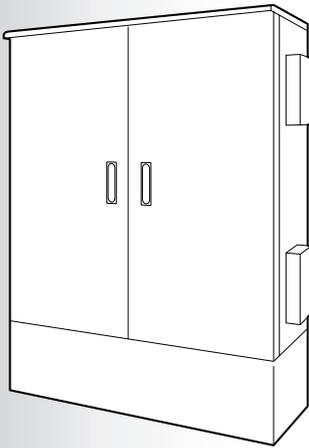


取扱説明書

太陽光発電システム用 パワーコンディショナ

型式 SPCB0401
SPCB0601



このたびは、
太陽光発電システム用パワーコンディショナをお買いあげいただき、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。1,2ページの「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.



安全上のご注意	1	ご使用の前に
装置のはたらき	3	
各部のなまえとはたらき	4	

パワーコンディショナ①②③(個別)の運転と停止	5	ご使用方法
連系運転と自立運転の切り換え	7	

こんなときは	8	長くお使いいただくために
点検とお手入れのしかた	8	
仕様	10	
アフターサービス	裏表紙	

安全上のご注意

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。

 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。

強制行為を示す記号		禁止行為を示す記号	
	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	 接触禁止

据え付け上の注意事項

 警告	 注意
爆発性・可燃性・腐食性ガス・温泉など硫化ガスのある場所に設置しない  万一ガスが漏れてたまと爆発・火災・故障の原因になります。 禁止	不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所に設置しない  転倒・落下によりけがをしたり、機器が破損して火災・感電・故障の原因になることがあります。 禁止
高温・多湿・ホコリの多い場所、油の蒸気にさらされるところに設置しない  火災・感電・漏電・故障の原因になることがあります。 禁止	電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くに設置しない  電気製品の正常な動作ができなくなることがあります。 禁止
塩害地域など塩分の多いところに設置しない  腐食・故障の原因になることがあります。 禁止	商用電源の電圧を制御する機器(省エネ機等)との併用はしない  正常な動作ができなくなることがあります。 禁止
	直射日光が当たるところに設置しない  正常な動作ができなくなることがあります。 禁止
	高周波ノイズを発生する機器、PLC・DLNAなど通信を利用する機器のあるところに設置しない  正常な動作ができなくなることがあります。 禁止

使用上の注意事項

 警告	
扉をはずしたり、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。 禁止	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。 禁止

使用上の注意事項

⚠ 警告

こげくさいにおいがする時は、運転を停止して収納BOX内のすべてのブレーカおよび分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFFにする



そのまま運転を続けると、故障や感電・火災の原因になります。お買いあげの販売店にご相談ください。

指示に従い必ず行う

収納BOX扉を閉じた時は必ず施錠する



火災・感電・漏電・故障の原因になることがあります。

指示に従い必ず行う

収納BOXの通気孔フィルターを必ず使用する



火災・漏電・故障の原因となります。

指示に従い必ず行う

収納BOX内は、ぬれた手でさわらない



禁止

ぬれた手でさわったりぬれた布でふいたりしないでください。火災・感電・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



禁止

機器が倒れたり脱落して、けが・感電・故障の原因となります。

⚠ 注意

上に物を置かない



禁止

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。

機器の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない



禁止

引火し、やけどや火災の原因となることがあります。

近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない



禁止

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。

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



禁止

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。正常な動作ができなくなることがあります。

通気孔をふさがない



禁止

機器の通気孔をふさぐような場所に設置したり、機器に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。

運転中は不用意に手を触れない



接触禁止

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。

災害発生時や雷鳴時には機器に手を触れない



接触禁止

感電・けが・やけどの原因となることがあります。

[自立運転出力を使用する場合]

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



禁止

自立運転時に、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となることがあります。

途中で電源が切れると困るパソコンなどの電気製品は使用しない



禁止

自立運転出力は、夜間や発電電力が不足すると、電気製品の電源が切れますので、パソコンなど途中で電源が切れると困る電気製品は使用しないでください。データ破損等の原因となることがあります。

装置のはたらき

●連系運転（太陽光発電）

パワーコンディショナは太陽電池モジュールが発電を開始すると自動的に運転を開始し、太陽電池モジュールの発電がなくなったり、商用電源が停止（停電）した場合は自動的に運転を停止します。復電後は自動的に運転を再開します。

（ご注意）昼間でも電力会社の商用電源が停止（停電）したときは、装置も停止します。復電後5分程度で自動的に運転を再開します。

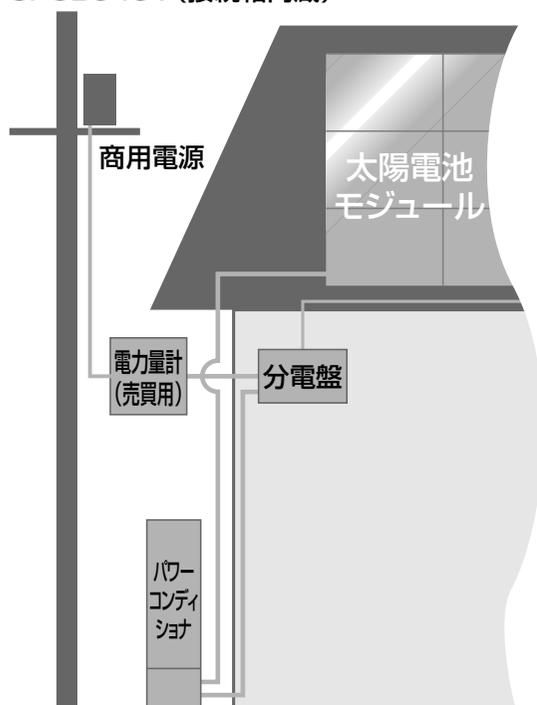
●自立運転出力（商用電源が停電時などに使用）

太陽電池モジュールが発電していれば、手動での切り換え操作（7ページ）により、商用電源の状態に関係なくパワーコンディショナを運転することが可能です。パワーコンディショナの出力は自立運転専用出力端子台に出力され、災害発生時等の非常時や、商用電源が停電した場合などに自立運転出力専用端子台に接続した電気製品を使用することができます。（発電した電力は分電盤には送られません。）

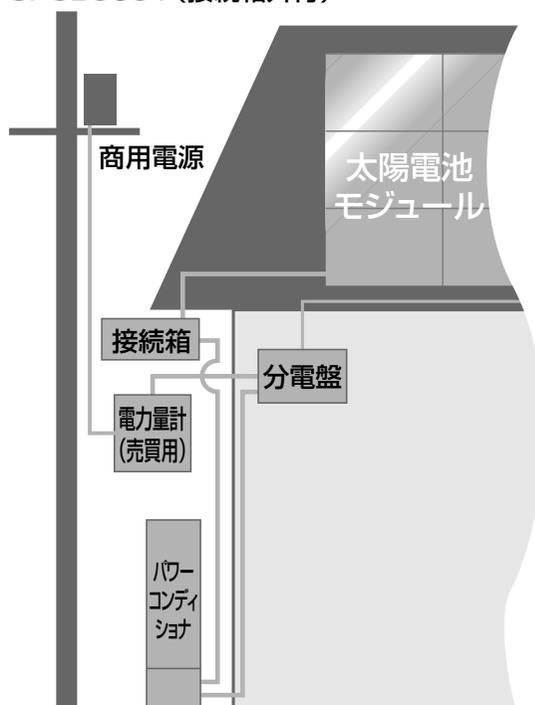
- 連系運転時は、自立運転出力に電力は送られません。

●システム構成図

SPCB0401（接続箱内蔵）



SPCB0601（接続箱外付）



弱電界地域（電波が弱い場所）では、本システムを使用することにより、テレビ・ラジオ等の受信機器にノイズが発生する場合があります。

各部のなまえとはたらき

本 体

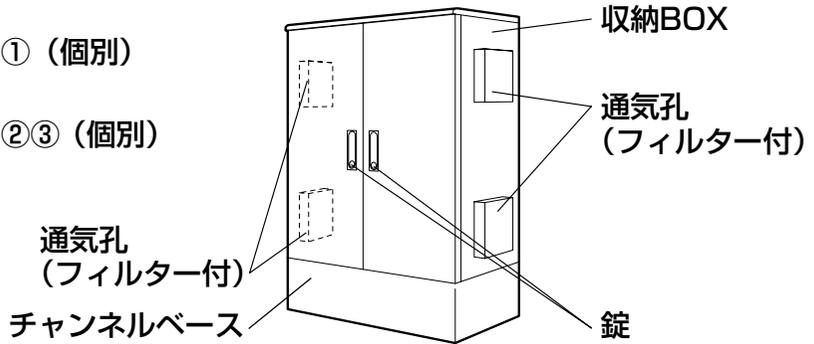
SPCB0401 / SPCB0601

SPCB0401

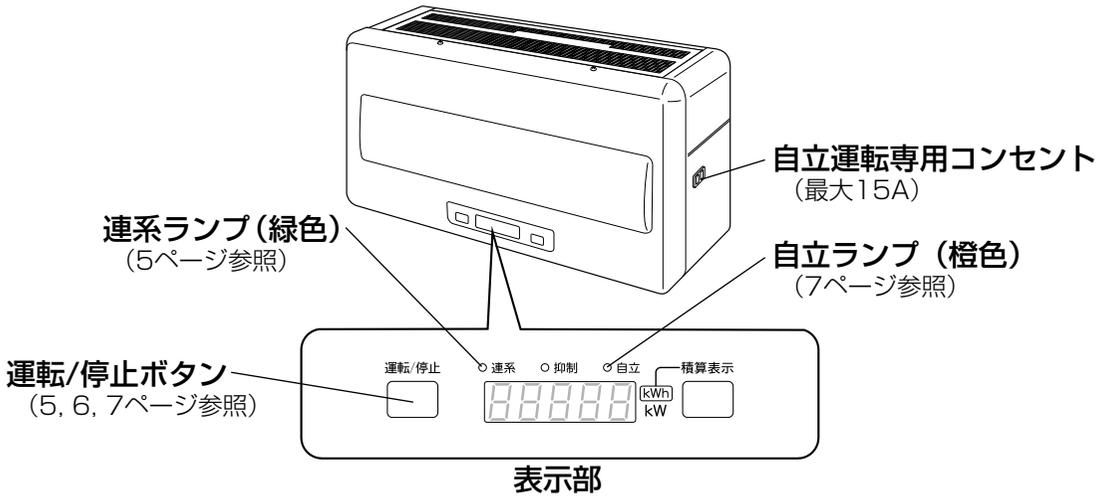
パワーコンディショナ① (個別)

SPCB0601

パワーコンディショナ②③ (個別)

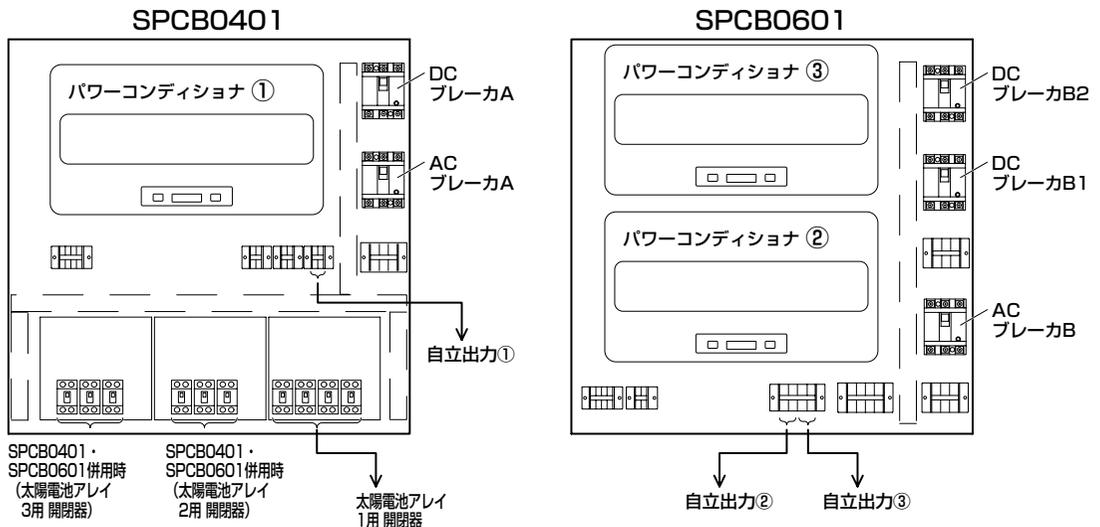


パワーコンディショナ ① ② ③ (個別)



ご使用の前に

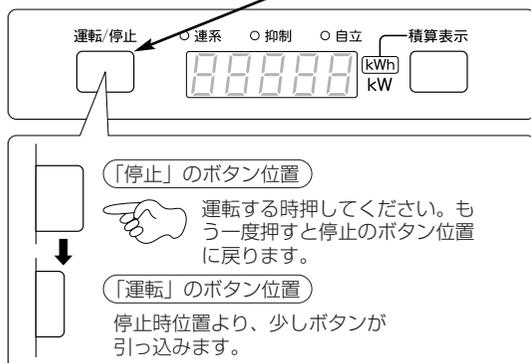
● 配置図



パワーコンディショナ①②③(個別)の運転と停止

連系運転を開始するには

パワーコンディショナ①②③(個別)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、日常での操作は不要です。



1. 運転/停止 ボタンを押す

(通常は「運転」にセットしてご使用ください。)

(準備状態)

- 連系ランプが点滅します。(約5分間)
- 表示部がカウントダウンを開始します。
- 0までカウントダウンすると連系ランプが点灯し運転を開始します。
- 表示部が発電電力にかわります。(0.0から徐々に大きくなります。)

(運転状態)

- 表示部に発電電力を表示します。(下記の例では2.0kW)

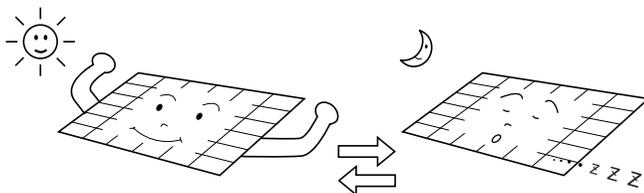


(停止状態)

- 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れば、自動的に運転を開始します。)
- 表示部が消え、連系ランプが消灯します。

(ご注意) ● パワーコンディショナ①②③(個別)の電力量表示は、ある程度の誤差を含みます。(システムの容量、天候等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。(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①②③(個別)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」ボタンを操作する必要はありません。)
- 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①②③(個別)は運転を自動的に停止します。(運転を停止すると表示部には何も表示しません。)パワーコンディショナ①②③(個別)は、自動運転をしますので、日常での操作は不要です。従って通常は、「運転/停止」ボタンを操作する必要はありません。
- 日射条件等によりカウントダウン表示が一時的に停止したり、または停止後、最初からカウントダウンがスタートする場合があります。



連系運転を停止するには

1. 運転/停止 ボタンを押す

(運転停止状態)

表示が消え、連系ランプが消灯し、パワーコンディショナ（個別）は運転を停止します。

●システムを停止したい場合は…

システム全体を停止したい場合には、必ず「運転/停止」ボタンで運転を停止してから収納BOX内のすべてのブレーカおよび分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFFにしてください。

●上記の操作が正しく行われない場合は…

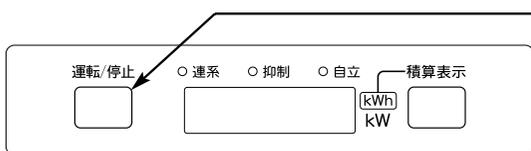
「運転/停止」ボタンで運転を停止せずに、収納BOX内の全てのブレーカおよび分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFFにすると積算電力量等のデータが記録されないことがあります。

(ご注意) ● 太陽電池の発電停止のタイミング（日没・日射不安定・収納BOX内のブレーカのOFFなど）と商用電源の停電が重なった場合には、積算電力等のデータが正常に記録されません。

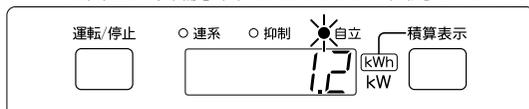
連系運転と自立運転の切り換え

連系運転から自立運転にするには

収納BOX内のACブレーカをOFFにすることにより、自立運転出力に切り換えることができます。自立運転モードでは、自立運転端子台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。

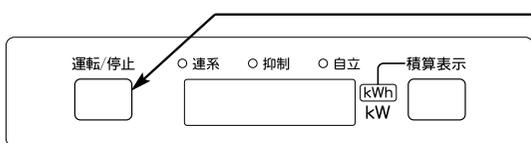


1. **運転/停止** ボタンを押し、運転を停止する
表示が消え、パワーコンディショナ（個別）は運転を停止します。
2. 収納BOX内のACブレーカをOFFにする（配置図参照 4ページ）
3. **運転/停止** ボタンを押す
表示部の自立ランプが点灯し、連系運転モードから自立運転モードに変更されます。約10秒後に自立運転端子台にAC100Vが出力されます。



- 自立運転時の電力表示は、自立運転専用端子台に接続された機器の消費電力を表示します。

自立運転から連系運転にするには



1. **運転/停止** ボタンを押し、運転を停止する
表示が消え、パワーコンディショナ（個別）は運転を停止します。
2. 収納BOX内のACブレーカをONにする（配置図参照 4ページ）
3. **運転/停止** ボタンを押す
表示部がカウントダウンを開始すると同時に連系ランプが点滅し（約5分間）その後、連系ランプが点灯し運転を開始します。



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は運転できずに、本体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。
- 15A以上の電流が流れた場合、本体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。
- 連続的に電力の供給が必要な機器には使用できません。
- 最大電力が1,500W以上になる機器には使用できません。
- タコ足配線での使用はおやめください。
- 自立運転端子台は、15A以下でご使用ください。
- 自立運転していても、電気製品を使用していなければ、電力表示は0.0kWとなります。
- 太陽電池モジュールが十分に発電している時でも、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。
- 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。収納BOX内のACブレーカがOFFであれば **運転/停止** ボタンを押し、「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

●機器が発生する音について

これは故障ではありません

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	
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。)
ポー音	送風ファンの音です。

- なお、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。
- 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。

●機器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、機器の上面など部分的に温度が上昇（最大70℃程度まで上昇）しますが、故障ではありません。
ボタン部以外は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。

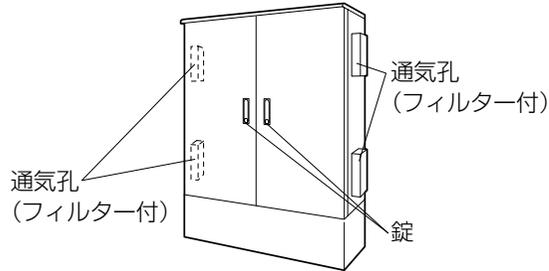
●積雪時の運転について

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。積雪の状態によって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少なくなれば自動的に運転を再開します。

点検とお手入れのしかた

通常の点検

- 事故を防止するため、下記の点検を必ず行ってください。

こんなとき	こうしてください
<input type="checkbox"/> 収納BOX通気孔のフィルターが、ホコリや物でふさがっていませんか。 <input type="checkbox"/> 施錠していますか。	<input type="checkbox"/> ホコリや物を取り除いてください。 掃除機で定期的に、掃除してください。 <input type="checkbox"/> 収納BOX扉を閉じた時は必ず施錠してください。
 <p>通気孔 (フィルター付)</p> <p>通気孔 (フィルター付)</p> <p>錠</p>	

- 起動時や発電出力が大きくなると、作動音が少し大きくなる場合がありますが、故障ではありません。

点検とお手入れのしかた

お手入れ・フィルター交換のめやす

●お手入れの前に



指示に従い必ず行う

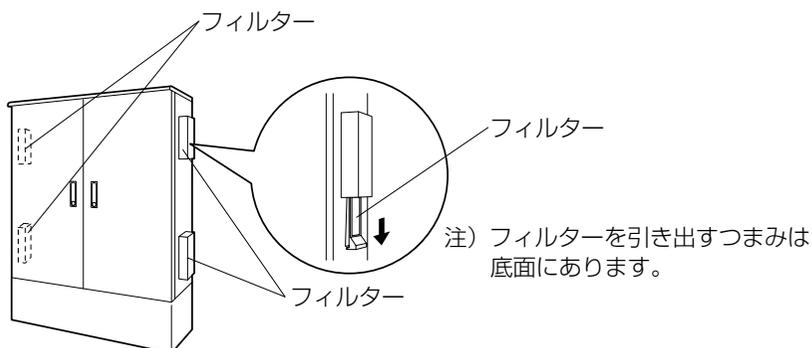
必ず運転を停止し、収納BOX内のすべてのブレーカおよび分電盤内の太陽光発電システム専用ブレーカをOFFにしてください。運転をしたままお手入れすると、感電・けが・やけどの原因となることがあります。



禁止

収納BOXは直接水洗いをしないでください。火災・感電・漏電・故障の原因となることがあります。

- 運転を停止し、通気孔の温度が完全に冷えたことを確認してください。
- 掃除機でホコリを吸い取ってから柔らかい布で、からぶきします。
- フィルターの汚れがひどい場合は、中性洗剤を溶かした水またはぬるま湯につけて軽く押し洗いしてください。
- フィルターは、よく乾燥してから元にもどしてください。



- 設置環境によって異なりますが、フィルター交換のめやすは約1年です。

仕様

項目	仕様	
型式	SPCB0401	SPCB0601
外形寸法	800 (幅) × 265 (奥行) × 820 (高さ) (mm) (チャンネルベース無し)	
質量	63 (kg) (チャンネルベース無し)	83 (kg) (チャンネルベース無し)
定格容量	4.0kW	6.0kW
出力上限	4.0kW以下で20A以下	個別パワーコンディショナ1台あたり3.0kW以下で15A以下
付属品	取扱説明書 (1)、 据付工事説明書 (1)、 収納BOX専用 鍵 (2)、 メートルネジM4×10 (11)、 メートルネジM4×10 (ワッシャー付) (2)、 接続用部品キット (3)	取扱説明書 (1)、 据付工事説明書 (1)、 収納BOX専用 鍵 (2)、 メートルネジM4×10 (22)、 メートルネジM4×10 (ワッシャー付) (4)、 スライドレールストッパー (1)
同梱品	チャンネルベース (1)、チャンネルベース取扱説明書 (1)、 6角ボルトM10×20 (6) <本体連結用> 6角ボルトM6×20 (6) <水平出し高さ調節用>	
	外形寸法 800 (幅) × 200 (奥行) × 250 (高さ) (mm) 質量 14 (kg)	

個別パワーコンディショナ SPCB0401 : 1台内蔵 SPCB0601 : 2台内蔵

項目	仕様	
型式	SPC4002	
定格出力	4.0kW	
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	
定格入力電圧	DC250V	
入力電圧範囲	DC70~380V	
定格出力電圧	AC200V (単相2線式 ただし連系は単相3線式)	
電力変換効率	94.5% (定格出力時)	
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	最大電力追尾制御	
保護機能	直流過電圧、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、出力電力制御	
単独運転検出機能	能動方式 : 周波数シフト方式 受動方式 : 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 1.5kVA 定格出力電圧 AC100V (50/60Hz)	
動作温度	-10℃~40℃	
動作湿度	最大90% (結露のないこと)	
外形寸法	490 (幅) × 156 (奥行) × 270 (高さ) (mm)	
質量	14 (kg)	
付属品	検査成績表 (一式)、個別認証証明書 (1)	

アフターサービス

ご不明な点や修理に関するご相談は

修理に関するご相談ならびにご不明な点は、設置いただいたお店やお買いあげの販売店、もしくは下記までお問い合わせください。

ソーラーフロンティア株式会社

〒135-8074 東京都港区台場2丁目3番2号(台場フロンティアビル) 電話(0120)55-8983