

Pro-face

by Schneider Electric

GP-4G01
取扱説明書

ご使用の前に必ず、別紙の「安全に関する使用上の注意」をお読みください。

安全上のご注意

重要な情報	5
-------------	---

概要

概要	7
梱包内容	7
マニュアルについて	7

各部名称

各部名称	8
LED 表示	9

仕様

電氣的仕様	11
環境仕様	11

インターフェイス

インターフェイスに関するご注意	12
シリアルインターフェイス	12

取り付け

取り付け条件	17
取り付け手順	18

配線

配線	21
----------	----

USB インターフェイスへの接続

USB インターフェイスへの接続	27
USB クランプ	27

保守

電池交換	29
本製品の手入れ	31

規格

重要な情報

注記

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、保守を行なってください。本書および装置には以下の表示が使われています。これらは潜在的な危険を警告したり、手順を明確化あるいは簡素化する情報について注意を呼びかけるものです。



この記号が「危険」または「警告」安全ラベルに追加されると、電気的な危険が存在し、指示に従わないと人身傷害の危険があることを示します。



安全警告記号です。人的傷害の危険性があることを警告します。この記号の後に記載された安全に関する情報に従って、人的傷害や死亡の危険性を回避してください。

⚠ 危険

危険は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招きます。

⚠ 警告

警告は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、死亡や重傷を招くおそれがあります。

⚠ 注意

注意は、危険が生じる可能性のある状況を示します。回避しないと、軽傷を招くおそれがあります。

注記

この表示は、指示に従わないと物的損害を負う可能性があることを示します。

以下の点に注意してください。

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

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。

概要

表示器と接続機器 (PLC など) をシリアル接続しているシステムに本製品を割り込ませることで、既存のプログラムを変更することなく、接続機器のデータを取得できます。取得したデータはパソコンによるデータ収集や表示が可能になります。

注記:

- 本製品の電源を切断しても、既存システムの接続機器と表示器間の通信は継続されます。
- 本製品をシステムに組み込む前に、画面作成ソフトウェアで作成したプロジェクトファイルの転送、およびウェブブラウザを使用して IP アドレスなどのイーサネット設定を行ってください。本製品ご購入時の IP アドレスは「192.168.1.100」です。接続方法については GP-4G01 ハードウェアマニュアルを参照してください。

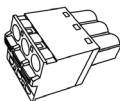
梱包内容

梱包箱には、以下のアイテムが入っています。ご使用前に、以下のアイテムがすべて揃っていることを確認してください。

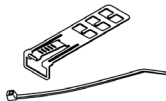
1



2



3



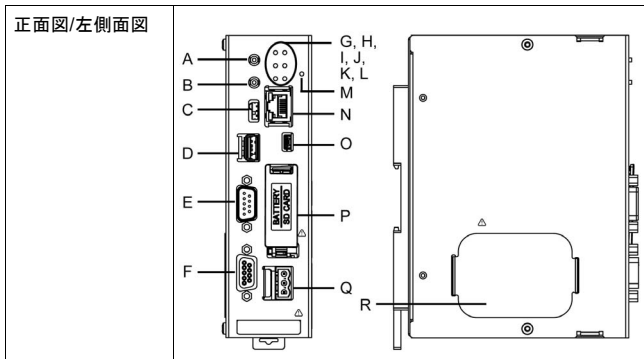
- 1 GP-4G01 (型式: PFXGP4G01D): 1
- 2 DC 電源コネクター: 1
- 3 USB クランプ Type A (1 ポート): 1 セット (クリップ 1 個、タイ 1 本)
- 4 GP-4G01 取扱説明書 (本書): 1
- 5 安全に関する使用上の注意: 1
- 6 使用許諾書: 1

品質や梱包などには出荷に際し、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、直ちに弊社カスタマーケアセンターまでご連絡くださいますようお願いいたします。

マニュアルについて

本書は製品の配線・設置について説明しています。詳細については、GP-4G01 ハードウェアマニュアルを参照してください。サポート専用ウェブ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>

各部名称



- A: USB ストレージ取り外しスイッチ
- B: SD カード取り外しスイッチ
- C: RS-232C/RS-422 切り替えスイッチ
- D: USB (Type A) インターフェイス (USB1)
- E: シリアルインターフェイス (PLC/COM1) (13 ページ参照)
- F: シリアルインターフェイス (HMI) (14 ページ参照)
- G: USB1 ストレージアクセス LED (USB1)
- H: ステータス LED (STA)
- I: PLC アクセス LED (PLC)
- J: エラー LED (ERR)
- K: HMI アクセス LED (HMI)
- L: SD カードアクセス LED (SD)
- M: 電源 LED (PWR) (9 ページ参照)
- N: イーサネットインターフェイス (ETH)
- O: USB (mini-B) インターフェイス (USB2)
- P: SD カードインターフェイスカバー / 電池用インターフェイスカバー
- Q: 電源コネクタ
- R: 終端抵抗カバー

注記: SD カードや USB ストレージを安全に取り外すために、SD カード取り外しスイッチ / USB ストレージ取り外しスイッチを使用してください。取り外し方法については、GP-4G01 ハードウェアマニュアルを参照してください。

LED 表示

電源 LED (PWR)

色	状態	HMI 動作	ロジックプログラム動作 ^{*1}
緑色	点灯	オフライン	-
		運転中	RUN
	点滅	イーサネット設定の初期化処理受け付け中 ^{*2} 、メモリローダ処理受け付け中 ^{*1}	STOP
橙色	点滅	ソフトウェア起動中	
	点滅 (高速)	メモリローダ起動中/処理中 ^{*1}	
赤色	点灯	電源投入時	
	点滅	運転中	メジャー異常
-	消灯	無通電時	

*1 画面作成ソフトウェアでの対応状況および操作方法は、ご使用のソフトウェアのマニュアルを参照してください。

*2 詳細については、GP-4G01 ハードウェアマニュアルを参照してください。

ステータス LED (STA)

色	状態	内容
緑色	点灯	運転中(本製品が接続機器のデータを取得できる状態)
-	消灯	運転中以外(本製品がオフラインなどで、既存システムの接続機器と表示器間のみ通信できる状態)

エラー LED (ERR)

色	状態	内容
赤色	点灯	メジャー異常発生時
	点滅	マイナー異常発生時
-	消灯	通常運転中

注記: エラー LED が点灯または点滅している場合は、本製品とネットワーク接続されているパソコンでウェブブラウザを起動し、URL に本製品の IP アドレスを入力してエラー情報を確認してください。

PLC アクセス LED (PLC)

色	状態	内容
緑色	点滅	接続機器と通信中
-	消灯	アイドル状態、または通信していない

HMI アクセス LED (HMI)

色	状態	内容
緑色	点滅	表示器と通信中
-	消灯	アイドル状態、または通信していない

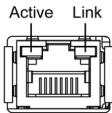
USB1 ストレージアクセス LED (USB1)

色	状態	内容
緑色	点灯	USBストレージが装着されている
-	消灯	USBストレージが装着されていない、または認識できない

SD カードアクセス LED (SD)

色	状態	内容
緑色	点灯	SDカードが挿入されている
-	消灯	SDカードが挿入されていない、または認識できない

イーサネット LED

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

電気的仕様

電源	定格電圧	24 Vdc
	電圧許容範囲	19.2...28.8 Vdc
	許容瞬時停電時間	5 ms 以下
	最大消費電力	11 W 以下
		外部への供給電源をのぞいた場合
突入電流	30 A 以下	
絶縁耐力	1,000 Vac、20 mA 1 分間 (充電部端子と FG 端子間)	
絶縁抵抗	500 Vdc、10 MΩ 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...60 °C (32...140 °F)
	保存周囲温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
	使用および保存周囲湿度	10...90% RH (結露のないこと、 湿球温度 39 °C [102.2 °F] 以下)
	じんあい	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 以下 (導電性塵埃のないこと)
	汚染度	汚染度 2
	耐気圧 (使用高度)	800...1,114 hPa (海拔 2,000 m [6,561 ft] 以下)

インターフェイスに関するご注意

シリアル、USB、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。

危険

感電と火災の危険

SG を使って本製品と接続装置をつなぐ場合は、

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

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

シリアルインターフェイス

RS-232C/RS-422 切り替えスイッチで、通信方式 RS-232C と RS-422/RS-485 間の切り替えを行います。

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

シリアルインターフェイスにはアイソレーション機能はありません。内部で SG (信号接地) と FG (フレーム接地) が接続されています。

警告

装置の意図しない動作

電源を切断してから通信方式を切り替えてください。

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。

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。
- ・ 固定具付きの D-Sub 9 ピンコネクタを使用してください。
- ・ シリアル通信のリトライ設定を行ってください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

注記: 定格電流を使用してください。

シリアルインターフェイス (PLC/COM1)

D-Sub 9 ピン プラグタイプのコネクター

嵌合固定金具 #4-40 (UNC)

ピン 番号	RS-232C		
	信号名	方向	内容
1	CD	入力	キャリア検出
2	RD(RXD)	入力	データ受信
3	SD(TXD)	出力	データ送信
4	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
5	SG	-	信号グラウンド
6	DR(DSR)	入力	データセットレディ
7	RS(RTS)	出力	送信要求
8	CS(CTS)	入力	送信可
9	CI(RI)/VCC ^{*1}	入力/-	被呼表示 +5 V ±5% 出力 0.25 A
Shell	FG	-	機能接地 (SG共通)

*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。誤動作、故障の原因となりますので電流定格を守ってご使用ください。

ピン 番号	RS-422/RS-485		
	信号名	方向	内容
1	RDA	入力	データ受信A(+)
2	RDB	入力	データ受信B(-)
3	SDA	出力	データ送信A(+)
4	ERA	出力	データ端末レディA(+)
5	SG	-	信号グラウンド
6	CSB	入力	送信可B(-)
7	SDB	出力	データ送信B(-)
8	CSA	入力	送信可A(+)
9	ERB	出力	データ端末レディB(-)
Shell	FG	-	機能接地 (SG共通)

シリアルインターフェイス (HMI)

D-Sub 9 ピン ソケットタイプのコネクター
 嵌合固定金具 #4-40 (UNC)

ピン 番号	RS-232C		
	信号名	方向	内容
1	RS(RTS)	出力	送信要求
2	SD(TXD)	出力	データ送信
3	RD(RXD)	入力	データ受信
4	CS(CTS)	入力	送信可
5	SG	-	信号グランド
6	NC	-	-
7	NC	-	-
8	ER(DTR)	出力	データ端末レディ
9	NC	-	-
Shell	FG	-	機能接地 (SG共通)

ピン 番号	RS-422/RS-485		
	信号名	方向	内容
1	SDA	出力	データ送信A (+)
2	SDB	出力	データ送信B (-)
3	RDA	入力	データ受信A (+)
4	CSA	入力	送信可A (+)
5	SG	-	信号グランド
6	ERB	出力	データ端末レディB (-)
7	RDB	入力	データ受信B (-)
8	ERA	出力	データ端末レディA (+)
9	CSB	入力	送信可B (-)
Shell	FG	-	機能接地 (SG共通)

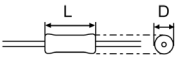
終端抵抗

既存システムで使用している終端抵抗と同じ値の抵抗器を、本製品の HMI ポート用、PLC/COM1 ポート用の両方の端子に取り付けてください。

注記: 既存システムで終端抵抗を使用していない場合は、抵抗器を取り付けなくても構いません。

	シリアルインターフェイス	内容
SD A-B	HMI	SDAとSDB間
RD A-B	HMI	RDAとRDB間
CS A-B	HMI	CSAとCSB間
ER A-B	HMI	ERAとERB間
SD A-B	PLC/COM1	SDAとSDB間
RD A-B	PLC/COM1	RDAとRDB間
CS A-B	PLC/COM1	CSAとCSB間
ER A-B	PLC/COM1	ERAとERB間

推奨抵抗器

リード線型抵抗器	
長さ (L)	9 mm (0.35 in) 以下
直径 (D)	3.5 mm (0.14 in) 以下

▲ 注意

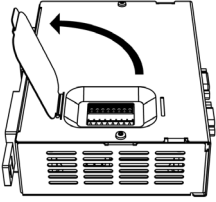
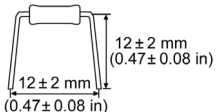
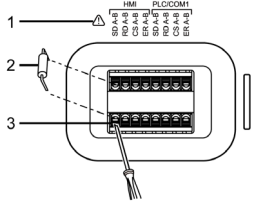
機器の損傷

温度定格が 75 °C (167 °F) 以上の抵抗器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。

抵抗器の取り付け手順

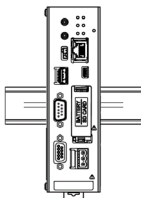
手順	手順内容
1	通電されていないことを確認します。

2	<p>終端抵抗カバーを開きます。</p> 
3	<p>抵抗器のリード線を下図のように加工します。</p> 
4	<p>小型のマイナスドライバー*1を使用して開口ボタンを押し、必要な穴を開けます。</p>
5	<p>抵抗器のリード線を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が閉まり、固定されます。</p>  <p>1 安全警告記号 (15 ページの安全警告を参照してください。) 2 抵抗器 3 開口ボタン</p> <p>注記：</p> <ul style="list-style-type: none"> 抵抗器が隣同士接触しないように取り付けてください。 リード線の両端が対になった穴に挿入されていること、すべての抵抗器が端子にしっかり固定されていることを確認してください。
6	<p>終端抵抗カバーを閉じます。</p>
7	<p>RS-232C/RS-422 切り替えスイッチが RS-422 になっていることを確認してから、本製品の電源を入れます。</p>

*1 推奨ドライバー：フェニックス・コンタクト (株) 製 SZS 0.4x2.5 VDE (1205037)

取り付け条件

本製品は DIN レールに取り付けられるように設計されています。本製品を下図の方向で垂直面に取り付けてください。



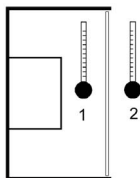
本製品を機器に組み込む場合は、以下の事項にご注意ください。

- ・ 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。
- ・ 本製品は室内専用機です。

設置する壁またはケースの面が平坦で、良好な状態にあり、尖った角がないことを確認してください。壁内側の取り付け位置付近に金属製の補強版を取り付けることで、強度を向上させることができます。

盤の材質、形状によっては、補強等の対策が必要です。特に振動が発生する場所や扉等の可動部分に取り付ける場合は、本製品の質量を十分に考慮した設計にしてください。

使用周囲温度と使用周囲湿度が指定の範囲内(11 ページ参照)にあることを確認の上、使用してください。本製品をケースやエンクロージャーに組み込んで使用する場合は、盤内と盤外の両方の温度を使用周囲温度としてください。

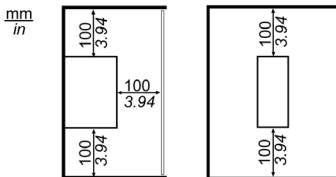


- 1 盤内温度
- 2 盤外温度

他の機器の発熱で本製品が過熱しないようにしてください。

本製品の上下の向きを確認し、垂直面に取り付けてください。

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



本製品は内部で SG と FG が接続されています。接続機器と表示器間に距離があるシステムでは、本製品を表示器の近くに設置し、1 点接地することをお勧めします。表示器から離して設置する場合、設置環境によってはノイズ等の影響を強く受ける場合があります。



取り付け手順

⚠️ ⚠️ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け / 取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

▲ 注意

怪我のおそれ

DIN レールへの取り付け / 取り外しの際は、本製品を落とさないようにご注意ください。

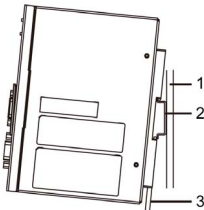
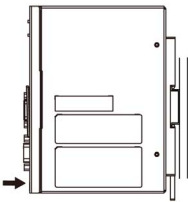
- ・ 本製品を取り付けるまたは取り外す間は、本製品を支えてください。
- ・ 両手を使用してください。

上記の指示に従わないと、傷害または物的損害を負う可能性があります。

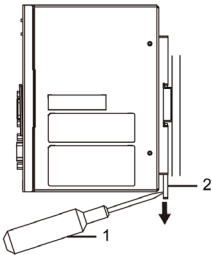
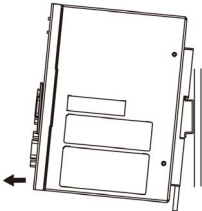
DIN レールへの取り付け

注記：

- ・ 本製品には、IEC 60715/JIS C2812 TH35-7.5 に適合したレールを使用してください。
- ・ 振動・衝撃が激しい場所では、必要に応じてご使用の DIN レールに適合する固定具で固定してください。

手順	手順内容
1	<p>本製品背面の下側のフックが上がっていることを確認してから、上側の溝を DIN レールに引っかけます。</p>  <p>1 パネル 2 DIN レール 3 フック</p>
2	<p>下部をカチッと音がするまで押し込みます。</p> 

DIN レールからの取り外し

手順	手順内容
1	<p>ドライバーなどの工具でフックを矢印の方向に引きます。</p>  <p>1 ドライバーなどの工具 2 フック</p>
2	<p>本製品の下部を前方に引き出すと取り外せます。</p> 

配線

⚠️ ⚠️ 危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け/取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品の電力端子に配線を行う前に電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。
- ・ 本製品を使用する際には、必ず指定の電圧をご使用ください。本製品は 24 Vdc の電源を使用するように設計されています。電源を入れる前に、デバイスに DC 電源が供給されているかを常に確認してください。
- ・ 本製品には電源スイッチがないため、ブレーカーを取り付けてください。
- ・ 本製品の FG 端子を必ず接地してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

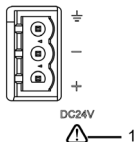
⚠️ 注意

機器の損傷

電源ケーブルには、温度定格が 75 °C (167 °F) 以上の銅芯線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。

電源コネクタ



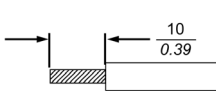
1 安全警告記号 (上記の安全警告を参照してください。)

注記:

- ・ SG (信号接地) と FG (機能接地) は本製品内部で接続されています。
- ・ FG 端子を接続する場合はアースに落としてあるかを確認してください。本製品に接地が施されていないと、電磁妨害 (EMI) がひどくなる可能性があります。

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。
- ・ 短絡防止のため、推奨する絶縁スリーブ付き棒端子をご使用ください。
- ・ 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。
- ・ 芯線の種類は単線またはより線です。

電源ケーブルの太さ	0.75...2.5 mm ² (AWG 18...13)* ¹
芯線の状態	単線またはより線
芯線の長さ	
推奨ドライバー * ²	SZS 0.6x3.5 (1205053)
推奨棒端子 * ²	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 * ²	CRIMPFOX 6

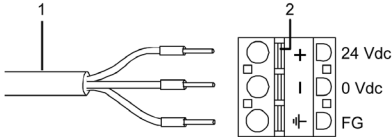
*1 UL 対応の場合は、AWG 14、または AWG 13 を使用してください。

*2 品目はフェニックス・コンタクト(株)製です。

電源コネクター仕様

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

DC 電源ケーブル接続方法

手順	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（プラグ）の「DC24V」と書かれたシールをはがします。
3	電源ケーブルの各電線のビニール被膜を 10 mm (0.39 in) はがし、棒端子に接続します。
4	小型のマイナスドライバーを使用して開口ボタンを押し、必要なピンの穴を開けます。
5	<p>対応する電源ケーブル内の各電線を穴の奥まで差し込みます。開口ボタンを離すと穴が閉まり、固定されます。</p>  <p>1 電源ケーブル 2 開口ボタン 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。</p>
6	3つの電線を挿入した後、電源コネクタを本製品に取り付けます。

注記：ケーブルの接合部分にはんだ付けしないでください。

配線時の注意事項

危険

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。

- ・ 電源ケーブルはパネルまたはキャビネットにしっかり固定してください。
- ・ 本製品の DIN レール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。

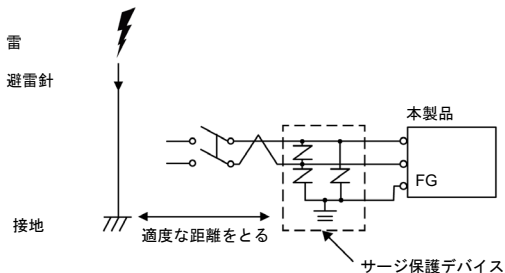
上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

耐ノイズ/耐サージ性を高めるために

- ・ 本製品の主回路（高電圧、大電流）線、動力線、入出力線、電源ケーブルは、それぞれ束線や接近することなく、系列を分離して配線してください。動力線を別系統で配線できない場合は、入出力線としてシールドケーブルを使用してください。
- ・ 電源ケーブルはできるだけ短くし、必ず電源供給部に近いところから、より合わせて（ツイストペアで）接続してください。
- ・ 電源ラインのノイズが多い場合、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。
- ・ 雷サージ対策にサージ保護デバイス (SPD) を接続します。
- ・ 耐ノイズ性を高めるためには、電源ケーブルにフェライトコアを取り付けてください。

電源の接続

- ・ DC 入力には必ず 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。
- ・ 以下にサージ保護デバイス (SPD) 接続を示します。



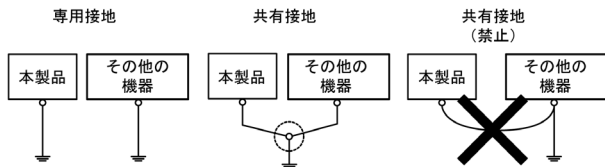
直撃雷による大きな電磁界の影響により誘導雷サージが発生し、本製品の破損を招くおそれがありますので、サージ保護デバイス (SPD) を設置してください。また、本製品のわたり接地線は、できるだけサージ保護デバイス (SPD) の接地端子に近い位置に接続することをお勧めします。

落雷時の大きな雷サージエネルギーが避雷針の接地へ流れることにより、接地電位の変動による本製品への影響が予測されます。避雷針の接地点と、保護デバイス (SPD) の接地点を十分離すことをお勧めします。

接地

- ・ 接地抵抗が 100 Ω 以下であることを確認してください。^{*1}
- ・ 2 mm² (AWG 14) 以上の FG (接地用) 電線を使用してください。^{*1}
接地点は、本製品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。

*1 地域の規定および基準に従ってください。



短絡防止

- ・ SG (信号接地) と FG (機能接地) は本製品内部で接続されています。他の機器と SG を接続する場合、グラウンドループが形成されないように注意してください。


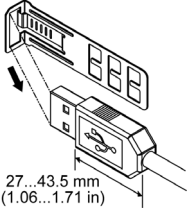
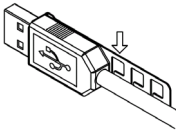
USB インターフェイスへの接続

USB デバイスを使用する場合は、USB 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。

USB クランプ

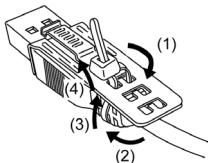
USB クランプ Type A の取り付け

注配: クリップのエッジは薄い形状のため手を切らないようにご注意ください。

手順	手順内容
1	<p>USB ケーブルのコネクターシエルの USB マーク  のついていない面にクリップを重ね合わせます。クリップは、USB ケーブルのコネクターの長さが 27 ~ 43.5 mm (1.06 ~ 1.71 in) まで対応できます。</p> 
2	<p>クリップを固定する穴の位置を決めます。確実に固定するために、クリップの穴は、コネクターシエルの根元から一番近いものを選んでください。</p> 

USB インターフェイスへの接続

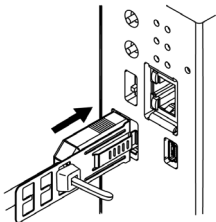
- 3 図のように、タイをクリップの穴に通します。次に、USB ケーブルがタイの輪の中を通るようにタイを回してヘッドに少し通すと、クリップが USB ケーブルに固定されます。



注記：

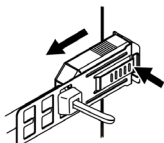
- あらかじめヘッドの向きを確認し、USB ケーブルがタイの輪の中を通った状態でタイをヘッドに通せるようにしてください。
- 付属のタイは、シュナイダーエレクトリック製 PFXZCBLUSA1、または、幅 4.8 mm (0.19 in)、厚さ 1.3 mm (0.05 in) 相当の市販品で代用できます。

- 4 手順 3 の USB ケーブルを、クリップのグリップを押しながら、USB (Type A) インターフェイスにしっかり奥まで差し込みます。クリップのツメが本製品に引っかかり USB ケーブルが抜けにくいことを確認してください。



USB クランプ Type A の取り外し

手順	手順内容
1	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。



電池交換

本製品には、交換可能な電池（非充電式）が内蔵されています。電池は時計データや接続機器から取得したデータのバックアップに使用されています。電池の電圧が低下すると、バックアップデータは失われます。

危険

感電、爆発、閃光アークの危険性

- ・ システムのカバーまたは部品を取り外す前、および付属品、ハードウェア、またはケーブルの取り付け/取り外しの前に、装置のすべての電源を外してください。
- ・ 本製品および電源供給元の両方から電源ケーブルを外してください。
- ・ 電源オフの確認は、必ず正しい定格の電圧検出装置を使用し、電源が供給されていないことを確認してください。
- ・ 本製品に電源を入れる前に、システム内のすべてのカバーおよび部品を取り付けて固定してください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記

データの損失

- ・ 本製品の購入後、5年ごとに電池の定期交換をお勧めします。
- ・ 電池を交換できるのは有資格者のみです。
- ・ 電池を交換する前に、本製品に5分以上通電してください。また本製品の電源を遮断した後、5分以内に電池の交換を完了してください。

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。

⚠ 危険

爆発、火災、または化学物質の危険性

リチウム電池に関しては、次の指示に従ってください。

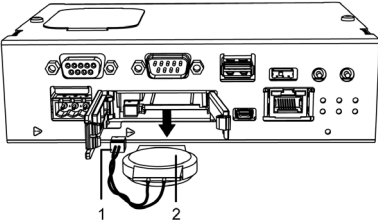
- ・ 必ず本製品用の交換用電池を使用してください。
- ・ 電池を短絡させないでください。
- ・ 使用済みの電池はリサイクルするか、正しく廃棄してください。
- ・ 再充電、分解、および 80 °C (176 °F) を超える加熱はしないでください。
- ・ 電池の取り外しや交換には、手または絶縁された工具を使用してください。

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。

必ず本製品用の交換用電池 (型式 : PFXZCBBT1) を使用してください。

手順	手順内容
1	本製品の電源を遮断し、シリアルインターフェイスに接続されているケーブルを取り外します。
2	筐体または接地接続に触れて、作業者の身体に蓄積された静電気を放電します。
3	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。次に電池用インターフェイス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
 2 電池用インターフェイスカバー
 3 安全警告記号 (上記の安全警告を参照してください。)

4	<p>一次電池とコネクタを取り外します。</p>  <p>1 コネクター 2 一次電池</p>
5	<p>交換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。</p>
6	<p>電池用インターフェイスカバーを閉じ、次にSDカードインターフェイスカバーを閉じます。</p> <p>注記: 電池のコネクターケーブルはカバーに挟まれないよう中に入れ込んでください。</p>

本製品の手入れ

注記

機器の損傷

- ・ 清掃を行う前に本製品の電源を落としてください。
- ・ 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。

本製品が汚れた時には、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。

関連規格

対象機種、証明書などの規格詳細については、下記 URL もしくは製品マーキングにてご確認ください。

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

お問い合わせ

本製品でお困りのこと、ご質問など、いつでも解決のお手伝いをさせていただきます。

弊社サポートサイトへアクセスしてください。

<http://www.pro-face.com/trans/ja/manual/1001.html>

お断り

本製品を使用したことによるお客様の損害その他の不利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。