

SHARP 設置工事説明書

蓄電池用コンバータ

JH-WD2001

【製造元】シャープ株式会社

(本社) 〒590-8522
大阪府堺市堺区匠町1番地

本説明書は
右QRコードから
ダウンロードできます



安全な設置作業及び安全にご使用いただくために必ずお読みください。 また、詳細は最新の設置工事マニュアルに従ってください。

- (本機種は蓄電池連携型パワーコンディショナを設置いただき、蓄電池を動作させることができます。本機種だけでは、蓄電池を動作させることはできません。)
- ◆設置工事を始める前に必ずこの設置工事説明書をお読みになり正しく安全に設置してください。
 - ◆蓄電池用コンバータの電気工事を行う場合は、第一種または第二種電気工事士の資格を保有し、電気設備・機器の設置に適用される全ての法規、規格に関する知識を有する人が行ってください。
 - ◆本書の内容および、設置に関する全ての安全上の注意を理解して設置を行ってください。
 - ◆工事中に異常を発見した場合は、速やかに工事を中断し販売会社または弊社までご連絡ください。
 - ◆本書に記載されていない設置や施工を行ったことが原因で故障が発生した場合、保証の対象外となります。
 - ◆ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ずお守りください。
 - ◆設置、配線に関しては必ず同梱の部材を使用してください。また、同梱されていない部材については最新の設置工事マニュアルに指定された部材を使用してください。
 - ◆設置工事説明書または設置工事マニュアル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。
 - ◆施工点検の絶縁抵抗測定に使用する絶縁抵抗計は、直流メガー (500V) を使用してください。
 - ◆誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分しています。

警告	作業を誤った場合に、取付工事業者又は使用者の死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。	禁止
注意	作業を誤った場合に、取付工事業者又は使用者の傷害又は財産の損害に結びつく可能性があるもの。	指示に従い必ず行う

警告

- 電気工事は電気設備技術基準や内線規程及び労働安全衛生規則を守り、絶縁用保護具を着用、または活線作業用器具を使用し正しく安全に行うこと。火災・感電・けがのおそれがあります。
- 外来ノイズによる誤動作、万一の漏電の際の感電や落電時の被害拡大、火災の発生を防ぐため、蓄電池用コンバータは、アース端子を使用して必ず蓄電池連携型パワーコンディショナのアース端子へアース線を接続すること。(当該機種は電気設備の技術基準の解釈第17条3項、および4項で規程される直流地絡検出機能を備えているため、接地抵抗を500Ω以下とすることが出来ます。)
- 接地抵抗は長期間維持されるように施工すること。また、蓄電池用コンバータの壁面へのネジ固定は、ネジが壁面内のラス網と電気的に絶縁された状態で行うこと。
- 絶縁用保護具 (紐圧用ゴム手袋) を使用して電気配線を行う。
- 足場がぬれた状態や手や身体がぬれた状態での作業はしない。感電するおそれがあります。
- 本書で規定されている防水処理を実施する。製品内部に水分や腐食性物質が浸入したり、湿かく湿った空気が流入し製品内部が結露してしまい、発火・発煙・感電・機能障害・停電のおそれがあります。

- 次の場所には設置しないでください。
 - 蓄電池用コンバータは湯気のあたる場所には設置しない。絶縁が悪くなり、火災・感電のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは塩害地域に設置しない。(海岸から500m以内または潮風が直接当たる場所)
 - 蓄電池用コンバータは浸水のおそれのある場所には設置しない。火災・感電のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは、湿気が多く風通しが悪い場所に取り付けしないでください。湿気の多い場所につけると絶縁が悪くなり、火災・感電のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは、高温になる(40℃以上) 場所または、閉切った場所(屋根裏・押入れ・納戸・床下等) に設置しない。出力抑制機能が働いて機器本来の性能が発揮できなくなると共に、部品が劣化して発煙・発火のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは台所など油煙の多いところには設置しない。電気回路や部品が劣化して発煙・発火のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは、腐食性ガスや液体に触れる場所(鶏舎・畜舎・化学薬品を取り扱う所等) に設置しない。部品が劣化して発煙・発火のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは冷気が直接吹き付けるところへは設置しない。電気が付き、漏電・焼損のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータは可燃性ガスなどが漏れるおそれのあるところには設置しない。火災のおそれがあります。
 - 蓄電池用コンバータを天地逆方向、横方向、あるいは水平方向に設置しない。取付金具は地面と垂直でない壁には設置しない。また蓄電池用コンバータを取り付けたときに前後左右に傾かないようにする。
 - 内部の放熱が不十分となり、部品が劣化して発熱・発火のおそれがあります。
 - 積雪のおそれがある場所については屋外に設置しない。火災感電のおそれがあります。蓄電池連携型パワーコンディショナと蓄電池用コンバータを屋内に設置する場合は、開閉器(JH-AK02)を屋外に設置する必要があります。詳細は設置工事マニュアルの「屋内設置する場合の留意事項」をご確認ください。
- この設置工事説明書で規定した以外の分解・改造・筐体の穴加工及び修理はしない。安全が保証できなくなり危険です。また、筐体内部に高い電圧がかかる場所があり、感電やけがのおそれがあります。
- 自立出力を商用電力線につながらない。専用コンセントと家庭内の他のコンセントを延長ケーブルなどで接続しない。またパワーコンディショナを複数台設置する場合、専用運転出力コンセントは他のパワーコンディショナのコンセントと並列につながらない。予期せぬ発火・発煙・感電・機能障害・停電のおそれがあります。
- 蓄電池用コンバータの通気孔をふさがない。内部の温度上昇を防ぐために通気孔をあけています。蓄電池用コンバータ本来の性能を発揮できなくなると共に、部品が劣化して発煙・発火の原因になります。

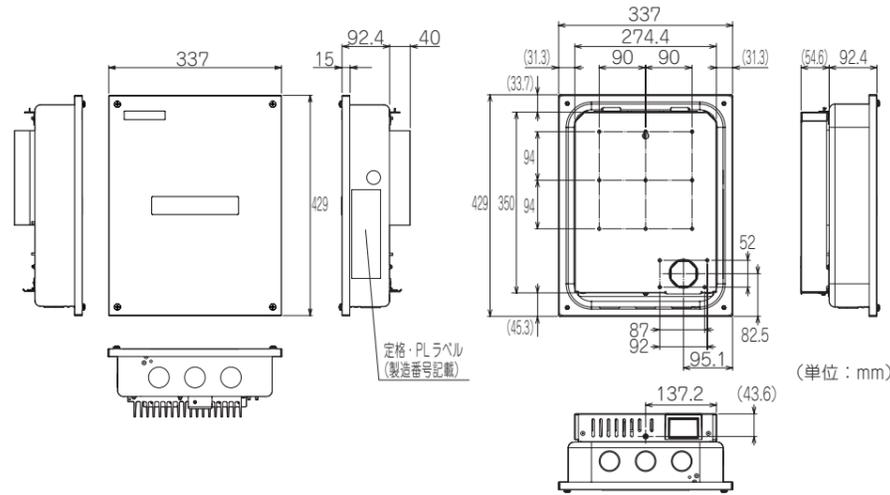
注意

- 蓄電池用コンバータの設置位置は、この設置工事説明書が示している寸法を守る。十分な放熱効果が行われず、機器性能が発揮できないだけでなく、故障の原因となります。
- 蓄電池用コンバータは、低温にならない(-20℃以上) 場所に設置する。機器本来の性能が発揮できず、故障の原因になります。
- 蓄電池用コンバータに塗装を行わない。塗装性能が変わることで耐候性が悪くなり、故障の原因になる場合があります。
- 蓄電池用コンバータを放送局送信アンテナと家庭用受信アンテナとの間に設置しない。設置場所によっては、ラジオ、テレビジョン受信機等に受信障害を与える場合があります。
- 騒音に厳しい制約を受ける場所に設置しない。
- 電氣的雑音について厳しい制約を受ける場所には設置しない。
- 医療用機器の近くに設置しない。医療用機器が誤動作するおそれがあります。
- アマチュア無線のアンテナが近くにあるところには設置しない。
- 人が容易に触れられる場所には設置しない。蓄電池用コンバータは運転中上部が高温になり、触れると火傷のおそれがあります。上部には簡単に触れられないような場所に設置してください。

・この説明書は植物油インクを使用しています。 ・本設置工事説明書内の図はJH-WD2001の図です。
・記載内容は予告なく変更する場合があります。

外形寸法図・同梱物

◆外形寸法図(本体:7.3kg、取付金具:1.2kg)
本体



壁面取付姿図 (単位: mm)
※(裏面から見た図です、左右ご注意ください)

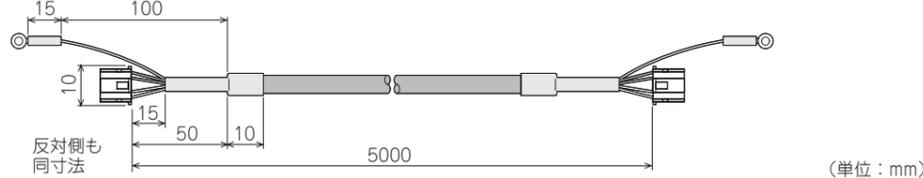
◆同梱物

部材名	員数
通信ケーブル(蓄電池連携型パワーコンディショナ~蓄電池用コンバータ)	1
蓄電池用コンバータ取付金具	1
蓄電池用コンバータ取付金具用取付ネジ	8
蓄電池用コンバータ取付金具用取付平ワッシャ	8
8mm ² 用圧着端子(R8-5)	2
絶縁キャップ(TCV-81)	2
絶縁付圧着端子(RAP-5.5-5)	6

部材名	員数
配線スリーブ	1
本体取付金具固定ネジ	2
配線スリーブ用ネジ	4
設置工事説明書(A2版)	1
出荷検査成績書	1

【蓄電池連携型パワーコンディショナ~蓄電池用コンバータ間の通信ケーブル】*

※蓄電池用コンバータ複数台設置の時は蓄電池用コンバータ間の通信ケーブルとして、使用してください。



◆ご準備いただく部材

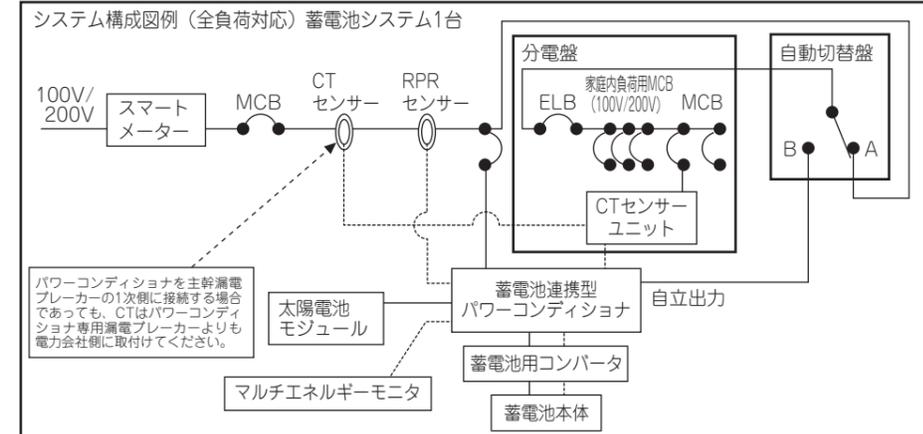
注意

蓄電池連携型パワーコンディショナ、蓄電池本体の説明書にも別途、ご準備いただく部材が記載されています。

【システム構成機器】

必要な構成機器

- マルチエネルギーモニター: 1台
- CTセンサーユニット(JH-AS04/JH-AS05) … 売買センサー用: 1台
- 通信ケーブル
 - ・JH-YM151/YM301…パワコン-モニター間ケーブル: 1本
 - ・JH-YS201…パワコン-センサー間ケーブル: 1本
 - ・JH-AS50(適用電流120Aまで) … 一体型パワーコンディショナ-RPRセンサー間ケーブル: 1本
 - 又は
 - ・JH-AS51(適用電流240Aまで) … 一体型パワーコンディショナ-RPRセンサー間ケーブル: 1本



【電力配線用ケーブル】

- ・CV8.0mm²×2心: 蓄電池用コンバータ-コントローラ(蓄電池本体内部)間配線(+、-)
- ・CV5.5mm²×3心: 蓄電池用コンバータ-蓄電池連携型パワーコンディショナ間(+、-、アース線E)
※蓄電池用コンバータ2台接続の場合は蓄電池用コンバータ間

【その他】

- ・デジタルテスター
- ・絶縁抵抗計(直流メガー 500V)
- ・アーステスター(接地抵抗測定器)
- ・パテまたは変成シリコン材(低分子シリコサン低減タイプ)
- ・テーピング用テープ
- ・マイナストライパー(DIPスイッチ操作用)

【圧着ベンチ】

使用箇所	端子種類	推奨圧着ベンチ ()内は端子形状への対応
蓄電池用コンバータ (蓄電池本体内部コントローラへの接続端子)	R8-5(裸端子)	MH-8(1.25/2/5.5/8):マーベル製 YHT-8S(8):JST製
蓄電池用コンバータ (蓄電池連携型パワコンへの接続端子)	RAP5.5-5(絶縁付)	MH-155(1.25/2/5.5):マーベル製 YNT-1210S(5.5):JST製

注意

同梱の絶縁付圧着端子はより線専用です。単線には使用できません。

◆蓄電池用コンバータについて

蓄電池連携型パワーコンディショナと蓄電池を接続する場合は、蓄電池用コンバータが必要です。蓄電池本体1台につき、1台の蓄電池用コンバータが必要です。蓄電池連携型パワーコンディショナ1台につき、2台まで蓄電池本体と蓄電池用コンバータを接続できます。

警告

蓄電池連携型パワーコンディショナと蓄電池用コンバータ間の電力ケーブルは、動作時に直流高電圧が印加されています。感電するおそれがありますので、注意してください。

【蓄電池用コンバータアドレス設定方法】

アドレス設定用DIPスイッチと終端設定用DIPスイッチの2種類があります。(図1)

○アドレス設定用DIPスイッチ

蓄電池用コンバータを複数台使用する場合は、それぞれの蓄電池用コンバータに、別のアドレスを設定してください。
※DIPスイッチが正しく設定されていない場合または、アドレスが重複すると正常に通信できず、起動しません。
増設する場合にもアドレスが重複しないようご注意ください。

ON/OFF	向き	アドレス
OFF (デフォルト)		1
ON		2

○終端設定用DIPスイッチ

※DIPスイッチが正しく設定されていない場合、通信エラーが発生する場合があります。増設する場合にもご注意ください。
(本DIPスイッチは下がONになります。アドレス設定用DIPスイッチとは向きが異なりますので、ご注意ください。)

ON/OFF	向き	終端設定
OFF		なし
ON (デフォルト)		あり

蓄電池用コンバータの終端設定をする必要があります。

蓄電池用コンバータが1台設置の場合は、ONに設定してください。
蓄電池用コンバータが2台設置の場合は、蓄電池連携型パワーコンディショナから1台目の蓄電池用コンバータはOFF、2台目の蓄電池用コンバータはONに設定してください。

注意

フロントカバーをめくってスイッチのON⇔OFF調整を行わないでください。マイナストライパー(DIPスイッチ操作)を用いてスイッチのON⇔OFF調整を実施してください。フロントカバーが基板上部品に接触し、蓄電池用コンバータが故障する恐れがあります。

図1

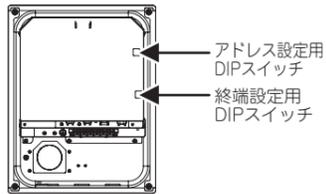


図2

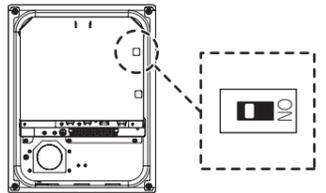
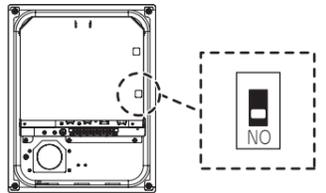


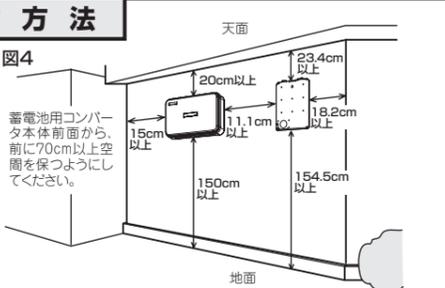
図3



◆蓄電池用コンバータを取付ける前に **取付方法**

【取付場所の確認と準備】

- 蓄電池用コンバータの重さは取付金具を含め約9kgあります。重さに耐える壁構造であることを確認してください。
- 補強板は工事施工業者様側でご準備又施工願います。
- 蓄電池用コンバータの周囲は換気、操作、雨水の飛散、及び冠水、冠雪防止等の為に図4に示すスペースを確保してください。但し、密閉空間と見なされる場所には設置しないでください。
- 入線孔が向かって左側にありますのでご注意ください。

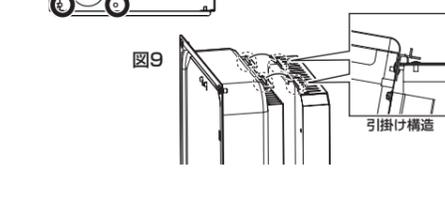
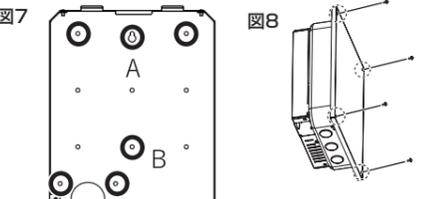
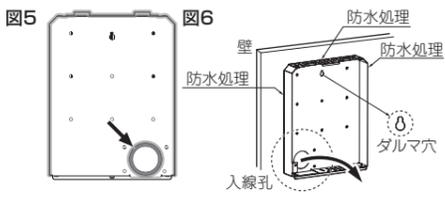


※蓄電池連携型パワコンの右側設置の場合、蓄電池連携型パワコン本体～蓄電池用コンバータ取付金具間は、11.1cm以上スペースを確保してください。詳細は、複数台設置する場合の注意をご確認ください。

◆蓄電池用コンバータの取付け

【取付金具の取付け】(図5)

- 壁面内に予め補強板を施工した箇所へ取付金具の取付を行ってください。
- ※強度確保のため、(図7) A、Bの位置の取付金具用取付ネジは柱に固定することを推奨します。耐震性を高める場合は、必ず(図7) A、Bの位置の取付金具用取付ネジを柱に固定してください。
- 取付金具の裏側にある配管周囲にコーキングを塗布してください。
- ※壁からの配線ではない場合、このコーキングは必要ありません。
- 取付金具上部のダルマ穴位置を決定し、同梱の取付金具用取付ネジに同梱のワッシャを通したものを1本取付け、取付金具を引っ掛けてください。(図6)
- ※壁から配線が出ている場合は、取付金具の配線穴にケーブルを通しながら壁面に取付けてください。
- 取付金具の水平を確認して、残り7本の取付金具用取付ネジを上記同様にして、補強板のある位置に止めてください。固定位置は(図7)に示す位置としてください。
- 壁の構造等の関係で、(図7)の位置のみでの固定では強度が確保できない場合は、壁材に応じて、適切な固定ネジを現地調達し固定してください。(参考同梱ネジ：+)HEX 5.5×80、SUS410)
- 地面側を除く3辺に水の浸入を防ぐためにコーキング等で防水処理を行ってください。
- ※壁に取付金具を取付ける直前に、防水として取付金具裏面の外周ヘンリコン剤を塗布する方法でも構いません。



【配線準備】

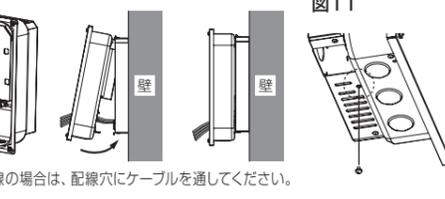
- 前面パネルの裏側のネジ4点を外してください。(図8)

注意

前面パネルに傷がつかないように場所に置いてください。

【本体の取付け】

- 壁から配線が出ている場合は壁面の配線位置(図6)を基準にして、引掛け位置を決定してください。
- ※壁から配線が出ている場合は、配線を通しながら、本体を引っ掛けて取り付けてください。(図9、図10)
- 配線スリーブの左側にあるネジ穴と、取付金具の底面中央にある穴を同梱のネジ(M4×8、PCワッシャ付き)で確実に固定してください。(図11)



【配線スリーブの事前準備】

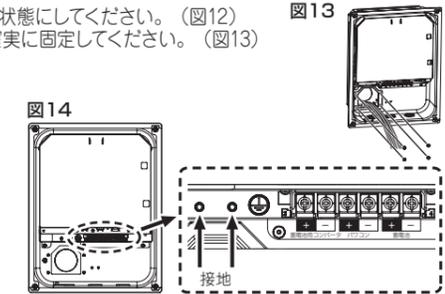
- 予め配線方法確認し、配線スリーブの加工を行い、準備してください。(図12)
- 配線管を使用する場合、配線スリーブの加工は必要ありません。



【配線接続 (a. 配線ダクトを使用する場合)】

本体の設置に使用されるすべてのネジ(取付金具固定ネジを除く)の締めつけ時には、**インパクトドライバーを使用しない!** 端子台の接触が不完全となり、感電・発火・発煙・機能障害・停電に至る恐れがあります。

- 配線スリーブの底面側の四角ノックアウト穴を貫通した状態にしてください。(図12)
- 配線スリーブを同梱のネジ(M4×12)4本で本体側に確実に固定してください。(図13)
- 配線スリーブの底穴からケーブルを通してください。
- 端子台へ配線してください。(図14)
- 蓄電池連携型パワーコンディショナ、接地への配線 CV5.5mm²×3心の被膜を剥がしてください。同梱の絶縁付圧着端子(RAP5.5-5)で端子加工し、パワコン端子、接地端子へ接続します。
- 端子台のネジは、1.85～2.05N・m(18.9～20.9kgf・cm)のトルクで確実に締め付けてください。
- アース線の接続は、蓄電池連携型パワーコンディショナの出力端子台の右下の接地端子に接続してください。
- 蓄電池本体(蓄電池コントローラ)への配線 CV8mm²×2心の被膜を剥がしてください。同梱の裸圧着端子(R8-5)と絶縁キャップ(白色)で端子加工し、蓄電池端子に接続します。
- 端子台のネジは、1.85～2.05N・m(18.9～20.9kgf・cm)のトルクで確実に締め付けてください。



警告

配線接続終了後、端子台全面に圧着端子が密着していること、引っ張ったり曲げたりしても圧着端子が動かないことを確認してください。また、締め付け完了後は、増し締めを行ってください。接触不良となって端子台が焼損し、発煙・発火の恐れがあります。

密着していることを確認!

ケーブルコネクタの配線をしてください。(図15)
蓄電池用コンバータからのケーブルのコネクタをパワーコンディショナの蓄電池コネクタに挿入してください。

注意

蓄電池本体からのケーブルのコネクタは2種類ある場合があります。(機種により異なります。蓄電池本体の設置工事説明書を確認してください。プレーカー復帰ユニットがある場合は2種類になります。)接続先が正しくない場合、吻合しません。適切に吻合するように接続してください。

- 配線をダクト内に収納してください。(図16) 配線の噛み込みにご注意ください。

【配線接続 (b. 配線管を使用する場合)】

- 底面にある配線キャップ3個の配線キャップを外してください。(図17) 同梱のM4×12のビスで配線スリーブを取り付けてください。(図18) 締め付けすぎると部品が破損する可能性がありますのでご注意ください。
- 配線キャップを外してできた穴に配線管用のコネクタ、及び配線管を取り付け確実に固定してください。(図19) 穴径はφ32ですので吻合部に隙間ができないよう穴径に合った配線管を使用してください。
- 各ケーブルを配線してください。手順は、[a. 配線ダクトを使用する場合]の④～⑥と同じです。

【配線接続 (c. 壁から配線が出ている場合)】

- 配線が開口部から出た状態のため、手前に引き上げて本体前面側に引き出してください。
- 壁からの配線を事前準備した配線スリーブを通して、配線スリーブを同梱のネジ(M4×12)4本で本体側に確実に固定してください。(図20)
- 各ケーブルを配線してください。手順は、[a. 配線ダクトを使用する場合]の④～⑥と同じです。

- 配線終了後は、壁面のケーブル引き出し穴を必ず防水コーキング処理して壁面穴を閉じてください。
- 配線接続終了後、端子台全面に圧着端子が動かない事を確認してください。締め付け完了後は、必ず増し締めを行ってください。

警告

蓄電池用コンバータ内部への浸水を防ぐために、配線を通すための開口部(ケーブルの隙間も含む)は変成シリコン材、パテ等で防水処理を実施してください。防水処理が不完全な場合、壁開口部から室内の暖かく湿った空気が蓄電池用コンバータ内部に流入して内部結露し、蓄電池用コンバータの故障や漏電事故につながる恐れがあります。

【配線後の処理】

配線完了後、蓄電池用コンバータの入線口(ケーブルの隙間も含む)をパテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。

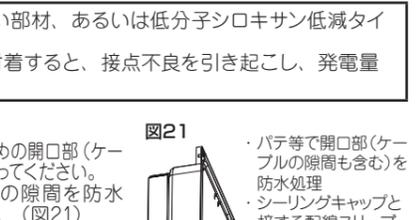
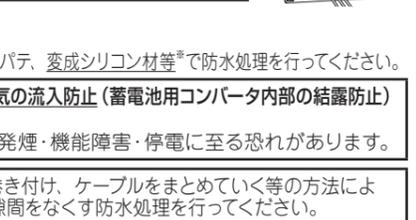
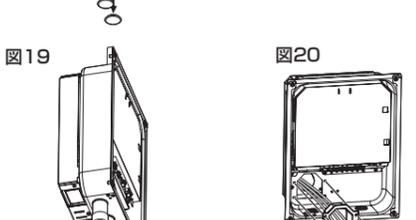
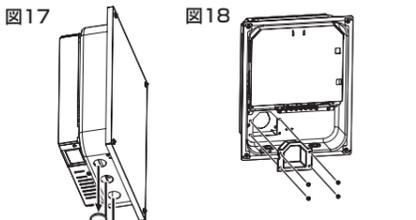
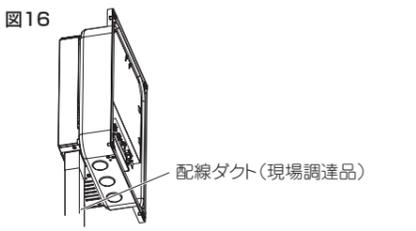
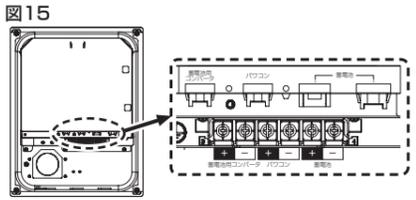
外部からの水分や腐食物質の浸入防止、室内の暖かく湿った空気の流入防止(蓄電池用コンバータ内部の結露防止)を行うことが目的です。蓄電池用コンバータ内部が腐食、短絡し、感電・発火・発煙・機能障害・停電に至る恐れがあります。

ケーブルの隙間は、各ケーブルごとに必要な箇所をパテを巻き付け、ケーブルをまとめていく等の方法により、ケーブルとケーブルの間にもパテを埋めて、ケーブルの隙間をなくす防水処理を行ってください。

※開口部を埋める部材には低分子シリロキサンを含まない部材、あるいは低分子シリロキサン低減タイプの部材を使用してください。低分子シリロキサンが気化してリレーなどの接点部に付着すると、接点不良を引き起こし、発電量の低下、運転停止などの症状に至る恐れがあります。

a. 配線ダクトを使用する場合

- 蓄電池用コンバータ内部への浸水を防ぐために、配線を通すための開口部(ケーブルの隙間も含む)をパテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。
- シーリングキャップと配線スリーブまたは取付金具との隙間を防水コーキング、またはパテ等で防水処理を行ってください。(図21)

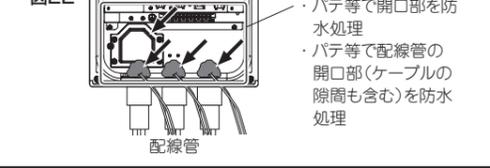


b. 配線管を使用する場合

- 配線管が確実に固定されているか確認してください。
- 外部からの湿気を含んだ空気が蓄電池用コンバータに入り結露する恐れがあるため、配線を通すための開口部(ケーブルの隙間も含む)をパテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。(図22)

c. 壁から配線が出ている場合

- 蓄電池用コンバータ内部への浸水を防ぐために、配線を通すための開口部(ケーブルの隙間も含む)パテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。(図23)

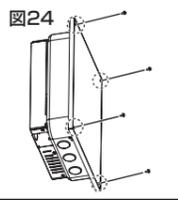


【部品の取付け】

本体の設置に使用されるすべてのネジ(取付金具固定ネジを除く)の締めつけ時には、**インパクトドライバーを使用しない!** 端子台の接触が不完全となり、感電・発火・発煙・機能障害・停電に至る恐れがあります。

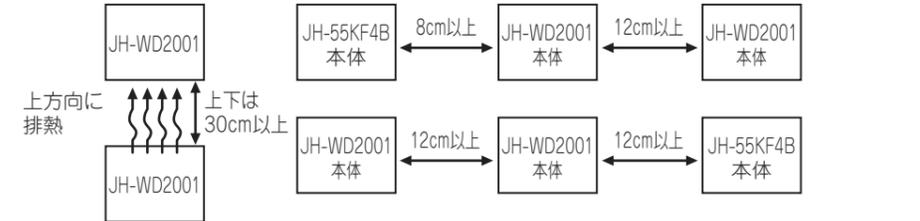
- 各端子について、短絡・ビスの緩み・圧着不良・断線などが十分に確認してください。
- 配線の噛みこみがないか十分に確認し、前面パネルを本体上部のフックに確実に引っ掛けてください。内側にパッキンがありますので、前面パネル下側を本体側に押し付けながら、裏側を図9で取り外したネジ4本で締め付けてください。ネジの締めつけトルクは1.85～2.05N・m(18.9～20.9kgf・cm)で確実に締めつけてください。(図24)

前面パネル、エンブレム上の保護フィルムを取り除いてください。



蓄電池用コンバータを複数台設置する場合の注意

蓄電池用コンバータは運転中に本体の温度が上昇します。蓄電池用コンバータを複数台設置する場合、隣接する蓄電池連携型パワーコンディショナとの距離が近すぎると排熱の影響によって温度異常を検出する場合があります。温度異常の発生を防ぐため、下記の設置条件を確認し設置を行ってください。本機種の排熱は上方向に放出されるため、上部の蓄電池用コンバータに影響を与えます。蓄電池連携型パワーコンディショナの上方向へ蓄電池用コンバータを設置する場合の離隔距離については、設置工事マニュアルを参照ください。



◆蓄電池用コンバータのケーブル配線

蓄電池用コンバータが1台の場合	蓄電池用コンバータが2台の場合	
	1台目	2台目
アドレス設定スイッチ OFF	OFF	ON
終端設定スイッチ ON	OFF	ON

※1台目の蓄電池用コンバータの蓄電池用コンバータのコネクタと2台目の蓄電池用コンバータのパワコンのコネクタを蓄電池用コンバータ間の通信ケーブルで接続してください。

ケーブルの加工方法

使用する圧着ペンチは推奨品を使用してください。

※裸圧着端子を使用するケーブルの加工方法

(CV8.0mm²を使用する場合)

圧着の際、カシメ部分から電線を1mm以上出すと端子台へのネジ締めができなくなりますので注意してください。

1mm以下 1mm以下

予め圧着をする前に絶縁キャップを電線を通しておき、圧着後は圧着端子のカシメ部分が隠れるように取り付けてください。

ケーブルの皮むき長さ	圧着後の点検
パワーコンディショナ～蓄電池用コンバータ間ケーブル CV5.5mm ² ×3心 心線の皮むき長さは8±1mm	・絶縁付圧着端子を使用し圧着痕ができるまで圧着ペンチでカシメる ・端子部を絶対に加工しないこと