

**A S - 3 5 2 8 G**

**取 扱 説 明 書**

**2012 年 12 月 14 日**

**第 3 . 0 6 版**

**山 下 シ ス テ ム ズ 株 式 会 社**  
**大 阪 エ ム ・ ア イ ・ エ ス 株 式 会 社**

## はじめに

このたびは、AS-3528G をご購入いただき、ありがとうございます。

AS-3528G は Intel 945GSE チップセットを搭載した 5in Drive(203 x 146mm)サイズのシングルボードコンピュータです。低消費電力プロセッサ Atom N270 を搭載しています。

ビデオ(Analog RGB & LVDS), Gb Ethernet x2, シリアル, USB, Keyboard / Mouse, PATA, SATA, Compact Flash, miniPCI, Audio, TTL レベルの汎用入出力ポート(各 8bit)と、豊富なインターフェースを搭載しております。

また本製品は、主電源として DC +5V or +12V~24V が使用出来ます。(弊社出荷時決定)

本製品は、単一電源による駆動, 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。

### ◆ ◆ ◆ 個別製品名 ◆ ◆ ◆

- ① AS-3528G(5V) : DC +5V 単一電源駆動仕様
- ② AS-3528G(12V-24V) : DC +12V~24V 単一電源駆動仕様

### ◆ ◆ ◆ 寸法図 ◆ ◆ ◆

D2400484.PDF AS-3528G 外形寸法図

### ◆ ◆ ◆ 改版履歴 ◆ ◆ ◆

版数	発行日	事由
第 1.00 版	2009.10.28	初版
第 1.01 版	2009.12.11	J20:COM2 インターフェイス コネクタ番号訂正
第 2.00 版	2010.01.29	PCB Rev.D 対応
第 2.01 版	2010.03.26	ブロックダイアグラム 機能仕様 D-I/O 訂正
第 2.02 版	2010.04.05	コネクタ配置図変更
第 3.00 版	2010.09.14	書式変更
第 3.01 版	2010.12.06	レイアウト訂正、機能仕様訂正、BIOS 項目訂正 D-I/O 適合コネクタ部訂正
第 3.02 版	2011.06.18	Audio AMP Out ピン配列訂正
第 3.03 版	2011.07.20	電源仕様、電源入力コネクタ欄追記。
第 3.04 版	2011.08.31	機能仕様誤字訂正、LAN コネクタ誤記訂正。
第 3.05 版	2011.12.09	WOL 対応。
第 3.06 版	2012.12.14	ジャンパー設定誤記訂正。

---

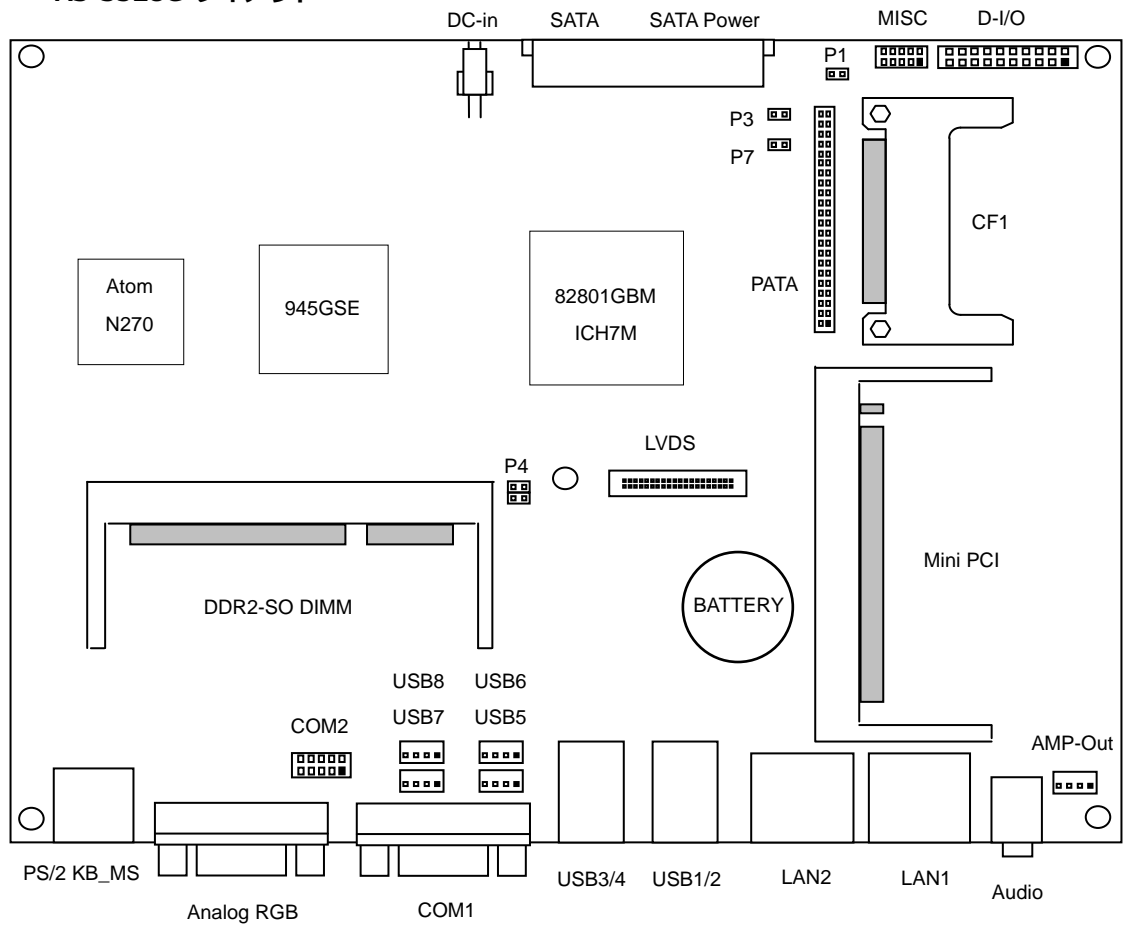
◆ ◆ ◆ 目 次 ◆ ◆ ◆

---

1	製品仕様	3
1-1	AS-3528G レイアウト	3
1-2	機能仕様	4
1-3	ブロックダイアグラム	5
1-4	電源仕様	6
1-5	環境仕様	6
1-6	構造仕様	6
2	コネクタ	7
2-1	外部のコネクタ	7
2-2	内部のコネクタ	9
2-3	ジャンパー設定	19
3	SYSTEM BIOS	20
3-1	BIOS 設定 : Standard CMOS Features	21
3-2	BIOS 設定 : Advanced BIOS Features	22
3-3	BIOS 設定 : Advanced Chipset Features	26
3-4	BIOS 設定 : Integrated Peripherals	28
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

# 1 製品仕様

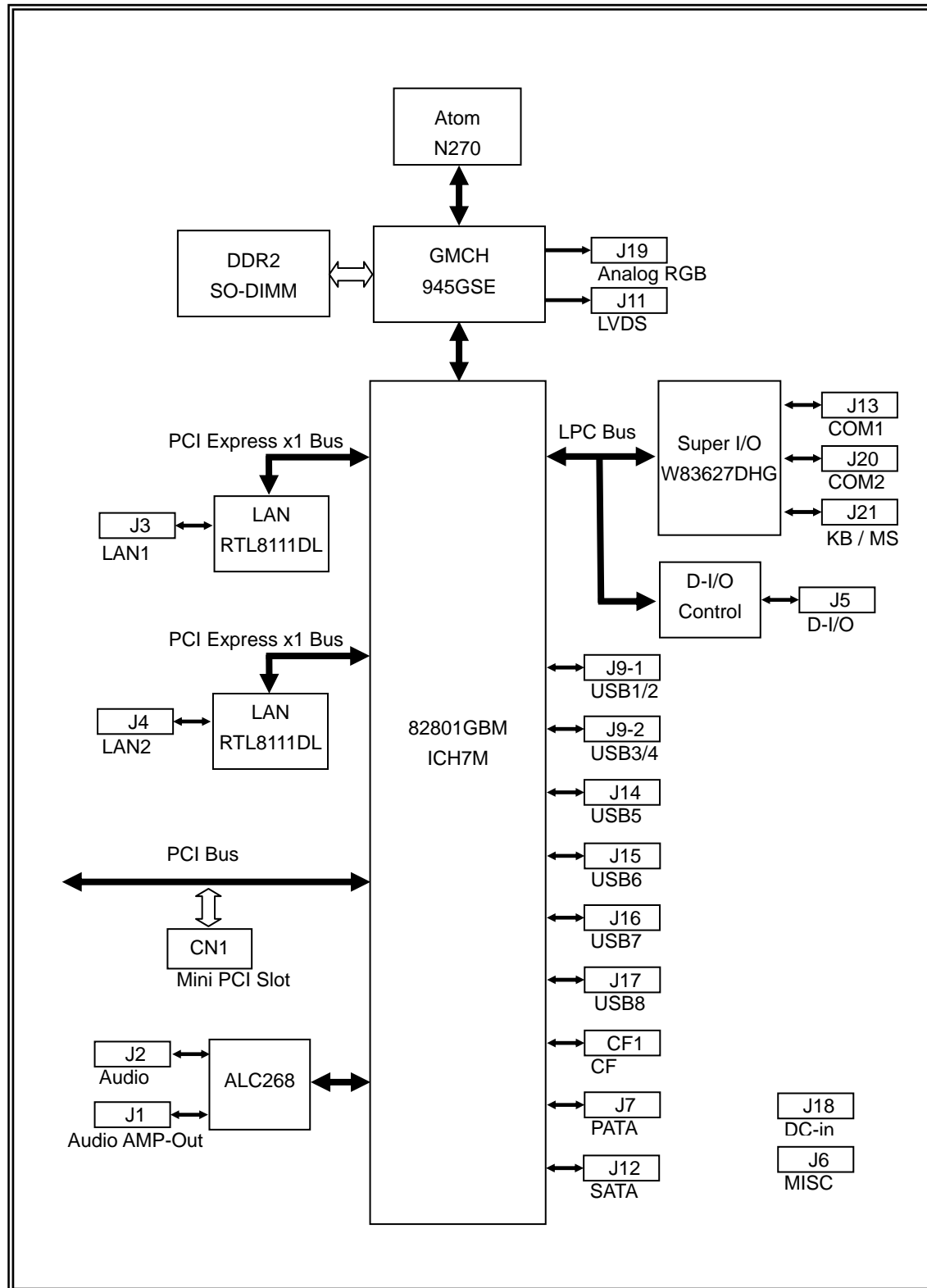
## 1-1 AS-3528G レイアウト



## 1-2 機能仕様

項 目	仕 様	
CPU	Intel Atom N270 Processor (1.6GHz)	
	L1 : 32KB + 24KB , L2 : 512KB	
Chip Set	Intel QG82945GSE, Intel NH82801GBM(ICH7M)	
System Memory	DDR2-533 PC2-4200 DDR2 SO-DIMM Max 2GB	
Video I/F	コントローラ	Intel QG82945GSE
	VRAM	Unified Memory
	表示方式(最大解像度)	Analog RGB(1920x1200)
		LVDS(1024x768)
Storage I/F	Intel NH82801GBM	SATA2 1.5Gbps コネクタ
		PATA 44Pin ATA コネクタ x1
		CF Socket x1 : Type I , True IDE Mode
I/O I/F	Super I/O W83627DHG	Serial Port RS232C (Back Panel x1,Header x1)
		Keyboard / Mouse
LAN I/F	Realtek RTL8111DL	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T x2
Audio	Realtek ALC268 Codec	HD Audio
		HP Out, AMP Out (ステレオ出力)
USB	Intel NH82801GBM	USB2.0 (Back Panel x4,Header x4)
汎用入出力ポート	入力	8bit TTL
	出力	8bit TTL
MISC	Reset Switch, Power Switch	
	Power LED, HDD LED	
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	

### 1-3 ブロックダイアグラム



#### 1-4 電源仕様

電源電圧	許容範囲	消費電流(最大値)
DC + 5V 動作時	±5%	3.0A
DC +12V 動作時	±10%	2.0A
DC +24V 動作時	±5%	1.0A

注1 AS-3528G(5V)は DC +5V 単一電源駆動、  
AS-3528G(12V-24V)は DC +12V～24V 単一電源駆動です。

注2 消費電流は下記条件における実測値です。  
Windows XP を起動し、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(DDR2-533,2GB), Keyboard / Mouse  
電源ラインを電流プローブにて測定

**電源により下記機能の電源供給が異なりますのでご使用の際はご注意ください。**

電源供給の補足説明

項目	5V & 12V+10%～24V	12V
SATA 電源	+3.3V 供給 +5.0V 供給 +12V 供給なし	+3.3V 供給 +5.0V 供給 +12V (P3 : ショートで供給)
LVDS Back Light 電源	+5.0V 供給 +12V 供給なし	+5.0V 供給 +12V (P4 : ショートで供給)

- ※ 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、誤動作の原因となる場合があります。
- ※ 5V & 12V+10%～24V 電源ご使用の際に 12V 動作のデバイスを接続すると、そのデバイスが破損します。
- ※ 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。

#### 1-5 環境仕様

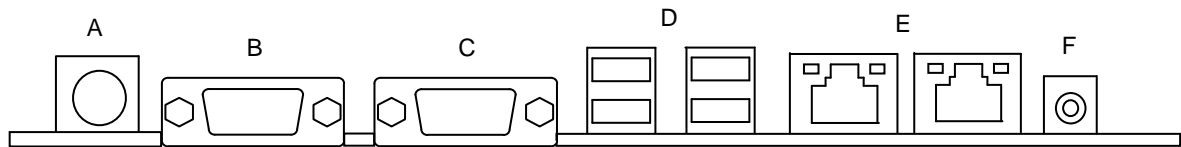
項目	仕様
使用温度範囲	0 ～ 60℃：筐体内の放熱対策が施されていること
湿度範囲	20 ～ 80%：結露せぬこと
腐食性ガス等	なきこと

#### 1-6 構造仕様

項目	仕様	
外形寸法	縦寸法	146mm：コネクタ張出部を含まず
	横寸法	203mm：コネクタ張出部を含まず
	高寸法	18mm：PCB 上面よりヒートシンク上部
重量	290g 以下	
PCB 材質等	FR-4(ULVO)：1.6mm 厚	

## 2 コネクタ

### 2-1 外部のコネクタ

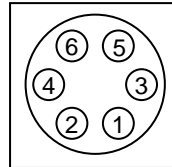


#### A PS/2 キーボードと PS/2 マウスポート(J21)

Keyboard / Mouse 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。

PS/2 キーボードと PS/2 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

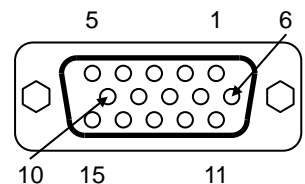


#### B Analog RGB ポート(J19)

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	VSNC
5	GND	10	GND	15	DDC-SCL

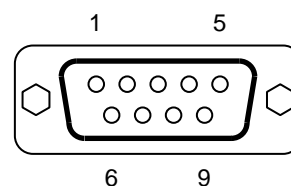


#### C シリアルポート(J13)

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		



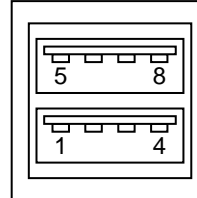


#### D USBポート(J9, J10)

USB デバイス接続用コネクタです。USB2.0/1.1 仕様をサポートしています。

USBポート コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DC +5V	5	DC +5V
2	USB -	6	USB -
3	USB +	7	USB +
4	GND	8	GND

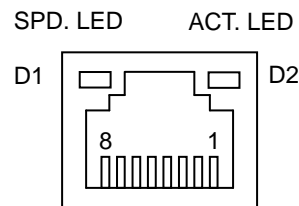


#### E RJ-45 LANポート(J3, J4)

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。

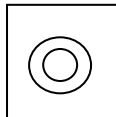
D1 (緑色) : リンクされている時に点灯

D2 (黄色) : アクティブ中に点滅

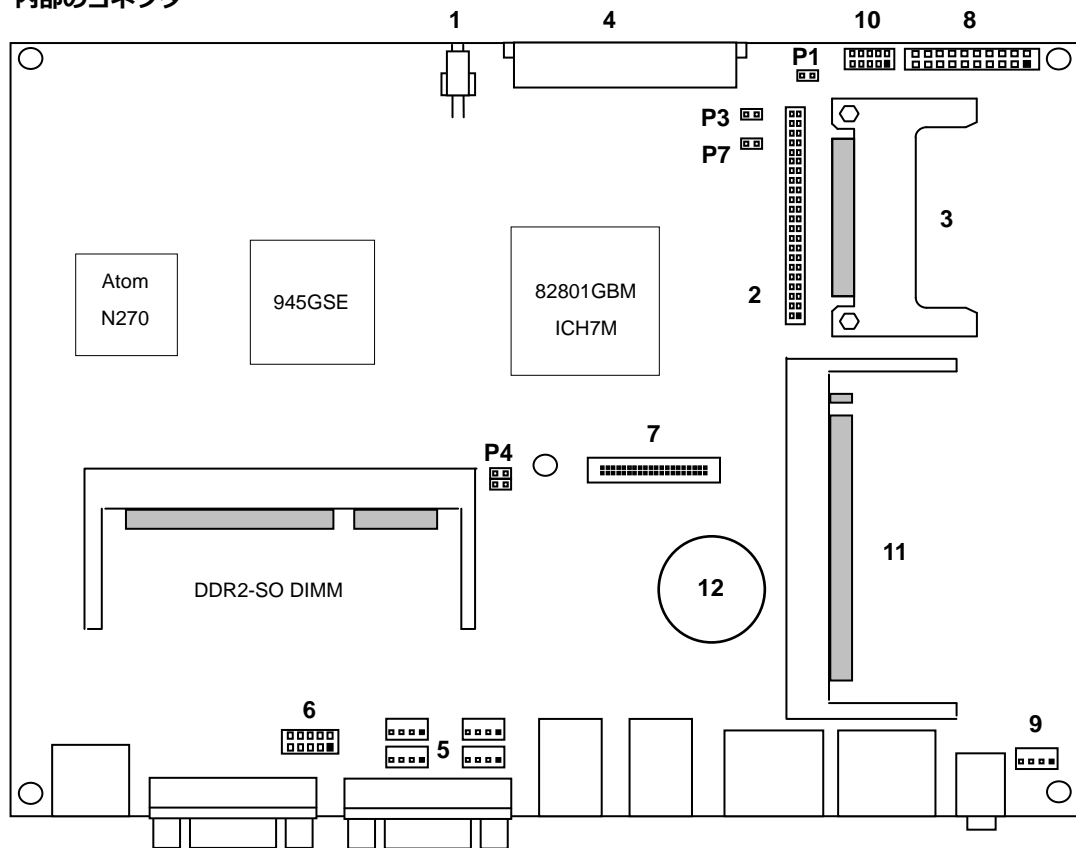
※Rev.E 以降は WOL 対応となります。

#### F ヘッドホンアウトジャック(J2)

HP-Out(緑)接続用のコネクタです。



## 2-2 内部のコネクタ



- |          |                  |                     |
|----------|------------------|---------------------|
| 1) DC-in | 7) LVDS          | P1 CF マスター/スレーブ設定   |
| 2) PATA  | 8) D-I/O         | P3 SATA 電源供給設定      |
| 3) CF    | 9) Audio AMP Out | P4 LCD バックライト電源供給設定 |
| 4) SATA  | 10) MISC         | P7 起動モード設定          |
| 5) USB   | 11) Mini PCI     |                     |
| 6) COM2  | 12) BATTERY      |                     |

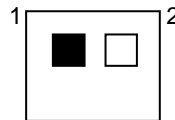
## 1) 電源入力コネクタ(J18)

電源入力コネクタからの電源供給によりシステムを起動することが出来ます。

また、ご使用に関しては **1-4 電源仕様** をよくご覧ください。

電源入力コネクタ & ピン配列

No	信号名
1	DC +5V or +12V~24V
2	GND



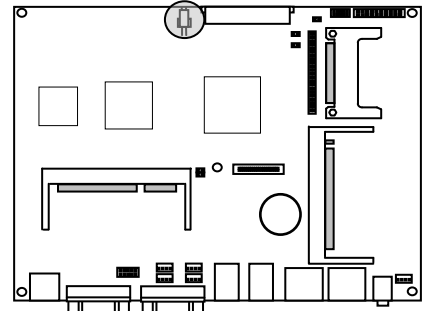
AS-3528G(5V) DC +5V 単一電源駆動

AS-3528G(12V-24V) DC +12V~24V 単一電源駆動

適合コネクタ

ハウジング : VHR-2N 日本圧着端子製造

コンタクト : SVH-41T-P1.1 日本圧着端子製造



## 2) PATA コネクタ(J7)

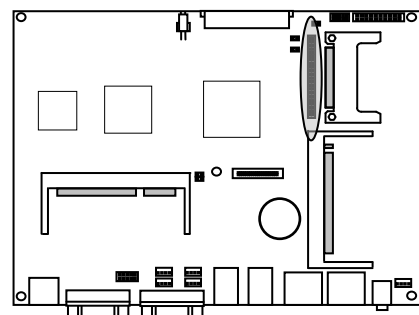
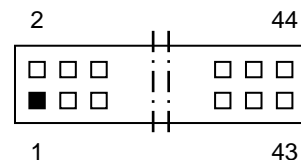
PATA 機器接続用コネクタです。

P1 により後述の CF1 とマスター/スレーブ設定が可能です。

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	DATA 07	4	DATA 08
5	DATA 06	6	DATA 09
7	DATA 05	8	DATA 10
9	DATA 04	10	DATA 11
11	DATA 03	12	DATA 12
13	DATA 02	14	DATA 13
15	DATA 01	16	DATA 14
17	DATA 00	18	DATA 15
19	GND	20	NC
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	A 01	34	PDIAG
35	A 00	36	A 02
37	CS0	38	CS1
39	IDE ACT	40	GND
41	DC +5V	42	DC +5V
43	GND	44	NC



### 3) CF コネクタ(CF1)

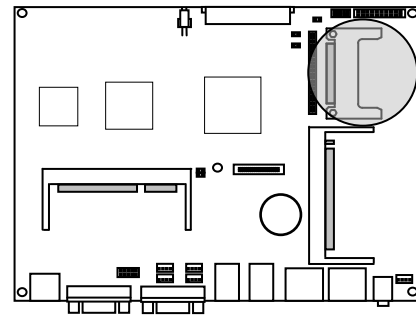
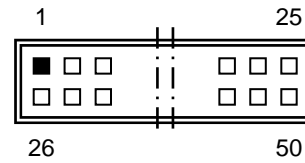
Compact Flash 接続用コネクタです。システムの PATA と接続されています。

P1 により前述の PATA コネクタとマスター/スレーブ設定が可能です。

詳細は後述の **2-3 ジャンパー設定**を参照して下さい。

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-3528G での端子処理を示しています。

#### 4) SATA コネクタ(J12)

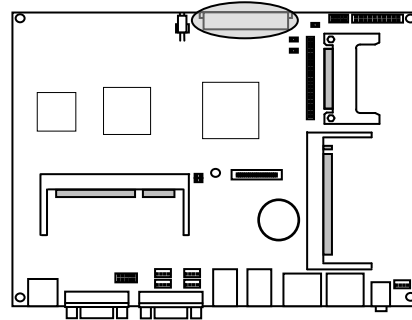
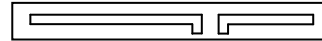
SATA 機器接続用コネクタです。

ボード上からの SATA 電源によりストレージ等を駆動することができます。

SATA コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	DC +3.3V
2	DC +3.3V
3	DC +3.3V
4	GND
5	GND
6	GND
7	DC +5V
8	DC +5V
9	DC +5V
10	GND
11	GND
12	GND
13	DC +12V ※
14	DC +12V ※
15	DC +12V ※

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



※ DC +12V の供給は P3 で設定します

詳細は後述の **2-3 ジャンパー設定**を参照して下さい。

※ チップセットの仕様上最大転送速度は 1.5Gb/s (150MB/s) (SATA2 Phase1)となります。  
3.0Gb/s (300MB/s) (SATA2 Phase2)には対応しておりません。

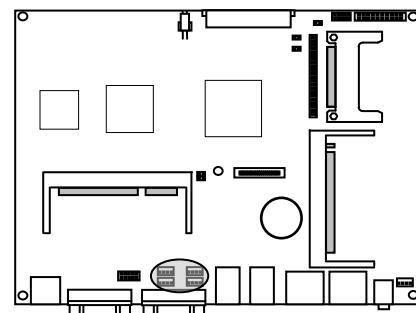
#### 5) USB コネクタ(J14,J15,J16,J17)

USB コネクタは USB 2.0/1.1 仕様に準拠しています。

4Pin 2.00mm Pitch Box Header で出力されており、オプションのケーブルにより(TypeA)に変換する事ができます。(最大 4 ポート)

USB コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	DC +5V
2	USB -
3	USB +
4	GND



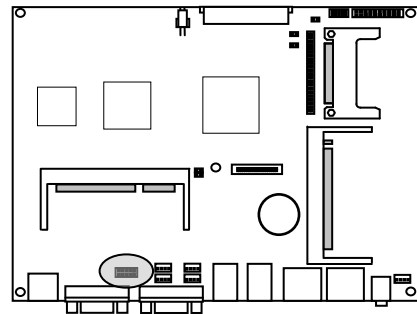
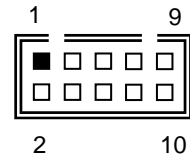
## 6) COM2 コネクタ(J20)

PC 標準シリアルポート(COM2)です。

10Pin 2.00mm 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 コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DCD	2	DSR
3	RXD	4	RTS
5	TXD	6	CTS
7	DTR	8	RI
9	GND	10	NC

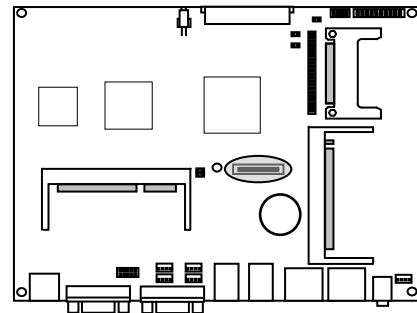
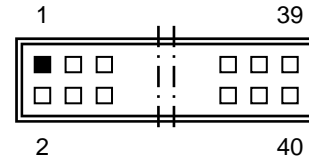


## 7) LVDS コネクタ(J11)

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	DC +3.3V ※1	2	DC +12V ※2
3	DC +3.3V ※1	4	DC +12V ※2
5	GND	6	DC +5V ※2
7	GND	8	DC +5V ※2
9	LVDS D0-	10	GND
11	LVDS D0+	12	GND
13	GND	14	GND
15	LVDS D1-	16	GND
17	LVDS D1+	18	GND
19	GND	20	GND
21	LVDS D2-	22	GND
23	LVDS D2+	24	GND
25	GND	26	GND
27	LVDS CLK-	28	GND
29	LVDS CLK+	30	P.U. (12V) ※3
31	GND	32	P.U. (12V) ※3
33	P.U. (3.3V) ※3	34	P.U. (5V) ※3
35	P.D. (0V) ※3	36	P.U. (5V) ※3
37	GND	38	P.D. (0V) ※3
39	GND	40	P.D. (0V) ※3



※1.LCD 用電源 DC+3.3V の供給電流上限は 2A となります。

※2.バックライト用電源

※3.P.U.:Pull Up , P.D.:Pull Down

※ DC +12V の供給は P4 で設定します

詳細は後述の **2-3 ジャンパー設定**を参照して下さい。

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

## 8) D-I/O コネクタ(J5)

TTL インターフェースの各 8bit の D-I/O ポートです。

出力信号はボード上にてラッチされています。

入力ポートには 74LS244 を使用し、8.2K $\Omega$  で +5V にプルアップされています。

出力ポートには 74LS244 を使用し、8.2K $\Omega$  で +5V にプルアップされています。

(74LS244: VOL=0.4V @IOL=16mA)

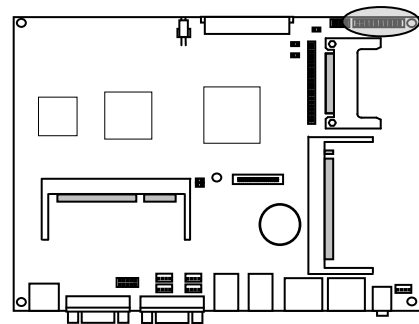
～ D-I/O ポートアドレス ～

入力ポート Din 7～0 : 01F8h

出力ポート Dout 7～0 : 01F8h

D-I/O コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DC +5V	2	DC +5V
3	Din 0	4	Dout 0
5	Din 1	6	Dout 1
7	Din 2	8	Dout 2
9	Din 3	10	Dout 3
11	Din 4	12	Dout 4
13	Din 5	14	Dout 5
15	Din 6	16	Dout 6
17	Din 7	18	Dout 7
19	GND	20	GND



適合コネクタ

ハウジング : DF11-20DS-2C

DF11-20DS-2R26(UL1061 AWG26)

ヒロセ電機株式会社

ヒロセ電機株式会社

コンタクト : DF11-2428SC(バラ端子、スズめっき)

ヒロセ電機株式会社

DF11-2428SCA(バラ端子、金めっき)

ヒロセ電機株式会社



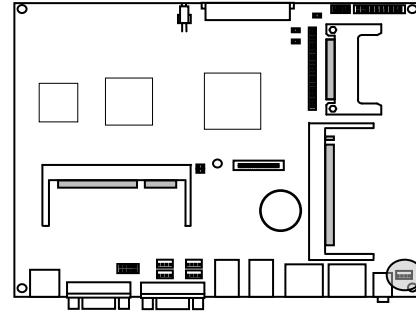
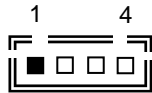
### 9) Audio AMP Out コネクタ(J1)

AMP-out 接続用コネクタです。

8Ω のスピーカーを接続することによって、ステレオ出力する事が出来ます。

Audio AMP out ステレオ出力(8Ω) コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	R+
2	R-
3	L+
4	L-



適合コネクタ

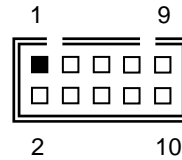
ヘッダー : B4B-PH-K-S 日本圧着端子製造  
ハウジング : PHR-4 日本圧着端子製造  
コンタクト : SPH-002T-0.5S 日本圧着端子製造

## 10) MISC コネクタ(J6)

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

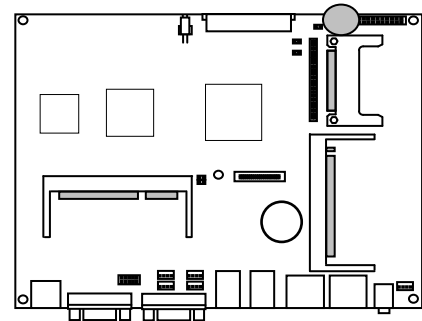
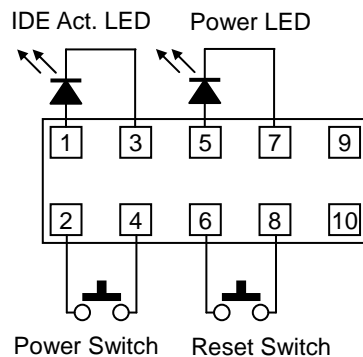
No	信号名	No	信号名
1	IDE Act. LED +	2	Power Switch +
3	IDE Act. LED -	4	Power Switch -
5	Power LED +	6	Reset Switch +
7	Power LED -	8	Reset Switch -
9	Reserve	10	Reserve



MISC コネクタ 信号詳細

信号名	詳細
Power LED +, -	+5V の電源 LED : システムに+5V が供給されると+から-に電流が流れます
IDE Act. 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
Power Switch	ATX 電源の ON/OFF 端子 : この端子間を接続(ワン・パルス)する事により ATX 電源の ON/OFF が行えます。
Reset Switch	外部リセット入力 : この端子間を接続(ワン・パルス)する事によりシステムをリセットする事ができます。

MISC コネクタ 参考結線



適合コネクタ

ハウジング	DF11-10DS-2C	ヒロセ電機株式会社
	DF11-10DS-2R26(UL1061 AWG26)	ヒロセ電機株式会社
コンタクト	DF11-2428SC(バラ端子、スズめっき)	ヒロセ電機株式会社
	DF11-2428SCA(バラ端子、金めっき)	ヒロセ電機株式会社

**11) Mini PCI slot(CN1)**

TypeIIIA 及び TypeIIIB の Mini-PCI カードを接続する事ができます。

**12) CMOS RAM & RTC バックアップについて**

NH82801GBM 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	$220\text{mAh} \div 5\text{uA} \div 24\text{h} \div 365\text{d} \approx 5.02\text{y}$
( 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 CF1 マスター/スレーブ切替

CF1 のマスター/スレーブの切替えはジャンパー : P1 で設定します。



P1 : 1-2:SHORT (CF1 をマスターとする場合)

P1 : 1-2:OPEN (CF1 をスレーブとする場合)

※CF1 と PATA コネクタ(J7)を併用する際は

PATA 接続機器をマスター設定した場合は CF1 をスレーブ設定にし、

PATA 接続機器をスレーブ設定した場合は CF1 をマスター設定にしてください。

### P3 SATA 電源供給設定

DC+12V の供給はジャンパー : P3 で設定します。

P3 : 1-2 ショート SATA 電源コネクタに DC +12V を供給

ボードへの供給電源電圧が DC +12V の時のみ設定してください。

### P4 LCD バックライト電源供給設定

DC +12V の供給はジャンパー : P4 で設定します。

P4 : 1-4,2-3 ショート LVDS コネクタに DC +12V を供給

ボードへの供給電源電圧が DC +12V の時のみ設定してください。

### P7 起動モード設定

起動モードの切替はジャンパー : P7 で設定します。

P7 ショートの場合はボードへの電力が供給されると起動します。

P7 オープンの場合はボードへの電力が供給され、MISC コネクタの Power Switch により起動します。

## 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。

```

Phoenix - AwardBIOS v6.00PG, An Energy Star Ally
Copyright (C) 1984-2009, Phoenix Technologies, LTD
0700346 AS-3528G SYSTEM BIOS v2.10 10-06-03

Main Processor : Intel(R) Atom(TM) 1.60GHz(133x12)
Memory Testing : 2007072K OK + 8M shared memory
CPU Brand Name : Intel(R) Atom(TM) CPU N270 @ 1.60GHz
C1E BIOS Supported
Hyper-Threading Technology CPU Detected (Hyper-Threading Technology Enabled)

Memory Frequency For DDR2 533
IDE Channel 0 Master : None
IDE Channel 0 Slave : None
IDE Channel 1 Master : None
IDE Channel 1 Slave : None

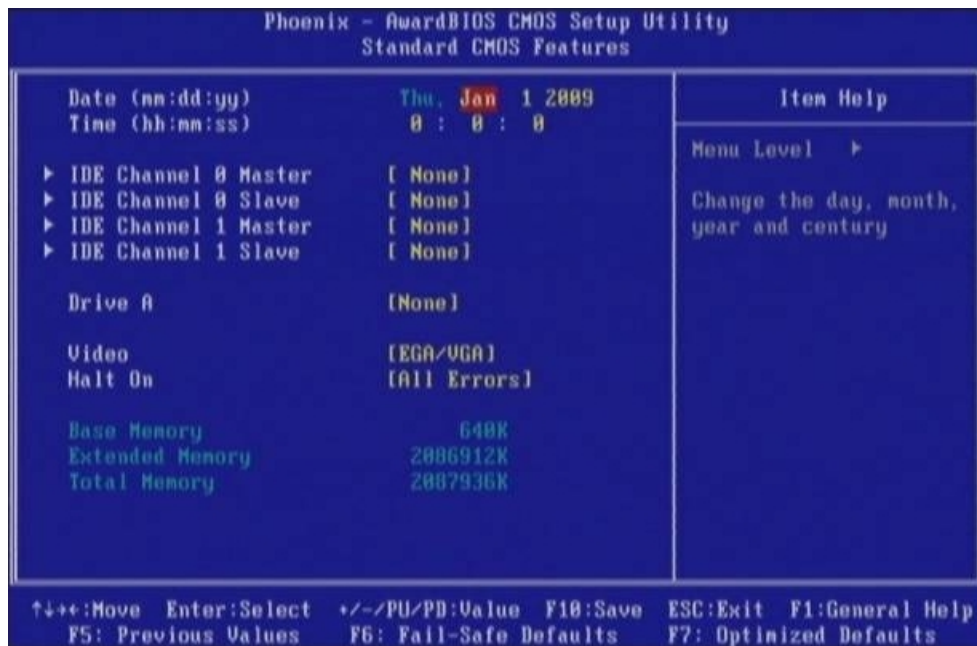
Press F1 to continue, DEL to enter SETUP
05/10/2010-945GSE-8A79YYZAC-00

```

## 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が[None]に表示されます。
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 Diskette] [All but Disk / Key]	起動エラー時の動作を設定します。
Base Memory	640K	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

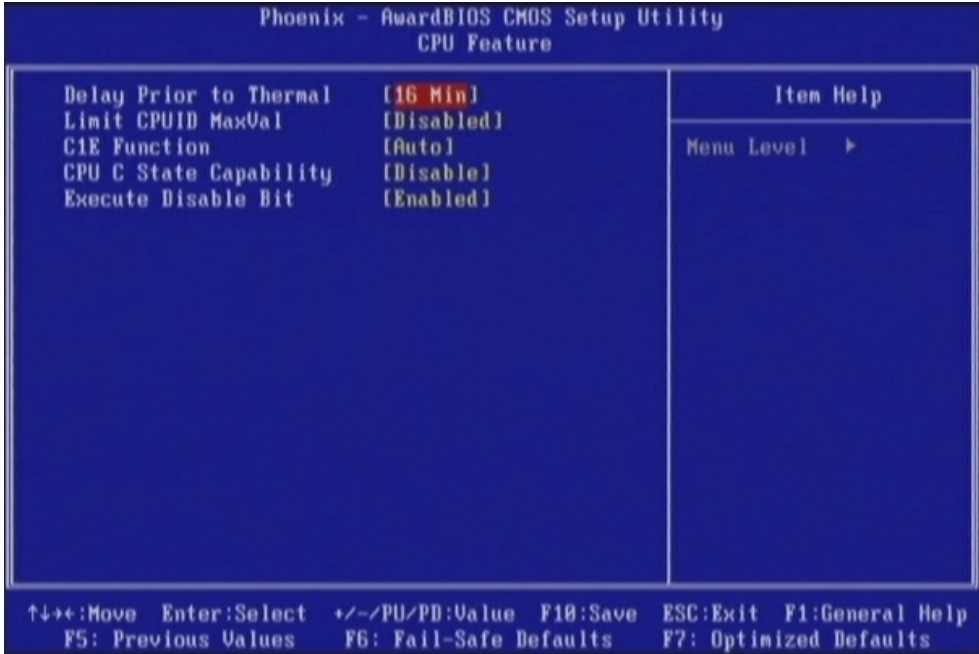


項目	パラメータ	説明
CPU Feature		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Hard Disk Boot Priority		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Virus Warning	[Disabled] [Enabled]	ディスクのブートセクタに対する保護機能の設定をします。
Hyper-Threading Technology	[Disabled] [Enabled]	ハイパースレッディング機能を設定します。 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] [USB-CDROM] [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。

項目	パラメータ	説明
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。
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]	拡張割り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。
OS Select For DRAM > 64MB	[Non-OS2] [OS2]	搭載メモリが 64MB 以上で OS/2 をご使用の場合[OS2]を選択してください。
Report No FDD For WIN 95	[No] [Yes]	デフォルト[No]でご使用下さい。
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。

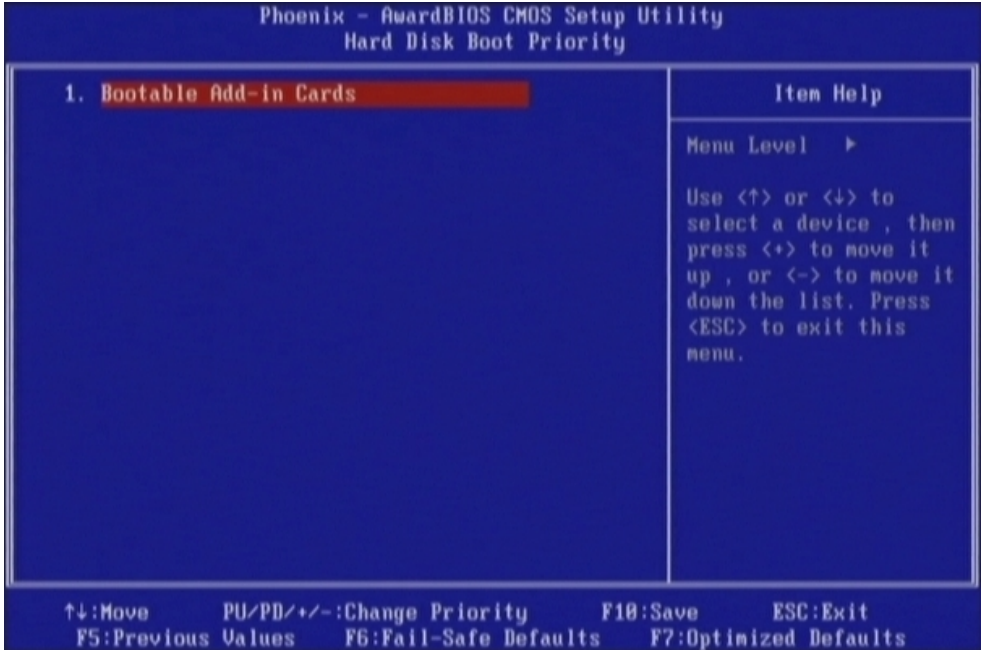


### 3-2-1 BIOS 設定 : CPU Features



項目	パラメータ	説明
Delay Prior to Thermal	[4Min] [8Min] [16Min] [32Min]	起動から何分後に CPU サーマル機能をセットするかを設定します。
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]	CPU の省電力機能の設定をします。 具体的にはアイドル時にクロックと電圧を下げる機能です。
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



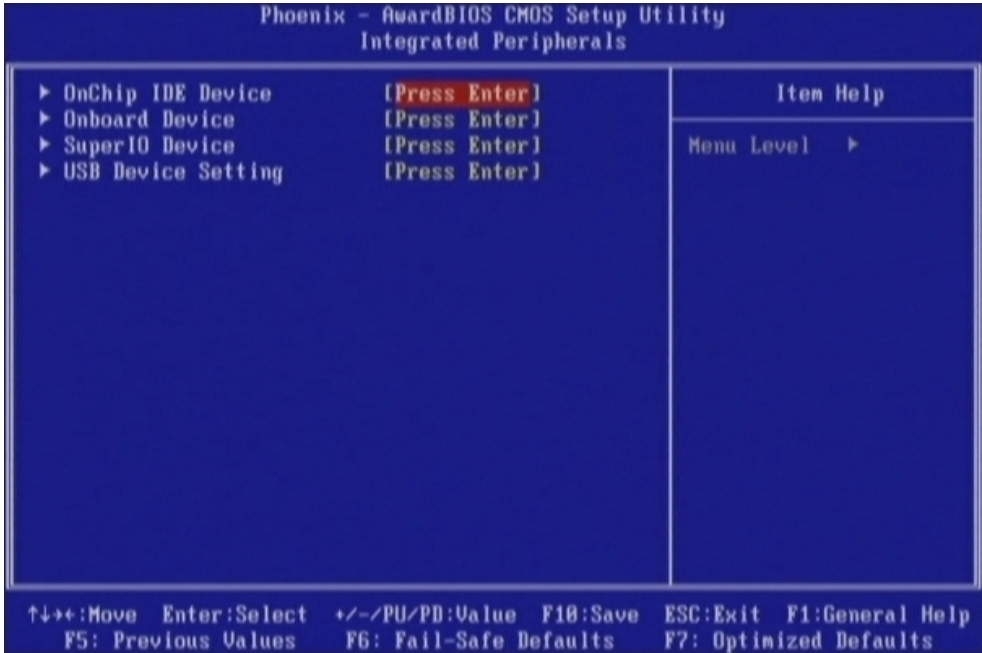
項目	パラメータ	説明
DRAM Timing Selectable	[Manual] [By SPD]	メモリタイミングの設定をします。 通常はデフォルト[By SPD]でご使用下さい。
SLP_S4# Assertion Width	[4 to 5 Sec] [3 to 4 Sec] [2 to 3 Sec] [1 to 2 Sec]	SLP_S4#のアサート幅が設定できます。
System BIOS Cacheable Video BIOS Cacheable	[Disabled] [Enabled]	メモリ領域へのキャッシュを選択します。 一般的に[Enabled]にするとパフォーマンスが向上します。 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。
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	FIXED DVMT BOTH	内蔵グラフィックのメモリ制御モードを選択します。 [FIXED]は固定確保、[DVMT]は動的確保、 [BOTH]は両方となります。
DVMT/FIXED Memory Size	[64MB] [128MB] [224MB]	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。

項目	パラメータ	説明
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。 その他解像度につきましては、お問い合わせください。

#### PCI Express Root Port Func

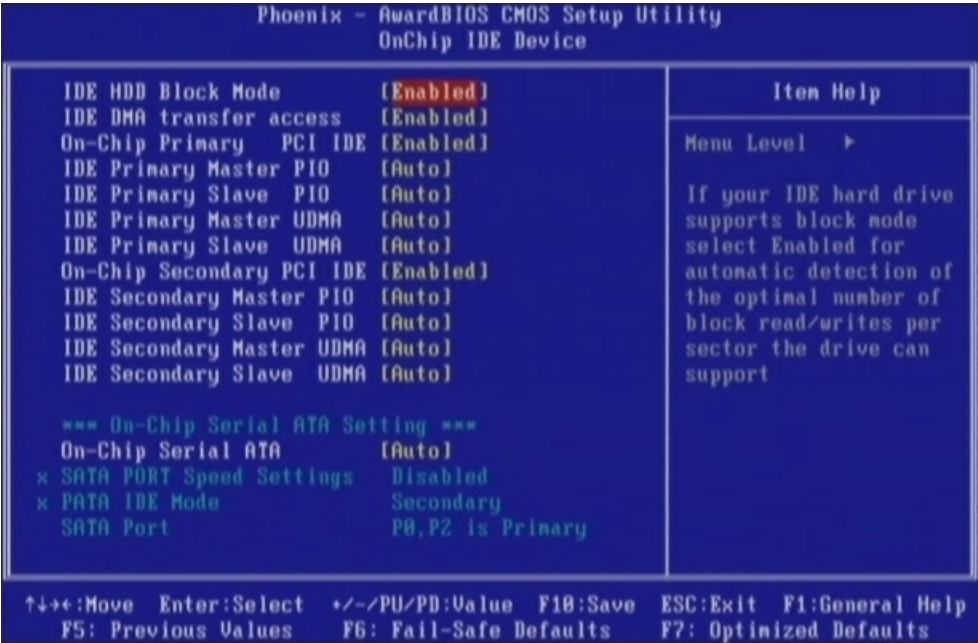
項目	パラメータ	説明
PCI Express Port 1	[Auto] [Enabled] [Disabled]	PCIE ポートを以下の様に設定ができます。  [Auto] デバイスが存在する場合のみ有効 [Enabled] 有効 [Disabled] 無効  「PCI Express Port 1」を無効にした場合、 全てのポートが無効になります。
PCI Express Port 2	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 3	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 4	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI-E Compliancy 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
Onboard Device		サブメニューとなります。次ページ以降参照
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

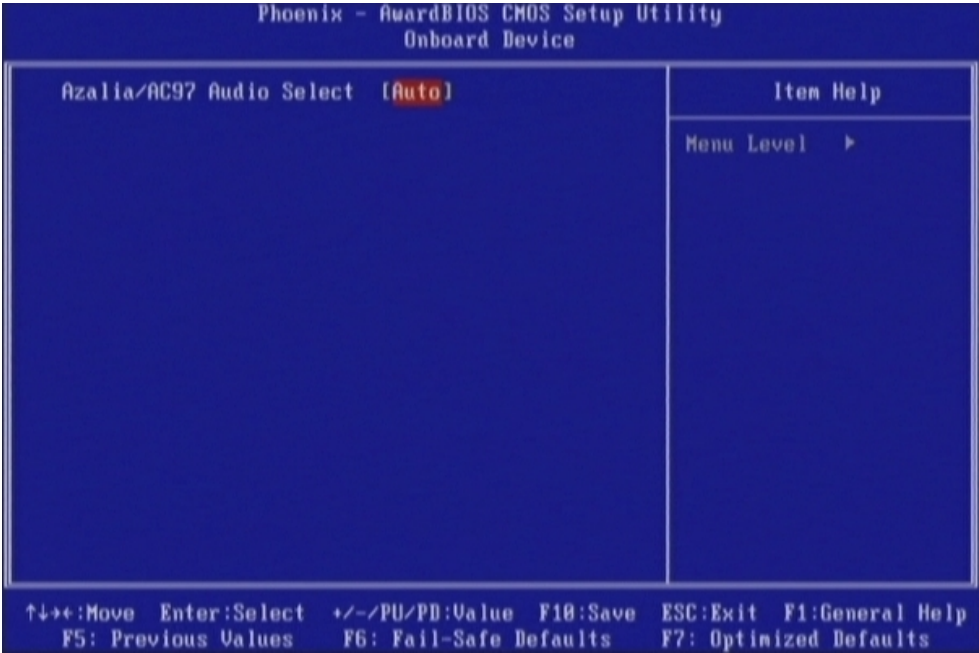
3-4-1 BIOS 設定 : OnChip IDE Device



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。

※仕様上 AHCI、RAID はご使用頂けません。

3-4-2 BIOS 設定 : Onboard Device



基本的にはデフォルトの状態でご使用いただけます。



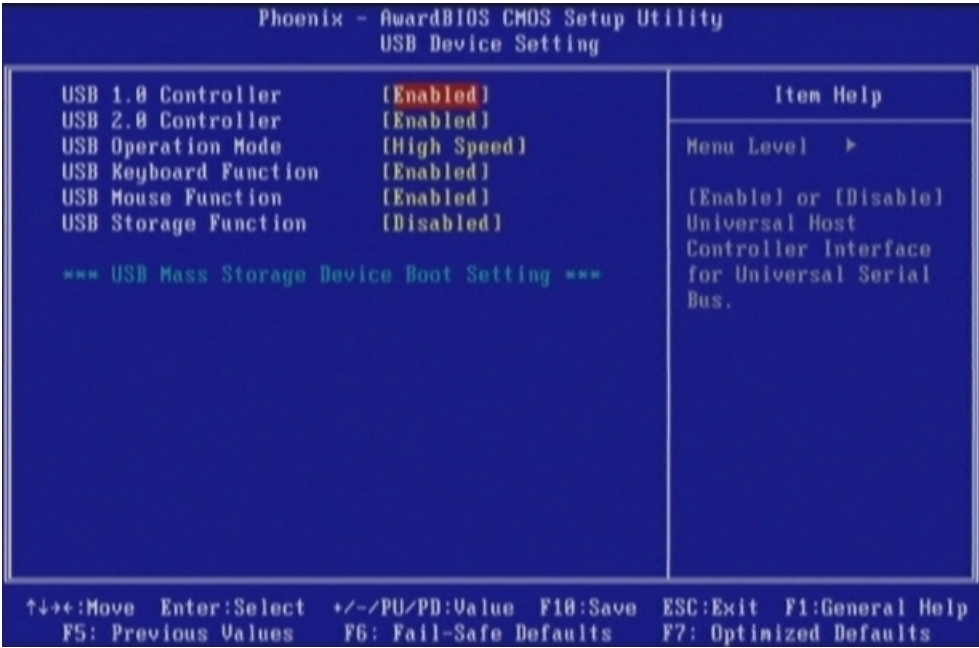
### 3-4-3 BIOS 設定 : SuperIO Device



項目	パラメータ	説明
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。
PWRON After PWR-Fail	[Off] [On] [Former-Sts]	停電などの不具合によりシステムがシャットダウンした場合、電源が復帰した後のシステムの状態を設定します。 [Off] システムの電源を入れない。 [On] システムの電源を入れる。 [Former-Sts] 電源が切れる前の状態に自動的に復旧します。



3-4-4 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 機器からブートする際の設定項目です。

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。

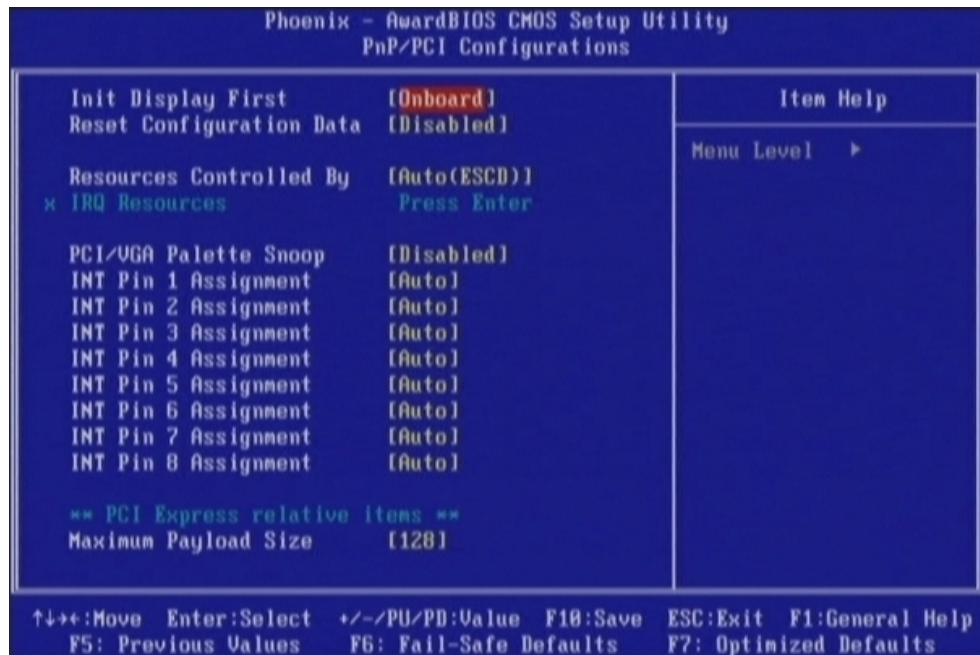
### 3-5 BIOS 設定 : Power Management Setup



項目	パラメータ	説明
ACPI Function	[Enabled] [Disabled]	ACPI 機能の選択を行います。 通常時は[Enabled]を選択してください。
ACPI Suspend Type	[S1(POS)] [S3(STR)] [S1&S3]	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 [S3(STR)]は RAM へのサスペンド [S1&S3]は両サスペンド
Run VGABIOS if S3 Resume	[Auto] [Yes] [No]	ACPI Suspend Type で S3 を選択した場合の VGA BIOS の レジュームを選択します。
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。
Suspend Mode	[Disabled] [1Min]etc	選択した設定時間以上、操作が行われない場合にサスペン ドモードになります。

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。
Soft-Off by PWR-BTTN	[Instant-Off] [Delay 4 Sec.]	MISC コネクタの Power-Switch の動作を選択します。 [Instant-Off] Switch ON で即時電源 OFF [Delay 4 Sec.] 4 秒以上 Switch ON で電源 OFF
Resume by Alarm	[Disabled] [Enabled]	[Date(of Month) Alarm][Time(hh:mm:ss) Alarm]で設定した日時でサスペンドモードから起動します。

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



項目	パラメータ	説明
Init Display First	[PCI Slot] [Onboard]	VGA の優先順位を設定します。 グラフィックボードをご使用の際は[PCI Slot]に設定して下さい。
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] [256]etc	デフォルト[128]でご使用下さい。

3-7 BIOS 設定 : PC Health Status

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		
PC Health Status		
Current System Temp	33°C / 91°F	Item Help  Menu Level ▶
Current CPU1 Temperature	33°C / 91°F	
Vcore	0.980	
1.5V	1.56V	
1.8V	1.79V	
3.3V	3.31V	
5.0V	5.03V	
VBAT (V)	3.31V	
USB (V)	3.33V	
↑↓←→: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。