Pro-face
by Schneider Electric

GP4000 シリーズ
ハードウェアマニュアル

(GP-Pro EX 用)

GP4000-MM01-PDF_R

本書の情報には本書に記載された製品についての一般的説明および性能の技術特性が含まれます。本書は、お客様の特定の用途に対する本製品の適合性または信頼性を確約するために作成されたものではありません。お客様またはインテグレーター様は自らの責任で、関連する特定の用途またはその使用に関する本製品のリスク分析、評価、および試験を完全かつ適切に行なってください。シュナイダーエレクトリック社あるいは系列会社（以下、シュナイダーエレクトリックと称します）は、本書に記載された情報の誤用に対して一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。本書の内容について改善点や修正点の提案がある場合、また何らかの誤りを発見した場合には、弊社までご連絡ください。

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

本製品を設置して使用する際には、関連する州、地域、地区の安全規定をすべて順守する必要があります。安全のため、また、記録されたシステムデータの適合性を確保するため、部品の修理は製造業者にお任せください。

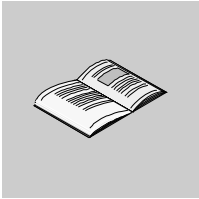
装置を技術的な安全要件がある用途に使用する場合、関連する指示に従ってください。

シュナイダーエレクトリックのハードウェア製品には必ず、シュナイダーエレクトリック製のソフトウェアまたは承認されたソフトウェアをご使用ください。この指示に従わない場合、人的損害、物的損害、また不適切な動作が生じる可能性があります。

この情報に従わない場合、人的損害や装置の損傷を招くおそれがあります。

Copyright © 2018 Schneider Electric Japan Holdings Ltd. All Rights Reserved.

目次



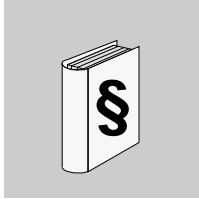
安全に関する使用上の注意 7
本書について 11
第 1 章 概要 13
梱包内容 14
認証および規格 15
パネル 17
第 2 章 接続可能な機器 19
システム構成図 20
オプション機器一覧 30
第 3 章 各部の名称とその機能 35
各部の名称とその機能 35
第 4 章 仕様 49
4.1 GP-4200 シリーズ 50
電気的仕様 51
環境仕様 52
設置仕様 55
表示仕様 55
メモリ、時計機能、およびタッチパネル 56
インターフェイス仕様 58
シリアルインターフェイス仕様 COM1 59
シリアルインターフェイス仕様 COM2 63
外観図と各部寸法図 65
4.2 GP-4300 シリーズ 71
電気的仕様 72
環境仕様 73
設置仕様 74
表示仕様 76
メモリ、時計機能、およびタッチパネル 77
インターフェイス仕様 79
シリアルインターフェイス仕様 COM1 80
シリアルインターフェイス仕様 COM2 82
外観図と各部寸法図 84
4.3 GP-4400 シリーズ 89
電気的仕様 90
環境仕様 91
設置仕様 92
表示仕様 94
メモリ、時計機能、およびタッチパネル 95
インターフェイス仕様 96
シリアルインターフェイス仕様 COM1 97
シリアルインターフェイス仕様 COM2 99
外観図と各部寸法図 101

4.4 GP-4500 シリーズ 105
電気的仕様 106
環境仕様 107
設置仕様 108
表示仕様 110
メモリ、時計機能、およびタッチパネル 111
インターフェイス仕様 113
シリアルインターフェイス仕様 COM1 114
シリアルインターフェイス仕様 COM2 116
外観図と各部寸法図 118
4.5 GP-4600 シリーズ 127
電気的仕様 128
環境仕様 129
設置仕様 130
表示仕様 132
メモリ、時計機能、およびタッチパネル 133
インターフェイス仕様 133
シリアルインターフェイス仕様 COM1 135
シリアルインターフェイス仕様 COM2 137
外観図と各部寸法図 139
第 5 章 取り付けと配線 145
5.1 取り付け 146
取り付けの手順 146
5.2 配線方法 152
AC 電源ケーブルの接続 153
DC 電源ケーブルの接続 155
電源供給時の注意事項 158
接地 160
5.3 SD カードの挿入 / 取り外し 162
概要 163
SD カードの挿入 164
SD カードを取り外す前に 166
SD カードの取り外し 167
SD カードのバックアップ 168
5.4 USB ケーブル抜け防止クランプ 169
USB Type A 用 USB ケーブル抜け防止クランプ 170
USB（mini-B）用 USB ホルダー 172
第 6 章 保守と点検 175
通常の手入れ 176
防滴パッキンの交換 177
定期点検 179
一次電池の交換 180
第 7 章 リアマウントモデル 183
7.1 梱包内容 184
7.2 認証および規格 186
7.3 オプション / メンテナンスオプション一覧 188
7.4 各部名称とその機能 189
PFXGP4301TADR 189
PFXGP4401TADR 191
PFXGP4501TADR 193
PFXGP4601TADR 195
7.5 設置仕様 198

7.6 外観図と各部名称 200
PFXGP4301TADR 200
PFXGP4401TADR 209
PFXGP4501TADR 218
PFXGP4601TADR 227
7.7 取り付け 236
取り付け方法 236
取り付け条件 237
パネルカット寸法 239
パネルタイプ 242
樹脂ボスタイプ 248

アフターサービス 257

安全に関する使用上の注意



重要な情報

お断り

本書をよくお読みいただき、装置の正しい取り扱いと機能を十分ご理解いただいた上で、設置、操作、保守を行ってください。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に安全トレーニングを受けた人を指します。

シリーズ構成一覧

以下に、型式を説明します。

桁	値	内容
A	2	GP-4200 シリーズ (3.5 型) QVGA (320 x 240 ドット)
	3	GP-4300 シリーズ (5.7 型) QVGA (320 x 240 ドット)
	4	GP-4400 シリーズ (7.5 型) VGA (640 x 480 ドット) (7 型) WVGA (800 x 480 ドット)
	5	GP-4500 シリーズ (10.4 型) VGA (640 x 480 ドット)
	6	GP-4600 シリーズ (12.1 型) SVGA (800 x 600 ドット)
B	01	RS-232C および RS-422/RS-485 が利用可能 GP-4201T では、RS-232C または RS-422/RS485 のどちらかが利用可能
	03	RS-232C および RS-485 (絶縁) が利用可能 GP-4203T では、1 つのシリアルインターフェイス - RS-485 (絶縁) が利用可能
	21	RS-232C 、RS-422/RS-485 、および画像ユニットが利用可能
C	T	TFT カラー LCD
	W	ワイド TFT カラー LCD
D	A	アナログタッチパネル
	M	マトリクスタッチパネル
E	A	AC タイプの電源
	D	DC タイプの電源
F	W	GP-4201TW/4301TW/4401WW/4501TW
	C	コーティングモデル
	WC	GP-4201TW/4301TW/4401WW/4501TW のコーティングモデル
	R	リアマウントモデル

GP4000 シリーズとは

このたびは、GP4000 シリーズ (これより「GP」と称します) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

シリーズ名		機種名	型式
GP4000 シリーズ	GP-4100 シリーズ *1	GP-4104	GP4104G1D
			GP4104W1D
		GP-4105	GP4105G1D
			GP4105W1D
		GP-4106	GP4106G1D
			GP4106W1D
		GP-4107	GP4107G1D
			GP4107W1D
	GP-4200 シリーズ	GP-4201T	PFXGP4201TAD
		GP-4201TM (Modular Type) *2	PFXGM4201TAD
		GP-4201TW	PFXGP4201TADW
		GP-4203T	PFXGP4203TAD
	GP-4300 シリーズ	GP-4301T	PFXGP4301TAD PFXGP4301TADC PFXGP4301TADR
		GP-4301TM (Modular Type) *2	PFXGM4301TAD
		GP-4301TW	PFXGP4301TADW PFXGP4301TADWC
		GP-4303T	PFXGP4303TAD
	GP-4400 シリーズ	GP-4401T	PFXGP4401TAD PFXGP4401TADR
		GP-4401WW	PFXGP4401WADW
	GP-4500 シリーズ	GP-4501T (Analog Touch Panel)	PFXGP4501TAA PFXGP4501TAAC
			PFXGP4501TAD PFXGP4501TADC PFXGP4501TADR
		GP-4501T (Matrix Touch Panel)	PFXGP4501TMA
			PFXGP4501TMD
		GP-4501TW	PFXGP4501TADW
		GP-4503T	PFXGP4503TAD
		GP-4521T	PFXGP4521TAA
	GP-4600 シリーズ	GP-4601T (Analog Touch Panel)	PFXGP4601TAA PFXGP4601TAAC
			PFXGP4601TAD PFXGP4601TADC PFXGP4601TADR
		GP-4601T (Matrix Touch Panel)	PFXGP4601TMD
			PFXGP4601TMA
		GP-4603T	PFXGP4603TAD
		GP-4621T	PFXGP4621TAA
			PFXGP4621TAD

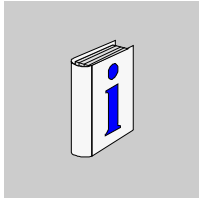
*1 詳細は「GP-4100 シリーズハードウェアマニュアル」を参照してください。
*2 詳細は「GP-4201TM/4301TM ハードウェアマニュアル」を参照してください。

グローバルコードについて

弊社製品すべてに全世界共通型式としてグローバルコードが設定されています。
製品型式とグローバルコードの対比は下記 URL を参照してください。

http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1003.html

本書について



概要

本書の適用範囲

本書では GP の使用方法を説明します。

有効性に関する注意

本書の内容は GP を GP-Pro EX V3.0 以上で使用する場合を対象としています。

本書で説明する装置の技術的特性については、*http://www.proface.co.jp* でオンラインでもご確認いただけます。

本書に記載された特性は、明確性と正確性を確保するため継続的に更新されています。ご使用のパソコン上のマニュアルとオンラインで入手した情報に違いがある場合、オンライン情報の方を参照してください。

製品関連情報

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。

⚠ 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。
- 地方および国のすべての安全規定・基準に従ってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

関連マニュアル

文書のタイトル
GP-Pro EX リファレンスマニュアル
GP-Pro EX 保守 / トラブル解決ガイド
GP-Pro EX 機器接続マニュアル

マニュアルや技術情報は弊社サポート専用サイトからダウンロードできます。
http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html

概要

1

概要

本章では パネルの概要、および梱包内容や規格について説明します。

この章について

この章には次の項目が含まれています。

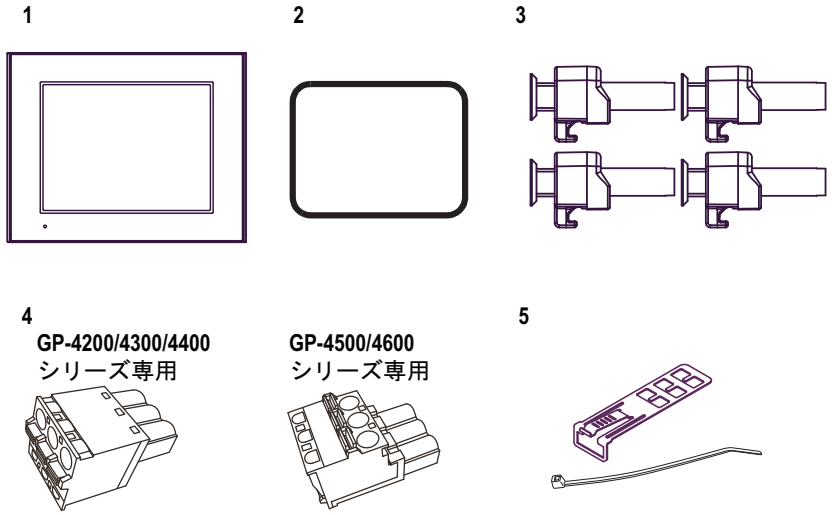
項目	参照ページ
梱包内容	14
認証および規格	15
パネル	17

梱包内容

MEMO: リアマウントモデルの梱包内容については「7.1 梱包内容」(184 ページ) をお読みください。

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。



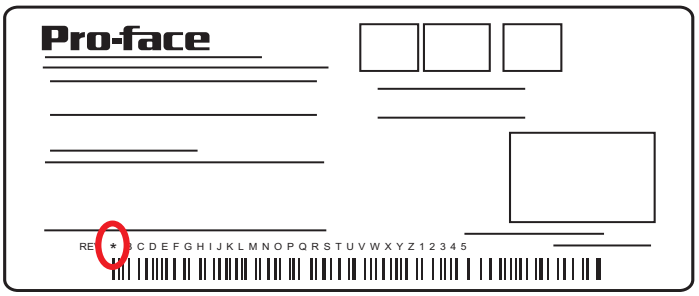
1. GP 本体 1 台
2. 防滴パッキン 1 個 (本体に装着)
3. 取り付け金具 (4 個 1 組)
4. DC 電源コネクタ 1 個 (DC タイプのみ)*1
5. USB ケーブル抜け防止クランプ Type A 1 セット (クリップ 1 個、タイ 1 本)
6. GP4000 シリーズ 取扱説明書 1 冊
7. 安全に関する使用上の注意 1 冊

品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しております。万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

*1 GP-4200/4300/4400 シリーズ用の DC 電源コネクタを使用して GP-4500/4600 シリーズに電源を供給できます。ただし、逆は不可能です。GP-4500/4600 シリーズ用の DC 電源コネクタを使用して GP-4200/4300/4400 シリーズに電源を供給することはできません。

リビジョン

GP のリビジョンは GP に貼付された銘板ラベルで確認できます。
以下の例では、本来「A」がある位置に「＊」があるため「Rev. A」の GP となります。



認証および規格

MEMO: リアマウントモデルに関する認証および規格については「7.2 認証および規格」(186 ページ) をお読みください。

概要

本製品は第三者独立評価指定機関による試験、審査を受けており、以下の規格に適合することが認証されています。

対象機種、証明書などの規格詳細については、下記 URL にてご確認ください。
http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html

認証機関による認証

GP は以下の規格に準拠して製造されています。
GP-4521T/GP-4621T 以外の機種

- UL508 および CSA C22.2 n°142、Industrial Control Equipment（産業用制御機器）
- ANSI/ISA 12.12.01 および CSA C22.2 n°213, Electrical Equipment for Use in Class I, Division 2 Hazardous（Classified）Locations（Class I, Division 2 の危険（分類）区域において使用する電気機器）

GP-4521T/GP-4621T

- UL61010-2-201 および CSA C22.2 N° 61010-2-201、Industrial Control Equipment（産業用制御機器）

MEMO:

- Pollution Degree 2（汚染度 2）の環境での使用。
- タイプ 1、タイプ 4X（室内専用）またはタイプ 13 エンクロージャの平面上に取り付けてください。
- DC 入力には必ず Class2 電源、または SELV（安全超低電圧）回路および LIM（限定エネルギー）回路をご使用ください。
- Class I, Division 2 Groups A, B, C, および D の危険区域での使用。

危険性のある物質

GP は、工場等のシステムに組み込んで使用することを基本とした装置です。
GP をシステムに組み込んだ場合、その設置環境や輸送の条件において、システムとして以下のような規制等に準拠する必要があります。

- WEEE 指令（2012/19/EU）
- RoHS 指令（2011/65/EU および 2015/863/EU）
- 中国 RoHS（GB/T 26572）

CE マーキングについて

本製品は CE ラベルの貼付要件となっている以下の指令に準拠しています。

- 2014/35/EC 低電圧指令
- 2014/30/EC EMC 指令

上記の適合性は EN 61000-6-4、EN 61000-6-2（それぞれ DC タイプ、AC タイプ）への準拠に基づくものです。

上記の適合性は EN 60950-1（AC タイプ）への準拠に基づくものです。

⚠ 危険

爆発のおそれ

- 電源と入出力（I/O）の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の接続や切り離しをしないでください。
- 電源を ON にする前に外部接続装置と各インターフェイスをしっかりロックしてください。
- 危険区域でないことが確認できない限り、USB ケーブルの接続や切り離しをしないでください。
- 回路に通電している状態では接続を切らないでください。
- 静電気帯電の危険性： 電源を ON にする前に前面パネルを湿った布で拭いてください。

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。

パネル

重要なシステム、警告検出、取り扱い要件

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エアか、機械的インターロックが必要です。

電源をいったん OFF にした後、再投入する場合は GP 上に電力が復旧するまで 10 秒以上待ってください。すぐに電源を再投入すると、正常に動作しない場合があります。

GP 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、必ず装置から独立させて設置してください。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。

⚠ 警告

制御不能

- 装置の制御システムで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、制御パスの障害の最中および終了後に安全な状態を確保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元の安全性ガイドラインを遵守してください。[1]
- 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、または物的損害を負う可能性があります。

[1] 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

- モーターの始動/停止や電源の切り離しのような重要なシステム機能の制御装置として GP を使用しないでください。
- GP 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。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

液晶パネルの取り扱い

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。
- 同一画面を長時間表示していると表示されていたものが残像として残ることがあります。
- 盤内に不活性ガスを充填した状態で長時間連続して使用すると、輝度が低下する場合があります。輝度の低下を防ぐために、定期的に盤内換気を行ってください。詳細は、弊社カスタマーケアセンターまでお問い合わせください。
  http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1015.html

MEMO: 同一画面を長時間表示せず、表示画面を周期的に切り替えてください。

⚠ 注意

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。
- 液晶タッチ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。

  万一、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、傷害または物的損害を負う可能性があります。

接続可能な機器

2

概要

本章では GP に接続可能な機器を示します。

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
システム構成図	20
オプション機器一覧	30

システム構成図

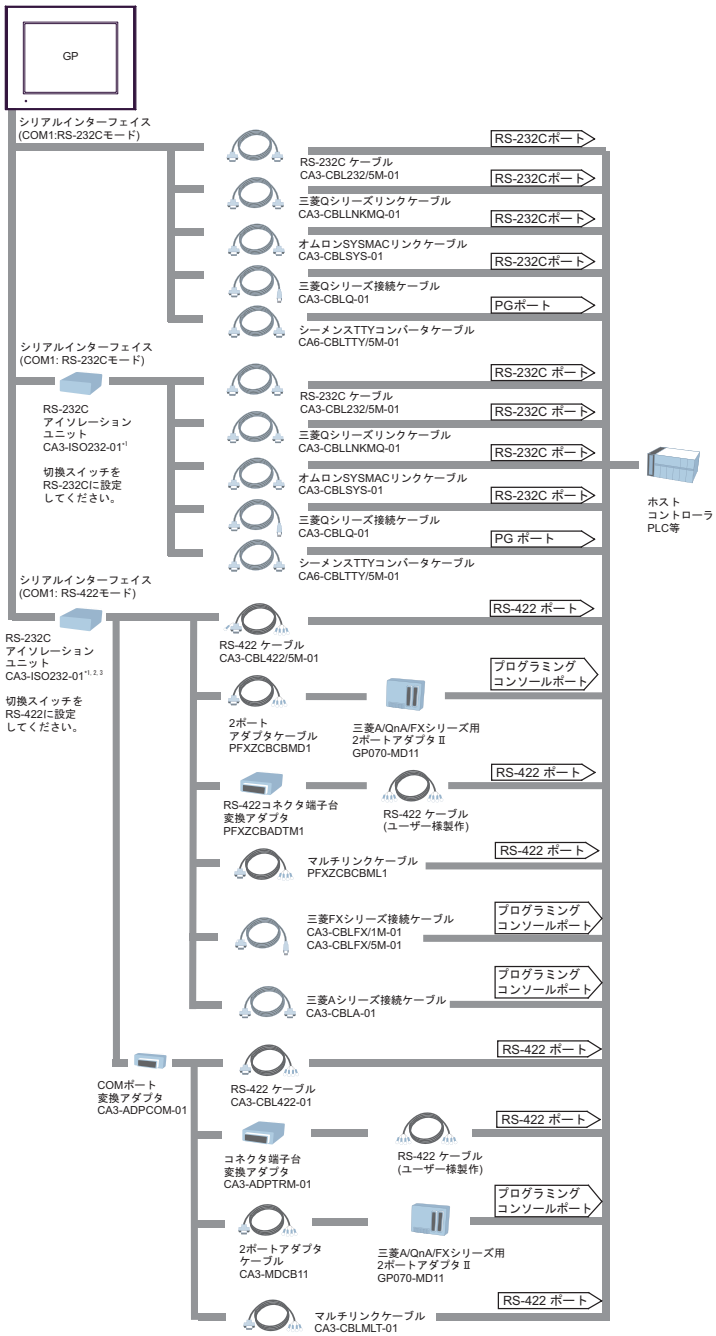
概要

以下の図では、本体に接続可能な機器を示します。

	COM1	COM2
GP-4201T	RS-232C または RS-422/RS-485 *(22 ページ参照)*	–
GP-4201TW	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4203T	RS-485（絶縁）*(24 ページ参照)*	–
GP-4301T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4301TW	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4303T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-485（絶縁）*(26 ページ参照)*
GP-4401T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4401WW	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4501T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4501TW	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4503T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-485（絶縁）*(26 ページ参照)*
GP-4521T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4601T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*
GP-4603T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-485（絶縁）*(26 ページ参照)*
GP-4621T	RS-232C *(21 ページ参照)*	RS-422/RS-485 *(25 ページ参照)*

運転環境 - COM1：RS-232C

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。



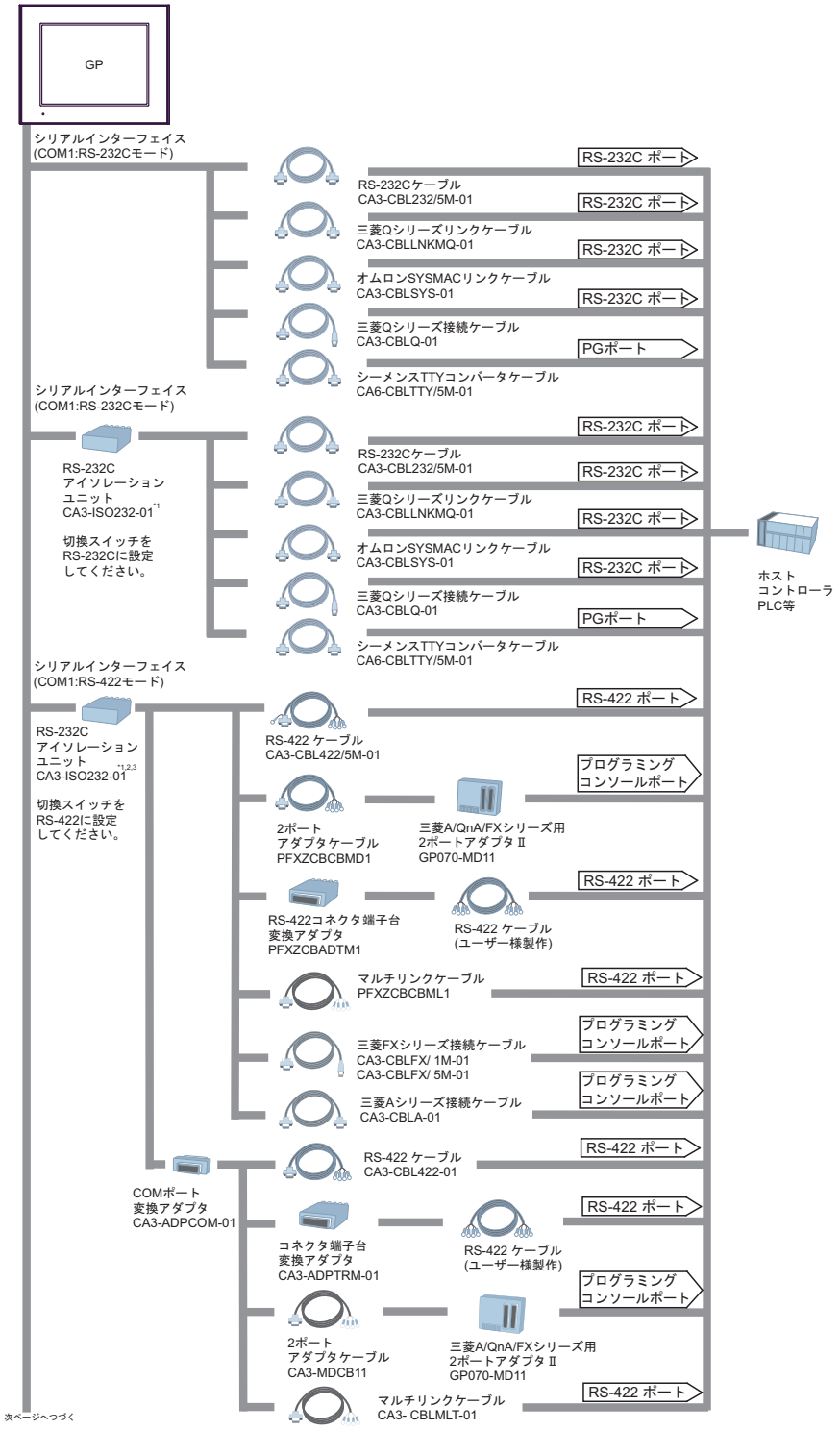
*1 RS-232C アイソレーションユニットを使用するためには COM ポートの 9 番ピンを VCC に設定する必要があります。
COM ポートの設定は GP-Pro EX または GP のオフラインモードで行います。

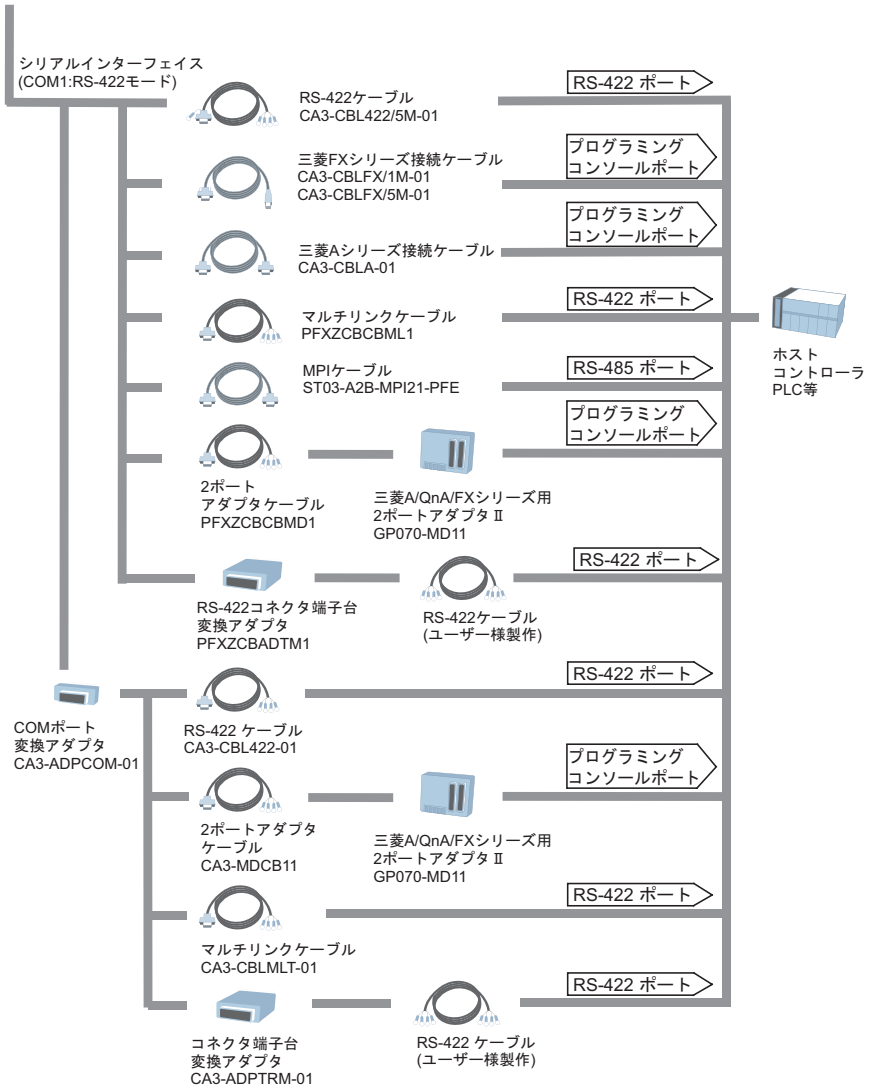
*2 RS-422/485（4 線式）通信のみ対応しています。

*3 シリアルマルチリンクには対応していません。

運転環境 - COM1：RS-232C または RS-422/RS-485

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。





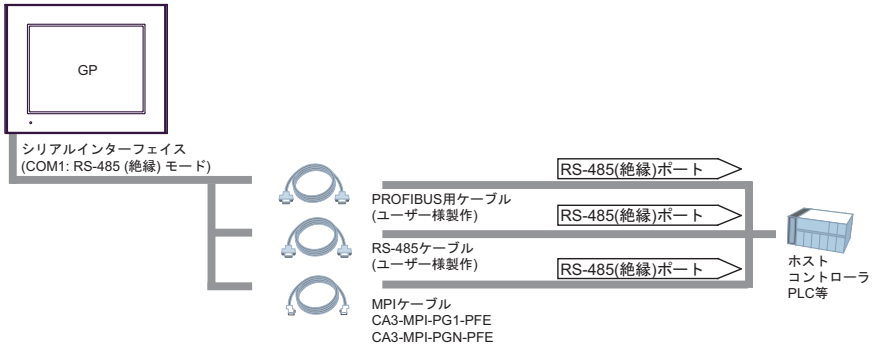
*1 RS-232C アイソレーションユニットを使用するためには COM ポートの 9 番ピンを VCC に設定する必要があります。
COM ポートの設定は GP-Pro EX または GP のオフラインモードで行います。

*2 RS-422/485(4 線式) 通信のみ対応しています。

*3 シリアルマルチリンクには対応していません。

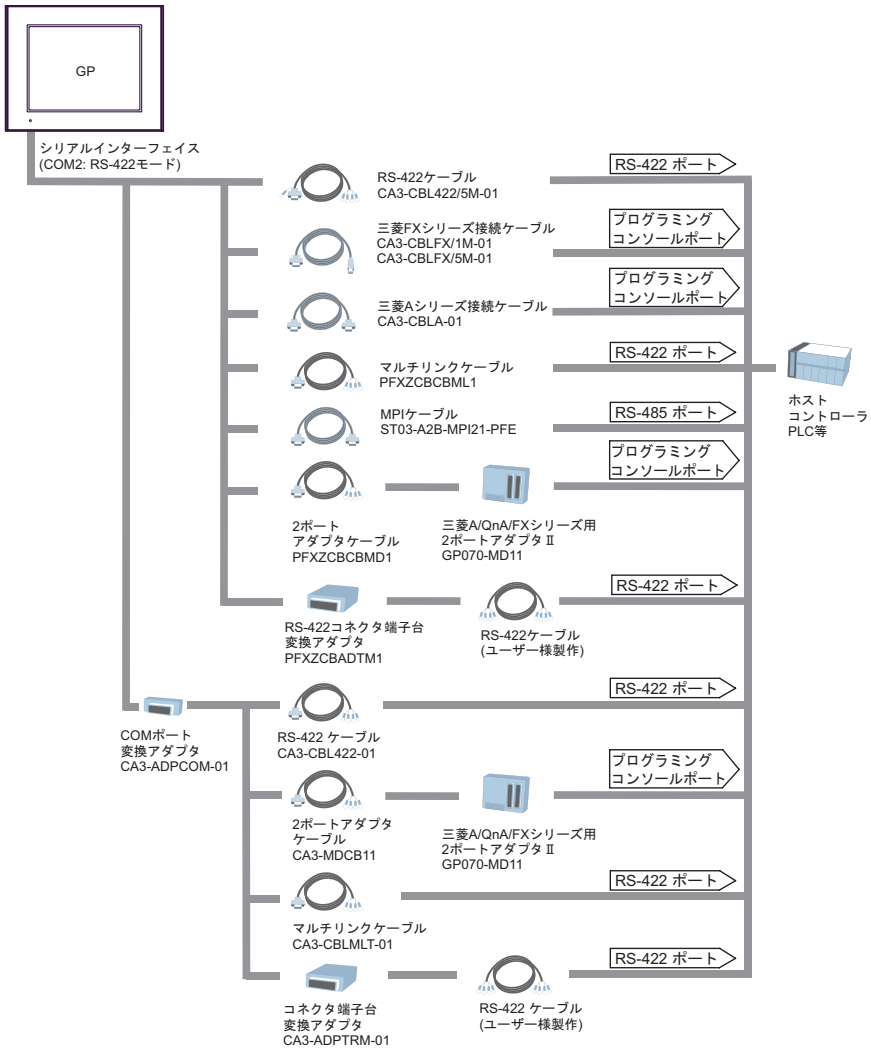
運転環境 - COM1：RS-485（絶縁）

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。



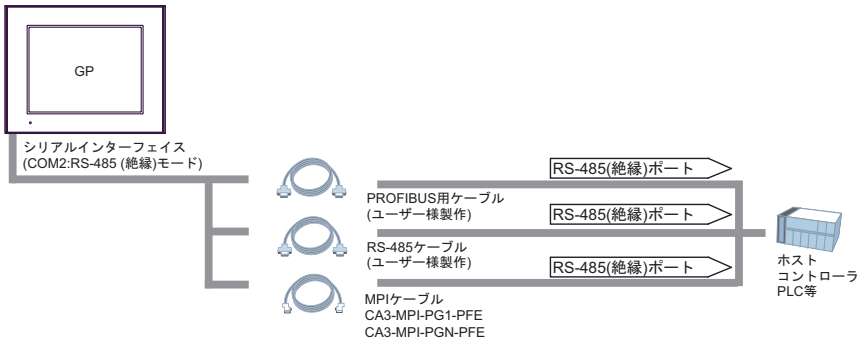
運転環境 - COM2：RS-422/RS-485

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

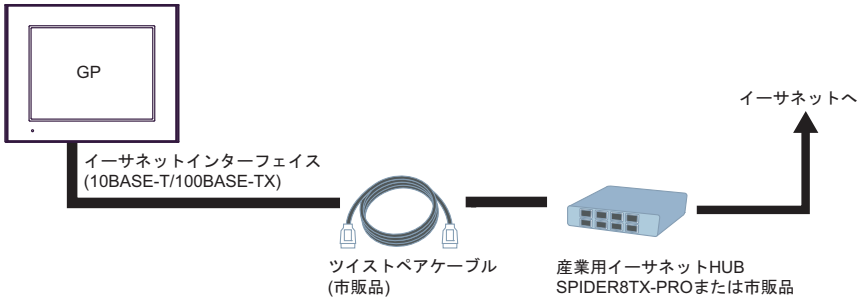


運転環境 - COM2：RS-485（絶縁）

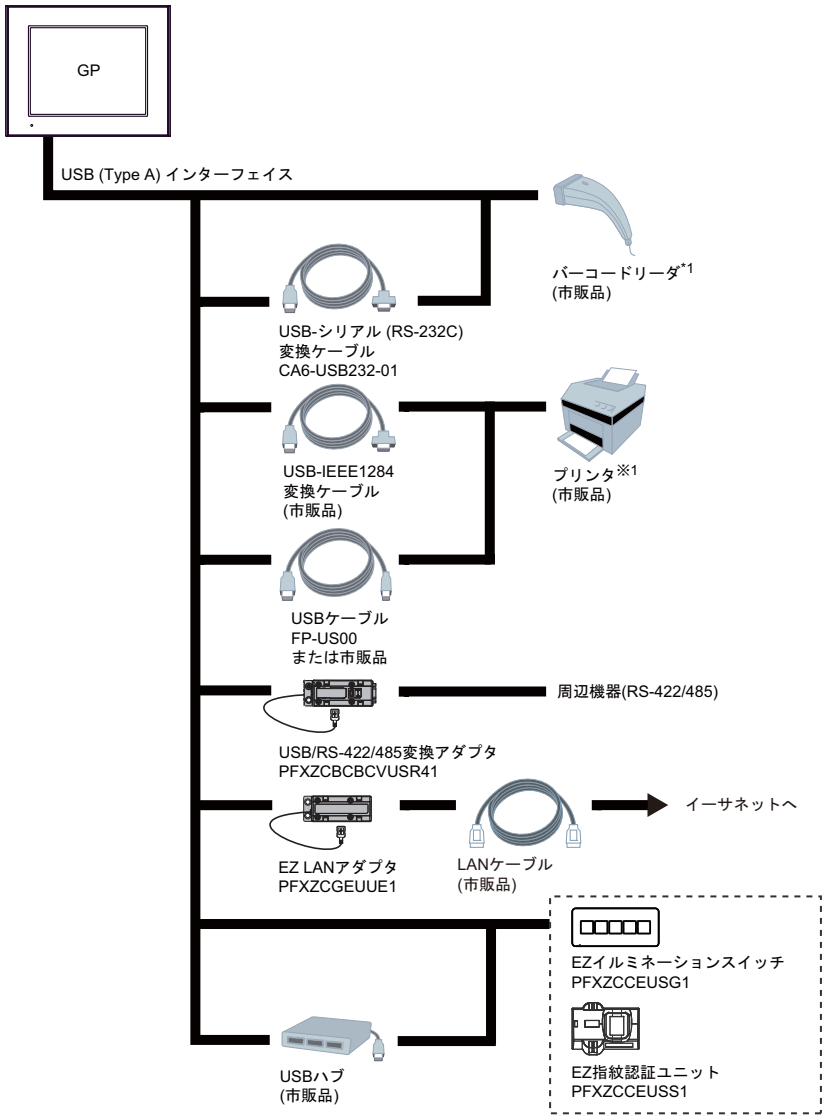
MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。



運転環境 - イーサネット通信



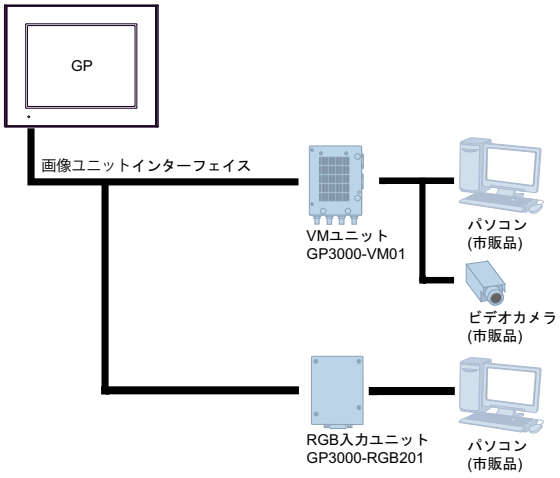
運転環境 - USB Type A / mini-B インターフェイス



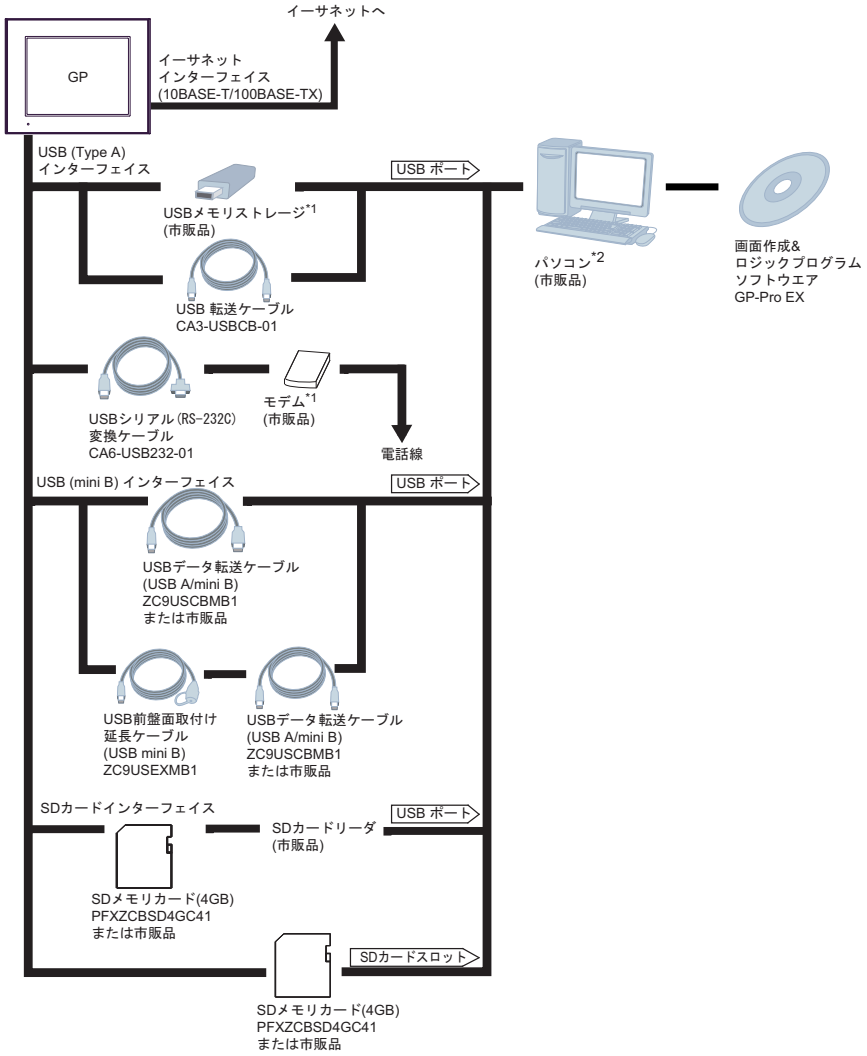
*1 対応する機種については、弊社サポート専用サイト (*http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html*) で確認してください。GP-Pro EX の [ヘルプ (H)] メニューの [サポート専用サイト - おたすけ Pro！へ接続 (C)] からもアクセスできます。

運転環境 - 画像ユニットインターフェイス

MEMO: 画像ユニットに対応しているのは GP-4521T/GP-4621T のみです。



作画環境



*1 対応する機種については、弊社サポート専用サイト (*http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html*) で確認してください。GP-Pro EX の [ヘルプ (H)] メニューの [サポート専用サイト - おたすけ Pro！へ接続 (C)] からもアクセスできます。

*2 パソコンによりご使用になれない場合があります。「GP-Pro EX リファレンスマニュアル」をお読みください。

オプション機器一覧

シリアルインターフェイス

品名	型式	内容
RS-232C ケーブル (5m)	CA3-CBL232/5M-01	各種ホストと GP との間で RS-232C にて通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。
RS-422 ケーブル (5m)	CA3-CBL422/5M-01	各種ホストと GP との間で RS-422 にて通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。(ソケットタイプ)
三菱 Q シリーズリンクケーブル (5m)	CA3-CBLLNKMQ-01	三菱 PLC Q または各種ホストと GP との間で RS-232C にて通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。
オムロン SYSMAC リンクケーブル (5m)	CA3-CBLSYS-01	オムロン PLC SYSMAC または各種ホストと GP との間で RS-232C にて通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。
三菱 A シリーズ接続ケーブル (5m)	CA3-CBLA-01	三菱 PLC A/QnA のプログラミングコンソール用 I/F を GP に直結できるケーブル (プログラミングコンソールとの同時使用はできません)
三菱 Q シリーズ接続ケーブル (5m)	CA3-CBLQ-01	三菱 PLC Q のプログラミングコンソール用 I/F を GP に直結できるケーブル (プログラミングコンソールとの同時使用はできません)
三菱 FX シリーズ接続ケーブル	CA3-CBLFX/1M-01 (1m) CA3-CBLFX/5M-01 (5m)	三菱 PLC FX のプログラミングコンソール用 I/F を GP に直結できるケーブル (プログラミングコンソールとの同時使用はできません)
RS-422 ケーブル (5m)	CA3-CBL422-01	各種ホストと GP との間で RS-422 にて通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。(プラグタイプ)
2 ポートアダプタケーブル (5m)	CA3-MDCB11	三菱 PLC と GP で 2 ポートアダプタ II を使用して RS-422 にて通信を行なう際のインターフェイスケーブル。ケーブルの接続方法は、「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。
	PFXZCBCBMD1	2 ポートアダプタ II と GP を接続するケーブル（GP 側 D-Sub 9 ピンプラグタイプ）。
三菱 A/QnA/FX シリーズ用 2 ポートアダプタ II	GP070-MD11	GP と三菱 PLC A/QnA/FX シリーズ用周辺機器を同時に使用するためのインターフェイスユニット。
コネクタ端子台変換アダプタ	CA3-ADPTRM-01	GP のシリアルインターフェイス（D-Sub 9 ピンソケット）の出力を RS-422 用端子台に変換するアダプタ。
RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ	PFXZCBADTM1	GP のシリアルインターフェイス（D-Sub 9 ピンプラグ）の出力を RS-422 用端子台に変換するアダプタ。
COM ポート変換アダプタ	CA3-ADPCOM-01	GPのシリアルインターフェイスにRS-422用通信オプションを接続するためのピンアサイン変換アダプタ。

品名	型式	内容
マルチリンクケーブル (5m)	CA3-CBLMLT-01	各種ホストと GP との間でマルチリンク (n:1) 通信を行う際の RS-422 インターフェイス用ケーブル。ケーブルの接続方法は、「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。
	PFXZCBCBML1	各種ホストと GP を接続しマルチリンク (n:1) 通信を行う RS-422 インターフェイス用ケーブル。
RS-232C 9pin-25pin 変換ケーブル (0.2m)	CA3-CBLCBT232-01	GP の D-Sub 9 ピンプラグを D-Sub 25 ピンソケットに変換するケーブル
RS-422 9-25pin 変換ケーブル (0.2m)	PFXZCBCBCVR41	GP の D-Sub 9 ピンプラグを D-Sub 25 ピンソケットに変換するケーブル
シーメンス TTY コンバータケーブル (5m)	CA6-CBLTTY/5M-01	シーメンス PLC S5 シリーズを GP に直結できる TTY 変換ケーブル。
MPI ケーブル (3.5m)	ST03-A2B-MPI21-PFE CA3-MPI-PG1-PFE CA3-MPI-PGN-PFE	各種ホストと GP との間で MPI 通信を行う際のインターフェイス用ケーブル。
RS-232C アイソレーションユニット	CA3-ISO232-01	各種ホストと GP を絶縁して接続するためのユニット。(RS-232C/RS-422 切替)

USB インターフェイス

品名	型式	内容
USB 転送ケーブル (2m)	CA3-USBCB-01	画面作成ソフトウェアで作成した画面データを GP の USB インターフェイスを介してダウンロードするためのケーブル。
USB ケーブル (5m)	FP-US00	USB プリンタ (TYPE-B) 接続用ケーブル。
USB 前面取付けケーブル (1m)	CA5-USBEXT-01	USB インターフェイスを盤の前面に取り付けるための延長ケーブル。
USB- シリアル (RS-232C) 変換ケーブル (0.5m)	CA6-USB232-01	GP の USB インターフェイス (TYPE A) をシリアルインターフェイス（RS-232C）に変換するためのケーブル。 GP (USB Type A) とモデム / コードリーダ (RS-232C)[*1] を接続するケーブル
USB/RS-422/485 変換アダプタ	PFXZCBCBCVUSR41	GP(USB Type-A) と周辺機器 (RS-422/485) を接続するアダプタ
USB データ転送ケーブル（USB A/mini B）(1.8 m)	ZC9USCBMB1	パソコン（USB A）から GP（USB mini-B）へ画面データを転送するケーブル。
USB 前盤面取付け延長ケーブル (USB mini B) (1 m)	ZC9USEXMB1	USB（mini-B）インターフェイスを操作盤の前面に取り付けるための延長ケーブル。
USB クランプ Type mini B (1 ポート)	ZC9USCLMB1	USB（mini-B）ケーブルの脱落を防止する抜け止め金具（5 個入り ）
EZ イルミネーションスイッチ	PFXZCCEUSG1	GP と USB で接続するマルチカラーLED の照光式スイッチ（5 個付き ）
EZ 指紋認証ユニット	PFXZCCEUSS1	GP と USB で接続する指紋認証ユニット
EZ テンキー	PFXZCCEUKB1	GP と USB で接続するテンキーパッド
EZ LAN アダプター	PFXZCGEUUE1	GP に簡単にイーサネットインターフェイス（RJ-45）を増設することができる、USB － イーサネット変換アダプター

[*1] 対応する機種については、弊社サポート専用サイト（*http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html*）で確認してください。GP-Pro EX の［ヘルプ (H)］メニューの［サポート専用サイト － おたすけ Pro! へ接続 (C)］からもアクセスできます。

画像ユニットインターフェイス

品名	型式	対応する GP	内容
VM ユニット	GP3000-VM01	GP-4521T	ビデオミックス・ユニット（262,000 色、ビデオ信号入力 ×4ch）、DVI 入出力 × 各 1ch）
		GP-4621T	
RGB 入力ユニット	GP3000-RGB201	GP-4521T	GP でアナログ RGB 入力（2ch）を行うためのユニット
		GP-4621T	

SD カード

品名	型式	内容
SD メモリカード (4GB)	PFXZCBSD4GC41	SD メモリカード (4GB, CLASS 4)

オプション

品名	型式	対応する GP	内容
画面保護シート	CA7-DFS12-01	GP-4600 シリーズ *1	GP 表示面の保護及び防汚用の使い捨てシート (1 パック 5 枚入り)
	PFXZCBDS101	GP-4500 シリーズ *1	
	PFXZCBDS71	GP-4401T*1	
	PFXZCBDS72	GP-4401WW	
	PFXZCBDS61	GP-4300 シリーズ *1	
	CA6-DFS4-01	GP-4200 シリーズ	
UV 保護シート	PFXZCFUV121	GP-4600 シリーズ *1	紫外線 (UV) からディスプレイを保護するシート (1 枚入り)
	PFXZCFUV101	GP-4500 シリーズ *1	
	PFXZCFUV71	GP-4401T*1	
	PFXZCFUV72	GP-4401WW	
	PFXZCFUV61	GP-4300 シリーズ *1	
	PFXZCFUV41	GP-4200 シリーズ	
耐環境カバー	PFXZCBOP121	GP-4600 シリーズ *1 GP-4501TW	GP 防滴性能と耐薬品性能を向上させるための使い捨てカバー（1 パック 1 枚入り）
	PFXZCBOP101	GP-4500 シリーズ *1*2	
	PFXZCBOP71	GP-4400 シリーズ *1	
	PFXZCBOP61	GP-4300 シリーズ *1	
	PFXZCBOP41	GP-4200 シリーズ	

*1 リアマウントモデルでは使用できません。リアマウントモデル専用のオプション品については「7.3 オプション / メンテナンスオプション一覧」(188 ページ) をお読みください。

*2 GP-4501TW（10.4 型 ）には 12.1 型用 耐環境カバーをご使用ください。

メンテナンスオプション

品名	型式	対応する GP	内容
取付金具	PFXZCBAF1	GP4000 シリーズ *1*2	GP 取り付け用固定金具 (4 個入り)
12.1 型、10.4 型 TW 機種用防滴ガスケット	PFXZCBWG121	GP-4600 シリーズ *2 GP-4501TW	GP 組込盤取り付け部から水滴などの侵入を防ぐパッキン (1 個入り)
10.4 型 T 機種用防滴ガスケット	PFXZCBWG101	GP-4500 シリーズ *2 (GP-4501TW を除く)	
7.5 型、7.0 型ワイド用防滴ガスケット	PFXZCBWG71	GP-4400 シリーズ *2	
5.7 型用防滴ガスケット	PFXZCBWG61	GP-4300 シリーズ *2	
3.5 型用防滴ガスケット	PFXZCBWG41	GP-4200 シリーズ	
USB クランプ Type A（1 ポート）	PFXZCBCLUSA1	GP4000 シリーズ *2	USB（Type A）ケーブルの脱落を防止する抜け止め金具（5 個入り）
DC 電源コネクタ（ストレート）	PFXZCBCNDC1	GP-4400 シリーズ GP-4300 シリーズ GP-4200 シリーズ	電源ケーブルと接続するためのストレートタイプの電源コネクタ（5 個入り）
DC電源コネクタ（ライトアングル）	PFXZCBCNDC2	GP-4600 シリーズ GP-4500 シリーズ	電源ケーブルと接続するためのライトアングルタイプの電源コネクタ（5 個入り）
リプレース用電池	PFXZCBBT1	GP-4600 シリーズ GP-4500 シリーズ GP-4400 シリーズ GP-4300 シリーズ (GP-4301TW を除く)	メモリ / 時計データバックアップ用一次電池（1 個入り）
アタッチメント	CA4-ATM10-01	GP-4500 シリーズ（リアマウントモデルを除く）	GP-2500/2600 シリーズの取り付け穴に GP-4500 シリーズを取り付けるための付属品

*1 GP-4100 シリーズ、GP-4201TM、GP-4301TM を除く。

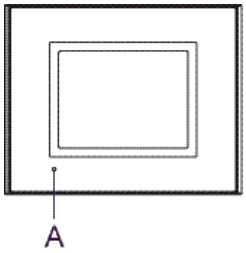
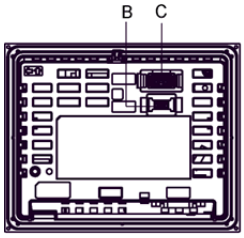
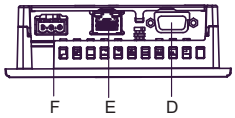
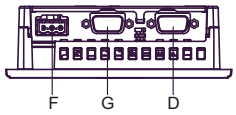
*2 アマウントモデルでは使用できません。リアマウントモデル専用のオプション品については「7.3 オプション / メンテナンスオプション一覧」(188 ページ) をお読みください。

各部名称とその機能

3

各部の名称とその機能

GP-4200 シリーズ 各部の名称

向き	GP-4200 シリーズ
正面図	
背面図	
底面図	GP-4201T/4203T  GP-4201TW 

各部	名称	内容
A	ステータス LED	*1
B	USB（mini-B）インターフェイス	USB 2.0（mini-B）対応 ×1。通信距離： 5 m 以下。

各部	名称	内容
C	USB（Type A）インターフェイス	USB 2.0（Type A）対応 ×1。電源電圧：DC5V±5%、出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5 m。
D	シリアルインターフェイス（COM1）	GP-4201T：RS-232C/422/485 シリアルインターフェイス。（通信方式はソフトウェアで切り替えて使用します。）D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。 GP-4201TW：RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。 GP-4203T: RS-485（絶縁）シリアルインターフェイス。D-SUB 9 ピンソケットタイプのコネクタ。
E	イーサネットインターフェイス *2	イーサネット通信インターフェイス。（10BASE-T/100BASE-TX） RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。イーサネットインターフェイスは GP-4201TW には搭載されていません。
F	電源プラグコネクタ	-
G	シリアルインターフェイス（COM2）	GP-4201TW：RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

*1 ステータス LED の動作は以下のとおりです。

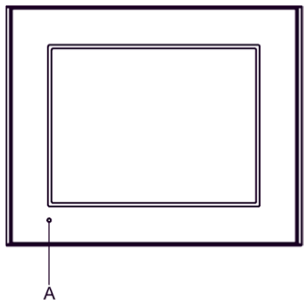
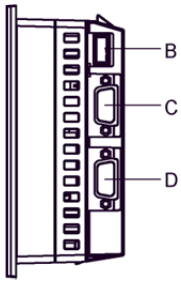
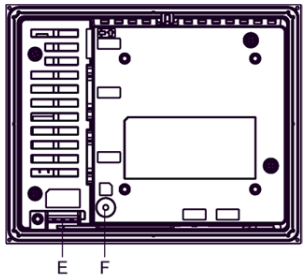
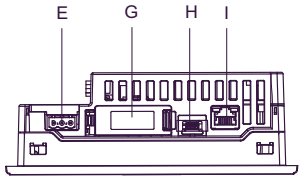
色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
-	消灯	無通電時	

*2 イーサネット LED の動作は以下のとおりです。

	色	状態	内容
	緑色（Active）	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色（Link）	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続、またはエラー

GP-4300 シリーズ 各部の名称

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.4 各部名称とその機能」(189 ページ) をお読みください。

向き	GP-4300 シリーズ
正面図	
右側面図	
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	ステータス LED	*1
B	USB（Type A）インターフェイス	USB 2.0（Type A）対応 ×1。電源電圧：DC5V±5%、出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5 m。
C	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

各部	名称	内容
D	シリアルインターフェイス（COM2）	GP-4301T/GP-4301TW：RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。 GP-4303T: RS-485（絶縁）シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ。
E	電源プラグコネクタ	-
F	SD カードアクセス LED *2	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。 MEMO：LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
G	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162 ページ参照)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180 ページ参照)* を参照してください。 MEMO：このカバーは GP-4301TW にはありません。
H	USB（mini-B）インターフェイス	USB 2.0（mini-B）対応 ×1。通信距離： 5 m 以下。
I	イーサネットインターフェイス *3	イーサネット通信インターフェイス。（10BASE-T/100BASE-TX） RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。

*1 ステータス LED の動作は以下のとおりです。

色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
-	消灯	無通電時	

*2 SD カードアクセス LED の動作は以下のとおりです。

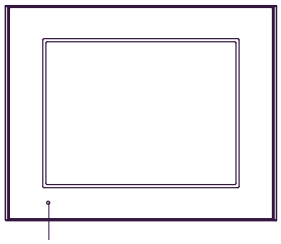
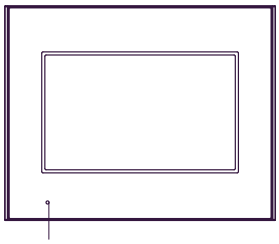
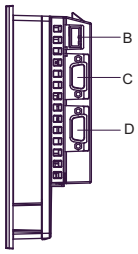
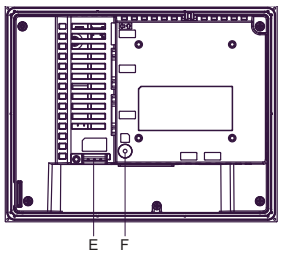
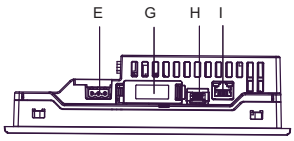
色	状態	説明
緑色（Active）	点灯	SD カード挿入済み
	消灯	SD カードが挿入されていない、または認識できない

*3 イーサネット LED の動作は以下のとおりです。

	色	状態	内容
	緑色（Active）	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色（Link）	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続、またはエラー

GP-4400 シリーズ 各部の名称

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.4 各部名称とその機能」(189 ページ) をお読みください。

向き	GP-4400 シリーズ
正面図	GP-4401T  GP-4401WW 
右側面図	
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	ステータス LED	*1
B	USB（Type A）インターフェイス	USB 2.0（Type A）対応 ×1。電源電圧：DC5V±5%、出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5 m。
C	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
D	シリアルインターフェイス（COM2）	RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
E	電源プラグコネクタ	-
F	SD カードアクセス LED *2	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。 MEMO: LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
G	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162 ページ参照)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180 ページ参照)* を参照してください。
H	USB（mini-B）インターフェイス	USB 2.0（mini-B）対応 ×1。通信距離： 5 m 以下。
I	イーサネットインターフェイス *3	イーサネット通信インターフェイス。（10BASE-T/100BASE-TX） RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。

*1 ステータス LED の動作は以下のとおりです。

色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
-	消灯	無通電時	

*2 SD カードアクセス LED の動作は以下のとおりです。

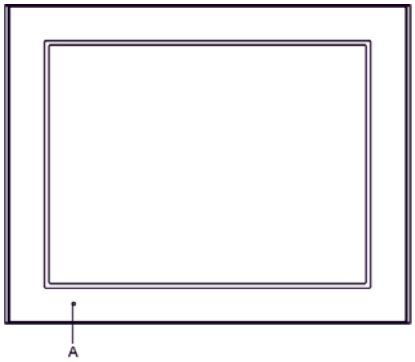
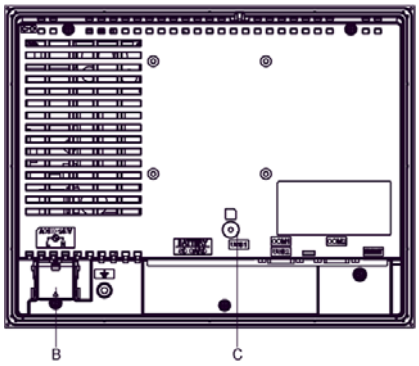
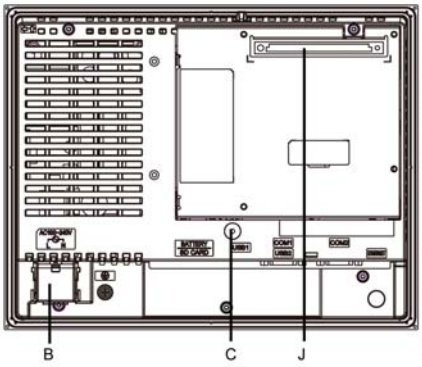
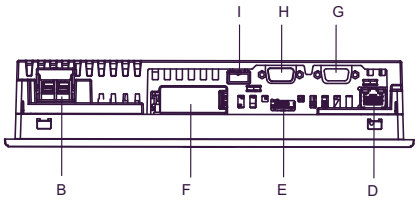
色	状態	内容
緑色（Active）	点灯	SD カード挿入済み
	消灯	SD カードが挿入されていない、または認識できない

*3 イーサネット LED の動作は以下のとおりです。

	色	状態	内容
	緑色（Active）	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色（Link）	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続、またはエラー

GP-4500 シリーズ 各部の名称

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.4 各部名称とその機能」(189 ページ) をお読みください。

向き	GP-4500 シリーズ
正面図	
背面図	 GP-4500シリーズ（GP-4521Tのぞく）  GP-4521T
底面図	

各部	名称	内容
A	ステータス LED	*1
B	電源入力端子台（AC タイプ） 電源コネクタ（DC タイプ）	-
C	SD カードアクセス LED *2	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。 MEMO: LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
D	イーサネットインターフェイス *3	イーサネット通信インターフェイス。（10BASE-T/100BASE-TX） RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。
E	USB（mini-B）インターフェイス	USB 2.0（mini-B）対応 ×1。通信距離： 5 m 以下。
F	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162 ページ参照)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180 ページ参照)* を参照してください。
G	シリアルインターフェイス（COM2）	GP-4501T/GP-4501TW: RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。 GP-4503T: RS-485（絶縁）シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ。
H	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
I	USB（Type A）インターフェイス	USB 2.0（Type A）対応 ×1。電源電圧： DC5V±5%。出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5 m。
J	画像ユニットインターフェイス（GP-4521T のみ）	VM ユニットまたは RGB 入力ユニットを取り付けるためのインターフェイス。

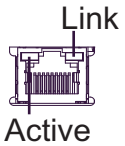
*1 ステータス LED の動作は以下のとおりです。

色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
-	消灯	無通電時	

*2 SD カードアクセス LED の動作は以下のとおりです。

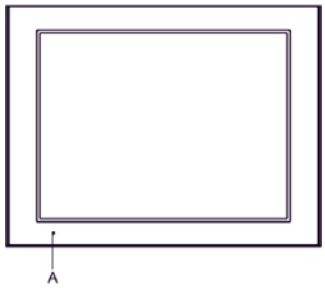
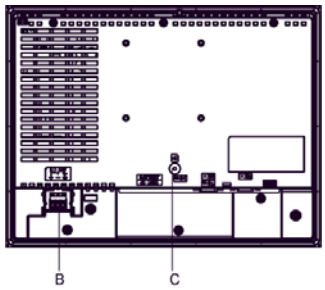
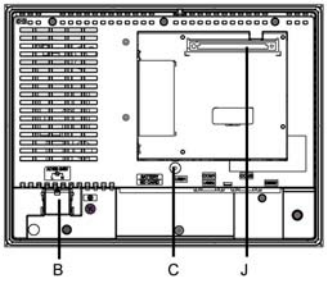
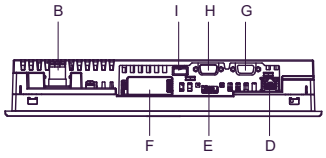
色	状態	内容
緑色（Active）	点灯	SD カード挿入済み
	消灯	SD カードが挿入されていない、または認識できない

*3 イーサネット LED の動作は以下のとおりです。

	色	状態	内容
	緑色（Active）	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色（Link）	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続、またはエラー

GP-4600 シリーズ 各部の名称

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.4 各部名称とその機能」(189 ページ) をお読みください。

向き	GP-4600 シリーズ
正面図	
背面図	 GP-4600シリーズ（GP-4621Tのぞく）  GP-4621T
底面図	

各部	名称	内容
A	ステータス LED	*1
B	電源入力端子台（AC タイプ）、電源コネクタ（DC タイプ）	-

各部	名称	内容
C	SD カードアクセス LED *2	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。 MEMO: LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
D	イーサネットインターフェイス *3	イーサネット通信インターフェイス。（10BASE-T/100BASE-TX） RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。
E	USB（mini-B）インターフェイス	USB 2.0（mini-B）対応 ×1。通信距離： 5 m 以下。
F	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162 ページ参照)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180 ページ参照)* を参照してください。
G	シリアルインターフェイス（COM2）	GP-4601T: RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。 GP-4603T: RS-485（絶縁）シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ。
H	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。 D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
I	USB（Type A）インターフェイス	USB 2.0（Type A）対応 ×1。電源電圧： DC5V±5%。出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5 m。
J	画像ユニットインターフェイス（GP-4621T のみ）	VM ユニットまたは RGB 入力ユニットを取り付けるためのインターフェイス。

*1 ステータス LED の動作は以下のとおりです。

色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
-	消灯	無通電時	

*2 SD カードアクセス LED の動作は以下のとおりです。

色	状態	内容
緑色（Active）	点灯	SD カード挿入済み
	消灯	SD カードが挿入されていない、または認識できない

*3 イーサネット LED の動作は以下のとおりです。

	色	状態	内容
	緑色（Active）	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色（Link）	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続、またはエラー

仕様

4

概要

本章では GP の仕様について説明します。

この章について

この章には次のセクションが含まれています。

セクション	項目	参照ページ
4.1	GP-4200 シリーズ	50
4.2	GP-4300 シリーズ	71
4.3	GP-4400 シリーズ	89
4.4	GP-4500 シリーズ	105
4.5	GP-4600 シリーズ	127

4.1 GP-4200 シリーズ

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
電気的仕様	51
環境仕様	52
設置仕様	53
表示仕様	55
メモリ、時計機能、およびタッチパネル	56
インターフェイス仕様	58
シリアルインターフェイス仕様 COM1	59
シリアルインターフェイス仕様 COM2	63
外観図と各部寸法図	65

電気的仕様

電源	定格電圧		24Vdc
	電圧許容範囲		19.2 ～ 28.8Vdc
	許容瞬時停電時間		2ms 以下
	消費電力		9.6W 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合	5.2W 以下
		バックライト消灯時（スタンバイモード）	4.2W 以下
		バックライト調光時（輝度 20%）	4.3W 以下
	突入電流		30A 以下
絶縁耐力			1000Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と FG 端子間）
絶縁抵抗			500Vdc、10MΩ 以上 （充電部端子と FG 端子間）

環境仕様

物理的環境	使用周囲温度	0 ～ 50 ℃
	保存周囲温度	-20 ～ 60 ℃
	使用および保存周囲湿度	10 ～ 90 %RH(結露のないこと、湿球温度 39 °C 以下)
	じんあい	0.1 mg/m^3 以下 (導電性塵埃のないこと)
	汚染度	汚染度 2
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと
	耐気圧 (使用高度)	800 ～ 1,114 hPa (海抜 2,000 m 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 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	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s^2 X、Y、Z 3 方向 各 3 回
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧： 1,000 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns
	耐静電気放電	接触放電法： 6 kV(IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)

大気質の条件

薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所でのパネルの使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 ..... 腐食による故障
- 有機溶剤類 ..... 火災

⚠ 注意

機器の不作動

パネルケースの内部に水や液状のものや金属や結線の端切れを入れないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

接地	機能接地： D 種接地 (SG-FG 共通)
冷却方式	自然空冷
保護構造 (1)	IP65F NEMA #250 TYPE 4X/13 (パネル埋込時のフロント面)
外形寸法	W132 x H106 x D42 mm
パネルカット寸法	W118.5 x H92.5 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)
質量	0.4 kg 以下 (本体のみ)

(1) 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態に本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。
また、規定外の油が付着すると、フロントパネルのプラスチックカバーに変形や腐食が生じることがあります。そのため、GP を取り付ける前に必ず GP の動作環境の条件をご確認ください。防滴パッキンを長時間使用した場合や GP とそのパッキンをパネルから取り外した場合、当初の保護効果が保たれなくなる可能性がありますので、防滴パッキンを必ず定期的に交換してください。

(2) 寸法公差はすべて +1/- 0 mm、角の R は R3 以下です。

(3) パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては GP 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。

本機をパネルに取り付けたときのフロント面は、仕様に準じた試験条件で適合性を確認しています。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。
- 装置を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

防滴パッキンの経年劣化

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した GP を再度盤に取り付けると防滴効果を得られなくなります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、機器が損傷する可能性があります。

表示仕様

		GP-4201T / GP-4203T	GP-4201TW
表示デバイス		TFT カラー LCD	
表示サイズ		3.5 型	
表示ドット数		320 x 240 ドット (QVGA)	
有効表示寸法		W70.56 x H52.92 mm	
表示色・階調		65,536 色 (ブリンクなし)/16,384 色 (ブリンクあり)	
バックライト		白色 LED (交換はセンドバック方式)	
バックライト寿命		50,000 時間以上 (周囲温度 25 ℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間)	
輝度調整		16段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)	8 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)
表示文字種類 (1)		日本語、欧米、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、韓国語、キリル文字、タイ語	
表示文字サイズ		標準フォント： 8 x 8 ドット、8 x 16 ドット、16 x 16 ドット、32 x 32 ドット ストロークフォント： 6 ～ 127 ドット イメージフォント： 8 ～ 72 ドット	
表示文字拡大率		標準フォント： 横 1 ～ 8 倍、縦 1 ～ 8 倍 (2)	
表示文字数	1/4 角英数字	40 字 x 30 行	
	半角英数字 (8 x 16 ドット)	40 字 x 15 行	
	漢字 (16 x 16 ドット)	20 字 x 15 行	
	漢字 (32 x 32 ドット)	10 字 x 7 行	

(1) 対応するフォントや文字コードなどの詳細は、GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

(2) 文字の拡大率はソフトウェアにて上記以外にも設定できます。

メモリ、時計機能、およびタッチパネル

メモリ

	GP-4201T/GP-4203T	GP-4201TW
アプリケーションメモリ (1)	FLASH EPROM 16 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）	FLASH EPROM 8 M バイト（ロジックプログラムエリアを含む）
ロジックプログラムエリア	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)
フォント格納エリア	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）
バックアップメモリ	SRAM 320 K バイト（バックアップメモリには充電式リチウム電池使用）	SRAM 128 K バイト（バックアップメモリには充電式リチウム電池使用）
変数エリア	SRAM 64 K バイト（変数の保持には充電式リチウム電池使用）	なし

(1) ユーザー使用可能容量です。

(2) ソフトウェアで最大 60,000 ステップに切り替え可能です。ただしアプリケーションメモリ（画面データ）が 1M バイト少なくなります。

MEMO:

- ［RAAA051 バックアップ電池の充電が必要です］というメッセージが表示された場合、GP へ電源を供給し、十分な充電を行ってください。充電は電源投入後、24 時間でバックアップ可能なレベルまで充電され、充電を完了するには約 120 時間（5 日間）を必要とします。
- リチウム電池の寿命は電池周囲温度40 ℃以下で10年以上、50 ℃以下で4.1年以上、60 ℃以下で 1.5 年となります。バックアップ期間は初期状態（満充電）で約 100 日、電池寿命時で約 6 日です。

時計機能

GP に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態（バックアップ時）での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。温度差や使用年数によっては 1 カ月に –380 ～ +90 秒の誤差になります。

時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

MEMO:

- ［RAAA051 バックアップ電池の充電が必要です］というメッセージが表示された場合、GP へ電源を供給し、十分な充電を行ってください。充電は電源投入後、24 時間でバックアップ可能なレベルまで充電され、充電を完了するには約 120 時間（5 日間）を必要とします。
- リチウム電池の寿命は電池周囲温度40 ℃以下で10年以上、50 ℃以下で4.1年以上、60 ℃以下で 1.5 年となります。バックアップ期間は初期状態（満充電）で約 100 日、電池寿命時で約 6 日です。

タッチパネル

タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024
タッチパネル寿命	100 万回以上

本製品のタッチパネルはマルチタッチ（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る場合があります。

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などのスイッチが配置されていると、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

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、または物的損害を負う可能性があります。

インターフェイス仕様

概要

シリアル、USB、およびイーサネットインターフェイスは、必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス COM1

	GP-4201T	GP-4201TW	GP-4203T
調歩同期式	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C	RS-485 (絶縁)
データ長	7/8 ビット		
ストップビット	1/2 ビット		
パリティ	なし / 偶数 / 奇数		
伝送速度	2,400～115,200 bps、187,500 bps (MPI)	2,400 ～ 115,200 bps	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ		D-Sub 9 ピン ソケット

シリアルインターフェイス COM2

	GP-4201TW
調歩同期式	RS-422/RS-485
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

USB インターフェイス

	USB (Type A) インターフェイス	USB（mini-B）インターフェイス
コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
電源電圧	5 Vdc ±5%	-
最大出力電流	500 mA	-
最大通信距離	5 m	

イーサネットインターフェイス

	GP-4201T / GP-4203T
イーサネット (LAN)	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	モジュラージャック (RJ45) x 1

MEMO：GP-4201TW にはイーサネットインターフェイスが搭載されていません。

シリアルインターフェイス仕様 COM1

概要

MEMO: 接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

GP-4201T および GP-4201TW の COM1 にはアイソレーション機能はありません。本体内部で SG(信号グランド) と FG(フレームグランド) が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

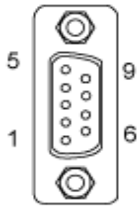
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン (SG) と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM1

GP-4201T: RS-232CまたはRS-422/RS-485ケーブルに接続されている D-Sub 9ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 (GP本体側)	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A (1)
	Shell	FG	–	フレームグランド (SG 共通)

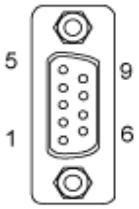
MEMO: (1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

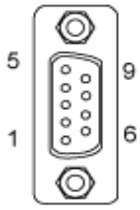
⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

GP-4201TW：RS-232C ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A(1)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

MEMO：(1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

推奨：

- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

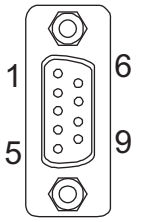
⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

GP-4203T：RS-485、PROFIBUS、または MPI ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ

ピンコネクション	ピン番号	RS-485 (絶縁)		
		信号名	方向	内容
 GP本体側	1	NC	–	接続なし
	2	NC	–	接続なし
	3	ライン A	入出力	データ A(+)
	4	RS(RTS)	出力	送信要求
	5	SG	–	信号グランド
	6	VCC	–	+5V±5% 外部供給出力 (1)
	7	NC	–	接続なし
	8	ライン B	入出力	データ B(-)
	9	NC	–	接続なし
	Shell	FG	–	フレームグランド (2)（SG に接続されていない ）

MEMO：(1) シーメンス製 PROFIBUS コネクタ用電源のため、外部機器へ電源供給することはできません。

(2) SG と FG は絶縁されています。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：
- 推奨コネクタ XM3A-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス仕様 COM2

概要

MEMO: 接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠危険

感電の危険

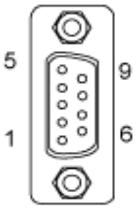
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM2

GP-4201TW：RS-422/485 ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：

- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

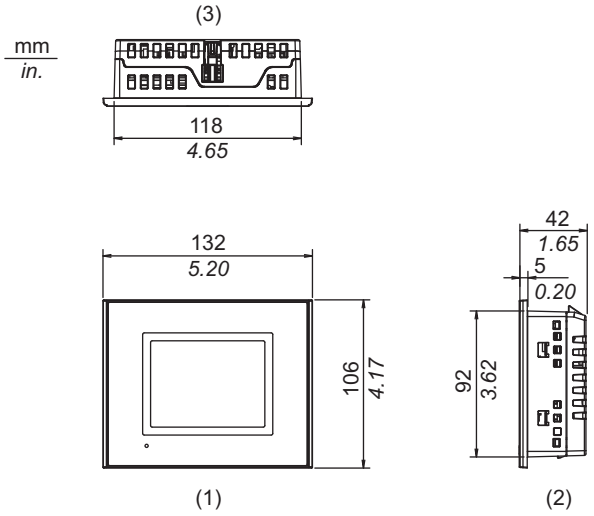
通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

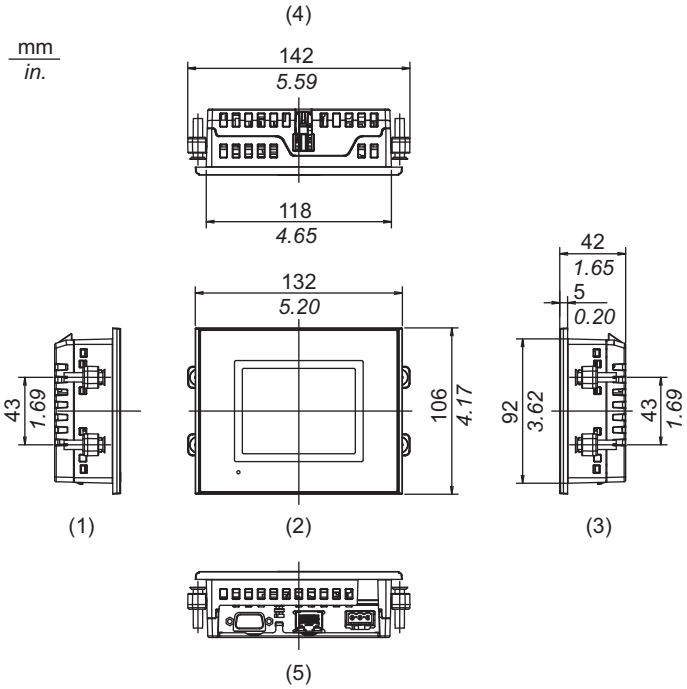
外観図と各部寸法図

外観図



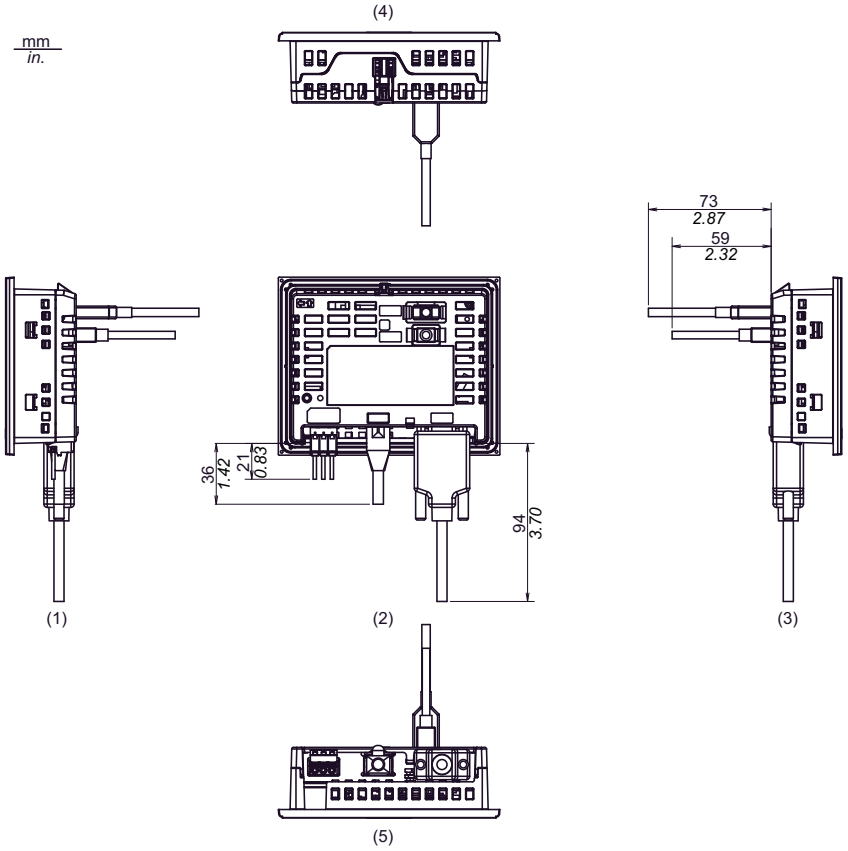
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

取り付け金具つき外観図



1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

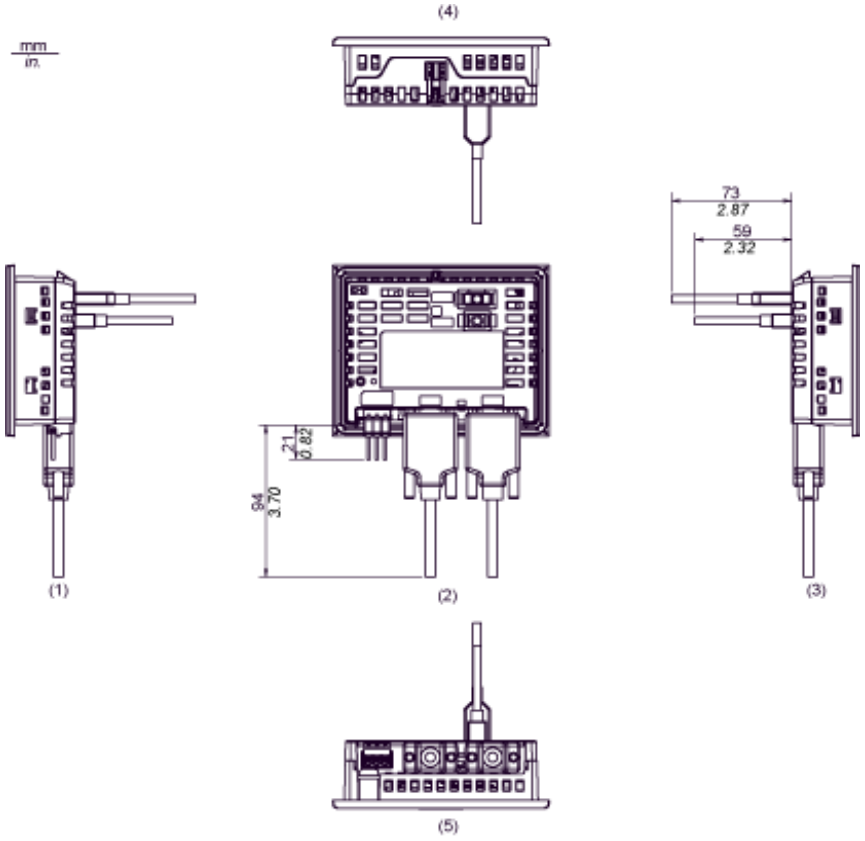
ケーブルつき外観図： **GP-4201T**



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

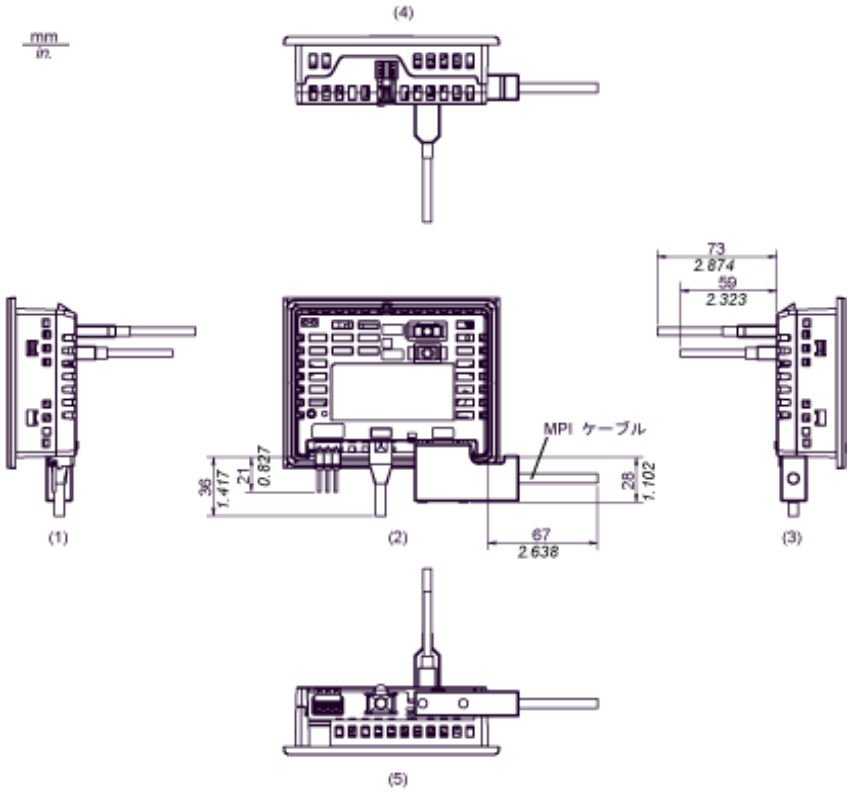
ケーブルつき外観図： GP-4201TW



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

ケーブルつき外観図： **GP-4203T**

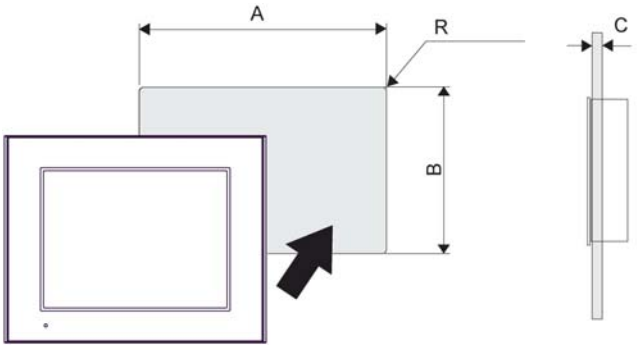


1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

パネルカット寸法

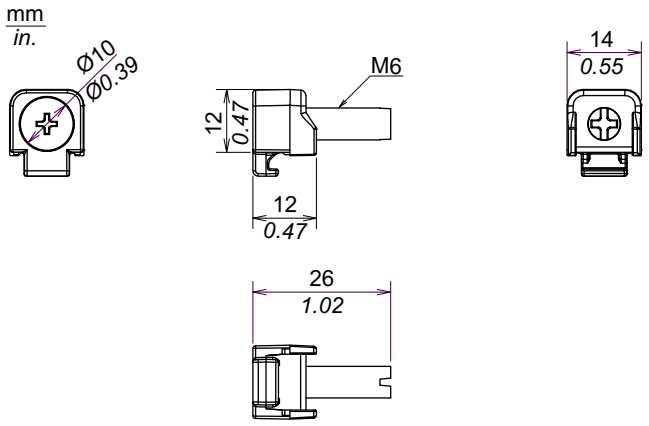
パネルカットを作成し、パネルを前面から開口部に挿入します。



A	B	C	R
118.5 mm（+1, -0 mm）	92.5 mm（+1, -0 mm）	1.6 ～ 5mm	最大 3mm

MEMO：取り付け穴を設計する前に、必ず「取り付け *(146 ページ参照)*」をお読みください。

取り付け金具寸法図



4.2 GP-4300 シリーズ

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
電気的仕様	72
環境仕様	73
設置仕様	74
表示仕様	76
メモリ、時計機能、およびタッチパネル	77
インターフェイス仕様	79
シリアルインターフェイス仕様 COM1	80
シリアルインターフェイス仕様 COM2	82
外観図と各部寸法図	84

電気的仕様

電源	定格電圧		24Vdc
	電圧許容範囲		19.2 ～ 28.8Vdc
	許容瞬時停電時間		5ms 以下
	消費電力		10.5W 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合	6.5W 以下
		バックライト消灯時（スタンバイモード）	4.5W 以下
		バックライト調光時（輝度 20%）	5W 以下
	突入電流		30A 以下
絶縁耐力			1000Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と FG 端子間）
絶縁抵抗			500Vdc、10MΩ 以上 （充電部端子と FG 端子間）

環境仕様

		GP-4301T / GP-4303T	GP-4301TW
物理的環境	使用周囲温度	0 ～ 55 ℃	0 ～ 50 ℃
	保存周囲温度	-20 ～ 60 ℃	
	使用および保存周囲湿度	10 ～ 90 %RH(結露のないこと、湿球温度 39 ℃以下)	
	じんあい	0.1 mg/m^3 以下 (導電性塵埃のないこと)	
	汚染度	汚染度 2	
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと	
	耐気圧 (使用高度)	800 ～ 1,114 hPa (海抜 2,000 m 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 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	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s^2 X, Y, Z 3 方向 各 3 回	
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧： 1,000 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns	
	耐静電気放電	接触放電法： 6 kV (IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)	

大気質の条件

薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所でのパネルの使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 ..... 腐食による故障
- 有機溶剤類 ..... 火災

⚠ 注意

機器の不作動

パネルケースの内部に水や液状のものや金属や結線の端切れを入れないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.5 設置仕様」(198 ページ) をお読みください。

接地	機能接地： D 種接地 (SG-FG 共通)
冷却方式	自然空冷
保護構造	IP65F NEMA #250 TYPE 4X/13 (パネル埋込時のフロント面)
外形寸法	W169.5 x H137 x D59.5 mm
パネルカット寸法	W156 x H123.5 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)
質量	0.8 kg 以下 (本体のみ)

MEMO: (1) 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態に本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。
また、規定外の油が付着すると、フロントパネルのプラスチックカバーに変形や腐食が生じることがあります。そのため、GP を取り付ける前に必ず GP の動作環境の条件をご確認ください。防滴パッキンを長時間使用した場合や GP とそのパッキンをパネルから取り外した場合、当初の保護効果が保たれなくなる可能性がありますので、防滴パッキンを必ず定期的に交換してください。

(2) 寸法公差はすべて +1/- 0 mm、角の R は R3 以下です。

(3) パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては GP 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。

本機をパネルに取り付けたときのフロント面は、仕様に準じた試験条件で適合性を確認しています。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。
- 装置を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

防滴パッキンの経年劣化

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した GP を再度盤に取り付けると防滴効果を得られなくなります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

表示仕様

		GP-4301T / GP-4303T	GP-4301TW
表示デバイス		TFT カラー LCD	
表示サイズ		5.7 型	
表示ドット数（ピクセル）		320 x 240 ドット (QVGA)	
有効表示寸法		W115.2 x H86.4 mm	
表示色・階調		65,536 色 (ブリンクなし)/16,384 色 (ブリンクあり)	
バックライト		白色 LED (交換はセンドバック方式）	
バックライト寿命		50,000 時間以上 (周囲温度 25 ℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間)	
輝度調整		16段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)	8 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)
表示文字種類 (1)		日本語、欧米、中国語（簡体字）、中国語（繁体字）、韓国語、キリル文字、タイ語	
表示文字サイズ		標準フォント： 8 x 8 ドット、8 x 16 ドット、16 x 16 ドット、32 x 32 ドット ストロークフォント： 6 ～ 127 ドット イメージフォント： 8 ～ 72 ドット	
表示文字拡大率		標準フォント： 横 1 ～ 8 倍、縦 1 ～ 8 倍 (2)	
表示文字数	1/4 角英数字	40 字 x 30 行	
	半角英数字 (8 x 16 ドット)	40 字 x 15 行	
	漢字 (16 x 16 ドット)	20 字 x 15 行	
	漢字 (32 x 32 ドット)	10 字 x 7 行	

(1) 対応するフォントや文字コードなどの詳細は、GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

(2) 文字の拡大率はソフトウェアにて上記以外にも設定できます。

メモリ、時計機能、およびタッチパネル

メモリ

	GP-4301T/GP-4303T	GP-4301TW
アプリケーションメモリ (1)	FLASH EPROM 16 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）	FLASH EPROM 8 M バイト（ロジックプログラムエリアを含む）
ロジックプログラムエリア	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)
フォント格納エリア	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）
バックアップメモリ	SRAM 320 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）	SRAM 128 K バイト（バックアップメモリには充電式リチウム電池使用）
変数エリア	SRAM 64 K バイト（変数の保持には交換式リチウム電池使用）	なし

(1) ユーザー使用可能容量（内部記憶）です。

(2) ソフトウェアで最大 60,000 ステップに切り替え可能です。ただしアプリケーションメモリ（画面データ）が 1M バイト少なくなります。

MEMO:

- GP-4301TW では、[RAAA051 バックアップ電池の充電が必要です] というメッセージが表示された場合、GP へ電源を供給し、十分な充電を行ってください。充電は電源投入後、24 時間でバックアップ可能なレベルまで充電され、充電を完了するには約 120 時間（5 日間）を必要とします。
- GP-4301TW に搭載のリチウム電池の寿命は電池周囲温度 40 ℃以下で 10 年以上、50 ℃以下で 4.1 年以上、60 ℃以下で 1.5 年となります。バックアップ期間は初期状態（満充電）で約 100 日、電池寿命時で約 6 日です。

時計機能

GP に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態（バックアップ時）での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。温度差や使用年数によっては 1 カ月に –380 ～ +90 秒の誤差になります。

時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

MEMO:

- GP-4301TW では、[RAAA051 バックアップ電池の充電が必要です] というメッセージが表示された場合、GP へ電源を供給し、十分な充電を行ってください。充電は電源投入後、24 時間でバックアップ可能なレベルまで充電され、充電を完了するには約 120 時間（5 日間）を必要とします。
- GP-4301TW に搭載のリチウム電池の寿命は電池周囲温度 40 ℃以下で 10 年以上、50 ℃以下で 4.1 年以上、60 ℃以下で 1.5 年となります。バックアップ期間は初期状態（満充電）で約 100 日、電池寿命時で約 6 日です。

タッチパネル

タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024
タッチパネル寿命	100 万回以上

本製品のタッチパネルはマルチタッチ（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る場合があります。

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などのスイッチが配置されていると、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

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、または物的損害を負う可能性があります。

インターフェイス仕様

概要

シリアル、USB、およびイーサネットインターフェイスは、必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス COM1

調歩同期式	RS-232C
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

シリアルインターフェイス COM2

	GP-4301T / GP-4301TW	**GP-4303T**
調歩同期式	RS-422/RS-485	RS-485 (絶縁)
データ長	7/8 ビット	
ストップビット	1/2 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)	
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ	D-Sub 9 ピン ソケット

USB インターフェイス

	USB (Type A) インターフェイス	**USB（mini-B）** インターフェイス
コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
電源電圧	5 Vdc ±5%	-
最大出力電流	500 mA	-
最大通信距離	5 m	

イーサネットインターフェイス

イーサネット (LAN)	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	モジュラージャック (RJ45) x 1

SD カードインターフェイス

GP-4301T/GP-4303T：SD カードスロット ×1(最大 32 GB SD/SDHC カード)

MEMO：SD カードインターフェイスは GP-4301TW には搭載されていません。

シリアルインターフェイス仕様 COM1

概要

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

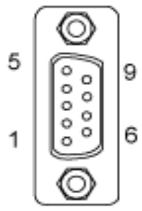
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM1

GP-4301T / GP-4301TW/ GP-4303T：RS-232C ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A(1)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

MEMO：(1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス仕様 COM2

概要

MEMO: 接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

GP-4301T および GP-4301TW の COM2 にはアイソレーション機能はありません。本体内部で SG (信号グランド) と FG (フレームグランド) が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

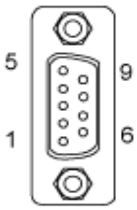
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン (SG) と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM2

GP-4301T/GP-4301TW: RS-422/485ケーブルに接続されている D-Sub 9ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 (GP本体側)	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド (SG 共通)

嵌合固定金具 #4-40 (UNC)

推奨 :

- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC) XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

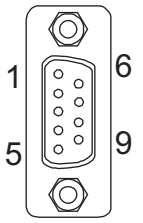
⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

GP-4303T：RS-485、PROFIBUS、または MPI ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ

ピンコネクション	ピン番号	RS-485 (絶縁)		
		信号名	方向	内容
 GP本体側	1	NC	-	接続なし
	2	NC	-	接続なし
	3	ライン A	入出力	データ A(+)
	4	RS(RTS)	出力	送信要求
	5	SG	-	信号グランド
	6	VCC	-	+5V±5% 外部供給出力 (1)
	7	NC	-	接続なし
	8	ライン B	入出力	データ B(-)
	9	NC	-	接続なし
	Shell	FG	-	フレームグランド (2)（SG に接続されていない）

MEMO：(1) シーメンス製 PROFIBUS コネクタ用電源のため、外部機器へ電源供給することはできません。

(2) SG と FG は絶縁されています。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：

- 推奨コネクタ XM3A-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

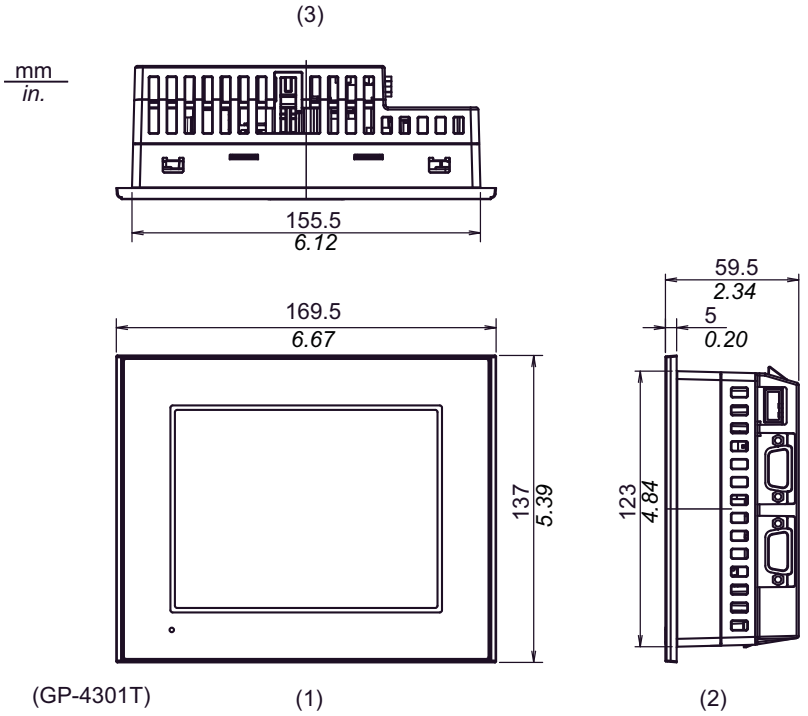
- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

外観図と各部寸法図

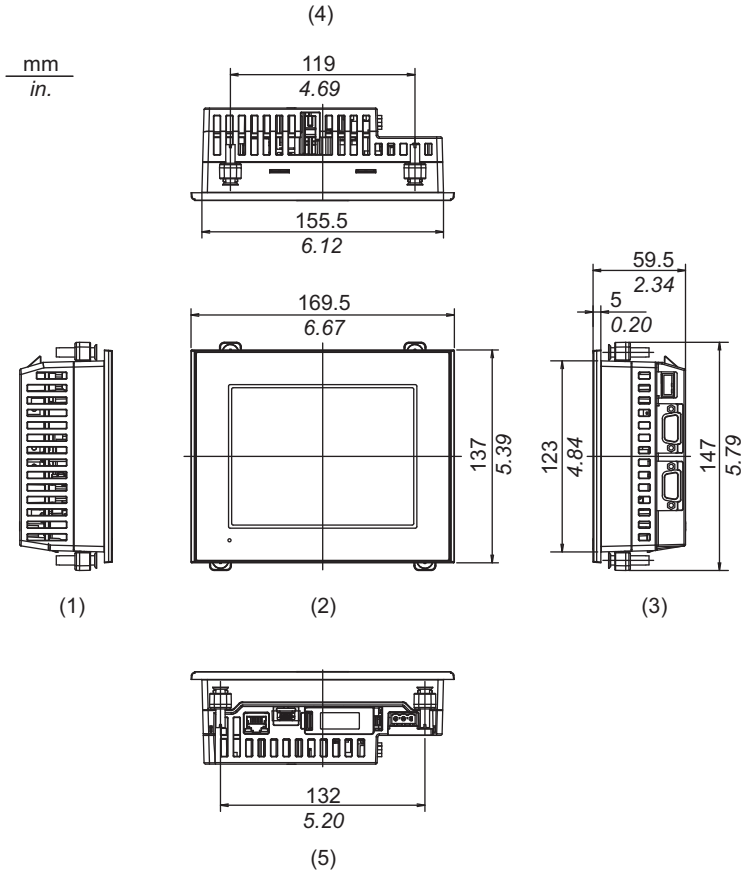
MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.6 外観図と各部寸法図」(200 ページ) をお読みください。

外観図



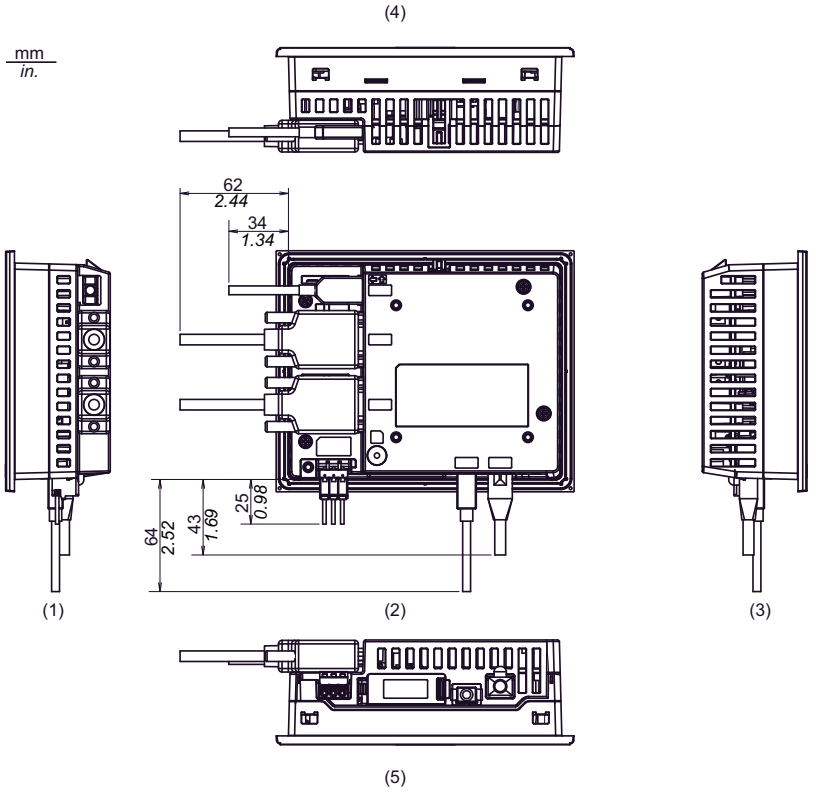
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

取り付け金具つき外観図



1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

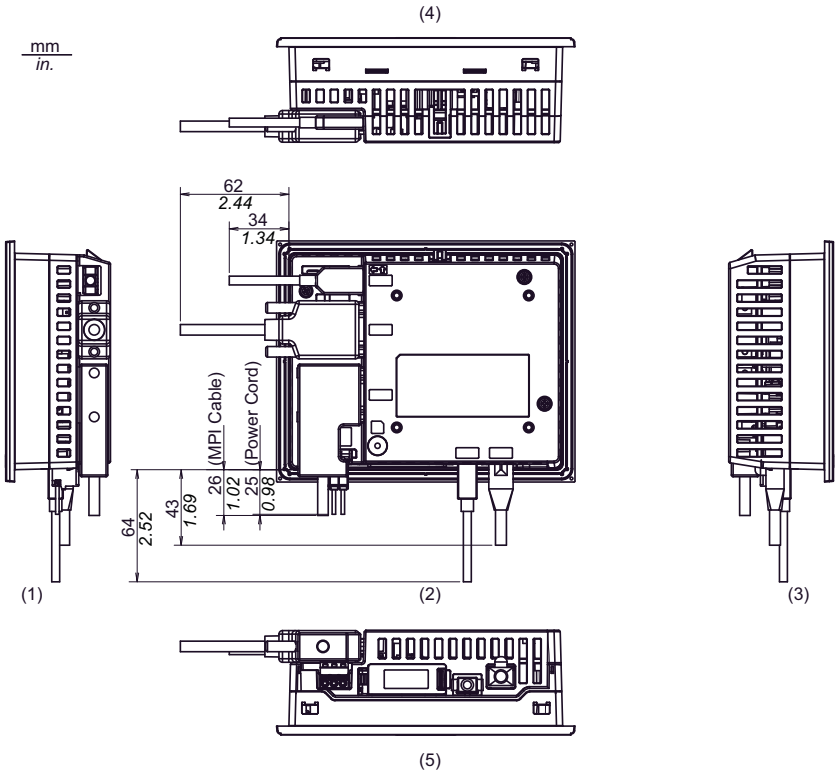
ケーブルつき外観図： GP-4301T/GP-4301TW



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO：上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

ケーブルつき外観図： **GP-4303T**

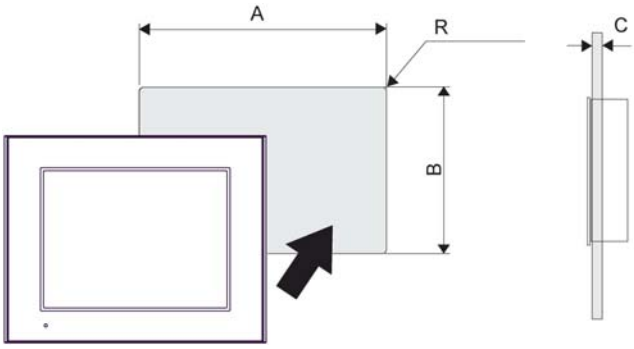


1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO：すべての値は、ケーブルの折まげを想定して設計されています。ここで示す寸法は、代表的な値であり、使用する接続ケーブルの種類によって異なります。したがって、これらの値は参照の目的でのみ使用することを意図しています。

パネルカット寸法

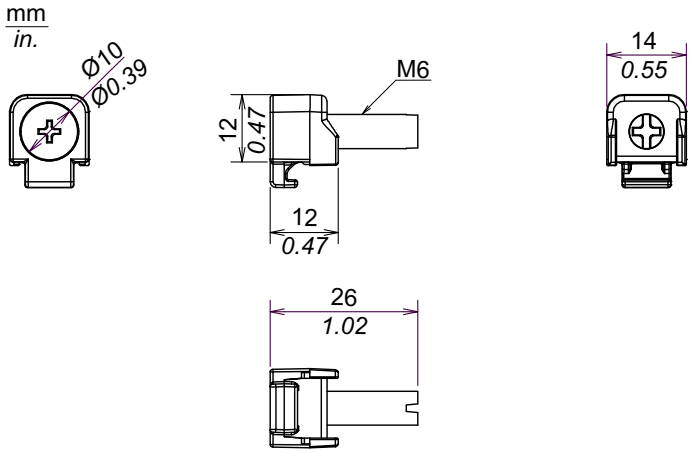
パネルカットを作成し、パネルを前面から開口部に挿入します。



A	B	C	R
156 mm（+1/-0）mm	123.5 mm（+1, -0 mm）	1.6 ～ 5mm	最大 3mm

MEMO：取り付け穴を設計する前に、必ず「取り付け」*(146 ページ参照)* をお読みください。

取り付け金具寸法図



4.3 GP-4400 シリーズ

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
電気的仕様	90
環境仕様	91
設置仕様	92
表示仕様	94
メモリ、時計機能、およびタッチパネル	95
インターフェイス仕様	96
シリアルインターフェイス仕様 COM1	97
シリアルインターフェイス仕様 COM2	99
外観図と各部寸法図	101

電気的仕様

電源	定格電圧		24Vdc
	電圧許容範囲		19.2 ～ 28.8Vdc
	許容瞬時停電時間		5ms 以下
	消費電力		12W 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合	8W 以下
		バックライト消灯時（スタンバイモード）	5W 以下
		バックライト調光時（輝度 20%）	5.5W 以下
	突入電流		30A 以下
絶縁耐力			1,000Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と FG 端子間）
絶縁抵抗			500Vdc、10MΩ 以上 （充電部端子と FG 端子間）

環境仕様

		GP-4401T	GP-4401WW
物理的環境	使用周囲温度	0 ～ 55 ℃	0 ～ 50 ℃
	保存周囲温度	-20 ～ 60 ℃	
	使用および保存周囲湿度	10 ～ 90 %RH(結露のないこと、湿球温度 39°C 以下)	
	じんあい	0.1 mg/m^3 以下 (導電性塵埃のないこと)	
	汚染度	汚染度 2	
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと	
	耐気圧 (使用高度)	800 ～ 1,114 hPa (海抜 2,000 m 以下)	
機械的稼動条件	耐振動	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 5 ～ 9 Hz 片振幅： 3.5 mm 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	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s^2 X, Y, Z 3 方向 各 3 回	
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧： 1,000 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns	
	耐静電気放電	接触放電法： 6 kV(IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)	

大気質の条件

薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所でのパネルの使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 ..... 腐食による故障
- 有機溶剤類 ..... 火災

⚠ 注意

機器の不作動

パネルケースの内部に水や液状のものや金属や結線の端切れを入れないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.5 設置仕様」(198 ページ) をお読みください。

接地	機能接地： D 種接地 (SG-FG 共通)
冷却方式	自然空冷
保護構造 (1)	IP65F NEMA #250 TYPE 4X/13 (パネル埋込時のフロント面)
外形寸法	W218 x H173 x D60 mm
パネルカット寸法	W204.5 x H159.5 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)
質量	1.2 kg 以下 (本体のみ)

MEMO： 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態に本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。
また、規定外の油が付着すると、フロントパネルのプラスチックカバーに変形や腐食が生じることがあります。そのため、GP を取り付ける前に必ず GP の動作環境の条件をご確認ください。防滴パッキンを長時間使用した場合や GP とそのパッキンをパネルから取り外した場合、当初の保護効果が保たれなくなる可能性がありますので、防滴パッキンを必ず定期的に交換してください。

(2) 寸法公差はすべて +1/- 0 mm、角の R は R3 以下です。

(3) パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては GP 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。

本機をパネルに取り付けたときのフロント面は、仕様に準じた試験条件で適合性を確認しています。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。
- 装置を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

防滴パッキンの経年劣化

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した GP を再度盤に取り付けると防滴効果を得られなくなります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

表示仕様

		GP-4401T	GP-4401WW
表示デバイス		TFT カラー LCD	
表示サイズ		7.5 型	7 型
表示ドット数		640 x 480 ドット（VGA）	800 x 480 ドット（WVGA）
有効表示寸法		W153.7 x H115.8 mm	W152.4 x H91.44 mm
表示色・階調		65,536 色 (ブリンクなし)/16,384 色 (ブリンクあり)	
バックライト		白色 LED (交換はセンドバック方式)	
バックライト寿命		50,000 時間以上 (周囲温度 25 ℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間)	
輝度調整		16段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)	8 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)
表示文字種類 (1)		日本語、欧米、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、韓国語、キリル文字、タイ語	
表示文字サイズ		標準フォント： 8 x 8 ドット、8 x 16 ドット、16 x 16 ドット、32 x 32 ドット ストロークフォント： 6 ～ 127 ドット イメージフォント： 8 ～ 72 ドット	
表示文字拡大率		標準フォント： 横 1 ～ 8 倍、縦 1 ～ 8 倍 (2)	
表示文字数	1/4 角英数字	80 字 x 60 行	100 字 x 60 行
	半角英数字 (8 x 16 ドット)	80 字 x 30 行	100 字 x 30 行
	漢字 (16 x 16 ドット)	40 字 x 30 行	50 字 x 30 行
	漢字 (32 x 32 ドット)	20 字 x 15 行	25 字 x 15 行

(1) 対応するフォントや文字コードなどの詳細は、GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

(2) 文字の拡大率はソフトウェアにて上記以外にも設定できます。

メモリ、時計機能、およびタッチパネル

メモリ

	GP-4401T	GP-4401WW
アプリケーションメモリ (1)	FLASH EPROM 32 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）	FLASH EPROM 16 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）
ロジックプログラムエリア	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当）(2)
フォント格納エリア	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）
バックアップメモリ	SRAM 320 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）	SRAM 128 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）
変数エリア	SRAM 64 K バイト（変数の保持には交換式リチウム電池使用）	なし

(1) ユーザー使用可能容量（内部記憶）です。

(2) ソフトウェアで最大 60,000 ステップに切り替え可能です。ただしアプリケーションメモリ（画面データ）が 1M バイト少なくなります。

時計機能

GP に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態（バックアップ時）での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。温度差や使用年数によっては 1 カ月に –380 ～ +90 秒の誤差になります。

時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

タッチパネル

タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024
タッチパネル寿命	100 万回以上

本製品のタッチパネルはマルチタッチ（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る場合があります。

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などのスイッチが配置されていると、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

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、または物的損害を負う可能性があります。

インターフェイス仕様

概要

シリアル、USB、およびイーサネットインターフェイスは、必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス（COM1）

調歩同期式	RS-232C
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

シリアルインターフェイス（COM2）

調歩同期式	RS-422/RS-485
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

USB インターフェイス

	USB (Type A) インターフェイス	**USB（mini-B）** インターフェイス
コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
電源電圧	5 Vdc ±5%	-
最大出力電流	500 mA	-
最大通信距離	5 m	

イーサネットインターフェイス

イーサネット (LAN)	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	モジュラージャック (RJ45) x 1

SD カードインターフェイス

SD カードスロット ×1 (最大 32 GB SD/SDHC カード)

シリアルインターフェイス仕様 COM1

概要

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

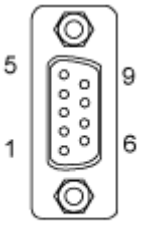
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM1

GP-4401T/GP-4401WW：RS-232C ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A(1)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

MEMO：(1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス仕様 COM2

概要

MEMO: 接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

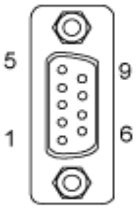
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM2

GP-4401T/GP-4401WW：RS-422/485 ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：

- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

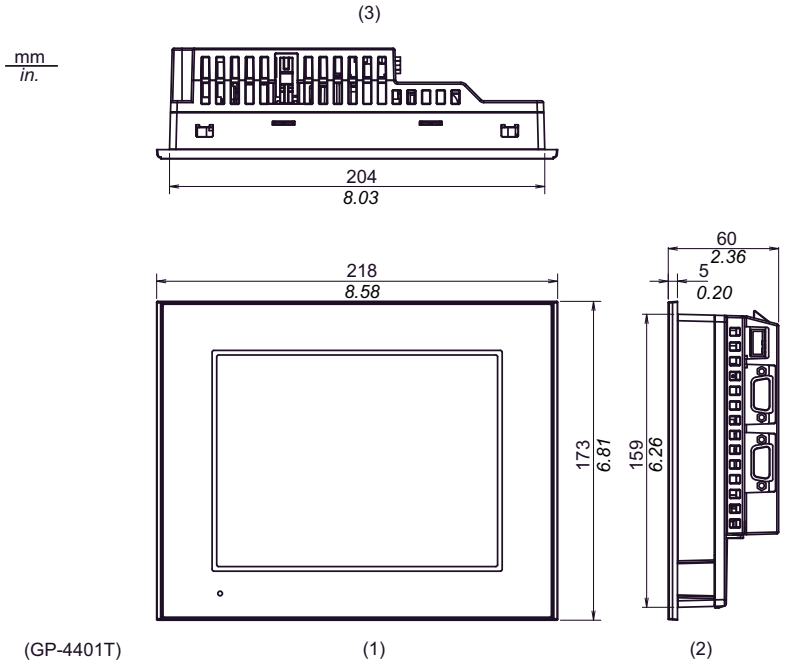
- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

外観図と各部寸法図

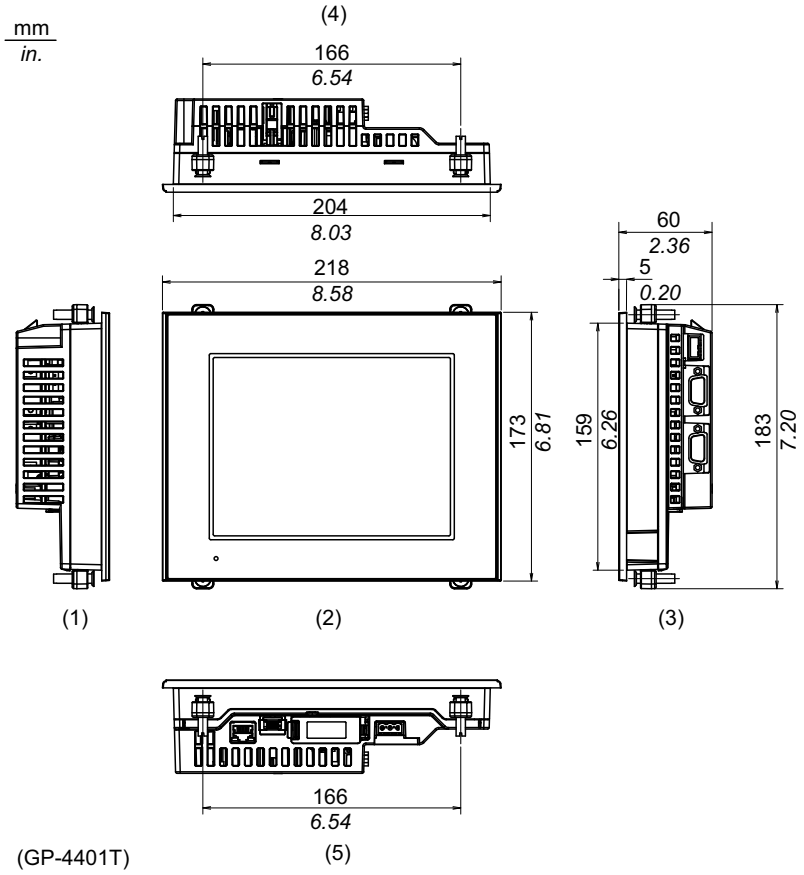
MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.6 外観図と各部寸法図」(200 ページ) をお読みください。

外観図



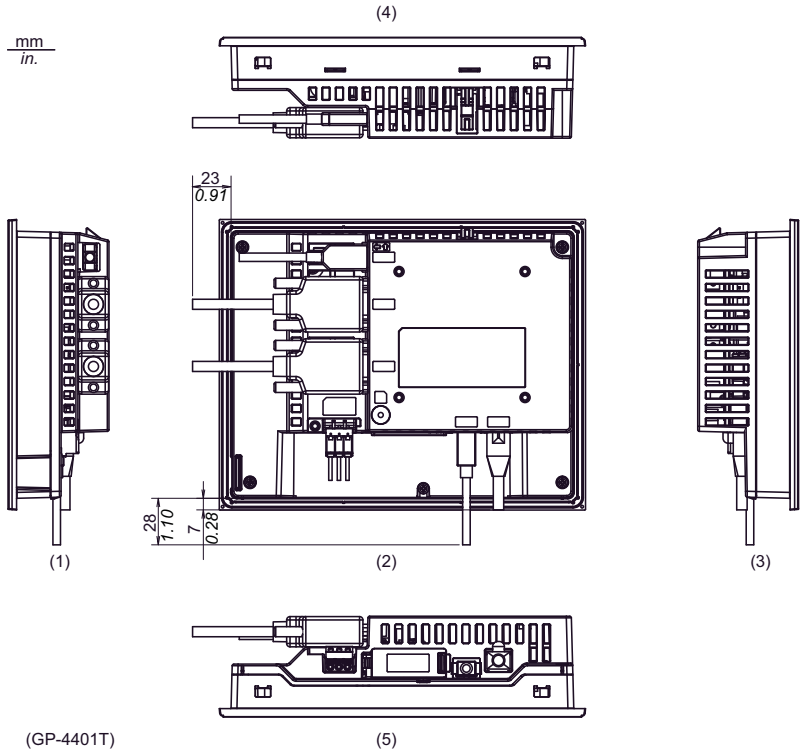
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

取り付け金具つき外観図



1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

ケーブルつき外観図

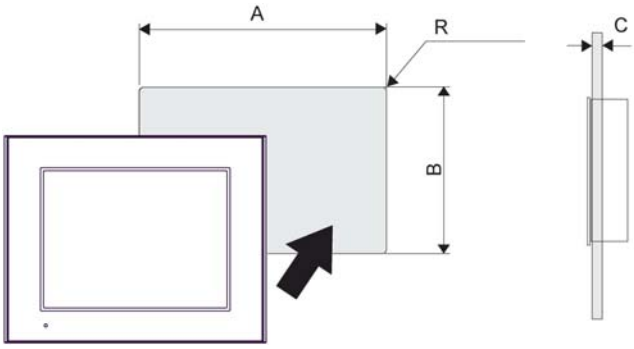


1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

パネルカット寸法

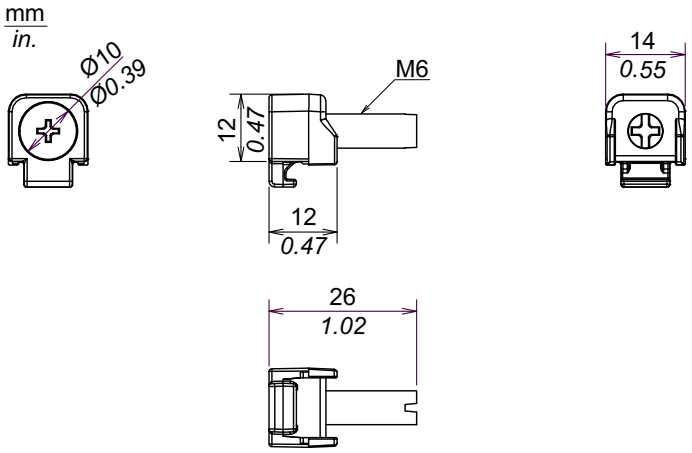
パネルカットを作成し、パネルを前面から開口部に挿入します。



A	B	C	R
204.5 mm（+1, -0 mm）	159.5 mm（+1, -0 mm）	1.6 ～ 5mm	最大 3mm

MEMO：取り付け穴を設計する前に、必ず「取り付け」*(146 ページ参照)* をお読みください。

取り付け金具寸法図



4.4 GP-4500 シリーズ

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
電気的仕様	106
環境仕様	107
設置仕様	108
表示仕様	110
メモリ、時計機能、およびタッチパネル	111
インターフェイス仕様	113
シリアルインターフェイス仕様 COM1	114
シリアルインターフェイス仕様 COM2	116
外観図と各部寸法図	118

電気的仕様

			DC タイプ	AC タイプ	
				GP-4501T	GP-4521T
電源	定格電圧		24Vdc	100 ～ 240Vac	
	電圧許容範囲		19.2 ～ 28.8Vdc	85 ～ 264Vac	
	定格周波数		-	50/60Hz	
	周波数許容範囲		-	47 ～ 63Hz	
	許容瞬時停電時間		10ms 以下	1 サイクル以下 （ただし、瞬時停電の間隔は 1s 以上）	
	消費電力		17W 以下	100Vac：44VA 以下 240Vac：58VA 以下	100Vac：56VA 以下 240Vac：77VA 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合	12W 以下	100Vac：30VA 以下 240Vac：44VA 以下	100Vac：31VA 以下 240Vac：44VA 以下
		バックライト消灯時（スタンバイモード）	7W 以下	100Vac：18VA 以下 240Vac：29VA 以下	100Vac：19VA 以下 240Vac：30VA 以下
		バックライト調光時（輝度 20%）	8W 以下	100Vac：22VA 以下 240Vac：31VA 以下	100Vac：22VA 以下 240Vac：32VA 以下
	突入電流		30A 以下		
絶縁耐力			1,000Vac、20mA 1 分間（充電部端子と FG 端子間）	1,500Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と PE 端子間）	
絶縁抵抗			500Vdc 10MΩ 以上（充電部端子と PE/FG 端子間）		

環境仕様

		DC タイプ		AC タイプ
		GP-4501T / GP-4503T	GP-4501TW	
物理的環境	使用周囲温度	0 ～ 55 ℃	0 ～ 50 ℃	0 ～ 55 ℃ (1)
	保存周囲温度	-20 ～ 60 ℃		
	使用および保存周囲湿度	10 ～ 90 %RH(結露のないこと、湿球温度 39 ℃以下)		
	じんあい	0.1 mg/m^3 以下（導電性塵埃のないこと）		
	汚染度	汚染度 2		
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと		
	耐気圧（使用高度）	800 ～ 1,114 hPa (海抜 2,000 m 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 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	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s^2 X, Y, Z 3 方向 各 3 回		
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧： 1,000 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns		ノイズ電圧： 1,500 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns
	耐静電気放電	接触放電法： 6 kV(IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)		

(1) GP-4521T で画像ユニットを使用する場合、画像ユニットの使用周囲温度は 0 ～ 50 ℃です。

大気質の条件

薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所でのパネルの使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 ..... 腐食による故障
- 有機溶剤類 ..... 火災

⚠ 注意

機器の不作動

パネルケースの内部に水や液状のものや金属や結線の端切れを入れないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.5 設置仕様」(198 ページ) をお読みください。

	GP-4501T / GP-4503T / GP-4521T	**GP-4501TW**
接地	機能接地： D 種接地 (SG-FG 共通)	
冷却方式	自然空冷	
保護構造 (1)	IP65F NEMA #250 TYPE 4X/13 (パネル埋込時のフロント面)	
外形寸法	W272.5 x H214.5 x D57 mm	W315 x H241 x D56 mm
パネルカット寸法	W259 x H201 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)	W301.5 x H227.5 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)
質量	2.0 kg 以下 (本体のみ)	2.5 kg 以下 (本体のみ)

MEMO： (1) 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態に本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。
また、規定外の油が付着すると、フロントパネルのプラスチックカバーに変形や腐食が生じることがあります。そのため、GP を取り付ける前に必ず GP の動作環境の条件をご確認ください。防滴パッキンを長時間使用した場合や GP とそのパッキンをパネルから取り外した場合、当初の保護効果が保たれなくなる可能性がありますので、防滴パッキンを必ず定期的に交換してください。

(2) 寸法公差はすべて +1/- 0 mm、角の R は R3 以下です。

(3) パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては GP 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。

本機をパネルに取り付けたときのフロント面は、仕様に準じた試験条件で適合性を確認しています。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。
- 装置を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

防滴パッキンの経年劣化

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した GP を再度盤に取り付けると防滴効果を得られなくなります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

表示仕様

		GP-4501T / GP-4503T / GP-4521T	GP-4501TW
表示デバイス		TFT カラー LCD	
表示サイズ		10.4 型	
表示ドット数		640 x 480 ドット（VGA）	
有効表示寸法		W211.2 x H158.4 mm	
表示色・階調		65,536 色 (ブリンクなし)/16,384 色 (ブリンクあり)	
バックライト		白色 LED (交換はセンドバック方式)	
バックライト寿命		50,000 時間以上 (周囲温度 25 ℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間)	
輝度調整		16 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)	8 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)
表示文字種類 (1)		日本語、欧米、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、韓国語、キリル文字、タイ語	
表示文字サイズ		標準フォント： 8 x 8 ドット、8 x 16 ドット、16 x 16 ドット、32 x 32 ドット ストロークフォント： 6 ～ 127 ドット イメージフォント： 8 ～ 72 ドット	
表示文字拡大率		標準フォント： 横 1 ～ 8 倍、縦 1 ～ 8 倍 (2)	
表示文字数	1/4 角英数字	80 字 x 60 行	
	半角英数字 (8 x 16 ドット)	80 字 x 30 行	
	漢字 (16 x 16 ドット)	40 字 x 30 行	
	漢字 (32 x 32 ドット)	20 字 x 15 行	

(1) 対応するフォントや文字コードなどの詳細は、GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

(2) 文字の拡大率はソフトウェアにて上記以外にも設定できます。

メモリ、時計機能、およびタッチパネル

メモリ

	GP-4501T/GP-4503T/ GP-4521T	GP-4501TW
アプリケーションメモリ (1)	FLASH EPROM 32 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）	FLASH EPROM 16 Mバイト（ロジックプログラムエリアを含む）
ロジックプログラムエリア	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当） (2)	FLASH EPROM 132 Kバイト（15,000 ステップ相当） (2)
フォント格納エリア	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）
バックアップメモリ	SRAM 320 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）	SRAM 128 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）
変数エリア	SRAM 64 K バイト（変数の保持には交換式リチウム電池使用）	なし

(1) ユーザー使用可能容量（内部記憶）です。

(2) ソフトウェアで最大 60,000 ステップに切り替え可能です。ただしアプリケーションメモリ（画面データ）が 1M バイト少なくなります。

時計機能

GP に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態（バックアップ時）での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。温度差や使用年数によっては 1 カ月に –380 ～ +90 秒の誤差になります。

時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

タッチパネル

	GP-4501T (Analog Touch Panel) / GP-4501TW / GP-4503T / GP-4521T	GP-4501T (Matrix Touch Panel)
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式	マトリクス抵抗膜方式
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024	32×24 キー / 画面
タッチパネル寿命	100 万回以上	

アナログ抵抗膜方式のタッチパネルはマルチタッチ（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る場合があります。

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などのスイッチが配置されていると、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、または物的損害を負う可能性があります。

インターフェイス仕様

概要

シリアル、USB、およびイーサネットインターフェイスは、必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス COM1

調歩同期式	RS-232C
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

シリアルインターフェイス COM2

	GP-4501T/GP-4501TW/ GP-4521T	**GP-4503T**
調歩同期式	RS-422/RS-485	RS-485 (絶縁)
データ長	7/8 ビット	
ストップビット	1/2 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)	
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ	D-Sub 9 ピン ソケット

USB インターフェイス

	USB (Type A) インターフェイス	**USB (mini-B)** インターフェイス
コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
電源電圧	5 Vdc ±5%	-
最大出力電流	500 mA	-
最大通信距離	5 m	

イーサネットインターフェイス

イーサネット (LAN)	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	モジュラージャック (RJ45) x 1

SD カードインターフェイス

SD カードスロット ×1（ 最大 32 GB SD/SDHC カード）

シリアルインターフェイス仕様 COM1

概要

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠ 危険

感電の危険

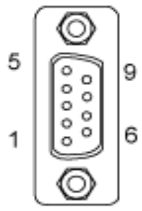
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM1

GP-4501T / GP-4501TW/ GP-4503T/ GP-4521T：RS-232C ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A(1)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

MEMO：(1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス仕様 COM2

概要

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

GP-4501T および GP-4501TW の COM2 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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠危険

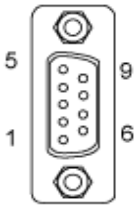
感電の危険

SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、
- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM2

GP-4501T/GP-4501TW/GP-4521T：RS-422/485 ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

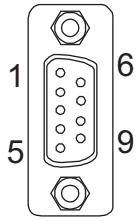
⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

GP-4503T：RS-485、PROFIBUS、または MPI ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ

ピンコネクション	ピン番号	RS-485 (絶縁)		
		信号名	方向	内容
 GP本体側	1	NC	-	接続なし
	2	NC	-	接続なし
	3	ライン A	入出力	データ A(+)
	4	RS(RTS)	出力	送信要求
	5	SG	-	信号グランド
	6	VCC	-	+5V±5% 外部供給出力 (1)
	7	NC	-	接続なし
	8	ライン B	入出力	データ B(-)
	9	NC	-	接続なし
	Shell	FG	–	フレームグランド (2)(SG に接続されていない)

MEMO：(1) シーメンス製 PROFIBUS コネクタ用電源のため、外部機器へ電源供給することはできません。

(2) SG と FG は絶縁されています。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：
- 推奨コネクタ XM3A-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

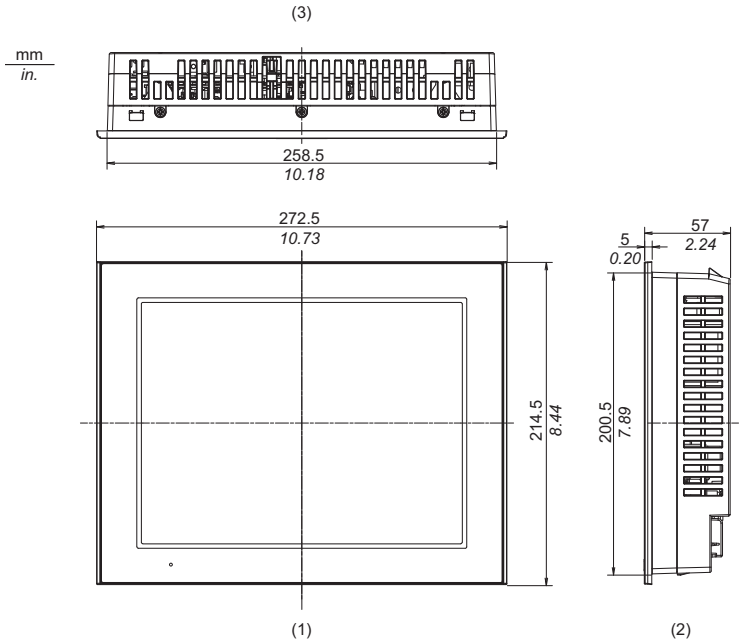
- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

外観図と各部寸法図

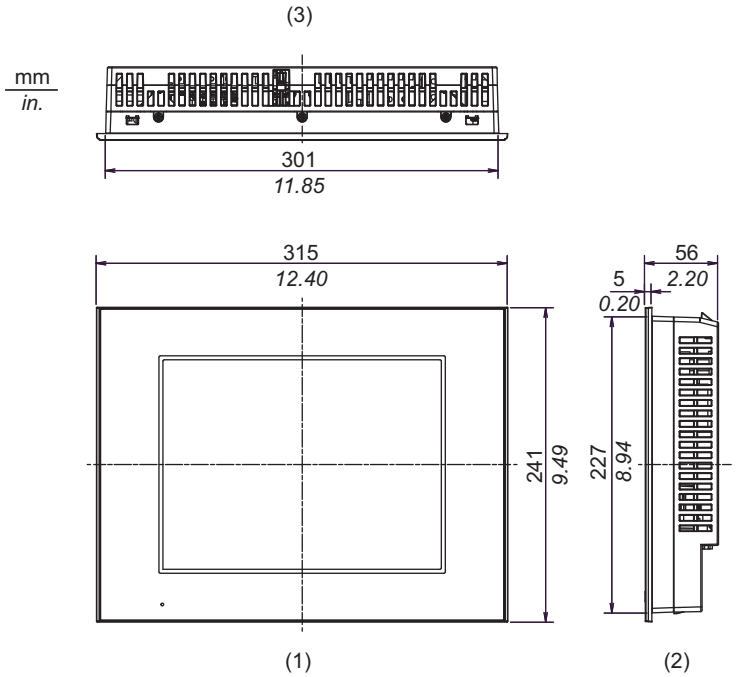
MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.6 外観図と各部寸法図」(200 ページ) をお読みください。

外観図： GP-4501T / GP-4503T / GP-4521T



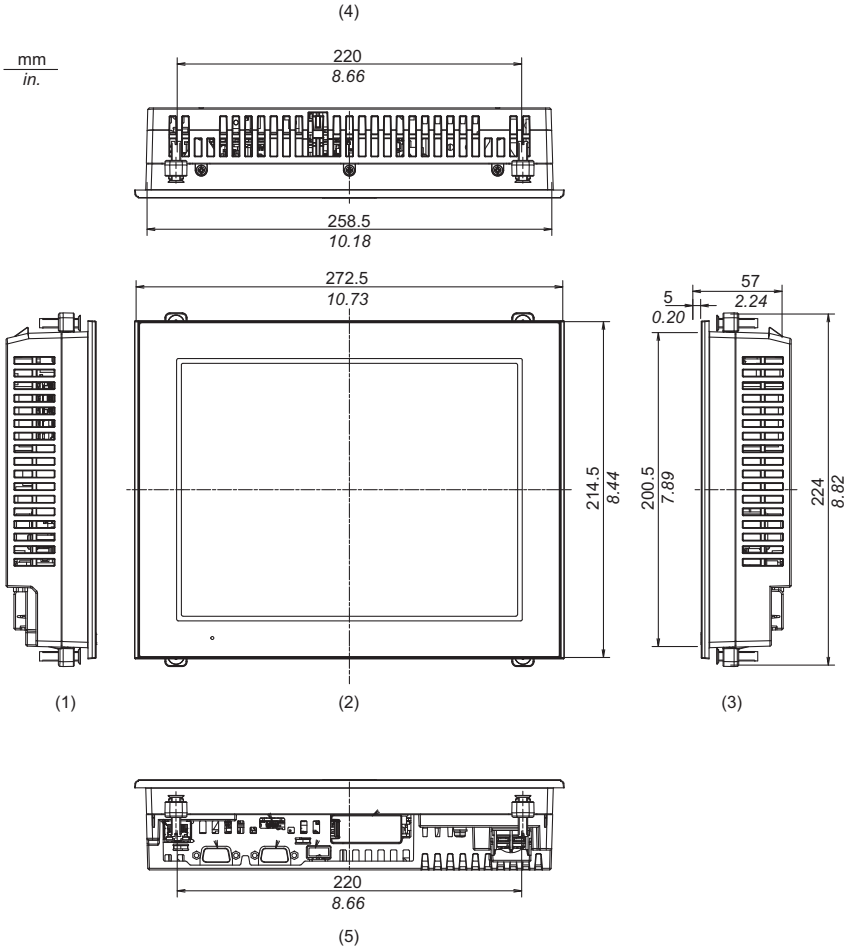
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

外観図： **GP-4501TW**



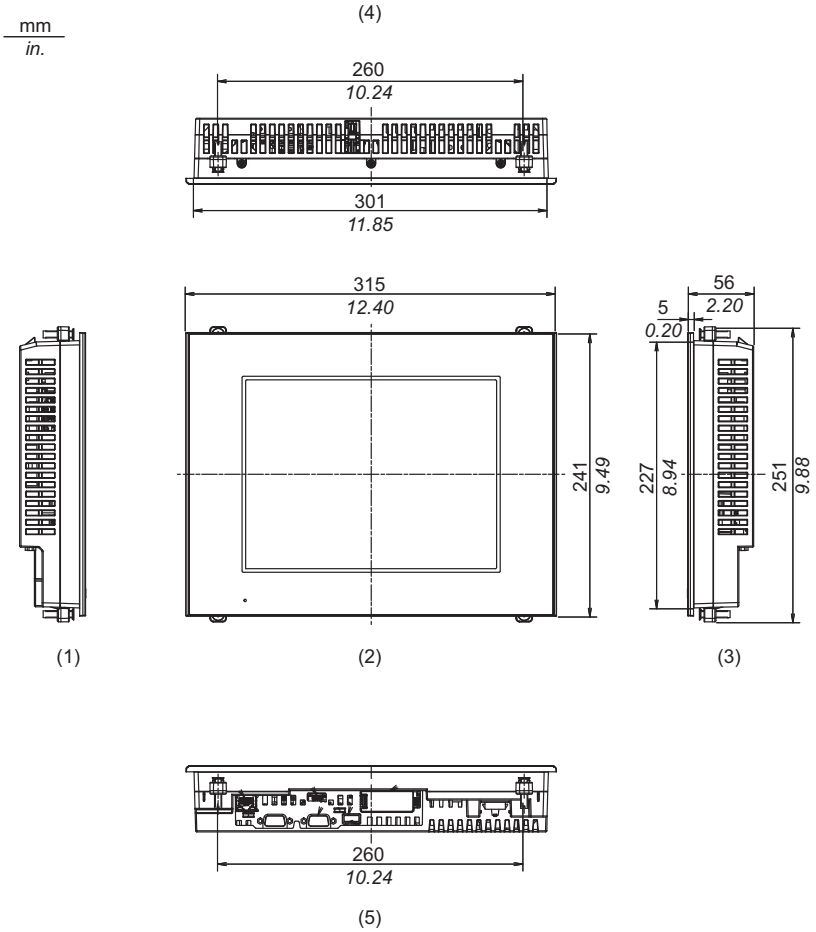
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

取り付け金具つき外観図： GP-4501T / GP-4503T / GP-4521T



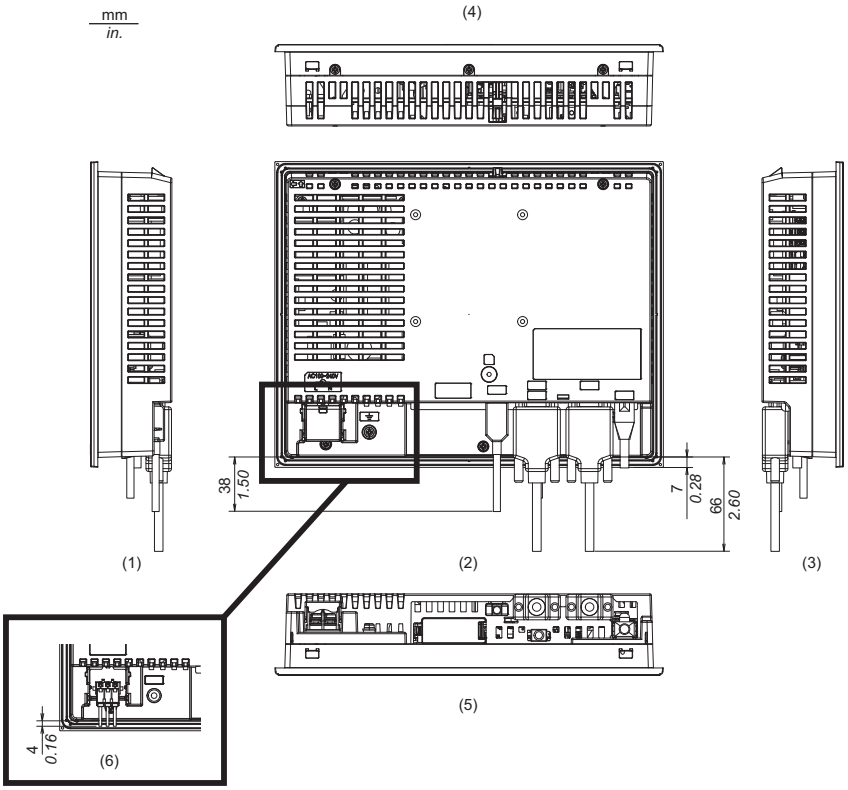
1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

取り付け金具つき外観図： **GP-4501TW**



1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

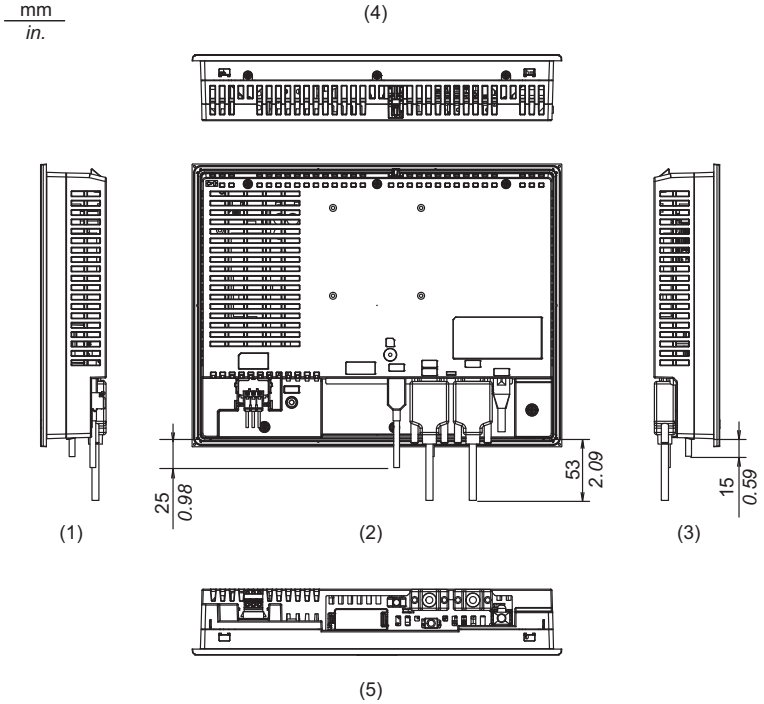
ケーブルつき外観図： GP-4501T



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図
6 DC タイプの電源端子の図になります。

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

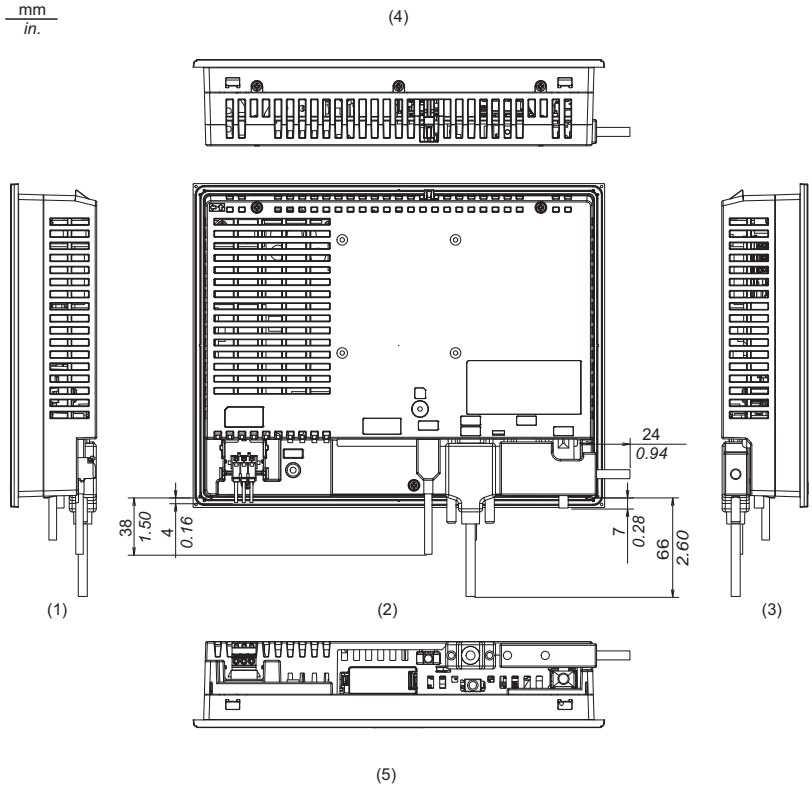
ケーブルつき外観図： **GP-4501TW**



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

ケーブルつき外観図： GP-4503T

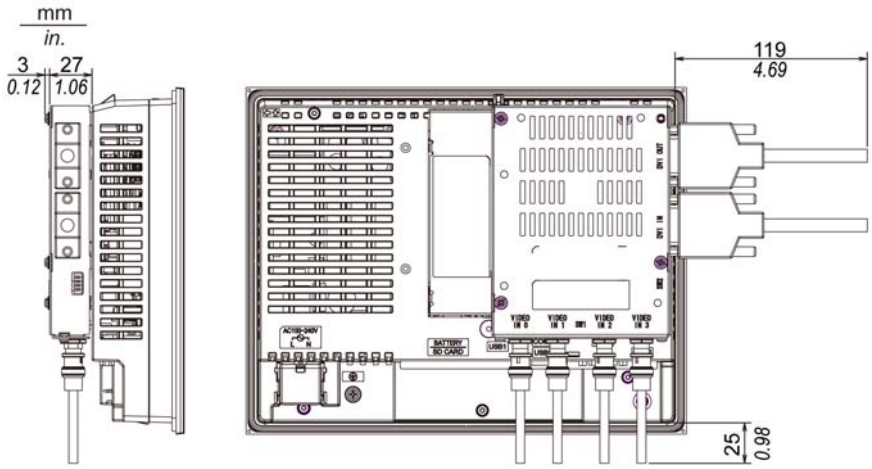


1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

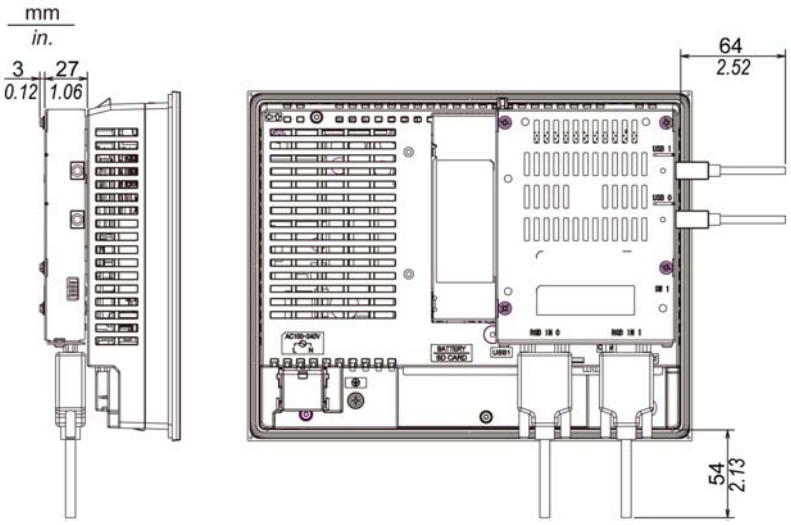
MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

画像ユニットつき外観図： **GP-4521T**

- VM ユニットつき

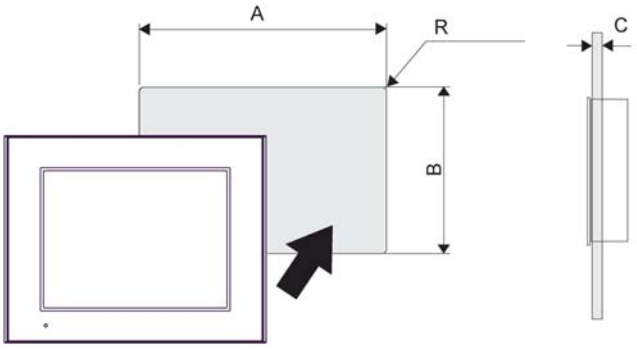


- RGB 入力ユニットつき



パネルカット寸法

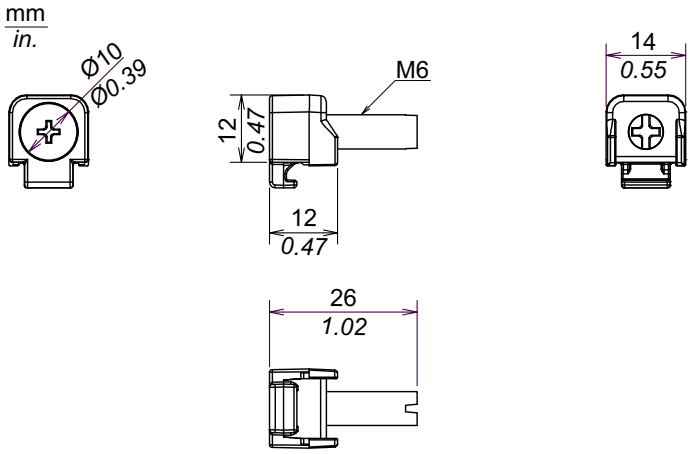
パネルカットを作成し、パネルを前面から開口部に挿入します。



	A	B	C	R
GP-4501T GP-4503T GP-4521T	259 mm（+1, -0 mm）	201 mm（+1, -0 mm）	1.6 ～ 5mm	最大 3mm
GP-4501TW	301.5 mm（+1, -0 mm）	227.5 mm（+1, -0 mm）		

MEMO：取り付け穴を設計する前に、必ず「取り付け」*(146 ページ参照)* をお読みください。

取り付け金具寸法図



4.5 GP-4600 シリーズ

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
電気的仕様	128
環境仕様	129
設置仕様	130
表示仕様	132
メモリ、時計機能、およびタッチパネル	133
インターフェイス仕様	133
シリアルインターフェイス仕様 COM1	135
シリアルインターフェイス仕様 COM2	137
外観図と各部寸法図	139

電気的仕様

			DC タイプ		AC タイプ	
			GP-4601T/GP-4603T	GP-4621T	GP-4601T	GP-4621T
電源	定格電圧		24Vdc		100 ～ 240Vac	
	電圧許容範囲		19.2 ～ 28.8Vdc		85 ～ 264Vac	
	定格周波数		-		50/60Hz	
	周波数許容範囲		-		47 ～ 63Hz	
	許容瞬時停電時間		10ms 以下		1 サイクル以下 （ただし、瞬時停電の間隔は 1s 以上）	
	消費電力		17W 以下	24W 以下	100Vac：44VA 以下 240Vac：58VA 以下	100Vac：56VA 以下 240Vac：77VA 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合	12W 以下		100Vac：30VA 以下 240Vac：44VA 以下	100Vac：31VA 以下 240Vac：44VA 以下
		バックライト消灯時（スタンバイモード）	7W 以下		100Vac：18VA 以下 240Vac：29VA 以下	100Vac：19VA 以下 240Vac：30VA 以下
		バックライト調光時（輝度 20%）	8W 以下		100Vac：22VA 以下 240Vac：31VA 以下	100Vac：22VA 以下 240Vac：32VA 以下
	突入電流		30A 以下			
絶縁耐力			1,000Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と FG 端子間）		1,500Vac、20mA 1 分間 （充電部端子と PE 端子間）	
絶縁抵抗			500Vdc 10MΩ 以上（充電部端子と PE/FG 端子間）			

環境仕様

		DC タイプ	AC タイプ
物理的環境	使用周囲温度	0 ～ 55 ℃ (1)	
	保存周囲温度	-20 ～ 60 ℃	
	使用および保存周囲湿度	10 ～ 90 %RH(結露のないこと、湿球温度 39 ℃以下)	
	じんあい	0.1 mg/m^3 以下 (導電性塵埃のないこと)	
	汚染度	汚染度 2	
	腐食性ガス	腐食性ガスのないこと	
	耐気圧 (使用高度)	800 ～ 1,114 hPa (海抜 2,000 m 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 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	JIS B 3502、IEC/EN 61131-2 準拠 147 m/s^2 X, Y, Z 3 方向 各 3 回	
電気的稼動条件	耐ノイズ	ノイズ電圧： 1,000 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns	ノイズ電圧： 1,500 Vp-p パルス幅： 1 μs 立ち上がり時間： 1 ns
	耐静電気放電	接触放電法： 6 kV(IEC/EN 61000-4-2 レベル 3)	

(1) GP-4621T で画像ユニットを使用する場合、画像ユニットの使用周囲温度は 0 ～ 50 ℃です。

大気質の条件

薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所でのパネルの使用および保管は避けてください。

- 酸・アルカリ・その他塩類 ..... 腐食による故障
- 有機溶剤類 ..... 火災

⚠ 注意

機器の不作動

パネルケースの内部に水や液状のものや金属や結線の端切れを入れないでください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

設置仕様

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.5 設置仕様」(198 ページ) をお読みください。

接地	機能接地： D 種接地 (SG-FG 共通)
冷却方式	自然空冷
保護構造 (1)	IP65F NEMA #250 TYPE 4X/13 (パネル埋込時のフロント面)
外形寸法	W315 x H241 x D56 mm
パネルカット寸法	W301.5 x H227.5 mm(2) パネル厚範囲： 1.6 ～ 5 mm(3)
質量	2.5 kg 以下 (本体のみ)

MEMO： (1) 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態に本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。
また、規定外の油が付着すると、フロントパネルのプラスチックカバーに変形や腐食が生じることがあります。そのため、GP を取り付ける前に必ず GP の動作環境の条件をご確認ください。防滴パッキンを長時間使用した場合や GP とそのパッキンをパネルから取り外した場合、当初の保護効果が保たれなくなる可能性がありますので、防滴パッキンを必ず定期的に交換してください。

(2) 寸法公差はすべて +1/- 0 mm、角の R は R3 以下です。

(3) パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては GP 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。

本機をパネルに取り付けたときのフロント面は、仕様に準じた試験条件で適合性を確認しています。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。
- 装置を直射日光にさらさないでください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

防滴パッキンの経年劣化

- 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外した GP を再度盤に取り付けると防滴効果を得られなくなります。
- 安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

表示仕様

表示デバイス		TFT カラー LCD
表示サイズ		12.1 型
表示ドット数		800 x 600 ドット（SVGA）
有効表示寸法		W246.0 x H184.5 mm
表示色・階調		65,536 色 (ブリンクなし)/16,384 色 (ブリンクあり)
バックライト		白色 LED (交換はセンドバック方式)
バックライト寿命		50,000 時間以上 (周囲温度 25 ℃、連続点灯時、バックライトの輝度が 50%になるまでの時間)
輝度調整		16 段階 (タッチパネルまたはソフトウェアで調整)
表示文字種類 (1)		日本語、欧米、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、韓国語、キリル文字、タイ語
表示文字サイズ		標準フォント： 8 x 8 ドット、8 x 16 ドット、16 x 16 ドット、32 x 32 ドット ストロークフォント： 6 ～ 127 ドット イメージフォント： 8 ～ 72 ドット
表示文字拡大率		標準フォント： 横 1 ～ 8 倍、縦 1 ～ 8 倍 (2)
表示文字数	1/4 角英数字	100 字 x 75 行
	半角英数字 (8 x 16 ドット)	100 字 x 37 行
	漢字 (16 x 16 ドット)	50 字 x 37 行
	漢字 (32 x 32 ドット)	25 字 x 18 行

(1) 対応するフォントや文字コードなどの詳細は、GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

(2) 文字の拡大率はソフトウェアにて上記以外にも設定できます。

メモリ、時計機能、およびタッチパネル

メモリ

アプリケーションメモリ (1)	FLASH EPROM 32 M バイト（ロジックプログラムエリアを含む）
ロジックプログラムエリア	FLASH EPROM 132 K バイト（15,000 ステップ相当）(2)
フォント格納エリア	FLASH EPROM 8 M バイト（超過した場合はアプリケーションメモリを使用）
バックアップメモリ	SRAM 320 K バイト（バックアップメモリには交換式リチウム電池使用）
変数エリア	SRAM 64 K バイト（変数の保持には交換式リチウム電池使用）

(1) ユーザー使用可能容量（内部記憶）です。

(2) ソフトウェアで最大 60,000 ステップに切り替え可能です。ただしアプリケーションメモリ（画面データ）が 1M バイト少なくなります。

時計機能

GP に内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態（バックアップ時）での誤差は、1 カ月 ±65 秒です。温度差や使用年数によっては 1 カ月に –380 ～ +90 秒の誤差になります。

時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

タッチパネル

	GP-4601T (Analog Touch Panel) / GP-4603T / GP-4621T	**GP-4601T (Matrix Touch Panel)**
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜方式	マトリクス抵抗膜方式
タッチパネル分解能	1,024 x 1,024	40×30 キー / 画面
タッチパネル寿命	100 万回以上	

アナログ抵抗膜方式のタッチパネルはマルチタッチ（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る場合があります。

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などのスイッチが配置されていると、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、または物的損害を負う可能性があります。

インターフェイス仕様

概要

シリアル、USB、およびイーサネットインターフェイスは、必ず SELV(安全超低電圧) 回路に接続してください。

シリアルインターフェイス COM1

調歩同期式	RS-232C
データ長	7/8 ビット
ストップビット	1/2 ビット
パリティ	なし / 偶数 / 奇数
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ

シリアルインターフェイス COM2

	GP-4601T/GP-4621T	**GP-4603T**
調歩同期式	RS-422/RS-485	RS-485 (絶縁)
データ長	7/8 ビット	
ストップビット	1/2 ビット	
パリティ	なし / 偶数 / 奇数	
伝送速度	2,400 ～ 115,200 bps、187,500 bps (MPI)	
コネクタ	D-Sub 9 ピン プラグ	D-Sub 9 ピン ソケット

USB インターフェイス

	USB (Type A) インターフェイス	**USB（mini-B）**インターフェイス
コネクタ	USB 2.0 (Type A) x 1	USB 2.0 (mini-B) x 1
電源電圧	5 Vdc ±5%	-
最大出力電流	500 mA	-
最大通信距離	5 m	

イーサネットインターフェイス

イーサネット (LAN)	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX
コネクタ	モジュラージャック (RJ45) x 1

SD カードインターフェイス

SD カードスロット ×1 (最大 32 GB SD/SDHC カード)

シリアルインターフェイス仕様 COM1

概要

MEMO：接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

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。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠危険

感電の危険

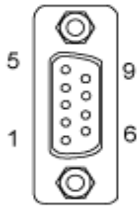
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM1

GP-4601T/GP-4603T/GP-4621T：RS-232C ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-232C		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	CD	入力	キャリア検出
	2	RD(RXD)	入力	受信データ
	3	SD(TXD)	出力	送信データ
	4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
	5	SG	-	信号グランド
	6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
	7	RS(RTS)	出力	送信要求
	8	CS(CTS)	入力	送信可
	9	CI(RI)/VCC	入力 /-	被呼表示 +5V±5% 出力 0.25A(1)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

MEMO：(1) 9 番ピンの RI/VCC はソフトウェアで切り替えて使用します。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

注記

機器の損傷

定格電流のみを使用してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

推奨：
- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

シリアルインターフェイス仕様 COM2

概要

MEMO: 接続相手との接続方法は、必ず「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

GP-4601T の COM2 にはアイソレーション機能はありません。本体内部で SG（信号グランド）と FG（フレームグランド）が接続されています。

⚠⚠危険

感電の危険

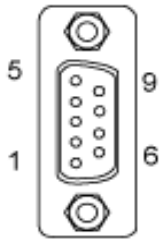
SG を使って GP と接続装置をつなぐ場合は、

- 短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。
- 接続相手がアイソレーションされていない場合、必ず GP 側の 5 番ピン（SG）と 接続相手側の SG を接続してください。回路が故障するおそれがあります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス COM2

GP-4601T/GP-4621T：RS-422/485ケーブルに接続されている D-Sub 9ピンプラグタイプのコネクタ。

ピンコネクション	ピン番号	RS-422/RS-485		
		信号名	方向	内容
 （GP本体側）	1	RDA	入力	受信データ A(+)
	2	RDB	入力	受信データ B(-)
	3	SDA	出力	送信データ A(+)
	4	ERA	出力	データ端末レディ A(+)
	5	SG	-	信号グランド
	6	CSB	入力	送信可 B(-)
	7	SDB	出力	送信データ B(-)
	8	CSA	入力	送信可 A(+)
	9	ERB	出力	データ端末レディ B (-)
	Shell	FG	–	フレームグランド（SG 共通）

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：

- 推奨コネクタ XM3D-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

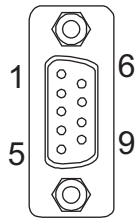
⚠ 注意

通信の途切れ

- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

GP-4603T：RS-485、PROFIBUS、または MPI ケーブルに接続されている D-Sub 9 ピンソケットタイプのコネクタ

ピンコネクション	ピン番号	RS-485 (絶縁)		
		信号名	方向	内容
 GP本体側	1	NC	-	接続なし
	2	NC	-	接続なし
	3	ライン A	入出力	データ A(+)
	4	RS(RTS)	出力	送信要求
	5	SG	-	信号グランド
	6	VCC	-	+5 V±5%外部供給出力 (1)
	7	NC	-	接続なし
	8	ライン B	入出力	データ B(-)
	9	NC	-	接続なし
	Shell	FG	–	フレームグランド (2)（SG に接続されていない）

MEMO：(1) シーメンス製 PROFIBUS コネクタ用電源のため、外部機器へ電源供給することはできません。

(2) SG と FG は絶縁されています。

嵌合固定金具 #4-40（UNC）

推奨：
- 推奨コネクタ XM3A-0921< オムロン (株) 製 >
- 推奨カバー XM2S-0913< オムロン (株) 製 >
- 推奨ジャックスクリュー (#4-40 UNC）XM2Z-0073< オムロン (株) 製 >

⚠ 注意

通信の途切れ

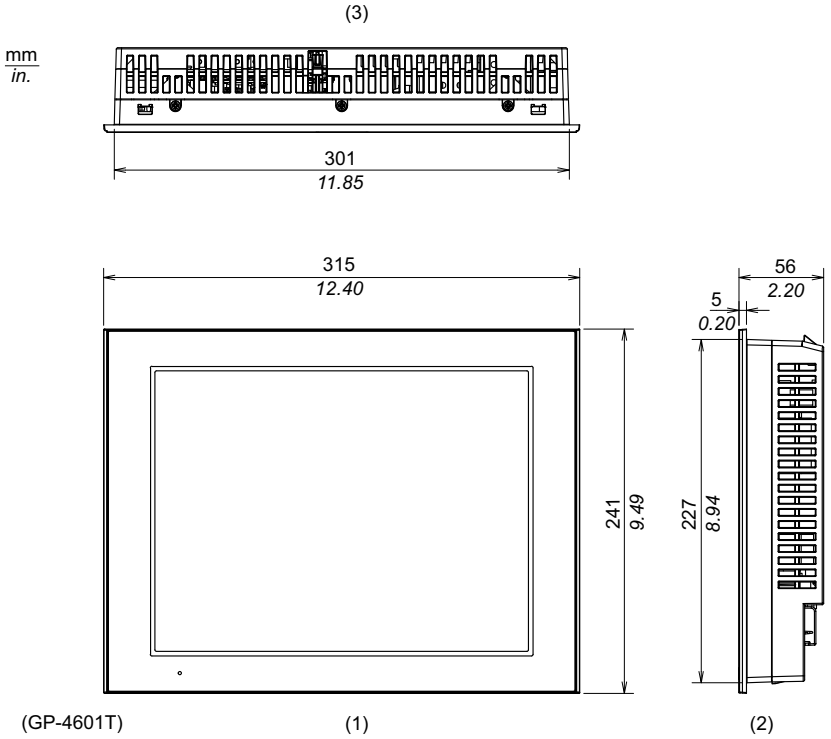
- ポートには過剰な応力がかからないようにしてください。
- 通信ケーブルはパネルまたは盤内にしっかり固定してください。
- 良好な状態のロックタブの付いた D-Sub 9 ピンケーブルのみを使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

外観図と各部寸法図

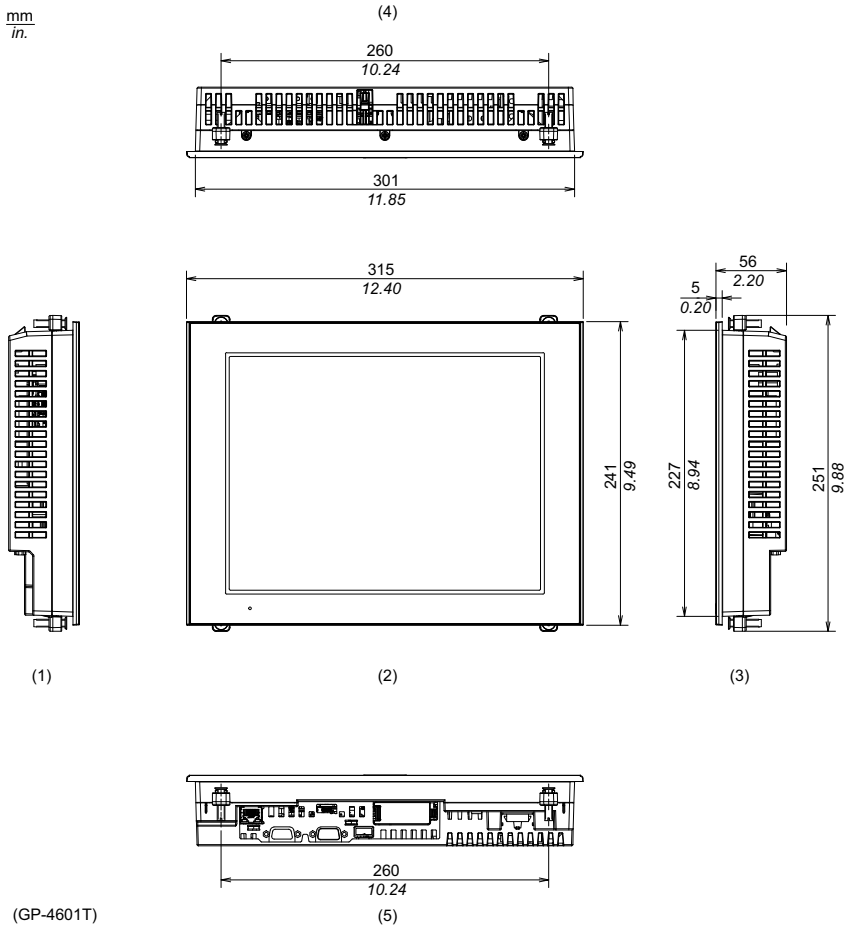
MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.6 外観図と各部寸法図」(200 ページ) をお読みください。

外観図



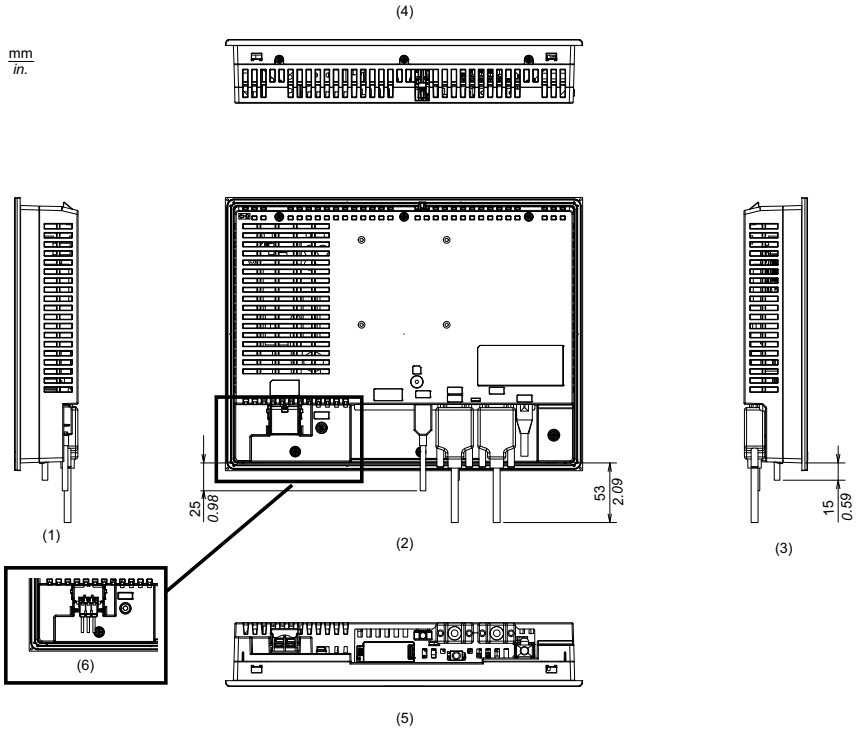
1 正面図
2 右側面図
3 上面図

取り付け金具つき外観図



1 左側面図
2 正面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

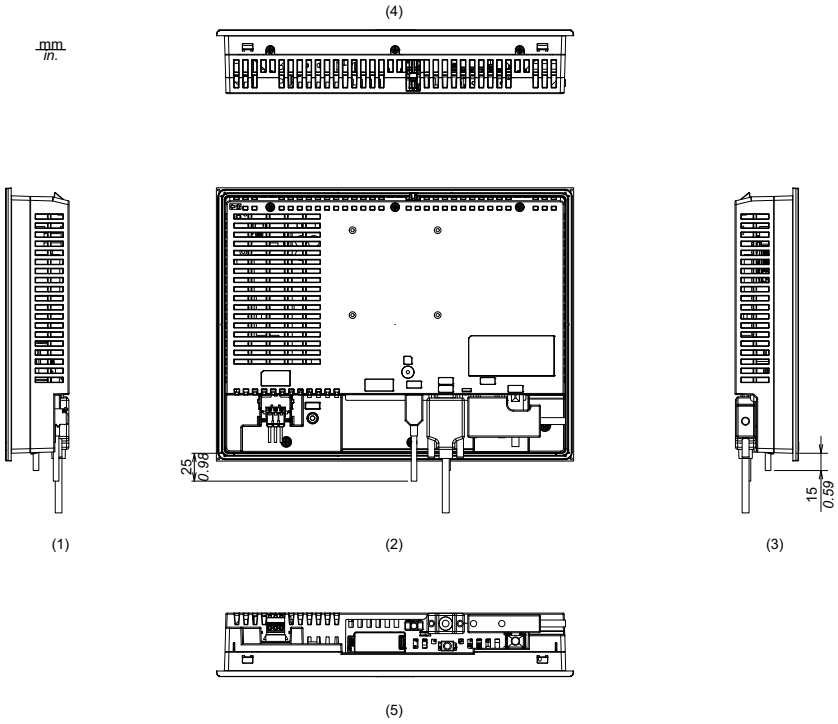
ケーブルつき外観図： **GP-4601T**



1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図
6 DC タイプの電源端子の図になります。

MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

ケーブルつき外観図： GP-4603T

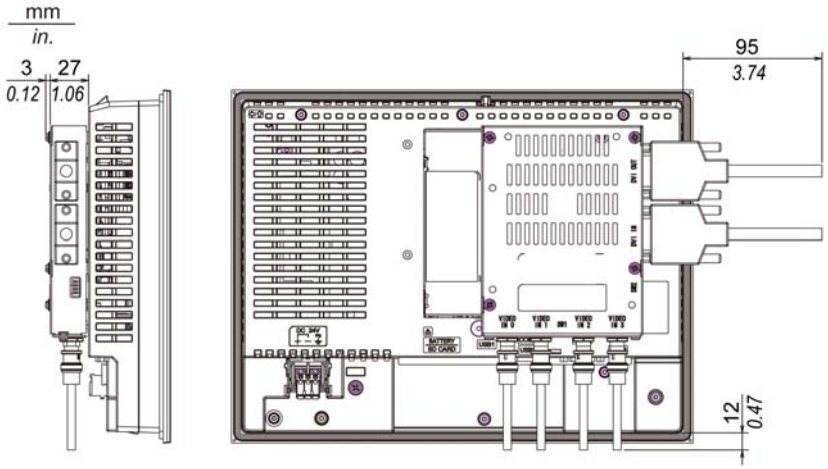


1 左側面図
2 背面図
3 右側面図
4 上面図
5 底面図

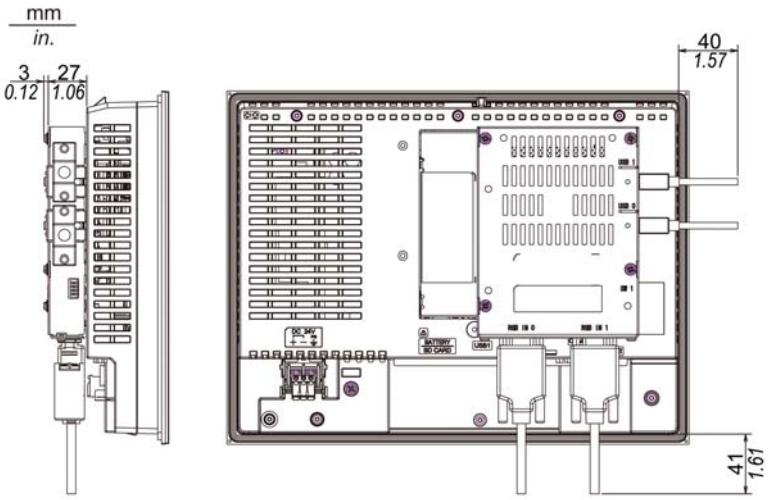
MEMO: 上図はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

画像ユニットつき外観図： **GP-4621T**

- VM ユニットつき

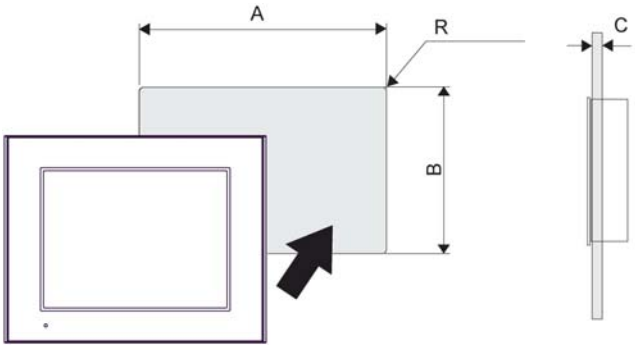


- RGB 入力ユニットつき



パネルカット寸法

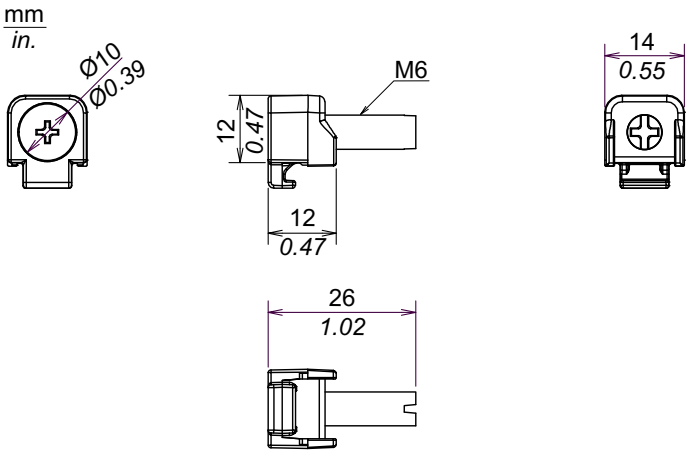
パネルカットを作成し、パネルを前面から開口部に挿入します。



A	B	C	R
301.5 mm（+1, -0 mm）	227.5 mm（+1, -0 mm）	1.6 ～ 5mm	最大 3mm

MEMO：取り付け穴を設計する前に、必ず「取り付け」*(146 ページ参照)* をお読みください。

取り付け金具寸法図



取り付けと配線

5

この章について

この章には次のセクションが含まれています。

セクション	項目	参照ページ
5.1	取り付け	146
5.2	配線方法	152
5.3	SD カードの挿入 / 取り外し	162
5.4	USB ケーブル抜け防止クランプ	169

5.1 取り付け

MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.7 取り付け」(236 ページ) をお読みください。

取り付けの手順

概要

本製品は、タイプ 1、タイプ 4X(室内専用)、タイプ 13 エンクロージャー、または IP65F の平面上に取り付けられるように設計されています。

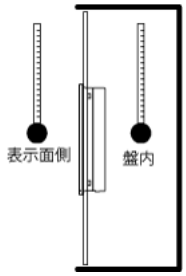
本製品を機器に組み込む場合は、以下の事項にご注意ください。

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

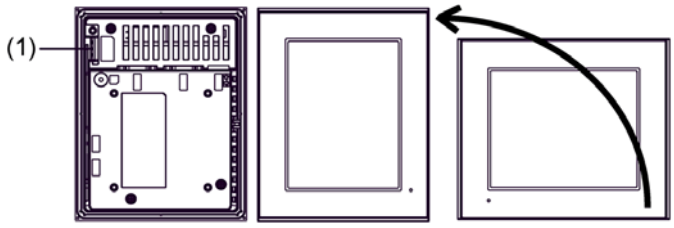
注記：

- IP65F は UL 認証には該当しません。
- 適正な締め付けトルクは 0.5 N•m (4.4 lb-in) です。

取り付け条件

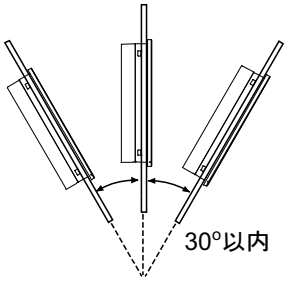
取り付ける壁またはケースの面が平坦で、良好な状態にあり、とがった角がないことを確認してください。金属製の補強板を、パネルカットの付近にある壁の内側に取り付け、強度を向上させることもできます。
必要な強度レベルに基づいて、エンクロージャ壁面の厚さを 1.6 ～ 5 mm で決定します。パネル厚範囲であっても、パネルの材質、大きさによっては本製品や接続機器の取り付け位置によりパネルが反る場合があります。パネルの反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。
使用周囲温度と使用周囲湿度が指定の範囲内にあることを確認の上、使用してください。(ご使用の GP の環境仕様をご覧ください) GP をケースやエンクロージャに組み込んで使用する場合は、盤内と表示面側の両方の温度を使用周囲温度としてください。 
他の機器の発熱で GP が過熱しないようにしてください。

GP を垂直に取り付ける場合は、GP の右側面が上になっていることを確認してください。つまり、DC タイプの電源コネクタ、または AC タイプの電源端子台が上になるように取り付けてください。



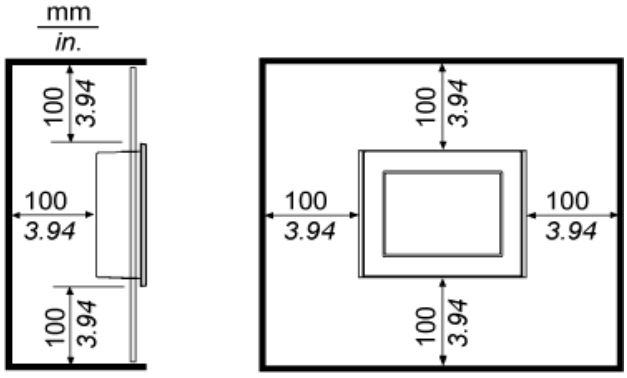
1 電源コネクタまたは電源端子台

GP を斜めに設置する場合は、GP を垂直より 30° 以内にしてください。



GP を垂直より 30° を越えて設置する場合は、強制空冷などを行い、使用周囲温度が 40 ℃以下になるようにしてください。使用周囲温度が 40 ℃以下になるように、強制空冷（ファン、エアコン）を使用する必要が生じることがあります。

保守性、操作性、および風通しを良くするため、GP と構造物や部品との間は 100mm 以上のスペースをとってください。

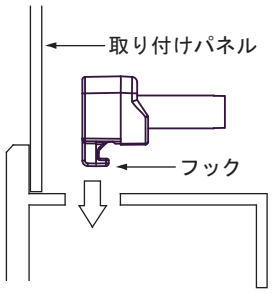
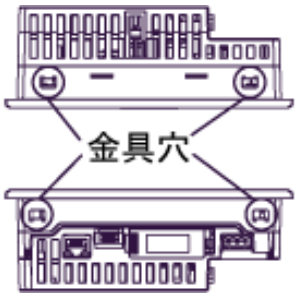
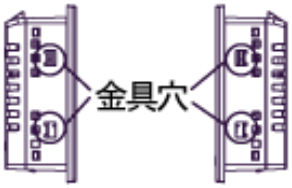


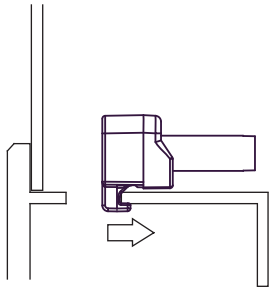
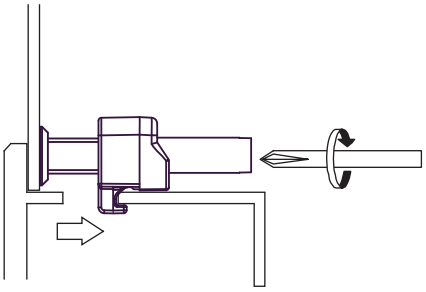
GP の背面にある穴は VESA 75mm に対応していません。VESA 対応の市販のアームなどに GP を取り付けないでください。

取り付け手順

注記
機器の損傷 取付け金具を取り付ける、または取り外す間は、パネルカットの中で GP を安定させてください。 **上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。**

ステップ	手順内容
1	GP の表示面を下にして、清潔で水平なところに置きます。
2	GP パネル面の周囲にある防滴パッキンの溝に、防滴パッキンがしっかり装着されていることを確認します。
3	GP 各シリーズのパネルカット寸法にしたがって、パネル面に取り付け穴を開けます。 GP-4200 シリーズ *(70 ページ参照)* GP-4300 シリーズ *(88 ページ参照)* GP-4400 シリーズ *(104 ページ参照)* GP-4500 シリーズ *(126 ページ参照)* GP-4600 シリーズ *(144 ページ参照)*
4	GP をパネルに挿入します。

ステップ	手順内容
5	GP 上下 (GP-4200 シリーズ では左右) にある金具穴に取り付け金具のフックを入れます。正しい位置に取り付けられていないと、脱落のおそれがあります。  GP-4301T  GP-4201T 

ステップ	手順内容
6	取付け金具を背面側へスライドさせます。 
7	プラスドライバを使用して取付け金具のネジを締めます。GP の 4 カ所のネジを対角に少しずつ締めてください。適正な締め付けトルクは 0.5N•m です。 

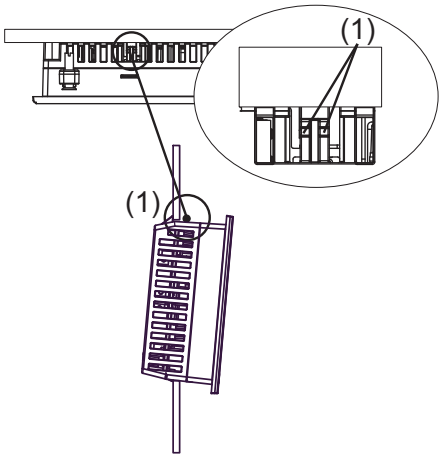
注記

エンクロージャの破損

- 取付け金具のネジを締め付けるときに、0.5 N•m を大きく上回るトルクをかけないでください。
- タイプ 1、タイプ 4X（室内専用）またはタイプ 13 エンクロージャの平面上に取り付けてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

取り外し手順

ステップ	手順内容
1	GP 本体の取付け金具 (4 個) を緩めます。
2	GP の上面にある突起物を押しこみながら、GP をパネルからゆっくり取り外します。  **1** 突起物 MEMO: ● 突起物を押し込みながら GP を取り外してください。GP が破損するおそれがあります。 ● 突起物を押し込んでいる指がけがをしないように十分ご注意ください。

⚠ 注意

怪我のおそれ

取り外しの際はパネルから GP を落とさないようにご注意ください。

- 金具を取り外した後、GP を支えていてください。
- 両手を使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

5.2 配線方法

概要

本セクションでは GP の配線方法を説明します。

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
AC 電源ケーブルの接続	153
DC 電源ケーブルの接続	155
電源供給時の注意事項	158
接地	160

AC 電源ケーブルの接続

⚠ 警告

過度の電磁干渉

- PE 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。GP 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。
- GP 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。
- AC タイプは、100V ～ 240Vac の入力を使用するように設計されています。機種に合わない電源を供給すると電源および GP が破損します。
- GP 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。
- GP の PE 端子を必ず接地してください。

次のトルクで端子を締め付けてください。

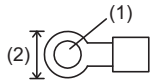
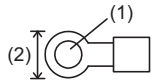
- 電源端子台： 1.4 N•m
- PE 端子台： 1.4 N•m

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

MEMO: SG（信号接地）と PE（保護接地）は GP 内部で接続されています。

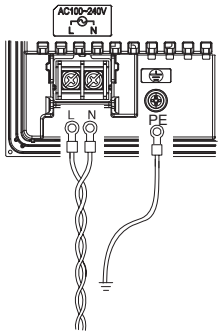
AC 電源ケーブルの準備

- 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。
- 温度定格が 75 ℃以上の銅芯線を使用してください。

	AC 電源ケーブル	**接地線**
電源ケーブル	二重絶縁電線 0.75 ～ 3.5mm^2（18 - 12 AWG）	0.75 ～ 3.5mm^2 （18 - 12 AWG）
推奨圧着端子 *1	日本圧着端子製造（株）製 V1.25-M4 (18-16AWG) V2-P4 (16-14AWG) V5.5-S4 (14-12AWG)  (1) ϕ4.3 mm 以上 (2) 7.2 mm 以下	日本圧着端子製造（株）製 V1.25-M4 (18-16AWG) V2-P4 (16-14AWG) V5.5-S4 (14-12AWG)  (1) ϕ4.3 mm 以上 (2) 7.2 mm 以下

*1 ネジのゆるみ時の短絡を防止するために、絶縁スリーブ付き圧着端子を使用してください。

AC 電源ケーブルの接続方法

ステップ	手順内容
1	通電されていないことを確認します。
2	電源部の透明なプラスチック製カバーを開けます。
3	2ヵ所（L、N）およびPE（保護接地）端子のネジを外します。圧着端子をネジ穴にあわせた後、ネジ止めします。各電線が正しく接続されていることを確認します。 MEMO：適正な締め付けトルクは以下のとおりです。 ● 電源端子台： 1.4 N•m ● PE 端子台： 1.4 N•m 
4	電源部の透明なプラスチック製カバーを閉じます。

DC 電源ケーブルの接続

⚠ 警告

過度の電磁干渉

- 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。GP 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。
- GP 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。
- DC タイプは、DC24V 入力専用です。機種に合わない電源を供給すると電源および GP が破損します。
- GP 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。
- GP 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、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

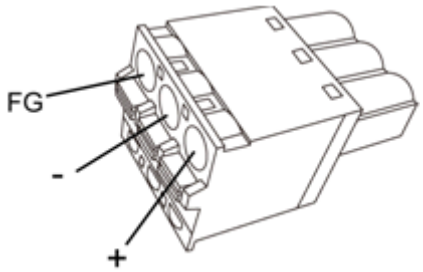
MEMO: SG（信号接地）と FG（機能接地）は GP 内部で接続されています。

DC 電源ケーブルの準備

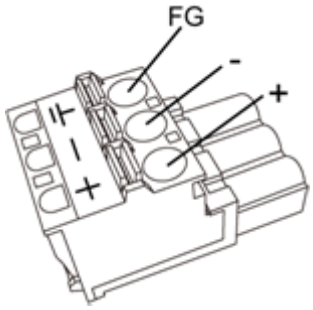
- 接地線には電源線と同じかそれ以上の太さの線を使用してください。
- 電源用のケーブルにアルミニウム電線を使用しないでください。
- より線を使用する場合、芯線のよじりが適切でないと、芯線のヒゲ線同士またはヒゲ線と隣の電極とが短絡するおそれがあります。
- 電源ケーブルには太さ 0.75 ～ 2.5 mm^2（18 - 13 AWG）の電線を使用し、端子 を取り付ける前に両端をツイストしてください。
- 芯線の種類は単線またはより線です。
- 温度定格が 75 ℃以上の銅芯線を使用してください。

DC 電源コネクタ（プラグ）仕様： スプリング端子台

GP-4200 シリーズ / GP-4300 シリーズ / GP-4400 シリーズ



GP-4500 シリーズ / GP-4600 シリーズ



接続端子	配線
+	24Vdc
-	0Vdc
FG	GP の筐体に接続されている接地用端子

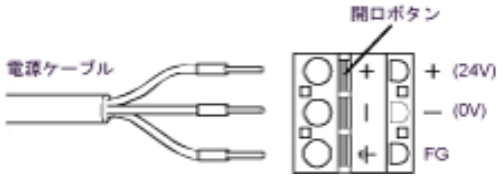
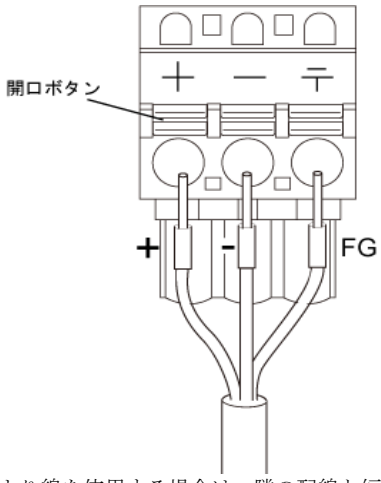
MEMO：GP-4200 シリーズ / GP-4300 シリーズ / GP-4400 シリーズ用の DC 電源コネクタ（プラグ）は、オプション品の PFXZCBCNDC1 です。GP-4500 シリーズ / GP-4600 シリーズ用の DC 電源コネクタ（プラグ）は PFXZCBCNDC2 です。

推奨ドライバ	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推奨棒端子	3201288 AI 0,75-10 GY 3200182 AI 1 -10 RD 3200195 AI 1,5 -10 BK 3202533 AI 2,5 -10 BU
推奨棒端子用圧着工具	CRIMPFOX 6

（上記の品目はフエニックス・コンタクト（株）製です。）

DC 電源ケーブル接続方法

ステップ	手順内容
1	通電されていないことを確認します。
2	定格電圧を確認し、電源コネクタの「DC24V」と書かれたシールをはがします。
3	電源ケーブル内の各電線のビニール被膜を 10mm はがして取ります。
4	小型のマイナスドライバを使用して開口ボタンを押し、必要なピンの穴を開けます。

ステップ	手順内容
5	対応する電線の棒端子を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が閉まり、固定されます。 GP-4200 シリーズ / GP-4300 シリーズ / GP-4400 シリーズ  GP-4500 シリーズ / GP-4600 シリーズ  より線を使用する場合は、隣の配線と短絡しないようにしてください。
6	3 つのピンをいずれも挿入した後、DC 電源コネクタを GP の電源コネクタに挿入します。

MEMO:

- ケーブルの接合部分ははんだ付けしないでください。
- ショート防止のため、推奨する絶縁スリーブ付き棒端子をご使用ください。
- GP-4200 シリーズ、GP-4300 シリーズ、または GP-4400 シリーズ 用の DC 電源コネクタ（プラグ）を、GP-4500 シリーズ または GP-4600 シリーズ に接続できます。ただし、逆は不可能です。GP-4500 シリーズ または GP-4600 シリーズ 用の DC 電源コネクタ（プラグ）を、GP-4200 シリーズ、GP-4300 シリーズ、または GP-4400 シリーズ に接続することはできません。

電源供給時の注意事項

注意事項

- AC 入力には最大 20 A の分岐回路保護装置をご使用ください。
- DC入力には必ずClass2電源、またはSELV（安全超低電圧）回路およびLIM（限定エネルギー）回路をご使用ください。
- 電磁ノイズ耐性を高めるために、電源ケーブルを電源プラグまたはリング端子に接続する前に、電源ケーブルの端を必ずより合わせてください。
- GP の電源ケーブルは、主回路（高電圧、大電流）線、または入出力信号線に束線あるいは接近させないでください。
- 雷サージ対策に、雷サージアブソーバを接続してください。
- 電磁ノイズを低減するため、電源ケーブルはできるだけ短くしてください。
- 電源ラインのノイズが多い場合、絶縁トランスやノイズフィルターなどでノイズを減少させてから給電してください。

⚠ 警告

短絡、火災、装置の意図しない動作

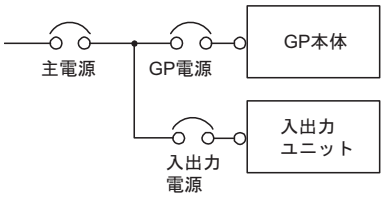
偶発的な接続の切り離しを防止するために、電源ケーブルに過剰な力を加えることを避けてください。

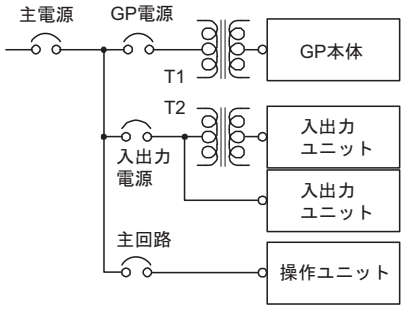
- 電源ケーブルは GP または盤内にしっかり固定してください。
- 電源端子台の端子は正しいトルクで締めてください。
- GP のパネルやキャビネットへの取り付けは電源ケーブルや通信線を接続する前に行なってください。

上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

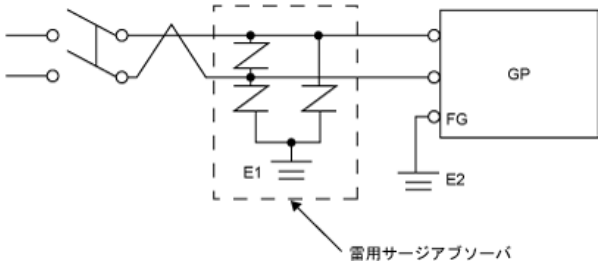
電源の接続

GP の電源をオンにするときは、図のように入出力ラインと電源ラインを分離してください。



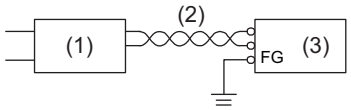


MEMO: 雷サージアブソーバの接続を以下に示します。



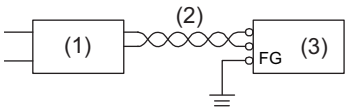
- サージアブソーバ（E1）を、GP（E2）とは別にグランドに接続します。
- 使用する電源のピーク電圧を上回る最大回路電圧を持つサージアブソーバを選択してください。

電圧変動が GP 規定値以上の場合は、定電圧トランスを接続してください。



1 定電圧トランス
2 より線
3 GP

線と地面との間ではノイズの少ない電源を使用してください。ノイズが多い場合は、絶縁トランス（ノイズカットトランス）を接続してください。



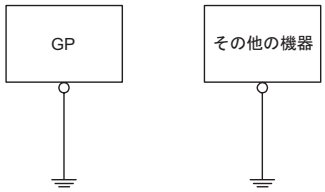
1 絶縁トランス
2 より線
3 GP

MEMO: 定電圧トランス、絶縁トランスの容量は定格値以上のものを使用してください。

接地

専用接地

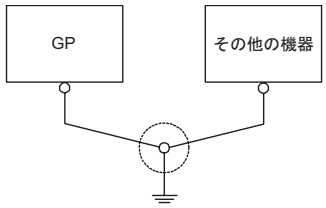
GP の電源をオンにするときは、図のように入出力ラインと電源ラインを分離してください。
PE/FG 端子は必ずアースに落としてください。



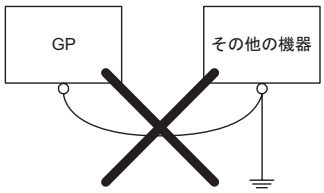
注意事項

GP 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、共用接地としてください。共用接地点が 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



わたり接地： 禁止



- 接地抵抗が 100Ω 以下であることを確認してください。(1)
- 2mm^2（AWG 14）以上のPE（保護接地）/FG（機能接地）用電線を使用してください(1)。接地点は、GP の近くで接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。
- SG（信号接地）とPE（保護接地）/FG（機能接地）はGP内部で接続されています。SG 端子を使用して外部装置を GP に接続する場合は、短絡ループが形成されないようにシステムを設計してください。

(1) 地元の規定および基準に従ってください。接地抵抗が 100Ω、接地用の線が少なくとも 2 mm^2 または AWG 14 であることを確認してください。

5.3 SD カードの挿入 / 取り外し

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
概要	163
SD カードの挿入	164
SD カードを取り外す前に	166
SD カードの取り外し	167
SD カードの取り扱い	168

概要

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。

- 偶発的なデータの損失はいつでも発生する可能性があるので、SD カードのデータを定期的にバックアップしてください。
- GP から SD カードを取り外す前に、GP のオフラインモードで取り外し処理を行ってください。
- SD カードにアクセス中は GP の電源 OFF、リセット、SD カードの抜き差しは行わないでください。
- SD カードを取り付ける際は、SD カードの裏表と SD カードのコネクタ位置を確認してください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

データの損失

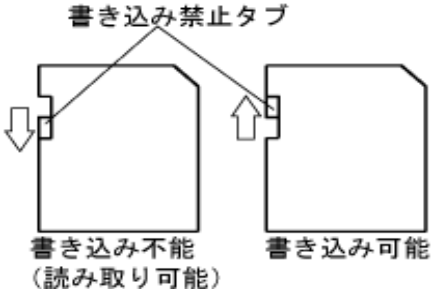
SD カードを以下のように取り扱わないでください。

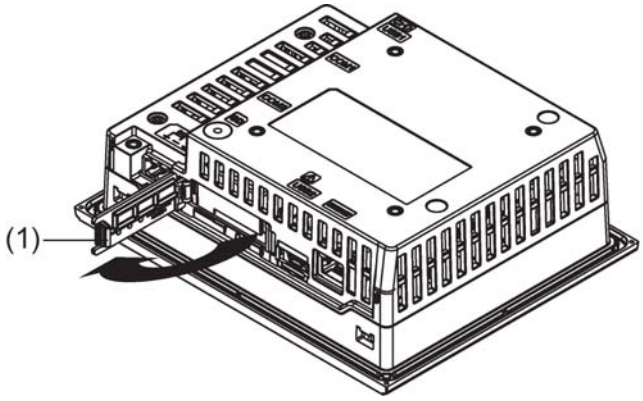
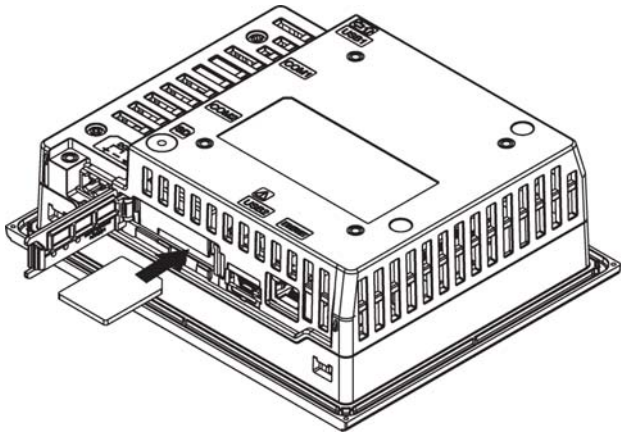
- 静電気や電磁波が発生するところに放置する
- 直射日光や暖房器具の近くなど、高温になる場所に放置する
- 無理に曲げる
- 落としたり強い衝撃を与える
- 水に濡らす
- 接続部を直接手で触れる
- 分解や改造を行う
- FAT または FAT32 で初期化された SD カードを使用してください。
  NTFS で初期化されたものは GP では正しく認識できません。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

SD カードの挿入

MEMO: オプション品の SD メモリカードをご使用の場合、書き込み禁止タブが、図の左側の SD メモリカードの位置にあると SD メモリカードに書き込みすることができません。書き込み禁止タブを図のように端まで持ち上げ、ロックが解除された SD メモリカードをあらかじめ準備してください。市販の SD カードをご使用の場合、製造元の取扱説明書で確認の上ご使用ください。



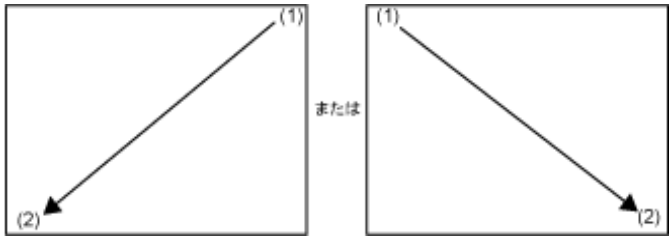
ステップ	手順内容
1	SD カードカバーのツメを押し込みながら、SD カードカバーを開きます。  **1** ツメ
2	SD カードを SD カードインターフェイスに挿入し、「カチッ」という音がするまで奥に差し込みます。 
3	SD カードカバーを閉じます。

SD カードを取り外す前に

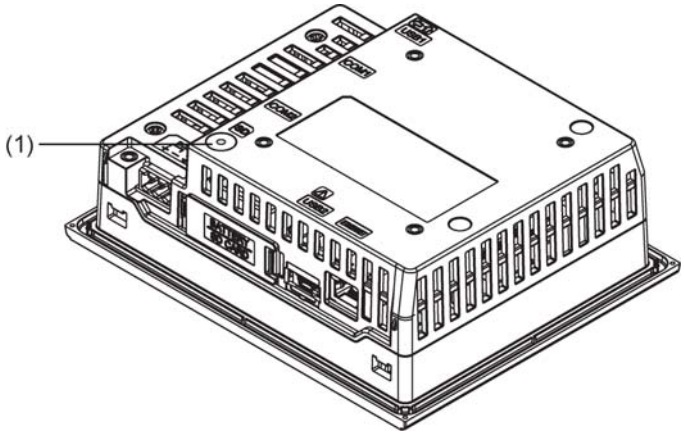
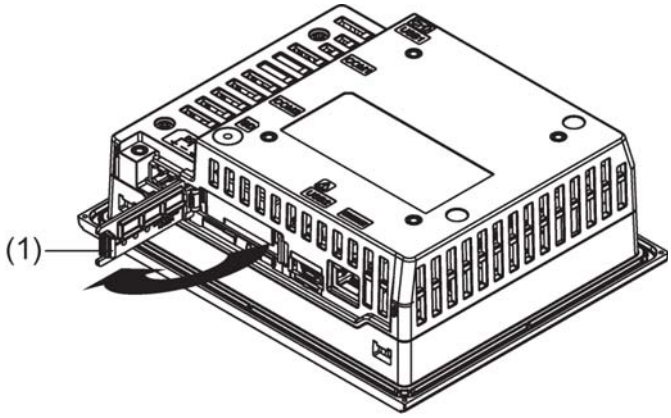
SD カードが動作している間に SD カードを取り外すと、データが破損するおそれがあります。GP から SD カードを取り外すにはその前に、次の手順で SD カードの動作を停止してください。

MEMO:

- GP がオフラインモードや画面転送中のときは、SD カードの動作を終了できません。運転画面に戻ってから行ってください。
- SD カードの取り外し処理が完了すると、GP の SD カードアクセス LED が消灯します。消灯を確認の上、SD カードを取り外してください。
- SD カードの動作を停止する方法は、「GP-Pro EX リファレンスマニュアル」の「SD カード / USB ストレージを安全に取り外したい」をご確認ください。

ステップ	手順内容
1	画面の右上隅 → 左下隅または左上隅 → 右下隅（縦横 40 ドット以内）の順に 0.5 秒以内にタッチまたはクリックします。 
2	システムメニュー内の SD カードのアイコンをタッチします。
3	「SD カードの取り外しを行いますか？」というメッセージが表示されるので、[はい] をタッチします。
4	GP が取り外しの処理を完了すると、システムメニューから SD カードのアイコンが消えます。
5	[閉じる] アイコンを押して、システムメニューを閉じます。

SD カードの取り外し

ステップ	手順内容
1	SD カードアクセス LED が消灯したことを確認します。  **1** SD カードアクセス LED
2	SD カードカバーのツメを押し込みながら、カバーを手前に開きます。  **1** ツメ
3	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。取り出しが終わったら SD カードカバーを閉めます。 MEMO: SD カードの使用後は、SD カード付属のケースや袋に収めて保管してください。

SD カードのバックアップ

バックアップはパソコンの SD カードインターフェイスに SD カードを直接挿入するか、または市販の SD カードリーダなどを介して行ってください。

5.4 USB ケーブル抜け防止クランプ

概要

本セクションでは USB ケーブル抜け防止クランプについて説明します。

このセクションについて

このセクションには次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
USB Type A 用 USB ケーブル抜け防止クランプ	170
USB（mini-B）用 USB ホルダー	172

USB Type A 用 USB ケーブル抜け防止クランプ

概要

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

⚠ 危険

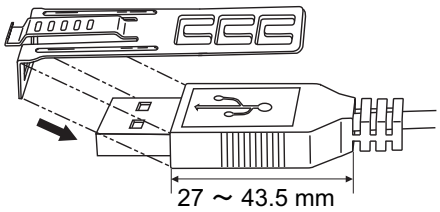
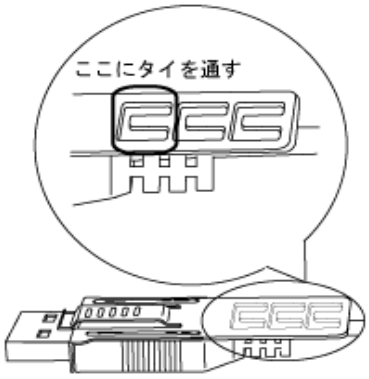
爆発のおそれ

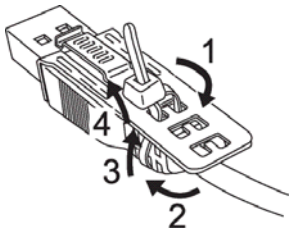
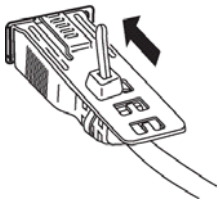
- 電源と入出力（I/O）の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- USB インターフェイスを使用する前に USB ケーブルが USB ケーブル抜け防止クランプを使って固定されているか確認してください。
- GP にコネクタを取り付ける場合、または GP からコネクタを取り外す場合は、その前に給電を止めてください。

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。

USB ケーブル抜け防止クランプの取り付け

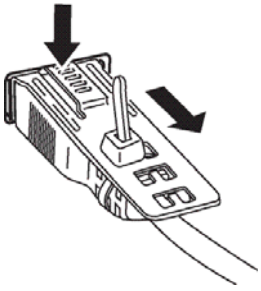
MEMO：指がけがをしないように十分ご注意ください。クリップの先端は鋭利です。

ステップ	手順内容
1	クリップと、USB ケーブルのコネクタシェルの USB マーク のついた面を重ね合わせます。クリップは、USB ケーブルのコネクタの長さが 27 ～ 43.5mm まで対応できます。 
2	クリップと USB ケーブルコネクタのシェルの位置をそろえます。穴の位置と、クリップの取り付け場所を調整します。確実に安定させるために、クリップの穴のうち、コネクタのシェルの根元に最も近いものを選択してください。 

ステップ	手順内容
3	図のように、タイをクリップの穴に通します。次に、USB ケーブルがタイの輪の中を通るようにタイを回してヘッドに少し通すと、クリップが USB ケーブルに固定されます。  MEMO: ● あらかじめヘッドの向きを確認し、USB ケーブルがタイの輪の中を通った状態でタイをヘッドに通せるようにしてください。 ● 付属のタイは、オプション品の PFXZCBCLUSA1、または、幅 4.8mm、厚さ 1.3mm 相当の市販品で代用できます。
4	ステップ (3) の USB ケーブルを、クリップのグリップを押しながら、USB ホストインターフェイスにしっかり奥まで差し込みます。クリップのツメが GP にひっかかり USB ケーブルが抜けないことを確認してください。 

USB ケーブル抜け防止クランプの取り外し

クリップのグリップ部を押し込みながら USB ケーブルを抜きます。



USB（mini-B）用 USB ケーブル抜け防止クランプ

概要

USB デバイスを使用する場合、USB ケーブルが外れるのを防ぐため GP の USB (mini-B) インターフェイスに USB ケーブル抜け防止クランプを取り付けます。

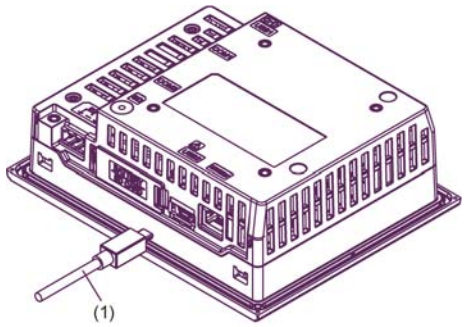
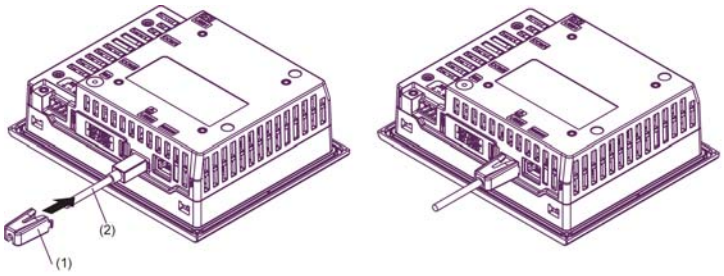
⚠ 危険

爆発のおそれ

- 電源と入出力（I/O）の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- USB インターフェイスを使用する前に USB ケーブルが USB ケーブル抜け防止クランプを使って固定されているか確認してください。
- GP にコネクタを取り付ける場合、または GP からコネクタを取り外す場合は、その前に給電を止めてください。
- USB (mini-B) インターフェイスはメンテナンスやデバイス設定時の一次的な接続でのみ使用してください。
- USB (mini-B) インターフェイスは危険区域で使用しないでください。

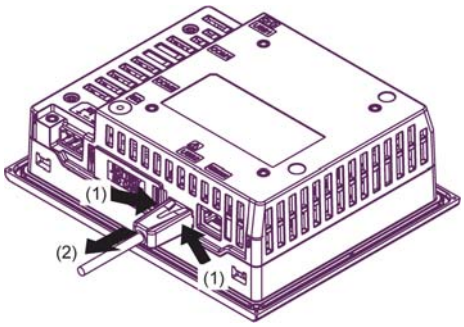
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

USB ケーブル抜け防止クランプの取り付け

ステップ	手順内容
1	USB ケーブルを USB（mini-B）インターフェイスに差し込みます。  **1** USB ケーブル
2	USBクランプを取り付けてUSBケーブルを固定します。USBクランプをUSB（mini-B）インターフェイスに差し込みます。  **1** USB クランプ **2** USB ケーブル

USB ケーブル抜け防止クランプの取り外し

USB クランプのタブを押し下げて USB クランプを取り外します。



1 USB クランプ
2 USB ケーブル

保守と点検

6

概要

本章では GP の保守・点検方法を説明します。

この章について

この章には次の項目が含まれています。

項目	参照ページ
通常の手入れ	176
防滴パッキンの交換	177
定期点検	179
一次電池の交換	180

通常の手入れ

GP の手入れ

注記

機器の損傷

- 清掃を行う前に装置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、物的損害を負う可能性があります。

GP が汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り汚れを拭き取ります。

防滴パッキンの交換

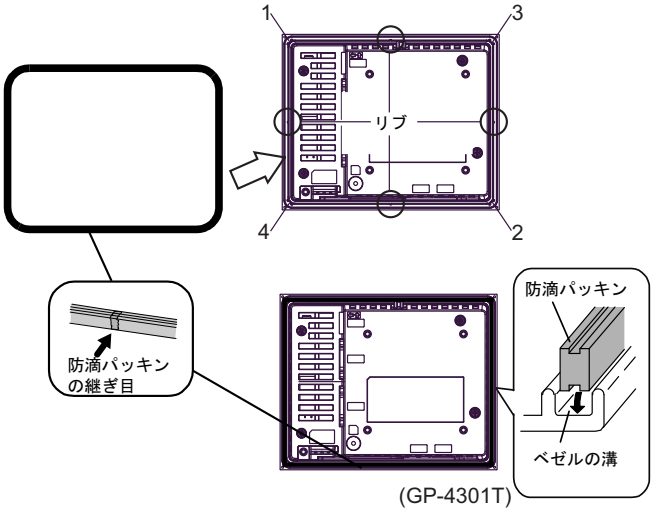
MEMO: リアマウントモデルをご使用の場合は「7.7 取り付け」(236 ページ) の取り付け手順をお読みください。

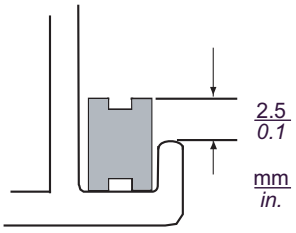
概要

防滴パッキンは、防塵・防滴効果を得るために使用します。

注記
防滴パッキンの経年劣化 ● 安定した防塵・防滴効果を得るために、防滴パッキンは必要に応じて定期的に点検してください。 ● 防滴パッキンの定期的（年1回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など）な交換をお勧めします。 上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

防滴パッキンの取り付け

段階	内容
1	GP の表示面を下にして、平坦で水平なところに置きます。
2	GP から防滴パッキンを取り外します。
3	新しい防滴パッキンを GP に取り付けます。防滴パッキンの継ぎ目が GP の底面にくるように GP を防滴パッキンで囲みます。まず、ベゼルの溝の 4 つ角の防滴パッキンからはめこみます。対角線上にはめます。それから残りの防滴パッキンをベゼルの溝にはめこみます。 **MEMO:** ● GP のベゼルの溝の中央部分にはリブがついていますので、防滴パッキンがリブにひっかからないようにしっかりはめこんでください。 ● 防滴パッキンの取り付けに先の平らな工具などを使う場合、防滴パッキンのゴムに傷がつかないように十分ご注意ください。 

段階	内容
4	防滴パッキンが均等に 2.5mm 程度、溝から表面に出ていれば、正しく取り付けられた状態です。GP をパネルに取り付ける際には必ず防滴パッキンの取り付け状態を確認してください。 

防滴パッキンが溝に正しく取り付けられてないと、GP の防滴効果（IP65F 相当）は得られません。

注記

機器の損傷

- パッキンは伸縮性がないため、引っ張らないでください。無理に引っ張るとちぎれるおそれがあります。
- GP の角に防滴パッキンの継ぎ目を挿入しないでください。
- 防滴パッキンの継ぎ目は、GP の取り付け用溝の直線部分にのみ取り付けてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

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？（環境仕様参照）
- 周囲湿度は指定された範囲にあるか？（環境仕様参照）
- 腐食性ガスはないか？

GP が盤内使用の場合は、盤内が周囲環境です。

電気的仕様

- 電圧は範囲内か？（電気的仕様参照）

点検項目

- 接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれているか？ゆるみがないか？
- 本体取り付け金具はゆるみがなく、しっかり取り付けられているか？
- 防滴パッキンにキズや汚れが目立ってきていないか？

製品の廃棄

- 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。

一次電池の交換

概要

一次電池は再充電不可能であり、メモリと内部の時計のデータバックアップに使用されます。電池の電圧が低下したときに、バックアップデータは失われます。

GP で使用されている一次電池のリプレース用電池については、「メンテナンスオプション」(34 ページ) を参照してください。

MEMO: GP-4200 シリーズと GP-4301TW には、一次電池は搭載されていません。

⚠⚠ 危険

感電、爆発、放電の危険性

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

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

⚠ 危険

爆発、火災、または化学物質の危険性

- 必ず本製品用のリプレース用電池を使用してください。
- 短絡させないでください。
- 使用済みの電池はリサイクルするか、正しく廃棄してください。

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。

電池の電圧が完全に低下する 1 か月前に、電池の交換を促すメッセージが表示されます。

注記

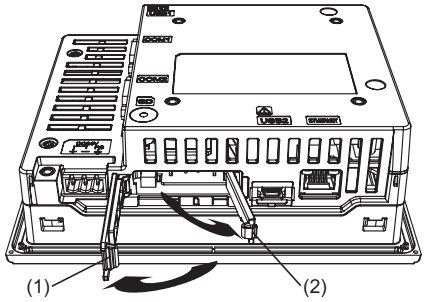
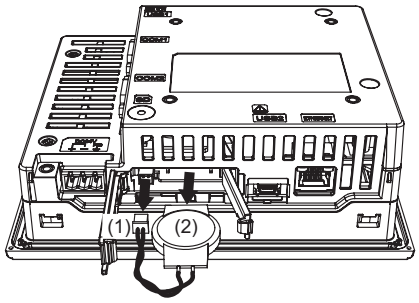
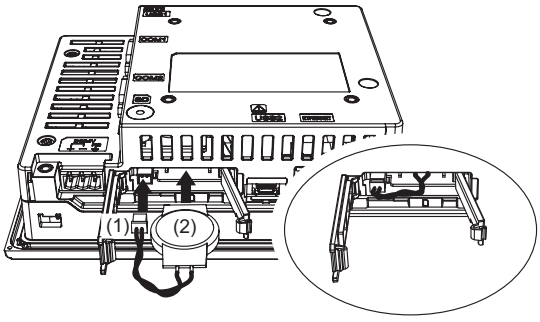
データの損失

- メッセージ表示後、1 か月以内に電池を交換してください。
- GP の電源を遮断した後、10 分以内に電池の交換を完了してください。
- 製品購入後 5 年目には、電池の定期交換をお勧めします。
- 電池の交換は有資格者が行ってください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

MEMO: 電池の交換時期 (メッセージ表示後、1ヶ月以内) は目安です。

ステップ	手順内容
1	GP から電源を切り離します。
2	ケースまたは接地用の接続 (電源ではなく) に触れて、体内の静電電荷を放電します。

ステップ	手順内容
3	SD カードインターフェイスカバーのツメを押しながら開けます。次に、リプレース用電池挿入カバーのツメを押しながら開けます。  **1** SD カードインターフェイスカバー / ツメ **2** リプレース用電池挿入カバー / ツメ
4	一次電池とコネクタを取り外します。  **1** コネクタ **2** 一次電池
5	リプレース用電池とコネクタを最後まで挿入します。電池のどちらの面が上面または底面になってもかまいません。  **1** コネクタ **2** リプレース用電池

ステップ	手順内容
6	最初にリプレース用電池挿入カバーを閉じ、次に SD カードインターフェイスカバーを閉じます。 **MEMO:** ケーブルがエンクロージャの中に完全に挿入されていることを確認してください。そうでない場合は、カバーを閉じるときにケーブルが破損するおそれがあります。
7	電源を GP に接続し直します。

リアマウントモデル

7

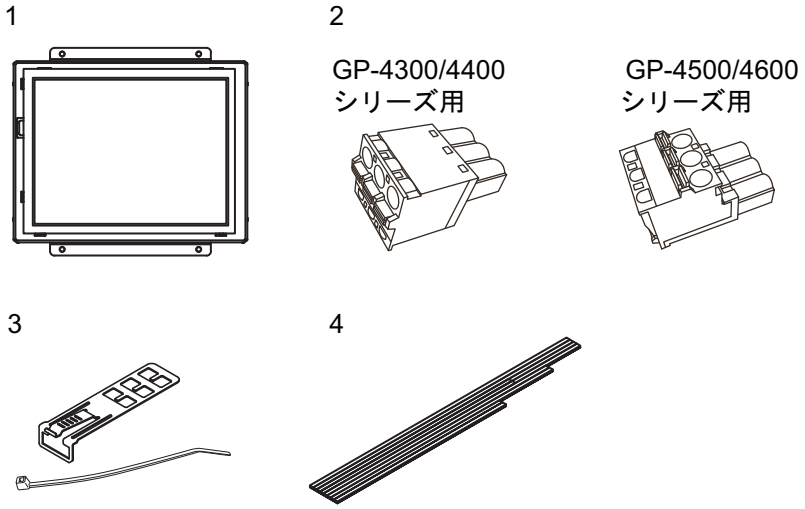
この章について

リアマウントモデルについて説明します。

セクション	項目	参照ページ
7.1	梱包内容	184
7.2	認証および規格	186
7.3	オプション / メンテナンスオプション一覧	188
7.4	各部名称とその機能	189
7.5	設置仕様	198
7.6	外観図と各部寸法図	200
7.7	取り付け	236

7.1 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。



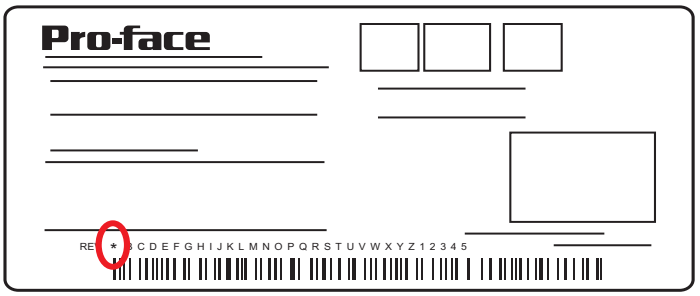
1 GP 本体 1 台
2 DC 電源コネクタ 1 個 *1
3 USB ケーブル抜け防止クランプ Type A 1 セット（クリップ 1 個、タイ 1 本）
4 取付パッキン 1 シート（8 本 /1 シート）
5 取付金具 2 個 1 組（GP の上面、底面に装着）
6 取り付けネジ 4 個 1 組（GP の上面、底面に装着）
7 GP4000 シリーズリアマウントモデル取扱説明書 1 冊
8 安全に関する使用上の注意 1 冊

品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しております。万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

*1 GP-4300/4400 シリーズ用の DC 電源コネクタを使用して GP-4500/4600 シリーズに電源を供給できます。ただし、逆は不可能です。GP-4500/4600 シリーズ用の DC 電源コネクタを使用して GP-4300/4400 シリーズに電源を供給することはできません。

リビジョン

GP のリビジョンは GP に貼付された銘板ラベルで確認できます。
以下の例では、本来「A」がある位置に「＊」があるため「Rev. A」の GP となります。



7.2 認証および規格

概要

本製品は第三者独立評価指定機関による試験、審査を受けており、以下の規格に適合することが認証されています。

対象機種、証明書などの規格詳細については、下記 URL にてご確認ください。
http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1002.html

認証機関による GP の認証

GP は以下の規格に準拠して製造されています。

- UL 508 および CSA C22.2 n°142 for Industrial Control Equipment（産業用制御機器）

MEMO:

- Pollution Degree 2 (汚染度 2) の環境での使用。
- タイプ 1 エンクロージャの平面上に取り付けてください。
- DC24V 入力機は、必ず Class2 電源でご使用ください。

危険性のある物質

GP は、工場等のシステムに組み込んで使用することを基本とした装置です。
GP をシステムに組み込んだ場合、その設置環境や輸送の条件において、システムとして以下のような規制等に準拠する必要があります。

- WEEE 指令（2012/19/EU）
- RoHS 指令（2011/65/EU および 2015/863/EU）
- 中国 RoHS（GB/T 26572）

CE マーキングについて

本製品は CE ラベルの貼付要件となっている以下の指令に準拠しています。

- 2014/30/EU EMC 指令

上記の適合性は EN 61000-6-4、EN 61000-6-2 への準拠に基づくものです。

⚠ 危険

爆発のおそれ

- 電源と入出力（I/O）の配線が Class I、Division 2 の配線方法に従って行なわれているか確認してください。
- Class I、Division 2 への適合性を損なうおそれがあるので代替部品は使用しないでください。
- 電源を遮断するか、危険区域でないことが確認できない限り、装置の接続や切り離しをしないでください。
- 電源を ON にする前に外部接続装置と各インターフェイスをしっかりロックしてください。
- 危険区域でないことが確認できない限り、USB ケーブルの接続や切り離しをしないでください。
- 回路に通電している状態では接続を切らないでください。
- 静電気帯電の危険性： 電源を ON にする前に前面パネルを湿った布で拭いてください。

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。

7.3 オプション / メンテナンスオプション一覧

リアマウントモデル専用のオプション品、メンテナンスオプション品について説明します。「2 章　オプション機器一覧」(30 ページ) と合わせてお読みください。

オプション

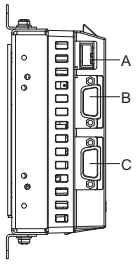
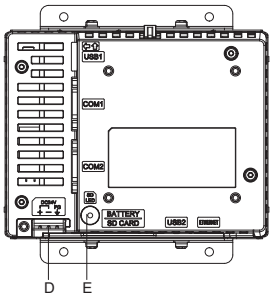
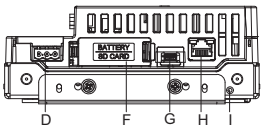
品名	型式	対応する GP	内容
12.1 型オーバーレイ	PFXZGPFSR12W1	PFXGP4601TADR	GP4000 シリーズリアマウントモデル　フラット取付用オーバーレイ (フロントシート)(白色、1 枚入り)
10.4 型オーバーレイ	PFXZGPFSR10W1	PFXGP4501TADR	
7.5 型オーバーレイ	PFXZGPFSR7W1	PFXGP4401TADR	
5.7 型オーバーレイ	PFXZGPFSR6W1	PFXGP4301TADR	

メンテナンスオプション

品名	型式	対応する GP	内容
12.1 型、10.4 型リアマウント用取り付け金具	PFXZGPAFRL1	PFXGP4601TADR PFXGP4501TADR	GP4000 シリーズ リアマウントモデル用固定金具 (2 個入り)、取り付けネジ 4 個 1 組入り。
7.5 型、5.7 型リアマウント用取り付け金具	PFXZGPAFRM1	PFXGP4401TADR PFXGP4301TADR	
リアマウント用 ガスケット	PFXZGPWGR1	PFXGP4601TADR PFXGP4501TADR PFXGP4401TADR PFXGP4301TADR	GP4000 シリーズ リアマウントモデル用取付パッキン (1 個入り)

7.4 各部名称とその機能

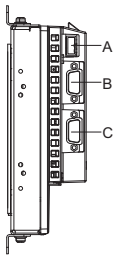
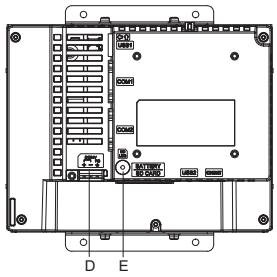
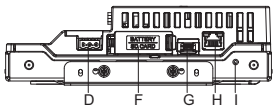
PFXGP4301TADR

向き	PFXGP4301TADR
右側面図	
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	USB (Type A) インターフェイス	USB2.0 (Type A) 対応 ×1。電源電圧：DC5V±5% 出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5m。
B	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
C	シリアルインターフェイス（COM2）	RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
D	電源プラグコネクタ	-

各部	名称	内容
E	SD カードアクセス LED	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。（197 ページ参照 ） **MEMO**: LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カードのデータ破損のおそれがあります。
F	SD カードインターフェイスカバー/リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」（162 ページ参照 ）を参照してください。カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」（180 ページ参照 ）を参照してください。
G	USB (mini-B) インターフェイス	USB2.0 (mini-B) 対応 ×1。通信距離 : 5m 以下。
H	イーサネットインターフェイス	イーサネット通信インターフェイス。(10BASE-T/100BASE-TX) RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。 (197 ページ参照)
I	メンテナンス LED	197 ページ参照

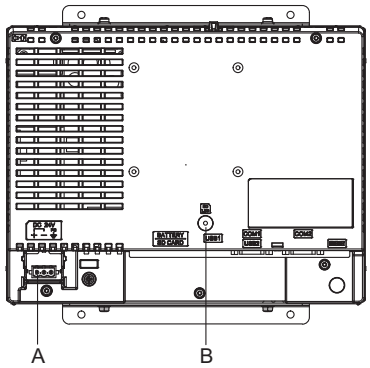
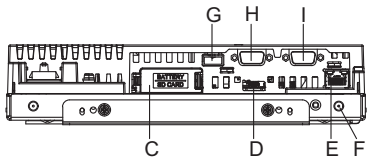
PFXGP4401TADR

向き	PFXGP4401TADR
右側面図	
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	USB (Type A) インターフェイス	USB2.0 (Type A) 対応 ×1。電源電圧：DC5V±5% 出力電流： 500mA（最大）。最大通信距離： 5m。
B	シリアルインターフェイス（COM1）	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
C	シリアルインターフェイス（COM2）	RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
D	電源プラグコネクタ	-
E	SD カードアクセス LED	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。（197 ページ参照） **MEMO**: LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カードのデータ破損のおそれがあります。

各部	名称	内容
F	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」(162 ページ参照) を参照してください。カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」(180 ページ参照) を参照してください。
G	USB (mini-B) インターフェイス	USB2.0 (mini-B) 対応 ×1。通信距離 : 5m 以下。
H	イーサネットインターフェイス	イーサネット通信インターフェイス。(10BASE-T/100BASE-TX) RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。(197 ページ参照)
I	メンテナンス LED	197 ページ参照

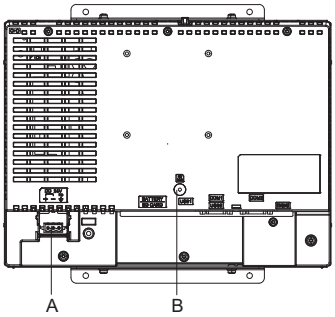
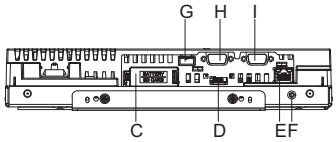
PFXGP4501TADR

向き	PFXGP4501TADR
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	電源コネクタ	-
B	SD カードアクセス LED	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。*(197* ページ参照) **MEMO:** LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
C	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162* ページ参照 *)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180* ページ参照 *)* を参照してください。
D	USB (mini-B) インターフェイス	USB 2.0 (mini-B) 対応 ×1。通信距離 : 5 m 以下。
E	イーサネットインターフェイス	イーサネット通信インターフェイス。(10BASE-T/100BASE-TX) RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。(197 ページ参照)
F	メンテナンス LED	197 ページ参照
G	USB (Type A) インターフェイス	USB 2.0 (Type A) 対応 ×1。電源電圧 : DC5V±5%。出力電流 : 500mA(最大)。最大通信距離 : 5 m。

各部	名称	内容
H	シリアルインターフェイス (COM1)	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
I	シリアルインターフェイス (COM2)	RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

PFXGP4601TADR

向き	PFXGP4601TADR
背面図	
底面図	

各部	名称	内容
A	電源コネクタ	-
B	SD カードアクセス LED	SD カードが挿入されると、この LED が点灯します。(*197* ページ参照) **MEMO:** LED ランプ点灯中に、SD カードの抜き差しを行わないでください。SD カード内のデータ破損のおそれがあります。
C	SD カードインターフェイスカバー / リプレース用電池挿入カバー	カバーを開けて SD カードを挿入または取り外す方法については、「SD カードの挿入 / 取り外し」*(162* ページ参照 *)* を参照してください。 カバーを開けて電池を交換する方法については、「一次電池の交換」*(180* ページ参照 *)* を参照してください。
D	USB (mini-B) インターフェイス	USB 2.0 (mini-B) 対応 ×1。通信距離 : 5 m 以下。
E	イーサネットインターフェイス	イーサネット通信インターフェイス。(10BASE-T/100BASE-TX) RJ-45 タイプモジュラジャックコネクタ ×1。(197 ページ参照)
F	メンテナンス LED	197 ページ参照
G	USB (Type A) インターフェイス	USB 2.0 (Type A) 対応 ×1。電源電圧 : DC5V±5%。出力電流 : 500mA(最大)。最大通信距離 : 5 m。

各部	名称	内容
H	シリアルインターフェイス (COM1)	RS-232C シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。
I	シリアルインターフェイス (COM2)	RS-422/485 シリアルインターフェイス。D-Sub 9 ピンプラグタイプのコネクタ。

LED 表示について

(1) メンテンス LED

⚠ 警告
装置の意図しない動作 GP 正面からメンテナンス LED を確認することができません。 ・異常発生状態でタッチ操作を行うおそれを考慮して設計してください。 ・タッチによる誤作動を防止するため、画面表示を OFF したい場合はタッチしても画面に配置しているスイッチなどが動作しないように設計してください。*1 **上記の指示に従わないと、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。**

*1 スタンバイモード機能やシステムデータエリアでの画像表示 OFF の操作については、GP-Pro EX リファレンスマニュアルをお読みください。

色	状態	運転モード（描画）	ロジック動作モード（ロジック有効時）
緑色	点灯	オフライン	–
		運転中	RUN
	点滅	運転中	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
ホタル点灯（緑色）	点灯	GP の「バックライト制御」がスタンバイモードに設定され、画面が真っ暗。	
–	消灯	無通電時	

(2) SD カードアクセス LED

色	状態	内容
緑色 (Active)	点灯	SD カード挿入済み
	消灯	SD カードが挿入されていない、または認識できない

(3) イーサネット LED

	色	状態	内容
Link Active	緑色 (Active)	点滅	データ送受信中状態
		消灯	データ送受信のない状態
	緑色 (Link)	点灯	10BASE-T/100BASE-TX でデータ送受信可能状態
		消灯	未接続またはエラー

7.5 設置仕様

	PFXGP4301TADR	PFXGP4401TADR	PFXGP4501TADR	PFXGP4601TADR
接地	機能接地 : D 種接地 (SG-FG 共通)			
冷却方式	自然空冷			
保護構造	IP20(1)(2)			
外形寸法 (取付金具を装着していない状態)	W155.6×H123.4×D59.7mm	W204×H159.4×D60.4mm	W259.7×H201.5×D57.6mm	W302×H228×D56.6mm
パネルカット寸法 (3)(4)(5)	取り付け方法による。「パネルカット寸法」(*239* ページ) 参照			
質量	1kg 以下 (取付金具含む)	1.4kg 以下 (取付金具含む)	2.3kg 以下 (取付金具含む)	2.8kg 以下 (取付金具含む)

MEMO:(1) フラット取付では、GP 画面とその周辺に別売のオーバーレイを貼ると IP67F 相当 *1 の保護構造性能が期待できます。弊社が保証するものではありません。パネルまたは樹脂板の性能と合わせてお客様の品質保証範囲内でご検討ください。

オプション品のオーバーレイをご使用ください。型式は次のとおりです。

・PFXZGPFSR6W1(PFXGP4301TADR 用)
・PFXZGPFSR7W1(PFXGP4401TADR 用)
・PFXZGPFSR10W1(PFXGP4501TADR 用)
・PFXZGPFSR12W1(PFXGP4601TADR 用)

*1 オーバーレイを正しくパネルまたは樹脂板に貼り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で、パネルまたは樹脂版とオーバーレイの材質の組み合わせで性能を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、オーバーレイが長時間にわたり噴霧状態にさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、オーバーレイのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油も同様の侵入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。

また、長時間使用した取付パッキンや一度パネル取り付けした取付パッキンはキズや汚れが付くため、取付パッキンの定期的な交換をお勧めします。

(2) パネルまたは樹脂板の材質や表面の処理には次のいずれかをご使用ください。

・ポリブチレンテレフタレート樹脂

・ポリブチレンテレフタレート樹脂とポリカーボネート樹脂の混合樹脂

・アクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂とポリブチレンテレフタレート樹脂の混合樹脂

・ステンレス

・ポリエステル系塗料

・アクリル系塗料

(3) 寸法公差はすべて＋ 0.5/-0mm、角の R は最大 1mm です。

(4) 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 GP 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。

(5) 取り付け方法については「7.7 取り付け」(236 ページ) をお読みください。

注記

機器の損傷

- パネルに油がこびり付かないようにしてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

注記

仕様に定められていない機器の保管と使用について

- パネルは仕様に定める温度範囲内の場所に保管してください。
- パネル背面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、物的損害を負う可能性があります。

注記

取付パッキンの経年劣化

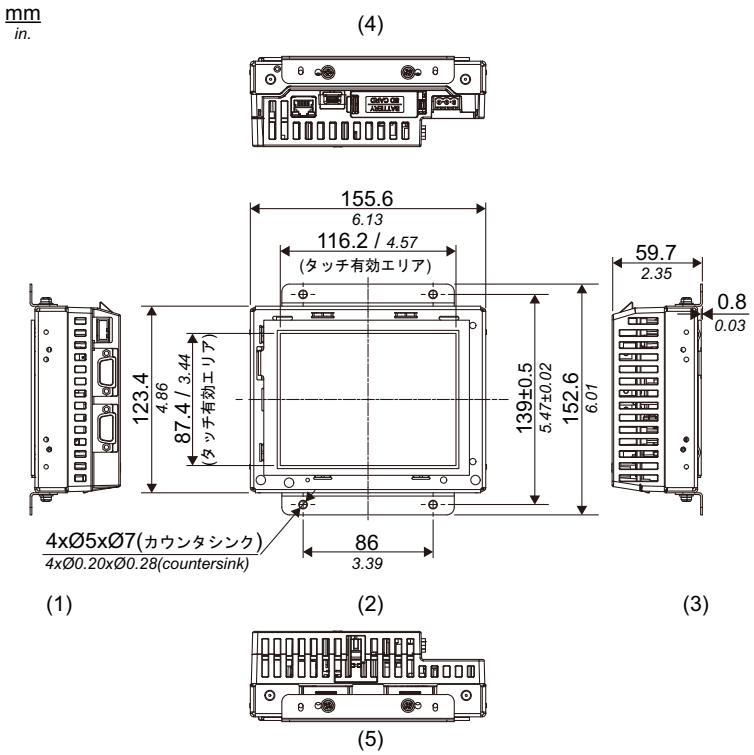
- 長期間使用した取付パッキンや盤から取り外したGPを再度盤に取り付けるとGP への傷防止効果を得られなくなります。
- 取付パッキンの定期的 (年 1 回、またはキズや汚れが目立ってきた場合など) な交換をお勧めします。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

7.6 外観図と各部寸法図

< パネルタイプ / 標準取付 :PFXGP4301TADR>

取り付け金具 (GP の上面、底面に装着) つき外観図



1 右側面図

2 正面図

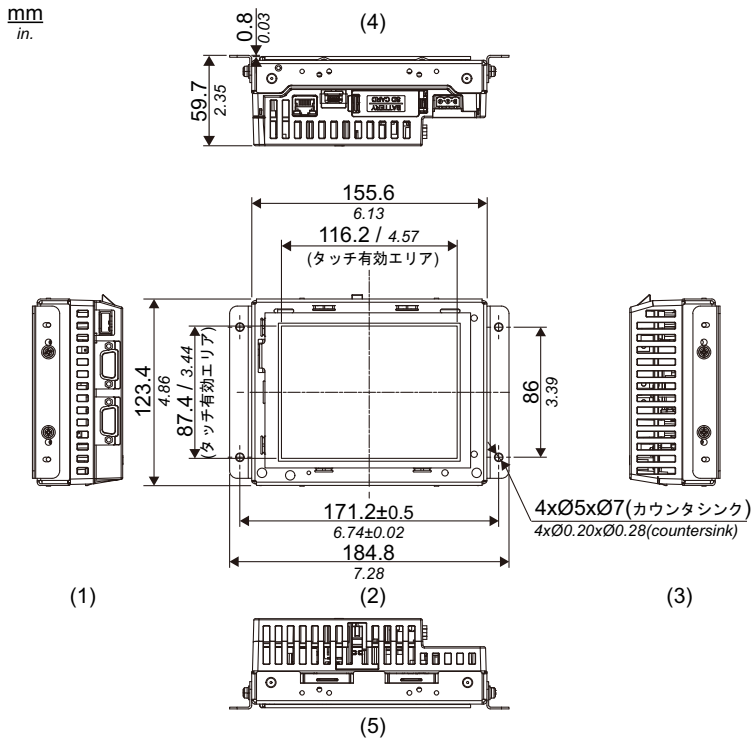
3 左側面図

4 底面図

5 上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4301TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1 右側面図

2 正面図

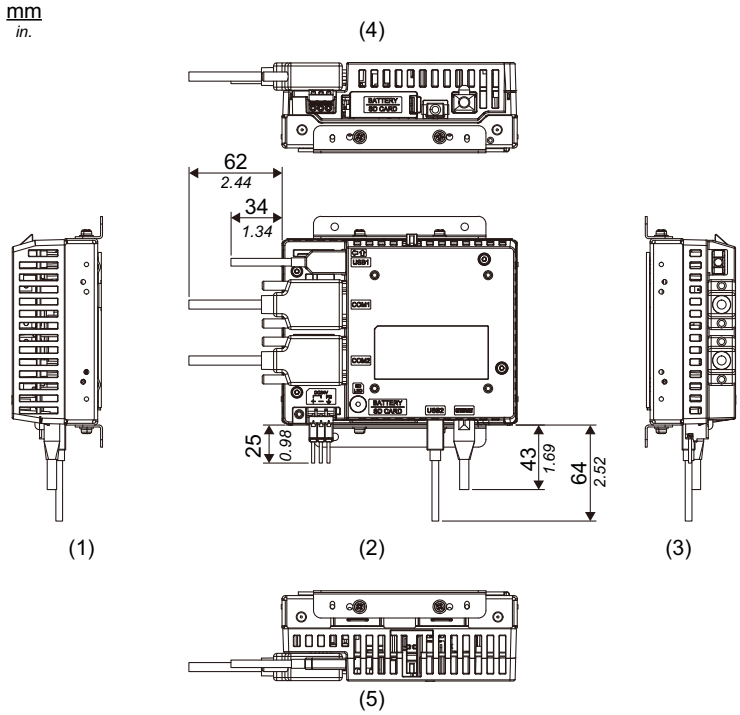
3 左側面図

4 底面図

5 上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : PFXGP4301TADR ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

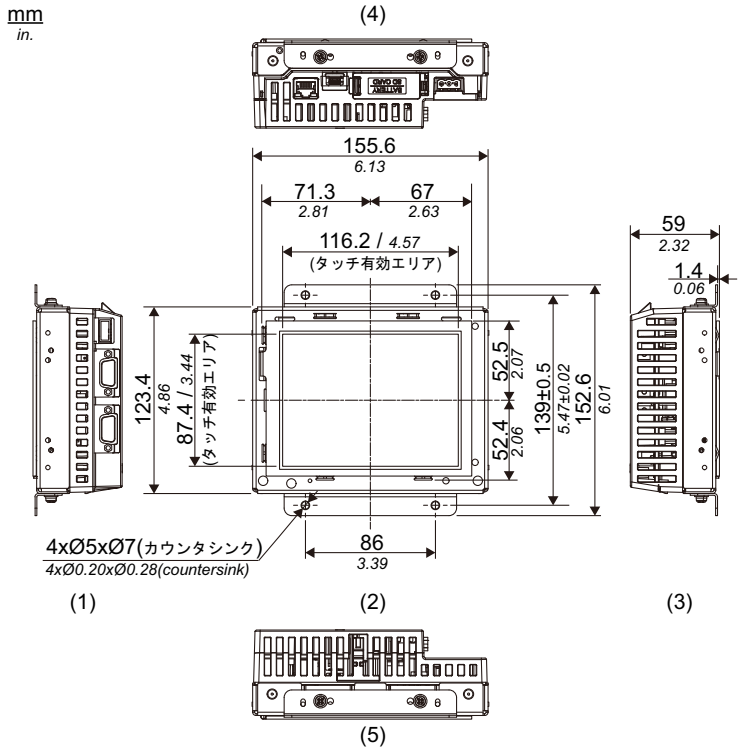
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4301TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

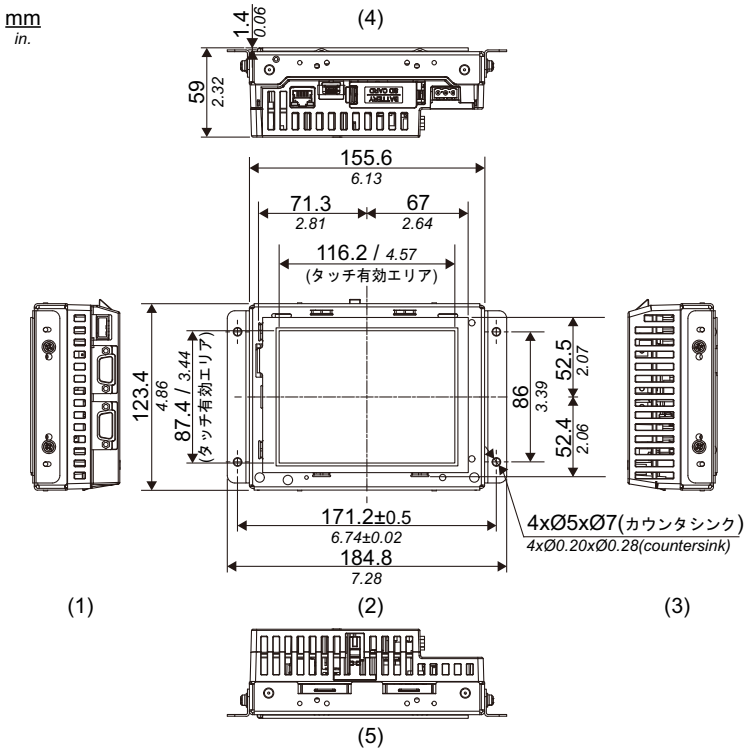
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : PFXGP4301TADR ＞

取り付け金具 (GP の側面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

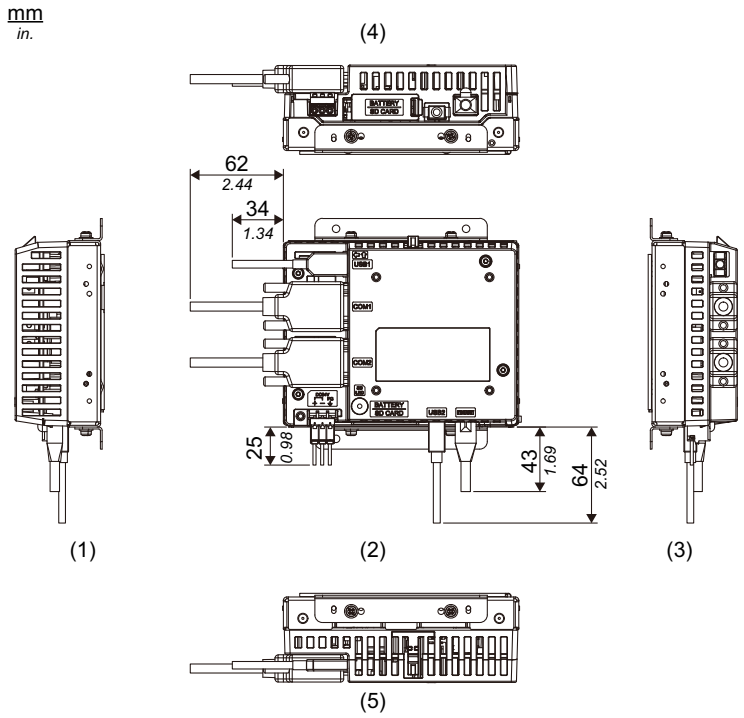
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4301TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1 右側面図

2 背面図

3 左側面図

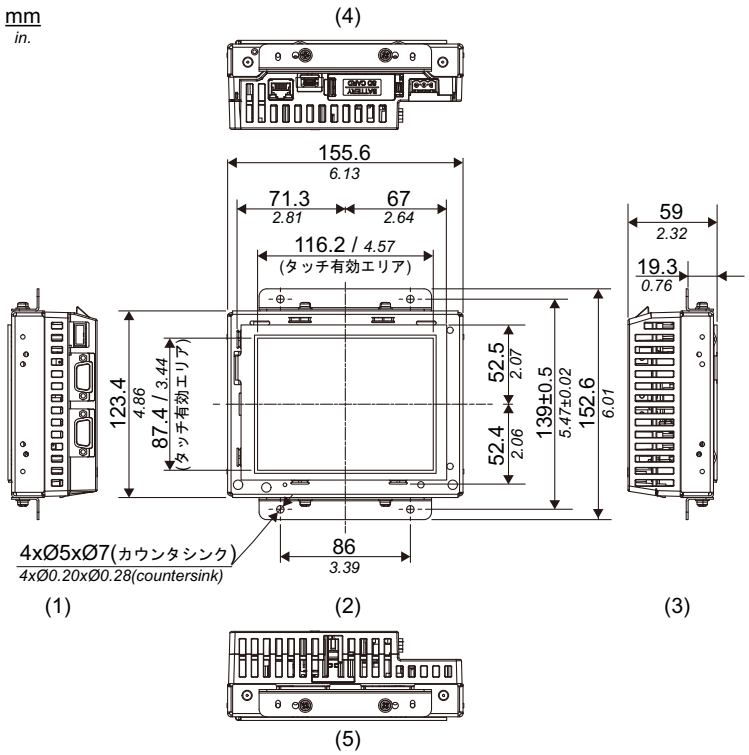
4 底面図

5 上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4301TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

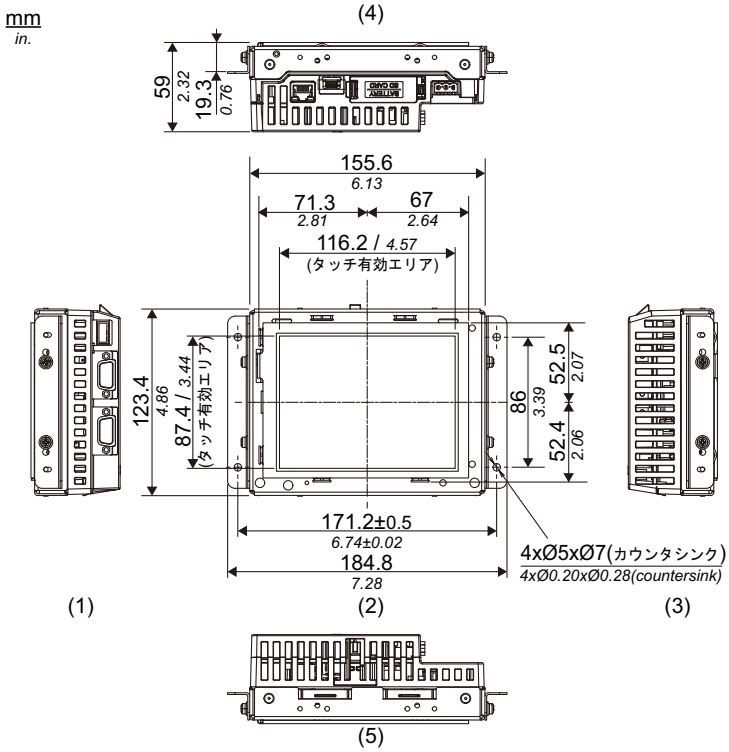
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4301TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

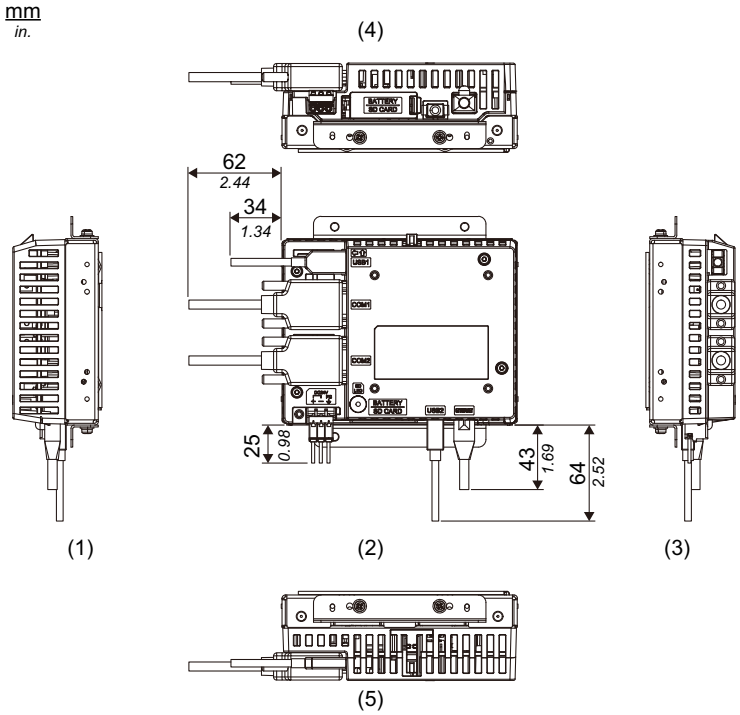
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4301TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

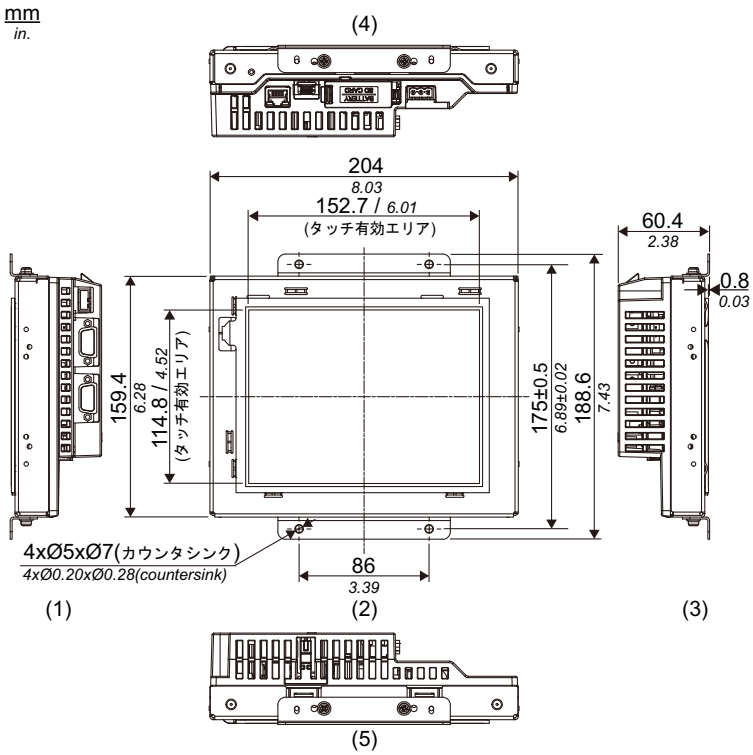
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4401TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

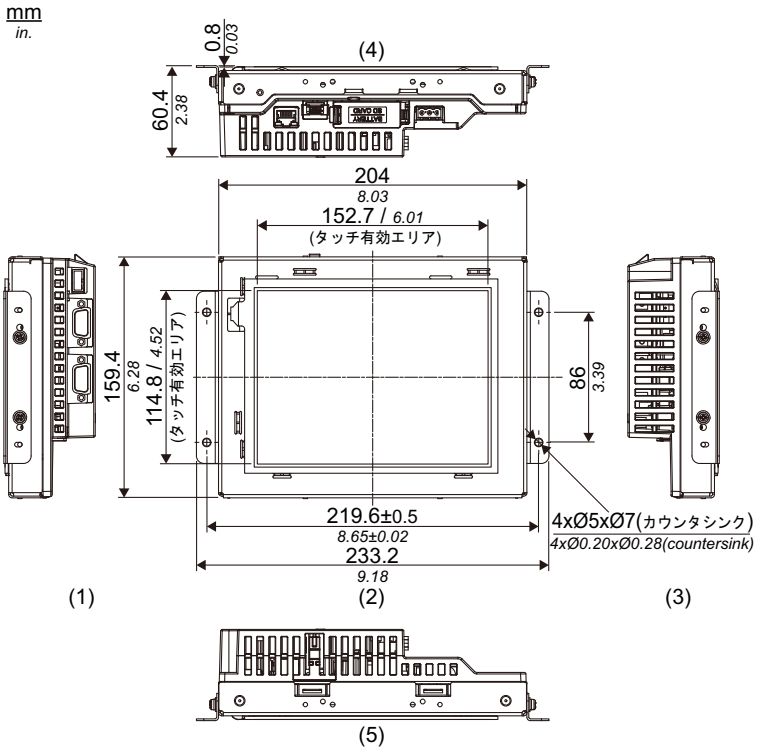
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : PFXGP4401TADR ＞

取り付け金具 (GP 側面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

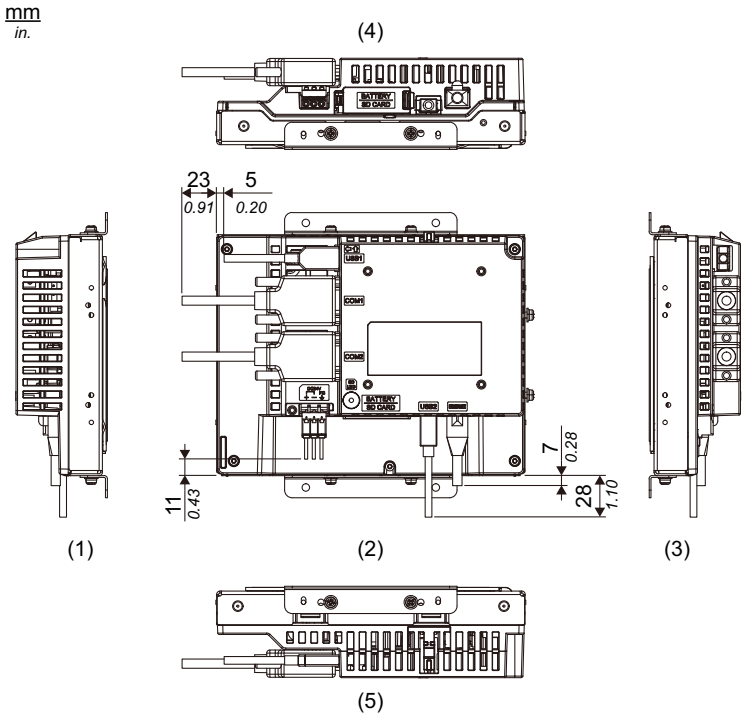
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4401TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1 右側面図

2 背面図

3 左側面図

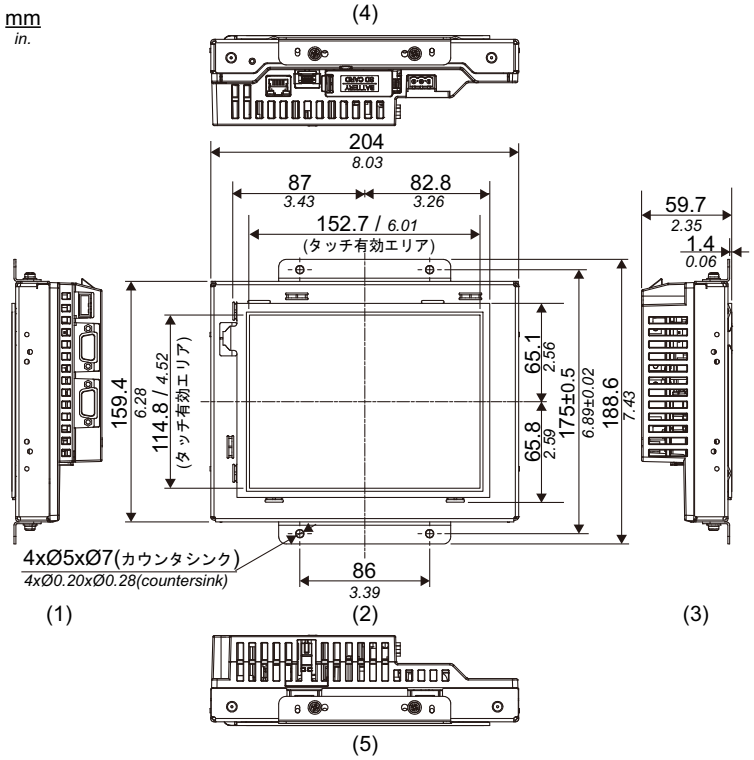
4 底面図

5 上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / フラット取付 : PFXGP4401TADR ＞

取り付け金具 (GP の上面、底面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

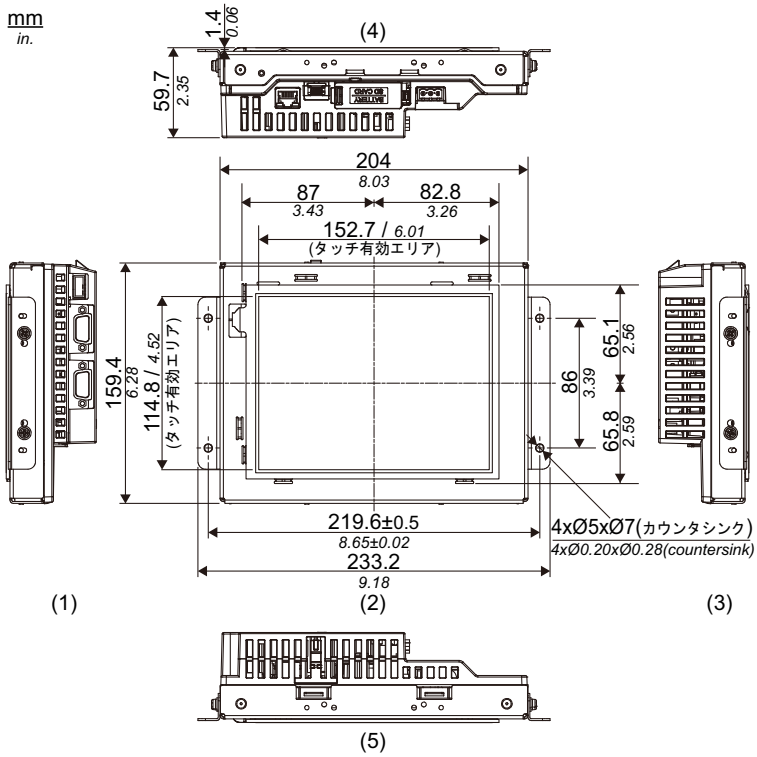
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4401TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1 右側面図

2 正面図

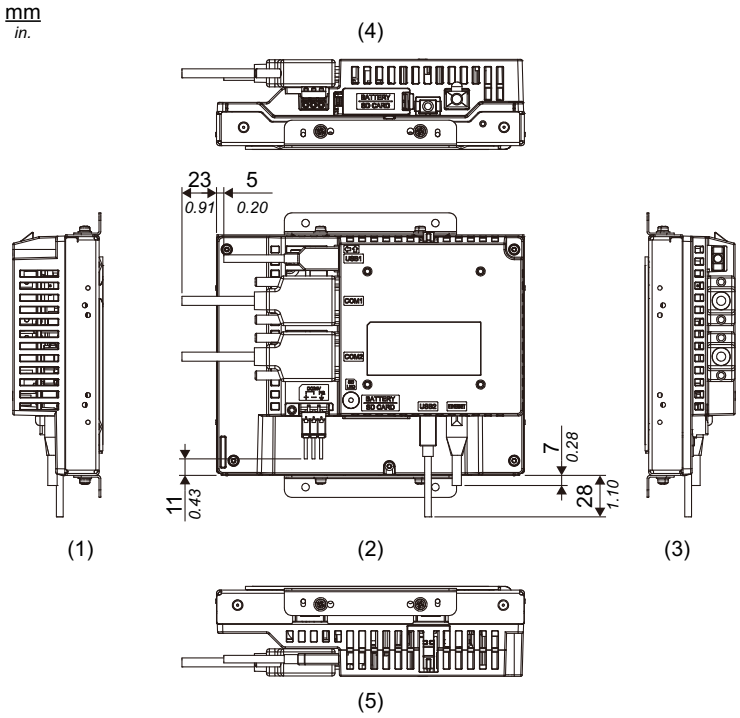
3 左側面図

4 底面図

5 上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4401TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

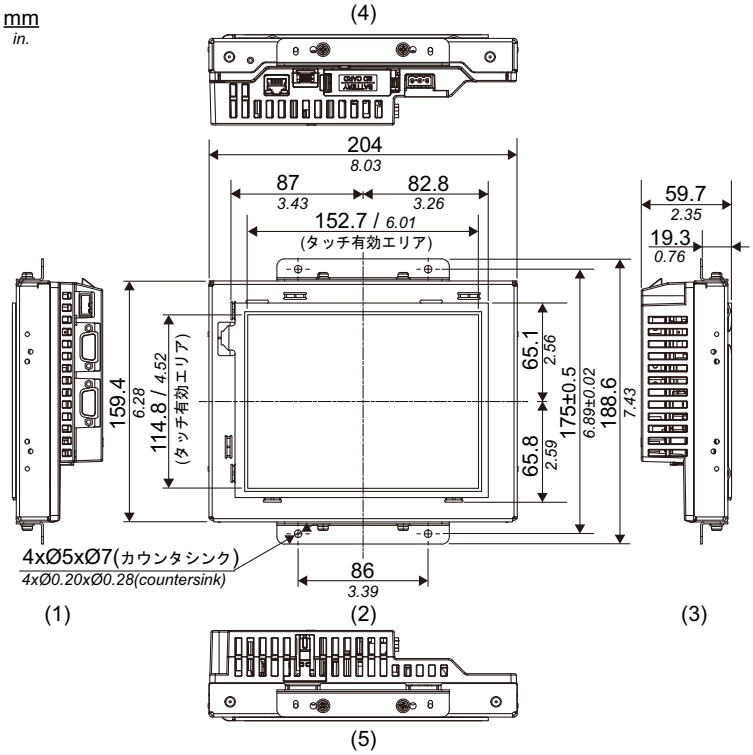
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4401TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

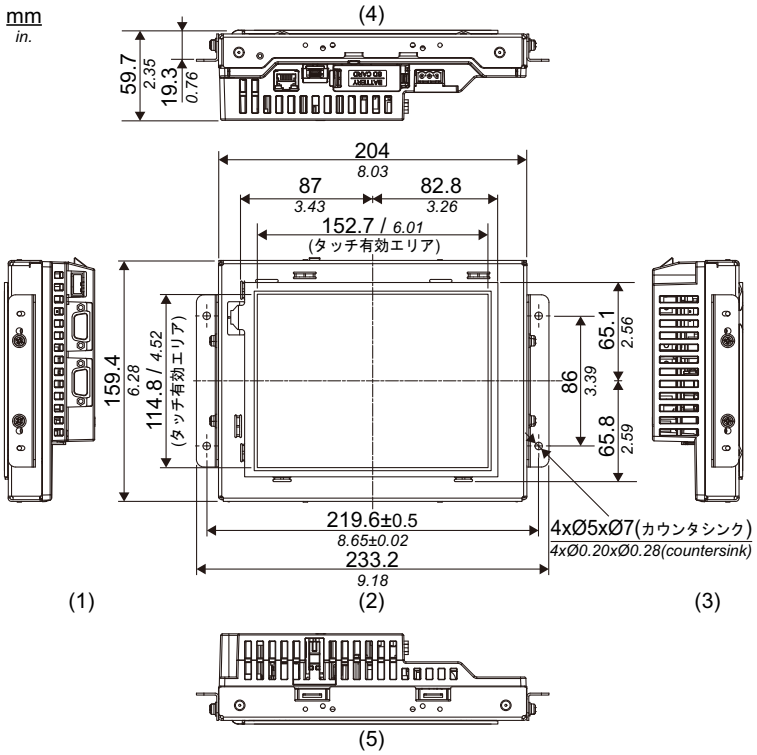
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4401TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

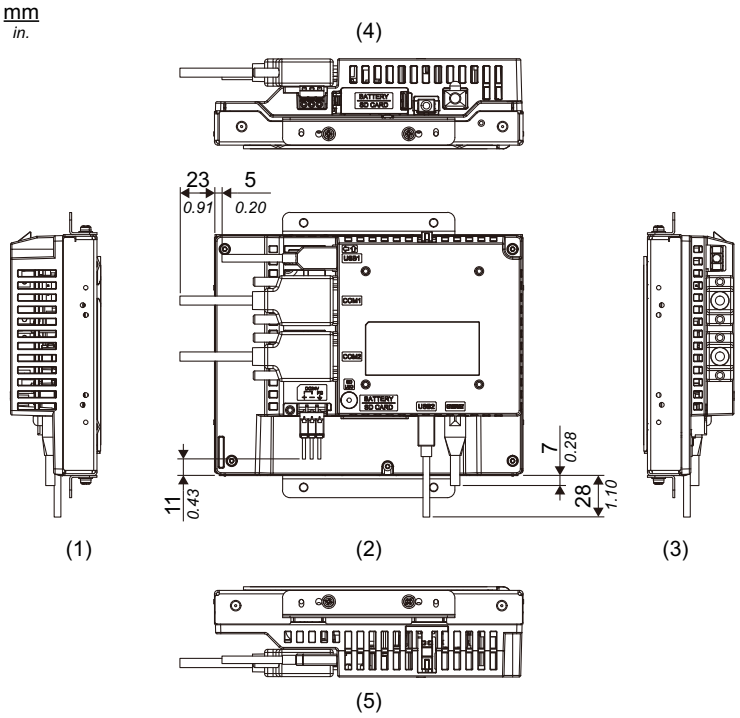
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4401TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1 右側面図

2 背面図

3 左側面図

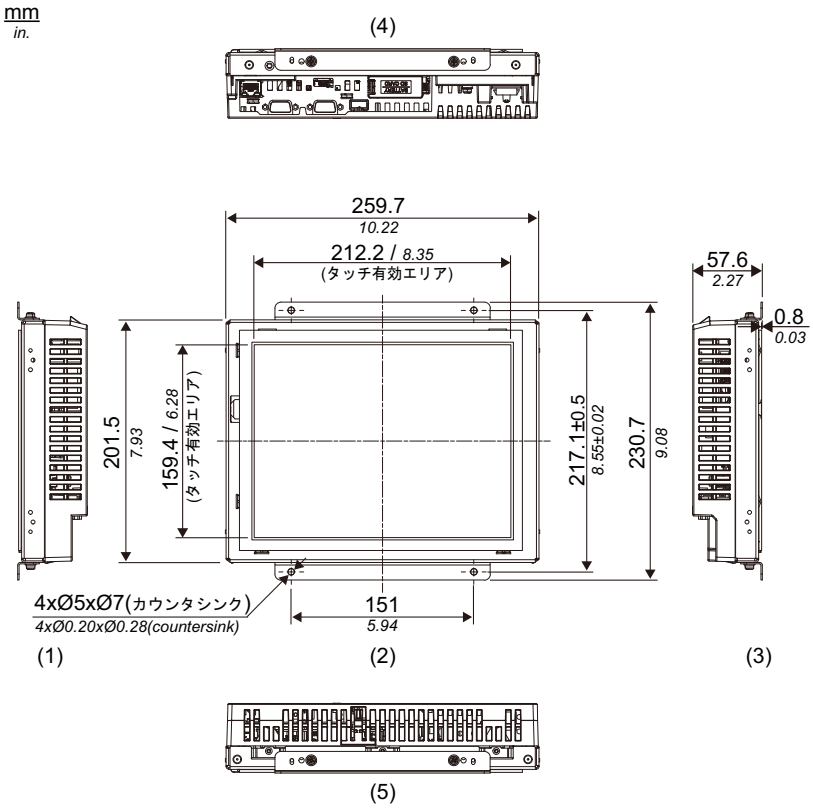
4 底面図

5 上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / 標準取付 : PFXGP4501TADR ＞

取り付け金具 (GP の上面、底面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

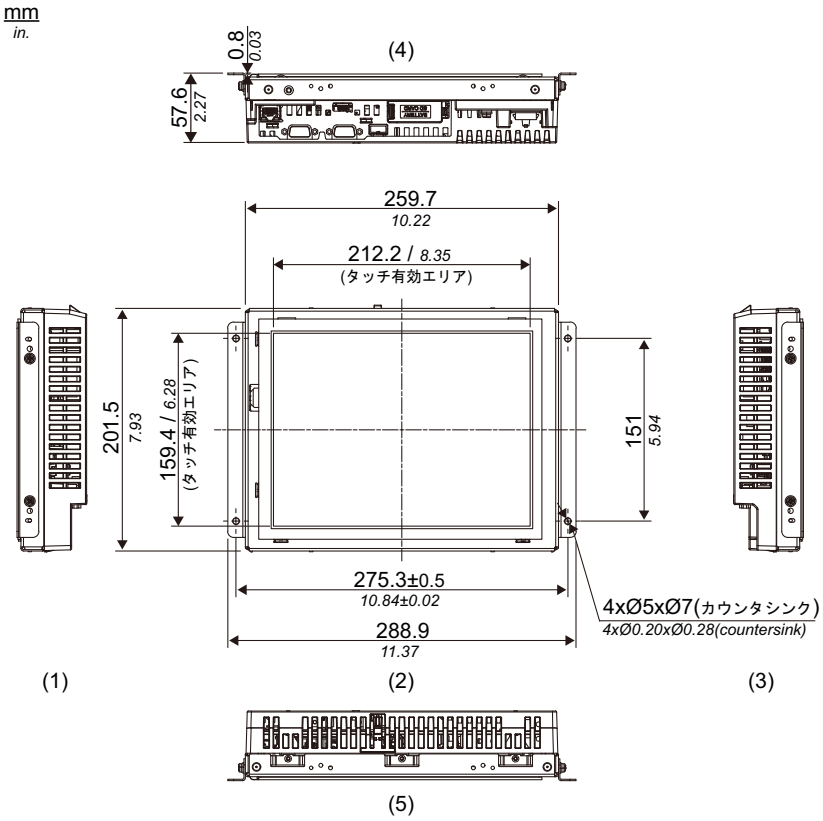
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4501TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

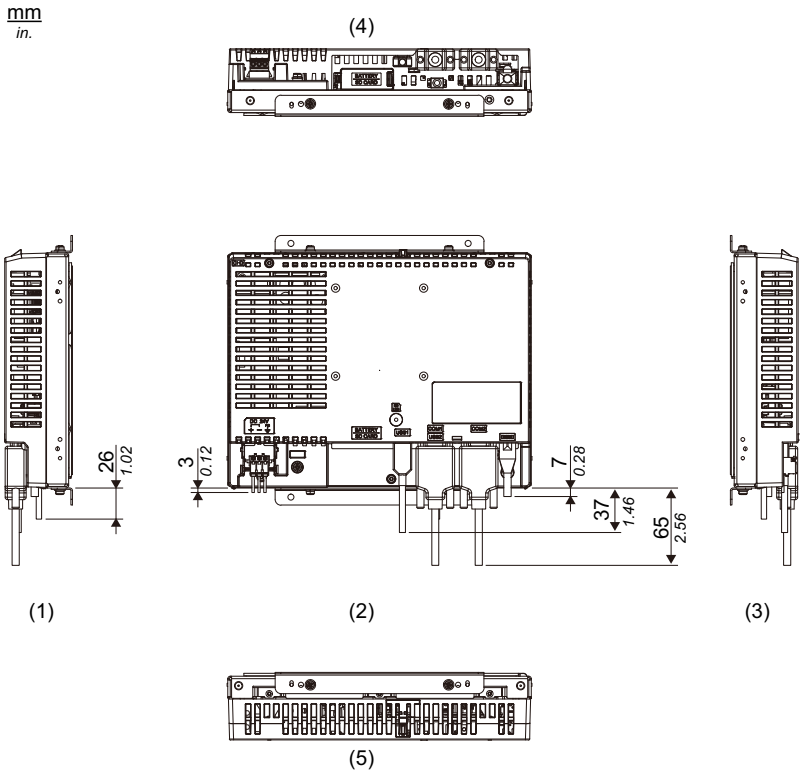
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : PFXGP4501TADR ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

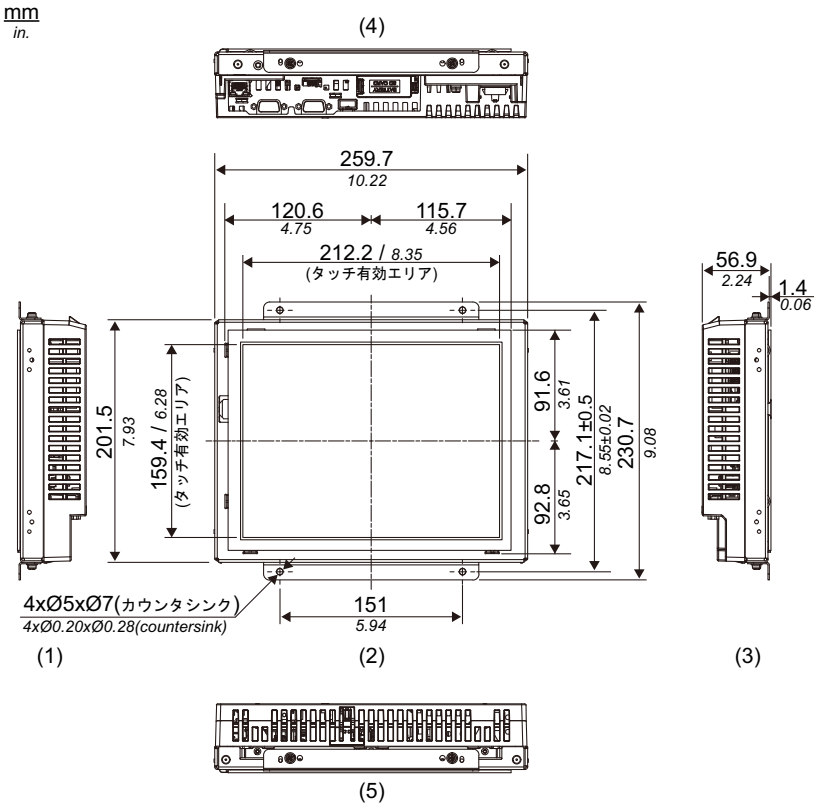
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4501TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

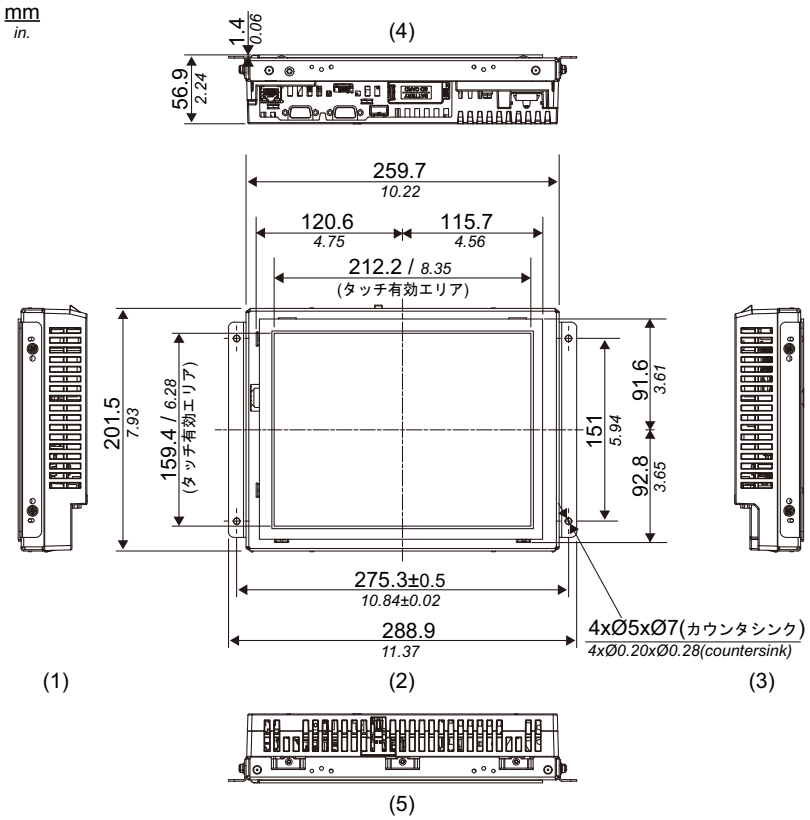
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : PFXGP4501TADR ＞

取り付け金具 (GP の側面に装着) つき外観図



1 右側面図

2 正面図

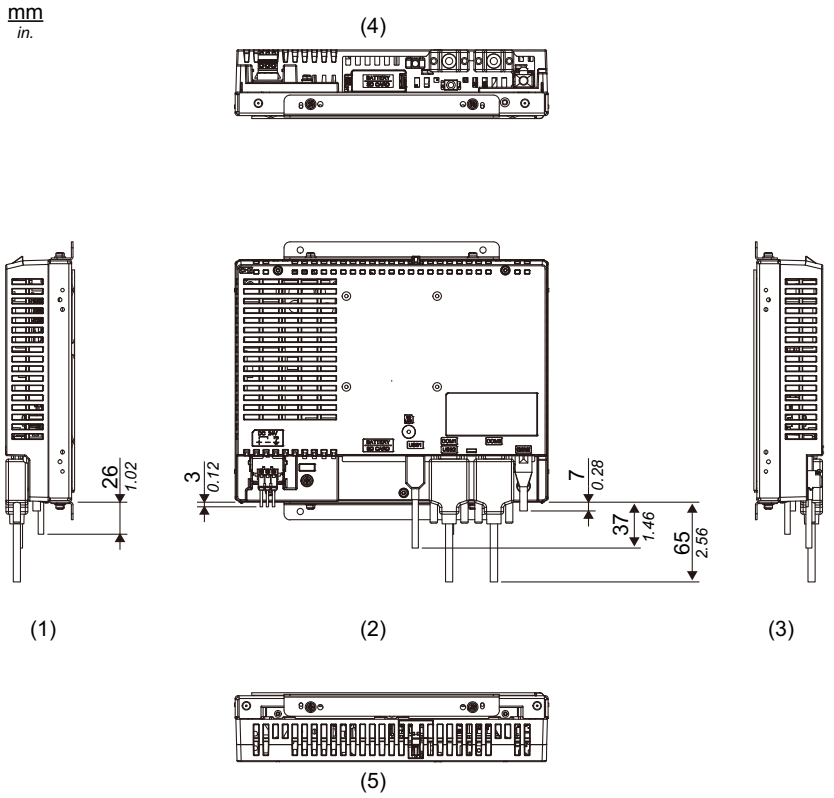
3 左側面図

4 底面図

5 上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4501TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1 右側面図

2 背面図

3 左側面図

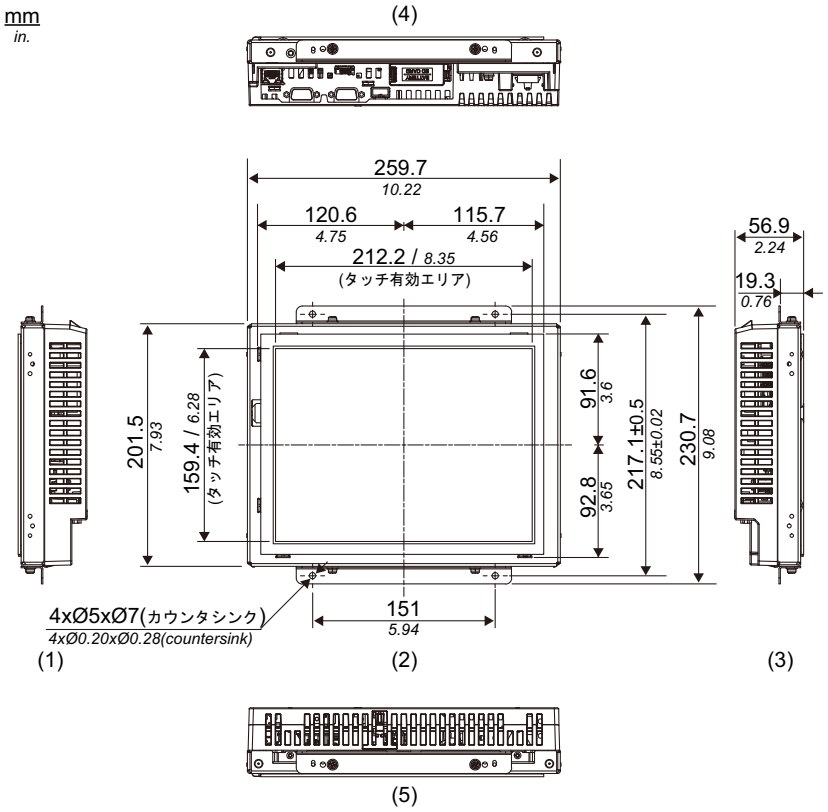
4 底面図

5 上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXDP4501TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

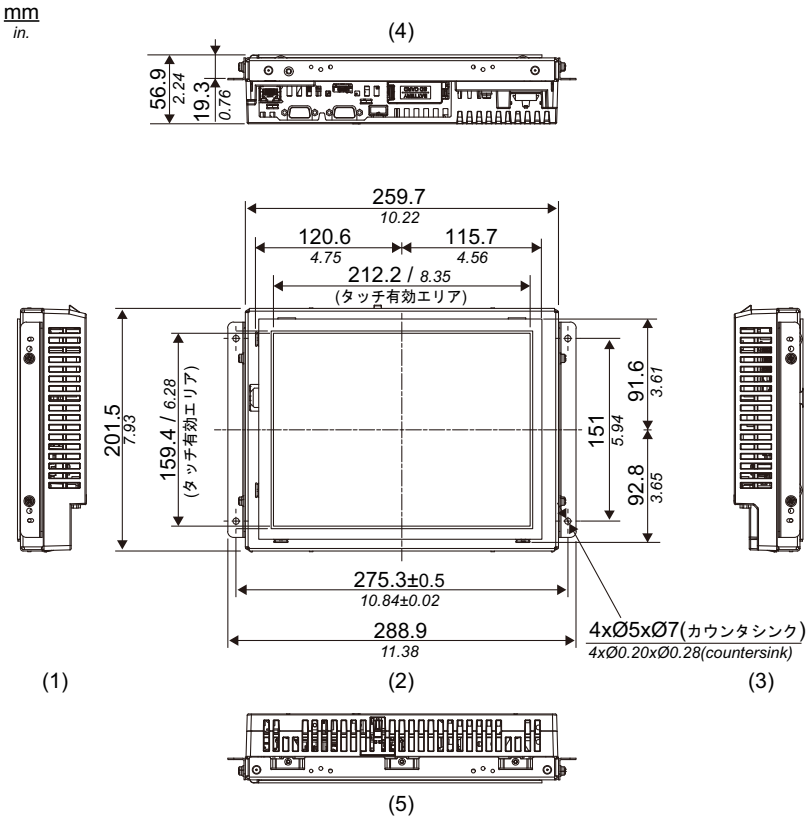
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXDP4501TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

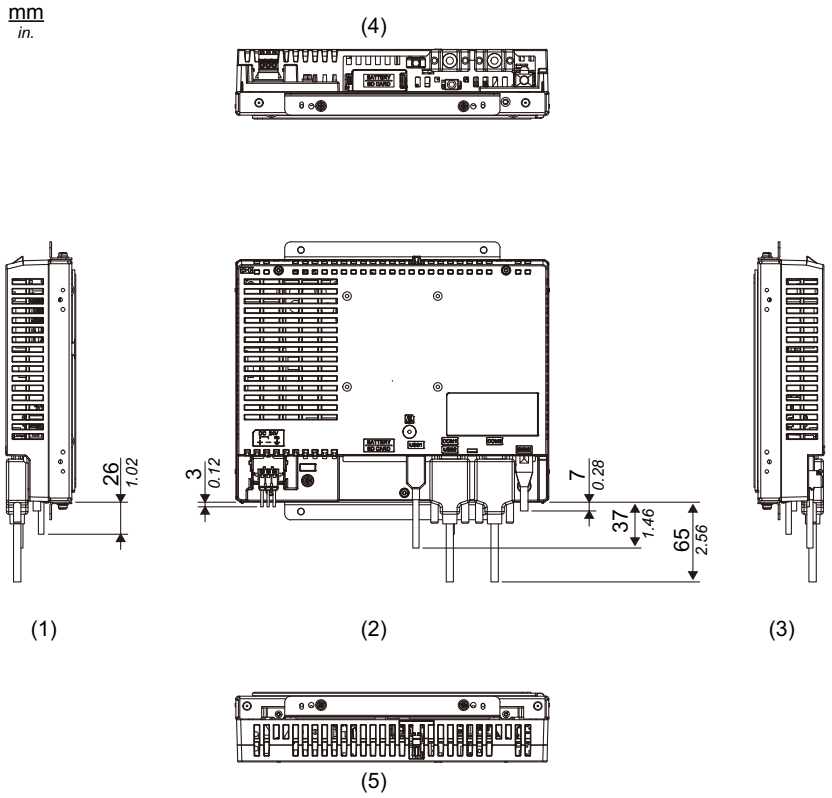
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXDP4501TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

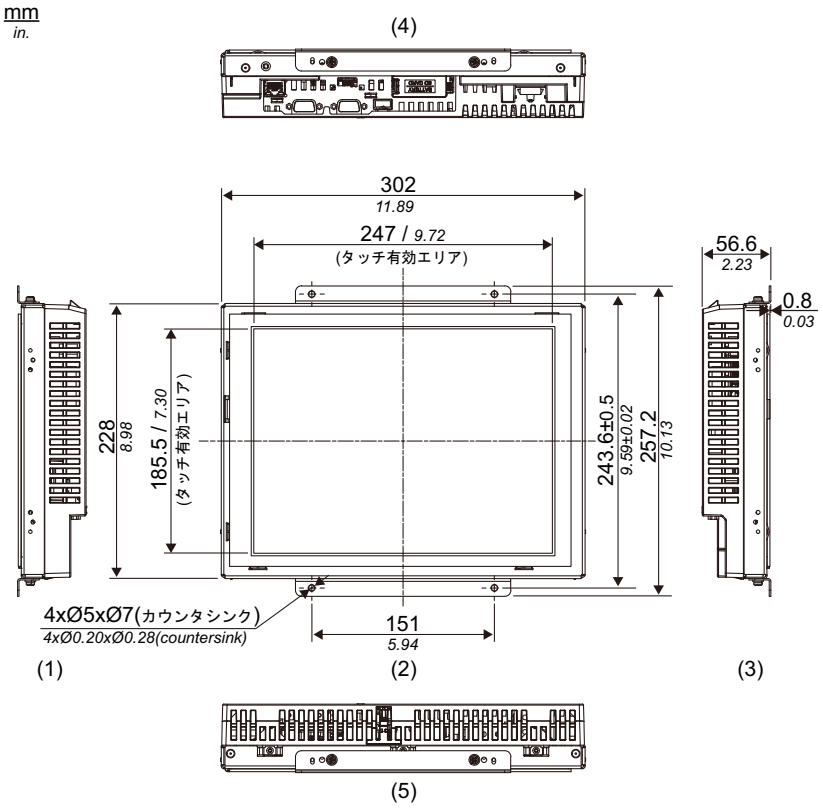
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4601TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1 右側面図

2 正面図

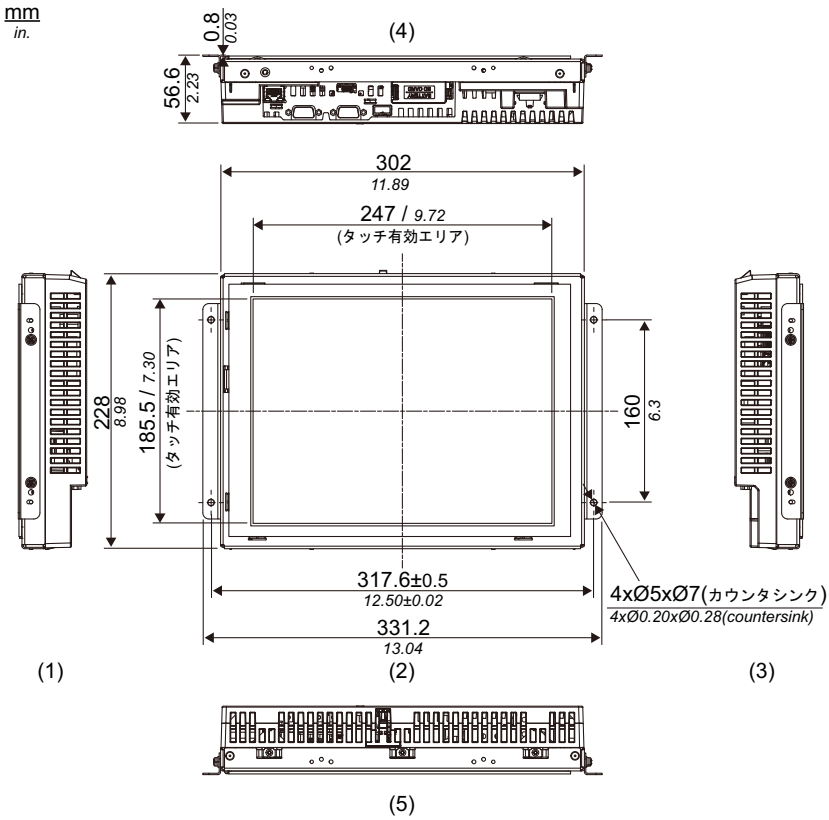
3 左側面図

4 底面図

5 上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : PFXGP4601TADR ＞

取り付け金具 (GP の側面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

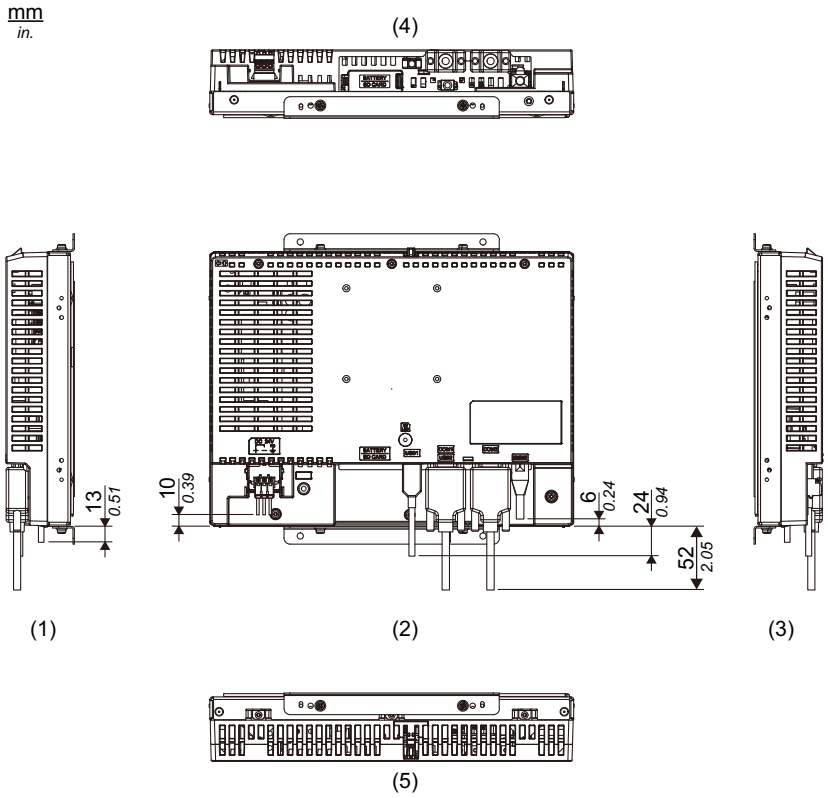
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / 標準取付 : **PFXGP4601TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

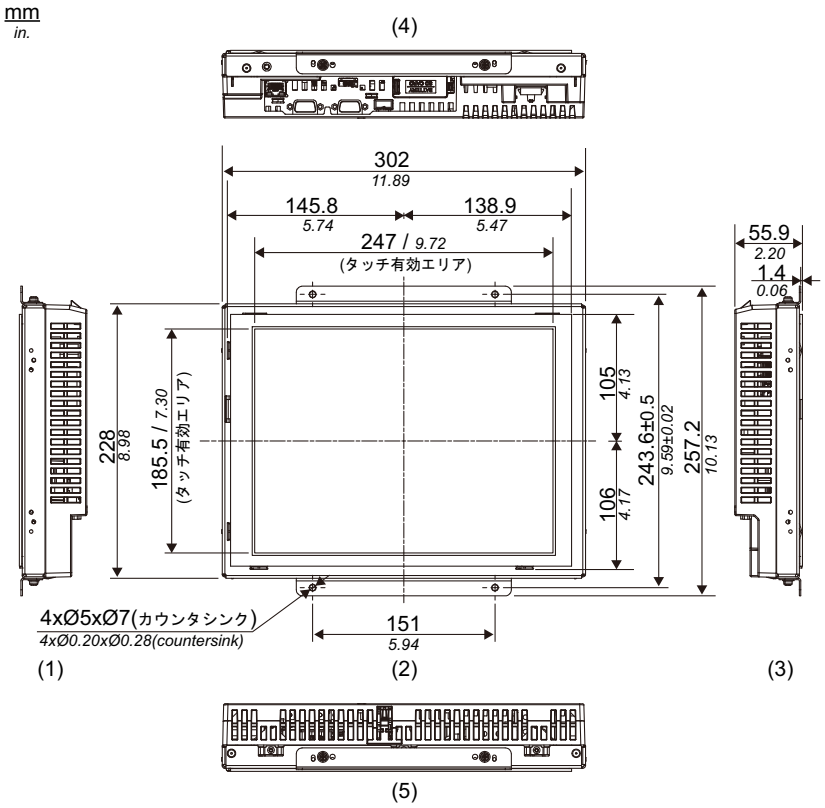
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜パネルタイプ / フラット取付 : PFXGP4601TADR ＞

取り付け金具 (GP の上面、底面に装着) つき外観図



1　右側面図

2　正面図

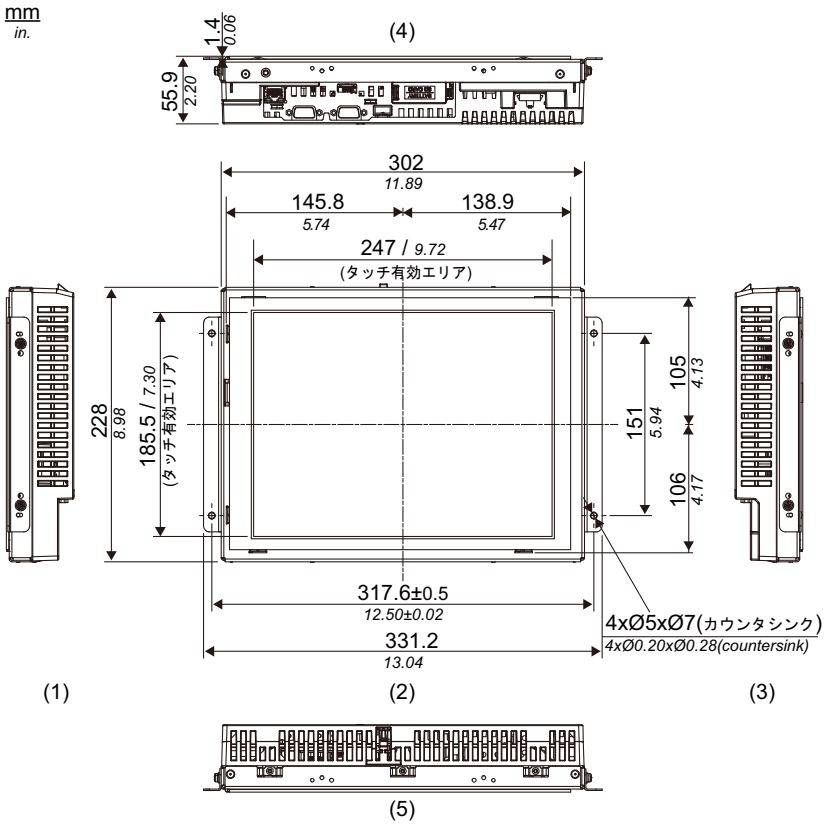
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : **PFXGP4601TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

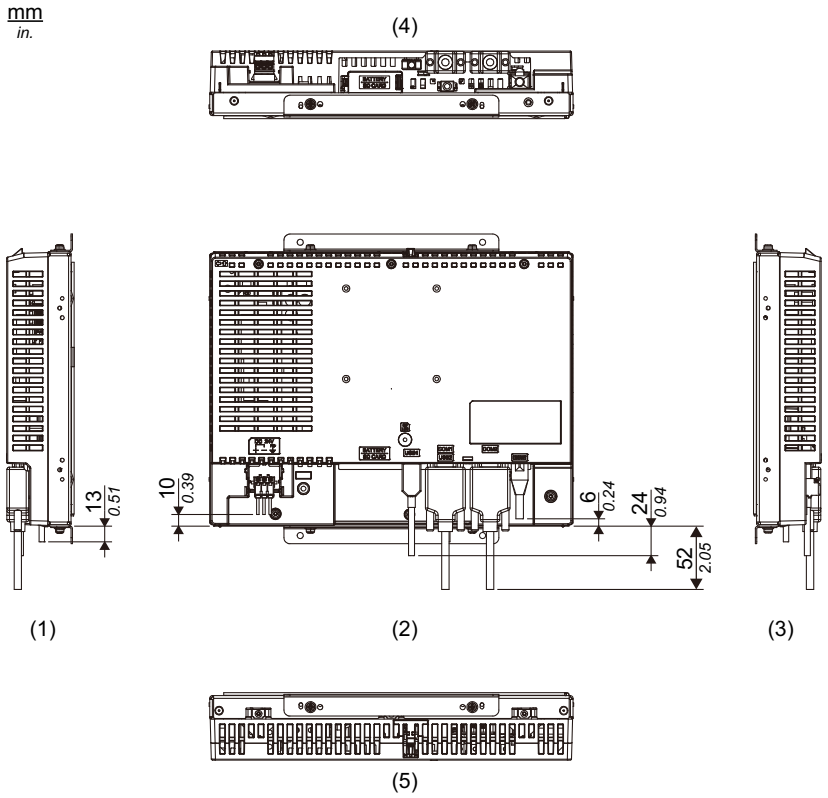
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜パネルタイプ / フラット取付 : PFXGP4601TADR ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

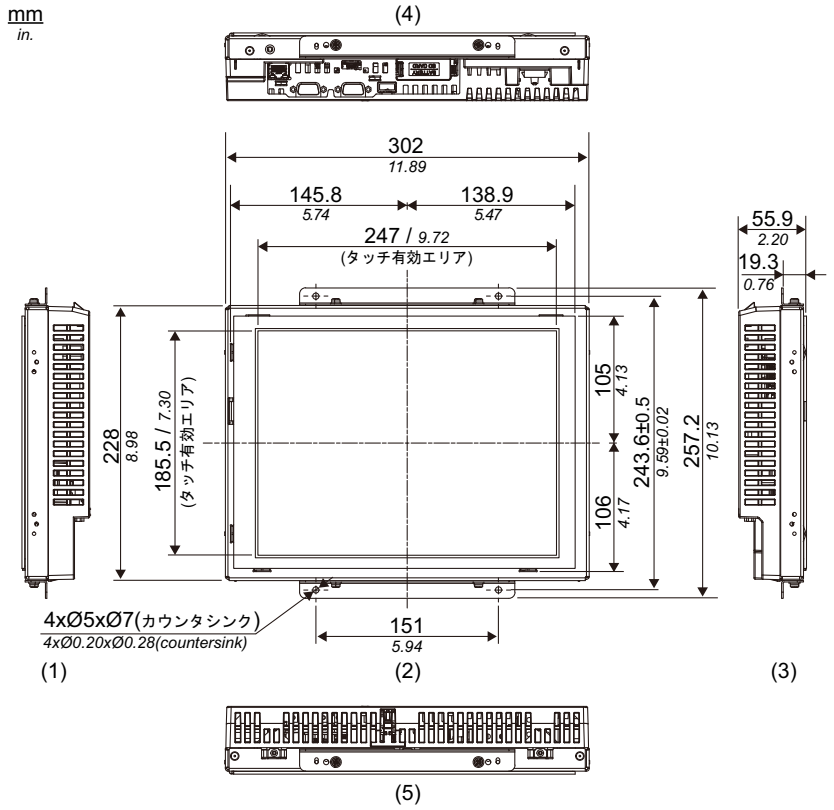
4　底面図

5　上面図

MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4601TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の上面、底面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

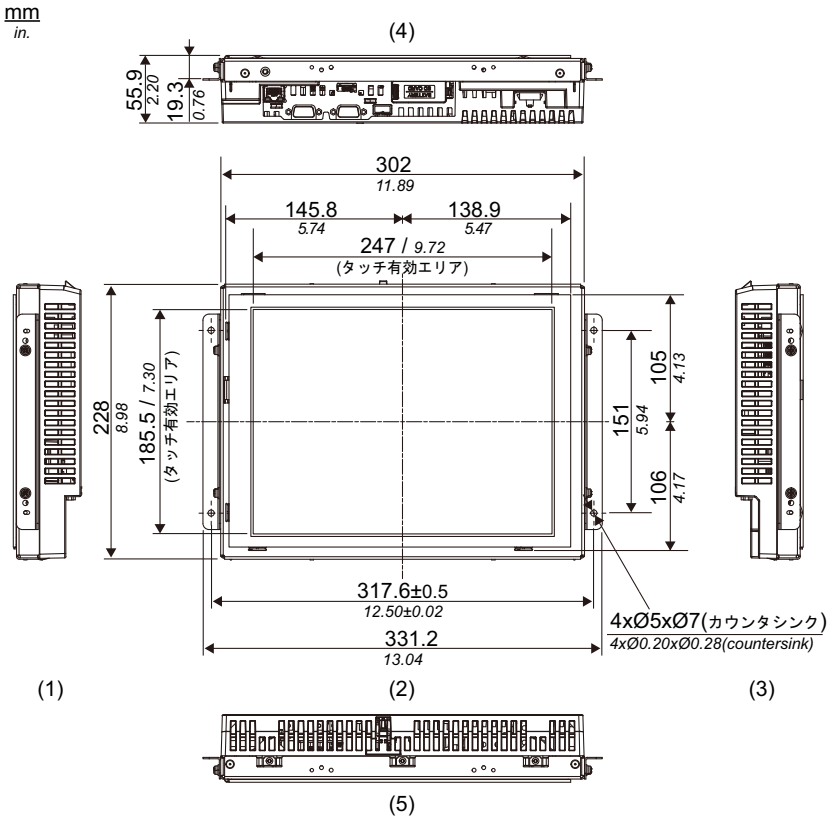
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4601TADR** ＞

取り付け金具 **(GP** の側面に装着 **)** つき外観図



1　右側面図

2　正面図

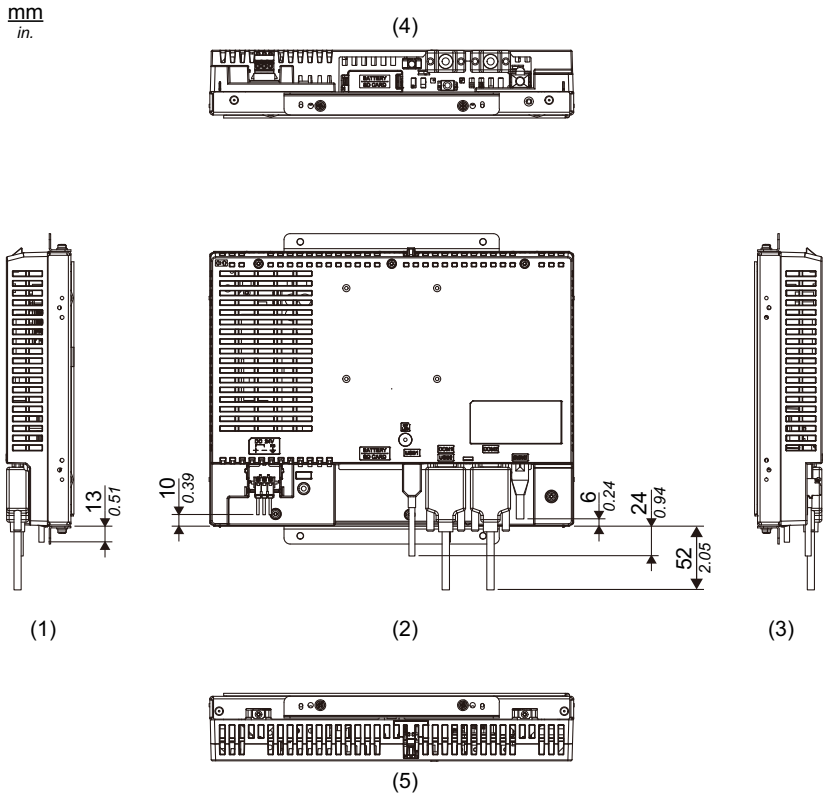
3　左側面図

4　底面図

5　上面図

＜樹脂ボスタイプ / 標準取付・フラット取付共通 : **PFXGP4601TADR** ＞

ケーブルつき外観図



1　右側面図

2　背面図

3　左側面図

4　底面図

5　上面図

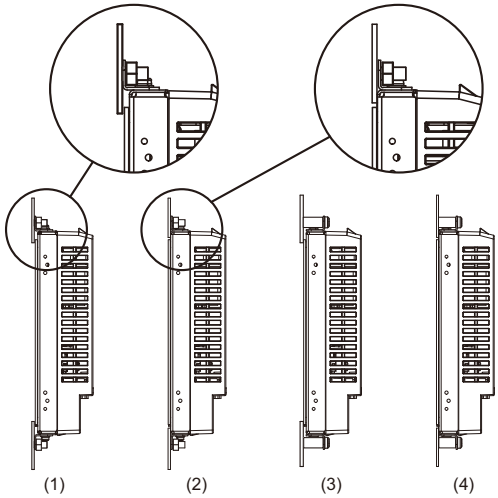
MEMO: 上記はすべて、ケーブルの曲げを考慮した寸法値です。ただし、接続するケーブルの種類によって寸法値は変わります。設計の際の参考値として目安にしてください。

7.7 取り付け

取り付け方法

パネルタイプ	標準取付
	フラット取付
樹脂ボスタイプ	標準取付
	フラット取付

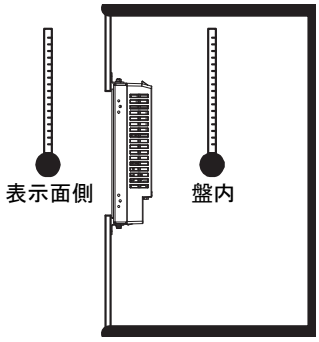
パネルタイプ : パネルにスタッドボルトを溶接し GP をナット留めで取り付ける
樹脂ボスタイプ : 樹脂ボス成型品のボスに GP をネジ留めして取り付ける
標準取付 : GP の画面をパネルまたは樹脂ボス成型品の内側に固定する
フラット取付 : GP の画面をパネルまたは樹脂ボス成型品と同一面に固定する



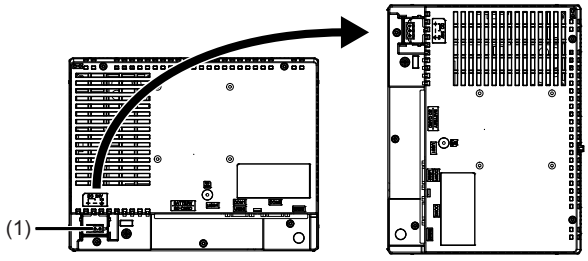
取り付け図 (側面)
1) パネルタイプ・標準取付
2) パネルタイプ・フラット取付
3) 樹脂ボスタイプ・標準取付
4) 樹脂ボスタイプ・フラット取付
取りつけ金具は図のように GP の上面・底面に、または GP の両側面に取り付けます。

取り付け条件

- 必要な強度レベルに基づいて、エンクロージャ壁面の厚さを決定します。詳しくは「パネルカット寸法」(239 ページ参照) をお読みください。
- パネル厚範囲内であっても、パネルの材質、大きさによっては GP や接続機器の取り付け位置など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。
- 防滴効果を得るため、取り付け部 (パネル) には反りやキズ、凹凸のない良好な平面を選んでください。
- 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してください。使用周囲温度 0 ～ 55°C 使用周囲湿度 10 ～ 90%RH(湿球温度 39°C 以下) で使用してください。GP をケースやエンクロージャに組み込んで使用する場合は、盤内と表示面側の両方の温度を使用周囲温度としてください。

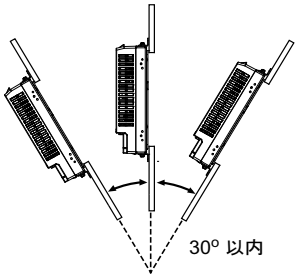


- 他の機器の発熱で GP が過熱しないようにしてください。
- GP を垂直に取り付ける場合は、GP 背面の電源コネクタが上になるように取り付けてください。

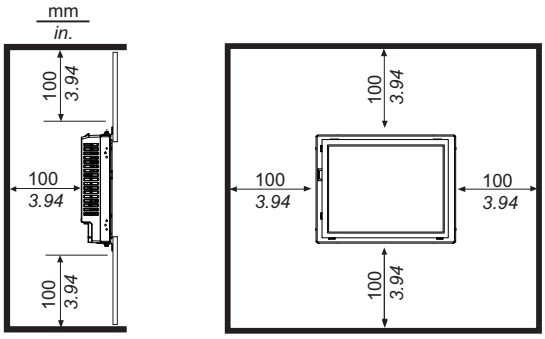


(1) 電源コネクタ

- GP を斜めに設置する場合は、垂直より 30° 以内にしてください。



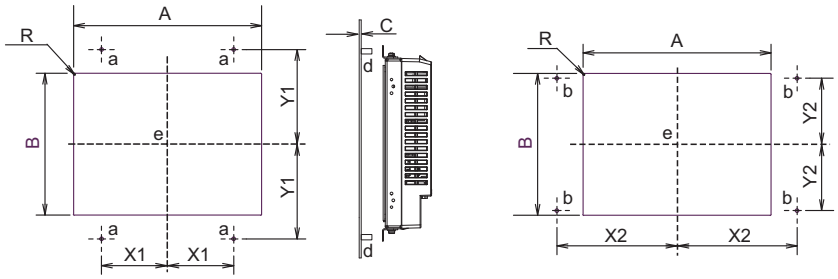
- 垂直より 30° を越えて設置する場合は、強制空冷などを行い、使用周囲温度が 40°C 以下になるようにしてください。使用周囲温度が 40°C 以下になるように、強制空冷 (ファン、エアコン) を使用する必要が生じることがあります。
- 保守性、操作性、および風通しを良くするため、GP と構造物や部品との間は 100mm 以上のスペースをとってください。



- GP の背面にある穴は VESA 75mm に対応していません。VESA 対応の市販のアームなどに GP を取り付けないでください。

パネルカット寸法

・標準取付の場合



a) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合のスタッドボルト取り付け位置、またはボス成型位置
b) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合のスタッドボルト取り付け位置、またはボス成型位置
d) 4-M4x10L スタッドボルト (根元にスパークなどによる異物がないこと)、またはボス成型品
e) 表示エリア中心

	A	B	C		R
			パネルタイプ	樹脂ボスタイプ	
PFXGP4301TADR	118.8 $^{+0.5}_{-0}$ mm	90 $^{+0.5}_{-0}$ mm	1.6mm ～ 3.2mm SPCC (JIS G 3141) または SECC (JIS G 3313) 1.5mm ～ 6mm SUS304 (JIS G 4305)	2mm 以上	最大 1mm
PFXGP4401TADR	155.3 $^{+0.5}_{-0}$ mm	117.4 $^{+0.5}_{-0}$ mm			
PFXGP4501TADR	214.8 $^{+0.5}_{-0}$ mm	162 $^{+0.5}_{-0}$ mm			
PFXGP4601TADR	249.6 $^{+0.5}_{-0}$ mm	188.1 $^{+0.5}_{-0}$ mm			

MEMO:

・パネルを板金以外の材質で設計する場合、強度を十分に考慮してください。

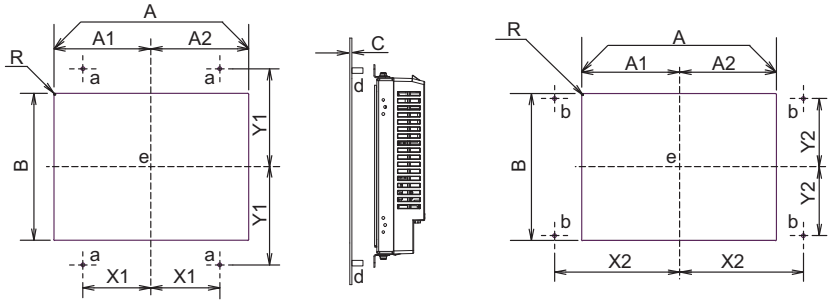
Unit mm

	取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合		取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合	
	X1	Y1	X2	Y2
PFXGP4301TADR	43 $^{\pm 0.15}$	69.5 $^{\pm 0.15}$	85.6 $^{\pm 0.15}$	43 $^{\pm 0.15}$
PFXGP4401TADR	43 $^{\pm 0.15}$	87.5 $^{\pm 0.15}$	109.8 $^{\pm 0.15}$	43 $^{\pm 0.15}$
PFXGP4501TADR	75.5 $^{\pm 0.15}$	108.55 $^{\pm 0.15}$	137.65 $^{\pm 0.15}$	75.5 $^{\pm 0.15}$
PFXGP4601TADR	75.5 $^{\pm 0.15}$	121.8 $^{\pm 0.15}$	158.8 $^{\pm 0.15}$	75.5 $^{\pm 0.15}$

MEMO:

・パネルカット寸法はパネルカット (A、B) ではなく表示エリアを基準に算出されていますのでご注意ください。

・フラット取付の場合



パネル（樹脂板）背面　　パネル（樹脂板）背面

a) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合のスタッドボルト取り付け位置、またはボス成型位置
b) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合のスタッドボルト取り付け位置、またはボス成型位置
d) 4-M4x10L スタッドボルト (根元にスパークなどによる異物がないこと)、またはボス成型品
e) 表示エリア中心

	A		B	C		R
	A1	A2		パネルタイプ	樹脂ボスタイプ	
PFXGP4301TADR	143 $^{+0.5}_{-0}$ mm		109 $^{+0.5}_{-0}$ mm	1.6mm SPCC (JIS G 3141) または SECC (JIS G 3313) 1.5mm SUS304 (JIS G 4305)	最大 2 mm	最大 1mm
	70.5 $^{+0.25}_{-0}$ mm	72.5 $^{+0.25}_{-0}$ mm				
PFXGP4401TADR	174.5 $^{+0.5}_{-0}$ mm		134.2 $^{+0.5}_{-0}$ mm			
	86.3 $^{+0.25}_{-0}$ mm	88.2 $^{+0.25}_{-0}$ mm				
PFXGP4501TADR	241 $^{+0.5}_{-0}$ mm		188 $^{+0.5}_{-0}$ mm			
	119.2 $^{+0.25}_{-0}$ mm	121.8 $^{+0.25}_{-0}$ mm				
PFXGP4601TADR	289.4 $^{+0.5}_{-0}$ mm		214.4 $^{+0.5}_{-0}$ mm			
	142.4 $^{+0.25}_{-0}$ mm	147 $^{+0.25}_{-0}$ mm				

MEMO:

・パネルを板金以外の材質で設計する場合、強度を十分に考慮してください。

Unit mm

	取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合		取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合	
	X1	Y1	X2	Y2
PFXGP4301TADR	43 $^{\pm0.15}$	69.5 $^{\pm0.15}$	85.6 $^{\pm0.15}$	43 $^{\pm0.15}$
PFXGP4401TADR	43 $^{\pm0.15}$	87.5 $^{\pm0.15}$	109.8 $^{\pm0.15}$	43 $^{\pm0.15}$
PFXGP4501TADR	75.5 $^{\pm0.15}$	108.55 $^{\pm0.15}$	137.65 $^{\pm0.15}$	75.5 $^{\pm0.15}$
PFXGP4601TADR	75.5 $^{\pm0.15}$	121.8 $^{\pm0.15}$	158.8 $^{\pm0.15}$	75.5 $^{\pm0.15}$

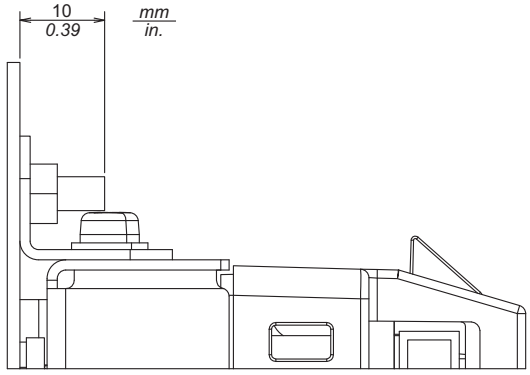
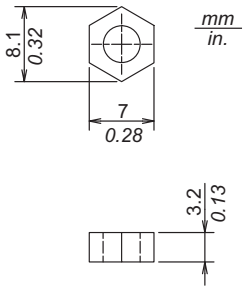
MEMO:

・パネルカット寸法はパネルカット (A、B) ではなく表示エリアを基準に算出されていますのでご注意ください。

パネルタイプ

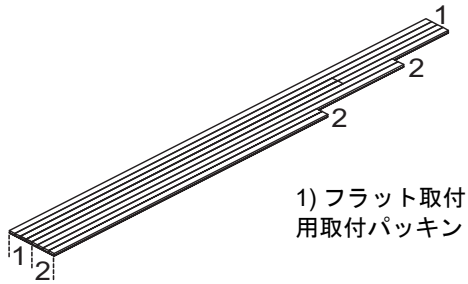
注記
機器の損傷 取付け金具を取り付けまたは取り外す間は、パネルカットの中で GP を安定させてください。 **上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。**

＜取り付け手順＞

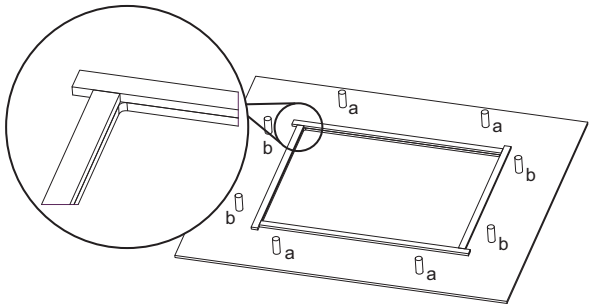
ステップ	手順内容
1	標準取付またはフラット取付のパネルカット寸法にしたがってパネルを開口し、GP を固定するために M4x10L スタッドボルト 4 個をパネルの背面に垂直に溶接します。 **MEMO :** ・作業を開始する前に「パネルカット寸法」(239 ページ) をよくお読みください。 ・スタッドボルト 4 個とナット 4 個はお客様の品質保証範囲内にてご準備ください。 ・スタッドボルトの高さは 10mm です。  ・M4 ナット (ISO4032、JIS B 1181) を推奨します。 

2

取付パッキンをパネルに貼付します。
付属の取付パッキンには標準取付用とフラット取付用があります。



標準取付またはフラット取付用の取付パッキンを剥離紙からはがし、粘着面をパネルの背面に向けて図のように付け合わせて貼り付けます。パネルカットの断面に沿って取付パッキンを乗せるように貼ると、貼り終わりに 3mm 程度の余りが出ます。



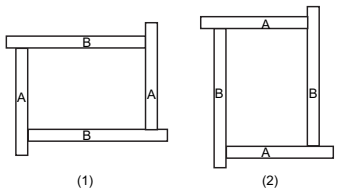
パネル背面図
a) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合のスタッドボルト
b) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合のスタッドボルト

MEMO：

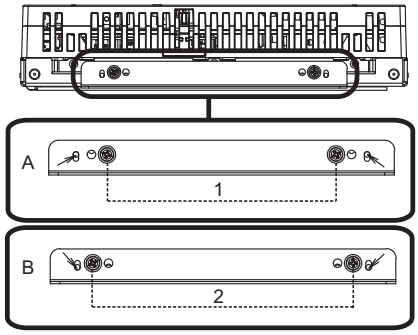
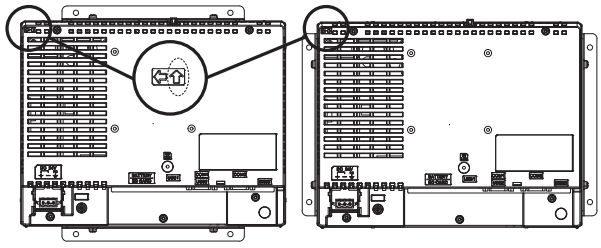
・取付パッキンは必ず使用してください。
・取付パッキンは性質上、引っ張りながら貼りつけないでください。取り付け金具で取付パッキンをはさむ原因になります。
・長時間の使用により取付パッキンにキズや汚れがつき効果が薄れる場合があります。取付パッキンは定期的に交換してください。
・取付パッキンの適切な長さは次のとおりです。

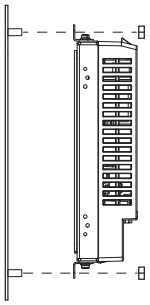
単位： mm（公差： ±1mm）

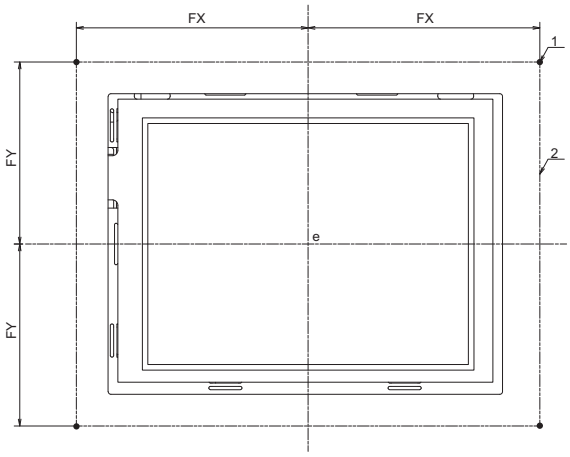
	標準取付		フラット取付	
	A	B	A	B
PFXGP4301TADR	97	126	116	150
PFXGP4401TADR	125	142	142	182
PFXGP4501TADR	169	222	195	248
PFXGP4601TADR	195	257	222	297



(1) 横取付の場合
(2) 縦取付の場合

3	GP 画面から保護シートをゆっくりはがします。 **MEMO：** 保護シートを勢いよくはがすとタッチパネル部分のフィルムがはがれるおそれがあります。
4	工場出荷時には、GP の上面と底面に取り付け金具が固定されています。標準取付に適しています。工場出荷時の状態で GP をパネルに取り付ける場合はステップ 8 をお読みください。 GP の側面に取り付け金具を付け替える場合、またはフラット取付の場合はステップ 5 ～ 7 をお読みください。
5	【取り付け金具を GP の側面に付け替える / フラット取付に変更する】 GP の画面を下に向け、清潔で水平な面に置きます。
6	GP の上面の取り付け金具 1 個に固定された取り付けネジ 2 個をプラスドライバで取り外します。底面にある取り付け金具 1 個も同様に取り外します。
7	取り付け金具の穴が 6 個開いている面を GP の上面・底面または両側面に取り付けます。標準取付 (図 A) とフラット取付 (図 B) で取り付けネジの位置が異なりますのでご注意ください。1 つの取り付け金具につき取り付けネジ 2 個をプラスドライバで固定します。締め付けトルクは 0.8 N•m です。  A) 標準取付 1) 取り付けネジ 2 個で固定 (内側の取り付け穴 2 個を使用) B) フラット取付 2) 取り付けネジ 2 個で固定 (外側の取り付け穴 2 個を使用) **MEMO：** ・取り付け方法により取り付け金具が突起物に当たる位置も図の矢印が示すとおり異なりますのでご確認ください。
8	GP を水平に取り付ける場合、GP 背面の水平の向きを指す矢印が図のとおりに上を向くように持ちます。  1) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合の GP 背面図 2) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合の GP 背面図

<table>
<tr><td>9</td><td>パネルの背面から GP を挿入し、取り付け金具の穴 4 個所にスタッドボルトを通しナット留めします。締め付けトルクは 0.8 ～ 1.0 N•m です。
 
取り付け図 (側面)</td></tr>
<tr><td>10</td><td>フラット取付の場合、GP 正面にオーバーレイを貼付します。

あらかじめ、図の 1 のように、パネル正面にオーバーレイのアウトライン上の角の 4 箇所に印をつけておきます。
次に、オーバーレイの剥離紙をはがし印に合わせて貼付します。
 

1) 印をつける箇所 (4 箇所)
2) オーバーレイのアウトライン
e) 表示エリア
単位 : mm(公差 : ±0.2mm)
<table><tr><th></th><th>FX</th><th>FY</th></tr><tr><td>PFXGP4301TADR</td><td>84.0</td><td>66.0</td></tr><tr><td>PFXGP4401TADR</td><td>99.7</td><td>78.6</td></tr><tr><td>PFXGP4501TADR</td><td>133.3</td><td>105.5</td></tr><tr><td>PFXGP4601TADR</td><td>158.5</td><td>118.7</td></tr></table>
MEMO : オプション品のオーバーレイをご使用ください。型式は次のとおりです。
・PFXZGPFSR6W1(PFXGP4301TADR 用)
・PFXZGPFSR7W1(PFXGP4401TADR 用)
・PFXZGPFSR10W1(PFXGP4501TADR 用)
・PFXZGPFSR12W1(PFXGP4601TADR 用)</td></tr>
</table>

注記

エンクロージャの破損

- ガスケット間およびガスケットとパネル間は隙間なく正しく取り付けてください。
- 取り付け方法と異なる取り付け位置で取り付け金具を取り付けないでください。
- 取り付けネジを締め付けるときに、0.8 N•m を上回るトルクをかけないでください。
- オーバーレイは貼り付け位置にあわせて正確に取り付けてください。
- 一度取り外したオーバーレイを再利用しないでください。
- タイプ 1 エンクロージャの平面上に取り付けてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

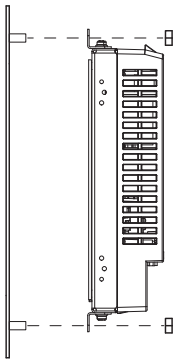
注記

防滴パッキンの経年劣化

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

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

＜取り外し手順＞

ステップ	手順内容
1	パネルの背面に固定されたスタッドボルト 4 個所からナットを取り外し GP をパネルからゆっくり取り外します。  取り付け図 (側面)

⚠ 注意

怪我のおそれ

GP 正面のタッチパネルのガラスにご注意ください。
・取り外しの際は手袋を使用してください。
・液晶パネルを強く押さないでください。
・フラット取付では、オーバーレイをご使用ください。

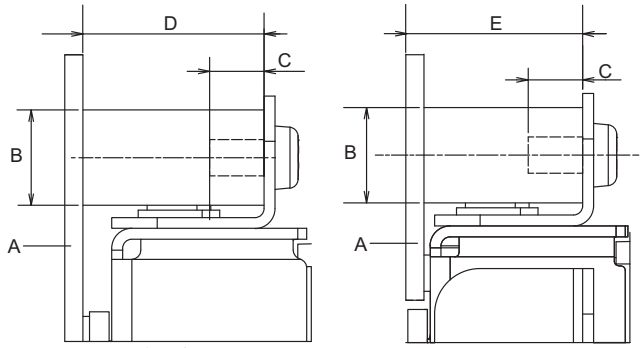
取り外しの際はパネルから GP を落とさないようにご注意ください。
・取り付け金具を取り外した後、GP を支えていてください。
・両手を使用してください。

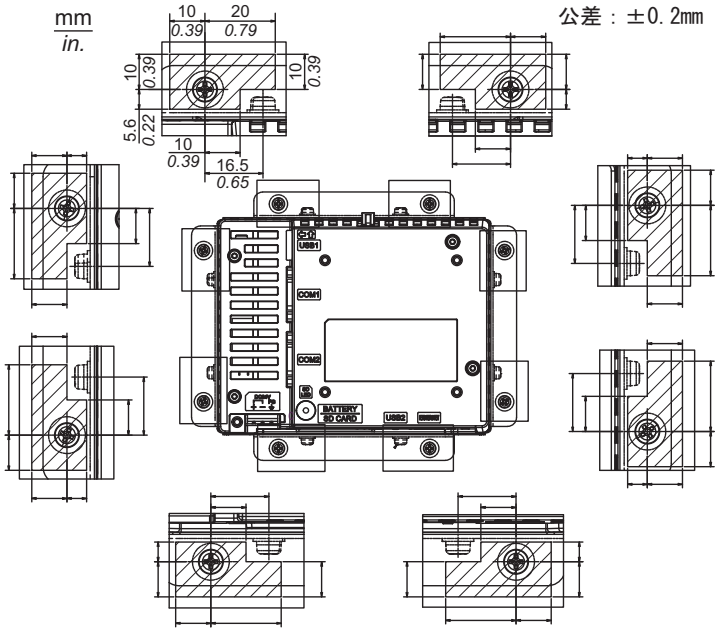
上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

樹脂ボスタイプ

注記
取付け途中の GPの 不安定な状態 取付け金具を取り付けまたは取り外す間は、パネルカットの中で GP を安定させてください。 **上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。**

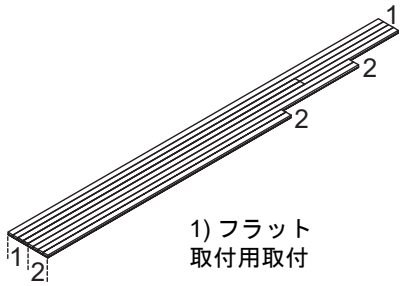
＜取り付け手順＞

ステップ	手順内容
1	標準取付またはフラット取付のパネルカット寸法にしたがって次の条件を満たす設計で事前にしっかりテストし、安全性を確認のうえ樹脂板を成型します。  標準取付　　フラット取付 A) 樹脂板 B) ボス径 : φ10.5mm±0.5mm C) 下穴の深さ : 6mm 以上 D) ボスの高さ : 20mm±0.1mm(標準取付時) E) ボスの高さと樹脂板の厚さ *1: 19.5mm±0.1mm(フラット取付時) *1 樹脂板の厚さ : 最大 2mm **MEMO :** ・作業を開始する前に「パネルカット寸法」(239 ページ) をよくお読みください。 ・樹脂ボスは十分な試験のもと、お客様の品質保証範囲内で設計してください。ただしボスの高さは変更できません。

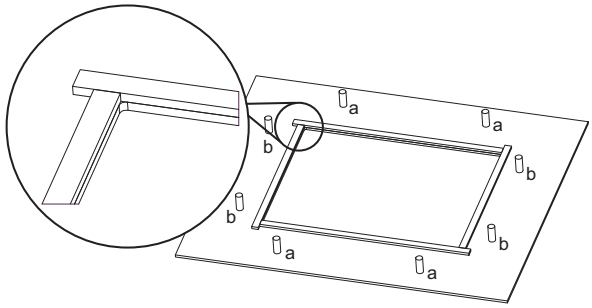
	・リブは図の斜線部の範囲外には立てないでください。  (図は PFXGP4301TADR です。この寸法値はすべてのリアマウントモデルで共通です。)

2

取付パッキンをパネルに貼付します。
付属の取付パッキンには標準取付用とフラット取付用があります。



標準取付またはフラット取付用の取付パッキンを剥離紙からはがし、粘着面をパネルの背面に向けて図のように付け合わせて貼り付けます。パネルカットの断面に沿って取付パッキンを乗せるように貼ると、貼り終わりに 3mm 程度の余りが出ます。



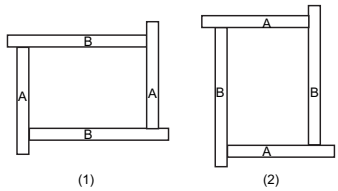
パネル背面図
a) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合のスタッドボルト
b) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合のスタッドボルト

MEMO :

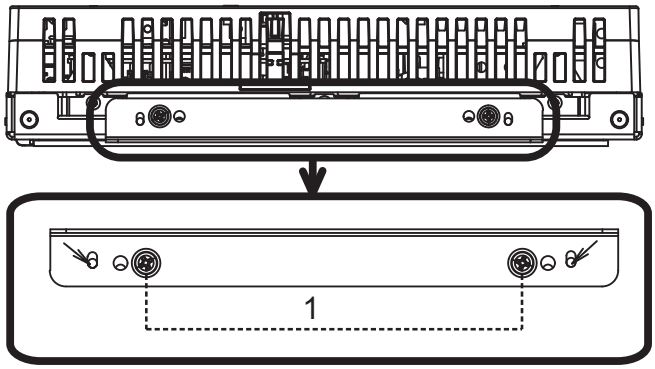
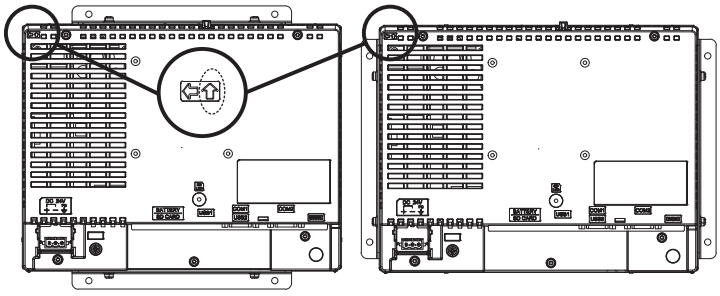
・取付パッキンは必ず使用してください。
・取付パッキンは性質上、引っ張りながら貼りつけないでください。取り付け金具で取付パッキンをはさむ原因になります。
・長時間の使用により取付パッキンにキズや汚れがつき効果が薄れる場合があります。取付パッキンは定期的に交換してください。
・取付パッキンの適切な長さは次のとおりです。

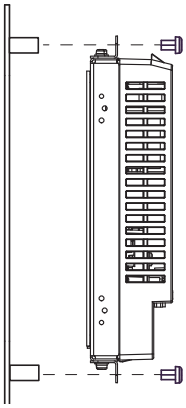
単位： mm（公差： ±1mm）

	標準取付		フラット取付	
	A	B	A	B
PFXGP4301TADR	97	126	116	150
PFXGP4401TADR	125	142	142	182
PFXGP4501TADR	169	222	195	248
PFXGP4601TADR	195	257	222	297



(1) 横取付の場合
(2) 縦取付の場合

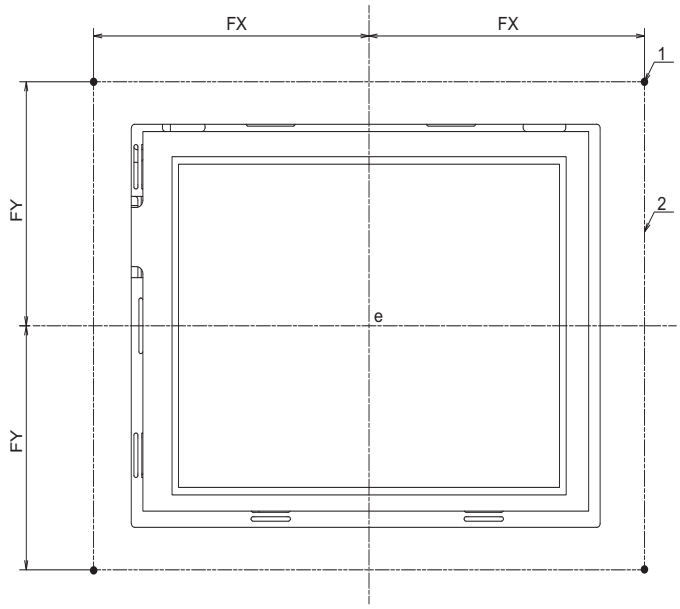
3	GP 画面から保護シートをゆっくりはがします。 **MEMO：** 保護シートを勢いよくはがすとタッチパネル部分のフィルムがはがれるおそれがあります。
4	工場出荷時には、GP の上面と底面に取り付け金具が固定されています。 樹脂ボスタイプには適さない位置で固定されていますので次の手順にしたがって取り付け金具を付け替えます。
5	GP の画面を下に向け、清潔で水平な面に置きます。
6	GP の上面の取り付け金具 1 個に固定された取り付けネジ 2 個をプラスドライバで取り外します。底面にある取り付け金具 1 個も同様に取り外します。
7	取り付け金具の穴が 6 個開いている面を GP の上面・底面または両側面に取り付けます。1 つの取り付け金具につき取り付けネジ 2 個をプラスドライバで固定します。締め付けトルクは 0.8 N•m です。  1) 取り付けネジ 2 個で固定 (内側の取り付け穴 2 個を使用)
8	GP を水平に取り付ける場合、GP 背面の水平の向きを指す矢印が図のとおりに上を向くように持ちます。  1 2 1) 取り付け金具を GP の上面・底面に取り付ける場合の GP 背面図 2) 取り付け金具を GP の側面に取り付ける場合の GP 背面図

9	樹脂板の背面から GP を挿入し、取り付け金具の穴 4 個所にボスを通し M4 ネジで固定します。締め付けトルクは 0.8 N•m です。  取り付け図 (側面)

10

フラット取付の場合、防滴効果を得るために GP 正面にオーバーレイを貼付します。

あらかじめ、図の 1 のように、パネル正面にオーバーレイのアウトライン上の角の 4 箇所に印をつけておきます。
次に、オーバーレイの剥離紙をはがし印に合わせて貼付します。



1) 印をつける箇所 (4 箇所)
2) オーバーレイのアウトライン
e) 表示エリア

単位 : mm(公差 ±0.2mm)

	FX	FY
PFXGP4301TADR	84.0	66.0
PFXGP4401TADR	99.7	78.6
PFXGP4501TADR	133.3	105.5
PFXGP4601TADR	158.5	118.7

MEMO : オプション品のオーバーレイをご使用ください。型式は次のとおりです。

・PFXZGPFSR6W1(PFXGP4301TADR 用)
・PFXZGPFSR7W1(PFXGP4401TADR 用)
・PFXZGPFSR10W1(PFXGP4501TADR 用)
・PFXZGPFSR12W1(PFXGP4601TADR 用)

注記

エンクロージャの破損

- ガスケット間およびガスケットとパネル間は隙間なく正しく取り付けてください。
- 取り付け方法と異なる取り付け位置で取り付け金具を取り付けないでください。
- 取り付けネジを締め付けるときに、0.8 N•m を上回るトルクをかけないでください。
- オーバーレイは貼り付け位置にあわせて正確に取り付けてください。
- 一度取り外したオーバーレイを再利用しないでください。
- タイプ 1 エンクロージャの平面上に取り付けてください。

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

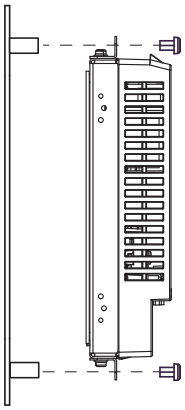
注記

防滴パッキンの経年劣化

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

上記の指示に従わないと、物的損害を負う可能性があります。

＜取り外し手順＞

ステップ	手順内容
1	樹脂板の背面に固定されたボス 4 個所から M4 ネジを取り外し GP をパネルからゆっくり取り外します。  取り付け図 (側面)

⚠ 注意

怪我のおそれ

GP 正面のタッチパネルのガラスにご注意ください。
・取り外しの際は手袋を使用してください。
・液晶パネルを強く押さないでください。
・フラット取付では、オーバーレイをご使用ください。

取り外しの際はパネルから GP を落とさないようにご注意ください。
・取り付け金具を取り外した後、GP を支えていてください。
・両手を使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

アフターサービスについて

8

アフターサービスの詳細は、弊社ウェブサイトを参照してください。
http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html