DELTA

保管用

取扱説明書

太陽光発電システム用 パワーコンディショナ

RPI H4J(P)/H4.5J(P)
H5.5J(P)/H6J(P)
H6J-3

このたび、太陽光発電システム用パワーコンディショナをお買い上げいただき、ありがとうございました。

- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。→P.1 ～2の「安全上のご注意」は、必ずお読みください。お読みになったあとは、いつでも取り出せるところに保管してください。
- この商品を利用できるのは日本国内のみで、国外では使用できません。
This system is designed for domestic use in JAPAN only and cannot be used in any other country.

目次

ご使用の前に

安全上のご注意 1
装置のはたらき 3
各部のなまえとはたらき 4

ご使用方法

パワーコンディショナの運転と停止 5
積算電力量を表示するには 8

長くお使いいただくために

こんなときは 9
点検のしかた 10
仕様 .... 裏表紙

安全上のご注意 必ずお守りください

安全に関する重要な内容です。よくお読みいただき、必ずお守りください。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

⚠ 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。(次は図記号の例です)

強制行為を示す記号	禁止行為を示す記号
行為を強制したり指示したりする内容が書かれています。必ず実施してください。	行為を禁止する内容が書かれています。絶対行わないでください。

据え付け上の注意事項

⚠ 警告	⚠ 注意
爆発性・可燃性・腐食性ガス・温泉など硫化ガスのある場所に設置しない 万一ガスが漏れてたまると爆発・火災・故障の原因になります。	**不安定な場所、振動または衝撃をうける場所に設置しない** 転倒・落下によりけがをしたり、機械が破損して、火災・感電・故障の原因になることがあります。
高温・多湿・ホコリの多い場所(脱衣所・車庫・納屋・物置・屋根裏等)に設置しない 火災・感電・漏電・故障の原因になることがあります。	**電気的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くに設置しない** 電気製品の正常な動作ができなくなることがあります。
水や油の蒸気にさらされる場所に設置しない 感電・漏電・故障の原因になることがあります。	**高周波ノイズを発生する機器のあるところに設置しない** 正常な動作ができなくなることがあります。
直接塩水のかかるところに設置しない 腐食・故障の原因になります。	**商用電源の電圧を制御する機器（省エネ機等）との併用はしない** 正常な動作ができなくなることがあります。

使用上の注意事項

⚠ 警告

カバーをはずしたり、分解、改造、取りはずしをしない
火災・やけど・けが・故障の原因となります。

ガソリンやベンジンなどを近くに置かない
ガソリンやベンジン等の引火性溶剤を、機器の近くに置いたり、使用したりしないでください。火災・故障の原因となります。

ぬれた手でさわらない
ぬれた手でさわったりぬれた布でふいたりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

機器の上に乗ったり、ぶら下がったりしない
機器が倒れたり脱落して、けが・感電・故障の原因となります。

万一、異臭、発煙があった場合は、ただちに運転切替スイッチを「停止」、分電盤の太陽光発電用ブレーカーを「OFF」にしてお買い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）

⚠ 注意

上に物を置かない
機器の上に物を置かないでください。運転時の発熱で発火して火災などの原因となることがあります。

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、やけどや火災の原因となることがあります。

近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない
機器の近くで、ストーブなど発熱するものおよび炊飯器や加湿器など蒸気の出る機器を使用しないでください。火災・故障の原因となることがあります。

電気的雑音の影響を受けると困る電気製品は近くで使用しない
テレビやラジオ等の電気的雑音(ノイズ)を受けると困る電気製品は、機器の近くで使用しないでください。正常な動作ができなくなることがあります。

放熱器の通気孔をふさがない
機器背面の放熱器を塞ぐような場所に設置したり、機器にテーブルカバー・シーツ・タオルなどをかけて通気孔をふさがないでください。内部の温度が上昇し、火災・故障・寿命低下の原因となることがあります。

点検のときは運転を停止し、各専用ブレーカーを「OFF」にする
電源を入れた状態でお手入れすると、導電部に手を触れた場合に感電するおそれがあります。必ずパワーコンディショナの運転を停止し、太陽光発電用ブレーカーを「OFF」してください。

接触禁止
災害発生時や雷鳴時には機器に手を触れない
感電・けが・やけどの原因となることがあります。

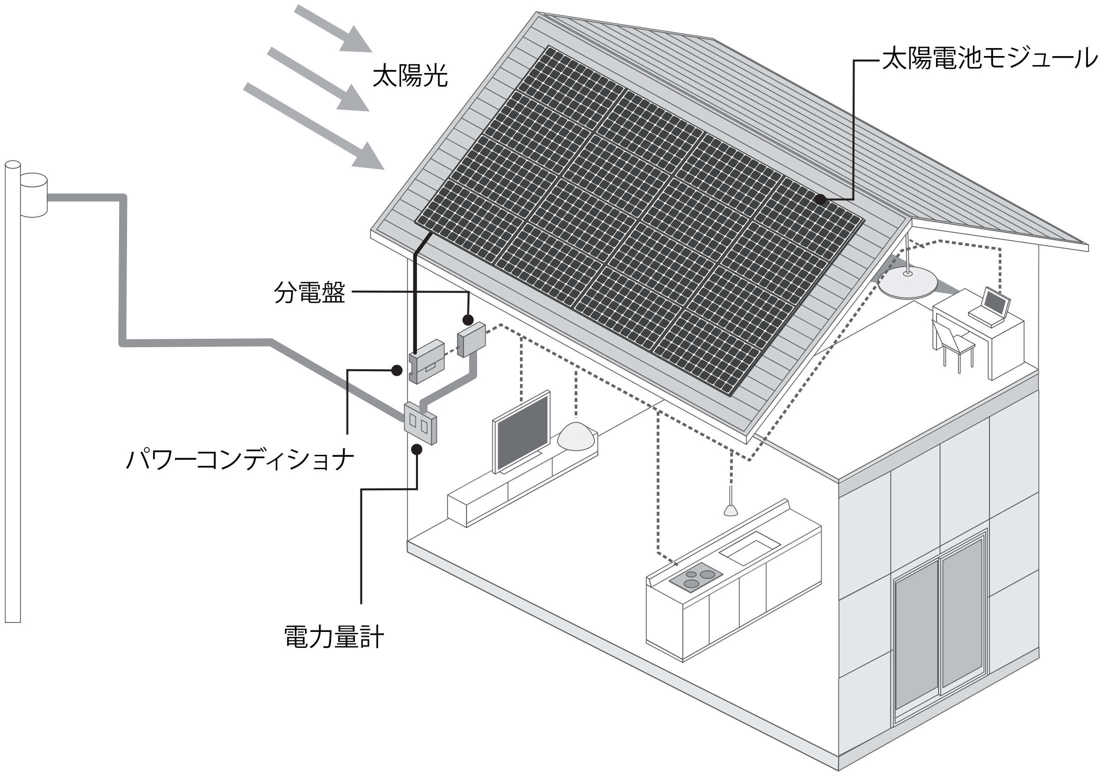
接触禁止
運転中は不用意に手を触れない
機器の運転中は温度が上昇するため、不用意に手を触れないでください。感電・やけどの原因となることがあります。特にお子様、お年寄りのいるご家庭では気を付けてください。

装置のはたらき

本製品は、お客さまの使用環境により、点検コード (GE01~GE19) を表示することがあります。これは商用電源の乱れや機器の保護機能が働いたことを示すもので、機器自体の故障ではありません。(環境が正常に戻れば、自動的に運転を再開します。) ただし、頻繁に点検コードを表示するときや、点検コードを表示したまま自動的に運転を再開しないときは、機器の調整が必要な場合がありますので、お買い上げの販売店にご連絡ください。詳しくは、→P.9 の「こんなときは」をご覧ください。

連系運転

パワーコンディショナの出力を、使用している商用電源と接続し、電気製品の消費する電力として使用します。電力消費がパワーコンディショナの発電量より多いときは不足分が電力会社の商用電源から補われ、逆にパワーコンディショナの発電量が電力消費より多いときは、余剰分を電力会社に売ることができます。商用電源が停電したとき、パワーコンディショナは自動的に運転を停止し、復電後は自動的に運転を再開します。また、太陽電池モジュールの発電がなくなった場合にも自動的に運転を停止し、発電を開始すると自動的に運転を開始します。



ご注意　昼間でも電力会社の電力が停止(停電)したときは、装置も停止します。

自立運転

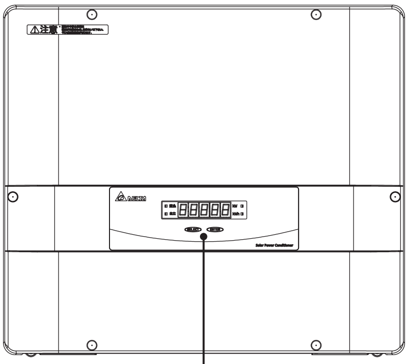
停電時でも日射があればパワーコンディショナを運転させ、発電した電力を本体停電用コンセント及び自立運転出力端子台に接続された屋内停電用コンセントに供給 (AC100V、最大15A) して使用する事ができます。
※屋内停電用コンセントは別途設置工事が必要です。
※ご使用になる電気製品の電力が、最大1.5kVA以内になるようにしてください。
※太陽電池容量と日射条件により、使用できる電力が小さくなる場合があります。

弱電界地域(電波が弱い場所)では、本システムを使用することにより、テレビ・ラジオ等の受信機器にノイズが発生する場合があります。

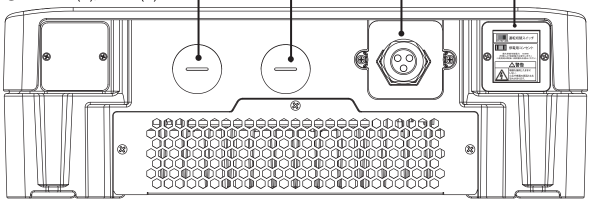
各部の名前とはたらき

本　体

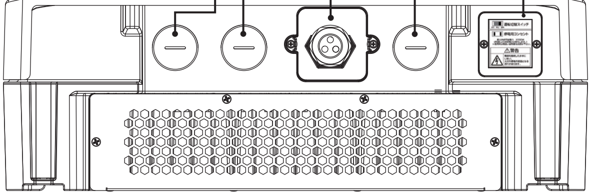
● RPI H4J(P)/H4.5J(P)/H5.5J(P)/H6J(P)/H6J-3



● RPI H4J(P)/H4.5J(P)

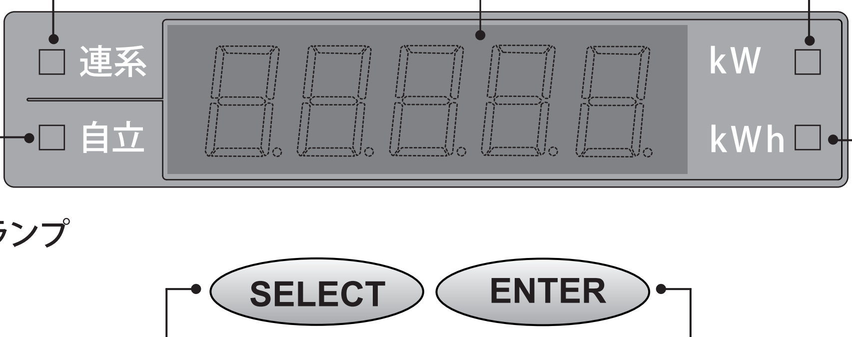


● RPI H5.5J(P)/H6J(P)/H6J-3



※直流側開閉器は、機器の内部にあります。
(「ON」・「OFF」を行う場合には、フロントパネルを開ける必要があります。)

表示・操作パネル



パワーコンディショナの運転と停止

連系運転を開始するには

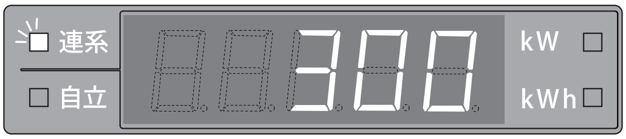
本装置は、自動運転をしますので、日常での操作は不要です。

1. 太陽光発電用ブレーカーを「ON」にする。

2. 運転切替スイッチを「連系」にする。※
連系ランプが点滅し、カウントダウンを開始します。

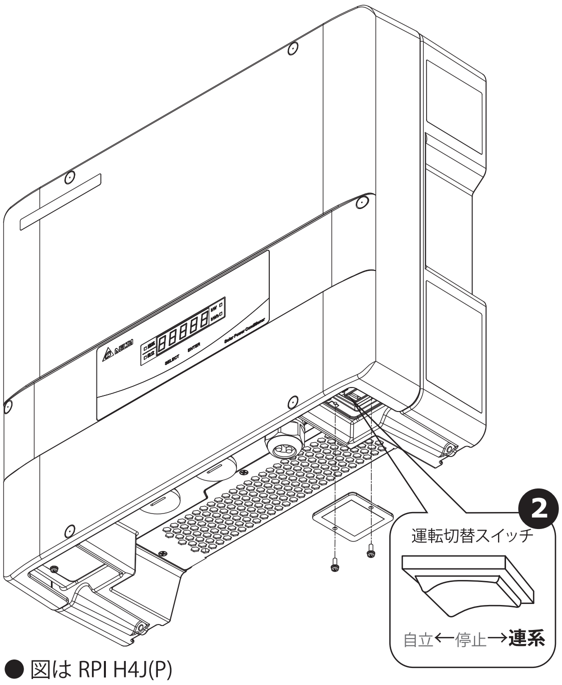
※製品底面右側カバーのビス(2本)を外し、「運転切替スイッチ」の“自立←停止→連系”を「 連系 」にする。

> 操作後は必ずカバーを元の状態にもどしてください。
> 機器内部に水が侵入し、故障の原因となります。

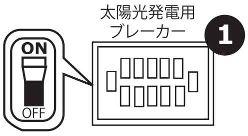


は

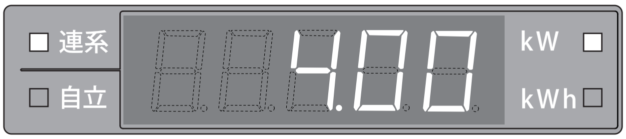
連系運転開始までの時間（秒）を表します。
１秒ごとカウントダウンし、終了後運転を開始します。



● 図は RPI H4J(P)



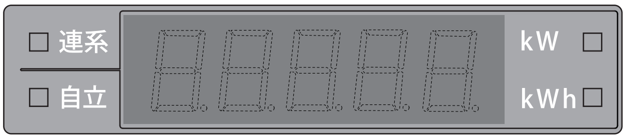
3. 運転開始後、発電電力を表示します。※
連系ランプが点灯します。



は発電電力4. 0 kWを表します。

※設置の際に表示設定を屋外 (Out) にした場合、表示部が約 20 分後に消灯しますが、機能は働いています。

4. 日没後自動的に運転停止します。
表示部が消え、連系ランプが消灯します。

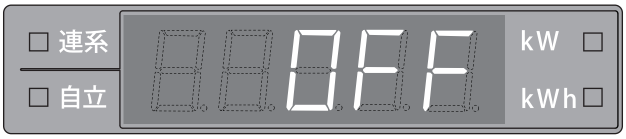


ご注意	本体の電力量表示は、ある程度の誤差を含みます。（システムの容量、天候等によっても変化します） 発電の目安としてご活用ください。（本製品は計量法の対象ではありません）

● 電力系統が停電した場合、本装置は自動的に運転を停止します。電力系統が正常にもどれば自動的に運転を再開します。
● 夜間や日中晴れていても太陽電池モジュールに雪が積もっているときなど、太陽電池モジュールが発電しなくなると、パワーコンディショナは運転を自動的に停止します。（運転を停止すると表示部には何も表示しません。）
● 本装置は、自動運転をしますので、日常での操作は不要です。従って、通常は「 直流側開閉器」及び「 運転切替 スイッチ」を操作する必要はありません。

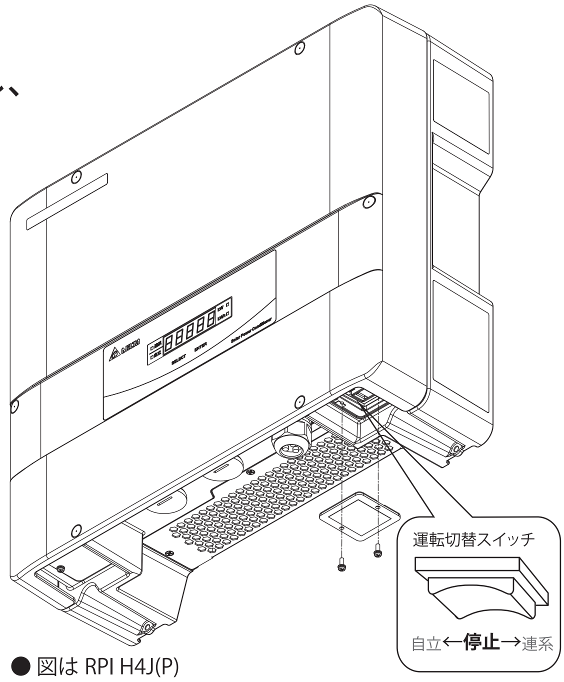
連系運転を停止するには

1. 運転切替スイッチを「停止」にする。※
表示部が「OFF」を表示、連系ランプが消灯し、
パワーコンディショナは運転を停止します。



※ 製品底面右側カバーのビス(2本)を外し、「運転切替スイッチ」の“自立←停止→連系”を「停止」にする。

操作後は必ずカバーを元の状態にもどしてください。
機器内部に水が侵入し、故障の原因となります。



● 図は RPI H4J(P)

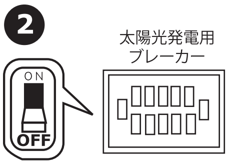
システムを停止したい場合には

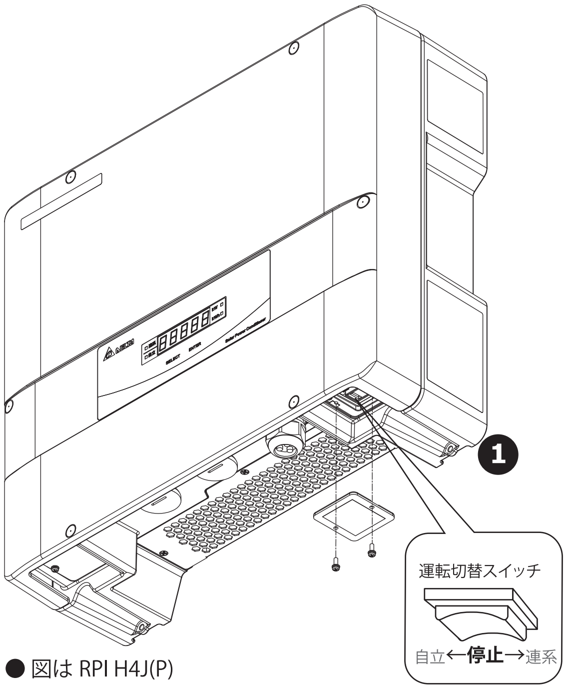
1. 運転切替スイッチを「停止」にする。※

※ 製品底面右側カバーのビス(2本)を外し、「運転切替スイッチ」の“自立←停止→連系”を「停止」にする。

操作後は必ずカバーを元の状態にもどしてください。
機器内部に水が侵入し、故障の原因となります。

2. 太陽光発電用ブレーカーを「OFF」にする。





● 図は RPI H4J(P)

パワーコンディショナの運転と停止

自立運転を開始するには

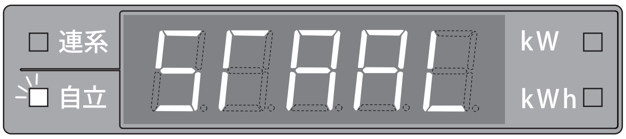
本機能は、停電が発生した際に、お客様が操作する必要があります。
自立運転を毎日行う場合は、毎日「運転切替スイッチ」の再操作が必要です。
そのままでは出力しません。

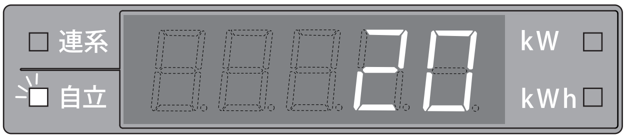
1. 運転切替スイッチを「自立」にする。※ 自立ランプが点滅します。

※製品底面右側カバーのビス(2本)を外し､「運転切替スイッチ」の“自立←停止→連系”を「 自立 」にする。

> 操作後は必ずカバーを元の状態にもどしてください。
> 機器内部に水が侵入し、故障の原因となります。

2. 表示部に”STAAL”が表示され、カウントダウンを開始します。

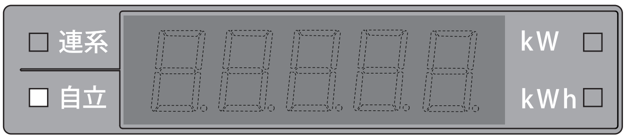




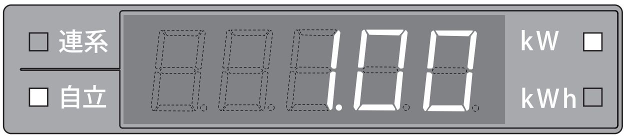
は自立運転開始までの時間（秒）を表します。

1 秒ごとカウントダウンし、終了後運転を開始します。

3. 運転開始後、自立ランプが点灯します。



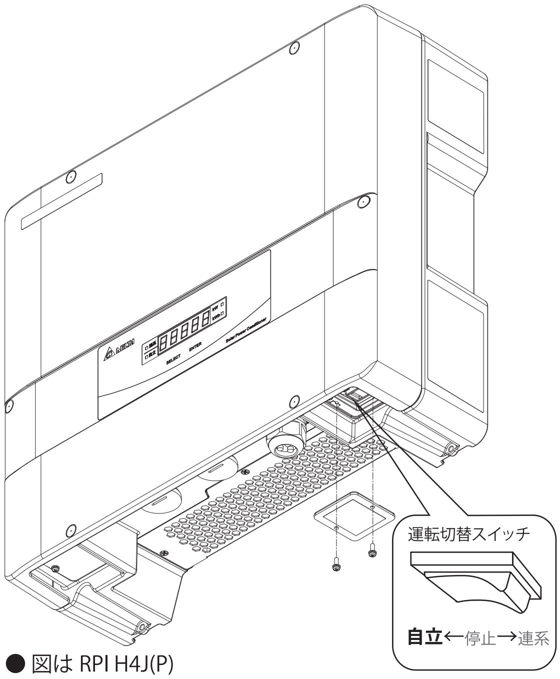
4. 自立運転コンセント※に電気製品の電源プラグを差し込みます。



は消費電力1.0kVAを表します。

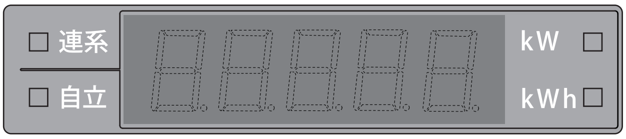
※パワーコンディショナ底面右側カバー内専用コンセント及び自立運転出力端子台に接続された屋内停電用コンセント〔別途設置工事を行った場合〕

※設置の際に表示設定を屋外 (Out) にした場合、表示部が約 20 分後に消灯しますが、機能は働いています。



● 図は RPI H4J(P)

5. 日没後自動的に運転停止します。表示部が消え、自立ランプが消灯します。



- 電気製品が接続されてる場合、日没前もしくは日射が弱い時に”SF48”が表示されますが、故障ではありません。
- 翌日も自立運転を行う場合には、パワーコンディショナの「運転切替スイッチ」の“自立←停止→連系”を「停止」にし、再度「自立」にする。
- 自立運転を毎日行う場合は、同じ操作を毎日行ってください。そのままでは“W20”(太陽電池不足電圧検出)が表示され運転出来ません。

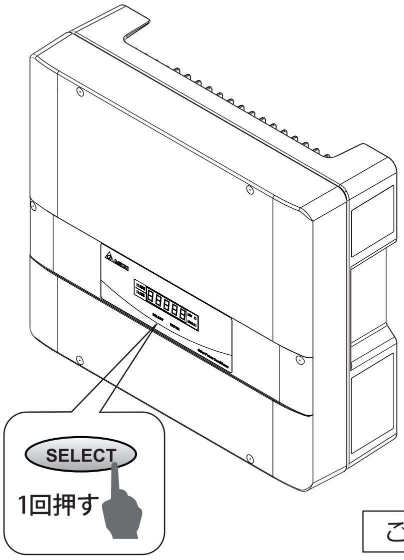
ご注意

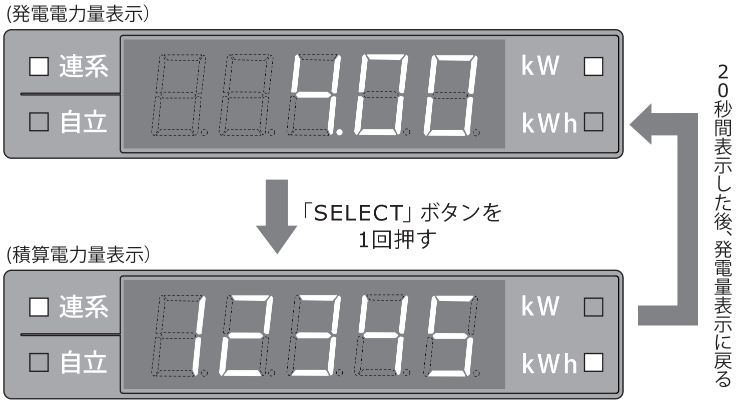
- 太陽電池容量と日射条件により、使用できる電力が小さくなる場合があります。
- 停電から復旧した場合、お早めに連系運転に切り替えてください。

> 接続する機器の電力の最大が 1.5ｋVA 以内 (AC100V 最大 15A 以内) になるようにしてください。
> 接続する機器の電力が 1.5kVA を超えた場合、または日射が弱く発電電力が使用機器の消費電力を下回る場合、表示部に “SF48” の点検コードが表示され、自立ランプが点滅します。
> 自立切替スイッチを一旦に「停止」にし、接続する機器を減らすか、日射が安定するまで待って、再度「自立」にしてください。

積算電力量を表示するには

1. 表示・操作パネルの「SELECT」ボタンを1回押す。





ご注意　積算電力量とは、設置して発電を開始してからの累計の発電電力量です。

その他の状態を表示するには

● RPI H4J(P) の場合

表示・操作パネルの「SELECT」ボタンを押すごとに・・・

「現在発電量」⇒「積算電力量」⇒「系統出力電圧」⇒「太陽電池入力電圧_1 」⇒「太陽電池入力電圧_2 」の順に表示されます。(「太陽電池入力電圧_2 」から再度ボタンを押すと最初の「現在発電量」に戻ります。)

● RPI H4.5J(P)/H5.5J(P)/H6J-3 の場合

表示・操作パネルの「SELECT」ボタンを押すごとに・・・

「現在発電量」⇒「積算電力量」⇒「系統出力電圧」⇒「太陽電池入力電圧_1 」⇒「太陽電池入力電圧_2 」⇒「太陽電池入力電圧_3 」の順に表示されます。(「太陽電池入力電圧_3 」から再度ボタンを押すと最初の「現在発電量」に戻ります。)

● RPI H6J(P) の場合

表示・操作パネルの「SELECT」ボタンを押すごとに・・・

「現在発電量」⇒「積算電力量」⇒「系統出力電圧」⇒「太陽電池入力電圧_1 」⇒「太陽電池入力電圧_2 」⇒「太陽電池入力電圧_3 」⇒「太陽電池入力電圧_4 」の順に表示されます。(「太陽電池入力電圧_4 」から再度ボタンを押すと最初の「現在発電量」に戻ります。)

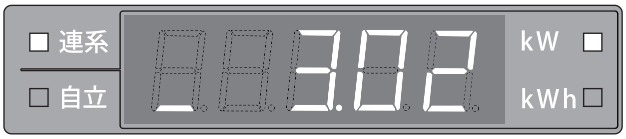
※操作を中断した場合、20秒後に「現在発電量」表示に戻ります。

電圧上昇抑制が働いている時

商用電源の電圧が設定値(電力会社による指示値が設定されています)を超えた場合、電圧上昇を抑制するために太陽光システムの発電電力量を抑えなければなりません。

その場合、パワーコンディショナ電圧上昇抑制機能が働き、発電電力が本来より少なくなります。商用電源の電圧が正常に戻れば抑制常時は消えますが、それが2,3日続くようでしたら電力会社への調査依頼が必要になりますので、お買い上げの販売店へご連絡ください。

(電圧上昇抑制表示)



抑制機能が働いている時は、一番左側のセグメントにアンダーバーが表示されます。

こんなときは

パワーコンディショナや商用電源の状態を点検コード（GE, GF, SE, SFと数字の組み合わせ）で表示します。
表示部の点検コードをご確認のうえ、下記の処置に従ってください。

● 商用電源側に関する点検コードと処置方法

これは故障ではありません。

〜	商用電源が正常になるまでお待ちください。 家庭内の他の電気製品が、正常に使用できる状態であるのにもかかわらず、長い間エラーが継続する場合、または専用ブレーカが頻繁に「OFF」になるようであれば、お買い上げの販売店にご連絡ください。 (注)家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカが「OFF」になっていないか確認し、「OFF」であれば「ON」にしてみてください。
	自立運転の負荷(家庭内使用中の電気製品)を減らしてください。
	誤設定の可能性があります。 お買い上げの販売店にご連絡ください。

● 太陽電池側に関する点検コードと処置方法

こんなときは再度ご確認ください。

	頻繁に表示する場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。

● 機器側に関する点検コードと処置方法

こんなときは再度ご確認ください。

	「運転切替えスイッチ」を一度「停止」にしてください。その後商用電力が復帰していれば「連系」に、引続き自立運転を行うには「自立」にしてください。→P.7 参照

その他の点検コードが表示した場合 GE□□.GF□□.SE□□.SF□□（※□□には、01〜74までの数字が表示）

正常に戻れば1分後に自動的に運転を再開します。エラーが解消されない場合、お買い上げの販売店にご連絡ください。

● 機器が発生する音について

これは故障ではありません。

パワーコンディショナは、制御電源の起動音、高周波スイッチングや連系用リレーなどのわずかな動作音が発生します。

● 機器の温度上昇について

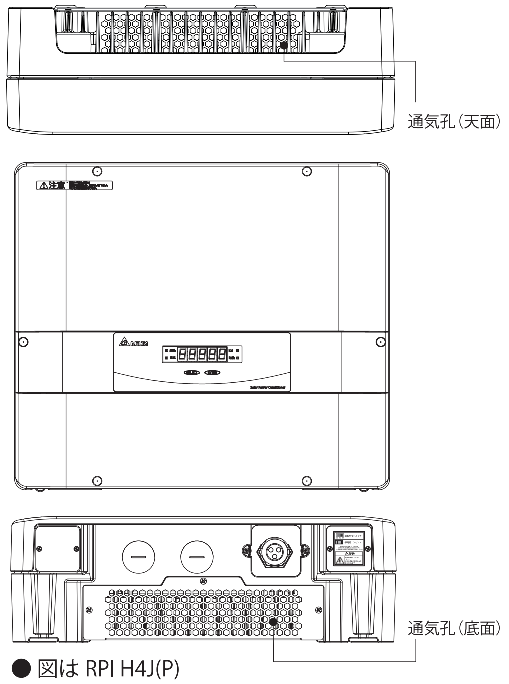
これは故障ではありません。

日射が多く、パワーコンディショナが最大電力付近で運転を続けると、部分的に機器が温度上昇します。不用意に手を触れないでください。感電・やけどの原因となることがあります。

点検のしかた

通常の点検

● 事故を防止するため、下記の点検を行ってください。

こんなとき	こうしてください
□ 装置の通気孔が、ホコリや物でふさがっていませんか。  ● 図は RPI H4J(P)	**上に物を置かない** 機器の上に物を置かないでください。運転時の発熱で発火して火災などの原因となることがあります。 ・小動物や鳥の巣、また ほこりや落下物でふさがっていたら、取り除いてください。 ご注意 機器の奥 (背面部) に入り込んで簡単に取り除けない場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。
□ 頻繁に点検コードを表示していませんか。	表示部に点検コードが表示されていたら、→P.9 の内容にしたがって処置してください。

定期的な点検・整備

● ご家庭で使用する場合は、特別なお手入れは不要ですが、定期点検の必要な場合があります。詳しくはお買い上げの販売店にご相談ください。点検費用は、お客さまのご負担となります。
なお、業務用など保安規定が定められている場合には、規定に基づいて点検を実施してください。

仕 様

項 目		仕 様				
型式		RPI H4J(P)	RPI H4.5J(P)	RPI H5.5J(P)	RPI H6J(P)	RPI H6J-3
定格入力電圧		DC 280V				
システム入力電圧範囲		DC 0~440V	DC 0~450V			
定格出力電圧、周波数		AC 202V、50/60Hz				
定格出力電力	連系運転時	4.0kW	4.5kW	5.5kW	5.9kW	5.9kW
	自立運転時	1.5kVA				
電力変換効率	定格運転時	96.5%		96.0%		
	DC 330V 入力時	-			96.5%	-
高調波電流歪率		総合5%以下、各次3%以下				
主回路方式	主回路制御方式	電圧型電流制御方式				
	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202V（単相3線配線で接続） 自立運転時：単相2線式101V				
保護機能	連系保護	OVR、UVR、OFR、UFR				
	単独運転検出	受動方式：周波数変化率検出方法 能動方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式				
待機消費電力		1.5W 未満				
外形寸法（W x H x D）		475×415×155mm		510×448×177mm		
質量		20kg		23kg	25kg	23kg
設置場所		屋内/屋外				
使用環境	温度	-25℃〜+60℃　（定格出力電力時：-25℃〜+40℃）				
	保存温度	-25℃〜+60℃				
	湿度	0〜100% RH未満 (ただし、結露および氷結なきこと)				
付属品		取扱説明書、検査成績書、 施工・保守マニュアル、取付用型紙、 その他（取付ベース板・付属ネジ一式）				

20180615

販売元
デルタ電子株式会社
エナジーインフラ営業本部
エナジーソリューション部
〒553-0003 大阪市福島区福島5-9-6
TEL 0570-550-065（パワーコンディショナお問い合わせ窓口）

- ご相談・お問い合わせは、お買い求めの販売店・工事店へ。

許可なく複製・転記すること並びに部分的にもコピーすることを禁じます。