

A S - 1 5 1 6 G
取 扱 説 明 書

2012 年 08 月 15 日

第 1 . 0 2 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-1516G をご購入いただき、ありがとうございます。

AS-1516G は、Intel GMA 3150 グラフィックス内蔵の Dual-core CPU、Intel Atom D510 を搭載した Mini-ITX サイズのシングルボードコンピュータです。

ビデオ(Analog RGB & LVDS), Gb Ethernet, シリアル, パラレル, USB, Keyboard / Mouse, PATA, SATA, Compact Flash, Audio, TTL レベルの D-I/O ポート(各 16bit)と、豊富なインターフェースを搭載しております。

本製品の特徴として、標準シリアル 2 ポートと拡張シリアル 4 ポート、計 6 ポートのシリアルを搭載しており、主電源として+12V~+24V が使用出来ます。

本製品は、単一電源による駆動, 充実した I/O, 低消費電力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 ◆ ◆ ◆

①AS-1516G(12V-24V) : DC +12V~24V 単一電源駆動仕様

②AS-1516G(12V)-F : DC +12V 単一電源駆動仕様 (CPU ファン付きモデル)

◆ ◆ ◆ 寸法図 ◆ ◆ ◆

D2400546.PDF AS-1516G 外形寸法図

D2400547.PDF AS-1516G パネル側寸法図

◆ ◆ ◆ 改版履歴 ◆ ◆ ◆

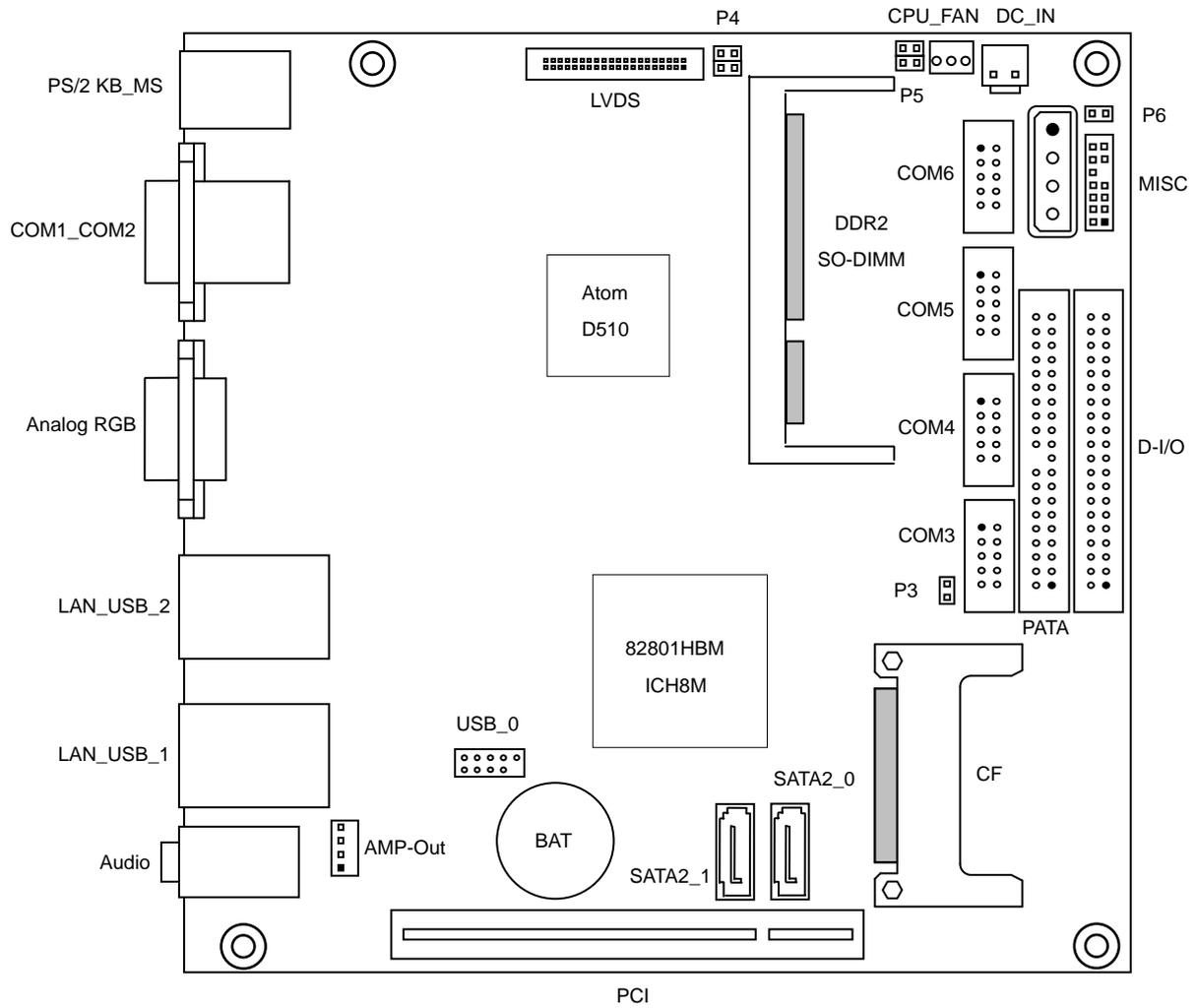
版数	発行日	事由
第 1.00 版	2011.06.16	初版
第 1.01 版	2011.07.20	電源仕様、電源入力コネクタ欄追記。
第 1.02 版	2012.08.15	ヒートシンク変更に伴い構造仕様変更。

◆ ◆ ◆ 目次 ◆ ◆ ◆

1	製品仕様	3
1-1	AS-1516G 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	背面パネルのコネクタ	7
2-2	内部のコネクタ	10
2-3	ジャンパー設定	22
3	SYSTEM BIOS	23
3-1	BIOS 設定 : Standard CMOS Features	24
3-2	BIOS 設定 : Advanced BIOS Features	25
3-3	BIOS 設定 : Advanced Chipset Features	29
3-4	BIOS 設定 : Integrated Peripherals	31
3-5	BIOS 設定 : Power Management Setup	35
3-6	BIOS 設定 : PnP/PCI Configurations	37
3-7	BIOS 設定 : PC Health Status	38
3-8	BIOS 設定 : Frequency / Voltage Control	39

1 製品仕様

1-1 AS-1516G レイアウト

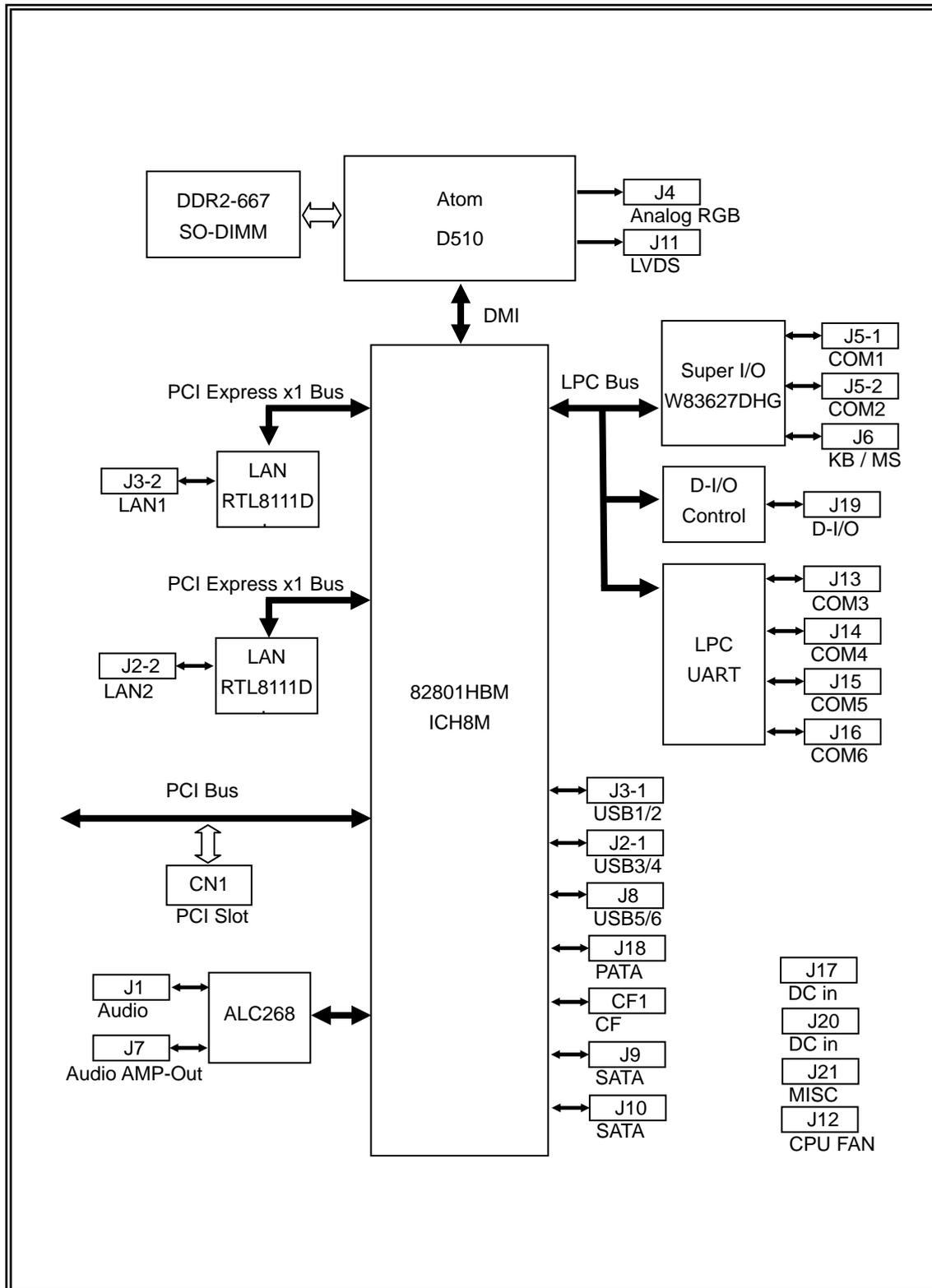


1-2 機能仕様

項目	仕様	
CPU	Intel Atom D510 Processor (1.66GHz)	
	L1 : 32KB x2 + 24KB x2 , L2 : 512KB x2	
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 D510 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 (39Pin) ATA コネクタ x1
		CF Socket x1 : Type I , True IDE Mode
I/O I/F	Super I/O	Serial Port RS232C x2
	W83627DHG	Keyboard / Mouse
LAN I/F	Realtek RTL8111DL	1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T x2
Audio	Realtek ALC268 Codec	HD Audio
		Line In, Mic In, HP Out, AMP Out
USB	Intel NH82801HBM	USB2.0 (Back Panel x4,Header x2)
汎用入出力ポート	入力	16bit TTL
	出力	16bit TTL
BUS	PCI BUS x1 5V 32Bit 33MHz	
拡張 Serial Port	LPC UART F81216	Serial Port RS232C x4 (Header)
MISC	Reset Switch, Power 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。

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	平均消費電流	瞬間最大消費電流
DC +12V	±10%	1.20A	2.8A
DC +24V	±5%	0.65A	1.5A

注1 AS-1516G(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 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(PC2-6400,2GB)、Keyboard / Mouse
- 平均消費電流は電源ラインをクランプ電流計にて測定
- 瞬間最大消費電流は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	12V+10%~24V	12V
PCI slot	+5.0V 供給 +12V 供給なし	+5.0V 供給 +12V (P5: 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。
- ※ 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

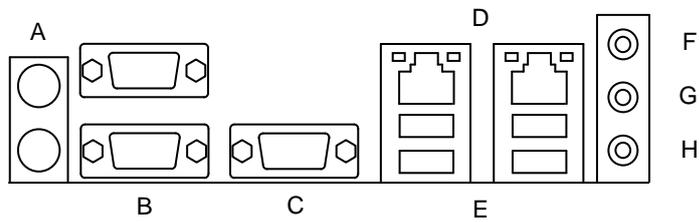
項目	仕様
使用温度範囲	0 ~ 60℃ : 筐体内の放熱対策が施されていること
湿度範囲	20 ~ 80% : 結露せぬこと
腐食性ガス等	なきこと

1-6 構造仕様

項目	仕様	
外形寸法	縦寸法	170mm : コネクタ張出部を含まず
	横寸法	170mm : コネクタ張出部を含まず
	高寸法	37.5mm : PCB 上面よりオーディオコネクタ上面
重量	460g 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 背面パネルのコネクタ

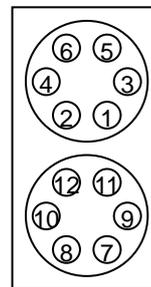


A PS/2 キーボードと PS/2 マウスポート(J16)

Mouse(上段/緑)および Keyboard(下段/紫)接続用のコネクタです。

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	No	信号名
1	M,S DATA	7	K,B DATA
2	NC	8	NC
3	GND	9	GND
4	DC +5V	10	DC +5V
5	M,S CLOCK	11	K,B CLOCK
6	NC	12	NC

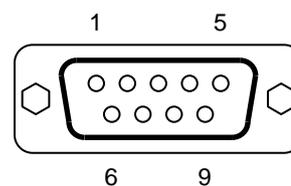


B シリアルポート(J5)

PC 標準シリアルポート(COM1,COM2)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		

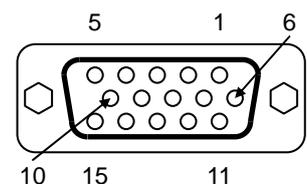


C Analog RGB ポート(J4)

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

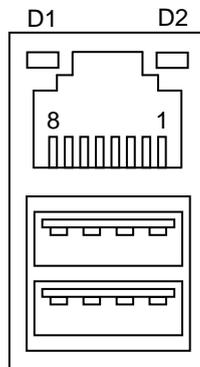


D RJ-45 LAN ポート(J2, J3)

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。

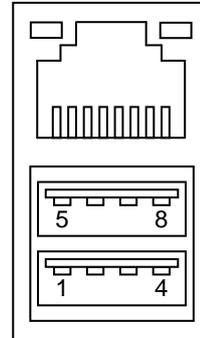
- D1 (橙色) : 1000BASE でリンクされている時に点灯
- (緑色) : 100BASE, 10BASE でリンクされている時に点灯
- D2 (黄色) : アクティブ中に点滅

E USBポート(J2, J3)

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



J2 : USB3/4

J3 : USB1/2

F ラインインジャック(J1-1)

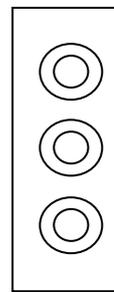
既定値のラインインジャックです。

G ヘッドホンアウトジャック(J1-2)

既定値のヘッドホンアウトジャックです。

H マイクインジャック(J1-3)

既定値のマイクインジャックです。

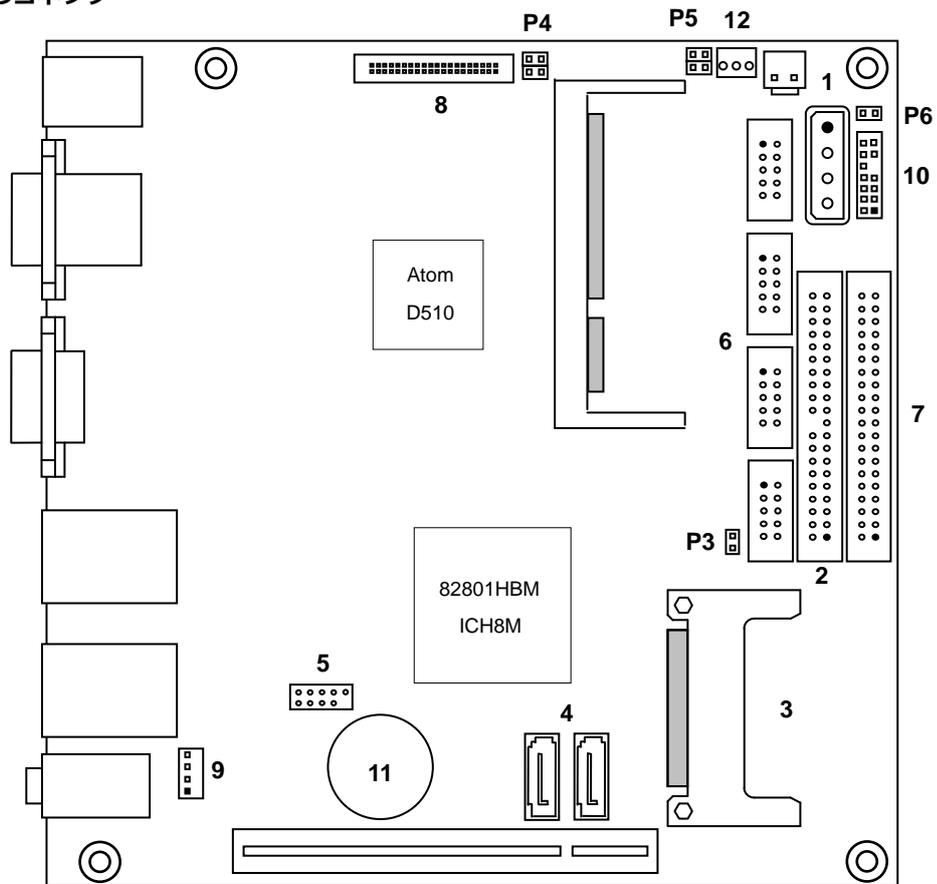


J1-1 : Line-In(青)

J1-2 : HP-Out(緑)

J1-3 : Mic-In(赤)

2-2 内部のコネクタ



- | | | |
|-----------|------------------|---------------------|
| 1) DC-IN | 7) D-I/O | P3 CF マスター/スレーブ設定 |
| 2) PATA | 8) LVDS | P4 LCD バックライト電源供給設定 |
| 3) CF | 9) Audio AMP Out | P5 DC12V 供給設定 |
| 4) SATA | 10) MISC | P6 起動モード設定 |
| 5) USB | 11) BATTERY | |
| 6) COM3~6 | 12) CPU FAN | |

1) 電源入力コネクタ(J17,J20)

電源入力コネクタ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。

J17 もしくは J20 のどちらか一方を電源と接続して下さい。

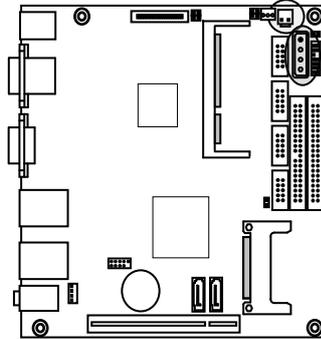
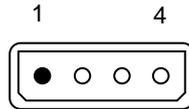
両方からの電力供給は故障の原因となります。

LVDS を使用する際は+12V の入力が必要です。

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(J20) & ピン配列

No	信号名
1	DC +12V
2	GND
3	GND
4	NC



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

電源入力コネクタ(J17) & ピン配列

No	信号名
1	+12V~+24V
2	GND



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(J18)

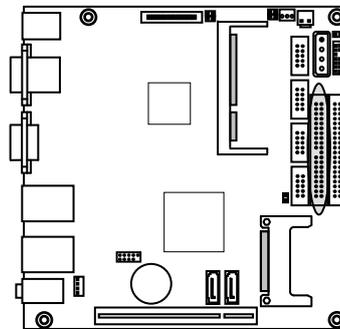
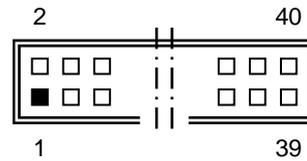
PATA 機器接続用コネクタです。ご使用の際は一般的なフラット IDE ケーブルを使用して下さい。

P3 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	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)
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

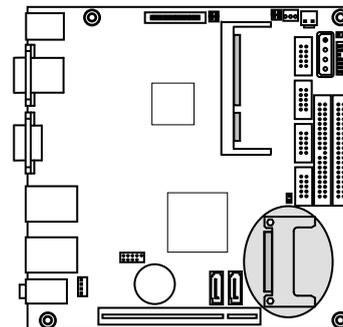
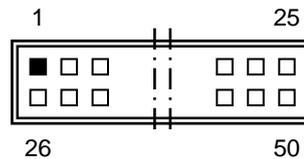


3) CF コネクタ(CF1)

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。
 P3 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



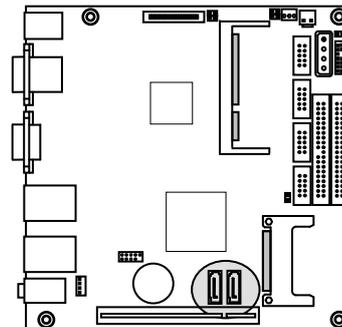
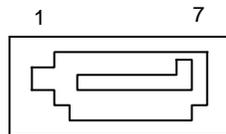
※ 信号名のうち()表記は、AS-1516G での端子処理を示しています。

4) SATA コネクタ(J9,J10)

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



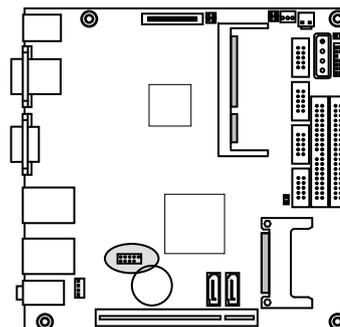
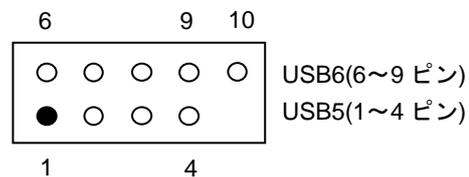
5) USB ヘッダ(J8)

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) に変換することができます。

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



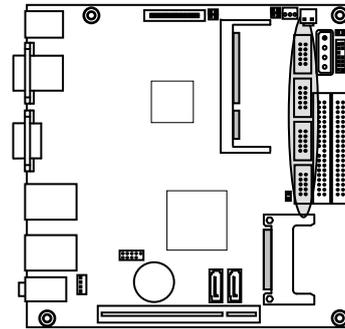
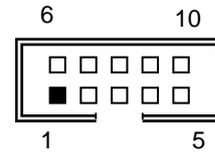
6) COM コネクタ(J13~J16)

COM コネクタは拡張シリアルポート(COM3~6)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。

COM 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	10	NC



7) D-I/O コネクタ(J19)

TTL インターフェースの各 16bit 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 Ω で +5V にプルアップされています。

出力ポートには 74LS07 を使用し、8.2K Ω で +5V にプルアップされています。

(74LS07: VOL=0.4V @IOL=16mA)

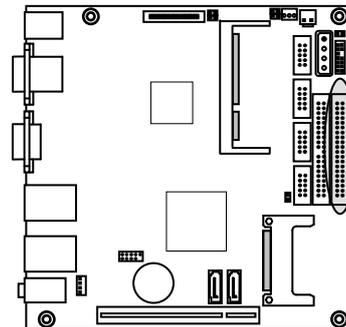
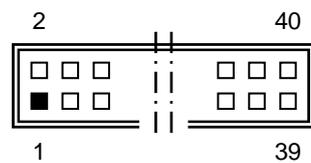
～ D-I/O ポートアドレス ～

入力ポート Din A7～A0 : 01F8h, Din B7～B0 : 01F9h

出力ポート Dout A7～A0 : 01F8h, Dout B7～B0 : 01F9h

D-I/O ポート コネクタ&ピン配列

No	信号名	No	信号名
1	DC +5V	2	GND
3	Din A7	4	Din A6
5	Din A5	6	Din A4
7	Din A3	8	Din A2
9	Din A1	10	Din A0
11	DC +5V	12	GND
13	Din B7	14	Din B6
15	Din B5	16	Din B4
17	Din B3	18	Din B2
19	Din B1	20	Din B0
21	DC +5V	22	GND
23	Dout A7	24	Dout A6
25	Dout A5	26	Dout A4
27	Dout A3	28	Dout A2
29	Dout A1	30	Dout A0
31	DC +5V	32	GND
33	Dout B7	34	Dout B6
35	Dout B5	36	Dout B4
37	Dout B3	38	Dout B2
39	Dout B1	40	Dout B0

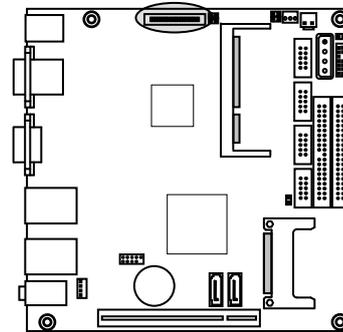
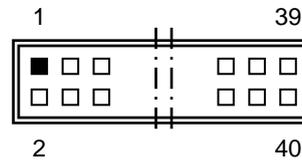


8) LVDS コネクタ(J11)

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

※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

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

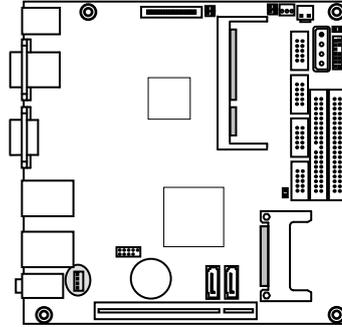
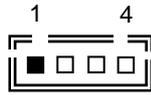
9) Audio AMP Out コネクタ(J7)

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	L+
2	L-
3	R+
4	R-



適合コネクタ

ハウジング : PHR-4

日本圧着端子製造

コンタクト : SPH-002T-0.5S

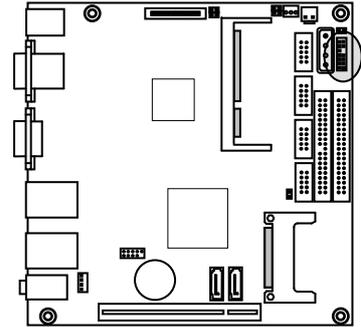
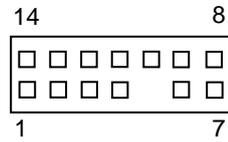
日本圧着端子製造

10) MISC コネクタ(J21)

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

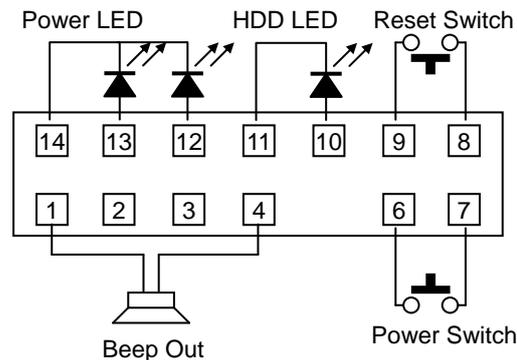
No	信号名	No	信号名
1	Beep Out	14	GND
2	NC	13	Power LED +
3	NC	12	Power LED +
4	+5V	11	HDD LED -
5	(NC)	10	HDD LED +
6	GND	9	GND
7	Power Switch	8	Reset Switch



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-(GND)に電流が流れます。注. 12 ピン、13 ピンは同じ Power LED+です。
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。
Power Switch	電源の ON/OFF 端子 : この端子を Low(GND, ワンパルス)にする事により電源の ON/OFF が行えます。スイッチはモーメンタリタイプを使用します。
Reset Switch	外部リセット入力 : この端子を Low(GND, ワンパルス)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。

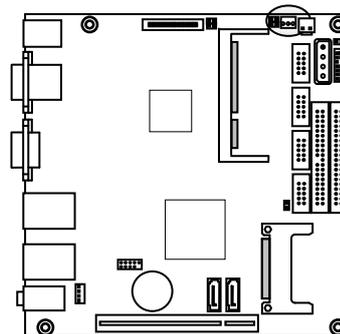
電池タイプ コイン型リチウム電池
型式 CR2032
電池容量 220mAh
消費電流 5uA / Typ
計算寿命 $220\text{mAh} \div 5\text{uA} \div 24\text{h} \div 365\text{d} \approx 5.02\text{y}$
(計算上の寿命です。保証寿命では有りません。)

12) CPU FAN コネクタ(J12)

CPU FAN 接続コネクタです。
必要に応じて CPU FAN を接続し CPU を冷却して下さい。

CPU FAN コネクタ&ピン配列

No	信号名
1	GND
2	+12V DC
3	FAN SIG



2-3 ジャンパー設定

P3 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：P3 で設定します。



P3 : 1-2:SHORT (CF1 をマスターとする場合)

P3 : 1-2:OPEN (CF1 をスレーブとする場合)

※CF1 と PATA コネクタ(J12)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。

P4 LCD バックライト電源供給設定

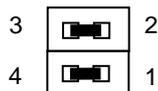
DC +12V の供給はジャンパー：P4 で設定します。

P4 : 1-4,2-3 ショート 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。

P5 DC12V 供給設定

本製品を DC+12V でご使用の際は以下の様に設定して下さい。



上記設定により CPU FAN コネクタと PCI バスに DC+12V が供給されます。

※本製品を DC+24V でご使用の際はジャンパーをオープンにして下さい。

P6 起動モード設定

P6 ジャンパにより起動モードの切替を行う事が出来ます。

P6 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。

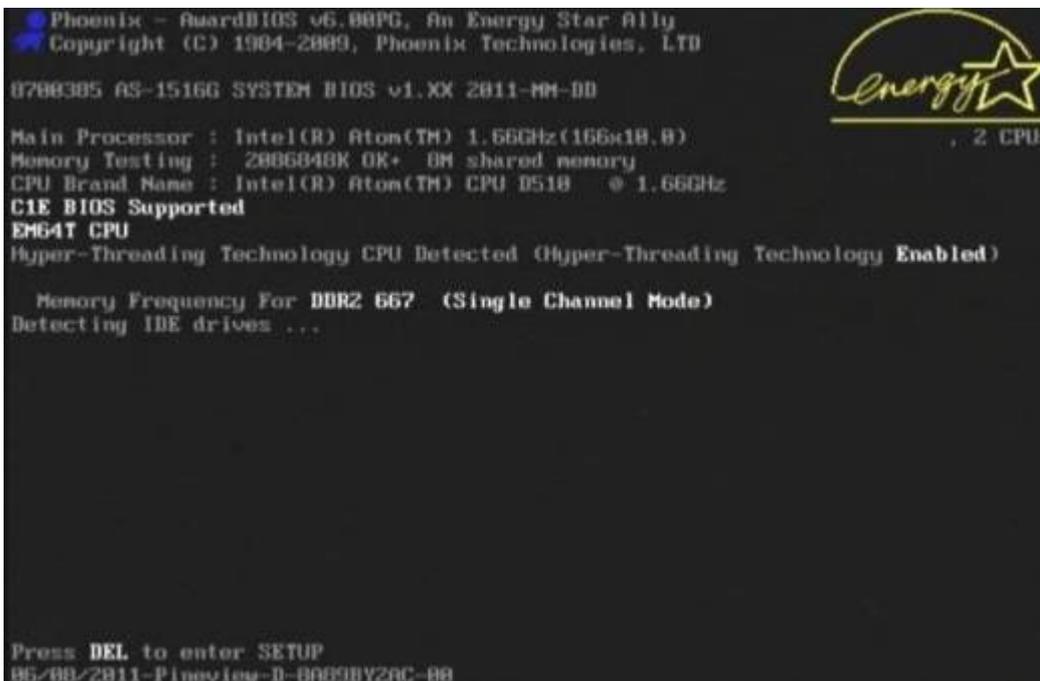
P6 オープンの場合はボードへの電力が供給され、MISC コネクタの Power Switch により起動します。

3 SYSTEM BIOS

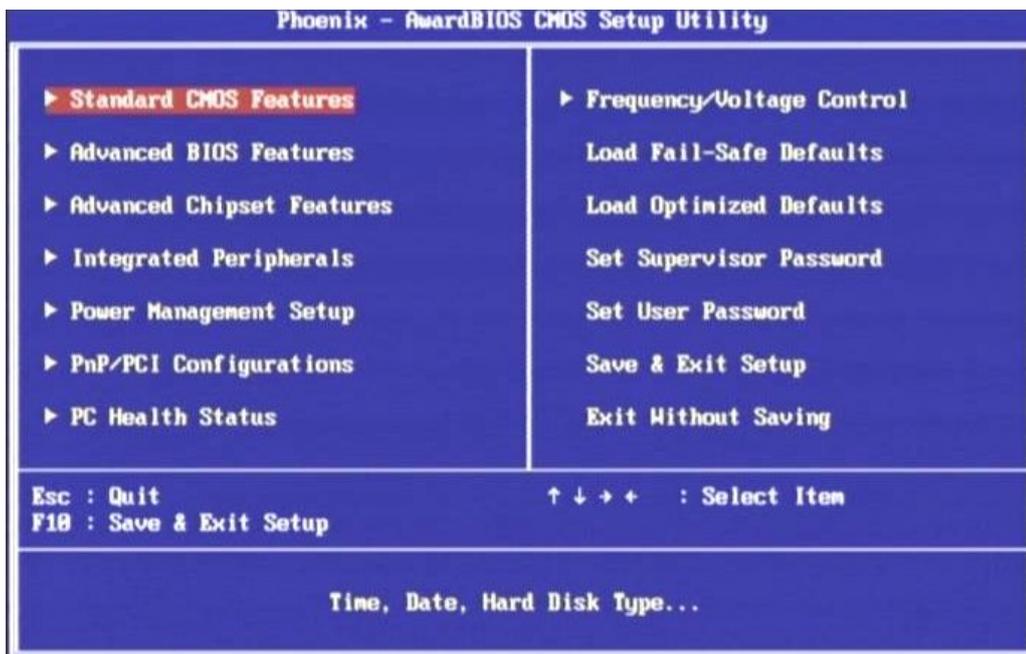
Phoenix AwardBIOS を搭載しています。

【 BIOS 設定メニューへの移行 】

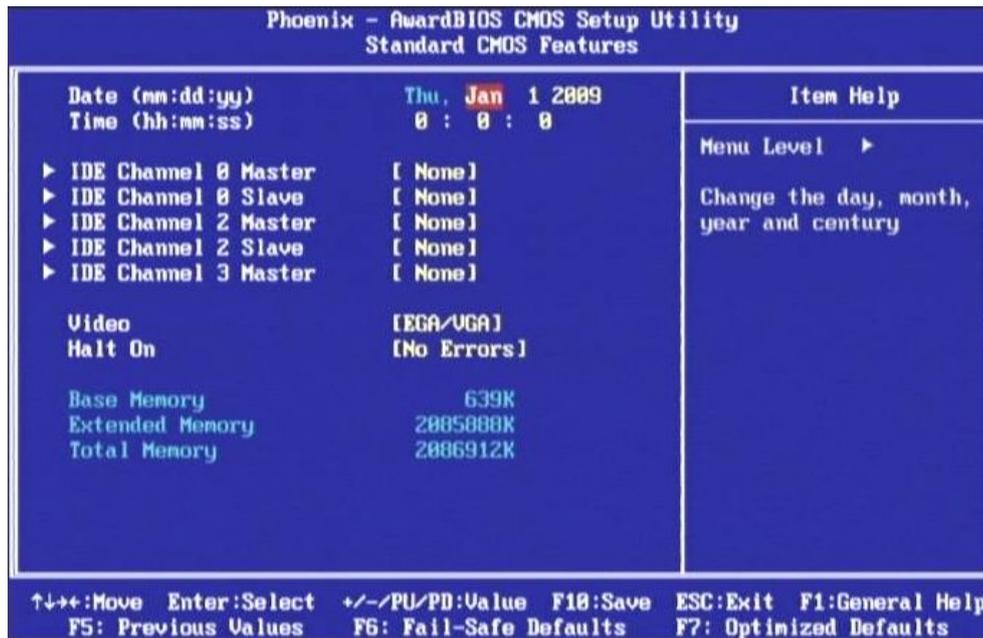
電源投入後下記画面が表示されている間にキーを押すと BIOS の設定モードに移行します。
OS が起動してしまった場合は、再起動してやり直して下さい。



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。
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。
Extended 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。

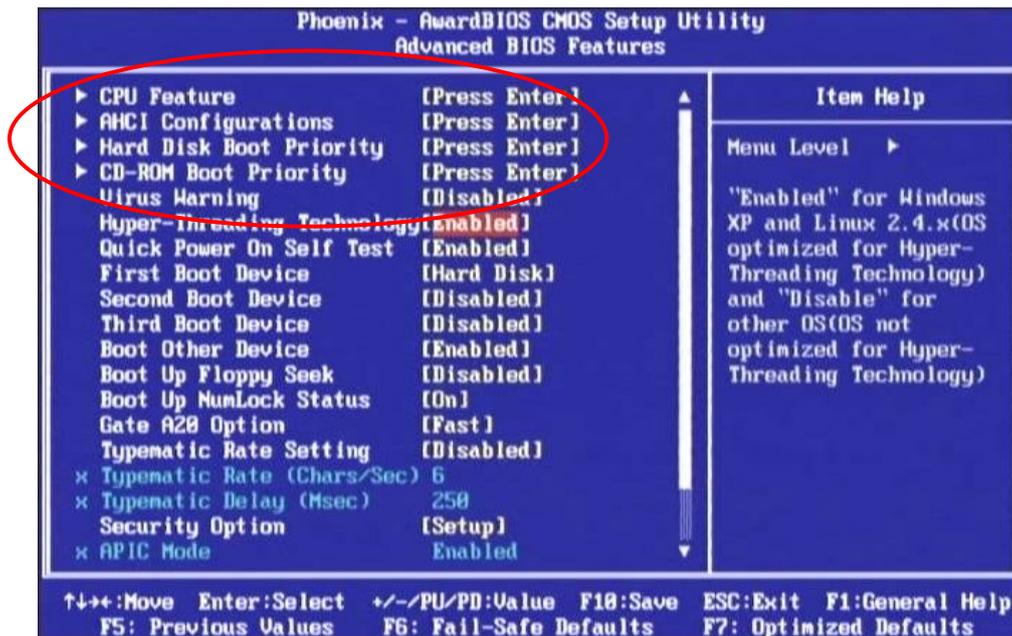
3-2 BIOS 設定 : Advanced BIOS Features



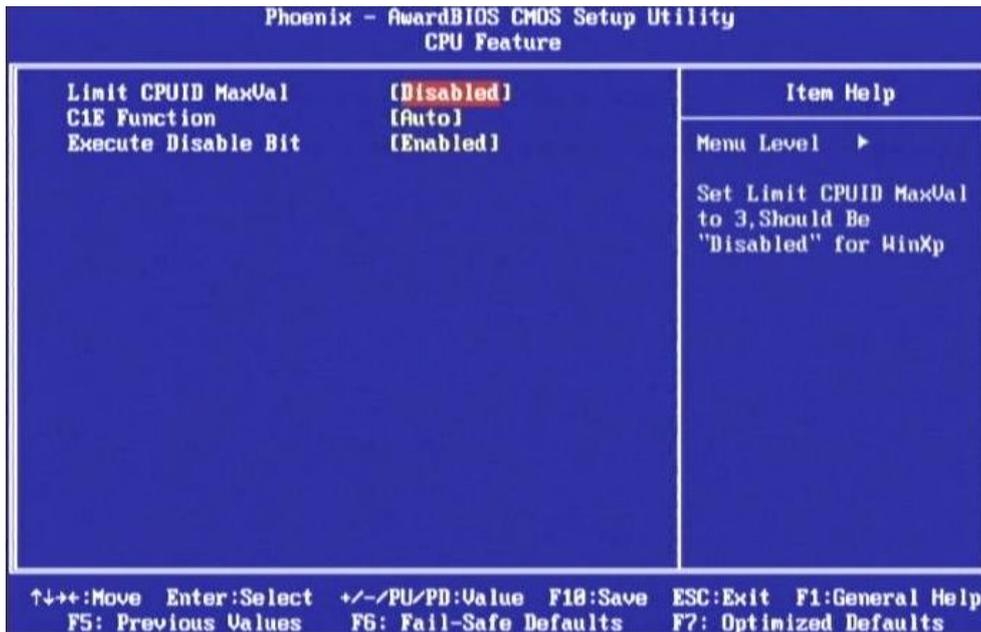
項目	パラメータ	説明
CPU Feature		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Hard Disk Boot Priority		この項目にカーソルをあわせて[Enter]を押すとサブメニューの設定画面になります。詳細は次ページ以降を参照して下さい。
Virus Warning	[Disabled] [Enabled]	ディスクのブートセクタに対する保護機能の設定をします。
Hyper-Threading Technology	[Disabled] [Enabled]	ハイパースレッディング機能を設定し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

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。
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])

ODD を接続の際や、AHCI モードに設定した場合は以下のように表示が変更されます。



3-2-1 BIOS 設定 : CPU Features



項目	パラメータ	説明
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。
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。

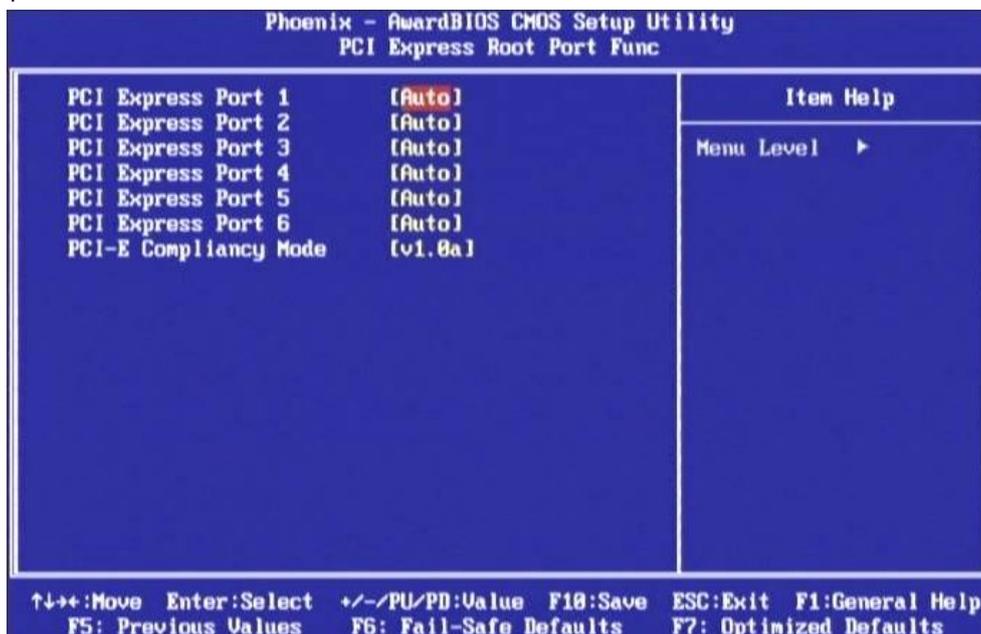
3-3 BIOS 設定 : Advanced Chipset Features



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。
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。
Disabled MCHBAR MMIO	[Enabled] [Disabled]	GFX 関係
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。

項目	パラメータ	説明
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



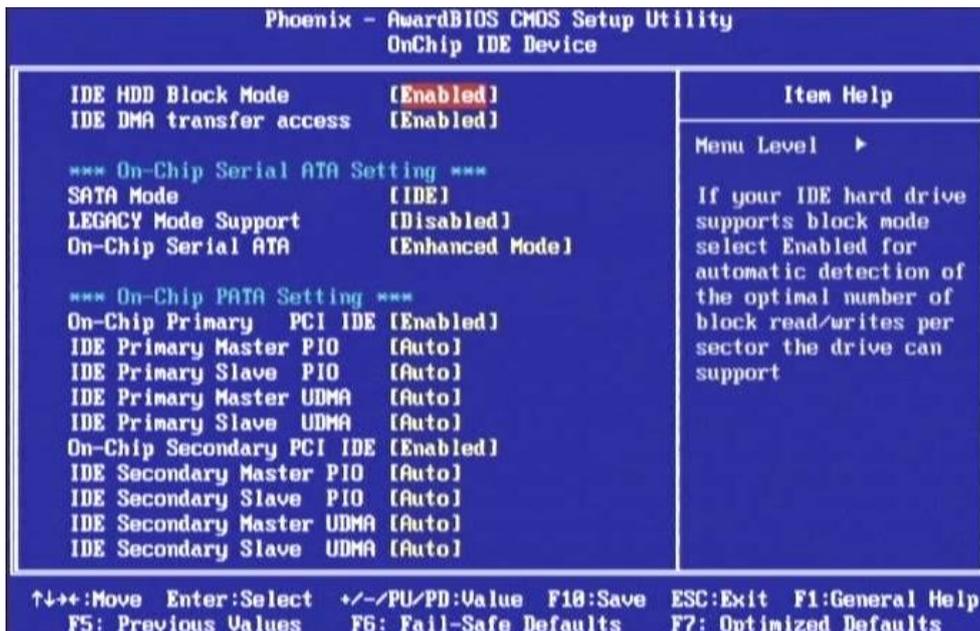
項目	パラメータ	説明
PCI Express Port 1	[Auto] [Enabled] [Disabled]	PCIE ポートを以下の様に設定ができます。 [Auto] デバイスが存在する場合のみ有効 [Enabled] 有効 [Disabled] 無効 「PCI Express Port 1」を無効にした場合、 全てのポートが無効になります。
PCI Express Port 2	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 3	[Auto] [Enabled] [Disabled]	
PCI Express Port 4	[Auto] [Enabled]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

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

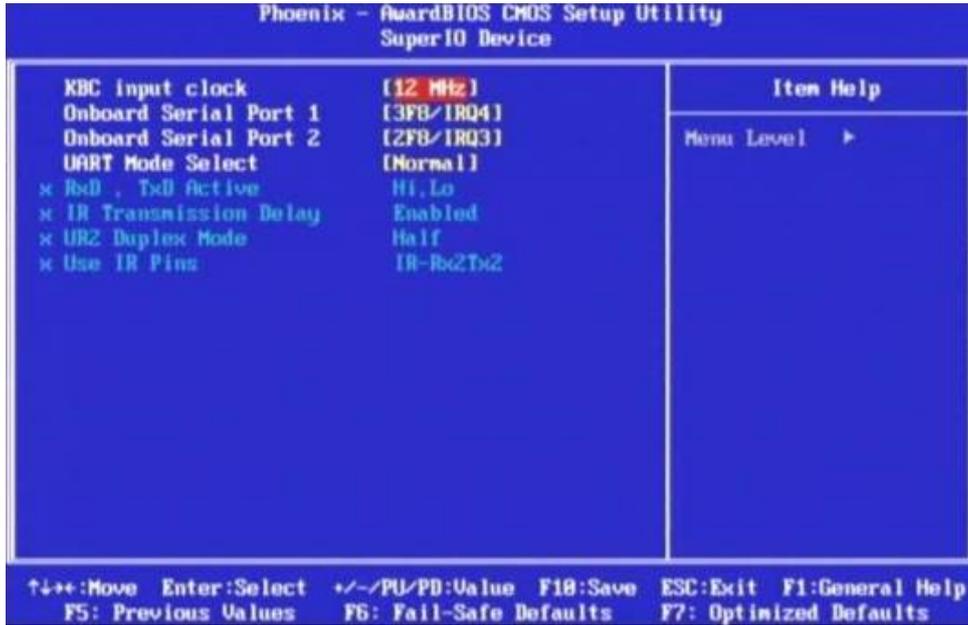


接続される IDE デバイスの設定を行うメニューです。
基本的にはデフォルトの状態でご使用いただけます。

*** On-Chip Serial ATA Setting ***

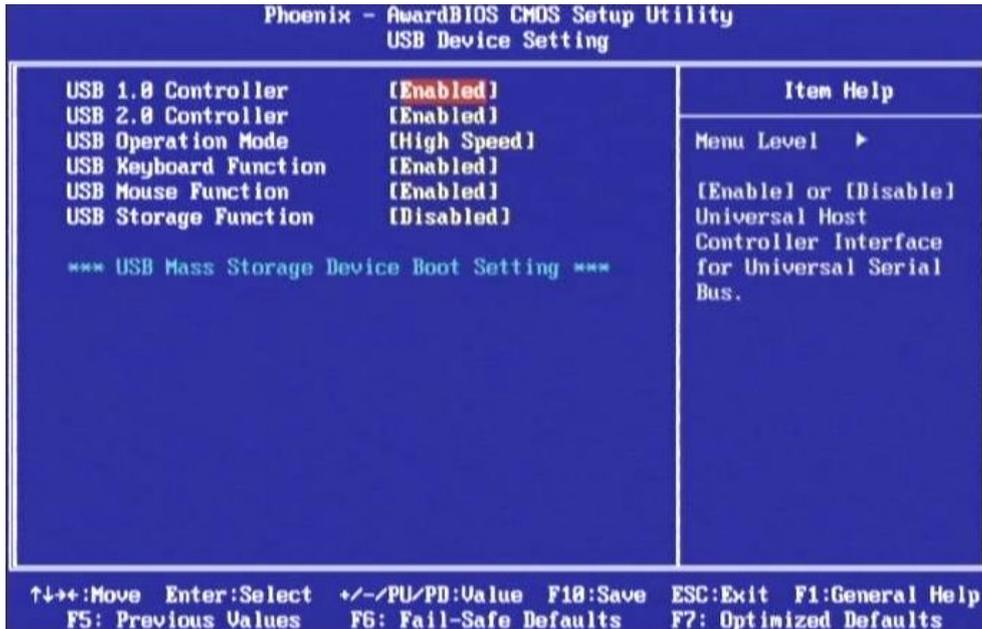
AHCI モードでご使用の場合は、[On-Chip Serial ATA Setting]の SATA Mode を[AHCI]に設定して下さい。

3-4-2 BIOS 設定 : SuperIO Device



項目	パラメータ	説明
KBC input clock	[6MHz] [8MHz] [12MHz] [16MHz]	キーボードコントローラの入カクロックを設定します。
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。

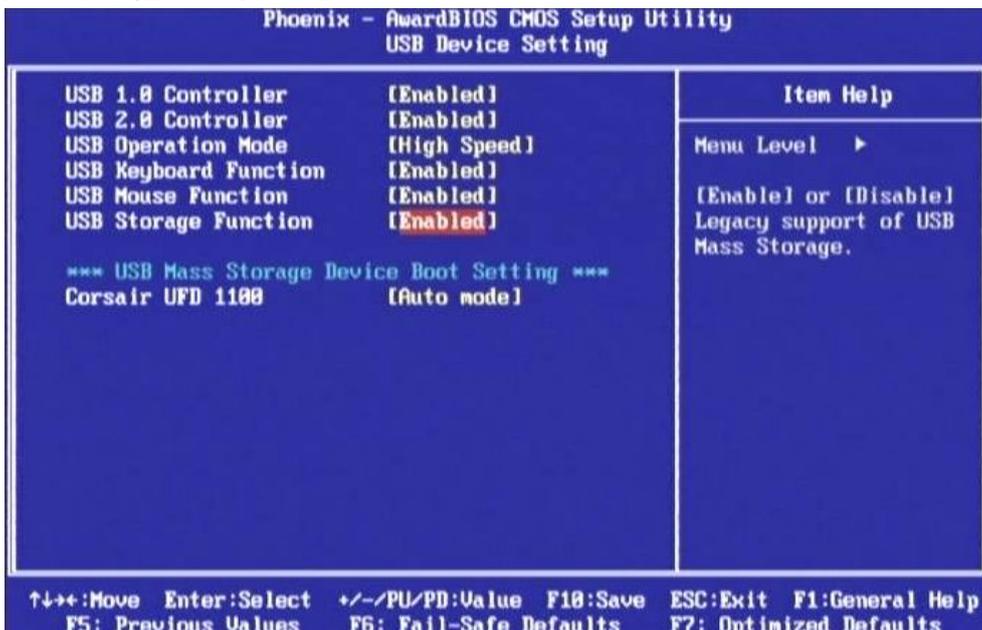
3-4-3 BIOS 設定 : USB Device Setting



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。



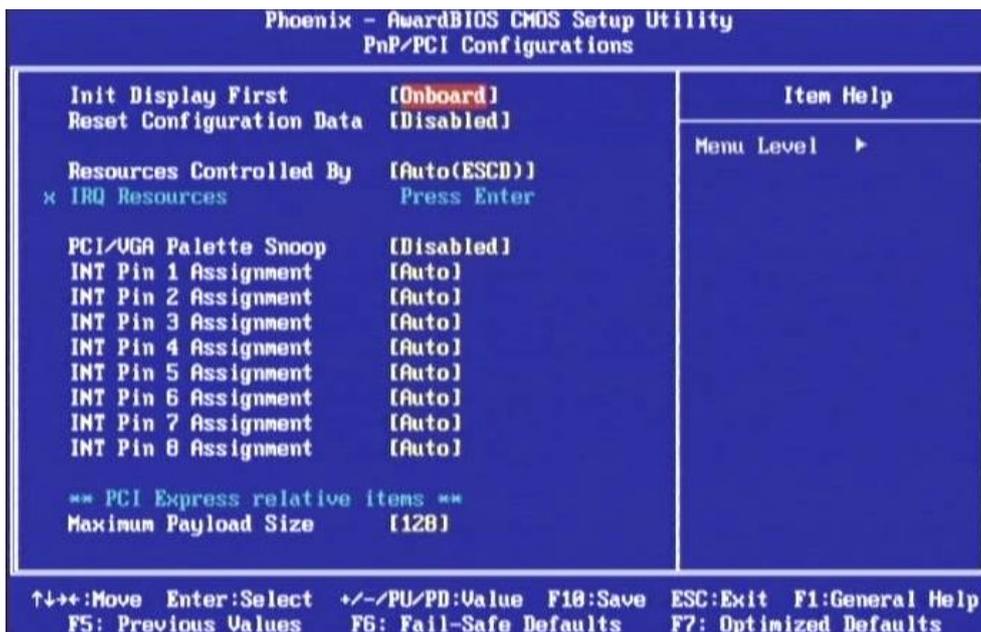
3-5 BIOS 設定 : Power Management Setup



項目	パラメータ	説明
ACPI Function	[Enabled] [Disabled]	ACPI 機能の選択を行います。 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]	デフォルト[128]で使用して下さい。

3-7 BIOS 設定 : PC Health Status

Phoenix - AwardBIOS CMOS Setup Utility		Item Help
PC Health Status		
Current System Temp	48°C / 118°F	
Current CPU Temperature	45°C / 113°F	
Fan Speed	8 RPM	Menu Level ▶
Vcore	1.84V	
1.85	1.85V	
1.5	1.51V	
3.3	3.24V	
5	4.99V	

↑↓←→: 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。

SCSI 等のシステムクロックに敏感なデバイスによっては不具合が起こる可能性があります。