

GPH6000 シリーズ

ユーザーガイド

GPH6000-MM01-JA.00

11/2025

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アレクトリークSEおよびその子会社の商標は、シュナイダーアレクトリーク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、シュナイダーアレクトリー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。

シュナイダーアレクトリークは、「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。

シュナイダーアレクトリークは、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、シュナイダーアレクトリー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 | 6 |
| 本書について | 7 |
| サイバーセキュリティー | 13 |
| サイバーセキュリティーガイドライン | 13 |
| セキュリティーシール | 13 |
| 概要 | 14 |
| 製品の概要 | 14 |
| 型式番号 | 15 |
| 梱包内容 | 15 |
| 認証および規格 | 16 |
| FCC 規格について - 米国向け | 17 |
| 接続可能な機器 | 19 |
| システム構成図 | 19 |
| オプション機器一覧 | 20 |
| メンテナンスオプション | 20 |
| 有線アダプター用メンテナンスオプション | 21 |
| 各部名称とその機能 | 22 |
| 各部名称 | 22 |
| 各部名称 (7型ワイド) | 22 |
| 各部名称 (10型ワイド) | 24 |
| LED 表示 | 26 |
| ステータス LED | 26 |
| 仕様 | 27 |
| 一般仕様 | 27 |
| 電気的仕様 | 27 |
| 環境仕様 | 27 |
| 設置仕様 | 28 |
| 機能仕様 | 29 |
| 表示仕様 | 29 |
| タッチパネル | 29 |
| メモリー | 29 |
| 時計 | 30 |
| 安全パラメーター | 30 |
| インターフェイス仕様 | 30 |
| 各インターフェイスの仕様 | 30 |
| インターフェイス接続 | 31 |
| シリアルインターフェイス | 32 |
| 非常停止スイッチ | 33 |
| イネーブルスイッチ | 34 |
| キースイッチ | 35 |
| 外観図と各部寸法図 | 37 |
| 外形寸法 (7型ワイド) | 37 |
| PFXGPH64●0WAD 外形寸法 | 37 |
| 外形寸法 (10型ワイド) | 38 |
| PFXGPH65●0WCD 外形寸法 | 38 |
| 有線アダプター外形寸法 | 39 |
| PFXZHADPCOM 外形寸法 | 39 |
| 取り付けと配線 | 40 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| ハンディーディスプレイ (有線タイプ) の取り付け | 40 |
| 取り付けの流れ | 40 |
| 専用ケーブルの取り付け | 40 |
| 直結ケーブルの配線 | 42 |
| 有線アダプターの取り付け | 45 |
| 有線アダプター製品概要 | 45 |
| 有線アダプターの仕様 | 46 |
| 取り付け条件 | 50 |
| パネルカット寸法 | 51 |
| アダプターのパネルへの取り付け | 52 |
| 有線アダプターの配線 | 55 |
| シリアルインターフェイスと各スイッチの配線 | 56 |
| DC 電源ケーブルの準備 | 57 |
| DC 電源ケーブル接続方法 | 57 |
| 電源の配線 | 58 |
| 電源供給時の注意事項 | 58 |
| 接地 | 59 |
| SD カードの取り付け | 60 |
| 壁掛け用アダプターの取り付け | 62 |
| グリップの取り付け | 64 |
| 保守 | 66 |
| 通常の手入れ | 66 |
| 定期点検 | 66 |
| アフターサービス | 67 |
| システム設定 | 68 |
| 概要 | 68 |
| セットアップ | 68 |
| デバイスでのセットアップ | 68 |
| パソコン経由のセットアップ (リモートセットアップ) | 70 |
| System Settings の表示方法 | 72 |
| System Settings を製品画面上に表示する | 72 |
| System Settings をパソコン画面上に表示する | 73 |
| パスワードの変更 | 74 |
| ユーザーアカウントの追加 | 75 |
| タッチパネルキャリブレーション | 77 |
| ユーザーデータのバックアップと復元 | 78 |
| OS の更新 | 78 |
| パソコンから OS を更新 | 78 |
| 外部ストレージを使用して OS を更新 | 79 |
| 初期化 (デバイスの復元) | 80 |
| Tap-Tap 操作によるデバイスの復元 | 81 |
| USB を介したデバイスの復元 | 81 |
| リカバリー | 82 |
| システム設定メニュー | 82 |
| Localisation | 84 |
| System | 84 |
| Logs | 85 |
| Date & Time | 86 |
| Network | 87 |
| Security | 88 |
| Applications | 89 |

| | |
|---------------------|----|
| Services | 89 |
| Management | 91 |
| Authentication..... | 92 |

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 GPH6000 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、GPH6000 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。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。
- 製品は分解や改造をしないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

△危険

爆発の危険性

- 本製品は危険区域(引火性または可燃性のガス、蒸気、粉塵等が存在する場所)で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。

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。

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、パス障害の最中および終了後に安全な状態を実現するための方策を準備しておく必要があります。重要制御機能の例としては、緊急停止、オーバートラベル停止、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パスを用意してください。
- システム制御パスには、通信リンクが含まれることがあります。予期しない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。
- ・ 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。
- ・ 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。

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。

▲警告

装置の意図しない動作

ケーブルを踏んだり引っ張ったりしないでください。

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。

▲注意

怪我のおそれ、機器の損傷

- ・ ケーブルにつまずかないようにしてください。
- ・ 本製品の落下を避けるために、作業中は必ずハンドストラップ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。

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、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

耐用年数の短縮

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

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 :

本製品に流入するFGノイズを低減するには、

- 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。

オープンソースソフトウェアについて

The complete list of the open-source components included in the product, and the licenses thereof, may be found in the user interface of the product. From the **System Settings**, select **System > Legal**. For at least three (3) years from delivery of this product (and, if provided by the applicable license, for the period in which this product is officially supported by Schneider Electric), Schneider Electric will give to any third party who contacts it at the contact information provided below, for a charge no more than the cost of physically performing source code distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code (as defined in the applicable license) and of the installation instructions (if provided for, and as defined by the applicable license) of the open source components covered under LGPL or GPL licenses or other licenses with the obligation to do so.

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

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、13 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 (GPH6000-MM01-EN)
- フランス語 (GPH6000-MM01-FR)
- ドイツ語 (GPH6000-MM01-DE)
- スペイン語 (GPH6000-MM01-ES)
- イタリア語 (GPH6000-MM01-IT)
- 中国語 (GPH6000-MM01-CS)
- 日本語 (GPH6000-MM01-JA)
- 韓国語 (GPH6000-MM01-KO)

注記：原本は英語で作成されています。他の言語の文書はすべて英語から翻訳されたものです。

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ー情報、11 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(社会的包摶)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ー

サイバーセキュリティーガイドライン

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ーの詳細については、Pro-face HMI/IPC サイバーセキュリティー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ー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、サービスの中止、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。

セキュリティーシール

本製品にはセキュリティー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。セキュリティー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ー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

- セキュリティーシールは剥がさないでください。
- セキュリティー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

| | |
|-------------------------|----|
| 製品の概要 | 14 |
| 型式番号 | 15 |
| 梱包内容 | 15 |
| 認証および規格 | 16 |
| FCC 規格について - 米国向け | 17 |

製品の概要

GPH6000 シリーズは、産業または FA システムでの機械制御およびモニタリング用のインターフェイスとして使用されるハンドディータイプのプログラマブル表示器です。

- イーサネットおよびシリアルインターフェイスは、ユーザーのニーズに合わせて使用できます。
- 本製品には、非常停止スイッチとイネーブルスイッチがあります。停止機能または有効化機能により、機械制御システムと組み合わせて使用することで、高い安全機能性能水準(PL)と安全度水準(SIL)を満たすことができます。詳細については、安全パラメーター、30 ページ を参照してください。

本製品は片方の腕でかかるように持ち、もう片方の手で非常停止スイッチと製品前面のすべての操作ボタンを操作できるように設計されています。



イネーブルスイッチは製品の左側にあります。イネーブルスイッチを押しながら製品を操作する場合は、右腕で製品を持つか、両手で握ってください。



安全要件

- 非常停止スイッチとイネーブルスイッチは、包括的なリスク削減戦略の一環として使用されます。デバイス、デバイスのインストール、および関連する設定が、リスク評価と関連するリスク軽減戦略を満たしていることを確認してください。
- 非常停止デバイスおよびイネーブルデバイスを設計、設置または操作する際には、アプリケーションに適用される国内および国際的な規格や規制を確実に満たす必要があります。使用用途に特有の機械規制に関する国内および国際的な安全性を遵守する必要があります。
- 本製品の制御システムの安全関連部分における試運転および操作は、確立された機能安全基準に従ってシステムを試運転および操作する権限のある人だけが実行できます。

型式番号

機種一覧

| シリーズ名 | 表示サイズ | 型式番号 |
|--------------|-------|---------|
| GPH6000 シリーズ | 有線タイプ | 7 型ワイド |
| | | 10 型ワイド |

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 | モデル | GPH | - |
| 7 | シリーズ名 | 6 | - |
| 8 | 表示サイズ | 4 | 7 型 |
| | | 5 | 10 型 |
| 9、10 | タイプ | 00 | 有線 |
| 11 | LCD | W | ワイド TFT |
| 12 | タッチパネル | A | アナログ |
| | | C | マルチ (PCAP) |
| 13 | 電源 | D | DC |

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。

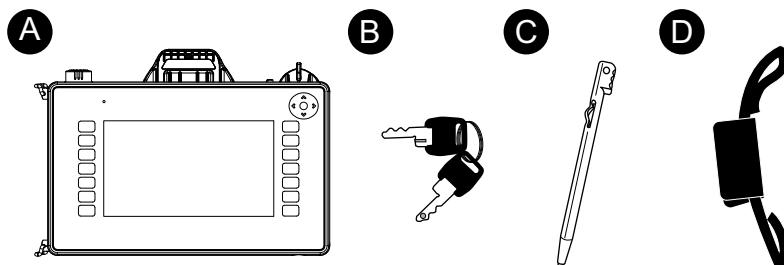
万一破損や部品不足がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

⚠ 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。



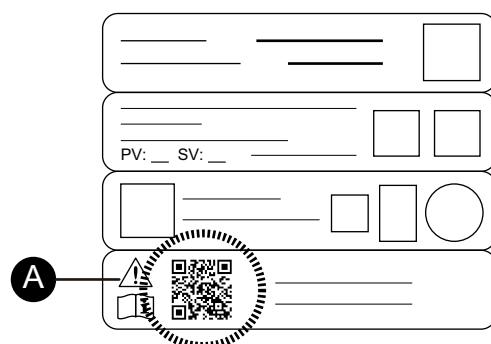
- A. GPH6000 シリーズ (本製品) × 1
- B. キー (本体に装着) × 1 セット (2 個)

- C. タッチペン (本体に装着) × 1
- D. ハンドストラップ (本体に装着) × 1
- E. 取扱説明書 × 1

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 コードで本マニュアルが参照できることを示しています。

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 61010-2-201 および CSA C22.2 N°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)。
- EAC 認証 (ロシア、ベラルーシ、カザフスタン)

適合規格

ヨーロッパ

CE/UKCA

- EMC 指令 (2014/30/EU)

オーストラリア、ニュージーランド

- RCM

韓国

- KC

適合規制

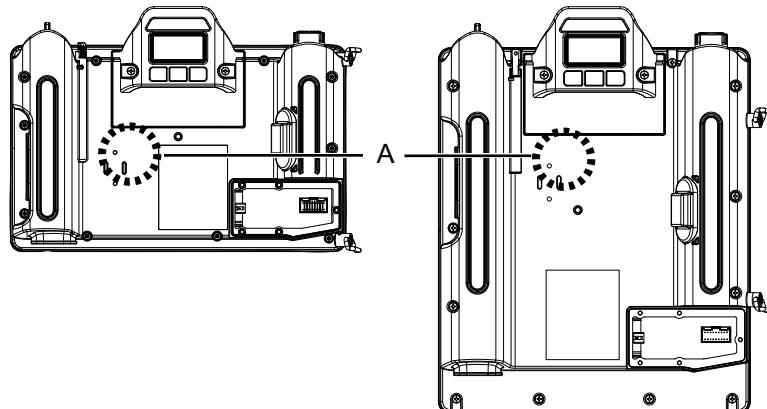
本製品は、製品が規制の範囲に直接該当しない場合でも以下の環境規制に準拠するよう設計されています。

- 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)。

これらの電池には欧洲バッテリー規則 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。



A. 内蔵バッテリーの位置

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

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。

接続可能な機器

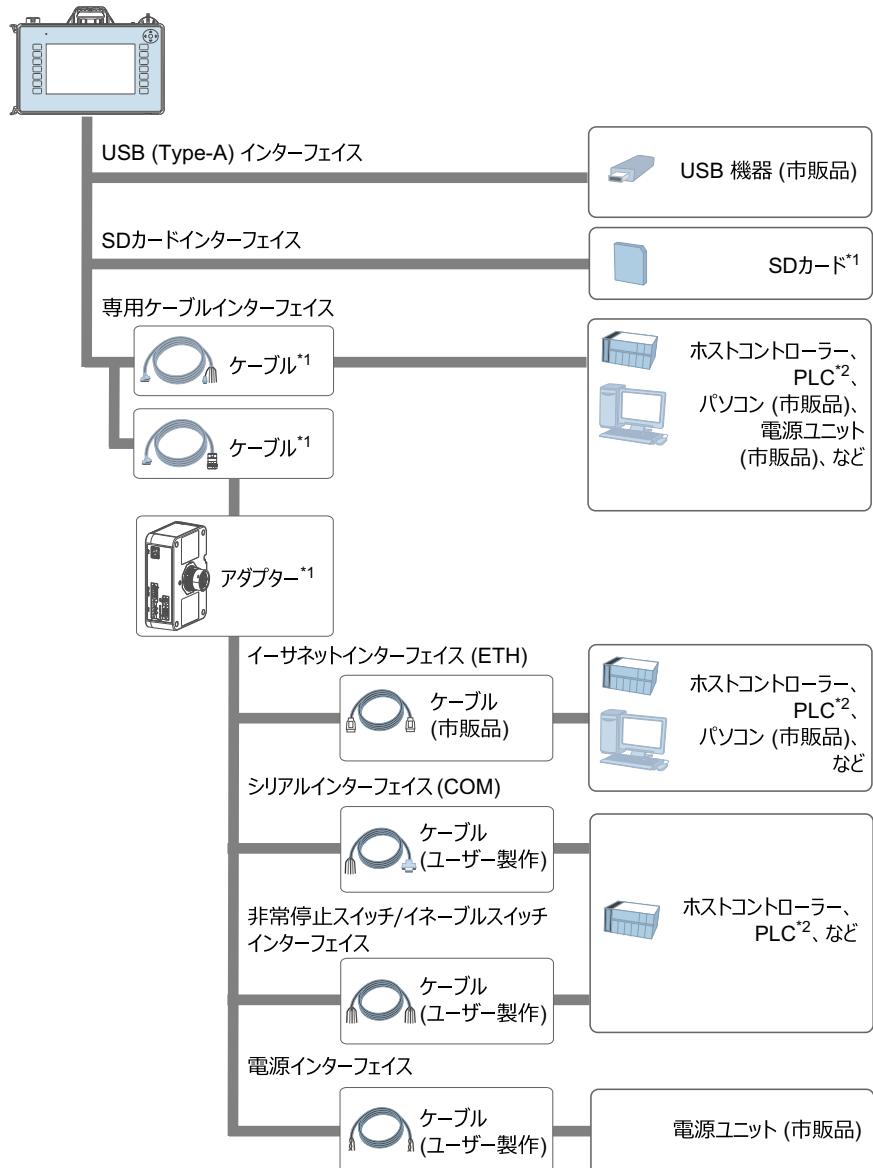
この章の内容

| | |
|-----------|----|
| システム構成図 | 19 |
| オプション機器一覧 | 20 |

システム構成図

ここでは本製品および周辺機器のシステム構成について説明します。

注記：この製品で使用する外部ストレージは、FAT または FAT32 のファイルシステムでフォーマットしておく必要があります。



*1 オプション機器一覧、20 ページ を参照してください。

*2 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。

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 | 内容 |
|-----------------------|----------------|---|
| SD カードインターフェイス | | |
| SD メモリーカード | PFXZCBSD4GC41 | SD メモリーカード (4 GB)、SDHC |
| | PFXZCSD16GC101 | SD メモリーカード (16 GB)、SDHC |
| | PFXZCSD32GC101 | SD メモリーカード (32 GB)、SDHC |
| 専用ケーブルおよびアダプター | | |
| 直結ケーブル ^{*1} | PFXZHCBLOUT5M | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) とホストコントローラーを直接接続するケーブル 5 m (16.4 ft)。 |
| | PFXZHCBLOUT10M | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) とホストコントローラーを直接接続するケーブル 10 m (32.8 ft)。 |
| 有線アダプター接続ケーブル | PFXZHCBLCOM5M | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) と有線アダプターを接続するケーブル 5 m (16.4 ft)。 |
| | PFXZHCBLCOM10M | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) と有線アダプターを接続するケーブル 10 m (32.8 ft)。 |
| | PFXZHCBLCOM20M | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) と有線アダプターを接続するケーブル 20 m (65.6 ft)。このケーブルを使用した場合、シリアル通信はできません。 |
| 有線アダプター ^{*1} | PFXZHADPCOM | GPH6000 シリーズ (有線タイプ) 用変換アダプター。 |
| 壁掛け用アダプター | PFXZHWALADP | GPH6000 シリーズ壁掛け用アダプター。 |
| その他 | | |
| グリップ | PFXZHGRIP | GPH6000 シリーズ 10 型 ワイドモデルを持ちやすくするためのグリップ。 |
| 画面保護シート | PFXZCBD72 | 7 型ワイドディスプレイ用保護および防汚使い捨てシート (1 パック 5 枚入り)。 |
| 反射防止シート | PFXZCAG5W1 | 10 型ワイドディスプレイ用反射防止および防汚用シート (1 パック 5 枚入り)。 |

*1 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参照してください。

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 | 内容 |
|----------|-------------|---------------------------------------|
| タッチペン | PFXZHTPEN4W | GPH6000 シリーズ 7 型 ワイドモデル用タッチペン(5 個入り)。 |
| | PFXZHTPEN5W | GPH6000 シリーズ 10 型 ワイドモデル用タッチペン。 |
| ハンドストラップ | PFXZHSTRAP | GPH6000 シリーズ用ハンドストラップ。 |

有線アダプター用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 | 内容 |
|-------------------|-------------|---|
| 有線アダプター用メンテナンスキット | PFXZHCOMKIT | 1 セットに 4 種類のインターフェイスコネクター(各 1 個)、防滴ガスケット(1 個)、取り付けネジ(4 個) およびコネクターカバー(1 個)が含まれます。 |

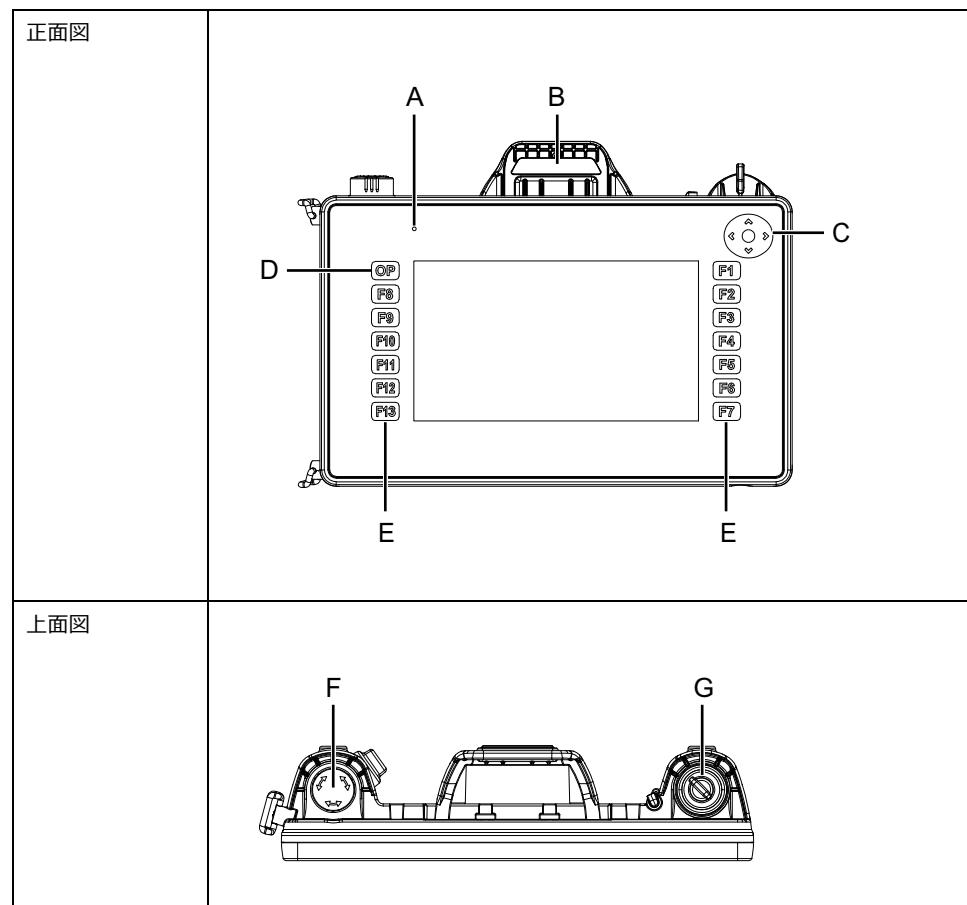
各部名称とその機能

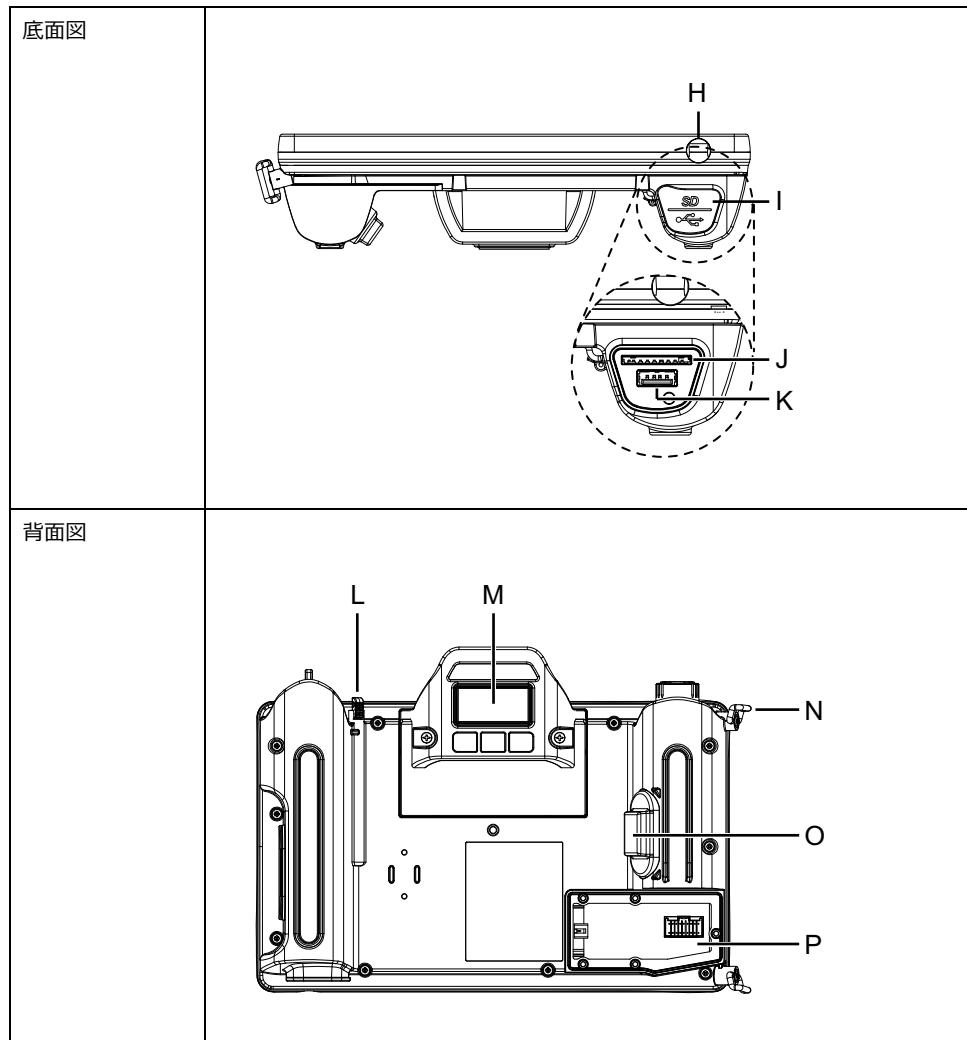
この章の内容

| | |
|-------------|----|
| 各部名称..... | 22 |
| LED 表示..... | 26 |

各部名称

各部名称 (7型ワイド)





A : ステータス LED

I : USB / SD スロットカバー

B : ハンガー

J : SD カードスロット

C : ナビゲーター^{*1}

K : USB (Type-A) インターフェイス

D : オペレーションスイッチ (OP)^{*1}

L : タッチペン

E : ファンクションキー (F1...F13)^{*1}

M : マグネットホルダー

F : 非常停止スイッチ^{*2}

N : ハンドストラップ用フック

G : キースイッチ

O : イネーブルスイッチ^{*2}H : セキュリティーシール^{*3}P : 専用ケーブル配線口^{*4}

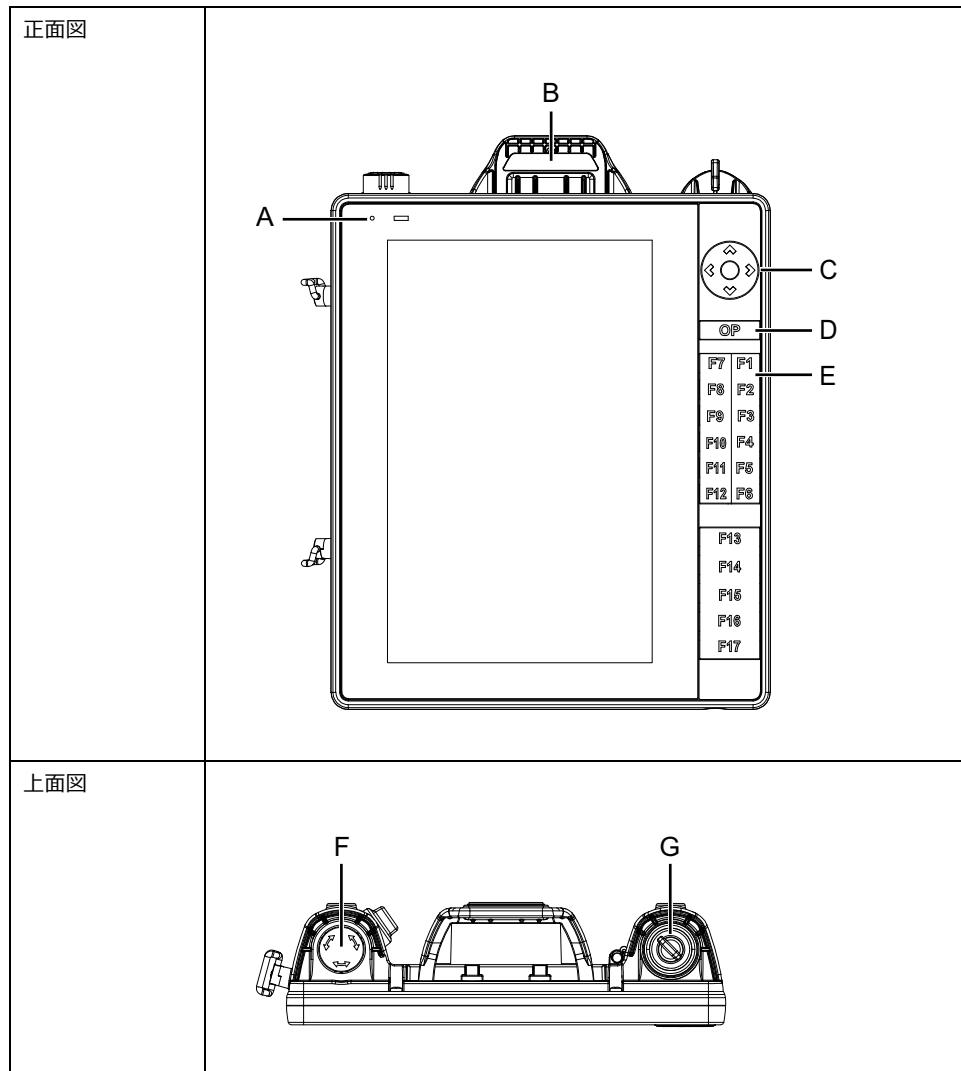
^{*1} 画面作成ソフトウェアで各キーの動作をプログラミングします。画面作成ソフトウェアでオペレーションスイッチ機能を有効に設定した場合、このスイッチを押している間、タッチパネルやファンクションキーからの入力を受け付けます。詳細については、画面作成ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

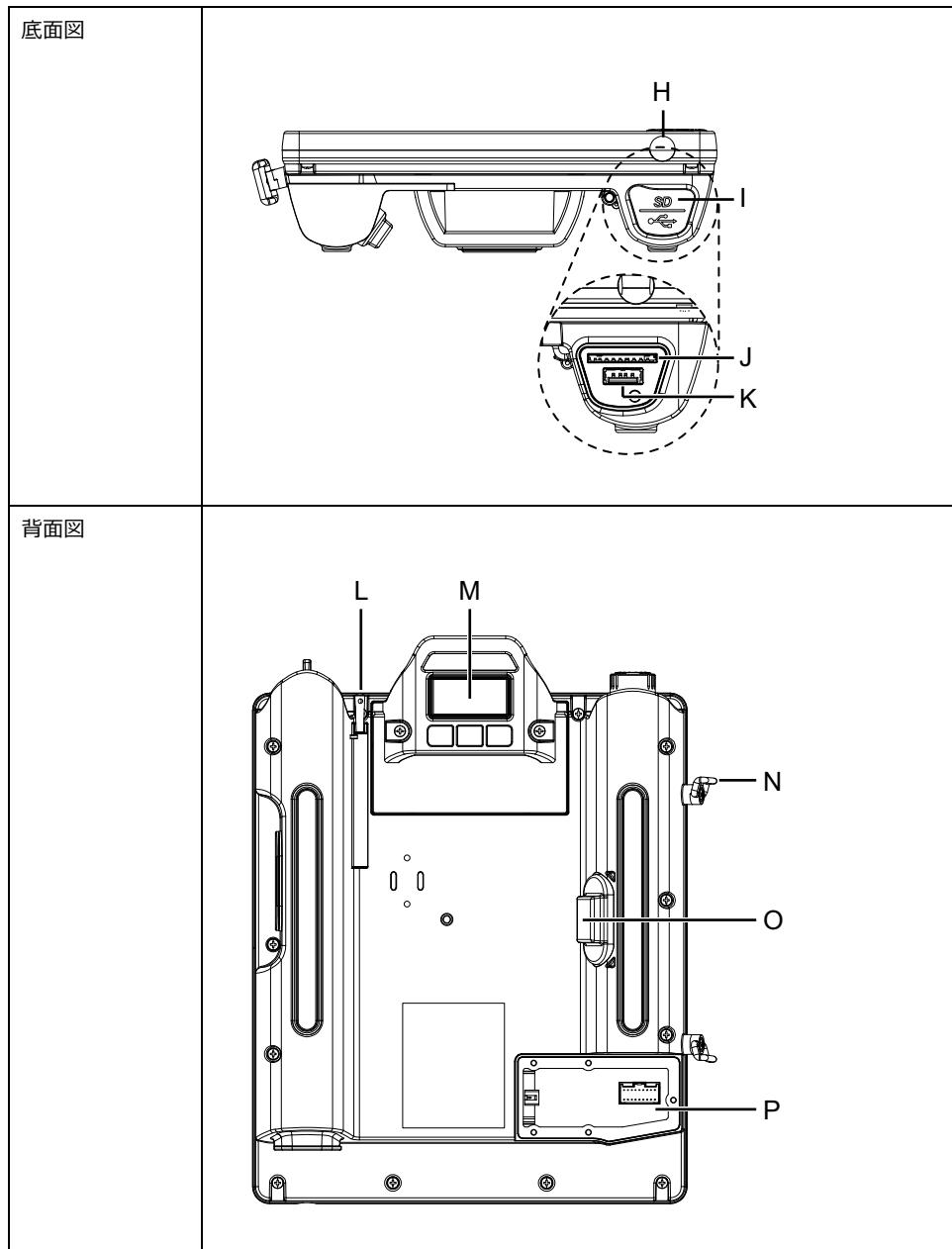
^{*2} 安全機能のパラメーターについては、製品の概要、14 ページ を参照してください。

^{*3} 詳細については、セキュリティーシール、13 ページ を参照してください。

^{*4} ケーブルの取り付け方法については、専用ケーブルの取り付け、40 ページ を参照してください。

各部名称 (10型ワイド)





A : ステータス LED

B : ハンガー

C : ナビゲーター^{*1}D : オペレーションスイッチ (OP)^{*1}E : ファンクションキー (F1...F17)^{*1}F : 非常停止スイッチ^{*2}

G : キースイッチ

H : セキュリティーシール^{*3}

I : USB / SD スロットカバー

J : SD カードスロット

K : USB (Type-A) インターフェイス

L : タッチペン

M : マグネットホルダー

N : ハンドストラップ用フック

O : イネーブルスイッチ^{*2}P : 専用ケーブル配線口^{*4}

^{*1} 画面作成ソフトウェアで各キーの動作をプログラミングします。画面作成ソフトウェアでオペレーションスイッチ機能を有効に設定した場合、このスイッチを押している間、タッチパネルやファンクションキーからの入力を受け付けます。詳細については、画面作成ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

^{*2} 安全機能のパラメーターについては、製品の概要、14 ページ を参照してください。

^{*3} 詳細については、セキュリティーシール、13 ページ を参照してください。

*4 ケーブルの取り付け方法については、専用ケーブルの取り付け、40 ページを参照してください。

LED 表示

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 > 黄色点灯 > 緑色点灯になります。

| 色 | 状態 | HMI 動作 |
|----|--------------------|----------------------|
| 緑色 | 点灯 | 運転中 |
| | 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) |
| 黄色 | 点灯 | 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。

仕様

この章の内容

| | |
|------------------|----|
| 一般仕様..... | 27 |
| 機能仕様..... | 29 |
| インターフェイス仕様 | 30 |

一般仕様

電気的仕様

| | 7型ワイド | 10型ワイド |
|----------|----------------------------------|-----------------|
| 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 | 10 ms 以下 (定格電圧時) | |
| 消費電力 | 0.5 A @ 24 Vdc | 0.55 A @ 24 Vdc |
| 突入電流 | 30 A 以下 | |
| 絶縁耐力 | 500 Vac 1 分間 (充電部端子と SG 端子間) | |
| 絶縁抵抗 | 500 Vdc、10 MΩ 以上 (充電部端子と SG 端子間) | |

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 | -20...60 °C (-4...140 °F) |
| 保存周囲温度 | -20...70 °C (-4...158 °F) |
| 使用および保存周囲湿度 | 5...85% 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/m³ (10⁻⁷ oz/ft³) 以下 (導電性塵埃のこと) |
| 汚染度 | 汚染度 2 |
| 腐食性ガス | 腐食性ガスのこと |
| 耐気圧 (使用高度) | 800...1,114 hPa (海拔 2,000 m [6,561 ft] 以下) |
| 機械的稼動条件 | |
| 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/s² 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/s²、X、Y、Z の方向に各 3 回 |
| 耐落下性 | 1 m (3.28 ft) |
| 電気的稼動条件 | |

| | |
|------------------------|--|
| 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
- 本製品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

| | 7型ワイド | 10型ワイド |
|---------------------|--|--|
| 冷却方式 | 自然空冷 | |
| 保護構造 | IP65F ^{*1} | |
| 外形寸法 (W x H x D) | 270 x 189 x 63 mm (10.63 x 7.44 x 2.48 in) | 242 x 295 x 64 mm (9.53 x 11.61 x 2.52 in) |
| 質量 | 1,100 g (2.43 lb) 以下 | 1,500 g (3.31 lb) 以下 |

*1 本製品に接続されているカバーおよびオプションケーブルを正しく取り付けた場合の保護構造です。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。製品の動作環境における条件の種類を確認してください。

注記：IP65F 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。
- 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。

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

表示仕様

| | 7型ワイド | 10型ワイド |
|----------|--|--|
| 表示デバイス | TFT カラー LCD | |
| 表示サイズ | 7型ワイド | 10型ワイド |
| 解像度 | 1,024 x 600 ドット (WSVGA) | 800 x 1,280 ドット (WXGA) |
| 表示色・階調 | 1,600 万色 | |
| バックライト | 白色 LED (交換はできません。) | |
| 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 (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

| | 7型ワイド | 10型ワイド |
|----------|-----------|-----------|
| タッチパネル方式 | アナログ抵抗膜方式 | 投影型静電容量方式 |
| タッチポイント | シングルタッチ | マルチタッチ |
| タッチパネル寿命 | 100 万回以上 | 100 万回以上 |

7型ワイドモデルはマルチタッチ (2点押し / 複数点押し) に対応していません。タッチパネル上の複数点をタッチすると、タッチした点の重心付近の座標がタッチされたものと認識されます。

たとえば、2点以上をタッチした場合、その重心付近に駆動系等のスイッチを配置されていると、スイッチを直接タッチしていなくても動作してしまう可能性があります。

▲警告

装置の意図しない動作

マルチタッチ (2点押し / 複数点押し) に対応していないタッチパネルを2点以上タッチしないでください。

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

注記：7型ワイドモデルのタッチ位置の調整方法については、タッチパネルキャリブレーション、77ページを参照してください。

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} | FRAM 512 KB |

^{*1} 使用できるメモリーの容量は、ご使用の画面作成ソフトウェアによって異なります。下記 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 | 25 °C (77 °F)で < 100 ppm |
| 時計データバックアップ | 充電式リチウムイオン電池D (交換はできません) バックアップ時間 : 1 カ月 25 °C (77 °F) 満充電時 |

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してください。

注記 : 時計データの調整方法については、Date & Time, 86 ページ を参照してください。

安全パラメーター

次のパラメーターにより、性能水準 (PL) および安全度水準 (SIL) アプリケーションに対応できます。

$$\lambda_{DU} \text{ シングルチャンネル} = 3.02 \times 10^{-6} \text{ (1/h)} \\ MTTFd = 1/3.02 \times 10^{-6} \text{ (1/h)} = 331,125 \text{ 時間} = 37.7 \text{ 年}$$

(MTTFd ≈ MTBFd)

注記 : MTTFd 値は、以下のパラメーター表に示す年間平均操作回数を超えない場合にのみ有効です。

確率的性質

| | 非常停止スイッチ | イネーブルスイッチ |
|------------|------------------|---------------|
| 年間平均操作回数 | 12,000 サイクル/年 | 48,000 サイクル/年 |
| 年間稼働日数 | 240 日/年 | 240 日/年 |
| 1 日の稼働時間 | 16 時間/日 | 16 時間/日 |
| 年間稼働時間 | 3,840 時間/年 | 3,840 時間/年 |
| 結果としての周期期間 | 1,152 秒 (19.2 分) | 288 秒 (4.8 分) |

インターフェイス仕様

各インターフェイスの仕様

| | | |
|-----------------------|-------------------|--|
| USB (Type-A) インターフェイス | コネクター | USB 2.0 (Type-A) x 1 |
| | 電源電圧 | 5 Vdc ±5% |
| | 最大出力電流 | 100 mA |
| | 最大通信距離 | 5 m (16.4 ft) |
| SD カードインターフェイス | - | SD カードスロット (ストレージ) x 1 |
| | 対応規格 | SD/SDHC |
| 専用ケーブルインターフェイス | | |
| 非常停止スイッチ | 接点 | b 接点 (ノーマリークローズ) : 2 |
| | 定格電圧 | 35 Vdc |
| | 定格電流 | 2 A |
| | バウンス時間 | 10 ms 未満 |
| | 対応規格 ¹ | EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN 13850, EN 60204-1 |

| | | |
|--------------------|----------|--|
| | 機械的耐久性*2 | 30,000 回以上 |
| | 電気的耐久性 | 30,000 回以上 |
| | 保護構造 | IP65 |
| イネーブルスイッチ | 接点 | a 接点 (ノーマリーオープン) : 2 3 ポジションスイッチ |
| | 定格電圧 | 30 Vdc |
| | 定格電流 | 1 A |
| | 対応規格*1 | IEC 60947-5-8、IEC/EN 60947-5-1、UL508、CSA C22.2 No.14 |
| | 機械的耐久性*2 | ポジション 1 → 2 → 1 : 1,000,000 回以上 ポジション 1 → 2 → 3 → 1 : 100,000 回以上 稼動頻度 : 1 時間あたり 1,200 回 |
| | 電気的耐久性*2 | 100,000 回以上 稼動頻度 : 1 時間あたり 1,200 回 |
| | 保護構造 | IP65 |
| キースイッチ | 接点 | c 接点 : 1 |
| | 定格電圧 | 10...250 Vdc |
| | 定格電流 | 2 A @ 24 Vdc |
| | 機械的耐久性 | 65,000 サイクル |
| | 保護構造 | IP65 |
| イーサネットインターフェイス | 対応規格 | IEEE802.3i / IEEE802.3u, 10BASE-T / 100BASE-TX |
| シリアルインターフェイス (COM) | 調歩同期式 | RS-232C/422/485 |

*1 パラメーター範囲外で導入した場合、システム全体がこの基準を満たさない場合があります。システムを設計する際には、これらの基準に従ってください。

*2 実際のオペレーション数は、環境、デューティー比、負荷によって異なります。

インターフェイス接続

接続機器との通信や電源およびスイッチの配線には、専用ケーブル(別売)が必要です。必要に応じて専用の変換アダプター(別売)を使用して接続することもできます。製品番号については、オプション機器一覧、20 ページを参照してください。

注記 :

- 本製品は、変換アダプターと専用ケーブルの組み合わせで UL 認証を取得しています。
- 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。
- 専用ケーブルおよび変換アダプターの取り付け方法については、取り付けと配線、40 ページを参照してください。
- 他の接続機器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。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。

シリアルインターフェイス

接続機器との通信は専用ケーブル (および変換アダプター) を介して行われます。コントローラーやその他の種類の機器の接続方法については、画面作成ソフトウェアが対応している接続機器ドライバーのマニュアルを参照してください。

注記 :

- ご使用のソフトウェアから、通信方法を RS-232C と RS-422/RS-485 間で切り替えることができます。
- 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 (フレームグランド) が接続されていません。

▲▲危険

感電の危険

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

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

RS-232C

| RS-232C | | |
|---------|----|-----------|
| 信号名 | 方向 | 内容 |
| DTR | 出力 | データ端末レディ |
| DCD | 入力 | データキャリア検出 |
| DSR | 入力 | データセットレディ |
| RI | 入力 | リングインジケータ |
| - | - | (予備) |
| FG | - | フレームグランド |
| SG | - | 信号グランド |
| FG | - | フレームグランド |

| RS-232C | | |
|---------|----|-------|
| 信号名 | 方向 | 内容 |
| TX | 出力 | 送信データ |
| RX | 入力 | 受信データ |
| RTS | 出力 | 送信要求 |
| CTS | 入力 | 送信可 |

RS-422/485

| RS-422/485 | | |
|------------|----|-------------|
| 信号名 | 方向 | 内容 |
| SG | - | 信号グランド |
| FG | - | フレームグランド |
| TXP (SDA) | 出力 | 送信データ A (+) |
| RXP (RDA) | 入力 | 受信データ A (+) |
| TXN (SDB) | 出力 | 送信データ B (-) |
| RXN (RDB) | 入力 | 受信データ B (-) |

非常停止スイッチ

▲警告

装置の意図しない動作

- 非常停止スイッチを使用する適合性は、システムのリスク評価によって判断してください。
- 本製品を実際のシステムで使用する前、および定期的に動作確認をしてください(ブルーフテスト)。
- 制御された条件下でテストを実行してください。例えば、非常停止スイッチをテストする時は、オペレーターは機械の移動範囲外にいなければなりません。
- 安全性を確認した後にロックを解除してください。

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

機器の損傷

スイッチを過度の衝撃や振動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。

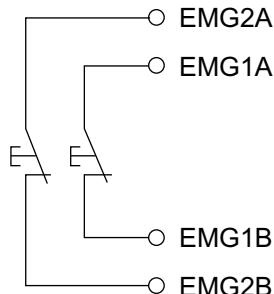
本製品には、非常停止スイッチとして 2 つの b 接点 (ノーマリークローズ) を備えた照光式押しボタンスイッチが搭載されています。非常停止スイッチが赤色で点灯している間は、停止機能が動作可能であることを示しています。

注記 :

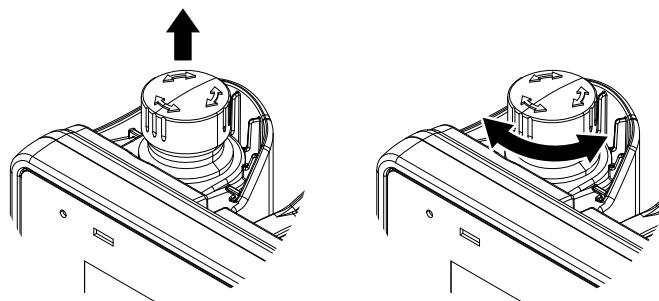
- 本製品に電源が投入されたときに非常停止スイッチが点灯します。
- このスイッチの安全機能のパラメーターについては、安全パラメーター、30 ページ を参照してください。

スイッチを押したときの導通状態は以下のとおりです。

| 信号名 | スイッチを押していない状態 | スイッチを押した状態 |
|------|---------------|------------|
| EMG1 | 1 (ON) | 0 (OFF) |
| EMG2 | 1 (ON) | 0 (OFF) |



スイッチのロックを解除するには、スイッチを引き上げるか、矢印の方向に回します。



イネーブルスイッチ

注記

機器の損傷

スイッチを過度の衝撃や振動にさらさないでください。

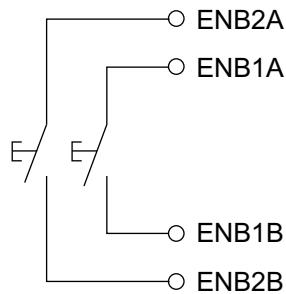
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

本製品には、イネーブルスイッチとして 2 つの a 接点 (ノーマリーオープン) を備えた 3 ポジションスイッチが搭載されています。イネーブルスイッチを中間位置 (ポジション 2) まで押している間、接続されたデバイスの操作が許可されます。

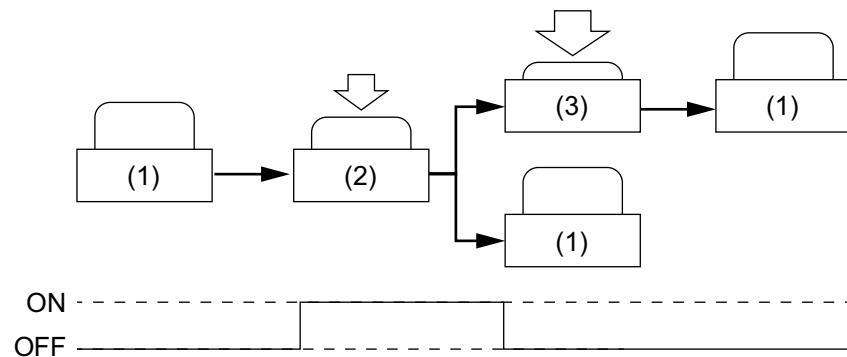
スイッチを放す (ポジション 1) か、強く押す (ポジション 3) と、操作が無効になります。

各スイッチポジションでの導通状態は以下のとおりです。

| 信号名 | ポジション 1 (押していない状態) | ポジション 2 (軽く押した状態) | ポジション 3 (強く押した状態) |
|------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| ENB1 | 0 (OFF) | 1 (ON) | 0 (OFF) |
| ENB2 | 0 (OFF) | 1 (ON) | 0 (OFF) |

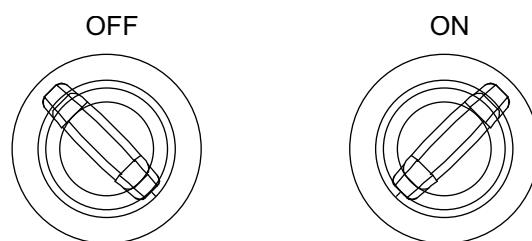
**注記 :**

- このスイッチの安全機能のパラメーターについては、安全パラメーター、30 ページを参照してください。
- ポジション 3 からポジション 1 に戻る際、接点は OFF のままで。

**キースイッチ**

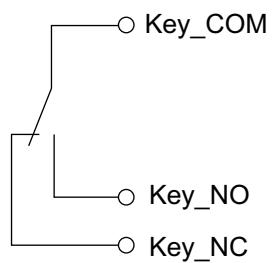
キーを回すと、接続されている信号の ON/OFF を切り替えます。

「Key_NO」信号または「Key_NC」信号のいずれかが ON です。これらの信号は同時に OFF になりません。



スイッチの ON/OFF 時の導通状態は以下のとおりです。

| 信号名 | OFF にする | ON にする |
|--------|---------|---------|
| Key_NO | 0 (OFF) | 1 (ON) |
| Key_NC | 1 (ON) | 0 (OFF) |



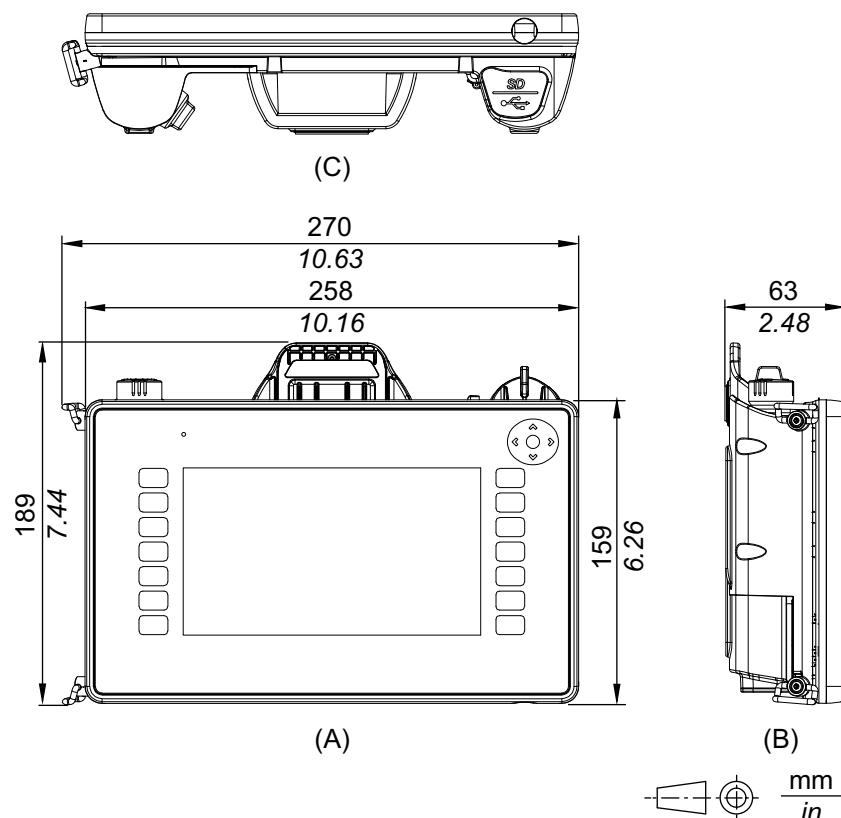
外観図と各部寸法図

この章の内容

| | |
|---------------------|----|
| 外形寸法 (7型ワイド) | 37 |
| 外形寸法 (10型ワイド) | 38 |
| 有線アダプター外形寸法..... | 39 |

外形寸法 (7型ワイド)

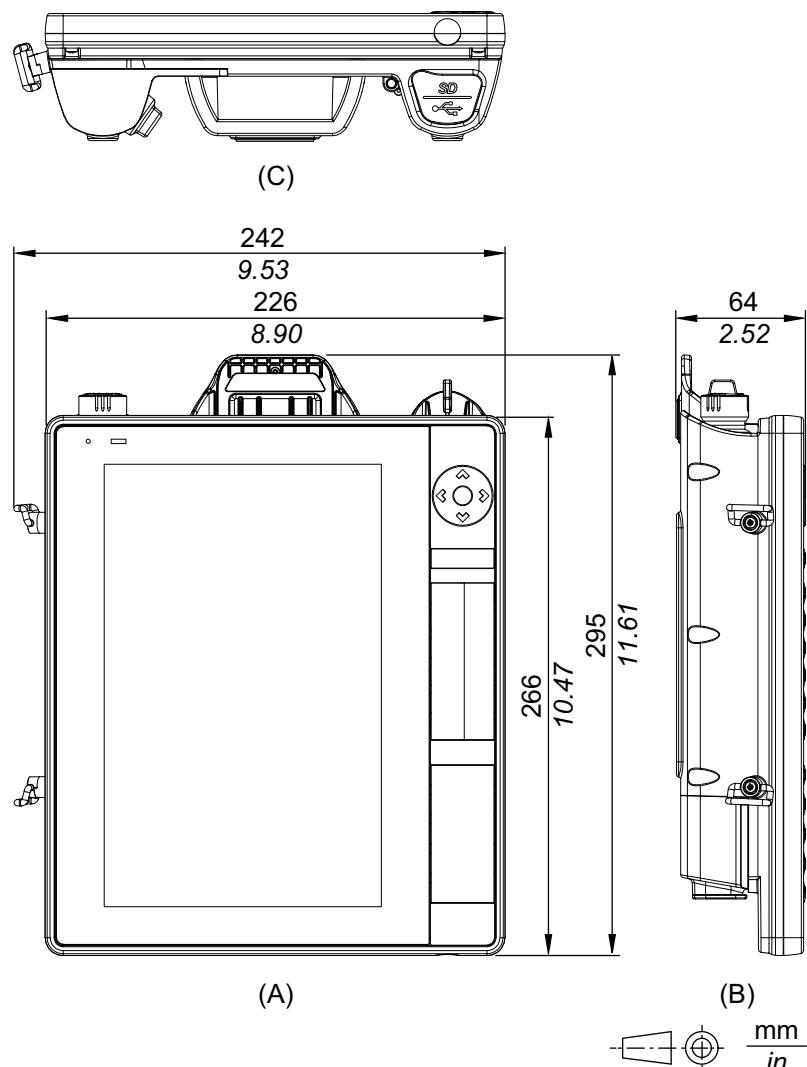
PFXGPH64•0WAD 外形寸法



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

外形寸法 (10型ワイド)

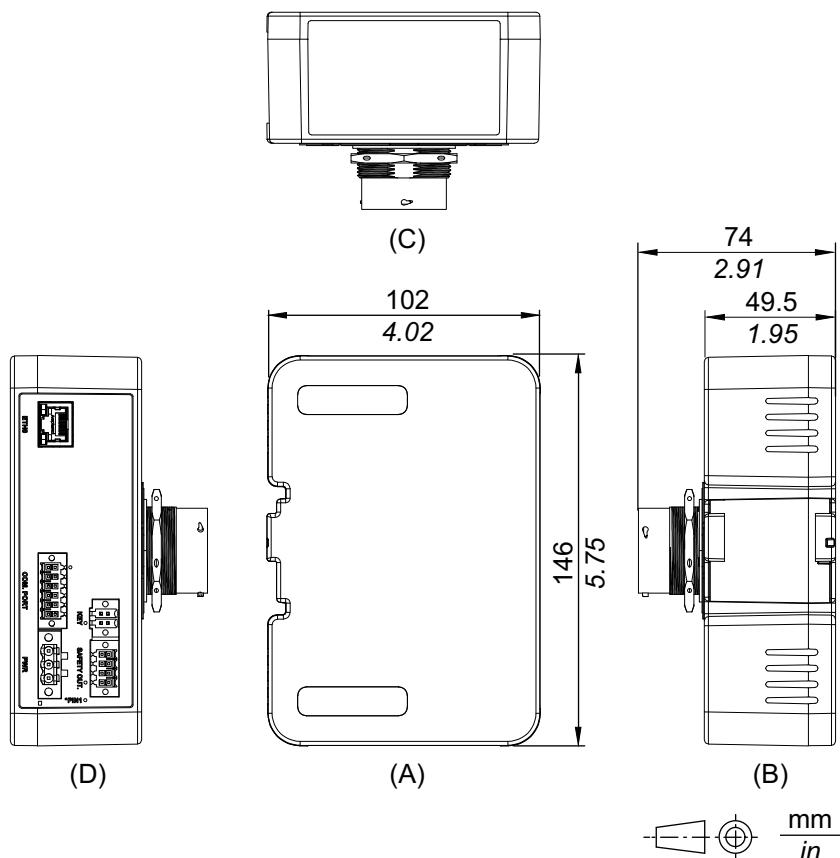
PFXGPH65•0WCD 外形寸法



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図

有線アダプター外形寸法

PFXZHADPCOM 外形寸法



- A. 正面図
- B. 左側面図
- C. 底面図
- D. 右側面図

取り付けと配線

この章の内容

| | |
|---------------------------------|----|
| ハンディーディスプレイ (有線タイプ) の取り付け | 40 |
| 有線アダプターの取り付け | 45 |
| 有線アダプターの配線 | 55 |
| 電源の配線 | 58 |
| SD カードの取り付け | 60 |
| 壁掛け用アダプターの取り付け | 62 |
| グリップの取り付け | 64 |

ハンディーディスプレイ (有線タイプ) の取り付け

取り付けの流れ

ハンディーディスプレイを接続機器に接続するには、2つの方法があります。1) 直結ケーブルで接続する、または2) 変換アダプターを介して接続する。

注記：本製品の UL 認証は、変換アダプターと専用ケーブルを対象としています。

直結ケーブルでの接続

1. 直結ケーブルを準備します。オプション機器一覧、20 ページ を参照してください。
2. ケーブルをハンディーディスプレイに接続します。専用ケーブルの取り付け、40 ページ を参照してください。
3. 接続機器に接続します。直結ケーブルの配線、42 ページ を参照してください。
4. 電源に接続します。配線が正しいことを確認してから、電源をいれてください。

変換アダプターを介した接続

1. 変換アダプターと接続ケーブルを準備します。オプション機器一覧、20 ページ を参照してください。
2. ケーブルをハンディーディスプレイに接続します。専用ケーブルの取り付け、40 ページ を参照してください。
3. 変換アダプターをパネルに取り付け、ケーブルをアダプターに接続します。有線アダプターの取り付け、45 ページ を参照してください。
4. 接続機器に接続します。有線アダプターの配線、55 ページ を参照してください。
5. 電源に接続します。配線が正しいことを確認してから、電源をいれてください。

専用ケーブルの取り付け

ハンディーディスプレイ (有線タイプ) に専用ケーブルを接続する方法を説明します。

▲▲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。

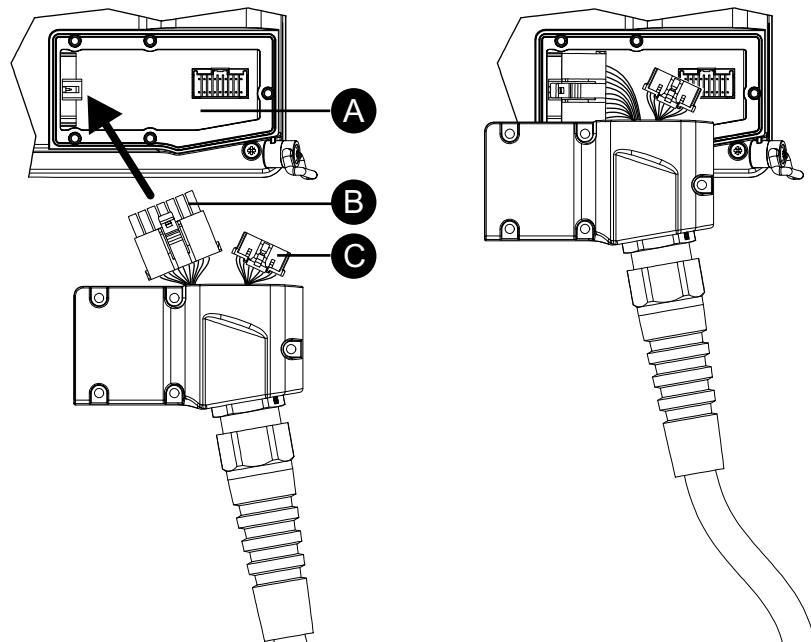
注記

機器の損傷

指定以上のトルクをかけないでください。

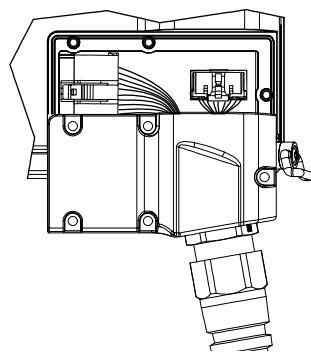
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

1. 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。
2. ケーブルの大きいほうのコネクターを製品背面の専用ケーブル用開口部のコネクターに接続します。

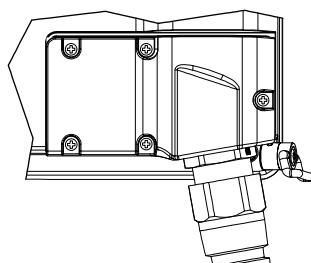


- A. 専用ケーブル配線口
- B. 大きいコネクター
- C. 小さいコネクター

3. ケーブルの小さいほうのコネクターを製品背面のコネクターに接続します。



4. ドライバー (Ph1) を使用して、ケーブルに付属するネジ 5 本を締めてケーブルを固定します。適正な締め付けトルクは 0.6 N·m (5.3 lb-in) です。



直結ケーブルの配線

⚠️⚠️ 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。

⚠️ 危険

短絡、火災、装置の意図しない動作

未使用のワイヤーを適切に終端し、他の信号または金属部品による短絡を避けてください。

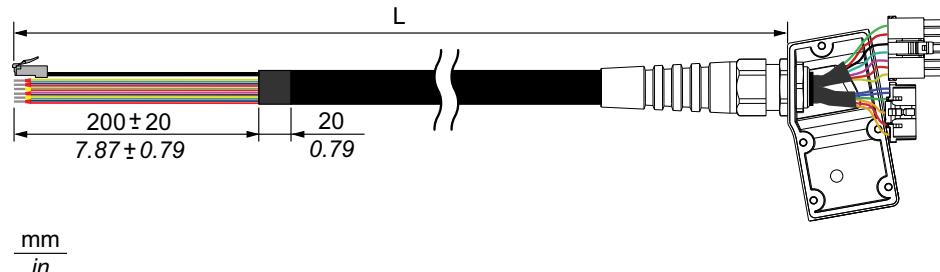
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

ケーブル仕様

直結ケーブルの梱包内容

A. 取り付けネジ (M3) x 5

B. ケーブル x 1



PFXZHCBLOUT5M

$L = 5,000 \pm 100 \text{ mm} (196.85 \pm 3.94 \text{ in})$

PFXZHCBLOUT10M

$L = 10,000 \pm 100 \text{ mm} (393.70 \pm 3.94 \text{ in})$

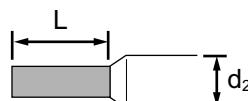
| 接続先 | 信号名 | ケーブルの色 | ケーブル直径 (外径) | ワイヤーゲージ | ツイストペア ^{ア¹} |
|-----------|-----------|----------|-------------|---------|---------------------------------|
| 電源 | 24 Vdc | 茶 | 1.7 mm | AWG 18 | |
| | 0 Vdc | 白 | 1.7 mm | AWG 18 | |
| | FG (機能接地) | 黒 (シールド) | 1.0 mm | Φ1.0 mm | |
| 非常停止スイッチ | EMG1A | 黄 | 2.0 mm | AWG 16 | |
| | EMG1B | 緑 | | | |
| | EMG2A | 灰 | | | |
| | EMG2B | ピンク | | | |
| イネーブルスイッチ | ENB1A | 赤 | 1.25 mm | AWG 22 | |
| | ENB1B | 青 | | | |
| | ENB2A | 黒 | | | |
| | ENB2B | 紫 | | | |
| キースイッチ | Key_NO | 白 / 緑 | 1.25 mm | AWG 22 | |
| | Key_NC | 灰 / ピンク | | | |
| | Key_COM | 赤 / 青 | | | |

| 接続先 | 信号名 | ケーブルの色 | ケーブル直径(外径) | ワイヤーゲージ | ツイストペア ^{*1} |
|----------------|---------------------------------|---------|------------|---------|----------------------|
| シリアルインターフェイス | DTR (RS-232C) | 茶 / 緑 | 1 mm | AWG 26 | 1 |
| | DCD (RS-232C) | 灰 / 茶 | | | 1 |
| | DSR (RS-232C) | 黄 / 茶 | | | 2 |
| | RI (RS-232C) | 白 / 黄 | | | 2 |
| | TX (RS-232C)/ TXP (RS-422/485) | 白 / ピンク | | | 3 |
| | RX (RS-232C)/ RXP (RS-422/485) | 白 / 青 | | | 4 |
| | RTS (RS-232C)/ TXN (RS-422/485) | ピンク / 茶 | | | 3 |
| | CTS (RS-232C)/ RXN (RS-422/485) | 茶 / 青 | | | 4 |
| | SG | 白 / 灰 | | | |
| イーサネットインターフェイス | TX+ | 黄 | 1.05 mm | AWG 26 | 5 |
| | RX+ | 白 | | | 6 |
| | TX- | 橙 | | | 5 |
| | RX- | 青 | | | 6 |

*1 同じ数字のケーブルをツイストしてください。

直結ケーブルには、イーサネットインターフェイス用の RJ-45 コネクターが付いています。他のケーブルはバラ線で、それぞれにフェルール端子が付いています。

各フェルール端子の仕様は以下の通りです。



| フェルール端子 | ワイヤーゲージ | 接続先 |
|---|-------------|-----------------------|
| $L_2 = 6 \text{ mm}, d_2 = \Phi 0.8 \text{ mm}$ | AWG 16 | 非常停止デバイス |
| $L_2 = 8 \text{ mm}, d_2 = \Phi 1.2 \text{ mm}$ | AWG 18 | 電源装置 |
| $L_2 = 8 \text{ mm}, d_2 = \Phi 1.7 \text{ mm}$ | AWG 22 ~ 26 | イネーブルデバイス、ホストコントローラなど |

DC 電源ケーブルの接続

注記 :

- 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せん。
- 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。
- 電源接続の詳細については、電源の配線、58 ページ を参照してください。

有線アダプターの取り付け

有線アダプター製品概要

有線アダプターは、GPH6000 シリーズ有線タイプ用の変換アダプターです。専用ケーブルを使用してアダプターをハンディーディスプレイに接続します。

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。

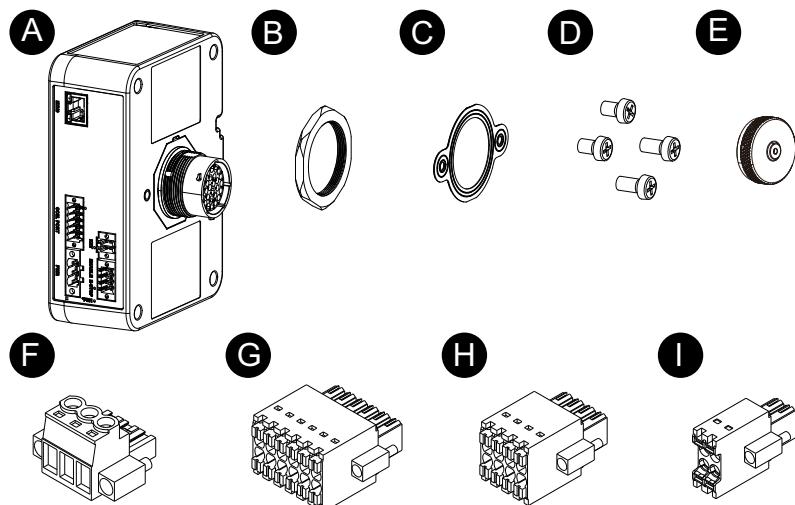
万一破損や部品不足がありましたら、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡ください。

▲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. 有線アダプター (PFXZHADPCOM) x 1

B. ナット (アダプターに装着) x 1

C. 防滴ガスケット x 1

D. 取り付けネジ (M4)*1

長さ : 6 mm [0.24 in] x 2
長さ : 8 mm [0.31 in] x 2

E. コネクターカバー x 1

F. DC 電源コネクター x 1

G. シリアルインターフェイスコネクター x 1

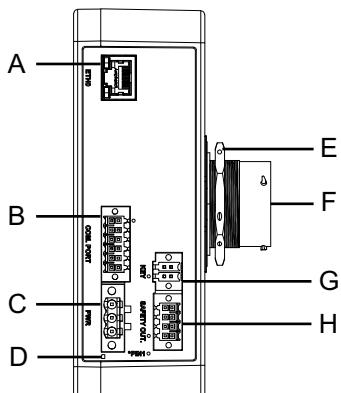
H. 非常停止スイッチ / イネーブルスイッチ出力コネクター x 1

I. キースイッチ出力コネクター x 1

J. 取扱説明書 x 1

*1 パネルの厚さによって、使用するネジの長さと個数が異なります。詳細については、パネルカット寸法、51 ページを参照してください。

各部名称



- A. イーサネットインターフェイス
- B. シリアルインターフェイス (COM)
- C. 電源
- D. ステータス LED^{*1}
- E. ナット^{*2}
- F. 専用ケーブルコネクター
- G. キースイッチ出力インターフェイス
- H. 非常停止スイッチ / イネーブルスイッチ出力インターフェイス

*1 通電中は緑色に点灯します。

*2 パネルの厚さと使用するネジの数によって、ナットを取り付けるかどうかが決まります。詳細については、パネルカット寸法、51 ページ を参照してください。

有線アダプターの仕様

有線アダプターの電気的仕様

| | |
|----------|--|
| 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 | 10 ms 以下 (定格電圧時) |
| 消費電力 | 最大 : 0.55 A @ 24 Vdc ご使用のハンディーディスプレイ (有線) の消費電力を参照してください。 |
| 突入電流 | 30 A 以下 |
| 絶縁耐力 | 500 Vac 1 分間 (充電部端子と SG 端子間) |
| 絶縁抵抗 | 500 Vdc、10 MΩ 以上 (充電部端子と SG 端子間) |

有線アダプターの環境仕様

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。

| 物理的環境 | |
|-------------|---|
| 使用周囲温度 | -20...60 °C (-4...140 °F) |
| 保存周囲温度 | -20...70 °C (-4...158 °F) |
| 使用および保存周囲湿度 | 5...85% 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) |
| 機械的稼動条件 | |
| 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 |
| 電気的稼動条件 | |
| 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。

有線アダプターの設置仕様

| | |
|------------------|---|
| 接地 | 機能接地 : 接地抵抗が 100 Ω 以下、またはお客様の国の該当する基準。 |
| 冷却方式 | 自然空冷 |
| 保護構造 | IP20 (専用ケーブルが正しく接続された場合、パネル前面の保護構造は IP65F です*1。) |
| 外形寸法 (W x H x D) | 102 x 146 x 74 mm (4.02 x 5.75 x 2.91 in) |
| 質量 | 500 g (1.10 lb) 以下 |

*1 本製品を堅牢なパネルに取り付けた場合のパネル前面の保護構造です。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、さまざまな原因により液体が製品内部に侵入するリスクがあります。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。製品の動作環境における条件の種類を確認してください。

注記 : IP65F は UL 認証には該当しません。

注記

機器の損傷

- 本製品は製品仕様に定める温度範囲内の場所で使用および保管してください。
- 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。

有線アダプターのインターフェイス仕様

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。

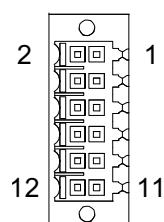
| | | |
|------------------------------------|----------------------|--|
| イーサネットインターフェイス | コネクター | モジュラージャック (RJ-45) × 1 |
| | 対応規格 | IEEE802.3i/IEEE802.3u、10BASE-T/100BASE-TX |
| | 最大通信距離 ^{*1} | 100 m (328.1 ft) |
| シリアルインターフェイス (COM) ^{*1} | コネクター | プラグインコネクター (12 極) × 1 ピッチ : 3.5 mm (0.138 in) |
| | 調歩同期式 | RS-232C/422/485 |
| | データ長 | 7/8 ビット |
| | ストップビット | 1/2 ビット |
| | parity | なし/偶数/奇数 |
| | 通信速度 | 2,400...115,200 bps |
| 非常停止スイッチ / イネーブル スイッチ出力インターフェイス | 最大通信距離 ^{*2} | RS-232C 使用時 : 15 m (49.2 ft) RS-422 を 115,200 bps で使用時 : 1,200 m (3,937 ft) |
| | コネクター | プラグインコネクター (8 極) × 1 ピッチ : 3.5 mm (0.138 in) |
| キースイッチ出力インターフェイス | コネクター | プラグインコネクター (4 極) × 1 ピッチ : 3.5 mm (0.138 in) |
| 電源入力インターフェイス | コネクター | プラグインコネクター (3 極) × 1 ピッチ : 5.08 mm (0.2 in) |

*1 20 m (65.6 ft) の専用ケーブルを使用して本製品とアダプターを接続した場合、シリアル通信はできなくなります。

*2 距離には、ハンディーディスプレイと有線アダプターの間のケーブル長が含まれます。

シリアルインターフェイス (COM)

製品側 :



| ピン番号 | RS-232C | | |
|------|---------|----|-----------|
| | 信号名 | 方向 | 内容 |
| 1 | DTR | 出力 | データ端末レディ |
| 2 | DCD | 入力 | データキャリア検出 |
| 3 | DSR | 入力 | データセットレディ |
| 4 | RI | 入力 | リングインジケータ |
| 5 | - | - | (予備) |
| 6 | FG | - | フレームグラウンド |
| 7 | SG | - | 信号グラウンド |
| 8 | FG | - | フレームグラウンド |

| ピン番号 | RS-232C | | |
|------|---------|----|-------|
| | 信号名 | 方向 | 内容 |
| 9 | TX | 出力 | 送信データ |
| 10 | RX | 入力 | 受信データ |
| 11 | RTS | 出力 | 送信要求 |
| 12 | CTS | 入力 | 送信可 |

| ピン番号 | RS-422/485 | | |
|-------|------------|----|-------------|
| | 信号名 | 方向 | 内容 |
| 1...6 | - | - | (予備) |
| 7 | SG | - | 信号グランド |
| 8 | FG | - | フレームグランド |
| 9 | TXP (SDA) | 出力 | 送信データ A (+) |
| 10 | RXP (RDA) | 入力 | 受信データ A (+) |
| 11 | TXN (SDB) | 出力 | 送信データ B (-) |
| 12 | RXN (RDB) | 入力 | 受信データ B (-) |

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。

内部で SG (信号接地) と FG (フレームグランド) が接続されていません。

▲ ! 危険

感電の危険

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

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注意

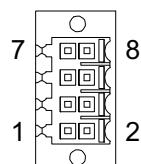
通信の途切れ

- 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。

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。

非常停止スイッチ / イネーブルスイッチ出力インターフェイス

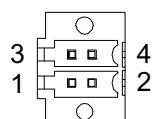
製品側 :



| ピン番号 | 信号名 | 内容 |
|------|-------|----------------------------|
| 1 | EMG1A | 非常停止スイッチ b 接点 (ノーマリークローズ) |
| 2 | EMG1B | 非常停止スイッチ b 接点 (ノーマリークローズ) |
| 3 | EMG2A | 非常停止スイッチ b 接点 (ノーマリークローズ) |
| 4 | EMG2B | 非常停止スイッチ b 接点 (ノーマリークローズ) |
| 5 | ENB1A | イネーブルスイッチ a 接点 (ノーマリーオープン) |
| 6 | ENB1B | イネーブルスイッチ a 接点 (ノーマリーオープン) |
| 7 | ENB2A | イネーブルスイッチ a 接点 (ノーマリーオープン) |
| 8 | ENB2B | イネーブルスイッチ a 接点 (ノーマリーオープン) |

キースイッチ出力インターフェイス

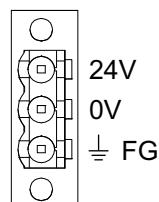
製品側：



| ピン番号 | 信号名 | 内容 |
|------|---------|-------------------------|
| 1 | Key_NO | キースイッチ a 接点 (ノーマリーオープン) |
| 2 | Key_NC | キースイッチ b 接点 (ノーマリークローズ) |
| 3 | - | (予備) |
| 4 | Key_COM | キースイッチ共通端子 |

電源入力インターフェイス

製品側：

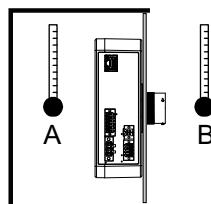


| 信号名 | 内容 |
|------|--------|
| 24 V | 24 Vdc |
| 0 V | 0 Vdc |
| FG | 機能接地 |

取り付け条件

- 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、51 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指定の範囲内にあることを確認のうえ、使用してください。詳細については、有線アダプターの環境仕様、46 ページを参照してください。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

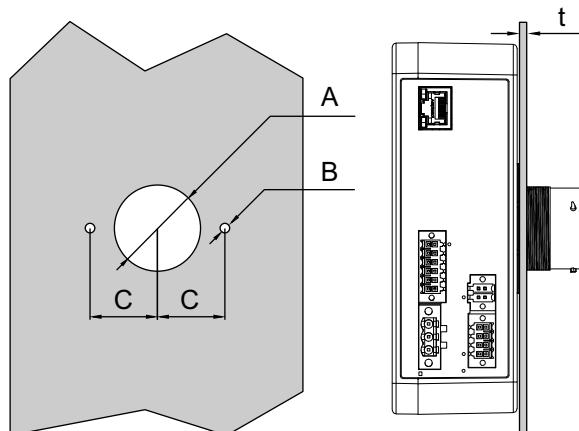
- 他の機器の発熱で本製品が過熱しないようにしてください。

パネルカット寸法

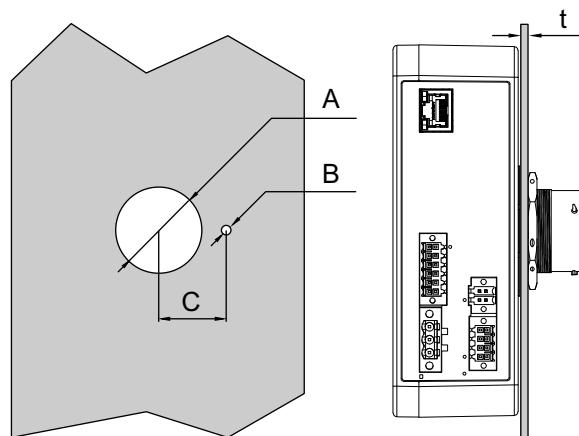
パネルカット寸法に基づいて、パネルに取り付け穴を開けます。

| A | B | C |
|---|--|---|
| $\Phi 39 \pm 0.15 \text{ mm}$ (1.53...1.54 in) | $\Phi 4.5 \pm 0.1 \text{ mm}$ (0.18 in) | $30.5 \pm 0.3 \text{ mm}$ (1.19...1.21 in) |

取り付け例 1：ネジ 2 本を使用



取り付け例 2：ネジとナットを 1 つずつ使用



| パネル厚 | ネジ | ネジの数 | ナット |
|--|------------------------|------|-------------------|
| $1.5 \leq t < 3 \text{ mm}$ ($0.06 \leq t < 0.12 \text{ in}$) | M4、長さ : 6 mm (0.24 in) | 2 個 | ナットを使用する必要はありません。 |
| $3 \leq t < 5 \text{ mm}$ ($0.12 \leq t < 0.2 \text{ in}$) | M4、長さ : 8 mm (0.31 in) | 2 個 | ナットを使用する必要はありません。 |
| $1.5 \leq t < 3 \text{ mm}$ ($0.06 \leq t < 0.12 \text{ in}$) | M4、長さ : 6 mm (0.24 in) | 1 個 | ナットを使用する必要があります。 |

アダプターのパネルへの取り付け

有線アダプターをパネルに取り付け、GPH6000 シリーズ有線タイプに接続する方法について説明します。

▲! 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。

注記

機器の損傷

- 防滴ガスケットは必ず使用してください。
- 取り付けネジおよび金具を取り付ける、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。
- 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。

注記

機器の損傷

ケーブルのコネクター部を落としたり、硬いものにあたらないようにしてください。

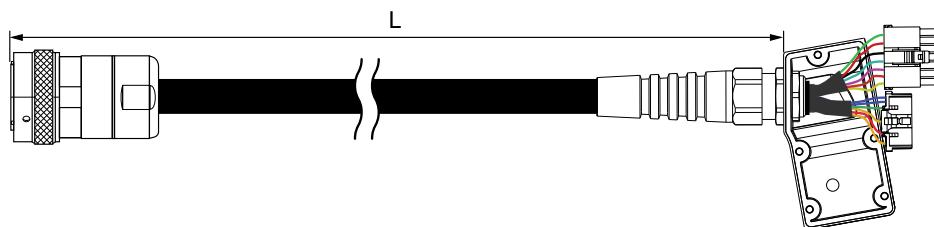
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

事前に専用ケーブルを準備してください。本製品にケーブルを取り付ける方法については、専用ケーブルの取り付け、40 ページ を参照してください。

有線アダプター接続ケーブルの梱包内容

A. 取り付けネジ (M3) x 5

B. ケーブル x 1



PFXZHCBLCOM5M

$L = 5,000 \pm 100 \text{ mm} (196.85 \pm 3.94 \text{ in})$

PFXZHCBLCOM10M

$L = 10,000 \pm 100 \text{ mm} (393.70 \pm 3.94 \text{ in})$

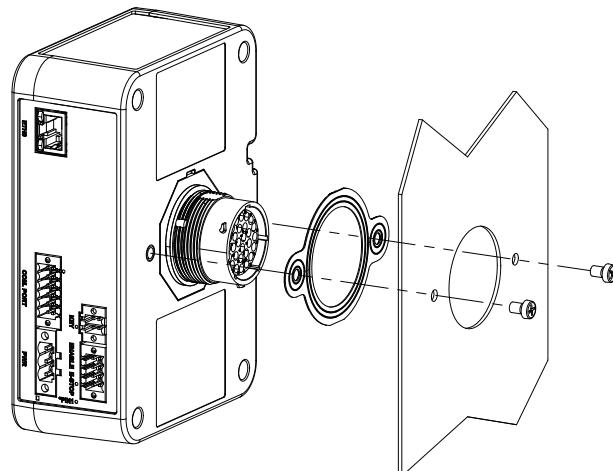
PFXZHCBLCOM20M

$L = 20,000 \pm 100 \text{ mm} (787.40 \pm 3.94 \text{ in})$

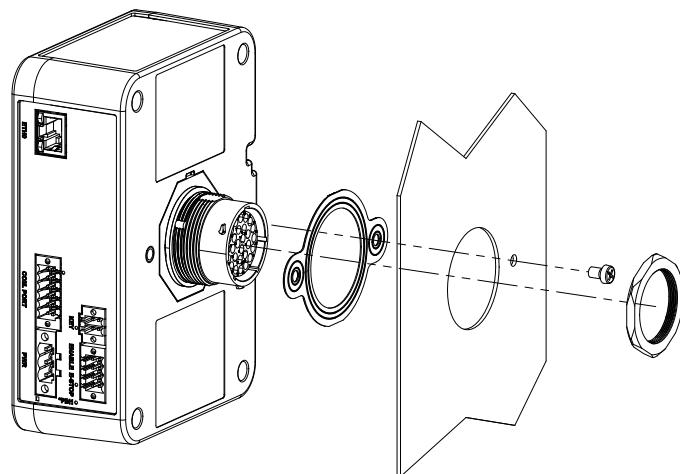
取り付け手順

1. 本製品のパネルカット寸法、51 ページに従って、パネルに取り付け穴を開けます。
2. アダプターからナットを取り外します。
3. 付属のガスケットをアダプターのケーブル接続部に取り付けます。
4. アダプターのケーブル接続部をパネルの背面側から挿入します。

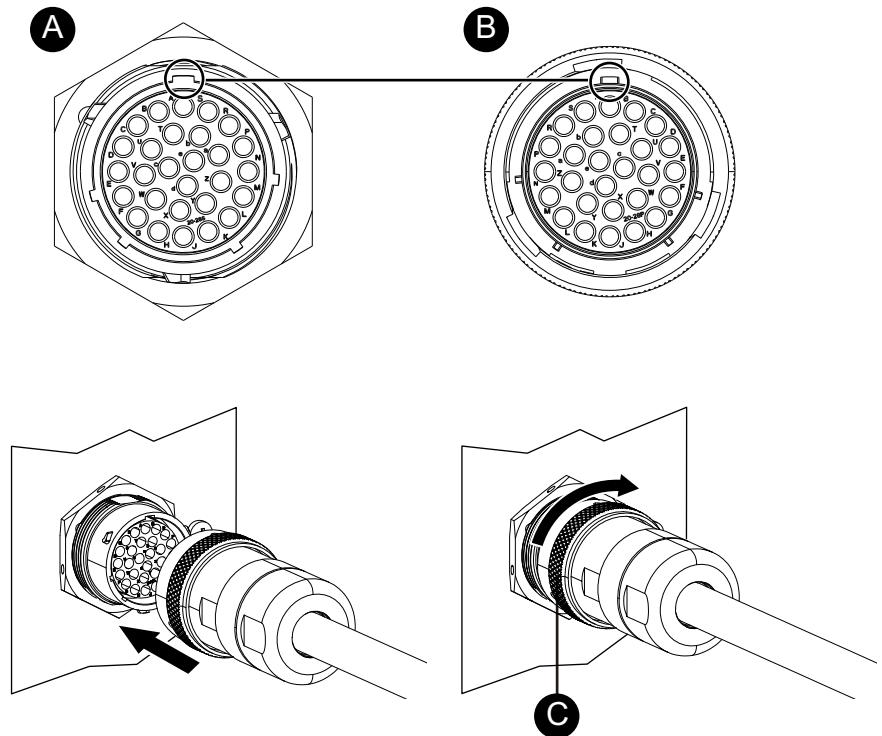
5. ネジ(付属)で製品をパネルに固定します。ネジの使用方法については、パネルカット寸法、51ページを参照してください。ドライバー(Ph2)を使用して時計回りに取り付けネジを締めます。適正な締め付けトルクは 0.6 N•m (5.3 lb-in) です。



注記：ネジを 1 つのみ使用して取り付ける場合は、ナットも取り付けてください。



6. ケーブルを接続します。コネクターの形状をよく確認し、正しい向きで取り付けてください。ロックリングを矢印の方向に回してケーブルを固定します。



A. アダプター側のコネクター

B. ケーブル側のコネクター

C. ロックリング

有線アダプターの配線

▲! 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

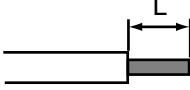
- システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- 本製品の電力端子に配線を行う前に電源が供給されていないことを確認してください。
- 電源オフの確認の際は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、ご使用の装置が 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 と FG 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。

シリアルインターフェイスと各スイッチの配線

| シリアルインターフェイスコネクター、非常停止スイッチ / イネーブルスイッチコネクター、キースイッチコネクター | |
|---|--|
| コネクター | プラグインコネクター (プラグ) 配線接続方法 : プッシュイン接続 |
| コードの断面積 ¹ | 0.14...1.5 mm ² (AWG 30...16) |
| 芯線の状態 | 単線またはより線 (より線の場合、フェルール端子を使用) |
| 芯線の長さ (絶縁被覆剥き長さ) | 10 mm (0.39 in) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>L</p> </div> |
| 対応端子タイプ | プラスチック製カラーフェルール : 0.14...1 mm ² 、DIN 46228-4 準拠 ワイヤーとフェルール : 0.14...1.5 mm ² 、DIN 46228-1 準拠 |
| 推奨ドライバー | マイナスドライバー (刃サイズ : 0.4 x 2.5 mm)、DIN5264 準拠 |

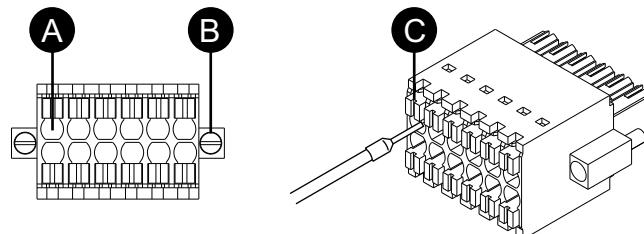
*1 太いケーブルの使用を推奨します。

- 各コネクターのピンアサインを確認して、各ワイヤーを挿入口にしっかりと挿入します。ピンアサインについては、有線アダプターのインターフェイス仕様、48 ページ を参照してください。

注記 : 電線を取り除くには、開放ボタンを指またはドライバーで押さえてワイヤーを引き抜きます。

- 必要なワイヤーをすべて接続後、コネクターをアダプターに挿入し、コネクター勘合ねじで固定します。必要な締め付けトルクは 0.15 ~ 0.2 N·m (1.33 ~ 1.77 lb-in) です。

注記 : 下図は、シリアルインターフェイスコネクターの例を示しています。

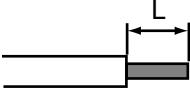


- A. コード插入ポート
- B. コネクター勘合ねじ (M2)
- C. 開放ボタン

DC 電源ケーブルの準備

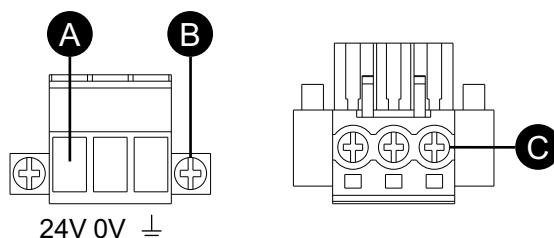
注記 :

- 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せん。
- 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。
- 電源接続の詳細については、電源の配線、58 ページ を参照してください。
- 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。
- DC 電源ケーブルの芯線は単線またはより線です。
- 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。
- 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、Class 2 電源または 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 電源コネクター | |
|----------------------|---|
| コネクター | プラグインコネクター (プラグ) 配線接続方法 : ネジ接続 |
| コードの断面積 ¹ | 0.2...4 mm ² (AWG 26...12) |
| 芯線の状態 | 単線またはより線 (より線の場合、フェルール端子を使用) |
| 芯線の長さ (絶縁被覆剥き長さ) | 7 mm (0.39 in)  |
| 対応端子タイプ | プラスチック製カラーフェルール : 0.2...2.5 mm ² 、DIN 46228-4 準拠 ワイヤーとフェルール : 0.2...4.0 mm ² 、DIN 46228-1 準拠 |
| 推薦ドライバー | プラスドライバー (刃サイズ : 0.6 x 3.5 mm)、Ph1、Pz1 |

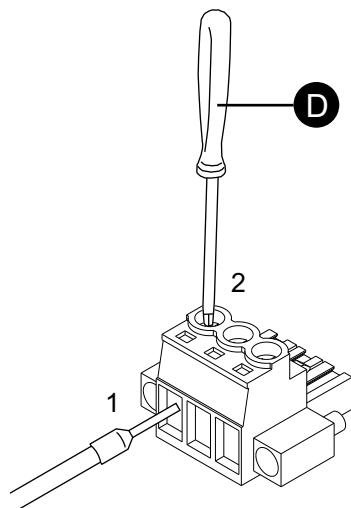
*1 配線による電圧降下を最小限に抑えるために太い線の使用をお勧めします。

DC 電源ケーブル接続方法



- A. ケーブル挿入スロット
 B. コネクター勘合ネジ (M2.5)
 C. ワイヤー固定ネジ (M2.5)
1. 通電されていないことを確認します。
 2. ケーブル挿入スロットに電源ケーブルを差し込みます。

- ドライバー (Ph1) でネジを締めてケーブルを固定します。必要な締め付けトルクは 0.4 ~ 0.5 N·m (3.54 ~ 4.42 lb-in) です。



D. ドライバー

- 3つの電線を挿入した後、DC 電源コネクターをアダプターの電源コネクターに挿入し、コネクター勘合ネジで固定します。必要な締め付けトルクは 0.2 ~ 0.25 N·m (1.77 ~ 2.21 lb-in) です。

電源の配線

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と固定してください。
- 偶発的な接続の切り離しは避けてください。

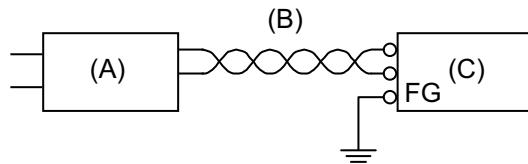
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

- 本製品の主回路 (高電圧、大電流) 線、動力線、入出力線、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

- DC 入力には、Class 2 電源または 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。

- 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。

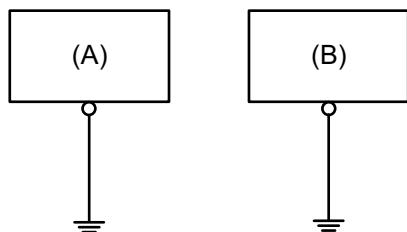


- A. 安定化電源
- B. より線
- C. 本製品

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. その他のデバイス

注意事項

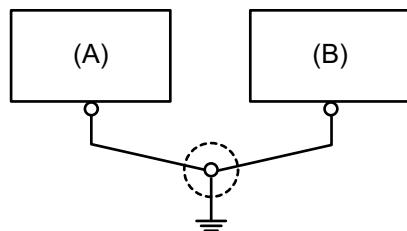
- 接地抵抗が 100Ω 以下、またはお客様の国の該当する基準を確認してください。^{*1}
- 2 mm^2 (AWG14) 以上の FG (接地用) 電線を使用してください^{*1}。接地点を出来る限り本製品の近くにし、接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。
- SG と FG は本製品内部で接続されていません。FG と SG を接続する場合、グランドループが形成されないように注意してください。

^{*1} 地域の規定および基準に従ってください。

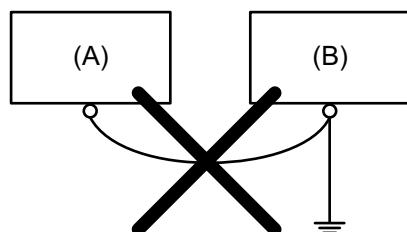
共有接地

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. その他のデバイス
- わたり接地：禁止



- A. 本製品
- B. その他のデバイス

SD カードの取り付け

SD カード取り扱い上の注意

注記

データの損失

SD カードを使用する場合は、次の点に注意してください。

- SD カードのデータの定期的なバックアップを行ってください。
- SD カードにアクセス中は、本製品の電源を切ったり、リセットしたり、SD カードの取り外しは行わないでください。
- 本製品から SD カードを取り出す前に、SD カードのすべての処理を停止してください。
- SD カードスロットに差し込む前に SD カードの向きを確認してください。

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。

注記

データの損失

SD カードを取り扱う際は、次の点に注意してください。

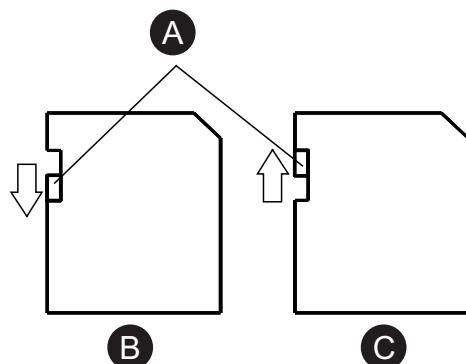
- ・ 静電気や電磁波が発生するところに放置しないでください。
- ・ 直射日光や暖房器具の近くなど、高温になる場所に放置しないでください。
- ・ 無理に曲げないでください。
- ・ 落としたり強い衝撃を与えないでください。
- ・ 水に濡らさないでください。
- ・ 接続部に触らないでください。
- ・ 分解や改造を行わないでください。
- ・ 指定されたファイルシステムで初期化した SD カードを使用してください。

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。

本製品でサポートしているファイルシステムは、FAT および FAT32 です。本製品は、NTFS でフォーマットされた外部ストレージは認識しません。

SD カードの挿入

注記 : 下の図の左側の例に示すように、書き込み禁止タブを使用して SD メモリーカードへの書き込みを防ぐことができます。右の例のようにつまみを押し上げると SD カードの書き込み防止を解除できます。市販の SD カードをご使用の場合は、製造元の取扱説明書を参照してください。

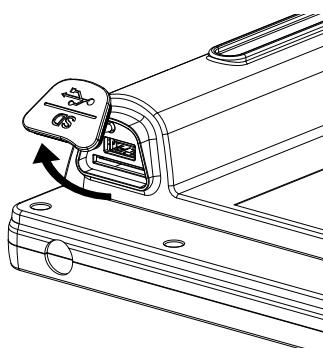


A. 書き込み禁止タブ

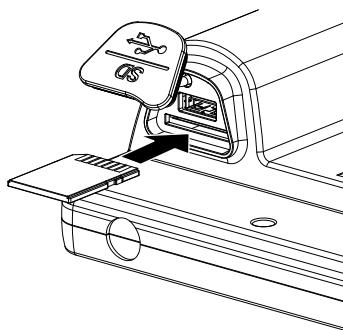
B. 書き込み禁止 (読み取り可能)

C. 書き込み可能

1. 壁体または接地接続 (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。
2. 本製品底面の USB/SD スロットカバーを開きます。



- SD カードの背面を上に向けて SD カードスロットに差し込みます。



- カチッとまるまで押し込みます。
- カバーを閉じます。

SD カードの取り外し

SD カードを使用中に取り外すと、データが破損するおそれがあります。本製品から SD カードを取り出す前に、SD カードのすべての処理を停止してください。

SD カードを安全に取り外す手順については、ご使用の画面作成ソフトウェアで対応するトピックを参照してください。

- 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。
- 本製品底面の USB/SD スロットカバーを開きます。
- SD カードを 1 度、カード挿入方向に押し込むと SD カードが取り出せます。

注記： SD カードの使用後は、SD カード付属のケースやその他の安全な場所に保管してください。

- カバーを閉じます。

壁掛け用アダプターの取り付け

壁掛け用アダプター(別売)を取り付けることで、製品を使用しないときに壁に掛けておくことができます。

型式：PFXZHWALADP

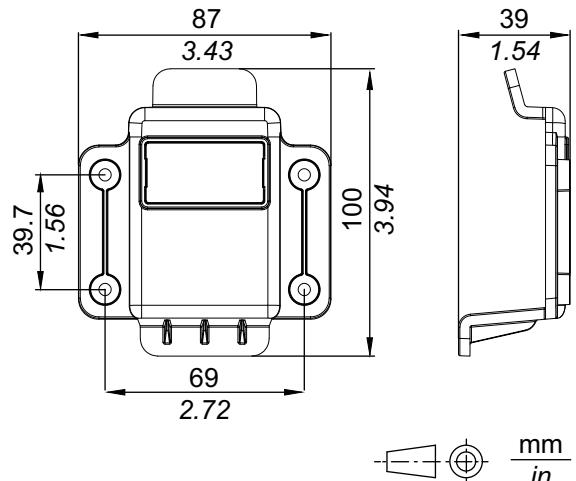
▲注意

怪我のおそれ、機器の損傷

壁に掛けた状態で、本製品を操作したり配線したりしないでください。

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。

外観図と各部寸法図

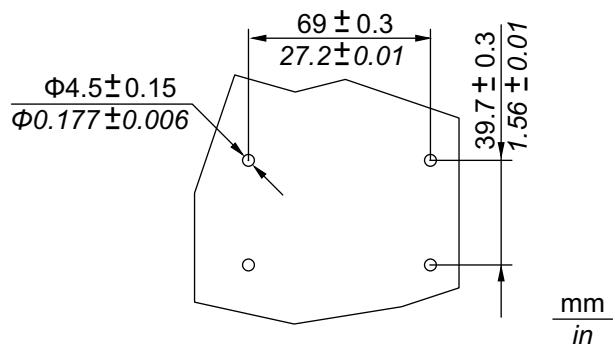


取り付け手順

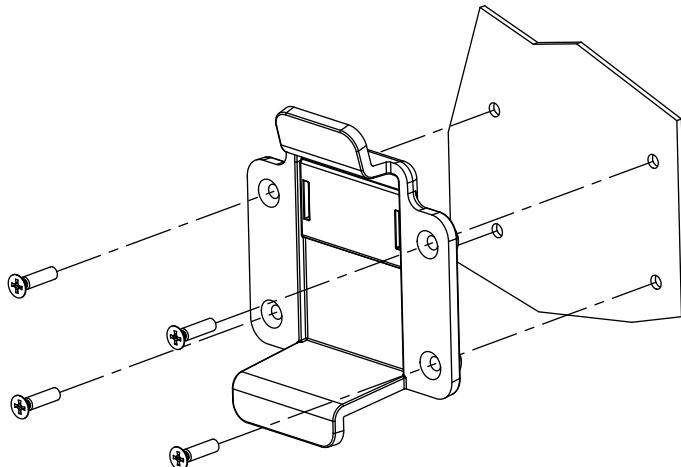
注記 :

- 取り付けネジは含まれていません。取り付け面によって、M4 ネジ 4 個 (ネジ頭 : ISO 7046-1) またはセルフタッピングネジを用意してください。
- 本製品の重量に耐えられる十分な強度 (壁の厚さ、材質など) があることを確認してください。

- 壁に M4 ネジ用の穴を開けます。



- M4 ネジを使用して壁掛け用アダプターを壁に取り付けます。適正な締め付けトルクは 1.3 N·m (11.5 lb-in) です。



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。

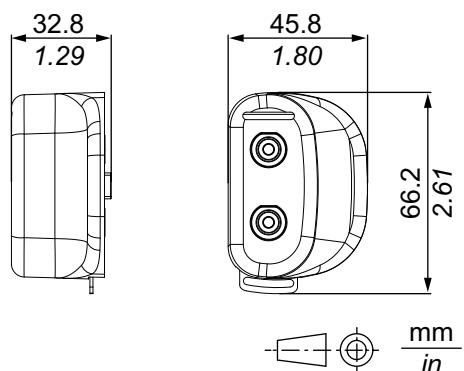
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

グリップの取り付け

10 型ワイドモデルは、背面にオプション(別売)のグリップを装着できます。グリップを使用することで操作時の安定性が向上します。

型式 : PFXZHGRIP

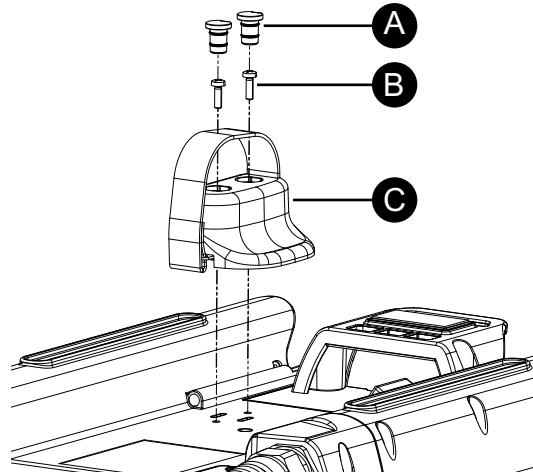
外観図と各部寸法図



取り付け手順

- 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。
- 製品背面のネジ穴にグリップのネジ穴が重なるようにグリップを置きます。
- グリップの穴からドライバー(Ph1)を差し込んで、M3 ネジ 2 本で製品に固定します。適正な締め付けトルクは 0.6 N·m (5.3 lb-in) です。

4. グリップの穴をキャップで塞ぎます。



A. キャップ

B. 取り付けネジ (M3、長さ : 8 mm [0.31 in])

C. グリップ

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。

保守

この章の内容

| | |
|----------------|----|
| 通常の手入れ | 66 |
| 定期点検 | 66 |
| アフターサービス | 67 |

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, 27 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, 27 ページ を参照してください。
- 腐食性ガスはないか？

専用アダプターを盤内で使用する場合は、盤内が周囲環境になります。

電気的仕様

- 電圧は範囲内か？ 電気的仕様, 27 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？
- 専用アダプターの取り付けネジはゆるみがなく、しっかりと取り付けられているか？
- 専用アダプターの防滴ガスケットにキズや汚れが目立っていないか？

安全機能の動作確認

ブルーフテストは、少なくとも 8,760 時間毎に 1 回実行する必要があります。

- 非常停止スイッチは正しく動作しているか？ 非常停止スイッチ, 33 ページ を参照してください。

- ・ イネーブルスイッチは正常に動作しているか？ イネーブルスイッチ, 34 ページ を参照してください。

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。

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>

システム設定

この章の内容

| | |
|-----------------------|----|
| 概要 | 68 |
| セットアップ | 68 |
| System Settings の表示方法 | 72 |
| パスワードの変更 | 74 |
| ユーザーアカウントの追加 | 75 |
| タッチパネルキャリブレーション | 77 |
| ユーザーデータのバックアップと復元 | 78 |
| OS の更新 | 78 |
| 初期化 (デバイスの復元) | 80 |
| システム設定メニュー | 82 |

概要

本製品の電源を初めて入れた後、システムのセットアップを行ってください。

System Settings では、本製品の IP アドレスや内部時計の設定など、ハードウェア構成に必要な設定を行います。

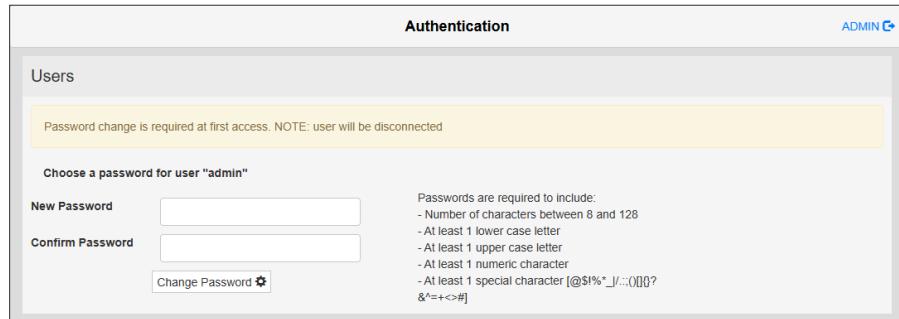
System Settings のユーザーインターフェイスは HTML ページに基づいており、製品 (HMI デバイス) の画面上で直接操作することも、接続されたパソコン (開発環境) の Web ブラウザを介してリモートで操作することもできます。

System Settings にログインするにはパスワード入力が必要です。パスワードを忘れないよう適切に管理してください。

セットアップ[°]

デバイスでのセットアップ[°]

1. 本製品の電源を入れます。
2. **Authentication** 画面が表示されます。管理者ユーザーアカウントのパスワードを設定します。



注記 :

- パスワードは 8 文字以上で、大文字、小文字、数字、特殊文字をそれぞれ 1 つ以上含める必要があります。
- パスワードはいつでも変更できます。詳細については、パスワードの変更、74 ページを参照してください。
- パスワードを忘れないようご注意ください。管理者パスワードを忘れた場合は、製品を初期化する必要があります。製品を初期化する (デバイスの復元) と、製品に保存されているユーザーデータが失われます。

3. Welcome 画面が表示されます。System Settings をタッチします。
4. ログイン画面が表示されます。先ほど設定したユーザー名「admin」とパスワードを入力し、Proceed ボタンをタッチします。

The image shows a login interface with two input fields: 'Username' and 'Password', both currently empty. Below the fields is a blue rectangular button labeled 'Proceed'.

5. システム設定メニューが表示されます。メニューから Date & Time を選択します。画面右上の EDIT をタッチし、編集モードに切り替えます。本製品の内部時計の日付と時刻を設定します。画面上部の SAVE をタッチして変更を保存します。

The image shows the 'Date & Time' settings page. It includes fields for Current Timezone (Universal (+0000)), Current Date (Tuesday, August 19, 2025), Local Time (5:22 AM), Automatic Update (Off), and Accept NTP requests (disabled). At the top right are 'EDIT' and 'ADMIN' buttons.

6. メニューから Network を選択します。Network Interface を選択し、EDIT をタッチします。製品の IP アドレス、サブネットマスクなどを設定します。SAVE をタッチして変更を保存します。

The image shows the 'Network' settings page. It includes sections for General Settings (Hostname, Avahi Hostname), Network Interfaces (eth0: Name WAN, Label WAN, MAC XX:XX:XX:XX:XX:XX, DHCP Disabled, Address 192.168.1.100, Netmask 255.255.255.0, Gateway --, Metric --, 802.1x Disabled), Native Buzzer Event (Enable network buzzer feedback, toggle switch), and DNS (DNS Servers, Search Domains, Restore button).

7. 必要に応じて他の設定を変更します。
8. メニューから EXIT を選択します。Welcome 画面が表示されます。
9. 画面作成ソフトウェアからプロジェクトファイルを転送します。

注記：プロジェクト転送後のシステム設定の表示方法については、System Settings を製品画面上に表示する、72 ページ を参照してください。

パソコン経由のセットアップ（リモートセットアップ）

1. 本製品とパソコンをイーサネット経由で接続します。パソコンを本製品と同じネットワークに接続するには、パソコンの IP アドレスとサブネットマスクを次のように変更します。

IP アドレス : 192.168.1.* (192.168.1.100 以外のアドレス)

サブネットマスク : 255.255.255.0

注記 : Windows 11 をご使用の場合は、以下の手順で IP アドレスを設定してください。

(1) スタートメニューから、**設定 > ネットワークとインターネット**を選択します。

(2) イーサネットの横にある**プロパティ**をクリックします。

(3) **IP アドレスの割り当て**の横にある**編集**をクリックし、ドロップダウンメニューから**手動**を選択し、**保存**をクリックします。

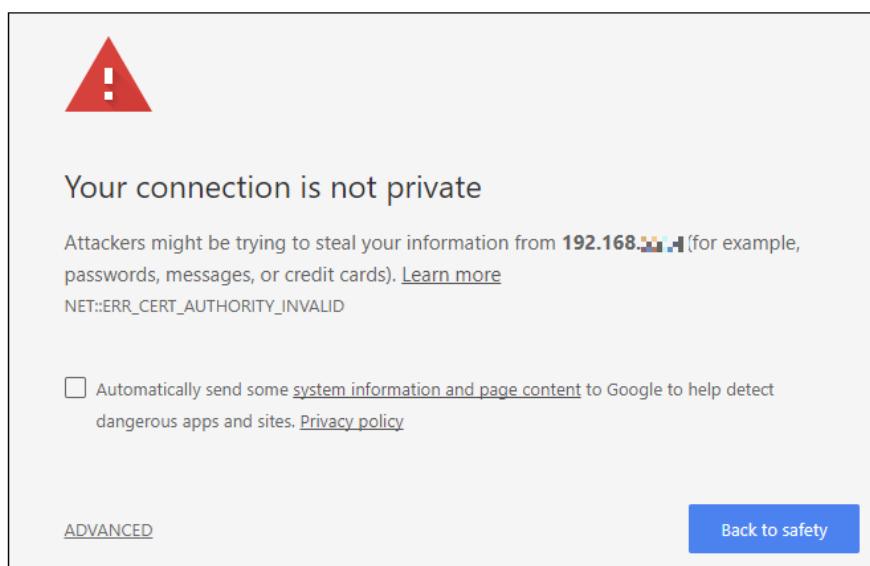
(4) **IPv4** を有効にし、IP アドレス、サブネットマスクなどを入力します。

2. 本製品の電源を入れます。

3. パソコン上で Web ブラウザーを開き、次の URL を入力します。

https://192.168.1.100/machine_config

4. 接続が確立されると、HMI デバイスは暗号化に使用する証明書を送信します。証明書は認証機関から署名されていないため、警告メッセージが表示されます。**ADVANCED** オプションをクリックし、次に進みます。



5. ログイン画面が表示されます。次の初期パスワードを入力して、**Proceed** をクリックします。

初期ユーザー名 : **admin**

初期パスワード : **admin**

The screenshot shows a login form with two text input fields: "Username" and "Password", both currently empty. Below the fields is a blue rectangular button labeled "Proceed".

- Authentication 画面が表示されます。管理者ユーザー アカウントのパスワードを設定します。

The screenshot shows the 'Authentication' screen under the 'Users' tab. A yellow banner at the top states: 'Password change is required at first access. NOTE: user will be disconnected'. Below it, instructions say: 'Choose a password for user "admin"'. There are two input fields: 'New Password' and 'Confirm Password'. To the right, a note specifies password requirements: 'Passwords are required to include: - Number of characters between 8 and 128 - At least 1 lower case letter - At least 1 upper case letter - At least 1 numeric character - At least 1 special character (@\$!%*!/:;()[]&^=<>#]'

注記 :

- パスワードは 8 文字以上で、大文字、小文字、数字、特殊文字をそれぞれ 1 つ以上含める必要があります。
- パスワードはいつでも変更できます。詳細については、パスワードの変更、74 ページを参照してください。
- パスワードを忘れないようご注意ください。管理者パスワードを忘れた場合は、製品を初期化する必要があります。製品を初期化する（デバイスの復元）と、製品に保存されているユーザー データが失われます。

- ログイン画面が表示されます。先ほど設定したユーザー名「admin」とパスワードを入力し、**Proceed** ボタンをクリックします。

The screenshot shows the login interface with two text input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields is a blue 'Proceed' button.

- システム設定メニューが表示されます。メニューから **Date & Time** を選択します。画面右上の **EDIT** をクリックし、編集モードに切り替えます。本製品の内部時計の日付と時刻を設定します。画面上部の **SAVE** をクリックし、変更を保存します。

The screenshot shows the 'Date & Time' configuration page. It lists the following settings:

- Current Timezone: Universal (+0000)
- Current Date: Tuesday, August 19, 2025
- Local Time: 5:22 AM
- Automatic Update: Off
- Accept NTP requests: A toggle switch set to Off.

 The top navigation bar includes 'MENU' and 'EDIT' buttons.

- 必要に応じて他の設定を変更します。

注記 : IP アドレスを変更する場合は、まず他の必要なシステム設定を完了してから行なうことを推奨します。

- メニューから **EXIT** を選択します。ログイン画面に戻ります。
- 画面作成ソフトウェアからプロジェクトファイルを転送します。転送方法については、画面作成ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

注記 : プロジェクト転送後のシステム設定の表示方法については、System Settings をパソコン画面上に表示する、73 ページを参照してください。

System Settings の表示方法

ここでは、画面作成ソフトウェアからプロジェクトファイルを転送した後に **System Settings** を表示する方法について説明します。

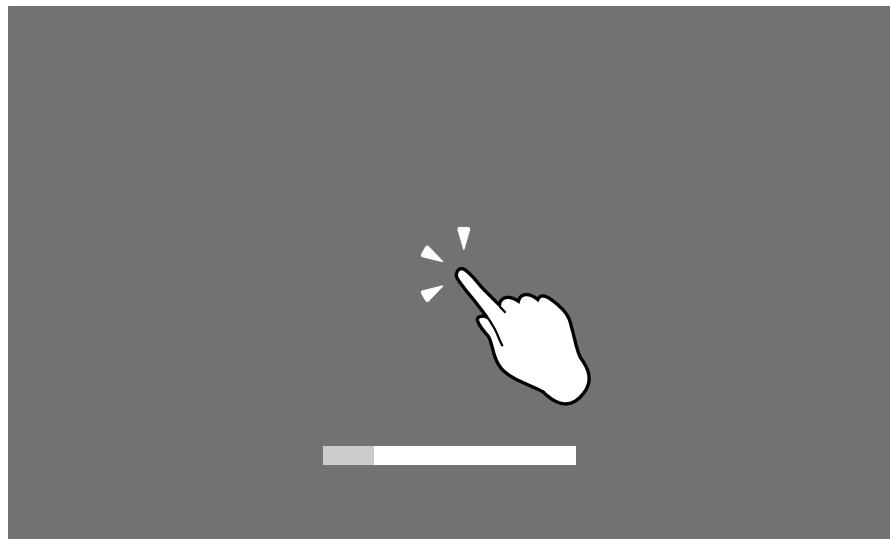
システム設定にアクセスするには 2 つの方法があります。

- 製品画面上に **System Settings** を表示する。
System Settings を製品画面上に表示する, 72 ページ。
- 製品をパソコンに接続し、パソコンのウェブブラウザを使用して **System Settings** を表示する。
System Settings をパソコン画面上に表示する, 73 ページ。

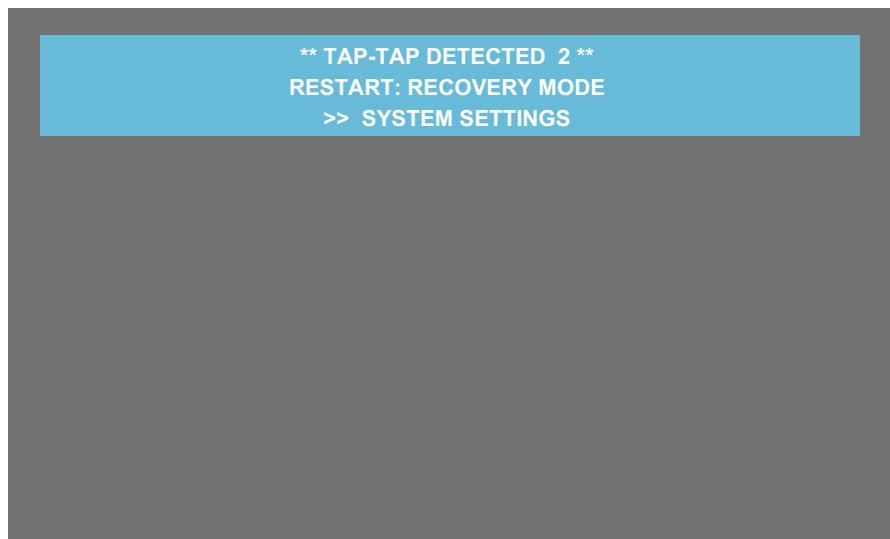
System Settings を製品画面上に表示する

Tap-Tap 操作

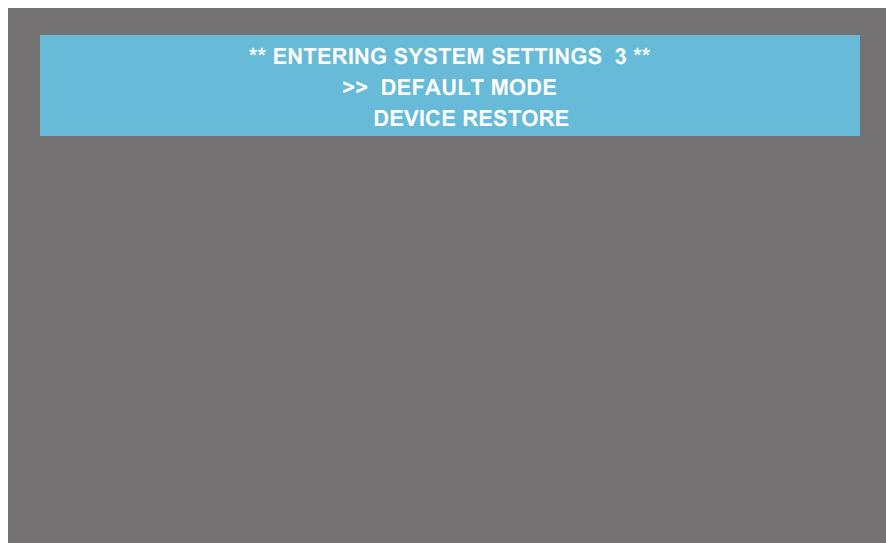
1. 本製品の電源を入れ、プログレスバーが表示された直後に指で画面を複数回タップします。



2. 画面上部に Tap-Tap メニューが表示されます。「**SYSTEM SETTINGS**」が選択されている状態です。画面に触れずにそのまま 5 秒待ちます。



- Tap-Tap メニューが自動的に切り替わります。「**DEFAULT MODE**」が選択されている状態です。画面に触れずにさらに 5 秒待ちます。



- SYSTEM SETTINGS** のログイン画面が表示されます。ユーザー名とパスワードを入力します。

A screenshot of a light gray web-based login form. It contains two input fields: one for 'Username' and one for 'Password', both represented by empty text boxes. Below these fields is a blue rectangular button labeled 'Proceed'.

System Settings をパソコン画面上に表示する

- ご使用のパソコンを本製品と同じネットワークに接続し、Web ブラウザーを起動します。
- 以下の URL を入力します。

https://<IP アドレス>/machine_config

注記 :

- 上記の <IP アドレス> の部分を設定したものと置き換えてください。
- リモートアクセスでは、ポート 443 で暗号化された https プロトコルが使用されます。

- SYSTEM SETTINGS** のログイン画面が表示されます。ユーザー名とパスワードを入力します。

A screenshot of a light gray web-based login form, identical in layout to the previous one. It contains two input fields for 'Username' and 'Password', and a blue 'Proceed' button below them.

パスワードの変更

1. システム設定にログインします。System Settings の表示方法、72 ページを参照してください。
2. メニューから **Authentication** を選択します。画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに切り替えます。

Authentication

MENU Authentication EDIT ADMIN

Roles

Users

Logged in as admin

| Enabled | Username | Role | Expiration |
|---------|----------|-------|------------|
| admin | admin | admin | Never |

Session

x.509 Certificate

Password policy

3. 画面右側の下矢印ボタンをタッチします。

Users

| Enabled | Username | Role | Expiration |
|---------|----------|-------|------------|
| admin | admin | admin | Never |

Reset accounts

4. 新しいパスワードを入力し、パスワード有効期間(日数)を設定します。

Users

| Enabled | Username | Role | Expiration |
|---------|----------|-------|------------|
| admin | admin | admin | Never |

New Password

Confirm Password

Password validity (days):

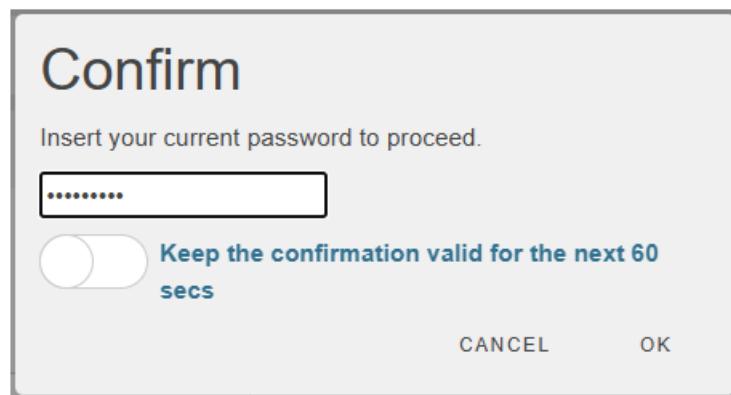
Passwords are required to include:
 - Number of characters between 8 and 128
 - At least 1 lower case letter
 - At least 1 upper case letter
 - At least 1 numeric character
 - At least 1 special character [@!\$%^_!/:(){}?&^=+<>#]

Update

注記 :

- パスワード要件を変更することもできます。詳細については、Authentication の **Password policy** を参照してください。初期設定では、パスワードは 8 文字以上で、大文字、小文字、数字、特殊文字をそれぞれ 1 つ以上含める必要があります。
- パスワードを忘れないようご注意ください。管理者パスワードを忘れた場合は、製品を初期化する必要があります。本製品の初期化方法については、初期化(デバイスの復元)、80 ページを参照してください。**Device Restore** を行うと、本製品内のユーザーデータが失われます。

5. **Update** ボタンをタッチします。確認ダイアログが表示されます。現在のパスワードを入力し、**OK** をタッチします。自動的にログアウトされ、ログイン画面が表示されます。必要に応じて、新しいパスワードを使用して再度ログインしてください。



ユーザーアカウントの追加

管理者権限を持つユーザーは、追加のユーザーアカウントを登録し、その役割を定義することができます。管理者ユーザーは、**System Settings** の機能にアクセスするための権限を、ユーザーの役割に応じて割り当てることができます。

注記： 最大 50 人のユーザーと 30 個の役割を作成できます。

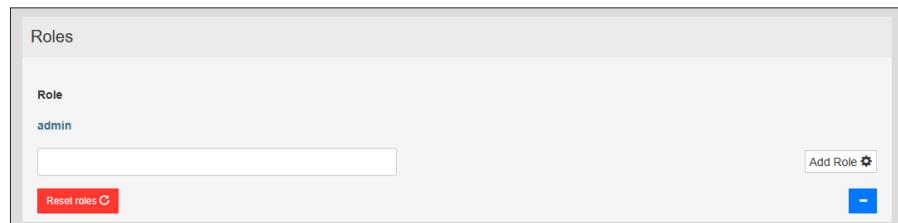
1. システム設定にログインします。System Settings の表示方法、72 ページを参照してください。
2. メニューから **Authentication** を選択します。画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに切り替えます。

| Authentication | | | |
|---|--|-------|-------|
| Roles | | | |
| Logged in as admin | | | |
| Enabled Username Role Expiration | | | |
| admin | | admin | Never |
| Session | | | |
| x.509 Certificate | | | |
| Password policy | | | |

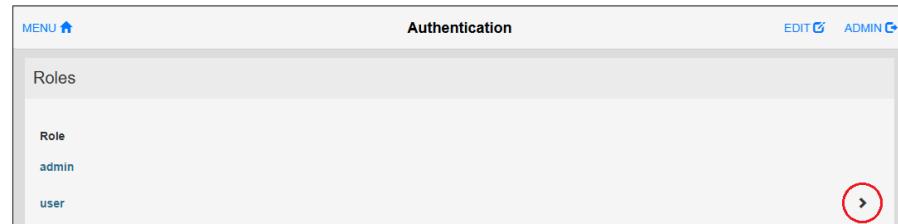
3. **Roles** 行を選択し、画面右端のプラスボタンをタッチします。

| Roles | |
|-----------------------------|-------------------|
| Role | admin |
| Reset roles | + |

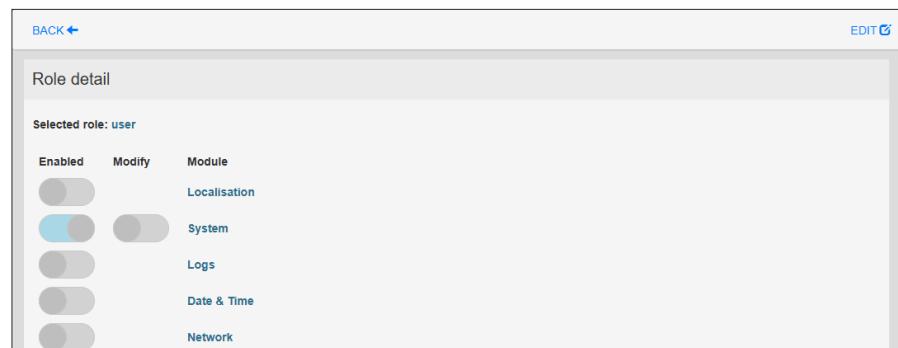
4. 新しい役割の名前を入力し、**Add Role** ボタンをクリックします。



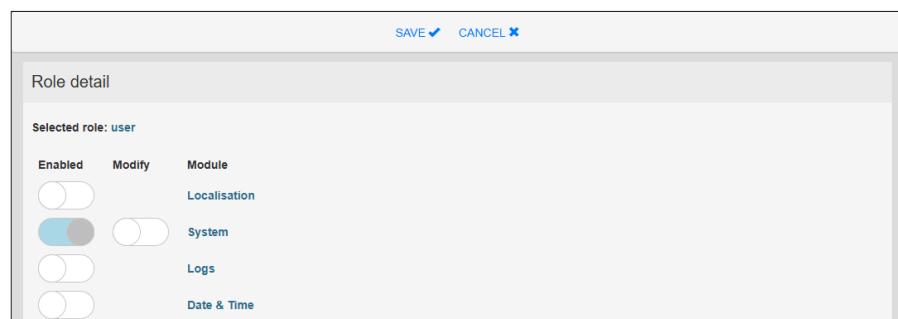
5. **BACK** をタッチし、追加された役割の横にある矢印アイコンをタッチします。



6. **Role detail** が表示されたら、画面右上の **EDIT** をタッチします。



7. 役割に応じて必要なアクセス権限を設定し、**SAVE** をタッチします。



8. **BACK** をタッチし、次に **EDIT** をタッチします。**Users** 行を選択し、画面右端のプラスボタンをタッチします。

9. ユーザー名を入力し、役割を選択します。

注記：ユーザー名は 32 文字以内で、小文字で始まる必要があります。

| Enabled | Username | Role | Expiration |
|--|----------|-------|------------|
| | admin | admin | Never |
| Username: user1 Role: admin New Password: admin Confirm Password: user Password validity (days): 60 | | | |
| Passwords are required to include: - Number of characters between 8 and 128 - At least 1 lower case letter - At least 1 upper case letter - At least 1 numeric character - At least 1 special character: [@!\$%^_!/:(){}?&^=+<>#] | | | |

10. 新しいパスワードを入力し、パスワード有効期間(日数)を設定します。

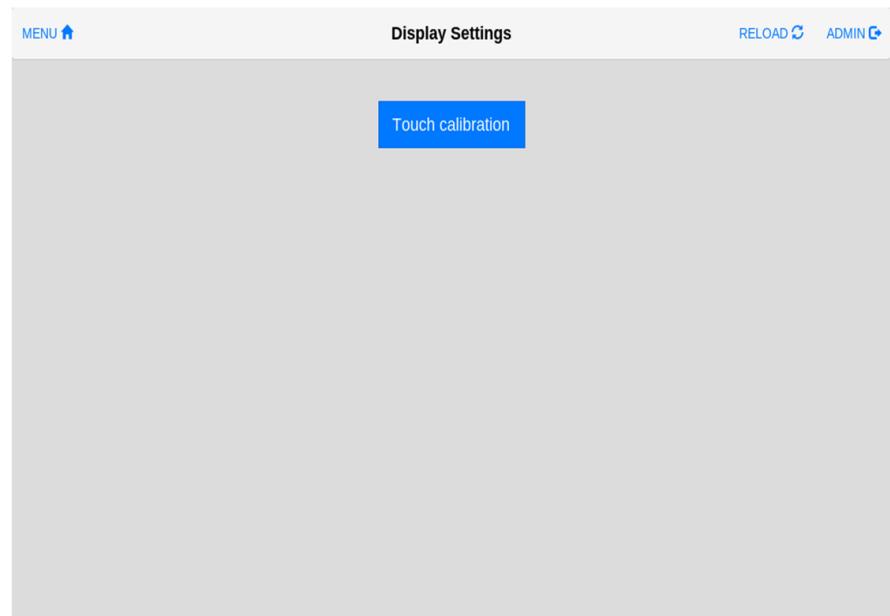
11. **Add user** ボタンをタッチします。

タッチパネルキャリブレーション

タッチ領域のキャリブレーションを行います。

注記：この機能は 7 型ワイドモデル用です。

1. システム設定にログインするには、タップ操作を使用します。System Settings を製品画面上に表示する、72 ページを参照してください。
2. メニューから **Display** をタッチします。
3. 次の画面が開きます。**Touch calibration** をタッチします。



4. 画面にプラス記号 (+) がつぎつぎに表示されます。順番にプラス記号の中心をタッチします。



ユーザーデータのバックアップと復元

画面作成ソフトウェアの機能を使用して、本製品のユーザーデータを外部ストレージにバックアップすることができます。本製品にバックアップデータを復元することもできます。詳細については、画面作成ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

OS の更新

製品システムを最新バージョンに更新します。製品システムの安全性を最大限に高めるため、常に最新の状態に保ってください。本製品のアップデートファイルは、弊社ウェブサイトからダウンロードできます。

https://www.proface.com/ja/download/gph6000/system_update

パソコンから OS を更新

注記

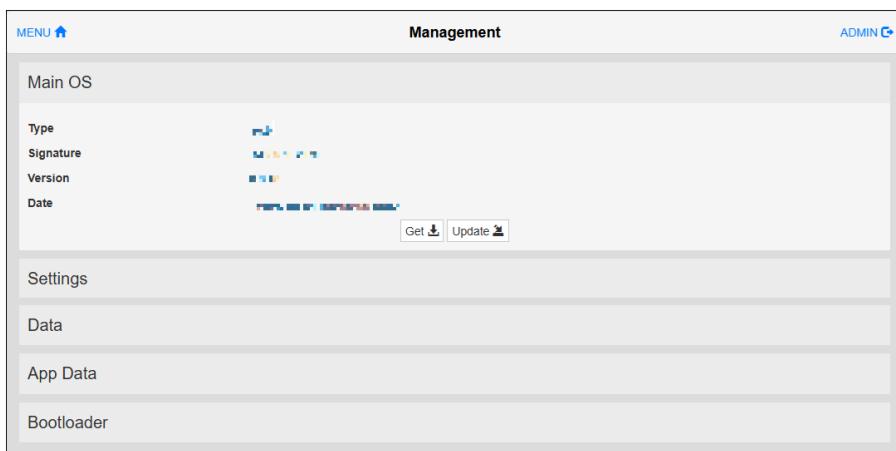
データの損失、機器の損傷

システムの更新中は、本製品の電源を切らないでください。

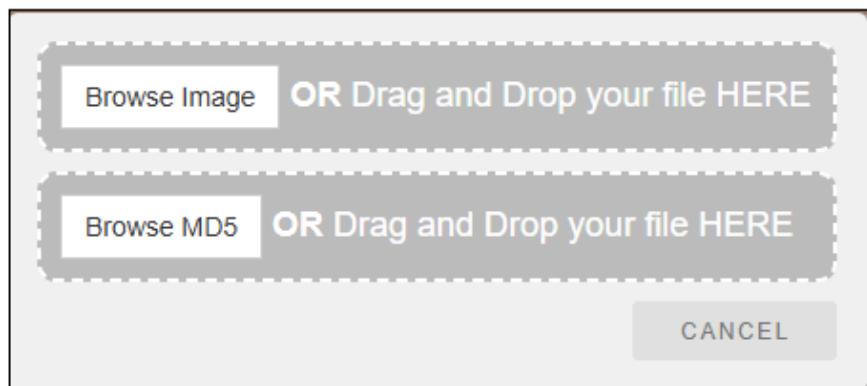
上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

1. ご使用のパソコンを本製品と同じネットワークに接続し、Web ブラウザーを起動します。
2. 以下の URL を入力します。システム設定に「admin」でログインします。詳細については、System Settings をパソコン画面上に表示する、73 ページを参照してください。
https://<IP アドレス>/machine_config
3. メニューから **Management** を選択します。

4. Main OS を展開し、Update ボタンをクリックします。



5. ダイアログボックスが表示されます。Browse Image をクリックし、更新ファイル (.img) を選択します。次に、Browse MD5 をクリックし、MD5 チェックサムファイル (.md5) を選択します。



注記 :

- MD5 チェックサムファイルを事前に準備し、更新ファイルと同じ外部ストレージに保存します。
インターネット上で、ファイルの MD5 チェックサムを計算するツールを見つけています。Windows 10 では、コマンドラインから「CertUtil」ユーティリティーを使用することができます。例えば：
`CertUtil -hashfile mainos.tar.img MD5 > mainos.tar.img.md5`
(上記のコマンドで下線が引かれている部分を更新ファイル名に置き換えます。)
- MD5 チェックサムファイルは、読み込むファイルと同じ名前で、ファイル拡張子「.md5」が付いている必要があります。
- MD5 チェックサムファイルの内容は 1 行のみです。チェックサムを計算するユーティリティーが複数行のファイルを生成する場合は、余分な行を削除します。

6. 本製品を再起動します。

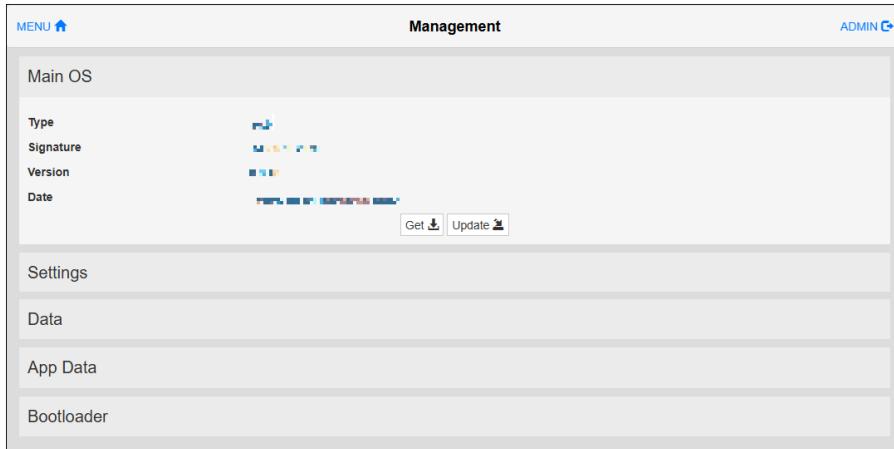
外部ストレージを使用して OS を更新

| 注記 |
|--|
| <p>データの損失、機器の損傷</p> <p>システムの更新中は、本製品の電源を切らないでください。</p> <p>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。</p> |

事前に USB メモリーや SD カードなどの外部ストレージを準備し、更新ファイルを保存してください。

注記：FAT または FAT32 形式のファイルシステムで外部ストレージをフォーマットしてください。

1. 本製品の電源を切り、外部ストレージを接続します。
2. Tap-Tap 操作でシステム設定を表示します。詳細については、System Settings を製品画面上に表示する、72 ページ を参照してください。
3. 「admin」としてログインし、メニューから **Management** を選択します。
4. **Main OS** を展開し、**Update** ボタンをタッチします。



5. ダイアログボックスが表示されます。**Browse Image** をタッチし、更新ファイル (.img) を選択します。



6. 本製品を再起動します。

初期化 (デバイスの復元)

管理者パスワードを忘れた場合は、本製品を工場出荷時の設定に戻すことができます。

復元手順

1. **Device Restore** を行います。管理者パスワードとすべてのユーザーデータがリセットされます。
2. 新しい管理者パスワードを設定します。

本製品を復元するには 2 つの方法があります。

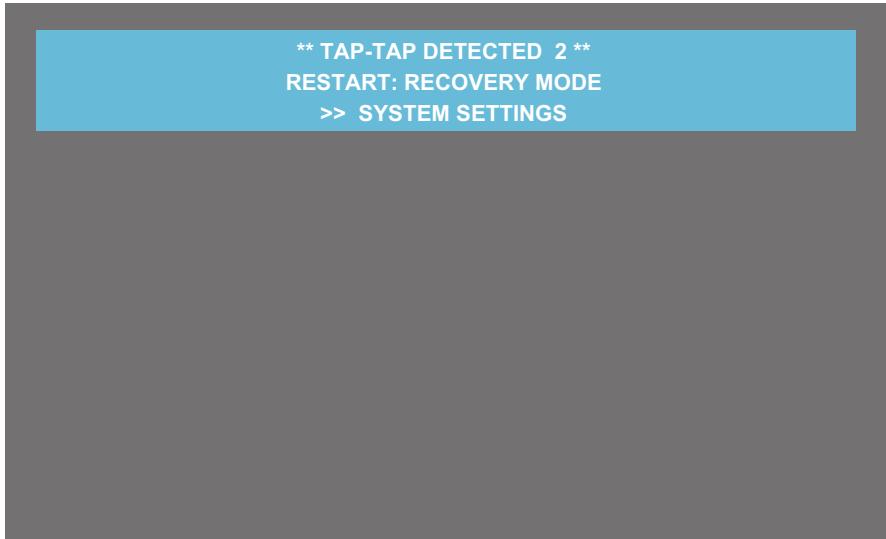
Tap-Tap 操作によるデバイスの復元、81 ページ。

USB を介したデバイスの復元、81 ページ。

Tap-Tap 操作によるデバイスの復元

注記 : この手順は、**System Settings > Services > 「Enable device restore via TAP TAP option」**が有効に設定されている場合にのみ使用できます。

1. 本製品の電源を切ります。
2. 本製品の電源を入れ、プログレスバーが表示された直後に指で画面を複数回タップします。
3. Tap-Tap メニューが画面の上部に表示されます。このとき「**SYSTEM SETTINGS**」が選択されている状態です。画面に触れずにそのまま 5 秒待ちます。



4. Tap-Tap メニューが自動的に切り替わります。「**DEVICE RESTORE**」を選択するには、指で画面を 5 秒間押し続けてください。



5. すべてのユーザーデータは削除され、製品は工場出荷時の状態で再起動します。

製品のセットアップを行うには、セットアップ、68 ページ を参照してください。

USB を介したデバイスの復元

注記 : この手順は、**System Settings > Services > 「Enable device restore via USB」**が有効に設定されている場合にのみ使用できます。

1. 「device-factory-restore」という名前のファイルを USB メモリーに作成し、本製品に接続します。(ファイル形式は問いません。)

2. 本製品の復元プロセスが自動的に開始されます。ブザーは最初に 1 回鳴り、動作が成功した場合、最後に 3 回鳴ります。
3. 「device-factory-restore」ファイルが USB メモリーから削除されます。すべてのユーザーデータは削除され、製品は工場出荷時の状態で再起動します。

製品のセットアップを行うには、セットアップ、68 ページ を参照してください。

リカバリー

製品が正常に起動しない場合、**Recovery Mode** という特別なモードで起動することでリカバリーできる場合があります。このモードからデバイス管理ダイアログボックスを開いて、ユーザーデータの削除、システム設定の復元、または製品ファームウェアの更新を行うことができます。

製品を **Recovery Mode** で起動するには、次のいずれかの手順を選択します。

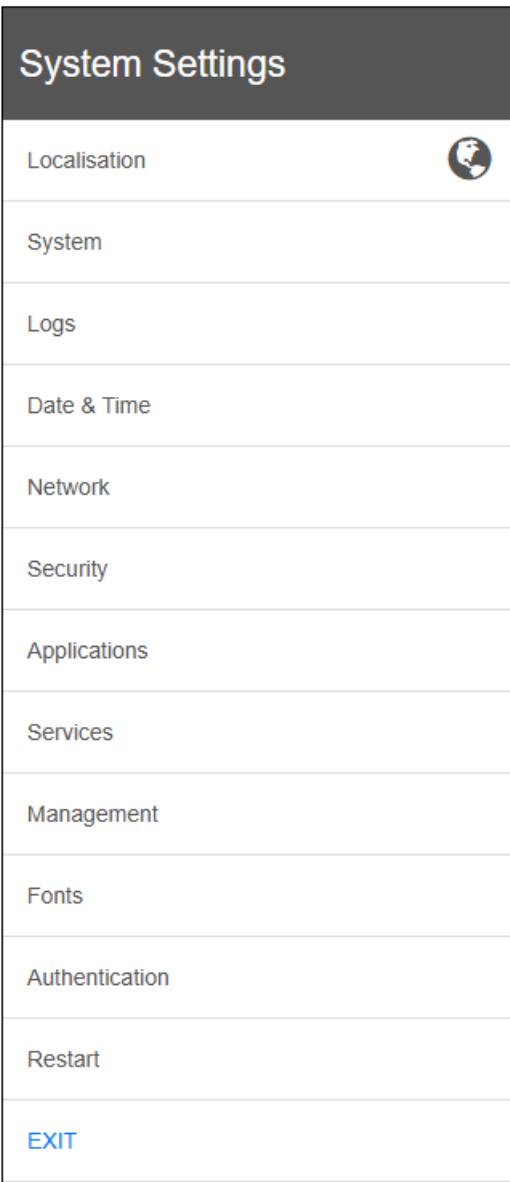
- A. 製品の電源を入れ、ビープ音が鳴ったらすぐに電源を切ってください。
この手順を 3 回繰り返した後、再度製品の電源を入れ、**Recovery Mode** が表示されるまでお待ちください。
- B. "\$0030D8\$.bin" という名前のファイルを作成し、空の SD カードに入れます。製品にこの SD カードを挿入し電源を投入します。製品は **Recovery Mode** で起動します。

システム設定メニュー

ここでは、**System Settings** で提供されている機能を紹介します。

注記 :

- このセクションで使用されているスクリーンショット画像は参考用です。システムアップデートなどにより、実際の画面表示と異なる場合があります。
- このセクションで説明していない機能が画面表示に含まれている場合、その機能はサポートされていません。



| 機能 | 内容 |
|-----------------------------|---|
| Localisation | システム設定のユーザーインターフェイスに使用する言語とキーボードを選択します。 |
| System | 本製品の現在の動作状態が表示されます。 |
| Logs | 本製品内のシステムログをエクスポートします。 |
| Date & Time | 本製品の内部時計の日付と時刻を設定します。 |
| Network | IP アドレスなどのネットワーク設定を行います。 |
| Security | 本製品に接続された外部ストレージへのアクセスを制御します。 |
| Applications | アプリケーションを追加または削除したり、製品の電源を入れたときのアプリケーションの動作を設定します。 |
| Services | 提供されるさまざまなサービスを有効 / 無効にします。 |
| Management | システムコンポーネントとアプリケーションを更新します。 |
| Display^{*1} | タッチパネルのキャリブレーションを行います。 |
| Fonts | 使用可能なシステムフォントが一覧表示されます。カスタムフォントをアップロードすることができます。 注記： フォントファイルの使用にはライセンスが必要な場合があることにご注意ください。 |
| Authentication | システム設定にアクセスするための権限を管理します。 |

| 機能 | 内容 |
|----------------|-------------------------------|
| Restart | 本製品を再起動します。 |
| EXIT | システム設定を終了します。ログインする前の画面に戻ります。 |

*1 7 型ワイドモデルで **TAP-TAP** 操作にてシステム設定にログインした場合のみ、**Display** がメニューに表示されます。System Settings を製品画面上に表示する、72 ページを参照してください。

システム設定値を変更するには、画面右上の **EDIT** ボタンをクリックして編集モードに入ります。**EDIT** ボタンは、変更可能なパラメーターを含む画面でのみ使用できます。

Localisation

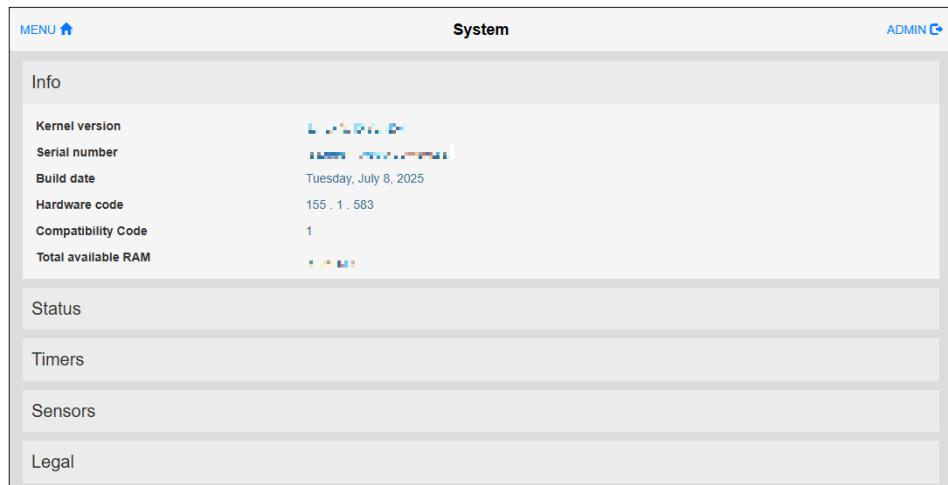
システム設定のユーザーインターフェイスに使用する言語とキーボードを選択します。

The screenshot shows the 'Localisation' settings page. At the top, there are tabs for 'MENU' and 'ADMIN'. The main area has a heading 'Language:' followed by a list of language options. Each option consists of a checkbox and the language name. The 'English' option has a checked checkbox. Below the language list is a 'Country Code' section with a dropdown menu showing '00 Unspecified'. At the bottom, there is a 'System keyboard layout' section with an 'Active' label, a 'Layout' label, and a dropdown menu where 'English (United States)' is selected.

| 項目 | 説明 |
|-------------------------------|------------------------------|
| Language | システム設定のユーザーインターフェイス言語を選択します。 |
| Country Code | 本製品が使用される国コードを選択します。 |
| System keyboard layout | ソフトウェアキーボードを選択します。 |

System

本製品の現在の動作状態が表示されます。

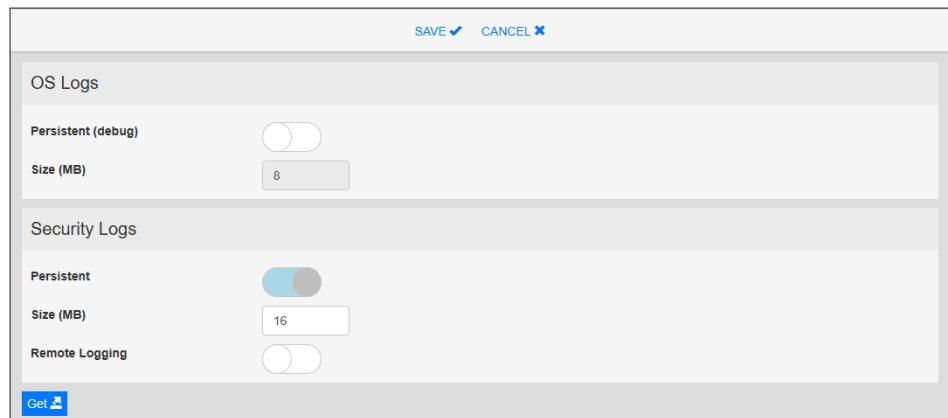


| 項目 | 説明 |
|----------------|---|
| Info | システムバージョンやビルドの日付と時刻などの情報が表示されます。 |
| Status | 稼働時間、RAM の空き容量、平均 CPU 使用率などのステータス情報を表示します。 |
| Timers | システムとバックライトの累積稼働時間を表示します。 |
| Sensors | 製品の内部温度が表示されます。 |
| Legal | GPL/LGPL で認可されたコンポーネントに関する法的情情報を表示します。 オープンソースソフトウェアについて、11 ページ を参照してください。 |

Logs

本製品は 2 種類のシステムログを記録します。

注記： 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに入ります。編集モードのログ画面は以下のとおりです。



| 項目 | 説明 |
|----------------------|--|
| OS Logs | <p>製品の電源が ON になってから OFF になるまでの、操作に関連するすべての情報が収集されています。</p> <p>このログは製品が正しく機能しているかどうかを確認したり、不具合を診断したりするために使用されます。</p> <p>Persistent (debug)</p> <p>有効にすると、本製品の電源を切った後でも製品内のログファイルが保持されます。</p> <p>初期値：無効</p> <p>Size (MB)</p> <p>ログファイルのサイズを表示します。システムマネージャーは、このサイズの 3 つのファイルに周期的に書き込みます。</p> |
| Security Logs | <p>製品にログインしたユーザーと実行された操作の情報が収集されます。</p> <p>Persistent</p> <p>本製品に保存されたログファイルは、本製品の電源がオフになっても保持されます。</p> <p>初期値：有効 (固定値)</p> <p>Size (MB)</p> <p>ファイルサイズを表示します。システムマネージャーは、このサイズの 3 つのファイルに周期的に書き込みます。</p> <p>Remote Logging</p> <p>有効にすると、IP アドレスとポート番号を指定して、リモート Rsyslog サーバーにログを保存できます。</p> <p>初期値：無効</p> |

Get をタッチすると、収集したテキストベースのログファイルを .gz ファイルに圧縮してダウンロードします。**messages** ファイルには主要なシステム情報が含まれ、**audit** フォルダーにはセキュリティ関連のデータが保存されます。

Date & Time

本製品の内部時計の日付と時刻を設定します。

注記： 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** ボタンをタッチし、編集モードに入ります。編集モードの日付と時間画面は以下のとおりです。

The screenshot shows a modal dialog titled "Date & Time". At the top right are "SAVE" and "CANCEL" buttons. The interface includes:

- Current Timezone:** A dropdown menu set to "Universal".
- Current Date:** A date picker showing "Tuesday, August 19, 2025".
- Local Time:** A time picker showing "05:22".
- Automatic Update:** A toggle switch.
- Accept NTP requests:** A toggle switch.

| 項目 | 説明 |
|----------------------------------|--|
| Current Timezone | 本製品を使用する地域を選択します。 |
| Current Date / Local Time | Automatic Update が無効な場合、現在の日時を手動で設定します。 |

| 項目 | 説明 |
|--|---|
| Automatic Update | NTP サーバーと同期して本製品の時刻データを自動的に更新します。 初期値 : OFF |
| NTP Server | この設定は、 Automatic Update が有効な場合に表示されます。NTP サーバーを指定します。 |
| Slow time adjustment (not more than one minute a day) | この設定は、 Automatic Update が有効な場合に表示されます。NTP サーバーとの同期時に時間差を徐々に調整するかどうかを設定します。 初期値 : 無効 無効にすると、NTP は日付と時刻のズレを補正するために大幅な補正を適用できます。 有効にすると、NTP は標準補正率 500 ppm を使用してズレを補正します。その結果、システムの時刻を NTP サーバーに同期するには、時間を要する場合があります。(例えば、5 分 の差を修正するには、7 日ほどかかります)。 |
| Accept NTP requests | Automatic Update が有効な場合、NTP サーバー要求を受け入れるかどうかを設定します。 初期値 : 無効 |

Network

ネットワーク設定を行います。

注記 : 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに入ります。編集モードのネットワーク画面は以下のとおりです。

| 項目 | 説明 |
|---------------------------|--|
| General Settings | Hostname デバイス名を設定します。 |
| Network Interfaces | Network Interfaces DHCP DHCP クライアント機能を使用するかどうかを設定します。有効にすると、DHCP サーバーによって割り当てられた IP アドレスが使用されます。 初期値 : 無効 Address |

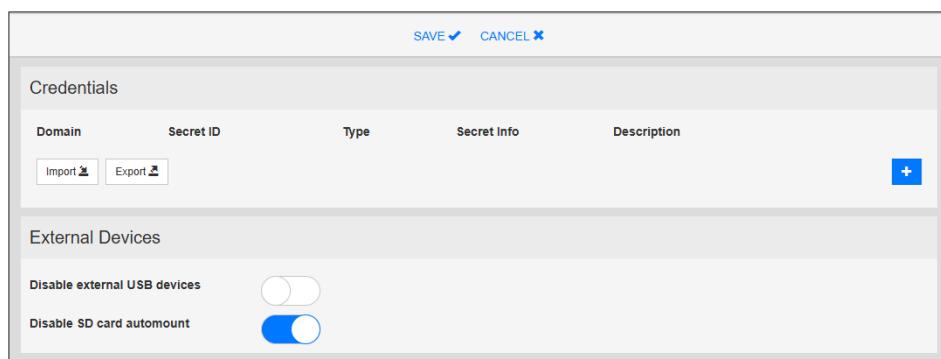
| 項目 | 説明 |
|----------------------------|---|
| | <p>IP アドレスを設定します。初期値：192.168.1.100</p> <p>Netmask</p> <p>サブネットマスクを設定します。初期値：255.255.255.0</p> <p>Gateway</p> <p>ゲートウェイを設定します。</p> <p>801.2x</p> <p>IEEE802.1X 認証設定です。この機種は無線 LAN には対応していません。</p> <p>初期値：無効</p> |
| Native Buzzer Event | 有効にすると、製品がネットワークに接続されたときにブザーが鳴ります。 初期値：有効 |
| DNS | <p>DNS Servers</p> <p>通常は DHCP サーバーから提供されます。</p> <p>Search Domains</p> <p>提供された URL と連結して使用されるオプションのドメインです。</p> |

Security

本製品に接続された外部ストレージへのアクセスを制御します。

注記 :

- ・ 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに入ります。編集モードのセキュリティー画面は以下のとおりです。
- ・ **Credentials** はサポートされていません。



| 項目 | 説明 |
|-------------------------|--|
| External Devices | <p>この設定は、外部ストレージデバイスの使用可否を切り替えます。</p> <p>Disable external USB devices</p> <p>ON にすると、USB ストレージデバイスは使用できません。</p> <p>初期値：OFF</p> <p>Disable SD card automount</p> <p>この設定が ON の場合、製品起動時に SD カードは自動マウントされず、使用できません。設定を OFF に変更すると、自動マウントが有効になり、SD カードが使用できるようになります。</p> <p>初期値：ON</p> |

Applications

本製品にインストールされているアプリケーションが一覧表示されます。

| Applications | | | ADMIN |
|----------------|-----------|-------------------------------------|----------------|
| Name | Type | Autostart | |
| HMI_Runtime | container | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| App Management | | | App Management |

| 項目 | 説明 |
|----------------|---|
| Name | 本製品にインストールされているアプリケーション名です。 |
| Autostart | 製品の電源投入時にアプリケーションを自動的に起動するかどうかを設定します。 HMI_Runtime の初期値 : 有効 |
| App Management | アプリケーションをインストール / 更新します。また、複数のアプリケーションがインストールされている場合の起動順序も定義します。 注記 : <ul style="list-style-type: none"> アプリケーションの実行中は、インストール、更新、または削除のコマンドを実行できません。ただし、ご使用のパソコンからリモートで接続している場合は、アプリケーションの実行中かどうかに関係なく、データは削除されます。 HMI_Runtime を削除しても、ユーザーデータは製品内に残ります。製品内のすべてのデータを削除するには、Device Restore を実行します。初期化 (デバイスの復元), 80 ページを参照してください。 |

Services

本製品が提供するサービス機能の使用状況を確認できます。

サービス名をクリックすると、関連パラメーターが表示されます。

注記 : 本製品ではサポートされていないサービス機能が表示される場合があります。本書で説明されていない機能については、初期設定を変更せずにご使用ください。

| Service Settings | | | ADMIN |
|---|-------------------------------------|---|-------|
| Enable device restore via TAP TAP option | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Enable device restore via USB | <input type="checkbox"/> | | |
| Enable TAP TAP menu via touchscreen/mouse | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Network Rate Limiter | Off | > | |
| Show loading bar during boot | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Web Server | On | > | |

| 項目 | 説明 | 初期値 |
|--|--|-----|
| Enable device restore via TAP TAP option ^{*1} | 有効にすると、製品の起動中に画面を 2 回以上連続でタップすることでデバイスを復元できます。 | ON |
| Enable device restore via USB ^{*1} | 有効にすると、USB ストレージデバイスを使用してデバイスを復元できます。 | OFF |
| Enable TAP TAP menu via touchscreen/mouse | 有効にすると、タッチまたはマウスで Tap-Tap メニューから命令を選択できます。 | ON |
| Network Rate Limiter | 有効にすると、ネットワークインターフェイスを経由して送信されるパケット数を制限するルールを作成できます。詳細については、Network Rate Limiter, 90 ページを参照してください。 | OFF |

| 項目 | 説明 | 初期値 |
|------------------------------|--|-----|
| Show loading bar during boot | 再起動中に表示されるプログレスバーの有効 / 無効を設定します。 | ON |
| Web Server | Web サーバーの設定パラメーターを表示します。詳細については、Web Server, 91 ページを参照してください。 | ON |

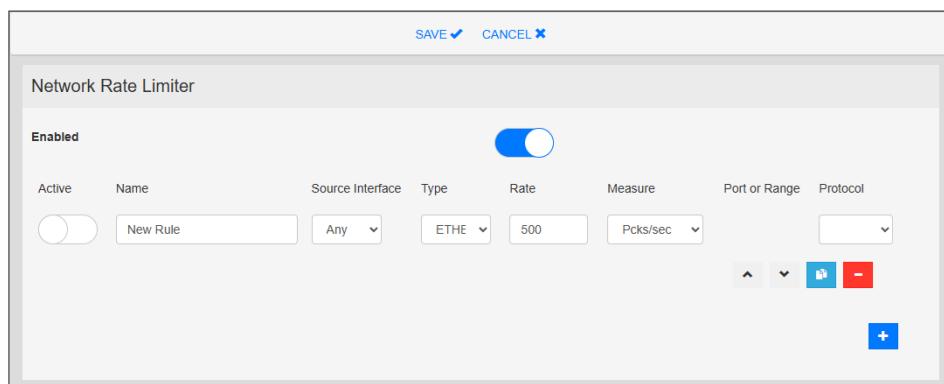
*1 少なくとも 1 つのデバイス復元サービスを有効にすることを推奨します。両方を無効にするとデバイスのセキュリティーは向上しますが、管理者パスワードを忘れた場合に復元できなくなります。

Network Rate Limiter

有効にすると、ネットワークインターフェイスを経由して送信されるパケットの最大数を制限するルールを作成できます。特定の時間内で送信できる要求数を制限することで、ネットワークの過負荷を防止できます。これは、DDoS 攻撃やスパムなどの意図しない過剰な通信を抑制するサイバーセキュリティー対策としても効果的です。

初期値 : OFF

注記 : 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** ボタンをタッチして編集モードに入ります。編集モードでこの機能を有効にした後の画面は以下のとおりです。

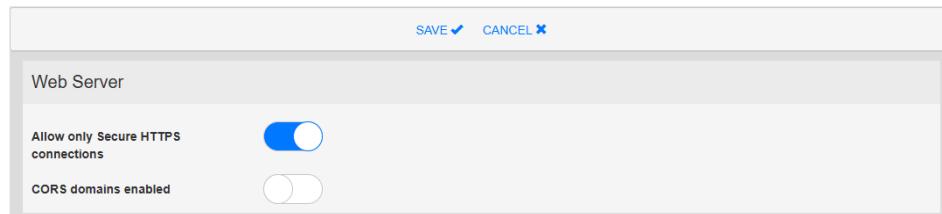


| 項目 | 説明 |
|-------------------------|--|
| Active | ルールの有効 / 無効を切り替えます。 初期値 : 無効 |
| Name | ルールを識別するためのラベルを設定します。 |
| Source Interface | ルールの対象となるネットワークインターフェイスを指定します。 |
| Type | ネットワークパケットのフィルター対象として、以下のデータタイプを選択します。 ETHER, IP, SYN または UNI |
| Rate | 時間単位で許可されるデータ量またはパケット数を設定します。 |
| Measure | 測定単位を選択します。 Pcks/sec : 毎秒のパケット数 Pcks/min : 每分のパケット数 Mbps : 毎秒のメガビット数 |
| Port or Range | TCP または UDP プロトコルのフィルター対象となるポートまたはポート範囲を設定します。 ポート範囲の設定例 : 20-40 |
| Protocol | データタイプに一致するプロトコルタイプを選択します。 ETHER: IPV4, ARP IP: IPV4, TCP, UDP, ICMP |

Web Server

Web サーバーの設定パラメーターを表示します。セキュリティ上の理由から、初期設定のまま使用することを推奨します。

初期値 : ON



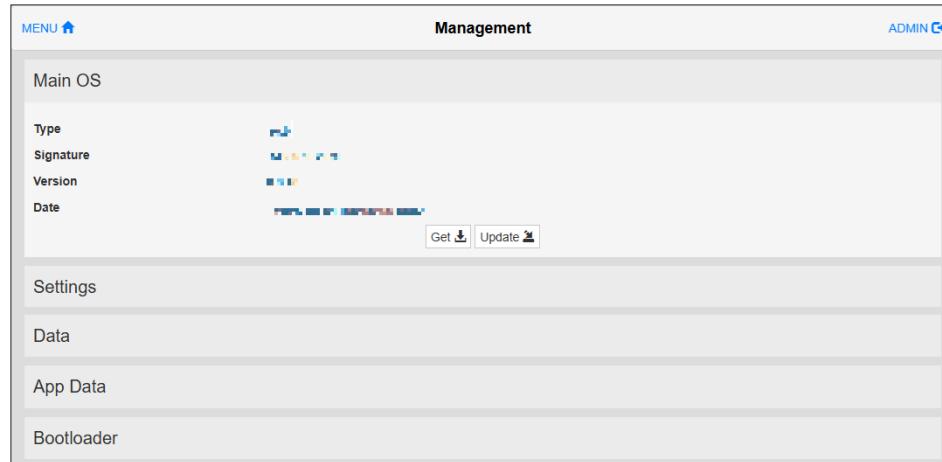
| 項目 | 説明 |
|--|--|
| Allow only Secure HTTPS connections | 有効にすると、HTTPS 接続のみを許可します。 初期値 : 有効 |
| CORS domains enabled | 無効になっている場合、外部ドメインへのアクセスは禁止されます。有効な場合、 CORS domains filter に表示された外部ドメインへのアクセスは可能です。 初期値 : 無効 注記 : 許可されているドメインを 1 つずつ入力するか、正規表現を使用して複数のドメインを定義できます。正規表現の接頭辞は「re:」にする必要があります。 |

Management

製品のオペレーティングシステム、システム設定、ユーザーデータ、アプリケーションのバージョンおよび日付などの情報を確認できます。システムコンポーネントを更新することもできます。

注記 : Management 画面での操作は重要です。正しく操作しない場合、製品が損傷する恐れがあり、修理が必要になることがあります。

| 注記 |
|---|
| <p>データの損失、機器の損傷 システム設定の各機能を適切に使用してください。 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。</p> |



「**Get**」コマンド使用して、本製品からデータをダウンロードします。「**Update**」コマンド使用して、本製品にデータをアップロードします。「**Clear**」コマンドを選択すると本製品からデータを削除します。

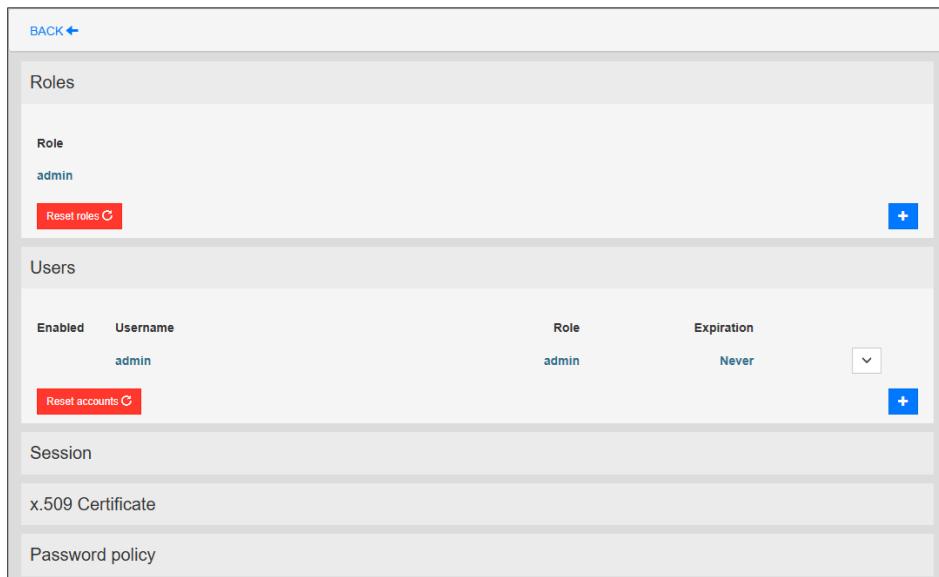
| 項目 | 説明 |
|-------------------|--|
| Main OS | 通常使用されるオペレーティングシステムです。 |
| Settings | システム設定の構成データが格納される領域です。 |
| Data | アプリケーションで使用される領域です。 |
| App Data | アプリケーションがユーザーデータ用に使用する領域です。 |
| Bootloader | オペレーティングシステムを起動するためのプログラムが格納されている領域です。 |

Authentication

System Settingsへのアクセス権限を管理します。

システム設定にログインするためのパスワードの変更、ユーザーアカウントの追加 / 削除、役割と権限を設定します。

注記 : 設定を変更するには、画面右上の **EDIT** をタッチし、編集モードに入ります。編集モードの認証画面は以下のとおりです。



| 項目 | 説明 |
|--------------------------|--|
| Roles | 管理者以外の役割を追加し、役割に応じてシステム設定の各機能へのアクセス権限を設定します。 注記 : <ul style="list-style-type: none"> 役割は 30 個まで追加できます。 この設定は、管理者権限でログインした場合にのみ、設定 / 変更ができます。 |
| Users | ユーザーアカウントの認証パスワードを変更します。また、ユーザーアカウントの追加 / 削除、および役割の変更もできます。詳細については、 Users , 93 ページを参照してください。 |
| Session | 非アクティブ時間、セッション時間、および許容されるログイン試行の失敗回数を設定します。詳細については、 Session , 93 ページを参照してください。 |
| x.509 Certificate | 本製品の x.509 証明書をカスタマイズします。詳細については、 x.509 Certificate , 94 ページを参照してください。 |
| Password policy | パスワード要件をカスタマイズします。詳細については、 Password Policy , 95 ページを参照してください。 |

Users

システム設定へのログインに使用する認証パスワードを変更します。

管理者用のアカウントで **System Settings** にログインしている場合は、他のユーザーアカウントを追加 / 削除できます。

注記 :

- 管理者パスワードを変更するには、パスワードの変更、74 ページ を参照してください。
- ユーザーアカウントは 50 個まで追加できます。新しいユーザーアカウントを追加するには、ユーザーアカウントの追加、75 ページ を参照してください。
- パスワードの条件を変更することができます。詳細については、Password Policy、95 ページ を参照してください。
- 管理者のパスワードを忘れた場合は、デバイスの復元を実行してパスワードをリセットできます。詳細については、初期化 (デバイスの復元)、80 ページ を参照してください。

| Users | | | |
|---|----------|-------|------------|
| Enabled | Username | Role | Expiration |
| | admin | admin | Never |
| Username: <input type="text"/> Role: <input type="text"/> New Password: <input type="text"/> Confirm Password: <input type="text"/> Password validity (days): <input type="text" value="60"/> | | | |
| <small>Passwords are required to include:</small> - Number of characters between 8 and 128 - At least 1 lower case letter - At least 1 upper case letter - At least 1 numeric character - At least 1 special character [@\$!%*_-/:;()[]?&^=+<>#] | | | |
| Add user | | | |

| 項目 | 説明 |
|--------------------------------------|---|
| Username | ユーザーアカウントの名前を 32 文字以内で設定します。アルファベット、数字、アンダーバー、ハイフンが使用できます。 注記 : ユーザー名は小文字で始める必要があります。 |
| Role | Roles 行でユーザーアカウントの役割を選択します。 |
| New Password/Confirm Password | ユーザーアカウント用のパスワードを入力します。 |
| Password validity (days) | パスワードの有効期限を 8 日から 720 日の間で設定します。 |

Session

| Session | | |
|------------------------------|-----|------------|
| Inactivity Timeout (minutes) | 15 | |
| Session Timeout (minutes) | 60 | |
| Max user login attempts | 10 | per Minute |
| Max host login attempts | 10 | per Hour |
| | 30 | per Day |
| | 100 | |
| Update | | |

| 項目 | 説明 |
|-------------------------------------|---|
| Inactivity Timeout (minutes) | ユーザーが操作を行わずにいられる時間。超過すると、セッションはタイムアウトとなり、自動的に終了します。 |
| Session Timeout (minutes) | 作業セッションの最大継続時間。超過すると、ユーザーに再認証が求められます。 |

| 項目 | 説明 |
|--------------------------------|--|
| Max user login attempts | 1人のユーザーに対して、1分、1時間、1日あたりに許容されるログイン試行の失敗最大回数。 この制限を超えると、ユーザーはロックアウトされます。 |
| Max host login attempts | すべてのユーザーに対して、1分、1時間、1日あたりに許容されるログイン試行の失敗最大回数。この制限を超えると、ユーザーはロックアウトされます。 |

注記： ブロックされたアカウントは、次の場合に解除されます。

- ・ 時間制限が終了したとき
- ・ デバイスがリセットされたとき

x.509 Certificate

本製品の x.509 証明書をカスタマイズします。

注記： この設定は、管理者権限でログインした場合にのみ、設定 / 変更ができます。

| x.509 Certificate | |
|-------------------|----------|
| Device Name | HMI-c864 |
| Organization | |
| Unit | |
| State | |
| Location | |
| Country | |
| Valid (days) | 36500 |
| Key Length | 2048 |
| Generate | |

| 項目 | 説明 |
|---------------------|-------------------------|
| Device Name | デバイスの名前 |
| Organization | 組織の正式名称 |
| Unit | 証明書を処理する組織の部門 |
| State | 組織が所在する都道府県 |
| Location | 組織が所在する市 |
| Country | 組織が所在する国の 2 文字の ISO コード |
| Valid (days) | 証明書の有効性 |
| Key Length | 暗号キーのビット数 |
| Generate | データを含む自己署名証明書を生成 |

本製品は、自己証明書を使用して、HTTPS プロトコルを介したインターネット通信を暗号化します。会社情報を記載した証明書をカスタマイズし、認証機関に認証を依頼することができます。

証明書のカスタマイズと認証の手順は次のとおりです。

1. 必要なパラメーターを入力し、**Generate** ボタンをタッチして、データを含む自己署名証明書を生成します。
2. 「証明書署名要求」をエクスポートします。
3. 「証明書署名要求」を認証機関に送信して認証を依頼します。
4. 署名付き証明書を本製品にインポートします。

Password Policy

この機能により、ユーザーは独自のパスワードルールを定義できます。

初期設定では、パスワードは 8 文字以上で、大文字、小文字、数字、特殊文字をそれぞれ 1 つ以上含める必要があります。

Password policy

| | Minimum | Maximum |
|-----------------|---------|---|
| Password length | 8 | 128 |
| Lowercase chars | 1 | <small>Recomended value: at least 1</small> |
| Uppercase chars | 1 | <small>Recomended value: at least 1</small> |
| Digits | 1 | <small>Recomended value: at least 1</small> |
| Symbols | 1 | <small>Recomended value: at least 1</small> |

Restore defaults C Update ⚙

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.proface.co.jp

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。

GPH6000-MM01-JA.00