

SHARP 設置工事説明書

蓄電池用コンバータ

JH-WD2111

【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。)
●設置工事をす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読みください。
●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。絶縁抵抗測定時には、端子台の雷用アースネジ (図15の丸印) を取り外すことで、端子台からケーブルを外さずに、各端子とアース端子間での絶縁抵抗測定が可能です。測定後は、ネジを必ず取り付けてください。
●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、取付け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、取付け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。
- 外來ノイズによる誤動作、万一の漏電の際の感電や落雷時の被害拡大、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250Ω以下**となるよう接地してください。詳細は設置工事マニュアルを確認してください。) 接地抵抗は長期間維持されるよう施工すること。
- 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その他の金属と電気的に絶縁された状態で行うこと。
- 絶縁用保護具 (低圧用ゴム手袋) 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/濡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。
- 作業前には電圧が印加されていないことを確認する。
- 太陽電池アレイケーブルとモジュール出力ケーブルの接続は全ての配線を終えた後に接続する。
- 接続が完了しても運転開始までは蓄電池連携型パワーコンディショナ専用ブレーカと蓄電池連携型パワーコンディショナ本体のDCスイッチと蓄電池本体内部コントローラのブレーカは「OFF」にしおく。配線工事に感電するおそれがあります。

- 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。

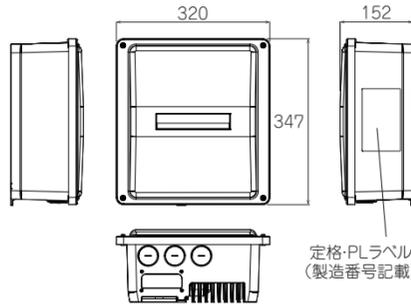
注意

- 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場合には設置しない。
- 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に上部が高温になり、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。

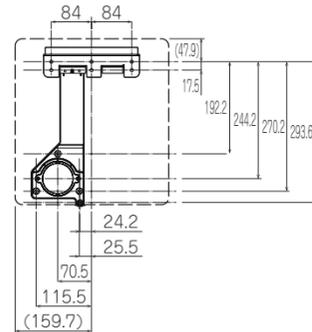
QRコードは、株式会社デンソーウェーブの商標、または、登録商標です。記載内容は予告なく変更する場合があります。

外形寸法図・同梱物

◆本体(単位:mm、重さ:7.8kg)



◆本体取付け具姿図(単位:mm)

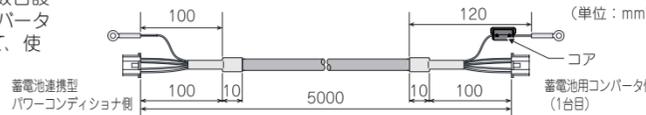


◆同梱物

部材名	員数	備考	部材名	員数	備考
本体取付け具	取付けベース板	1	絶縁キャップ	8mm ² 用	2 軟質PVC/白色
	防水プレート	1	絶縁被覆付圧着端子	5.5mm ² 用	6 5.5mm ² /M5用/丸端子/黄色
本体取付け具取付ネジ	9	5.5×80、六角頭	コーキング位置決め型紙	1	
本体取付け具取付ネジ用ワッシャ	9		設置工事説明書 (A3版)	1	
取付けベース板-防水プレート固定ネジ	2	M4×L12、六角頭	出荷試験成績書	1	
本体-本体取付け具固定ネジ	1	M4×L14、なべ頭	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)	5m	1
本体-壁配線用防水プレート固定ネジ	2	M4×L14、なべ頭			
裸圧着端子	8mm ²	2 8mm ² /M5用/丸端子			

【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。

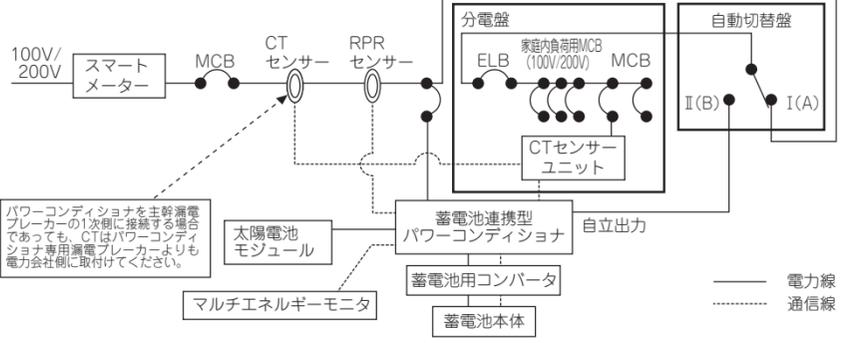


システム構成図例

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
 - または、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

システム構成図例 (全負荷対応) 蓄電池システム1台



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。

ご準備いただく部材

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。

【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) 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
- ・防水パテまたは変成シリコン材 (低分子シロキサン低減タイプ)
- ・ブラストライバー
- ・マイナスドライバー (壁配線用配線キャップ等のキャップを外す用 幅15mm程度、厚み1mm程度幅広マイナスドライバー形状)
- ・ダクト配線を行う場合は、高さのあるダクトカバー (壁から約45~75mmの位置に配線穴) をご準備ください。
- ・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)
- ・テーピング用テープ
- ・結束バンド

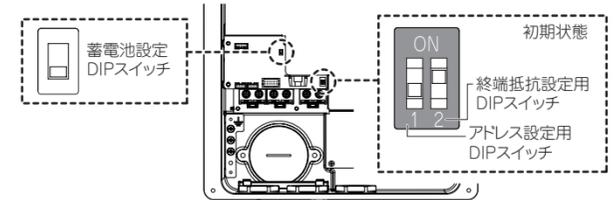
【圧着ペンチ】

使用箇所	端子種類	推奨圧着ペンチ ()は適合サイズ
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)	8mm ² M5用 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 (パワコンへの接続端子)	5.5mm ² M5用 裸端子	MH-155 (1.25/2/5.5) : マーベル製 YNT-1210S (5.5) : JST製

蓄電池用コンバータのDIPスイッチ設定について

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。蓄電池用コンバータアドレス設定用DIPスイッチの2種類のDIPスイッチを設定してください。DIPスイッチの設定はマイナスの精密ドライバーを用いてください。蓄電池用コンバータアドレス設定DIPスイッチ (図1右下) と蓄電池設定DIPスイッチ (図1中央上部) です。

図1



【蓄電池用コンバータアドレス設定 DIP スwitch】

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

○アドレス設定用DIPスイッチ (蓄電池用コンバータアドレス設定DIPスイッチ左側)

蓄電池用コンバータを複数台使用の場合は、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 (初期値)	↓	1台目
ON	↑	2台目

○終端抵抗設定用DIPスイッチ (蓄電池用コンバータアドレス設定DIPスイッチ右側)

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。 ※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。

ON/OFF	向き	終端設定
OFF	↓	なし
ON (初期値)	↑	あり

【蓄電池設定 DIP スwitch】

蓄電池設定DIPスイッチは変更しないでください。(図1中央上部)

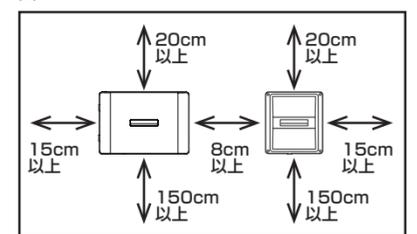
取り付け方法

◆蓄電池用コンバータを取り付ける前に

【取付け場所の確認と準備】

- ・蓄電池用コンバータの重さは本体取付け具を含め約8kg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2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。

図2



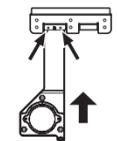
- ・蓄電池用コンバータ本体前面から、前に70cm以上空間を保つようにしてください。
- ・蓄電池連携型パワコンの右側設置の場合、蓄電池連携型パワコン本体~蓄電池用コンバータ間は、8cm以上スペースを確保してください。詳細は、複数台設置する場合の注意の欄をご確認ください。

◆蓄電池用コンバータの取付け

【取付けベース板への防水プレートの取付け】

- ・壁から配線が出ている場合は、壁面の配線穴位置を基準にして、取付けベース板の引掛け位置を決定してください。
- ・取付けベース板の下側から、防水プレートを上の取付ネジ穴を合わせるまで差し込み、取付けベース板-防水プレート固定ネジで2か所固定してください。(図3)

図3

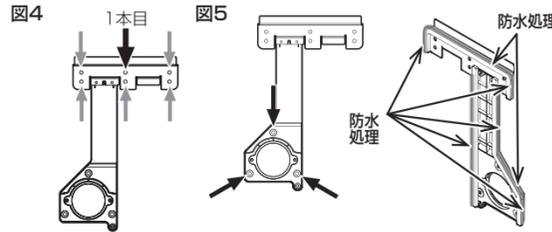


裏面へ TINSJ1253SNZA

取り付け方法 (つづき)

【本体取付け具の取り付け】

- 壁面内に予め補強板を施工した箇所へ取付けベース板の取り付けを行ってください。
 - 本体取付け具上部の真ん中の穴位置を決定し、同梱の本体取付け具取付ネジに同梱のワッシャを通してものを1本取り付け、取付けベース板を仮止めしてください。(図4)
 - 本体取付け具の水平を確認して、残り5本の本体取付け具取付ネジを上記同様にワッシャを通して、補強板のある位置に止めてください。仮止めしたネジも止めてください。
 - 防水プレートの取付ネジ穴を合わせ、3本の本体取付け具取付ネジをワッシャを通して、補強板のある位置に止めてください。(図5)
 - 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。(図5右図)
- ※壁に本体取付け具を取り付ける直前に、防水として本体取付け具裏面の外周へ変成シリコン材を塗布する方法でも構いません。



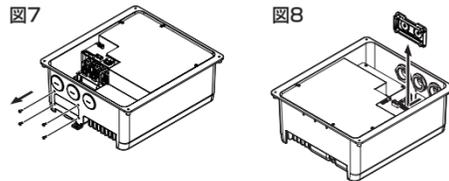
【配線準備】

- 前面パネルの表側のネジ4点を外してください。(図6)

注意
前面パネルに傷がつかないように
うな場所に置いてください。

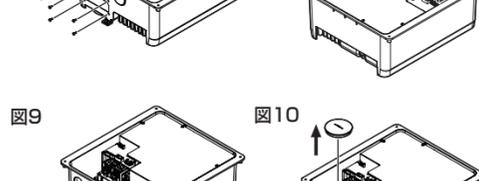
【配線接続 a. 配線ダクトを使用する場合】

- 配線ダクトを使用する配線の場合には、配線カバーから、ネジ4点を外し、配線カバーを本体内部から取り外してください。(図7、図8)



【配線接続 b. 配線管を使用する場合】

- 配線管を使用する配線の場合には、配線管接続箇所の配線管用配線キャップを外してください。(図9)

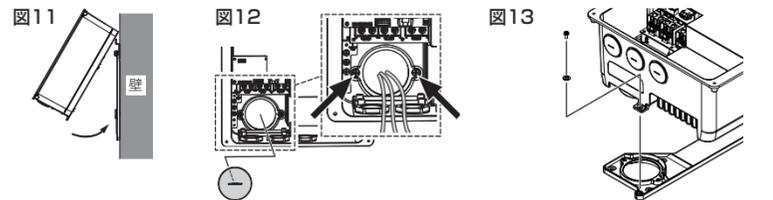


【配線接続 c. 壁から配線が出ている場合】

- 壁からの配線の場合には、壁配線用配線キャップを外してください。(図10)

【本体の取り付け】

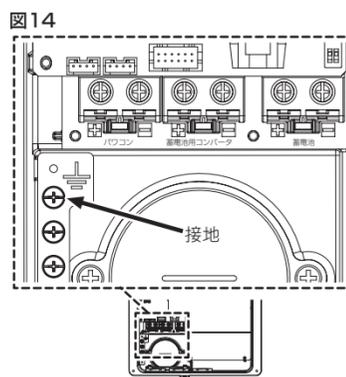
- 本体を本体取付け具に掛けてください。水平の溝にしっかりとはめ込んでいることを確認ください。(図11)
- ※壁から配線が出ている場合は、配線を通してながら、本体を引っ掛けて取り付けしてください。(図12)
- 壁から配線の場合は、壁配線用配線キャップの両側のネジを外し、同梱の本体-壁配線用防水プレート固定ネジ2本でそれぞれ固定してください。(図12矢印箇所)
- 本体-本体取付け具(防水プレート)固定ネジでワッシャを通してとめてください。(図13)



【配線接続 (a. 配線ダクトを使用する場合)】

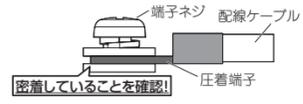
本体の設置に使用されるすべてのネジ(本体取付け具固定ネジを除く)の締めつけ時には、
インパクトドライバーを使用しない!
端子台の接触が不完全となり、感電・発火・発煙・機能障害・停電に至る恐れがあります。

- ① 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。同梱の圧着端子で加工し、パワコン端子、接地端子へ接続します。
 - アース線の端子は、3.4N・m (35kgf・cm)、パワコンの端子は2.9～3.0N・m (29.5～30.6kgf・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左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2.9～3.0N・m (29.5～30.6kgf・cm) のトルクで確実に締め付けてください。

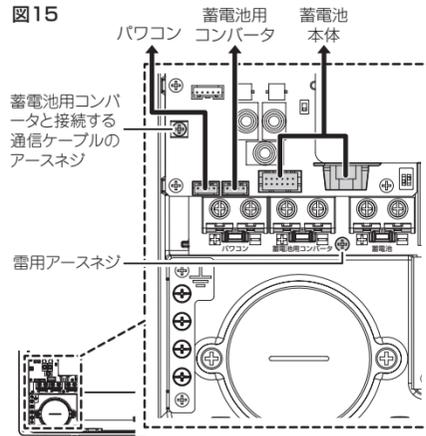


警告

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、絶縁キャップが端子部分に被ってい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。



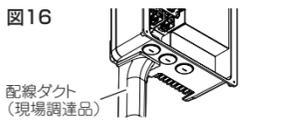
- 通信ケーブルコネクタの配線をしてください。
- 蓄電池連携型パワーコンディショナ～蓄電池用コンバータ間の通信ケーブルのコアのついた側は、蓄電池用コンバータへ接続してください。
 - 蓄電池用コンバータからの蓄電池連携型パワーコンディショナへ通信ケーブルを配線してください。アースはアース端子に止めてください。ネジ締め付けトルクは、1.0～1.2N・m (10～12kgf・cm) で確実に締め付けてください。(図15)
 - 蓄電池本体からのケーブルは蓄電池本体のコネクタへ挿入してください。(図15)



注意

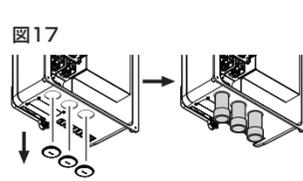
蓄電池本体からのケーブルのコネクタは2種類ある場合があります。
(機種により異なります。蓄電池本体の設置工事説明書を確認ください。プレーカー復帰ユニットがある場合は2種類になります。)接続先が正しくない場合、かん合しません。適切にかん合するように接続してください。

- ② 配線をダクト内に収納してください。(図16) 配線の噛み込みに注意してください。



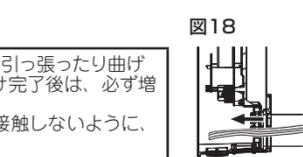
【配線接続 (b. 配線管を使用する場合)】

- ① 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17) 穴径はφ34ですのでかん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。
- ② 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①と同じです。



【配線接続 (c. 壁から配線が出ている場合)】

- ① 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。(図18)
- ② 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①と同じです。



- 配線接続終了後、端子台全面に圧着端子が密着している事、引っ張ったり曲げたりしても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。
- 配線接続終了後、通信ケーブルと電力ケーブルとが本体内で接触しないように、結束バンドで通信ケーブルを固定してください。

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、防水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(ケーブルの隙間を含む)を防水パテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。

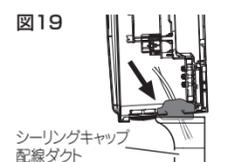
外部からの水分や腐食物質の浸入防止、室内の暖かく湿った空気の流入防止(蓄電池用コンバータ内部の結露防止)を行うことが目的です。
蓄電池用コンバータ内部が腐食、短絡し、感電・発火・発煙・機能障害・停電に至る恐れがあります。

ケーブルの隙間は、各ケーブルごとに必要な箇所に防水パテを巻き付け、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**防水パテを埋めて、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コンを含まない部材、あるいは低分子シリコン低減タイプの部材を使用してください。
低分子シリコンが酸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。

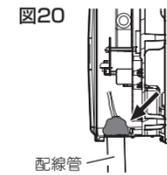
a. 配線ダクトを使用する場合

- 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)を防水パテ、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本体取付け具との隙間を防水コーキング、または防水パテ等で防水処理を行ってください。(図19)



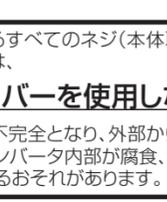
b. 配線管を使用する場合

- 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)を防水パテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。(図20)



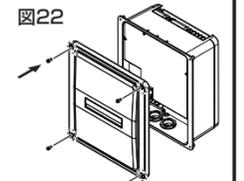
c. 壁から配線が出ている場合

- 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)を防水パテ、変成シリコン材等で防水処理を行ってください。(図21)



【部品の取り付け】

本体の設置に使用されるすべてのネジ(本体取付け具固定ネジを除く)の締めつけ時には、
インパクトドライバーを使用しない!
前面パネルの締め付けが不完全となり、外部からの水分や腐食物質が浸入し、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・停電に至るおそれがあります。

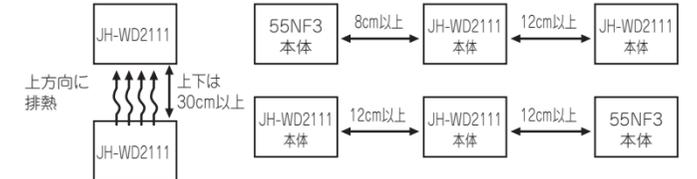


- ① 各端子について、短絡・ピスの緩み・圧着不良・断線などが十分に確認してください。
- ② 配線の噛みこみが十分に確認し、前面パネルを本体上部のフックに確実に引っ掛けてください。内側にパッキンがありますので、上部に前面パネルをひっかけるようにして、図9で取り外したネジ4本で締め付けてください。ネジの締めつけトルクは2.0N・m (20kgf・cm) で確実に締め付けてください。(図22)

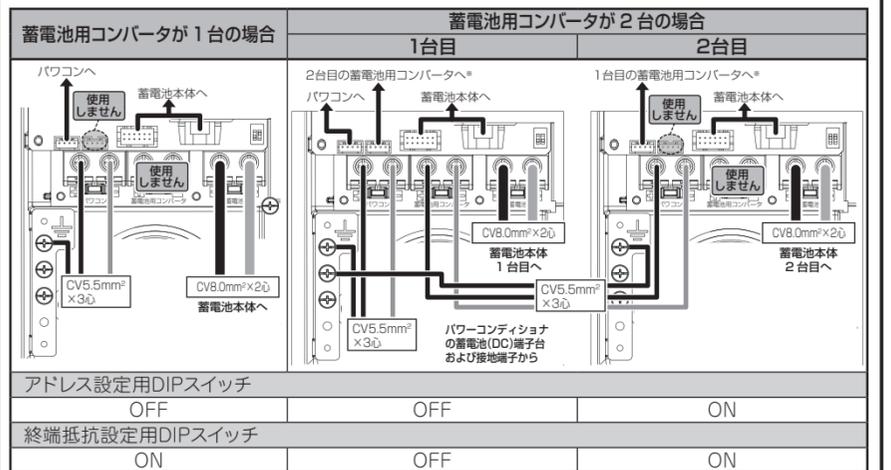
蓄電池用コンバータを複数台設置する場合の注意

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は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。

注意
各機種の定格ラベルの視認性確保のため、水平設置方向により、離隔距離が異なります。



蓄電池用コンバータのケーブル配線



※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。