

ボックス型産業用コンピュータ
FB2100A シリーズ
ハードウェア仕様書
(model 100)

2009年7月(Rev.2)
株式会社 東芝 電力流通・産業システム社
産業システム事業部
産業用コンピュータ技術担当

<目次>

1. はじめに.....	1
2. FB2100A model 100 基本仕様.....	2
3. FB2100A model 100 外部機器接続仕様.....	5
4. FB2100A model 100 本体各部名称.....	6
5. 製品規格.....	10
6. 寿命品リスト.....	11
7. ハードウェア仕様.....	12
8. RASハードウェア仕様.....	19
9. 変更履歴.....	22

1. はじめに

本書は、東芝 産業用パソコン FB2100A シリーズ(model 100)の使用をご検討頂くにあたり、本体及び周辺機器のハードウェア仕様をご紹介します資料です。

本書に掲載してある技術情報は、製品の代表的操作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証又は実施権の許諾を行うものではありません。

本書に掲載してある製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。

本書に掲載されている製品は、外国為替及び外国貿易法により、輸出又は海外への提供がされているものがあります。

本書に掲載されている製品の材料には、GaAs(ガリウムヒ素)が使われているものがあります。その粉末や蒸気は人体に対して有害ですので、破壊、切断、粉碎や化学的な分解はしないでください。

いかなる場合においても、本機器の使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、またはその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない)に関して一切責任を負わないものとします。特に、人命に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用される目的で製造されたものではありません。このような用途に使用する可能性がある場合は、当社営業窓口へご相談願います。

誤操作や故障により、本機器の記録内容が変化・消失する場合がございますが、これによる障害については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

パソコンのハードディスクに記録されたデータは、「削除」や「フォーマット」を行っただけでは再生されることがあります。完全消去を行う場合は、専門業者に依頼(有償)もしくは市販のソフトウェア(有償)などを使用してください。

本書に記載のメモリ容量は、1MBを1024×1024、1GBを1024×1024×1024バイトで計算した数値です。本書に記載のハードディスク容量は、1GBを1000×1000×1000バイトで計算した数値です。1GBを1024×1024×1024バイトで計算した数値のものとは、表記上同容量でも、実容量は少なくなりますのでご注意ください。

本書に記載の内容は、設計変更その他の理由によりお断りなく変更させていただくことがあります。使用部品は、長期供給を維持するため、本書に記載品と同等の性能部品に変更する場合があります。プレインストールおよび添付のソフトウェアバージョンや詳細機能などは、予告なく変更する場合があります。それに伴い一部機能に制限が生じる場合があります。

本書に記載の商品(ソフトウェアを含む)は、日本国内でのみ販売するものであり、当社では海外の保守サービスおよび技術サポートは行っておりません。

各拡張機器、アプリケーションソフトウェアの動作確認については、各メーカーにお問い合わせ下さい。

Microsoft.Windowsは、米国マイクロソフト社の米国及び他の国における登録商標です。Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。

本書に掲載の商品の名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

©TOSHIBA CORPORATION 2008-2009, ALL RIGHTS RESERVED

2. FB2100A model 100 基本仕様

基本仕様

はオプション品を
意味します

項目		仕様	備考	
CPU	メインプロセッサ	Pentium 4 プロセッサ 2.6 GHz		
	L1 キャッシュ	12K μ 命令実行トレース 8KB テータ(メインプロセッサに内蔵)		
	L2 キャッシュ	512KB (メインプロセッサに内蔵)		
チップセット		Intel 845E		
メモリ	メモリ容量	最小 512MB (512MB \times 1)、最大 2GB (1GB \times 2)		
	構成	DIMM 2 ソケット、DDR SDRAM(PC2100)ECC 付き		
	エラー検出	ECC チェック		
内部補助 記憶装置	3.5 型フロッピーディスク装置	1.44MB(2HD)、720KB(2DD)		
	ハードディスク装置	オプション (オプションハードウェアよりご選択願います。)		
	CD-ROM	オプション (オプションハードウェアよりご選択願います。)	本体ご発注時に CD-ROM モデル、DVD スーパーマルチモデル のいずれか 1 つをご選択下 さい。	
	DVD スーパーマルチ	オプション (オプションハードウェアよりご選択願います。)		
インターフェース	シリアルインターフェース	RS-232C \times 2ch (9ピン Dsub、非同期 115.2Kbps まで)	※簡易 UPS を使用する場 合は、シリアルインターフェースを 1ch 占有します。	
	キーボードインターフェース	PS/2 \times 1ch (6ピン-ミニ DIN、PS/2 キーボードに準拠)		
	マウスインターフェース	PS/2 \times 1ch (6ピン-ミニ DIN、PS/2 マウスに準拠)		
	USB インターフェース*1*2	USB \times 2ch (TYPE A USB2.0/1.1)		
	サウンドインターフェース*2*3	LINE IN/LINE OUT/MIC IN 各 1ch (背面) (3.5 ϕ ステレオミニジャック)		
	Ethernet インターフェース*2	10 BASE-T/100 BASE-TX \times 1ch (背面) (自動切り替え、RJ45)		
	表示インターフェース	AGP グラフィックボードを標準実装		
	AGP グラフィックボード	表示インターフェース	アナログ RGB(Dsub-15ピン) \times 1ch デジタル RGB(DVI-I 29ピン) \times 1ch	
		VRAM	32MB	
	DI/DO インターフェース	(DI/DO ホード)デジタル入出力(ハーフピッチ 20ピン) DI 4 点、DO 4 点、リモート入力 1 点	オプション DI/DO ホード が必要です。	
選択 インターフェース	パラレルインターフェース	PRT 用 \times 1ch (25ピン Dsub、セントロキス社仕様準拠)	パラレルまたは増設 USB インタ フェースのいずれか一方をご 選択ください。	
	増設 USB インターフェース*1	USB \times 2ch (TYPE A USB2.0/1.1)		
拡張スロット	PCI バススロット	PCI スロット \times 4 (ハーフサイズ*4)	PCI Rev 2.2	
	AGP バススロット	AGP スロット \times 1 (ハーフサイズ*5) グラフィックカードで使用	AGP Rev 2.0 1 \times 、2 \times 、4 \times	
RAS 機能		モニタ機能、エラー検出機能、ウォッチドックタイマ リモートインシャイス、リモートパワー ON/OFF デジタル入出力(DI \times 4 点、DO \times 4 点、リモート入力 \times 1 点)		
簡易 UPS(電源用バッテリー)		オプション (オプションハードウェアよりご選択願います。)		
動作環境	温度	5 \sim 40 $^{\circ}$ C		
	湿度	20 \sim 80%RH(結露しないこと)		
	塵埃	0.3mg/m 3 以下(JEIDA-63-2000 ClassB 準拠)		
	腐食性ガス等	検出されないこと		

動作環境	電源	定格電圧 AC100 / AC240V 許容電圧 AC85V~264V 許容周波数 50Hz/60Hz±3Hz 許容瞬停時間 10ms 以内
エネルギー消費効率*6		区分 j 0.0062[77%]
ソフトウェア(OS) *7*8		Windows® 2000 Professional(日本語版/英語版) Windows® XP Professional(日本語版/英語版)
寸法・質量		寸法: 横置き時 (標準設置形態) 320(W)×149(H)×330(D)mm(突起部不含) 縦置き時 149(W)×320(H)×330(D)mm(突起部不含) 質量: 約 13Kg

オプションハードウェア仕様

増設用メインメモリ	DDR SDRAM(PC2100) 512MB/1GB 選択、ECC 付き	
内蔵 HDD	ハードディスク	容量:約 80GB 2 ユニット実装可能(IDE インタフェース)
	ホットスワップ対応 ミラーリングディスク	容量:約 160GB 2 ユニット使用(SATA インタフェース) RAID1 のみ対応
内蔵 CD-ROM	最大 24 倍速(ATAPI インタフェース)	
内蔵 DVD スーパーマルチ	DVD-ROM	最大 8 倍速(再生)(ATAPI インタフェース)
	CD-ROM	最大 24 倍速(再生)
	DVD-R	最大 8 倍速(記録)/最大 8 倍速(再生)
	DVD+R	最大 8 倍速(記録)/最大 8 倍速(再生)
	DVD-RW	最大 4 倍速(記録)/最大 4 倍速(再生)
	DVD+RW	最大 4 倍速(記録)/最大 4 倍速(再生)
	DVD-RAM*9	最大 5 倍速(記録)/最大 5 倍速(再生)
	CD-R	最大 24 倍速(記録)/最大 24 倍速(再生)
DVD-R	最大 16 倍速(記録)/最大 20 倍速(再生)	
キーボード	PS/2 タイプまたは USB タイプ 109 キー(日本語 OS 指定時)、104 キー(英語版 OS 指定時)	
マウス	PS/2 タイプまたは USB タイプ スクロール付き 2 ボタン	
増設用シリアルインタフェース	RS-232C(9 ピン D-SUB)×2ch(PCI バス)	
増設用 Ethernet インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T(自動切換え) (RJ45)×1ch(PCI バス)	
DI/DO インタフェース	デジタル入出力(ハーフピッチ 20 ピン)DI 4 点、DO 4 点、 リモート ON/OFF またはリモートインシャイス用 1 点	
RAS ケーブル	両端ハーフピッチ 20 ピン オス 最大 2m	
RAS 端子台	DI 4 点、DO 4 点、リモート入力 1 点	
RAS 端子台取付パネル	19 型ラックマウントタイプ/卓上タイプ/簡易タイプ	
簡易 UPS *10*11*12*13	バッテリータイプ	ニッケル水素蓄電池
	電圧/容量	DC16.8V / 2500mAh
	充電時間	約 3 時間(1.25A 定電流充電)
	充電可能回数	500 回
	期待寿命	約 3 年(使用温度 25°C)
	バックアップ時間	約 12 分(フル充電時) *14
その他	スタンド、固定バンド	

*1 USB インタフェースは、USB 周辺機器すべての動作を保証するものではありません。

*2 BIOS で有効/無効の設定が可能です。

*3 実装するユニットは以下の仕様のものでお使いください。

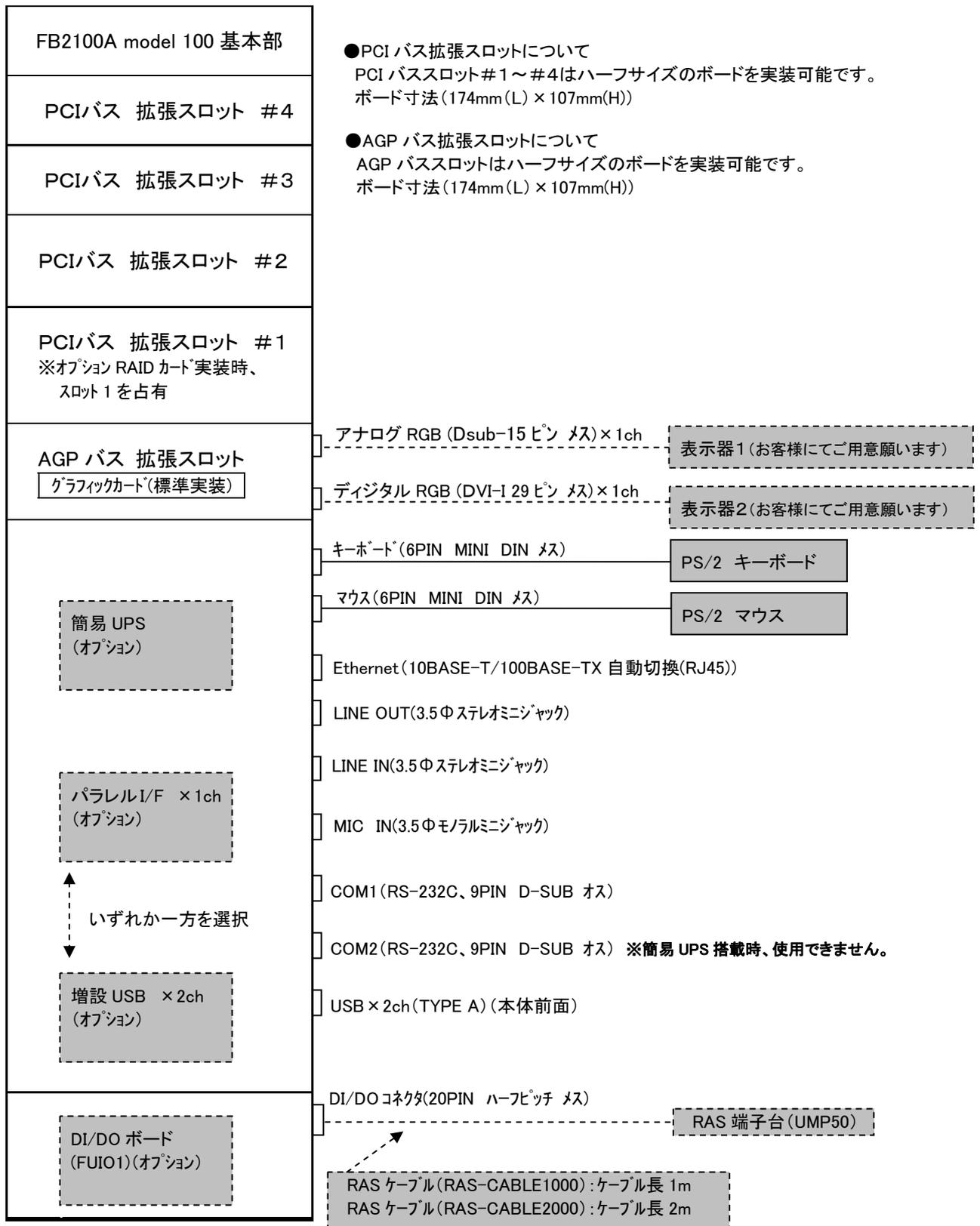
端子名	最大電圧	備考
LINE IN	1Vrms	入力インピーダンス 10KΩ
LINE OUT	1Vrms	負荷インピーダンス 10K~600KΩ
MIC IN	0.1Vrms	入力インピーダンス 10KΩ

*4 PCIハーフサイズ:実装カードサイズ(174mm(L)×107mm(H)以下)(ハーフサイズ)が実装できます。
また、5V 専用または 3.3V/5V 両用対応の PCI カードが実装できます。(3.3V 専用の PCI カードは実装できません。)

- *5 AGP ハーフサイズ: 実装カードサイズ(174mm(L)×107mm(H)以下)(ハーフサイズ)が実装できます。
- *6 エネルギー消費効率とは省エネ法(目標年度 2007 年度)で定める測定方法により測定された消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
省エネ基準達成率の表示語 A は達成率 100%以上 200%未満、AA は達成率 200%以上 500%未満、AAA は達成率 500%以上を示します。
- *7 ここに記載の OS のうち、ご指定の OS がインストールされます。
- *8 OS の供給期間は、OS 供給元の販売期間により、変更させて頂く場合があります。
- *9 DVD-RAM をご使用の際は、カートリッジからディスクを取り出せるタイプのみご使用可能です。
また、2.6GB,5.2GB の DVD-RAM メディアへの書き込みはできません。
- *10 充電時間やバックアップ時間は、ご使用状況によって記載時間と異なる場合があります。
- *11 電源コードが抜けていたり、AC 電源が供給されていない場合でも、簡易 UPS から電源が供給されている場合があります。
システムの拡張、筐体への実装、保守などの作業時には、必ず本体背面の AC スイッチを切ってください。
- *12 簡易 UPS は、一般的な UPS(無停電電源装置)と異なり、停電発生時などに安全に OS がシャットダウン動作を行うためのものです。簡易 UPS は、UPS 機能をサポートしている OS から制御可能です。停電などで簡易 UPS に切り替わった後は、早急にシャットダウン処理を行う設定にしてください。動作中に電源が切れるとシステムが誤動作したり、データやプログラムを破損することがあります。供給されていない場合でも、簡易 UPS から電源が供給されている場合があります。
システムの拡張、筐体への実装、保守などの作業時には、必ず本体背面の AC スイッチを切ってください。
- *13 分解したり、改造、ショートなどしないでください。分解、不適切な使い方などをするとけがをしたり、電池を漏液、発火、発熱、破裂させる原因となります。保守・修理は、弊社サービス会社担当窓口にご依頼ください。
- *14 バックアップ時間中に OS がシャットダウンできるように、ご使用になるアプリケーションの終了時間も考慮してください。

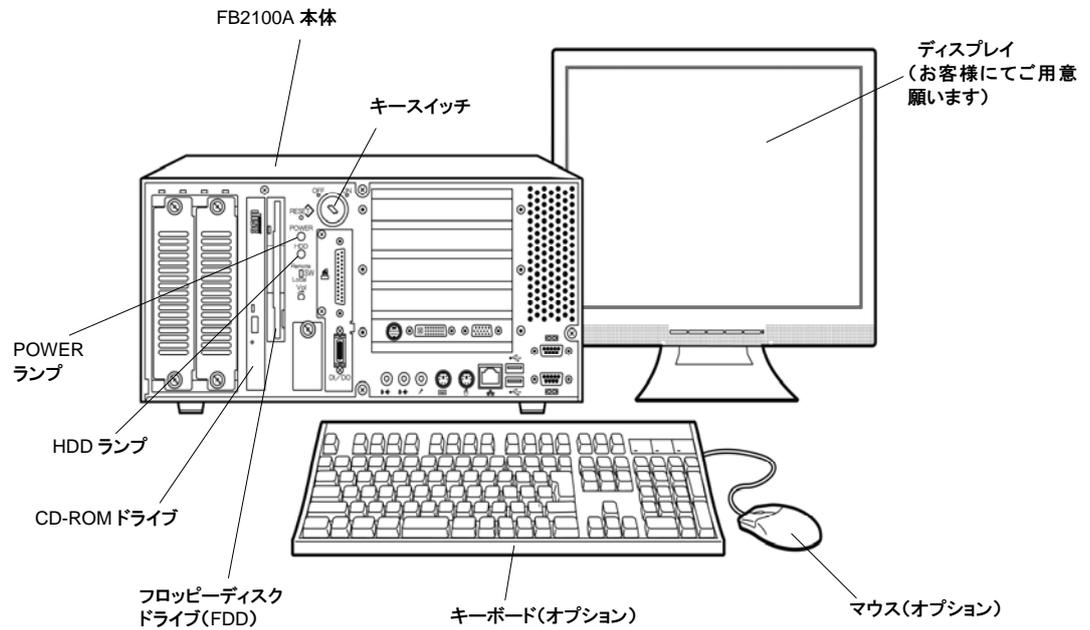
3. FB2100A model 100 外部機器接続仕様

 はオプション品を意味します



4. FB2100A model 100 本体各部名称

< 本体外観 >



POWER ランプ

電源が入っていると、点灯します。

HDD ランプ

本体ドライブベイ実装のハードディスクユニットが動作中のときに、点灯します。

キーボード(オプション)

文字や記号が入力できます。PS/2 タイプまたはUSB タイプのキーボードです。

マウス(オプション)

PS/2 準拠の2ボタンマウスまたはUSB タイプのマウスです。

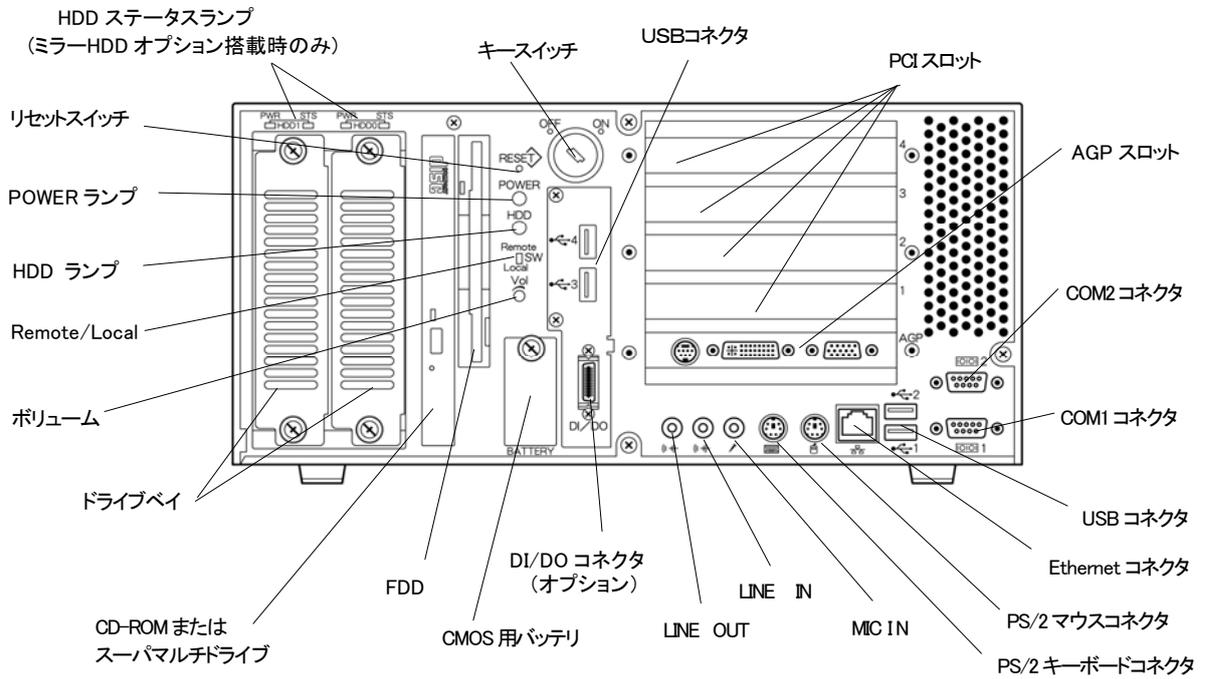
フロッピーディスクドライブ(FDD)

3.5 型の 2HD、2DD のフロッピーディスクが使用できます。

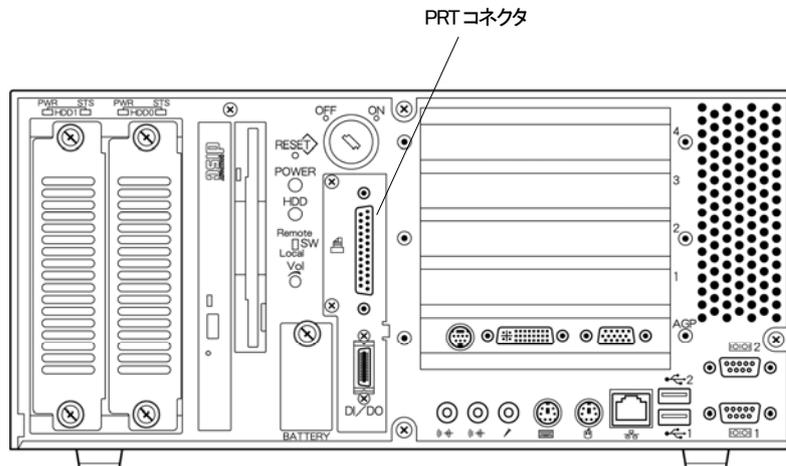
キースイッチ

本体の電源の ON、OFF を行うスイッチです。

< 本体前面 >



< 本体前面 (USB コネクタ選択時) >



< 本体前面 (PRT コネクタ選択時) >

ボリューム 

スピーカの音量を調整します。

リモート/ローカル切り替えスイッチ

通常起動(ローカル)と LAN や RTC による起動(リモート)を切り替えるスイッチです。通常はリモートに設定されています。

HDD ランプ

ハードディスク(HDD)アクセスランプです。本体内蔵のハードディスクが動作中のときに、点灯します。

POWER ランプ

電源ランプです。
電源が入っていると、点灯します。

リセットスイッチ 

ボタンを押すことにより、強制的にシステムをリセットします。動作中ではデータやプログラムを壊しますので、通常はボタンを押さないでください。

ドライブベイ

ハードディスクユニットを合計 2 台まで内蔵できます。

CMOS 用バッテリー

システム構成情報保存用の電池です。

CD-ROM ドライブ

CD-ROM ドライブまたはスーパーマルチドライブが搭載できます。

LINE OUT コネクタ

一般オーディオ機器に準拠した出力レベルの LINE OUT 端子です

LINE IN コネクタ

一般オーディオ機器に準拠した入力レベルの LINE IN 端子です

MIC IN コネクタ

マイクを接続する時に使用します。

キーボードコネクタ

PS/2 タイプのキーボードを取り付けることができます。

マウスコネクタ

PS/2 タイプのマウスを取り付けることができます。

Ethernet コネクタ

10/100Mbps 対応の Ethernet ケーブルを接続する場合に使用します。

USB コネクタ

USB 機器を接続することができます。
接続機器によっては、電源容量の問題により正常に動作しないものがあります。接続する機器の説明書を読み外部電源による電源供給を推奨します。

COM1 コネクタ

RS-232C 規格のインタフェースを持つ機器が取り付けられます。

COM2 コネクタ

RS-232C 規格のインタフェースを持つ機器が取り付けられます。電源用バッテリー(オプション)使用時には内部で使用されているため、外部接続には使用できません。

PCI バス拡張スロット

1~4 の 4 スロットにハーフサイズの PCI バス拡張ボードが実装できます。

AGP スロット

AGP スロットに AGP タイプのグラフィックボードが実装できます。

拡張 USB コネクタ(オプション)

USB 機器(キーボード、マウス等)を接続することができます。使用する機器の電源容量を確認してご使用ください。機器によっては、外部電源を使用することを推奨します。

PRT コネクタ(オプション)

プリンタを接続します。

DI/DO コネクタ(オプション)

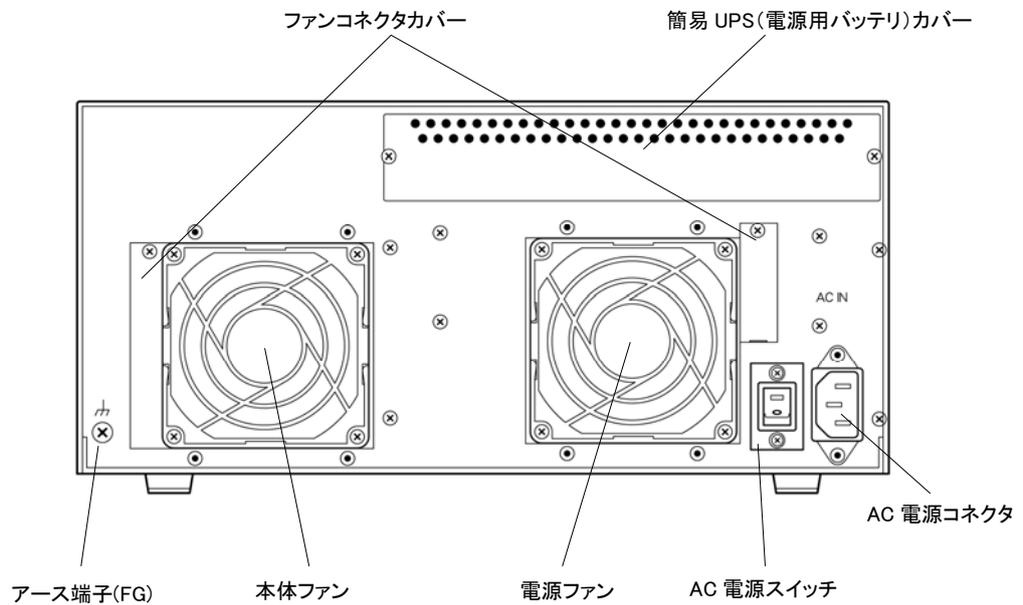
外部からのデジタル入力信号、デジタル出力信号、リモート入力信号を接続するコネクタです。このコネクタに DI/DO 端子台 (オプション)を接続します。外部配線は、この端子台へ行います。

HDD ステータスランプ

ミラーハードディスクオプション使用時に点灯するハードディスクユニットの PWR ランプと STS ランプです。

RAS サポートソフトウェアが起動されていない状態では、STS ランプは点灯しません。

< 本体背面 >

**AC 電源スイッチ**

本体内部に電源を供給するためのスイッチです。

AC 電源コネクタ (AC-IN)

付属の AC ケーブルを接続します。

アース端子 (FG)

アース線を接続するための端子です。

電源ファン / 本体ファン

電源および本体内部を冷却するための吸気ファンです。

電源用バッテリーカバー

簡易 UPS (電源用バッテリー) の格納トレイです。

ファンコネクタカバー

電源ファン / 本体ファンのケーブルコネクタの収納部です。

5. 製品規格

5-1. 一般仕様

【電源仕様】

項目	条件	仕様
入力電圧	定格電圧	AC100V/AC240V (入力切り替え不要)
	入力範囲	AC85V~264V(ワイドレンジ電源)、50~60Hz±3Hz
突入電流		50A peak 以下(入力再投入間隔 10 秒以上)
消費電力	最大	218W / 220VA (ディスプレイ含まず)
瞬時停電		10ms以内 (定格入力電圧時)
絶縁性	絶縁抵抗	50MΩ 以上(DC500V)
	絶縁耐圧	1500VAC(1分間以内)
	漏洩電流	0.5mA 以下(AC100V) / 1.0mA 以下(AC240V)

【耐環境性仕様】

項目	条件	仕様
温度	動作時 / 保存時	5 ~ 40°C / -10 ~ 50°C
湿度	動作時 / 保存時	20 ~ 80% RH / 10 ~ 90% RH
振動	動作時	1.96m/s ² 以下(光学ドライブ非動作時)
	梱包時	19.6m/s ² 以下
衝撃	動作時 / 梱包時	19.6m/s ² 以下(光学ドライブ非動作時) / 245.0m/s ² 以下
塵埃		0.3mg/m ³ 以下(JEIDA-63-2000 ClassB 準拠)
腐食性ガス		検出されないこと

【耐ノイズ性仕様】

項目	仕様
電源サージ(パルスサージ)	±1000V(50ns~1μs)(ノーマルモード・COMMONモード共通)
静電気	6KV 以下(150pF / 150Ω)
高周波ノイズ	3V/m 以下
磁界ノイズ	400A/m 以下

【その他】

項目	仕様
接地	D種専用接地
VCCI	VCCI ClassA 相当
取付姿勢	縦置き / 横置き

5-2. その他の規格

VCCIについては、VCCI ClassA相当の実力を持っていることは確認しております。

VCCIの認証は取得しておりません。

その他の耐環境性については、日本電子工業会振興協会(JEIDA)の工業用計算機設置環境基準(JEIDA63)のClassBを基準として設計しております。

また、UL規格については取得しておりませんが、内部に使用している綿材や基板などは難燃材料を使用しております。

6. 寿命品リスト

寿命品の寿命と推奨交換対応周期は、以下の通りです。

品 目	寿 命	推奨交換対応周期	方 法
ハードディスク ドライブユニット	5年または通電時間の累計 20,000Hのうち短い方	2年	交換
CD-ROMドライブ	5年または通電時間の累計 15,000Hのうち短い方	2年	交換
DVD スーパーマルチドライブ	5年または通電時間の累計 15,000Hのうち短い方	2年	交換
フロッピーディスクドライブ	5年または通電時間の累計 15,000Hのうち短い方	5年	交換
冷却FANユニット	通電時間の累計 50,000H ※1	5年	交換
簡易UPS(電源用バッテリー)	期待寿命3年 ※2	3年	交換
リチウム電池	7年	7年または消耗時	交換

※1 40℃における寿命

※2 25℃における寿命

7. ハードウェア仕様

7-1. メモリモジュール

増設オプション

仕 様					
型 式	容 量 (DIMM 1枚組)	装着可能 セット数	合計最大 実装容量	使用素子	備考
FDDM2*	512MB	2	2GB	DDR-SDRAM	ECC 付き 184pin-DIMM DDR266(PC2100)
FDDM3*	1GB				

本体出荷時の標準メモリ構成は以下の通りです。

	メモリソケット占有数	空きメモリソケット数
メモリ容量512MB	1	1
メモリ容量1GB	1	1

標準メモリと増設メモリを組み合わせると2セットまで実装可能です。
標準メモリを置き換えることで最大2GBまで増設可能です。

7-2. 電源ユニット

本体に内蔵している電源ユニットです。
拡張スロットおよび USB ポートに供給可能な電源総容量は以下の通りです。

電源電圧DC	拡張スロット、USB 許容電流値
+3.3VDC	1.5A以下
+5VDC	2.0A以下
+12VDC	0.1A以下
-12VDC	0.05A以下
+5VSB	0.5A以下

7-3. 3.5型フロッピーディスク装置(本体内蔵型)

本体に標準実装しているフロッピーディスク装置は、3.5型FDDです。

項 目	仕 様	
	2HDモード	2DDモード
メディアモード		
容量(フォーマット時)		
基本形	1311Kバイト	655Kバイト
拡張形	1475Kバイト	737Kバイト
データ転送速度	500Kビット/秒	250Kビット/秒
平均アクセスタイム	91m秒	94m秒
平均回転待ち時間	100m秒	100m秒
記録密度(最大)	17434BPI	8717BPI
ディスク回転速度	300rpm	300rpm
記録方式	MFM	MFM

7-4. ハードディスク装置(本体内存型)

オプション

項目	仕様
型式	UHD32E
記憶容量(フォーマット時)	約 80GB
インタフェース	IDE(ATA-6)
データ転送速度 ホスト転送	100MB/秒(最大)(Ultra DMA mode5)
平均シークタイム	Read:11.0ms Write:12.0ms
平均回転待ち時間	4.16ms
回転数	7200rpm

7-5. ホットスワップ対応ミラーリングディスク(本体内存型)

オプション

項目	仕様
型式	U3ST3A
記憶容量(フォーマット時)	約 160GB
インタフェース	IDE(ATA-6)
データ転送速度 ホスト転送	150MB/秒(最大)
平均シークタイム	Read:8.7ms トラック間:0.6ms フル・ストローク:21.0ms
平均回転待ち時間	4.20ms
回転数	7200rpm

7-6. CD-ROM装置(本体内蔵型)

出荷時オプション

項目	仕様
型式	—
インタフェース	ATAPI
転送速度	最大24倍速
平均ランダムアクセス時間	95ms
平均ランダムシーク時間	90ms
備考	本体ご発注時に CD-ROM モデル/DVD スーパーマルチモデルのうち、いずれか1つをご選択ください。

7-7. DVD スーパーマルチ装置(本体内蔵型)

出荷時オプション

項目	仕様
型式	—
データバッファメモリ	8 MByte
インタフェース	ATAPI
データ転送速度	33.3MByte/s (Ultra DMA mode 2)
ランダムアクセス時間	130ms (平均)
ディスク回転速度	
DVD-ROM	最大8倍速(再生)
DVD-VIDEO	最大4倍速(再生)
CD-ROM	最大24倍速(再生)
DVD-R	最大8倍速(記録)/最大8倍速(再生)
DVD+R	最大8倍速(記録)/最大8倍速(再生)
DVD-RW	最大6倍速(記録)/最大8倍速(再生)
DVD+RW	最大8倍速(記録)/最大8倍速(再生)
DVD-RAM ※1	最大5倍速(記録)/最大5倍速(再生)
CD-R	最大24倍速(記録)/最大24倍速(再生)
CD-RW	最大24倍速(記録)/最大24倍速(再生)
対応フォーマット※2	CD-DA, CD-ROM Mode 1, CD-ROM XA Mode 2 (Form1, Form 2) Multi-session Photo CD™, CD-I, Video CD, CD Extra(CD Plus), CD-TEXT, DVD-ROM , DVD-R (General , Authoring), DVD-Video, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD-RAM (4.7GB, 2.6GB Read only) ※1
添付ライティングソフト	B's Recorder GOLD※3
備考	書き込みエラーの発生を抑える、Buffer Underrun Error 防止機能搭載 本体ご発注時に CD-ROM モデル/DVD スーパーマルチモデルのうち、いずれか1つをご選択ください。

※1 DVD-RAMをご使用の際は、カートリッジからディスクを取り出せるタイプのみご使用可能です。
また、2.6GB,5.2GBのDVD-RAMメディアへの書き込みはできません

※2 本ドライブに対応しているディスクフォーマットは、記録・再生するために別途専用ソフトウェアが必要な場合があります。

※3 添付のライティングソフトウェアのバージョンは、対応OSごとに異なります。

7-8. USB機能(増設)

出荷時オプション

項目	仕様
USB規格	TYPE A USB 2.0
コネクタ数	前面×2ch
備考	パラレルインターフェースか USB(増設)のいずれか一方を選択可能 出荷時のみオプション選択可能 お客様での後付け不可

7-9. パラレルインタフェース

出荷時オプション

項目	仕様
コネクタ	D-SUB 25ピン
コネクタ数	前面×1ch
備考	パラレルインターフェースか USB(増設)のいずれか一方を選択可能 出荷時のみオプション選択可能 お客様での後付け不可

7-10. DI/DO ボード(RAS 用)

出荷時オプション

項目	仕様
コネクタ数	1
備考	別途、RAS ケーブル(オプション)、RAS 端子台(オプション)が必要

7-11. 簡易 UPS(電源用バッテリー)

出荷時オプション

項目	仕様
型式	BS03A-H16/2.5L
バッテリータイプ	ニッケル水素蓄電池
電圧/容量	16.8V/2500mAh
充電時間	約3時間
備考	出荷時のみオプション選択可能 お客様での後付け不可 ただし、お客様によるバッテリーのメンテナンス交換可能

7-12. キーボード

オプション

1) PS/2タイプ

項目	仕様
型式	N860-8724-T501/20
キー数	109 キー
キー配列	JIS配列準拠
インタフェース	PS/2
コネクタ	ミニ DIN6 ピン
外形寸法	454(W) × 41.0(H) × 172.3(D)mm
ケーブル長	1,460mm

オプション

2) USBタイプ

項目	仕様
型式	KU-2971 USB JPN
キー数	109 キー
キー配列	JIS配列準拠
インタフェース	USB
コネクタ	TYPE A
外形寸法	474(W) × 37(H) × 164(D)mm
ケーブル長	1,350mm

7-13. マウス

オプション

1) PS/2タイプ

項目	仕様
型式	PAMOU003
インタフェース	PS/2
コネクタ	ミニ DIN6 ピン
外形寸法	63(W) × 38(H) × 116(D)mm
ケーブル長	1,850mm

オプション

2) USBタイプ

項目	仕様
型式	PAMOU004
インタフェース	USB
コネクタ	TYPE A
外形寸法	63(W) × 38(H) × 116(D)mm
ケーブル長	1,850mm

7-14. USB機能(本体内蔵)

項目	仕様
USB 規格	TYPE A USB 2.0
コネクタ数	前面×2ch
備考	出荷時オプションで2ch増設可能 7-8 参照

7-15. サウンド機能(本体内蔵)

接続するユニットは以下の仕様のものをお使いください。

端子名	インピーダンス	最大電圧差	コネクタ形状
LINE IN	10K Ω 以下	1Vrms	3.5 ϕ ステレオミニジャック
LINE OUT	10K \sim 600K Ω	1Vrms	3.5 ϕ ステレオミニジャック
MIC IN	10K Ω 以下	0.1Vrms	3.5 ϕ モノラルミニジャック
備考	AC'97 コーデック 2.1規格準拠		

7-16. Ethernetインタフェース機能(本体内蔵)

項目	仕様
コントローラ/プロセッサ	Intel 82562
ネットワーク トポロジ	10BASE-T, 100BASE-TX(自動認識)
コネクタ	RJ-45
データレート	10Mbps, 100Mbps
IEEE サポート	802.2 & 802.3
その他	Wake On LAN 対応

7-17. 増設Ethernetインタフェース機能(PCI カード)

項目	仕様
製品名	Intel PRO/1000GT デスクトップ・アダプタ
型 式	PWLA8391GT
コントローラ/プロセッサ	Intel 82541GI
ネットワーク トポロジ	10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T(自動認識)
コネクタ	RJ-45
データレート	10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps
IEEE サポート	802.2 and 802.3ab

7-18. 増設 COM ボード

項目	仕様
型式	COM-2CL-PCI
伝送方式	RS-232C(非同期)
コネクタ数	2ch
伝送速度	15 ~ 230,400bps
インタフェース	PCI インタフェース

7-19. グラフィック機能(標準 AGP グラフィックカード)

項目	仕様
型式	TS32MVDR5
グラフィックチップ	RADEON 7000 (RADEON VE) Graphics Processor
VRAM 容量	32MB
接続コネクタ	アナログ RGB (Dsub - 15ピン) × 1ch デジタル RGB (DVI - I 29ピン) × 1ch
インタフェース	AGP インタフェース
転送モード	1×モード、2×モード、4×モード
その他	マルチモニタ対応

8. RASハードウェア仕様

FB2100A シリーズ本体に搭載されているRASハードウェア仕様です。

各機能を動作させるには、RASサポートソフトウェアが動作している必要があります。

8-1. RAS ハードウェア処理機能

ハードウェア状態検出

ウォッチドッグタイマ※1	ハードウェアWDTでソフトウェアの暴走を検知し、通知
電源電圧低下検出※2	動作中供給電源電圧が低下したことを検知
内部温度上昇検出	ユニット内温度が許容値を越えたことを検知し、温度異常として通知
CPU温度上昇検出	CPU温度が許容値を越えたことを検知し、温度異常として通知
ファン停止検出	吸気ファン・排気ファンが停止したことを検知し、ファン停止として通知
デジタル入出力※3 (DI/DO 各 4 点)	外部デジタル信号(入力4点、出力4点を送受信(入力は割り込み信号指定可能))

ハードウェア制御機能

ソフト電源OFF(シャットダウン)	パワースイッチOFFによりOSの自動シャットダウン後、電源をOFF
リモートイニシャライズ※3、※4	外部信号によりOSの自動シャットダウン後、リセットし、OSの再起動
リモートパワーON/OFF※3、※4	外部信号により電源をON / OSの自動シャットダウン後OFF
RASメモリへの情報保存	起動時、動作中、停止時の情報をRASメモリ(電池バックアップの不揮発メモリ)へ保存

RAS 機能	FB2100A model 100
DI (デジタル入力)※3	4 点
DO (デジタル出力)※3	4 点
リモート入力※3※4	1 点
ミラーディスク監視	サポート
ファンセンサー監視	サポート
パワーLED 発光色制御	サポート
AC 電圧低下検出	サポート
RAS メモリ	64K バイト
拡張 RAS メモリ機能※5	サポート
CPU 温度	サポート
CPU 周辺温度	サポート
バッテリーフェイル	サポート

※1 ウォッチドッグタイマ発生時の DO 出力は、メインボード上のディップスイッチで使用可否を選択できます。

※2 二次電源電圧低下時の DO 出力は、メインボード上のディップスイッチで使用可否を選択できます。

※3 オプションのDI/DOボード、RASケーブル、中継コネクタ(UMP50)が必要です。

※4 リモートイニシャライズまたは、リモートパワーON/OFFのどちらかの設定を選択できます。

出荷時デフォルト設定はリモートイニシャライズです。

※5 拡張RASメモリ機能とは「稼働監視機能」「温度情報トレンド機能」「NMIトリガ情報機能」を示します。

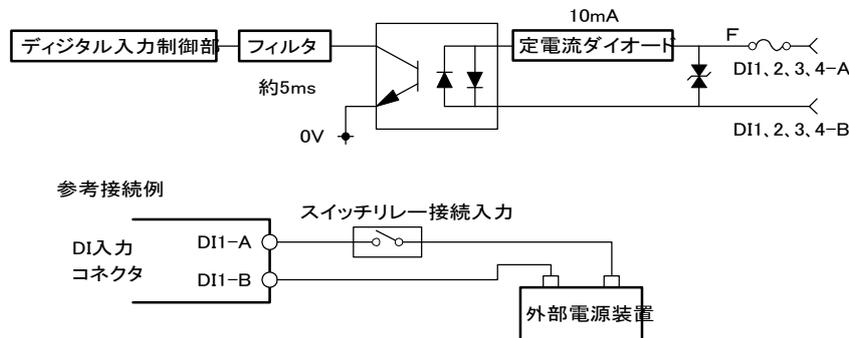
出荷時オプション: DI/DO ボードが必要

8-2. デジタル入力回路(DI1~DI4)

外部ステータス入力用にデジタル入力回路 DI1~DI4 を備えています。
 デジタル入力回路は、フォトカプラによる絶縁入力で極性はありません。
 供給電源は DC5V から DC24V で、内部で約 10mA に定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。
 入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈デジタル入力仕様〉 注)外部供給電源 5~24VDCが必要です。

- 入力点数 : 4 点
- 入力フィルタ : 約 5 ms
- 入力信号 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
- 入力印可電圧 : 5~24 VDC (MAX 10 mA/1 点)
- 入力極性 : 双方向
- 割り込み発生 : 4 点共に可能(立ち上がり/立ち下がり)



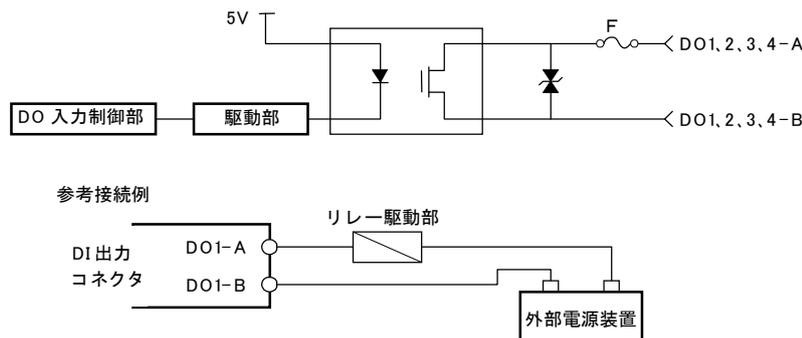
出荷時オプション: DI/DO ボードが必要

8-3. デジタル出力回路(DO1~DO4)

外部への警報出力用にデジタル出力4回路 DO1~DO4 を備えています。
 DO はリレー接点出力で、DC5V から DC24V までの範囲で使用できます。
 DO 出力は最大 50mA 以下で使用してください。
 過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈デジタル出力仕様〉

- 出力点数 : 4 点
- 出力信号 : MOS-FET カプラ
- 出力形態 : ラッチ出力
- 最大出力電流 : 50 mA 以下
- 出力印可電圧 : DC5V~DC24V(双方向)
- 最大接点損失 : 100mW 以下



出荷時オプション:DI/DO ボードが必要

8-4. リモート入力回路

リモート入力回路により、FB2100A 本体のリモートON/OFF(電源ON/OFF)又は、リモートイニシャライズ(OSの再起動)が可能です。(リモートON/OFF、リモートイニシャライズは、本体内部のハードウェア設定をどちらか一方に変更する必要があります。

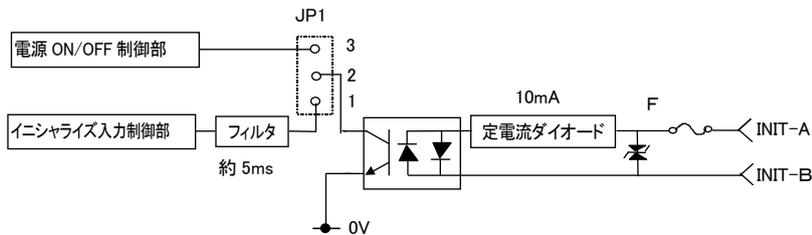
リモート入力回路は、フォトカプラによる絶縁入力で極性はありません。

供給電源はDC5V からDC24Vで、内部で約10mAに定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。

入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

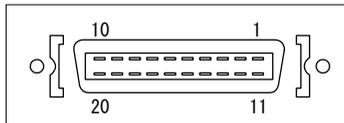
〈リモート入力回路の仕様〉 注)外部供給電源 DC5V~DC24Vが必要です。

- 入力点数 : 1 点
- 入力フィルタ : 約 5 ms
- 入力信号 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
- 入力印可電圧 : DC5V~DC24 V(MAX 10mA/1 点)
- 入力極性 : 双方向



8-5. デジタル入出力コネクタ(本体側)

出荷時オプション:DI/DO ボードが必要



(コネクタ形状:ハーフピッチ 20ピン メス)

メーカー名:ヒロセ電機 型式 :DX10M-20S

(注) I/O はこの装置から見た場合の入出力を示します。

ピン番号	信号名	意味	I/O
1	INIT1	リモートイニシャライズ(+)	I
2	DO11	デジタル出力1 (+)	O
3	DO21	デジタル出力2 (+)	O
4	DO31	デジタル出力3 (+)	O
5	DO41	デジタル出力4 (+)	O
6	DI11	デジタル入力1 (+)	I
7	DI21	デジタル入力2 (+)	I
8	DI31	デジタル入力3 (+)	I
9	DI41	デジタル入力4 (+)	I
10	INIT0	リモートイニシャライズ(-)	I
11	DO10	デジタル出力1 (-)	O
12	DO20	デジタル出力2 (-)	O
13	DO30	デジタル出力3 (-)	O
14	DO40	デジタル出力4 (-)	O
15	DI10	デジタル入力1 (-)	I
16	DI20	デジタル入力2 (-)	I
17	DI30	デジタル入力3 (-)	I
18	DI40	デジタル入力4 (-)	I
19	NC	未使用	
20	NC	未使用	

9. 変更履歴

レビジョン	更新日付	変更ページ	更新内容
初版発行	'08/1		
1	'08/12	P13	ハードディスク 型式変更 ホットスワップ対応ミラーリングディスク 型式変更
2	'09/7	P2,3	*2*13*14 追加 *5 削除 省エネ法記載 表示変更
		P5	PCI バス拡張スロットについて 表示訂正
		P6	ディスプレイ 表示訂正