

## 第2章

### ハードウェアのインストール

この章では、本マザーボードのインストール（初期設定）方法について、作業の順を追って説明します。記述されている順序に従って各節を読み進んで下さい。



注意: 静電放電 (ESD) が起きると、プロセッサ、ディスクドライブ、拡張ボード、その他の素子に損傷を与える場合があります。各素子のインストール作業を行う前には常に、以下に記した注意事項を気を付けるようにして下さい。

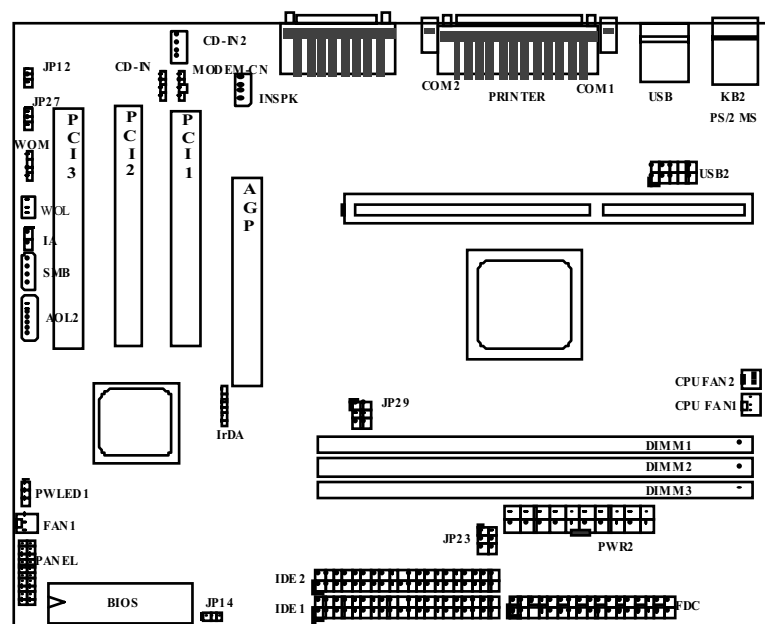
1. 各コンポーネントは、そのインストール直前まで静電保護用のパッケージから取り出さないで下さい。
2. コンポーネントを扱う際には、あらかじめアース用のリスト・ストラップを手首にはめて、コードの先はシステム・ユニットの金属部分に固定して下さい。リスト・ストラップがない場合は、静電放電を防ぐ必要のある作業中は常に、身体がシステム・ユニットに接触しているようにして下さい。

# ハードウェアのインストール

---

## 2.1 ジャンパーとコネクタの位置

下図にはマザーボード上のジャンパーとコネクタの位置が示されています。



## ハードウェアのインストール

---

### ジャンパー:

<b>JP12:</b>	サウンド
<b>JP14:</b>	CMOS クリア
<b>JP27:</b>	PC ビープ
<b>JP23, JP29:</b>	ホスト CLK

### コネクタ:

<b>PS2:</b>	PS/2 マウスコネクタ
<b>KB:</b>	PS/2 キーボードコネクタ
<b>COM1:</b>	COM1 コネクタ
<b>COM2:</b>	COM2 コネクタ
<b>PRINTER:</b>	プリンタコネクタ
<b>PWR2:</b>	ATX 電源コネクタ
<b>USB:</b>	USB コネクタ(ポート 1, 2)
<b>USB2:</b>	USB 第二コネクタ(ポート 3, 4)
<b>FDC:</b>	フロッピードライブコネクタ
<b>IDE1:</b>	IDE1 プライマリチャネル
<b>IDE2:</b>	IDE2 セカンダリチャネル
<b>CPUFAN1:</b>	3-ピン CPU ファンコネクタ
<b>CDUFAN2:</b>	2-ピン CPU ファンコネクタ
<b>FAN1:</b>	ファンコネクタ
<b>IrDA:</b>	IrDA (赤外線)コネクタ
<b>PANEL:</b>	前部パネル(多機能)コネクタ
<b>CD-IN:</b>	CD オーディオコネクタ
<b>MODEM-CN:</b>	モノラル入力(ピン 1-2)およびマイク入力(Pin 3-4)
<b>WOM:</b>	0V ウェークオンモデムコネクタ
<b>WOL:</b>	ウェークオン LAN コネクタ

# ハードウェアのインストール

---

## 2.2 ジャンパー類

Pentium II / Pentium III / Celeron の VID 信号および SM バスにより、このマザーボードはジャンパー不要の設計となっています。

### 2.2.1 CPU クロック周波数の選択

Pentium II / Pentium III / Celeron の VID 信号および SMBus クロックジェネレータには CPU 電圧自動検出機能があり、ユーザーはジャンパーやスイッチを用いずに CMOS セットアップによって CPU クロック周波数を設定できます。正しい CPU 情報は EEPROM に保存されます。以上の技術により Pentium ベースのジャンパー不要設計に伴う問題は解消されます。これで CMOS バッテリー切れによる CPU 電圧検出エラーの心配や筐体カバーを開ける煩わしさはなくなります。

## ハードウェアのインストール

CPU のクロック周波数の設定は以下の手順に従います：

**BOIS Setup symbol 224 \f "Wingdings" \s 9→“ Chipset**

**Features Setup symbol 224 \f "Wingdings" \s 9→“ CPU**

**Clock Frequency**

(設定可能値は66.8, 75, 83.3, 100, 105, 110, 112, 115, 120, 124, 133, 140, 150MHz です。)

**BOIS Setup symbol 224 \f "Wingdings" \s 9→“ Chipset**

**Features Setup symbol 224 \f "Wingdings" \s 9→“ CPU**


**Clock Ratio**

(設定可能値は1.5x, 2x, 2.5x, 3x, 3.5x, 4x, 4.5x, 5x, 5.5x, 6x, 6.5x, 7x, 7.5x, 8x です。)

**Core frequency = Ratio \* External bus clock**

Intel Pentium II / Pentium III	CPU コア周波数	倍率	FSB クロック
Pentium II 233	233MHz=	3.5x	66MHz
Pentium II 266	266MHz=	4x	66MHz
Pentium II 300	300MHz=	4.5x	66MHz
Pentium II 333	333MHz=	5x	66MHz
Pentium II 350	350MHz=	3.5x	100MHz
Pentium II 400	400MHz=	4x	100MHz
Pentium II 450	450MHz=	4.5x	100MHz
Pentium III 450	450MHz=	4.5x	100MHz
Pentium III 500	500MHz=	5x	100MHz
Pentium III 550	550MHz=	5.5x	100MHz
Pentium III 533	533MHz=	4x	133MHz
Pentium III 600	600MHz=	4.5x	133MHz

## ハードウェアのインストール

Intel Celeron	CPU コア周波数	倍率	FSB クロック
Celeron 266	266MHz=	4x	66MHz
Celeron 300	300MHz=	4.5x	66MHz
Celeron 300A	300MHz=	4.5x	66MHz
Celeron 333	333MHz=	5x	66MHz
Celeron 366	366MHz=	5.5x	66MHz
Celeron 400	400MHz=	6x	66MHz
Celeron 433	433MHz=	6.5x	66MHz
Celeron 466	466MHz=	7x	66MHz
	<b>ヒント:</b> オーバークロックでシステムがハングしたり起動しない場合、<Home> キーを押すだけでデフォルト設定に復帰します。<Home> キーと電源スイッチを同時に押して下さい。POST がスクリーンに表示されるまで<Home> キーを押し続ける必要がある点にご注意ください。		
	<b>警告:</b> VIA 694X チップセットは最高133MHz のFSB をサポートしています。この高目の設定は内部的なテストのためのみ使用されます。チップセットの仕様を超える設定はシステムに重大な損傷を与える可能性があります。		

### 2.2.2 CPU 電圧の設定

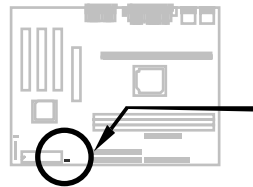
このマザーボードはPentium II / Pentium III / Celeron のVID 機能をサポートしており、CPU コア電圧は1.3V~3.5V の範囲で自動検出・設定されます。

## ハードウェアのインストール

### 2.2.3 CMOS のクリア

<b>JP14</b>	<b>CMOS クリア</b>
1-2	通常動作時 (デフォルト)
2-3	CMOS クリア時

万一パスワードを忘れてしまった場合には CMOS をクリアする必要があります。これは以下の手順で行ないます。



**JP14**



通常動作時  
(デフォルト)

**JP14**



CMOS クリア時

#### CMOS クリアの手順:

1. システム電源をオフにし、AC プラグを抜きます。
2. ATX の電源ケーブルを PWR2 コネクタから抜きます。
3. **JP14** の位置を確認し、ジャンパーでピン **2-3** を数秒間ショートさせます。
4. **JP14** のジャンパーをピン **1-2** に差して通常の状態に戻します。
5. ATX 電源ケーブルを PWR2 コネクタに差します。
6. システム電源をオンにします。
7. 起動時に **DEL** を押して BIOS セットアップユーティリティを起動し、必要であれば新たなパスワードを入力します。



**ヒント:** オーバークロックでシステムがハングしたり起動しない場合、<Home> キーを押すだけでデフォルト設定 (233MHz) に復帰します。この便利な機能で、より簡単に CPU クロック周波数設定をクリアできます。この機能を使用するには、まず<Home> キーを押した状態で電源スイッチを同時に押して下さい。注意: POST がスクリーンに表示されるまで<Home> キーは離さないで下さい。

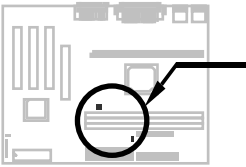
# ハードウェアのインストール

## 2.2.4 ホスト/ PCI クロック

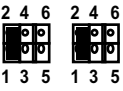
<b>JP2</b>	<b>JP29</b>	ホストクロック
<b>3</b>	1-2	Auto (default)
1-2	3-4	133~ 150MHz (4X)
3-4	5-6	100 ~ 124MHz (3X)
3-4	5-6	66 ~ 83MHz (2X)
5-6		

このジャンパーは PCI とホストクロックの関係を設定します。

一般の場合、デフォルト設定の自動設定のままにしておくようお勧めします。但しオーバークロックの場合はジャンパー設定変更が必要となります。例えば、FSB を 66MHz 、CPU クロックを 100MHz またはそれ以上にするには、JP23 を“3-4”、JP29 を“5-6”にセットします。

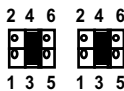


JP29 JP23



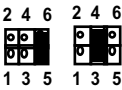
自動設定  
(デフォルト)

JP29 JP23



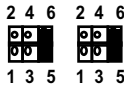
133-150 MHz (4X)

JP29 JP23



100-124 MHz  
(3X)

JP29 JP23



66-83 MHz (2X)



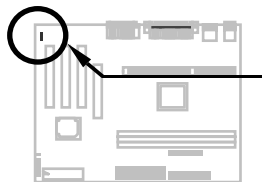
## ハードウェアのインストール

Mode	CPU (ホスト)	AGP	Memory	PCI
2X	66	66	66	33
3X	100	66	133/100/66	33
3X, オーバークロック	112	66	149/112/74.6	33
4X	133	66.5	133/100	33
4X, オーバークロック	150	77.5	150	37.5

### 2.2.5 オンボードオーディオ

<b>JP1</b>	オンボードオーディオ
<b>2</b>	オン (デフォルト)
1-2	オフ
2-3	

他のサウンドカードをインストールする場合、このジャンパーによりオンボードサウンドをオフにする必要があります。



JP 1 2



オン (デフォルト)

JP 1 2



オフ

## ハードウェアのインストール

---

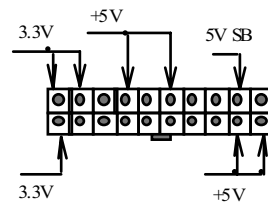
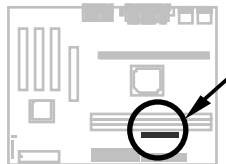
### 2.3 コネクタ

#### 2.3.1 電源ケーブル

ATX の電源は下記に示す様に 20 ピンのコネクタを用いています。方向を間違えないよう気を付けてつないでください。



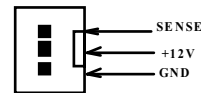
注意: 電源ケーブルを抜き差しする際には、その前に電源がオフになっていることを確かめて下さい。



PWR2

#### 2.3.2 ファン

CPU ファンコネクタはマザーボード上で **CPUFAN1** および **CPUFAN2** と表示されています。CPU ファンケーブルは 2-ピンのファンコネクタ **CPUFAN2** と 3-ピンファンコネクタ **CPUFAN1** のいずれにも接続できます。また **FAN** コネクタは筐体のファン接続に使用します。CPUFAN1 と FAN のみがファンモニタ機能をサポートしている点にご注意ください。これは 3-ピンのファンには **SENSE** と呼ばれるピンがありファンからの出力信号を定期的にモニタしていることによります。



CPUFAN1 と FAN

## ハードウェアのインストール



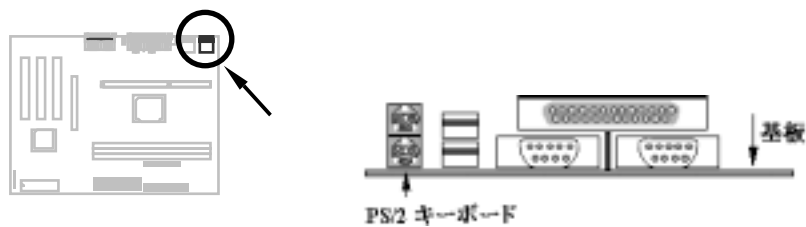
### 2.3.3 PS/2 マウス

ボード上のPS/2 マウスコネクタは6-ピンのMini-Din コネクタで**PS2** と表示されています。下図は筐体の後部パネル方向からの外観です。



### 2.3.4 キーボード

ボード上のPS/2 キーボードコネクタは6-ピンMini-Din コネクタで**KB2** と表示されています。下図は筐体の後部パネル方向からの外観です。

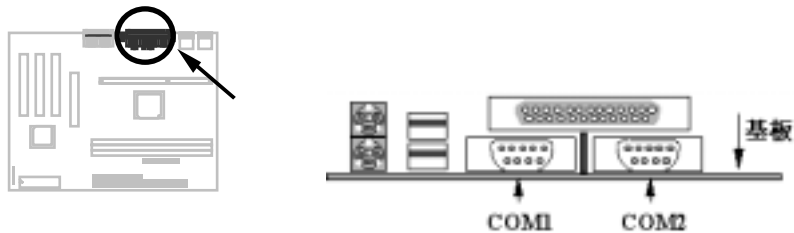


## ハードウェアのインストール

---

### 2.3.5 シリアルデバイス(COM1/COM2)

ボード上のシリアルコネクタはマザーボードの後部パネルにある 9-ピン D-type コネクタです。シリアルポート 1 コネクタには **COM1** と表示され、シリアルポート 2 コネクタには **COM2** と表示されています。



### 2.3.6 プリンタ

ボード上のプリンタコネクタは25-ピンD-type コネクタで **PRINTER** と表示されています。下図は筐体の後部パネル方向からの外観です。



### 2.3.7 USB 機器

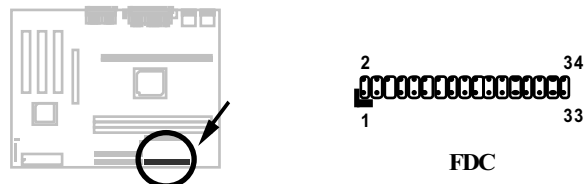
USB 機器はUSB コネクタに接続します。マザーボードには 2 つの USB コネクタがあり、**USB** と表示されています。

## ハードウェアのインストール



### 2.3.8 フロッピードライブ

34-ピン フロッピードライブケーブルはマザーボード上に **FDC** と表示されたフロッピードライブコネクタに接続します。



### 2.3.9 IDE ハードディスクおよびCD ROM

このマザーボードは**IDE1** および**IDE2** と表示された 40-ピン IDE コネクタが装備されています。IDE1 はプライマリチャネル、IDE2 セカンダリチャネルとも呼ばれます。各チャネルは同時に 2 つの IDE デバイスが接続可能で、合計 4 つのデバイスが使用できます。

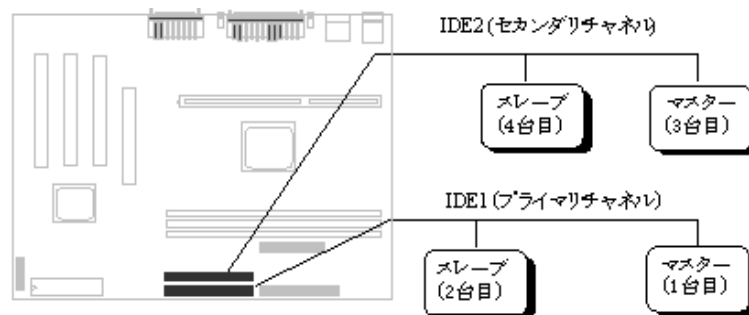
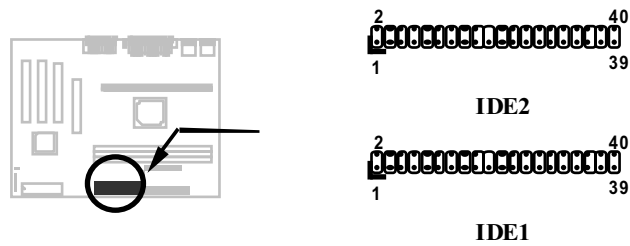
これらが協調するためには、各チャネルの 2 つのデバイスはマスターモードとスレーブモードに設定される必要があります。ハードディスクと CD-ROM の順序は問いません。マスターとスレーブいずれのモードであるかは IDE デバイスのジャンパー設定に依存します。この点をご使用のハードディスクまたは CD-ROM のマニュアルをご参照ください。

1 台目の IDE ハードディスクはプライマリチャネルのマスターモードで接続します。2 台目の IDE デバイスをインストールする際は同一チャネルのスレーブモードで接続します。3 台目、4 台目はそれぞれセカンダリチャネルのマスタ

## ハードウェアのインストール

---

ーとスレーブになります。

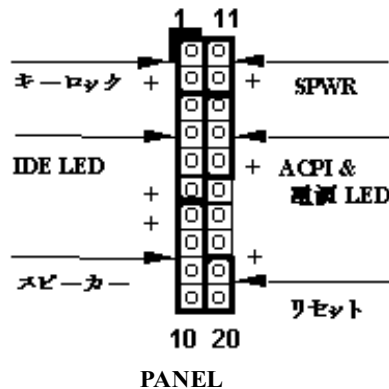
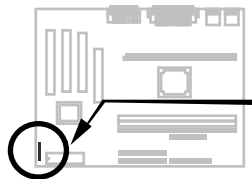
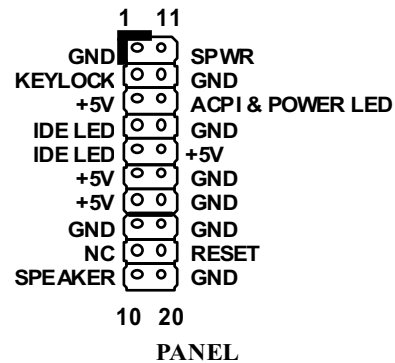


## ハードウェアのインストール

### 2.3.10 パネルコネクタ

パネル（多機能）コネクタは20-ピンのコネクタでボード上には**PANEL** と表示されています。電源 LED、キーロック、スピーカー、SPWR、IDE LED、リセットスイッチを右図の配置で接続します。

ご使用の ATX 規格の筐体が ACPI 仕様準拠の場合、BIOS セットアップで「サスペンドモード」をオンにすると、ACPI および電源 LED は点滅し続けます。



**注意:** ご使用になる ATX 筐体から電源スイッチケーブルを確認します。筐体の前部パネルから出ている 2-ピンのメスコネクタです。このコネクタをパネル上で **SPWR** と表示されているソフトウェアパワースイッチコネクタに接続します。

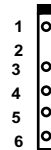
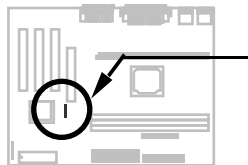
## ハードウェアのインストール

### 2.3.11 IrDA コネクタ

IrDA コネクタはワイヤレスの赤外線モジュール用に使用され、モジュールと Laplink や Win95 のケーブル接続等のアプリケーションを利用して、ユーザーはラップトップ、ノートブック、PDA デバイス、プリンタ間でのファイル転送が可能です。このコネクタはHPSIR (115.2Kbps, 2m 以内)およびASK-IR (56Kbps)をサポートしています。

赤外線モジュールを**IrDA** コネクタに接続し、BIOS セットアップより赤外線機能をオンに設定します。IrDA コネクタにプラグを差す際はその向きに注意して下さい。

ピン	説明
1	+5V
2	NC
3	IRRX
4	GND
5	IRTX
6	NC



IrDA

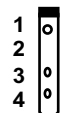
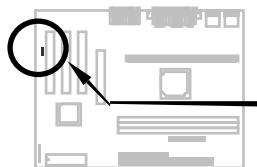
### 2.3.12 ウェークオンモデムコネクタ

このマザーボードにはウェークオンモデムをサポートする特殊回路が装備されています。内蔵モデムカード (AOpen MP56) と外付けモデム双方がサポートされています。システム電源オフ状態での消費電力がゼロなので、内部モデムカード使用がお奨めです。AOpen MP56 をご使用の際は、4-ピンケーブルを MP56 の **RING** コネクタからマザーボードの **WOM** コネクタに接続します。

ピン	説明
	+5V SB
1	NC
2	RING
3	GND
4	



## ハードウェアのインストール

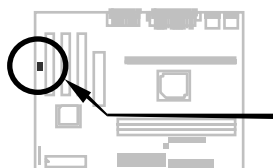


WOL

### 2.3.13 ウェークオンLAN コネクタ

このマザーボードには **WOL** コネクタが装備されています。ウェークオンLAN 機能を使用するには、この機能をサポートするネットワークカードが必要です。さらに **ADM** 等のネットワークマネジメントソフトウェアをインストールする必要もあります。

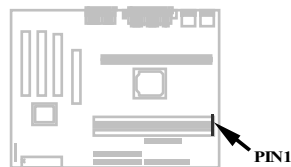
ピン	説明
1	+5V SB
2	GND
3	LID



WOL

# ハードウェアのインストール

## 2.4 システムメモリの設定



サポートされる DIMM 形式は、SDRAM (同期 DRAM)、レジスタード SDRAM、バークナルチャネルメモリです。このマザーボードには 3 個の 168-ピン DIMM ソケット(Dual-in-line Memory Module)があり、最大**768MB** のシステムメモリ搭載が可能です。.



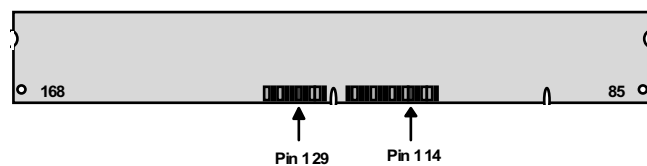
**注意:** このマザーボードでは EDO DRAM はサポートされていません。.

DIMM モジュールは以下の特徴で区別されます。

**I. サイズ:** 片面タイプには 1Mx64 (8MB), 2Mx64 (16MB), 4Mx64 (32MB), 8Mx64 (64MB), 16Mx64 (128MB), 両面タイプには 1Mx64x2 (16MB), 2Mx64x2 (32MB), 4Mx64x2 (64MB), 8Mx64x2 (128MB)があります。



ヒント: ご使用の DIMM が片面タイプか両面タイプであるか見分ける便利な方法は以下の通りです。-- DIMM の金メッキ 114 ピンおよび 129 ピンにトレースが接続されている場合、DIMM は両面タイプです。それ以外は片面タイプです。下図をご参考ください。



**II. スピード:** 通常の-12 という表示はクロックサイクル時間が 12ns であることを意味し、この SDRAM の最大クロックは 83MHz となります。時折-67 と表示された SDRAM がありますが、これは最大クロックが 67MHz であること

## ハードウェアのインストール

を意味しています。



**注意:** -10 と表示された SDRAM によっては 100 MHz の CPU クロックで動作するかもしれませんが、この種のモジュールがすべて 100MHz 外部クロックで正しく動作するとは限りません。100MHz またはそれ以上の CPU クロックを設定する場合は PC 100 規格に準拠した SDRAM を選んでインストールするようお勧めします。

**III. バッファ付きおよびバッファなし:** このマザーボードはバッファなし DIMM をサポートしています。バッファなし DIMM とバッファ付き DIMM は切り欠きの位置により区別できます。下図をご確認ください。



切り欠き位置が異なるのでバッファなし DIMM のみがこのマザーボードの DIMM ソケットに装着できます。現在市場に出回る DIMM の大半はバッファなしタイプですが、タイプが適合するかどうか販売店にご確認ください。

**IV. 2-クロックおよび4-クロック信号:** このマザーボードでは2-クロックと4-クロック信号がサポートされていますが、信頼性から言って4-クロック SDRAM をご使用になるよう強くお勧めします。



**ヒント:** 2-クロックと4-クロックの SDRAM を区別するには、SDRAM の 79 ピンと 163 ピンでのトレースの有無を確認します。トレースがあれば、SDRAM は4-クロックで、その他は 2-clock です。

**V. パリティ:** このマザーボードは標準の 64 ビット幅(パリティなし)および 72-ビット幅(パリティあり) DIMM モジュールをサポートしています。

**VI. SPD サポート:** BIOS は自動的に SPD 付き DIMM を検出し、適切なタ

## ハードウェアのインストール

イミシングを設定します。SPD なし DIMM でもこのマザーボード上で正常動作しますが、BIOS の POST 画面で SPD なし DIMM を使用中であるとのメッセージが表示されます。

メモリサイズやタイプによってジャンパーを設定する必要はありません。システム BIOS による自動検出がなされ、この合計値がトータルのメモリサイズとなります。

トータルメモリサイズ = DIMM1 のサイズ + DIMM2 のサイズ + DIMM3 のサイズ

下表は推奨される DIMM の SDRAM 構成を示しています。

DIMM データチップ	片面あたりのビット数	片面 / 両面の区別	チップ数	DIMM サイズ	推奨の有無
1M x 16	1M x 64	x1	4	8MB	推奨
1M x 16	1M x 64	x2	8	16MB	推奨
2M x 8	2M x 64	x1	8	16MB	推奨
2M x 8	2M x 64	x2	16	32MB	推奨
4M x 16	4M x 64	x1	4	32MB	推奨
4M x 16	4M x 64	x2	8	64MB	推奨
8M x 8	8M x 64	x1	8	64MB	推奨
8M x 8	8M x 64	x2	16	128MB	推奨

DIMM データチップ	片面あたりのビット数	片面 / 両面の区別	チップ数	DIMM サイズ	推奨の有無
2M x 32	2M x 64	x1	2	16MB	推奨ただし未測定
2M x 32	2M x 64	x2	4	32MB	推奨ただし未測定

下表は推奨されない SDRAM 構成です。

DIMM データチップ	片面あたりのビット数	片面 / 両面の区別	チップ数	DIMM サイズ	推奨の有無
-------------	------------	------------	------	----------	-------

## ハードウェアのインストール

4M x 4	4M x 64	x1	16	32MB	推奨されない
4M x 4	4M x 64	x2	32	64MB	推奨されない
16M x 4	16M x 64	x1	16	128MB	推奨されない

パリティチェックには72ビットDIMM (64+8ビットパリティ)を使用します。これはBIOSで自動検出されます。