

設置作業

作業前、各種電源をOFFにしてください。

警告

全ての電源をOFFにし、5分以上経過してから作業をおこなってください。配線作業時は図の5箇所がOFFになっていることを確認してください。

① 分電盤のパワーコンディショナ専用ブレーカー

② パワーコンディショナ内のDCスイッチ

③ 蓄電池コントローラのブレーカー (1台目)

④ 蓄電池コントローラのブレーカー (2台目)

⑤ 充放電コネクタを接続していないこと

火災・感電・けがのおそれがあります。

！

●壁面への取り付け

壁から配線ケーブルが出ている場合、ケーブル類をテープで仮固定してください。設置場所の下までEV用コンバータを運び、2人で壁に取り付けてください。その際、一人はケーブルを巻いて肩にかけて、充放電コネクタに衝撃を与えないように実施ください。

注意

！

2人以上で作業をおこなってください。

けがのおそれがあります。

！

充放電コネクタを落とさないでください。

落下衝撃によって故障の原因となります。

●パワーコンディショナ内の配線作業

①市販のアース線IV5.5mm²の先端を、パワーコンディショナに同梱の圧着端子を使用し、アース線の加工処理をおこない、図の位置に接続してください。端子台のネジ締め付けトルクは3.4N・m (35kgf・cm) で絶縁キャップの挟み込みを注意して、確実に締め付けてください。逆側は市販のアース棒にて接地工事をおこなってください。

②蓄電池用コンバータからのケーブル (アース、＋、－) に、蓄電池用コンバータに同梱の圧着端子を使用し、線の加工処理をおこない、図の位置に接続してください。端子台のネジ締め付けトルクは3.4N・m (35kgf・cm) で確実に締め付けてください。

市販のアース線

蓄電池用コンバータからのケーブル

③EV用コンバータからのケーブル (アース、＋、－) に、同梱の圧着端子を使用し、線の加工処理をおこない、図の位置に接続してください。端子台のネジ締め付けトルクは、3.4N・m (35kgf・cm) で確実に締め付けてください。

④CV8.0mm²×3心の被膜を剥がしてください。パワーコンディショナに同梱の裸圧着端子で端子加工し、U・O・W端子に接続します。端子台のネジ締め付けトルクは2.9～3.0N・m (29.5～30.6kgf・cm) で確実に締め付けてください。

※自立運転出力配線の接続先は、自動切替盤/非常用分電盤を必要に応じて準備してください。

EV用コンバータからのケーブル

自立運転出力 商用系統

⑤太陽電池アレイケーブルを接続してください。パワーコンディショナの設置工事マニュアルに従ってください。

⑥別売品 (JH-YE401/YE201) の通信ケーブルを準備してください。両側に同じコアがついています。向きはありません。

⑦通信ケーブルのコネクタを、パワーコンディショナ内の図の位置に挿入してください。

⑧通信ケーブルのアース線は、図の位置のアースネジ台へとめてください。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。(RPRセンサーケーブルのアース線と共締めになります。)

パワーコンディショナ内

拡大図

●EV用コンバータ内の配線作業

⑨パワーコンディショナからのケーブル (アース、＋、－) に、同梱の絶縁被覆付圧着端子を使用し、線の加工処理をおこない、図の位置に接続してください。端子台のネジ締め付けトルクは、3.4N・m (35kgf・cm) で確実に締め付けてください。

⑩通信ケーブル (⑥～⑧で使用了もの) の反対側のコネクタを、EV用コンバータコネクタ内の図の位置に挿入してください。またアース線は図の位置のアースネジ台へとめてください。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。

！

●終端抵抗の取り付け

①V2Hシステムの中に蓄電池用コンバータがある場合、同梱する終端抵抗にそくに取り付けます。また、終端抵抗は取り付け場所が決まっています。以下を確認してください。

V2Hシステムに蓄電池用コンバータが1台

V2Hシステムに蓄電池用コンバータが2台

蓄電池用コンバータ1台目

蓄電池用コンバータ2台目

②電源をOFFにした状態でとりつけます。下図の矢印のコネクタへ、取り付けてください。

終端抵抗

蓄電池用コンバータ内

各種情報

A 通信線

B 電力線

シャープ

現地調達品

JH-YE401/YE201 別売

CV5.5mm² 3 心

●ケーブル類

スマートメーター

回路Ⅰ (A電源側)

回路Ⅱ (B電源側)

自動切替盤

共通C (負荷側)

分電盤

パワーコンディショナ専用ブレーカー

パワーコンディショナ

電力モニタ

A B

EV用コンバータ

蓄電池用コンバータ

蓄電池

●通信線の長さ

通信ケーブル

L

JH-YE401

40m

JH-YE201

20m

警告

通信ケーブルは切断しないでください。動作不具合や故障の原因となります。

●推奨圧着ペンチ

使用箇所

端子種類

推奨圧着ペンチ

パワーコンディショナ

・EV用コンバータ入出力端子

・アース端子

EV用コンバータ

・パワーコンディショナへの接続端子

・アース端子

5.5mm² M5用 絶縁付端子

MH-155 (1.25/2/5.5) : マーベル製 YNT-1210S (5.5) : JST製

表示部

LEDは、表のように点灯・消灯します。

状態

充電ランプ

放電ランプ

起動時 / EVからのシステム起動時

緑色点滅※

緑色点滅※

EV未接続

消灯

消灯

待機中

緑色点灯

緑色点灯

充電中

緑色点灯

消灯

放電中

消灯

緑色点灯

自動運転開始処理中

緑色点滅

緑色点滅

手動充電開始処理中

橙色点滅

消灯

エラー発生時 (EV起因)

赤色点滅

消灯

エラー発生時 (それ以外)

消灯

赤色点滅

非常停止中

赤色点滅

赤色点滅

※1分後、消灯します。

！

●電源の投入

・左行の「端子電圧の測定」直後に実施してください。そうでない場合、電源ONの手順を実施してください。

・マルチエネルギーモニタの運転条件設定を実施してください。特に「接続機器設定」では、以下のものを選んでください。

一体型 (ソーラーとV2H)

一体型 (ソーラーと蓄電池とV2H)

一体型 (蓄電池とV2H)

一体型 (V2Hのみ)

操作部

停電時起動用ケーブル差込口

停電時に、EVから電源を供給してV2Hシステムを起動する場合に使用する。

自動運転ボタン

EVをV2Hシステムに接続し、自動運転を開始する。長押し (2秒以上) した場合は、接続後に手動充電で運転を開始する。

停止ボタン

V2Hシステムの充放電運転を終了する。EVの接続を解除する。

非常停止ボタン

緊急時に手動非常停止する。再度押すことで非常停止状態を解除する。

測定

●アース工事の接地抵抗測定 (3電極測定法)

太陽電池架台の接地棒とパワーコンディショナの接地棒と蓄電池本体の接地棒の接地抵抗値を測定してください。

●絶縁抵抗測定

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。絶縁抵抗値は全て0.4MQ以上になることを確認ください。

必ず接地抵抗の測定後に、絶縁抵抗測定をおこなってください。

①電源をOFFにし、測定可能状態にします。

・パワーコンディショナのDCスイッチをすべてOFFにする。

・パワーコンディショナ専用ブレーカーをOFFにする。

・パワーコンディショナにて、雷用アースネジを取りはずす。

・EV用コンバータの端子台からケーブルを巻く。

②測定します。

・絶縁抵抗計のクリップ付リードをEV用コンバータのアースネジに接続し、リード棒を端子台 (+) から取りはずしたケーブル黒の絶縁テープをむいて接触させます。

・絶縁抵抗計のMQ測定スイッチを「ON」(入) にします。(500 or 250Vrange)

・指示をMQ目盛りで読み取り、その後、「OFF」(切) にします。

・絶縁テープを戻してください。(－) 側も、同じ測定をおこないます。

絶縁抵抗計

絶縁抵抗計

③測定後、再接続します。

・EV用コンバータの端子台にケーブルをとりつけます。

・パワーコンディショナにて、雷用アースネジを取りつけます。

●端子電圧の測定

！

測定は日中の晴天、又は、くもり時におこなってください。

夜間、雨天時は、端子台へ電圧が正しく印加されないためです。

配線状態 (端子台の接続状態、極性) を目視で確認してください。

①電源をONにします。以下を実施してください。

・引込開閉器、ブレーカーまたは電流制限器をONにする。

・蓄電池コントローラのブレーカーをONにする。

・パワーコンディショナのDCスイッチを全てONにする。

・ストリングコンバータを使用している場合、5分以上経過してからスイッチをONにする。(ストリングコンバータ: JH-XJB1では、5分以上の経過が必要です。)

・パワーコンディショナ専用ブレーカーをONにする。

・CTセンサーユニット専用ブレーカーがある場合、ONにする。

・自動切替盤 (河村電器産業製) が接続されている場合、電源表示が「I-ON、II-OFF」になっていることを確認する。

・自動切替盤 (テンパール工業製、日東工業製) が接続されている場合、電源表示が「A」電源側となっていることを確認する。

②モニタの電源を投入します。電源を入れて20秒ほど経過すると液晶が点灯し「起動しています。しばらくお待ちください。」と表示されます。

③ (V2Hのみの場合) EVとEV用コンバータを接続してください。

④テスターでEV用コンバータの端子台の電圧を測定してください。右表の値になることを確認してください。

テスターレンジは直流電圧レンジで＋、－の極性に注意して測定してください。

測定電圧

50～450V

全ての測定結果を、EV用コンバータ設置工事 チェックシートに記入してください。

動作確認

※EV用コンバータ設置後の動作確認には、EVが必要です。

V2Hシステムにて、以下の動作確認をおこないます。

・EV用コンバータのみの動作確認は、手順1.3.4.5.8を実施してください。

・他の手順、動作確認の詳細、および、停電時の手動復帰機能設定は設置工事マニュアルを確認してください。

・車種によっては、一部の動作確認ができない場合があります。「対応車種一覧について」を確認してください。(アドレス) <https://jp.sharp/sunvista/v2h/v2h-connect/>

手順

作業項目

備考

1

電源の投入

動作確認を実施する場合、必ず実施ください。

2

発電確認

日射が十分あるときにおこなってください。

3

EV接続・解除確認

EVとの接続、接続解除を確認ください。

4

充電動作確認

EVに手動充電ができることを確認ください。

5

放電動作確認

買電状態でおこなってください。

6

停電確認

全負荷システムと特定負荷システムで手順が異なります。

7

自立動作確認

自動切替盤の動作を含めた確認になります。

8

停電時起動確認

EVの電力でV2Hシステムを起動してください。

9

復電確認

全負荷システムと特定負荷システムで手順が異なります。

10

お客様への説明

設置工事マニュアル内の記載を説明してください。

注意

！

蓄電池システムの設置時や機器追加、入れ替え時には、必ず手順7「自立運転動作確認」をおこなってください。

機器本来の性能が発揮できず故障の原因となる場合があります。

※以下は、EV用コンバータの動作確認手順です。

●手順1 電源の投入

・左行の「端子電圧の測定」直後に実施してください。そうでない場合、電源ONの手順を実施してください。

・マルチエネルギーモニタの運転条件設定を実施してください。特に「接続機器設定」では、以下のものを選んでください。

一体型 (ソーラーとV2H)

一体型 (ソーラーと蓄電池とV2H)

一体型 (蓄電池とV2H)

一体型 (V2Hのみ)

●手順3 EVの接続・解除確認

(ボタン操作)

①V2Hシステムを「連系運転中」or「連系準備中」にしてください。

②充放電コネクタを、EVの給電口に取り付けてください。

③側面の自動運転ボタンを押してください。

※一部の車種は、充放電コネクタを取り付けるだけで自動運転を開始します。

④いずれかのランプが緑色点灯したことを確認してください。(赤色点滅でないことを確認してください。)

⑤充放電コネクタのロック確認窓が青色になったことを確認してください。

離脱ボタンを押しながら引き抜く

カチッ音が鳴るまで差し込む

自動運転 (手動運転再開時)

⑥側面の停止ボタンを押してください。

⑦ランプが消灯したことを確認してください。

⑧充放電コネクタのロック確認窓が銀色になったことを確認してください。

⑨充放電コネクタをEVの給電口から取りはずしてください。

停止

離脱ボタンを押しながら引き抜く

カチッ音が鳴るまで差し込む

(モニタ操作)

⑩充放電コネクタを、EVの給電口に取り付けてください。

⑪画面の「EV接続」をタッチしてください。

⑫自動運転となっていることを確認してください。

⑬画面の「EV接続解除」をタッチしてください。

⑭EVの接続が解除されたことを確認してください。

●手順4 充電動作確認

①EVを接続した状態にしてください。

②電力モニタにて、「連系運転中」にしてください。

③電力モニタで「V2H操作」をタップし、「手動充電」をタップしてください。(もしくは、側面の「自動運転」ボタンを長押し (2秒以上) してください。)

④ホームボタンを押してソーラートップ画面に戻り、パワーコンディショナの定格電力量、充電されることを確認ください。

モニタ画面 接続・解除操作

モニタ画面 手動充電操作

●手順5 放電動作確認

！

以下の実施についてお客様のご了解をいただってください。

・太陽電池、パワーコンディショナを停止する

・買電状態にする

・家庭内の電力消費を増やす

①電力モニタにて、「連系手動停止中」にしてください。

②パワーコンディショナのDCスイッチをすべてOFFにしてください。

③他の太陽電池/パワーコンディショナ併設がある場合、停止してください。

④EVを接続している場合、EVの接続解除手順に従い、解除してください。

⑤電力モニタにて、「連系運転中」にしてください。

⑥運転モードを「経済性モード」にしてください。

⑦EVの接続手順に従い、接続してください。

⑧ソーラートップ画面で、「買電状態」を確認してください。

⑨エアコンやIHクッキングヒーター等を運転して消費を増やしてください。消費が増大すると放電量も増加することを確認してください。

モニタ画面 ソーラートップ EVの放電状態

放電が始まらない場合、V2H放電下限設定を変更します。

・設定「2/2」の「V2H充電上限・放電下限設定」をタップし、次の画面でV2H放電下限の設定を「0%」へ変更してください。その後、放電動作を確認してください。

モニタ画面 V2H充電上限放電下限設定

●手順8 停電時起動確認

！

以下の実施についてお客様のご了解をいただってください。

・太陽電池、パワーコンディショナを停止する

・「自立運転の自動切替機能」を有効にする

EV操作の詳細は、EVの取扱説明書を確認してください。

・車種によっては記載内容と異なる操作が必要となる場合があります。

自立運転自動切替設定は、お客様以外の方がおこなわないでください。

お客様が「自立運転の自動切替機能」を理解された上で、お客様に設定いただってください。

①V2Hシステムを「連系運転中」or「連系準備中」にしてください。

②設定「2/2」の画面で、「自立運転自動切替設定」をタップしてください。

③次の画面で注意事項を確認のうえ、「設定」「決定」をタップしてください。

モニタ画面 自立運転自動切替設定

④次に、V2Hシステムを全電源喪失状態にします。

・EVを接続している場合、EVの接続解除手順に従い、解除。

・他の太陽電池/パワーコンディショナ併設がある場合はそれらを停止。

・ストリングコンバータを使用している場合、スイッチをOFF。

・パワーコンディショナのDCスイッチをすべてOFF。

・パワーコンディショナ専用ブレーカーをOFF。

・蓄電池コントローラのブレーカーをOFF。

⑤EVの電力でV2Hシステムを起動します。

・充放電コネクタをEVに取り付けてください。

・側面の停電時起動用ケーブル差込口の蓋をはずしてください。

・停電時起動用ケーブルを差し込んでください。

停電時起動用ケーブル

●停電時起動用ケーブルをEVのシガーソケット (アクセサリースOCKET、電源ソケット) に差し込んでください。

・その後、EVのACC (アクセサリ) をONにしてください。

※一部の車種では、停電時起動用ケーブルを使わずに充放電コネクタを取り付けるだけで給電することがあります。「対応車種一覧について」を確認してください。(アドレス) <https://jp.sharp/sunvista/v2h/v2h-connect/>

・EVから給電されると、一時的にEV用コンバータおよび電力モニタに電力が供給されます。LEDの両方が緑色点滅することを確認してください。(1分後に消灯します。)

・側面の「自動運転」ボタンを押して、EVを接続してください。

※ACCをONにした後すぐに操作すると、反応しない場合があります。1分程度待ってから操作してください。またACCのOFF操作は、車種によって異なります。EVの取扱説明書を確認してください。

・停電時起動確認後、停電時起動用ケーブルを取りはずし、差込口の蓋を確実に閉めてください。

・EVの接続解除手順に従い、解除してください。

全ての動作確認結果を、EV用コンバータ設置工事 チェックシートに記入してください。