

# ユーザーマニュアル

## PV 系統連系形パワーコンディショナ

SG50CX-P2-JP



# 著作権所有

© 2025 SUNGROW. All Rights Reserved. All Rights Reserved.

Sungrow Power Co., Ltd (Sungrow) の許可なしに、本マニュアルの内容を無断で転載、複製、または第三者に転送したり、パブリックネットワークなどの第三者プラットフォームにアップロードしたりすることは禁じられています。

## 商標

**SUNGROW** 本マニュアルで使用されているその他の SUNGROW の商標は、Sungrow Power Co., Ltd に帰属します。また、本マニュアルに記載されているその他すべての商標またや登録商標は、各所有者に帰属します。

## ソフトウェアライセンス

- ・ いかなる方法によっても、当社の開発したファームウェアあるいはソフトウェアの一部、またはすべてのデータを商業目的で使用することを禁じます。
- ・ 当社が開発したソフトウェアに対して、逆コンパイル、デコード、またはその他のプログラム設計を改造する操作を禁じます。

Sungrow Power Co., Ltd

住所：安徽省合肥市高新区習友路 1699 号

郵便番号：230088

電話：0551- 6532 7878 / 0551-6532 7877

Web サイト：[www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com)

# 本書について

本書では、主にパワーコンディショナの製品情報、設置作業及び保守について解説しております。ただし太陽光発電システムに関する情報を全て記載しているわけではありません。詳細情報や他社機器については、弊社 [www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com) または各機器メーカーのウェブページを参照してください。

## 適用範囲

本書は、下記型式のパワーコンディショナについて適用します。

- ・ SG50CX-P2-JP

以下本文に特に指定がない限り「パワーコンディショナ」と呼びます。

## 対象読者

本書はパワーコンディショナの設置及び太陽光発電システムの設計から設備、保守作業の技術者を対象としています。

パワーコンディショナを設置する技術者は以下の要件を満たしている必要があります。

- ・ 電気、電気配線、および機械の専門知識を備えており、電気図および機械図に精通している。
- ・ パワーコンディショナの設置と試運転に関連する専門的な訓練を受けている。
- ・ パワーコンディショナの設置および試運転中に発生する事故または緊急事態に迅速に対応できる。
- ・ 電気接続に関連する法規法令や安全規制に精通している。
- ・ 本書を熟読し、パワーコンディショナの設置と試運転に関連する安全上の注意事項を理解している。

## 本書の使用方法

本製品をご使用前に本書及び関連ドキュメントを熟読し、いつでもご覧いただけるよう本書を大切に保管してください。

本書で使用されている内容、図、マーク、記号は SUNGROW の所有物です。本文書のいかなる部分も、SUNGROW からの書面による事前の許可を得ずに内部スタッフ以外の人物が転載することは一切認められません。

本書内容は、新製品の開発に伴い定期的に更新または改定されるため、本書と製品に異なる場合があります。最新のマニュアルは、弊社営業またはウェブサイトよりご入手いただけます。 [support.sungrowpower.com](http://support.sungrowpower.com)

## マークの表記

本書には、使用中の個人および財産の安全を確保するため、または製品の性能を効率的な方法で最適化するために、次の記号で強調表示されている重要な安全上の注意事項が含まれています。

本書を適切に使用するために、本書で表記されているマークを以下に示します。

### 危険

回避できない場合に死亡または重傷につながる恐れがある、高度の危険な状況を示します。

### 警告

回避できない場合に死亡または重傷につながるおそれがある、中レベルの感電事故を示します。

### 注意

回避できない場合に軽傷または中程度の傷害の恐れがある、低度に危険な状況を示します。

### 注記

回避できない場合にパワーコンディショナの動作不良や物的損害につながる恐れがある状況を示します。



「 」は技術的追加情報、トラブルの解決や時間節約に役立つヒント等を示します。

# 目次

著作権所有.....	I
本書について.....	II
<b>1 安全上の注意事項.....</b>	<b>1</b>
1.1 開梱および検査.....	2
1.2 設置の安全.....	2
1.3 電気配線の安全.....	3
1.4 作業上の安全.....	5
1.5 保守の安全.....	5
1.6 廃棄物の安全.....	6
<b>2 製品説明.....</b>	<b>7</b>
2.1 システムの概要.....	7
2.2 製品概要.....	8
2.3 警告ラベル.....	10
2.4 LED インジケータ.....	10
2.5 回路構成.....	11
2.6 機能.....	12
<b>3 開梱と保管.....</b>	<b>16</b>
3.1 開梱および検査.....	16
3.2 パワーコンディショナの保管.....	16
<b>4 本体の設置.....</b>	<b>18</b>
4.1 取り付け時の注意事項.....	18
4.2 設置場所の要件.....	19
4.2.1 設置環境の要件.....	20
4.2.2 設置面の条件.....	21
4.2.3 角度条件.....	22
4.2.4 設置スペースの条件.....	22
4.3 設置用工具.....	24
4.4 パワーコンディショナの運搬.....	26
4.5 取り付け金具の設置.....	27
4.5.1 取り付け金具への設置.....	27
4.5.2 壁面への設置.....	28
4.5.3 柱への設置.....	29
4.6 パワーコンディショナの設置.....	31
4.7 直流ケーブルの固定.....	32

<b>5 電気接続</b> .....	34
5.1 安全上の注意事項.....	34
5.2 接続端子の内訳.....	35
5.3 電気接続の概要.....	37
5.4 OT 端子の圧着.....	39
5.5 外部の接地接続.....	40
5.5.1 外部接地要求.....	40
5.5.2 接続手順.....	41
5.6 交流側の接続.....	41
5.6.1 交流側の条件.....	41
5.6.2 OT 端子の要件.....	42
5.6.3 接続手順.....	43
5.7 PV 入力ケーブルの接続.....	46
5.7.1 直流入力設定.....	46
5.7.2 コネクターの組み立て.....	47
5.7.3 コネクターの取り付け.....	48
5.8 通信接続.....	54
5.8.1 RS485 接続.....	54
5.8.1.1 COM コネクターの組み立て.....	55
5.8.1.2 COM コネクターの取り付け.....	57
5.8.2 ドライ接点の接続.....	58
5.8.2.1 ドライ接点の機能.....	58
5.8.2.2 配線手順.....	60
<b>6 試運転</b> .....	61
6.1 試運転前の検査.....	61
6.2 試運転の手順.....	61
<b>7 iSolarCloud アプリ</b> .....	63
7.1 iSolarCloud について.....	63
7.2 iSolarCloud をインストールする.....	64
7.3 ユーザーロール.....	65
7.4 設備の試運転.....	65
<b>8 パワーコンディショナの停止と廃棄</b> .....	66
8.1 パワーコンディショナの運転停止.....	66
8.2 パワーコンディショナの取り外し.....	66
8.3 パワーコンディショナの廃棄.....	67
<b>9 トラブルシューティングと保守</b> .....	68
9.1 トラブルシューティング.....	68
9.2 メンテナンス.....	75
9.2.1 保守の通知.....	75

9.2.2	定期保守	76
9.2.3	吸気口および排気口の清掃	77
9.2.4	ファンの保守	77
9.2.5	絶縁抵抗端子のテスト	78
<b>10</b>	<b>付録</b>	<b>80</b>
10.1	技術データ	80
10.2	DI ドライ接点の配線距離	83
10.3	品質保証	84
10.4	連絡先	85

# 1 安全上の注意事項

機器の設置、操作および保守を行う際は、本書の注意事項を厳守してください。不適切な操作や作業を行うと、最悪下記の結果を招く可能性があります。

- ・ 作業員または第三者の負傷事故や死亡につながるおそれがあります。
- ・ 機器およびその他資産への損傷につながるおそれがあります。
- ・ 上記の危害を回避するために、マニュアルの安全上の注意事項を厳守してください。

## 警告

落雷、雨、雪、強風などの厳しい気象の際は、製品の操作（運搬、設置、電源投入、保守、電気配線、これに限定しない）を実施しないでください。弊社は、地震、洪水、噴火、土砂崩れ、落雷、火災、戦争、武力紛争、台風、ハリケーン、竜巻、などその他極端な条件下による不可抗力による損害については責任を追わないものとします。工具を使用して製品または端子の締め付けを行う場合は、規定のトルクで締め付けてください。そうしないと製品が破損する可能性があります、それによる損傷は品質保証の範囲内ではありません。人員への損傷、本製品への破損をしないよう、ご使用前に正しい工具の使用方法を確認してください。

## 注記

製品の設置、端子を固定する際は、口切な工具を使用してください。口切でない場合は、本製品が破損する恐れがあります。これに起因する破損は保証の対象外となります。人員への損傷、本製品への破損をしないよう、ご使用前に正しい工具の使用方法を確認してください。本書を熟読し、適切な工具の選定、使用をして機器の保守をしてください。



- ・ 本書内の安全上の注意事項は、あくまでも補足情報であり、すべての注意事項を網羅したものではありません。機器の操作は実際の現場状況に考慮し行ってください。
- ・ 弊社は一般的な安全上の基準、本書記載の安全上の注意事項に反して生じた損害について、一切の責任を負いかねます。
- ・ 機器の設置、操作、および保守を行う際は、関連の法規法令や基準に準拠してください。本書の安全上の注意事項は、あくまでも関連の法規法令や基準を補完するものです。
- ・ 本製品の輸送、設置、配線、保守などの際には、準備する材料や工具が関連の法規法令や基準、その他の仕様の要件を満たしている必要があります。弊社は、上記要件を反したことにより生じた製品の損害について、一切の責任を負わないものとします。
- ・ 本製品の取り扱い（設置、電気配線、電源投入、保守を含む）は、有資格者以外が行ってはなりません。弊社は、上記要件に反したことによる製品への損害について責任を負わないものとします。
- ・ 本製品の輸送がお客様により手配される場合、お客様自身または輸送業者により生じた損害について、弊社は一切の責任を負わないものとします。
- ・ 弊社は、お客様または第三者機関の怠慢、故意、過失、不適切な操作、その他の行為に起因する製品の損害について、一切の責任を負わないものとします。
- ・ 弊社は、弊社と無関係な理由で発生した製品の損害について、一切の責任を負わないものとします。

## 1.1 開梱および検査

### ⚠ 警告

パワーコンディショナ本体上の警告ラベル、銘板の状態や内容を確認してください。安全標示、警告ラベル、銘板は明瞭に目視で確認できる必要があり、剥がしたり覆ったりしないでください。

### 注記

本製品を受け取った後、外観と部品が損傷していないか確認してください。また梱包明細書と製品内容が一致していることを確認してください。上記項目で不備がありましたら、弊社または購入代理店までお問い合わせください。

## 1.2 設置の安全

### ⚠ 危険

設置前の電気配線は行わないでください。  
穴を開ける前に、機器や電気配線などないか周辺を確認してください。

**⚠ 注意**

設置を誤ると、人員の負傷事故が発生する可能性があります。

- ・ 本製品の吊り上げ輸送の際、下に誰もいないことを確認してから輸送してください。
- ・ 本製品を移動する場合は、重量に注意し、傾いたり落下したりしないようにバランスを保ってください。

**注記**

本製品の設置前に、使用する工具が定期的にメンテナンスされていることを確認してください。

### 1.3 電気配線の安全

**⚠ 危険**

電気配線をする前に、パワーコンディショナが損傷していないことを確認してください。パワーコンディショナが損傷している場合、故障や重大な事故が起こる可能性があります。

電気配線の前に、パワーコンディショナのスイッチと接続されている系統ブレーカーが落ちていることを確認してください。落ちていない場合、感電する恐れがあります。

**⚠ 危険**

太陽電池モジュールは太陽光に曝されると、致命的な高電圧が発生し感電の危険があります。

- ・ 電気設備の作業中は適切な保護具を着用してください。
- ・ 直流ケーブルを触る前に、測定器を使用して電圧がないことを確認してください。
- ・ 太陽電池モジュールの注意事項および本書に記載されている注意事項すべて厳守してください。
- ・ このパワーコンディショナでは、プラス端子およびマイナス端子を接地する必要がある太陽電池ストリングは接続できません。

**⚠ 危険**

パワーコンディショナ内部は高電圧が生じており、感電の危険があります。

- ・ 電気配線の際には、必ず専用の絶縁工具を使用してください。
- ・ 本製品の警告ラベルに記載がある注意事項、安全上の注意事項に厳守し操作してください。
- ・ 本書及びその他の関連ドキュメントに記載する全ての安全上の注意事項を厳守してください。

**⚠ 警告**

誤配線による製品の損傷は保証の対象外です。

- ・ 電気配線は有資格者が実施する必要があります。
- ・ 電気配線で使用するケーブルは適切なサイズで取付し、損傷なくかつ適切に絶縁されている必要があります。

**⚠ 警告**

- ・ 太陽電池モジュールのプラス極性とマイナス極性を確認し、正しいことを確認してから、コネクタを対応する端子に接続します。
- ・ パワーコンディショナの設置中、太陽電池モジュールのプラス極またはマイナス極が地絡していないことを確認してください。地絡している場合、交流または直流の短絡が発生し、機器が損傷する可能性があります。この状況に起因する損傷は保証対象外となります。
- ・ スイッチの誤作動を防ぐため、パワーコンディショナと直接接続されている交流遮断器の間には、負荷を接続しないでください。
- ・ 交流遮断器の仕様は、関連する法規法令や基準、または弊社の推奨する規格を厳守してください。上記要件に反すると異常時にスイッチが機能せず、事故につながる恐れがあります。

**注記**

太陽電池モジュールに関連する安全上の注意事項と、地域の商用電力システムに関連する規制を遵守してください。

## 1.4 作業上の安全

### ⚠ 危険

電気配線をする際は、配線と熱を発生する部品の距離を 30mm 保ち、絶縁層の経年劣化や損傷から保護されるようにします。

本製品が作動している場合：

- ・ パワーコンディショナの筐体内部には触れないでください。
- ・ パワーコンディショナの筐体を開けることは禁止されており、反した場合は保証対象外となります。
- ・ 感電の危険性があるため、パワーコンディショナの端子部分には触れないでください。
- ・ 感電の危険性があるため、パワーコンディショナの分解はしないでください。
- ・ 火傷の危険性があるため、パワーコンディショナの高温度部（ヒートシンクなど）に触れないでください。
- ・ 太陽電池ストリングまたはストリング内の太陽電池モジュールを接続したり取り外したりしないでください。そうしないと、感電が発生する可能性があります。
- ・ パワーコンディショナに DC スイッチが付いている場合、操作しないでください。これに従わない場合、機器の損傷または作業員の負傷事故が生じる場合があります。
- ・ 更新の失敗を避けるために、パワーコンディショナのファームウェアの更新中にパワーコンディショナパラメータの設定や電源の切断などの操作を行わないでください。

## 1.5 保守の安全

### ⚠ 危険

不適切な保守/修理作業は、パワーコンディショナの損傷及び作業員の負傷事故を招く危険性があります。

- ・ 保守作業の前に系統側の交流遮断機を切断してから PV 入力スイッチを切断します。機器の損傷や故障が発見された場合は、交流遮断機を切断し日没まで待ってから PV 入力スイッチを操作してください。上記要件に反した場合、パワーコンディショナ内部で火災や爆発など重要事故につながる恐れがあります。
- ・ パワーコンディショナを切断した 15 分後、測定器で電圧と電流を測定します。電圧よ電流がないことを確認出来たら、保護具を装着し保守作業を行ってください。
- ・ パワーコンディショナを切断した直後はまだ高温であり、触れると火傷の危険があります。完全に冷却されたことを確認したら、保護手袋を装着し保守作業を行ってください。

### ⚠ 危険

系統側に接続されているパワーコンディショナの端子に触れると、感電の危険性があります。

- ・ 系統側で電圧が発生しているため、測定器で電圧がないことを確認してから触れてください。

**⚠ 注意**

関係者以外の人物による事故を防ぐために、パワーコンディショナの周囲に警告標識を掲示してください。

**注記**

感電の危険性を避けるため、この本書で解説されていない保守作業は実施しないでください。必要な場合は、まず販売代理店にお問い合わせください。障害が継続して発生する場合は、弊社までお問い合わせください。上記要件に反する場合、保証対象外となります。

**注記**

- ・ パワーコンディショナの筐体の塗装が剥がれたり、錆びたりした場合は、早急に修理してください。上記要件に反した場合、パワーコンディショナの性能に影響を受ける恐れがあります。
- ・ パワーコンディショナの清掃に洗剤を使用しないでください。上記要件に反する場合、これに、起因する損失は保証の対象外となります。
- ・ パワーコンディショナには保守可能な部品が含まれていないため、筐体を開けたり、内部部品の交換をしないでください。上記要件に反する場合、保証の対象外となります。
- ・ 感電の危険を防止するため、本書以外の保守作業は行わないでください。必要に応じて、弊社アフターサービス部門に連絡して修理してください。そうしないと、これによる損失は品質保証の範囲外になります。
- ・ 雨や雪など天候が悪い日には保守作業をしないでください。やむを得ない場合は、雨水や雪が浸入しないよう、適切な保護措置を講じてください。上記要件に反する場合、製品の動作に影響を及ぼす可能性があります。
- ・ 保守作業を終える前に、ネジや工具など、物が残っていないか確認してください。
- ・ 配線の経年劣化や損傷を保護するために、保護管を使用することをお勧めします。

## 1.6 廃棄物の安全

**⚠ 警告**

財産の損失や死傷者の発生を避けるために、関連する法規法令や基準に準拠し製品を廃棄してください。

## 2 製品説明

### 2.1 システムの概要

SG50X-P2-JP は太陽光発電の系統連系用三相 3 線式トランスレス型パワーコンディショナです。太陽光発電システムの主要なコンポーネントです。パワーコンディショナは太陽電池から生成された直流電力を、電力系統のパラメータに適合させた交流電力に変換し、その電力を電力系統に供給します。以下の図は太陽光システムにおけるパワーコンディショナの配置を示します。

次の図はパワーコンディショナの用途を示しています。

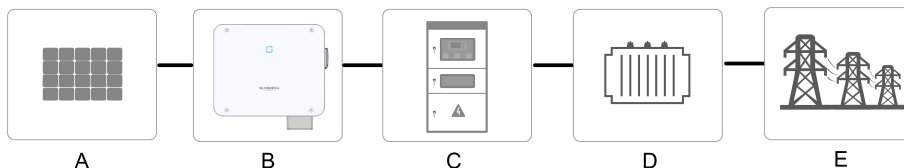


図 2-1 太陽光システムにおけるパワーコンディショナの配置

#### 警告

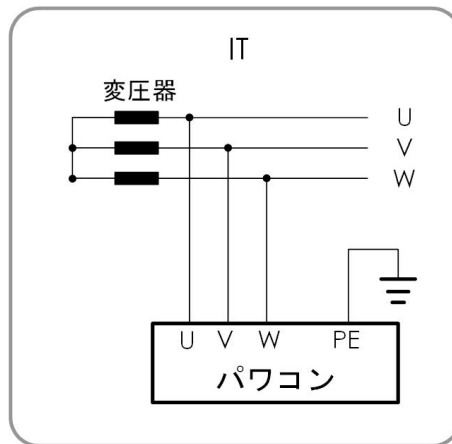
パワーコンディショナは、プラス極またはマイナス極を設置する必要があり、太陽電池ストリングには接続しないでください。  
パワーコンディショナと 交流 遮断器の間に負荷を接続しないで下さい。

#### 注記

システムを設計するときは、パワーコンディショナに接続されているすべての機器の動作範囲がパワーコンディショナの要件を満たしていることを確認してください。  
システム内の 太陽電池 モジュールは、IEC 61730-1 (2016) クラス II 規格に準拠している必要があります。  
パワーコンディショナは本書で解説されているもののみ適用されます。

項目	説明	メモ
A	太陽電池 ストリン グ	単結晶シリコン、多結晶シリコン、および薄膜（接地負荷）。
B	パワーコ ンディシ ョナ	SG50CX-P2-JP

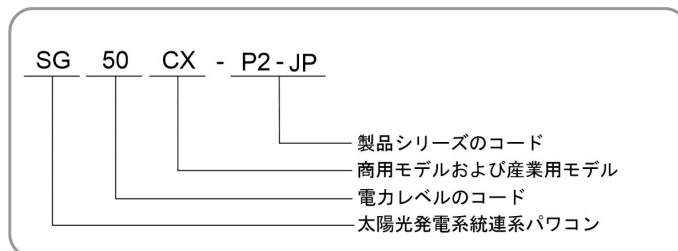
項目	説明	メモ
C	系統連系 キャビネット	AC 遮断器、SPD、計測機器などの機器が含まれます。
D	変圧器	パワーコンディショナの出力電圧を系統の要件を満たすレベルまで上昇させます。
E	商用電力 系統	パワーコンディショナがサポートする系統形状を下図に示します。



## 2.2 製品概要

### モデルの説明

パワーコンディショナの型式の詳細は以下の通りです。



### 外観

下記図はパワーコンディショナの外観と構成です。

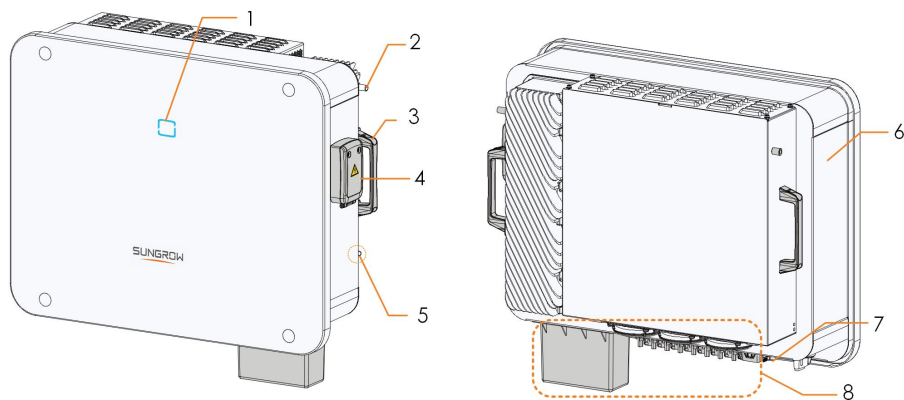


図 2-2 外観

※この図は参考図です。実際の製品と異なる場合があります。

番号	名称	説明
1	LED インジケータ	パワーコンディショナの現在の動作状態を示します。
2	取り付け突起	パワーコンディショナを取り付けブラケットに掛けるために使用します。
3	側面持ち手ハンドル	パワーコンディショナの移動に使用します。
4	絶縁検証端子	絶縁抵抗をテストするために使用します。
5	接地端子	パワーコンディショナの接地に使用します。
6	銘板	パワーコンディショナの型式、規格などが記載。
7	DC スイッチ	直流入力の開閉用。
8	配線引出し部	DC スイッチ、直流入力、交流出力、通信等の配線引出し口。 詳細については、 <a href="#">5.2 接続端子の内訳</a> を参照してください。

### 寸法

以下の図は、パワーコンディショナの外觀寸法です。

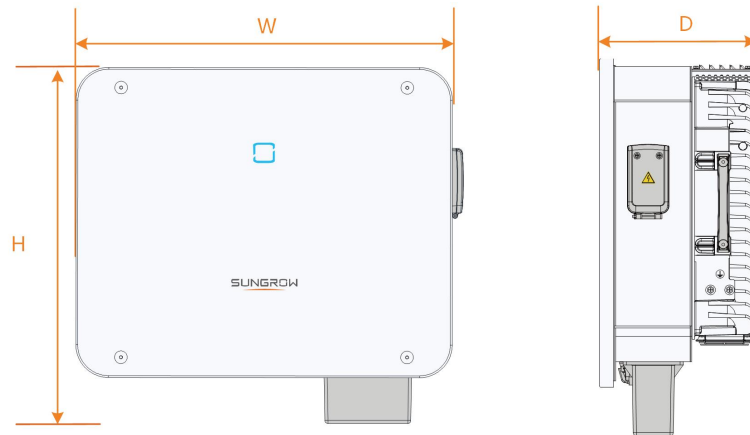


図 2-3 製品寸法 (mm)

**重量**

モデル	寸法 (W × H × D)	重量
SG50CX-P2-JP	663mm × 595mm × 245mm	40kg

**2.3 警告ラベル**


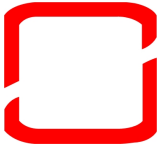

ラベル	警告内容
	保守作業の前に、最初にパワーコンディショナとの接続を切り離してください。
	表面が高温になっております。運転中や停止直後は絶対に手を触れないでください。
	高電圧による感電の危険性があります。 パワーコンディショナの保守作業を行えるのは、有資格者だけです。
	接地端子。

\* この表はあくまで参照用としてご覧ください。実際の製品とは異なる場合があります。

**2.4 LED インジケータ**

パワーコンディショナの前面にある LED インジケータは、パワーコンディショナの動作状態を示します。

表 2-1 LED インジケータの状態の説明

LED の色	状態	定義
 青	青で点灯	正常運転中です。
	青で点滅 (周期:0.2 秒)	Bluetoothにてデータ通信中です。 パワーコンディショナの故障は発生していません。
	青で点滅 (周期:2 秒)	起動中または待機中です。直流と交流は接続されていますが、運転していません。
	低速点滅 1 回、高速点滅 3 回	PID 修復を実行しています。
 赤	赤で点灯	故障発生、運転停止中です。
	赤で点滅	Bluetoothにてデータ通信中です。故障が発生しています。
 グレー	消灯	直流と交流が遮断されています。

### ⚠ 警告

インジケータが消灯していても、交流側が通電している可能性があります。操作を行う際は必ず通電状態などの確認を行ってください。

## 2.5 回路構成

パワーコンディショナ内部の回路構成は以下の通りです。

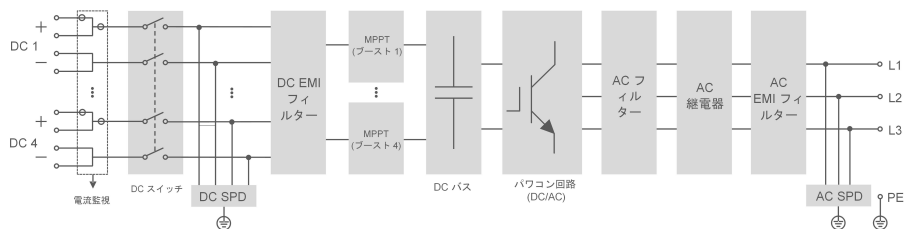


図 2-4 回路図

- ・ パワーコンディショナの直流入力後に 4ch の MPPT の昇圧回路があり、MPPT 事に異なる入力条件下でも太陽電池アレイから最大限の電力を確保します。
- ・ パワーコンディショナの回路は直流電力を交流電力に変換し、出力端子を介して電力システムに供給します。
- ・ 機器の安定動作と安全上必要となります各種保護回路を装備しています。

### ⚠ 危険

落雷が製品の保護値を超えると、サージ保護と過電圧保護が機能しなくなり感電の危険性があります。

## 2.6 機能

パワーコンディショナには以下の機能を備えています。

### 電力変換機能

パワーコンディショナは、直流電力を交流電力に変換し、システムに合わせた出力を行います。

### データ保存

パワーコンディショナには運転情報や故障履歴など保存されます。

### パラメーター設定

パワーコンディショナは様々なパラメーター設定が可能です。これらはスマートフォンの専用アプリから、機器の各設定・変更及び性能などの最適化ができます。

### 通信インターフェイス

標準の RS485 通信インターフェイス及び通信アクセサリポートを備えています。

- ・ 標準の RS485 通信インターフェイスから通信ケーブルを介して監視機器との通信を行い、監視データなどの送信や制御等を相互に行うために使用します。
- ・ 通信アクセサリポートは

パワーコンディショナと通信機器間の通信が確立されると、ISolarCloud からパワーコンディショナの監視および各パラメータ設定が可能となります。



弊社の通信モジュールを使用することを推奨いたします。他社製の機器を使用した場合、通信障害など損傷が発生する可能性があるため、お客様責任でお願いいたします。

## 保護機能

パワーコンディショナには、系統保護(単独運転防止、FRT など)および直流入力逆接続、交流過電流/短絡、漏洩電流、直流過電圧/過電流などの各種保護機能が搭載されています。

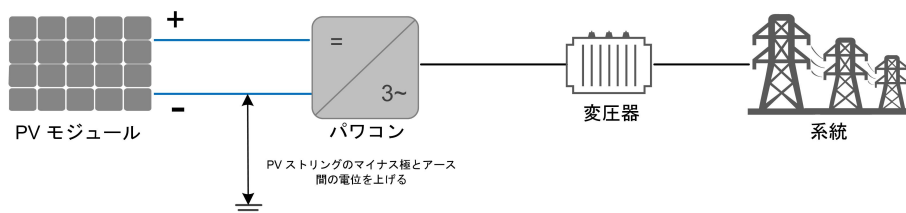
## PID 修復



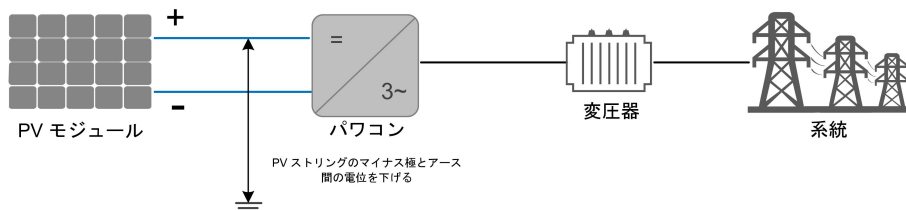
PID 保護/回復機能のご使用に際しては、変圧器の midpoint 接地に漏電ブレーカーなどへの影響があります。状況によりご利用できないことがありますのでご注意ください。

PV モジュールの PID 現象(電圧誘起出力低下)は、生成される出力と発電量に重大な損害を引き起こしますが、これは PID 修復機能によって回避または回復できます。

- ・ 正の電圧方式の場合、PID が有効になった後、すべての PV スtringの対地電圧は 0 より大きいため、PV スtringの対地電圧は正の値になります。



- ・ 負の電圧方式の場合、PID が有効になった後、すべての PV スtringの対地電圧は 0 より小さいため、PV スtringの対地電圧は負の値になります。



## 注記

- ・ PID 復旧機能を有効化する前に、PV 接地モジュールの電圧極性が要件を満たしていることを確認してください。ご不明な点は、PV モジュール メーカーにお問い合わせいただくか、製品のユーザー マニュアルをご参照ください。
- ・ PID 修復機能と夜間無効電力発電を同時に有効にすることはできません。
- ・ PID 保護/復旧機能の電圧方式が、対応する PV モジュールの要件を満たしていない場合は、PID が想定通りに動作しない又は PV モジュールが損傷を受ける恐れがあります。
- ・ PID 修復機能が有効化されている場合、夜間にのみ機能します。
- ・ パワーコンディショナが PID 修復状態(インジケータが長い間隔で 1 回青く点滅し、短い間隔で 3 回点滅)の場合は、手で電源を入れてパワーコンディショナを保守する前に、iSolarCloud アプリで PID 修復を無効にします。

## AFCI 機能



AFCI 機能は地域によっては適用できない場合があります。弊社までお問い合わせください。

- ・ AFCI の有効化  
AFCI 機能を有効化すると、パワーコンディショナの直流回路でアークの発生を瞬時に検出できます。
- ・ AFCI 自己検査  
この機能は、パワーコンディショナの AFCI 機能が正常かどうかを検出できます。
- ・ AFCI 警告の解除  
AFCI 警告が発報すると、パワーコンディショナは停止します。AFCI 警告を解除をするとパワーコンディショナを再起動できます。
- ・ 保護範囲  
AFCI 保護には、「F（完全保護）」と「P（部分保護）」の 2 種類に分類されます。本製品では「F（完全保護）」が利用可能です。
- ・ AFPE  
本製品には完全に統合された AFPE が装備されており、1 区画に接続されたパワーコンディショナ内に実装され、パワーコンディショナの筐体と端子を利用します。
- ・ 実装方法  
AFCI 保護には、「D」と「I」の 2 つのオプションを選択することが可能です。「D」は「分散検出システム」を表し、AFPE は複数機器で構成されます。機器は自立型である場合もあれば、電力変換機器（PCE）内に部分的に統合されている場合もあります。「I」は「PCE 統合機器」を表し、AFPE は 1 区画に接続された PCE 内に実装され、PCE の筐体と端子を利用します。本製品には「I」が採用されています。
- ・ エラー解除方法  
SG50CX-P2-JP ではエラー解除の方法が 3 通りあります。
  1. 手動解除  
パワーコンディショナの再起動は、アーク遮断後に手動でのみ実行できます。ローカル アクセス経由で iSolarCloud アプリにログインし、「もっと見る」→「整定値設定」→「運転整定値設定」→「AFCI パラメータ」→「AFCI 警告のクリア」を選択します。エラーを解除した後、パワーコンディショナを再起動できます。
  2. 遠隔手動解除  
ブラウザで iSolarCloud へログインし、対象の発電所より「整定値設定」を選択してください。機器を選択し、「詳細設定」→「電力制御」→「AFCI 警告のクリア」を「有効」にしてから最後に「確認」を押してください。エラーを解除した後、パワーコンディショナを再起動できます。
  3. 自動復旧  
アーク発生を検出した後、警告を自動的に解除しパワーコンディショナを再起動します。  
自動復旧の条件・1 回目から 4 回目のアーク発生では、パワーコンディショナはエラーを発報し 10 分間停止した後、自動的に再起動します。この間にエラーが解除され、系統に再接続します。エラーカウントは「0」にリセットされます。・5 回目以降

のアーク発生を検出した場合、パワーコンディショナは再びエラーを発報し停止し、自動復旧はしません。



アーク障害検出機能は標準要件を満たしています。標準で要求されている動作条件下でテストしてください。

## 3 開梱と保管

### 3.1 開梱および検査

製品の出荷に際し徹底した検査を行っておりますが、輸送中のトラブルにより一部損傷など生じている場合があります。製品受領の際は十分な確認を行ってください。

- ・ 梱包材料に損傷がないか目視で確認を行ってください。
- ・ 梱包明細書に照らし合わせて、付属品がすべて揃っているか確認してください。
- ・ 開梱後、内容物に損傷がないか確認してください。

損傷や不足品がある場合は、弊社または販売店までお問い合わせください。その際は、サービスを円滑に進めるため、写真の提供をお願いしております。

納入時の梱包材を破棄しないでください。保管返品などの際にご使用いただくことを推奨いたします。

#### 注記

製品を受け取った後、機器の外観と構造部品が損傷していないかどうかを確認し、梱包明細書が実際に注文した製品と一致しているかどうかを確認してください。上記の点検項目に問題がある場合は、機器を設置せず、まず販売店に連絡してください。問題が継続して発生する場合は、直ちに SUNGROW にお問い合わせください。  
開梱に工具を使用する場合は、製品を傷つけないように注意してください。

### 3.2 パワーコンディショナの保管

パワーコンディショナをすぐ設置しない場合は、パワーコンディショナを適切に保管してください。

- ・ パワーコンディショナは内容確認後、元の梱包箱に乾燥剤を入れて保管してください。
- ・ 積み重ねて保管する場合は、梱包箱の外側に記載されている数量以内でなければいけません。
- ・ 梱包箱は立てた状態で保管してください。
- ・ パワーコンディショナを再輸送する場合は、嚴重に梱包し輸送前に確認してください。
- ・ 直射日光、雨、強い電界の影響を受けやすい場所にパワーコンディショナを保管しないでください。
- ・ パワーコンディショナに損傷を与える可能性がある場所にパワーコンディショナを置かないでください。
- ・ 腐食を防ぐため、パワーコンディショナは清潔で乾燥した場所に保管してください。

- ・ 腐食性物質のある場所や小動物等の影響を受けやすい場所にパワーコンディショナを保管しないでください。
- ・ 定期点検を実施してください。点検は、最低限6ヶ月に1回に実施してください。小動物による傷等が見つかった場合は、直ちに梱包材を交換してください。
- ・ パワーコンディショナが1年以上保管されていた場合、または設置されていても3か月以上動作していない場合は、動作させる前に資格のある担当者が検査およびテストを行う必要があります。

#### 注記

保管要件に従ってパワーコンディショナを保管してください。保管要件を満たしていないことに起因する製品の損傷は、保証の対象外です。

## 4 本体の設置

### ⚠ 警告

設置作業の際は、関連する法規法令や基準に準拠してください。

### 4.1 取り付け時の注意事項

### ⚠ 危険

設置作業の前に、パワーコンディショナに電気接続されていないことを確認してください。  
穴あけ作業をする際は、配管や電気配線に干渉しないようにしてください。

### ⚠ 警告

設置環境の具体的な要件については、[4.2.1 設置環境の要件](#)を参照してください。パワーコンディショナが設置された環境が要件を満たしていない場合、弊社はそれによって生じた物損損害については責任を負いかねます。

### ⚠ 注意

誤った操作をすると、人員の負傷につながる可能性があります。

- ・ パワーコンディショナの運搬する場合は、その重量に注意し、傾いたり落下したりしないようにバランスを保ってください。
- ・ パワーコンディショナの操作前は、適切な保護具を装着してください。
- ・ パワーコンディショナの下部端子とインターフェイスは、地面や他のサポートに直接接触させることはできません。パワーコンディショナを直接地面に置くことはできません。

### 注記

システム内に、設置中に ON/OFF スイッチや漏電遮断器などの操作を困難にする機器がないことを確認します。

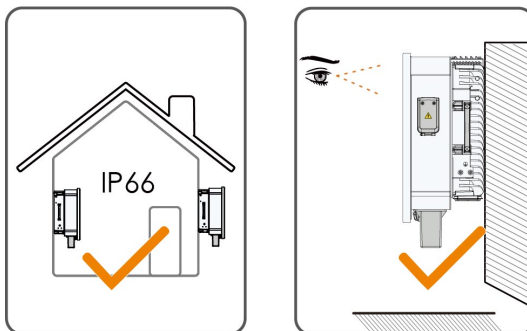
設置の際に穴開けが必要な場合：

- ・ 穴を開けるときは、ゴーグルと保護手袋を着用してください。
- ・ 穴を開ける前に、壁に埋め込まれている水と電気の配線を避けてください。
- ・ 削りくずやほこりから製品を保護してください。

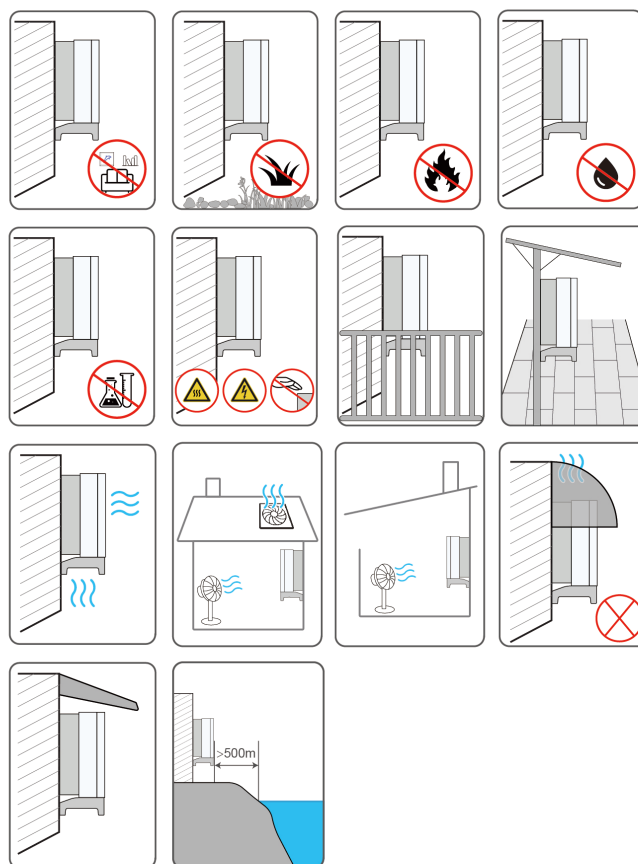
## 4.2 設置場所の要件

パワーコンディショナは適切場所に設置することにより、動作、耐用年数および性能が発揮されます。

- ・ パワーコンディショナはインジケータが見やすく電気配線、保守および操作が容易な高さに設置してください。

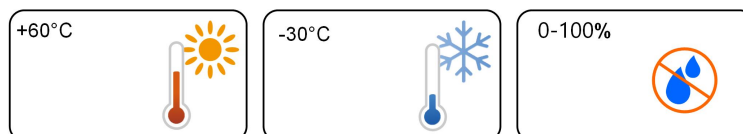


## 4.2.1 設置環境の要件



- ・ パワーコンディショナは動作中に騒音を発生するため、住宅用の場所への設置は推奨されません。やむを得ず設置する場合は、住宅地から 25m 以上離れた場所にパワーコンディショナを設置するか、騒音対策を講じることを推奨します。
- ・ パワーコンディショナを繁茂する場所に設置する場合は、定期的に除草を行ってください。また、パワーコンディショナ直下の地面には、セメントや砂利を敷くなど、一定の処理が必要となります（3m×2.5m の広さを推奨）。
- ・ 可燃物、爆発物、煙のある環境に設置しないでください。
- ・ 水の浸入による機器の破損やショートを防ぐため、水漏れしやすい場所にはパワーコンディショナを設置しないでください。
- ・ 腐食性ガスや有機溶剤等の腐食性物質が存在する場所には設置しないでください。
- ・ パワーコンディショナの動作中は、その表面に高電圧を帯びたり、非常に高温になったりすることがあります。火傷や感電の恐れがあるため、触らないでください。
- ・ パワーコンディショナを設置する場所には、第三者が触れることがないように柵の設置をしてください。

- ・ パワーコンディショナは直射日光や悪天候（雪、雨、雷など）の影響を受けないように、風よけのある場所に設置してください。パワーコンディショナは、高温でデレタイティングして自身を保護します。直射日光が当たる場所に設置した場合、温度が上昇するとパワーコンディショナの出力が低下することがあります。
- ・ パワーコンディショナの放熱は非常に重要です。パワーコンディショナは通気性の良い場所に設置してください。
- ・ パワーコンディショナを密閉環境に設置する必要がある場合は、追加の放熱装置または換気装置を設置してください。パワーコンディショナの運転中は、室温が外気温度より高くならないようにしてください。
- ・ 海岸から 500m 以内の沿岸地域を中心とした塩害の恐れのある地域にパワーコンディショナを屋外に設置する場合は、事前に 弊社 にご相談ください。塩飛沫の堆積量は、隣接する海域の海水、海風、降水量、空気湿度、地形、森林被覆の特性と関連しており、沿岸域ごとに大きな違いがあります。
- ・ ハロゲンや硫化物などの化学物質に汚染された環境にパワーコンディショナを設置しないでください。
- ・ パワーコンディショナを振動や強い電磁場のある環境に設置しないでください。強磁場環境とは、磁場の強さが 30 A/m を超える場所を指します。
- ・ ほこり、煙、綿くずが多い場所などの埃っぽい環境では、粒子が機器の排気口やヒートシンクに付着し、放熱性能に影響を与えたり、損傷する可能性があります。そのため、粉塵の多い環境にパワーコンディショナを設置しないでください。パワーコンディショナを上記環境に設置する必要がある場合は、放熱性能を維持するためにファンとヒートシンクを定期的に清掃してください。
- ・ パワーコンディショナ周囲約 1 m の平均温度を動作温度とします。温度と湿度は以下の要件を満たす必要があります。



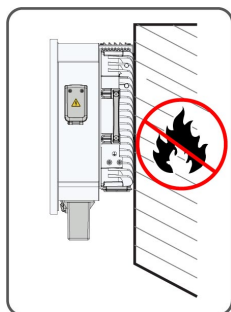
- ・ 設置されたパワーコンディショナを長期間にわたって動作させていない場合は、次の要件に従ってください。
  - 使用していないすべての DC 端子を、パワーコンディショナに付属のプラグで封止します
  - パワーコンディショナをほこりや砂の多い環境に設置する場合は、吸気口と排気口に保護カバーを追加して、空気の流れを妨げてファンの動作に影響を与える可能性のあるほこりの蓄積を防止します。パワーコンディショナを動作させる前に保護カバーを取り外してください。

#### 4.2.2 設置面の条件

パワーコンディショナを設置する取り付け構造は、関連する法規法令や基準に準拠する必要があります。設置面がパワーコンディショナの 4 倍の重量に耐えられる強度で、パワーコンディショナの寸法に適していることを確認してください（セメント壁、石膏ボード壁など）。

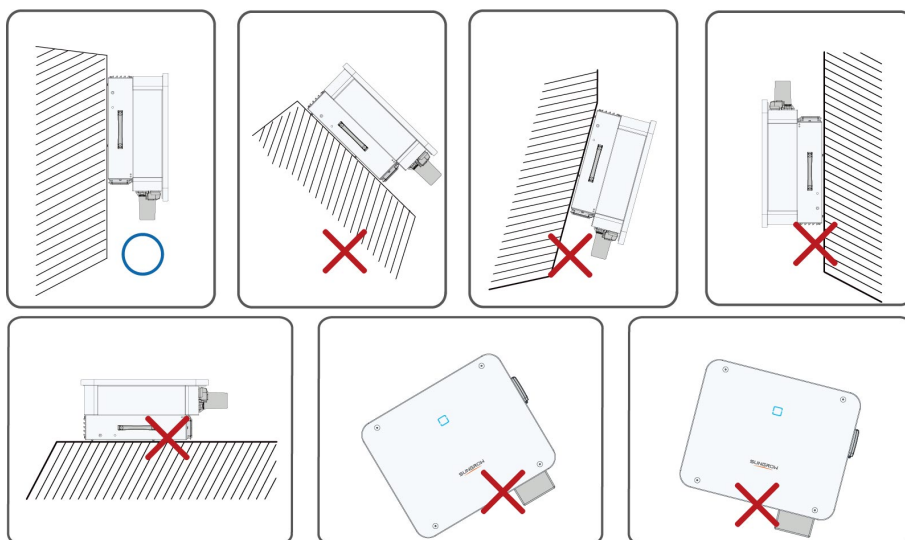
騒音が大きくなるのを防ぐため、共振振動するような運搬台にパワーコンディショナを設置しないでください。

燃えやすい建築材料にパワコンを取り付けることを厳禁し、燃えにくい壁面（コンクリート、防火石膏板、煉瓦壁など）と屋根（色鋼瓦、プレキャストコンクリート板、繊維強化セメント板など）に設置してください。



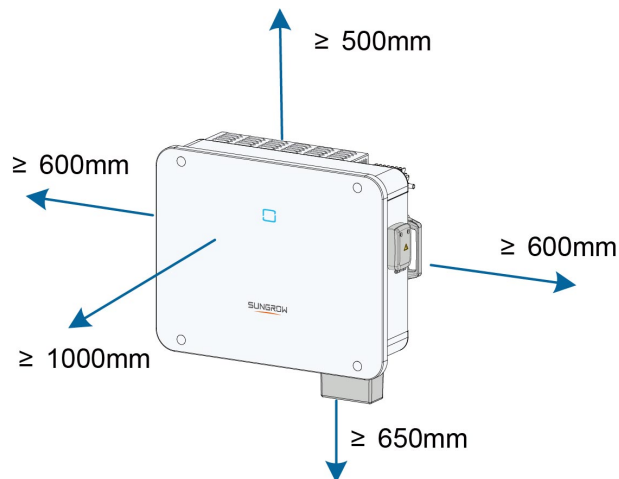
#### 4.2.3 角度条件

パワーコンディショナは垂直または最大許容後傾角で設置してください。パワーコンディショナを水平、前傾、過度の後傾、横向き、逆さまに設置しないでください。



#### 4.2.4 設置スペースの条件

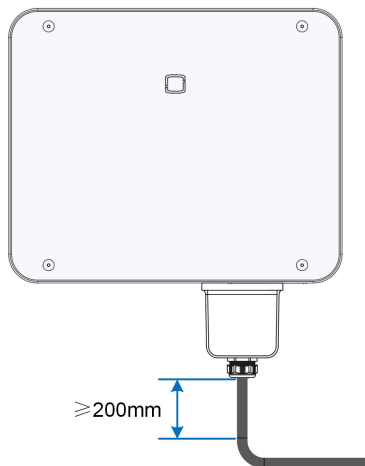
パワーコンディショナの周囲には一定のスペースを確保してください。また放熱によって冷却をするため十分なスペースを設けてください。



\*表示されている距離より短い場合は、ファンをメンテナンスする前にパワーコンディショナを壁から取り外してください。

パワーコンディショナの底面から地面までの距離は、選択した 交流 ケーブルの曲げ半径と設置環境に応じて決定され、次の要件を満たす必要があります。

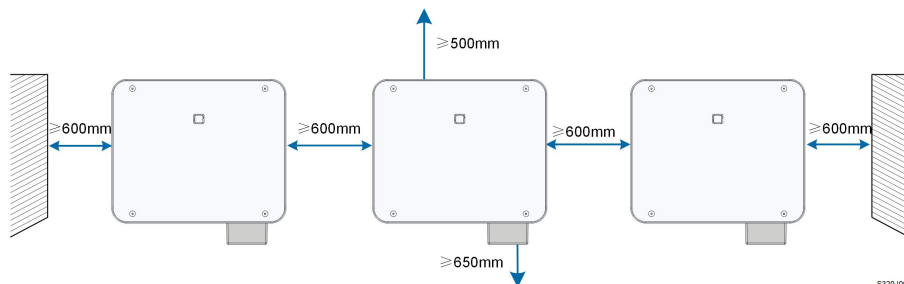
- ・ パワーコンディショナの底部から地面までの距離は 650mm 以上である必要があります。
- ・ 交流 ケーブルは 交流 端子に垂直に接続し、垂直ケーブルの長さは 200mm 以上である必要があります。



S317-I000

不明な点がある場合は、交流 ケーブルのメーカーにお問い合わせください。

複数台のパワーコンディショナを接続する場合は、パワーコンディショナ間を一定なスペースを設けてください。

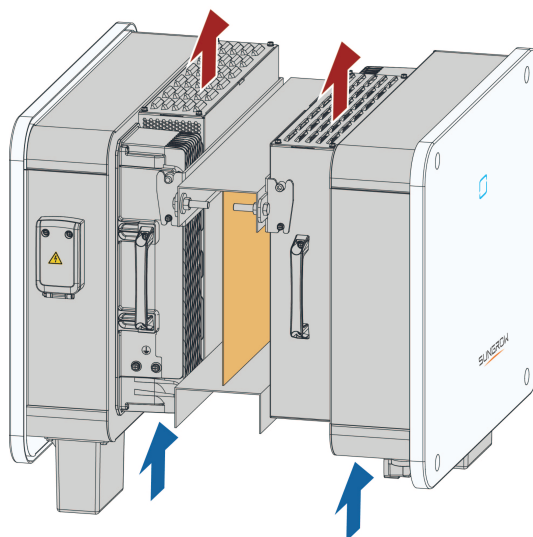


S320-1007

### 背中合わせの設置

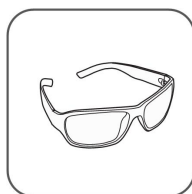
パワーコンディショナを背中合わせに取り付ける場合、2 台のパワーコンディショナ間の距離は 200 mm 以上ある必要があります。

2 つのパワーコンディショナの間にプレートを追加し、放熱できるようにします。プレートは水平に取り付け、排気口を塞がないようにしてください。

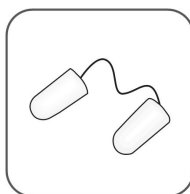


## 4.3 設置用工具

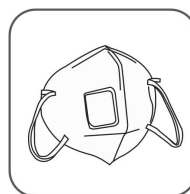
設置用工具には以下を推奨していますが、これに限られません。必要に応じて、他の補助工具をご用意ください。



ゴーグル



耳栓



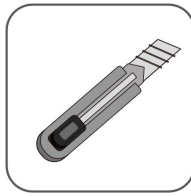
防塵マスク



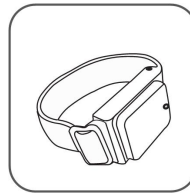
安全手袋



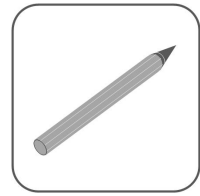
安全靴



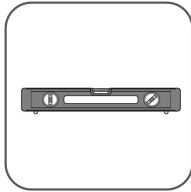
カッター ナイフ



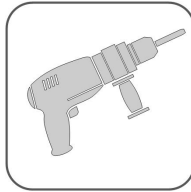
静電気防止用リスト  
ストラップ



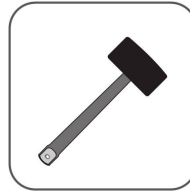
マーカー



水平器



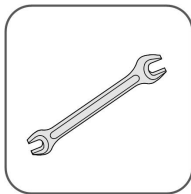
ハンマー ドリル  
(φ12)



ゴム槌



プラス ドライバ  
ー  
(M4、M5、M6)



レンチ  
(16 mm、60 mm)



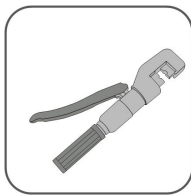
ソケット レンチ  
セット  
(M8)



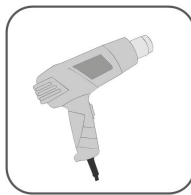
ワイヤ カッター



ワイヤ ストリッ  
パー



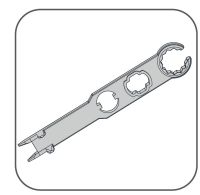
油圧プライヤー



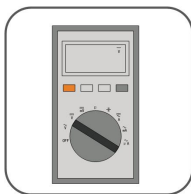
ヒート ガン



圧着工具  
4-6mm<sup>2</sup>



MC4 端子用レンチ



-

-

マルチメーター  
≥ 1100 Vdc

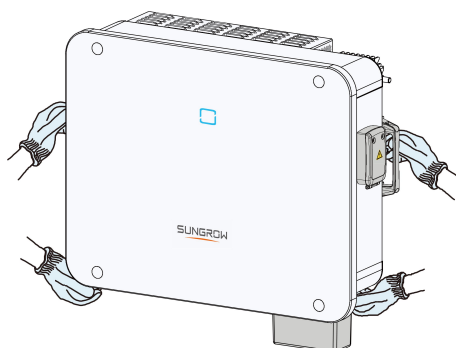
掃除機

## 4.4 パワーコンディショナの運搬

パワーコンディショナの接地作業前に梱包から取出し、設置場所まで運搬します。運搬中は以下の注意事項に従ってください。

- ・ パワーコンディショナの重量を常に考慮して下さい。
- ・ パワーコンディショナを傾けたり、落としたりしないでください。

側面ハンドルと下端を使用して、パワーコンディショナを持ち上げて目的地まで運搬します。



### ⚠ 注意

取り扱いを誤ると、人身事故が発生する可能性があります。

- ・ パワーコンディショナの重量に応じて適切な人数でパワーコンディショナを運搬し、設置担当者は安全靴や手袋などの保護装具を着用してください。
- ・ 運搬中にパワーコンディショナが傾かないように、重心に注意してください。
- ・ パワーコンディショナを直接地面に置くと、筐体が損傷する可能性があります。クッションやスポンジな保護材を敷いて、その上にパワーコンディショナを置いてください。
- ・ パワーコンディショナを運搬する場合は側面ハンドルを使用し、端子を使用しないでください。

## 4.5 取り付け金具の設置

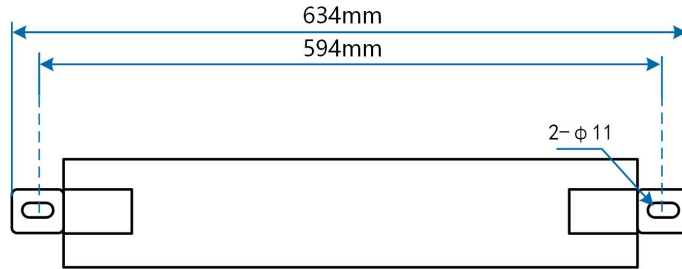
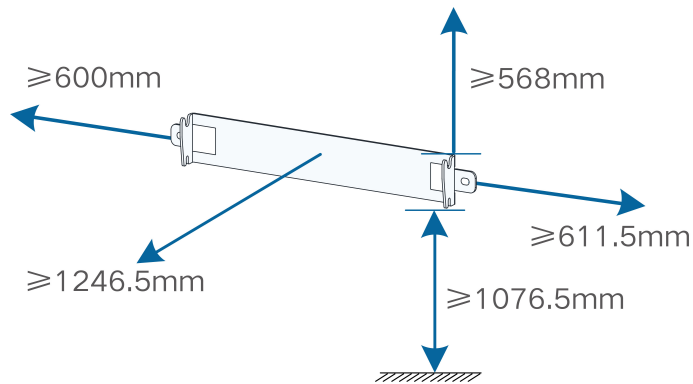


図 4-1 取り付け金具の寸法

パワーコンディショナの必要スペースを満たすために、取付金具の設置の際には十分なスペースを確保してください。



### 4.5.1 取り付け金具への設置

#### 前提条件

#### 工具の準備

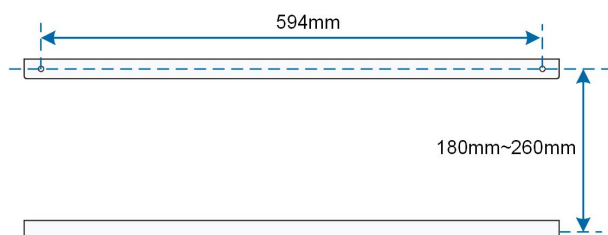
名称	仕様
マーカー	-
水平器ル	-
ハンマー ドリル	ビット: φ12
レンチ	内径: 16mm

#### 材料の準備

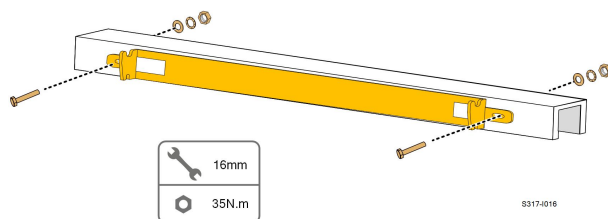
名称	数量	仕様	供給元
ボルト	2	M10	納入品に含まれています

名称	数量	仕様	供給元
U 字溝	2	-	納入品に含まれていません

**ステップ 1** 下図寸法に従い、U字溝に印をつけて、ドリルで穴を開けます。2つのU字溝は180mm～260mmの間隔を空けて設置する必要があります。



**ステップ 2** 取り付け金具を U 字溝にボルトで固定します。



—終了

#### 4.5.2 壁面への設置

##### 前提条件

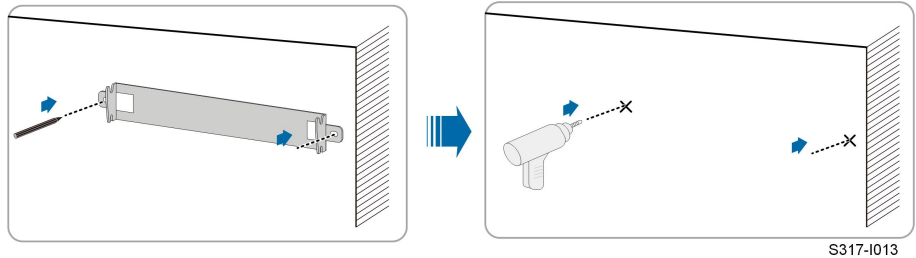
##### 工具の準備

名称	仕様
メーカー	-
水平器ル	-
ハンマー ドリル	ビット: $\phi 12$
レンチ	内径: 16mm

##### 材料の準備

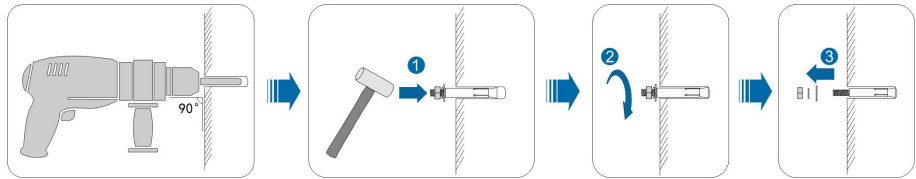
名称	数量	仕様	供給元
アンカーボルト	2	M10	納入品に含まれていません

**ステップ 1** 取り付け金具を設置場所に合わせ、水平器で角度を調整し穴の位置に印をつけます。



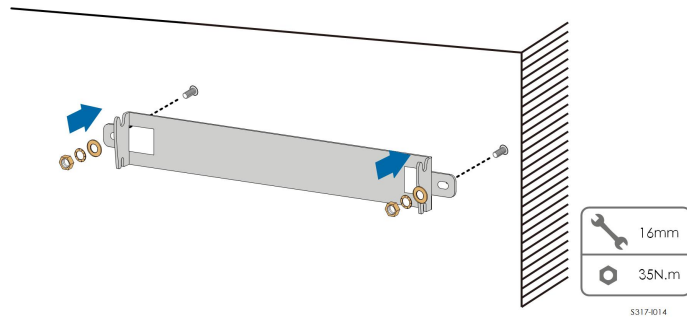
S317-I013

**ステップ 2** ドリルで印をつけた箇所に穴を開けます。穴を清掃したらアンカーボルトを打ち込み、ナット、平ワッシャーを取り外します。



ナット、スプリング ワッシャー、平ワッシャーを取り外した後、拡張チューブの前面を壁と水平にします。そうしないと、取り付けブラケットが壁にしっかりと固定されません。

**ステップ 3** 取り付け金具をボルトで固定します。



S317-I014

一終了

### 4.5.3 柱への設置

#### 前提条件

#### 工具の準備

名称	仕様
マーカ	-
水平器	-
ドリル*	ビット:φ12

名称	仕様
レンチ	内径:16mm

\*対応するクランプのボルトに応じて他の仕様の工具が必要かどうか確認してください。

### 材料の準備

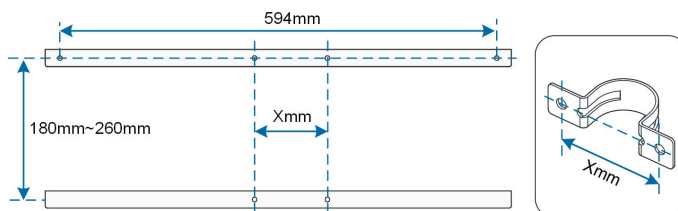
名称	数量	仕様	供給元
ボルト	2	M10	納入品に含まれています
ボルト クランプ用	4	M10	納入品に含まれていません
U字溝	2	-	納入品に含まれていません
クランプ	2	柱の仕様による	納入品に含まれていません

**ステップ 1** 設置場所にポールを立てて安定させます。

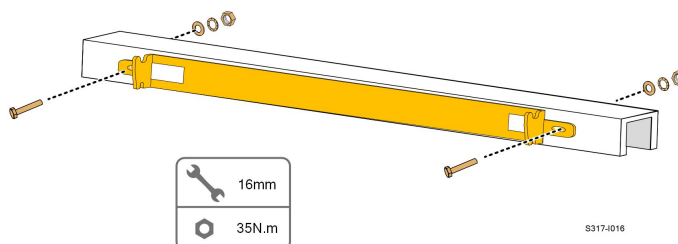


パワーコンディショナをコンクリート柱や架台に設置する場合は、この工程を省略してください。

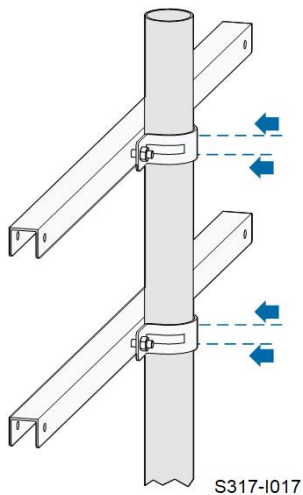
**ステップ 2** 下図寸法に従い、U字溝に印をつけて、ドリルで穴を開けます。2つのU字溝は180mm～260mmの間隔を空けて設置する必要があります。



**ステップ 3** 取り付け金具を U字溝にボルトで固定します。



**ステップ 4** U字溝をボルトとクランプで柱に固定します。



—終了

## 4.6 パワーコンディショナの設置

前提条件

工具の準備

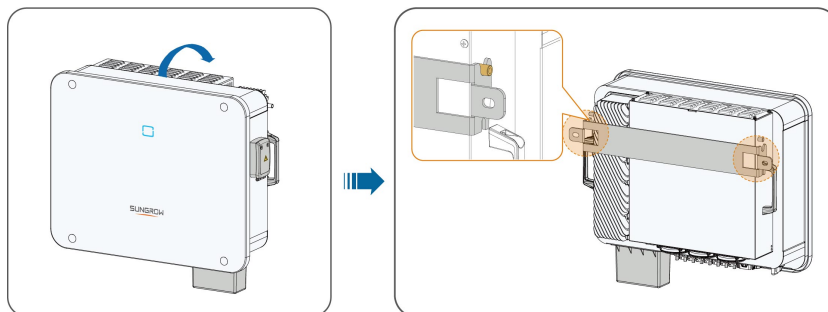
名称	仕様
プラス ドライバー	M5

材料の準備

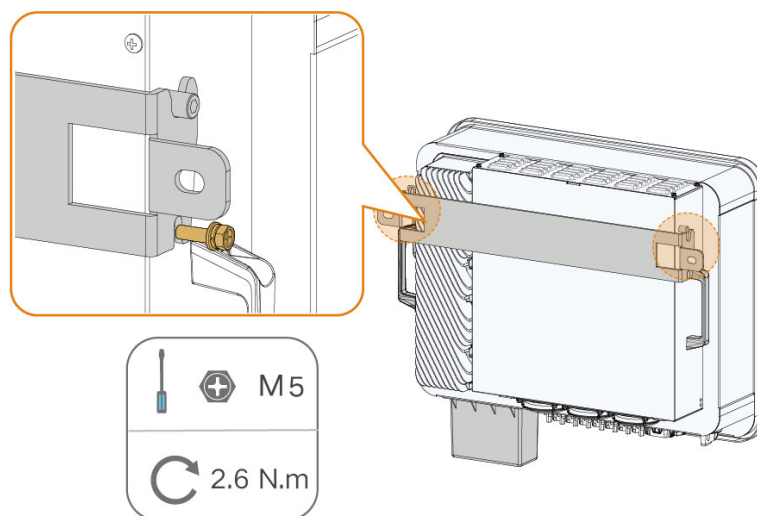
名称	数量	仕様	供給元
ネジ	2	M5 × 16	納入品に含まれています

ステップ 1 パワーコンディショナを梱包箱から取り出します。

ステップ 2 パワーコンディショナを取り付け金具の上に吊り上げて、取り付け突起が取り付け金具の溝に噛み合っていることを確認してください。



ステップ 3 ネジで取り付け金具とパワーコンディショナを固定します。



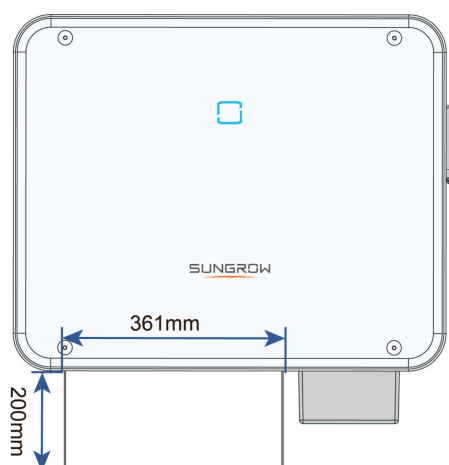
—終了

## 4.7 直流ケーブルの固定

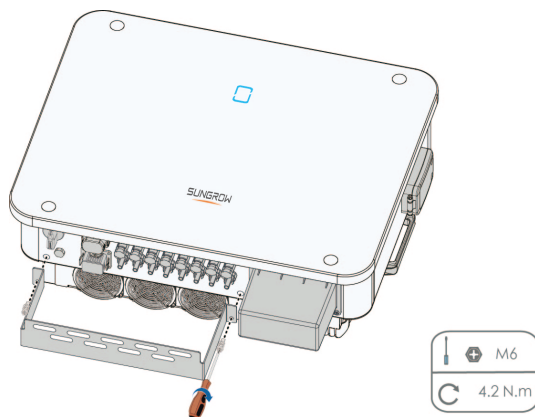
パワーコンディショナの底部に固定金具を設置し、直流ケーブルの損傷を防ぐことができます。

固定金具はパワーコンディショナのサイズに応じてお客様にて別途ご用意ください。

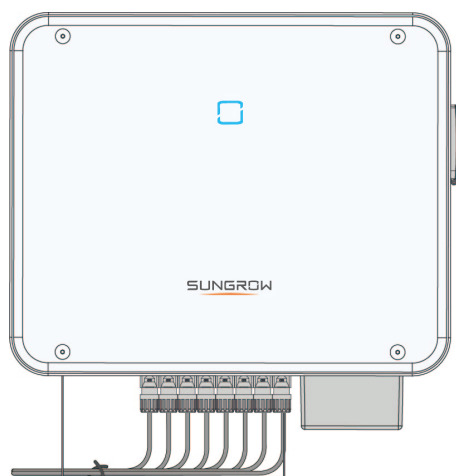
- i ・ 材質: 屋外用耐腐食性材料。
- ・ 荷重負担能力:  $\geq 10$  kg



ステップ 1 固定金具を取り付けます。



ステップ 2 直流ケーブルを固定金具に沿って、結束バンドで固定します。



一終了

## 5 電気接続

### 5.1 安全上の注意事項

#### ⚠ 危険

太陽電池ストリングは太陽光に曝されると、致命的な高電圧が発生します。

- ・ 電気配線は保護具を着用してから作業してください。
- ・ ケーブルに触れる前に、測定器で電圧がないことを確認してください。
- ・ 太陽電池ストリングに関連する法規法令や安全の注意事項に準拠してください。

#### ⚠ 危険

・ 電気接続の前に、パワーコンディショナの電源とパワーコンディショナに接続されている機器の電源が切れていることを確認してください。従わない場合は、感電する可能性があります。

- ・ 電気配線作業前に、パワーコンディショナに損傷なく、ケーブルに電圧がないことを確認してください。
- ・ 電気配線作業が完了するまで、漏電遮断器などの遮断器はONにしないでください。

#### ⚠ 警告

誤配線による製品の故障は保証の対象外です。

- ・ 電気配線は有資格者が実施する必要があります。
- ・ 蓄電システムで使用されるすべてのケーブルがしっかりと取り付けられており、損傷がなく、適切に絶縁されており、かつ適切なサイズである必要があります。
- ・ 測定器は適性の範囲内で使用してください。過電圧により、測定機器が損傷し、人員の負傷事故を引き起こす可能性があります。

#### 注記

電気配線は関連する法規法令や基準を準拠してください。

- ・ 使用する配線は、関連する法規法令や基準に準拠してください。
- ・ パワーコンディショナは電力会社などの許可後のみ、商用電力系統に連系し運転することができます。

### 注記

- ・ 保護等級に影響を与えないように、空の端子はすべて防水カバーで覆う必要があります。
- ・ 電気配線が完了したら、配線の出入り口をパテなどで密閉し、異物や湿気など入り込まないようにしてください。
- ・ 太陽電池ストリングに関連する安全上の注意事項と、関連する法規法令や基準に準拠してください。
- ・ 電気配線作業を行う場合は、外部保護接地ケーブルを先に取り付けてください。パワーコンディショナを取り外す場合は、外部保護接地ケーブルを最後に取り外してください。
- ・ 接地導体を傷つけないでください。接地導体が正しく取り付けられていない状態で製品を動作させないでください。上記う要件に反する場合、作業員の負傷事故または製品の損傷が生じる場合があります。

### 注記

- ・ 電気配線中は、交流のケーブルと 直流のケーブルを近づけてください。
- ・ PV 入力ケーブルを接続するときは、PV+ ケーブルと PV- ケーブルを近づけてください。
- ・ 配線作業を行う際にはどのケーブルがどこに接続されるのかラベルなどで識別できるようにすることを推奨します。
- ・ 自立出力端子と系統入出力端子の接続を確認してください。間違っている場合はパワーコンディショナの誤動作や部品の破損などにつながるおそれがあります。
- ・ ケーブルの選択に影響を与える要因には、定格電流、ケーブル タイプ、ルーティングモード、周囲温度、予想される最大ライン損失などがあります。
- ・ OT 端子の圧着は配線を完全に包み込む必要があり、配線は OT 端子に密着している必要があります。ヒートガンを使用する場合は、機器を焦がさないように保護してください。
- ・ 通信ケーブルを配線するときは、電力ケーブルから距離を取るなど、通信に干渉を与えないように注意してください。



このマニュアルの図にあるケーブルの色は、あくまでも参照用です。関連する法規法令や基準従ってケーブルを選択してください。

## 5.2 接続端子の内訳

配線用の端子類は図の通り、パワーコンディショナの底部にあります。

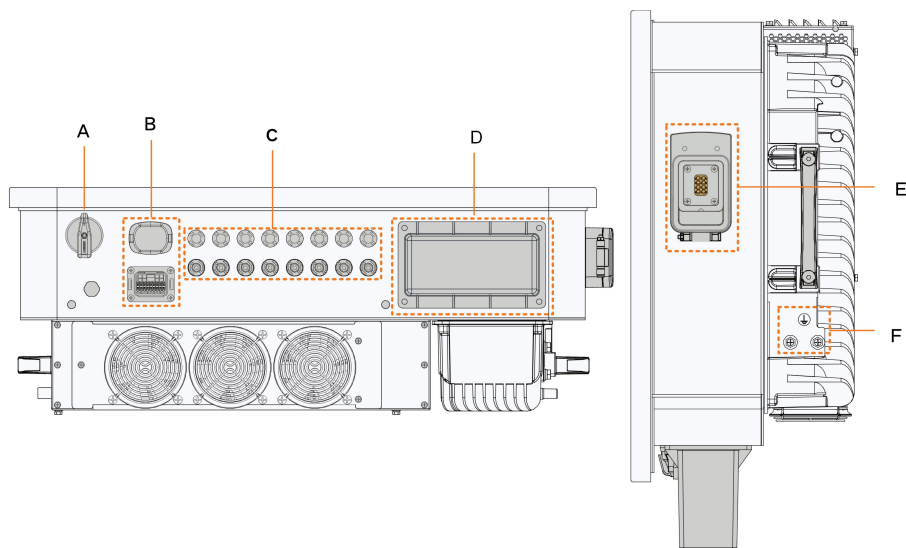


図 5-1 接続端子の内訳

\*この画像は参考用としてください。実際の製品とは異なる場合があります。


項目	端子	マーク	メモ
A	DC スイッチ	DC スイッチ	電源の入/切用
B	通信端子	COM1	外部入出力デジタル信号用
		COM2	DI、DO、RS485_1、RS485_2。
C	直流入力	PV1、PV2、PV3、PV4、PV5、 PV6、PV7、PV8	MC4 コネクタ (8×2 個)
D	交流出力	AC	交流接続用
E	絶縁点検	PV1/2+、PV1/2-、PV3/4+、 PV3/4-、PV5/6+、PV5/6-、 PV7/8+、PV7/8-	絶縁抵抗点検用
F	接地		接地配線用

表 5-1 COM2 端子のラベル

DI		DO		RS485_1		RS485_2	
DI	DI	COM	B1	B1	B1	B2	B2
PGND	PGND	NO	A1	A1	A1	A2	A2

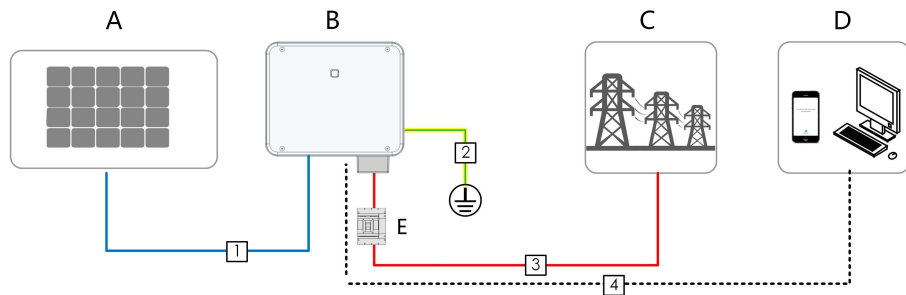
表 5-2 COM2 端子のラベルの説明

番号	ラベル	説明
1	DI	緊急停止ドライ接点
2	D0	障害出カドライ接点
3	RS485_1 <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logger1000B を接続しパワーコンディショナのデータを取得</li> <li>パワーコンディショナ間のデジチェーン接続に使用</li> </ul>
4	RS485_2 <sup>(1)</sup>	使用禁止

(1) パワーコンディショナを他社製の監視機器に接続する場合、どの通信インターフェイスが使用されているか、およびパワーコンディショナの特定の機能が失われるかどうかを確認してください。

### 5.3 電気接続の概要

パワーコンディショナの電気接続には、直流入力、交流出力、接地配線及び通信配線などがあります。



- (A) 太陽電池 スtring
- (B) パワーコンディショナ
- (C) 電力系統
- (D) 監視機器
- (E) 交流 遮断器

表 5-3 ケーブルの推奨

番号	種類	内訳	仕様	
			ケーブルの直径 (mm)	断面積 (mm <sup>2</sup> )
1	直流ケーブル	最大耐電圧 1100V の多芯 PV ケーブル	4.7 ~ 6.4	4 ~ 6
2	外部接地ケーブル	屋外用単芯銅線	/	AC ケーブルの PE 線と同じ
3	交流ケーブル	屋外用 4 芯/5 芯アルミ線*	18 ~ 38	L1、L2、L3 線:35~60 PE 線: <a href="#">表 5-4 設置ケーブルの要件</a> を参照
4	通信ケーブル	シールド付きツイストペア		0.5~1
		CAT 5E 屋外用シールド付きネットワークケーブル	5.3 ~ 7	/

\* アルミ ケーブルを使用する場合は、銅アルミ 用端子が必要になります。詳細については、[アルミ ケーブルの条件](#) を参照してください。

\*\* 仕様は相線と PE 線が同一材質の場合にのみ有効です。異なる場合は、PE 線の断面によって、表の 16mm<sup>2</sup> の場合のコンダクタンスが生成されることを確認してください。

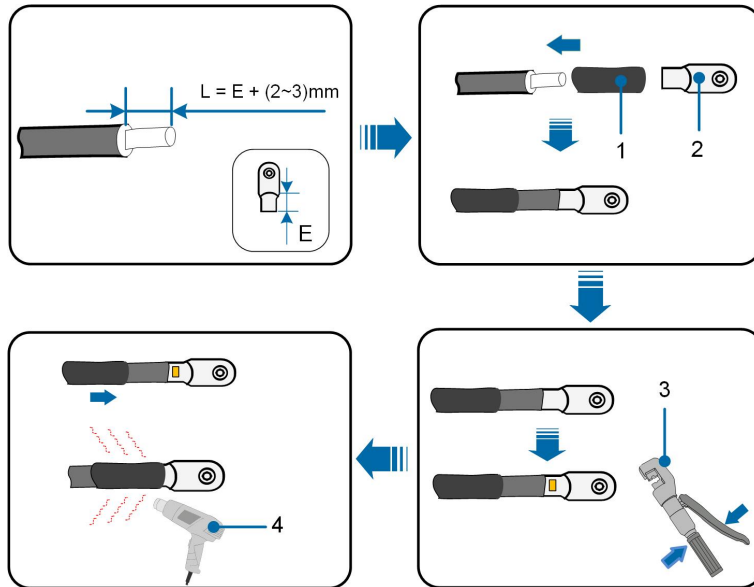
表 5-4 設置ケーブルの要件

PE 線の断面	メモ
S/2 (S:相線の断面 S)	仕様は相線と 接地ケーブルが同一材質の場合にのみ有効です。異なる場合は、接地ケーブルの断面によって、表に示された線に相当するコンダクタンスが生成されることを確認してください。

関連する法規法令や安全基準を満たす他のサイズの接地ケーブルも接地接続に使用できます。ただし、弊社は発生したいかなる損害に対しても責任を負いません。

## 5.4 OT 端子の圧着

### OT 端子の圧着



(1) 熱収縮チューブ

(2) OT 端子

(3) 油圧ペンチ

(4) ヒートガン

### アルミ ケーブルの条件

アルミ ケーブルを使用する場合は、銅アルミ 端子(アルミアダプタ端子)を使用し端子台と銅部分が接触するようにしてください。

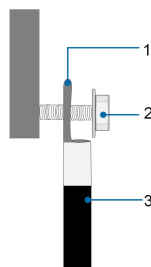


図 5-2 アルミ ケーブル端子の接続順序

(1) アルミ アダプター端子

(2) ナット

(3) アルミ ケーブル

**注記**

専用の圧着端子が端子台の銅部分と接触していることを確認してください。詳細は端子メーカーにお問い合わせください。  
端子台の鋼とケーブルのアルミが接触すると、電食が起こり接続の信頼性が損なわれま  
す。

## 5.5 外部の接地接続

**⚠ 危険****感電**

- ・ パワーコンディショナの動作中は大電流が流れます。接地せずにパワーコンディショナの電源を入れて動作させると、感電の危険やサージ保護などの主要な保護機能の故障につながる可能性があります。パワーコンディショナの電源を入れる前に、パワーコンディショナが確実に接地されていることを確認してください。上記要件に反した場合、これによって生じた損害は保証の対象外となります。
- ・ パワーコンディショナの電気接続は接地を優先してください。必ず最初に接地接続を行ってください。

**⚠ 警告**

- ・ パワーコンディショナには変圧器がないため、太陽電池ストリングのプラス極とマイナス極のいずれも接地することはできません。要件に反した場合は、パワーコンディショナが正常に動作しません。
- ・ 交流ケーブル接続、太陽電池ストリング接続及び通信ケーブル接続を行う前に、保護接地点に接地端子を接続してください。
- ・ 外部保護接地点は、信頼性の高い接地接続を提供します。接地に不適切な接地導体を使用しないでください。製品の損傷や負傷事故の原因となる場合があります。

**⚠ 警告**

外部保護接地端子は、以下の要件の内、少なくとも 1 つを満たしている必要があります。交流側接地用ケーブルの断面積は、銅線の場合は  $10 \text{ mm}^2$  以上、アルミ線の場合は  $16 \text{ mm}^2$  以上であること。外部保護接地端子と 交流側接地端子の両方を確実に接地することを推奨します。  
関連する法規法令や基準に準拠していれば、その他の手法で接地接続しても差し支えありませんが、それによって起こり得る結果について 当社は責任を負いかねます。

### 5.5.1 外部接地要求

蓄電システムにおいて、すべての非導電性金属部品と装置のカバーは接地を行う必要があります(太陽光発電支持台、パワーコンディショナカバー等)。

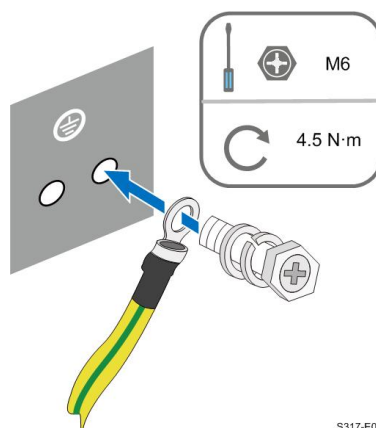
単体のパワーコンディショナの外部接地端子は、近端接地が必要です。

複数台のパワーコンディショナがある場合、すべてのパワーコンディショナの外部接地端子および太陽光発電支持台の接地点を互いに接続し、等電位の線に接続することで(実際に現場の状況を合わせる)、等電位接続を確保します。

### 5.5.2 接続手順

ステップ 1 ケーブルと OT/DT 端子を準備します。OT 端子の圧着 を参照してください。

ステップ 2 接地端子のネジを外し、ドライバーでケーブルを固定します。



ステップ 3 接地端子に塗料を塗布して、耐食性を確保します。



接地ネジは、パワーコンディショナの側面に固定されて納品されるため、準備する必要はありません。  
接地端子は 2 箇所あります。そのうちの 1 つをパワーコンディショナの接地に使用します。

—終了

## 5.6 交流側の接続

### 5.6.1 交流側の条件



パワーコンディショナの系統連系接続は、電力会社の承認が必要となります。

パワーコンディショナの系統連系の接続条件として、あらかじめ系統電圧や周波数などが合致している必要があります。詳細は弊社までお問い合わせください。

#### 交流側遮断器

パワーコンディショナを系統から安全に切断できるよう、各パワーコンディショナの交流側には独立した交流遮断機が必要です。

パワーコンディショナ	推奨定格電圧	推奨定格電流
SG50CX-P2-JP	440 V	100A

### ⚠ 警告

系統電力から安全に遮断できるよう、交流 遮断機をパワーコンディショナの出力側と系統電力側に設置する必要があります。

- ・ 現場の状況に基づき、より大きな過電流容量の 交流 遮断機が必要かどうかを判断してください。
- ・ 複数のパワーコンディショナで 1 台の AC 遮断機を共有しないでください。

### 残留電流監視機器

パワーコンディショナには、電流を検出する汎用の残留電流監視ユニットが内蔵されており、しきい値を超える障害電流が検出されるとすぐに主電源から遮断されます。

ただし、外部の残留電流機器 (RCD) (タイプ A を推奨) が必須の場合、残留電流でスイッチをトリガーする必要があります。地域の規格に応じて他の仕様の RCD も使用可能です。推奨残留電流は以下のとおりです。

パワーコンディショナ	推奨残留電流
SG50CX-P2-JP	500 mA

### 複数台のパワーコンディショナの並列接続

複数のパワーコンディショナを並列で系統に接続する場合は、並列パワーコンディショナの台数は 25 台を超えないようにしてください。

## 5.6.2 OT 端子の要件

交流ケーブルを端子台に接続するため OT 端子 (付属品に含まれません) が必要です。以下図は OT 端子の推奨サイズです。

### 相線の OT 端子

- ・ 仕様:M8

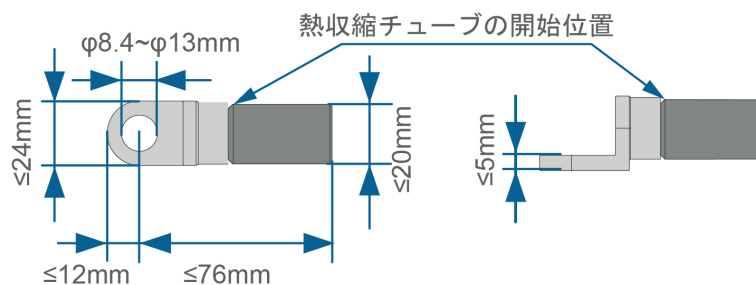


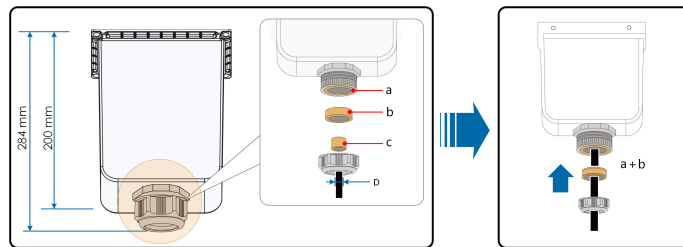
図 5-3 圧着 OT 端子の仕様

**PE 線の OT 端子**

- ・ 仕様:M8

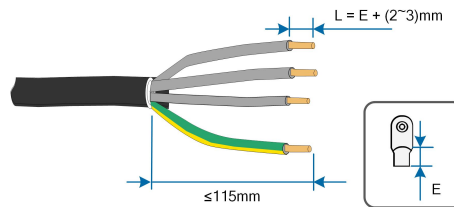
**5.6.3 接続手順**

- ステップ 1** 交流側の接続を必ず遮断してください。誤って接続しないように遮断機が切れているか確認してください。
- ステップ 2** 交流接続ボックスを取り外し、防水用のケーブルグランドのナットを緩め、ケーブルの外径に合わせてシール材を用意してください。ケーブルをナット、シール材、配線端子の順に通していきます。

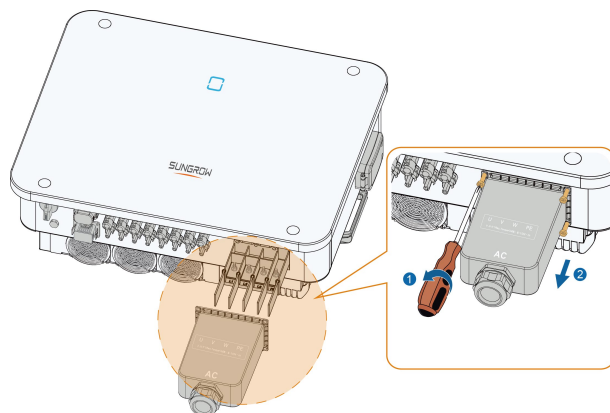


外径 D (mm)	シール
18 ~ 24	a+b+c
24 ~ 30	a+b
30 ~ 38	a

- ステップ 3** キャプタイヤの外被と単線の被覆を剥がし OT 端子を圧着してください。



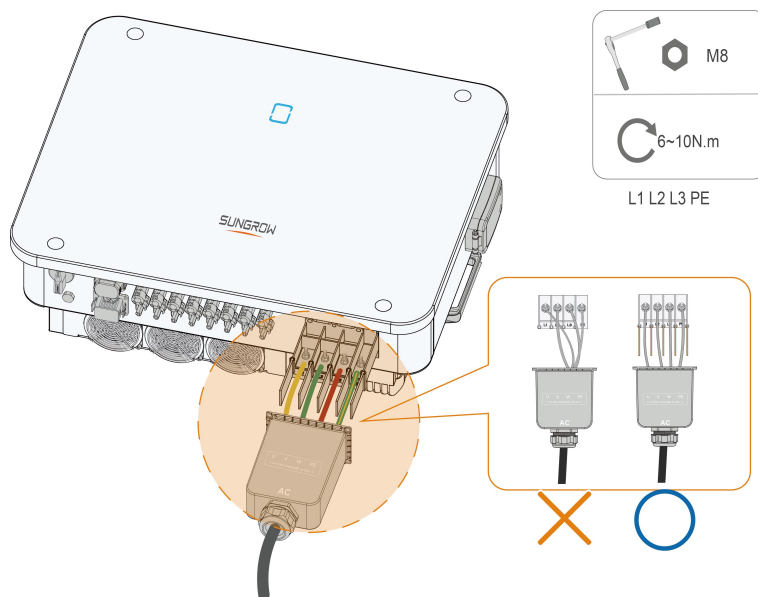
- ステップ 4** バックルを押し出して、保護カバーを取り外してください。



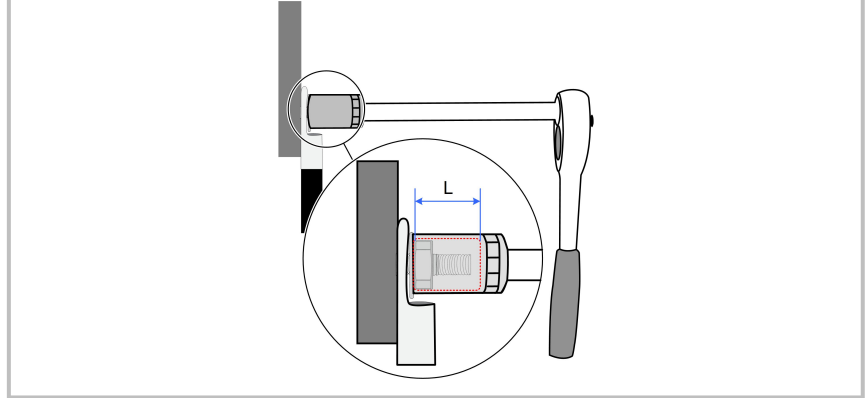
**ステップ 5** 各端子を端子台に接続固定してください。その際、各極性と締め付けに緩みがないか確認してください。

### 注記

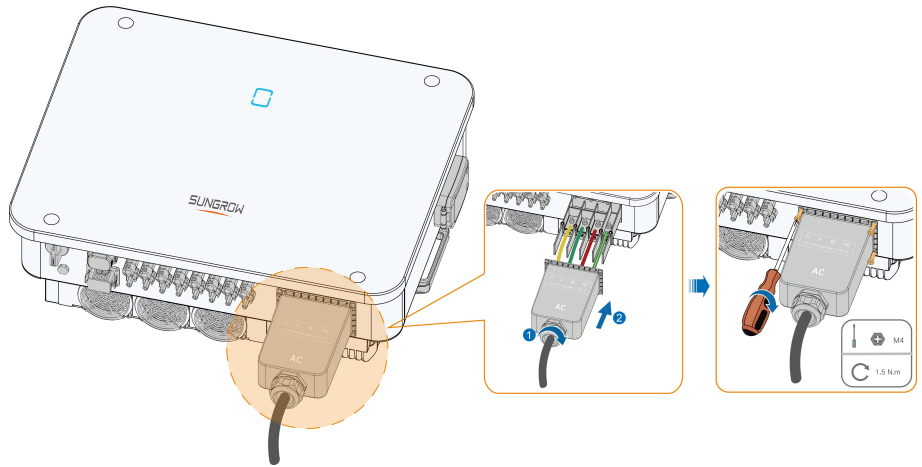
端子台の内訳を確認してください。相線を「PE」端子や「N」端子に接続しないでください。接続してしまうとパワーコンディショナの故障につながる恐れがあります。



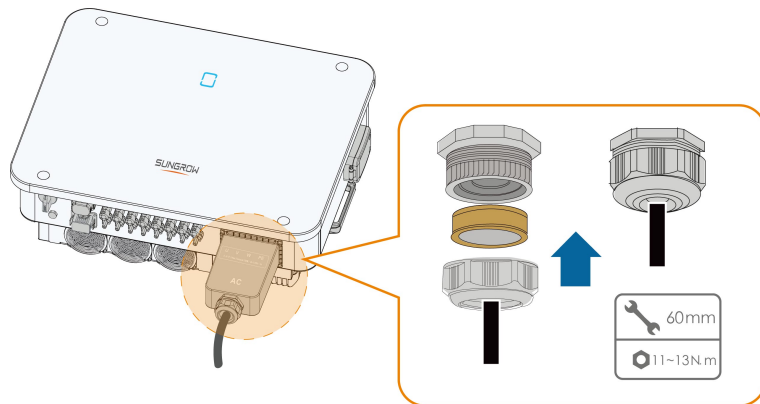
するソケットの深さ L は 18mm 以上のものをご使用ください。



**ステップ 6** 交流接続カバーをはめ込み固定してください。



**ステップ 7** ケーブルを軽く後方に引き、接続状態を確認してください。グラウンドのナットを時計回りに締め込んでください。



一終了

## 5.7 PV 入力ケーブルの接続

### ⚠ 危険

太陽電池 スtringは太陽光に曝されると、高電圧が発生します。

- ・ 太陽電池Stringの注意事項及び本書に記載されている注意事項はすべて準拠してください。

### ⚠ 警告

- ・ 太陽電池 アレイはパワーコンディショナに接続する前に、接地間と絶縁されていることを確認してください。
- ・ Stringの最大 直流 電圧と最大短絡電流が、別資料「技術仕様書」で指定されているパワーコンディショナの許容値を超えないようにしてください。
- ・ 太陽電池 Stringのプラス極性とマイナス極性を確認し、正しいことを確認してから、入力端子に接続します。
- ・ 設置作業中、太陽電池 Stringの正極または負極が地絡していないことを確認してください。地絡している場合、交流 または直流 の短絡が発生し、機器が損傷する可能性があります。この状況に起因する損傷は保証対象外となります。
- ・ 直流コネクタが完全に挿入されていないと、アークまたは接触器の過熱につながる恐れがあります。この状況に起因する損失は保証対象外となります。
- ・ 直流入力ケーブルの極性が逆で接続されている場合、または異なる MPPT のプラス端子とマイナス端子が同時に地絡されていて、パワーコンディショナの電源が「ON」の場合、操作しないでください。これに反すると、パワーコンディショナが損傷する場合があります。パワーコンディショナの電源を「OFF」にし、直流コネクタを外して、Stringの電流が 0.5A 未満のときにStringの極性を是正してください。
- ・ パワーコンディショナは、Stringの完全な並列接続をサポートしていません（完全な並列接続とは、Stringを並列に接続してから、個別にパワーコンディショナに接続する接続方法を指します）。
- ・ 1つの太陽光Stringに複数のパワーコンディショナに接続しないでください。接続してしまうとパワーコンディショナが故障する恐れがあります。

### 注記

太陽電池 String接続に関する以下の要件を遵守してください。要件に反する場合、パワーコンディショナが損傷を受ける恐れがあり、保証の対象外となります。

- ・ 1箇所の MPPT で異なる型式の太陽電池モジュールを混在すると、パワーコンディショナは機能が低下します。
- ・ 入力電圧範囲が 1,000 V ~ 1,100V になると、パワーコンディショナはスタンバイ状態になります。電圧が MPPT 動作電圧範囲すなわち 200 V ~ 1,000 Vに戻ると、パワーコンディショナは動作状態に戻ります。

### 5.7.1 直流入力設定

- ・ パワーコンディショナには図のように、4 回路の MPPT 入力があります。

- 各 PV 入力 は独立して機能します。その入力には太陽電池パネルの形式、各ストリング直列数、パネルの設置状況等それぞれ異なる条件でも対応可のです。
- 最大 2 つの太陽電池ストリングを MPPT コントローラーに接続できます。PV 電力を最大限に活用するには、同じ MPPT に接続されている太陽電池パネルのタイプ、数量、傾き、向きが同じである必要があります。

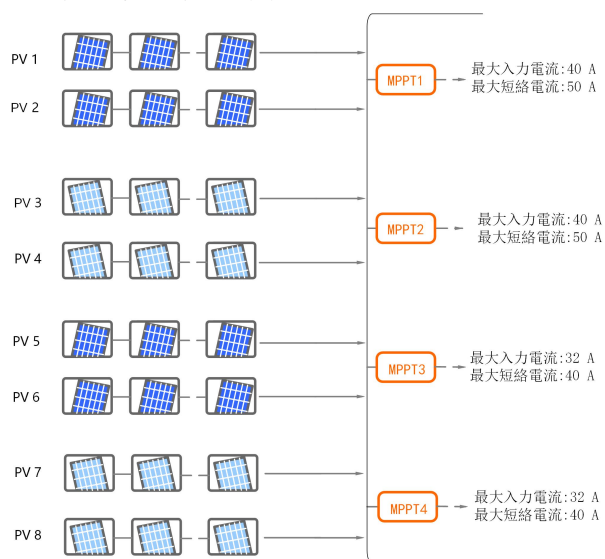


図 5-4 直流入力設定

パワーコンディショナを直流入力に接続する前に、以下の表の仕様が満たされている必要があります。

開回路電圧限界	入力コネクターの最大電流
1100 V	30 A

### 5.7.2 コネクターの組み立て

#### 前提条件

#### ⚠ 危険

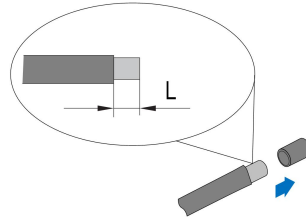
パワーコンディショナの内部には高電圧がかかっている可能性があります。

- 電気作業中は、全てのケーブルの電圧が消失していることを確認して下さい。
- 電気接続が完了するまで、電源および交流 遮断器を接続しないで下さい。

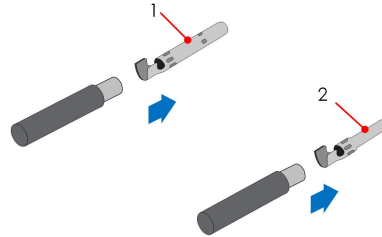


迅速に接続できるように弊社では該当するコネクタを付属しております。保護等級 IP66 の保持のため、同梱のコネクタを使用してください。

ステップ 1 各 直流 ケーブルの絶縁被覆を 8 mm から 10 mm 剥がします。



**ステップ 2** 圧着プライヤーを使用してケーブル先端を組み立てます。



1: プラス圧着端子

2: マイナス圧着端子

**ステップ 3** 直流ケーブルをケーブルグランドに通し、プラグに圧着端子を挿入し、カチッと固定されるのを確認してください。ケーブルを軽く後方に引き確実に接続され抜けなことを確認してください。確認後ケーブルグランドを締め付けてください。(トルク 2.5~3N・m)



**ステップ 4** 極性が正しいことを確認してください。

#### 注記

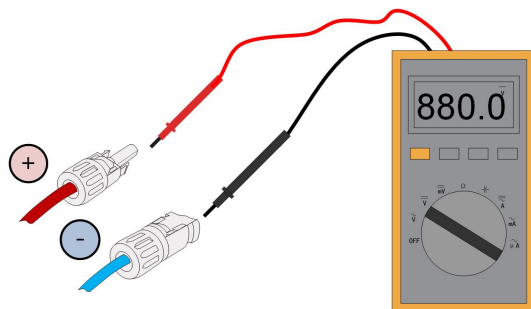
極性が逆の場合、パワーコンディショナは故障またはエラーが発報し正常に動作しません。

—終了

### 5.7.3 コネクターの取り付け

**ステップ 1** DC スイッチが「OFF」になっていることを確認してください。「ON」の場合は手動で「OFF」にしてください。

**ステップ 2** 太陽電池ストリングの極性が正しいことを確認し、開回路電圧がパワーコンディショナの入力限界である 1,100V を超過していないことを確認します。



**注記**

マルチメーターには、少なくとも 1100 V の DC 電圧範囲が必要です。電圧が負の値の場合、DC 入力極性が正しくありません。DC 入力の極性を修正してください。電圧が 1100 V より大きい場合、同じストリングに構成されている PV モジュールが多すぎます。一部の PV モジュールを取り外してください。

**ステップ 3** 以下は直流端子の接続方式の例です。現場の状況を合わせて接続方式を選択してください。

例 1：パネルの最大短絡電流は 10.0A の場合、最大 18 回路まで接入可能です（図 5-5）。

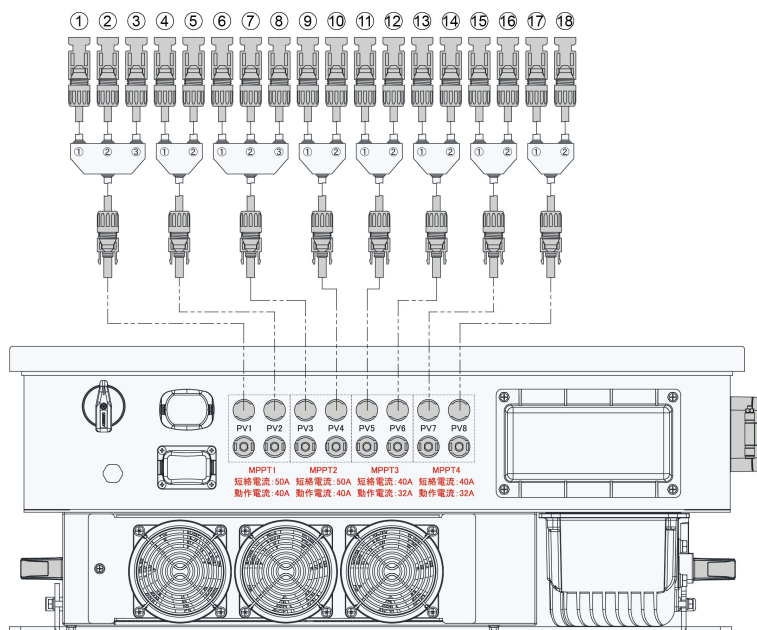


図 5-5 18 回路 DC 端子接続

例 2：パネルの最大短絡電流は 12.5A の場合、最大 14 回路まで接入可能です（図 5-6）。

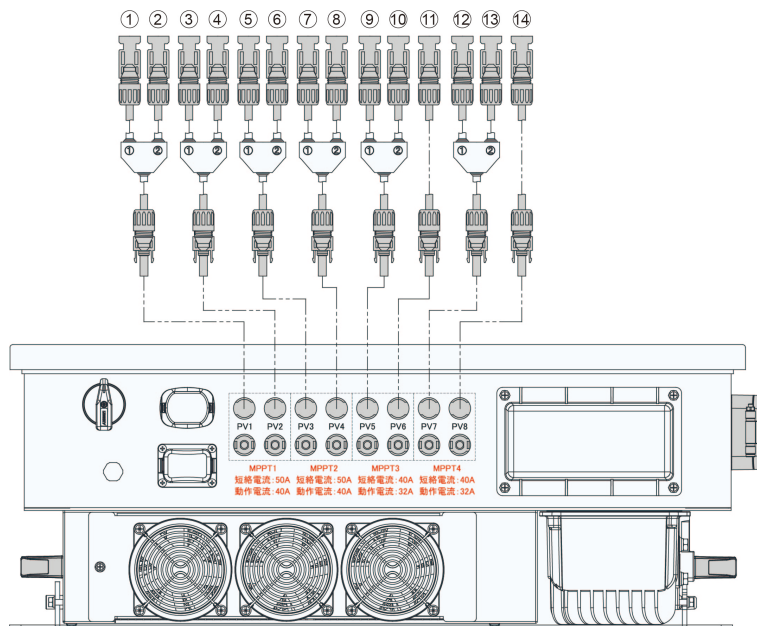


図 5-6 14 回路 DC 端子接続

例 3 : パネルの最大短絡電流は 13.3 A の場合、最大 12 回路まで接入可能です (図 5-7)。

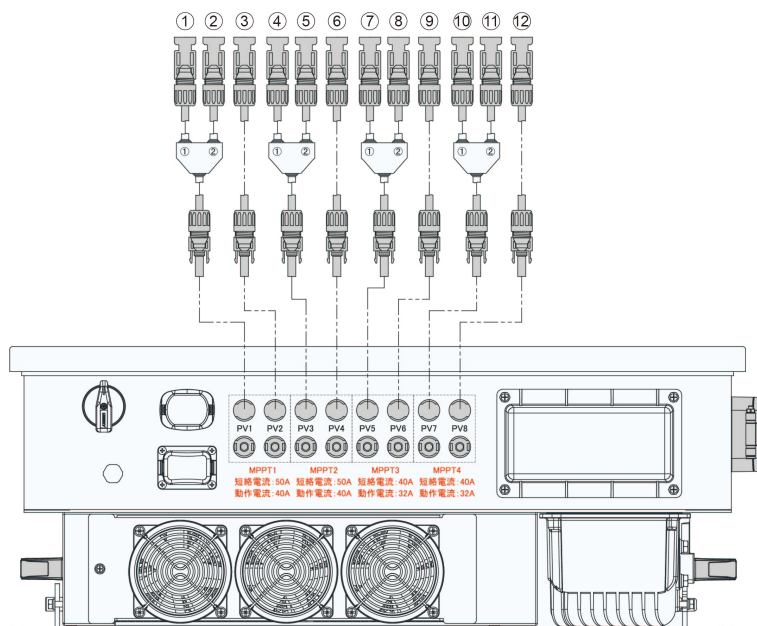


図 5-7 12 回路 DC 端子接続

例 4 : パネルの最大短絡電流は 16.6 A の場合、最大 10 回路まで接入可能です (図 5-8)。

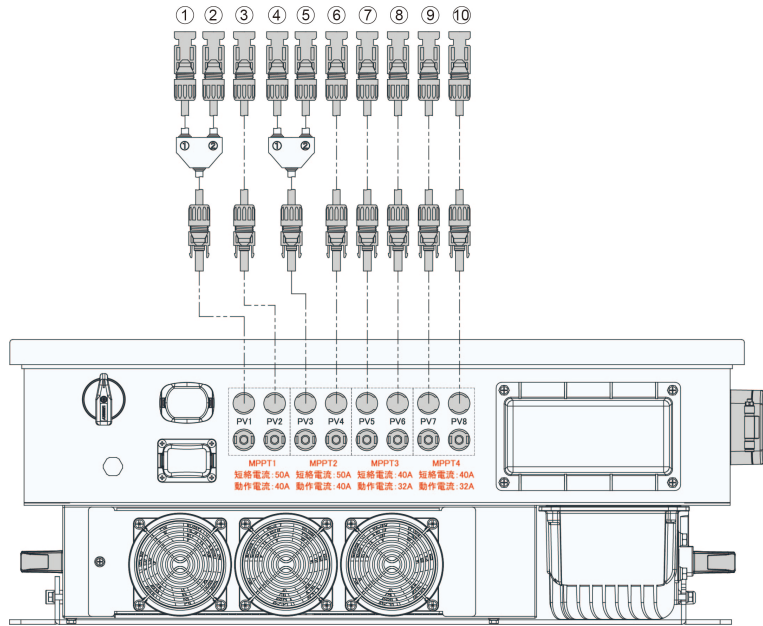


図 5-8 10 回路 DC 端子接続

例 5 : パネルの最大短絡電流は 20 .0A の場合、最大 8 回路まで接入可能です ( 図 5-9、図 5-10)。

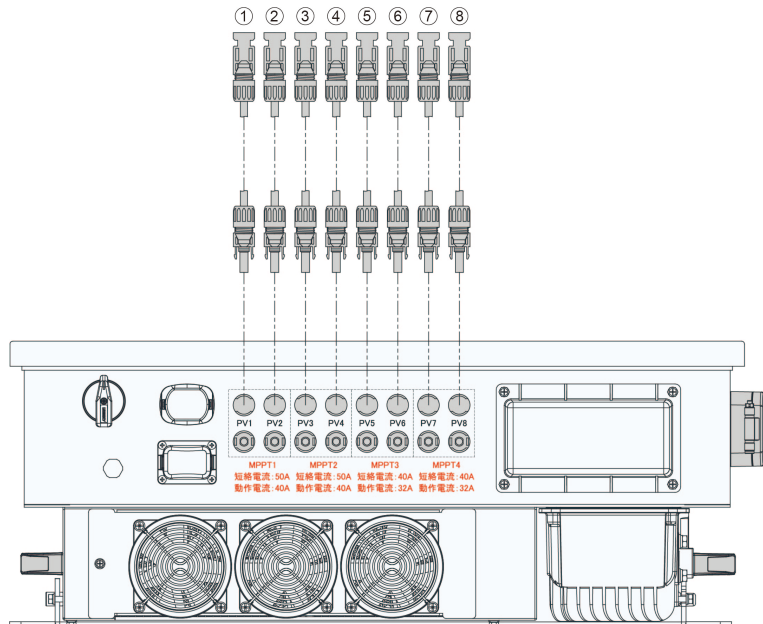


図 5-9 8 回路 DC 端子接続

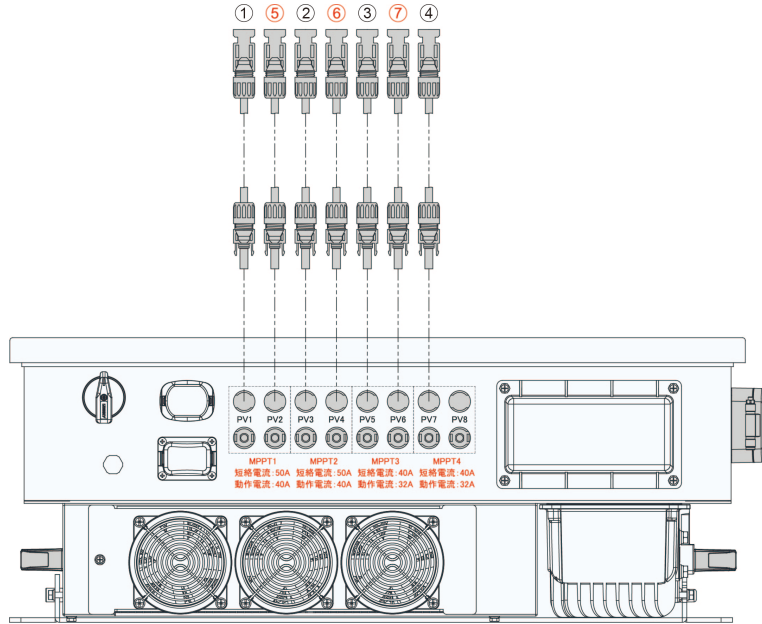


図 5-10 7 回路 DC 端子接続

例 6 : パネルの最大短絡電流は 25.0 A の場合、最大 6 回路まで接入可能です (図 5-11、図 5-12、図 5-13)。

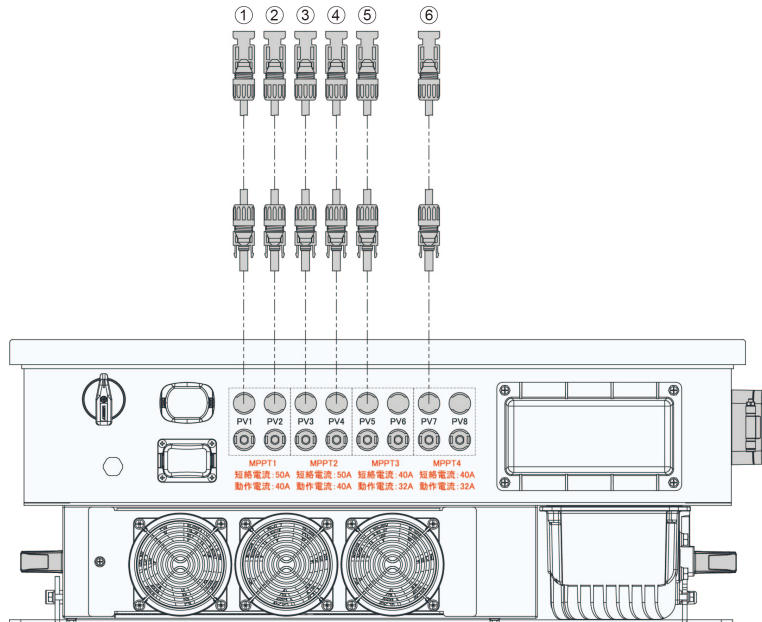


図 5-11 6 回路 DC 端子接続

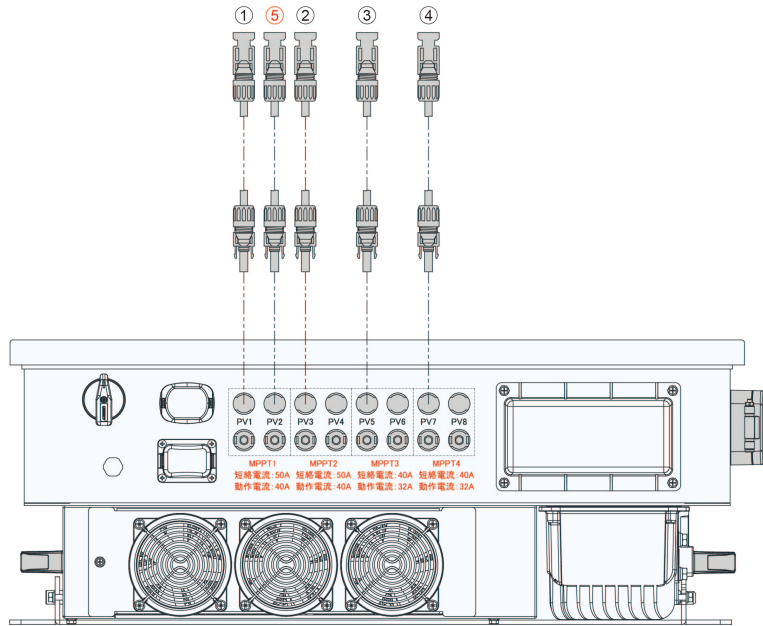


図 5-12 5 回路 DC 端子接続

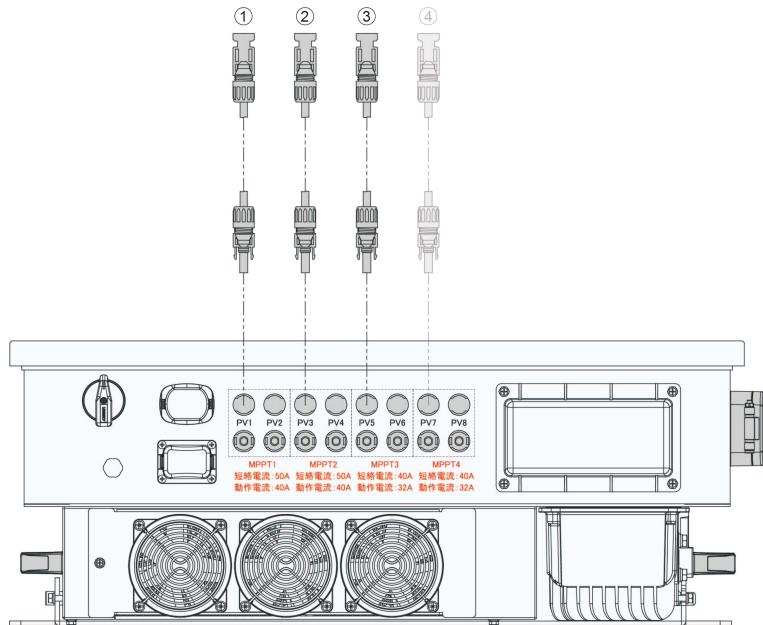
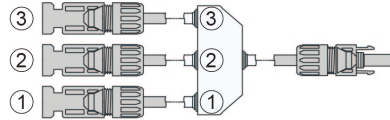
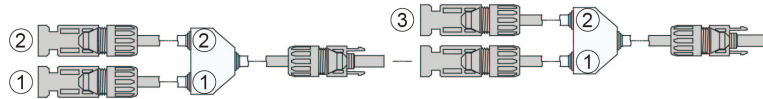


図 5-13 3(4)回路 DC 端子接続

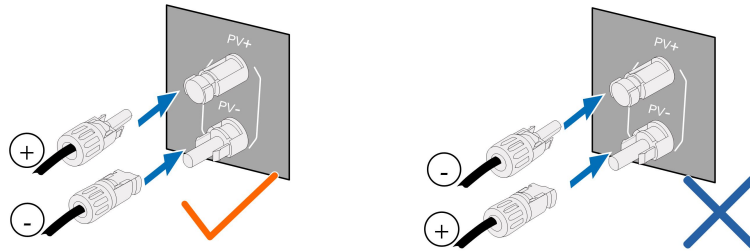
ステップ 4 3 回路並列接入の方式。



或は



ステップ 5 コネクターを対応する端子に接続し、カチッと音がするのを確認します。



ステップ 6 上記の手順に従い、各太陽電池ストリングのコネクターを接続します。

ステップ 7 使用しない端子はキャップで密封します。

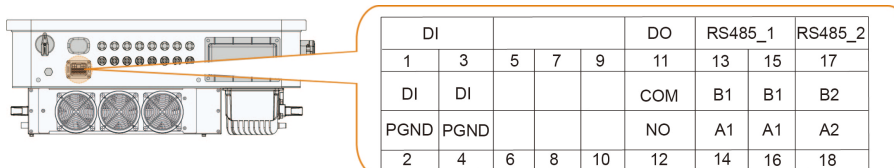
—終了

**注記**

- ・ 太陽電池 ストリングをパワーコンディショナの入力端子に接続した後、対応する DC スイッチを「ON」にしてください。
- ・ DC スイッチが「NO」に設定されている場合のみ、DC タイプ II は電気サージに対して効果的な保護を提供できます。

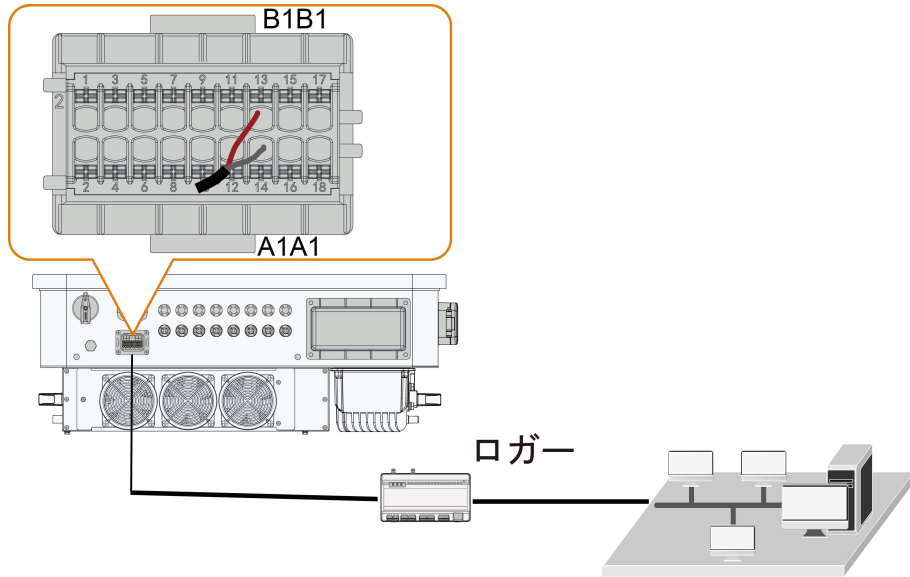
## 5.8 通信接続

### 5.8.1 RS485 接続

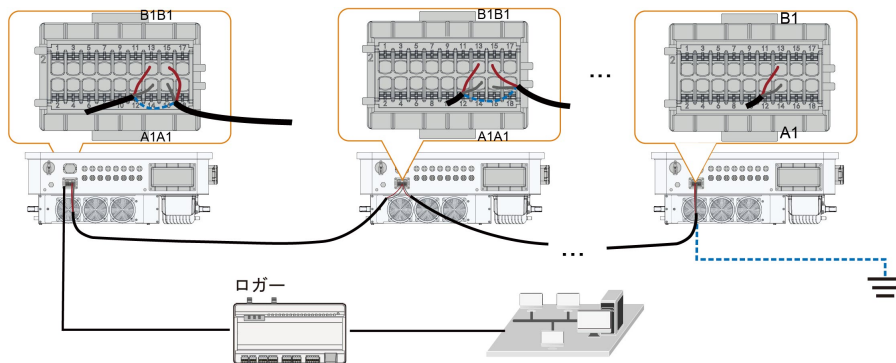


\* 端子 5、6、7、8、9、10、17、18 は使用禁止です。

パワーコンディショナ 1 台の場合、通信ケーブル接続は図のような配線になります。



パワーコンディショナが複数台の場合、通信ケーブルの接続はデジチェーンで接続してください。

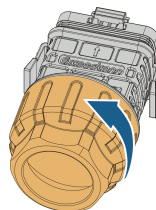


### 5.8.1.1 COM コネクターの組み立て

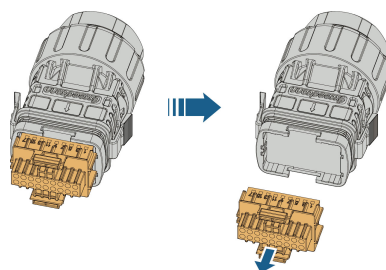
#### 前提条件

**i** 弊社では通信コネクタに関して複数のサプライヤーと協力しているため、2種類の通信コネクタを受領する場合があります。両方の通信コネクタは同じ方法で配線されています。実際に受け取った製品を優先してください。

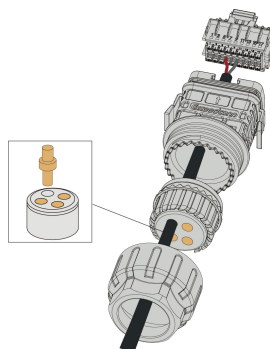
ステップ 1 コネクターからスィベル ナットを外します。



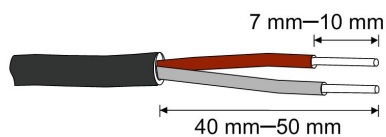
ステップ 2 端子台を取り出します。



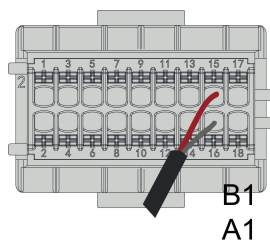
ステップ 3 シールを剥がし、ケーブルをケーブル グランドに通します。



ステップ 4 ケーブルの外被を剥がし、電線の被覆を剥がします。

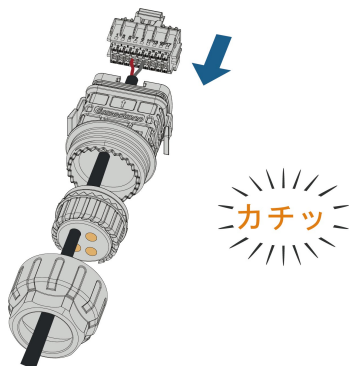


ステップ 5 パワコンの下部にあるラベルに応じて線を RS485 端子に取り付けます。

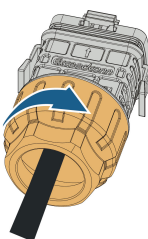


ステップ 6 ケーブルを軽く後方に引っ張り、確実に接続されていることを確認してください。

ステップ 7 カチッという音が聞こえるまで、端子台をコネクタに挿入します。



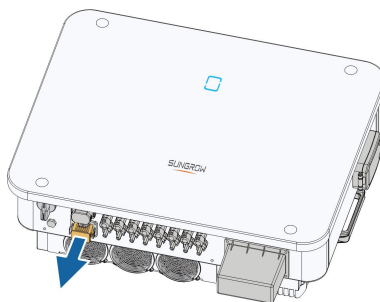
ステップ 8 スイベル ナットを固定します。



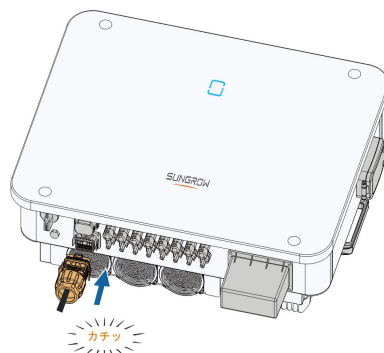
—終了

### 5.8.1.2 COM コネクタの取り付け

ステップ 1 防水蓋を COM2 端子から取り外します。



ステップ 2 COM コネクタをパワーコンディショナ底部の COM2 端子に「カチッ」と音がするまで差し込みます。



—終了

## 5.8.2 ドライ接点の接続

### 注記

ドライ接点ケーブルには、 $1\text{ mm}^2 \sim 1.5\text{ mm}^2$  の断面が必要です。  
ドライ接点の接続手順は、RS485 端子台の接続手順と同じです。

### 5.8.2.1 ドライ接点の機能

ドライ接点の接続方法は、RS485 端子台の接続方法と同様です。

パワーコンディショナ底部の内部通信コネクタには Do 端子 (故障停止出力接点) および DI 端子 (緊急停止用入力接点) を設けております。

表 5-5 COM2 端子のラベル

DI		D0	RS485_1		RS485_2
DI	DI	COM	B1	B1	B2
PGND	PGND	NO	A1	A1	A2

**D0 端子 (故障出力ドライ接点):** 運転中故障停止時にアラーム出力として設定可能で、ノーマルオープン (COM-NO) で A 接点または B 接点を選択できます。

故障が発生すると接点が切り替わり、パワーコンディショナの故障状態は D0 端子に接続される外部回路 (LED、抵抗、電源などの設備) で表示・検知できます。

下図は応用の接続例です。

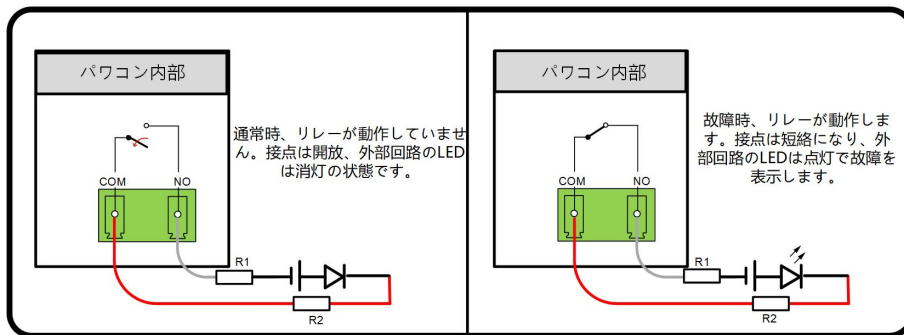


図 5-14 ノーマル オープン接点

- ・ 外部負荷が回路に追加する場合、回路内の電流は負荷の最大導体許容電流を超えてはいけません。
- ・ 外部で交流電源を接続した場合、安全性を図るべく AC 電源の極間と部品の空間、沿面距離を 8 mm 以上上げる必要があります。またこれらは有資格者のみ作業ができます。またこれらは有資格者のみ作業ができます。

リレーに接続される機器は、下記の関連要件を満たす必要があります。

AC 側の要件	DC 側の要件
最大電圧: 250 Vac	最大電圧: 30Vdc
最大電流: 3A	最大電流: 3A

**DI 端子 (緊急停止ドライ接点):** この入力端子は緊急停止用として構成ができます。緊急停止入力は DI と GND 間が外部接点により短絡されると、パワーコンディショナは直ちに停止します。

- ・ 外部入力接点は、無電圧接点のみに対応しています。

下記の図は、緊急停止用接点の接続方法です。

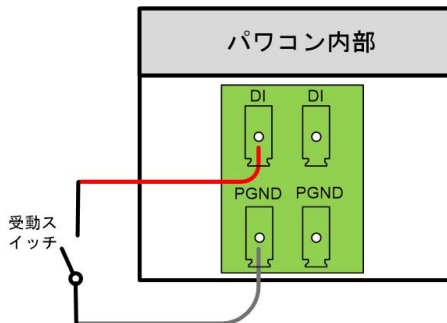


図 5-15 緊急停止用接点

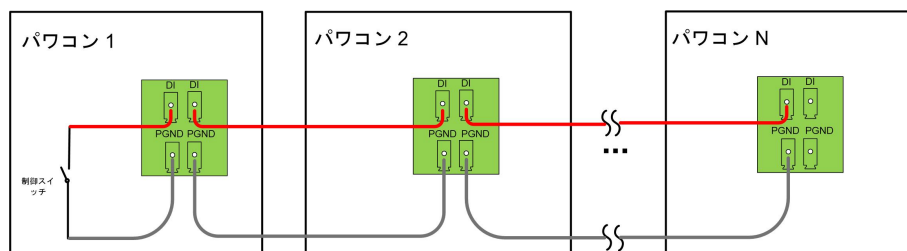


図 5-16 デイジー チェーン 接続方法

DI ドライ接点を配線する場合、最大配線長が **10.2 DI ドライ接点の配線距離** の要件を満たしていることを確認してください。

### 5.8.2.2 配線手順

DI/D0 ケーブルの接続は前項の **5.8.1 RS485 接続** を参照してください。パワーコンディショナの底部にあるラベルに応じて配線を端子に接続してください。

## 6 試運転

### 6.1 試運転前の検査

パワーコンディショナを起動する前に、以下の項目をチェックする必要があります。

- ・ パワーコンディショナまたは周辺機器が確実に固定されていることを確認してください。
- ・ パワーコンディショナの PV 入力スイッチと外部交流遮断機が切断されていることを確認してください。
- ・ 接地が正しく行われていることを確認してください。
- ・ AC ケーブルが正しく確実に接続されていることを確認してください。
- ・ DC ケーブルが正しく確実に接続されていることを確認してください。
- ・ 通信ケーブルが正しく、確実に接続されていることを確認してください。
- ・ パワーコンディショナ底部の未使用端子は適切に封じられていることを確認してください。
- ・ パワーコンディショナや周辺機器の上に物を置いていないことを確認してください。
- ・ 交流遮断機の規格が本マニュアルおよび設備上の各規格に合致していることを確認してください。
- ・ 警告標示や警告ラベルが適切に貼付されていることを確認してください。



パワーコンディショナが設置されてから 3 か月以上動作していない場合は、動作させる前に資格のある担当者が検査およびテストを行う必要があります。

### 6.2 試運転の手順

#### 前提条件

上記項目をすべて確認を行った後、以下の手順へ進んでください。

**ステップ 1** パワーコンディショナの DC スイッチを全て” ON” にしてください。

**注記**

- ・ 上記の手順に厳密に従ってください。これに反した場合、製品が損傷を受けるおそれがあり、起因する損傷は保証の対象外となります。
- ・ AC 側に電源が投入されていないのに DC 側に電源が投入されている場合、パワーコンのインジケータが赤くなり、パワーコンが「グリッド停電」という名前の障害を報告する場合があります（障害情報は iSolarCloud アプリで表示できます。詳細については「履歴」を参照してください）。パワーコンとグリッドの間の AC 遮断器が閉じられると、障害は自動的に解消されます。
- ・ パワーコンと電力グリッドの間の AC 遮断器を閉じる前に、AC ギアに設定されたマルチメーターを使用して、AC 電圧が指定範囲内であることを確認します。すぐに操作すると、パワーコンが損傷する場合があります。

**ステップ 2** パワーコンディショナと系統間の交流遮断機を投入してください。

**ステップ 3** iSolarCloud アプリをインストールしてください。詳細については、[#unique\\_62](#) を参照してください。

**ステップ 4** iSolarCloud アプリで、各設定を行ってください。詳細については [#unique\\_63](#) の手順 4 を参照してください。パワーコンディショナは直流入力と系統側の設定条件が満たされると自動的に起動します。

**ステップ 5** 設定を終えると、トップページが表示されます。パワーコンディショナ本体のインジケータの表示より、正常に動作していることを確認してください。

—終了

# 7 iSolarCloud アプリ

## 7.1 iSolarCloud について

iSolarCloud アプリは、発電所の管理に使用されるモバイル アプリケーションです。このアプリは、発電所運用分析サービスを提供し、インテリジェントなモバイルメンテナンスを可能にします。発電所運転データの表示、迅速な発電所アクセス、パラメータ設定、迅速な故障箇所特定と通知、発電量と収益の分析などの機能を備えて設計されています。

iSolarCloud を使用すると、便利で効率的なエンドツーエンドの発電所メンテナンスが可能になります。

### 接続方法

ユーザーは、発電所の監視のためにリモート接続またはローカル アクセスを介してアプリにログインできます。

#### 直接接続を確立してログイン（ローカル）

携帯電話と WiFi 無線通信モジュールまたはパワーコンディショナの内蔵 Bluetooth モジュール間の通信を確立し、パワーコンディショナのモバイル メンテナンスを可能にします。アプリにログインすると、ユーザーはパワーコンディショナの情報を確認したり、パラメータを設定したりできます。



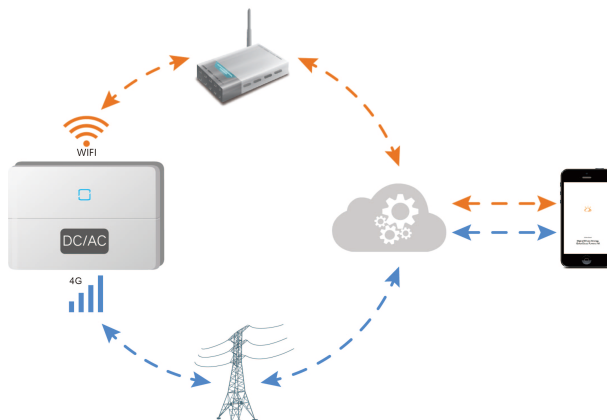
#### 直接ログイン（ローカル）



Bluetooth 接続によるログインは、Bluetooth モジュールが組み込まれた SUNGROW パワーコンディショナにのみ適用されます。パワーコンディショナに Bluetooth モジュールが搭載されているかどうかについては、販売店/施工者にお問い合わせください。

#### アカウントでログイン（リモート）

通信モジュールとホーム ルーターまたはベース ステーション間の通信を確立し、パワーコンディショナとクラウド サーバー間のデータ交換を可能にします。アプリにログインすると、ユーザーはアプリでパワーコンディショナのデータを確認したり、コマンドを送信してパワーコンディショナを制御したりできます。



アカウントとパスワードでログイン (遠隔)

## 7.2 iSolarCloud をインストールする

このセクションでは、iSolarCloud アプリのダウンロードとインストール方法をご紹介します。

### 手順

**ステップ 1** App Store、Google Play、またはその他のアプリストアで **iSolarCloud** を検索するか、スマートフォンで以下の QR コードを読み取り、画面の指示に従ってアプリをダウンロードしてください。



**ステップ 2** ダウンロードしたインストールパッケージをタップし、画面の指示に従ってインストールを完了させると、iSolarCloud のアイコンが画面に表示されます。



—終了

### 7.3 ユーザーロール

iSolarCloud アプリに阳光云 App ユーザーには設備操作に対してさまざまなレベルのアクセス権があります。さまざまなユーザーロールに対応するデフォルトのアカウントとパスワードについては、[iSolarCloud アプリユーザーマニュアル 設備の試運転 \(V2.1.6.20250218 以降\)](#) > [設備の接続](#) > [WLAN 経由の設備の接続](#) > [本人確認](#)を参照してください。

アカウントのセキュリティのため、[本人確認](#) セクションを参照して、阳光云 App.

### 7.4 設備の試運転

設備の試運転操作については、[iSolarCloud アプリユーザーマニュアル](#)の[設備の試運転](#)を参照してください。または、以下の QR コードをスキャンして、マニュアルの[設備の試運転](#)セクションにアクセスすることもできます。



## 8 パワーコンディショナの停止と廃棄

### 8.1 パワーコンディショナの運転停止。

#### 前提条件

#### ▲ 注意

火傷の危険性あり。  
パワーコンディショナの直流および交流からの遮断後は、まだ高温であり、触れると火傷の恐れがあります。少なくとも5分間は放置し冷却されてから、保護手袋を装着してから作業を行ってください。

保守作業その他の点検/修理作業においては、パワコンの電源をオフにしてください。

パワーコンディショナとの接続を完全に遮断するため、以下の手順により直流と交流の接続を切り離してください。遮断後必ず確認を行い、残留電圧などによる感電事故が無いよう十分注意してください。

- ステップ 1 外部の交流遮断器を切ってください。再接続しないよう対策してください。
- ステップ 2 DC スイッチ 「OFF」位置に合わせ、全てのストリング入力を遮断してください。
- ステップ 3 パワーコンディショナ内部のコンデンサーが完全に放電するまで 15 分待ってください。
- ステップ 4 電流クランプで、直流ケーブルに電流が流れていないことを確認してください。  
—終了

### 8.2 パワーコンディショナの取り外し

#### 前提条件

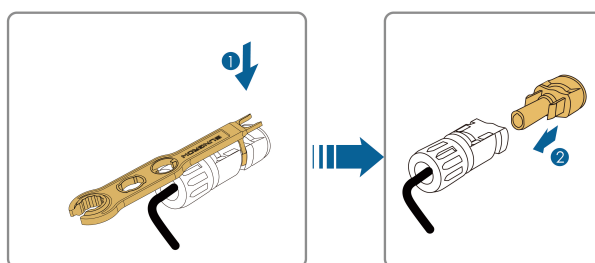
#### ▲ 注意

火傷や感電の危険性あり。  
パワーコンディショナの電源を遮断後、分経過してから測定器で電圧と電流を測定します。電圧と電流がないことを確認してから、保護具を着用し作業を行ってください。



- ・ パワーコンディショナの取り外し作業をする前に、交流電源、直流電源から遮断されていることを確認してください。
- ・ パワコンの 直流 端子が 2 層以上ある場合、外側の 直流 コネクタを取り外してから、内側の 直流 コネクタを取り外します。
- ・ 元の梱包材がある場合は、その中にパワーコンディショナを入れ、粘着テープで封をしてください。元の梱包材がない場合は、パワーコンディショナの重量とサイズに適した段ボール箱に入れ適切に密封してください。

**ステップ 1** **5 電気接続** を参照して、逆の手順でパワーコンディショナから専用レンチで MC4 コネクタを取り外してください。



**ステップ 2** **4 本体の設置** を参照して、逆の手順でパワーコンディショナを取り外してください。

**ステップ 3** 必要に応じて、壁取り付け金具を壁から取り外します。

**ステップ 4** 取り外した後にパワーコンディショナを再使用する場合は、適切な保管について **3.2 パワーコンディショナの保管** を参照してください。

一終了

### 8.3 パワーコンディショナの廃棄

パワーコンディショナの廃棄に関しましては、ご購入者の責任で適切に廃棄処理を行ってください。

#### 警告

パワーコンディショナの廃棄は、関連する法規法令や基準に準拠してください。

#### 注記

パワーコンディショナの使用部品(コンデンサなど)は、環境汚染の原因となる場合があります。本製品は一般の廃棄物として処理できません。許可を得た廃棄物取扱い業者によって処分してください。

## 9 トラブルシューティングと保守

### 9.1 トラブルシューティング

パワーコンディショナで故障等が発生した場合、アプリの画面または監視機器の情報を確認してください。故障コード及び対処方法は以下の通りです。

※記載以外にも多数の故障コードがありますが、記載にない場合は弊社アフターサービスまでお問い合わせください。

障害コード	障害の名称	対策
2、3、14、15	系統(瞬時)過電圧	<p>系統過電圧による故障警報です。系統電圧が回復した場合は自動的に再起動されます。故障が頻繁に発生する場合は、次の手順で確認等を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 系統電圧を測定し、電圧が高い場合は、設定の変更を含め電力会社へ連絡してください。</li><li>2. アプリ等で設定値が正しいことを確認してください。</li><li>3. 系統電圧・設定に問題がなく故障状態になる場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li></ol>
4、5	系統(瞬時)電圧低下	<p>系統電圧低下による故障警報です。系統電圧が回復した場合、手動による復帰が必要です。故障が頻繁に発生する場合は、次の手順で確認等を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 系統電圧を測定し、電圧が低い場合は、設定の変更を含め電力会社へ連絡してください。</li><li>2. アプリ等で設定値が正しいことを確認してください。</li><li>3. 交流ケーブルの接続状態を確認してください。</li><li>4. 系統電圧・設定に問題がなく故障状態になる場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li></ol>
8	系統周波数上昇(OFR)	<p>系統周波数上昇(低下)による故障警報です。系統周波数が回復した場合、手動による復帰が必要です。</p>

障害コード	障害の名称	対策
9	系統周波数低下 (UFR)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統周波数を測定し、異常な場合は電力会社へ連絡してください。</li> <li>2. 測定した周波数が正常な場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
10	単独運転検出	<p>単独運転検出(停電)による故障です。通常、系統が正常に戻ると、パワコンは自動的に系統に再接続されます。障害が繰り返し発生する場合は、次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統が電力を確実に供給しているかどうかチェックします。</li> <li>2. 交流ケーブルがしっかりと固定されているかチェックします。</li> <li>3. 交流ケーブルが正しい端子に接続されているかどうか(送電線とN線の配置が正しいかどうか)チェックします。</li> <li>4. 交流遮断器が接続されているかチェックします。</li> <li>5. 上記の原因が除外されても障害が解決しない場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
12	漏洩電流超過	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 故障の原因として天候(雨水など)により対地間の漏洩電流が増加している可能性があります。直流・交流ケーブルおよび接続点の対地間の絶縁状態を確認してください。</li> <li>2. 上記に問題がなくアラームが発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
13	系統異常	<p>通常、系統が正常に戻ると、パワコンは自動的に系統に再接続されます。障害が繰り返し発生する場合は、次の手順に従ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実際の系統を測定し、系統のパラメーターが設定範囲を超えている場合は、地域の電力会社に対策を問い合わせてください。</li> <li>2. 上記の原因が除外されても障害が解決しない場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
17	系統電圧不平衡	<p>系統が正常に戻ると、自動で再起動します。故障が継続して発生する場合は、次の手順で確認等を行ってください。</p>

障害コード	障害の名称	対策
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系統の各相電圧を測定してください。各相電圧の差が大きい場合は、電力会社へ連絡し対策を問い合わせください。</li> <li>2. 場合により、アプリ等からアラームの電位差設定を変更してください。</li> <li>3. 実測値と設定値に問題が無くアラームが発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
28、29、208、212、448-479	ストリング逆接続障害	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スtringの逆接続警報です。対応するストリングが逆極性でないかチェックします。逆極性の場合は、直流スイッチを切断して、ストリング電流が0.5A未満に下がったら極性を調整します。</li> <li>2. 上記の原因が除外されてもアラームが継続して発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。 *コード 28 ~ 29 は、それぞれ PV1 ~ PV2 に対応しています。 *コード 448 ~ 479 は、それぞれストリング 1 ~ 32 に対応しています。</li> </ol>
532-547、564-579	ストリング逆接続警報	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. スtringの逆接続警報です。対応するストリングが逆極性でないかチェックします。逆極性の場合は、直流スイッチを切断して、ストリング電流が0.5A未満に下がったら極性を調整します。</li> <li>2. 上記の原因が除外されてもアラームが継続して発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。 *コード 532 ~ 547 は、それぞれストリング 1 ~ 16 に対応しています。 *コード 564 ~ 579 は、それぞれストリング 17 ~ 32 に対応しています。</li> </ol>
548-563、580-595	ストリング出力電流異常	<p>パワーコンディショナの電圧と電流が異常かどうかをチェックして、アラームの原因を判断します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 対応する太陽電池が遮蔽されていないかどうかチェックします。遮蔽がある場合はそれを取り外し、太陽電池に汚れがないことを確認します。</li> <li>2. 太陽電池の配線が緩んでいないかチェックし、緩みがあれば確実に接続します。</li> </ol>

障害コード	障害の名称	対策
		<p>3. 直流ヒューズに損傷がないかチェックします。損傷がある場合は、ヒューズを交換します。</p> <p>4. 上記の原因が除外されてもアラームが継続して発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</p> <p>*コード 548 ~ 563 は、それぞれストリング 1 ~ 16 に対応しています。</p> <p>*コード 580 ~ 595 は、それぞれストリング 17 ~ 32 に対応しています。</p>
37	内部温度過熱	<p>1. パワーコンディショナに直射日光が当たっていないか確認してください。その際は遮光板等で直射を避けてください。</p> <p>2. 通風口が塞がっていないか確認し、ごみがあれば掃除してください。</p> <p>3. アプリ等でアラーム履歴を確認し、070 の警報(ファン故障)が出ている場合は、ファンを交換してください。</p> <p>4. 異常がなくアラームが発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</p>
43	環境温度低下	再起動までお待ちください。アラームが継続する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。
39	縁抵抗低下	<p>パワーコンディショナが正常な状態に戻るまでお待ちください。障害が繰り返し発生する場合は、次の手順に従ってください。</p> <p>1. ISO 抵抗保護値が高すぎないかどうかをアプリまたは LCD でチェックし、地域の規制に準拠していることを確認します。</p> <p>2. ストリングと直流ケーブルの接地抵抗をチェックします。短絡または絶縁層の損傷が見られる場合には、是正措置を講じてください。</p> <p>3. ケーブルが正常で、障害が雨の日に発生している場合は、天候が回復してから再度チェックします。</p> <p>4. バッテリがある場合は、バッテリーケーブルが損傷していないか、端子の緩みや接触不良がないかを確認します。その場合は、損傷したケーブルを交換し、端子を固定して確実に接続します。</p>

障害コード	障害の名称	対策
		5. 上記の原因が除外されても障害が解決しない場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。
106	地絡検出	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パワーコンディショナの交流配線とアース線の配線状況を確認してください。</li> <li>2. 接地ケーブルと送電線の間の絶縁が正常かどうかチェックします。</li> <li>3. 故障が繰り返す発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
88	アーク故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DC スイッチを遮断し直流ケーブルに損傷がないか接続端子に緩みがないか確認してください。</li> <li>2. 手順 1 の実施後、DC スイッチを ON にし、アプリで故障アラートをクリアしてください。その後パワーコンディショナは正常に起動します。</li> <li>3. 障害が継続して発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
84	メーター/CT 逆接	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. メーターの接続に誤りがないか確認してください。</li> <li>2. メーターの入力配線、出力配線が逆転していないか確認してください。</li> <li>3. パワーコンディショナの定格電力設定が正しいか確認してください。</li> </ol>
514	メーター通信警報	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通信ケーブルおよび端子に異常がないかを確認してください。異常がある場合、通信ケーブルの交換を実施してください。</li> <li>2. メーターの通信ケーブルを再接続してください。</li> <li>3. アラームが継続し発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
323	接続異常	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 出力ポートが実系統に接続されていないか確認してください。接続されている場合は系統から遮断します。</li> <li>2. 上記の原因が除外されても障害が発報する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>

障害コード	障害の名称	対策
75	内部通信異常	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通信ケーブルおよび端子に異常がないかを確認してください。異常がある場合、通信ケーブルを交換してください。</li> <li>2. メーターの通信ケーブルを再接続してください。</li> <li>3. アラームが継続し発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
7、11、16、 19-25、30-34、 36、38、40- 42、44-50、 52-58、60-69、 85、87、92、 93、100-105、 107-114、116- 124、200-211、 248-255、300- 322、324-328、 401-412、600- 603、605、 608、612、 616、620、 622-624、681、 800、802、 804、807、 1096-1122	システム故障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パワーコンディショナが正常な状態に戻るまでお待ちください。</li> <li>2. 交流遮断機、直流スイッチを遮断しパワーコンディショナの電源を落とします。15分放置した後、交流遮断機、DCスイッチを順番に入れて、復旧させます。</li> <li>3. アラームの発報が継続する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
59、70-74、 76-83、89、 216-218、220- 233、432-434、 500-513、515- 518、635-638、 900、901、 910、911、996	システム警報	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パワーコンディショナは動作を継続しています</li> <li>2. 配線及び端子に異常がないか確認してください。</li> <li>3. アラームが継続して発報する場合は弊社アフターサービスまでご連絡ください。</li> </ol>
264-283	MPPT 逆接続	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MPPT の逆接続警報です。対応するストリングが逆極性でないかチェックします。逆極性の場合、直流スイッチを切断して、ストリング電流が 0.5A 未満に下がったら極性を調整します。</li> </ol>

障害コード	障害の名称	対策
		<p>2. 接続に異常がなく、アラームが発生する場合は、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</p> <p>*コード 264 ~ 279 は、それぞれストリング 1 ~ 20 に対応しています。</p>
332-363	ブーストコンデンサ過電圧警報	<p>1. パワーコンディショナは正常に動作をしています。</p> <p>2. 関連する配線及び端子に異常がないか確認してください。</p> <p>3. アラームが継続して発報する場合、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</p>
364-395	ブーストコンデンサ過電圧故障	<p>1. 交流遮断機、直流スイッチを遮断しパワーコンディショナの電源を落とします。15分放置した後、交流遮断機、DCスイッチを順番に入れて、復旧させます。</p> <p>2. アラームが継続して発報する場合、弊社アフターサービスまでご連絡ください。</p>
1548-1579	ストリング電流逆流警報	<p>1. 対応するストリングの 太陽電池数が他のストリングより少なくないか確認してください。少ない場合は、DC スwitchを遮断して、ストリング電流が 0.5 A 未満に下がったら 太陽電池を調整します。</p> <p>2. 太陽電池が遮蔽されていないか確認してください。</p> <p>3. DC スwitchを遮断して、ストリング電流が 0.5 A 未満に下がったら開回路電圧が正常か確認してください。正常であれば 太陽電池の配線や構成を確認してください。</p> <p>4. 太陽電池の方向に異常がないか確認してください。</p>
1600 - 1615、 1632 - 1655	PV 接地障害	<p>1. 障害が発生した場合、直流電流が 0.5 A を超えているときに DC スwitchを直接遮断したり、PV 端子を取り外したりすることは禁止されています。</p> <p>2. パワーコンディショナの直流電流が 0.5 A を下回るまで待ってから、DC スwitchを遮断し、故障のあるストリングのプラグを抜きます。</p> <p>3. 地絡障害が解消されるまでは、故障のあるストリングを再接続しないでください。</p>

障害コード	障害の名称	対策
		4. 障害が上記の原因によるものでなく、継続して発報する場合、弊社アフターサービスまでご連絡ください。
1328	PV ケーブル対地短絡	1. PV アレイ周辺の湿度が高い、または接地へのケーブル絶縁不良。 2. PV アレイ-接地の短絡またはケーブル-接地の短絡。
1616	システム ハードウェア障害	1. 障害発生時に DC 電流が 0.5 A を超えている場合、DC スイッチを遮断することは禁止されています。 2. パワーコンディショナの DC 側電流が 0.5 A を下回った場合にのみ、DC スイッチを遮断します。 3. パワーコンディショナに再度電源を投入することは禁止されています。弊社アフターサービスまでご連絡ください。



トラブルシューティングに記載している処置を行っても問題が解決しない場合は、販売代理店または弊社代理店までお問い合わせください。

## 9.2 メンテナンス

### 9.2.1 保守の通知

#### 危険

保守点検作業において、不手際があると人身事故や機器の損傷に繋がりますので十分ご注意ください。

- ・ 高電圧発生時に作業する際は、必ず保護具を着用してください。
- ・ 保守作業を行う前に、系統側の交流遮断機を遮断し、次に DC スイッチを遮断してください。機器の損傷や人員事故の原因になる恐れがある故障が発見された場合は、交流遮断機を遮断し、夜まで放置してから DC スイッチを操作してください。これに反した場合、人事故につながる恐れがあります。
- ・ パワーコンディショナの電源を 15 分間切った後、測定器で電圧、電流を測定してください。電圧、電流がないことを確認してから保護具を着用し保守作業を行ってください。
- ・ パワーコンディショナの電源を遮断してもまだ高温であり、触れると火傷の原因になります。しばらく放置し冷却されたら保護具を着用してから作業を行ってください。

**⚠ 危険**

保守作業を行っている際に、異臭や煙、または外見に異常がある場合など、筐体を開封することは禁止しています。異常が発生した場合はアラームに従いパワーコンディショナの復旧を行ってください。それでも直らない場合は弊社アフターサポートまでご連絡ください。

**⚠ 注意**

関係者以外は立入り禁止 保守点検作業中は、警告表示や境界を設け関係者以外は立ち入らせないでください。

**注記**

- ・パワーコンディショナにトラブルが発生した場合は、直ちに修理する必要があります。すぐ再起動させないでください。
- ・パワーコンディショナの内部部品は、一般的な修理可能なものではありません。点検/修理が必要な場合は、弊社アフターサービス若しくは専門のサービス会社に連絡してください。

**注記**

静電気に弱い部品に触れると、機器が故障する恐れがあります。

- ・ 不必要に回路基板には触れないでください。
- ・ 静電気から保護するための規制を遵守し、静電気対策を必ず行ってください。

**9.2.2 定期保守**

項目	方法	周期
機器の清掃	パワーコンディショナについたほこりやごみを取り除き必要に応じて、筐体を清掃してください。通風口の状態を確認し、必要に応じて清掃してください。	6 か月～ 1 年 (汚れの具合により異なる)
ファン	ファン故障のアラームが出ていないかアプリで確認してください。ファンの回転音に異常がないか確認してください。汚れがひどい場合は清掃または交換してください。(次の項を参照)	1 年に 1 回
ケーブル導入口	ケーブル導入口に隙間やひび割れがないか確認してください。必要に応じて再封じしてください。	1 年に 1 回
電気接続	接続されたケーブルの状態を確認してください。	6 か月～ 1 年

項目	方法	周期
	被覆に損傷がないかまた、金属と接触する部分に注意してください。	

### 9.2.3 吸気口および排気口の清掃

パワーコンディショナの運転中には、大量の発熱を生じます。熱量に応じたファン冷却制御を行っております。

十分な通風を維持するため、吸気口や排気口が塞がれていないことを確認してください。

汚れなどがひどい場合は、吸排気口を柔らかいブラシや掃除機で掃除してください。

### 9.2.4 ファンの保守

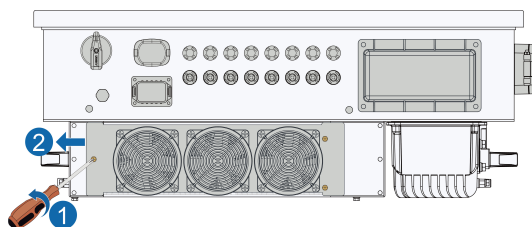
#### ⚠ 危険

- ・ 保守点検作業の際は、パワーコンディショナを停止させ、交流・直流の接続を遮断してください。
- ・ 遮断後のパワーコンディショナには、高い残留電圧があります。5分以上経過後保守作業を行ってください。
- ・ ファンの保守は有資格者が実施する必要があります。

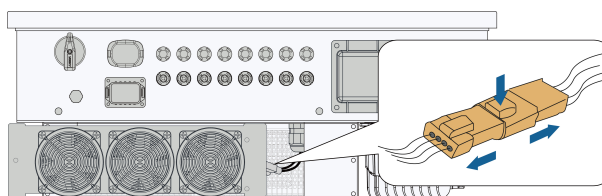
パワーコンディショナの運転中には、大量の発熱を生じます。熱量に応じたファン冷却制御を行っております。十分な通風を維持するため、吸気口や排気口が塞がれていないことを確認してください。汚れなどがひどい場合は、吸排気口を柔らかいブラシや掃除機で掃除してください。

**ステップ 1** パワーコンディショナを停止します（[8.1 パワーコンディショナの運転停止](#) を参照）。

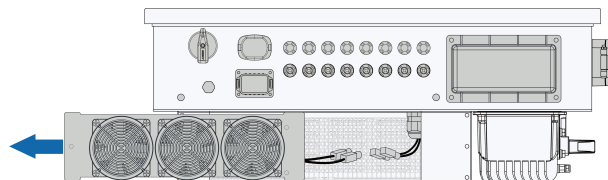
**ステップ 2** ファン 取付板のネジをゆるめます。



**ステップ 3** コネクタのフックを押して、ケーブルを抜いてください。



**ステップ 4** ファンを外側に引き出し、ファンを柔らかいブラシや掃除機で掃除するか、または故障したファンを交換してください。



**ステップ 5** ファンを逆の手順でパワーコンディショナに取り付け直し、再起動します。  
—終了

## 9.2.5 絶縁抵抗端子のテスト

### 前提条件

絶縁抵抗端子の詳細については、[5.2 接続端子の内訳](#) を参照してください。

**ステップ 1** 絶縁抵抗端子カバーのネジ緩めを開けます。

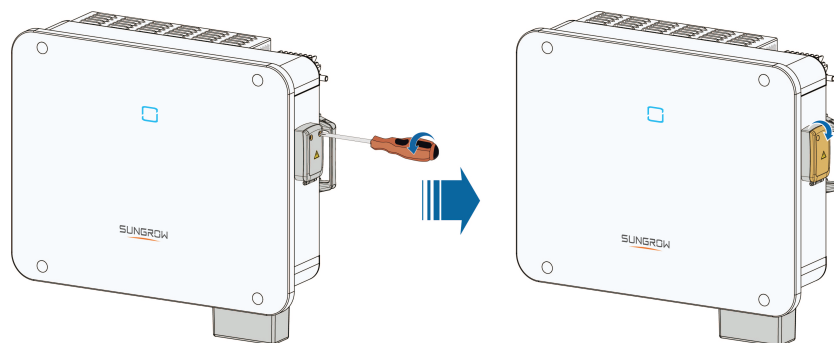


図 9-1 スポット チェック端子ボックスを開けます。

**ステップ 2** PV 端子の絶縁抵抗を測定します。

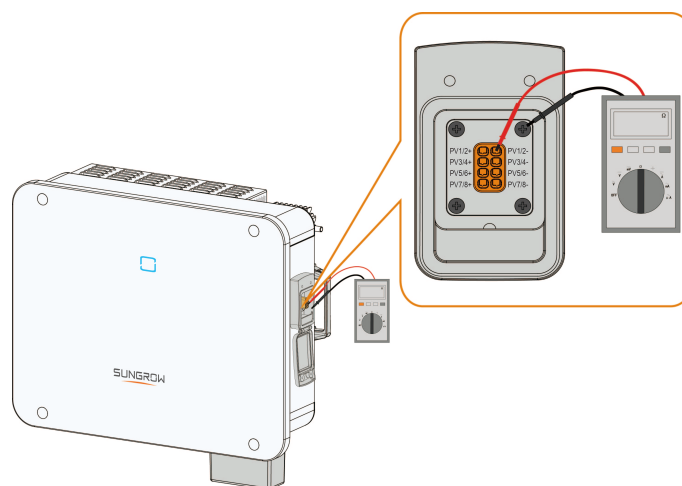


図 9-2 絶縁抵抗試験



絶縁抵抗計のプラス側プローブをスポット チェック端子に接続し、マイナス側プローブをネジ周りに接続します。8 つの端子を 1 つずつテストします。

**ステップ 3** 試験終了後は端子ボックスを閉め、ネジを締めます。

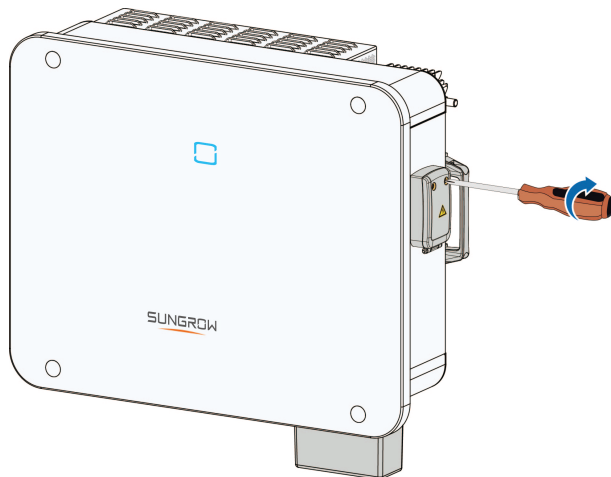


図 9-3 ネジを締めます

—終了

# 10 付録

## 10.1 技術データ

パラメータ	SG50CX-P2-JP
<b>入力（直流）</b>	
最大 入力 電圧	1100 V
最小 入力 電圧/起動 電圧	200 V / 200 V
定格 入力 電圧	660 V
MPP 電圧 範囲	550 V ~ 850 V
MPPT 動作 電圧範囲	200 V ~ 1000 V <sup>(1)</sup>
MPPT 入力 回路数	4
MPPT 毎の 入力回路 数	2
最大 入力 電流	144 A (40 A * 2 + 32 A * 2)
最大 短絡 電流	180 A (50 A * 2 + 40 A * 2)
各端子最 大入力電 流	30 A
<b>出力（交流）</b>	
定格 出力 電力	50 kW

パラメータ	SG50GX-P2-JP
最大 出力 電力	50 kVA (出荷値) / 60 kVA (最大値)
最大 出力 電流	78.8 A
定格 出力 電圧	440 V
出力電圧 範囲	374 ~ 506 V
定格出力 周波数	50 Hz / 45 Hz ~ 55 Hz
出力周波 数範囲	60 Hz / 55 Hz ~ 65 Hz
出力電流 歪率	< 3 % (定格電力時)
定格力率/ 範囲	0.99 / 0.8 進み ~ 0.8 遅れ
出力相数	三相 3 線
<b>効率</b>	
最大変換 効率	98.7%
<b>保護</b>	
系統監視	あり
直流 逆接 続保護	あり
交流 短絡 保護	あり
漏洩電流 保護	あり
サージ保 護	直流側 タイプ I+II / 交流側 タイプ II
地絡監視	あり

パラメータ	SG50CX-P2-JP
DC スイッチ	あり
PV ストリングモニターリング	あり
AFCI 機能	あり
PID 修復機能	あり
オブティマイザ対応 <sup>(2)</sup>	オプション
<b>一般データ</b>	
寸法 (幅 × 高さ × 奥行き)	663 * 595 * 245 mm
質量	40 kg
設置方法	壁掛け
絶縁方式	トランスレス
防水防塵保護等級	IP66
使用温度範囲	-30 ~60℃
使用湿度範囲	0 ~ 100 % (結露なき事)
冷却方式	強制空冷
最大標高	4000 m
表示	LED、Bluetooth + アプリ
通信	RS485

パラメータ	SG50GX-P2-JP
直流接続 タイプ	MC4
交流接続 タイプ	OT 端子 (16 ~ 60 mm <sup>2</sup> )
その他の 機能	FRT、定常力率制御(有効電力制限および無効電力制限)、電力変化率制御

注記 (1):

- ・ MPPT 間の電圧差は 160 V 未満である必要があります。
- ・ 構成されたストリングの電圧は、定格 MPPT 電圧の下限よりも高くなければなりません。

## 10.2 DI ドライ接点の配線距離

DI ドライ接点の最大配線距離は、以下の表の要件を満たす必要があります。ここでの配線距離 L は、すべての DI 信号ケーブルの全長となります。

$$L = 2 \sum_{k=1}^n L_k$$

$L_k$  は、k 台目のインバーターの DI ドライ接点端子とその一台前の装置の対応する端子の間における一方向ケーブルの長さです。

表 10-1 DI ドライ接点の最大配線距離比較表

インバーター 台数	最大配線距離 (単位 : m)	
	16AWG/ 1.31mm <sup>2</sup>	17AWG/ 1.026mm <sup>2</sup>
1	13030	10552
2	6515	5276
3	4343	3517
4	3258	2638
5	2606	2110
6	2172	1759
7	1861	1507
8	1629	1319
9	1448	1172

インバーター 台数	最大配線距離 (単位 : m)	
	16AWG/ 1.31mm <sup>2</sup>	17AWG/ 1.026mm <sup>2</sup>
10	1303	1055
11	1185	959
12	1086	879
13	1002	812
14	931	754
15	869	703
16	814	660
17	766	621
18	724	586
19	686	555
20	652	528
21	620	502
22	592	480
23	567	459
24	543	440
25	521	422

### 注記

選択したケーブル仕様が上の表に記載されていない場合は、1台のインバーターにつき、入力ノードの入力ピーダンスが300Ω未満である必要があります。複数のインバーターがデジチェーン方式で接続されている場合、ノードインピーダンスが(300Ω/インバーターの数)未満である必要があります。

## 10.3 品質保証

保証期間内に故障した製品については、弊社が無償で修理または新品と交換いたします。

### 証拠

保証期間中、お客様には製品の購入明細書と購入日付の提示をお願いしています。また、製品の商標には損傷がなく、読み取れる状態であればなりません。確認ができない場合、弊社は品質保証の適用を拒否する権利を有します。

### 条件

- ・ 交換後、故障の発生した製品は弊社により処分致します。
- ・ 故障の発生した機器を修理する際には、一定の期間が猶予されるものとします。

### 免責条項

以下に示す状況において、弊社は品質保証の適用を拒否する権利を有します。

- ・ 機器全体/部品に対する無料保証期間を経過している場合。
- ・ 機器が輸送中に損傷を受けた場合。
- ・ 機器を不適切な方法で設置、修理、または使用した場合。
- ・ 機器を適用範囲外の過酷な環境条件で動作させた場合。
- ・ 故障または損傷が、弊社関係者以外の人員による設置、修理、改変、分解などに起因している場合。
- ・ 故障または損傷が、弊社製もしくは指定の標準品以外の部品またはソフトウェアの使用に起因している場合。
- ・ 設置および使用の範囲が、該当する基準の規定を超えている場合。
- ・ 損傷が予想外の自然要因によって生じたものである場合。

上記のいずれかのケースにおける故障製品について、お客様が保守を要求された場合は、弊社の判断に基づいて有料の保守サービスとさせていただきます場合があります。製品の仕様について予告なく変更をする場合があります。ご了承ください。



製品の寸法やパラメータに変更があった場合は、当社の最新情報に準じます（別途通知はいたしません、予めご了承ください）。

## 10.4 連絡先

本製品についてご不明な点がある場合は、弊社までお問い合わせください。

最善のサポートを提供するために、以下の情報が必要です。

- ・ 装置の型式
- ・ 装置のシリアル番号
- ・ 故障コード/名称
- ・ 問題の簡単な説明

【コールセンター】

会社名：Sungrow Japan 株式会社

所在地：東京都中央区京橋 1-13-1 WORK VILLA KYOBASHI 401

電話番号：03-4540-6677

受付時間：平日 9:00～17:30

アフターサービス専用メールアドレス：service@jp.sungrowpower.com

Web サイト : <https://en.SUNGROWpower.com/contactUS>

**SUNGROW**

Sungrow Power Supply Co., Ltd.

[www.sungrowpower.com](http://www.sungrowpower.com)