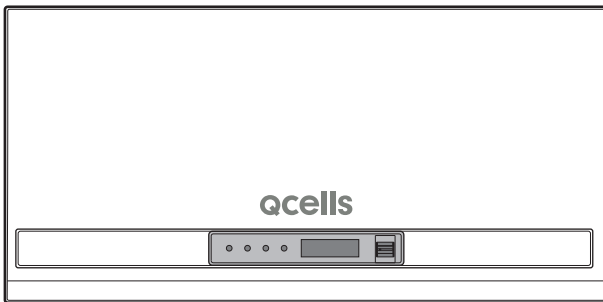


## 取扱説明書 (お客様保管)

### 住宅用太陽光発電システム 屋内用集中型パワーコンディショナ 品番 HQJP-KA55-5 (5.5kWタイプ) HQJP-KA40-5 (4.0kWタイプ) HQJP-KA30-5 (3.0kWタイプ)



このたびは、パワーコンディショナをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(2～3ページ)を必ずお読みください。
- この取扱説明書は大切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 equipment is designed for domestic use in Japan only and cannot be used in any other countries.
- 本書では特にことわりのない限り、HQJP-KA55-5のイラストを使用し、説明しています。

## もくじ

### ご使用の前に

安全上のご注意	2
使用上のご注意	4
システムの構成とはたらき	5
各部の名前	6
ご使用の前に	7

### ご使用方法

パワーコンディショナの運転	8
パワーコンディショナの停止	9
停電時の自立運転	10
発電電力の表示	12
積算電力量の表示	13

### 長くお使いいただくために

こんなときは	14
点検とお手入れのしかた	17
仕様	18
保証とアフターサービス	19
保証書	裏表紙

施工説明書別添付



8A4750000010


BE0124-0


# 安全上のご注意

必ずお守りください


人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。


■ 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** 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

 **注意** 「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。


■ 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)

 してはいいない内容です。













 実行しなければならない内容です。

## 警告

### 設置環境について

-  **使用中は下記の環境であることを確認する**
- 必ず守る
- ・ 直射日光の当たらない屋内か (火災・感電・故障のおそれ)
  - ・ 振動や衝撃を受けたり、不安定ではないか (落下によるけがや、火災・感電・故障のおそれ)
  - ・ 水や湯気、油煙にさらされないか (火災・感電・故障のおそれ)
  - ・ 爆発性、可燃性ガスや引火性の液体は近くにないか (爆発や火災のおそれ)
  - ・ 硫化ガスや腐食性ガスの発生はないか (火災・感電・故障のおそれ)
  - ・ 脱衣所に設置されている場合は、必要な離隔距離が確保されているか (火災・感電・故障のおそれ)
  - ・ 必要な接地工事が行われているか (感電のおそれ)

### 取り扱いについて

- |  |   |
|--|---|
|  <b>前面パネルを外したり、分解、改造、取り外しをしない</b><br>火災・感電・けが・故障の原因になるおそれがあります。<br>分解禁止                   |  <b>水洗いしたり、ぬれた布で拭かない</b><br>火災・感電・故障の原因になります。<br>禁止                        |
|  <b>ぬれた手で触れない</b><br>感電・故障のおそれがあります。<br>ぬれ手禁止   |  <b>通気孔を塞がない</b><br>内部の温度が上昇し、火災・故障・寿命低下のおそれがあります。                         |
|  <b>運転中は不用意に手を触れない</b><br>運転中は温度が上昇するため、やけどのおそれがあります。特にお子様、お年寄りのいる住宅ではお気を付けください。<br>分解禁止  |  <b>上に物を置かない</b><br>運転時の発熱で発火し火災などのおそれがあります。                               |
|  <b>ペースメーカーなどを使用している人はパワーコンディショナに触れたり、手の届く範囲に近づかない</b><br>ペースメーカーに影響を与えるおそれがあります。         |  <b>ガソリンや灯油などを近くに置かない</b><br>火災のおそれがあります。                                  |
|  <b>水没や自然災害時、雷鳴時にはパワーコンディショナに近づかない</b><br>感電・発火のおそれがあります。<br>水没後は水が引いても手を触れず、販売店にご相談ください。 |  <b>上に乗ったり、ぶら下がったりしない</b><br>機器が脱落して、けが・感電・故障のおそれがあります。                    |
|  |  <b>近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない</b><br>引火し、やけどや火災のおそれがあります。                       |
|  |  <b>ペットなどが上に乗らないようにする</b><br>排泄物や体毛が通気孔から内部に入ると、発煙・発火・感電のおそれがあります。<br>必ず守る |

## 警告

### 取り扱いについて



禁止

■ **パワーコンディショナの近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない**  
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・故障のおそれがあります。



必ず守る

■ **煙や異常音、焦げた臭いがする時は、すぐに運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にする**  
そのまま運転を続けると、火災・感電や故障のおそれがあります。お買い上げの販売店にご相談ください。



必ず守る

■ **このようなときは販売店若しくは施工業者に連絡する**  
・漏電遮断器が頻繁に動作した場合  
・太陽電池モジュールに損傷（割れ、傷、亀裂、変形）が見られた場合  
・太陽光発電システムを取り外す場合  
感電のおそれがあります。太陽電池および架台には手を触れないでください。

### 自立運転コンセントを使用する場合



禁止

- **医療機器、防犯機器、暖房機器、パソコン（ノートパソコン\*は除く）などの電気製品は使用しない**  
夜間や発電電力が不足すると電気製品の電源が切れますので、生命や財産に損害を及ぼすおそれのある機器は使用しないでください。  
\*ノートパソコンは内蔵バッテリーを装着してご使用ください。
- **自立運転コンセントと他の家庭内コンセントを延長ケーブルなどで接続しない**  
感電・発煙・発火のおそれがあります。
- **機器を接続したままにしない**  
火災、感電の原因になります。ご使用後は、すみやかにコンセントプラグを抜いてください。
- **自動給電された場合に不安全となるおそれのある機器は接続しない**  
連系自立自動切替設定時（7ページ）は、停電すると負荷の状態によらず自動で給電するため、電気ストーブや電気こんろなどは接続しないでください。火災のおそれがあります。

## 注意

### 取り扱いについて



必ず守る

■ **お手入れなどをする時は、日没後（夜間）、パワーコンディショナの表示部が消灯しているときにパワーコンディショナの運転を停止し、太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にして行う**  
OFF（切）にしなかったり、切断順序を間違えると感電・故障のおそれがあります。

### 自立運転コンセントを使用する場合



禁止

■ **モーターを使用している電気製品は、他の電気製品と同時に使用しない**  
自立運転時に、洗濯機や掃除機、冷蔵庫などモーターを内蔵している電気製品と、他の電気製品を同時に使用しないでください。過電圧の発生により他の電気製品が故障する原因になります。また、自立運転出力は、系統電源と完全に同一ではありません。交流波形の影響を受けやすい電気機器は、正常に動作しない場合があります。

### 免責事項について

- ・お客様もしくは第三者が本機の使用を誤ったことにより生じた故障、不具合、またはそれらに基づく損害について、法令上の責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いかねます。
  - ・本機の使用に際して接続した機器の故障などの補償や、本機の故障によって生じた本機以外の直接・間接の損害について、当社は一切その責任を負いかねます。
  - ・本機の不具合など何らかの原因で、外部メディア・記録機器などに記録できなかった場合や外部メディア・記録機器などに既に記録されていた内容が破損・消滅した場合など、いかなる場合においても、記録内容の補償およびそれに付随するあらゆる損害について、当社は一切の責任を負いかねます。
- 以上、あらかじめご了承ください。

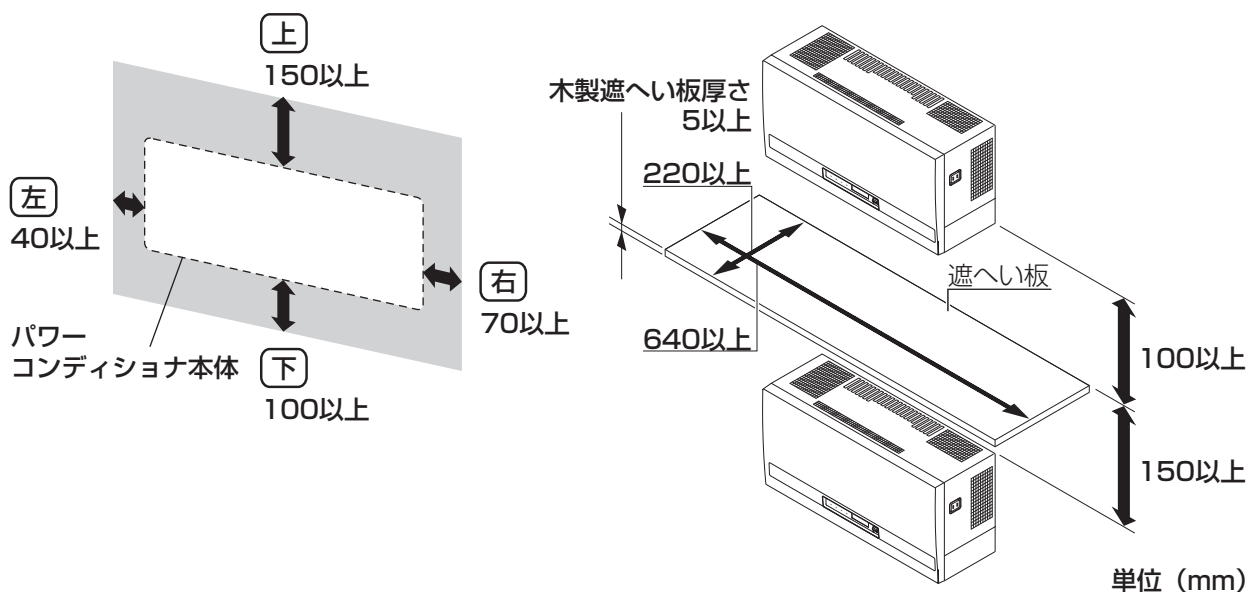
# 使用上のご注意

- アマチュア無線のアンテナが近傍にあるところでは、無線機にノイズが発生するおそれがあります。
- 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品は、パワーコンディショナの近くで使用しないでください。電気製品の正常な動作ができなくなることがあります。  
PLC など通信を利用する機器は、相互に干渉し正常な動作ができな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・ラジオなどにノイズが発生する場合があります。
- 上下設置の場合、入力電流、周囲温度によっては発電量が 10%以上少なくなることがあります。
- パワーコンディショナの自立運転出力は、商用電源と完全に同一ではありません。  
電気製品を自立運転出力でお使いの際に、通常時と動作が異なったり、動作しない場合があります。例えば、調光器具の場合は、調光レベルによってちらつきが発生する場合があります。また、電氣的雑音の影響を受けやすい機器では、正常に使用できない場合もあります。

## 放熱に必要なスペース

↔ に示すスペースを必ず確保してください。

■ 上下設置の場合は2台の間隔を図のように離してください。



## このような場合は

### ご注意

以下の3つのケース

- ・ 頻繁に漏電遮断器 (ELCB) が動作した場合
- ・ 太陽電池モジュールに損傷 (割れ、傷、亀裂、変形) が見られた場合
- ・ 太陽光発電システムを取り外す場合

のいずれかに該当する場合は、太陽電池および架台には手を触れずに下記の①②を行ってから、販売店もしくは施工店までご連絡ください。

- ① パワーコンディショナ本体の運転スイッチを「停止」にする。
- ② 太陽光発電システム専用ブレーカと接続箱内の全ての開閉器を OFF (切) にする。



# システムの構成とはたらき

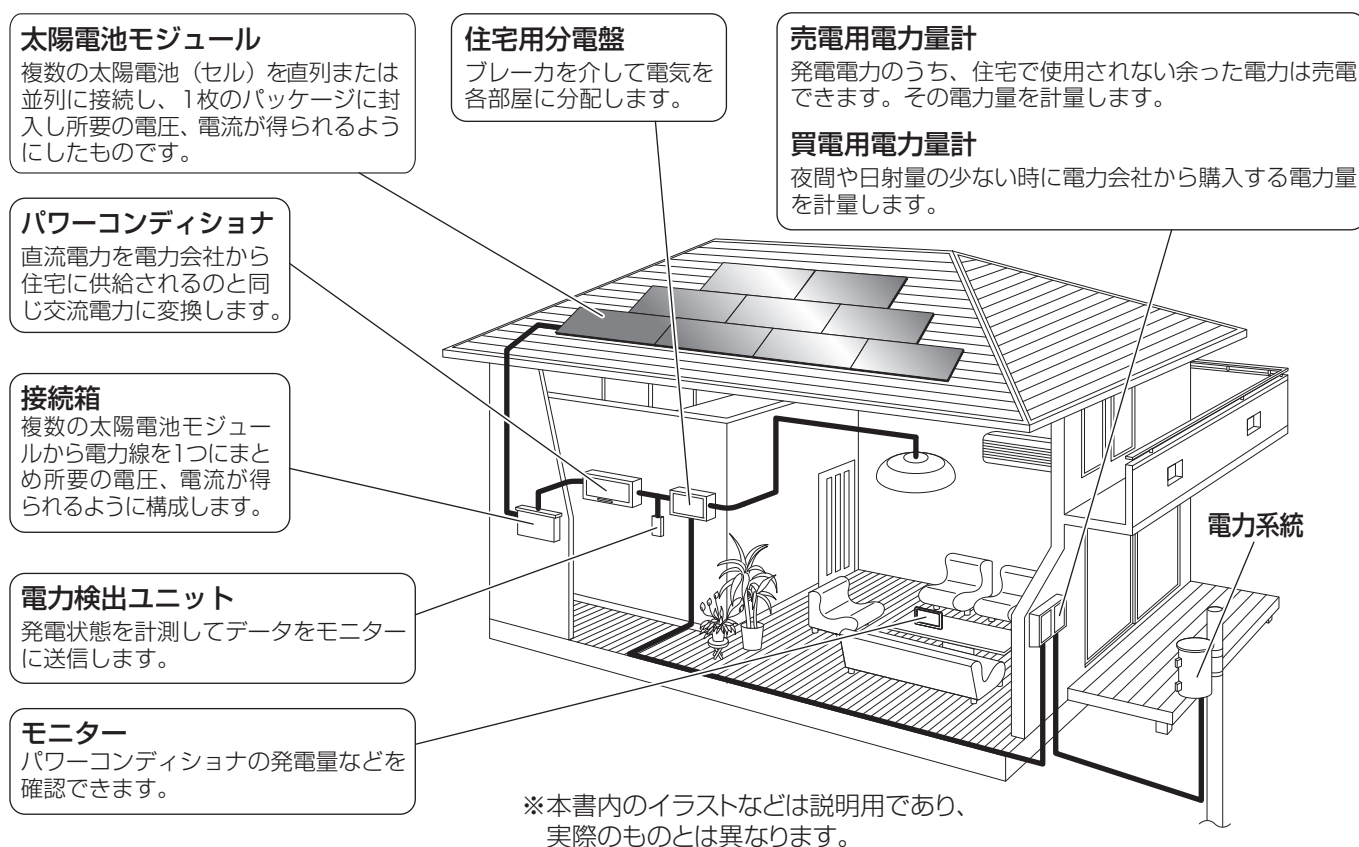
パワーコンディショナは太陽電池モジュールで発電された直流電力を交流電力に変換し、商用電源として住宅用分電盤に供給します。商用電源とは電力会社から供給される交流電源のことです。

## ●連系運転（通常時）

- ・ご家庭の商用電源と接続し電力を供給します。消費電力量とパワーコンディショナの発電量に応じて自動的に電力会社との間で売電されます。（電力会社との契約によります。）
- ・日没時など太陽電池モジュールの発電がなくなった場合、自動的にパワーコンディショナは運転を停止し、発電を再開すると自動的に運転も再開します。
- ・商用電源が停電するとパワーコンディショナは自動的に運転を停止し、復電すると自動的に運転を再開します。
- ・連系運転時は、自立運転コンセントを使用することはできません。

## ●自立運転（停電時 10～11 ページ）

- ・太陽電池モジュールが発電していれば、自立運転コンセントに電力を供給します。
- ・自立運転を行うには、手動による切り替え操作が必要です。（工場出荷時。自動切替えに変更可能です。）
- ・自立運転で発電した電力は住宅用分電盤には送られません。また、売電することもできません。



ご使用の前に

## ●遠隔出力制御について

本製品は、2015年1月22日公布の電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則の一部を改正する省令と関連告示に対応した機器です。

遠隔出力制御を行うためには、本製品以外に以下の機器が必要です。

- ・出力制御ユニット（電力検出ユニット、モニターなど）

また、電力会社の出力制御スケジュールを適時取得するため、原則、インターネット接続が必要となります。

下記の費用はお客様のご負担となります。

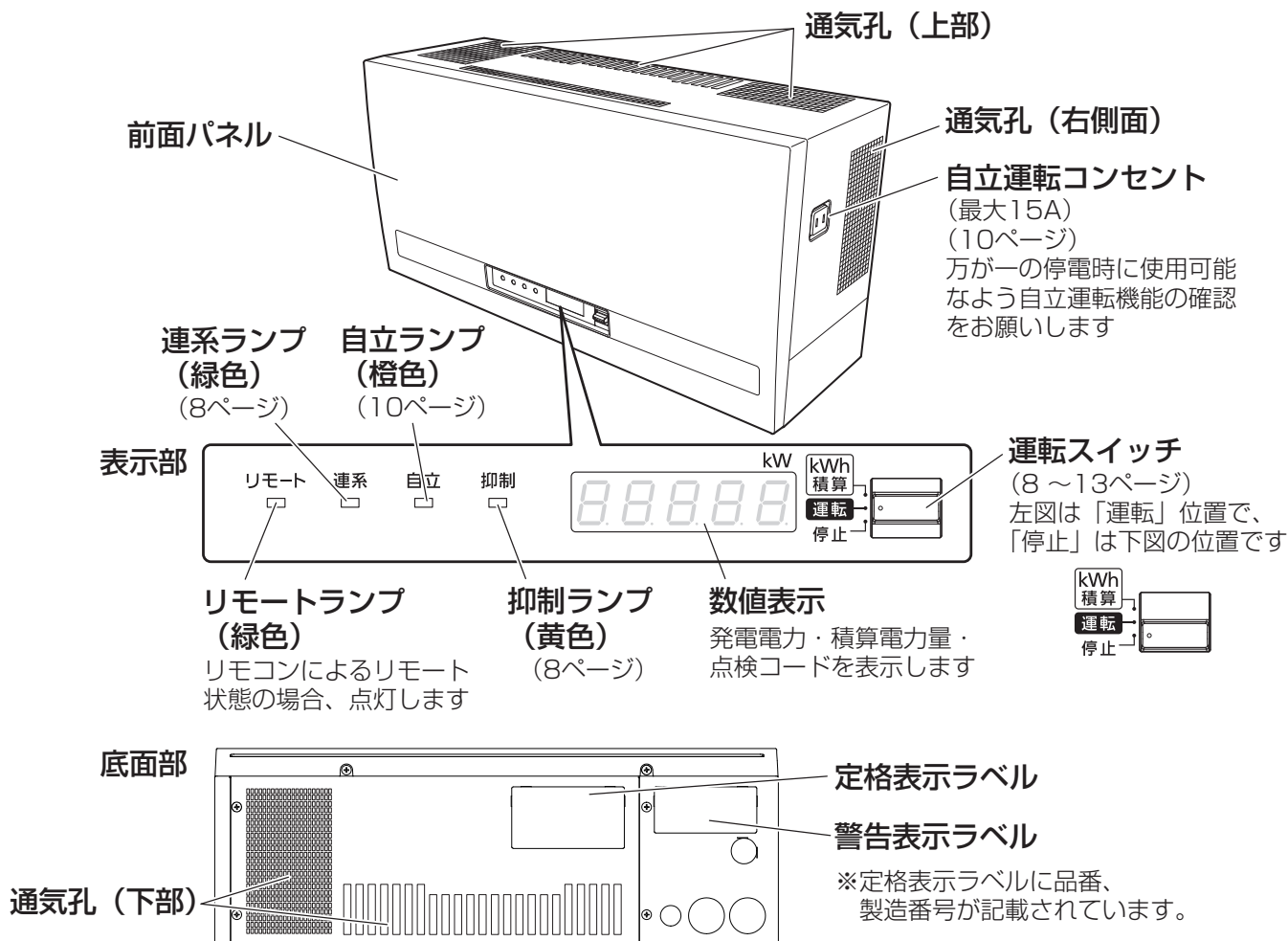
- ・出力制御ユニットの機器代、工事代
- ・インターネット回線契約や利用に伴う費用など

なお、発表される遠隔出力制御の仕様によっては、出力制御ユニットのファームウェア（ソフトウェア）の更新や設置場所での作業が必要となる場合もあります。（有償）

遠隔出力制御は、電力会社の要請により実施されますので、詳細については電力会社にご確認ください。

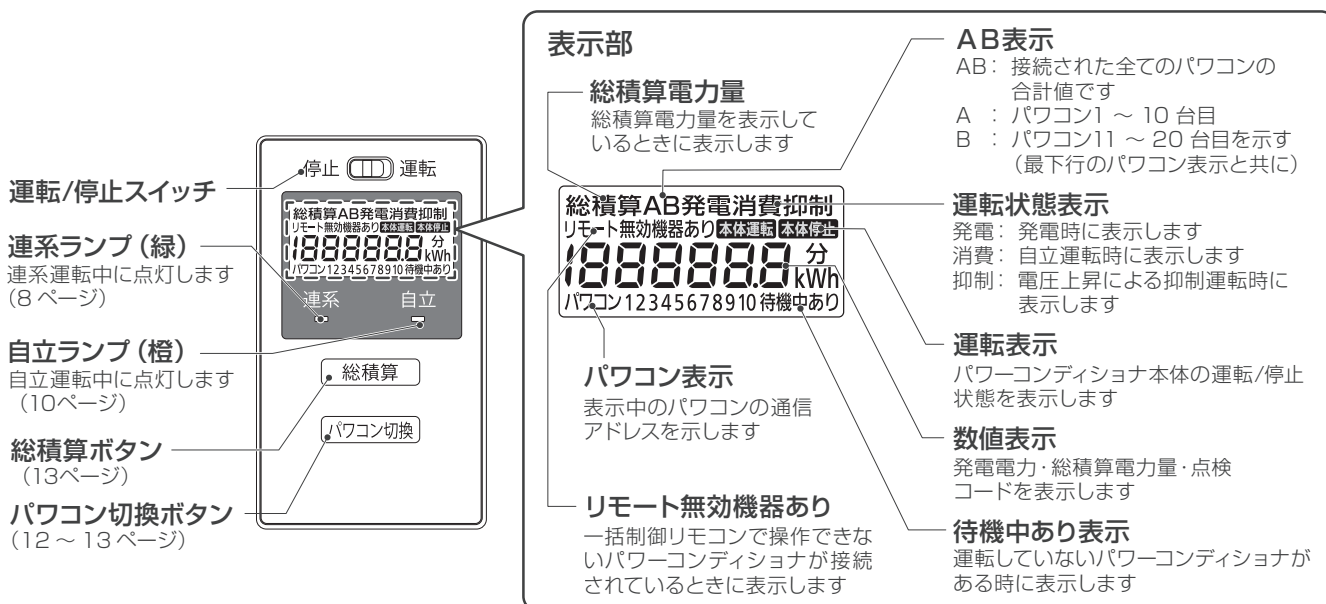
# 各部の名前

■ **本体**  
(本書内でパワコンと称する場合があります。)



■ **一括制御リモコン HQJP-RM-3**  
(別売品、本書内でリモコンと称する場合があります。)

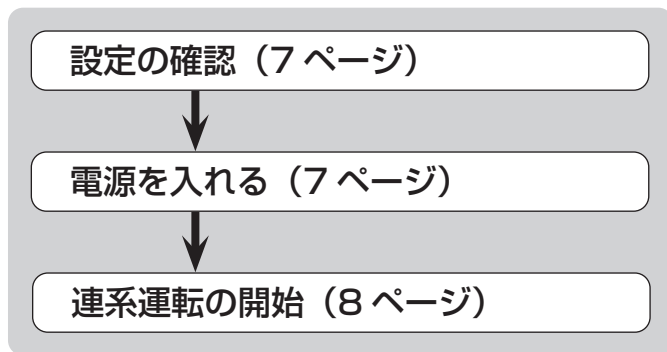
※ 説明のため、全ての内容を表示しています。



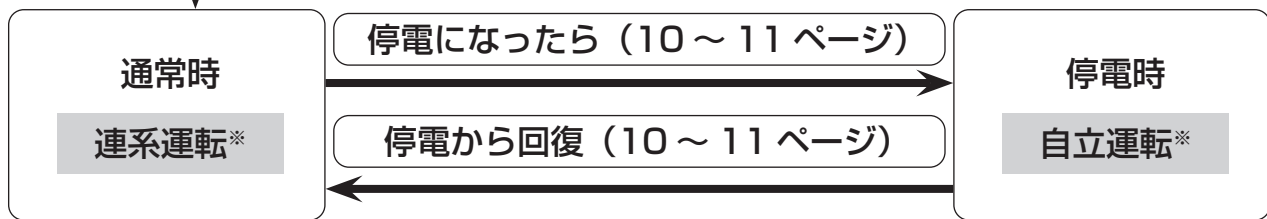
※ボタン操作は、爪や硬いもの、先のとがったもので行わないでください。破損や故障の原因となります。

●リモコン使用時は、本体の運転スイッチを「運転」にしておく必要があります(8ページ)。「停止」の場合は「リモート無効機器あり/本体停止」が表示されます。

# ご使用前に



はじめてお使いになる前には、電力会社との連系協議と竣工検査が必要です。



※システムの構成とはたらきをご覧ください (5 ページ)

## 設定の確認

運転開始の前に、自立運転についての整定値設定内容を販売店にご確認ください。

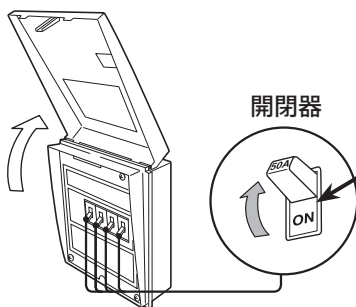
### ・連系自立自動切替 (整定値 4 番)

設定が ON の場合、連系運転中に停電すると、自動的に自立運転に切り替わり、自立運転コンセントが使用可能となります。(連系ランプは消灯し、自立ランプが点灯します。) 停電から回復すると、自動的に連系運転に切り替わり、自立運転コンセントからの出力はなくなります。(自立ランプは消灯し、連系ランプが点灯します。) 出荷時設定は OFF (手動切替が必要) です。設定が OFF の場合は、手動による切り換え操作が必要です。詳細は 10 ページをご覧ください。

設定 ON 時は、停電すると負荷の状態によらず自動で給電されるため、その場合に不安全となるおそれのある電気ストーブや電気こんろなどは接続しないでください。

## 電源を入れる

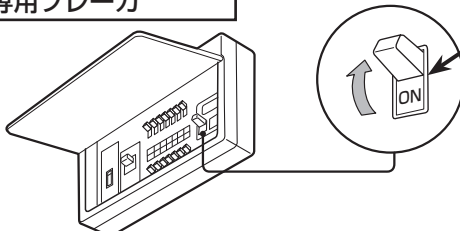
### 接続箱



1. 接続箱の開閉器を全て ON (入) にします

### 住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカ

※分電盤と別置きの場合があります。



2. 太陽光発電システム専用ブレーカを ON (入) にします

# パワーコンディショナの運転

- 停電していない晴れの昼間に操作してください。

## 本体操作

### 1. 運転スイッチを **運転** にする

「ピッ」と音がします。

(準備状態)

- 連系ランプが点滅し、表示部がカウントダウンを開始します。(約 300 秒間)
- 0 になると連系ランプが点灯し運転を開始します。
- 発電電力表示に変わり、0.0 から徐々に値が大きくなります。

(運転状態)

- 連系ランプが点灯し、表示部に発電電力を表示します。  
(下記の例では 5.0kW)

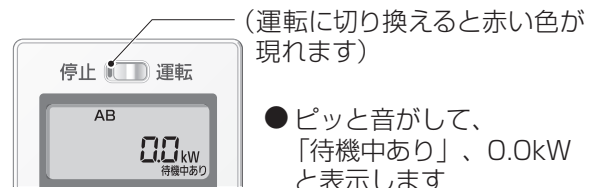


## リモコン操作

(リモコン設置の場合、全てのパワーコンディショナで最初に本体の運転スイッチ操作が必要です。)

### 1. 本体の運転スイッチを **運転** にする

### 2. リモコンの **停止** **運転** スイッチを「**運転**」にする



- ピッと音がして、「待機中あり」、0.0kW と表示します



- 「発電」および発電電力を表示します (この例では 12.5kW)
- 連系ランプ (緑) が点灯します

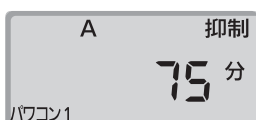
## 【お知らせ】

- ◎ 上記以外にも系統連系条件が整うまでの待機中に、連系ランプが点滅する場合があります。
- ◎ 自立ランプ (橙) が点灯した場合は、太陽光発電システム専用ブレーカが OFF (切) になっていないか確認してください。
- ◎ 以下の場合はパワーコンディショナは自動停止し、連系ランプも消灯します。
  - ・日没時：リモコンを含め表示部は消えます。翌日太陽電池が発電を始めると、自動的に運転を開始します。
  - ・積雪時：太陽電池に雪が積もると発電できなくなります。
  - ・停電時：連系自立自動切替の設定により必要な操作が異なります。7 ページ、10 ~ 11 ページを参照ください。手動による自立運転操作は、10 ページを参照ください。
- ◎ 以下のような場合、パワーコンディショナはカウントダウンを開始します。
  - ・スイッチを「停止」から「運転」にした場合
  - ・スイッチが「運転」の状態、①太陽電池が発電を開始した場合、②停電から復電した場合、③点検コードが解除された場合 (条件などによりカウントダウン時間が変わったり、表示が一時的に停止したり、最初からカウントダウンをやり直す場合があります。)
- ◎ 発電電力や積算電力量などの表示はある程度の誤差を含み、システムの容量、天候などによっても変化します。発電量は目安としてください。(本製品は、計量法の対象ではありません。)

## ■ 「抑制」の表示について



(パワコン1で抑制表示されている)



(パワコン1の累積抑制時間が75分の例)

- 抑制ランプ点灯時やリモコン表示部に「抑制」が表示されるときは、商用電源の電圧が規定値 (電力会社による指定値) を超えないように、パワーコンディショナは発電電力を自動で抑えています。(=電圧上昇抑制。故障ではありません。) この機能が働くと太陽光発電システムからの売電量が少なくなる可能性があります。
- 商用電源の電圧が正常範囲に戻れば自動的に電圧上昇抑制をやめ、抑制ランプは消灯し「抑制」表示も消えます。頻繁に発生する場合は、電力系統側での対策が必要ですので、お買い上げの販売店や管轄の電力会社にご相談ください。
- 一括制御リモコンの総積算ボタンを長押し (5 秒程度) すると、パワコン1の累積抑制時間が表示されます。(約 5 秒の放置で発電電力表示に戻ります。)
- 累積抑制時間表示中にパワコン切替ボタンを押すと、各パワーコンディショナの累積抑制時間が順に表示されます。(約 5 秒の放置で発電電力表示に戻ります。)



# パワーコンディショナの停止

●ふだんは操作不要ですが、お客様の操作で停止させることができます。

## 本体操作

### 1. 運転スイッチを「停止」にする 「ピー」と音がします。

(停止状態)



表示が消え、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。

## リモコン操作

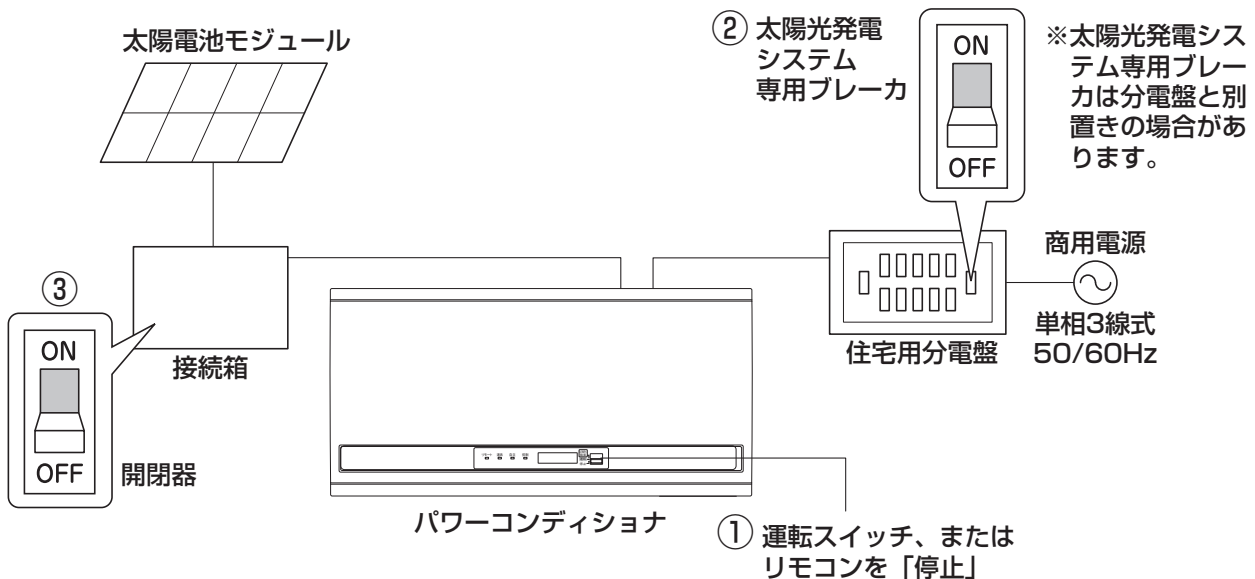
### 1. 停止 運転 スwitchを「停止」にする



- 「ピーツ」と音がして、「発電」および発電電力表示が消えます
- 連系ランプ（緑）が消え運転を停止します

## 太陽光発電システム全体を停止するには

システム全体を停止する場合は、必ず ①パワーコンディショナの運転を停止してから ②太陽光発電システム専用ブレーカ、③接続箱内の全ての開閉器を OFF（切）にしてください。なお、接続箱の操作は接続箱の取扱説明書をご覧ください。



### ご注意

- 異常時には、必ず上記操作を行い太陽光発電システム全体を停止してください。
- 高所での作業は安全を確保し、転落などに十分注意してください。

### お知らせ

- パワーコンディショナの運転を停止せずに、太陽光発電システム専用ブレーカおよび接続箱内の全ての開閉器を OFF（切）にすると積算電力量や点検コードなどのデータが記録されないことがあります。
- 太陽電池の発電停止のタイミング（日没・日射不安定・接続箱内の全ての開閉器の OFF（切）など）と商用電源の停電が重なった場合には、積算電力量や点検コードなどのデータが正常に記録されません。

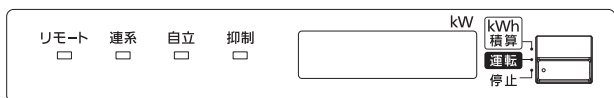
# 停電時の自立運転

- 停電時には自立運転に切り換え、パワーコンディショナ側面の自立運転コンセントから供給される電力により、電気製品を使用可能です。(日射のある場合、最大 15 Aまで)
- 連系自立自動切替の設定が ON の場合は、下記の操作は不要です。(7 ページ)

## 本体操作

### 1. 運転スイッチを「停止」にする

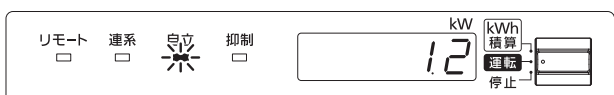
表示が消え、パワーコンディショナは運転を停止します。



### 2. 運転スイッチを「運転」にする

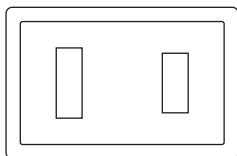
表示部がカウントダウンを開始すると同時に自立運転ランプが点滅します。約 10 秒後に自立運転ランプが点灯し自立運転に切り替わり、自立運転コンセントに AC100V が出力されます。

- 自立運転時の電力表示は、自立運転コンセントに接続された機器の消費電力を表示します。
- 自立運転していても、電気製品を使用していない場合は、電力表示は 0.0kW となります。



(表示例)

自立運転コンセントは、向かって右の側面にあります。次ページの注意事項を守ってお使いください。



自立運転  
コンセント  
(最大 15A)

## リモコン操作

### 1. 停止 運転 スイッチを「停止」にする



- パワーコンディショナは運転を停止します

### 2. 停止 運転 スイッチを「運転」にする



- 約 10 秒後に自立ランプ（橙）が点灯、自立運転コンセントに AC100V が出力されます
- 自立運転時の電力表示は、自立運転コンセントに接続された機器の消費電力（単位：kW）です

(本体の運転スイッチが「運転」になっている必要があります。)



(表示例)

## 自立運転を停止

本体操作・リモコン操作ともに、上記2. で「運転」にしたスイッチを「停止」に戻す表示部の自立運転ランプが消え、自立運転コンセントの出力が停止します。

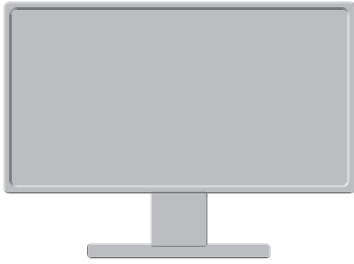
## 再び連系運転を開始する

復電を確認後、本体操作・リモコン操作とも、それぞれの運転スイッチを一度「停止」にした後、再び「運転」にする

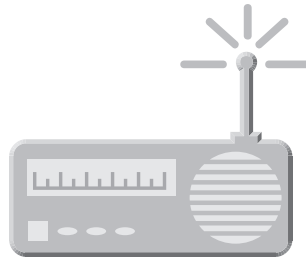
約 300 秒後に連系ランプが点灯し、連系運転を開始します。

特にリモコン使用時は、本体側でなくリモコンでの操作が必要ですのでご注意ください。

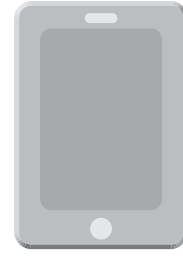
## 自立運転コンセントで使える機器例



テレビ



ラジオ



スマートフォンなどの充電器

### 警告



#### ■自立運転コンセントに以下の製品をつながない

発電電力は天候により変動します。パワーコンディショナの発電電力が自立運転用コンセントにつないだ電気機器の消費電力より小さい時は運転を停止します。途中で電源が切れると、生命や財産に損害を及ぼすおそれがある以下の機器は使用しないでください。

- ・ 全ての医療機器、灯油やガスを用いた暖房機器
- ・ 電気ストーブや電気こたろなど高温部が露出している機器
- ・ デスクトップパソコンなどの情報機器やその周辺機器、炊飯器など
- ・ 法律で予備電源や非常電源の設置・接続が義務付けられている機器（非常用照明、消火設備等）
- ・ その他、電源が切れると生命や財産に損害を及ぼすおそれのある機器

### 注意



#### ■タコ足配線はしない

延長コード等の容量を超えると、発熱により火災や機器の故障のおそれがあります。

#### お知らせ

- 通常時に自立運転の機能確認を行う場合は、①一度パワーコンディショナの運転を停止し、②太陽光発電システム専用ブレーカを OFF（切）したあと、③再び運転スイッチを「運転」にしてください。
- 自立運転コンセントはおお客様のご要望により増設することができますが、本体のコンセントと合わせて最大 15A 以下でご使用ください。最大消費電力が 1,500W 以上の機器は使用できません。15A を超える電流が流れた場合、本機内の保護装置が働く場合があります。保護装置の起動を繰り返す場合は、自立運転コンセントへの接続機器を減らしてください。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。
- 連系自立自動切替の設定が OFF の場合は、自立運転を行っていないなくても復電後に連系運転を開始するためには、手動によるスイッチ操作（停止 ⇒ 運転）が必要です。

#### 自立運転時のご注意（点検コードは 14～15 ページ参照）

- くもりや朝夕など太陽電池モジュールの発電量が少ない場合は、使用する電気製品の消費電力が多いために機器内の保護装置が働く場合があります。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。
- 太陽電池モジュールが十分に発電している時でも、洗濯機、掃除機、冷蔵庫、コピー機、シャワートイレなど、モータを内蔵している電気製品は、運転開始時に大きな電流が流れたり、波形の歪が大きくなるため、使用できない場合があります。
- パワーコンディショナの自立運転出力は、商用電源と完全に同一ではありません。通常時と電気製品の動作が異なったり、動作しない場合があります。

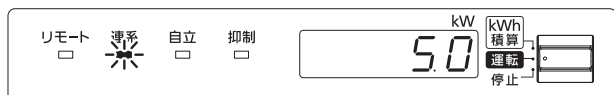
- 自立運転開始後に太陽光発電システムや、接続された電気機器から発煙、異臭や異音がした場合は、ただちに運転を停止してください。

# 発電電力の表示

- 通常運転時の本体表示では、そのパワーコンディショナの発電電力が表示されます。
- リモコン表示では、全パワーコンディショナの合計の発電電力が表示されますが、ボタン操作で、各パワーコンディショナの状態表示に切り換え可能です（発電電力、総積算など）。

## 本体操作

1. 本体表示では通常、そのパワーコンディショナの発電電力を表示しています。他のパワーコンディショナの発電電力を確認することはできません。



## リモコン操作

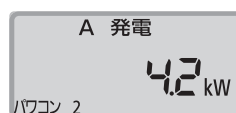
1. **パワーコン切換** ボタンを押す



- 各パワーコンディショナ単独の発電電力表示に切り換わります（この例ではパワコン1の発電電力が4.0kW）

2. **パワーコン切換** ボタンで順次切り換える

パワコン123 → パワコン1  
↑ ↓  
パワコン3 ← パワコン2



- 左図のようにボタンを押すたびに表示が切り換わります
- 操作しないと約5秒後に合計の発電電力表示に戻ります（この例ではパワコン2の発電電力4.2kW、パワコン3の発電電力4.3kW、パワコン3台の合計発電電力が12.5kW）

# 積算電力量の表示

- パワーコンディショナの本体表示で、そのパワーコンディショナの積算発電電力量を表示できます。
- リモコン表示では、全パワーコンディショナ合計の総積算発電電力量や、各パワーコンディショナ個別の積算発電電力量を表示可能です。

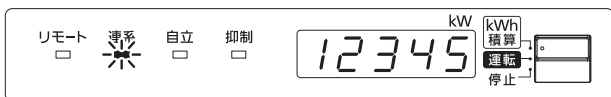
## 本体操作

### 1. 運転スイッチを「積算」にする

パワーコンディショナの運転中に「積算」にすると積算電力量（太陽光発電システムを設置し、発電を開始してからの累計の発電電力量）を表示します。

（下記の例では 12345kWh）

- 運転スイッチを「運転」に戻すともとの発電電力表示に戻ります
- 積算電力量は 99999kWh まで表示し、それを超えると 0kWh 表示に戻り、積算を続けます



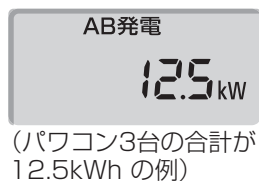
## リモコン操作

### A. 合計の総積算発電電力量を表示

#### 1. 総積算 ボタンを押す



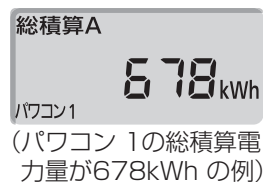
#### 2. 再度 総積算 ボタンを押す



### B. 個別パワーコンディショナごとの積算発電電力量を表示

#### 1. 総積算 ボタンを押してから

#### パワコン切換 ボタンを押す



#### 2. パワコン切換 ボタンを押すたびに



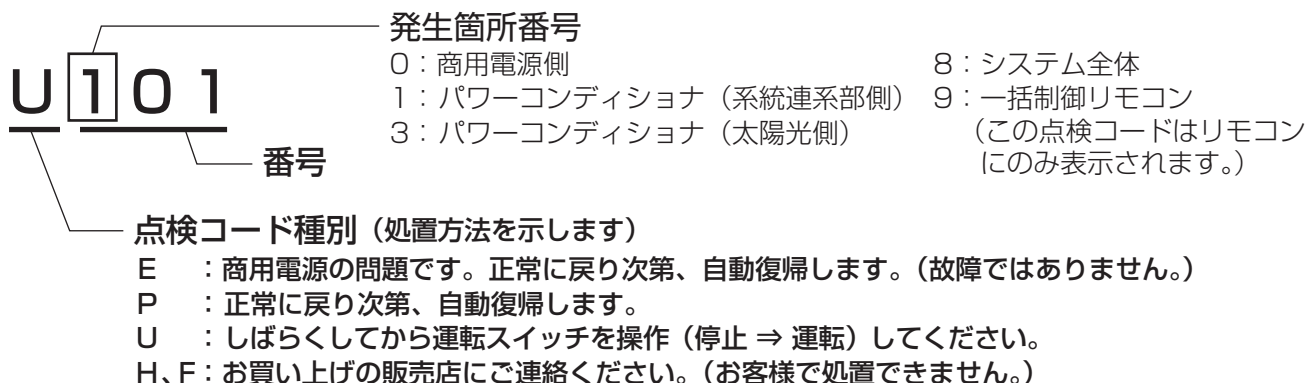
- いずれの場合も、操作しないと約5秒後に通常の合計発電電力表示に戻ります



# こんなときは

## 点検コードの内容と処置のしかた

パワーコンディショナや商用電源の状態を点検コード（アルファベット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。



### ●連系運転時の点検コード

#### 1. E の点検コード（商用電源側）の内容

番 号	原 因
001 ~ 014	商用電源の異常です。正常に戻ってから約 5 分で自動で運転再開します。

#### 2. P、U、H（パワーコンディショナ側）の点検コードの内容

ブザーを止めるには運転スイッチを停止にしてください。

番 号	原 因
101 ~ 104	<b>昇圧電圧異常</b> ●機器内部の電圧値に異常があり、停止しました。
105、106	<b>系統電流異常</b> ●機器から系統側へ出力する電流値に異常があり、停止しました。
108	<b>交流電流センサ異常</b> ●系統側の電流センサが異常を検出したため、停止しました。
109	<b>直流成分検出</b> ●系統側で直流成分を検出したため、停止しました。
110	<b>直流地絡検出</b> ●地絡電流を検出し、停止しました。感電防止のため手を触れないでください。
111	<b>地絡センサ異常</b> ●地絡センサが異常を検出し、停止しました。感電防止のため手を触れないでください。
112、113	<b>系統リレー異常</b> ●系統側リレーに異常があり、停止しました。
116、117	<b>内部温度異常</b> ●内部が高温になりすぎたか、温度センサが異常を検出したため、停止しました。
123	<b>交流端子台温度異常</b> ●交流端子台の温度異常を検出したため、停止しました。
124、125	<b>交流端子台誤接続</b> ●交流側配線が間違っている可能性があります。
128	<b>IPM(Intelligent Power Module) 異常</b> ●IPM の異常を検出し、保護のため停止しました。

番 号	原 因
301、311、316	<b>太陽光入力異常</b> ●太陽光入力側に異常があり、保護のため停止しました。
339	<b>太陽光直流端子台温度異常</b> ●直流端子台の温度異常を検出したため、停止しました。
801、802、816	<b>外部機器間通信異常</b> ●機器間の通信に異常があり、保護のため一時的に停止しました。
815	<b>内部通信異常</b> ●内部回路の通信異常があり、保護のため一時的に停止しました。 正常になり次第、自動復帰します。
899	<b>系統異常手動復帰待ち</b> ●停電または商用電源の乱れにより運転を停止しました。 保護リレー時限の設定が手動になっているため、自動復帰しません。 運転スイッチの操作により、所定時間後に運転を再開します。
901～906、951	<b>一括制御リモコン通信異常</b> ●一括制御リモコンとの間で通信異常が発生し、停止しました。
952～955	<b>内部処理異常</b> ●内部回路で異常が発生し、停止しました。
958～963	<b>出力制御異常</b> ●出力制御を行うために必要な条件が揃っていません。 適切な状態になり次第、自動復帰します。

### 3. F (販売店に連絡) の点検コードの内容

番 号	原 因
121	パワーコンディショナで問題があり、保護のために運転を停止しました。
810	システムで異常があり、保護のために運転を停止しました。

#### ●自立運転時の点検コードの内容

ブザーを止めるには、パワーコンディショナの運転を停止してください。

#### 処置方法

- P：自立運転コンセントへの接続機器を減らしてください。正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。  
 U：自立運転中に問題が発生し、保護のため一時的に運転を停止しました。接続機器を減らすか、必要により機器を一度全て外して運転スイッチを操作（停止⇒運転）してください。  
 H：自立運転中に問題が発生し、運転を停止しました。お買い上げの販売店にご連絡ください。（お客様で処置できません）

番 号	原 因
101	自立運転コンセントへの接続機器が多い可能性があります。 保護のため一時的に運転を停止しました。
150、151	接続機器が多い可能性があります。自立運転を開始できません。
152～160、164	自立運転中に問題があり、保護のため一時的に運転を停止しました

#### その他

#### ●パワーコンディショナの温度上昇について

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、パワーコンディショナの上面など部分的に温度上昇（最大70℃程度まで上昇）しますが、故障ではありません。不用意に手を触れないでください。

#### ●パワーコンディショナのにおいについて

パワーコンディショナの使用当初や運転状況により、においがすることがありますが故障ではありません。

# こんなときは（つづき）

## ● 積雪時の運転について

太陽電池モジュール上に積雪があると、太陽光がさえぎられるため発電量が減ります。積雪量が増えてくるとパワーコンディショナが停止することがありますが、故障ではありません。太陽電池モジュール上の積雪が減れば自動的に運転を再開します。

## ● 本体表示部に「ALF」と表示が出ている

商用電源の安定待ちを示しています。電力系統側での問題であり、故障ではありません。自動で復帰します。頻繁に発生する場合は、電力系統側での対策が必要ですので、お買い上げの販売店または施工店や管轄の電力会社へご相談ください。

## ● パワーコンディショナから発生する音について

下記の音は故障ではありません

キュー音	制御電源の起動音です。
ジージー音	パワーコンディショナ運転によるインバーターの高周波スイッチング動作により発生する音です。
チリチリ音	
チャリチャリ音	
キー音	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。)
カチッ音	

- キュー音は朝・夕の日射の少ないときや、太陽電池モジュールが降雪・落ち葉などで覆われていると、しばらくの間発生することがありますが故障ではありません。
- 特に小さなお子様や青少年の方に周波数の高い音（キー音）が聞こえる場合がありますが故障ではありません。

## お知らせ

### ● 余剰電力（売電電力）料金のご請求

電力会社が、毎月売電用電力量計を読み取り、お客様に購入電力量を通知します。これにもつぎ電力会社に請求を行ってください。自動で振込みがある電力会社もあります。電力会社との契約書などをご確認ください。

### ● 発電電力について

太陽電池の定格出力は、JIS（日本産業規格）で定められた一定の条件下で算出された数値が示されています。実際の発電は、日射強度や周囲温度、設置された方位や角度により異なります。

したがって、晴天日であっても常に定格通りの発電が行われているわけではありません。晴天の日中では、定格出力の約7～8割の発電電力が、おおよその目安です。なお年間の発電電力量の目安は南面設置で太陽電池1kWあたり約1,000kWhです。

- 下記の設定変更は、お買い上げの販売店または施工店にご相談ください。  
また、各設定内容の詳細につきましても、併せてご確認ください。

・ 連系保護リレー時限（初期値は300秒＝自動、保護機能の設定は電力会社と協議のうえで行ってください。）

連系保護リレー時限の設定をoPr＝手動復帰にすると、系統側で異常があった場合に異常が解消されても、自動で復帰しません。運転スイッチ操作により、手動復帰させてください。

### ● 太陽光発電システム整定値のお客様控え

保護機能	整定値	時限
過電圧 OVR	V	秒
不足電圧 UVR	V	秒
周波数上昇 OFR	Hz	秒
周波数低下 UFR	Hz	秒

保護機能	整定値	
単独運転検出	受動的方式	度
	能動的方式	
	復帰時間	秒
電圧上昇抑制	V	
力率		
並列時許容周波数	Hz	

### ■ 商標について

・ 本書に記載されている各種名称などは各社の商標または登録商標です。

# 点検とお手入れのしかた

安全にご使用いただくために、日常点検や定期的なお手入れをお願いします。長期にわたりご使用いただく太陽光発電システムには、定期点検の実施が必要です。点検内容は2019年12月27日にJEMA/JPEAより改訂された『太陽光発電システム保守点検ガイドライン（第2版）』を参照ください。

特に台風や地震、落雷などの自然災害の後には、販売店・施工店による点検をお願いします。

地震等で機器の落下やその危険性がある場合、外観に衝撃を受けた形跡がある場合は直ちに使用を中止し、機器本体に手を触れないで処置は販売店にご相談ください。水没時は感電のおそれがありますので、機器本体に近づかず、水が引いても手を触れずに処置は販売店にご相談ください。

異常・故障時には、直ちに運転を停止し太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にして、お買い上げの販売店にご相談ください。

その際、太陽電池モジュールからの出力の遮断をご依頼ください。



**警告**



■水洗いしたり、ぬれた布で拭かない  
火災・感電の原因になります。

■スプレー式・エアゾールタイプの洗浄剤を使わない  
爆発・火災の原因になります。



■前面パネルを外したり、分解、改造、取り外しをしない  
火災・感電・けがのおそれがあります。

## 日常点検

こんなとき	こうしてください
<input type="checkbox"/> 配線や電線管が破損したり、隙間が生じている。	運転を停止し、お買い上げの販売店にご相談ください。
<input type="checkbox"/> いつもとは明らかに異なる音、振動、においがする。	15～16ページを確認のうえ、当てはまらない場合は運転を停止し、お買い上げの販売店にご相談ください。
<input type="checkbox"/> パワーコンディショナの通気孔（上部・下部・右側面）が、ホコリや物で塞がっている。	本ページ内「お手入れのしかた」に従ってホコリを取り除いてください。 また、「放熱に必要なスペース」の範囲内に置かれた物は移動してください。
<input type="checkbox"/> 頻繁にブザーが鳴ったり、点検コードを表示している。	表示部に点検コードが表示されていたら、14～15ページの内容に従って処置してください。

- 起動時や発電量が大きくなると、運転音が少し大きくなることがありますが、故障ではありません。

## お手入れのしかた

夜間にパワーコンディショナの表示部が消灯しているときに行ってください。

1. 運転スイッチを「停止」にする。（リモコン使用時は、リモコン操作で）
2. 太陽光発電システム専用ブレーカをOFF（切）にする。
3. 通気孔（上部）の温度が完全に冷えたことを確認する。
4. 掃除機でホコリを吸い取ってから、柔らかい布でからびきしてください。  
（洗剤などは使用しないでください。）
5. お手入れ後は、太陽光発電システム専用ブレーカをON（入）にし、運転スイッチを「運転」にしてください。

# 仕様

## ●パワーコンディショナ（系統連系用）

項目	仕様
品番	HQJP-KA55-5      HQJP-KA40-5      HQJP-KA30-5
主回路方式	電圧型電流制御方式
スイッチング方式	正弦波PWM方式
入力	定格入力電圧      DC 330 V
入力	入力運転電圧範囲      DC 40 V～DC 450 V
出力	定格出力※1      5.5 kW      4.0 kW      3.0 kW
	定格出力電圧      AC 202 V（単相2線式 但し連系は単相3線式）
	定格出力周波数      50 Hz/60 Hz
	定格出力電流      28.7 Arms      20.8 Arms      15.6 Arms
電力変換効率 （定格出力時）	96.5 % （定格入力電圧DC 330 V 入力時、JIS C8961による 力率 0.95時）
定格力率※2	0.95（整定範囲：0.80～1.00、0.01 刻み）
絶縁方式	トランスレス方式（直流地絡保護機能、直流分検出機能）
電力制御方式	太陽電池最大電力追尾制御（MPPT）
保護機能	直流過電圧、直流不足電圧、直流過電流、交流過電流、直流地絡、温度異常
連系保護機能	交流過電圧、交流不足電圧、周波数上昇、周波数低下、電圧上昇抑制、多数台連系対応型単独運転防止、FRT（系統事故時運転継続）要件
単独運転検出機能	能動方式：ステップ注入付周波数フィードバック方式 受動方式：電圧位相跳躍検出方式
自立運転機能	主回路方式      電圧型電圧制御方式 定格容量      1.5 kVA 定格出力電圧      AC 101 V（50 Hz/60 Hz）
消費電力	運転時      0 W / 0 VA
	待機時      1 W未満、50 Hz：25 VA未満、60 Hz：30 VA未満
遠隔出力制御機能	対応（別途必要となる機器あり）
外形寸法	550（幅）×270（高さ）×190（奥行）（mm）
質量	約17 kg（本体のみ）、約18 kg（取付板含む）      約16 kg（本体のみ） 約17 kg（取付板含む）
設置場所	屋内用
使用温湿度範囲	-10℃～+40℃、90%RH以下（結露・氷結のないこと）
付属品 （お客様用）	取扱説明書(1)、施工説明書(1)、検査成績書(1)

- この仕様はJIS（日本産業規格）に基づいた数値です。  
 ※1. 定格出力は力率1.0時、力率0.95時の値です。  
 ※2. 力率を変更する場合は電力会社様との協議が必要です。

## ●一括制御リモコン（HQJP-RM-3、別売品）

項目	仕様
定格入力電圧	DC12 V（パワーコンディショナより給電）
最大消費電力	1.0 W
外形寸法	70（幅）×120（高さ）×26（奥行）（mm、突起部除く）
質量	0.12 kg（取付金具除く）
設置方法	屋内壁固定方式
使用温湿度範囲	-20℃～+50℃、90%RH以下（結露・氷結のないこと）
付属品	施工準備ガイド



# 保証とアフターサービス (よくお読みください)

## 保証書について

- 保証書は、取扱販売店より所定事項を記入の上、お渡し致します。保証書は、大切に保管してください。
- 保証期間中の修理については、無料修理規定（保証書に記載されています。）にしたがって修理させていただきます。ただし、機器故障による発電量損失及び機器内記録データの損失復旧は補償いたしかねますので、ご了承ください。

## 保証期間経過後の修理について

- 保証期間経過後は、診断をして修理できる場合は、ご要望により有償修理させていただきます。  
(修理料金：部品代+技術料+出張料)

## 補修用性能部品の保有期間

- このパワーコンディショナの補修用性能部品の保有期間は製造打ち切り後9年です。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。

## 修理を依頼される前に

- サービスを依頼される前に、本書の「こんなときは」14～16ページに従ってご確認ください。

## アフターサービスについて

- アフターサービスについては、お買い上げの販売店・施工店へお問い合わせください。  
保証書の規定にもとづき対応させていただきます。

## 移設と廃棄時のご注意

- 使用後は速やかにお買い上げ販売店へ連絡し、取り外し、廃棄を行ってください。
- 取りはずし、移設、廃棄等を行なう場合は、専門技術を要するため、必ずお買い上げの販売店へお問い合わせください。  
太陽光発電システムは、関係法令（廃棄物処理法、建設リサイクル法など）に従って産業廃棄物として適切に廃棄してください。詳しくは、平成30年12月27日に環境省より公表された「太陽光発電設備のリサイクル等推進に向けたガイドラン（第二版）」を参照ください。

### ■ ご連絡の際は、次の項目をお知らせください。

- ・ 製造番号
- ・ お買い上げ年月日
- ・ ご住所、電話番号、お名前
- ・ 故障内容（表示部の内容）

製造番号：	
お買い上げ年月日 年 月 日	
ご住所	
電話番号	( ) -
お名前	
故障内容 (表示部の内容)	

<b>商品のお問い合わせは</b>	
商品・修理・トラブル・メンテナンス・別売品についてのお問い合わせは、お買い上げの販売店に相談してください。	
店名	
住所	
電話番号	( ) -
販売店押印欄	

## お客さまご相談センター

電話番号 0120-322-001

受付時間 09:00～17:00 (12:00～13:00を除く)

※土日・祝日および年末年始を除く

## 修理のご用命

電話番号 0120-801-170

受付時間 09:00～17:00 (12:00～13:00を除く)

※土日・祝日および年末年始を除く

## ハンファジャパン株式会社

〒108-0014 東京都港区芝4丁目10番1号 ハンファビル 9F