

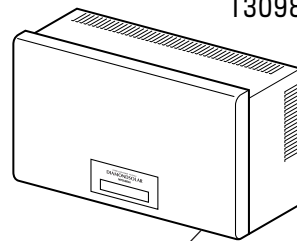
MITSUBISHI

1309875HE9304

三菱太陽光発電システム<パワーコンディショナ>

形名

PV-PS40J



形名表示位置 (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
各部のなまえとはたらき	8

はじめに

- 正しく安全にお使いいただくためにこの取扱説明書をよくお読みください。特に「安全のために必ず守ること」はご使用の前に必ずお読みください。
- 取扱説明書はお使いになる方がいつでも見られるところに、保証書と共に保管して、必要なときにお役立てください。
- 保証書は必ず「引き渡し日・販売店名」などの記入を確かめて販売店からお受け取りください。
- お客様ご自身では据付けしないでください。(安全や機能の確保ができません)

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.

使いかた

ページ

総積算発電電力量・瞬時発電電力の表示について	9
通常の使用かた…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
停電時の使用かた…自立運転	12~13
自立運転中の状態を表示とランプでお知らせします	13

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	14~15
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

















停電時のご注意と操作	20
------------	----

安全のために必ず守ること


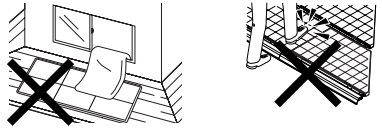



●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

 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
---	----------------------------------	---	--------------------------------------

はじめに

 警告	
<p>異常のままに放置しない (万一、異臭、発煙があった場合は、ただちに製品本体下面のネジ(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らずし、運転切換スイッチを「停止」、直流側開閉器を「切」、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店にご連絡ください)(火災・感電の原因になります)</p>	 禁止
<p>パワーコンディショナの通気口から金属や水を入れない (感電の原因になります)</p>	 禁止
<p>自立運転出力コンセント(別設置)と商用電源を接続しない</p> <div style="text-align: center;">  <p>自立運転出力 (最大15A)</p> </div> <p>(感電・故障の原因になります)</p>	 禁止
<p>パワーコンディショナは、住宅用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)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>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・故障の原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>自立運転出力コンセント(別設置)に医療機器やパソコン等をつながない (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)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>パワーコンディショナの上には物を置かない パワーコンディショナの通気口をふさがない (火災・感電・けがの原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>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)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>連系運転時には自立運転出力コンセント(別設置)に電気機器を接続しない (感電・故障の原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>パワーコンディショナを可燃性ガスなどが漏れるおそれのあるところで使用しない (製品周囲にたまると火災の原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>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」、直流側開閉器を「切」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にする (感電するおそれがあります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>太陽電池モジュールが据付けられている屋根に登る場合は、太陽電池モジュールに触れないようにする (感電するおそれがあります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>スイッチカバーを確実に取付ける (感電・故障の原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>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)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>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)</p>	 指示に従い 必ず行う
<p>パワーコンディショナを分解・改造しない (火災・感電・けがの原因になります)</p>	 指示に従い 必ず行う

⚠ 注意

 禁止	<p>太陽電池モジュールのガラス面に 乗らない、物を載せない</p>  <p>(ガラス割れや製品不具合を起こすことがあります)</p>	 禁止	<p>パワーコンディショナを次のような 場所では使用しない</p> <ul style="list-style-type: none"> ●浴室 ●洗面所や脱衣所の直接蒸気のかかる場所（浴室側扉の上部、洗面台の上部）など著しく湿度の高いところ (感電・漏電・焼損の原因になります) ●台所など油煙や蒸気を受けるところ (感電・漏電・焼損の原因になります) ●可燃性ガスなどが漏れるおそれのあるところ (製品周囲にたまると火災の原因になります) ●無線機など高周波機器があるところ (誤作動により焼損の原因になります)
	<p>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</p> <p>(落下してけがの原因になります)</p>		<p>地震・強風・大雪の後は点検を受ける(有料)</p> <p>(架台の固定にゆらみや異常があると落下してけがをする場合があります)</p> 
	<p>積雪時に太陽電池モジュールから落雪のおそれがあるときは下を通らない、 下に物を置かない</p> <p>(けが・器物破損の原因になります) ※太陽電池モジュールを据付けた屋根面の雪は通常の場合より一度に落雪しやすくなります。</p>	 指示に従い 必ず行う	
	<p>パワーコンディショナに 冷気や蒸気をあてない</p> <p>(露がつき漏電・焼損の原因になります)</p>	 接触禁止	<p>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付近をさわらない</p> <p>(高温のためやけどをするおそれがあります)</p>

お願い

- パワーコンディショナ周辺を下記の状態にしないでください。
 - ・高温（40℃以上） ・低温（-20℃以下） ・冷気が直接あたり結露する
 - ・油煙が多い ・ほこりが多い

(部品劣化だけでなく焼損の原因にもなります)
- パワーコンディショナにテレビやラジオを近づけないでください。
(テレビやラジオに電波障害が発生する原因になります)
- 定期点検をおすすめします。P15▶

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

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機器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機器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

停電中でも日射があれば自立運転出力コンセント(別設置)を使って家庭内電気機器(AC100V・最大15A※まで)を動かすことができます。

(パワーコンディショナの自立運転機能)
※ただし、太陽電池モジュールの容量と放射照度により異なります。

※工事が必要となります。詳細はお買上げの販売店にご相談ください。

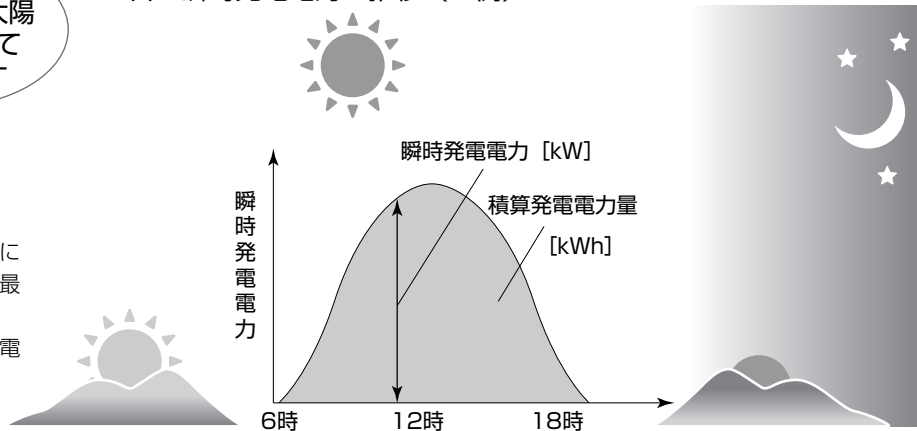
● 日射と発電の関係のイメージ ●

太陽光発電システムは太陽の光を受けて発電します



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。

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、最大でも太陽電池容量の70%~80%程度が目安です。陰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をご参照ください。

また当社では、機器の無料修理期間を延長する「延長保証」を実施しています。

詳しくは「太陽光発電システム延長保証について」P15を参照してください。

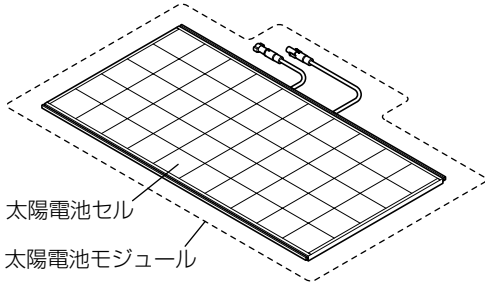


それぞれの機器
がどこにあるの
か確認します

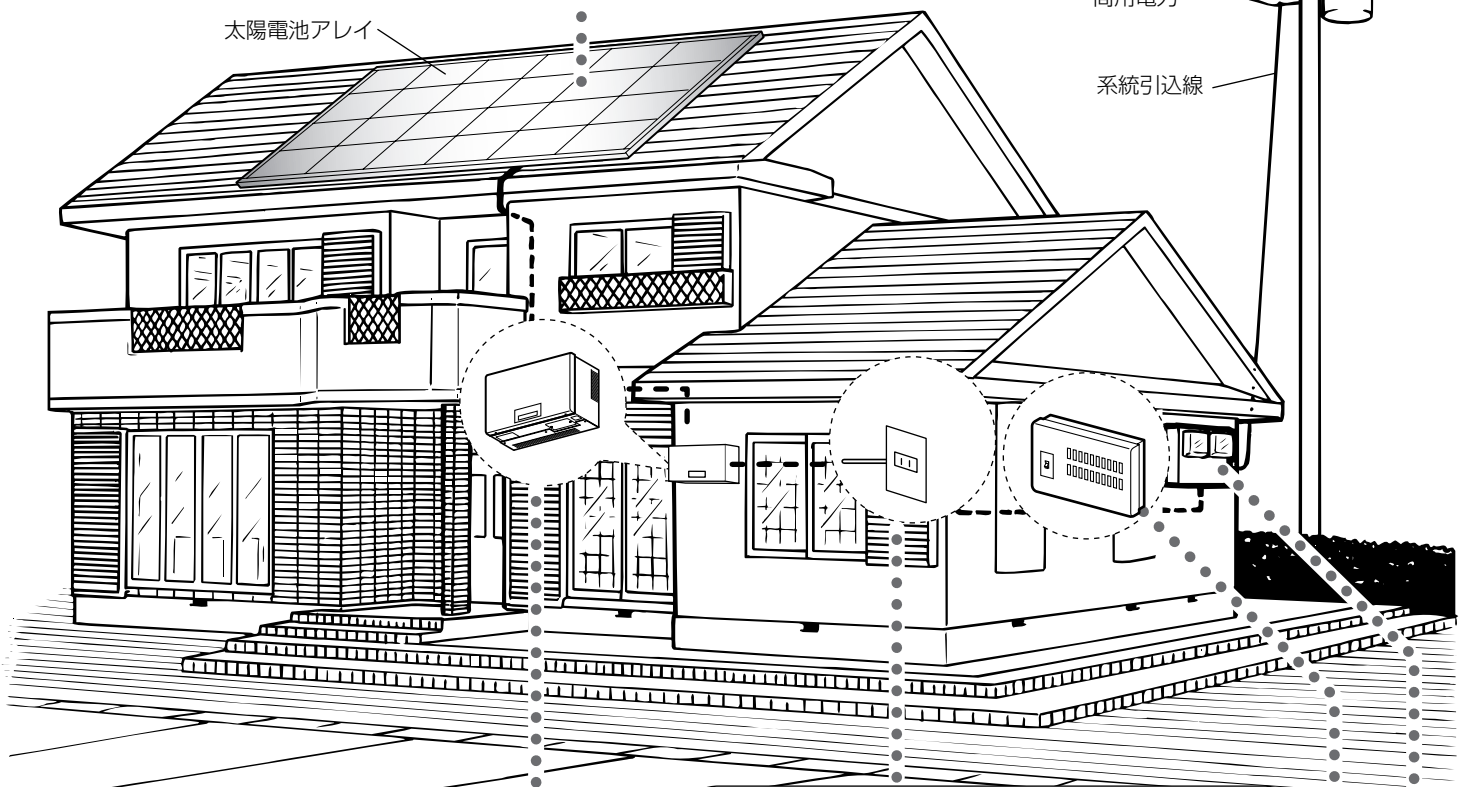


●太陽光発電システム設置例

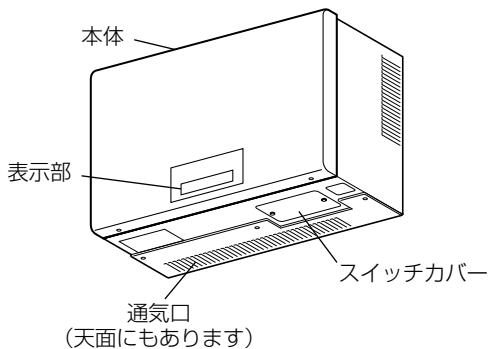
①太陽電池モジュール



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合せて、屋根に設置した状態を**太陽電池アレイ**と呼びます。



②パワーコンディショナ (PV-PS40J)



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。

各部のなまえとはたらき **P8**

③自立運転出力コンセント (別設置)

自立運転時に電気機器を接続します。
※工事が必要となります。

④屋内分電盤 (市販品)

電力を屋内配線に分配します。通常分電盤に太陽光発電用ブレーカが必要です。

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。

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が下記のような場所に据付けられていないか確認してください。

■下記のところには据付けできません

- 天井裏
- 浴室
- 洗面所や脱衣所の直接蒸気のかかる場所(浴室側扉の上部、洗面台の上部)など著しく湿度の高いところ
- 冷気が直接あたり結露するところ
- 過度の水蒸気、煙、塵埃、砂塵、塩分が存在するところ
- 可燃性ガス、腐食性ガスを受けるところ
- 台所などの油煙や蒸気が存在するところ
- 標高1500mを超えるところ
- 換気の少ない狭い空間
- 振動または衝撃を受けるところ

- 温泉地およびこれに相当する地域(屋内・屋外とも)
- TV、ラジオのアンテナやケーブルに近いところ(3m以上離すこと)
- 降雪時に雪に埋もれる部分や、冠水するところ、常に水に濡れるところ
- 塩害地域の屋外
周囲温度が上昇しない、屋根があり四方を壁で囲まれている空間に設置してください。
(塩の年間飛来量平均1mg/dm²/day以上)
- 日中(10:00~15:00)に直射日光の当たるところ
(北面への据付けをおすすめします)
- その他特殊な条件下(船舶・自動車等)での使用
- 20℃以下となる場所

- 工事が完了しましたら販売店・電力会社から次の資料を受け取り、大切に保管してください。
(竣工点検表で工事が確実に行われたことを確認してください)

大切に保管してください

販売店より

- システム仕様書*
- システム配線系統図*
- システム機器配置図*
- (※販売店の書式による)
- 太陽光発電システム延長保証申込書
- 太陽光発電システム定期検査点検表

- パワーコンディショナ出荷検査成績書
- 竣工点検表
- 取扱説明書(本書)
- 据付工事説明書
- 機器保証書

電力会社より

- 電力受給契約書(電力会社により書類が異なります)

- 保証書の「引き渡し日」「保証期間」「販売店名」を必ず確認してください。

定期点検のおすすめ

- 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。P15

■太陽電池モジュールのガラスが割れた場合(修理ご依頼の流れ)

投石その他不慮の事故などにより、万一太陽電池モジュールのガラスが割れた場合は発電しなくなったり、感電やけがの恐れがあります。8ページに示しましたパワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」、直流側開閉器を「切」、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店に修理を依頼してください。

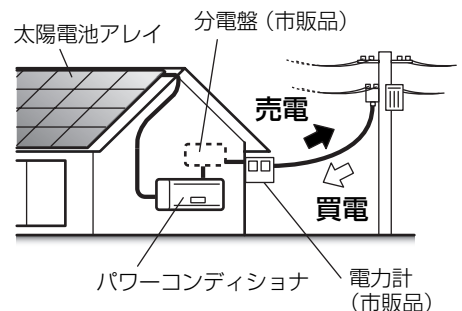
太陽光発電についてのお知らせ

- 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

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。電気製品で消費されず余った交流電力は、売電電力として電力会社が購入します。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。

発電電力 > 消費電力 ⇨ 売電

発電電力 < 消費電力 ⇨ 買電



※図は屋外設置の場合を示します。

- ▶▶ご注意◀◀ 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電力として消費し切れず余った電力は、電力会社が購入しますので、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。

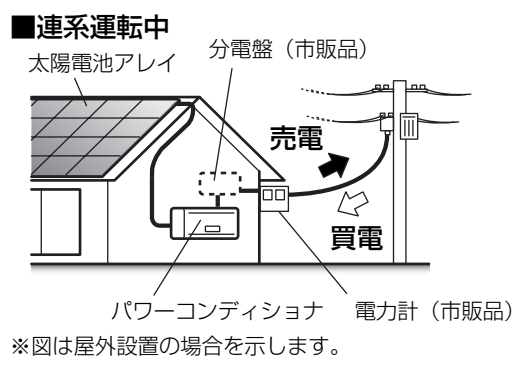
パワーコンディショナの運転操作について

●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**
8ページに示しましたパワーコンディショナの運転切換スイッチが「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る発電不足分は商用電源でおぎなわれます。

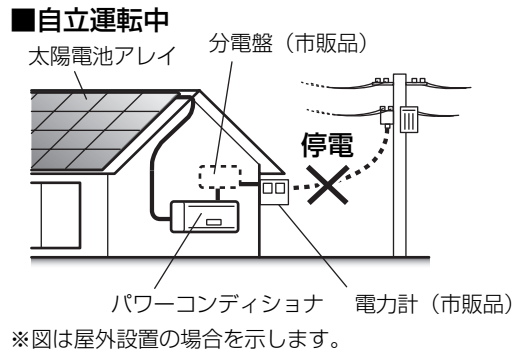


<自立運転……停電時などに使います> P12

停電の時でも日射があればパワーコンディショナを運転し太陽電池アレイで発電した電力を自立運転出力コンセントに出力できます。自立運転出力コンセントの設置については工事が必要ですので、お買上げの販売店にお問い合わせください。

出力できる電力は放射照度と太陽電池モジュールの容量によりますが、自立運転出力コンセントにAC100V、最大15A*の機器が接続できます。

- *・使用する機器により異なりますが、おおよそ1000~1500Wに相当します。
- ・太陽電池モジュール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。
- ・運転開始時の電流が大きい電気製品は使用できない場合があります。



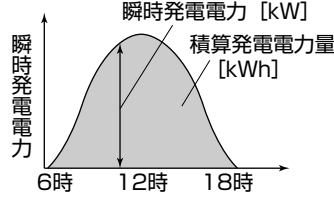
■パワーコンディショナの表示で確認できること (瞬時発電電力・積算発電電力量)

パワーコンディショナを操作して確認できる電力量には以下のものがあります。

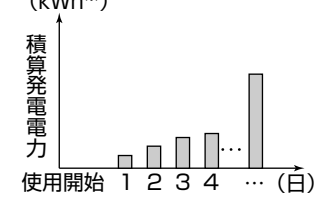
瞬時発電電力	パワーコンディショナがその瞬間に出力している発電電力の大きさです。瞬間の値ですので短い時間で増減します。単位は [kW] です。
積算発電電力量	パワーコンディショナで出力した発電電力の累積量を表しています。単位は [kWh*] です。

※：1 [kWh] とは、1 [kW] の出力が1時間続く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)



●積算発電電力の推移 (一例)



▶▶ご注意▶▶

- 瞬時発電電力は放射照度、太陽電池モジュールの設置条件*1 (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陰がある場合は、発電力はさらに少なくなります。
- 太陽電池モジュール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*2により低下し、最大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。

※1：瞬時発電電力の最適条件：真南設置時・設置角度 30°

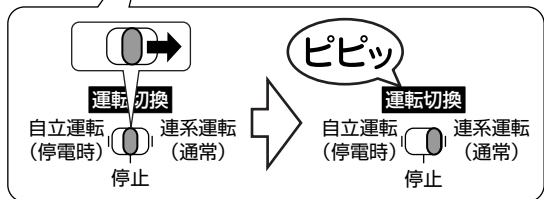
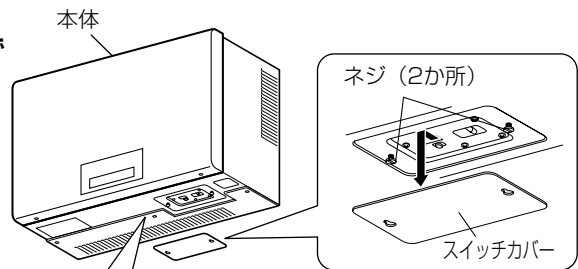
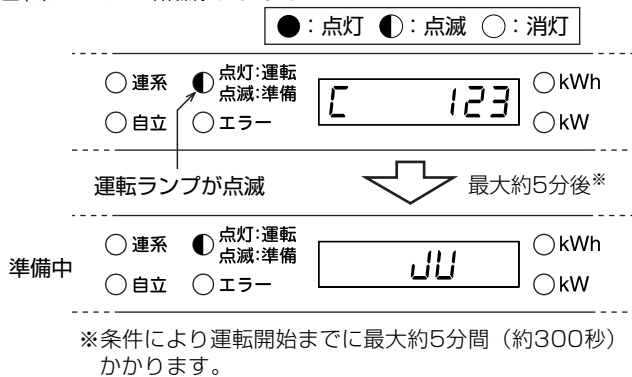
※2：損失の種類

太陽電池モジュール表面の温度上昇による損失：3~5月及び9~11月…15%、6~8月…20%、12~2月…10%。
 パワーコンディショナ損失：3.5%。
 その他損失 (受光面の汚れ・配線・回路ロス)：5%。

通常の使いかた……………連系運転

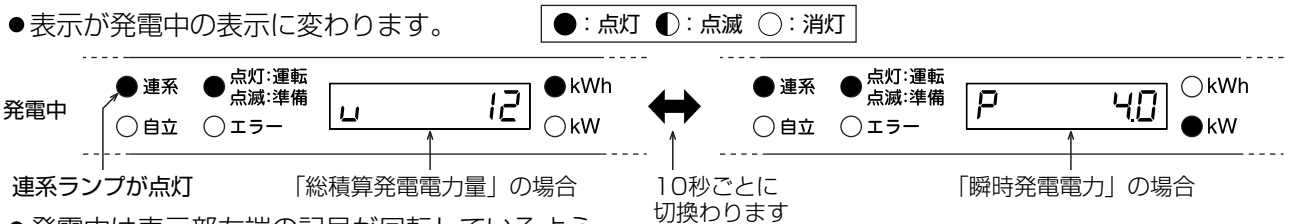
- 一度連系運転を行えば直流電力から交流電力への変換を自動的に行います。
- ご利用の地域の周波数帯（60Hz/50Hz）を自動的に設定します。

1 本体下面のネジ（2か所）をコイン等を使ってゆるめて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「連系運転」にする
運転ランプが点滅します。

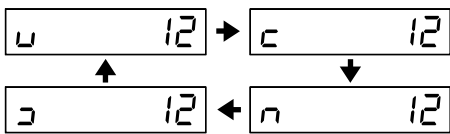


※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際に色は付いていません。

2 運転準備完了後、連系運転が開始されたことを確認する
運転ランプ、連系中ランプが点灯します。



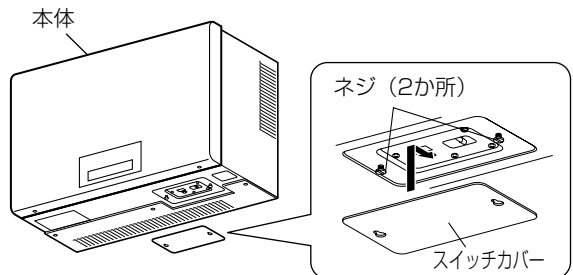
- 発電中は表示部左端の記号が回転しているように変わります*。
- ※発電電力が大きい場合、この部分の変化が早くなります。



メモ ●上記の表示例は現在までの総積算発電電力量 [kWh] と瞬時発電電力 [kW] の自動切り換えを表します。
(図の「12」は12kWhの表示例です)

3 運転表示を確認した後、スイッチカバーを本体下面にネジ（2か所）でコイン等を使って取付ける

スイッチカバーが確実に取付けられているか確認してください。



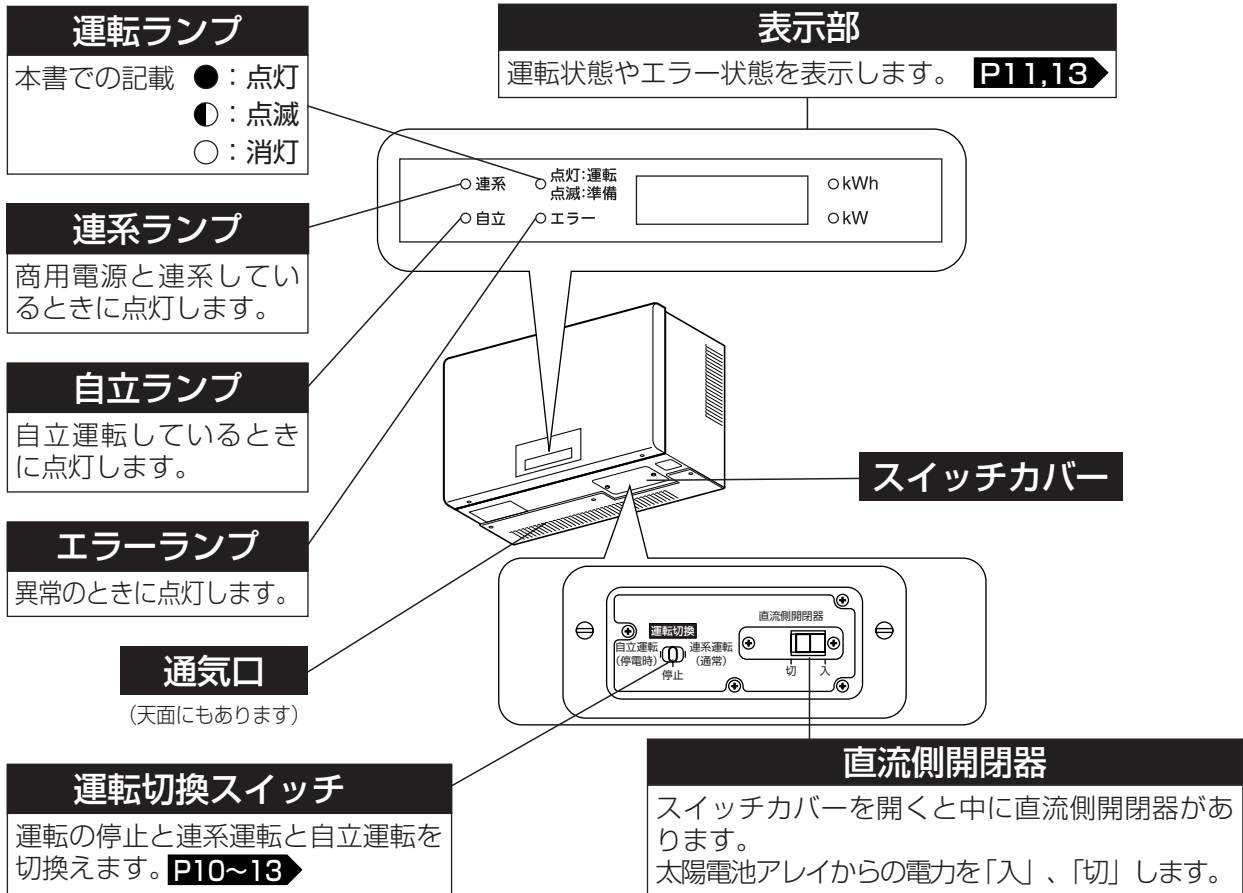
警告

スイッチカバーを確実に取付ける
(感電・故障の原因になります)

各部のなまえとはたらき

■パワーコンディショナ (PV-PS40J)

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。



はじめに

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。

■連系運転に関する表示

[123] …パワーコンディショナの連系保護機能が動作しています。発電開始までの時間（秒）を表示します。(図は運転開始まで123秒かかるときの表示例です)

JJ …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。

■自立運転に関する表示

J-JJ …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。

J-60 …パワーコンディショナが60Hz*で自立運転を行っています。

J-50 …パワーコンディショナが50Hz*で自立運転を行っています。

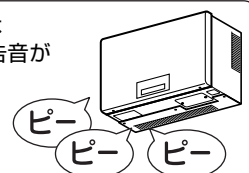
*一度連系運転すれば60Hz地域では60Hz、50Hz地域では50Hzで自立運転します。

■機器の異常に関する表示 (エラー表示)

E-00 …機器に何らかの異常が発生しています。エラー内容により、 内に表示される数字が変化します。

P16,17

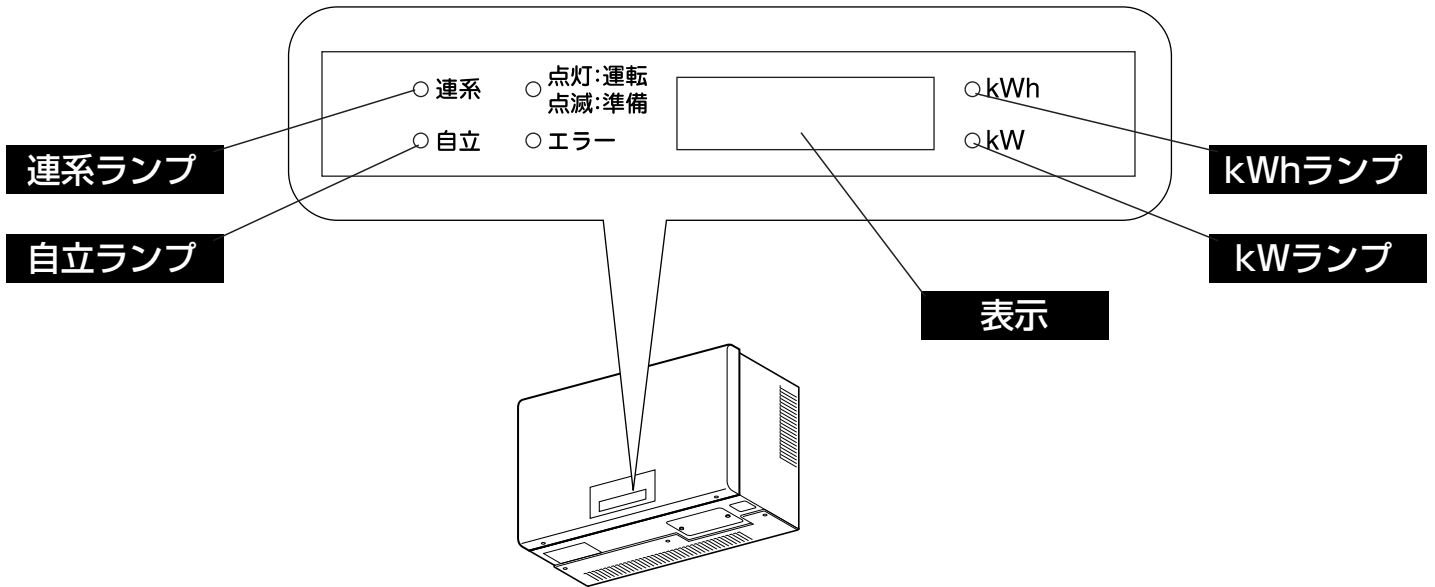
異常時(エラー)は
“ピー”という警告音が
鳴り続けます



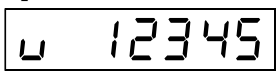
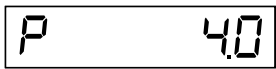
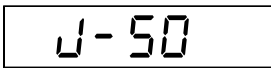
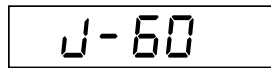
警告音を止めるには **P17**

総積算発電電力量・瞬時発電電力の表示について

- 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秒毎に切替わります。	● kWh ○ kW ○ kWh ● kW
		 または  「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

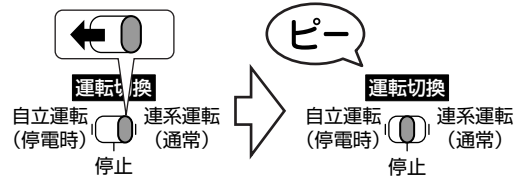
メモ

- 日射の少ないときや夜間、直流側開閉器が「切」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。
- 「瞬時発電電力」の表示は2桁で、単位は [kW] です。
- 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。

連系運転を停止する場合

1. 本体下面のネジ(2か所)をコイン等をゆるめ、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」にする
2. スwitchカバーをコイン等を使って元通り取付ける

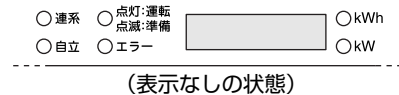
⚠️ご注意⚠️ 連系運転を停止すると発電を停止するため、売電ができなくなります。



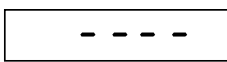
※ボタンの色は視覚的に強調するため、実際には色は付いていません。

連系運転中の状態を表示とランプでお知らせします

⚠️ご注意⚠️ 日射の少ないときや夜間、直流側開閉器が「切」のときは、パワーコンディショナの電源が切れるため、表示は全て消灯します。



●: 点灯 ●: 点滅 ○: 消灯



停止中

○ 連系 ○ 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

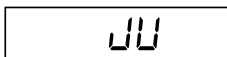
運転切換スイッチが「停止」の状態です。

連系運転中の表示



○ 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

連系保護機能が動作しています。P16
数値は発電開始までの時間(秒)を表します。
(図の「123」は123秒の表示例です)



○ 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

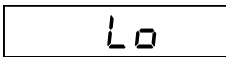
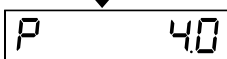
「連系運転」準備中です。
パワーコンディショナが運転動作を開始しました。



↑↓ 10秒ごとの切換え表示

● 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

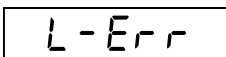
「総積算発電電力量」と「瞬時発電電力」を切換えて表示します。
左側の「U」は運転中、右側の数値は総積算発電電力量[kWh]を表します。
左側の「P」は瞬時発電電力、右側の数値はそのときの瞬時発電電力[kW]を表します。



○ 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

一時的な日射の低下のため、日射が回復し安定するまで待機しています。

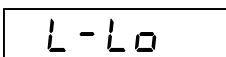
日射が回復すれば自動的に連系運転を再開します。



○ 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

連系保護機能の動作中です。商用電源が正常に戻るまで、運転を停止します。

商用電源が正常に戻ると自動的に運転を再開します。



○ 連系 ● 点灯:連系
○ 自立 ○ 点滅:準備
○ エラー

停電中です。

停電が復旧すれば自動的に連系運転を再開します。

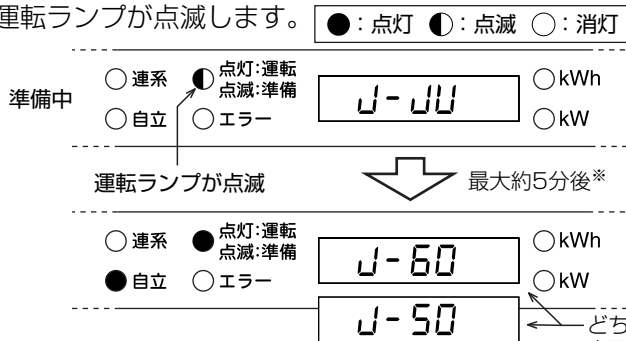
停電時の使いかた……………自立運転

- ❗ご注意❗
- 停電時でも日射があれば、朝夕や雲の状態による日射に応じて自動的に運転・停止します。
 - 停電が復帰したときは運転切換スイッチを「連系」に切換えてください。
 - 夜間の停電は連系運転にしてそのまま復帰をお待ちください。
 - 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工事が必要です。自立運転出力コンセントが設置されていない場合もあります。詳細はお買上げの販売店にお問い合わせください。

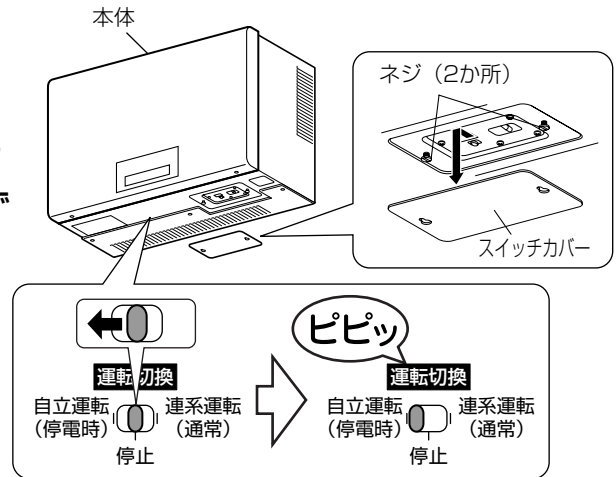
警告

自立運転出力コンセントと商用電源を接続しない
(感電・故障の原因になります)

- 1 本体下面のネジ（2か所）をコイン等を使ってゆるめて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「自立運転」にする
運転ランプが点滅します。



*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。

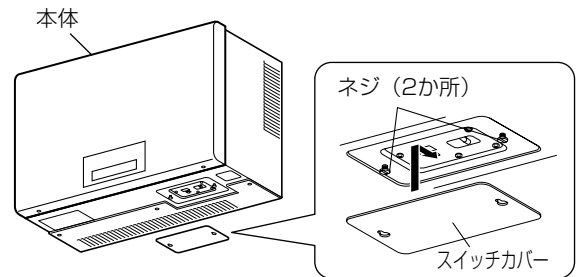


*ボタンの色は視覚的に強調するために、実際には色は付いていません。

- 2 運転準備後、自立運転が開始されたことを確認し、本体下面にスイッチカバーをコイン等を使って元通り取付ける

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。
- スwitchカバーが確実に取付けられているか確認してください。



- 3 自立運転出力コンセントに家庭内の電気製品の電源プラグを差し込む

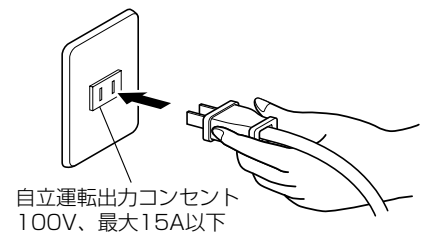
自立運転出力コンセントには100V、最大15Aの電気製品を接続して使用できます。

自立運転出力コンセントは別設置です。

設置場所はお買上げの販売店にお問い合わせください。

❗ご注意❗

- 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。
- 運転開始時の電流が大きい電気製品は使用できない場合があります。



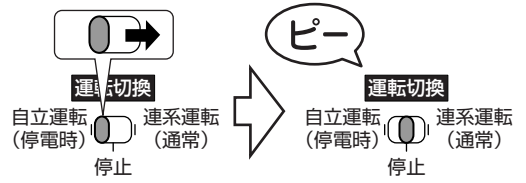
- 4 自立運転で電気製品を使用した後は、電源プラグを自立運転出力コンセントから抜く

- 停電が復帰したときは運転切換スイッチを「連系」に切換えてください。

自立運転を停止する場合

1. 本体下面のネジ (2か所) をコイン等を使ってゆるめて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「停止」にする
2. スwitchカバーをコイン等を使って元通り取付ける

▶▶ご注意◀◀ 停電復旧時に自立運転や停止のままでは発電していても売電することができません。売買電する場合は連系運転に切換えてください。



※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。

自立運転中の状態を表示とランプでお知らせします

▶▶ご注意◀◀ • 日射の少ないときや夜間、直流側開閉器が「切」のときは、パワーコンディショナの電源が切れるため、表示は全て消灯します。

○ 連系 ○ 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー ○ kWh
○ kW

(表示なしの状態)

●: 点灯 ●: 点滅 ○: 消灯

停止中

○ 連系 ○ 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー

運転切換スイッチが「停止」の状態です。

自立運転中の表示

J-UU

○ 連系 ● 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー

自立運転準備中です。
パワーコンディショナが運転動作を開始しました。

J-50

○ 連系 ● 点灯: 運転
● 自立 ○ エラー

自立運転出力コンセントが使用可能です。
(例: 50 [Hz] の場合)

J-Lo

○ 連系 ● 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー

一時的な日射の低下のため、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。

JE-15A

○ 連系 ● 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー

自立運転出力コンセントからの使用電流が上限の15Aを超えたため停止しています。

消費電力の少ない電気製品に換えて、運転切換スイッチを一度「停止」にし再度「自立」にしてください。

JE-H

○ 連系 ● 点灯: 運転
○ 自立 ○ エラー

現在自立運転出力コンセントに接続している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。

別の電気製品に換えてから、運転切換スイッチを一度「停止」にし再度「自立」にしてください。

使
い
か
た

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。



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



禁止

- 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)



指示に従い必ず行う

- お手入れの際は必ずパワーコンディショナ下面のスイッチカバーをネジ（2か所）をコイン等を使ってゆるめ、手前にずらしてはらずし、運転切換スイッチを「停止」、直流側開閉器を「切」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にする

(感電するおそれがあります)



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

- 太陽電池モジュール・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
(故障や変色・変質の原因になります)

- パワーコンディショナを水につけたり、水をかけたりしない

(感電や故障の原因になります)



指示に従い必ず行う

- 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てけがをすることがあります)

- 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

(着用しないと通気口などでけがをすることがあります)

- スwitchカバーを確実に取付ける

(感電・故障の原因になります)



接触禁止

- 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付近をさわらない

(高温のためやけどをするおそれがあります)

パワーコンディショナのお手入れ

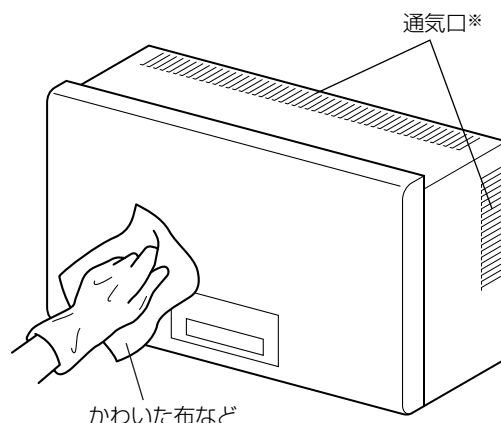
お手入れの際は必ずパワーコンディショナ下面のネジ（2か所）をコイン等を使ってゆるめ、スイッチカバーを手前にずらしてはらずし、運転切換スイッチを「停止」、直流側開閉器を「切」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてください。

▶▶ご注意◀◀

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（1年に1回以上）に製品をから拭きしてください。

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「連系運転」、直流側開閉器を「入」にして、本体下面にスイッチカバーをネジ（2か所）でコイン等を使って確実に取付けてください。



※通気口は左面と底面にもあります。

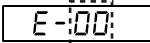
点検

- 電気事業法では「システムの保安の確保のため、システム保持義務」をお客様に求めています。当社では、太陽光発電システムを長年安全にご使用いただくために、定期点検をおすすめしています。費用などの詳細についてはお買上げの販売店にご相談ください。

日常点検

…1ヵ月に1回以上確認してください。

- 太陽電池アレイ… 破損・太陽電池モジュール、固定金具の脱落やはずれがないか、地上から確認してください。
- パワーコンディショナ… 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-」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、お買上げの販売店に連絡してください。

定期点検

当社では定期点検制度を設けています。お買上げの販売店に一度お申し込みいただくと定期点検（有料）を実施いたします。

太陽電池モジュールの点検

- 太陽電池モジュールのガラス面に載ったり、物を載せないでください。（ガラス割れや製品不具合を起こすことがあります）
- 太陽電池モジュール表面の色調が、製造および、設置後の経年変化により、個々の製品ごとに異なることがありますが、発電性能には影響無く、製品異常ではありません。
- 太陽電池モジュールのガラス表面の通常の汚れは、発電には問題ありませんが、鳥のふん、火山灰、油煙などがつき、ガラス表面が著しく汚れた場合は、発電効率が低下して発電量が少なくなります。この場合はお買上げの販売店にご相談ください。
- 投石などにより、万一太陽電池モジュールのガラスが割れた場合は発電しなくなったり、感電やけがのおそれがあります。お買上げの販売店に修理を依頼してください。

太陽光発電システム延長保証について

- 当社では、機器の無料修理期間を延長する「延長保証」を実施しております。同梱の「太陽光発電システム延長保証申込書」をお読みいただき、販売店へお問合せの上、無料修理期間の延長をお申込みいただきますようお願い致します。
当社にて申込み内容を確認の上、「太陽光発電システム延長保証書」をお客様宛てに送付致します。
- 無料修理期間の延長をご希望されないお客様は、別添付の保証書を販売店からお受け取りください。その際、必ず「引き渡し日・販売店名」などの記入をお確かめください。記入漏れがあると、無効となります。
お受け取りいただいた保証書に基づいて保証致します。
- 保証書は内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間・・・保証書に定める保証期間（1年）によります。

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。	瞬時発電電力は最大でも、太陽電池容量の70～80%程度が目安です。 ※例えばPV-MA2120Jを20枚お使いの場合、瞬時発電電力は最大でも2.97～3.39kW程度です。
太陽電池モジュール表面の色調にムラがある	製造時により外観が異なることがあります。また、経年変化により製品ごとに異なることがあります。	発電性能には影響ありません。
製品内部から振動音がする	内蔵部品の運転音や運転による振動(振幅20μm程度)で音(30dB)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/停止時に回路を切替える動作音です。「カチカチ」と音が連続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「キーン」と高い音がする	発電機器の運転音です。発電に伴い、音が発生する場合があります。	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。
日射が十分なのに発電電力が低い	商用電源電圧が高い場合や本体周囲温度が高い場合には発電を抑制することがあります。	発電電力が極端に低い場合はお買上げの販売店にご相談ください。
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店にご相談ください。

■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	処置方法
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)
発電しない	直流側開閉器が「切」になっている。	8ページの図を参考に直流側開閉器を「入」にします。 ※一度直流開閉器を「入」にしても再度「切」になるようであれば、お買上げの販売店に連絡してください。
	分電盤の太陽光発電用ブレーカが「OFF」になっている。	屋内分電盤の太陽光発電用ブレーカを「ON」にします。
	直流側開閉器が「切」になっている。	8ページを参考に、直流側開閉器を「入」にします。
発電電力量が極端に低い	運転切換スイッチが「自立」または「停止」になっている。	10ページを参考に、運転切換スイッチを「連系」にします。
	商用電源電圧が高い場合や本体周囲温度が高い。	本体の電源出力に制限がかかっている可能性があります。お買上げの販売店に連絡してください。

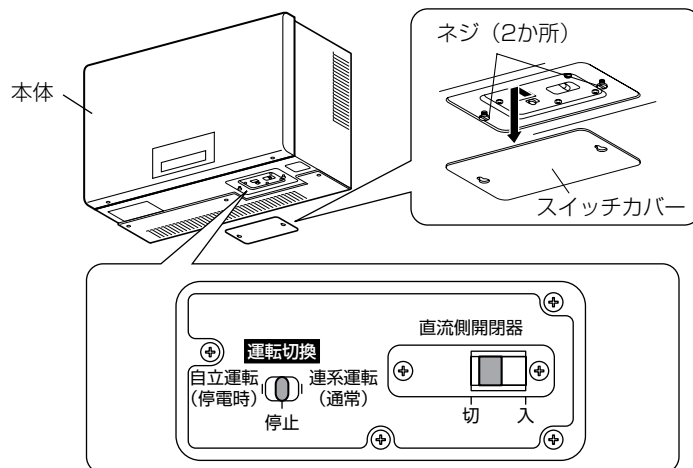
表示	原因	処置方法
連系運転時  が表示される	停電がありませんでしたか？	停電が復帰し、表示されている時間（秒）後に自動的に発電開始します。（最大約5分後）（図は123秒の例）
連系運転時  が表示される	分電盤の太陽光発電用ブレーカが「OFF」になっていませんか？	分電盤の太陽光発電用ブレーカを「ON」にします。最大約5分後に自動的に発電開始します。
<ul style="list-style-type: none"> ● 自立運転時、十分日射があるが発電しない ● 自立運転出力（専用コンセント）につないだが電気製品が動かない 	表示部に  が表示 されていませんか？	日射が少ないため発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。
	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。下図を参考に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。
	表示部に  が表示 されていませんか？	自立運転出力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。下図を参考に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。
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。
エラーランプ点滅、ブザーあり、  が表示される	安全装置が作動しました。 （エラー内容により、  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、下図を参考に運転切換スイッチを一旦「停止」にします。再度「連系」にして、異常ランプの消灯と正常運転を確認します。
(エラー表示例)  が表示される	パワーコンディショナ周囲温度が異常に高い。または、パワーコンディショナ通気口にほこりが付着しています。	本体周囲の換気を確保する。また、ほこり付着の場合はほこりを除去する。 （除去する場合は、下図を参考に運転切換スイッチを「停止」、直流側開閉器を「切」、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」に行ってください）

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、直流側開閉器を「切」、さらに分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にして、お買上げの販売店に症状、エラーコードを連絡し修理をご依頼ください。

お願い

- 十分日射がある時に表示部に何も表示されない場合は本体下面のスイッチカバーを開けて、直流側開閉器を確認してください。



※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

■保証書(別添付)

- 保証書は、必ず「引き渡し日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。

保証期間
保証書に定める保証期間(1年)によります

■補修用性能部品の保有期間

- 当社は、この太陽光発電システム パワーコンディショナの補修用性能部品の製造打ち切り後11年保有しています。
- 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。修理の際に当社の品質基準に適合した再利用部品を使用しております。交換した部品は再利用のため回収させていただきます。

■ご不明な点や修理に関するご相談は

- お買上げの販売店か下記の「三菱電機 ご相談窓口・修理窓口」にご相談ください。

耐用年数(目安)

パワーコンディショナの耐用年数は10~15年です。

■修理を依頼されるときは

- 故障かな?と思ったら(16~17ページ)にしたがってお調べください。
- なお、不具合があるときは、パワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にし、直流側開閉器を「切」、さらに分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にして、お買上げの販売店にご連絡ください。

●保証期間中は

修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定にしたがって、販売店が修理させていただきます。

●保証期間が過ぎているときは

修理によって使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。点検・診断のみでも有料となることがあります。

●修理料金は

技術料+部品代(+出張料)などで構成されています。
 ●技術料…故障した製品を正常に修復するための料金です。
 ●部品代…修理に使用した部品代金です。
 ●出張料…製品のある場所へ技術員を派遣する料金です。

●ご連絡いただきたい内容

1. 品名 三菱パワーコンディショナ
2. 形名 PV-PS40J
3. 引き渡し日 年 月 日
4. 故障の状況 (できるだけ具体的に)
5. ご住所 (付近の目印なども)
6. お名前・電話番号・訪問希望日

- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。

ご相談窓口・修理窓口のご案内(太陽光発電システム)

取扱い・修理のご相談は、まず
お買上げの販売店・施工者・設備業者へ

- お買上げの販売店にご依頼できない場合(転居や贈答品など)は、**各窓口**へお問い合わせください。

■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて

- 三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。
1. お問合わせ(ご依頼)いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。
 2. 上記利用目的のために、お問合わせ(ご依頼)内容の記録を残すことがあります。
 3. あらかじめお客様からご了解をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
 ①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
 ②法令等の定める規定に基づく場合。
 4. 個人情報に関するご相談は、お問合わせをいただきました窓口にご連絡ください。

ご相談窓口 太陽光発電システムの取扱い方法・修理の問合せ

●三菱太陽光発電技術相談センター

ミツビシ サン ハツデン



0120-314-382 (無料)

携帯電話・PHS・IP電話対応

■ご相談対応 平日(土・日・祝及び弊社休日以外)

9:00~12:00
13:00~17:00

三菱電機株式会社 中津川製作所
〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号
FAX (0573) 66-5659 (有料)

修理窓口 太陽光発電システムの修理の依頼

受付時間365日24時間

●三菱電機修理受付センター



0120-56-8634 (無料)

www.melsc.co.jp



空メールの送り先: fc8634@melsc.jp
またはバーコードからアクセス。
URLをメール返信します。



携帯電話・PHS・IP電話の場合

北海道・東北 関東甲信越	東日本 修理受付センター FAX (03) 3424-1115 (有料)	(03) 3424-1111 (有料)
東海・北陸・関西 中国・四国・九州	西日本 修理受付センター FAX (06) 6454-3900 (有料)	(06) 6454-3901 (有料)

仕様

●パワーコンディショナ

形名※ ¹	PV-PS40J	
使用環境条件	屋外（-20～40℃）※ ²	
定格入力電圧	DC230V	
入力電圧範囲	DC50～380V	
定格出力電圧、周波数	AC202V（自立運転時AC101V）、50/60Hz※ ³	
定格出力電力	連系運転時：4.0kW 自立運転時：1.5kVA	
電力変換効率※ ⁴	96.5%	
出力基本波力率	0.95以上	
高調波歪み率	総合5%以下、各次3%以下	
待機時消費電力	0.4W以下	
運転時騒音※ ⁵	30dB	
主回路方式	インバータ方式	階調制御インバータ方式
	スイッチング方式	正弦波PWM方式
	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、UV、OF、UF
	単独運転検出	受動的方式、能動的方式
外形寸法（W×D×H）	630×379×175mm	
質量（本体+取付板）	23.5kg（本体のみ：21.0kg）	

※1. 本パワーコンディショナは認証登録品です。

※2. 周囲温度が35℃以上の場合、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。

※3. 系統電圧が高い場合は、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。

※4. 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」による定格負荷効率。

※5. 運転時騒音は、反響の少ない無響室で測定した数値です。

実際に据付けた状態で測定すると周囲の音や反響を受け、表示の数値より大きくなる場合があります。

停電時のご注意と操作

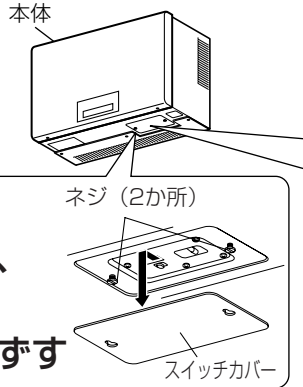


警告

自立運転出力コンセントに医療機器やパソコン等をつながない
 (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)
 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)

① 操作

ネジ(2か所)を
 コイン等でゆるめ、
 スイッチカバーを
 手前にずらしてはまず



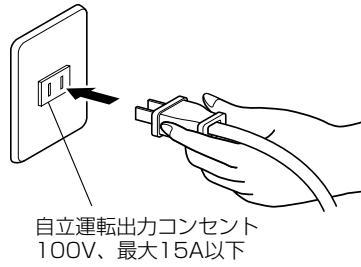
- ① 運転切換スイッチを「自立運転」にする
- ② 直流側開閉器を「入」にする

② 使用

自立運転出力コンセント※に家庭内の
 電気製品の電源プラグを差し込む
 自立運転出力コンセントには100V、最大15A以下
 の電気製品を接続して使用できます。

災害時の使用例

- ラジオ、テレビによる情報収集
 - 携帯電話の充電
- など



自立運転出力
 コンセント※に
 電源プラグを
 差し込む

※自立運転出力コンセントは別設置です。
 設置場所はお買上げの販売店にお問い合わせください。

自立運転の詳細は **P12** を参照ください。

形 名	PV-PS40J
引き渡し日	
お買上げ店名 (住所) (電話番号)	



中津川製作所 〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町1番3号