support

USB キーボードコントロールを無効 / 有効にするかどうかを設定します。

3.7 Supervisor/User Password Setting

スーパーバイザパスワードとユーザーパスワードを設定するメニューです。スーパーバイザパスワードは、これを設定すると管理者のみBIOSの設定を変更できるようになります。また、ユーザーパスワードは、これを設定すると、ユーザーはBIOSの設定メニューに入ることはできますが、設定内容を変更することはできません。そして、3.2章のSecurity Optionで "System" を選んだとき、ブート時にパスワードが要求されるようになります。

パスワードを設定するときは、パスワードのメニューを選択し
ENTER PASSWORD:
と表示されたときに、パスワードを入力して <Enter> を押すと設定されます。

また、パスワードを無効にするときは上の画面のときに、何も入力せずに <Enter> キーを押せば、無効になります。

いつパスワードが要求されるかどうかを設定するには、3.2章のSecurity Optionで、"System" を選択したときは、システム起動時とBIOS セットアップ起動時にパスワードが要求されます。"Setup" を選択したときはBIOS セットアップのみパスワードが必要となります。

3.8 IDE HDD Auto Detection

IDE HDDのパラメータをBIOSが自動で読み出し、IDE HDDのコンフィギュレーションを行ないます。ここで検出された値は、Standard CMOS SetupのHARD DISKSに自動的に入力されます。

注意事項: HDDのタイプやモードについて質問があるときはHDDの製造元にお尋ねください。

3.9 Hard Disk Low Level Format Utility

HDDの物理フォーマットを行なうメニューです。通常はDosの"Format"コマンドやWindowsのフォーマットツールなどを御使用ください。

3.10 Load BIOS Defaults

初期設定値を読み込みます。一番低いシステムパフォーマンスとなるように設定されており、トラブルが発生してシステムの動作がおかしくなったときに使います。

3.11 Load setup defaults

設定の内容を工場出荷時のデフォルト値に設定します。最大のシステムパフォーマンスとなるように設定されています。

3.12 参考 - POST メッセージについて

Power On Self Test (POST)の間に、BIOS がエラーを見つけたときは、ビープ音かエラーメッセージを表示します。

POST Beep

現在はビープ音を発するのは、一つのエラーのみです。それはビデオのエラーが発生して、ビデオの初期化ができない場合です。

Error Messages

次にエラーメッセージのリストを示します。

CMOS BATTERY HAS FAILED

CMOS のバッテリーが機能していません。交換してください。

CMOS CHECKSUM ERROR

CMOS のチェックサムが違っています。これは CMOS の内容が変えられたことを示しています。このエラーはバッテリーが弱ってきたときに発生することが多いです。バッテリーをチェックして必要なら交換してください。

DISK BOOT FAILURE, INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER

ブートデバイスが見つかりません。これは、ブートデバイスが見つかっていないか、適切なブートファイルが含まれていない場合に発生します。システムディスクを A ドライブに挿入し <Enter> キーを押してください。また、ブートデバイスがハードディスクの場合は、コントローラが正しく挿入されているかどうか、そしてすべてのケーブルが正しく装着されているかどうかを確かめてください。

DISKETTE DRIVES OR TYPES MISMATCH ERROR - RUN SETUP

システムにインストールされているディスクドライブのタイプが CMOS の設定と異なっています。もう一度ドライブのタイプを設定し直してください。

DISPLAY SWITCH IS SET INCORRECTLY

メインボード上のディスプレイスイッチはモノクロかカラーに

設定できるようになっています。これはディスプレイの設定が BIOS の設定と異なっているときに発生します。BIOS の設定かスイッチの設定を正しく直してください。

DISPLAY TYPE HAS CHANGED SINCE LAST BOOT

一番最近に電源を落としたときとディスプレイアダプタの種類が異なっています。新しいディスプレイタイプの設定を行ってください。

ERROR ENCOUNTERED INITIALIZING HARD DRIVE

HDD の初期化ができません。アダプタを正確にインストールしすべてのケーブルをしっかりと装着してください。また、BIOS セットアップでも正確な HDD のタイプを選択してください。

ERROR INITIALIZING HARD DISK CONTROLLER

コントローラの初期化ができません。

FLOPPY DISK CNTRLR ERROR OR NO CNTRLR PRESENT

FDD コントローラが見つからないか、初期化ができません。コントローラが正しくしっかり挿入されているかどうか確認してください。もし、FDD がインストールされていないときは、Standard CMOS Setup の Drive の項目を None にしてください。

KEYBOARD ERROR OR NO KEYBOARD PRESENT

キーボードの初期化ができません。キーボードが正確に装着しているか、また、ブートしている時に押されているキーがないかどうか確かめてください。もし、あなたがわざとキーボード無しのシステムを組んでいるならば、Standard CMOS Setup の Halt On の項目を "HALT ON ALL, BUT KEYBOARD" にセットしてください。すると、BIOS はキーボードのエラーを無視してブートを続けます。

Memory Address Error at ...

ある特定の番地でメモリアドレスエラーがあることを示しています。

Memory parity Error at ...

ある特定の番地でメモリパリティエラーがあることを示しています。

Memory Verify Error at ...

メモリに書き込まれた値をベリファイするときにエラーが発生しました。

OFFENDING ADDRESS NOT FOUND

このメッセージは、問題を起こしたセグメントが分離されていないときに、IO CHANNEL CHECK と RAM PARITY ERROR が発生したときに使われます。

OFFENDING SEGMENT:

このメッセージは、問題を起こしたセグメントが分離されているときに、IO CHANNEL CHECK と RAM PARITY ERROR が発生した時に使われます。

PRESS A KEY TO REBOOT

これは、再起動を必要とするエラーが発生したときに画面の下部に表示されます。何かキーを押すと再起動します。

PRESS F1 TO DISABLE NMI,F2 TO REBOOT

もし、BIOSがブート中にNMIを見つけたときに、NMIをDisableにしてブートを続けるか、それとも、NMIをEnableにしてシステムを再起動を続けるかを選ぶことができます。

RAM PARITY ERROR - CHECKING FOR SEGMENT ...

RAM中のパリティエラーを示しています。

SYSTEM HALTED,(CTRL-ALT-DEL) TO REBOOT ...

現在の起動は中止されていて、システムは再起動しなければなりません。〈CTRL〉キー、〈ALT〉キーと〈DEL〉キーを同時に押してください。

4. ドライバのインストール

4.1 VGA ドライバのインストール

Windows95 の場合

- 1) コントロールパネルの「画面」を開いてください。
- 2) 「ディスプレイの詳細」タブを開いて、「詳細プロパティ」ボタンをクリックしてください。
- 3) 「アダプタ」タブの「変更」ボタンをクリックします。
- 4) 「ディスク使用」のボタンをクリックします。
- 5) SiS 5598 Driver ディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。
- 6) フォルダ "¥Win95" を開き、「デバイスの選択」で「SiS5597/5598」を選択します。

あとは画面の指示にしたがってインストールを進めてください。

WindowsNT3.5、4.0 の場合

- 1) コントロールパネルの「画面」を開いてください。
- 2) 「ディスプレイの設定」タブを開いて、「種類」ボタンをクリックしてください。
- 3) 「アダプタの種類」の「変更」ボタンをクリックしてください。
- 4) 「ディスプレイの変更」で「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 5) SiS5598 Driver ディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。
- 6) フォルダ "¥Winnt40" (NT3.5 の場合は "¥Winnt35") を開き、「デバイスの選択」で「SiS5597/5598」を選択します。

あとは画面の指示にしたがってインストールを進めてください。

4.2 LAN ドライバのインストール

Windows95 の場合

- 1) コントロールパネルの「ネットワーク」を開いてください。
- 2) 「追加」ボタンをクリックし、アダプタボタンを選んで追加ボタンをクリックしてください。
- 3) 製造元リストの「Realtek」を選び、ネットワークアダプタは「Realtek RTL8019 PnP LAN アダプタまたはその互換製品」を選択してください。
- 4) プロパティボタンを押し、「リソース」タブで IRQ や I/O ポートとアドレスが競合していないか確認してください。

最後にコンピュータを再起動してください。

WindowsNT3.5、4.0 の場合

- 1) コントロールパネルの「ネットワーク」を開いてください。
- 2) アダプタの「追加」ボタンをクリックしてください。
- 3) 「ネットワークアダプタの選択」で「ディスク使用」ボタンをクリックします。
- 4) RTL 8019AS LAN DRIVER ディスクをフロッピーディスクドライブに挿入します。
- 5) フォルダ "A:¥" を開き、OK をクリックします。
- 6) 次に「Input Ethernet ID」ダイアログが表示されます。これは2つ以上の「Realtek RTL8019」ボードを使用するときに設定する必要があります。
1枚だけのときは "Skip" を選んでください。
- 7) 次のバスアロケーションの設定ダイアログでは、種類を ISA、番号を 0 としてください。
そして、OK をクリックしてください。

最後にコンピュータを再起動してください。

注意事項:

複数のLAN アダプタをインストールする場合

2) の「ネットワーク」において「アダプタ」の「プロパティ」ボタンをクリックしてください。すると「Input Ethernet ID」ダイアログが表示されますので、アダプタのイーサネットIDを入力してください。OK ボタンをクリックし、コンピュータを再起動すると複数のLAN カードを使用できるようになります。

MEMO

5. 製品に対するお問い合わせについて

1. 製品構成に欠陥があった場合
2. 補充品および関連商品について
3. 本製品を使用した特注品のご相談

などについては、お買い上げの販売代理店、または弊社各営業所までご連絡ください。

技術的な内容については、下記まで FAX、E-Mail、郵送のいずれかにてお問い合わせください。その際、お問い合わせ内容を可能な限り具体的に詳しく書いていただくようお願いいたします。

株式会社アドテックシステムサイエンス テクニカルセンター

〒240 横浜市保土ヶ谷区神戸町134 YBP ハイテクセンター 1F
Tel：045-333-0335(直) FAX：045-331-7770
E-Mail：support@adtek.co.jp

お電話でのお問い合わせも受け付けておりますが、内容によっては即答できかねる場合もございますのでご了承ください。
お電話受付時間は、平日月曜から金曜(祝祭日、年末年始除く)の午前10時から12時、午後1時から5時です。

付録 A ウォッチドッグタイマー

ウォッチドッグタイマーを使用する前に、ユーザーはウォッチドッグタイマーのタイムアウトの値を設定し、ウォッチドッグタイマーのサイクルをリフレッシュするプログラムを作成する必要があります。もしシステムプログラムが永久ループに入ったり、異常なサイクルに入ったときには、ウォッチドッグタイマーはすぐには動作できませんが、自動的にシステムをリセットします。ウォッチドッグタイマーのリフレッシュは、ウォッチドッグタイマーを Disable に設定することで完了し、Enable に設定することで続行します。

ウォッチドッグタイマーのポート	F2	デフォルトはF2
ウォッチドッグタイマー	Disable Enable	1. デフォルトは無効です。 2. ユーザーのプログラミングで有効にできます。
ウォッチドッグタイマーのタイムアウトの動作	Reset NMI	デフォルトはリセットです。
タイムアウトまでの時間	1 秒 2 秒 4 秒 8 秒 16 秒 32 秒 64 秒	デフォルトは64秒です。

F2 ポートのビットの定義

ビット 4:

1 = NMI を選択

0 = Reset を選択

ビット 3:

1 = ウォッチドッグタイマーを Enable にする。

0 = ウォッチドッグタイマーを Disable にする。

ビット 2-0:

111 : N/A

110 : 1 秒に設定

101 : 2 秒に設定

100 : 4 秒に設定

011 : 8 秒に設定

010 : 16 秒に設定

001 : 32 秒に設定

000 : 64 秒に設定

ウォッチドッグタイマーのプログラミング方法

* システムの電源を入れるかリセットを行ないます。

ポート F2 のビット 4-0 の値が 0 のときは、ウォッチドッグタイマーは無効です。

* RTC の SQW を初期化し、SQW の出力を周期 0.5 秒にセットします。

Out port 70 = 0A

Out port 71 = 2F (SQW = 0.5 秒を生成します)

Out port 70 = 0B

Out port 71 = 0A (SQW 出力を有効にします)

* ウォッチドッグタイマーのタイムアウトインターバルを選択します(ポート F2 のビット 2-0 の値を決めます)

* NMI か CPU のリセットを選択します(ポート F2 のビット 4 の値を決めます)

-
- * ウォッチドッグタイマーを有効 / 無効にします (ポート F2 のビット 3 の値を決めます)
 - * ウォッチドッグタイマーがタイムアウトする前に、ウォッチドッグタイマーをクリアするためにいつもポート F2 を読むようなメカニズムをプログラムに作っておくべきです。それは、ウォッチドッグタイマーをクリアしたあとに、タイムアウトする前に繰り返しポート F2 を読まなければ、ウォッチドッグタイマーは、NMI かシステムのリセットを行なうからです。

例

- a. ウォッチドッグタイマーを有効にします。
- b. ポート F2 を選択し、ウォッチドッグタイマーのタイムアウトインターバルを 1 秒に選択します。
- c. NMI を選択します。
- d. ウォッチドッグタイマーを有効にします。
- e. ウォッチドッグタイマーをクリアーします。
- f. ウォッチドッグタイマーを無効にします。

- a. ウォッチドッグタイマーの源の "SQW" の出力が 0.5 秒周期になるように RTC をセットします。

MOV AL, 0A ; "SQW" の出力が 0.5 秒周期になるように RTC を
セットします

MOV DX, 070

OUT DX, AL

MOV AL, 2F

MOV DX, 071

OUT DX, AL

MOV AL, 0B ; "SQW" 信号を有効にします

MOV DX, 070

OUT DX, AL

MOV AL, 0A

MOV DX, 071

OUT DX, AL

b. ウォッチドッグタイマーの設定をします(ポートF2を使用)

MOV AL, 06 ; ウォッチドッグタイマーを1秒に設定

MOV DX, 0F2

OUT DX, AL

c. ウォッチドッグタイマーの動作をNMIに設定します。

MOV DX, 70

MOV AL, 7D

OUT DX, AL

MOV DX, 71

IN AL, DX

OR AL, 10

MOV DX, 0F2

OUT DX, AL

MOV BL, AL

MOV DX, 70

MOV AL, 7D

OUT DX, AL

MOV DX, 71

MOV AL, BL

OUT DX, AL

d. ウォッチドッグタイマーを有効にします

```
MOV DX, 70
MOV AL, 7D
OUT DX, AL
MOV DX, 71
IN AL, DX
OR AL, 08
MOV DX, 0F2
OUT DX, AL
MOV BL, AL
MOV DX, 70
MOV AL, 7D
OUT DX, AL
MOV DX, 71
MOV AL, BL
OUT DX, AL
```

e. ウォッチドッグタイマーをクリアします(この操作はウォッチドッグタイマーのタイムアウトを越える前に繰り返し行なわなければなりません。例えば、タイムアウトを 16 秒に設定したとき、16秒以内にウォッチドッグタイマーを繰り返しクリアしなければなりません)。

```
MOV DX, 0F2
IN AL, DX
```

e. ウォッチドッグタイマーをクリアーします(この操作はウォッチドッグタイマーのタイムアウトを越える前に繰り返し行なわなければなりません。例えば、タイムアウトを 16 秒に設定したとき、16秒以内にウォッチドッグタイマーを繰り返しクリアーしなければなりません)。

```
MOV DX, 0F2  
IN AL, DX
```

f. ウォッチドッグタイマーを無効にします。

```
MOV DX, 70  
MOV AL, 7D  
OUT DX, AL  
MOV DX, 71  
IN AL, DX  
AND AL, 0F7  
OUT DX, AL  
MOV BL, AL  
MOV DX, 70  
MOV AL, 7D  
OUT DX, AL  
MOV DX, 71  
MOV AL, BL  
OUT DX, AL
```

また、b+c+d のルーチンをまとめることもできます。例えば、ウォッチドッグタイマーを1秒に設定し、動作をNMIに設定し、ウォッチドッグタイマーを有効にする手順を一つにまとめることができます。実装は次の通りです。

MOV AL, 01E ; ウォッチドッグタイマーを1秒に設定し、
動作をNMIに設定し、ウォッチドッグタイマーを有効にする設
定を直接ポートF2に書き込みます。

MOV DX, 0F2

OUT DX, AL

MOV DX, 70 ; CMOS の index 7D に保存します

MOV AL, 7D

OUT DX, AL

MOV AL, 01E

MOV DX, 71

OUT DX, AL

付録B フラッシュディスク(DiskOnChip)の セットアップ

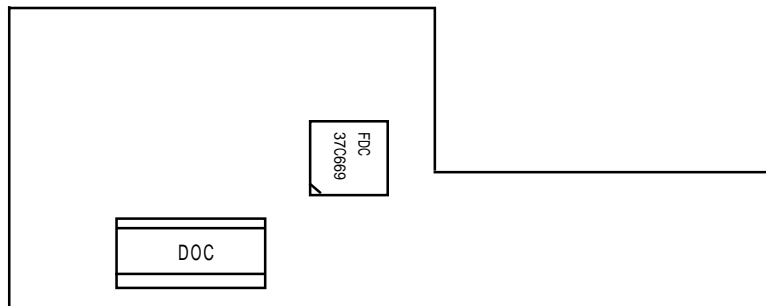


図 B-1 フラッシュディスクの位置

ドータボード上には図 B-1 の DOC にフラッシュディスクを搭載するソケットが用意されています。フラッシュディスクをセットアップするには次のような手順を踏んでください。

1. フラッシュディスクのノッチとソケットのノッチを合わせてください。
2. フラッシュディスクのピンとソケットの穴を合わせてください。
3. 徐々にフラッシュディスクを押し込んでください。

フラッシュディスクに関するより詳しい技術的な情報については、フラッシュディスクに添付されているマニュアルか、製造元や取り扱い代理店に問い合わせてください。

付録C BIOSのアップデート

BIOSのアップデートのプログラムは、BIOSに何らかの問題がある場合に、当社のホームページ(<http://www.adtek.co.jp/>)に掲載されます。そして、BIOSをアップデートするには、まず、プログラムをダウンロードし、解凍してください。

1. フォーマットされたフロッピーディスクを一枚用意してください。
2. DOSプロンプトで"SYS A:"と入力し、システムをフロッピーに転送します。
3. さらに、先ほど解凍したアップデートプログラムをフロッピーにコピーします。
4. コンピュータをフロッピーから起動してください。
5. "AWDFLASH" と入力し、アップデートプログラムを起動します。
6. ファイル名の入力を求めてきますので、新しいBIOSのデータファイル名を入力します。
7. "Do you want to save BIOS(y/n)" と聞いてきます。"y" を入力し、適切なファイル名を入力すると、現在のBIOSを保存することができます。
8. "Are you sure to program(y/n)?" と聞いてきます。"y" を入力すると、アップデートを開始します。アップデートしているときには、電源を決して落とさないでください。
9. コンピュータを再起動してください。

注意事項: BIOSのアップデートは、BIOSに何らかの問題があった場合以外には行なわないでください。

CompactPCI シリーズ
3 U シングルボードコンピュータ
a P C I - 8 0 0 2 / 8 0 0 4
ユーザーズマニュアル

第4版発行 2000年 8月 10日
発行所 株式会社 アドテック システム サイエンス
〒240-0005 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134
YBPハイテクセンター 1F
TEL 045-331-7575 (代) FAX 045-331-7770

落丁・乱丁はお取替えいたします。

不許複製

CPCI-05-000810

本書に記載されている会社名や製品名は、
各社の商標及び登録商標です。

ADTEK SYSTEM SCIENCE Co.,Ltd. 2000年