

PSA6000 シリーズ

ハードウェアガイド

PSA6000-MM01-JA.00
08/2025

法律情報

本書に記載されている情報は、製品/ソリューションに関する一般的な説明、技術的特性、および推奨事項を含んでいます。

本書は、詳細な調査や運用/現場別の開発計画や概略図の代用となるものではありません。また、特定ユーザーの用途に対する製品/ソリューションの適合性または信頼性を判断するために使用すべきものではありません。関連する特定の用途または使用に関して製品/ソリューションの適切かつ包括的なリスク分析、評価、および試験を行うこと、または選択した専門家（インテグレーター、設計者等）に実施させることは、当該ユーザーの義務とします。

本書で言及されているPro-faceブランドならびにシュナイダーエレクトリックSEおよびその子会社の商標は、シュナイダーエレクトリックSEまたはその子会社の所有物です。その他すべてのブランドは、各所有者の商標である場合があります。

本書およびその記載内容は、該当する著作権法で保護されており、情報提供のみを目的とし提供されています。本書のいかなる部分も、いかなる形式や手段（電子的、機械的、複写、記録、またはその他）によっても、どのような目的であっても、シュナイダーエレクトリックから書面による事前の許可を得ずに、再製または頒布することはできません。

シュナイダーエレクトリックは、「現状のまま」文書を調べる非独占な個人ライセンスを除き、本ガイドまたはその記載内容を商業的に使用する権利またはライセンスを付与することはありません。

シュナイダーエレクトリックは、本書の内容またはその形式に関して、いつでも予告なく変更または更新する権利を有します。

適用法により認められる範囲で、シュナイダーエレクトリックおよびその子会社は、本書の情報コンテンツの誤りや記入漏れまたは本書に含まれる情報の使用に起因する結果、もしくはその結果から生じる結果に関し、一切責任を負いません。

目次

安全に関する使用上の注意	5
本書について	6
概要	12
型式番号	12
梱包内容	12
製品リビジョンと QR コード	13
認証および規格	13
FCC 規格について - 米国向け	15
オプション機器一覧	16
オプション機器一覧	16
メンテナンスオプション	16
各部名称とその機能	17
各部名称	17
LED 表示	19
仕様	20
一般仕様	20
電氣的仕様	20
環境仕様	21
設置仕様	21
機能仕様	23
性能仕様	23
表示仕様	24
タッチパネル	25
時計	25
インターフェイス仕様	25
インターフェイス	25
シリアルインターフェイス	26
外観図と各部寸法図	30
外形寸法	30
外形寸法 (12 型ワイド)	30
外形寸法 (15 型)	31
外形寸法 (15 型ワイド)	31
外形寸法 (19 型ワイド)	32
取り付け金具寸法図	32
取り付けと配線	33
機器に組み込む際の注意事項	33
取り付け条件	33
パネルカット寸法	35
取り付け手順	36
取り外し手順	38
電源の配線	40
DC 電源ケーブルの準備	40
DC 電源ケーブル接続方法	41
電源供給時の注意事項	43
接地	43
M.2 SSD/M.2 カードの取り付け	44
概要	44
メンテナンスハッチを開く	46

M.2 SSD (SSD1) の取り付け	46
M.2 SSD (SSD2) の取り付け	48
M.2-E カードの取り付け	50
USB Type A ケーブル抜け防止クランプ	51
USB ケーブル抜け防止クランプの取り付け	51
USB ケーブル抜け防止クランプの取り外し	53
保守	55
通常の手入れ	55
定期点検	55
電池の交換	56
バックライトの交換	57
アフターサービス	57
サイバーセキュリティ	58
サイバーセキュリティガイドライン	58
セキュリティシール	58
システム設定	59

安全に関する使用上の注意

重要情報

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



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電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。

本書について

本書の適用範囲

本書では、産業または FA システムで使用される PSA6000 シリーズの仕様、設置、操作、保守について説明しています。

本書は、システムの設計、またはコンポーネントの設置やメンテナンスを行うユーザーを対象としています。

有効性に関する注意

本書は PSA6000 シリーズを対象として書かれています。

本書に記載されている製品の特性は、www.pro-face.com に掲載されている特性と一致することを意図しています。継続的改善を目指す当社の企業戦略の一環として、情報をより明確かつ正確なものにするため内容を改訂させていただく場合があります。この文書に記載されている特性と、www.pro-face.com に掲載されている特性が異なる場合は、www.pro-face.com に最新の情報が記載されているとお考えください。

製品関連情報

本製品は、一般的な産業または FA システムでの使用を目的として設計、開発、製造されています。

- 本製品は航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命の維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。
- 本製品を運送機器（列車、自動車、船舶等）、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。

定められた範囲外の方法で装置を使用した場合、装置の保護性能が損なわれることがあります。

⚠ ⚠ 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。
- 本製品の取り付け / 取り外しの前に、本製品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。
- 電源オフの確認の際は、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。
- 本製品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。
- 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が DC 対応であるかを常に確認してください。

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。

▲ 危険

爆発の危険性

- 本製品は危険区域内で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。
- 本書で許可されていない方法で本製品を設置、操作、変更、保守、修理したり改造したりしないでください。
- USB インターフェイスを使用する前に USB ケーブルが USB クランプを使って固定されているか確認してください。

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。

重要な警告表示およびシステム機能には、独立した冗長性のある保護ハードウェアか、機械的インターロックが必要です。

外部電源や本製品の故障や誤作動に備え、システム全体が安全側に働くよう本製品の外部で安全回路を設計してください。

- 機器の正常な動作を中断または阻止するように設計されたインターロックおよびその他の回路 (非常停止、保護回路、相反する動作の回路など)、および位置決めなど機械の損傷を防止するように設計された回路は、製品の外部で構築してください。
- ウォッチドッグタイマーなどの異常を検出すると製品は動作を停止します。監視できない I/O 制御領域でエラーが発生した場合、予期しない I/O 動作を引き起こす可能性があります。そのため、フェールセーフ回路や機構を構成することが重要です。
- 出力ユニットのリレーやトランジスタなどの故障によっては、出力が ON または OFF のままになることがあります。重大な事故につながる可能性のある出力信号については、必ず本製品の外部で監視回路を設けてください。

本製品が起動する前に、本製品に接続されている外部機器および負荷制御電源に電源供給されるように回路を構成してください。

本製品の電源をいったん切って再投入する場合は、10 秒以上待ってから再度電源を入れてください。電源を切ってすぐに立ち上げると、適切に稼働しない場合があります。

人的損害や物的損害をもたらす、または装置の安全性を損なうおそれがあるスイッチは、タッチパネル上に設けないでください。重大な動作を行うスイッチは本製品以外の装置や別のハードウェアスイッチより行うようシステムを設計してください。

本製品が何らかの原因で動作しなくなった場合 (例：バックライトが点灯しない)、機能状態を確認するのが困難になったり不可能になることがあります。緊急停止等、速やかに実行しないと危険を引き起こす可能性のある機能は、必ず本装置から独立させて設置してください。

▲ 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おそ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、バ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、停電、および再起動があります。
- 重要制御機能に対しては、別のまたは冗長性のある制御バ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。予期しないリンクの転送遅れや障害について考慮する必要があります。
- あらゆる事故防止規制および地域の安全性ガイドラインを遵守してください。
- 運用を開始する前に、各実装について、正しく動作するかどうかを個別に十分にテストする必要があります。
- 機械制御システムの設計では、バックライトが動作しなくなる可能性、オペレーターが機械を制御できなくなる可能性、または機械の制御で誤操作をする可能性を考慮する必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

詳細については、NEMA ICS 1.1 (最新版) の『Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control』と、NEMA ICS 7.1 (最新版) の『Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems』、またはお客様の特定の区域に適用される同等の規制を参照してください。

注記： 本製品には高機能な設定が可能です。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
- オペレーティングシステム
- ハードウェア
- ソフトウェア

▲ 警告

装置の意図しない動作

- 本製品の利用には制御システムの設計やプログラミングに関する専門技術が必要です。本製品のプログラミング、据え付け、改造、使用ができるのはこうした専門技術を持つ人のみとします。
- 本製品を、モーターの始動 / 停止や電力制御などの重要なシステム機能を制御する唯一の手段として使用しないでください。
- 本製品をデバイスの過熱や過電流の通知などの重要な警告を行う装置として使用しないでください。
- 必ず本製品とともに提供されているソフトウェアをご使用ください。その他のソフトウェアをご使用になる場合は、十分な動作確認と安全確認を行ってください。
- 適用されるすべての安全規定および地域の基準、指令に従ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

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。
- 液晶ディスプレイは、ある一定範囲の振動周波数かつある一定以上の振動加速度の環境で使用すると、液晶画面が白っぽく見える場合があります。これらの振動条件を外れると目立たなくなり、振動が収まると解消されます。
- 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ご連絡ください。

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

▲ 警告

目と肌の重傷

液晶ディスプレイの内部には、刺激性のある液状の物質が含まれています。

- ・ 液状の物質が直接皮膚に触れないようにしてください。
- ・ 破損したり、液体漏れを起こしたディスプレイを扱う場合は手袋を使用してください。
- ・ 液晶パネルの周辺で先端が鋭利な物体や工具を使用しないでください。
- ・ 液晶パネルは丁寧に取扱い、パネル材に穴、破裂や亀裂を起こさないようにしてください。
- ・ 破損により液体が流出し皮膚に付着した場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で 15 分以上洗浄した後、医師に相談してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

注記

ディスプレイ寿命の短縮

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。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

投影型静電容量方式タッチパネル搭載モデルの注意事項

投影型静電容量タッチパネルを使用したモデルでは、タッチスクリーンの表面が濡れると、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パネル領域に触れないでください。
- ・ タッチパネルの表面が濡れているときは操作しないでください。
- ・ タッチパネルの表面が濡れている場合は、操作前に柔らかい布で余分な水分を拭き取ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

注記： 本製品には、自動バックグラウンドキャリブレーション機能が搭載されています。電源投入後、約 10 秒間この機能が実行されます。システムの起動中はタッチパネルに触れないでください。

注記

機器の損傷

- ・ 本製品のディスプレイを過剰な力や硬いもので押さないでください。ディスプレイが損傷する場合があります。
- ・ タッチパネルはシャープペンやドライバーの先などの尖ったもので押さないでください。タッチパネルが損傷する場合があります。
- ・ 本製品は丁寧に取扱い、パネル材に穴、破裂や亀裂を起こさないようにしてください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

投影型静電容量方式タッチパネルは、従来のアナログ抵抗膜と比較し、高い透過率、軽いタッチ操作、マルチタッチを実現しています。微弱な容量変化を識別する原理のため、環境ノイズに対して影響を受けやすい性質を持っています。

弊社製品では工業向けの環境ノイズに配慮した最適化を実施し CE マーキングに適合していますが、全ての環境ノイズに対応することはできません。

タッチの誤動作を防ぐ為に設置環境において、以下のような配慮が必要です。

例：

弊社製品を組み込んだ装置のエンクロージャーのノイズ電圧を低減するため

- 装置内のノイズ対策を実施する。例えば、インバーター、サーボアンプ等にノイズフィルターを取り付ける。(製造元の取扱説明書を参照してください。)
- 装置の FG 接続部にアース線用ノイズフィルターを取り付ける。
- 装置のエンクロージャーと建物を接続する。例えば、建物のコンクリート部、または鉄筋部へ接続します。

注記： 環境ノイズが大きい場合、タッチパネルコントローラーのノイズフィルターが動作するため、タッチの反応が鈍くなることがあります。

一般的なサイバーセキュリティ情報

近年、ネットワークに接続されているパソコンや生産プラントの数が増加するにつれ、不正アクセス、データ漏洩、操業中断などのサイバー脅威の可能性が高まっています。したがって、このような脅威から資産やシステムを保護するために、あらゆるサイバーセキュリティ対策を考慮する必要があります。

Pro-face 製品を安全に保護するために、Cybersecurity Best Practices のドキュメントに記載されているサイバーセキュリティのベストプラクティスを実施することが最善策になります。

Pro-face は、追加情報およびサポートを提供しています。

- Security Notification ページからセキュリティ通知をご確認ください。
- 脆弱性およびインシデントについては、こちらからご連絡ください。

製品関連のサイバーセキュリティ情報

サイバーセキュリティ, 58 ページ を参照してください。

環境データ

製品のコンプライアンスおよび環境情報については、Pro-face Environmental Data Program を参照してください。

本ドキュメントの翻訳言語

本書は以下の言語でご覧いただけます：

- 英語 (PSA6000-MM01-EN)
- フランス語 (PSA6000-MM01-FR)
- ドイツ語 (PSA6000-MM01-DE)
- スペイン語 (PSA6000-MM01-ES)
- イタリア語 (PSA6000-MM01-IT)
- 中国語 (PSA6000-MM01-CS)
- 日本語 (PSA6000-MM01-JA)
- 韓国語 (PSA6000-MM01-KO)

関連マニュアル

ドキュメントのタイトル	参照番号
Cybersecurity Best Practices	一般的なサイバーセキュリティ情報, 10 ページを参照してください。
HMI/IPC Cybersecurity Guide	PFHMIIPCCS-MM01-EN (英語) PFHMIIPCCS-MM01-JA (日本語)
PSA6000 シリーズ Windows システム設定ユーザーガイド	PSA6000-WINSYS-UG-EN (英語) PSA6000-WINSYS-UG-JA (日本語)

ソフトウェアマニュアルなど本製品に関連するマニュアルは、Pro-face ダウンロードページ (www.pro-face.com/trans/ja/manual/1085.html) からダウンロードできます。

非包括的または差別的な用語に関する情報

弊社は、責任ある、ソーシャルインクルージョン(社会的包摂)を掲げた企業として、非包括的または差別的な用語を含む文書および製品を順次更新しております。このように努めてはおりますが、弊社が提供するコンテンツに、お客様が不適切と感じる可能性のある用語が含まれている場合がございますことをご了承ください。

商標

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

Intel®, Core™, Atom® は Intel Corporation の登録商標です。

QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

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。

概要

この章の内容

型式番号	12
梱包内容	12
製品リビジョンと QR コード	13
認証および規格	13
FCC 規格について - 米国向け	15

型式番号

機種一覧

シリーズ名	表示サイズ	型式番号
PSA6000 シリーズ	12 型ワイド	PFXPSA6AED18W11
	15 型	PFXPSA6A7D18W11
	15 型ワイド	PFXPSA6AFD18W11
		PFXPSA65FD18W11
	19 型ワイド	PFXPSA65GD18W11

注記： 型式番号の末尾に英数字が付加されている製品も含まれます。

型式番号の構成

以下に、型式番号の構成を説明します。

桁	カテゴリー	番号	内容
1-7	(接頭文字)	PFXPSA6	
8	CPU	A	Atom
		5	Core i5
9	サイズ	7	15 型
		E	12 型ワイド
		F	15 型ワイド
		G	19 型ワイド
10	電源	D	24 Vdc
11	プライマリストレージ	1	M.2 SATA SSD 128 GB
12	メモリー	8	DIMM 8 GB
13-15	オペレーティングシステム	W11	Windows 11 IoT Enterprise 2024 LTSC (64 bit)

梱包内容

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

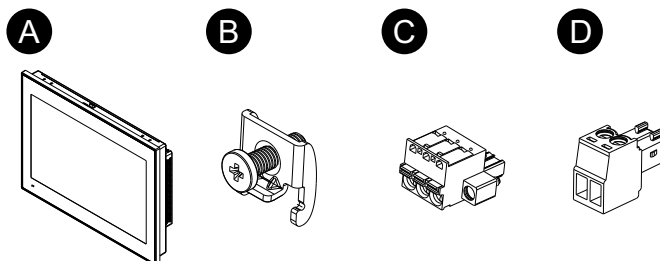
万一破損や部品不足がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

▲ 警告

装置の意図しない動作

破損した製品や付属品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、または機器の損傷を負う可能性があります。



A. PFXPSA6 モデル x 1

B. 取り付け金具*1 (パネル取り付け用)

4 個 (12 型ワイドモデル)

8 個 (15 型、15 型ワイドおよび 19 型ワイドモデル)

C. DC 電源コネクタ x 1

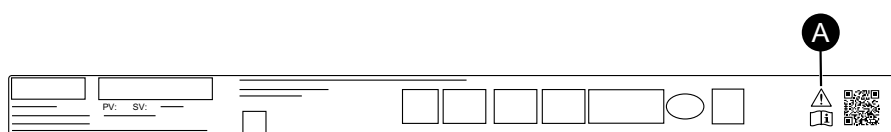
D. 電源ボタン延長用コネクタ x 1、各部名称、17 ページを参照してください。

*1 取り付け金具は、メンテナンスオプションとして提供していません。梱包に含まれている金具を紛失しないようご注意ください。

製品リビジョンと QR コード

製品のバージョン (PV) およびソフトウェアのバージョン (SV) は製品のラベルで確認できます。

また、製品ラベル上の QR コードから本マニュアルの内容を確認することができます。以下の QR コード位置をご確認のうえ、参照してください。



A. 本マークはこの QR コードで本書の配線要件を参照できることを示しています。電源の配線、40 ページを参照してください。

認証および規格

以下に記載している認証および規格には、まだ取得していないものも含まれます。最新の取得情報については、製品マーキングおよび下記 URL にてご確認ください。

<https://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html>

機関による認証

- Underwriters Laboratories LLC., UL 61010-1 および CSA C22.2 No. 61010-1-12; UL 61010-2-201 および CSA C22.2 No. 61010-2-201; Industrial Control Equipment used in Ordinary Locations (通常の場所で使用する産業用制御機器用)。

適合規格

ヨーロッパ

CE/UKCA

- EMC 指令 (2014/30/EU)

オーストラリア

- RCM

韓国

- KC

適合規制

本製品は、製品が規制の範囲に直接該当しない場合でも以下の環境規制に準拠するように設計されています。

- 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)

製品には電子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。製品で使用される電池や蓄電池は、電池切れや寿命を迎えた場合、製品とは別に回収・処分する必要があります (2012/19/EU)。

製品から電池を取り出す方法については、保守, 55 ページ を参照してください。これらの電池には欧州バッテリー規則 2023/1542 に定められたしきい値を超える重量パーセンテージの重金属は含まれていません。

KC マーク

機種別	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적 으로 합니다.

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)

本製品は、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。本製品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。

- 本製品は、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本製品の動作に干渉しないように、本製品を設置してテストしてください。

▲ 警告

電磁干渉、電波干渉、装置の意図しない動作

電磁 / 電波干渉の有無を確認してください。干渉を検出した場合は、以下のように対処してください。

- 本製品と干渉を起こしている装置との間隔をあげる。
- 本製品および干渉を起こしている装置の方向を変える。
- 本製品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。
- 本製品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。
- 本製品を周辺機器や別のコンピューターに接続する場合は、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、または機器の損傷を負う可能性があります。

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。

オプション機器一覧

この章の内容

オプション機器一覧.....	16
メンテナンスオプション	16

オプション機器一覧

ここでは別売りのオプション品について紹介します。

商品は予告なく変更または販売を終了させていただく場合があります。最新の情報については、弊社ウェブサイトにてご確認ください。

<https://www.proface.co.jp>

品名	型式
ストレージ	
M.2 SATA SSD 128 GB (Type 2280)	PFXYPSA6M2128L
M.2 SATA SSD 512 GB (Type 2280)	PFXYPSA6M2512L
ケーブル	
DP-DVI ケーブル (5 m)*1	PFXYFPCBDPDV5M
USB / オーディオ変換ケーブル	PFXYP6CVUSAU
その他	
Trellix ライセンス	PFXYP6LSMCA
USB クランプ Type A (5個入り)	PFXZCCLUSA

*1 このケーブルはパッシブタイプです。

メンテナンスオプション

ここでは交換部品を示します。

品名	型式
電源コネクタ (DC) (5 個入り)	PFXZC7CNACL1

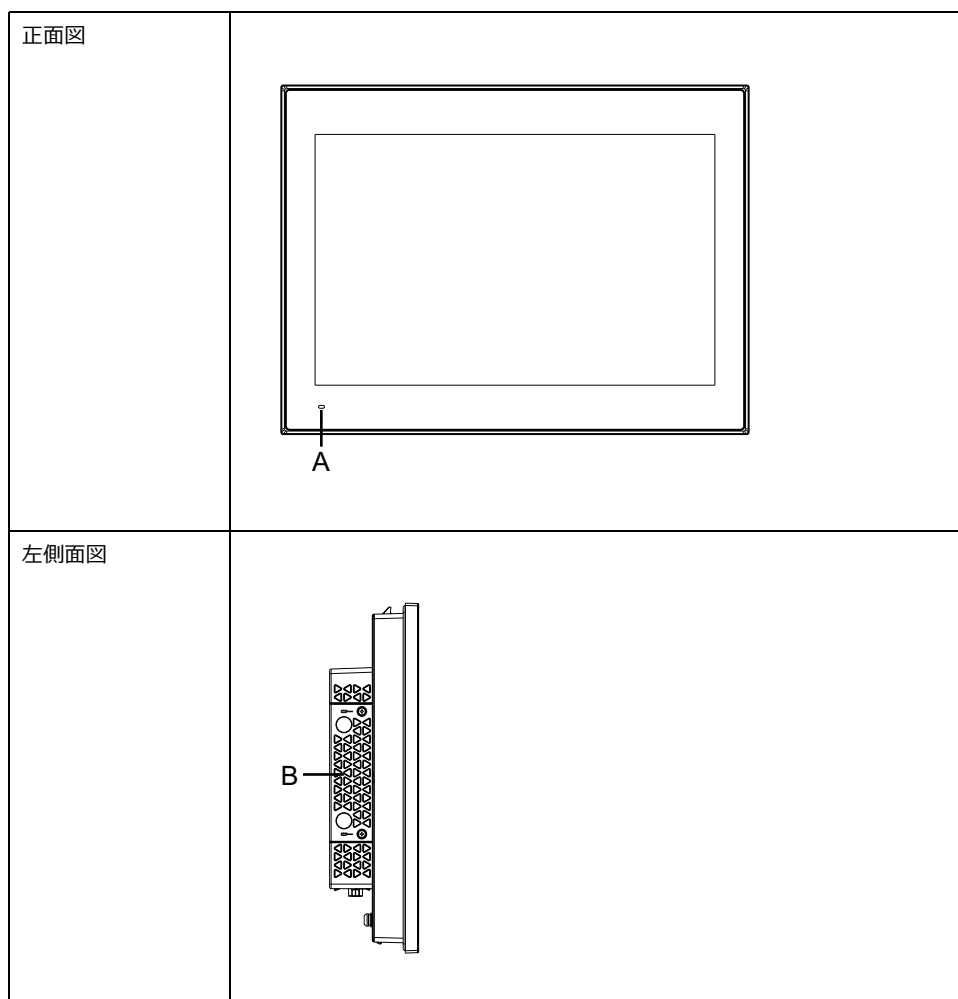
各部名称とその機能

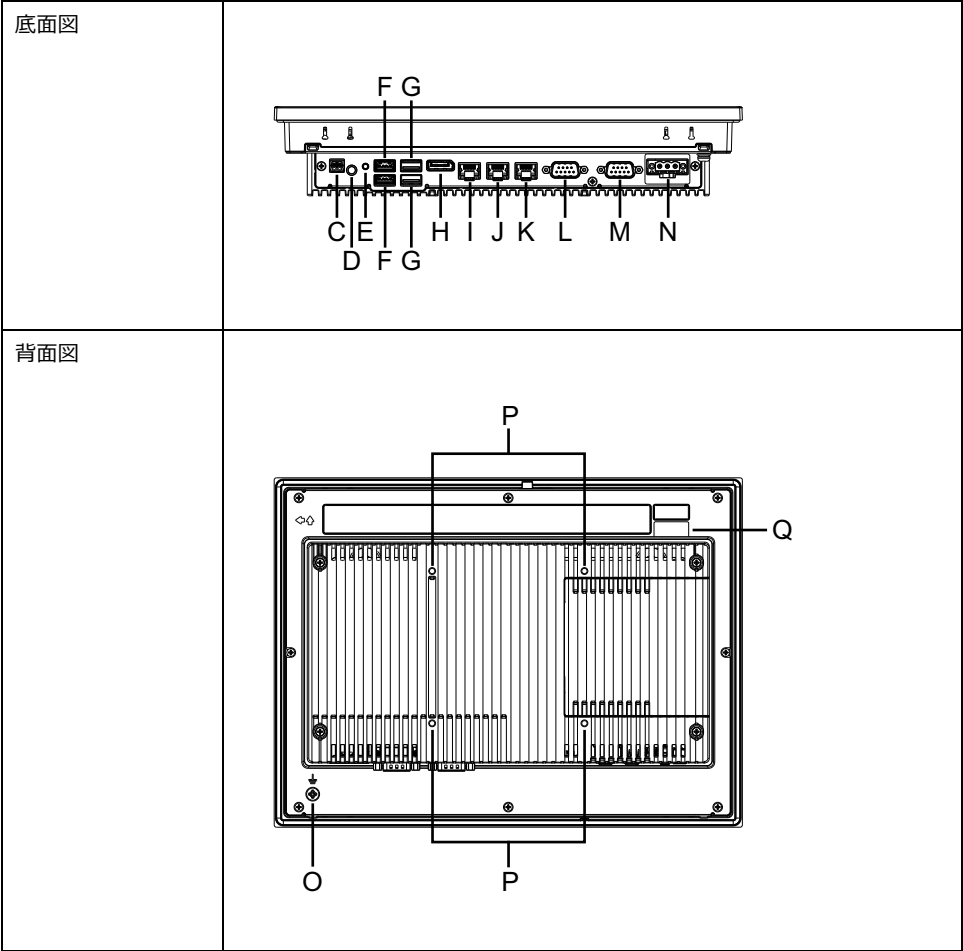
この章の内容

各部名称.....	17
LED 表示	19

各部名称

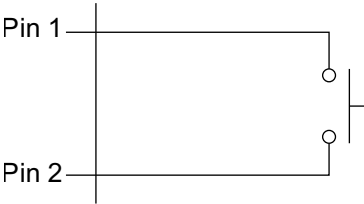
注記： 以下の図は、12 型ワイドモデルです。





- | | |
|-----------------------------------|---|
| A. ステータス LED | J. イーサネットインターフェイス (ETH2) |
| B. メンテナンスハッチ | K. イーサネットインターフェイス (ETH1) |
| C. リモートパワーボタンコネクタ (EXT)*1*2 | L. シリアルインターフェイス (RS-422/485、非絶縁) (COM2) |
| D. パワーボタン*2 | M. シリアルインターフェイス (RS-232C、非絶縁) (COM1) |
| E. リセットボタン (RESET) | N. DC 電源コネクタ |
| F. USB 3.1 Gen1 (Type A) インターフェイス | O. FG 端子 (≡) |
| G. USB 2.0 (Type A) インターフェイス | P. VESA 取り付け用ネジ穴*3 |
| H. DisplayPort (DP++) | Q. セキュリティシール*4 |
| I. イーサネットインターフェイス (ETH3) | |

*1 パワーボタンを延長するために使用するコネクタです。同梱のコネクタに A 接点 (ノーマルオープン) を接続して使用してください。



*2 Windows 電源オプションの電源ボタンは初期設定でシャットダウンに設定されています。電源ボタンでは、以下の選択肢があります。ご使用の使用環境に適した選択を行ってください。

- 何もしない

- スリープ状態
- 休止状態
- シャットダウン (初期設定)
- ディスプレイの電源を切る

*3 VESA 規格 (100 x 100 mm) に準拠した市販のモニターアームに本製品を取り付けることができます。M4 ネジ 4 個を使用してください (有効なネジ深さ : 7.4 mm [0.29 in])。適正な締め付けトルクは 1.0 N・m (8.9 lb-in) です。

VESA 取り付けは UL 認定を受けていません。

*4 セキュリティーシールは剥がさないでください。詳細については、セキュリティーシール, 58 ページを参照してください。

LED 表示

ステータス LED

色	状態	内容
緑色	点灯	S0 (運転中)
	点滅	バックライト消灯
橙色	点灯	S3
	点滅	システム起動中
赤色	点灯	S4、S4 (ハイブリッドシャットダウン)*1、S5
-	消灯	G3 (無通電時)

*1 S4 (ハイブリッドシャットダウン) とは、Windows® 高速スタートアップ有効時の S5 状態のことです。

ウェイクアップイベント

以下は、各アクション実行時に通常起動 (S0) 状態になるステータスを示した表です。

ACPI ステート	パワーステート	電源を入れる	パワーボタン ON	Wake on LAN	タッチ入力	USB 機器*1
S3	スリープ	—	✓	✓	✓	✓
S4	休止	—	✓	✓	—	—
S4 (ハイブリッドシャットダウン)	休止	—	✓	—	—	—
S5	ソフトオフ	—	✓	✓	—	—
G3	メカニカルオフ	✓	—	—	—	—

*1 リモートウェイクアップ機能に対応した USB 機器に限ります。

注記： G3 のときに電源を入れると、直接 S0 状態になります。

仕様

この章の内容

一般仕様.....	20
機能仕様.....	23
インターフェイス仕様	25

一般仕様

電氣的仕様

定格電圧		24 Vdc
電圧許容範囲		19.2...28.8 Vdc
許容瞬時停電時間		20.4 Vdc で 1 ms 以下
消費電力 ^{*1*2}	最大値	12 型ワイド (Atom) : 50 W 15 型 (Atom) : 50 W 15 型ワイド (Atom) : 55 W 15 型ワイド (Core i5) : 58 W 19 型ワイド (Core i5) : 60 W
	外部への供給電源をのぞいた場合	12 型ワイド (Atom) : 40 W 15 型 (Atom) : 40 W 15 型ワイド (Atom) : 45 W 15 型ワイド (Core i5) : 50 W 19 型ワイド (Core i5) : 54 W
	バックライト消灯時 (外部への供給電源をのぞいた場合)	12 型ワイド (Atom) : 30 W 15 型 (Atom) : 30 W 15 型ワイド (Atom) : 30 W 15 型ワイド (Core i5) : 35 W 19 型ワイド (Core i5) : 35 W
突入電流		30 A 以下
絶縁耐力		非該当 (非絶縁)
絶縁抵抗		非該当 (非絶縁)

*1 電力損失は消費電力と同じです。

*2 ターボブーストを有効にしている場合、瞬間的に電力負荷が増加し本体が再起動する場合があります。本製品への電源供給には、記載している消費電力値に対して、80% 以上の出力マージンを持つ電源をご使用ください。サーキットブレーカーを使用している場合も同様です。瞬時遮断式ブレーカーの使用は推奨していません。電力負荷を避けたい場合は、ターボブーストを無効にして使用してください。

環境仕様

本製品は指定された条件に適合した場所で使用および保管してください。

注記： 本製品のオプション品を使用する場合は、本製品に適用される特殊な状況や注意事項に対して仕様を確認してください。

物理的環境	
使用周囲温度	0...50 °C (32...122 °F) (気流速度 0.6 m/s の場合) 0...40 °C (32...104 °F) (気流なしの場合)
保存周囲温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
使用および保存周囲湿度	10...90% RH (結露のないこと、湿球温度 39 °C [102.2 °F] 以下)
じんあい	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 以下 (導電性塵埃のないこと)
汚染度	汚染度 2
腐食性ガス	腐食性ガスのないこと
耐気圧 (使用高度)	800...1,114 hPa (海拔 2,000 m [6,561 ft] 以下)
機械的稼働条件	
耐振動	IEC/EN 61131-2 準拠 5...9 Hz 片振幅 3.5 mm (0.14 in) 9...150 Hz 定加速度：9.8 m/s ² X、Y、Z 各方向 10 サイクル (約 100 分間)
耐衝撃性	IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s ² 、X、Y、Z の方向に各 3 回
電氣的稼働条件	
ファーストランジェント・バーストイミュニティ	IEC 61000-4-4 2 kV：電源ポート 1 kV：通信ポート
耐静電気放電	接触放電法：6 kV 気中放電法：8 kV (IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)

▲ 注意

機器の不作動

- 薬品が気化し空気中に存在している場所や、薬品が付着する場所での製品の使用および保管は避けてください。薬品とは次を指します。A) 酸・アルカリ・その他塩類：腐食による故障、B) 有機溶剤類：火災
- パネルケースの内部に水や液状のもの、金属、結線の切れ端が入らないようにしてください。

上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

設置仕様

12 型ワイドモデル

接地	機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。)
冷却方式	自然空冷
保護構造*1	- 正面 IP66、UL 50/50E、タイプ 4X (室内専用) 注記： パネル埋込時のフロント面 - 背面 IP20

外形寸法 (W x H x D)	307.4 × 229.4 × 58.8 mm (12.1 x 9.03 x 2.31 in)
パネルカット寸法 (W x H) ^{*2 *3}	295 x 217 mm (11.61 x 8.54 in)
質量	3.4 kg (7.5 lb) 以下

15 型モデル

接地	機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。)
冷却方式	自然空冷
保護構造 ^{*1}	- 正面 IP66、UL 50/50E、タイプ 4X (室内専用) 注記：パネル埋込時のフロント面 - 背面 IP20
外形寸法 (W x H x D)	362.4 x 294 x 58.8 mm (14.27 x 11.57 x 2.31 in)
パネルカット寸法 (W x H) ^{*2 *3}	349.5 x 281.5 mm (13.76 x 11.08 in)
質量	4.8 kg (10.58 lb) 以下

15 型ワイドモデル

接地	機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。)
冷却方式	自然空冷
保護構造 ^{*1}	- 正面 IP66、UL 50/50E、タイプ 4X (室内専用) 注記：パネル埋込時のフロント面 - 背面 IP20
外形寸法 (W x H x D)	406.4 x 262.4 x 58.8 mm (16.0 x 10.33 x 2.31 in)
パネルカット寸法 (W x H) ^{*2 *3}	394 x 250 mm (15.51 x 9.84 in)
質量	4.9 kg (10.8 lb) 以下

19 型ワイドモデル

接地	機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。)
冷却方式	自然空冷
保護構造 ^{*1}	- 正面 IP66、UL 50/50E、タイプ 4X (室内専用) 注記：パネル埋込時のフロント面 - 背面 IP20
外形寸法 (W x H x D)	461.9 x 291.9 x 58.8 mm (18.18 x 11.49 x 2.31 in)
パネルカット寸法 (W x H) ^{*2 *3}	449.5 x 279.5 mm (17.7 x 11.0 in)
質量	6.2 kg (13.67 lb) 以下

^{*1} 本製品のフロント面は、堅牢なパネルに設置された状態で、規格の基準と同等の条件で適合性を確認しています。ただし、これはあらゆる環境での使用を想定しているわけではありません。製品が液体（噴流や噴霧を含む）に長時間接触する環境では、フロント面の保護シートの剥がれやガラスカバーの破損などにより、製品内部に液体が浸入するおそれがあります。こ

のような環境では、別途状況に応じた保護対策を講じていただく必要があります。本製品を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。

*2 取り付け穴の幅と高さの寸法公差は +1/-0 mm (+0.04/-0 in) です。すべての角部の丸み半径は R3 mm (R0.12 in) 以下です。

*3 パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては本製品や接続機器の取り付け位置によりパネルが反る場合があります。パネルの反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。

注記

機器の損傷

- 本製品に油がこびり付かないようにしてください。
- 本製品のディスプレイを過剰な力や硬いもので押さないでください。ディスプレイが損傷する場合があります。
- タッチパネルはシャープペンやドライバーの先などの尖ったもので押さないでください。タッチパネルが損傷する場合があります。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記

機器の損傷

本製品を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- 本製品は製品仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- 本製品の通気孔を塞がないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

機能仕様

性能仕様

CPU	Intel Atom® プロセッサ X シリーズ、X7425E	第 13 世代 Intel® Core™ i5 プロセッサ、i5-1345UE
ベース動作周波数	1.50 GHz	1.40 GHz
ターボブースト利用時最大周波数*1	3.40 GHz	P-Core : 4.60 GHz E-Core : 3.40 GHz
L2 キャッシュ	6 MB	12 MB
コア数	4	P-Core : 2 E-Core : 8
スレッド数	4	12

メインメモリー*2	デュアルチャネル DDR5、最大 4,800 MHz (ECC なし) 262 ピン DDR5 SO-DIMM ソケット x 1 (最大 16 GB/ソケット) In-Band ECC 機能対応*3	デュアルチャネル DDR5、最大 5,200 MHz (ECC なし) 262 ピン DDR5 SO-DIMM ソケット x 2、(最大 48 GB/ソケット、ソケット 2 つで最大 96 GB) In-Band ECC 機能非対応
ビデオメモリー	メインメモリーと共有 (UMA) 最大割当サイズ：搭載メインメモリーの半分まで自動割り当て	
メインストレージスロット (SSD1)	M.2 SATA SSD 3.0 x 1、M.2 Key M、タイプ 2280 (初期設定) または 2242 SATA 速度：6 Gb/s、3 Gb/s、1.5 Gb/s	M.2 SATA SSD 3.0/PCIe x 4 自動切り替え可能 x 1、M.2 Key M、タイプ 2280 (初期設定) または 2242 SATA 速度：6 Gb/s、3 Gb/s、1.5 Gb/s PCIe リンク速度：8 Gb/s、5 Gb/s、2.5 Gb/s
ストレージスロット (SSD2)	M.2 SATA SSD 3.0/PCIe (自動切り替え可能) x 1、USB 2.0、M.2 Key B、タイプ 2280、2252、2242 SATA 速度：6 Gb/s、3 Gb/s、1.5 Gb/s	
拡張スロット (M.2-E)	M.2 PCIe/USB 2.0 カード x 1、M.2 Key E、タイプ 2230	
グラフィックスアクセラレーター	Intel® UHD グラフィックス	Intel® Iris® Xe グラフィックス対応
セキュリティチップ	TPM 2.0	
BIOS	UEFI BIOS	
オペレーティングシステム	Windows® 11 IoT Enterprise 2024 LTSC (64 bit)	
ブザー	あり	

*1 本製品に搭載されている CPU は、Intel® ターボブーストテクノロジーを搭載しています。初期設定は **Enabled** です。

*2 メモリーの交換、変更、拡張はできません。

*3 In-Band ECC の設定については、PSA6000 シリーズ Windows システム設定ユーザーガイドを参照してください。

表示仕様

15 型

	15 型
表示デバイス	TFT カラー LCD
表示サイズ	15 インチ
解像度	1,024 x 768 ドット (XGA)
有効表示寸法 (W x H)	304.1 x 228.1 mm (11.97 x 8.98 in)
表示色・階調	1,600 万色
バックライト	白色 LED (お客様にて交換はできません。弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。)
バックライト寿命	70,000 時間以上 (周囲温度 25 °C [77 °F]、連続点灯時、バックライトの輝度が 50% になるまでの連続点灯時間)
輝度調整	0...100 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)

12 型ワイド、15 型ワイド、19 型ワイド

	12 型ワイド	15 型ワイド	19 型ワイド
表示デバイス	TFT カラー LCD		
表示サイズ	12.1 インチ	15.6 インチ	18.5 インチ
解像度	1,280 x 800 ドット (WXGA)	1,920 x 1,080 ドット (FHD)	
有効表示寸法 (W x H)	261.12 x 163.2 mm (10.28 x 6.43 in)	344.16 x 193.59 mm (13.55 x 7.62 in)	408.96 x 230.04 mm (16.1 x 9.06 in)
表示色・階調	1,600 万色		
バックライト	白色 LED (お客様にて交換はできません。弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。)		
バックライト寿命	30,000 時間以上 (周囲温度 25 °C [77 °F]、連続点灯時、バックライトの輝度が 50% になるまでの連続点灯時間)	50,000 時間以上 (周囲温度 25 °C [77 °F]、連続点灯時、バックライトの輝度が 50% になるまでの連続点灯時間)	
輝度調整	0...100 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)		

タッチパネル

タッチパネル方式	投影型静電容量方式
タッチポイント	マルチタッチ (2 点押し)
タッチパネル寿命	5,000 万回以上
タッチパネル分解能	2,048 x 2,048

時計

RTC 精度	月 ±60 秒の誤差 (25 °C [77 °F] の無通電状態)。
時計データバックアップ	リチウム金属電池 (一次電池、交換可能) 電池寿命 : 約 5 年

温度差や使用年数によっては 1 カ月に +300 ~ -300 秒の誤差になります。時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合は、定期的に正確な時間を設定するようにしてください。

電池の電圧が低下または取り外された場合、時計データが失われます。電池を交換する際には、電池の交換, 56 ページを参照してください。

インターフェイス仕様

インターフェイス

注記： すべてのインターフェイスは、必ず SELV (安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス (COM1)	調歩同期式	RS-232C (非絶縁タイプ) x 1
	データ長	7/8 ビット
	ストップビット	1/2 ビット
	パリティ	なし/偶数/奇数
	通信速度	2,400...115,200 bps
	コネクタ	D-Sub 9 ピン (プラグ)
シリアルインターフェイス (COM2)	調歩同期式	RS-422/485 (非絶縁) x 1 (初期設定 : RS-485)
	データ長	7/8 ビット
	ストップビット	1/2 ビット
	パリティ	なし/偶数/奇数
	自動データフロー制御	有効
	通信速度	2,400...115,200 bps
	コネクタ	D-Sub 9 ピン (プラグ)
USB 2.0 (Type A) インターフェイス*1	コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 2
	電源電圧	5 Vdc ±5%
	最大出力電流	500 mA/ポート
	最大通信距離	5 m (16.4 ft)
USB 3.1 Gen1 (Type A) インターフェイス*1	コネクタ	USB 3.1 Gen1 (Type A) x 2
	電源電圧	5 Vdc ±5%
	最大出力電流	900 mA/ポート
	最大通信距離	3 m (9.84 ft)
イーサネットインターフェイス (ETH1、ETH2、ETH3)	対応規格	10 BASE-T/ 100 BASE-TX/ 1000BASE-T、Wake-on-LAN (WOL) 対応*2
	コネクタ	モジュージャック (RJ-45) x 3
DisplayPort (DP++)	バージョン	V 1.2、デュアルモード (DP++) 対応
	解像度	60 Hz 時最大 4,096 x 2,304 ドット

*1 USB Type A 全 4 ポートの合計最大電力値は 6 W です。

*2 ステータスが S4 (ハイブリッドシャットダウン) の場合、Wake-on-LAN は使用できません。

シリアルインターフェイス

シリアルインターフェイス接続時の注意事項

シリアルインターフェイスにはアイソレーション機能はありません。内部で SG (信号接地) と FG (フレームグラウンド) が接続されています。シリアルインターフェイスコネクタが D-Sub の場合は、FG 端子をシェルに接続してください。

⚠⚠ 危険

感電と火災の危険

- ・ グランドループが形成されないようにシステムを設計してください。
- ・ 接続する外部機器の SG と FG がアイソレーションされていない場合、SG と接続相手側の SG を接続してください。
- ・ 回路故障のリスク軽減のため、SG を信頼できる接地接続に接続してください。

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

通信の途切れ

- ・ 接続されているすべて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盤内にしっかり固定してください。
- ・ ジャックスクリュー付きの D-Sub 9 ピンコネクタを使用してください。

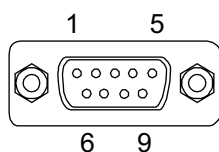
上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

注記：定格電流を使用してください。

RS-232C (COM1)

D-Sub 9 ピンプラグコネクタ

製品側：



ピン番号	RS-232C		
	信号名	方向	内容
1	CD	入力	キャリア検出
2	RD (RXD)	入力	受信データ
3	SD (TXD)	出力	送信データ
4	ER (DTR)	出力	データ端末レディ
5	SG	-	信号グランド (非絶縁)
6	DR (DSR)	入力	データセットレディ
7	RS (RTS)	出力	送信要求
8	CS (CTS)	入力	送信可
9	CI (RI)	入力	被呼表示
Shell	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

推奨ジャックスクリューは #4-40 (UNC) です。

RS-422/485 (COM2)

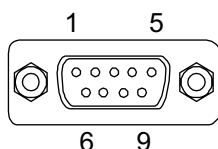
RS-422 と RS-485 は UEFI BIOS で切り替えることができます。設定については RS-422/485 ポート設定, 29 ページ を参照してください。

(初期設定 : RS-485)

RS-422

D-Sub 9 ピンプラグコネクタ

製品側 :



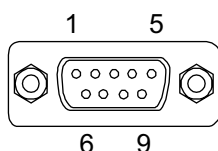
ピン番号	RS-422		
	信号名	方向	内容
1	TxD-	出力	送信データ-
2	TxD+	出力	送信データ+
3	RxD+	入力	受信データ+
4	RxD-	入力	受信データ-
5	SG	-	信号グラウンド (非絶縁)
6	NC	-	接続なし
7	NC	-	接続なし
8	NC	-	接続なし
9	NC	-	接続なし
Shell	FG	-	フレームグラウンド (SG 共通)

推奨ジャックスクリューは #4-40 (UNC) です。

RS-485

D-Sub 9 ピンプラグコネクタ

製品側 :



ピン番号	RS-425		
	信号名	方向	内容
1	データ-	入出力	通信データ-
2	データ+	入出力	通信データ+
3	NC	-	接続なし

ピン番号	RS-425		
	信号名	方向	内容
4	NC	-	接続なし
5	SG	-	信号グランド (非絶縁)
6	NC	-	接続なし
7	NC	-	接続なし
8	NC	-	接続なし
9	NC	-	接続なし
Shell	FG	-	フレームグランド (SG 共通)

推奨ジャックスクリューは #4-40 (UNC) です。

RS-422/485 ポート設定

RS-422 と RS-485 を切り替える場合は、以下の手順で行ってください。

1. BIOS 画面を表示します。PSA6000 シリーズ Windows システム設定ユーザーガイドを参照してください。
2. **Advanced > NCT5525D Super IO Configuration > Serial Port 2 Configuration** を選択します。
3. **COM port 2 Mode** を選択します。
4. **RS-422** または **RS-485** を選択します。
5. [F4] キーを押します。
6. **Save & Exit Setup** ダイアログボックスの **Yes** を選択します。
7. 本製品が再起動します。

終端抵抗設定

RS-422/485 をご使用の場合は、終端抵抗の設定が必要です。以下に、終端抵抗の設定方法を説明します。

1. BIOS 画面を表示します。PSA6000 シリーズ Windows システム設定ユーザーガイドを参照してください。
2. **Advanced > NCT5525D Super IO Configuration > Serial Port 2 Configuration** を選択します。
3. **Termination resistors** で **Enabled** を選択します。
4. [F4] キーを押します。
5. **Save & Exit Setup** ダイアログボックスの **Yes** を選択します。
6. 本製品が再起動します。

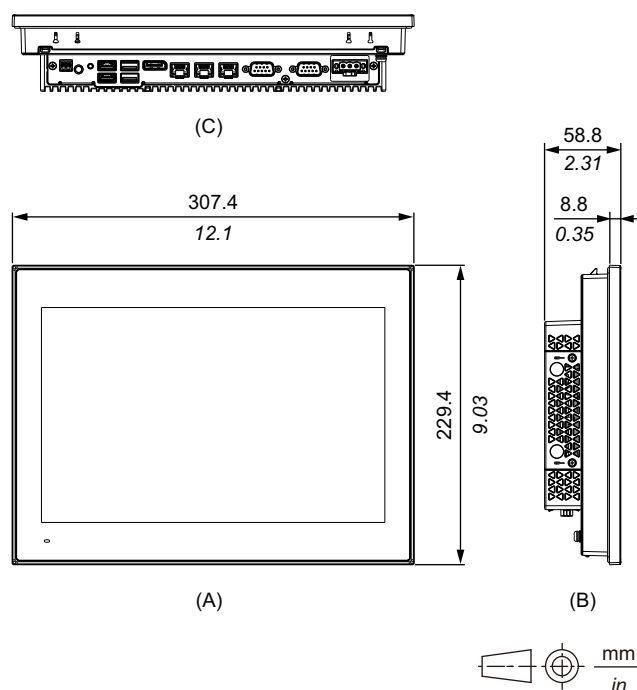
外観図と各部寸法図

この章の内容

外形寸法.....	30
取り付け金具寸法図.....	32

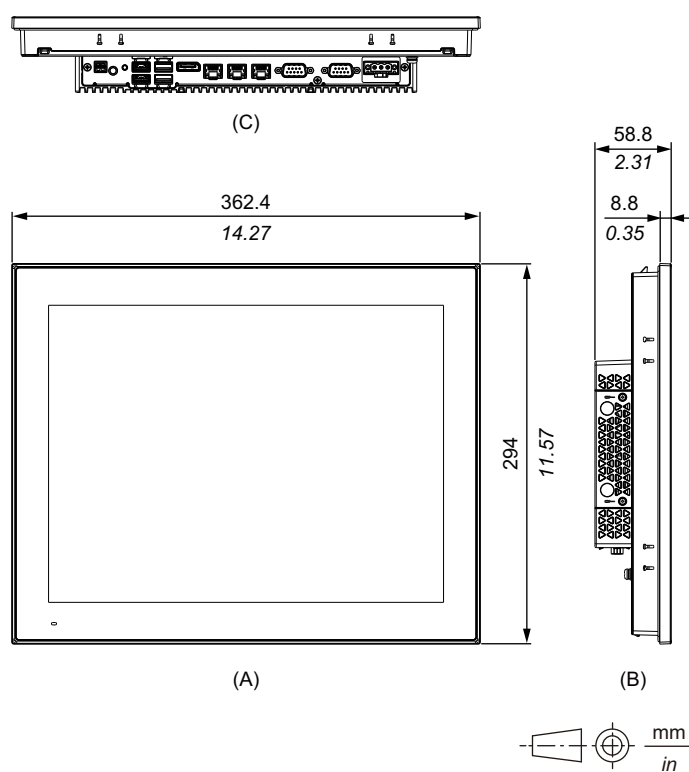
外形寸法

外形寸法 (12 型ワイド)



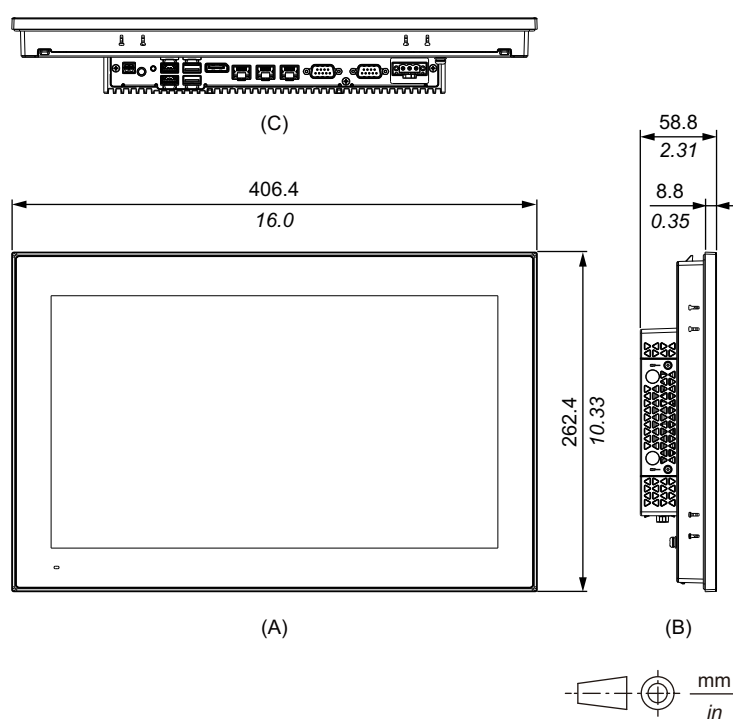
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法 (15 型)



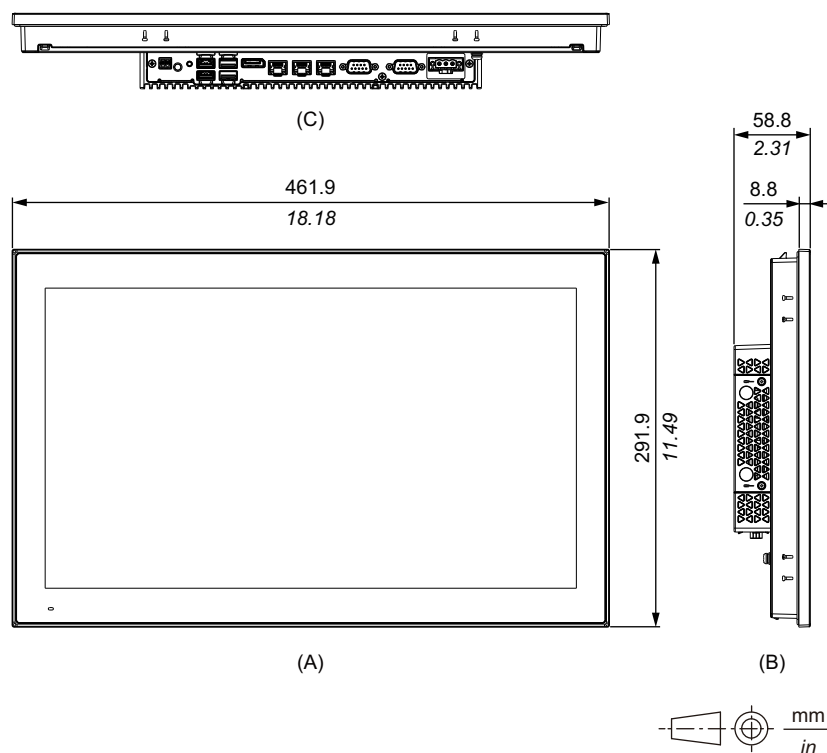
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法 (15 型ワイド)



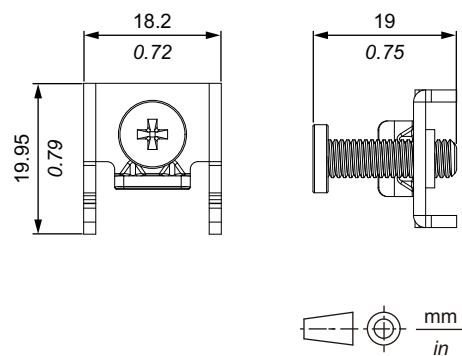
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法 (19 型ワイド)



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

取り付け金具寸法図



取り付けと配線

この章の内容

機器に組み込む際の注意事項	33
取り付け条件	33
パネルカット寸法	35
取り付け手順	36
取り外し手順	38
電源の配線	40
M.2 SSD/M.2 カードの取り付け	44
USB Type A ケーブル抜け防止クランプ	51

機器に組み込む際の注意事項

本製品は、IP66、UL 50/50E またはタイプ 4X (室内専用) エンクロージャーの平面上に取り付けられるように設計されています。

本製品を機器に組み込む場合は、以下の事項にご注意ください。

- 本製品の背面部はエンクロージャーとして認定されていません。本製品を機器に組み込む際は、機器全体として規格に適合するエンクロージャーを構成してください。
- 本製品は剛性の高いエンクロージャーに取り付けてください。
- 本製品はオープンタイプの機器です。屋外使用を前提に設計されていません。また、室内専用機として UL 認証を取得しています。
- 本製品は前面取り付けで使用してください。

注記： IP66 は UL 認証には該当しません。

取り付け条件

▲ 注意

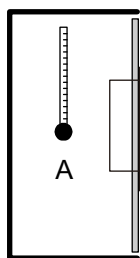
火傷のおそれ

操作中はベゼルや後部の外枠に触れないでください。

上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

- 設置する壁またはケースの面が平坦で、良好な状態にあり、尖った角がないことを確認してください。壁内側のパネルカット付近に金属製の補強板を取り付けることで、強度を向上させることができます。
- 必要な強度レベルに基づいて、エンクロージャー壁面の厚さを決めます。パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては本製品や接続機器の取り付け位置によりパネルが反る場合があります。パネルの反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。指定されたパネル厚範囲については、パネルカット寸法, 35 ページ を参照してください。

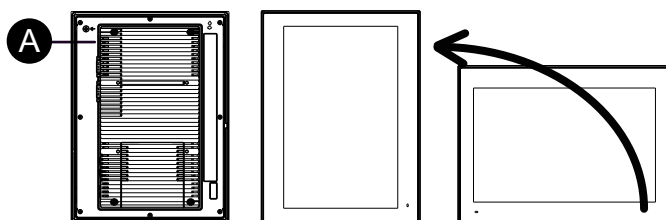
- 使用周囲温度と使用周囲湿度が環境仕様, 21 ページで指定された範囲内にあることを確認のうえ、使用してください。本製品をキャビネットやエンクロージャーに設置する場合、使用周囲温度はキャビネットやエンクロージャーの内部温度と外部温度を指します。



- A. 内部温度
B. 外部温度

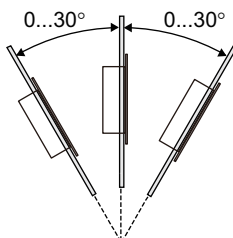
- 他の機器の発熱で本製品が過熱しないようにしてください。
- 縦取り付けの場合は、本製品の右側面が上になっていることを確認してください。つまり、電源コネクタが上になるようにしてください。

注記： アプリケーションがディスプレイの縦向きに対応していることを確認してください。

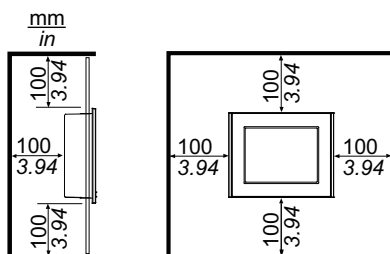


- A. 電源コネクタ

- 本製品を斜めに設置する場合は、垂直より 30° 以内にしてください。



- 保守性、操作性、および風通しを良くするため、本製品と構造物や部品との間には 100 mm (3.94 in) 以上のスペースをとってください。



圧力差

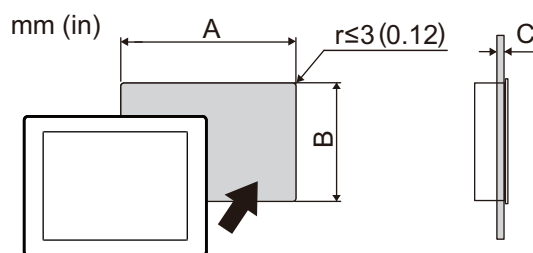
本製品の利用および設置の際には、本製品を搭載するエンクロージャーの内部と外部の圧力差をなくすようにすることが重要です。エンクロージャー内部側の圧が高くなると、ディスプレイの前面膜に層間剥離が生じる可能性があります。ごく小さな圧力差でも、膜の広範囲に作用

して層間剥離を生じる大きな力が発生し、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。以下に示す手法を用いて、本製品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。

パネルカット寸法

パネルカット寸法に基づいて、パネルに取り付け穴を開けます。



- A. 幅
- B. 高さ
- C. パネル厚

取り付け穴の幅と高さの寸法公差は $+1/-0$ mm ($+0.04/-0$ in) です。すべての角部の丸み半径は R3 mm (R0.12 in) 以下です。

機種名		
A	B	C
12 型ワイド		
295 mm (11.61 in)	217 mm (8.54 in)	1.6...5 mm (0.06...0.2 in)
15 型		
349.5 mm (13.76 in)	281.5 mm (11.08 in)	1.6...5 mm (0.06...0.2 in)
15 型ワイド		
394 mm (15.51 in)	250 mm (9.84 in)	1.6...5 mm (0.06...0.2 in)
19 型ワイド		
449.5 mm (17.7 in)	279.5 mm (11.0 in)	1.6...5 mm (0.06...0.2 in)

取り付け手順

⚠⚠ 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。
- ・ 本製品の取り付け / 取り外しの前に、本製品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。
- ・ 電源オフの確認の際は、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。
- ・ 本製品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。
- ・ 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が DC 対応であるかを常に確認してください。

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

怪我のおそれ

- ・ ネジを取り外した後、本製品を支えてください。
- ・ 両手を使用してください。

上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

注記

機器の損傷

取り付け金具を取り付ける、または取り外す間は、パネルカットの中で本製品を安定させてください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

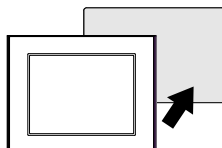
注記

エンクロージャーの破損

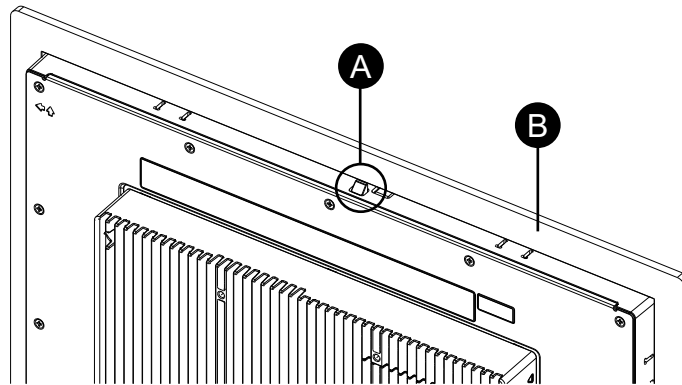
指定以上のトルクをかけないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

1. パネルカット寸法, 35 ページにしたがって、パネルに取り付け穴を開け、製品を前面側から取り付けます。



2. 製品上面の脱落防止フックがパネルに掛かっていることを確認します。

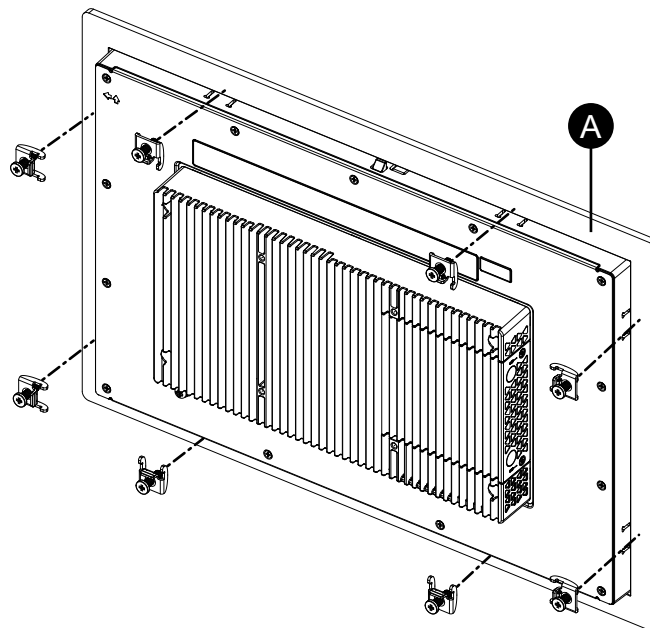


A. 脱落防止フック

B. パネル

3. 上下左右にある金具穴に取り付け金具を差し込み、ドライバーで対角かつ交互に少しずつネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.5 N・m (4.4 lb-in) です。



A. パネル

各機種の取り付け金具数は以下のとおりです。

12 型ワイド	上 - 2, 下 - 2
15 型、15 型ワイド、19 型ワイド	上 - 2、下 - 2、右 - 2、左 - 2

取り外し手順

⚠⚠ 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。
- 本製品の取り付け / 取り外しの前に、本製品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。
- 電源オフの確認の際は、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。
- 本製品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。
- 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が DC 対応であるかを常に確認してください。

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

怪我のおそれ

パネルから取り外す際は、本製品を落とさないようにご注意ください。

- 金具を取り外した後、本製品を支えてください。
- 両手を使用してください。
- 脱落防止フックを押し込む際は、指を怪我しないように十分ご注意ください。

上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

注記

機器の損傷

取り付け金具を取り付ける、または取り外す間は、パネルカットの中で本製品を安定させてください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記

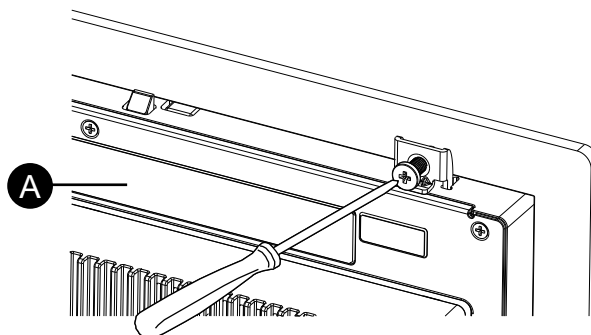
機器の損傷

脱落防止フックを押し込みながら、または脱落防止フックがパネルに当たらないよう、本製品を取り外してください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

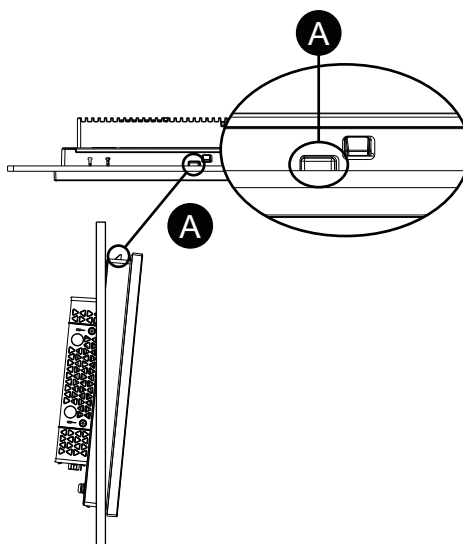
1. ドライバーを使用して、上下左右にある取り付け金具を対角かつ交互に少しずつ左回しに緩めます。

注記： ご使用機種の取り付け金具数については、取り付け手順, 36 ページ の手順 3、取り付け金具数を参照してください。



A. 背面

2. 製品上面の脱落防止フックを押し込みながら、製品をパネルからゆっくり取り外します。



A. 脱落防止フック

電源の配線

DC 電源ケーブルの準備

⚠️ 危険

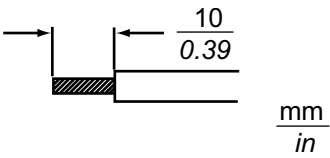
感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ 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。
- ・ 本製品の電力端子に配線を行う前に電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 電源オフの確認の際は、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。
- ・ 本製品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。
- ・ 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が DC 対応であるかを常に確認してください。
- ・ 本製品には電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。
- ・ 本製品の FG 端子を必ず接地してください。

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：

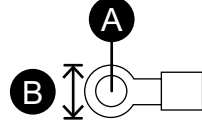
- ・ SG (信号接地) と FG (フレームグランド) は本製品内部で接続されています。
- ・ FG 端子を接続する場合はアースに落としてあるかを確認してください。本製品に接地が施されていないと、電磁妨害 (EMI) がひどくなることがあります。
- ・ 接地線には電源線と同じかそれ以上の太さの線を使用してください。
- ・ 電源用のケーブルにアルミニウム電線を使用しないでください。
- ・ より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡するおそれがあります。コネクタへの配線挿入時は、開口ボタンを押しながら、内部のばねを解放した状態で挿入してください。もしくは棒端子またはフェルール端子を圧着して挿入することを推奨します。
- ・ 芯線の種類は単線またはより線です。
- ・ 温度定格が 75 °C (167 °F) 以上の銅芯線を使用してください。
- ・ DC 入力には、SELV (安全超低電圧) 回路と LIM (限定エネルギー) 回路を使用してください。

DC 電源ケーブル	
推奨断面積	0.75...3.5 mm ² (18...12 AWG)* ¹
芯線の状態	単線またはより線* ²
芯線の長さ	
推奨ドライバー* ³	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推奨棒端子* ³	3201288 AI 0,75-10 GY 3200182 AI 1 -10 RD 3200195 AI 1,5 -10 BK 3202533 AI 2,5 -10 BU
推奨棒端子用圧着工具* ³	CRIMPFOX 6

*1 配線による電圧降下を最小限に抑えるために太い線の使用をお勧めします。

*2 より線を使用する場合は、電線の許容電流値に留意してください。

*3 品目はフェニックス・コンタクト (株) 製です。

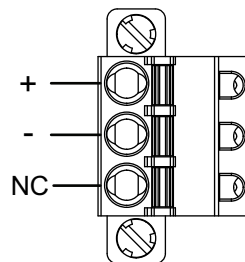
DC 接地線	
推奨断面積	2 mm ² 以上 (14 AWG 以上)
リング端子サイズ*1	 A. $\Phi 4.3$ mm (0.17 in) 以上 B. 7.2 mm (0.28 in) 以下
推奨リング端子*2	V2-P4 V5.5-S4

*1 ネジの緩みによる短絡防止のため、絶縁スリーブ付き圧着端子をご使用ください。

*2 品目は日本圧着端子製造 (株) 製 です。

DC 電源ケーブル接続方法

DC 電源コネクタ：スプリング端子台

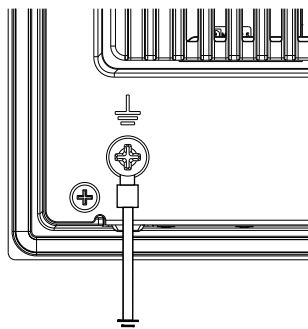


接続端子	配線
+	24 Vdc
-	0 Vdc
NC	接続なし

1. 本製品の FG 端子のネジを取り外し、接地線を接続してネジを締めます。

注記：

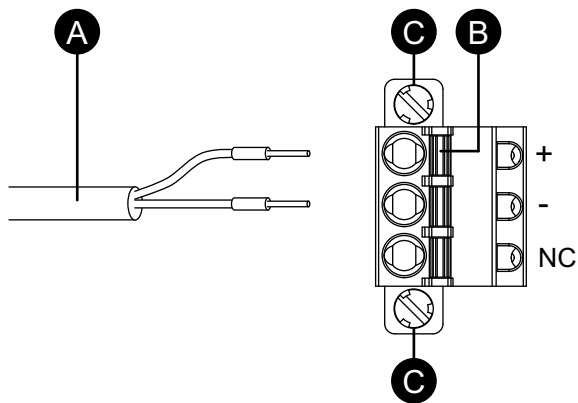
- 適正な締め付けトルクは 1.5 N・m (13.3 lb-in) です。
- FG 端子に正しく電線が接続されていないと、タッチが正常に応答しない場合があります。



2. 通電されていないことを確認します。
3. 各電源ケーブルの端に棒端子を適切に圧着します。
4. 小型のマイナスドライバーを使用して開口ボタンを押し、必要なピンの穴を開けます。
5. 対応する電源ケーブル内の各電線を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が閉まり、固定されます。

注記：

- より線を使用する場合は、隣の配線と短絡しないようにしてください。
- より線で接続する場合は、より線をはんだ付けしないでください。



- A. 電源ケーブル
B. 開口ボタン
C. ネジ

6. 2つの電線を挿入した後、DC 電源コネクタを本製品の電源コネクタに挿入します。
7. コネクタの両端のネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.3 N・m (2.7 lb-in) です。

電源供給時の注意事項

⚠ 危険

短絡、火災、装置の意図しない動作

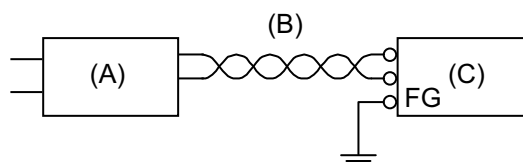
- 本製品のパネルやキャビネットへの取り付けは電源ケーブルや通信線を接続する前に行なってください。
- 電源ケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかり固定してください。
- 偶発的な接続の切り離しは避けてください。

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。

- 本製品の主回路 (高電圧、大電流) 線、動力線、入出力線 (通信線など)、電源ケーブルは、それぞれ束線や接近することなく、系列を分離して配線してください。動力線を別系統で配線できない場合は、入出力線としてシールドケーブルを使用してください。
- 本製品には独立した DC 電源の使用を推奨します。(DC 電源は本製品の近くに設置し、配線ケーブルはできるだけ短くし、ツイストペアで配線してください。)
- 耐ノイズ性を高めるためには、電源ケーブルにフェライトコアを取り付けてください。

電源の接続

- 電圧変動が規定値以上の場合は、安定化電源を接続してください。

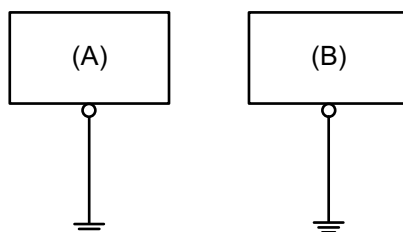


- A. 安定化電源
- B. より線
- C. 本製品

接地

専用接地

FG (機能接地) 端子は必ずアースに落としてください。本製品と他のデバイスの FG は以下のように必ず分離してください。



- A. 本製品
- B. その他の機器

注意事項

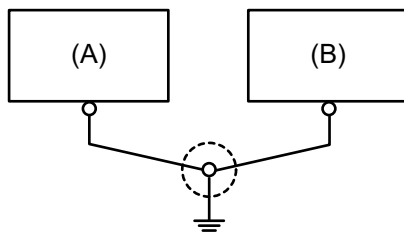
- 接地抵抗が 100 Ω 以下であることを確認してください。^{*1}
- 2 mm² (AWG14) 以上の FG (接地用) 電線を使用してください^{*1}。接地点を出来る限り本製品の近くに、接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。
- SG (信号接地) と FG (機能接地) は本製品内部で接続されています。他の機器と SG を接続する場合、グラウンドループが形成されないように注意してください。

^{*1} 地域の規定および基準に従ってください。

共有接地

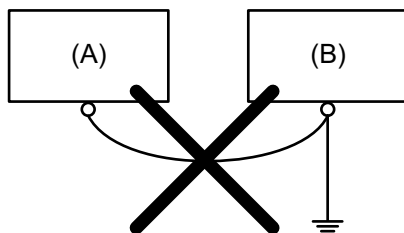
本製品に接地が施されていないと、電磁妨害 (EMI) がひどくなることがあります。接地は EMC レベルの電磁波耐性を保証できるものにします。EMI は過度の電磁干渉を引き起こすおそれがあります。次の共有接地をのぞく接地線のわたり配線は絶対に行わないでください。専用接地がとれないときは、共有接地としてください。共有接地点が D 種接地相当であれば、利用することができます。

共有接地：良



- A. 本製品
B. その他の機器

わたり接地：禁止



- A. 本製品
B. その他の機器

M.2 SSD/M.2 カードの取り付け

概要

M.2 SSD カードまたは M.2 カードを取り付けるためには、メンテナンスハッチを開ける必要があります。以下に、メンテナンスハッチを開く方法を説明します。

⚠⚠ 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。
- ・ 本製品の取り付け / 取り外しの前に、本製品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。
- ・ 電源オフの確認の際は、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。
- ・ 本製品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。
- ・ 本製品を使用するには、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が DC 対応であるかを常に確認してください。

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

ストレージデバイスの損傷とデータの損失

- ・ ストレージカードの抜き差しは、すべての電源を切ってから行ってください。
- ・ 弊社製本製品用オプションのストレージデバイスのみを使用してください。
- ・ ストレージデバイスには寿命があり、また偶発的なデータの損失は常に発生する可能性があるため定期的にデータのバックアップを行ってください。
- ・ ストレージデバイスを挿入する前に向きが正しいことを確認してください。
- ・ ストレージデバイスを曲げたり、落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- ・ ストレージデバイスの内部やコネクタに触れないでください。
- ・ ストレージデバイスの分解や改造を行わないでください。
- ・ ストレージデバイスを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、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

▲ 注意

機器の損傷

静電気や異物混入に配慮し、手や金属物などでむやみに基板や部品、内部のケーブルには触れないでください。

上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

注記

静電気放電

カバーを取り外す前に、静電気防止リストストラップを着用するなど、静電気放電に対する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、機器の損傷を負う可能性があります。

注記

エンクロージャーの破損

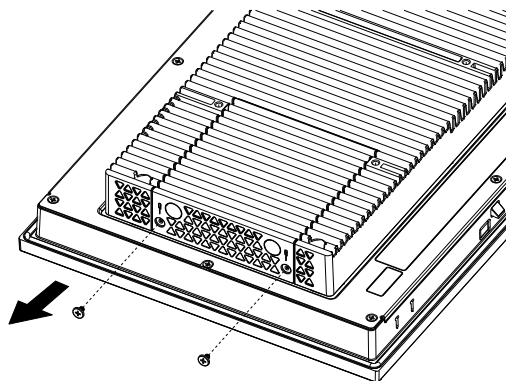
指定以上のトルクをかけないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

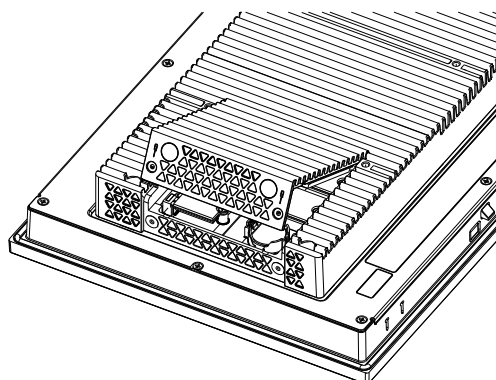
メンテナンスハッチを開く

1. 本製品の電源を遮断します。
2. 筐体または接地接続 (電源以外) 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. 本製品の正面を下に向けて、清潔で平らで水平な面に置きます。
4. メンテナンスハッチの 2 本のネジを取り外します。

注記： H 型プラスドライバー 1 番の使用をお勧めします。



5. カバーを取り外します。



6. M.2 SSD または M.2 カードを取り付けた後、カバーを置き、ネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

M.2 SSD (SSD1) の取り付け

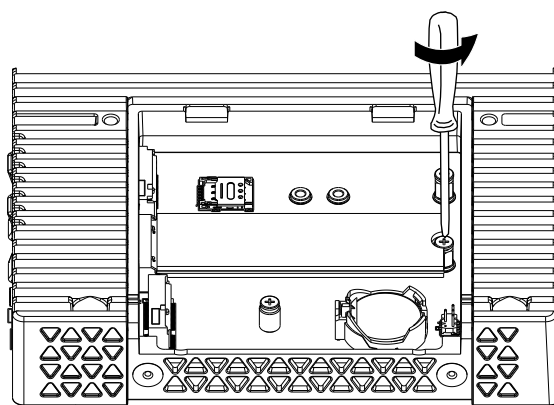
M.2 SSD スロット (SSD1) には、本製品のメインストレージがあらかじめ挿入されています。以下に、SSD1 の M.2 SSD カードの交換方法を説明します。

注記：

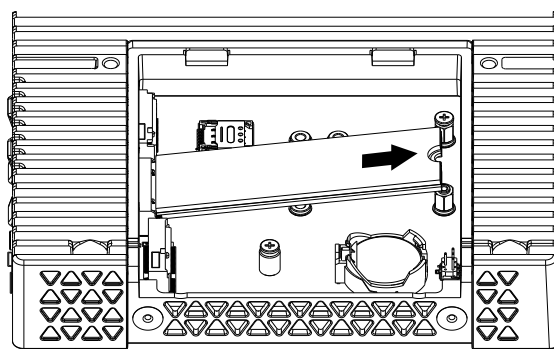
- SSD1 スロットは、M.2 SSD タイプ 2280 (初期搭載カード) および 2242 に対応しています。キー ID は Key M です。
 - SSD2 スロットに SIM カードスロットが見えますが、使用できません。
1. メンテナンスハッチを開く、46 ページ を参照し、メンテナンスハッチカバーを取り外します。

2. SSD1 の M.2 SSD カードのネジを取り外します。

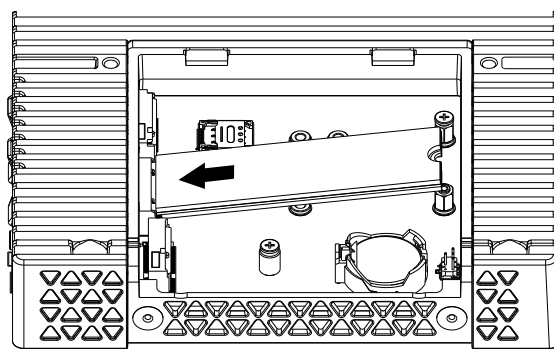
注記： H 型プラスドライバー 1 番の使用をお勧めします。



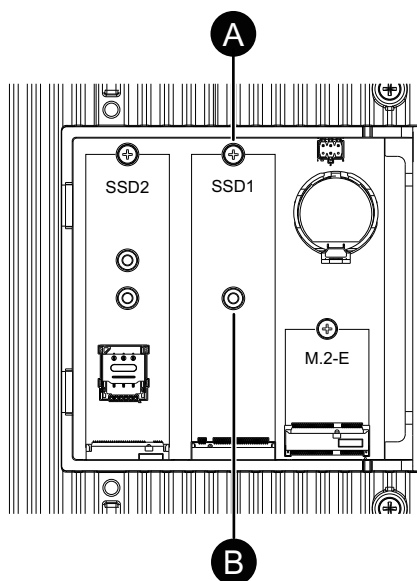
3. M.2 SSD カードをスロットから引き出します。



4. コネクターに新しい M.2 SSD カードを斜めに挿入し、上から押します。



5. 以下は、M.2 SSD カードのタイプ別のネジの位置を示しています。

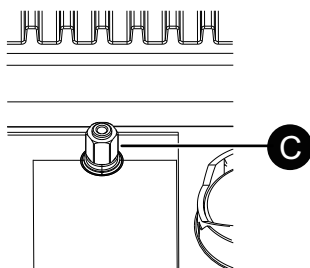


A. タイプ 2280 の場合

B. タイプ 2242 の場合

6. タイプ 2280 M.2 SSD カードを挿入する場合は、手順 2 で取り外したネジを A の位置で締めます。

タイプ 2242 を挿入する場合は、A の位置に取り付けられたスペーサーを 5 mm のボックススレンチで取り外します。



C. スペーサー

B の位置に 5 mm のボックススレンチでスペーサーを取り付け、その上で手順 2 で取り外したネジを締めます。

注記：

- スペーサーに必要な締め付けトルクは 0.35 N・m (3.1 lb-in) です。
- ネジに必要な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

7. メンテナンスハッチカバーを取り付け、ネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

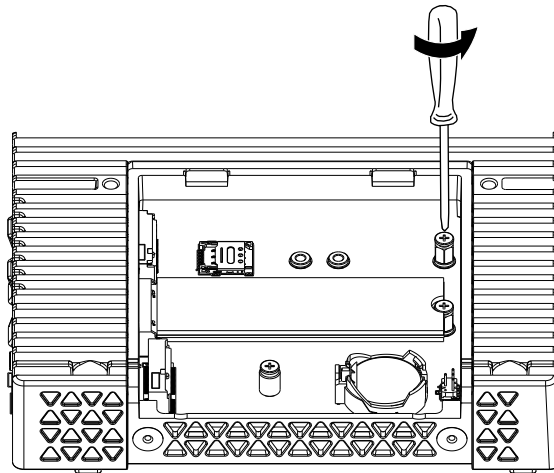
M.2 SSD (SSD2) の取り付け

M.2 SSD スロット (SSD2) には、M.2 SSD カードをセカンダリストレージとして挿入できます。

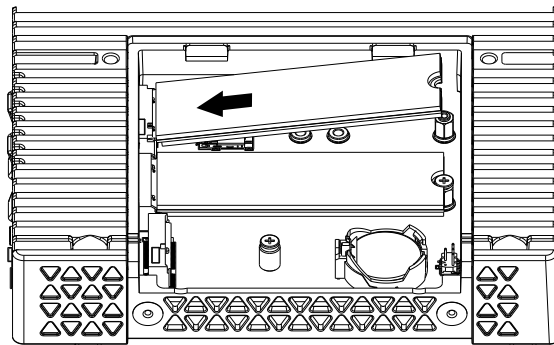
注記：

- SSD2 スロットは、M.2 SSD タイプ 2280、2252、2242 に対応しています。キー ID は Key B です。
 - SSD2 スロットに SIM カードスロットが見えますが、使用できません。
1. メンテナンスハッチを開く、46 ページを参照し、メンテナンスハッチカバーを取り外します。
 2. SSD2 のネジを取り外します。

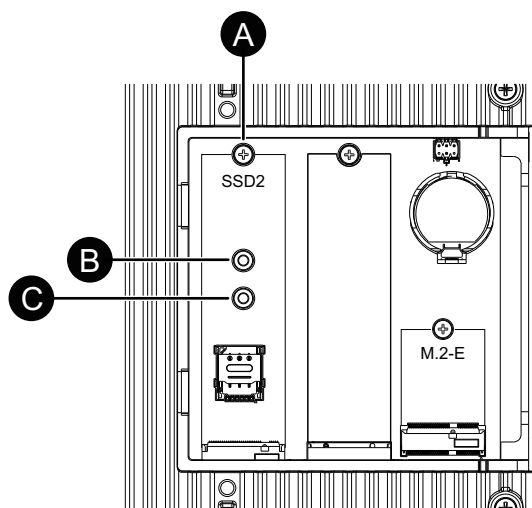
注記： H 型プラスドライバー 1 番の使用をお勧めします。



3. コネクタに M.2 SSD カードを斜めに挿入し、上から押します。



4. 以下は、M.2 SSD カードのタイプ別のネジの位置を示しています。



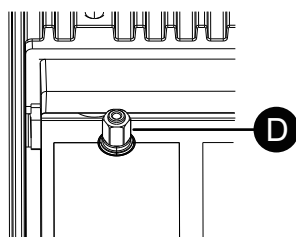
A. タイプ 2280 の場合

B. タイプ 2252 の場合

C. タイプ 2242 の場合

5. タイプ 2280 M.2 SSD カードを挿入する場合は、手順 2 で取り外したネジを A の位置で締めます。

タイプ 2242 または 2252 を挿入する場合は、A の位置に取り付けられたスペーサーを 5 mm のボックスレンチで取り外します。



D. スペーサー

タイプ 2252 を挿入する場合は、B の位置に 5 mm のボックスレンチでスペーサーを取り付け、その上に手順 2 で取り外したネジを締めます。

タイプ 2242 を挿入する場合は、C の位置に 5 mm のボックスレンチでスペーサーを取り付け、その上に手順 2 で取り外したネジを締めます。

注記：

- スペーサーに必要な締め付けトルクは 0.35 N・m (3.1 lb-in) です。
- ネジに必要な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

6. メンテナンスハッチカバーを取り付け、ネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

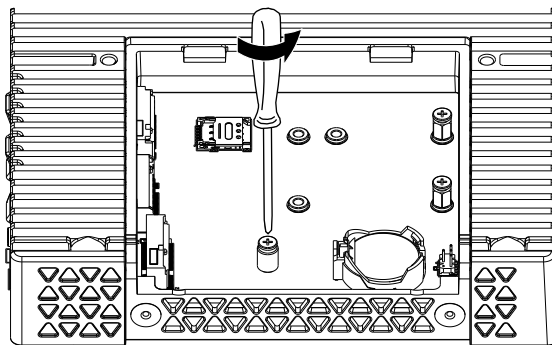
M.2-E カードの取り付け

M.2-E スロット (M.2-E) には、WiFi/Bluetooth 接続用の M.2 Key E カードを挿入できます。

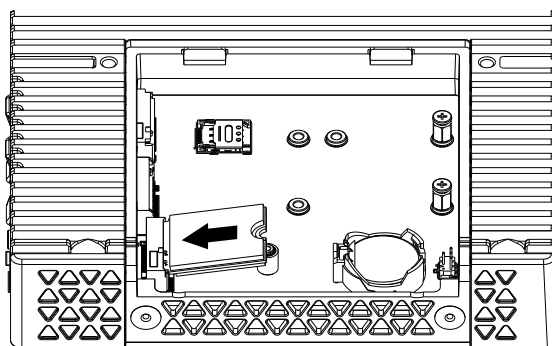
注記： M.2-E スロットは M.2 Key E タイプ 2230 に対応しています。

1. メンテナンスハッチを開く, 46 ページ を参照し、メンテナンスハッチカバーを取り外します。
2. M.2-E のネジを取り外します。

注記： H 型プラスドライバー 1 番の使用をお勧めします。



3. コネクターに M.2 Key E カードを斜めに挿入し、上から押します。



4. 手順 2 で取り外したネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

5. メンテナンスハッチカバーを取り付け、ネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

USB Type A ケーブル抜け防止クランプ

USB ケーブル抜け防止クランプの取り付け

USB 機器を使用する場合は、USB ケーブル抜け防止クランプを USB インターフェイスに取り付け、USB ケーブルの接続が外れることを防止してください。

注記： USB ケーブル 抜け防止クランプ (PFXZCCLUSA) はオプションです。別途購入する必要があります。

▲ 警告

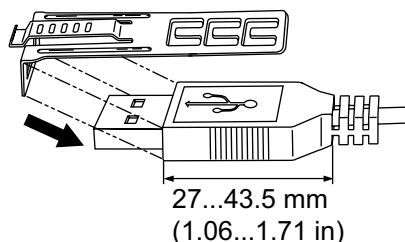
爆発の危険性

- 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。
- 本製品にコネクタを取り付ける場合、または本製品からコネクタを取り外す場合は、その前に給電を止めてください。
- 電源、通信、および付属品の接続はポートに過剰な応力がかからないように行ってください。設置場所を決定するときは、振動環境を考慮してください。
- 電源、通信、および外部のケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかりと取り付けてください。
- 市販の USB ケーブルのみを使用してください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- USB インターフェイスを使用する前に USB ケーブルが USB クランプを使って固定されているか確認してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

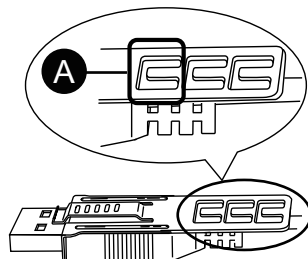
注記： クリップのエッジは薄い形状のため、指を切らないようにご注意ください。

1. クリップと USB ケーブルのコネクターシェルの USB マーク  のついた面を重ね合わせます。USB ケーブルコネクターの長さが 27 ~ 43.5 mm (1.06 ~ 1.71 in) まで対応できます。



注記： ケーブルのストレスを軽減するためにクランプを上部ポートと下部ポートの両方に取り付ける場合、クリップを上部ポートでは USB マークのある側面に重ね、下部ポートでは USB マークのない側面にクリップを重ねます。タイ同士がぶつからないように取り付けます。

2. クリップと USB ケーブルのコネクターシェルの面を重ね合わせ、クリップを固定する穴の位置を決めます。確実に固定するために、クリップの穴は、コネクターシェルの根元から一番近いものを選んでください。

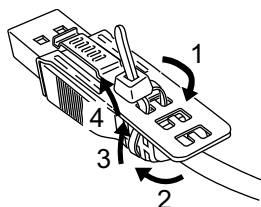


A. ここにタイを通します。

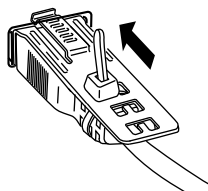
- 図のように、タイをクリップの穴に通します。次に、USB ケーブルがタイの輪の中を通るようにタイを回してヘッドに少し通すと、クリップが USB ケーブルに固定されます。

注記：

- あらかじめヘッドの向きを確認し USB ケーブルがタイの輪の中を通った状態でタイをヘッドに通せるようにしてください。
- 付属のタイは、PFXZCCLUSA または幅 4.8 mm (0.19 in)、厚さ 1.3 mm (0.05 in) の市販品で代用できます。

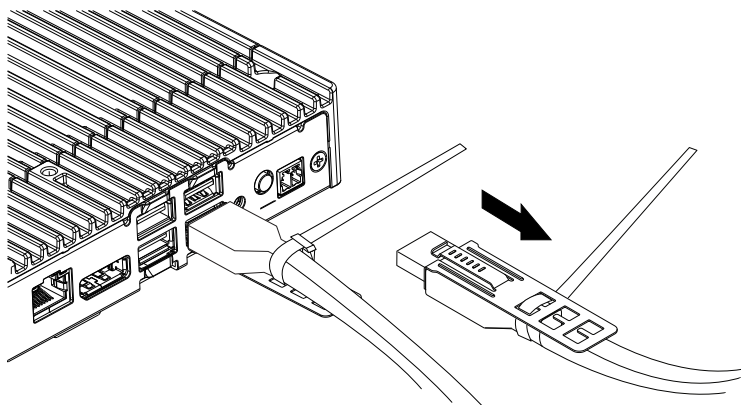


- 手順 3 の USB ケーブルを、クリップのグリップを押したまま、USB ホストインターフェイスにしっかり奥まで差し込みます。クリップのツメが本製品に引っかかり USB ケーブルが抜けないことを確認してください。

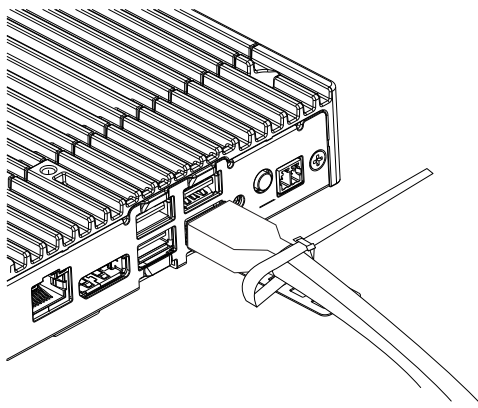


USB ケーブル抜け防止クランプの取り外し

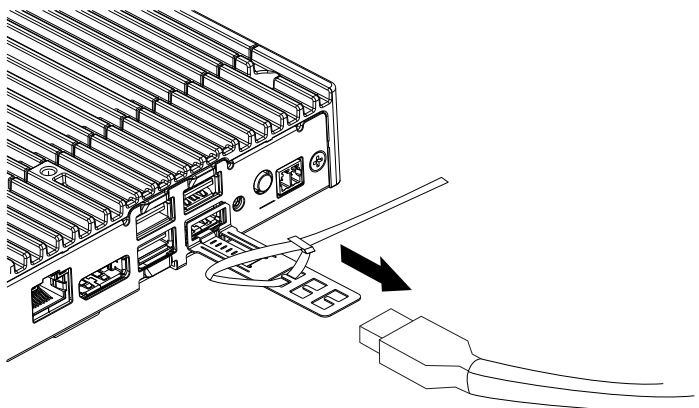
- クランプ付き USB ケーブルが上部ポートと下部ポートの両方に接続されている場合は、クランプ付きケーブルを上部ポートから取り外します。



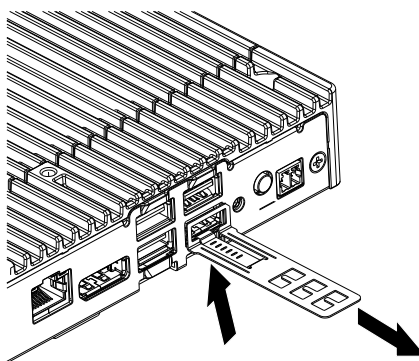
2. 下部のポートの USB クランプのケーブルタイを緩めます。



3. ケーブルを取り外します。



4. USB クランプを取り外します。



保守

この章の内容

通常の手入れ	55
定期点検	55
電池の交換	56
バックライトの交換	57
アフターサービス	57

通常の手入れ

本製品の手入れ

注記

機器の損傷

- 清掃を行う前に本製品の電源を落としてください。
- タッチパネルを固い物や先端の鋭利な物を使って操作しないでください。
- 装置の清掃にシンナー、有機溶剤、強酸性物質などは使用しないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

本製品が汚れた場合は、柔らかい布で乾拭き、もしくは水をしみこませて固く絞り、汚れを拭き取ってください。

注記： 汚れがひどい場合は、水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、製品に貼り付けられたラベル部を避けて拭き取ってください。

定期点検

周囲環境

- 使用周囲温度は許容される範囲にあるか？ 環境仕様, 21 ページ を参照してください。
- 周囲湿度は指定された範囲にあるか？ 環境仕様, 21 ページ を参照してください。

本製品を盤内で使用する場合は、盤内が周囲環境になります。

電氣的仕様

- 電圧は範囲内か？ 電氣的仕様, 20 ページ を参照してください。
- 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？ 緩んでいるケーブルはないか？
- 取り付け金具はゆるみがなく、しっかり取り付けられているか？

機器の廃棄

本製品を廃棄する場合は、ご使用の国の産業機器廃棄基準 / リサイクル基準に従って、適切な方法で廃棄してください。

電池の交換

この製品は、一次電池を使用して内部の時計データをバックアップします。電池の電圧が低下すると、時計データが失われます。交換には CR-2032 リチウム金属電池のみを使用してください (Maxell 製 CR-2032 推奨)。

⚠️ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- 電池を正しく安全に交換するために、次の設定手順に従ってください。
- 電池を交換する前に、本製品の電源をオフにしてください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

⚠️ 危険

爆発、火災、または化学物質の危険性

- 本製品の交換用電池のみを使用してください。
- 短絡させないでください。
- 使用済みの電池はリサイクルするか、正しく廃棄してください。
- 再充電、分解、80 °C (176 °F) を超える加熱はしないでください。
- 電池の取り外しや交換には、手または絶縁された工具を使用してください。
- 新しい電池を挿入および追加するときは、正しい極性を維持してください。

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

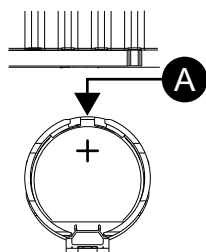
データの損失

- 本製品の購入後、5 年ごとに電池の定期交換をお勧めします。
- 電源を再接続する前に電池を挿入してください。
- 電池を交換できるのは有資格者のみです。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記： 電源を再接続した後に、時計を再度設定してください。

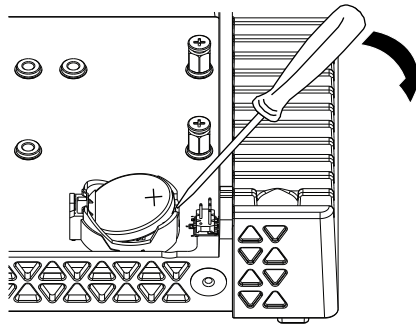
1. 本製品の電源を遮断します。
2. 筐体または接地接続に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。
3. 本製品の正面を下に向けて、清潔で平らで水平な面に置きます。
4. メンテナンスハッチを開く、46 ページ を参照し、メンテナンスハッチカバーを取り外します。
5. 電池ホルダーには隙間があります。



A. 隙間

6. 隙間に先端が細いマイナスドライバーを差し込み、電池を引き出します。

注記： 推奨マイナスドライバーは 2.00 mm 以下です。



7. 電池ホルダーに新しい電池を「+」の表示が上になるように挿入します。

8. メンテナンスハッチカバーを取り付け、ネジを締めます。

注記： 適正な締め付けトルクは 0.2 N・m (1.8 lb-in) です。

バックライトの交換

お客様にて交換はできません。弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

アフターサービス

アフターサービスについては、弊社ウェブサイト参照、もしくはカスタマーケアセンターまでお問い合わせください。

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

サイバーセキュリティ

この章の内容

サイバーセキュリティガイドライン	58
セキュリティシール	58

サイバーセキュリティガイドライン

本製品は、セキュアな産業制御システムの下で使用してください。サイバー攻撃の脅威からコンポーネント(装置/デバイス)、システム、組織、およびネットワークを総体的に保護するためには、多層的なサイバーリスク低減措置、インシデントの早期発見、インシデント発生時の適切な対処と復旧計画が必要です。サイバーセキュリティの詳細については、Pro-face HMI/IPC サイバーセキュリティガイドを参照してください。

https://www.proface.com/ja/download/manual/cybersecurity_guide

▲ 警告

システムの可用性、完全性、機密性に対する潜在的な侵害

- デバイスの設定、制御、および情報への不正アクセスを防ぐために、初回使用時に既定のパスワードを変更してください。
- 悪意のある攻撃の経路を最小限に抑えるために、可能な限り、使用していないポート/サービスおよびデフォルトアカウントを無効にしてください。
- ネットワークに接続されたデバイスは、多層のサイバー防御（ファイアウォール、ネットワークセグメンテーション、およびネットワーク侵入検出と保護など）の背後に配置してください。
- 最新のアップデートと修正プログラムをオペレーティングシステムとソフトウェアに適用してください。
- サイバーセキュリティのベストプラクティス（例：最低限の権限、職務の分離）を使用して、データやログの不正な漏洩、損失、および改ざん、サービスの中断、または意図しない操作を防止してください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性があります。

セキュリティシール

本製品にはセキュリティシールが貼られており、本製品の不正な修理や改造を検出するために役立ちます。セキュリティシールは一度剥がされたり破られたりすると再度使用することはできないため、セキュリティリスクが高まります。

▲ 警告

システムの可用性、完全性、機密性に対する潜在的な侵害

- セキュリティシールを剥がしたり破いたりしないでください。
- セキュリティシールが剥がれたり破れた製品を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、または機器の損傷を負う可能性があります。

注記： M.2 SSD、M.2 カード、およびバッテリーの設置・交換のためメンテナンスハッチカバーを開けられた際は、作業実施後、悪意ある第三者による内部への不正アクセスを防止するため、お客様にてメンテナンスハッチからの不正修理、改ざんの防止対策を施されることをお勧めします。

システム設定

本製品のシステム設定については、PSA6000 シリーズ Windows システム設定ユーザーガイドを参照してください。

シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社

大阪府大阪市中央区北浜4-4-9
541-0041 日本

+ 81 (0) 50 4561 4800

www.pro-face.com

規格、仕様、設計はその時々で変更されるため、この出版物に含まれる情報は必ず確認を取ってください。

© 2025 – シュナイダーエレクトリックホールディングス株式会社. 著作権保有。

PSA6000-MM01-JA.00