

# ソーラーパワーコンディショナ

## PJ1A-B591A

## PJ1A-B591B

# 取扱説明書

## お客様用



### ご使用前に

- 1 製品を安全にご使用いただくために
- 2 パワーコンディショナの概要

### 使いかた

- 3 操作方法
- 4 トラブルが発生したら
- 5 メンテナンス

### 付録

アフターサービス内容  
保証書

## はじめに

このたびは、IDEC株式会社製パワーコンディショナユニット(PJ1A-B591)をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用の前に本書をよくお読みいただき、本製品の機能と性能を十分にご理解した上で正しくご使用いただきますようお願いいたします。

また本書はいつでもご利用いただけますように、大切に保管してください。

### お断り

1. 本書の一部あるいは全部を無断で複製、転載、販売、譲渡、賃貸することは固くお断りいたします。
2. 本書の内容については、将来お断りなしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤りや記載もれなどがありましたら、お買い求めの販売店または IDEC 株式会社までご連絡ください。

### ご注意



本製品は電気工事士の資格がないと取り扱えません。お客様による据付や修理は大変危険ですので、絶対に行わないでください。

## ご使用に際して

- (1) 本製品の保証に関しましては、取扱説明書巻末の保証書をご参照ください。
- (2) 本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、消極損害、その他本製品の故障により誘発される損害に関しましては、IDEC 株式会社はいかなる場合も責任を負いません。
- (3) IDEC 株式会社以外の者が行った設定やプログラム、またはそれにより生じた結果につきましては、IDEC 株式会社は責任を負いません。
- (4) 本製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、お客様ご自身で適合規格、法規、規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。
- (5) 本製品は医療機器、原子力、鉄道、航空、乗用機器などの高度な信頼性・安全性が必要とされる用途への使用を想定しておらず、これらの用途には使用できません。上記以外でも、機能・精度において高い信頼性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般としてフェールセーフ設計や冗長設計等の処置を講じたうえで使用してください。
- (6) 本書に掲載の製品仕様、機能等についてはお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

# もくじ

## 準備

1	製品を安全にご使用いただくために	4
1.1	表示の説明	4
1.2	ご使用について	5
2	パワーコンディショナの概要	6
2.1	太陽光発電概要	6
2.2	パワーコンディショナの構成	7
2.3	各部の名称(パワーコンディショナ外観と表示および操作部)	7

## 使いかた

3	操作方法	9
3.1	通常時の使い方(連系運転)	9
3.2	停電時の使い方(自立運転)	10
4	トラブルが発生したら	12
4.1	連系運転時の異常	12
4.2	自立運転時の異常	13
4.3	異常から自動復帰する場合の動作	14
4.4	異常から手動で復帰する場合の操作	15
5.1	日常点検	16
5.2	お手入れ	16
5	メンテナンス	16

## 付録

アフターサービス内容	17
保証書	18

# 1 製品を安全にご使用いただくために

## 1.1 表示の説明

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。








■ お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

 <b>警告</b>	<p>取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。</p>
 <b>注意</b>	<p>取扱いを誤った場合、人が重傷を負うか物的損害が発生する可能性があります。</p>
	<p>“感電”の恐れがあることを示します。</p>
	<p>“やけど”の恐れがあることを示します。</p>
	<p>“禁止”であることを示します。</p>
	<p>“分解禁止”であることを示します。</p>
	<p>“指示”であることを（必ず行うこと）を示します。</p>

## 1.2 ご使用について










# 警告

<p>分解、改造、修理をしない</p> <p> 販売店に依頼してください。</p>	<p>パワーコンディショナの周りをふさがない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>
<p>濡れた手で触らない。濡れた布で拭かない</p> <p> 感電の恐れがあります。</p>	<p>カバーを開けない</p> <p> 感電の恐れがあります。</p>
<p>工事、修理、移動など行わない</p> <p> 火災・故障・感電の恐れがあります。</p>	<p>自立運転時以外は、自立運転用コンセントに機器を接続したままにしない</p> <p> 万が一の場合、機器が突然動作して障害が起こる恐れがあります。</p>
<p>自立運転用コンセントと他の家庭用コンセントを接続しない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>	



# 注意

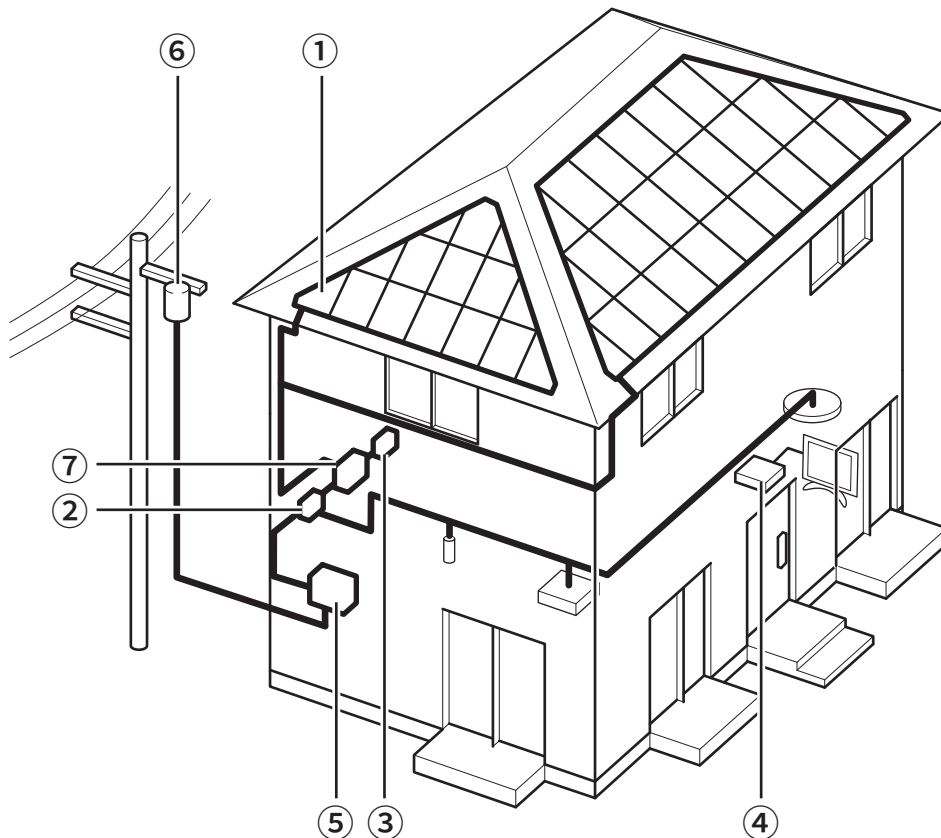
<p>高温注意</p> <p> 高温のためやけどの恐れがあります。</p>	<p>近くに燃えやすいものを置かない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>
<p>可燃性スプレーを吹き付けない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>	<p>近くにストーブなどの発熱物を置かない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>
<p>自立運転用コンセントに接続する機器は合計 2.95kVA (各 1.5kVA) を超えない</p> <p> 火災・故障の恐れがあります。</p>	<p>自立運転用コンセントには医療機器など生命や財産に影響する機器を接続しない</p> <p> 人身障害・機器の機能障害の恐れがあります</p>
<p>濡れた手で自立運転用コンセントを抜き差ししない</p> <p> 感電の恐れがあります。</p>	

## 2 パワーコンディショナの概要

本装置(パワーコンディショナ)は太陽電池から得られた直流電力を交流電力に変換する逆変換装置(インバータ)及び系統との保護協調を行う保護装置より構成されます。

### 2.1 太陽光発電概要

以下の図は一般的な太陽光発電システムの構成例です。



①	太陽電池	太陽の光を受けて発電します。
②	分電盤 (屋内)	商用系統とパワーコンディショナを接続するための PV 分岐ブレーカを設置しています。
③	センサユニット (屋内)	消費電力および電力会社に売った電力と電力会社から買った電力を計測します。
④	モニタリングユニット (屋内)	センサユニットで計測された結果を表示します。ご家庭のテレビに接続して表示できます。
⑤	電力量計	電力会社が設置する電力計器です。
⑥	電力会社の送電線	電力送電線です。
⑦	パワーコンディショナ	本装置です。

## 2.2 パワーコンディショナの構成

### ■ インバータ

電圧形電流制御方式のインバータです。系統と並列に接続されます。



#### 系統とは

電力会社からくる送電、配電線のことです。

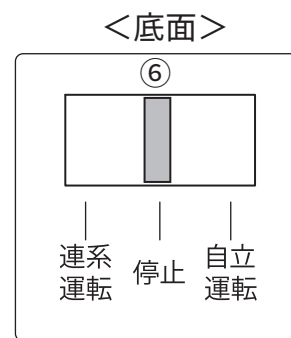
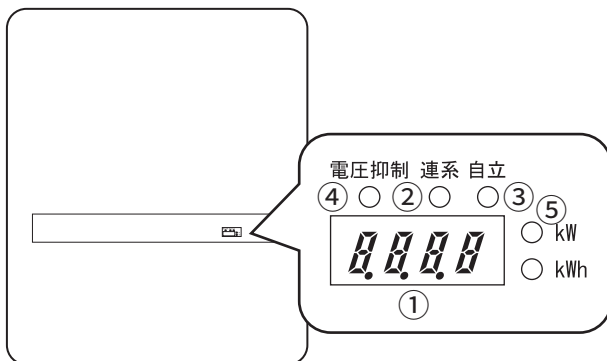
### ■ 絶縁方法(主回路)

非絶縁(太陽電池と系統は絶縁されていません。)

### ■ 保護継電器

商用系統との保護協調を考慮して、過電圧、不足電圧、過電流、周波数上昇、周波数低下、単独運転防止の保護機能を有しております。

## 2.3 各部の名称(パワーコンディショナ外観と表示および操作部)



以降の図において、電圧抑制、連系、自立の各 LED の状態は、下図の通り表記します。

- ：消灯
- ：点灯
- ⊗：点滅

### ①表示窓

瞬時発電電力/エラーコード/待ち時間等を表示します。



瞬時発電電力 (kW 単位) 現在の発電電力を表示します。



エラーコード エラーが発生した場合にそのエラーコードを表示します。



待ち時間 (1 秒単位) 運転スイッチ切り換え時やエラー発生からの復帰時に運転開始までの待ち時間を表示します。

### ②「連系」LED

連系運転時に点灯します。また、連系運転時の待ち時間中に点滅します。

### ③「自立」LED

自立運転時に点灯します。また、自立運転時の待ち時間中に点滅します。

## ④「電圧抑制」LED

連系運転時に電圧抑制機能が動作した場合に点灯します。



### 電圧抑制機能について

系統配電線のインピーダンスが高い場合、パワーコンディショナの発電状態によっては系統電圧が上昇する場合があります。この状態を回避するため発電量を低減して電圧を適正值に維持する機能です。

## ⑤「kW」LED

瞬時電力表示時の単位表示です。

## ⑥運転切換スイッチ

自立運転 / 停止 / 連系運転 を切り換えるスイッチです。



### 連系運転／自立運転とは

この装置には、「連系運転モード」と「自立運転モード」があります。

「連系運転モード」では、電力会社からの電力を使いながら、太陽光発電で電力が余った場合は余った電力を電力会社に売ることができます。通常は、このモードで使用します。

「自立運転モード」では、電力会社からの電力は使わず、太陽電池で発電した電力のみを使用します。停電などで電力会社からの電力供給が止まったときに使用するモードで、電力を電力会社に売ることができません。

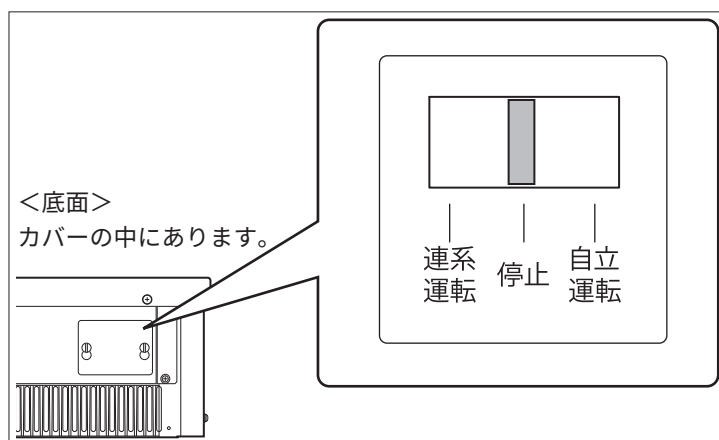
## ■ その他の表示

HEMSコントローラまたはモニタリングシステムセット(モニタリングユニット+センサユニット)をご使用のお客様で、インターネット接続している場合は、パワーコンディショナのファームウェアのアップデートが行われることがあります。ファームウェアのアップデート中は表示窓には「UPd」が表示されます。



### 3 操作方法

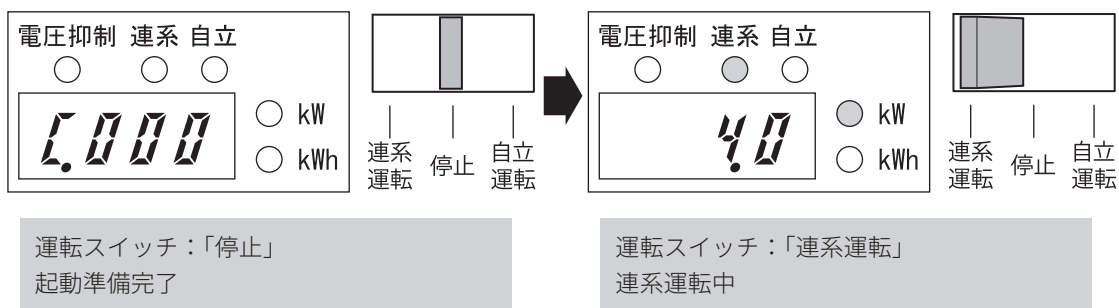
「連系運転モード」と「自立運転モード」の切り替えは、パワーコンディショナ底面の運転切り替えスイッチで行ないます。



どちらの運転モードを使用する場合でも、太陽電池が発電していないときはパワーコンディショナは停止します。

#### 3.1 通常時の使い方(連系運転)

運転スイッチを[連系運転]側にしてください。電力会社からの電力と太陽電池からの電力が正常である場合、パワーコンディショナは連系運転を開始します。

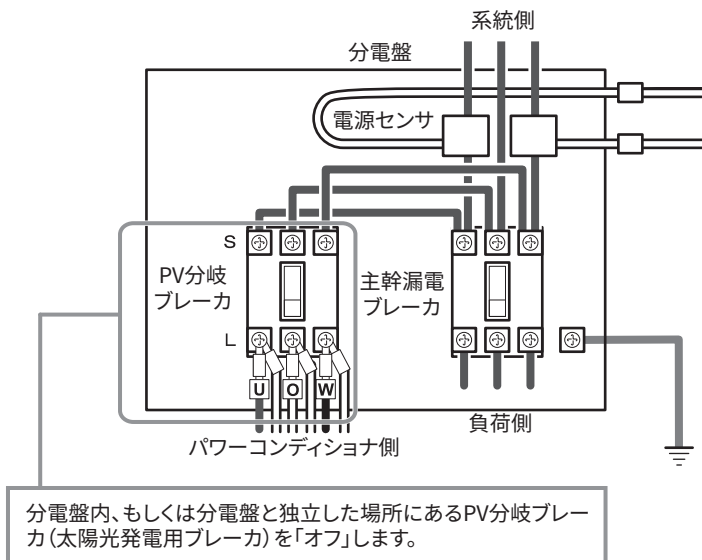


- 太陽電池からの発電電力がご家庭の消費電力よりも上回っている場合には、余った電気を電力会社へ売ります。

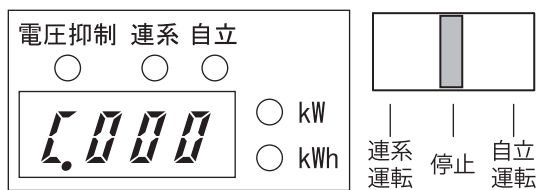
## 3.2 停電時の使い方(自立運転)

**!** 必ず PV 分岐ブレーカを「オフ」にした状態で、自立運転に切り換える操作を行ってください。

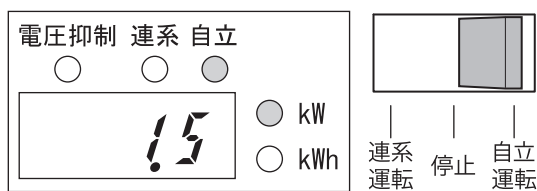
- 1 PV 分岐ブレーカを「オフ」にする  
パワーコンディショナが電力会社の電力から切り離されます。



- 2 運転スイッチを [停止] にする

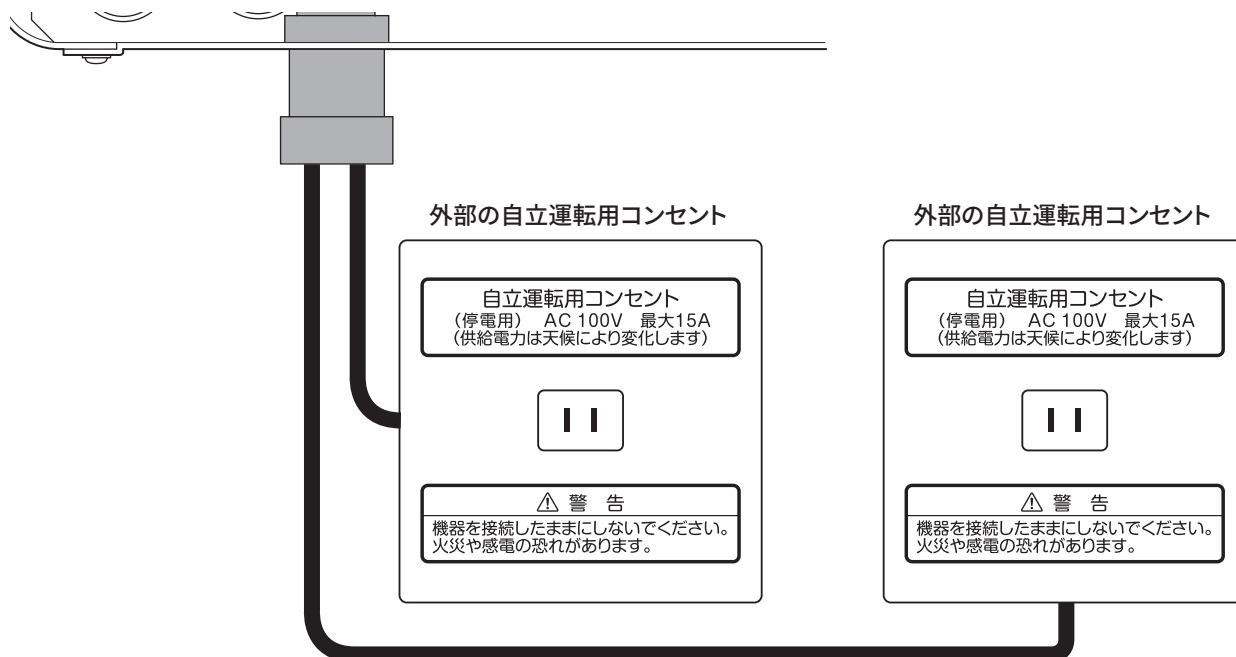


- 3 運転スイッチを [自立運転] にする  
太陽電池からの電力が正常である場合、パワーコンディショナは自立運転を開始します。



- 接続する機器の合計電力が最大2.95kVA(1つのコンセントにつきAC100V 最大15A以内。パワーコンディショナの2つの自立運転用コンセントと外部の自立運転用コンセント(据付時)合計で最大29.5A以内。)になるようにしてください。
- 発電電力は天候により変化します。天候が悪くなって発電電力が少なくなった場合には停電する可能性があります。停電により不具合を起こす恐れのある機器は接続しないでください。
- 使用状態により電流が急激に流れる機器(冷蔵庫、炊飯器など)を接続した場合、保護機能が働き停止することがあります。

## ■ 自立運転用コンセント



### 自立運転用コンセントについて

自立運転中に、使用したい電気機器を接続するコンセントを外部に設置することができます。1台のパワーコンディショナに2つの自立運転用コンセントを付けることができます。この端子1つにつき最大でAC100V 15Aまで接続でき、合計で最大29.5Aまで接続できます。



太陽電池パネルの設置容量が5.9kWに満たない場合は、使用できる電流容量が減ります。

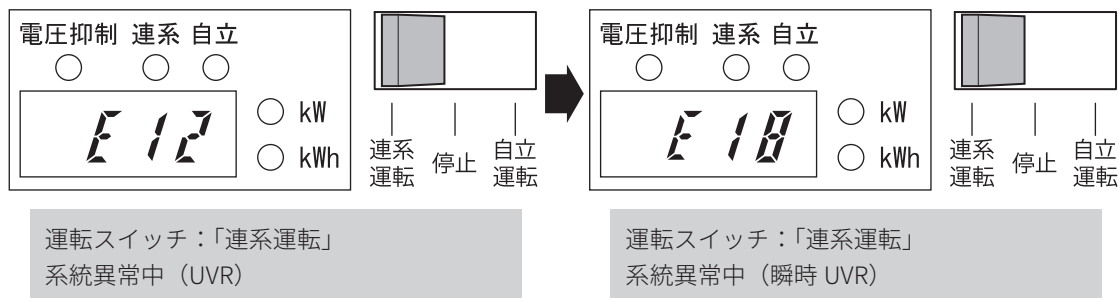
## 4 トラブルが発生したら

電力の異常や異常の原因、異常から復帰などのは、モニターユニットの表示部とパワーコンディショナの表示窓に表示されます。異常発生時は、表示を確認し、以下の操作を行なってください。

### 4.1 連系運転時の異常

#### 1. 電力会社からの電力が止まった・周波数異常などが発生した

電力会社からの電力に異常が発生した場合、パワーコンディショナは自動的に電力会社の電力を切り離し、連系運転を停止します。

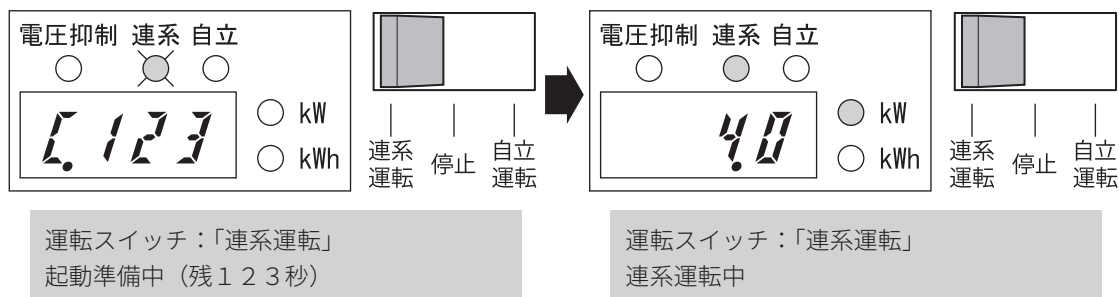


復旧すると、投入遅延時間が経過した後、パワーコンディショナは自動的に連系運転を開始します。



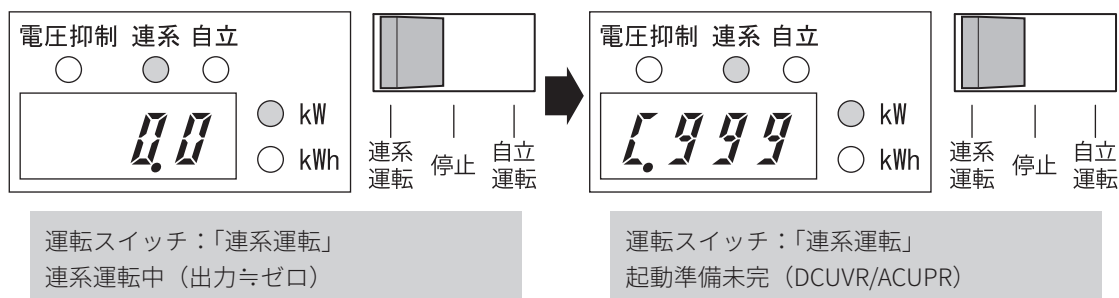
#### 投入遅延時間について

連系運転中に配電側で停電等の異常が発生した後、配電側の電気が復旧し、再度パワーコンディショナが運転再開するまでの時間です。投入遅延時間経過待ちの間、表示窓にカウントダウン表示します。



#### 2. 太陽電池電圧および電力が低くなった

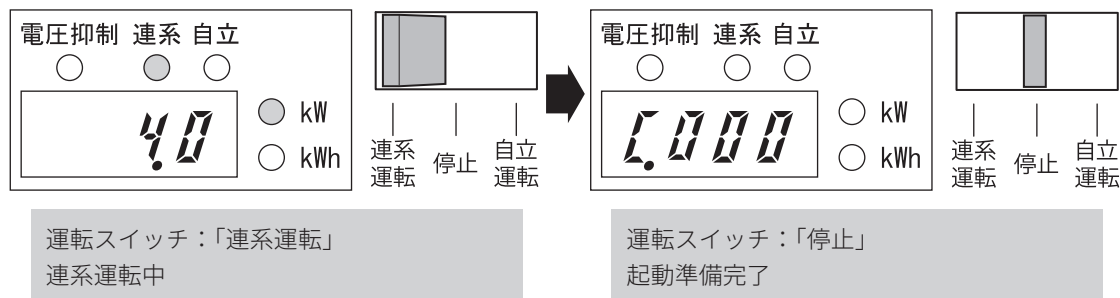
連系運転中に太陽電池電圧および電力が設定値を下回るとパワーコンディショナは自動で停止します。



太陽電池電圧および電力が回復すると、復帰確認時間を待った後、パワーコンディショナは自動的に連系運転を再開します。

### 3. パワーコンディショナを手動で停止する

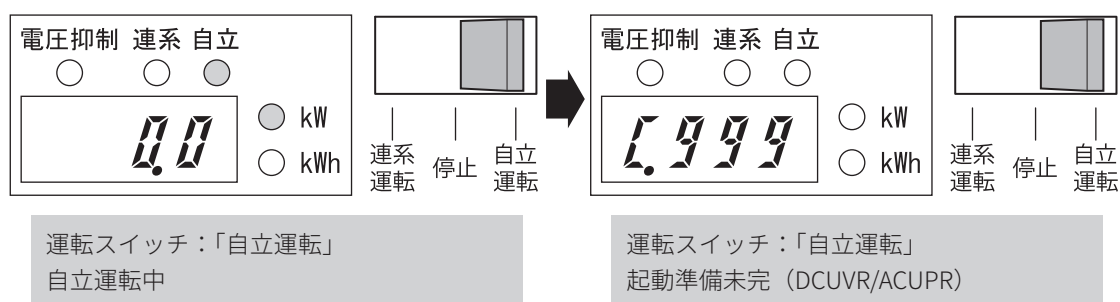
連系運転中に運転スイッチを[停止]にすることでパワーコンディショナは停止します。



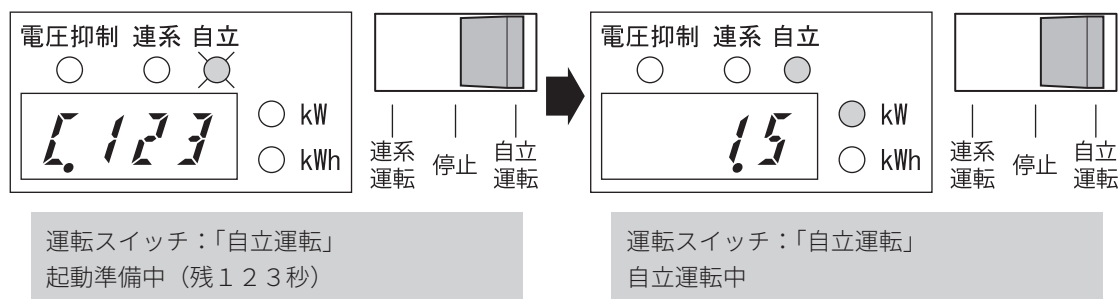
## 4.2 自立運転時の異常

### 1. 太陽電池電圧および電力が低くなった

自立運転中に太陽電池電圧が設定値を下回るとパワーコンディショナは自動で停止します。

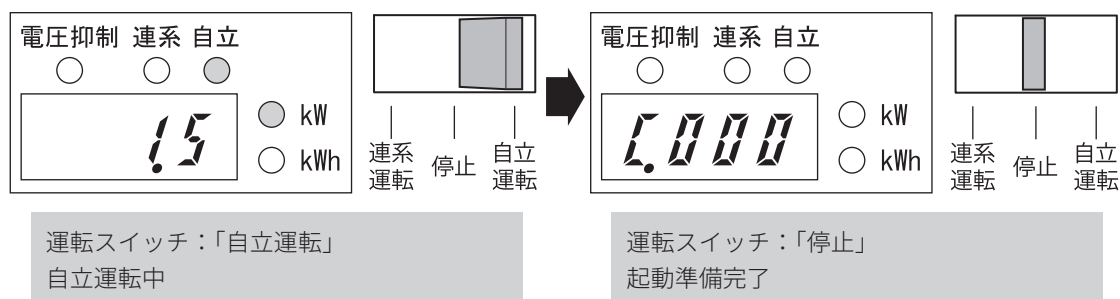


太陽電池電圧および電力が回復すると、復帰確認時間を待った後、パワーコンディショナは自動的に自立運転を再開します。



### 2. パワーコンディショナを手動で停止する

自立運転中に運転スイッチを[停止]にすることでパワーコンディショナは停止します。

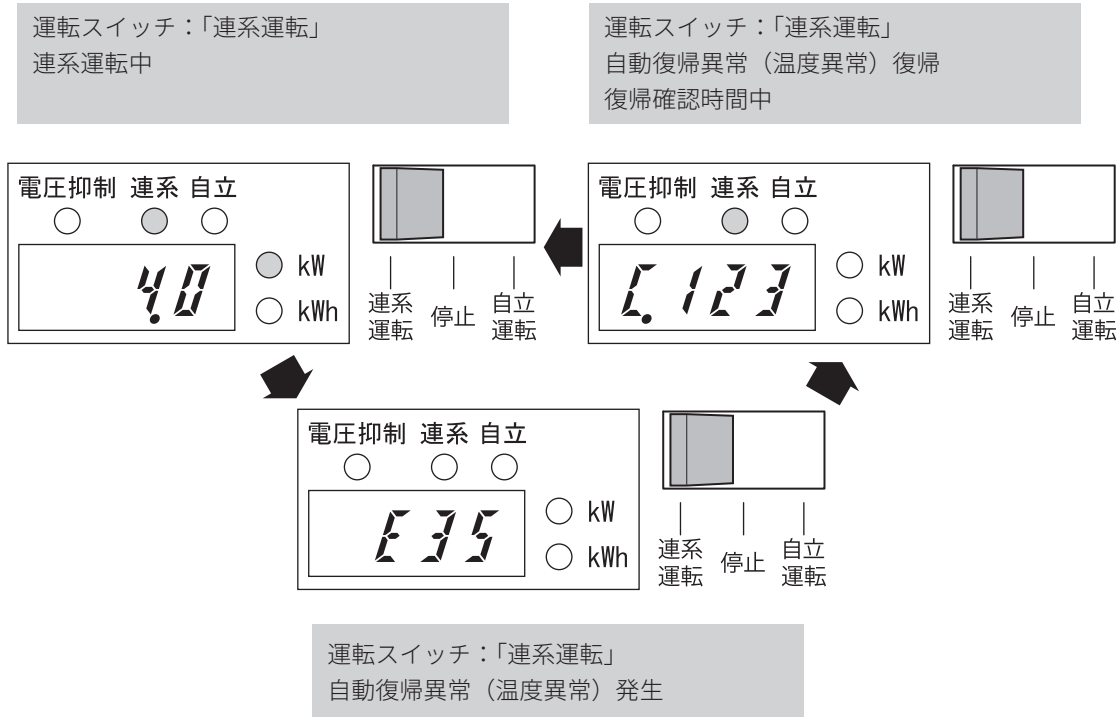


## 4.3 異常から自動復帰する場合の動作

### 1. 連系運転時の異常発生

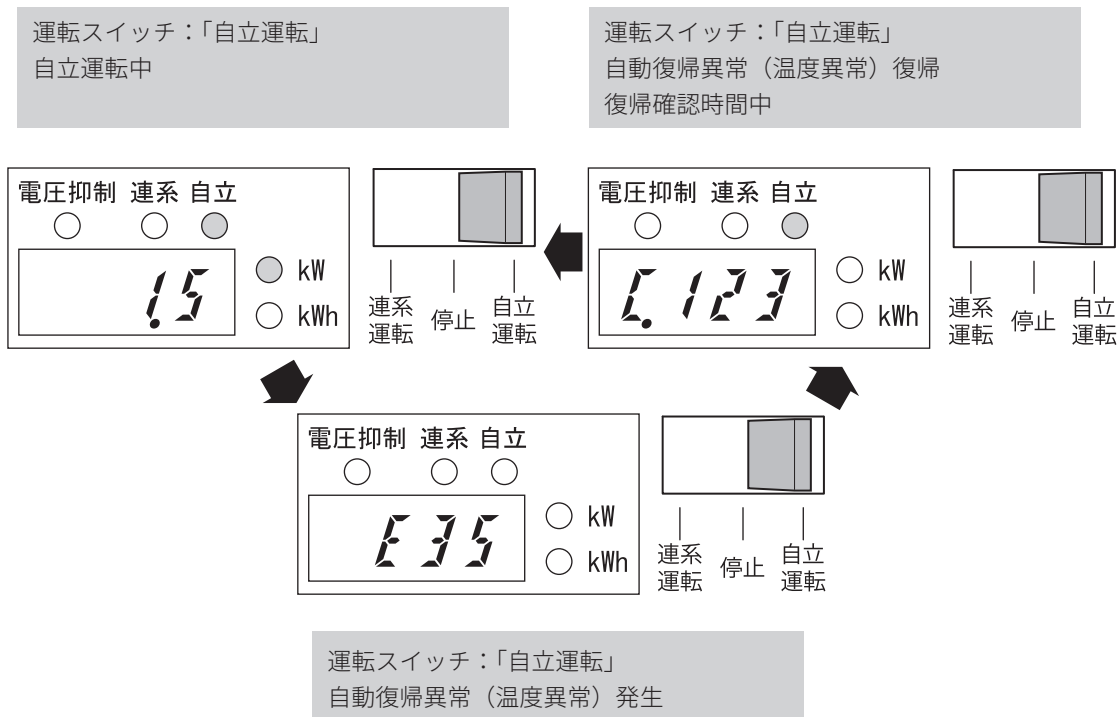
パワーコンディショナは、即時に電力会社の電力を切り離します。

異常状態から復旧すると、復帰確認時間を待った後、パワーコンディショナは自動的に連系運転を再開します。



### 2. 自立運転時の異常発生

パワーコンディショナは即時に自立運転用コンセントへの電力供給を停止します。異常状態から復旧すると、復帰確認時間を待った後、パワーコンディショナは自動的に自立運転を再開します。

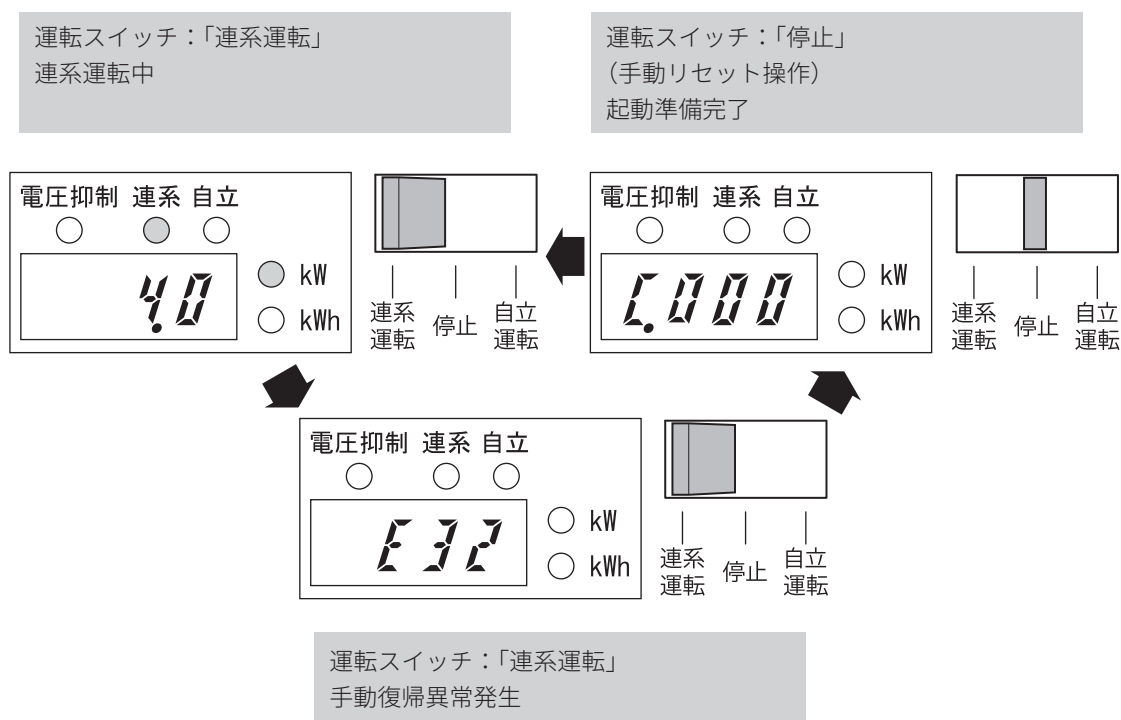


## 4.4 異常から手動で復帰する場合の操作

### 1. 連系運転時の異常発生

パワーコンディショナは、即時に電力会社の電力を切り離します。

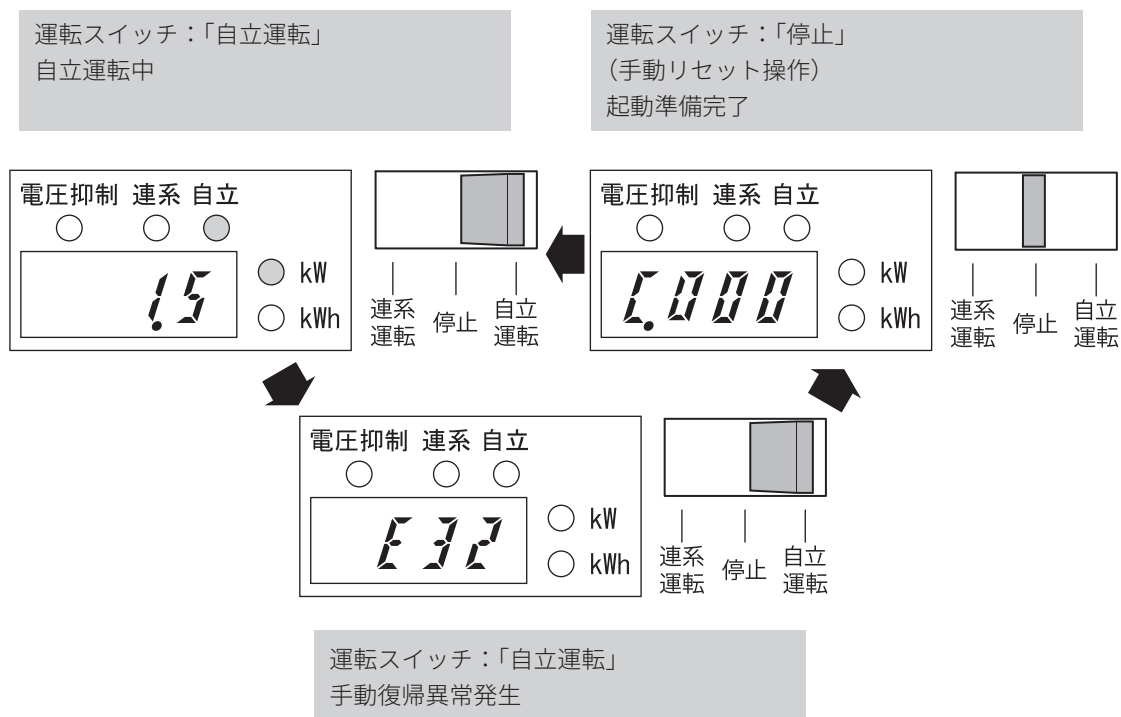
運転スイッチを[停止]にし、原因を取り除いた後、[連系運転]にすると、連系運転を開始します。



### 2. 自立運転時の異常発生

パワーコンディショナは即時に自立運転用コンセントへの電力供給を停止します。

運転スイッチを[停止]にし、原因を取り除いた後、[自立運転]にすると、連系運転を開始します。



## 5 メンテナンス

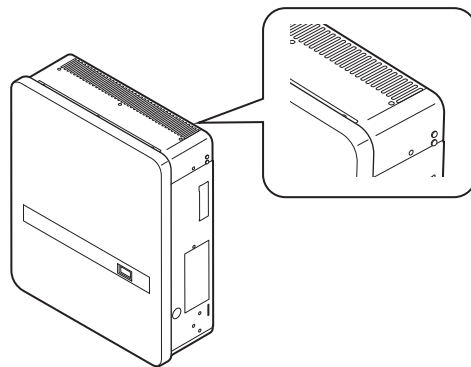
### 5.1 日常点検

ご使用の際は、以下の項目について点検してください。

- (1) 表面がさびたり、腐食したりしていませんか？
- (2) パワーコンディショナへ接続される配線に損傷がありませんか？
- (3) 異常な音、異常な振動、異常な過熱やにおいがしていませんか？
- (4) 通風口が目詰まりしていませんか？

枯れ葉やクモの巣などの異物が付着していませんか？  
もしその状況であれば、「5.2 お手入れ」の内容にしたがって清掃してください。

- (5) 表示窓に異常を示すコードが表示されていませんか？



- ❗ (1) 日常点検は必ず実施してください。
- (2) 定期的な点検を行うことをおすすめします。
- (3) 定期点検は必ず販売店にご相談ください。
- (4) パワーコンディショナ本体の上部は、運転中や運転停止直後は熱くなっている場合がありますので、触れないでください。

### 5.2 お手入れ

お手入れは以下の項目に注意して行ってください。

- PV分岐ブレーカ(交流用)を「オフ」にしてください。
- 運転スイッチを「停止」にしてください。
- 本体上下部および左右の異物を取り除き、柔らかいブラシ等で目詰まりをなくしてください。

## ⚠ 注意



やけどの危険

高温注意

パワーコンディショナ本体の上部は、運転中や運転停止直後は熱くなっている場合がありますので、触れないでください。



## アフターサービス内容

### ●保証書

- (1) 保証書は記入欄が全て記入されていることをご確認の上、お買い上げの販売店からお受取ください。記入されていない場合には、ただちにお買い上げの販売店にお申し出ください。
- (2) 保証書は再発行しませんので紛失しないように大切に保管してください。
- (3) 保証書の記載内容によりお買い上げの販売店が修理いたします。その他の詳細は保証書をご覧ください。
- (4) 保証期間が過ぎてからの修理に関しましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

### ●修理依頼

修理のご依頼は、お買い上げの販売店へ連絡してください。

修理のご連絡をいただくときには下記の項目についてお知らせください。

- ①形番、②製造番号、③お買い上げ日、④ご住所、お名前、電話番号、⑤故障内容（できるだけ詳しく）

### ●転居される場合

撤去、再設置工事は必ず専門業者に依頼してください。

### ●製品に関するお問い合わせ先

IDEC 株式会社 太陽光発電関連機器ご相談窓口

TEL：03－5719－5108 受付時間：9:00～17:00（土、日、祝日は除く）

## 保証書

形番： PJ1A-B591A PJ1A-B591B	製造番号：
保証期間	お買い上げから1年間
お買い上げ日	年 月 日
お客様	お名前 様
	ご住所 電話番号 ( ) —
販売店	店名
	住所 電話番号 ( ) —

## ●販売店の方へお願い

本保証書の全ての記載欄に必ず必要事項をご記入の上、本取扱説明書をお客様へお渡しください。

## ●お客様へお願い

1. この保証書をお受取になるときに全ての記載欄が記入済みであることをご確認ください。
2. 本書は再発行いたしませんので紛失しないように大切に保管してください。

## ●保証内容

1. 取扱説明書、施工マニュアル、本体貼付けラベルなどの注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、保証期間に限り無償修理いたします。
2. 保証の範囲は、故障した製品の機能の回復を目的とした修理といたします。修理が困難と当社が判断した場合は、同一製品または基本機能上同等の製品への置き換えにより対応を行うこととし、置き換える基本機能上同等の製品は故障した当該製品と完全同一のものを保証するものではありません。
3. 次のような場合は保証期間中であっても有償修理となります。
  - (1) 本保証書のご提示が無い場合。
  - (2) 保証書に正しい情報が記載されていない、または字句が書き替えられた場合。
  - (3) 取扱説明書、施工マニュアル、本体貼付けラベルなどの注意書きに従わない方法による施工、設計または取付け工事などが原因で生じた不具合、故障および損傷。
  - (4) 出張修理の場合。(出張経費、及び技術料が必要です)
  - (5) 本製品の販売店が弊社保証規定と一致しない内容の保証規定をお客様に適用した場合。
  - (6) 太陽光発電システムの構造、性能および品質に影響を及ぼす、当社または当社指定の工事店が関与しない設置・増設・変更および補修に起因するもの。
  - (7) 当社の定める消耗品の交換である場合。
  - (8) 本製品の機能及び使用の際に影響の無い故障(外観、モニターの画面やけやピクセル抜け及び輝度低下を含む)。
  - (9) 本製品の通常使用に支障の無い部分での経年劣化の範囲に該当するもの。

- (10) 引渡し後の据付場所の移動によって生じた、本製品の故障または損傷。
  - (11) 車両や船舶などの振動、衝撃、急激な温度、湿度変化などが想定される場所での使用によって生じた故障、傷、錆、カビ、腐食等。
  - (12) 直接的、間接的に関わらず、次に掲げる事由によって生じた本製品の故障または損傷。
    - ① 不適切な使用(落下、衝撃、水濡れ、不当な修理、改造行為等、取扱説明書記載以外の使用)、または維持・管理の不備によって生じた本製品の故障、傷、錆、カビ、腐食等。
    - ② 当社が事前に承諾していない材料・部品・機器・設置工事方法等に起因するもの。
    - ③ 火災・落雷・爆発または外部からの物体の落下・飛来・衝突もしくは倒壊等の偶然かつ外来の事由。
    - ④ 地震・津波・噴火・地殻変動・地盤沈下・水害・風害・その他天災ならびにガス害・塩害・公害・ほこりによる故障および損傷。
    - ⑤ 入力および出力に接続される周囲機器、設備の不具合、建築躯体の変形など本製品以外の外部要因に起因する当該本製品の不具合。
    - ⑥ 盗難、置き忘れまたは紛失による場合。
    - ⑦ 核燃料物質(使用済み燃料を含む。以下も同様)もしくは核燃料物質によって汚染された物(原子核分裂生成物を含む)の放射性や爆発性、その他の核燃料物質の持つ有害な特性に起因するもの、またはこれらの特性(放射性・爆発性およびその他の有害な特性)による事故に起因するもの。
    - ⑧ 戦争・外国の武力行使・革命・政権奪取・内乱・武装反乱・その他類似の事変又は暴動(群集または多数の者の集団によって著しく平穏が害され、治安維持上重大な事態と認められる状態)による場合。
    - ⑨ 指定規格以外の電源(電圧、周波数)で使用された場合。
  - (13) 修理のご依頼が、保証期間の末日後になされた場合。
  - (14) 本製品の修理を依頼された際、故障内容が再現しない場合。
4. 次の損害等については保証の対象となりません。
- (1) 当社または当社の指定する工事店以外での修理費用。
  - (2) 本製品の故障に起因もしくは関連して発生したお客様の損失もしくは損傷等の損害。(発電電力、電気代、他の財物に生じた故障、その他の財物が使用出来なかったことによって生じた損害など)
5. ご転居の場合は事前にお買い上げの販売店にご相談ください。
6. 本書は日本国内においてのみ有効です。

この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。したがってこの保証書により、保証書を発行している者(保証責任者)、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明な場合は、お買い上げの販売店または弊社窓口にお問い合わせください。

