

取扱説明書

SMART SOLAR

保管用

マルチパワコン

型式：SPM-DE55-A



このたびは、マルチパワコンをお買い上げいただき、ありがとうございました。

- ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
「安全上のご注意」は、必ずお読みください。
お読みになったあとは、いつでも取り出せるところに保管してください。
- この商品をご利用できるのは、日本国内のみで、国外では使用できません。
This system is designed for domestic use in JAPAN only and cannot be used in any other country.



目次

安全上のご注意	2
できること	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	7
システムを完全に停止するには	8
こんなときは	10
定期的な点検・整備	12
仕様	13



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。






 警告	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。
 注意	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)

 強制行為を示す記号 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。	 禁止行為を示す記号 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

	カバーをはずしたり、分解、改造、取りはずしをしない 火災・やけど・けが・故障の原因となります。
	ぬれた手でさわらない 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。
	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。 (火災・感電の原因になります)
	ガソリンやベンジンなどを近くに置かない 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。
	機器の上に乗ったり、ぶら下がったりしない 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>上に物を置かない 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>災害発生時や雷鳴時には機器に手を触れない 感電・けが・やけどの原因となることがあります。</p>
	<p>近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない 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>放熱器の通気孔をふさがない 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>装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない 引火し、やけどや火災の原因となることがあります。</p>
	<p>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 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 79dBμV、0.5MHz~30MHz 73dBμV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>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 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>運転中は不用意に手を触れない 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>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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) <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>

できること

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を選ぼう。

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。

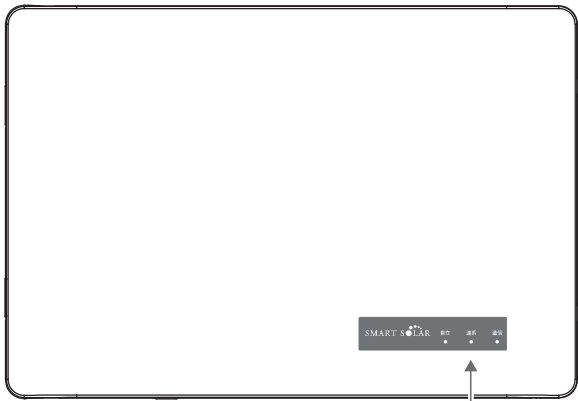
まず蓄電池の残量を確認して、不要な電力消費はできる限り避けましょう。

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ら蓄電池に自動充電します。

※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

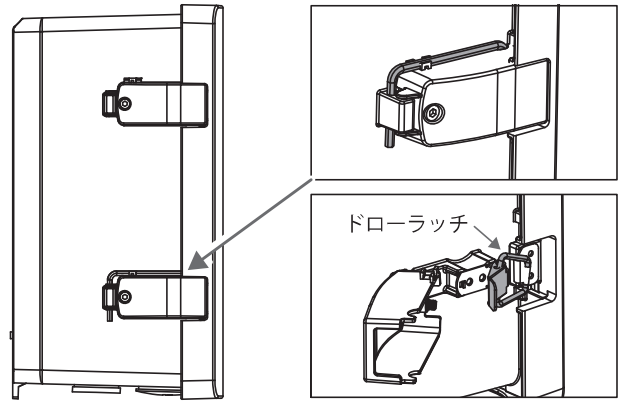


LED 表示パネル

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。

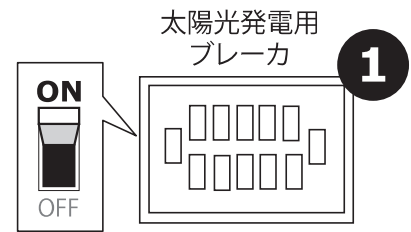
条件	③通信 LED	説明
通信中	点灯(緑)	スマートアダプターや外部監視装置とRS-485経由で接続しているとき
通信中断	消灯	1. 上記条件が連続3秒間成立しなかった。 2. もし連続5分以上中断した場合、F74のエラーコードが発報されます。 連系LEDが、警報状態(赤点滅)になります。

パワーコンディショナの運転と停止

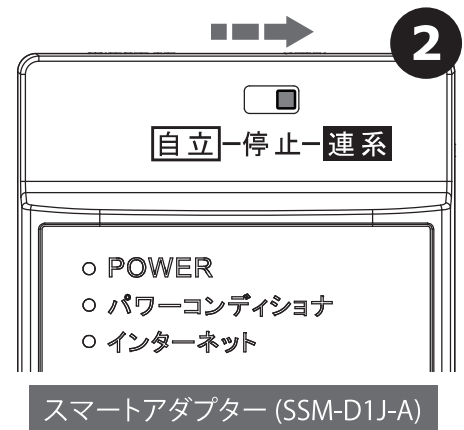
連系運転を開始するには

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。



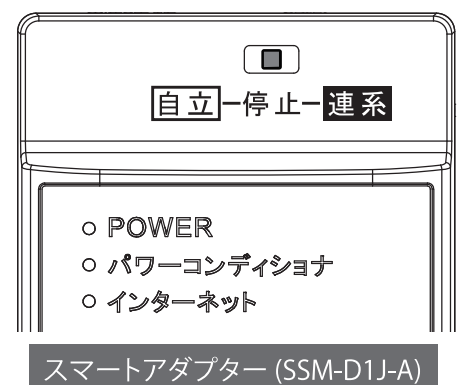
4. 300秒経過すると、連系LEDが緑色で、点灯します。



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。

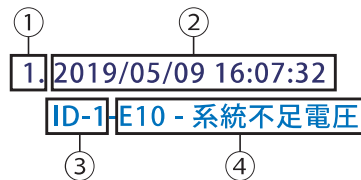


こんなときは

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、アプリを使うことで、機器のエラー履歴が確認出来ます。

ID: All	アプリ履歴画面
1. 2022/04/12 10:08:07 ID-1-GF77 - 外部CT異常	
2. 2022/04/12 06:32:46 ID-1-GF77 - 外部CT異常	
3. 2022/04/12 06:31:56 ID-1-GF77 - 外部CT異常	



- ① 番号:発生時間が新しい順に並びます。
- ② 発生日時:エラー発生の日時を表示します。
- ③ 機器ID:そのエラーが発生したパワコンの機器IDを表示します。
- ④ エラーコード:エラー番号を表示します。
- ⑤ エラー内容:エラーの内容を表示します。

● 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	セルの温度が高温になっているため。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	セルの温度が低温になっているため。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	

定期的な点検・整備

ご家庭で使用する場合は、特別なお手入れは不要ですが、定期点検が必要な場合があります。

詳しくは、お買い上げの販売店にご相談ください。

点検費用は、お客様のご負担となります。

なお、業務用など保安規定が定められている場合には、規定に基づいて点検を実施してください。

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