



蓄電池ユニット (7.70kWh)

型名
EOK-LB77-TK (7.70kWh)

取付工事説明書

このたびはダイヤゼブラ電機製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取付工事説明書をよくお読みのうえ、正しく安全に施工してください。
特に「安全上のご注意」(2ページ)は、施工前に必ずお読みください。
- 取付工事説明書に記載されていない方法や、指定の部材を使用しない方法で施工されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。
- 配線工事は、必ず「電気工事士」の資格がある方が「電気設備に関する技術基準を定める省令」および「内線規程」に基づいて施工してください。
- この取付工事説明書は工事店様向けになっております。設置・設定後は保守点検者様にお渡しいただき、保管してください。

もくじ

安全上のご注意	2
施工上のご注意	4
設置の手順	5
システム図と構成部材	6
外形寸法図	9
各部の名称	10
事前準備	11
取付工事	12
配線工事	18
こんなときは	26
よくあるご質問	28
仕様	30

安全上のご注意


必ずお守りください


- 設置工事を始める前に、必ずこの取付工事説明書をお読みにになり、正しく安全に取り付けてください。
- 電気工事は、電気工事士の資格を保有した方が行ってください。
- 万一、注意事項に従わずに施工や使用を行った場合の事故や故障などについては、責任を負いかねます。
- 設置中に異常を発見した場合は、速やかに工事を中止し、販売会社または当社にご連絡ください。
- 取り付け、配線に関して必ず付属品および指定部材を使用してください。
- 取付工事説明書に記載されていない設置や加工は、絶対に行わないでください。


■ 誤った施工をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



 **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、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。



 実行してはならない内容です。

 実行しなければならない内容です。

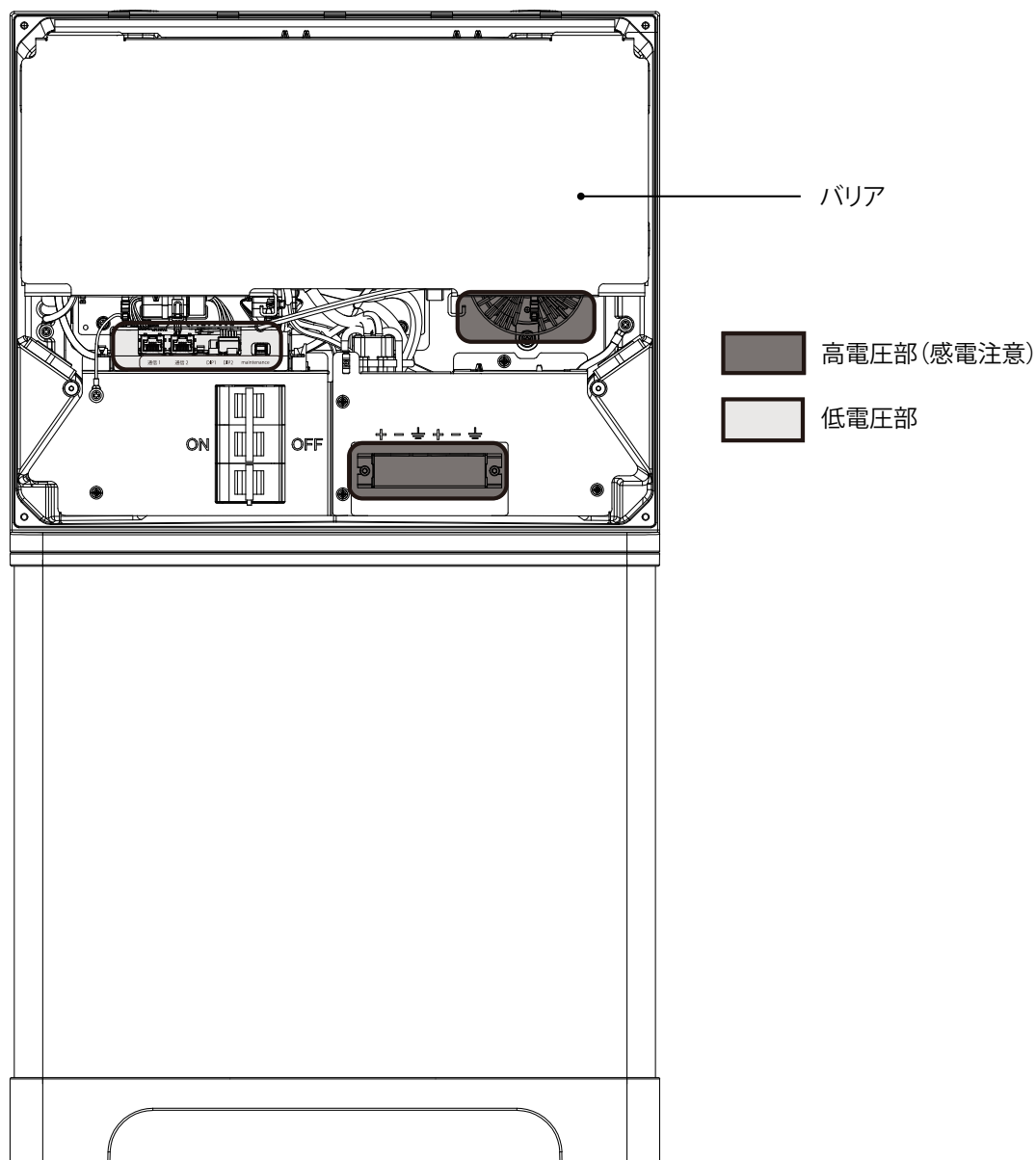
警告

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 製品の分解・改造は行わない。 火災・感電・漏電・故障の原因となります。 ● 湿気の多い所・湯気・水蒸気・冷気が直接あたる所・油煙の多い所・ほこりの多い所に設置しない。 火災・感電・漏電・故障の原因となります。 	 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 取り付け・配線工事の際、次の注意事項を必ず守る。 感電・故障のおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 配線工事が完了するまで、パワーコンディショナ内にある太陽電池の全ての開閉器および住宅分電盤の連系ブレーカ、蓄電池ユニットの開閉器すべてを「切」にする。 ・ 取り付け作業前には必ず電圧がないことを確認する。 ・ 足場がぬれた状態や、手・身体がぬれた状態で作業は絶対にしない。 ・ 配線の被覆部を傷つけない。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気工事は電気設備に関する技術基準を定める省令や内線規程および労働安全衛生規則など関連法規に従って正しく安全に行う。 火災・感電・けがのおそれがあります。 ● 取り付け・電気配線工事作業中には防護手袋を着用し、絶縁工具を使用する。 感電・けが・故障のおそれがあります。 ● アース線配線工事を確実に行う。 アースが不完全な場合、感電のおそれがあります。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽電池と蓄電池ユニットの [＋] ケーブルと [－] ケーブルはショートさせない。 ショートさせると発火・感電のおそれがあります。 ● 発熱・発煙を伴う電池異常時には次の注意事項を必ず守る。 むやみに電池に近づかない。
<p>間違った形式の電池と交換すると火災・故障の危険があります。 使用済みの蓄電池ユニットの扱いは、本製品がご不要になった場合の対応について (27ページ) をご覧ください。</p>			

注意

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓄電池本体に穴を開けたり、切削したりしない。 基板に削りカスが付着したり、雨水が浸入し、火災・故障の原因となります。 ● 太陽電池・蓄電池ユニットからの直流配線と、系統からの交流配線を間違えない。 誤配線した場合、機器が破損します。 	 必ず守る	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全を確保するため、2人以上で作業する。 不備があると製品転倒や落下によるけがの原因となります。 ● 端子台への取り付けは、蓄電池ユニットに同梱の圧着端子を用い、確実に締め付ける。 不備があると火災・故障の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 取り付けは、製品質量に十分耐える所に確実に行う。 ● 必要に応じて壁の補強やアンカーを用いるなどして十分な取り付け強度を確保する。 強度の不十分なところに取り付けると落下、転倒してけがの恐れがあります。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 配線孔は本体内部に雨水の浸入を防ぐとともに小動物が侵入しないように隙間なくパテで防ぐ。 火災・故障の原因となります。 ● 施工上のご注意 (4ページ) と事前準備項目 (11ページ) は必ず守る。 不備があると火災や事故の原因となります。

- 下図に示す高圧部に触れると感電の恐れがあります。作業する際は、ハイブリッドパワコン内の太陽電池入力部のすべての開閉器、住宅分電盤の連系ブレーカ、蓄電池ユニットの開閉器をすべて「OFF」にしてください。
※バリアを外さないでください。バリアの下は高電圧部のため、触れると感電の恐れがあります。
※開閉器を「OFF」にしても、しばらくは電圧が残ります。
電源切断後、5分間放置し、電圧を測定して安全を確認した後に作業を行ってください。



施工上のご注意

■ 次のような場所への設置および接続は行わないでください。

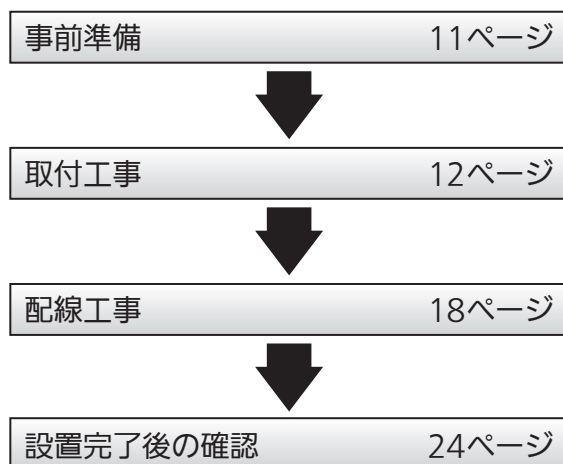
- 当社ハイブリッドパワーコンディショナ（EHK-S55MP3B/EHK-S80MP4B/EHK-S99MP5B）以外の機器との接続
- 塩害地域（海岸から 500m 以内又は潮風が直接当たる場所など、塩害の発生する可能性のある地域）
- 直射日光が当たる場所（温度抑制が発生し、出力を抑制する可能性があるため。）
- 浸水の恐れのある場所
- 過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、砂埃、金属粉、腐食性物質、爆発物／可燃性ガス、化学薬品、火気にさらされる場所、及びさらされる恐れのある場所
- 結露が発生する恐れがある冷気が直接あたる場所（室外機の吹出し口直近等）
- 湿気が多く、風通しが悪い場所
- 天地逆方向の設置や横方向あるいは、水平方向に設置しなければならない場所
- 締め切った場所や風が通らず熱がこもる場所、コンクリートなどからの輻射熱が発生する場所（温度抑制が発生し、出力を抑制する可能性があるため。設置する場合は、排熱設計を考慮すること。）
- ストーブなどの熱源から熱を直接受ける場所
- 振動・衝撃の加わる場所
- 性能や構造に影響を及ぼすような振動が発生、あるいは発生する可能性のある場所、または指定の固定方法ができない場所
- 火花が発生する機器の近傍
- アマチュア無線のアンテナが近くにある場所
（太陽光発電システムからの漏洩電波雑音アマチュア無線に影響を与えることがあるため。）
- 防災無線に影響を及ぼす場所
（太陽光発電システムからの漏洩電波雑音が防災無線に影響を与えることがあるため。）
- ラジオ、TV に影響の恐れのある場所
- 医療用機器の近傍
- 容易に点検ができない場所（高所や、階段の上部等で、足場が無い場所には設置しないこと。）
- 吸気口・排気口が積雪等で閉塞する場所
- 商用電源がCTユニットの定格電流を超える場所
- 仕様書に記載の周囲条件を満たさない場所
- 設置スペースや点検作業スペースが確保出来ない場所
- 外壁に必要な配線孔面積が取れない場所
- 騒音に厳しい制約を受ける場所
- 人が常時いる場所や騒音が反響するなど、騒音の制約を受ける場所（学校の教室、図書館など）
- 監視カメラ、電波誘導などの高周波ノイズの影響が懸念される場所
- 安全な運搬ルートが確保できない場所
- 設置時のコンクリート床の基礎工事（アンカーボルト固定）ができない場所

※以上に該当するおそれのある場合はご相談ください。

■ システムのスタートアップ時のご注意

- 整定値の設定および動作確認は、スマートフォンまたはタブレットで行います。
- スマートフォン、あるいはタブレットをお持ちでない場合、別途準備をお願いします。

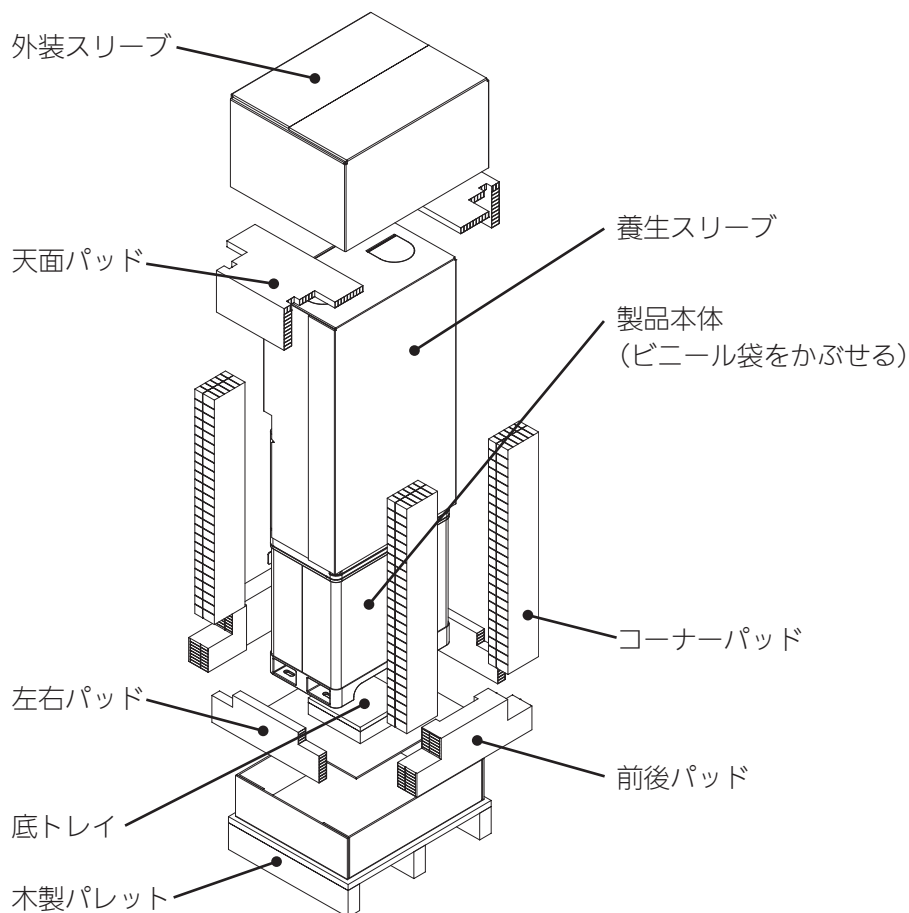
設置の手順



■ 蓄電池ユニットの梱包形態

下図に基づいて開梱してください。

また、ユニット交換により蓄電池ユニットを梱包する場合も、下図を参考にしてください。

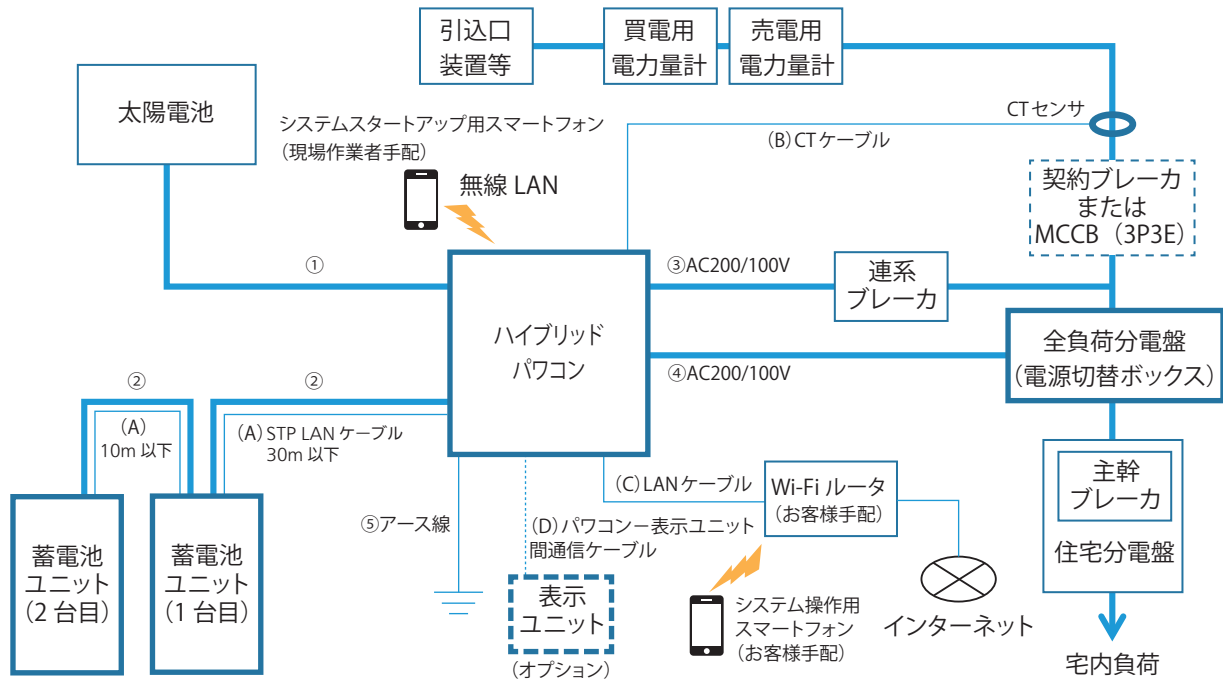


■ 同梱品

項目	数量
蓄電池ユニット本体	1
取付工事説明書 (本書)	1
検査成績書	1
丸型端子 (R5.5-5)	6
絶縁スリーブ (TCV-53 (02))	6

システム図と構成部材

システム図



製品構成		
品名	型名	
蓄電池対応ハイブリッド パワーコンディショナ	5.5kW	EHK-S55MP3B
	8.0kW	EHK-S80MP4B
	9.9kW	EHK-S99MP5B
蓄電池ユニット	EOK-LB77-TK	
CTユニット (B) CTケーブル (30m)		
CTセンサ Φ16,100A	EOF-16CT100A	
CTセンサ Φ24,250A	EOF-24CT250A	
CTセンサ Φ36,600A*6	EOF-36CT600A	
オプション品		
表示ユニット	ZDIS-35ENBV02	
(D) パワコンー表示ユニット間通信ケーブル		
(15m)	ZC-RS15B-NC	
(30m)	ZC-RS30B-NC	
(50m)	ZC-RS50B-NC	
隠ぺい配線用スリーブ	EOK-SLV-T1	

現地調達品	
ケーブル	
①太陽電池 - PCS	太陽電池仕様に合わせてください
②蓄電池ユニット - PCS *7*8	推奨CV 5.5mm ² 3芯 10m以下 推奨CV 8.0mm ² 3芯 30m以下
③PCS - 連系ブレーカ *1*7*8	推奨CV,CVT 8.0mm ² - 14mm ² 3芯
④PCS - 電源切替ボックス *1*7*8	推奨CV,CVT 8.0mm ² 3芯
⑤アース線 *7*8	IV 5.5mm ² *9
(A) STP LANケーブル (シールド付ツイストペア LANケーブル)	カテゴリ-5以上 ストレートケーブル ハイブリッドパワコン - 蓄電池ユニット (1台目) 30m以下 蓄電池ユニット (1台目) - 蓄電池ユニット (2台目) 10m以下
(C) LANケーブル*2	カテゴリ-5以上 ストレートケーブル
防水タイプPF管 径：Φ36 × 3 (ノックアウト径 Φ42)	太陽電池 - PCSケーブル PCS - 連系ブレーカケーブル PCS - 電源切替ボックスケーブル
防水タイプPF管 径：Φ28 (ノックアウト径 Φ34)	蓄電池ユニット - PCSケーブル 蓄電池通信ケーブル
防水タイプPF管 径：Φ22 × 2 (ノックアウト径 Φ27)	LANケーブル CTケーブル
パテ	
その他機器	
全負荷分電盤 (電源切替ボックス)	当社推奨品
連系ブレーカ*3	
Wi-Fiルーター*4	(お客様手配)
システム操作スマートフォン*5	(お客様手配)
システムスタートアップ用 スマートフォン*5	(現場作業者様手配)

- *1：ハイブリッドパワコン - 分電盤までの配線と、分電盤 - 引き込み点の配線について、電流容量や接続距離などを考慮して適性な太さになっているかご確認ください。ハイブリッドパワコン - 引き込み点の電圧上昇が2V以下になるように「屋内配線の電圧上昇値の簡易計算書」などを使って選定してください。
また、ケーブルの許容電流は周囲温度により変わります。内線規程に基づき適切なサイズを選定してください。
- *2：ルータをお客様に手配頂ける場合、LANケーブル（50m以下のLANケーブル）を配線ください。
市販品のLANケーブルをお買い求めいただく場合には、カテゴリ5以上のストレートケーブルをご用意ください。
LANケーブルは、ブーツのないものを使用してください。
ブーツ付きの場合、ブーツの部分が取付金具と接触し、取り付けができません。
- *3：専用連系ブレーカは、住宅分電盤に収めるか、新規配電ボックスに収めてください。
連系ブレーカを内蔵した全負荷分電盤（電源切替ボックス）をご用意しております。
専用連系ブレーカを別途準備される場合は、住宅分電盤に収めるか、新規配電ボックスに収めてください。
- *4：有線LANポートが1つ以上あること。
- *5：Android, iPhoneスマートフォンに対応しています。(iPad、Androidタブレットでも可) Windowsやその他OSのスマートフォンには対応しておりません。(システムスタートアップ用には、パソコンも使用できます)
- *6：ハイブリッドパワコンの読取上限値は250Aまでとなります。
- *7：使用するケーブルは下記仕様を満足するものを使用してください。

	要求仕様				
	電圧レベル	電流レベル	絶縁要求	種類	材質
太陽電池 - PCSケーブル	DC500V	16A	90℃	撚線 (単線不可)	銅 (アルミ線不可)
蓄電池ユニット - PCSケーブル 蓄電池ユニット - 蓄電池ユニットケーブル	600V	44A (5.5mm ²) 50A (8.0mm ²)	90℃	撚線 (単線不可)	銅 (アルミ線不可)
PCS - 連系ブレーカケーブル	600V	50A (8.0mm ²) 76A (14mm ²)	90℃	撚線 (単線不可)	銅 (アルミ線不可)
PCS - 電源切替ボックスケーブル	600V	50A	90℃	撚線 (単線不可)	銅 (アルミ線不可)
アース線ケーブル	600V	49A	90℃	撚線 (単線不可)	銅 (アルミ線不可)

- *8：各ポートに接続可能な最大電圧は下記のとおりです。

	接続可能最大電圧
太陽電池 - PCSケーブル	DC450V
蓄電池ユニット - PCSケーブル 蓄電池ユニット - 蓄電池ユニットケーブル	DC450V
PCS - 連系ブレーカケーブル	AC240V/120V
PCS - 電源切替ボックスケーブル	AC240V/120V

- *9：蓄電池ユニット - PCS間のアース線は、10m以下の場合IV 5.5mm²とする。(CV 5.5mm² 3芯で可)
10m - 30mの場合は8.0mm²として30m以下までとすること。(アース線のみ8.0mm²または、CV 8.0mm² 3芯)
また、蓄電池ユニット - 蓄電池ユニット間のアース線はIV 5.5mm² 10m以下までとすること。(CV 5.5mm² 3芯で可)

■ 工具類 (使用する資材に合わせて適切なものをご用意ください)

<工具類>

ニッパー	
ペンチ	
+・ードライバ	+ドライバ：H型 2番、3番、 -ドライバ：刃圧1mm以上のもの
トルクドライバ	
トルクレンチ	
ドライバー用ビット (L100 mm)	
圧着工具	株式会社ニチフ製 NH9 NH13 相当品
巻尺	1m 以上
ハンマー	
水平レベル	
ワイヤーストリップ	

※インパクトドライバなどの過剰トルクがかかる工具で締め付けしないでください。

<測定器具>

テスター	直流電圧レンジ450V以上
絶縁抵抗計	

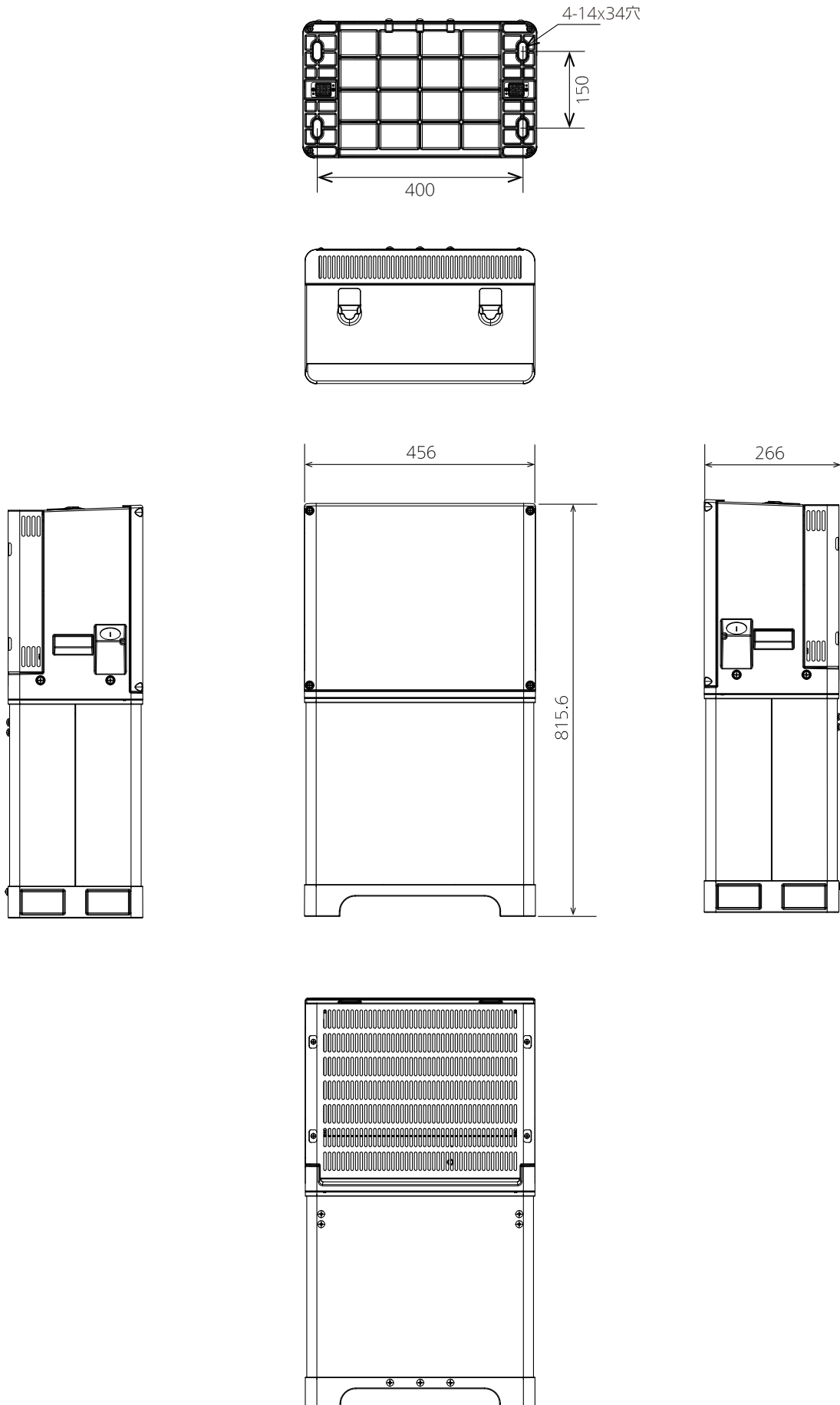
※その他、必要に応じて準備してください。

<測定器具、保護具、その他>

防水タイプPF管ボックスコネクタ	PF28
PF管	径：Φ28
パテ	防水タイプ
シリコンコーキング材	防水タイプ
本体固定用アンカーボルト、ナットおよび座金	アンカーボルト：M12、平座金：M12、バネ座金：M12、六角ナット：M12 各4個
アイボルト	M10×2 (必要に応じて)
基礎工事用資材	
保安帽、低圧用ゴム手袋	

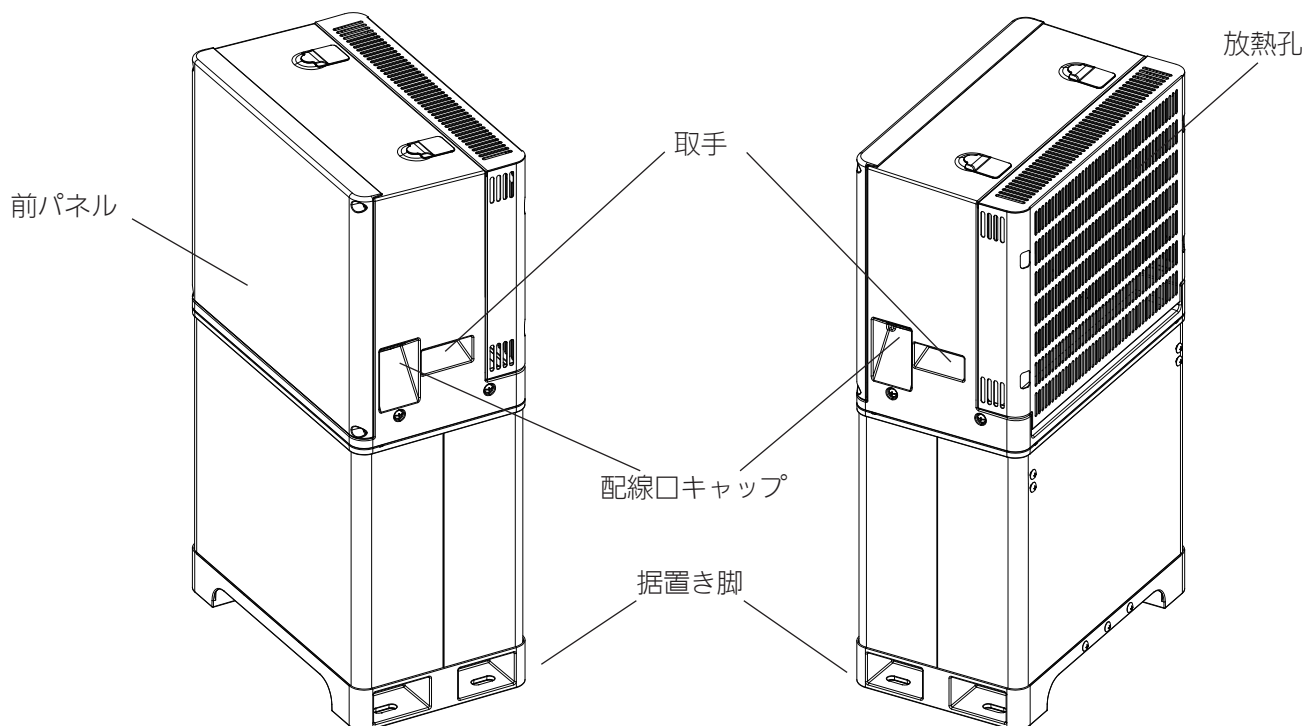
外形寸法図

[単位：mm]

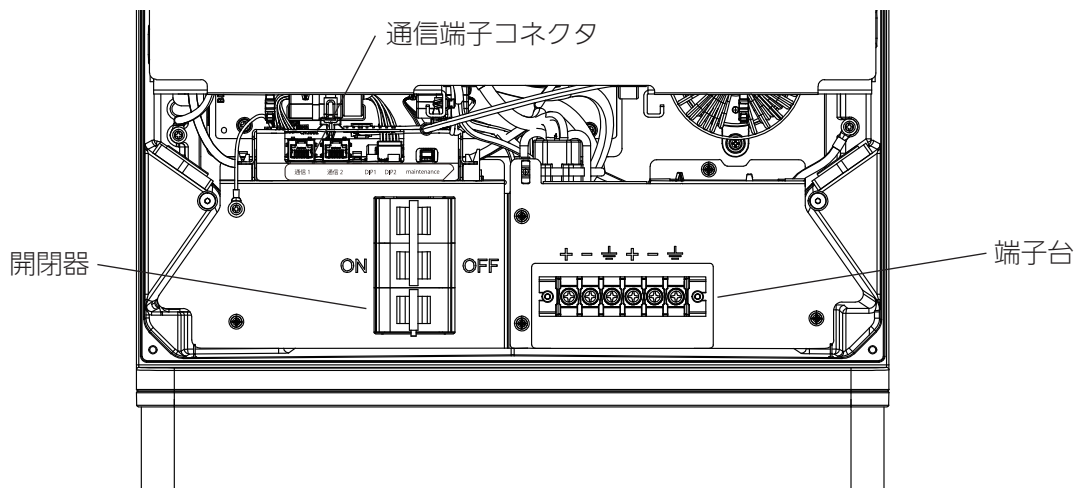


各部の名称

<外観>



<内観>



名称	備考
前パネル	配線工事のときに開閉します。
据置き脚	基礎工事のあとアンカーボルト固定に使用します。
配線口キャップ	配線工事のときはキャップを外し、防水用パッキン、防水タイプPF管用ボックスコネクタ（アングルタイプ）、PF管を取り付けてください。
開閉器	配線工事後に機器を起動するときに開閉します。
放熱孔	機器放熱のための開口部です。
端子台	ハイブリッドパワコン間および蓄電池間（複数台設置時）の電力線を接続します。
通信端子コネクタ	ハイブリッドパワコン間および蓄電池間（複数台設置時）の通信線を接続します。

事前準備

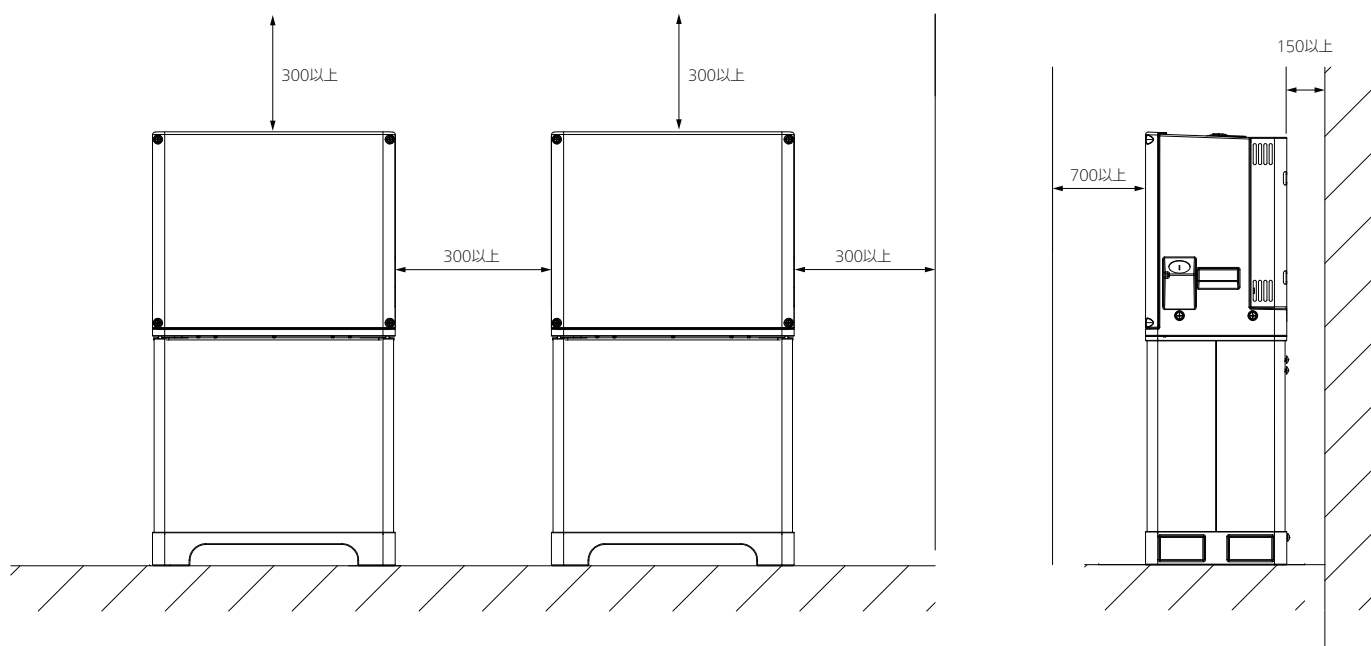
- 蓄電池ユニットの設置条件は据付け金具を使用して本体を床（基礎）に固定する方法となります。設置する環境に合わせ、適切に固定してください。
- ハイブリッドパワコンが既に設置されている場合、ハイブリッドパワコンを停止させ、連系ブレーカ/PV入力スイッチを「OFF」させてから蓄電池ユニットの設置工事を行ってください。
- ハイブリッドパワコンの設置については、ハイブリッドパワコンの取付工事説明書をご覧ください。

床（基礎）面固定設置条件

設置場所が以下の条件を満たしていることを確認してください。

条件を満たしていない場所に設置すると、不具合が生じる原因になります。

- ① 床面は本機の質量（85kg）以上に耐えられますか。
- ② 水平に設置可能ですか。
- ③ 搬入・設置作業スペースが確保されていますか。（下図）
- ④ 他機器からの熱の影響はありませんか。



※1：搬入・設置作業に必要な参考寸法

※2：配線作業、保守点検に必要な参考寸法

フェンス等、作業時に取り外して作業寸法を確保できる場合は平時に下回っても可とする。

取付工事

本製品は屋内/屋外用ですが、以下の環境条件、機構条件、電気的条件を必ず守ってください。

<環境条件>

温度：[使用時]-20℃～50℃、[保管/輸送時]-20℃～50℃（推奨35℃以下）

相対湿度：[使用時/保管時/輸送時]0～90%、結露無し

標高：[使用時/保管時/輸送時]2000m以下

汚損度：筐体内部は汚損度2で設計

紫外線：[使用時/保管時/輸送時]指定なし

その他：[使用時/保管時]塩害地域の禁止※、[輸送時]指定なし

※また、過度の水蒸気、油蒸気、煙、塵埃、砂埃、金属粉、腐食性物質、爆発物/可燃性ガス、化学薬品、火気にさらされる場所、及びさらされる恐れのある場所も禁止。

<機構条件>

振動：[使用時/保管時]0.0m/s²、[輸送時]9.8m/s²

衝撃：[使用時/保管時/輸送時]衝撃禁止

落下：[使用時/保管時/輸送時]落下禁止

転倒：[使用時/保管時/輸送時]転倒禁止

その他：[使用時/保管時/輸送時]指定なし

<電気的条件>

過電圧カテゴリ：OVC III

床（基礎）面固定設置

- 「床（基礎）面固定設置条件」（11ページ）を確認してください。

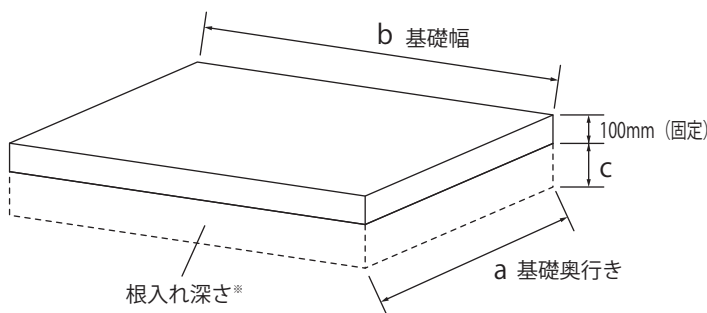
①基礎工事

1 基礎を組み立てる。

① ベタ基礎

ベタ基礎サイズ条件

- 耐震想定：クラスA
- 推奨基礎（コンクリートの基準強度は18N/mm²以上）



※根入れ深さは、基礎サイズによって異なります。下記表をご参照ください。

（基礎サイズごとの基礎根入れ深さ

(mm)

a 基礎奥行き	b 基礎幅	c 根入れ深さ
400	600	150
500	600	100

※上記寸法は、水没を考慮し、地表高さ100mmとした場合の参考値です。

※寒冷地の根入れ深さは地域ごとに異なります。凍結深度以上にしてください。

※設置場所の地盤強度を十分に確認してください。

② 簡易基礎

簡易基礎サイズ条件

- 耐震想定：クラスA
- 推奨基礎

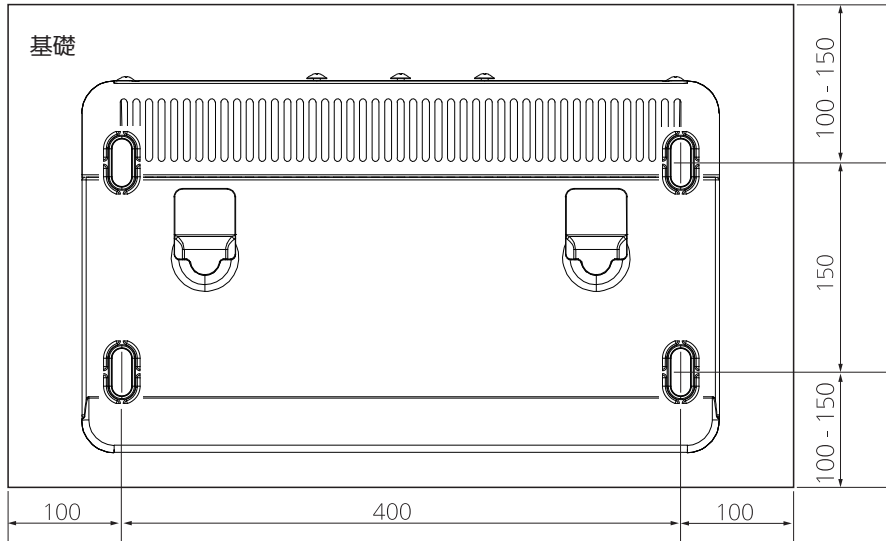
株式会社竹原電設 エコ楽ブロック+SSPプレート（後打ちコンクリートあり）

東洋ベース株式会社 エコベース E500S：E500-1+ECS500（後打ちコンクリートあり）

2 アンカーボルトを埋め込む。

■ アンカーボルト施工寸法 [単位：mm]

<アンカーボルト位置>

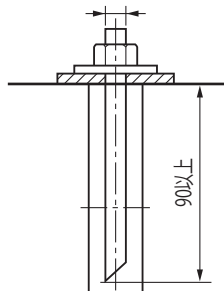


<アンカーボルト>

あと施工接着系アンカー

ボルト径：M12

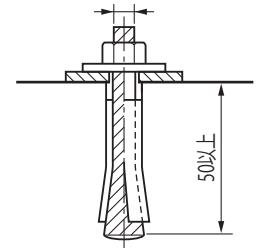
埋込長さ：90mm以上



あと施工金属拡張アンカー
(おねじ形)

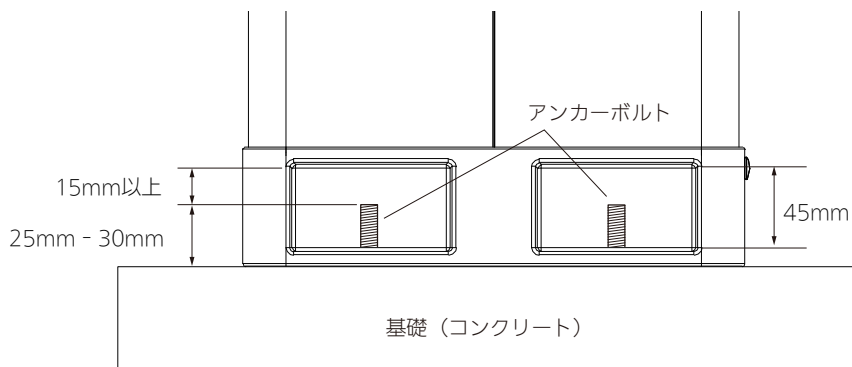
ボルト径：M12

埋込長さ：50mm以上



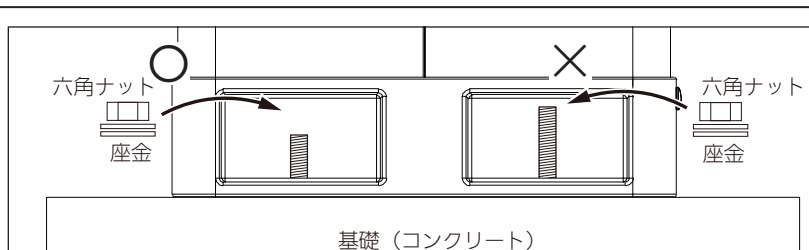
※あと施工金属拡張アンカー(めねじ形)は
使用しないでください。

<アンカーボルト出量>



ご注意

※出量が大きすぎると
六角ナット、座金が通せ
なくなる恐れがあります。



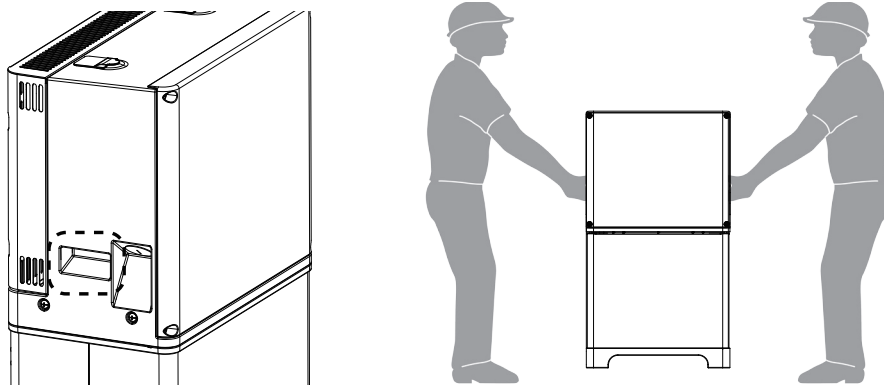
取付工事（つづき）

②設置場所搬入

- 蓄電池ユニットの質量は85kgです。作業員2人以上で持ち上げてください。
 - 荷降ろしの際は梱包箱の背面側から傾けてください。
 - 台車等を使用する際は本体を正立した状態で載せ、振動を与えないように運搬してください。
- 本体の転倒に注意し、しっかり手を添えて持ち上げて荷台からおろし、設置場所まで移動する。
- ・ 持ち上げるときは声を掛け合うなどバランスを崩さないよう注意してください。
 - ・ 本体を吊る場合は天面のキャップを外し、M10アイボルト用ねじ穴にアイボルトを取り付けることができます。

<搬入例：本体取手を使って運搬する場合>

本体を持ち上げる際は必ず両側面の取手を使って行ってください。



ご注意

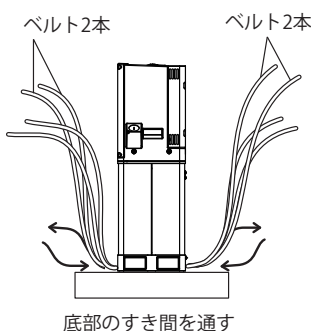
- 作業中の安全には十分注意してください。

<搬入例：ベルトを使って運搬する場合>

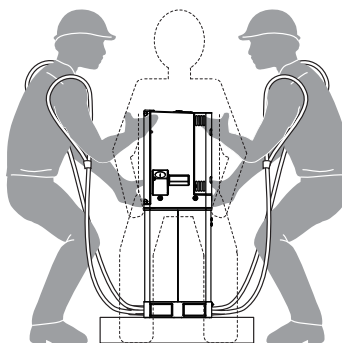
- ① 本体底部のすき間に、側面よりベルトを通す。
- ② ベルトの両端を加工し、肩にかける。
加工部分が外れないか、しっかり肩に掛かっているか確認してください。
- ③ 本体の転倒に注意し、しっかり手を添えて持ち上げて荷台からおろし、設置場所まで移動する。

ご注意

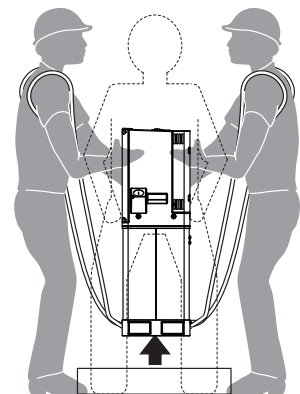
- 作業中の安全には十分注意してください。



しっかり肩に掛ける（前後左右）



転倒に注意し持ち上げる

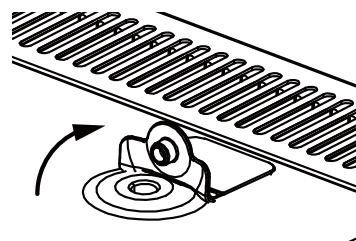
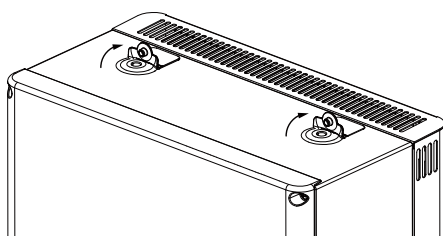


アイボルト取付位置

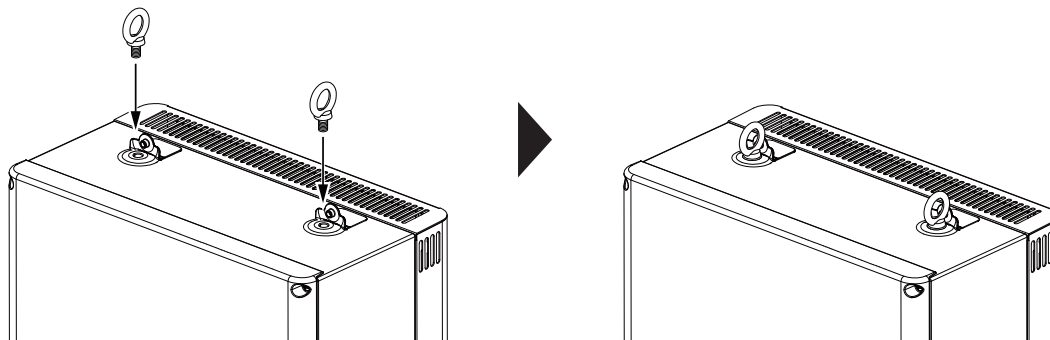
本体天面のキャップを開きアイボルト取付穴を露出させる。

- キャップはドライバなどの工具を使わず、手で開いてください。キャップ破損の原因となります。
- キャップは蓄電池ユニット本体から取り外しできません。無理に剥がさないでください。

<キャップを開く>



<アイボルトを取り付ける>



③床（基礎）面設置

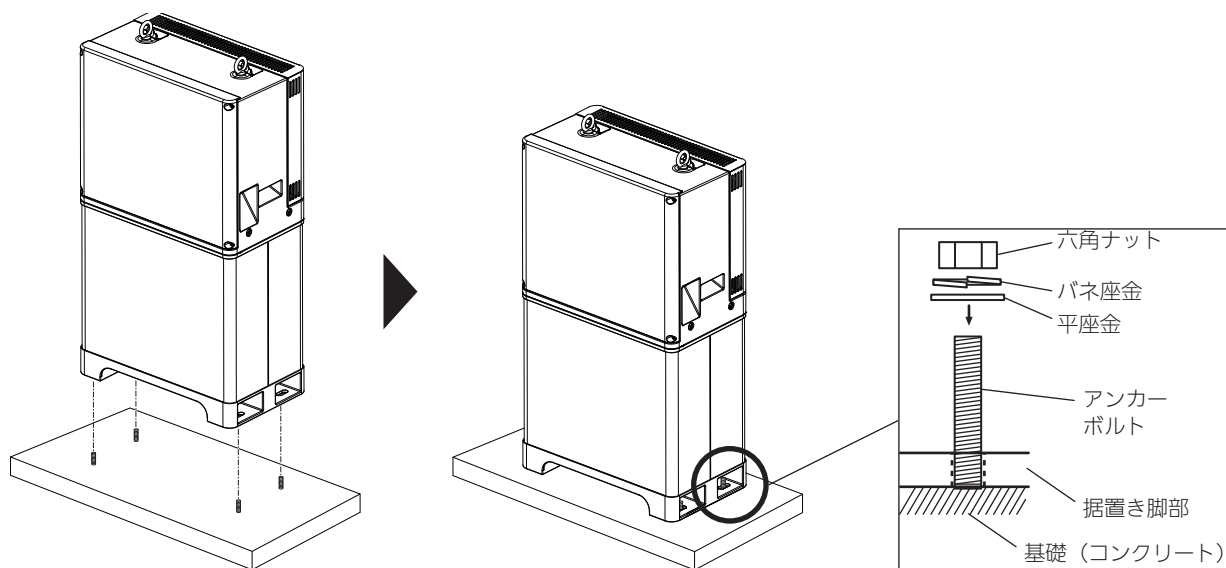
- ① 基礎に埋め込んだアンカーボルトに据置き脚部の長穴を合わせて本体を設置する。
- ② アンカーボルトに平座金、バネ座金、六角ナット（4か所）を取り付け固定する。

平座金：M12

バネ座金：M12

六角ナット：M12

<締付トルク：M12六角ナット：30N・m>



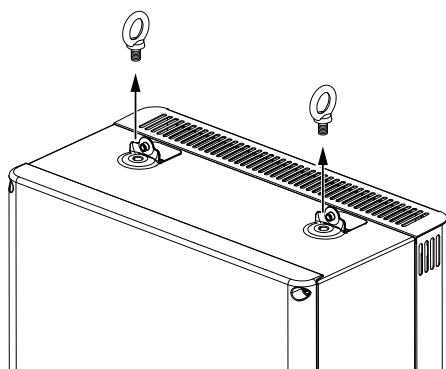
アイボルトの取り外し

アイボルトを使用した場合は本体から取り外し、キャップを閉じてください。

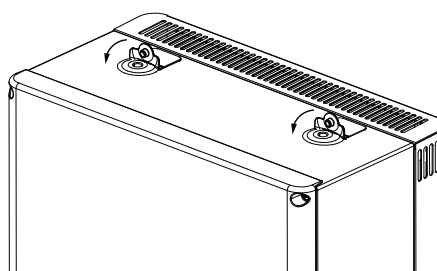
※キャップは正しく奥まで確実に閉じてください。

雨水などがネジ穴に溜まり、サビ発生の原因となります。

<アイボルトを取り外す>



<キャップを閉じる>



取付工事（つづき）

PF管接続

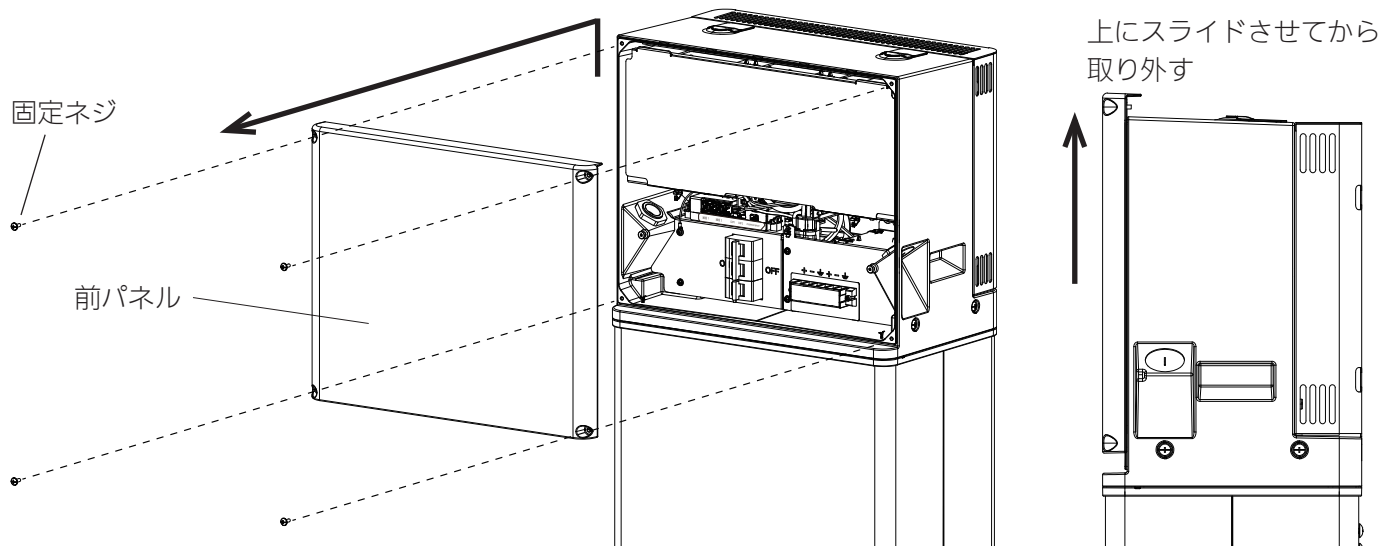
ご注意

- 連系ブレーカ、蓄電池ユニット内にある開閉器が「OFF」であることを必ず確認してください。

1 本体の前パネルを外す。

- ① 固定ネジ4本を外し、前パネルを取り外します。

前パネルは引っ掛け構造になっているので、上にスライドさせてから取り外してください。

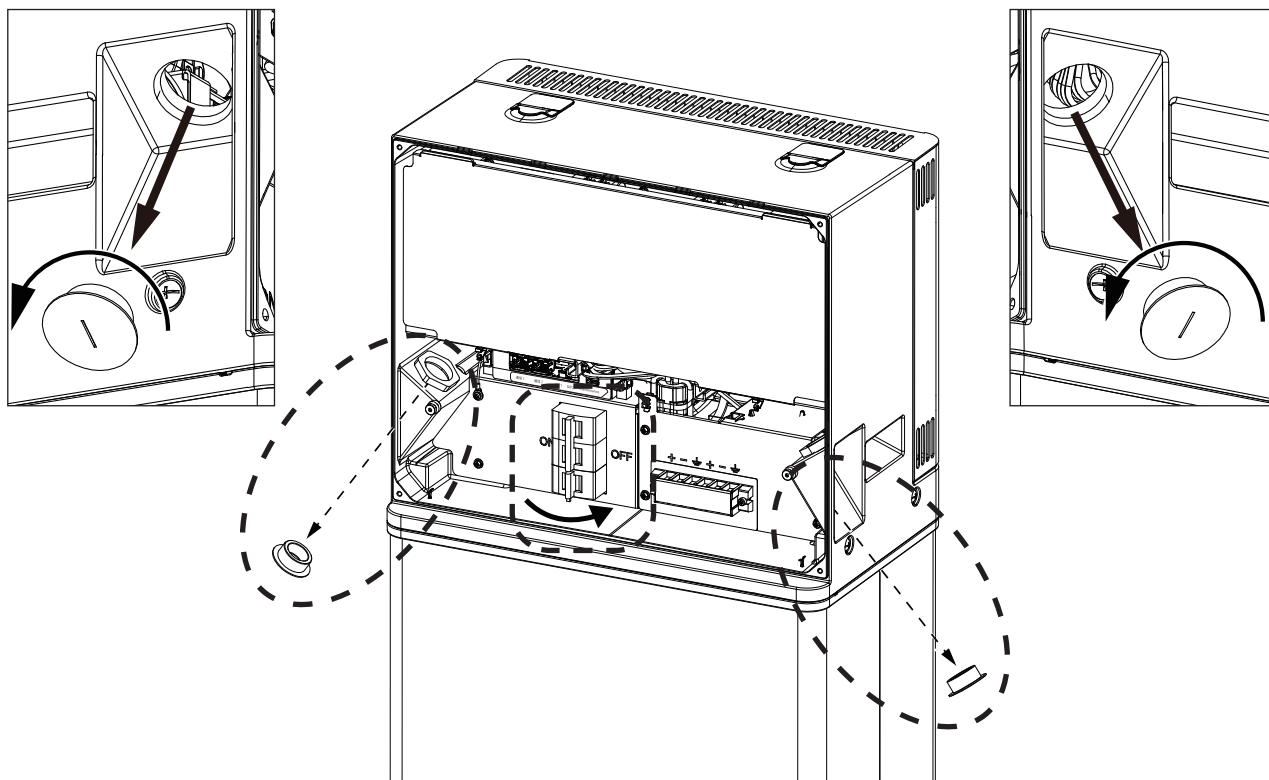


2 配線口キャップを取り外す。

- ① 蓄電池ユニット内の開閉器がOFFであることを確認してください。
ONの場合はOFFに切り替えてください。

- ② 配線を行う側の配線口キャップを取り外します。

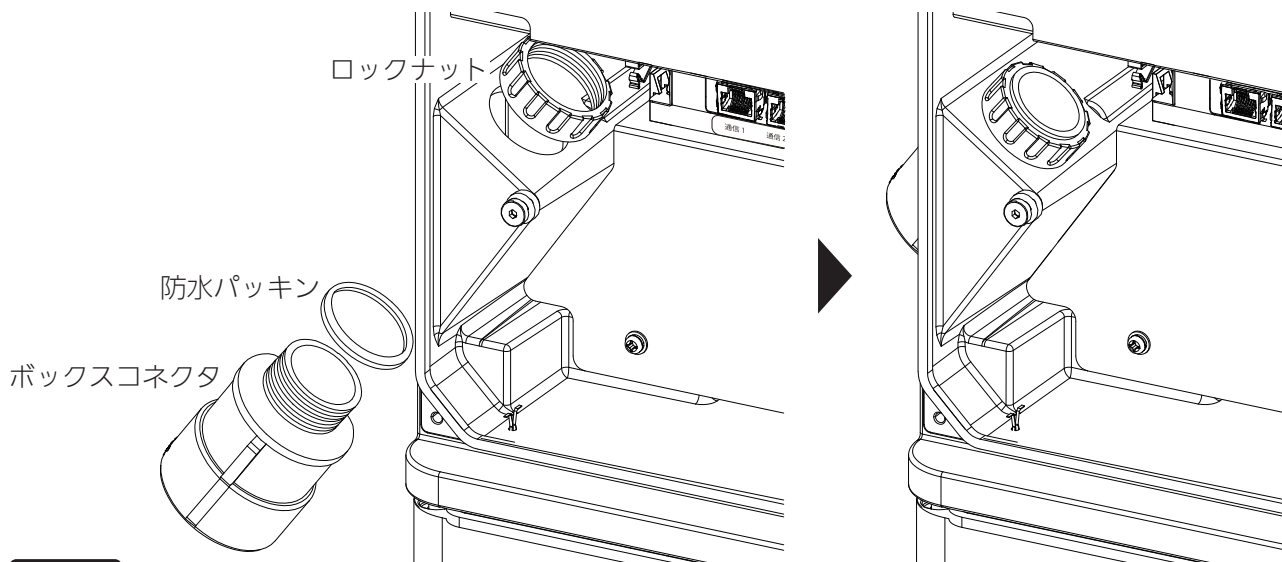
左右どちらを選択しても構いませんが、使用しない側のキャップは取り外さないでください。



3 PF管ボックスコネクタを取り付ける。

図は左側に配線を行う場合となっておりますが、右側に配線を行う場合も同様です。

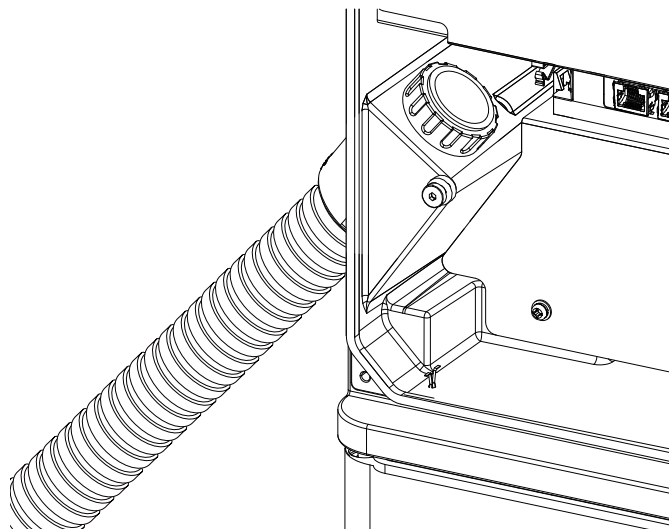
- ① 配線口にPF管ボックスコネクタを取り付けてください。
取付時に防水パッキンを必ず使用してください。



ご注意

- 配線口と防水用パッキンとの間にすき間やほころいがかみこまれていないか確認してください。
- 製品はIP55 相当で設計されておりますので防水タイプのボックスコネクタを使用してください。
- リングレジューサは使用しないでください。

- ② PF管を取り付けます。



■配線規定

配線保護のため、防水タイプのPF 管ボックスコネクタとPF 管を使用してください。

配線工事

ご注意

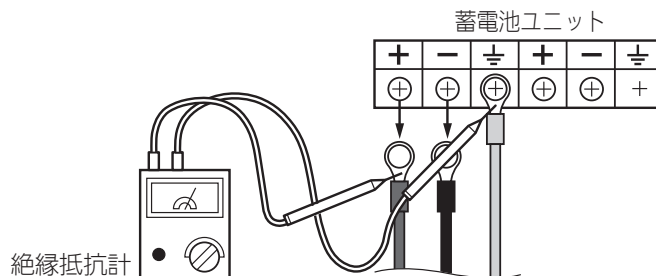
- ハイブリッドパワコンの取付工事説明書に従って、確認の上通电してください。
誤接続のまま通电すると、ハイブリッドパワコンや蓄電池ユニットが故障します。
(誤接続など、工事不良による修理対応は保証が適応されず有償修理となります)

配線接続

- ハイブリッドパワコンの取付工事説明書を参照してください。
- ハイブリッドパワコン内の全ての太陽電池開閉器、連系ブレーカ、蓄電池内にある開閉器を「OFF」にしてください。
- 端子台の1端子に2本以上のケーブルを共締めしないでください。

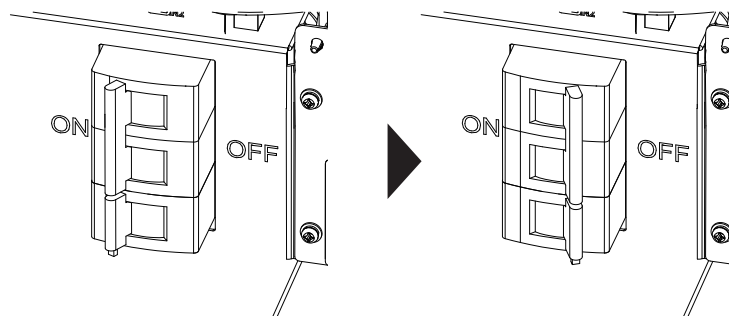
■ 極間絶縁抵抗を測定する場合

- ① ハイブリッドパワコン内の太陽電池開閉器、連系ブレーカ、蓄電池内にある開閉器を「OFF」にしてください。
- ② 必ず蓄電池ユニットの端子から電線を外してから測定してください。
 - 絶縁抵抗は配線している状態で測定を行うと、内部回路が破壊されてしまいます。
- ③ 測定が終わったら、元通り電線を取り付け、確実に固定されていることを確認してください。



1 開閉器がOFFであることを確認する。

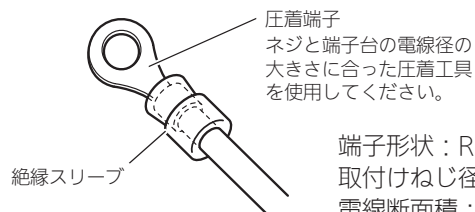
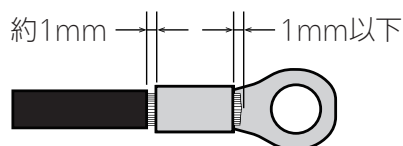
- ① 開閉器がOFFであることを確認する。ONの場合はOFFにする。



■ ハイブリッドパワーコンディショナへの接続方法

2 ケーブルに絶縁スリーブを通して、付属の圧着端子を取り付ける。

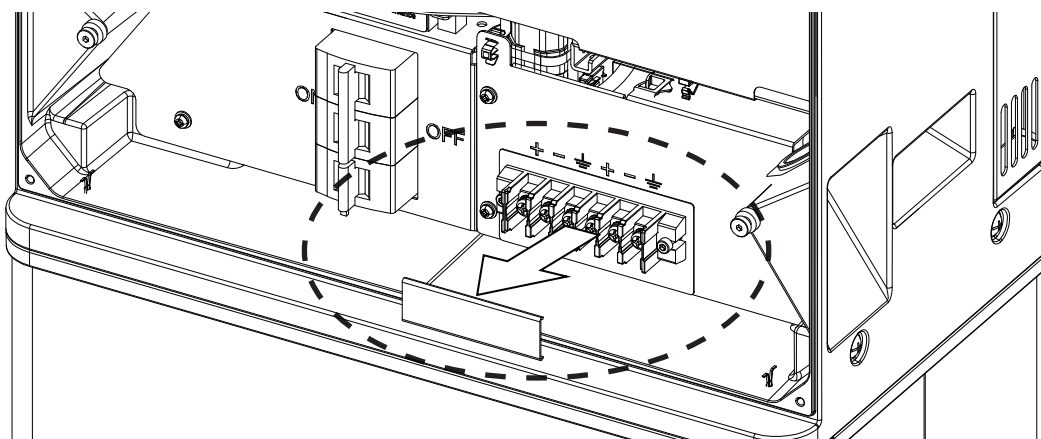
<被覆を剥く長さ>
右図になるように
ケーブルの被覆を
剥くこと



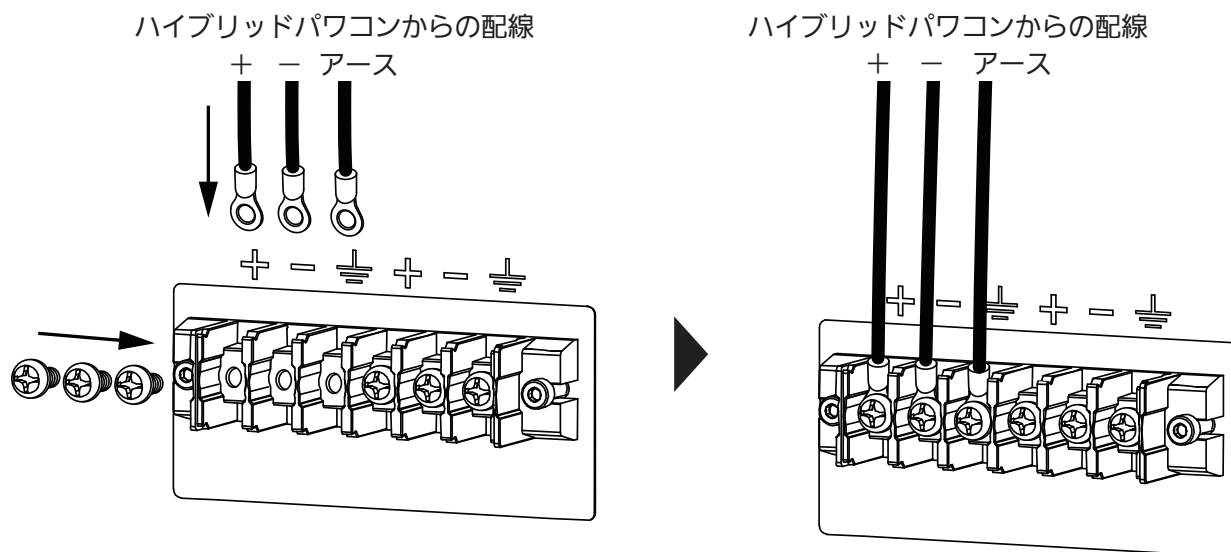
端子形状：R型端子
取付けねじ径：5mm
電線断面積：使用電線による

3 端子台にケーブルを接続する。

① 端子台のカバーを取り外します。カバーは無くさないように保管してください。



② 入力側端子台のアース端子・端子-・端子+へハイブリッドパワコンからのケーブルを接続する。
<締付トルク：M5ネジ：1.85-2.05N・m>



ご注意

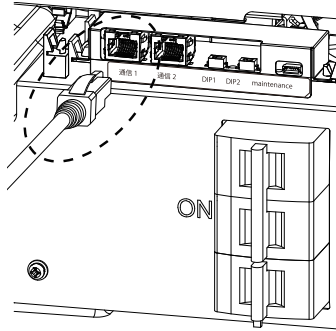
- インパクトドライバなどの電動工具は使用しないでください。
- 端子台への接続について、「+」と「アース」を誤接続すると、STP-LANケーブル（シールド付ツイストペアLANケーブル）が過電流により断線故障します。誤接続のないようご注意ください。

配線工事 (つづき)

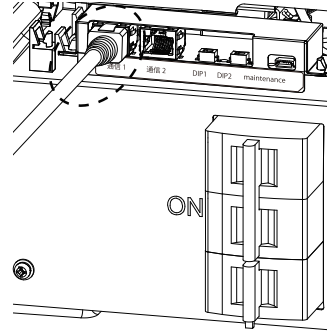
4 ハイブリッドパワコンからの通信ケーブルを接続する。

- ① ハイブリッドパワコンからの蓄電池ユニット用通信線 (LANケーブル) を蓄電池ユニットの通信1コネクタに接続する。

ハイブリッドパワコンからの配線



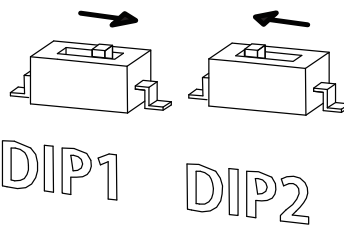
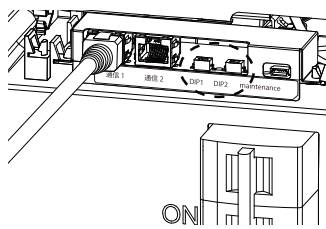
ハイブリッドパワコンからの配線



5 ディップスイッチを設定する。

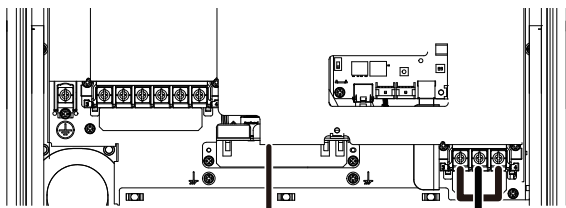
- ① ディップスイッチDIP1、DIP2を下図の通り設定する。

※蓄電池を2台設置する場合は設定が異なります。

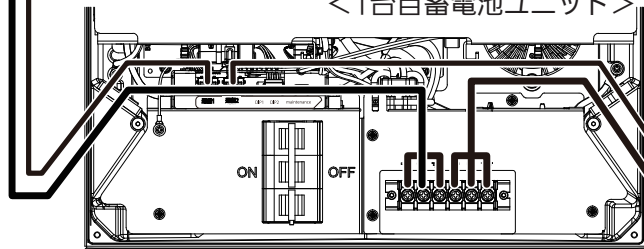


■ 蓄電池ユニット間の接続方法 (蓄電池ユニットを2台設置する場合) ハイブリッドパワコンおよび蓄電池ユニット1台目と2台目の接続

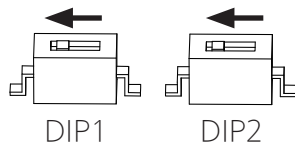
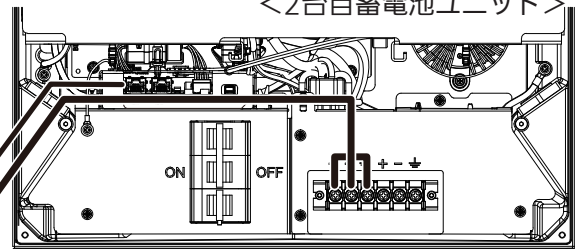
<ハイブリッドパワコン>



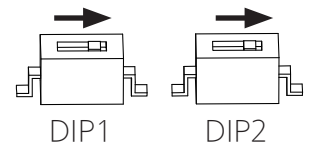
<1台目蓄電池ユニット>



<2台目蓄電池ユニット>



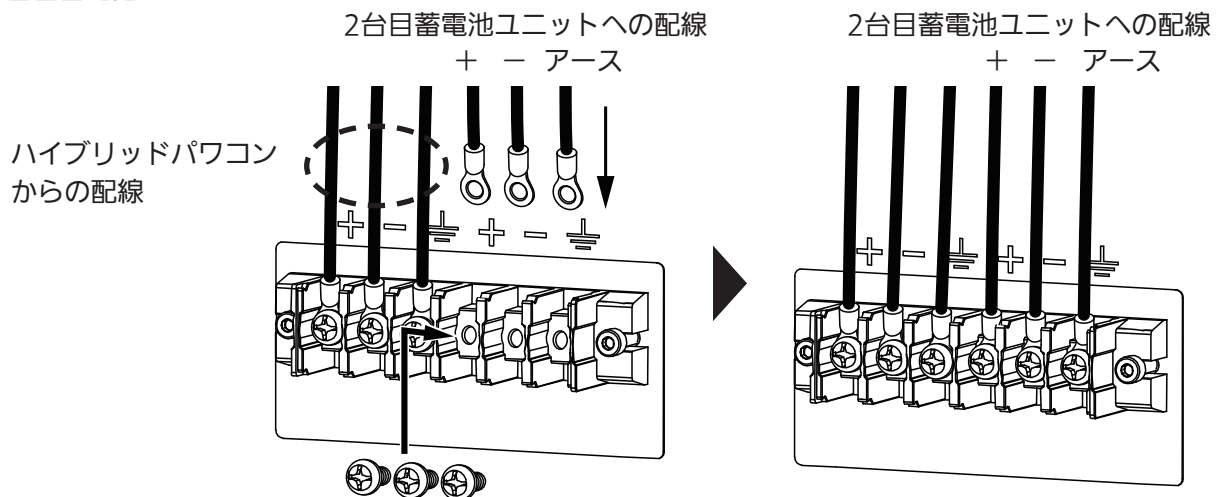
ディップスイッチ設定



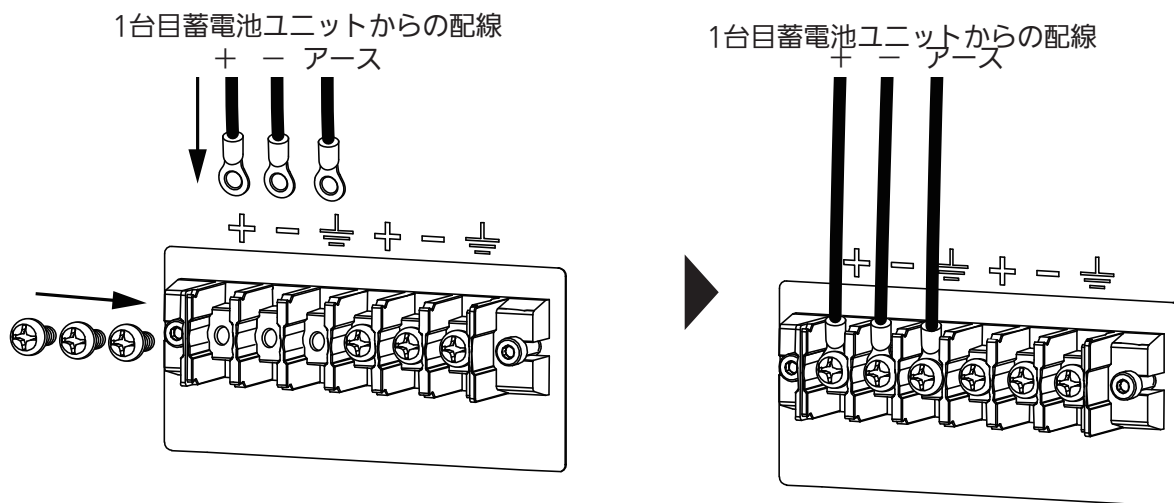
ディップスイッチ設定

- ① 1台目蓄電池ユニットの入力側端子台のアース端子・端子-・端子+と2台目蓄電池ユニットの入力端子台の
アース端子・端子-・端子+をケーブル接続する。
<締付トルク：M5ネジ：1.85-2.05N・m>

<1台目蓄電池ユニット>



<2台目蓄電池ユニット>

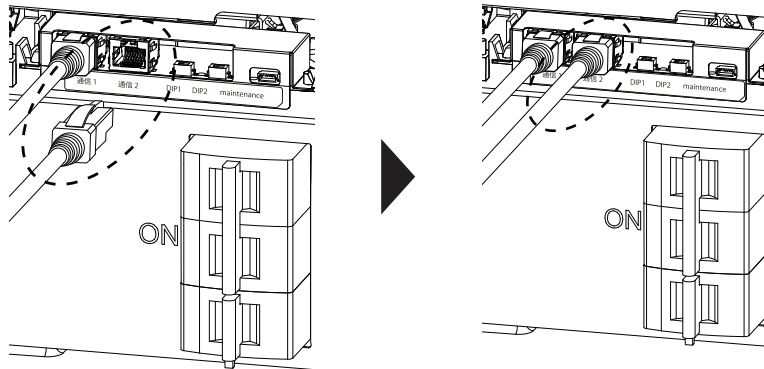


配線工事 (つづき)

② 1台目蓄電池ユニットの通信2コネクタと2台目蓄電池ユニットの通信1コネクタをLANケーブルで接続する。

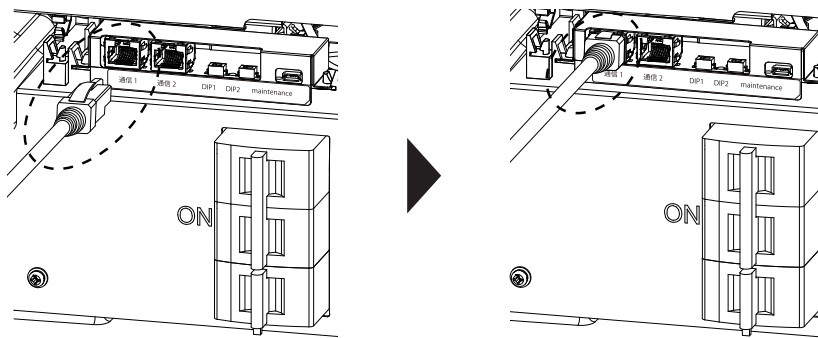
<1台目蓄電池ユニット>

2台目蓄電池ユニットへの配線



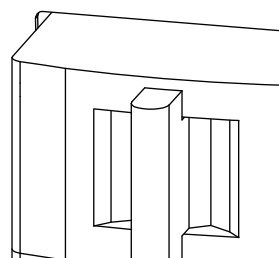
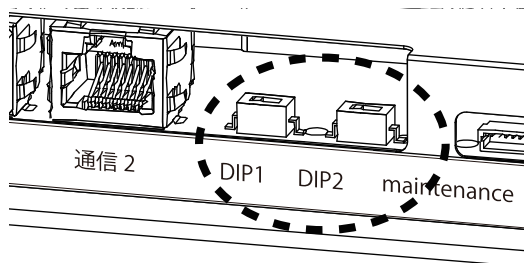
<2台目蓄電池ユニット>

1台目蓄電池ユニットからの配線

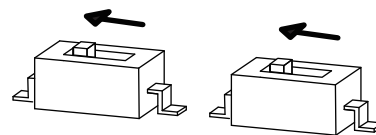


③ 蓄電池ユニット2台設置の場合、2台目蓄電池ユニットのディップスイッチ設定を変更する。

<ディップスイッチの位置>

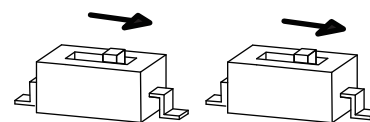


1台目電池ユニットの設定



DIP1 DIP2

2台目電池ユニットの設定



DIP1 DIP2

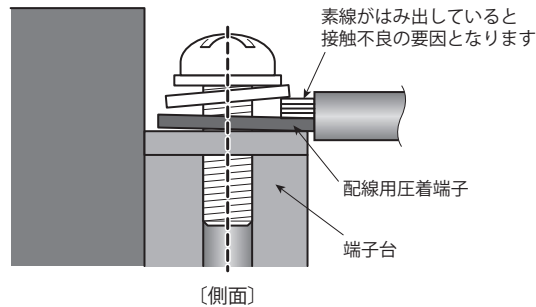
配線終了後の作業

1 端子台の確認

- ①電力線は付属の配線用圧着端子を使用し接続されているか。
- ②電線の被覆、配線用圧着端子からはみ出たケーブル素線が端子台に噛み込んでいないか。
- ③端子台に接続されている電線の被覆部分を持ち、電線を動かし端子ねじの緩みがないか。
- ④端子のネジ締めが正しく行われているか。

<不良の例1>

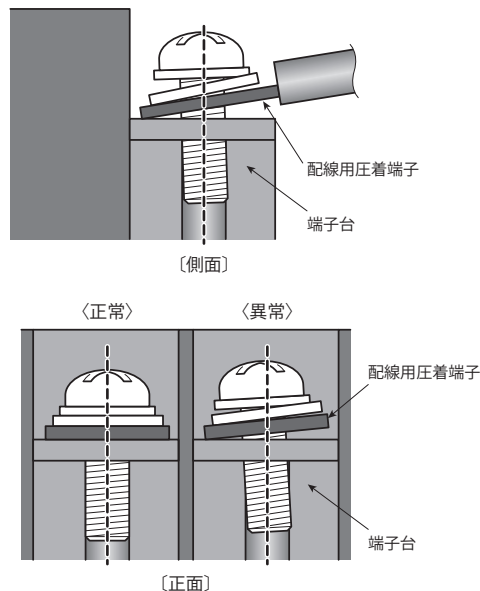
圧着の際、カシメ部分から素線を1mm以上出すと端子台への正しいネジ締めができないので注意してください。



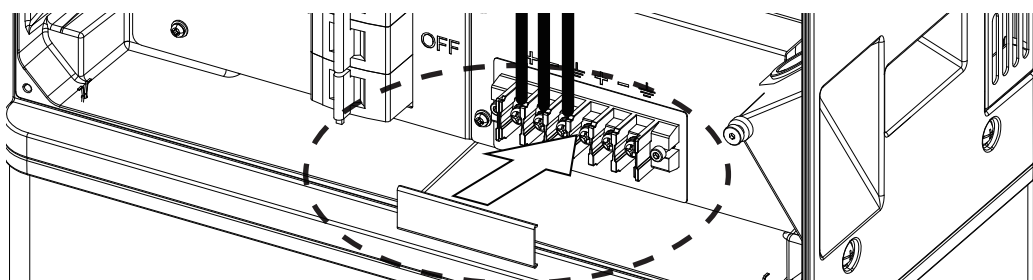
上図の状態では、ネジの締め付けが不十分なため、ネジの緩みや、圧着端子と端子台に隙間ができ接触不良や発煙・発火の原因となります。

<不良の例2>

規定のトルクで締め付けられていても、ネジが斜めに入る、あるいは素線のはみ出し部に乗り上げると、接触不良になります。



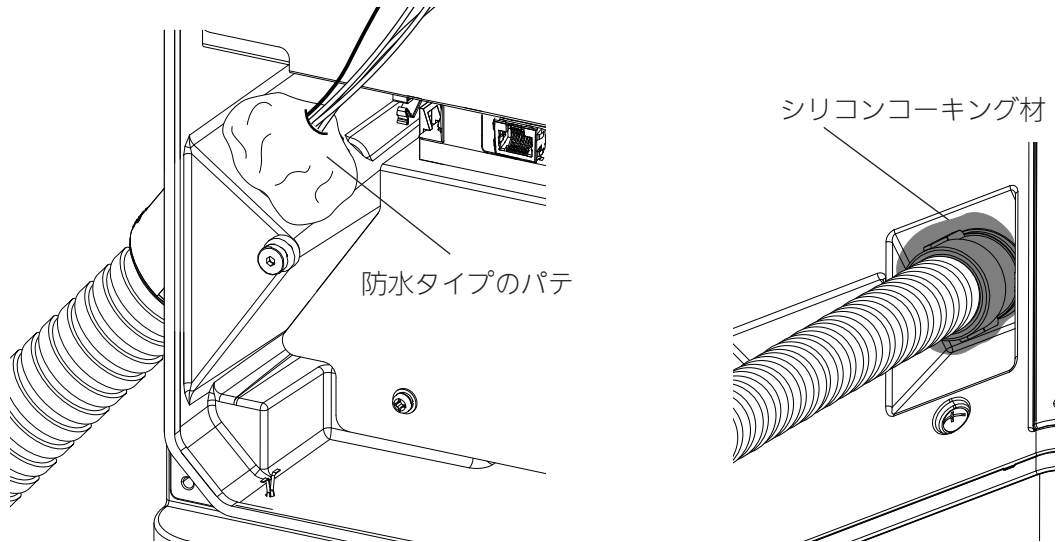
2 端子台のカバーを取り付ける。



配線工事 (つづき)

■配線部の防水処理

- 配線接続後、製品への水および湿気の浸入を防ぐために、PF管コネクタと配線を防水タイプのパテで隙間なく埋めてください。(ハイブリッドパワコン側、蓄電池ユニット側すべて)
- ボックスコネクタ外部接続部全体にシリコンコーキング材を塗布してください。ボックスコネクタ下部も接続部が露出しないよう隙間なく埋めてください。

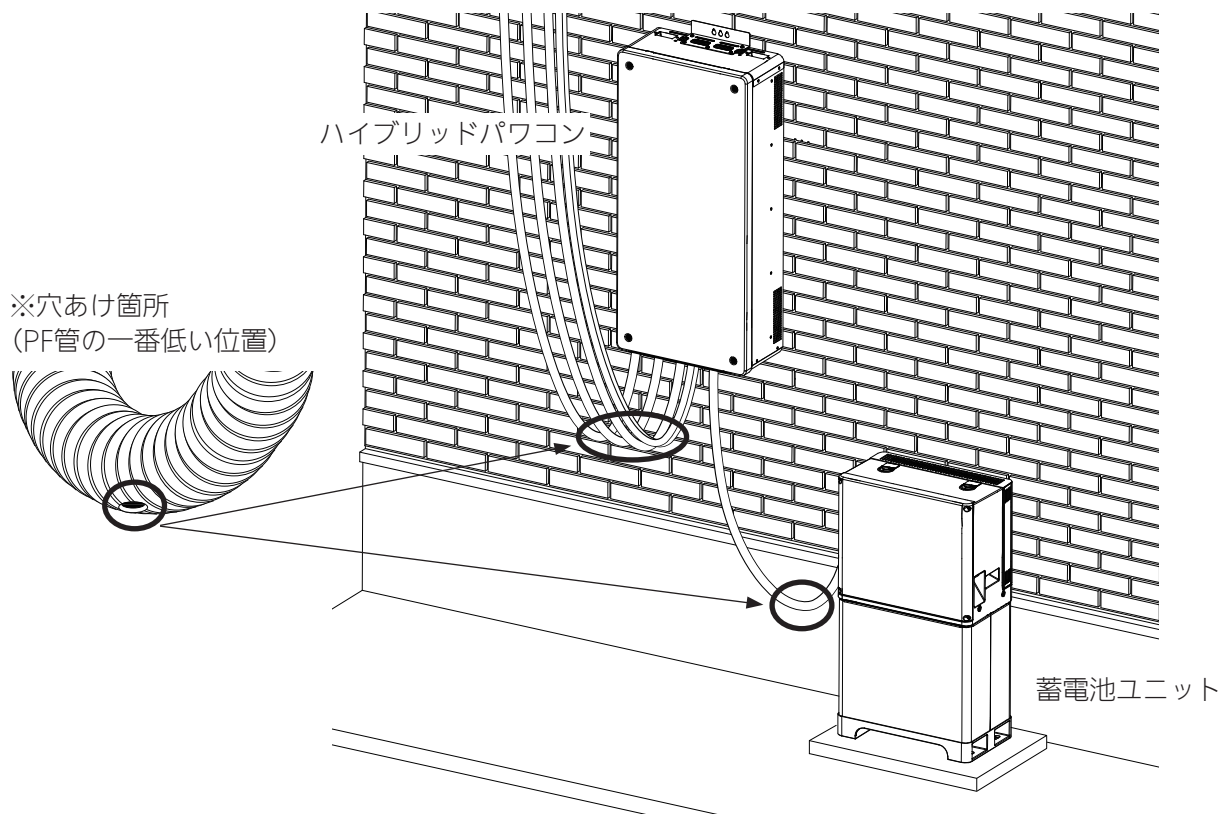


ご注意

- 防水タイプのパテにて隙間ができないように製品の内側から確実に埋めてください。隙間ができると水や虫(アリなど)、小動物などが侵入し電子部品を破壊する恐れがあります。

■防水性を確保するために

- PF管の一番低い位置(※)に ϕ 3mm相当の水抜き穴をあけてください。(万一PF管内に水が入ってしまった場合に蓄電池ユニットへの水の浸入を防ぐために必要です)
- PF管に穴をあけるときは電力線・通信線を通す前に行ってください。(電線保護のため)

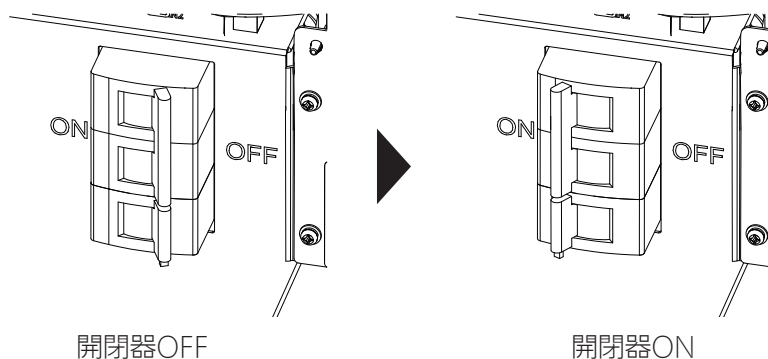


設置完了後の確認

1 蓄電池ユニットは単体で動作の確認はできません。

- ハイブリッドパワコン（EHK-S55MP3B/EHK-S80MP4B/EHK-S99MP5B）の取付工事説明書をご確認ください。

2 開閉器を「ON」にする。



ご注意

- 開閉器のハンドル操作は速やかに行い、ハンドルを持ったまま操作途中で固定したり、ゆっくり操作しない。
- システムの運転中、停止中に関わらず開閉器をOFFした後はONするまで10秒間は待つこと。

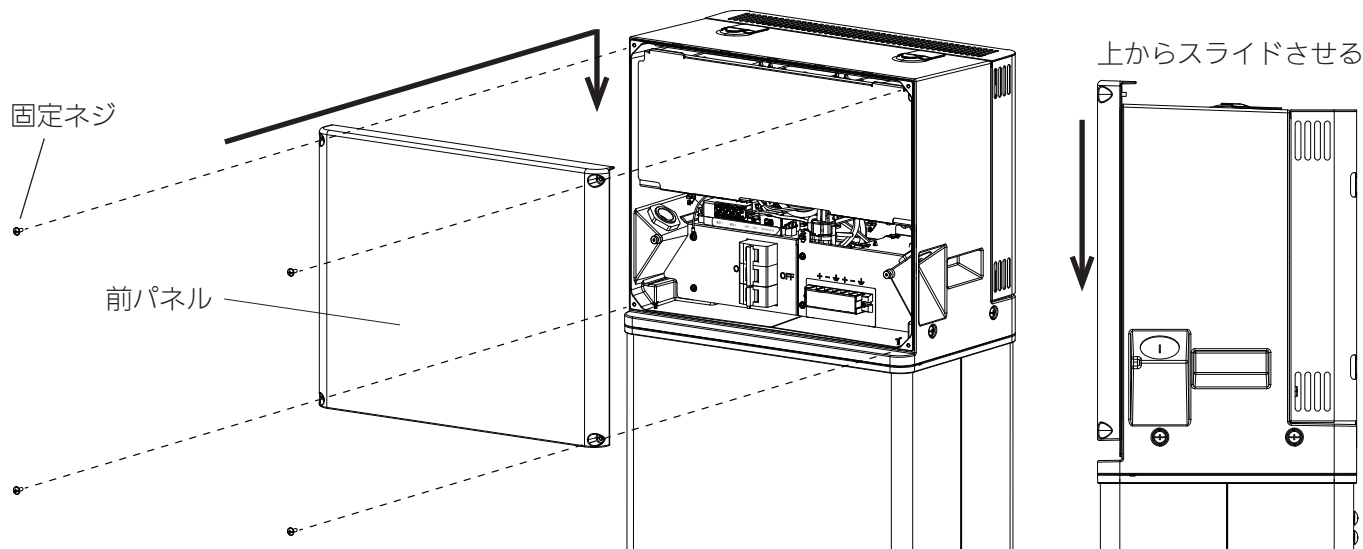
3 本体の前パネルをもとどおり固定ネジ（4か所）で確実に固定する。

<締付トルク：M5ネジ：1.85–2.05N・m>

前パネルは引っ掛け構造になっているので、少し上の位置から下へスライドするように取り付けてください。

ご注意

- 前パネルと防水用パッキンとの間にすき間やほころひがかみこまれていないか確認してください。浸水など故障の原因となります。
- インパクトドライバなどの電動工具は使用しないでください。



こんなときは

下記内容をご確認の上、
対処方法をお試ください。
確認の結果、異常がある場合は
お買い上げの販売店までご連絡ください。

1

エラーコードを
確認してください。

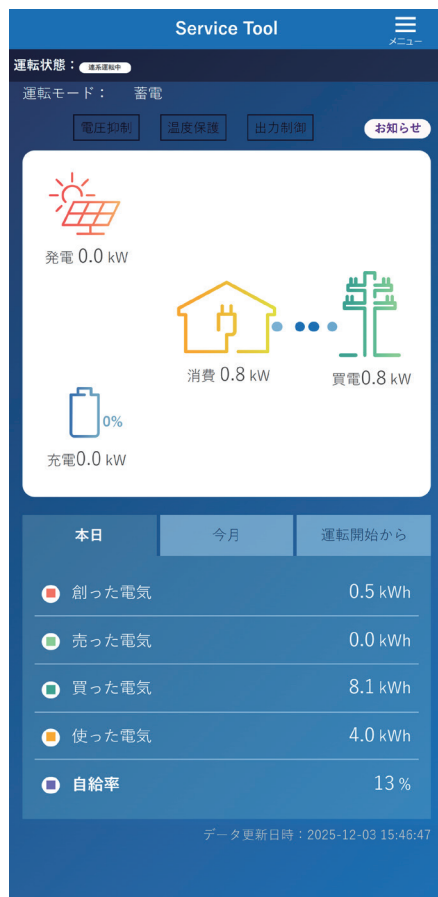


2

エラーメッセージに記載されている
内容にしたがって対処してください。

■ Service Toolのエラー報告画面

- エラーが発生した場合は、トップ画面に”お知らせ”マークが表示されます。
”お知らせ”マークをタップするとメッセージ（エラー）コードを見ることができます。
- メッセージ（エラー）コードのリストは蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナの取付工事説明書をご確認ください。



- 蓄電池ユニットの異常が表示されているときは、蓄電池ユニットの点検が必要です。
お買い上げの販売店にご連絡ください。

■製品の移設・譲渡・利用の終了について

本製品の修理や移設、再設置が必要となる場合のお願い

お客様自身による本製品の修理や移設、再設置は絶対に行わないでください。また、このような作業が必要となる場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。

本製品は、運転を停止しても蓄電池ユニットには電圧が残っていますので、感電やけがのおそれ、火災、蓄電池ユニットの故障の原因になります。

本製品をご不要になった場合の対応について

本製品は、リチウムイオン蓄電池を使用しています。リチウムイオン蓄電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。また、使用済みリチウムイオン蓄電池を適正かつ安全に処理するためには、専門知識と設備が必要となります。そこで、本製品をご不要（廃棄）になった場合は、当社ご相談窓口にお問い合わせください。

【定置用リチウムイオン蓄電池導入に関する補助金を受けられた方へ】

上記補助金を受けられた場合、原則として、本製品をご不要とされる前に、法定耐用年数（6年間）以上の期間、本製品を継続してご使用いただくことが必要となります。

よくあるご質問

メッセージコード【G***】が表示された

商用システムに関するエラーです。

商用システムの品質が不安定になったり、停電（瞬時停電も含む）が発生した場合には表示されます。

10分程度お待ちいただいても表示が消えない場合や頻発する場合はご契約の電力会社にご相談ください。

太陽光発電が行われない、出力が少ない

太陽光発電の確認作業は必ず日中に行ってください。晴天時が望ましいですが、曇天時でもある程度確認ができます。

ハイブリッドパワコンの運転を停止し、開放電圧が太陽電池定格電圧内であること、ハイブリッドパワコン入力運転電圧範囲内であることを確認してください。直流入力開閉器が「ON」になっていることを確認してください。

各ストリングのP極、N極のペアが正しい組み合わせであることを確認してください。

メッセージ表示が出ていないか確認してください。

メッセージコード【E***】が表示された

ハイブリッドパワコン内部のエラーです。

しばらく待ってもエラーが消えない場合は、当社ご相談窓口にご連絡ください。

CTセンサの取付方法

ハイブリッドパワーコンディショナ取付工事説明書をご参照ください。

電源切替ボックスの接続方法

ハイブリッドパワーコンディショナ取付工事説明書をご参照ください。

センサーユニットは必須ですか？

センサーユニットは売電電力量を取得します。余剰電力販売契約の場合、センサーユニットがないと正しい売電量を表示できません。ハイブリッドパワコンは必須です。

カタログ記載値を超える電圧、電流の太陽電池モジュールを接続したらどうなりますか？

結晶系太陽電池モジュールの場合、電圧は直列枚数に比例し、電流は並列回路数に比例します。

最大入力電圧を超えるような直列接続されたストリングをハイブリッドパワコンに接続した場合、入力回路が故障に至る恐れがありますので、絶対に接続しないでください。

※場合によっては入力回路の電解コンデンサの防爆弁が開き電解液が飛散することもありますので十分ご注意ください。

最大入力電流を超える電流が流れるような並列接続された太陽電池モジュールを接続しても、ハイブリッドパワコンにて最大入力電流値を超えないよう、入力電流を制御します。

したがって一定以上の太陽電池モジュールを接続してもピークカットされてしまいますので、発電分がロスとなります。

連系協議、設備認定について教えてください

連系協議については連系する一般送配電事業者に、事業計画認定については再生可能エネルギー電子申請サイトやJPEA代行申請センター等へお問い合わせください。

当社は申請に必要なハイブリッドパワコン資料をご用意いたします。

お問い合わせは当社製品お取扱店へお願い致します。

連系立会いはしてもらえますか？

通常、連系立会いはメーカーで行う必要はございません。

お買い求めの販売店様にご相談をお願い致します。

電圧抑制とは何ですか？

太陽光発電システムのハイブリッドパワコンには、電圧が上昇したときに出力電力を抑制する機能（電圧上昇抑制機能）が組み込まれています。ハイブリッドパワコンは出力電圧を常に監視しています。あらかじめ設定された整定値を超えたことを検出すると、電圧上昇抑制機能が働きます。

不具合対応を依頼したい

当社ではお客様への出張修理対応におきまして、販売店様を通じてお申込みいただくこととなっております。

お手数ですが、ご購入いただきました販売店様へのご相談をお願い致します。

製品が浸水・水没した場合の対処方法を教えてください

製品が浸水・水没した場合またはその形跡がある場合、感電のおそれがあるため、製品に近付かず、絶対に触れないようにしてください。

自動切替器からカチカチ音がする

蓄電ハイブリッドシステムでは、蓄電池に蓄えた電力を放電する際に放電した電力を売電しないように逆潮流防止検出機能を搭載しております。

このため、蓄電池が連系放電運転中にお使いの電化製品の消費電力が急激に低下した場合、放電電力が追従しきれず逆潮流防止機能が働いてしまう場合があります。

逆潮流防止機能が働きますと、ハイブリッドパワコンは一時的に停止し、すぐに連系準備中となり、連系運転を再開します。

自動切替器はハイブリッドパワコンが停止した際と運転を再開した際にそれぞれ切り替わりますので、自動切替器から切り替え音が聞こえます。

この動作は機器の異常ではなく、保護動作ですので安心してご使用下さい。

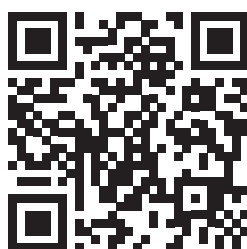
夜間に停電になります（契約ブレーカ、スマートメーターが切れます）

蓄電ハイブリッドシステムでは充電電力量が少ない場合、夜間に商用電源側から強制充電運転を行います。

この時、最大5.5kW（200V-27.5A）で充電を行いますが、例としてお客様宅の電力契約が6kVAで5.5kW充電運転している最中に500W以上消費する電化製品を使用すると契約容量を超えるため契約ブレーカー（あるいはスマートメーター）が遮断します。（エコキュートの運転と強制充電の時刻が重なっている場合は発生しやすい状況になります）

契約容量設定の変更をお願いします。（契約容量の設定はハイブリッドパワコンの取付工事説明書をご参照ください）
電力契約容量の契約内容見直しを行う。

最新の「よくあるご質問」はこちらにも掲載されていますので合わせてご参照ください。
<https://www.enetelus.jp/qanda/>



仕様

■蓄電池ユニット

	EOK-LB77-TK
電池容量	7.70kWh (0.2CA放電 (25℃))
初期実効容量	6.8kWh (JIS C 4413による)
定格出力可能時間	70分 (蓄電池のみで運転した場合)
入出力範囲	DC0-450V
最大入力電力	5.4kW (※1) (AC5.5kW充電時)
最大入力電流	20A
最大出力電力	5.7kW (※1) (AC5.5kW放電時)
最大出力電流	20A
冷却方式	自然空冷
外形寸法	456×816×266mm (据置き脚を含む、突起部は除く)
質量	85kg
使用環境温度範囲	-20-50℃
使用環境湿度範囲	90%RH以下 (結露なきこと)
設置場所	屋内/屋外
保護等級	IP55
感電保護クラス	I

※1 使用環境温度範囲内であっても低温時、高温時では蓄電池保護のため充放電の動作を停止することがあります。

ハイブリッドパワコンの取付工事説明書・取扱説明書の内容は当社ホームページおよびパートナーページからご覧になれます。

当社カタログダウンロードページ : <https://www.enetelus.jp/download.html>

パートナーページ閲覧申込 : <https://forms.gle/pgpnQpPMnq722p5J6>

当社パートナーページURL : <https://www.enetelus.jp/TABUCHI-partner/partnerpage/>

※パートナーページをご利用されるには会員登録が必要となります。



カタログ・取扱説明書ダウンロードページ

パートナーページ閲覧申込



パートナーページ

<準拠規格>

適用時点で入手し得る最新版の次の文書は、この仕様書で規定する範囲で、これに準拠する。

- (1) 電気事業法
- (2) 電気設備の技術基準の解釈
- (3) 系統連系規程 (JEAC9701-2019)
- (4) 電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン
- (5) 各電力会社系統連系技術要件
- (6) 小型分散型発電システム用系統連系保護装置等の試験方法通則 (JET)
- (7) マルチ入力システム用系統連系保護装置等の個別試験方法 (JET)
- (8) 日本工業標準調査会 (JIS C) 規格
- (9) 電気用品の技術上の基準を定める省令
- (10) 日本電機工業会標準規格 (JEMA)
- (11) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (12) 平成27年1月26日施行 再生エネルギー特別措置法施行規則の改正 (出力制御ルール)
- (13) 出力制御機能付PCS (広義) の技術仕様 (JEMA/JPEA/電事連)
- (14) 環境共創イニシアチブによるネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業補助金補助対象基準が定める蓄電池システムの一般及び安全要求事項 (SII)
- (15) 低圧蓄電システムの安全要求事項 (JIS C 4412)
- (16) ECHONET Lite 規格

製造：ダイヤゼブラ電機株式会社
〒532-0026 大阪市淀川区塚本1丁目15番27号

DOC02-ZH22010-BJ