

## 取扱説明書 (お客様保管)

### 住宅用太陽光発電システム 屋外用マルチストリング型パワーコンディショナ

品番 HQJP-RA55-3 (5.5 kW タイプ)

HQJP-RA55-4 (5.5 kW タイプ)

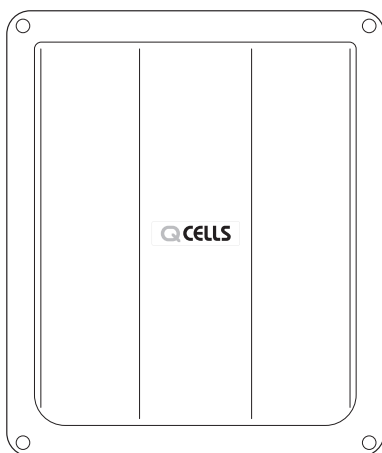
HQJP-RA44-3 (4.4 kW タイプ)

HQJP-RA44-4 (4.4 kW タイプ)

### 屋外用集中型パワーコンディショナ (接続箱一体型)

品番 HQJP-MA55-3 (5.5 kW タイプ)

HQJP-MA55-4 (5.5 kW 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.

## 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
システム構成とはたらき	6
各部の名前	7
ご使用の前に	9

### ご使用方法

#### 本体操作

運転	10
停止	11
停電時の自立運転	12

#### 一括制御リモコン (別売品) による操作

運転	14
停止	15
積算電力量の表示	16
発電電力の表示	17
停電時の自立運転	18

### 長くお使いいただくために

こんなときは	19
点検とお手入れのしかた	24
仕様	25
保証とアフターサービス	27

# 安全上のご注意



よくお読みください



確実に点検を行うとともに以下のことを必ずお守りください。

- 万一、注意事項に従わず使用された場合の事故や故障などについては、責任を負いかねます。
- 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。



■ 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)

 <b>警告</b>	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
 <b>注意</b>	「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。







 <b>禁止</b>	してはいけない内容です。
 <b>必ず守る</b>	実行しなければならない内容です。

## ■ 設置環境について





 <b>警告</b>	
 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用中は下記の環境であることを確認する <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品質量（取付板、保護ガード等を含む 約 23 kg）に十分耐える取り付けか（落下によるけがや故障のおそれ）</li> <li>・ 激しい風雨にさらされないか（水の浸入による感電、発煙・発火のおそれ）</li> <li>・ 塩害地域に設置されていないか（耐塩害仕様を除く）（腐食による感電、発煙・発火のおそれ）</li> <li>・ 腐食性ガス、温泉など硫化ガスの発生はないか（感電、発煙・発火のおそれ）</li> <li>・ 爆発性・可燃性ガス、引火性液体は近くにないか（爆発・火災のおそれ）</li> <li>・ 冬季に雪に埋もれるおそれや、屋根からの落雪による衝撃を受けないか（製品落下による事故や感電、発煙・発火のおそれ）</li> <li>・ C 種接地相当工事（ただし接地抵抗 100 Ω 以下）が行われているか（感電のおそれ）</li> <li>・ 一括制御リモコンは屋内や屋外設置用 BOX 内に設置されているか（感電、故障のおそれ）</li> </ul> </li> </ul>

 <b>注意</b>	
 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用中は下記の環境であることを確認する <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 必要な離隔距離（4 ページ参照）が確保されているか（発煙・発火・故障のおそれ）</li> <li>・ 運転音が気にならない場所か（正常な運転として、内蔵ファンが動作する場合があります）</li> </ul> </li> </ul>

## ■ 取り扱いについて


 <b>警告</b>			
 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ペースメーカー装着者は、パワーコンディショナ本体に手の届く範囲に近づかない ペースメーカーに影響を与えるおそれがあります。</li> <li>● 上に乗ったり、物を置いたり、ぶら下がったりしない 転落、落下によるけがや事故のおそれがあります。</li> <li>● 衝撃・振動を加えない 落下によるけが、故障の原因になります。</li> <li>● 水抜き孔を塞いだり、水抜き用キャップを外したりしない 火災、感電、故障の原因になります。</li> </ul>	 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● お手入れをする際は、運転を停止し太陽光発電システム専用ブレーカを OFF（切）にするやけどや感電のおそれがあります。</li> <li>● 異常・故障時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）にするそのまま運転を続けると、感電、火災や故障の原因になります。</li> </ul>
	 <b>接触禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機器本体や保護ガードに手を触れたり、保護ガード周辺のすき間に指を入れない けがややけどのおそれがあります。</li> <li>● 水没時や自然災害時、雷鳴時にはパワーコンディショナに近づかない 感電・やけどのおそれがあります。 水没後は水が引いても使用せず、機器本体には手を触れないでください。対処はお買い上げの販売店または施工店にご相談ください。</li> </ul>	 <b>分解禁止</b>
 <b>ぬれ手禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一括制御リモコンはぬれた手でふれたり、ぬれた布で拭かない 感電、故障の原因になります。</li> </ul>		

## ⚠ 注意




 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● パワーコンディショナや一括制御リモコンの近くで発熱機器や蒸気の出る機器、火気を使用しない ストーブ、加湿器、炊飯器等を近くで使用しないでください。感電・火災・故障の原因になります。</li> </ul>	 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 煙が出たり、異常なおいや音がする時は、運転 SW にて停止モード、または一括制御リモコンの運転 / 停止スイッチを停止にし、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または施工店にご相談ください。</li> </ul>
 <b>接触禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 雷鳴時、災害発生時には一括制御リモコンに手を触れない パワーコンディショナ本体にも手を触れないでください。感電のおそれがあります。</li> </ul>		
 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 下記のようなときは運転を停止し、お買い上げの販売店または施工店に連絡する <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漏電遮断器が頻繁に動作した場合</li> <li>・ 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</li> <li>・ 太陽光発電システムを取り外す場合</li> </ul> </li> </ul> <p>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。</p>		

### ■ 自立運転コンセントの使用について

## ⚠ 警告

 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 途中で電源が切れると生命や財産に損害を受けるおそれがある電気製品は使用しない 発電電力が不足した場合や夜間は電源が切れます。すべての医療機器、灯油やガスを用いる冷暖房機器、電熱機器などは絶対に使用しないでください。デスクトップパソコンなどは、データ破損などの原因になります。ノートパソコンは内蔵バッテリーを付けてご使用ください。</li> <li>● 自立運転出力（自立運転コンセント）に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。使用時には機器が安全な状態であることをご確認ください。ご使用後は、すみやかにプラグを抜いてください。</li> <li>● 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 連系自立自動切替を ON に設定時（9 ページ参照）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。</li> </ul>		
--	---	--	--

## ⚠ 注意

 <b>禁止</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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（シャワートイレなど）は、正常に動作しない場合があります。</li> </ul>		
 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 異臭や異音がした場合は、直ちに自立運転を停止する そのまま運転を続けると、感電・火災や故障の原因になります。</li> </ul>	 <b>必ず守る</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用する電気製品が安全な状態であることを確認してから使用する 不安全な状態で使用すると、感電・火災や事故、故障の原因になります。</li> </ul>

### 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

## 設置場所について

パワーコンディショナの前方には、点検スペースとして 800 mm 以上を確保することを推奨します。また、上下左右は放熱、点検のために、右図に示すスペースが必要です。範囲内に物を置かないでください。

■パワーコンディショナ本体の周辺は以下の状態にしてください。

- 油煙・ホコリが少ない状態
- 腐食性ガス・液体がかからない状態

■アマチュア無線のアンテナが近隣にあるところでは、無線機にノイズが発生するおそれがあります。

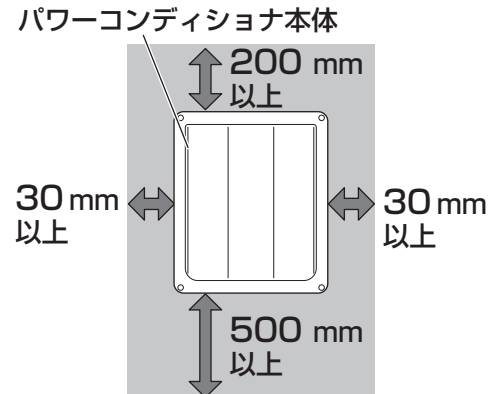
■電力検出ユニットは電波の干渉による悪影響を防止するため、下記のような電波を使う機器からできるだけ離して使用してください。

- 電子レンジ、無線 LAN 機器、Bluetooth 対応機器
- そのほか、2.4 GHz 帯の電波を使用する機器

■受信障害を避けるため、ラジオ・携帯電話など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。

■電氣的雑音の影響を受けると困る電気機器をパワーコンディショナの近くで使用しないでください。

電気機器が正常に動作できなくなる原因になります。



## お知らせ

### ■発電電力について

太陽電池モジュールの定格出力は、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どお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。

### ■毎日の運転操作は不要です

一度運転を開始させると、日射量に応じて自動的に運転します。

十分な太陽光発電がないと、外部表示操作部および、一括制御リモコンの操作はできません。

#### ご注意

●運転中に下記の音（正常動作音）がパワーコンディショナからすることがありますが、異常ではありません。

- ・「キュー音」：朝、夕方などの日射量が少ないときに制御電源から発生する音
- ・「カチッ音」：運転の開始および停止のときに連系用リレーから発生する音
- ・「ジージー音」「キー音」：高周波スイッチング動作により内部機器から発生する音

### ■停電時に機器を使用するためには自立運転の切換操作が必要です

●自立運転を行う際は切換操作を行ってください。（12、18 ページ参照）

ただし、連系自立自動切替を ON（自動）に設定した場合は、切換操作は不要です。（9 ページ参照）

連系自立自動切替の初期値は OFF（手動切換が必要）です。

設定はお買い上げの販売店または施工店にご依頼ください。

#### ご注意

●昼間でも電力会社の商用電源が停電すると、パワーコンディショナも停止します。

商用電源が復電すれば、出荷時の設定の場合、約 5 分で自動的に運転を再開します。

### ■運転の停止が必要な場合

#### 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をおこなってから、お買い上げの販売店または施工店までご連絡ください。

- ①本体の運転 SW を約 5 秒長押し、あるいは一括制御リモコンの運転 / 停止スイッチを停止にして、運転を停止する。
- ②太陽光発電システム専用ブレーカを OFF（切）にする。

# システム構成とはたらき

パワーコンディショナは太陽電池モジュールの直流電力を交流電力に変換し、住宅用分電盤に供給し、商用電源に接続します。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（連系運転）。この場合、自立運転コンセントに電力は送られません。
- ・ご家庭の消費電力とパワーコンディショナの発電電力に応じて、自動的に電力会社との間で売買電されます。（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、日の出時に発電を開始すると自動的に運転を再開します。
- ・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。

## ●自立運転（停電時⇒12、13、18ページ）

- ・停電が長くなった場合でも、太陽電池モジュールで十分な発電があれば、自立運転により自立運転コンセントから電力を供給します。
- ・自立運転時に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。

### 太陽電池モジュール

複数の太陽電池（セル）を直列または並列に接続し、1枚のパッケージに封入し所要の電圧、電流が得られるようにしたものです。

（イメージ図であり、実際の設置状況を示すものではありません）

### 住宅用分電盤

ブレーカを介して電気を各部屋に分配します。

### パワーコンディショナ

太陽電池で発電した直流電力を電力会社から供給されるのと同じ交流電力に変換します。

### 一括制御リモコン（別売品）

住宅屋内の壁に取り付け、パワーコンディショナ使用時に操作します。

### 自立運転コンセント

自立運転時に電気機器を接続します。別途、配線工事が必要です。設置場所はお引渡し時にご確認ください。

### 売電用電力量計※1

発電電力のうち、住宅で使用されずに電力会社に売電される電力量を計量します。

### 買電用電力量計

夜間や日射量の少ない時に電力会社から購入する電力量を計量します。

※1 スマートメータの場合は、売電用と買電用電力量計を1台にまとめられている場合があります。

## 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、対応した以下の機器が必要です。

### ●パワーコンディショナ（制御対応）

### ●出力制御ユニット（電力検出ユニット、モニター、パソコンなど）

また、電力会社によっては、原則インターネット接続が必要です。

なお、インターネット回線をご準備いただく場合は、下記の費用はおお客様のご負担となります。

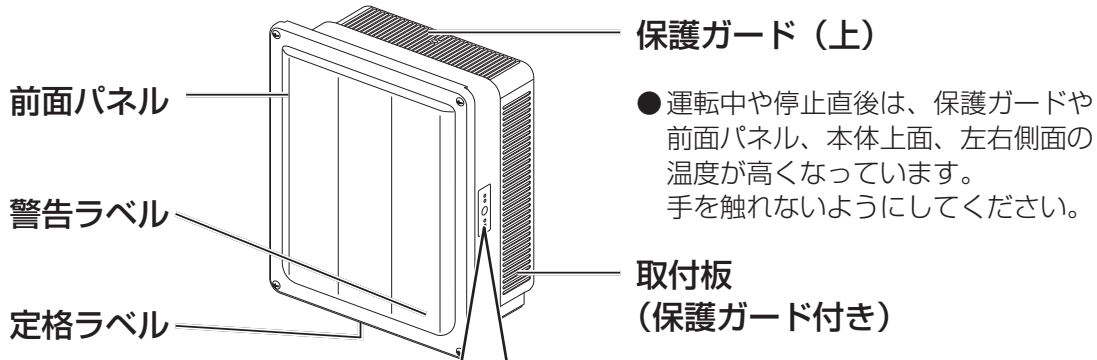
- ・インターネット回線契約・利用に伴う費用など

遠隔出力制御の内容につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。

遠隔出力制御の対応のため、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（有償）が必要となる場合もあります。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

## パワーコンディショナ本体



● 運転中や停止直後は、保護ガードや前面パネル、本体上面、左右側面の温度が高くなっています。手を触れないようにしてください。

### 外部表示操作部

本体右側に外部表示操作部があります。

運転 SW (スイッチ) によりパワーコンディショナの運転モードを変更できます。運転モードランプと状態表示ランプによりパワーコンディショナの運転状況を確認することができます。ランプ表示は下記の 5 パターンがあります。(ランプ表示はイメージです)

点灯	チカー チカー	約 2 秒点灯と 短く消灯を 繰り返します	チカッ チカッ	約 1 秒ごとに 点灯と消灯を 繰り返します	チカッ	短く点灯と 約 2 秒消灯を 繰り返します	消灯
----	------------	-----------------------------	------------	------------------------------	-----	-----------------------------	----

#### 運転モードランプ

運転 / 停止ランプは、パワーコンディショナの運転モードを表示します。リモートランプは、一括制御リモコンでのリモート操作の可・不可を表示します。リモート操作を可能にするには、パワーコンディショナの機器間通信選択を設定し、運転 / 停止ランプが運転モードである必要があります。

#### 運転 / 停止ランプ (緑色)

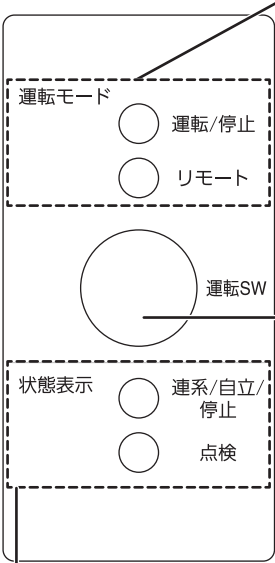
	チカッ チカッ	
運転モード	停止モード	電源なし

#### リモートランプ (緑色)

	チカッ チカッ	
リモート可 (運転モード)	リモート可 (停止モード)	リモート不可

#### 運転 SW (スイッチ)

約 5 秒長押しすることにより、運転モードと停止モードが切り換わります。一括制御リモコンを接続している場合でも、優先的に停止モードに切り換えることができます。運転 SW で停止モードに変更した場合は、一括制御リモコンでの操作が行えません。「リモート無効機器あり」と表示されます。(19 ページ参照)



(本体右側面部)

#### 状態表示ランプ

連系 / 自立 / 停止ランプは、パワーコンディショナの運転状態を表示します。点検ランプは、パワーコンディショナに問題が発生した場合にお知らせします。

#### 連系 / 自立 / 停止ランプ (橙色)

	チカー チカー		チカッ チカッ	チカッ
連系運転中	連系運転中 (抑制あり)	連系待機中 / 停止中	自立運転中	自立待機中 / 停止中

#### 点検ランプ (赤色)

	チカー チカー	チカッ チカッ	チカッ	
修理窓口にご相談ください	再起動してください	系統側確認中です 自動で復帰します	自動で復帰します	正常に運転しています

「本体 (外部表示操作部による点検ランプの表示について)」(21 ページ) も合わせてご確認ください。

使用の前に

# 各部の名前（つづき）

## 一括制御リモコン（別売品：HQJP-RM-3）

一括制御リモコンで最大 20 台までのパワーコンディショナを表示・操作できます。

### 運転 / 停止スイッチ

運転に切り換えると  
赤い色が現れます

### 表示部

運転状態・発電電力・総積算電  
力量を表示します

### 連系ランプ（緑）

連系運転中に点灯します  
(14、18 ページ)



### 自立ランプ（橙）

自立運転中に点灯します  
(18 ページ)

### 総積算ボタン

総積算電力量を表示します  
(16 ページ)

### パワコン切換ボタン

ボタンを押すたびに発電電力を  
表示するパワーコンディショナが切  
り換わります (17 ページ)  
また、総積算ボタンを押してか  
ら、パワコン切換ボタンを押す  
と総積算電力量を表示するパ  
ワーコンディショナが切り換わ  
ります (16 ページ)

(ボタン操作は、爪やボールペンのような硬  
く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)

## ■表示部（画面）説明

表示部の画面は下記の意味を示しています。説明のため、全ての内容を表示しています。

### AB 表示

表示しているパワーコンディショナの通信アドレスの十の位を示しています

A と表示されている場合、パワーコンディショナ 1 ~ 10 台目

B と表示されている場合、パワーコンディショナ 11 ~ 20 台目

AB と表示されている場合、全てのパワーコンディショナの合算値を表示しています

### 総積算電力量

総積算電力量を表示して  
いる時に表示されます

### リモート無効機器あり

一括制御リモコンで操作  
できないパワーコンディ  
ショナが接続されている  
ときに表示されます

### パワコン表示

表示しているパワーコンディショナの通信アドレスを  
示しています。AB 表示と共にご覧ください。

### 運転状態表示

発電：発電している時に表示します

消費：自立運転をしている時に表  
示します

抑制：電圧上昇による抑制運転をし  
ている時に表示します

### 運転表示

パワーコンディショナ本体での運転 /  
停止状態を表示します

### 数値表示

発電電力・総積算電力量・点検  
コードの数値を表示します

### 待機中あり表示

運転していないパワーコンディショ  
ナがある時に表示されます





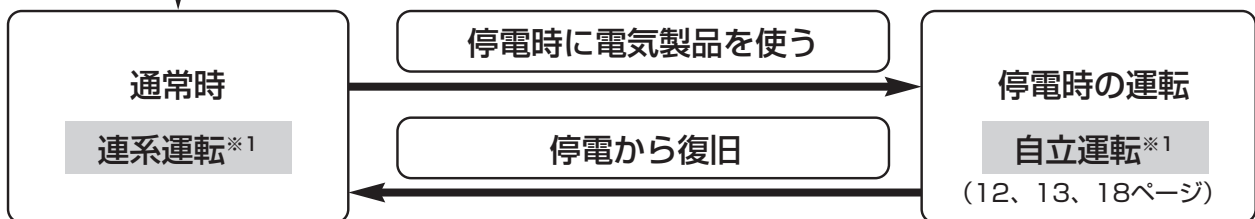
# ご使用前に

はじめてお使いになるときは、施工店に『**連系運転を開始する**』の実施を依頼してください。  
(運転前に電力会社との連系協議と施工チェックが必要です)

電源を入れる (下記参照)

設定の確認 (下記参照)

連系運転を開始する (10、14ページ)



※1: 「システム構成とはたらき」(6ページ) もご覧ください。

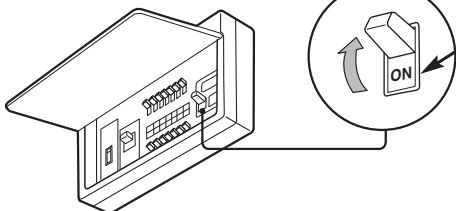
## 電源を入れる

以下の最初の操作は、施工店に実施を依頼してください。

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  
場合があります。

住宅用分電盤の太陽光発電システム  
専用ブレーカをON (入) にする



## 設定の確認

運転開始の前に、自立運転時の設定内容を施工店にご確認ください。

### 連系自立自動切替

初期値は OFF (手動切替が必要) です。

設定を ON に変更することで、連系運転時に停電した時に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。

停電から回復した時に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がなくなります。

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。

下の表では、連系自立自動切替の設定による、停電発生時と翌朝の動作を示しています。

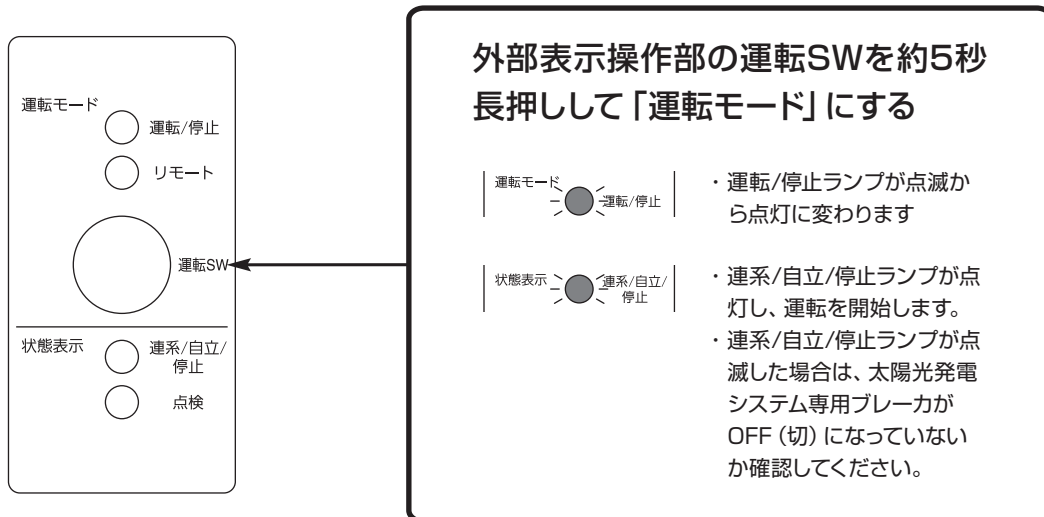
系統側の状態		連系自立自動切替	
		OFF (初期値)	ON
停電が発生		手動で自立運転に切替	自動で自立運転に切替
自立運転状態で 夜を迎えた翌朝	停電から復旧	自立運転を継続	自動で連系運転に切替
	停電が継続	自立運転を継続	自立運転を継続

# 本体操作 運転

昼間の晴れているときに、停電していないことを確認してから操作を始めてください。

## 連系運転を開始する

パワーコンディショナは、一度、「運転モード」にすると商用電源の状態（停電の有無）や太陽電池の状態（発電の有無）に応じて、自動的に運転・停止を行いますので、ふだんの運転操作は不要です。お客様の操作で運転を停止した場合（11 ページ）は、以下の操作で運転を再開することができます。



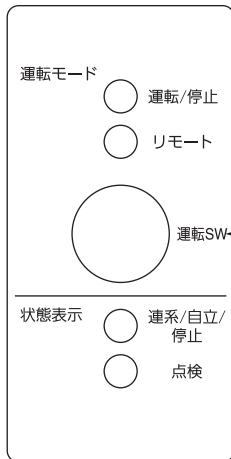
### お知らせ

- 商用電源が停電した場合、パワーコンディショナは自動的に運転を停止します。商用電源が復電すれば5分程度で自動的に運転を再開します。（運転SWは操作不要です）  
※工場出荷時の設定です。変更された場合はこの限りではありません。
- 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自動的に運転を停止します。

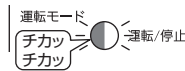
# 停止

## 連系運転を停止するには

パワーコンディショナは、商用電源の状態（停電の有無）や太陽電池の状態（発電の有無）に応じて、自動的に運転・停止を行います。お客様の操作により停止させることもできます。



### 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「停止モード」にする



・運転/停止ランプが点灯から点滅に変わります



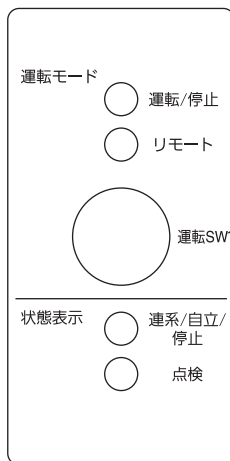
・連系/自立/停止ランプが消え運転を停止します

#### 〈お知らせ〉

- ・上記操作を行った場合は、翌朝、太陽電池が発電を始めても運転を開始しません。
- ・運転を開始するときは、10ページの運転に従って操作してください。
- ・日没後は、自動的に運転を停止します。

## 太陽光発電システム全体を停止したい場合は…

異常時や故障時、お手入れを行う前には、必ず下記操作を行いシステム全体を停止してください。



### 1. 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「停止モード」にする



・運転/停止ランプが点灯から点滅に変わります

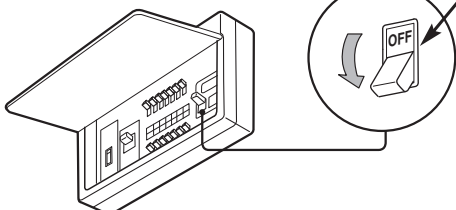


・連系/自立/停止ランプが消え運転を停止します

### 2. 太陽光発電システム専用ブレーカをOFF (切) にする

住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカ

※分電盤と別置き場合があります。



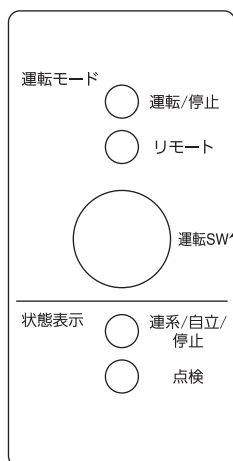
# 停電時の自立運転

連系自立自動切替を ON（初期値 OFF）にしている場合は、自動で自立運転 / 連系運転に切り替わります。（9 ページ参照）

## 連系運転から自立運転にするには

停電時には外部表示操作部の運転 SW を操作することにより、自立運転に切り換えることができます。

自立運転モードでは、自立運転コンセントから供給される電力により、電気製品を使用することができます。予め自立運転コンセントの設置工事が必要です。

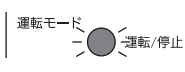


### 1. 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「停止モード」にする



- ・ 運転/停止ランプが点灯から点滅に変わります

### 2. 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「運転モード」にする

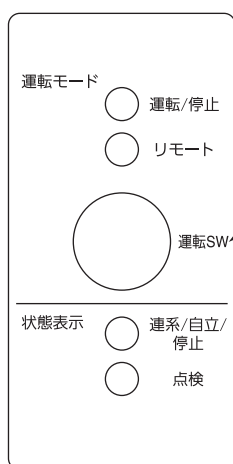


- ・ 運転/停止ランプが点滅から点灯に変わります



- ・ 連系/自立/停止ランプが点滅、自立運転コンセントに AC100V が出力されます
- ・ 一括制御リモコン使用時の自立運転時における電力表示は、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

## 自立運転から連系運転に戻すには

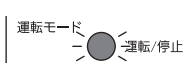


### 1. 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「停止モード」にする

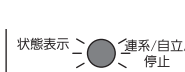


- ・ 運転/停止ランプが点灯から点滅に変わります

### 2. 外部表示操作部の運転SWを約5秒長押しして「運転モード」にする



- ・ 運転/停止ランプが点滅から点灯に変わります



- ・ 連系/自立/停止ランプが点灯し、発電電力が表示されます

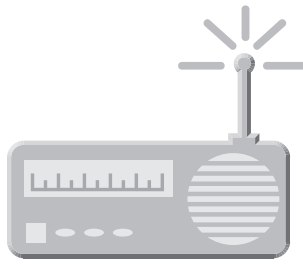
### ご注意

- 停電復帰後、運転 SW を操作しても連系運転に戻らない場合は、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカを確認してください。

## 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



禁止

#### ● 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受ける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、防犯機器、灯油やガスを用いた暖房機器、電気コンロなど
- ・ デスクトップパソコンなどの情報機器およびその周辺機器、炊飯器、電子レンジなどの調理器具
- ・ 建築基準法で予備電源の設置が義務づけられている機器（非常用照明装置、非常用エレベーター、防火シャッター等）
- ・ 消防法で規定される非常電源が接続される機器（消火設備、警報設備、避難設備等）
- ・ その他、電源が切れると生命や財産に損害を受けるおそれのある機器

### ⚠ 注意



禁止

#### ● タコ足配線での使用はしない

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。

#### ● 自立運転出力（自立運転コンセント）に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。使用時には機器が安全な状態であることをご確認ください。  
ご使用後は、すみやかにプラグを抜いてください。

### お知らせ

- 自立運転コンセントはお客様のご要望により増設することができますが、最大 15 A 以下でご使用ください。自立運転で使用できる電力は、1,500 W までとなります。15 A を超える電流が流れた場合、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。

### 自立運転時のご注意

- くもりや朝夕など太陽電池モジュールの発電電力が少ない場合は、使用する電気製品の消費電力によって運転できず、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。
- 自立運転中に日没となり翌朝停電から復帰していても、自立運転を継続いたします。（連系自立自動切換：OFF（初期値））運転 SW を停止モード→運転モードにすることで、連系運転を開始します。
- 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、異臭や異音が出た場合は、ただちに運転を停止してください。

# 一括制御リモコン（別売品）による操作 運転

昼間の晴れているときに、停電していないことを確認してから操作を始めてください。

## 連系運転を開始する

パワーコンディショナは、一度、「運転モード」にすると商用電源の状態（停電の有無）や太陽電池の状態（発電の有無）に応じて自動的に運転・停止を行いますので、ふだんの運転操作は不要です。お客様の操作で運転を停止した場合（15 ページ）は、以下の操作で運転を再開することができます。（「リモート無効機器あり」と表示されている場合は、19 ページ参照）

停止  運転 ←

AB発電  
12.5kW  
連系 自立

総積算  
パワコン切換  
Power Conditioner

上のイラストは発電時における3台接続時の通常運転画面例です。以降、ことわりのないかぎり同様です。

運転/停止スイッチを「運転」にする

(運転に切り換えると赤い色が現れます)

停止  運転

AB  
0.0kW  
待機中あり

約5分後、運転を開始

AB発電  
12.5kW  
連系 ランプ 自立

- ・ピッと音がして、0.0kW、「待機中あり」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
- ・日射条件などにより、待機時間が変わる場合があります。
- ・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。

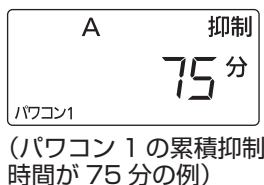
## お知らせ

- 積算電力量・発電電力などの表示は、ある程度の誤差を含みます。（システムの容量、天候などによっても変化します）発電量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）
- 商用電源が停電した場合、パワーコンディショナは自動的に運転を停止します。商用電源が復電すれば出荷時の設定の場合、約5分で自動的に運転を再開します。（運転/停止スイッチは操作不要です）
- 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自動的に運転を停止します。
- 日没後は何も表示されません

## ■「抑制」の表示について



- 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）規定値の少し前から無効電力制御（⇒20ページ）で電圧上昇を抑えますが、規定値に達すると「抑制」が表示されます。これら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。

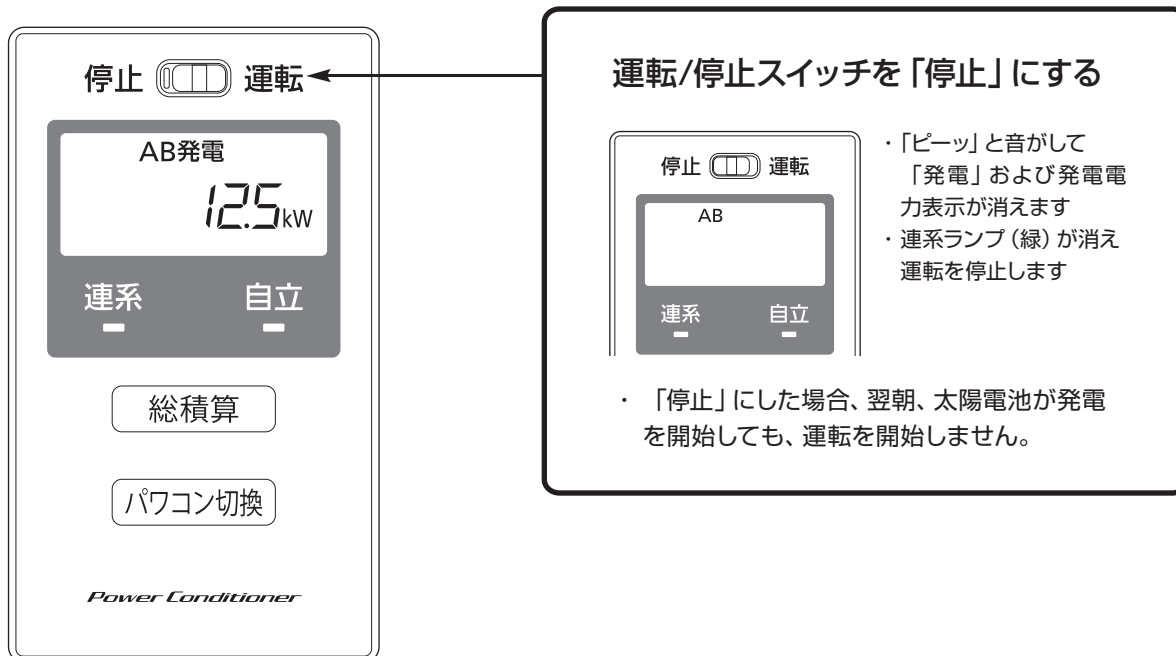


- 商用電源の電圧が正常範囲に戻れば、自動的に電圧上昇抑制をやめ「抑制」表示も消えますが、無効電力制御が働く範囲内では、これによる抑制を続けます。頻繁に発生する場合は、電力系統側での対策が必要ですので、お買い上げの販売店または施工店や管轄の電力会社にご相談ください。
- 総積算ボタンを長押し（5秒程度）すると、パワコン1の累積抑制時間が表示されます。（総積算ボタンをさらに2回押すか、約5秒無操作で元の表示に戻ります）
- 累積抑制時間表示中にパワコン切換ボタンを押すと、各パワーコンディショナの累積抑制時間が順に表示されます。（総積算ボタンをさらに2回押すか、約5秒無操作で元の表示に戻ります）

# 停止

## 連系運転を停止するには

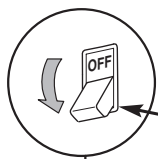
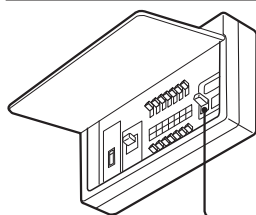
パワーコンディショナは、商用電源の状態（停電の有無）や太陽電池の状態（発電の有無）に応じて自動的に運転・停止を行いますが、お客様の操作により停止させることもできます。



## 太陽光発電システム全体を停止したい場合は…

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。



### 1. 運転/停止スイッチを「停止」にする



### 2. 太陽光発電システム専用ブレーカをOFF (切) にする

#### ご注意

- 異常時や故障時、お手入れを行う前には、必ず上記操作を行いシステム全体を停止してください。

# 積算電力量の表示

接続されているパワーコンディショナの積算電力量を確認できます。

## パワーコンディショナの積算電力量の総積算量を表示させる



### 1. 総積算 ボタンを押す

総積算AB  
12345 kWh

(パワコン 3 台の積算電力量の総積算量が 12345kWh の例) 示します

・接続されているパワーコンディショナの、太陽光発電システムを設置後から現在までの積算電力量の総積算量を表示します

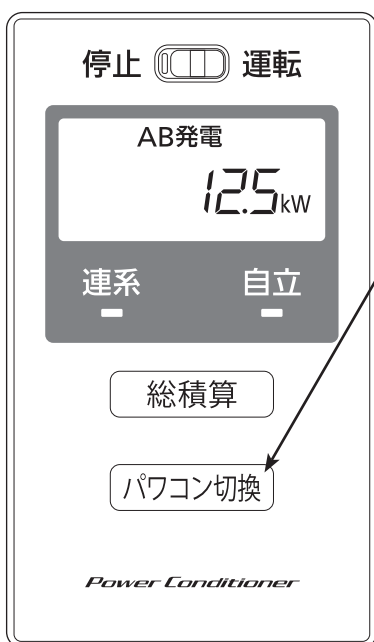
### 2. 再度 総積算 ボタンを押す

AB発電  
12.5 kW

(パワコン 3 台の合計発電電力が 12.5kW の例)

・接続されているパワーコンディショナの合計発電電力表示に戻ります  
・総積算量表示中に操作しないと約5秒後に本画面に戻ります

## 各パワーコンディショナの積算電力量を表示させる



### 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

総積算A  
パワコン1  
678 kWh

(パワコン 1 の積算電力量が 678kWh の例)

・1台目のパワーコンディショナの、太陽光発電システムを設置後から現在までの積算電力量を表示します

### 2. パワコン切換 ボタンで切り換える

総積算A  
パワコン 2  
567 kWh

(パワコン 2 の積算電力量が 567kWh の例)

・各パワーコンディショナの積算電力量が順に表示されます  
・操作しないと約5秒後に元の画面に戻ります



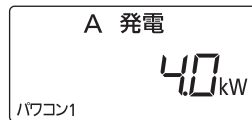
# 発電電力の表示

発電電力を表示するパワーコンディショナを切り換えることができます。  
通常は、接続されているパワーコンディショナの合計の発電電力が表示されています。

## 各パワーコンディショナの発電電力を表示させる



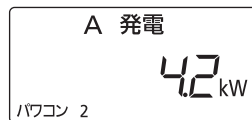
### 1. パワコン切換 ボタンを押す



・一台目のパワーコンディショナの発電電力を表示します  
(この例ではパワコン1の発電電力が4.0kW)

### 2. パワコン切換 ボタンで切り換える

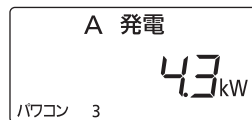
全パワコン → パワコン1  
↑ ↓  
パワコン3 ← パワコン2



・左図のように一括制御リモコン表示が切り換わります

(この例ではパワコン2の発電電力が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)

・操作しないと約5秒後に全パワコンの合計の表示画面に戻ります



# 停電時の自立運転

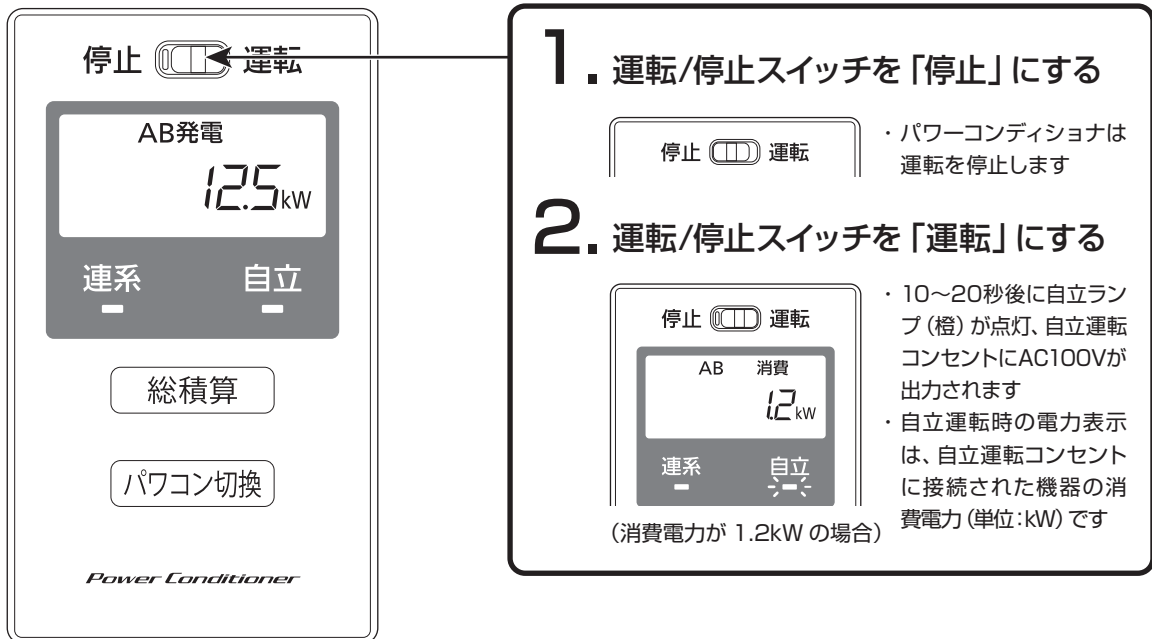
連系自立自動切替を ON（初期値 OFF）にしている場合は、自動で自立運転 / 連系運転に切り替わります。（9 ページ参照）

自立運転コンセントで使える機器については 13 ページをご参照ください。

## 連系運転から自立運転にするには

停電時には一括制御リモコンの運転 / 停止スイッチを操作することにより、自立運転に切り換えることができます。

自立運転モードでは、自立運転コンセントから供給される電力により、電気製品を使用することができます。予め自立運転コンセントの設置工事が必要です。



**1. 運転/停止スイッチを「停止」にする**

停止  運転

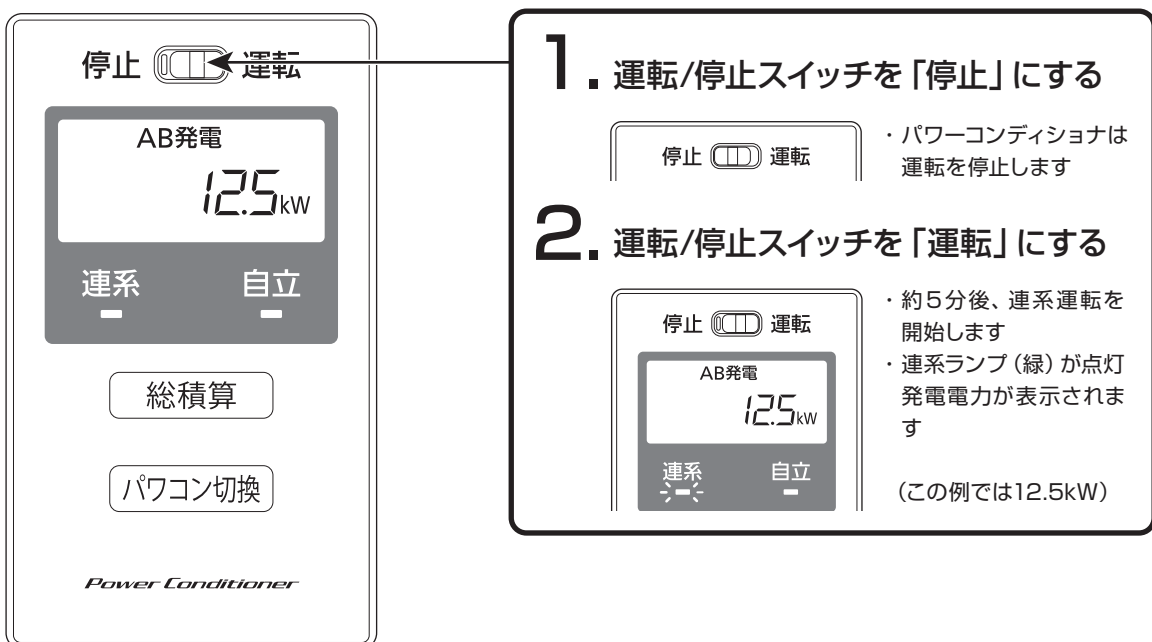
- ・パワーコンディショナは運転を停止します

**2. 運転/停止スイッチを「運転」にする**

停止  運転

- ・10～20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（消費電力が 1.2kW の場合）

## 自立運転から連系運転に戻すには



**1. 運転/停止スイッチを「停止」にする**

停止  運転

- ・パワーコンディショナは運転を停止します

**2. 運転/停止スイッチを「運転」にする**

停止  運転

- ・約5分後、連系運転を開始します
- ・連系ランプ（緑）が点灯、発電電力が表示されます（この例では12.5kW）

### ご注意

- 停電復帰後、運転 / 停止スイッチを操作しても連系運転に戻らない場合は、住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカを確認してください。

# こんなときは

## 一括制御リモコンありの場合

一括制御リモコンの表示が以下の場合には、下記の対処内容を参考に対処してください。

表示	対処内容
日中、一括制御リモコンに何も表示されない	商用電源とパワーコンディショナを接続する電力線や一括制御リモコンの通信線の断線または一括制御リモコンの故障の可能性があります。お買い上げの販売店または施工店に連絡してください。
夜間、一括制御リモコンに何も表示されない	夜間は一括制御リモコンには何も表示されません。
一括制御リモコンに「抑制」と表示されている	商用電源の電圧が規定値（電力会社の指示により設定される）を超えないように、パワーコンディショナは出力を抑制しますが、異常ではありません。ただし、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。（14 ページ参照）
発電電力が少ない（「抑制」の表示なし）	発電電力の低下は、機器故障だけでなく、日射状況や系統の電圧によって起きる場合もありますが、異常ではありません。頻繁に発生する場合は、設置場所等の変更が必要な場合がありますので、お買い上げの販売店または施工店にご相談ください。

### ■一括制御リモコンの連系・自立ランプの点滅について

一括制御リモコンで複数のパワーコンディショナを操作時、停止中（待機中、点検コード表示中を含む）のものがあると、連系ランプまたは自立ランプが点滅することがあります。点検コードが表示された場合、21 ページ以降の内容に従って対処してください。

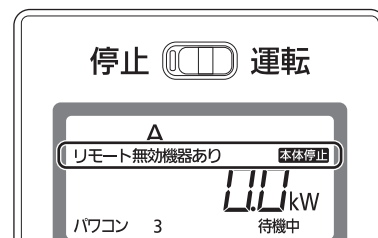
### ■「リモート無効機器あり、本体運転 / 本体停止」の表示について

以下の場合、一括制御リモコンの表示部に「リモート無効機器あり、本体運転 / 本体停止」と表示されます。

一部のパワーコンディショナやシステムについては、一括制御リモコンでの運転操作はできません。

- **パワーコンディショナのリモートランプが点灯（緑色）していない場合**  
機器間通信選択が間違っている可能性があります。お買い上げの販売店または施工店にご連絡ください。
- **パワーコンディショナ本体で停止モードにした場合**

一括制御リモコンが設置されている環境で、パワーコンディショナ本体で停止モード（運転 SW を約 5 秒長押し）にした場合、「リモート無効機器あり、本体停止」を表示し、パワーコンディショナの運転が停止されます。再度、パワーコンディショナ本体で運転（運転 SW を約 5 秒長押し）することにより、「リモート無効機器あり、本体停止」の表示が消え、一括制御リモコンでの操作が可能となります。



### ■一括制御リモコンでの積算電力量および累積抑制時間の最大値について

- 各パワーコンディショナの積算電力量を 1999999 kWh まで積算し、それを超えると 0 kWh 表示に戻り積算を続けます。また、各パワーコンディショナの合計の積算電力量は 1999999 kWh まで積算され、それを超えると 0 kWh 表示に戻り積算を続けます。
- 各パワーコンディショナの累積抑制時間を 1999999 分まで積算し、それを超えても 1999999 分表示が続きます。

# こんなときは（つづき）

## 共通（一括制御リモコンのあり/なし）

### ■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。これに基づき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。

### ■停電時のデータ保存について

太陽電池モジュールの発電停止のタイミング（日没や日射不安定時）と商用電源の停電が重なった場合には、総積算電力量などのデータが正常に保存されない場合があります。

### ■無効電力制御について

商用電源の電圧上昇を抑えるため、パワーコンディショナの出力行を絞る前に機能し、売電機会の損失低減が期待できます。なお本機能の作動中は一括制御リモコンに「抑制」表示を行いません。

5.5 kW パワコンの場合、発電量が 5.1 ～ 5.4 kW あたりで長時間安定し一度パワーコンディショナの運転停止後、運転再開した場合に一旦 5.5 kW まで発電した後、再び 5.1 ～ 5.4 kW あたりで安定する場合は無効電力制御が働いている可能性が高いといえます。

このような状況が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が発生する音について

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	
カチッ音	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)

左記の音は故障ではありません

- 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。
- とく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。

### ■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保護ガードや上面などが熱くなりますが、故障ではありません。パワーコンディショナ本体は不用意に手を触れないでください。やけどの原因となることがあります。

### ■積雪時の運転について

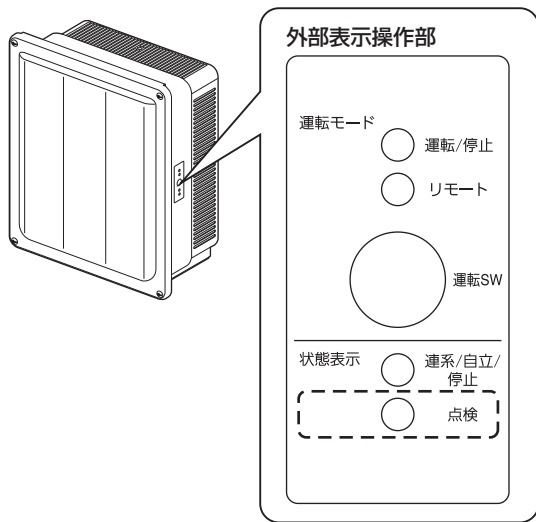
太陽電池モジュール上に積雪があると、太陽光がさえぎられるため発電電力が減ります。積雪量が増えてくるとパワーコンディショナが停止することがありますが、故障ではありません。太陽電池モジュール上の積雪が減れば自動的に運転を再開します。

### ■パワーコンディショナのおいについて

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。

## 本体（外部表示操作部による点検ランプの表示について）

パワーコンディショナで正常な運転ができない場合、外部表示操作部の点検ランプで状況を確認することができます。



点検ランプの点灯/点滅パターンにより各点検コード種別を表します。

### 点検ランプ（赤色）



#### 点灯

点検コード種別 H/F の発生を示しています。  
修理窓口にご相談ください。



チカー  
チカー

#### 点滅（約 2 秒点灯と短く消灯を繰り返す）

点検コード種別 U の発生を示しています。  
運転 SW の約 5 秒長押しで停止モード、運転モードの変更による再起動をすることで復帰します。



チカッ  
チカッ

#### 点滅（約 1 秒ごとに点灯と消灯を繰り返す）

点検コード種別 E の発生を示しています。  
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。



チカッ

#### 点滅（短く点灯と約 2 秒消灯を繰り返す）

点検コード種別 P の発生を示しています。  
故障ではありません。自動で復帰します。



#### 消灯

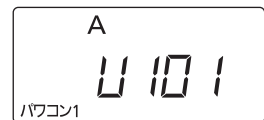
正常に運転しています。

## 一括制御リモコンによる点検コードの表示と点検コードの体系について

一括制御リモコンを設置されている場合は、一括制御リモコンの表示部で運転状態や発電量の表示と共に、正常な運転状態ではない時の点検コードを確認することができます。

### ■点検コードの表示画面

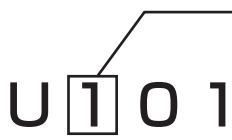
一括制御リモコンの表示部に右図のような点検コード（P,U,H,F と数字の組み合わせ）が表示された場合は、次項以降の「点検コードの内容と対処のしかた」をご確認ください。



（一括制御リモコンの表示部）

一括制御リモコンを設置されていない場合は、外部表示操作部の状態表示にて、お客様による解除可能な異常と解除不可能な異常を表示します。ランプについては、「各部の名前」（7 ページ）を参照願います。

### ■点検コード記載部について



#### 番号

●個別の点検コード内容番号

#### 点検コード種別(対処方法)

●機器や系統の点検コード種別(対処の方法)

- E : 商用電源の問題であり、故障ではありません。  
外部表示操作部の点検ランプで確認することができます。(自動復帰します)
- P : 問題が解決され次第、自動で復帰します。(お客様による解除可能な異常)
- U : 対処を行い、再起動することで復帰します。(お客様による解除可能な異常)
- H(h)、F : お買い上げの販売店または施工店へご連絡ください。(お客様による解除不可能な異常)

再起動とは、外部表示操作部にある運転 SW の約 5 秒長押しによる停止モード、運転モードの変更をすることです。「再起動してください。」と対処方法が記載されている際に実施してください。

# こんなときは（つづき）

## 点検コードの内容と対処のしかた

### ■ 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

種別	番号	内容
E	001～014	商用電源の異常です。正常に戻れば運転が可能になります。出荷時の設定の場合、約5分で自動的に運転を再開します。

#### 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。

種別	番号	内容
P U H	101～130	パワーコンディショナに問題が発生し、保護のため運転を停止しました。
P U H	301～344	太陽光入力側で問題があり、保護のため運転を停止しました。
P	801、802	一括制御リモコンや外部機器との通信断により停止しました。
P	803、815	システムで異常があり、保護のため一時的に運転を停止しました。
P	811	外部機器との通信断により停止しました。
P	814	システムで異常があり、保護のため一時的に運転を停止しました。
P	816	電力計測通信で異常が発生しました。
U	899	停電または商用電源の乱れにより停止しましたが、連系保護リレー時限の設定が手動のため自動復帰しません。原因は解消されているため、本体の運転SWまたは、一括制御リモコンを一度停止にしてから再び運転にすることで、10秒～数分後（整定値の復帰時間設定値）に運転を再開します。
P H	901～906、951	一括制御リモコンで信号異常のため、運転を停止しました。
H	953～955	一括制御リモコンで信号異常のため、運転を停止しました。
P	958～963	出力制御を行う上で、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（お買い上げの販売店または施工店に連絡）の点検コードの内容

種別	番号	内容
F	120、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。
F	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。

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SW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または施工店にご連絡ください。  
（お客様で対処できません）

種別	番号	内容
P U H	150～164	自立運転時に問題があり、保護のため運転を停止しました。

### お知らせとお願い

- 一括制御リモコンの運転/停止スイッチを運転にしたときに自立ランプ（橙）が点灯する場合は、商用電源が停電しているか、太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）になっている可能性があります。一度、運転/停止スイッチを停止にし、停電であれば商用電源が復電した後に、太陽光発電システム専用ブレーカがOFF（切）になっていればON（入）にし、再度運転/停止スイッチを運転にしてください。太陽光発電システム専用ブレーカが頻繁にOFF（切）になるようなときは、お買い上げの販売店または施工店にご相談ください。
- 複数のパワーコンディショナで正常でない状態が発生した場合、各パワーコンディショナの点検コードを2秒毎に切り替えて表示します。

# 点検とお手入れのしかた

## ⚠ 注意



禁止

- 水洗いはしない
- 高圧式洗浄装置やスプレー式・エアゾールタイプの洗浄剤、清掃剤を使わない  
発煙・感電、故障の原因になります。

### 日常点検

安全にご使用いただくために、下記の項目に従って日常点検の実施をお願いします。

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。

特に自然災害の後は、お買い上げの販売店または施工店による点検をお勧めします。(有償)

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または施工店にご相談ください。

日常点検項目	対処
<input type="checkbox"/> 頻繁にブザーが鳴っている、または、点検コードが表示されていませんか。	点検コードが表示されていたら、21～23 ページの内容に従い対処してください。
<input type="checkbox"/> 本体のへこみや電線管の劣化・破損がありませんか。	運転を停止し、お買い上げの販売店または施工店にご相談ください。
<input type="checkbox"/> 通常とは明らかに異なる音、振動、異臭がしていませんか。	20 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または施工店にご相談ください。
<input type="checkbox"/> パワーコンディショナの保護ガード・取付板(保護ガード付き)のスリットが、ホコリや物で塞がっていませんか。	下記の「お手入れのしかた」に沿ってホコリを取り除いてください。また、4 ページ記載の離隔距離内に置かれた物は移動させてください。
<input type="checkbox"/> 近くにガソリンやベンジンなどの引火性溶剤が置かれていませんか。	すみやかに移動させてください。

### お手入れのしかた

1. 本体の運転 SW を約 5 秒長押し、あるいは一括制御リモコンの運転 / 停止スイッチを停止にして、運転を停止します。
2. 太陽光発電システム専用ブレーカを OFF (切) にします。
3. パワーコンディショナ本体が十分に冷えたことを確認します。
4. 置かれた物や落ち葉などを取り除いたり、乾いた布または固く絞った布で本体を拭いてください。  
一括制御リモコンが汚れたら、乾いた布でから拭きしてください。
  - パワーコンディショナ本体や一括制御リモコンには直接水をかけないでください。
  - シンナー・アルコールなどの溶剤は使わないでください。(変形・変色の原因になります)
  - 塩害地域での据え付け品については、付着した塩分を除去するために水洗い(高圧洗浄を除く)を実施してください。

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、本体の運転 SW を約 5 秒長押し、あるいは一括制御リモコンの運転 / 停止スイッチを運転にして、運転を行ってください。



# 仕様

## ●パワーコンディショナ（系統連系用）

項目		仕様		
品番		HQJP-RA55-3	HQJP-RA44-3	HQJP-MA55-3
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		
入力回路数	回路数	4 回路 / 4MPPT		4 回路 / 1MPPT
	定格入力電圧	DC330 V		
入力	入力運転電圧範囲	DC40 V ~ DC450 V		
	最大入力動作電流	11 A/1入力 44 A/4入力		14.5 A/1入力 44 A/4入力
	最大許容短絡電流	15 A/1入力 60 A/4入力		15 A/1入力 48 A/4入力
	出力	定格出力 <sup>*1</sup>	5.5 kW	4.4 kW
出力	定格出力電圧	AC202 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	23.0 Arms	28.7 Arms
電力変換効率 (定格出力時)		96.5 % (定格入力電圧 DC330 V 入力時、力率 0.95、JIS C 8961 による)		96.0 % (定格入力電圧 DC330 V 入力時、力率 0.95、JIS C 8961 による)
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)		
定格力率 <sup>*2</sup>		0.95		
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 AC101 V (50 Hz/60 Hz)		
消費電力	運転時	0 W/0 VA		
	待機時	1 W 未満 (一括制御リモコン消費電力 0.1 W 含む) / 50 Hz : 25 VA 未満、60 Hz : 30 VA 未満		
遠隔出力制御機能		対応 (別途、必要となる機器有り)		
外形寸法		405 (幅) × 478 (高さ) × 211 (奥行) (mm)		
質量		約 20 kg (本体のみ)、約 23 kg (取付板、保護ガードを含む)		
設置場所		屋外・屋側		
動作温度		- 20 °C ~ + 50 °C		
動作湿度		90 % RH 以下 (結露のないこと)		
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)		

※ 1 力率 1.0 時、力率 0.95 時共通

※ 2 力率を変更する場合は電力会社との協議が必要です。

# 仕様 (つづき)

## ●パワーコンディショナ (系統連系用)

項目	仕様		
品番	HQJP-RA55-4	HQJP-RA44-4	HQJP-MA55-4
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		
入回路数	4回路 / 4MPPT		4回路 / 1MPPT
	定格入力電圧 DC330 V		
入力運転電圧範囲	DC40 V ~ DC450 V		
最大入力動作電流	13 A / 1入力	52 A / 4入力	14.5 A / 1入力 52 A / 4入力
最大許容短絡電流	15 A / 1入力	60 A / 4入力	15 A / 1入力 60 A / 4入力
出力定格出力 <sup>*1</sup>	5.5 kW	4.4 kW	5.5 kW
	定格出力電圧 AC202 V (単相 2 線式 但し連系は単相 3 線式)		
出力定格出力周波数	50 Hz / 60 Hz		
出力定格出力電流	28.7 Arms	23.0 Arms	28.7 Arms
電力変換効率 (定格出力時)	96.5 % (定格入力電圧 DC330 V 入力時、力率 0.95、JIS C 8961 による)		96.0 % (定格入力電圧 DC330 V 入力時、力率 0.95、JIS C 8961 による)
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)		
定格力率 <sup>*2</sup>	0.95		
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 AC101 V (50 Hz / 60 Hz)		
消費電力	運転時	0 W / 0 VA	
	待機時	1 W 未満 (一括制御リモコン消費電力 0.1 W 含む) / 50 Hz : 25 VA 未満、60 Hz : 30 VA 未満	
遠隔出力制御機能	対応 (別途、必要となる機器有り)		
外形寸法	405 (幅) × 478 (高さ) × 211 (奥行) (mm)		
質量	約 20 kg (本体のみ)、約 23 kg (取付板、保護ガードを含む)		
設置場所	屋外・屋側		
動作温度	- 20 °C ~ + 50 °C		
動作湿度	90 % RH 以下 (結露のないこと)		
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)		

※ 1 力率 1.0 時、力率 0.95 時共通

※ 2 力率を変更する場合は電力会社との協議が必要です。

## ●一括制御リモコン (別売品)

項目	仕様
品番	HQJP-RM-3
設置方法	屋内壁固定方式
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
使用温湿度範囲	- 20 °C ~ + 50 °C、90 % RH 以下 (結露・氷結のないこと)
外形寸法	70 (幅) × 120 (高さ) × 26 (奥行) (mm) ※突起物を除く
質量	0.12 kg (取付金具を含む 0.14 kg)
付属品 (お客様用)	施工準備ガイド (1)

この仕様は JIS (日本産業規格) に基づいた数値です。

# 保証とアフターサービス (よくお読みください)

## ●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
連系自立自動切替 JcH		

保護機能	整定値	時限
単独運転検出	受動的方式	度 0.5 秒以内に動作
	能動的方式	----- 0.2 秒以内に動作
	復帰時間	秒
電圧上昇抑制	V	
力率		

### 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」19～23 ページにしたが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、取りはずし、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の推進に向けたガイドライン（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	

**ハンファQセルズジャパン株式会社** お問い合わせ先（相談窓口）

・フリーダイヤル 0120-801-170

・受付時間 平日9：00～17：00（土、日、祝日は除く）