

## 取扱説明書 (お客様保管用)

### 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 ( 接続箱一体型 ) (遠隔出力制御システム対応型) 品番 SPSM-59A-SN (5.9kW 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

安全上のご注意	2	① 使用の前に
システムの構成とはたらき	4	
各部の名前	5	
ご使用前に	7	

パワーコンディショナの運転	8	② 使用方法
パワーコンディショナの停止	9	
積算電力量の表示	10	
発電電力の表示	11	
停電時の連系運転と 自立運転の切り替え	12	

こんなときは	14	長くお使いいただくために
点検とお手入れのしかた	17	
仕様	18	
太陽電池発電設備整定値の お客様控え	19	
使用後のお願い	19	

# 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。

 <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。
---	-----------------------	---	----------------------------------

■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)

 してはいけない内容です。	 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



#### ■運転前に次のことを確認する

- 製品質量（壁取付板などを含み約 35kg）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）
- 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）
- 潮風が当たらないか（腐食による感電、発煙・発火のおそれ）
- 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）
- 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）
- 冬季に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のおそれ）
- D種接地相当工事（接地抵抗 100 Ω 以下）が行われているか（感電のおそれ）
- 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）

### 取り扱いについて



#### ■機器本体や放熱フィンに手を触れない

やけどのおそれがあります。  
別売のトップカバー装着時にはトップカバーにも触れないでください。



#### ■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。



#### ■すき間に指を入れない

けがのおそれがあります。  
別売のトップカバーとのすき間にも指を入れないでください。(装着時)



#### ■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、火災や故障の原因となります。



#### ■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。別売のトップカバーや平地置台にも手をかけたり乗ったりしないでください。(設置時)



#### ■衝撃・振動を加えない

落下によるけが、故障の原因となります。



#### ■分解・改造・お客様ご自身での施工・修理は行わない

火災、感電、故障の原因となります。



#### ■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、故障の原因となります。

## 警告

### 自立運転コンセントの使用について



■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となります。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。

■自立運転出力に機器を接続したままにしない

火災、感電の原因となります。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。

## 注意

### 設置環境について



■運転前に次のことを確認する

- 必要な放熱スペース（6 ページ参照）が確保されているか（発煙・発火・故障のおそれ）
- 屋内設置の場合、壁紙の変色が気にならないか（高温によるホコリ付着で壁紙変色のおそれ）

### 取り扱いについて



■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。



■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。



■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・故障の原因となります。



■水没した後は使用しない

感電や発火のおそれがあります。お買い上げの販売店や施工店にご相談ください。

### 自立運転コンセントの使用について



■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  
過電圧の発生により、他の電気製品が故障する原因となります。



■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・火災や故障の原因となります。



■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、故障の原因となります。

## 設置・使用上のお願い

■アマチュア無線のアンテナが近隣にあるところには、設置しないでください。

無線機にノイズが発生する可能性があります。

■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。

受信障害発生可能性があります。

■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原因となります。

# システムの構成とはたらき

2015年1月22日公布の再生可能エネルギー特別措置法施行令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。

●外部受令装置(別売のカラーモニターと送信ユニット)による遠隔出力制御機能あり  
(遠隔出力制御システム対応型パワーコンディショナだけでは、遠隔出力制御はできませんのでご留意願います。また、遠隔出力制御システムの設置につきましては、各電力会社のホームページをご覧ください。)

※通信に関わるランニングコストについて

インターネット回線契約に伴う回線料費用は、ご負担いただくこととなります。

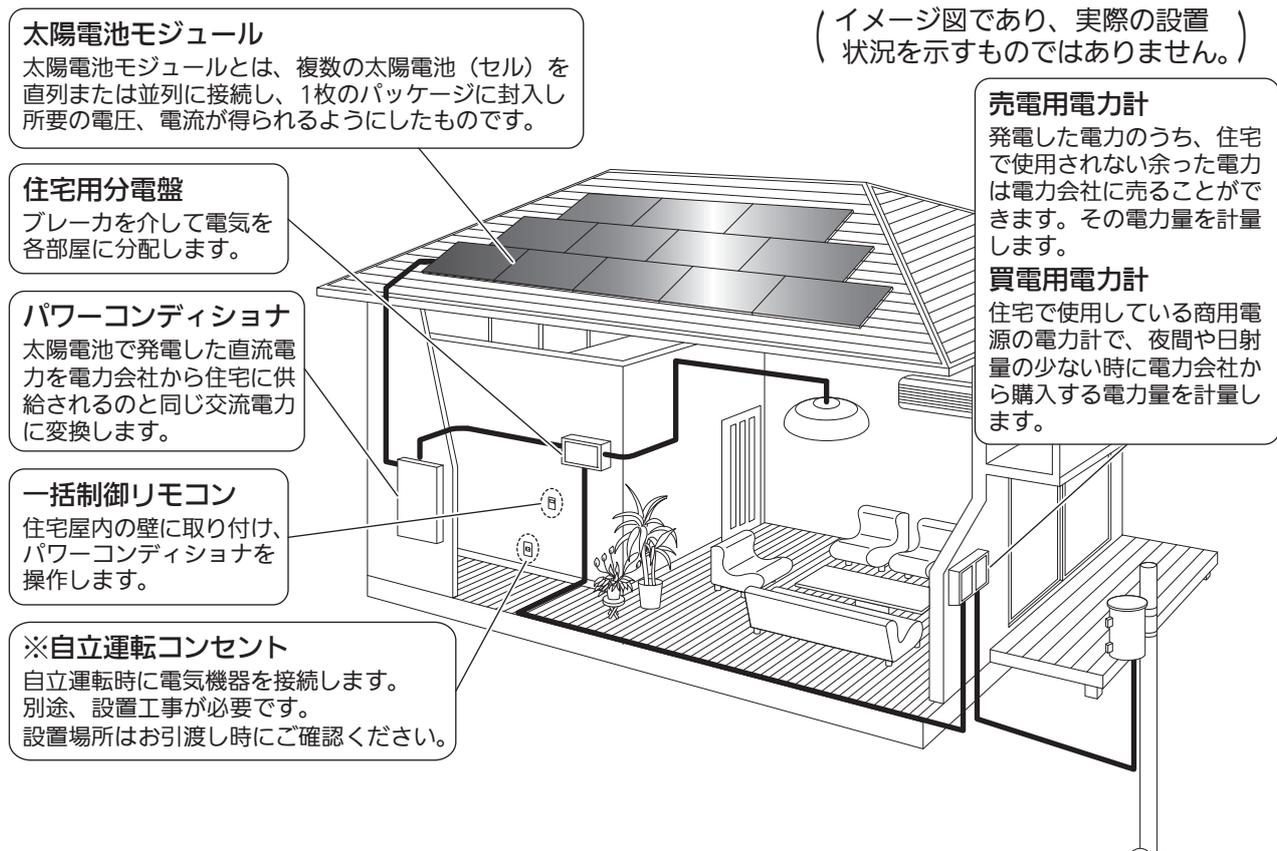
パワーコンディショナは太陽電池モジュールの直流電力を交流電力に変換し、商用電源として住宅用分電盤に供給します。商用電源とは電力会社から供給され、一般住宅で使用されている交流電源のことです。

## ●連系運転(通常時)

- ・ご家庭の商用電源と接続し、電気製品の消費する電力として供給します。
- ・ご家庭での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開始します。
- ・連系運転時は自立運転コンセント<sup>※</sup>に電力は送られません。
- ・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開始します。

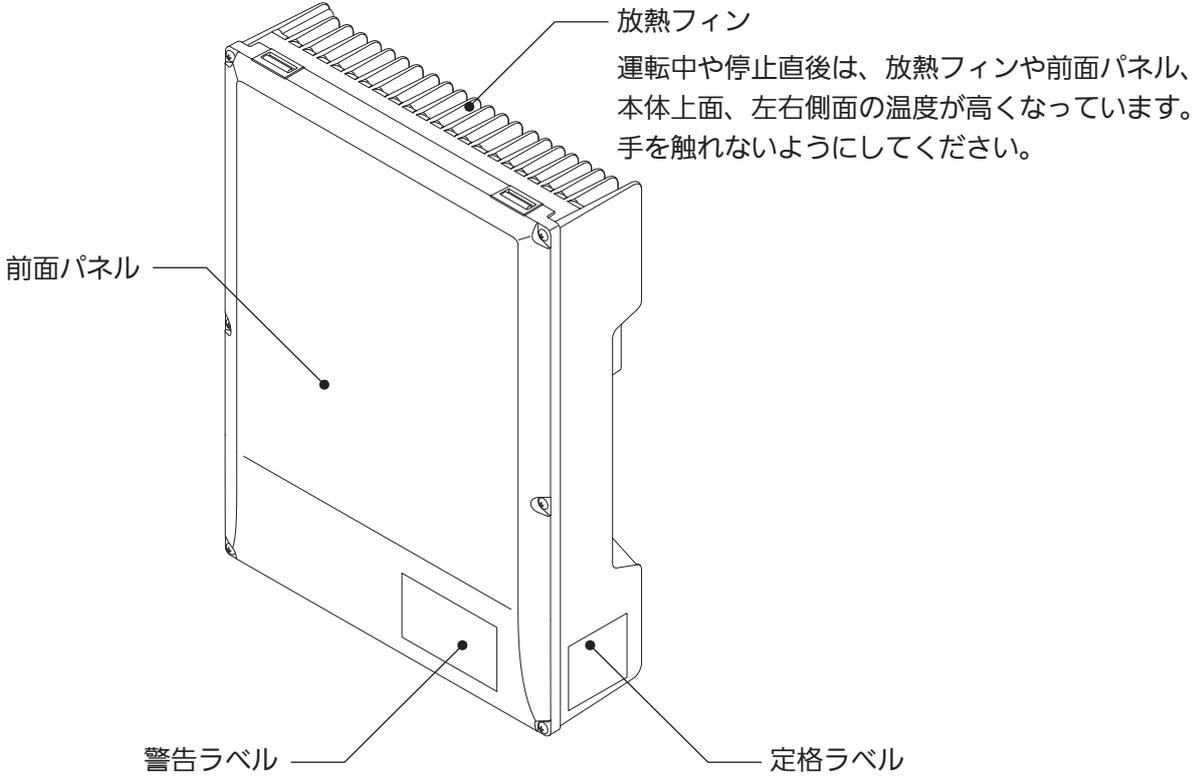
## ●自立運転(停電時 ⇒ 12 ~ 13 ページ)

- ・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。
- ・自立運転する際は手動による切り替え操作が必要です。
- ・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。



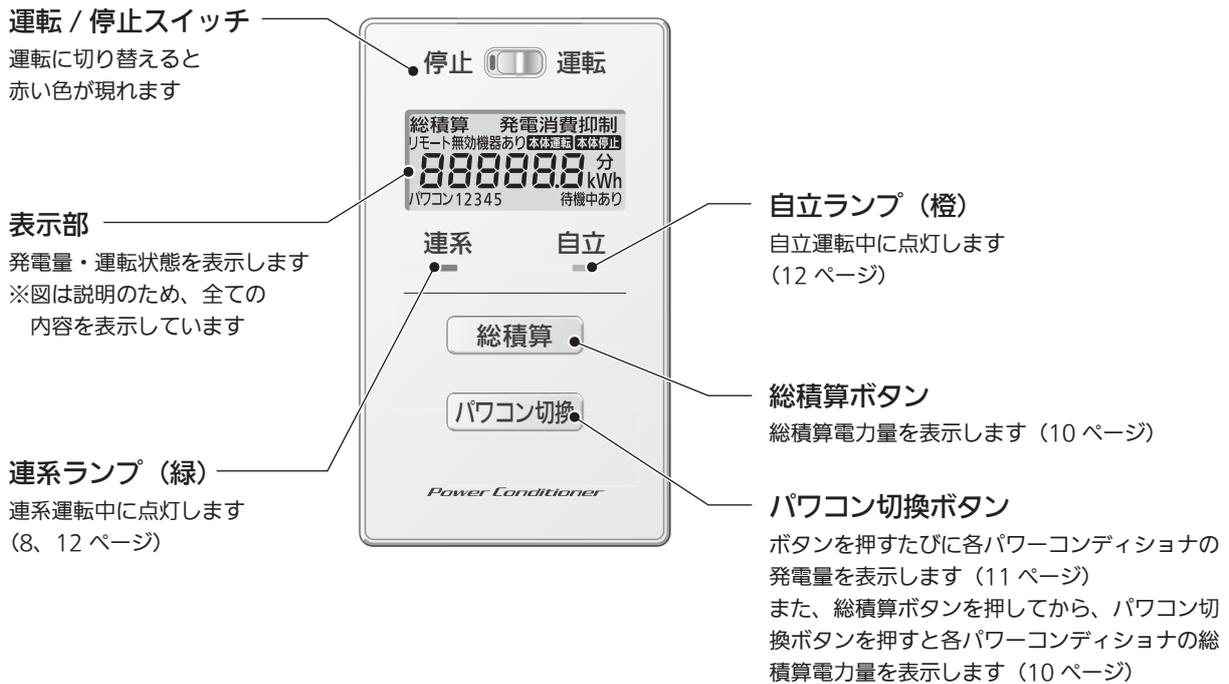
# 各部の名前

## パワーコンディショナ本体



## 一括制御リモコン(別売品)

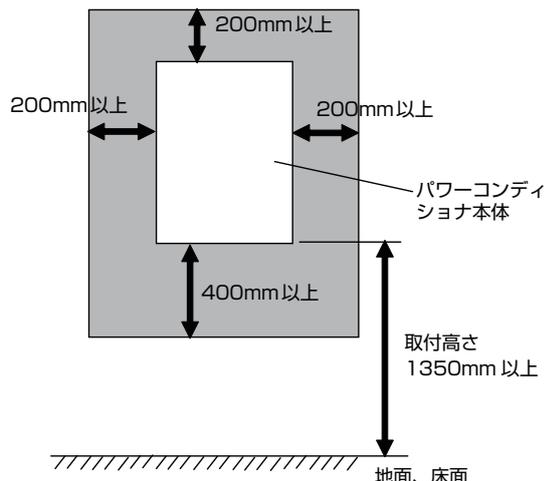
一括制御リモコンで最大5台までのパワーコンディショナを操作できます。



(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。)

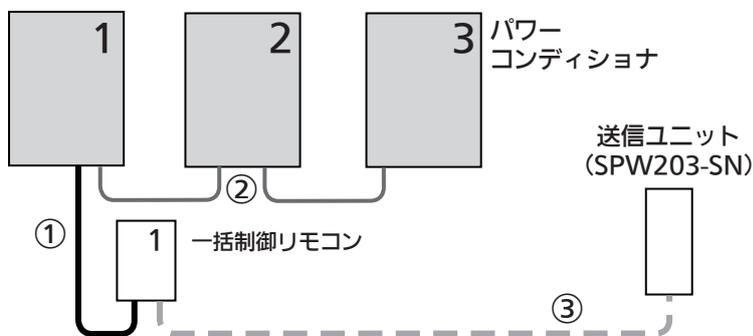
■ パワーコンディショナの前面には点検スペースとして800 mm 以上を確保することを推奨します。また、上下左右は放熱、点検のために、右図に示すスペースが必要です。

※取付高さ 1350 mm を確保できない場合や、放熱フィンに容易に手が触れるおそれのある場合は、別売の「トップカバー」を取り付けてご使用ください。



### 専用別売品

部品名		長さ	品番	用途
通信ケーブル	① 屋外マルチ パワコン・リモコン間ケーブル	5 m	POKC050B	パワーコンディショナ本体と一括制御リモコンの接続に必要です
		15 m	POKC150B	
		30 m	POKC300B	
	② 屋外マルチ パワコン間ケーブル	5 m	POKC050P	パワーコンディショナを複数台設置する場合に、パワーコンディショナ本体を相互にわたり接続します
		30 m	POKC300P	
	③ 屋外マルチ リモコン・送信U間ケーブル	3 m	POKC030F	送信ユニット (SPW203-SN) を設置した場合に一括制御リモコンと接続します
15 m		POKC150F		



- ①のケーブルは必ず必要
- ②は台数に応じた本数が必要
- ③はカラーモニター・送信ユニット設置時に必要となります。

- ・複数台配置は5台まで可能です。
- ・隠ぺい配線時はケーブルは壁の中を通すため見えません。

部品名		形状	品番	用途
設置用部材	屋外マルチパワコン用 平地置台セット		POKKP59ST	パワーコンディショナ本体を壁に掛けずに平地置きする場合に必要です トップカバーとセットになっています
	屋外マルチパワコン用 トップカバー		POKGP59ST	取付高さ (1350mm 以上) を確保できない場合や放熱フィンに容易に触れるおそれがある場合に必要です パワーコンディショナの天面に設置します

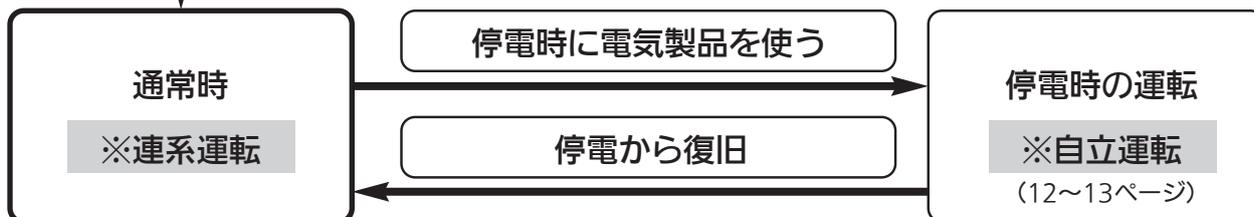
# ご使用前に

\*ご利用地域の周波数に自動設定されます。

はじめてお使いになるときは、施工店にて『連系運転を開始する』までを実施していただきます（運転前に電力会社との連系協議と竣工検査が必要です。）

電源を入れる（7ページ）

連系運転を開始する（8ページ）



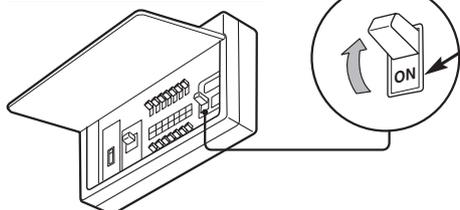
※システムの構成とはたらきもご覧ください（4ページ）

## 電源を入れる

※以下の操作は、施工店に実施していただきます

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。



### 1. 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



（パワーコンディショナが3台  
接続されている例）

パソコンを複数台設置した場合は、接続されているパソコンの番号が表示されます。\*

※夜間は何も表示されません。ただし、総積算ボタン、又はパソコン切換ボタンを操作することで、画面表示が復帰します。

日中、表示部に何も表示されない場合や夜間、ボタン操作を行っても表示部に何も表示されない場合は、電力線の断線や一括制御リモコンの故障が考えられますので、お買い求めの販売店にご相談ください。

# パワーコンディショナの運転

昼間の晴れているときに、停電で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、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（9 ページ）は、以下の操作で運転を再開することができます。



※上のイラストは 3 台接続時の例です。

**1. 停止 スイッチを「運転」にする**

(運転に切り替えると赤い色が現れます)

- ピッと音がして、「待機中あり」、0.0 kW と表示
- 約5分後、運転を開始
- 「発電」および発電電力を表示 (この例では12.5kW)
- 連系ランプ (緑) が点灯
- 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

- 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。商用電源が正常にもどれば 5 分程度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運転を自動的に停止します。

### ■「抑制」の表示について



(パワコン 1 の発電電力が 3.0kW の例)



(パワコン 1 の累積抑制時間が 75 分の例)

- 表示部に「抑制」が表示されているときは、商用電源の電圧が規定値（電力会社によって決められた指定値）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。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、自動的に発電電力の抑制動作をやめて、通常運転に戻り、「抑制」表示も消えます。ひんぱんに発生する場合は、電力系統側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、5秒放置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、5秒放置で元の表示に戻ります。)

# パワーコンディショナの停止

## 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。



※上のイラストは3台接続時の例です。

### 1. 停止 運転 スイッチを「停止」にする



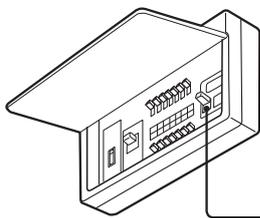
- 「ピーツ」と音がして「発電」および発電電力表示が消えます
- 連系ランプ（緑）が消え運転を停止します

<お知らせ>

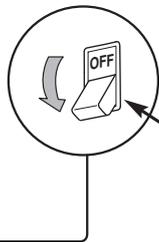
- 日没時は、自動的に運転を停止します。（翌朝、太陽電池が発電を始めると、自動的に運転を開始します。）

## 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. 停止 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 OFF (切) にする

※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

- 各パワーコンディショナの総積算電力量と合計の総積算電力量を一括制御リモコンで簡単に確認できます。
- 夜間にパワーコンディショナが自動で運転を停止している場合でも、総積算表示は可能です。(ただし、夜間に停電していた場合を除く。)

## 各パワーコンディショナの合計の総積算電力量を表示させる



※上のイラストは3台接続時の例です。

- 1. 総積算 ボタンを押す**

The display shows '総積算' (Total Accumulation) at 12345 kWh for 'パワコン123' (Power Converter 123).  
(パワーコンディショナ3台の合計が12345kWhの例)

  - 太陽光発電システムを設置し、発電を開始してからの各パワーコンディショナの合計の総発電電力量を表示
- 2. 再度 総積算 ボタンを押す**

The display returns to '発電' (Power Generation) at 12.5 kW for 'パワコン123' (Power Converter 123).  
(パワーコンディショナ3台の合計が12.5kWの例)

  - 各パワーコンディショナの合計の発電電力表示に戻る
  - 操作しないと約5秒後に元の画面に戻ります

## 各パワーコンディショナの総積算電力量を表示させる



※上のイラストは3台接続時の例です。

- 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**

The display shows '総積算' (Total Accumulation) at 678 kWh for 'パワコン1' (Power Converter 1).  
(パワーコンディショナ1の総積算電力量が678kWhの例)

  - 太陽光発電システムを設置し、発電を開始してからの各パワーコンディショナの合計の総発電電力量を表示
- 2. パワコン切換 ボタンを押すたびに**

The display shows '総積算' (Total Accumulation) at 90 kWh for 'パワコン 2' (Power Converter 2).  
(パワーコンディショナ2の総積算電力量が90kWhの例)

  - 各パワーコンディショナの総発電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

- ・各パワーコンディショナの状態表示を切り換えることができます。(発電電力、総積算、点検コードなど)
- ・通常は、各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



※上のイラストは3台接続時の例です。

### 1. パワコン切換 ボタンを押す



- 各パワーコンディショナの発電電力を表示 (この例ではパワーコンディショナ1の発電電力が4.0kW)

### 2. パワコン切換 ボタンを押すたびに パワコン123 → パワコン1



- 左図のように一括制御リモコン表示が切り換わります

- 操作しないと約5秒後に元の画面に戻ります



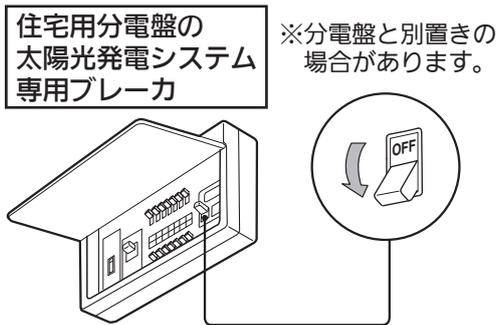
- (この例ではパワコン2の発電電力4.2kW、パワコン3の発電電力4.3kW、パワコン3台の合計発電電力12.5kW)



# 停電時の連系運転と自立運転の切り替え

## 連系運転から自立運転にするには

太陽光発電システム専用ブレーカを OFF (切) にすることにより、自立運転に切り替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. 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. 太陽光発電システム専用ブレーカを OFF (切) にする

3. 停止  運転 スイッチを「運転」にする



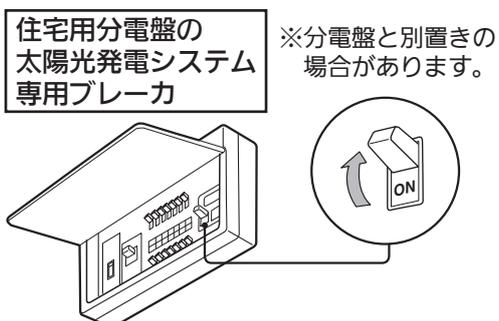
●10~20秒後に自立ランプ (橙) が点灯、自立運転コンセントにAC100Vが出力されます

●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. 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. 太陽光発電システム専用ブレーカを ON (入) にする

3. 停止  運転 スイッチを「運転」にする



●約5分後、連系運転を開始

●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)

## 自立運転コンセントで使える機器の例



テレビ



ラジオ



充電器  
(携帯電話用など)

## 警告

### 自立運転コンセントの使用について



#### ■自立運転コンセントに以下の製品をつながない

自立運転時の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受けるおそれがある以下の機器はご使用にならないでください。

- ・すべての医療機器、灯油やガスを用いる暖房機器、電熱機器など
- ・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機器
- ・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

自立運転時のご注意（点検コードは 16 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によって運転できずに、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。くわしくは、16 ページの点検コードをご覧ください。
- 15A 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。くわしくは、16 ページの点検コードをご覧ください。最大消費電力が 1,500W 以上の機器は使用できません。自立運転コンセントは、最大 15A 以下でご使用ください。（機器により異なりますが、概ね 1,000 ~ 1,500W のもの。）
- タコ足配線での使用はおやめください。
- 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るため、使用できない場合があります。冷蔵庫のような、連続的に電力の供給が必要な機器も使用できません。
- 自立運転モードで日没となった場合、翌朝は自動的に連系運転モードが選択されます。住宅用分電盤の太陽光発電システム専用ブレーカが OFF（切）であれば **停止**  **運転** スイッチを「停止」→「運転」にすることで、自立運転を開始します。

# こんなときは

一括制御リモコンの表示が以下の場合には、下記を参考に処置してください。

表示	処置内容
日中、一括制御リモコンに何も表示されない	商用電源と接続するケーブル、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。ただし、運転 / 停止スイッチ以外のボタンを操作することで、画面表示が復帰します。総積算、パワーコン換ボタンを操作しても何も表示されない場合、商用電源と接続するケーブルの断線や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。
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の値（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。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な範囲内にもどれば、自動的に抑制動作をやめて、通常運転にもどります。ひんぱんに発生する場合は、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にご相談ください。
発電電力が少ない（「抑制」の表示なし）	本体に直射日光が当たっていたり、周囲温度が高い場合には、保護のために発電を抑制することがあります。異常ではありません。ひんぱんに発生する場合は、設置場所等の変更が発生する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。

## お知らせ

### ● 発電電力について

太陽電池の定格出力は、JIS（日本工業規格）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。

### ● 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。これにもと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。

### ● 電力量表示の最大値について

- 一括制御リモコンでは、各パワーコンディショナの積算電力量を 199999kWh 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。また、各パワーコンディショナの合計の積算電力量は 999999kWh まで表示され、それを超えると 0kWh 表示に戻り積算を続けます。
- 一括制御リモコンでは、各パワーコンディショナの累積抑制時間を 999999 分まで表示し、それを超えても 999999 分表示が続きます。

# こんなときは（つづき）

一括制御リモコンの表示部に右図のような点検コード（E または F と数字の組み合わせ）が表示された場合は、下記に従って処置してください。



（パワコン 1 で E14 の点検コードが表示された場合）

## ●連系運転時の点検コード

### 1. E の点検コード（商用電源側）の内容と処置の仕方（一括制御リモコンのブザーは鳴りません）

これは故障ではありません。		
E 1 }	停電または商用電源の乱れによる運転停止原因が解消されれば、自動的に運転を再開します。	商用電源が正常になるまでお待ちください。 住宅内の他の電気製品が、正常に使用できるにもかかわらず、長い間この状態が継続する場合は太陽光発電システム専用ブレーカが OFF（切）でないかを確認し、OFF（切）であれば ON（入）にしてみてください。また、太陽光発電システム専用ブレーカがひんぱんに OFF（切）になるようであれば、お買い上げの販売店または施工店にご連絡ください。
E 14		
E 99	停電または商用電源の乱れにより運転停止しました 原因は解消されているため、運転・停止スイッチをいったん停止にしてから再度運転にすることで 10 秒後に運転を再開します。 （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）	ひんぱんに表示されるようであれば、お買い上げの販売店にご連絡ください。

#### お知らせとお願い

- 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正常に戻った後に、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ひんぱんに 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点検コードが表示された場合、一括制御リモコンの表示部には、2 秒毎に各パワーコンディショナの点検コードを表示します。

### 2. F の点検コード（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方（一括制御リモコンのブザーが鳴ります）

お客さまの使用環境により商品の調整が必要となる場合があります。

こんなときは再度ご確認ください。	
F 1 }	正常にもどれば 10 秒～数分後に自動的に運転を再開します。 ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店または施工店にご連絡ください。
F 50	
F 57 }	パワーコンディショナを停止した後、再度運転してください。 正常にもどれば 10 秒～数分後に運転を再開します。 ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店または施工店にご連絡ください。
F 70	
F 16	表示直後はブザーが鳴りませんが、表示したまま 5 分経過するとブザーが鳴ります。通信が復帰し正常にもどると自動的に運転を再開します。 ひんぱんに表示するようなときは、お買い上げの販売店にご連絡ください。

※一括制御リモコンのブザーを止めるには、運転 / 停止スイッチを「停止」にしてください。

## ● 自立運転時の点検コード（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方

（F の点検コードのときのみ、一括制御リモコンのブザーが鳴ります。E の点検コードでは一括制御リモコンのブザーは鳴りません。）

こんなときは再度ご確認ください。（これは故障ではありません）		
E 1 E 14 E 99	運転中に異常を検出 （異常内容に該当する点検コードを表示）	太陽電池の発電量に対して、使用する電気製品の消費電力が極端に大きくなっています。（太陽電池の発電量以上の電力が必要な電気製品は使用できません。）「停止」→「運転」にすることで 10 秒程度で運転が再開できます。
	自立運転モードで日没を迎えた	翌朝、運転開始は、自動的に連系運転モードが選択されています。「停止」→「運転」にすることで 10 秒程度で運転が再開できます。
F 81	過電流検出 （自立運転時）	消費電力の大きな電気製品（入力 15A を超えるもの）を使用していませんか？（運転開始時などに過大な電流が流れる電気製品も含まれます。）正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開します。
F 82	不足電圧検出 （自立運転時）	太陽電池の発電量に対して、接続されている電気製品の消費電力のほうが大きくなっています。（太陽電池の発電量以上の電力が必要な電気製品は使用できません。）正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開します。
F 83	過電圧検出 （自立運転時）	接続される電気製品の種類などにより発生することがあります。ひんぱんに発生する場合は、対象となった電気製品は使用しないでください。正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開します。
F 87	自立リレー接続前不足電圧検出	太陽電池の発電量が不足している可能性があります。正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開します。
F 88	自立リレー接続前過電圧検出	太陽電池の発電量が日射急変などによって不安定な可能性があります。正常に戻れば 10 秒程度で自動的に運転を再開します。
F 89	「F81」を 8 回検出	該当の点検コード欄を確認し、処置してください。その後、「停止」→「運転」にすることで 10 秒程度で運転が再開できます。
F 90	「F82」を 8 回検出	
F 91	「F83」を 8 回検出	

## ● 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	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	
ブーン音	内蔵ファンの動作音です。

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放熱フィンや上面などが温度上昇しますが、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。

## ● 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。

## ● 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する場合、連系運転中と停止中（待機中、点検コード表示中のものを含む）のものがあると、連系ランプが点滅します。

・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する場合、自立運転中と停止中（待機中、点検コード表示中のものを含む）のものがあると、自立ランプが点滅します。

# 点検とお手入れのしかた

## ⚠ 注意



- 水洗いはしない
- 高圧式洗浄装置や洗剤、薬品類（スプレー剤などを含む）を使わない  
火災・感電、故障の原因となります。

### ● 安心してお使いいただくために、日常の点検を行ってください。

- ・ 正常に発電していますか。一括制御リモコンが点検コードを表示していたり、一括制御リモコンのブザーがひんぱんに鳴っていたら、15～16 ページの内容に従って処置してください。
- ・ パワーコンディショナの上に物が置かれていたり、放熱フィンの上に落ち葉などがたまっていたら、下記に沿ってお手入れを行ってください。
- ・ 施工説明書をご覧になり PFD 管の割れ、パテのはがれ、アンカーボルトのサビ（別売の平地置台設置時）などがあれば、お買い上げの販売店や施工店にご相談ください。
- ・ パワーコンディショナ本体に傷や打痕など異常がある場合、お買い上げの販売店や施工店にご相談ください。

## お手入れのしかた

1. 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。
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する。
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・変色の原因となります）

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、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。

## 特にこのような場合は

### ご注意

以下の3つのケース、

- ・ ひんぱんに漏電遮断機（ELCB）が動作した場合
- ・ 太陽電池パネルに損傷（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、販売店もしくは施工店までご連絡ください。

- ① 一括制御リモコンの運転／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切（OFF）にする。

# 仕様

## ●パワーコンディショナ（系統連系用）

項目	仕様	
品番	SPSM-59A-SN	
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（昇圧）	5回路
	定格入力電圧	DC330 V
	入力電圧範囲	DC70 V ~ DC450 V
出力	定格容量	5.9 kW
	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
電力変換効率（定格出力時）	96 %（定格入力電圧 DC330V 入力時、JIS C8961 による）	
絶縁方式	トランスレス方式（直流地絡保護機能、出力直流分検出機能）	
電力制御方式	太陽電池最大電力追尾制御	
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 0.1W 含む）/50 Hz：25 VA 未満、60Hz：30 VA 未満
遠隔出力制御機能	対応	
外形寸法	503（幅）× 688（高さ）× 167（奥行）（mm）	
質量	約 32 kg（壁取付板を除く）	
設置場所	屋内・屋外兼用	
動作温度	- 20 °C ~ + 50 °C	
動作湿度	90 % 以下（結露のないこと）	
付属品	お客様用	取扱説明書（1）、自立運転コンセントラベル（1）、保証書（1）
	施工用	壁取付板（1）、壁取付板用スパーサ（3）、防水ネジ M4 × 12（1）、壁取付板固定ネジ 5 × 60（11）、工事用型紙（1）、検査成績書（1）、施工説明書（1）、開閉器用端子カバー（5）、開閉器用圧着端子（5.5-AF4A-S）（10）、絶縁キャップ TCM-53（赤：5、青：5、緑：1）、絶縁キャップ TCM-81（青：3）、アース線用圧着端子（1）、系統側接続用ケーブル用圧着端子（4）、設置注意チラシ（1）

## ●一括制御リモコン（別売品）

項目	仕様	
品番	SPUR-1MA-SN	
液晶表示部	W50 × H23（mm）、6桁表示	
データ通信方法	ワイヤード（RS-485）	
設置方法	屋内壁固定方式	
特徴機能	LED表示部（運転状態）、点検コード表示	
定格入力電圧	DC 8V（パワーコンディショナより受電）	
最大消費電力	0.1W	
使用温度範囲（推奨）	- 20 °C ~ + 50 °C	
使用湿度範囲	90 % 以下（結露のないこと）	
外形寸法	70（幅）× 120（高さ）× 18（奥行）（mm）※突起物を除く	
質量	0.09kg（取付金具を除く）	
付属品	お客様用	一括制御リモコン（取付金具を含む）（1）、かんたん操作ガイド（1）、パワコン番号識別ラベル（1）
	施工用	リモコン用木ネジ（2）、静電気注意チラシ（1）

●この仕様は JIS（日本工業規格）に基づいた数値です。

# 太陽電池発電設備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	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	

## 使用後のお願い

- 使用後は速やかにお買い上げの販売店へ連絡し、取りはずし、廃棄を行ってください。
- 取りはずし、廃棄等を行う場合は、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。

**株式会社サニックス**

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目1番23号

TEL 0120-39-3290