

A S - 3 2 7 1 G
取 扱 説 明 書

2009年6月15日

第 1.05 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-3271G をご購入いただき、ありがとうございます。

AS-3271G は、AMD:Geode LX Processor を使用した、ISA-BUS ハーフサイズの CPU ボードです。本製品は、185mm x 122mm のボードサイズ上に、Video(CRT & LCD) , Ethernet(10 / 100 / Gb) , シリアル(RS232C x1 , RS232C / RS422 / RS485 切替 x1) , パラレル , USB(2.0 x2) , Keyboard , Mouse , FDD , IDE(& CompactFlash Socket)等の標準 PC インターフェースを搭載しております。

Processor に Geode LX を採用する事により、低消費電力、CPU ファンレスを実現するとともに、Windows XP や Linux 等の OS にも十分対応できる良好なパフォーマンスを持った CPU ボードとなっております。

寸法図

AS-3271G 添付ファイル参照

D2400394_1.pdf AS-3271G 外形
D2400394_2.pdf AS-3271G PC/104
D2400394_3.pdf AS-3271G 基板固定穴
D2400394_4.pdf AS-3271G コネクタ
D2400394_5.pdf AS-3271G コネクタ・ロケーション

改版履歴

| 版数 | 発行日 | 事由 |
|------|------------------|--|
| 1.00 | 2006 年 05 月 29 日 | 初版 |
| 1.01 | 2006 年 06 月 15 日 | 寸法図コメント追加 |
| 1.02 | 2006 年 10 月 02 日 | VCC2 のジャンパ設定の訂正 SYSTEM BIOS 項目追加 付属品の項目追加等 |
| 1.03 | 2007 年 05 月 01 日 | C 言語プログラム例・カレンダー設定の誤字・脱字訂正等 |
| 1.04 | 2008 年 07 月 28 日 | I/O マップ追記, 誤字・脱字訂正 |
| 1.05 | 2009 年 06 月 15 日 | メモリ・マップのアドレス訂正 |

目次

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | 製品仕様 | 4 |
| 1-1 | 機能仕様 | 4 |
| 1-2 | 電源仕様 | 5 |
| 1-3 | 環境仕様 | 5 |
| 1-4 | 構造仕様 | 5 |
| 1-5 | ブロック・ダイアグラム | 6 |
| 2 | システム・リソース | 7 |
| 2-1 | メモリ・マップ | 7 |
| 2-2 | I/O・マップ | 7 |
| 2-3 | IRQ・マップ | 8 |
| 2-4 | DMA・マップ | 8 |
| 3 | インターフェース | 9 |
| 3-1 | ディスク・インターフェース | 11 |
| 3-1-1 | J1 : IDE・インターフェース | 11 |
| 3-1-2 | J2 : FDD・インターフェース | 12 |
| 3-1-3 | J13 : Compact Flash・インターフェース | 13 |
| 3-1-4 | Compact Flash の使用上の注意 | 14 |
| 3-2 | ビデオ・インターフェース | 15 |
| 3-2-1 | J5 : LCD・インターフェース | 15 |
| 3-2-2 | J11 : CRT・インターフェース | 17 |
| 3-2-3 | ビデオ出力方式の選択 | 17 |
| 3-3 | 外部機器接続・インターフェース | 18 |
| 3-3-1 | シリアル・インターフェース | 18 |
| 3-3-1-1 | J8 : COM1・インターフェース | 18 |
| 3-3-1-2 | J3 : COM2・インターフェース | 19 |
| 3-3-2 | J7 : パラレル・インターフェース | 21 |
| 3-3-3 | J4 : USB・インターフェース | 22 |
| 3-3-4 | J12 : Keyboard / Mouse・インターフェース | 23 |
| 3-3-5 | J10 : Misc・インターフェース | 24 |
| 3-3-6 | J6 : 予備電源端子 | 24 |
| 3-3-7 | J9 : Ethernet・インターフェース | 25 |
| 4 | ISA BUS について | 26 |
| 4-1 | ISA BUS 仕様 | 26 |
| 4-2 | ISA BUS I/O 空間の設定 | 27 |
| 4-3 | ISA BUS I/O 空間のアドレス設定例 | 29 |
| 4-4 | ISA BUS の割り込み | 30 |
| 5 | CMOS RAM & RTC バックアップについて | 31 |
| 6 | ウォッチドックタイマについて | 32 |
| 6-1 | C 言語でのプログラム例 | 32 |
| 6-2 | MS-DOS のデバッグモードでのプログラム例 | 33 |
| 7 | SYSTEM BIOS | 34 |
| 7-1 | BIOS 設定 : Main Menu | 35 |
| 7-2 | BIOS 設定 : Motherboard Device Configuration | 36 |
| 7-3 | BIOS 設定 : Drive Configuration | 37 |
| 7-4 | BIOS 設定 : LPC Card devices | 38 |

目次

| | | |
|-------|--|----|
| 7-5 | BIOS 設定 : Video and Flat Panel Configuration | 39 |
| 7-6 | BIOS 設定 : PCI Configuration | 40 |
| 7-7 | BIOS 設定 : PCI to ISA Bridge Configuration | 41 |
| 7-7-1 | BIOS 設定 : ISA I/O Address Configuration | 41 |
| 7-7-2 | BIOS 設定 : ISA IRQ Configuration | 41 |
| 7-8 | BIOS 設定 : Miscellaneous Configuration | 42 |
| 7-9 | BIOS 設定 : Power Management | 43 |
| 7-10 | BIOS 設定 : Boot Order | 43 |
| 8 | 付属品 | 45 |
| 8-1 | キーボード・PS/2 マウス分配ケーブル | 45 |
| 8-2 | USB コネクタ変換パネル | 46 |
| 8-3 | 25ピン、9ピン Dsub コネクタ変換パネル | 47 |

1 製品仕様
1-1 機能仕様

| 項目 | 仕様 | |
|----------------|--|--|
| CPU | AMD : Geode LX800@0.9W | |
| Co-Processor | CPU 内蔵 | |
| Cache Memory | 1次 : 64Kbyte+64KByte , 2次 : 128KByte | |
| FSB | 33MHz | |
| System Memory | 200Pin DDR SO-DIMM x1 , DDR333/PC2700 , MAX 512MByte | |
| Video I/F | コントローラ | Geode LX 内蔵 |
| | VRAM | Unified Memory |
| | 解像度 | MAX 1600x1200 32bit Color |
| | 表示方式 | アナログ RGB デジタル RGB : 24bit |
| I/O I/F | Serial Port | COM1 : RS232C COM2 : RS232C / RS422 / RS485 切替 |
| | Parallel Port | SPP / EPP / ECP 対応 |
| | IDE | 40Pin ATA コネクタ x1 CF Socket x1 : Type , True IDE Mode |
| | FDD | 1.44MB / 720KB 2mode 3.5" x1 |
| | Keyboard | x1 |
| | Mouse | x1 |
| | USB | USB2.0 x2 |
| | Misc | Power-LED , HDD-LED , RESET-Switch |
| Ethernet I/F | コントローラ | Intel : 82541PI |
| | 規格 | 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T |
| | コネクタ | RJ45 |
| 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 | |
| ウォッチドッグタイマ | タイムアウト : 1 ~ 255Sec タイムアウト時、SYSTEM RESET を発行 | |
| BUS | ISA Card Edge BUS PC104 BUS | |

1-2 電源仕様

| 項目 | 主電源 | オプション電源 |
|------|---------|-------------------|
| 電源電圧 | DC +5V | DC +12V |
| 許容範囲 | ± 5% | ± 10% |
| 消費電流 | 2.0A | |
| 用途 | ボード駆動電源 | HDD , FDD , LCD 等 |

注 1 . 製品本体は+5V 単一電源で動作します

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

256MByte DDR MEMORY

Keyboard / Mouse

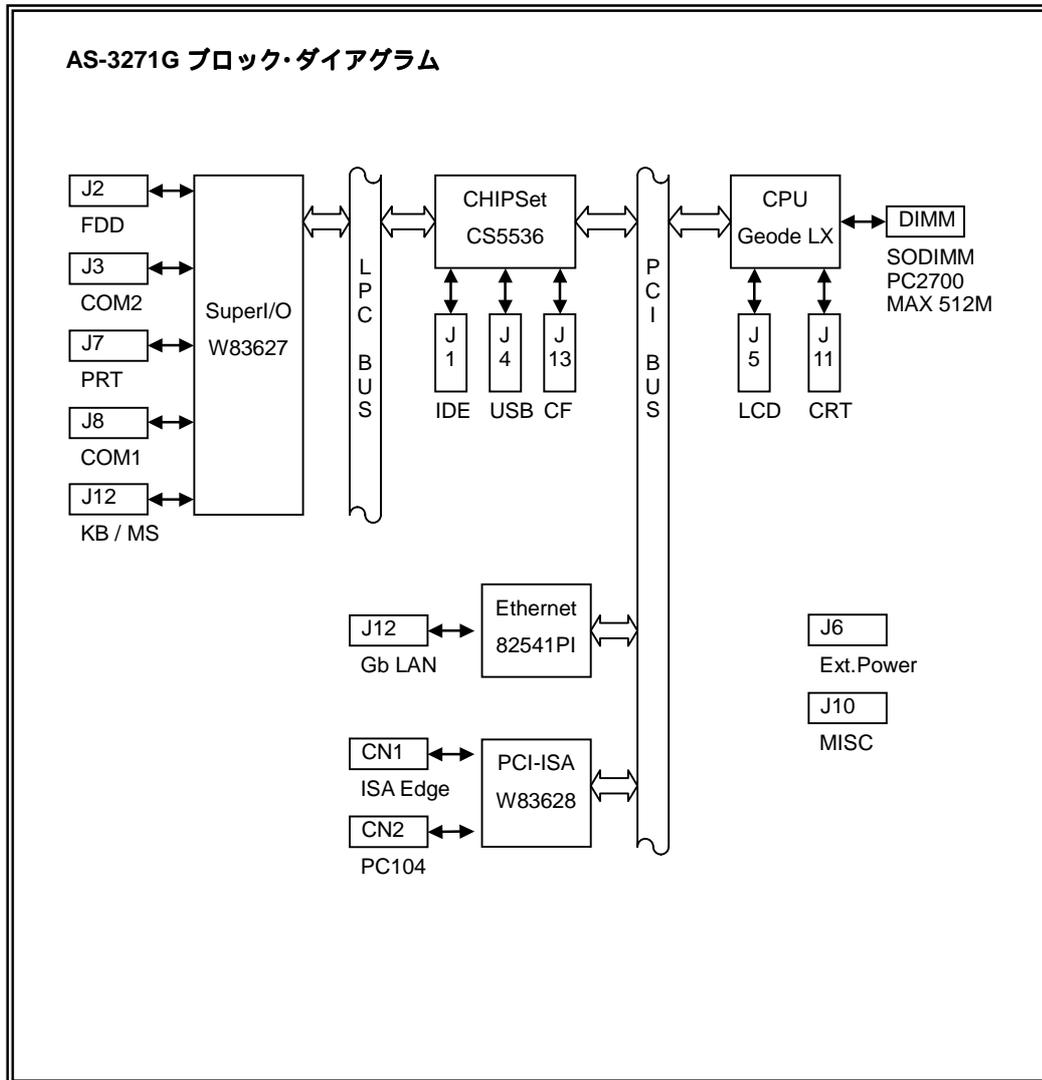
1-3 環境仕様

| 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 |

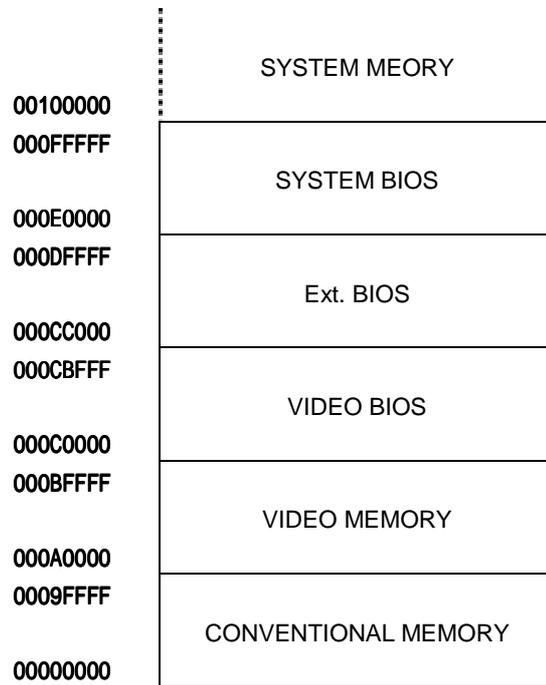
1-4 構造仕様

| 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 | 18mm 以下 : 表面 12mm 以下 : 裏面 |
| カード重量 | 250 g 以下 : メモリ含まず | |
| 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

| アドレス | リソース | アドレス | リソース |
|-----------|-----------------------|-----------|----------------------|
| 0000-000F | DMA Controller | 03C0-03CF | VGA Controller 2 |
| 0020-0021 | Interrupt Controller | 03D0-03DF | VGA Controller 3 |
| 0040-0043 | Timer Controller | 03E7-03EF | Serial Port 3 (注1) |
| 0060-0064 | Keyboard Controller | 03F0-03F7 | FDD Controller |
| 0070-0073 | RTC Controller | 03F8-03FF | Serial Port 1 |
| 0080-008F | DMA Controller | 0480-048F | DMA Controller |
| 0092 | System Control Port A | 04D0-04D2 | Interrupt Controller |
| 00A0-00A1 | Interrupt Controller | 06F0-06FF | Reserved |
| 00C0-00DF | DMA Controller | 0A20-0A2F | SMI |
| 00E0-00FF | Reserved | 6000-600F | ISA Bridge 1 |
| 0170-0177 | IDE Controller | 6100-610F | ISA Bridge 2 |
| 01C0-01CF | Reserved | 6200-620F | ISA Bridge 3 |
| 01F0-01F7 | IDE Controller | 9C00-9C0F | ISA Bridge 4 |
| 0200-023F | Reserved | 9D00-9D0F | ISA Bridge 5 |
| 0290-029F | Reserved | AC10-AC1F | Host Bridge |
| 02E7-02EF | Serial Port 4 (注1) | AC80-AC9F | Open HCI |
| 02F8-02FF | Serial Port 2 | DFC0-DFCF | Ethernet Controller |
| 0370-0377 | USB FDD Emulation(注2) | EEF0-EFFF | Reserved |
| 0378-037F | Parallel Port 1 | F000-F07E | IDE Controller |
| 03B0-03BF | VGA Controller 1 | | |

注1 . AS-3271G のシリアルポートは2ポートです。

注2 . USB FDD で使用されます。

2-3 IRQ・マップ

| Controller-1 | Controller-2 | リソース |
|--------------|--------------|----------------------|
| IRQ0 | | System Timer |
| IRQ1 | | Keyboard |
| IRQ2 | | Controller-2 Cascade |
| | IRQ8 | Real Time Clock |
| | IRQ9 | Free(出荷時は PCI-BUS) |
| | IRQ10 | Free |
| | IRQ11 | Free |
| | IRQ12 | Mouse |
| | IRQ13 | Co-Processor |
| | IRQ14 | IDE |
| | IRQ15 | IDE |
| IRQ3 | | COM2 |
| IRQ4 | | COM1 |
| IRQ5 | | Free |
| IRQ6 | | FDD |
| IRQ7 | | Parallel |

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します

Ethernet : PCI-BUS 接続(出荷時は IRQ9 に設定)

USB : PCI-BUS 接続(出荷時は IRQ9 に設定)

VGA : PCI-BUS 接続(出荷時は IRQ9 に設定)

注 3 . ISA BUS および PCI BUS へ開放する IRQ は BIOS 設定にて行います

2-4 DMA・マップ

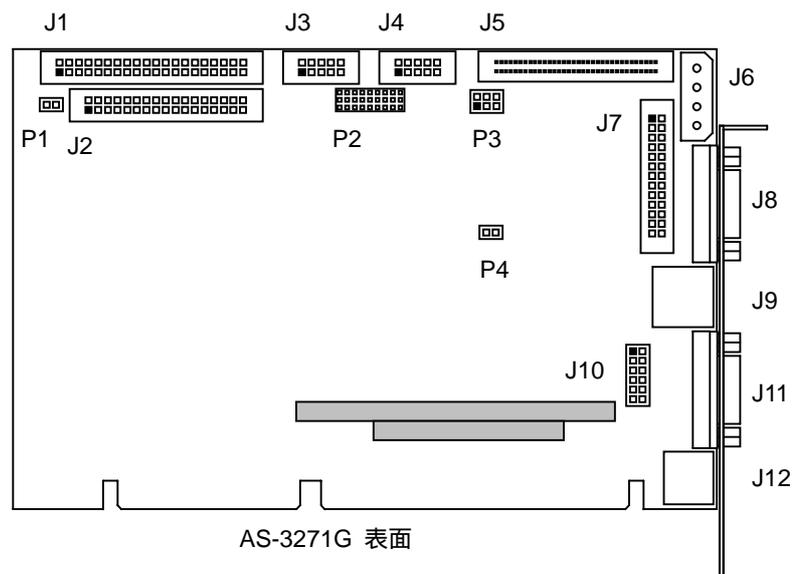
| Controller-1 | Controller-2 | リソース |
|--------------|--------------|----------------------|
| DMA0 | | Free |
| DMA1 | | Free |
| DMA2 | | FDD |
| DMA3 | | Free |
| | DMA4 | Controller-1 Cascade |
| | DMA5 | Free |
| | DMA6 | Free |
| | DMA7 | Free |

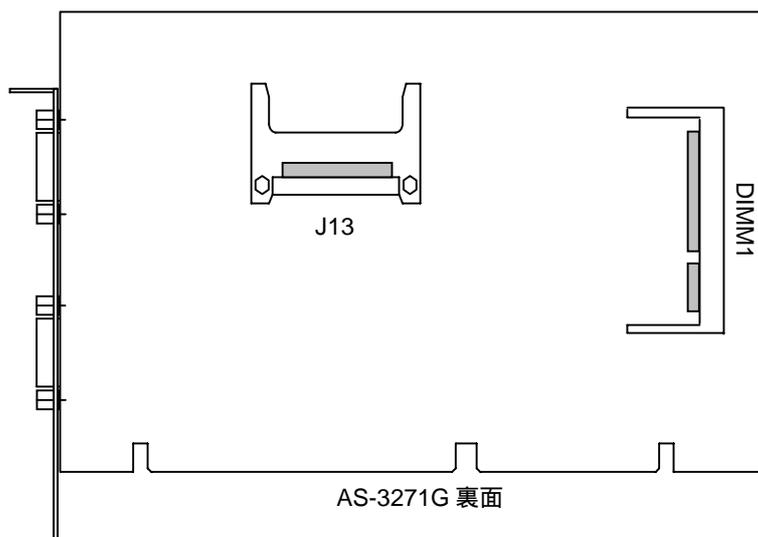
3 インターフェース

AS-3271G がサポートしているインターフェースの一覧を以下に記載します。
各インターフェースの詳細は、次項に記載しています。

| No | 名称 | コネクタ仕様 | 備考 |
|-------|----------------|-------------------------|---------------------|
| J1 | IDE | 40Pin 2.54mm Box Header | |
| J2 | FDD | 34Pin 2.54mm Box Header | |
| J3 | COM2 | 10Pin 2.54mm Box Header | 9Pin Dsub 変換ケーブル添付 |
| J4 | USB | 10Pin 2.54mm Box Header | 変換ケーブル添付 |
| J5 | LCD | 68Pin 1.27mm Box Header | |
| J6 | Ext.Power | 4Pin 5.08mm Connector | |
| J7 | PRT | 26Pin 2.54mm Box Header | 25Pin Dsub 変換ケーブル添付 |
| J8 | COM1 | 9Pin Dsub | |
| J9 | LAN | RJ45 | |
| J10 | MISC | 12Pin 2.54mm Pin Header | |
| J11 | CRT | 15Pin 高密度 Dsub | |
| J12 | Keyboard/Mouse | 6Pin miniDIN | 分岐ケーブル添付 |
| J13 | Compact Flash | Type | 基板裏面 |
| DIMM1 | SO-DIMM | 200Pin DDR SO-DIMM | 基板裏面 |

| No | 設定内容 | 備考 |
|----|----------------------------------|-------------|
| P1 | DOM 駆動電源を IDE コネクタから供給する設定 | 3-1-1 項参照 |
| P2 | COM2 の通信モード (RS232C/422/485) を設定 | 3-3-1-2 項参照 |
| P3 | LCD パネル供給電源電圧設定 | 3-2-1 項参照 |
| P4 | Compact Flash Master / Slave 設定 | 3-1-3 項参照 |





注意

AS-3271GはDIMM1ソケットに200Pin DDR SO-DIMM (PC2700)を必ず実装する必要があります。

3-1 ディスク・インターフェース

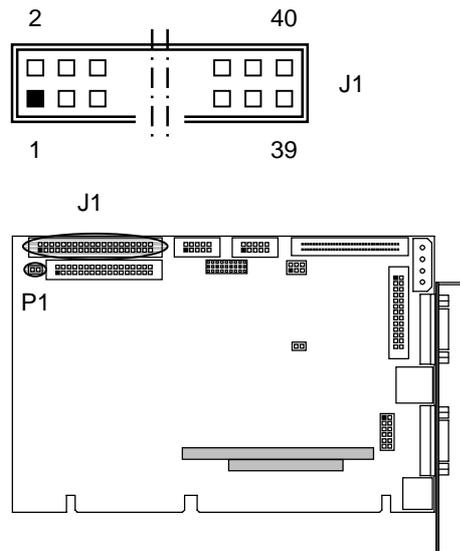
AS-3271G は、J1 : IDE , J2 : FDD , J13 : Compact Flash の 3 種のディスク・インターフェースを搭載しています。

3-1-1 J1 : IDE・インターフェース

IDE・インターフェースと Compact Flash・インターフェースは、同一の IDE ポートに接続されています。IDE デバイスと Compact Flash を併用される場合には、各々のデバイスの Master / Slave を必ず設定してください。

J1 : IDE・インターフェース 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(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 |



注 1 . DOM【DiskOnModule : PQI 社製】 使用時について

20 番ピンは、DOM に対して電源 (DC +5V) を供給する為の専用ピンとして使用することができます。

駆動電源を IDE コネクタから取り込むタイプの DOM をご使用される場合には、ボード上のジャンパーピン : P1 をショート接続 (出荷時 : オープン) に設定してください。

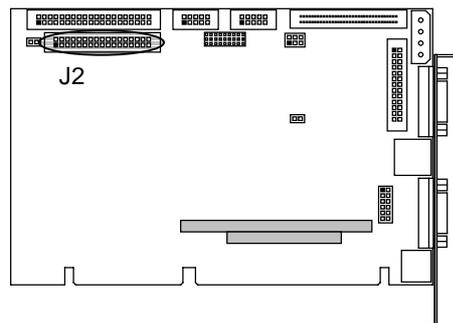
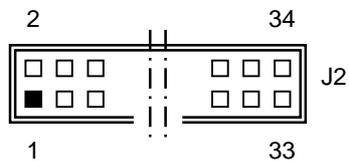
対応する DOM の型番等につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

| DOM 電源供給方法 | P1 の接続 |
|---------------------------|--------|
| IDE コネクタの 20 番ピンから +5V 供給 | ショート |
| 外部電源から +5V 供給 | オープン |

3-1-2 J2 : FDD・インターフェース

J2 : FDD・インターフェース コネクタ&ピン配列

| 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 | TRK00 |
| 27 | GND | 28 | WP |
| 29 | GND | 30 | RD |
| 31 | GND | 32 | HDSEL |
| 33 | GND | 34 | DSKCHG |

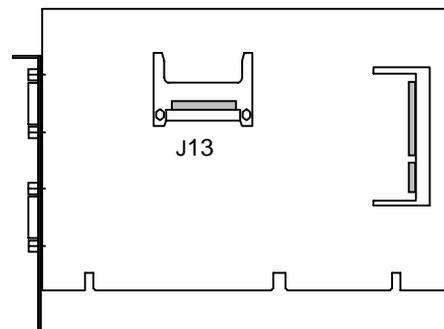
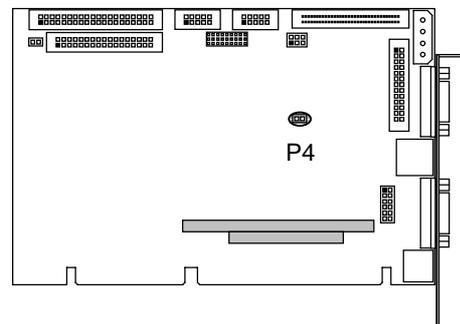
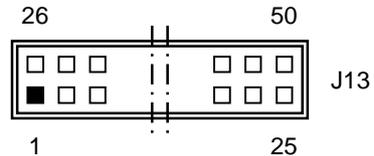


3-1-3 J13 : Compact Flash・インターフェース

Compact Flash・インターフェースと IDE・インターフェースは、同一の IDE ポートに接続されています。Compact Flash と IDE デバイスを併用される場合には、各々のデバイスの Master / Slave を必ず設定してください。

J13 : Compact Flash・インターフェース コネクタ & ピン配列

| No | 信号名 | No | 信号名 |
|----|-------------|----|--------------|
| 1 | GND | 26 | NC |
| 2 | D03 | 27 | D11 |
| 3 | D04 | 28 | D12 |
| 4 | D05 | 29 | D13 |
| 5 | D06 | 30 | D14 |
| 6 | D07 | 31 | D15 |
| 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(Low) |
| 15 | A05(Low) | 40 | VS2(High) |
| 16 | A04(Low) | 41 | RESET |
| 17 | A03(Low) | 42 | IORDY |
| 18 | A02 | 43 | INPACK(High) |
| 19 | A01 | 44 | REG(High) |
| 20 | A00 | 45 | CF ACT |
| 21 | D00 | 46 | PDIAG(High) |
| 22 | D01 | 47 | D08 |
| 23 | D02 | 48 | D09 |
| 24 | IOCS16 | 49 | D10 |
| 25 | NC | 50 | GND |



注 1 . 信号名のうち()表記は、AS-3271G での端子処理を示しています。

注 2 . Compact Flash の Master / Slave 設定について

Compact Flash の Master / Slave 設定は、ボード上のジャンパーピン : P4 で行います。

| Compact Flash Master/Slave 選択 | P4 の接続 |
|-------------------------------|------------|
| Master | ショート |
| Slave | オープン (出荷時) |

3-1-4 Compact Flash の使用上の注意

Compact Flash を使用する際の注意事項は下記のとおりです。

Compact Flash の選択

AS-3271G の Comapct Flash インターフェースは True-IDE Mode で使用されます。

Comapct Flash には、固定ディスク・タイプとリムーバブルディスク・タイプの 2 種類がありますが、Comapct Flash をブート・ディスクとして使用する場合には、必ず**固定ディスク・タイプ**をご使用ください。

OS によっては、リムーバブル・タイプの場合には、インストーラがインストール・ディスクとは認識せずにインストール出来ない場合があります。

Compact Flash のみ使用時 (IDE デバイス未実装)

Compact Flash のみを使用するとき、Master/Slave のジャンパ設定を Master (P4 : ショート) で使用してください。Slave 設定 (P4 : : オープン) になっていると、起動が余分に 10 数秒かかってしまいます。

IDE デバイスとの併用

Compact Flash インターフェースと IDE インターフェースは、同一の IDE ポートに接続されています。Compact Flash と IDE デバイスを併用される場合には、各々のデバイスの Master / Slave を必ず設定してください。

注意

Compact Flash は MDMA モードまでしか対応していません。UDMA 対応の IDE デバイスと併用する場合には、IDE デバイス接続ケーブルは 40 芯のケーブルを使用してください。UDMA 用の 80 芯ケーブルを使用すると Comapct Flash を正常に使用することができません。

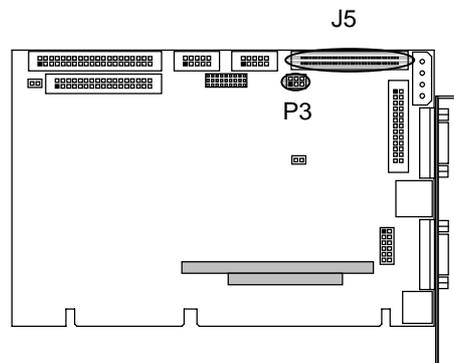
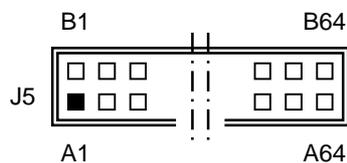
3-2 ビデオ・インターフェース

AS-3271G は、J5 : LCD , J11 : CRT の 2 タイプのビデオ・インターフェースを搭載しています。

3-2-1 J5 : LCD・インターフェース

J5 : LCD・インターフェース コネクタ&ピン配列

| | | | | | | | |
|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-------------|
| 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 |



【 VCC1 , VCC2 について 】

VCC1 , VCC2 は LCD に供給する電源ピンです。各々はジャンパ設定によりコネクタから供給される電源電圧を選択することができます。

| | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | VCC2 電圧 +12V 供給 +3.3V 供給 | P3 の設定 4-5 (出荷時) 5-6 |
| | VCC1 電圧 +5V 供給 +3.3V 供給 | P3 の設定 1-2 (出荷時) 2-3 |

パネル出力信号マッピング

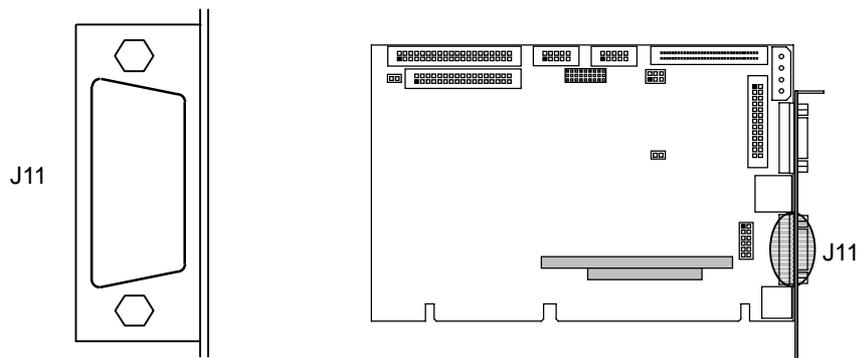
| LCD・インターフェース 信号名 | TFT 18-Bit | TFT 24-Bit |
|---------------------|---------------|---------------|
| DATA0 | | B0 |
| DATA1 | | B1 |
| DATA2 | B0 | B2 |
| DATA3 | B1 | B3 |
| DATA4 | B2 | B4 |
| DATA5 | B3 | B5 |
| DATA6 | B4 | B6 |
| DATA7 | B5 | B7 |
| DATA8 | | G0 |
| DATA9 | | G1 |
| DATA10 | G0 | G2 |
| DATA11 | G1 | G3 |
| DATA12 | G2 | G4 |
| DATA13 | G3 | G5 |
| DATA14 | G4 | G6 |
| DATA15 | G5 | G7 |
| DATA16 | | R0 |
| DATA17 | | R1 |
| DATA18 | R0 | R2 |
| DATA19 | R1 | R3 |
| DATA20 | R2 | R4 |
| DATA21 | R3 | R5 |
| DATA22 | R4 | R6 |
| DATA23 | R5 | R7 |
| CLK (DOTCLK) | CLK | CLK |
| HSYNC | HSYNC | HSYNC |
| VSYNC | VSYNC | VSYNC |
| DE(LDEMOD) | DE | DE |

注. B=Blue, G=Green, R=Red

3-2-2 J11 : CRT・インターフェース

J11 : CRT・インターフェース 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 |



3-2-3 ビデオ出力方式の選択

AS-3271G のビデオ出力は、CRT 出力 , LCD 出力 , CRT & LCD 同時出力の 3 パターンの出力が選択できます。LCD を選択した場合、出力される解像度は固定 (CRT & LCD 同時出力の場合も同じ) となります。

ビデオ出力方式の選択は、BIOS にて設定されます。

3-3 外部機器接続・インターフェース

AS-3271G は、J3 : COM2 , J4 : USB , J7 : Parallel , J8 : COM1 , J9 : Ethernet , J12 : Keyboard / Mouse の 6 種の外部機器接続用通信インターフェースを搭載しています。

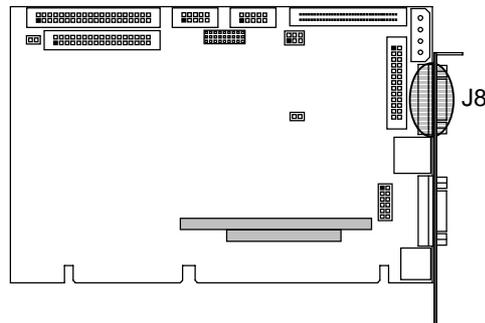
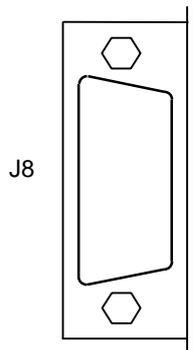
3-3-1 シリアル・インターフェース

AS-3271G は、J8 : COM1 および J3 : COM2 の 2 つのシリアル・インターフェースを搭載しています。このうち、COM2 は RS232C / RS422 / RS485(半二重)のうち何れか一つの通信方式を選択できます。

3-3-1-1 J8 : COM1・インターフェース

J8 : COM1・インターフェース コネクタ&ピン配列

| 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 | | |



3-3-1-2 J3 : COM2・インターフェース

COM2 は通信方式を RS232C , RS422 , RS485(半二重)から選択できます。

通信方式はジャンパー : P2 の設定にて行います(出荷時は RS232C 設定)。

COM2・インターフェースは、10Pin 2.54mm Pitch Box Header で出力されており、付属のケーブル (8-3 項参照) により 9Pin Dsub に変換することができます。

【 RS232C 】

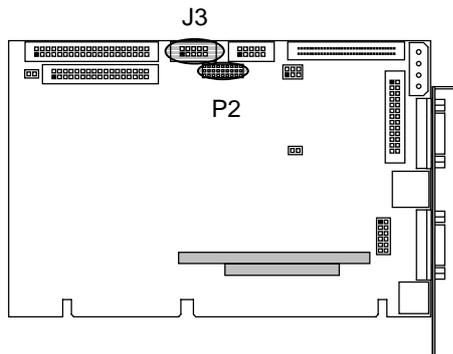
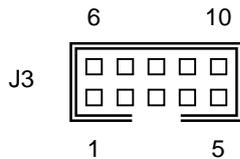
| No | 信号名 |
|----|-----|
| 1 | DCD |
| 2 | RXD |
| 3 | TXD |
| 4 | DTR |
| 5 | GND |
| 6 | DSR |
| 7 | RTS |
| 8 | CTS |
| 9 | RI |
| 10 | NC |

【 RS422 】

| No | 信号名 |
|----|-----|
| 1 | TD- |
| 2 | TD+ |
| 3 | RD+ |
| 4 | RD- |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |
| 10 | NC |

【 RS485 】

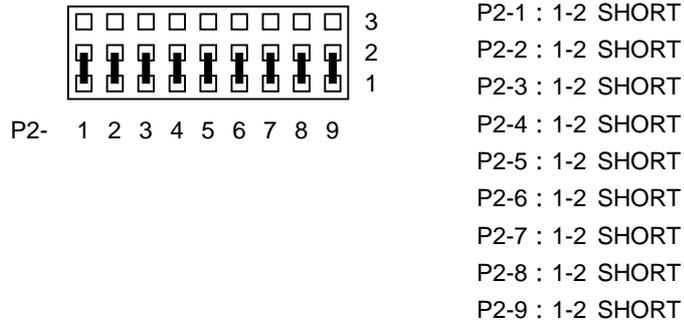
| No | 信号名 |
|----|-------|
| 1 | DATA- |
| 2 | DATA+ |
| 3 | NC |
| 4 | NC |
| 5 | GND |
| 6 | NC |
| 7 | NC |
| 8 | NC |
| 9 | NC |
| 10 | NC |



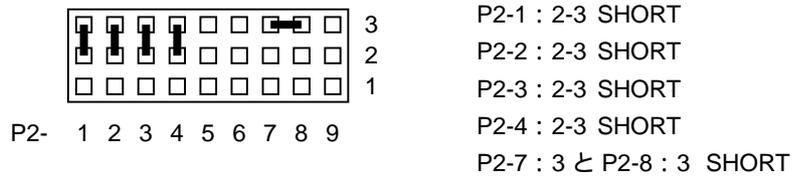
COM2 通信方式の設定

COM2 の通信方式(RS232C / RS422 / RS485)の設定は、ボード上のジャンパー : P2 で行います。
各通信方式の設定を以下に表記します。

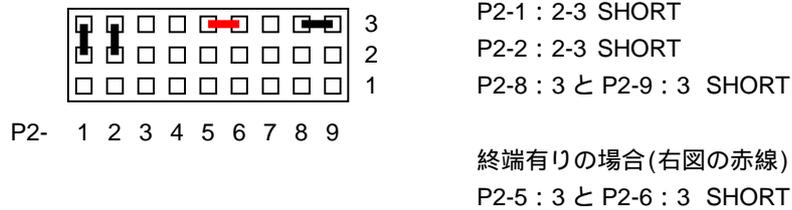
【 RS232C の設定 】 出荷時は、この RS232C の設定です。



【 RS422 の設定 】



【 RS485 の設定 】

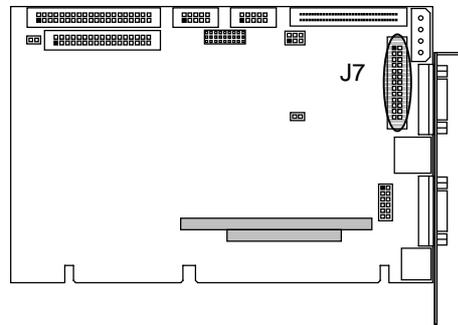
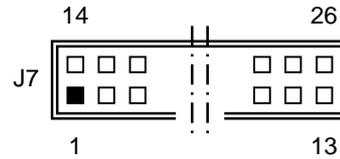


3-3-2 J7：パラレル・インターフェース

AS-3271G：J7は、SPP / EPP / ECP の3モードに対応したパラレル・インターフェースです。各モードの選択は BIOS 設定によって行われ、出荷時は SPP モードに設定されています。パラレル・インターフェースは、26Pin 2.54mm Pitch Box Header で出力されており、付属のケーブル（8-3 項参照）により 25Pin Dsub に変換することができます。

J7：パラレル・インターフェース コネクタ&ピン配列

| 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 |



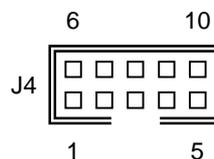
3-3-3 J4 : USB・インターフェース

AS-3271G : J4 は、USB2.0 に対応した USB・インターフェースです。

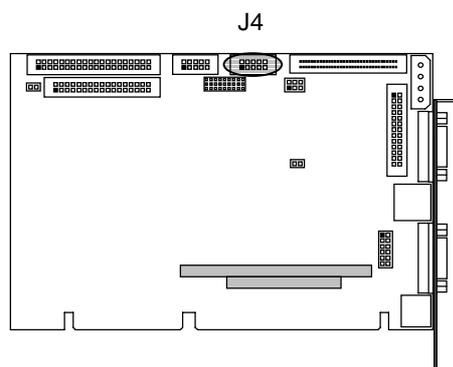
USB・インターフェースは、10Pin 2.54mm Pitch Box Header で出力されており、付属のケーブル（8-2 項参照）により Type-A コネクタに変換することができます。

J4 : USB・インターフェース コネクタ&ピン配列

| No | 信号名 | No | 信号名 |
|----|----------|----|----------|
| 1 | USB1 VCC | 6 | USB2 VCC |
| 2 | USB1- | 7 | USB2- |
| 3 | USB1+ | 8 | USB2+ |
| 4 | USB1 GND | 9 | USB2 GND |
| 5 | (Key) | 10 | CASE GND |



注 . J4 の 5 番ピンはありません。



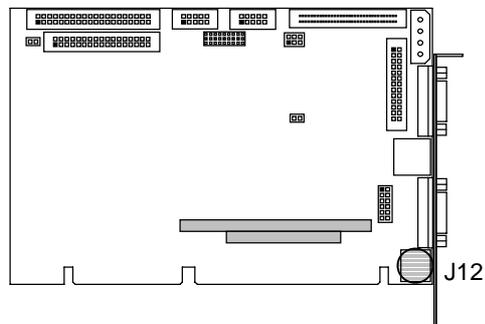
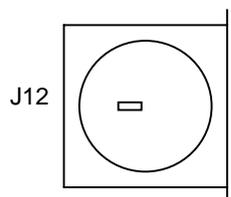
3-3-4 J12 : Keyboard / Mouse・インターフェース

AS-3271G : J12 は、Keyboard / Mouse・インターフェースです。

Keyboard と Mouse の各信号は 1 つのコネクタにアサインされています。付属の Y 型ケーブル(8-1 項参照) を接続することにより Keyboard と Mouse を接続することができます。

J12 : Keyboard / Mouse・インターフェース コネクタ&ピン配列

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



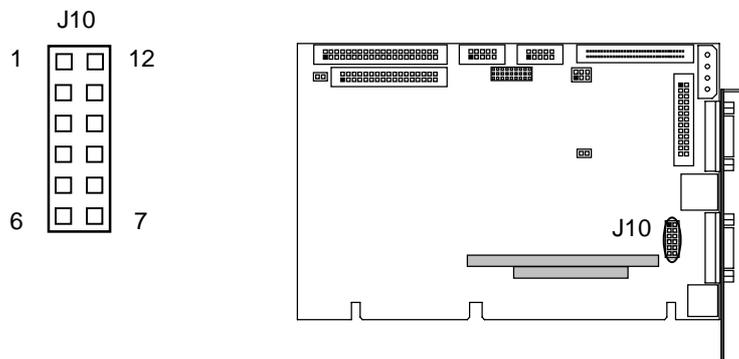
3-3-5 J10 : Misc・インターフェース

AS-3271G : J10 は、各種補助端子を統合したインターフェースです。

このコネクタには、リセット・スイッチ，パワーオン LED，HDD アクセス LED がアサインされています。

J10 : Misc・インターフェース コネクタ&ピン配列

| No | 信号名 | No | 信号名 |
|----|------------|----|----------|
| 1 | Power LED+ | 12 | GND |
| 2 | GND | 11 | GND |
| 3 | GND | 10 | GND |
| 4 | GND | 9 | GND |
| 5 | HDD LED+ | 8 | Reset SW |
| 6 | HDD LED- | 7 | GND |



J10 : Misc・インターフェース 信号詳細

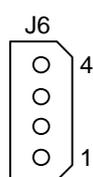
| 信号名 | 詳細 |
|---------------|--|
| Power LED+ | +5V の電源 LED : +5V が供給されると+から-(GND)に電流が流れます |
| HDD LED + , - | HDD アクセス LED : HDD へのアクセス時、+から-に電流が流れます |
| Reset SW | 外部リセット : この端子を Low(GND)にすることでシステムリセットが発行されます |

注. HDD LED は Compact Flash(CF)アクセス時も点灯します。

3-3-6 予備電源端子(J6 : Ext. Power)

AS-3271G : J6 は、本製品を単体で使用する場合や、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 (タイロ イレクトロニクス アンプ 製)

コンタクト : 60619-4 (タイロ イレクトロニクス アンプ 製)

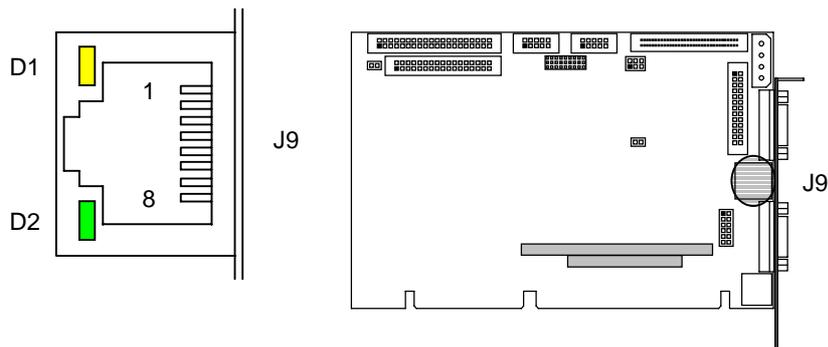
電線 : AWG 20-14

3-3-7 J9 : Ethernet インターフェース

AS-3271G : J9 は、1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T に対応した Ethernet コネクタです。ネットワークを 1000BASE / 100BASE で運用される場合には、カテゴリ-5(CAT5)もしくはエンハンスドカテゴリ-5(CAT5e)のデータ・グレードのケーブルをご使用ください。

J9 : Ethernet インターフェース 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 : 1000BASE-T でリンクされている時に点灯 それ以外は消灯

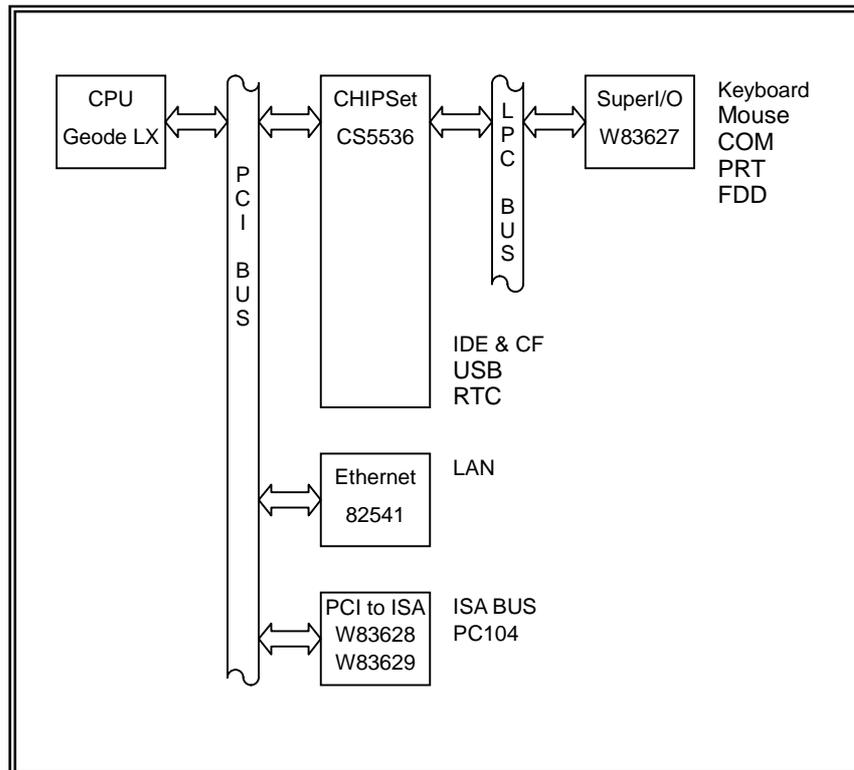
D2 : リンク時に点灯 アクティブ中は点滅

4 ISA BUS について

4-1 ISA BUS 仕様

AS-3271G の ISA BUS は、PCI to ISA Bridge(Winbond 社製 : W83628+W83629) を介して作られています。PCI BUS には、PCI to ISA Bridge 以外にも幾つかのデバイスが接続されており、ISA BUS に開放される I/O 空間は他のデバイスが使用しない空間と、PCI to ISA Bridge で設定できる I/O アドレス空間のみとなります。

AS-3271G の ISA BUS I/O 空間は、予め BIOS にて設定された I/O 空間を ISA BUS の I/O 空間としてシステムに開放されます。



【 AS-3271G で利用できる ISA BUS 機能 】

AS-3271G で利用できる ISA BUS の機能は下記のとおりです。

8bit / 16bit I/O アクセス

ISA BUS 割り込み(IRQ3,IRQ4,IRQ5,IRQ6,IRQ7,IRQ9,IRQ10,IRQ11)

【 AS-3271G で利用できない ISA BUS 機能 】

AS-3271G で利用することができない ISA BUS の機能は下記のとおりです。

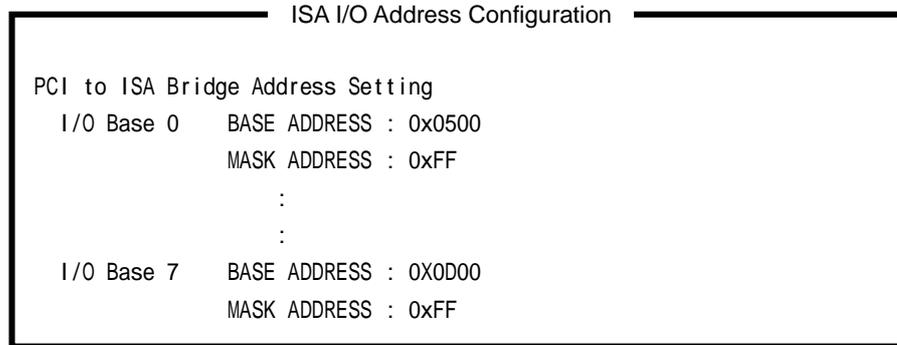
8bit / 16bit MEMORY アクセス

ISA BUS DMA アクセス

4-2 ISA BUS I/O 空間の設定

AS-3271G の ISA BUS I/O 空間は、12bit のベース・アドレス・レジスタと 8bit のマスク・アドレス・レジスタにより設定される空間を 1 つのブロックとして、計 8 ブロックを ISA BUS I/O 空間としてシステムに開放しています。両アドレス・レジスタは BIOS 設定により設定されます。

【 BIOS 画面 】



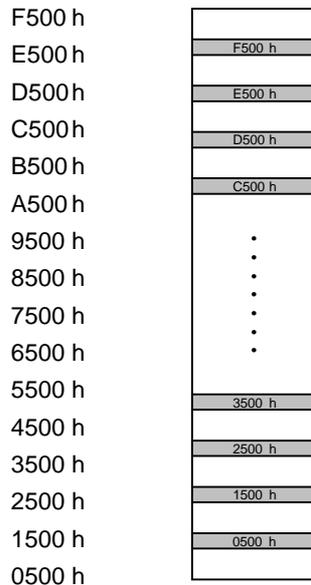
【 ベース・アドレス 】

ベース・アドレス・レジスタは、PCI to ISA Bridge が ISA BUS に開放する I/O 空間のベースとなるアドレスを示します。

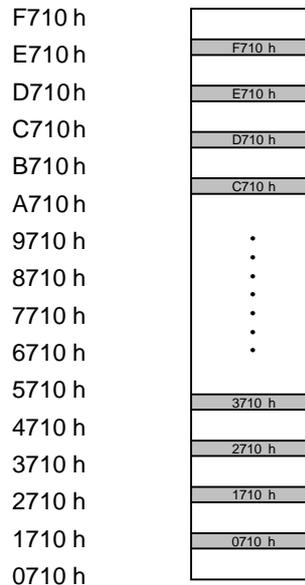
ベース・アドレスは、16bit のデータ・レジスタで、ISA BUS のアドレス : A15 ~ A0 を指定しますが、上位 4bit は設定値に関係なく全てのアドレスが有効となります。

例えば、ベース・アドレスに 0500h , B710h を設定した場合に PCI to ISA Bridge が ISA BUS に開放する I/O 空間アドレスは下記のアドレスとなります。

BASE ADDRESS : 0500h の場合



BASE ADDRESS : B710h の場合



【 マスク・アドレス 】

マスク・アドレスレジスタは、ベース・アドレスのうち ISABUS のアドレス : A7 ~ A0 をコントロールするものです。マスク・アドレスは、空間を指定するレジスタではなく、A7 ~ A0 の各アドレスをコントロールするレジスタです。A7 ~ A0 の各アドレス・ビットに " 1 " が指定されると、対応する A7 ~ A0 のアドレスがアクティブになります。

| | 15 ~ 12 | 11 ~ 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----------------|-------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ベース・アドレス : 0500 | F ~ 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| マスク・アドレス : 00 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| アクセス・アドレス | x500h (x = F ~ 0) | | | | | | | | | |

| | 15 ~ 12 | 11 ~ 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----------------|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ベース・アドレス : 0500 | F ~ 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| マスク・アドレス : 06 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| アクセス・アドレス | x500h, x502h, x504h, x506h (x = F ~ 0) | | | | | | | | | |

| | 15 ~ 12 | 11 ~ 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----------------|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ベース・アドレス : 0500 | F ~ 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| マスク・アドレス : 14 | | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| アクセス・アドレス | x500h, x504h, x510h, x514h (x = F ~ 0) | | | | | | | | | |

| | 15 ~ 12 | 11 ~ 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----------------|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ベース・アドレス : 0500 | F ~ 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| マスク・アドレス : 62 | | | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| アクセス・アドレス | x500h, x502h, x520h, x522h x540h, x542h, x560h, x562h (x = F ~ 0) | | | | | | | | | |

| | 15 ~ 12 | 11 ~ 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
|-----------------|--------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ベース・アドレス : 0500 | F ~ 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| マスク・アドレス : FF | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| アクセス・アドレス | x500 ~ x5FFh (x = F ~ 0) | | | | | | | | | |

○部は、アクティブになるアドレスを示します。

4-3 ISA BUS I/O 空間のアドレス設定例

参考として、特定の I/O アドレス空間を割付けるための、ベース、マスク・アドレスの設定例を以下に示します。

- 1) I/O アドレス空間 : x300 ~ x31Fh を使用する場合(x には 0 ~ F の値が入ります)
BASE ADDRESS : 0300 MASK ADDRESS : 1F

- 2) I/O アドレス空間 : x118 ~ x11Fh を使用する場合(x には 0 ~ F の値が入ります)
BASE ADDRESS : 0118 MASK ADDRESS : 07

- 3) I/O アドレス空間 : x120 ~ x127h を使用する場合(x には 0 ~ F の値が入ります)
BASE ADDRESS : 0120 MASK ADDRESS : 07

- 4) I/O アドレス空間 : x300 ~ x37Fh を使用する場合(x には 0 ~ F の値が入ります)
BASE ADDRESS : 0300 MASK ADDRESS : 7F

4-4 ISA BUS の割り込み

AS-3271G は、下記の割り込みを ISA BUS に割当てることができます。

IRQ3 , IRQ4 , IRQ5 , IRQ6 , IRQ7 , IRQ9 , IRQ10 , IRQ11

ISA BUS に開放する割り込みは、BIOS で設定できます。また、これらの割り込みはボード上の他のデバイスも利用しています(『 2-3 : IRQ マップ 』参照)。ISA BUS に開放される割り込みは、これらのデバイスと重複することはできません。

割り込みに関する BIOS 設定は、下記の BIOS メニューになりますので、ISA BUS に開放する割り込みを設定する際には、これらの BIOS メニューも設定してください。

- 『 7-4 BIOS 設定 : LPC Card devices 』
- 『 7-6 BIOS 設定 : PCI Configuration 』
- 『 7-7-2 BIOS 設定 : ISA IRQ Configuration 』

5 CMOS RAM & RTC バックアップについて

AS-3271G は、CS5536 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。

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

計算上寿命 $220\text{mAh} \div 5\text{uA} \div 24\text{h} \div 365\text{d} = 5.02\text{y}$

(24 時間無通電状態での計算上の寿命です。保証寿命ではありません。)

注意

AS-3271G は、リチウム電池がなくても、BIOS のデフォルト値で起動します。

このときの RTC の設定は、BIOS のリリース年月日の 00:00:00 からスタートします。

たとえば、8700235 の BIOS は、08/22/2006 00:00:00 からスタートします。

6 ウォッチドックタイマについて

AS-3271Gには、システム監視用のウォッチドックタイマ(以下、WDTと称します)を搭載していません。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) : 1~255 秒

タイムアウト時の処理 : SYSTEM RESET を発行

【 タイムアウト(リフレッシュ・サイクル)について 】

タイムアウト時間は、1~255 秒(1 秒単位 / 255 レベル)の範囲内でソフトウェアから設定できます。

タイムアウト間隔にはコントローラの精度より 2 秒の許容誤差があります。例えば、タイムアウト時間を 30 秒と設定した場合、28 秒前には WDT をリフレッシュする必要があります。

【 WDT の使用方法 】

WDT は、I/O アドレス 2Eh と 2Fh により制御されます。

以下に C 言語と MS-DOS のデバッグモードのプログラム例を用いて、WDT の使用説明を記載します。

6-1 C 言語でのプログラム例

```
#define WDT_REG_A 0x2e
#define WDT_REG_B 0x2f

/* WDT 初期設定 */
outp(WDT_REG_A,0x87);
outp(WDT_REG_A,0x87);
outp(WDT_REG_A,0x2b);
outp(WDT_REG_B,0xc0);
outp(WDT_REG_A,0x07);
outp(WDT_REG_B,0x0a);
outp(WDT_REG_A,0xf7);
outp(WDT_REG_B,0x00);
outp(WDT_REG_A,0x07);
outp(WDT_REG_B,0x08);
outp(WDT_REG_A,0x30);
outp(WDT_REG_B,0x01);
outp(WDT_REG_A,0xf5);
outp(WDT_REG_B,0x00);
/* Timeout 5 sec スタート */
outp(WDT_REG_A,0xf6);
outp(WDT_REG_B,0x05);

/* WDT リフレッシュ */
outp(WDT_REG_A,0xf6);
outp(WDT_REG_B,0x00);
outp(WDT_REG_A,0xf7);
outp(WDT_REG_B,0x00);
outp(WDT_REG_A,0xf6);
```

```
outp(WDT_REG_B,0x05); /* Timeout 5 sec */
```

```
/* WDT 停止 */
```

```
outp(WDT_REG_A,0xf6);
```

```
outp(WDT_REG_B,0x00);
```

```
outp(WDT_REG_A,0xf7);
```

```
outp(WDT_REG_B,0x00);
```

6-2 MS-DOS のデバッグモードでのプログラム例

以下に MS-DOS のデバッグ・モードでのプログラム例を用いて、WDT の使用説明を記載します。

WDT START

```
o 2e 87  
o 2e 87  
o 2e 2b  
o 2f c0  
o 2e 07  
o 2f 0a  
o 2e f7  
o 2f 00  
o 2e 07  
o 2f 08  
o 2e 30  
o 2f 01  
o 2e f5  
o 2f 00  
o 2e f6  
o 2f ??
```

WDT コントローラの各レジスタ設定

タイム・アウト時間の設定 : 01h(1 秒) ~ FFh(255 秒)
この命令が実行されると WDT のカウントがスタート

WDT リフレッシュ : ??で設定した時間前に以下の命令を繰り返し実行

```
o 2e f6  
o 2f 00  
o 2e f7  
o 2f 00  
o 2e f6  
o 2f ??
```

この命令が実行されると WDT のカウントがストップ

タイム・アウト時間の設定 : 01h(1 秒) ~ FFh(255 秒)
この命令が実行されると WDT のカウントが再スタート

7 SYSTEM BIOS

AS-3271G は、Insyde Software 社製 : XpressROM BIOS を搭載しています。

【 BIOS 設定メニューへの移行 】

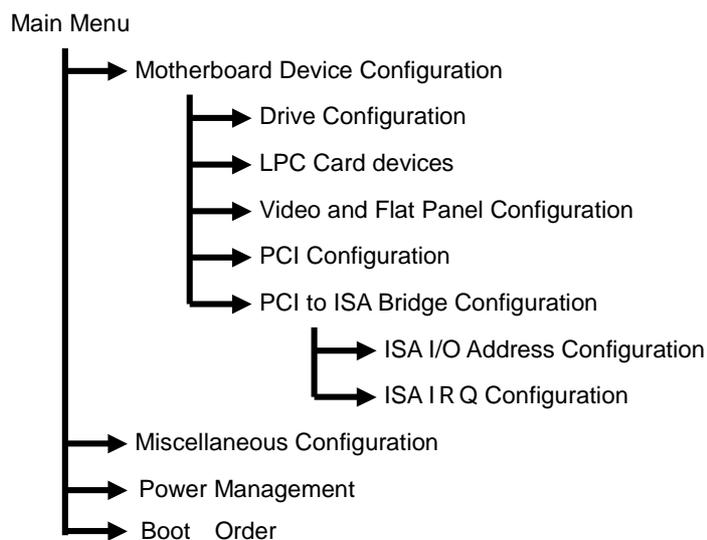
電源投入後、モニターに下記画面が表示されます。この時に < F1 > キーを押下すると BIOS の設定モードに移行します。“Press F1 for Setup”も画面左上に表示されます。



【 BIOS の設定メニューの構造 】

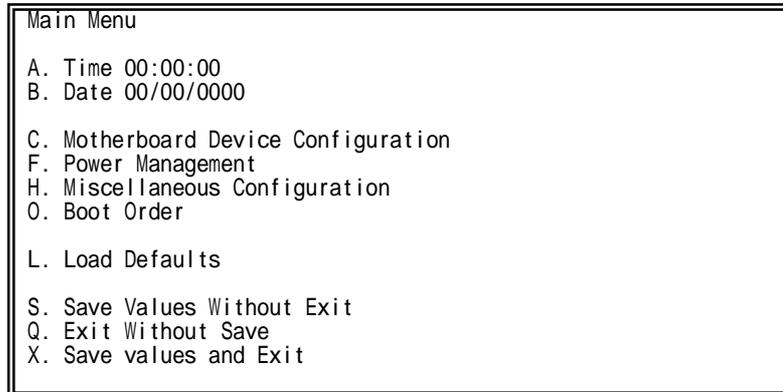
AS-3271G の BIOS 設定メニューは下記の構造になっています。

各メニューの詳細は次項で説明しています。



7-1 BIOS 設定 : Main Menu

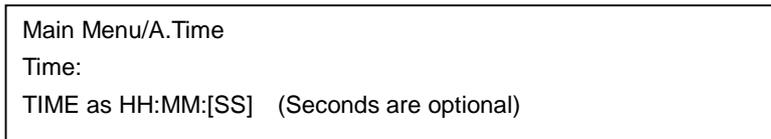
BIOS の設定メニューに切り替った後に表示されるのが、この Main Menu 画面です。
《 Main Menu 》では、時計の設定とその他の個別設定メニューへの選択を行います。



【 カレンダーの設定 】

カレンダーの設定は、< > , < > キーにより、**A. Time** , **B. Date** を選択し < Enter > キーを押下することにより、入力画面が表示されます。

入力は、数字キー , < : > , < / > キーが使用され、< Enter > キーを押下することにより確定されます。なお、BIOS のキー入力は日本語キーボード(106Key)には対応していませんので、日本語キーボードを使用する際の < : > は < Shift > キー + < ; > キーで入力してください。



注. 電池なしのとき、
MM/DD/YYYY (BIOS リリース年月日)
00:00:00 からスタート。

【 個別設定メニューへの移行 】

個別設定メニューへの移行は、< > , < > キーにより、任意のメニューを選択し < Enter > キーを押下することにより、各メニュー画面に移行します。

【 BIOS 設定終了 】

S. , Q. , X. は、BIOS 設定の終了メニューです。< > , < > キーにより任意の終了方法を選択し < Enter > キーを押下することで各方法により BIOS 設定が終了します。

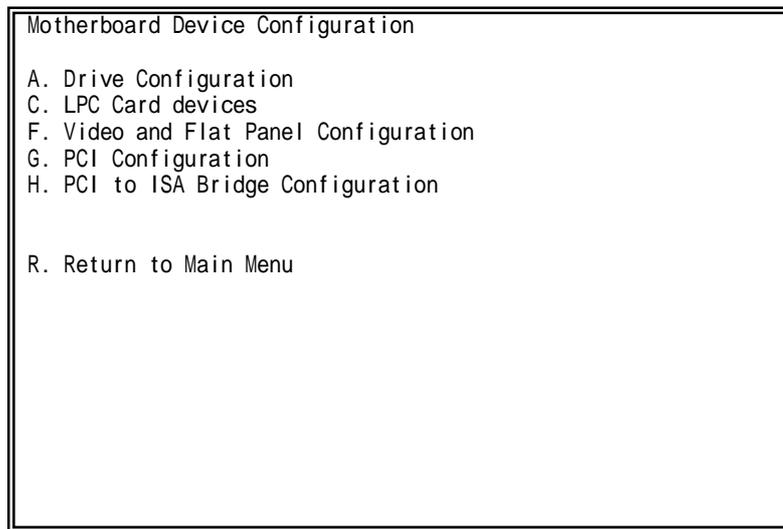
S. Save Values Without Exit (設定値を保存します。終了はしません。)

Q. Exit Without Save (設定値を保存せずに終了します。)

X. Save values and Exit (設定値を保存して、終了します。)

7-2 BIOS 設定 : Motherboard Device Configuration

ボード上の各種デバイスの設定メニューを呼び出す画面です。



< > , < > キーにより設定するメニューを選択し、< Enter > キーを押下することにより各個別設定メニューに移行します。

A. Drive Configuration

IDE , FDD の詳細設定を行うためのメニューです。

C. LPC Card devices

シリアル・ポート , パラレル・ポートの詳細設定を行うためのメニューです。
アドレス , 割込みの変更や Enable / Disable 等の設定を行うことができます。

F. Video and Flat Panel Configuration

Video 機能 (CRT , LCD) の詳細設定を行うためのメニューです。

G. PCI Configuration

PCI Devices の割込み設定 , USB 機能の設定 , Audio 機能の設定を行うためのメニューです。

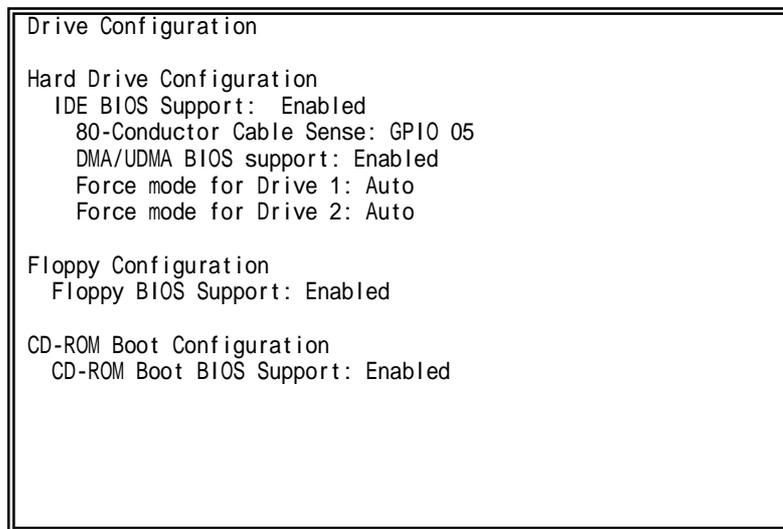
H. PCI to ISA Bridge Configuration

ISA BUS 機能の設定を行うためのメニューです。

【 ISA I/O Address Configuration 】 , 【 ISA IRQ Configuration 】 にメニューが分岐します。

7-3 BIOS 設定 : Drive Configuration

IDE , FDD の詳細設定を行うメニューです。



IDE BIOS Support

IDE 機能の Enable / Disable を選択します。

80-Conductor Cable

80 芯ケーブルのチェックを行うコントローラの設定です。GPIO 05 で設定してください。

DMA / UDMA support

IDE ドライブ(CF 含む)の DMA / UDMA サポートの Enable / Disable を選択します。

Force mode for Drive 1 , 2

IDE ドライブ(CF 含む)の動作モードの設定を行います。

Floppy BIOS Support

FDD 機能の Enable / Disable を選択します。

CD-ROM Boot BIOS Support

CD-ROM からの Boot の Enable / Disable を選択します。

7-4 BIOS 設定 : LPC Card devices

シリアル, パラレルの設定を行うメニューです。

```
Serial Port 1: 0x3f8 IRQ 4
Serial Port 2: 0x2f8 IRQ 3

Parallel Port: 0x378
MODE: Compatible
IRQ:  IRQ 7
DMA:  None

* Floppy Configuration on Drive Configuration Menu
```

Serial Port 1, 2

I/O アドレスと割り込みを以下のパターンから選択できます。

- 1) 0x2E8, IRQ3
- 2) 0x2F8, IRQ3
- 3) 0x3E8, IRQ4
- 4) 0x3F8, IRQ4
- 5) Disabled

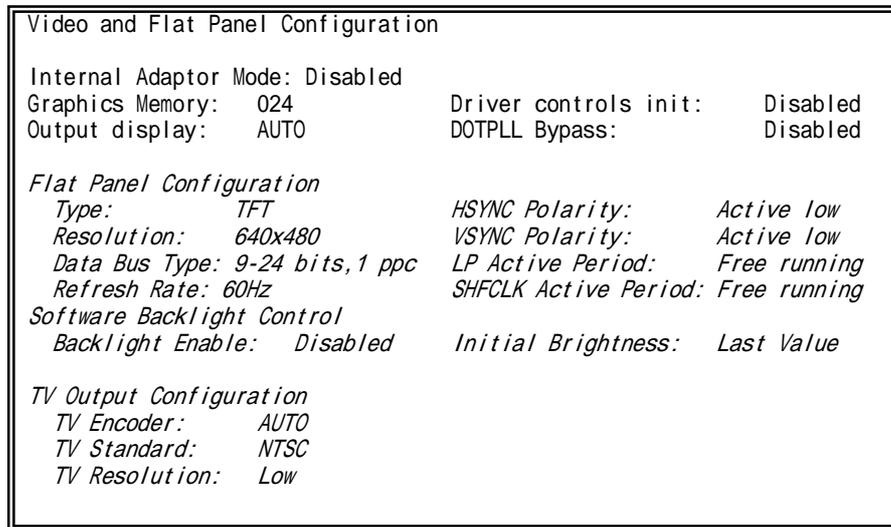
Parallel Port

I/O アドレス, 割り込み, モード, DMA を以下のパターンから選択できます。

- 1) I/O アドレス : 0x278, 0x378, 0x3BC, Disabled
- 2) MODE : Compatible, PS/2, Bi-directional, EPP1.7, EPP1.9, ECP
- 3) 割り込み : IRQ5, IRQ7, IRQ9, IRQ10, IRQ11, Disabled
- 4) DMA : None, Channel 3, Channel 1

7-5 BIOS 設定 : Video and Flat Panel Configuration

Viode 機能の設定を行うメニューです。



Graphics Memory

VRAM として割当てて SYSTEM MEMORY の容量を設定します。

Output display

Video 出力の方式を設定します。

デフォルト値《 AUTO 》になっていますが、AS-3271G はディスプレイの自動検出機能はなく、《 CRT 》モードになります。

フラットパネル (LCD) を接続する場合は《 Flat Panel 》を選択します。

CRT & LCD の同時表示の場合は《 Panel and CRT 》のモードを選択します。

《 TV output 》モードはサポートされていないので、使用しないでください。

Flat Panel Configuration

Output display で《 Flat Panel 》, 《 Panel and CRT 》を選択した場合、この設定で LCD の設定を行います。

Type で《 TFT 》を選択し、Resolution で接続する LCD の解像度を選択してください。

広く使われている LCD の解像度は 640x480、800x600 です。

その他の設定は、デフォルトでご使用ください。

7-6 BIOS 設定 : PCI Configuration

PCI BUS の割り込み , USB ポート , AC97 Audio の設定を行うメニューです。

```
PCI Configuration

PCI Interrupt Steering
PCI INTA#: IRQ 9
PCI INTB#: IRQ 9
PCI INTC#: IRQ 9
PCI INTD#: IRQ 9

USB 2.0 Setting
OHCI: Enabled
EHCI: Enabled
UDC: Disabled
OTG: Disabled
Overcurrent reporting: Disabled
Port 4 assignment: Host

AC97 Audio Controller Setting
AC97: Disabled
```

PCI interrupt Steering

PCI BUS の各スロットに割り当てる割り込みを設定します。

割り込みは、PCI BUS 以外に ISA BUS , シリアル , パラレル , IDE , FDD も使用しますので
各々のリソースが重複しないように設定してください。

USB 2.0 Setting

USB ポートの設定を行います。デフォルトでご使用ください。

AC97 Audio Controller Setting

AC97 Audio の設定を行います。AS-3271G は Audio 機能を搭載しておりませんので、Disabled
に設定してあります。

7-7 BIOS 設定 : PCI to ISA Bridge Configuration

ISA BUS の I/O アドレス , 割込みの設定を行うメニューです。

《 PCI to ISA Bridge Configuration 》の下に、I/O アドレスを設定するための《 ISA I/O Address Configuration 》メニューと、割込みを設定するための《 ISA IRQ Configuraton 》メニューがあります。

7-7-1 BIOS 設定 : ISA I/O Address Configuration

ISA BUS に開放する I/O 空間の設定を行うメニューです。

| | |
|-----------------------------------|---|
| PCI to ISA Bridge Address Setting | |
| I/O Base 0 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 1 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 2 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 3 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 4 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 5 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 6 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |
| I/O Base 7 | BASE ADDRESS : 0x500 MASK ADDRESS : 0xFF |

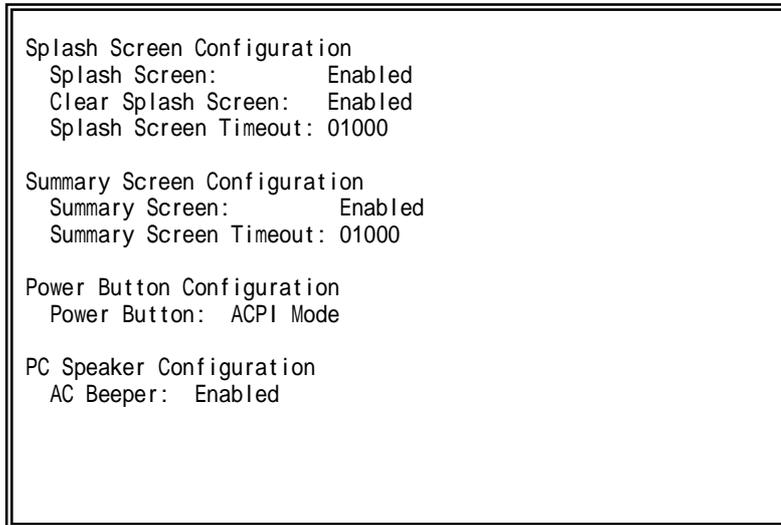
7-7-2 BIOS 設定 : ISA IRQ Configuration

ISA BUS に開放する割込みの設定を行うメニューです。

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| PCI to ISA Bridge IRQ Setting | |
| IRQ 3: Disabled | IRQ10: Enabled |
| IRQ 4: Disabled | IRQ11: Enabled |
| IRQ 5: Enabled | IRQ12: Disabled |
| IRQ 6: Disabled | IRQ14: Disabled |
| IRQ 7: Disabled | IRQ15: Disabled |
| IRQ 9: Disabled | |

7-8 BIOS 設定 : Miscellaneous Configuration

システム起動時に行われるイベントの設定を行うメニューです。



Splash Screen Configuration

Splash Screen は、起動時に表示される画面を指します。

Disable に設定する事によりこの画面を表示しないようにできます。

Splash Screen Timeout を設定できます。

```
Miscellaneous Configuration/Splash Screen Timeout:
Milliseconds to wait (0=no wait, 1-65535):
Unsigned decimal number (Prefix with x or $ for Hex)
```

Summary Screen Configuration

Summary Screen は、OS のブート前に表示されるシステム構成画面を指します。

Disable に設定する事によりこの画面を表示しないようにできます。

Summary Screen Timeout を設定できます。

```
Miscellaneous Configuration/Summary Screen Timeout:
Milliseconds to wait (0=no wait, 1-65535):
Unsigned decimal number (Prefix with x or $ for Hex)
```

Power Button Configuration

デフォルトでご使用ください。

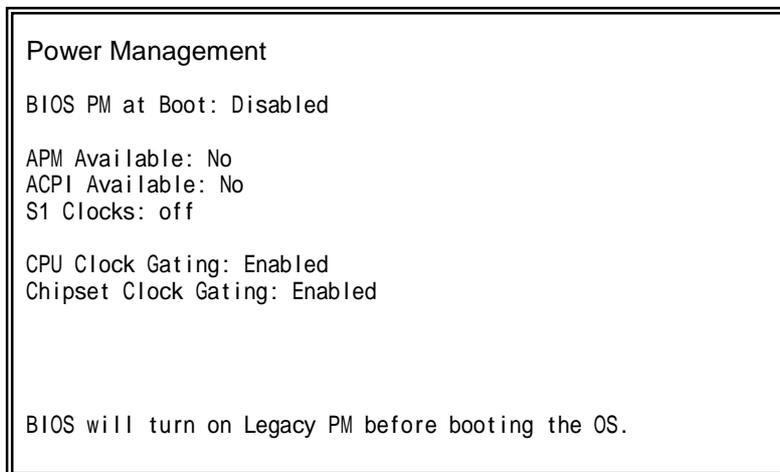
AS-3271G は Power Button の機能をサポートしていませんので
ACPI Mode または Instant Off の選択を変更しても機能しません。

PC Speaker Configuration

ボード上のブザーの Enable/Disable を設定します。

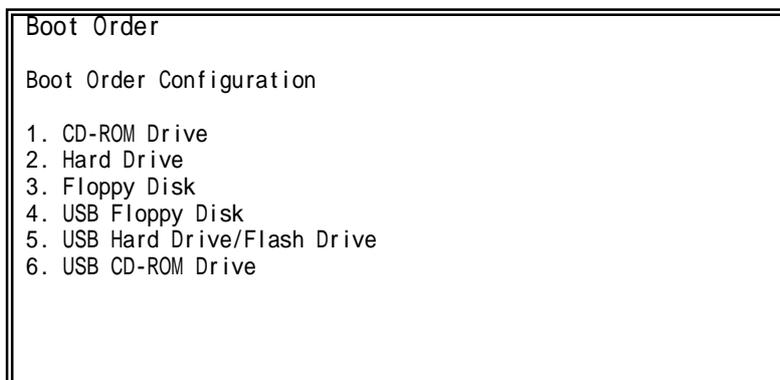
7-9 Power Management

パワーマネージメントの設定ですが、AS-3271G ではデフォルト値でご使用ください。



7-10 Boot Order

ブート・デバイスの選択とその優先順位を設定します。
1番が最高優先順位、6番が最低優先順位です。



ブートデバイスが認識できると『デバイスからブートを試みています。』という以下のようなメッセージが出ます。

Attempting to boot a CDROM...

Attempting to boot a Hard Drive...

Attempting to boot a Floppy...

Attempting to boot USB Floppy...

Attempting to boot USB Hard Drive...

Attempting to boot USB CDROM...

ブートデバイスからブートができないと、以下のメッセージのように『ブートできませんでした。』というメッセージが出ます。

Attempting to boot a CDROM...**Boot Failed.**

ブートができたとき、USB CDROM のブートのとき以外はメッセージを出しません。

USB CDROM のブートができるときは以下のメッセージが出ます。

Attempting to boot USB CDROM...**Non-Emulation Mode...**

注意

Boot Order に『4. USB Floppy Disk』の項目がありますが、AS-3271G は USB Floppy Disk からの起動はできません。したがって、以下のメッセージが出ます。ただし、起動デバイスにはなりません。Windows XP などでアクセスできます。

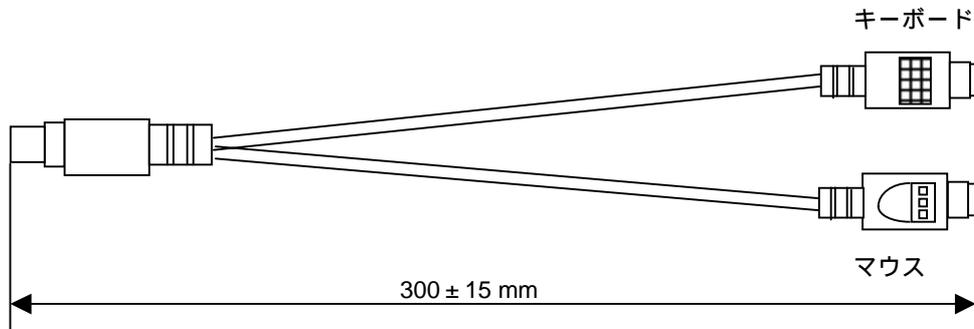
Attempting to boot USB Floppy...**Boot Failed.**

8 付属品

8-1 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、J12 : 6PinMiniDIN です。

J12 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、キーボードの絵マークの方にキーボードを接続し、マウスの絵マークの方に PS/2 マウスを接続します。

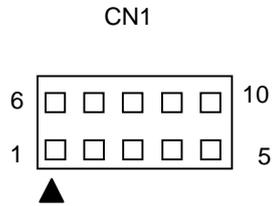


キーボード・PS/2 マウス分配ケーブルの図

8-2 USB コネクタ変換パネル

『AS-3271G』は、標準で2ポートのUSB (Ver2.00) 機能を搭載しています。
 USBを使用する際はJ4と付属のUSB変換パネルを接続して使用します。

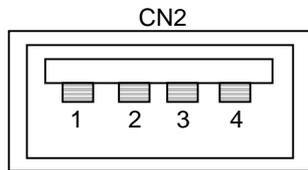
CN1 : コネクタ配列 & ピン割り当て



| ピン | 信号名 | ピン | 信号名 | ケーブル色 |
|----|---------|----|---------|-------|
| 1 | USB1VCC | 6 | USB2VCC | 赤 |
| 2 | USB1- | 7 | USB2- | 白 |
| 3 | USB1+ | 8 | USB2+ | 緑 |
| 4 | USB1GND | 9 | USB2GND | 黒 |
| 5 | (KEY) | 10 | NC | |

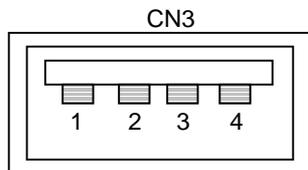
注. CN1.5 番ピンはモールドで埋められています。

CN2 : コネクタ配列 & ピン割り当て

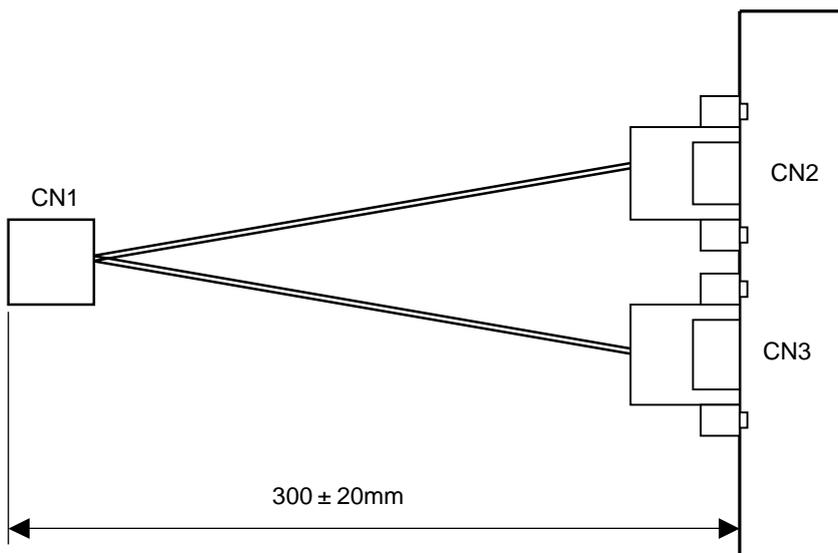


| ピン | 信号名 |
|----|---------|
| 1 | USB1VCC |
| 2 | USB1- |
| 3 | USB1+ |
| 4 | USB1GND |

CN3 : コネクタ配列 & ピン割り当て



| ピン | 信号名 |
|----|---------|
| 1 | USB2VCC |
| 2 | USB2- |
| 3 | USB2+ |
| 4 | USB2GND |

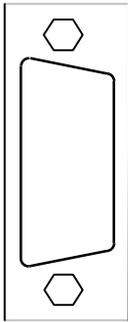


注意 CN1 を AS-3271G のコネクタ J4 を実装するときは、ピンが1列ずれて装着される可能性があるの
 で十分に注意してください。

8-3 25ピン、9ピン Dsub コネクタ変換パネル

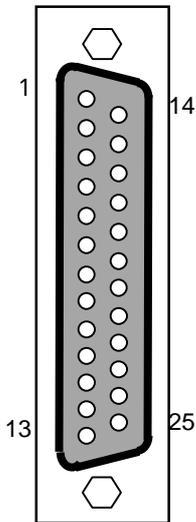
『AS-3271G』のCOM2シリアルポート J3 から9ピン Dsub コネクタ(プラグ)に、PRT プリンタポート J7 から25ピン Dsub コネクタ(ソケット)に変換して外部と接続するための変換パネルです。

シリアル・インターフェース 9ピン Dsub コネクタ&ピン配列



| ピン番号 | RS-232 信号名 | RS-422 信号名 | 2線式 RS-485 信号名 |
|------|---------------|---------------|-------------------|
| 1 | DCD | TD- | DATA- |
| 2 | RxD | TD+ | DATA+ |
| 3 | TxD | RD+ | NC |
| 4 | DTR | RD- | NC |
| 5 | GND | GND | GND |
| 6 | DSR | NC | NC |
| 7 | RTS | NC | NC |
| 8 | CTS | NC | NC |
| 9 | NC | NC | NC |

パラレル・インターフェース 25ピン Dsub コネクタ&ピン配列



| 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 | | |

