

納入仕様書

製品名称 : PS5000 シリーズ

(モジュラータイプ)

製品型式 : 「本書の適用範囲」 参照

受領印欄

改訂履歴

Rev	日 付	作成	照査	承認	内 容
00	2016/01/21	柴田	松岡	井上	新規作成
01	2016/02/18	柴田	松岡	井上	誤記修正
02	2016/05/18	北口	井上	井上	誤記修正
03	2017/04/10	澤崎	薬袋	薬袋	コンフォーマルコーディングに関する記載削除 スリムパネルに関する記載削除
04	2017/09/13	澤崎	薬袋	薬袋	機種追加 合併に伴う社名変更
05	2018/02/16	澤崎	柴田	柴田	ディスプレイアダプターの使用に関する修正
06	2019/06/11	堀	薬袋	薬袋	誤記修正
07	2020/10/13	堀	薬袋	薬袋	環境仕様に使用周囲湿度の記載追加
08	2021/03/16	堀	薬袋	薬袋	Windows10 2019LTSC へ UPDATE、及び EN/UL62368 への規格更新
09	2024/05/22	澤崎	薬袋	薬袋	誤記修正

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。シュナイダーエレクトリック社あるいは系列会社（以下、シュナイダーエレクトリックと称します）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。

媒体の如何を問わず本書の内容の一部およびすべてを、シュナイダーエレクトリックの書面の明示による許可なしに、個人または非商業的使用以外の目的で複製することを禁じます。また、本書およびその内容へリンクを張ることを禁じます。シュナイダーエレクトリックは、使用者自身の責任において「現状有姿」のまま閲覧する非独占的権利を除き、本書およびその内容の個人または非商業的使用に対して、いかなる権利またはライセンスを許諾しません。その他著作権も所有しており、無断複写、転載を禁じます。

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。

シュナイダーエレクトリックのハードウェア製品には必ず、シュナイダーエレクトリック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 © 2020.10 Schneider Electric Japan Holdings Ltd. All rights reserved.1



	安全に関する使用上の注意	3
	本書について	5
第 1 章	重要な情報	13
	FCC 規格について - 米国向け	14
	認証および規格	15
	危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	17
第 2 章	梱包内容と各部名称	21
	梱包内容	22
	ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6) の説明	26
	ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) の説明	30
	ボックス Celeron および Core i7 (PFXPU/PFXPP) の説明	35
	ディスプレイモジュールの説明	40
	ディスプレイアダプターの説明および構成	44
第 3 章	仕様	50
	ボックス仕様	51
	ディスプレイ仕様	54
	ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッター仕様	55
	電源仕様	56
	環境仕様	58
第 4 章	外観図と各部寸法	59
	ボックスの外観図	60
	ディスプレイモジュールの外観図	63
	ディスプレイアダプターの外観図	70
第 5 章	取り付け	71
	はじめに	72
	ボックスの取り付け	73
	ディスプレイモジュールとボックスの取り付け	77
	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	87
第 6 章	電源投入前に	93
	初回電源投入	93
第 7 章	接続	96
	接地	97
	DC 電源ケーブルの接続	101
	ボックスのインターフェイス接続	104
第 8 章	保守	108
	再インストール手順	109
	定期的な清掃と保守	110
	アフターサービス	112

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ついて注意を呼びかけるものです。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電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。

電気装置の設置、操作、サービス、および保守は有資格者のみが行うことができます。定められた範囲外の使用によって生じた結果については、シュナイダーエレクトリックは一切の責任を負いかねます。

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

危険

感電の危険性

- 製品本体を分解しないでください。
- 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。

警告

不正アクセスとそれに続く不正マシン操作

- 使用する環境やマシンが、重要インフラに接続されているかどうかを確認してください。接続されている場合、オートメーションシステムをネットワークに接続する前に、予防の観点から、多層防御に基づいた適切な手順を実行してください。
- ネットワークに接続するデバイスの数は、必要最低限に抑えてください。
- 産業用ネットワークは社内の他のネットワークとは切り離してください。
- ファイアウォール、VPN などの実績のあるセキュリティ対策をとり、意図しないアクセスからネットワークを保護してください。
- システム内のアクティビティを監視してください。
- 権限のない第三者からの直接的なアクセスやリンク、または認証されていないアクションから、対象のデバイスを保護してください。
- システムのバックアップやプロセス情報を含む、リカバリープランを準備してください。

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。

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
型式	PFXP														
ベースユニット	モジュラー PC Atom	L													
	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											
	12 型モジュラーパネル			6											
	12 型ワイドモジュラーパネル			D											
	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											
*1: ● Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSP: SV: 3.0 以前 ● Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降															

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										
	ボックス Atom DC 4 GB-RAM				1										
	ボックス Atom DC 4 GB-RAM (拡張タイプ)				2										
	ボックス Atom DC 8 GB-RAM				3										
	ボックス Atom DC 8 GB-RAM (拡張タイプ)				4										
	ボックス Atom DC 4 GB-RAM eMMC 64 GB				5										
	ボックス Atom DC 4 GB-RAM eMMC 128 GB				6										

*1:

- Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC: SV: 3.0 以前
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CPU タイプ	なし (ディスプレイアダプター用)						N										
	Atom-E3930						B										
	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 (危険区域対応)						A										
	AC (危険区域非対応)						B										
RAM サイズ	なし (ディスプレイアダプター用)						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 32 bit MUI						3										
	Windows® Embedded Standard 7 (WES7P) SP1 64 bit MUI						4										
	Windows® 7 Ultimate SP1 64 bit MUI						6										
	Windows® Embedded 8.1 Industry 64 bit MUI						8										
	Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB / 2019 LTSC 64 bit MUI、Atom 向け *1						A										
	Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB / 2019 LTSC 64 bit MUI、Celeron 向け *1						B										
	Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB / 2019 LTSC 64 bit MUI、Core i7 向け *1						C										
ストレージデバイス	なし						N										
	CFast 32 GB						X										
	Celeron/Core i7 用 HDD 500 GB						J										
	Celeron/Core i7 用 HDD 1 TB						K										
	Celeron/Core i7 用 SSD 128 GB						L										
	Celeron/Core i7 用 SSD 256 GB						P										
	モジュラー Atom 用 M.2 64 GB						1										
	モジュラー Atom 用 M.2 128 GB						2										
	モジュラー Atom 用 M.2 256 GB						3										
	モジュラー Atom 用 eMMC						4										
*1:																	
● Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB: SV: 3.0 以前																	
● Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降																	

桁番号	接頭文字 (1-4)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
オプション	なし										0				
	NVRAM										1				
	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 - mini PCIe アナログ入力 x 8										Z				
	Atom 用オーディオインターフェイス										A				
	Celeron/Core i7 用オーディオインターフェイス (ピンヘッダー)										C				
	セルラー 3G インターフェイス										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				
	インターフェイス - EtherCAT										Q				
	インターフェイス - トランスミッター										T				
	セルラー 4G インターフェイス (北米用)										M				
	セルラー 4G インターフェイス (ヨーロッパ/アジア用)										N				
	インターフェイス -DVI-I										U				
	インターフェイス -DVI-D / VGA x 2										V				
	インターフェイス -DVI-D										W				
	インターフェイス -VGA x 2										X				
	TPM モジュール										L				
二次ストレージ	なし											N			
	CFast 32 GB											X			
	Celeron/Core i7 用 HDD 500 GB											J			
	Celeron/Core i7 用 HDD 1 TB											K			
	Celeron/Core i7 用 SSD 128 GB											L			
	Celeron/Core i7 用 SSD 256 GB											P			
	モジュラー Atom 用 HDD 500 GB											B			
	モジュラー Atom 用 HDD 1 TB											D			
	モジュラー Atom 用 SSD 128 GB											W			
	モジュラー Atom 用 SSD 256 GB											Z			
*1: ● Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC: SV: 3.0 以前 ● Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降															

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
*1: ● Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSP: SV: 3.0 以前 ● Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降															

注記: 組み込み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。

危険区域

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP26、PFXPP27、PFXPP2D、PFXPP2J、PFXPU26、PFXPU27、PFXPU2D、PFXPU2J、PFXPL261...4、PFXPL271...4、PFXPL2B1...4、PFXPL2D1...4、PFXPL2J1...4、およびディスプレイアダプター PFXZPPDADDP2 は、Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が認証されています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

警告

爆発の危険性

- 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。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 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。
- 危険区域で蓋を開けることと USB コネクタを使用することは避けてください。
- 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

注記：

- ディスプレイモジュール PFXPPD5600TA、PFXPPD5600WP、PFXPPD5700TA または PFXPPD5700WP と使用したとき、ボックス Atom、ボックス Celeron およびボックス Core i7 は、Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が可能です。
- DC 電源使用時は、ディスプレイモジュールを装着することで、ディスプレイアダプター (PFXZPPDADDP2) は、Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が可能です。
- 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 Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が可能です。

ボックス PFXPL2B5、PFXPL2B6、PFXP•2L、PFXP•2N 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 12 型シングルタッチおよび 15 型シングルタッチは、アナログ抵抗膜方式の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 12 型ワイド、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、投影型静電容量方式の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：

- タッチスクリーンに導電性物質（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。導電性物質を取り除くと、タッチ制御は自動で正常に戻ります。
- 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、弊社カスタマーケア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：ボックスの設定は可能ですが、リアルタイムオペレーティングシステムには対応していません。次のようなソフトウェアの設定やシステム構成を変更した場合は、前述の警告に従ってください。変更には次の事例が含まれます。

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

⚠ 警告

装置の意図しない動作

本書に記載された、装置に付属の Pro-face ソフトウェアのみをご使用ください。
上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

第 1 章

重要な情報

一般

この章では、ボックスの操作に関連する特定の面について説明します。

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	ページ
FCC 規格について - 米国向け	14
認証および規格	15
危険区域への取り付け - 米国およびカナダ向け	17

FCC 規格について - 米国向け

FCC (Federal Communication Commission) の電波干渉に関する情報

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： 取得済みの規格については、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 PFXPPD5600TA、PFXPPD5600WP、PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP、PFXPPD5800WP、PFXPPD5900WP、およびボックス PFXPL2B5、PFXPL2B6 に対する認証

- Underwriters Laboratories Inc.、UL 62368-1、および CSA 62368-1 (Audio/Video, Information and Communication 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° 61010-2-201) および Class I、Division 2 の危険区域 (ANSI/ISA 12.12.01 および CSA22.2 N° 213)。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) (DC モデル)。製品マーキングを参照してください。
- CE Atex および IEC Ex (3D 装置カテゴリーとして) (AC モデル)。製品マーキングを参照してください。

ボックス PFXPP27、PFXPP2J (およびオプションのディスプレイモジュール PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP) に対する認証

- DNV-GL (船舶規格認証機関)
- 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、PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4、および PFXPPD5700TP、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° 61010-2-201) および Class I、Division 2 の危険区域 (ANSI/ISA 12.12.01 および CSA22.2 N° 213)。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)。製品マーキングを参照してください。
- CE Atex および IEC Ex (3D 装置カテゴリーとして) (AC モデル)。製品マーキングを参照してください。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4、およびディスプレイアダプター PFXZPPDADDP2 を備えるディスプレイモジュール PFXPPD5600TA、PFXPPD5600WP、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° 61010-2-201) および Class I、Division 2 の危険区域 (ANSI/ISA 12.12.01 および CSA22.2 N° 213)。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 62368-1 または IEC 61010-2-201 に基づく
 - EMC 指令 (2014/30/EU) (Class A)、IEC 61000-6-2 および IEC 61000-6-4 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 および 2015/863/EU)
- 中国 RoHS (GB/T 26572)
- REACH 規則 (EC 1907/2006)

寿命の終了 (WEEE: 廃電気・電子機器指令)

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 (2012/19/EU)。

製品から電池を取り出す方法については、「定期的な清掃と保守」を参照してください。これらの電池には EU 指令 2006/66/CE 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

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、100 ~ 240 Vac 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、24 Vdc 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。

PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP26、PFXPP27、PFXPP2D、PFXPP2J、PFXPU26、PFXPU27、PFXPU2D、PFXPU2J、PFXPL261...4、PFXPL271...4、PFXPL2B1...4、PFXPL2D1...4、PFXPL2J1...4 が Class I、Division 2 の危険 (分類) 区域での使用を認定されている場合、上記装置は Division 1 (通常危険) 区域では使用しないでください。

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。

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、PFXPP26、PFXPP27、PFXPP2D、PFXPP2J、PFXPU26、PFXPU27、PFXPU2D、PFXPU2J、PFXPL261...4、PFXPL271...4、PFXPL2B1...4、PFXPL2D1...4、PFXPL2J1...4 およびディスプレイモジュール PFXPPD5600TA、PFXPPD5600WP、PFXPPD5700TA、PFXPPD5700WP を取り付け前または使用開始前に、製品のラベルに ANSI/ISA 12.12.01 または CSA C22.2 N°213 認定が表示されていることを確認してください。

警告

爆発の危険性

- 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。
- シュナイダーエレクトリック製または 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

警告

爆発の危険性

- 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。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 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。
- 危険区域で蓋を開けることと USB コネクタを使用することは避けてください。
- 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

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。

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、100 ~ 240 Vac 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、24 Vdc 入力を使用するよう設計されています。電源を加える前にデバイスが AC 駆動か DC 駆動かを必ず確認してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

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

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

ただし、装置と電源スイッチ間のケーブル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

警告

爆発の危険性

- 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。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 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。
- 危険区域で蓋を開けることと USB コネクタを使用することは避けてください。
- 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

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。

警告

爆発の危険性

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) 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

注記 :IP65 は、危険区域の UL 認証には該当しません。

第 2 章

梱包内容と各部名称

この章の主題

この章ではボックスの物理的概要を説明します。

この章について

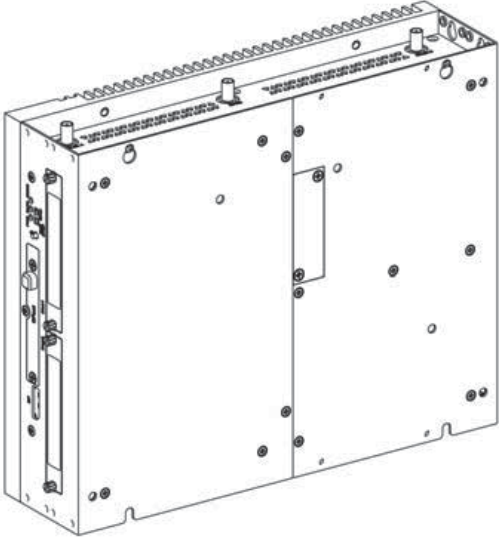
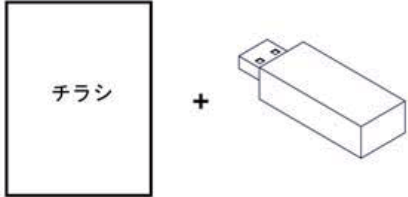
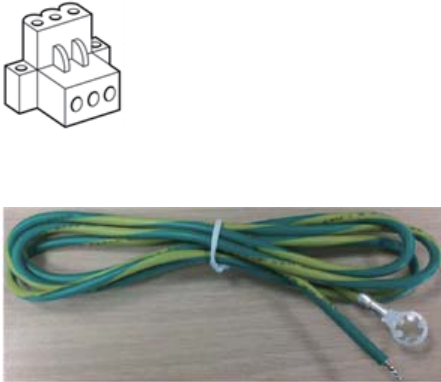
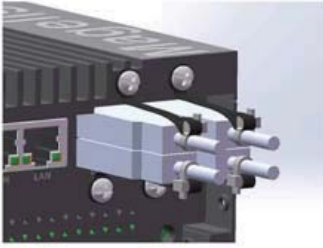
この章には次の項目が含まれています。

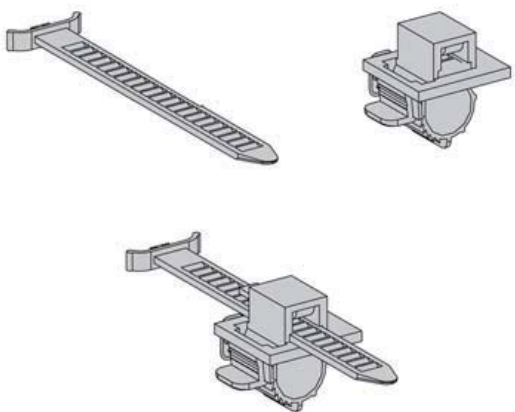
項目	ページ
梱包内容	22
ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6) の説明	26
ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) の説明	30
ボックス Celeron および Core i7(PFXPU/PFXPP) の説明	35
ディスプレイモジュールの説明	40
ディスプレイアダプターの説明および構成	44

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。

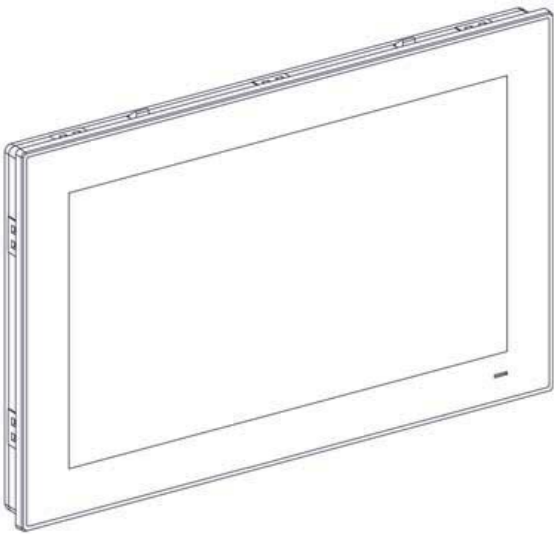
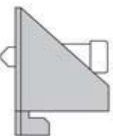
ボックス	
● リカバリーメディア: オペレーティングシステム再インストールに必要なドキュメントとソフトウェア、Microsoft Windows EULA、その他ドライバーを含む ● ご使用の前に必ずお読みください (チラシ) ● 安全に関する使用上の注意 ● 「中国 RoHS」冊子	
● DC 端子台 3 ピン電源コネクタ x 1 ● 筐体接地用ワイヤー 1 本 ● PFXPU および PFXPP 用 HDD/SSD を取り付けるためのネジ x 8 (HDD/SSD x 2 があらかじめ取り付けられている場合は入っていません。HDD/SSD x 1 があらかじめ取り付けられている場合はネジ 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)。	
フレキシブル USB ホルダー (PFXPU および PFXPP 用) ● 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	

フレキシブル USB ホルダー (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4 および PFXPL2B5、PFXPL2B6 用) プラスチックケーブルタイおよびプラスチックケーブルクリップ x 2	
--	--

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、弊社カスタマーケアセンター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。

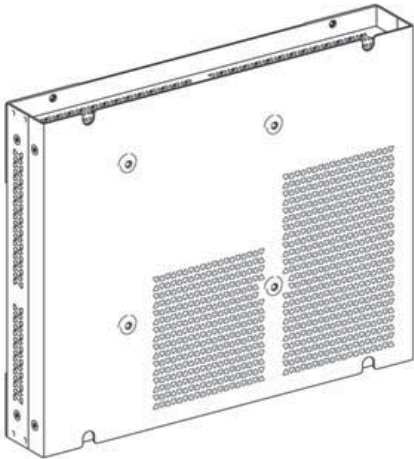
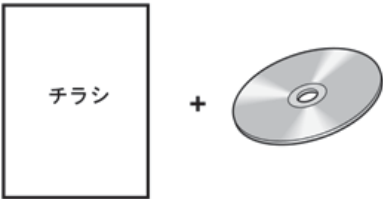
ディスプレイモジュール	
● 12 型シングルタッチおよび 12 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 8 (ネジ x 8、金具 x 8) ● 15 型シングルタッチおよび 15 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 10 (ネジ x 10、金具 x 10) ● 19 型ワイドマルチタッチおよび 22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 12 (ネジ x 12、金具 x 12) ● パネルガasket x 1	

● 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	
---	--

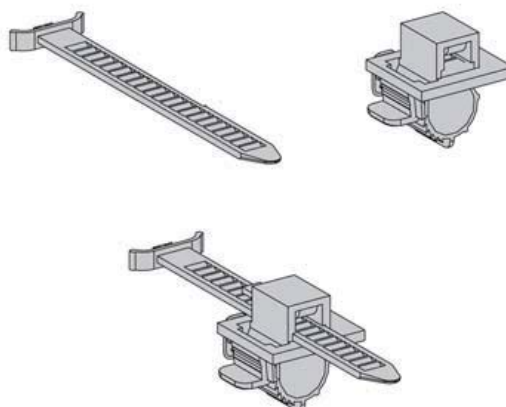
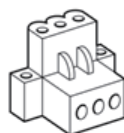
ディスプレイモジュールの梱包には万全を期していますが、万一、破損した部品または欠品がある場合は、弊社カスタマーケアセンターまでただちにご連絡ください。

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	
● 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	

- DC 端子台 3 ピン電源コネクター 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およびプラスチックケーブルクリップ x 1(USB ホルダー用)



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、弊社カスタマーケアセンターまでただちにご連絡ください。

ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6) 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

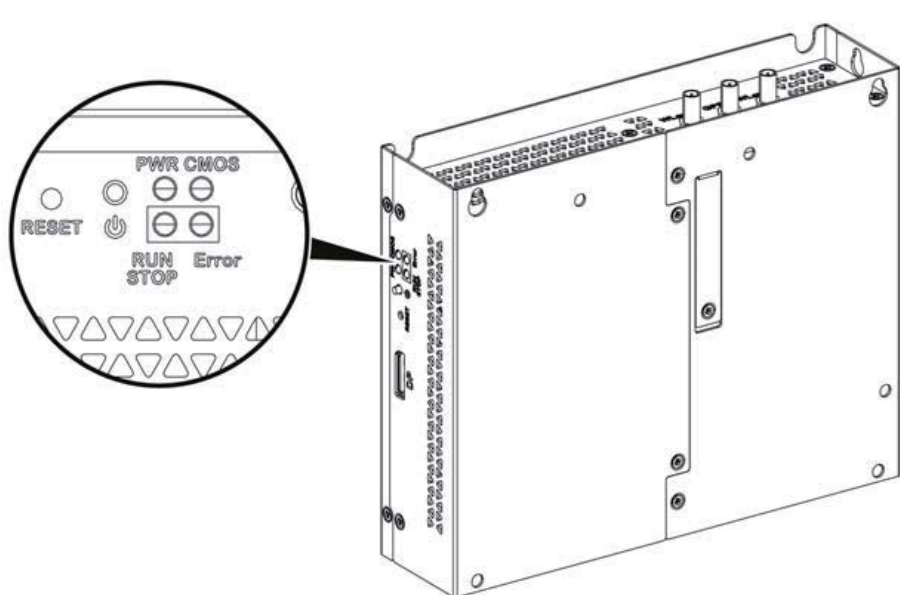
火傷のおそれ

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。

ボックスの説明

概要

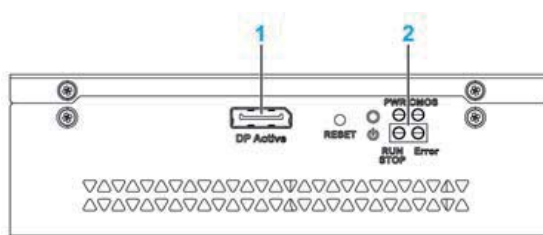


電源オン/オフボタン、リセットボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

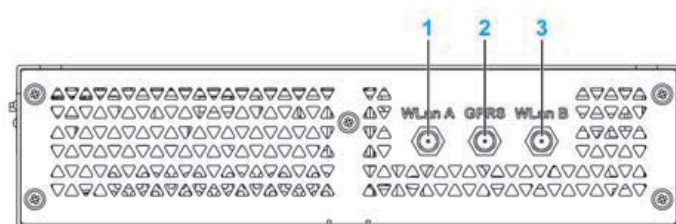
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	緑色	点灯	アクティブ (Windows 稼動状態) (S0 ステート)
		緑色	点滅	スリープ (S3 ステート)
		橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート /S5 ステート)
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < 2.65 Vdc
			消灯	RTC 電圧 > 2.65 Vdc
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし
			点灯	制御ソフトウェアのエラー

正面図



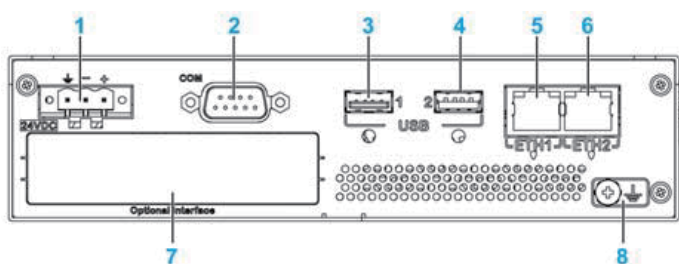
- 1 DP アクティブ
- 2 LED と電源 / リセットボタン

上面図



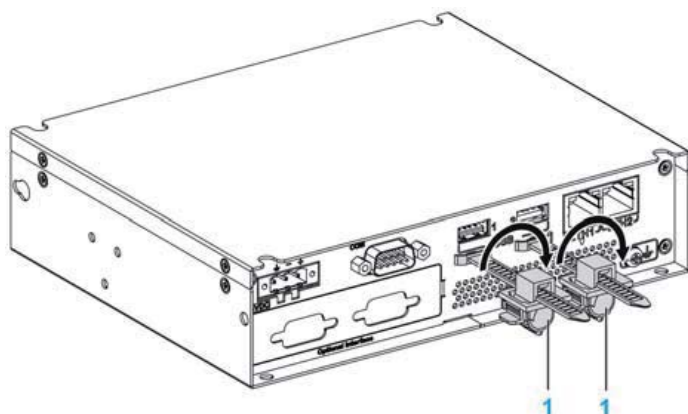
- 1 無線 LAN A 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS/4G 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 3 無線 LAN B 外部アンテナ用 SMA コネクター

底面図



- 1 DC 電源コネクター
- 2 COM ポート RS-232(非絶縁タイプ)、RS-422/485(非絶縁タイプ)
- 3 USB1 (USB 2.0)
- 4 USB2 (USB 3.0)
- 5 ETH1 (10/100/1000 Mb/s)
- 6 ETH2 (10/100/1000 Mb/s)
- 7 オプションインターフェイス
- 8 接地接続端子

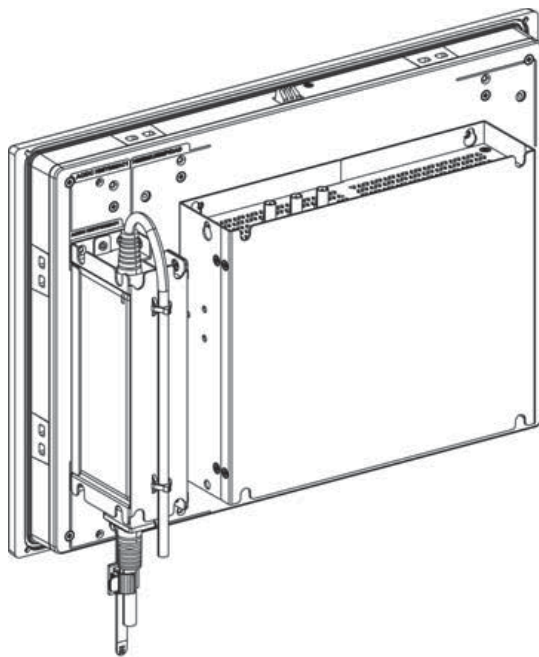
USB ロック



1 USB ロック

ボックスとディスプレイモジュールの説明

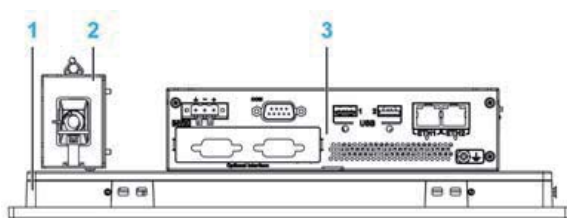
概要



注記：

- Windows 設定 (ドライバインストール済み): ディスプレイモジュール(PFXPPD)搭載時、ボックスでは同時に DisplayPort が使用可能です。
- DisplayPort ケーブルを接続後、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。
- 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」(403 ページ 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 (PFXZPSPUAC2 または PFXZPBUAC2)
- 3 ボックス

ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) 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

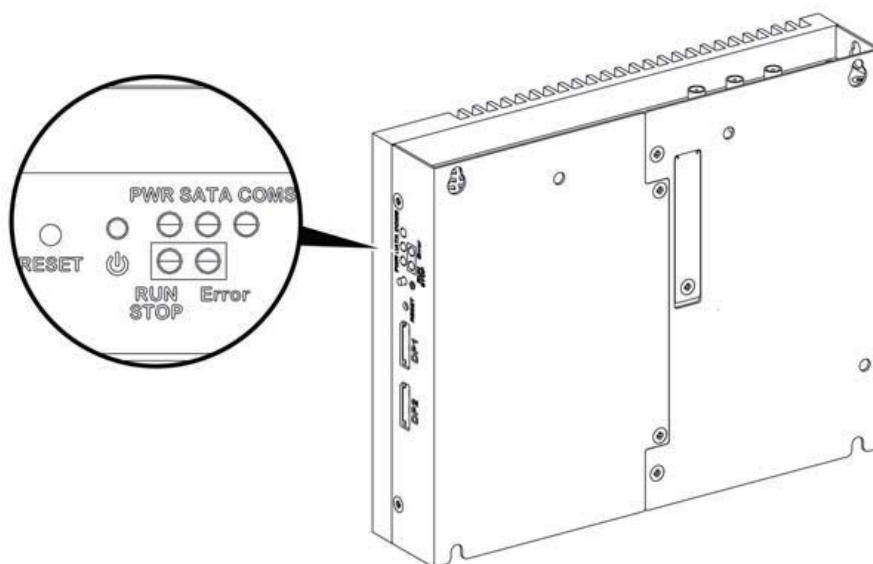
火傷のおそれ

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 Atom(標準タイプ) の説明

概要

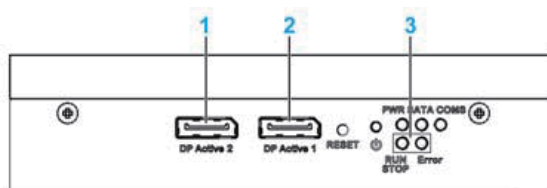


電源オン / オフボタン、リセットボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

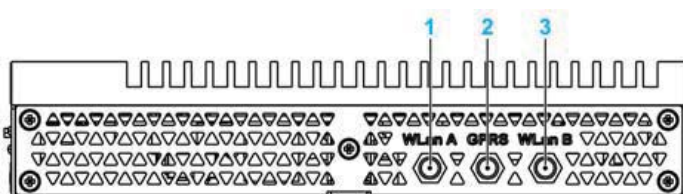
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	緑色	点灯	アクティブ (Windows 稼動状態) (S0 ステート)
		緑色	点滅	スリープ (S3 ステート)
		橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート /S5 ステート)
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < 2.65 Vdc
			消灯	RTC 電圧 > 2.65 Vdc
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし
			点灯	制御ソフトウェアのエラー

正面図



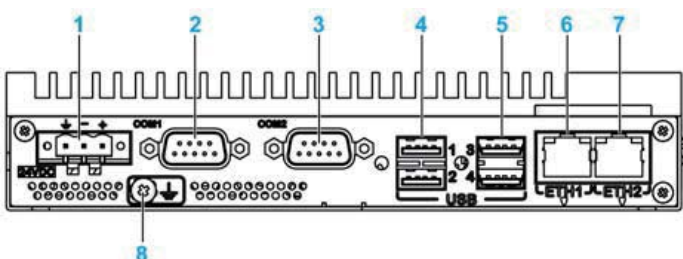
- 1 DP アクティブ 2
- 2 DP アクティブ 1
- 3 LED と電源 / リセットボタン

上面図



- 1 無線 LAN A 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS/4G 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 3 無線 LAN B 外部アンテナ用 SMA コネクター

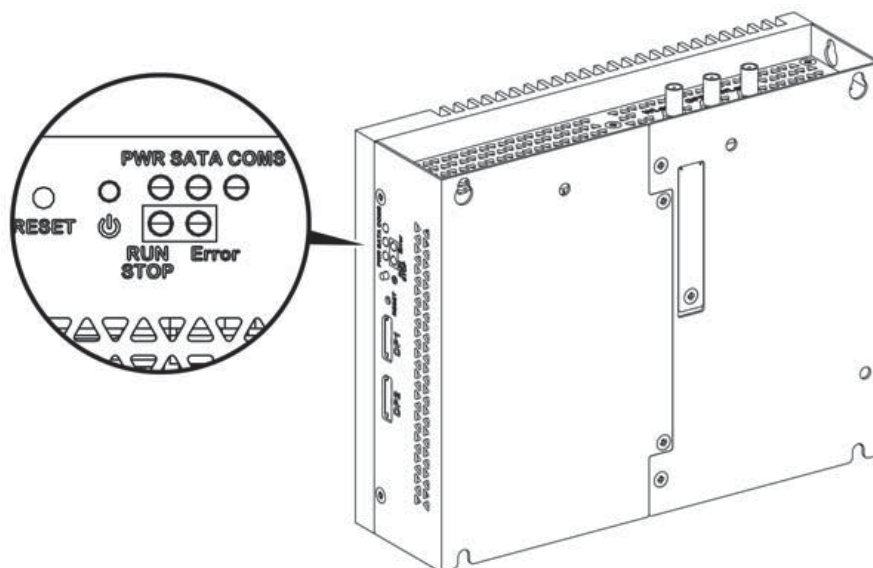
底面図



- 1 DC 電源コネクター
- 2 COM1 ポート RS-232(非絶縁タイプ)
- 3 COM2 ポート RS-232(非絶縁タイプ)、RS-422/485(非絶縁タイプ)
- 4 USB1 および USB2(USB 2.0)
- 5 USB3 および USB4(USB 3.0)
- 6 ETH1(10/100/1000 Mb/s)IEEE1588
- 7 ETH2(10/100/1000 Mb/s)IEEE1588
- 8 接地接続端子

ボックス Atom (拡張タイプ) の説明

概要

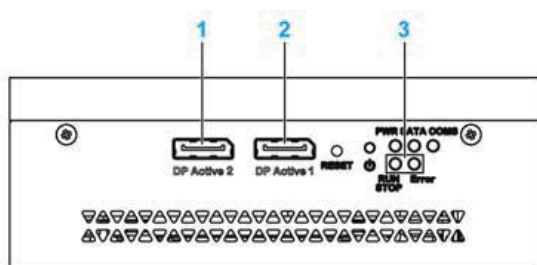


電源オン / オフボタン、リセットボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

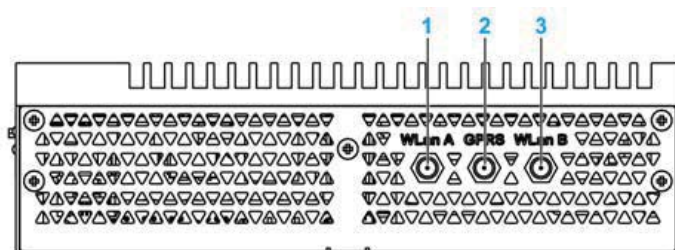
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	緑色	点灯	アクティブ (Windows 稼動状態) (S0 ステート)
		緑色	点滅	スリープ (S3 ステート)
		橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート /S5 ステート)
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < 2.65 Vdc
			消灯	RTC 電圧 > 2.65 Vdc
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし
			点灯	制御ソフトウェアのエラー

正面図



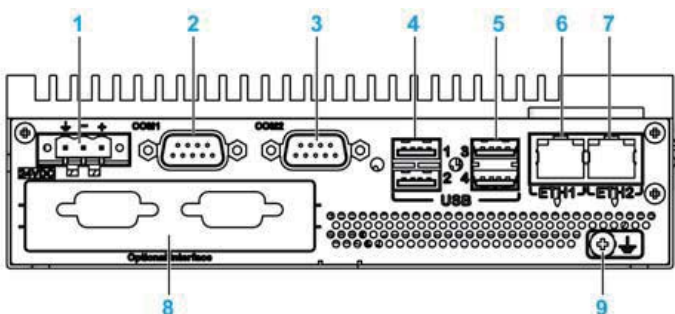
- 1 DP アクティブ 2
- 2 DP アクティブ 1
- 3 LED と電源 / リセットボタン

上面図



- 1 無線 LAN A 外部アンテナ用 SMA コネクタ
- 2 GPRS/4G 外部アンテナ用 SMA コネクタ
- 3 無線 LAN B 外部アンテナ用 SMA コネクタ

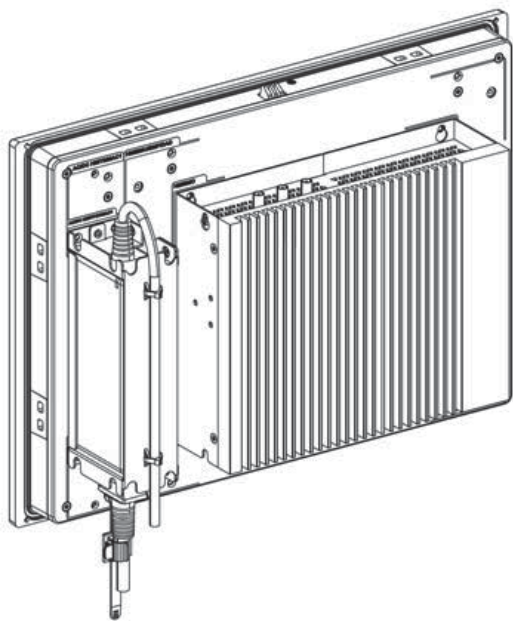
底面図



- 1 DC 電源コネクタ
- 2 COM1 ポート RS-232(非絶縁タイプ)
- 3 COM2 ポート RS-232(非絶縁タイプ)、RS-422/485(非絶縁タイプ)
- 4 USB1 および USB2 (USB 2.0)
- 5 USB3 および USB4 (USB 3.0)
- 6 ETH1(10/100/1000 Mb/s)IEEE1588
- 7 ETH2(10/100/1000 Mb/s)IEEE1588
- 8 オプションインターフェイス
- 9 接地接続端子

ボックス Atom とディスプレイモジュールの説明

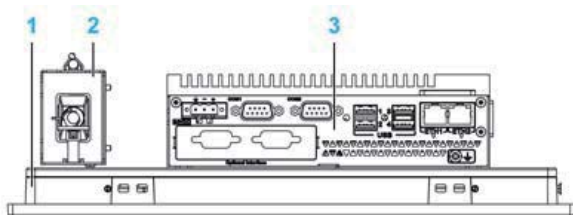
概要



注記：

- Windows 設定 (ドライバーインストール済み): ディスプレイモジュール (PFXPPD) 搭載時、ボックス Atom では同時に 2 つの DisplayPort が使用可能です。
- DisplayPort ケーブルを接続後、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。
- 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 (PFXZPSPUAC2 または PFXZPBUAC2)
- 3 ボックス

ボックス Celeron および Core i7 (PFXPU/PFXPP) 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

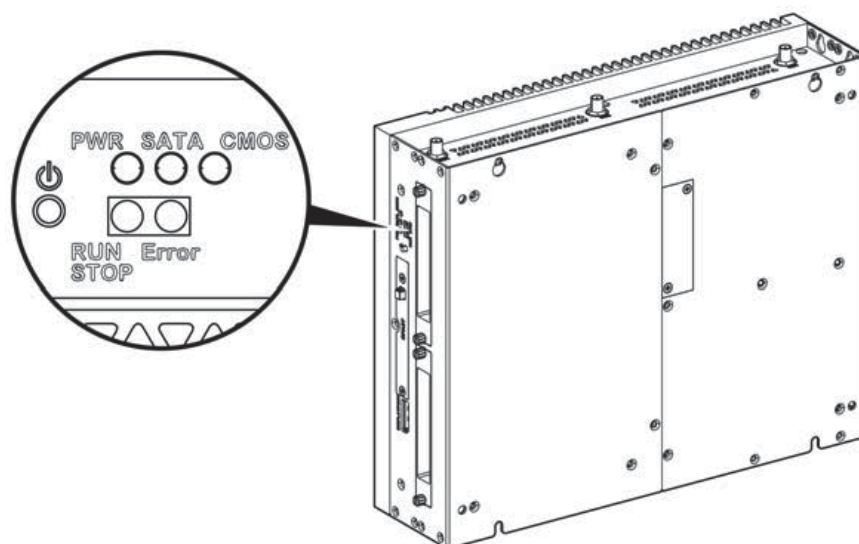
火傷のおそれ

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

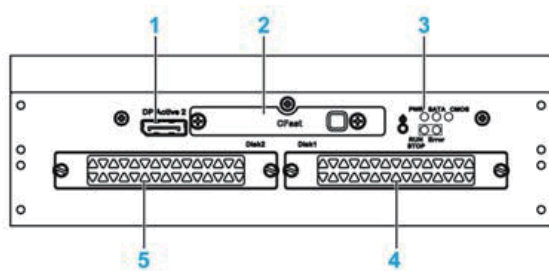


電源オン / オフボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

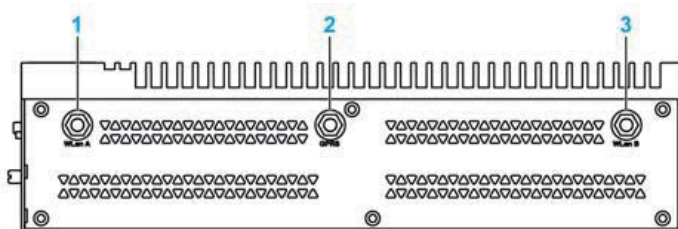
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	緑色	点灯	アクティブ (Windows 稼動状態) (S0 ステート)
		緑色	点滅	スリープ (S3 ステート)
		橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート /S5 ステート)
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < 2.65 Vdc
			消灯	RTC 電圧 > 2.65 Vdc
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	消灯	制御ソフトウェアのエラーなし
			点灯	制御ソフトウェアのエラー

正面図



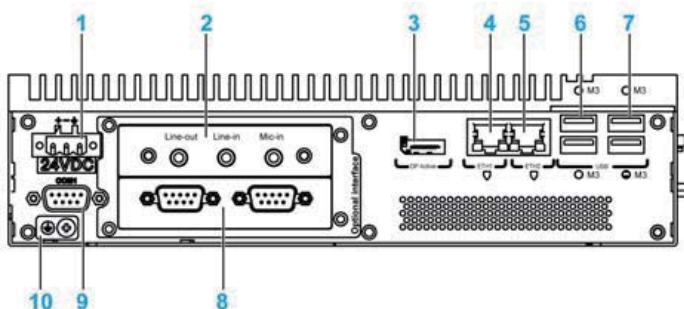
- 1 DP アクティブ 2
- 2 スライド式 CFAST スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 1 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)
- 5 HDD/SSD 2 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)

上面図



- 1 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS/4G 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

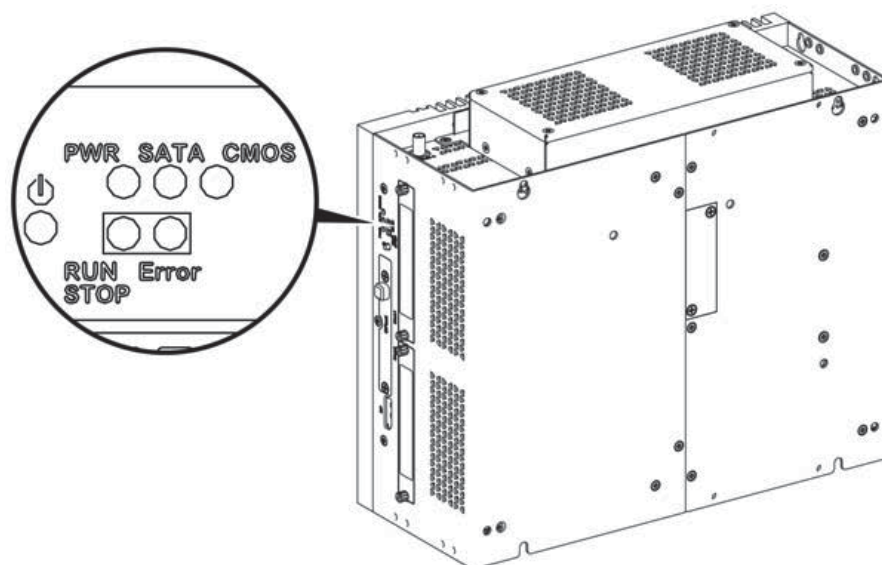
底面図



- 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 DP アクティブ 1
- 4 ETH1 (10/100/1000 Mb/s) IEEE1588
- 5 ETH2 (10/100/1000 Mb/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

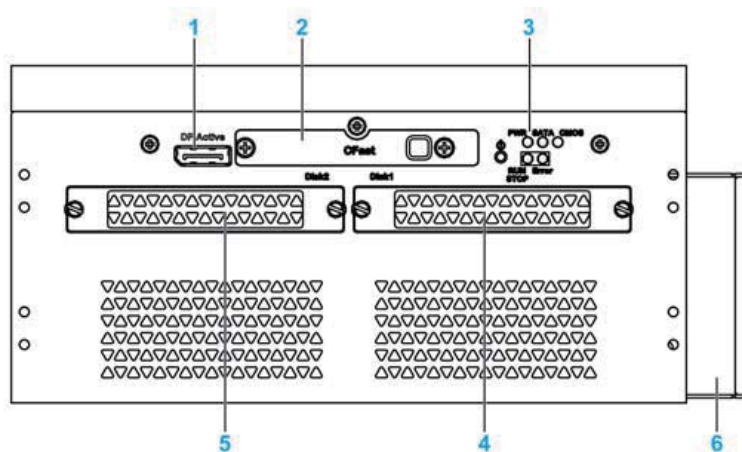


電源オン / オフボタンと LED

以下の表にステータスインジケータの意味を示します。

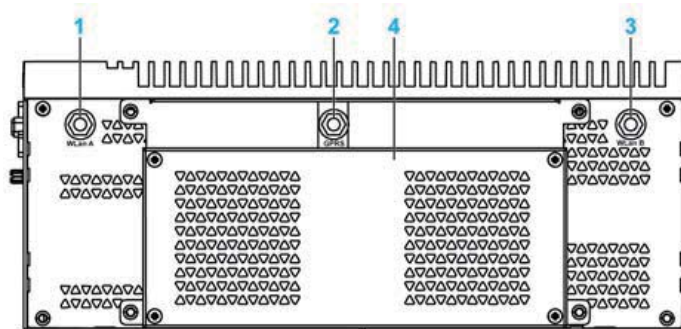
マーク	LED	色	状態	意味
PWR	電源	緑色	点灯	アクティブ (Windows 稼動状態) (S0 ステート)
		緑色	点滅	スリープ (S3 ステート)
		橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート /S5 ステート)
SATA	SATA	緑色	消灯	ストレージデータ送信なし
			点灯	ストレージデータ送信
CMOS	バッテリー	橙色	点灯	RTC 電圧 < 2.65 Vdc
			消灯	RTC 電圧 > 2.65 Vdc
プログラム LED (オプションの制御ソフトウェア用)				
RUN/STOP	制御ソフトウェア からの実行 / 停止	赤色	消灯	停止
		緑色	点灯	実行
ERR	制御ソフトウェア でのエラー	赤色	消灯	制御ソフトウェアのエラー
			点灯	制御ソフトウェアのエラーなし

正面図



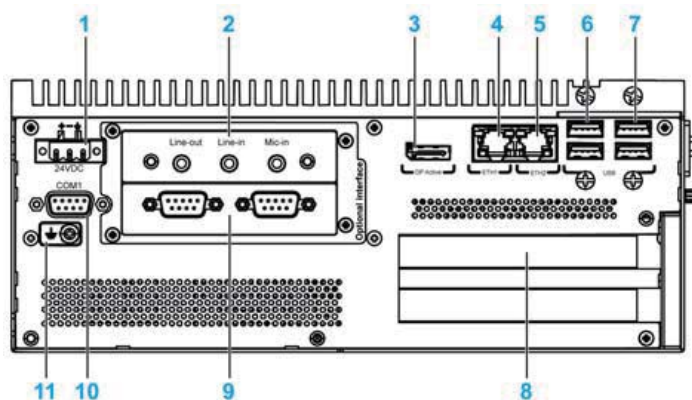
- 1 DP アクティブ 2
- 2 スライド式 CFast スロット
- 3 LED と電源 / リセットボタン
- 4 HDD/SSD 1 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)
- 5 HDD/SSD 2 (ホットスワップ、RAID 構成が可能)
- 6 ファン

上面図



- 1 無線 LAN 外部アンテナ用 SMA コネクター
- 2 GPRS/4G 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
- 4 ファン

底面図

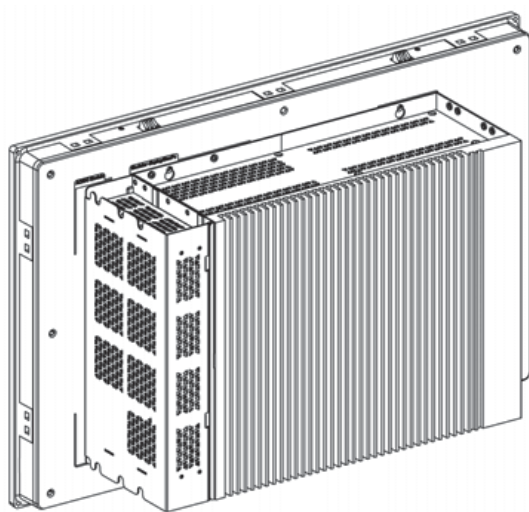


- 1 DC 電源コネクター
- 2 オプションインターフェイス 1

- 3 DP アクティブ 1
- 4 ETH1 (10/100/1000 Mb/s) IEEE1588
- 5 ETH2 (10/100/1000 Mb/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

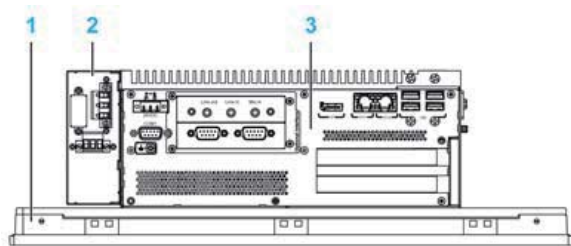
概要



注記：

- ボックス (PFXPU/PXPP) 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。
- DisplayPort ケーブルを接続後、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。
- 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 (PFXZPBUAC2)
- 3 ボックス

ディスプレイモジュールの説明

12 型シングルタッチまたは 15 型シングルタッチディスプレイモジュールの正面図

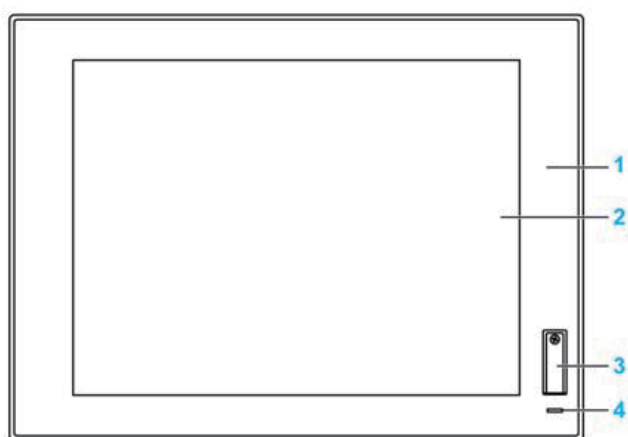
ディスプレイモジュールの 12 型シングルタッチおよび 15 型シングルタッチは、アナログ抵抗性タッチ技術を用いたタッチスクリーンを使用しています。このスクリーンは 2 つ以上のポイントをタッチすると、異常な動作を生じるおそれがあります。

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 (12 型シングルタッチまたは 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) およびリセットボタン
- 4 ステータスインジケータ

注記：ディスプレイモジュールがディスプレイアダプターと接続されている場合、リセットボタンはディスプレイアダプターのリセットのみに有効となります。ディスプレイモジュールがボックスに接続されている場合は、リセットボタンはボックスのリセットのみに有効となります。

注記：フロント USB は、点検と保守のための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。

12 型ワイドマルチタッチ、15 型ワイドマルチタッチ、19 型ワイドマルチタッチ、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 12 型ワイド、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

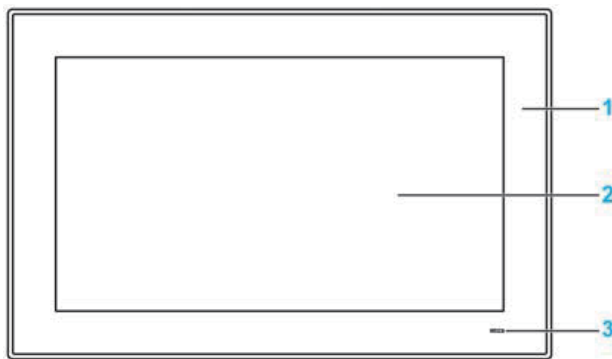
制御不能

- 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：

- タッチスクリーンに導電性物質（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。導電性物質を取り除くと、タッチ制御は自動で正常に戻ります。
- 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 (12 型ワイドマルチタッチ、15 型ワイドマルチタッチ、19 型ワイドマルチタッチ、および 22 型ワイドマルチタッチ)
- 2 マルチタッチパネル
- 3 ステータスインジケータ

ステータスインジケータ

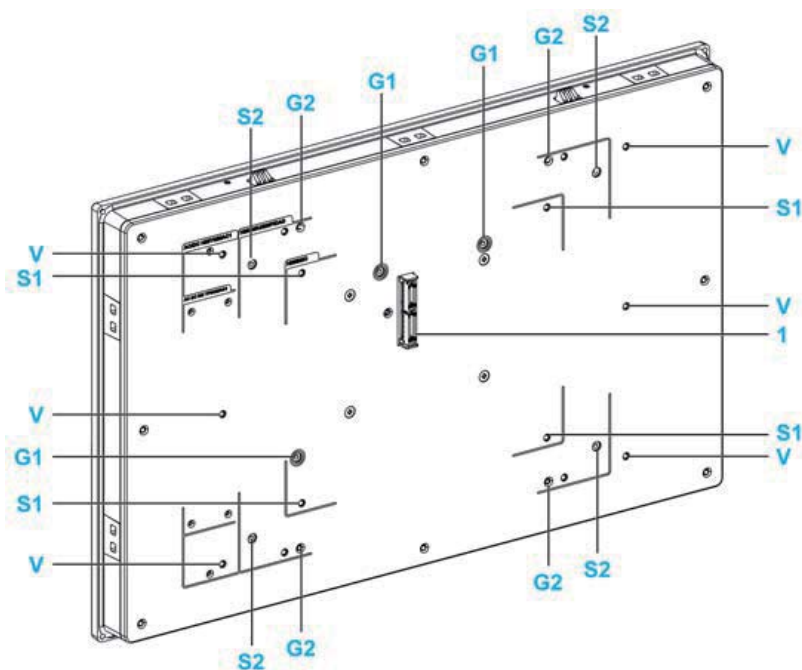
以下の表に、ボックスを取り付けたディスプレイモジュールのステータスインジケータの意味を示します。

色	状態	意味
青色	点灯	アクティブ (Windows 稼働状態) (S0 ステート)
青色	点滅	スリープ (S1 ステート / S2 ステート / S3 ステート)
橙色	点灯	休止状態 (S4 ステート / S5 ステート)

以下の表に、ディスプレイアダプターを取り付けたディスプレイモジュールのステータスインジケータの意味を示します。

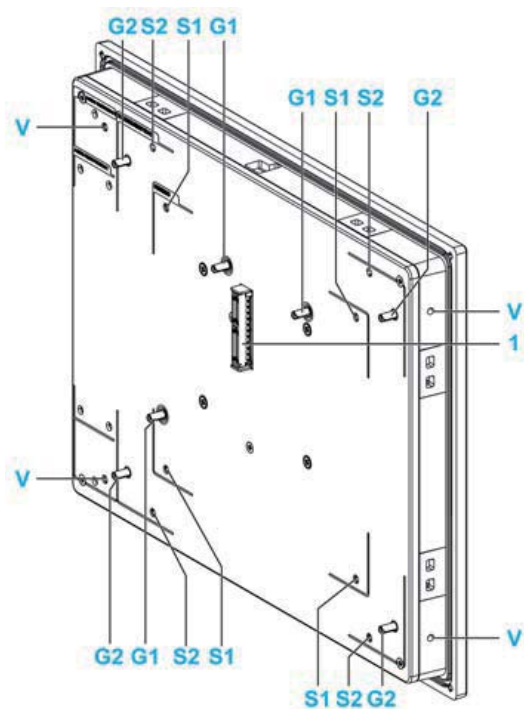
色	状態	意味
青色	点灯	アクティブ (Windows 稼働状態) (S0 ステート)
橙色	点灯	スリープ (S1 ステート / S2 ステート)、休止状態 (S3 ステート / S4 ステート / S5 ステート)

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
ディスプレイモジュールの背面図



- 1 ボックスまたはディスプレイアダプター用パネルコネクター
- G1 ボックス Atom 用パネルガイド
- S1 ボックス Atom 用取り付け穴
- G2 ボックス Celeron/Core i7 またはディスプレイアダプター用パネルガイド
- S2 ボックス Celeron/Core i7 またはディスプレイアダプター用取り付け穴
- V VESA(PFXZPBADVS02 または PFXZPBADVS22) キット用取り付け穴

12 型シングルタッチまたは 12 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの背面図



- 1 ボックスまたはディスプレイアダプター用パネルコネクター
- G1 ボックス Atom 用パネルガイド
- S1 ボックス Atom 用取り付け穴

-
- G2** ボックス Celeron/Core i7 またはディスプレイアダプター用パネルガイド
 - S2** ボックス Celeron/Core i7 またはディスプレイアダプター用取り付け穴
 - V** VESA(PFXZPP12ADVS2) 用取り付け穴

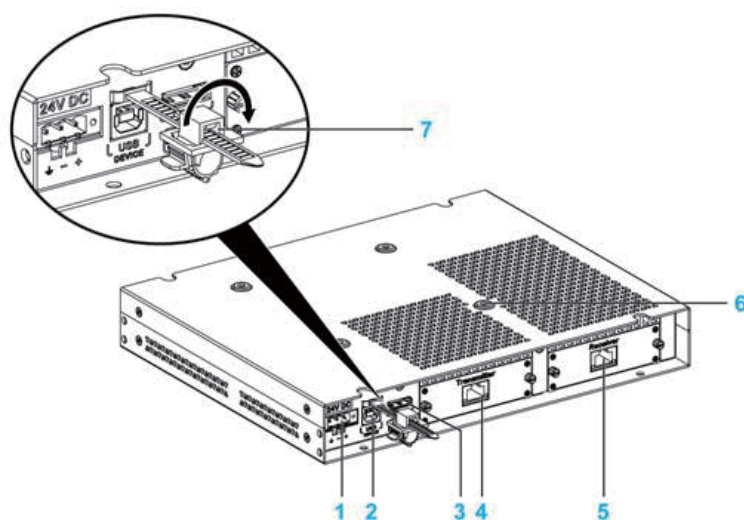
ディスプレイアダプターの説明および構成

概要

ディスプレイアダプターを使用することで、ディスプレイモジュールをボックスから離れた場所に設置することができます。

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 (FP-US00 / PFXZPBCBDP52 最長 5 m (16.4 ft))。

レシーバーとトランスミッターを実装することで、CAT5e/CAT6 イーサネットケーブル用 RJ45 コネクターの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することができます。この接続では、CAT5e/CAT6 ケーブル用 RJ45 コネクター 1 本で、タッチとビデオ両方の信号をデバイス間で最長 100 m まで延長可能です。ディスプレイモジュールを 4 台使用することで、合計で最長 400 m の距離まで延長可能です。



- 1 DC 電源コネクター
- 2 USB ポートタイプ B(タッチスクリーン OUT 用の USB 2.0)
- 3 DisplayPort (IN)
- 4 トランスミッター (PFXZPPDMPTX2)、RJ45 ポート付き
- 5 レシーバー (PFXZPPDMPRX2)、RJ45 ポート付き
- 6 VESA 用取り付け穴
- 7 USB ロック

DisplayPort 接続のローカルディスプレイ構成 (最長距離 : 5 m)

手順	手順内容
1	DP ケーブルを使用し、ディスプレイアダプターをホスト PC に接続してください。 The diagram illustrates the connection of the DisplayPort adapter to a host PC. A host PC is shown at the bottom, connected via a USB cable (3) to the adapter. A DP cable (4) connects the adapter to the display module (2). The adapter (1) is shown with its ports and components labeled.
	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)

手順	手順内容
2	ボックスのリカバリーメディアまたはディスプレイアダプターの DVD のいずれかより、タッチドライバをインストールしてください。
3	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ホスト PC に接続してください。

注記：

- 12 型ワイドマルチタッチ、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のディスプレイモジュールにはマルチタッチスクリーンが搭載されています。
- 12 型シングルタッチおよび 15 型シングルタッチディスプレイモジュールのリセットボタンは、ディスプレイアダプターのリセット専用です。ホストコンピューターのリセットはできません。
- ディスプレイモジュール付きのディスプレイアダプターは、輝度制御はサポートしていません。輝度は常に 100 % です。
- DisplayPort ケーブルを接続後、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。
- 危険区域で 100 ~ 240 Vac で操作をする場合、AC 電源モジュール (PFXZPBPAC2) を搭載している必要があります。
- DP と USB ケーブルの長さは最長 5 m (16.40 ft) です。

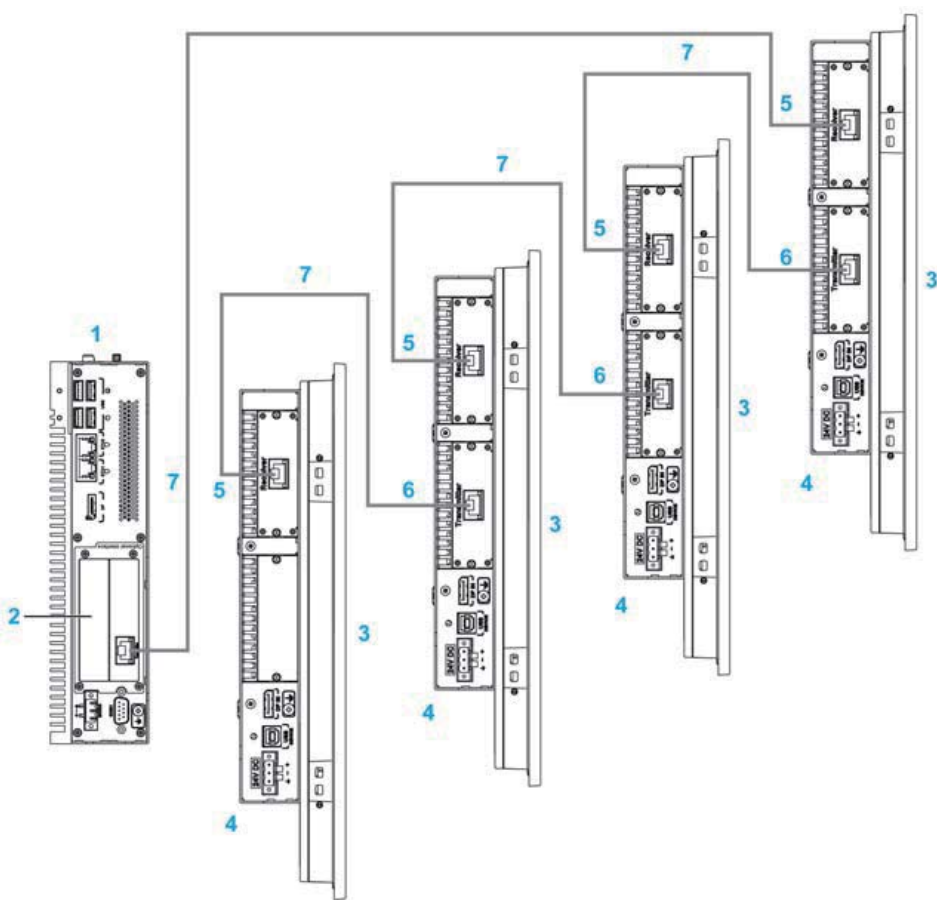
レシーバーおよびトランスミッターを使用したリモートディスプレイ構成 (最長距離 : 4 x 100 m)

レシーバーと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、イーサネットケーブル (CAT5e/CAT6 タイプ) を使用して接続します。2 台のデバイス間の距離は最長 100 m です。

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、最長距離は 4 x 100 m = 400 m (437 yd) です。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。

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	PCIe カードとトランスミッターをボックスに取り付けます。

手順	手順内容
2	以下のように、イーサネットケーブル (CAT5e/CAT6 タイプ) を使用して、ディスプレイアダプターとすべてのトランスミッター/レシーバーをリモートディスプレイに接続してください。  1 ボックス 2 トランスミッター 3 ディスプレイモジュール 4 ディスプレイアダプター 5 レシーバー 6 トランスミッター 7 イーサネットケーブル (CAT5e/CAT6 タイプ) 注記: 取り付け時はディスプレイを 1 台ずつ接続してください。
3	リカバリー用 USB メモリーキーからドライバーをインストールします。
4	正しい設定を得るには、システムを再起動してください。

注記：

リモートディスプレイモジュールの設定について（解像度設定を除く）

- イーサネットケーブルの長さの上限は、次のディスプレイアダプターまで 100 m です。1 台の PC に、最大 4 台のディスプレイアダプターを RJ45 で接続することができます。
- ボックス 1 台につき、トランスミッター(PFXZPBMPTX2) は 1 台のみ接続することができます。
- トランスミッター(PFXZPBMPTX2) をセットアップするには、ドライバーをインストールするため、ホスト PC 上にディスプレイモジュールまたはサードパーティー製のモニターが必要です。リモートディスプレイのセットアップ完了後、ホスト PC 上のディスプレイは、不要であれば取り外し可能です。
- トランスミッターが取り付けられているコンピューターには、ドライバーが必要です。ドライバーはプリインストールされていません。弊社ウェブサイトから入手してください。
- リモートディスプレイモジュールをボックスに接続するときは、ケーブルはトランスミッターの RJ45 ポートに差し込んでください。ボックスのイーサネットポートに差し込まないように注意してください。
- リモートディスプレイモジュールのケーブルは、信号の種類が異なるため、通常の LAN HUB やスイッチをサポートしていません。
- 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、ボックスインターフェイスのレシーバーケーブルが切断されると、自動的にホスト PC の画面に切り替わります。
- ディスプレイアダプターには、製品バージョン 02 以降のディスプレイモジュールを使用してください。
- 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）。
- リモートディスプレイモジュールのタッチ無効機能は、通常の動作状態のみをサポートしています。ホスト PC が再起動しているとき、S3 モード（低電力状態）、または S4 モード（電源休止状態）でオフになります。USB デバイスは再編成され、システムはどのリモートタッチがタッチ無効モードであるかを判断できません。
- 12 型シングルタッチおよび 15 型シングルタッチディスプレイモジュールのリセットボタンは、ディスプレイアダプターのリセット専用です。ホストコンピューターのリセットはできません。
- ディスプレイモジュール付きのディスプレイアダプターは、輝度制御はサポートしていません。輝度は常に 100 % です。
- リモートディスプレイモジュールケーブル (100 m) 使用時、ブザーがボックス側にあるため、タッチパネル側ではタッチのビーブ音は聞こえません。
- リモートディスプレイアダプターをメインのディスプレイモジュールとして使用する場合、ディスプレイモジュールは 2D 機能のみのサポートとなります。
- 4 つのディスプレイアダプターを使用すると、ディスプレイモジュール (12 型シングルタッチまたは 15 型シングルタッチ) のフロント USB ポートを使用することはできません。
- リモートディスプレイモジュールを使用している場合、Windows® 7 および Windows® Embedded Standard 7 では画面を回転させることができません。
- mini PCIe インターフェイスのグラフィックカードにはパフォーマンスの制限があるため、リモートディスプレイモジュールで Windows® Media Player を使用してビデオを再生することは推奨されません。代わりに、VLC プレーヤーまたはその他の専用ビデオアプリケーションを使用することを推奨します。

リモートディスプレイモジュール構成でディスプレイモジュールの解像度を管理する

mini PCIe インターフェイスがインストールされた場合、解像度のデフォルト設定は 1366 x 768 ピクセルで、ボックスは EDID (Extended Display Identification Data) 情報を使用します。

トランスミッターとレシーバーで接続されたディスプレイモジュールは、そのサイズに関わりなく、最初の接続では解像度 1366 x 768 ピクセルで表示されます。

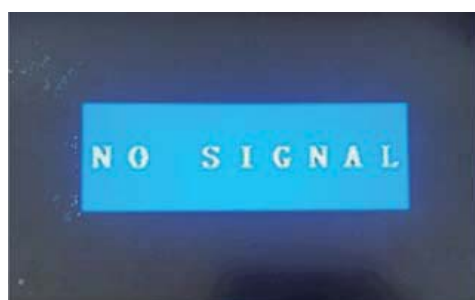
- ホストPCは、再起動、シャットダウン、**S3**モード(低電力状態)または**S4**モード(電源休止状態)中に、1台目のリモートディスプレイモジュールの解像度を自動的に検出します。1台目のリモートディスプレイモジュールが接続されていて電源がオンであることを確認してください。確認できなければ、ホストPCはそのリモートディスプレイモジュールの解像度を検出することができず、解像度の設定はリモートで変更できなくなります。
- すべてのリモートディスプレイモジュールは同じ解像度でなければなりません。リモートディスプレイモジュール間で、4:3 と 16:9 の解像度が混在することはできません。

推奨解像度設定：

12 型シングルタッチ / 15 型シングルタッチ	12 型ワイドマルチタッチ	15 型ワイドマルチタッチ / 19 型ワイドマルチタッチ
1024 x 768 ピクセル	1280 x 800 ピクセル	1366 x 768 ピクセル

ディスプレイモジュール上の無信号メッセージ

ホストPCがオフのとき、あるいはデジチェーン上のディスプレイモジュールの1つがオフまたは接続されていないとき、チェーン上の次のディスプレイモジュールの画面に **NO SIGNAL** メッセージが表示されます。**NO SIGNAL** メッセージが表示されると、リモートディスプレイモジュールは機能しません(タッチ不可、ディスプレイモジュール検知なし)。



以下をご確認ください。

- リモートディスプレイのイーサネットケーブルが接続されているか確認し、再接続してください。1分後、リモートディスプレイモジュールは通常動作を再開します。
- ホストPCが**S3**モード(低電力状態)、または**S4**モード(電源休止状態)になった場合、いずれかのリモートディスプレイモジュールの画面をクリックすると、PCが稼動し通常の動作に戻ります。
- ホストPCが**電源オプション** → **プラン設定編集**で**ディスプレイの電源を切るモード**をセットしている場合、いずれかのリモートディスプレイモジュールの画面をクリックすると、PCが稼動し通常の動作に戻ります。

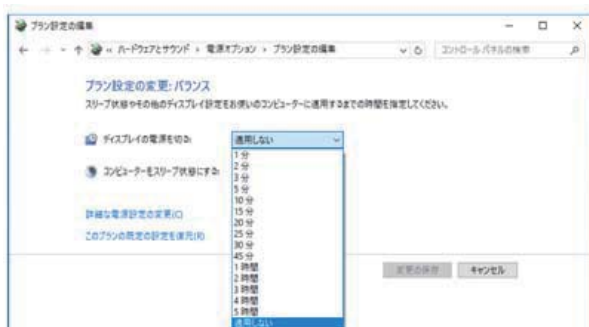
S3 および S4 モード

必要に応じて、ホスト PC を **S3** または **S4** モードに設定することができます。



ディスプレイモジュールの電源を切る

リモートディスプレイモジュールが **NO SIGNAL** メッセージに頻繁に切り替わることを避け、リモートディスプレイモジュールの動作に影響を与えないようにするため、デフォルト設定はなしにすることをお勧めします。



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	51
ディスプレイ仕様	54
ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッター仕様	55
電源仕様	56
環境仕様	58

ボックス仕様

仕様

要素	仕様			
	ボックス Core i7 (PFXPP)	ボックス Celeron (PFXPU)	ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4)	ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6)
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	Atom E3930 最大 1.8 GHz	Atom E3930 最大 1.8 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。		拡張タイプ : ● M.2 x 1(ストレージ用) ● mini PCIe フルサイズスロット x 1	mini PCIe フルサイズ スロット x 1
メモリー	8 GB、16 GB、 DDR3L 1600 MHz、 SO-DIMM SDRAM	4 GB、8 GB、DDR3L 1600 MHz、 SO-DIMM SDRAM	4 GB、8 GB、DDR3L 1600 MHz、 SO-DIMM SDRAM	4 GB、DDR3L 1600 MHz、 SO-DIMM SDRAM
	512 KB MRAM (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		拡張タイプ : SATA コネクタ x 1	eMMC 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)	標準 : 1.25 kg (2.75 lbs) 拡張タイプ : 1.3 kg (2.86 lbs)	1.2 kg (2.64 lbs)

MRAM メモリー

MRAM 技術を使用することで、ボックス Celeron および Core i7 (PFXPU/PFXPP) はオンボード 不揮発性メモリーをサポートしています。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 ボックス Celeron/Core i7(PFXPU/PFXPP)

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
伝送速度	最大 115.2 kbps
コネクタ	D-Sub 9 ピン、プラグ

シリアルインターフェイス ボックス Atom(PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4/PFXPL2B5、PFXPL2B6)

要素	仕様
タイプ	PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4 RS-232 (COM1) 非絶縁タイプ RS-232, RS-422/485 (COM2) 非絶縁タイプ
	PFXPL2B5、PFXPL2B6 RS-232, RS-422/485 (非絶縁タイプ)
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 および USB 2.0
伝送速度	ロースピード (1.5 Mb/s)、フルスピード (12 Mb/s)、ハイスピード (480 Mb/s) およびスーパースピード (5 Gb/s) (USB 3.0 ポートのみ)
出力電流	USB 3.0: 1 接続あたり 0.9 A、および USB 2.0: 1 接続あたり 0.5 A
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
伝送速度	10/100/1000 Mb/s base-T

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 (PFXZPBADCVPDV2) またはケーブルが必要)
解像度 (DP アクティブ 1/DP アクティブ 2)	最大 3200 x 2000 (60 Hz) に対応

注記：

- ボックス Celeron/Core i7 は 2 つの DisplayPort をサポートすることができますが、ボックスにディスプレイモジュールを取り付けると、**DP アクティブ 2** は機能しなくなります。

- Windows® を使用している場合、ボックス Atom は DisplayPort 経由で最大 2 台のディスプレイモジュールと、ボックスに取り付けられた 1 台のディスプレイを使用することができます。BIOS を使用している場合、ディスプレイモジュール + DP1/2 または DP1 + DP2 の 2 台のディスプレイのみを使用することができます。
- DisplayPort ケーブルを接続後、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。
- 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 アダプターを使用してください。
- 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® 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64 bits MUI*1
Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB 64 bits MUI*1
Windows® Embedded 8.1 Industry 64 bits MUI
Windows® 7 Ultimate SP1 64 bits MUI
Windows® Embedded Standard 7 (WES7P) SP1 32 bits MUI
Windows® Embedded Standard 7 (WES7P) SP1 64 bits MUI
*1:
● Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB: SV: 3.0 以前 ● Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC: SV: 4.0 以降

注記: 製品は、オペレーティングシステムのアクティベーションを行うため、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	12 型シングルタッチ	12 型ワイドマルチタッチ	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	12 インチ 標準 4:3	12.1 インチ ワイド 16:9	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/WXGA 1280 x 800	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	20 段階 (システムモニターユーザーの場合) 9 段階 (Node-RED ユーザーの場合)					
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	抵抗膜シングルタッチ	静電容量マルチタッチ 同時タッチ数 5 (静電容量方式)	抵抗膜シングルタッチ	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	–	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	2.3 kg (5.07 lbs)	2.25 kg (4.96 lbs)	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 型シングルタッチおよび 12 型シングルタッチディスプレイモジュールのフロント USB インターフェイス

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 Mb/s)、フルスピード (12 Mb/s)、およびハイスピード (480 Mb/s)
出力電流	最大 0.5 A (1 コネクタあたり)
コネクタ	タイプ A

ディスプレイアダプターおよびレシーバー / トランスミッター仕様

ディスプレイアダプターの仕様

要素	仕様
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 Mb/s)、フルスピード (12 Mb/s)、ハイスピード (480 Mb/s)

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。オプション品を参照してください。

注記 : DisplayPort ケーブルを接続後、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。

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 (一定条件下では CAT5e も使用可能、下部の注記を参照)
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (32 ~ 131 °F)

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
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 (一定条件下では CAT5e も使用可能、下部の注記を参照)
使用周囲温度	0 ~ 55 °C (32 ~ 131 °F)

電源仕様

ボックスの DC 電源

要素	仕様
定格電圧	ボックス Celeron/Core i7 (PFXPU/PFXPP): 24 Vdc (18 ~ 36 Vdc) ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4): 12 ~ 24 Vdc (9.6 ~ 28.8 Vdc) ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6): 12 ~ 24 Vdc (9.6 ~ 28.8 Vdc)
突入電流	ボックス Celeron/Core i7 (PFXPU/PFXPP): 8.9 A ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4): 2.03 A ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6): 2.03 A
消費電力	
ボックス Core i7 (PFXPP) (画面付き)	12 型シングルタッチボックス :43.6 W (標準)、57.87 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチボックス :42.6 W (標準)、58.65 W (最大) 15 型シングルタッチボックス :44.9 W (標準)、53.04 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :46.1 W (標準)、54.5 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :48.1 W (標準)、63.28 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :50.7 W (標準)、64.85 W (最大)
ボックス Celeron (PFXPU) (画面付き)	12 型シングルタッチボックス :38.6 W (標準)、52.87 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチボックス :37.4 W (標準)、53.65 W (最大) 15 型シングルタッチボックス :39.9 W (標準)、48.04 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :40.9 W (標準)、49.5 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :43.1 W (標準)、58.28 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :45.2 W (標準)、59.85 W (最大)
ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) (画面付き)	12 型シングルタッチボックス :17.1 W (標準)、42.87 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチボックス :16.5 W (標準)、43.65 W (最大) 15 型シングルタッチボックス :18.3 W (標準)、38.04 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :20.2 W (標準)、39.5 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :21.1 W (標準)、48.28 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :22.2 W (標準)、49.85 W (最大)
ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6) (画面付き)	12 型シングルタッチボックス :15.1 W (標準)、37.87 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチボックス :15.9 W (標準)、38.65 W (最大) 15 型シングルタッチボックス :16.7 W (標準)、33.04 W (最大) 15 型ワイドマルチタッチボックス :18.6 W (標準)、34.5 W (最大) 19 型ワイドマルチタッチボックス :19.5 W (標準)、43.28 W (最大) 22 型ワイドマルチタッチボックス :21.1 W (標準)、44.85 W (最大)
ボックス Core i7	ボックス :40 W
ボックス Celeron (PFXPU)	ボックス :35 W
ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4)	ボックス :25 W
ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6)	ボックス :20 W

ディスプレイの DC 電源

要素	仕様
定格電圧	24 Vdc

要素	仕様
消費電力	12 型シングルタッチ :17.87 W(最大) 12 型ワイドマルチタッチ :18.65 W(最大) 15 型シングルタッチ :13.04 W(最大) 15 型ワイドマルチタッチ :14.5 W(最大) 19 型ワイドマルチタッチ :23.28 W(最大) 22 型ワイドマルチタッチ :24.85 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	24 Vdc
突入電流	5.3 A
消費電力	ディスプレイアダプター :2 W(最大) レシーバー :5 W(最大) トランスミッター :3.5 W(最大)
レシーバー使用時の消費電力	12 型シングルタッチディスプレイアダプター :24.87 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター :25.65 W (最大) 15 型シングルタッチディスプレイアダプター :20.04 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 :21.5 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 :30.28 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 :31.85 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	12 型シングルタッチディスプレイアダプター :28.37 W (最大) 12 型ワイドマルチタッチディスプレイアダプター :29.15 W (最大) 15 型シングルタッチディスプレイアダプター :23.54 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 :25 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 :33.78 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 :35.35 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 (32 ~ 131 °F) (以下の場合を除く) ● HDD 使用時 : ~ 45°C (113 °F) ● オプションインターフェイス x 2 + ディスプレイモジュール : ~ 45°C (113 °F) ● PCI/PCIe カード : ~ 45°C (113 °F)
ボックス Celeron/Core i7 (PFXPU/PFXPP) の横取り付け時の使用周囲温度	0 ~ 50 °C (32 ~ 122°F) ● HDD/ オプションインターフェイス使用時 : ~ 40°C (104 °F) ● PCI/PCIe カード x 2 で 6 W 未満 (各 3 W): ~ 40°C (104 °F) ● ファンキット装着時 PCI/PCIe カード 2 枚で 6 W 以上 : ~ 40°C (104 °F)
ボックス Atom (PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) の横取り付け時の使用周囲温度	0 ~ 55 °C (32 ~ 131°F) ● HDD/オプションインターフェイス使用時:~45°C (113 °F)
ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6) の使用周囲温度	0 ~ 50 °C (32 ~ 122°F) ● オプションインターフェイス使用時:~45°C (113 °F)
保存周囲温度 (PFXPU/PFXPP/PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4)	-30 ~ 70 °C (-22 ~ 158 °F)
保存周囲温度 (PFXPL2B5、PFXPL2B6)	-20 ~ 60 °C (-4 ~ 140 °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、CFast、または eMMC 使用時) 5 ~ 500 Hz:1 G _{rms} (HDD 使用時)
使用周囲湿度	10 ~ 95 % RH (40 °C (104 °F))、結露のないこと
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。

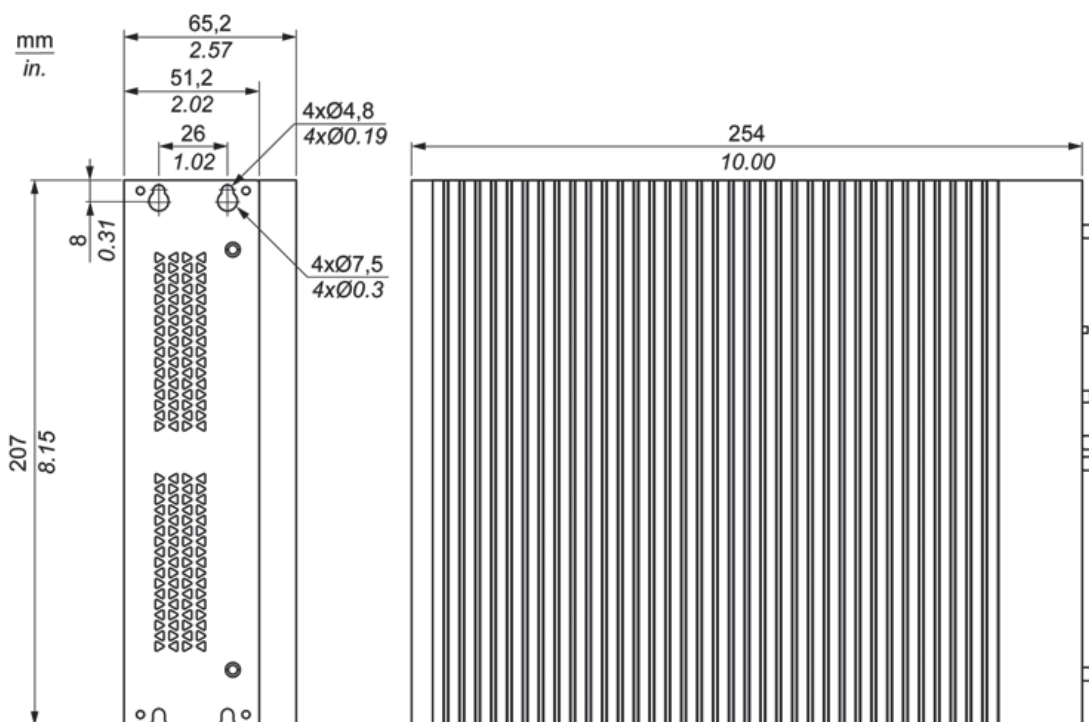
この章について

この章には次の項目が含まれています。

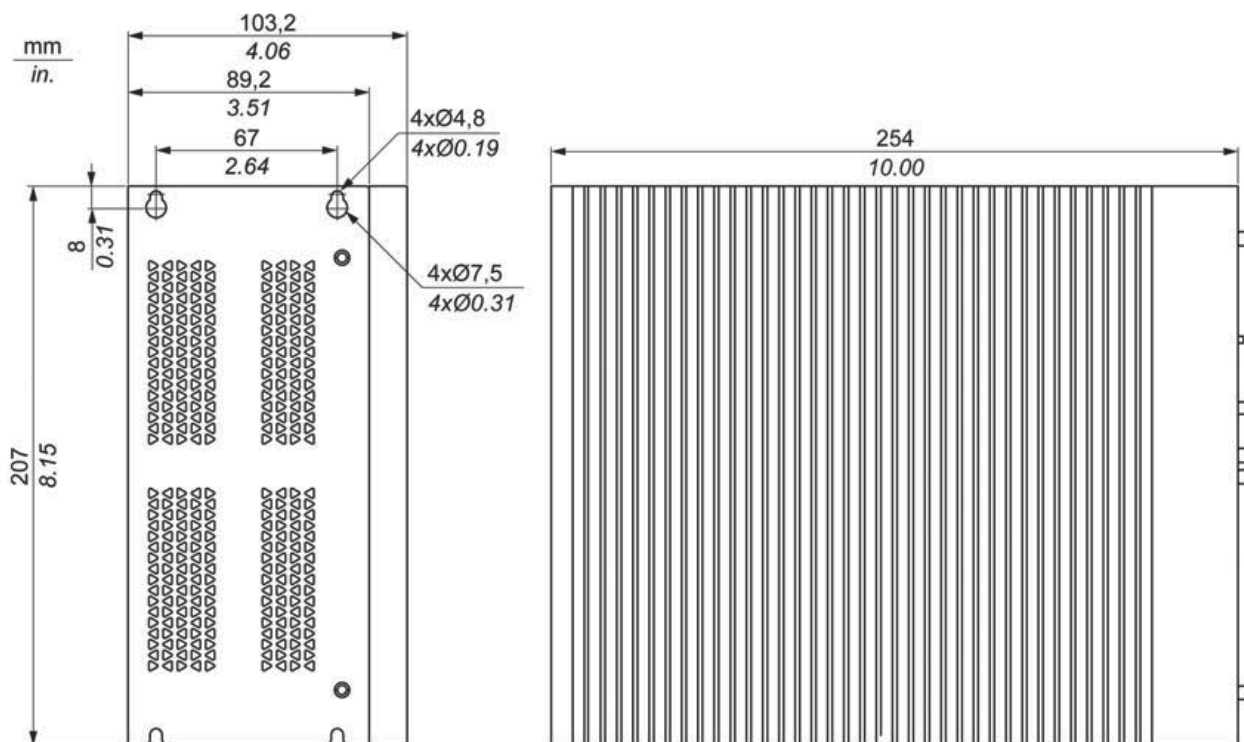
項目	ページ
ボックスの外観図	60
ディスプレイモジュールの外観図	63
ディスプレイアダプターの外観図	70

ボックスの外観図

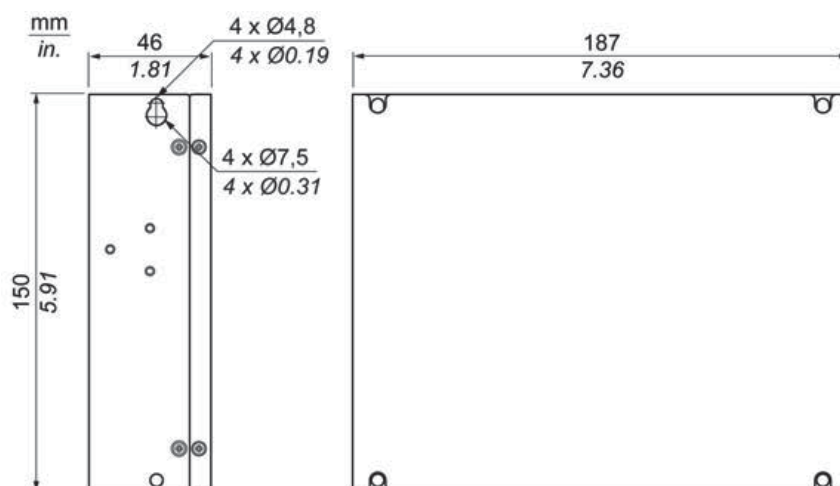
ボックス Celeron/Core i7(0 スロット) の外形寸法 (PFXPU/PFXPP)



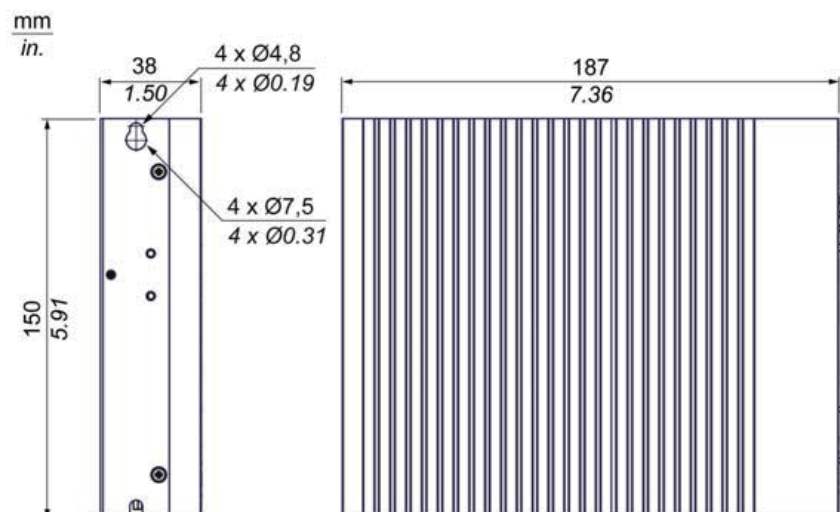
ボックス Celeron/Core i7(2 スロット) の外形寸法 (PFXPU/PFXPP)



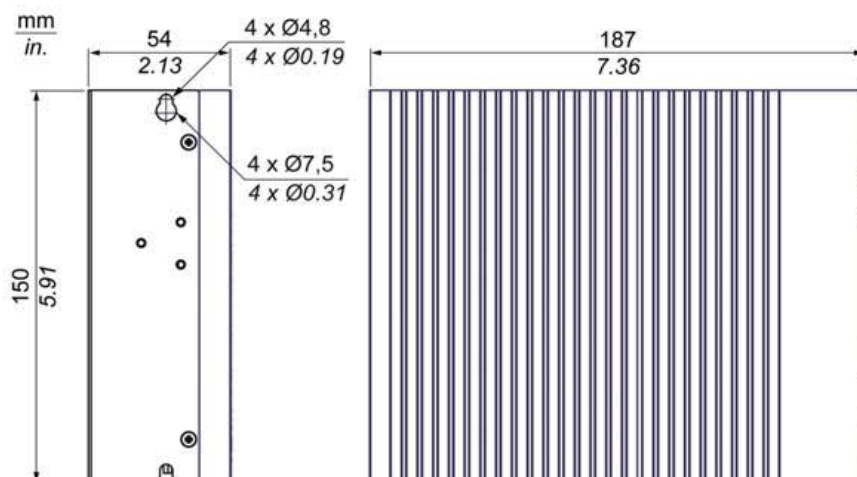
ボックス Atom 寸法 (PFXPL2B5、PFXPL2B6)



ボックス Atom 寸法 (PFXPL2B1、PFXPL2B3)



ボックス Atom 寸法 (PFXPL2B2、PFXPL2B4)



寸法公差

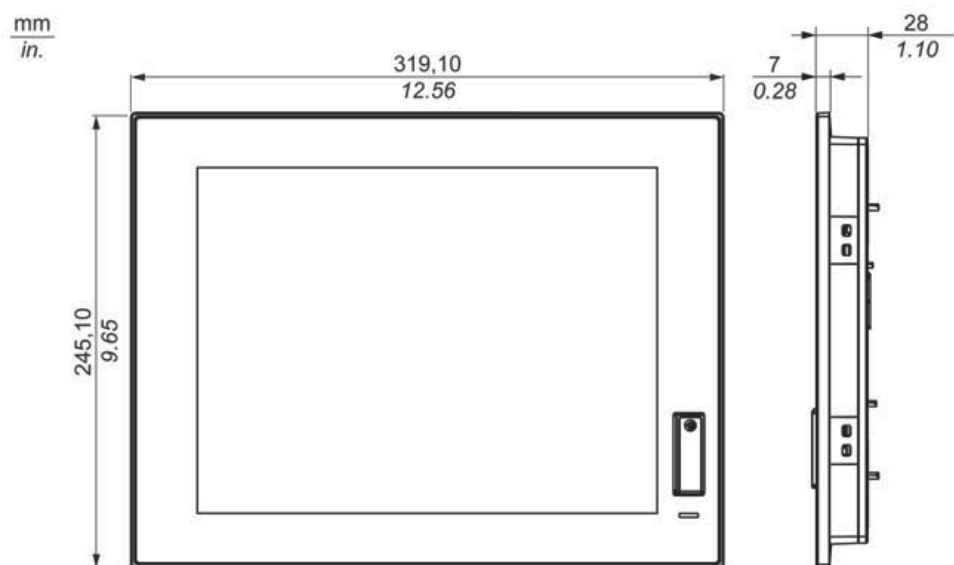
以下の表に一般寸法公差を示します。

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)

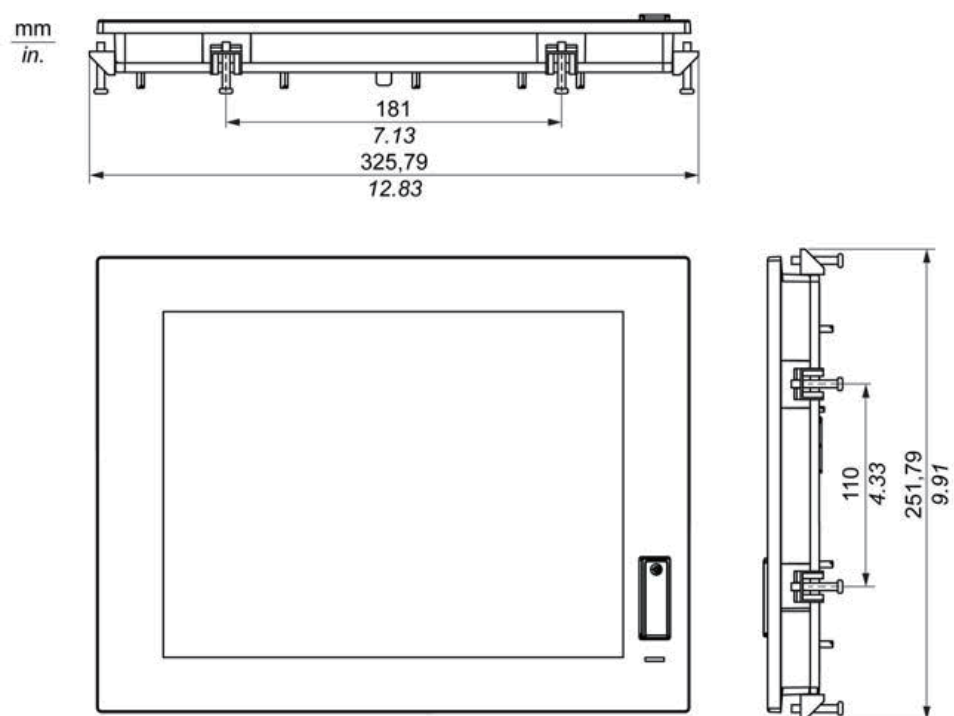
注記：ボックスの他の寸法については、弊社ウェブサイトを参照してください。
(<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>)

ディスプレイモジュールの外観図

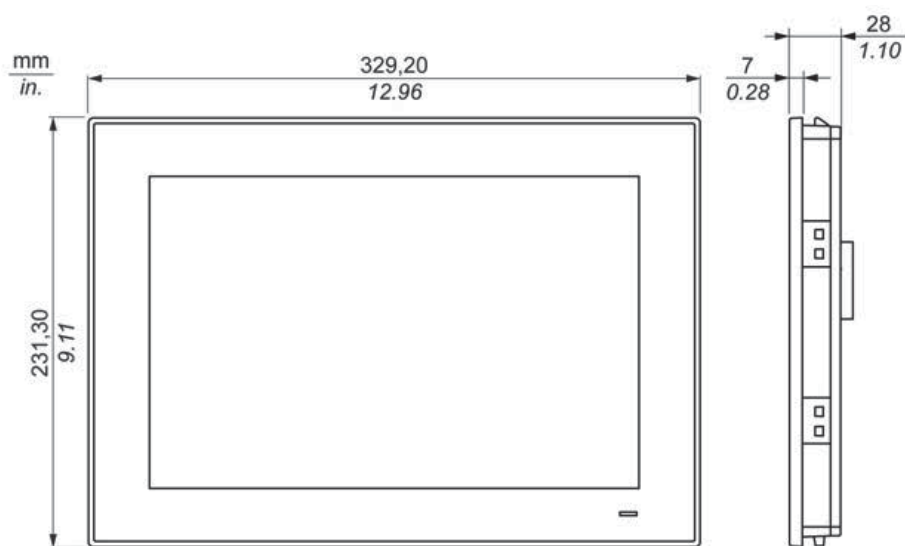
12 型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法



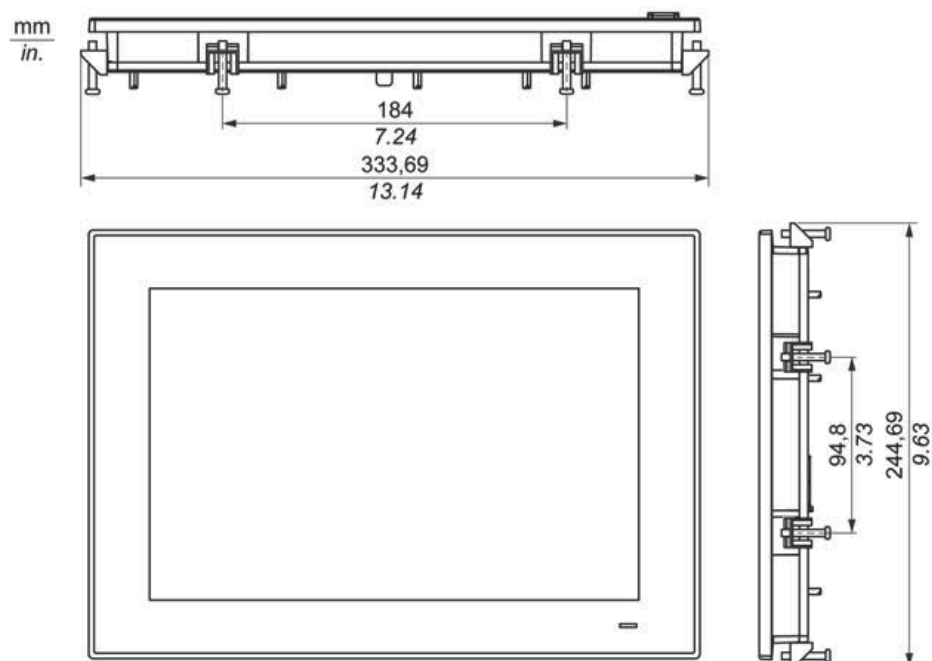
12 型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



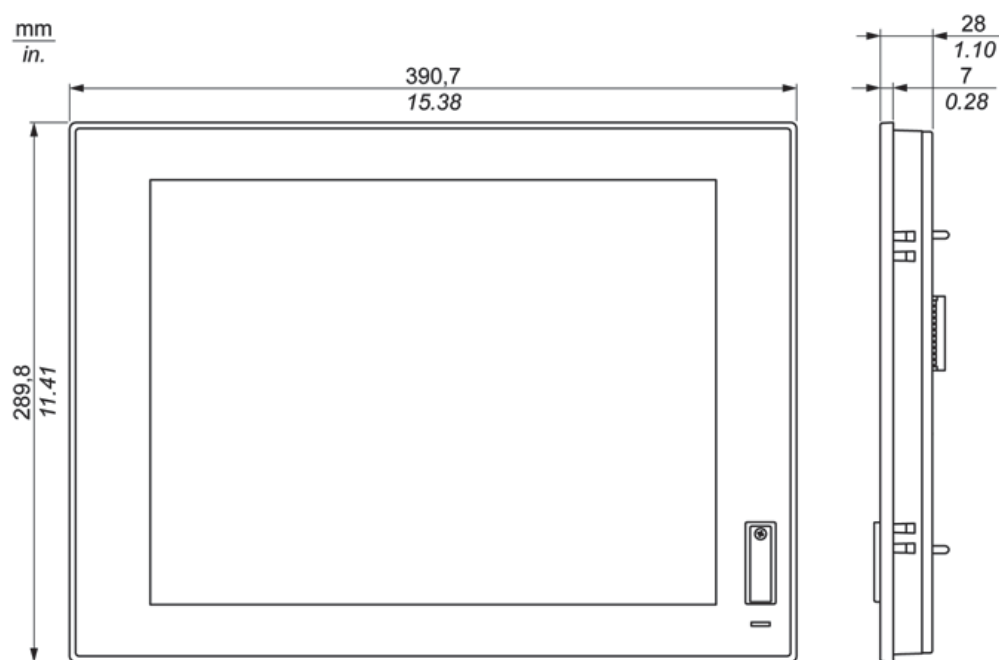
12 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



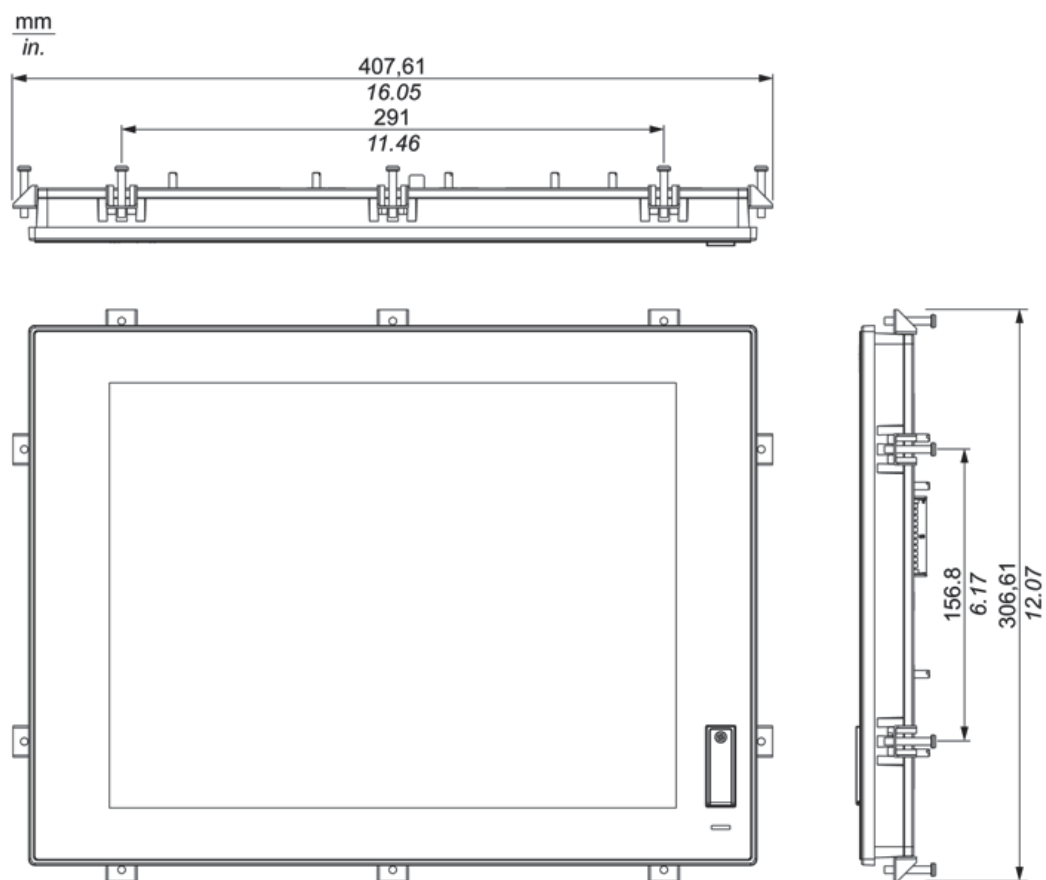
12 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



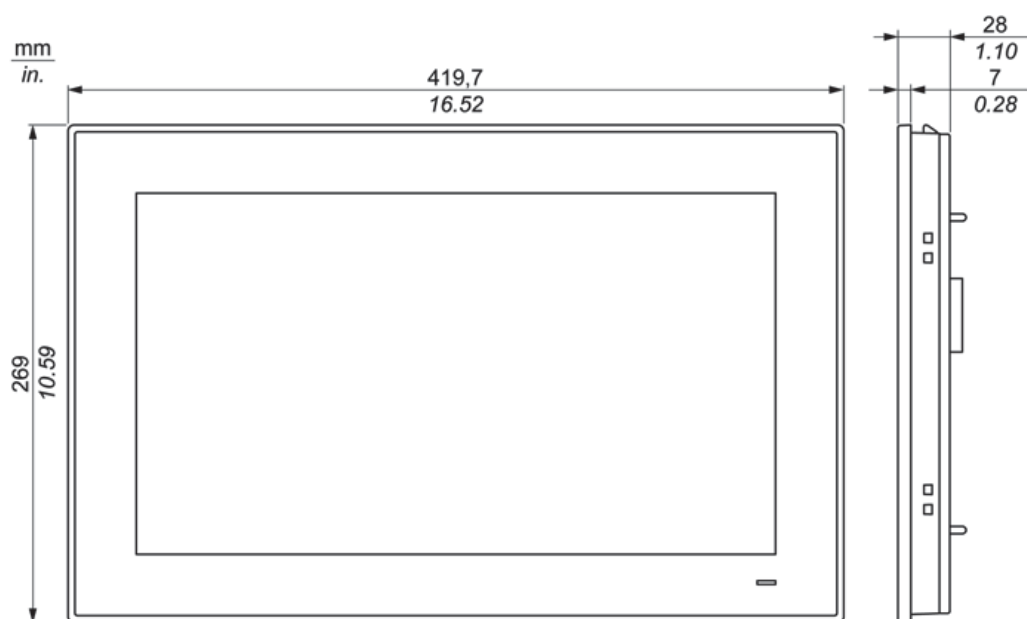
15 型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法



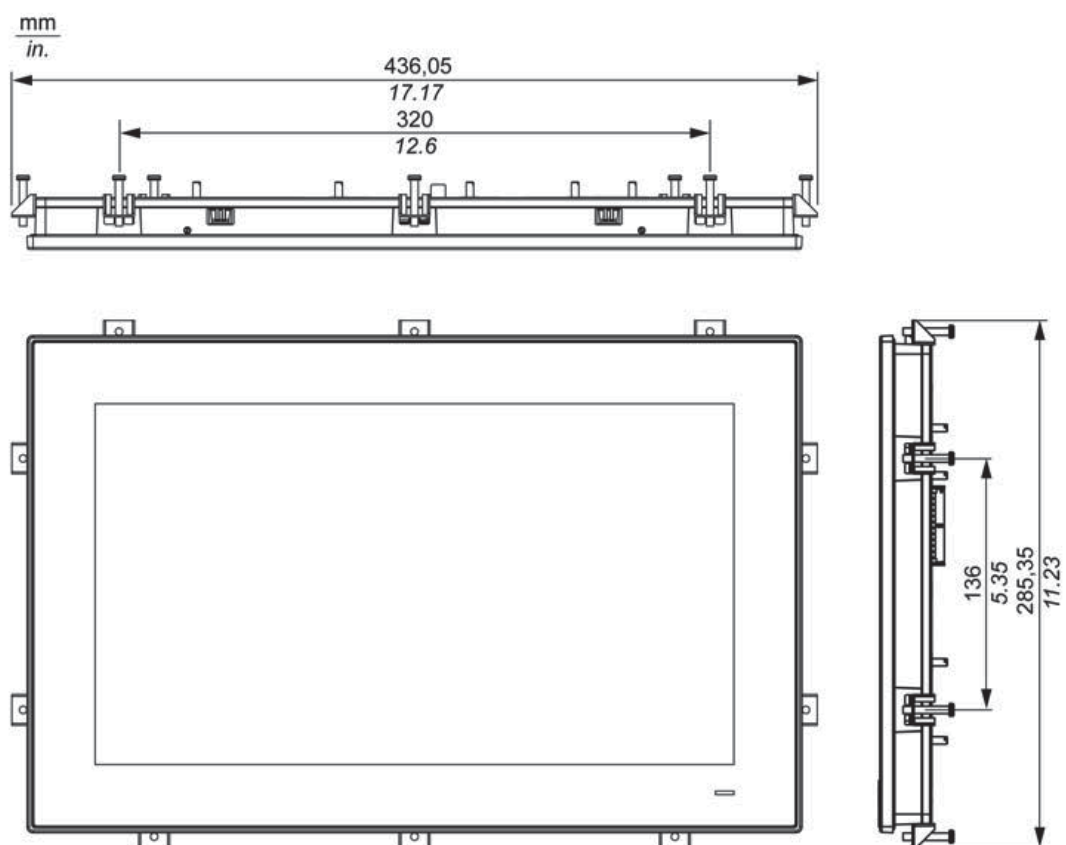
15 型シングルタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



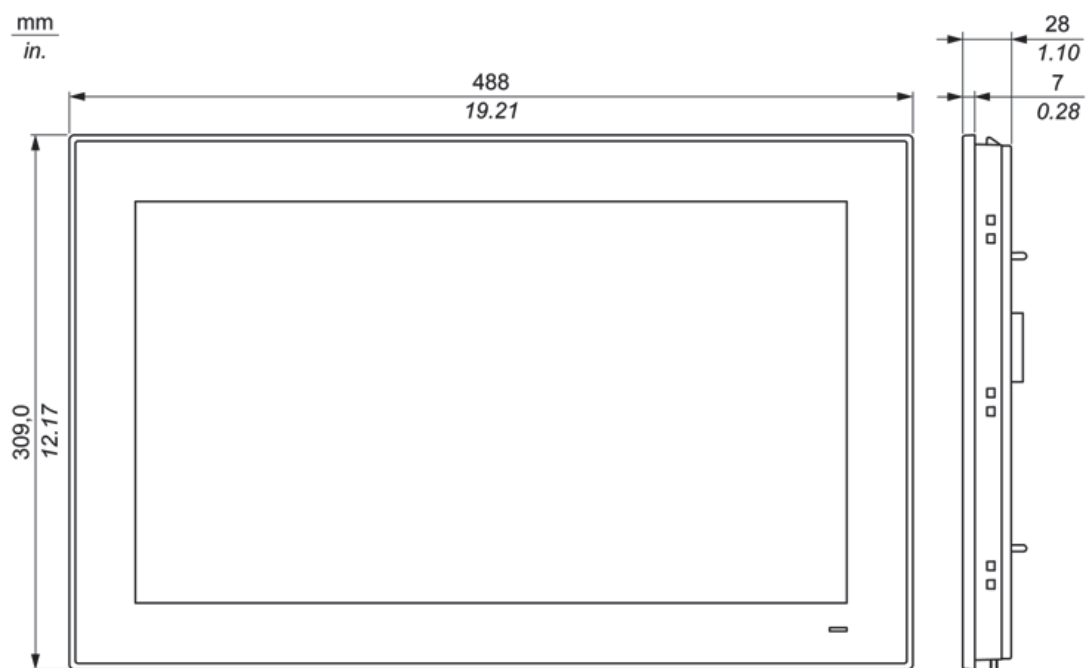
15 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



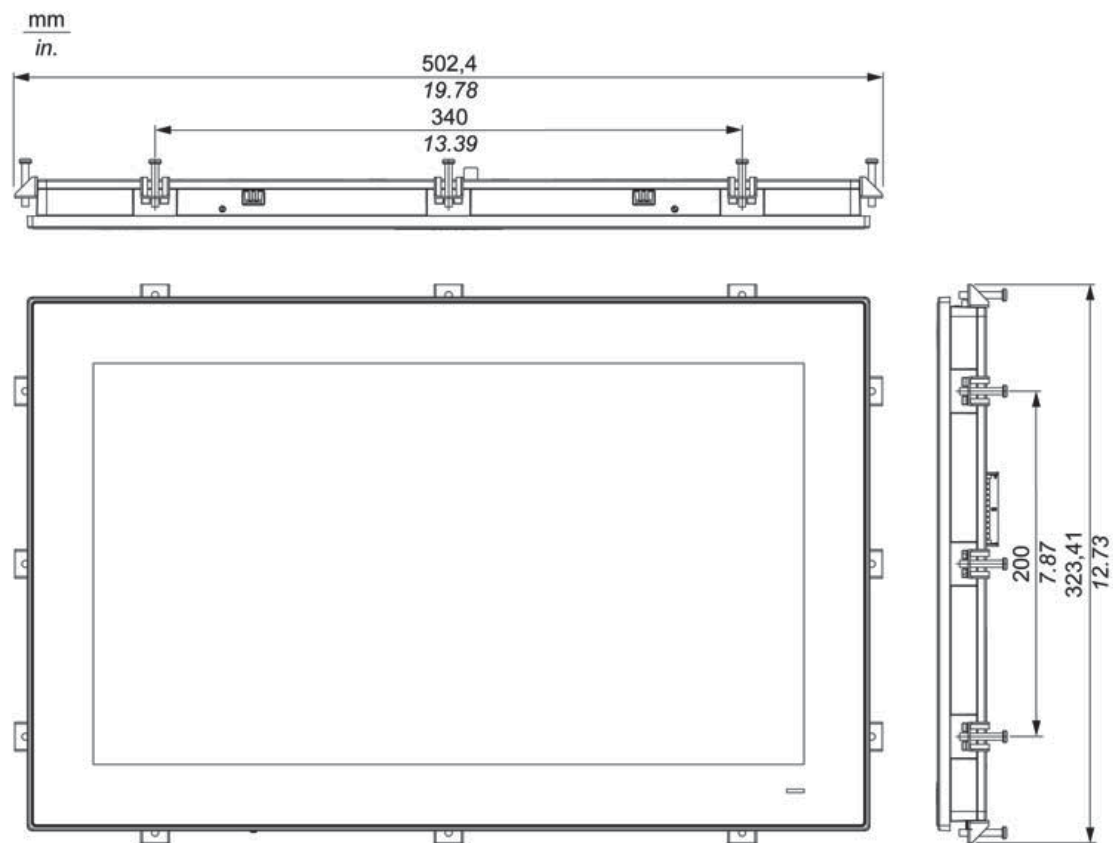
15 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



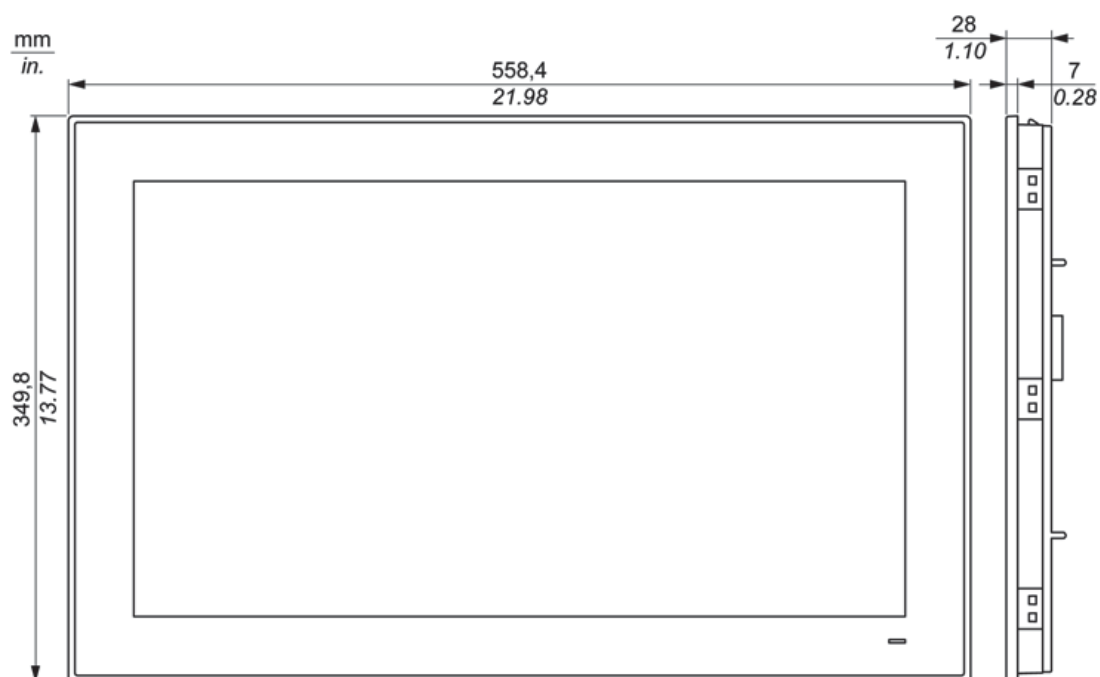
19 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



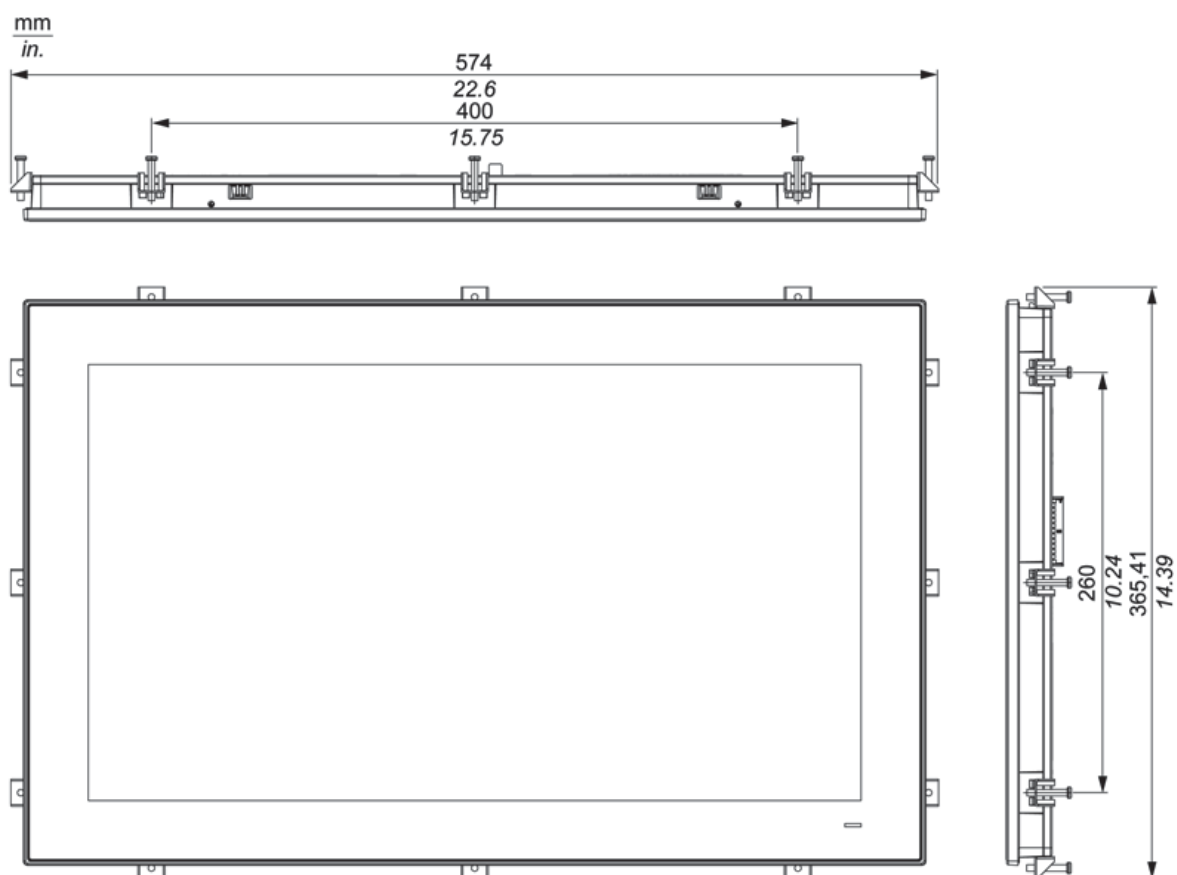
19 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



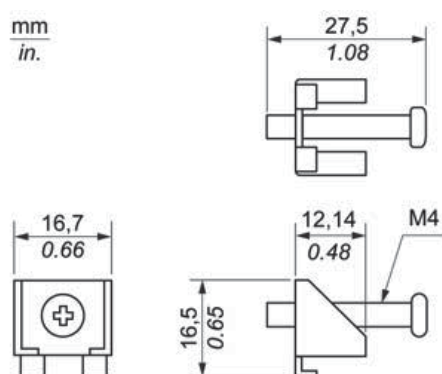
22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法



22 型ワイドマルチタッチディスプレイモジュールの外形寸法 (取り付け金具込み)



取り付け金具の寸法



寸法公差

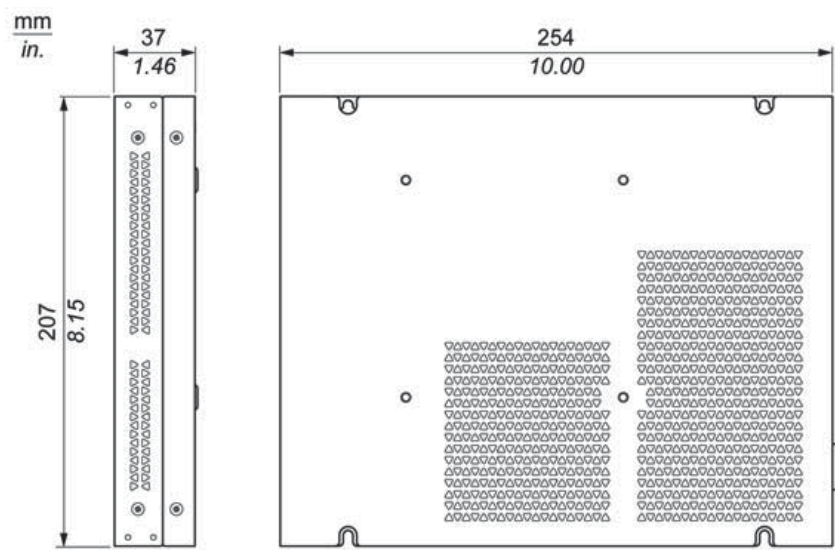
以下の表に一般寸法公差を示します。

測定範囲	一般公差 (DIN ISO 2768 medium に準拠)
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 ~ 600 mm (7.08 ~ 23.62 in)	±0.5 mm (±0.02 in)

注記: ディスプレイモジュールの他の寸法については、弊社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>)

ディスプレイアダプターの外観図

外形寸法



寸法公差

以下の表に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)
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)

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	72
ボックスの取り付け	73
ディスプレイモジュールとボックスの取り付け	77
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	87

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超えないようにしてください。

警告

装置の意図しない動作

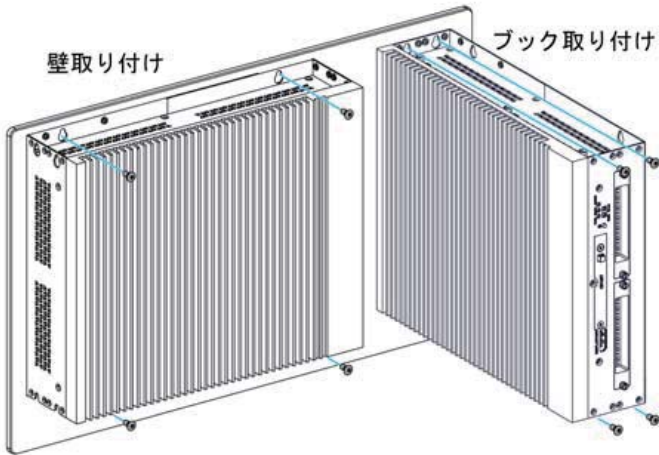
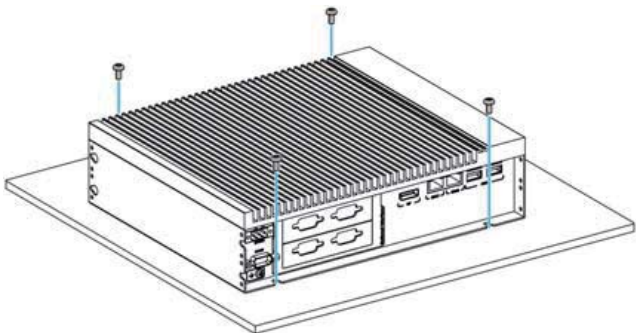
- 過熱の原因となるような装置の横にボックスを配置しないでください。
- ボックスは、マグネチックスイッチやノーヒューズブレーカーなどのアーク発生装置の近くには配置しないでください。
- 腐食性ガスがある環境内でボックスを使用しないでください。
- ボックスの設置時は、周囲のすべての構造物および装置から左右に 10 mm (0.39 in) 以上、背面に 50 mm (1.96 in) 以上、上下に 100 mm (3.93 in) 以上のスペースを確保してください。
- ボックスの設置時にはケーブルの配置および接続のための十分なスペースを確保してください。

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。

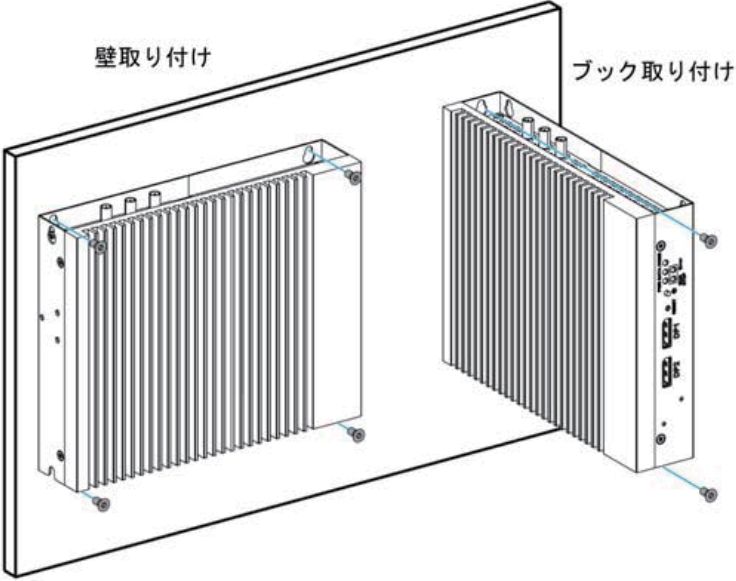
ボックスの取り付け

ボックス Celeron/Core i7(PFXPU/PFXPP) 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。

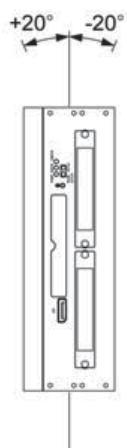
手順	手順内容
1	電源を取り外し、通電されていないことを確認します。
2	壁取り付け： 4 本の M4 ネジ (6 mm (0.24 in)) でボックス Celeron/Core i7 をキャビネットに取り付けます。  注記： ● DNV (Det Norske Veritas) 規格対応ではブック取り付けは不可です。 ● これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。 横取り付け： 4 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) でボックス Celeron/Core i7 を取り付けます。  注記： ● 横取り付けは、温度ディレーティング時のみ可能です。環境仕様を参照してください。(58 ページ 参照) ● これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。

ボックス Atom(PFXPL2B5、PFXPL2B6/PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) 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	電源を取り外し、通電されていないことを確認します。
2	壁取り付け： 4 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) でボックスを取り付けます。 ブック取り付け： 2 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) でボックスをキャビネットに取り付けます。  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。 横取り付け： 4 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) でボックスを取り付けます。 注記： - 横取り付けは、温度ディレーティング時のみ可能です。環境仕様 (58 ページ 参照) を参照してください。 - これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.5 Nm です。

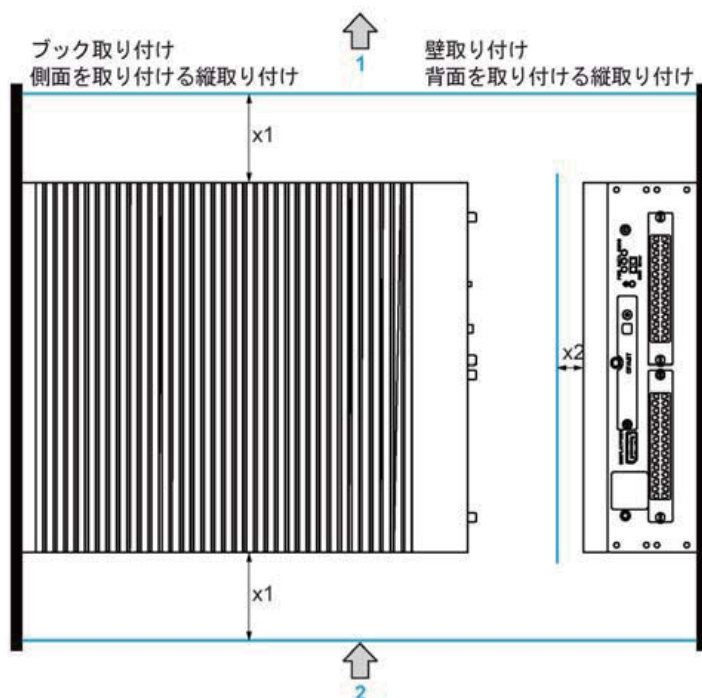
取り付け角度

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。



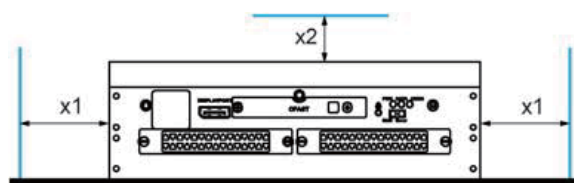
1 排気

2 吸気

x1 > 100 mm (3.93 in)

x2 > 50 mm (1.96 in)

横取り付け :

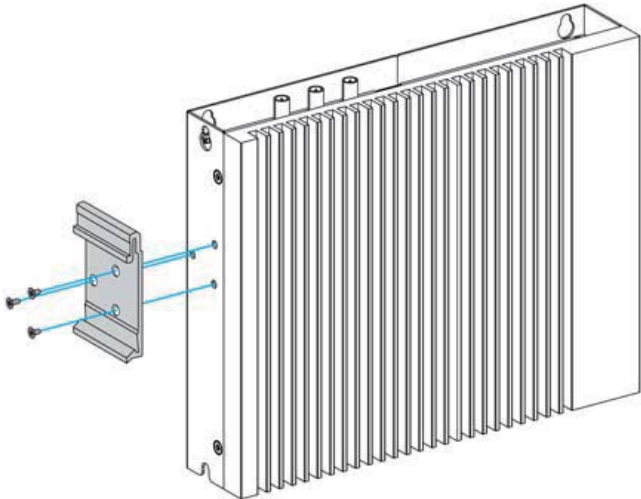
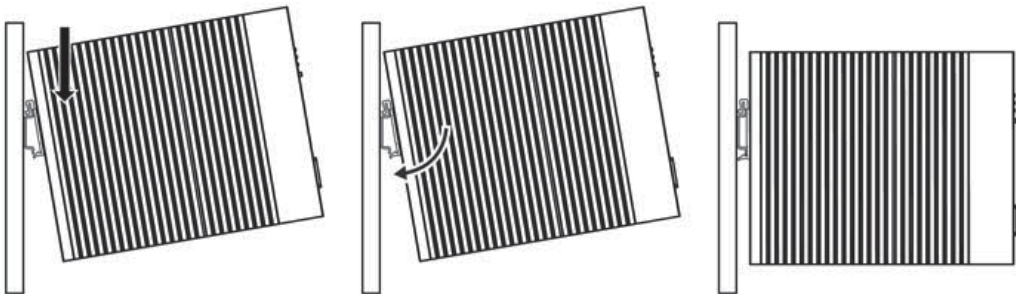


x1 > 100 mm (3.93 in)

x2 > 50 mm (1.96 in)

ボックス Atom(PFXPL2B5、PFXPL2B6/PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4) の DIN レール取り付け

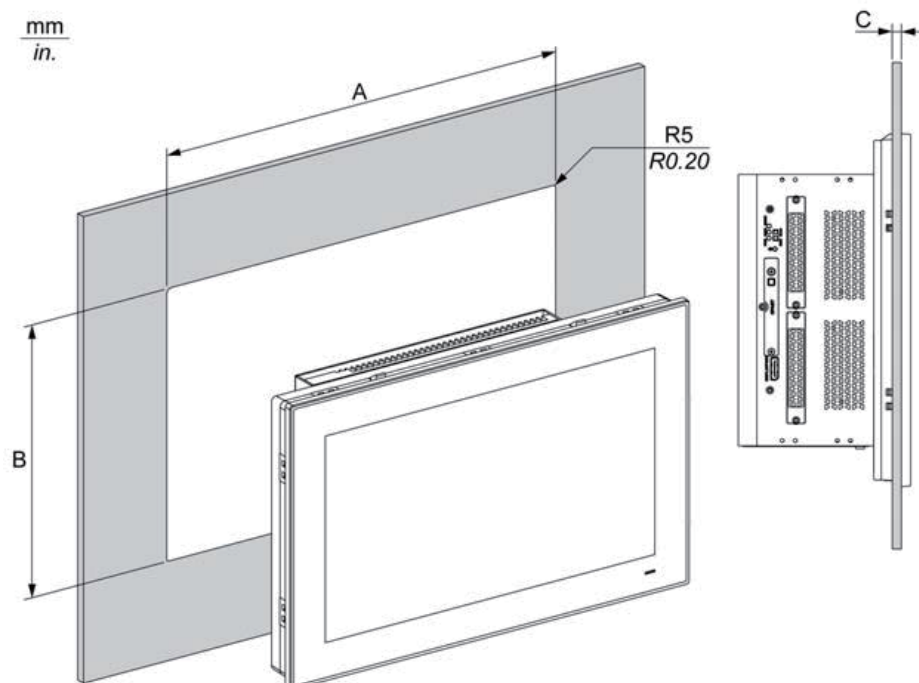
ボックスの取り付けは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	電源を取り外し、通電されていないことを確認します。
2	DIN レールブラケット (PFXZPBADDR2) を 3 本の M3 ネジ (6mm(0.23 in)) でボックスに取り付けます。 
3	ブラケット付きのボックス Atom を取付レールに引っ掛けます。 

ディスプレイモジュールとボックスの取り付け

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
12 型シングルタッチ	301.5 ±0.5 mm (11.87 ±0.02 in)	227.5 ±0.4 mm (8.95 ±0.02 in)	2 ～ 4 mm (0.08 ～ 0.16 in)	5 mm (0.20 in)
12 型ワイドマルチタッチ	310 ±0.7 mm (12.2 ±0.03 in)	221 ±0.4 mm (8.7 ±0.02 in)	2 ～ 6 mm (0.08 ～ 0.24 in)	
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)		
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 (10.3 ±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：

- 設置パネルの厚さが適切であることを確認してください。
- 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、防滴ガスケットが装着されていることを確認してください。防滴ガスケットには振動の防止効果があります。
- 取り付け金具の締め付けトルクは 0.5 Nm です。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

防滴ガスケット

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

注記 :IP66 は、UL 認証には該当しません。

注意

シールの損失

- 防滴ガスケットの点検は、取り付けの前に必ず、また動作環境に応じて必要な場合は定期的に行ってください。
- 点検時に目に見えるかき傷、裂け目、汚れ、過剰な磨耗が認められる場合は、ガスケットを交換してください。
- 防滴ガスケットを不必要に伸ばさないでください。また、防滴ガスケットがフレームの角や端に接触しないようにしてください。
- 防滴ガスケットがベゼルに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取り付けには、防滴ガスケットと取り付け金具が必要です。設置時のパネル取り付け作業は、1 人で行うことができます。

注意

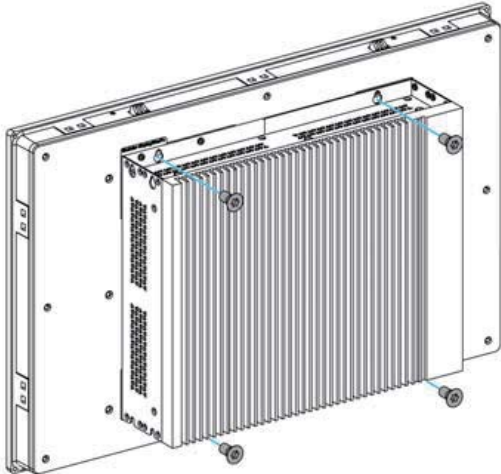
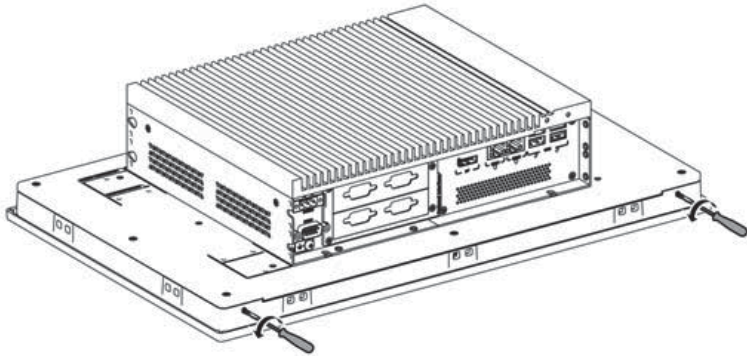
ネジの過剰締め付けと緩み

- 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。

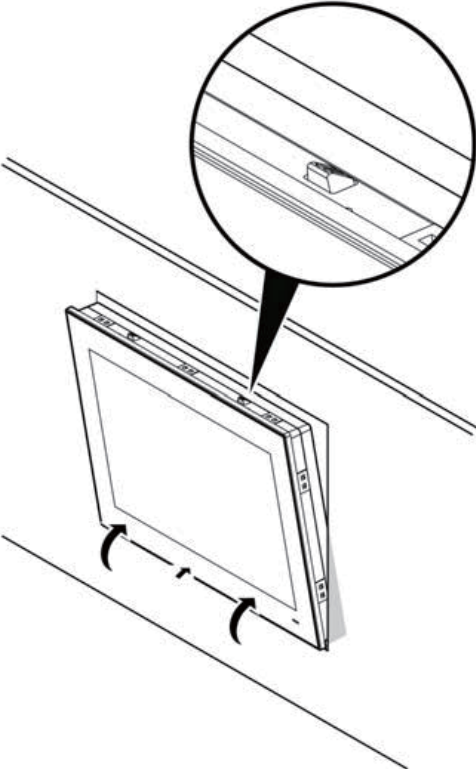
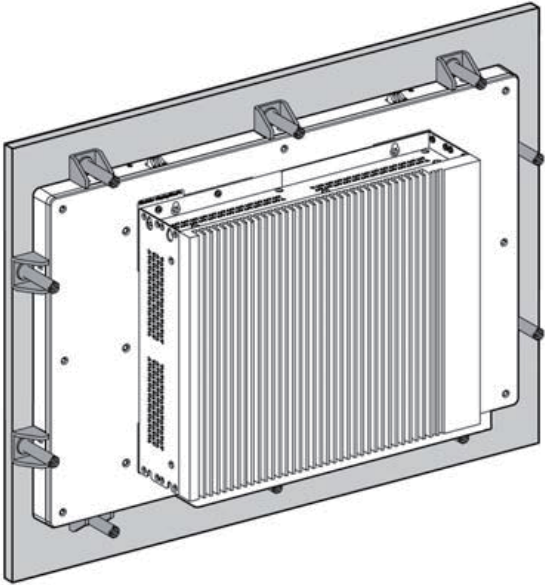
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

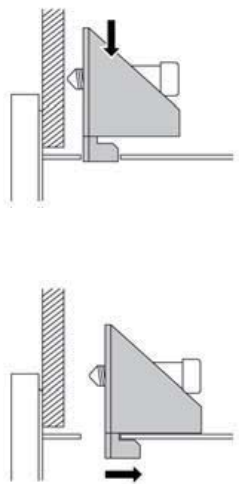
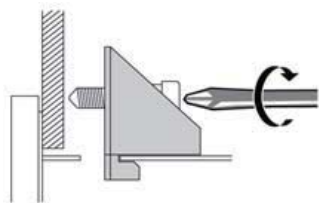
注記：取り付け金具は、ディスプレイモジュールの保護等級 (IP66 または Type 4X 屋内) に適合するために必要です。IP66 は、UL 認証には該当しません。

ディスプレイモジュールの取り付けは、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	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 4 本のネジでボックスを取り付けます。  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。
4	下部にあるネジ 2 本を緩めます。 

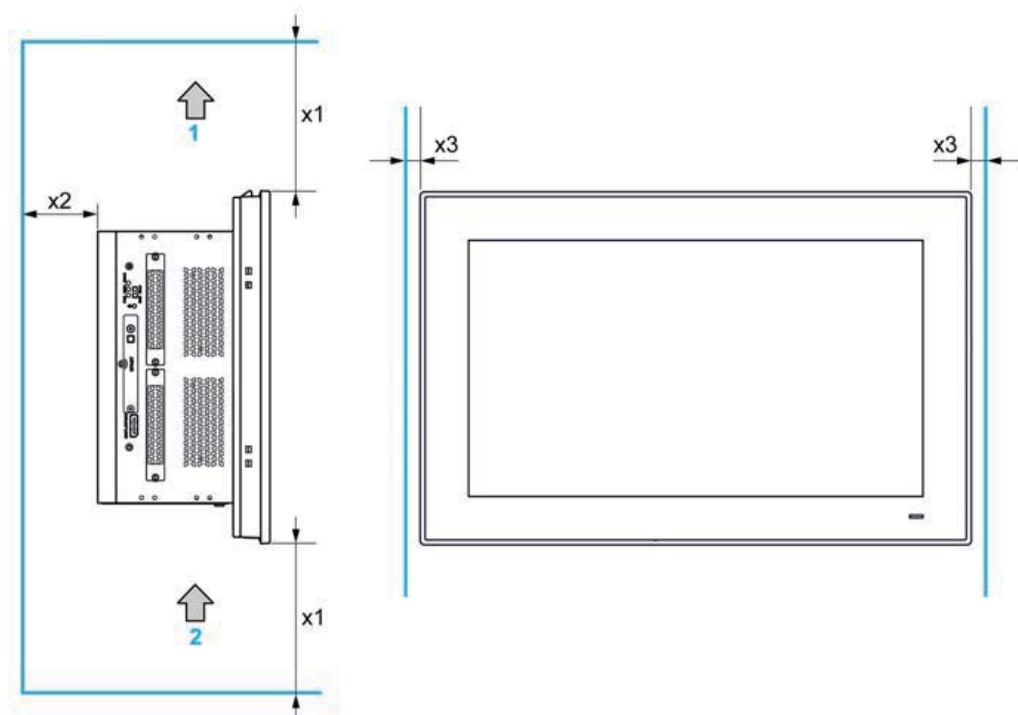
手順	手順内容
5	ディスプレイモジュールの上部にある十字穴付きネジを緩めて、スナップフックを持ち上げます。12型シングルタッチディスプレイモジュールのスナップフックを持ち上げる際、ドライバーは不要です。 The diagram consists of two parts, labeled 1 and 2. Part 1 shows a display module with a screwdriver being used to loosen a screw on the top edge. A circular callout shows a close-up of the screwdriver tip turning the screw. Part 2 shows the same display module with the screw removed, and a snap hook is being used to lift the top edge. A circular callout shows a close-up of the snap hook being inserted into a slot on the top edge of the module. 1 12型ワイドマルチタッチ、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または22型ワイドマルチタッチのディスプレイモジュール 2 12型シングルタッチディスプレイモジュール 注記： ● 12型ワイドマルチタッチおよび12型シングルタッチディスプレイモジュール用スナップフック x 1 ● 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または22型ワイドマルチタッチのディスプレイモジュール用スナップフック x 2

手順	手順内容
6	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。 
7	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。  注記： ● 12 型ワイドマルチタッチおよび 12 型シングルタッチディスプレイモジュール用取り付け金具 x 8 ● 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 ● 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

手順	手順内容
8	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。 
9	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。  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。
10	許容取り付け角度を超えてディスプレイモジュールを傾けないでください。

スペース確保の条件

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



- 1 排気
- 2 吸気
- x1 > 100 mm (3.93 in)
- x2 > 50 mm (1.96 in)
- x3 > 15 mm (0.59 in)

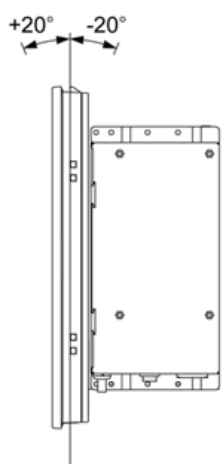
圧力差

HMI 製品の利用および設置の際には、HMI を搭載するエンクロージャーの内部と外部の圧力差をなくすようにすることが重要です。エンクロージャー内部側の圧力が高くなると、HMI ディスプレイの前面膜に層間剥離が生じる可能性があります。ごく小さな圧力差でも、膜の広範囲に作用して層間剥離を生じる大きな力が発生し、HMI のタッチ機能が損なわれることがあります。複数のファンや換気装置によって、別々の部屋において異なる速度で空気を移動させるような場合に、圧力差が発生しやすくなります。以下に示す実績ある手法を用いて、HMI の機能が圧力差による影響を受けないようにしてください。

1. エンクロージャー内部の電線管接続部、特に圧力が異なると思われる部屋につながる接続部をすべて密封してください。
2. 必要に応じて、エンクロージャーの底部に小さな穴を設け、内部と外部の圧力が常に等しくなるようにしてください。この手法は簡単に適用でき、同時に侵入要件の順守を維持することができます。

取り付け角度

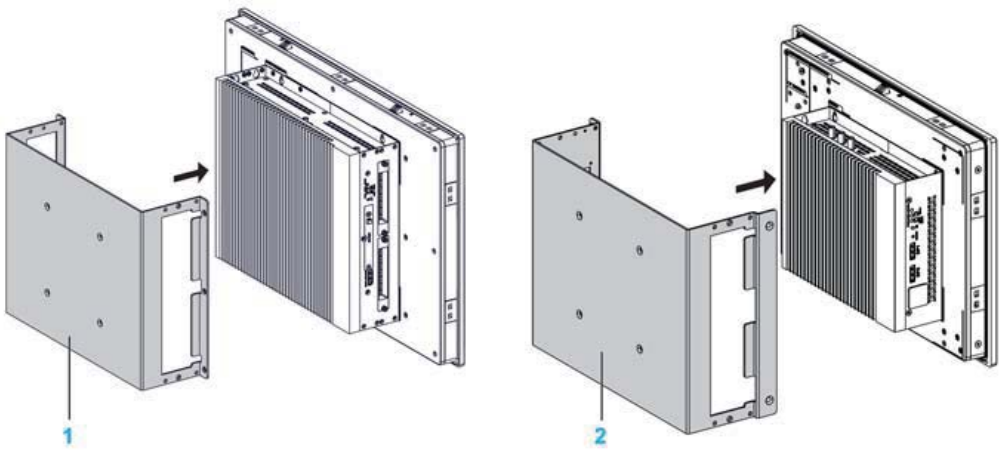
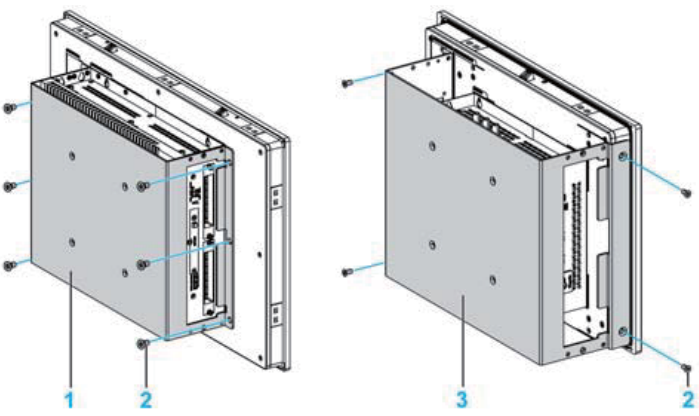
下図にディスプレイモジュールの許容取り付け角度を示します。

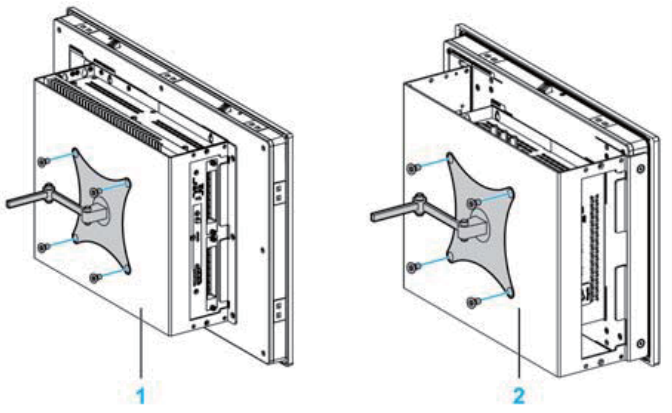


VESA (Video Electronics Standards Association) による取り付け

	ディスプレイモジュール					
	12 型ワイド マルチタッチ	12 型シングル タッチ	15 型ワイド マルチタッ チ	15 型シング ルタッチ	19 型ワイド マルチタッ チ	22 型ワイド マルチタッ チ
ボックス Celeron/Core i7 (PFXPU/PFXPP) 0 スロット	PFXZPP12ADVS2		PFXZPBADVS02			
ボックス Celeron/Core i7 (PFXPU/PFXPP) 2 スロット	不可		PFXZPBADVS22			
ボックス Atom (PFXPL2B5、PFXPL2B6/ PFXPL2B1、PFXPL2B2、 PFXPL2B3、PFXPL2B4)	PFXZPP12ADVS2		PFXZPBADVS02			
ディスプレイアダプ ター	アダプター不要					

ボックスに VESA を取り付ける際は、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	ボックスの背面に VESA 取り付けキットを被せます。  1 PFXZPBADVS02 または PFXZPBADVS22 2 12 型ワイドマルチタッチおよび 12 型シングルタッチディスプレイモジュール用 PFXZPP12ADVS2
2	ボックス Celeron/Core i7 の背面に VESA 取り付けキット (PFXZPBADVS02 または PFXZPBADVS22) を 6 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) で取り付けます。 ボックス Atom の背面に VESA 取り付けキット (PFXZPP12ADVS2) を 4 本の M4 ネジ (8 mm (0.31 in)) で取り付けます。  1 PFXZPBADVS02 または PFXZPBADVS22 プレート位置 (サイズ 100 x 100 mm (3.94 x 3.94 in)) 2 VESA 取り付けキット用ネジ 3 PFXZPP12ADVS2 プレート位置 (サイズ 100 x 100 mm (3.94 x 3.94 in)) 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。

手順	手順内容
3	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。  1 PFXZPBADVS02 または PFXZPBADVS22 2 PFXZPP12ADVS2 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。

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

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 (77 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) に適合するために必要です。

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、ガasket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取り付けには、防滴ガasketと取り付け金具が必要です。設置時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 : 取り付けを行う場合、取り付けパネルの推奨厚は 2mm (0.079 in) 以上です。

注意

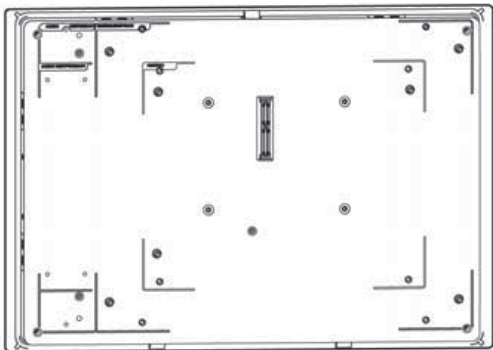
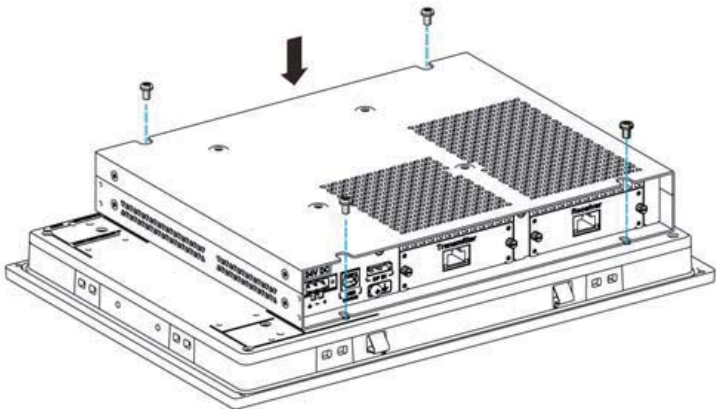
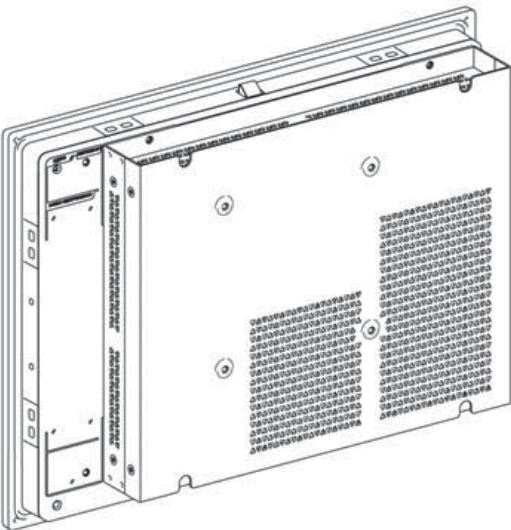
ネジの過剰締め付けと緩み

- 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。

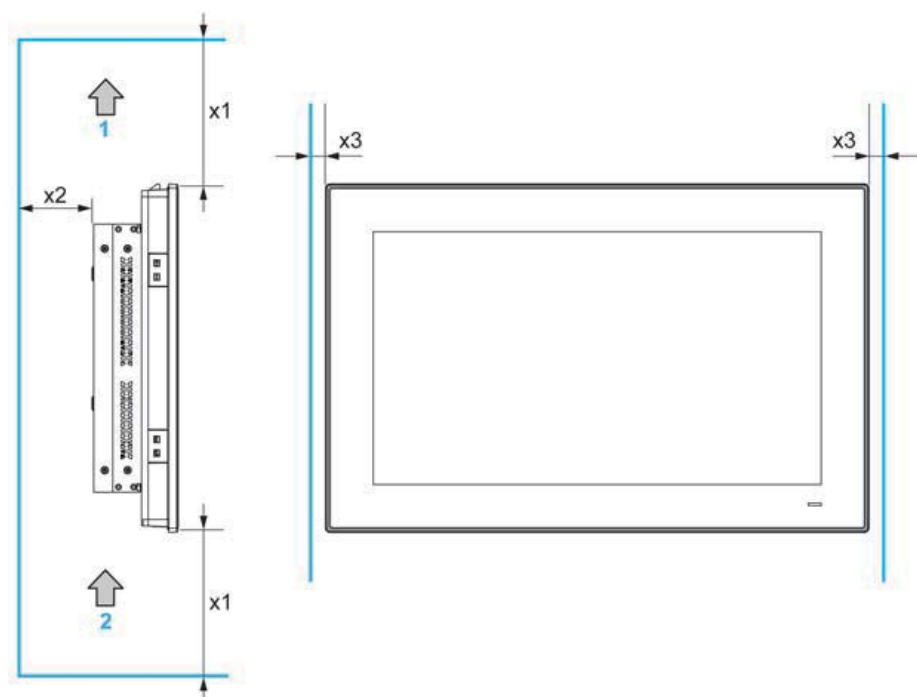
ディスプレイアダプターをディスプレイモジュールに取り付けるには、以下の手順に従ってください。

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。

手順	手順内容
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 (6 mm (0.24 in)) で取り付けます。  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。
5	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 (78 ページ) を参照してください。 
6	許容取り付け角度を超えてディスプレイモジュールを傾けないでください。

スペース確保の条件

十分な空気循環を確保するため、ディスプレイアダプターを設置して、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(下記参照)。



- 1 排気
- 2 吸気
- x1 > 100 mm (3.93 in)
- x2 > 50 mm (1.96 in)
- x3 > 15 mm (0.59 in)

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。



レシーバ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

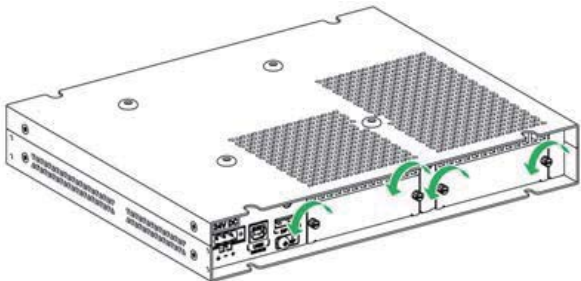
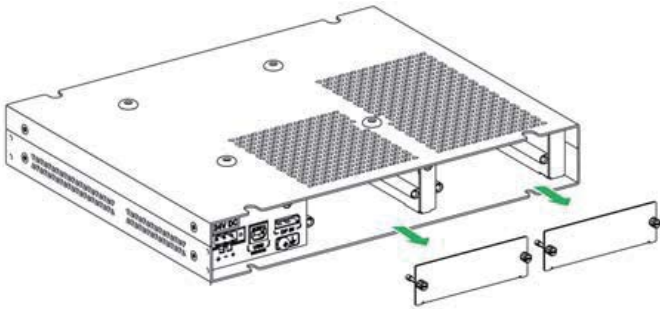
⚠ 注意

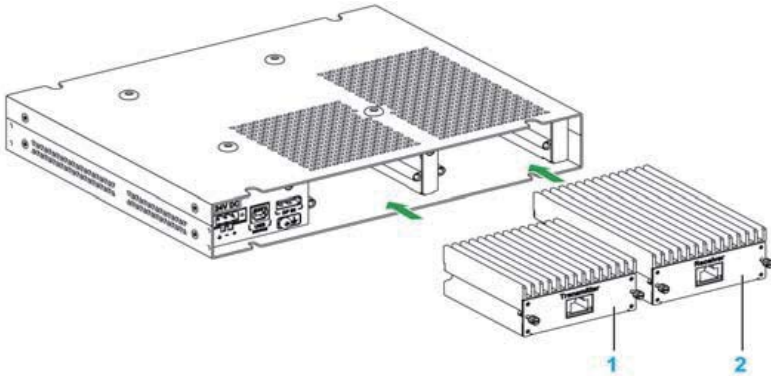
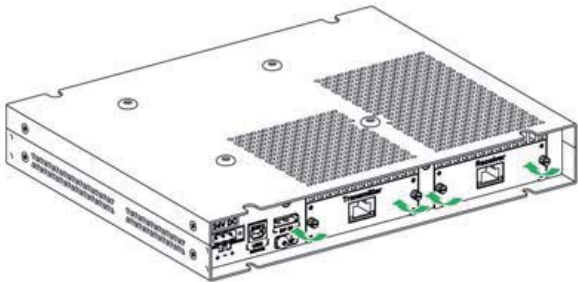
ネジの過剰締め付けと緩み

- 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。

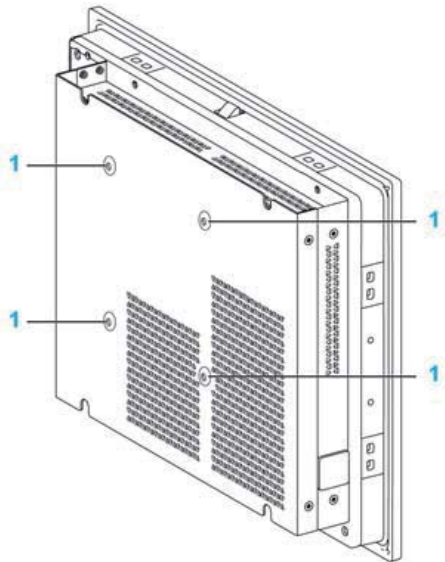
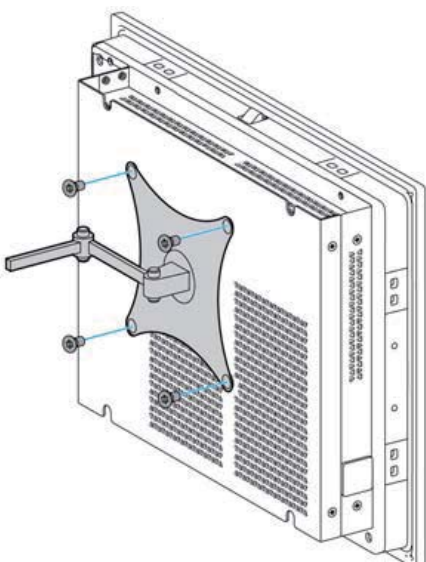
レシーバーおよびトランスミッターの取り付けは、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	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のネジを外します。 
2	ディスプレイアダプターからパネルカバーを取り外します。 

手順	手順内容
3	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) を挿入します。  1 トランスミッター 2 レシーバー 注記: 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前に、レシーバーを取り付ける必要があります。
4	カバーをネジで締めます。 
5	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 (87 ページ) を参照してください。

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	ディスプレイアダプターの背面に VESA 穴が 4 つあります。  1 VESA 穴 (サイズ 100 x 100 mm (3.94 x 3.94 in))
2	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。  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。

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 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 EFW Manager を無効にしてください。
- 変更を加えた後、EFW 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 (Multilingual User Interface) を使用するとき
は、Microsoft Embedded Lockdown Manager を使用してください。

EFW Manager を有効 / 無効にする

EFW Manager のステータスは、C:\Program Files\EWManager\にある EFWManager.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。EFW 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) WES 7

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。

EFWが無効であることを確認します。(EFWManager ツールを使用して EFW を無効にできます)。

休止状態のサポートを有効にします (**Powercfg Command-Line** オプションのコマンドライン
ツールを使用して休止状態を有効にできます)。コマンドは **powercfg -h on** です (デフォルトは
有効)。

EFWManager ツールで **EFW** 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。

EFWManager ツールで **HORM** を有効にします。HORM を無効にしない限り、システムは HORM
環境を保持します。**EFWManager** ツールで HORM を無効にすることができます。

注記 : この機能は、CFast 16 GB ではサポートされていません。

HORM Windows® Embedded 8.1 Industry

HORM 環境では、単一の休止状態ファイルを使用してシステムを繰り返し再起動します。
HORM 環境を設定するには、以下の手順に従ってください。

UWF が無効になっていることを確認します (**Embedded Lockdown Manager** ツールを使用し
て UWF を無効にできます)。

休止状態のサポートを有効にします (**Powercfg Command-Line** オプションのコマンドライン
ツールを使用して休止状態を有効にできます)。コマンドは **powercfg -h on** です (デフォルト
は有効)。

Embedded Lockdown Manager ツールで **UWF** 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。

Embedded Lockdown Manager ツールで **HORM** を有効にします。

HORM を無効にしない限り、システムは HORM 環境を保持します。**Embedded Lockdown
Manager** ツールで HORM を無効にすることができます。

Node-RED (Windows® 10 のみ)

Node-RED を使用するときには、オペレーティングシステムのリカバリーが必要になります
(391 ページ 参照)。

HORM Win 10

HORM 環境では、単一の休止状態ファイルを使用してシステムを繰り返し再起動します。
HORM 環境を設定するには、以下の手順に従ってください。

UWF が無効になっていることを確認します (**ELM** ツールを使用して **UWF** を無効にできます)。

休止状態のサポートを有効にします (**Powercfg Command-Line** オプションのコマンドラインツールを使用して休止状態を有効にできます)。コマンドは **powercfg -h on** です (デフォルトは有効)。

ELM ツールで **UWF** 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。

ELM ツールで **HORM** を有効にします。HORM を無効にしない限り、システムは HORM 環境を保持します。**ELM** ツールで HORM を無効にすることができます。

Windows® Embedded 8.1 Industry での Metro インターフェイス

ウィンドウズ **Metro** (内蔵アプリ) は、Windows® Embedded 8.1 Industry の最新版で有効です。
ソフトウェアアプリケーションについては、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	97
DC 電源ケーブルの接続	101
ボックスのインターフェイス接続	104

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
1.3 mm ² (AWG16)	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

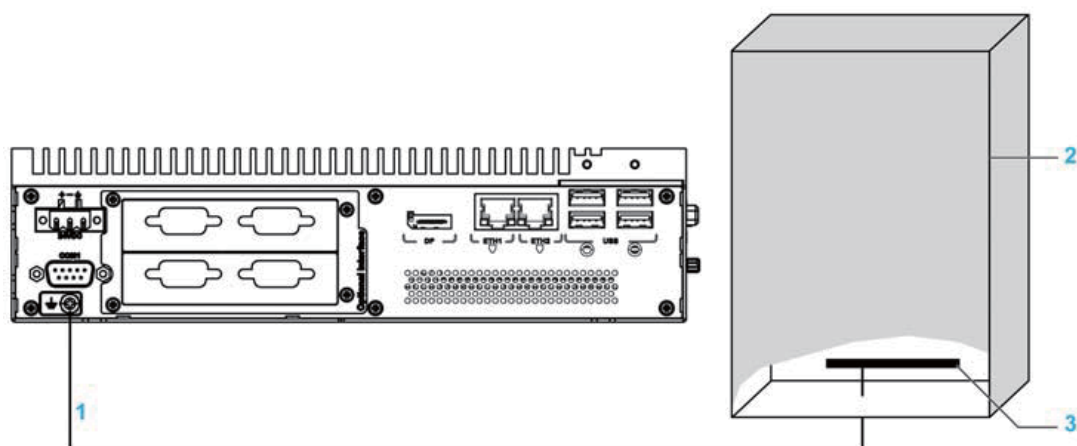
- 以下に示す接地構成以外は使用しないでください。
- 接地抵抗が $100\ \Omega$ 以下であることを確認してください。
- 装置に通電前に、必ず接地の接続状態をテストしてください。接地線にノイズが多いとボックスの操作が妨げられる場合があります。

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。

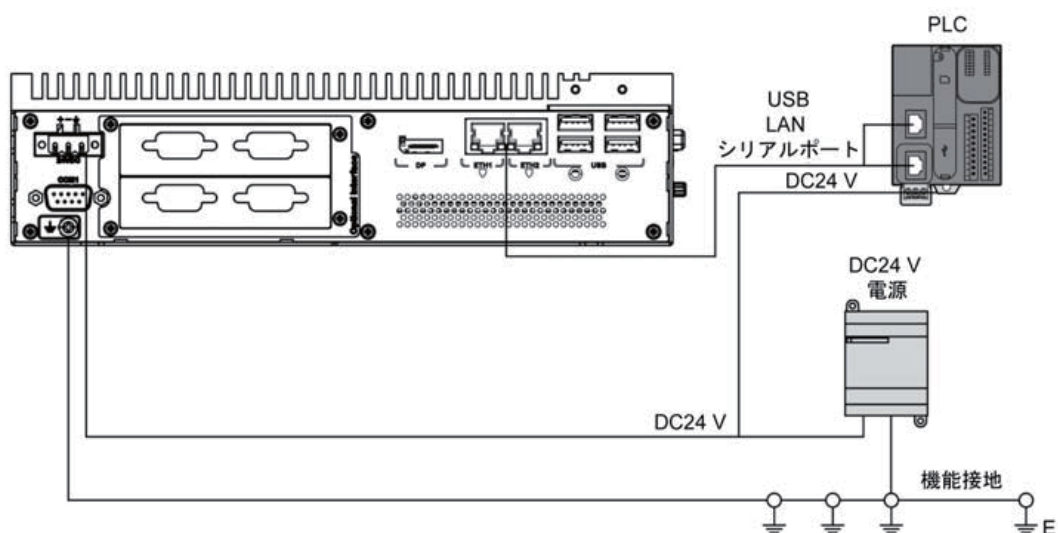
ボックスおよびディスプレイアダプターの接地には、以下の2つの接続があります。

- DC 電源電圧
- 接地接続端子

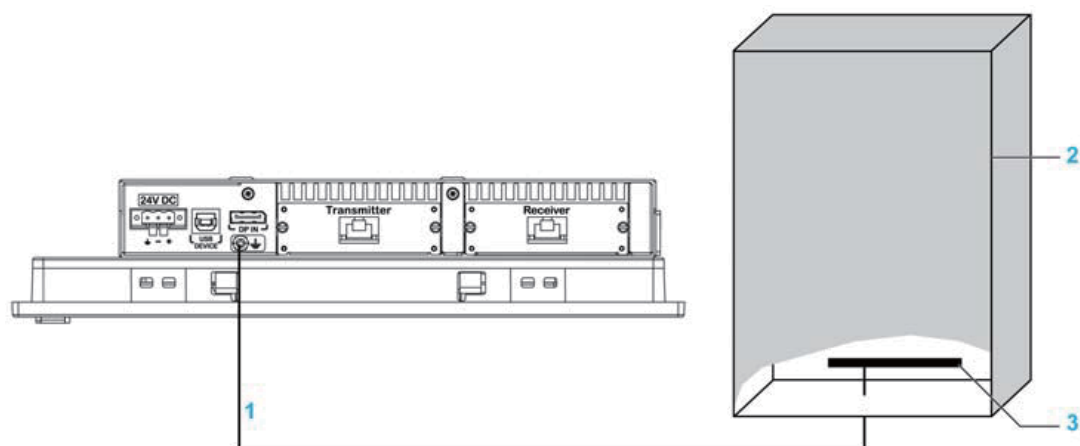
ボックスの接続 (PFXPU/PFXPP/PFXPL2B5、PFXPL2B6/PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4 共通):



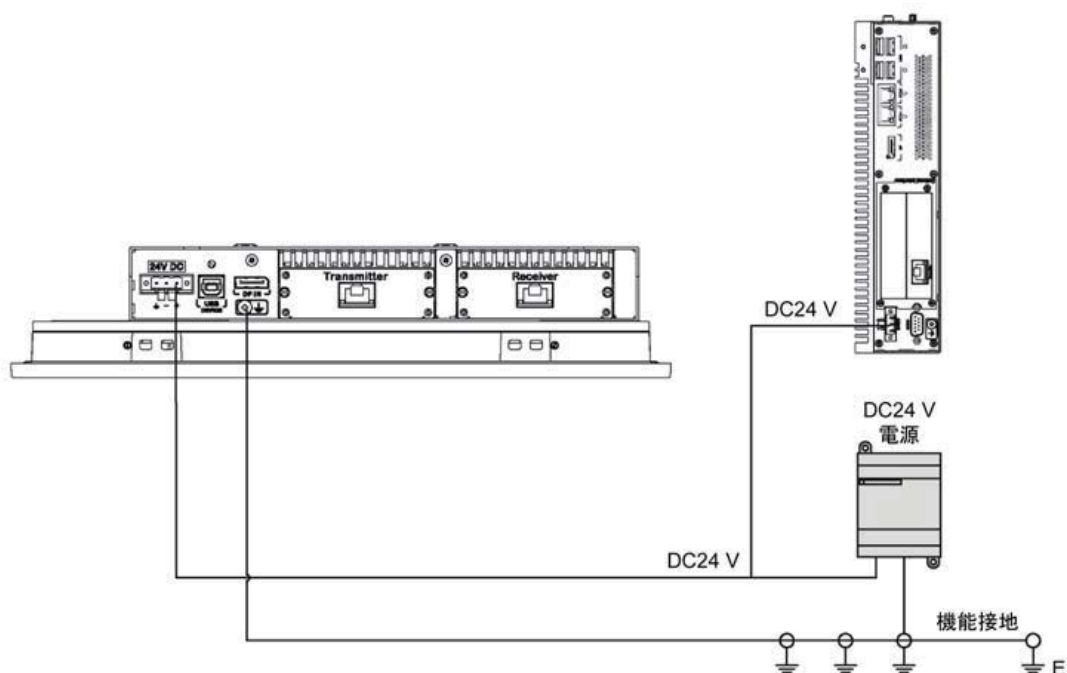
- 1 接地接続端子 (機能接地端子)
- 2 スイッチングキャビネット
- 3 接続用テープ



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



接地時は、以下の手順に従ってください。

手順	手順内容
1	システムの配線には、以下のすべてを行ってください。 ● 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	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。 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。
4	1.3 mm ² (AWG16) 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 PFXPL2B5、PFXPL2B6、PFX•2L、PFXP•2N 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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP26、PFXPP27、PFXPP2D、PFXPP2J、PFXPU26、PFXPU27、PFXPU2D、PFXPU2J、PFXPL261...4、PFXPL271...4、PFXPL2B1...4、PFXPL2D1...4、PFXPL2J1...4 およびディスプレイアダプター PFXZPPDADDP2 は、Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が認証されています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

警告

爆発の危険性

- 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。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 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。
- 危険区域で蓋を開けることと USB コネクタを使用することは避けてください。
- 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

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、24 Vdc 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。

警告

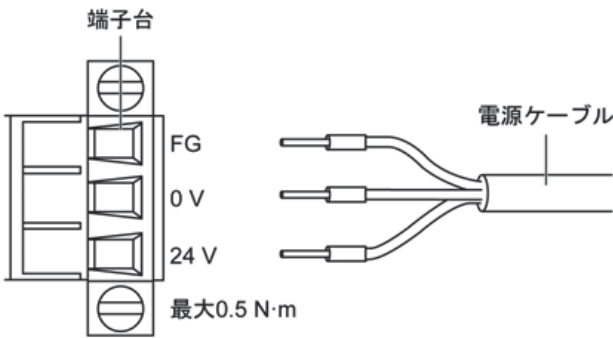
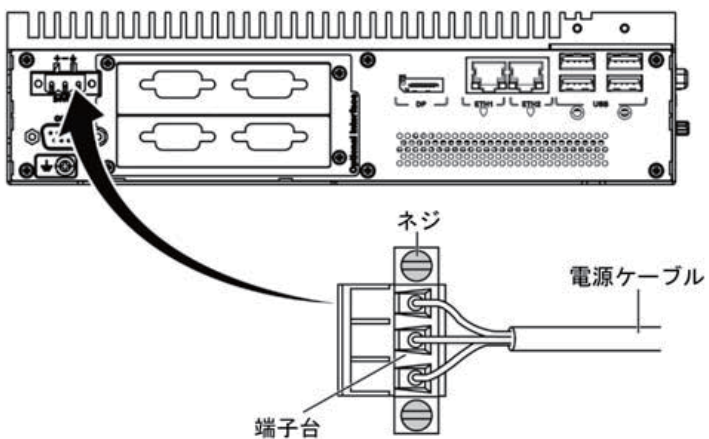
装置の取り外しまたは装置の意図しない動作

- 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。ご使用環境下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構造のある 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。

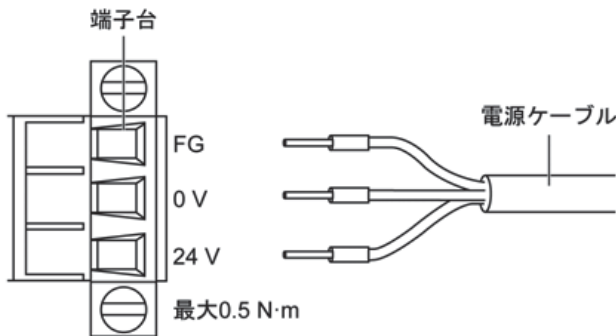
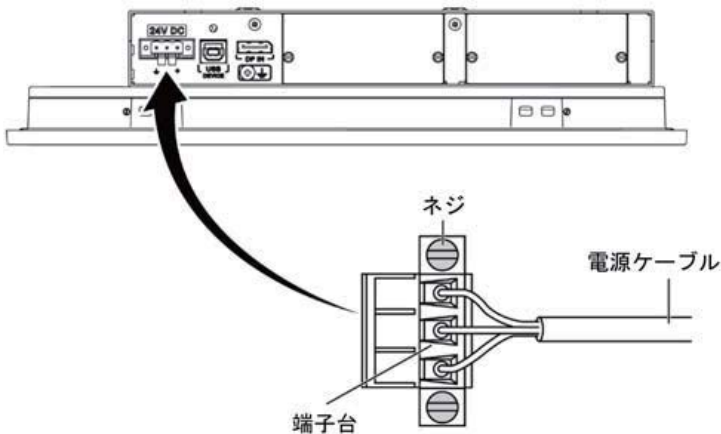
ボックスの端子台の配線および接続

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。(PFXPU/PFXPP/PFXPL2B5、PFXPL2B6/PFXPL2B1、PFXPL2B2、PFXPL2B3、PFXPL2B4 共通):

手順	手順内容
1	ボックスからすべての電源を取り外し、通电されていないことを確認します。
2	ボックス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。  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。
3	端子台を電源コネクタに取り付け、ネジで固定します。  注記：これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.2 Nm です。

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	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。  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。
3	端子台を電源コネクタに取り付け、ネジで固定します。  注記：これらのネジの適正な締め付けトルクは 0.2 Nm です。

ボックスのインターフェイス接続

はじめに

ボックス PFXPL2B5、PFXPL2B6、PFXP・2L、PFXP・2N 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。

ボックス PFXPP2B、PFXPU2B、PFXPP26、PFXPP27、PFXPP2D、PFXPP2J、PFXPU26、PFXPU27、PFXPU2D、PFXPU2J、PFXPL261...4、PFXPL271...4、PFXPL2B1...4、PFXPL2D1...4、PFXPL2J1...4 およびディスプレイアダプター PFXZPPDADDP2 は、Class I Division 2 の危険 (分類) 区域において使用が認証されています (「認証および規格」を参照)。以下に従ってください。

警告

爆発の危険性

- 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。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 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。
- 危険区域で蓋を開けることと USB コネクタを使用することは避けてください。
- 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

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。ご使用環境下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構造のある 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。

シリアルインターフェイス接続

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

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

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

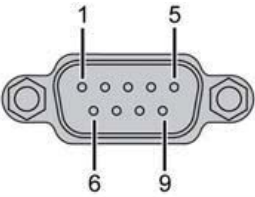
⚡ ⚠ 危険

感電の危険

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

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

以下の表に D-Sub 9 ピンの割り当てを示します (COM1)。

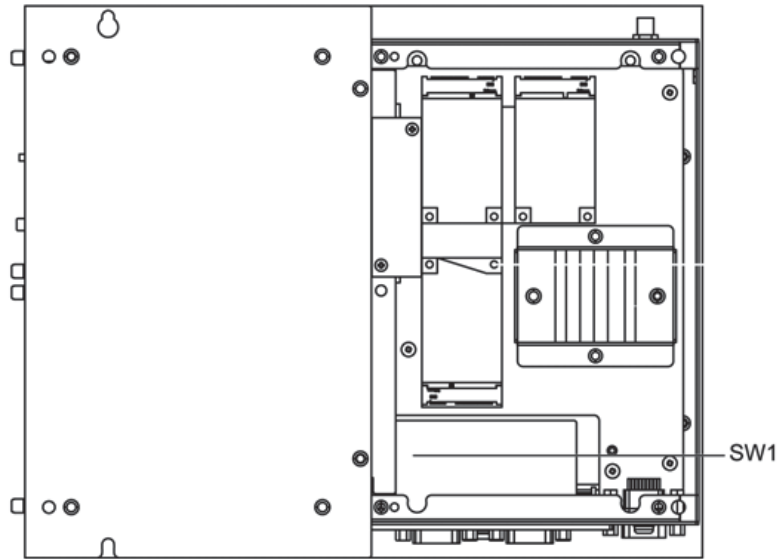
ピン	割り当て			D-Sub 9 ピンプラグコネクタ
	RS-232	RS-422	RS-485	
1	DCD	TxD-	Data-	
2	RXD	TxD+	Data+	
3	TXD	RxD+	N/A	
4	DTR	RxD-	N/A	
5	GND	GND	GND	
6	DSR	N/A	N/A	
7	RTS	N/A	N/A	
8	CTS	N/A	N/A	
9	RI	N/A	N/A	

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

注記：

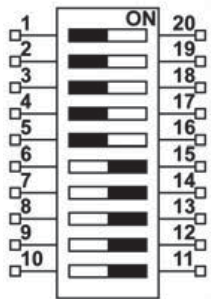
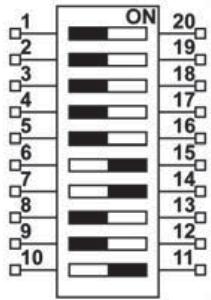
- シリアルポートの設定はDIPスイッチ(PFXPU/PFXPP共通)で調整してください。RS-232、RS-422/485 を選択できます。RS-485 ポートは自動データフロー制御機能を備えるよう設計されており、データフローの方向を自動的に検出します。
- ボックス Atom には RS-232、RS-422/485 モードを設定するスイッチは搭載されていません。BIOS 設定画面から設定してください。

図はボックス Celeron/Core i7 の SW1 の位置を表しています。



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	

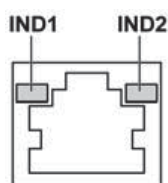
モード	SW1
RS-422 スレーブモード	
RS-485 モード	

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 コネクタのステータス LED

下図に RJ45 コネクタのステータス LED を示します。



以下の表に RJ45 コネクタのステータス LED を示します。

ラベル	説明	LED		
		色	ステータス	説明
IND1	イーサネットリンク	緑色 / 黄色	消灯	10 Mb/s でリンク
			黄色	100 Mb/s でリンク
			緑色	1000 Mb/s でリンク
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

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	109
定期的な清掃と保守	110

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 ユニットは、100 ~ 240 Vac 入力を使用するよう設計されています。DC ユニットは、24 Vdc 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

爆発の危険性

バッテリー交換については、弊社カスタマーケアセンターにお問い合わせください。

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。

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、弊社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/>