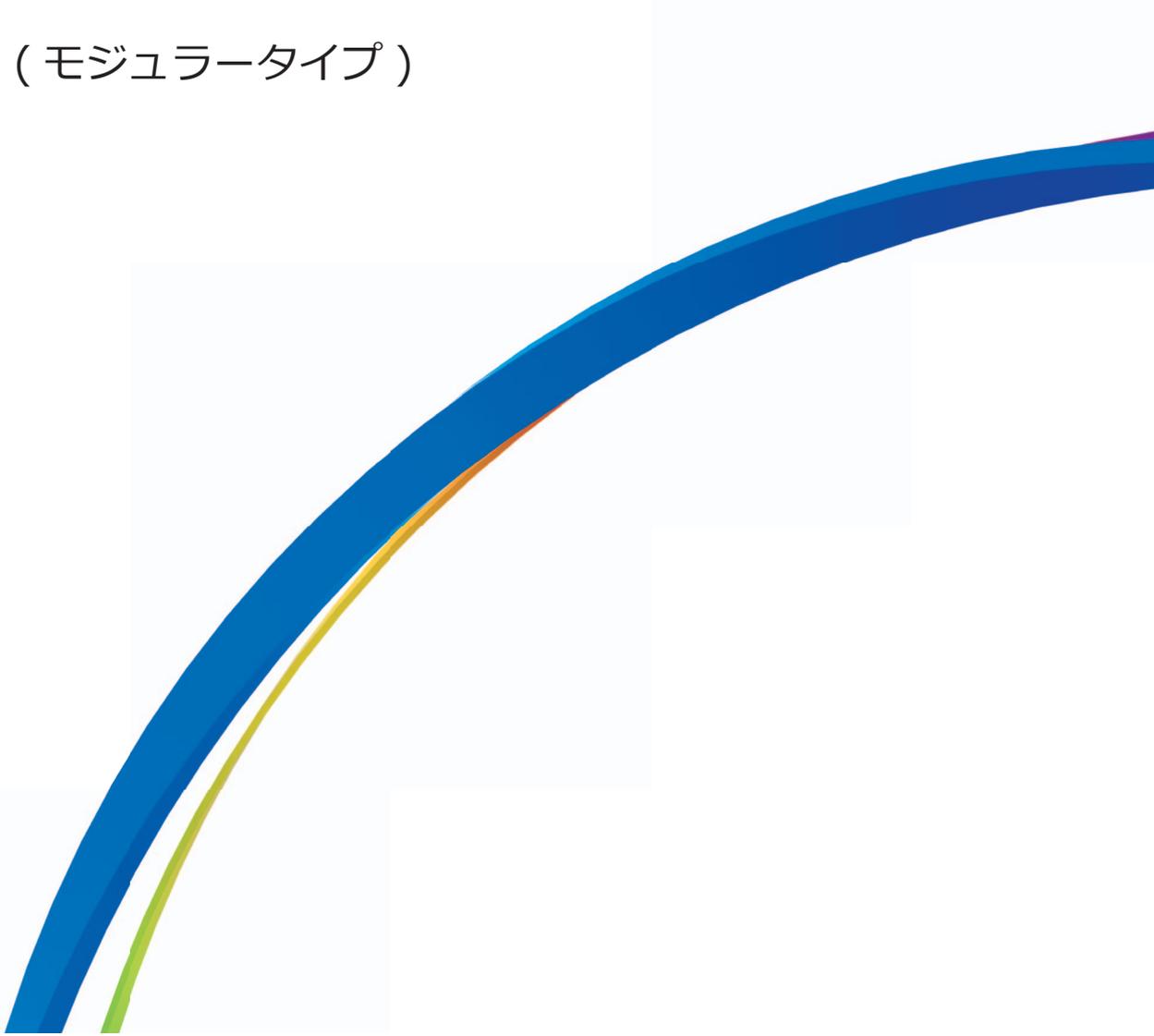


**Pro-face**

by Schneider Electric

PS5000 シリーズ  
ユーザーマニュアル  
(モジュラータイプ)



---

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せん。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ー様は自らの責任で、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なってください。(株) デジタルあるいはその関連会社や子会社は、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。本書の内容について改善点や修正点の提案がある場合、また何らかの誤りを発見した場合には、弊社までご連絡ください。

本書の内容の一部またはすべてを、書面による(株) デジタルの明確な許可なしに、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には、関連する州、地域、地区の安全規定をすべて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、人的損害、物的損害、また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、人的損害や装置の損傷を招くおそれがあります。

Copyright © 2016 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 1 章</b>	<b>重要な情報 . . . . .</b>	<b>13</b>
	FCC 規格について - 米国向け . . . . .	14
	認証および規格 . . . . .	15
	危険区域での設置 - 米国およびカナダの場合 . . . . .	17
<b>第 2 章</b>	<b>梱包内容と各部名称 . . . . .</b>	<b>21</b>
	梱包内容 . . . . .	22
	ボックス Celeron およびボックス Core i7 の説明 . . . . .	24
	ディスプレイモジュールの説明 . . . . .	29
<b>第 3 章</b>	<b>仕様 . . . . .</b>	<b>33</b>
	ボックス仕様 . . . . .	34
	ディスプレイ仕様 . . . . .	37
	電源仕様 . . . . .	38
	環境仕様 . . . . .	39
<b>第 4 章</b>	<b>外観図 / 取り付け . . . . .</b>	<b>41</b>
	ボックスの外観図 . . . . .	42
	ディスプレイモジュールの外観図と各部寸法 . . . . .	44
	取り付け条件 . . . . .	46
	ボックスとディスプレイモジュールの取り付け . . . . .	50
<b>第 5 章</b>	<b>電源投入前に . . . . .</b>	<b>57</b>
	初回電源投入 . . . . .	57
<b>第 6 章</b>	<b>ボックスの接続 . . . . .</b>	<b>59</b>
	接地 . . . . .	60
	DC 電源ケーブルの接続 . . . . .	63
	AC 電源モジュールの説明と取り付け . . . . .	65
	UPS モジュール - 説明と取り付け . . . . .	69
	ボックスのインターフェイス接続 . . . . .	77
<b>第 7 章</b>	<b>BIOS の設定 . . . . .</b>	<b>81</b>
	BIOS Main (メイン) メニュー . . . . .	82
	Advanced (アドバンス設定) メニュー . . . . .	83
	Chipset (チップセット) メニュー . . . . .	85
	Boot (ブート) メニュー . . . . .	87
	Security (セキュリティ) メニュー . . . . .	88
	Save & Exit (保存して終了) メニュー . . . . .	89
<b>第 8 章</b>	<b>ハードウェアの取り付け . . . . .</b>	<b>91</b>
8.1	取り付けの前に . . . . .	92
	取り付けを行う前に . . . . .	92

8.2	ストレージの取り付けとファンキットの取り付け	94
	HDD/SSD ドライブの取り付け	95
	メモリーカードの取り付け	98
	mSATA カードの取り付け	100
	mini PCIe と PCI/PCIe カードの取り付け	103
	ファンキットの取り付け	108
8.3	オプションインターフェイス	110
	オプションインターフェイスの取り付け	111
	16DI/8DO インターフェイスモジュールの説明	116
	RS-232/422/485 インターフェイスモジュールの説明	120
	イーサネット IEEE インターフェイスモジュールの説明	125
	イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明	127
	CANopen インターフェイスモジュールの説明	129
	Profibus DP インターフェイスモジュールの説明	132
	オーディオインターフェイスの説明	134
	USB インターフェイスモジュールの説明	135
	セルラーモジュール	136
<b>第 9 章</b>	<b>システムモニター</b>	<b>139</b>
	システムモニターインターフェイス	140
	デバイス管理 - モニタリング規則	146
	アカウント設定 - システム設定	166
<b>第 10 章</b>	<b>Software API</b>	<b>173</b>
	埋め込みプラットフォーム インテリジェント管理	173
<b>第 11 章</b>	<b>保守</b>	<b>175</b>
	再インストール手順	176
	定期的な清掃と保守	177
	<b>付録</b>	<b>179</b>
<b>付録 A</b>	<b>オプション品</b>	<b>181</b>
	ボックスのオプション品	181
<b>付録 B</b>	<b>アフターサービス</b>	<b>183</b>
	アフターサービス	183

# 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、保守を行なってください。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、電気的な危険が存在し、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。

電気設備の設置、操作、点検、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またその設置に関連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

### 本書の適用範囲

本書は、PS5000 シリーズボックスタイプ (以下、「ボックス」という) およびモジュラーパネルタイプ (以下、「ディスプレイモジュール」という) の構成と使用方法について記載しています。

ボックスとディスプレイモジュールは、工業用環境で使用するために設計されています。

型式番号の構成は次のとおりです。

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
部品番号	PFXP														
ベースユニット	モジュラー PC Celeron	U													
	モジュラー PC Core i7	P													
プロダクトジェネレーション	セカンドジェネレーション		2												
モジュラーパネルタイプ	なし (ボックスのみ)			B											
	15 型モジュラーパネル			7											
	15 型ワイドモジュラーパネル			J											
	19 型ワイドモジュラーパネル			L											
	22 型ワイドモジュラーパネル			N											

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ボックスタイプ	なし				N											
	ボックス Celeron 4 GB-RAM				C											
	ボックス Celeron 8 GB-RAM				D											
	ボックス Celeron 4 GB-RAM PCI スロット x 1 + PCIe スロット x 1				E											
	ボックス Core i7 8 GB-RAM				J											
	ボックス Core i7 8 GB-RAM PCI スロット x 1 + PCIe スロット x 1				K											
	ボックス Celeron 8 GB-RAM PCI スロット x 1 + PCIe スロット x 1				P											
	ボックス Celeron 4 GB-RAM PCI スロット x 2				Q											
	ボックス Celeron 8 GB-RAM PCI スロット x 2				R											
	ボックス Celeron 4 GB-RAM PCIe スロット x 2				S											
	ボックス Celeron 8 GB-RAM PCIe スロット x 2				T											
	ボックス Core i7 16 GB-RAM				U											
	ボックス Core i7 16 GB-RAM PCI スロット x 1 + PCIe スロット x 1				V											
	ボックス Core i7 8 GB-RAM PCI スロット x 2				W											
	ボックス Core i7 16 GB-RAM PCI スロット x 2				X											
	ボックス Core i7 8 GB-RAM PCIe スロット x 2				Y											
	ボックス Core i7 16 GB-RAM PCIe スロット x 2				Z											
	ボックス Core i7 16 GB-RAM、コン フォーマルコーティング				A											
ボックス Core i7 16 GB-RAM、コン フォーマルコーティング PCI スロット x 1 + PCIe スロット x 1				L												
CPU タイプ	Celeron-2980U					C										
	Core i7-4650U					7										
	Celeron-2980U (3 W 以上の拡張カード用 ファン付き)					F										
	Core i7-4650U (3 W 以上の拡張カード用 ファン付き)					W										
電源	DC						D									
	AC						A									
RAM サイズ	4 GB							4								
	8 GB							8								
	16 GB							A								

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
オペレーティングシステム	なし								0						
	Windows Embedded Standard 7 (WES7P) SP1 64 bits MUI								4						
	Windows 7 Ultimate SP1 64 bits MUI								6						
	Windows Embedded 8.1 Industry 64 bits MUI								8						
ストレージデバイス	なし									N					
	CFast 16 GB									A					
	HDD 500 GB									J					
	HDD 1 TB									K					
	SSD 80 GB									L					
	SSD 160 GB									M					
	SSD 240 GB									P					
オプション	なし									0					
	インターフェイス RS 422/485 絶縁タイプ x 2									2					
	インターフェイス RS 422/485 x 4									3					
	インターフェイス USB 3.0 x 2									4					
	インターフェイス RS 232 絶縁タイプ x 2									5					
	インターフェイス RS 232 x 4									6					
	インターフェイス イーサネットギガビット PoE LAN x 2									7					
	インターフェイス DI x 16 / DO x 8									8					
	インターフェイス オーディオ									C					
	セルラーモジュール									D					
	インターフェイス CANopen x 2									G					
	インターフェイス Profibus DP (NVRAM 付き) x 1									J					
	インターフェイス イーサネットギガビット IEEE1588 LAN x 1									K					
	二次ストレージ	なし									N				
CFast 16 GB										A					
HDD 500 GB										J					
HDD 1 TB										K					
SSD 80 GB										L					
SSD 160 GB										M					
SSD 240 GB										P					
バンドルソフトウェア	なし										N				
	BLUE ライセンスキーコード										B				
	WinGP ライセンスキーコード										G				
	Pro-face Remote HMI Server ライセンスキーコード										R				
	BLUE および Pro-face Remote HMI Server ライセンスキーコード										H				
	WinGP および Pro-face Remote HMI Server ライセンスキーコード										J				
カスタマイズ	なし													0	
予備	なし														0

**注記:** 同梱製品に適用されるすべての指示、およびすべての安全注意事項に従ってください。

## 本書の適用範囲

本書は、PS5000 シリーズを対象としています ( ボックスタイプ Celeron/Core モデル )。

本書で説明されている機器の技術的特徴は、オンラインでもご覧いただけます。  
(<http://www.proface.co.jp/>)

本書に記載の特徴は、基本的にはオンラインで示した特性と同じ内容です。本書に記載の内容は、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。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は、オンライン情報の方を参照してください。

## 登録商標

Microsoft および Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

Intel、Haswell、Core、および Celeron は、Intel 社の登録商標です。

本書に記載の製品名は、それぞれの権利者の登録商標である場合があります。

## 危険区域

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J、およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、Class I Division 2 の危険区域に適合しています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

### ⚠ 危険

#### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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。

ボックス PFXPP2L、PFXPP2N、PFXPU2L、PFXPU2N およびディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP は、危険区域に適合していません。

### ⚠ 危険

#### 危険区域での爆発のおそれ

本製品を危険区域で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。

## 製品関連情報

**警告****制御不能**

- 制御手法の設計者は制御パスの障害モードが発生する恐れを考慮する必要があり、特定の重要制御機能については、パス障害の最中および終了後に安全な状態を実現するための方策を準備しておく必要があります。重要制御機能の例としては、緊急停止、オーバートラベル停止があります。
- 重要制御機能に対しては、別のまたは冗長性のある制御パスを用意してください。
- システム制御パスには、通信リンクが含まれることがあります。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>
- ボックスの実装の際には、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。

<sup>(1)</sup> 詳細については、NEMA ICS1.1 (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、および保守のための安全ガイドライン) および NEMA ICS7.1 (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。

ディスプレイモジュールの 15 型シングルタッチは、アナログ抵抗性タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは 2 つ以上のポイントを同時にタッチすると、異常な動作を生じるおそれがあります。

**警告****装置の意図しない動作**

ディスプレイ上で 2 つ以上のポイントを同時にタッチしないでください。

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。

ディスプレイモジュール 15 型ワイド、19 型ワイド、および 22 型ワイドのマルチタッチは、投影型静電容量タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは表面が濡れると、異常な動作を生じるおそれがあります。

**警告****制御不能**

- オペレーティングシステムの起動中はタッチスクリーン領域に触れないでください。
- タッチスクリーンの表面が濡れているときは操作しないでください。
- タッチスクリーンの表面が濡れている場合は、操作前に柔らかい布で余分な水分を拭き取ってください。

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。

**注記：**

- 導電性物質（水など）が付着した場合、タッチ誤入力を防ぐためにタッチ制御は無効になります。この状況を取り除くと自動的にタッチ機能は回復します。
- タッチパネルのファームウェアは Windows の起動中に自動的に初期化されるため、オペレーティングシステムの起動中はタッチスクリーン領域に触れないでください。

**注記：**

以下の特性は液晶パネルに特有の基本特性で、故障ではありません。

- 液晶ディスプレイの画面を視野角外から見ると、表示内容の明るさにムラが生じたり見え方が変わることがあります。液晶パネルにクロストーク（表示延長上の影）が現れる場合があります。
- 液晶ディスプレイの画素には細かい斑点（黒点、輝点）が生じる場合があります、カラーディスプレイは時間の経過と共に色が変わって見えることがあります。
- 同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。
- 盤内に不活性ガスを充填した状態で長時間連続して使用すると輝度が低下する場合があります。輝度の低下を防ぐために、定期的に盤内換気を行ってください。

詳細は、デジタルお客様センターまでお問い合わせください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1015.html>

**注記：**同一画面を長時間表示せず、表示画面を周期的に切り替えてください。

**注記：**ボックス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。変更には次の事例が含まれます。

- システム BIOS
- システムモニター
- オペレーティングシステム
- インストール済みハードウェア
- インストール済みソフトウェア

**⚠ 警告**

**装置の意図しない動作**

本書に記載された、装置に付属の Pro-face ソフトウェアのみをご使用ください。

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。

# 第 1 章

## 重要な情報

---

### 一般

この章では、ボックスの操作に関連する特定の面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	ページ
FCC 規格について - 米国向け	14
認証および規格	15
危険区域での設置 - 米国およびカナダの場合	17

## 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 Part 15 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、商業や工業、ビジネス環境で装置を使用する場合に有害な干渉が起きるのを防止するために定められています。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。

- ボックスは、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ボックスの動作に干渉しないように、ボックスを設置してテストしてください。

適合性に責任をもつ当事者が明示的に承認していない変更や改造を行うと、ユーザーが本製品を使用する権利が無効になる場合があります。

### 警告

#### 電磁 / 干渉

電磁波放射によってボックスの操作が干渉を受けると、装置が予想外の動作をすることがあります。電磁波干渉を検出した場合は、以下のように対処してください：

- ボックスに干渉を起こしている装置との間隔をあける。
- ボックスおよび干渉を起こしている装置の向きを変える。
- ボックス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。
- ボックス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。
- ボックスを周辺機器や別のコンピューターに接続する場合、必ずシールドケーブルを使用する。

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。

## 認証および規格

### はじめに

本製品は第三者独立評価機関による試験、審査を受けており、以下の規格に適合することが認証されています。

### ディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP に対する認証

- Underwriters Laboratories Inc., UL 60950、および CSA 60950 (Information Technology Equipment)
- CCC、RCM、および EAC。製品マーキングを参照してください。

**注記:** 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.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html>

### ボックス PFXPU2B、PFXPU27、PFXPU2J に対する認証

ボックス PFXPU2B、PFXPU27、PFXPU2J は、以下について認証済みです。

- 産業用制御装置 (UL 61010-2-201 および CSA C22.2 N° 142) および危険区域 (ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N° 213、Class I Division 2 危険分類区域で使用する電気装置)。製品マーキングを参照してください。
- CCC、RCM、および EAC。製品マーキングを参照してください。

**注記:** 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.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html>

### ボックス PFXPP2B、PFXPP27、PFXPP2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP に対する認証

ボックス PFXPP2B、PFXPP27、PFXPP2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、以下について認証済みです。

- 産業用制御装置 (UL 61010-2-201 および CSA C22.2 N° 142) および危険区域 (ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 N° 213、Class I Division 2 危険分類区域で使用する電気装置)。製品マーキングを参照してください。
- 船舶規格認証機関による
- CE Atex および IEC Ex (3GD 装置カテゴリーとして) (申請中)
- CCC、RCM、および EAC。製品マーキングを参照してください。

**注記:** 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.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.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、Class A
- 欧州：CE
  - 低電圧指令 (2006/95/EC)、IEC 60950 または IEC 61010-2-201 に基づく
  - EMC 指令 (2004/108/EC) (Class A)、IEC 61006-2 および IEC 61006-4 に基づく
- オーストラリア：RCM
  - 規格 AS/NZS CISPR11

## 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」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 (2012/19/EU)
- RoHS 指令 (2011/65/EU)
- 中国 RoHS (SJ/T 11363-2006)
- REACH 規則 (EC 1907/2006)

## 寿命の終了 (WEEE)

本製品には、電気基板が搭載されています。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。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。

## 欧州 (CE) コンプライアンス

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。

## KC マーク

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

### 사용자안내문

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

해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다

## 危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け

### 概要

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP 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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP 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。

この装置は、Class I、Division 2、Groups A、B、C、D の危険区域または非危険区域にて使用可能です。ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP 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 認証が表示されていることを確認してください。

## ⚠ 危険

### 爆発のおそれ

- 危険な環境内や Class I、Division 2、Groups A、B、C、D 以外の場所でボックスを使用しないでください。
- 製品ラベルに記載された ANSI/ISA12.12.01 または CSA C22.2 N°213 認証を確認して、ボックス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、Groups A、B、C、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ないでください。
- また、PCI コントローラーカードが適切な温度コード (T-code) を備えていること、および 0 ~ 50 °C (32 ~ 122 °F) の使用周囲温度範囲に適していることを確認してください。
- 本書で許可されていない方法でボックスを設置、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、ボックスの 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

### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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

### 感電、爆発、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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。

製品が、使用場所に適した適合性をもってい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、閃光アークの危険性**

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

**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。**

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、ボックス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、装置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****爆発のおそれ**

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

**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。**

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。ボックスの 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。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（たとえば鋳造スズ）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、装置のコネクタに両側 2 本のネジでしっかり固定してください。

## 操作と保守

システムは、フロント USB 接続についてのみ、関連するスパークイグニッションテストに適合するように設計されています。

### 危険

#### 爆発のおそれ

ボックス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 1、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。
- ボックスは、用途に適合したエンクロージャーに取り付けてください。規則で求められていない場合でも、IP65 エンクロージャーの使用を推奨します。
- 工具を使用してのみ開けることができる最終エンクロージャー（工具で安全を保たれているエンクロージャー）に機器を取り付ける必要があります。

**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。**

**注記** :IP65 は、危険区域の UL 認証には該当しません。

---

## 第 2 章

### 梱包内容と各部名称

---

#### この章の主題

この章ではボックスの物理的概要を説明します。

#### この章について

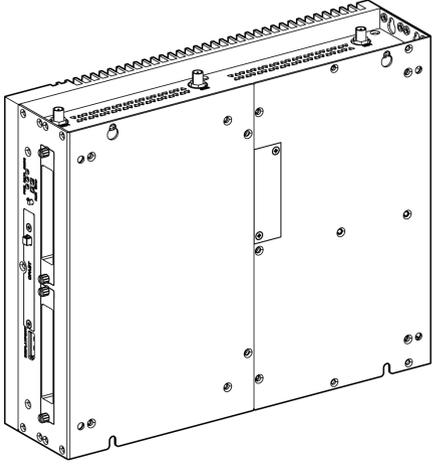
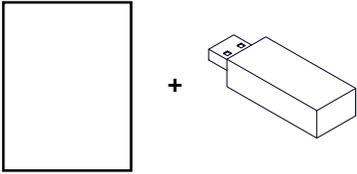
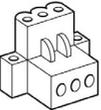
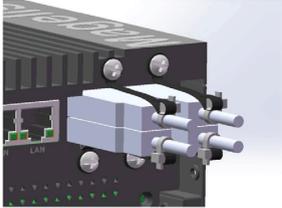
この章には次の項目が含まれています。

項目	ページ
梱包内容	22
ボックス Celeron およびボックス Core i7 の説明	24
ディスプレイモジュールの説明	29

## 梱包内容

### ボックスのアイテム

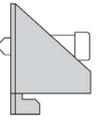
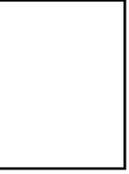
ボックスの梱包には、以下のアイテムが入っています。ボックスのご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。

<p>ボックス</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● リカバリーメディア: オペレーティングシステム再インストールに必要なドキュメントとソフトウェア、Microsoft Windows EULA、その他ドライバーを含む</li> <li>● 中国語版ユーザーマニュアル</li> <li>● ご使用前に必ずお読みください(チラシ)</li> <li>● 安全に関する使用上の注意</li> <li>● 「中国 RoHS」冊子</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DC 端子台 3 ピン電源コネクタ x 1</li> <li>● 筐体接地用ワイヤー 1 本</li> <li>● HDD/SSD 取り付け用ネジ 8 本</li> <li>● ディスプレイ取り付け用ネジ(黒) 4 本</li> </ul>	
<p>フレキシブル USB ホルダー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● メタルケーブルタイ x 4</li> <li>● ネジ x 4</li> <li>● プラスチックケーブルタイ x 4</li> </ul>	

ボックスの梱包には万全を期していますが、万一、破損した部品または欠品がある場合は、お近くの販売代理店までただちにご連絡ください。

## ディスプレイモジュールのアイテム

ディスプレイモジュールの梱包には、以下のアイテムが入っています。ディスプレイモジュールのご使用前に、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。

ディスプレイモジュール	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 型シングルタッチおよび 15 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 10</li> <li>● 19 型ワイドマルチタッチおよび 22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 12</li> <li>● パネルガスカート x 1</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ご使用前に必ずお読みください (チラシ)</li> <li>● 安全に関する使用上の注意</li> <li>● 「中国 RoHS」冊子</li> </ul>	

ディスプレイモジュールの梱包には万全を期していますが、万一、破損した部品または欠品がある場合は、お近くの販売代理店までただちにご連絡ください。

## ボックス Celeron およびボックス Core i7 の説明

### はじめに

操作中、ヒートシンクの表面温度は 70 °C (158 °F) を超えることがあります。

### 警告

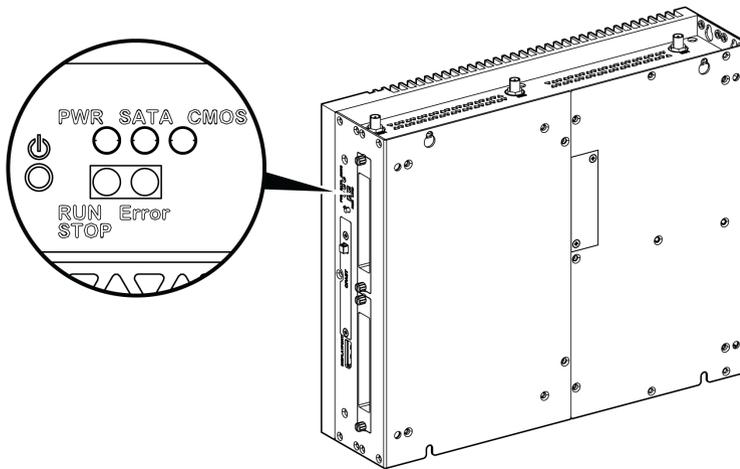
#### 火傷のおそれ

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。

### ボックス (0 スロット) の説明

#### 概要

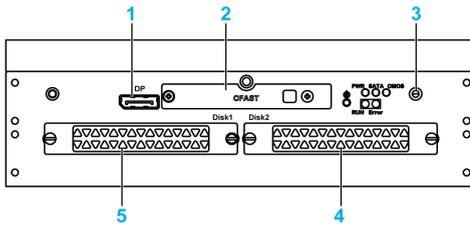


電源オン/オフボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

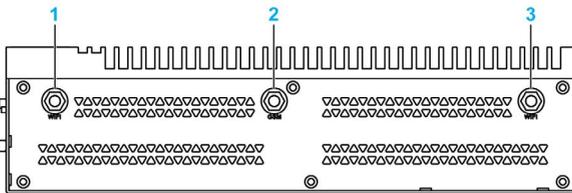
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	橙色	点灯	スタンバイ状態
		青色	点灯	正常
		-	消灯	オフ
SATA	SATA	青色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < DC3 V
		-	消灯	RTC 電圧 > DC3 V
プログラム LED ( オプションの制御ソフトウェア用 )				
RUN/STOP	制御ソフトウェアからの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		青色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェアでのエラー	赤色	点灯	制御ソフトウェアのエラー
		-	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし

## 正面図



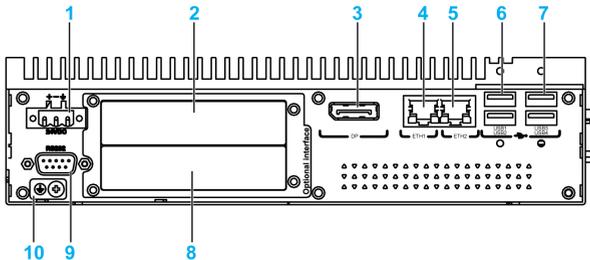
- 1 DisplayPort 2
- 2 スライド式 CFast スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 2 ( ホットスワップ、RAID 構成が可能 )
- 5 HDD/SSD 1 ( ホットスワップ、RAID 構成が可能 )

## 上面図



- 1 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 3 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター

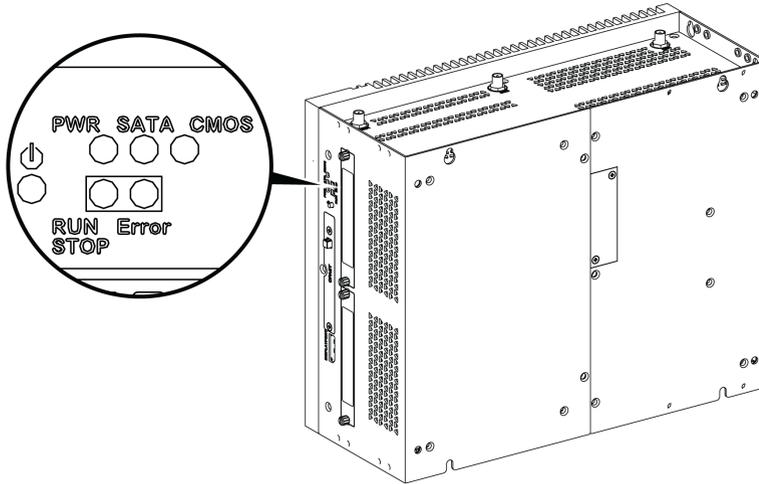
## 底面図



- 1 DC 電源コネクター
- 2 オプションインターフェイス 1
- 3 DisplayPort 1
- 4 Eth1 (10/100/1000 Mbit/s) IEEE1588
- 5 Eth2 (10/100/1000 Mbit/s) IEEE1588
- 6 USB1 および USB2 (USB 3.0)
- 7 USB3 および USB4 (USB 2.0)
- 8 オプションインターフェイス 2
- 9 COM1 ポート RS-232/-422/485 (絶縁タイプ)
- 10 接地接続端子

ボックス (2 スロット) の説明

概要

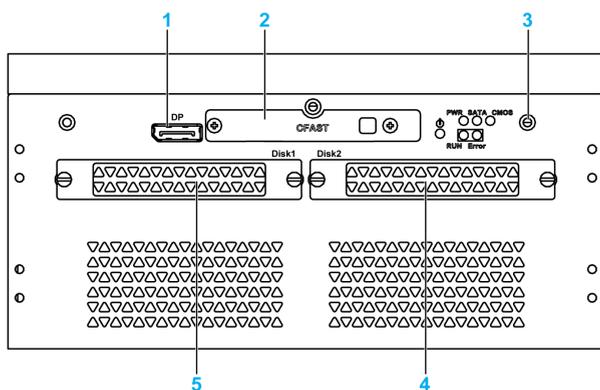


電源オン/オフボタンとLED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

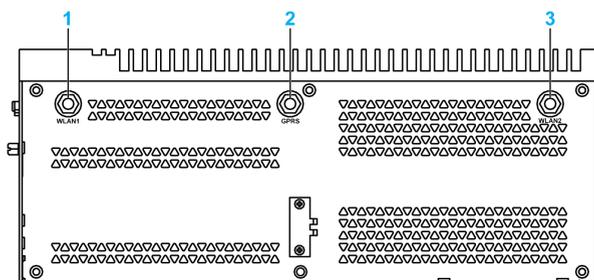
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	橙色	点灯	スタンバイ状態
		青色	点灯	正常
		—	消灯	オフ
SATA	SATA	青色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < DC3 V
			—	消灯
プログラム LED ( オプションの制御ソフトウェア用 )				
RUN/STOP	制御ソフトウェアからの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		青色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェアでのエラー	赤色	点灯	制御ソフトウェアのエラー
		—	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし

正面図



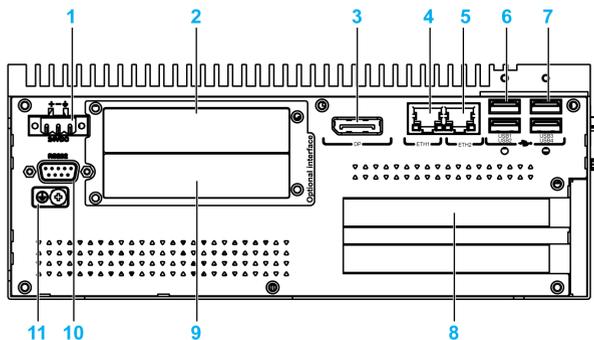
- 1 DisplayPort 2
- 2 スライド式 CFAST スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 2 ( ホットスワップ、RAID 構成が可能 )
- 5 HDD/SSD 1 ( ホットスワップ、RAID 構成が可能 )

上面図



- 1 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 3 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター

底面図

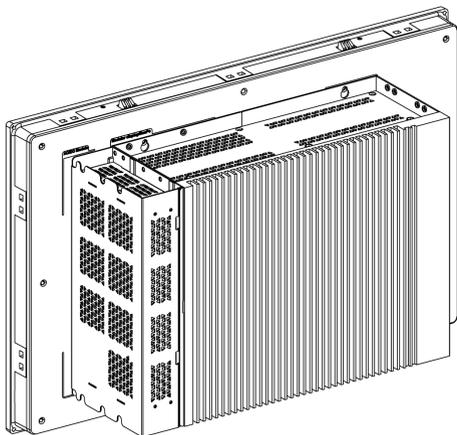


- 1 DC 電源コネクター
- 2 オプションインターフェイス 1
- 3 DisplayPort 1
- 4 Eth1 (10/100/1000 Mbit/s) IEEE1588

- 5 Eth2 (10/100/1000 Mbit/s) IEEE1588
- 6 USB1 および USB2 (USB 3.0)
- 7 USB3 および USB4 (USB 2.0)
- 8 PCI または PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) スロット
- 9 オプションインターフェイス 2
- 10 COM1 ポート RS-232/-422/485 (絶縁タイプ)
- 11 接地接続端子

## ボックスとディスプレイモジュールの説明

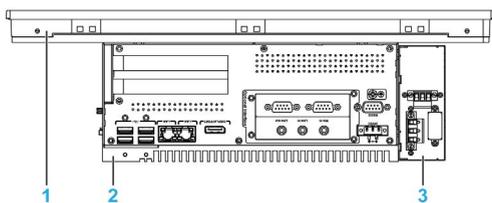
### 概要



**注記:** ボックスは、2つの DisplayPort をサポートしています。ボックスにディスプレイモジュールを取り付けると、DisplayPort 2 は機能しなくなります。

**注記:** DVI インターフェイス付きディスプレイをボックスに接続する場合は、DP-DVI ケーブル (PFXZPBCBDPDV32) (「付録 A オプション品」参照) を使用してください。

### 底面図



- 1 ディスプレイモジュール
- 2 ボックス
- 3 オプション AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2)

## ディスプレイモジュールの説明

### 15 型シングルタッチディスプレイモジュール (PFXPPD5700TA) の正面図

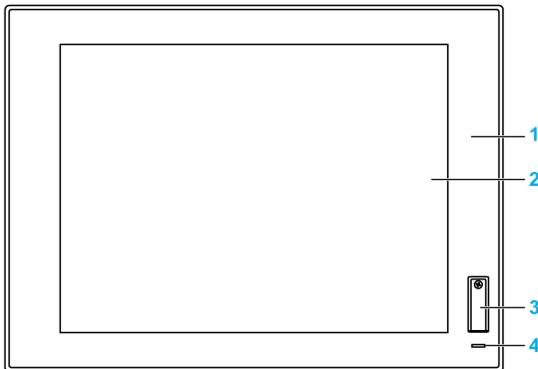
ディスプレイモジュールの 15 型シングルタッチは、アナログ抵抗性タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは 2 つ以上のポイントを同時にタッチすると、異常な動作を生じるおそれがあります。

#### 警告

##### 装置の意図しない動作

ディスプレイ上で 2 つ以上のポイントを同時にタッチしないでください。

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。



- 1 パネル (15 型シングルタッチ)
- 2 シングルタッチパネル
- 3 USB ポート (USB 2.0)
- 4 ステータスインジケータ

**注記:** フロント USB は、点検と保守のための診断インターフェイスです。

#### 注記

##### 装置の意図しない動作

- 機械の動作中は、フロント USB を使用しないでください。
- 通常の動作中は、常にカバーを所定の位置に維持してください。

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。

### 15 型ワイドマルチタッチ、19 型ワイドマルチタッチ、および 22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの正面図

ディスプレイモジュール 15 型ワイド、19 型ワイド、および 22 型ワイドのマルチタッチは、投影型静電容量タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは表面が濡れると、異常な動作を生じるおそれがあります。

## ⚠ 警告

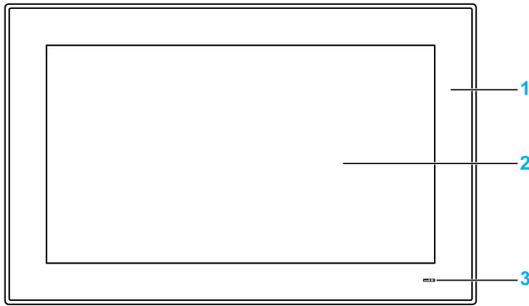
### 制御不能

- オペレーティングシステムの起動中はタッチスクリーン領域に触れないでください。
- タッチスクリーンの表面が濡れているときは操作しないでください。
- タッチスクリーンの表面が濡れている場合は、操作前に柔らかい布で余分な水分を拭き取ってください。

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。

### 注記：

- 導電性物質（水など）が付着した場合、タッチ誤入力を防ぐためにタッチ制御は無効になります。この状況を取り除くと自動的にタッチ機能は回復します。
- タッチパネルのファームウェアは Windows の起動中に自動的に初期化されるため、オペレーティングシステムの起動中はタッチスクリーン領域に触れないでください。



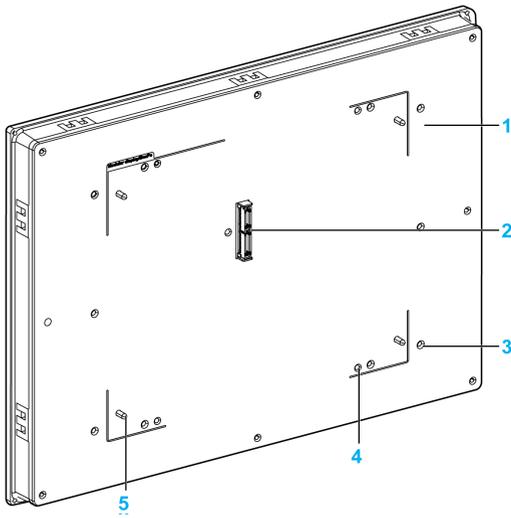
- 1 パネル (15 型ワイドマルチタッチ、19 型ワイドマルチタッチ、および 22 型ワイドマルチタッチ)
- 2 マルチタッチパネル
- 3 ステータスインジケータ

### ステータスインジケータ

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

色	状態	意味
橙色	点灯	スタンバイ状態
青色	点灯	正常
—	消灯	オフ

背面図



- 1 パネル
- 2 ボックス用パネルコネクター
- 3 VESA キット用取り付け穴
- 4 ボックス用取り付け穴
- 5 ボックス用パネルガイド



## 第 3 章

### 仕様

#### 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	ページ
ボックス仕様	34
ディスプレイ仕様	37
電源仕様	38
環境仕様	39

## ボックス仕様

## 仕様

要素	仕様	
	ボックス Core i7	ボックス Celeron
Intel チップセットおよびプロセッサ	Core i7-4650U 1.7 GHz	Celeron 2980U 1.6 GHz
拡張スロット	0 スロット :mini PCIe フルサイズスロット x 2 2 スロット : <ul style="list-style-type: none"> <li>● mini PCIe フルサイズスロット x 2 および PCI スロット x 1 + PCIe x4 スロット x 1</li> <li>● mini PCIe フルサイズスロット x 2 および PCI スロット x 2</li> <li>● mini PCIe フルサイズスロット x 2 および PCIe x1 スロット x 1 + PCIe x4 スロット x 1</li> </ul>	
メモリー	8 GB、16 GB、DDR3 1600 MHz、SO-DIMM SDRAM	4 GB、8 GB、DDR3 1600 MHz、SO-DIMM SDRAM
	512 KB NVRAM ( ユーザー用 ) 読み出し / 書き込み速度 :35 ns	
記憶メモリー	SATA コネクタ x 2、CFast スロット x 1、mSATA スロット x 1	
ウォッチドッグタイマー	255 レベルのタイマー間隔、1 ~ 255 秒 / 分 (API で設定)	
ブザー	あり	
冷却方法	自然空冷	
重量 (HDD/CFast/mini カード /PCIe カード /PCI カードなしの場合)	0 スロット :3.1 kg (6.8 lbs) 2 スロット :3.9 kg (8.6 lbs)	0 スロット :3.1 kg (6.8 lbs) 2 スロット :3.9 kg (8.6 lbs)

## MRAM メモリー

ボックスがサポートするオンボード不揮発性メモリーであり、この機能のために MRAM 技術を使用しています。また、SRAM 互換の 35ns 読み出し / 書き込みタイミングを実現し、十分な耐久性を備えています。データは、20 年以上、常に不揮発性を維持します。停電時、データは自動的に低電圧抑止回路によって保護され、仕様から外れた電圧による書き込みを防止します。

## ウォッチドッグタイマー

ウォッチドッグタイマーは、システムリセットのため使用されます。ウォッチドッグタイマーは、各単位を 1 秒または 1 分に設定し、255 レベルでプログラム可能です。

## シリアルインターフェイス

要素	仕様
タイプ	RS-232/RS-422/RS-485 (COM1)、自動データフロー制御あり、モデム対応、絶縁タイプ
個数	1
伝送速度	最大 115.2 kbps
コネクタ	D-Sub 9 ピン、プラグ

## USB インターフェイス

要素	仕様
タイプ	USB 3.0 x 2 および USB 2.0 x 2
個数	4
伝送速度	ロースピード (1.5 Mbit/s)、フルスピード (12 Mbit/s)、ハイスピード (480 Mbit/s) およびスーパースピード (5 Gbit/s) (USB 3.0 ポートのみ)
出力電流	最大 1 A (1 コネクタあたり)
コネクタ	タイプ A

## イーサネットインターフェイス

要素	仕様
タイプ	RJ45
個数	2
伝送速度	10/100/1000 Mbit/s base-T
イーサネットコントローラー	I210、IEE1588 に対応

## DisplayPort

要素	仕様
タイプ	DisplayPort コネクタタイプ A
個数	2
分解能 (DisplayPort 1/DisplayPor 2)	最大 3200 x 2000 (60 Hz) に対応

**注記：**ボックスは、2つのディスプレイポートをサポートしています。ボックスにディスプレイモジュールを取り付けると、**DisplayPort 2**は機能しなくなります。

**注記：**本製品の I/O ポート ( 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など ) は、本体に印字およびマニュアルに記載のポート番号 ( COM1、USB1、ETH1 等 ) と、オペレーティングシステムによって割り当てられるポート番号が異なる場合があります。ポート番号についてはご使用の環境にてご確認ください。

## オペレーティングシステム

各製品は、構成に従って、以下のオペレーティングシステムがプリインストールされた状態で納入されます。

オペレーティングシステム
Windows Embedded 8.1 Industry 64 bits MUI
Windows 7 Ultimate SP1 64 bits MUI
Windows Embedded Standard 7 (WES7P) SP1 64 bits MUI

**注記：**Windows 8 構成の製品はすべて、オペレーティングシステムが起動するよう初回起動時にインターネットに接続する必要があります。

### コンフォーマルコーティング

コンフォーマルコーティングは、以下のアセンブリープロセスを使用しています。

- CPU キャリアボード
- 拡張ボード :PCIe カード + PCI カード、PCIe カード x 2、PCI カード x 2、SATA カード x 2
- モジュール式ディスプレイドッキングボード

ボードのコーティング範囲には、以下は含まれません。

- コネクタ
- ネジ穴 (絶縁体)
- チップセット
- RTC バッテリー
- ディップスイッチ
- ラベル

**注記 :** コンフォーマルコーティングは、製品の構成に応じて利用可能です。

## ディスプレイ仕様

### 仕様

要素	15 型シングル タッチ	15 型ワイド マルチタッチ	19 型ワイド マルチタッチ	22 型ワイド マルチタッチ
タイプ	TFT LED LCD			
サイズ	15 インチ 標準 4:3	15.6 インチ ワイド 16:9	18.5 インチ ワイド 16:9	21.5 インチ ワイド 16:9
解像度 (ピクセル)	XGA 1024 x 768	WHD/FWXGA 1366 x 768	WHD/FWXGA 1366 x 768	フル HD 1920 x 1080
色数	1670 万色			
輝度制御	無段階調整			
バックライト寿命	寿命 > 50,000 時間 (25 °C (77 °F) にて)			
タッチスクリーン	抵抗シングル タッチ	静電容量マルチタッチ 同時タッチ数 5 (静電容量方式)		
タッチスクリーンの解像度 (ピクセル)	2048 x 2048	4096 x 4096		
フロントアクセス	USB2.0 x 1 リセットボタ ン x 1	–	–	–
保護等級	IP 66/Nema 4x 屋内			
重量	4.2 kg (9.2 lbs)	4.3 kg (9.5 lbs)	5.2 kg (11.5 lbs)	6.6 kg (14.5 lbs)

### 15 型シングルタッチディスプレイモジュールの USB インターフェイスフロントパネル

要素	仕様
タイプ	USB 2.0
個数	1
伝送速度	ロースピード (1.5 Mbit/s)、フルスピード (12 Mbit/s)、およびハイスピード (480 Mbit/s)
出力電流	最大 1 A (1 コネクターあたり)
コネクター	タイプ A

## 電源仕様

### DC 電源

要素	仕様
定格電圧	DC24 V (DC18 ~ 36 V)
突入電流	8.9 A
消費電力	
ボックス Core i7 (画面付き)	15 型シングルタッチボックス :25.9 W (標準)、44.9 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :27.1 W (標準)、46.1 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :28.4 W (標準)、48.1 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :30.5 W (標準)、50.7 W (最大)
ボックス Celeron (画面付き)	15 型シングルタッチボックス :25.5 W (標準)、39.9 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :26.6 W (標準)、40.9 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :27.9 W (標準)、43.1 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :29.9 W (標準)、45.2 W (最大)
ボックス Core i7	ボックス :18.1 W (標準)、38.4 W (最大)
ボックス Celeron	ボックス :17.8 W (標準)、33.6 W (最大)

### AC 電源

要素	仕様
定格電圧	AC100 ~ 240 V/47 ~ 63 Hz

## 環境仕様

### 仕様

仕様	仕様値
保護構造	IP 66 ( ディスプレイのフロント側 )
汚染度	汚染度 2 の環境で使用
動作温度	0 ~ 55 °C (131 °F) ( 以下を除く ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● HDD : 45 °C (113 °F) に制限</li> <li>● HDD + ディスプレイモジュール : 45 °C (113 °F) に制限</li> <li>● mini PCIe カード x 2 + ディスプレイモジュール : 45 °C (113 °F) に制限</li> <li>● PCI/PCIe カード : 45 °C (113 °F) に制限</li> </ul>
保存周囲温度	-30 ~ 70 °C (-22 ~ 158 °F)
耐気圧 ( 使用高度 )	最大 2,000 m (6,560 ft)
ランダム振動	5 ~ 500 Hz:2 G <sub>rms</sub> (SSD または CFast 使用時 ) 5 ~ 500 Hz:1 G <sub>rms</sub> (HDD 使用時 )
保存周囲湿度	10 ~ 95 % RH (40 °C (104 °F))、結露のないこと



---

# 第 4 章

## 外観図 / 取り付け

---

### この章の主題

この章ではボックスとディスプレイモジュールの外観図 / 取り付けについて説明します。

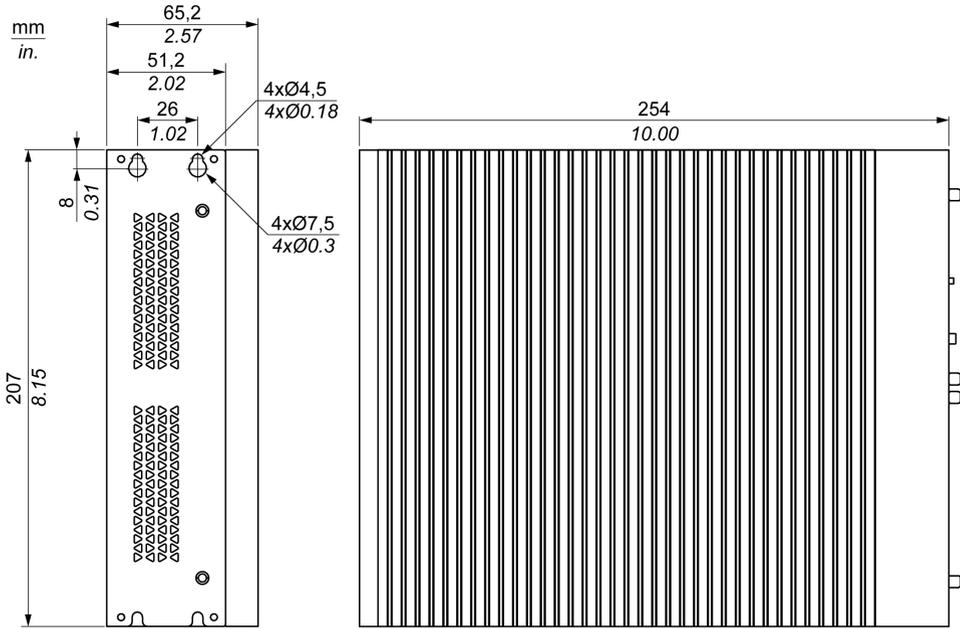
### この章について

この章には次の項目が含まれています。

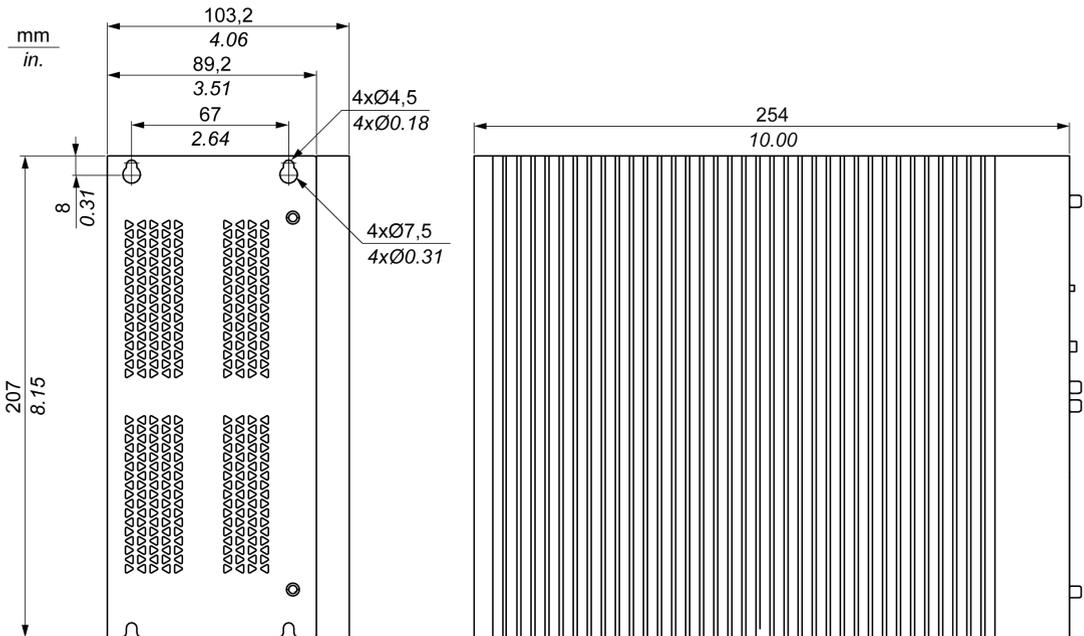
項目	ページ
ボックスの外観図	42
ディスプレイモジュールの外観図と各部寸法	44
取り付け条件	46
ボックスとディスプレイモジュールの取り付け	50

## ボックスの外觀図

### ボックス (0 スロット) の外形寸法



### ボックス (2 スロット) の外形寸法



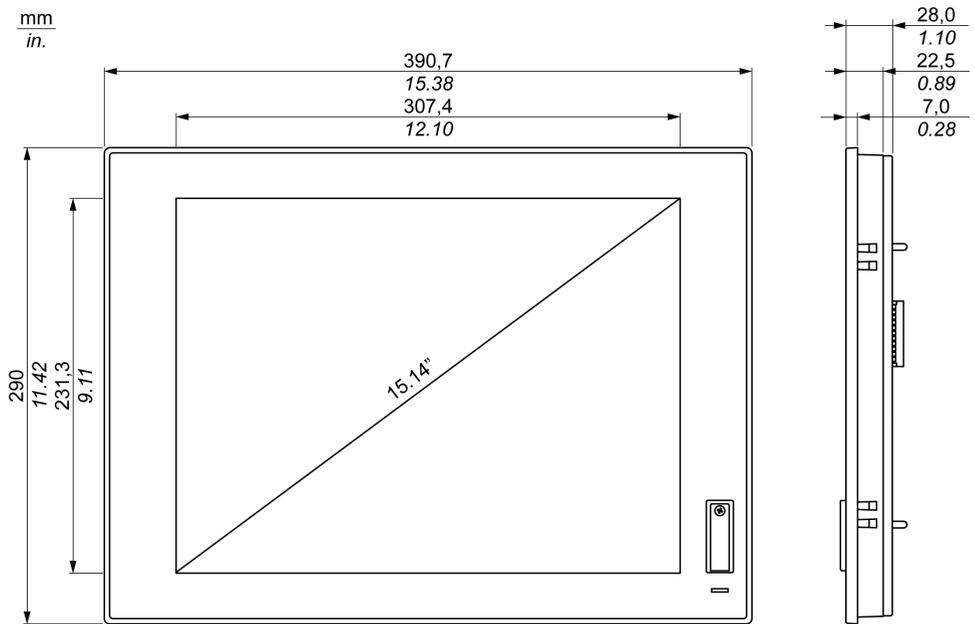
## 寸法公差

以下の表にボックスの一般寸法公差を示します。

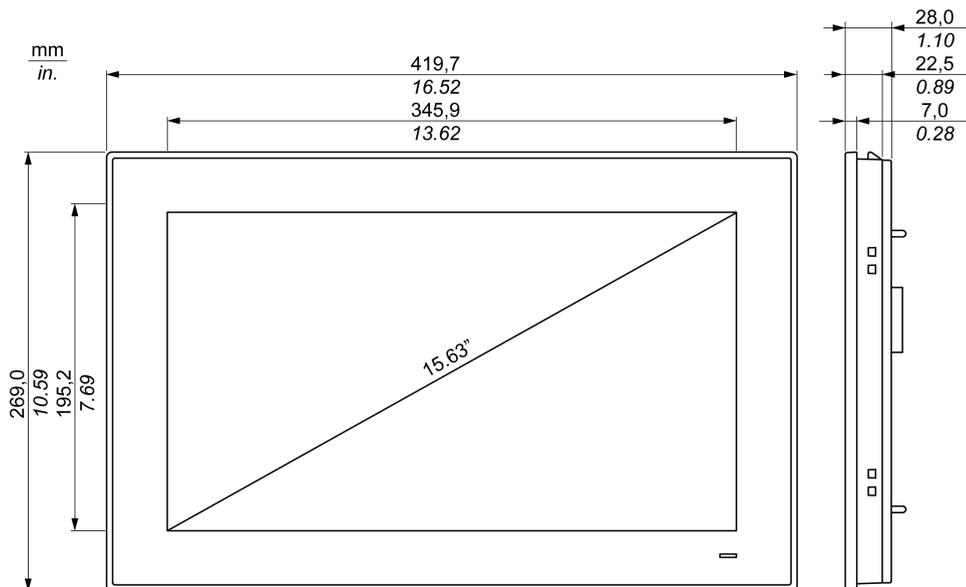
公称測定範囲	一般公差 (DIN ISO 2768 中間に準拠)
最大 6 mm (最大 0.236 in)	±0.1 mm (±0.004 in)
6 ~ 30 mm (0.236 ~ 1.181 in)	±0.2 mm (±0.0078 in)
30 ~ 120 mm (1.18 ~ 4.724 in)	±0.3 mm (±0.012 in)
120 ~ 400 mm (4.724 ~ 15.747 in)	±0.5 mm (±0.02 in)

## ディスプレイモジュールの外觀図

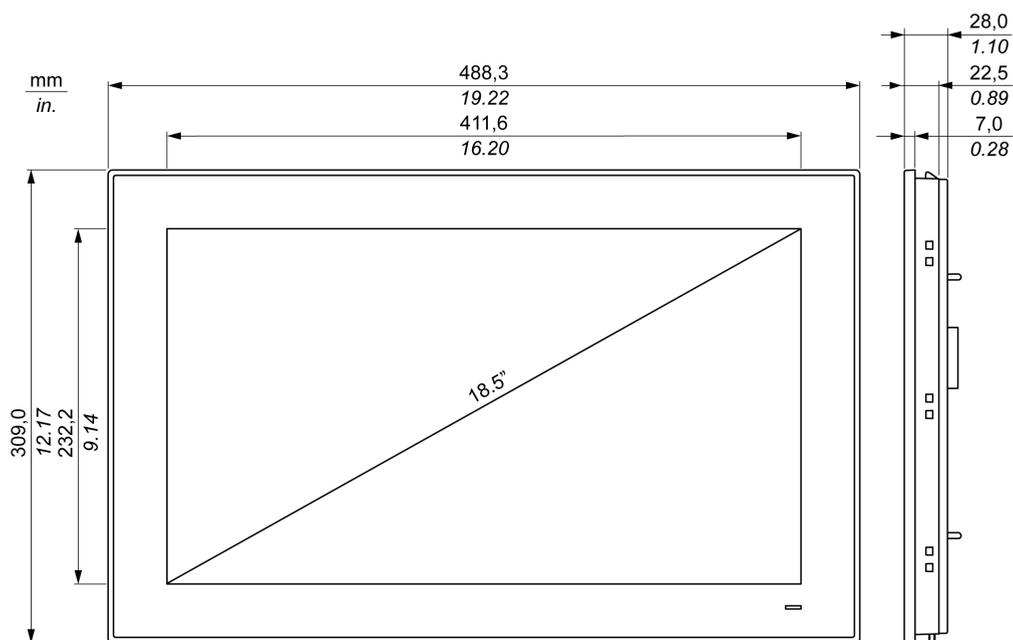
### 15型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法



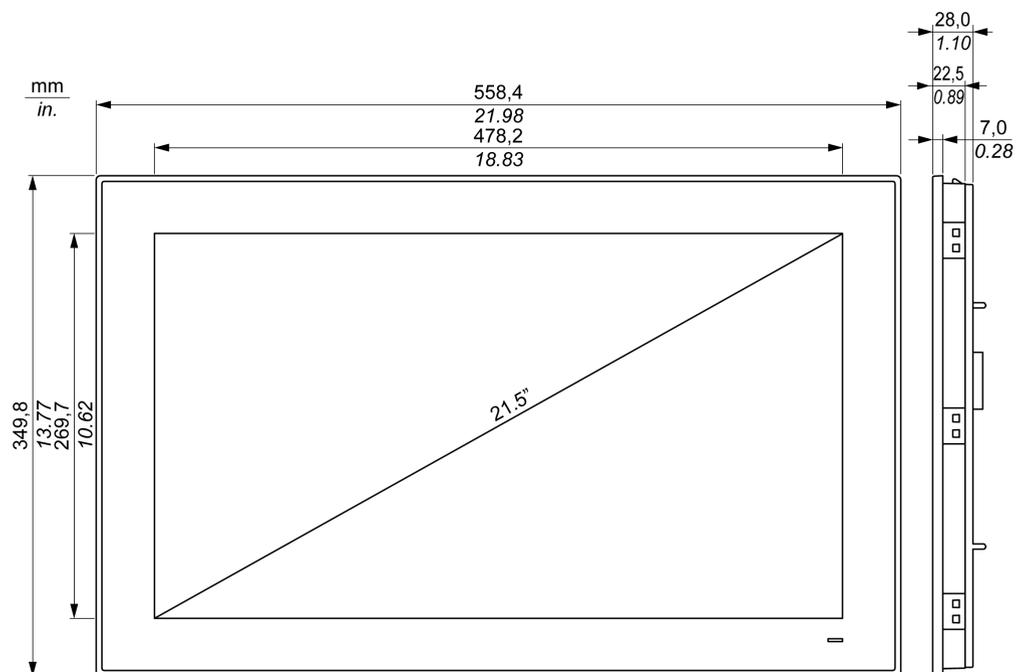
### 15型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



19型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



22型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



## 取り付け条件

### 取り付けに関する情報

システムの過熱によりソフトウェアが不正な動作を起こす可能性があります。システムの過熱を防止するため、以下の点に注意してください

- システムの環境仕様を順守してください。
- ボックスとディスプレイモジュールは室内専用機です。
- ディ스플레이モジュールは直射日光に当たる場所に設置しないでください。
- ボックスの通気孔を塞がないでください。
- ディ스플레이モジュールを取り付けるときは、取り付け角度の許容範囲を守ってください。

### 警告

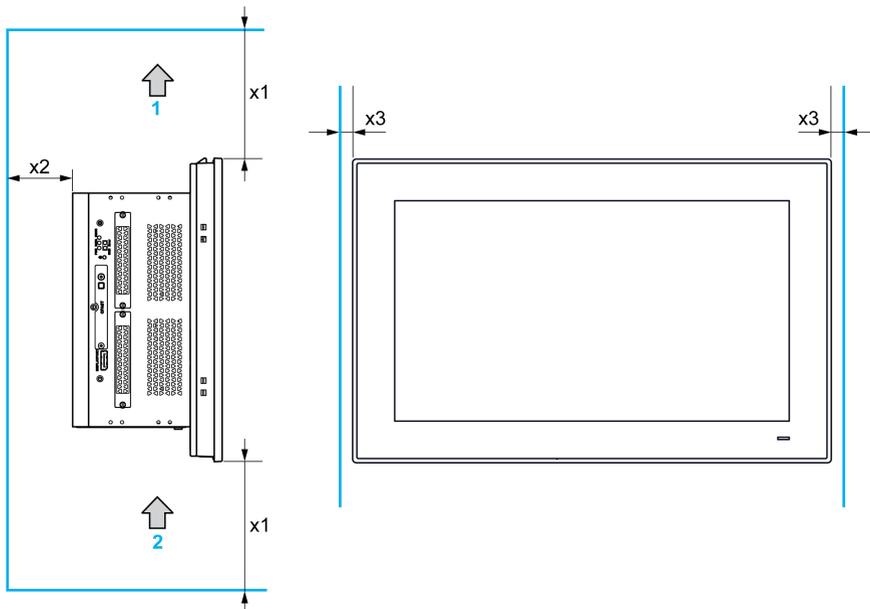
#### 装置の意図しない動作

- 過熱の原因となるような装置の横にボックスを配置しないでください。
- ボックスは、マグネチックスイッチや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ボックスを使用しないでください。
- ボックスの設置時は、周囲のすべての構造物および装置から左右に 10 mm (0.39 in) 以上、背面に 50 mm (1.96 in) 以上、上下に 100 mm (3.93 in) 以上のスペースを確保してください。
- ボックス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。

### スペース確保の条件

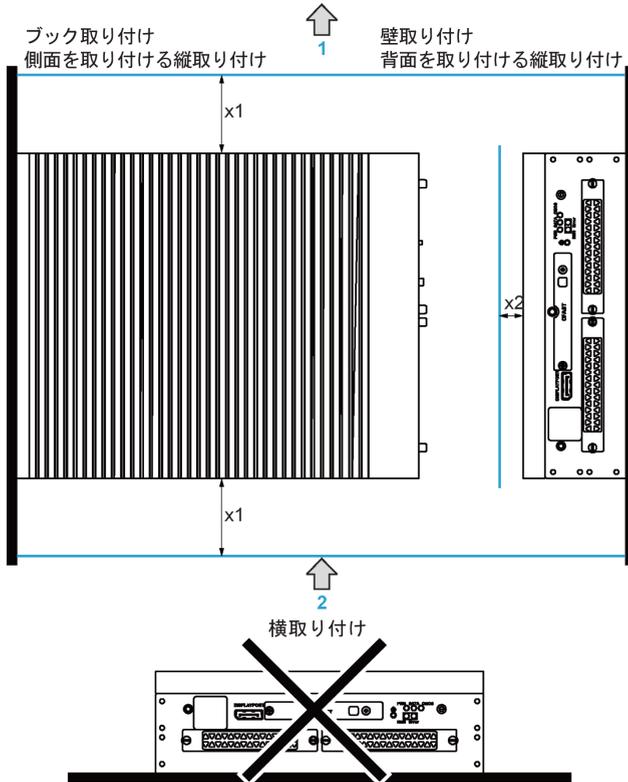
十分な空気循環を確保するため、ディスプレイモジュールを設置するときは、装置の上面、底面、および側面の周囲に以下のスペースを設けてください。



- 1 排気
- 2 吸気
- x1 > 100 mm (3.93 in)
- x2 > 50 mm (1.96 in)

**x3** > 10 mm (0.39 in)

十分な空気循環を確保するため、ボックスを設置するときは、上面、底面、および側面の周囲に以下のスペースを設けてください。



1 排気

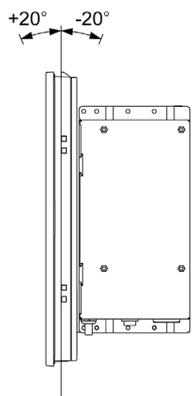
2 吸気

**x1** > 100 mm (3.93 in)

**x2** > 50 mm (1.96 in)

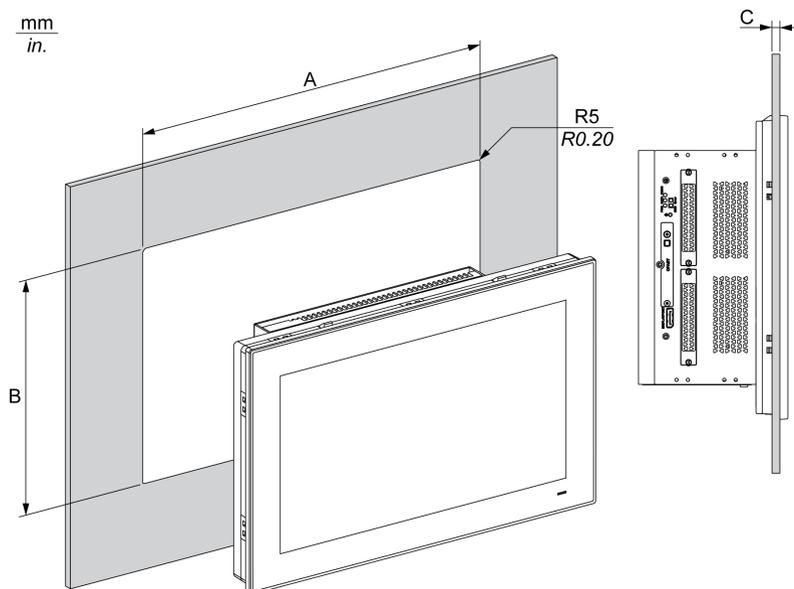
### 取り付け角度

下図にディスプレイモジュールの許容取り付け角度を示します。



### パネルカット寸法

キャビネットを取り付けるには、ディスプレイモジュールのモデルに応じて、設置パネルの開口部を正しい寸法にカットする必要があります。



ディスプレイモジュールの カット寸法	A	B	C	R
15 型シングルタッチ	383.5±0.7 mm (15.09 ±0.03 in)	282.5±0.4 mm (11.12 ±0.02 in)	2 ~ 6 mm (0.08 ~ 0.23 in)	5 mm (0.20 in)
15 型ワイドマルチタッチ	412.4±0.7 mm (16.24 ±0.03 in)	261.7±0.4 mm (10.30 ±0.02 in)		
19 型ワイドマルチタッチ	479.3±1 mm (18.87 ±0.04 in)	300.3±0.7 mm (11.82 ±0.03 in)		
22 型ワイドマルチタッチ	550.3±1 mm (21.66 ±0.04 in)	341.8±0.7 mm (13.45 ±0.03 in)		

**注記：**

- 設置パネルの厚さは必ず 2 ~ 6 mm にしてください。
- 使用する設置パネルの表面を補強してください。特に高い振動レベルが予想され、設置パネルが動く可能性がある場合は、ディスプレイモジュールの重量を十分に考慮してください。パネル取り付け穴の近くのパネル内側に金属製の強化片を取り付け、設置パネルの強度を高めてください。
- すべての取り付け公差を守ってください。
- ディスプレイモジュールは、エンクロージャー Type 4X (室内専用) の平面上に取り付けられるように設計されています。

## ボックスとディスプレイモジュールの取り付け

### 振動と衝撃

ボックスを設置または移動する場合、特に振動レベルに注意してください。たとえば、キャスター付きのラックに設置されているボックスを移動すると、過度の衝撃や振動が加わるおそれがあります。

#### ⚠ 注意

##### 過度の振動

- 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。
- 設置パネルの開口部と厚さが指定された公差範囲内にあることを確認してください。
- ボックスをキャビネットやパネルに取り付ける前に、防滴ガスケットが装着されていることを確認してください。防滴ガスケットには振動の防止効果があります。
- 取り付け金具の締め付けトルクは 0.5 Nm 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。

### 防滴ガスケット

防滴ガスケットは、ディスプレイモジュールの保護等級 (IP66 または Type 4X 屋内) に適合するための必須条件です。

**注記:** IP66 は、UL 認証には該当しません。

#### ⚠ 注意

##### シールの損失

- 防滴ガスケットの点検は、取り付けの前に必ず、また動作環境に応じて必要な場合は定期的に行ってください。
- 点検時に目に見えるかき傷、裂け目、汚れ、過剰な磨耗が認められる場合は、ボックス全体を交換してください。
- 防滴ガスケットを不必要に伸ばさないでください。また、防滴ガスケットがフレームの角や端に接触しないようにしてください。
- 防滴ガスケットがベゼルにぴったりはまっていることを確認してください。
- ボックスは、フラットでかき傷やへこみのないパネルに取り付けてください。
- 取り付け金具の締め付けトルクは 0.5 Nm 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。

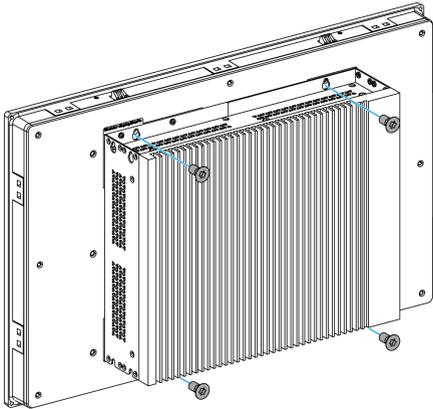
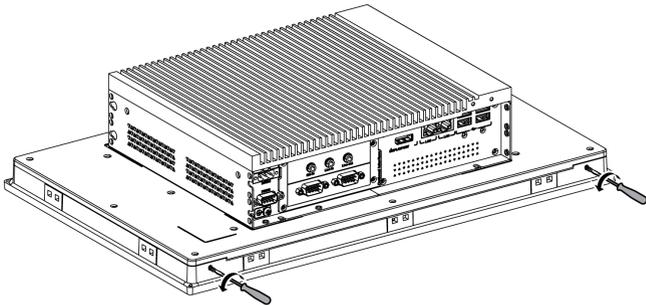
### ディスプレイモジュールの取り付け

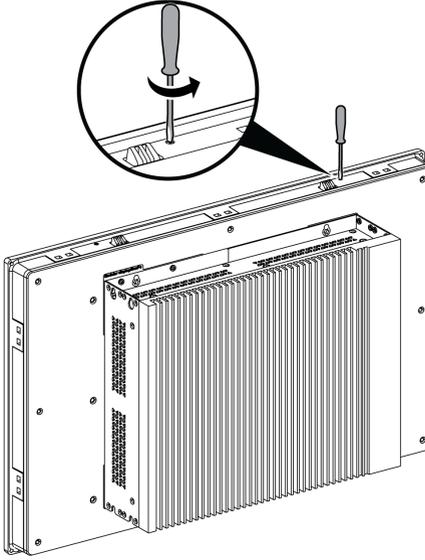
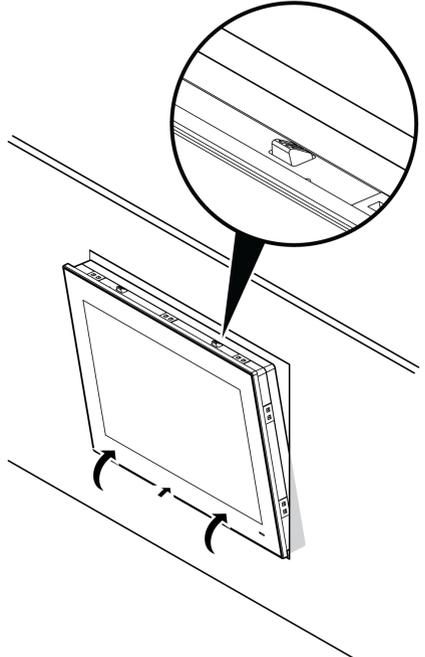
ディスプレイモジュールの簡易取り付けには、防滴ガスケットと取り付け金具が必要です。簡易取り付けのパネル取り付け作業は、1人で完成させることができます。

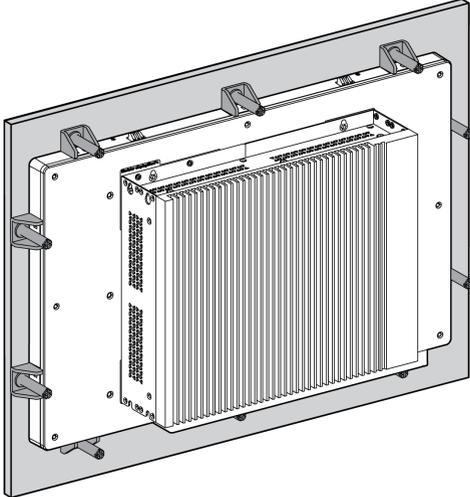
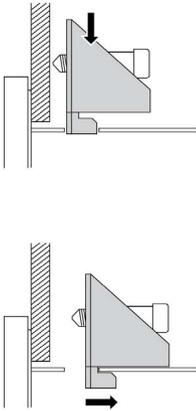
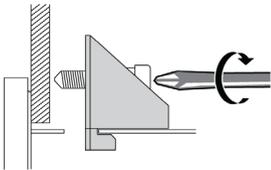
**注記:** 簡易取り付けを行う場合の、取り付けパネルの推奨厚さは最大 2 mm になります。

ディスプレイモジュールの簡易取り付けは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	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	防滴ガスケットがディスプレイモジュールに正しく取り付けられていることを確認します。 <b>注記:</b> 防滴ガスケットを点検するときには、ディスプレイモジュールの鋭利な先端部に触れないように注意し、防滴ガスケットをベゼルの溝に完全にはめ込んでください。

手順	手順内容
3	<p data-bbox="296 202 993 227">ディスプレイモジュールの背面に 4 本のネジでボックスを取り付けます。</p>  <p>The diagram shows a perspective view of the back of a display module. The module has a vertical array of vertical fins. Four screws are shown being inserted into the back of the module, securing it to a metal box. The screws are located at the top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right corners of the module's back panel.</p>
4	<p data-bbox="296 712 865 738">ディスプレイモジュールの下部にあるネジ 2 本を緩めます。</p>  <p>The diagram shows a perspective view of the bottom of a display module. The module is mounted on a metal base. Two screws are shown being loosened from the bottom of the module. The screws are located at the bottom-left and bottom-right corners of the module's base.</p>

手順	手順内容
5	<p>ディスプレイモジュールの上部にある十字穴付きネジを緩めてスナップフックを持ち上げます。</p>  <p>注記:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 型シングルタッチおよび 15 型ワイドマルチタッチ用スナップフック x 2</li> <li>● 19 型ワイドマルチタッチおよび 22 型ワイドマルチタッチ用スナップフック x 3</li> </ul>
6	<p>ディスプレイモジュールをパネル開口部に取り付けて、壁に押し込みます。スナップフックでディスプレイモジュールを所定の位置に固定します。</p> 

7	<p>ディスプレイモジュールのスロットに取り付け金具をしっかりと挿入します。</p>  <p>注記:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 型シングルタッチおよび 15 型ワイドマルチタッチ用取り付け金具 x 10</li> <li>● 19 型ワイドマルチタッチおよび 22 型ワイドマルチタッチ用取り付け金具 x 12</li> </ul>
8	<p>各取り付け金具を対応するスロットにはめ込んで、取り付け金具と取り付け穴の背面が面一になるまで、金具を後ろ側に引っ張ります。</p> 
9	<p>取り付けネジ (十字穴付き) を締め、ディスプレイモジュールを固定します。</p>  <p>注記: 高い防湿性を得るため、0.5 Nm のトルクで締め付けてください。</p>
10	<p>ディスプレイモジュールの角度が許容取り付け角度の条件から外れていないことを確認します。</p>

## ⚠ 注意

### ネジの過剰締め付けと緩み

- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落しないように注意してください。

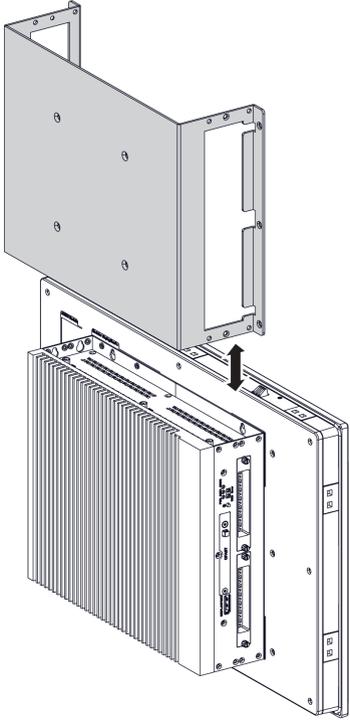
**上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。**

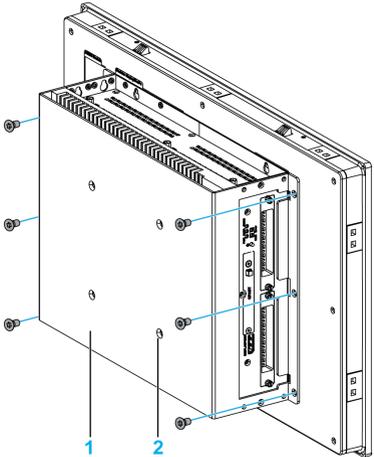
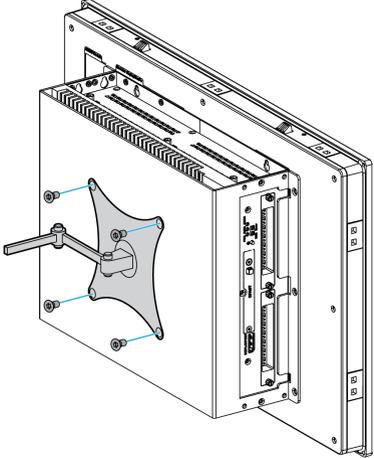
**注記:** 取り付け金具は、ディスプレイモジュールの保護等級 (IP66 または Type 4X 屋内) に適合するための必須条件です。IP66 は、UL 認証には該当しません。

### VESA による取り付け

**注記:** ボックス (0 スロット) 用の VESA 取り付けキットの型式は PFXZPBADVS02 で、ボックス (2 スロット) 用は PFXZPBADVS22 です。

VESA (Video Electronics Standards Association) 取り付けキットを用いてボックスを取り付けるときは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	<p>ボックスの背面に VESA 取り付けキットを置きます。</p> 

手順	手順内容
2	<p>ボックスの背面に6本のネジで VESA 取り付けキットを締め付けます。</p>  <p>1 VESA プレート位置 (サイズ 100 x 100 mm) 2 取り付け用の VESA 取り付けネジ x 6</p>
3	<p>図に示すように、対応する穴に VESA プレートを取り付けます。4本のネジで VESA プレートを締め付けます。ボックスの角度が許容取り付け角度の条件から外れていないことを確認します。</p> 

### ボックスのみの取り付け

ボックスのみを取り付けるときは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	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。



## 第 5 章

### 電源投入前に

#### 初回電源投入

##### 使用許諾契約

Microsoft Windows オペレーティングシステムの使用に関する制限は、Microsoft の使用許諾契約書 (EULA) に記載されています。この EULA は、オペレーティングシステムの再インストールに必要なソフトウェアを含んだリカバリーメディアに収録されています。初回電源投入前にこの文書をお読みください。

ボックスの初回電源投入中にシステムのパラメーターをカスタマイズして設定する方法については、ボックスの導入ガイドを参照してください。

##### Windows Embedded (WES)

WES は、信頼性とカスタム化を向上した、Windows オペレーティングシステムのモジュール化バージョンです。信頼性を向上したコンパクトな形態で、Windows の能力と使いやすさを提供します。詳細については、Microsoft Windows Embedded Web ページを参照してください。

WES には、メニュー、ブート画面、およびダイアログボックスをカスタマイズするための多くのツールが用意されています。WES では、Windows のブート時とレジューム時の動画を省くことができ、画面は起動時に黒色のままになります。また、ログイン画面や他の起動画面から Windows ロゴを省くこともできます。Windows の他の共通機能として、メッセージとダイアログボックスがあります。WES は、これらのメッセージをフィルタリングして実行中に表示されないようにすることができます。開発者は任意のダイアログボックスを非表示にすることができ、またそのデフォルトの動作を事前定義してユーザーに表示されないようにすることができます。

##### EFW Manager (WES7 についてのみ)

ボックスのオペレーティングシステムは、メモリーカード上にインストールされています。このカードは、書き換え可能な CFast カードであり、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、CFast カードの寿命を延ばします。この EFW Manager は、テンポラリーデータ (システム更新やソフトウェア操作など) は CFast カードには書き込まず、RAM にロードします。

このため、EFW Manager を使用しているとき、ボックスを再起動すると、ユーザーが行ったシステムへの変更は破棄されます。以下に破棄される可能性のある変更タイプを示します。

- 新しくインストールされたアプリケーション
- 新しく取り付けた周辺機器
- 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 (デスクトップのバックグラウンドなど)

## 注記

### データおよび設定の消失

- ボックスのハードウェア、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。
- 変更を加えた後、EWF Manager を再び有効にしてください。これにより、メモリーカードの寿命が長くなります。
- メモリー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。

**注記** :Windows Embedded 8.1 Industry 64 bits MUI を使用するときは、Microsoft Embedded Lockdown Manager を使用してください。

### EWF Manager を有効 / 無効にする

EWF Manager のステータスは、C:\Program Files\EWFManager\にある EWFManager.exe プログラムを実行することで変更できます。変更を反映させるには、このプログラムを実行した後、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。

### タッチスクリーンインターフェイスから右クリック

タッチスクリーンインターフェイスから**右クリック**機能にアクセスするには、画面を 2 秒以上タッチします。これで、対応する**右クリック**機能がアクティブになります (たとえばショートカットメニューが表示されます)。

### HORM (Hibernate Once Resume Many)

HORM 環境では、1 つの休止状態ファイルを使用してシステムを繰り返し起動します。HORM 環境を設定するには、以下の手順に従ってください。

EWF が無効であることを確認します。**OSUnLock** を実行すると EWF を無効にできます。

休止状態のサポートを有効化：コントロールパネルから、**電源オプション**を実行し、**休止パネルの休止状態を有効にする**を選択します。

**OSLock** を実行することで **EWF** を有効にします。システムが再起動します。

システムが休止状態から再開した直後に使用したいソフトウェアを開きます。

**HORM** ツールを使用して休止状態を実行します。**スタートメニュー**→**すべてのプログラム**→**EWF** をクリックします。

HORM を無効にしない限り、システムは HORM 環境を使用し続けます。**HORM** を無効にするには、**EWF** コミットコマンドを実行し (ewfmgr c: -commit)、次にシステムを再起動します。システムが起動したら、**F8** を押し **Discard hibernation file** を選択します。

### Embedded 8.1 Industry との Metro インターフェイス

ウィンドウ **Metro** (組み込みアプリケーション) は、デフォルトで無効になっています。UAC (ユーザーアカウント制御) 通知が通知しないに設定されているからです。すべてのソフトウェアアプリケーションについて、デスクトップバージョンを使用するか、あるいはデスクトップモードで起動するようにソフトウェア設定を変更することをお勧めします。例：デスクトップモードで **Internet Explorer** ブラウザーを使用します。

## 第 6 章

### ボックスの接続

#### この章の主題

この章では、ボックスに電源ケーブルを接続する方法について説明します。また、USB ポートとシリアルインターフェイスのピン割り当てについても説明します。

#### 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	ページ
接地	60
DC 電源ケーブルの接続	63
AC 電源モジュールの説明と取り付け	65
UPS モジュール - 説明と取り付け	69
ボックスのインターフェイス接続	77

## 接地

### 概要

ボックスの接地線と接地との間の接地抵抗は  $100 \Omega$  以下である必要があります。長い接地線を使用する場合は、抵抗を調べてください。必要に応じて絶縁線を太い絶縁線と交換し、ダクトに入れます。

以下の表に接地線の最大の長さを示します。

接地線の太さ	接地線の最大の長さ
2.5 mm <sup>2</sup> (AWG14)	30 m (98 ft)
	60 m (196 ft) 往復

### 接地手順

#### 警告

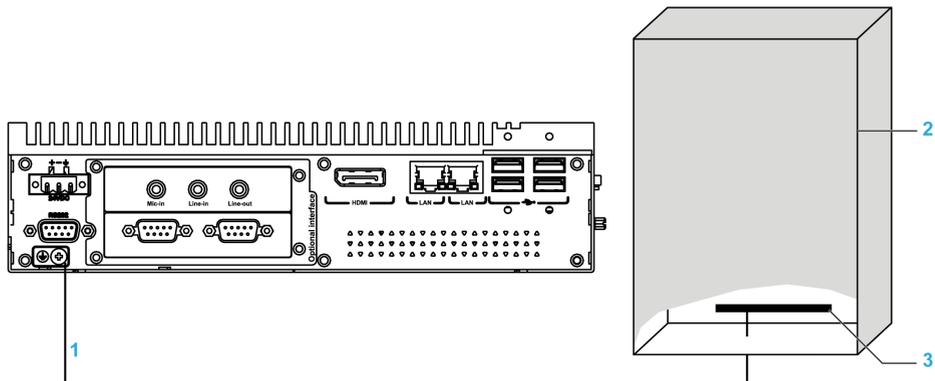
##### 装置の意図しない動作

- 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ボックスの操作が妨げられる場合があります。

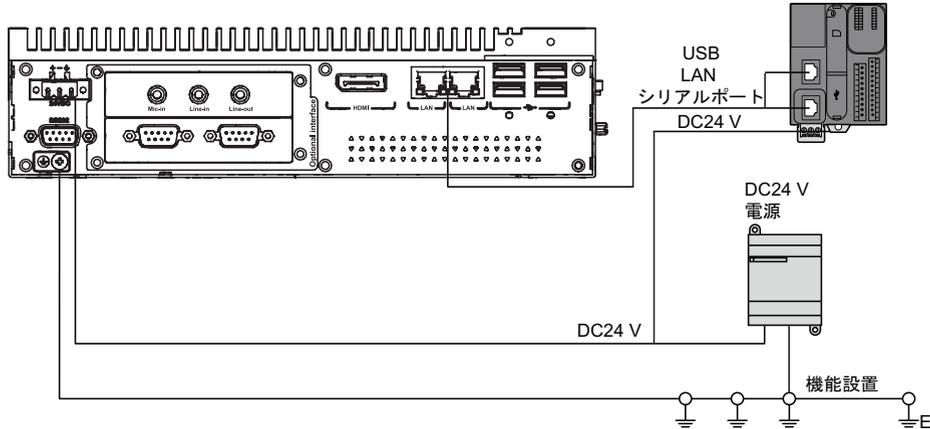
上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

ボックスの接地には、以下の2つの接続があります。

- DC 電源電圧
- 接地接続端子



- 1 接地接続端子 (機能接地端子)
- 2 スイッチングキャビネット
- 3 接続用テープ



接地時は、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	<p>システムの配線には、以下のすべてを行ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● キャビネットを接地に接続します。</li> <li>● すべてのキャビネットがともに接地されていることを確認します。</li> <li>● 電源の接地をキャビネットに接続します。</li> <li>● ボックスの接地端子をキャビネットに接続します。</li> <li>● 必要に応じて I/O をコントローラーに接続します。</li> <li>● ボックスに電源を接続します。</li> </ul>
2	接地抵抗が 100 Ω 以下であることを確認してください。
3	<p>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。</p> <p><b>注記</b> :SG と接地接続端子はボックス内部で接続されています。</p>
4	2.5 mm <sup>2</sup> (AWG14) 接地線を使用して接地接続を行ってください。ボックスのできるだけ近いところで接続し、接地線の長さをできるだけ短くしてください。

### 接地 I/O 信号ライン

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、Class 1 Division 2 の危険区域に適合しています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

## ⚠ 危険

### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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。

ボックス PFXPP2L、PFXPP2N、PFXPU2L、PFXPU2N およびディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP は、危険区域に適合していません。

## ⚠ 危険

### 危険区域での爆発のおそれ

本製品を危険区域で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。

磁気放射がボックスの制御通信を妨げる可能性があります。

## ⚠ 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ボックスの接地接続端子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

電源ケーブルをボックス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。

**注記：**電源ケーブルは AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) に接続することができます。

### 危険

#### 感電、爆発、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。

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。

### 警告

#### 装置の取り外しまたは装置の意図しない動作

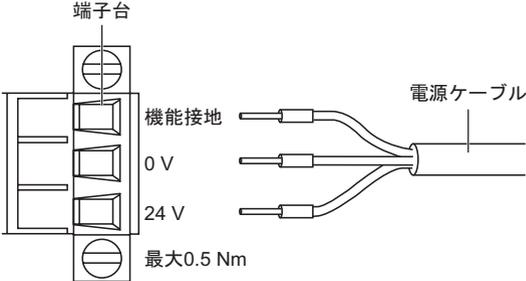
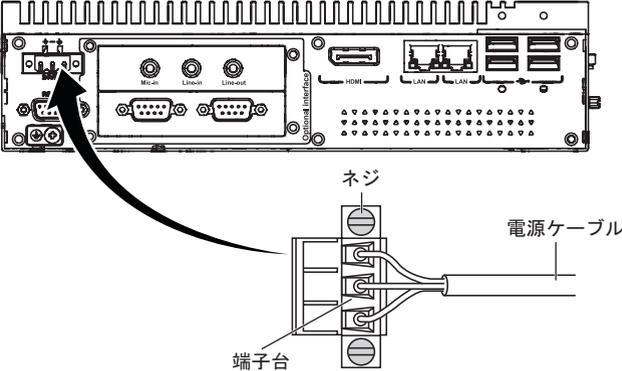
- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。環境での振動を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピンコネクターケーブルのみを使用してください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。

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。

### 端子台の配線および接続

ボックスの DC 端子台に電源ケーブルを接続する方法を以下に示します。

手順	手順内容
1	ボックス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。

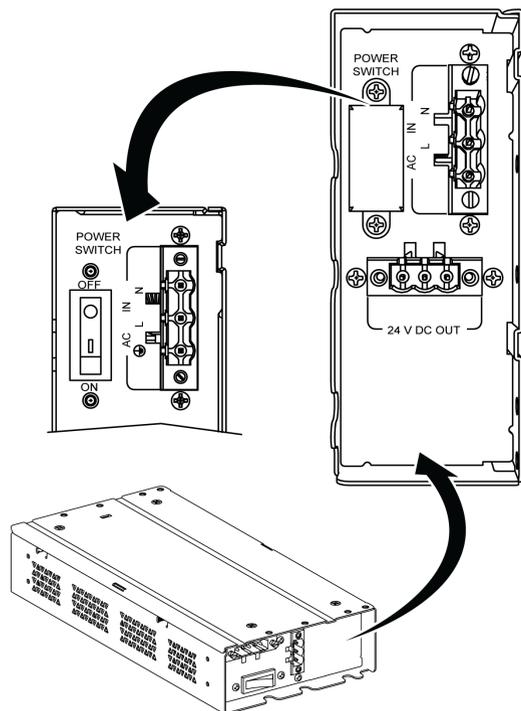
手順	手順内容
2	<p>電源コネクタから端子台を取り外し、電源ケーブルを端子台に接続します。</p>  <p>75 °C (167 °F) 定格で断面が 0.75 ~ 2.5 mm<sup>2</sup> (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用し、また接地接続については 2.5 mm<sup>2</sup> の線を使用します。</p>
3	<p>端子台を電源コネクタに取り付け、ネジで固定します。</p>  <p><b>注記：</b>これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

## AC 電源モジュールの説明と取り付け

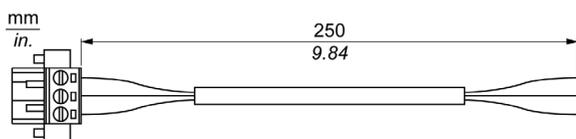
### 概要

AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) をオプションとしてボックスに取り付けることにより、AC100 ~ 240 V でボックスを動作させることができます。

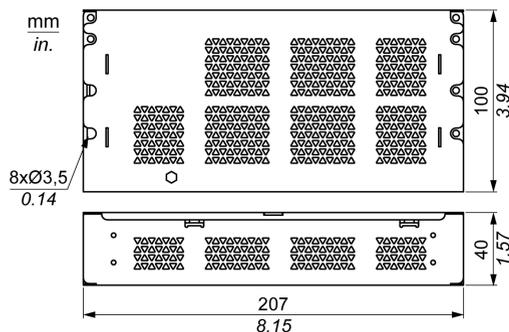
下図に AC 電源モジュールを示します。



下図に AC 電源モジュールの DC 電源ケーブルを示します。



下図に AC 電源モジュールの寸法を示します。



## AC 電源モジュールの説明

以下の表に AC 電源モジュールの技術データを示します。

特性	値
公称入力電圧	AC100 ~ 240 V
周波数	47 ~ 63 Hz
電源スイッチ	あり
内部ヒューズ	3.15 A
公称出力電圧	DC24 V
出力電流	4.6 A (最大)
動作温度	0 ~ 50 °C (32 ~ 122 °F)
重量	0.8 kg (1.76 lb)

## AC 電源モジュールの取り付け

AC 電源モジュールを取り付ける前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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

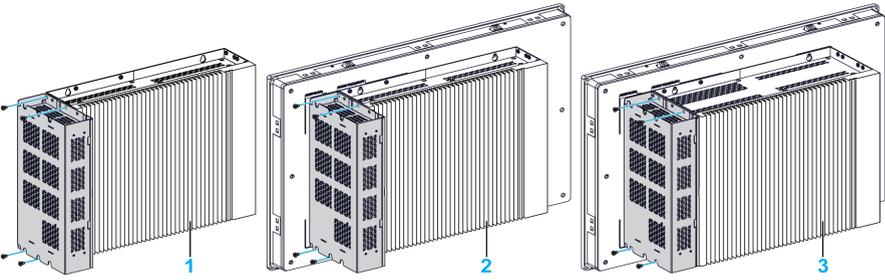
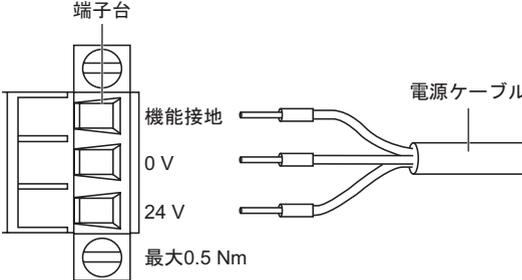
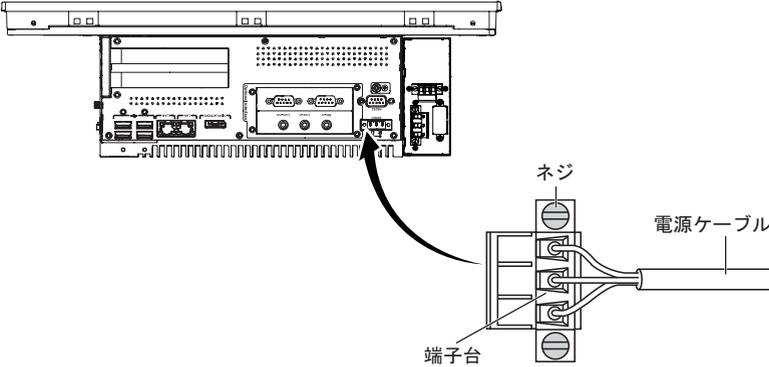
#### 感電、爆発、閃光アークの危険性

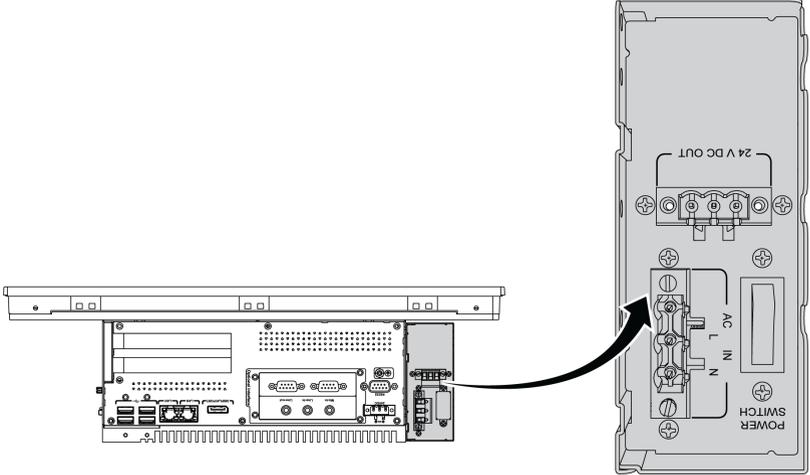
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ボックスおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本体に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するように設計されています。

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。

AC 電源モジュールを取り付けるときには、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	ボックスからすべての電源を取り外し、電源アダプターが通電されていないことを確認します。

手順	手順内容
2	<p>4本のネジでボックスにAC電源モジュールを取り付けます(電源スイッチのカバーとAC INコネクタを取り外してください)。</p>  <p>1 ボックス (0 スロット)  2 ボックス (0 スロット) (ディスプレイモジュール付き)  3 ボックス (2 スロット) (ディスプレイモジュール付き)</p>
3	<p>これで、ボックスを制御キャビネットに取り付けることができます。ボックスの取り付けを参照してください (50 ページ 参照)。</p>
4	<p>ボックスの電源コネクタから端子台を取り外し、DC電源ケーブルを端子台に接続します。</p> 
5	<p>ボックスの電源コネクタに端子台を取り付け、ネジで固定します。</p>  <p>注記: これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

手順	手順内容
6	<p>AC 電源モジュールの AC 電源ケーブル (AC 入力) を電源に接続します。</p> 

### ⚠ 注意

#### ネジの過剰締め付けと緩み

- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落し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。

## UPS モジュール - 説明と取り付け

### 概要

#### **警告**

##### 爆発、火災、または化学物質の危険性

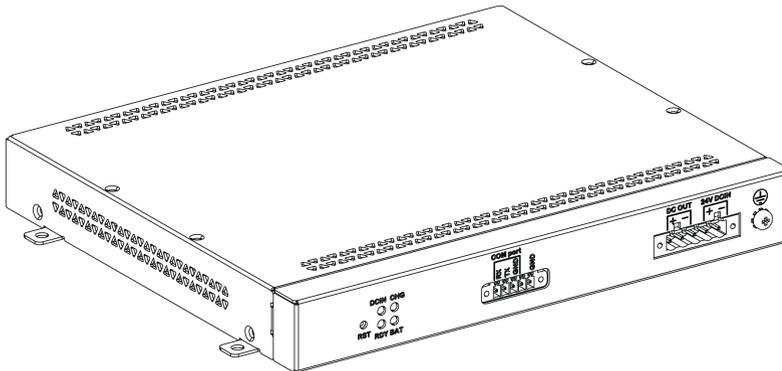
取り扱いと保管：

- 漏出した場合に備え、表面が不浸透性で適切なコンテナに入れ、冷所で、乾燥、換気された場所に保管してください。
- 保管および輸送時には、悪天候から保護し、性能を損なうような物質からは離すようにしてください。
- 近くに十分な水の供給源を配置してください。
- バッテリーを格納および輸送するためのコンテナに損傷を加えないようにしてください。
- 火気、火花、および過熱から遠ざけてください。

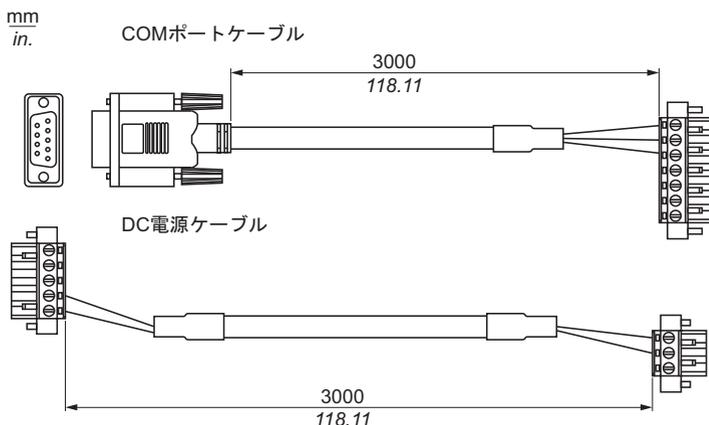
上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

無停電電源 (UPS) オプション (PFXZPBUEUUPB2) には、バッテリーセル、充電回路、および電源経路切り替え回路が含まれています。バッテリー容量が一杯でないとき、充電回路によって自動的にバッテリーセルが充電されます。

下図に UPS モジュールを示します。



下図に UPS モジュールのケーブルを示します。



UPS オプションの主要な機能は以下のとおりです。

- 長持ちし、保守の不要な再充電可能バッテリー
- 内蔵インターフェイス経由の通信

## UPS の原理

オプションの UPS モジュールを使用することで、書き込み途中でボックスの電源がオフとなっても書き込み動作を完了させることができます。UPS モジュールが電源オフを検出すると、即座にバッテリー動作に切り替わります。実行中のプログラムは UPS 内のソフトウェアによって正常に終了します。これにより、データの破損を防ぐことができます。

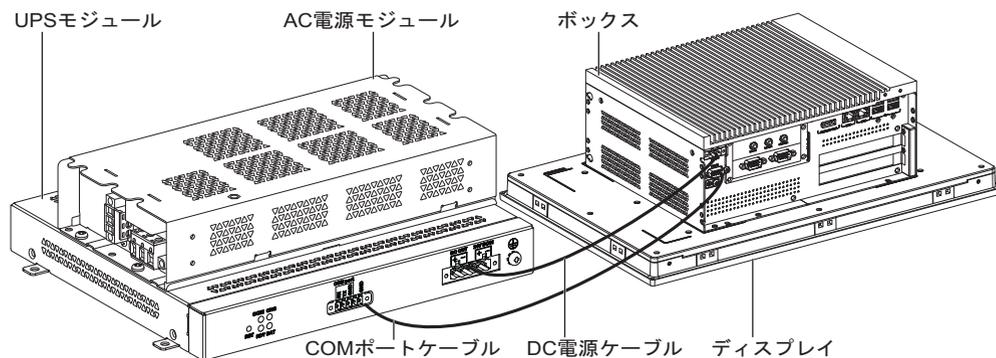
### 注記：

- この機能は、UPS が構成され、ボックスにインストールされている UPS ドライバーが起動されている場合にのみ利用可能です。
- 接続されているモニターは UPS によって取り扱われないため、電源がなくなった時点でシャットオフされます。
- UPS モジュールに接続するには、ボックスの COM1 のみを使用してください。

UPS モジュールには、以下の 2 つの構成があります。

- UPS モジュール : UPS モジュールの電源は、DC 入力電源です。
- UPS および AC 電源モジュール : モジュールの電源は、AC 入力電源です。

下図に AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) を備えた UPS モジュール (PFXZPBEUUPB2) と、UPS ケーブルキット (PFXZPBCBUP32) の COM ポートケーブルと DC 電源ケーブルを備えたボックスを示します。



**注記:** ボックスは、COM ポートからバッテリー情報を得ることができます。UPS モジュール情報の検出にはCOM1のみを使用できます。オプションインターフェイスの通信モジュールはUPS モジュールには使用できません。使用するとボックスに損害を与えます。

以下の表に UPS の追加モジュールを説明します。

入力電源	UPS	追加モジュール	型式
DC	なし	-	-
	あり	UPSモジュール/UPSケーブル	PFXZPBUEUPB2/PFXZPBCBUP32
AC	なし	AC 電源モジュール	PFXZPBPUAC2
	あり	UPS モジュール /UPS ケーブルおよび AC 電源モジュール:	PFXZPBUEUPB2/PFXZPBCBUP32 および PFXZPBPUAC2

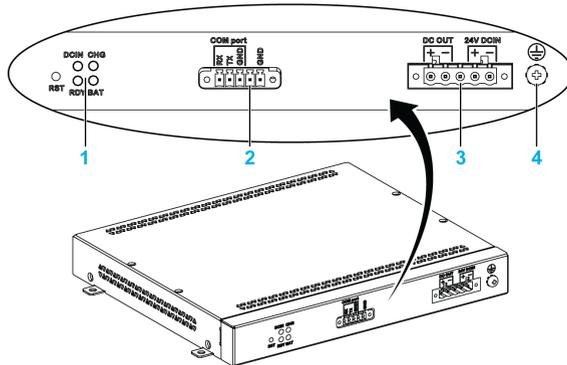
**注記:** ボックスの構成に PCIe/PCI カード、およびイーサネット PoE オプションインターフェイスが含まれている場合、UPS は適合しません。

### UPS モジュールの説明

UPS モジュールは損耗を免れないため、バッテリーに応じて定期的に交換する必要があります。この情報はシステムモニターによって表示されます。**Health** ステータスは、交換の必要なバッテリーを表示します。

UPS が電源を得られず、バックアップモードに移行できないとき、5 分後にバックアップ電源がほぼ使い果たされます。UPS は、バックアップ電源が使い果たされる前に運転システムをシャットダウンすることを要求するイベントを送信します。UPS モジュールが電源を再び得た場合、**AT** モード (ボックスの BIOS メニューで設定) では、ボックスは自動的に再起動しますが、**ATX** モード (ボックスの BIOS メニューで設定) では、電源ボタンを押してシステムを起動する必要があります。

下図に UPS モジュール (PFXZPBUEUPB2) を示します。



- 1 LED (DCIN/CHG/RDY/BAT) およびボタン (RST)
- 2 通信ポートコネクタ (COM ポート /PWR)
- 3 DC 電源コネクタ (DC OUT/24V DCIN)
- 4 接地接続端子

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

ラベル	色	状態	意味
DCIN	緑色	点灯	入力源は正常
CHG	緑色	点滅	UPS モジュールは充電状態
RDY	黄色	点灯	UPS モジュールの準備完了

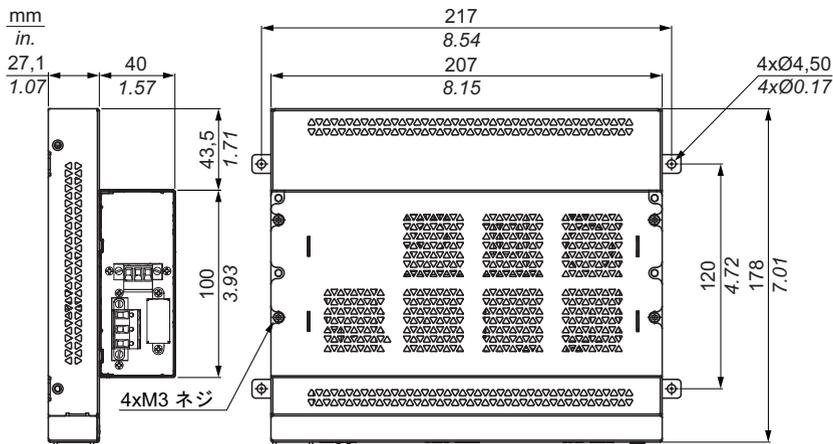
ラベル	色	状態	意味
BAT	青色	点灯	UPS モジュールのバッテリーは充電中

**注記** :RST ボタンは、UPS モジュールのリセットボタンです。

以下の表に UPS モジュールの技術データを示します。

特性	値
UPS	
入力電圧	DC18 ~ 36 V
出力電圧	DC24 V
出力電流	4.2 A
通信ポート	COM ポート /RS-232
バックアップ時間	15 分
動作温度	0 ~ 45 °C (32 ~ 113 °F)
取り付け	DIN レール
バッテリーセル	
容量 :	55 Wh (2.75 Ah、4S2P)
最大放電電流	1 A
充電電流	10 A (120 W)
動作電圧	DC12 ~ 16 V
低バッテリー一時の標準再充電時間	6 時間
重量	1.5 kg (3.30 lbs)
保守間隔 ( 保存中 )	6 か月ごとに充電

下図にオプションの AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) を備えた UPS モジュール (PFXZPBEUUPB2) の寸法を示します。



### 取り付け方法

UPS システムを取り付ける前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

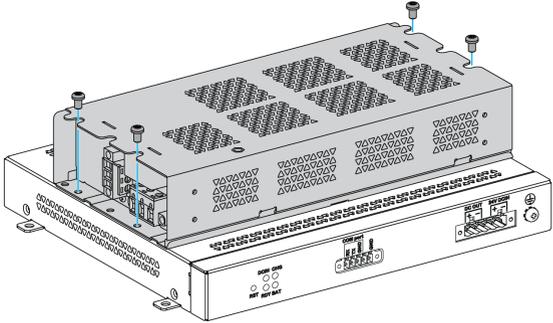
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

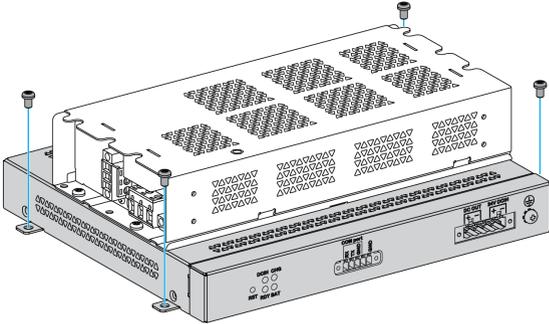
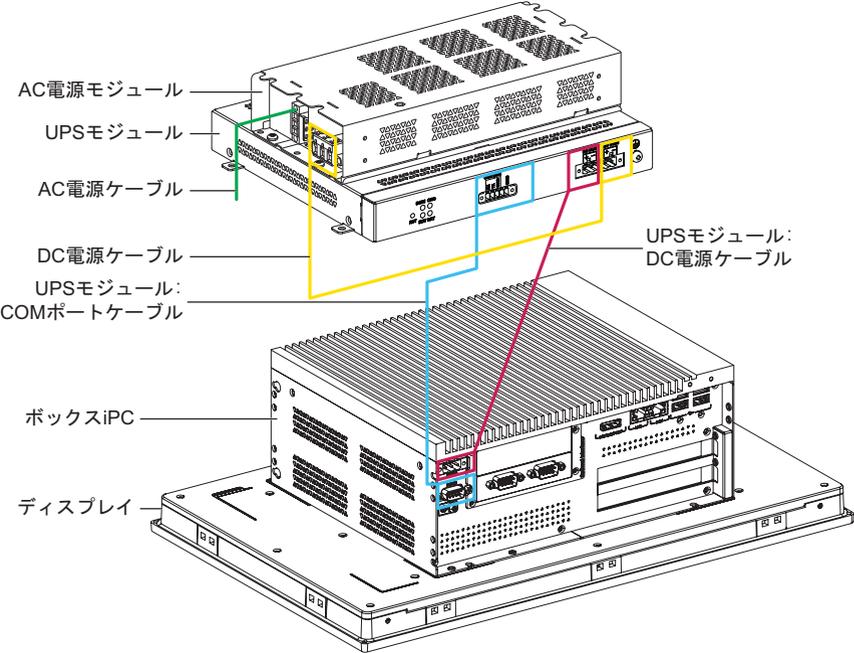
ボックスのハウジングに充電回路を追加することで、取り付けは軽減され、ボックスの隣に取り付けられた UPS モジュールに接続ケーブルを取り付けるだけになります。

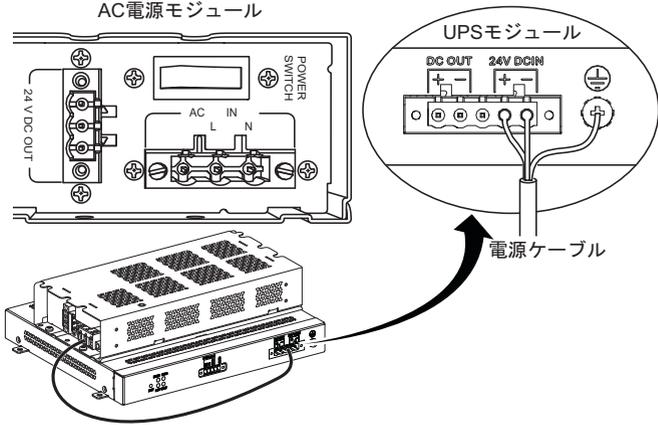
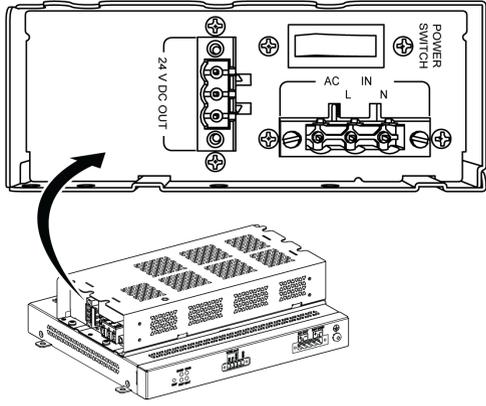
**注記：**これらのバッテリーの構造により、任意の位置に UPS モジュールを格納して動作させることができます。

オプションの AC 電源モジュールを装着した UPS モジュールを取り付けるときには、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	ボックスの電源を取り外します。
2	筐体または接地接続 ( 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	付属の 4 本のネジで UPS モジュールに AC 電源モジュールを取り付けます。

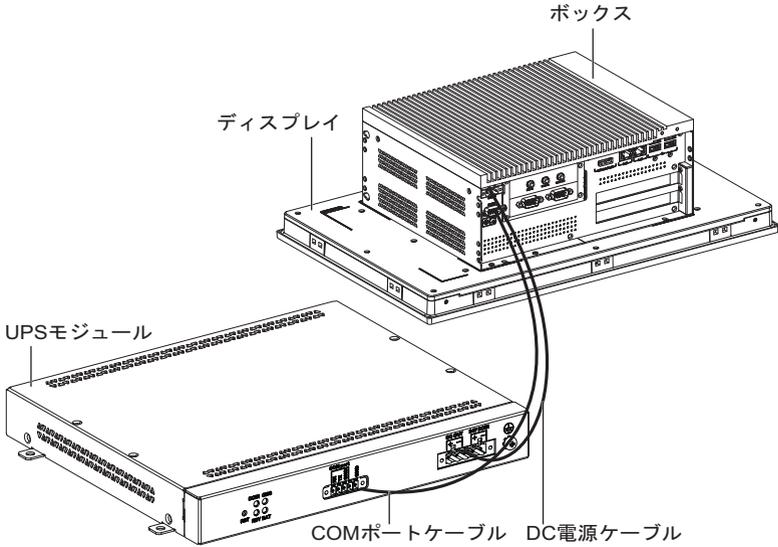
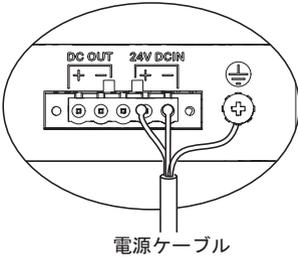


手順	手順内容
4	<p>UPS モジュール (PFXZPBEUUPB2) を取り付けます。取り付けには、4 本の M4 ネジが必要です。</p> 
5	<p>2 本の UPS ケーブル (PFXZPBCBUP32) を UPS モジュールに接続します。必ず右の接続端子を使用してください。</p>
6	<p>ボックスの DC 電源コネクタに UPS モジュールの DC 電源ケーブルを接続します。ボックスの <b>[COM1]</b> ポートに UPS モジュールの COM ポートケーブルを接続します。</p>  <p>接続したケーブルをネジランプで締め付けます。</p>

手順	手順内容
7	<p>UPS モジュールの DC 電源ケーブル [24V DCIN] に AC 電源モジュール [24V DCOUT] を接続します。</p> 
8	<p>AC 電源モジュールの AC 電源ケーブル [AC IN] を接続します。</p> 

オプションの AC 電源モジュールを装着していない UPS モジュールを取り付けるときには、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	ボックスの電源を取り外します。
2	筐体または接地接続 (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	UPS モジュール (PFXZPBEUUPB2) を取り付けます。取り付けには、4 本の M5 ネジと 4 個の座金が必要です。
4	2 本の UPS ケーブル (PFXZPBCBUP32) を UPS モジュールに接続します。必ず右の接続端子を使用してください。

手順	手順内容
5	<p>ボックスの DC 電源コネクタに DC 電源ケーブルを接続します。                      ボックスの COM1 ポート RS-232 に通信ケーブル (COM ポート) を接続します。</p>  <p>接続したケーブルをネジクランプで締め付けます。</p>
6	<p>UPS モジュールの DC 電源 [24V DCIN] を電源に接続します。</p> 

### ⚠ 注意

#### ネジの過剰締め付けと緩み

- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落し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。

## ボックスのインターフェイス接続

### はじめに

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、Class I Division 2 の危険区域に適合しています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

### 危険

#### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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。

ボックス PFXPP2L、PFXPP2N、PFXPU2L、PFXPU2N およびディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP は、危険区域に適合していません。

### 危険

#### 危険区域での爆発のおそれ

本製品を危険区域で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。環境での振動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。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピンコネクターケーブルのみを使用してください。
- 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。

### シリアルインターフェイス接続

このインターフェイスは、ボックスとリモート機器をシリアルインターフェイスケーブルで接続する場合に使用します。コネクタは D-Sub 9 ピンプラグコネクタです。

ボックスの接続に長い PLC ケーブルを使用すると、ケーブルとパネルがどちらも接地接続されていても両者の電位が異なる可能性があります。

**注記：** ボックスは、COM ポートから UPS 情報を得ることができます。UPS モジュール情報 (PFXZPBEUUPB2) の検出には COM1 のみを使用できます。オプションインターフェイスの通信モジュールは UPS モジュールには使用できません。使用するとボックスに損害を与えます。

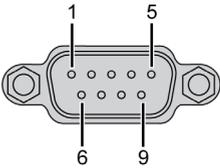
## ⚠️ ⚠️ 危険

**感電の危険**

- 接地接続端子と接地は、直接接続してください。
- 他のデバイスを、このデバイスの接地接続端子経由で接地に接続しないでください。
- ケーブルの取り付けは、現地の規定や要件に準拠してください。現地の規定で接地が要求されていない場合は、『US National Electrical Code, Article 800』などの信頼できるガイドに従ってください。

**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。**

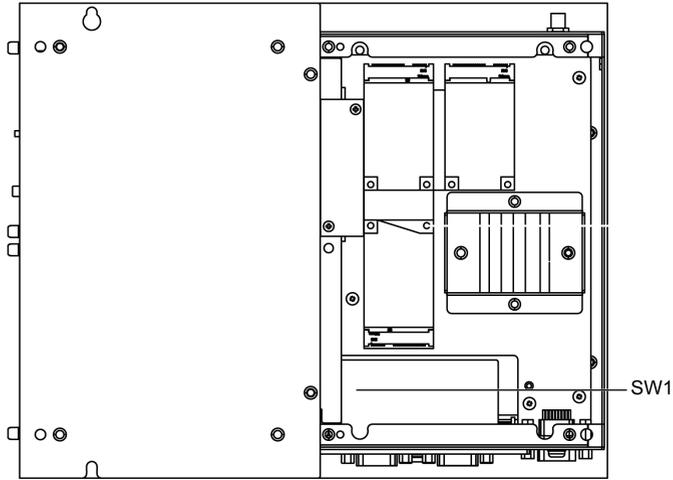
以下の表に D-Sub 9 ピンの割り当てを示します (COM1)。

ピン	割り当て			D-Sub 9 ピンプラグコネクタ
	RS-232	RS-422	RS-485	
1	DCD	TxD-	Data-	
2	RXD	TxD+	Data+	
3	TXD	RxD+	N/A	
4	DTR	RxD-	N/A	
5	GND	GND	GND	
6	DSR	N/A	N/A	
7	RTS	N/A	N/A	
8	CTS	N/A	N/A	
9	RI	N/A	N/A	

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

**注記：** シリアルポートの設定は DIP スイッチで調整してください。RS-232、RS-422、または RS-485 を選択できます。RS-485 ポートは自動データフロー制御機能を備えるよう設計されており、データフローの方向を自動的に検出します。

下図に SW1 の位置を示します。



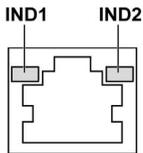
以下の表に COM1 の RS-232/422/485 モード設定を示します。

モード	SW1
RS-232 モード	
RS-422 マスターモード	

モード	SW1
RS-422 スレーブモード	
RS-485 モード	

### RJ45 コネクタのステータス LED

下図に RJ45 コネクタのステータス LED を示します。



以下の表に RJ45 コネクタのステータス LED を示します。

ラベル	説明	LED		
		色	ステータス	説明
IND1	イーサネットリンク	緑色 / 黄色	消灯	10 Mbit/s でリンク
			黄色	100 Mbit/s でリンク
			緑色	1000 Mbit/s で作動
IND2	イーサネット作動	緑色	消灯	非作動
			点灯	データの送信中または受信

---

# 第 7 章

## BIOS の設定

---

### 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	ページ
BIOS Main (メイン)メニュー	82
Advanced (アドバンス設定)メニュー	83
Chipset (チップセット)メニュー	85
Boot (ブート)メニュー	87
Security (セキュリティー)メニュー	88
Save & Exit (保存して終了)メニュー	89

## BIOS Main (メイン) メニュー

### 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。

**注記:**BIOSセットアップを起動するには、コンピューターの起動時に**DEL**キーを押してください。

### Main タブ

起動中に [DEL] キーを押すと、**Main** BIOS セットアップメニューが表示されます。

この画面は、BIOS スクリーンと同様、以下の 3 つのフレームに分かれています。

- 左部: このフレームには、使用できるオプションが表示されます。
- 右上部: このフレームには、ユーザーが選択したオプションの説明が表示されます。
- 左下部: このフレームには、他の画面への移動方法や画面の編集コマンドが表示されます。

ユーザーが設定できる **Main** メニューのオプションを以下に示します:

BIOS 設定	説明
<b>System Time</b>	これは現在の時刻設定です。この時刻は、HH:MM:SS の形式で入力される必要があります。装置の電源を切った後、時刻はバッテリー (CMOS バッテリー) により維持されます。
<b>System Date</b>	これは現在の日付設定です。日付は、MM/DD/YY 形式で入力する必要があります。装置の電源を切った後、日付はバッテリー (CMOS バッテリー) により維持されます。

**注記:** すべての BIOS 画面でグレーで表示されているオプションは設定できません。青字のオプションはユーザーにて設定可能です。

## Advanced ( アドバンス設定 ) メニュー

### Advanced BIOS Features タブ

Advanced ( アドバンス設定 ) サブメニューの詳細については、以下を参照してください：

- CPU Configuration
- SATA Configuration
- USB Configuration
- IT8768 Super I/O Configuration
- iManager Configuration

### CPU Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
Hyper-threading	インテル ハイパースレッディング・テクノロジーを有効化 / 無効化します。
Execute Disable Bit	実行不可能ページ保護を有効化 / 無効化します。
Intel Virtualization Technology	インテル バーチャライゼーション・テクノロジーを有効化 / 無効化します。有効にすると、VMM は Vanderpool Technology が提供する追加のハードウェア機能を利用することができます。
EIST	Intel SpeedStep を有効化 / 無効化します。
Turbo Mode	–
Energy Performance	–
CPU C states	CPU C ステータスを有効化 / 無効化します。

### SATA Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
SATA Controller(s)	SATA デバイスを有効化 / 無効化します。
SATA Mode Selection	SATAモード選択を選択します(SATAコントローラーの動作を決定します)。
SATA Controller Speed	SATA コントローラーがサポートできる最大速度を示します。
CFast	CFast: シリアル ATA ポートを有効化 / 無効化します。 Hot Plug: このポートがホットプラグ対応であることを指定します。
mSATA	mSATA: シリアル ATA ポートを有効化 / 無効化します。 Hot Plug: このポートがホットプラグ対応であることを指定します。
HDD1	HDD1: シリアル ATA ポートを有効化 / 無効化します。 Hot Plug: このポートがホットプラグ対応であることを指定します。
HDD2	HDD2: シリアル ATA ポートを有効化 / 無効化します。 Hot Plug: このポートがホットプラグ対応であることを指定します。

### USB Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
USB Mass Storage Driver Support	USB 大容量ストレージドライバーのサポートを有効化 / 無効化します。
USB transfer time-out	タイムアウトセクションを選択します。コントロール、バルク、および割り込み転送のためのタイムアウト値。
Device reset time-out	デバイスのタイムアウトセクションを選択します。USB 大容量ストレージデバイスのユニットスタートコマンドのタイムアウト値。

BIOS 設定	説明
Device power-up delay	デバイスの電源投入セクションを選択します。ホストコントローラーにデバイスが正しく自己報告するまでの最大待機時間。 <b>Auto</b> はデフォルト値を使用します。ルートポートでは遅延時間は 100 ミリ秒で、ハブポートの場合、遅延時間はハブディスクリプタから取得されます。

#### IT8768 Super I/O Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
Serial Port 1 Configuration	この項目で COM ポート 1 のパラメーターを設定することができます。

#### iManager Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
CPU Shutdown Temperature	CPU のシャットダウン温度を選択します。
iManager WatchDog IRQ	iManager IRQ 番号の eBrain ウォッチドッグを選択します。
Hardware Monitor	—

## Chipset ( チップセット ) メニュー

### Chipset BIOS Features タブ

Chipset サブメニューの詳細については、以下を参照してください：

- PCH-IO 構成
- システムエージェント (SA) 構成

### PCH-IO Configuration メニュー

BIOS 設定	説明
PCI Express Configuration	mini PCIe 構成の設定を変更します。
USB Configuration	USB 構成の設定を変更します。
PCH Azalia Configuration	Azalia (Intel High Definition Audio)
Restore AC Power Loss	停電後、電源が再印加されたときの AC 電源状態を選択します。

### PCI Express Configuration サブメニュー

BIOS 設定	説明
mPCle1	mini PCIe ルートの設定を変更します。 ● mPCle1 ● Hot Plug ● PCIe Speed
mPCle2	mini PCIe ルートの設定を変更します。 ● mPCle1 ● Hot Plug ● PCIe Speed
PClex1	mini PCIe ルートの設定を変更します。 ● mPCle1 ● Hot Plug ● PCIe Speed
PClex4	mini PCIe ルートの設定を変更します。 ● mPCle1 ● Hot Plug ● PCIe Speed

### USB Configuration サブメニュー

BIOS 設定	説明
USB Precondition	USB プレコンディションを有効化 / 無効化します。エニュメレーションを高速化するためにプレコンディションはUSBホストコントローラーとルートポートで機能します。
XHCI Mode	XHCI モードの動作モードを選択します。
USB Ports Per-Port Disable Control	—

**System Agent (SA) Configuration メニュー**

BIOS 設定	説明
VT-d	VT-d 機能を有効化 / 無効化します。
Graphics Configuration	グラフィック設定を変更します。

**Graphics Configuration サブメニュー**

BIOS 設定	説明
Graphics Turbo IMON Current	サポートされているグラフィックスターボ IMON の現在値 (14 ~ 31) を示します。
Primary Display	プライマリーディスプレイとして IGFX/PEG/PCI のどのグラフィックデバイスを選択するか、または切り替え可能 Gfx に SG を選択します。
Primary IGFX Boot Display	–
Secondary IGFX Boot Display	–
Active LFP	–
RC6 (Render Standby)	–

## Boot ( ブート ) メニュー

### Boot Settings Configuration メニュー

ブート設定	説明
Setup Prompt Timeout	アクティベーションキーの設定を待つ秒数を選択します。
Bootup NumLock State	キーボードの NumLock 状態を選択します。
Quiet Boot	Quiet Boot オプションを有効化 / 無効化します。
Fast Boot	アクティブブートオプションの起動に必要な最小セットのデバイス初期化によるブートを有効化 / 無効化します。BBS のブートオプションには効果ありません。

### CSM Parameters サブメニュー

ブート設定	説明
Launch CSM	CSM の起動を有効化 / 無効化します。
Boot option filter	ブートオプションのフィルター設定を選択します。
Launch PXE OpROM policy	PXE OpROM ポリシー設定の起動を選択します。
Launch Storage OpROM policy	ストレージ OpROM ポリシー設定の起動を選択します。
Launch Video OpROM policy	ビデオ OpROM ポリシー設定の起動を選択します。
Other PCI device ROM priority	その他の PCI デバイス ROM 優先度設定を選択します。

## Security ( セキュリティー ) メニュー

### セキュリティーのセットアップ

BIOS セットアップのメインメニューから **Security Setup** を選択します。このセクションでは、パスワード保護など、すべての **Security Setup** オプションを説明します。以下の項目のサブメニューにアクセスするには、項目を選択して **Enter** を押します。

管理者またはユーザーパスワードを変更するには、**Administrator/User Password** オプションを選択し、**Enter** を押してサブメニューにアクセスし、次にパスワードを入力します。

## Save & Exit ( 保存して終了 ) メニュー

### メニュー

BIOS 設定	説明
Save Changes and Exit	システム設定が完了したらこのオプションを選択して変更を保存し、BIOS Setup を終了します。必要な場合は、すべてのシステム設定パラメーターを反映させるためコンピューターを再起動します。
Discard Changes and Exit	システム設定に変更を反映しない場合は、このオプションを選択して Setup を終了します。
Save Changes and Reset	このオプションを選択すると、確認メッセージボックスが表示されます。確認したら、BIOS に変更を保存し、設定を CMOS に保存し、システムを再起動します。
Discard Changes and Reset	変更をシステム設定に保存しないで BIOS Setup を終了し、コンピューターを再起動するには、このオプションを選択します。
Save Changes	BIOS Setup メニューを終了せずにシステム設定変更をシステムに保存するには、このオプションを選択します。
Discard Changes	最近の変更を破棄し、以前のシステム設定を読み込むには、このオプションを選択します。
Restore Defaults	すべての BIOS Setup 項目を最適デフォルト設定に自動的に設定するには、このオプションを選択します。最適デフォルト設定はシステムパフォーマンスが最高になるよう設計されていますが、コンピューターアプリケーションによっては最適ではない場合もあります。ユーザーのコンピューターのシステム設定で問題が発生している場合は、最適デフォルト設定を使用しないでください。
Save User Defaults	システム設定の完了後、BIOS Setup メニューを終了しないでユーザーのデフォルト設定として変更を保存するには、このオプションを選択します。
Restore User Defaults	ユーザーのデフォルト設定を復元するには、このオプションを選択します。



---

# 第 8 章

## ハードウェアの取り付け

---

### この章の主題

この章では、ボックスのハードウェアの取り付けについて説明します。

### この章について

この章には次のセクションが含まれています。

節	項目	ページ
8.1	取り付けの前に	92
8.2	ストレージの取り付けとファンキットの取り付け	94
8.3	オプションインターフェイス	110

## 8.1

### 取り付けの前に

#### 取り付けを行う前に

##### はじめに

オプションユニットの取り付け方法の詳細については、オプションユニットに含まれている、OEM (Original Equipment Manufacturer) の導入ガイドを参照してください。

#### 危険

##### 感電、爆発、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。

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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J、およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、Class I Division 2 の危険区域に適合しています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

#### 危険

##### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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。

ボックス PFXPP2L、PFXPP2N、PFXPU2L、PFXPU2N およびディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP は、危険区域に適合していません。

## 危険

### 危険区域での爆発のおそれ

本製品を危険区域で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。

操作中、ヒートシンクの表面温度は 70 °C (158 °F) を超えることがあります。

## 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。

## 注意

### ネジの過剰締め付けと緩み

- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落し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、ボックス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衣服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。

## 8.2

### ストレージの取り付けとファンキットの取り付け

---

#### 概要

本セクションでは、HDD/SSD ドライブ、CFast カード、mSATA カード、およびファンキットの取り付けについて示します。

#### 本セクションの概要

本セクションには次の項目が含まれています。

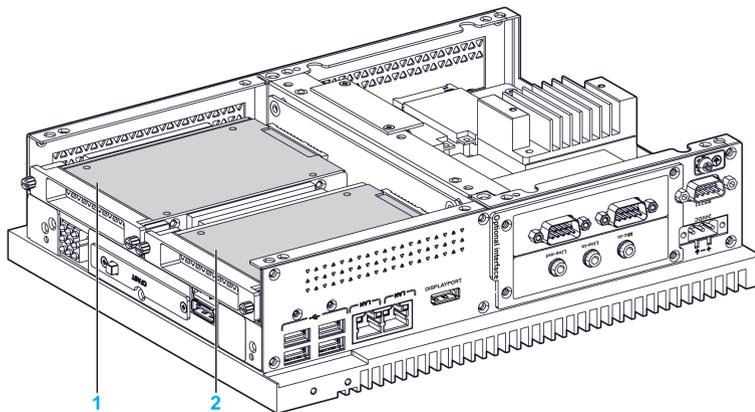
項目	ページ
HDD/SSD ドライブの取り付け	95
メモリーカードの取り付け	98
mSATA カードの取り付け	100
mini PCIe と PCI/PCIe カードの取り付け	103
ファンキットの取り付け	108

## HDD/SSD ドライブの取り付け

### 概要

ボックスは、3 種類の SATA デバイスと 4 つの SATA ポートをサポートしています。以下の表に SATA デバイスの構成を示します。

SATA ポート	SATA デバイス	SATA 速度
ポート 1	mSATA	6 Gb/s、3 Gb/s、1.5 Gb/s
ポート 2	CFast	
ポート 3	HDD/SSD 1	
ポート 4	HDD/SSD 2	



- 1 HDD/SSD 1
- 2 HDD/SSD 2

ボックスは、RAID 0/1 機能をサポートしています (HDD x 2 または SSD x 2 がこの機能をサポートできます)。

インテル ラピッド・ストレージ・テクノロジー (インテル RST) を使用して RAID 0/1 機能をサポートしています (リカバリーメディア内のインテル ラピッド・ストレージのユーザーマニュアルを参照)。

- 最大6ドライブまで拡張可能なRAIDレベル0性能 - ビデオ編集などのデータ集約型アプリケーションのスループットを向上できます。
- ミラーリングを実行する RAID レベル 1 によりデータ冗長性が実現されます。

ボックスは、HDD または SSD SATA のホットスワップ機能をサポートしています。

SATA RAID	説明	ホットスワップ
RAID 0	スパンボリューム	なし
RAID 1	ミラーリング	あり

## HDD/SSD ドライブの取り付け

### 注記

#### 静電気放電

ボックスのカバー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。

### 注意

#### ネジの過剰締め付けと緩み

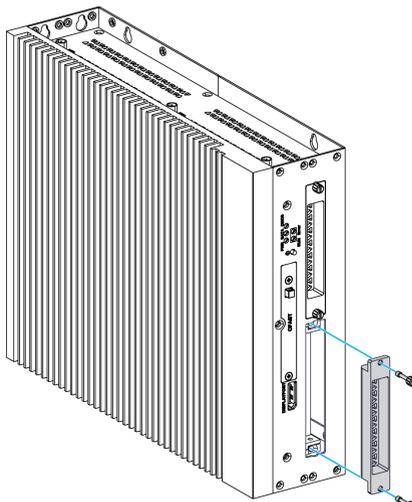
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落しないように注意してください。

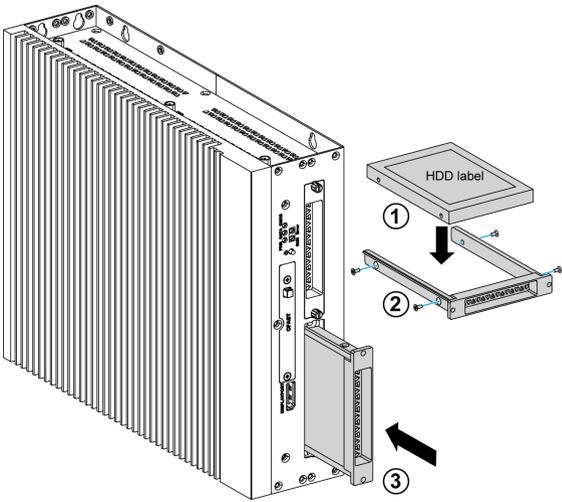
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

**注記：** この手順を実行する前に必ずすべての電源を取り外してください。

HDD/SDD ドライブの取り付け方法を以下に示します。

手順	手順内容
1	ボックスの電源ケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続(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	フロントカバーから2本のネジを取り外し、フロントカバーを取り外します。



手順	手順内容
4	<p>スライドインの HDD/SSD ブラケットに 2.5 インチ SATA HDD/SSD(PFXZPBADHDD2) を取り付けます。HDD/SSD ブラケットの側面を 4 本のネジで締め付けます (ネジは付属品ボックスにあります)。</p> <p>スロット内に HDD/SSD ドライブを挿入します。</p> 
5	<p>フロントカバーを元に戻します。2 本のネジを使用してフロントカバーを固定します。</p> <p><b>注記:</b> これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

## メモリーカードの取り付け

### はじめに

ボックスのオペレーティングシステムはCFastカードをハードディスクとして認識します。CFastカードを正しく取扱いメンテナンスすると、カードの耐用年数を延ばすことができます。カードについてよくご理解の上、カードを抜き差ししてください。

メモリーカードを取り付ける前に、または取り外す前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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。

### 注意

#### メモリーカードの損傷とデータの喪失

- メモリーカードの抜き差しは電源を切ってから行ってください。
- 本製品の付属品の (株) デジタル製メモリーカードのみを使用してください。他社製のメモリーカードを使用した場合のボックスの動作確認は行っていません。
- メモリー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。
- メモリーカードは曲げたり、落としたり、ぶついたりしないでください。
- メモリーカードのコネクタには触れないでください。
- メモリーカードを分解したり改造したりしないでください。
- メモリー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。

### 注記

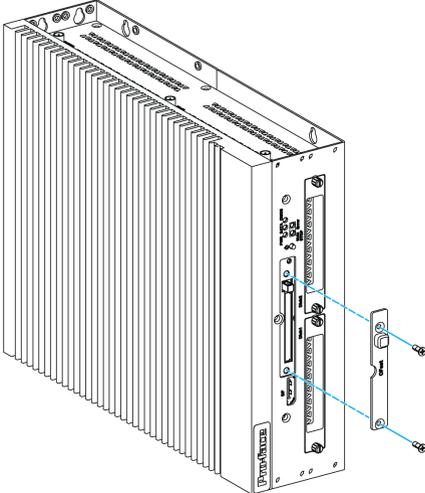
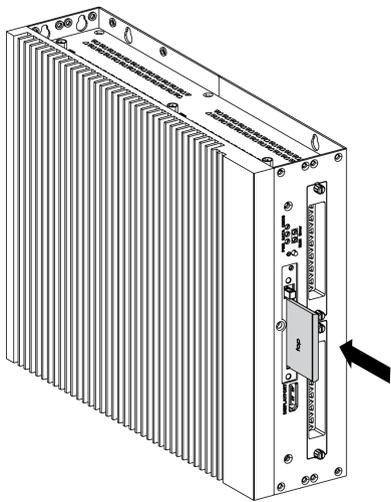
#### 静電気放電

ボックスのカバー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。

## メモリーカードの挿入

メモリーカードの挿入方法を示します。

手順	手順内容
1	<p>CFast カードのカバーから 2 本のネジを取り外します。</p> 
2	<p>カードスロットに CFast カードを挿入します。ボックスに CFast カードスロットをしっかりと押し込みます。フロントカバーを元に戻します。2 本のネジを使用してフロントカバーを固定します。</p> 

## CFast カードデータの取り扱い

ボックスと端末用のソフトウェアインストールガイド内の該当する手順を参照してください。インストールガイドは製品に付属しています。

## mSATA カードの取り付け

### はじめに

ボックスのオペレーティングシステムは mSATA カードをハードディスクとして認識します。mSATA カードを正しく取扱いメンテナンスすると、カードの耐用年数を延ばすことができます。カードについてよくご理解の上、カードを抜き差ししてください。

ボックスは、3 種類の SATA デバイスと 4 つの SATA ポートをサポートしています。以下の表に SATA デバイスの構成を示します。

SATA ポート	SATA デバイス	SATA 速度
ポート 1	mSATA	6 Gb/s、3 Gb/s、1.5 Gb/s
ポート 2	CFast	
ポート 3	HDD/SSD 1	
ポート 4	HDD/SSD 2	

カードを取り付ける前に、または取り外す前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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。

### 注意

#### メモリーカードの損傷とデータの喪失

- メモリーカードの抜き差しは電源を切ってから行ってください。
- 本製品の付属品の (株) デジタル製メモリーカードのみを使用してください。他社製のメモリーカードを使用した場合のボックスの動作確認は行っていません。
- メモリー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。
- メモリーカードは曲げたり、落としたり、ぶついたりしないでください。
- メモリーカードのコネクタには触れないでください。
- メモリーカードを分解したり改造したりしないでください。
- メモリー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。

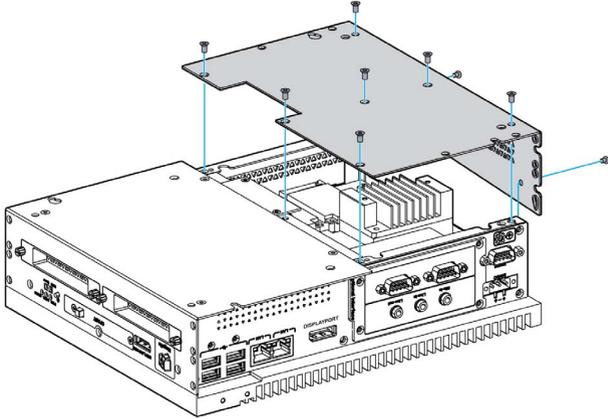
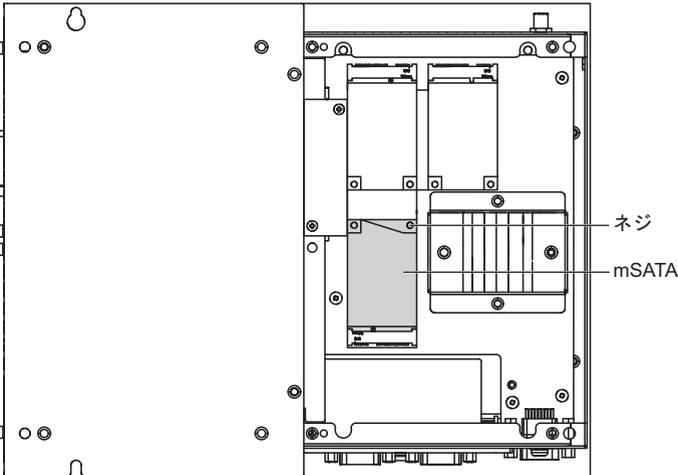
## 注記

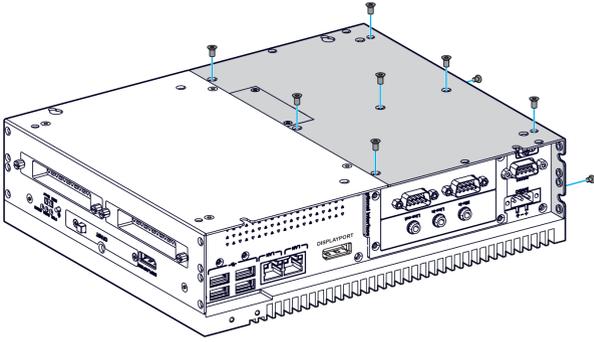
### 静電気放電

ボックスのカバー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。

### mSATA カードの取り付け

mSATA カードの挿入方法を示します。

手順	手順内容
1	ボックスの電源ケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続(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	カバーから 9 本のネジを取り外し、カバーを取り外します。
	
4	カードスロットに mSATA カードをしっかりと挿入し、2 本のネジで締め付けます。
	

手順	手順内容
5	<p>カバーを元に戻して9本のネジで締め付けます。</p>  <p>注記：これらのネジの適正な締め付けトルクは0.5 Nmです。</p>

### mSATA カードデータのバックアップ

ボックスと端末用のソフトウェアインストールガイド内の該当する手順を参照してください。インストールガイドは製品に付属しています。

## mini PCIe と PCI/PCIe カードの取り付け

### はじめに

ボックスは、2つの PCI/PCIe スロットと 2つの mini PCIe スロットをサポートしています。

**注記:** ボード上に PCI/PCIe カードを取り付ける場合、動作温度は 45 °C (113 °F) に限定され、またファンキット (PFXZPBUIFAN2) が必要になります。消費電力が PCI/PCIe カード 2 枚で最大 3 ~ 6 W になる場合、または PCI/PCIe カード 1 枚で最大 10 W になる場合にファンキットが必要になります。

**注記:** ボード上にイーサネット PoE インターフェイスモジュール (PFXZPBMPPE2) を取り付ける場合、動作温度は 45 °C (113 °F) に限定され、またファンキット (PFXZPBUIFAN2) が必要になります。

mini PCIe または PCI/PCIe カードを取り付ける前に、または取り外す前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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。

### 注意

#### メモリーカードの損傷とデータの喪失

- メモリーカードの抜き差しは電源を切ってから行ってください。
- 本製品の付属品の (株) デジタル製メモリーカードのみを使用してください。他社製のメモリーカードを使用した場合のボックスの動作確認は行っていません。
- メモリー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。
- メモリーカードは曲げたり、落としたり、ぶつけたりしないでください。
- メモリーカードのコネクターには触れないでください。
- メモリーカードを分解したり改造したりしないでください。
- メモリー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。

## 注記

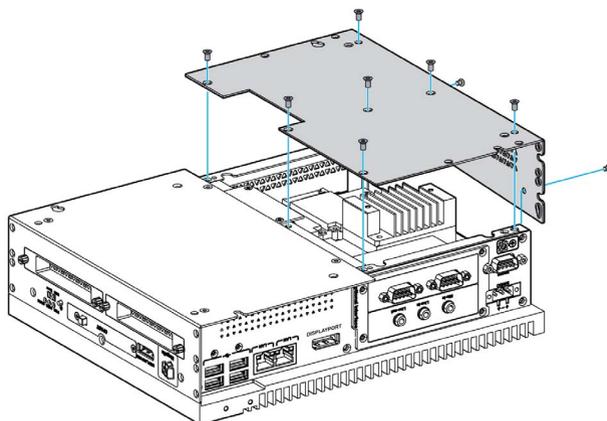
### 静電気放電

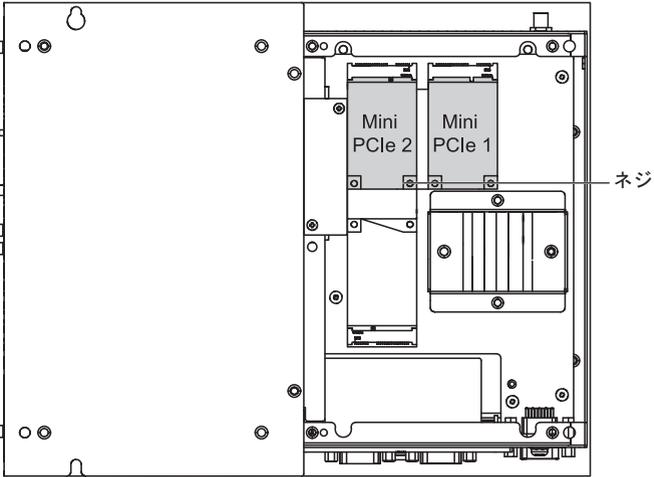
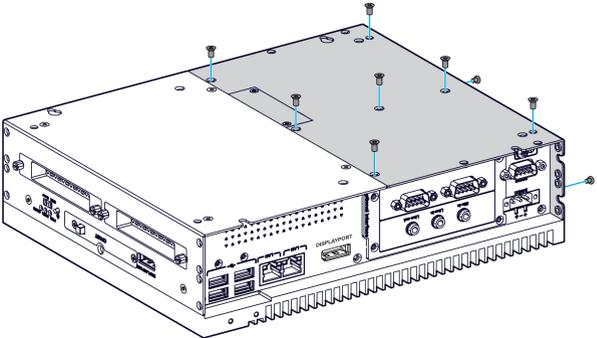
ボックスのカバーを取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。  
上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

### mini PCIe カードの取り付け

以下の表に mini PCIe カードの取り付け方法を示します。

手順	手順内容
1	ボックスの電源ケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続(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	カバーから9本のネジを取り外し、カバーを取り外します。



手順	手順内容
4	<p>拡張カードコネクタに mini PCIe カードを挿入し、各 mini PCIe カードをそれぞれ 2 本のネジで締め付けます。</p>  <p>外部ケーブルが取り付けられた mini PCIe カードを使用するときは、クランプなどの器具を取り付けてケーブルを固定してください。</p> <p><b>注記:</b> これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>
5	<p>カバーを元に戻して 9 本のネジで締め付けます。</p> 

## ⚠ 注意

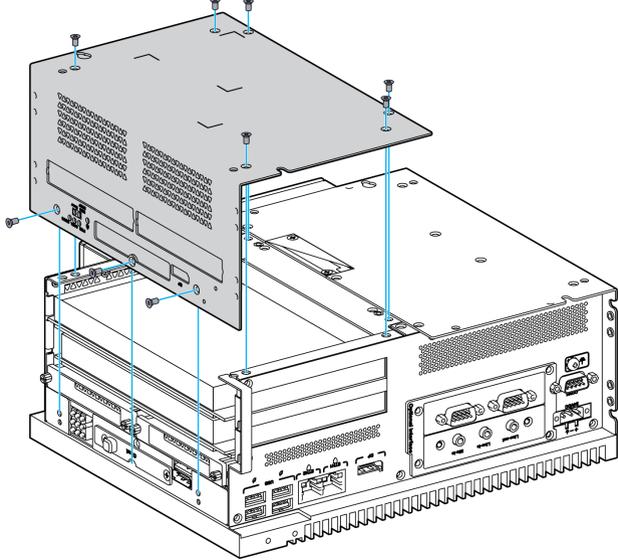
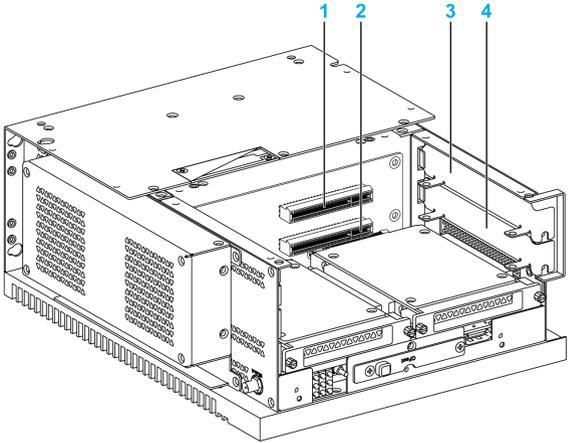
### ネジの過剰締め付けと緩み

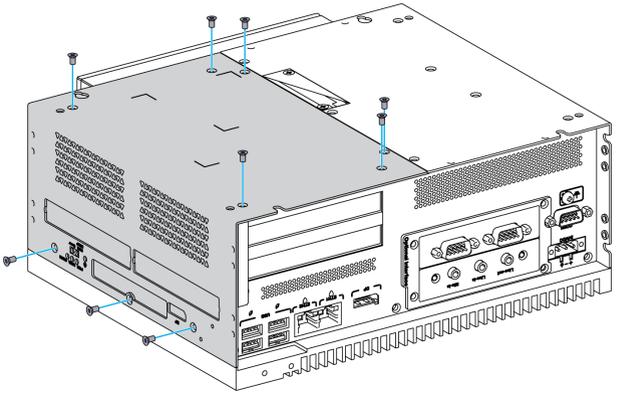
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落しないように注意してください。

**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。**

### PCI/PCIe カードの取り付け

以下の表に PCI/PCIe カードの取り付け方法を示します。

手順	手順内容
1	ボックスの電源ケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続(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	<p>カバーから 9 本のネジを取り外し、カバーを取り外します。</p> 
4	 <p>1 PCI/PCIe カードスロット 1                  2 PCI/PCIe カードスロット 2                  3 PCI/PCIe プレートスロット 1                  4 PCI/PCIe プレートスロット 2</p> <p><b>注記:</b> これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

手順	手順内容
5	<p>カバーを元に戻して 9 本のネジで締め付けます。</p> 

### **⚠ 注意**

#### **ネジの過剰締め付けと緩み**

- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落し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。**

## ファンキットの取り付け

### はじめに

PCI/PCIe カードを取り付ける場合、ファンキット (PFXZPBIUFAN2) が必要になります。消費電力が PCI/PCIe カード 2 枚で最大 3 ~ 6 W になる場合、または PCI/PCIe カード 1 枚で最大 10 W になる場合にファンキットが必要になります。

ファンキット (PFXZPBIUFAN2) は、ボックス (2 スロット) 上にも取り付けられます。

ファンキットを取り付ける前に、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、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するように設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するように設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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

#### 静電気放電

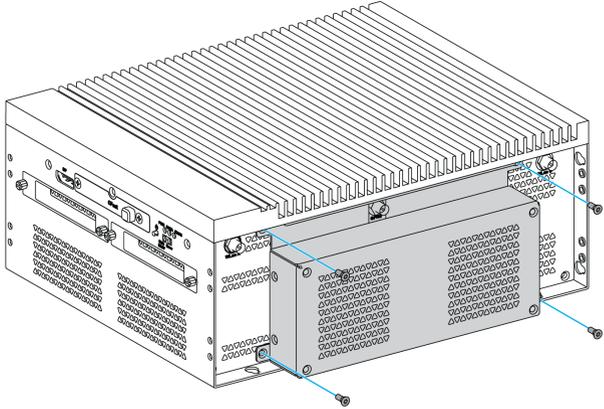
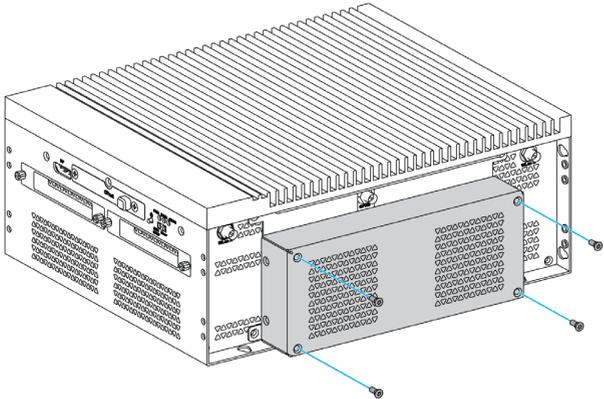
ボックスのカバーを取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

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。

### ファンキットの取り付け

ファンキットの取り付け方法を以下に示します。

手順	手順内容
1	ボックスへの電源を取り外します。
2	筐体または接地接続 (電源ではなく) に触れて、作業員の身体に蓄積された静電気を放電します。

手順	手順内容
3	<p>まず、ファンコネクターカバーを取り外します。ファンキットをボックスに対して平行に調整し、掛け金がかかるまで押し込みます。ファンキットが挿入されてきちんと結合されていることを確認し、ファンキットに付属の 4 本のネジで締め付けます。</p> 
4	<p>4 本のネジを取り外してバックプレートを取り外し、フィルターにアクセスします。フィルターは定期的に点検する必要があります。</p> 

## 8.3

# オプションインターフェイス

---

### 概要

本セクションではオプションインターフェイスとその取り付けについて説明します。

### 本セクションの概要

本セクションには次の項目が含まれています。

項目	ページ
オプションインターフェイスの取り付け	111
16DI/8DO インターフェイスモジュールの説明	116
RS-232/422/485 インターフェイスモジュールの説明	120
イーサネット IEEE インターフェイスモジュールの説明	125
イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明	127
CANopen インターフェイスモジュールの説明	129
Profibus DP インターフェイスモジュールの説明	132
オーディオインターフェイスの説明	134
USB インターフェイスモジュールの説明	135
セルラーモジュール	136

## オプションインターフェイスの取り付け

### はじめに

インターフェイスモジュールを取り付ける前に、または取り外す前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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、閃光アークの危険性

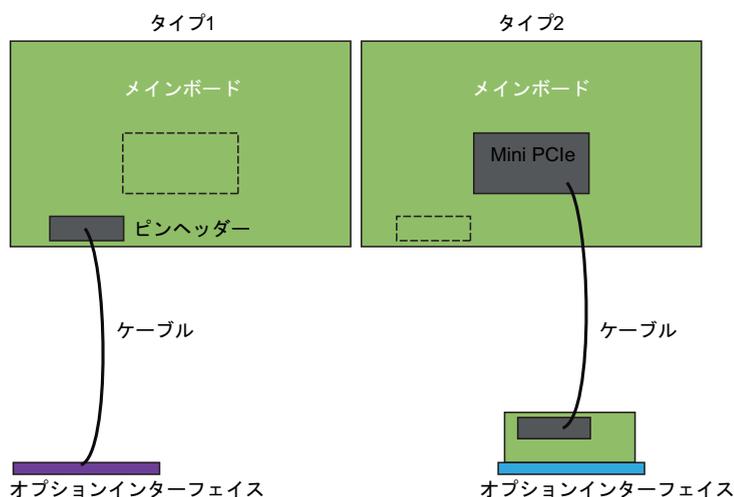
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け/取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ボックスおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本体に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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：動作温度は 0 ~ 55 °C (131 °F) です (ただし mini PCIe カード x 2 + ディスプレイモジュールは 45 °C (113 °F) に制限されます)。

### オプションインターフェイスタイプ

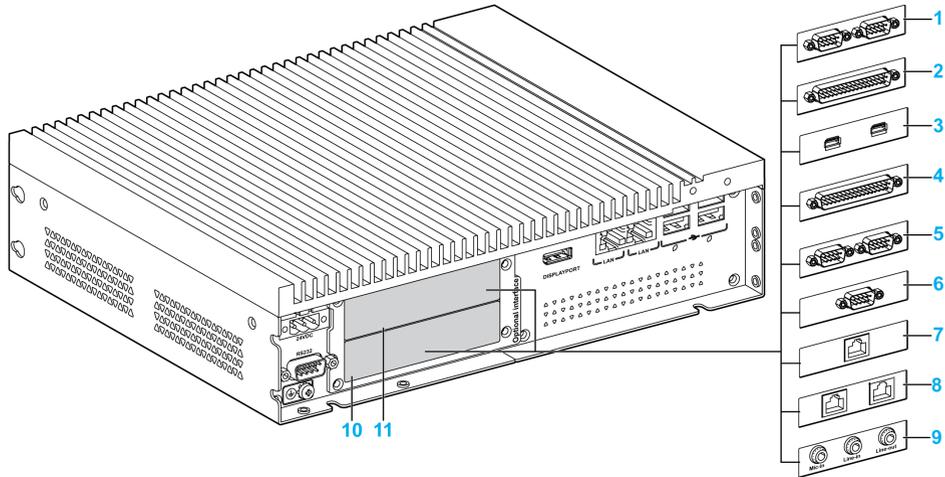
下図にインターフェイスモジュールのタイプ<sup>o</sup>を示します (上面図)。



タイプ1 ピンヘッダー

タイプ2 mini PCIe カード

下図に可能なインターフェイスモジュールを示します。



- 1 RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 2
- 2 RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 4
- 3 USB インターフェイスモジュール
- 4 DIO インターフェイスモジュール
- 5 CANopen インターフェイスモジュール
- 6 Profibus DP インターフェイスモジュール
- 7 イーサネット IEEE インターフェイスモジュール x 1
- 8 イーサネット PoE インターフェイスモジュール x 2
- 9 オーディオインターフェイスモジュール
- 10 オプションインターフェイス 1
- 11 オプションインターフェイス 2

以下の表にタイプおよびインターフェイスモジュールの部品番号を示します。

名称	部品番号	インターフェイス	PCIe カード	ピン ヘッダー	インター フェイス プレート
RS-232/422/485 インターフェイスモジュール	PFXZPBMPR42P2	RS-422/485 絶縁タイプ x 2	1	-	1
	PFXZPBMPR44P2	RS-422/485 x 4	1	-	1
	PFXZPBMPR22P2	RS-232 絶縁タイプ x 2	1	-	1
	PFXZPBMPR24P2	RS-232 x 4	1	-	1
DIO インターフェイスモジュール	PFXZPBMPX16Y82	16DI/8DO および 2 m ケーブルと端子	1	-	1
イーサネットインターフェイスモジュール	PFXZPBMPRE2	イーサネットギガビット IEEE1588 x 1	1	-	1
	PFXZPBMPPE2	イーサネットギガビット PoE x 2	1	-	1
CANopen インターフェイスモジュール	PFXZPBMPCANM2	CANopen x 2	1	-	1
Profibus DP インターフェイスモジュール	PFXZPBMPPEM2	PROFIBUS DP マスター (NVRAM 付き) x 1	1	-	1
USB インターフェイスモジュール	PFXZPBMPUS2P2	USB 3.0 x 2	1	1	1
オーディオインターフェイスモジュール	PFXZPBPHAU2	オーディオ x 1	-	1	1
セルラーモジュール	PFXZPBPHMC2	セルラーモジュール : GPRS/GSM およびアンテナ	1	-	-

## インターフェイスモジュールの取り付け

mini PCIe カードを取り付ける前に、または取り外す前に、通常の方法で Windows オペレーティングシステム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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J、およびディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP は、Class I Division 2 の危険区域に適合しています ( 「認証および規格」 を参照 )。以下に従ってください。

### ⚠ 危険

#### 爆発のおそれ

- 装置を危険区域に設置、または危険区域で使用する前に、装置に対する ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 による危険区域の評価を必ず確認してください。
- Class I、Division 2 の危険区域に取り付けたボックスの電源を入切する場合は、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。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、ネットワーク、および背面の USB 接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドされていないケーブルや接地されていないケーブルを決して使用しないでください。
- キャビネットに設置する場合は、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。
- フロント USB を使用せず、カバーを付けたままの状態を維持してください。
- 直射日光や紫外線源にさらさないでください。

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。

ボックス PFXPP2L、PFXPP2N、PFXPU2L、PFXPU2N およびディスプレイモジュール PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP は、危険区域に適合していません。

### ⚠ 危険

#### 危険区域での爆発のおそれ

本製品を危険区域で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。

### 注記

#### 静電気放電

ボックスのカバー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。

## ⚠ 注意

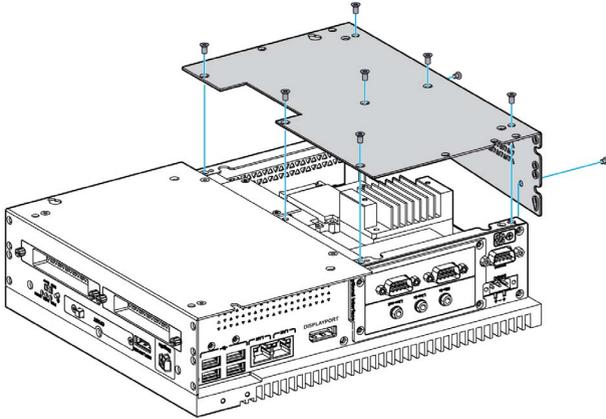
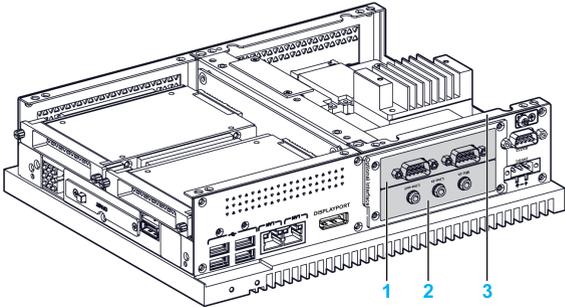
### ネジの過剰締め付けと緩み

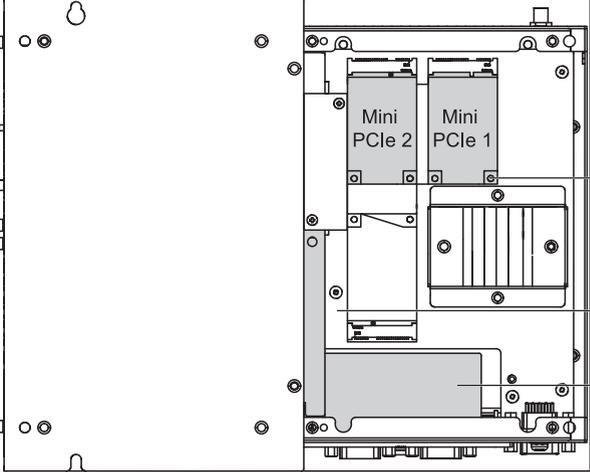
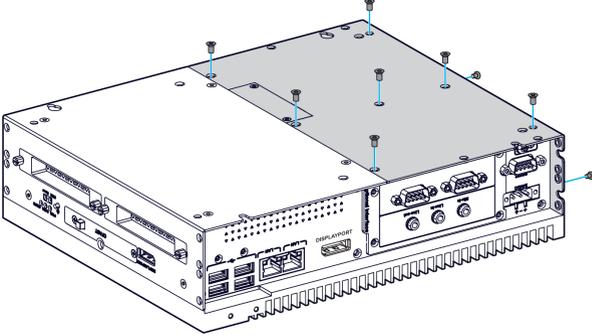
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に脱落しないように注意してください。

**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。**

**注記：**この手順を実行する前に必ずすべての電源を取り外してください。

インターフェイスモジュールの取り付け方法を以下に示します。

手順	手順内容
1	ボックスから電源ケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続(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	カバーから9本のネジを取り外し、カバーを取り外します。
	
4	<p>スロットにインターフェイスモジュールを挿入し、これを2本のネジでボックスに締め付けます。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1 オプションインターフェイス 1                  2 オプションインターフェイス 2                  3 ネジ</p> <p><b>注記：</b>これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

手順	手順内容
5	<p>拡張カードコネクタに mini PCIe カードを挿入し、各 mini PCIe カードをそれぞれ 2 本のネジで締め付けます。</p>  <p>注記：外部ケーブルが取り付けられた mini PCIe カードを使用するときは、クランプなどの器具を取り付けてケーブルを固定してください。</p> <p>注記：サイズ 2 番のプラスドライバーが必要です。これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>
6	<p>カバーを元に戻して 9 本のネジで締め付けます。</p>  <p>注記：これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。</p>

## 16DI/8DO インターフェイスモジュールの説明

### はじめに

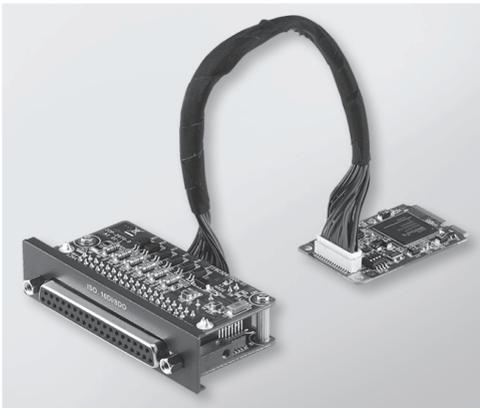
PFXZPBMPX16Y82 は、デジタル入力 / 出力モジュールです。DIN レール端子カードに対応しており、mini PCIe カードに対応しています。

カードの取り付け時にジャンパーや DIP スイッチを設定する必要はありません。代わりに、ベース I/O アドレスや割り込みなどのバス関連のすべての設定が、プラグアンドプレイ機能によって自動的に行われます。

PFXZPBMPX16Y82 には、DIP スイッチが内蔵されており、複数の 16DI/8DO インターフェイスモジュールが取り付けられているとき、このスイッチによってカードの各 ID が定義されます。

PFXZPBMPX16Y82 には、2つのカウンター入力が用意されており、イベントのカウント、周波数の測定、およびパルス幅の測定を行うことができます。インターフェイスモジュールのカウンターには、カウンター値一致割り込み機能があります。この割り込み機能を有効にすると、カウンター値が、プリセットされたカウンター一致値に達すると、割り込みが生成されます。カウンターは、オーバーフローが生じるまでカウントを続けます。その後、リセット値のゼロに戻り、カウント作業を続けます。個々のカウンターチャンネルは、立ち下がりエッジ (ハイからロー) または立ち上がりエッジ (ローからハイ) の信号でカウントするように設定できます。

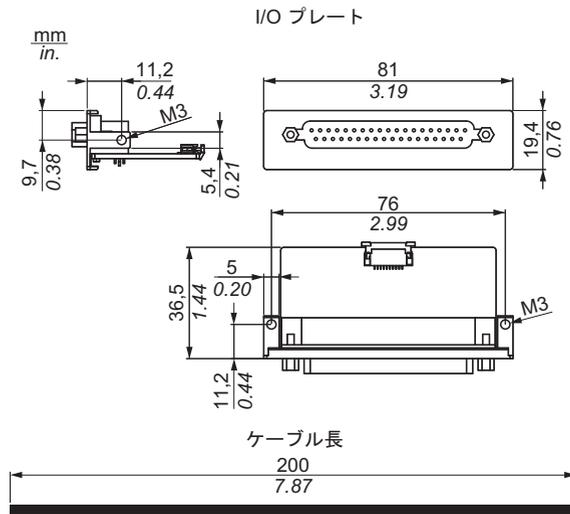
下図に 16DI/8DO インターフェイスモジュールを示します。



下図に 16DI/16DO DIN レール端子カードとケーブルを示します。



下図に 16DI/8DO インターフェイスモジュールの寸法を示します。



## 16DI/8DO インターフェイスモジュール

以下の表に 16DI/8DO インターフェイスモジュールの技術データを示します。

要素	仕様
一般	
バスタイプ	mini PCIe カードリビジョン 1.2
コネクタ	ソケット D-Sub 37 ピン x 1
消費電力	標準 :400 mA (DC3.3 V)、最大 :520 mA (DC3.3 V)
絶縁型デジタル入力	
入力チャンネル	16
入力電圧 (ウエット接点)	ロジック 0:DC0 ~ 3 V、ロジック 1:DC10 ~ 30 V
入力電圧 (ドライ接点)	ロジック 0: オープン、ロジック 1:GND に短絡
入力電流	DC10 V (2.97 mA)、DC20 V (6.35 mA)、DC30 V (9.73mA)
入力抵抗	5 K $\Omega$
割り込み可能チャンネル	2 (IDI0 および IDI8)
絶縁保護	DC2,500 V
過電圧保護	DC70 V
ESD 保護	4 kV (接触)、8 kV (空中)
光アイソレーターの応答	50 $\mu$ s
絶縁型デジタル出力	
出力チャンネル	8
出力タイプ	MOSFET
出力電圧	DC5 ~ 30 V
シンク電流	最大 100 mA (1 チャンネルあたり)
絶縁保護	DC2,500 V
光アイソレーターの応答	50 $\mu$ s



以下の表に 16DI/8DO インターフェイスモジュールの ID を設定するためのスイッチ SW1 を示します。

ID3	ID2	ID1	ID0	ID	スイッチ SW1
1	1	1	1	0	
1	1	1	0	1	
1	1	0	1	2	
1	1	0	0	3	
1	0	1	1	4	
1	0	1	0	5	
1	0	0	1	6	
1	0	0	0	7	
0	1	1	1	8	
0	1	1	0	9	
0	1	0	1	10	
0	1	0	0	11	
0	0	1	1	12	
0	0	1	0	13	
0	0	0	1	14	
0	0	0	0	15	

#### デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。16DI/8DO インターフェイスモジュール用ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

**注記：** デバイス名がここに表示されていても、感嘆符!が付いていれば、そのインターフェイスモジュールは正しくインストールされていないことを示します。この場合、そのデバイス名を選択して**削除**ボタンを押し、**デバイスマネージャー**からデバイスを削除してください。次に、ドライバーのインストール作業を再実行してください。

16DI/8DO インターフェイスモジュールがボックスに正しく取り付けられたら、ナビゲーターを使用してデバイスを設定できるようになります。

## RS-232/422/485 インターフェイスモジュールの説明

### はじめに

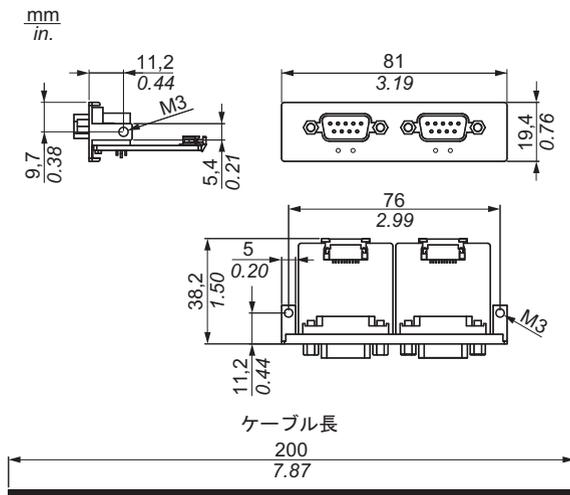
PFXZPBMPR シリーズは通信モジュールです。mini PCIe スロット対応で、自動制御等に使用する絶縁 / 非絶縁 RS-232/422/485 通信カードです。

下図に RS-232/422/485 インターフェイスモジュールを示します。

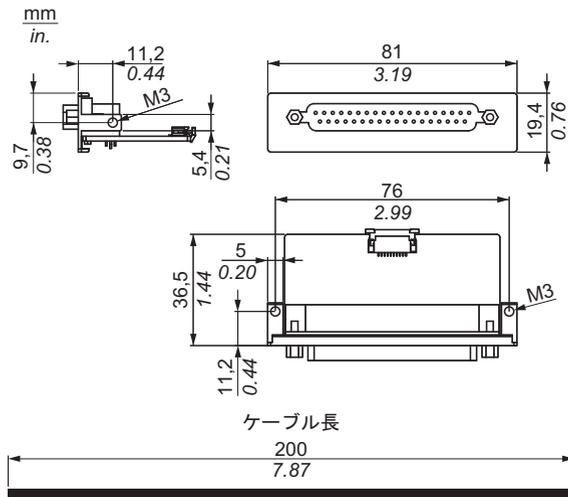


- 1 RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 2
- 2 RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 4
- 3 インターフェイスクーブル x 1

下図に RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 2 の寸法を示します。



下図に RS-232/422/485 インターフェイスモジュール x 4 の寸法を示します。



## シリアルインターフェイス

以下の表にシリアルインターフェイスの技術データを示します。

要素	仕様			
部品番号	PFXZPBMPR42P2	PFXZPBMPR22P2	PFXZPBMPR44P2	PFXZPBMPR24P2
一般				
バスタイプ	mini PCIe カードリビジョン 1.2			
タイプ	RS-422/485 x 2、絶縁タイプ	RS-232 x 2、絶縁タイプ	RS-422/485 x 4、非絶縁タイプ	RS-232 x 4、非絶縁タイプ
コネクタ	D-Sub 9 ピン x 2、プラグ		D-Sub 37 ピン x 1、ソケット	
消費電力	DC3.3 V (400 mA)		DC3.3 V (500 mA)	
通信				
データビット	5、6、7、8			
FIFO	128 バイト			
フロー制御	RTS/CTS Xon/Xoff		RTS/CTS (未対応) Xon/Xoff	RTS/CTS Xon/Xoff
パリティ	なし、奇数、偶数、マークおよびスペース			
伝送速度	50 bps ~ 921.6 kbps	50 bps ~ 230.4 kbps	50 bps ~ 921.6 kbps	50 bps ~ 230.4 kbps
ストップビット	1、1.5、2			
伝送速度				
伝送速度 RS-232	最大 115 kpps (ケーブル長 ≤ 10 m の場合) 最大 64 kpps (ケーブル長 ≤ 15 m の場合)			
伝送速度 RS-422/485	最大 115 kpps (ケーブル長 ≤ 1200 m の場合)			

## ケーブルシリアルインターフェイス

以下の表にケーブルシリアルインターフェイスの技術データを示します。

要素	仕様	
信号ライン	ケーブル断面 (RS-232) ケーブル断面 (RS-422) ケーブル断面 (RS-485) 電線の絶縁 導体抵抗 より線 シールド	0.16 mm <sup>2</sup> (26AWG) x 4、錫めっき銅線 0.25 mm <sup>2</sup> (24AWG) x 4、錫めっき銅線 0.25 mm <sup>2</sup> (24AWG) x 4、錫めっき銅線 保護接地 ≤ 82 Ω/km ペアーより線 アルミ箔によるペアーシールド
接地ライン	ケーブル断面 電線の絶縁 導体抵抗	0.34 mm <sup>2</sup> (22AWG/19) x 1、錫めっき銅線 保護接地 ≤ 59 Ω/km
外側被覆	材質 特性 ケーブルシールド	PUR 混合物 ハロゲンフリー 錫めっき銅線による

### シリアルインターフェイス接続

このインターフェイスは、ボックスとリモート機器をケーブルで接続する場合に使用します。コネクタは D-Sub 9 ピンプラグコネクタです。

ボックスの接続に長い PLC ケーブルを使用すると、ケーブルとパネルがどちらも接地接続されていても両者の電位が異なる可能性があります。

絶縁されていないシリアルポートの信号用接地と機能接地はパネル内部で接続されています。

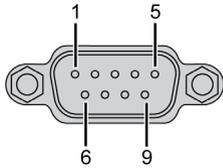
## ⚠️ ⚠️ 危険

### 感電の危険

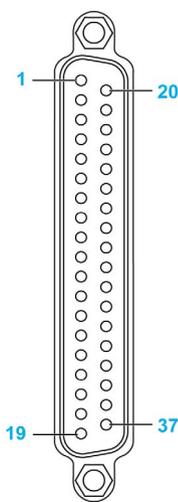
- 接地接続端子と接地は、直接接続してください。
- 他のデバイスを、このデバイスの接地接続端子経由で接地に接続しないでください。
- ケーブルの取り付けは、現地の規定や要件に準拠してください。現地の規定で接地が要求されていない場合は、『US National Electrical Code, Article 800』などの信頼できるガイドに従ってください。

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。

以下の表に D-sub 9 ピンの割り当てを示します。

ピン	割り当て		D-Sub 9 ピンプラグコネクタ:
	RS-232	RS-422/485	
1	DCD	TxD-/Data-	
2	RXD	TxD+/Data+	
3	TXD	RxD+	
4	DTR	RxD-	
5	GND	GND/VEE	
6	DSR	RTS-	
7	RTS	RTS+	
8	CTS	CTS+	
9	RI	CTS-	

以下の表に D-sub 37 ピンの割り当てを示します。

ピン	割り当て		D-Sub 37 ピンソケットコネクタ :
	RS-232	RS-422/485	
1	未接続	未接続	
2	DCD3	TxD3-/Data3-	
3	GND	GND/VEE3	
4	CTS3	未接続	
5	RxD3	TxD3/Data3	
6	RI4	未接続	
7	DTR4	RxD4-	
8	DSR4	未接続	
9	RTS4	未接続	
10	TxD4	RxD4	
11	DCD2	TxD2-/Data2-	
12	GND	GND	
13	CTS2	未接続	
14	RxD2	TxD2/Data2	
15	RI1	未接続	
16	DTR1	RxD1-	
17	DSR1	未接続	
18	RTS1	未接続	
19	TxD1	RxD1	
20	RI3	未接続	
21	DTR3	RxD3-	
22	DSR3	未接続	
23	RTS3	未接続	
24	TxD3	RXD3	
25	DCD4	TxD4-/Data4-	
26	GND	GND/VEE4	
27	CTS4	未接続	
28	RxD4	TxD4/Data4+	
29	RI2	未接続	
30	DTR2	RxD2-	
31	DSR2	未接続	
32	RTS2	未接続	
33	TxD2	RxD2	
34	DCD1	TxD1-/Data1-	
35	GND	GND/VEE1	
36	CTS1	未接続	
37	RxD1	TxD1/Data1+	

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

## 注意

### 電源の損失

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピン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、傷害または物的損害を負う可能性があります。

### RS-485 インターフェイスの特殊性

**注記** :RS-422 デフォルトインターフェイスのピンはすべて動作に使用する必要があります。

ドライバー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。これは接地線を他の電線とともに敷設することで改善できる場合があります。

**注記** :PLC との接続で RS-422/485 通信を使用するときには、伝送速度を落として TX 待ち時間を増やすことが必要な場合があります。

### デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

## イーサネット IEEE インターフェイスモジュールの説明

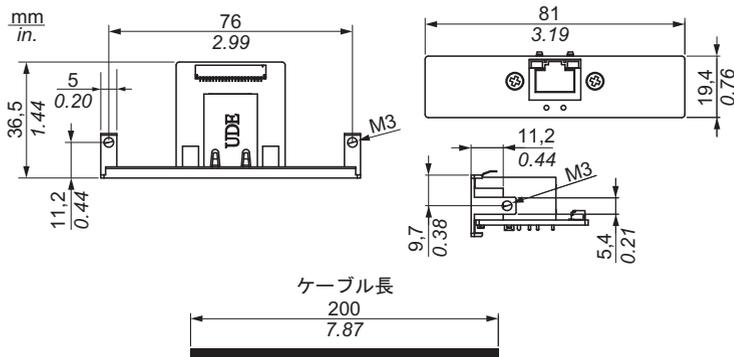
### はじめに

PFXZPBMPRE2 は産業用 IEEE プロトコルモジュールです。mini PCIe スロットに対応していません。

下図にイーサネットインターフェイスモジュールを示します。



下図にイーサネットインターフェイスモジュールの寸法を示します。



### イーサネットインターフェイスモジュールの説明

以下の表にイーサネットインターフェイスモジュールの技術データを示します。

特性	値
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	RJ45 GbE 半二重 / 全二重 x 1
消費電力	最大 9 W (3.3 V)
通信	
伝送速度	10/100/1000 base-TX、自動ネゴシエーション
サポート	9 K ジャンボフレーム、イーサネットを経由した高精度時刻同期のハードウェアベースサポート、Wake-On-LAN

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

**▲ 注意**

**電源の損失**

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。

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。

**デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け**

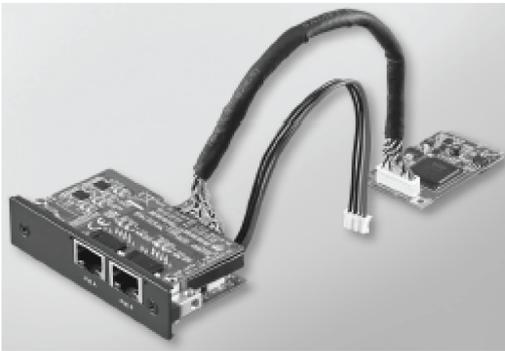
ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

## イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明

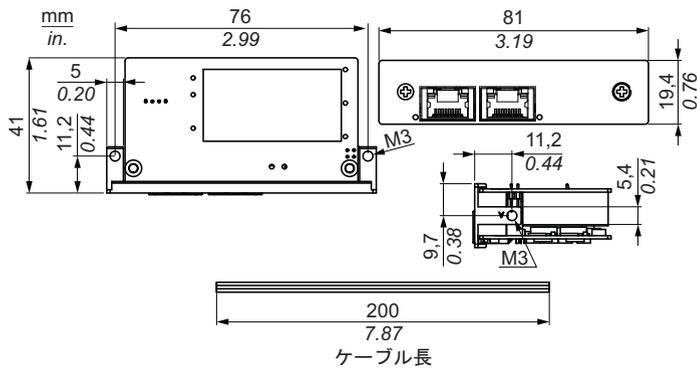
### はじめに

PFXZPBMPPE2 は産業用 IEEE プロトコルモジュールです。PFXZPBMPPE2 は、2 つの独立した、10/100/1000 base T(X) 802.3af パワーオーバーイーサネット (PoE) 準拠のイーサネットポートをサポートしています。DC24 V 電源入力の PFXZPBMPPE2 は、ブースト可能で、各モジュールの最大 2 つの PoE ポートに最大  $2 \times 15.4$  ワット (DC48 V) の電力を提供します。マシンビジョン検査システムの PoE ベースの GigE カメラなどの接続デバイスに電力を供給することができ、これらのアプリケーション用に個別の PoE インジェクターは不要です。LAN ポートに対する過負荷電流 / 電圧保護を備えた、PFXZPBMPPE2 は、インテリジェント輸送システムにおけるギガビットイーサネット監視 IP カメラ用として最適に設計されています。また、PoE サポートにより、拡張可能なギガビットバックボーン構造による利点も得ることができます。mini PCIe スロットに対応しています。

下図にイーサネットインターフェイスモジュールを示します。



下図にイーサネットインターフェイスモジュールの寸法を示します。



### イーサネットインターフェイスモジュールの説明

以下の表にイーサネットインターフェイスモジュールの技術データを示します。

特性	値
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	RJ45 GbE (ギガビットイーサネット) 半二重 / 全二重 x 2
ポート	ギガビットイーサネット媒体アクセス制御 (MAC) と物理層 (PHY) のポート x 2

特性	値
互換性	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE 802.3af
出力 PoE	DC48 V 最大 2 x 15.4 W (DC48 V) の PoE ポート x 2 をサポート
通信	
伝送速度	10/100/1000 base-TX、自動ネゴシエーション

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

### 注意

#### 電源の損失

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。

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。

#### デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

## CANopen インターフェイスモジュールの説明

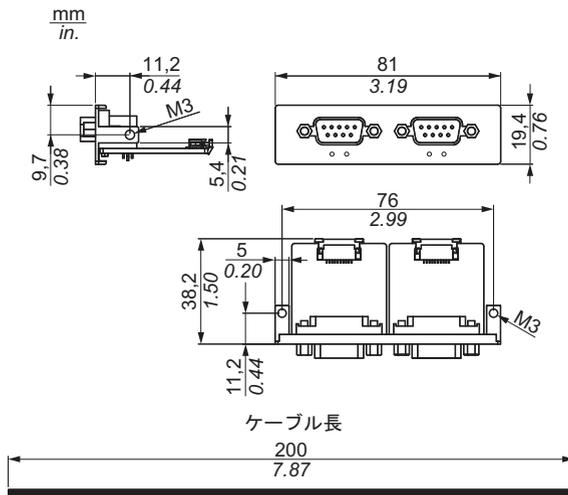
### はじめに

PFXZPBMPCANM2 は産業用フィールドバスプロトコルモジュールです。mini PCIe スロットに対応しています。

下図に CANopen インターフェイスモジュールを示します。



下図に CANopen インターフェイスモジュールの寸法を示します。



### CANopen インターフェイスモジュールの説明

以下の表に CANopen インターフェイスモジュールの技術データを示します。

特性	値
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	プラグ D-Sub 9 ピン x 2
消費電力	400 mA (DC5 V)

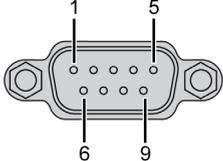
特性	値
通信	
プロトコル	CAN 2.0 A/B
信号のサポート	CAN_H、CAN_L
伝送速度	1 Mbit/s
CAN 周波数	16 MHz
終端抵抗	120 Ω (ジャンパーで選択)

## コネクタ

このインターフェイスは、ボックスとリモート機器をケーブルで接続する場合に使用します。コネクタは D-Sub 9 ピンプラグコネクタです。

ボックスの接続に長い PLC ケーブルを使用すると、ケーブルとパネルがどちらも接地接続されていても両者の電位が異なる可能性があります。

以下の表に D-sub 9 ピンの割り当てを示します。

ピン	割り当て	D-Sub 9 ピンプラグコネクタ
1	–	
2	CAN_L	
3	GND	
4	–	
5	–	
6	–	
7	CAN_H	
8	–	
9	–	

**注記:** ジャンパー設定により、終端抵抗を設定することができます。ポジション (ピン 1-2) は、終端抵抗の値を 120 オームに設定します。ポジション (ピン 2-3) は、終端抵抗なしに設定します。

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

## ⚠ 注意

### 電源の損失

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピン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、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。CANopen インターフェイスモジュール用ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、デバイスマネージャーを用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

**注記:** デバイス名が表示されても感嘆符 (!) が付いている場合は、インターフェイスモジュールは正しくインストールされていないことを示します。この場合、そのデバイス名を選択して削除ボタンを押し、**デバイスマネージャー**からデバイスを削除してください。次に、ドライバーのインストール作業を再実行してください。

CANopen インターフェイスモジュールがボックスに正しく取り付けられたら、ナビゲーターを使用してデバイスを設定できるようになります。

CANopen プロトコライブラリーには、C アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) が用意され、各ノードの CANopen ネットワークプロトコルスタックにアクセスすることができます。CANopen デバイスの使用、開始、および監視は簡単であるため、CAN バスの開発者は CANopen のアプリケーション機能に専念できます。

- オブジェクトディクショナリーの読み取りおよび書き込み (ローカルまたは SDO による)
- ノードの NMT 状態の制御または監視 (NMT マスター)
- SYNC、時間、イベントによる要求に応じた PDO 伝送モード
- 512 の TPDO と 512 の RPDO のサポート
- SYNC プロデューサー / コンシューマー
- Heartbeat プロデューサー / コンシューマー
- Emergency オブジェクト

## Profibus DP インターフェイスモジュールの説明

### はじめに

PFXZPBMPBM2 は産業用フィールドバスプロトコルモジュールです (Profibus DP マスターまたはスレーブ)。mini PCIe スロットに対応しています。

**注記:** ファームウェアと構成をダウンロードしてください。構成ソフトウェア SYCON.net 内の対応するマスターまたはスレーブ DTM を使用してください (HILSCHER CIFX 90E-DP\ET\F\MR\ADVA+ML)。

下図に Profibus DP インターフェイスモジュールを示します。



### Profibus DP インターフェイスモジュールの説明

以下の表に Profibus DP インターフェイスモジュールの技術データを示します。

特性	値
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	ソケット D-Sub 9 ピン x 1
メモリー	8 Mb SDRAM/4 Mb シリアルフラッシュ EPROM
デュアルポートメモリーのサイズ	64 Kbyte
消費電力	600 mA (DC3.3 V)
通信	
プロトコル	Profibus DP V1
信号のサポート	RxD/TxD-P、RxD/TxD-N
伝送速度	33 MHz
外観図と各部寸法	60 x 45 x 9.5 mm

### Profibus DP の仕様

以下の表に Profibus DP の仕様を示します。

特性	Profibus DP スレーブ	Profibus DP マスター
最大スレーブ数	–	125
最大周期データ	244 バイト	244 バイト / スレーブ
非周期読み出し / 書き込み	6,240 バイト	
最大モジュール数	24	–
構成データ	244 バイト	244 バイト / スレーブ
パラメーターデータ	237 バイト	

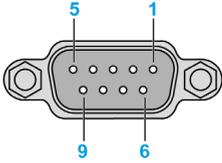
**注記:** マスターを構成するには、GSD ファイル (デバイス記述ファイル) が必要です。通信を確立するためには、使用するマスターの設定がスレーブ内の設定に適合する必要があります。主要なパラメーターは以下のとおりです。ステーションアドレス、ID 番号、ボーレート、および構成データ (出力と入力の高さについての構成データ)

## コネクタ

このインターフェイスは、ボックスとリモート機器をケーブルで接続する場合に使用します。コネクタは D-Sub 9 ピンソケットコネクタです。

ボックスの接続に長い PLC ケーブルを使用すると、ケーブルとパネルがどちらも接地接続されていても両者の電位が異なる可能性があります。

以下の表に D-sub 9 ピンの割り当てを示します。

ピン	割り当て	説明	D-Sub 9 ピンソケットコネクタ
1	–	–	
2	–	–	
3	RxD/TxD-P	Data-P の受信 / 送信 接続 B プラグ	
4	–	–	
5	GND	基準電位	
6	VP	正の電源電圧	
7	–	–	
8	RxD/TxD-N	Data-N の受信 / 送信 接続 A プラグ	
9	–	–	

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

## ⚠ 注意

### 電源の損失

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピン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、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

## オーディオインターフェイスの説明

### はじめに

PFXZPBPHAU2 はオーディオインターフェイス (ライン入力、ライン出力、マイク入力) です。

### オーディオインターフェイス

以下の表にオーディオインターフェイスの技術データを示します。

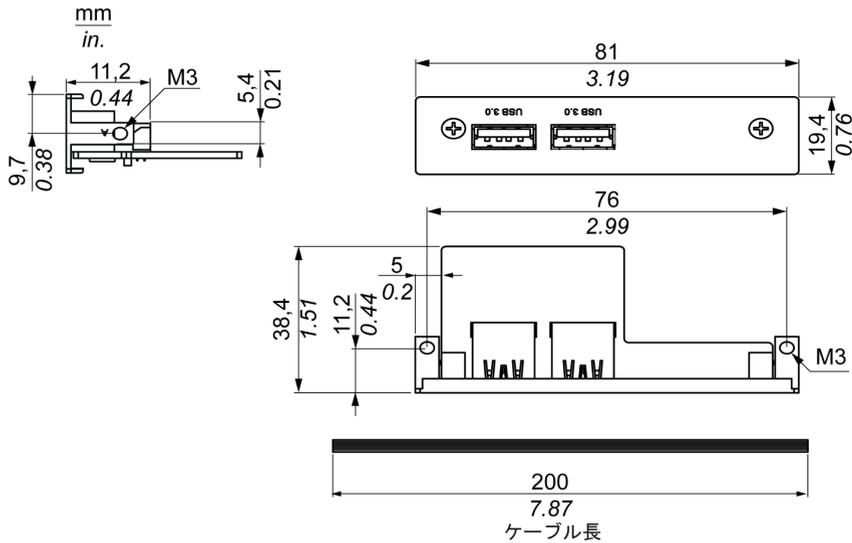
要素	仕様
コネクター	ライン入力、ライン出力、マイク入力
オーディオ出力タイプ	ステレオ

## USB インターフェイスモジュールの説明

### はじめに

PFXZPBMPUS2P2 は通信モジュールです。すべて mini PCIe カードに対応しています。USB インターフェイスモジュールは、ホットスワップ機能をサポートしています。

下図に USB インターフェイスモジュールの寸法を示します。



### USB インターフェイスモジュール

以下の表に USB インターフェイスモジュールの技術データを示します。

要素	仕様
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	ポート USB 3.0 x 2
消費電力	DC+5 V/900 mA (USB デバイスへの電力出力) (標準 :DC3.3 V)
通信	
プロトコル	ユニバーサルシリアルバス 3.0 仕様 Rev.1.0
伝送速度	ロースピード :1.5 Mbit/s、フルスピード :12 Mbit/s、ハイスピード :480 Mbit/s、スーパースピード :5 Gbit/s

### デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

## セルラーモジュール

### はじめに

PFXZPBPHMC2 は、GPRS( 汎用パケット無線サービス ) と分類されます。これは、インターネット全体に分散された設備に対してワイヤレスでリモート接続するための、コスト効率に優れたソリューションです。SIM カードホルダーを備えた mini PCIe スロットに対応しています。

GPRS は、GSM( グローバルシステムフォーモバイル ) を利用したパケット方式のデータサービスです。これは、接続時間にかかわらず、交換したデータの全容量 ( 月あたりの MB ) についてのみ支払うという利点があります。従来の回線交換によるデータ通信 ( PSTN/GSM ) は、接続時間 ( 分数 ) について課金されます。

GSM 接続は、SMS アラームの送信などのオンデマンドサービスや診断などの基本リモートサービスに使用されます。

GPRS は、リモート設備への永久アクセスにより適しており、以下を提供します。

- 容易なりモートプログラミング
- 連続したリモート監視と制御
- インターネットから LAN ネットワーク、またはボックスのゲートウェイに接続されたシリアルネットワークデバイスまでのトランスペアレントなルーティング機能

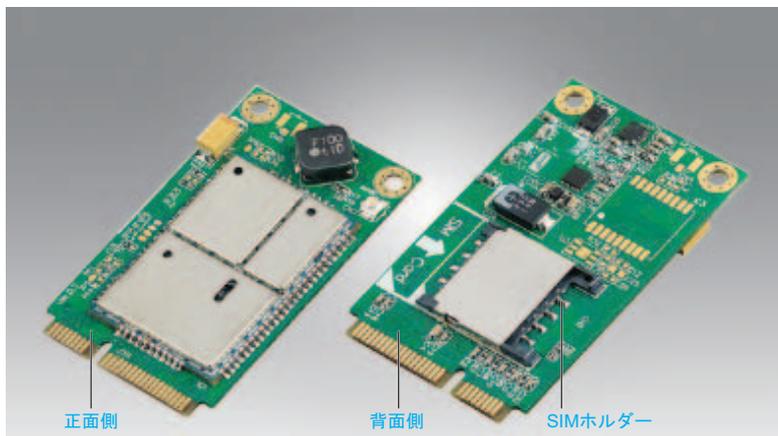
また、GPRS は、GSM よりもデータ交換レートが高くなります。

	アップロード	ダウンロード
理論上	24 kbps	48 kbps
標準	16 kbps	20 kbps

**注記:** 上記の値はサービスプロバイダー、セルラーモジュールと基地局間の距離、および現在のトラフィックによって異なります。

**注記:** モデム接続 ( GPRS、PSTN ) 上で使用されているブラウザが非常に多い場合、パフォーマンスが低下し、ページのリフレッシュが難しくなる場合があります。

下図にセルラーモジュールを示します。



## セルラーモジュールの説明

以下の表にセルラーモジュールの技術データを示します。

特性	値
一般	
バスタイプ	mini PCIe カード リビジョン 1.2
コネクタ	RF アンテナの同軸コネクタ x 1
消費電力	DC3.3 ~ 3.6 V < 700 mA (HSPA 接続モード)
ピーク電流	1.5 A
通信	
プロトコル	UMTS/HSPA ネットワーク 800/850/900/1700/1900/2100 MHz EDGE/GPRS/GSM ネットワーク :850/ 900/ 1800/ 1900 MHz
伝送速度	ダウンリンク :7.2 Mbit/s (HSDPA) / アップリンク :5.76 Mbit/s (HSUPA)
寸法 (l x w x h)	50.85 x 29.9 x 6.2 mm(2.0 x 1.17 x 0.24 in)

通信ケーブルに過剰な重圧や応力がかかると、機器との接続が外れる可能性があります。

### ⚠ 注意

#### 電源の損失

- 通信接続によってボックスの通信ポートに過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信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。
- 良好な状態のロックシステムの付いた D-sub 9 ピン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、傷害または物的損害を負う可能性があります。

## GPRS リモートアクセス

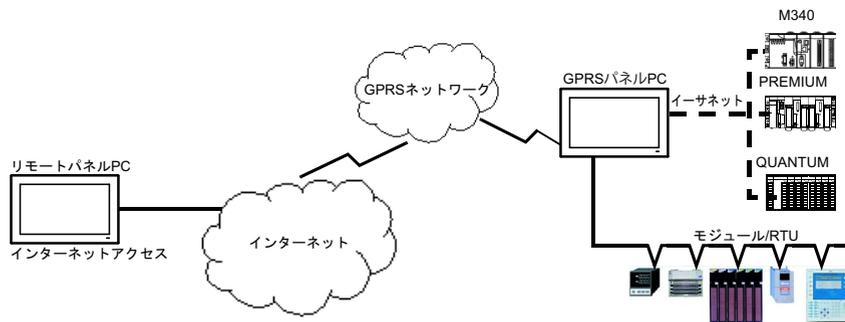
GPRS 通信では、以下が実施されています。

- セルラーモジュールは、GPRS ネットワークを介してインターネットに接続されています。
- リモート PC またはネットワークもインターネットに接続されています。

GPRS トポロジーは以下をサポートすることができます。

- イーサネットデバイスへのトランスペアレントなルーティングのための NAT (ネットワークアドレス変換) ルーティングテーブル
- インターネット上での安全なデータ交換のための、IP アドレス制御や VPN トンネルなどのセキュリティサービス

下図にセルラーモジュールのネットワークへのリモートアクセスを示します。



## 接続方式

GPRS 通信には、SIM カードと、サービスプロバイダーとの特定の GPRS 契約が必要です。

GPRS 接続は、必ずモジュールから GPRS ネットワークへと開始されます。

クライアントアプリケーションが直接セルラーモジュールにダイヤルして接続を開くことはできません。ただし、セルラーモジュールは、GPRS ネットワークに接続するためのさまざまなソリューションを提供しています。

**永久モード：**

- 起動時、再起動時、または接続消失後に自動接続します。

**オンデマンドモード：**

- コールバック機能：GSM または PSTN の着信コールを受信したときに接続を開きます。
- プロセスまたはアプリケーションの状態に応じて自律的に動作します。

セルラーモジュールは、サービスプロバイダーの APN ( アクセスポイント名 ) に接続し、IP アドレス ( 静的または動的 IP アドレスが可能 ) を受信します。

セルラーモジュールは、静的と動的の両方 IP アドレスをサポートしています。アドレスが動的である場合、新しい IP アドレスについて、リモートアプリケーションに通知する必要があります。

**注記：**

- GPRS は、サービスプロバイダーの DNS サーバーを使用しています。これは、ボックスで構成された DNS サーバーに取って代わります。
- ボックスのイーサネット構成で設定されているデフォルトゲートウェイは、GPRS 接続では、使用されません。代わりに、GPRS 接続のデフォルトルートが使用されます。したがって、モジュールが GPRS ネットワークに接続されているとき、イーサネットを通じたルーティングが可能です。

## GPRS 契約

GPRS サービスプロバイダーは、産業アプリケーションに適合された専用サービスを提供しています。これは M2M ( マシンツーマシン ) とも呼ばれています。

サービスプロバイダーは、いろいろなオプション付きで GPRS 契約を提供しています。主要なオプションは以下のとおりです。

- **パブリックまたはプライベート IP アドレス：**インターネットから直接アクセス可能なパブリック IP アドレスを取得できる契約を選択する必要があります。
- 静的または動的 IP アドレス：
- 着信 TCP ポートをブロックするかどうか一部のプロバイダーは、安全上の理由で、TCP ポートをブロックした状態の加入のみを提供しています。中には、1024 未満のポートをブロックしているプロバイダーもあります。

**注記：**

- 使用と構成を簡単にするためには、TCP ポートをブロックしていない、また静的 IP アドレスを提供している契約を選択するようにしてください。
- サービスプロバイダーがパブリックポート(1024未満)をブロックしている場合は、VPNを使用して、VPN トラフィックを許可する契約を選択してください。

## デバイスマネージャーおよびハードウェアの取り付け

ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

# 第 9 章

## システムモニター

### この章の主題

この章ではボックスのシステムモニター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	ページ
システムモニターインターフェイス	140
デバイス管理 - モニタリング規則	146
アカウント設定 - システム設定	166

## システムモニターインターフェイス

### 概要

**System Monitor3.0** インターフェイスは、リモートモニタリング機能を提供し、この機能を使用して、単一のコンソールから複数のクライアントにアクセスして、リモートデバイスを管理できます。**システムモニター**は、装置をただちに検知し、リアルタイムの装置のメンテナンスを提供するため、システムの安定性と信頼性が向上します。

**Remote Monitoring** は、リモートデバイスのシステムステータスを監視します。監視する項目としては、ハードディスクの温度、ハードドライブの状態、ネットワーク接続、CPU 温度、システム電圧、システムファンのステータス、および UPS ステータスがあります。

**Remote Monitoring** は、機能ログもサポートするため、管理者はリモートデバイスの状況を定期的に把握することができます。

**システムモニター**は通知を送信し、イベントログ内にエントリーを作成します。

**注記**：システムモニター構成時、仮想キーボードを使用してグループ / デバイスの作成はできません。これらを作成する際は、物理キーボードを接続してください。

### システムモニター条件

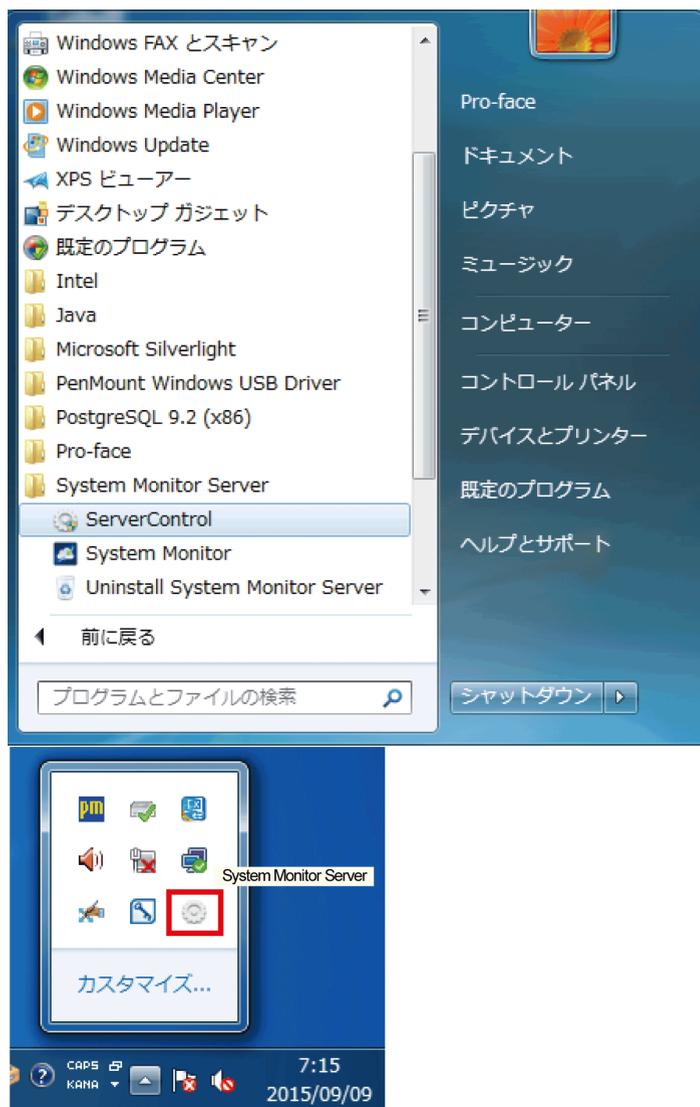
以下の表にソフトウェア条件を示します。

説明	ソフトウェア
フレームワーク	Microsoft.NET Framework バージョン 2.0 以上
ドライバー	Software 4.0 API

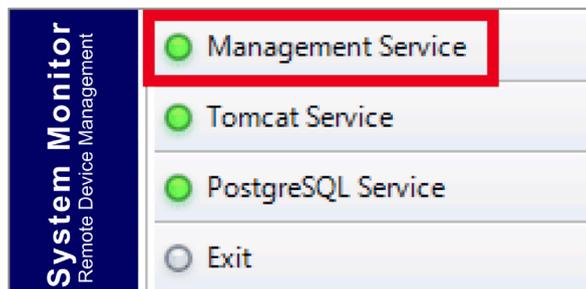
### システムモニターコンソール

**システムモニターコンソール**は、クライアントに対するサーバーとして動作します。**システムモニターコンソール**上に表示されるデバイスには、**システムモニタークライアント**からの状態やステータス情報が表示されます。コンソールは、ネットワーク上のクライアントにより利用可能にする必要があります。

Windows のスタート → すべてのプログラムから **ServerControl** のシステムトレイを起動し、トレイアイコンから右クリックして **ServerControl** メニューを起動します。



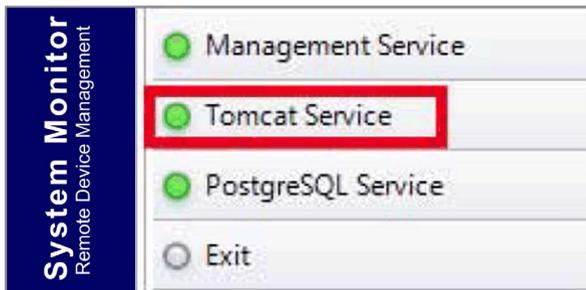
**Management Service** をクリックして、メインのシステムモニターの管理サービスを起動 / 停止します。



### Tomcat Service

Tomcat は、オープンソースの Web サーバーおよびサーブレットコンテナです。Tomcat は、Java サーブレット、JavaServer ページ (JSP)、Java EL、WebSocket など、いくつかの Java EE 仕様を実装しており、Java コードが動作するための Java HTTP Web サーバー環境を提供します。

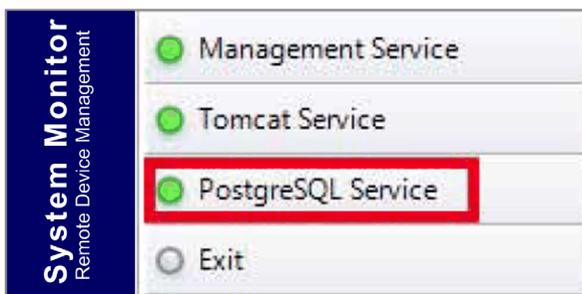
**Tomcat Service** をクリックして、**システムモニター**の Web サービスを起動 / 停止します。



### PostgreSQL Service

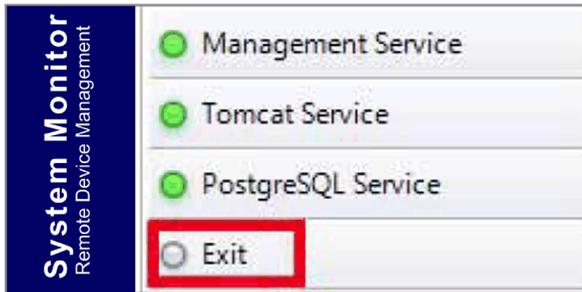
PostgreSQL は、オブジェクトリレーショナルデータベース管理システム (ORDBMS) です。データベースサーバーとしてのその機能はデータを保存し、ネットワークやインターネット上の別のコンピューターで動作する他のソフトウェアアプリケーションからの要求に応じて後で取り出すことです。これは、多くの同時ユーザーがいる、インターネットに接続する大規模なアプリケーションのワークロードを処理できます。PostgreSQL では、可用性と拡張性を実現するため、データベースそのものの複製を行うことができます。

**PostgreSQL Service** をクリックして、**システムモニター**のデータベースサービスを起動 / 停止します。



## Exit

Exit をクリックすると、トレイアイコンからサーバー管理コンソールは終了しますが、**システムモニター**のすべてのサービスはバックグラウンドで動作したままになります。コンソールは、Windows の**すべてのプログラム**メニューから再起動できます。



## いつでもどこでもリモート管理デバイス

システムモニターは、クラウド管理のためのコンソール、サーバー、エージェントの Web ベースの構造です。ここでのエージェントはボックスデバイスのことであり、サーバーはエージェントに直接接続されたサーバーのことです。サーバーは、中央制御室に置かれた物理的な実体の場合もあれば、クラウドに設定された仮想ホストの場合もあります。コンソールは、サーバーに接続された Web ベースのインターフェイスであり、サーバーを通してエージェントと通信します。管理者は、接続された任意のデバイスを使用して、いつでもどこでも、インターネットブラウザを通じて、システムモニターコンソール上で機器のステータスと保守点検を行うことができます。サーバーとエージェント間の接続は、MQTT 通信プロトコルに適合します。これにより、接続のセキュリティと安定性が向上し、システムモニター統合のための開発時間も低減されます。コンソール、サーバー、エージェントの Web ベース構造により、プロビジョニング時にシステムモニターネットワーク環境を設定する際の難しさが軽減されるだけでなく、分散型接続構造も提供されるため、大規模なデバイス管理、または複数サイトのデバイス管理で生じる課題を解決することができます。システムモニターは、地理的な制限を打ち破るリアルタイム管理プラットフォームです。管理者は、PC、スマートフォン、およびタブレットを使用するだけでデバイスのすべてを管理できます。

**注記:**MQTT (以前の Message Queue Telemetry Transport) は、Publish-Subscribe ベースのメッセージングプロトコルで、TCP/IP プロトコルの上位で使用します。

## 完全保護のためのシームレスな HW/SW 監視

デバイスの安定性を確保するため、システムモニターは、積極的にデバイスの温度、電圧、およびハードディスクやその他のハードウェアのステータスを監視します。ハードウェア監視機能に加えて、システムモニターには、プログラムのステータスを監督するソフトウェア監視機能があります。異常が観察されるとアクティブアラートが送出されます。システムモニターはユーザーの設定に従って、プロセスの停止や再起動などの該当するアクションを実行します。これによってさらに正常なデバイスの動作が保証されます。システムモニターは、ハードウェアとソフトウェアの両方を含んだ、総合的でシームレスなデバイス監視 / 制御システムを提供します。

## KVM 機能

システムモニターは、リモートの KVM (キーボード、ビデオ、およびマウス) を備えており、リモートによる診断と回復が可能です。リアルタイムなリモート監視と事前対応型のアラーム通知を用いたトラブルシューティングにかかる時間を節約できるため、継続したシステムの健全性が保証されます。

## ユーザーフレンドリーなマップビューインターフェイス

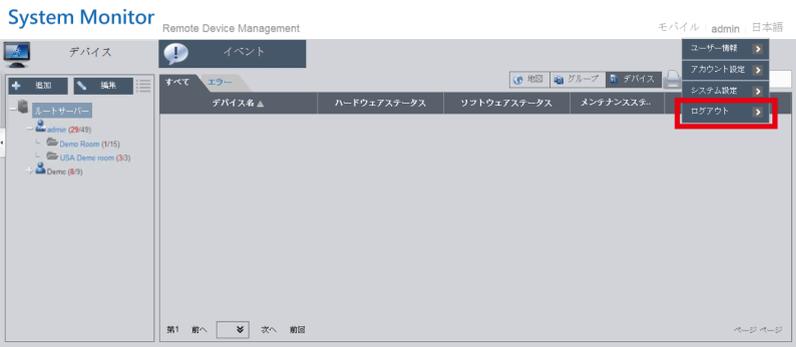
Web ベースの機能を利用したシステムモニターは、マップビューのインターフェイスを提供し、Google や Baidu マップを活用して、管理者がデバイスを簡単に見つけて管理できるようにしています。マップに加えて、システムモニターは、姿図にも対応しており、オフィスや工場、どこであろうとデバイスの位置を正確に示すことができます。システムモニターは、全体的に使いやすい環境でユーザーフレンドリーなインターフェイスを提供しています。

**注記** :Baidu マップまたは Beidu マップは中国のオンラインマッピングサービスです。

## システムモニタークライアント (デスクトップ)

この手順では、ユーザーログイン/ログアウトのインターフェイスについて説明します。

手順	説明
1	<p>システムモニターは、Chrome、Firefox、Internet Explorer、および Safari などの主流のブラウザをサポートしています。ポータルページは多言語をサポートしており、ブラウザのデフォルト表示に現在使われている言語を自動検出します。右上コーナーのメニューから言語を選択して手動で変更できます。</p>  <p><b>ユーザーログイン</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 有効なユーザー名とパスワードを入力し、<b>ログイン</b>をクリックして確認し、メインの管理ページに移行します (デフォルトでは、ユーザーは admin で、パスワードは admin です)。</li> <li>● <b>自動ログイン</b>チェックボックスをオンにすると、ユーザーはログイン情報をキャッシュして、毎回自動でログインできるようになります。</li> </ul> <p><b>注記</b> :セキュリティ上の問題があるため、公的な PC を使用している場合は、このオプションをオンにしないでください。</p> <p>パスワードを忘れた場合は、<b>パスワードを忘れた場合</b>をクリックし、プロンプトダイアログに、登録済みのユーザー電子メールを入力すれば、その後、その電子メールメールにパスワードが再送信されます。</p>
2	<p>最初のログインのパスワードの変更最初のログインが成功した場合、新しいユーザーはそのパスワードを変更したり、無視したりできます。</p>

手順	説明
3	<p><b>ユーザーログアウト</b> 右コーナーメニューで<b>ログアウト</b>をクリックしてシステムをチェックアウトします。</p>  <p>The screenshot shows the 'System Monitor' interface for 'Remote Device Management'. The user is logged in as 'admin' in '日本語' (Japanese). The user menu is open, showing options: 'ユーザー情報' (User Information), 'アカウント設定' (Account Settings), 'システム設定' (System Settings), and 'ログアウト' (Logout). The 'ログアウト' option is highlighted with a red box. The interface also shows a list of devices on the left and a main area for device status.</p>

## デバイス管理 - モニタリング規則

### デバイス管理

この手順では、**デバイス管理**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明																				
1	<p><b>デバイス管理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ユーザーログインの後、<b>デバイス管理</b>がデフォルトページになります。</li> <li>● <b>デバイス管理</b>ページは、システム階層ツリー(左側)とデバイスリスト(右側)で構成されています。</li> <li>● <b>デバイス管理</b>には、次の3つのレベルの管理ビューがあります。<b>デバイスリスト</b>、<b>グループリスト</b>、および<b>地図ビュー</b>です。</li> <li>● システム階層ツリーには、<b>デバイス / グループリストモード</b>では、サーバー、アカウント、および<b>グループノード</b>が含まれます。<b>マップビューモード</b>では、<b>位置</b>、<b>レイアウト</b>、および<b>デバイスノード</b>が含まれます。各ノードは、<b>ノードの属性</b>に従って、対応する動作(追加 / 削除 / 編集)をサポートしています。</li> </ul> 																				
2	<p><b>ビューモード - デバイステータスリスト:</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>デバイス名</th> <th>ハードウェアステータス</th> <th>ソフトウェアステータス</th> <th>メンテナンスステ...</th> <th>管理者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Device1</td> <td>正常</td> <td>正常</td> <td>なし</td> <td>admin</td> </tr> <tr> <td>Device2</td> <td>正常</td> <td>正常</td> <td>なし</td> <td>admin</td> </tr> <tr> <td>Device3</td> <td>正常</td> <td>正常</td> <td>なし</td> <td>admin</td> </tr> </tbody> </table>	デバイス名	ハードウェアステータス	ソフトウェアステータス	メンテナンスステ...	管理者	Device1	正常	正常	なし	admin	Device2	正常	正常	なし	admin	Device3	正常	正常	なし	admin
デバイス名	ハードウェアステータス	ソフトウェアステータス	メンテナンスステ...	管理者																	
Device1	正常	正常	なし	admin																	
Device2	正常	正常	なし	admin																	
Device3	正常	正常	なし	admin																	

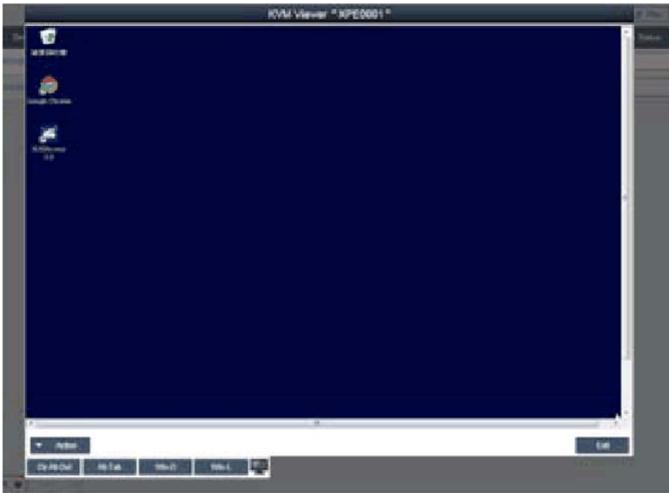
手順	説明
3	<p><b>デバイスサーバーの追加 / 削除 / 編集</b></p> <p>デバイスサーバーの追加：サーバーノードの 1 つを選択して、ポップアップメニューオプションで<b>追加</b>をクリックします。</p>  <p>追加をクリックすると、新しいサブサーバーを登録するための<b>デバイスサーバー</b>ダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p><b>デバイスサーバーの削除：</b> 編集をクリックして編集モードに切り替えて、アイコン <b>X</b> をクリックしてこのサーバーノードを削除します。</p> <p><b>デバイスサーバーの編集：</b> 編集をクリックして編集モードに切り替えて、サーバーノードの 1 つを選択します。このサーバーノードを取り外して編集できます。</p>

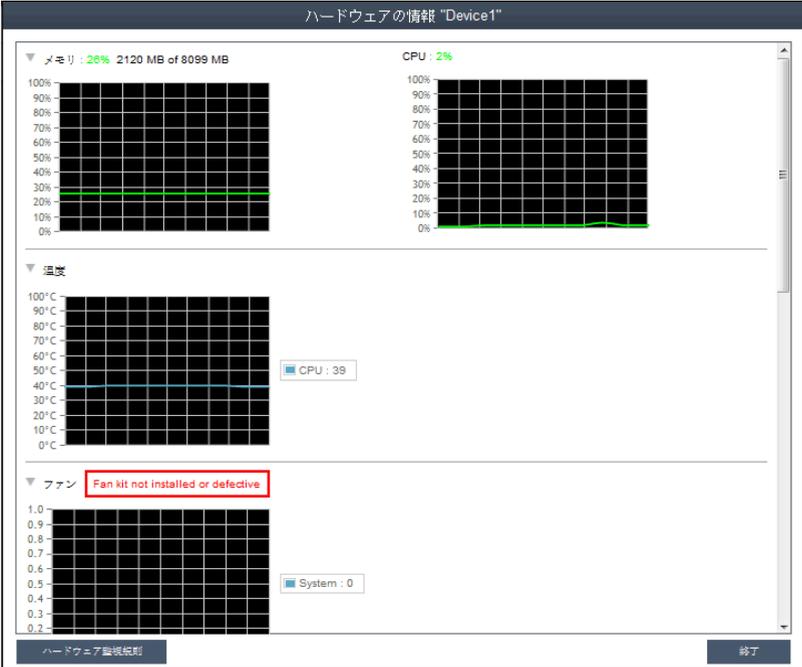
手順	説明
4	<p><b>デバイスグループの追加 / 削除 / 編集</b>                      デバイスグループの追加:1つのユーザーアカウントを選択して、ポップアップメニューオプションで<b>追加</b>をクリックします。<b>グループの追加</b>をクリックすると、新しいグループを追加するための<b>デバイスグループダイアログ</b>がポップアップ表示されます。</p> 
5	<p><b>デバイスグループの削除 / 編集</b>                      デバイスグループの削除 / 編集: <b>編集</b>をクリックして編集モードに切り替えて、<b>グループノード</b>の1つを選択します。このグループノードを取り外して編集できます。</p> 

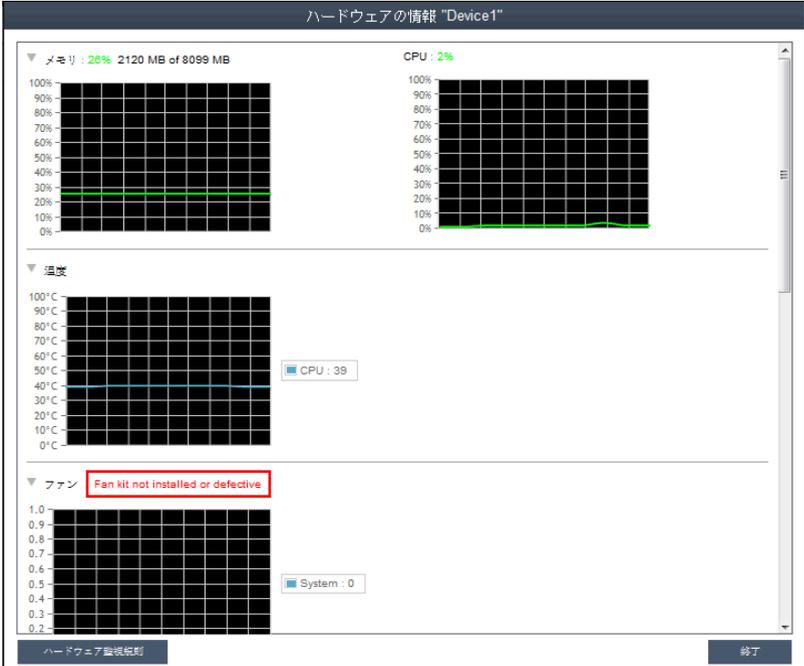
手順	説明
6	<p><b>デバイスの追加 / 削除 / 編集</b></p> <p>デバイスの追加：ユーザーアカウントまたはグループの1つを選択して、ポップアップメニューオプションで<b>追加</b>をクリックします。新しいデバイスを追加するためのポップアップダイアログで、<b>デバイスの追加</b>をクリックします。</p> 
7	<p><b>手動追加</b></p> <p><b>デバイスの追加</b>をクリックすると、デバイスを手動追加するための<b>デバイスの追加</b>ダイアログがポップアップ表示されます。すでにサーバーに登録済みの既知のデバイス ID または MAC アドレスを入力して現在のアカウントまたはグループを割り当てることができます。デバイスが存在していない場合、直接デバイスを追加することもできます。</p> 

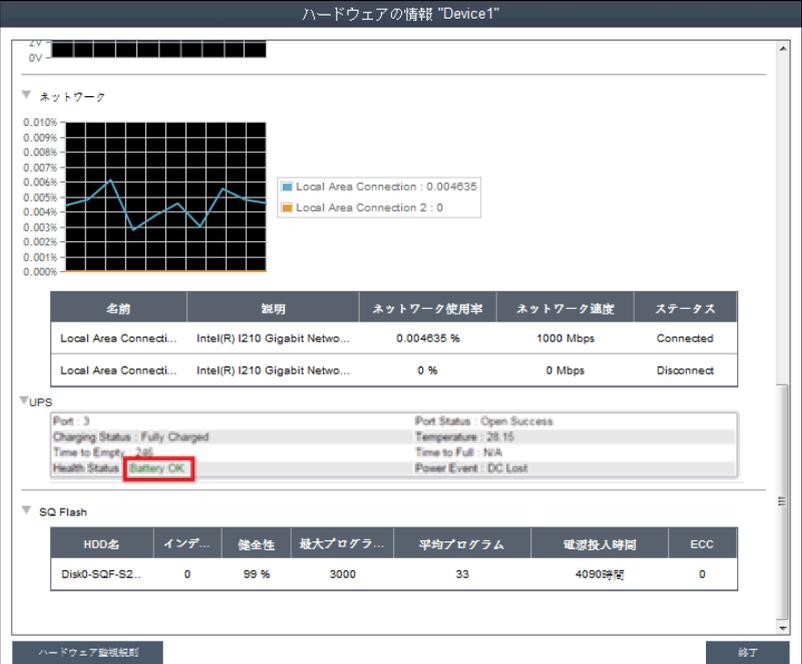
手順	説明
8	<p><b>デバイスの検索</b> デバイスの検索をクリックすると、高度なデバイススマート検索を行うためのデバイスダイアログがポップアップ表示されます。システムは、クライアントユーザーとして同じローカルエリアネットワークに存在する、接続されたデバイスと割り当てられていないデバイスの両方を自動検出します。</p> 
9	<p><b>デバイスの削除</b> 編集をクリックして編集モードに切り替えます。このモードでデバイスリスト上のデバイスを取り外して編集できます。選択したデバイスの行の X アイコンをクリックして、デバイス削除の警告を確定します。</p> 

手順	説明
10	<p><b>デバイスの編集</b>  <b>編集</b>をクリックして編集モードに切り替えます。このモードでデバイスリストのデバイスを取り外して編集できます。選択したデバイス名をクリックすると、編集を行うための<b>デバイスダイアログ</b>がポップアップ表示されます。</p> 
11	<p><b>リモートコントロール - KVM ビューアー</b>  デバイスと接続すると、デバイス名の右側にリモートコントロールアイコンが表示されます。KVM (Keyboard Video Mouse) ビューアー、端末、およびスクリーンショットを含む高度なコントロールのためのアイコンをクリックします。</p> 

手順	説明
12	<p data-bbox="340 202 504 227"><b>KVM ビューアー</b></p> <p data-bbox="340 233 1254 285">リモートコントロールメニューから対応するアイコンをクリックすると、KVM コントロールのデバイスに接続されます。</p>  <p data-bbox="340 838 1254 923"><b>注記：</b> デバイスエージェント側で KVM 接続方法を選択することができます。システムのデフォルトは、System Monitoring KVM (Ultra VNC) ですが、すでにインストール済みの他の VNC を選択することもでき、またセキュリティ上の問題からこの機能を無効にすることもできます。</p>
13	<p data-bbox="340 935 618 960"><b>リモートコントロール - 端末</b></p> <p data-bbox="340 966 1254 1018">リモートコントロールメニューから対応するアイコンをクリックすると、端末のコマンド行コントロールのデバイスに接続されます。</p> 

手順	説明
14	<p><b>リモートコントロール-スクリーンショット</b></p> <p>リモートコントロールメニューから対応するアイコンをクリックすると、リモートデバイスのデスクトップスクリーンのスナップショットを取り込んでこれをローカルクライアント側に保存できます。</p> 
15	<p><b>ハードウェア監視ステータス</b></p> <p>リアルタイム監視チャートデバイスリスト項目の<b>ハードウェアステータス</b>フィールドをクリックすると、ハードウェアのリアルタイムパラメーター(メモリー、CPU 使用量、温度、および HDD ステータス)がグラフィック表示されます。パラメーター名をクリックすると、パラメーター曲線の表示が無効/有効になります。</p> 

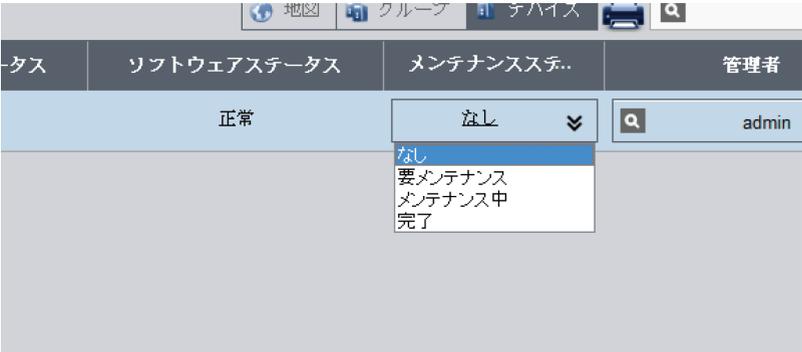
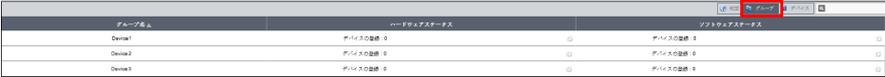
手順	説明
16	<p><b>ハードウェア監視ファンステータス</b></p> <p>ファンキットが取り付けられていない場合、あるいはファンの回転数が 0 の場合、以下のメッセージが表示されます。Fan kit not installed or defective.(ファンキットが取り付けられていないか、不良です。)システムファンのステータスについて通知を得るには、該当する規則を設定する必要があります。「ハードウェア監視規則」を参照してください。</p>  <p>ハードウェアの情報 "Device1"</p> <p>メモリ : 28% 2120 MB of 8099 MB</p> <p>CPU : 2%</p> <p>温度</p> <p>CPU : 39</p> <p>ファン</p> <p>Fan kit not installed or defective</p> <p>System : 0</p> <p>ハードウェア監視規則</p> <p>終了</p>

手順	説明
17	<p><b>ハードウェア監視 UPS ステータス</b></p> <p>UPS キットが取り付けられている場合、バッテリーのステータスについて以下のメッセージが表示されます。Health status of the battery : Battery OK : Green color. (バッテリーのステータス: バッテリーは正常: 緑色) システムファンのステータスについて通知を得るには、該当する規則を設定する必要があります。次のステップを参照してください。</p>  <p>The screenshot shows the 'Hardware Information "Device1"' window. Under the 'UPS' section, the 'Health Status' is 'Battery OK', which is highlighted with a red box. Other details include 'Port: 3', 'Charging Status: Fully Charged', 'Time to Empty: N/A', 'Health Status: Battery OK', 'Port Status: Open Success', 'Temperature: 28.15', 'Time to Full: N/A', and 'Power Event: DC Lost'.</p>
18	<p><b>ハードウェア監視規則</b></p> <p>ハードウェア監視規則ボタンをクリックすると、ハードウェア監視のダイアログがポップアップ表示されます。このダイアログは、ハードウェアパラメーター (CPU、電圧、HDD など) についての現在の規則を一覧表示します。</p>  <p>The screenshot shows the 'Hardware Monitoring Rules' dialog box for 'Device1'. It features a table with the following headers: 'Parameter Name', 'Unit', 'Value', 'Rule', and 'Action'. The table body is currently empty.</p>

手順	説明
19	<p><b>規則の追加</b>  <b>規則の追加</b>ボタンをクリックすると、ハードウェア監視の新しい規則が追加されます。メニューから監視ハードウェアのタイプを選択し、対応するパラメーターのしきい値、そのしきい値に到達した場合の継続時間(秒)、および2つの連続するイベントの通知間隔を入力できます。<b>確定</b>をクリックする前に、<b>モニター規則を有効にする</b>オプションのチェックボックスにより、この新しい規則を有効/無効にできます。</p> 
20	<p><b>規則の編集</b>  <b>ハードウェア監視規則</b>ボックスの行をクリックすると、<b>ハードウェアモニタリング設定</b>ダイアログボックスがポップアップ表示されます。</p>  <p><b>規則の削除:</b>  スケジュール項目の左側の X アイコンをクリックすると、そのスケジュールが削除されます。  <b>スケジュールの有効化/無効化:</b>  スケジュール行の有効にするチェックボックスにより、スケジュールを有効化/無効化できます。</p>

手順	説明
21	<p><b>ソフトウェア監視ステータス</b>  リアルタイムプロセスリスト: デバイスリストのソフトウェアステータスフィールドをクリックすると、アクティブなリアルタイムソフトウェアのステータスリスト (名前、ステータス、CPU 使用量、およびメモリー) が表示されます。</p>  <p>プロセス名をクリックすると、指定したプロセスを強制終了するための確認ダイアログがポップアップ表示されるので、これを確認すれば、プロセスを強制終了できます。</p> 

手順	説明
22	<p><b>ソフトウェア監視規則</b> ソフトウェア監視規則ボタンをクリックすると、ソフトウェア監視規則のダイアログがポップアップ表示されます。このダイアログは、ソフトウェアプロセスの現在の監視規則を一覧表示します。</p> 
23	<p><b>規則の追加</b> 規則の追加ボタンをクリックすると、ソフトウェア監視の新しい規則が追加されます。監視したいプロセス名、CPUとメモリのしきい値、そのしきい値に到達した場合の継続時間(秒)、2つの連続するイベントの通知間隔、および対応するアクションを入力できます。OKボタンをクリックして規則を追加する前に、<b>モニター規則を有効にする</b>オプションのチェックボックスにより、この新しく追加した規則を有効/無効にできます。</p>  <p><b>注記:</b>ソフトウェア監視は、ユーザープロセスのアクションのみを監視および実行できます。</p>
24	<p><b>規則の編集</b> フィールドの1つをクリックすると、編集を行うためのソフトウェア監視設定ダイアログがポップアップ表示されます。</p>  <p><b>規則の削除:</b> スケジュール項目の左側の X アイコンをクリックすると、そのスケジュールが削除されます。 <b>スケジュールの有効化/無効化:</b> スケジュール行の Enable チェックボックスにより、スケジュールを有効化/無効化できます。</p>

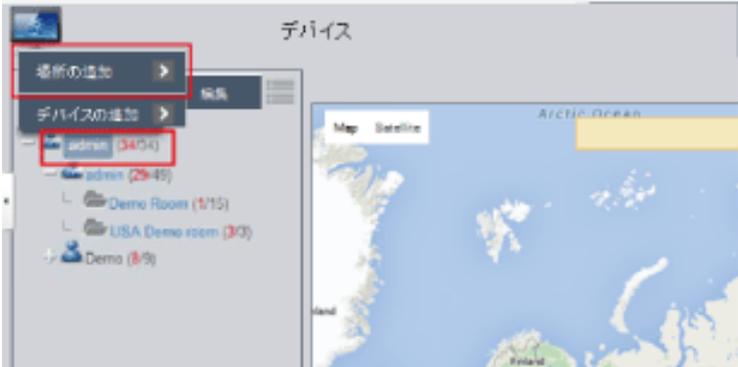
手順	説明
25	<p><b>保守ステータス</b> 各デバイスのメニューから、メンテナンスステータス (なし / 要メンテナンス / メンテナンス中 / 完了) を変更することができます。</p> 
26	<p><b>デバイス管理者</b> デバイス管理を許可されたユーザーは、<b>管理者</b>フィールドをクリックすると選択ダイアログがポップアップ表示されるので、管理者は別のアカウントに管理者ステータスを再割り当てすることができます。</p> 
27	<p><b>ビューモード - グループステータスリスト:</b> <b>Group</b> タブをクリックすると、選択したアカウントまたはグループノードの下にグループが一覧表示されます。グループリストは、すべてのグループ名、グループハードウェアステータス、およびグループソフトウェアステータスを表示します。</p>  <p>グループハードウェアステータス: このフィールドは、このグループの下すべての登録済みデバイス数と異常なハードウェアデバイス数を表示します。</p> <p>グループソフトウェアステータス: このフィールドは、このグループの下すべての登録済みデバイス数と異常なソフトウェアデバイス数を表示します。</p>

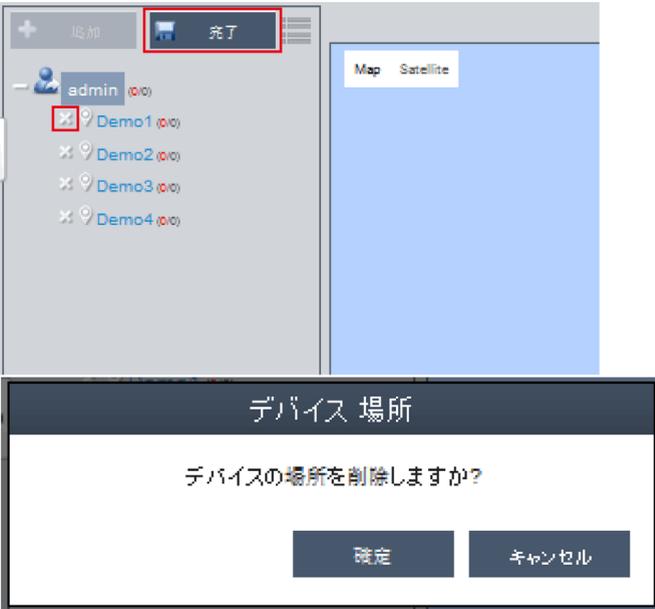
## グループハードウェア/ソフトウェア監視規則

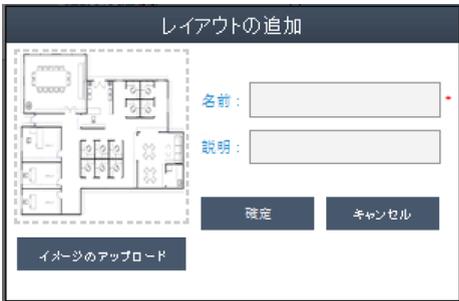
この手順では、**グループハードウェア/ソフトウェア監視規則**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明
1	<p>グループハードウェア監視規則</p> <p>右側のアイコンをクリックすると、<b>ハードウェア監視規則設定</b>ダイアログがポップアップ表示されます。このダイアログは、現在の監視規則と各グループのデバイスのパラメーター (CPU、電圧、HDD など) を一覧表示します。</p> <p><b>グループ規則の追加：</b></p> <p><b>規則の追加</b>ボタンをクリックすると、ハードウェア監視の新しい規則が追加されます。メニューから監視ハードウェアのタイプを選択し、対応するパラメーターのしきい値、そのしきい値に到達した場合の継続時間 ( 秒 )、および 2 つの連続するイベントの通知間隔を入力できます。<b>OK</b> ボタンをクリックして規則を追加する前に、<b>モニター規則を有効にする</b>オプションのチェックボックスにより、この新しい規則を有効 / 無効にできます。</p> <p><b>グループ規則の編集：</b></p> <p>規則フィールドをクリックすると、編集を行うための<b>ハードウェアモニタリング設定</b>ダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p><b>規則の削除：</b></p> <p>スケジュール項目行の左側の <b>X</b> アイコンをクリックすると、そのスケジュールが削除されます。<b>スケジュールの有効化 / 無効化</b></p> <p>行項目の有効にするチェックボックスにより、スケジュールを有効化 / 無効化できます。</p>
2	<p>グループソフトウェア監視規則</p> <p>グループハードウェアステータスのフィールドにあるアイコンをクリックすると、<b>ソフトウェア監視規則設定</b>ダイアログボックスがポップアップ表示されます。このダイアログは、グループデバイスのソフトウェアプロセスの現在の監視規則を一覧表示します。</p> <p><b>グループ規則の追加：</b></p> <p><b>規則の追加</b>ボタンをクリックすると、ソフトウェア監視の新しい規則が追加されます。監視したいプロセス名、CPU とメモリーのしきい値、そのしきい値に到達した場合の継続時間、2 つの連続するイベントの通知間隔、および監視規則に該当したときに対応するアクションを入力できます。<b>OK</b> ボタンをクリックして規則を追加する前に、<b>モニター規則を有効にする</b>オプションのチェックボックスにより、この新しく追加した規則を有効 / 無効にできます。</p> <p><b>グループ規則の編集：</b></p> <p>規則フィールドをクリックすると、編集を行うための<b>ソフトウェア監視設定</b>ダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p><b>規則の削除：</b></p> <p>スケジュール項目行の左側の <b>X</b> アイコンをクリックすると、そのスケジュールが削除されます。<b>スケジュールの有効化 / 無効化</b></p> <p>行項目の有効にするチェックボックスにより、スケジュールを有効化 / 無効化できます。</p>

手順	説明
3	<p><b>ビューモード - デバイスマップビュー</b></p> <p>デバイスマップビューは、各物理デバイスの位置を視覚化し、ユーザーインターフェイスを分離します。左側のマップ階層ツリーには、アカウント、位置、レイアウト、およびデバイスノードが含まれ、右側の地理的ビューにはオンラインマップと静的イメージマップが含まれます。各ツリーノードは、対応する追加、削除、および編集の動作のほか、デバイスノードの直観的なドラッグ操作をサポートしています。</p> 

手順	説明
4	<p><b>マップ位置の追加 / 削除 / 編集</b></p> <p><b>位置の追加</b> : アカウントノードの1つを選択し、<b>Add</b> ボタンをクリックすると新しい位置が追加されます。</p>  <p>位置の名前、住所、または座標 (緯度と経度) を入力し、位置表示の画像をアップロードし、<b>確定</b> をクリックすると新しい位置が追加されます。</p>  <p><b>注記</b> : マップビューは、Google と Baidu の両方のオンラインマップをサポートしています。この2つのマップは、異なる座標系を採用しており、オンラインマップの選択に応じて正しい座標を入力する必要があります。システム設定の中で設定できます。住所のフィールドまたは座標のいずれも指定しなかった場合、システムは自動的に、この新しく追加した位置を現在のマップビューの中心に配置します。</p>

手順	説明
5	<p><b>位置の削除</b> 編集ボタンをクリックして編集モードに切り替えて、選択した位置ノードの前方の X アイコンをクリックすると、この位置が削除されます。</p>  <p><b>注記:</b> 選択した位置ノードの下にレイアウトまたはデバイスがある場合、最初にこれらのノードを取り除いてから位置ノードを削除する必要があります。</p>
6	<p><b>位置の編集</b> 編集ボタンをクリックして編集モードに切り替えて位置ノード/名前をクリックすると、場所の編集ダイアログがポップアップ表示され、内容を編集することができます。</p>  <p><b>注記:</b> このモードの下で、右側のマップビューの位置アイコンをドラッグして位置を再配置してください。</p>

手順	説明
7	<p><b>レイアウトの追加</b> 位置ノードの1つを選択し、<b>追加ボタン</b>をクリックすると新しいレイアウトが追加されます。レイアウトの名前と説明を入力し、位置表示の画像をアップロードし、<b>確定</b>をクリックすると新しいレイアウトが追加されます。</p>  <p><b>レイアウトの削除:</b> <b>編集ボタン</b>をクリックして編集モードに切り替えて、選択したレイアウトノードの前方の <b>X</b> アイコンをクリックすると、このレイアウトが削除されます。</p> <p><b>注記:</b> 選択したレイアウトノードの下にデバイスがある場合、最初にこれらのノードを取り除いてからレイアウトノードを削除する必要があります。</p> <p><b>レイアウトの編集:</b> <b>編集ボタン</b>をクリックして編集モードに切り替えて位置ノード/名前をクリックすると、<b>場所の編集ダイアログ</b>がポップアップ表示され、内容を編集することができます。</p>
8	<p><b>マップデバイスの追加 / 削除 / 編集</b> デバイスの追加: アカウントの1つ、位置、またはレイアウトノードを選択し、<b>追加ボタン</b>をクリックすると新しいデバイスが追加されます。新しく追加したデバイスは、デフォルトで、オンラインマップまたは静的画像マップの中心に配置されます。</p>  <p><b>デバイスの削除:</b> <b>編集ボタン</b>をクリックして編集モードに切り替えて、選択したレイアウトノードの前方の <b>X</b> アイコンをクリックすると、このデバイスが削除されます。</p> <p><b>デバイスの編集:</b> <b>編集ボタン</b>をクリックして編集モードに切り替えて、右側のマップビューのデバイスアイコンをドラッグすることでデバイスを再配置できます。このモードの下で、右側のマップビューのデバイスアイコンを、左側のアカウントまたは位置あるいはレイアウトノードまでドラッグすることで、それが属するレベルを変更できます。</p>

## イベントログ

この手順では、**イベントログ**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明
1	<p><b>デバイスイベントリスト</b> ユーザーアカウントを選択してイベントの範囲を決定し、イベントのログタイプ (すべて / エラー / 警告 / 情報) を選択して関連するデバイスイベントを参照します。</p> 
2	<p><b>CSVのエクスポート</b> デバイスおよび日付 / 時刻の範囲を選択し、CSV形式でイベントログをローカルサイドにエクスポートします。</p> 

## アカウント設定 - システム設定

### アカウント設定

この手順では、**アカウント設定**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明										
1	<p>右上コーナーのメニューから<b>アカウント設定</b>をクリックすると、構成のためのアカウント設定のダイアログがポップアップ表示されます。</p>  <p>モバイル   admin   日本語</p> <p>ユーザー情報 &gt;</p> <p><b>アカウント設定 &gt;</b></p> <p>システム設定 &gt;</p> <p>ログアウト &gt;</p> <p>説明</p> <p>クが正常に戻りました</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>役割</th> <th>説明</th> <th>電子メール</th> <th>携帯電話</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>admin</td> <td>システム管理者</td> <td>System admin</td> <td>admin@mail.com</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名前	役割	説明	電子メール	携帯電話	admin	システム管理者	System admin	admin@mail.com	
名前	役割	説明	電子メール	携帯電話							
admin	システム管理者	System admin	admin@mail.com								
2	<p><b>デフォルトロール</b></p> <p>システムには、事前定義のアクセス権を備えた3つのデフォルトロールがあります。すなわち、<b>システム管理者</b>、<b>デバイス管理者</b>、および<b>訪問者</b>です。</p>  <p>+ 役割の... 役割の...</p> <p>システム管理者</p> <p>デバイス管理者</p> <p>訪問者</p> <p><b>注記:</b> 事前定義ロールのユーザー権は編集も削除もできず、参照しかできません。</p>										

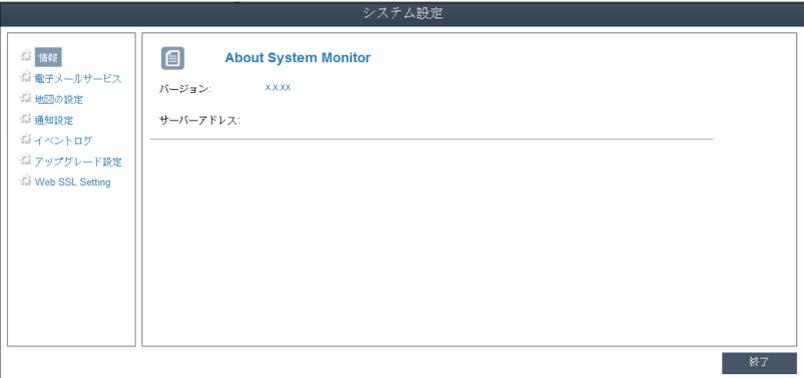
手順	説明
3	<p><b>カスタムロールの表示 / 追加 / 削除 / 編集</b>            デフォルトロールに加えて、ユーザー定義のユーザー権を備えたロールを追加することができます。</p> <p><b>ロールの追加:</b> 役割の追加をクリックすると、<b>役割</b>ダイアログがポップアップ表示されます。ロール名と対応するユーザー権を入力すると、新しいロールが作成されます。</p> <div data-bbox="316 357 1116 875" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>役割</b></p> <p>役割名: <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p>権限: <input type="checkbox"/> すべて選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 地図、デバイス、デバイスの状態、デバイスグループの追加/編集/削除</li> <li><input type="checkbox"/> HWMonitorしきい値規則の追加/編集/削除</li> <li><input type="checkbox"/> SWMonitorしきい値規則の追加/編集/削除</li> <li><input type="checkbox"/> システムSWMonitor機能</li> <li><input type="checkbox"/> Remote Control Function</li> <li><input type="checkbox"/> システム電源管理機能</li> <li><input type="checkbox"/> システム保護機能</li> <li><input type="checkbox"/> System Backup and Recovery Function</li> <li><input type="checkbox"/> アカウント情報の編集</li> </ul> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="キャンセル"/> </p> </div> <p><b>カスタムロールの表示 / 編集</b>  <b>編集</b>をクリックしてロール編集モードに切り替えます。アイコンをクリックすると、ロールユーザー権を編集または表示できます。            アイコンをクリックすると、カスタムロールを削除できます。</p>
4	<p><b>アカウントの表示 / 追加 / 削除 / 編集</b>  <b>アカウントの表示:</b> デフォルトロールまたはカスタムロールの 1 つを選択して、アカウントリスト内の任意のフィールドをクリックすると、アカウントの詳細を表示できます。</p> <div data-bbox="310 1141 1116 1392" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>アカウントの詳細</b></p> <p>アカウント名: admin</p> <p>パスワード: *****</p> <p>役割: システム 管理者</p> <p>説明: System admin</p> <p>電子メール: admin@mail.com</p> <p>携帯電話:</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="確定"/></p> </div>

手順	説明
5	<p><b>アカウントの追加</b>：デフォルトロールまたはカスタムロールの1つを選択して、<b>追加</b>ボタンをクリックすると、新しいアカウントを作成するためのダイアログがポップアップ表示されます。</p> <div data-bbox="340 272 1140 826" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">アカウント</p> <p>アカウント名: <input type="text"/></p> <p>パスワード: <input type="password"/></p> <p>役割: <input type="text" value="システム管理者"/></p> <p>説明: <input type="text"/></p> <p>電子メール: <input type="text"/></p> <p>Email 2: <input type="text"/></p> <p>Email 3: <input type="text"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 電子メールサービス通知</p> <p>携帯電話: + <input type="text"/> - <input type="text"/></p> <p>Cell Phone 2: + <input type="text"/> - <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="キャンセル"/></p> </div> <p><b>アカウントの編集</b>：  <b>編集</b>ボタンをクリックして編集モードに切り替えます。アカウントリスト内の任意のフィールドをクリックすると、アカウント編集のためのダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p><b>アカウントの削除</b>：  <b>編集</b>ボタンをクリックして編集モードに切り替えます。アカウントリスト内をクリックすると、アカウントが削除されます。</p> <p><b>注記</b> :admin は、削除することのできないスーパーシステム管理者です。</p>

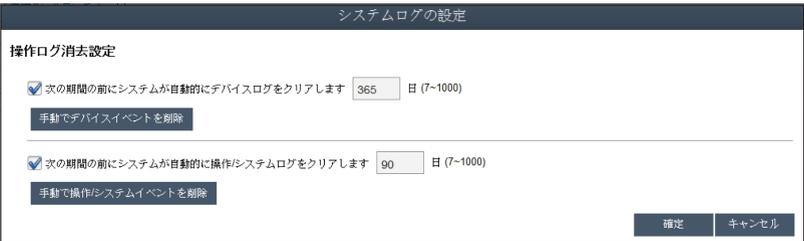
## システム設定

この手順では、**システム設定**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明
1	<p>右上コーナーのメニューから<b>システム設定</b>をクリックすると、構成のためのシステム設定のダイアログがポップアップ表示されます。</p> <div data-bbox="340 1354 714 1624" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>モバイル   admin   日本語</p> <div style="background-color: #444; color: white; padding: 5px;"> <p>ユーザー情報 &gt;</p> <p>アカウント設定 &gt;</p> <p style="border: 2px solid red;">システム設定 &gt;</p> <p>ログアウト &gt;</p> </div> <p>説明</p> <p>クが正常に戻りました</p> </div>

手順	説明
2	<p><b>情報</b> : サーバーのバージョンと Web ポータルのローカルアドレス / ポートを表示します。</p> 
3	<p><b>電子メールサービス</b> :SMTP プロトコルを使用し、<b>電子メールサービス</b>経由で通知を送信します。設定を適用する前に、メールを送信するボタンをクリックして設定の妥当性を確認してください。</p>  <p><b>注記</b> : この電子メールサービスを有効にし、対応するイベント通知設定をチェックし、デバイス管理者の正しい電子メールアドレスをセットアップし、イベント発生時にデバイスの電子メール通知を受信する必要があります。</p>

手順	説明																					
4	<p><b>地図の設定</b>                      オンラインマップは、Google、Baidu をサポートしています。クライアントのデフォルトマップ表示用のマップを選択します。</p> 																					
5	<p><b>通知設定</b>                      デバイス / 操作 / システムタブをクリックして関連する通知設定を登録します。各項目に対して電子メールによるイベント通知を設定し、受信を有効にします。</p>  <table border="1" data-bbox="481 919 1126 1161"> <thead> <tr> <th>重大度</th> <th>イベント</th> <th>電子メール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✖ エラー</td> <td>ハードウェアエラー</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>✖ エラー</td> <td>ネットワークエラー</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>✖ エラー</td> <td>システム保護エラー</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>✖ エラー</td> <td>システムバックアップと復元エラー</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>⚠ 警告</td> <td>システム保護の警告</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>⚠ 警告</td> <td>ソフトウェアエラー</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	重大度	イベント	電子メール	✖ エラー	ハードウェアエラー	<input checked="" type="checkbox"/>	✖ エラー	ネットワークエラー	<input checked="" type="checkbox"/>	✖ エラー	システム保護エラー	<input checked="" type="checkbox"/>	✖ エラー	システムバックアップと復元エラー	<input checked="" type="checkbox"/>	⚠ 警告	システム保護の警告	<input checked="" type="checkbox"/>	⚠ 警告	ソフトウェアエラー	<input checked="" type="checkbox"/>
重大度	イベント	電子メール																				
✖ エラー	ハードウェアエラー	<input checked="" type="checkbox"/>																				
✖ エラー	ネットワークエラー	<input checked="" type="checkbox"/>																				
✖ エラー	システム保護エラー	<input checked="" type="checkbox"/>																				
✖ エラー	システムバックアップと復元エラー	<input checked="" type="checkbox"/>																				
⚠ 警告	システム保護の警告	<input checked="" type="checkbox"/>																				
⚠ 警告	ソフトウェアエラー	<input checked="" type="checkbox"/>																				
6	<p><b>詳細設定</b>                      詳細設定をクリックすると、電子メールと SMS のメッセージ言語、システムが検査報告を自動的に送信するサイクル日数、ハードディスクの空き容量が少なくなったことを示すシステム警告、および外部の SYSLOG イベントサーバー設定などを設定することができます。</p> 																					

手順	説明
7	<p><b>イベントログ</b> イベントログタイプ (すべて / 操作 / システム) を選択して関連イベントを参照します。</p> 
8	<p><b>CSV のエクスポート</b> 日付 / 時刻の範囲を選択し、CSV 形式でイベントログをローカルサイドにエクスポートします。</p> 
9	<p><b>消去</b> 手動で、あるいは自動期間を設定してイベントログを消去します。</p> 

手順	説明
10	<p><b>アップグレード設定</b></p> <p><b>ValidationCode_Generator.exe</b> ツールを使用して、エージェントアップグレードパッケージをアップロードする際の MD5 チェックコードを生成します。<b>チェックコード</b>を入力し、<b>アップグレードプログラム</b>を選択してエージェントアップグレードパッケージをサーバーにアップロードします。アップロード後、システムは、ユーザークライアントがログインするときに、接続されたすべてのエージェントデバイスを自動チェックし、対応するデバイスリストに関するアップグレードのヒントタグを示します。</p> 
11	<p><b>Web SSL setting</b></p> <p>ユーザーは SSL (Secure Sockets Layer) 設定を切り替えて、SSL を開く、または閉じるポートを選択することができます。</p> 

# 第 10 章

## Software API

### 埋め込みプラットフォーム インテリジェント管理

#### 説明

この **Software API** (アプリケーションプログラミングインターフェイス) は、システムインテグレーターに埋め込み機能を提供するマイクロコントローラーです。埋め込み機能が OS/BIOS レベルからボードレベルに移されたことにより、信頼性が向上し統合が簡素化されています。**Software API** は、オペレーティングシステムが動作しているかどうかにかかわらず稼働します。このためデバイスのブート回数や稼働時間を計数し、デバイスの状態を監視し、さらにエラー発生時にこのエラーを検出して処理する高度なウォッチドッグを提供することができます。**Software API** には安全で暗号化された EEPROM も付属しており、メインセキュリティーキーやその他の顧客定義情報を保存することができます。埋め込み機能はすべて、**API** (アプリケーションプログラミングインターフェイス) または **DEMO** ツールにより構成されます。この **Software API** スイートとともに、必要となる基本ドライバーが提供されます。また、ユーザーフレンドリーでインテリジェントな一連の統合インターフェイスにより、開発の加速化、セキュリティーの向上、プラットフォームへのアドオン値の提供が可能となります。

**注記** :Software API の詳細は、(株) デジタルウェブサイトを参照してください。

(<http://www.proface.com/trans/ja/manual/1001.html/>)



---

# 第 11 章

## 保守

---

### この章の主題

この章ではボックス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	ページ
再インストール手順	176
定期的な清掃と保守	177

## 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）は作業空間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に接触しないようにしてください。

### 再インストールの前に

必要なハードウェア：

- リカバリーメディア。リカバリーメディアの説明書を参照してください。

ハードウェアのセットアップ：

- 通常の方法でWindowsオペレーティングシステム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。
- 外付けの周辺機器をすべて取り外します。

**注記：**すべての主要なデータをハードドライブまたはメモリーカードに保存してください。再インストールを行うとコンピューターの設定は工場出荷時の状態に戻り、すべてのデータが消去されます。

### 再インストール

リカバリーメディアに付属の説明書に記載された手順を参照してください。

## 定期的な清掃と保守

### はじめに

ボックスを定期的に検査して、全体の状態を調べてください。たとえば、次の点を確認してください。

- 接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれているか？ゆるんでいないか？
- すべての取り付け金具が、しっかり固定されているか？
- 周囲温度は指定された範囲にあるか？
- 防滴ガasketに傷や汚れの跡がないか？

**注記** :HDD の状態は、その使用量に応じて、システムモニターで定期的にチェックする必要があります。HDD は、その使用量に応じて、定期的に交換の必要な回転メディアです。HDD 上のデータは、定期的に保存する必要があります。

以下のセクションでは、ボックスの保守手順について説明します。これは、訓練された有資格者のみが実施できるものです。

### 危険

#### 感電、爆発、閃光アークの危険性

- 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。
- ボックス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。
- 本体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。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24 V 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

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。

操作中、ヒートシンクの表面温度は 70 °C (158 °F) を超えることがあります。

### 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。

### 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、強い酸などを使用しないでください。
- 画面のポリカーボネート材を損ねることのないように、弱性石鹼または中性洗剤以外は使用しないでください。

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。

### リチウムバッテリー

ボックスには、リアルタイムクロック (RTC) をバックアップするためのバッテリーが 1 個付属します。

## 危険

### 爆発、火災、または化学物質の危険性

- バッテリーは必ず同タイプのもので交換する必要があります。
- バッテリー交換については、フィールドサービス部門にお問い合わせください。
- 再充電、分解、100 °C (212 °F) を超える加熱、焼却は行わないでください。
- 使用済みのバッテリーはリサイクルするか、正しく廃棄してください。

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。

# 付録



## このパートの主題

このパートではボックス製品の付録について説明します。

## この付録について

この付録には次の章が含まれています。

章	章タイトル	ページ
A	オプション品	181
B	アフターサービス	183

---

# 付録 A

## オプション品

### ボックスのオプション品

#### ご購入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。以下の表にボックスでご購入可能なオプション品のリストを示します。

型式	説明
インターフェイス	
PFXZPBMPR42P2	インターフェイス RS -422/485 絶縁タイプ x 2
PFXZPBMPR44P2	インターフェイス RS -422/485 x 4
PFXZPBMPR24P2	インターフェイス RS -232 x 4
PFXZPBMPR22P2	インターフェイス RS -232 絶縁タイプ x 2
PFXZPBMPX16Y82	インターフェイス - 16DI/8DO および 2 m ケーブルと端子
PFXZPBMPRE2	インターフェイス - イーサネットギガビット IEEE1588 x 1
PFXZPBMPPE2	インターフェイス - イーサネットギガビット PoE x 2
PFXZPBMPUS2P2	インターフェイス USB 3.0 x 2
PFXZPBMPCANM2	インターフェイス CANopen x 2
PFXZPBMPBM2	インターフェイス - Profibus DP マスター (NVRAM 付き) x 1
PFXZPBPHMC2	セルラーモジュール :GPRS/GSM およびアンテナ
PFXZPBPHAU2	インターフェイス オーディオピンヘッダー
ドライブ	
PFXZPBHDD502	ハードディスクドライブ 500 GB ( ブランクディスク )
PFXZPBHDD1002	ハードディスクドライブ 1 TB ( ブランクディスク )
PFXZPESSD81	SSD 80 GB MLC
PFXZPESSD161	SSD 160 GB MLC
PFXZPBSSD242	SSD 240 GB MLC
PFXZPECFA162	CFast 16 GB MLC
PFXZPBADHDD2	HDD/SSD 用アダプター
オプション品	
PFXZPBPUAC2	AC 電源モジュール
PFXZPBEUUPB2	UPS モジュール
PFXZPBCBUP32	UPS 3 m ケーブル ( 電源と通信用 )
PFXZPBCNDC2	DC 電源コネクタ ( 5 個 )
PFXZPPAF12P2	取り付け金具 ( 12 個 )
PFXZPPDSP152	15 型ワイド用保護シート ( 5 枚 )
PFXZPPDSP153	15 型用保護シート ( 5 枚 )
PFXZPPDSP192	19 型ワイド用保護シート ( 5 枚 )

型式	説明
PFXZPPDSP222	22 型ワイド用保護シート (5 枚)
PFXZPPWG152	15 型ワイド用防滴ガasket (1 枚)
PFXZPPWG153	15 型用防滴ガasket (1 枚)
PFXZPPWG192	19 型ワイド用防滴ガasket (1 枚)
PFXZPPWG222	22 型ワイド用防滴ガasket (1 枚)
PFXZPBADCVPDV2	DP-DVI コンバーター
PFXZPBCBDPDV32	DP-DVI ケーブル 3 m
PFXZPBADVS02	0 スロット用 VESA 取り付けキット
PFXZPBADVS22	2 スロット用 VESA 取り付けキット
PFXZPBIUFAN2	ファンキット
PFXZPBFTFAN2	ファンフィルター (5 個)

# 付録 B

## アフターサービス

---

### アフターサービス

#### 概要

アフターサービスの詳細は、(株) デジタルウェブサイトを参照してください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html/>

