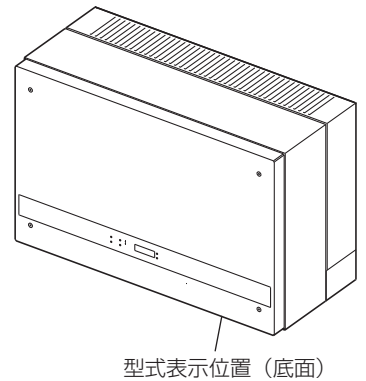




太陽光発電システム<パワーコンディショナ> エコライン[®] RX

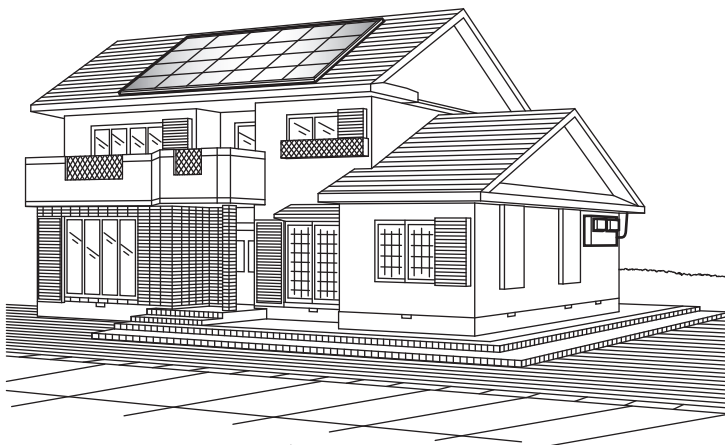
PVS-452B (4.5kW タイプ)
PVS-554B (5.5kW タイプ)
(屋外・屋内設置兼用型)



型式表示位置 (底面)

取扱説明書

お客様用



※太陽光発電システムイメージ図

もくじ

はじめに	ページ
安全のために必ず守ること	2~3
太陽光発電システムの特長	4~5
ご使用のまえに	6~7
各部の名前と働き	8

はじめに

使いかた	ページ
総積算発電電力量・瞬時発電電力の表示	9
通常の使いかた…連系運転	10~11
連系運転中の状態を表示とランプでお知らせします	11
停電時の使いかた…自立運転	12~14
自立運転中の状態を表示とランプとブザー音でお知らせします	14

使いかた

点検とアフターサービス	ページ
お手入れと点検	15
故障かな?と思ったら	16~17
保証とアフターサービス	18
仕様	19

点検とアフターサービス

停電時の自立運転について	20
--------------	----



- ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。
- 「取扱説明書」は大切に保存してください。
- お客様ご自身では据え付けしないでください。(安全や機能の確保ができません)
- 京セラ太陽光発電システム<パワーコンディショナ>の据付工事は、販売会社が「電気事業法」、「電気設備に関する技術基準」、「系統連系規程」、「内線規程」に基づき実施しております。据付工事完了後、販売会社より説明をお受けください。

この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。
また、日本国外ではアフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.

安全のために必ず守ること


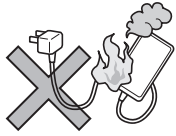


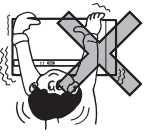
● 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

● “図記号”の意味は次のとおりです。





 警告	誤った取扱いをしたときに死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの
 注意	誤った取扱いをしたときに軽傷または家屋・家財などの物的損害に結びつくもの

 禁止	 指示に従う
 分解禁止	 高温注意




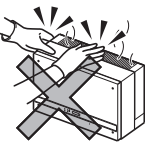
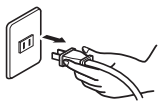

警告

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 異常のまま放置しない (万一、異臭、発煙があった場合は、ただちに製品本体底面のネジ(2か所)をコイン等を使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはせず、運転切換スイッチを「停止」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてお買上げの販売会社にご連絡ください)(火災・感電の原因になります) 	 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 連系運転時には、自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)に電気機器を接続しない (火災・感電の原因になります) 
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナを次のような場所では設置しない <ul style="list-style-type: none"> ・浴室 (感電・漏電の原因になります) ・湯気、水蒸気、冷気の出る場所、著しく湿度の高い場所、結露する場所 (感電・漏電の原因になります) ・台所など油煙や蒸気を受ける場所 (感電・漏電の原因になります) ・可燃性ガスなどが漏れるおそれのある場所 (製品周囲にたまると火災の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● 自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)と商用電源を接続しない (火災・感電の原因になります) ● 自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)に医療機器等をつながない (途中で電源が切れ、生命や財産に損害をあたえるおそれがあります) ● 自立運転出力用コンセントに電源プラグ以外を挿入しない (感電の原因になります)
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナをぬれ雑巾や薬品でふかない (感電の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● 電源コードを傷つけない (重いものをのせたり、壁面にはさんだり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張らないでください) (コードが破損して火災・感電の原因になります)
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナの通気口から金属や水などを入れない (感電の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● めれた手で電源プラグを抜き差ししない (感電の原因になります) 
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナは、太陽光発電以外には使用しない (火災・感電・けがの原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナの上には物を置いたり、通気口をふさがない (火災・感電・けがの原因になります) 
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナの上に乗ったり、ぶらさがったりしない (落下してけがの原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● お客様ご自身で移動再設置をしない (火災・感電・けがの原因になります) ● 子供を近づけない (感電や傷害を負うおそれがあります)
	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーコンディショナのフロントパネルを開けない (内部に触れると感電するおそれがあります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● 可燃性ガスや引火物を近くに置かない (電気部品のスパークで漏れたガスや引火物などに引火するおそれがあります)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害発生時や雷鳴時にはパワーコンディショナに触れない (感電・故障の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ● 傷んだ電源コードや差込みのゆるいコンセントを使用しない (感電・火災の原因になります)



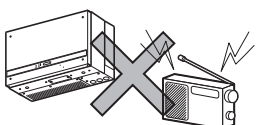
警告

 分解禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●お客様ご自身での分解点検は行わない (感電するおそれがあります) 	 指示に従う	<ul style="list-style-type: none"> ●スイッチカバーを確実に取り付ける (感電の原因になります)
 指示に従う	<ul style="list-style-type: none"> ●電源プラグとコンセントは定期的(1年に1回以上)に清掃と接続を点検する (電源プラグにほこりがついたり、コンセントの差込みが不完全な場合、火災の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ●移動再設置をする場合は、お買上げの販売会社に相談する (不備があると、火災・感電の原因になります) ●お手入れの際は必ずパワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にする (感電の原因になります)

注意

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●パワーコンディショナに冷氣や蒸気をあてない (露がつき漏電・焼損の原因になります) 	 指示に従う	<ul style="list-style-type: none"> ●地震・強風・大雪の後は、点検を受ける(有料) (架台の固定にゆるみや異常があると、落下しけがの原因になります)
	<ul style="list-style-type: none"> ●装置をアマチュア無線のアンテナ近くに設置しない (無線に影響を与えるおそれがあります) 		<ul style="list-style-type: none"> ●パワーコンディショナをから拭きするときは、手袋を着用する (けがの原因になります)
	<ul style="list-style-type: none"> ●装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない (引火し、やけど・火災の原因になります) 		<ul style="list-style-type: none"> ●長期間の旅行、外出のときは電源プラグを自立運転出力用コンセントから抜く (火災の原因になります)
 高温注意	<ul style="list-style-type: none"> ●運転中や停止直後にパワーコンディショナの上側通気口をさわらない (高温のため、やけどの原因になります) 	<ul style="list-style-type: none"> ●電源プラグを持って抜く (コードを引っ張ると傷がつき、感電・火災の原因になります) 	<ul style="list-style-type: none"> ●電源プラグは根元まで差し込む (差込みが不完全な場合、感電・火災の原因になります) 

取扱上のお願い

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●パワーコンディショナの清掃には、以下の薬品や油類・洗剤等を使用しない (シンナー・アルコール・ベンジン・ガソリン・灯油・スプレー・洗剤等) (変色・変質の原因になります) 	 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●近隣の住宅に密接した場所のような騒音について厳しい制約をうける場所には設置しない (運転時はファンなどの動作音が発生します) (運転時の高周波音はまれに、聴覚感度が高い方にとって不快に感じる場合があります)
	<ul style="list-style-type: none"> ●装置の近くで医療機器やテレビ、ラジオなどを使用しない (医療機器誤動作のおそれがあります) (テレビの画面が乱れたり、ラジオに雑音が入ることがあるため、3m以上離してご使用ください) (受信している電波の弱い場所では電波障害を受けるおそれがあります) 		

太陽光発電システムの特長

1 日射があれば発電

太陽光発電システムは、太陽エネルギーを電気に変換するため、日射があればいつでも発電できます。

※ 夕刻や曇り空など、日射が弱いとき、隣接樹木等で陰の影響があるときは発電できない場合があります。

2 環境にやさしい

“太陽光”という自然エネルギーを使うため、二酸化炭素 (CO₂) の発生がなく、地球にやさしい電気が得られます。

3 売電・買電 (余剰の場合)

商用電源と連系していますので、太陽電池の発電電力が家庭内の電気製品の消費電力より多い場合は、余った電気を電力会社へ売ること (売電) ができます。逆に夜間や太陽電池の発電電力だけでは家庭内の電気製品の消費電力をまかないきれない場合は、不足分を電力会社から買い受けます。(買電)

4 停電時の発電

停電中でも太陽電池モジュールが発電していれば、自立運転による電力供給が可能です。自立運転出力用コンセント (必要な場合に別設置) から家庭内の電気製品を使用することができます。

※ 使用できる電力は、太陽電池モジュールの容量と日射強度により異なります。

※ コンセント1か所につき、最大15Aでご使用ください。

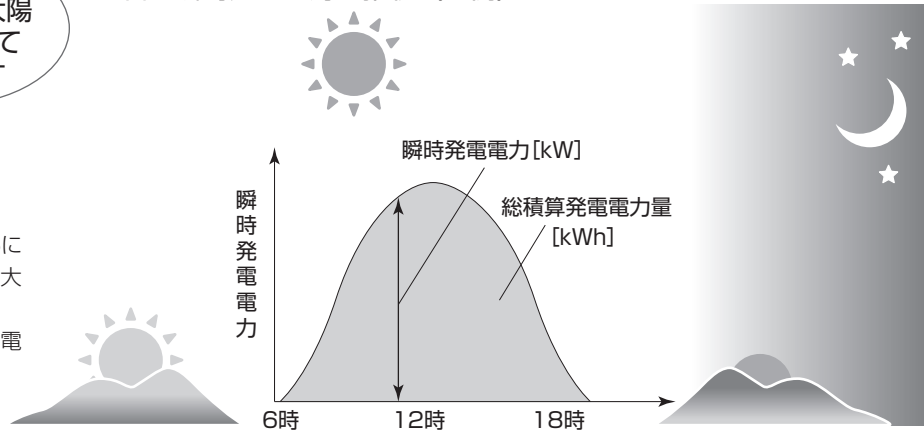
※ 別設置のコンセントは別途工事が必要となります。詳細はお買上げの販売会社にご相談ください。

● 日射と発電の関係のイメージ ●



瞬時発電電力は太陽が昇るにつれ多くなり、お昼近くに最大になります。夕方になると徐々に瞬時発電電力が減少します。

● 1日の瞬時発電電力の推移 (一例)



瞬時発電電力とは……パワーコンディショナが出力している発電電力の大きさを単位はキロワット (kW) です。短い間隔で数値が増加したり減少したりします。

総積算発電電力量とは……パワーコンディショナの発電電力の累積量で単位はキロワットアワー (kWh) です。時間経過に伴い増加します。[kWh]とは、1 [kW]の出力が1時間続く時の電力量です。

ご使用前に知っておいていただきたいこと

●発電量は天候によって変化します

天候により瞬時発電電力は変化します。瞬時発電電力は、日射が多い日でも太陽電池容量の70%~80%程度が目安です。影がある場合や設置条件によってはさらに少なくなります。

●故障かな?と思ったら

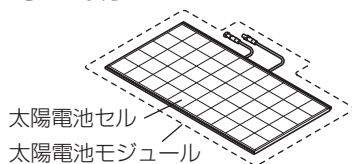
「日射があるのに発電電力が少ない」、「製品内部から何か音がする」「売った電気と発電電力量が違う」など運転に疑問を感じましたら、まず本書の「故障かな?と思ったら」**P16,17**を参照してください。

●太陽光発電システム構成例

下図は太陽光発電システムの機器構成と各部の名前および機能を示したものです。

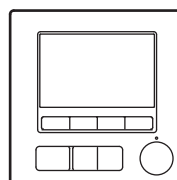


①太陽電池モジュール



太陽光エネルギーを直流電力に変える働きをします。太陽電池セルが集まり、1枚の太陽電池モジュールになります。太陽電池モジュールを複数枚組み合わせ合わせて、屋根に設置した状態を太陽電池アレイと呼びます。

⑥リモコン (必要な場合に別設置)



パワーコンディショナの運転の切換えや運転状態を確認することができます。

それぞれの機器がどこにあるのか確認します



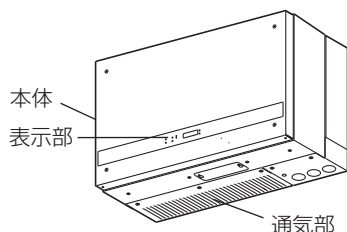
太陽電池アレイ

商用電力
系統引込線

⑤電力量計(市販品)

【売電用電力量計】
電力会社に売却する電力量を計量します。(定期的な検定が必要です)
【買電用電力量計】
電力会社から購入する電力量を計量します。

②パワーコンディショナ



太陽電池アレイで発電した直流電力を交流電力に変換します。
各部の名前と働き **P8**

③屋内分電盤 (市販品)

電力を屋内配線に分配します。通常の分電盤に太陽光発電用ブレーカが必要です。

④自立運転出力用コンセント (必要な場合に別設置)

自立運転時に電気製品を接続します。
※工事が必要となります。

ご使用のまえに

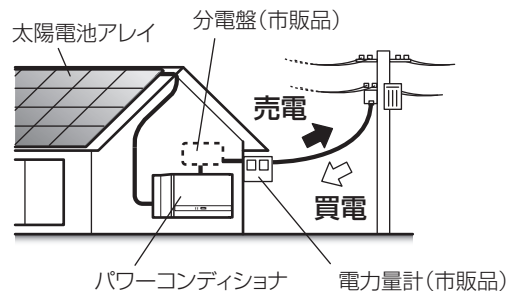
据付けに関するお願い

- お客様ご自身では据え付けしないでください。(安全や機能の確保ができません)
- パワーコンディショナの据付工事は、販売会社が「電気事業法」、「電気設備の技術基準」、「系統連系規程」、「内線規程」に基づき実施しております。据付工事完了後、販売会社よりご説明をお受けください。

太陽光発電についてのお知らせ

太陽光発電システムで発電した発電電力と売電・買電電力の関係(余剰の場合)

パワーコンディショナを連系運転した場合、太陽電池アレイで発電した直流電力は電気製品で使用する交流電力に変換されます。パワーコンディショナで変換された交流電力は分電盤を通して電気製品の消費電力として使用されます。電気製品で使用されず余った交流電力は、「売電」電力として電力会社に売ることができます。電気製品の消費電力が発電電力より多い場合は、電力会社から「買電」電力として電力を購入します。



※図は屋外設置の場合を示します。

発電電力 > 消費電力 → 売電

発電電力 < 消費電力 ⇨ 買電

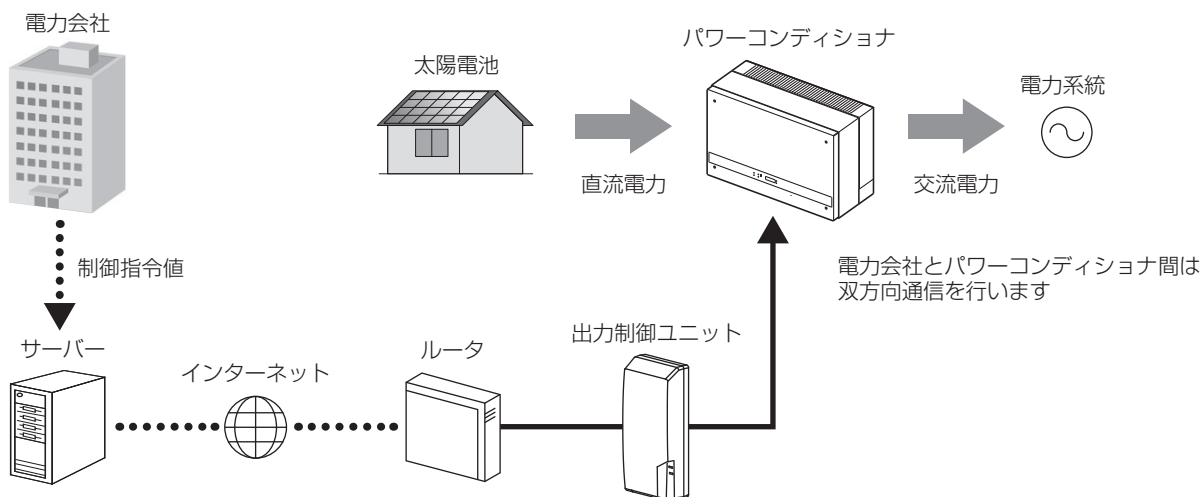
▶▶お知らせ◀◀ パワーコンディショナが自立運転している場合は発電していても売電になりません。

■ 売電料金の請求のしかた

太陽光発電システムで発電され消費し切れず余った電力は、電力会社に売電しますので、電力受給契約書に基づき電力会社へ売電料金の請求の手続きを行ってください。

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ーに接続することで行います。出力制御ユニットはサーバーを通じて、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「E21」を表示して停止します。表示部にエラーコード「E21」が表示されたときは、「故障かな?と思ったら」P16、17に従って、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働きません。

パワーコンディショナの運転操作について

- パワーコンディショナの運転操作は連系運転と自立運転があります。

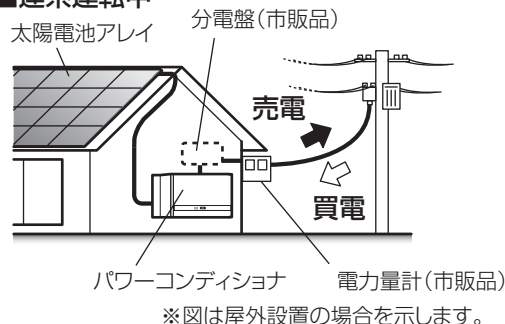
<連系運転……通常の使いかたです> P10

太陽電池アレイで発電した発電電力を家庭内に供給します。消費電力として消費し切れず余った場合は電力を電力会社に売り、消費する電力が足りない場合は電力会社から電力を買います。

■天候が変化したときは

パワーコンディショナの運転切換スイッチ (P8) が「連系」のときは、商用電源と連系しますので、雨、曇り空など気象条件により、消費電力が発電電力を上まわった場合は商用電源でおぎなわれます。

■連系運転中



<自立運転……停電時に使います> P12

停電中でも太陽電池アレイが発電していれば、自立運転による電力供給が可能です。

自立運転出力用コンセント (必要な場合に別設置) から家庭内の電気製品を使用することができます。

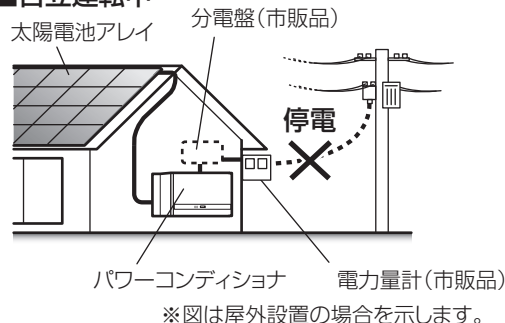
※ 使用できる電力は、太陽電池アレイの容量と日射強度により異なります。

※ コンセント1か所につき、最大15Aでご使用ください。

※ 別設置のコンセントは、別途工事が必要となります。詳細はお買上げの販売会社にご相談ください。

※ 運転開始時の起動電流が大きい製品は、使用できない場合があります。

■自立運転中



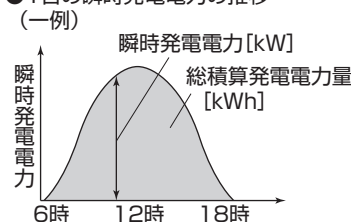
■パワーコンディショナの表示で確認できること (瞬時発電電力・総積算発電電力量)

パワーコンディショナで以下のものが確認できます。

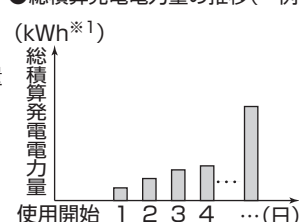
瞬時発電電力	パワーコンディショナがその瞬間に出力している発電電力の大きさです。瞬間の値ですので短い時間で増減します。単位は [kW] です。
総積算発電電力量	パワーコンディショナで出力した発電電力の累積量を表しています。単位は [kWh ^{*1}] です。

※1: [kWh] とは、1 [kW] の出力が1時間続くとときの電力量に相当します。

●1日の瞬時発電電力の推移 (一例)



●総積算発電電力量の推移 (一例)



▶お知らせ◀

- 瞬時発電電力は日射強度、太陽電池モジュールの設置条件^{*2} (方位や角度などの周囲環境)、地域差および温度条件により変化します。また、太陽電池モジュールに影がかかる場合や、受光面の汚れ、経年劣化により発電電力はさらに少なくなります。
- システムで発電する瞬時発電電力は、太陽電池モジュール表面の温度上昇による損失など^{*3}により低下し、日射が多い日でも太陽電池容量の70%~80%程度が目安です。
- 上記条件による瞬時発電電力の増減は異常ではありません。

※2: 瞬時発電電力の最適条件の例: 真南設置時・設置角度30°

※3: 損失の種類

太陽電池モジュール表面の温度上昇による損失: 4~5月および10~11月...15%、6~9月...20%、12~3月...10%。

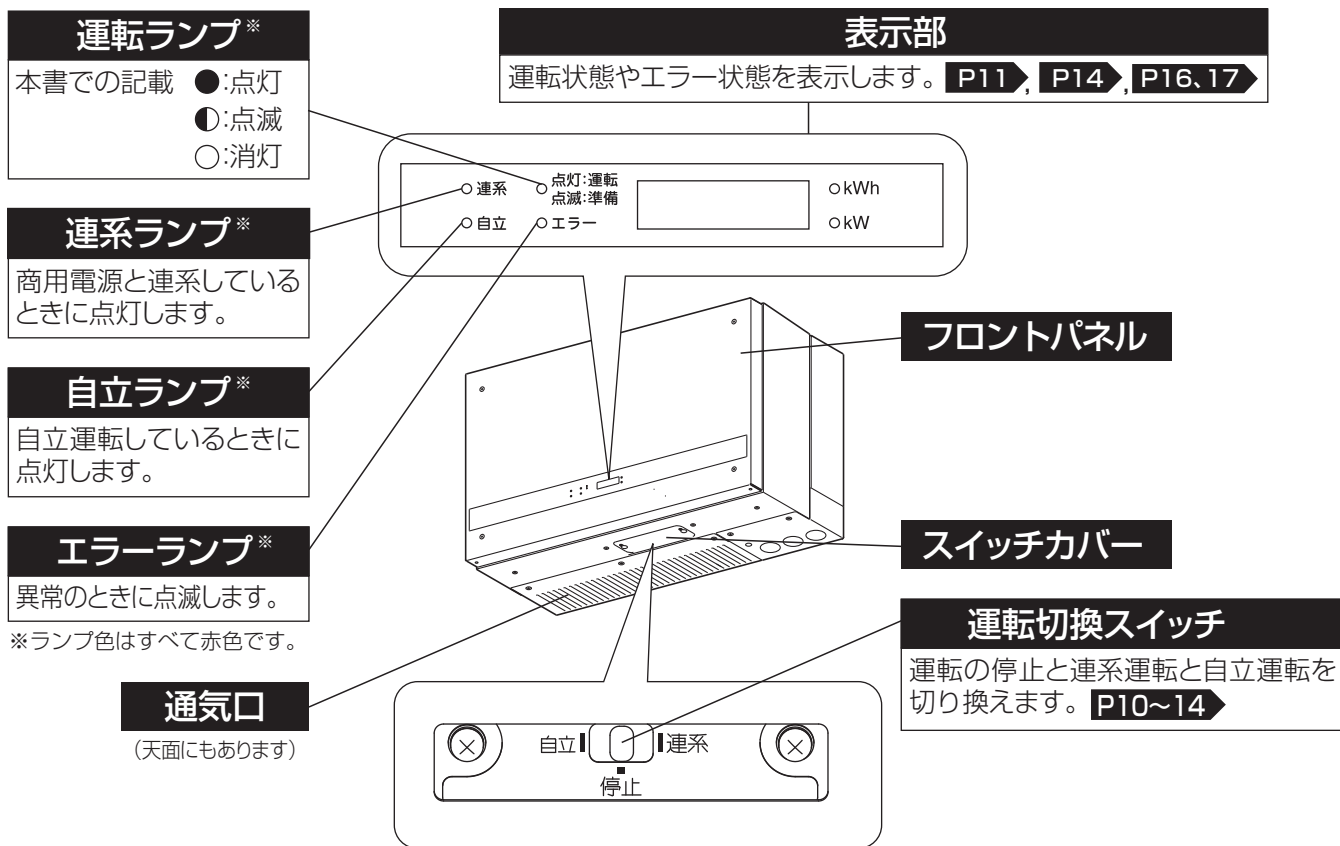
パワーコンディショナ損失: 4%。

その他損失 (回路ロス) など。

各部の名前と働き

■パワーコンディショナ

太陽電池アレイで発電した直流電力を交流電力に変換します。



表示部に表示される例

…パワーコンディショナの運転が停止中です。(ドット表示)

■連系運転に関する表示

…パワーコンディショナが連系運転を始め、発電開始までの時間(秒)を表します。
(図は運転開始まで123秒かかるときの表示例です)

…パワーコンディショナが連系運転準備中を表しています。

…パワーコンディショナが連系運転を行っています。

■自立運転に関する表示

…パワーコンディショナが自立運転準備中を表しています。

…パワーコンディショナが60Hz*で自立運転を行っています。

…パワーコンディショナが50Hz*で自立運転を行っています。
※一度連系運転すれば60Hz地域では60Hz、50Hz地域では50Hzで自立運転します。

■商用電源の異常や警報に関する表示 (E表示)

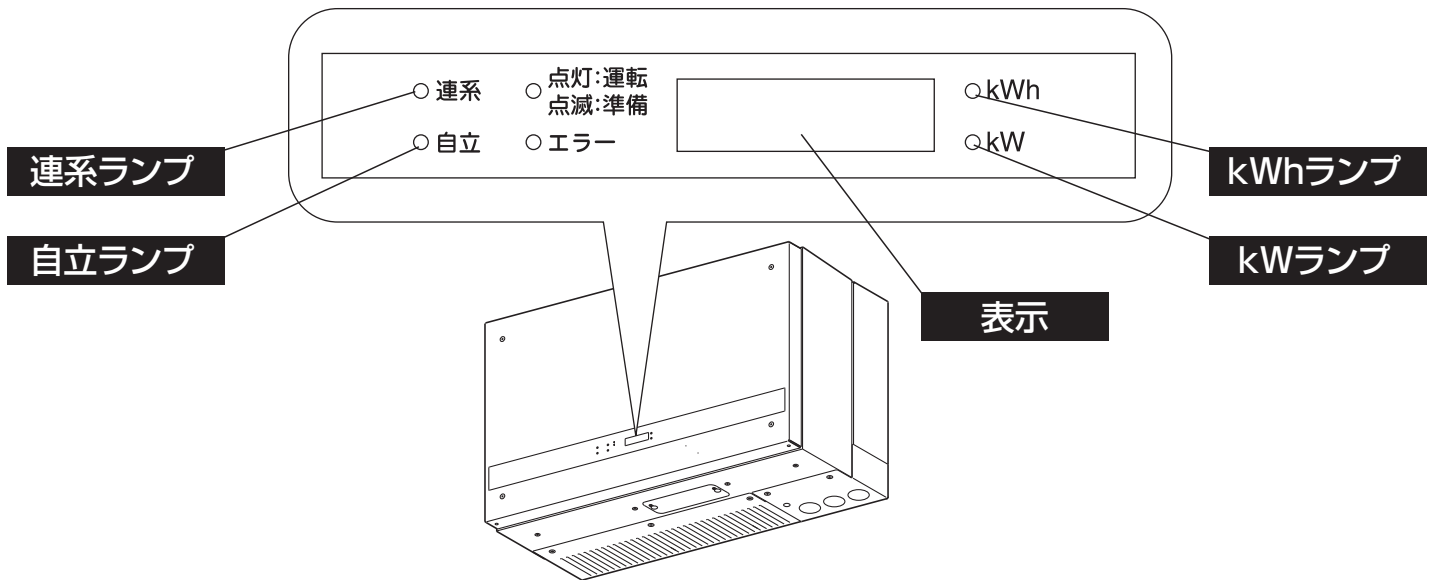
…商用電源の異常などにより運転停止した状態や、機器以外の要因により運転停止または出力制御状態です。

■機器の異常に関する表示 (F表示)

…機器に何らかの異常が発生しています。

総積算発電電力量・瞬時発電電力の表示

- 総積算発電電力量とは、連系運転を開始してから現在までの発電電力の累積値を表しています。
- 瞬時発電電力とは、パワーコンディショナがその瞬間に出力している発電電力の大きさです。



パワーコンディショナは運転中、以下の表示になります。

運転モード	連系、自立ランプ (●:点灯、○消灯)	表示内容	kWh、kWランプ (●:点灯、○消灯)
連系運転	●連系 ○自立	【総積算発電電力量】  ↓ 【瞬時発電電力】  「総積算発電電力量」と「瞬時発電電力」が10秒毎に切り換わります。	●kWh ○kW
		○kWh ●kW	
自立運転	○連系 ●自立	 または  【50Hz地域の場合】 【60Hz地域の場合】 「総積算発電電力量」と「瞬時発電電力」の表示はありません。	○kWh ○kW

メモ

- 日射の少ないときや夜間は、パワーコンディショナの電源が切れるため、表示は全て消灯します。
- 「総積算発電電力量」は最大5桁表示で、単位は [kWh] です。
- 99999を超えた場合、0に戻ります。
- 総積算発電電力量はリセットできません。
- 「瞬時発電電力」の表示は3桁で、単位は [kW] です。(小数点以下第三位が四捨五入されて表示されます)
- 自立運転の工場出荷時の設定は50Hzです。一度、連系運転するとその地域の周波数に設定されます。

通常の使いかた……………連系運転

•以下の操作を一度行えば自動的に運転し、以降の操作は不要です。

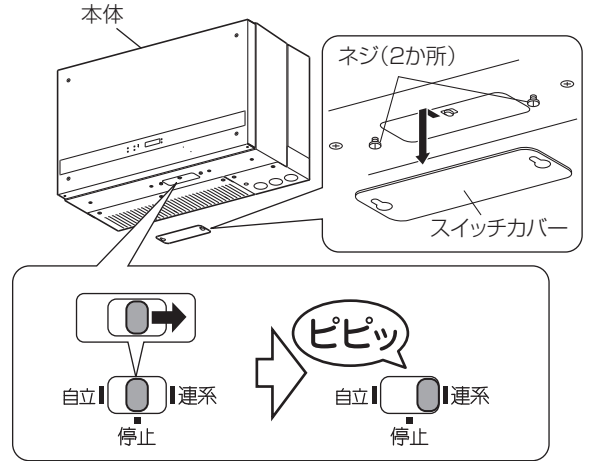
1 本体底面のネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはずし、運転切換スイッチを移動します。

自立運転切り換え方法の設定(「手動」/「自動」)により操作が異なります。 **P20**

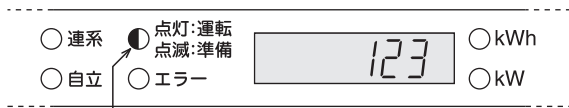
【自立運転切り換え方法の設定が「手動」の場合】
運転切換スイッチを「連系」にします。

【自立運転切り換え方法の設定が「自動」の場合】
運転切換スイッチを「連系」もしくは「自立」にします。
商用電源電圧の状態を検知して、自動で連系運転もしくは自立運転します。

(運転切換スイッチの状態と実際の運転状態が合わないことがあります、故障ではありません)



※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際に色は付いていません。



●上記の表示は発電開始までの待機時間(秒)です。 **P16**
(図の「123」は123秒の表示例です。)

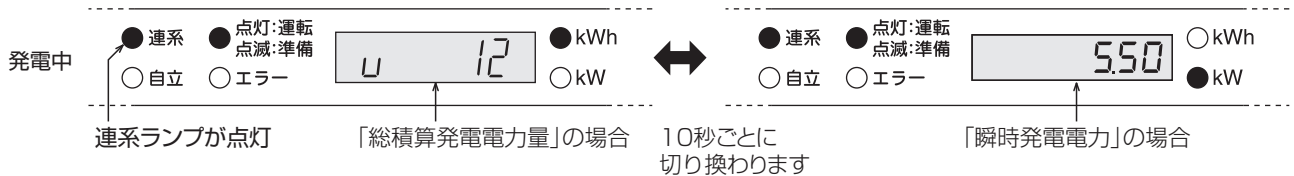
最大約5分後*



※条件により運転開始までに最大約5分間(約300秒)かかります。

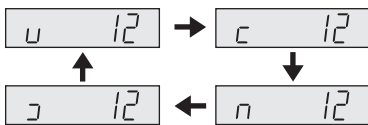
2 運転準備完了後、連系運転が開始されたことを確認します。

運転ランプ、連系ランプが点灯します。



•発電中は表示の表示部左端の記号「U」が回転しているように変わります。

※発電電力が大きい場合、この部分の変化が早くなります。



メモ •上記の表示例は現在までの総積算発電電力量[kWh]を表します。
(図の「12」は12kWhの表示例です)

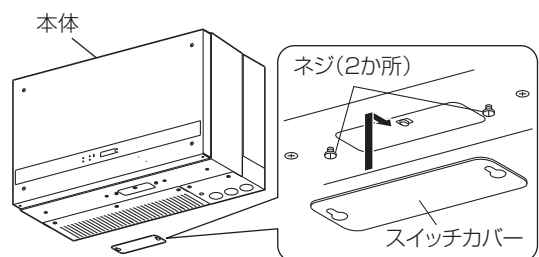
3 運転表示を確認した後、スイッチカバーをコインなどを使って元通り取り付けます。

警告

!

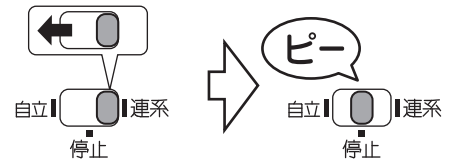
•スイッチカバーを確実に取り付ける
(感電の原因になります)

指示に従う



連系運転を停止する場合

1. 本体底面のネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはらずし、運転切換スイッチを「停止」にします。
2. スwitchカバーをコインなどを使って元通り取り付けます。



お知らせ

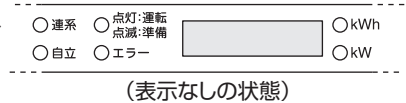
連系運転を停止すると、発電が停止し売電ができなくなります。

※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際には色は付いていません。

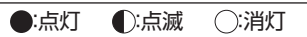
連系運転中の状態を表示とランプでお知らせします

お知らせ

日射の少ないときや夜間のときは、パワーコンディショナの電源が切れるため、表示はすべて消灯します。



運転停止中の表示



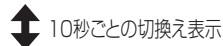
運転切換スイッチが「停止」の状態です。(ドット表示)

連系運転中の表示

①発電中 (基本表示)



「総積算発電電力量」の表示です。左側の「u」が回転しているように変わります。右側の数値は総積算発電電力量 [kWh] を表します。



「瞬間発電電力」の表示です。右側の数値はそのときの瞬間発電電力 [kW] を表します。

②発電中以外の表示



発電を開始するまでの待機時間の表示です。P16▶
数値は発電開始までの時間 (秒) です。
(図の「123」は123秒の表示例です)



「連系運転」準備中です。



一時的な日射の低下か日射の減少のため、日射が回復し安定するまで待機しています。▶ 日射が回復すれば自動的に連系運転を再開します。

お知らせ

上記以外の表示が出た場合は、「故障かな?と思ったら」P16、17▶をご確認ください。

停電時の使いかた……………自立運転

- ▶お知らせ◀
- 停電時でも日射があれば自立運転することで発電電力を得られます。
 - 自立運転では余った電気を電力会社へ売る（売電）ことはできません。
 - 自立運転機能を使用するには、別設置（必要な場合のみ）の自立運転出力用コンセントが必要です。（別途工事が必要です。詳細はお買上げの販売会社にお問い合わせください）

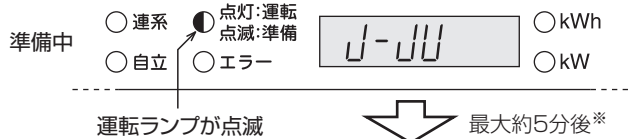
1 本体底面のネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはずし、運転切換スイッチを移動します。

自立運転切り換え方法の設定(「手動」/「自動」)により操作が異なります。P20▶

【自立運転切り換え方法の設定が「手動」の場合】
運転切換スイッチを「自立」にします。

【自立運転切り換え方法の設定が「自動」の場合】
運転切換スイッチを「自立」もしくは「連系」にします。
商用電源電圧の状態を検知して、自動で連系運転もしくは自立運転します。
(運転切換スイッチの状態と実際の運転状態が合わないことがあります、故障ではありません)

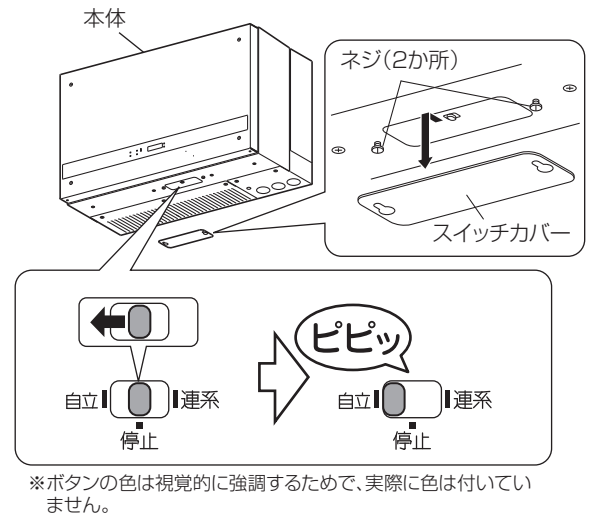
運転ランプが点滅します。



運転ランプ、自立ランプが点灯します。
表示が発電中の表示に変わります。(例: 60Hzの場合)
自立運転中はブザーが"ピピッ"と10秒間隔で鳴りつづけます。

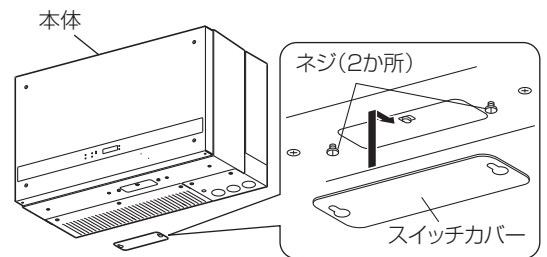


*条件により運転開始までに最大約5分間(約300秒)かかります。



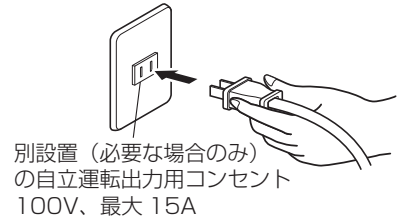
2 運転準備後、自立運転が開始されたことを確認し、本体底面にスイッチカバーをコインなどを使って元通り取り付けます。

- スイッチカバーが確実に取り付けられているか確認してください。



3 自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)に家庭内の電気製品の電源プラグを差し込みます。

自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)には100V、コンセント1か所につき最大15Aとなります。
自立運転出力用コンセントの設置場所はお買上げの販売会社にお問い合わせください。



- 2か所同時に使用する場合、コンセント2か所合計の最大出力電力はお使いになるパワーコンディショナの型式により異なります。

型式	PVS-452B	PVS-554B
合計最大出力電力	2.2kVA	2.7kVA

お知らせ

- 太陽電池容量と日射条件により使用できる電力が小さくなる場合があります、電気製品の消費電力によっては使用できないことがあります。
- 運転開始時の起動電流が大きい電気製品は使用できない場合があります。

警告

指示に従う

- 連系運転時には、自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)に電気機器を接続しない
(火災・感電の原因になります)

4 自立運転で電気製品を使用した後は、電源プラグを自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)から抜きます。

【自立運転切り換え方法の設定が「手動」の場合】

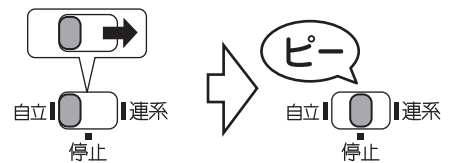
停電が復旧したときは、運転切換スイッチを「連系」に切り換えてください。

【自立運転切り換え方法の設定が「自動」の場合】

停電が復旧したときは、最大約5分(300秒)で自動的に連系運転に切り換わります。特に操作は必要ありません。

自立運転を停止する場合

1. 本体底面のネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめてスイッチカバーを手前にずらしてはらず、運転切換スイッチを「停止」にします。
2. スwitchカバーをコインなどを使って元通り取り付けます。

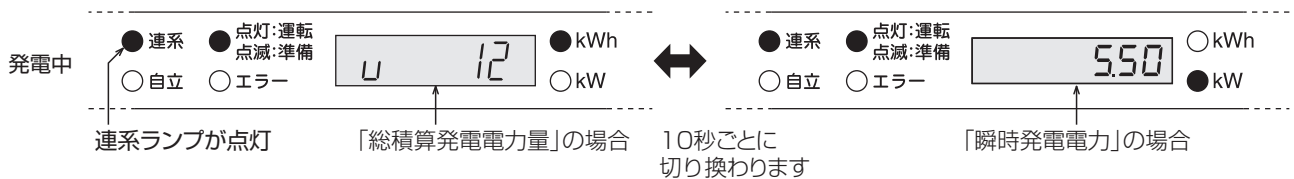


- お知らせ ●停電復旧時には必ず「連系」に切り換えてください。
「停止」のままでは発電を取り込むことができません。

※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際に色は付いていません。

5 連系運転が開始されたことを確認します。

運転準備完了後、運転ランプ、連系ランプが点灯します。

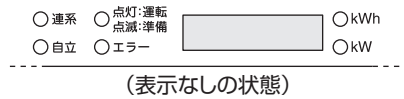


停電時の使いかた……………自立運転 つづき

自立運転中の状態を表示とランプとブザー音でお知らせします

》お知らせ《

日射の少ないときや夜間のときは、パワーコンディショナの電源が切れるため、表示はすべて消灯します。



運転停止中の表示



運転切換スイッチが「停止」の状態です。(ドット表示)

自立運転中の表示

(自立運転中はブザーが"ピッピッ"と10秒間隔で鳴りつづけます)

①発電中（基本表示）



自立運転出力用コンセント(必要な場合に別設置)が使用可能です。
(例:50 [Hz]の場合)

②発電中以外の表示



「自立運転」準備中です。



一時的な日射の低下か日射の減少のため、日射が回復し安定するまで待機しています。日射が回復すれば自動的に自立運転を再開します。

》お知らせ《

上記以外の表示が出た場合は、「故障かな?と思ったら」**P16,17** をご確認ください。

停電時に備えて

- 日頃から自立運転の確認をしてください。(日射があり発電しているときに確認してください。)
- 1. 太陽光発電用ブレーカを「OFF」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。
※主電源漏電ブレーカは「OFF」にしないでください。
 - ① 自立運転切り換え方法の設定が「手動」と「自動」のどちらに設定されているか確認してください。
運転切換スイッチを操作せず、パワーコンディショナの表示部に「U-50」もしくは「U-60」と表示された場合、設定は「自動」です。
上記以外の表示がされた場合、設定は「手動」です。
 - ② 使用したい機器が使用できるか確認してください。
「停電時の使いかた」の1~5 **P12,13** を参照し確認してください。
- 2. 自立運転の確認が完了したら、太陽光発電用ブレーカを「ON」にして通常の連系運転に戻してください。

※通常のご使用では、太陽光発電用ブレーカを操作することはありません。
- 3. 連系運転が開始されたことを確認します。
運転準備完了後、運転ランプ、連系ランプが点灯します。

お手入れと点検

- 製品を長く安全にお使いいただくため定期的なお手入れをおすすめします。
- お手入れ前に、安全のために必ず守ること **P2~3** をご確認ください。

パワーコンディショナのお手入れ

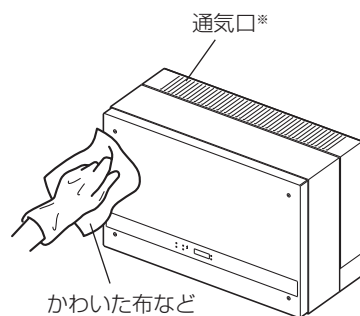
お手入れの際は必ずパワーコンディショナ底面のネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはらずし、運転切換スイッチを「停止」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてください。

▶お知らせ◀

パワーコンディショナの通気口付近が熱くなっていることがありますのでご注意ください。

- 通気口にほこりがたまらないように、定期的(屋外設置の場合は1年に1回以上、屋内設置の場合は月1回程度)に製品をから拭きしてください。また、通風による自然滞留により製品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。

お手入れ後は、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「ON」、運転切換スイッチを「連系」にして、スイッチカバーをコインなどを使って元通り取り付けてください。




※通気口は底面にもあります。

点検

電気事業法に基づく、「システムの保安確保のため、システム保持義務」があります。弊社では、太陽光発電システムを長年安全に使用いただくために、日常点検をおすすめしています。また、地震の後は必ず点検を行ってください。

日常点検 …1か月に1回程度確認してください。

発電が正常に行われているか、パワーコンディショナの表示部に異常表示されていないかご確認ください。

、「E」または「F」で始まる表示が異常表示です。……内の数字は異常の内容により変化します。「故障かな?と思ったら」**P16,17**を参照し、処置してください。

定期点検

任意による定期点検(有料)を推奨しています。点検実施の際にはお買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いただきます。詳しくは提携ハウスメーカーへご確認ください。

長期間使用しない(長期間発電を停止する)場合の処置方法

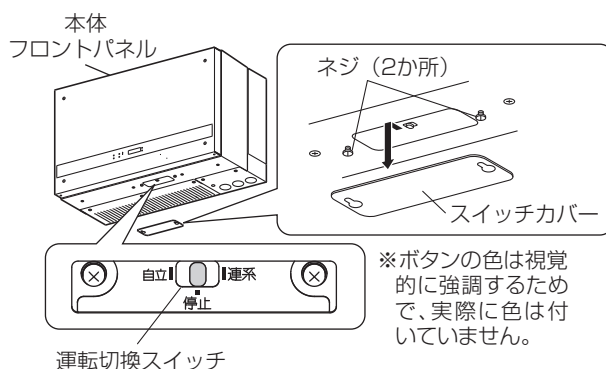
警告



指示に従う

- 長期間使用しない場合は、分電盤等の太陽光発電用ブレーカを「切」にして、お買上げの販売会社に処置を依頼する
(処置をしなかった場合、機器の劣化などにより火災・感電の原因になります)
- 運転を再開する場合は、お買上げの販売会社に点検と処置を依頼する
(点検を行わない場合は、機器の劣化などにより火災・感電の原因になります)

1. スwitchカバーのネジ(2か所)をコインなどを使ってゆるめ、Switchカバーを手前にずらしてはらずし、運転切換スイッチを「停止」にする。
 2. Switchカバーを元通り取り付ける。
 3. 分電盤などの太陽光発電用ブレーカを「切」にする。
- ※パワーコンディショナ本体のフロントパネルは開けないでください。
4. お買上げいただいた販売会社へ連絡し、パワーコンディショナ内部の太陽電池開閉器を「切」にする操作を依頼してください。



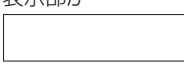

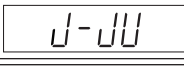
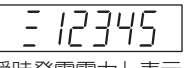
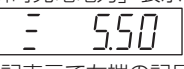
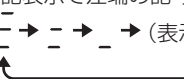
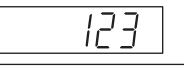
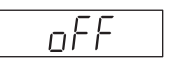
■運転を再開する場合

運転を再開する場合は、システムの保安確保のため、お買上げいただいた販売会社に点検と運転の再開の処置をご依頼ください。

故障かな?と思ったら

現象	原因(故障や製品異常ではありません)	
発電電力が少ない	実使用時の発電電力は日射の強さ、設置条件、地域差および温度変化により異なります。	瞬時発電電力は日射が多い日でも、太陽電池容量の70~80%程度が目安です。 ※例えば太陽電池容量が5.5kWの場合、瞬時発電電力の目安は3.85~4.40kW程度です。
製品内部から振動音がする	内蔵機器の運転音や運転による振動で音が発生することがあります。	製品異常ではありません。
製品内部から「カチッ」と音がする	発電開始/停止時に回路を切り換える動作音です。	製品異常ではありません。
製品内部から「キーン」と高い音がする	パワーコンディショナの運転音です。	製品異常ではありません。
売電電力と発電電力が異なる	発電電力を家庭内で消費し、余った電力が売電電力となります。消費電力が増えると売電電力が減ります。	製品異常ではありません。
ラジオやテレビなどに電波障害がでる	ラジオやテレビなどがパワーコンディショナに近すぎる。	ラジオやテレビを影響の少なくなる場所へ移動してください。パワーコンディショナの据付位置を変更する場合はお買上げの販売会社にご相談ください。
製品から接着剤のようなにおいがする	製品使用開始直後は、接着剤のような臭いがする場合があります。	製品異常ではありません。 ただし、焼け焦げたようなにおいがする場合は、運転切換スイッチを「停止」にして、お買上げの販売会社にご相談ください。

■パワーコンディショナが動作しない場合や、エラーランプ点灯やエラーメッセージが表示された場合は下記を参考に処置してください。

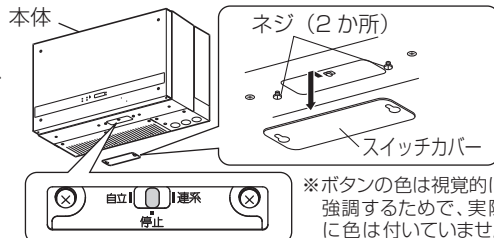
表示	原因(故障や製品異常ではありません)	
何も表示がでない (表示部が  の状態)	日射が少ないときや夜間には表示部には何も出ません。	日射があれば自動的に表示が出ます。(夜間は表示は出ません)
 (ドット表示) が表示される 	運転切換スイッチが「停止」または「自立」になっている。	P10 を参考に、運転切換スイッチを「連系」にします。
発電電力が極端に低い (「総積算発電電力量」表示  「瞬時発電電力」表示  上記表示で左端の記号が  (表示なし)	商用電源電圧が高い場合や本体周囲温度が高い場合。パワーコンディショナの出力を制御しています。	商用電源電圧または本体周囲温度が運転範囲まで下がると出力制御を解除し、通常運転に戻ります。
連系運転時  カウントダウンが表示される	停電がありませんでしたか?	停電が復帰し、表示されている時間(秒)後に自動的に発電開始します。(最大約5分後)(図は123秒の例)
 が表示される	専用リモコンにより「停止」コマンドを受信しました。	一度、運転切換スイッチを「停止」にした後、再度運転切換スイッチを「連系」に切り換えると運転を再開します。また、専用リモコンにより「連系運転」を設定した場合も運転を再開します。

表示		原因(故障や製品異常ではありません)	
	が表示される	停電中、分電盤の太陽光発電用ブレーカが「OFF」になっていませんか？	停電が復旧、または太陽光発電用ブレーカを「ON」にすれば表示されている数字(時間=秒)後、自動的に発電を開始します。(最大約5分後)
	が表示される	電圧上昇抑制機能が動作しました。商用電源電圧が、電力会社の設定した電圧値を超えたため、パワーコンディショナの出力を抑制しています。	電圧が正常な値まで下がると、出力抑制を解除し、通常運転に戻ります。抑制が頻繁に発生する場合は、お買上げの販売会社にご相談ください。
	が表示される	表示部に が表示されていませんか？	自立運転出力用コンセントにつないだ電気製品は運転開始時の電流が大きいため使用できません。運転切換スイッチを一度「停止」にし、別の製品に換えて再度「自立」にしてください。
		表示部に が表示されていませんか？	使用できる電流(15A)を超えたことによる運転停止です。運転切換スイッチを一度「停止」にし、消費電力が少ない製品に換えて再度「自立」にしてください。
	が表示される	パワーコンディショナ内部温度(または周囲温度)が、運転範囲外になっているため、出力抑制状態または運転停止状態になっています。	温度が運転範囲内になると通常運転に戻ります。
自立運転時 十分日射があるが発電しない 自立運転出力用コンセントにつないだ電気製品が使用できない		表示部に が表示されていませんか？	日射が少ないため発電を停止しているか、自立運転出力用コンセントにつないだ電気製品を動かすだけの電力が発電されていません。日射が回復し、安定するまで待つか、消費電力の少ない製品に換えてください。
自立運転時 違った周波数が出る (例) 60Hz地域の場合		一度も連系運転をしていません。 ※工場出荷時は50Hzに設定されています。	連系運転をするとその地域の周波数を記憶します。連系運転で運転してから自立運転をします。
 の表示と“ピッピッ”とブザーが鳴る		自立運転中はブザーが鳴ります。	自立運転中にブザーが鳴るのは異常ではありません。

表示		原因(製品の故障や異常)	
	が表示される	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。	出力制御ユニットの電源が入っているか確認してください。また、パワーコンディショナと出力制御ユニットの接続ケーブルが外れていないか、誤接続がないかを確認してください。 通信が正常に戻れば自動的に運転を再開します。 頻繁に発生する状態が続くようでしたら、何らかの異常が考えられますので、お買上げの販売会社にご連絡ください。
		太陽電池モジュールや商用電源の異常などにより運転停止状態となっています。	パワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にし、太陽電池発電用ブレーカを「OFF」にしてお買上げの販売会社に、表示されているエラーコードを連絡し修理をお申付けください。
エラーランプ点滅、ブザーあり、 が表示される		機器の異常内容により内に表示される数字が変化します。	表示された番号を控え、運転切換スイッチをいったん「停止」にします。再度「連系」にして、異常ランプが消灯し、正常運転が確認できた場合は、そのままご使用ください。異常表示が継続する場合は、下記を実施してください。

上記の処置をしても直らないとき

右図を参考にパワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にし、さらに分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にして、お買上げの販売会社に症状、エラーコードを連絡し修理をお申付けください。



※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際に色は付いていません。

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は無効となる場合があります。

- 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いただきます。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害または損失（得られなかった売電による利益、電気代、発電データ等）は保証の対象外となります。
- パワーコンディショナを分解した場合、保証の対象外となります。

■アフターサービスについて

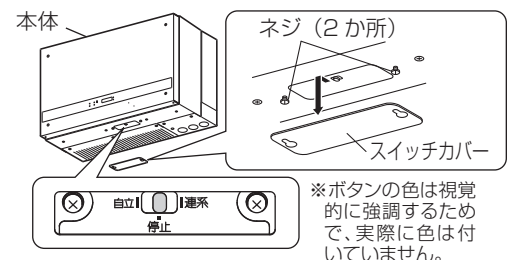
- **ご不明な点や修理に関するご相談は**
修理に関するご不明な点ならびにご相談は、お買上げの販売会社にお問い合わせください。
- **修理を依頼される時**
修理を依頼される場合、次のことをお知らせください。
 - ・ お買上げ時期
 - ・ 型式（パワーコンディショナ底面の定格ラベルに表示しております。）
 - ・ 製造番号（パワーコンディショナ底面の定格ラベルに表示しています。）
 - ・ 故障の状況（エラーコード、故障発生時の時間と天候など）
- **補修用性能部品の最低保有期間**
 - ・ 性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
 - ・ 装置の補修用性能部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。**

■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、右図を参考にパワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」し、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてください。

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、お買上げの販売会社までご連絡ください。



太陽光発電システムの取り外し・処分について

太陽光発電システムの取り外しには専門技術が必要です。また取り外した太陽光発電システムを処分する場合には、廃棄物処理法、建設リサイクル法に沿って太陽光発電システムを産業廃棄物として適正な方法で処分することが義務付けられています。取外しや処分の作業内容および費用については、販売会社または専門業者へ事前にご相談ください。

仕様

● パワーコンディショナ

型式 ^{*1}	PVS-452B		PVS-554B
使用環境条件	屋内・屋外（-20～45℃ ^{*2} ）		
定格入力電圧	DC310V		
入力電圧範囲	DC50～450V ^{*3}		
定格出力電圧、周波数	AC202V ^{*4} （自立運転時 AC101V）、50/60Hz		
定格（最大）出力電力	連系運転時	4.5kW	5.5kW
	自立運転時	2.2kVA	2.7kVA
力率1時出力電力（連系運転時）	4.5kW		5.5kW
電力変換効率 定格時 ^{*5}	96%（昇圧接続箱機能含む）		
定格力率	0.95		
高調波電流歪率	総合5%以下、各次3%以下		
待機時消費電力（夜間）	0.1W以下、20VA以下		
運転時騒音 ^{*6}	30dB		
絶縁方式	トランスレス方式		
電気方式	連系運転時	単相2線式（単相3線式配電線に接続）	
	自立運転時	単相2線式	
保護機能	連系保護	OV（過電圧）、UV（不足電圧）、OF（周波数上昇）、UF（周波数低下）	
	単独運転検出	受動的方式	電圧位相跳躍検出方式
		能動的方式	ステップ注入付周波数フィードバック方式
出力制御機能 ^{*7}	対応可（別途外部に出力制御ユニット、インターネット回線の設置が必要）		
外形寸法（W×D×H）	630×225×400mm		
質量（本体のみ）	28.7kg	29.4kg	

※1：本パワーコンディショナはJET 認証登録品です。

※2：製品の保護のため、製品の周囲温度に応じて出力を制限する場合があります。

※3：入力電圧がDC60V以上になると運転を開始します。

※4：商用電源電圧が高い場合は、パワーコンディショナの保護機能により出力を抑制することがあります。

※5：JIS C 8961「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」により測定した定格負荷効率を表します。（入力回路を4回路（PVS-452Bは3回路）すべて使用したとき）

※6：運転時、A特性、16kHz以下、装置正面1mにて測定。

壁の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、運転時騒音が記載の数値より大きくなる場合があります。

※7：電力会社からの出力制御信号により出力を制御することがあります

停電時の自立運転について

- 停電時でも日射があれば自立運転することで発電電力を得られます。
- 自立運転では余った電気を電力会社へ売る(売電)ことはできません。
- 自立運転機能を使用するには、別設置(必要な場合のみ)の自立運転出力用コンセントが必要です。
(別途工事が必要です。詳細はお買上げの販売会社にお問い合わせください)

【自立運転切り換え方法の設定の注意点】

- 自立運転切り換え方法の設定は、連系運転と自立運転の運転の切り換えを「手動」で行うか「自動」で行うかを設定します。
- 自立運転切り換え方法の初期設定は「手動」になっています。
- 自立運転切り換え方法の設定を変更(手動⇄自動)する場合は、お買上げの販売会社へ連絡してください。
(お客様での設定変更はできません。)


自立運転切り換え方法の設定により、停電時／復電時の操作が異なります。


自立運転切り換え方法の設定	停電時／復電時の操作
「手動」	停電時は、運転切換スイッチの操作により自立運転に切り換えます。 P12 復電時は、運転切換スイッチの操作により連系運転に切り換えます。 P13
「自動」	停電時は、自動で自立運転に切り換わります。 P12 復電時は、自動で連系運転に切り換わります。 P13 (停電時／復電時の運転切り換えの操作は必要ありません。)

自立運転切り換え方法の設定状態(「手動」／「自動」)については、お買上げの販売会社へご確認ください、下記チェック欄に記入してください。

自立運転切り換え方法の設定状態	
<input type="checkbox"/> 手動	<input type="checkbox"/> 自動

型 式	PVS-452B, PVS-554B	引 渡 日	
お買上げ店名 (住 所) (電 話 番 号)			

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!	
	<p>このような症状はありませんか</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	<p>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。</p>

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) <small>フリーコール</small>
	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

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。

当説明書に記載の情報は2021年4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。
当説明書は、再生紙を使用しています。