

# スマート蓄電システムII用 マルチパワコン

## 目次

安全上のご注意	2
ご利用について	4
各部の名称とはたらき	5
パワーコンディショナの運転と停止	6
連系運転を開始するには	6
連系運転を停止するには	6
こんなときは	7
メンテナンス	9
保証・修理について	10
お問い合わせ窓口	11
商品仕様	12



このたびは、スマートソーラー株式会社の「マルチパワコン」をご購入いただき、まことにありがとうございます。本ユーザーズマニュアルを必ずお読みのうえ、正しく安全にお使いください。また、保証書とともにいつでも取り出せる場所に大切に保管してください。この商品を使用できるのは日本国内のみとなります。

## 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。

 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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)

 <b>強制行為を示す記号</b> 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。	 <b>禁止行為を示す記号</b> 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。
---	--

## 使用上の注意事項

### 警告

	<b>カバーをはずしたり、分解、改造、取りはずしをしない</b> 火災・やけど・けが・故障の原因となります。
	<b>ぬれた手でさわらない</b> ぬれた手でさわったりぬれた布でふいたり故意に水をかけたりしないでください。 火災・感電・故障の原因となります。
	<b>万一、異臭、発煙があった場合は、ただちにパワーコンディショナを停止し、分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてお買い上げの販売店にご連絡ください。</b> (火災・感電の原因になります)
	<b>ガソリンやベンジンなどを近くに置かない</b> 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。
	<b>機器の上に乗ったり、ぶら下がったりしない</b> 機器が転倒によりけがをしたり、電池や外装が変形したりして、けが・感電・故障の原因となります。

# 使用上の注意事項

## 注意

	<p><b>上に物を置かない</b> 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。</p>
 <p>接触禁止</p>	<p><b>災害発生時や雷鳴時には機器に手を触れない</b> 感電・けが・やけどの原因となることがあります。</p>
	<p><b>近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない</b> 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。</p>
	<p><b>放熱器の通気孔をふさがない</b> 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。</p>
	<p><b>装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない</b> 引火し、やけどや火災の原因となることがあります。</p>
	<p><b>電氣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</b> テレビやラジオ等の電氣的雑音(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。本機につきましては、(財)電気安全環境研究所(JET)における任意認証制度が実施されています。この認証試験項目に電波妨害試験として「雑音端子電圧」があり、0.15MHz～0.5MHz 79dB<math>\mu</math>V、0.5MHz～30MHz 73dB<math>\mu</math>V以下となるように規制されています。本機は、JET認証を取得しておりますので、規制制限レベル以下であることが、担保されております。</p>
	<p><b>点検のときは運転を停止し、各専用ブレーカおよび蓄電池の電源ボタンを「OFF」にする</b> 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と蓄電池の電源ボタンを「OFF」してください。</p>
 <p>接触禁止</p>	<p><b>運転中は不用意に手を触れない</b> 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。</p>
	<p><b>自立運転時、下記のような場合、動作しなかったり、過負荷になったりすることがあります。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モーターで作動する機器や運転開始時に大きな電流が流れる機器 掃除機、冷蔵庫、エアコン、洗濯機などのモーター類を備えた電気機器などは、起動時に消費電力より大きな電力(起電力)を必要とするため動作しないことがあります。</li> <li>・短時間で消費電力が大きく変動する機器 トースターや電気コンロ、電気ストーブ、電子レンジなどでは、電源を入れたときに瞬間的にヒーターやニクロム線に電流が流れ、電力が大きく変動する場合、動作しないことがあります。</li> <li>・電流ひずみの大きな(半波整流)機器 一部のドライヤーや一部のサーキュレーターなどの強/弱などのスピードや強さの設定がある機器の場合、「弱」設定で動作しないことがあります。 「弱」設定を半波整流などで行っている機器の場合、本機は、電流ひずみと認識します。 そのような場合、「強」にすることで動作することがあります。</li> <li>・自立出力の0相(オー)を接地する必要がある機器 温水便座、電子レンジ、洗濯機などアースが必要な機器で安全のため、起動時に電源のどちらか片相が接地されているかを確認する機能が付いている機器は動作しません。 本機では、自立出力の0相は接地出来ません。(系統の柱上トランスとの二重接地になるため)</li> </ul> <p>※ 動かない原因が1つとは限りません。また、同じ種類の機器でもご使用の機器によって原因が異なる場合や動作する場合があります。</p>

## ご利用について

太陽光で昼間たっぷり発電。その電気をためて必要な時に必要な分だけ使う。余った電気は売る・・・。

始めませんか、電気の家産家消。始めませんか、自然の恵みを取り込んだ、より良い未来につながるクリーン・エネルギー・ライフ。

本機は、太陽光で発電した電気を、「リチウム蓄電池にためる」「必要な時に使う」「余った電気は売る」暮らしを実現します。もう、電気の自給自足も、夢ではありません。

### ●毎日の運転操作は不要です。

本システムが発電状態、電力の消費状況、蓄電池の空き容量などをチェックし、自動で発電、売電、蓄電、放電を操作します。

### ●ライフスタイルに合った蓄電池運転モードが選択できます。

太陽光発電で電力の自給率を高めるには「自家消費優先モード」を選んでください。

発電した電力を、まず宅内で消費、余った電力は充電して夜間利用します。

太陽光発電で電力自給率を高めることは、月々の電気代を減らすことにも繋がります。

### ●全ての設定はスマホで行います。

お手持ちのスマートホンにアプリをインストールしてください。

本システムの蓄電池運転モードなど、全ての設定はスマートホンアプリで行います。

### ●停電時には、自動で蓄電池から電力を供給します。

停電したら、本システムは自動で蓄電池からの電力供給を始めます。

まず蓄電池の残量を確認して、不要な電力消費はできる限り避けましょう。

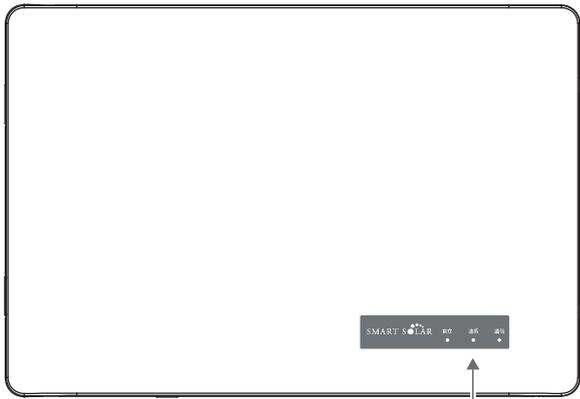
日中、晴れていれば太陽光発電によって電力供給します。

消費量以上に発電した場合、蓄電池に自動で充電します。

※太陽光売電中は、蓄電池は放電しません。

※上記は、パワーコンディショナと蓄電池を組み合わせた場合の機能です。

# 各部の名称とはたらき

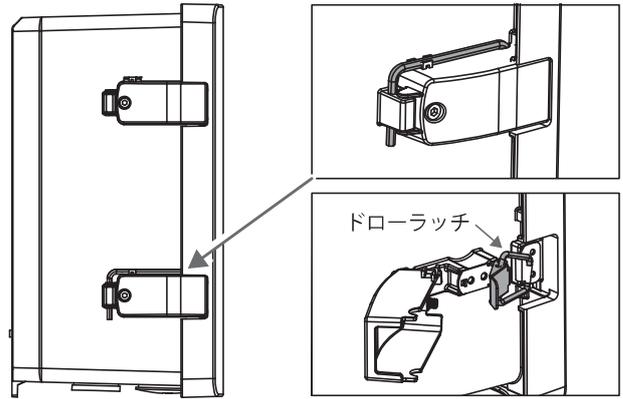


LED 表示パネル

## LED表示パネル



①自立 ②連系 ③通信



### ● 六角レンチ

本体側面に防護キャップを開けるための六角レンチが収納されています。  
(下側のみ)

### ● 防護キャップ

本体側面にドローラッチを保護するための防護キャップがあります。

### ● ドローラッチ

防護キャップを開けるとドローラッチがあります。

※日常の運転において、フロントカバーを開ける必要はありません。  
感電の恐れがありますので、開けないでください。

モード	運転状態	LED 表示	
		①自立 LED	②連系 LED
起動準備		点灯2秒(橙)*1	点灯2秒(橙)*1
連系運転	カウントダウン	消灯	1秒ごとに点滅(緑) (1秒点灯1秒消灯)
	運転中		点灯(緑)
	警報		1秒ごとに点滅(赤) (1秒点灯1秒消灯)
	手動復帰待ち状態*2		3秒ごとに点滅(赤) (3秒点灯3秒消灯)
自立運転	カウントダウン	1秒ごとに点滅(緑) (1秒点灯1秒消灯)	消灯
	運転中	点灯(緑)	
	警報	1秒ごとに点滅(赤) (1秒点灯1秒消灯)	
停止中*3		消灯	1秒ごとに点滅(赤)
バッテリーの警報		点灯(赤)	消灯
電源ボタンでOFF(停止)		1秒ごとに点滅(赤) (1秒点灯1秒消灯)	
ファームウェアアップデート中		同時点滅(橙) (0.5秒点灯0.5秒消灯)	
SBMSバランスモード中		交互点滅(緑)	

\*1: 起動準備: 2秒後モードや運転状態によりLED表示が変わります。

\*2: 手動復帰設定時

\*3: スマートアダプターの運転切替スイッチが、停止になっている状態です。

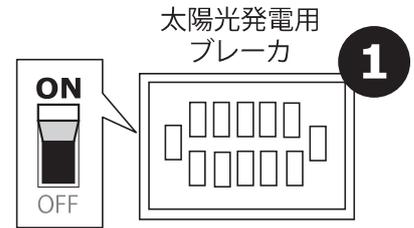
条件	③通信 LED	説明
通信中	点灯(緑)	スマートアダプターや外部監視装置とRS-485経由で接続しているとき
通信中断	消灯	1. 上記条件が連続3秒間成立しなかった。 2. もし連続5分以上中断した場合、F74のエラーコードが発報されます。 連系LEDが、警報状態(赤点滅)になります。

# パワーコンディショナの運転と停止

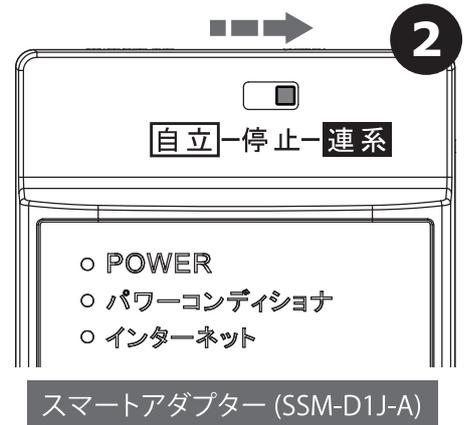
## 連系運転を開始するには

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を「ON」にする。



2. スマートアダプターの運転切替スイッチを「連系」にする。



3. 連系LEDが緑色で点滅します。



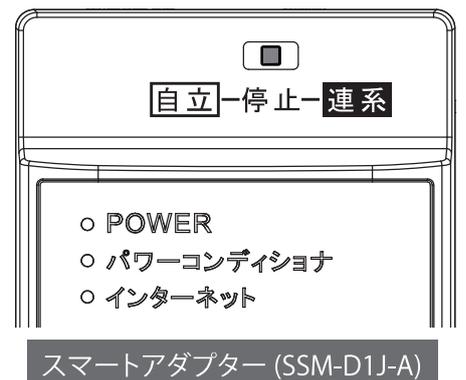
4. 300秒経過すると、連系LEDが緑色で、点灯します。



## 連系運転を停止するには

一時的に停止したい場合  
スマートアダプターの運転切替スイッチを「停止」にします。

※1日以上停止したい場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。



## こんなときは

LED表示パネルの「自立」もしくは「連系」LEDが赤く点滅している場合、何らかの不具合が発生して、本機が停止している可能性があります。その際は、スマートAIアプリを使うことで、機器のエラー履歴が確認出来ます。※詳しくは、スマートAIモバイルアプリ ユーザーズマニュアルをご参照ください。

### アプリ履歴画面



W27 パワーコンディショナ

もっと見る ▼

### エラー内容

#### W27 パワーコンディショナ

蓄電池のセルの温度により、充放電の電流が制限されています。最大充放電電流を下回った場合に発報されます。

- ・蓄電池のセル温度：-20℃以下の場合放電機能が停止します。設置場所が寒冷地の可能性があります。使用環境を変更してください。
- ・蓄電池のセル温度：0℃以下の場合充電機能が停止します。設置場所が寒冷地の可能性があります。
- ・蓄電池のセル温度：54℃以上の場合充放電機能が停止します。直射日光が当たっている場合や近くに熱源があり、蓄電池が熱くなっている可能性があります。使用環境を変更してください。

#### ● 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。

エラーコード	処置
GE01～GE26 SE08	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出来る状態にもかかわらず、長時間点検コードの表示が継続する場合、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。
GF78	逆電力を検出しました。 機器の故障ではありません。 逆電力が無くなれば自動で復旧します。
W07	抑制が発生している状態です。 故障ではありませんので、正常に戻るまでしばらくお待ちください。 電圧上昇抑制や温度上昇抑制以外にも出力制御中にも発生することがあります。

#### ● 太陽電池側に関するエラーコード

こんなときは再度ご確認ください。

エラーコード	処置
GE30 SE30	入力電圧が450V以上になっていないかを確認してください。 太陽電池の直列枚数が多すぎる可能性があります。

#### ● パワーコンディショナに関するエラーコードと処置

上記以外のエラーが発生した場合、正常に戻れば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へご連絡ください。

● 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。

● 蓄電池に関するエラーコードと処置

**これは故障ではありません。**

エラーコード		処置
GW27	SW27	セルの温度により充放電電流が抑制されている状態です。設置環境の見直しが必要です。
GF99	SF99	セルの温度が高温なっているため。充放電が停止しています。設置環境の見直しが必要です。
GF100	SF100	セルの温度が低温なっているため。充放電が停止しています。設置環境の見直しが必要です。

**こんなときは再度ご確認ください。**

エラーコード		処置
SF48		自立端子に接続されている負荷が大きすぎます。負荷を減らし減らす必要があります。
GF77		電流センサーが外れている可能性があります。電流センサーが外れると機器が停止します。

上記以外のエラーが発生した場合

エラーコード		処置
GF83	SF83	異常が解消されない場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。
GF103	SF103	
GF112	SF112	
GF97	SF97	毎日発生する場合は、お買い上げの販売店にご連絡ください。
GF98	SF98	
GF101	SF101	
GF102	SF102	

# メンテナンス

## お手入れについて

本製品の表面が汚れた場合は、硬く絞った布又は乾いた布で軽く拭いてください。アルコール、有機溶剤、強酸性物質、塩素系化学物質などを使用しないでください。故障の原因になります。高圧洗浄機などを用いて洗浄しないでください。故障・感電のリスクがあります。ネジを外したり、カバーを外したりしないでください。本製品の上に物が置かれている場合や放熱ファンの間に落ち葉などがたまっている場合には、下記の手順に沿ってお手入れを行ってください。

## お手入れのしかた

1. 本製品の運転スイッチを「オフ」にして、運転を停止する。
2. 本製品が十分に冷えたことを確認する。
3. 埃や塵などを取り除き、乾いた布または固く絞った布で本体を拭いてください。

## 点検の実施

本製品を長く安全にお使いいただくために、定期点検を行ってください。下記定期点検表を用いて、1月に1回を目安に実施ください。

### 点検表

点検内容	点検年月・点検結果			
	年 月	年 月	年 月	年 月
燃えやすいものや可燃性のガスは近くにないか				
本製品の周囲に物が置かれていないか				
本体に傷やへこみ、さびなどがいないか				
異音が発生していないか				
異臭はしないか				
傾きや変形がないか				
配線、配管に亀裂や黒ずみがないか				
スマートAIアプリの製品情報画面にエラー情報が表示されていないか※				

※スマートフォンやタブレットのスマートAIアプリからご確認ください。

配管の割れ、アンカーボルトのサビなどがあれば、お買い上げの販売店や弊社にご相談ください。本製品に傷や打痕など異常がある場合は、お買い上げの販売店や弊社にご相談ください。

# 保証・修理について

## 保証について

保証については保証書の内容をよくお読みください。

保証期間内は、弊社が定める保証約款にもとづき修理(有償及び無償)を行います。また保証期間内であっても設置条件を守らなかった場合、そして改造（ロゴ・意匠の変更を含む）を行った場合は、保証対象外となる場合があります。

保証書は、弊社からお送りします。必ずお名前、設置完了日、販売名、電話番号の記入をお確かめになり大切に保管してください。

## 修理の依頼

修理を依頼される時は下記情報、ならびに本商品の保証書とアクティベーション設定情報シートをお手元にご用意いただき、お客様サービスセンターまでご連絡ください。

商品名	ハイブリッドPCS
型式	SH5.5RS-JP-SS
故障の状況	故障した日・具体的な故障症状など 詳細な情報をお伝えください。

### ■ 保証期間中の場

合保証期間は10年（有償保証にご加入いただいた方は15年）です。その保証期間内であり、ユーザーズマニュアルの注意・警告事項に従った使用状態で、かつ保証期間中に弊社の責任による対象製品の故障及び不具合が発生した場合は、無料で交換、もしくは修理対応をいたします。

### ■ 保証期間外の場

合保証期間外に修理をご希望のお客様は有償による修理となります。費用等に関しては、販売店または弊社までご相談ください。

## 免責事項

以下の理由による直接的または間接的な損傷は品質保証の対象外となっております。

- 輸送または、保管が要件を満たしていない
- 誤った取り付けと操作
- 製品を不適切な環境で使用する
- 換気が不十分
- 操作の安全指示に従っていない
- 施工ID取得者以外による設置またはメンテナンス
- 外部機器の誤動作による過電流
- 偶発的な事故などによる不可抗力の場合
- 異常な物理的または電氣的圧力などの外部影響
- 未確認の蓄電池またはスイッチボックスを使用して本製品を接続した場合

# お問い合わせ窓口

修理やご使用上でご不明な点などございましたらお客様サービスセンターまでご連絡ください。

お客様サービスセンター  
(通話料有料)

**050-1745-2227**

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～18:00  
(土日祝、休業日、年末年始を除く)

## 個人情報の取扱いに関して

スマートソーラー株式会社では、以下のとおり個人情報保護方針を定め、個人情報保護の仕組みを構築し、全従業員に個人情報保護の重要性の認識と取組みを徹底させることにより、個人情報の保護を推進いたします。

### 個人情報の管理

弊社は、お客様の個人情報を正確かつ最新の状態に保ち、個人情報への不正アクセス・紛失・破損・改ざん・漏洩などを防止するため、セキュリティシステムの維持・管理体制の整備・社員教育の徹底等の必要な措置を講じ、安全対策を実施し、個人情報の厳重な管理を行います。

### 個人情報の利用目的

お客様からお預かりした個人情報は、弊社からのご連絡や業務のご案内、ご質問に対する回答として、電子メールや資料の送付に利用いたします。

### 個人情報の第三者への開示・提供の禁止

弊社は、お客様よりお預かりした個人情報を適切に管理し、次のいずれかに該当する場合を除き、個人情報を第三者に開示いたしません。

- ①お客様の同意がある場合
- ②お客様が希望されるサービスを行なうために弊社が業務を委託する業者に対して開示する場合
- ③法令に基づき開示することが必要である場合

詳細につきましては、弊社ホームページの「個人情報保護方針」をご確認ください。  
<https://www.smartsolar.co.jp/privacy>

### お問い合わせ

弊社の個人情報の取扱いに関するお問い合わせは下記までご連絡ください。  
スマートソーラー株式会社 総務部 TEL:03-5623-2345

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～18:00 (土日祝、休業日、年末年始を除く)

# 商品仕様

項目		マルチパワコン 型式: SPM-DE55-A
直流入力	最大入力電圧	DC 450V
	定格入力電圧	DC 320V
	動作電圧範囲	DC 30~450V
	MPPT回路数	3回路
	最大入力電流	14A x 3
蓄電池入出力	最大充放電電力	3kW
交流 入力/出力	電気方式	単相3線式202V
	定格交流電圧	AC 202V
	定格入出力電流	有効電力5.5kW / 皮相電力5.8kVA
	太陽電池->交流	97.0%以上 (力率1.0運転時) 96.5%以上 (力率0.95時)
	蓄電池->交流	93 %
自立出力	電気方式	単相3線式
	定格交流電圧	AC 202V / AC 101V x 2
	定格入出力電流	5.5kVA/2.75kVA
環境仕様	使用場所	屋外(屋内も可)
	防水防塵等級	IP65
	使用温度	-25~60℃ (40℃以下定格出力, 40℃以上出力抑制制御)
	使用湿度	0~95%結露無きところで使用すること
	設置高さ	標高2000m以下
	冷却方式	自然空冷
	騒音レベル	29dB以下
外形寸法W x H x D		505 x 346 x 185mm
質量		22 kg
通信		RS-485 / CAN

メモ

# SMART SOLAR

スマートソーラー株式会社

〒103-0026 東京都中央区日本橋兜町13番2号兜町借成ビル本館8階  
<https://www.smartsolar.co.jp>

- 本マニュアルの一部又は全部を、無断で転載又は複写することは固くお断りします。
- 本マニュアルの作成については万全を期しておりますが、内容に関して発生した損害・賠償などについては、その責任を負いかねますのでご了承ください。
- 万が一、ご不審の点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、弊社にご連絡ください