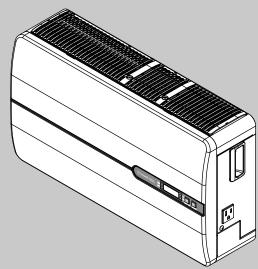


太陽光発電用パワーコンディショナ Enewell-SOL

取扱説明書

形式 CEPT-S1AA4P5 CEPT-S1AA5P8

お客様用



Enewell-SOL

- 安全に正しくお使いいただくため、で使用前にこの 取扱説明書を必ずお読みください。
- 本書は、いつでも内容を参照できるように、お手元に保管してください。
- ♠ 本書は製品保証書を兼ねています。(巻末にあります。) 紛失しないよう大切に保管してください。
- 保証書に記載されている内容をご確認ください。

本製品は日本国内用です。 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 サービスを受けることもでき ません。



安全に関するご注意

本パワーコンディショナをご使用になる前に、この「安全に関するご注意」を必ずお読みくだ さい。安全に関する重大な内容を記載しています。

この取扱説明書をお読みいただいた後は、いつでも内容を参照できるように、お手元に保管 してください。

誤った取扱いをした場合に生じる危険とその程度を、次の区分で説明しています。

誤った取扱いをしたときに, 死亡や重傷 に結びつく可能性があるもの。

注意

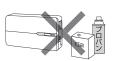
誤った取扱いをしたときに、軽傷または 物的損害*に結びつくもの。

*:物的損害とは、家屋や家財、または家畜やペットなどにかかわる拡大損害を意味します。



可燃性ガスや引火物を 近くに置かない

火災の原因となります。





パワーコンディショナにぬれた手で 触れたり、ぬれた布でふいたりしない 感電の原因となります。

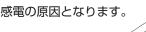
ぬれ手 禁止



お客様ご自身で点検のための分解や,

改造をしない

分解禁止



異臭や発煙が発生した場合は, 直ちに パワーコンディショナの運転を停止し. お買い上げの販売店に連絡する

異常が発生したまま放置すると、感電や火災の 原因となります。



運転の停止方法は「P.15 運転を止める | を参照 してください。

指示を 守る

> パワーコンディショナの取付け/取り 外し工事. 修理. 破棄は電気

工事の専門業者に依頼する

感電・火災・故障の 原因となります。



停電用コンセントと商用電源を接続し ない

感電・火災・故障の 原因となります。

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

感電・故障の原因となります。

途中で電源が切れると不具合が生じる 以下のような機器を. 停電用コンセン

トに接続しない

- ・パソコン
- ・医療機器
- ・灯油やガスを使用する 冷暖房機器

途中で電源が切れ、生命や財産に損害を与える おそれがあります。

パワーコンディショナの通気孔から物 (金属, 紙, 水など)を差し込んだり, 中 に入れたりしない

感電・火災・故障の 原因となります。

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

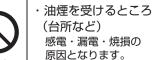
パワーコンディショナが 変形・落下し, 感電・けが ・故障の原因となります。

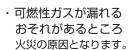


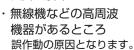
҈∕注意

パワーコンディショナを 以下の場所に設置しない

- 著しく湿度が高いところ (洗面所や脱衣所で直接 蒸気のかかる場所など) 感電・漏電・焼損の 原因となります。



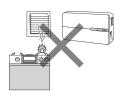


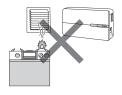


・テレビ、ラジオ、その他電波障害の おそれがある機器が

近くにあるところ 電波障害を受ける おそれがあります。







パワーコンディショナの 上部に物を置かない パワーコンディショナの 通気孔をふさがない

火災・動作不良・故障・落下 の原因となります。



パワーコンディショナに 冷気や蒸気をあてない

霜が付いて 漏電や焼損の 原因となります。



運転中や停止直後に、パワーコンディ ショナの通気孔付近に触れない



禁止

高温になっているため, やけどの原因となります。



その他の注意事項

本パワーコンディショナは,太陽光発電システム 以外の用途では使用しないでください。

起動時に大きな電力が必要な機器 (ポンプやモータ など)を停電用コンセントに接続しないでください。 負荷によっては使用できない機器があります。

風水害が起きてパワーコンディショナが水没す るおそれがある場合は、 あらかじめパワーコン ディショナの運転を止めてください。

パワーコンディショナの運転停止方法は、「P.15 運転を止 める」を参照してください。

パワーコンディショナが水没した場合は、パワーコンディ ショナの運転を再開せず, 停止させた状態のままでお買い 上げの販売店に連絡してください。

薬品(シンナー,ベンジン,アルコールなど)を 含んだ布でふかないで ください。

変色の原因となります。

日常点検を実施してください。

日常点検の方法は「P.16~17 お手入れ方法と日常点検」 を参照してください。

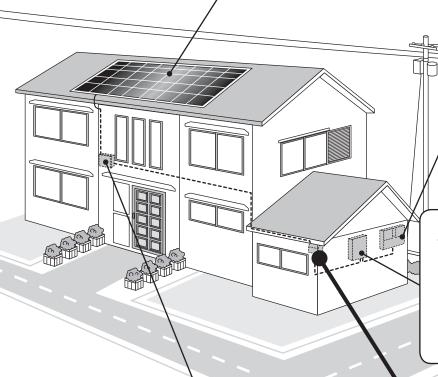
- ・本書に掲載している図解は、細部を説明するために、カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれて いる場合があります。この製品を運転するときは、必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元通りに戻し、本書に従って 運転してください。
- ・本書に掲載している図は代表事例であり、お届けした製品と異なる場合があります。
- ・本書は,製品の改良や仕様変更,及び説明書の使いやすさ向上のために適宜変更することがあります。
- ・損傷や紛失などにより本書を注文される場合は、お買い上げの販売店または本書の裏表紙に記載しているお問い合わせ 先に, 表紙の資料番号を連絡してください。

太陽光発電システム各部の名称と機能



太陽電池

太陽光エネルギーを直流電力に変換します。



電力メータ

買電・売電した電力を計量します。

電力メータ (買電用)

: 電力会社から購入する電力 量を計算します。

電力メータ(売電用)

: 電力会社に売却する電力量を計算します。

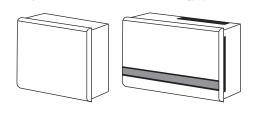
屋内分電盤

家庭内で使用する電気機器に 発電した電力を送ります。 パワーコンディショナと系統

引込み線との間に,太陽光発電 用ブレーカを設置しています。

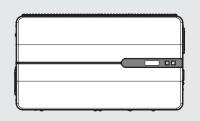
接続箱

各太陽電池からの電線を内部で一つにまとめて、パワーコンディショナに接続します。



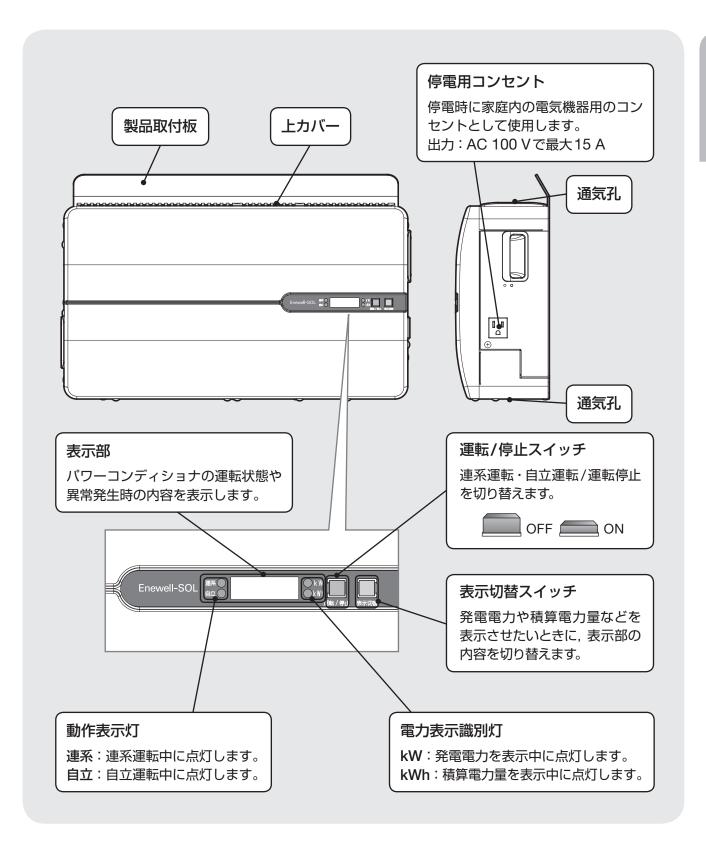
パワーコンディショナ

太陽電池で発電した直流電力を、家庭用の交流電力に変換します。



パワーコンディショナの 各部の名称はP.7へ

パワーコンディショナ各部の名称と機能



(注)「連系運転」と「自立運転」については、以下のページを参照してください。

連系運転 「P.11 通常時の使い方(連系運転)」

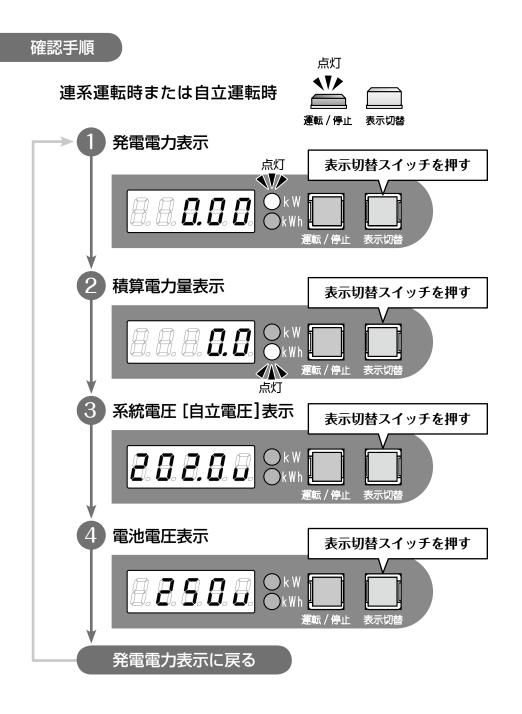
自立運転 「P.12 停電時の使い方(自立運転)」

発電電力,積算電力量を確認する

パワーコンディショナの表示部で以下の項目を確認できます。

- 発電電力
- 系統電圧 [自立電圧] (夜間は表示されません)
- 積算電力量
- 電池電圧(夜間は表示されません)

表示切替スイッチを押す度に、以下のように表示が切り替わります。 夜間待機モード時も、表示切替スイッチを押すと項目が表示されます。



表示部に表示される内容

パワーコンディショナの動作状況は、表示部及び運転/停止スイッチで確認できます。 表示部に異常が表示された場合は、「P.18~19 故障かな?と思ったら」を参照のうえ処置を 行ってください。

動作表示灯	表示部	運転/停止スイッチ	状態	説明
点滅 建系 〇 自立 〇	8.8.8.8	消灯 OFF	連系運転 モードでの 停止中	停止中は「連系」または「自立」のLED
自立	(例: AUd)	消灯 OFF	自立運転 モードでの 停止中	が点滅します。
連系	月. 	点灯 W ON	連系運転 モードでの 運転中	運転中は「連系」または「自立」のLED
自立	(例: 1.10 kW)	点灯 W ON	自立運転 モードでの 運転中	が点灯します。
連系 または 直立 点灯	(表示は一例です)	消灯 OFF または 点滅 ON	スタンバイ モード中	スタンバイモード中は運転/停止スイッチが点滅または消灯します。
道系	右端のドット点灯	消灯 OFF または 消灯 ON	夜間待機モード中	夜間待機モード中は7セグメントLED の右端の点(ドット)のみが点灯します。
	全ドット点滅 一 	消灯 OFF または 点滅 ON	異常発生中(アラーム)	異常発生中は異常を示すコードを表示します。自動的に運転を再開しますので, しばらくお待ちください。
	全ドット点灯 ・ 	消灯 OFF または 点滅 ON	異常発生中(異常確定)	異常発生中は異常を示すコードを表示します。「P.18~19 故障かな?と思ったら」を参照のうえ、処置を行ってください。

スタンバイモードとは

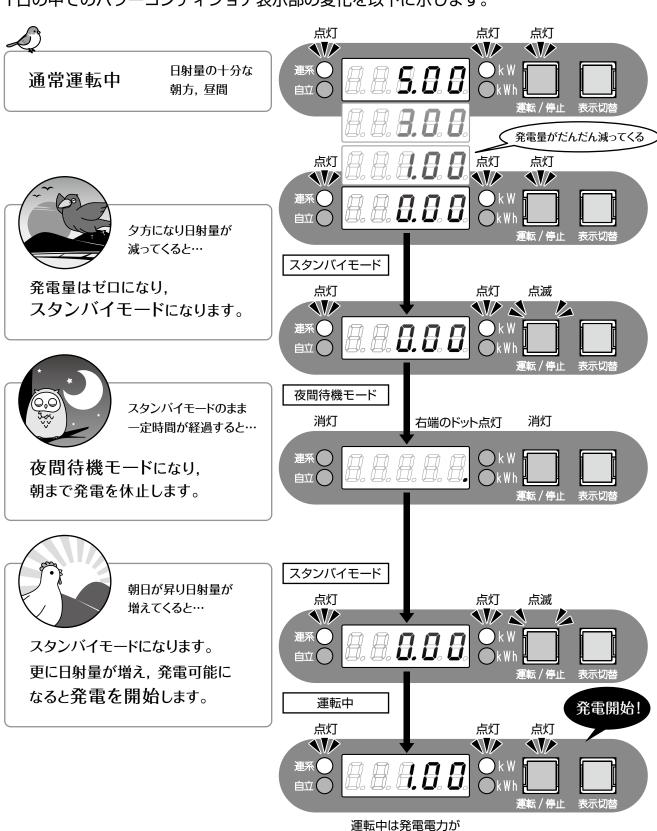
発電量がゼロになったことを示します。

夜間待機モードとは

スタンバイモードに入って一定時間経過後に自動的に 切り替わる,消費電力を抑えるモードを示します。

通常の表示

1日の中でのパワーコンディショナ表示部の変化を以下に示します。



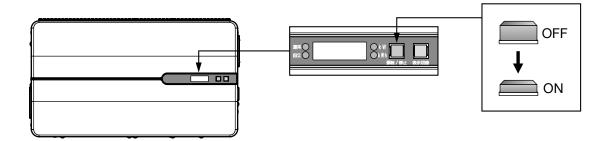
表示されます

通常時の使い方 (連系運転)

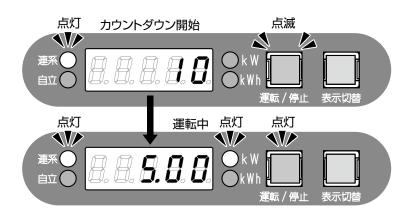
連系運転とは

買電・売電を自動的に行う運転です。太陽電池で発電した電力を家庭内で使い切らなかった場合は余った電力を電力会社に売り、夜間や発電量の少ない雨天・曇天時は不足している電力を電力会社から買います。

1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをONにする



2 10秒のカウントダウン後に連系運転を開始します



運転を開始すると発電電力が表示されます(例:5.00 kW)

停電時の使い方(自立運転)

自立運転とは

停電時に非常用の電力を使用するための機能です。パワーコンディショナの停電用コンセントから最大1500 Wの電力を使用することができます。ただし、実際に出力できる電力量は太陽電池の発電状態に左右されます。

停電発生時には、パワーコンディショナの表示部に、 右のような低電圧異常を示すコード(Uvr)が表示されます。 連系運転から自立運転に切り替えることで、停電時でも 電力を使用できるようになります。

(注)停電のまま朝を迎えた場合は、AUdが表示されます。



⚠警告

停電用コンセントと商用電源を接続しない

感電・火災・故障の原因となります。



途中で電源が切れると不具合が生じる以下のような機器を, 停電用コンセントに接続しない

- ・パソコン
- ・医療機器
- ・灯油やガスを使用する冷暖房機器 途中で電源が切れ、生命や財産に損害を与えるおそれがあります。

自立運転を開始する前に、必ず屋内分電盤内の 太陽光発電用ブレーカをOFFにする

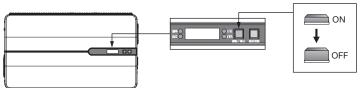
これを怠ると、感電や故障のおそれがあります。



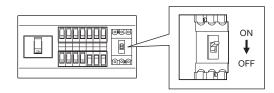
太陽電池の発電量よりも電気機器の消費電力が大きい場合,パワーコンディショナは自立運転による電力の供給(運転時)と電力供給の停止(停止時)を繰り返します。接続した電気機器(ポンプやモータなど)によっては,自立運転の運転/停止の繰り返しにより故障するおそれがあります。十分な日射が得られるまで電気機器の使用を控えるか,接続している電気機器の数を減らしてください。

● 連系運転から自立運転に切り替える

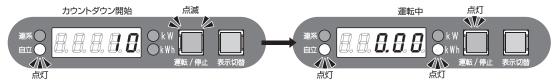
1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをOFFにして 連系運転を停止する



2 屋内分電盤内の太陽光発電用ブレーカをOFFにする

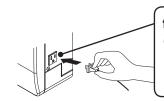


- 3 運転/停止スイッチを再度ONにする
- 4 10秒のカウントダウン後に自立運転を開始します



運転を開始すると発電電力が表示されます。

5 使用する電気機器のプラグをパワーコンディショナ側面の 停電用コンセントに差し込む



停電用コンセント

- (注)・接続する電気機器は1500 W以下としてください。
 - ・延長コードを接続する場合,許容電流が 15 A以上の電線を使用してください。
- (注)・停電用コンセントから出力される周波数は、系統電源の周波数に合わせて50 Hzまたは60 Hzに自動的に設定されます。
 - ・出力できる電流は日射量などによって異なります。

■ 翌日も自立運転を行う

自立運転を行った日の翌日には、連系運転で待機します。

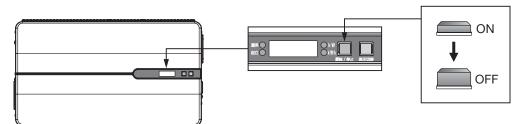
翌日に再び自立運転を行う場合は、以下の操作が必要です。

(注)パワーコンディショナの表示部には、AUdが表示されます。

- 1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをOFFにする
- 2 運転/停止スイッチを再度ONにする
- 3 10秒のカウントダウン後に自立運転を開始します

復電時の操作

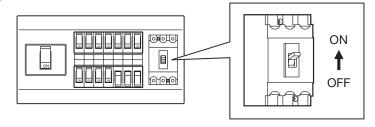
- 自立運転から連系運転に戻す
 - 1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをOFFにして 自立運転を停止する



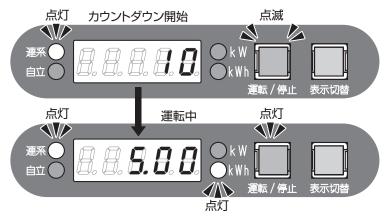
2 パワーコンディショナ側面の停電用コンセントから電気機器の プラグを抜く ______

停電用コンセント

3 屋内分電盤内の太陽光発電用ブレーカをONにする



- 4 運転/停止スイッチを再度ONにする
- **5** カウントダウン後に連系運転を開始します



運転を開始すると発電電力が表示されます(例:5.00 kW)

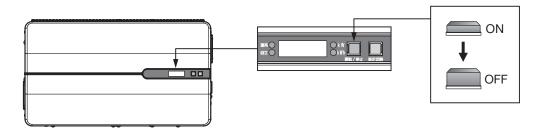
- (注)・状況によって、OFFにした時点でカウントダウンを開始する場合がありますが、カウントダウン中にONにしても問題ありません。
 - ・カウントダウン時間は、状況によって変わります。10~300秒の間で自動的に設定されます。

運転を止める

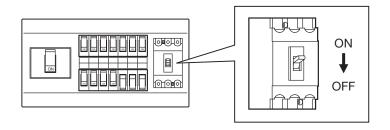
運転を止めたいときは、以下に示す手順 ● の操作のみ行ってください。 メンテナンスや修理を実施するときは、手順 ③ の操作まで行ってください。

(注)通常使用時は運転を止める必要はありません。

1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをOFFにする



2 屋内分電盤内の太陽光発電用ブレーカをOFFにする



- (注)・運転/停止スイッチをOFFにすると運転は停止しますが、より安全にお使いいただくために、 太陽光発電用ブレーカもOFFにしてください。
 - ・屋内分電盤や太陽光発電用ブレーカの形状は製品によって異なります。また、太陽光発電用ブレーカは分電盤の外に設置される場合があります。設置場所を施工業者に確認してください。
- 3 接続箱内のすべての開閉器をOFFにする 通常この作業は、電気工事の専門業者が行います

(注)接続箱の形状は製品によって異なります。

お手入れ方法

太陽光発電システムは永久に使用できるものではなく、耐用年数を経過すると特性の変化や動作不良を起こす可能性があります。システムをより長く安全にご使用いただくために、日頃からのお手入れ及び点検を推奨いたします。

⚠警告



指定された電気工事の専門業者以外は,分解・修理をしない 感電・火災・故障の原因となります。

⚠注意



パワーコンディショナの通気孔にある上カバーを取り外さない やけどや異物混入の原因となります。

パワーコンディショナを清掃するときにぬれた布を使用しない また,シンナー,ガソリン,洗剤も使用しない 故障や変色・外観異常の原因となります。



運転中及び停止直後に、パワーコンディショナの通気孔付近に触れない 高温になっているため、やけどの原因となります。



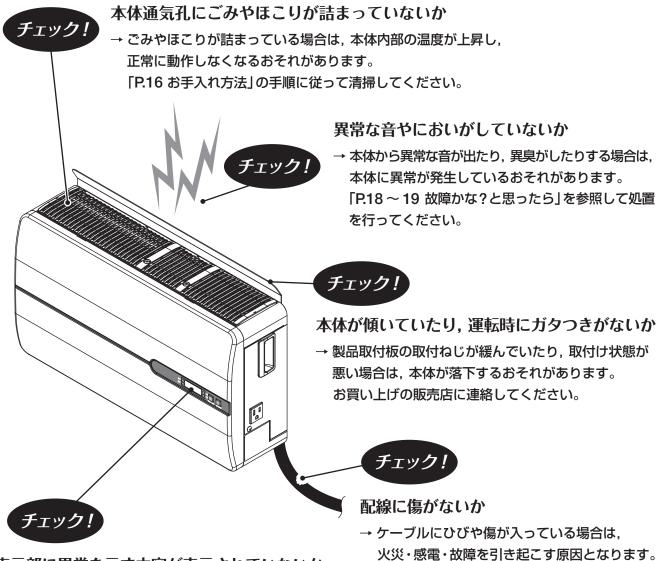
パワーコンディショナを布で清掃するときは手袋を着用する けがの原因となります。

お手入れの際は、必ず以下に示す手順を守って作業してください。

- 1 パワーコンディショナ正面の運転/停止スイッチをOFFにする
- ② 屋内分電盤内の太陽光発電用ブレーカ (交流側)をOFFにする
- ③ 接続箱内のすべての開閉器をOFFにする 通常この作業は、電気工事の専門業者が行います。
- 4 表示部がすべて消灯していることを確認する
- 5 通気孔の温度が下がったことを確認する 運転/停止スイッチをOFFにした後、目安として30分以上お待ちください。
- **⑥** 掃除機や乾いた布を使用して、パワーコンディショナ上面、下面の通気孔に付いたごみやほこりを取り除く

日常点検

日常点検の際は、以下の項目を確認してください。



表示部に異常を示す内容が表示されていないか

→ 表示部に異常が表示された場合は, 「P.18~19 故障かな?と思ったら」を参照して処置を 行ってください。

お買い上げの販売店に連絡してください。

故障かな?と思ったら

パワーコンディショナの動作がおかしい場合、または表示部の内容が通常運転時とは異なる場合は、次の表の内容に従って処置を行ってください。

現象	処置方法
パワーコンディショナから煙 が出ている, または異臭がする	以下の作業を実施すると同時に、お買い上げの販売店に連絡してください。 1. 運転/停止スイッチをOFFにする。 2. 屋内分電盤内の太陽光発電用ブレーカをOFFにする。 3. 接続箱内のすべての開閉器をOFFにする。 通常この作業は、電気工事の専門業者が行います。
パワーコンディショナから カチッという音がする	装置の異常ではありません。 運転開始時及び停止時に、カチッというリレーの動作音がします。
パワーコンディショナから キーンという音がする	装置の異常ではありません。 発電中にキーンと高い音が聞こえる場合があります。
発電される電力の値が小さい, または極端に小さい	雨や曇りの日、または太陽電池が汚れていたり日陰になっているときには発電量が少なくなります。太陽電池に十分な日射が得られると発電量が大きくなります。 以下のいずれかの理由で、パワーコンディショナの保護機能が動作し、出力が制限されている場合があります。お買い上げの販売店に連絡してください。・パワーコンディショナ本体の周囲温度が高い・系統電圧(商用電源の電圧)が高い
発電される電力が0kWである	運転/停止スイッチがOFFになっています。 運転/停止スイッチをONにしてください。
	電力が遮断されています。 接続箱内のすべての開閉器及び契約ブレーカ (商用電源側)が ONになって いるか確認してください。
自立運転時に, 停電用コンセント に接続した電気機器が停止する	太陽電池の発電量よりも電気機器の消費電力が大きい場合、パワーコンディショナは1分おきに運転/停止を繰り返します。十分な日射が得られるまで電気機器の使用を控えるか、接続している電気機器の数を減らしてください。
	電気機器の消費電力が1500 Wを超える場合、表示部に異常を示すコード (oL2)が表示され、自動的に自立運転を停止します。 以下の手順で運転を再開してください。 1. 接続している電気機器の数を減らす。 2. 異常リセットを実行する。 (異常リセットの手順については、次ページの「表示部に異常を示すコード (例: Uvr) が表示され、下のほうにある5つの点がすべて点灯している」を参照してください。)

現象	処置方法
表示部が消灯している 右端のドット点灯	装置の異常ではありません。 夜間待機モードのため,発電を休止しています。日射を得ると発電を 再開し,発電量を表示します。
表示部に異常を示すコード (例: Uvr) が表示され、下のほうにある5つの点がすべて点滅している 全ドット点滅 (例: 停電中)	軽微な異常を検出したため,一時的に運転を停止しています。 自動的に運転を再開しますので,この状態のまましばらくお待ちください。
表示部に異常を示すコード (例: Uvr) が表示され、下のほうにある5つの点がすべて点灯している 全ドット点灯 (例: 停電中)	異常を検出したため運転が停止されました。 以下の手順で、異常リセットを実行してから運転を再開してください。 1. 運転/停止スイッチをOFFにする。 2. 表示切替スイッチを約5秒長押しする。 異常リセットが実行されます。 3. 異常を示すコードが消えたのを確認してから、運転/停止スイッチを押す。 運転が再開されます。
	(注)上記の処置を実行しても運転が再開されない場合は、装置が故障している可能性があります。以下のとおり対応してください。1.表示されている異常コードをメモする。2.運転/停止スイッチをOFFにする。3.お買い上げの販売店に連絡して、表示されていた異常コードを伝える。

フセグメントLED表示/表示文字の対応表

表示文字	LED 表示	表示文字	LED 表示	表示文字	LED 表示	表示文字	LED 表示
0	Ū	9	3	I	,	R	_
1	1	А	Ŗ	J	J	S	5
2	2	В	6	K	Ŀ	Т	Γ
3	3	С	1	L	L	U	U
4	4	D	ď	М	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	V	u
5	5	E	E	N	п	W	<u>'</u> '*
6	5	F	F	0	o	Х	表示なし
7	7	G	5	Р	P	Y	님
8	8	Н	H	Q	9	Z	表示なし

*:2つの桁を使って表示します。

製品形式		製品形式	CEPT-S1AA4P5	CEPT-S1AA5P8			
	最大許容入力電圧		DC400 V				
入	運転可能電圧範囲		DC60 V ~ DC400 V (起動電圧80 V)				
人 力 部	定格入力電圧		DC250 V				
部	入力許容電流		28.5 A	38 A			
	入力回路	数	1				
	電気方式	Ġ	単相3線式(出力相数:単相2線式)				
	定格出力]電圧・周波数	AC202 V, 50/60 Hz				
	定格出力]電流	22.5 A	29 A			
出力		定格出力電力	4.5 kW	5.8 kW			
部	連系	出力基本波力率	0.95	以上			
	運転時	電力変換効率 *1	96	%			
		出力電流ひずみ率	総合5%, 各	次3%以下			
	自立運転	時	1500 W*2 (101 V 15 A)				
主	インバー	-夕方式	電圧型電流制御				
	スイッチ	ング方式	正弦波PWM方式				
回路方式	絶縁方式	t	非絶縁				
11,	冷却方式		自然空冷				
騒音	Ī		30 dB以下 (正面1 mでのAレンジ値, 15 kHz以下)				
並列	並列運転機能		有り				
絶縁	絶縁抵抗		1 ΜΩ以上 (500 Vメガー)				
絶縁	耐圧		主回路: AC1500 V 1分間				
外形	外形寸法		幅:500 mm 高さ:285 mm 奥行:135 mm	幅:550 mm 高さ:285 mm 奥行:160 mm			
質量	質量 (本体のみ)		15 kg	20.5 kg			
	使用場所		屋内(ただし,直射日光が当たらない所)				
環境	使用周囲温度		−10°C ~ +40°C*³				
環境仕様	使用周囲湿度		25% ~ 90%RH以下(ただし, 結露無きこと)				
	標高		2000 m以下*4				

^{*1:}電力交換効率は入力電圧280 Vで測定しています。

^{*2:}実際に出力できる電力量は太陽電池の発電状態に左右されます。

^{*3:}周囲温度が30°C以上に上昇した場合、パワーコンディショナ内部の保護機能により出力を制限する場合があります。

^{*4:} 標高1000 mを超える場所に設置する場合は、周囲温度が-10°C~+30°Cの環境でご使用ください。

MEMO

保証とアフターサービス

修理、定期点検などのご相談について

パワーコンディショナの修理や定期点検に関するご相談や不明点については, お買い上げの販売店にお問い合わせください。 お問い合わせの際には, あらかじめ以下の項目をご確認ください。

- ・形式
- ・お買い上げ年月日
- ・販売店
- ・故障状況 (表示部の表示内容, 製品状態など)

転居されるときは

電気工事の専門業者が取り外し・再設置を行います。お買い上げの販売店に ご相談ください。工事費用についてもお買い上げの販売店にお問い合わせください。

保証書 (販売店記入欄)

形式			製造番号		
お客様名					+¥
					様
お客様ご住所 〒	電話番号()	-		
保証期間 引渡し日から1年間					
	引渡し日		年	月	日
	31		•		
販売会社名,電話番号,住所					

販売店様へ

所定の項目を記入, または捺印してから, お客様に保証書を渡してください。 また, 保証書のコピーを販売店様用の控えとして大切に保管し, お客様からの 問い合わせへの対応の際に使用してください。

<保証規定>

故障発生に対して、製品の故障を修復させるための修理を行います。修理は、当社の判断によって故障品の修理、もしくは同等性能機種との取り換えとなります。ただし、次の場合は有償となります。

- ・お客様における不適切な保管や取扱い,日常点検不備,不注意過失などの事由による故障の場合。
- ・お客様にて当社の了解なく当社製品に改造など手を加えたことに起因する故障の場合。
- ・当社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する故障の場合。
- ・天災や火災など不可抗力による故障の場合。
- ・無償保証期間を過ぎた場合。
- ・その他, 当社の責に帰さない事由による故障の場合。

上記サービスは国内における対応とし、国外における故障診断などはご容赦願います。

<保証責務の除外>

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様側での機会損失に対する補償は当社の保証外とさせていただきます。引き取り修理をする場合の取り外し作業、発送、及び修理後の設置、配線などについては、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

<本製品の適用について>

- ・本製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- ・本製品を、乗用移動体用、医療用の機器、あるいはシステムなど、特殊用途に適用しないでください。

Enewell-SOL 取扱説明書

製品に関するお問い合わせ先						
ZUMI-NO CONTROL MIN CAN						

製造元

株式会社 安川電機

環境エネルギー機器事業統括部 推進部

TEL(0930)23-5079 福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号 〒824-8511



株式会社 安川電機