

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す。本書は、お客様の特定の用途に対する本製品の適合性または信頼性を確約するために作成されたものではありません。お客様またはインテグレータ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 © 2016.10 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
第 1 章	重要な情報	15
	FCC 規格について - 米国向け	16
	認証および規格	17
	危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	19
第 2 章	梱包内容と各部名称	23
	梱包内容	24
	ボックス Celeron およびボックス Core i7 の説明	27
	ディスプレイモジュールの説明	32
	ディスプレイアダプターの説明および構成	35
第 3 章	仕様	39
	ボックス仕様	40
	ディスプレイ仕様	42
	ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッターの仕様	43
	電源仕様	45
	環境仕様	46
第 4 章	外観図と各部寸法	47
	ボックスの外観図	48
	ディスプレイモジュールの外観図	50
	ディスプレイアダプターの外観図	52
第 5 章	取り付け	53
	はじめに	54
	ボックスの取り付け	55
	ディスプレイモジュールとボックスの取り付け	57
	ディスプレイモジュールとディスプレイアダプターの取り付け	65
第 6 章	電源投入前に	71
	初回電源投入	71
第 7 章	接続	73
	接地	74
	DC 電源ケーブルの接続	78
	AC 電源モジュールの説明と取り付け	81
	UPS モジュール - 説明と取り付け	92
	ボックスのインターフェイス接続	101
第 8 章	BIOS の設定	107
	BIOS Main (メイン) メニュー	108
	Advanced (アドバンス設定) メニュー	109
	Chipset (チップセット) メニュー	111
	Boot (ブート) メニュー	113
	Security (セキュリティ) メニュー	114
	Save & Exit (保存して終了) メニュー	115

第 9 章	ハードウェアの取り付け	117
9.1	取り付けの前に	118
	取り付けを行う前に	118
9.2	ボックスへのストレージの取り付け	121
	HDD/SSD ドライブの取り付け	122
	メモリーカードの取り付け	125
	mSATA カードの取り付け	127
	mini PCIe と PCI/PCIe カードの取り付け	130
9.3	ボックスへのファンキットの取り付け	135
	ファンキットの取り付け	135
9.4	ボックスとオプションインターフェイス	137
	オプションインターフェイスの取り付け	138
	16DI/8DO インターフェイスモジュールの説明	144
	RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュールの説明	148
	イーサネット IEEE インターフェイスモジュールの説明	153
	イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明	155
	CANopen インターフェイスモジュールの説明	157
	Profibus DP インターフェイスモジュールの説明	160
	オーディオインターフェイスの説明	162
	USB インターフェイスモジュールの説明	163
	セルラーモジュール	165
	PS5000 用トランスミッター	168
第 10 章	システムモニター	171
	システムモニターインターフェイス	172
	デバイス管理 - モニタリング規則	178
	アカウント設定 - システム設定	198
第 11 章	Software API	205
	埋め込みプラットフォーム インテリジェント管理	205
第 12 章	保守	207
	再インストール手順	208
	定期的な清掃と保守	209
付録		211
付録 A	オプション品	213
	ボックスのオプション品	213
付録 B	アフターサービス	215
	アフターサービス	215

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、維持管理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。

危険

感電の危険性

- 製品本体を開けないでください。
- 本製品の保守は有資格者のみ可能です。

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。

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の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													
	ディスプレイアダプター	A													
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	なし				N													
	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												

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RAM サイズ	なし							N							
	4 GB							4							
	8 GB							8							
	16 GB							A							
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					
	CFast 32 GB									X					
	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				
	CFast 32 GB										X				
	HDD 500 GB										J				
	HDD 1 TB										K				
	SSD 80 GB										L				
	SSD 160 GB										M				
	SSD 240 GB										P				

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
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 シリーズボックスタイプを対象としています。

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 PFXZPPDADDP2 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。

注記： ディスプレイモジュール PFXPPD5700TA またはディスプレイモジュール PFXPPD5700WP をボックス Celeron およびボックス Core i7(危険区域に適合) と使用したときは危険区域に適合します。

注記： DC 電源使用時は、ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) をディスプレイモジュールと使用すると危険区域に適合します。AC 電源使用時は、ディスプレイモジュールおよび 100 W の AC 電源アダプター (PFXZPBPUC2) を装着することで、ディスプレイアダプターは危険区域に適合します。

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

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。⁽¹⁾
- 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。

⁽¹⁾ 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。
- 接地手順に示す接地構成以外では使用しないでください。

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。

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	16
認証および規格	17
危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	19

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。

注記： 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>

ディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP、PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP に対する認証

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

ボックス PFXPP2J、PFXPP27、PFXPU27、PFXPU2J に対する認証

- 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。
- CE Atex および IEC Ex (3GD 装置カテゴリーとして)

ボックス PFXPP27、PFXPP2J に対する認証

- 船舶規格認証機関による
- CCC、RCM、および EAC。製品マーキングを参照してください。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B に対する認証

- 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。
- CE Atex および IEC Ex (3GD 装置カテゴリーとして) (DC モデル)。
- CE Atex および IEC Ex (3D 装置カテゴリーとして) (AC モデル)。

ボックス PFXPP2B または PFXPU2B を備えるディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP に対する認証

- 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。

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 (2014/35/EU)、IEC 60950 または IEC 61010-2-201 に基づく
 - EMC 指令 (2014/30/EU) (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 11364)
- 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 2012/19/EU に定められたしきい値を超える質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, 가정외의 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アダプター PFXZPPDADDP2 は、Class I Division 2 の危険区域に適合しています。

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。

注記： ディスプレイモジュール PFXPPD5700TA またはディスプレイモジュール PFXPPD5700WP をボックス Celeron およびボックス Core i7(危険区域に適合) と使用したときは危険区域に適合します。

注記： DC 電源使用時は、ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) をディスプレイモジュールと使用すると危険区域に適合します。AC 電源使用時は、ディスプレイモジュールおよび 100 W の AC 電源アダプター (PFXZPBUAC2) を装着することでディスプレイアダプターは危険区域に適合します。

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、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 ユニットの AC100 ~ 240 V 入力を使用するように設計されています。DC ユニットの 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。

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の長さを制限するか、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reinリリース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reinリリースがないため、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 コネクター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ーハウジングで直接終端となっている必要があります。シールドドレンワイヤーは使用しないでください。

ケーブルの外径はケーブルコネクターのストreinリリース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 コネクターは、装置のコネクターに両側 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 I、Division 2 の危険区域に対する米国電気工事規定（National Electrical Code）第 501.10（B）（3）条に従って配線してください。
- ボックスは、工具を使用してのみ開けることができる、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、Type 4 または IP65 エンクロージャーの使用を推奨します。

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

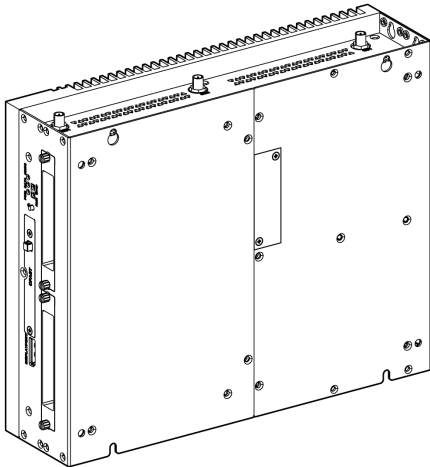
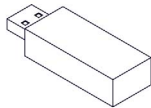
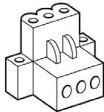
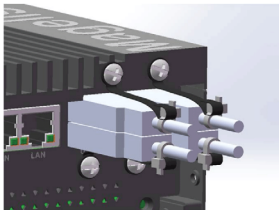
この章には次の項目が含まれています。

項目	ページ
梱包内容	24
ボックス Celeron およびボックス Core i7 の説明	27
ディスプレイモジュールの説明	32
ディスプレイアダプターの説明および構成	35

梱包内容

ボックスのアイテム

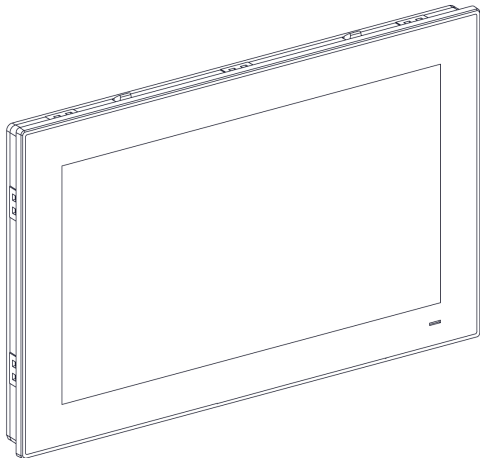
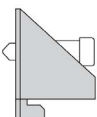

ボックスの梱包には、以下のアイテムが入っています。ボックスのご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。

<p>ボックス</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ● 中国語版ユーザーマニュアル ● ご使用の前に必ずお読みください(チラシ) ● 安全に関する使用上の注意 ● 「中国 RoHS」冊子 	<div data-bbox="751 896 882 1064" style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">チラシ</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; text-align: center;">+</div> <div data-bbox="952 929 1103 1035" style="display: inline-block;">  </div>
<ul style="list-style-type: none"> ● DC 端子台 3 ピン電源コネクタ x 1 ● 筐体接地用ワイヤー 1 本 ● HDD/SSD 取り付け用ネジ x 8 (HDD/SSD x 2 があらかじめ取り付けられている場合は入っていません。HDD/SSD x 1 があらかじめ取り付けられている場合はネジ x 4 が入っています) ● ディスプレイモジュール取り付け用黒ネジ x 4 (ディスプレイモジュールがボックスにあらかじめ取り付けられて出荷された場合は入っていません)。 	
<p>フレキシブル USB ホルダー</p> <ul style="list-style-type: none"> ● メタルケーブルタイ x 4 ● ネジ x 4 ● プラスチックケーブルタイ x 4 	

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

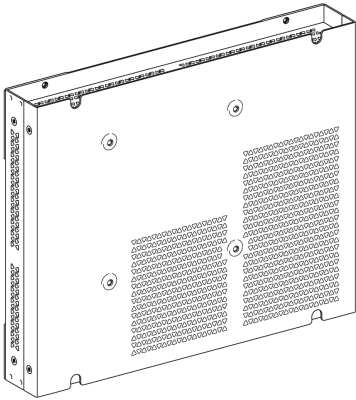
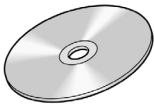
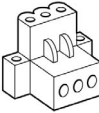
ディスプレイモジュールの梱包には、以下のアイテムが入っています。ディスプレイモジュールのご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。

ディスプレイモジュール	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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 (ネジ x 10、金具 x 10) ● 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 (ネジ x 12、金具 x 12) ● パネルガセット x 1 	
<ul style="list-style-type: none"> ● ご使用前に必ずお読みください (チラシ) ● 安全に関する使用上の注意 ● 「中国 RoHS 」冊子 	

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。

ディスプレイアダプターのアイテム

ディスプレイアダプターの梱包には、以下のアイテムが入っています。ディスプレイアダプターのご使用前に、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。

ディスプレイアダプター	
<ul style="list-style-type: none"> ● ディスプレイアダプター設定用のドライバーおよびユーザーマニュアルなどが収録されているメディア ● 中国語版ユーザーマニュアル ● ご使用前に必ずお読みください (チラシ) ● 安全に関する使用上の注意 ● 「中国 RoHS」冊子 	
<ul style="list-style-type: none"> ● DC 端子台 3 ピン電源コネクタ x 1 ● 筐体接地用ワイヤー 1 本 ● ディスプレイモジュール取り付け用黒ネジ x 4 (ディスプレイモジュールがあらかじめ取り付けられている場合は入っていません) ● VESA 取り付け用ネジ x 4 ● プラスチックケーブルタイ x 1 ● プラスチックケーブルクリップ x 1 	

ディスプレイアダプター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

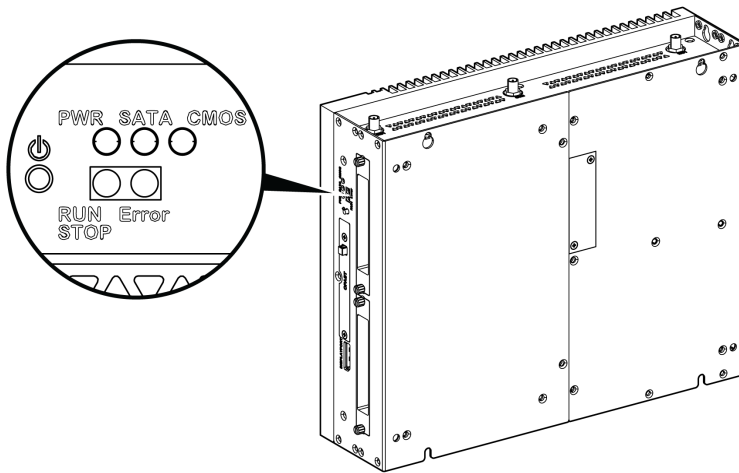
火傷のおそれ

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

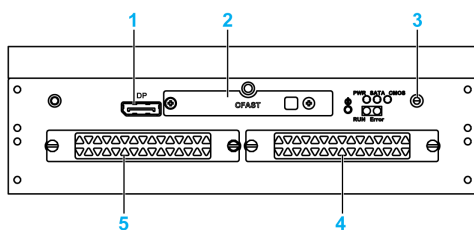


電源オン/オフボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

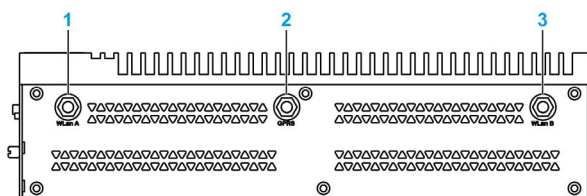
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	橙色	点灯	スタンバイ状態
		緑色	点灯	正常
		-	消灯	オフ
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < DC3 V
		ー	消灯	RTC 電圧 > DC3 V
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	-	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし
		赤色	点灯	制御ソフトウェアのエラー

正面図



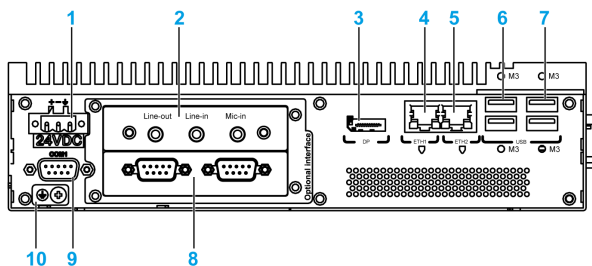
- 1 DisplayPort 2
- 2 スライド式 CFAST スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 1 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)
- 5 HDD/SSD 2 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)

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

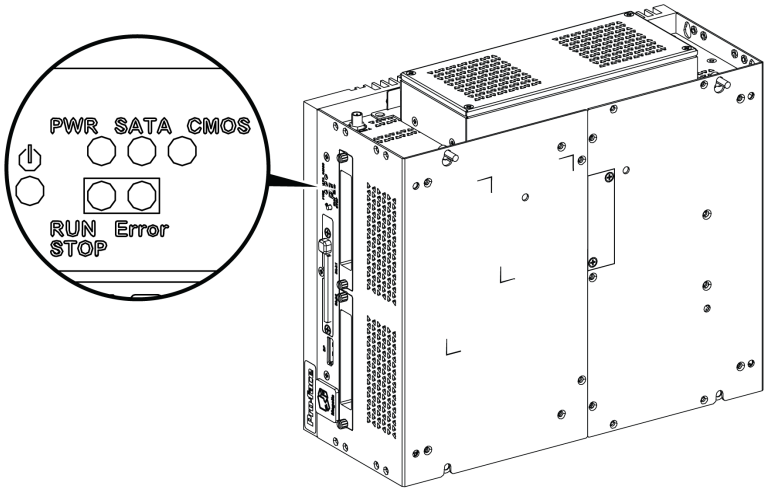
底面図



- 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、RS-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

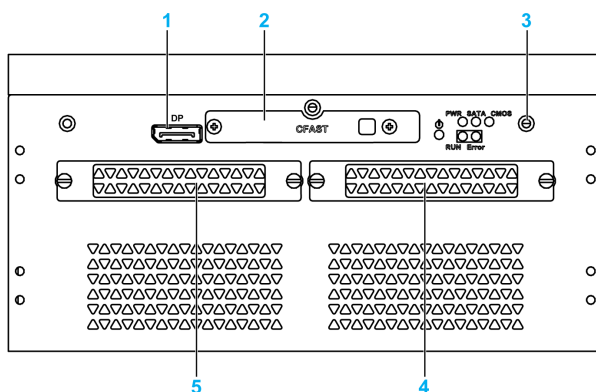


電源オン / オフボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

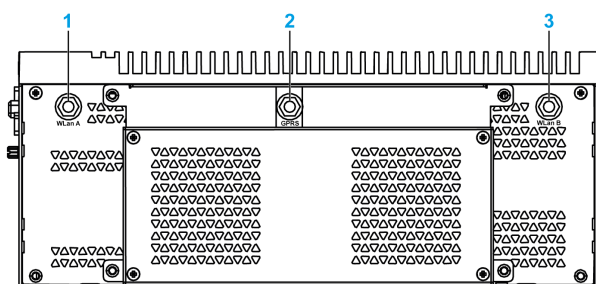
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	橙色	点灯	スタンバイ 状態
		緑色	点灯	正常
		－	消灯	オフ
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < DC3 V
		－	消灯	RTC 電圧 > DC3 V
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	点灯	制御ソフトウェアのエラー
		－	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし

正面図



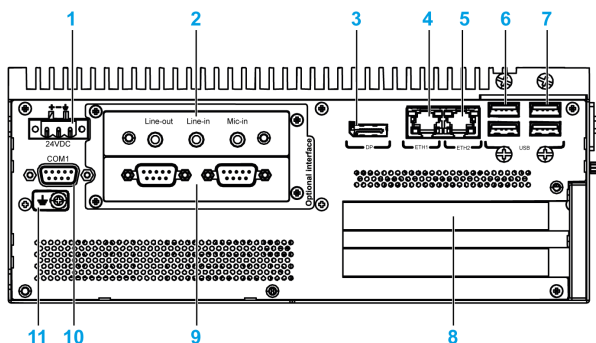
- 1 DisplayPort 2
- 2 スライド式 CFAST スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 1 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)
- 5 HDD/SSD 2 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)

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

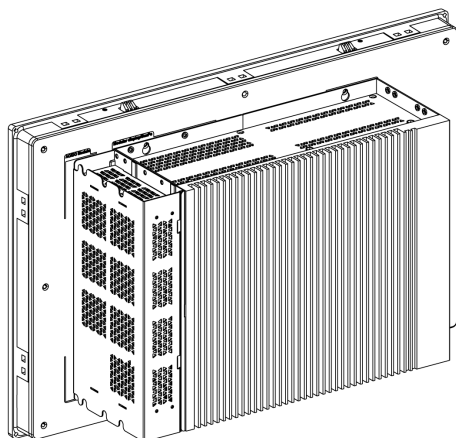


- 1 DC 電源コネクター
- 2 オプションインターフェイス 1
- 3 DisplayPort 1
- 4 Eth1 (10/100/1000 Mbit/s) IEEE1588

- 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、RS-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

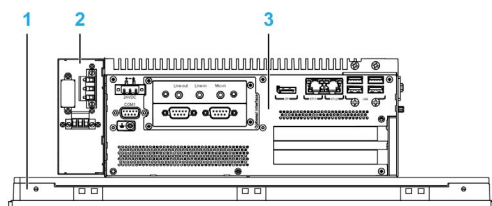


注記: ボックスは、2つの DisplayPort をサポートしています。ボックスにディスプレイモジュールを取り付けると、DisplayPort 2 は機能しなくなります。

注記: DisplayPort ケーブルを差し込んだ後、オペレーティングシステムを再起動する必要があります。

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 オプション AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2)
- 3 ボックス

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

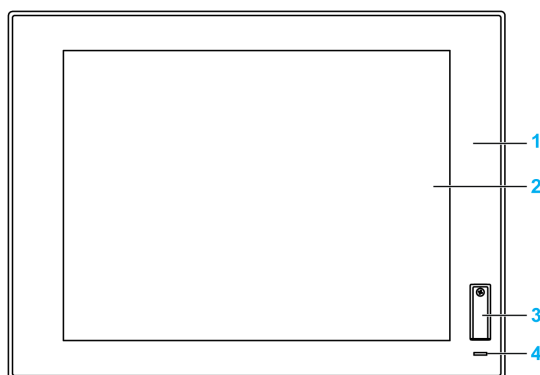
ディスプレイモジュールの 15 型シングルタッチは、アナログ抵抗性タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは 2 つ以上のポイントを同時にタッチすると、異常な動作を生じるおそれがあります。

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。

警告

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、死亡、重傷、または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

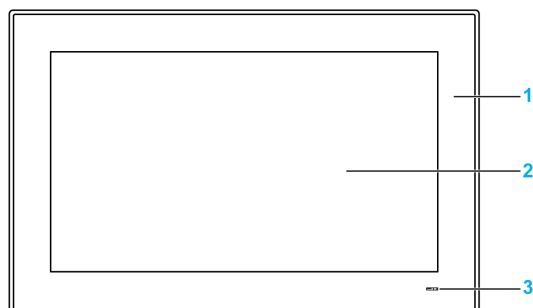
制御不能

- 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。
- 接地手順に示す接地構成以外では使用しないでください。

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。

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。付着物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。



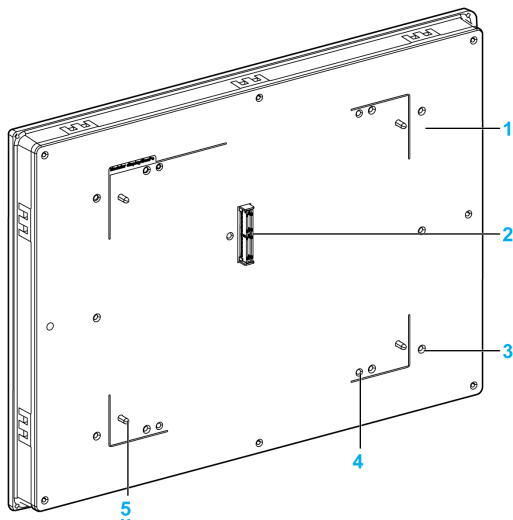
- 1 パネル (15 型ワイドマルチタッチ、19 型ワイドマルチタッチ、および 22 型ワイドマルチタッチ)
- 2 マルチタッチパネル
- 3 ステータスインジケーター

ステータスインジケーター

以下の表にステータスインジケーターの意味を示します。

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

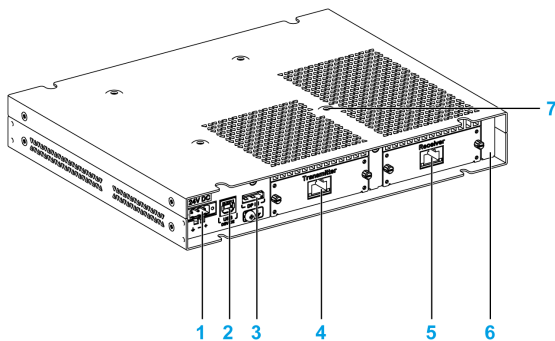
ディスプレイアダプターの説明および構成

概要

ディスプレイモジュールは、ディスプレイアダプターにより、ボックスからリモートで取り付けることが可能です。

ディスプレイアダプターは、タッチスクリーン用に USB ケーブル、ビデオ用に DisplayPort ケーブルを使用して、PC と接続します (最大距離は 5m です)。

レシーバーおよびトランスミッターを実装すると、RJ45 ケーブルで、オプションインターフェイスを備えたボックス 1 台に最大 4 台のディスプレイアダプターを接続できます。この構成では、RJ45 ケーブル 1 本で、タッチスクリーンとビデオの両方の信号をデバイス間で最大 100 m、つまりディスプレイモジュール 4 台の合計で最大 400 m の距離まで接続可能です。



- 1 DC 電源コネクター
- 2 USB ポート (タッチスクリーン OUT 用の USB 2.0、DisplayPort IN を使用した場合)
- 3 DisplayPort (IN)
- 4 トランスミッター (PFXZPPDMPTX2)、RJ45 ポート付き (開発中)
- 5 レシーバー (PFXZPPDMPRX2)、RJ45 ポート付き (開発中)
- 6 ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2)
- 7 VESA 用取り付け穴

危険区域では、AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) をディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) に取り付け、AC100 ~ 240 V で動作させる必要があります。

DisplayPort 接続の設定 (最大距離 : 5 m)

手順	手順内容
1	DP ケーブルを使ってディスプレイアダプターをローカル PC に接続してください。 <div><ul style="list-style-type: none">1 ディスプレイアダプター2 ディスプレイモジュール3 USB ケーブル 5 m (FP-US00)4 DP - DP ケーブル 5 m (PFXZPBCBDP52)<p>注記 : DP ケーブルの長さの上限は 5 m (16.40 ft) です。</p></div>

手順	手順内容
2	<p>タッチ機能を有効にするため、USB ケーブルを使用し、ディスプレイアダプターをローカル PC に接続してください (38 ページ 参照)。</p> <p>注記： USB ケーブルの長さの上限は 5 m です。</p>
3	<p>ボックスの USB メモリーキーまたはディスプレイアダプターの DVD のいずれかのインストーラーでタッチドライバをインストールしてください。</p>

レシーバーおよびトランスミッターと RJ45 ケーブル構成 (最大距離 : 100 m) (開発中)

レシーバーおよびトランスミッターを使用することで、複数のディスプレイモジュールを直列方式で接続できます。ディスプレイアダプターは、RJ45 ケーブル (CAT6 タイプ) を使ってボックスに接続します (2 台のデバイス間の最大距離は 100 メートル)。

ボックスは、ディスプレイアダプターを装着したディスプレイモジュール 4 台とのデータ送信に対応でき、最大距離は $4 \times 100 \text{ m} = 400 \text{ m}$ (437 yd) となります。これら 4 台のディスプレイモジュールはクローンとなります。mini PCIe のデフォルトの解像度は 1080 ピクセルであり、レシーバー / トランスミッターで接続されているディスプレイはそれぞれ、ディスプレイモジュールの解像度までスケールダウンします。

注記： 複数のディスプレイの中で、22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールが接続されている場合、解像度はちょうど 1080 ピクセルになります。19 型ワイドマルチタッチ / 15 型ワイドマルチタッチが接続されている場合、解像度は 1080 ピクセルのままですが、WHD/FWXGA にスケールダウンします。15 型シングルタッチディスプレイモジュールが接続されている場合、1080 ピクセルの解像度は XGA にスケールダウンします。

ディスプレイモジュールのタッチパネル操作は同時に 1 台のみ有効なため、指が離れるまで待つ必要があります。指が離れると他のタッチパネルを操作できるようになります (待ち時間は 100 ms)。

リモートのボックスは、オプションの PS5000 用トランスミッター (PFXZPBMPX2) によりビデオ信号を共有できます。

注記： レシーバーが接続されている場合、DP ケーブルや USB ケーブルを使用したホストとのローカル接続は無効になり、リモート PC の画面が表示されます。ただし、レシーバーにケーブルが接続されていない場合は、ローカル PC の画面に自動的に切り替わります。

注記： この構成では、ディスプレイアダプターとの接続に PC は使用できません。

注記： トランスミッターおよびレシーバーの取り付けについては、ディスプレイモジュールとディスプレイアダプターの取り付け (65 ページ) を参照してください。

ディスプレイモジュールとディスプレイアダプターの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	<p data-bbox="294 247 1219 303">以下のように、RJ45 ケーブル (CAT6 タイプ) を使用してディスプレイアダプターをボックスに接続してください。</p> <div data-bbox="294 326 1219 1105"> <p>The diagram illustrates the hardware setup for connecting a PS5000 graphics adapter to a system box. It shows three views: a side view of the box (labeled 1), a front view of the box with the adapter installed (labeled 2), and a detailed view of the adapter's rear panel (labeled 3). Various ports are labeled with numbers 1 through 7. Blue lines indicate the connection paths for the RJ45 cables.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ボックス 2 PS5000 用トランスミッター (開発中) 3 ディスプレイモジュール 4 ディ스플레이アダプター 5 レシーバー (開発中) 6 トランスミッター (開発中) 7 RJ45 ケーブル (CAT6 タイプ) <p>注記： RJ45 ケーブルの長さの上限は 100 m です。</p> <p>注記： ディスプレイアダプターとの接続では、ボックスのイーサネットポートに RJ45 ケーブルは接続しないでください。</p> </div>
2	<p data-bbox="294 1418 1219 1443">PS5000 用トランスミッターのドライバーを次の手順でインストールしてください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="294 1447 1219 1495">1. トランスミッターをインストールする前にボックスの BIOS グラフィック設定を IGFX にしてください。 <li data-bbox="294 1501 1219 1586">2. トランスミッターをボックスに取り付け、Windows のシステム電源をオンにし、ボックスの USB メモリーキーまたはディスプレイアダプターの DVD のインストーラーでドライバーをインストールしてください。 <li data-bbox="294 1590 1219 1676">3. CAT6 ケーブルを使用してトランスミッターとディスプレイアダプターのレシーバーを接続し、トランスミッターを次のディスプレイアダプターのレシーバーに接続してください (ディスプレイアダプターの最大接続数は 4 台)。 <li data-bbox="294 1680 1219 1698">4. 次の順序に従ってディスプレイアダプターの電源をオンにしてください (1 → 2 → 3 → 4)。

注記: レシーバーをインストールしても、DisplayPort **DP IN** には、ディスプレイモジュール向けの機能はありません。

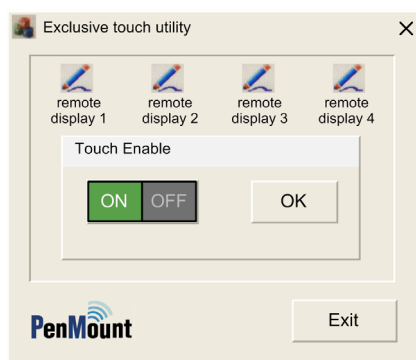
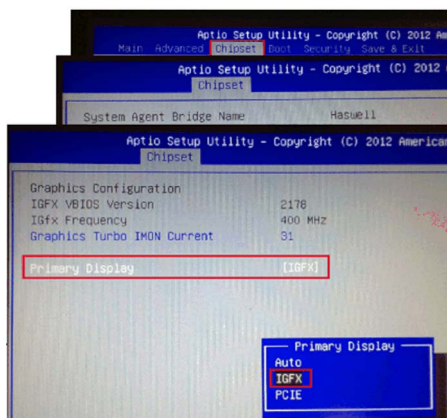
タッチ機能の動作

ディスプレイモジュールごとに、ソフトウェアツールを使用してタッチパネル操作を有効 / 無効にできます。ユーザーは他の 3 台のタッチパネルを無効にして、タッチ操作を 1 台のタッチパネルに専有 (排他) できます。ディスプレイの順序はユーティリティと一致します。ツールで設定していない場合でも、指がディスプレイモジュールから離れてから 100 ms の間は排他タッチ機能は有効となります。

注記： ツールがない場合でも、デフォルトの動作は、ディスプレイモジュール 1 台でのみタッチが有効で、他の 3 台のディスプレイモジュールは無効になります。

次の手順で、PS5000 用トランスミッターをボックスに取り付ける前に、BIOS グラフィック設定を IGFX にしてください。

1. BIOS - Chipset - System Agent (SA) Configuration
2. Graphics Configuration
3. Primary Display - IGFX
4. BIOS を保存して終了してください。



注記： 動作中は誤操作を防止するため、排他タッチユーティリティではタッチパネル自体をオフにすることはできません。

注記： このユーティリティはディスプレイアダプターの DVD または USB キーに入っています。

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	40
ディスプレイ仕様	42
ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッターの仕様	43
電源仕様	45
環境仕様	46

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 : ● 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 ● mini PCIe フルサイズスロット x 2 および PCI スロット x 2 ● 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 PCI Express 3.0 ハーフサイズおよび PCI 2.2 ハーフサイズに対応。	
メモリー	8 GB、16 GB、DDR3L 1600 MHz、SO-DIMM SDRAM	4 GB、8 GB、DDR3L 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	
冷却方式	自然空冷	
質量 (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、MRAM 技術を使用しています。SRAM 互換の 35 ns 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-422/485 (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	I210、IEEE1588 に対応

DisplayPort

要素	仕様
タイプ	DisplayPort コネクタ (DVIに変換する場合、DP-DVI コンバータ (PFXZPBADCVDPDV2) またはケーブルが必要)
個数	2
解像度 (DisplayPort 1/DisplayPort 2)	最大 3200 x 2000 (60 Hz) に対応

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：DisplayPort ケーブルを差し込んだ後、オペレーティングシステムを再起動する必要があります。

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。

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			
質量	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 0.5 A (1 コネクターあたり)
コネクター	タイプ A

ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッターの仕様

ディスプレイアダプターの仕様

要素	仕様
冷却方式	自然空冷
質量 (レシーバー / トランスミッターなし)	1.8 kg (3.96 lbs)
質量 (レシーバー / トランスミッターあり)	2.4 kg (5.29 lbs)

ディスプレイアダプターの USB インターフェイス

要素	仕様
タイプ	USB2.0、タイプ B
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)、ハイスピード (480 Mbit/s)
出力電流	0.5 A(USB 2.0 の場合)

ディスプレイアダプターの DisplayPort

要素	仕様
タイプ	DisplayPort コネクター
個数	1

注記： ディスプレイアダプターとボックスまたは PC を接続するには、DP ケーブル (PFXZPBCBDP52) や USB ケーブル (FP-US00) を使用してください。オプション品 (213 ページ) を参照してください。

レシーバー (PFXZPPDMPRX2)

要素	仕様
寸法	120 x 77.4 x 33.8 mm (4.72 x 3.05 x 1.33 in)
消費電力	5 W
ポイントツーポイント通信	100 m (328 ft)
コネクター	RJ45 ポート x 1
ケーブルの仕様	CAT6
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (131 °F)

注記： レシーバーが接続されている場合、DP ケーブルや USB ケーブルを使用したホストとのローカル接続は無効になり、リモート PC の画面が表示されます。ただし、レシーバーにケーブルが接続されていない場合は、ローカル PC の画面に自動的に切り替わります。

トランスミッター (PFXZPPDMPTX2)

要素	仕様
寸法	80 x 77.4 x 33.8 mm (4.72 x 3.05 x 1.33 in)
消費電力	3.5 W

要素	仕様
ポイントツーポイント通信	100 m (328 ft)
コネクター	RJ45 ポート x 1
ケーブルの仕様	CAT6
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (131 °F)

注記：

1. 長距離ケーブル (100 m) 使用時、ブザーがボックス側にあるため、ディスプレイ側のタッチのビープ音は聞こえません。
2. 長距離の場合、ディスプレイアダプターは、製品バージョン (PV) が PV 02 以降 (ディスプレイモジュールラベルの PV を参照) のディスプレイモジュールに接続する必要があります。
3. 長距離の場合、レシーバー (PFXZPPDMPRX2) が 3D グラフィックス (OpenGL、DirectX など) に対応していないため、ディスプレイモジュールは 2D グラフィックスのみに対応しています。
4. 複数のディスプレイモジュールを使用する場合、ディスプレイ比率 4:3 と 16:9 のディスプレイモジュールを混在させないでください。1080 ピクセル (16:9) のビデオソースは 4:3 パネルにスケールダウンするので、4:3 パネルでは、スケールダウン後に一部のディスプレイ比率に問題が発生することがあります。複数のディスプレイモジュールを使用する場合は同じディスプレイ比率のものを使用してください。
5. 長距離用インターフェイスの PS5000 用トランスミッター (PFXZPBMPXTX2) では、IP を介さず HD 信号を送信します。このため、中継ハブや IP による切り替えは長距離リモートモニターには適していません。PS5000 用トランスミッターとリモートモニター間は、イーサネットカテゴリ 6 ケーブルで直接つないでください。

電源仕様

ボックスの 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)

ディスプレイアダプターの DC 電源

要素	仕様
定格電圧	DC24 V
突入電流	5.3 A
消費電力	15 型シングルタッチディスプレイアダプター : 12.42 W(最大) 15 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 14.68 W(最大) 19 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 17.57 W(最大) 22 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 23.33 W(最大)
レシーバー使用時の消費電力	15 型シングルタッチディスプレイアダプター : 19.05 W(最大) 15 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 21.29 W(最大) 19 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 24 W(最大) 22 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 29.12 W(最大)
レシーバーおよびトランスミッター使用時の消費電力	15 型シングルタッチディスプレイアダプター : 21.25 W(最大) 15 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 23.76 W(最大) 19 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 26.53 W(最大) 22 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター : 31.48 W(最大)

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
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (131 °F) (以下の場合を除く) <ul style="list-style-type: none">● HDD : 45 °C (113 °F) に制限● 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● PCI/PCIe カード : 45 °C (113 °F) に制限
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 _{rms} (SSD または CFast 使用時) 5 ~ 500 Hz:1 G _{rms} (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

外観図と各部寸法

この章の主題

本章には、ボックス、ディスプレイモジュール、ディスプレイアダプターの寸法が記載されています。

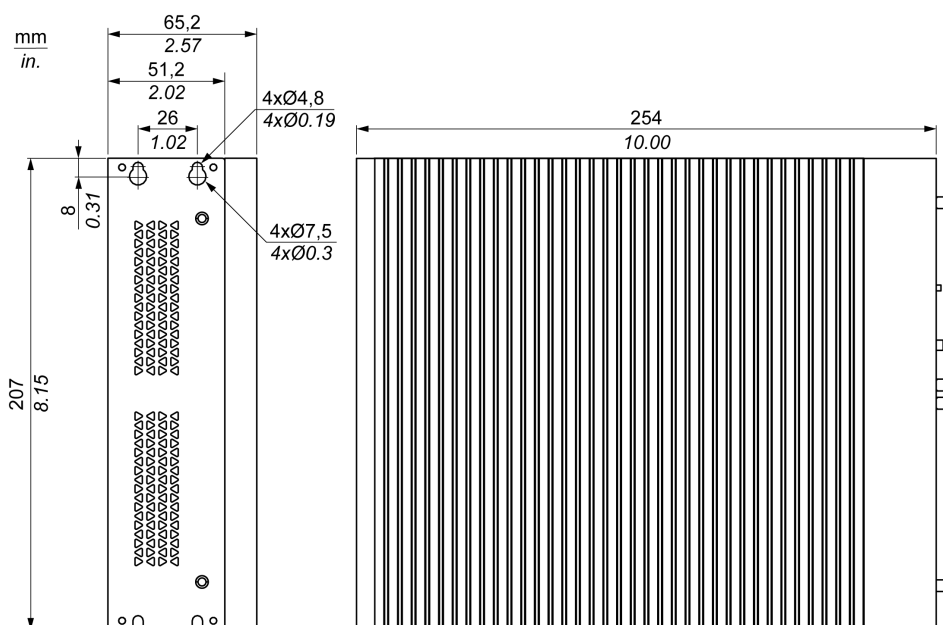
この章について

この章には次の項目が含まれています。

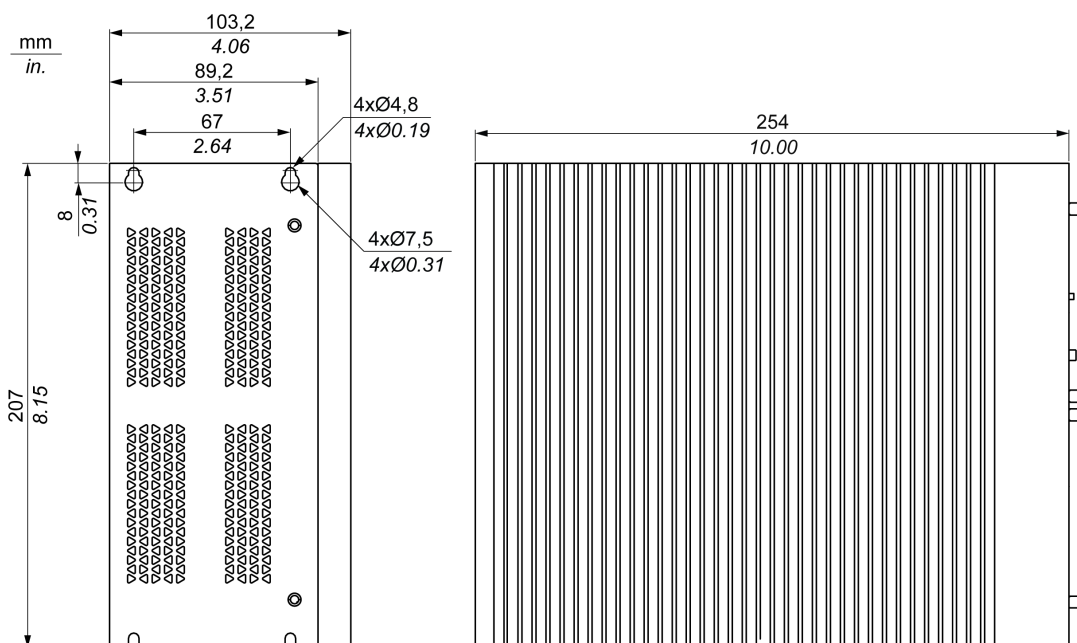
項目	ページ
ボックスの外観図	48
ディスプレイモジュールの外観図	50
ディスプレイアダプターの外観図	52

ボックスの外観図

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

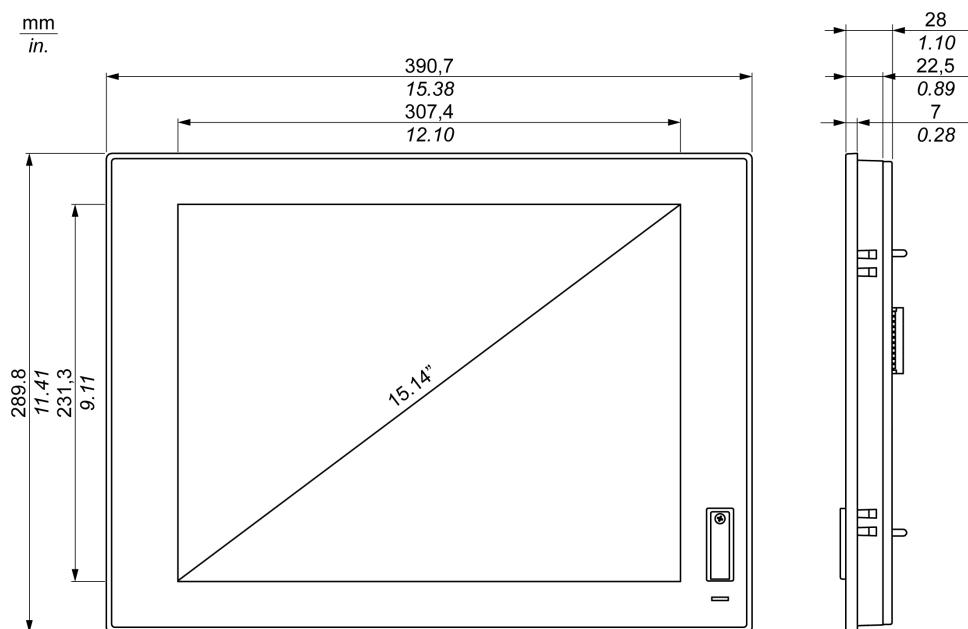
以下の表にボックスの一般寸法公差を示します。

測定範囲	一般公差 (DIN ISO 2768 medium 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)
30~80 mm (1.181~3.149 in)	±0.25 mm (±0.0098 in)
80~180 mm (3.149~7.08 in)	±0.3 mm (±0.012 in)
180~400 mm (7.08~15.747 in)	±0.5 mm (±0.02 in)

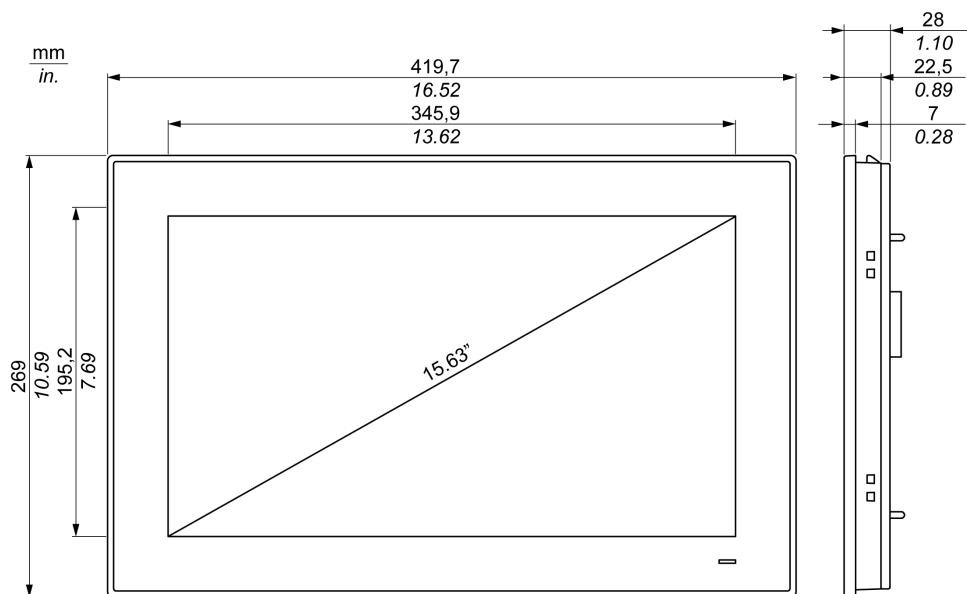
注記： ボックスの他の寸法については、Pro-face の Web サイトを参照してください。
(<http://www.prof-ace.com/trans/ja/manual/1001.html>)

ディスプレイモジュールの外観図

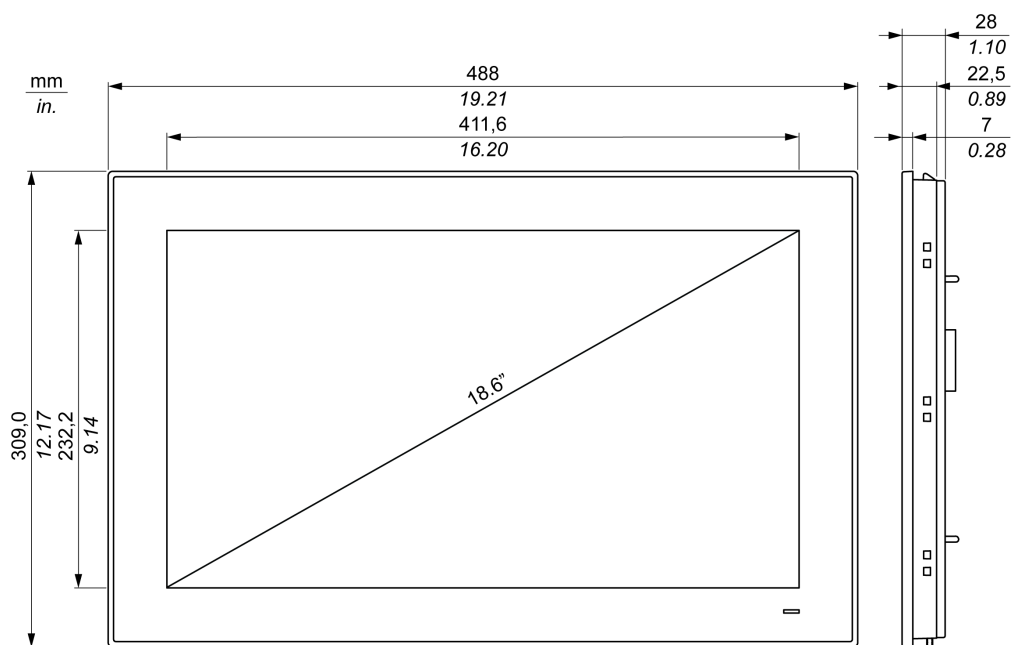
15 型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法



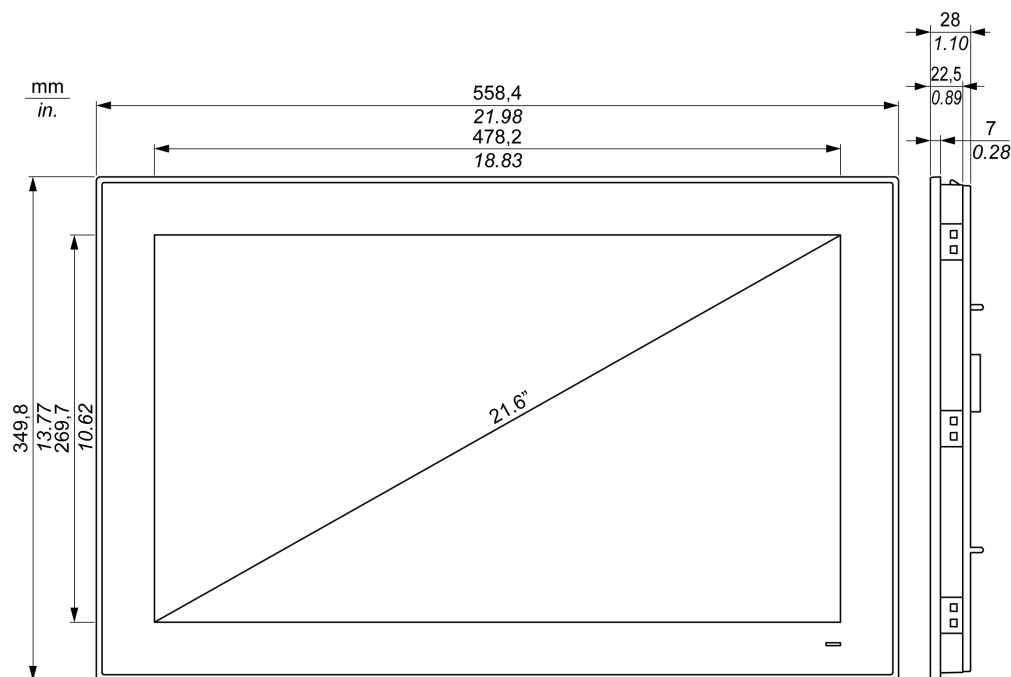
15 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



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



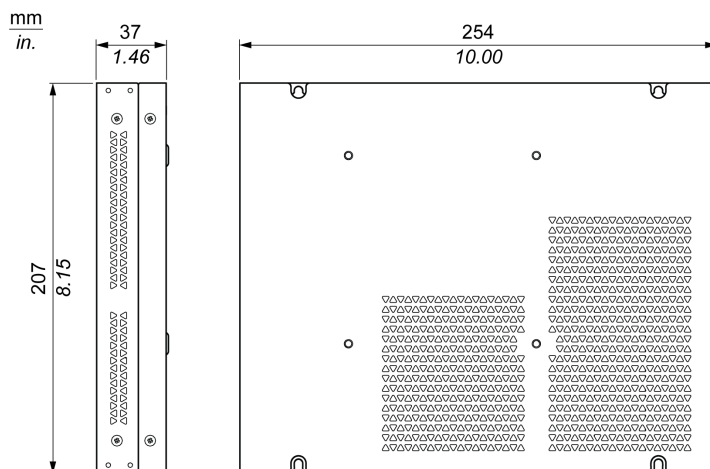
22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



注記：ディスプレイモジュールの他の寸法については、Pro-face の Web サイトを参照してください。
<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

ディスプレイアダプターの外観図

外形寸法



第 5 章

取り付け

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
はじめに	54
ボックスの取り付け	55
ディスプレイモジュールとボックスの取り付け	57
ディスプレイモジュールとディスプレイアダプターの取り付け	65

はじめに

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。
- ディスプレイ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。
- ディスプレイ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

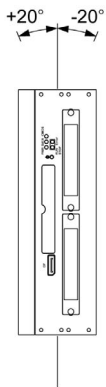
- 過熱の原因となるような装置の横にボックスを配置しないでください。
- ボックスは、マグネチックスイッチやノーヒューズブレーカーなどのアーク発生装置の近くには配置しないでください。
- 腐食性ガスがある環境内でボックスを使用しないでください。
- ボックスの設置時は、周囲のすべての構造物および装置から左右に 10 mm (0.39 in) 以上、背面に 50 mm (1.96 in) 以上、上下に 100 mm (3.93 in) 以上のスペースを確保してください。
- ボックスの設置時にはケーブルの配置および接続のための十分なスペースを確保してください。

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。

ボックスの取り付け

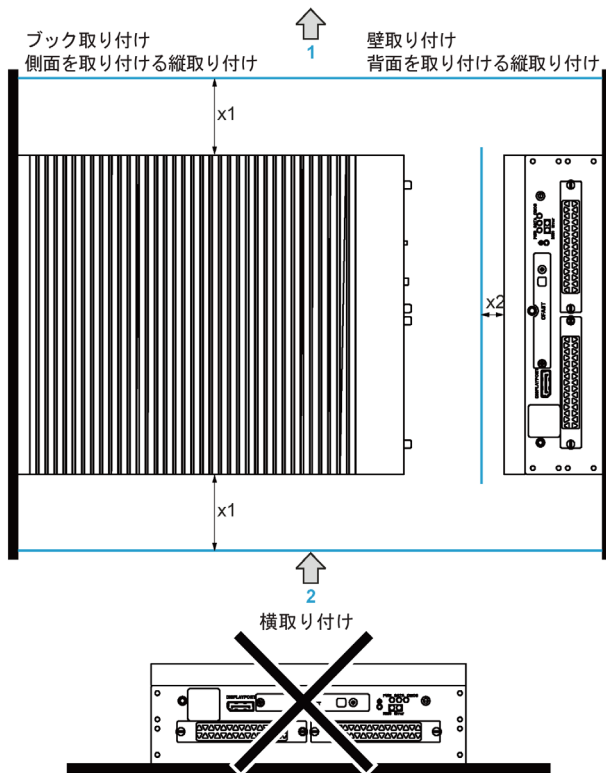
取り付け角度

下図にボックスの許容取り付け角度を示します。



スペース確保の条件

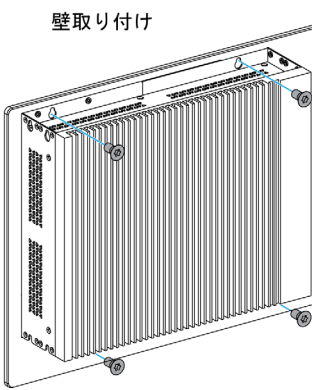
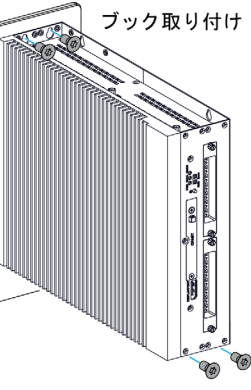

十分な空気循環を確保するため、ボックスを設置するときは、上面、底面、および側面の周囲に以下のスペースを設けてください。



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

ボックスの取り付け

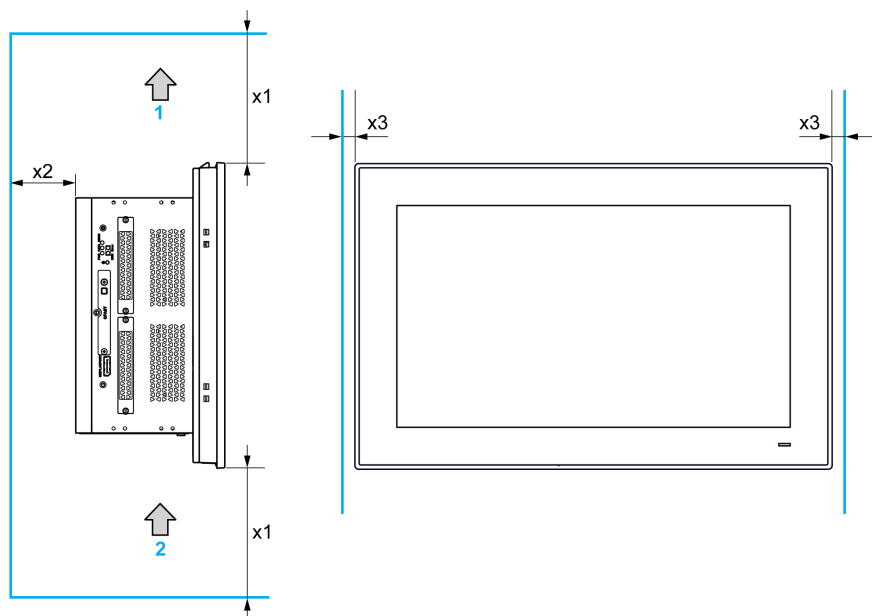
ボックスの取り付けは、以下の手順に従ってください。

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	<p>キャビネットに対し垂直に、4本のネジと4個の座金でボックスを取り付けます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>壁取り付け</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>ブック取り付け</p>  </div> </div> <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> <p>注記：DNV (Det Norske Veritas) 規格対応ではブック取り付けは不可です。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>注記：横取り付けは不可です。</p>

ディスプレイモジュールとボックスの取り付け

スペース確保の条件

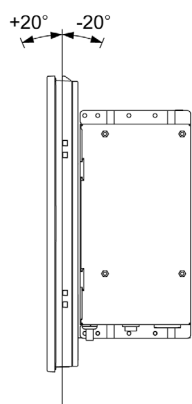
十分な空気循環を確保するため、ディスプレイモジュールを設置するときは、装置の上面、底面、および側面の周囲に以下のスペースを設けてください。



- 1 排気
- 2 吸気
- $x1 > 100 \text{ mm (3.93 in)}$
- $x2 > 50 \text{ mm (1.96 in)}$
- $x3 > 10 \text{ mm (0.39 in)}$

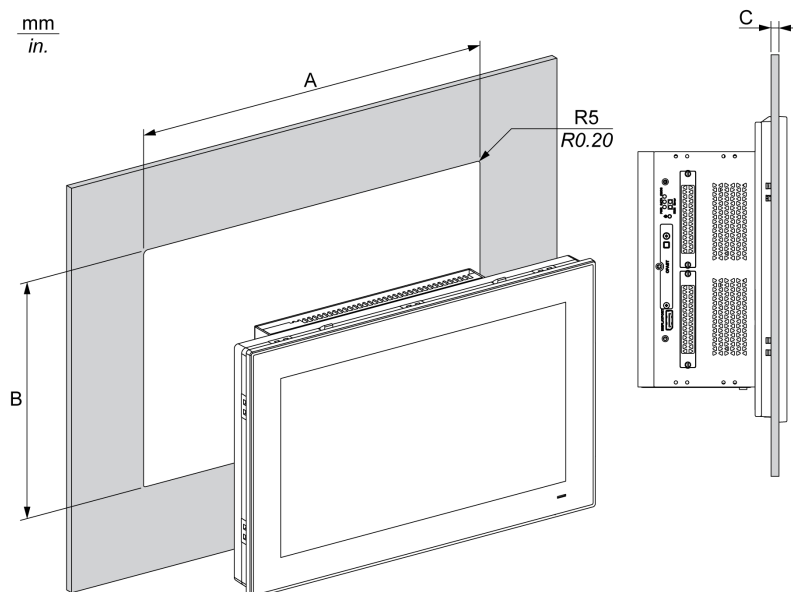
取り付け角度

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 (15.10 ±0.03 in)	282.5±0.4 mm (11.12 ±0.02 in)	2 ~ 6 mm (0.08 ~ 0.24 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 (21.67 ±0.04 in)	341.8±0.7 mm (13.46 ±0.03 in)		

注記：

- 設置パネルの厚さは必ず 2 ~ 6 mm (0.08 ~ 0.24 in) 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質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。

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asketが装着されていることを確認してください。防滴ガasket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asket

防滴ガasket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asket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asketを不必要に伸ばさないでください。また、防滴ガasket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asketがベゼルにしっかりとハマ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。

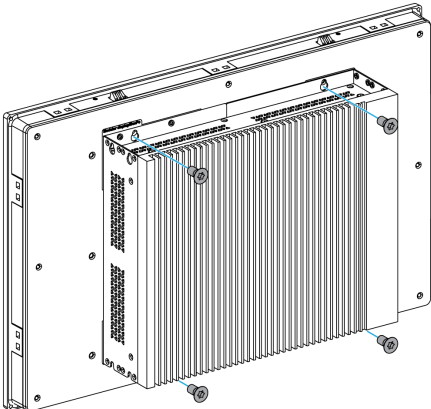
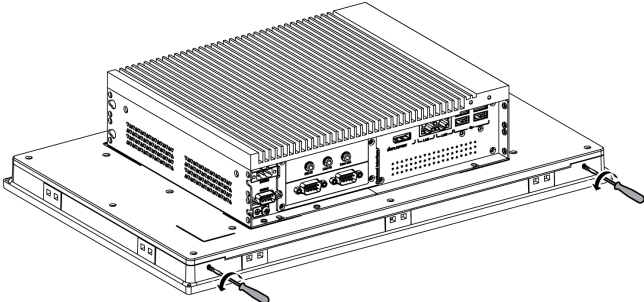
ディスプレイモジュールの取り付け

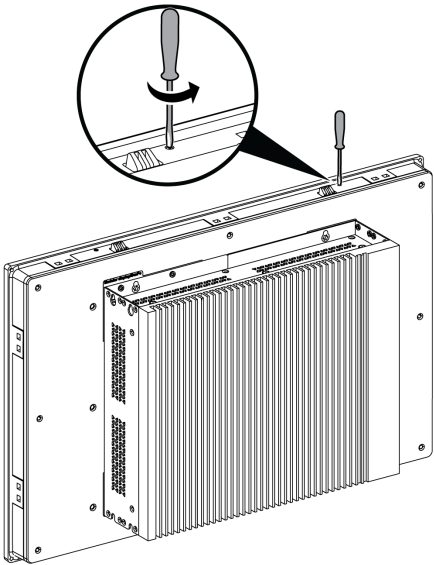
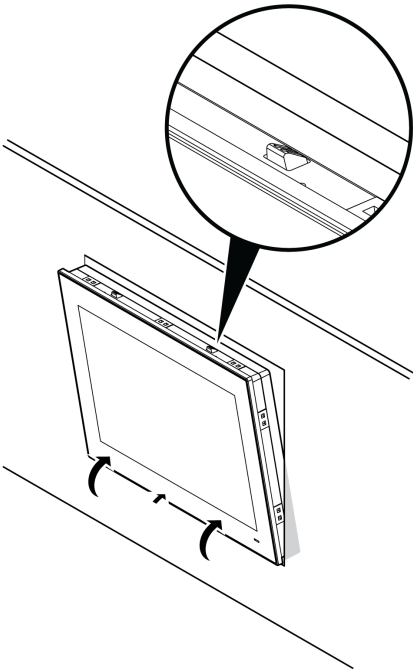
ディスプレイモジュールの簡易取り付けには、防滴ガasketと取り付け金具が必要です。簡易取り付けのパネル取り付け作業は、1人で完成させることができます。

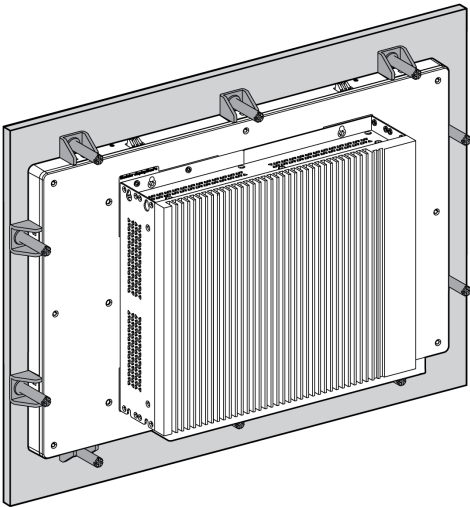
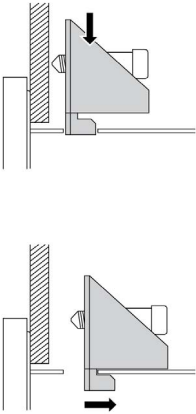
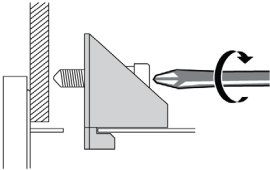
注記 :簡易取り付けを行う場合の、取り付けパネルの推奨厚さは最大 2 mm (0.079 in) になります。

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asket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。 注記 : 防滴ガasket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asket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>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> 
4	<p>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> 

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">● 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● 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
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"> ● 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 ● 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
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落ちないように注意してください。

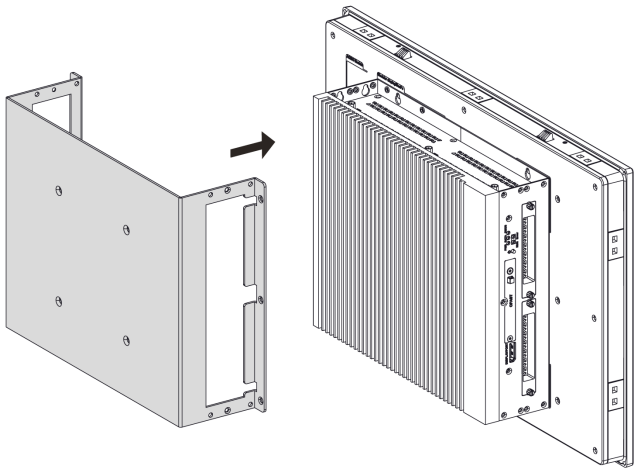
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

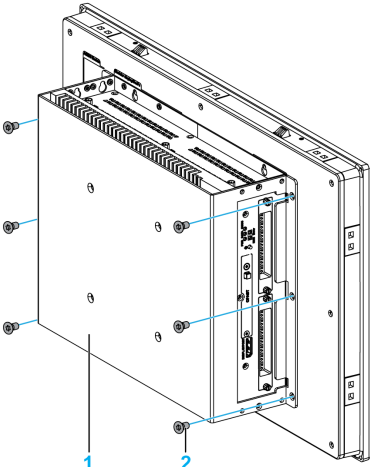
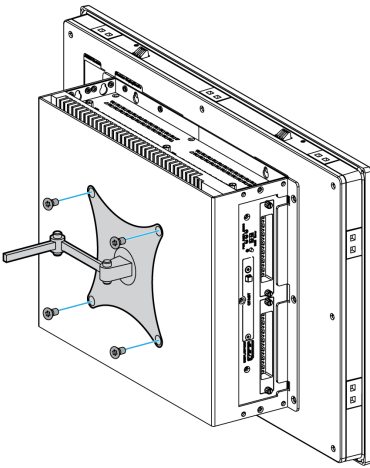
注記：取り付け金具は、ディスプレイモジュールの保護等級 (IP66 または Type 4X 屋内) に適合するための必須条件です。IP66 は、UL 認証には該当しません。

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、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 取り付けキットを被せます。</p> 

手順	手順内容
2	<p>ボックスの背面に VESA 取り付けキットを 6 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) で取り付けます。</p>  <p>1 VESA プレート位置 (サイズ 100 x 100 mm (3.94 x 3.94 in)) 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 M4 ネジ (10 mm (0.39 in)) で VESA プートを固定します。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>  <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>

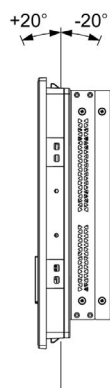
ディスプレイモジュールとディスプレイアダプターの取り付け

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して、装置の上面、底面、および側面の周囲にスペースを設けてください (57 ページ 参照)。

取り付け角度

下図にディスプレイモジュールにディスプレイアダプターを装着した状態で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 (58 ページ 参照)。

防滴ガasket

防滴ガasket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asketの点検は、取り付ける前に必ず、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asketを不必要に伸ばさないでください。また、防滴ガasket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asketがベゼルにしっかりと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。

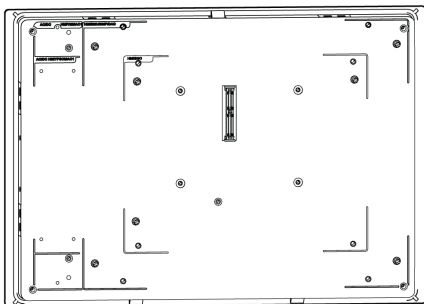
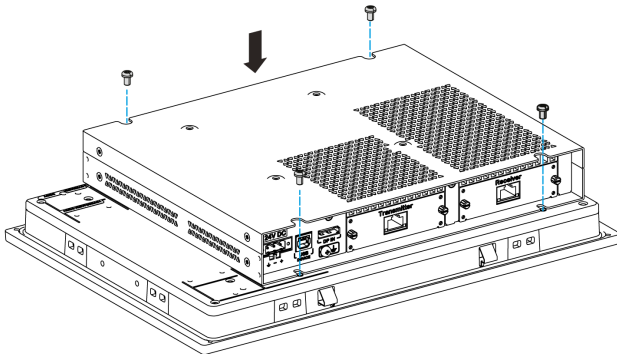
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

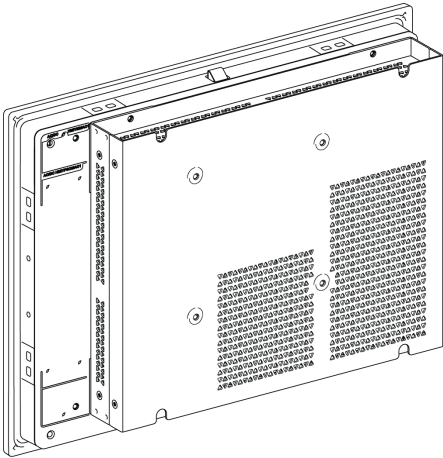
ディスプレイモジュールの取り付け

ディスプレイモジュールの簡易取り付けには、防滴ガasket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 (0.079 in) になります。

ディスプレイアダプターをディスプレイモジュールに取り付けるには、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asket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。 注記: 防滴ガasket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asketをベゼルの溝に完全にはめ込んでください。
3	ディスプレイモジュールの背面にディスプレイアダプターを4本のネジで取り付けます。 
4	ディスプレイモジュールの背面にディスプレイアダプターを4本の M4 ネジで取り付けます。 

手順	手順内容
5	<p>ディスプレイモジュールをパネル開口部に取り付けます。ディスプレイモジュールの取り付け (59 ページ) を参照してください。</p> 
6	<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

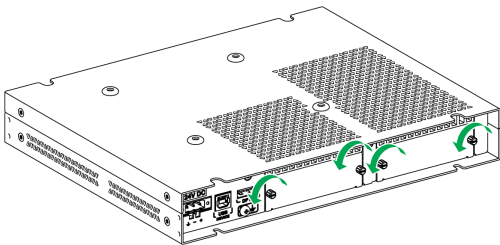
ネジの過剰締め付けと緩み

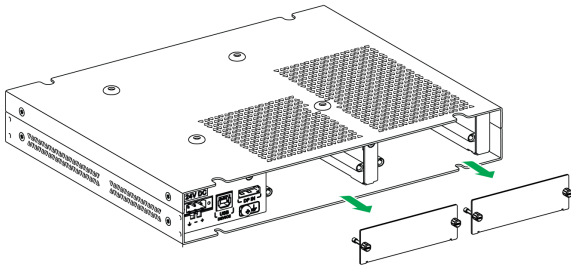
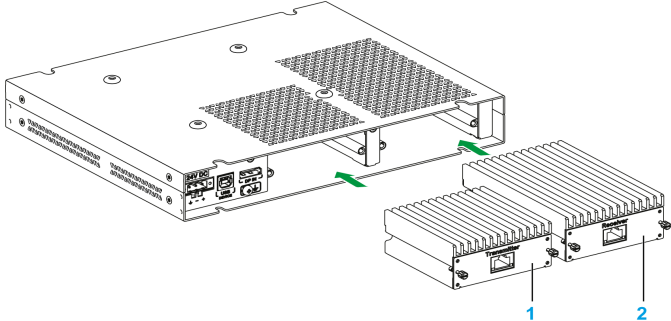
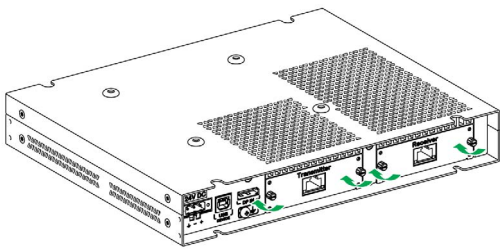
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に落ちないように注意してください。

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。

レーザーおよびトランスミッターのディスプレイアダプターへの取り付け (開発中)

レーザーおよびトランスミッターの取り付けは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	<p>ディスプレイアダプターからトランスミッターおよびレーザーのパネルカバーのネジを外してください。</p> 

手順	手順内容
2	<p>ディスプレイアダプターからトランスミッターおよびレシーバーのパネルカバーを取り外してください。</p> 
3	<p>ディスプレイアダプターの各スロットにトランスミッター (PFXZPPDMPTX2) およびレシーバー (PFXZPPDMPRX2) を差し込んでください。</p>  <p>1 トランスミッター 2 レシーバー</p>
4	<p>カバーをネジで締めてください。</p> 
5	<p>ディスプレイアダプターをディスプレイモジュールに取り付けます。ディスプレイモジュールの取り付け (66 ページ) を参照してください。</p>

⚠ 注意

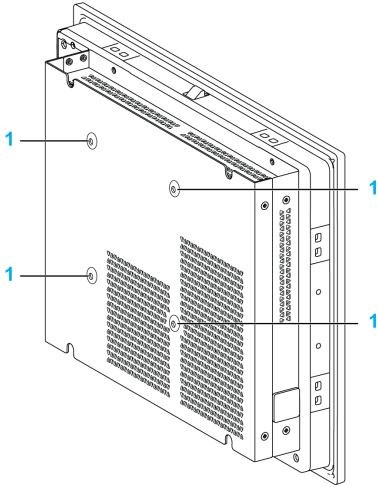
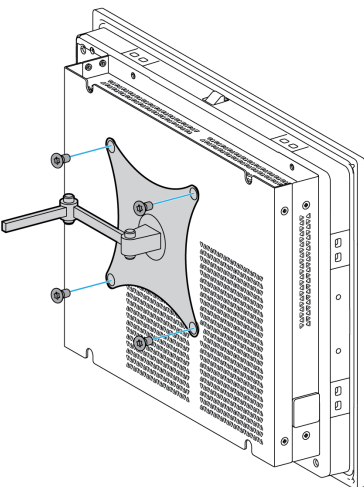
ネジの過剰締め付けと緩み

- 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落ち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。

VESA による取り付け

ディスプレイアダプターに VESA 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>ディスプレイアダプターの背面に VESA 穴が 4 つあります。</p>  <p>1 VESA 穴 (サイズ 100 x 100 mm (3.94 x 3.94 in))</p>
2	<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 M4 ネジ (10 mm (0.39 in)) で VESA プレートを固定します。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>  <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>

第 6 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。

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す、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内容を示します。

- 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。

注記 : この機能は、CFast 16 GB ではサポートされていません。

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** ブラウザーを使用する。

第 7 章

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	74
DC 電源ケーブルの接続	78
AC 電源モジュールの説明と取り付け	81
UPS モジュール - 説明と取り付け	92
ボックスのインターフェイス接続	101

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 ² (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

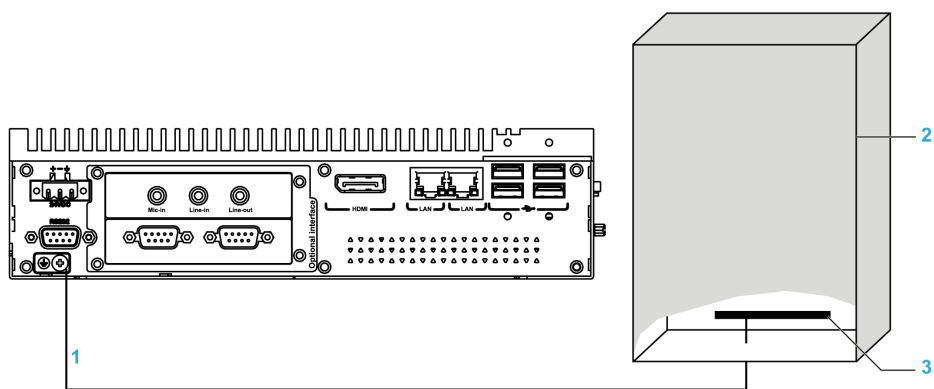
- 以下に示す接地構成以外は使用しないでください。
- 接地抵抗が $100\ \Omega$ 以下であることを確認してください。
- 装置に通電前に、必ず接地の接続状態をテストしてください。接地線にノイズが多いとボックスの操作が妨げられる場合があります。

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。

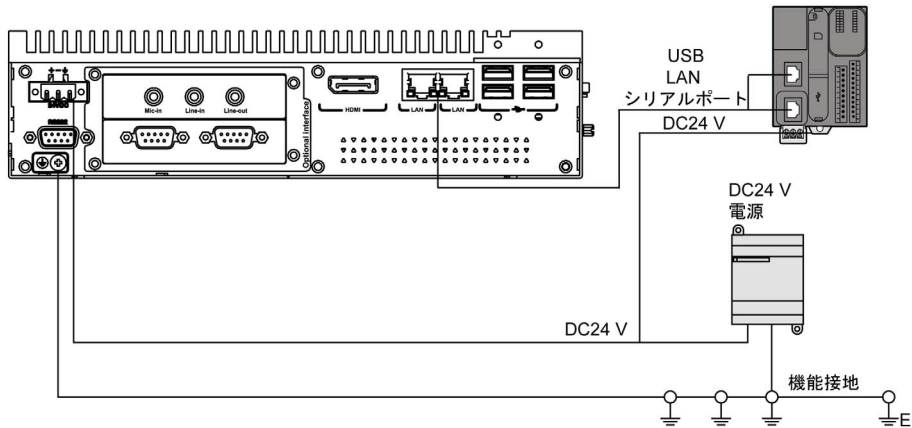
ボックスおよびディスプレイアダプターの接地には、以下の 2 つの接続があります。

- DC 電源電圧
- 接地接続端子

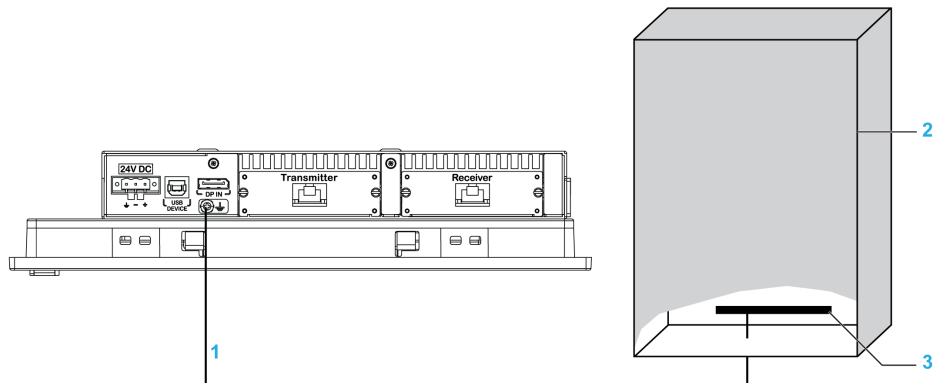
ボックスの接続



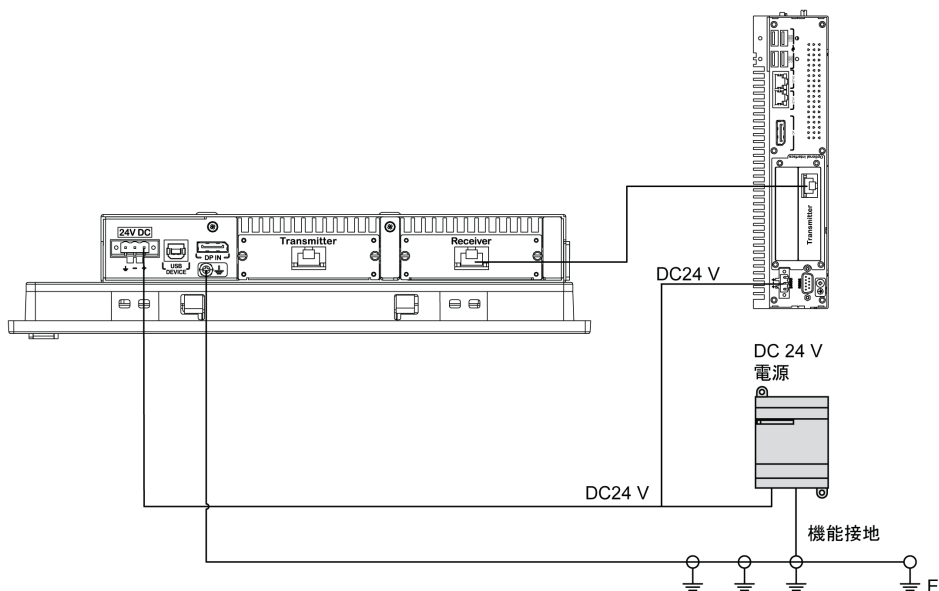
- 1 接地接続端子 (機能接地端子)
- 2 スイッチングキャビネット
- 3 接続用テープ



ディスプレイアダプターのコネクター



- 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"> ● キャビネットを接地に接続します。 ● 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。 ● 電源の接地をキャビネットに接続します。 ● ボックスの接地端子をキャビネットに接続します。 ● 必要に応じて I/O をコントローラーに接続します。 ● ボックスに電源を接続します。
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>注記 :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 ² (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 PFXZPPDADDP2 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。

注記： ディスプレイモジュール PFXPPD5700TA またはディスプレイモジュール PFXPPD5700WP をボックス Celeron およびボックス Core i7(危険区域に適合) と使用したときは危険区域に適合します。

注記： DC 電源使用時は、ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) をディスプレイモジュールと使用すると危険区域に適合します。AC 電源使用時は、ディスプレイモジュールおよび 100 W の AC 電源アダプター (PFXZPBPUAC2) を装着することでディスプレイアダプターは危険区域に適合します。

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。

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

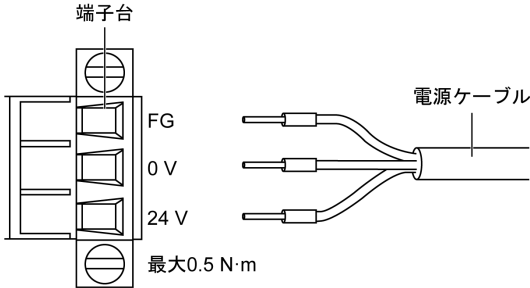
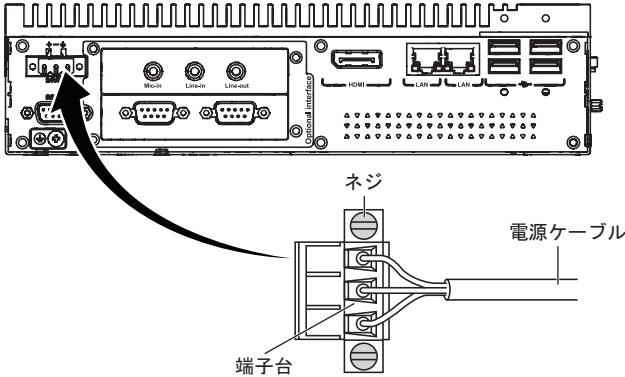
装置の取り外しまたは装置の意図しない動作

- 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。

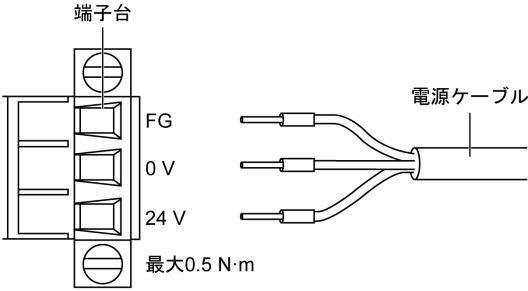
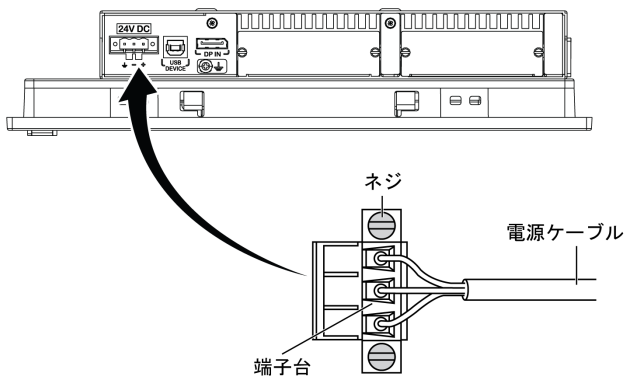
ボックスの端子台の配線および接続

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。
2	<p>ボックスの電源コネクターから端子台 (PFXZPBCNDC2) 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 mm² (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用し、また接地接続については 2.5 mm² の線を使用します。</p>
3	<p>端子台を電源コネクターに取り付け、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>

ディスプレイアダプターの端子台の配線および接続

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	ディスプレイアダプターからすべての電源を取り外し、通電されていないことを確認します。
2	<p>ディスプレイアダプターの電源コネクタから端子台 (PFXZPBCNDC2) 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) 定格で断面積が 0.75 ~ 2.5 mm² (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用し、また接地接続については 2.5 mm² 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>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>

AC 電源モジュールの説明と取り付け

概要

オプションの AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) をボックスまたはディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) に取り付けることにより、AC100 ～ 240 V で動作可能です。

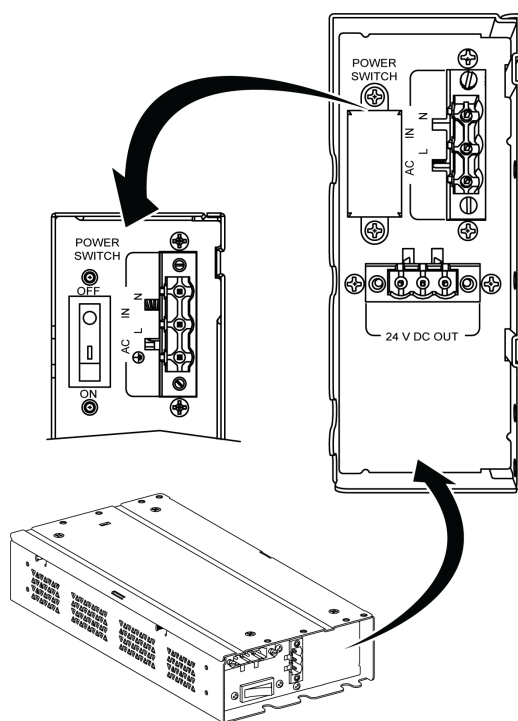
危険区域でない場合、オプションの AC 電源モジュール (PFXZPSPUAC2) をディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) に取り付けることにより、AC100 ～ 240 V で動作可能です。

ボックスまたはディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) に対応する AC 電源を以下に示します。

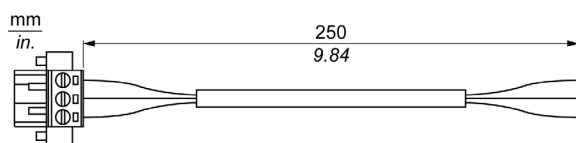
AC 電源	PFXPU/PFXPP	PFXPE (開発中)	ディスプレイアダプター	危険区域
PFXZPSPUAC2 (60 W)	—	○	○	—
PFXZPBPUAC2 (100 W)	○	○	○	○

AC 電源モジュール (PFXZPBPUAC2) の説明

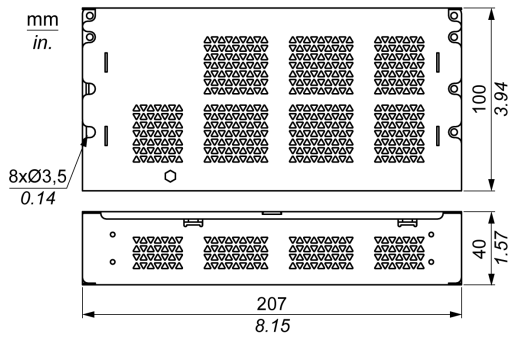
下図に AC 電源モジュールを示します。



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。

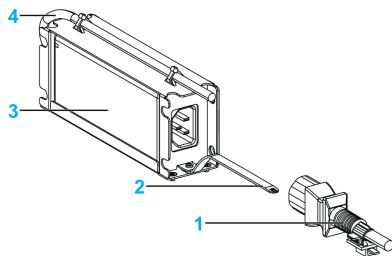


以下の表に AC 電源モジュールの技術データを示します。

特性	値
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
出力電圧	DC24 V
出力電流	4.6 A (最大)
使用周囲温度	0 ~ 50 °C (32 ~ 122 °F)
質量	0.8 kg (1.76 lb)

AC 電源モジュール (PFXZPSPUAC2) の説明

下図に AC 電源モジュールを示します。



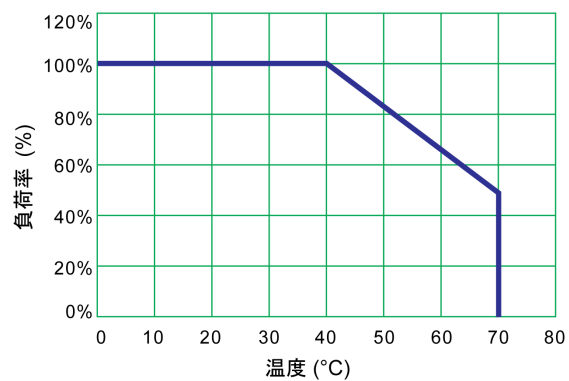
- 1 AC 電源ケーブル
- 2 取り付け金具
- 3 AC 電源
- 4 DC 電源ケーブル

以下の表に AC 電源モジュールの技術データを示します。

要素	仕様
入力	AC90 ~ 260 V/47 ~ 63 Hz/1.6 A (AC100 V 時)
出力	DC24 V/2.62 A (最大)
突入電流	70 A (AC230 V)
環境	
使用周囲温度	0 ~ 70 °C (32 ~ 158 °F)、ディレーティング曲線を参照

要素	仕様
保存周囲温度	-40 ～ 85 °C (-40 ～ 185 °F)
相対湿度 :	0 ～ 95 %、結露のないこと

AC 電源の使用周囲温度のディレーティング曲線 :



AC 電源モジュール (PFXZPBUAC2) のボックスへの取り付け

AC 電源モジュール (PFXZPBUAC2) を取り付けの前に、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。

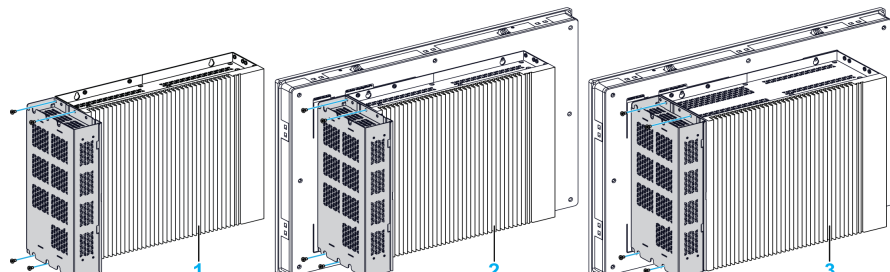
⚠️ 危険

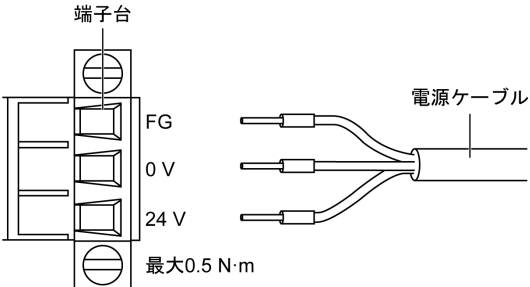
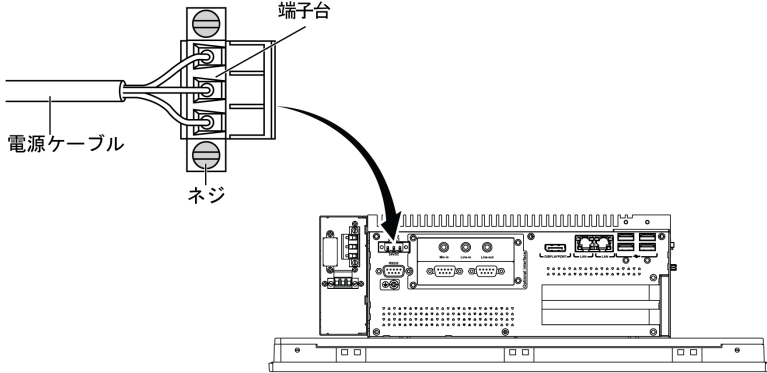
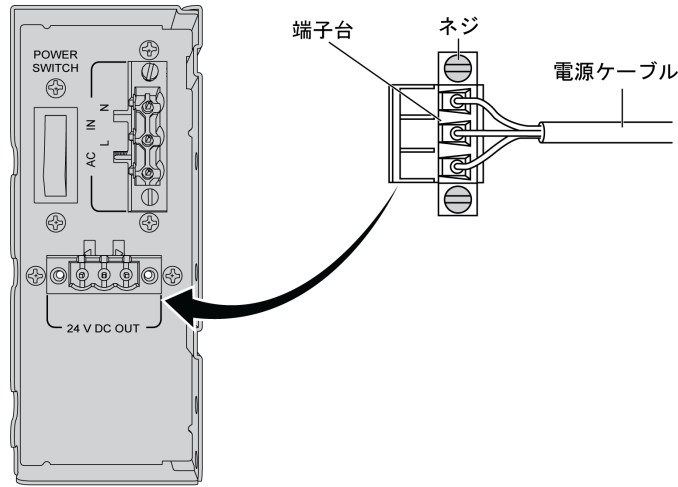
感電、爆発、閃光アークの危険性

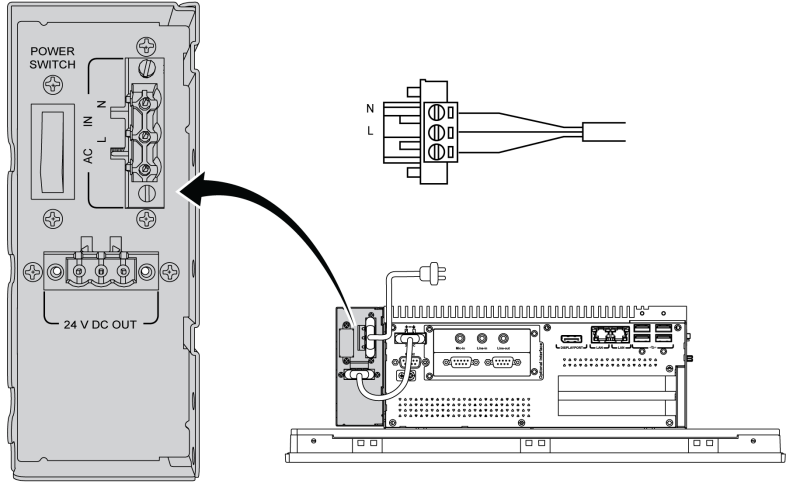
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ボックスおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本体に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットの、AC100 ~ 240 V 入力を使用するように設計されています。

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 (PFXZPBUAC2) 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。
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 (必ず電源スイッチのカバーと AC IN コネクタを取り外しておいてください)。</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> <p>注記: ボックスは制御キャビネットに取り付けることもできます。ボックスの取り付け (55 ページ) を参照してください。</p>

手順	手順内容
3	<p>ボックスの電源コネクタから端子台 (PFXZPBCNDC2) を取り外し、DC 電源ケーブルの片方の先端を端子台に接続します。</p> 
4	<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>
5	<p>DC 電源ケーブルのもう片方の先端を、AC 電源モジュールの 24 V DC OUT に取り付けられている端子台 (PFXZPBCNDC2) に接続して、ネジで固定します。</p>  <p>75 °C (167 °F) 定格で断面積が 0.75 ~ 2.5 mm² (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用します。</p>

手順	手順内容
6	<p>AC 電源ケーブルを AC 電源モジュールの AC IN に取り付けられている端子台 (PFXZPBCNAC2) に接続後、電源供給元に接続します。</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落ち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。

AC 電源モジュール (PFXZPBPUC2) のディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) への取り付け

AC 電源モジュール (PFXZPBPUC2) 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。

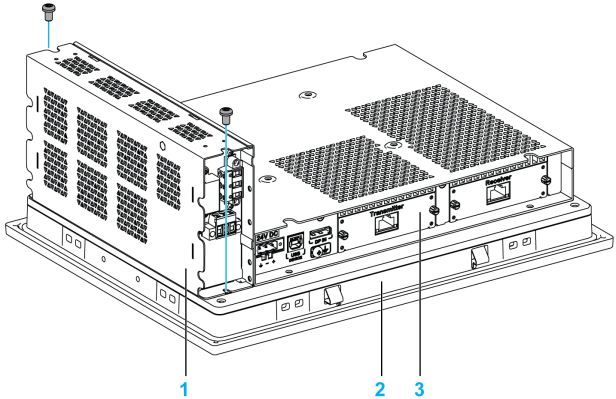
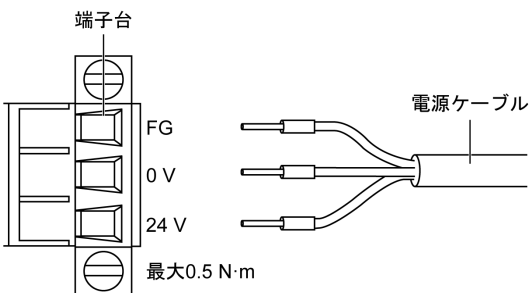
⚠ ⚠ 危険

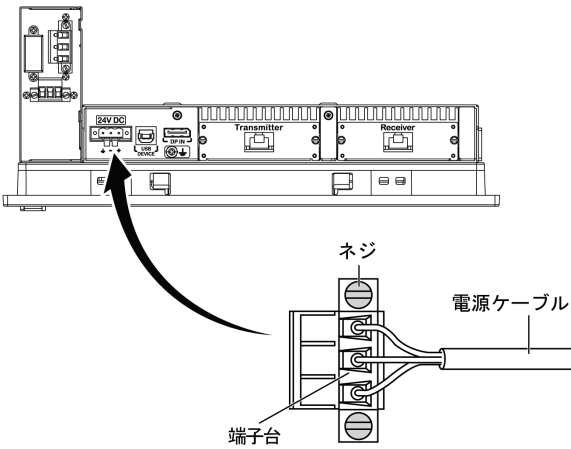
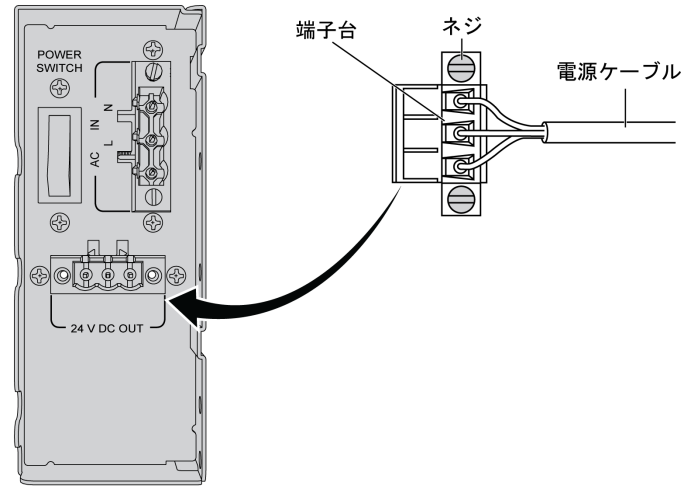
感電、爆発、閃光アークの危険性

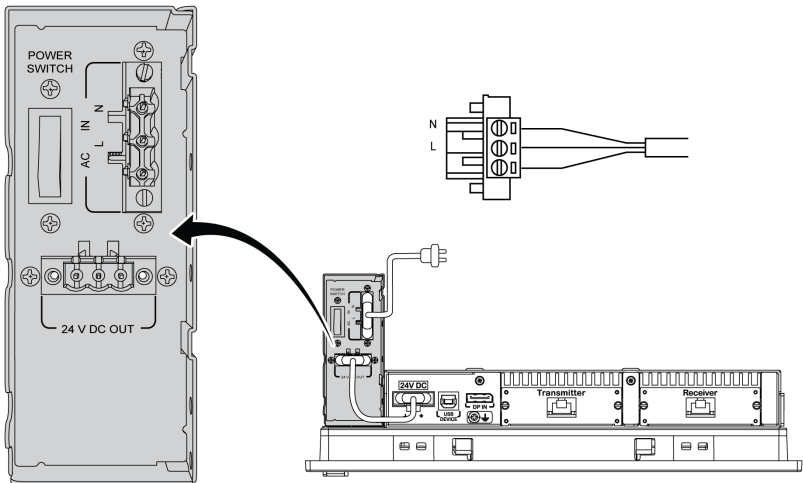
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ボックスおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本体に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するように設計されています。

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 (PFXZPBUAC2) 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	ディスプレイアダプター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。
2	<p>2 本の M3 ネジ (6 mm (0.24 in)) でディスプレイモジュールに AC 電源モジュールを取り付けます (必ず電源スイッチのカバーと AC IN コネクターを取り外しておいてください)。</p>  <p>1 AC 電源モジュール 2 ディスプレイモジュール 3 ディスプレイアダプター</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>
3	<p>ディスプレイアダプターの電源コネクター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>  <p>端子台 FG 0 V 24 V 最大0.5 N·m</p> <p>電源ケーブル</p> <p>75 °C (167 °F) 定格で断面が 0.75 ~ 2.5 mm² (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用し、また接地接続については 2.5 mm² の線を使用します。</p>

手順	手順内容
4	<p>ディスプレイアダプター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>
5	<p>DC 電源ケーブルのもう片方の先端を、AC 電源モジュールの 24 V DC OUT に取り付けられている端子台 (PFXZPBCNDC2) に接続して、ネジで固定します。</p>  <p>75 °C (167 °F) 定格で断面が 0.75 ~ 2.5 mm² (AWG 18 ~ AWG 14) の銅線を使用します。</p>

手順	手順内容
6	<p>AC 電源ケーブルを AC 電源モジュールの AC IN に取り付けられている端子台 (PFXZPBCNAC2) に接続後、電源供給元に接続します。</p> 
7	<p>ディスプレイモジュールを制御キャビネットに取り付けることができます。ディスプレイモジュールの取り付け (57 ページ) を参照してください。</p>

⚠ 注意

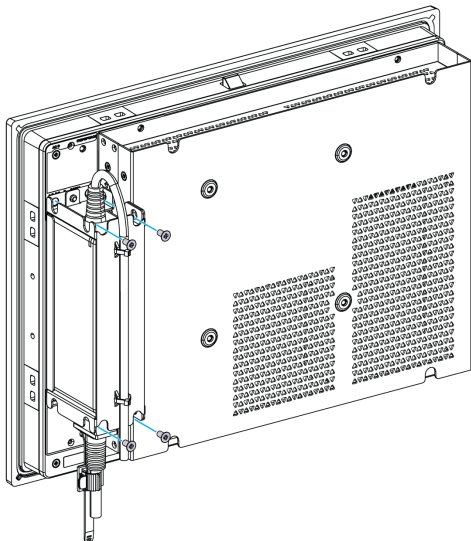
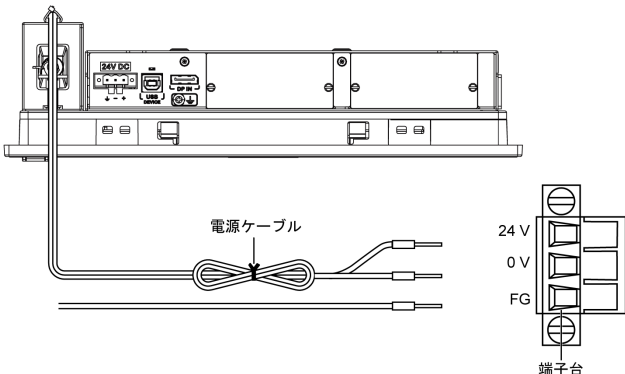
ネジの過剰締め付けと緩み

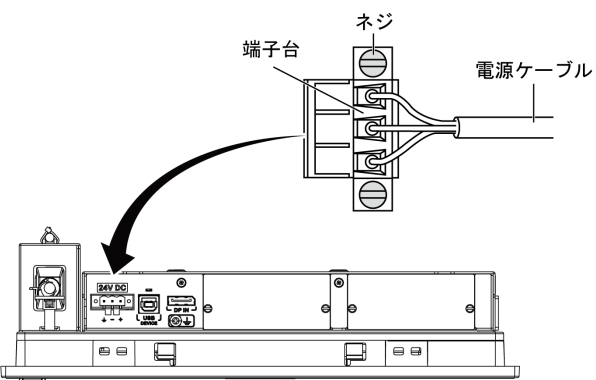
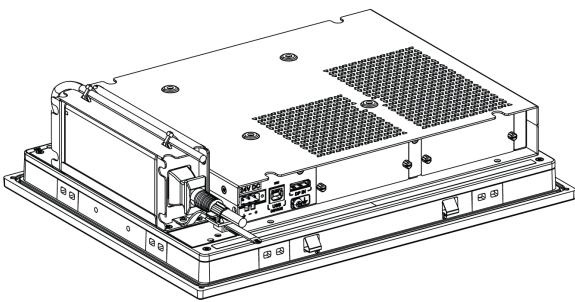
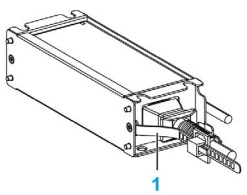
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に落ちないように注意してください。

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。

AC 電源モジュール (PFXZPSPUAC2) のディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) への取り付け

以下の表に AC 電源モジュール (PFXZPSPUAC2) の接続方法を示します。

手順	手順内容
1	ディスプレイアダプター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。
2	<p>AC 電源モジュールを 4 本の M3 ネジ (6 mm (0.24 in)) でディスプレイアダプターに取り付けます。</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>
3	<p>ディスプレイアダプターの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>黒い線を端子台の 0 V に、赤い線を 24 V に接続します。接地接続については 2.5 mm² の線を使用します。</p>

手順	手順内容
4	<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>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>
5	<p>クリップに取り付け金具と電源ケーブルを一緒に通してください。</p>  <p>クリップを押して電源ケーブルを固定してください。</p>  <p>1 取り付け金具</p>
6	AC 電源モジュールの AC 電源ケーブルを電源供給元に接続します。

⚠ 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落ち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

⚠ 危険

爆発、火災、または化学物質の危険性

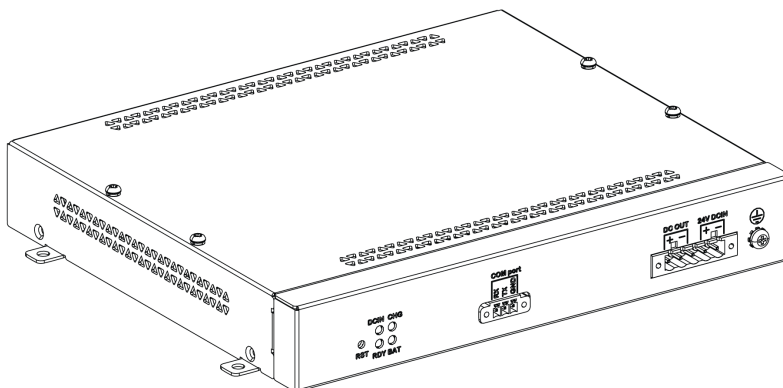
取り扱いと保管：

- 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。

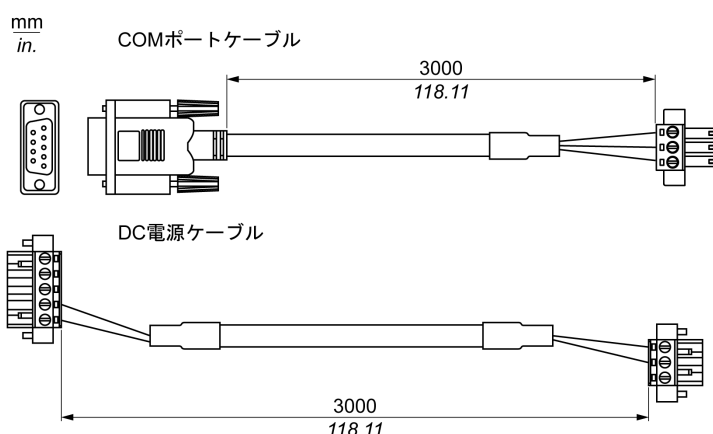
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

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。

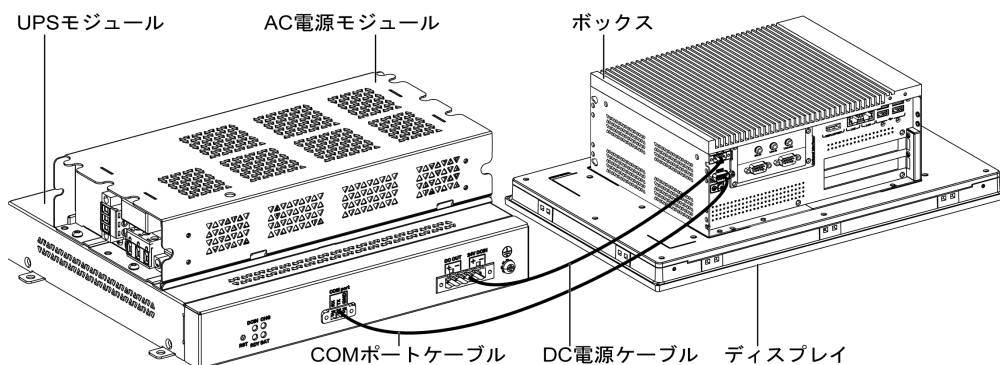
注記：

- 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 (PFXZPBUAC2) を装着した 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 電源ケーブルをボックスに接続した状態を示します。



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示します。

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。

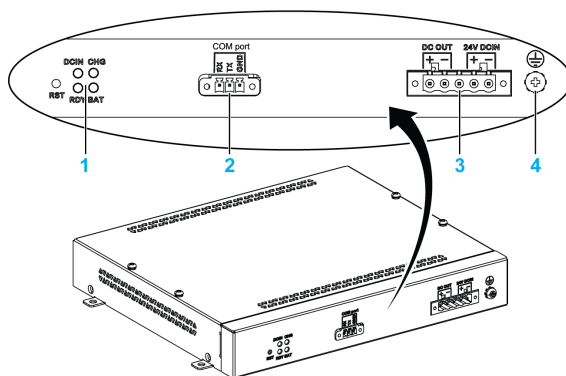
UPS モジュールの説明

UPS モジュールはバッテリーにより消耗するため、定期的に変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。状態ステータスは、交換の必要なバッテリーを表示します。

電源異常等により UPS モジュールへの電源供給が停止した場合、約 5 分後に OS シャットダウンまたは休止状態（OS の電源ボタン設定に依存）に移行します。OS シャットダウンまたは休止状態に移行後、UPS モジュールへの電源供給が再開された場合には、自動的にシステムへ電源が供給されます。

UPS モジュールへの電源供給が再開されると、**AT モード**（BOX の BIOS メニューで設定）では自動的に BOX は再起動します。**ATX モード**（BOX の BIOS メニューで設定）または休止状態では、電源ボタンを押してシステムを再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。

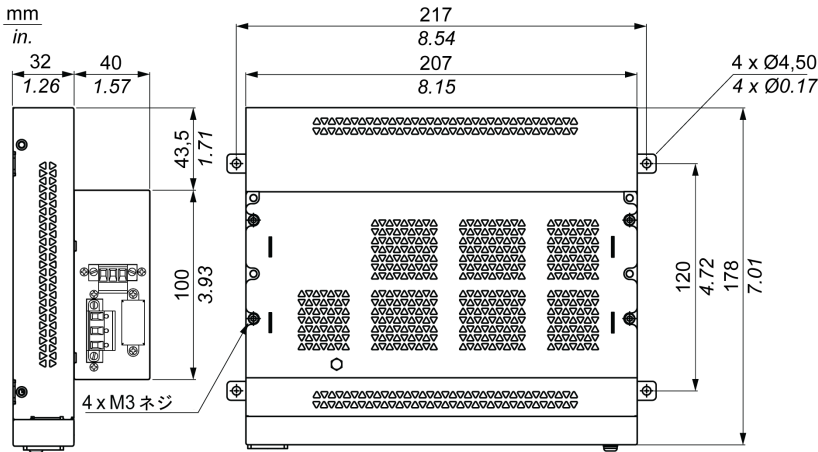
ラベル	色	状態	意味
DCIN	緑色	点灯	入力源は正常。DC_IN に 5 分間入力がない場合は 1 Hz 点滅
CHG	緑色	1 Hz 点滅	UPS モジュールは充電状態
		0.5 Hz 点滅	バッテリーステータスに異常あり
RDY	青色	点灯	UPS モジュールの準備完了
BAT	黄色	点灯	UPS モジュールのバッテリー充電中
		0.5 Hz 点滅	バッテリーステータスに異常あり

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	3 A
通信ポート	COM ポート /RS-232
バックアップ時間	10 分 (バッテリー 70% 充電時)
使用周囲温度	0 ~ 45 °C (32 ~ 113 °F)
取り付け	デスクトップ取り付け
バッテリーセル	
容量	27.5 Wh (2.73 Ah、4S1P)
最大放電電流	9 A (高温での放電や放電頻度が高くなると、バッテリー寿命は短くなります。)
充電電流	1 A
動作電圧	DC12 ~ 16 V
再充電のサイクル寿命	300 回
使用周囲温度	充電時 : 0 ~ 45 °C (32 ~ 113 °F) 放電時 : 0 ~ 60 °C (32 ~ 140 °F)
低バッテリー時の標準再充電時間	4 時間
質量	1.15 kg (2.53 lbs)

下図にオプションの AC 電源モジュール (PFXZPBPAC2) を装着した 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。

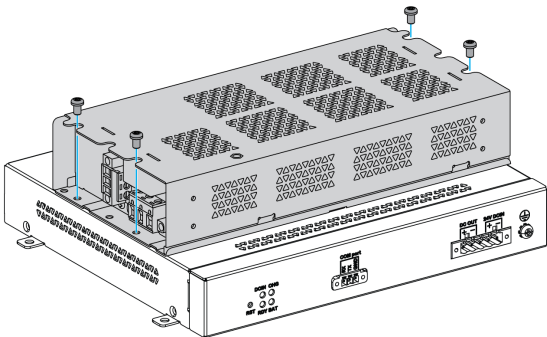
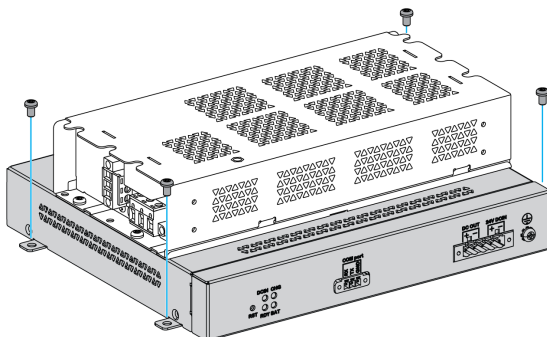
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

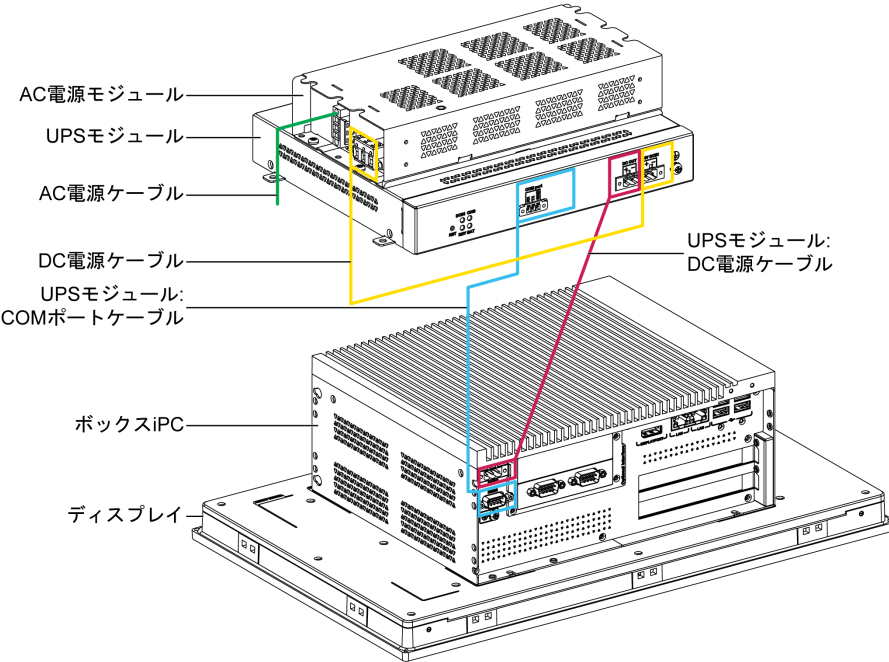
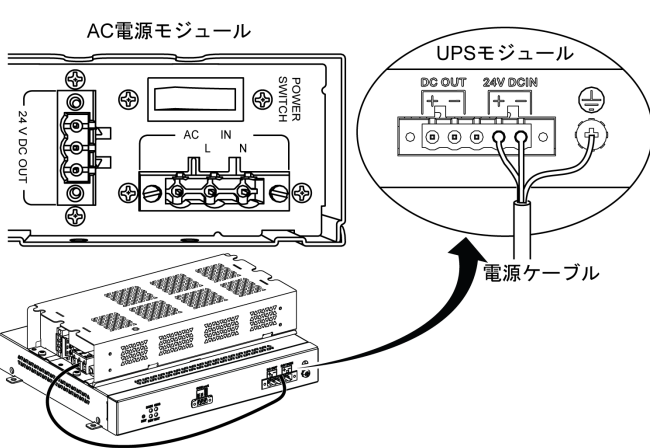
ボックスのハウジングに充電回路を追加することで、取り付けは軽減され、ボックスの隣に取り付けられた UPS モジュールに接続ケーブルを取り付けるだけになります。

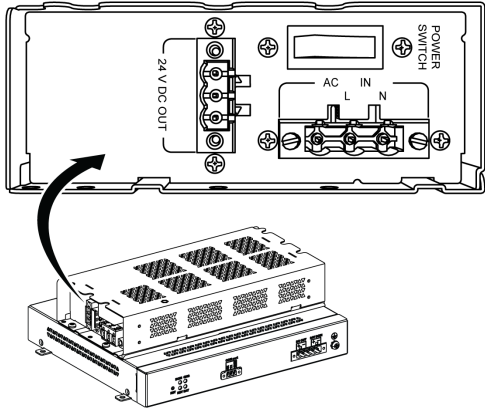
注記：これらのバッテリーの構造により、任意の位置に UPS モジュールを格納して動作させることができます。

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。

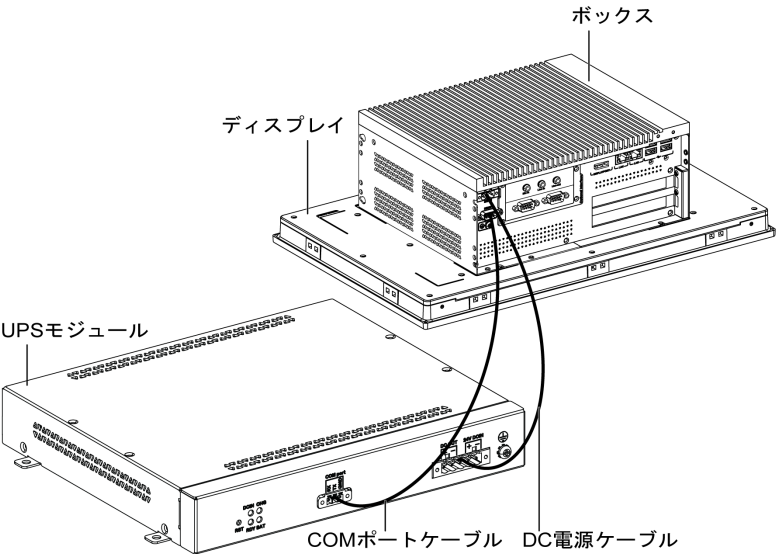
手順	手順内容
1	ボックスの電源を取り外します。
2	筐体または接地接続 (電源ではなく) に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。

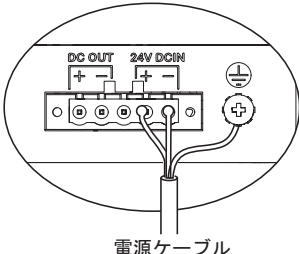
手順	手順内容
3	付属の 4 本のネジで UPS モジュールに AC 電源モジュールを取り付けます。 
4	UPS モジュール (PFXZPBEUUPB2) を取り付けます。取り付けには、4 本の M4 ネジが必要です。 
5	2 本の UPS ケーブル (PFXZPBCBUP32) を UPS モジュールに接続します。それぞれ適切な接続端子に接続してください。

手順	手順内容
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 [COM1] 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>AC電源モジュール UPSモジュール AC電源ケーブル DC電源ケーブル UPSモジュール: COMポートケーブル UPSモジュール: DC電源ケーブル ボックスiPC ディスプレイ</p> <p>接続したケーブルをネジランプで固定します。</p>
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>  <p>AC電源モジュール UPSモジュール 電源ケーブル</p>

手順	手順内容
8	AC 電源モジュールの AC 電源ケーブル [AC IN] を接続します。 

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。それぞれ適切な接続端子に接続してください。
5	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。  接続したケーブルをネジランプで固定します。

手順	手順内容
6	<p>UPS モジュールの DC 電源 [24V DCIN] を電源に接続します。</p>  <p style="text-align: center;">電源ケーブル</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落ち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 PFXZPPDADDP2 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 (PFXZPBUEUUPB2) 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。

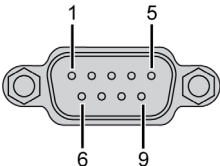
⚠️ 危険

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。

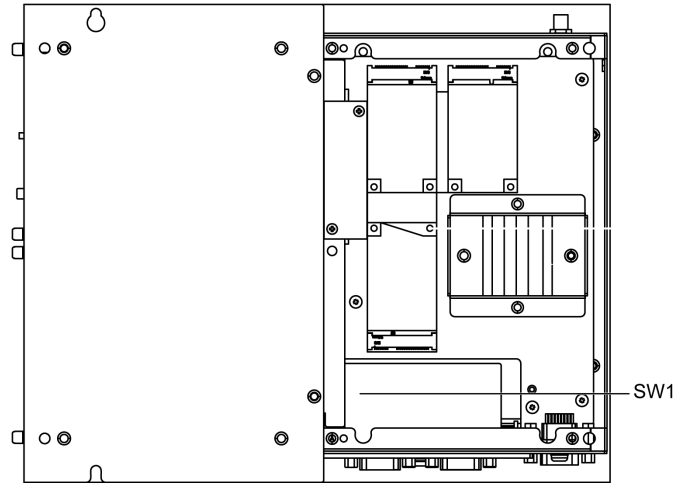
以下の表に D-Sub 9 ピンの割り当てを示します (COM1)。

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。

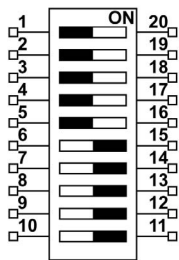
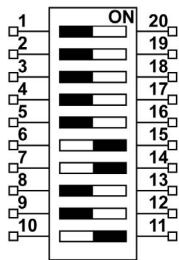
注記： シリアルポートの設定は DIP スイッチで調整してください。RS-232、RS-422、または RS-485 を選択できます。RS-485 ポートは自動データフロー制御機能を備えるよう設計されており、データフローの方向を自動的に検出します。

下図に SW1 の位置を示します。



以下の表に COM1 の RS-232、RS-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	

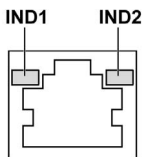
モード	SW1
RS-422 スレーブモード	
RS-485 モード	

注記：RS-422 により、ポイントツーマルチポイント接続が可能です。ポイントツーマルチポイント配列では、データを発信するノード (マスター) により、データを複数のノード (スレーブ) に同時に送信できます。

RS-422 はマスターモードまたはスレーブモードとしてネットワークに設定できます。マスター-スレーブシステムには、各スレーブノードへコマンドを発行し、応答を処理するマスターノードが 1 つあります。スレーブノードは通常、マスターノードからの要求がないときはデータを送信せず、互いに通信を行いません。各スレーブには、他のノードとは異なるアドレスで参照できるように、個々にアドレスを設定する必要があります。

RJ45 コネクターのステータス LED

下図に RJ45 コネクターのステータス LED を示します。



以下の表に RJ45 コネクターのステータス 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

ラベル	説明	LED		
		色	ステータス	説明
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 8 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	108
Advanced (アドバンス設定) メニュー	109
Chipset (チップセット) メニュー	111
Boot (ブート) メニュー	113
Security (セキュリティー) メニュー	114
Save & Exit (保存して終了) メニュー	115

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
System Time	現在時刻の設定です。この時刻は、HH:MM:SS の形式で入力する必要があります。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。
System Date	現在日付の設定です。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	CPU Turbo Mode を有効化 / 無効化します。
Energy Performance	CPU パフォーマンスまたは節電モードを選択します。
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です。
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です。

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。 Auto 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	ハードウェアステータスを監視します。

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。エニュー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	各 USB ポートを有効化 / 無効化します。

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ポ 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。

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 項目を最適な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。デフォルト設定はシステムパフォーマンスを最大限に生かせ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、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 9 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
9.1	取り付けの前に	118
9.2	ボックスへのストレージの取り付け	121
9.3	ボックスへのファンキットの取り付け	135
9.4	ボックスとオプションインターフェイス	137

9.1

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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP27、PFXPP2J、PFXPU27、PFXPU2J、およびディスプレイモジュール PFXZPPDADDP2 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。

注記 : ディスプレイモジュール PFXPPD5700TA またはディスプレイモジュール PFXPPD5700WP をボックス Celeron およびボックス Core i7(危険区域に適合) と使用したときは危険区域に適合します。

注記 : DC 電源使用時は、ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) をディスプレイモジュールと使用すると危険区域に適合します。AC 電源使用時は、ディスプレイモジュールおよび 100 W の AC 電源アダプター (PFXZPBPUAC2) を装着することでディスプレイアダプターは危険区域に適合します。

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落ち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。

9.2

ボックスへのストレージの取り付け

概要

本セクションでは、HDD/SSD ドライブ、CFast カード、および mSATA カード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。

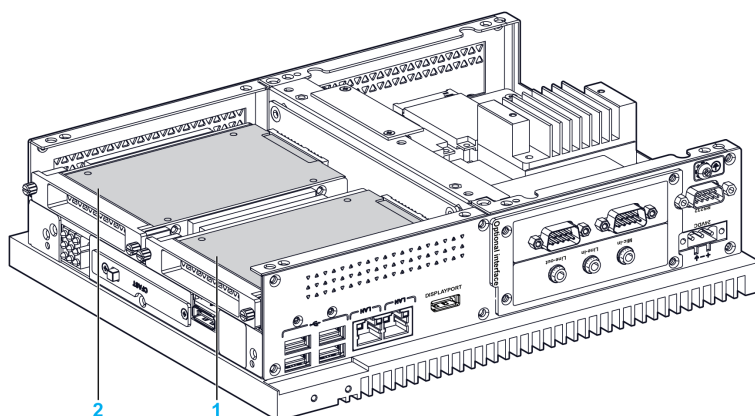
項目	ページ
HDD/SSD ドライブの取り付け	122
メモリーカードの取り付け	125
mSATA カードの取り付け	127
mini PCIe と PCI/PCIe カードの取り付け	130

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 でこの機能をサポートしています)。

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**

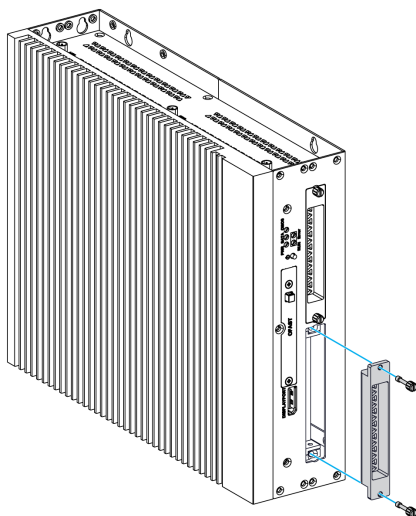
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に落ちないように注意してください。

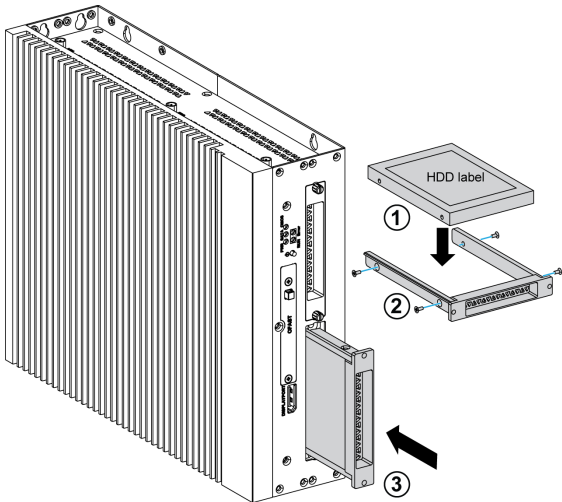
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

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 アダプター(PFXZPBADHDD2) に 2.5 インチ SATA HDD/SSD を取り付けます。HDD/SSD アダプターの側面を 4 本のネジで固定します (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>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>

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

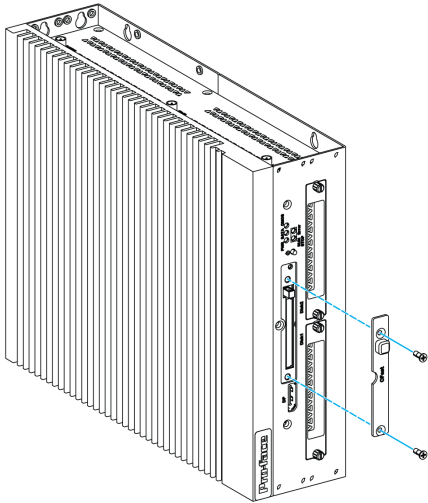
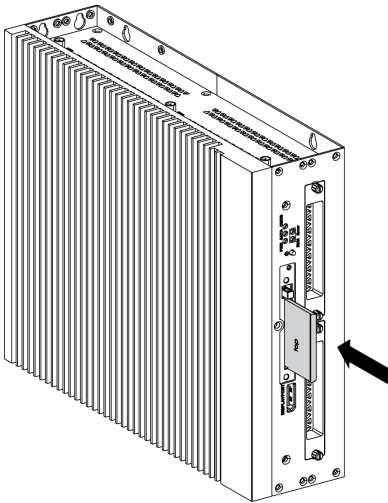
静電気放電

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。

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 STATA 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

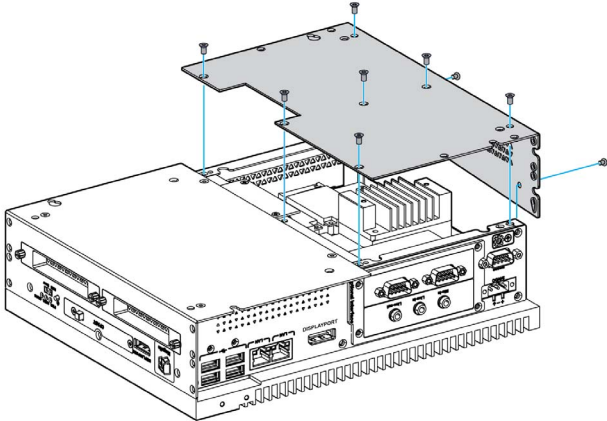
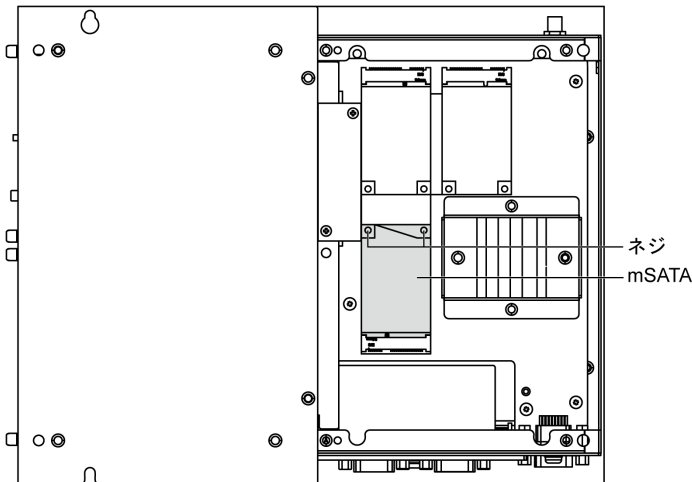
静電気放電

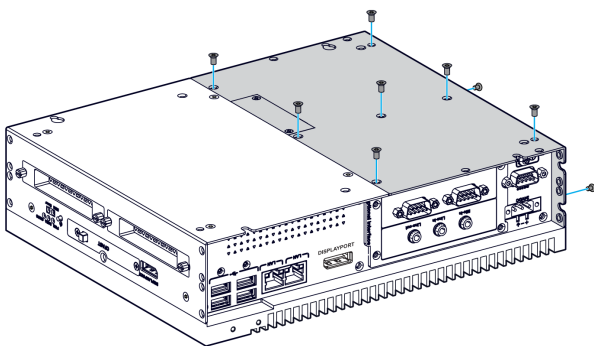
ボックスのカバーを取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

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。

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 本のネジで固定します。
	

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>

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、使用周囲温度は 45 °C (113 °F) に限定されます。PCI/PCIe カード 1 枚装着時は、消費電力は 10 W まで使用可能です。PCI/PCIe カード 2 枚装着時は、2 枚の合計で 12 W まで使用可能です (ただし、1 枚あたりの最大消費電力は 10 W まで)。1 枚装着時も 2 枚装着時も、合計の消費電力が 6 W を超える場合はファンキット (PFXZPBIUFAN2) 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 (PFXZPBMPPPE2) を取り付ける場合、使用周囲温度は 45 °C (113 °F) に限定され、またファンキット (PFXZPBIUFAN2) 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

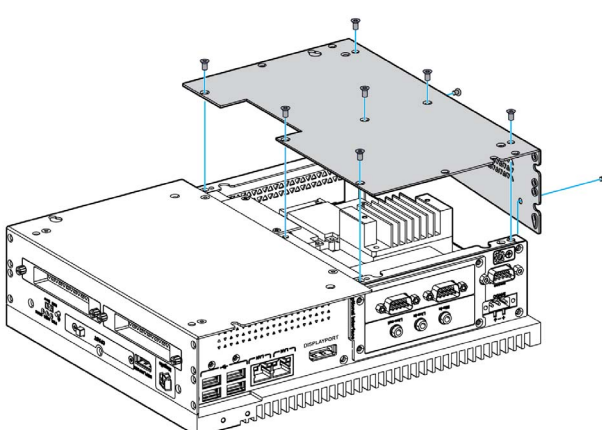
ボックスのカバーを取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

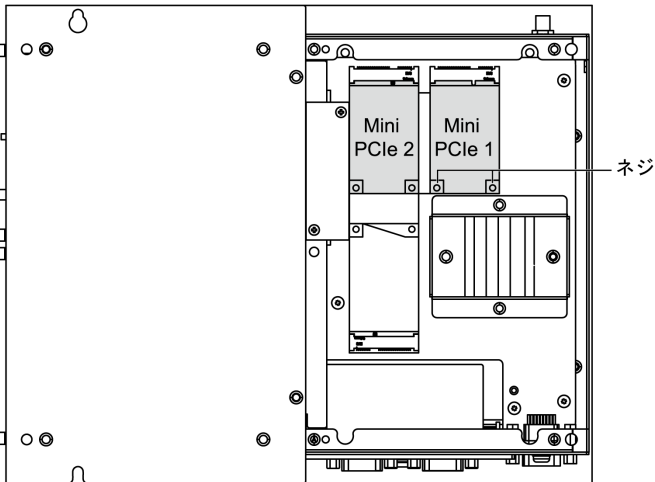
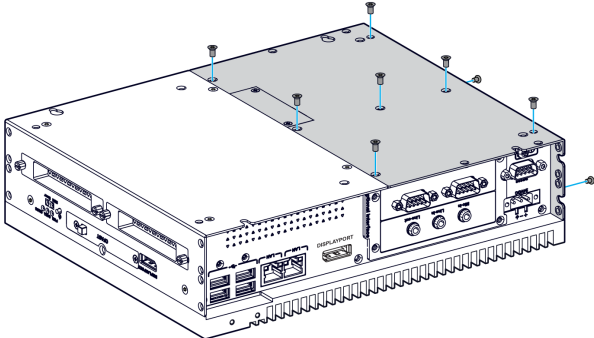
上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

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 本のネジで固定します。</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>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>
5	<p>カバーを元に戻して 9 本のネジで固定します。</p> 

⚠ 注意

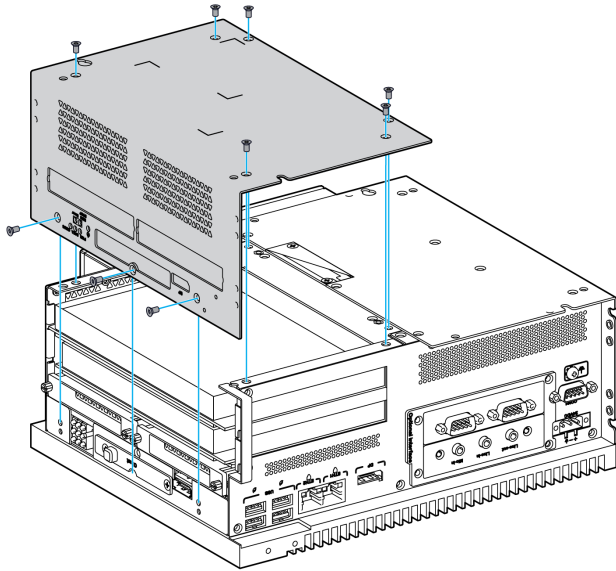
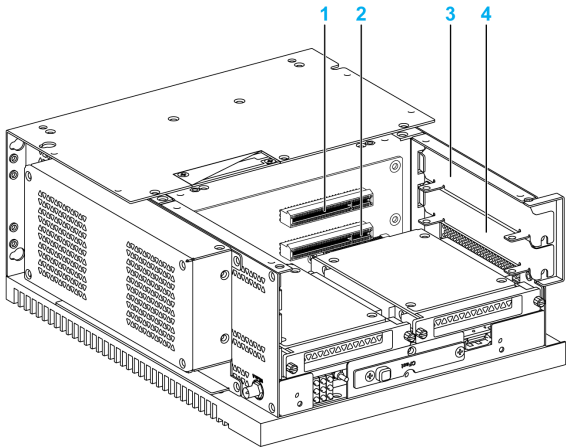
ネジの過剰締め付けと緩み

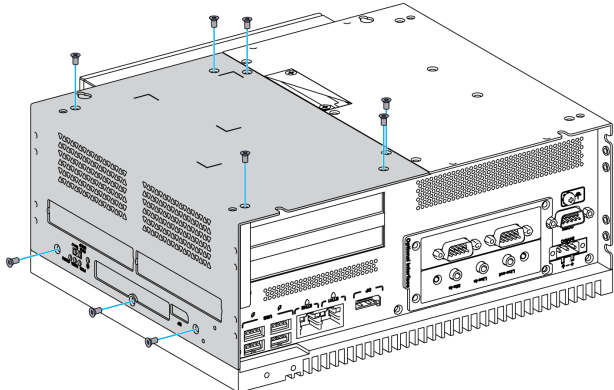
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に落ちないように注意してください。

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	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> 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>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
5	<p>カバーを元に戻して 9 本のネジで固定します。</p>  <p>The diagram illustrates the back of a rectangular electronic device. A grey cover is being re-attached to the main unit. Nine screws are shown being inserted into the cover: four along the top edge, four along the bottom edge, and one in the center of the bottom edge. The device's rear panel features various ports and connectors, including a large multi-pin connector on the left, several smaller ports in the center, and a terminal block on the right. The bottom of the device has a long, multi-pin connector.</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落ち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。

9.3

ボックスへのファンキットの取り付け

ファンキットの取り付け

はじめに

PCI/PCIe カード 1 枚装着時は、消費電力は 10 W まで使用可能です。PCI/PCIe カード 2 枚装着時は、2 枚の合計で 12 W まで使用可能です (ただし、1 枚あたりの最大消費電力は 10 W まで)。1 枚装着時も 2 枚装着時も、合計の消費電力が 6 W を超える場合はファンキット (PFXZPBIUFAN2) 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) 上にのみ取り付けられます。

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

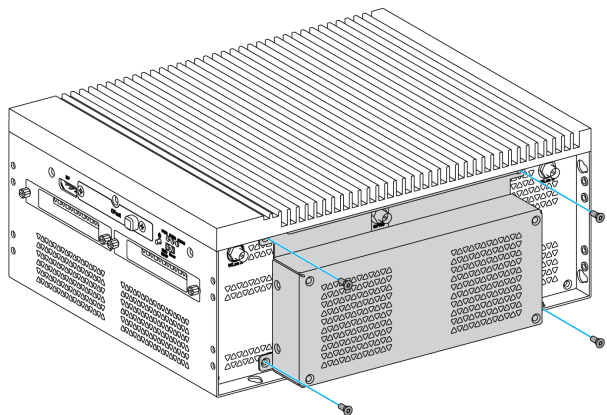
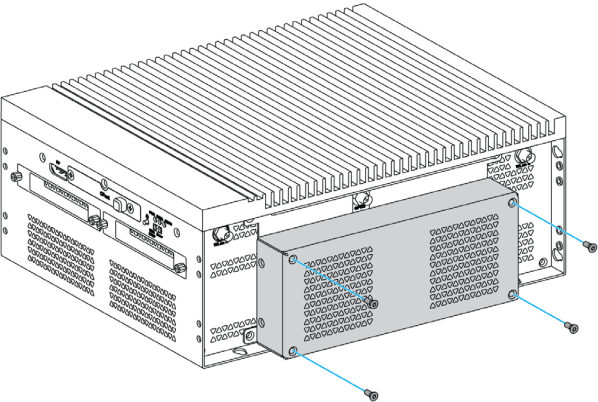
ボックスのカバーを取り外す前の静電気放電には十分な保護対策を行ってください。

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>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し、しっかりとハマ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本のネジで固定します。</p> 
4	<p>フィルターを確認するには、4本のネジを外し、バックプレートを取り外します。フィルターは定期的に点検する必要があります。</p> 

9.4

ボックスと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	138
16DI/8DO インターフェイスモジュールの説明	144
RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュールの説明	148
イーサネット IEEE インターフェイスモジュールの説明	153
イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明	155
CANopen インターフェイスモジュールの説明	157
Profibus DP インターフェイスモジュールの説明	160
オーディオインターフェイスの説明	162
USB インターフェイスモジュールの説明	163
セルラーモジュール	165
PS5000 用トランスミッター	168

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

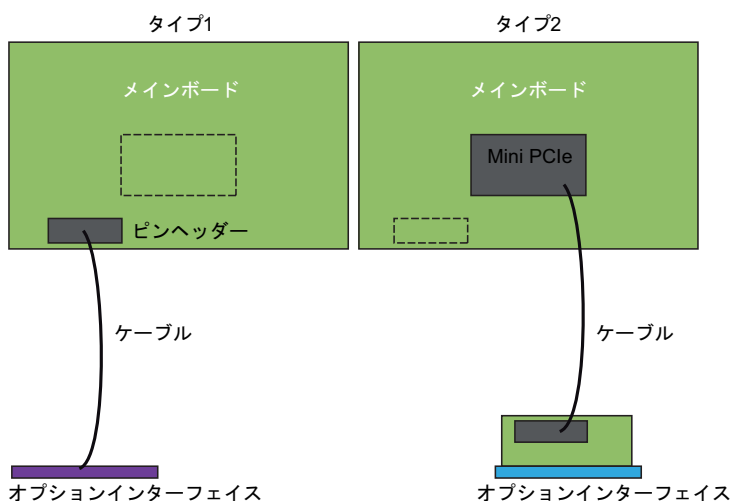
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ボックスおよび電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本体に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ボックスを操作する場合、指定された電圧以外は使用しないでください。AC ユニットは、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、DC24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

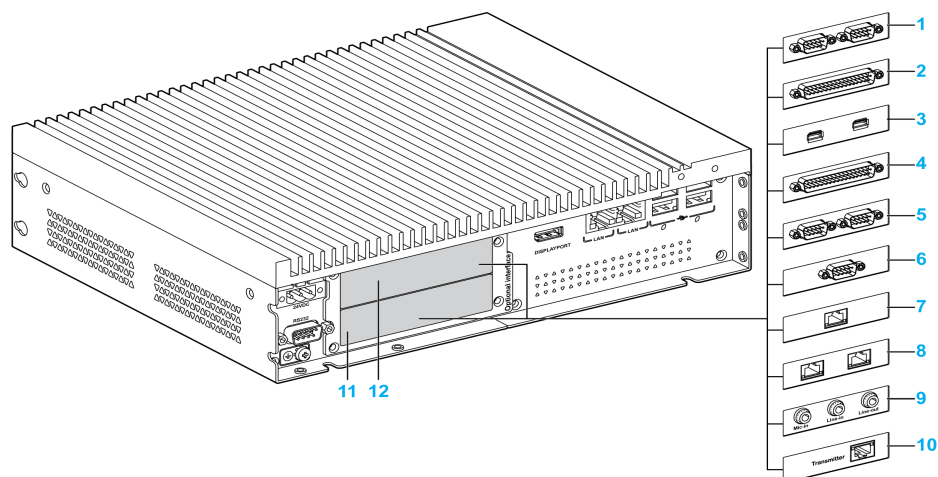
下図にインターフェイスモジュールのタイプを示します (上面図)。



タイプ1 ピンヘッダー

タイプ2 mini PCIe カード

下図にインターフェイスモジュールを示します。



- 1 RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュール x 2
- 2 RS-232、RS-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 PS5000 用トランスミッター
- 11 オプションインターフェイス 1
- 12 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	mini PCIe カード	ピン ヘッダー	インターフェイス プレート
RS-232、RS-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	PFXZPBMPPE2	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

名称	部品番号	インターフェイス	mini PCIe カード	ピン ヘッダー	インターフェイス プレート
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	—	—
PS5000 用トランスミッター (168 ページ 参照)	PFXZPBMPTX2	RJ45 x 1	1	—	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 PFXZPPDADDP2 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

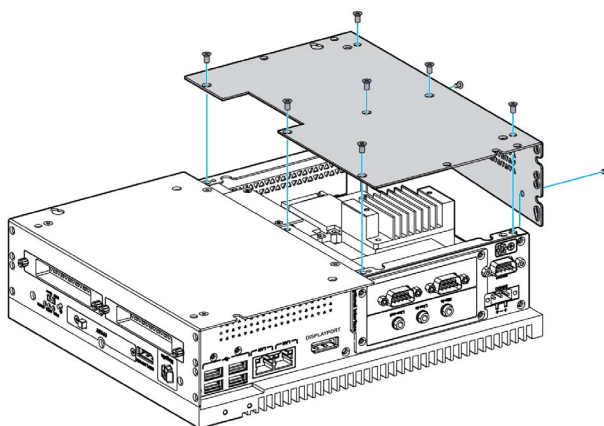
- 取り付け金具、エンクロージャー、付属品、端子台のネジの締め付けトルクは、0.5 Nm を超えないようにしてください。ネジを過剰な力で締め付けると取り付け金具が損傷するおそれがあります。
- ネジを取り付けるときや取り外すときは、ボックスの筐体内に落ちないように注意してください。

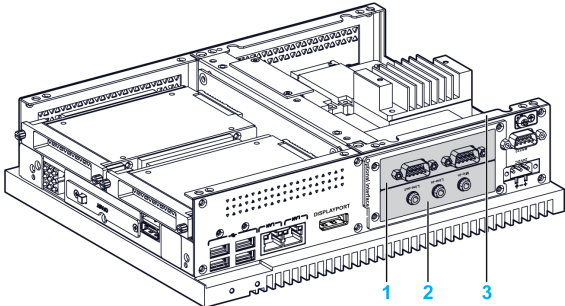
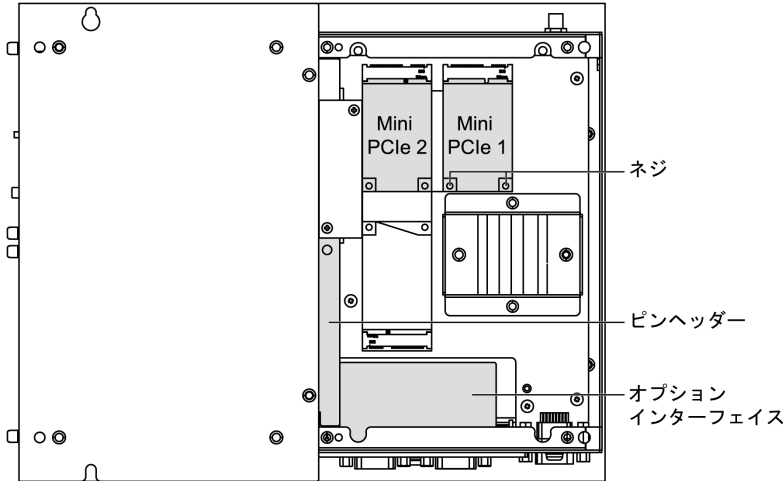
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

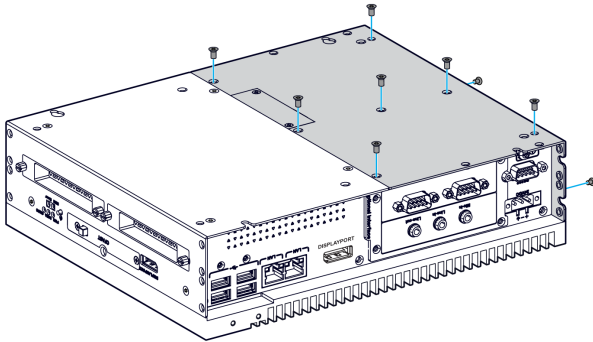
注記： この手順を実行する前に必ずすべての電源を取り外してください。

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。



手順	手順内容
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固定します。</p>  <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>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>
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 本のネジで固定します。</p>  <p>ミニ PCIe 2 ミニ PCIe 1 ネジ ピンヘッダー オプション インターフェイス</p> <p>ピンヘッダーは USB インターフェイスモジュールおよびオーディオインターフェイスモジュールの両方に対応しています。</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>

手順	手順内容
6	<p data-bbox="326 204 765 227">カバーを元に戻して 9 本のネジで固定します。</p>  <p data-bbox="326 643 902 666">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

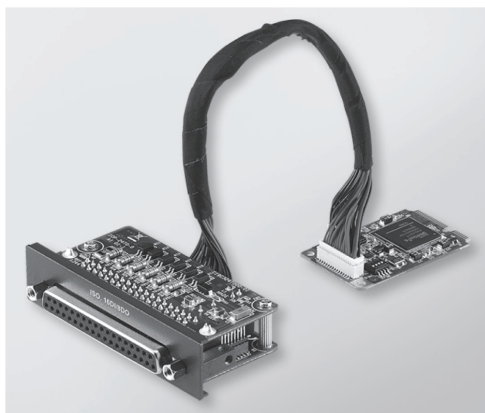
PFXZPBMPX16Y82 は、デジタル入力 / 出力モジュールです。DIN レール端子カードに対応しており、mini PCIe カードに対応しています。

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を用意されており、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。

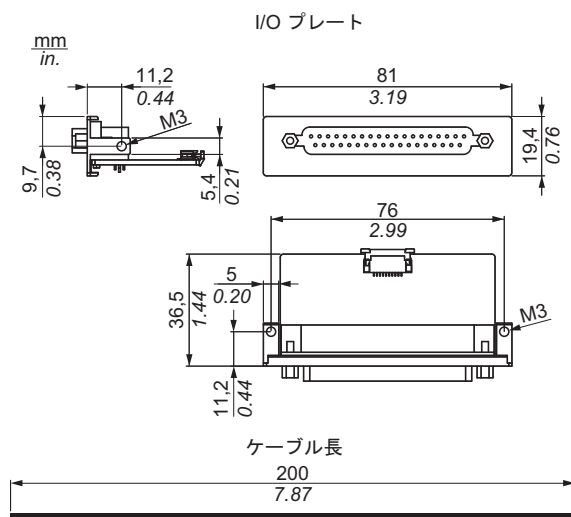
下図に 16DI/8DO インターフェイスモジュールを示します。



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。

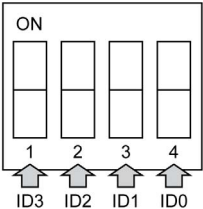


16DI/8DO インターフェイスモジュール

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 (9.73 mA)
入力抵抗	5 K Ω
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 μ 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 μ 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。

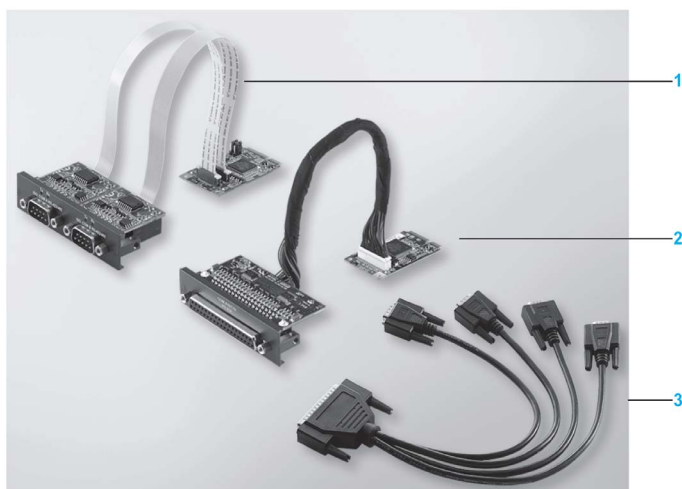
16DI/8DO インターフェイスモジュールがボックスに正しく取り付けられたら、ナビゲーターを使用してデバイスを設定できるようになります。

RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュールの説明

はじめに

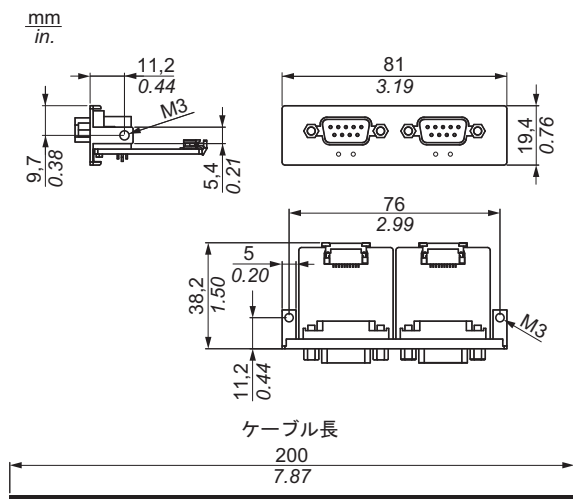
PFXZPBMPR シリーズは通信モジュールです。mini PCIe スロット対応で、自動制御等に使用する絶縁 / 非絶縁 RS-232、RS-422/485 通信カードです。

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

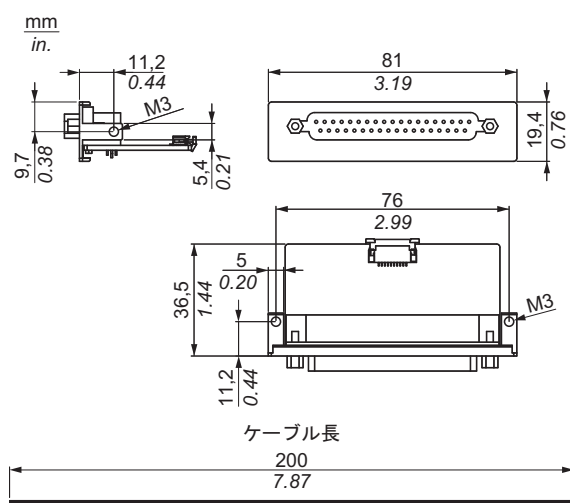


- 1 RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュール x 2
- 2 RS-232、RS-422/485 インターフェイスモジュール x 4
- 3 インターフェイスクーブル x 1

下図に RS-232、RS-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、RS-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 ² (26AWG) x 4、錫めっき銅線 0.25 mm ² (24AWG) x 4、錫めっき銅線 0.25 mm ² (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 ² (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。

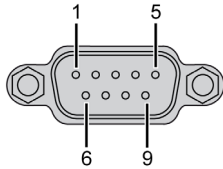
⚠️ 危険

感電の危険

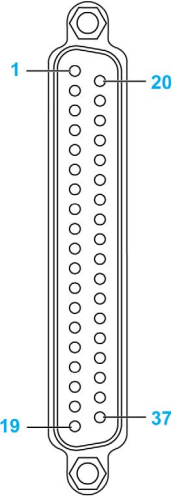
- 接地接続端子と接地は、直接接続してください。
- 他のデバイスを、このデバイスの接地接続端子経由で接地に接続しないでください。
- ケーブルの取り付けは、現地の規定や要件に準拠してください。現地の規定で接地が要求されていない場合は、『US National Electrical Code, Article 800』などの信頼できるガイドに従ってください。

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		
	RS-232	RS-422/485	
1	DCD	TxD-/Data-	D-Sub 9 ピンプラグコネクタ： 
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		
	RS-232	RS-422/485	
1	未接続	未接続	D-Sub 37 ピンソケットコネクタ : 
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

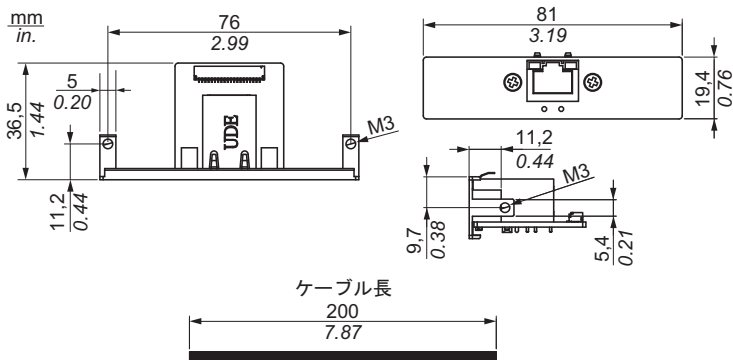
はじめに

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 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

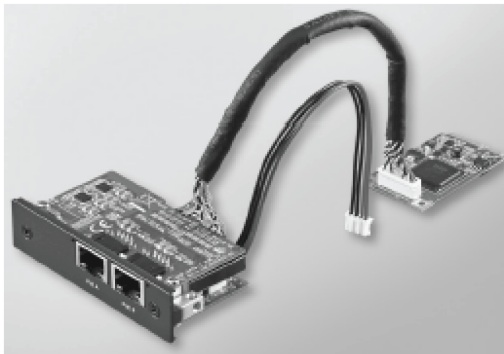
ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

イーサネット PoE インターフェイスモジュールの説明

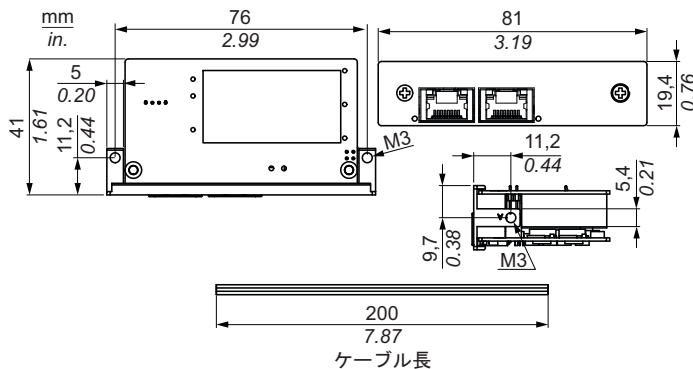
はじめに

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 電源入力のパワーオーバーイーサネット (PoE) 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 2×15.4 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
コネクター	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

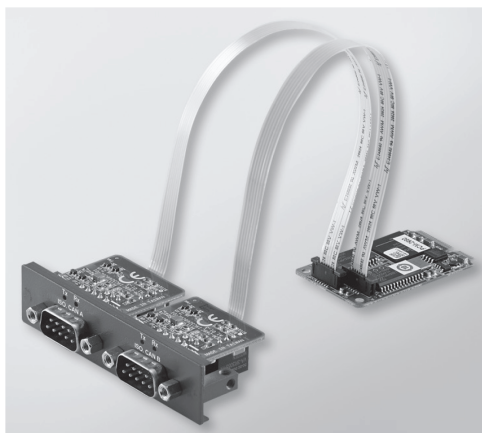
ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

CANopen インターフェイスモジュールの説明

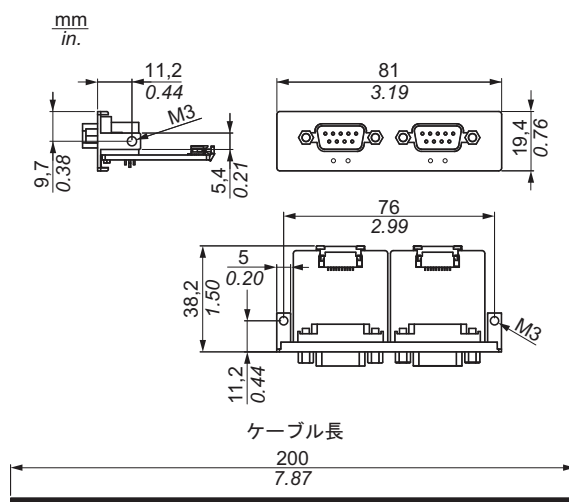
はじめに

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)

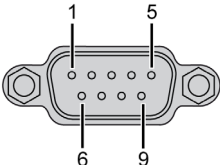
特性	値
通信	
プロトコル	CAN 2.0 A/B
信号のサポート	CAN_H、CAN_L
伝送速度	1 Mbit/s
CAN 周波数	16 MHz
終端抵抗	120 Ω (ジャンパーで選択)

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 プロトコルライブラリーには、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、および監視は容易であるため、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

PFXZPBMPPBM2 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
コネクター	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 KB
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
寸法	60 x 45 x 9.5 mm (2.36 x 1.77 x 0.37 in)

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	

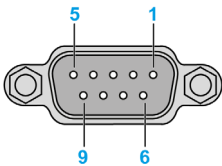
注記: マスターを構成するには、GSD ファイル (デバイス記述ファイル) が必要です。通信を確立するためには、使用するマスターの設定がスレーブ内の設定に適合する必要があります。主要なパラメーターは以下のとおりです。ステーションアドレス、ID 番号、ボーレート、および構成データ (出力と入力の高さについての構成データ)

コネクター

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。コネクターは D-Sub 9 ピンソケットコネクターです。

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ー
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

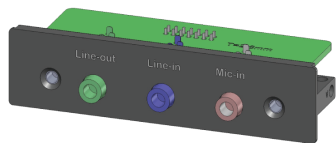
ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

オーディオインターフェイスの説明

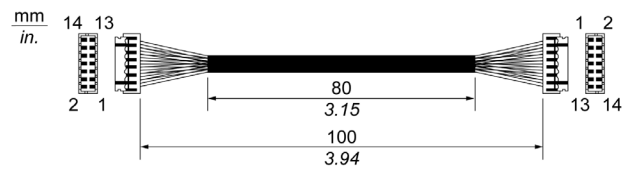
はじめに

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モジュールは、オーディオ I/O ボード (金属板を含む) と、I/O ボードとボックスを接続するケーブルで構成されています。

下図にオーディオインターフェイスモジュールを示します。



下図にオーディオインターフェイスケーブルの寸法を示します。



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

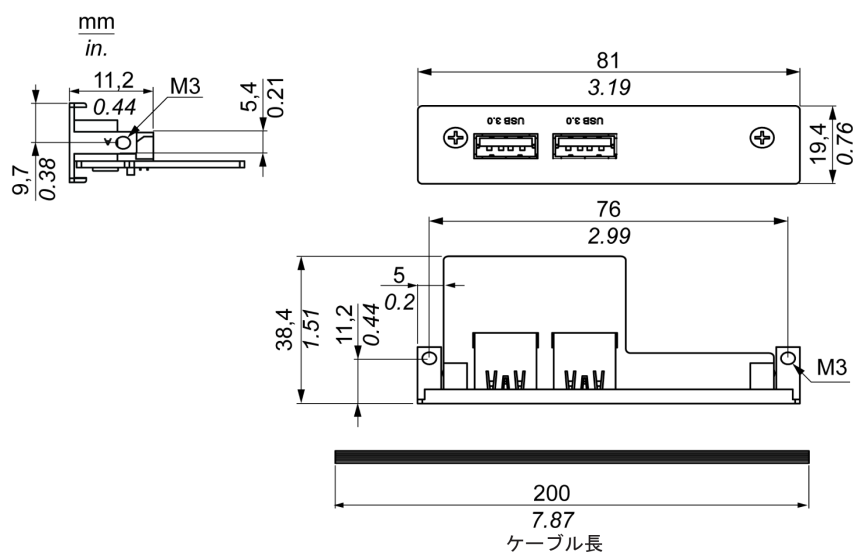
はじめに

PFXZPBMPUS2P2 は通信モジュールです。mini PCIe カードに対応しています。

下図に USB インターフェイスモジュールを示します。



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
コネクター	ポート USB 3.0 x 2
消費電力	DC5 V/900 mA (USB デバイスへの電力出力) (標準 :DC3.3 V)

要素	仕様
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) です。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。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。

- 容易なリ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

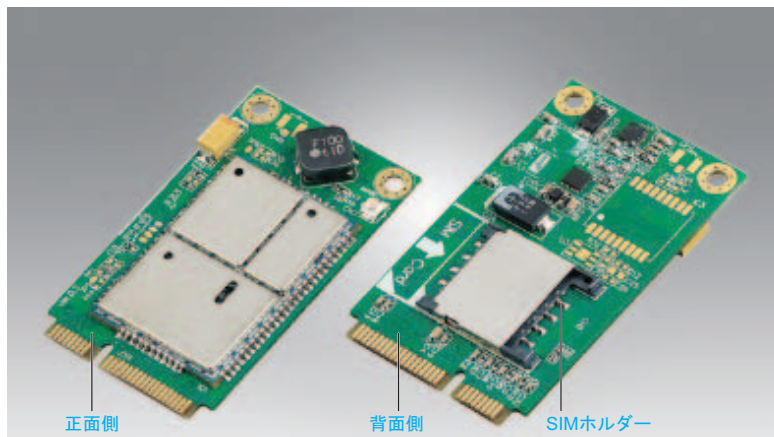
また、GPRS は、GSM よりもデータ交換レートが高くなります。

	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

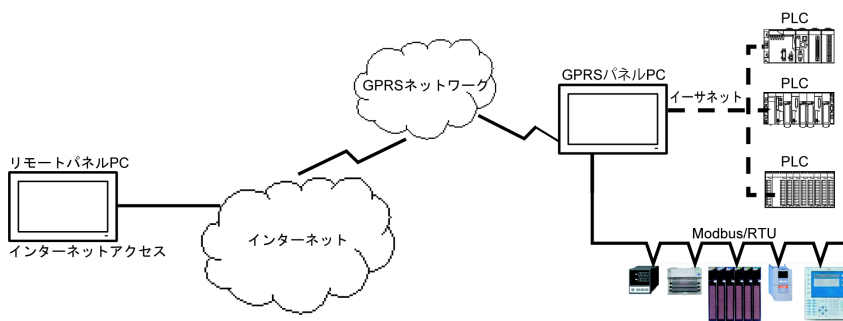
GPRS 通信では、以下が実施されています。

- 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

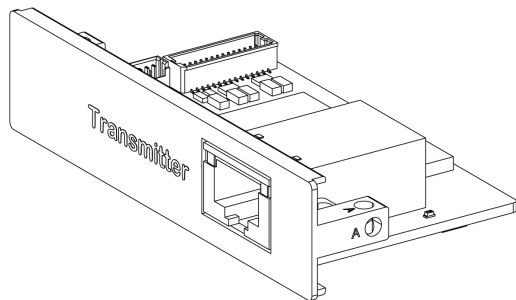
ボックスにインターフェイスモジュールを取り付ける前にドライバーをインストールします。ドライバーは、インターフェイスモジュールに同梱されているインストールメディアに入っています。インターフェイスモジュールを取り付けた後、**デバイスマネージャー**を用いてモジュールが正しく取り付けられているかどうかを確認することができます。

PS5000 用トランスミッター

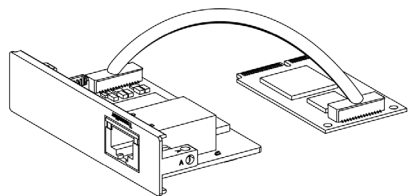
はじめに

PFXZPBMPX2 は産業用 HDBaseT プロトコルモジュールです。mini PCIe カードに対応しています。

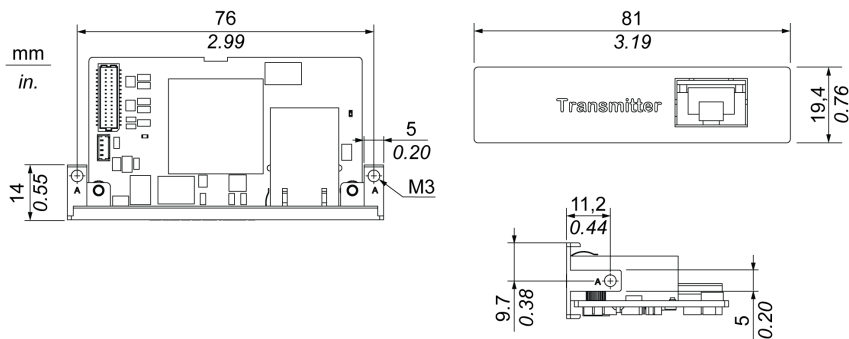
下図に PS5000 用トランスミッターを示します。



下図に PS5000 用トランスミッター接続を示します。



下図に PS5000 用トランスミッターの寸法を示します。



PS5000 用トランスミッターの説明

以下の表に PS5000 用トランスミッター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
コネクター	RJ45 ポート x 1
消費電力	最大 3.3 W

特性	値
使用周囲温度	0 ～ 45 °C (113 °F)
通信	
Graphic	2D 対応
出力インターフェイス	HDBaseT
出力解像度	1920 x 1080
ポイントツーポイント伝送距離	100 m (328 ft)
ケーブル	CAT6

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。

第 10 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	172
デバイス管理 - モニタリング規則	178
アカウント設定 - システム設定	198

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。

リモートモニタリングは、リモートデバイスのシステム状態を監視します。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。

リモートモニタリングは、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

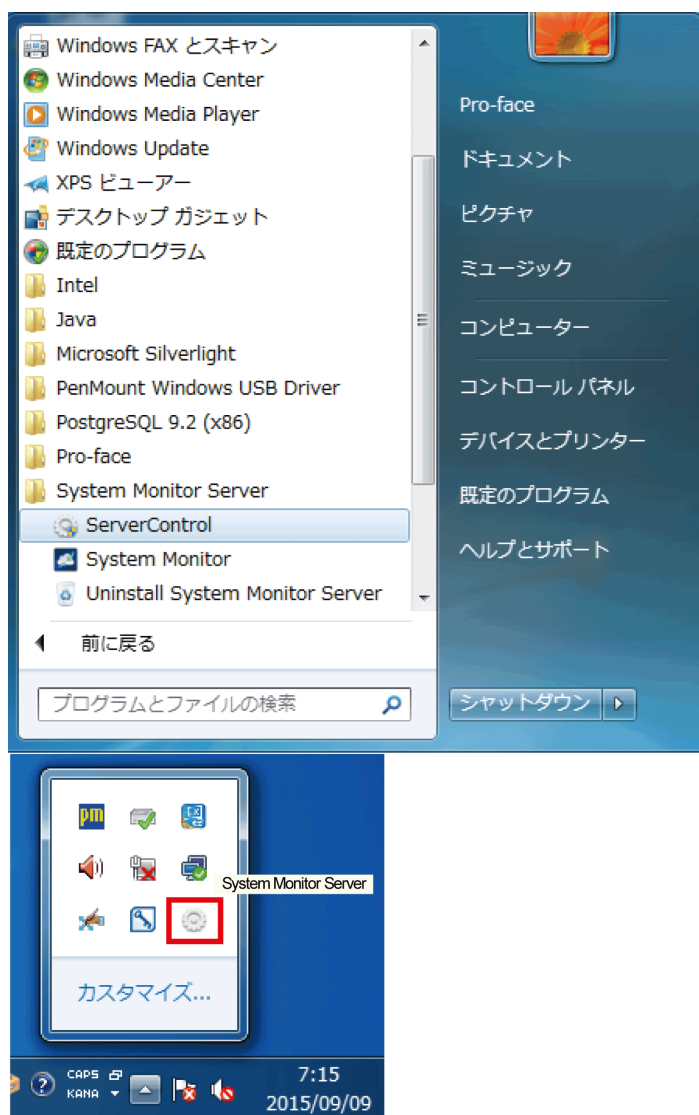
以下の表にソフトウェア条件を示します。

説明	ソフトウェア
フレームワーク	Microsoft.NET Framework バージョン 3.5 以上
ドライバー	Software 4.0 API

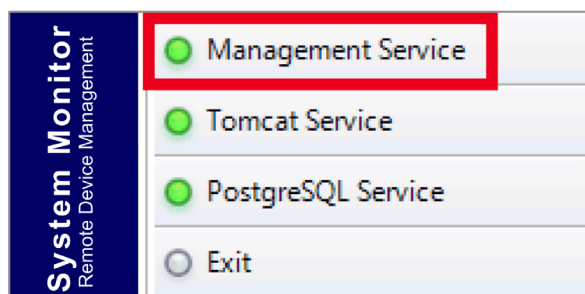
システムモニターコンソール

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。



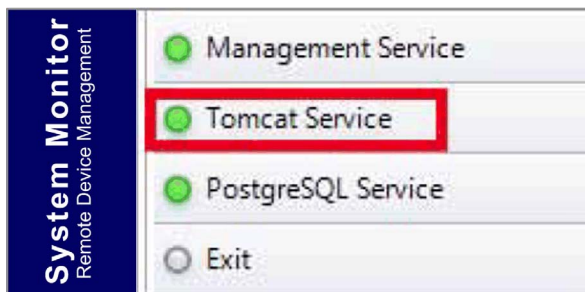
Management Service をクリックして、メインのシステムモニターの管理サービスを起動 / 停止します。



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。

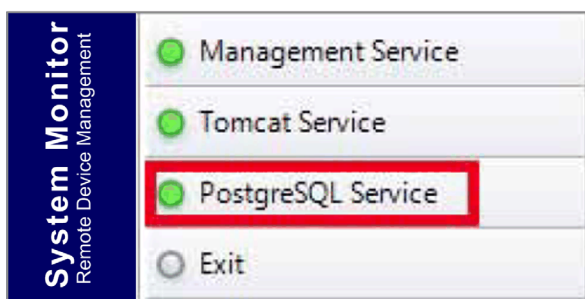
Tomcat Service をクリックして、**システムモニター**の Web サービスを起動 / 停止します。



PostgreSQL Service

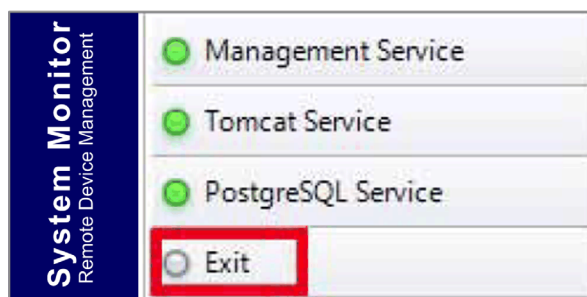
PostgreSQL は、オブジェクトリレーショナルデータベース管理システム (ORDBMS) です。データベースサーバーとしてのその機能は、データを保存し、ネットワークやインターネット上の別のコンピューターで動作する他のソフトウェアアプリケーションからの要求に応じて後で取り出すことを可能にします。これは、多数のユーザーの同時接続で発生するインターネットアプリケーション負荷に対処することができます。PostgreSQL では、可用性と拡張性を実現するため、データベースそのものの複製を行うことができます。

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。



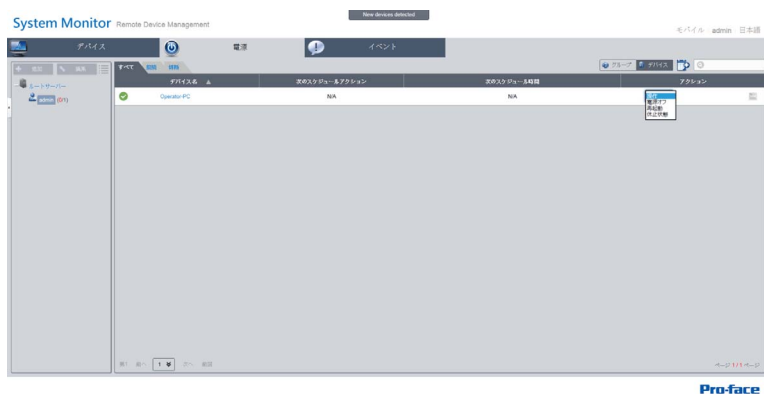
いつでもどこでもリモート管理

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します。

電源管理

それぞれのデバイス / グループ一覧アイテムのドロップダウンメニューから、電源オフ、デバイスの再起動、または休止状態のアクションを選択してください。



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視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で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、健全なシステムの状態を保てます。


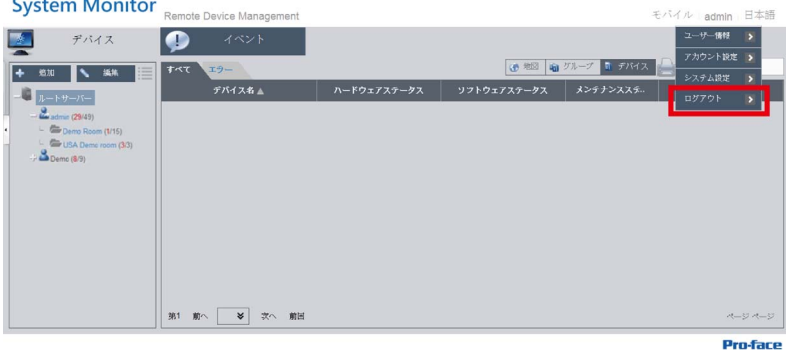
ユーザーフレンドリーなマップビューインターフェイス

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、どこであっても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)


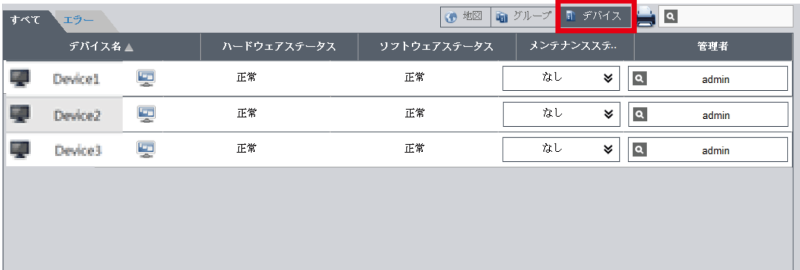
この手順では、ユーザーログイン / ログアウトのインターフェイスについて説明します。

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>ユーザーログイン</p> <ul style="list-style-type: none"> 有効なユーザー名とパスワードを入力しログインをクリックすると、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)。 自動ログインチェックボックスをオンにすると、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。 <p>注記 : 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、パスワードを忘れた場合をクリックし、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、その電子メールにパスワードが再送信されます。</p>
2	<p>初回ログイン時のパスワード変更 : 初回ログインが成功すると、新しいユーザーはパスワードを変更することができます。</p>
3	<p>ユーザーログアウト 右コーナーメニューでログアウトをクリックしてシステムからログアウトします。</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。


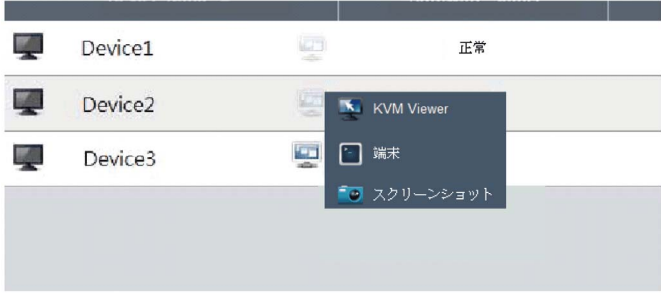
手順	説明
1	<p>デバイス管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザーログインの後、デバイス管理がデフォルトページになります。 デバイス管理ページは、システム階層ツリー(左側)とデバイスリスト(右側)で構成されています。 デバイス管理には、3つのレベルの管理ビューがあります。デバイスリスト、グループリスト、および地図ビューです。 システム階層ツリーには、デバイス / グループリストモードとして、サーバー、アカウント、およびグループノードが表示されます。マップビューモードでは、位置、レイアウト、およびデバイスノードが表示されます。各ノードの属性に従って、追加、削除、編集が可能です。 
2	<p>ビューモード - デバイスステータスリスト:</p> 

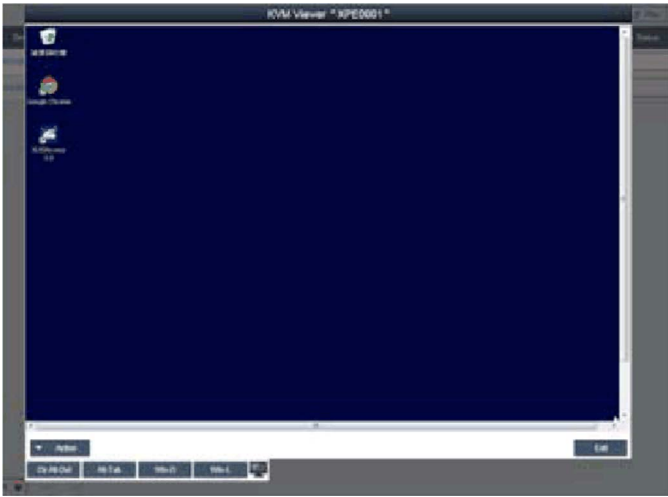
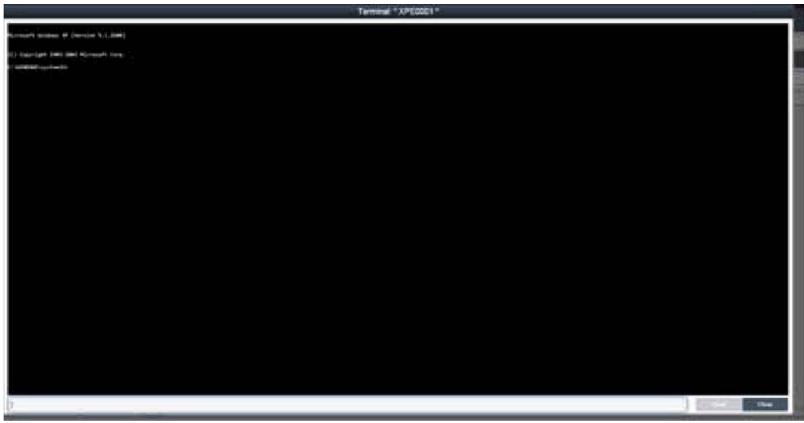
手順	説明
3	<p>デバイスサーバーの追加 / 削除 / 編集</p> <p>デバイスサーバーの追加 : サーバーノードを選択して、ポップアップメニューオプションで追加をクリックします。</p>  <p>追加をクリックすると、新しいサブサーバーを登録するためのデバイスサーバーダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p>デバイスサーバーの削除 : 編集をクリックして編集モードに切り替えて、Xアイコンをクリックしてこのサーバーノードを削除します。</p> <p>デバイスサーバーの編集 : 編集をクリックして編集モードに切り替えて、サーバーノードを選択します。このサーバーノードの削除や編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

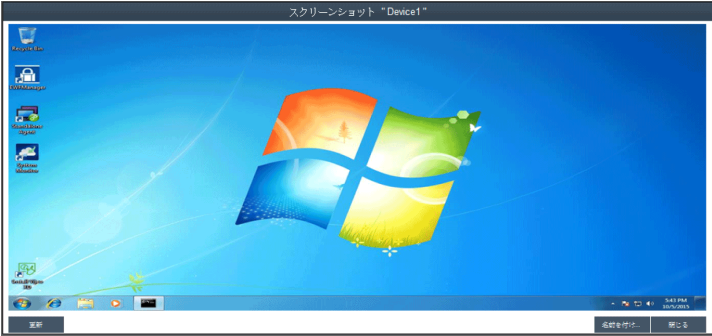
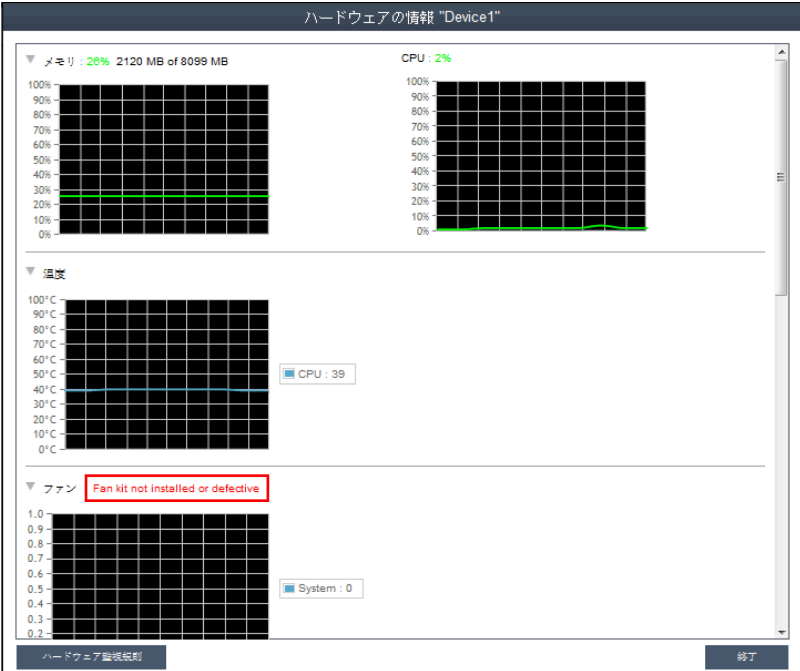
手順	説明
4	<p>デバイスグループの追加 / 削除 / 編集</p> <p>デバイスグループの追加：ユーザーアカウントを選択して、ポップアップメニューオプションで追加をクリックします。グループの追加をクリックすると、新しいグループを追加するためのデバイスグループダイアログがポップアップ表示されます。</p> 
5	<p>デバイスグループの削除 / 編集</p> <p>デバイスグループの削除 / 編集：編集をクリックして編集モードに切り替えて、グループノードを選択します。このグループノードの削除や編集ができます。</p> 

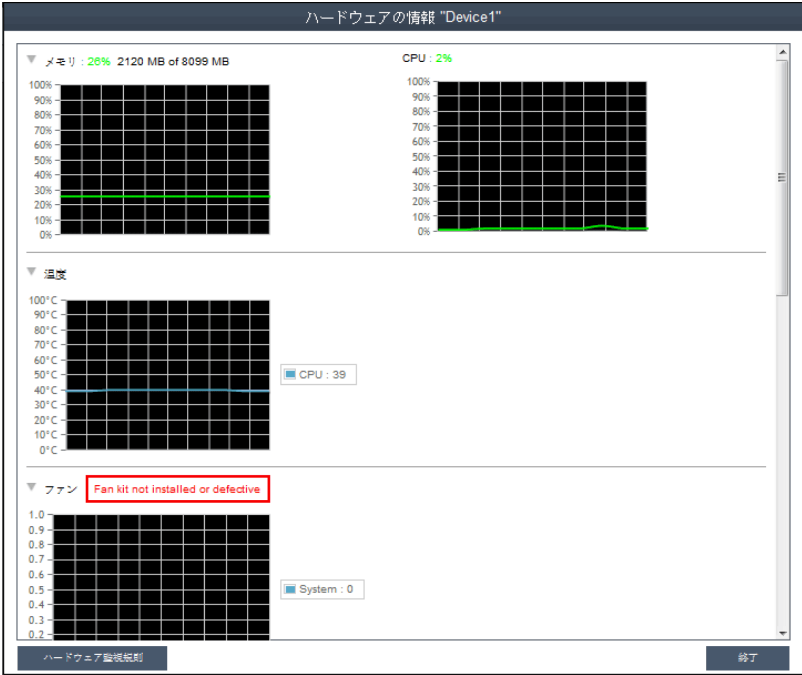
手順	説明
6	<p>デバイスの追加 / 削除 / 編集</p> <p>デバイスの追加：ユーザーアカウントまたはグループを選択して、ポップアップメニューオプションで追加をクリックします。デバイスの追加をクリックすると、新しいデバイスを追加するためポップアップダイアログが表示されます。</p> 
7	<p>手動追加</p> <p>デバイスの追加をクリックすると、デバイスを手動追加するためのデバイスの追加ダイアログがポップアップ表示されます。すでにサーバーに登録済みの既知のデバイス ID または MAC アドレスを入力して現在のアカウントまたはグループを割り当てることができます。デバイスが存在していない場合、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>デバイスの検索</p> <p>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>デバイスの削除</p> <p>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の削除や編集ができます。選択したデバイスの行の X アイコンをクリックすると、デバイス削除の確認ダイアログが表示されます。</p> 

手順	説明
10	<p>デバイスの編集</p> <p>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のデバイスの削除や編集ができます。選択したデバイス名をクリックすると、編集を行うためのデバイスダイアログがポップアップ表示されます。</p> 
11	<p>リモートコントロール - KVM ビューアー</p> <p>デバイスを接続すると、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のコントロール用アイコンをクリックします。</p> 

手順	説明
12	<p data-bbox="340 200 502 227">KVM ビューアー</p> <p data-bbox="340 233 1254 285">リモートコントロールメニューから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">注記： 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="340 935 618 962">リモートコントロール - 端末</p> <p data-bbox="340 967 1254 1020">リモートコントロールメニューからアイコンをクリックすると、端末のコマンドラインコントロールに接続されます。</p> 

手順	説明
14	<p>リモートコントロール - スクリーン ショット</p> <p>リモートコントロールメニューから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撮り、ローカルクライアント側に保存できます。</p> 
15	<p>ハードウェア監視ステータス</p> <p>リアルタイム監視チャート: デバイスリスト項目のハードウェアステータス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を無効 / 有効にできます。</p> 


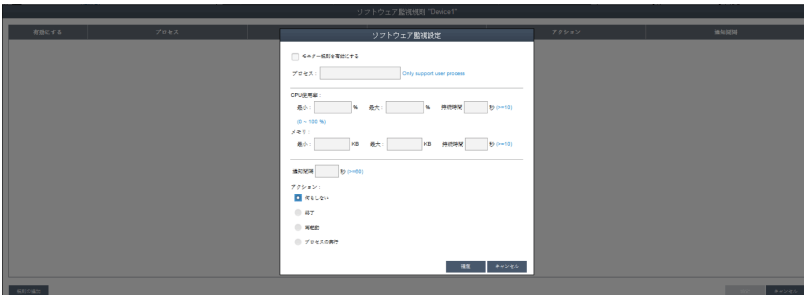
手順	説明
16	<p>ハードウェア監視ファンステータス</p> <p>ファンキットが取り付けられていない場合、またはファンの回転数が0の場合、Fan kit not installed or defective.(ファンキットが取り付けられていないか、不良です。)というメッセージが表示されます。システムファンのステータスについて通知を受け取るには、適切な規則を設定する必要があります。「ハードウェア監視規則」を参照してください。</p> 

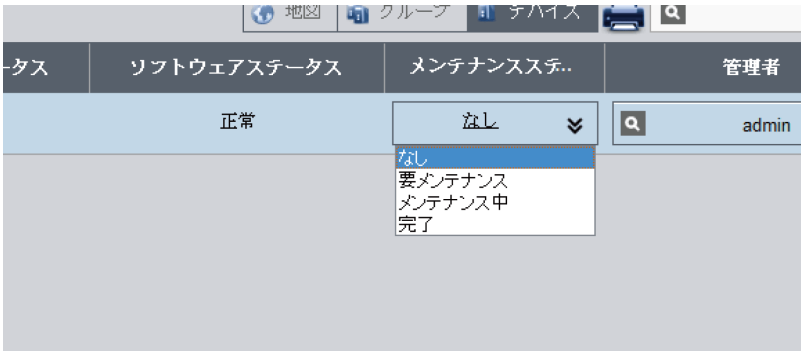

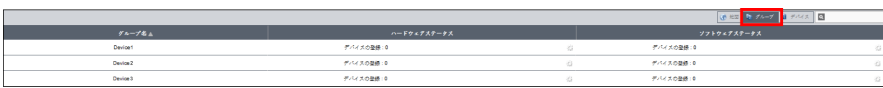
手順	説明																													
17	<p>ハードウェア監視 UPS ステータス</p> <p>UPS キットが取り付けられている場合、バッテリーのステータスについて Health status of the battery : Battery OK : Green color. (バッテリーのステータス : バッテリーは正常 : 緑色) というメッセージが表示されます。システムファンのステータスについて通知を受け取るには、適切な規則を設定する必要があります。次のステップを参照してください。</p>  <p>The screenshot shows the 'Hardware Information Device1' window. It contains three main sections: Network, UPS, and SQ Flash. The Network section shows a line graph and a table of network connections. The UPS section shows details for Port 3, including Charging Status, Temperature, Time to Empty, and Health Status (highlighted as 'Battery OK'). The SQ Flash section shows a table of HDD information.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名前</th><th>説明</th><th>ネットワーク使用率</th><th>ネットワーク速度</th><th>ステータス</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Local Area Connecti...</td><td>Intel(R) I210 Gigabit Netwo...</td><td>0.004635 %</td><td>1000 Mbps</td><td>Connected</td></tr> <tr> <td>Local Area Connecti...</td><td>Intel(R) I210 Gigabit Netwo...</td><td>0 %</td><td>0 Mbps</td><td>Disconnect</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>HDD名</th><th>インデ...</th><th>健全性</th><th>最大プログラ...</th><th>平均プログラム</th><th>電源投入時間</th><th>ECC</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disk0-SQF-S2...</td><td>0</td><td>99 %</td><td>3000</td><td>33</td><td>4090時間</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	名前	説明	ネットワーク使用率	ネットワーク速度	ステータス	Local Area Connecti...	Intel(R) I210 Gigabit Netwo...	0.004635 %	1000 Mbps	Connected	Local Area Connecti...	Intel(R) I210 Gigabit Netwo...	0 %	0 Mbps	Disconnect	HDD名	インデ...	健全性	最大プログラ...	平均プログラム	電源投入時間	ECC	Disk0-SQF-S2...	0	99 %	3000	33	4090時間	0
名前	説明	ネットワーク使用率	ネットワーク速度	ステータス																										
Local Area Connecti...	Intel(R) I210 Gigabit Netwo...	0.004635 %	1000 Mbps	Connected																										
Local Area Connecti...	Intel(R) I210 Gigabit Netwo...	0 %	0 Mbps	Disconnect																										
HDD名	インデ...	健全性	最大プログラ...	平均プログラム	電源投入時間	ECC																								
Disk0-SQF-S2...	0	99 %	3000	33	4090時間	0																								

18	<p>ハードウェア監視規則</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 Rule' dialog box. It has a title bar 'ハードウェア監視規則 "Device1"' and a table with columns: 監視項目 (Monitoring Item), タイプ (Type), 名前 (Name), 規則 (Rule), and 優先順位 (Priority). The table is currently empty.</p>
----	--

手順	説明
19	<p>規則の追加</p> <p>規則の追加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。確定をクリックする前に、モニター規則を有効にする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>規則の編集</p> <p>ハードウェア監視規則ボックスの行をクリックすると、ハードウェアモニタリング設定ダイアログボックスがポップアップ表示されます。</p>  <p>規則の削除： 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。</p> <p>スケジュールの有効化 / 無効化： 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 / 無効にできます。</p>

手順	説明
21	<p>ソフトウェア監視ステータス 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、動作中の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確定をクリックすると、プロセスを強制終了できます。</p> 

手順	説明
22	<p>ソフトウェア監視規則</p> <p>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>規則の追加</p> <p>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)、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。確定ボタンをクリックして規則を追加する前に、モニター規則を有効にする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>注記：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>規則の編集</p> <p>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>規則の削除： 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。</p> <p>スケジュールの有効化 / 無効化： 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 / 無効にできます。</p>

手順	説明
25	<p>保守ステータス 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>デバイス管理者 デバイス管理を許可されたユーザーは、管理者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>ビューモード - グループステータスリスト: グループ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、このグループ内のすべての登録済みデバイス数と異常を示す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、このグループ内のすべての登録済みデバイス数と異常を示す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


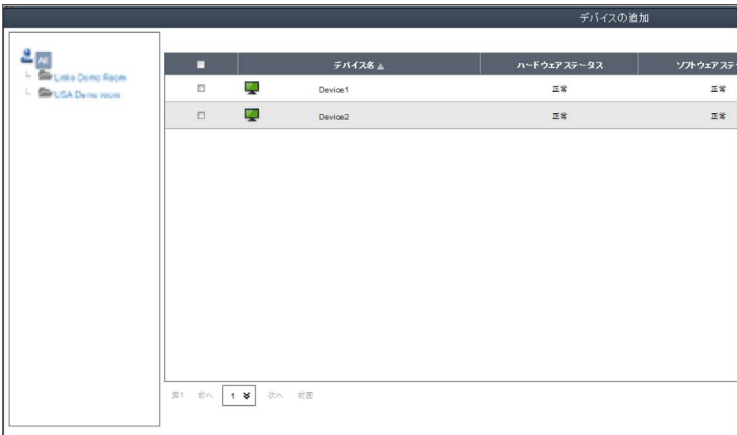
この手順では、**グループハードウェア / ソフトウェア監視規則**のユーザーインターフェイスの使用方法について説明します。

手順	説明
1	<p>グループハードウェア監視規則 右側のアイコンをクリックすると、ハードウェア監視規則設定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>グループ規則の追加： 規則の追加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。確定ボタンをクリックして規則を追加する前に、モニター規則を有効にする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>グループ規則の編集： 規則フィールドをクリックすると、編集を行うためのハードウェアモニタリング設定ダイアログがポップアップ表示されます。</p> <p>規則の削除： スケジュール項目行の左側の 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。 スケジュールの有効化 / 無効化 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 / 無効にできます。</p>
2	<p>グループソフトウェア監視規則 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、ソフトウェア監視規則設定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>グループ規則の追加： 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。確定ボタンをクリックして規則を追加する前に、モニター規則を有効にする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>グループ規則の編集： 規則フィールドをクリックすると、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>規則の削除： スケジュール項目行の左側の 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。 スケジュールの有効化 / 無効化： 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 / 無効にできます。</p>

手順	説明
3	<p>ビューモード - デバイスマップビュー</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の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を表示し、右側の地理的ビューにはオンラインマップとイメージマップを表示します。各ツリーノードは、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に対応しています。</p> 

手順	説明
4	<p>マップ位置の追加 / 削除 / 編集</p> <p>位置の追加: アカウントノードを選択し、追加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、確定をクリックすると新しい位置が追加されます。</p>  <p>注記: 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）。アドレス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>位置の削除 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>注記： 選択した位置ノード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削除してから位置ノードを削除する必要があります。</p>
6	<p>位置の編集 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>注記： このモードでは、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することもできます。</p>

手順	説明
7	<p>レイアウトの追加</p> <p>位置ノードを選択し、追加ボタン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、確定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>レイアウトの削除： 編集ボタンをクリックして編集モードに切り替えて、選択したレイアウトノードの前方の X 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>注記：選択したレイアウトノードにデバイスがある場合、最初にデバイスを削除し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>レイアウトの編集： 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>
8	<p>マップデバイスの追加 / 削除 / 編集</p> <p>デバイスの追加：アカウント、位置、またはレイアウトノードを選択し、追加ボタン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イメージマップの中心に配置されます。</p>  <p>デバイスの削除： 編集ボタンをクリックして編集モードに切り替えて、選択したレイアウトノードの前方の X 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>デバイスの編集： 編集ボタン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。このモードでは、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>デバイスイベントリスト 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>CSVのエクスポート 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アカウント設定をクリックすると、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>  
2	<p>デフォルト権限 システムには、システム管理者、デバイス管理者、および訪問者の3つのアクセス権が事前定義されています。</p>  <p>注記：事前定義されているユーザー権は、編集・削除はできず、参照のみ可能です。</p>

手順	説明
3	<p>カスタム権限の表示 / 追加 / 削除 / 編集</p> <p>デフォルト権限に加えて、ユーザー定義の権限を追加することができます。</p> <p>役割の追加：役割の追加をクリックすると、役割ダイアログがポップアップ表示されます。役割名と該当するユーザー権を入力すると、新しい役割が作成されます。</p>  <p>カスタム権限の表示 / 編集</p> <p>編集をクリックして役割編集モードに切り替えます。アイコンをクリックすると、役割権限を編集または表示できます。</p> <p>アイコンをクリックすると、カスタム権限を削除できます。</p>
4	<p>アカウントの表示 / 追加 / 削除 / 編集</p> <p>アカウントの表示：デフォルト権限またはカスタム権限を選択して、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> 

手順	説明
5	<p>アカウントの追加: デフォルト権限またはカスタム権限を選択して、追加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>  <p>アカウントの編集: 編集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>アカウントの削除: 編集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>注記: 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システム設定をクリックすると、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> 

手順	説明
2	<p>情報 : 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>電子メールサービス : SMTP プロトコルを使用し、電子メールサービス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が正しいかを確認してください。</p>  <p>注記 : 電子メールサービスを有効にし、イベント発生時に電子メール通知を受け取るには、該当するイベント通知を設定し、デバイス管理者の正しい電子メールアドレスを設定しておく必要があります。</p>

手順	説明																					
4	<div><div>地図の設定</div><div>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表示用のマップを選択します。</div><div><div><div>システム設定</div><div><div><div>情報</div><div>電子メールサービス</div><div>地図の設定</div><div>通知設定</div><div>イベントログ</div><div>アップグレード設定</div><div>Web SSL Setting</div></div><div><div>地図の設定</div><div>オンライン地図サービス: <div>Google</div></div></div><div>終了</div></div></div></div></div>																					
5	<div><div>通知設定</div><div>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。</div><div><div><div>システム設定</div><div><div>通知設定</div><div><div>デバイス</div><div>操作</div><div>システム</div><div>詳細設定</div></div><table><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></div><div>終了</div></div></div></div>	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	<div><div>詳細設定</div><div>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。</div><div><div><div>デバイス通知設定</div><div><div>メッセージの言語: <div>English</div></div><div>検査日の設定: <div>7</div> 日</div><div>送信時間設定: <div>08:00</div> (次のレポート送信時間: 2015/09/17 08:00)</div><div>データベース層最低ハードディスク領域: <div>500</div> MB (>=500)</div><div><input type="checkbox"/> Syslog IPアドレス <div>IPアドレス: <div>127.0.0.1</div> ポート: <div>514</div></div></div><div>確定</div><div>キャンセル</div></div></div></div></div>																					

手順	説明
7	<p>イベントログ 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>CSV のエクスポート 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にエクスポートします。</p> 
9	<p>消去 イベントログを手動で消去、または自動的に消去する期間を設定します。</p> 

手順	説明
10	<p>アップグレード設定</p> <p>ValidationCode_Generator.exe 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。チェックコードを入力し、アップグレードプログラム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>Web SSL setting</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 11 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** 一式とともに、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.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html/>)

第 12 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	208
定期的な清掃と保守	209

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ー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？
- 使用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 ユニットの、AC100 ~ 240 V 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットの、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	213
B	アフターサービス	215

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
PFXZPBMPTX2	インターフェイス - PS5000 用トランスミッター
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
PFXZPESSD162	SSD 160 GB MLC
PFXZPBSSD242	SSD 240 GB MLC
PFXZPECFA162	CFast 16 GB MLC
PFXZPSCFA322	CFast 32 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 100 W
PFXZPSPUAC2	AC 電源モジュール 60 W
PFXZPBEUUPB2	UPS モジュール
PFXZPBCNDC2	DC 電源コネクタ (5 個)
PFXZPBCNAC2	AC 電源コネクタ (5 個)
PFXZPPAF12P2	取り付け金具 (12 個)

型式	説明
PFXZPPDSP152	15 型ワイド用保護シート (5 枚)
CA3-DFS15-01	15 型用保護シート (5 枚)
PFXZPPDSP192	19 型ワイド用保護シート (5 枚)
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
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)
PFXZPPDADDP2	ディスプレイアダプター (DP)
PFXZPPDMPRX2	インターフェイス - ディスプレイモジュール用レシーバー
PFXZPPDMPTX2	インターフェイス - ディスプレイモジュール用トランスミッター
ケーブル	
PFXZPBCBUP32	UPS 3 m ケーブル (電源と通信用)
PFXZPBCBDP32	DP-DVI ケーブル 3 m
PFXZPBCBDP52	DP-DP ケーブル 5 m
FP-US00	USB ケーブル 5 m

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/>

