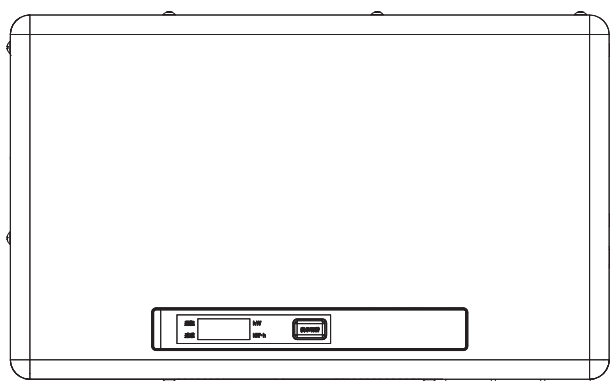


エコライン® EX
PVN-406/PVN-553
パワーコンディショナ
取扱説明書

はじめに

使い方

その他



このたびは、住宅用ソーラー発電システム用パワーコンディショナ（以下パワーコンディショナ）をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

この取扱説明書では、パワーコンディショナの機能および使用方法について解説します。

はじめにこの取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。

お読みになったあとは、いつでも参照できるよう大切に保管してください。

施工の方へ

施工については「電気工事説明書」（№ 9609855-8）をご参照ください。



目次

はじめに

安全上のご注意.....	3
太陽光発電システムについて	6
各部の名前と働き	8

使い方

連系運転と自立運転について	9
通常時の使い方（連系運転）	9
停電時の使い方（自立運転への切り替え）	10
復電時の操作（連系運転への切り替え）	11
停電時に備えて	12
情報を確認する	14

その他

こんなときは	15
エラーコードを確認する	16
点検とお手入れ	18
仕様	19
保証とアフターサービス	裏表紙

◆本書内の表現について

- 参照していただくページを（⇒ P00）で示しています。
- イラストが実物と多少異なる場合がありますが、ご了承ください。
- 形式の記載がない場合は、PVN-406 のイラストを記載しています。

安全上のご注意

誤った取り扱いをしたときに生じる危害や損害を、次のように区分して説明しています。

 警告	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至るおそれがあります。
 注意	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、ときに軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害※を受けるおそれがあります。

※ 物的損害とは、製品の故障、誤動作などお客様の設備や財物に損害を与えることを示します。

お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

 ●一般的な禁止 特定しない一般的な禁止の通告	 ●一般的な指示 特定しない一般的な使用者の行為を指示する表示
 ●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が 起こる可能性がある場合の禁止の通告	

はじめに

以下の項目は、パワーコンディショナを安全に使用していただくための重大な内容を記載しています。
よくお読みいただき、必ずお守りください。

 警告	
	・ぬれた手で触ったり、ぬれた布でふいたりしない ・フロントカバーを開けたり、内部を手で触れたりしない 感電による傷害が起こるおそれがあります。
	雷が鳴っているときは、パワーコンディショナやケーブルには触れない 感電による傷害が起こるおそれがあります。
	通風口から中に物を入れない 感電による傷害や火災が起こるおそれがあります。
	・可燃性スプレーや殺虫剤を吹き付けない ・近くに燃えやすい物を置かない ・機器の近くで薬剤を散布しない 発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。
	湯気、水蒸気、冷気、油煙、腐食性ガス、熱（ストーブなど）を出す機器をパワーコンディショナ付近に置かない 発煙・発火・火災のおそれがあります。

 警告	
	パワーコンディショナを塗装しない 発煙・発火・火災・故障の原因になります。
	お手入れ時に洗剤や薬品を使用しない 発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。
	次の機器を停電用コンセント（自立運転出力）に接続しない ・すべての医療機器 ・灯油やガスを用いる冷暖房機器 ・パソコン、ワープロなどの情報機器 ・その他、途中で止まると生命や財産に損害を及ぼす機器 停電用コンセント（自立運転出力）の電圧出力が停止し、人身傷害や接続した機器の機能障害が起こるおそれがあります。 停電用コンセントは太陽の光が弱くなると必ず電圧が低下します。 接続に際しては、突然停止しても安全性に問題がない機器であることを確認してください。
	停電用コンセント（自立運転出力）にコンセントプラグ以外を挿入しない 感電するおそれがあります。
	停電用コンセント（自立運転出力）に機器を接続したままにしない 発煙・発火・火災・感電・けがや周囲の破損の原因となるおそれがあります。
	パワーコンディショナの上に物を置いたり、動物を乗せない 花びん・化粧品などの液体、ペットの尿・体毛等が侵入し、発煙・発火・火災・故障の原因になります。
	パワーコンディショナに液体（雨水、動物（猫、鳥、ネズミ等）の尿等）をかけない 発煙・発火・火災・故障の原因になります。
	分解、改造、または修理をしない 感電による傷害や発煙・発火・火災が起こるおそれがあります。
	煙が出たり、変な音やにおい、その他異常を感じた場合、以下を実施し、お買い上げの販売会社へ連絡する ・パワーコンディショナの運転を停止する ・太陽光発電用ブレーカを「オフ」にする ・（接続ユニット（接続箱）の場所がわかる場合）すべての分岐開閉器を「オフ」にする パワーコンディショナには触らないでください。 感電・けがのおそれがあります。
	取り付け工事、修理、改造、増設、移動、再設置などは、お買い上げの販売会社へ連絡する 感電による傷害が起こるおそれがあります。

⚠ 注意



通電中や電源を切った直後は製品本体に触らない
高熱のため、やけどのおそれがあります。



上に乗ったり、ぶらさがったり、物を置いたりしない
落下・転倒・けがのおそれがあります。



ぬれた手で停電用コンセント（自立運転出力）を抜き差ししない
感電による障害が起こるおそれがあります。

◆ 安全上の要点

- 日常点検とお手入れは必ず行ってください。その際、本体外観に異常がないか確認してください。（⇒ P18）
- 廃棄される際は、お買い上げの販売会社に依頼してください。
- 通風口をふさいだり、本体から上 150mm、下 300mm、左 50mm、右 120mm 以内に物を置いたりしないでください。機能低下のおそれがあります。
- 高いところに設置された機器を操作する場合は、足場など十分安全を確保して作業してください。

◆ 使用上の注意

- 壁面に設置した停電用コンセントでは、接続する機器の消費電力は、1500VA 以下（AC100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。
- 本体側面の停電用コンセントでは、接続する機器の消費電力は、1500VA 以下（AC100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。
- 停電用コンセント（本体側面および壁面）の合計消費電力は、下記指定の電力以下になるようにしてください。
 - PVN-406 の場合：2000VA 以下（AC100V で最大 20A 以下）になるようにしてください。
 - PVN-553 の場合：2750VA 以下（AC100V で最大 27.5A 以下）になるようにしてください。
- パワーコンディショナの運転時、高速電力線通信（PLC）アダプターを用いたインターネットなどのデータ通信速度が低下する場合があります。
- パワーコンディショナの運転時、アマチュア無線などの無線機器が 100m 以内に設置されている場合、無線機に雑音が入る場合があります。
- ラジオ・テレビなど、電波を利用する機器はパワーコンディショナから 3m 以上離してください。電波受信に影響が出るおそれがあります。
- 自立運転切り替え方法の設定状態（「手動」／「自動」）については、お買い上げの販売会社へご確認いただき、右記チェック欄に記入してください。
- 停電用コンセント（本体側面および壁面）が水没するおそれのある場合は、パワーコンディショナの運転スイッチを「オフ」にしてください。

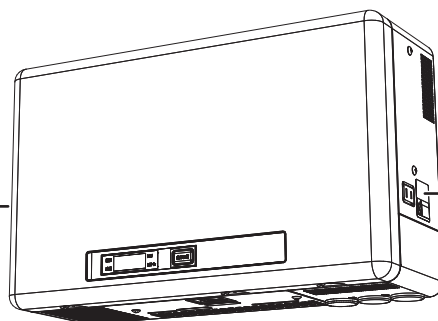
自立運転切り替え方法の設定状態

☐ 手動

☐ 自動

◆ 警告ラベル・注意ラベルの表示について

- 下記の警告ラベル、注意ラベルが装置に貼り付けてあります。ラベルが汚れたり紛失したときは、お買い上げの販売会社にご連絡ください。

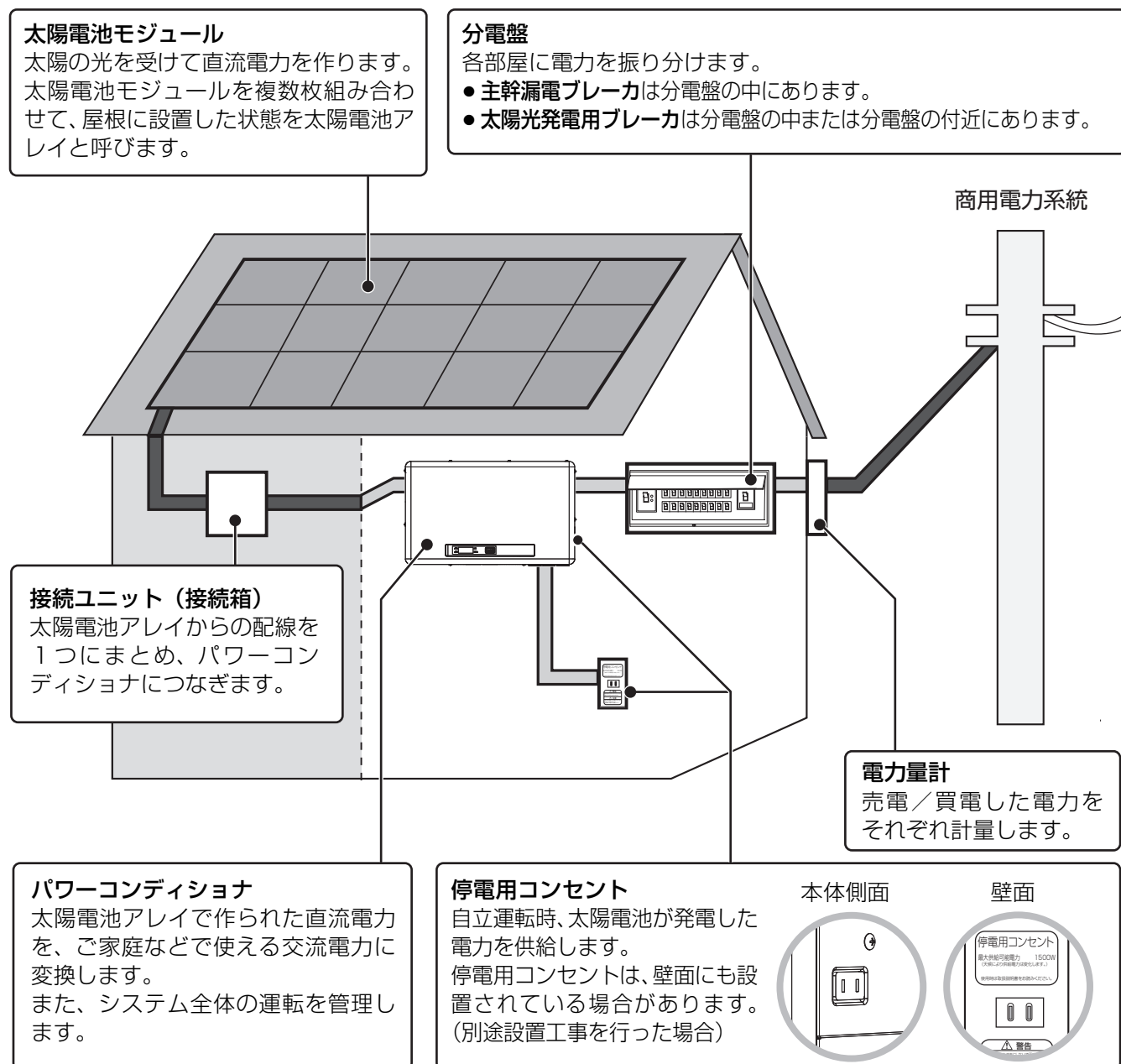


太陽光発電システムについて

◆システム全体図

(この図は一例です)

はじめて



◆売電と買電

昼間など発電電力が消費電力より多いときに、余っている電力分を電力会社に売电を**売電**といいます。
逆に、夜間や発電電力が消費電力より少ないときに、足りない電力分を電力会社から買うことを**買電**といいます。

◆連系運転と自立運転

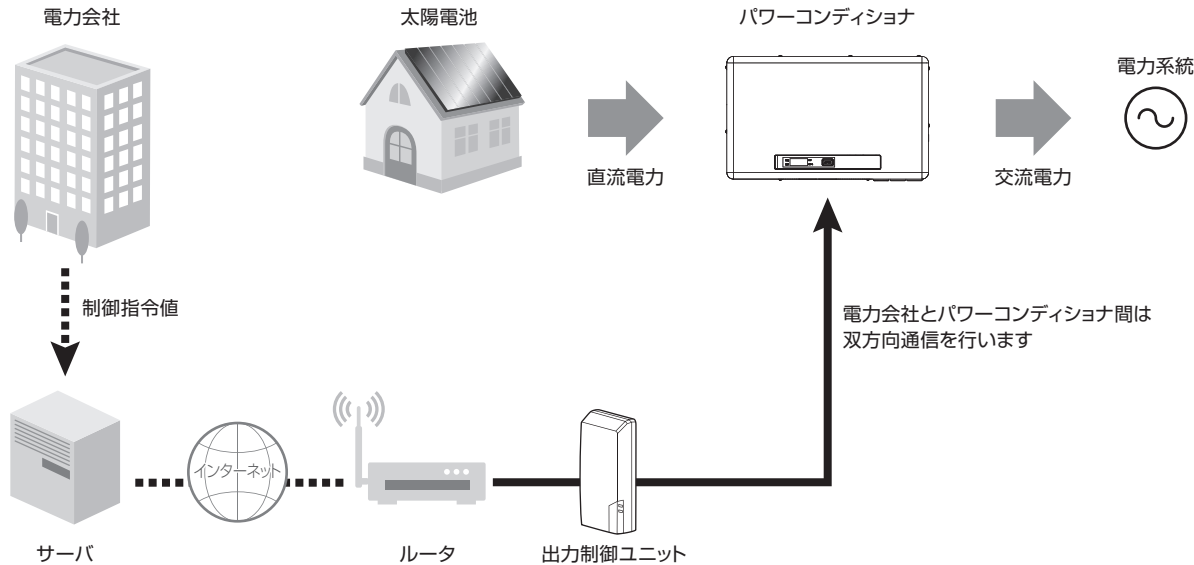
太陽光発電システムには、連系運転と自立運転という2つの運転モードがあります。

連系運転は、通常時の運転モードです。発電電力や消費電力に合わせて、電力会社に売電／買電されます。

自立運転は、非常時の運転モードです。停電などで電力会社からの電力供給が停止したときに、自立運転に切り替えると、太陽光により発電された電力を停電用コンセント（本体側面および壁面）から使用することができます。自立運転時は、電力会社に売電されず、停電用コンセントに接続した電気製品に太陽光により発電された電力を供給します。

◆遠隔出力制御機能について

本製品は経済産業省による出力制御ルールに伴い、遠隔出力制御（出力制限）ができる機能を搭載しています。遠隔出力制御は本製品と出力制御ユニットを接続し、出力制御ユニットがインターネットを通じてサーバに接続することで行います。出力制御ユニットはサーバを通じて電力会社から制御指令値を受けとり、パワーコンディショナとの双方向通信で制御指令値に応じたパワーコンディショナのコントロールを行います。出力制御を行っている間は、出力電力が制御指令値を超えないようにしています。



パワーコンディショナは、運転中に出力制御ユニットを経由して電力会社と双方向通信を行います。双方向通信ができない状況が一定時間継続すると、パワーコンディショナはエラーコード「E2！」を表示して停止します。表示部にエラーコード「E2！」が表示されたときは、「エラーコード一覧」(⇒ P17)にしたがって、処置してください。

遠隔出力制御は省令により定められたものであり、機能を無効化することはできませんが、系統連系される各電力会社により遠隔出力制御の対応は変わります。詳細はお買い上げの販売会社へお問い合わせください。

- 停電時には出力制御機能は動きません。

◆停電時の自立運転について

日中（太陽光発電中）に停電などで電力会社からの電力供給が停止したとき、システムを自立運転に切り替えると、太陽光により発電された電力を停電用コンセント（本体側面および壁面）から使用することができます。

自立運転切り替え方法の設定は、連系運転と自立運転の運転切り替えを「手動」で行うか「自動」で行うかを設定します。自立運転切り替え方法の初期設定は「手動」にされています。自立運転切り替え方法の設定を変更（手動⇄自動）する場合は、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

設定によって停電時／復電時の操作が異なります。

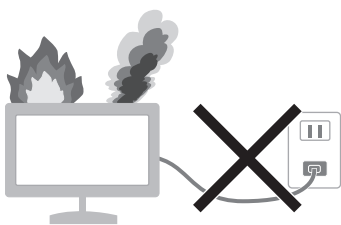
自立運転切り替え方法の設定	停電時／復電時の操作
「手動」	停電時は、運転スイッチの操作により自立運転に切り替えます。(⇒ P10) 復電時は、運転スイッチの操作により連系運転に切り替えます。(⇒ P11)
「自動」	停電時は、自動で自立運転に切り替わります。(⇒ P10) 復電時は、自動で連系運転に切り替わります。(⇒ P11) ● 停電時／復電時の運転切り替えの操作は必要ありません。



連系運転時には、停電用コンセントに電気機器を接続しない
発煙・発火・火災・感電・けがや周囲の破損の原因となるおそれがあります。

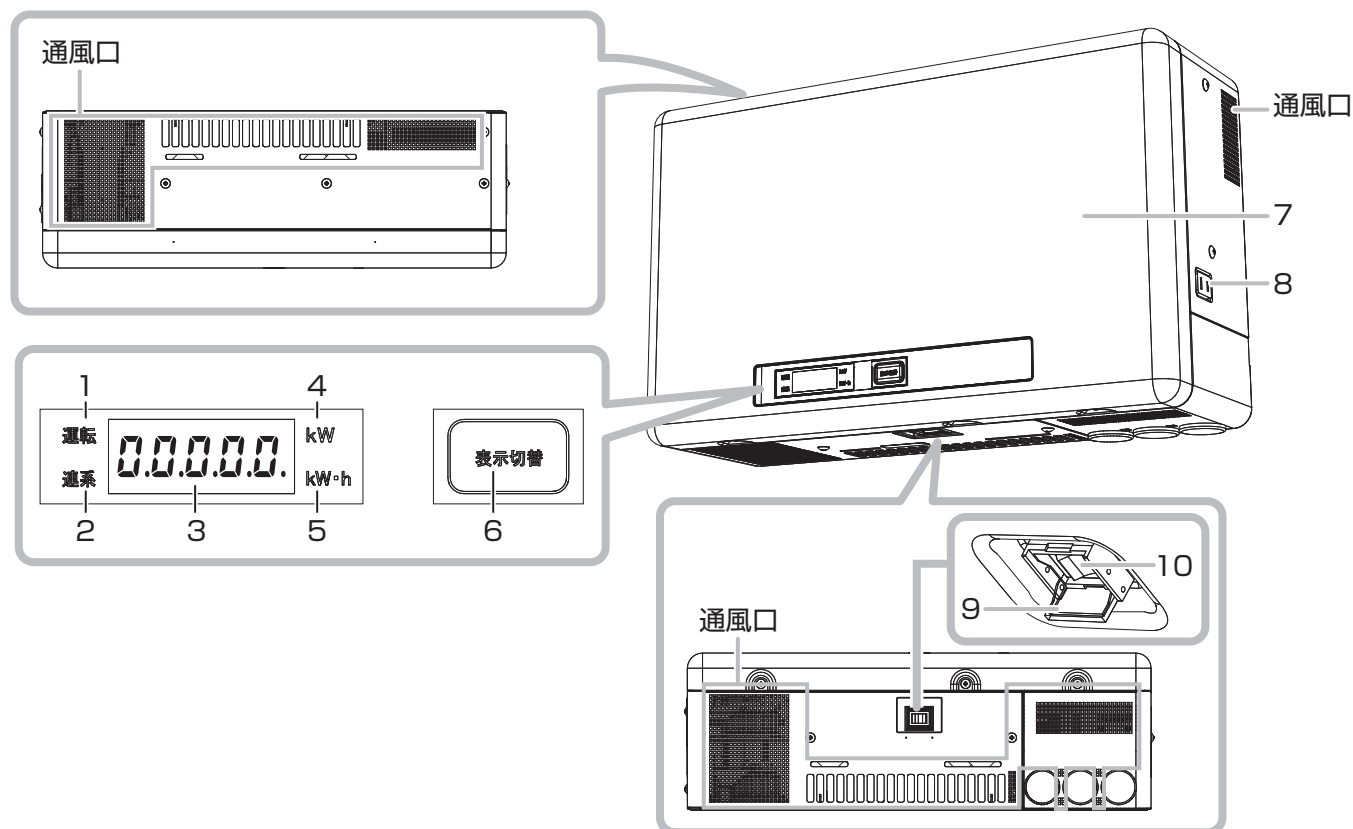


停電用コンセント（本体側面および壁面）が水没するおそれがある場合は、パワーコンディショナの運転スイッチを「オフ」にする
発煙・発火・火災・感電・けがや周囲の破損の原因となるおそれがあります。



各部の名前と働き

はじめに



- 1 運転ランプ（青）
運転中に点灯します。
- 2 連系ランプ（緑）
連系運転中に点灯します。
- 3 表示部
発電電力やエラーコードなどを表示します。
- 4 発電電力表示ランプ [kW]（緑）
表示部に発電電力が表示されているときに点灯します。
- 5 積算電力量表示ランプ [kW・h]（緑）
表示部に積算電力量が表示されているときに点灯します。
- 6 表示切替ボタン
スイッチを押すごとに、表示部の表示が切り替わります。
- 7 フロントカバー
- 8 停電用コンセント（本体側面）
自立運転時、太陽光発電した電力を供給します。

- 9 運転スイッチカバー
図の矢印の方向に開いてください。



- 運転スイッチの操作が終わりましたら、運転スイッチカバーは必ず閉じてください。

- 10 運転スイッチ
パワーコンディショナの運転開始（「オン」）／停止（「オフ」）を行います。



- 夜間など太陽電池が発電していないときは、すべての表示およびランプが消灯し、操作できません。
- 停電用コンセントは、パワーコンディショナ本体側面以外に、壁面にも設置されている場合があります。

連系運転と自立運転について

通常時の使い方（連系運転）

通常、パワーコンディショナは連系運転で使います。連系運転中パワーコンディショナは自動的に、太陽電池が発電しだすと起動し、発電なくなると停止します。

日常において、下記の操作（「連系運転を開始する」/「運転を停止する」）は不要です。

連系運転を開始する

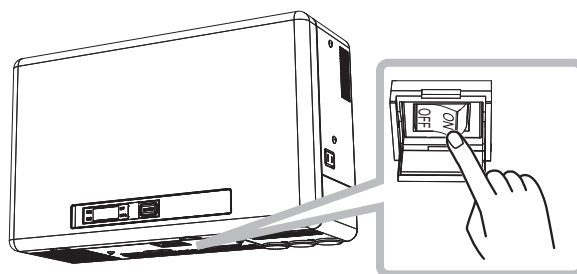
連系運転が開始していない場合は、下記にしたがって操作してください。

1 太陽光発電用ブレーカ（⇒ P6）を「オン」にする



2 運転スイッチを「オン」にする

- 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」（⇒ P8）をお読みください。
- カウントダウンが表示されている場合は、カウントダウン終了後に連系運転を開始します。



使い方

3 運転ランプ/連系ランプおよび発電電力表示ランプ[kW]が点灯することを確認する

- 表示部に現在の発電電力が表示されます。



（2.2kW 発電時のイラストです）

- 日中（太陽光発電中）に停電などで電力会社からの電力供給が停止すると、パワーコンディショナは運転を停止し、停電が回復すると、自動的に連系運転を再開します。

停電の回復後、表示部に「HLD」が点滅表示されている場合は、一度運転スイッチを「オフ」にし、再度「オン」にしてください。（⇒ P8）連系運転を再開します。

運転を停止する

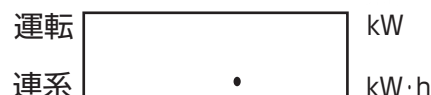
異常発生時などで運転を停止する必要がある場合は、下記にしたがって操作してください。

1 運転スイッチを「オフ」にする

- 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」（⇒ P8）をお読みください。

2 すべてのランプが消灯することを確認する

- 表示部の中央に「・」（ドット）が点灯します。
- 運転スイッチが「オフ」のとき、パワーコンディショナは停止状態を保つため、自動的に起動しません。
- 再度運転スイッチを「オン」にすると、連系運転を再開します。（⇒ 上記）



停電時の使い方（自立運転への切り替え）

日中（太陽光発電中）に停電などで電力会社からの電力供給が停止したとき、システムを自立運転に切り替えると、太陽光により発電された電力を停電用コンセント（本体側面および壁面）から使用することができます。

自立運転切り替え方法の設定（「手動」／「自動」⇒ P5）によって操作手順が異なります。

【自立運転切り替え方法の設定が「手動」の場合】※ 1

停電時は表示部に「E0」が表示されます。

自立運転で使用する場合は、下記の手順 1 ～ 3 を行ってください。

【自立運転切り替え方法の設定が「自動」の場合】※ 1

停電時は自動的に自立運転に切り替わりますので、下記の手順 2、3 を行ってください。

※ 1. お客様での設定変更はできません。自立運転切り替え方法の設定を変更（手動⇒自動）する場合は、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

- 夜間など太陽電池が発電していないときは、パワーコンディショナのすべての表示およびランプが消灯し、自立運転への切り替えはできません。
- 停電時に備えて、日頃から自立運転の動作確認を行ってください。（⇒ P12）

使い方

1 運転スイッチをいったん「オフ」にし、再度「オン」にする

- 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」（⇒ P8）をお読みください。
- 自己診断のため、パワーコンディショナからカチッカチッカチッカッと動作音がします。

2 運転ランプと発電電力表示ランプ [kW] が点灯することを確認する

- 停電用コンセントに機器を接続すると、消費電力が表示されます。

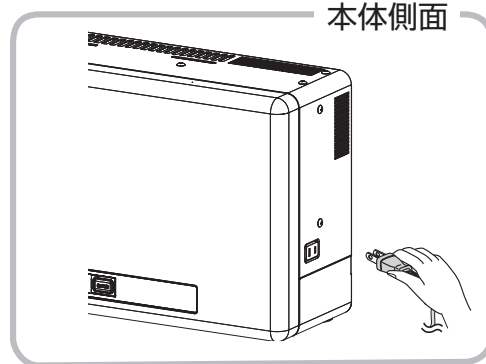


（1.24kW 分の負荷接続時のイラストです）

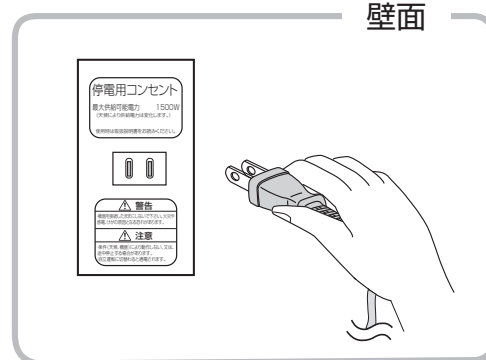
3 停電用コンセント（本体側面および壁面）に、使用したい機器を接続する

- 表示部には、現在の発電電力が表示されます。
- 突然停止しても安全性に問題がない機器を接続してください。（⇒ P4）
- 壁面に設置した停電用コンセントでは、接続する機器の消費電力は、1500VA 以下（AC100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。
- 本体側面の停電用コンセントでは、接続する機器の消費電力は、1500VA 以下（AC100V で最大 15A 以下）になるようにしてください。
- 停電用コンセント（本体側面および壁面）の合計消費電力は、下記指定の電力以下になるようにしてください。
 - PVN-406 の場合：2000VA 以下（AC100V で最大 20A 以下）になるようにしてください。
 - PVN-553 の場合：2750VA 以下（AC100V で最大 27.5A 以下）になるようにしてください。

本体側面



壁面



- 自立運転を停止させるには、運転スイッチを「オフ」にしてください。再度「オン」にすると、自立運転を再開します。（⇒ P8）

自立運転が停止してしまったら

◆ 発電電力の低下や日の入りによって自立運転が停止した場合

パワーコンディショナは、天候の変化によって太陽電池の発電電力が低下したときや日の入り時に、自動的に自立運転を停止します。

【自立運転切り替え方法の設定が「手動」の場合】

自立運転を再開させる場合は、太陽電池が発電を開始してから、運転スイッチをいったん「オフ」にし、再度「オン」にしてください。（⇒ P8）

- 表示部に「E0」が表示されていたら、太陽電池は発電を開始しています。

【自立運転切り替え方法の設定が「自動」の場合】

太陽電池が発電を開始すると、自動的に自立運転を再開します。

◆ 保護機能が働いて自立運転が停止した場合

掃除機や冷蔵庫など、電流が急激に流れる機器を使用すると、保護機能が働いてパワーコンディショナが停止することがあります。（エラーコード E9、E13 で停止します）

保護機能が働いて自立運転が停止した場合は、以下の手順で再開してください。

- ① 運転スイッチを「オフ」にする（⇒ P8）
- ② 停電用コンセント（本体側面および壁面）に接続している機器を減らす
- ③ 運転スイッチを再度「オン」にする（⇒ P8）

- 夜間など太陽電池が発電していないときは、パワーコンディショナのすべての表示およびランプが消灯し、自立運転を再開させることはできません。

復電時の操作（連系運転への切り替え）

【自立運転切り替え方法の設定が「手動」の場合】

停電時に自立運転に切り替えた場合は、復電後は手動で連系運転に切り替える必要があります。
下記の手順 1 ～ 3 を行ってください。

- 連系運転に切り替える際、停電用コンセント（本体側面および壁面）に接続している機器は外してください。

【自立運転切り替え方法の設定が「自動」の場合】

復電後は、最大 5 分程度で自動的に連系運転に切り替わります。下記の手順 3 のみ行ってください。

- 停電用コンセント（本体側面および壁面）に接続している機器は外してください。
- 下記の手順 3 で運転ランプ、連系ランプおよび発電電力表示ランプ [kW] が点灯せず、表示部に「Hld」が点滅表示している場合は、一度運転スイッチを「オフ」にし、再度「オン」にしてください。（⇒ P8）
連系運転を再開します。

1 運転スイッチを「オフ」にする

- 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」（⇒ P8）をお読みください。
- 表示部に「.」（ドット）が点灯します。

連系運転と自立運転について（つづき）

2 運転スイッチを「オン」にする

- 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」（⇒ P8）をお読みください。
- カウントダウンが表示されている場合は、カウントダウン終了後に連系運転を開始します。

3 運転ランプ/連系ランプおよび発電電力表示ランプ[kW]が点灯することを確認する

- 現在の発電電力が表示されます。

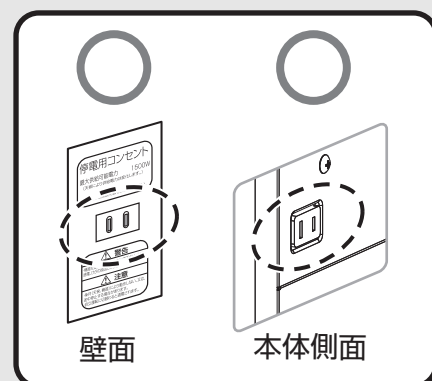
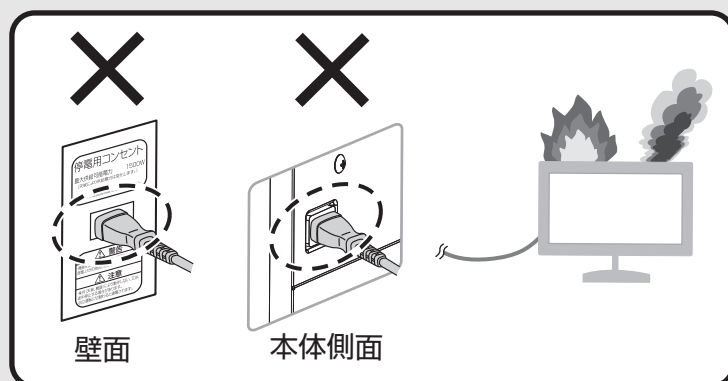


（2.2kW 発電時のイラストです）



連系運転時には、停電用コンセントに電気機器を接続しない

発煙・発火・火災・感電・けがや周囲の破損の原因となるおそれがあります。



使う方

停電時に備えて

日頃から自立運転の動作確認を行ってください。（パワーコンディショナが連系運転している状態で行ってください）

太陽光発電用ブレーカ（⇒ P6）を「オフ」にすると、停電と同じ状態になります。次の確認をしてください。

- 主幹漏電ブレーカは「オフ」にしないでください。



1 自立運転切り替え方法の設定が「手動」と「自動」のどちらに設定されているか確認する

- パワーコンディショナの表示部に「E0」が表示された場合、設定は「手動」です。
「E0」が表示されなかった場合、設定は「自動」です。

2 使用したい機器が使用できるか確認する（⇒ P13）

- 自立運転切り替え方法の設定により確認方法が異なります。
- 確認後は通常の連系運転に戻してください。

自立運転切り替え方法の設定が「手動」の場合の確認方法

- 1 運転スイッチをいったん「オフ」にし、再度「オン」にする
 - 運転スイッチの操作は「各部の名前と働き」(⇒ P8) をお読みください。
 - 自己診断のため、パワーコンディショナからカチッカチッカチッカチッと動作音がします。
 - パワーコンディショナが自立運転を開始します。

- 2 運転ランプと発電電力表示ランプ [kW] が点灯することを確認する

- 停電用コンセントに機器を接続すると、消費電力が表示されます。



- 3 運転スイッチを「オフ」にする

- 自立運転が停止し、表示部に「.」（ドット）が点灯します。

- 4 太陽光発電用ブレーカ (⇒ P6) を「オン」にする



- 5 運転スイッチを「オン」にする

- カウントダウンが表示されている場合は、カウントダウン終了後に連系運転を開始します。

- 6 運転ランプ/連系ランプおよび発電電力表示ランプ [kW] が点灯することを確認する

- 現在の発電電力が表示されます。



(2.2kW 発電時のイラストです)

自立運転切り替え方法の設定が「自動」の場合の確認方法

- 1 運転ランプと発電電力表示ランプ [kW] が点灯することを確認する

- 停電用コンセントに機器を接続すると、消費電力が表示されます。



- 2 太陽光発電用ブレーカ (⇒ P6) を「オン」にする

- パワーコンディショナが連系運転を開始します。



- 3 運転ランプ/連系ランプおよび発電電力表示ランプ [kW] が点灯することを確認する

- 現在の発電電力が表示されます。

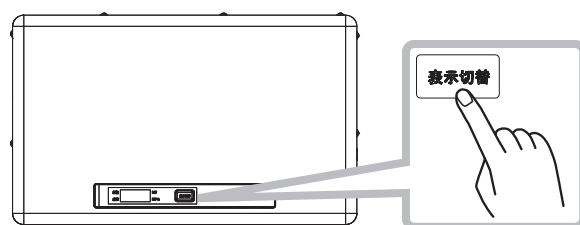


(2.2kW 発電時のイラストです)

情報を確認する

現在の発電電力（瞬時発電電力）／ピーク発電電力／総積算電力量／ユーザ積算電力量の情報を確認することができます。

表示切替ボタンを押す



- 表示切替ボタンを押すごとに、情報が下記のように切り替わります。

現在の発電電力（瞬時発電電力）表示

現在の太陽光発電の発電値（kW）を表示します。

- 朝夕など太陽光発電が十分に発電されていない場合は、連系運転待機中となり、表示部に「.」（ドット）が点滅します。（⇒ P15）
- 出力制御中は、発電電力表示の左側に「c」が表示されます。（⇒ P15）

2.24 kW
kW·h



表示切替 ボタンを押す

ピーク発電電力表示

今日の太陽光発電の最大発電電力（kW）を表示します。

P 4.07 kW
kW·h



表示切替 ボタンを押す

総積算電力量表示

太陽光発電システムが稼働し始めてから現在までに発電した積算電力量（kW·h）が表示されます。

- 99999kW·hを超えると、0kW·hに戻ります。
- 総積算電力量は、リセットできません。

12345 kW
kW·h



表示切替 ボタンを押す

ユーザ積算電力量表示

太陽光発電システムの積算電力量（kW·h）が表示されます。ユーザ積算電力量表示はリセットすることができるので、週単位や月単位の発電電力量を知るのに便利です。

- 9999kW·hを超えると、0kW·hに戻ります。
- ユーザ積算電力量をリセットするには
ユーザ積算電力量表示中に、表示切替ボタンを5秒以上長押ししてください。ユーザ積算電力量がリセットされ、新しくユーザ積算が開始されます。（表示部に「U. 0」が表示されます）

U. 1234 kW
kW·h

- 5秒間操作がなければ、現在の発電電力（瞬時発電電力）の表示に戻ります。
- 夜間など太陽電池が発電していないときは、すべての表示およびランプが消灯し、操作できません。
- 夜間停止後の起動時には、表示部に「-」が点滅表示されます。連系運転を開始するまでの投入遅延時間の経過待ち状態です。

こんなときは

パワーコンディショナの動作に不具合が生じたり、エラーコードが表示されたときは、次の内容を確認し適切に対処してください。

下記に記載のない異常が発生している場合や、対処をしても直らない場合は、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にし（⇒ P6）、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

- 安全のために継続してパワーコンディショナを停止させておきたい場合は、運転スイッチを「オフ」にし（⇒ P8）、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にしてください。（⇒ P6）

症状	原因と対処方法
ブザーが鳴っている。	● パワーコンディショナの調整が必要です。 表示部のエラーコードを確認してください。（⇒ P16） ブザーを止める場合は、運転スイッチを「オフ」にしてください。（⇒ P8）
煙が出ている。 変なにおいがする。	● ただちに使用を停止（運転スイッチを「オフ」）し、お買い上げの販売会社へ連絡してください。（⇒ P8）
運転スイッチを「オン」にしてもすぐに運転を開始しない。	● 太陽電池の発電量が不足しています。日射量が増えると運転を開始します。 ● カウントダウン表示している場合は、カウントダウン終了後に連系運転を開始します。
表示部中央に「.」（ドット）が点滅している。 	● 連系運転待機中です。連系運転を開始すると、通常表示に戻ります。 ● 朝夕など、日射量が少なくなると点滅します。晴れているのに表示される場合は、お買い上げの販売会社へ連絡してください。
表示部に「H L d」が点滅している。 	● 投入遅延時間が手動復帰に設定されているため、自動的に連系運転を再開できません。運転スイッチを一度「オフ」にし、再度「オン」にしてください。（運転スイッチが「オフ」の場合は、「オン」にしてください）（⇒ P8） 連系運転を再開します。
晴れているのに、パワーコンディショナが運転していない。	● 表示部に「.」（ドット）が点灯していませんか。 表示されている場合は、運転スイッチを「オン」にしてください。（⇒ P8） ● 表示部にエラーコードが表示されていませんか。 表示されている場合は、「エラーコード一覧」（⇒ P17）を参照してください。
連系ランプが点灯しない。	● 自立運転になっています。自立運転の必要がなければ、自立運転から連系運転へ切り替えてください。（⇒ P11）
連系運転中、表示部の発電電力表示の左側に「e」と表示される 	● 出力制御ルールによる出力抑制機能が働いています。 故障ではありません。出力抑制が解除されると通常運転に戻ります。 －日射状況により、「e」が点灯と消灯を頻繁に繰り返すこともあります。 装置の異常ではありません。 －出力制御中でも発電電力表示は変動する場合があります。
パワーコンディショナの本体表面温度が高温になっている。	● パワーコンディショナの本体表面温度は最高約 85℃まで上がりますが、異常ではありません。
停電用コンセント（本体側面および壁面）に接続した機器が動かない。	● 連系運転になっています。自立運転に切り替えてください。（⇒ P10） －運転スイッチが「オフ」になっていれば、「オン」にしてください。（⇒ P8） ● 停電用コンセントに接続している機器を減らしてください。
主幹漏電ブレーカが頻繁に動作する。	● 家電製品、パワーコンディショナ、または太陽電池の漏電か、太陽光発電用ブレーカの不具合の可能性があります。 運転スイッチを「オフ」にし（⇒ P8）、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にしたうえで（⇒ P6）、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

その他

症状	原因と対処方法
異音がする。	● 下記の音が発生する場合がありますが、異常ではありません。 －キュー音： 制御電源の起動音です。（朝夕の日射量の少ないときや太陽電池モジュールが雪や落ち葉などで覆われているとき※に発生します。） ※しばらく発生する場合は、雪や落ち葉を取り除いてください。 －ジージー音 / チリチリ音 / チャリチャリ音： パワーコンディショナの高周波スイッチング動作により発生する音です。 －カチッカチ音： 連系用リレーの動作音です。（運転開始時と停止時に発生します。） ● 運転時の高周波音は、聴覚感度の高い方にとって不快に感じる場合があります。

◆風水害または地震時の対応

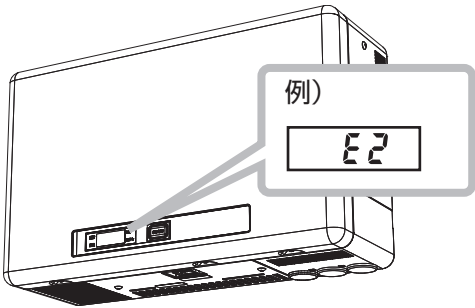
風水害時に水没のおそれがあるときは、「運転を停止する」(⇒ P9) にしたがって、あらかじめ装置の運転を止めてください。
また、水没した場合には、装置の運転を止めた状態でお買い上げの販売会社までご連絡ください。
地震の場合は、被害状況に応じて、お買い上げの販売会社までご連絡ください。

停電用コンセント（本体側面および壁面）が水没するおそれのある場合は、パワーコンディショナの運転スイッチを「オフ」にしてください。

エラーコードを確認する

異常が発生すると、表示部にエラーコードが表示され、運転が停止します。

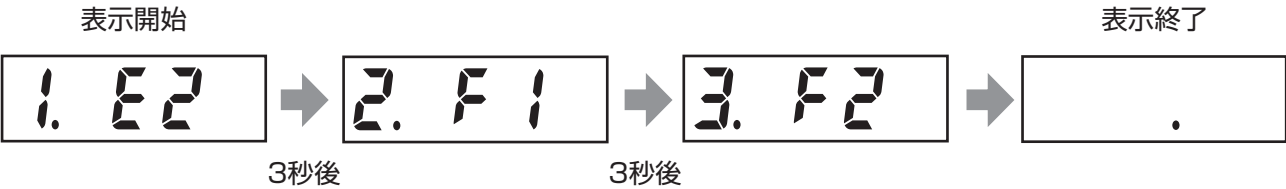
- 異常が発生している間、エラーコードが継続して表示されます。
- 複数の異常が発生している場合でも、1つのエラーコードだけが表示されます。



◆異常発生履歴を確認するには

- ① 運転スイッチを「オフ」にする (⇒ P8)
- ② 表示切替ボタンを押す
- ③ エラーコードを確認する

例) 過去に「F2」→「F1」→「E2」の順に異常が発生した場合



- 新しい順に番号とエラーコードが表示されます。
- 最大 8 件まで表示され、8 件を超えると古い順に消去されます。
- 異常発生履歴がない場合は、「1. ---」が表示されます。

故障かな？と思ったら（つづき）

◆エラーコード一覧

エラーコード	原因	対処方法
E0	停電が発生しています。	● 停電が回復すると、自動的に連系運転を再開します。停電時に自立運転に切り替える場合は、「停電時の使い方（自立運転への切り替え）」（⇒ P10）を参照してください。
	太陽光発電用ブレーカが「オフ」になっています。	● 太陽光発電用ブレーカを「オン」にしてください。（⇒ P6）
E1/E2/E3/E4/E5/E6/ E7/E10	商用系統に異常が発生しています。	● 商用系統が正常な状態に戻ると、自動的に運転を再開します。運転が再開されない場合は、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にし（⇒ P6）、お買い上げの販売会社へ連絡してください。
E8	電圧上昇抑制が発生しています。	● 連系運転時にお客様が契約されている電力会社の系統電圧が高い場合、装置の出力を制限します。また、さらに系統電圧が高くなると、「E8」を表示して装置を停止します。2～3日間この状態が続く場合は、お買い上げの販売会社へ連絡してください。
E9※/E13	停電用コンセント（本体側面および壁面）に過負荷がかかりました。	● 停電用コンセントに接続している機器を減らすか、故障した機器があればその機器を外してください。 ① 運転スイッチを「オフ」にする（⇒ P8） ② 停電用コンセントに接続している機器を減らすか、故障した機器を停電用コンセントから外す ③ 運転スイッチを「オン」にする（⇒ P8）
E21※	パワーコンディショナと出力制御ユニットの通信が不安定です。	● お買い上げの販売会社へ連絡してください。
F0※	太陽電池の電圧が高くなっています。	● ただちに運転スイッチを「オフ」にして、お買い上げの販売会社へ連絡してください。（⇒ P8）
F2※	太陽電池に異常が発生しています。	
F1※/F3※/F5※/F6※/ F7※/F8※/F10※/F12/ F13※/F14※/F15※/ F17※/F18※/F19※/F20※/ F21※/F28/F29※/F36※	パワーコンディショナ本体に異常が発生しています。	● 故障している可能性があります。太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にし（⇒ P6）、お買い上げの販売会社へ連絡してください。
F4※	パワーコンディショナ内部の温度が高温になっています。	● パワーコンディショナの運転スイッチを「オフ」にして、通風口を点検してください。（⇒ P8） 通風口をふさいでいるものがあれば取り除いてください。30分経過して、運転スイッチを「オン」にしてください。再度エラーコードが表示される場合は、故障の可能性があります。お買い上げの販売会社へ連絡してください。

※ ブザーが鳴ります。ブザーを止める場合は、運転スイッチを「オフ」にしてください。（⇒ P8）

- 自立運転時にも「E1」、「E7」が表示されることがあります。故障の可能性がありますので、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

上記以外のエラーコードが表示される場合

運転スイッチをいったん「オフ」にし、再度「オン」にしてください。（⇒ P8）

再起動しても異常が解消されないときは、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にし（⇒ P6）、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

点検とお手入れ

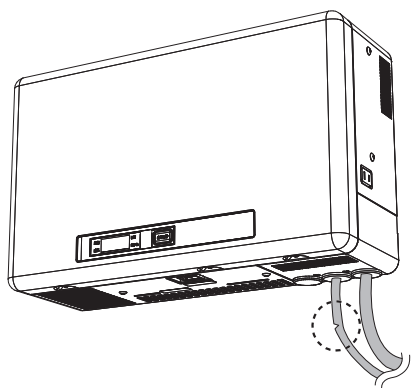
故障や事故を防ぐために、日常点検とお手入れは必ず行ってください。（日常点検は月 1 回程度行うことをお勧めします。また、地震の後は必ず点検を行ってください）

◆ 日常点検のしかた

ご使用の際に、以下の項目を点検してください。

異常を発見した場合は、太陽光発電用ブレーカと接続ユニット（接続箱）のすべての分岐開閉器を「オフ」にし、お買い上げの販売会社へ連絡してください。

- 表示部にエラーコードが表示されていたり、ランプが点滅していませんか？
詳しくは「こんなときは」(⇒ P15) を参照してください。
- 通常と異なる音やにおいがしていませんか？
運転時、発電電力が大きくなると、動作音が大きくなりますが、異常ではありません。
- 通風口 (⇒ P8) が目詰まりしていませんか？
詰まっていたら異物を取り除いてください。
また、通風に伴う自然対流により装置や壁が汚れることがあります。乾いたきれいな布でほこりを払い落してください。
- 配線に傷はありませんか？（壁内へ隠ぺい配線されていて、配線が見えない場合があります）



その他

◆ お手入れのしかた

- お手入れは、安全のためパワーコンディショナの運転スイッチ、太陽光発電用ブレーカ（交流側）、接続ユニット（接続箱）の分岐開閉器を「オフ」にして行ってください。
- ほこりを掃除機などで取り除き、柔らかい布で全体をからぶきしてください。

◆ 定期点検について

任意による点検（有料）を推奨しています。点検実施の際には、お買い上げの販売会社までご連絡ください。

- 弊社提携ハウスメーカーにてご購入のお客様へ

保証・定期点検に関する内容につきましては、提携ハウスメーカーの条件によるものとさせて頂いております。
詳しくは提携ハウスメーカーへご確認ください。

仕様

型式	PVN-406	PVN-553
外形寸法	幅 460mm ×高さ 280mm ×奥行き 157mm (取り付けベース板を含む)	幅 550mm ×高さ 280mm ×奥行き 173mm (取り付けベース板を含む)
質量	約 16.0kg (取り付けベース板を含む)	約 19.6kg (取り付けベース板を含む)
定格出力	4.0kW	5.5kW
定格入力電圧	DC250V	
入力電圧範囲	DC0 ~ 450V	
定格出力電圧	AC202 ± 12V	
定格周波数	50/60Hz	
電力変換効率※ ¹	96.0% (力率 0.95 時) 96.0% (力率 1.0 時)	95.5% (力率 0.95 時) 96.0% (力率 1.0 時)
定格力率	0.95 ※ ²	
力率設定範囲	0.8 ~ 1.0	
出力電流ひずみ率	総合 5%以下 (入出力定格時にて)	各次 3%以下 (入出力定格時にて)
消費電力	0.5W	
使用周囲温度	- 10 ~ + 40℃	
使用周囲湿度	90%RH 以下 (結露なし)	
インバータ方式	連系運転時：電圧型電流制御方式	自立運転時：電圧型電圧制御方式
制御方式	最大電力追従制御	
スイッチング方式	PWM 方式	
絶縁方式	非絶縁トランスレス方式 (昇圧チョッパ方式)	
出力相数	単相 2 線式 (接続方式単相 3 線)	
保護機能	交流過電圧検出、交流不足電圧検出、周波数上昇検出、周波数低下検出、直流分検出、 直流地絡検出、電圧上昇抑制、 単独運転検出 ① 周波数変化率検出 (受動的方式) ② ステップ注入付周波数フィードバック方式 (能動的方式)	
騒音 (A 特性) ※ ³	30dB 以下 (測定周波数 18kHz 以下、装置正面 1m にて)	
自立運転	電気方式と定格電圧：単相 2 線、AC101V	
	定格容量：2.0 kVA	定格容量：2.75 kVA
	定格周波数：50/60Hz (自動判定：系統からの学習による 50/60Hz 判定)	

※ 1. JIS C 8961 準拠
※ 2. 標準力率 0.95 を変更する場合は、電力会社様との協議が必要になります。
※ 3. 壁構造によっては低周波音が発生する場合があります。また、位相制御機器のノイズの影響を受ける場合があります。

この取扱説明書に掲載の機器とシステムについての付記事項

- 「エコノライン」は京セラ株式会社の登録商標です。

その他

保証とアフターサービス

◆保証について

保証については保証書の内容をよくお読みください。
保証書は、弊社または販売会社からお渡ししますので、必ず販売会社名、引渡日などの記入をお確かめになり大切に保管してください。
注：上記の記載がない場合に無効となることがあります。

- 弊社提携ハウスメーカーにてご購入のお客様へ
保証・定期点検に関する内容につきましては、提携ハウスメーカーの条件によるものとさせて頂いております。
詳しくは提携ハウスメーカーへご確認ください。
- 機器の故障に起因し、もしくは関連して発生したお客様の損失（電気代、発電データ等）は保証の対象外となります。

◆アフターサービスについて

- **ご不明な点や修理に関するご相談は**
修理に関するご不明な点ならびにご相談は、お買い上げの販売会社にお問い合わせください。
- **修理を依頼されるとき**
修理を依頼される場合、次のことをお知らせください。
 - － お買い上げ時期
 - － 型式（パワーコンディショナ左側面の定格ラベルに表示しています。）
 - － 製造番号（パワーコンディショナ左側面の定格ラベルまたは底面のラベルに表示しています。）
 - － 故障の状況（エラーコード、故障発生時の時刻と天候など）
- **補修用性能部品の最低保有期間**
 - － 性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
 - － 装置の補修用性能部品の最低保有期間は製造打ち切り後 10 年です。
- **移設などで装置を一時保管される場合は屋内（湿気の少ないところ）に保管してください。**

愛情点検		長年ご使用の住宅用ソーラー発電システムの点検を！	
	このような 症状は ありませんか	● 発電量が少なくなったとき ● 漏電遮断器が自動的に「切」になるとき ● 正しい使用方法にしたがって使用していても不明な点があるとき	このような症状のときは、使用を中止し、故障や事故防止のため必ず、販売会社に点検をご相談ください。

京セラ株式会社	
修理・アフターメンテナンスのご用命は、「弊社専用ダイヤル」へ	 0120-71-9006 （無料） フリーコール 24 時間受付 土曜・日曜・祝日も受け付けております。



京セラ株式会社 スマートエナジー事業本部

京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 〒612-8501

当説明書に記載の情報は2021年10月時点のものです。
当説明書については、無断で複製、転載することを禁じます。