

納入仕様書

製品名称：GP6000 シリーズ アドバンスモデル

製品型式：「型式番号」参照

受領印欄

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

履歴改訂

Rev	日 付	作成	照査	承認	内 容
00	2025/12/9	E.Sawazaki	M.Minai	M.Minai	新規作成

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る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、本書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。

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	4
本書について	5
サイバーセキュリティ	11
サイバーセキュリティガイドライン	11
セキュリティシール	11
概要	12
型式番号	12
梱包内容	13
梱包内容 (パネルマウントタイプ)	13
梱包内容 (DIN マウントタイプ)	14
製品リビジョンと QR コード	14
認証および規格	15
FCC 規格について-米国向け	16
危険区域への取り付け-米国およびカナダ向け	17
各部名称とその機能	19
各部名称(パネルマウントタイプ)	19
各部名称 (10、12、15 型モデル)	19
各部名称 (10、12、15、19、22 型ワイドモデル)	21
LED 表示 (パネルマウントタイプ)	22
ステータス LED (フロント LED)	22
イーサネットLED	22
背面 LED	23
各部名称(DIN マウントタイプ)	24
LED 表示 (DIN マウントタイプ)	26
イーサネットLED	26
LED 表示 (DIN マウントタイプ)	26
仕様	28
一般仕様 (パネルマウントタイプ)	28
電氣的仕様 (パネルマウントタイプ)	28
環境仕様 (パネルマウントタイプ)	31
設置仕様 (パネルマウントタイプ)	32
一般仕様(DIN マウントタイプ)	34
電氣的仕様(DIN マウントタイプ)	34
環境仕様 (DIN マウントタイプ)	35
設置仕様 (DIN マウントタイプ)	36
機能仕様	36
表示仕様	36
タッチパネル	37
メモリー	37
時計	38
インターフェイス仕様	38
各インターフェイスの仕様	38
インターフェイス接続	39
シリアルインターフェイス	42
イジェクトボタン	44
外観図と各部寸法図	45

外形寸法(10型モデル)	45
外形寸法(12型モデル)	46
外形寸法(15型モデル)	46
外形寸法(10型ワイドモデル)	47
外形寸法(12型ワイドモデル)	48
外形寸法(15型ワイドモデル)	48
外形寸法(19型ワイドモデル)	49
外形寸法(22型ワイドモデル)	50
取り付け金具	50
外形寸法(DINマウントタイプ)	51
DINレールアタッチメント付き寸法	52
保守	53
通常の手入れ	53
定期点検	53
防滴ガasketの交換	54
ディスプレイモジュールまたはボックスモジュールの交換	55
ディスプレイモジュールの取り外し	55
ディスプレイモジュールの取り付け	56
電池の交換	57
バックライトの交換	59
アフターサービス	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 HMI (Human Machine Interface) デバイスである GP6000 シリーズアドバンスモデルの仕様、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 GP6000 シリーズアドバンスモデル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 に記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。DC モデルは 12 ~ 24 Vdc、AC モデルは 100 ~ 240 Vac 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、デバイスに供給される電源が DC か AC かを常に確認してください。
- ・ 本製品を Class I、Division 2、Groups A、B、C、D の危険区域で使用する場合は、オペレーターが工具を使用することなく本製品背面部に触れられないようエンクロージャーに取り付けてください。

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。

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ムエラ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。電源を切つ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をしてください。

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バ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。
- ・ システム制御バスには、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。

▲ 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(PCAP) 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：

- ・ **Touch Mode** が **Water detection mode** に設定されている場合、水などによる異常なタッチが発生すると、タッチ誤入力を防ぐためにタッチ制御は数秒間無効になります。この状況を取り除くと自動的にタッチ機能は回復します。システム設定の **Touch Mode** で変更できます。
- ・ システムの起動中にタッチパネルの初期値を確認しているため、起動中はタッチパネル領域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, 11 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。

関連マニュアル

文書のタイトル	参照番号
Cybersecurity Best Practices	一般的なサイバーセキュリティ情報, 9 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)

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。

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。

サイバーセキュリティ

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すと再度使用することはできないため、その後の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は剥がさないでください。
- セキュリティシールが剥がさ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。

概要

この章の内容

型式番号	12
梱包内容	13
認証および規格	15
FCC 規格について - 米国向け	16
危険区域への取り付け-米国およびカナダ向け	17

型式番号

機種一覧

シリーズ名		表示サイズ	型式番号
GP6000 シリーズ (アドバンストモデル)	パネルマウントタイプ	10 型	PFXGP6540TMAI PFXGP6540TMDI
		10 型ワイド	PFXGP6540WCAI PFXGP6540WCDI
		12 型	PFXGP6640TMAI PFXGP6640TMDI
		12 型ワイド	PFXGP6640WCAI PFXGP6640WCDI
		15 型	PFXGP6740TMAI PFXGP6740TMDI
		15 型ワイド	PFXGP6740WCAI PFXGP6740WCDI
		19 型ワイド	PFXGP6840WCAI PFXGP6840WCDI
		22 型ワイド	PFXGP6940WCAI PFXGP6940WCDI
	DIN マウントタイプ	-	PFXGP6B40AI PFXGP6B40DI

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...3	(接頭文字)	PFX	-
4...6	シリーズ名	GP6	-
7	表示サイズ	5	10 型
		6	12 型
		7	15 型
		8	19 型
		9	22 型
		B	ディスプレイなし (DIN マウントタイプ)
8, 9	タイプ	40	アドバンスト

桁	カテゴリー	番号	内容
10	LCD	T	TFT
		W	ワイドTFT
		(なし)*1	ディスプレイなし (DIN マウントタイプ)
11	タッチパネル	C	マルチ(PCAP)
		M	アナログ (マルチタッチ)
		(なし)*1	ディスプレイなし (DIN マウントタイプ)
12	電源	A	AC
		D	DC
13 以上	対応ソフトウェア、その他	I	GP-Pro EX

*1 該当する識別番号がない場合、その桁は省略されます。

梱包内容

梱包内容 (パネルマウントタイプ)

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。

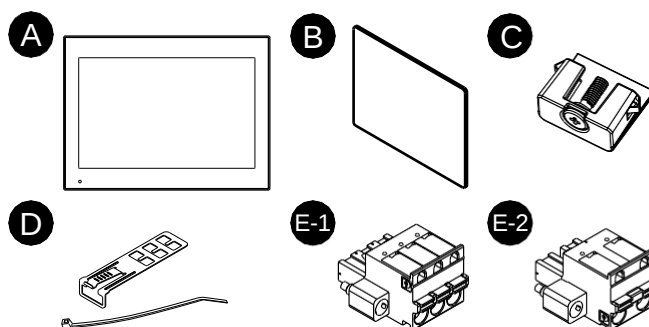
万一破損や部品不足がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

▲ 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. GP6000 シリーズアドバンストモデル x 1
- B. 防滴ガasket(本体に装着) x 1
- C. 取り付け金具(パネル取り付け用)
 - 4 個 (10 型、12 型、10 型ワイド、12 型ワイドモデル用)
 - 8 個 (15 型、15 型ワイド、19 型ワイドおよび 22 型ワイドモデル用)
- D. USB ケーブル抜け防止クランプ(Type-A) x 2 セット(クリップ 2 個、タイ 2 本)
- E. 電源コネクタ x 1 (E-1 : DC 用、E-2 : AC 用)
- F. 取扱説明書 x 1

梱包内容 (DIN マウントタイプ)

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。

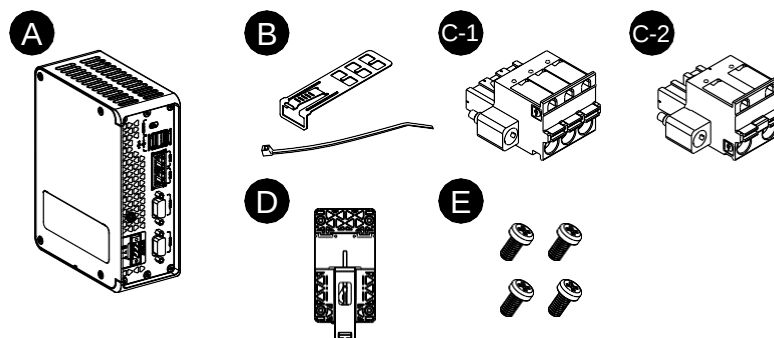
万一破損や部品不足がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

▲ 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。



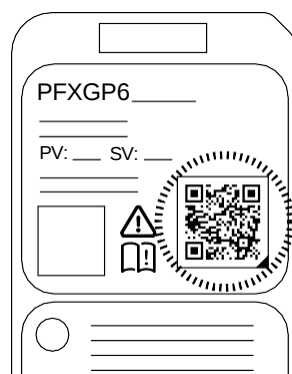
- A. GP6000 シリーズアドバンストモデル x 1
- B. USB ケーブル抜け防止クランプ(Type-A) x 2 セット(クリップ 2 個、タイ 2 本)
- C. 電源コネクタ x 1 (C-1 : DC 用、C-2 : AC 用)
- D. DIN レールアタッチメント x 1
- E. M4 ネジ(長さ : 10 mm [0.39 in])*1 x 4
- F. 取扱説明書 x 1

*1 DIN レールアタッチメントを製品に取り付けるために使用するネジです。

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。



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

全機種

- Underwriters Laboratories LLC.、UL 61010-2-201 および CSA C22.2 N°61010-2-201。Industrial Control Equipment used in Ordinary Location (通常の場所で使用する産業用制御機器用)。

DC モデルのみ

- Underwriters Laboratories LLC.、UL 121201 および CSA C22.2 N°213。Industrial Control Equipment used in Class I, Division 2 Hazardous (Classified) Locations (Class I, Division 2 の危険 (分類) 区域において使用する産業用制御機器用)。
- IECEx / ATEX (zone 2 ガス/zone 22 じんあいでの使用)
- CCCEX
- KCs
- IACS UR E10 による EU 相互承認 (EU RO MR)
- 中国船級協会 (CCS)
- DNV 船級協会 (DNV)
- 日本海事協会 (NK)

適合規格

ヨーロッパ

CE/UKCA

- 低電圧指令 (2014/35/EU)
- EMC 指令 (2014/30/EU)
- ATEX 指令 2014/34/EU

オーストラリア、ニュージーランド

- 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、53 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

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

危険区域への取り付け-米国およびカナダ向け

概要

本製品は、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。本製品の取り付けおよび使用前に、製品ラベルに危険区域証明書が表示されていることを確認してください。

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

⚠️ 危険

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。DC モデルは 12 ~ 24 Vdc、AC モデルは 100 ~ 240 Vac 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、デバイスに供給される電源が DC か AC 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。

⚠️ 警告

爆発の危険性

- 本製品は危険な環境内や Class I, Division 2, Groups A, B, C, D 以外の場所で使用しないでください。
- 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。
- 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 UL 121201 または CSA C22.2 No.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本製品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。A) 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。B) Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 弊社製または 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。
- 危険区域では、シールドおよび接地されているケーブルを必ず使用してください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- 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。許可されていない行為は、本製品の 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、または機器の損傷を負う可能性があります。

本製品が、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。

操作および保守

本システムは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

本製品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。
- 本製品は、用途に適合したエンクロージャーに取り付けてください。

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。

各部名称とその機能

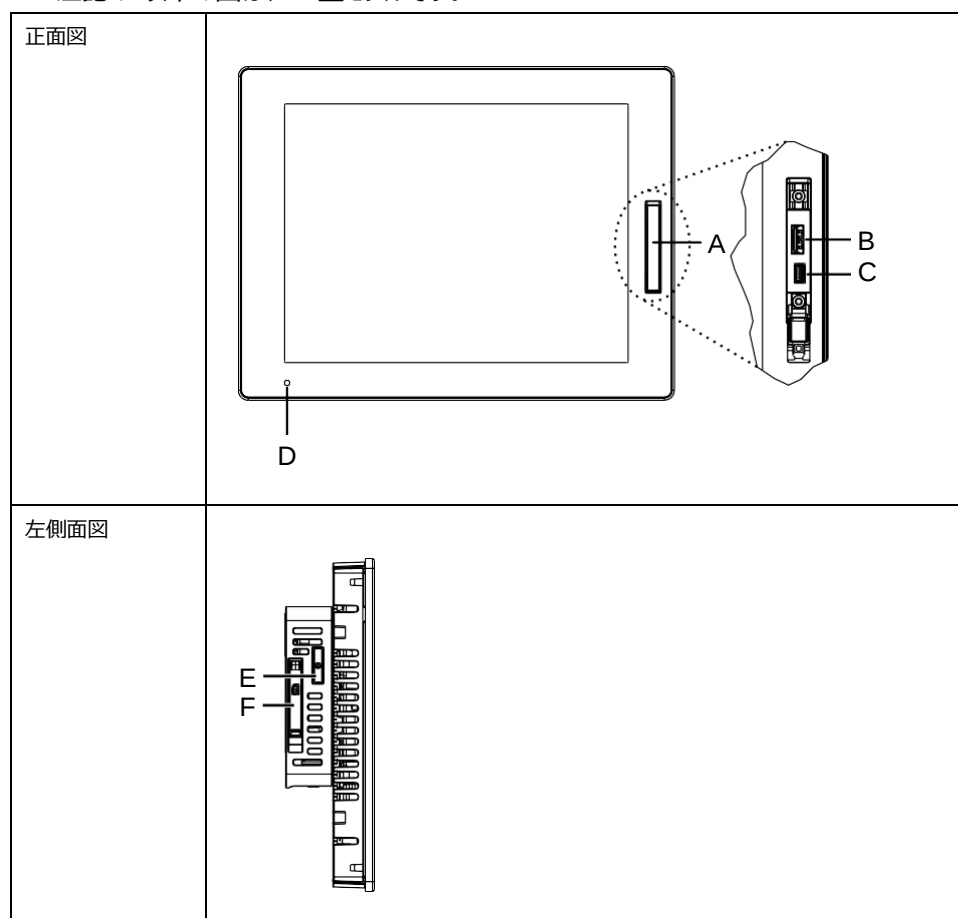
この章の内容

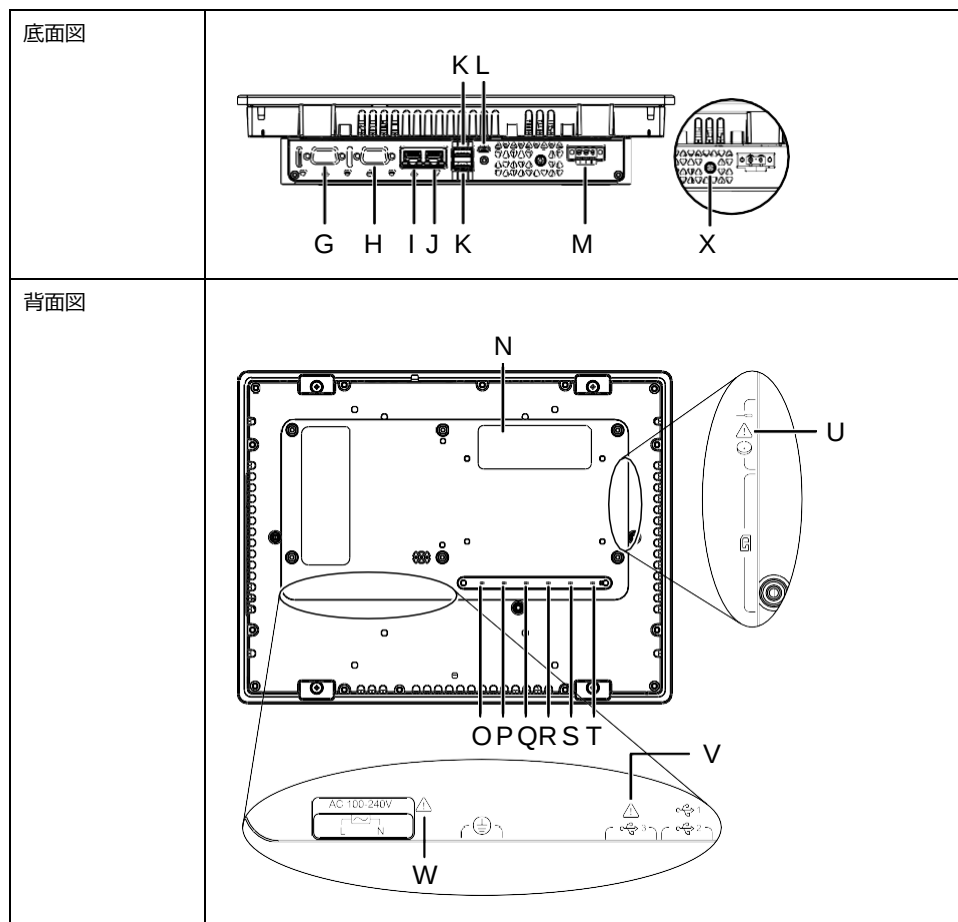
各部名称 (パネルマウントタイプ).....	26
LED 表示 (パネルマウントタイプ).....	29
各部名称 (DIN マウントタイプ).....	31
LED 表示 (DIN マウントタイプ).....	33

各部名称(パネルマウントタイプ)

各部名称 (10、12、15 型モデル)

注記：以下の図は、12 型モデルです。





- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| A. フロント USB カバー | M. 電源コネクタ |
| B. フロント USB (Type-A) インターフェイス*1 | N. 拡張ユニットインターフェイス*3 |
| C. フロント USB (micro-B) インターフェイス*1 | O. ステータス LED (STA) |
| D. ステータス LED (フロント LED) | P. エラー LED (ERR) |
| E. バッテリースロット | Q. COM1 LED (COM1) |
| F. SD カードスロットカバー | R. COM2 LED (COM2) |
| G. シリアルインターフェイス (COM2) | S. USB ストレージ LED (USB) |
| H. シリアルインターフェイス (COM1) | T. SD カードアクセス LED (SD) |
| I. イーサネットインターフェイス (ETH2)*2 | U. 安全警告記号*4 |
| J. イーサネットインターフェイス (ETH1) | V. 安全警告記号*5 |
| K. USB (Type-A) インターフェイス (x 2) | W. 安全警告記号 (AC モデルのみ) |
| L. USB (micro-B) インターフェイス | X. PE 端子 (AC モデル用) |

*1 フロント USB (Type-A および micro-B) ポートの工場出荷時の初期値は無効です。有効にするには、**System Settings** で設定を変更します。詳細については、ユーザーガイドを参照してください。

*2 ETH2 ポートの工場出荷時の初期値は無効です。設定を変更するには、**System Settings** を使用してください。詳細については、ユーザーガイドを参照してください。

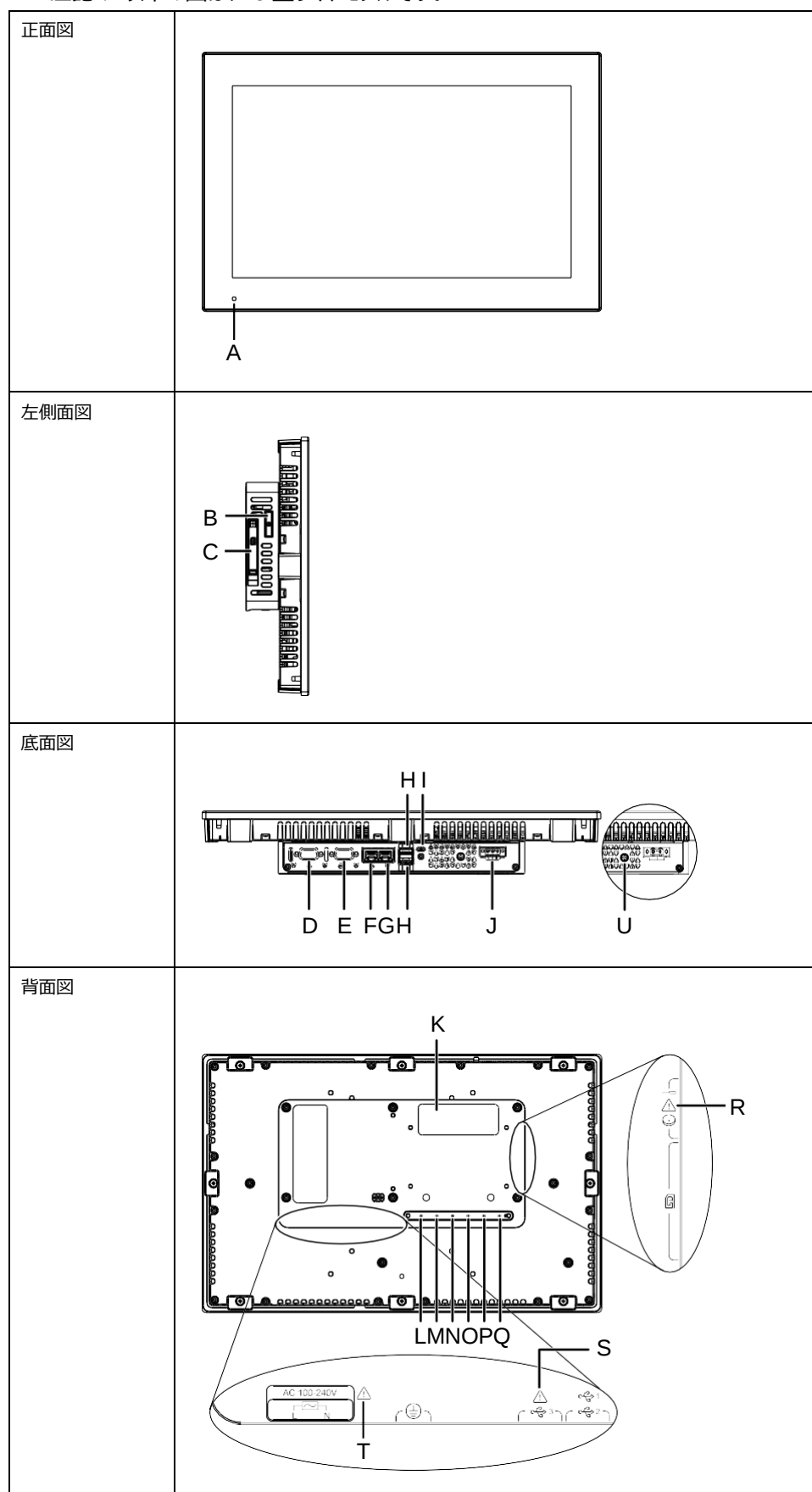
*3 このインターフェイスは現在使用できません。

*4 電池の交換, 57 ページに記載されている安全警告を指しています。

*5 ケーブル接続, 39 ページに記載されている安全警告を指しています。

各部名称 (10、12、15、19、22 型ワイドモデル)

注記：以下の図は、15 型ワイドモデルです。



A. ステータス LED (フロント LED)

L. ステータス LED (STA)

B. バッテリースロット

M. エラー LED (ERR)

C. SD カードスロットカバー	N. COM1 LED (COM1)
D. シリアルインターフェイス (COM2)	O. COM2 LED (COM2)
E. シリアルインターフェイス (COM1)	P. USB ストレージ LED (USB)
F. イーサネットインターフェイス (ETH2)* ¹	Q. SD カードアクセス LED (SD)
G. イーサネットインターフェイス (ETH1)	R. 安全警告記号* ³
H. USB (Type-A) インターフェイス (x 2)	S. 安全警告記号* ⁴
I. USB (micro-B) インターフェイス	T. 安全警告記号 (AC モデルのみ)
J. 電源コネクタ	U. PE 端子 (AC モデル用)
K. 拡張ユニットインターフェイス* ²	

*¹ ETH2 ポートの工場出荷時の初期値は無効です。設定を変更するには、**System Settings** を使用してください。詳細については、ユーザーガイドを参照してください。

*² このインターフェイスは現在使用できません。

*³ 電池の交換, 57 ページに記載されている安全警告を指しています。

*⁴ ケーブル接続, 39 ページに記載されている安全警告を指しています。

LED 表示(パネルマウントタイプ)

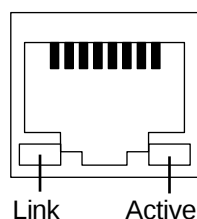
ステータス LED (フロント LED)

電源を入れると、通常 LED のステータス表示は、赤色点灯 > 橙色点滅 > 緑色点灯になります。

色	状態	HMI 動作
緑色	点灯	運転中 / オフライン
	点滅 (3 秒ごとに点灯 / 消灯)	バックライト消灯時(スタンバイモード)
橙色	点滅	ソフトウェア起動中
赤色	点灯	通電中
-	消灯	無通電時

その他の LED 表示については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。

イーサネットLED



色	状態	内容
緑色 (Link)	点灯	データ送受信可能状態
	消灯	接続がないまたはエラーの状態
緑色 (Active)	点滅	データ送受信中
	点灯	データ送受信のない状態
-	消灯	接続がないまたはエラーの状態

背面 LED

ステータス LED

LED 表示は、本体前面のステータスLEDと同じです。

ステータス LED (フロント LED), 22 ページを参照してください。

エラー LED

LED 表示は、DIN マウントタイプのエラー LED と同じです。

エラー LED, 26 ページを参照してください。

COM1/COM2 LED

LED 表示は、DIN マウントタイプのCOM1/COM2 LEDと同じです。

COM1/COM2 LED, 26 ページを参照してください。

USB ストレージ LED

LED 表示は、DIN マウントタイプのUSB ストレージ LED と同じです。

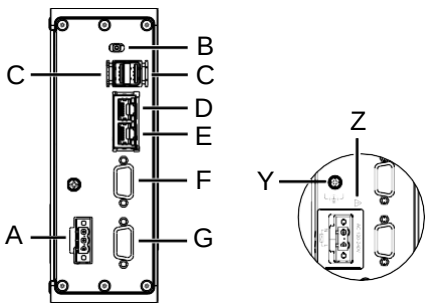
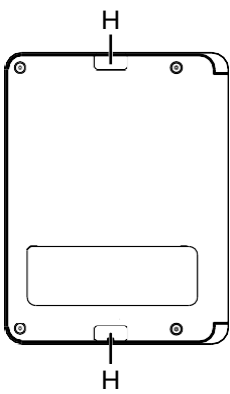
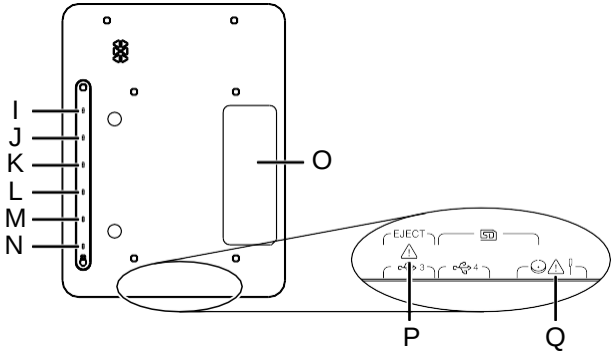
USB ストレージ LED, 27 ページを参照してください。

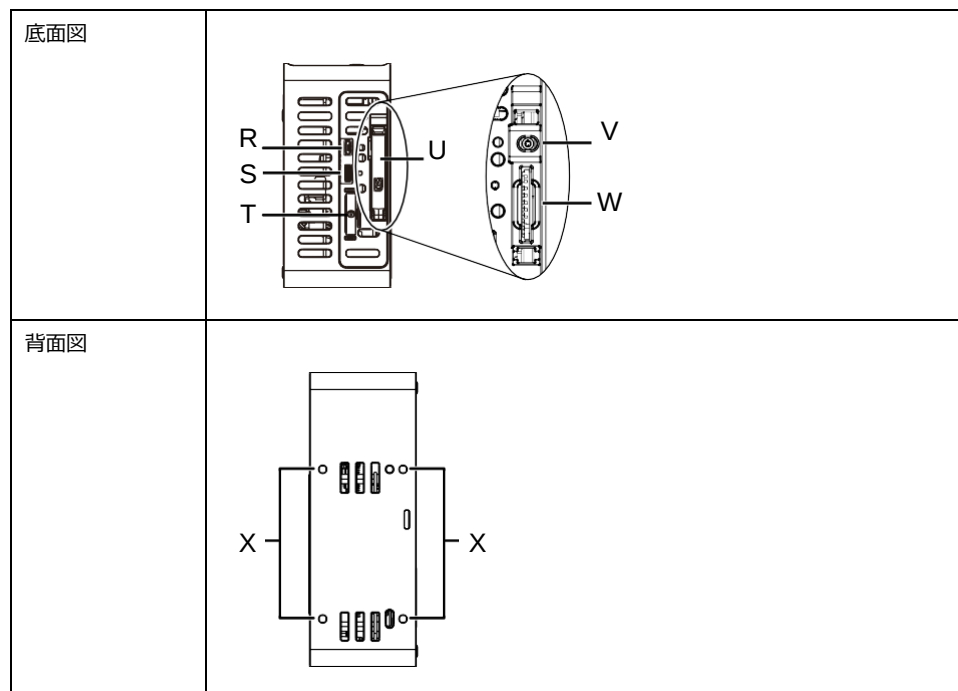
SD カードアクセス LED

LED 表示は、DIN マウントタイプのSD カードアクセスLEDと同じです。

SD カードアクセスLED, 27 ページを参照してください。

各部名称(DIN マウントタイプ)

正面図	
左側面図	
右側面図	



- | | |
|--|--|
| A. 電源コネクタ | N. SD カードアクセス LED (SD) |
| B. USB ストレージイジェクトボタン ^{*1} | O. 拡張ユニットインターフェイス ^{*4} |
| C. USB (Type-A) インターフェイス (x 2) | P. 安全警告記号 ^{*5} |
| D. イーサネットインターフェイス (ETH1) | Q. 安全警告記号 ^{*6} |
| E. イーサネットインターフェイス (ETH2) ^{*2} | R. USB (micro-B) インターフェイス |
| F. シリアルインターフェイス (COM1) | S. USB (Type-C) インターフェイス ^{*7} |
| G. シリアルインターフェイス (COM2) | T. バッテリースロットカバー |
| H. セキュリティーシール ^{*3} | U. SD カードスロットカバー |
| I. ステータスLED (STA) | V. SD カードイジェクトボタン ^{*1} |
| J. エラー LED (ERR) | W. SD カードスロット |
| K. COM1 LED (COM1) | X. DIN レールアタッチメントを取り付けるためのネジ穴 |
| L. COM2 LED (COM2) | Y. PE 端子 (AC モデル用) |
| M. USB ストレージ LED (USB) | Z. 安全警告記号 (AC モデルのみ) |

^{*1} 詳細については、イジェクトボタン, 51 ページを参照してください。

^{*2} ETH2 ポートの工場出荷時の初期値は無効です。設定を変更するには、**System Settings** を使用してください。詳細については、ユーザーガイドを参照してください。

^{*3} 詳細については、セキュリティシール, 11 ページを参照してください。

^{*4} このインターフェイスは現在使用できません。

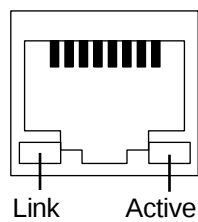
^{*5} ケーブル接続, 39 ページに記載されている安全警告を指しています。

^{*6} 電池の交換, 57 ページに記載されている安全警告を指しています。

^{*7} USB (Type-C) インターフェイスは DisplayPort オルタナートモードに対応しています。このインターフェイスは現在使用できません。

LED 表示(DIN マウントタイプ)

イーサネットLED



色	状態	内容
緑色(Link)	点灯	データ送受信可能状態
	消灯	接続がないまたはエラーの状態
緑色(Active)	点滅	データ送受信中
	点灯	データ送受信のない状態
-	消灯	接続がないまたはエラーの状態

LED 表示(DIN マウントタイプ)

ステータス LED

電源を入れると、通常 LED のステータス表示は、赤色点灯 > 橙色点滅 > 緑色点灯になります。

色	状態	HMI 動作
緑色	点灯	運転中 / オフライン
橙色	点滅	ソフトウェア起動中
赤色	点灯	通電中
-	消灯	無通電時

その他の LED 表示については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。

エラー LED

色	状態	説明
赤色	点灯	メジャーエラーが検出されました。
	点滅	マイナーエラーが検出されました。
-	消灯	正常動作中

COM1/COM2 LED

色	状態	説明
黄色	点灯	データ送受信中
-	消灯	データ送受信のない状態

USB ストレージLED

色	状態	説明
緑色 (ACT)	点灯	USB ストレージデバイスが挿入されています。
-	消灯	USB ストレージデバイスが挿入されていません。またはアクセスされていません。

SD カードアクセス LED

色	状態	説明
緑色 (ACT)	点灯	SD カード挿入済み
-	消灯	SD カードが挿入されていません。またはアクセスされていません。

仕様

この章の内容

一般仕様 (パネルマウントタイプ)	28
一般仕様 (DIN マウントタイプ)	34
機能仕様.....	36
インターフェイス仕様.....	38

一般仕様(パネルマウントタイプ)

電氣的仕様(パネルマウントタイプ)

10、12、15 型 (AC モデル)

		10 型、AC モデル	12 型、AC モデル	15 型、AC モデル
定格電圧		100...240 Vac		
電圧許容範囲		85...264 Vac		
定格周波数		50/60 Hz		
定格周波数範囲		47...63 Hz		
許容瞬時停電時間		20 ms 以下		
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	52 VA	55 VA	57 VA
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	37 VA	39 VA	42 VA
	外部への供給電源をのぞいた場合	34 VA	35 VA	36 VA
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	31 VA	31 VA	31 VA
突入電流		30 A 以下		
ノイズ耐量		ノイズ電圧：1,500 Vp-p、パルス幅：1 μs、立ち上がり時間：1 ns (ノイズシミュレーターによる)		
絶縁耐力		1,500 Vac 1 分間 (充電部端子と PE 端子間)		
絶縁抵抗		500 Vdc、10 MΩ 以上 (充電部端子と PE 端子間)		

10、12、15 型 (DC モデル)

		10 型、DC モデル	12 型、DC モデル	15 型、DC モデル
定格電圧		12...24 Vdc		
電圧許容範囲		10.8. 28.8 Vdc		
許容瞬時停電時間		12 Vdc：1.25 ms 以下 24 Vdc：5 ms 以下		

		10 型、DC モデル	12 型、DC モデル	15 型、DC モデル
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	41 W	45 W	48 W
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	23 W	26 W	29 W
	外部への供給電源をのぞいた場合	16 W	20 W	22 W
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	13 W	13 W	14 W
突入電流		30 A 以下		
ノイズ耐量		ノイズ電圧：1,000 Vp-p、パルス幅：1 μ s、立ち上がり時間：1 ns (ノイズシミュレーターによる)		
絶縁耐力		1,000 Vac 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)		
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と FG 端子間)		

10、12、15、19、22 型ワイド (AC モデル)

		10 型ワイド、AC モデル	12 型ワイド、AC モデル
定格電圧		100...240 Vac	
電圧許容範囲		85...264 Vac	
定格周波数		50/60 Hz	
定格周波数範囲		47...63 Hz	
許容瞬時停電時間		20 ms 以下	
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	52 VA	57 VA
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	37 VA	42 VA
	外部への供給電源をのぞいた場合	35 VA	36 VA
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	31 VA	31 VA
突入電流		30 A 以下	
ノイズ耐量		ノイズ電圧：1,500 Vp-p、パルス幅：1 μ s、立ち上がり時間：1 ns (ノイズシミュレーターによる)	
絶縁耐力		1,500 Vac 1 分間 (充電部端子と PE 端子間)	
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と PE 端子間)	

		15 型ワイド、AC モデル	19 型ワイド、AC モデル	22 型ワイド、AC モデル
定格電圧		100...240 Vac		
電圧許容範囲		85...264 Vac		
定格周波数		50/60 Hz		
定格周波数範囲		47...63 Hz		
許容瞬時停電時間		20 ms 以下		

		15 型ワイド、AC モデル	19 型ワイド、AC モデル	22 型ワイド、AC モデル
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	61 VA	66 VA	69 VA
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	46 VA	49 VA	52 VA
	外部への供給電源をのぞいた場合	39 VA	45 VA	47 VA
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	32 VA	33 VA	37 VA
突入電流		30 A 以下		
ノイズ耐量		ノイズ電圧 : 1,500 Vp-p、パルス幅 : 1 μ s、立ち上がり時間 : 1 ns (ノイズシミュレーターによる)		
絶縁耐力		1,500 Vac 1 分間 (充電部端子と PE 端子間)		
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と PE 端子間)		

10、12、15、19、22 型ワイド (DC モデル)

		10 型ワイド、DC モデル	12 型ワイド、DC モデル
定格電圧		12...24 Vdc	
電圧許容範囲		10.8. 28.8 Vdc	
許容瞬時停電時間		12 Vdc : 1.25 ms 以下 24 Vdc : 5 ms 以下	
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	42 W	47 W
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	23 W	28 W
	外部への供給電源をのぞいた場合	16 W	21 W
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	13 W	14 W
突入電流		30 A 以下	
ノイズ耐量		ノイズ電圧 : 1,000 Vp-p、パルス幅 : 1 μ s、立ち上がり時間 : 1 ns (ノイズシミュレーターによる)	
絶縁耐力		1,000 Vac 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)	
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と FG 端子間)	

		15 型ワイド、DC モデル	19 型ワイド、DC モデル	22 型ワイド、DC モデル
定格電圧		12...24 Vdc		
電圧許容範囲		10.8. 28.8 Vdc		
許容瞬時停電時間		12 Vdc : 1.25 ms 以下 24 Vdc : 5 ms 以下		

		15 型ワイド、DC モデル	19 型ワイド、DC モデル	22 型ワイド、DC モデル
消費電力	拡張ユニットに電源が供給されている場合	50 W	60 W	61 W
	拡張ユニットに電源が供給されていない場合	31 W	39 W	41 W
	外部への供給電源をのぞいた場合	24 W	32 W	33 W
	バックライト消灯時 (スタンバイモード)	14 W	16 W	17 W
突入電流		30 A 以下		
ノイズ耐量		ノイズ電圧 : 1,000 Vp-p、パルス幅 : 1 μ s、立ち上がり時間 : 1 ns (ノイズシミュレーターによる)		
絶縁耐力		1,000 Vac 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)		
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と FG 端子間)		

環境仕様 (パネルマウントタイプ)

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 ^{*1}	10 型、12 型、15 型、10 型ワイド、12 型ワイド、15 型ワイド 0...60 °C (32...140 °F) 19 型ワイド、22 型ワイド 0...50 °C (32...122 °F) 温度等級(T-Code) : T4
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	JIS B 3502、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	JIS B 3502、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)

*1 使用周囲温度が、0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F) の場合、製品は温度等級T6 に分類されています。

▲ 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 (パネルマウントタイプ)

10、12、15 型モデル

	10 型	12 型	15 型
接地	DC モデル：機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。) AC モデル：保護接地：D 種接地 (内部で SG と PE が接続されています。)		
冷却方式	自然空冷		
保護構造 ^{*1}	- 正面 工場出荷時に取り付け済みのフロントUSB カバーを使用する場合： IP65F、IP67F、UL 50/50E、タイプ 1 ネジ付きフロント USB カバー (PFXZCDCVUS1) を使用する場合： IP66F、IP67F、UL 50/50E、タイプ 1、タイプ 4X (室内専用)、タイプ 12、タイプ 13 注記： パネル埋込時のフロント面、フロントUSB 未使用時。 - 背面 IP20		
外形寸法 (W x H x D)	272.5 x 214.5 x 64 mm (10.73 x 8.44 x 2.52 in)	315 x 241 x 64 mm (12.4 x 9.49 x 2.52 in)	397 x 296 x 64 mm (15.63 x 11.65 x 2.52 in)
パネルカット寸法 (W x H) ^{*2,3}	259 x 201 mm (10.2 x 7.91 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)	301.5 x 227.5 mm (11.87 x 8.96 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)	383.5 x 282.5 mm (15.1 x 11.12 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)
質量	3.1 kg (6.83 lb) 以下	3.7 kg (8.16 lb) 以下	5 kg (11.02 lb) 以下

10、12、15、19、22 型ワイドモデル

	10 型ワイド	12 型ワイド
接地	DC モデル：機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。) AC モデル：保護接地：D 種接地 (内部で SG と PE が接続されています。)	
冷却方式	自然空冷	
保護構造 ^{*1}	- 正面 IP66F、IP67F、UL 50/50E、タイプ 1、タイプ 4X (室内専用)、タイプ 12、タイプ 13 - 背面 IP20	
外形寸法 (W x H x D)	268.5 x 198.5 x 64 mm (10.57 x 7.81 x 2.52 in)	308.5 x 230.5 x 64 mm (12.15 x 9.07 x 2.52 in)

	10 型ワイド	12 型ワイド
パネルカット寸法 (W x H)*2*3	255 x 185 mm (10.04 x 7.28 in) パネル厚範囲：1.6...3 mm (0.06... 0.12 in)	295 x 217 mm (11.61 x 8.54 in) パネル厚範囲：1.6...5 mm (0.06... 0.2 in)
質量	3.2 kg (7.05 lb) 以下	3.85 kg (8.49 lb) 以下

	15 型ワイド	19 型ワイド	22 型ワイド
接地	DC モデル：機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。) AC モデル：保護接地：D 種接地 (内部で SG と PE が接続されています。)		
冷却方式	自然空冷		
保護構造*1	- 正面 IP66F、IP67F、UL 50/50E、タイプ 1、タイプ 4X (室内専用)、タイプ 12、 タイプ 13 - 背面 IP20		
外形寸法 (W x H x D)	408 x 264 x 64 mm (16.06 x 10.39 x 2.52 in)	463.6 x 293.6 x 66 mm (18.25 x 11.56 x 2.6 in)	532.6 x 330.6 x 66 mm (20.97 x 13.02 x 2.6 in)
パネルカット寸法 (W x H)*2*3	394 x 250 mm (15.51 x 9.84 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)	449.5 x 279.5 mm (17.7 x 11.0 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)	518.5 x 316.5 mm (20.41 x 12.46 in) パネル厚範囲：1.6... 5 mm (0.06. 0.2 in)
質量	5.3 kg (11.68 lb) 以下	6.4 kg (14.1 lb) 以下	7.5 kg (16.53 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。

また、長時間使用した防滴ガasketや一度パネル取り付けした防滴ガasketはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴ガasketの定期的な交換をお勧めします。

*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： IP65F、IP66F および IP67F は UL 認証には該当しません。

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。 - 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。

注記

防滴ガasketの経年劣化

- 防滴ガasketは必要に応じて定期的に点検してください。
- 防滴ガasketの定期的 (年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など) な交換をお勧めします。

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。

一般仕様(DIN マウントタイプ)

電氣的仕様(DIN マウントタイプ)

AC モデル

定格電圧		100...240 Vac
電圧許容範囲		85...264 Vac
定格周波数		50/60 Hz
定格周波数範囲		47...63 Hz
許容瞬時停電時間 (定格電圧時)		20 ms 以下
消費電力	拡張ユニットおよび拡張ディスプレイに電源が供給されている場合 ¹	75 VA
	拡張ユニットおよび拡張ディスプレイに電源が供給されていない場合	37 VA
	外部への供給電源をのぞいた場合	29 VA
突入電流		30 A 以下
ノイズ耐量		ノイズ電圧：1,500 Vp-p、パルス幅：1 μs、立ち上がり時間：1 ns (ノイズシミュレーターによる)
絶縁耐力		1,500 Vac 1 分間 (充電部端子とPE 端子間)
絶縁抵抗		500 Vdc、10 MΩ 以上 (充電部端子と PE 端子間)

DC モデル

定格電圧	12...24 Vdc
電圧許容範囲	10.8...28.8 Vdc
許容瞬時停電時間 (定格電圧時)	12 Vdc：1.25 ms 以下 24 Vdc：5 ms 以下

消費電力	拡張ユニットおよび拡張ディスプレイに電源が供給されている場合 ^{*1}	70 W
	拡張ユニットおよび拡張ディスプレイに電源が供給されていない場合	20 W
	外部への供給電源をのぞいた場合	12 W
突入電流		30 A 以下
ノイズ耐量		ノイズ電圧：1,000 Vp-p、パルス幅：1 μ s、立ち上がり時間：1 ns (ノイズシミュレーターによる)
絶縁耐力		1,000 Vac 1 分間 (充電部端子とFG 端子間)
絶縁抵抗		500 Vdc、10 M Ω 以上 (充電部端子と FG 端子間)

環境仕様 (DIN マウントタイプ)

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 ^{*1}	-20...60 °C (-4...140 °F) 温度等級(T-Code)：T4
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	JIS B 3502、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	JIS B 3502、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)

^{*1} 使用周囲温度が、-20 °C ~ 40 °C (-4 °F ~ 104 °F) の場合、製品は温度等級T6 に分類されています。

▲ 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 (DIN マウントタイプ)

接地	DC モデル：機能接地：D 種接地 (内部で SG と FG が接続されています。) AC モデル：保護接地：D 種接地 (内部で SG と PE が接続されています。)
冷却方式	自然空冷
保護構造	IP20
外形寸法 (W x H x D)	173 x 131.7 x 63 mm (6.81 x 5.19 x 2.48 in)
質量	1.4 kg (3.08 lb) 以下

機能仕様

表示仕様

10、12、15 型モデル

	10 型	12 型	15 型
表示デバイス	TFT カラーLCD		
表示サイズ	10.4"	12.1"	15"
解像度	800 x 600 ドット (SVGA)	1,024 x 768 ドット (XGA)	
有効表示寸法 (W x H)	211.2 x 158.4 mm (8.31 x 6.24 in)	245.76 x 184.32 mm (9.68 x 7.26 in)	304.13 x 228.1 mm (11.97 x 8.98 in)
表示色・階調	1,600 万色 表示色・階調の詳細については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。		
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	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)		

10、12、15、19、22 型ワイドモデル

	10 型ワイド	12 型ワイド
表示デバイス	TFT カラーLCD	
表示サイズ	10.1" ワイド	12.1" ワイド

	10 型ワイド	12 型ワイド
解像度	1,280 x 800 ドット(WXGA)	
有効表示寸法 (W x H)	216.96 x 135.6 mm (8.54 x 5.34 in)	261.12 x 163.2 mm (10.28 x 6.43 in)
表示色・階調	1,600 万色 表示色・階調の詳細については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。	
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	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)	

	15 型ワイド	19 型ワイド	22 型ワイド
表示デバイス	TFT カラー LCD		
表示サイズ	15.6" ワイド	18.5" ワイド	21.5" ワイド
解像度	1,920 x 1,080 ドット (FHD)		
有効表示寸法 (W x H)	344.16 x 193.59 mm (13.55 x 7.62 in)	408.96 x 230.04 mm (16.1 x 9.06 in)	476.64 x 268.11 mm (18.77 x 10.56 in)
表示色・階調	1,600 万色 表示色・階調の詳細については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。		
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	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

	10 型、12 型、15 型	10 型ワイド、12 型ワイド、15 型ワイド、19 型ワイド、22 型ワイド
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式	最適化ノイズフィルター付き投影型静電容量方式 (PCAP)
タッチポイント	マルチタッチ(2 点押し)	マルチタッチ(2 点押し)
タッチパネル寿命	100 万回以上	5,000 万回以上
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024	2,048 x 2,048
タッチモード	該当なし	Standard mode、Water detection mode、Glove mode 注記： システム設定でモードを変更します。

メモリー

システムメモリー*1	eMMC Flash 4 GB (オペレーティングシステム、プロジェクトデータ、およびその他のデータ)
バックアップメモリー*1	NVRAM 512 KB

*1 各メモリーの使用可能容量については、以下の URL を参照してください。
<https://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1082.html>

時計

RTC 精度	常温無通電状態(バックアップ時、室内温度が 25 °C [77 °F]) での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。
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 -380 ~ +90 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、時計データは失われます。電池を交換する際には、電池の交換, 90 ページを参照してください。

インターフェイス仕様

各インターフェイスの仕様

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。

	10 型、12 型、15 型	10 型ワイド、12 型ワイド、15 型ワイド、19 型ワイド、22 型ワイド、DIN マウントタイプ
シリアルインターフェイス (COM1)		
コネクター	D-Sub 9 ピン (プラグ)	
調歩同期式	RS-232C	
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	
シリアルインターフェイス (COM2)		
コネクター	D-Sub 9 ピン (プラグ)	
調歩同期式	RS-422/485	
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	
通信速度	2,400...115,200 bps、187,500 bps (MPI)	
USB (Type-A) インターフェイス		
コネクター	USB 2.0 (Type-A) x 3 ^{*1}	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 ^{*2}	
最大通信距離	5 m (16.4 ft)	
USB (micro-B) インターフェイス		
コネクター	USB 2.0 (micro-B) x 2 ^{*1}	USB 2.0 (micro-B) x 1
最大通信距離	5 m (16.4 ft)	
USB (Type-C) インターフェイス ^{*3}		
コネクター	-	USB 2.0 (Type-C) x 1

	10 型、12 型、15 型	10 型ワイド、12 型ワイド、15 型ワイド、19 型ワイド、22 型ワイド、DIN マウントタイプ
電源電圧	-	5 Vdc ±5% または 12 Vdc ±5%、USB パワーデリバリー(ソース) 対応
最大出力電流	-	電源電圧が 5 Vdc ±5% の場合 : 1 A 電源電圧が 12 Vdc ±5% の場合 : 2.5 A
最大通信距離	-	5 m (16.4 ft)
イーサネットインターフェイス		
コネクター	モジュージャック (RJ-45) x 2 ⁴	
対応規格	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ⁵	
SD カードインターフェイス		
コネクター	SD カードスロット x 1	
対応規格	SD/SDHC/SDXC、UHS-I 対応	

*1 フロントUSB (Type-A およびmicro-B) ポートの工場出荷時の初期値は無効です。有効にするには、ユーザーガイドを参照してください。

*2 USB の許容電流は、合計で 1 A までです。

*3 DIN マウントタイプのみ。USB (Type-C) インターフェイスは DisplayPort オルタネートモードに対応しています。このインターフェイスは現在使用できません。

*4 ETH2 ポートの工場出荷時の初期値は無効です。設定を変更するには、**System Settings** を使用してください。詳細については、ユーザーガイドを参照してください。

*5 1000BASE-T で通信する場合は、カテゴリ 5e 以上のイーサネット用ツイストペアケーブルを使用してください。

インターフェイス接続

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 UL 121201 または CSA C22.2 No.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本製品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。A) 危険区域外に設置されたスイッチを使用する。B) Class I, Division 1 の危険区域での操作が認証されたスイッチを使用する。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の切り離しをしないでください。これは電源、接地、シリアル、パラレル、およびネットワーク接続など、すべての接続に適用されます。
- 危険区域では、シールドおよび接地されているケーブルを必ず使用してください。
- 非発火性 USB 機器以外は接続しないでください。
- USB (micro-B) インターフェイスはメンテナンスやデバイス設定時の一時的な接続でのみ使用してください。
- USB (micro-B) インターフェイスは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、重傷、または機器の損傷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レーンリリーフおよびポジティブインターロックを取り付けることが求められています。USB 接続では本製品の USB

(micro-B) インターフェイスを使用するのに必要なストレインリリーフが付属されないため、非発火性 USB 機器のみを使用してください。ケーブルのいずれかの側に通電している間、ケーブルを接続したり取り外したりしないでください。すべての通信ケーブルにはシャーシ接地シールドが付いている必要があります。このシールドには銅ブレードとアルミ箔の両方が入っていなければなりません。D-Sub コネクタハウジングは金属導電タイプ（たとえば鋳造スズ）でなければならず、接地シールドブレードはコネクタハウジングで直接終端となっている必要があります。シールドドレンワイヤーは使用しないでください。

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

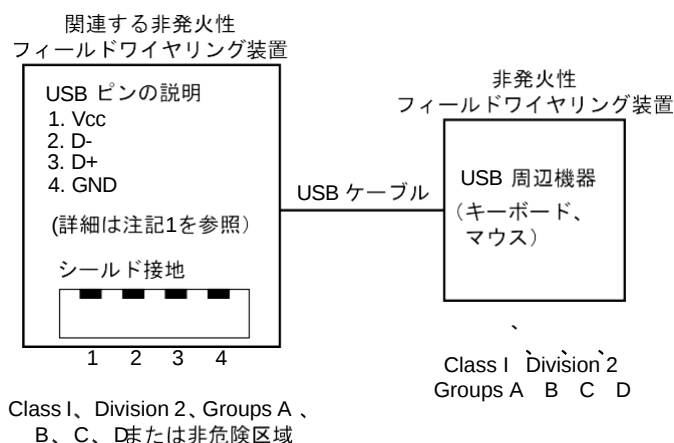
USB 接続

非発火性フィールドワイヤリング装置（マウス、キーボード）は、関連する非発火性フィールドワイヤリング装置（本製品）のフロント USB ポート (Type-A) が利用できます。

USB ポートに接続する装置は、非発火性だけでなく、以下の基準も満たす必要があります。

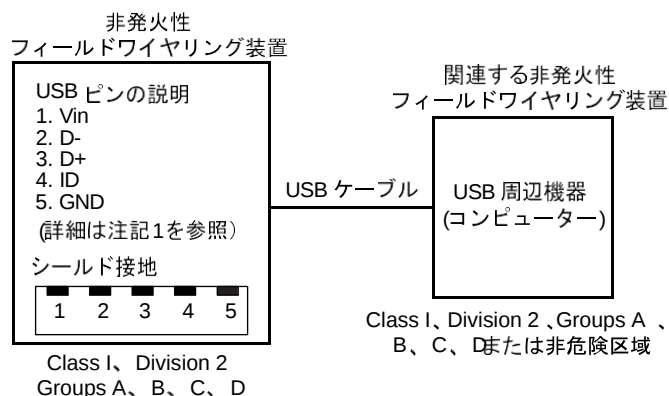
USB ケーブルの配線は以下のとおりです。（ドキュメント番号：NNZ2083601）

<Type-A>



回路パラメータ	フロントUSB (Type-A)
回路電圧 = V_{oc}	5.25 Vdc
短絡電流 = I_{sc}	1,560 mA
関連するコンダクタンス容量 = C_a	265 μF
関連するインダクタンス容量 = L_a	16 μH

<micro-B>



回路パラメータ	フロント USB (micro-B)
最大入力電圧 = V_{max}	5.25 Vdc
最大負荷電流 = I_{max}	0.1 mA
内部コンダクタンス容量 = C_i	0.12 μ F
内部インダクタンス容量 = L_i	16 μ H

注記：

1. 非発火性回路パラメーターは、上表のとおりです。

非発火性装置は次の条件の場合、組み合わせシステムとして未評価でも接続可能です。本製品 (関連する装置) の V_{oc} (もしくは U_o) および I_{sc} (もしくは I_o) が非発火性装置の V_{max} (U_i) および I_{max} (I_i) の値以下であること。接続する非発火性装置と接続ケーブルの最大コンダクタンス容量 $C_i + C_{cable}$ と最大インダクタンス容量 $L_i + L_{cable}$ が、関連する装置の C_a (C_o) と L_a (L_o) の値以下であること。

2. 関連する非発火性フィールドワイヤリング装置と非発火性フィールドワイヤリング装置は以下の条件を満たすこととします。

関連する非発火性フィールドワイヤリング装置	—	非発火性フィールドワイヤリング装置
V_{oc}	$\leq$	V_{max}
I_{sc}	$\leq$	I_{max}
C_a	$\geq$	$C_i + C_{cable}$
L_a	$\geq$	$L_i + L_{cable}$

3. ケーブルの電氣的パラメーターが不明な場合、以下の値を使用できます。

$$C_{cable} = 196.85 \text{ pF/m (60 pF/ft)}$$

$$L_{cable} = 0.656 \text{ μ H/m (0.20 μ H/ft)}$$

4. 接続方法は、使用する国が定める電気工事規定に準拠する必要があります。

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

▲ 警告

爆発の危険性

- 電源と入出力 (I/O) の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- 本製品は危険な環境内や Class I、Division 2、Groups A、B、C、D 以外の場所で使用しないでください。
- 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。
- 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。

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。

注記： 各種ホストなど接続相手との接続方法については、ご使用の画面作成ソフトウェアの機器接続マニュアルをご確認ください。

▲▲ 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と固定してください。
- 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。

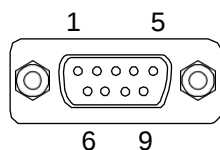
上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

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	—	信号グラウンド
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)/VCC	入力/-	+5 Vdc ±5% 出力 0.25 A*1
Shell	FG	—	フレームグラウンド (SG 共通)

*1 RS-232C 9ピンを使用する場合は、ソフトウェアで CI(RI)/VCC を有効にしてください。

推奨ジャックスクリューは #4-40 (UNC) です。

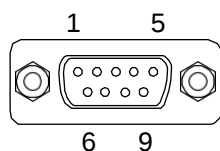
推奨：

- ケーブルコネクタ：XM3D-0921 オムロン(株) 製
- ケーブルカバー：XM2S-0913 オムロン(株) 製
- ジャックスクリュー(#4-40 UNC)：XM2Z-0073 オムロン(株) 製

RS-422/485 (COM2)

D-Sub 9 ピンプラグコネクタ

製品側：



ピン番号	RS-422/RS-485		
	信号名	方向	内容
1	RDA	入力	受信データ A (+)
2	RDB	入力	受信データ B (-)
3	SDA	出力	送信データ A (+)

ピン番号	RS-422/RS-485		
	信号名	方向	内容
4	ERA	出力	データ端末レディ A (+)
5	SG	—	信号グランド
6	CSB	入力	送信可 B (-)
7	SDB	出力	送信データ B (-)
8	CSA	入力	送信可 A (+)
9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
Shell	FG	—	フレームグランド (SG 共通)

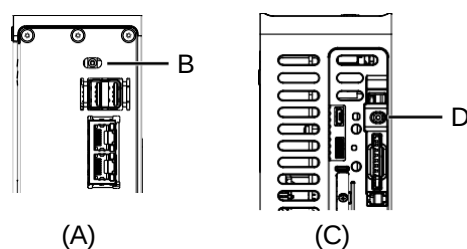
推奨ジャックスクリューは #4-40 (UNC) です。

推奨：

- ケーブルコネクタ：XM3D-0921 オムロン(株) 製
- ケーブルカバー：XM2S-0913 オムロン(株) 製
- ジャックスクリュー(#4-40 UNC)：XM2Z-0073 オムロン(株) 製

イジェクトボタン

DIN マウントタイプには、SDカード用とUSB ストレージ用の 2 つのイジェクトボタンがあります。



- A. 前面
B. USB ストレージイジェクトボタン
C. 底面
D. SD カードイジェクトボタン

各イジェクトボタンには 2 つの機能があります。

USB ストレージイジェクトボタン

- イジェクトボタンを 1 回押すと、ハードウェアの安全な取り外しを行います。USB ストレージが取り外される(アンマウントされる) と、USB ストレージ LED が消灯します。
- USB ストレージイジェクトボタンを押しながら製品の電源を入れたら、製品はデフォルト IP アドレスで起動し、システム設定が設定可能になります。詳細は ユーザーガイドを参照してください。

SD カードイジェクトボタン

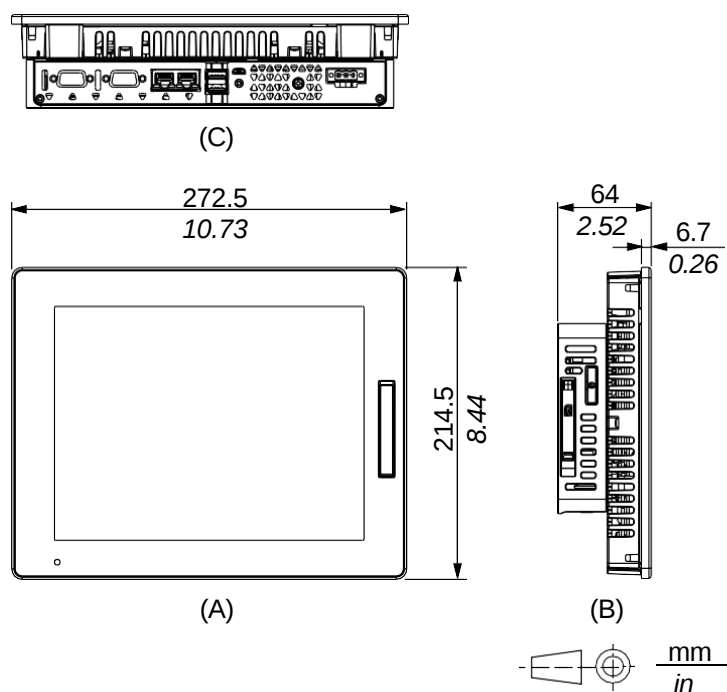
- イジェクトボタンを 1 回押すと、ハードウェアの安全な取り外しを行います。SD カードが取り外される(アンマウントされる) と、SD カードアクセス LED が消灯します。SD カードの取り外し方法については、ユーザーガイドを参照してください。
- SD カードイジェクトボタンを 4 秒以上長押しした場合は、製品が再起動します。ステータス LED が消灯し、その後赤色に点灯したら、イジェクトボタンを離してください。

外観図と各部寸法図

この章の内容

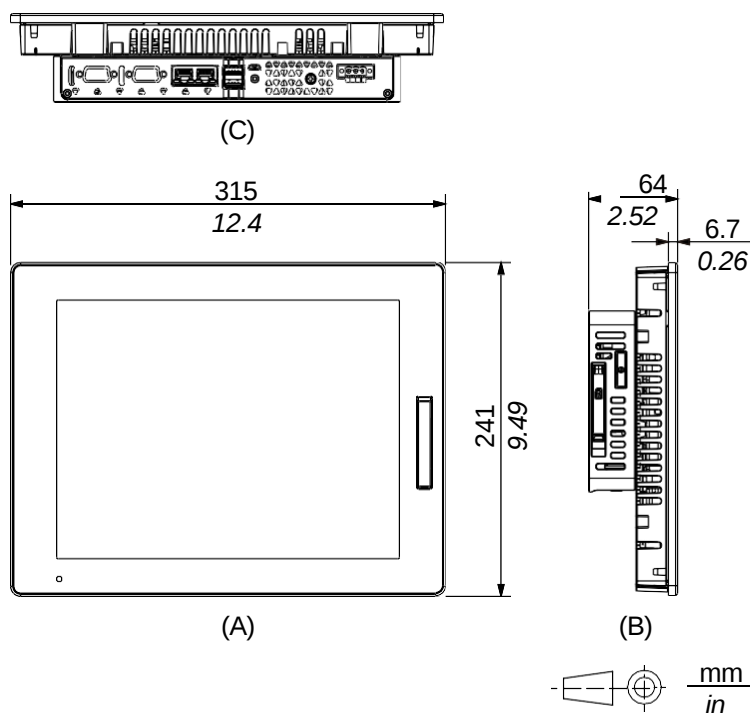
外形寸法 (10 型モデル).....	45
外形寸法 (12 型モデル).....	46
外形寸法 (15 型モデル).....	46
外形寸法 (10 型ワイドモデル).....	47
外形寸法 (12 型ワイドモデル).....	48
外形寸法 (15 型ワイドモデル).....	48
外形寸法 (19 型ワイドモデル).....	49
外形寸法 (22 型ワイドモデル).....	50
取り付け金具	50
外形寸法 (DIN マウントタイプ).....	51

外形寸法(10 型モデル)



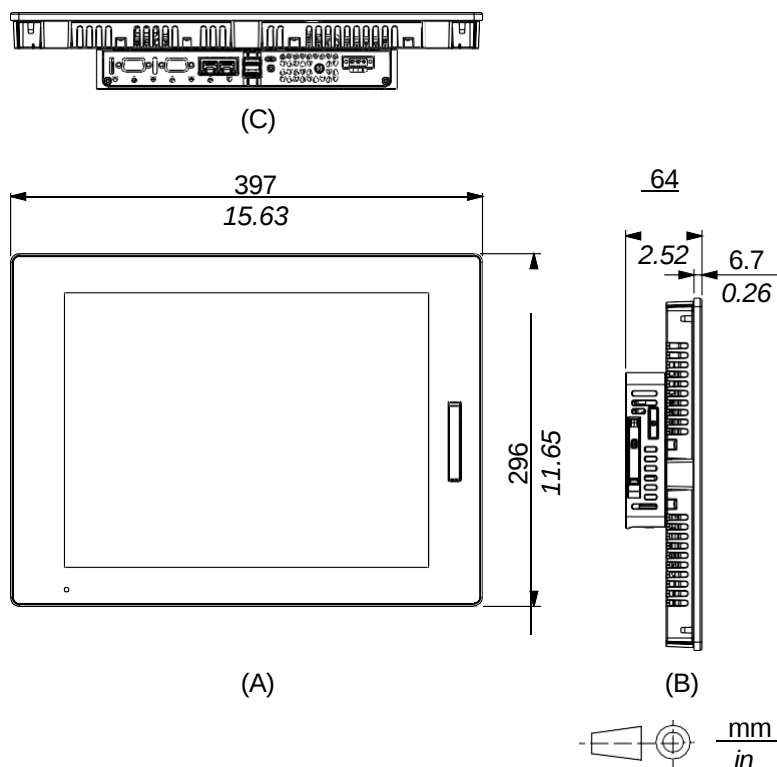
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法(12 型モデル)



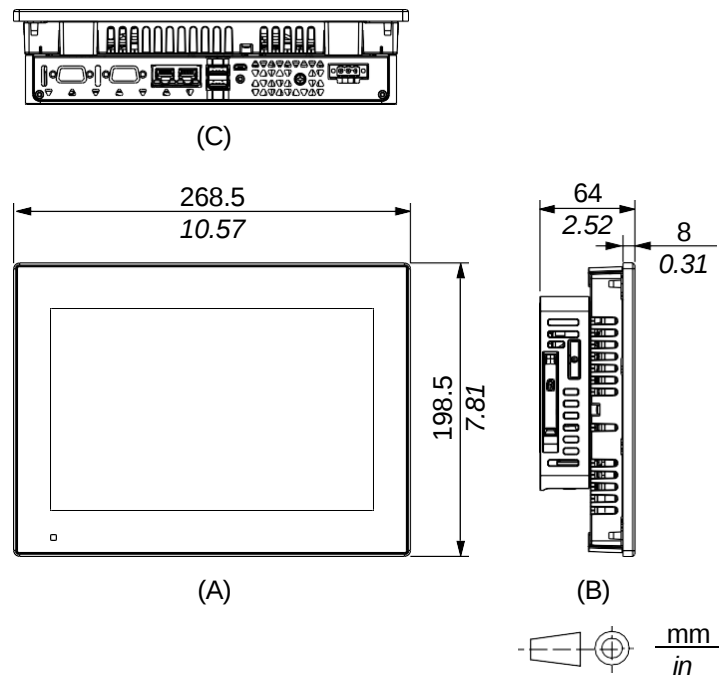
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法(15 型モデル)



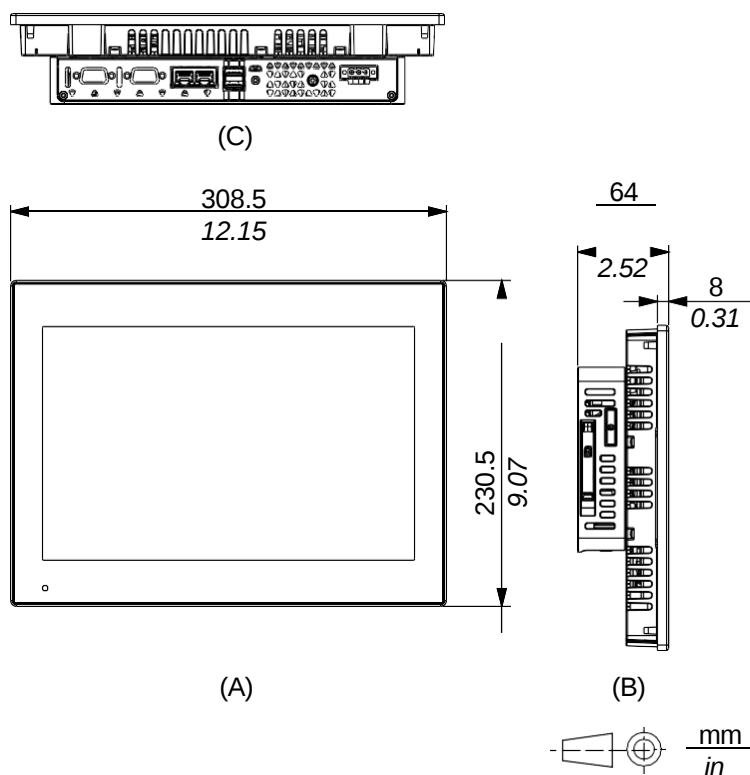
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法(10 型ワイドモデル)



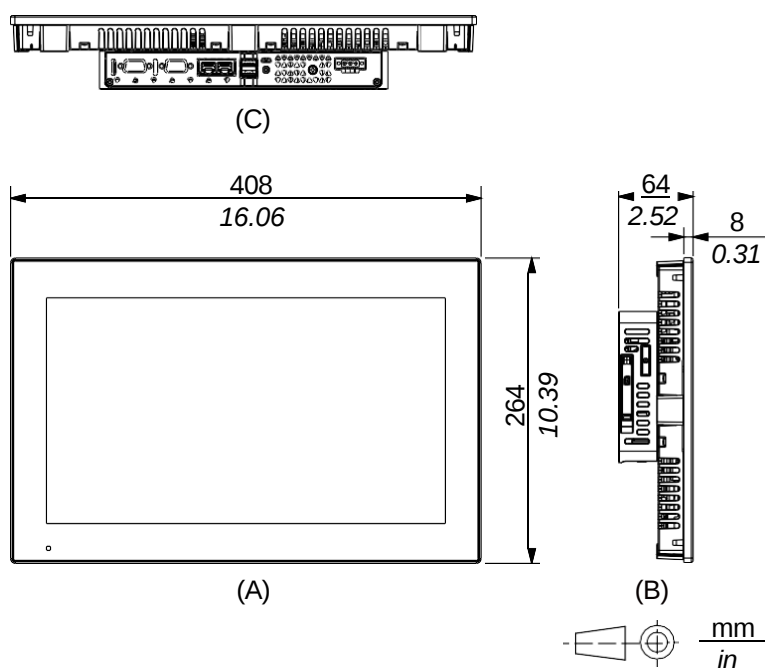
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法(12 型ワイドモデル)



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法(15 型ワイドモデル)

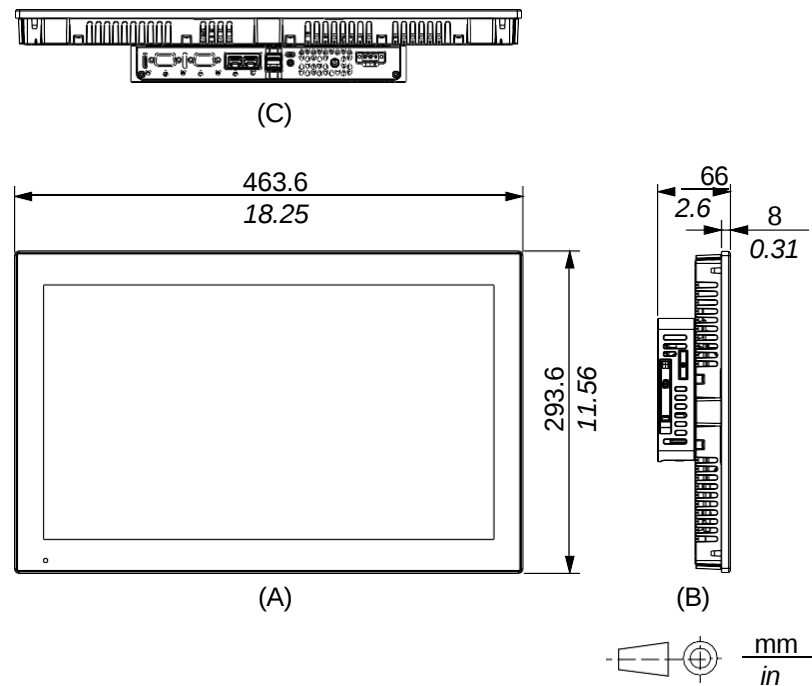


- A. 正面図

B. 左側面図

C. 底面図

外形寸法(19 型ワイドモデル)

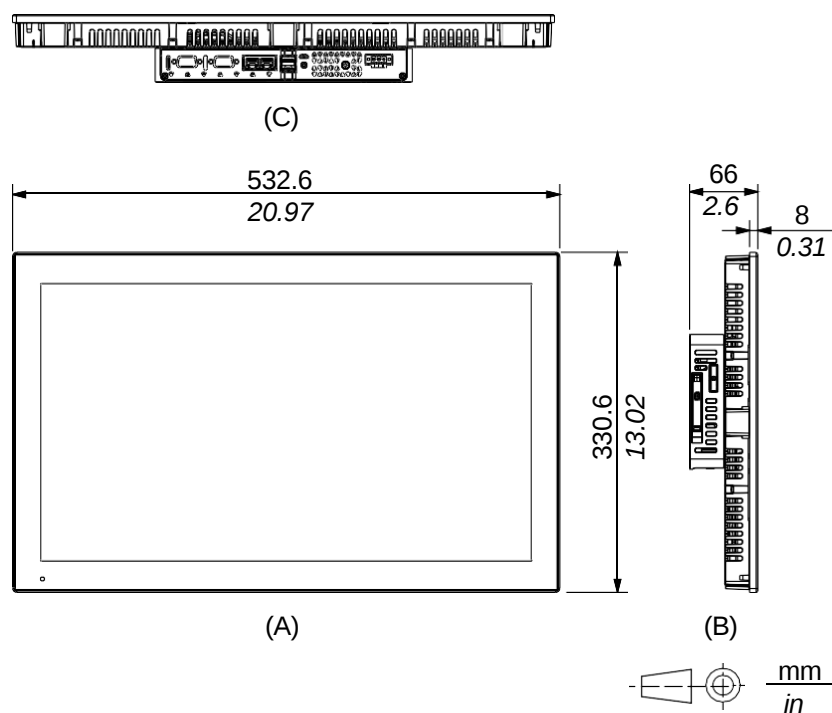


A. 正面図

B. 左側面図

C. 底面図

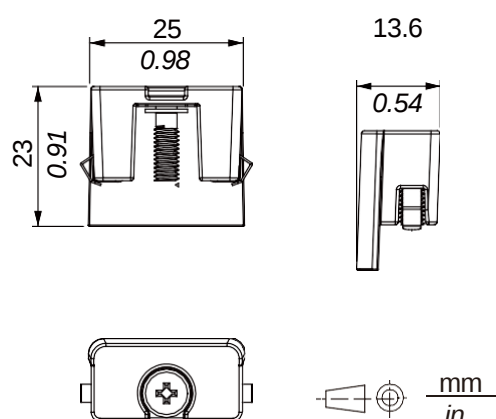
外形寸法(22 型ワイドモデル)



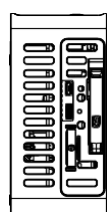
- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

取り付け金具

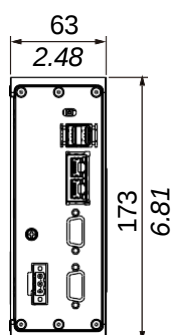
外形寸法



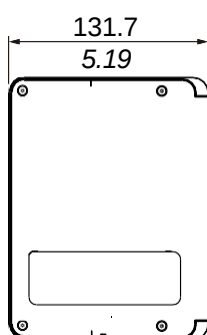
外形寸法(DIN マウントタイプ)



(C)



(A)

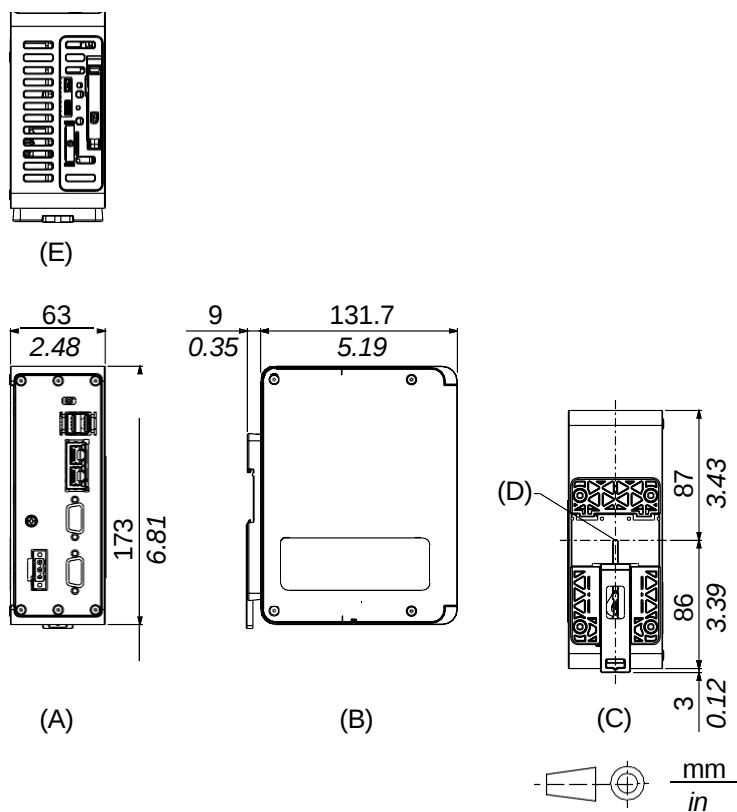


(B)



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

DIN レールアタッチメント付き寸法



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 背面図
- D. DIN レールへの取り付け位置の中心
- E. 底面図

保守

この章の内容

通常の手入れ	53
定期点検	53
防滴ガasketの交換	54
ディスプレイモジュールまたはボックスモジュールの交換	55
電池の交換	57
バックライトの交換	59
アフターサービス	59

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？ 以下を参照してください。

環境仕様(パネルマウントタイプ), 31 ページ

環境仕様(DIN マウントタイプ), 35 ページ

- ・ 周囲湿度は指定された範囲にあるか？ 以下を参照してください。

環境仕様(パネルマウントタイプ), 38 ページ

環境仕様(DIN マウントタイプ), 35 ページ

- ・ 腐食性ガスはないか？

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？ 以下を参照してください。

電氣的仕様(パネルマウントタイプ), 28 ページ

電氣的仕様(DIN マウントタイプ), 34 ページ

- ・ 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？
- ・ 防滴ガスケットにキズや汚れが目立ってきていないか？

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。

防滴ガスケットの交換

防滴ガスケットは、防塵・防滴効果を得るために使用します。防滴ガスケットが溝に正しく取り付けられてないと、本製品の防滴効果は得られません。

注記

防滴ガスケットの経年劣化

- ・ 防滴ガスケットは必要に応じて定期的に点検してください。
- ・ 防滴ガスケットの定期的 (年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など) な交換をお勧めします。

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

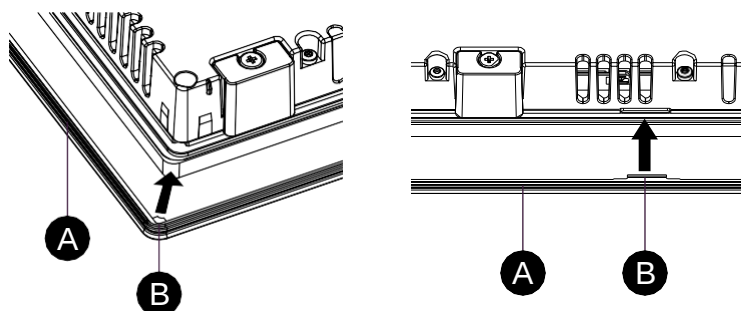
機器の損傷

防滴ガスケットは無理に引っ張らないでください。

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. 製品の表示面を下にして、平坦で水平なところに置きます。
2. 製品から防滴ガスケットを取り外します。
3. 新しい防滴ガスケットを製品に取り付けます。防滴ガスケットの 4 つのコーナーの突起部を製品のコーナーにある対応する穴に差し込みます。ご使用の機種によっては、コーナー以外にも突起部があります。以下の右図を参照し、差し込んでください。

注記： 防滴ガスケットの取り付けに先の平らな工具などを使う場合、防滴ガスケットのゴムに傷がつかないように十分ご注意ください。



- A. 防滴ガスケット
B. 突起物

ディスプレイモジュールまたはボックスモジュールの交換

パネルマウントタイプをご使用の場合、同型のディスプレイモジュールに限り交換することができます。

交換製品については、ユーザーガイドを参照してください。

⚠️ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- 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。DC モデルは 12 ~ 24 Vdc、AC モデルは 100 ~ 240 Vac 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、デバイスに供給される電源が DC か AC 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。

ディスプレイモジュールの取り外し

⚠️ 注意

怪我のおそれ、機器の損傷

製品から取り外す際は、ボックスモジュールを落とさないようにご注意ください。

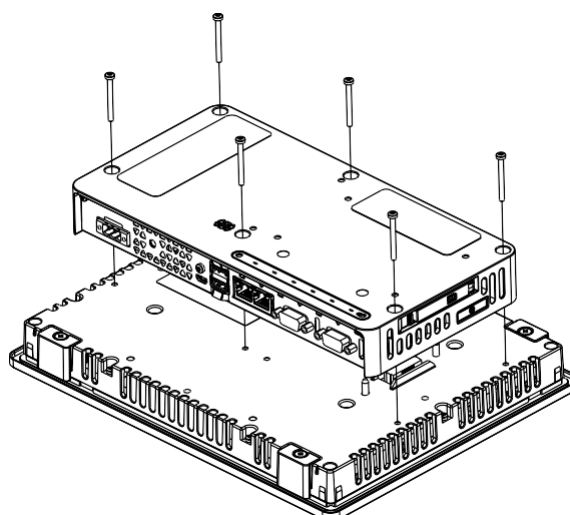
- 製品がパネルに取り付けられたままでボックスモジュールを取り外さないでください。
- ネジを取り外した後、本製品を支えてください。
- 両手を使用してください。

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。

1. 製品の表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。

2. 背面部の 6 本のネジを外して、ボックスモジュールを取り外します。

M3 ネジ、長さ : 30 mm (1.18 in)



ディスプレイモジュールの取り付け

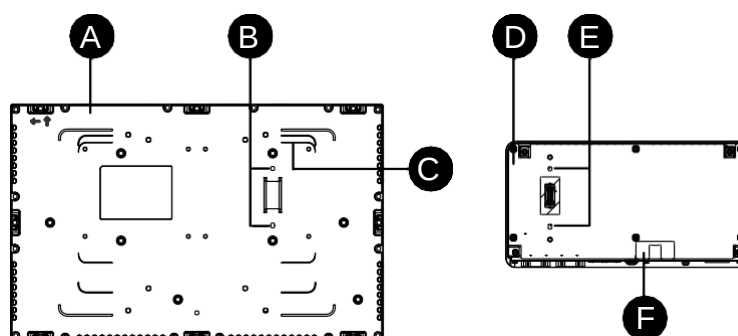
注記

機器の損傷

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. ディスプレイモジュールの表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。
2. ボックスモジュールの外形が該当するガイドラインに合わせ、取り付けピンが穴に入るようボックスモジュールを被せます。



A. ディスプレイモジュール (背面)

B. 取り付けピン

C. ガイドライン

D. ボックスモジュール (背面)

E. ピンの穴

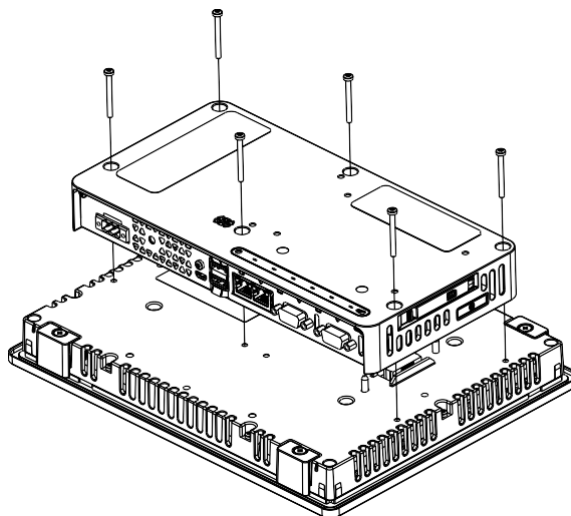
F. セキュリティーシール^{*1}

^{*1} 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、セキュリティシール, 11 ページを参照してください。

3. 6本のネジを締めて、ボックスモジュールを取り付けます。

M3 ネジ、長さ：30 mm (1.18 in)

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



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。交換用電池は、BR2032 (パナソニック株式会社製) のみを使用してください。

⚠️ 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。

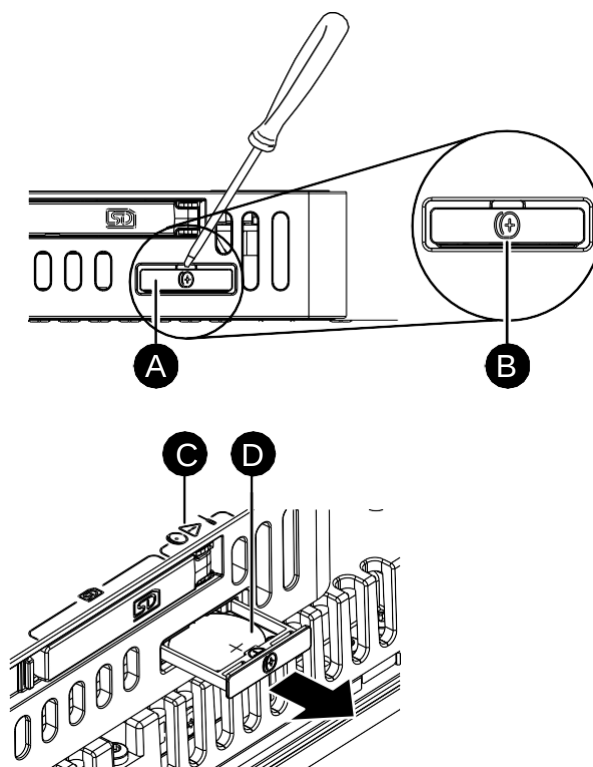
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記：

- 電源を再接続する前に電池を挿入してください。それ以外の場合、時計は正しく動作しません。
- 電源を再接続した後に、時計を再度設定してください。時計の設定方法については、ご使用の画面作成ソフトウェアのマニュアルをご覧ください。

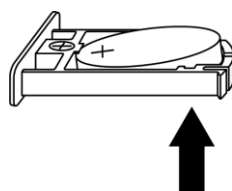
電池交換手順

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. マイナスドライバーをバッテリー Slots の溝に差し込んで引き出します。



- A. バッテリー Slots
 B. バッテリーシンボル
 C. 安全警告記号(前述の安全警告を参照)
 D. バッテリー

5. 下から押し上げて使用済みの電池をトレイから取り外します。



6. 極性表示に従って、新しい電池をトレイに入れます。

7. バッテリースロットにトレイを差し込みます。
8. 本製品に電源を再接続します。

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

アフターサービスの詳細は、弊社ウェブサイトを参照してください。

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