

# LUNA2000-200KWH-2H1スマート産業用蓄電システム クイックスタートガイド

バージョン: 02  
品番: 31500HTW  
日付: 2022/11/18

HUAWEI DIGITAL POWER TECHNOLOGIES CO., LTD.

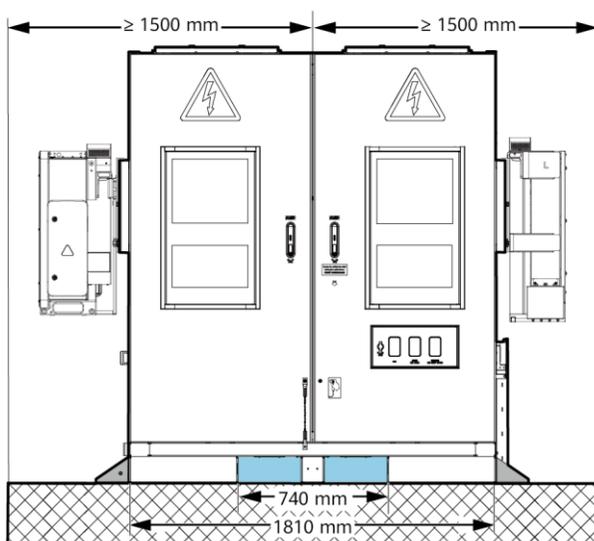


## 注記

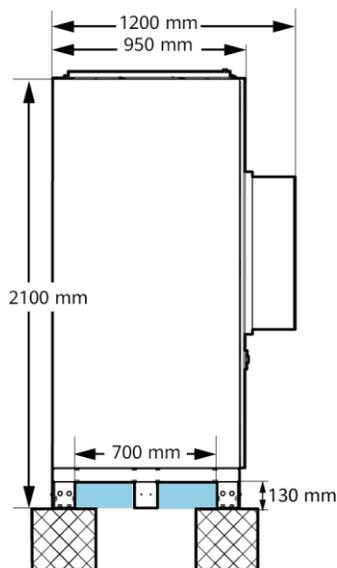
- 本書の情報は、バージョンのアップグレードまたはその他の理由により変更されることがあります。本書の作成にあたっては内容の正確性を保証するために最大限の注意を払っておりますが、本書内のすべての説明、情報、推奨事項は、明示的、黙示的を問わず、一切の保証を伴いません。
- 本設備の操作は、資格のある熟練した電気技術者のみが行うことができます。操作担当者は、システムの構成と動作原理に加え、現地の規制を理解する必要があります。
- デバイスを設置する前に、ユーザーマニュアルをよく読み、製品情報と安全対策を十分理解してください。本書およびユーザーマニュアルに規定されている保管、輸送、設置、操作に関するガイドラインに従わなかったために生じた設備の損傷は、製品保証の対象となりません。
- スマート産業用蓄電システム (ESS) を蓄電池パックを取り付けた状態で輸送しないでください。
- 本設備を設置する際は、絶縁工具を使用し、適切な個人用防護具 (PPE) を着用してください。
- 設置時または操作時に、短時間でも離れる場合は、キャビネットの扉を閉じてください。
- 輸送時または設置時の衝突により塗装が損傷した場合は、RAL9003屋外用塗料で損傷箇所を修復してください。
- 付属の取り付けブラケットおよびネジのバインド位置の詳細については、パッキングリストをご参照ください。

## 1 外観

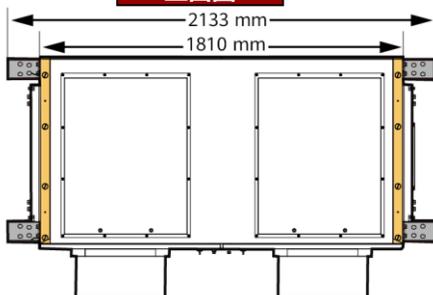
正面図



側面図



上面図



- ESS
- ⊗ 基礎
- フォークリフト用スペース
- 卷上ブラケット位置
- アンカーブラケット

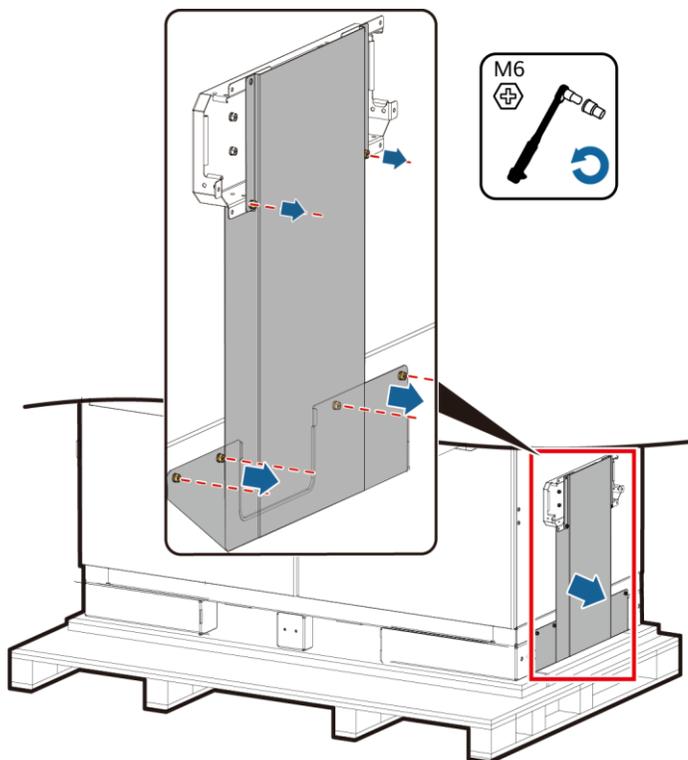
IB03W00026

## NOTE

サイトの基礎は、設計機関の技術者のような専門の技術者が設計する必要があります。技術者は当社の基礎図面を参照できます。図面を入手するには、当社の製品マネージャーにご連絡ください。

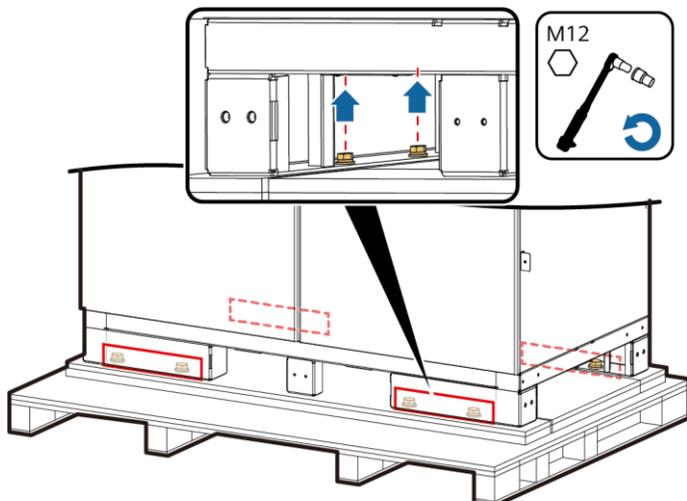
## 2 ESSの設置

1. ESSの下部からバッフル板を取り外します。



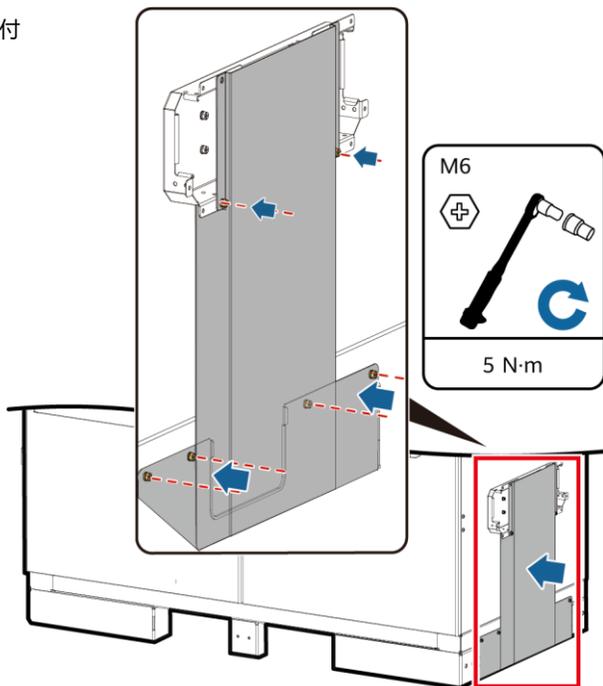
IB03H00009

2. パレットを取り外します。

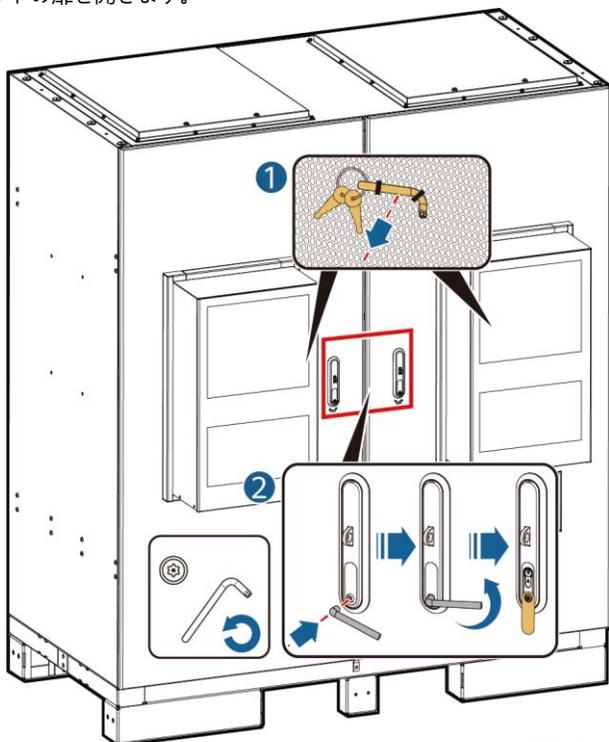


IB03H00014

3. ESSの下部にバッフル板を取り付けます。



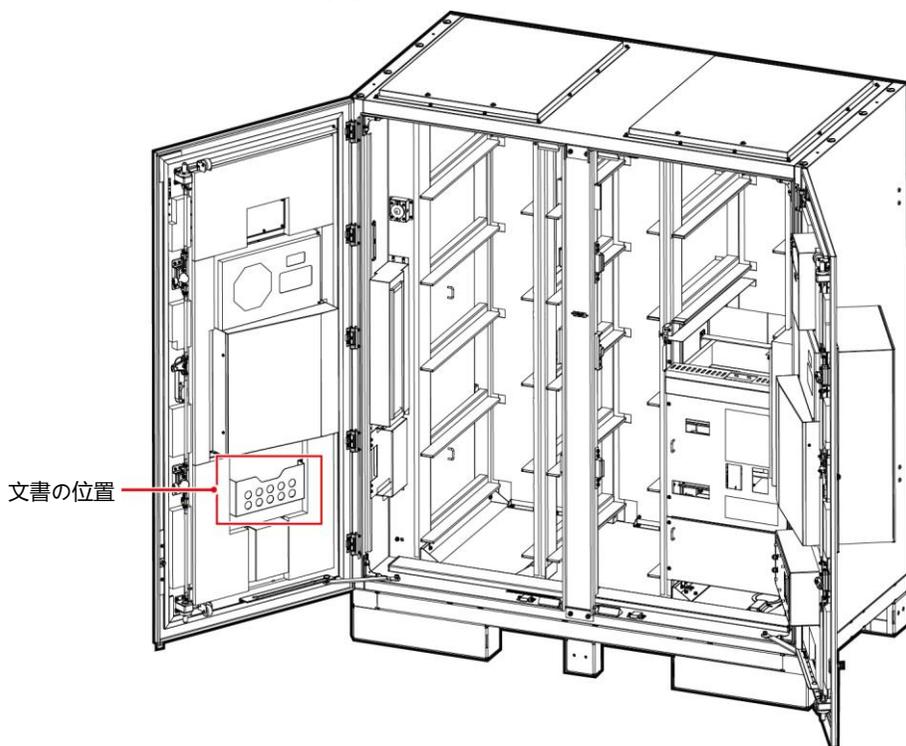
4. キャビネットの扉を開きます。



IB03H00021

IB03H00042

5. パッキングリストなどの、付属文書を取り出します。



IB03W00027

6. 製品付属の取り付けブラケットを取り出します。

**NOTE**

扉を開けたら、パッキングリストに基づいて付属品の数を確認してください。不足している付属品があった場合は、直ちに、販売店にご連絡ください。

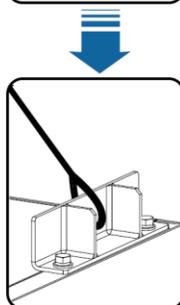
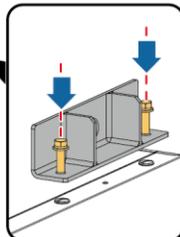
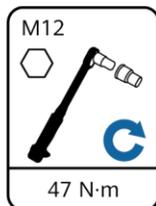
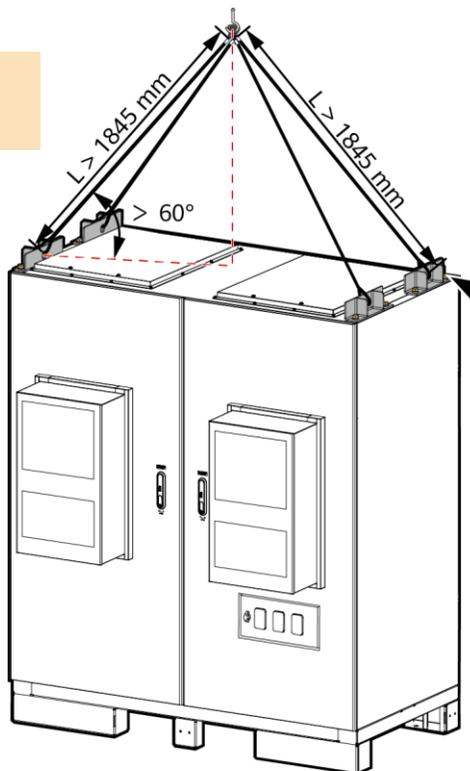
| 巻上ブラケットとネジ |  | アンカーブラケット、アンカーブラケットのネジ、拡張ボルト |  |  | レベリングスペーサー |
|------------|--|------------------------------|--|--|------------|
|            |  |                              |  |  |            |

7. 扉を閉めた後、ESSを指定の位置に移動します。

## クレーンの使用

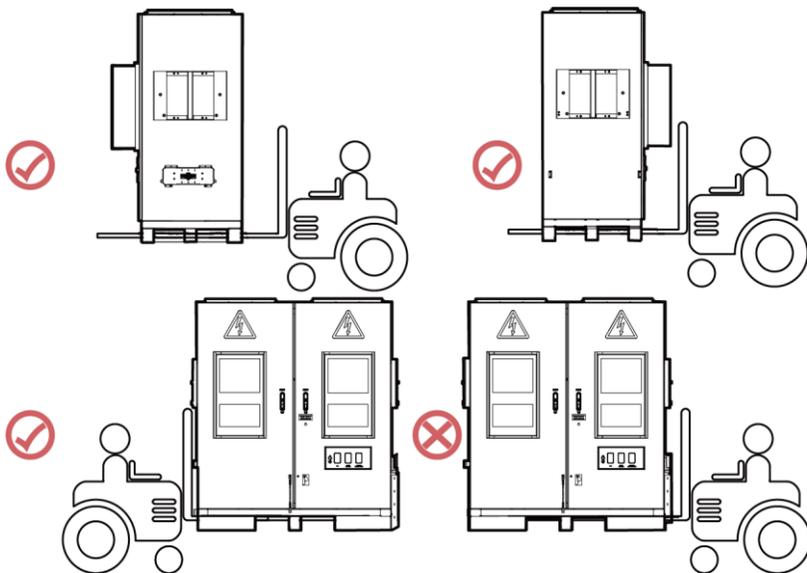
### NOTE

クレーンの巻上能力 $\geq 1t$ 、  
作動半径 $\geq 2m$



IB03H00038

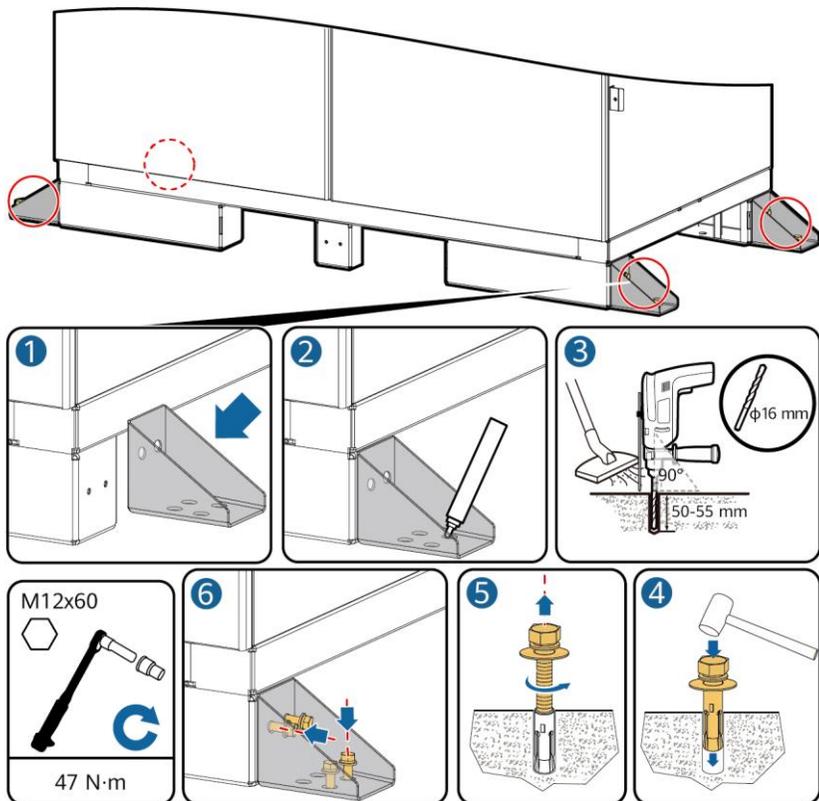
## フォークリフトの使用



## 8. ESSを固定します。

### NOTE

ESSが安定していない場合、スペーサーでESSを水平にしてから固定してください。



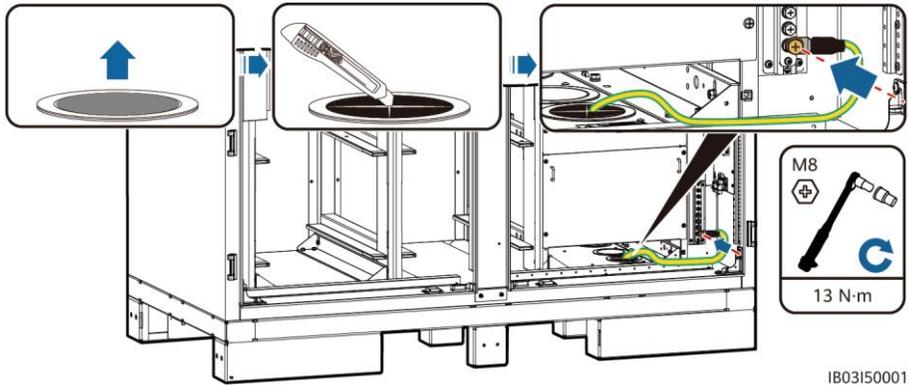
IB03H0001

## 3 ESS用の接地ケーブルの接続

| 名称     | タイプ                                   | 導体断面積                  | 外径          | 端子             | 提供元        |
|--------|---------------------------------------|------------------------|-------------|----------------|------------|
| 接地ケーブル | 単芯屋外用銅/<br>銅被覆アルミニウム/<br>アルミニウム合金ケーブル | 25 ~ 50mm <sup>2</sup> | 15 ~ 17.6mm | M8 OT/DT<br>端子 | お客様が<br>準備 |

接地ケーブルの仕様はこの表に準拠するか、IEC 60364-5-54に従って計算します。

ESSのキャビネットの扉を開いて、接地ケーブルを接続します。



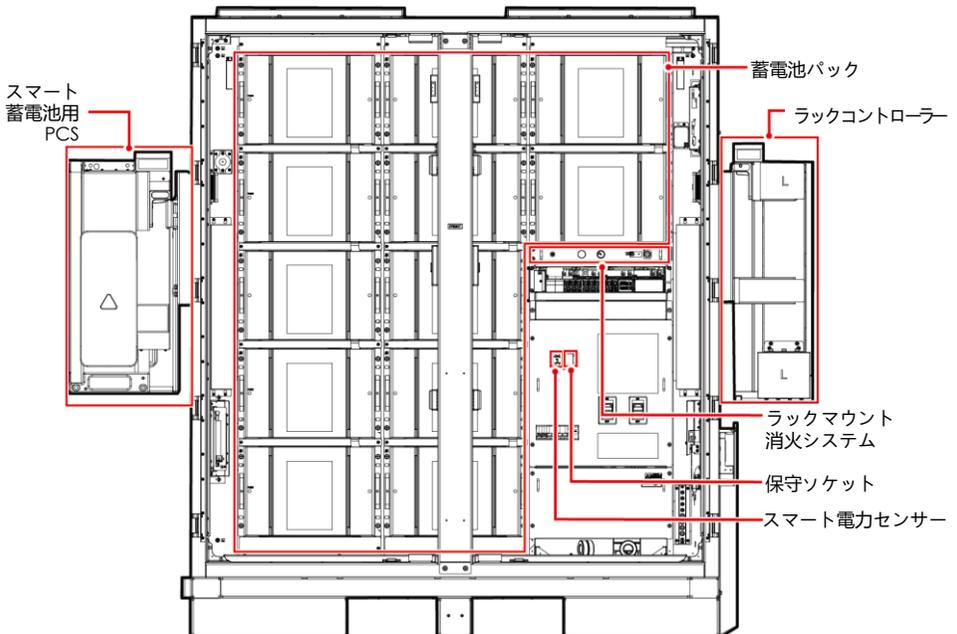
IB03150001

## 4 コンポーネントの設置

### 4.1 設置場所

#### 注記

コンポーネントを設置する前に、ESSがしっかりと設置されていることを確認してください。



IB03W00028

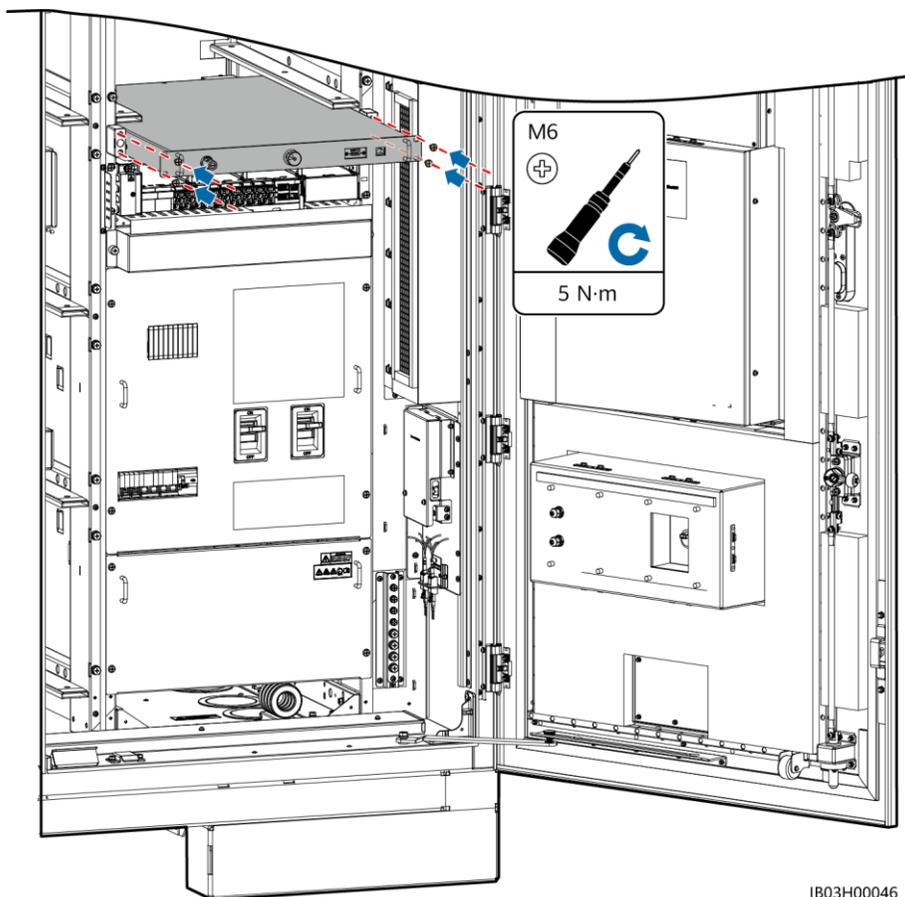
| No. | コンポーネント           | 提供元    | No. | コンポーネント                              | 提供元    |
|-----|-------------------|--------|-----|--------------------------------------|--------|
| 1   | ラックマウント<br>消火システム | 当社から購入 | 4   | スマート蓄電池用PCS                          | 当社から購入 |
| 2   | 蓄電池パック            | 当社から購入 | 5   | (オプション)<br>保守ソケット                    | お客様が準備 |
| 3   | ラックコントローラー        | 当社から購入 | 6   | (オプション)<br>スマート電力センサー<br>(DSSU666-H) | 当社から購入 |

## 4.2 ラックマウント消火システムの取り付け

### NOTE

取り付けの前に、ラックマウント消火システムに付属の文書をよく読んで、取り付け要件と注意事項を理解してください。

ラックマウント消火システムを取り付けます。



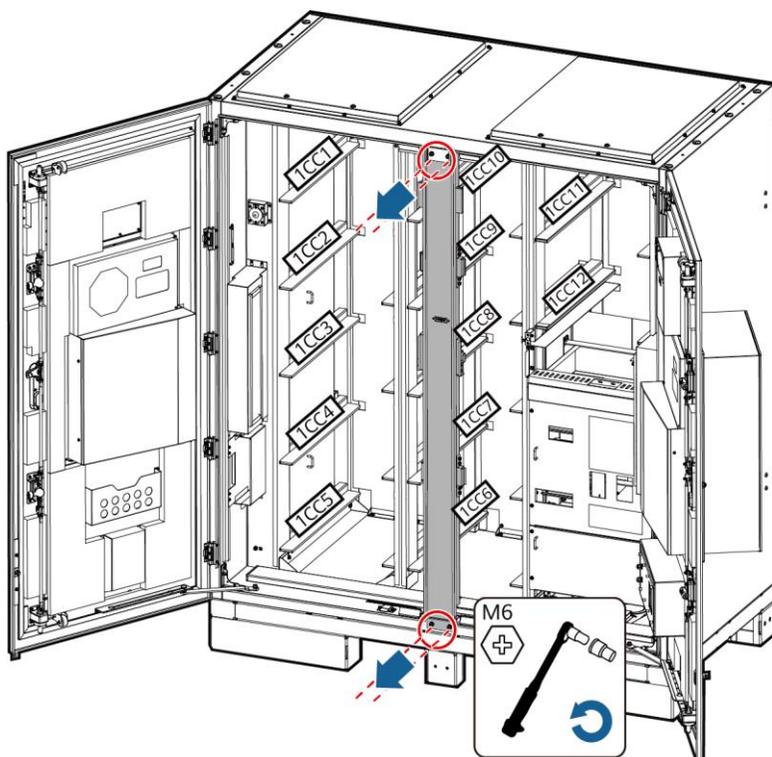
IB03H00046

## 4.3 蓄電池パックの取り付け

### 注記

- 取り付ける前に、蓄電池パックが屋内に保管されていることと、ユーザーマニュアルに規定されているその他の保管要件を満たしていることを確認してください。
- 取り付ける前に、蓄電池パックの状態を確認してください。梱包ケースが雨に晒された場合、損傷している場合、または変形している場合、あるいは蓄電池パックが液漏れしている場合、または落下した場合は、その蓄電池パックを使用しないでください。
- 雨の日、雪の日、または霧の深い日に蓄電池パックを取り付けしないでください。取り付けした場合、水蒸気または雨によって蓄電池パックが腐食する可能性があります。

1. ESSからカラムを取り外します。

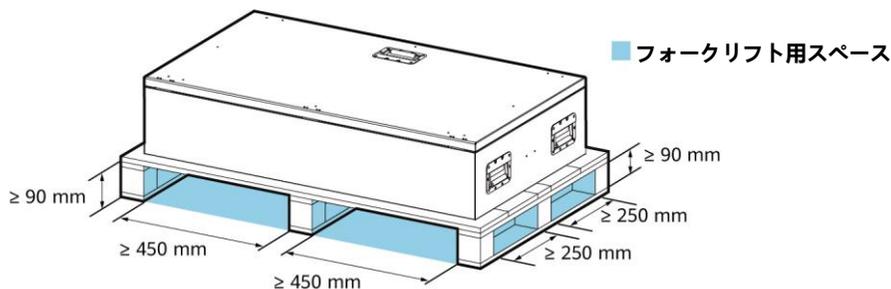


IB03H00036

2. フォークリフトで蓄電池取り付けトレイキット（取り付けキット）をESSの近くに移動します。

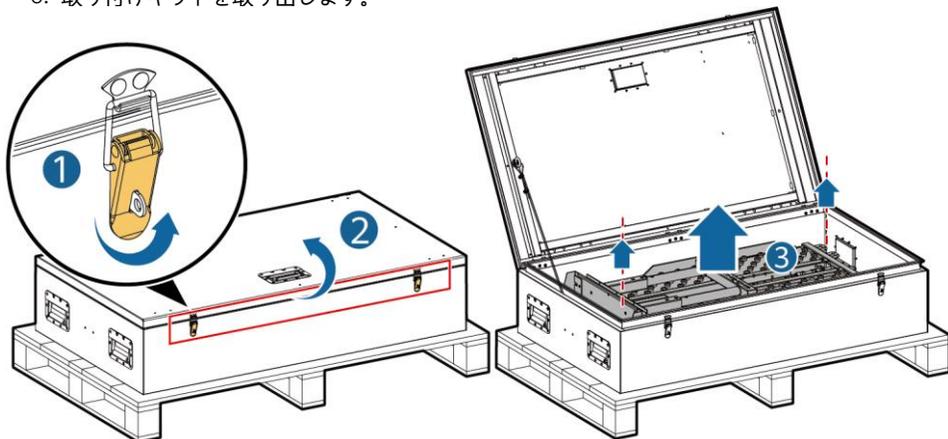
NOTE

取り付けキットは当社から購入してください。



IB03W00016

3. 取り付けキットを取り出します。

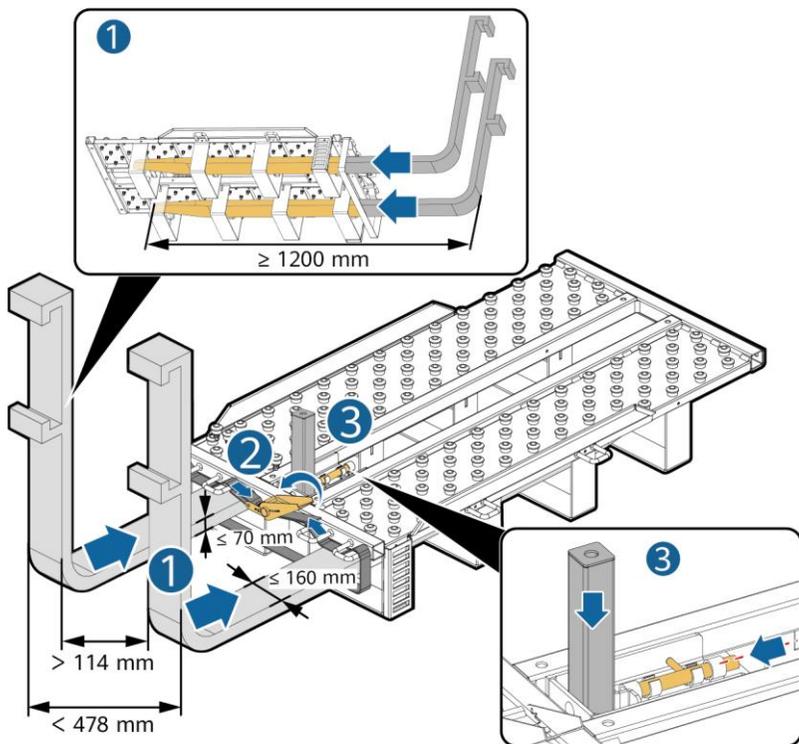


IB03H00024

4. フォークリフトに、取り付けキットを挿入し、組み立てて、固定します。

NOTE

- フォークリフトの持ち上げ高さ要件：基礎の高さが0.3m以下の場合、持ち上げ高さは2m以上です。基礎の高さが0.3mを超える場合、持ち上げ高さは適宜高くなります。
- フォークリフトの荷重負担能力は、1t以上である必要があります。

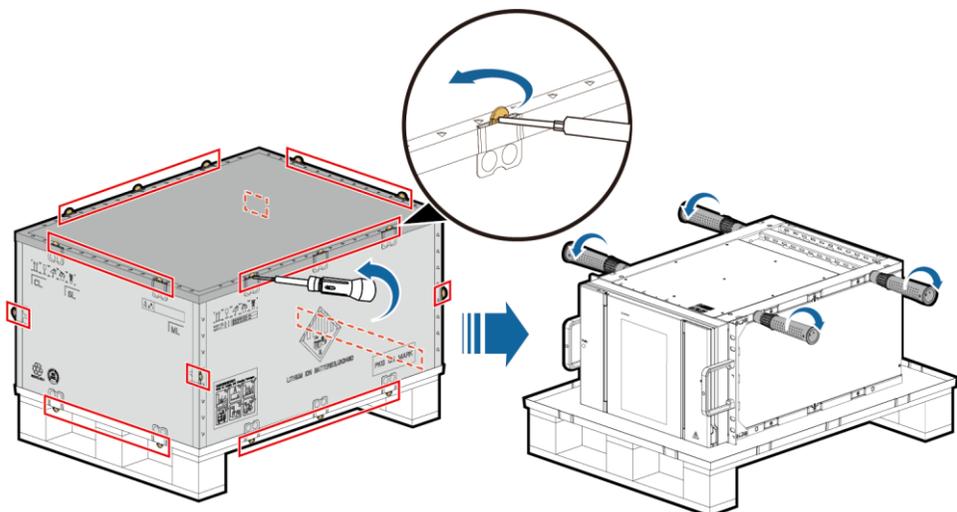


IB03H00030

5. 蓄電池パックを取り出します。

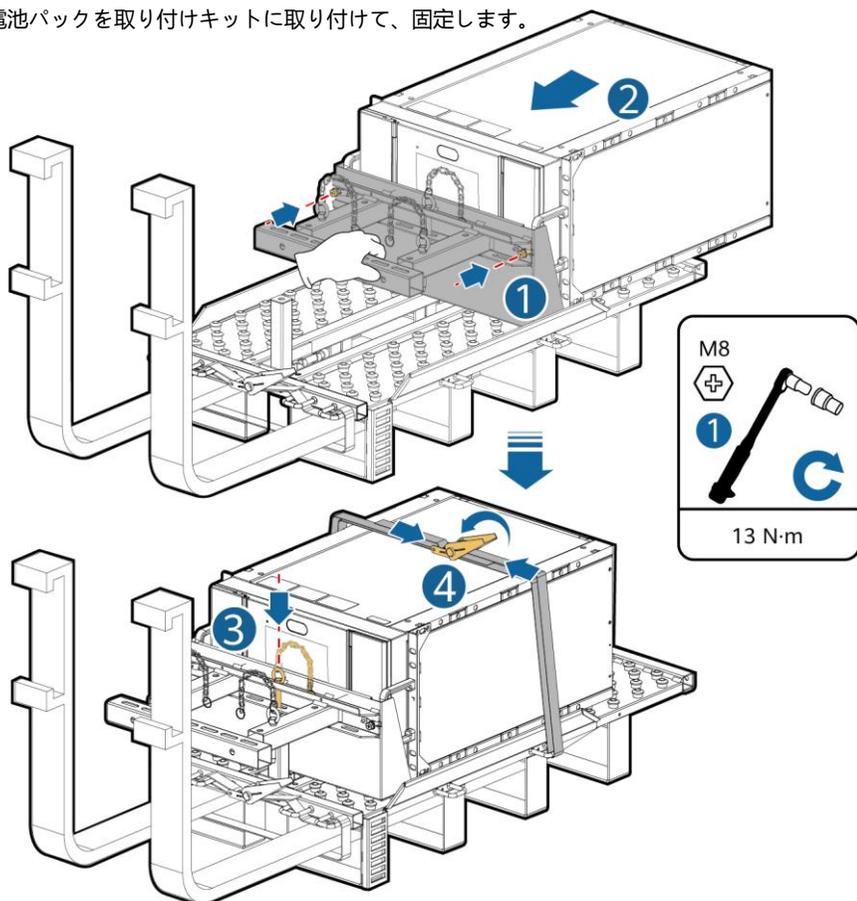
NOTE

- 蓄電池パックの移動は必ず4人以上で行ってください。
- 持ち上げ用ハンドルを使用する際は、ハンドルのデバイス側の端を持ってください。



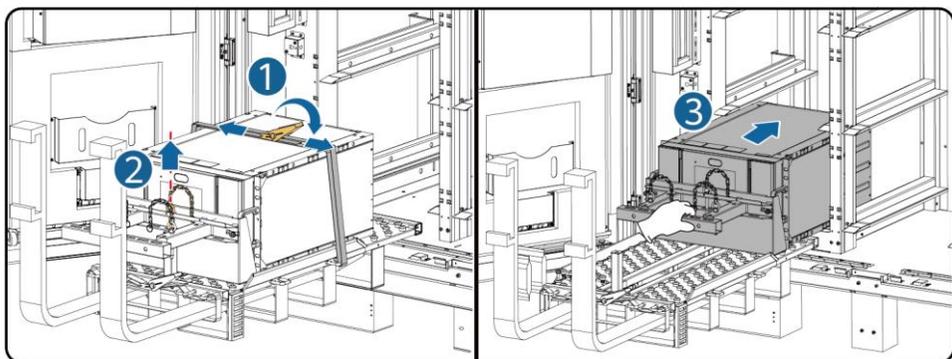
IB03H00031

6. 蓄電池パックを取り付けキットに取り付けて、固定します。



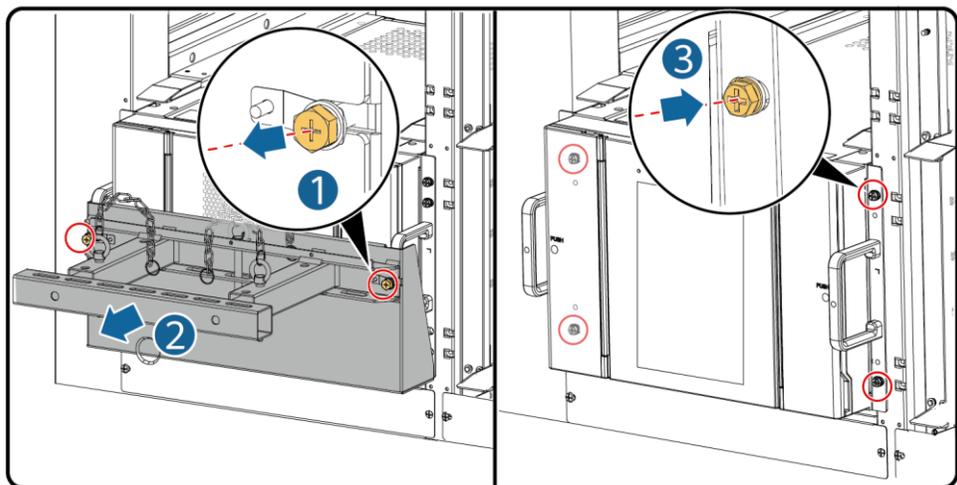
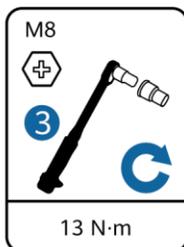
IB03H00023

7. 蓄電池パックをESS内に取り付けます。



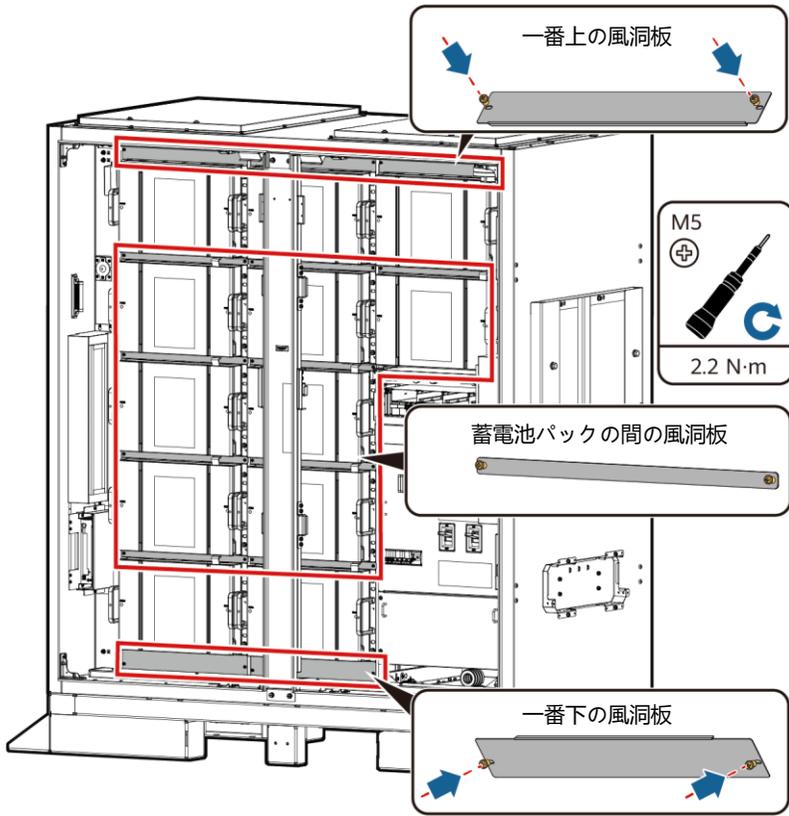
IB03H00025

8. 付属のネジで蓄電池パックを固定します。



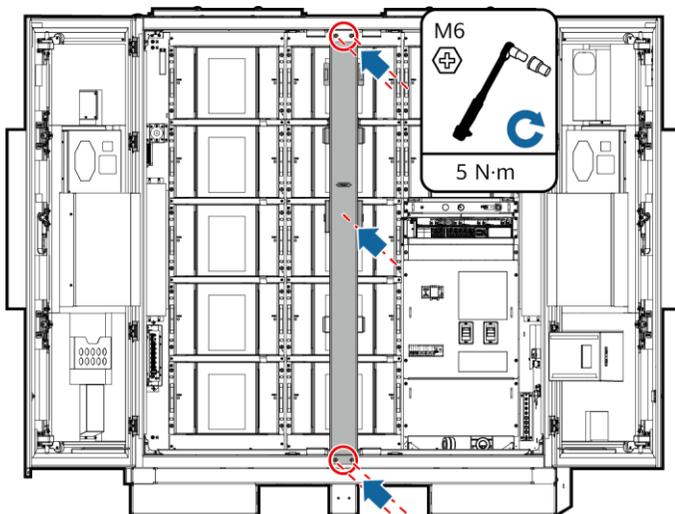
IB03H00026

9. 蓄電池パックの間に、風洞板のラベルに基づいて風洞板を取り付けます。風洞板は本製品に付属しています。



IB03H00041

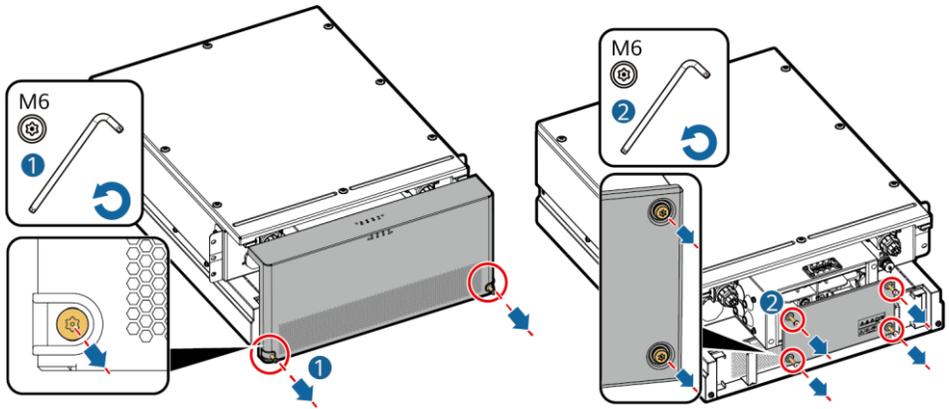
10. ESSにカラムを取り付けます。



IB03H00037

## 4.4 ラックコントローラーの取り付け

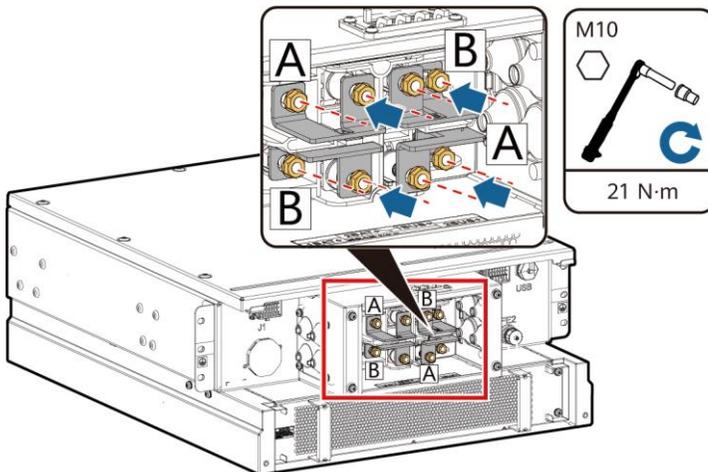
1. 付属の安全トルクレンチで装飾カバーと配線キャビティのカバーをラックコントローラーから取り外します。



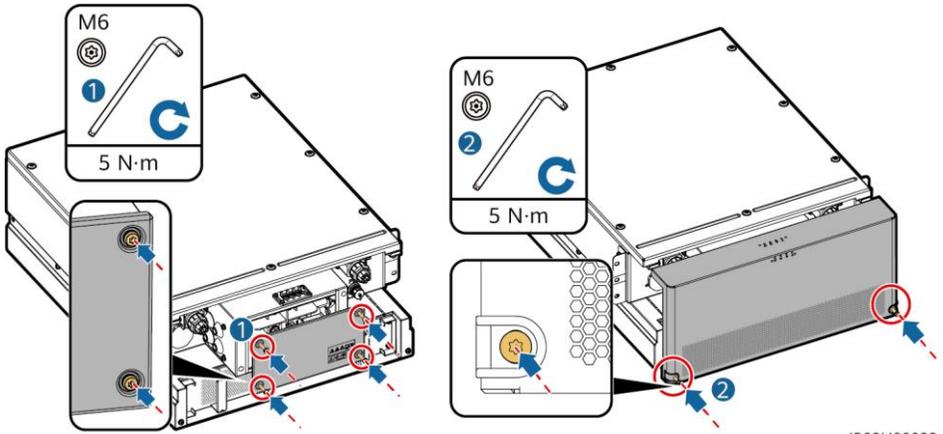
2. 製品付属の短絡銅棒を取り付けます。

### NOTE

16mmソケットで銅棒を固定します。

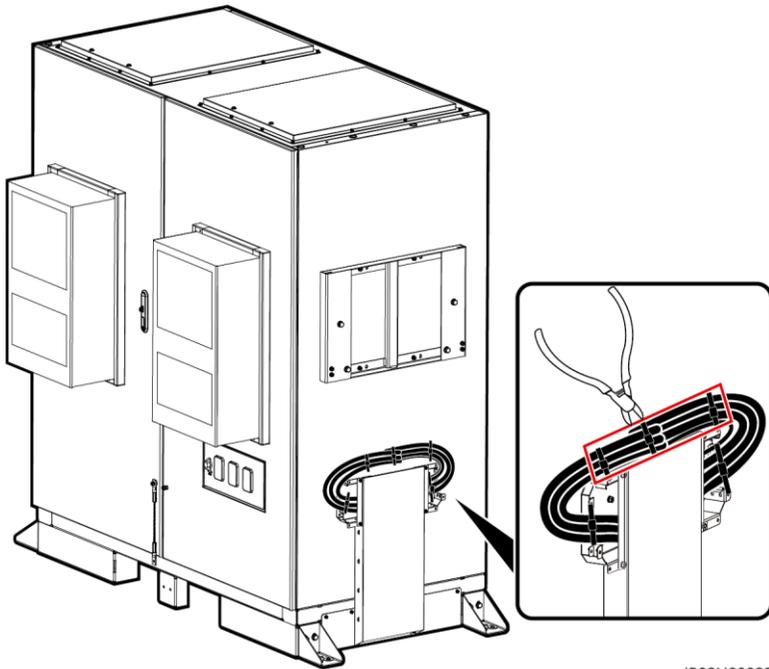


3. 装飾カバーと配線キャビティのカバーをラックコントローラーに取り付けます。



IB03H00032

4. ESSの外側にあるケーブルの結束を取り除きます。

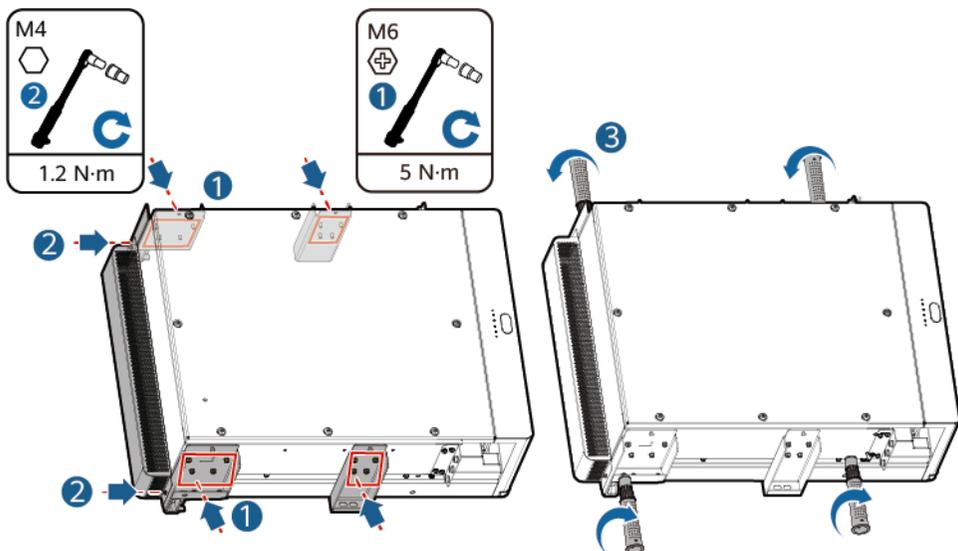


IB03H00039

5. 上ブラケット、下ブラケット、防水キャノピー、持ち上げ用ハンドルをラックコントローラーに取り付けます。

☐ NOTE

- 上ブラケット、下ブラケット、防水キャノピー、持ち上げ用ハンドルは、製品に付属しています。
- 上ブラケットと下ブラケットを固定するネジは、ラックコントローラーに事前に取り付けられています。このネジを取り外してから、上ブラケットと下ブラケットを取り付けます。
- 防水キャノピーを固定するネジは、上ブラケットに事前に取り付けられています。このネジを取り外してから、防水キャノピーを取り付けます。
- 持ち上げ用ハンドルを使用する際は、ハンドルのデバイス側の端を持ってください。

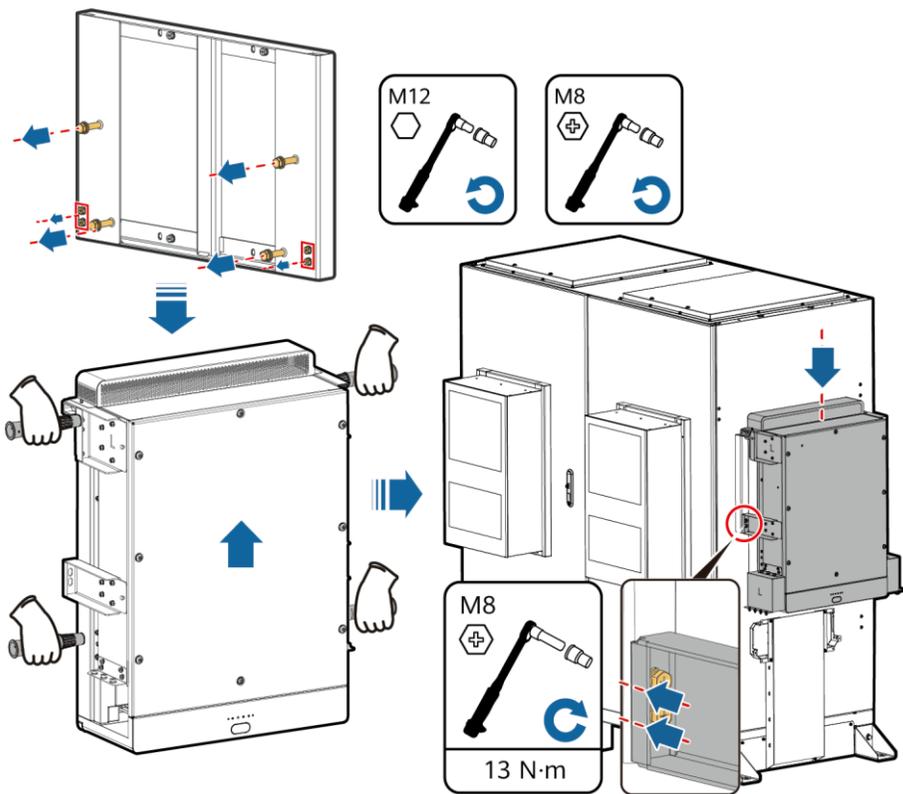


IB03H00018

6. ラックコントローラーをESSの取り付けブラケットに取り付けます。

☐ NOTE

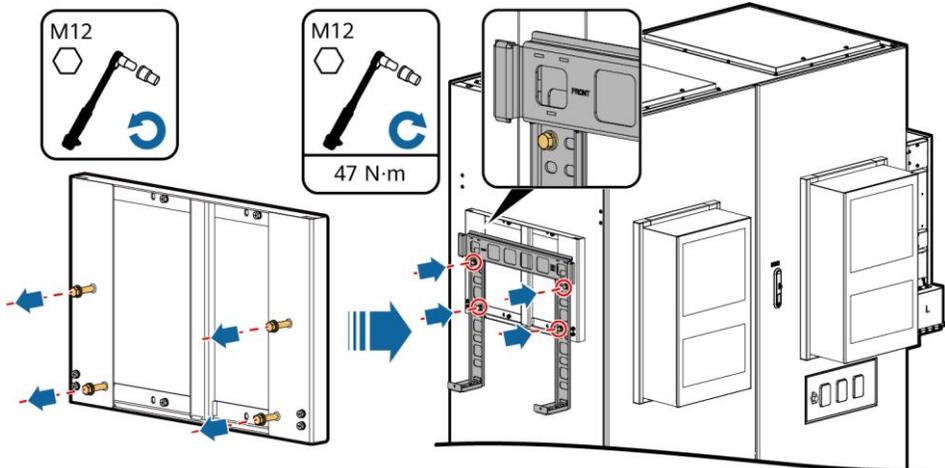
- M8ネジでラックコントローラーを固定します。六角ボルトは、取り外した後適切に管理してください。
- ラックコントローラーの取り付けは必ず3人以上で行ってください。



IB03H00035

## 4.5 スマート蓄電池用PCSの設置

1. 取り付けブラケットを設置します。

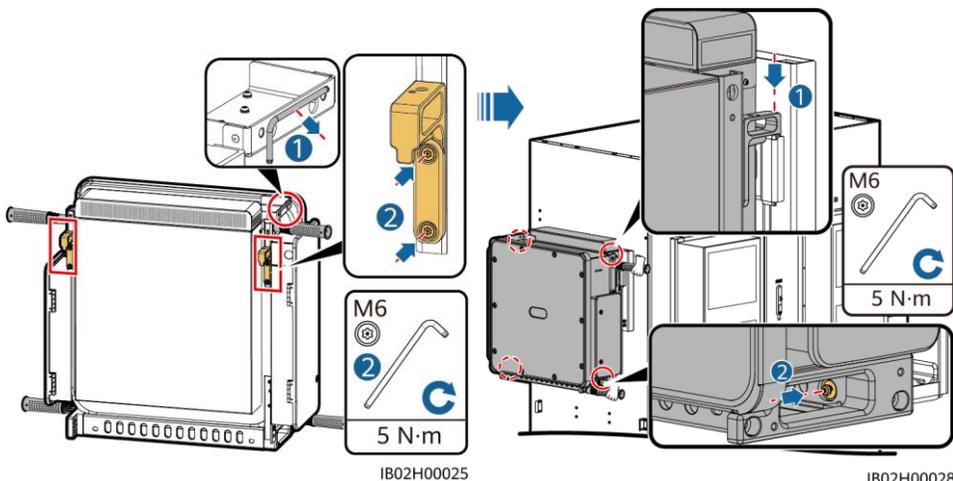


IB02H00044

2. 取り付け金具と持ち上げ用ハンドルを取り付け、スマート蓄電池用PCSを固定します。取り付け金具はスマート蓄電池用PCSに、持ち上げ用ハンドルはESSに付属しています。

**NOTE**

- スマート蓄電池用PCSの設置は必ず4人以上で行ってください。
- 持ち上げ用ハンドルを使用する際は、ハンドルのデバイス側の端を持ってください。



IB02H0025

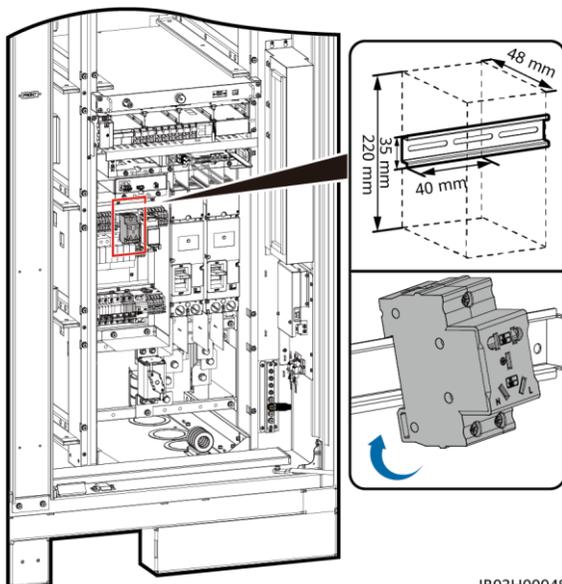
IB02H0028

## 4.6 (オプション) 保守ソケットの取り付け

**NOTE**

220Vソケットはお客様が用意します。ソケットの実際の外観は異なる場合があります。本書では取り付け方法のみを説明します。

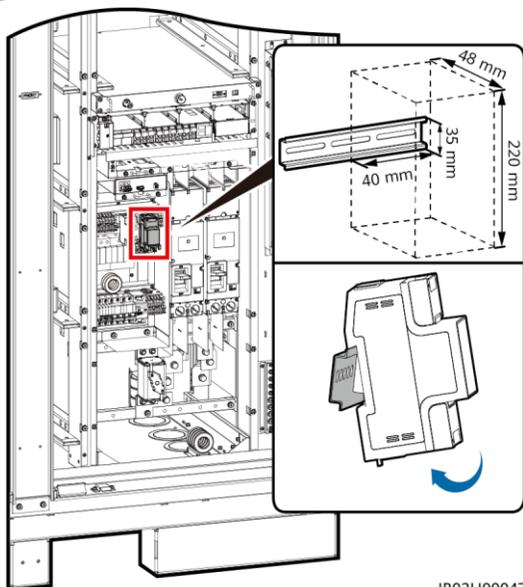
1. 配電エリア正面のバッフル板を取り外します。
2. 保守ソケットを取り付けます。



IB03H00048

## 4.7 (オプション) スマート電力センサー (DDSU666-H) の取り付け

1. 配電エリア正面のバッフル板を取り外します。
2. DDSU666-Hを取り付けます



## 5 ケーブルの取り付け

### 5.1 ケーブルの準備

#### NOTE

ケーブルの直径は現地のケーブル規格に適合する必要があります。鍵になる要因には、定格電流、ケーブルタイプ、配線方法、予想最大線路損失、定格温度、環境温度、熱抵抗、酸性度、沈殿、環境保護の各種要件が含まれます。

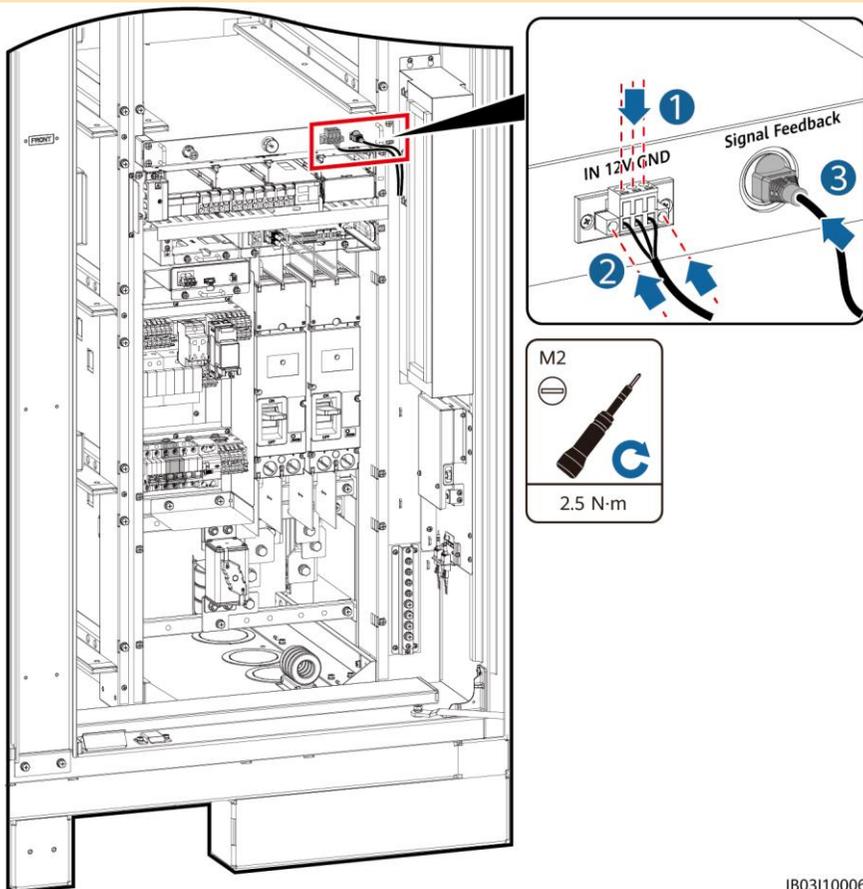
| 名称                                    | タイプ   | 導体断面積                 | 外径        | 端子  | 提供元                |
|---------------------------------------|---|-----------------------|-----------|---|--------------------|
| ラック<br>コントローラー<br>の接地ケーブル             | 単芯屋外用銅ケーブル  | ≥ 25mm <sup>2</sup>   | -         | M6 OT/DT<br>端子                            | お客様が<br>準備         |
| DC<br>電源ケーブル                          | 既製のDC電源ケーブル<br>(波形管付き)  | -                     | -         | -   | 製品に付属              |
| 補助AC<br>電源ケーブル<br>(外部電力系統<br>電源)      | 二芯 (L、N) /三芯 (L、<br>N、PE) 屋外用銅/銅被<br>覆アルミニウム/アルミ<br>ニウム合金ケーブル | 6 ~ 25mm <sup>2</sup> | 12.7~27mm | 挿入深度<br>12mmの<br>コード終端、<br>M8 OT/DT<br>端子 | お客様が<br>準備         |
| 単相AC入力<br>電源ケーブル<br>(外部電力系統<br>の電源なし) | 二芯/三芯屋外用銅/銅被<br>覆アルミニウム/アルミ<br>ニウム合金ケーブル                      | 6 ~ 25mm <sup>2</sup> | 12.7~27mm | 挿入深度<br>12mmの<br>ピンコード<br>終端              | お客様が<br>準備         |
| ネットワーク<br>ケーブル                        | CAT 5E屋外用シールド<br>ネットワークケーブル<br>(内部抵抗 ≤<br>1.5Ω/10m)           | -                     | ≤ 9mm     | シールド<br>RJ45<br>コネクタ                      | お客様が<br>準備         |
| 光ファイバ<br>ケーブル                         | 伝送波長1,310nmの4芯<br>または8芯のシングル<br>モードがい装ケーブル                    | -                     | ≤ 18mm    | -   | お客様が<br>準備         |
| (オプション)<br>DDSU666-Hの<br>ケーブル         | RS485通信ケーブル   | -                     | -         | -   | 出荷前に<br>事前設置<br>済み |
|                                       | 変流器ケーブル、<br>電源ケーブル  | -                     | -         | -   | 製品に付属              |
| (オプション)<br>保守ソケットの<br>ケーブル            | 電力ケーブル、<br>接地<br>ケーブル   | -                     | -         | -   | 製品に付属              |

## 5.2 ラックマウント消火システムへのケーブルの取り付け

予備のケーブルを取り出して、ラックマウント消火システムに取り付けます。

### 警告

ケーブルが正しく取り付けられていることを確認してください。ケーブルが接続されていない、またはケーブルが正しく接続されていないときに火災が発生した場合、ESSは能動的に火災を消火できません。



IB03110006

## 5.3 蓄電池パッケージケーブルの取り付け

1. 蓄電池パックの銅棒を取り付け、電池ラックの一般出力電源ケーブルと手動起動ケーブルを接続します。

### NOTE

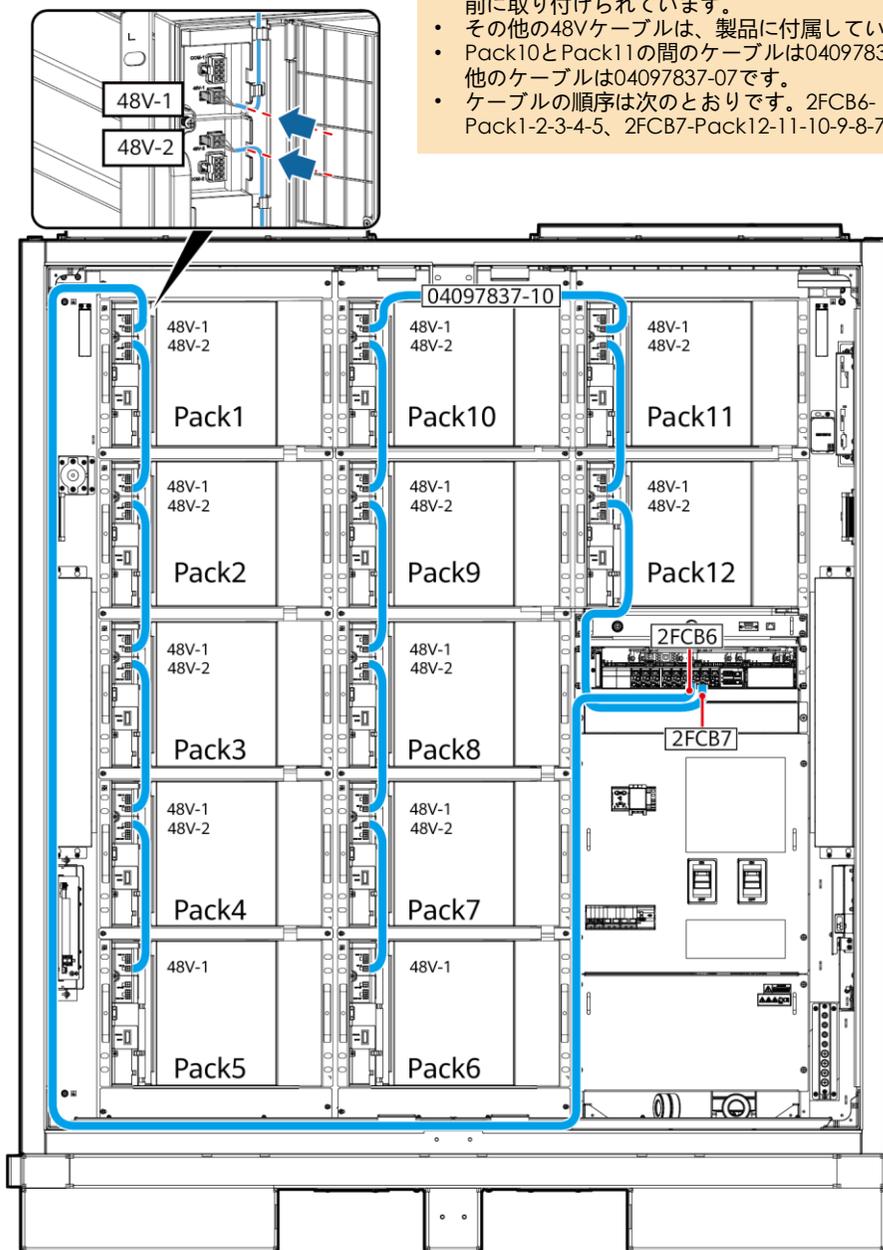
- 電池ラックの一般出力電源ケーブルの一方の端と手動起動ケーブルは、出荷前に事前に取り付けられています。
- 製品には4種類の銅棒が付属しています。A、B、C、Dです。
- 銅棒Dは、銅棒Bの前に取り付ける必要があります。
- 銅棒を固定するM10ナットは2種類あります。サイトの要件に基づいて、15mmソケットまたは16mmソケットを選択します。
- ナットを取り付けるときは、ナットをプレートに手で差し込んでから、ソケットレンチでナットを所定の位置にしっかりと固定します。こうすることで、ナット位置の違いによってネジ山がなくなったり、つぶれたりするのを防ぎます。



## 2. 48Vケーブルを取り付けます。

### NOTE

- 2FCB6および2FCB7のケーブルは、出荷前に事前に取り付けられています。
- その他の48Vケーブルは、製品に付属しています。
- Pack10とPack11の間のケーブルは04097837-10、他のケーブルは04097837-07です。
- ケーブルの順序は次のとおりです。2FCB6-Pack1-2-3-4-5、2FCB7-Pack12-11-10-9-8-7-6。

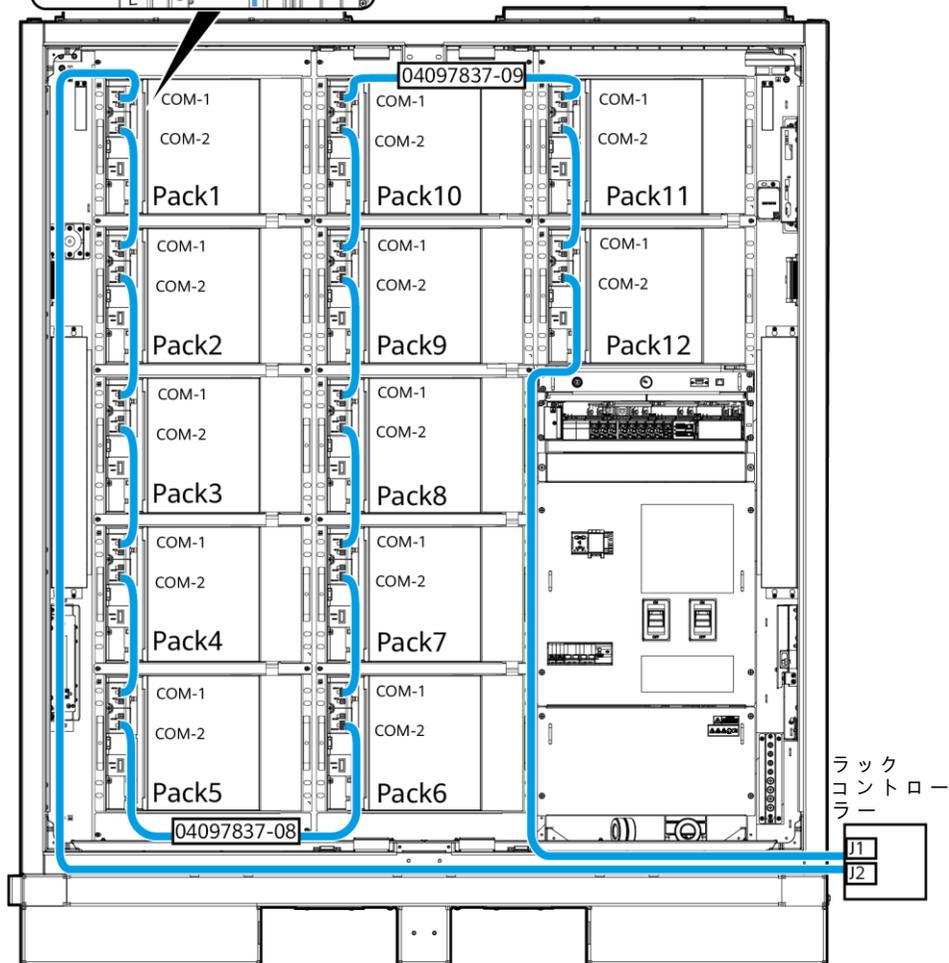
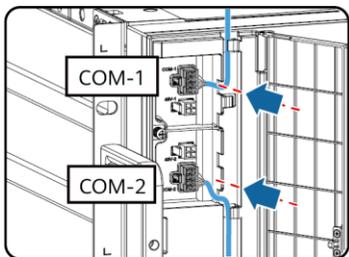


IB03I50007

3. ケーブルをCOMポートに取り付けます。

NOTE

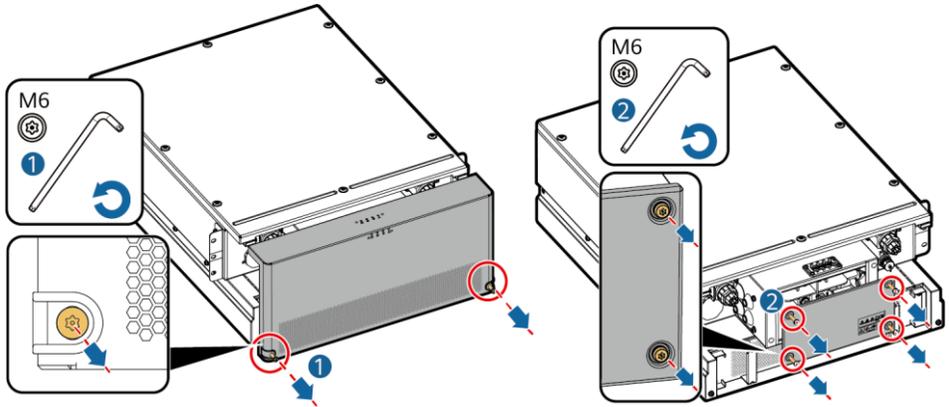
- Pack1のCOM-1、およびPack12のCOM-2へのケーブルは、出荷前に予約されています。ケーブルを蓄電池パックに接続した後は、キャビネット内でケーブルを結束してください。ケーブルのもう一方の端は、ラックコントローラーの取り付け後に接続します。
- その他のCOMポートケーブルは、製品に付属しています。
- ケーブルの順序は次のとおりです。Pack1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12。
- Pack5とPack6の間のケーブルは04097837-08、Pack10とPack11の間のケーブルは04097837-09、その他のケーブルは04097837-06です。



4. 蓄電池パックの端子カバーを閉じます。

## 5.4 ラックコントローラーケーブルの取り付け

1. 付属の安全トルクレンチで装飾カバーと配線キャビティのカバーをラックコントローラーから取り外します。



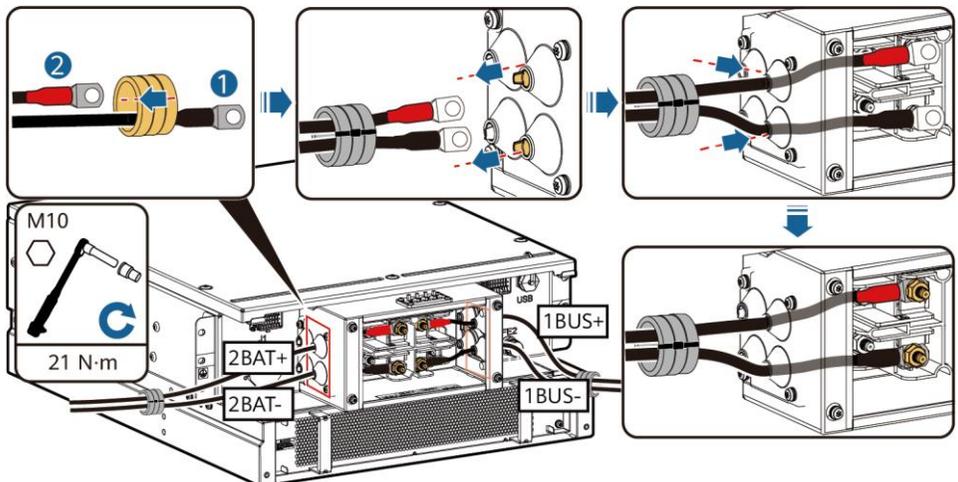
IB03H00016

2. 事前に取り付けられていたケーブルをBAT/BUSポートに接続します。磁石リングが製品に付属しています。取り付け後にこのリングで結束する必要があります。

### 注記

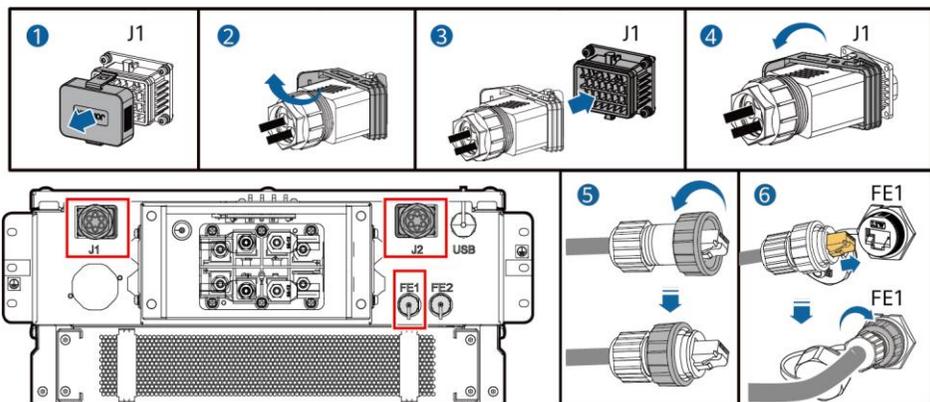
- ラックコントローラーの左側に黒色の磁石リング、ラックコントローラーの右側に緑色の磁石リングが取り付けられています。
- 未使用のパゴダコネクターからカバーを取り外さないでください。

| ケーブルのラベル            | 配線端子  | ケーブルのラベル            | 配線端子  |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| 107-1F1:2>TA1:2BAT+ | 2BAT+ | 108-1Q2:1>TA1:1BUS+ | 1BUS+ |
| 109-1Q1:4>TA1:2BAT- | 2BAT- | 111-1Q2:3>TA1:1BUS- | 1BUS- |



IB03I10002

3. 事前に取り付けられているケーブルをJ1（左）、J2（右）、FE1に接続します。

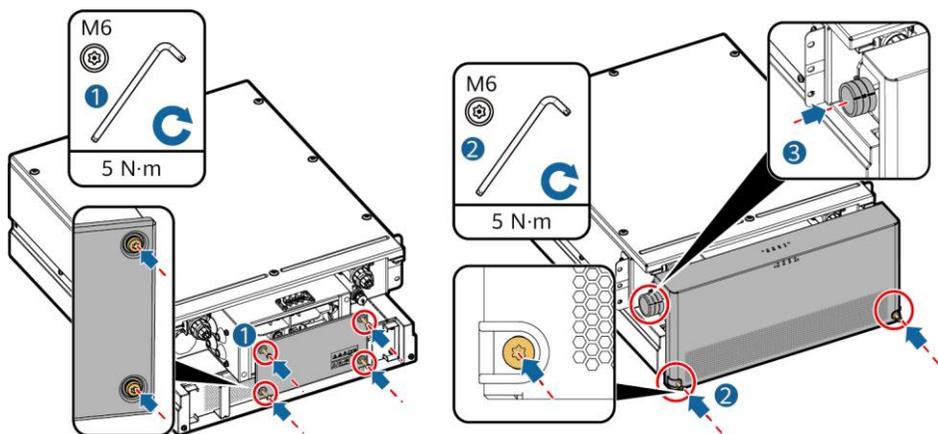


IB03I40001

**NOTE**

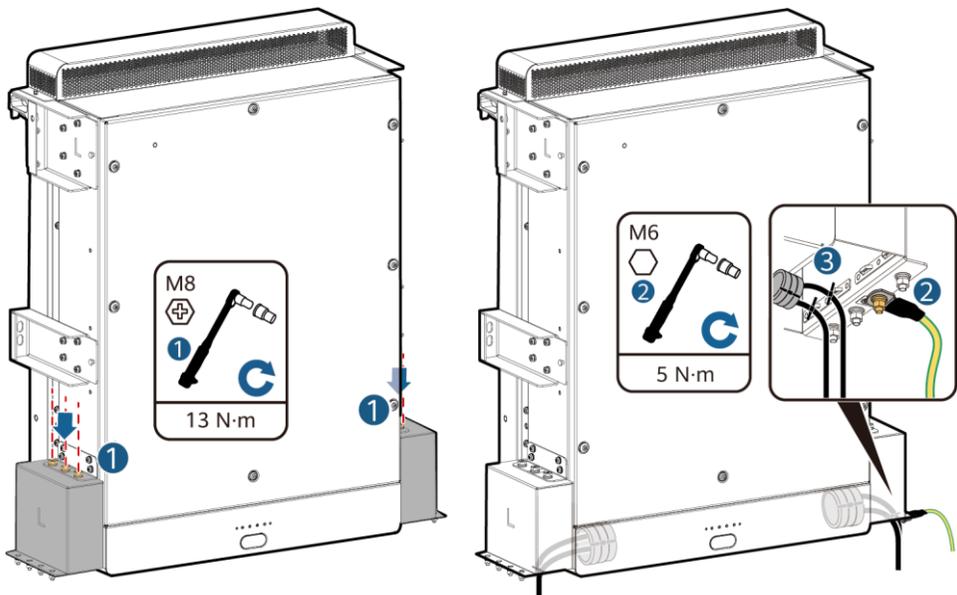
- ネットワークケーブルを固定するときは（図の⑥）、ケーブルを持ち上げて、FEネットワークポートに合わせます。ネットワークケーブルを適切に取り付けた後、ケーブルを外さないでください。もう一方の手でRJ45コネクタのナットを締めます。
- ネットワークケーブルを取り付けたら、静かに引いて、適切に取り付けられたことを確認します。

4. 配線キャビティのカバーとラックコントローラの装飾カバーを取り付けて、磁石リングを配置します。



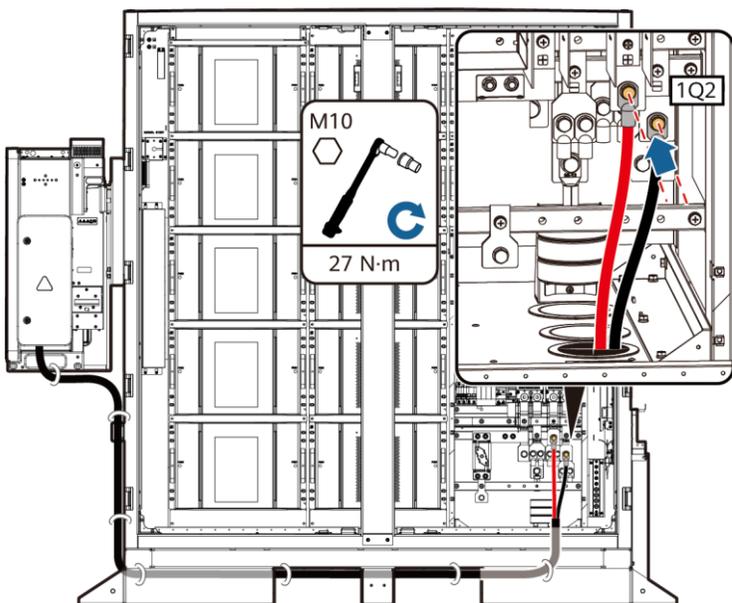
IB03H00020

5. 製品付属のシールドを取り付けて、接地ケーブルをシールドの左側または右側に接続し、ケーブルを結束します。



IB03H0022

## 5.5 DC電源ケーブルの取り付け

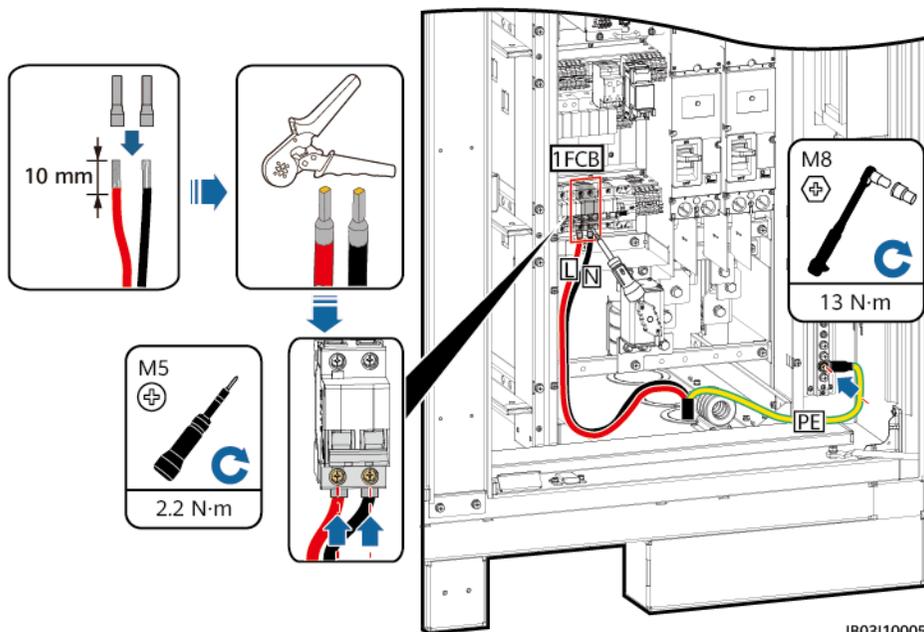


### NOTE

- 16mmソケットで1Q2側のケーブルを固定します。
- スマート蓄電池用PCSのケーブルを取り付ける方法の詳細については、対応するクイックスタートガイドをご参照ください。

IB03130002

## 5.6 補助AC電源ケーブル（外部電力システム電源）の取り付け

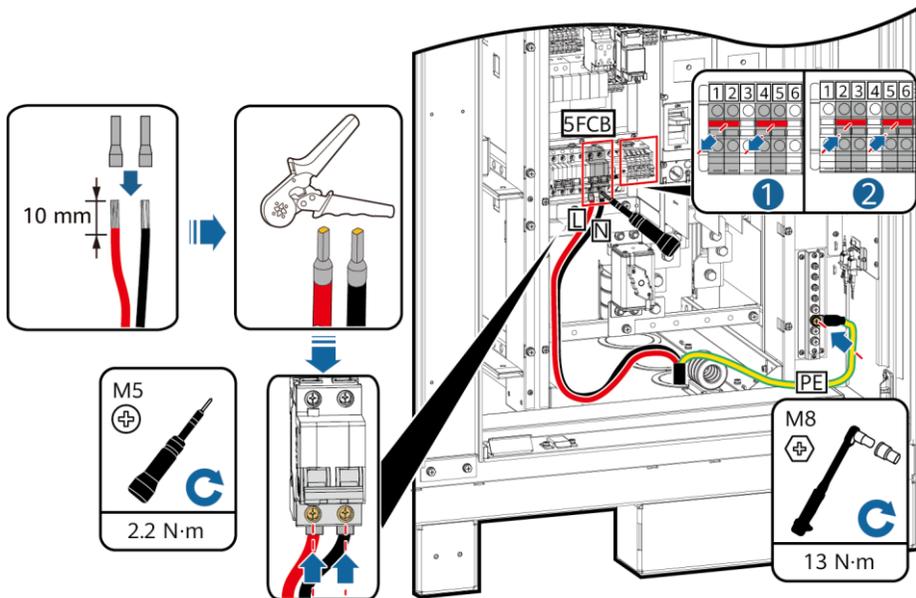


## 5.7 単相AC入力電源ケーブル（外部電力システムの電源なし）の取り付け

### NOTE

- UPSまたは他の信用できるバックアップ電源を使用する場合は、以下の手順で、単相AC入力電源ケーブルを接続します。
- 推奨されるUPS入力スイッチ仕様：230/400 V AC 32 A/2P。

- XU端子ブロックで1-2から短絡棒を取り外し、2-3に挿入します。
- XU端子ブロックで4-5から短絡棒を取り外し、5-6に挿入します。
- ケーブルを接続します。



IB03110004

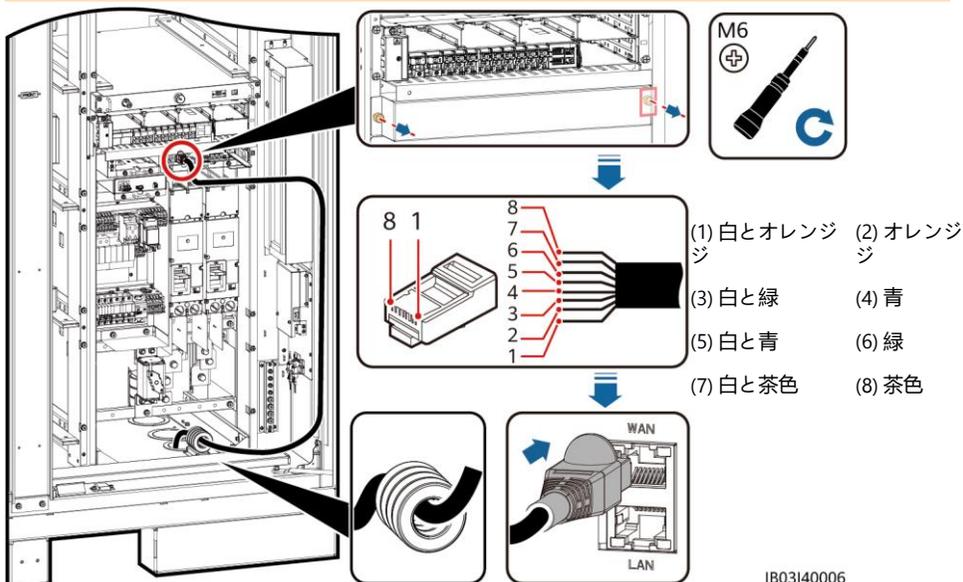
## 5.8 通信ケーブルの取り付け

### FE通信ケーブルの取り付け

FE通信ケーブルをCMUのWANポートに接続します。

#### 注記

通信ケーブルは、下部のケーブル配線穴の位置に磁石リングを通して配線する必要があります。



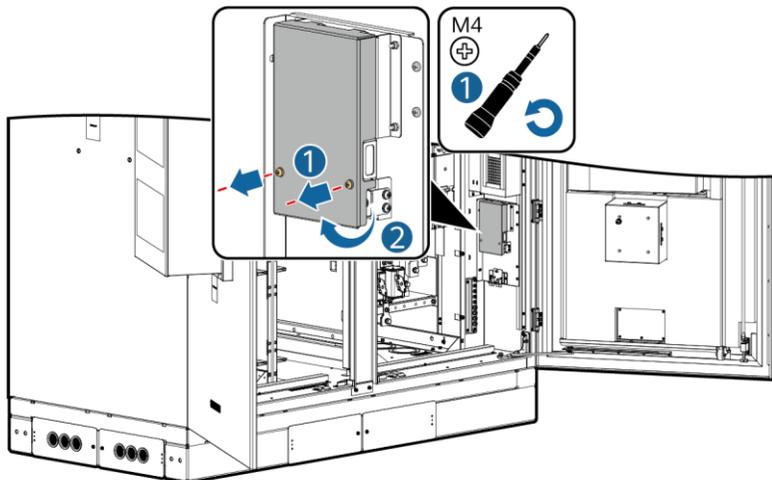
IB03140006

## ファイバリングネットワーク通信ケーブルの取り付け

### 注記

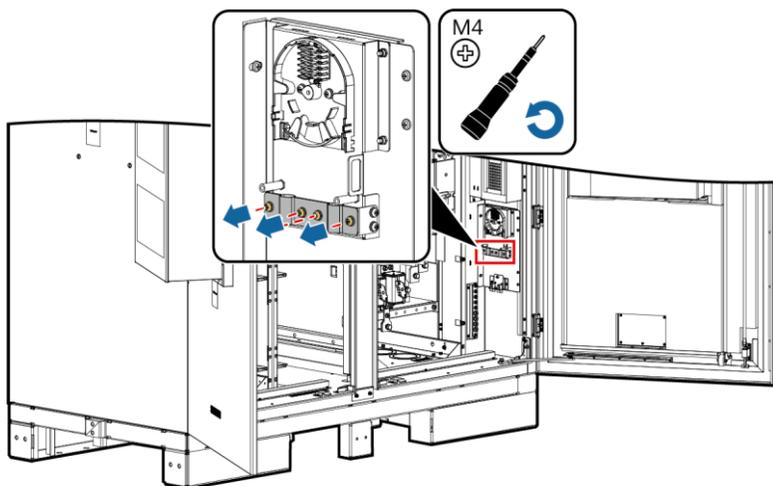
- 光ファイバケーブルの接続と接合は、専門家だけが許可されています。
- 光ファイバリング絶縁方式では、光ファイバケーブルが2本必要です。

1. 外部機械部品をアクセス終端箱 (ATB) から取り外します。



IB03H0006

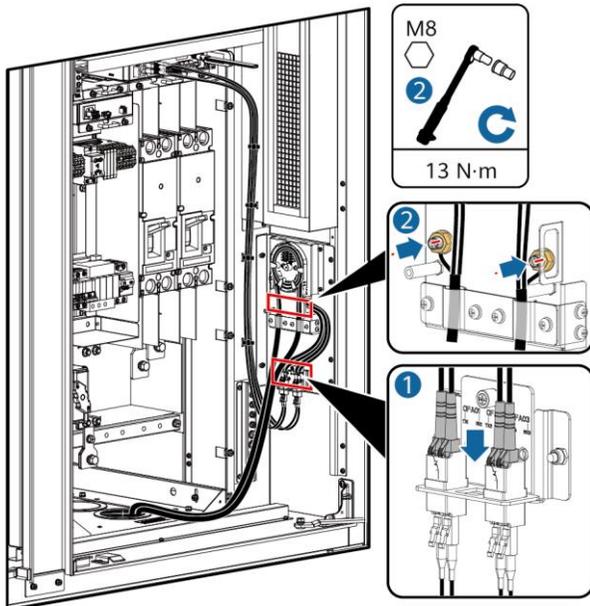
2. 光ファイバケーブルの留め具を取り外します。



IB03H0007

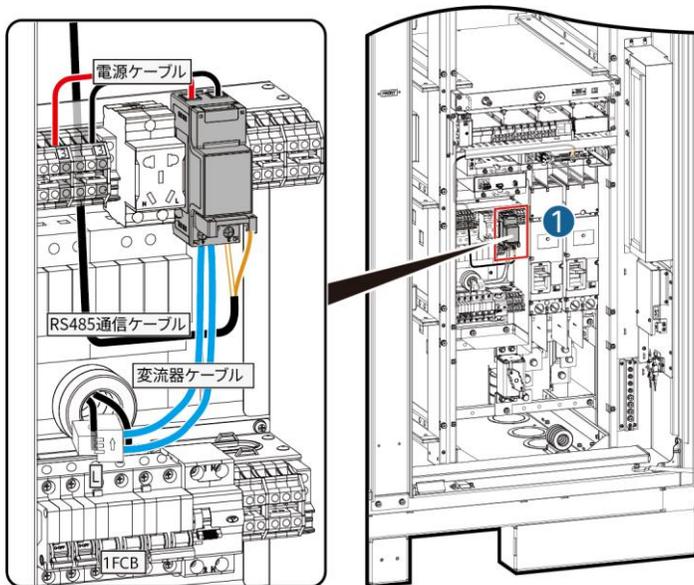
3. 光ジャンパの片方の端をファイバアダプタに接続します。
4. 光ジャンパの他方の端をATBの側面のケーブル配線穴に通し、ケーブルをATBに接続します。

5. 周辺機器の光ファイバケーブルをATBに接続し、光ファイバケーブルと光ジャンパを接続して、その接続したケーブルをATBのファイバプールに巻き付けます。
6. ケーブルが正しくしっかり接続されていることを確認します。光ファイバケーブルの留め具と外部機械部品をもう一度取り付けます。



IB03140002

## 5.9 (オプション) DDSU666-Hケーブルの取り付け



IB03110003

### NOTE

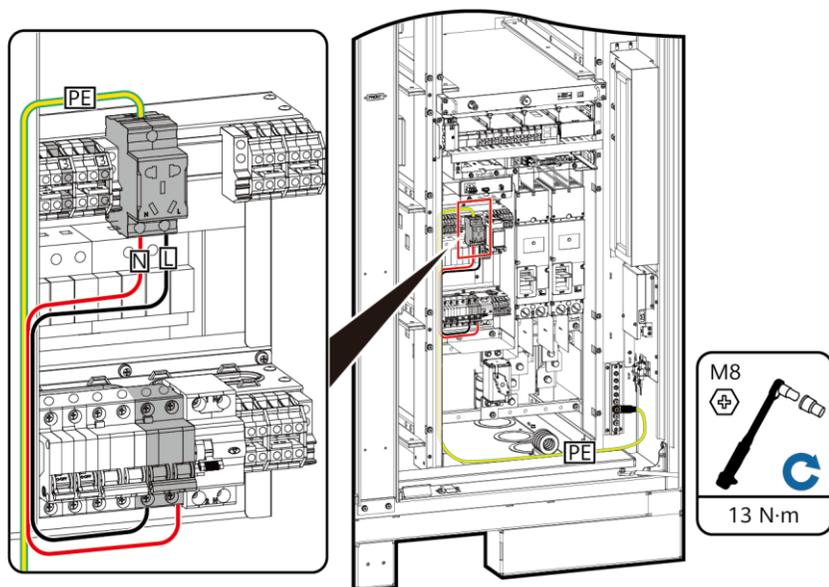
ESSが外部UPSに接続される場合、接続方法は同じです。ただし、このシナリオでは、DDSU666-Hが12Vアダプタの電力消費を測定できないため、1時間あたり最大0.024kWhの誤差が生じます。

| 名称          | DDSU666-H側                | ESS側                              |
|-------------|---------------------------|-----------------------------------|
| RS485通信ケーブル | 458A                      | K1-COM1:+>1PGH1:485A (出荷前に事前設置済み) |
|             | 485B                      | K1-COM1:->1PGH1:485B (出荷前に事前設置済み) |
| 変流器ケーブル     | CT:5 I* (白)<br>CT:6 I (青) | XT1:1:2>1FCB:1                    |
| 電源ケーブル      | L                         | XT1:3:1>1PGH1:L                   |
|             | N                         | XT2:3:1>1PGH1:N                   |

## 5.10 (オプション) 保守ソケットケーブルの取り付け

☐ NOTE

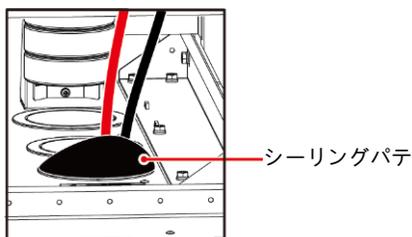
保守ソケットの実際の外観は異なる場合があります。図には取り付け方法のみを示します。



IB0310007

## 5.11 ケーブル配線穴のシーリング

ケーブルを取り付けた後、付属のシーリングパテでケーブル配線穴をシーリングします。



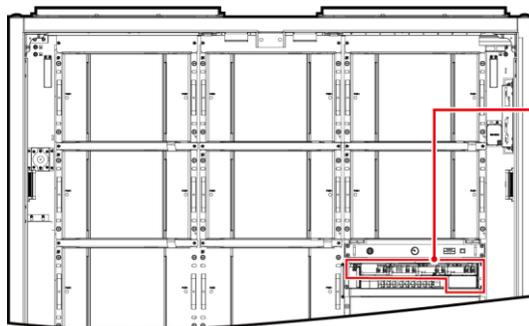
IB03W00018

## 6 電源投入前の確認

| No. | 確認項目      | 期待される結果   |
|-----|-----------|---|
| 1   | 設備の外観     | <ul style="list-style-type: none"><li>設備が損傷しておらず、さびや塗装の剥離もない。塗装がはがれている場合は、損傷した塗装を修復してください。</li><li>設備のラベルがはっきり読み取れる。損傷したラベルは必ず交換してください。</li></ul>   |
| 2   | ケーブルの外観   | <ul style="list-style-type: none"><li>ケーブルの被覆が適切に巻き付けられ、損傷していない。</li><li>ケーブルホースに損傷がない。</li></ul>   |
| 3   | ケーブル接続    | <ul style="list-style-type: none"><li>ケーブルが設計された位置に接続されている。</li><li>端子が要件に従って準備され、しっかり接続されている。</li><li>各ケーブルの両端のラベルが、明確かつ具体的であり、同じ方向に貼り付けられている。</li></ul>   |
| 4   | ケーブルの配線   | <ul style="list-style-type: none"><li>電気ケーブルとELVケーブルが別々に配線されている。</li><li>ケーブルが適切に整理されている。</li><li>結束バンドの結合部分にはみ出し部分がなく均一にカットされている。</li><li>ケーブルが適切に配置され、曲げられた部分にストレスがかからないようにする必要がある。</li><li>ケーブルがキャビネット内でねじれたり交差したりせず、適切に配線されている。</li></ul> |
| 5   | 蓄電池パックの銅棒 | 銅棒が変形していない、プラスチック被膜が損傷していない。  |
| 6   | スイッチ      | <ul style="list-style-type: none"><li>直流集電箱のスイッチがオフになっている。</li><li>電池ラックのスイッチがオフになっている。</li></ul>   |

## 7 システムへの電源投入

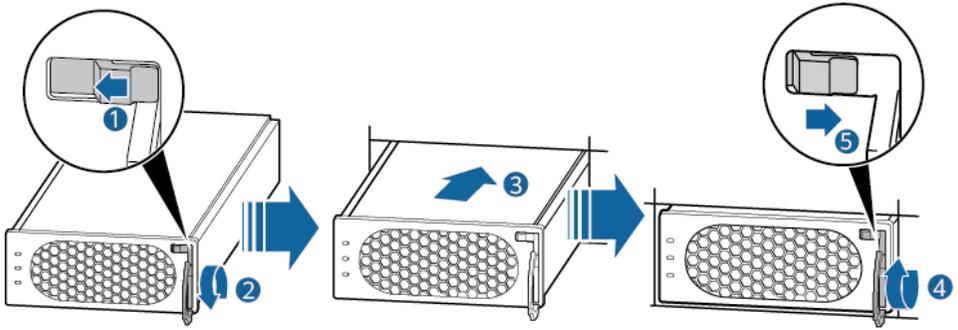
### 7.1 PSUの取り付け



PSUの  
取り付け位置

IB03W00025

1. 固定ラッチを左側に押します。
2. ハンドルを引き出します。
3. ガイドレールに沿ってPSUをスロットにゆっくりと押し込みます。
4. ハンドルを上を押します。
5. 固定ラッチを右方向に押して、ハンドルをロックします。

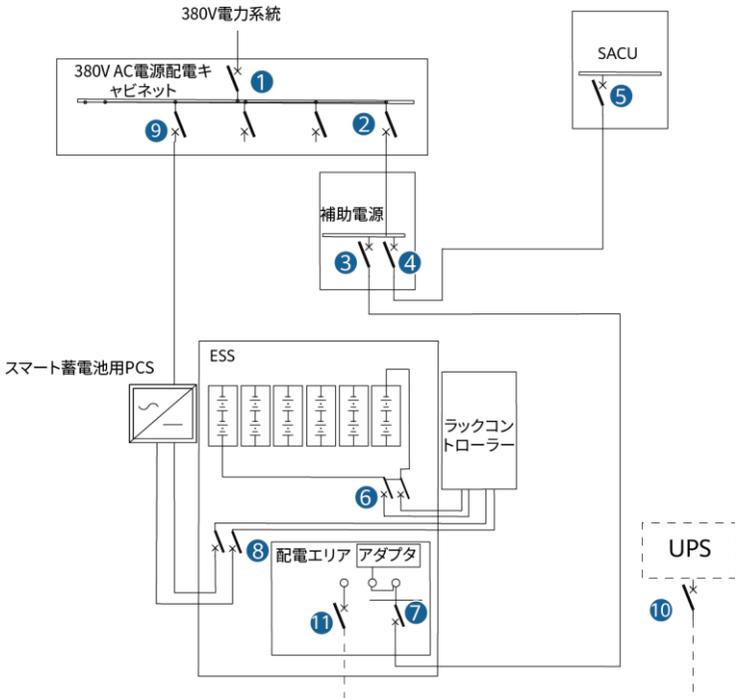


PO01HC0014

## 7.2 電源投入のプロセス

### 注記

- 電源を投入する前に、すべての設備を確認してください。詳細は、対応するユーザーマニュアルをご参照ください。
- 不適切なケーブル接続は、スマート蓄電池用PCSの故障の原因になることがあります。初回電源投入前に、ケーブルがしっかり接続されていることを確認してください。電源投入時に例外が発生した場合、操作を中止してください。例外の処理が完了して初めて、操作を続行できます。



IB03P00005

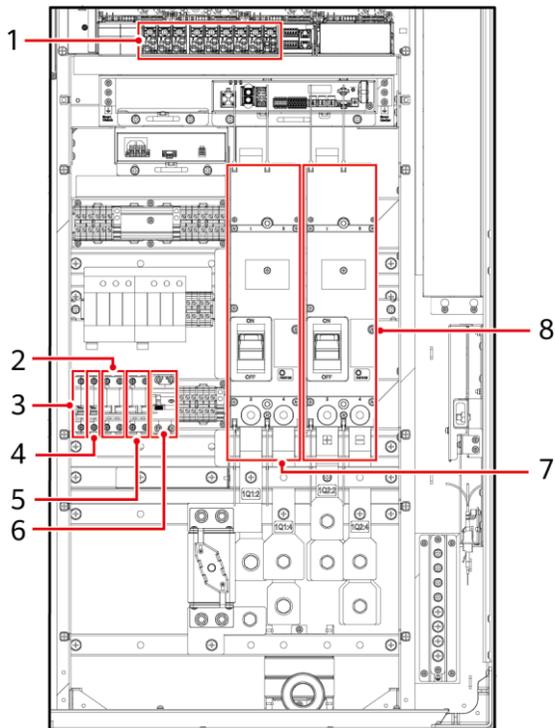
| ステップ | 項目                         | 備考  |
|------|----------------------------|---|
| 1    | 電力系統に接続したAC電源配電キャビネットの電源投入 | 電源投入図の1番に対応   |
| 2    | 補助電源の電源投入                  | (オプション) UPSの電源投入<br>電源投入図の10番、11番に対応                                  |
|      |                            | 220V AC補助電源の電源投入<br>電源投入図の2番、3番、4番に対応                                 |
| 3    | SACUの電源投入                  | 電源投入図の5番に対応   |
| 4    |                            | 電池ラックのDC回路遮断器の電源投入<br>電源投入図の6番に対応                                     |
| 5    | ESSの電源投入                   | 補助電源の電源投入<br>(ACスイッチをオンにしてからDCスイッチをオンにする) <sup>a</sup><br>電源投入図の7番に対応 |
| 6    |                            | 出力DC回路遮断器の電源投入<br>電源投入図の8番に対応   |
| 7    | スマート蓄電池用PCSのAC側の電源投入       | AC電源配電キャビネットの蓄電池側の電源投入<br>電源投入図の9番に対応                                 |

注a: ESS補助電源の内部スイッチをオンにする前に、AC補助電源の電圧が正常範囲内(220V±10%)であることを確認してください。

## 7.3 ESSの電源投入

### 注記

ESSを設置してから6か月以上使用していない場合、運用する前に専門家による確認と検証が必要です。



IB03W00045

1. DC回路遮断器1Q1をオンにします (図の7)。
2. マルチメータでAC電圧が許容範囲内 ( $220V \pm 10\%$ ) にあることを確認します (図の2)。
3. (オプション) UPSケーブルインレットスイッチ5FCBをオンにします (図の5)。
4. AC電源配電スイッチ1FCBをオンにします (図の2)。
5. ESSの電源配電システムのすべてのスイッチをオンにします。
  - a. 12Vアダプタスイッチ1FCB1をオンにします (図の3)。
  - b. PSUスイッチ1FCB2をオンにします (図の4)。
  - c. (オプション) 保守ソケットスイッチ1FB1をオンにします (図の6)。
  - d. 組み込み電源サブラック (SK1) で、DC/DCスイッチ2FCB1、ライトスイッチ2FCB2、TCUEスイッチ2FCB3、ファン1スイッチ2FCB6、ファン2スイッチ2FCB7、左側のエアコンのスイッチ2FCB8、右側のエアコンのスイッチ2FCB9を順番にオンにします (図の1)。
6. DC回路遮断器1Q2をオンにします (図の8)。

☐ NOTE

マルチメータで図の位置1の出力電圧が $53V \pm 5V$ であることを確認します。

6. DC回路遮断器1Q2をオンにします (図の8)。

## 8 試運転 (SmartLogger WebUI)

☐ NOTE

- Windows 7以降のオペレーティングシステムがサポートされています。
- 本書におけるWebUIのスクリーンショットに対応するウェブソフトウェアバージョンは、FusionSolar V800R021C10SPC110です。スクリーンショットは参照用です。

## 8.1 準備とWebUIのログイン

1. PCのネットワークポートとSmartLoggerをネットワークケーブルで接続します。
2. PCのIPアドレスを設定します。IPアドレスがSmartLoggerと同じサブネットにあることを確認します。

| 接続ポート                 | IP設定        | SmartLoggerのデフォルト値 | PCの設定例        |
|-----------------------|-------------|--------------------|---------------|
| SmartLogger<br>WANポート | IPアドレス      | 192.168.0.10       | 192.168.0.11  |
|                       | サブネットマスク    | 255.255.255.0      | 255.255.255.0 |
|                       | デフォルトゲートウェイ | 192.168.0.1        | 192.168.0.1   |
| SmartLogger<br>LANポート | IPアドレス      | 192.168.8.10       | 192.168.8.11  |
|                       | サブネットマスク    | 255.255.255.0      | 255.255.255.0 |
|                       | デフォルトゲートウェイ | 192.168.8.1        | 192.168.8.1   |

### ☐ NOTE

- WANポートのIPアドレスがネットワークセグメント192.168.8.1 ~ 192.168.8.255にある場合は、デフォルトゲートウェイを192.168.8.1に、LANポートのIPアドレスを192.168.3.10に設定してください。接続されたポートがLANポートの場合は、PCのネットワーク構成を調整する必要があります。
- PCは、SmartLoggerのWANポートまたはSmartModuleのGEポートに接続することをお勧めします。PCをSmartModuleのGEポートに接続する場合は、PCのネットワーク設定をSmartLoggerのLANポートに接続したときと同じように調整してください。

### 3. LANパラメータを設定します。

#### 注記

- SmartLoggerがLANに接続され、プロキシサーバが設定されている場合、プロキシサービスを無効にする必要があります。
- SmartLoggerがインターネットに接続されていて、PCがLANに接続されている場合、プロキシサービスを無効にしないでください。

- a. Internet Explorerを開きます。
- b. ツール > インターネットオプションを選択します。
- c. 接続 タブをクリックし、LAN の設定 をクリックします。
- d. LAN にプロキシ サーバーを使用する の選択を解除します。
- e. OK をクリックします。

#### ローカルエリアネットワーク (LAN) の設定

##### 自動構成

自動構成にすると、手動による設定事項を上書きする場合があります。手動による設定を確実に使用するためには、自動構成を無効にしてください。

設定を自動的に検出する(A)

自動構成スクリプトを使用する(S)

アドレス(R):

##### プロキシサーバー

LAN にプロキシサーバーを使用する (これらの設定はダイヤルアップまたはVPN 接続には適用されません)(X)

アドレス(E): proxyjp.huawei ポート(T): 8080 詳細設定(C)

ローカルアドレスにはプロキシサーバーを使用しない(B)

OK

キャンセル

4. ブラウザのアドレスボックスに「<https://XX.XX.XX.XX> (SmartLoggerのIPアドレス)」を入力します。WebUIに初めてログインすると、セキュリティリスク警告が表示されます。この Web サイトの閲覧を続行する をクリックします。

5. WebUIにログインします。

### シナリオ1: ユーザー名がAdminと表示されている場合の初回ログイン

#### NOTE

このシナリオでは、SmartLoggerをV800R021C10SPC020以降に更新する必要があります。

The screenshot shows the login interface for SmartLogger. At the top left is the logo 'power system Enspire'. Below it, there are three input fields: '言語' (Language) with a dropdown menu set to '日本語', 'ユーザー名' (Username) with a dropdown menu set to 'admin', and 'パスワード' (Password) with a masked input field. At the bottom, there are two buttons: 'ログイン' (Login) and 'リセット' (Reset).

| パラメータ | 説明  |
|-------|---|
| 言語    | 該当する言語を選択します。   |
| ユーザー名 | デフォルト値は <b>admin</b> です。  |
| パスワード | <ul style="list-style-type: none"><li>初期パスワードは<b>Changeme</b>です。</li><li>この初期パスワードは初めて電源をオンにする際に使用し、ログイン後すぐに変更してください。その後、新しいパスワードを使用して再度ログインしてください。</li></ul> |

#### NOTE

SmartLogger V800R021C10SPC020以降のバージョンの場合:

- 方法1: **ユーザー名**に「**admin**」と入力して、新しいパスワードを使用してログインします。
- 方法2: **ユーザー名**のドロップダウンボックスから **installer** を選択して、アプリのログインパスワード (初期パスワードは**00000a**) を使用してログインします。

### シナリオ2: ユーザー名が空の場合の初回ログイン

The screenshot shows the login interface for SmartLogger. At the top left is the logo 'power system Enspire'. Below it, there are three input fields: '言語' (Language) with a dropdown menu set to '日本語', 'ユーザー名' (Username) with a dropdown menu that is empty, and 'パスワード' (Password) with a masked input field. At the bottom, there are two buttons: 'ログイン' (Login) and 'リセット' (Reset).

#### NOTE

このシナリオでは、SmartLoggerソフトウェアバージョンはV800R021C10SPC020以降です。

| パラメータ | 説明                       |
|-------|--------------------------|
| 言語    | 該当する言語を選択します。            |
| ユーザー名 | <b>installer</b> を選択します。 |
| パスワード | 指示に従って、ログインパスワードを設定します。  |

#### NOTE

- パスワードは定期的に変更することで保護し、大切に保管してください。パスワードを長期間変更しないと、盗まれたり、解読されたりする可能性があります。パスワードを紛失した場合は、デバイスを初期設定に戻す必要があります。このような場合、当社は発電所に生じたあらゆる損失について責任を負わないものとします。
- 5分以内にパスワードの入力に5回失敗すると、10分間ロックアウトされます。
- ログイン後、最近のログイン情報を示すダイアログボックスが表示されます。**OK** をクリックします。

## 8.2 SmartLoggerソフトウェアバージョンの確認

監視 > Logger(Local) > デバイス情報を選択して、ソフトウェアバージョンがFusionSolar V800R021C10SPC110以降であることを確認します。



| 番号 | 信号名         | 値                             | 単位 |
|----|-------------|-------------------------------|----|
| 1  | SN          | 102Z76032553                  |    |
| 2  | ソフトウェアバージョン | FusionSolar V800R021C10SPC110 |    |
| 3  | ハードウェアバージョン | C                             |    |

## 8.3 SmartLoggerのアップグレード

### NOTE

- SmartLoggerソフトウェアバージョンがFusionSolar V800R021C10SPC110以降でなかった場合は、SmartLoggerをアップグレードします。
- 当社からSmartLoggerアップグレードパッケージを入手します。

1. 保守 > ソフトウェアのアップグレードを選択して、SmartLoggerアップグレードパッケージをアップロードし、対象デバイスを選択して、SmartLoggerをアップグレードします。



| 製品情報        | 更新ファイルを選択してください                                       | アップロード                        |                             |      |
|-------------|---|-------------------------------|-----------------------------|------|
| セキュリティの設定   | <input type="checkbox"/> デバイス                         | 現在のバージョン                      | 対象バージョン                     | 更新進捗 |
| システム保守      | <input checked="" type="checkbox"/> SmartLogger       |                               |                             |      |
| 設備ログ        | <input checked="" type="checkbox"/> Logger(Local)     | FusionSolar V800R021C10SPC110 | SmartLogger V300R023C00B020 |      |
| 電圧試験        | <input checked="" type="checkbox"/> Logger(Local)_BSP | V300R022C10SPC190             | V300R022C10SPC160           |      |
| ライセンス管理     | <input type="checkbox"/> ESS(Net&134)                 |                               |                             |      |
| 警報検出        | <input type="checkbox"/> CMU                          | LUNA2000B V100R023C00SPC011   | LUNA2000B V100R023C00SPC011 |      |
| ユーザー管理      | <input type="checkbox"/> CMU_BSP                      | V300R022C10SPC190             | V300R022C10SPC190           |      |
| デバイス管理      | <input type="checkbox"/> ESU-1                        | LUNA2000C V100R023C00SPC011   | LUNA2000C V100R023C00SPC011 |      |
| 設備検検        | <input type="checkbox"/> MBUS                         |                               |                             |      |
| SmartModule | <input type="checkbox"/> PCS/Inverter                 |                               |                             |      |
| デバイスリスト     |   |                               |                             |      |

2. ソフトウェアアップグレードが完了すると、SmartLoggerが自動的に再起動します。2分後に、SmartLogger WebUIに再ログインします。

## 8.4 蓄電池モジュールの設定

1. 監視 > ESR > 運用パラメータ > 設定を選択し、蓄電池バックの数量を12に設定します。



| すべて                      | 番号 | 信号名         | 値   | 単位        |
|--------------------------|----|-------------|-----|-----------|
| <input type="checkbox"/> | 1  | 蓄電池動作モード    | 動作中 |           |
| <input type="checkbox"/> | 2  | 充電カットオフSOC  | 100 | [90, 100] |
| <input type="checkbox"/> | 3  | 放電カットオフSOC  | 15  | [0, 15]   |
| <input type="checkbox"/> | 4  | 蓄電池バックの数量   | 12  | [1, 21]   |
| <input type="checkbox"/> | 5  | 絶縁抵抗診断      | 停止  |           |
| <input type="checkbox"/> | 6  | 蓄電池バックの位置検出 | 停止  |           |

2. 監視 > ESU > 運用パラメータ を選択し、無効な蓄電池パックの削除を選択して、設定を送信します。

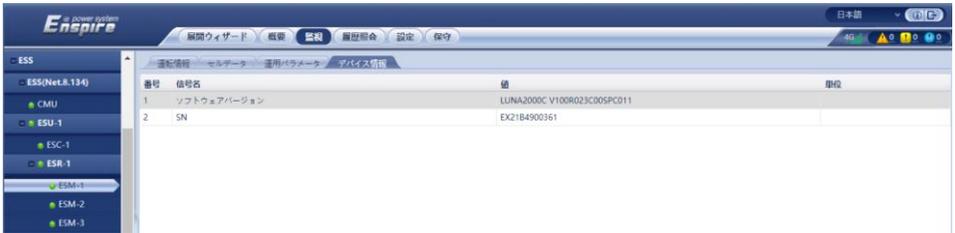


3. 監視 > ESU > 運転情報を 選択し、右上隅の  をクリックして、2分間待機します。

4. 監視 > ESR を 選択し、+ をクリックして、ESRのESM-1 ~ ESM-12のステータスインジケータがすべて緑または黄色であることを確認します。



5. 監視 > ESM > デバイス情報を 選択し、ESM-1 ~ ESM-12のソフトウェアバージョンを確認します。



**NOTE**

- ESM-1 ~ ESM-12のソフトウェアバージョンがFusionSolar V800R021C10SPC110以降でなかった場合は、ESUをアップグレードします。
- 当社からアップグレードパッケージを入手します。

6. (オプション) 保守 > ソフトウェアのアップグレード を選択し、アップグレードパッケージをアップロードして、デバイスを選択し、ESUをアップグレードします。



7. 監視 > ESU > 運転情報を選択し、右上隅の  をクリックして、2分間待機します。

8. 監視 > ESU を選択し、右上隅の  をチェックしてメジャーアラームが発生していないことを確認します。

## 8.5 展開ウィザード

展開ウィザードをクリックし、プロンプトに従ってパラメータを設定します。未使用のデバイスの場合、スキップをクリックします。

- 基本パラメータを設定します。
- デバイスが接続されたら、**設備を検索**をクリックします。検索が完了したら、 をクリックして検索結果を確認します。
- 電力量計に接続し、**メーターの用途**を**売電/買電メーター**に設定します。
- EMIIに接続します。
- 蓄電池運転状態を**最大自己消費**または**TOU**に設定します。

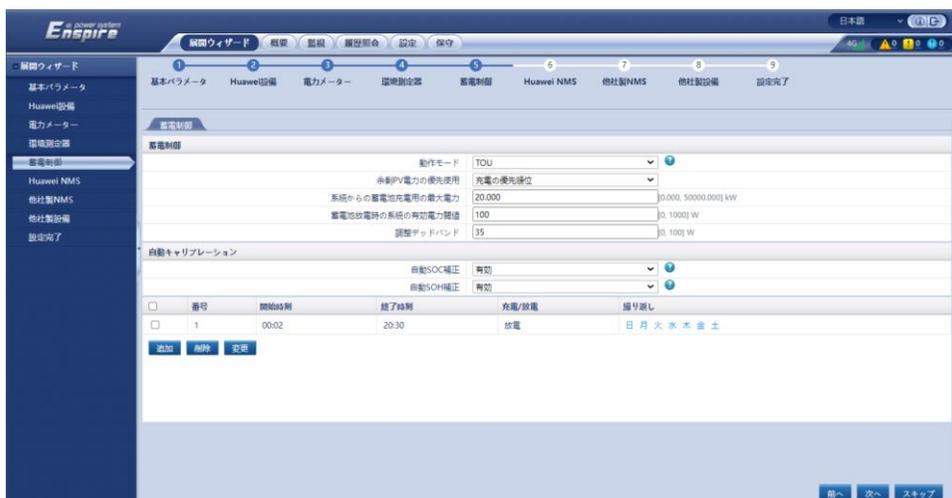
| パラメータ  | 説明  |
|--------|---|
| 最大自己消費 | PV電力の自己消費率を増やす目的でPV+ESSシステムに適用できます。PV電力が負荷電力より大きい場合は、余剰PV電力はESSに蓄えられます。PV電力が負荷電力より小さい場合は、ESSが放電します。 |
| TOU    | ピークからバレーまでの電気料金が異なる場合に、PV+ESSシステムとESSのみシステムに適用できます。ESSはバレーまたは中間の時間に充電され、ピーク時間に負荷に基づいて放電されます。        |

- 蓄電池運転状態を**最大自己消費**に設定します。



| パラメータ            | 説明   |
|------------------|--|
| 蓄電池放電時の系統の有効電力閾値 | 電力系統との接続ポイントに電力が存在しない場合、電力系統の最大目標電力を制御します。   |
| 調整デッドバンド         | 電力系統との接続ポイントについて、電力系統の目標電力の変動を許容します。   |
| 自動SOC補正          | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>有効</b>: SOCの自動補正が有効になります。充放電エネルギーの合計がしきい値に達した場合や、キャリブレーション機能が30日間起動しなかった場合、電池ラックでSOC自動キャリブレーションが実行されます。キャリブレーション中、カットオフSOC設定は無効効になり、充電/放電の応答が一時的に影響を受ける可能性があります。</li> <li><b>無効</b>: 自動SOCキャリブレーションが無効です。</li> </ul> |

b. 蓄電池運転状態を TOU に設定します。



| パラメータ            | 説明  |
|------------------|---|
| 余剰PV電力の優先利用      | <p><b>充電の優先順位:</b> 発電されたPV電力が負荷よりも大きい場合、余剰PV電力はバッテリーの充電に使用されます。最大充電電力に達するか、バッテリーが完全に充電されると、余剰PV電力は電力系統に給電されます。</p> <p><b>系統への売電優先:</b> 発電されたPV電力が負荷よりも大きい場合、余剰PV電力は優先して電力系統に給電されます。PCSの最大出力電力に達した場合、余剰電力はバッテリーの充電に使用されます。この設定は、固定価格買取制度 (FIT) が電気料金より高いシナリオに適用できます。ESSはバックアップ電力としてのみ使用されます。</p> |
| 蓄電池放電時の系統の有効電力閾値 | 電力系統との接続ポイントに電力が存在しない場合、電力系統の最大目標電力を制御します。  |
| 系統からの蓄電池充電用の最大電力 | バッテリーの充電時における電力系統の最大電力を設定します。   |
| 調整デッドバンド         | 電力系統との接続ポイントについて、電力系統の目標電力の変動を許容します。  |
| 自動SOC補正          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>有効:</b> SOCの自動補正が有効になります。充放電エネルギーの合計がしきい値に達した場合や、キャリブレーション機能が30日間起動しなかった場合、電池ラックでSOC自動キャリブレーションが実行されます。キャリブレーション中、カットオフSOC設定は無効になり、充電/放電の応答が一時的に影響を受ける可能性があります。</li> <li>• <b>無効:</b> 自動SOCキャリブレーションが無効です。</li> </ul>                               |
| 開始時刻             | <p>充電/放電の時間を設定します。最大14個の時間帯を設定できます。繰り返しボックスで月曜日から日曜日までに対応するボタンをクリックすると、週単位のサイクルを設定できます。これらのボタンはデフォルトでは青色で、選択されていることを示します。クリックすると灰色になります。</p>  |
| 終了時刻             |   |
| 充電/放電            |   |
| 繰り返し             |   |

- Huaweiネットワーク管理システム (NMS) に接続します。(ESSがFusionSolar Smart PV Management Systemに接続されている場合、ポート番号はデフォルトの27250または16101です)
- サードパーティ製NMSに接続します。
- サードパーティ製デバイスに接続します。
- 構成を完了してください。

## 8.6 システムの起動

### ☐ NOTE

必要なときにシステムを起動します。

1. SmartLogger WebUIで、**保守 > デバイス管理 > 設備接続** を選択します。
2. 右上隅の  をクリックして、設備をまとめて起動します。



## 8.7 容量制限の設定

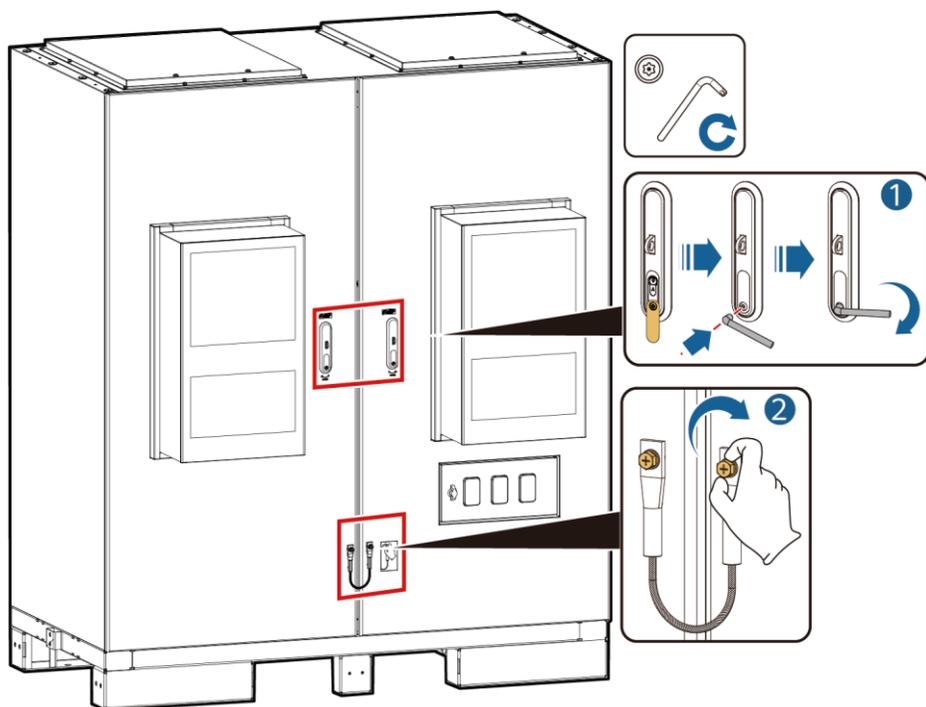
**設定 > 蓄電池制御 > 容量制限** を選択して、容量制限を設定します。



| パラメータ  | 説明  |
|--------|---|
| 制御なし   | このパラメータが設定されている場合、電力系統との接続ポイントの容量は無制限です。PCSとスマート蓄電池用PCSは、プリセットされた制御ポリシーに従って動作します。 |
| 有効容量制限 | このパラメータが設定されている場合、電力の購入または供給用の電力系統との接続ポイントにおけるアクティブ電力は、プリセットされた容量制限を超えることができません。  |
| 皮相容量制限 | このパラメータが設定されている場合、電力の購入または供給用の電力系統との接続ポイントにおける皮相電力は、プリセットされた容量制限を超えることができません。     |

## 9 キャビネットの扉の閉鎖

展開の試運転が完了したら、キャビネットの扉を閉めて、安全ロープを固定します。



IB03H00043

## 10 よくあるご質問

### ESSをFusionSolar Smart PV Management Systemに接続する方法

1. ブラウザのアドレスボックスに「<https://管理システムのIPアドレス:31943>」を入力し、**Enter** キーを押します。ログインページが表示されます。
2. ユーザー名または携帯電話番号、およびパスワードを入力し、**ログイン** をクリックします。



FusionSolar

🔍 ユーザー名/携帯電話番号

🔑 パスワード



ログイン

## 発電所を作成する方法

1. メインメニューから **発電所** > **発電所管理** を選択します。
2. **発電所管理** ページで、**新規発電所** をクリックします。



3. 指示どおりに手順を実行します。

発電所を追加

基本情報の設定      設備の追加      スtring容量の設定      電気料金の設定      その他情報の設定

\* 発電所名称:

\* 連系日: 2022-10-09

連絡先担当者:

連絡方法:  電話番号またはメールアドレスを入力してください。

キャンセル    次へ

## 11 お客様サービス連絡先情報

| 国     | メール                            | 電話                     |
|-------|--------------------------------|------------------------|
| 中国    | solarservice@huawei.com        | 400-822-9999           |
| 日本    | Japan_ESC@ms.huawei.com        | 0120258367             |
| ルーマニア | eu_inverter_support@huawei.com | 800400897/+40312291238 |

**Huawei Digital Power Technologies Co., Ltd.**  
Huawei Digital Power Antuoshan Headquarters  
Futian, Shenzhen 518043  
People's Republic of China  
[www.huawei.com](http://www.huawei.com)