

BY SOLAX

TRIPLE POWER



BMS 並列用ボックス 取扱説明書



QRコードを読み取り、電子版マニュアルをご覧ください。
または、ウェブサイト <http://kb.solaxpower.com/> よりご確認ください。

www.solaxpower.jp

本書に関するご注意

著作権

このマニュアルの著作権は、SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.に帰属します。

本書の内容は、SolaX Power Technology (Zhejiang) Co., Ltd.による事前承諾なしに、複製、転写、検索システムへ保存することはできず、また、いかなる言語またはコンピュータ言語への翻訳はできません。

商標および許諾



おおよびその他のSolaXの商標は浙江艾羅網絡能源技術股份有限公司の登録商標です。本書に記載されているその他の商標をすべて、それぞれの所有者に帰属します。

注意

本文書に記載されている製品、サービスおよび機能の全体または一部は、購入範囲もしくはは使用範囲に含まれない場合があります。契約で別途許諾している場合を除き、本文書内の記述、情報、推奨事項はすべて明示的または暗黙的ないかなる保証も約束も行いません。

本書の製品写真や情報などの説明は参照のみを目的として提供されるもので、予告なく変更される場合があります。SolaXは、お客様に通知することなく、いつでも変更する権利を留保します。

本書に掲載されている画像はイメージであり、製品モデルによって異なる場合があります。

詳しくは当社ホームページwww.solaxpower.jpでご確認ください。

SolaXは最終的に説明する権利を留保します。

本書について

適用範囲

この取扱説明書は「BMS 並列用ボックス」の設置、試運転、保守とトラブルシューティングを説明しています。ご使用前に本書をお読みにになり、本製品を安全に正しくお使いください。なお、いつでもご覧になれるよう、すぐに参照出来るところに保管してください。




対象となる読者

この文書の対象読者は下記のとおりです。

- 「電気工事士」の有資格者；
- 本書及びその他の関連文書について十分な知識を持っている方。

マークの表記

本書では、誤った取り扱いをすると生じる危険や損害の程度を区分して、以下のように表示します。

マーク	説明
 危険	「死亡や重傷を負うおそれ大きい内容」です。
 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
 注意	「軽傷を負うことや、財産的損害が発生するおそれがある内容」です。
NOTICE !	製品を最適に操作するための重要なヒントが記載されています。

変更履歴

Version 00 (2023/12/07)

新規作成

目次

1	安全上のご注意	1
1.1	注意事項	1
1.2	使用上のご注意	2
1.3	ラベルの説明	3
2	製品一覧	4
2.1	製品特徴	4
2.2	寸法	4
3	設置前の準備	5
3.1	設置場所の選択	5
3.1.1	設置環境	5
3.1.2	設置場所	6
3.1.3	設置スペース	6
3.2	設置用工具	7
3.3	現地調達品	7
3.4	同梱品	8
4	設置	10
4.1	並列用ボックス設置	11
4.2	パワーコンディショナ設置	13
4.3	蓄電池ユニット設置	15
5	配線	19
5.1	接続端子の名前	19
5.2	本体の配線	20
5.2.1	蓄電池ユニット間の配線	23
5.2.2	パワーコンディショナへの接続	24
5.2.3	BMSユニット、蓄電池ユニットへの接続	25
5.2.4	通信ケーブルの接続	26
5.2.5	アース接地	27
6	試運転	28
6.1	試運転	28
6.2	LCD表示	32
7	こんな時は	33
7.1	トラブルシューティング	33
7.2	保守	34

8	廃棄.....	35
	8.1 製品の分解.....	35
	8.2 梱包.....	35
	8.3 廃棄.....	35
9	仕様.....	36

1 安全上のご注意

1.1 注意事項

ご使用の前に、「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

また、本書に記載されている安全上の注意事項は、現地の法律および規制を補足するものすぎません。

本製品は、適切に保管、輸送、取扱いをする必要があります。次のいずれかに該当する場合(以下を含むがこれらに限らず)には、当社は保証及び補償致しません：

- 地震、洪水、雷雨、落雷、火災、火山噴火等不可抗力で起きた故障、破損、損壊、不具合等。
- 人為的な原因で生じた損害。
- 法律に反するお取り扱いによって発生した故障の場合。
- 本書に記載された説明又は注意事項に従わなかった場合。
- 本製品設計時の想定環境を超える周辺環境との不適合、不適切な電気条件により生じた故障、損害、不具合。
- 当社の許可なしに製品を変更、改造、分解を行う場合。
- お客様による輸送中の製品破損。
- 「電気工事士」の資格をお持ちでない方が設置、試運転行う場合。

1.2 使用上のご注意

危険！

並列用ボックスは高電圧が発生しております。謝った感電による死亡または致命的な重傷に至る恐れがあります。

- 製品の設置、電気接続などすべての作業は、認定された電気技術者のみ行ってください。
- 身体・知覚・思考能力が低下している方は、必ず保護者の監視の下でご使用ください。
- お子様の手が届かない場所にご保管ください。

警告！

感電の恐れがあります。

- 運転中は、パワーコンディショナナのDCスイッチとLCDパネル以外の部分には触れないでください。
- 火災、感電、または人身事故の危険があるため、推奨される部品のみを使ってください。
- 適した太さの配線を使用してください。また、配線が良好な状態であることを確認してください。
- 設置、配線、保守の際は、保護具を着用の上、絶縁工具をご使用ください。
- 本製品をご自分で修理・分解・改造しないでください。火災や感電、やけど、故障の原因となります。また保証が無効になります。修理は弊社にご連絡ください。
- 腐食性物質に触れる場所や湿気の多い場所に設置しないでください。
- 保守やお手入れはなどを始める前に、必ず電源を停止した後、ケーブルを取り外してください。
- 運転中、ケーブルを抜き差ししないでください。

注意！

- 運転中、並列用ボックス筐体を触れないでください。表面高熱により火傷の恐れがあります。
- 製品から20cm以上に離れてください。放射線による健康被害の可能性あります。
- 製品の重量に注意してください。適切な取り扱いをしないと、人身事故の原因となります。
- 可燃物や爆発物の近くに設置しないでください。火災の恐れがあります。

NOTICE !

- 充放電を行う際は、並列用ボックスの使用温度範囲内で使用してください。加熱機能ありタイプ：-30°C～55°C；加熱機能なしタイプ：-10°C～55°C。周囲温度が使用温度範囲を超えると、製品は運転停止になります。動作に最適な温度範囲は15°C～30°Cです。過酷な温度に頻繁にさらされると、性能と寿命が劣化する可能性があります。
- 初回設置の際、蓄電池ユニットは製造日から3ヶ月以内のものを使用してください。
- 製品ラベル及び銘版は、はっきり見えるようにしてください。

1.3 ラベルの説明

表1-1 ラベル記号の説明

記号	説明
	CE適合マーク
	UKCA適合マーク
	TUV認証
	保護導体端子
	警告！ 感電の恐れがあります。
	警告！ 危険発生の恐れがあります。
	火から離れた場所にご設置ください。
	お子様の手の届かない場所にご保管ください。
	同封の資料をお読みください。
	安全ゴーグルの着用をしてください。
	本製品を、廃棄物処理施設にて適切な処理がなされなければいけません。
	本製品を家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。

2 製品一覧

2.1 製品特徴

BMS 並列用ボックスは以下の特徴があります。

- パワーコンディショナ（以下、パワコンとする）と連携できる
- 双方向の情報により、蓄電池システムの運転状態を判断・制御
- BMS関連制御処理
- エラーの識別と自動処理
- 蓄電システムの安全な運転を確保
- ハードウェアによる二次保護
- 防水防塵レベルIP65
- 安全性と信頼性
- 小型でスペース取らない
- 壁面取付対応

2.2 寸法

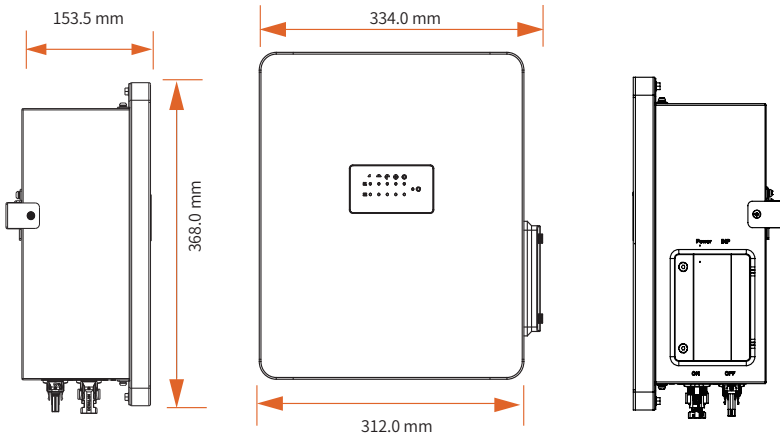


図 2-1 寸法図

3 設置前の準備

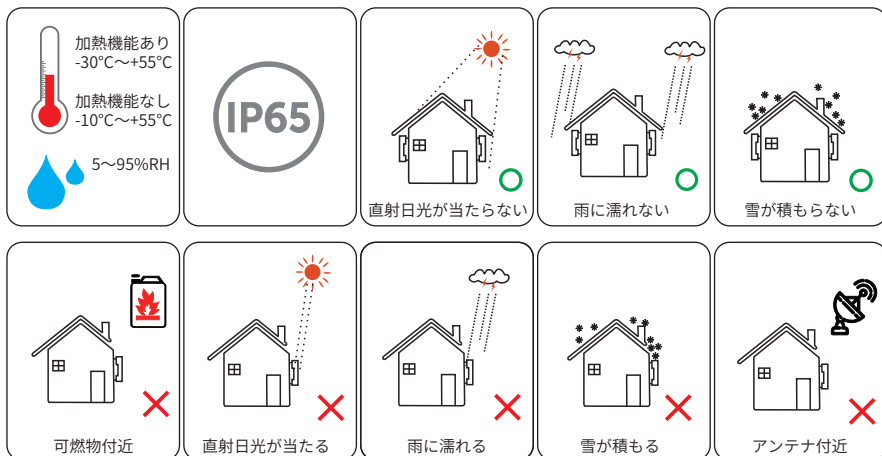
3.1 設置場所の選択

- 本製品は、防塵防水レベルIP65で、屋内・屋外設置可能です。屋外設置の場合、製品を直射日光や湿気にさらさないでください;
- 設置場所は電気接続、使用、保守に便利なところにしてください。環境や場所によってバッテリーの設置条件が異なる場合があります。現地の法律に従ってください。

3.1.1 設置環境

以下の場所には取り付けないでください。

- 本製品の仕様範囲を超える使用環境
- 近くに可燃物や引火物がある所、爆発の可能性がある所
- 近くにテレビのアンテナやアンテナケーブルがある所
- 耐震性を備えていない所
- 直接塩水のかかる場所や湿気が多い場所（海から1000m以上離れてください）
- 腐食性ガスや液体に触れる場所
- 換気の悪い場所
- 壁面が傾斜である所
- ごみやほこりの多い場所
- 直射日光の当たる場所、雨に濡れる場所、積雪の恐れのある場所



3.1.2 設置場所

壁面/スタンド建材面について、以下の条件を満たす必要があります。

- 頑丈なコンクリート、または同等強度の取り付け面。
- 壁の強度が十分でない場合 (木製の壁、厚い装飾層など)、補強する必要があります。

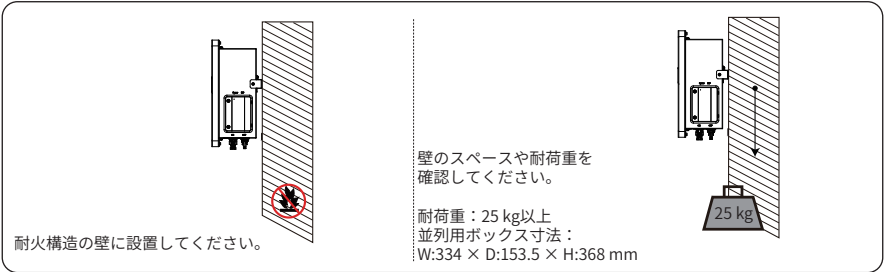


図 3-2 設置キャリア

NOTICE !

- 壁に重量を耐えられない場合は床置き設置をしてください。

3.1.3 設置スペース

放熱や施工しやすいために、本製品の設置スペースは以下に示す基準を満たす必要があります。

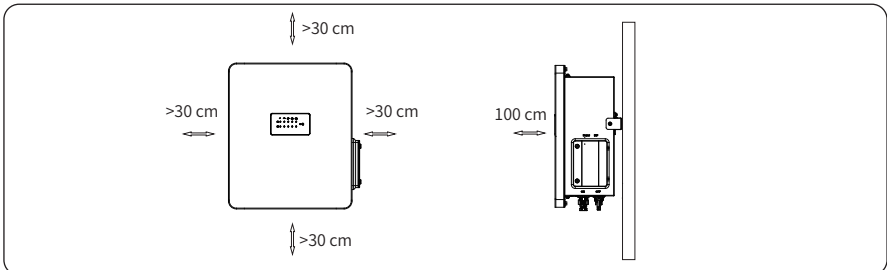


図 3-3 設置スペース

3.2 設置用工具

設置用工具には、下記を推奨しておりますが、必要に応じて、現場で他の補助工具を準備してください。



3.3 現地調達品



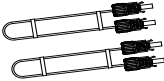

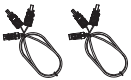




表 3-1 必要部品

No.	必要部品	仕様	数量
1	アース線	黄/緑色 導体断面積：8 mm ²	若干
2	丸型端子1	配線サイズ：5.5 mm ² 蓄電池ユニットアース線端子圧着用	若干
3	丸型端子2	配線サイズ：8mm ² 下記アース線端子圧着用 並列ボックスー蓄電池ユニット 並列ボックスーBMSユニット 並列ボックスーパワコン パワコンー分電盤	若干

3.4 同梱品

設置の前に、本体と同梱品の確認をお願い致します。
 部品の不足・破損を発見した場合は、弊社までご連絡ください。

表3-2 梱包リスト

No.	内容	参考画像	用途	数量
1	電力線 (+) (2000mm)		並列ボックス-パワコン 電力接続用	1 pcs
2	電力線 (-) (2000mm)			1 pcs
3	電力線 (+) (2200mm)		並列ボックス-BMSユニット 電力接続用	1 pcs
4	電力線 (-) (2200mm)			1 pcs
5	電力線 (Heat+) (2000mm)		並列ボックス-蓄電池ユニット 電力接続用	1 pcs
6	電力線 (Heat-) (2000mm)			1 pcs
7	通信ケーブル (2200mm)		並列ボックス-蓄電池ユニット、 BMSユニット、パワコン の通信接続用	3 pcs
8	アンカーボルト		並列ボックス取付固定用	2 pcs
9	膨張ねじ			2 pcs

No.	内容	参考画像	用途	数量
10	ケーブル 取り外し工具		電力線取り外し用	1 pcs
11	回転レンチ		通信ケーブル取り外し用	1 pcs
12	丸型端子 (RNB5-5)		6 mm ² アース線端子圧着用	2 pcs
13	取扱説明書 (本書)		製品の設置・取扱説明	1 pcs

4 設置

警告！

- 設置は「電気工事士」の有資格者が行ってください。また法律や規制に従って行ってください。;
- 感電や損傷を防ぐため、壁に穴を開ける際は電線や水道管の位置を避けてください。

注意！

- 保護具を着用の上、絶縁工具をご使用ください。

NOTICE !

- 本体を逆にし、または倒した状態で使用しないでください。
設置傾斜角度を5°以下にしてください。

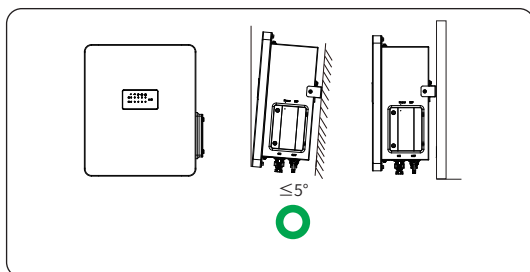


図4-1 良い例

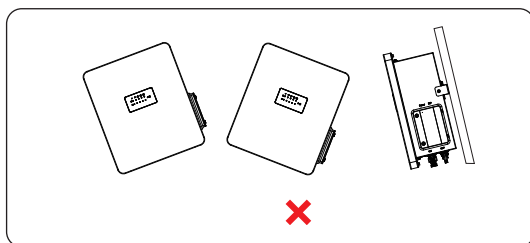


図 4-2 悪い例

4.1 並列用ボックス設置

Step 1: 本体の後ろからブラケット(W300 mm×D40 mm×H43 mm)を取り外します。

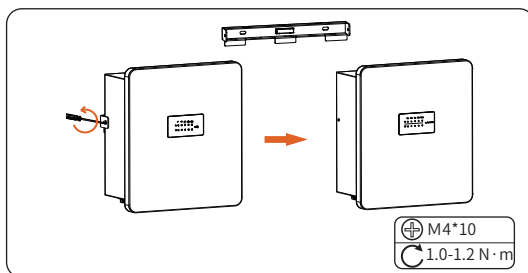


図 4-3 ブラケット外し

Step 2: ブラケットを壁に仮引っかけ、レベル出しをしてから、二つの穴の位置をマーキングします。

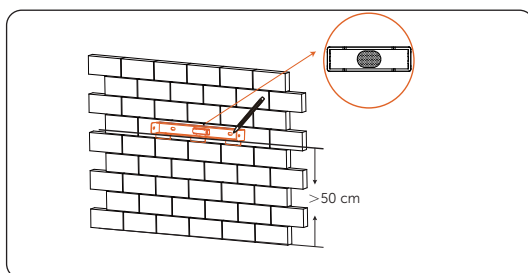


図 4-4 取付位置マーキング

Step 3: マーキングされた位置にΦ10ドリルで60.0 mm以上深さの下穴を開けます。

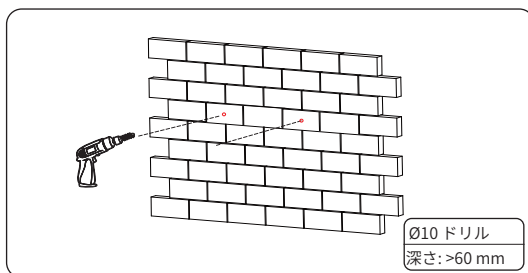


図 4-5 下穴開け

Step 4: アンカーボルトを壁に打ち込みます。

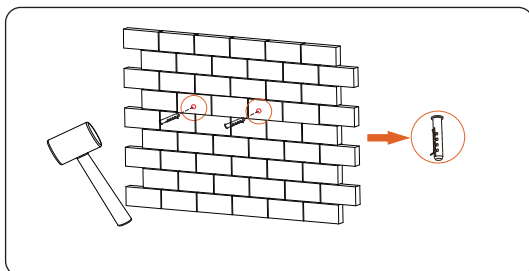


図 4-6 アンカーボルト打ち込み

Step 5: ブラケットを壁に引っかけて膨張ねじを取り付けます。トルクレンチで膨張ねじを締めます。

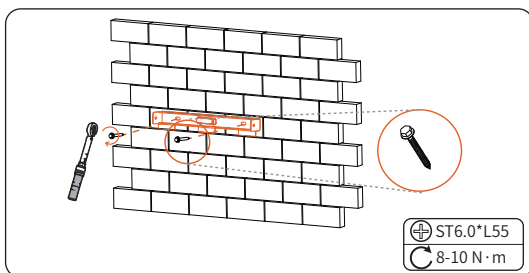


図 4-7 ブラケット固定

Step 6: 本体後ろ部の三つのフックをブラケットのスロットに差し込みます。左右の穴を合わせてから、M4ねじを締めます。

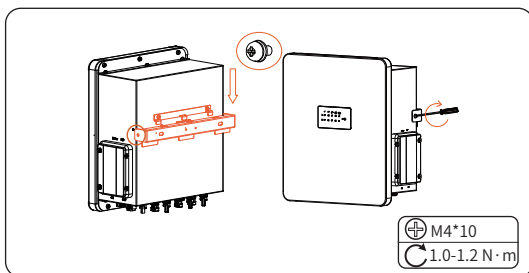


図 4-8 本体固定



注意！

- 運転中、製品温度が高くなるので、空気の入れ換えをしてください。
- 製品表面にシールドされたりすると、動作が停止する可能性があります。

4.2 パワーコンディショナ設置

Step 1: パワコンから取り外したブラケット(W403.5 mm×D41 mm×H125 mm)を壁に仮引っかけ、レベル出しをしてから、五つの穴の位置をマーキングします。

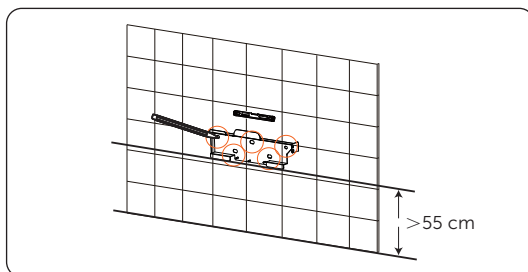


図 4-9 取付位置マーキング

Step 2: マーキングされた位置にΦ8ドリルで65.0 mm以上深さの下穴を開けます。

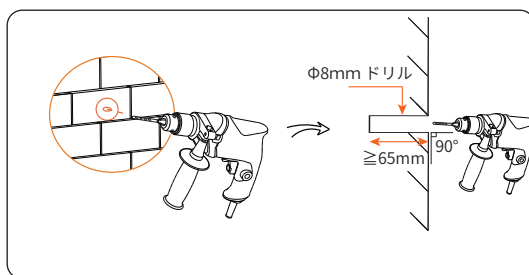


図 4-10 下穴開け

Step 3: 下穴にアンカー、膨張ねじをセットし、ハンマーで打込みます。

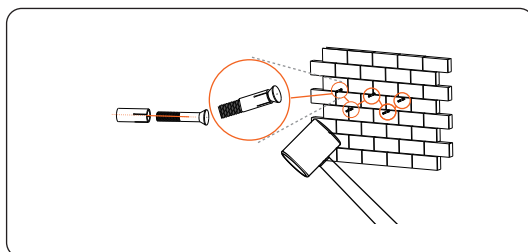


図 4-11 アンカー、膨張ねじ打込み

Step 4: ブラケット・ワッシャー・スプリングワッシャ・ナットをセットします。トルクレンチで締め付けます。

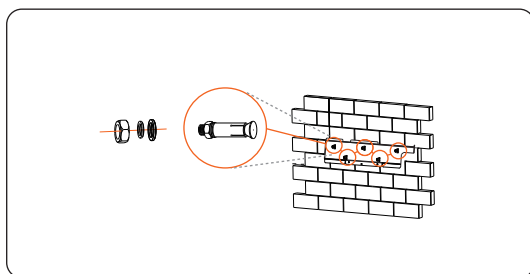


図 4-12 ブラケット固定

Step 5: パワコンの壁取付板をブラケットにのせます。

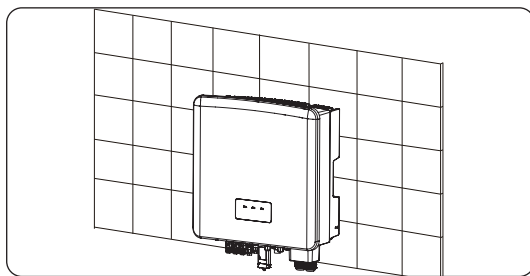


図 4-13 パワコン 取付

4.3 蓄電池ユニット設置

本書は8台の蓄電池ユニットを例に設置します。S1とS2ブランチに、同じ型式・台数の蓄電池を整備します。BMSユニットはS2ブランチにあります。

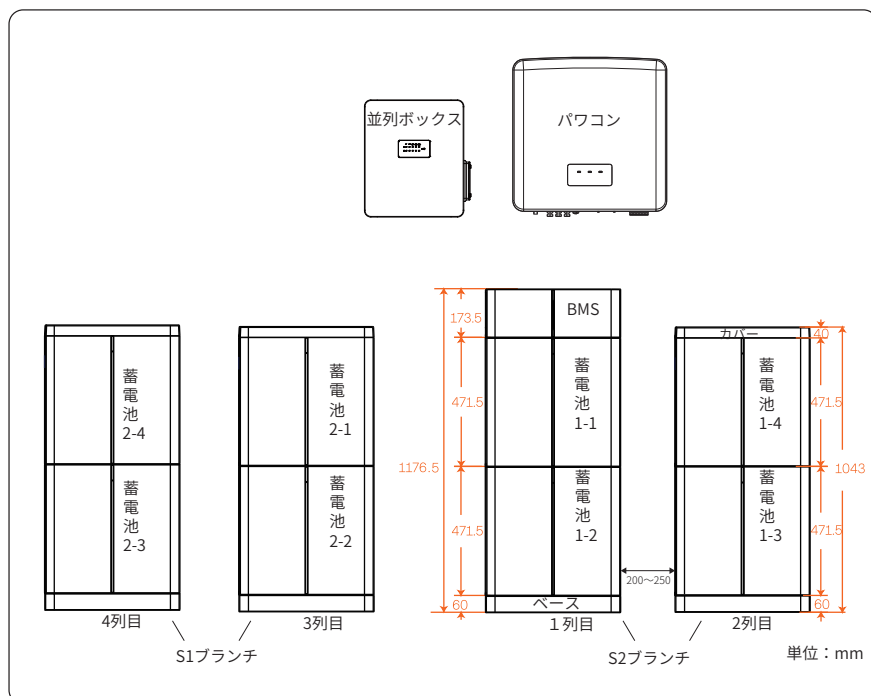


図 4-14 8台蓄電池設置イメージ 4列×2段

NOTICE !

- 推奨設置距離：
 - 本体と蓄電池ユニットの間300～600 mm
 - 本体とパワーコンの間150～200 mm
 - 蓄電池ユニットの間200～250 mm

1列目の設置

- Step 1:** ベースを壁から $193\pm 2\text{mm}$ の所に置きます。(R字が壁側に寄ります。)水準器でベースが水平になっているかを確認します。傾斜であれば、トルクレンチでベースの底部のレベリングアジャスタを調整します。調整が完了したら、六角ナットを締めします。

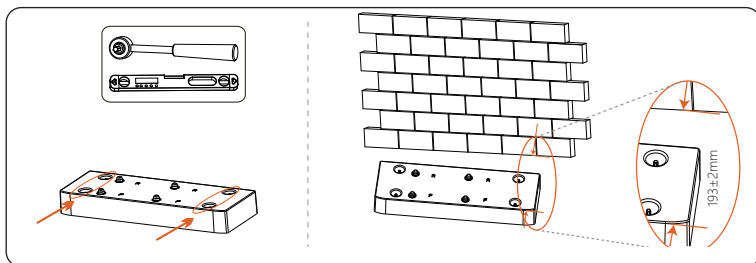


図 4-15 ベースセット

- Step 2:** 両手で蓄電池ユニットの取り手をつかんでベースにのせます。蓄電池左右にM4ねじを止めます。上段にセットする蓄電池ユニットも同じように設置します。

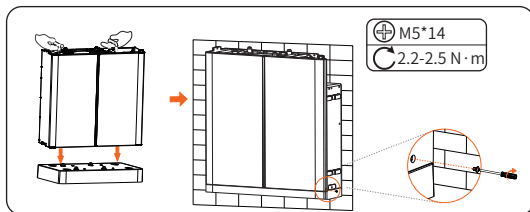


図 4-16 蓄電池ユニット2台セット

- Step 3:** 蓄電池ユニット2台設置した後に、BMS掛け用のブラケット(W150 mm×D113 mm×H38 mm)を壁に仮セットし、壁に穴あけの位置をマーキングします。ブラケットをおろして、下穴を開けます。次に膨張ねじを入れます。

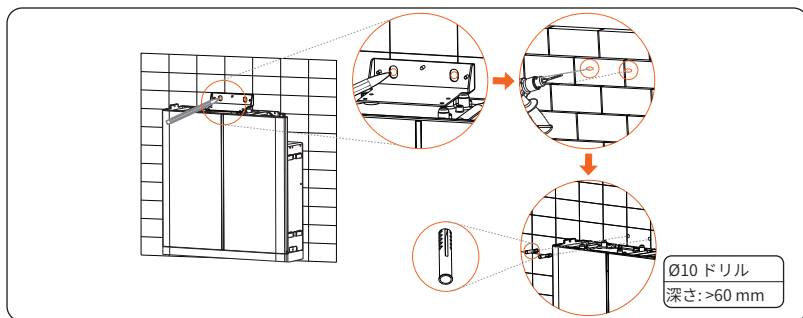


図 4-17 BMS掛け用ブラケットセット

- Step 4:** ブラケット・タッピングねじ・ナット類を膨張ねじにセットし締めます。
またM5*10ねじでブラケットと蓄電池を接続します。(単相パワコンは1・2の位置
にねじ止め；3相パワコンは3・4の位置にねじ止め。)

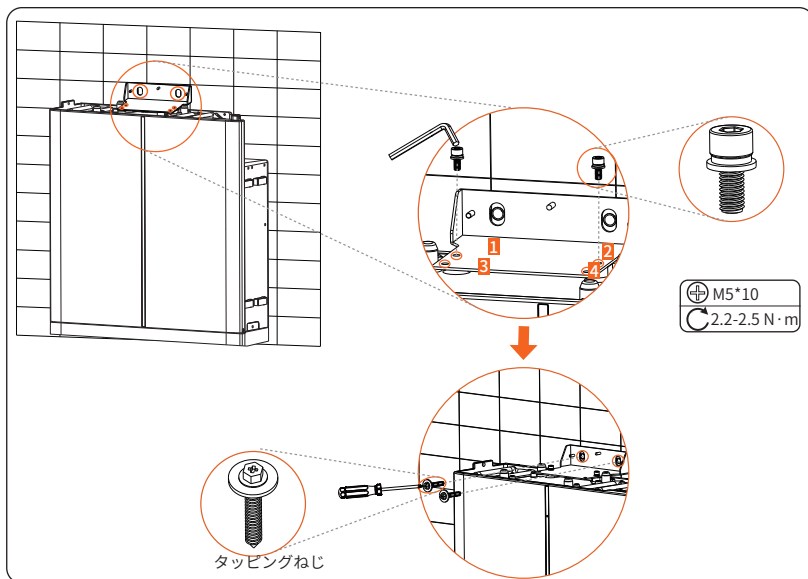


図 4-18 ブラケット固定

- Step 5:** BMSユニットをブラケットにのせて、左右のM4ねじを締めます。

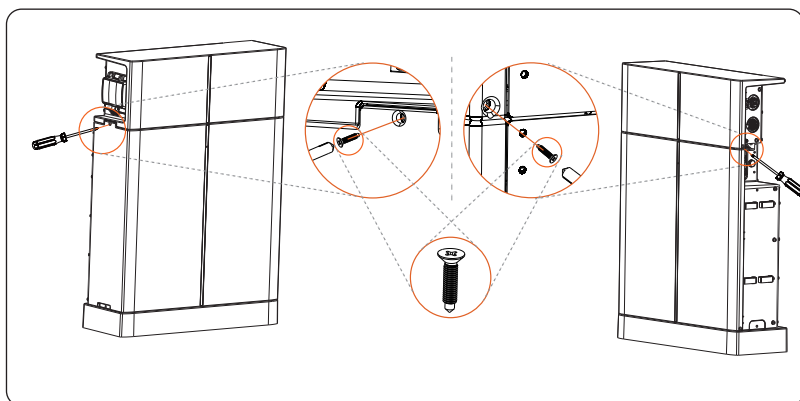


図 4-19 BMSユニットセット

2/3/4列目の設置

1列目のStep1~4を繰り返します（ベース、蓄電池ユニット2台、ブラケット設置）。
ブラケットに2枚のプレート受けをのせ、M4*10ねじで固定します。最後にカバーをセットします。

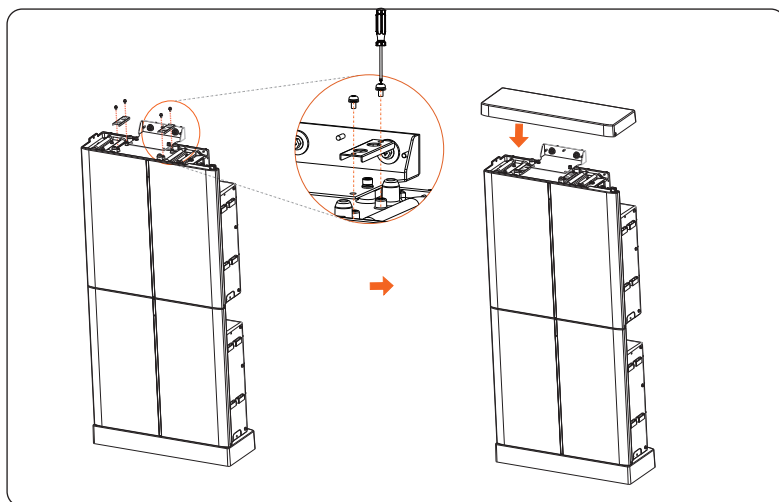


図 4-20 カバーセット

5 配線

5.1 接続端子の名前

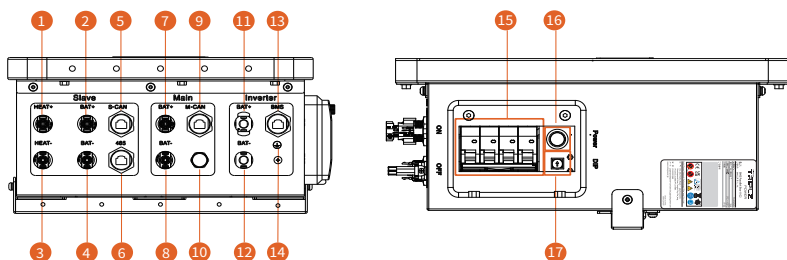


表 5-1 接続端子の説明

記号	名前	説明
1	Slave	HEAT+
2		BAT+
3		HEAT-
4		BAT-
5	Slave	S-CAN
6		485
7	Main	BAT+
8		BAT-
9		M-CAN
10		/
11	Inverter	BAT+
12		BAT-
13		BMS
14		⊕
15	ON/OFF	回路ブレーカー
16	POWER	電源ボタン
17	DIP	DIPスイッチ（不使用）

5.2 本体の配線

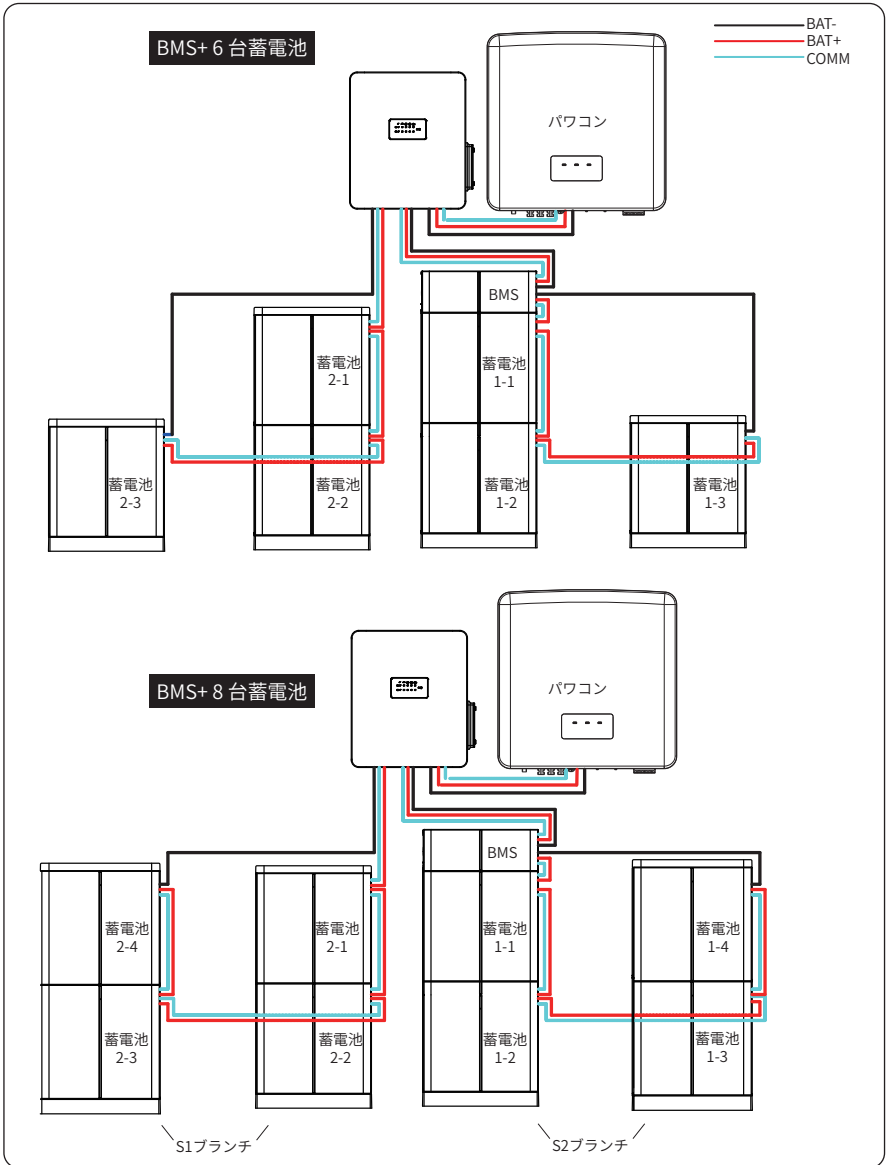


図5-1 本体の配線イメージ

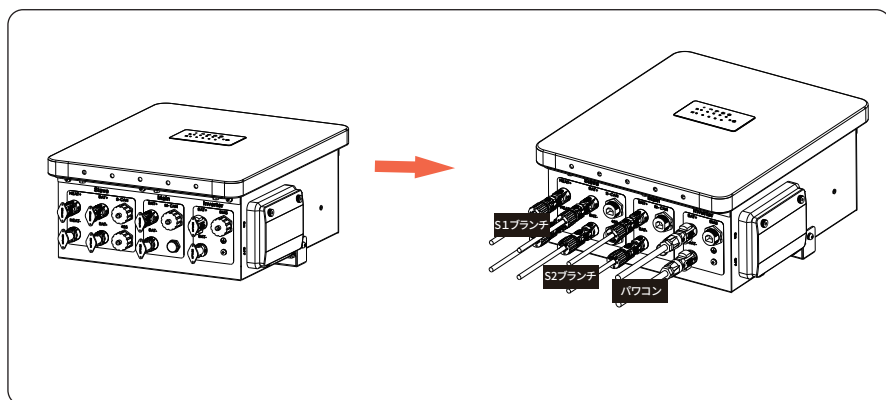


図 5-2 本体接続イメージ図

S1ブランチ

本体から 蓄電池2-1まで：

「BAT+」、「HEAT+」端子→「B+」端子（電力線 2000 mm）

「S-CAN」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 2200 mm）

アース線：2000 mm（現地調達品）

蓄電池2-1から蓄電池2-2まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 690 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 600 mm）

アース線：450 mm

蓄電池2-2から蓄電池2-3まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 1200 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 1200 mm）

アース線：1200 mm

蓄電池2-3から蓄電池2-4まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 690 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 600 mm）

アース線：450 mm

蓄電池2-4から本体まで

「B-」端子→「BAT-」、「HEAT-」端子（電力線 2000 mm）

アース線：2000 mm（現地調達品）

※蓄電池2-4のCOM2は使わないので、防水キャップを取り付けてください。

S2ブランチ

本体からBMSまで：

Main「BAT+」端子→「BAT+」端子（電力線 2200 mm）

Main「BAT-」端子→「BAT-」端子（電力線 2200 mm）

Main「M-CAN」端子→「BMS」端子（通信ケーブル 2200 mm）

アース線：2000 mm（現地調達品）

BMSから蓄電池1-1まで：

「B+」端子→「B+」端子（電力線 120 mm）

「COMM」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 200 mm）

アース線：150 mm

蓄電池1-1から蓄電池1-2まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 690 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 600 mm）

アース線：450 mm

蓄電池1-2から蓄電池1-3まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 1200 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 1200 mm）

アース線：1200 mm

蓄電池1-3から蓄電池1-4まで

「B-」端子→「B+」端子（電力線 690 mm）

「COM2」端子→「COM1」端子（通信ケーブル 600 mm）

アース線：450 mm

蓄電池1-4から蓄電池BMSまで

「B-」端子→「B-」端子（電力線 1200 mm）

アース線：1200 mm

※蓄電池1-4のCOM2は使わないので、防水キャップを取り付けてください。



- 蓄電池ユニットを接続せずにBMSユニットのみ接続することは使用できません。
- S1ブランチ側に接続する蓄電池ユニット台数はS2側と同じにしてください。
- S2とS2の両ブランチは、それぞれ最大4台の蓄電池ユニットが接続できます。

5.2.1 蓄電池ユニット間の配線

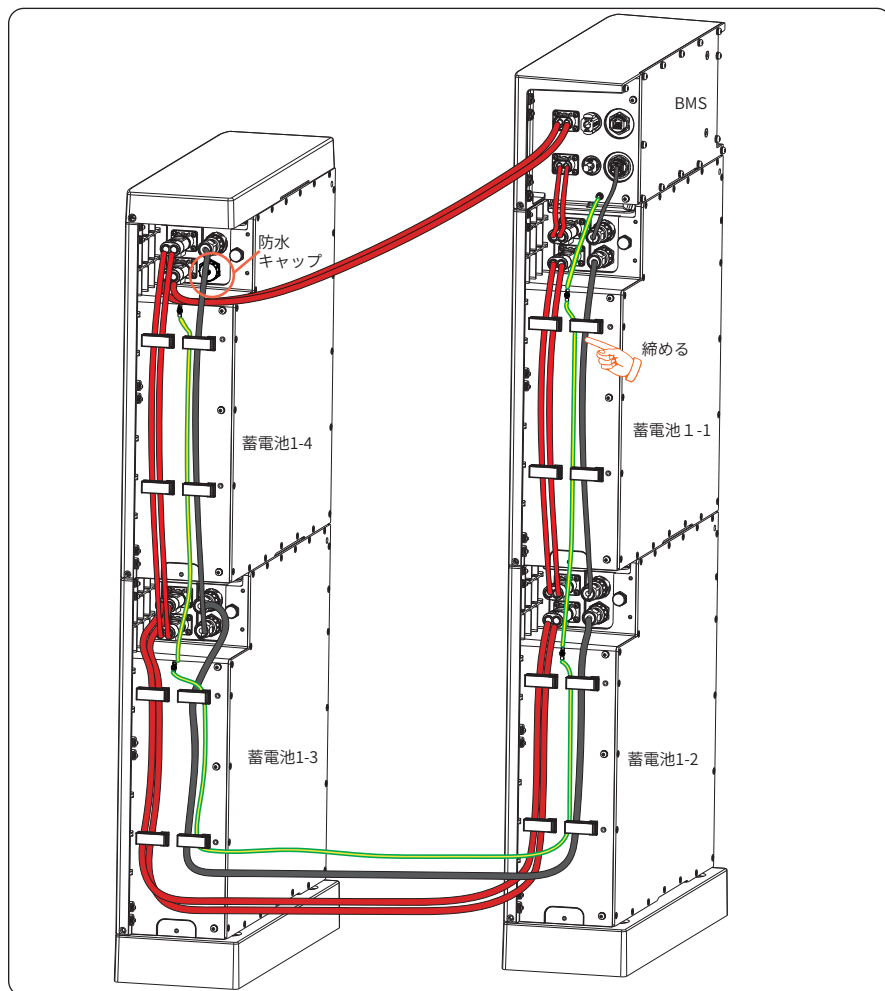


図 5-3 S2ブランチ配線イメージ

NOTICE !

- 蓄電池2-1～2-4の配線は蓄電池1-1～1-4の配線を参考してください。
- 詳しい蓄電池システムの配線はT-BAT-SYS-HV-3.0 説明書をご参照ください。
- 使用されていない通信端子には防水キャップを取り付けてください。

5.2.2 パワーコンディショナへの接続

本体をパワコンへ接続します：

「BAT+」端子⇒「蓄電池+」端子

「BAT-」端子⇒「蓄電池-」端子

「BMS」ケーブル⇒「BMS通信」端子

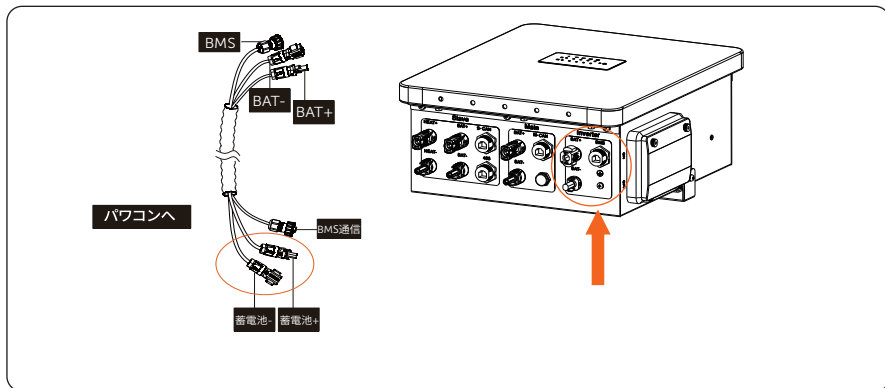


図 5-4 本体とパワコンの接続

NOTICE !

- コルゲートチューブを使用してケーブルを保護することをお勧めします。
- ケーブルを間違った端子に差し込んだ場合でも、接続部側面の隙間にケーブル外し工具を差し込むとケーブルを引き抜くことができます。
- 詳細はパワコンの説明書の蓄電池接続を参照してください。

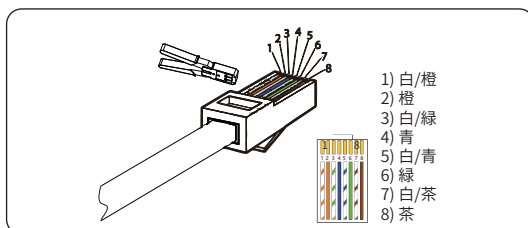
BMS通信ケーブルの接続

BMS通信ケーブルにアルミホイルが巻かれています。

配線順序は次のとおりです。

図 5-5 通信ケーブルのピンの定義

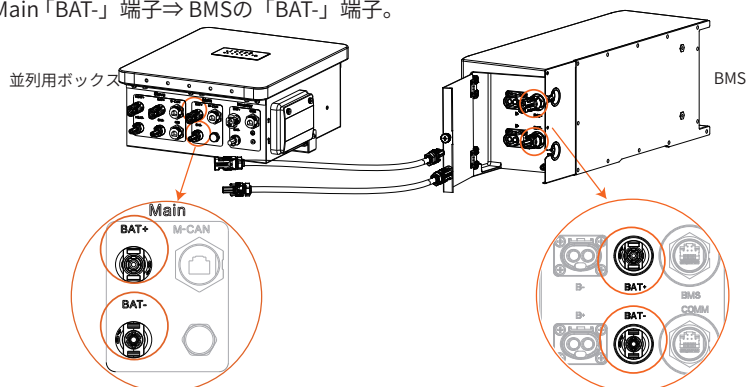
ピン	1	2	3	4	5	6	7	8
定義	/	GND	/	BMS_H	BMS_L	/	A1	B1



5.2.3 BMSユニット、蓄電池ユニットへの接続

本体をBMSユニットに接続します。

Main「BAT+」端子⇒ BMSの「BAT+」端子;
Main「BAT-」端子⇒ BMSの「BAT-」端子。



本体を蓄電池ユニットに接続します。

Slave「BAT+」、「Heat+」端子⇒ 蓄電池2-1の「B+」端子;
Slave「BAT-」、「Heat-」端子⇒ 蓄電池2-4の「B-」端子。

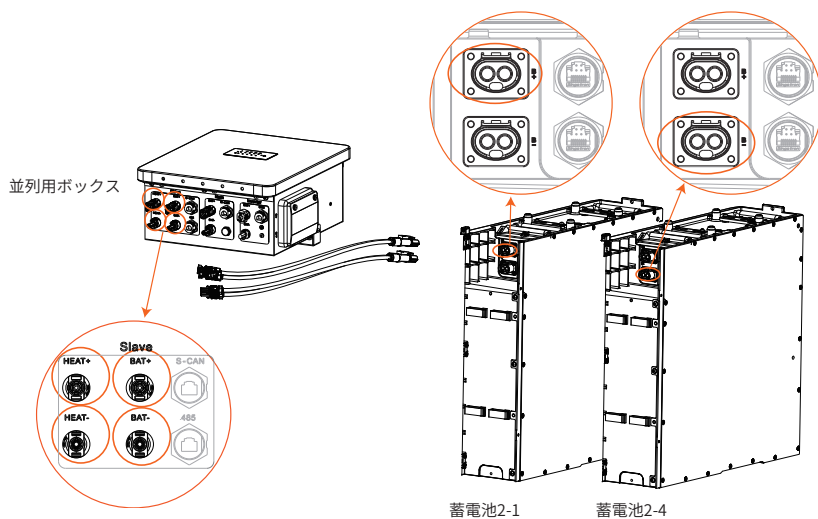


図 5-6 本体と蓄電池ユニットの接続

5.2.4 通信ケーブルの接続

Step 1: BMSユニットや蓄電池ユニットの通信端子には保護カバーが付いています。通信RS485通信ケーブルを通信端子に接続して、保護カバーを端子台にねじ込みます。通信ケーブルは、回転レンチで締め付けます。

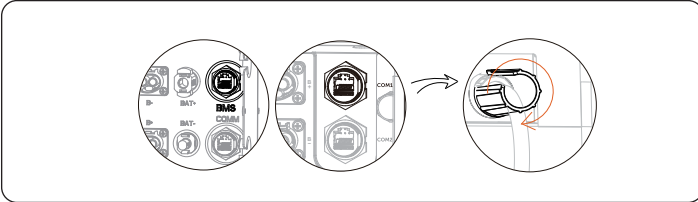


図 5-7 通信ケーブル差し込み

Step 2: 通信ケーブルを本体の通信端子に接続します。

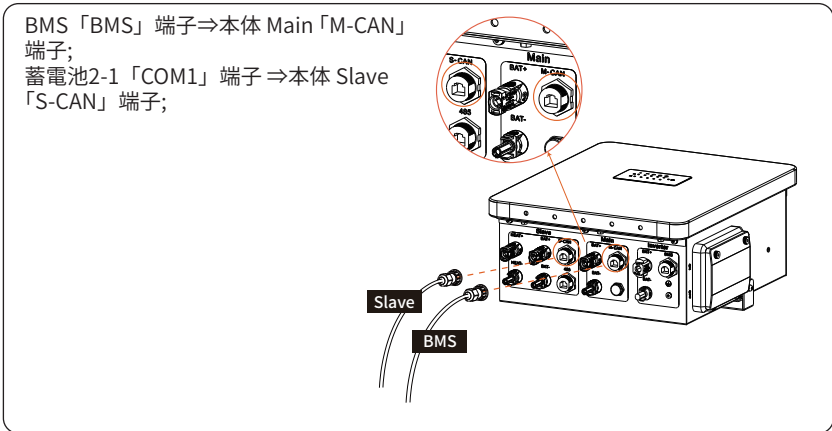


図 5-8 「CAN」 端子接続

表5-2 通信ケーブルピンの定義

ピン	1	2	3	4	5	6	7	8
Main M-CAN	/	GND	/	BMS_H	BMS_L	/	A1	B1
Slave S-CAN	VCC_1	GND	VCC_2	CANH	CANL	GND	N-	P+

NOTICE !

- 未使用の通信端子には防水キャップを取り付けてください。

5.2.5 アース接地

接地口から M5*10 ネジを取り外し、丸形端子 (10 AWG/6 mm) を接地口口にねじ止めます。

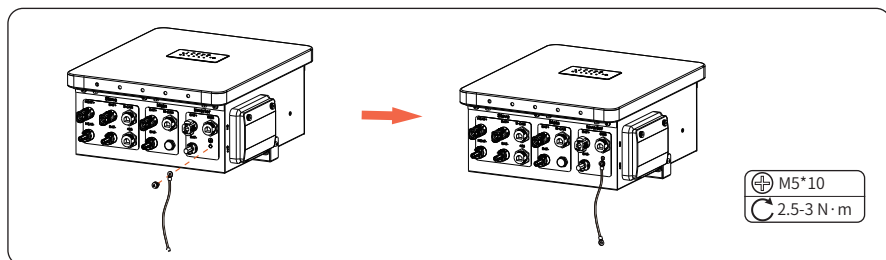


図 5-9 アース接地

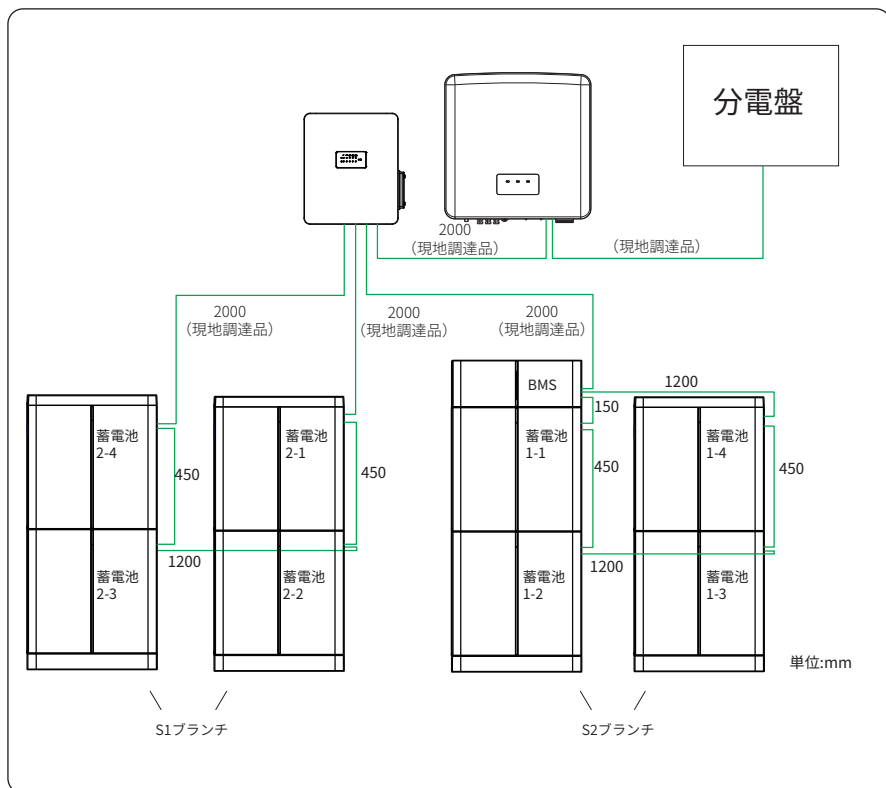


図 5-10 アース接地の接続例

6 試運転

6.1 試運転



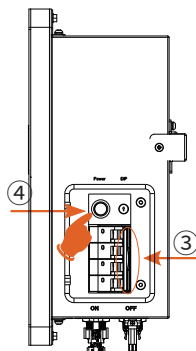
警告！

試運転する前に、下記を確認してください：

- 蓄電池ユニットの型式はすべて同じであるか；
- すべての配線は正しいか；
- S1ブランチの蓄電池ユニット台数はS2と同じであるか；
- S2ブランチには、BMSユニット1台が接続されているか；

すべての蓄電池ユニットが設置完了後、次の手順に従ってボックスを起動してください。

- ①. BMSの電源を入れる。
- ②. 防水カバーを開ける。
- ③. ブレーカーのスイッチを「ON」にする。
- ④. 電源ボタンを押して起動する。
- ⑤. 防水カバーを閉める。
- ⑥. パワコンのDCスイッチを「ON」にする。
- ⑦. 起動した後、もう一度防水カバーが閉じていることを確認する。



NOTICE !

電源ボタンを頻繁に押すとエラーの原因となるので、電源ボタンを押した後、最低10秒間を待ってください。

起動した後、室内リモコン「詳細設定」(パスワード 5656) > 「筐体なし」で、「筐体なし」をONにします。



室内リモコンまたはCloudから蓄電池の電圧や蓄電池情報を確認してください：

蓄電池電圧範囲 360-464V

室内リモコン：システム状態>グラフ>蓄電池

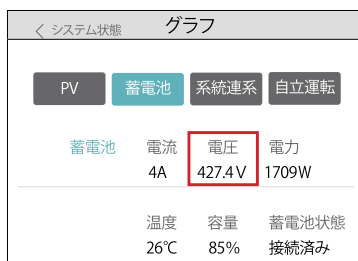


図 6-11 室内リモコン 蓄電池電圧画面

Cloud : 設備>インバーター>対象インバーター>インバーター統計分析

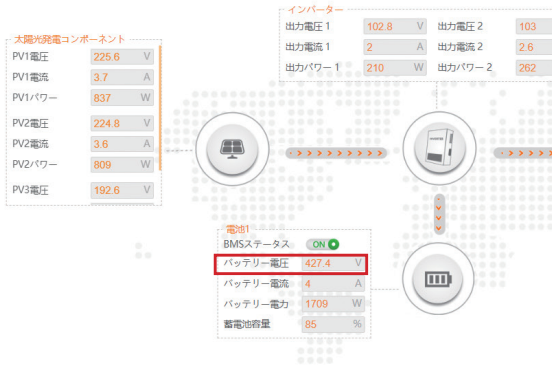


図 6-12 Cloud 蓄電池電圧画面

蓄電池情報

室内リモコン : 情報履歴>本体情報>蓄電池情報



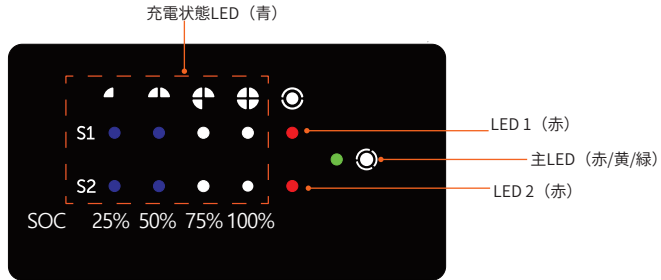
図 6-13 蓄電池情報画面

- DIPスイッチは蓄電池ユニットと本体の間の通信を設定するために使用します。初期設定では、2つの蓄電池グループのみが使用可能です。
- ブラック・スタート機能は、停電および電力供給がない場合にのみ使用されます。当該機能を「ON」にする場合は、充電状態LEDが（青）が点滅になるまで電源ボタンを20秒間押し続けてください。3分以内にBMS通信が確立されない場合は、ブラック・スタートが失敗したことを示しています。



- ブラック・スタートが「ON」の場合、通信していない時でも端子には高電圧が含まれています。
- 電源を入れると、主LEDは赤と緑で交互に7分以上点滅して、パワコンが「Batt_ClusterCommuCountMisMatch」のアラームを出した後、主LEDが緑点滅に変わった場合は、S2ブランチのBMSユニットが正常に通信できなかったことを示しています。本体とBMSユニットの通信ケーブルを確認してください。またBMSユニットの電源を入れてください。
- 電源を入れると、主LEDが赤と緑で交互に3分以上点滅してから、赤色で1秒点滅、3秒消灯になり、パワコン室内リモコンのエラー情報が「BMS_Internal_Err 1」と表示する場合、S1ブランチの蓄電池ユニットが正常に通信できなかったことを示しています。該当位置の蓄電池通信線が正しく接続されているかどうかをご確認ください。

6.2 LCD表示



フロントパネルにあるLEDは、以下の動作状態を示します。

No.	状態	意味
1	主LED（緑）が1秒間点滅、4秒間消灯します。	パソコンがスタンバイ指令を送信
2	(1)S1とS2両方ブランチの蓄電池ユニットにエラーが発生した場合、LED 1とLED 2は0.5秒の間隔で点滅、主LEDは赤色に点灯します。 (2)S1とS2一方にエラーが発生した場合、一方のLEDが点滅（1秒間点灯、4秒間消灯）、主LEDは緑色に点灯します。 ※エラーが報告されると、対応するブランチのLEDは点灯します。	保護
3	LED 1、LED 2が消灯、主LED（緑）が点灯します。 ※パソコンが接続されている場合、主LED（緑）は点灯しません。	通常運転
4	すべてのLED（充電状態LED含む）が0.5秒ごとに点滅します。	BMSアップグレード
5	消灯	電源オフ

蓄電池ユニットの充電状態はSOCで示します：

- 蓄電池ユニットが充電も放電もしていない場合は、充電状態LEDは消灯します。
- 充電中、一部のLEDは5秒ごとに点滅し、一部のLEDが点灯します。
SOC 60%を例にすると、充電状態LEDはこのように表示します：
 - » 25%、50%列のLEDが点灯；
 - » 75%列のLEDが5秒ごとに点滅。
- 蓄電池ユニットが放電中の時、充電状態LEDは5秒ごとに点滅します。
SOC 60%を例にすると、充電状態LEDはこのように表示します：
 - » 25%、50%列のLEDが5秒ごとに点滅。

7 こんな時は

7.1 トラブルシューティング

BMS 並列用ボックスにエラーが出た場合、パワコンの動作が停止になります。パワコンのモニタリングアプリ/ソフトウェアでエラーメッセージを確認し、次のように対処してください。詳細については、弊社カスタマーサービスにお問い合わせください。

エラーメッセージ	エラー内容	対処方法
BMS_Internal_Err	蓄電池間通信切断	<ul style="list-style-type: none">蓄電池間の通信ケーブルは正しく接続されているかを確認してください。
BMS_TemHigh	蓄電池高温度	<ul style="list-style-type: none">蓄電池の温度が通常の状態に戻るまで待ってください。
BMS_TemLow	蓄電池低温度	
BMS_Relay_Fault	蓄電池リレーエラー	<ul style="list-style-type: none">電力線がBMSの電源コネクタ(XPLUG)と正しく接続してください。エラーが解除されない場合は、販売店または当社へご連絡ください。
BMS_CellImblance	蓄電池の容量不一致	
BMS_Hardware_Protect	蓄電池ハードウェア保護	
BMS_Insulation_Fault	蓄電池絶縁不良	
BMS_VoltSensor_Fault	蓄電池電圧センサーエラー	
BMS_TempSensor_Fault	蓄電池温度センサーエラー	
BMS_CurrSensor_Fault	蓄電池電流センサーエラー	
BMS_ChargeOCP	蓄電池充電過電流保護	<ul style="list-style-type: none">販売店若しくは当社へご連絡ください。
BMS_DischargeOCP	蓄電池放電過電流保護	
BMS_OverVoltage	蓄電池過電圧	
BMS_LowerVoltage	蓄電池低電圧	
BMS_Type_Unmatch	BMSタイプ不一致	
BMS_Ver_Unmatch	BMSバージョン不一致	
BMS_ClusterCommuCountMismatch	蓄電池群通信数量不一致	
BMS_ClusterCommuAddr	蓄電池群アドレス重複	

7.2 保守



警告！

- 保守は「電気工事士」の有資格者のみが行ってください。
 - SolaXが承認した予備品やアクセサリのみを使用してください。
- 保管温度が30°C～50°Cの場合は、6ヶ月に1回以上に充電してください。
 - 保管温度が-20°C～30°Cの場合は、12ヶ月に1回以上充電してください。
 - 蓄電池ユニットが9ヶ月以上使用されていない場合は、再使用するたびに、少なくともSOC 50%まで充電されることを確保してください。
 - 初回設置の際、蓄電池ユニットは製造日から3ヶ月以内のものを使用してください。
 - 容量拡張のため蓄電池ユニットを交換または追加した場合、各蓄電池ユニット間の容量偏差は±5%以内に確保してください。
 - 蓄電池システムの容量を拡張する場合は、既存のシステム容量のSOCは、約40%であることを確保してください。
新規設置の蓄電池ユニットは製造日から6ヶ月以内のものを使用してください。
6ヶ月を超える場合は、SOCを40%まで充電してから使用してください。

日常点検

本製品は定期的な点検が必要です。下表は製品の性能を十分に発揮させるための点検頻度の目安です。保管環境が悪い場合は、より頻繁な点検が必要になります。また、保守点検の記録を残してください。

表 7-1 日常点検頻度

部位	チェックポイント	点検頻度
ファン	<ul style="list-style-type: none"> • 汚れ物に覆われるか 必要な時は吸塵を行ってください 	定期
表示スクリーン	<ul style="list-style-type: none"> • LEDが正常に表示できるか 	1回以上/6カ月
配線	<ul style="list-style-type: none"> • 損傷や老化はあるか 	1回以上/6カ月
端子	<ul style="list-style-type: none"> • アース線が確実に接続されているか • すべて接続端子が適切に密閉されているか 	1回/12か月
全体	<ul style="list-style-type: none"> • 汚れているか 必要な時は柔らかくて乾燥した布で拭いてください。 	6カ月

8 廃棄

8.1 製品の分解

以下の手順に従ってください。

- ①. 実際の状況に従って、パワコンと本体間のブレーカーをオフにする。
- ②. 本体の電源ボタンを押し、電源を切る。
- ③. ブレーカーのスイッチを「OFF」にする。
- ④. すべてのLEDが消灯していることを確保する。
- ⑤. 本体とパワコン間のケーブルを取り外す。
- ⑥. 本体の配線端子を取り外す。
- ⑦. 残りのすべての配線を取り外す。
- ⑧. 必要であれば、本体とブラケットのねじを緩め、本体を取る。

8.2 梱包

- 可能であれば、出荷時の段ボールで梱包してください。
- または同等の梱包（次の要件を満たす）をしてください。
 - » 70kg以上の重さに耐えられるもの
 - » 取っ手付きのもの
 - » しっかり閉じれるもの

8.3 廃棄

廃棄する場合は、お住まいの地域の廃棄物処理規則に従って実施してください。

9 仕様

• 本体

推奨充/放電電流 [A]	25
最大充/放電電流 [A]	35
過電圧保護(OVC)	II
保護レベル	I
入出力電圧範囲 [V]	70-550
標準電力 [kW]	11.5
最大電力 [kW]	16.1
使用標高 [m]	<3000
汚染度	PD3
騒音	<30dB
使用温度範囲 [°C]	-30 ~ +55 (加熱機能あり) -10 ~ +55 (加熱機能なし)
防水防塵レベル	IP65
使用湿度 [%]	5-95 (結露なし)
寸法 (幅×奥行×高さ) [mm]	334 × 153.5 × 368
重量 [kg]	8.7
安全規格	IEC/EN 62477-1, IEC/EN 61439-1, IEC/EN 61439-2
電磁妨害 (EMC)	EN 61000-6-1/2/3/4

• 蓄電池ユニットシステム

T-BAT-SYS-HV-3.0	T-BAT S 3.0 G2	T-BAT S 6.0 G2	T-BAT S 9.0 G2	T-BAT S 12.0 G2	T-BAT P 3.0 G2	T-BAT P 6.0 G2	T-BAT P 9.0 G2	T-BAT P 12.0 G2
定格電圧 [V]	102.4	204.8	307.2	409.6	102.4	204.8	307.2	409.6
動作電圧 [V]	90~116	180~232	270~348	360~464	90~116	180~232	270~348	360~464
合計容量 [kWh]	3.1	6.1	9.2	12.3	6.1	12.3	18.4	24.6
可用容量 [kWh]	2.7	5.5	8.2	11.0	5.5	11.0	16.5	22.1
定格電力 [kW]	2.5	5.1	7.6	10.2	2.5	5.1	7.6	10.2
最大電力 [kW]	3.0	6.1	9.2	12.2	3.0	6.1	9.2	12.2

保証書



お客様用（必ずご記入ください）

お名前 _____ 国 _____
携帯番号 _____ メール _____
ご住所 _____
都道府県 _____ 郵便番号 _____
製品シリアルNo. _____
試運転日付 _____
設置業者 _____
設置者名前 _____ 電気工事士免許番号 _____

施工者用

太陽電池モジュール（もしあれば）
モジュールブランド _____
サイズ（W） _____
ストリング構成 _____ 1ストリングあたりのパネル枚数 _____

蓄電池（もしあれば）
蓄電池タイプ _____
ブランド _____
蓄電池接続台数 _____
配達日 _____ サイン _____

購入者による保証書情報の登録をWebから受け付けします。弊社の保証 Web サイト：
<https://www.solaxcloud.com/#/warranty> にアクセスするか、
スマートフォンでQRコードをスキャンして、オンライン保証登録を完了してください。



保証条件の詳細は、SolaX 公式 Web サイト www.solaxpower.com にてご確認ください。





SolaX アフターサービス・コールセンター

TEL. 080-0100-2327 9:00~19:00 (土日・祝日・休業日は除く)

E-mail service.jp@solaxpower.com

このマニュアルの著作権は、SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.に帰属します。



320101077300