

産業用コンピュータ
FA3100S model 9700

ハードウェア仕様書

2016年2月(Rev.3)
株式会社 東芝 社会インフラシステム社
産業システム・機器統括部
計装制御営業部

<目 次>

1. はじめに	1
2. FA3100S model 9700 基本仕様	2
3. FA3100S model 9700 外部機器接続仕様	4
4. FA3100S model 9700 本体各部名称	5
5. フロントパネルについて	8
6. 製品規格	12
7. 寿命品リスト	14
8. ハードウェア仕様	15
9. RAS ハードウェア仕様	22
10. 各種周辺インタフェース仕様	28
11. ご使用時の注意事項	34
12. 変更履歴	36

1. はじめに

本書は、東芝 産業用コンピュータ FA3100S シリーズ (model 9700) の本体及び周辺機器のハードウェア仕様を記載した資料です。

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。

本頁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規制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。

コンピュータ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 $1024 \times 1024 \times 1024$ 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 $1000 \times 1000 \times 1000$ バイトで計算した数値です。1GB を $1024 \times 1024 \times 1024$ 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。

本書に記載の製品 (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。

"Red Hat"、"Red Hat Enterprise Linux" および "Red Hat" "Shadowman" ロゴは、米国およびその他の国における "Red Hat, Inc." の登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。

本書に掲載の製品の名称は、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 2011-2016, ALL RIGHTS RESERVED

2. FA3100S model 9700 基本仕様

はオプション品を意味します。

項目		仕様	
		シングルディスクモデル	RAID ディスクモデル
プロセッサ	メインプロセッサ	Intel Xeon L5518 2.13GHz (Quad Core)	
	L2 キャッシュ	256KB×4 (256KB/Core) (CPU 内蔵)	
チップセット		Intel 5520	
メモリ*1*2	メモリ容量	最小 1GB (1GB×1)、最大 6GB*2 (2GB×3)	
	構成	DIMM 3 ソケット、DDR3 SDRAM ECC 付き	
	エラー検出	ECC	
補助記憶装置	ハードディスク装置*3	ドライブベイ方式 : 2 台まで内蔵可能	ドライブベイ方式 : 3 台まで内蔵可能
		160GB (容量/台)	3.5 型ホットスワップ対応 RAID ディスク 160GB (容量/台)
	内蔵 DVD-ROM 装置	オプション (本体ご発注時にいずれか 1 つをご選択下さい)	
	内蔵 DVD スーパーマルチ ドライブ装置*4		
RAID 対応		—	RAID 1/5
グラフィック インタフェース	Windows プレインストール用	PCI Express (×16) にグラフィックカードを実装 DVI-I ×1ch、DVI-D ×1ch (DVI-RGB 変換コネクタ 1 個付き) VRAM:512MB	
	Linux プレインストール用	PCI Express (×16) にグラフィックカードを実装 DVI-I ×2ch (DVI-RGB 変換コネクタ 1 個付き) VRAM:256MB	
インタフェース	COM インタフェース*5	RS-232C×2ch (背面) (9 ピン D-SUB、非同期 115.2Kbps まで)	
	USB インタフェース*5*6	USB×2ch (前面)、USB×4ch (背面) (TYPE A USB2.0/1.1) ただし、キーボード、マウス接続の場合は 2ch を使用	
	サウンドインタフェース *5*7	LINE IN/LINE OUT/MIC IN 各 1ch (背面) (3.5φステレオミニジャック)	
	ネットワークインタフェ ース	10 BASE-T/100 BASE-TX/1000BASE-T×3ch (背面) (自動切り替え、RJ45) Wake ON LAN (本体ポートのみ対応)	
	DI/DO インタフェース	DI 4 点、DO 4 点、リモート ON/OFF またはリモートイニシャライズ用 DI 1 点 (背面)	
拡張スロット	PCI Express スロット *9	PCI Express (x16) (フルサイズ×1)グラフィックボードで占有 PCI Express (x8) (フルサイズ×2) PCI Express (x4) (ハーフサイズ×1) RAID ディスクモデル時、RAID ボードで占有 計 4 スロット PCI Express Rev 2.0	
	PCI スロット*8	32bit/33MHz (フルサイズ×3) PCI Rev 2.3	
入力装置	キーボード	USB タイプ 109 キー (日本語版 OS 指定時)、104 キー (英語版 OS 指定時)	
	マウス	USB タイプ (光学式)	
RAS 端子台 (電源供給なし用)		DI 4 点、DO 4 点、リモート入力 1 点	
RAS ケーブル (電源供給なし用)		両端ハーフピッチ 20 ピン オス 最大 2m	
RAS 端子台取付パネル		簡易タイプ	
ラックマウント取付金具		JIS 規格 19 型ラック用/EIA 規格 19 型ラック用	
RAS 機能		ファン停止検出、CPU 温度上昇検出、筐体内温度検出、内部電圧検出、 メモリエラー検出、PCI バスエラー検出、デジタル入出力 (DI/DO 各 4 点、リモ ート ON/OFF またはリモートイニシャライズ用 1 点)、ウォッチドッグタイマ、ハード ディスク監視 (RAID 時のみ)、ソフト電源オフ (シャットダウン)、リモートイニシャ ライズ、リモートパワーオン/オフ、RAS メモリへの異常情報保存、稼働時間監視機 能、温度情報トレンド機能、シミュレーション機能	
LED 表示モジュール		本体起動時、初期化状態の LED ディスプレイ表示機能、ハードウェアの動作状態 (冷却ファン、バッテリー (リチウム電池) 電圧、庫内温度、RAID ディスク) の RAS ステ ータスランプ表示機能	
電源 (ワイドレンジ電源)*10		定格電圧 AC100V-AC240V、許容電圧 AC85V~AC264V、 許容周波数 50Hz/60Hz±3Hz	
消費電力		最大 508W/513VA	

許容瞬停時間		20ms 以内(定格電圧動作時)	
エネルギー消費効率*11	区分	d	
	値	0.0016[AAA]	0.0020[AAA]
ソフトウェア(OS) *12*13*14		Windows® XP Professional Service Pack3 (日本語版/英語版) (32ビット版) Windows® 7 Professional Service Pack1 (日本語版/英語版) (32ビット版)*15 Windows® 7 Professional Service Pack1 (日本語版/英語版) (64ビット版)*15 Windows Server® 2008 R2 Standard Edition Service Pack1(日本語版)(64ビット版) *16*17 Red Hat®Enterprise Linux® 5.3 Server 準拠(32ビット版/64ビット版)*17*18	
寸法・質量		寸法:430(W)×170(H)*19×460(D) (突起部含まず) 質量:約17Kg	
動作環境	温度 (動作時/保存時)	5~40°C (通気口付近気温) / -10~50°C	
	湿度 (動作時/保存時)	20~80%RH (結露しないこと) / 10~90%RH (結露しないこと)	
	振動 (動作時)*20 (梱包時)	1.96m/s ² (0.2G) 以下 (JIS C60068-2-6 : 9~150Hz、1サイクル) 19.6m/s ² (2G) 以下	
	衝撃 (動作時/梱包時)	19.6m/s ² (2G) 以下 / 245 m/s ² (25G) 以下	
	塵埃	0.3mg/m ³ (JEITA IT-1004A Class B 準拠)	
	腐食性ガス等	検出されないこと(JEITA IT-1004A ClassA 準拠)	

- *1 弊社産業用コンピュータ純正品メモリ以外の組み合わせの動作保障は致しかねます。
- *2 使用可能なメモリ容量は、ご使用になるOSによっては最大4GBになります。また、32ビット版OS搭載時、メインメモリを4GB以上の容量で実装した場合、PCIデバイス等のメモリアドレス領域を確保するために、ご利用可能なメモリの値は約3GB程度になります。
- *3 出荷モデルとドライブベイの組み合わせは以下の通りです。

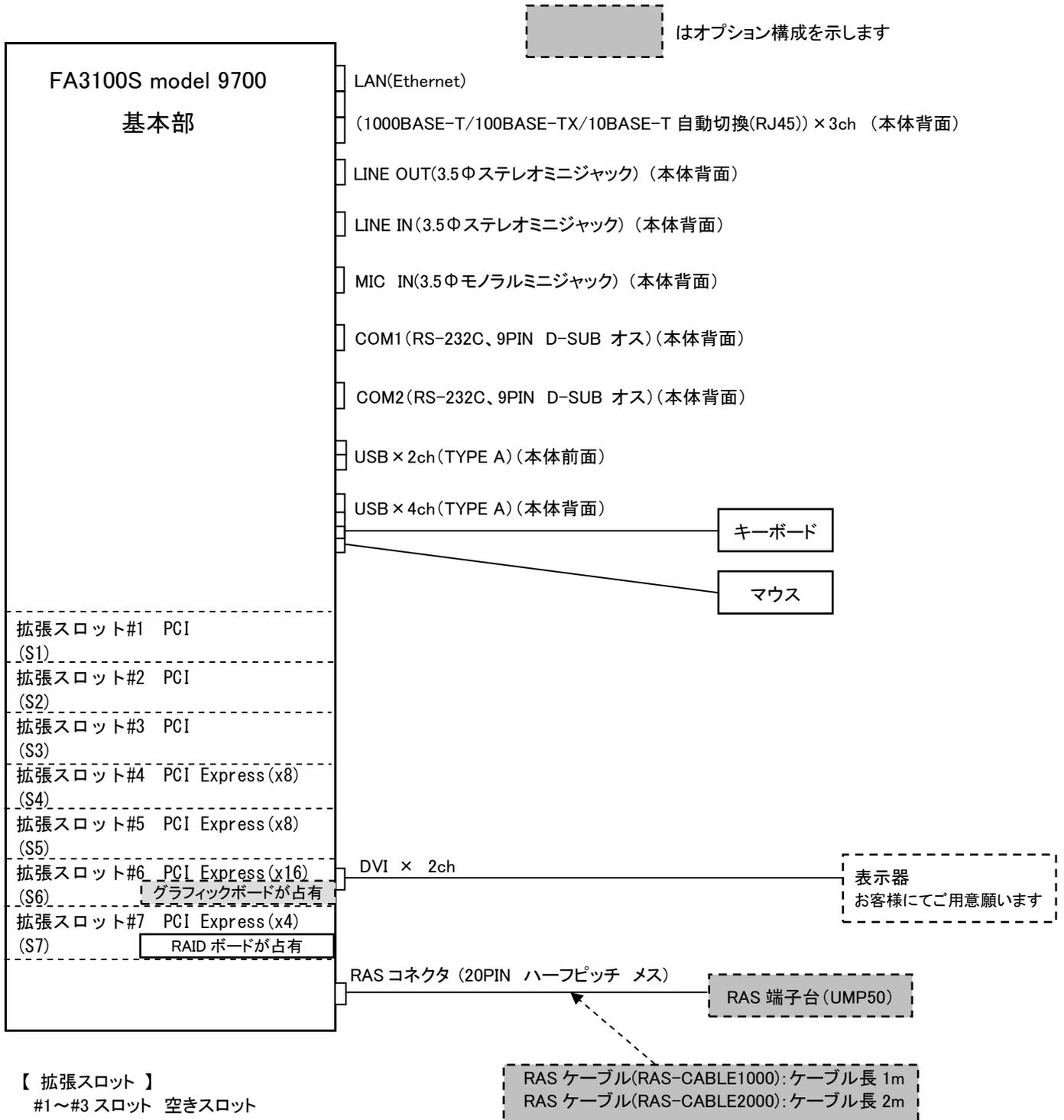
出荷モデル	ドライブベイ2	ドライブベイ1	ドライブベイ0
シングルディスクモデル	—	HDD (オプション選択可)	HDD (オプション選択可)
RAID ディスクモデル	RAID1 (ミラー)	ホットスペア HDD (オプション選択可)	HDD
	RAID5	HDD	HDD

- *4 本体出荷時にプレインストールOSがWindows XPの場合のみライティングソフトウェアが添付されます。その他のOSの場合は、各OSが標準サポートする書き込み機能をご利用ください。
- *5 本体BIOS設定で有効/無効の設定が可能です。
- *6 USBインターフェースは、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。
- *7 接続する機器は以下の仕様のもをお使いください。

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 10kΩ~600kΩ
MIC IN	0.1Vrms	入力インピーダンス 10kΩ

- *8 実装可能なPCIボードは、5Vキーのボード、5V/3.3V共用キーのボードとなります。(3.3Vキーのみのボードは実装不可)
PCIスロットボード312mm(L)×106.68mm(H)以下が実装できます。
- *9 PCI Expressスロットボード(フルサイズ)312mm(L)×111.15mm(H)以下が実装できます。
PCI Expressスロットボード(ハーフサイズ)167.65mm(L)×111.15mm(H)以下が実装できます。
- *10 本機には、PFC(力率改善)回路内蔵電源を搭載しております。UPS(無停電電源装置)を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。
- *11 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。
- *12 ここに記載のOSの内、ご指定のOSがインストールされます。
- *13 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。
- *14 Windowsプレインストールモデルの場合、Windowsはライセンス認証されています。
- *15 Windows XPモードはサポート対象外です。
- *16 Windows Server 2008 ご使用時、搭載メモリ容量は2GB以上必要です。なお、クライアントアクセスライセンス(CAL)は5ライセンス含まれません。
- *17 Windows Server 2008、Red Hat Enterprise Linux ご使用時、マルチモニタ機能は使用できません。
- *18 Linuxプレインストールモデルについての詳細は、別紙カタログ「東芝産業用コンピュータLinuxプレインストールモデルのご案内」をご確認ください。
- *19 ゴム足10mmがついた状態を示しています。
- *20 HDD以外の補助記憶装置の動作中を除きます。

3. FA3100S model 9700 外部機器接続仕様



【 拡張スロット 】

- #1~#3 スロット 空きスロット
- #4 スロット 空きスロット
- #5 スロット PCI Express(x16)コネクタ実装
- #6 スロット グラフィックボードが占有
- #7 スロット RAID ボードが占有

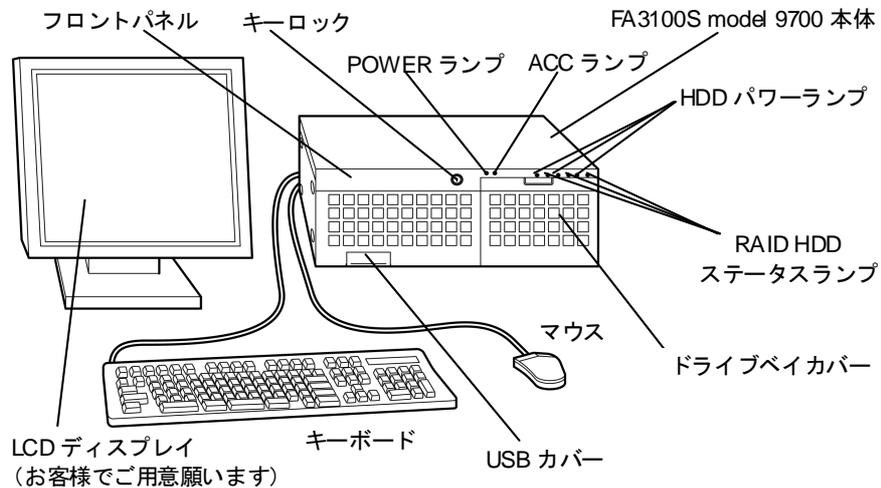
拡張スロットの詳細は、8-3 の拡張スロット仕様を参照下さい

【 PCI ボード実装時のご注意 】

PCI 拡張スロットに実装可能な拡張 PCI ボードは、5V 専用仕様 PCI ボードまたは、5V/3.3V 共用仕様の PCI ボードとなります。
3.3V 専用仕様の PCI ボードは物理的に実装できません。

4. FA3100S model 9700 本体各部名称

< 外観 >



キーロック

フロントカバーを開閉するためのキーロックです。

キーボード

文字や記号が入力できる USB タイプのキーボードです。

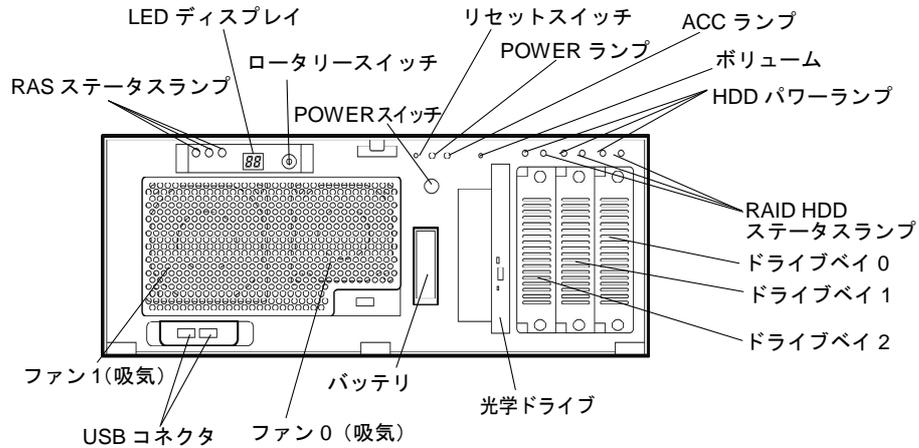
マウス

USB タイプの 2 ボタンマウスです。

前面 USB コネクタ

USB2.0 に対応したコネクタです。USB 機器を 2 台まで接続できます。

＜ 本体前面図(フロントパネルをはずした状態) ＞



ドライブベイ

ハードディスクドライブユニットなどを合計 3 台まで内蔵できます。(シングル構成の場合、2 台まで内蔵可能)

スピーカ

ビープ音を出力します。

ボリューム

スピーカの音量を調整します。

POWER スイッチ

本体の電源を ON/OFF するスイッチです。

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。

USB コネクタ

USB2.0 に対応したコネクタです。USB 機器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。

バッテリー

システム構成情報保存用の電池です。

ファン 0、ファン 1(吸気)

本体内部を冷却するための吸気ファンです。

RAS ステータスランプ

本体内部に異常が発生した際に点灯します。

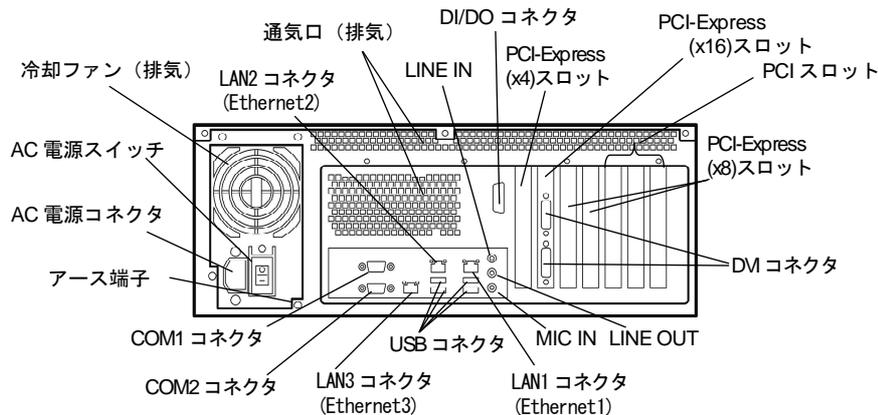
LED ディスプレイ

アプリケーションソフトから自由に点灯させることが可能です。また、起動時には POST コードなどを表示します。

ロータリースイッチ

LED ディスプレイの点灯、消灯等の表示を設定します。

〈 本体背面図 〉



AC 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)

付属の電源コードを接続します。

アース端子 (FG)

アース線を接続するための端子です。

PCI Express (x16) バス拡張スロット

スロット 6 に PCI Express (x16) バス拡張ボードを実装できます。(グラフィックボードに使用)

PCI Express (x8) バス拡張スロット

スロット 4、5 に PCI Express (x8) バス拡張ボードを実装できます。(スロット 5 は PCI Express (x16) コネクタを実装)

PCI Express (x4) バス拡張スロット

スロット 7 に PCI Express (x4) バス拡張ボードを実装できます。(RAID 構成時、RAID カードに使用)

PCI バス拡張スロット

スロット 1~3 の 3 スロットに PCI バス拡張ボードが実装できます。

LINE IN/ LINE OUT/ MIC IN コネクタ

一般オーディオ機器に準拠したコネクタです。

LAN (Ethernet) コネクタ

10/100/1000Mbps 対応の Ethernet ケーブルを接続する場合に使用します。Wake on LAN 可能です。(OS によってポート番号が異なることがあります)

USB コネクタ

USB2.0 に対応したコネクタです。USB 機器を 4 台まで接続することができます。

通風口・冷却ファン口 (排気)

本体内部の熱を外部に逃がすための吹き出し口です。

DVI コネクタ

ディスプレイを接続します。下部のコネクタがプライマリになっているため、1 台目のディスプレイは下部のコネクタに接続して使用してください。

DI/DO コネクタ

外部デジタル入力信号、デジタル出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 RAS ケーブル (オプション) で接続し、外部配線はこの端子台へ接続します。

COM1/2 コネクタ

RS-232C 規格のインタフェースを持つ機器が接続できます。

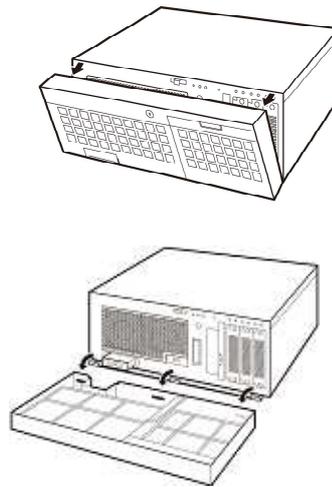
5. フロントパネルについて

フロントパネルにはドライブベイカバーと USB カバーがあります。保守する、または本体スイッチ、各種ドライブ等を使用する場合、フロントパネルの取りはずしやこれらのカバーの開口が必要です。フロントパネルはキーロックにより取りはずしを制限できます。また、ドライブベイカバーおよび USB カバーも開口を制限できます。

フロントパネルの取りはずし・取り付けおよびドライブベイカバーと USB カバーの開閉とロックの手順を説明します。

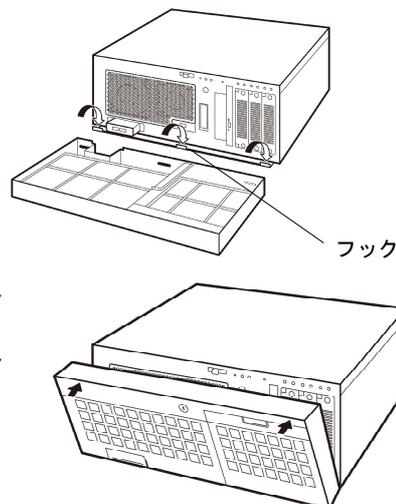
5-1. フロントパネルの取りはずし

- 1 キーロックをはずす
- 2 フロントパネルの上部を前面へ開く
- 3 フロントパネルを矢印の方向へ持ち上げ、フロントパネルを取りはずす



5-2. フロントパネルの取り付け

- 1 フロントパネルの下部にある穴に本体前面の下側にある 3 カ所のフックを引っ掛ける
- 2 フロントパネルを本体側へ、右図のようにフロントパネルの上部を押して、フロントパネルを取り付ける
- 3 キーロックを掛ける

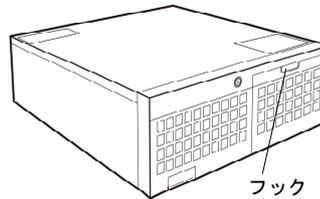


5-3. ドライブベイカバーの開閉

本体スイッチ、各種ドライブにアクセスするためには、ドライブベイカバーを開く必要があります。

＜ ドライブベイカバーを開く ＞

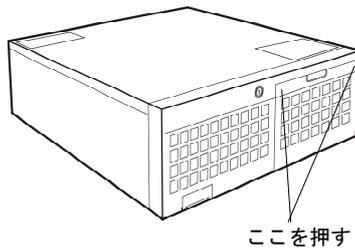
ドライブベイカバーにあるフックに指を引っ掛け、手前に引いてドライブベイカバーを開く



◆重要 | ドライブベイカバーはロックされている場合、無理に開こうとすると破壊する恐れがあります。ドライブベイカバーを開く場合は、ロックされていないことを確認してから開けてください。

＜ ドライブベイカバーを閉める ＞

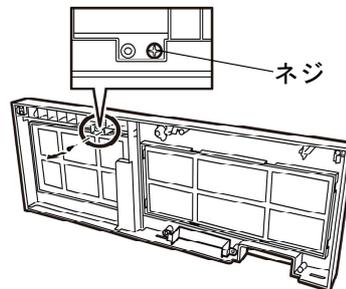
右図のようにドライブベイカバーの両端を手で押して、ドライブベイカバーを閉める



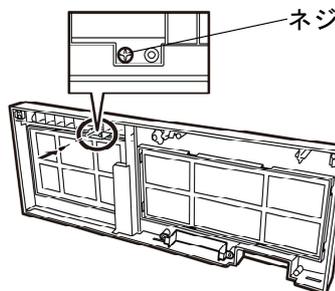
5-4. ドライブベイカバーのロック

本体スイッチ、各種ドライブへのアクセスを制限するためにドライブベイカバーをロックすることができます。ドライブベイカバーをロックする手順を説明します。

- 1 フロントパネルをはずす
- 2 フロントパネルの裏面にあるドライブベイカバーのネジをはずす



- 3 フロントパネルの裏面にあるドライブベイカバーをロックするネジ穴に、2で取りはずしたネジを取り付ける



- 4 フロントパネルを取り付け、キーロックをする
ドライブベイカバーのロックをはずす場合は、逆の手順で行い、ネジを紛失しないように、取りはずしたネジを2でネジが付いていた場所に取り付けてください。

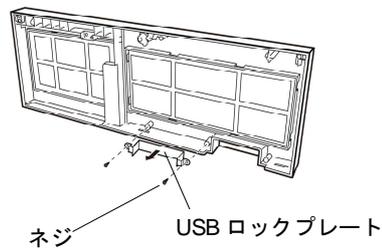
5-5. USB カバーの開閉

本体前面の USB コネクタにアクセスするためには、USB カバーを開くことが必要です。

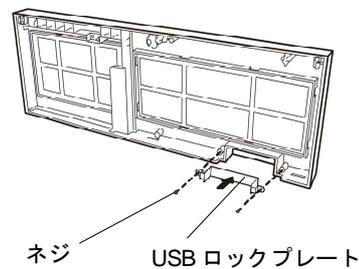
5-6. USB コネクタ (前面) のロック

前面の USB コネクタはフロントパネルの USB カバー部分に USB ロックプレートを取り付けることで、アクセスを制限することができます。USB カバーをロックする手順を説明します。

- 1 フロントパネルをはずす
- 2 フロントパネルの裏面にある USB ロックプレートを固定しているネジをはずし、USB ロックプレートを取りはずす



- 3 フロントパネルの裏面の USB カバーに 2 ではずしたネジで USB ロックプレートを固定する



- 4 フロントパネルを取り付け、キーロックをする
USB コネクタ (前面) のロックをはずす場合は、逆の手順で行い、USB ロックプレートとネジを紛失しないように、2 で取りはずした場所に USB ロックプレートをネジで固定してください

6. 製品規格

6-1. 一般仕様

【電源仕様】

項目	条件	仕様
入力電圧	定格電圧	AC100V / AC220V / AC240V
	定格電流	4.8A / 2.1A / 1.9A
	許容電圧	AC85V～AC264V (ワイドレンジ電源)
周波数	許容周波数	50/60Hz ±3Hz
突入電流		50A peak 以下 (100V 入力時、入力再投入間隔 10 秒以上) 100A peak 以下 (240V 入力時、入力再投入間隔 10 秒以上)
消費電力	最大	508W / 513VA (ディスプレイ含まず)
許容瞬停時間		20ms 以内 (定格入力時)
絶縁性	絶縁抵抗	10MΩ 以上 (DC500V メガー)
	絶縁耐圧	1500VAC 1 分間以内
	漏洩電流	3.5mA 以下

- [注]
- ・電源プラグは、本体の許容電圧(AC85V～AC264V)内のアース付(3 極ストレート形)コンセントに差し込んでください。また、この接地極は、D 種専用接地(接地抵抗100Ω 以下)で接地してください。
 - ・定格を超えた電源に接続すると、火災・感電の原因となります。
 - ・付属の電源コードは、定格電圧AC125V まで対応しております。定格電圧AC125V 以上で使用する際は、別途ご用意ください。
 - ・本体異常発生時にいつでも抜けるように、電源プラグは本体の近くのコンセントに差し込んで使用してください。
 - ・空調機や複写機など、高い消費電力を要したり、ノイズを発生する機器の電源と同じコンセントからとらないでください。
 - ・停電により電源が断られた場合、ハードディスクの内容は保証されません。停電時に電源断を防ぐ無停電電源装置を設置されることをお勧めします。
 - ・消費電力の目安は、本体(RAID 構成、メモリ:2GB×3 枚、HDD:RAID 160GB×3 台、拡張ボードなし、USB 機器なし)に周辺機器を何も接続しない状態のとき、本体起動中で約 220W、起動後アプリケーションプログラムが動作していない状態で約 200W 程度となります。
 - ・本機には、PFC(力率改善)回路内蔵電源を搭載しております。
 - UPS(無停電電源装置)を選定の際は、正弦波出力タイプをご使用ください。

【耐環境性仕様】

項目	条件	仕様
温度	動作時/保存時	5～40℃ / -10～50℃
湿度	動作時/保存時	20～80%RH / 10～90%RH (結露のないこと)
振動	動作時	1.96 m/s ² (0.2G) 以下 (JIS C60068-2-6 : 9～150Hz、1 サイクル)*
	梱包時	19.6m/s ² (2G) 以下
衝撃	動作時/梱包時	19.6m/s ² (2G) 以下 / 245.0m/s ² (25G) 以下
塵埃		0.3mg/m ³ 以下 (JEITA IT-1004A Class B 準拠)
腐食性ガス・薬品		検出されないこと (JEITA IT-1004A Class A 準拠)

* HDD 以外の補助記憶装置の動作中は除きます。

- [注] ・振動、衝撃について
 上記の振動・衝撃の値は、地震波または倍波長の周波数が本製品の固有周波数と接近した場合に生じる共振現象における耐力を保証するものではありません。
- ・塵埃環境について
 塵埃環境は、JEITA IT-1004A 塵埃環境のクラス分けで定められている ClassB(塵埃濃度 0.3mg/m³以下)に準拠しています。塵埃環境下での設置については、0.3mg/m³以下になるように設置してください。
 (塵埃濃度の目安は、禁煙環境下で 0.07mg/m³、喫煙許可のところでは 0.2mg/m³程度となっています)
- ・東芝製品以外の環境条件につきましては、製造メーカーの環境条件となり、上記環境仕様とは異なりますので注意してください。なお、上記の設置環境は標準オプションのキーボード、マウスを使用した場合のものです。
- ・次のような場所での使用や保管はおやめください。故障や誤動作の原因となります。
 このような原因による故障については、弊社はその責任を一切負いません。

直射日光のあたる場所
 非常に高温になる場所(暖房器具の近くなど)
 急激な温度変化のある場所(結露するような場所)
 湿気やホコリの多い場所
 強い磁気を帯びた場所(スピーカーの近くなど)
 振動の激しい場所
 腐食性ガスのある場所
 薬品に触れる場所

【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・コモンモード共通)
静電気	6KV 以下 (150pF/330Ω)
電界強度	3V/m 以下
磁界	400A/m 以下

【その他】

項目	仕様
接地	D 種専用接地
VCCI	VCCI Class A 準拠
取付姿勢	横置き / 縦置き

6-2. その他の規格

その他の規格の対応状況を以下に示します。

項目	仕様
RoHS 指令	RoHS 指令準拠モデル*1として出荷可能
CE マーキング	対応可能 *2
電気用品安全法	対応 (AC ケーブルのみ該当)
UL 認証	対応可能 *2
CCC 中国強制製品認証	対応可能 *2
韓国安全認証 (KC) マーク	対応可能 *2

- *1 RoHS 指令準拠モデルとは
 東芝 産業用コンピュータは、全構成部材の各仕入先より、RoHS 不使用証明書を取得完了することをもって、RoHS 指令準拠モデルとしてご提供しております。
 ご発注時にご指定いただくことにより、RoHS 指令準拠モデルとして出荷が可能です。

- *2 ご発注時にご指定いただくことにより、ご指定の規格対応モデルとして出荷が可能です。
ただし、各規格対応は、それぞれの規格の改定や弊社製品の改廃などにより、状況が変化する場合があります。
規格対応の状況につきましては、弊社営業担当にお問い合わせください。

7. 寿命品リスト

寿命品の寿命と推奨交換対応周期は、以下のとおりです。

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*3
DVD-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*4
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*4
前面ファン (大・小)	10 年*1	10 年	交換*3
電源ユニット (ファンを含む)	10 年*2 8 年*1	8 年	交換*4
バッテリー	7 年	7 年または消耗時	交換*3

- *1 40°Cにおける寿命
*2 25°Cにおける寿命
*3 お客様で交換可能です。
*4 弊社保守員による交換となります。

定期的な交換を行わない場合、以下の問題が生じる可能性があります。

リスク区分

- A: プログラムやデータの破壊・損失が生じたり、正常に起動・動作しなくなるおそれがあります。
B: ファンが停止した場合、本体内部の温度が上昇して正常に動作しなくなるおそれがあります。
C: 内蔵バッテリー電圧が低下した状態で本体の電源が切れると、システム構成情報(BIOS 設定値)や RAS 情報がクリアされたり、本体内蔵のハードウェア時計が初期値に戻ります。(初期値は、BIOS のバージョンなどにより異なります。)

8. ハードウェア仕様

8-1. 増設メモリモジュール

増設オプション

(1) メモリモジュールの仕様

仕 様					
型 式	容 量 (DIMM 1 枚組)	装着可能 セット数	最大増設容量	使用素子	備考
FD3M1*	1GB	3	6GB	DDR3-SDRAM	ECC 付 DDR3-1066
FD3M2*	2GB				

(2) メモリモジュールの増設、実装構成組合せ条件

メモリ実装 総容量	DIMM スロット		
	Ch 0	Ch 1	Ch 2
	1GB		
2GB	1GB	1GB	
2GB	2GB		
3GB	1GB	1GB	1GB
4GB	2GB	2GB	
6GB	2GB	2GB	2GB

8-2. 拡張スロットおよび USB 機器の電流容量

拡張スロットと USB (+5VDC) 全体で使用可能な電流容量は次のとおりです。

拡張ボード取り付けおよび USB 機器使用の際は、次の制限値を必ず守ってください。

電圧	拡張ボードおよび USB 機器の合計		
+3.3V	12.0A 以下	80W 以下	120W 以下
+5.0V	8.0A 以下		
+12.0V	5.7A 以下	70W 以下	
-12.0V	0.3A 以下	3.6W 以下	
+5VSB	0.3A 以下	1.5W 以下	

また、拡張ボードおよび USB 機器の個々の電流制限値は次の通りです。

電圧	PCI ボード*1	PCI Express ボード*2	USB 機器
+3.3V	7.6A 以下	3.0A 以下	—
+5.0V	5.0A 以下	—	0.5A 以下
+12.0V	0.5A 以下	4.4A 以下(x16) 2.1A 以下(x4/x8)	—
-12.0V	0.1A 以下	—	—
+5.0VSB	—	—	0.3A 以下 (スタンバイ時のみ)
+3.3VSB	0.3A 以下	0.3A 以下	—

*1 PCI ボードの定格電力は 25W です

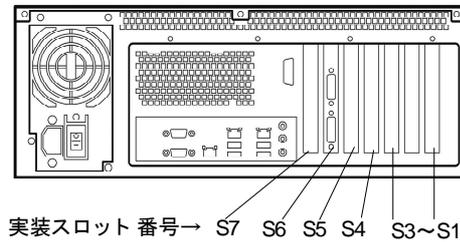
*2 PCI Express ボードの定格電力は以下のとおりです。

ボードタイプ	x4/x8	x16
Standard height	25W	75W

8-3. 拡張スロット仕様 (PCI、PCI Express ボード実装スロット)

(1) 拡張ボード実装位置

拡張ボードを実装できるスロットは、下図の S1～S7 となります。

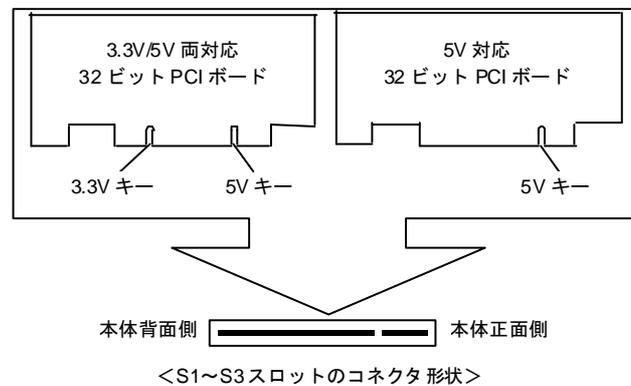


< 本体背面 >

- S1～S3 : PCI ボード (5V または、3.3V/5V 対応 32 ビット)
- S4 : PCI Express (x8) ボード
- S5 : PCI Express (x8) ボード*1
- S6 : PCI Express (x16) ボード (グラフィックボードが占有)
- S7 : PCI Express (x4) ボード (RAID 構成時、RAID ボードが占有)

*1 PCI Express (x16) コネクタが実装されています。

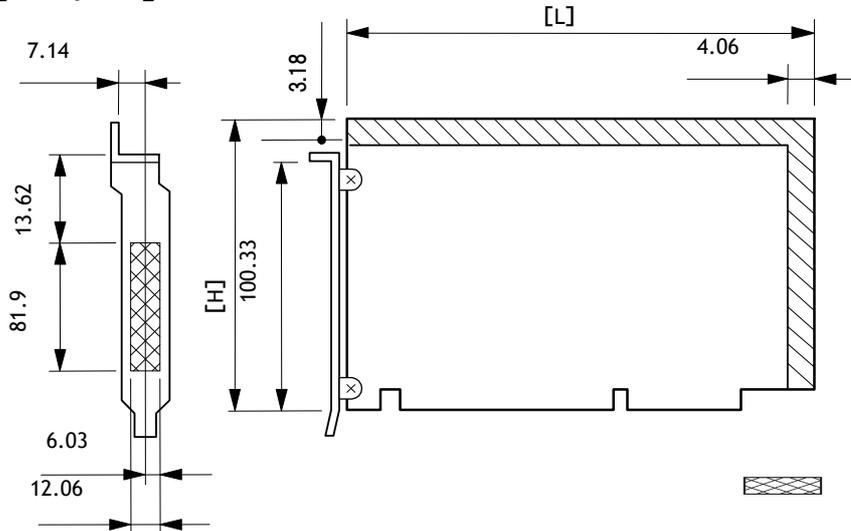
(2) PCI スロット (S1～S3) に実装できるボードの形状



(3) 拡張ボード外形寸法

本体内に実装できる拡張ボードは、PCI 規格・PCI Express 規格に準拠するボードです。

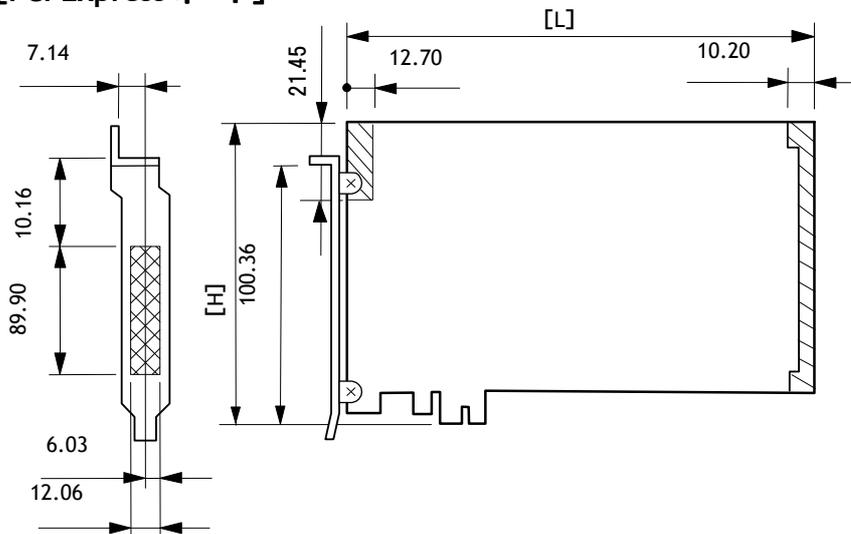
[PCI ボード]



 : シャーシ側の開口部を示します。コネクタやパネルのシルク印刷がこの領域に入らない場合、基板が実装できなかつたり、シルク印刷が読めなくなります。

 : 部品配置禁止領域です。

[PCI Express ボード]



スロット	スロットタイプ	実装ボードタイプ	最大[L]寸法	最大[H]寸法
S1~S3*	PCI	フルサイズ	312mm	106.68mm
S4~S6	PCI Express	フルサイズ	312mm	111.15mm
S7		ハーフサイズ	167.65mm	111.15mm

* S1~S3 スロットは 64 ビットの PCI カード実装不可

8-4. ハードディスク装置（本体搭載型）

オプション

項目	仕様
型式	U3ST4B
記憶容量(フォーマット時)	約 160GB
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度 ホスト転送	300MB/s(最大)
平均シークタイム	Read:8.5ms Write:9.5ms
平均回転待ち時間	4.17ms
回転数	7200rpm
備考	シングルディスク構成専用

8-5. ホットスワップ対応 RAID ディスク（本体搭載型）

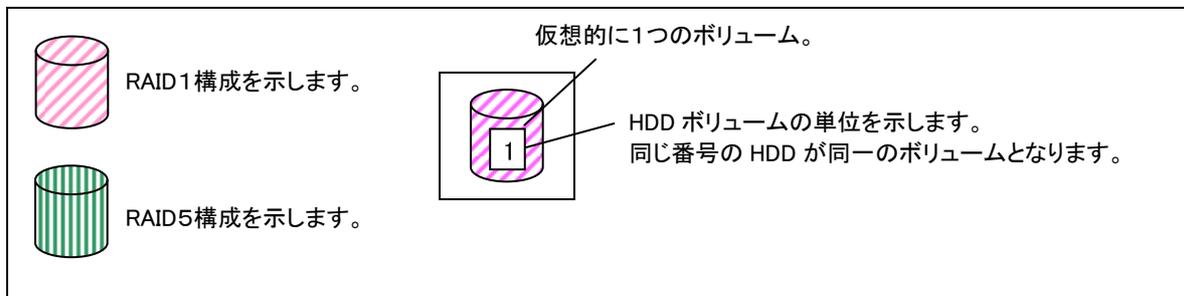
オプション

項目	仕様
型式	U3ST3E
記憶容量(フォーマット時)	約 160GB
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度 ホスト転送	150MB/s(最大)
平均シークタイム	Read:8.5ms Write:9.5ms
平均回転待ち時間	4.17ms
回転数	7200rpm
備考	ミラーリングディスク構成専用

8-6. RAID 構成

本体が RAID ディスクモデルで選択した場合、以下の RAID 構成を構築できます。

構成 No.	RAID 構成	HDD 台数	HDD ボリューム構成と ドライブ実装位置*1			実ディスク 容量
			HDD2	HDD1	HDD0	
1	RAID1*3	2 台				160GB
2	RAID1+HS*2(オプション)×1	3 台				160GB
3	RAID5*4					320GB



- *1 ドライブの実装位置は、本体横置き時、正面からみて右詰めとなります。
- *2 ホットスペアディスクの略です。RAID 構成の HDD 故障時に自動的に故障 HDD のデータ復旧用 HDD となります。
- *3 2 台の HDD を用いてミラーリング構成にしたものです。
- *4 3 台の HDD を用いて RAID 構成にしたものです。

8-7. DVD-ROM 装置 (本体内蔵型)

DVD-ROM装置の仕様

項目	仕様
型式	—
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度	1.5GBps(最大)
平均アクセス時間	140ms(CD-ROM)／160ms(DVD-ROM)
ディスク回転速度	
DVD-ROM	最大8倍速(再生)
CD-ROM	最大24倍速(再生)
DVD-R	最大8倍速(再生)
DVD+R	最大8倍速(再生)
DVD-RW	最大8倍速(再生)
DVD+RW	最大8倍速(再生)
DVD-RAM	最大5倍速(再生)
CD-R	最大24倍速(再生)
CD-RW	最大24倍速(再生)
備考	本体ご発注時に DVD-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。

8-8. DVD スーパーマルチ装置 (本体内蔵型)

DVD スーパーマルチ装置の仕様

項目	仕様
型式	—
インタフェース	Serial ATA(SATA)
データ転送速度	1.5GBps(最大)
平均アクセス時間	140ms(CD-ROM)／160ms(DVD-ROM)
ディスク回転速度	
DVD-ROM	最大8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4倍速(記録)／最大8倍速(再生)
DVD-RAM	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)
添付ライティングソフト	Media Suite 10(Power2Go 8)※
備考	本体ご発注時に DVD-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。

※ 本体出荷時にプレインストール OS が Windows XP の場合のみ、ライティングソフトが添付されます。

8-9. キーボード

キーボードは USB タイプが標準添付されています。

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

8-10. マウス

マウスは USB タイプが標準添付されています。

項目	仕様
型式	MSU0939
センサ方式	光学式
インタフェース	USB
コネクタ	TYPE A
質量	約 80g
外形寸法	61.2(W) × 34.2(H) × 109.3(D)mm
ケーブル長	1,850mm

8-11. USB 機能 (本体搭載)

項目	仕様
USB 規格	TYPE A USB 2.0/1.1
コネクタ数	前面 × 2ch 背面 × 4ch

8-12. サウンド機能 (本体搭載)

接続する外部機器は以下のインタフェース仕様に合致する機器をお使いください。

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		

8-13. Ethernet インタフェース機能（本体内蔵）

【Ethernet コネクタ 1、2】

項目	仕様
コントローラ/プロセッサ	Intel® 82575EB
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 × 2ch
データレート	10Mbps、100Mbps、1000Mbps
IEEE サポート	802.3
その他	Wake On LAN 対応
備考	Ethernet コネクタ 1、2

【Ethernet コネクタ 3】

項目	仕様
コントローラ/プロセッサ	Intel® 82567LM-2
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 × 2ch
データレート	10Mbps、100Mbps、1000Mbps
IEEE サポート	802.3
その他	Wake On LAN 対応
備考	Ethernet コネクタ 3

8-14. グラフィック機能（PCI Express グラフィックボード）

【Windows プレインストール時搭載ボード】

オプション

項目	仕様
型式	FI-5300E-512F
グラフィックチップ	S3 Graphics 5300F
VRAM 容量	512 MB
接続コネクタ	デジタル RGB (DVI - I 29ピン) × 1ch デジタル RGB (DVI - D 24ピン) × 1ch
インタフェース	PCI Express インタフェース
備考	DVI-RGB 変換コネクタ×1ヶ付属 マルチモニタ対応(注)

【Linux プレインストール時搭載ボード】

項目	仕様
型式	FI4300E-256F
グラフィックチップ	S3 Graphics 4300E
VRAM 容量	256MB
接続コネクタ	デジタル RGB (DVI-I 29 ピン) × 2ch
インタフェース	PCI Express インタフェース
備考	DVI→RGB 変換コネクタ×1ヶ付属 マルチモニタ対応(注)

最大解像度

接続方法	最大解像度
DVI コネクタにデュアルリンクの DVI ケーブルを接続時	2560 × 1600
DVI コネクタにシングルリンクの DVI ケーブルを接続時	1920 × 1200
DVI コネクタに RGB の変換コネクタを使用した場合	2048 × 1536

注 Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux 使用時、マルチモニタ機能は使用できません。

9. RAS ハードウェア仕様

FA3100S model 9700 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。

9-1. 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	本体内部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 温度が許容値を超えたことを検知し、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
ハードディスク監視	ハードディスクの異常を検知し、ハードディスク異常として通知 (RAID 時のみ)
デジタル入出力 (DI/DO 各 4 点)	外部デジタル信号 (デジタル入力 4 点、デジタル出力 4 点(入力は割り込み信号指定可能))

【ハードウェア制御機能】

ソフト電源オフ (シャットダウン)	本体前面の POWER スイッチにより、OS 自動シャットダウン後、電源をオフ
リモートイニシャライズ*3	外部信号により OS 自動シャットダウン後、再起動
リモートパワーオン/オフ*3	外部信号により電源をオン / OS 自動シャットダウン後オフ
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	FA3100S model 9700
DI (デジタル入力)	4 点
DO (デジタル出力)	4 点
リモート入力*3	2 点
RAID ディスク監視	サポート
ファン停止監視	サポート
POWER ランプ発光色制御	サポート
AC 電圧低下検出	サポート
RAS メモリ	128KB
CPU 温度監視	サポート
内部温度監視	サポート
バッテリーフェイル監視	サポート
RAS ステータスランプ表示	サポート
LED ディスプレイ表示	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 の出力は、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。

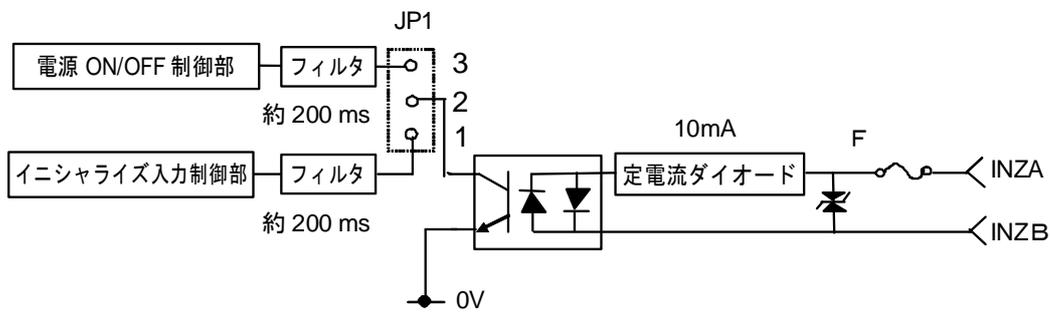
*3 リモートイニシャライズ、リモートパワーオン/オフのどちらかの設定を選択できます。出荷時デフォルト設定はリモートイニシャライズです。

9-2. リモート入力回路

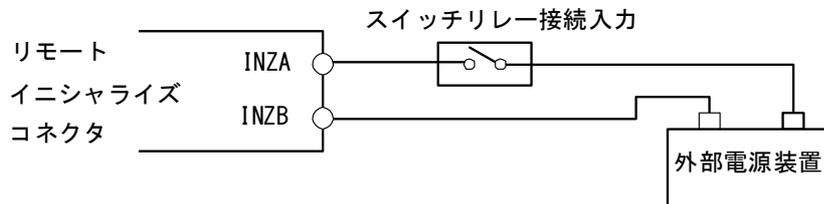
リモート入力は、システム外部から本体に対して NMI を発生させ、リモートイニシャライズ制御またはリモート電源コントロール制御に使用されます。リモート入力回路は、フォトカブラによる絶縁入力で極性はありません。また、供給電源は DC5V～DC24V で、内部で約 10mA に定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈 リモート入力回路の仕様 〉

- 入力点数 : 1 点
- 入力フィルタ : 約 200ms
- 入力信号 : フォトカブラ絶縁による電流駆動入力
- 入力印加電圧 : DC5V～DC24V (MAX 10mA/1 点)
- 入力極性 : 双方向



参考接続例

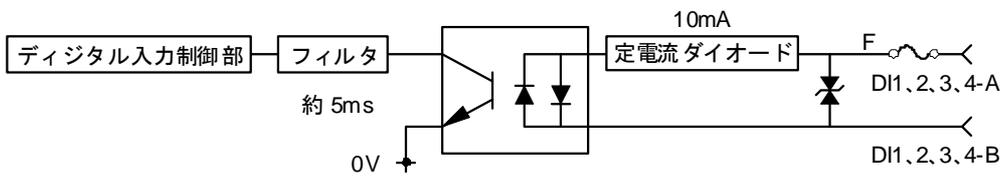


9-3. デジタル入力回路 (DI1~DI4)

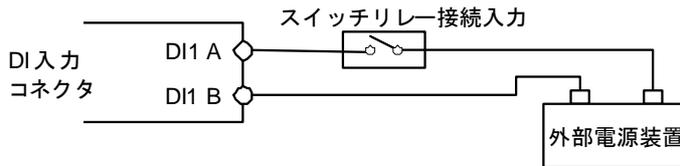
外部ステータス入力用にデジタル入力回路 DI1~DI4 を備えています。デジタル入力回路は、フォトカプラによる絶縁入力で極性はありません。供給電源は DC5V~DC24V で、内部で約 10mA に定電流化しているため、外部に電流制限抵抗などを設ける必要はありません。入力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈 デジタル入力仕様 〉

- 入力点数 : 4 点
- 入力フィルタ : 約 5ms
- 入力信号 : フォトカプラ絶縁による電流駆動入力
- 入力印加電圧 : DC5V~DC24V (MAX 10mA/1 点)
- 入力極性 : 双方向
- 割り込みエッジ : 立ち上がり/立ち下がり (全チャンネル)



参考接続例



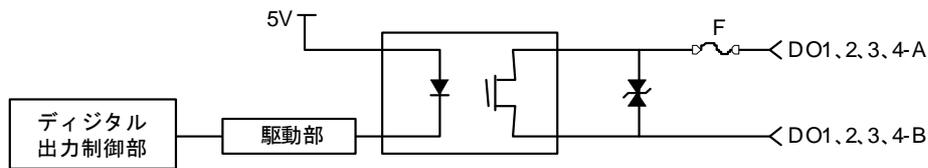
RAS サポートソフトウェア	RAS 端子台
DI#0	DI1A-DI1B
DI#1	DI2A-DI2B
DI#2	DI3A-DI3B
DI#3	DI4A-DI4B

9-4. デジタル出力回路 (D01~D04)

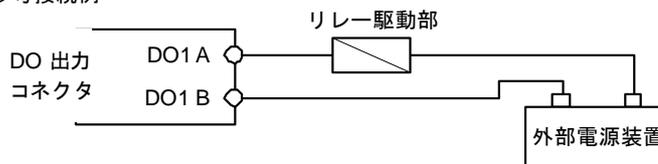
外部への警報出力用にデジタル出力 4 回路 D01~D04 を備えています。D0 はリレー接点出力で、DC5V~DC24V までの範囲で使用できます。D0 出力は最大 50mA 以下で使用してください。出力の過電圧から RAS 回路を保護するため、ダイオードとヒューズによる過電流保護を行っています。

〈 デジタル出力仕様 〉

- 出力点数 : 4 点
- 出力フィルタ : リレー出力
- 最大出力電流 : 50mA 以下 (抵抗負荷)
- 最大接点損失 : 100mW 以下 (抵抗負荷)
- 出力印加電圧 : DC5V~DC24V
- 出力極性 : 双方向



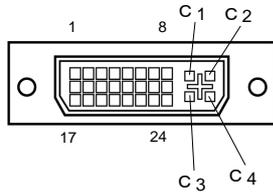
参考接続例



RAS サポートソフトウェア	RAS 端子台
DO#0	D01A-D01B
DO#1	D02A-D02B
DO#2	D03A-D03B
DO#3	D04A-D04B

10. 各種周辺インタフェース仕様

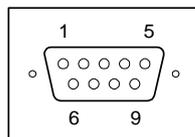
【 DVI インタフェース 】



ピン番号	信号名	意味	I/O
1	TMDS data 2-		0
2	TMDS data 2+		0
3	TMDS data 2/4 shields		0
4	THDS data 4-		0
5	THDS data 4+		0
6	DDC clock		0
7	DDC data		0
8	Analog Vertical Sync	垂直同期信号	0
9	TMDS data 1-		0
10	TMDS data 1+		0
11	TMDS data 1 /3 shields		0
12	THDS data 3-		0
13	THDS data 3+		0
14	+5V		
15	GND	信号グラウンド	0
16	Hot plug		I
17	TMDS data 0-		0
18	TMDS data 0+		0
19	TMDS data 0/5 shields		0
20	TMDS data 5-		0
21	TMDS data 5+		0
22	TMDS clock shields		0
23	TMDS clock +		0
24	TMDS clock -		0
C1	Analog Red	赤色ビデオ信号	0
C2	Analog Green	緑色ビデオ信号	0
C3	Analog Blue	青色ビデオ信号	0
C4	Analog Horizontal Sync	水平同期信号	0
C5	Analog Ground	信号グラウンド	0

[注記] I/Oはこの装置から見た場合の入出力を示します

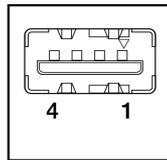
【 COM1/COM2 インタフェース 】



ピン番号	信号名	意味	I/O
1	CD	受信キャリア検出	I
2	RXD	受信データ	I
3	TXD	送信データ	O
4	DTR	データ端末レディ	O
5	GND	信号グラウンド	
6	DSR	データセットレディ	I
7	RTS	送信要求	O
8	CTS	送信可	I
9	CI	被呼表示	I

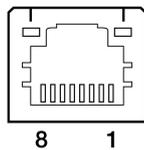
[注記] I/Oはこの装置から見た場合の入出力を示します

【 USB インタフェース 】



ピン番号	信号名	意味
1	+5V	+5V
2	SBD-	データ -
3	SBD+	データ +
4	GND	信号グランド

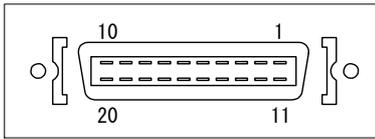
【 Ethernet インタフェース 】



ピン番号	信号名
1	MX1+
2	MX1-
3	MX2+
4	MX3+
5	MX3-
6	MX2-
7	MX4+
8	MX4-

- ・ LED-左 : Speed LED
消灯 : 10Mbps-mode 緑 : 100Mbps-mode 橙 : 1000Mbps-mode
- ・ LED-右 : LINK Integrity & Activity LED
消灯 : 非接続 黄点灯 : リンクあり 黄点滅 : 通信中

【 デジタル入出力コネクタ（本体側） 】



(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

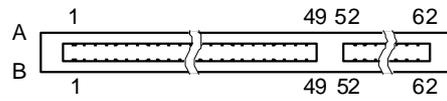
ピン番号	信号名	意味	I/O
1	INIT1	リモートイニシャライズ(+)	I
2	DO11	デジタル出力1 (+)	O
3	DO21	デジタル出力2 (+)	O
4	DO31	デジタル出力3 (+)	O
5	DO41	デジタル出力4 (+)	O
6	DI11	デジタル入力1 (+)	I
7	DI21	デジタル入力2 (+)	I
8	DI31	デジタル入力3 (+)	I
9	DI41	デジタル入力4 (+)	I
10	INIT0	リモートイニシャライズ(-)	I
11	DO10	デジタル出力1 (-)	O
12	DO20	デジタル出力2 (-)	O
13	DO30	デジタル出力3 (-)	O
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	

[注記] I/Oはこの装置から見た場合の入出力を示します。

* コネクタから先のRASケーブル、RAS端子台(UMP50)はオプションでご用意しております。

【 拡張スロット 】

- PCI スロット



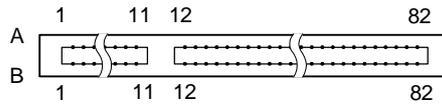
<拡張スロットコネクタ図>

ピン番号	信号名	I/O	ピン番号	信号名	I/O
A01	-TRST	0	B01	-12V	
A02	+12V		B02	TCK	0
A03	TMS	0	B03	GND	
A04	TDI	0	B04	TDO	I
A05	+5V		B05	+5V	
A06	-INTA	I	B06	+5V	
A07	-INTC	I	B07	-INTB	I
A08	+5V		B08	-INTD	I
A09	予約		B09	-PRSNT1	
A10	+5V		B10	予約	
A11	予約		B11	-PRSNT2	
A12	GND		B12	GND	
A13	GND		B13	GND	
A14	+3VSTBY		B14	予約	
A15	-RST	0	B15	GND	
A16	+5V		B16	CLK	0
A17	-GNT	I/O	B17	GND	
A18	GND		B18	-REQ	I/O
A19	-P_PME		B19	+5V	
A20	AD30	I/O	B20	AD31	I/O
A21	+3.3V		B21	AD29	I/O
A22	AD28	I/O	B22	GND	
A23	AD26	I/O	B23	AD27	I/O
A24	GND		B24	AD25	I/O
A25	AD24	I/O	B25	+3.3V	
A26	IDSEL	0	B26	C/-BE3	I/O
A27	+3.3V		B27	AD23	I/O
A28	AD22	I/O	B28	GND	
A29	AD20	I/O	B29	AD21	I/O
A30	GND		B30	AD19	I/O
A31	AD18	I/O	B31	+3.3V	
A32	AD16	I/O	B32	AD17	I/O
A33	+3.3V		B33	C/-BE2	I/O
A34	-FRAME	I/O	B34	GND	
A35	GND		B35	-IRDY	I/O

ピン番号	信号名	I/O	ピン番号	信号名	I/O
A36	-TRDY	I/O	B36	+3.3V	
A37	GND		B37	-DEVSEL	I/O
A38	-STOP	I/O	B38	GND	
A39	+3.3V		B39	-LOCK	I/O
A40	SDONE	I/O	B40	-PERR	I/O
A41	-SBO	I/O	B41	+3.3V	
A42	GND		B42	-SERR	I/O
A43	PAR	I/O	B43	+3.3V	
A44	AD15	I/O	B44	C/-BE1	I/O
A45	+3.3V		B45	AD14	I/O
A46	AD13	I/O	B46	GND	
A47	AD11	I/O	B47	AD12	I/O
A48	GND		B48	AD10	I/O
A49	AD09	I/O	B49	GND	
A50	KEY		B50	KEY	
A51	KEY		B51	KEY	
A52	C/-BE0	I/O	B52	AD08	I/O
A53	+3.3V		B53	AD07	I/O
A54	AD06	I/O	B54	+3.3V	
A55	AD04	I/O	B55	AD05	I/O
A56	GND		B56	AD03	I/O
A57	AD02	I/O	B57	GND	
A58	AD00	I/O	B58	AD01	I/O
A59	+5V		B59	+5V	
A60	-REQ64		B60	-ACK64	
A61	+5V		B61	+5V	
A62	+5V		B62	+5V	

[注記] I/O はこの装置から見た場合の入出力を示します

• PCI Express スロット



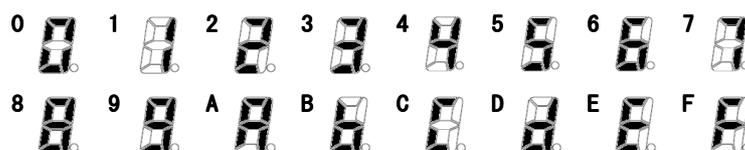
<拡張スロットコネクタ図>

ピン番号	信号名	I/O	ピン番号	信号名	I/O
A01	PRSNT1#		B01	+12V	
A02	+12V		B02	+12V	
A03	+12V		B03	+12V	
A04	GND		B04	GND	
A05	JTAG2		B05	SMCLK	
A06	JTAG3		B06	SMDAT	
A07	JTAG4		B07	GND	
A08	JTAG5		B08	+3.3V	
A09	+3.3V		B09	JTAG1	
A10	+3.3V		B10	3.3Vaux	
A11	PERST#		B11	WAKE#	
A12	GND		B12	RSVD	
A13	REFCLK+		B13	GND	
A14	REFCLK-		B14	PETp0	0
A15	GND		B15	PETn0	0
A16	PERp0	I	B16	GND	
A17	PERn0	I	B17	PRSNT2#	
A18	GND		B18	GND	
A19	RSVD		B19	PETp1	0
A20	GND		B20	PETn1	0
A21	PERp1	I	B21	GND	
A22	PERn1	I	B22	GND	
A23	GND		B23	PETp2	0
A24	GND		B24	PETn2	0
A25	PERp2	I	B25	GND	
A26	PERn2	I	B26	GND	
A27	GND		B27	PETp3	0
A28	GND		B28	PETn3	0
A29	PERp3	I	B29	GND	
A30	PERn3	I	B30	RSVD	
A31	GND		B31	PRSNT2#	
A32	RSVD		B32	GND	
A33	RSVD		B33	PETp4	0
A34	GND		B34	PETn4	0
A35	PERp4	I	B35	GND	
A36	PERn4	I	B36	GND	

PCI Express(x4) スロット

	ピン番号	信号名	I/O	ピン番号	信号名	I/O
	A37	GND		B37	PETp5	0
	A38	GND		B38	PETn5	0
	A39	PERp5	I	B39	GND	
	A40	PERn5	I	B40	GND	
	A41	GND		B41	PETp6	0
	A42	GND		B42	PETn6	0
	A43	PERp6	I	B43	GND	
	A44	PERn6	I	B44	GND	
	A45	GND		B45	PETp7	0
	A46	GND		B46	PETn7	0
PCI Express(x8) スロット	A47	PERp7	I	B47	GND	
	A48	PERn7	I	B48	PRSNT2#	
	A49	GND		B49	GND	
	A50	RSVD		B50	PETp8	0
	A51	GND		B51	PETn8	0
	A52	PERp8	I	B52	GND	
	A53	PERn8	I	B53	GND	
	A54	GND		B54	PETp9	0
	A55	GND		B55	PETn9	0
	A56	PERp9	I	B56	GND	
	A57	PERn9	I	B57	GND	
	A58	GND		B58	PETp10	0
	A59	GND		B59	PETn10	0
	A60	PERp10	I	B60	GND	
	A61	PERn10	I	B61	GND	
	A62	GND		B62	PETp11	0
	A63	GND		B63	PETn11	0
	A64	PERp11	I	B64	GND	
	A65	PERn11	I	B65	GND	
	A66	GND		B66	PETp12	0
	A67	GND		B67	PETn12	0
	A68	PERp12	I	B68	GND	
	A69	PERn12	I	B69	GND	
	A70	GND		B70	PETp13	0
	A71	GND		B71	PETn13	0
	A72	PERp13	I	B72	GND	
	A73	PERn13	I	B73	GND	
	A74	GND		B74	PETp14	0
	A75	GND		B75	PETn14	0
	A76	PERp14	I	B76	GND	
	A77	PERn14	I	B77	GND	
	A78	GND		B78	PETp15	0
	A79	GND		B79	PETn15	0
PCI Express(x16) スロット	A80	PERp15	I	B80	GND	
	A81	PERn15	I	B81	PRSNT2#	
	A82	GND		B82	RSVD	

【 LED ディスプレイの点灯パターン 】



11. ご使用時の注意事項

日常の使用において

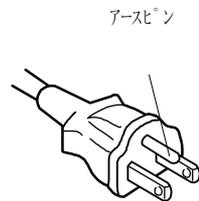
本体の日常使用においては、次のことを必ず守ってください。

- 通風口をふさがないでください。本体の前面や背面に本や物を置かないでください。通風口をふさぐと内部に熱がこもり、本体過熱により、火災の原因になります。
- 本体の上に物を置かないでください。金属類や水などの液体が内部に入った場合、火災・感電の原因となります。
- 発煙・異臭・過熱・破損があった場合、本体の電源と AC 電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。修理を下記の保守サービス会社へご依頼ください。

電源コード(AC ケーブル)について

電源コードは大切に扱ってください。次のことを必ず守ってください。

- 電源コードは、付属の電源コード(アース付き 3 ピンコード)以外を使用しないでください。他の電源コードを使用すると、火災・感電の原因となります。また、アースピンを切って使用しないでください。
- 付属の電源コードは、定格電圧 AC125V まで対応しております。定格電圧 AC125V 以上で使用する際は、別途ご用意ください。
- 付属の電源コード(アース付き 3 ピンコード)をその他の機器に使用しないでください。
火災・感電の原因となります。
- 電源プラグを抜く場合は、電源コードを持って抜かないで下さい。
コードが傷つき、火災・感電の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。



電源切断において

- 電源を切ったあと、再度電源を入れる場合は、30 秒以上たってから入れてください。30 秒以上経過していない場合は、誤動作することがあります。
- OS(オペレーティングシステム)のシャットダウン処理が完了したことを確認し、電源を切断してください。
- UPS 接続時には BIOS 設定の[Power]-[After Power Failure]の項目を[Power On]に設定してください。[Stay Off]に設定されていると、停電後のシャットダウン停止状態で、次の復電があった場合、本体が自動起動しません。

CPU について

- FA3100S model 9700 は、CPU にマルチコアプロセッサを搭載し、マルチプロセッシング有効(Ma Cores)の設定で出荷されております。
- お客様がインストールされた OS、および追加された拡張ボード、ドライバ、アプリケーションなどが、マルチプロセッシングに対応したものでない場合には、BIOS の設定を変更してマルチプロセッシングを無効(one core)に設定してご使用ください。

ハードディスクユニットについて

- 本体仕様以上の衝撃、振動を与えないでください。
- 本体の電源を切るとハードディスクのヘッドが自動的に退避されます。ただしハードディスクが停止するまでには、約 30 秒かかります。電源を切ってから最低 30 秒間は本体を移動しないでください。衝撃によってデータエリアを破壊する場合があります。
- シングル構成の場合、ハードディスクユニットの着脱は、必ず電源を切ってから行ってください。故障の原因になります。
- ハードディスクの活線挿抜は、東芝産業用コンピュータ RAID コントローラ取扱説明書に従って操作してください。

光学ドライブ(DVD-ROM 装置、DVD スーパーマルチ装置)について

- DVD-ROM 装置、DVD スーパーマルチ装置は、分解・調整をしないでください。これらの装置はレーザー光を使用しており、通常の使用では人体に有害なレーザー光を装置外部に放射することはありませんが、分解や不適切な使い方をすると目を傷める恐れがあります。
- 光学ドライブのレンズ部分に絶対に手を触れないでください。
- 電源を切る場合は、必ずその前に光学ドライブのトレイを押し込んでください。

日常のお手入れと保管・運搬について

- 本体の汚れは、やわらかい布でふきとってください。汚れがひどい場合は、水を含ませた布で軽くふきとってください(表示画面を除く)。
- ペンシンやシンナー、その他の薬品類を使うと変形または変色することがあります。また殺虫剤などをかけないようにしてください。
- 梱包箱を保管しておくとう輸送などに使用でき便利です。
- 移動時に落とす、ぶつけるなどの強いショックを与えないようにしてください。誤動作したり、故障することがあります。

妨害電波/電圧について

本製品を使用中、テレビ、ラジオへの影響がある場合は、次のことを試みてください。

- テレビ、ラジオの室内アンテナの方向を変える。
- テレビ、ラジオに対する本装置の方向を変える。
- テレビ、ラジオから離す。
- テレビ、ラジオのコンセントとは別にコンセントを使う。
- 受信機に屋外アンテナを使う。
- 平衡フィーダを同軸ケーブルに替える。
- コンセントと機器の電源プラグとの間に市販のフィルタを入れてみる。

修理・サービスについて

産業用コンピュータの修理など保守サービスは下記の保守サービス会社にご用命ください。

東芝 IT サービス株式会社 IT サポートセンター 電話(フリーコール) 0120-1048-20

廃棄について

本製品は、産業廃棄物になりますので、法令・地方自治体の条例または規則に従って廃棄願います。修理で交換した部品を廃棄する場合も、法令・地方自治体の条例または規則に従って廃棄する必要がある部品があります。主な金属構成部材の材質は下記のとおりです。再資源化時の参考としてください。

- 本体板金 : 亜鉛めっき鋼(MSE-CC-ZC)
※クロムフリー
- CPU ヒートシンク : アルミニウム(A6063)
※底部に銅板組込み
- チップセットヒートシンク : アルミニウム(A6063-T5)

12. 変更履歴

レビジョ ン	更新月	変更ページ	更新内容
初版発行	2011/11		
1	2012/08	P12	一般仕様 追記
		P14	寿命品リスト 追記
		P18	ハードディスク型式変更
		P22	USB マウス型式変更
		P20	DVD-ROMドライブ 仕様表記訂正
		P21	DVD スーパーマルチドライブ 仕様表記訂正
2	2013/04	P3	Windows ライセンス認証に関する表記見直し
		P4	RAS ケーブル型式訂正
		P3,12	PFC(力率改善)回路内蔵電源を搭載の旨追記
3	2016/02	P2-3	基本仕様 表記見直し
		P13	規格対応状況更新
		P20	光学ドライブ型式変更
		P21	USB マウス型式変更
		P22	グラフィックカード型式変更