

A S - 3 2 6 4
取 扱 説 明 書

2 0 0 4 年 0 4 月 2 8 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

はじめに

このたびは AS-3264 をお買い上げいただき、ありがとうございます。

AS-3264 は、AMD : GEODE-GX1 Processor を使用した、ISA-BUS ハーフサイズの AT 互換 CPU ボードです。

ISA-BUS ハーフサイズ上に、CPU, Video(CRT, LCD 対応), Ethernet(10/100Base), IDE(x2), FDD, パラレル, シリアル(RS232Cx1, RS232C/RS422/RS485x1), USB(x2), AUDIO(オプション), Keyboard, Mouse 等のインタフェースを搭載しています。

特に Video 機能は、GEODE 内蔵の Video 機能ではなくボード上に Video コントローラ(SM712)を搭載する事により、格段の性能向上を図っております。システムメモリには、64MByte が実装されています。

また、AUDIO 機能は AC97CODEC 信号をポート出力しており、オプション・モジュールとの組み合わせにより、容易に AUDIO 機能を利用できるようにしております。

この他の機能として、PC104 やウォッチドックタイマを搭載しております。

寸法図

添付ファイル AS-3264 D2400348_1 ~ 5 参照

改版履歴

版数	発行日	理由
第 1.00 版	2004 年 01 月 23 日	初版
第 1.01 版	2004 年 03 月 04 日	誤字修正
第 1.02 版	2004 年 04 月 28 日	BIOS 初期値変更

目次

1	製品仕様	3
1-1	機能仕様	3
1-2	電源仕様	4
1-3	環境仕様	4
1-4	構造仕様	4
1-5	ブロック・ダイアグラム	5
2	システム・リソース	6
2-1	メモリ・マップ	6
2-2	I/O・マップ	7
2-3	割り込み・マップ	8
2-4	DMA・マップ	8
3	インタフェース	9
3-1	インタフェース一覧	9
3-2	IDE・インタフェース(J1 : Primary-IDE , J2 : Secondary-IDE)	10
3-3	FDD・インタフェース(J3 : FDD)	11
3-4	パラレル・インタフェース(J8 : Parallel)	11
3-5	シリアル・インタフェース	12
3-5-1	COM1・インタフェース(J9 : COM1)	12
3-5-2	COM2・インタフェース(J4 : COM2)	12
3-6	MISC・インタフェース(J12 : MISC)	14
3-7	Keyboard/Mouse・インタフェース(J13 : Keyboard/Mouse)	14
3-8	USB・インタフェース(J14 : USB)	15
3-9	ATX 電源・インタフェース(J15 : Ext. ATX)	15
3-10	予備電源端子(J7 : Ext. Power)	15
3-11	AUDIO・インタフェース(J5 : AUDIO)	16
3-12	ビデオ・インタフェース	17
3-12-1	LCD・インタフェース(J6 : LCD)	17
3-12-2	CRT・インタフェース(J11 : CRT)	18
3-12-3	解像度設定	18
3-13	Ethernet・インタフェース(J10 : LAN)	19
4	バッテリー・バックアップについて	20
5	ウォッチドックタイマについて	21
6	SYSTEM BIOS について	22
6-1	STANDARD CMOS SETUP	22
6-2	BIOS FEATURES SETUP	22
6-3	CHIPSET FEATURES SETUP	23
6-4	POWER MANAGEMENT SETUP	24
6-5	PNP/PCI CONFIGURATION	24
6-6	INTEGRATED PERIPHERALS	25
付録 A	補助機能端子	26
付録 B	キーボード・PS/2 マウス分配ケーブル	28
付録 C	USB コネクタ変換パネル	29
付録 D	変換基板 PANEL-AC97 外観図	30

1 製品仕様
1-1 機能仕様

項目	仕様	
CPU	AMD : GX1-300B-85-2.0	
Cache Memory	16KByte (CPU 内蔵)	
コプロセッサ	CPU 内蔵	
System Memory	64MByte Onboard	
FSB	33MHz	
Video インタフェース	コントローラ	Silicon Motion : SM712
	VRAM	4MByte (コントローラ内蔵)
	最大解像度	1280x1024 (24bit) (注1.)
	最大表示色	16,777,216 色 (注1.)
	表示方式	アナログ RGB デジタル RGB (24bit)
I/O インタフェース	Serial Port	COM1 : RS232C COM2 : RS232C/RS422/RS485(半二重)
	Parallel Port	SPP/ECP/EPP モード対応 x1
	IDE	Enhanced-IDE x2
	FDD	720/1.44 2mode 3.5" x1
	Keyboard	x1 (Mouse とのミックス・コネクション)
	Mouse	x1 (Keyboard とのミックス・コネクション)
	USB	x2
	MISC	Power-LED,HDD-LED,LAN-LED,RESET-SW ATX-SW,SPEAKER
	AUDIO	AC97 CODEC V2.0
	その他	予備電源端子 (注2.)
Ethernet インタフェース	コントローラ	REALTEK : RTL8139C+
	規格	10BASE-T,100BASE-TX
RTC&COMS RAM	MC146818A 互換 リチウム電池によるバック・アップ	
ウォッチドックタイマ	タイム・アウト : 1.6Sec タイム・アウト時、リセットもしくは割込み(IRQ5 or 10)を発行	
拡張 BUS	ISA Card Edge BUS PC104 BUS	

注 1 . 解像度,表示色は、ご使用される OS により異なります。

注 2 . CODEC の信号をコネクタ出力しています。AUDIO 機能を使用するには、
弊社別売 PANEL-AC97 が必要となります。また、対応可能な OS に制限があります。

1-2 電源仕様

項目	主電源（注1）	オプション電源（注2）	スタンバイ電源（注3）
電源電圧	DC +5V	DC +12V	DC +5V
電圧許容範囲	± 5%	± 10%	± 5%

注1．本製品自体は、+5V 単一で動作できます。

注2．AUDIO 機能や LCD パネル(製品による)を利用する場合、+12V が必要です。

注3．スタンバイ電源は、ATX電源に搭載されている5VSB電源の事をさします。WOL 機能等を利用する場合に必要となります。なお、この電源はコネクタ：J15 から供給されます。

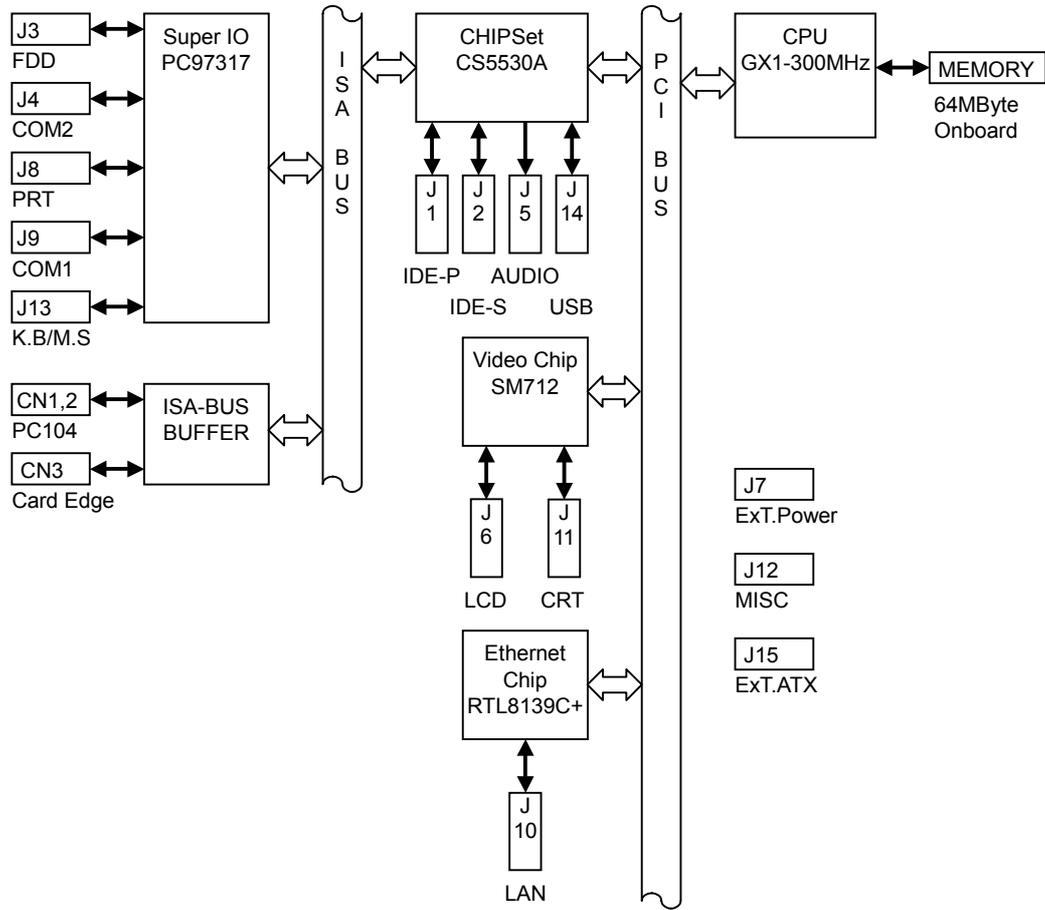
1-3 環境仕様

項目	仕様
使用温度範囲	0 ~ 60 : 装置内の熱対策を施すこと
湿度範囲	20 ~ 80% : 結露せぬこと
腐食性ガス	なきこと

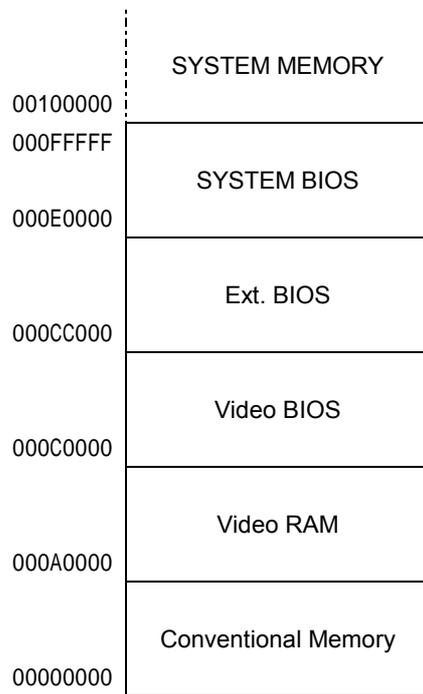
1-4 構造仕様

項目	仕様	
カード寸法	横寸法	185mm : フロントコネクタ張出部を含まず
	縦寸法	122mm : フロント金具張出部を含まず
	高寸法	26mm : メモリ含まず,部品面より
カード重量	320g 以下	
PCB 材質	FR-4 (ULVO) 1.6mm 厚	

1-5 ブロック・ダイアグラム



2 システム・リソース
2-1 メモリ・マップ



2-2 I/O マップ

ISA Legacy I/O

アドレス	使用デバイス
0000-001F	DMA Controller 1
0020-0021	Interrupt Controller 1
0040-0043	Timer Controller
0060-0066	Keyboard Controller
0070-0071	RTC Controller
0080-008F	DMA Low Page Register
0092	System Control Port
00A0-00A1	Interrupt Controller 2
00C0-00DF	DMA Controller 2
00F0-00FF	Co-processor
0170-0177	IDE Controller 2
01F0-01F7	IDE Controller 1
01F8-01FF	AS-3264 予約
0200-0207	Audio/game port/joy stick
0220-022F	Audio (注 2.)
02F8-02FF	Serial Port 2
0330-0331	Audio MPU (注 2.)
0376	IDE Controller 2
0378-037F	Parallel Port 1
0388-038F	Audio (注 2.)
03B4-03BA	VGA Controller
03C0-03DF	VGA Controller
03F0-03F7	FDD Controller
03F8-03FF	Serial Port 1
0480-048F	DMA High Page Register
04D0-04D1	Interrupt Edge /Level Select
0800-080F	System Resource
0CF8-0CFF	PCI Configuration
121C-121F	ACPI Timer Count

注 1 . 0000-00FF の範囲は、上記以外にもシステムによって予約されています。

基本的には、使用しないでください。

注 2 . Audio Disable の場合は開放。

PCI

アドレス	使用デバイス
AC80-AC9F	USB Controller (Open HCI)
E000-E0FF	Ethernet Controller
F000-F07E	IDE Controller

2-3 割り込み・マップ

Controller-1	Controller-2	Device
IRQ0		System Timer
IRQ1		Keyboard
IRQ2		Controller-2 Cascade
	IRQ8	Real Time Clock
	IRQ9	Free
	IRQ10	Free (注 2.)
	IRQ11	Free (注 2.)
	IRQ12	Mouse
	IRQ13	Co-processor
	IRQ14	IDE-Primary
	IRQ15	IDE-Secodary
IRQ3		COM2
IRQ4		COM1
IRQ5		Free (注 2.)
IRQ6		FDD
IRQ7		Parallel Port

注 1. 高優先順に表記

注 2. 上記以外に下記デバイスが割り込みを使用

Ethernet : PCI-BUS 接続(標準状態では、IRQ10 が選択)

USB : PCI-BUS 接続(標準状態では、IRQ11 が選択)
: BIOS 設定により USB の有効/無効が可能)

AUDIO : IRQ5 を専有
: BIOS 設定により AUDIO の有効/無効が可能

2-4 DMA・マップ

Controller-1	Controller-2	Device
DMA0		Free
DMA1		Free (注 1.)
DMA2		FDD
DMA3		Free (注 1.)
	DMA4	Controller-1 Cascade
	DMA5	Free (注 1.)
	DMA6	Free
	DMA7	Free

注 1. 上記以外に下記デバイスが DMA を使用

AUDIO : DMA1,5 を専有
: BIOS 設定により AUDIO の有効/無効が可能

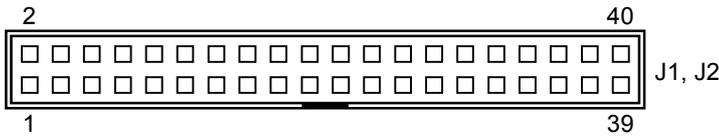
Parallel : ECP もしくは EPP モードを選択した場合、DMA1 または 3 を専有

3 インタフェース
3-1 インタフェース一覧

本製品のインタフェースを以下に表記します。

No	機能	コネクタ仕様	備考
J1	IDE-Primary	40Pin 2.54mm Pitch Box Header	
J2	IDE-Secodary	40Pin 2.54mm Pitch Box Header	
J3	FDD	34Pin 2.54mm Pitch Box Header	
J4	COM2	10Pin 2.54mm Pitch Box Header	
J5	AUDIO	20Pin 2.54mm Pitch Box Header	付録 D 参照
J6	LCD	68Pin 1.27mm Pitch Box Header	
J7	Ext. Power	4Pin Connector	
J8	Parallel Port	26Pin 2.54mm Pitch Box Header	
J9	COM1	9Pin Dsub	
J10	LAN	8Pin Modular Jack	
J11	CRT	15Pin Dsub	
J12	Misc	20Pin 2.54mm Pitch Pin Header	付録 A 参照
J13	Keyboard/Mouse	6Pin mini-DIN	付録 B 参照
J14	USB	6Pin Connector	付録 C 参照
J15	Ext. ATX	4Pin Connector	

3-2 IDE・インタフェース(J1 : Primary-IDE , J2 : Secondary-IDE)



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	DAT15
19	GND	20	NC (注 1.)
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	NC
35	A0	36	A2
37	CS0	38	CS1
39	IDE ACT	40	GND

DOM 使用時について

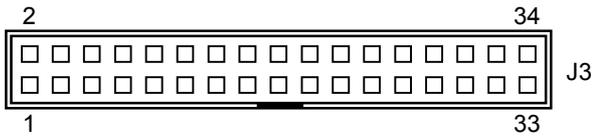
注 1 . 20 番ピン(通常 NC ピン)は、DOM[DiskOnModule : PQI 社]に対して、電源を供給するためのピンとして使用することができます。DOM に対する電源をコネクタから供給するタイプの DOM を使用される場合は、以下のジャンパ設定を行ってください。また、DOM 型番等につきましては、お問い合わせください。

J1 : Primary-IDE に DOM を実装する場合 ジャンパ : P8 をショート接続

J2 : Secondary-IDE に DOM を実装する場合ジャンパ : P9 をショート接続

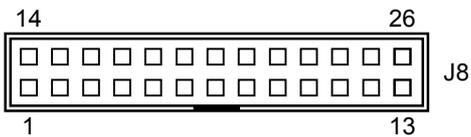
注 . 出荷時は P8,P9 とともにオープン状態です。

3-3 FDD・インタフェース(J3 : FDD)



No	信号名	No	信号名
1	GND	2	DENSEL
3	GND	4	NC
5	GND	6	NC
7	GND	8	INDEX
9	GND	10	MTR1
11	GND	12	DRVSEL2
13	GND	14	DRVSEL1
15	GND	16	MTR2
17	GND	18	DIRSEL
19	GND	20	STEP
21	GND	22	WD
23	GND	24	WG
25	GND	26	TRK0
27	GND	28	WP
29	GND	30	RD
31	GND	32	HDSEL
33	GND	34	DSKCHG

3-4 パラレル・インタフェース(J8 : Parallel)



No	信号名	No	信号名
1	STROBE	14	AUTOFD
2	DATA0	15	ERROR
3	DATA1	16	INIT
4	DATA2	17	SLCTIN
5	DATA3	18	GND
6	DATA4	19	GND
7	DATA5	20	GND
8	DATA6	21	GND
9	DATA7	22	GND
10	ACK	23	GND
11	BUSY	24	GND
12	PE	25	GND
13	SLCT	26	NC

3-5 シリアル・インタフェース

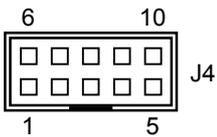
3-5-1 COM1・インタフェース(J9 : COM1)

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



3-5-2 COM2・インタフェース(J4 : COM2)

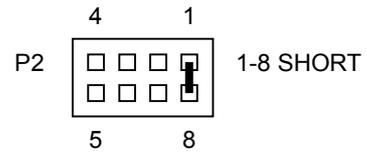
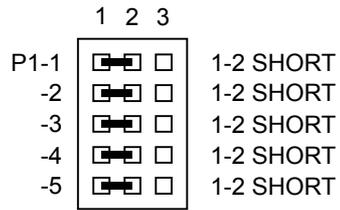
COM2 は、通信方式を RS232C,RS422,RS485(半二重)から選択できます。
それぞれの選択は、ジャンパ P1 及び P2 で行います。



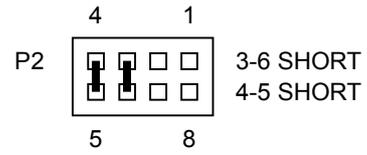
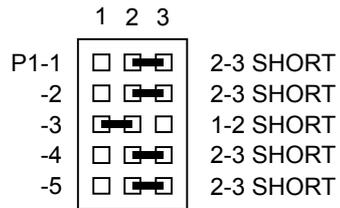
RS232C		RS422		RS485(半二重)	
No	信号名	No	信号名	No	信号名
1	DCD	1	TD-	1	DATA-
2	RXD	2	TD+	2	DATA+
3	TXD	3	RD+	3	NC
4	DTR	4	RD-	4	NC
5	GND	5	GND	5	GND
6	DSR	6	NC	6	NC
7	RTS	7	NC	7	NC
8	CTS	8	NC	8	NC
9	RI	9	NC	9	NC
10	NC	10	NC	10	NC

注 . RS232C/RS422/RS485 の切替ジャンパ設定は、次ページに記載しています。

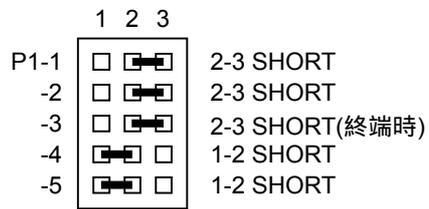
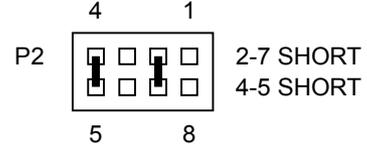
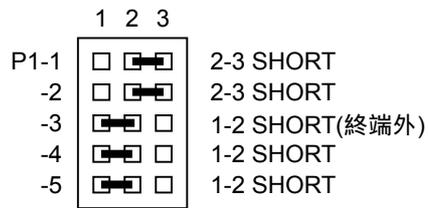
< RS232C で使用 > 出荷時は、この RS232C の設定となります



< RS422 で使用 >

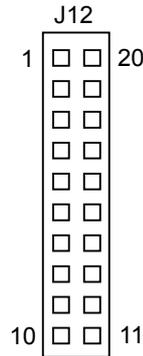


< RS485 で使用 >



3-6 Misc インタフェース(J12 : Misc)

No	信号名	No	信号名
1	Power LED+	20	RESET IN
2	Power LED-	19	GND
3	GND	18	ATX-ON/OFF
4	NC	17	GND
5	GND	16	HDD LED+
6	NC	15	HDD LED-
7	Speaker+	14	LAN LED1+
8	NC	13	LAN LED1-
9	NC	12	LAN LED2+
10	Speaker-	11	LAN LED2-



信号詳細

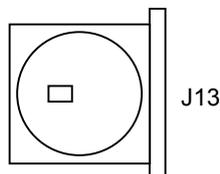
信号名	詳細
Power LED[+,-]	+5V の電源 LED : システムに+5V が供給されると+から-に電流が流れます
Speaker[+,-]	スピーカ端子 : この端子間にスピーカを接続してください。
RESET IN	外部リセット入力 : この端子を Low にするとシステムがリセットされます。
ATX-ON/OFF	ATX 電源の ON/OFF 端子 : この端子を Low(ワン・パルス)すると ATX 電源が ON されます。この端子は、コネクタ : J15 に必要な信号を接続された時のみ、有効となります。
HDD LED[+,-]	HDD アクセス LED : IDE HDD にアクセス時、+から-に電流が流れます。
LAN LED1[+,-]	Ethernet アクセス LED1 : LINK
LAN LED2[+,-]	Ethernet アクセス LED2 : CRS (Carrier Sense)

注 . 付録 A 参照

3-7 Keyboard/Mouse インタフェース(J13 : Keyboard/Mouse)

Keyboard と Mouse は、1 つの 6Pin mini-DIN コネクタにアサインされています。スタンダードの配置に Keyboard の信号がアサインされています。このため、直接ケーブルを接続する場合は、Keyboard が使用可能です。また、製品に添付されている分配ケーブル(付録 B 参照)を使用すると、Keyboard と Mouse が利用できます。

No	信号名
1	KB DATA
2	MS DATA
3	GND
4	+5V
5	KB CLK
6	MS CLK



3-8 USB・インタフェース(J14 : USB)

このコネクタには、USB 接続用の信号がアサインされています。USB を利用するには、製品に添付されている USB コネクタ変換パネル(付録 C 参照)をこのコネクタに接続してください。



No	信号名
1	USB VCC
2	USB 0-
3	USB 0+
4	USB 1-
5	USB 1+
6	USB GND

適合コネクタ例

ハウジング : XHP-6 (日圧製)

コンタクト : BXH-001T-P0.6 (日圧製)

電線 : AWG 22-28

USB 機能使用時

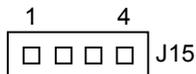
AS-3264 の USB 機能は、出荷時は、ディセーブル状態となっております。USB 機能を利用される場合は、下記 BIOS 設定を行ってください。

CHIPSET FEATURES SETUP

USB Controller : Disabled Enabled

3-9 ATX 電源・インタフェース(J15 : Ext. ATX)

このコネクタは、AS-3264 と ATX 電源の一部(制御線,スタンバイ・電源)を接続する為のものです。仕様上、この機能を必要としない場合は、無接続にしてください。



適合コネクタ例

ハウジング : XHP-4 (日圧製)

コンタクト : BXH-001T-P0.6 (日圧製)

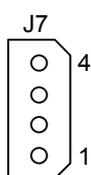
電線 : AWG 22-28

No	信号名	備考
1	5V SB	システム・スタンバイ用の電源です。ATX 電源の 9 番ピンと接続されます。
2	Power Good	ATX 電源からのリセット信号です。ATX 電源の 8 番ピンと接続されます。
3	GND	システム・GND です。
4	Power ON	ATX 電源の ON/OFF 信号です。ATX 電源の 14 番ピンと接続されます。

3-10 予備電源端子(J7 : Ext. Power)

この端子は、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。この電源端子は、3.5 インチ・タイプの HDD 用電源端子と同形状,同ピン配列として有ります。

No	信号名
1	DC +12V
2	GND
3	GND
4	DC +5V



適合コネクタ例

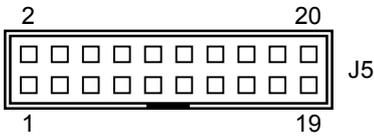
ハウジング : 1-480424-0 (タイコ エレクトロニクス アンプ 製)

コンタクト : 60619-4 (タイコ エレクトロニクス アンプ 製)

電線 : AWG 20-14

3-11 AUDIO・インタフェース (J5 : AUDIO)

このコネクタには、AC97 CODEC V2.0 準拠のデジタル信号がアサインされています。
AUDIO 機能として使用するためには、弊社別売 PANEL-AC97 (付録D 参照) が必要となります。



No	信号名	No	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	GND	4	GND
5	BEEP	6	GND
7	RESET	8	GND
9	SYNC	10	GND
11	DATA-IN	12	GND
13	BIT	14	GND
15	DATA-OUT	16	GND
17	GND	18	GND
19	+12V	20	+12V

AUDIO 使用時について

本製品の AUDIO 機能は、出荷時はディセーブル状態となっております。AUDIO 機能を有効とするには、以下の BIOS 設定を行ってください。

< INTEGRATED PERIPHERALS >

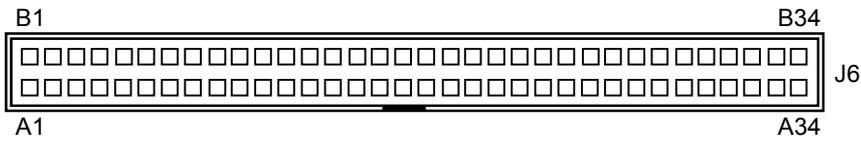
Build in CPU Audio : Disabled Enabled

上記設定を Enabled に設定すると、以下の設定項目が表示されます。この設定は、変更せずデフォルト値のままご使用ください。従って、AUDIO 機能を有効にすると以下のシステム・リソースが消費されることになります。

Audio I/O Base Address : 220H
 MPU-401 I/O Base Address : 330H
 Audio IRQ Select : IRQ5
 Audio Low DMA Select : DMA1
 Audio High DMA Select : DMA5

3-12 ビデオ・インタフェース

3-12-1 LCD インタフェース(J6 : LCD)



No	信号名	No	信号名	No	信号名	No	信号名
A1	VCC1	A2	VCC1	B1	VCC2	B2	VCC2
A3	GND	A4	DATA23	B3	GND	B4	DATA11
A5	GND	A6	DATA22	B5	GND	B6	DATA10
A7	GND	A8	DATA21	B7	GND	B8	DATA9
A9	GND	A10	DATA20	B9	GND	B10	DATA8
A11	GND	A12	DATA19	B11	GND	B12	DATA7
A13	GND	A14	DATA18	B13	GND	B14	DATA6
A15	GND	A16	DATA17	B15	GND	B16	DATA5
A17	GND	A18	DATA16	B17	GND	B18	DATA4
A19	GND	A20	DATA15	B19	GND	B20	DATA3
A21	GND	A22	DATA14	B21	GND	B22	DATA2
A23	GND	A24	DATA13	B23	GND	B24	DATA1
A25	GND	A26	DATA12	B25	GND	B26	DATA0
A27	GND	A28	CLK	B27	GND	B28	VSYNC
A29	GND	A30	HSYNC	B29	GND	B30	ENABKL
A31	GND	A32	DE	B31	GND	B32	ENAVDD
A33	GND	A34	NC	B33	GND	B34	ENAVEE

信号特性

VOL	Max 0.5V	All Signal
VOH	Min 0.7xVCC (VCC=3.3V)	All Signal
IOL	12mA	DATA0..23,CLK,HSYNC,VSYNC
	8mA	ENAVDD,ENAVEE,ENABKL,DE
IOH	12mA	DATA0..23,CLK,HSYNC,VSYNC
	8mA	ENAVDD,ENAVEE,ENABKL,DE

VCC1 及び VCC2 は、コネクタより LCD パネルに供給される電源ピンです。これらの設定方法は次ページに記載されています。

LCD パネルとの接続は、基本的には上記信号の組み合わせにより行われます。これらを容易に行えるように、弊社では PANEL-LCD シリーズを用意しています。詳しくは、弊社までお問合せください。

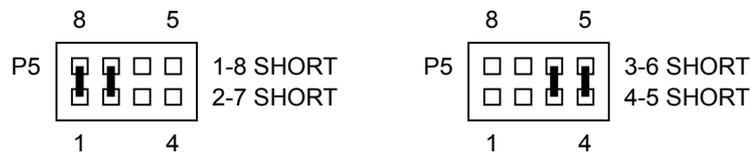
LCD コネクタにアサインされている VCC1 及び VCC2 は、LCD 供給電源ピンです。ジャンパ設定により、供給する電源電圧を選択することができます。

なお、消費電力の大きなパネルをご使用される場合は、別途電源を供給するようにしてください。

<VCC1 の設定> 出荷時は、VCC1=5V の設定です。

VCC1=5V 供給の時

VCC1=3.3V 供給の場合



<VCC2 の設定> 出荷時は、VCC2=12V の設定です。

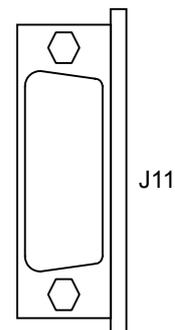
VCC2=12V 供給の時

VCC2=3.3V 供給の場合



3-12-2 CRT インタフェース(J11 : CRT)

No	信号名	No	信号名	No	信号名
1	RED	6	GND	11	NC
2	GREEN	7	GND	12	NC
3	BLUE	8	GND	13	Hsync
4	NC	9	NC	14	Vsync
5	GND	10	GND	15	NC



3-12-3 解像度設定

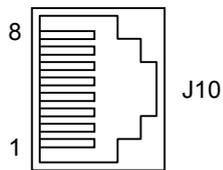
本製品は、CRT と LCD の表示をサポートしています。表示方式としては、この CRT と LCD が同時に表示されるように設定されています。この時の解像度はジャンパ・ポスト:P7 により選択された LCD TYPE により決定されます。

CRT のみの表示形態をとったシステムの場合でも、実際に使用される解像度にあわせてジャンパ・ポスト:P7 の設定を行ってください。

P7	TFT		1-6 SHORT		出荷時の設定
	1	6	1-6 OPEN		
			2-5	3-4	
		640 x 480	SHORT	SHORT	出荷時の設定
		800 x 600	OPEN	SHORT	
		1024 x 768	SHORT	OPEN	
		1280 x 1024	OPEN	OPEN	

3-13 Ethernet インタフェース(J10 : LAN)

No	信号名
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	NC
5	NC
6	RD-
7	NC
8	NC



推奨ケーブル

ネットワークを 100Mbps で正しく稼働させるため、カテゴリ-5 のデータ・グレードのケーブル配線を使用してください。カテゴリ-3 または 4 の配線は、データ損失の原因となりますので使用しないでください。

WOL(ウェイク・オン・ラン)

本製品の Ethernet は、WOL 機能をサポートしております。本機能を利用する為には、ATX 電源を使用する必要があります。ボードと ATX 電源の接続(特定のコントロール信号)はコネクタ J15 : Ext.ATX を介して行われます。

4 バッテリ・バックアップ

本製品で使用する RTC 及び CMOS RAM は、National Semiconductor : PC97317 内に内蔵された MC146818A(相当機能)を使用しており、リチウム電池によりバックアップされています。

バックアップの仕様は下記のとおりです。

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	2uA
計算寿命	$220\text{mA} \div 2\text{uA} \div 24\text{h} \div 365\text{d} = 12.5\text{y}$

(注：計算上の寿命であり、保証寿命では有りません)

5 ウォッチドックタイマについて

AS-3264 は、プログラム監視用のウォッチドックタイマ(以下、WDT と称す)機能を搭載しています。WDT の仕様は下記のとおりです。

タイム・アウト(リフレッシュ・サイクル) : 1.6Sec

タイム・アウト時処理 : SYSTEM RESET もしくは割り込み(IRQ5 or 10)を発行

タイム・アウト時の処理は、ボード上のジャンパ : P3 により選択されます。



WDT の使用方法

WDT は、1つの I/O ポート(01FEh)をリード(WDTのリフレッシュ) ,ライト(WDTの Enable/Disable)する事によりコントロールします。

処理の手順は、以下のとおりです。

I/O アドレス : 01FEh をリード WDT のダミー・リフレッシュ(必ず行ってください)

I/O アドレス : 01FEh をライト WDT を Enable

I/O アドレス : 01FEh をリード WDT のリフレッシュ

以降、1.6Sec 以内事に を実行

注 1 . リード/ライトのデータに意味はありません。

注 2 . WDT の Enable/Disable(I/O アドレス : 01FEh のライト)はトグル形式になっています(1 回目が Enable , 2 回目が Disable , 3 回目が Enable , 以降繰返し)。

1.6Sec 以上の処理(例えば、ファイル・アクセス等)がある場合、この機能を使うと WDT の一時停止に利用できます。

テストサンプル

```
debug
-a100
100 : mov dx , 1ff
103 : in  al , dx
104 : out dx , al
105 : in  al , dx
106 : jmp 105
```

6 SYSTEM BIOS

本項では、SYSTEM BIOS の初期設定及び使用時に変更を要する内容について記載しています。特に記載されていない項目については、出荷時の設定でご使用ください。

6-1 STANDARD CMOS SETUP

Data (mm:dd:yy) : Fri, Oct 12 2001	
Time (hh:mm:ss) : 0 : 00 : 00	
HARD DISK	TYPE SIZE CYLS HEAD PRECOMP LANDZ SECTOR MODE
Primary Master : Auto	OM 0 0 0 0 0 AUTO
Primary Slave : Auto	OM 0 0 0 0 0 AUTO
Secondary Master : Auto	OM 0 0 0 0 0 AUTO
Secondary Slave : Auto	OM 0 0 0 0 0 AUTO
Drive A : 1.44M, 3.5 in.	
Drive B : None	
Video : EGA/VGA	
Halt On : no Errors	
	Base Memory: 640K
	Extended Memory: *****K
	Other Memory: 384K
	<hr/>
	Total Memroy: *****K

6-2 BIOS FEATURES SETUP

Virus Warning : Disabled	Video BIOS Shadow : Enabled
CPU Internal Cache : Enabled	Video BIOS Shadow : Enabled
Quick Power On Self Test : Enabled	CC000-CFFFF Shadow : Disabled
Boot Sequence : C,A,SCSI	D0000-D3FFF Shadow : Disabled
Swap Floppy Drive : Disabled	D4000-C7FFF Shadow : Disabled
Boot Up Floppy Seak : Enabled	D8000-DBFFF Shadow : Disabled
Boot Up NumLock Status : On	DC000-DFFFF Shadow : Disabled
Boot Up System Speed : High	Cyrix 6x86/MII CPUID: Enabled
Gate A20 Option : Fast	
Memory Parity Check : Enabled	
TypematicRate Setting : Disabled	
TypematicRate (Chars/Sec) : 6	
TypematicDelay (Msec) : 250	
Security Option : Setup	
OS Select For DRAM > 64MB : Non-OS2	
Report No FDD For WIN 95 : No	

6-3 CHIPSET FEATURES SETUP

SDRAM CAS latency Time : 3T SDRAM Clock Ratio Div By : 4 16-bit I/O Recovery (CLK) : 5 8-bit I/O Recovery (CLK) : 5 USB Controller : Disabled	

USB 機能使用時

AS-3264 の USB 機能を使用される場合は、以下の設定を行ってください。

USB Controller : Disabled Enabled

上記設定を行うと、USB Legacy Support : Disabled が表示されます。USB デバイスとして、Keyboard もしくは Mouse を接続される場合は、この項目を Enabled に設定してください。

6-4 POWER MANAGEMENT SETUP

Power Management : Disabled	IRQ1 (KeyBoard) : ON
** PM Timers **	IRQ3 (COM 2) : OFF
Doze Mode : Disabled	IRQ4 (COM 1) : OFF
Standby Mode : Disabled	IRQ5 (LPT 2) : OFF
HDD Power Down : Disabled	IRQ6 (Floppy Disk) : OFF
MODEM Use IRQ : NA	IRQ7 (LPT 1) : OFF
Throttle Duty Cycle : 33.3 %	IRQ9 (IRQ2 Redir) : OFF
	IRQ10 (Reserved) : OFF
	IRQ11 (Reserved) : OFF
	IRQ12 (PS/2 Mouse) : OFF
	IRQ13 (Coprocessor) : OFF
	IRQ14 (Hard Disk) : OFF
	IRQ15 (Reserved) : OFF
RING POWER ON Controller: Disabled	
Net POWER ON Controller : Disabled	
Wake-UP System By PME : Disabled	
RTC AlarmFunction : Disabeld	

6-5 PNP/PCI CONFIGURATION

PNP OS Installed : No	PCI IRQ Activated By : Level
Resources Controlled By : Manual	Used MEM base addr : N/A
Reset ConfigurationData : Disabled	
IRQ-3 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-4 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-5 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-7 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-9 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-10 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-11 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-12 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-14 assigned to : PCI/ISA PnP	
IRQ-15 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-0 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-1 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-3 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-5 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-6 assigned to : PCI/ISA PnP	
DMA-7 assigned to : PCI/ISA PnP	

IRQ/DMA 使用時の注意点

IRQ 及び DMA は、初期設定は PnP 機能対応のカード用設定となっています。
 I/O カードで IRQ 及び DMA を使用される場合は、上記設定を PCI/ISA PnP から Legacy ISA へ変更される事をお薦めします。

6-6 INTEGRATED PERIPHERALS

<p> IDE HDD Block Mode : Enabled Primary IDE Channel : Enabled Master Drive PIO Mode : Auto Slave Drive PIO Mode : Auto Secondary IDE Channel : Enabled Master Drive PIO Mode : Auto Slave Drive PIO Mode : Auto IDE Primary Master UDMA : Auto IDE Primary Slave UDMA : Auto IDE Secondary Master UDMA : Auto IDE Secondary Slave UDMA : Auto KBC input clock : 12 MHz Onboard FDC Controller : Enabled Onboard Serial Port 1 : 3F8/IRQ4 Onboard Serial Port 2 : 2F8/IRQ3 UR2 Mode : Standard Onboard Parallel Port : 378/IRQ7 </p>	<p> Parallel Port Mode : SPP Build in CPU Audio : Disabled Multiple Monitor Support: No Onboard </p>
---	---

Parallel Port のモード(SPP/EPP/ECP)変更について

AS-3264 の Parallel Port は、SPP/EPP/ECP の 3 モードに対応しています。

出荷時の設定は SPP モードですが、これ以外の EPP/ECP モードでご利用される場合は、下記項目を変更してください。

Parallel Port Mode : SPP EPP1.7 EPP1.9 ECP ECP+EPP

また、EPP 及び ECP モードを選択した場合、ISA DMA サイクルを使用します。この時の DMA は、DMA1 もしくは DMA3 が選択できます。

AUDIO 使用時について

AS-3264 の AUDIO 機能は、出荷時はディセーブル状態となっております。AUDIO 機能を有効とするには、下記項目を変更してください。

Build in CPU Audio : Disabled Enabled

また、AUDIO 機能を有効にすると、以下の ISA 資源が消費されます。この設定は、変更せずデフォルト値のままご使用ください。

Audio I/O Base Address : 220H

MPU-401 I/O Base Address : 330H

Audio IRQ Select : IRQ5

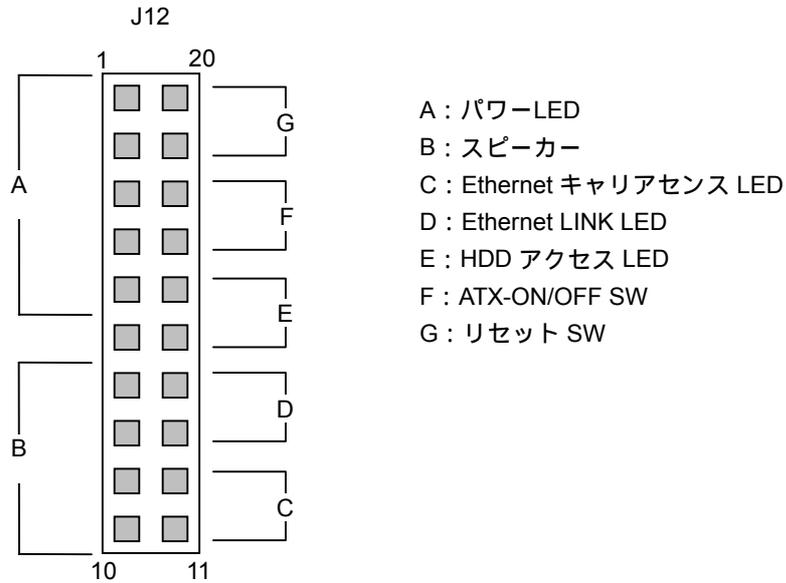
Audio Low DMA Select : DMA1

Audio High DMA Select : DMA5

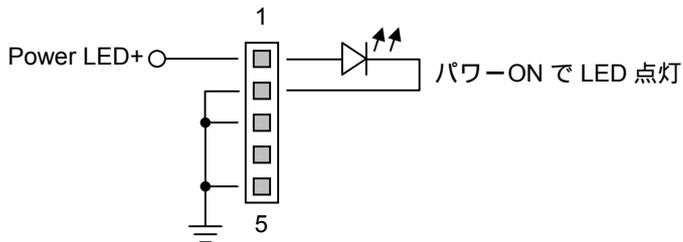
付録 A 補助機能端子

『AS-3264』には付属機能の補助端子としてコネクタ：J12 を用意しています。このコネクタにアサインされている信号は、HDD アクセス LED，スピーカー出力，パワーLED，ファン動作停止 LED，リセット SW，Ethernet LINK LED，Ethernet キャリアセンス LED の 7つの機能です。図を用いて、補助端子の使用例を示します。

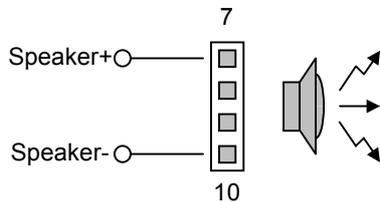
J12：コネクタ配列&ピン割り当て



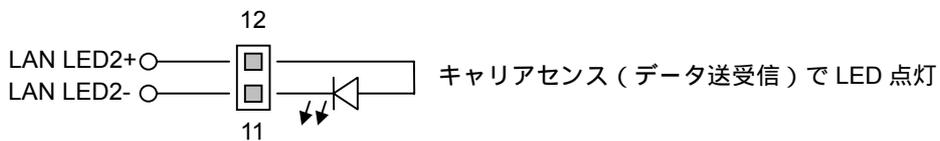
A：パワーLED



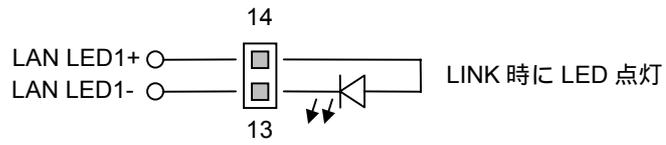
B：スピーカー



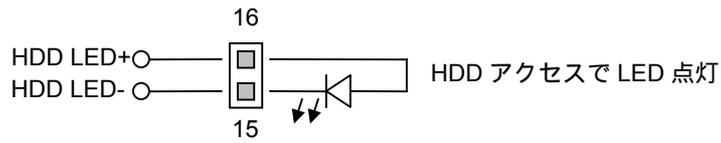
C：Ethernet CRS (Carrier Sense) LED



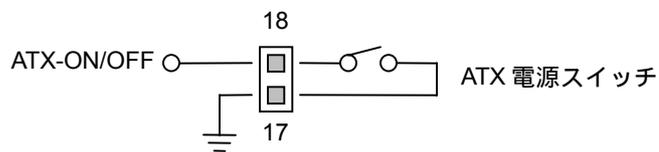
D : Ethernet LINK LED



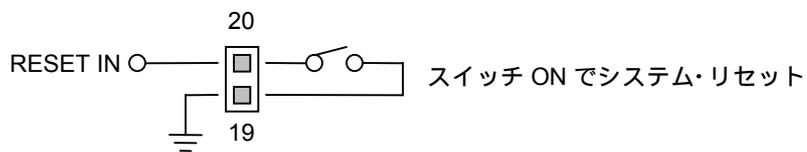
E : HDD アクセス LED



F : ATX-ON/OFF SW



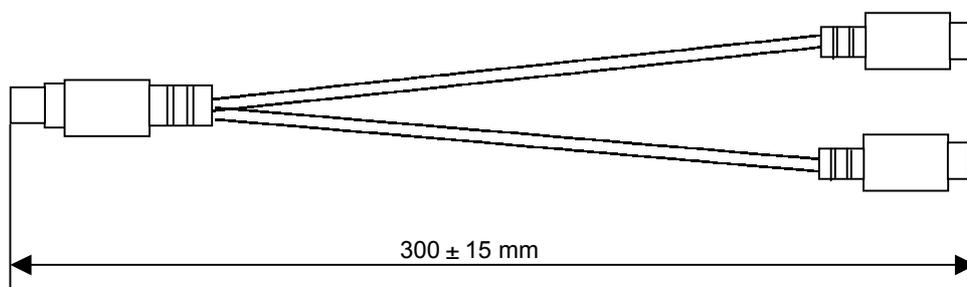
G : リセット SW



付録 B キーボード・PS/2 マウス分配ケーブル

キーボード&PS/2 マウスのコネクタは、J13 : 6PinMiniDIN です。

J13 に、添付されている PS/2 キーボード&PS/2 マウス分配ケーブルを接続し、Keyboard のラベルが貼られている方に、キーボードを接続し、Mouse のラベルが貼られている方に、PS/2 マウスを接続します。

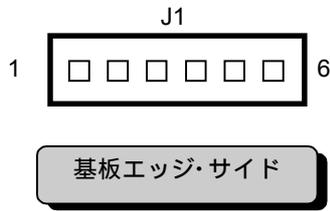


キーボード・PS/2 マウス分配ケーブルの図

付録 C USB コネクタ変換パネル

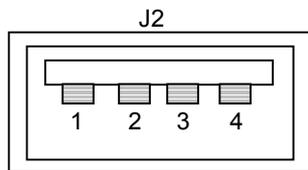
『AS-3264』は、標準で 2 ポートの USB (Ver1.00 12Mbps) 機能を搭載しています。
 USB を使用する際は J14 と付属の USB 変換パネルの J1 を接続して使用します。

変換基板 J1 : コネクタ配列 & ピン割り当て



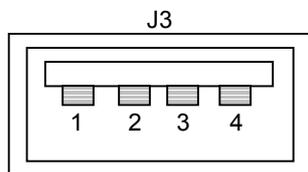
ピン	信号名
1	USBVCC
2	USB0-
3	USB0+
4	USB1-
5	USB1+
6	USBGND

変換基板 J2 : コネクタ配列 & ピン割り当て



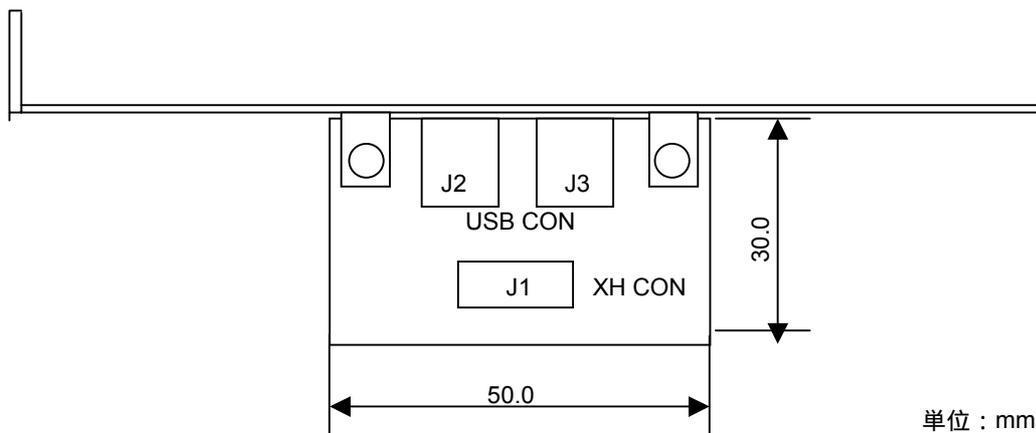
ピン	信号名
1	USBVCC
2	USB0-
3	USB0+
4	USBGND

変換基板 J3 : コネクタ配列 & ピン割り当て



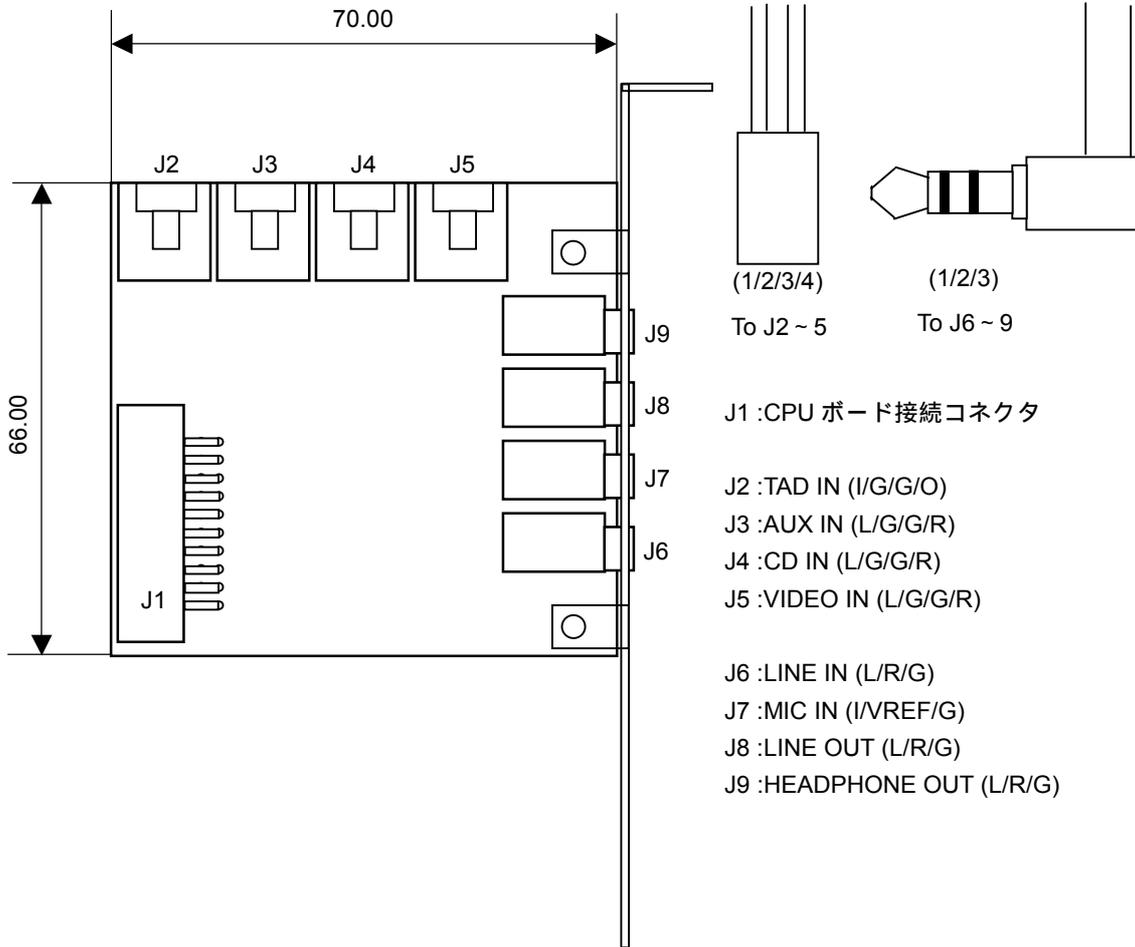
ピン	信号名
1	USBVCC
2	USB1-
3	USB1+
4	USBGND

変換基板外形図



単位 : mm

付録D 変換基板 PANEL-AC97 外観図 (この製品は別売りになります。)



- J1 :CPU ボード接続コネクタ
- J2 :TAD IN (I/G/G/O)
- J3 :AUX IN (L/G/G/R)
- J4 :CD IN (L/G/G/R)
- J5 :VIDEO IN (L/G/G/R)
- J6 :LINE IN (L/R/G)
- J7 :MIC IN (I/VREF/G)
- J8 :LINE OUT (L/R/G)
- J9 :HEADPHONE OUT (L/R/G)