

PS-4000B シリーズ  
ユーザーマニュアル



---

本書の情報には、本書に記載された製品についての一般的説明および性能の技術特性が含まれます。本書は、お客様の特定の用途に対する本製品の適合性または信頼性を確約するために作成されたものではありません。お客様またはインテグレータ様は自らの責任で、関連する特定の用途またはその使用に関する本製品のリスク分析、評価、および試験を完全かつ適切に行ってください。(株) デジタルあるいは系列会社は、本書に記載された情報の誤用に対して一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。本書の内容に関する改善点のご提案または誤りのご指摘がございましたらご連絡ください。

本書の内容の一部またはすべてを、(株) デジタルの文書による許可なしに、複写を含む、電子的、機械的、あるいはいかなる形式のいかなる方法によっても複製することを禁じます。

本製品を設置して使用する際は、関連する州、地域、あるいは地区のすべての安全規則に順守する必要があります。安全のため、また記録されたシステムデータの適合性を確保するため、部品の修理は製造業者にお任せください。

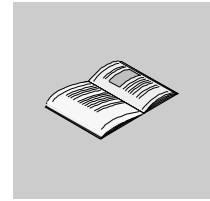
装置を技術的な安全要件がある用途に使用する場合、関連する指示に従ってください。

(株) デジタルのハードウェア製品には必ず(株) デジタル製のソフトウェアまたは承認されたソフトウェアをご使用ください。この指示に従わない場合、人的傷害、物的損害、または不適切な動作が生じる可能性があります。

この情報に従わない場合、人的傷害や装置の損傷を招くおそれがあります。

Copyright © 2014.9 Digital Electronics Corporation. All Rights Reserved.

## 目次

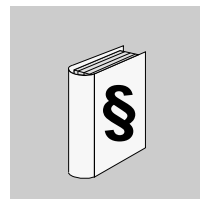


	安全に関する使用上の注意 .....	5
	本書について .....	7
<b>第 I 部</b>	<b>概要 .....</b>	<b>13</b>
<b>第 1 章</b>	<b>重要な情報 .....</b>	<b>15</b>
	FCC 規格について—米国向け .....	16
	有資格者 .....	17
	認証および規格 .....	18
	欧州 (CE) コンプライアンス .....	20
	危険区域への設置 - 米国およびカナダ向け .....	21
<b>第 2 章</b>	<b>梱包内容と各部名称 .....</b>	<b>27</b>
	梱包内容 .....	28
	PS-B の説明 .....	29
	インターフェイス仕様 .....	36
<b>第 3 章</b>	<b>仕様 .....</b>	<b>43</b>
	PS-B の仕様 .....	44
	環境仕様 .....	48
<b>第 4 章</b>	<b>外観図と各部寸法図 / 取り付け .....</b>	<b>49</b>
	外観図 .....	50
	PS-B の取り付け .....	55
	PS-B の設置準備 .....	60
<b>第 II 部</b>	<b>システムのセットアップ .....</b>	<b>61</b>
<b>第 5 章</b>	<b>電源投入前に .....</b>	<b>63</b>
	電源投入前に .....	63
<b>第 6 章</b>	<b>接地と配線 .....</b>	<b>65</b>
	接地 .....	66
	DC 電源ケーブルの接続 .....	70
	PS-B 前面の USB ポートのご使用にあたって .....	73
<b>第 7 章</b>	<b>BIOS 設定 .....</b>	<b>77</b>
	BIOS のオプション .....	78
	USB 設定 .....	83
	Boot Menu (ブートメニュー) .....	85
	Security (セキュリティ) .....	87
	Exit (終了) .....	90
<b>第 8 章</b>	<b>ハードウェアの取り付け .....</b>	<b>91</b>
	取り付けの前に .....	92

---

	無停電電源装置 (UPS) .....	94
	PCI / PCIe カードの取り付け .....	101
	PCI カードまたは PCIe カードの寸法図 .....	102
	コンパクトフラッシュ (CF) カードの抜き差し .....	107
	ファンキットの取り付け .....	109
<b>第 III 部</b>	<b>システムモニタと保守 .....</b>	<b>113</b>
<b>第 9 章</b>	<b>システムモニタ .....</b>	<b>115</b>
	システムモニタインターフェイス .....	116
	システムモニタの設定 .....	122
<b>第 10 章</b>	<b>保守 .....</b>	<b>125</b>
	再インストール手順 .....	126
	定期的な清掃と保守 .....	127
<b>第 IV 部</b>	<b>付録 .....</b>	<b>135</b>
<b>第 11 章</b>	<b>オプション品 .....</b>	<b>137</b>
	PS-B 用オプション品 .....	137
<b>第 12 章</b>	<b>アフターサービスについて .....</b>	<b>139</b>

## 安全に関する使用上の注意



### 重要な情報

#### お断り

本書をよくお読みいただき、装置の正しい取り扱いと機能を十分ご理解いただいた上で、設置、操作、保守を行ってください。本書および装置には以下の表示が使われています。これらは潜在的な危険を警告したり、手順を明確化あるいは簡素化する情報について注意を呼びかけるものです。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電氣的な危険が存在し、指示に従わないと人身傷害の危険があることを示します。



安全警告記号です。人的傷害の危険性があることを警告します。この記号の後に記載された安全に関する情報に従って、人的傷害や死亡の危険性を回避してください。

### 危険

危険は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招きます。

### 警告

警告は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招くおそれがあります。

### 注意

注意は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、軽傷を招くおそれがあります。

### 注記

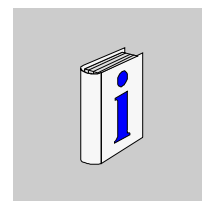
この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

**以下の点に注意してください。**

電気装置の設置、操作、サービス、および保守は有資格者のみが行うことができます。定められた範囲外の使用によって生じた結果については、(株) デジタルは一切の責任を負いかねます。

有資格者とは、電気装置の構造および操作ならびに設置に関する技術と知識を持ち、関連する危険性を認識して回避するために安全トレーニングを受けた人を指します。

## 本書について



### 概要

このたびは（株）デジタル製 PS-4000B シリーズ（これより「PS-B」と称します）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

### 型式の見方

	PFXP	B	1	B	2	B	D	2	3	C	1	1	0	0	0
桁番号	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

参照先	項目	内容
1-4	部品番号	PFXP
5	ベースユニット	B: ビルトインコンピュータ
6	予約	-
7	ディスプレイ	B: なし（ビルトインコンピュータ）
8	拡張スロット	1: 1 スロット = 1 PCI 2: 2 スロット = 1 PCI+1 PCIe A: 2 スロット = 2 PCI 5: 5 スロット = 2 PCI+3 PCIe B: 5 スロット = 4 PCI+1 PCIe
9	CPU タイプ	B: Atom N270 C: Core 2 Duo P8400
10	電源	B: UPS バッテリーユニット用 I/F 付き DC D: DC 電源 F: マリン規格用電源ラインノイズフィルタ付き DC G: UPS バッテリーユニット用 I/F およびマリン規格用電源ラインノイズフィルタ付き DC
11	RAM (CPU により構成が制限されます)	1: 1GB 2: 2GB 3: 3GB = 1GB + 2GB 4: 4GB = 2GB + 2GB 6: 6GB = 2GB + 4GB 8: 8GB = 4GB + 4GB
12	OS	0: なし 1: Windows Embedded Standard 2009 MUI 2: Windows XP Pro 日本語版 3: Windows XP Pro MUI 4: Windows Embedded Standard 7 MUI (32bit) 5: Windows 7 Ultimate MUI (32bit) 6: Windows 7 Ultimate MUI (64bit)

参照先	項目	内容
13	ストレージデバイス (OS のインストール 先)	N: なし C: CF カード 4GB D: CF カード 8GB K: HDD T: SSD
14	Slide in Disk	0: なし 1: DVD マルチドライブ 2: HDD 3: SSD 4: DVD マルチドライブ + HDD 5: DVD マルチドライブ + SSD
15	組み込み出荷 オプション	0: なし 2: DVI-D ポート拡張ボード 4: COM ポート拡張ボード RS-232C/422/485 5: DVI-D ポート拡張ボード + COM ポート拡張ボード RS-232C/422/485
16	バンドルソフトウェア	N: なし
17, 18	予約	-



## 本書の適用範囲

本書は PS-4000B を対象にしています。

本書に記載の情報はオンラインでもご覧いただけます。オンラインでこの情報にアクセスするには、次のサイトを参照してください。

<http://www.pro-face.co.jp/otasuke/>

本書に記載の情報は、明確性と正確性を確保するため継続的に変更されています。ご使用の PC 上のマニュアルとオンラインで入手した情報に違いがある場合、オンライン情報の方を参照してください。

## 登録商標

本書に記載の会社名および製品名は、それぞれの会社の商標名、商標（登録商標を含む）、またはサービスマークです。本製品では各権利についての個別の説明を省いています。

商標／商標名	権利者
Microsoft, Windows	Microsoft（米国）
Pro-face	（株）デジタル （国内および海外）
Intel	Intel Corporation
Adobe	Adobe Systems Incorporated

本書で使用されている用語	正式な商標または商標名
Windows Embedded Standard 2009	Microsoft® Windows® Embedded Standard Runtime
Windows Embedded Standard 7	Windows® Embedded Standard 7 Runtime (WS7P) (ESD)
Windows XP Pro	Microsoft® Windows® XP Professional for Embedded Systems (1-2 CPU) ESD
Windows 7	Windows® 7 Ultimate for Embedded Systems x32 (1-2 CPU) (ESD)
Adobe Reader	Adobe® Reader®
Atom N270	Intel® Atom™ N270
Core 2 Duo	Intel® Core™ 2 Duo P8400

## 関連マニュアル

マニュアルのタイトル
「PS-4000B シリズユーザーマニュアル」(本書)

マニュアルや技術情報は（株）デジタル Web サイトからダウンロードできます。  
<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

## グローバルコードについて

Pro-face 製品すべてに全世界共通型式としてグローバルコードが設定されています。製品型式とグローバルコードの対比は下記 URL を参照してください。  
<http://www.proface.co.jp/product/globalcode.html>

**安全に関する重要な情報**

PS-B は、ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 に定義された Class 1、Division 2 の危険区域での使用が認証されています。次の注意事項を守ってください。

**⚠️⚠️ 危険****感電、爆発、または閃光アークの危険**

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B およびの電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

**⚠️ 警告****制御不能**

- 制御設計者は、制御経路の潜在的な故障発生の可能性を考え、重要な制御機能において、経路の故障中および故障後に安全な状態を保てるよう考慮しなければなりません。  
重要な制御機能とは、非常停止や誤動作に対する停止機能などをいいます。
- 重要な制御機能に関しては、二重または別の制御経路を提供する必要があります。
- システムの制御経路には通信リンクが含まれる場合があります。予期しない転送遅延やリンクの故障によって起こりうる結果を考慮しておく必要があります。<sup>※1</sup>
- PS-B の実装の際には、設置・運用される前に、用途にあった単体および組み込みのテストを行う必要があります。

**上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。**

※1 詳しくは、NEMA ICS 1.1 (最新版)、「Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control (ソリッドステート装置の応用、設置、および保証のための安全ガイドライン)」および NEMA ICS 7.1 (最新版)、「Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems (可変速ドライブシステムの構築のための安全規格、および選択、設置および操作のためのガイド)」、または現地の該当する規格を参照してください。

**注記**：PS-Bには高機能な設定が可能ですが、リアルタイムオペレーティングシステムには対応していません。次のようなソフトウェアの設定やシステム構成を変更した場合は、前述の警告に従ってください。

- システム BIOS
- システムモニタ
- オペレーティングシステム
- ハードウェア
- ソフトウェア

 **警告**

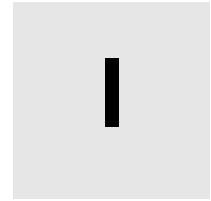
**装置の意図しない動作**

本製品と共に提供されているソフトウェア以外のソフトウェアをご使用になる場合は、お客様で十分な動作確認と安全性の確認を行ったうえでご使用ください。

**上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。**



## 概要



---

### このパートの主題

このパートでは PS-B の概要を説明します。

### このパートについて

このパートには次の章が含まれています。

章	章タイトル	参照ページ
1	重要な情報	15
2	梱包内容と各部名称	27
3	仕様	43
4	外観図と各部寸法図	49



## 重要な情報

# 1

---

### 概要

この章では PS-B の操作における安全に関することがらについて説明します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
FCC 規格について - 米国向け	16
有資格者	17
認証および規格	18
欧州 (CE) コンプライアンス	20
危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	21

## FCC 規格について—米国向け

### FCC の電波干渉に関する情報 (FCC Radio Interference Information)

本装置は、連邦通信委員会 (FCC : Federal Communications Commission) 規定の Part15 に基づく Class A デジタル装置の制限に適合していることが試験により実証済みです。これらの制限は住宅で装置を移動する際に有害な干渉が起きるのを防止するために設定されています。本装置は高周波エネルギーを発生、使用、および放射する可能性があるため、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に干渉を引き起したり干渉を受けたりする可能性があります。用途における電磁干渉を最小限に抑えるため、以下の 2 つの規則に従ってください。

- PS-B は、周囲の装置に干渉を及ぼす量の電磁波エネルギーを放射しない方法で設置および操作してください。
- 周囲の装置が発生する電磁波エネルギーが PS-B の動作に干渉しないように、PS-B を設置してテストしてください。

### 警告

#### 電磁干渉、電波干渉

電磁放射によって PS-B の作動が妨害され、装置が意図しない動作を起こす可能性があります。電磁妨害を検出した場合は、以下のように対処してください。

- PS-B に干渉を起こしている装置との間隔をあげる。
- PS-B および干渉を起こしている装置の方向を変える。
- PS-B および干渉を起こしている装置への電源および通信ラインの配線経路を変える。
- PS-B および干渉を起こしている装置を別の電源供給源に接続する。
- PS-B を周辺機器や別のコンピュータに接続する場合、必ずシールドケーブルを使ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。



## 有資格者

### 概要

本製品を設置、操作、および保守できるのは有資格者のみです。有資格者とは、電気装置の構造、操作、設置に関する技術と知識を持ち、関連する危険性を認識して回避するために安全トレーニングを受けた人を指します。安全トレーニング要件または地域のその他該当する基準については、最新版の「NFPA 70E®、Standard for Electrical Safety in the Workplace (NFPA 70E®、職場における電機安全性の基準)」を参照してください。有資格者の例としては次のようなものがあります。

- 応用設計レベルでは、オートメーション安全コンセプトに詳しいエンジニアリング部門の人（設計エンジニアなど）
- 装置の設置レベルでは、オートメーション装置の取り付け、接続、および試運転に詳しい人（設置アSEMBリー、ケーブル配置エンジニア、またはコミッション技術者）
- オペレーションレベルでは、オートメーション装置およびコンピューティング装置の使用および制御経験がある人（オペレータなど）
- 予防保守または修復保証では、オートメーション装置およびコンピューティング装置の制御または修理のトレーニングを受けたことがあり、資格を持っている人（オペレーティング技術者またはアフターセールスサービス技術者など）

## 認証および規格

### 認証機関による認証

本製品は第三者独立評価機関による認証を受けています。

- Underwriters Laboratories Inc.、UL 508 および CSA C22.2 N°142、Industrial Control Equipment（産業用制御機器）
- Underwriters Laboratories Inc.、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2N°213、Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous（Classified）Locations（Class I、Division 2 の危険（分類）区域において使用する電気機器）
- GOST 証明
- ATEX Category 3 Zone 22 certification
- Germanischer Lloyd (GL) 型式承認

対象機種、証明書などの規格詳細については、下記 URL もしくは製品マーキングにてご確認ください。

<http://www.proface.co.jp/worldwide.html>

### 適合規格

本製品はテストにより以下の指令・規格に適合することが確認されています。

米国：

- 連邦通信委員会（FCC：Federal Communications Commission）規定の Part 15
- ヨーロッパ：CE
- 低電圧指令 (2006/95/EC)
  - EMC 指令 (2004/108/EC)
  - プログラマブルコントローラ：EN 61131-2 (Ed 3)
  - EMI：EN55011 (Group 1, Class A)、EN 61000-6-4
  - EMS：EN 61000-6-2
  - Directive 94/9/EC (ATEX)

オーストラリア：

- AS/NZS CISPR11 (C-Tick)

### 耐環境規格

以下の追加規格への対応も自主的に確認しています。追加で実施したテストとそのテスト基準については、「環境仕様」（48 ページ参照）に記載しています。

### 適合規制

本製品は以下に準拠しています。

- WEEE 指令 (2002/96/EC)
- RoHS 指令 (2002/95/EC)
- 中国 RoHS(SJ/T 11363-2006)

### WEEE (電気電子機器の廃棄処理規制)

製品を破棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。  
使用後の電池を破棄する場合は、電池製造元の指示に従ってください。  
製品から電池を安全かつ簡単に取り出す方法については、「定期的な清掃と保守」を参照してください (127 ページ参照)。  
これらの電池には EU 指令 2006/66/EC に定められたしきい値を超える重量パーセンテージの重金属は含まれていません。

### KC マーク

#### 사용자안내문

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 欧州（CE）コンプライアンス

### CE 適合宣誓書

本書に記載された製品は、関連マニュアルに定められたとおりに、明確に対象とされたアプリケーションを使用し、承認されたサードパーティー製品に接続して使用した場合、電磁両立性および低電圧に関する欧州指令（CE マーキング）に適合しています。

## 危険区域への設置 - 米国およびカナダ向け

### 概要

PS-B は、Class I、Division 2 の危険区域における応用の要件に適合するように設計されています。Division 2 の領域とは、発火濃度の可燃物が、密閉した容器または装置内に封入されたものが常時置かれている場所、換気によって発火点に達しないよう管理された場所、あるいは Class I、Division 1 の領域内または近くに存在するが発火濃度の可燃物の侵入を予防している場所で、特別な状況においては断続的に発火濃度に到達する可能性があるような場所のことを指します。

PS-B は ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 において非発火性装置ですが、Division 1（通常危険）区域向けには設計されておらず、このような区域では使用できません。

PS-B は、Class I、Division 2、Group A、B、C、および D の危険区域または非危険区域にて使用可能です。PS-B の取り付けおよび使用前に、製品ラベルに ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 証明書が表示されていることを確認してください。

**注記：**一部の PS-B はまだ危険区域での使用への適合評価を受けていません。製品は必ず製品ラベルおよびマニュアルに従って使用してください。

### 危険

#### 爆発の危険

- PS-B を危険な環境内や Class I、Division 2、Group A、B、C、および D 以外の場所で使用しないでください。
- 製品ラベルに記載された ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 証明書を確認して、お使いの PS-B が危険区域での使用に適合していることを確認してください。
- (株) デジタル製または OEM のコンポーネント、装置、または付属品は、Class I、Division 2、Group A、B、C、および D の領域での使用に適していることが表示されていない限り、このような場所には取り付けしないでください。
- PCI/PCIe コントローラカードに温度コード (T コード) が付いており、0 ~ 50°C の周囲温度に適していることを確認してください。
- PS-B を本書で許可されていない方法で設置、操作、変更、保守、修理したり改造したりしないでください。許可されていない行為は、PS-B の Class I、Division 2 における作動の適合性を損なうおそれがあります。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

**⚠ 危険****爆発の危険**

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

**⚡⚠ 危険****感電、爆発、または閃光アークの危険**

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

製品に、使用する場所に適合する定格があることを確認してください。使用する区域に現在、Class、Division、Group の評価がない場合、権限を持つ関係当局に相談して、当該の危険区域に対する正しい評価を受けてください。

連邦、州／地方、および地域の規則に従い、危険区域に取り付けた場合は必ず、使用前に権限を持つ関係当局の検査を受けてください。本システムの設置、修理、および検査を行うことができるのは、技術的な有資格者のみです。

## 電源スイッチ

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

開閉装置の電圧および電流によってスパークが発生する可能性があります。このため、PS-B を使ったシステムに必要な入力電力により、電源スイッチは発火性装置に分類されます。

通常の電源スイッチを使用する場合は、危険区域の規則により、電源スイッチを非危険区域に配置しなければなりません。

ただし、PS-B と電源スイッチ間のケーブル長さを制限するか、そうでなければ Class I, Division 1 の要件（本質安全）を満たすスイッチを用いる必要があります。これらのスイッチは、接点开閉時にスパークが発生しないような構造になっています。

危険区域内では、適切な UL 認証または CSA 認証の Class I, Division 1 スイッチを使用する必要があります。このようなスイッチは広く供給されています。電源スイッチは設置場所の危険等級に適合したものを使用してください。

## ケーブル接続

**⚠ 危険****爆発の危険**

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

Division 2 の危険区域の規則により、すべてのケーブル接続に適切なストレーンリリーフおよびポジティブインターロックを取り付けることが求められています。PS-B の USB ポートを使用するのに必要なストレーンリリーフがないため、USB 接続には非発火性 USB 装置のみをお使いください（73 ページを参照）。ケーブルのいずれかの側に通電している間、ケーブルを接続したり取り外したりしないでください。すべての通信ケーブルにはシャーシ接地シールドが付いている必要があります。このシールドには銅ブレードとアルミ箔の両方が入っていなければなりません。D-Sub コネクタハウジングは金属導電タイプ（例 鋳造スズ）でなければならず、接地シールドブレードはコネクタハウジングで直接終端となっている必要があります。シールドドレンワイヤーは使用しないでください。

ケーブルの外径はケーブルコネクタのストレーンリリーフの内径に適合しており、張力をうまく逃すことができるようになっている必要があります。D-Sub コネクタは、PS-B のコネクタに両側 2 本のネジでしっかり固定してください。

## 操作および保守

本システムは関連するスパークイグニションテストに適合するように設計されています。

**⚠ 危険****爆発の危険**

PS-B を危険区域に取り付ける場合は、本書のその他の指示に加えて、以下の規則も順守してください。

- 本装置は、Class I, Division 2 の危険区域に対する米国電気工事規定（National Electrical Code）第 501.10(B)(3) 条に従って配線してください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**



### ATEX 対応の条件

PS-4000B シリーズは EU 指令 94/9/EC に適合したカテゴリ 3D のエンクロージャ内へ設置してください。組み込んだ機器には次の条件の明示が必要です。



II 3D Ex tc IIIA T85°C Dc Tamb: 0°C to +50°C

### Germanischer Lloyd (GL) 型式承認条件

DC電源ラインにマリン規格用電源ラインノイズフィルタをつなげる必要があります。

HDD 非搭載、DC 電源型ファンレス (Atom N270 搭載) モデルの PS-B にて対応できます。



## 梱包内容と各部名称

# 2

---

### この章の主題

この章では本製品の物理的概要を説明します。

### この章について

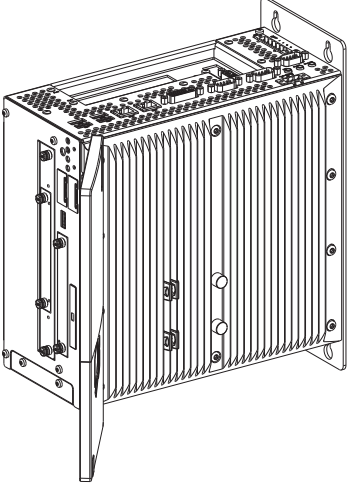
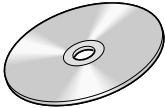
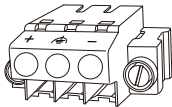
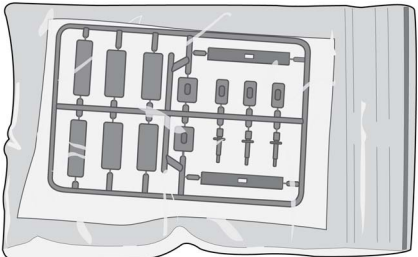
この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
梱包内容	28
PS-B の説明	29
インターフェイス仕様	36

## 梱包内容

### アイテム

PS-B の梱包には以下のアイテムが入っています。PS-B のご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。

PS-B	
オペレーティングシステム再インストール用 DVD-ROM	
DC 電源コネクタ	
文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安全に関する使用上の注意</li> <li>● MS Windows EULA</li> <li>● PS4000 シリーズ導入ガイド</li> </ul>
コネクタカバー : 2 シート	

出荷に際し、本製品の品質および梱包には万全を期しておりますが、万一、破損や部品不足がございましたら、直ちにお近くの PS-B 販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

## PS-B の説明

### 概要

操作中、ヒートシンクの表面温度は70°Cに達することがあります。

### 警告

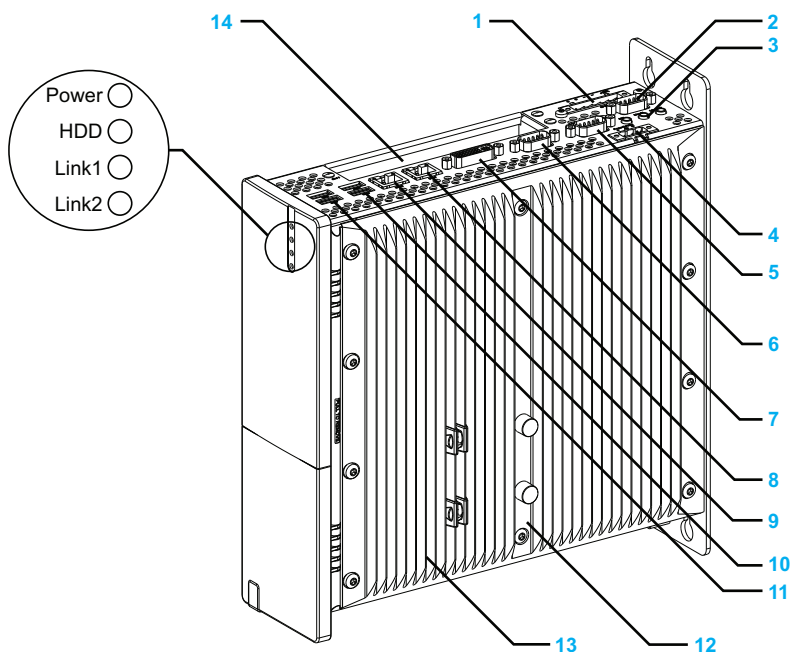
#### 火傷のおそれ

操作中はヒートシンクの表面に触れないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

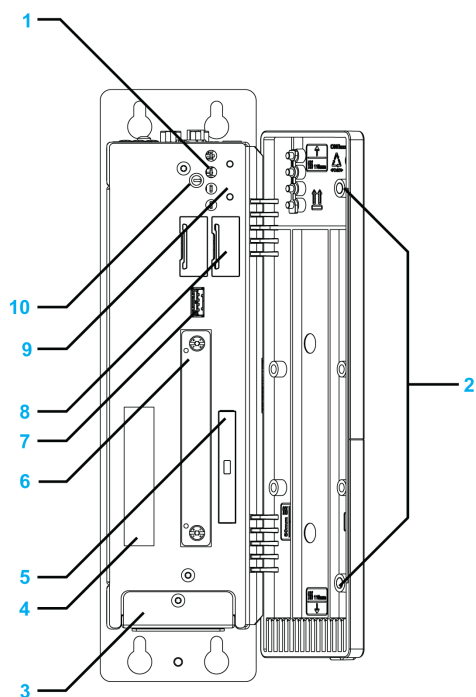
### PS-B 1 スロット

#### 上面のインターフェイス



- 1 UPS インターフェイスボード (組み込み出荷オプション)
- 2 COM ポート拡張ボード (組み込み出荷オプション)
- 3 マイク入力、ライン入力、ライン出力
- 4 電源コネクタ (DC24V)
- 5 COM2 : シリアルインターフェイス
- 6 COM1 : シリアルインターフェイス
- 7 DVI-I インターフェイス
- 8 ETH1 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 9 ETH2 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 10 USB2、USB4 (最大 500mA)
- 11 USB1、USB3 (最大 1A)
- 12 分解警告シール
- 13 ヒートシンク
- 14 Slot1 : PCI スロット (ハーフサイズ)

## 正面のインターフェイス



## 1 ステータス LED

LED	色		状態
電源	緑	On	供給電圧 OK
	赤	On	システムはスタンバイモード。(S5 : ソフトオフモード、または S4 : 休止状態モード — ディスクへのサスペンド)
	橙※1	On	供給電圧 NG。システムはバッテリー駆動で作動中。
HDD	黄	On	ドライブアクセス中 (CF、HDD、CD など)
Link1	---	---	予約
Link2	---	---	予約

※1 UPS バッテリーユニット取り付け時のみ点灯。

- 2 磁石
- 3 ファンカバー
- 4 シリアル番号ステッカー
- 5 コンパクトフラッシュスロット CF1 / IDE-PATA 接続
- 6 Slide in Disk
- 7 前面の USB ポート (USB5 最大 1A)
- 8 バックアップ用リチウムバッテリー
- 9 電源/リセットボタン
- 10 CMOS プロファイルスイッチ (90 ページ)

注記：前面の USB ポート (USB5) は修理・保守用です。

## 注記

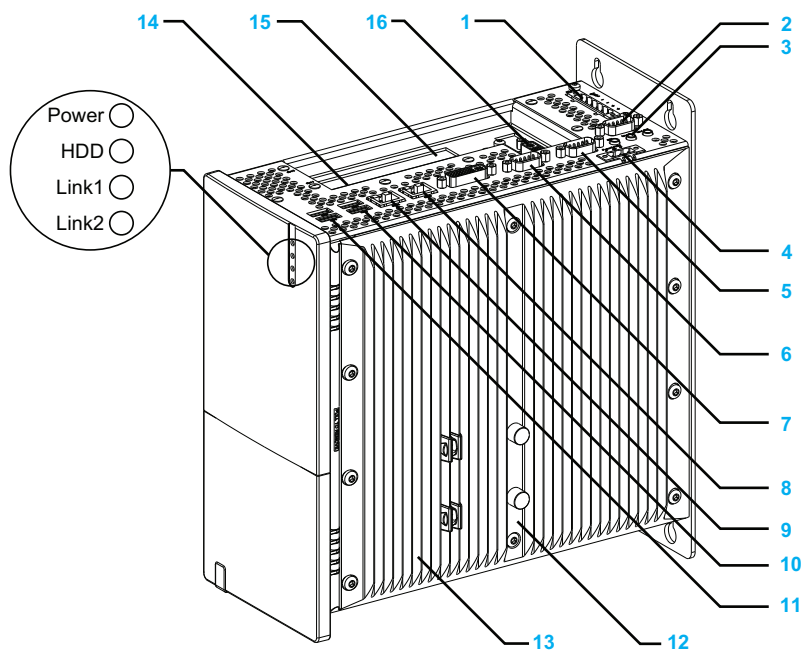
装置の意図しない動作

- ・ PS-B の運転中には前面の USB ポート (USB5) を使用しないでください。
- ・ PS-B の運転中は青いカバーを常時閉じた状態にしてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

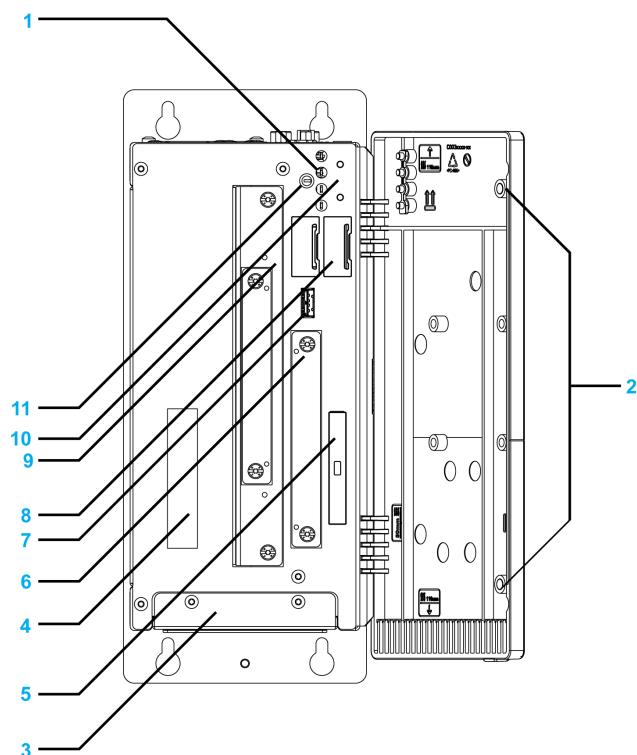
## PS-B 2 スロット

### 上面のインターフェイス



- 1 UPS インターフェイスボード (組み込み出荷オプション)
- 2 COM ポート拡張ボード (組み込み出荷オプション)
- 3 マイク入力、ライン入力、ライン出力
- 4 電源コネクタ (DC24V)
- 5 COM2 : シリアルインターフェイス
- 6 COM1 : シリアルインターフェイス
- 7 DVI-I インターフェイス
- 8 ETH1 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 9 ETH2 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 10 USB2、USB4 (最大 500mA)
- 11 USB1、USB3 (最大 1A)
- 12 分解警告シール
- 13 ヒートシンク
- 14 Slot1 : PCI スロット (ハーフサイズ)
- 15 Slot2 : PCIe スロット or PCI スロット (ハーフサイズ)
- 16 DVI-D ポート拡張ボード (組み込み出荷オプション)

## 正面のインターフェイス



## 1 ステータス LED

LED	色		状態
電源	緑	On	供給電圧 OK
	赤	On	システムはスタンバイモード。(S5: ソフトオフモード、または S4: 休止状態モード — ディスクへのサスペンド)
	橙※1	On	供給電圧 NG。システムはバッテリー駆動で作動中。
HDD	黄	On	ドライブアクセス中 (CF、HDD、CD など)
Link1	---	---	予約
Link2	---	---	予約

※1 UPS バッテリーユニット取り付け時のみ点灯。

- 2 磁石
- 3 ファンカバー
- 4 シリアル番号ステッカー
- 5 コンパクトフラッシュスロット CF1 / IDE-PATA 接続
- 6 Slide in Disk (SATA 接続)
- 7 前面の USB ポート (USB5 最大 1A)
- 8 バックアップ用リチウムバッテリー
- 9 Slide in Slot1 (SATA 接続)
- 10 電源/リセットボタン
- 11 CMOS プロファイルスイッチ (90 ページ)



注記：前面の USB ポート (USB5) は修理・保守用です。

## 注記

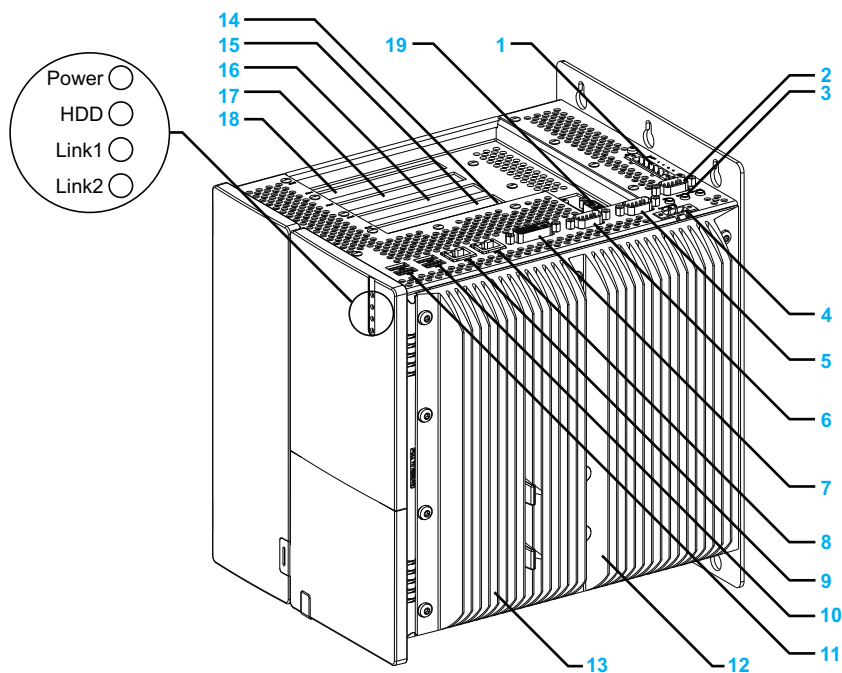
装置の意図しない動作

- ・ PS-B の運転中には前面の USB ポート (USB5) を使用しないでください。
- ・ PS-B の運転中は青いカバーを常時閉じた状態にしてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

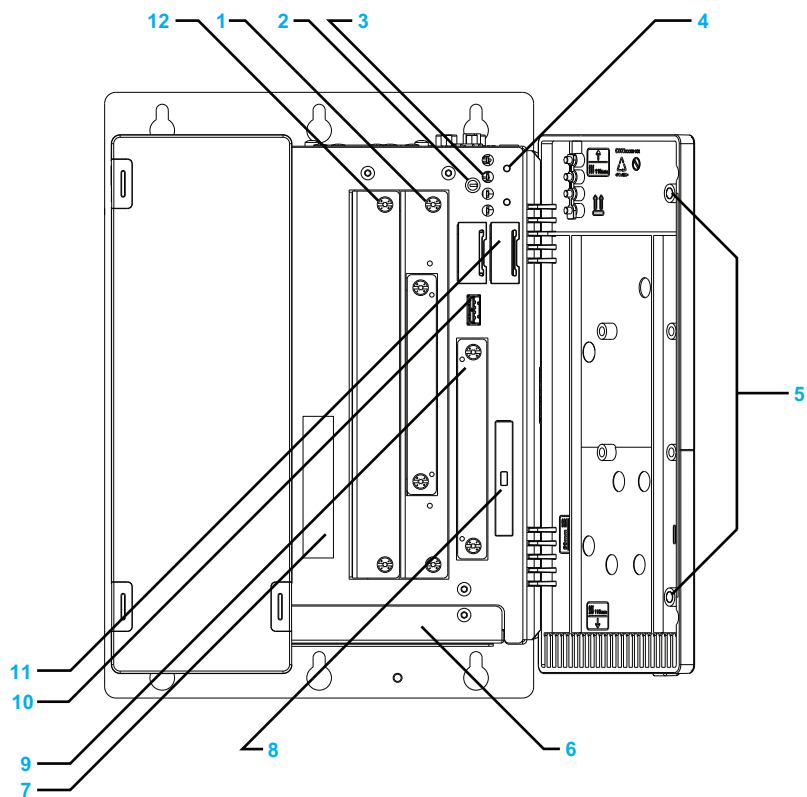
## PS-B 5 スロット

### 上面のインターフェイス



- 1 UPS インターフェイスボード (組み込み出荷オプション)
- 2 COM ポート拡張ボード (組み込み出荷オプション)
- 3 マイク入力、ライン入力、ライン出力
- 4 電源コネクタ (DC24V)
- 5 COM2 : シリアルインターフェイス
- 6 COM1 : シリアルインターフェイス
- 7 DVI-I インターフェイス
- 8 ETH1 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 9 ETH2 : イーサネットインターフェイス (10/100/1000M ビット)
- 10 USB2、USB4 (最大 500mA)
- 11 USB1、USB3 (最大 1A)
- 12 分解警告シール
- 13 ヒートシンク
- 14 Slot1 : PCI スロット (ハーフサイズ)
- 15 Slot2 : PCI スロット (ハーフサイズ)
- 16 Slot3 : PCIe スロット or PCI スロット (ハーフサイズ)
- 17 Slot4 : PCIe スロット or PCI スロット (ハーフサイズ)
- 18 Slot5 : PCIe スロット (ハーフサイズ)
- 19 DVI-D ポート拡張ボード (組み込み出荷オプション)

## 正面のインターフェイス



- 1 Slide in Slot1 (SATA 接続)
- 2 CMOS プロファイルスイッチ
- 3 ステータス LED

LED	色		状態
電源	緑	On	供給電圧 OK
	赤	On	システムはスタンバイモード。(S5 : ソフトオフモード、または S4 : 休止状態モード — ディスクへのサスペンド)
	橙※1	On	供給電圧 NG。システムはバッテリー駆動で作動中。
HDD	黄	On	ドライブアクセス中 (CF、HDD、CD など)
Link1	---	---	予約
Link2	---	---	予約

※1 UPS バッテリーユニット取り付け時のみ点灯。

- 4 電源/リセットボタン
- 5 磁石
- 6 ファンカバー
- 7 シリアル番号ステッカー
- 8 コンパクトフラッシュスロット CF1 / IDE-PATA 接続
- 9 Slide in Disk (SATA 接続)
- 10 前面の USB ポート (USB5 最大 1A)
- 11 バックアップ用リチウムバッテリー
- 12 Slide in Slot2 (SATA 接続)

注記：前面の USB ポート (USB5) は修理・保守用です。

### **注記**

装置の意図しない動作

- ・ PS-B の運転中には前面の USB ポート (USB5) を使用しないでください。
- ・ PS-B の運転中は青いカバーを常時閉じた状態にしてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

## インターフェイス仕様

### 通信接続

#### 危険

##### 爆発の危険

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用の前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

#### 警告

##### 装置の断線または装置の意図しない動作

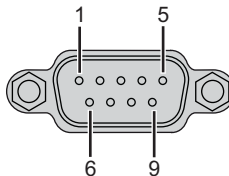
- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。
- DVI-D ポート拡張ボードにはシングルリンクモニタを接続してください。デュアルリンクモニタを接続すると、表示できないおそれや、モニタが破損するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス

**COM 1 および COM 2:** このインターフェイスは D-Sub9 ピンコネクタ付きの RS-232C（シリアル）ケーブルの接続に使用します。

シリアルインターフェイス COM1 および COM2	
コネクタ	D-Sub9 ピンプラグ
タイプ	RS-232C、モデム対応、非絶縁タイプ
UART	16650 互換、16 バイト FIFO
伝送速度	最大 115k ビット /s
ケーブル長	最大 15m
嵌合固定金具	#4-40 (UNC)
<b>ピン</b>	<b>配列</b>
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI



## COM ポート拡張ボード（組み込み出荷オプション）

COM ポート拡張ボードは、組み込み出荷オプションです。

このシリアルインターフェイスは D-Sub9 ピンの RS-232C/RS-422/RS-485 インターフェイスです。

通信方式（RS-232C/RS-422/RS-485）は、配線にて選択します。

シリアルインターフェイスと COM ポート拡張ボードでは、RS-232C 通信でのピンアサインが異なります。COM ポート拡張ボードにて RS-232C 通信する場合は、1,4,6,9 ピンにはなにも接続しないでください。

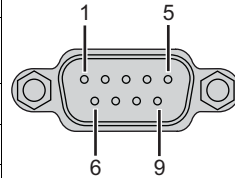
### ⚠ 注意

#### 意図しない通信の発生

- [n. c.] のピンにはなにも接続しないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

COM ポート拡張ボードのピン配列		
コネクタ	D-Sub9 ピンプラグ	
タイプ	RS-232 はモデム非対応 非絶縁タイプ	
UART	16550 互換、16 バイト FIFO	
伝送速度	最大 115 k ビット /s	
ケーブル長	最大 15 m	最大 1200 m
ピン	配列 (RS-232)	配列 (RS-422)
1	n.c.	TXD\
2	RXD	n.c.
3	TXD	n.c.
4	n.c.	TXD
5	GND	GND
6	n.c.	RXD\
7	RTS	n.c.
8	CTS	n.c.
9	n.c.	RXD



### RS-232C — ケーブル長およびケーブルタイプ

伝送ケーブルによっては、最大伝送速度 (115k ビット /s) で使用できない場合があります。

距離 [m]	伝送速度 [k ビット /s]
≤ 15	Typ. 64
≤ 10	Typ. 115
≤ 5	Typ. 115

最適な伝送速度を得るため、できるだけ以下の仕様に適合したケーブルを使用してください。

RS-232C ケーブル	仕様
信号ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗 形状・種類	4 × 0.16 mm <sup>2</sup> (26AWG)、錫メッキ銅線 PE ≤ 82 Ω/km シールド付きツイストペア (シールド材質：アルミホイル)
接地ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗	1 × 0.34mm <sup>2</sup> (22AWG/19)、錫メッキ銅線 PE ≤ 59 Ω/km
外側被覆 材質 特性 全体シールド	PUR 混合材 ハロゲンフリー 錫メッキ銅線から

## RS-422 — ケーブル長およびケーブルタイプ

通信相手を送信可能状態にするためにはRTSの信号を切り替える必要があります。伝送ケーブルによっては、最大伝送速度 (115k ビット /s) で使用できない場合があります。

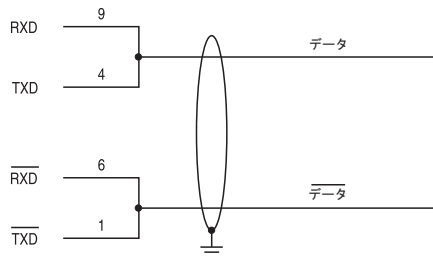
距離 [m]	伝送速度 [k ビット /s]
1200	Typ. 115

最適な伝送速度を得るため、できるだけ以下の仕様に適合したケーブルを使用してください。

RS-422 ケーブル	仕様
信号ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗 形状・種類	4 × 0.25 mm <sup>2</sup> (24AWG/19)、錫メッキ銅線 PE ≤ 82 Ω/km シールド付きツイストペア (シールド材質: アルミホイル)
接地ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗	1 × 0.34 mm <sup>2</sup> (22AWG/19)、錫メッキ銅線 PE ≤ 59 Ω/km
外側被覆 材質 特性 全体シールド	PUR 混合材 ハロゲンフリー 錫メッキ銅線から

## RS-485 接続について

RS-422 のピン (1、4、6、9) を使用します。下図のように配線してください。



ドライバが送信および受信されるごとに、RTS ラインを切り替える必要があります。自動切り替えではありません。これは Windows では構成できません。

ラインが長すぎるために電圧降下すると、バスステーション間の電位差が大きくなり、通信が妨害される場合があります。これは絶縁線を他のものに通すことで改善できる場合があります。

RS-485 インターフェイス信号には終端が必要です (少なくともラインが長い場合や伝送レートが高い場合)。バス終端には通常、各信号ラインに 120 Ω の抵抗を接続することで、パッシブターミネータを使用できます。



### RS-485 — ケーブル長およびケーブルタイプ

伝送ケーブルによっては、最大伝送速度 (115k ビット /s) で使用できない場合があります。

距離 [m]	伝送速度 [k ビット /s]
1200	Typ. 115

最適な伝送速度を得るため、できるだけ以下の仕様に適合したケーブルを使用してください。

RS485 ケーブル	仕様
信号ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗 形状・種類	4 × 0.25 mm <sup>2</sup> (24AWG/19)、錫メッキ銅線 PE ≤ 82 Ω/km シールド付きツイストペア (シールド材質：アルミホイル)
接地ライン ケーブル断面 ワイヤー絶縁 導体抵抗	1 × 0.34 mm <sup>2</sup> (22AWG/19)、錫メッキ銅線 PE ≤ 59 Ω/km
外側被覆 材質 特性 全体シールド	PUR 混合材 ハロゲンフリー 錫メッキ銅線から

**DVI-D ポート拡張ボード（組み込み出荷オプション）**

DVI-D ポート拡張ボードは、組み込み出荷オプションです。

標準搭載の DVI-I インターフェイスとは規格が異なりますので注意してください。

**警告****装置の断線または装置の意図しない動作**

- DVI-D ポート拡張ボードにはシングルリンクモニタを接続してください。デュアルリンクモニタを接続すると、表示できないおそれや、モニタが破損するおそれがあります。
- [n. c. ]、[System Reserve] のピンにはなにも接続しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重症、または物的損害を負う可能性があります。

DVI-D ポート拡張ボード			
タイプ	DVI-I 24 ピン、ソケット		
推奨スクリュー	No.4(40 UNC)		
ケーブルの長さ	最大 5 m		
ピン	配列	ピン	配列
1	T.M.D.S. data 2-	16	Hot Plug detect
2	T.M.D.S. data 2+	17	T.M.D.S. data 0-
3	T.M.D.S. data 2 shield	18	T.M.D.S. data 0+
4	System Reserve	19	T.M.D.S. data 0 shield
5	System Reserve	20	System Reserve
6	DDC clock	21	System Reserve
7	DDC data	22	T.M.D.S. shield
8	n.c.	23	T.M.D.S. clock +
9	T.M.D.S. data 1-	24	T.M.D.S. clock -
10	T.M.D.S. data 1+	c1	n.c.
11	T.M.D.S. data 1 shield	c2	n.c.
12	System Reserve	c3	n.c.
13	System Reserve	c4	n.c.
14	+ 5V power <sup>※ 1</sup>	c5	n.c.
15	Ground (return for + 5 V, HSync and VSync)		

※ 1 内部にてマルチヒューズで保護されています。

## 仕様

# 3

---

### この章の主題

この章では製品の仕様を示します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
PS-B の仕様	44
環境仕様	48

## PS-B の仕様

### 製品仕様

PS-B の仕様は以下のとおりです。

	AtomN270 1 slot	AtomN270 2 slots	Core2Duo P8400 1 slot	Core2Duo P8400 2 slots	Core2Duo P8400 5 slots
拡張スロット	1 = 1PCI	2 = 1 PCI + 1 PCIe A = 2 PCI	1 = 1PCI	2 = 1 PCI + 1 PCIe A = 2 PCI	5 = 2 PCI + 3 PCIe B = 4 PCI + 1 PCIe
プロセッサ	Atom N270 1.6 GHz 512 K バイト L2 キャッシュ		Core 2 Duo P8400 2.26 GHz 3 M バイト L2 キャッシュ		
チップセット	945GME		GM45		
冷却方式	自然空冷 (ファンレス)		ファンによる強制空冷 ファンの回転数は内部温度によって制御しています。内部温度が一定温度に達しないかぎり、ファンは動作しません。		
RAM	DDR2 533 MHz SO-DIMM 2 スロット 1 G バイト ~ 3 G バイト (ユーザーによる増設不可)		DDR3 1066 MHz SO-DIMM 2 スロット 2 G バイト ~ 8 G バイト (ユーザーによる増設不可)		
グラフィック					
コントローラ	Intel® Graphics Media Accelerator 950		Intel® Graphics Media Accelerator (GMA) 4500 MHD		
メモリ	224 M バイト (メインメモリからの割り当て)		384 M バイト (メインメモリからの割り当て)		
色深度	32 ビット (最大)				
解像度					
RGB	400 MHz RAMDAC、 2048 x 1536 @75 Hz (QXGA) 以下 1920 x 1080 @85 Hz (HDTV) 含む		300 MHz RAMDAC、2048 x 1536 @70 Hz (QXGA) 以下 1920 x 1080 @85 Hz (HDTV) 含む		
DVI	1920 x 1080				
Slide in Disk	1 スロット装備 ● HDD または SSD				
コンパクトフラッシュ	1 スロット (Type I) 装備 ● CF カード 4G バイト、または CF カード 8G バイト				
オペレーションシステム※1	HDD または SSD : Windows® XP Professional SP3 CF : Windows® Embedded Standard 2009		HDD または SSD : Windows® XP Professional SP3/ Windows® 7 Ultimate CF : Windows® Embedded Standard 2009 /Windows® Embedded Standard ※2		
Slide in Slot	なし	1 スロット装備 ● DVD-RW ● HDD、SSD および Slide-in Slot アダプタ ユニット	なし	1 スロット装備 ● DVD-RW ● HDD、SSD および Slide-in Slot アダプタ ユニット	2 スロット装備 ● DVD-RW ● DVD-RW + HDD または DVD-RW + SSD

	AtomN270 1 slot	AtomN270 2 slots	Core2Duo P8400 1 slot	Core2Duo P8400 2 slots	Core2Duo P8400 5 slots
シリアルインターフェイス※ <sup>3</sup>					
個数	3				
タイプ	RS-232C、モデム対応、非絶縁タイプ x 2 RS-232C/422/485、RS-232C のみモデム非対応、絶縁タイプ x 1 (組み込み出荷オプション)				
UART	16550 互換、16 バイト FIFO				
伝送速度	115 k ビット /s				
コネクタ	9 ピン D-Sub				
USB インターフェイス※ <sup>3</sup>					
個数	5				
タイプ	USB 2.0				
伝送速度	ロースピード (1.5 M ビット /s)、フルスピード (12 M ビット /s)、ハイスピード (480 M ビット /s)				
コネクタ	Type A				
出力電流	USB2、4 : 最大 500 mA USB1、3、5 : 最大 1 A				
イーサネットインターフェイス※ <sup>3</sup>					
個数	2				
伝送速度	10/100/1000 M ビット /s				
コネクタ	RJ-45 モジュラージャック				
DVI インターフェイス					
個数	2				
タイプ	DVI-I x 1				
	-	DVI-D x 1 (組み込み出荷オプション)	-	DVI-D x 1 (組み込み出荷オプション)	DVI-D x 1 (組み込み出荷オプション)
リセットボタン	あり				
ブザー	あり				
定格電圧 定格電流 突入電流	24 Vdc ± 25 % 6A Typ. 7 A、50 A < 300 μs				
UPS	オプション				
外形寸法 (幅 x 高さ x 奥行)	82 x 270 x 250 mm	121 x 270 x 251 mm	97 x 270 x 250 mm	136 x 270 x 251 mm	217 x 270 x 251 mm
質量	約 4.0 kg	約 5.0 kg	約 5.5 kg	約 6.0 kg	約 7.0 kg

※ 1 ブリINSTOOL OS マルチランゲージに対応する言語については、「ブリINSTOOL OS マルチランゲージ対応言語一覧」(47 ページ)をお読みください。

※ 2 Windows® Embedded Standard 7 対応の CF カードは 8G バイトのみ。

※3 本製品のシリアルインターフェイス・USB インターフェイス・イーサネットインターフェイスは、本体およびマニュアルに記載のポート番号（ETH1, USB1 等）とは別に、内部識別用のポート番号が割り当てられています。内部ポート番号の割り当ては、オペレーションシステムにより異なりますので、ご使用の環境にてご確認ください。

イーサネットインターフェイス例）	本体記載ポート番号	:	ETH1	ETH2
	内部ポート番号 (Windows 7 の場合)	:	LAN1	LAN2
	内部ポート番号 (Windows XP の場合)	:	LAN2	LAN1

## プリインストール OS マルチランゲージ対応言語一覧

	Windows® XP Professional	Windows® 7 Ultimate	Windows® Embedded Standard 2009	Windows® Embedded Standard7
アラビア語	○	○	○	※1
ブルガリア語	○	○	-	※1
中国語（簡体字）	○	○	○	※1
中国語（繁体字）	○	○	○	※1
クロアチア語	○	○	-	※1
チェコ語	○	○	○	※1
デンマーク語	○	○	○	※1
オランダ語	○	○	○	※1
英語	○	○	○	○
エストニア語	○	○	-	※1
フィンランド語	○	○	○	※1
フランス語	○	○	○	○
ドイツ語	○	○	○	○
ギリシャ語	○	○	○	※1
ヘブライ語	○	○	○	※1
ハンガリー語	○	○	○	※1
イタリア語	○	○	○	○
日本語	○	○	○	○
韓国語	○	○	○	※1
ラトビア語	○	-	-	※1
リトアニア語	○	○	-	※1
ノルウェー語	○	○	○	※1
ポーランド語	○	○	○	※1
ポルトガル語（ポルトガル）	○	○	○	※1
ポルトガル語（ブラジル）	○	○	○	※1
ルーマニア語	○	○	-	※1
ロシア語	○	○	○	※1
セルビア語	-	○	-	※1
スロバキア語	○	○	-	※1
スロベニア語	○	○	-	※1
スペイン語	○	○	○	○
スウェーデン語	○	○	○	※1
タイ語	○	○	-	※1
トルコ語	○	○	○	※1
ウクライナ語	-	○	-	※1

※1（株）デジタル Web サイトにて言語提供しています。  
<http://www.proface.co.jp/otasuke/>

## 環境仕様

### 仕様

PS-B の環境仕様は以下のとおりです。

	仕様値	対応規格	
保護構造	IP 20	EN/IEC 61131-2	
汚染度	汚染度 2	EN/IEC 61131-2	
使用周囲温度	0 ~ 50 °C※ 1	EN/IEC 61131-2, UL508	
保存周囲温度	-20 ~ 60 °C	IEC 60068-2-2 tests Bb and Ab, IEC 60068-2-14 tests Na and EN/IEC 61131-2	
耐気圧 (使用高度)	海拔 2,000 m 以下	EN/IEC 61131-2	
耐振動 ※2	SSD または CF カードを備えた製品:連続	2 ~ 9 Hz : 1.5 mm 9 ~ 200 Hz : 4.9 m/s <sup>2</sup> 5 ~ 8.4 Hz : 1.75 mm 8.4 ~ 150 Hz : 4.9 m/s <sup>2</sup>	IACS E10 and EN/IEC 60068-2-6 Fc
	HDD を備えた製品:連続	5 ~ 100 Hz : 1.225 m/s <sup>2</sup>	
	SSD または CF カードを備えた製品:断続	2 ~ 9 Hz : 3 mm 9 ~ 200 Hz : 9.8 m/s <sup>2</sup> 5 ~ 8.4 Hz : 3.5 mm 8.4 ~ 150 Hz : 9.8 m/s <sup>2</sup>	
	HDD を備えた製品:断続	5 ~ 100 Hz : 2.450 m/s <sup>2</sup>	
	マリン規格 (連続)	3 ~ 13.2 Hz: 1 mm 13.2 ~ 100 Hz: 6.9m/s <sup>2</sup>	
	耐衝撃	147 m/s <sup>2</sup> / 11 ms	
	使用周囲湿度	10 ~ 85 % RH (結露のないこと、湿球温度 29 °C 以下)	
保存周囲湿度	10 ~ 85 % RH (結露のないこと、湿球温度 29 °C 以下)	EN/IEC 61231-2	
電磁環境適合性 (EMC)	高周波電磁妨害への耐性	EN/IEC 61131-2, IEC 61000-4x	
	電磁妨害 (EMI) ClassA	EN 55022/55011	

※ 1 使用する機能、オプションにより以下の温度制限があります。

- Atom N270 搭載モデル (ファンレスモデル)
  - ・ Gigabit Ether を使用する場合 0 ~ 45 °C
  - ・ DVD-RW を使用する場合 5 ~ 40 °C
- Core2Duo P8400 搭載モデル (ファン搭載モデル)
  - ・ DVD-RW を使用する場合 5 ~ 50 °C

※ 2 記載のスペック範囲内で使用する場合も振動成分により HDD のアクセスパフォーマンスの低下が発生する場合があります。  
実際の設置環境にて十分な評価を実施してください。振動がパフォーマンスに影響を及ぼすような環境では SSD の使用を推奨します。



## 外観図と各部寸法図 / 取り付け

# 4

---

### この章の主題

この章では製品の寸法およびパネル取り付けについて説明します。

### この章について

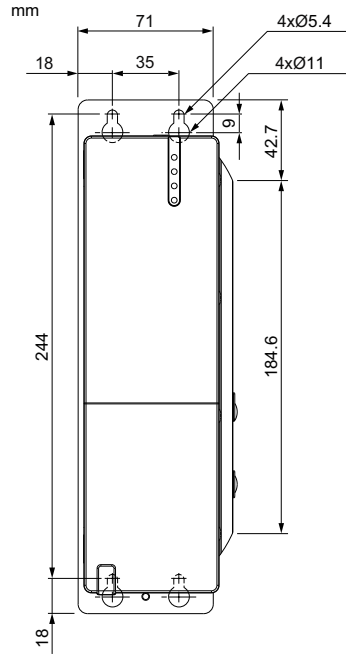
この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
外観図	50
PS-B の取り付け	55
PS-B の設置準備	60

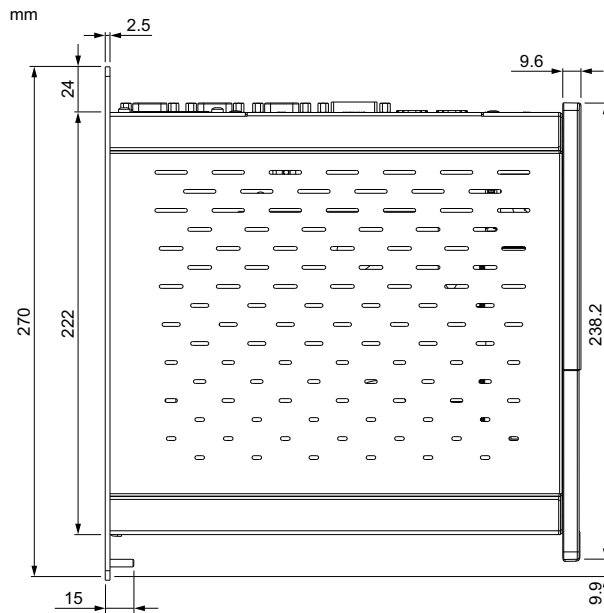
## 外観図

### 1 スロットの外形寸法図

正面図

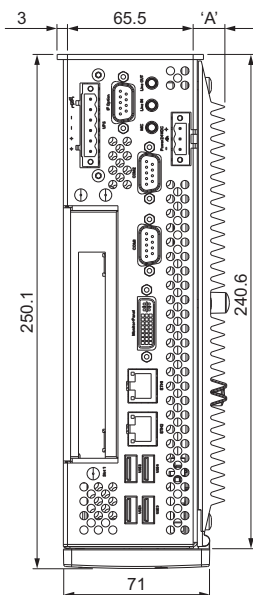


側面図



上面図

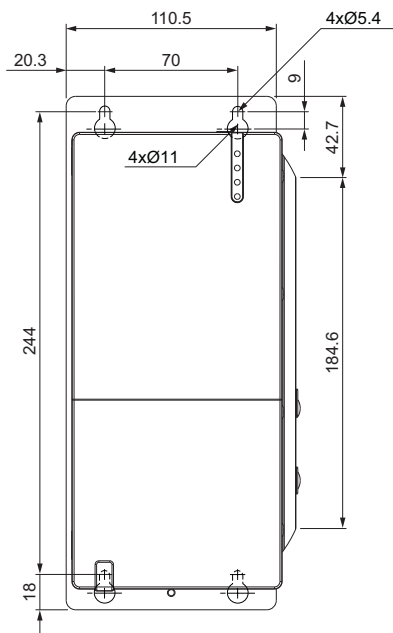
mm



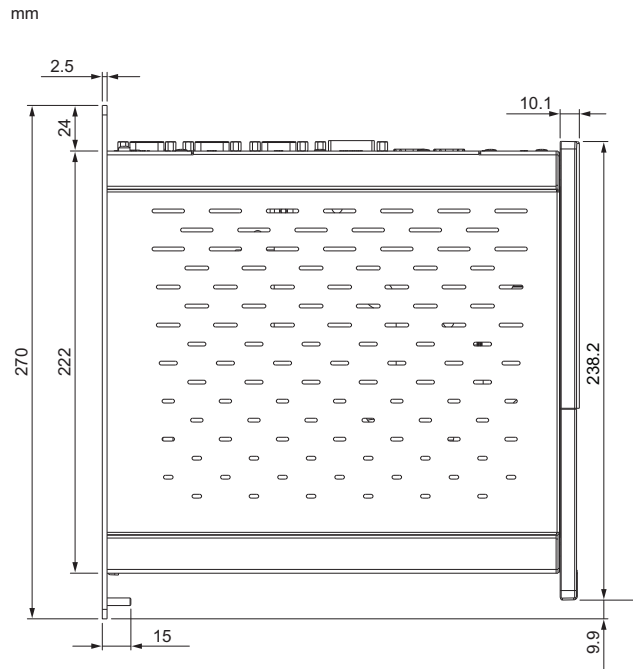
2 スロットの外形寸法図

正面図

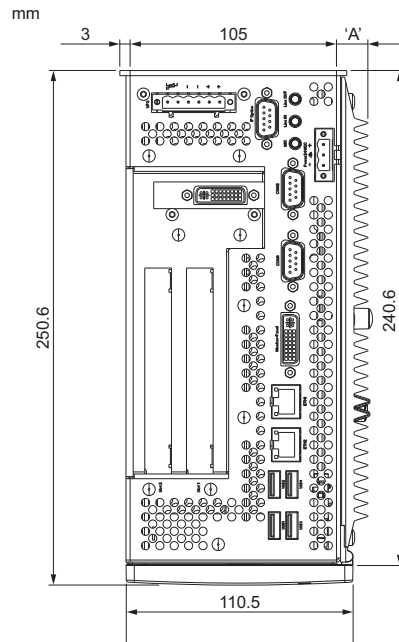
mm



側面図

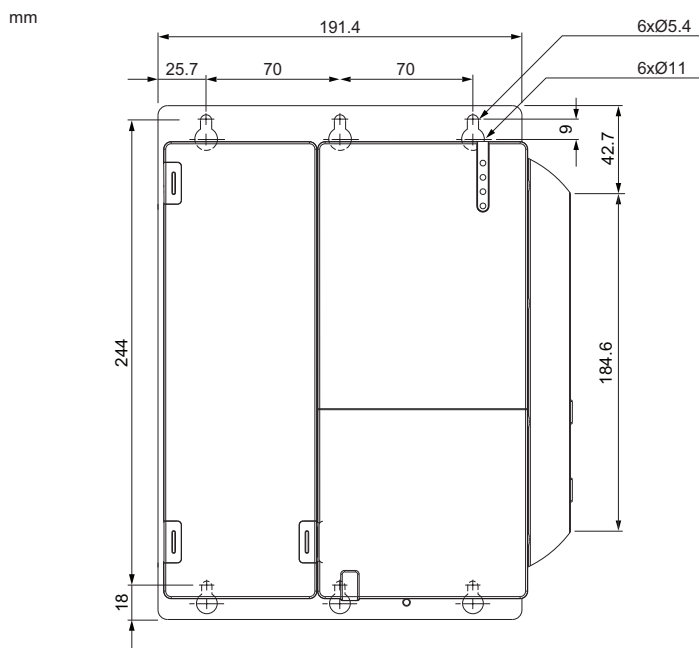


上面図

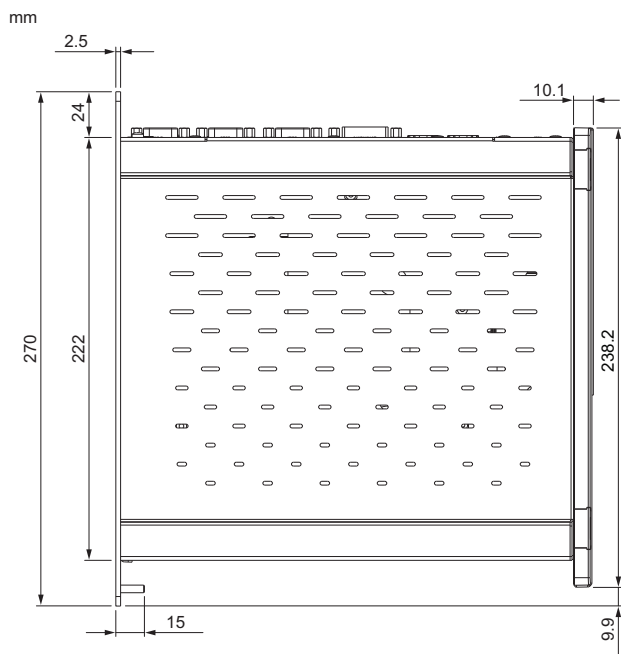


### 5 スロットの外形寸法図

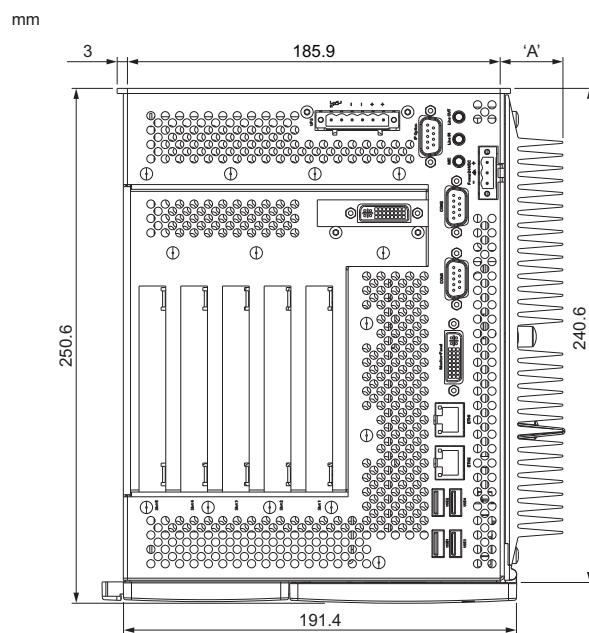
正面図



側面図



## 上面図



## 寸法

寸法 A は、使用するヒートシンクにより異なります。

	Atom N270	Core2Duo PS8400
1 スロット	12.8mm	28mm
2 スロット		
5 スロット	-	

サイズ	公差範囲 (DIN ISO 2768 ミディアムによる)
6mm まで	±0.1mm
6mm を超えて 30mm まで	±0.2mm
30mm を超えて 120mm まで	±0.3mm
120mm を超えて 400mm まで	±0.5mm
400mm を超えて 1000mm まで	±0.8mm

## PS-B の取り付け

### 設置場所

#### 警告

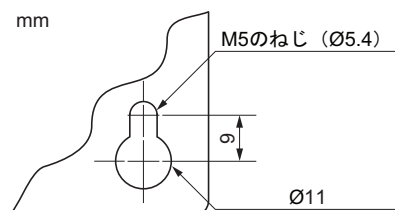
##### 装置の意図しない動作

過熱によりソフトウェアが不正な動作を起こす場合があります。そのため以下の点に注意してください。

- 過熱の原因となるような装置の隣に PS-B を配置しないでください。
- PS-B は、マグネチックスイッチおよびノーヒューズブレーカーなどのアーク発生装置の近くには配置しないでください。
- 腐食性ガスがある環境内で PS-B を使用しないでください。
- PS-B の設置時は、周囲のすべての構造物および装置から左右に 60mm 以上、上下に 110mm 以上のスペースを確保してください。
- PS-B の設置時にはケーブルの配置および接続のための十分なスペースを確保してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

PS-B は筐体に付いている取り付けプレートで取り付けてください。このプレートには M5 のネジを使用します。

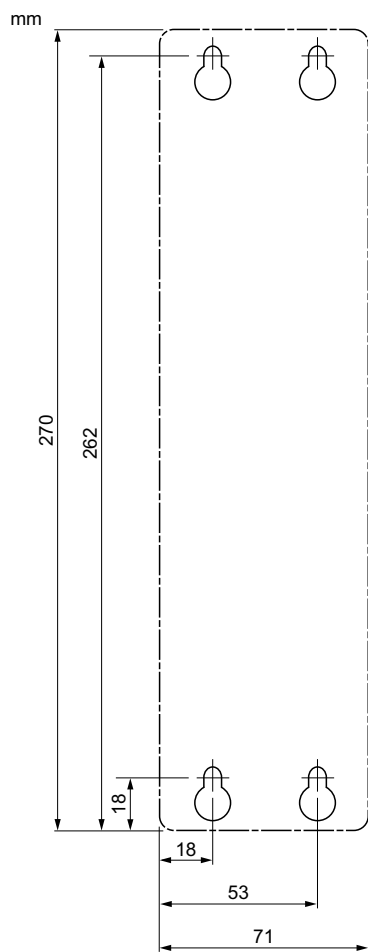


### 取り付けに関する重要な情報

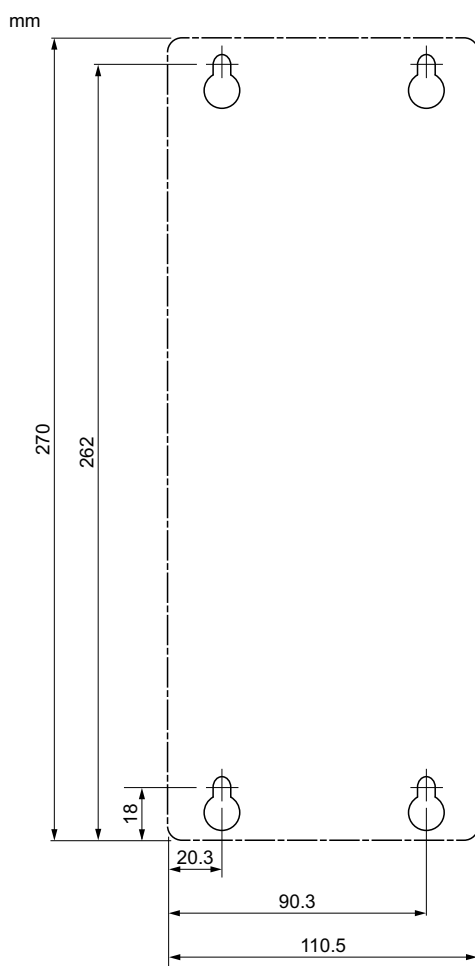
- 環境仕様 (48 ページを参照)
- PS-B は室内専用機です。
- PS-B を直射日光の当る場所に設置しないでください。
- 通気孔は塞がないようにしてください。
- 装置の設置時は取り付け角度の許容範囲を守ってください。  
(58 ページを参照)
- 取り付ける壁またはスイッチングキャビネットは PS-B の総重量の 4 倍以上の重量に耐えることを確認してください。
- 特定のケーブル (DVI、USB など) では、接続時にケーブルの曲げ半径に注意してください。

**PS-B 1 スロット**

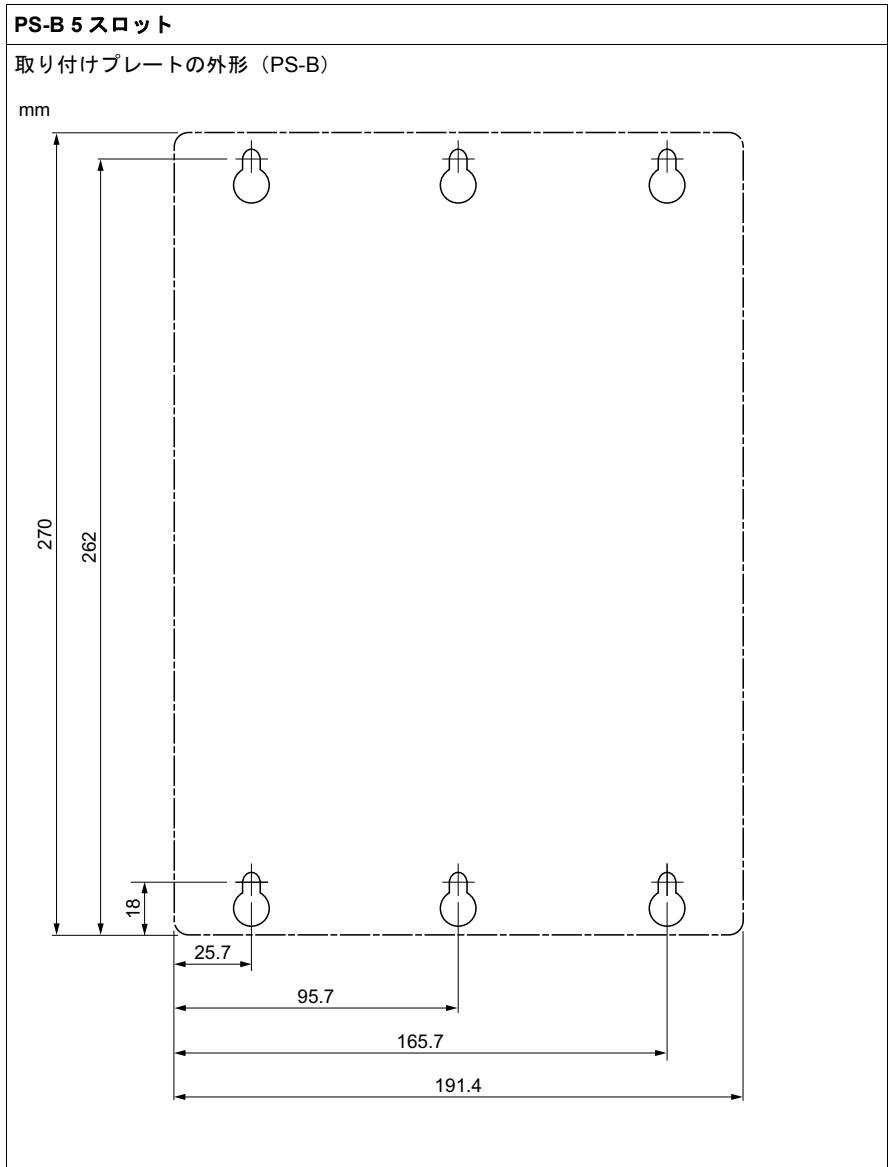
取り付けプレートの外形 (PS-B)

**PS-B 2 スロット**

取り付けプレートの外形 (PS-B)





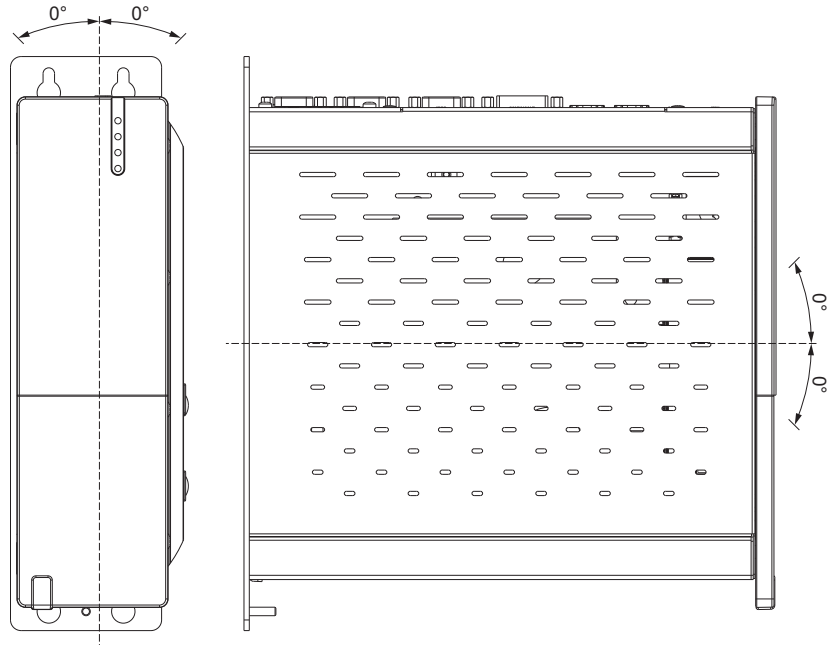


## 取り付け角度

PS-B は下図のように取り付けてください。

### 標準取り付け — 縦置き

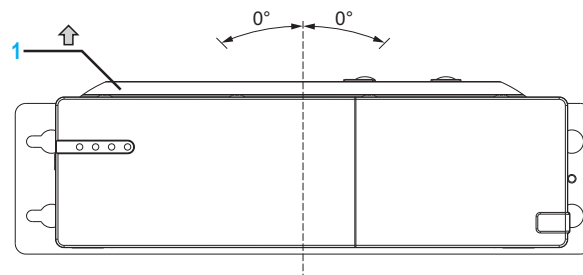
標準の取り付け方向は、縦置きです。



### オプション取り付け — 横置き

ヒートシンクが上向きになるように設置します。最大使用周囲温度は  $5^{\circ}\text{C}$  下げてください。

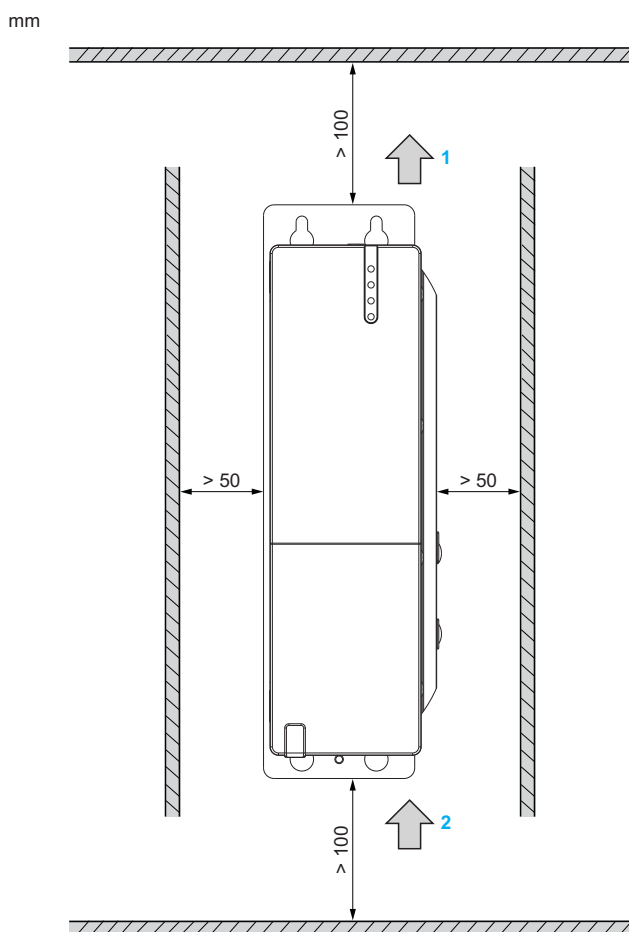
ファンレスモデル (Atom N270 搭載モデル) では横置き設置できません。



1 ヒートシンク

### 空気循環のためのスペース

十分な空気循環を確保するため、システムの上、下、および左右に以下のような空間を残して取り付けてください。



- 1 排気
- 2 吸気

このスペースは PS-B の縦置きおよび横置きの両方に有効です。

## PS-B の設置準備

### 振動および衝撃

PS-B を設置および移動する場合、振動レベルに注意する必要があります。キャスター付きのラックに取り付けた PS-B を移動する場合、ユニットに過剰な衝撃や振動が加わる恐れがあります。

### 注意

#### 過剰な振動

- 設置時にユニットに過度な振動や衝撃を与えないように、事前に設置方法を検討してください。
- PS-B を取り付けるための推奨トルクは 0.5N・m です。

**上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。**

## システムのセットアップ



---

### このパートの主題

このパートでは本製品のセットアップについて説明します。

### このパートについて

このパートには次の章が含まれています。

章	章タイトル	参照ページ
5	電源投入前に	63
6	接地と配線	65
7	BIOS 設定	77
8	ハードウェアの修正	91



## 電源投入前に

# 5

---

### 電源投入前に

#### 使用許諾契約書

**注記** : Windows® Operating System の使用に関する制限はマイクロソフト使用許諾契約書 (EULA) に記載されています。初回電源投入前にこの文書をお読みください。

PS-B に初めて電源を投入し、OS の初期設定を行う方法については、「PS4000 シリーズ導入ガイド」を参照してください。

#### EFW Manager (Enhanced Write Filter Manager)

PS-B 専用のオペレーティングシステムである Windows® Embedded Standard 2009 は CF カードにインストールされています。この CF カードは約 100,000 回の書き込み操作が可能です。

EFW Manager は書き込み操作の回数を最小限に抑え、CF カードの寿命を延ばします。テンポラリデータ (システム更新やソフトウェア操作など) は CF カードには書き込まず、RAM にロードします。

そのため、EFW Manager を使用している場合、PS-B を再起動したときにユーザーが行ったシステムへの変更は破棄されます。EFW Manager をアクティブにしてシステムを再起動すると、以下のタイプの修正は破棄されます。

- 新しくインストールしたアプリケーション
- 新しくインストールした周辺機器
- 新しく作成または変更したユーザーアカウント
- ネットワーク設定の変更 (IP アドレス、デフォルトゲートウェイなど)
- オペレーティングシステムの設定変更 (バックグラウンドの画像など)

## 注記

### データおよび設定の消失

- PS-B のハードウェア、ソフトウェア、オペレーティングシステムなどに変更を加える際は、まず EWF Manager を無効にしてください。Windows システムトレイの[EWF]アイコンに赤色の「X」が表示されていることを確認します。
- 変更を加えた後で EWF Manager を再度有効にし、Windows システムトレイの[EWF] アイコンに赤色の「X」が表示されていないことを確認します。これにより、CF カードの寿命が長くなります。
- CF カードのすべてのデータを定期的に別のストレージメディアにバックアップしてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

### EWF Manager を有効／無効にする

EWF Manager のステータスを変更するには、C:\¥Utility¥Change EWF State ディレクトリにある ChangeEWFState.exe プログラムを実行します。このプログラムの実行後、変更を有効にするには、システムを再起動する必要があります。EWF Manager を有効および無効にするには、管理者権限が必要です。



## 接地と配線

# 6

---

### この章の主題

この章では PS-B に電源ケーブルを接続する方法について説明します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
接地	66
DC 電源ケーブルの接続	70
PS-B 前面の USB ポートのご使用にあたって	73

## 接地

### 概要

PS-B のフレーム接地 (FG) と接地との間の接地抵抗は  $100\Omega$  以下でなければなりません。長い接地線を使用する場合は、抵抗を調べてください。必要に応じて細い絶縁線を太い絶縁線と交換し、ダクトに入れます。次の表を参照して、各種接地線の太さに対する最大長さを調べてください。

### 接地線寸法

接地線の太さ	接地線の最大長さ
2.5mm <sup>2</sup> (13AWG)	30m
	往復 60m

### 注意

#### ⚠ 警告

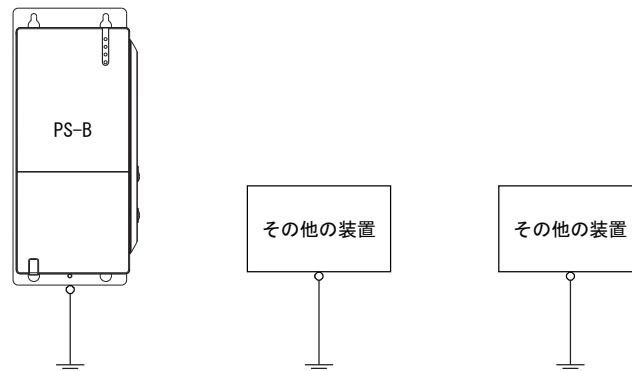
##### 装置の意図しない動作

- 以下に示す接地構成以外は使用しないでください。
- 接地抵抗が  $100\Omega$  以下であることを確認してください。
- 装置に通電前に、必ず接地の接続状態をテストしてください。接地線にノイズが多いと PS-B の操作が妨げられる場合があります。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

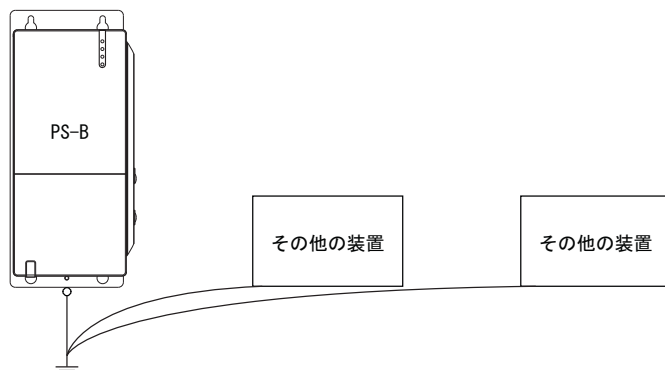
### 専用接地

フレーム接地 (FG) は専用接地に接続してください。



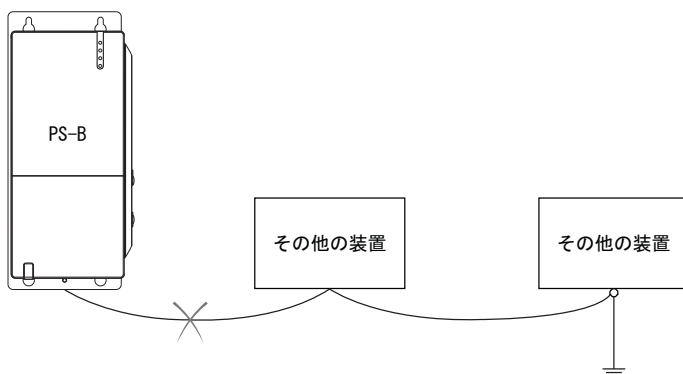
### 許容される共用接地

専用接地がとれない場合、図のような共用接地としてください。



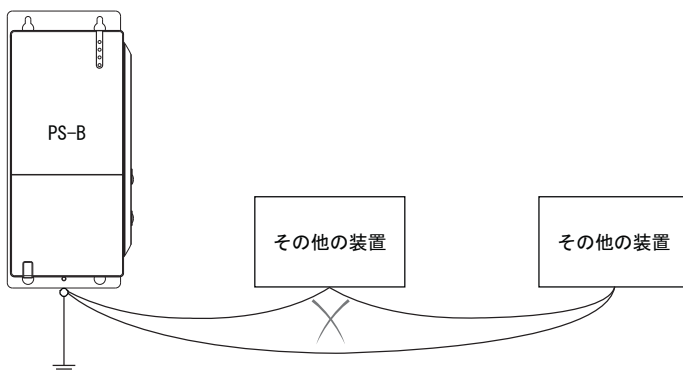
### 許容されない共用接地

PS-B を接地する場合、SG 端子を使って他の装置を経由して接続しないでください。



### 共用接地 — 接地ループの回避

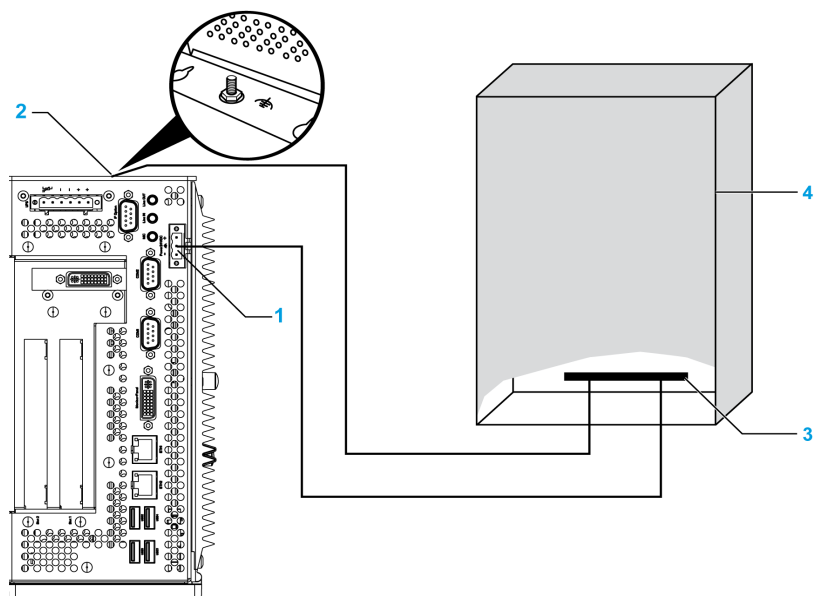
シールド接地（SG）を使って外部装置を PS-B に接続する場合、接地ループが形成されないことを確認してください。PS-B の FG および SG は内部で接続されています。



## 接地手順

PS-B の接地箇所は 2 箇所です：

- ・ 電源コネクタ
- ・ 接地面



- 1 電源コネクタ
- 2 接地面
- 3 接続用テープ
- 4 スイッチングキャビネット

接地時は、以下の手順に従ってください。

手順	操作
1	接地抵抗が 100Ω 以下であることを確認してください。
2	SG ラインを別の装置に接続する場合、システム／接続が接地ループを形成しないことを確認してください。 <b>注記：SG と FG は PS-B 内部で接続されています。</b>
3	接地接続には 2.5mm <sup>2</sup> (13AWG) 接地線を使用します。 PS-B のできるだけ近いところで接続し、接地線の長さはできるだけ短くします。

## 接地 I/O 信号ライン

### 危険

#### 爆発の危険

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

電磁放射が PS-B の制御通信と干渉を起こす可能性があります。

### 警告

#### 装置の意図しない動作

- I/O ラインを電源ケーブルや無線装置の近くに配線せざるをえない場合は、シールドケーブルを使用して、シールドの一方の端を PS-B のフレーム接地 (FG) に接地してください。
- I/O ラインは電源ケーブル、無線装置、あるいはその他電磁干渉を引き起こす可能性がある装置のそばに配線しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

## DC 電源ケーブルの接続

### 注意

電源ケーブルを PS-B の電源コネクタに接続する際は、電源ケーブルが DC 電源に接続されていないことを確認してください。

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外し前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 警告

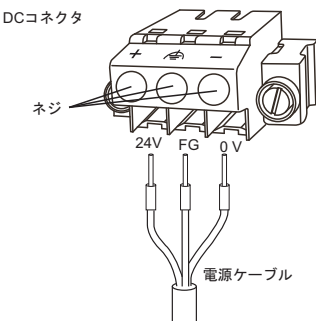
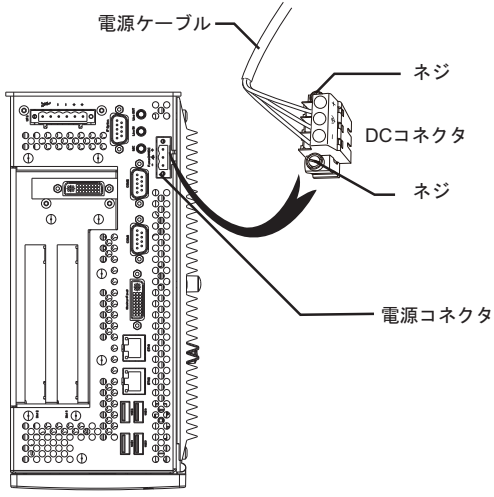
#### 装置の取り外しまたは装置の意図しない動作

- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

端子台の配線および接続

PS-B の電源ケーブルを配線および接続する場合は、以下の手順に従ってください。

手順	操作
1	PS-B からすべての電源を取り外し、通電されていないことを確認します。
2	<p>電源ケーブルを以下のようにDCコネクタの端子に接続します。各棒端子を対応する穴の奥まで差し込み、ドライバを使ってネジで固定します。</p>  <p>以下の電線を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・銅芯線を使用してください。</li> <li>・断面が<math>0.75\text{mm}^2 \sim 2.0\text{mm}^2</math> (AWG18 ~ AWG14)</li> <li>・取り付け導体の温度定格は <math>75^\circ\text{C}</math>のみです。</li> </ul>
3	<p>DC コネクタを PS-B の電源コネクタに取り付け、ネジで固定します。これらのネジの適正な締め付けトルクは <math>0.5\text{N}\cdot\text{m}</math> です。</p> 

## マリン規格用電源の接続

マリン規格が要求される環境で PS-B を使用する場合、ノイズフィルタは DC 電源ラインに接続してください。

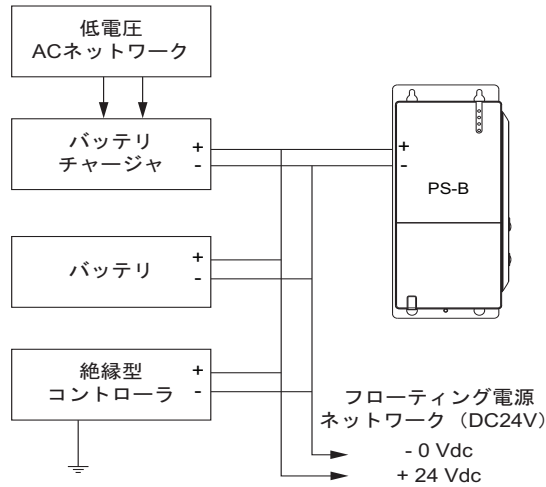
またノイズフィルタは型式が PFXZFTPND1 のものを必ず利用してください。

## 可能な接続

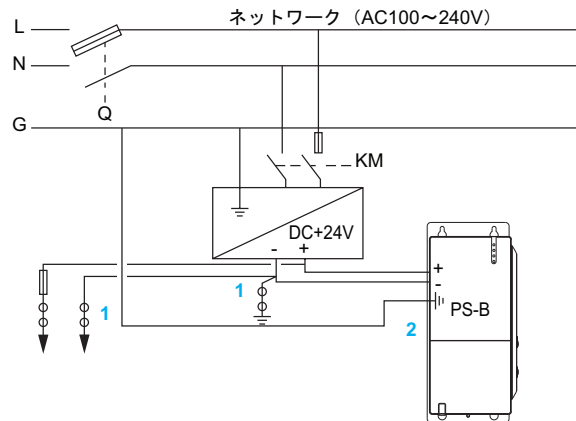
### フローティング（非接地）DC 電源システムへの接続：

一部のアプリケーションにはフローティング（非接地）電源システムが必要になります。このようなシステムには以下のような特徴があります。

- DC0V 電源ラインとフレーム接地（FG）が内部で接続されている。
- DC24V 電源ラインは FG および出力から絶縁されている。これらの絶縁耐圧は以下のとおりです。
  - プライマリ／セカンダリ：AC1000V
  - プライマリ／接地：AC1000V



### 接地基準型 DC 電源システムへの接続：



- Q : 主電源のコンタクト
- KM : ラインコンタクト
- (1) : 地絡検出のための残留電流検出器
- (2) : PS-B



## PS-B 前面の USB ポートのご使用にあたって

### はじめに

以下の情報は、Class I、Division 2、Group A、B、C、および D の危険区域での PS-B の USB ポートの使用方法を説明したものです。

### 危険

#### 爆発の危険

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I、Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 警告

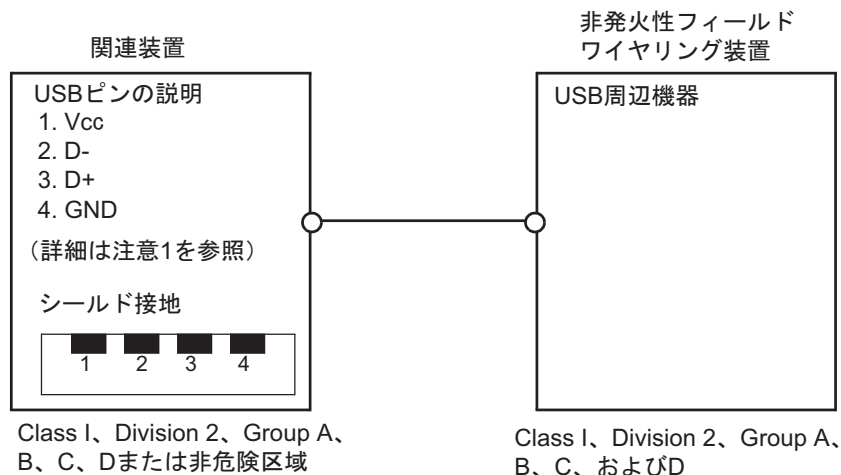
#### 装置の断線または装置の意図しない動作

- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

## 説明

非発火性装置（キーボード、マウス）を PS-B（関連する装置）の USB ポート 1、2、3、4 で使用できます。USB ポート 1、2、3、4 に接続する装置は、非発火性だけでなく、以下の基準も満たす必要があります。USB ケーブルの配線は以下のとおりです。



注記：

1. 非発火性回路パラメータは、下表のとおりです。

	USB ポート 1、3	USB ポート 2、4
開路電圧 = Voc	5.066V	5.26V
短絡電流 = Isc	1320mA	830mA
関連するコンダクタンス容量 = Ca	20 $\mu$ F	20 $\mu$ F
関連するインダクタンス容量 = La	16.8 $\mu$ H	16.8 $\mu$ H

非発火性装置（キーボード、マウス）は次の条件の場合、組み合わせシステムとして未評価でも接続可能です。

関連する装置（PS-B）の Voc（もしくは Uo）および Isc（もしくは Io）が非発火性装置の Vmax（Ui）および Imax（Ii）の値以下であること。

接続する非発火性装置と接続ケーブルの最大コンダクタンス容量 Ci + C ケーブルと最大インダクタンス容量 Li + L ケーブルが、関連する装置の Ca（Co）と La（Lo）の値以下であること。

2. 接続される非発火性関連機器は以下の条件を満たすこととします。

PS-B	-	関連する非発火性フィールドワイヤリング装置（マウス、キーボード）
Voc	≤	Vmax
Isc	≤	Imax
Ca	≥	Ci + C ケーブル
La	≥	Li + L ケーブル

3. ケーブルの電氣的パラメータが不明な場合、以下の値を使用できます。

- C ケーブル= 196.85pF/m
- L ケーブル= 0.656 $\mu$ H/m

4. 接続方法は PS-B を使用する国の定める米国電気工事規定に則る必要があります。

PS-B はエンクロージャに設置してください。Class I、Division 2 の領域に設置した場合、エンクロージャは Division 2 の接続方法に 1 つ以上対応している必要があります。

## 危険

### 爆発の危険

- 部品の取り替えは Division 2 における危険（分類）区域の適合性を損なう恐れがあります。
- 使用する区域が危険な状態の場合、装置を動作させたり接続をはずしたりしないでください。
- 関連する非発火性装置が利用できない場合、関連する非発火性フィールドワイヤリング装置はパラレル接続しないでください。

**上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。**

PS-B は Class I、Division 2、Group A、B、C および D にて使用可能です。また PS-B は Class I、Division 2、Groups A、B、C および D のもと非発火性フィールドワイヤリング装置と接続ができます。



## BIOS 設定

# 7

---

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
BIOS のオプション	78
USB 設定	83
ブートメニュー	85
セキュリティ	87
終了	90

## BIOS のオプション

### 概要

BIOS とは基本入出力システム（Basic Input Output System）のことです。

BIOS セットアップユーティリティによって基本システム構成の設定を変更できます。この設定は CMOS および EEPROM に保存されます（バックアップとして）。

CMOS データはバッテリーを使用している場合、電源を切った状態（DC24V 電源の切断時）でも PS-B 内に残ります。

### BIOS セットアップおよびブート手順

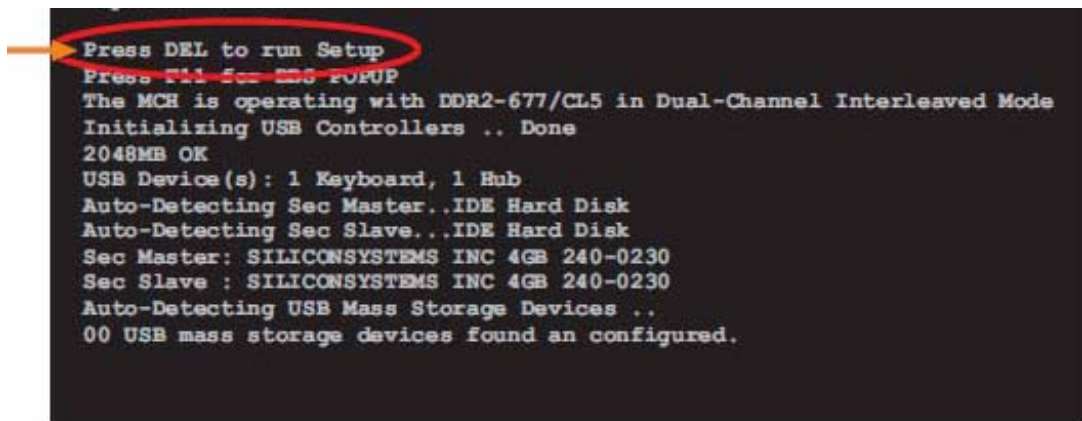
BIOS は PS-B に電源を投入すると直ちに起動します。システムは EEPROM 内のセットアップデータをチェックします。チェックに合格したデータは CMOS に転送されます。データに不備がある場合は、CMOS データの妥当性をチェックします。CMOS データに異常がある場合、メッセージが表示されますが、[F1] キーを押すことでブート手順を継続できます。再起動時に毎回メッセージが表示されるのを解除するには、[DEL] キーを押して BIOS 設定を開き、設定を再保存します。

BIOS は CMOS RAM からシステム構成情報を読み出し、システムをチェックして、Power On Self Test (POST) を使って構成します。

この準備が完了すると、BIOS はデータストレージデバイス（ハードドライブ、フロッピードライブなど）からオペレーティングシステムを検索します。BIOS はオペレーティングシステムを起動して、オペレーティングシステムへ制御を引き渡します。

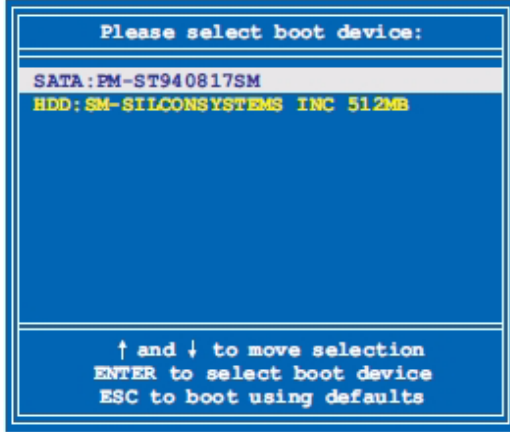
BIOS セットアップメニューを表示するには、USB コントローラの初期化後、(POST 中に) 以下のメッセージがモニタに表示されたら直ちに [DEL] キーを押します。

Press DEL to run SETUP



### BIOS セットアップキー

POST 中は次のキーが有効になります。

キー	機能
[DEL]	BIOS セットアップメニューを表示します。
[F12]	[F12] キーで、ネットワークからブートできます。
[F11]	ブートメニューを表示します。システムに接続されたブート可能なデバイスをすべて表示します。上下カーソル ↑↓ で移動して [ENTER] キーを押し、ブートに使用するデバイスを選択します。 
[Pause]	[Pause] キーを押すと POST が停止します。POST を再開するには、[Pause] キー以外のキーを押します。

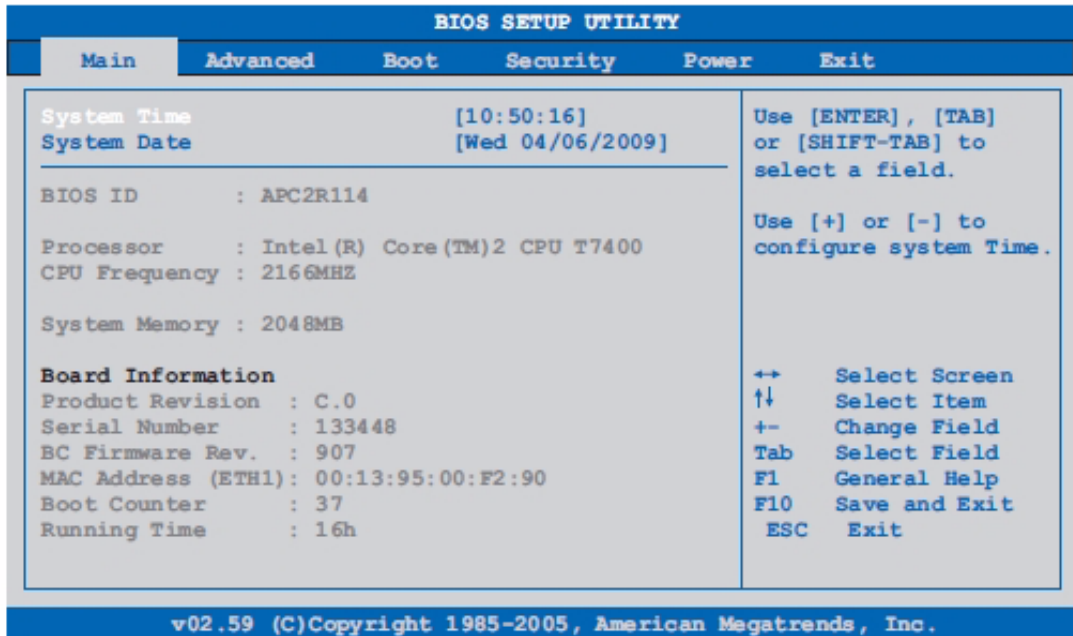
**注記:** USB キーボードからのキー信号は USB コントローラが初期化された後に初めて登録されます。

以下のキーは BIOS セットアップメニューで使用できます。

キー	機能
[F1]	一般的なヘルプ。
カーソル ↑	一つ前の項目に移動します。
カーソル ↓	次の項目に移動します。
カーソル ←	一つ前の項目に移動します。
カーソル →	次の項目に移動します。
[+] / [-]	選択した項目の値を変更します。
[Enter]	選択したメニューに移動します。
PgUp ↑	前のページに移動します。
PgDn ↓	次のページに移動します。
[Start]	最初の BIOS メニュー項目にジャンプします。
[End]	最後の BIOS メニュー項目にジャンプします。
[F2] / [F3]	BIOS セットアップの色を切り替えます。
[F7]	変更をリセットします。
[F9]	すべての BIOS 構成に対してこれらの設定をロードします。
[F10]	保存して終了します。
[Esc]	サブメニューを終了します。

## Main (メイン)

スタートアップ中に [DEL] キーを押すと、直ちにメイン BIOS セットアップメニューが表示されます。

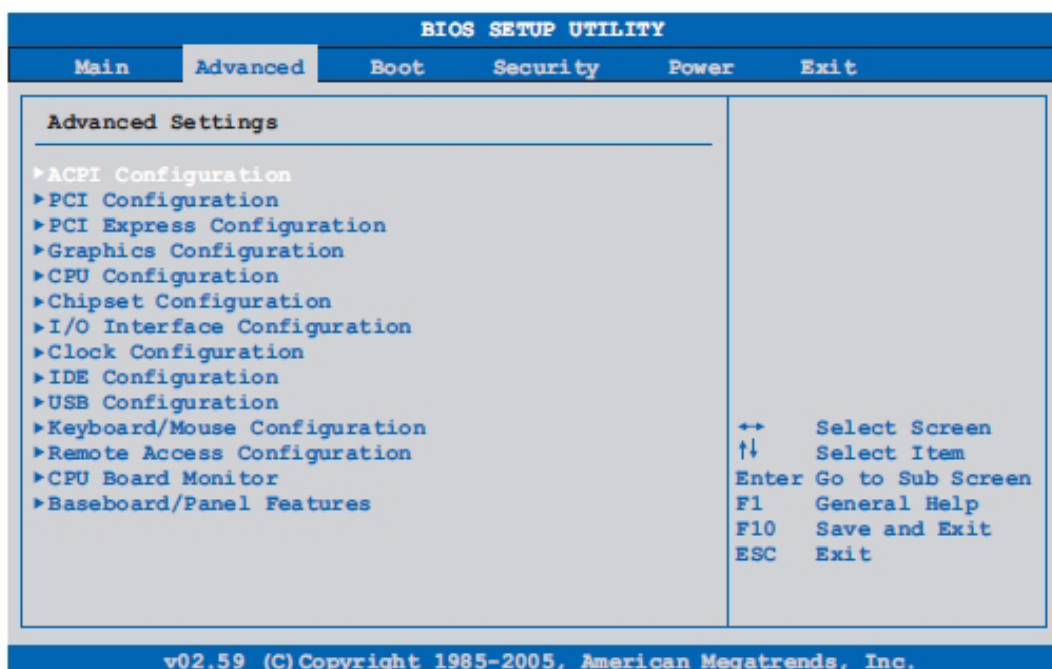


BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
System Time	現在時刻の設定です。ユニットの電源オフ中、時刻はバッテリー (CMOS バッテリー) によって維持されます。	時刻の調整	時刻は「時 : 分 : 秒 (hh : mm : ss)」の形式で設定します。
System Date	現在の日付の設定です。ユニットの電源オフ中、時刻はバッテリー (CMOS バッテリー) によって維持されます。	日付の変更	日付は「月 : 日 : 年 (mm : dd : yyyy)」の形式で設定します。
BIOS ID	検出された BIOS を表示します。	なし	-
Processor	プロセッサのタイプを表示します。	なし	-
CPU frequency	プロセッサ周波数を表示します。	なし	-
System memory	システムのメモリサイズを表示します。	なし	-
Product revision	CPU ボードのハードウェアリビジョンを表示します。	なし	-
Serial number	CPU ボードのシリアル番号を表示します。	なし	-



BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
BC Firmware rev.	CPU ボードのコントローラのファームウェアバージョンを表示します。	なし	-
MAC Adresse (ETH1)	ETH1 インターフェイスに割り当てられた MAC アドレスを表示します。	なし	-
Boot counter	ブートカウンタを表示します。再起動するたびにカウンタが1ずつ増えます (最大値 16777215)。	なし	-
Running time	連続稼働時間を時間単位で表示します。(最大 65535 時間)。	なし	-

### Advanced (アドバンス設定)

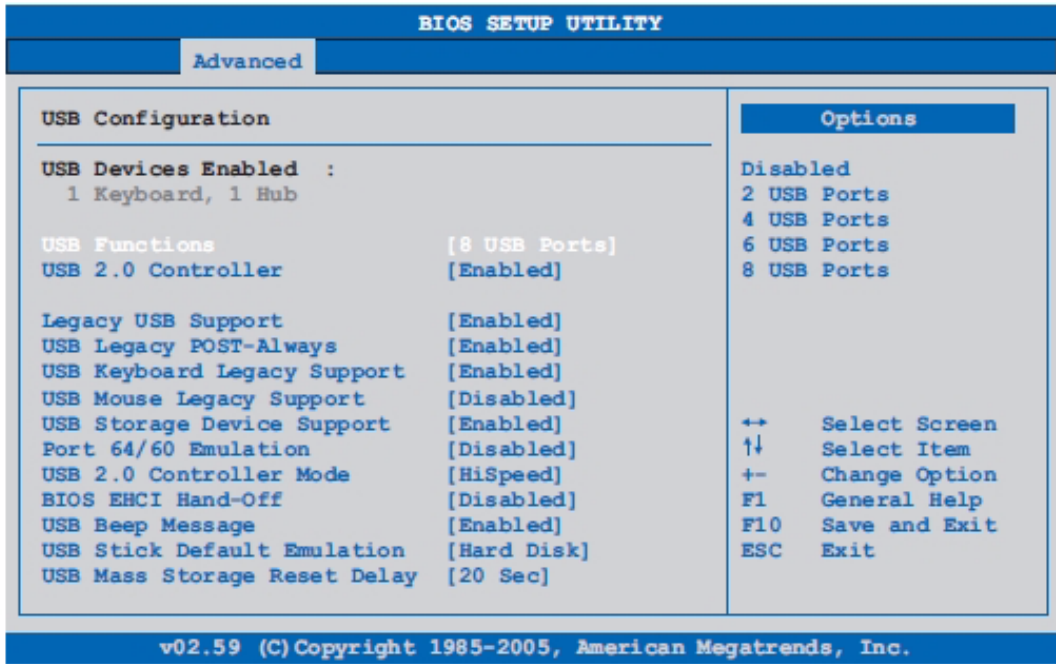


BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
ACPI configuration	ACPI デバイスを設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
PCI configuration	PCI デバイスを設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
PCI Express Configuration	PCI Express を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Graphics configuration	描画設定を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
CPU configuration	CPU 設定を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Chipset configuration	チップセット機能を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。

BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
I/O interface configuration	I/O デバイスを設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Clock configuration	時刻設定を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
IDE Configuration	IDE 機能を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
USB configuration	USB 設定を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Keyboard/mouse configuration	キーボード/マウスオプションを設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Remote access configuration	リモートアクセス設定を設定します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
CPU board monitor	プロセッサの現在の電圧および温度を表示します。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Baseboard/panel features	デバイス固有の情報およびデバイス固有の値の設定を表示します。	[Enter]	サブメニューが開きます。

## USB 設定

### USB configuration (USB 設定)



BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
USB Functions	USB ポートを有効／無効にします。 USBポート番号(USB1、USB3 など)は PS-B の筐体に印刷されています。	Disabled	USB ポートを無効にします。
		2 USB ports	USB1 および USB3 を有効にします。
		4 USB ports	USB1、USB2、USB3、USB4 を有効にします。
		6 USB ports	USB1、USB2、USB3、USB4、USB5 を有効にします。
		8 USB ports	
USB 2.0 Controller	USB 2.0 を有効／無効にするためのオプションです。	Enabled	すべての USB インターフェイスが USB 2.0 モードで実行されます。
		Disabled	すべての USB インターフェイスが USB 1.1 モードで実行されます。
Legacy USB Support	USB レガシーサポートが有効化／無効化されます。 USB インターフェイスはスタートアップ中には機能しません。USB はオペレーティングシステムの起動後にサポートされます。USB キーボードは POST 中に認識されます。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
		Auto	自動的に有効化します。

BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
USB Legacy POST-Always	POST (Power On Self Test) 中に USB レガシーサポートを有効にするオプションです。USB レガシーサポート設定と同じです。	Enabled	POST 中の USB キーボードによる BIOS 設定の呼び出しを有効にします。
		Disabled	この機能を無効にします。
USB Keyboard Legacy Support	USB キーボードサポートを有効化/無効化します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
USB Mouse Legacy Support	USB マウスサポートを有効化/無効化します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
USB Storage Device Support	USB ストレージデバイスのサポートを有効化/無効化します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Port 64/60 Emulation	ポート 64/60 エミュレーションを有効化/無効化します。	Disabled	USB キーボードは Windows NT を除くすべてのシステムで機能します。
		Enabled	USB キーボードは Windows NT で機能します。
USB 2.0 Controller Mode	USB コントローラを定義します。	Full speed	12 Mbps
		Hi speed	480 Mbps
BIOS EHCI Hand-Off	オペレーティングシステムが全自動 EHCI 機能をサポートするように定義します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
USB Beep Message	POST中にBIOSによってUSBデバイスが検出されるごとにトーンを発するオプションです。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
USB Stick Default Emulation	USB デバイスの使用方法を設定できます。	Auto	メモリが530Mバイト以下のUSBデバイスをフロッピーディスクドライブとしてシミュレートします。それより容量が大きいデバイスはハードディスクドライブとしてシミュレートします。
		Hard disk	HDD フォーマットのドライブ (Zip ドライブなど) をシステム起動用 FDD として使用できます。
USB Mass Storage Reset Delay	デバイスの開始コマンド後の USB デバイス POST の待ち時間を定義できます。 <b>注記:</b> USB メモリデバイスがインストールされていない場合、"No USB mass storage device detected" というメッセージが表示されます。	10Sec、20Sec、30Sec、40Sec	遅延時間を手入力で定義します。

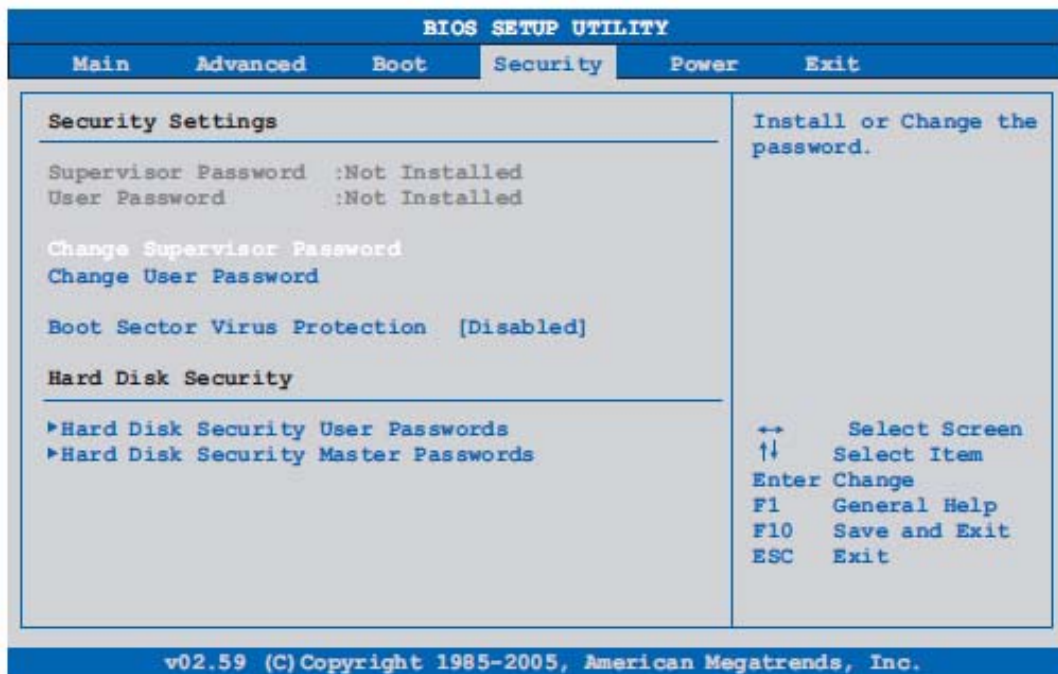
## Boot Menu (ブートメニュー)

BIOS SETUP UTILITY					
Main	Advanced	Boot	Security	Power	Exit
Boot Priority Selection [Type Based]				The device based boot priority list allows to select from a list of currently detected devices.	
Boot Device Priority				The type based boot priority list allows to select device types even if a respective device is not (yet) present.	
1st Boot Device	[Primary Master]			↔ Select Screen	
2nd Boot Device	[Primary Slave]			↑↓ Select Item	
3rd Boot Device	[USB Floppy]			+- Change Option	
4th Boot Device	[USB Removable Devi]			F1 General Help	
5th Boot Device	[USB Harddisk]			F10 Save and Exit	
6th Boot Device	[USB CDROM]			ESC Exit	
7th Boot Device	[Secondary Master]				
8th Boot Device	[Secondary Slave]				
Boot Settings Configuration					
Quick Boot	[Enabled]				
Quiet Boot	[Disabled]				
Automatic Boot List Retry	[Disabled]				
AddOn ROM Display Mode	[Keep Current]				
Halt On Error	[Disabled]				
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]				
Interrupt 19 Capture	[Disabled]				
PXE Boot to LAN (ETH1)	[Disabled]				
Slide-In 2 Option-ROM	[Disabled]				
Power Loss Control	[Turn On]				
v02.59 (C)Copyright 1985-2005, American Megatrends, Inc.					

ブート設定	説明	設定オプション	内容
Boot Priority Selection	マシンをブートするのに使うドライブを定義できます。	Device based	システムによって認識されたデバイスのみがリストされます。デバイスリスト内の項目の順序は変更できます。
		Type based	デバイスリスト内の項目の順序は変更できます。接続されていないデバイスタイプをリストに追加できます。

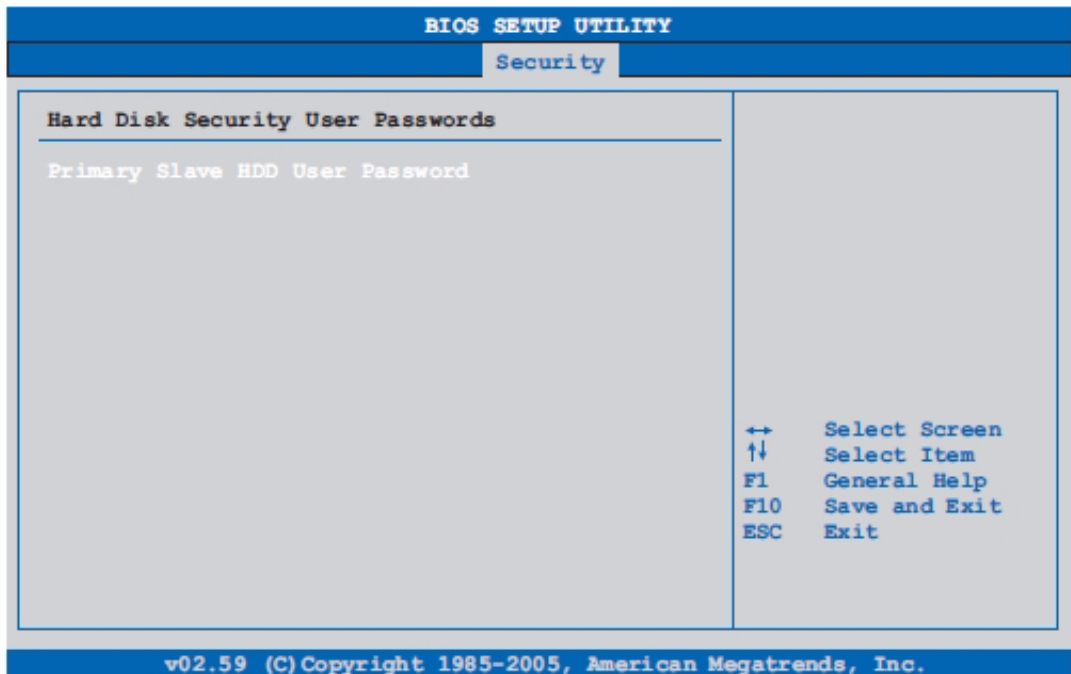
ブート設定	説明	設定オプション	内容
1st boot device	このオプションを使ってブートドライブを定義します。	Disabled、Primary Master、Primary Slave、Secondary Slave、Legacy Floppy、USB Floppy、USB CDROM、USB Removable Device、Onboard LAN、External LAN、PCI Mass Storage、PCI SCSI Card、Any PCI、BEV Device、Third Slave、PCI RAID、Local BEV ROM	設定するブートシーケンスを選択します。
2nd boot device			
3rd boot device			
4th boot device			
5th boot device			
6th boot device			
7th boot device			
8th boot device			
Quick Boot	この機能は一部のPOST手順をスキップすることによりブート時間を短縮します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Quiet Boot	POST メッセージや OEM ロゴ（デフォルトは黒のバックグラウンド）を表示するかどうかを設定します。	Disabled	POST メッセージを表示します。
		Enabled	POST メッセージの代わりに OEM ロゴを表示します。
Automatic Boot List Retry	このオプションにより、スタートアップで問題が発生した場合、オペレーティングシステムは自動的に再起動を試みます。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Add On ROM Display Mode	ROM の表示モードを設定します（ブート手順中）。	Force BIOS	追加の BIOS 部分を表示します。
		Keep Current	BIOS 情報を表示します。
Hold On Errors	このオプションは、異常が発生した場合に、システムが Power On Self Test (POST) を一時停止するかどうかを設定します。	Disabled	システムは一時停止しません。すべての異常を無視します。
		Enabled	システムは一時停止します。システムは異常が発生するたびに一時停止します。
Hit DEL Message Display	スタートアップ時に "Hit DEL" メッセージを表示するように定義できます。 <b>注記</b> ：Quiet Boot を有効にしている場合、このメッセージは表示されません。	Disabled	メッセージは表示されません。
		Enabled	メッセージは表示されます。
Interrupt 19 Capture	BIOS 割り込みを制御します。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
PXE Boot to LAN (ETH1)	LAN (ETH1) からのブートを有効/無効にします。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Slide-In 2 Optional ROM	Slide-in2 ドライブに対するオプション ROM を有効/無効にします。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Power Loss Control	停電後にシステムをオン/オフするかどうかを決定します。	Remain Off	オフのままになります。
		Turn On	電源をオンにします。
		Last State	以前の状態に戻します。

## Security (セキュリティ)



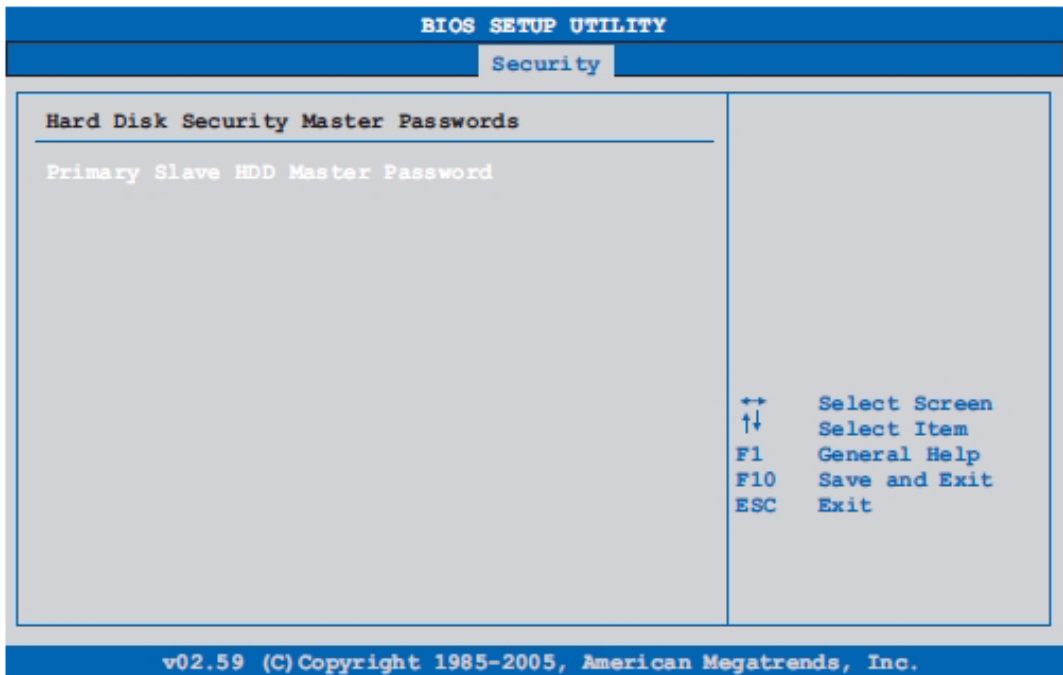
BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
Supervisor Password	管理者パスワードが設定されているかどうかを表示します。	なし	-
User Password	ユーザーパスワードが設定されているかどうかを表示します。	なし	-
Change Supervisor Password	管理者パスワードの入力／変更が必要です。BIOS 設定を編集するには管理者パスワードが必要です。	[Enter]	パスワードを入力します。
Change User Password	ユーザーパスワードを入力／変更します。特定の BIOS 設定を編集するにはユーザーパスワードが必要です。	[Enter]	パスワードを入力します。

BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
Boot Sector Virus Protection	このオプションにより、ブートセクターがプログラムやウイルスによってアクセスされると、警告を発生します。 <b>注記：</b> このオプションでは、ハードドライブ全体ではなくブートセクターのみが保護されます。	Disabled	この機能を無効にします。
		Enabled	この機能を有効にします。
Hard Disk Security User Password	ここでハードディスクセキュリティユーザーパスワードを作成できます。	[Enter]	サブメニューが開きます。
Hard Disk Security Master Password	ここでハードディスクセキュリティマスターパスワードを作成できます。	[Enter]	サブメニューが開きます。



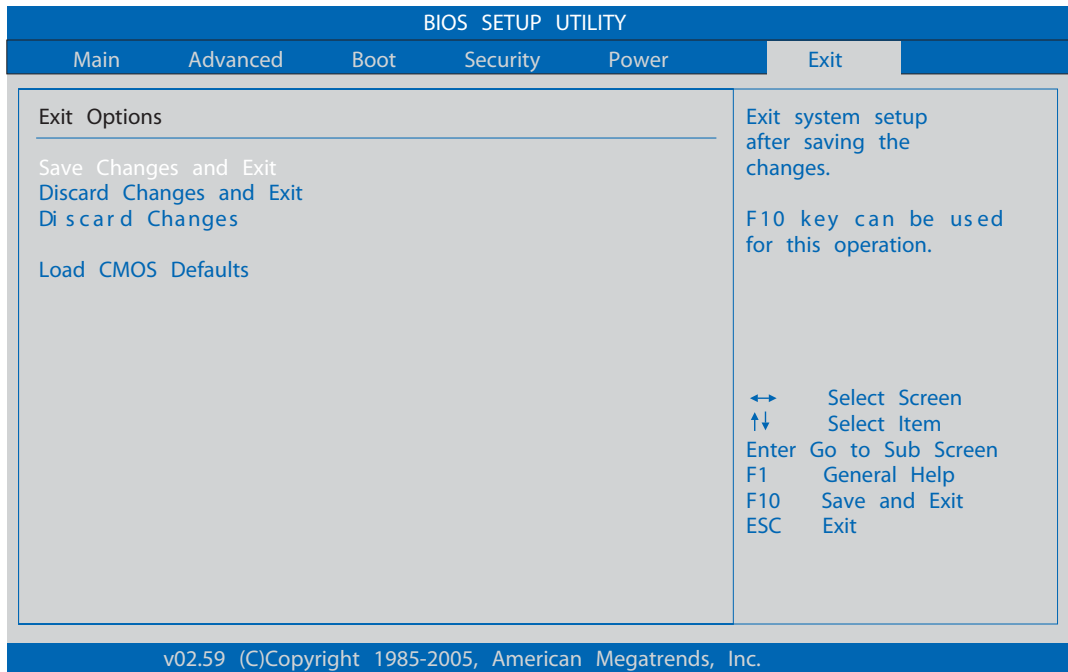
BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
Primary Slave HDD User Password	有効なユーザーパスワードを入力すると、デバイスをリポートしなくてもハードドライブを変更したり構成したりできます。ユーザーパスワードを入力すると、特定の BIOS 設定を編集できます。	[Enter]	パスワードを入力します。





BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
Primary Slave HDD Master Password	有効なユーザーパスワードを入力すると、デバイスをリブートしなくてもハードドライブを変更したり構成したりできます。	[Enter]	パスワードを入力します。

## Exit (終了)



BIOS 設定	説明	設定オプション	内容
Save Changes and Exit	確認メッセージボックスを表示します。「BIOS 設定に変更を保存する」を確認すると、新しい設定が CMOS に保存され、システムが再起動します。	OK / Cancel	-
Discard Changes and Exit	変更せずに BIOS 設定を終了し、システムを再起動します。	OK / Cancel	-
Discard Changes	現在のセッションで行った変更を破棄し、以前に保存した BIOS 設定に戻します。	OK / Cancel	-
Load CMOS Defaults	CMOS プロファイルスイッチによって定義された CMOS の初期値をロードします。このコマンドにより、すべての BIOS 設定に CMOS の初期値がロードされます。	OK / Cancel	-

## BIOS の初期値設定

BIOS の初期値は CMOS プロファイルスイッチによって定義されています。

出荷時に最適な初期値に設定されているため、CMOS プロファイルスイッチの設定は変更しないでください。

## ハードウェアの取り付け

# 8

---

### この章の主題

この章では PS-B のハードウェアの取り付けについて説明します。

本製品には、(株) デジタル製さまざまなオプションユニット、メインメモリ、CF カード、および市販の機器やボードを使用できます。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
取り付けの前に	92
無停電電源装置 (UPS)	94
PCI / PCIe カードの取り付け	101
PCI カードまたは PCIe カードの寸法図	102
コンパクトフラッシュ (CF) カードの取り付けおよび取り外し	107
ファンキットの取り付け	109

## 取り付けの前に

### 概要

オプションユニットの詳細な取り付け手順については、オプションユニットに同梱の取扱説明書を参照してください。

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 危険

#### 爆発の危険

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物がないことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- キャビネットに設置時は、扉および開口部を常時閉じた状態にし、装置内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 警告

#### 火傷の恐れ

ヒートシンクの表面温度は 70°C に達することがあります。

作業中はヒートシンクの表面に触れないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

## 注意

### ネジの過剰締め付けとネジの緩み

- 取付金具、筐体、オプション品、端子台のネジを固定する際、0.5 N・m より大きいトルクをかけないでください。ネジを締めすぎると、PS-B のプラスチックのケースが破損するおそれがあります。
- ネジを取り外す際には、ネジを PS-B のシャーシ内に落とさないように注意してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## 注意

### 静電気に敏感な部品

RAM モジュールや拡張ボードといったオプション品など、PS-B の内部部品は静電気によって破損するおそれがあります。

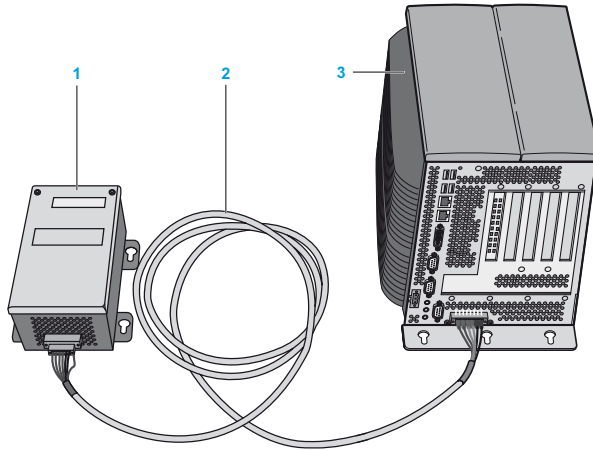
- 静電気を発生する材質（プラスチック、クッション材、敷物類）は作業領域の近くには置かないでください。
- 静電気放電に敏感な部品は、取り付け準備ができるまで静電気防止袋から取り出さないでください。
- 静電気に敏感な部品を取り扱うときは、適切に接地されたリストストラップ（あるいは同等品）を着用してください。
- 露出した導電性部分および部品のリードが不用意に皮膚や布に接触しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## 無停電電源装置 (UPS)

### 概要

無停電電源装置 (UPS) オプションは、PS-B のみに使用できます。下図は UPS をオプション装備した PS-B です。



- 1 UPS バッテリーユニット
- 2 UPS 接続ケーブル 3 m
- 3 UPS インターフェイスボードを搭載 (出荷時に搭載) した PS-B

#### 注記 :

- UPS モジュール搭載モデルをご使用の場合、必ず、UPS バッテリーユニットを接続してから PS-B を起動してください。  
UPS バッテリーユニットを接続しないで PS-B を起動した場合、システムエラーが表示されブザーが鳴りますのでご注意ください。

#### UPS オプションの主な特徴 :

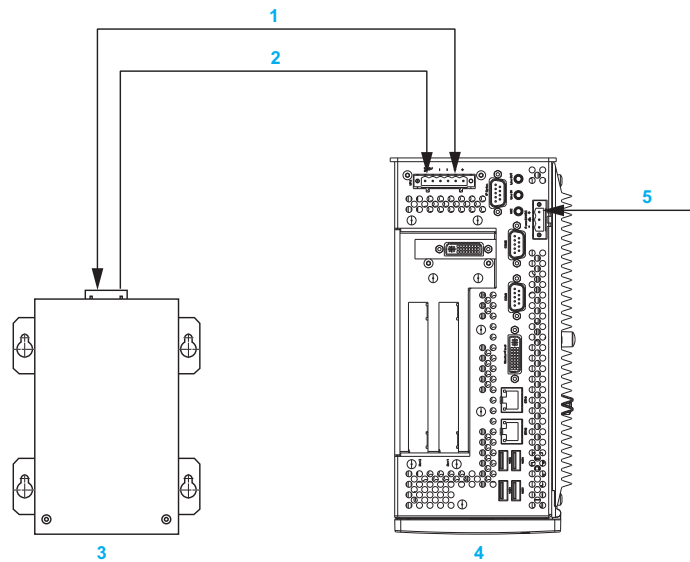
- メンテナンスフリーで長持ちする充電式バッテリー
- 内蔵インターフェイスによる通信
- 温度センサー
- 過放電保護

### UPS の原理

PS-B システムに UPS をオプション装備することにより、電源が喪失しても書き込みは完了します。UPS は電源喪失を検出すると直ちに、電源を中断なくバッテリーに切り替えます。その結果、実行中のプログラムはすべて UPS ソフトウェアによって正しく終了します。これによってデータの整合不良を防ぎます。

#### 注記 :

- この機能が使用できるのは、UPS が設定され、そのドライバがアクティブな場合に限られます (124 ページ参照)。
- モニタは UPS から操作することはできず、停電時にシャットオフします。



- 1 バッテリ/ロードモード
- 2 温度
- 3 UPS バッテリユニット
- 4 UPS モジュール搭載の PS-B
- 5 電源電圧 DC+24 V

### UPS モジュールの説明

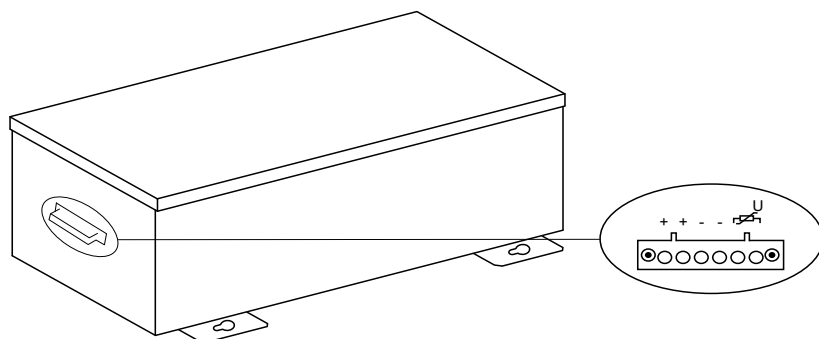
PS-B にオプション装備される UPS モジュールの技術データを下表に示します。

項目	仕様値
主電源/バッテリー駆動の切り替え閾値	15 / 13 V
停電保持時間	最大 20 分 (負荷 150 W 時)
充電電流	最大 0.5 A
過放電保護	バッテリーユニットで 10 V
短絡保護	なし
消費電力	最大 7.5 W
ステータスインジケータ	システムモニタによる (120 ページ参照)
構成	システムモニタの設定による (124 ページ参照)

## UPS バッテリーユニットの説明

UPS バッテリーユニットは消耗部品のため、定期的に（少なくとも以下に指定された耐用期間を過ぎたら）交換してください。

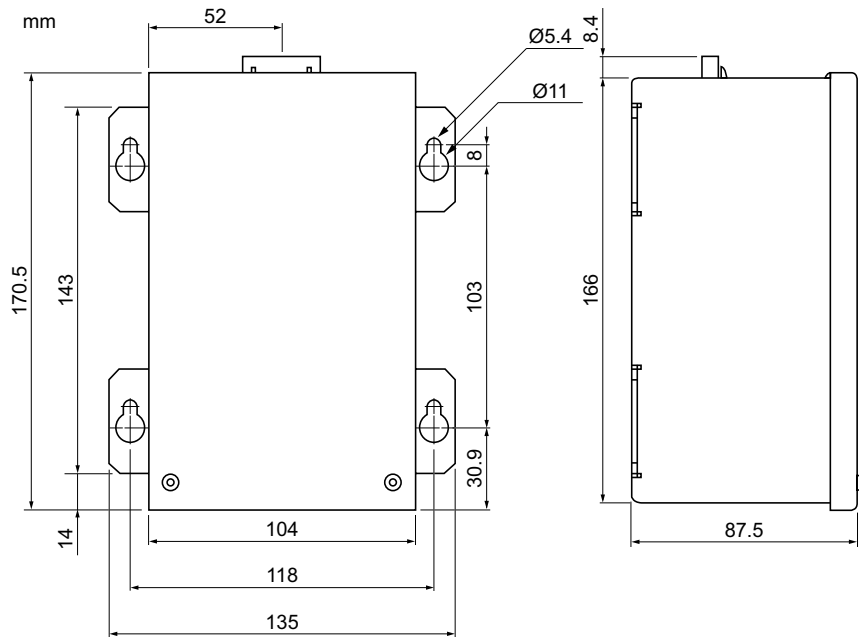
下図は UPS バッテリーユニットのコネクタを示したものです。



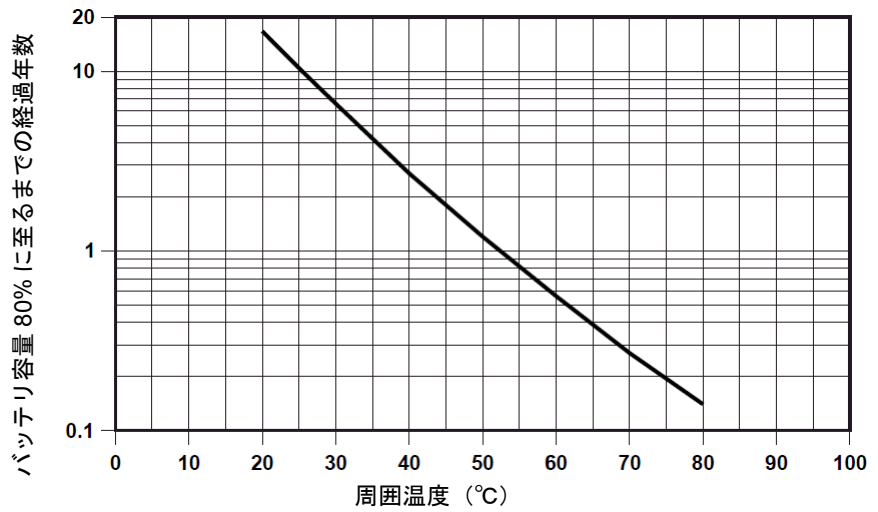
項目	仕様値
バッテリー： タイプ 方式	Energys Cyclon 12 V 5 Ah（6 個直列） 単セル（X セル）
定格電圧	12 V
動作電流	最大 8 A
過放電電圧	10 V
温度センサー	NTC 抵抗器
質量	約 3.2 kg
周囲温度： 動作温度 保存温度 輸送温度	− 40 ~ + 80°C − 65 ~ + 80°C − 65 ~ + 80°C
相対湿度： 動作湿度 保存湿度 輸送湿度	5 ~ 95%、結露のないこと 5 ~ 95%、結露のないこと 5 ~ 95%、結露のないこと
高度	最大 3000 m
耐用期間	25°C で 10 年（最大バッテリー容量 80%）
保全間隔（保管期間）	6 か月に 1 度の充電
蓄電量 0% 時での充電時間	15 時間



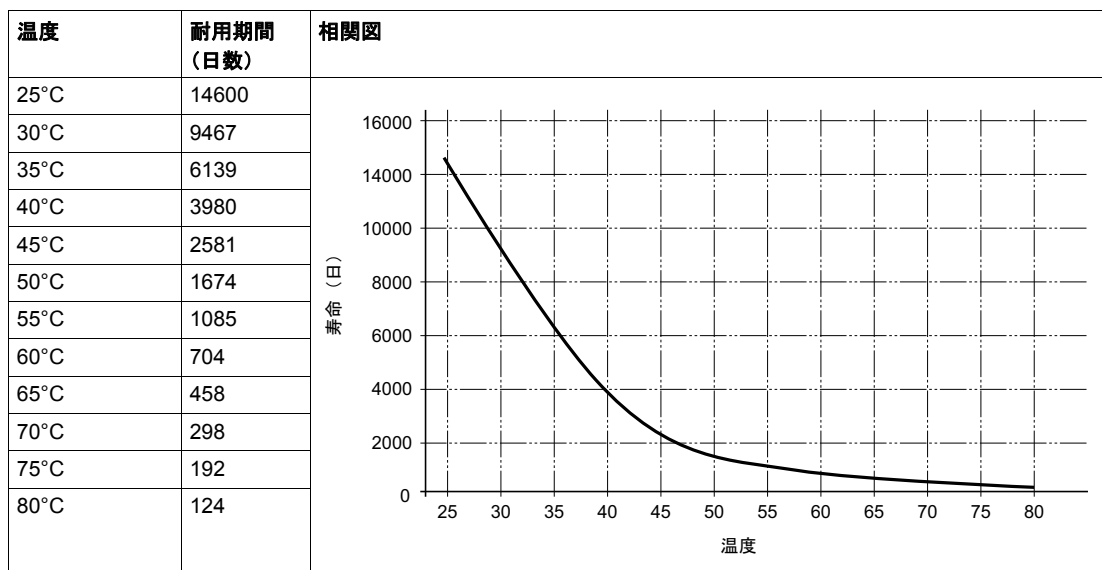
UPS バッテリーユニットの寸法を下图に示します。



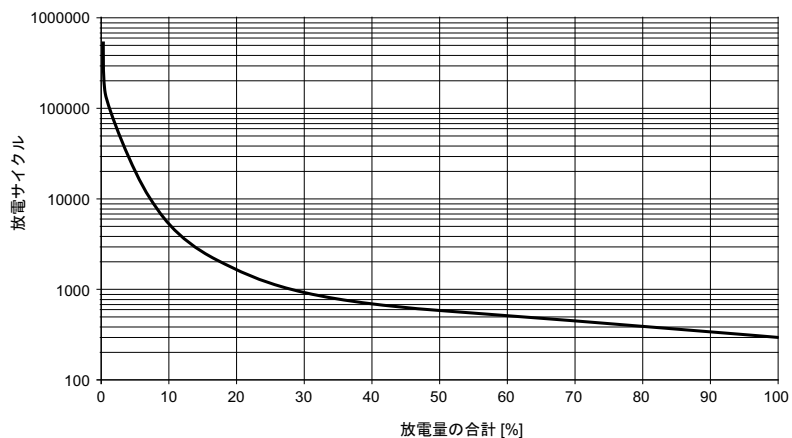
バッテリー容量 80% に至るまでの経過年数 (通電時のバッテリー寿命の目安)



### バッテリー容量 20% に至るまでの温度と耐用期間の相関図 (保管時のバッテリー寿命の目安)



### 放電サイクルと放電量の関係



### UPS 接続ケーブル

UPS 接続ケーブルに付属する 2 つの 6 ピンコネクタは形状が異なりますが、これはケーブルコネクタを (UPS バッテリーユニットまたは PS-B 側の) 誤ったコネクタに差し込まないようにするためです。



- 1 6 ピンプラグタイプのコネクタ
- 2 6 ピンソケットタイプのコネクタ

UPS 接続ケーブルの技術データを下表に示します。

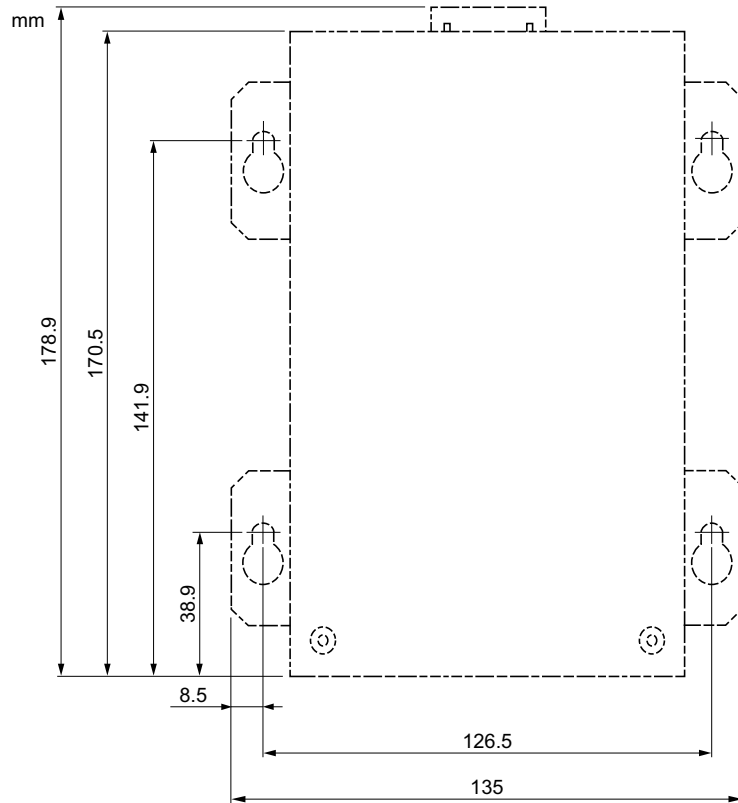
項目	仕様値
長さ	3 m
外径	8.5 mm ± 0.2 mm
コネクタのタイプ	6 ピンプラグタイプ、テンションクランプ接続 6 ピンプラグタイプ、テンションクランプ接続
配線の太さ 温度センサーの配線 電圧線	2 x 0.5 mm <sup>2</sup> (AWG 20) 4 x 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 13)
ライン抵抗 0.5 mm <sup>2</sup> 2.5 mm <sup>2</sup>	最大 39 Ω/km 最大 7.98 Ω/km
曲げ半径 固定設置用 可動部用	5 x ケーブル外径 10 x ケーブル外径
温度範囲 動作温度 保存温度	- 5 ~ + 80°C - 30 ~ + 80°C
質量	約 143 kg/km
材料 ケーブルシールド 色	熱可塑性 PVC 系材料 Window グレー (RAL 7040 とほぼ同じ)
ピーク動作電圧	12 Vdc
AC 試験電圧 ケーブル間	1500 V
動作電圧	最大 300 V
出力電流	10 A (+ 20°C 時)

## 取り付け手順

PS-B 本体には充電回路が組み込まれているため、取り付けは、PS-B の横に付属する UPS バッテリーユニットに接続ケーブルをつなげるだけです。

バッテリーの構造上、UPS バッテリーユニットの保管と運用はどこでも可能です。

下図は UPS バッテリーユニットを取り付けるための穴あけテンプレートとして使用してください。



## PCI / PCIe カードの取り付け

### 概要

PCI/PCIeカードの取り付け/取り外しの前に、通常の方法でWindows®をシャットダウンし、デバイスからすべての電源を取り外してください。

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け/取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### ケーブル付き PCI / PCIe カード

延長ケーブル付き PCI / PCIe カードを使用する場合は、クランプなどでケーブルを固定してください。

### 警告

#### 装置の断線または装置の意図しない動作

- 電源、通信、およびオプション品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部付属品のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと接続してください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。

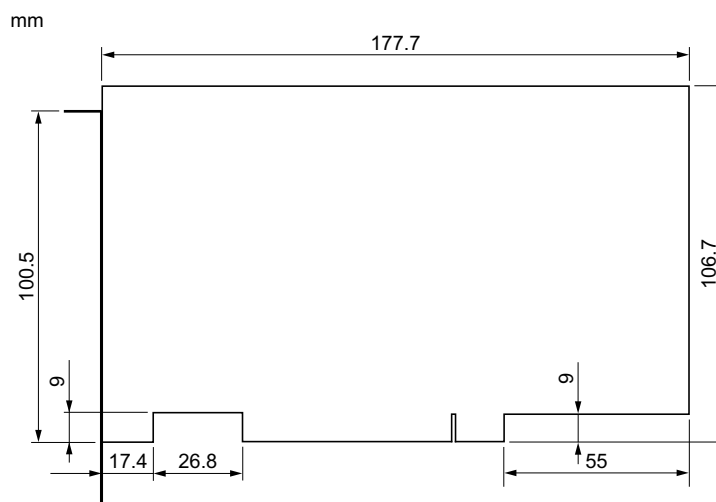
上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

## PCI カードまたは PCIe カードの寸法図

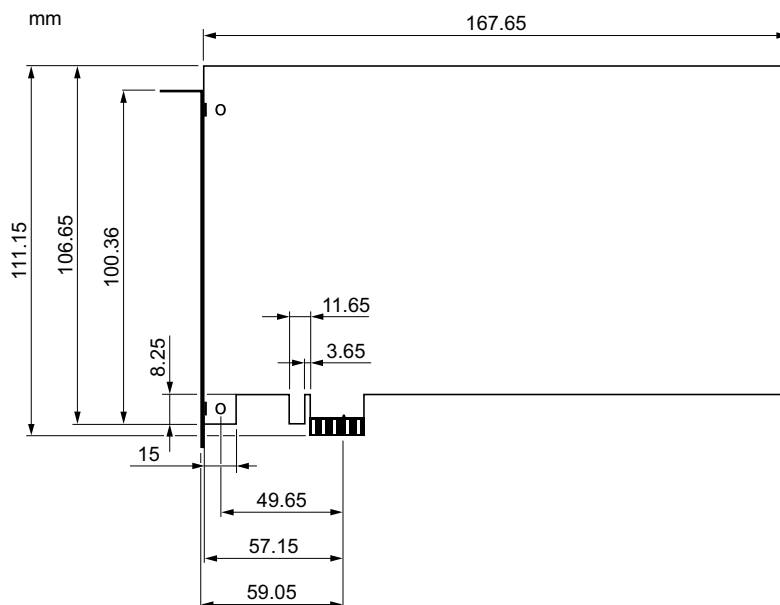
バスのタイプに応じて、標準PCI 2.2ハーフサイズカードまたはPCI Express (PCIe) ハーフサイズカードを使用できます。

注記：以下の寸法を超えないカードを使用してください。

### 標準ハーフサイズ PCI カードの寸法図

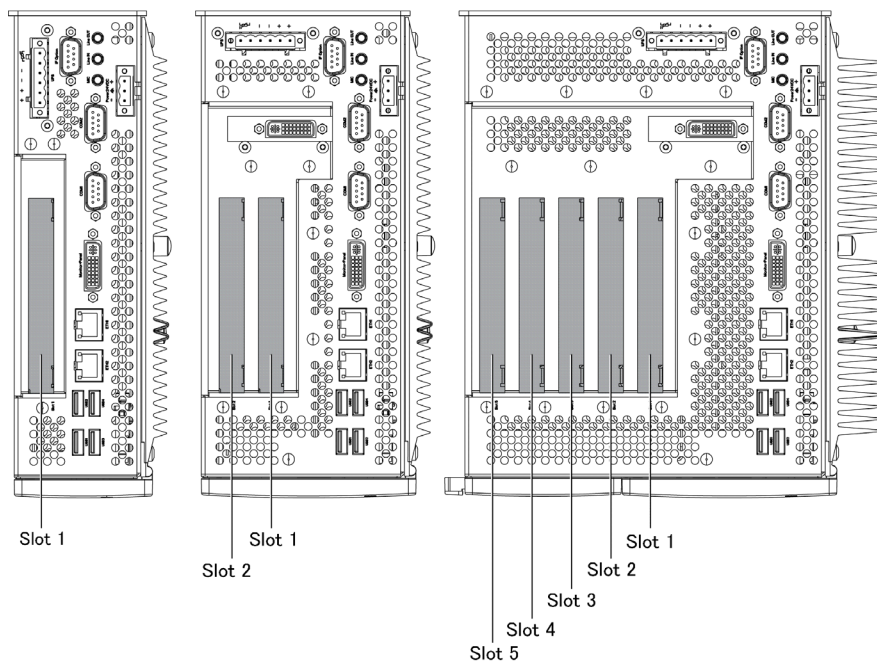


### 標準ハーフサイズ PCIe カードの寸法図



## PCI スロット位置

下図は PCI スロット位置を示したものです。



**注記：** PCI および PCIe カードタイプには下表のとおり制限がありますので、ご注意ください。64 ビットカードが挿入可能なスロットは、下表のとおりです。

		Slot 1	Slot 2	Slot 3	Slot 4	Slot 5
1 スロット	1PCI	32 ビット PCI	—	—	—	—
2 スロット	1PCI+1PCIe	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	PCIe	—	—	—
	2PCI	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	32 ビット PCI	—	—	—
5 スロット	2PCI+3PCIe	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	PCIe	PCIe	PCIe
	4PCI+1PCIe	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	32 ビット もしくは 64 ビット PCI	32 ビット PCI	PCIe

## PCI カードまたは PCIe カードの取り付け

**注記****静電気放電**

PS-B を取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

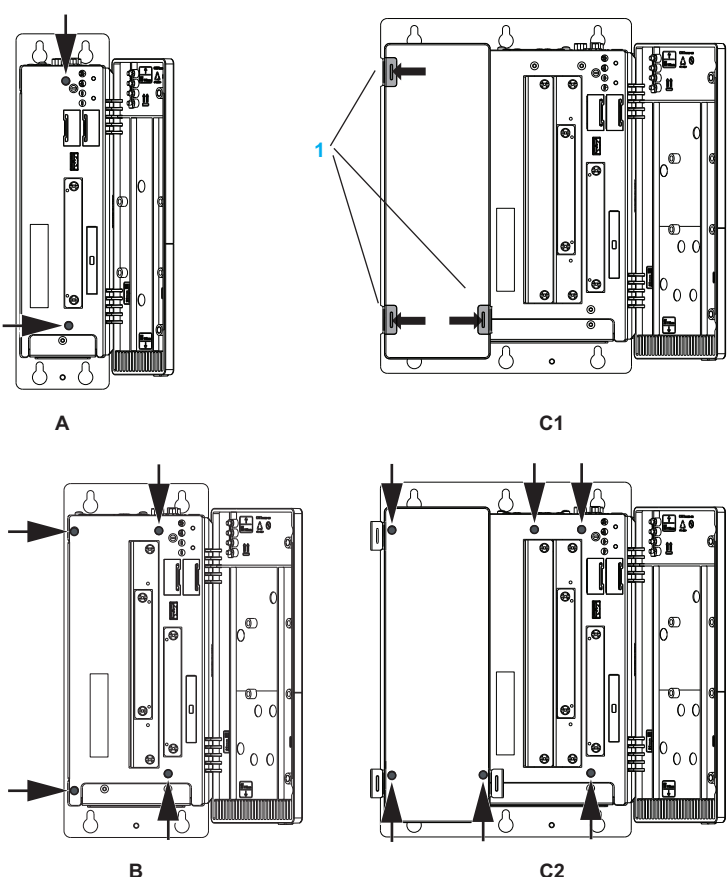
**上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。**

注記: CI カードまたは PCIe カードの取り付けを行う前にはすべての電源を外してください。

以下に CI カードまたは PCIe カードの取り付け方法を説明します：

手順	操作内容
1	PS-B の電源を切ります。
2	筐体や接地接続 (電源ではなく) に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。



手順	操作内容
3	<p>青色のカバーを開け、トルクスネジを外します。</p>  <p>1 スクリューカバー                      A 1スロット用トルクスネジ (T10) 2つ                      B 2スロット用トルクスネジ (T10) 4つ                      C1 5スロット用のトルクスネジ (C2) を外すには、まず左側の青色カバーにある3つのスクリューカバーを硬貨などを使ってスライドさせます。                      C2 5スロット用トルクスネジ (T10) 6つ</p>
4	<p>サイドカバーを前方に引いて取り外します。                      5スロットの場合は、サイドカバーを左に引いて取り外します。</p>
5	<p>空のスロットのパネルからネジを外して、ブランクパネルを取り外します。                      PCI/PCIe ボードを拡張ボードコネクタに差し込み、フィラーパネルのネジを使って 0.5N・m のトルクで固定します。</p>
6	<p>サイドカバーを元の位置に戻し、ネジを差し込んで固定します。</p>
7	<p>5スロットの場合は、手順6のあと、スクリューカバーを元の位置に戻します。</p>

**▲ 注意****ネジの過剰締め付けとネジの緩み**

- 取付金具、筐体、オプション品、端子台のネジを固定する際、0.5 N・m より大きいトルクをかけないでください。ネジを締めすぎると、PS-B のプラスチックのケースが破損するおそれがあります。
- ネジを取り外す際には、ネジを PS-B のシャーシ内に落とさないように注意してください。

**上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。**

## コンパクトフラッシュ（CF）カードの抜き差し

### CF カードご使用の前に

PS-B のオペレーティングシステムは CF カードをハードディスクとして認識します。CF カードは正しい取り扱いと注意によって寿命を延ばすことが可能です。CF カードの抜き差しの前に、CF カードについてよく理解しておいてください。

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 注意

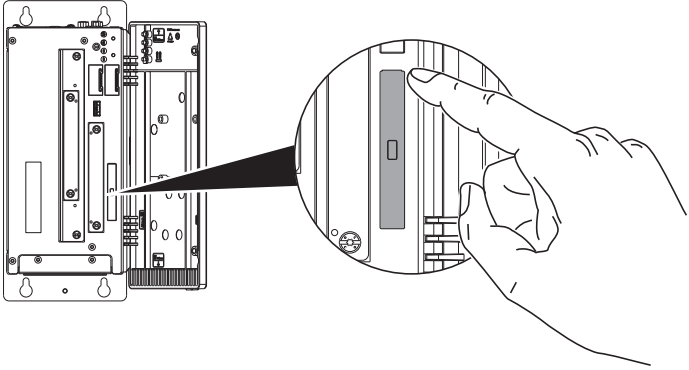
#### コンパクトフラッシュカードの損傷およびデータの喪失

- CF カードの抜き差しは PS-B の電源を切ってから行ってください。
- (株) デジタル製の CF カードをお使いください。他社製の CF カードを使用した場合の PS-B の動作確認は行っていません。
- CF カードの向きが正しいことを確認してから差し込んでください。
- CF カードは曲げたり、落としたり、ぶついたりしないでください。
- CF カードのコネクタには触れないでください。
- CF カードを分解したり改造したりしないでください。
- CF カードは濡らさないようにしてください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## CF カードの挿入

以下に CF カードの挿入方法を説明します。

手順	操作内容
1	通常の方法で Windows® をシャットダウンして、PS-B から電源を取り外します。
2	CF カードのカバーを取り外します。 
3	イジェクトボタンが飛び出すまで、CF カードをしっかりと CF カードスロットに差し込みます。
4	CF カードのカバーを取り付けます。

## CF カードの取り出し

以下に CF カードの取り出し方法を説明します。

手順	操作内容
1	通常の方法で Windows® をシャットダウンして、PS-B から電源を取り外します。
2	CF カードのカバーを取り外します。
3	イジェクトボタンを奥まで押し込んで、CF カードスロットから CF カードを取り外します。 <small>注記：イジェクトボタンを奥まで押し込むには、小さなねじ回しなど先のとがったものを利用してください。</small>
4	CF カードの抜き差し後は、CF カードカバーを取り付けます。

## データ書き込み制限

CF カードへの書き込み回数は約 100,000 回に制限されています。CF カードのすべてのデータは定期的に別のストレージメディアにバックアップしてください。

## ファンキットの取り付け

### 概要

ファンキット (137 ページ参照) は、下記の目的で使用します。

- ファンレスモデル (Atom N270 搭載モデル) へのファン取り付け
- ファンの交換

ファンキットの取り付け／交換の前に、装置のすべての電源を外してください。

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B およびの電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### ファンキットの取り付け

### 注記

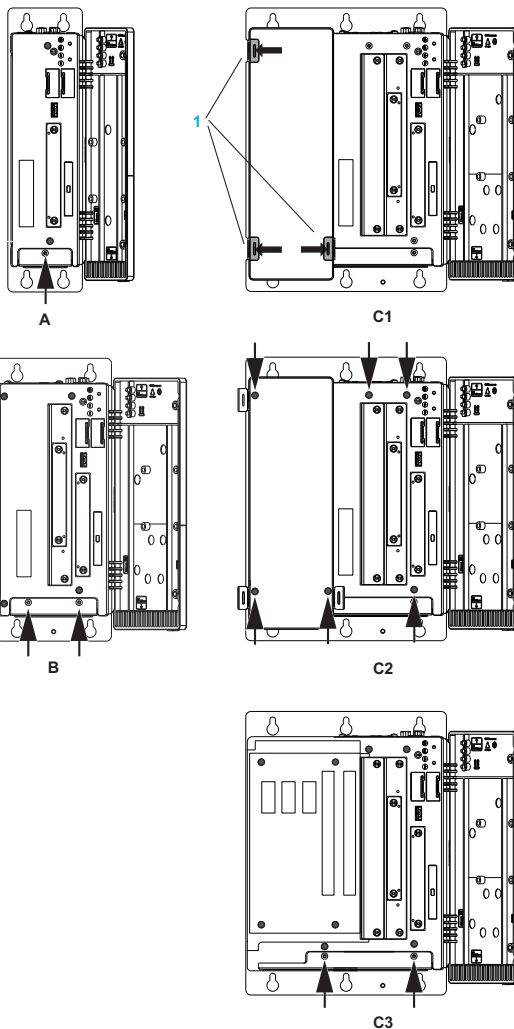
#### 静電気放電

PS-B を取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

以下にファンキットの取り付け方法を説明します：

手順	操作内容
1	PS-B の電源を切ります。
2	筐体や接地接続 (電源ではなく) に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。
3	青色のカバーを開け、トルクスネジを外します。
4	ファンカバーを前方に引いて取り外します。



1 スクリューカバー

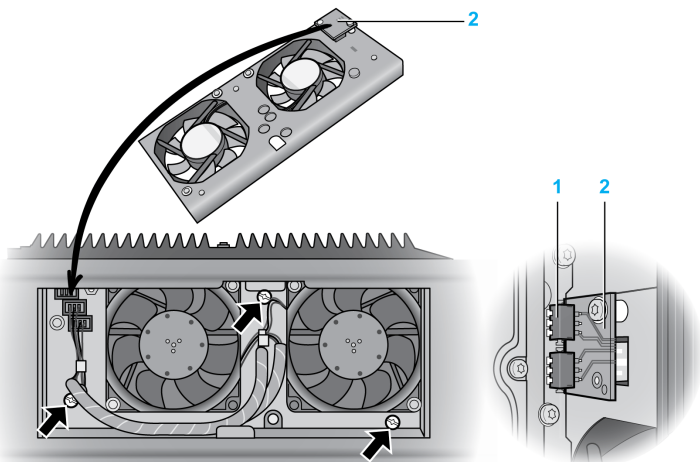
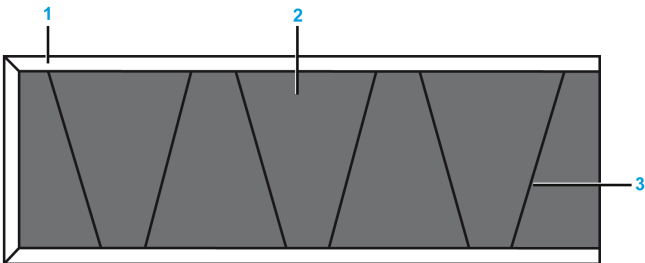
A 1 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 1つ

B 2 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 2つ

C1 5 スロット用トルクスネジ (C2) を外すには、まず左側の青色カバーにある3つのスクリューカバーを、硬貨などを使ってスライドさせます。

C2 5 スロット用トルクスネジ (T10) 6つ

C3 5 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 2つを外すには、サイドカバーを左に引いて取り外します。

手順	操作内容
5	<p>以下のとおり、ファンキットを PS-B に装着し、ネジで固定します。下記は、2 スロットの例です。</p>  <p>1 コンタクトボード (PS-B 側) 2 スライディングコンタクト (ファンキット側) 注記: PS-B 側のコンタクトボードとファンキットのフレーム背面にあるスライディングコンタクトが合わさるように装着してください。</p>
6	<p>ファンカバーにファンフィルタを装着し、フィルタの留め具で固定します。</p>  <p>1 ファンカバー 2 ファンフィルタ 3 フィルタの留め具</p>
7	<p>ファンカバーを筐体に取り付け、手順 3 で取り外したネジで固定します。 注記: ネジを固定するために使用するトルクは 0.5 N・m です。</p>

### ⚠ 注意

#### ネジの過剰締め付けとネジの緩み

- 取付金具、筐体、オプション品、端子台のネジを固定する際、0.5N・m より大きいトルクをかけないでください。ネジを締めすぎると、PS-B のプラスチックのケースが破損するおそれがあります。
- ネジを取り外す際には、ネジを PS-B のシャーシ内に落とさないように注意してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。





## システムモニタと保守



---

### このパートの主題

このパートではシステムモニタと本製品の保守について説明します。

### このパートについて

このパートには次の章が含まれています。

章	章タイトル	参照ページ
9	システムモニタ	115
10	保守	125



## システムモニタ

# 9

---

### この章の主題

この章では PS-B のシステムモニタの機能について説明します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
システムモニタインターフェイス	116
システムモニタの設定	122

## システムモニタインターフェイス

### 概要


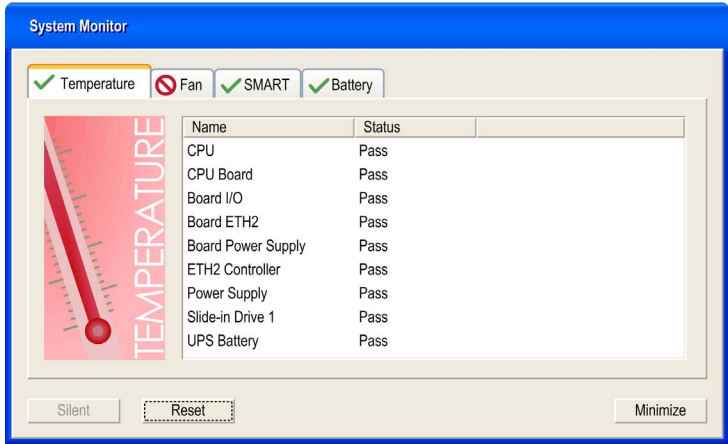
システムモニタのアプリケーションを使用して以下のシステムパラメータを監視することができます。

- **Temperature**
- **Fan**
- **SMART**
- **Battery**

しきい値を超えるとシステムモニタアプリケーションは設定に応じて (122 ページを参照)、ポップアップメッセージ (121 ページを参照)、音声、ブザーで通知します。Windows のイベントログにもアラートが記録されます。アラーム発生時にシステムがシャットダウンするように設定 (124 ページを参照) することもできます。

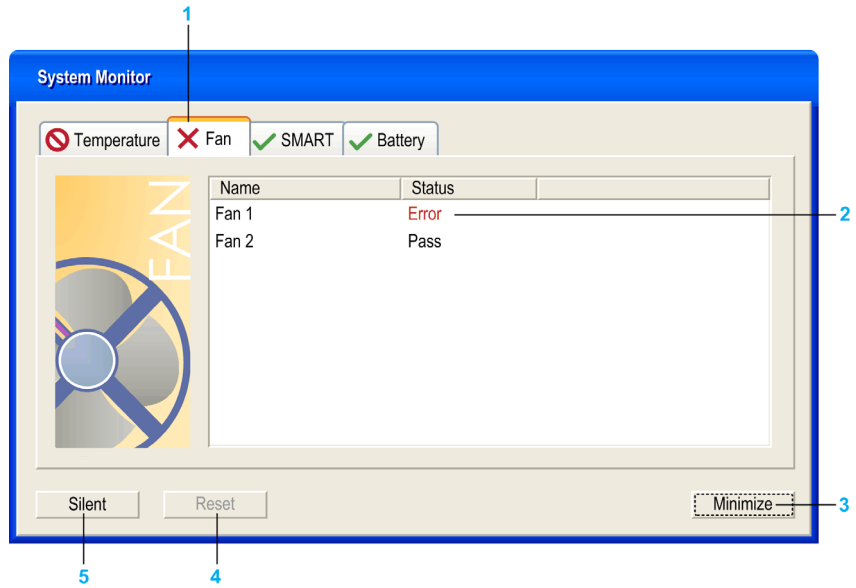
### システムモニタへのアクセス

以下の手順によりシステムモニタインターフェイスにアクセスできます。

手順	手順内容
1	PS-B のオペレーティングシステムを起動します。
2	<p>タスクバーの次のアイコンをダブルクリックします。</p>  <p><b>注記:</b> タスクバーにアイコンが見つからない場合、以下のパスに存在する <i>SysMonGui.exe</i> をダブルクリックしてシステムモニタアプリケーションを起動してください。C:¥Utility¥SysMon</p> <p>以下のスクリーンショットはシステムモニタのメインウィンドウを示しています。</p> 

### システムモニタインターフェイスの説明

システムモニタインターフェイスには、システムパラメータタブの利用可能なパラメータとその現在のステータスが示されます。



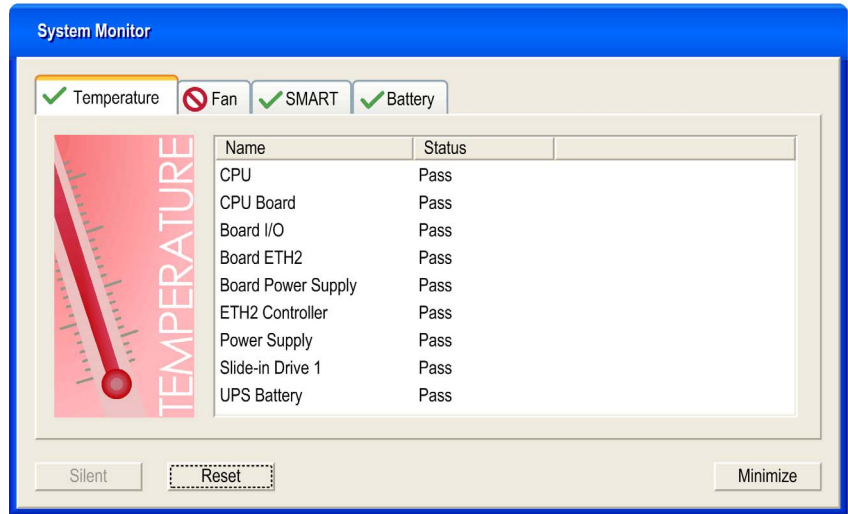
- 1 個別タブのアイコン（下記の一覧表を参照）です。
- 2 項目名とステータスです。
- 3 システムモニタをシステムトレイに最小化します。
- 4 アラームの発生した項目をリセットします。
- 5 ブザーと音声を無効化します。音声またはブザーが作動している場合にのみ有効となります。

システムパラメータタブのアイコンについての説明を以下の表に示します。

アイコン	ステータス	内容
✓	OK	アラームはありません。
⊘	Disabled	システムパラメータは監視されていません。
✗	Alarm	1件以上のアラームがあります。

## Temperature ステータス

以下のスクリーンショットは **Temperature** タブを示しています。

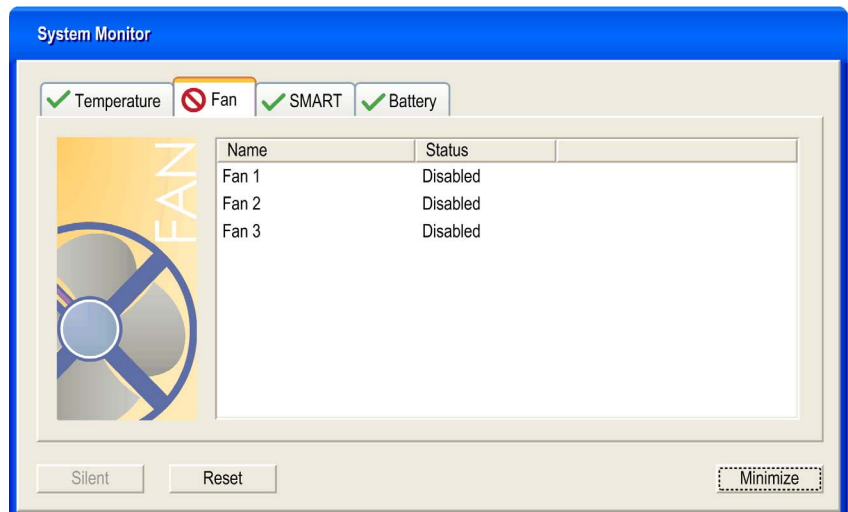


温度パラメータのステータスメッセージについての説明を以下の表に示します。

ステータス	内容
Pass	アラームはありません。
Error	アラーム (制限値超過)
Disabled	監視されているアラームはありません。
***	サービスが作動していません。

## Fan ステータス

以下のスクリーンショットは **Fan** タブを示しています。



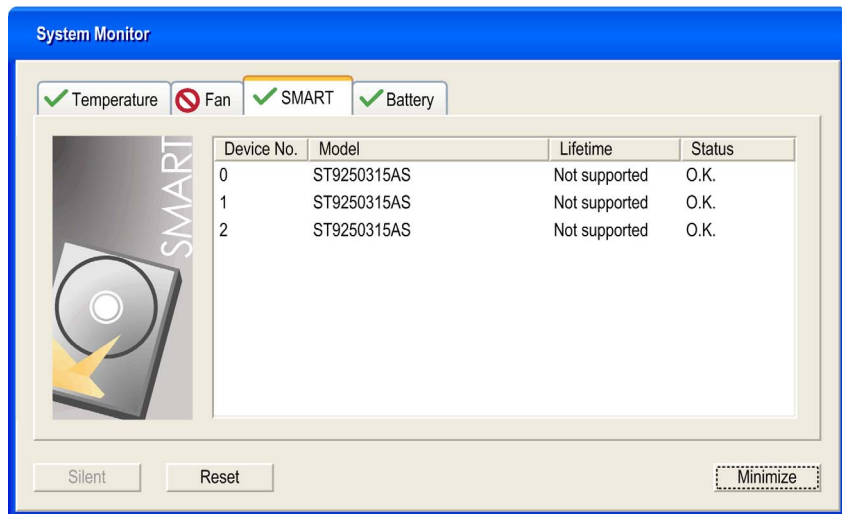
ファンパラメータのステータスメッセージについての説明を以下の表に示します。

ステータス	内容
Pass	アラームはありません。
Error	アラーム（ファンが正常に作動していない）
Disabled	監視されているアラームはありません。
***	サービスが作動していません。

## SMART ステータス

SMART ステータスはハードディスクの状態を示します。

以下のスクリーンショットは **SMART** タブを示しています。



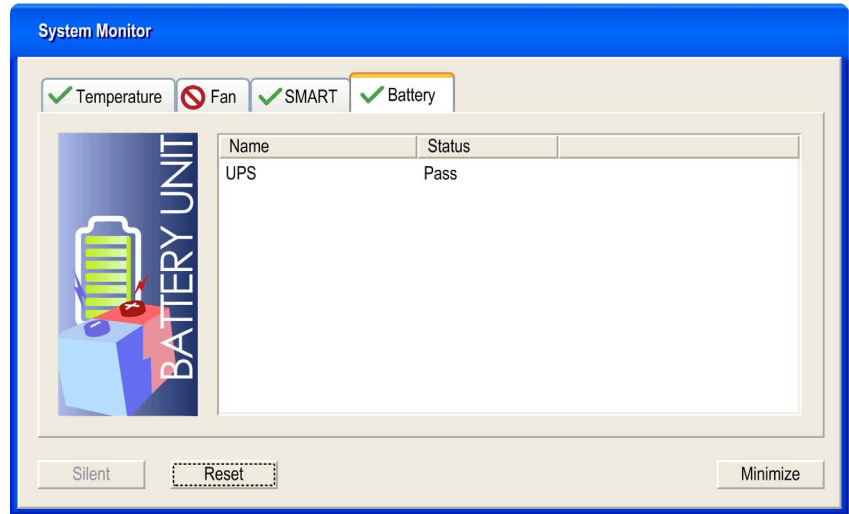
**注記**：Status 欄に加え、SMART タブにはデバイスのライフタイムの欄も示されます。デバイスがライフタイムをサポートしている場合、Lifetime 値がパーセント表示（棒グラフ）で表示されます。サポート外の場合は **Not supported** と表示されます。

PS-B のステータスメッセージについての説明を以下の表に示します。

ステータス	内容
O.K.	アラームはありません。
Alert	SMART で障害が検出されているか、ディスクのライフタイムが満了しました。
Disabled	監視されているアラームはありません。
***	サービスが作動していません。

## Battery ステータス

以下のスクリーンショットは **Battery** タブを示しています。



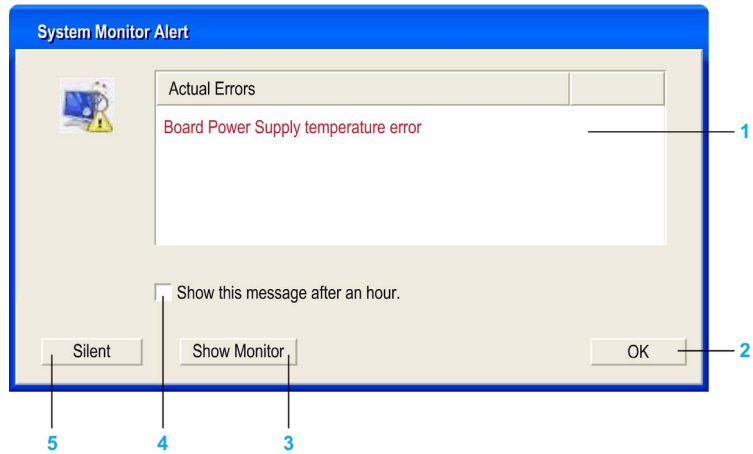
バッテリーパラメータのステータスメッセージについての説明を以下の表に示します。

ステータス	内容
Pass	アラームはありません。
Error	バッテリーユニットに障害があります（例：バッテリーが接続されていない）。
On Battery	電源に障害があり、システムはバッテリーにより稼働しています。
Low Battery	バッテリーのレベルが低下しています。
No Battery	バッテリーが接続されていません。
Low Battery Shutdown	電源に障害がありシステムはバッテリーにより稼働しています。バッテリーのレベルが低下しています。> システムはシャットダウンします。
Disabled	監視されているアラームはありません。
***	サービスが作動していません。



## ポップアップウィンドウについての説明

アラームがある場合、以下のポップアップウィンドウが表示されます。



- 1 リセットできるアラームまたは項目が表示されます。
- 2 System Monitor Alert ウィンドウを閉じます。
- 3 メインウィンドウを表示します。
- 4 チェックボックスを選択すると、アラームが発生している場合でも 1 時間の間ウィンドウ表示を停止します。(新しいアラームの場合にはウィンドウが再表示されます)。
- 5 ブザーと音声を無効化します。音声またはブザーが作動している場合にのみ有効となります。

## システムモニタの設定

### 概要

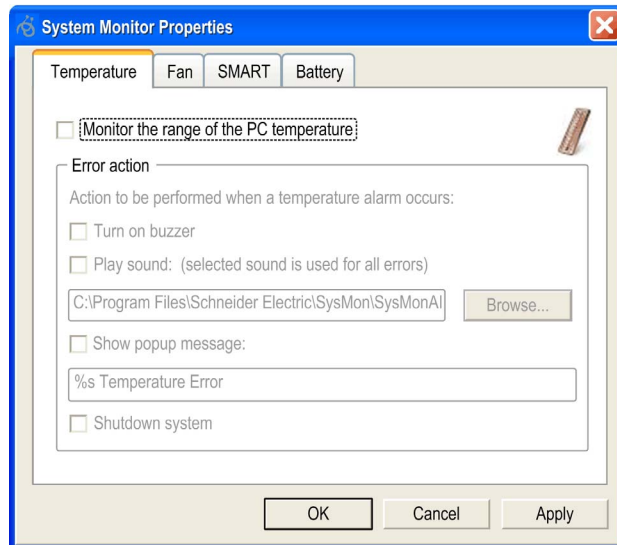
Windows コントロールパネルのシステムモニタアプレットで、システムモニタのパラメータとアラームの種類を設定することができます。

システムパラメータにはそれぞれ個別のタブがあります。

以下のダイアログボックスタブ使用して、監視パラメータを表示させ、監視対象の各要素を設定します。

### Temperature - システムモニタのプロパティ

以下のスクリーンショットは **Temperature** タブを示しています。

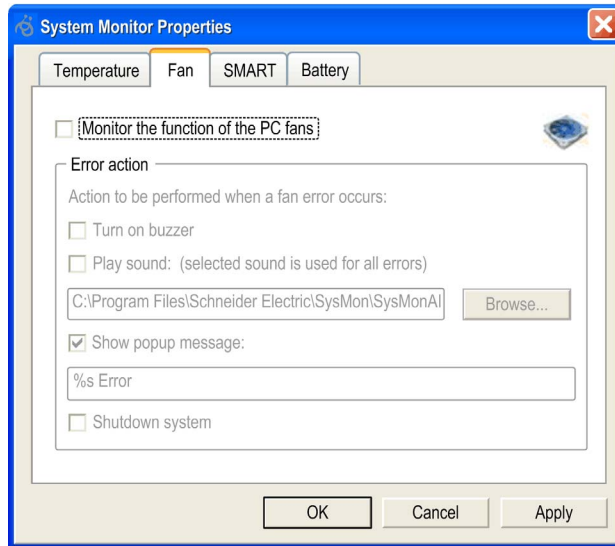


フィールド	説明
Monitor the range of the PC temperature	チェックを入れると PC 温度の監視が有効になります。有効にしている場合には (124 ページを参照)、Error 時の動作を設定します。

### Fan - システムモニタのプロパティ

**注記** :Core 2Duo P8400 搭載モデルについてのみ適合する情報です。

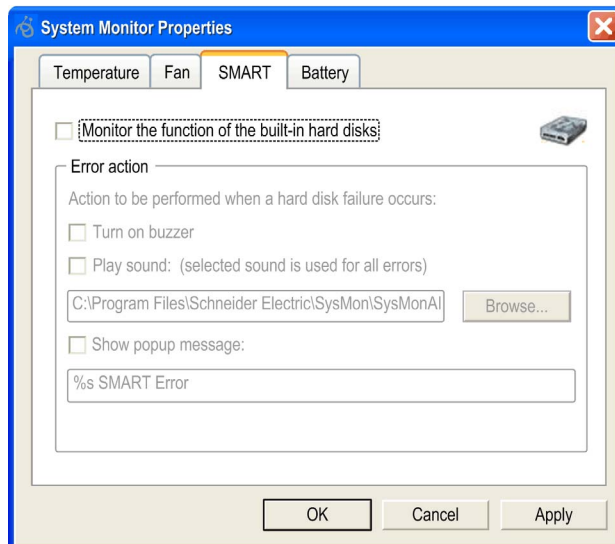
以下のスクリーンショットは **Fan** タブを示しています。



フィールド	説明
<b>Monitor the function of the PC fans</b>	チェックを入れるとファン動作の監視が有効になります。有効にしている場合には (124 ページを参照)、 <b>Error 時の動作</b> を設定します。

### SMART - システムモニタのプロパティ

以下のスクリーンショットは **SMART** タブを示しています。

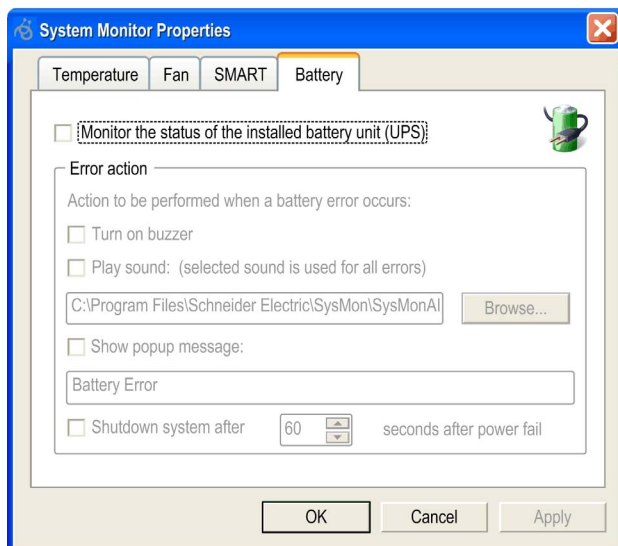


フィールド	説明
<b>Monitor the function of the built-in hard disks</b>	チェックを入れるとビルトインハードディスク動作の監視が有効になります。有効にしている場合には (124 ページを参照)、 <b>Error 時の動作</b> を設定します。

### Battery - システムモニタのプロパティ

**注記** :UPS インターフェイスボード搭載モデルについてのみ適合する情報です。

以下のスクリーンショットは **Battery** タブを示しています。



フィールド	説明
<b>Monitor the status of the installed battery unit (UPS)</b>	チェックを入れると、取り付けられた UPS バッテリーユニットの監視が有効になります。有効にしている場合には (124 ページを参照)、 <b>Error 時の動作</b> を設定します。

### Error 時の動作設定

フィールド	説明
<b>Turn on buzzer</b>	チェックを入れるとブザーが有効になります。
<b>Play sound</b>	チェックを入れるとエラーの検出時の音声が有効になります。音声ファイルのパスを指定します ( <b>Browse...</b> ボタン)。
<b>Show popup message</b>	このチェックボックスにチェックを入れると、ステータスメッセージのポップアップ表示が有効になります。
<b>Shutdown system</b>	チェックを入れるとエラーの検出時にシステムがシャットダウンします。 <b>SMART</b> タブでは無効になっています。

## 保守

# 10

---

### この章の主題

この章では PS-B の保守について説明します。

### この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
再インストール手順	126
定期的な清掃と保守	127

## 再インストール手順

### はじめに

オペレーティングシステムを再インストールしなければならない場合があります。以下の点に注意してください。

- 静電気を発生する材質（プラスチック、クッション材、敷物類）は作業領域の近くには置かないでください。
- 静電気放電に敏感な部品は、取り付け準備ができるまで静電気防止袋から取り出さないでください。
- 静電気に敏感な部品を取り扱うときは、適切に接地されたリストストラップ（あるいは同等品）を着用してください。
- 露出した導電性部分および部品のリードが不用意に皮膚や布に接触しないようにしてください。

### 再インストール

同梱の「PS4000 シリーズ導入ガイド」に記載された関連手順を参照してください。

## 定期的な清掃と保守

最良の状態ですべての PS-B を使用するために定期的に点検を行ってください。例えば：

- ・ 接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれている（ゆるみがない）か？
- ・ PS-B はすべての止め具でしっかりと固定されているか？
- ・ 周囲温度は適当か？
- ・ ガスケットに傷や汚れの跡がないか？

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け／取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- PS-B および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- PS-B に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- PS-B の操作には、DC24V 電源以外は使用しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 危険

#### 爆発の危険

- 装置を危険区域に取り付けまたは使用する前に、ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N°213 による装置の危険区域に関する評価を確認してください。
- Class I, Division 2 の危険区域に取り付けた PS-B の電源を入切する場合、以下のことを順守してください。
  - 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。
  - Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 装置の接続を切る際には、電源が入っていないことおよび装置区域に危険物が無いことを必ず先に確認してから行ってください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では絶対に非シールド／非接地のケーブルを使用しないでください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- 密閉時は、密閉扉および開口部を常時閉じた状態にし、ワークステーション内に異物が堆積しないようにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

**⚠ 警告****火傷の恐れ**

ヒートシンクの表面温度は 70°C に達することがあります。

作業中はヒートシンクの表面に触れないでください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

**クリーニング液****⚠ 注意****有害なクリーニング液**

本体や部品の清掃には、塗料用シンナー、有機溶剤、強い酸などを使わないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

**リチウムバッテリー**

PS-B にはリチウムバッテリーが 1 つ搭載されており、リアルタイムクロック (RTC) のバックアップを行います。

**注記:** 以下の特性、特長、および制限は本バッテリーにのみ適用され、装置全体の特性、特長、制限からは外れる可能性があります。本バッテリーの取り付け先となる装置全体については、装置について規定した仕様を参照してください。

<b>仕様</b>	<b>PFXZPSBTLT1(CR2477N)</b>
容量	950mAh
電圧	3V
23°C での自己放電	年間 1% 以下
保管期間	30°C で最長 3 年
<b>環境仕様</b>	
保存周囲温度	-20 ~ +60°C
使用周囲湿度	0 ~ 95%、結露のないこと



## リチウムバッテリーの交換

### 危険

#### 感電、爆発、または閃光アークの危険

この手順を行う前に、「定期的な清掃と保守」に記載された安全に関する情報をよく読んで理解してください（127 ページ参照）。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

### 危険

#### 爆発、火災、または化学的有害

- リチウムバッテリーは同タイプのもので交換してください。
- リチウムバッテリー製造業者のすべての指示に従ってください。
- 再充電、分解、100 ° C 以上に加熱、または焼却しないでください。
- リチウムバッテリーの取り外しや交換には手もしくは絶縁の道具を利用してください。
- リチウムバッテリーは正しい極性で取り付けてください。
- PS-B を廃棄する際はすべてのリチウムバッテリーを取り外してください。
- 使用済みリチウムバッテリーはリサイクルまたは適切に処分してください。

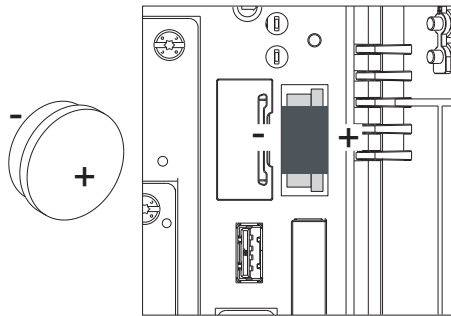
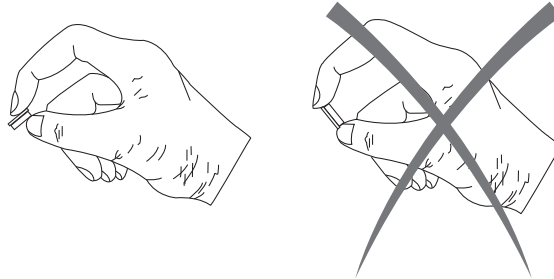
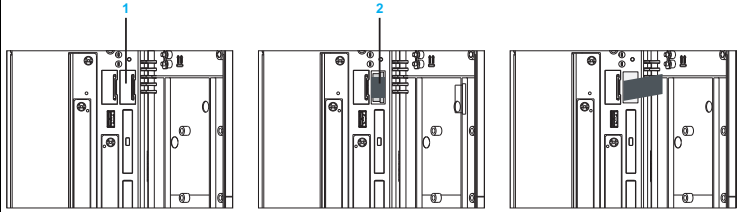
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

#### 注記：

- PS-B では電源がオン/オフ時でもリチウムバッテリーを交換できる設計になっています。安全規則により、ユニットの電源をオンにしたままでのバッテリー交換が認められていない国もあります。
- 電源をオフにしてリチウムバッテリーを交換すると、以前の設定が復元されます（設定は非揮発性 EEPROM に保存されているため）。ただし、リチウムバッテリーを交換すると日付と時刻のデータは失われます。日付と時刻を再設定する必要があります。
- リチウムバッテリーを交換できるのは有資格者のみです。

## 手順

手順	操作内容
1	PS-B の電源を切ります。
2	筐体や接地接続（電源ではなく）に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。
3	リチウムバッテリー装着部から黒色のプラスチックカバーを外します。リチウムバッテリー取り出し用テープを使ってリチウムバッテリーを注意深く引き出します。
4	リチウムバッテリーの両端を持たないでください。リチウムバッテリーの装着には絶縁ピンセットを使うこともできます。
5	極性に注意して新しいリチウムバッテリーを装着します。
6	次回のリチウムバッテリー交換に備えて、リチウムバッテリーを装着するときは、リチウムバッテリー取り出し用テープを正しい位置に戻します。
7	PS-B の電源を再投入します（電源ケーブルを接続し、電源ボタンを押す）。
8	BIOS 設定で日付と時刻を再設定します。



**注記**：本書に記載されている以外の PS-B でバッテリー交換を行った場合、火災や爆発を招く危険性があります。

**⚠ 警告**

**誤ったリチウムバッテリーの使用による火災や爆発の恐れ**

同一タイプのリチウムバッテリーにのみ交換してください。：CR2477N

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

**ファンフィルタの交換**

**⚠ 危険**

**感電、爆発、または閃光アークの危険**

この手順を行う前に、「定期的な清掃と保守」に記載された安全に関する記載をよく読んで理解してください (127 ページ参照)。

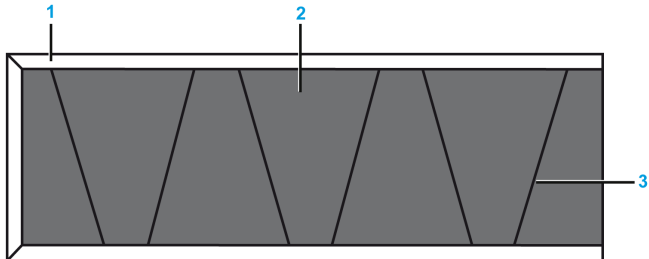
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

空気の流れによる冷却効果が十分に得られるよう、ファンフィルタを取り付けて定期的にチェックを行ってください。フィルタキットの交換、清掃はファンフィルタのチェックをするタイミングで行います。

以下にファンフィルタの交換方法を説明します。

手順	操作内容
1	PS-B の電源を切ります。
2	筐体や接地接続 (電源ではなく) に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。

手順	操作内容
3	<p>青色のカバーを開け、トルクスネジを外します。</p> <p>1 スクリューカバー  A 1 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 1 づ  B 2 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 2 づ  C1 5 スロット用トルクスネジ (C2) を外すには、まず左側の青色カバーにある 3 つのスクリューカバーを、硬貨などを使ってスライドさせます。  C2 5 スロット用トルクスネジ (T10) 6 づ  C3 5 スロット用ファンカバートルクスネジ (T10) 2 づを外すには、サイドカバーを左に引いて取り外します。</p>
4	ファンカバーを前方に引いて取り外します。

手順	操作内容
5	<p>ファンカバーの中にあるファンフィルタを交換し、フィルタの留め具で固定します。</p>  <p>1 ファンカバー 2 ファンフィルタ 3 フィルタの留め具</p>
6	<p>ファンカバーを筐体に取り付け、手順3で取り外したネジで固定します。 注記：ネジを固定するために使用するトルクは0.5 N・mです。</p>

### ⚠ 注意

#### ネジの過剰締め付けとネジの緩み

- 取付金具、筐体、オプション品、端子台のネジを固定する際、0.5 N・m より大きいトルクをかけないでください。ネジを締めすぎると、PS-Bのプラスチックのケースが破損するおそれがあります。
- ネジを取り外す際には、ネジをPS-Bのシャーシ内に落とさないように注意してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

#### ファンキットの交換

ファンはPS-Bの過熱を防止します。ファンレスモデルにファンキットを搭載する場合、またはファンキットを交換する場合は、ファンキットを用意し（137ページ参照）、ファンキットの取り付け（109ページ参照）の手順を実行してください。



## 付録



# IV

---

### このパートについて

このパートには次の章が含まれています。

章	章タイトル	参照ページ
11	オプション品	137
12	アフターサービスについて	139





## オプション品

11

### PS-B 用オプション品

#### 使用可能なオプション品

オプション品は必要に応じてご購入いただけます。以下は PS-B で使用できるオプション品のリストです。

内容	型式
コンパクトフラッシュカード 4GB	PFXZCBCF41
コンパクトフラッシュカード 8GB	PFXZCBCF81
OS なし HDD ユニット 250GB (Slide in Disk 用)	PFXZPSSCHDD251
OS なし HDD ユニット 500GB (Slide in Disk 用)	PFXZPSSCHDD501
OS なし SSD ユニット 32GB (Slide in Disk 用)	PFXZPSSC SSD321
OS なし SSD ユニット 60GB (Slide in Disk 用)	PFXZPSSC SSD601
Slide in Disk 用ユニットを Slide in Slot に装着するためのユニット	PFXZPSSSAD1
DVD の読み書き込みが可能な DVD マルチドライブユニット (Slide in Slot 用)	PFXZPSSSMD1
DVI-I から RGB への変換ケーブル	CA7-CBLCVRGB-01
PS-B からアナログ信号対応のモニタに画像信号を出力する際のアナログ RGB インターフェイスクーブル (D-Sub15 ピン プラグ) (4.5m)	FP-CV02-45
PS-B からデジタル信号対応のモニタ <sup>※1</sup> に画像信号を出力する際のデジタル DVI-D ケーブル (DVI-D24 ピン プラグ) (5m)	FP-DV01-50
DVI-I から DVI-D と RGB に分岐できる二股ケーブル	CA7-CBLCVDVI-D/RGB-01
PS-B と (株) デジタル製 FP シリーズとの間でタッチパネルデータの送信に使用する USB インターフェイスクーブル。A-B タイプケーブル。(5m)	FP-US00
USB ポートを盤の前面に取り付けるための延長ケーブル	CA5-USBEXT-01
PS-B と (株) デジタル製 FP シリーズとの間でタッチパネルデータの送信に使用するシリアルインターフェイスクーブル。ストレートケーブル (D-Sub9 ピン ソケット)。(5m) COM1 または COM2 に接続して使用します。	FP61V-IS00-O
メンテナンスオプション	
電源ケーブルと接続するための DC 電源コネクタ (5個入り)	PFXZPSCNDC1
交換用リチウムバッテリー (BIOS バックアップ用)	PFXZPSBTLT1

内容	型式
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (1 Slot) 交換用 FAN フィルター (5 枚入り =5 セット分)	PFXZPB1FTFAN1
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (2 Slots) 交換用 FAN フィルター (5 枚入り =5 セット分)	PFXZPB2FTFAN1
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (5 Slots) 交換用 FAN フィルター (5 枚入り =5 セット分)	PFXZPB5FTFAN1
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (1 Slot) 交換用 FAN キット (1 セット分)	PFXZPB1IUFAN1
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (2 Slots) 交換用 FAN キット (1 セット分)	PFXZPB2IUFAN1
PS4000 シリーズ BOX タイプ用 (5 Slots) 交換用 FAN キット (1 セット分)	PFXZPB5IUFAN1
マリン規格用電源ラインノイズフィルタ※ <sup>2</sup>	PFXZFTPND1
PS 稼動システムを瞬停・停電から保護するための UPS バッテリ内臓ユニット	PFXZPSEUUPB1
UPS インターフェイスボードと UPS バッテリユニットを接続するケーブル (3m)	PFXZPSCBUP3

※ 1. PS-B とのデジタル信号での接続に対応している (株) デジタル製 FP シリーズについては、FP シリーズのマニュアルを参照してください。

※ 2. HDD 非搭載、DC 電源型ファンレス (Atom N270 搭載) モデルの PS-B に、マリン規格用電源ラインノイズフィルタを接続した場合のみマリン規格 (GL) に対応できます。

## アフターサービスについて

# 12

---

アフターサービスの詳細は、(株) デジタル Web サイトを参照してください。  
<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

