

**A S - 3 2 8 0 G**

**取 扱 説 明 書**

**2012 年 04 月 19 日**

**第 1 . 0 1 版**

**山下システムズ株式会社**  
**大阪エム・アイ・エス株式会社**

## 安全にご使用いただくために

本製品は安全に十分配慮して設計を行っていますが、誤った使い方をすると火災や感電などの事故につながり大変危険です。ご使用の際は、警告/注意事項を必ず守って下さい。

### 警告

- 製品の分解や改造等は、絶対に行わないでください。
- 無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重い物を載せることは行わないでください。
- 製品が水・薬品・油等の液体によって濡れた場合、ショートによる火災や感電の恐れがあるため、使用しないでください。

### 注意

- 高温多湿の場所、温度差の激しい場所、チリやほこりの多い場所、振動や衝撃の加わる場所、磁気を帯びた物の近くで保管しないでください。
- 煙や異臭が発生した場合は、直ちに本製品の電源を切り、電源ケーブルも外してください。
- 取り付け時、鋭い部分で手を切らないよう、充分注意して作業を行わないでください。
- 配線を誤ったことによる損失、逸失利益等が発生した場合でも、いかなる責任も負いかねます。

## 製品保証

- 保証期間はご購入後 3 年間です。
- 本製品の故障、もしくは不具合により発生した付随的損害の責については負いかねます。
- 保証期間中は、保証範囲に従って修理または交換させていただきます。
- 保証期間が過ぎている場合は、ご要望により有償修理させていただきます。ただし、不具合内容によっては修理不可能な場合があります。

以下の場合は保証期間内であっても有償または保証対象外となります。

- 納入後の輸送時の落下衝撃等により生じた故障・破損。
- 取扱説明書または納入仕様書に記載された警告/注意事項に反する取扱による故障・破損。
- 落雷・火災等の天災、災害による故障・破損。異常電圧、周波数等による故障・破損。
- 当社以外での修理または、改造。
- ソフトウェアのバグ・不具合による故障・破損。

## はじめに

このたびは、AS-3280G をご購入いただき、ありがとうございます。

AS-3280G は、Intel GMA 3150 グラフィックス内蔵の CPU、Intel Atom N450 を搭載した ISA-BUS ハーフサイズの CPU ボードです。ビデオ(Analog RGB & LVDS), Gb Ethernet, シリアル (RS232C x1, RS232C / RS422 / RS485 切替 x1), USB, SATA, Compact Flash, 豊富なインターフェースを搭載しております。

本製品は、充実した I/O, 低消費電力, CPU ファンレスといった特長により、幅広い応用が可能な組み込み CPU ボードとなっております。

---

### ◆ ◆ ◆ 寸法図 ◆ ◆ ◆

D2400584.PDF AS-3280G 外形寸法図

D2400585.PDF AS-3280G コネクタ寸法図

---

### ◆ ◆ ◆ 改版履歴 ◆ ◆ ◆

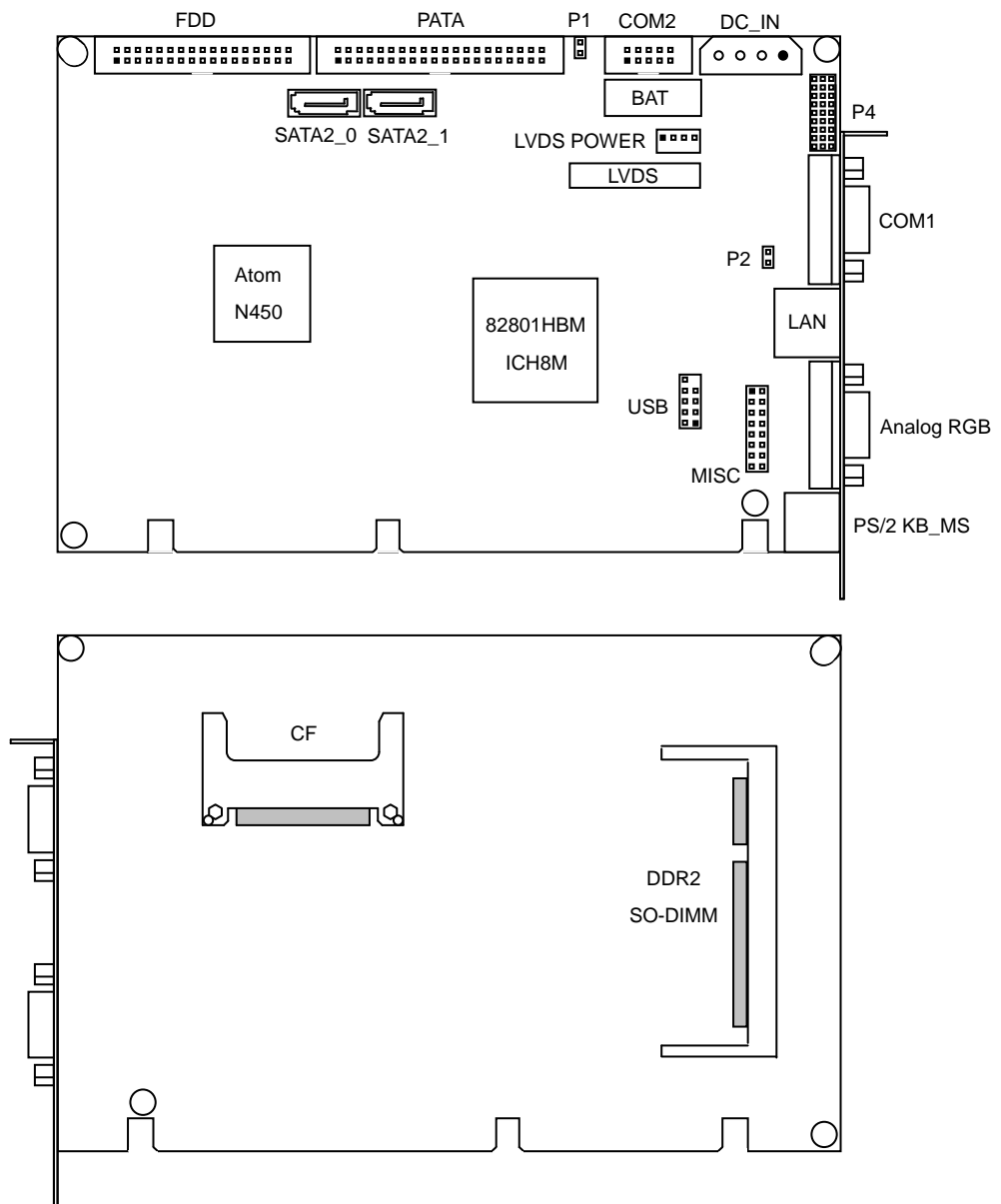
版数	発行日	事由
第 1.00 版	2011.12.26	初版
第 1.01 版	2012.04.19	DC+12V について追記

# 目次

1	製品仕様	4
1-1	AS-3280G レイアウト	4
1-2	機能仕様	5
1-3	ブロックダイアグラム	6
1-4	システムリソース	7
1-5	電源仕様	9
1-6	環境仕様	9
1-7	構造仕様	9
2	コネクタ	10
2-1	外部のコネクタ	10
2-2	内部のコネクタ	12
2-3	ジャンパー設定	20
3	SYSTEM BIOS	21
3-1	BIOS 設定 : Standard CMOS Features	22
3-2	BIOS 設定 : Advanced BIOS Features	23
3-3	BIOS 設定 : Advanced Chipset Features	27
3-4	BIOS 設定 : Integrated Peripherals	29
3-5	BIOS 設定 : Power Management Setup	33
3-6	BIOS 設定 : PnP/PCI Configurations	35
3-7	BIOS 設定 : PC Health Status	36
3-8	BIOS 設定 : Frequency / Voltage Control	37

# 1 製品仕様

## 1-1 AS-3280G レイアウト



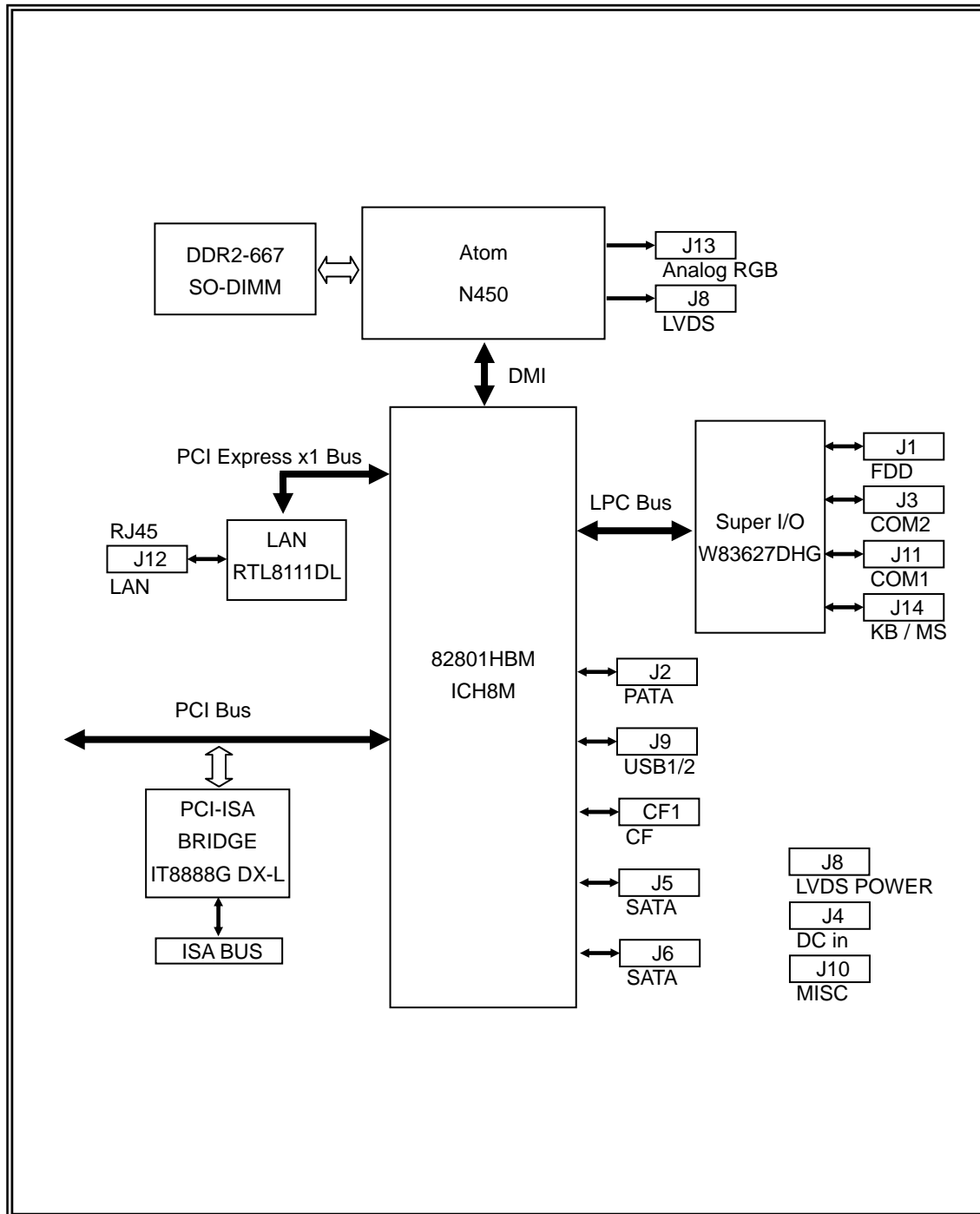
## 1-2 機能仕様

項 目	仕 様	
CPU	Intel Atom N450 Processor (1.66GHz)	
	L1 : 32KB + 24KB , L2 : 512KB	
Chip Set	Intel NH82801HBM(ICH8M)	
System Memory	DDR2-667 PC2-5300 DDR2 SO-DIMM* Max 2GB	
Video I/F	コントローラ	Intel Atom N450 Processor
	VRAM	Unified Memory
	表示方式(最大解像度)	Analog RGB(1920x1200)
		LVDS(1024x768)
Storage I/F	Intel NH82801HBM	SATA2 3Gbps コネクタ x2
		PATA 40Pin ATA コネクタ
		CF Socket : Type I , True IDE Mode
I/O I/F	Super I/O W83627DHG	Serial Port RS232C(9Pin Dsub)
		RS232C/RS422/RS485(Header)**
		FDD
		Keyboard / Mouse
LAN I/F	Realtek RTL8111DL	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T
USB	Intel NH82801HBM	USB2.0 (Header)
MISC	Reset Switch, Power LED, HDD LED, Beep Out	
RTC & CMOS RAM	MC146818 コンパチブル ボード上のリチウム電池にてバックアップ	

\* PC2-6400 を使用した場合でも最大転送速度は約 5.33GB/s となります。

\*\* 切替にて 1Port の使用となります。

### 1-3 ブロックダイアグラム



## 1-4 システムリソース

### IRQ MAP

Controller-1	Controller-2	リソース
IRQ0 IRQ1 IRQ2		System Timer Keyboard Controller-2 Cascade
	IRQ8	Real Time Clock
	IRQ9	PCI / ISA
	IRQ10	ISA
	IRQ11	PCI / ISA
	IRQ12	Mouse
	IRQ13	CoProcessor
	IRQ14	IDE
	IRQ15	IDE
IRQ3		COM2
IRQ4		COM1
IRQ5		ISA
IRQ6		FDD
IRQ7		PCI / ISA

注 1. 高優先順に表記

注 2. PCI / ISA はボード上のデバイスも使用

ISA BUS カードに割り当てる場合は BIOS の設定

(PnP/PCI ConfigurationS⇒IRQ Resources)が必要

注 3. IRQ5/IRQ10 は BIOS デフォルト設定で ISA BUS に割り当て

### DMA MAP

Controller-1	Controller-2	リソース
DMA0 DMA1 DMA2 DMA3		PCI / ISA PCI / ISA FDD PCI / ISA
	DMA4	Controller-1 Cascade
	DMA5	PCI / ISA
	DMA6	PCI / ISA
	DMA7	PCI / ISA

注 1. 高優先順に表記

注 2. PCI / ISA はボード上のデバイスも使用

ISA BUS カードに割り当てる場合は BIOS の設定

(PnP/PCI ConfigurationS⇒DMA Resources)が必要



## MEMORY MAP

00100000	SYSTEM MEMORY
000FFFFF	SYSTEM BIOS
000E0000	
000DFFFF	Ext. BIOS
000D0000	
000CFFFF	VIDEO BIOS
000C0000	
000BFFFF	VIDEO MEMORY
000A0000	
0009FFFF	CONVENTIONAL MEMORY
00000000	

## I/O MAP

アドレス	リソース	アドレス	リソース
0000 - 000F	DMA コントローラ	0500 - 051F	SMBus コントローラ
0020 - 0021	割り込みコントローラ	0778 - 077F	Reserve
0022 - 003F	PCI BUS	0800 - 088F	Reserve
0040 - 0043	システム タイマ	0A78 - 0A7F	ISA PnP
0044 - 0047	PCI BUS	0CF8 - 0CFF	Reserve
0060 - 0064	キーボード コントローラ	BC00 - BCFF	Reserve
0070 - 0071	RTC	D000 - D00F	Reserve
0072 - 007F	PCI BUS	E000 - E00F	PCI Express
0080 - 008F	DMA コントローラ	E400 - E40F	PCI Express
0090 - 009F	PCI BUS	E800 - E81F	PCI Express
00A0 - 00A1	割り込みコントローラ	EC00 - EC1F	PCI Express
00A2 - 00BF	PCI BUS	F000 - F01F	Reserve
00C0 - 00DF	DMA コントローラ	F300 - F30F	ICH8M(SATA)
00E0 - 00EF	PCI BUS	F400 - F41F	ICH8M(SATA)
00F0 - 00FF	CoProcessor	F500 - F50F	ICH8M(SATA)
01F0 - 01F7	IDE	F600 - F60F	ICH8M(SATA)
01F8 - 01FF	Reserve	F700 - F70F	ICH8M(SATA)
0270 - 027F	Reserve	F800 - F81F	ICH8M(SATA)
0290 - 029F	Reserve	F900 - F90F	ICH8M(SATA)
02F8 - 02FF	COM2	FA00 - FA1F	ICH8M(USB)
0378 - 037F	Reserve	FB00 - FB1F	ICH8M(USB)
03B0 - 03DF	VGA	FC00 - FC1F	ICH8M(USB)
03F0 - 03F7	FDD	FD00 - FD1F	ICH8M(USB)
03F8 - 03FF	COM1	FE00 - FE1F	ICH8M(USB)
0400 - 04BF	Reserve	FF00 - FF0F	Graphic Accelerator
04D0 - 04D7	Reserve		

## 1-5 電源仕様

電源電圧	許容範囲	平均消費電流	瞬間最大消費電流
DC +5V	±5%	1.85A	2.70A

- 注 1 電源ユニットは、装置全体の消費電力を考慮し適切な容量の物をご使用ください。  
大容量の電源ユニットの場合、装置全体の消費電力が少ないと電圧が正常に出力されない場合があります、誤動作の原因となる場合があります。
- 注 2 消費電流は下記条件における実測値です。  
Windows XP にてストレステストを実施中の実測値  
消費電流に含まれる部材  
本体(PC2-5300,2GB)  
Keyboard / Mouse  
電源ラインをクランプ電流計、電流プローブにて測定
- 注 3 電源ケーブルを本製品に接続してから、電源 ON にしてください。  
電源 ON 状態にてケーブルを接続すると電圧スパイクが生じ本製品が破損する恐れがあります。
- 注 4 本製品からバックライト電源用として DC+12V を供給する場合、バス側もしくはペリフェラル 4pin(J4)から DC+12V の入力が必要です。

## 1-6 環境仕様

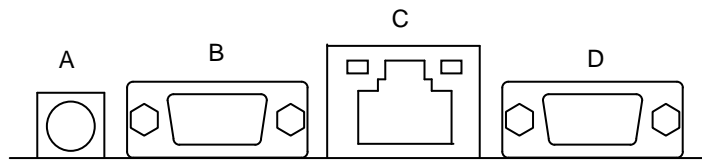
項 目	仕 様
使用温度範囲	0 ～ 60℃：筐体内の放熱対策が施されていること
湿度範囲	20 ～ 80%：結露せぬこと
腐食性ガス等	なきこと

## 1-7 構造仕様

項目	仕様	
外形寸法	縦寸法	122mm：コネクタ張出部を含まず
	横寸法	185mm：コネクタ張出部を含まず
	高寸法	30mm：PCB 上面よりヒートシンク上面
重量	270g 以下（ヒートシンクを含む、メモリモジュールは除く）	
PCB 材質等	FR-4(ULVO)：1.6mm 厚	

## 2 コネクタ

### 2-1 外部のコネクタ

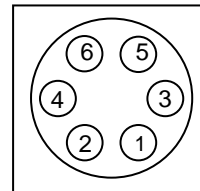


#### A キーボードとマウスポート(J14)

キーボード/マウス接続用のコネクタです。  
付属の分配ケーブルにより各デバイスと接続されます。

キーボードとマウスポート コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	K.B DATA
2	M.S DATA
3	GND
4	DC 5V+
5	K.B CLOCK
6	M.S CLOCK

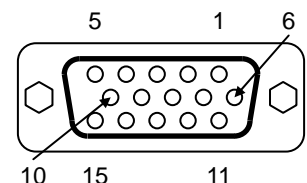


#### B Analog RGB ポート(J13)

Analog RGB ディスプレイ接続用コネクタです。

Analog RGB ポート コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名	No	信号名
1	RED	6	GND	11	NC
2	GREEN	7	GND	12	DDC-SDA
3	BLUE	8	GND	13	HSYNC
4	NC	9	DC +5V	14	VSYNC
5	GND	10	GND	15	DDC-SCL



本製品で確認した解像度は以下の通りです。

評価ディスプレイ：三菱電機 MDT241WG

True Color(32bit),リフレッシュレート 60Hz

640 x 480	1280 x 768	1600 x 1200
800 x 600	1280 x 960	1680 x 1050
1024 x 768	1280 x 1024	1920 x 1080
1280 x 720	1440 x 900	1920 x 1200

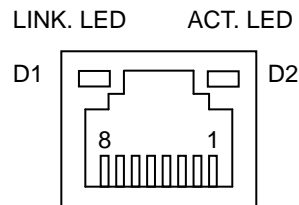
その他の解像度についてはお問合せ下さい。

### C RJ-45 LAN ポート(J12)

LAN 接続用コネクタです。ネットワークを 1000BASE で運用される場合には、エンハンスドカテゴリ-5(CAT5e)もしくは、カテゴリ-6(CAT6)のケーブルをご使用ください。

RJ-45 LAN ポート コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	MDI0+
2	MDI0-
3	MDI1+
4	MDI2+
5	MDI2-
6	MDI1-
7	MDI3+
8	MDI3-



【 LED : D1, D2 について 】

コネクタの上部に配置されている LED : D1, D2 は以下の動作状態を表示しています。

D1 (緑色) : リンクされている時に点灯

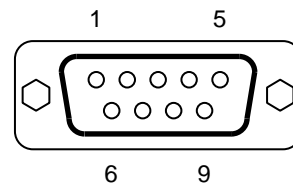
D2 (黄色) : アクティブ中に点滅

### D シリアルポート(J11)

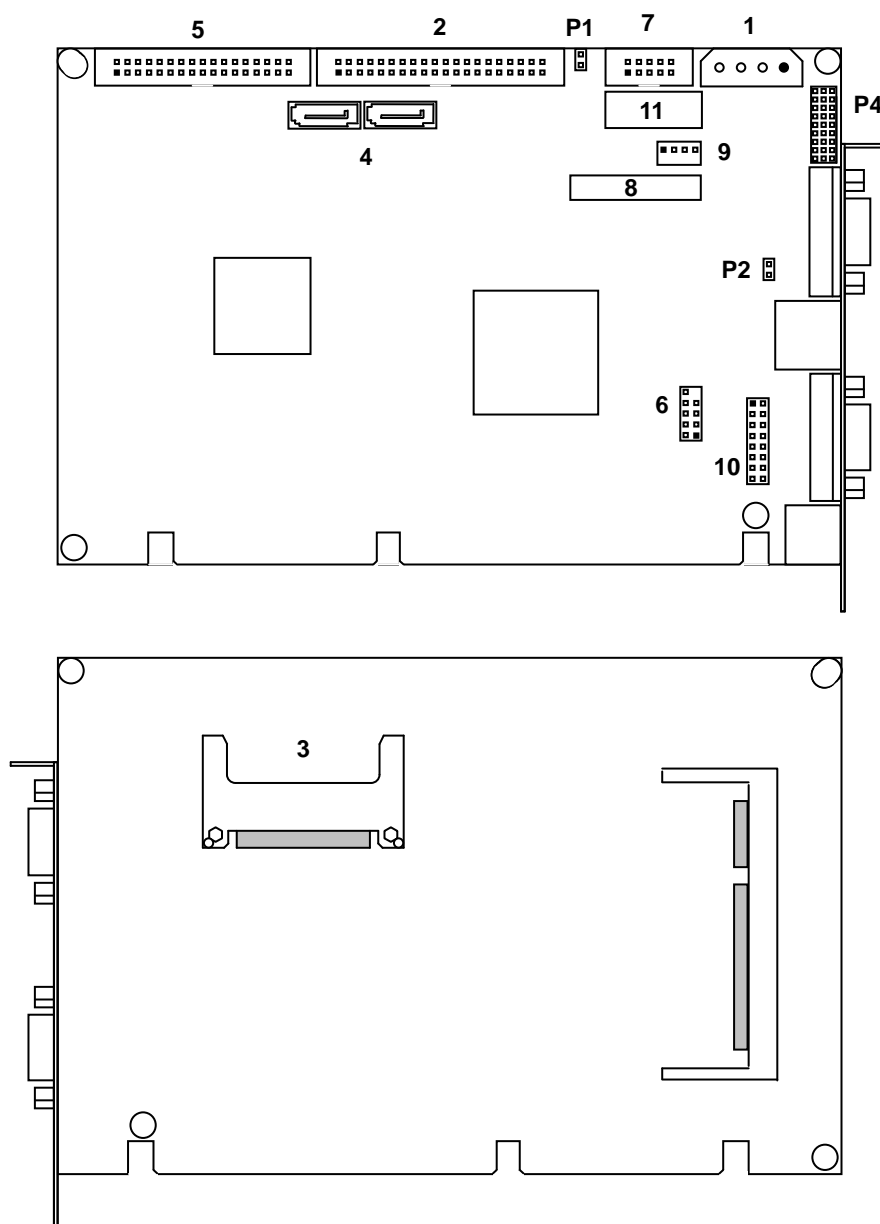
PC 標準シリアルポート(COM1)です。

シリアルポート コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DCD	6	DSR
2	RXD	7	RTS
3	TXD	8	CTS
4	DTR	9	RI
5	GND		



## 2-2 内部のコネクタ



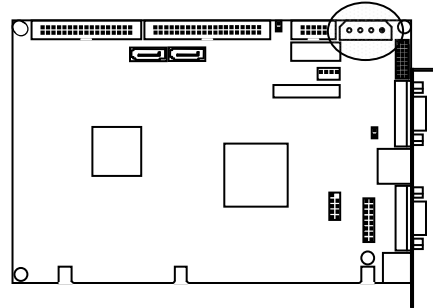
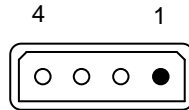
- |          |               |              |
|----------|---------------|--------------|
| 1) DC-IN | 6) USB        | 11) BATTERY  |
| 2) PATA  | 7) COM2       |              |
| 3) CF    | 8) LVDS       | P1 DOM 電源設定  |
| 4) SATA  | 9) LVDS POWER | P2 CF M/S 設定 |
| 5) FDD   | 10) MISC      | P4 COM2 設定   |

## 1) 電源入力コネクタ(J4)

本製品を単体で使用する場合は低消費電流な周辺装置を接続する際にご使用ください。  
電源入力コネクタ(J4)と電源を接続した後、規定範囲電圧を供給してご使用ください。

電源入力コネクタ & ピン配列

No	信号名
1	DC +12V
2	GND
3	GND
4	DC +5V



適合コネクタ

ハウジング : 1-480424-0 タイコ エレクトロニクス アンブ株式会社  
 コンタクト : 60619-4 タイコ エレクトロニクス アンブ株式会社  
 電線 : AWG 20-14 タイコ エレクトロニクス アンブ株式会社

## 2) PATA コネクタ(J2)

PATA 機器接続用コネクタです。

ご使用の際は一般的な 40Pin フラット IDE ケーブルを使用して下さい。

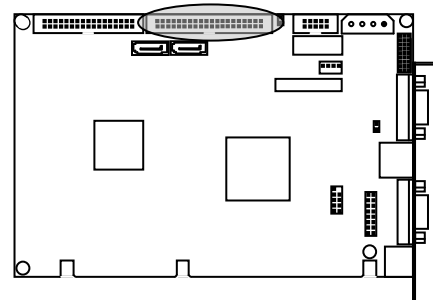
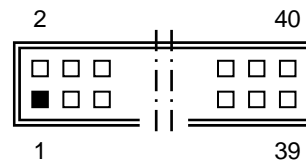
P2 により後述の CF1 とマスター/スレーブ設定が可能です。

Disk On Module の電源設定により電源供給が可能です。

詳細は後述の **2-3 ジャンパー設定**を参照して下さい。

PATA コネクタ & ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	RESET	2	GND
3	DATA7	4	DATA8
5	DATA6	6	DATA9
7	DATA5	8	DATA10
9	DATA4	10	DATA11
11	DATA3	12	DATA12
13	DATA2	14	DATA13
15	DATA1	16	DATA14
17	DATA0	18	DATA15
19	GND	20	NC(DC 5V)
21	DMA REQ	22	GND
23	IOW	24	GND
25	IOR	26	GND
27	IORDY	28	CSEL
29	DMA ACK	30	GND
31	IRQ	32	NC
33	A1	34	DIAG
35	A0	36	A2
37	CS0	38	CS1
39	IDE ACT	40	GND

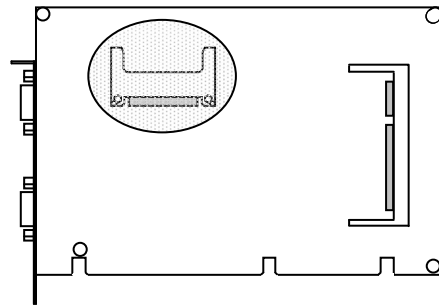
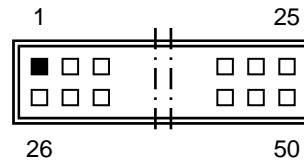


### 3) CF コネクタ(CF1)

Compact Flash 接続用コネクタです。システムの PATA と接続されています。  
ご使用の際は True IDE モード対応の CF を使用して下さい。

CF コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	GND	26	NC
2	DATA 03	27	DATA 11
3	DATA 04	28	DATA 12
4	DATA 05	29	DATA 13
5	DATA 06	30	DATA 14
6	DATA 07	31	DATA 15
7	CS0	32	CS1
8	A10 (Low)	33	VS1 (High)
9	ATASEL (Low)	34	IOR
10	A09 (Low)	35	IOW
11	A08 (Low)	36	WE (High)
12	A07 (Low)	37	IRQ
13	DC +5V	38	DC +5V
14	A06 (Low)	39	CSEL
15	A05 (Low)	40	VS2 (High)
16	A04 (Low)	41	RESET
17	A03 (Low)	42	IORDY
18	A02	43	DMA REQ
19	A01	44	DMA ACK
20	A00	45	CF ACT
21	DATA 00	46	DIAG
22	DATA 01	47	DATA 08
23	DATA 02	48	DATA 09
24	NC	49	DATA 10
25	NC	50	GND



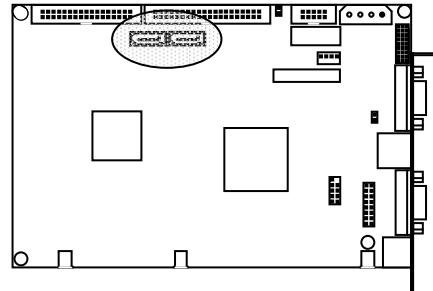
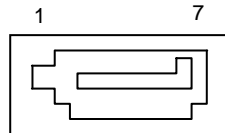
※ 信号名のうち( )表記は、AS-3280G での端子処理を示しています。

#### 4) SATA コネクタ(J5,J6)

SATA 接続用コネクタです。ご使用の際は一般的な SATA ケーブルを使用して下さい。  
BIOS の設定及び対応ストレージにより、AHCI モードとして使用が可能です。

SATA コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	GND
2	Tx +
3	Tx -
4	GND
5	Rx -
6	Rx +
7	GND

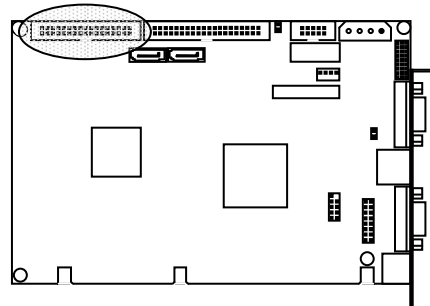
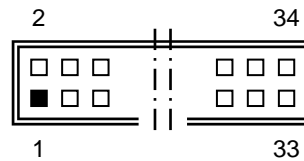


#### 5) FDD コネクタ(J1)

FDD 接続用コネクタです。  
ご使用の場合は、一般的な FDD ケーブルを使用して下さい。

FDD コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	GND	2	DENSEL0
3	GND	4	NC
5	GND	6	NC
7	GND	8	INDEX
9	GND	10	MTR1
11	GND	12	NC
13	GND	14	DRVSEL1
15	GND	16	NC
17	GND	18	DIRSEL
19	GND	20	STEP
21	GND	22	WD
23	GND	24	WG
25	GND	26	TRK
27	GND	28	WP
29	NC	30	RD
31	GND	32	HDSEL
33	NC	34	DSKCHG





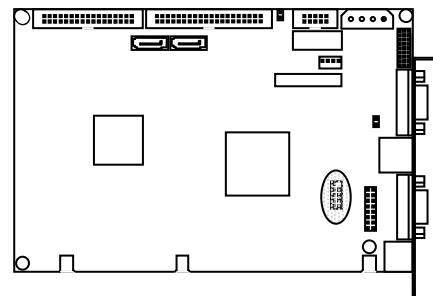
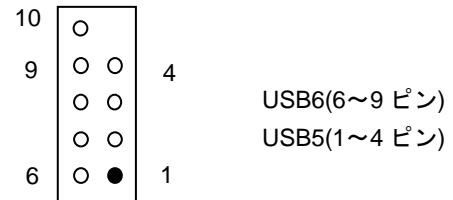
## 6) USB ヘッダ(J9)

USB ヘッダは USB 2.0/1.1 仕様に準拠しています。

USB ヘッダは、オプションのケーブルにより TypeA (2 ポート)に変換する事ができます。

USB ヘッダ & ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DC +5V	6	DC +5V
2	USB -	7	USB -
3	USB +	8	USB +
4	GND	9	GND
5	(NC)	10	NC



## 7) COM2 コネクタ(J3)

COM2 コネクタは PC 標準シリアルポートです。

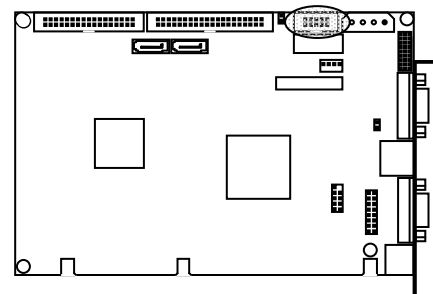
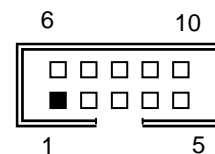
10Pin 2.54mm Pitch Box Header で出力されており、オプションのケーブルにより Dsub 9 ピンに変換することができます。

COM2 は RS232C / RS422 / RS485(半二重)のうちどれか一つの通信方式を選択できます。

詳細は後述の **2-3 ジャンパー設定**を参照して下さい。

COM2 コネクタ & ピン配列

No.	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	TxD-	DATA-
2	RxD	TxD+	DATA+
3	TxD	RxD+	NC
4	DTR	RxD-	NC
5	GND	GND	GND
6	DSR	NC	NC
7	RTS	NC	NC
8	CTS	NC	NC
9	RI	NC	NC
10	NC	NC	NC

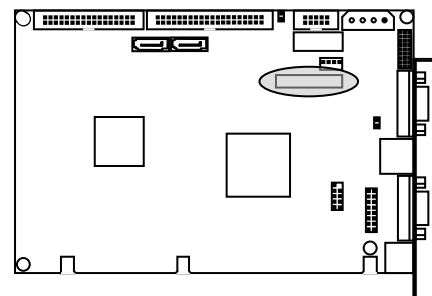
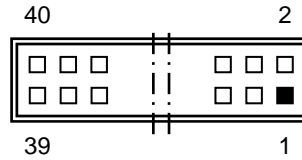


## 8) LVDS コネクタ(J8)

LVDS の LCD ケーブル接続用コネクタです。

LVDS コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	LVDS PD	2	GND
3	LVDS PU	4	GND
5	LVDS PD	6	GND
7	LVDS PU	8	GND
9	GND	10	GND
11	LVDS CLK+	12	GND
13	LVDS CLK-	14	GND
15	GND	16	GND
17	LVDS DATA2+	18	GND
19	LVDS DATA2-	20	GND
21	GND	22	GND
23	LVDS DATA1+	24	GND
25	LVDS DATA1-	26	GND
27	GND	28	GND
29	LVDS DATA0+	30	GND
31	LVDS DATA0-	32	GND
33	GND	34	GND
35	GND	36	GND
37	DC +3.3V	38	DC +3.3V
39	DC +3.3V	40	DC +3.3V



適合電線 AWG26

定格電流 1A

適合コネクタ

ヘッダー : DF13A-40DP-1.25V ヒロセ電機株式会社

ハウジング : DF13-40DS-1.25C ヒロセ電機株式会社

コンタクト : DF13-2630SCFA ヒロセ電機株式会社

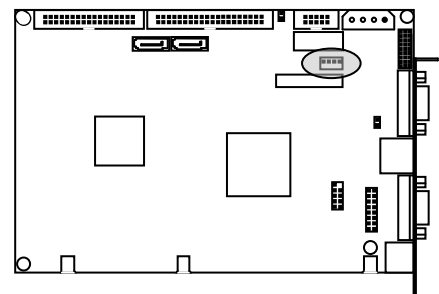
## 9) LVDS POWER コネクタ(J7)

LCD バックライトの電源供給コネクタです。

本製品からバックライト電源用として DC+12V を供給する場合、バス側もしくはペリフェラル 4pin(J4)から DC+12V の入力が必要です。

LVDS コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	+12V
2	+12V
3	GND
4	GND

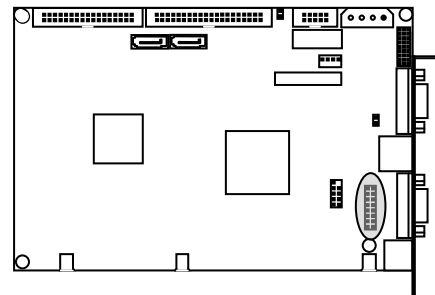
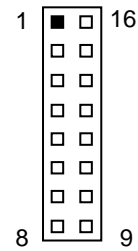


## 10) MISC コネクタ(J10)

各種補助端子を統合したコネクタです。

MISC コネクタ&ピン配列

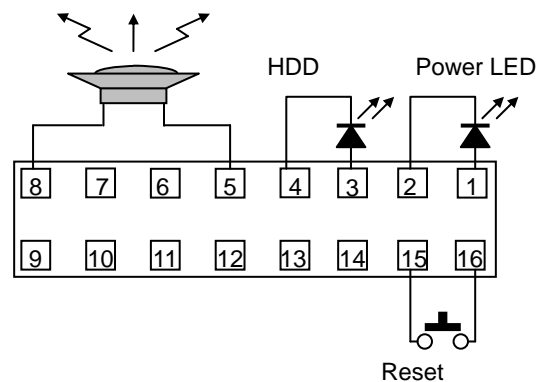
No	信号名	No	信号名
1	Power LED +	16	Reset Switch
2	GND	15	GND
3	HDD LED +	14	NC
4	HDD LED -	13	NC
5	DC 5V+	12	GND
6	NC	11	NC
7	NC	10	NC
8	BEEP SPEAKER	9	NC



MISC コネクタ 信号詳細

信号名	詳細
Power LED +	+5V の電源 LED : 5V が供給されると+から-(GND)に電流が流れます。
HDD LED +, -	HDD アクセス LED : HDD へのアクセス時、+から-に電流が流れます。
Reset Switch	外部リセット : この端子を Low(GND)にする事によりシステムをリセットする事ができます。スイッチはモーメンタリタイプを使用します。

MISC コネクタ 参考結線



#### 11) CMOS RAM & RTC バックアップについて

NH82801HBM 内に CMOS RAM と RTC を搭載しています。

この CMOS RAM と RTC は、ボード上のリチウム電池によりバックアップされています。

また、使用済み電池は地域の環境規則に従って処理する必要があります。

電池タイプ コイン型リチウム電池

型式 CR2032

電池容量 220mAh

消費電流 5uA / Typ

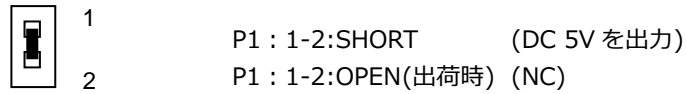
計算寿命  $220\text{mA} \div 5\text{uA} \div 24\text{h} \div 365\text{d} \approx 5.02\text{y}$

( 計算上の寿命です。保証寿命では有りません。 )

## 2-3 ジャンパー設定

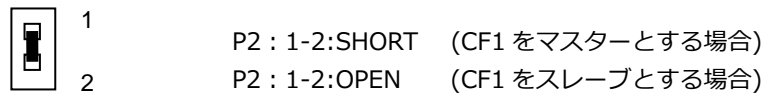
### P1 Disk On Module の電源設定

P1 ジャンパにより 20 番 Pin から DC 5V を出力出来ます。



### P2 CF1 マスター/スレーブ切替

CF1 のマスター/スレーブの切替はジャンパー : P2 で設定します。

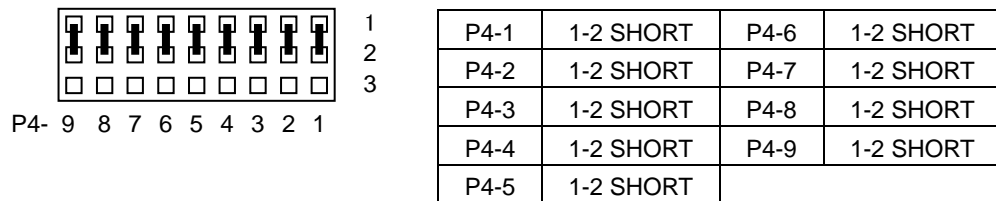


### P4 COM2 の設定

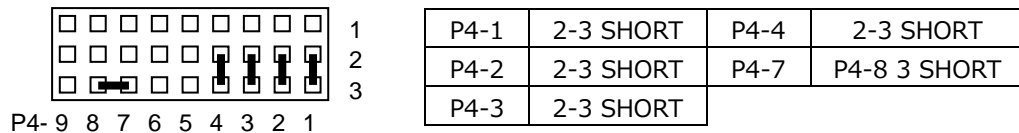
COM2 の通信方式の設定は、ボード上のジャンパー : P4 で行います。

#### 【 RS232C の設定 】

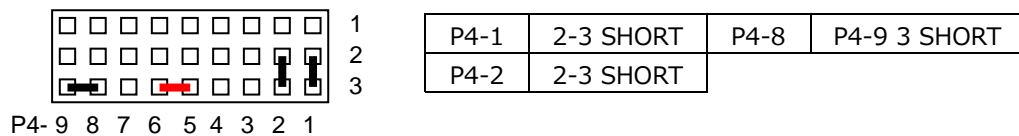
出荷時は、この RS232C の設定です。



#### 【 RS422 の設定 】



#### 【 RS485 の設定 】



終端抵抗有りの場合

P4-6 : 3 と P4-5 : 3 SHORT

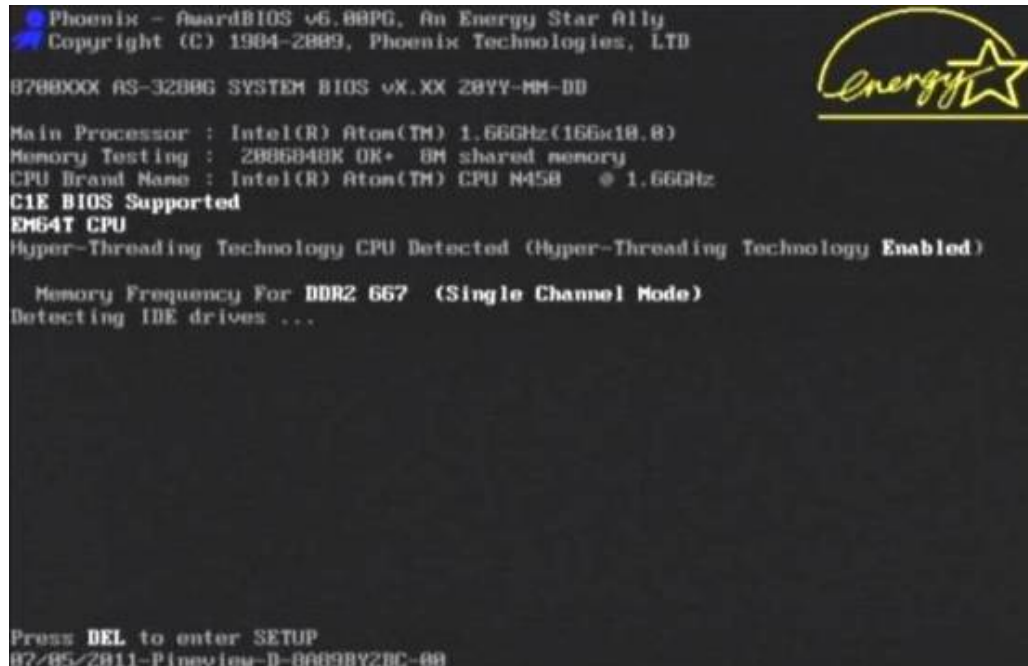
### 3 SYSTEM BIOS

Phoenix AwardBIOS を搭載しています。

#### 【 BIOS 設定メニューへの移行 】

電源投入後下記画面が表示されている間に<Del>キーを押すと BIOS の設定モードに移行します。

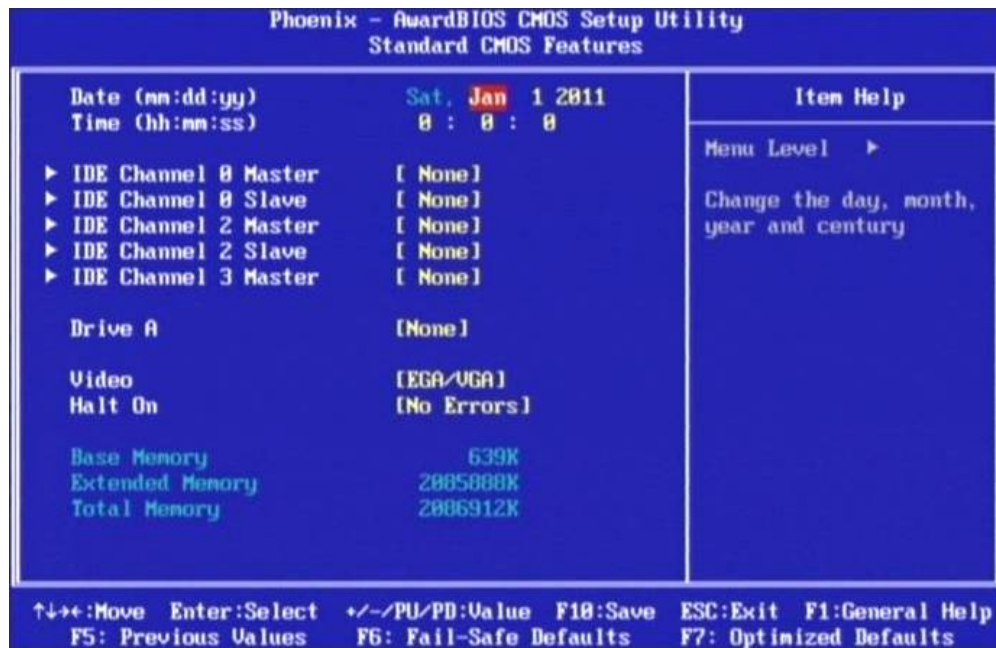
OS が起動してしまった場合は、再起動してやり直して下さい。



BIOS の設定モード画面

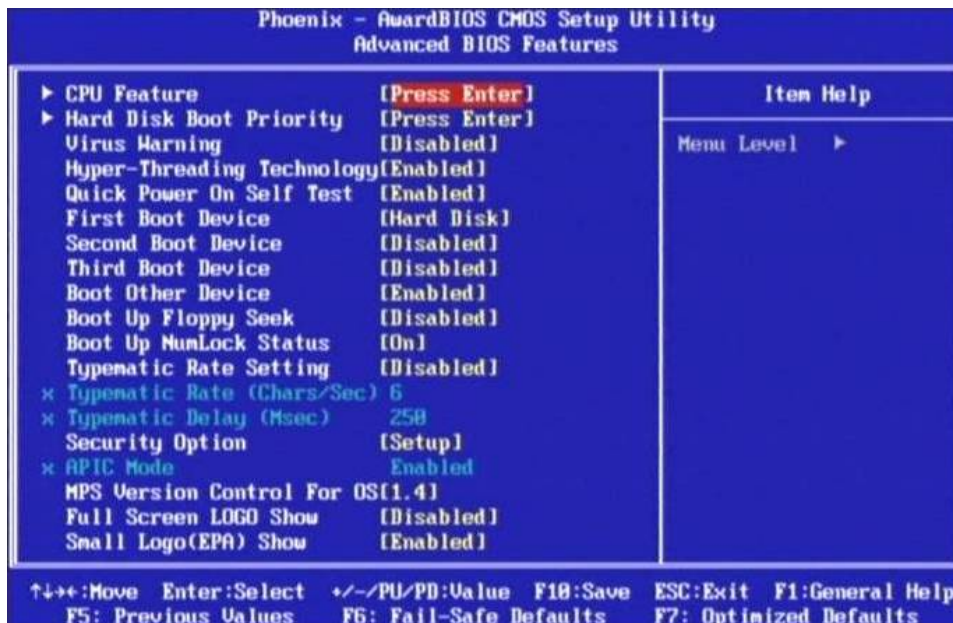


### 3-1 BIOS 設定 : Standard CMOS Features



項目	パラメータ	説明
Date	[MM/DD/YYYY]	システムの日付設定をします。
Time	[HH/MM/SS]	システムの時刻設定をします。
IDE Channel XXX		デフォルトは[AUTO]に設定しており 起動時に認識したドライブを表示します。
Drive A	[None] [1.44M,3.5in.]	FDD の設定をします。
Video	[EGA/VGA]	デフォルト[EGA / VGA]でご使用ください。
Halt On	[All Errors] [No Errors] [All but Keyboard] [All but Disk / Key]	起動エラー時の動作を設定します。
Base Memory	639K	コンベンショナルメモリー容量を表示します。
Exteded Memory	xxxx K	拡張メモリー容量を表示します。
Total Memory	xxxx K	メモリー容量の合計を表示します。

### 3-2 BIOS 設定 : Advanced BIOS Features



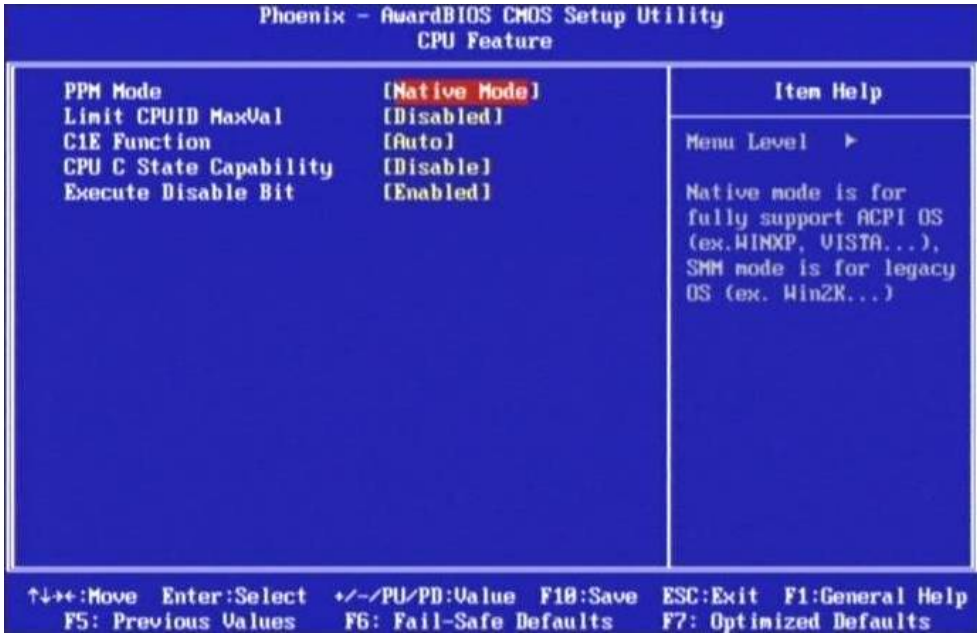
項目	パラメータ	説明
CPU Feature		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Hard Disk Boot Priority		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Virus Warning	[Disabled] [Enabled]	ディスクのブートセクタに対する保護機能の設定をします。
Hyper-Threading Technology	[Disabled] [Enabled]	ハイパースレッディング機能を設定します。 Enabled(オン)、Disabled(オフ)となります。
Quick Power On Self Test	[Disabled] [Enabled]	BIOS 起動時の自己診断テストの設定をします。 [Enabled]に設定すると起動時間が短縮されます。
First Boot Device Second Boot Device Third Boot Device	[Floppy] [Hard Disk] [CDROM] [USB-FDD] [Disabled]	システムのブート順を設定します。
Boot Other Device	[Disabled] [Enabled]	上記以外のデバイスによる起動が可能になります。
Boot Up Floppy Seek	[Disabled] [Enabled]	[Enabled]を選択すると起動時に FDD のシークを行います。
Boot Up NumLock Status	[Off] [On]	キーボードの NumLock キーの[On] [Off]を選択します。
Gate A20 Option	[Normal] [Fast]	Gate A20(1MB 超メモリの制御方法)の方式を設定します。 通常は[Fast]で使用してください。

\*Hyper-Threading Technology は[Enabled]となっていますが、  
Power Management Setup の ACPI Function を[Enabled]に設定しなければ有効にはなりません。



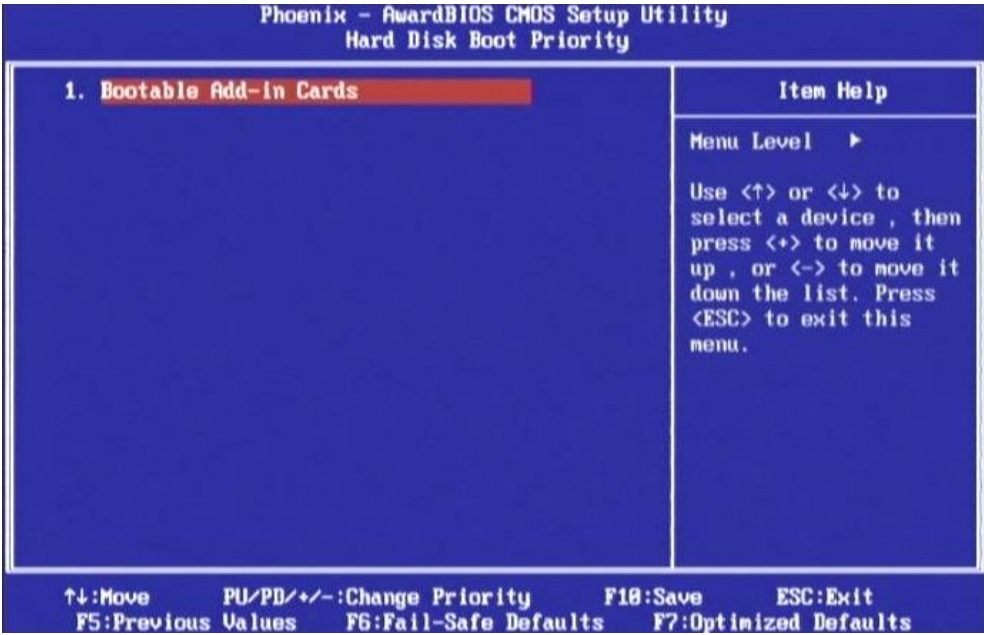
項目	パラメータ	説明
Typematic Rate Setting	[Disabled] [Enabled]	キー入力の速度を設定します。接続されたキーボードに決定させるか、マニュアル設定を選択できます。
Security Option	[Setup] [System]	BIOS でパスワードを設定した場合に有効になる機能です。
APIC Mode	[Disabled] [Enabled]	拡張割込み機能を設定します。Hyper-Threading Technology を[Enabled]の場合は設定出来ません。
MPS Version Control For OS	[1.1] [1.4]	OS が使用する MPS(Multi Processor Specification)のバージョンを設定します。
Full Screen LOGO Show	[Disabled] [Enabled]	起動時に LOGO 画面を表示させるか否かの設定です。デフォルトでは LOGO 画面の表示は出来ません。
Small Logo(EPA) Show	[Disabled] [Enabled]	起動時に Small Logo を表示させるか否かの設定です。 (22 ページの BIOS 設定メニューへの移行画面は[Enabled])

### 3-2-1 BIOS 設定 : CPU Features



項目	パラメータ	説明
PPM Mode	[Native Mode] [SMM Mode]	Windows XP 以降の OS は Native Mode を使用して下さい。 Windows 2000 以前の OS は SMM Mode を使用して下さい。
Limit CPUID MaxVal	[Disabled] [Enabled]	CPUID 命令数を制限するしないの設定です。Windows2000 以降の OS はデフォルト[Disabled]でご使用下さい。
C1E Function	[Auto] [Disabled]	タスクを実行してない時、消費電力を抑えた状態に移行します。
CPU C State Capability	[Disabled] [C2] [C4]	CPU の省電力機能の設定をします。
Execute Disable Bit	[Enabled] [Disabled]	CPU が備えるメモリ保護機能の設定をします。 対応 OS をご使用下さい。

3-2-2 BIOS 設定 : Hard Disk Boot Priority



この項目は接続された Boot 可能なデバイスが表示されます。  
Boot 可能なデバイスが複数ある場合は、優先順位を設定する事が出来ます。

### 3-3 BIOS 設定 : Advanced Chipset Features



項目	パラメータ	説明
System BIOS Cacheable	[Disabled] [Enabled]	メモリ領域へのキャッシュを選択します。 一般的に[Enabled]にするとパフォーマンスが向上します。 ただし、プログラムによってこのメモリ領域に書き込みが行われるとシステムエラーが発生する場合があります。
Memory Hole At 15M-16M	[Disabled] [Enabled]	本製品ではデフォルト[Disabled]でご使用下さい。
PCI Express Root Port Func		PCI Express Port の設定をします。 詳細は次ページを参照して下さい。
On-Chip Frame Buffer Size	[1MB] [8MB]	内蔵グラフィックが使用するメモリの最小予約値です。 [1MB][8MB]から選択できます。
DVMT Mode	[Disabled] [Enabled]	内蔵グラフィックのメモリ制御を設定します。
Total GFX Memory	[128MB] [256MB]	内蔵グラフィックに割り当てる最大メモリサイズを設定します。
Boot Display	[Auto] [CRT] [LFP] [CRT+LFP]	POST 中に起動するビデオデバイスを選択します。 [Auto]は Video BIOS のデフォルト設定に従います [CRT]は CRT のみ表示します。[LFP]は LVDS のみ表示します。 [CRT+LFP]は両方に表示します。
Panel Scaling	[Auto] [On] [Off]	デフォルト[Auto]でご使用下さい。
Panel Number	[1] [2] [3]	接続される LCD の解像度を選択します。 [1]640x480、[2]800x600、[3]1024x768 となります。

PCI Express Root Port Func



項目	パラメータ	説明
PCI Express Port 1	[Auto] [Enabled] [Disabled]	PCIE ポートを以下の様に設定ができます。  [Auto] デバイスが存在する場合のみ有効 [Enabled] 有効 [Disabled] 無効  「PCI Express Port 1」を無効にした場合、 全てのポートが無効になります。
PCI Express Port 2	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 3	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 4	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 5	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 6	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI-E Compliance Mode	[v1.0a] [v1.0]	本製品ではデフォルト[v1.0a]でご使用下さい。

3-4 BIOS 設定 : Integrated Peripherals



項目	パラメータ	説明
OnChip IDE Device		サブメニューとなります。次ページ参照
SuperIO Device		サブメニューとなります。次ページ以降参照
USB Device Setting		サブメニューとなります。次ページ以降参照

3-4-1 BIOS 設定 : OnChip IDE Device

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility	
OnChip IDE Device	
IDE HDD Block Mode	[Enabled]
IDE DMA transfer access	[Enabled]
*** On-Chip Serial ATA Setting ***	
SATA Mode	[IDE]
LEGACY Mode Support	[Disabled]
On-Chip Serial ATA	[Enhanced Mode]
*** On-Chip PATA Setting ***	
On-Chip Primary PCI IDE	[Enabled]
IDE Primary Master PIO	[Auto]
IDE Primary Slave PIO	[Auto]
IDE Primary Master UDMA	[Auto]
IDE Primary Slave UDMA	[Auto]
On-Chip Secondary PCI IDE	[Enabled]
IDE Secondary Master PIO	[Auto]
IDE Secondary Slave PIO	[Auto]
IDE Secondary Master UDMA	[Auto]
IDE Secondary Slave UDMA	[Auto]

Item Help
Menu Level ▶
If your IDE hard drive supports block mode select Enabled for automatic detection of the optimal number of block read/writes per sector the drive can support

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

接続される IDE デバイスの設定を行うメニューです。  
基本的にはデフォルトの状態でご使用いただけます。

### 3-4-2 BIOS 設定 : SuperIO Device



項目	パラメータ	説明
KBC input clock	[6MHz] [8 MHz] [12 MHz] [16 MHz]	キーボードによって設定を変更する必要があります。
Onboard FDC Controller	[Disabled] [Enabled]	ボード上のフロッピーディスクコントローラを使用するかしないかを設定します。
Onboard Serial Port 1 Onboard Serial Port 2	[Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3] [Auto]	アドレス / 割り込みを設定します。
UART Mode Select	[IrDA] [ASKIR] [Normal]	IrDA:最大 115.2Kbps の赤外線シリアル通信が可能です。 ASKIR:最大 57.6K bps の赤外線シリアル通信が可能です。 Normal: ノーマルモードに設定します。



### 3-4-3 BIOS 設定 : USB Device Setting



項目	パラメータ	説明
USB x.0 Controller	[Disabled] [Enabled]	ボード上の USB コントローラの設定です。 通常は[Enabled]でご使用下さい。
USB Operation Mode	[Full/Low Speed] [High Speed]	USB のモードを設定します。 [Full/Low Speed](USB1.1)、[High Speed](USB2.0)となります。
USB Keyboard Support USB Mouse Support	[Disabled] [Enabled]	DOS 環境での USB キーボードの有効/無効を設定します。
USB Storage function	[Disabled] [Enabled]	DOS 環境での USB ストレージデバイスの有効/無効を設定します。

#### \*\*\* USB Mass Storage Device Boot Setting \*\*\*

USB Storage function を[Enabled]にする事により USB 機器からのブートが可能です。

以下は UFD を接続した場合の一例です。



### 3-5 BIOS 設定 : Power Management Setup



項目	パラメータ	説明
ACPI Function	[Enabled] [Disabled]	ACPI 機能の選択を行います。 [Disabled]の場合、仕様上性能がスボイルされます*
ACPI Suspend Type	[S1(POS)]	ACPI サスペンド方法の選択をします。 [S1(POS)]は電源 ON サスペンドとなります。
Power Management	[User Define] [Min Saving] [Max Saving]	パワーマネージメントの方法を設定します。
Video Off Method	[Blank Screen] [V/H SYNC+Blank] [DPMS]	ビデオ OFF 方式を選択します。 [Blank Screen] VRAM にブランクが書込まれます。 [V/H SYNC+Blank] 同期信号 OFF + VRAM にブランクが書込まれます。 [DPMS] DPMS 機能を使用したビデオ電源管理を行います。
Video Off In Suspend	[No] [Yes]	サスペンド時のモニタ OFF を設定します。
Suspend Type	[Stop Grant] [PwrOn Suspend]	サスペンド方式を設定します。
MODEM Use IRQ	[NA] [3] etc	電源管理に利用するモデムの IRQ を選択できます。

項目	パラメータ	説明
HDD Power Down	[Disabled] [1Min]etc	選択した設定時間以上、操作が行われない場合に HDD が OFF モードになります。

\* Windows を使用し ACPI Function を[Disabled]に設定した場合、シャットダウン時に以下の画像が表示されます。



### 3-6 BIOS 設定 : PnP/PCI Configurations



項目	パラメータ	説明
Reset Configuration Data	[Disabled] [Enabled]	CMOS RAM に記録されている Plug & Play に関する情報を、次回起動した際にリセットするかどうかを設定します。
Resources Controlled By	[Auto(ESCD)] [Manual]	[Manual]に設定すると IRQ Resources が有効になり、この項目内で使用禁止にしたい IRQ を指定する事ができます。
PCI/VGA Palette Snoop	[Disabled] [Enabled]	VGA パレットレジスタの Snoop 機能を選択します。キャプチャカード等の条件によりますが、通常は[Disabled]にしてください。
INT Pin 1~8 Assignment	[Auto] [3]etc	PCI BUS の割り込みを手動で設定する項目です。 通常は[Auto]にしてください。
Maximum Payload Size	[128]	デフォルト[128]で使用して下さい。



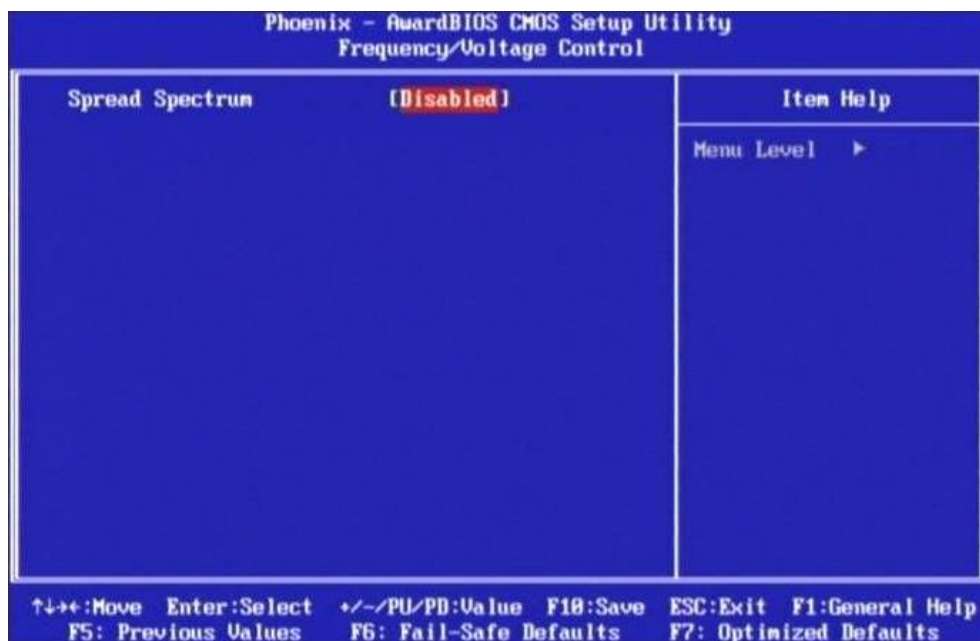
\*製品出荷時は上記設定となっています。

3-7 BIOS 設定 : PC Health Status

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
PC Health Status		
Current System Temp	39°C / 102°F	Item Help Menu Level ▶
Current CPU Temperature	35°C / 95°F	
Vcore	0.96V	
1.05	1.06V	
1.50	1.52V	
3.30	3.21V	
5.00	4.86V	
↑↓→←:Move Enter:Select +/-/PU/PD:Value F10:Save ESC:Exit F1:General Help F5: Previous Values F6: Fail-Safe Defaults F7: Optimized Defaults		

CPU ボードの状態を表示します。

### 3-8 BIOS 設定 : Frequency / Voltage Control



スペクトラム拡散により EMI を減少させる事ができます。