



蓄電ハイブリッドシステム ^{アイビス} “EIBS7”

型名

EHF-S55MP3B 5.5kW <蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ>
EHF-S80MP4B 8.0kW <蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ>
EHF-S99MP5B 9.9kW <蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ>
EOF-LB70-TK <リチウムイオン蓄電池ユニット>

パッケージ型名

EKH3A …… (EHF-S55MP3B, EOF-LB70-TK×1)
EKH3B …… (EHF-S55MP3B, EOF-LB70-TK×2)
EKH3E …… (EHF-S80MP4B, EOF-LB70-TK×1)
EKH3F …… (EHF-S80MP4B, EOF-LB70-TK×2)
EKH3J …… (EHF-S90MP5B, EOF-LB70-TK×1)
EKH3K …… (EHF-S90MP5B, EOF-LB70-TK×2)

取扱説明書

このたびは田淵電機製品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」(4、5ページ)を必ずお読みください。
- この取扱説明書は、いつでもご覧になれるよう、大切に保管してください。

簡易参照ガイド

システム動作モードの説明と仕組み…	7
システムの運転状況の確認…	21
自立運転について…	28
こんなときは…	32

24時間、太陽のエネルギーを活かす暮らしへ

毎日の運転操作は不要です

連系運転について

太陽光発電により得られた直流電力を交流電力に変換し、商用電源に接続して家庭で使用している電気機器に供給します。

発電電力が家庭内の電気機器の消費電力より少ないとき、不足分は商用電源から補われます。逆に発電電力が家庭内の電気機器の消費電力より多いときは余剰分を電力会社に売ることができます。また、リチウムイオン蓄電池ユニット（以下、蓄電池ユニットという）と組合せると、蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ（以下、ハイブリッドパワコンという）として動作します。その場合も下記動作モードを選択することにより蓄電池ユニットは自動で制御されますので、毎日の運転操作は不要です。

生活スタイルに合わせた動作モードが選べます ▶7ページ

■ ノーマルモード

電力量料金単価が安い時間帯に商用電源から充電し、通常料金時間帯は蓄電池ユニットに蓄えた電力を利用して太陽光発電システムによる発電電力の不足分を補い、商用電源のピーク抑制を行います。

■ 節エネモード

太陽光発電システムの余剰電力を電力会社に売るだけでなく、蓄電池ユニットに蓄えて夜間に活用することができます。

■ 蓄電モード

停電に備えて、蓄電池を常に満充電にしておくことができます。

■ スマートモード

太陽光発電システムの余剰電力を蓄電池に蓄えて夜間に活用し、さらに深夜に商用電源から充電し、太陽光発電の出力が少ない早朝などに活用することができます。

停電時には、自動的に自立運転に切り替わる機能があります

自立運転について ▶28ページ

商用電源が停電した場合、自動的に自立運転に切り替わります。

電源切替ボックスを併用すれば、特別な操作をしなくても宅内の電気機器に自立運転出力の電気を自動的に供給します。自立運転時の注意（☞ 28ページ）をご確認のうえ、ご使用ください。

もくじ

はじめに

安全上のご注意	4
システムの概要	6
システム動作モードの説明と仕組み	7
各部の名前	10
使用上のお願い	12

はじめてお使いになるときは

準備する	14
運転をはじめるときは	19

システムの運転状況の確認

システムモニタの起動～状況確認	21
抑制運転について	23
商用電源が停電した場合	23

システムの運転実績の確認

システムモニタの起動～実績確認	24
-----------------	----

システム設定内容の確認

システムモニタの起動～設定内容確認	27
-------------------	----

自立運転について（停電時）

自立運転時の注意点	28
停電になったときは	29

その他

インターネットへの接続を設定する	30
こんなときは	32
点検とお手入れのしかた	37
仕様	38

安全上のご注意

必ずお守りください


確実に点検を行うとともに以下のことを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。
- 万一、注意事項に従わず使用された場合の事故や故障などについては、責任を負いかねます。

■ 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。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

 **警告** 「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。




 **注意** 「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。

 実行してはならない内容です。




 実行しなければならない内容です。

■ 取扱いについて

警告

 禁止	<ul style="list-style-type: none">● ハイブリッドパワコンの前面パネル、蓄電池ユニットのトップカバーを外さない。 また、製品の分解や改造をしない。 火災・感電・やけど・けが・故障の原因となります。	 必ず守る	<ul style="list-style-type: none">● ハイブリッドパワコン、あるいは蓄電池ユニットからこげ臭いにおいがするときは、運転を停止して連系ブレーカを「OFF」にする。 そのまま運転を続けると、故障や感電・火災の原因となります。お買い上げの販売店にご相談ください。
	<ul style="list-style-type: none">● 製品の上に乗ったり、ぶら下がったりしない。 けが・感電・故障の原因となります。		<ul style="list-style-type: none">● ハイブリッドパワコン、あるいは蓄電池ユニットが浸水した場合は手を触れずに、運転を停止して連系ブレーカを「OFF」にする。 そのまま運転を続けると感電や火災の原因となります。お買い上げの販売店にご相談ください。
	<ul style="list-style-type: none">● 製品に強い衝撃を与えない。 発熱・発火・火災のおそれがあります。		<ul style="list-style-type: none">● ペースメーカーなどを使用されている方はハイブリッドパワコンに近づかない。 ペースメーカーに悪影響を与える原因となります。
	<ul style="list-style-type: none">● 製品に水をかけない。 感電の原因となります。		
	<ul style="list-style-type: none">● 濡れた手で触らない。 感電の原因となります。		
	<ul style="list-style-type: none">● 蓄電池ユニットから電解液が漏れたときは素手で触らない。 皮膚に傷害をおこす原因となります。 皮膚や衣類に付着した場合は、すぐにきれいな水で洗い流してください。 また、目に入ったときは直ちに医師の診察を受けてください。失明のおそれがあります。		
 接触禁止	<ul style="list-style-type: none">● 災害発生時や雷鳴時には製品に手を触れない。 感電・けが・やけどの原因となります。		

注意

 禁止	<ul style="list-style-type: none">● 製品の上に物を置かない。 ハイブリッドパワコン、および蓄電池ユニットの天面に物を置いたり、テーブルクロス・タオルなどかけないでください。内部温度が上昇して、火災・故障・寿命低下の原因となります。	 禁止	<ul style="list-style-type: none">● 高い温度（45℃以上）でハイブリッドパワコン、および蓄電池ユニットを使用しない。 故障や寿命低下の原因となります。
		 接触禁止	<ul style="list-style-type: none">● 製品の運転中は不用意に手をふれない。 機器の運転中は温度が上昇するため、不用意に手をふれないでください。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お気を付けください。

■ 自立運転を行う場合

警告



禁止

- コンセントに以下の製品をつながない。
電源が切れると生命や身体を害したり、財産に損害を受けるおそれのある機器は、ご使用にならないでください。
自立運転の最大出力電力は200V出力時5.5kVAで、100V出力時は2.75kVAが2系統の合計5.5kVAです。
使用する機器の消費電力が最大出力を超える場合は運転を停止します。
また、蓄電池ユニットがない場合、あるいは蓄電池ユニットの残量が低下した場合、自立運転の最大出力は太陽電池の出力にのみ依存し、天候により変動します。

注意



必ず守る

- 自立運転開始後に異臭や異音がした場合は、ただちにハイブリッドパワコンの運転を停止する。
- 商用電源が停電すると自動的に自立運転を開始します。
地震等のあとは、運転を停止し、家電製品の安全を確認してからハイブリッドパワコンの運転を再開してください。
- 災害時、避難をする場合は安全のため、ハイブリッドパワコンの運転を停止する。

■ 近くではいけないこと

注意



禁止

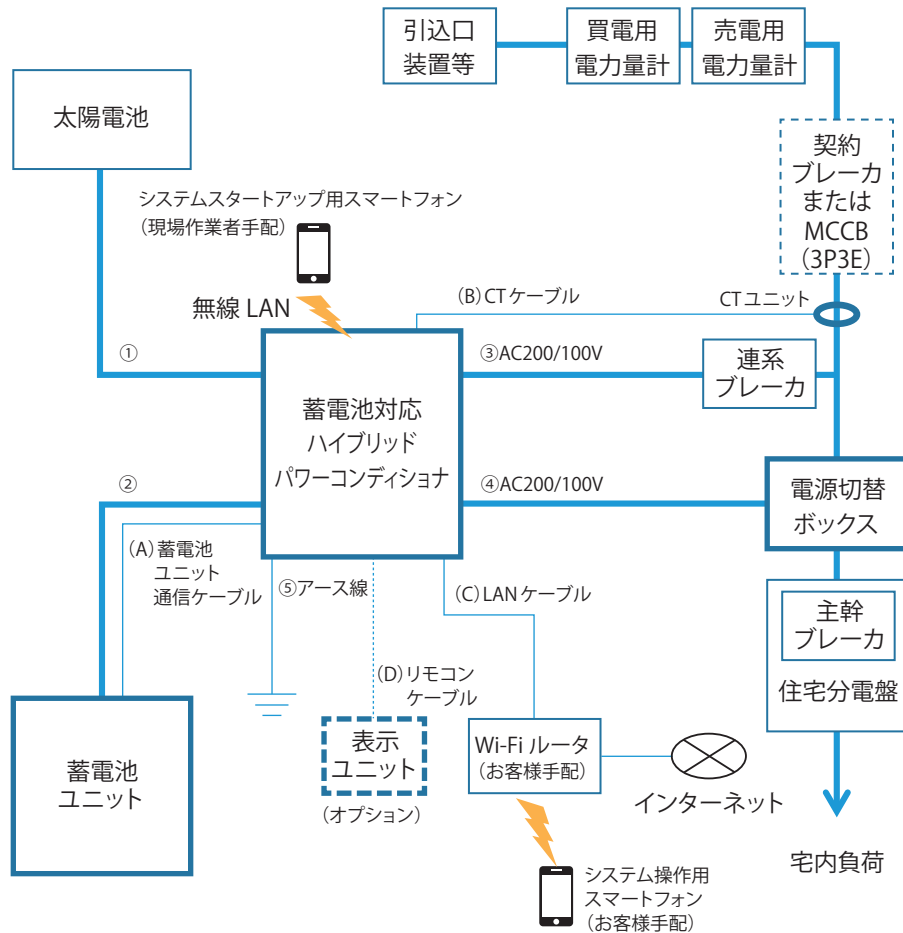
- ガソリンやベンジンなどの引火性溶剤を近くで使用しない。
火災・故障の原因となります。
- 殺虫剤などの可燃性ガスを近くで使用しない。
引火し、やけどや火災の原因となります。
- 水や油の蒸気を製品の近くにさらさせない。
感電・漏電・故障の原因となります。
- 近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない。
火災・故障の原因となります。

システムの概要

蓄電ハイブリッドシステムの標準的な構成は下図の通りです。

本書では、下図の構成に基づいて説明していますので、構成が異なる場合は適宜読み替えてください。

- ・ハイブリッドパワコン、および蓄電池ユニットに太陽電池、電源切替ボックスを組合せ、商用電源停電時にも、宅内負荷に電気を供給します。
- ・システムの運転はすべて自動的に制御されますので、日々の操作は必要ありません。
- ・お手持ちのスマートフォンが、Wi-Fiルータを介してシステムのコントローラになります。
- ・スマートフォン、ルータを利用できない場合、オプションの表示ユニットをコントローラとしてご使用ください。



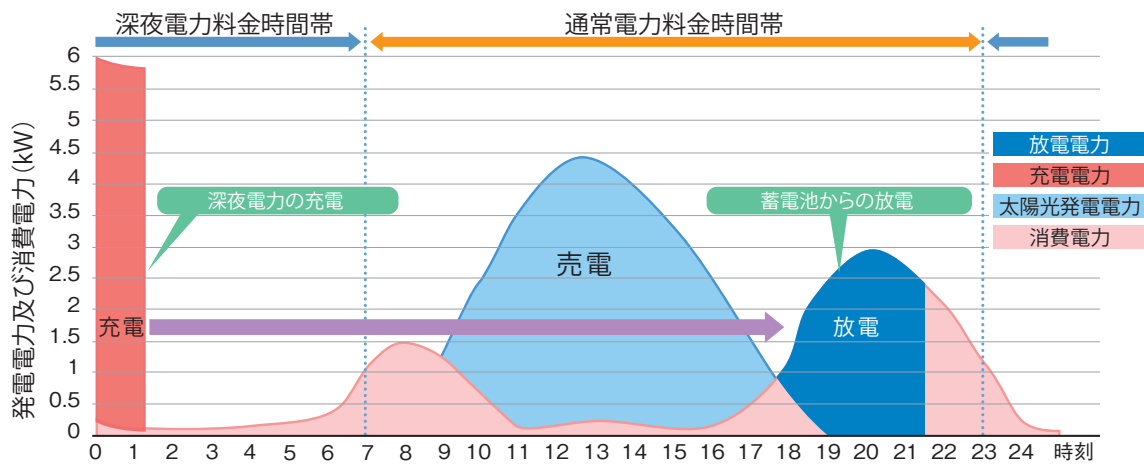
システム動作モードの説明と仕組み

ハイブリッドパソコンが連系運転状態の場合、4通りのシステム動作モードでご使用いただけます。
切り替える場合は17ページをご参照ください。

ノーマルモード

時間帯別料金契約の場合

あらかじめ設定(☞ 17ページ)した充電時間帯、放電時間帯で蓄電池の充放電を行います。電力量料金単価が安い時間帯に充電して、蓄えられた電力を通常料金時間帯に放電することで「ピーク電力抑制」および「買電料金の抑制」につながります。



充電のしかた

予め設定した充電時間帯になったら料金の安い電力を購入して充電します。

放電のしかた

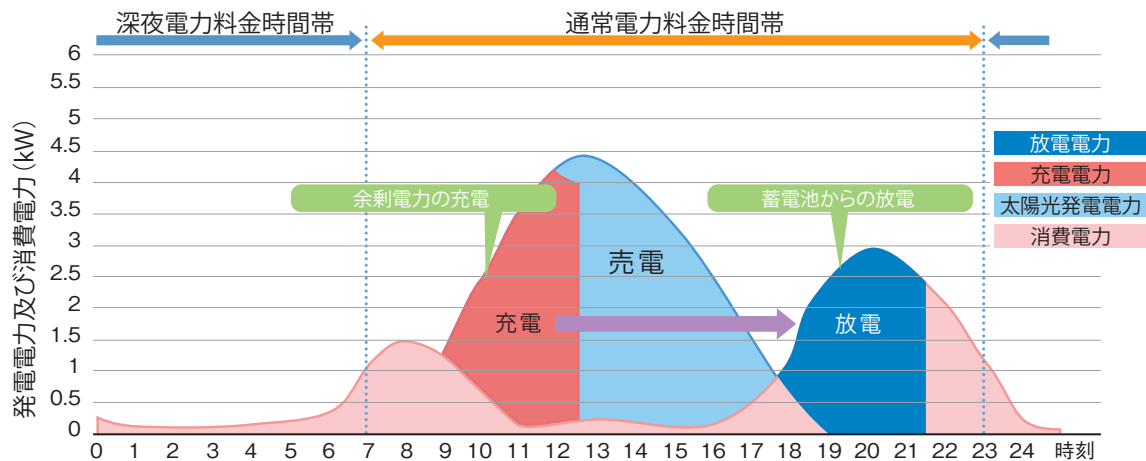
放電時間帯になったら太陽光発電だけでは不足する電力を蓄電池から放電します。ただし、太陽光発電と蓄電池からの放電でも電力が足りないときは電力会社から購入します。

※太陽光発電分を売電中は蓄電池からの放電は行いません。

システム動作モードの説明と仕組み（つづき）

節エネモード

昼間に太陽光発電した電力を充電し、夜間に使用することで「電力の自給自足」および「買電量の抑制」につながります。



充電のしかた

太陽光発電の電力のみ^{*}を充電します。
蓄電池が満充電になった後の太陽光発電は余剰分を売電します。
※蓄電池が空の状態が続いた場合は、蓄電池維持のために電力会社から購入して充電することがあります。

放電のしかた

太陽光発電だけでは不足する電力を蓄電池から放電します。
ただし、太陽光発電と蓄電池からの放電でも電力が足りないときは電力会社から購入します。

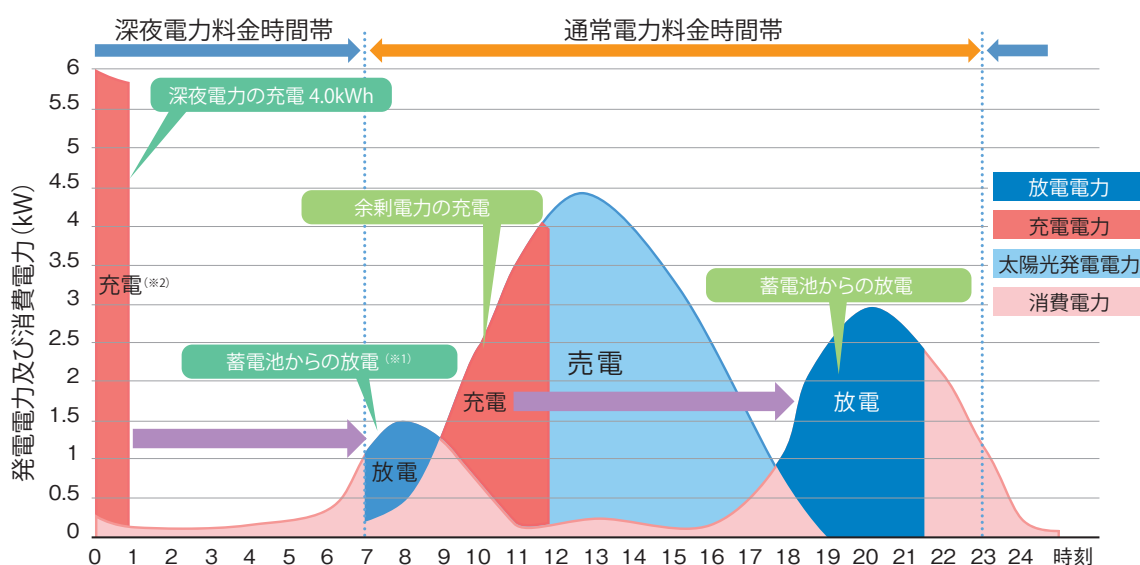
蓄電モード

常に蓄電池が満充電になるまで充電を行い、充電完了後は停電に備えて待機します。
蓄電池が満充電になったあとは一般的な太陽光発電システムと同様に、余剰電力の売電を行います。
蓄電池の残量表示には誤差があるため、100%の表示にならないことがあります。

計画停電時などの非常用電源として使用する場合は、常に満充電状態を保つ蓄電モードを推奨します。
他のモードで運用している場合も、停電が予想されているときは、あらかじめ蓄電モードに変更し、満充電状態で停電に備えることができます。

スマートモード

充電時間帯を設定し、それ以外の時間帯は節エネモードと同じ動作をします。朝は深夜充電した電力を、夕方は日中充電した電力を使用することで「電力の自給自足」および「買電料金の抑制」につながります。



- ※ 1 これらの値は設定や朝の発電電力及び消費電力によって変わりますが、本例では朝に3kWhを放電する場合で記載しています。
- ※ 2 充電の開始・終了時刻はお客様の電気料金プランによって変更できます。

充電のしかた

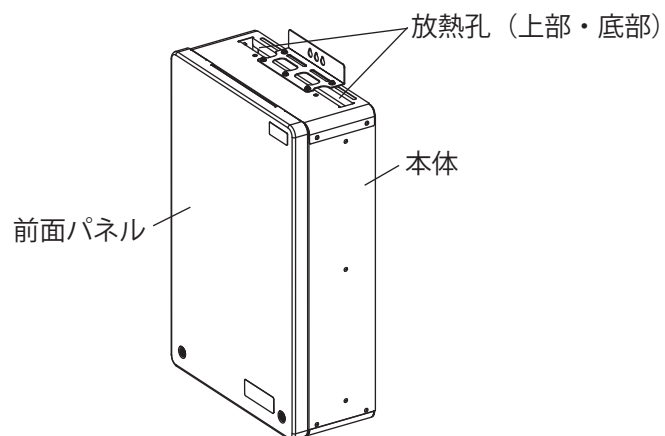
予め設定した充電時間帯になったら料金の安い電力を購入して充電します。
日中は太陽光発電の電力のみを充電します。
蓄電池が満充電になった後の太陽光発電は余剰分を売電します。

放電のしかた

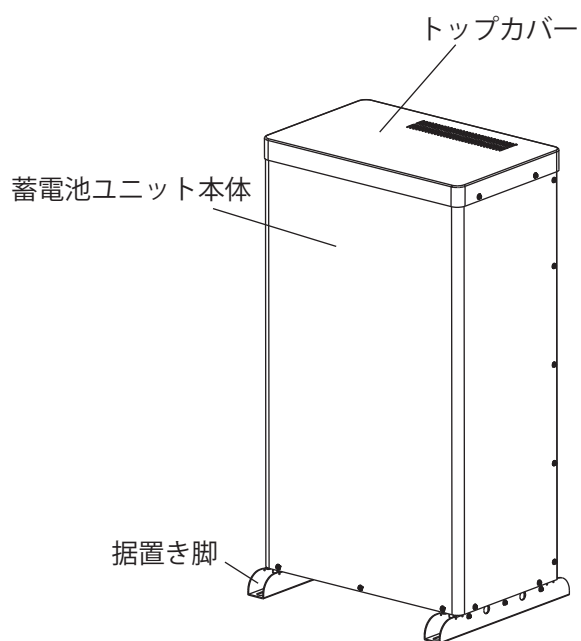
太陽光発電だけでは不足する電力を蓄電池から放電します。
ただし、太陽光発電と蓄電池からの放電でも電力が足りないときは電力会社から購入します。上手に充電レベルを設定することで、朝の時間帯に放電する分だけ安い電力を購入して充電し、昼間の太陽光発電からの充電量を多くすることができます。

各部の名前

■ 蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ (ハイブリッドパワコン)



■ リチウムイオン蓄電池ユニット (蓄電池ユニット)



■ システムモニタのトップ画面

本システムはスマートフォンに専用アプリをインストールすることでスマートフォンをシステムコントローラとしてご使用いただけます。

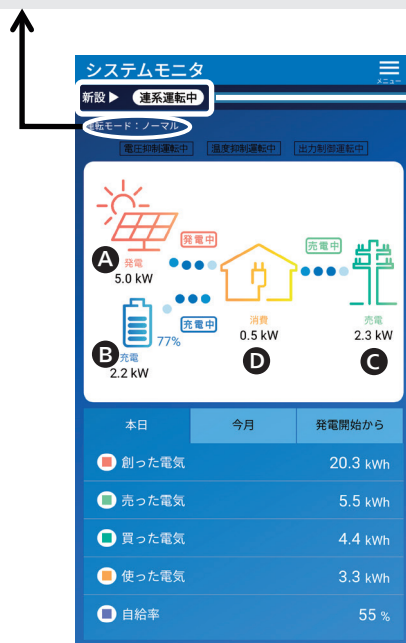
トップ画面は、ハイブリッドパワコン運転中の基本画面です。

ご注意 ● 本体の発電量および蓄電池残量表示は、ある程度の誤差を含みます。
発電量・充電/放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)

運転モード

連系運転時の現在のシステム運転モードを表示します。

(ノーマルモード、節エネモード、蓄電モード、スマートモード※)



運転状態	「現在の運転状態」を表示
連系準備中	連系運転を開始する準備を行っている状態
連系運転中	正常に連系運転を行っている状態
連系手動停止中	連系運転中に手動で停止した状態
自立準備中	自立運転を開始する準備を行っている状態
自立運転中	商用電源が無い状態で、太陽電池と蓄電池で運転している状態
自立手動停止中	自立運転中に手動で停止した状態
要点検	点検が必要な状態

A 現在、太陽光によってシステムが発電している電力を表示します。

B 蓄電池からの充電/放電電力を表示します。
充電時は「充電中」、放電時は「放電中」、電池が充電/放電を停止しているときは「待機」と表示されます。

C 商用電源に逆潮流しているときは「売電中」、商用電源を購入しているときは「買電中」と表示します。

D 現在、家庭内で使用している電力を表示します。

※施工時に「HEMSあり」または「HEMS専用」に設定した場合、HEMS等の外部機器からの制御が可能です。

HEMSに関する設定に関してはお買い上げの販売店にご相談ください。

HEMS等の外部機器から制御されているときは、「外部制御」と表示されます。

外部制御には4つの運転モードの他、「充電」「放電」「待機」があります。

使用上のお願い

ハイブリッドパワコンは屋内/屋外用です。

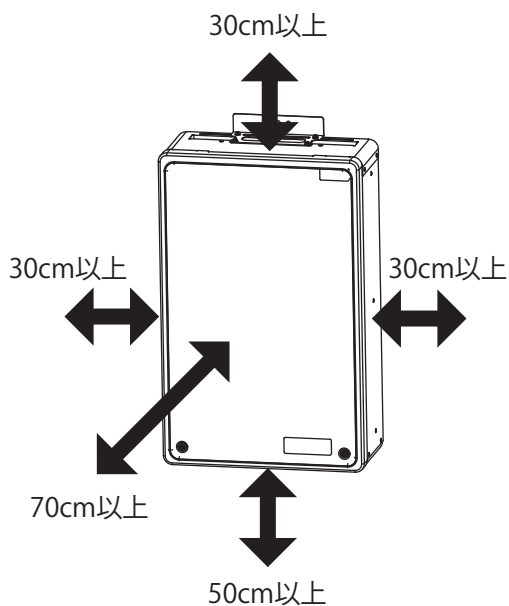
■ ハイブリッドパワコンの周辺は以下の状態にしてください。

- 油煙・ほこりが少ないこと
- 腐食性ガス・液体がかからない状態

■ 電氣的雑音の影響を受けると困る電気製品をハイブリッドパワコン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。

■ ハイブリッドパワコンの前面は周囲には、点検スペースおよび放熱スペースとして、以下のスペースを確保してください。

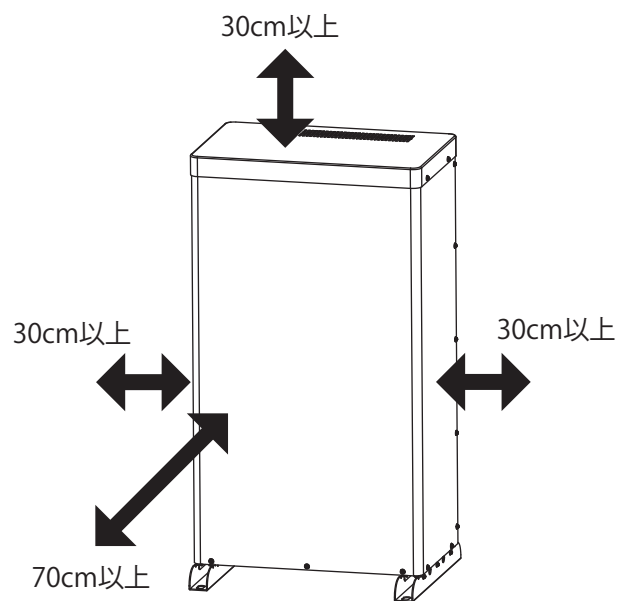


■ 受信障害を避けるため、ラジオ・携帯電話の通話機能などは機器の近くでご使用にならないでください。

■ テレビおよびアマチュア無線のアンテナが近くにある場所への設置を行わないでください。

■ 蓄電池ユニット周囲には、点検スペースとして以下のスペースを確保してください。

※蓄電池ユニットの両側面下部にある開口部を塞がないでください。蓄電池ユニットが正しく機能しない場合があります。



お知らせ (知っておいていただきたいこと)

■ 発電電力について

太陽電池モジュールの定格出力は、一定の条件下で算出された数値が示されています。実際の発電電力は、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割の発電電力となります。

■ 毎日の運転操作は不要です。

- 一度運転を開始させると、運転モードに従い、日射強度・時刻・蓄電残量などに応じて自動的に運転します。
- 夜間・雨天時や蓄電池からの放電不足で、パワーコンディショナの出力が足りないときは、従来どおり、商用電源（電力会社）から家庭に自動的に電力が供給されます。

ご注意 ● 昼間でも電力会社の商用電源が停電したときは、売電できません。

■ ハイブリッドパワコンの手動による停止方法

スマートフォンのトップ画面で、「太陽電池」の辺りをタップすると、運転/停止ボタンにアクセスできます。



■ 運転/停止ボタン

ハイブリッドパワコンの運転/停止ボタンです。
停止は、ルータからWi-Fi接続している状態であれば、停止ボタンをタップすれば、停止します。
ただし、ハイブリッドパワコンを運転するには、スマートフォンをパワコン本体の無線LANと接続して、運転ボタンをタップする必要があります。

尚、商用電源が停電している状態で、日射がないため太陽電池の出力がなく、かつ蓄電池の残存容量がゼロの場合、運転/停止ボタンの操作は無効となります。

- 本システムは特別な場合を除き、「運転/停止」操作は必要ありません。
 - 運転操作を行うにはハイブリッドパワコンの設置場所まで行き、スマートフォンをハイブリッドパワコン本体の無線LANに接続する必要があります。*
 - 不用意に「停止」しないようご注意ください。
- ※ハイブリッドパワコン本体の無線LANのSSID/パスコードは「運転」をタップした際、システムモニタに表示されます。

はじめてお使いになるときは

はじめてお使いになるときは、施工会社に「準備するの1(2はお客様にてご対応ください)」
「運転をはじめる (☎ 19ページ)」の実施をご依頼ください。

準備する

①システムを運転可能な状態にし、スマートフォンを接続する

1 蓄電ハイブリッドシステムを運転可能な状態にします。

- ① MCCBまたは契約ブレーカがある場合は、「ON」にしてください。
- ② 宅内配電盤のメインブレーカを「ON」にしてください。
- ③ 宅内配電盤で使用する子ブレーカを「ON」にしてください。
- ④ ハイブリッドパワコンの前パネルを外し、太陽電池開閉器を「ON」にしてください。
- ⑤ 蓄電池ユニットの天面パネルを外し、蓄電地ブレーカを「ON」にしてください。
- ⑥ 専用連系ブレーカを「ON」にしてください。

2 お客様のスマートフォンをシステムコントローラにします。

- ① スマートフォンを用意してください。
- ② ハイブリッドパワコンからのLANケーブルをルータに接続してください。
ルータの電源が「OFF」であれば、「ON」にしてください。
- ③ “App Store” または、“Google PLAY ストア” からスマホ専用アプリ「システムモニタ」をダウンロードし、インストールしてください。



- ④ スマートフォンを宅内のWi-Fiに接続してください。
 - スマートフォンおよびルータのマニュアルを確認してください。
- ⑤ 「システムモニタ」アプリを起動してください。
 - スマートフォンは自動的にハイブリッドパワコンと接続し、スマートフォンでのハイブリッドパワコンの操作が可能になります。

※スマートフォンの設定でVPN設定を行っている場合と接続できませんので、設定を解除してください。

※Android7以降、iOS10以降に対応しています。他のOS (Windows等) やPCには対応していません。

② 「システムモニタ」アプリでシステム設定を行う

各種情報の閲覧や、運転モードの変更等の機能が利用できるようになります。

① メニューをタップします。

- 「現在の発電状況」、「実績」、「設定」、「無線LAN設定アシスト」が表示されます。
- さらに、選択したい項目をタップするとそれぞれサブメニューが表示されます。

■ システムモニタの構成



※出力制御設定がされている場合のみ表示します。

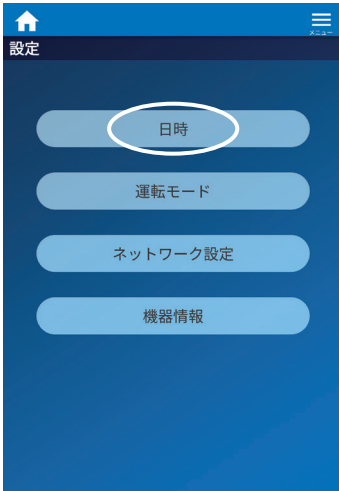
はじめてお使いになるときは（つづき）

② システムの運転に先立ち、「設定」を選択してください。

- 「設定」を選択すると、設定項目が表示されますので、順番に設定を行ってください。
- ハイブリッドパワコンがインターネットに接続されている時は、自動的に時刻合わせを行いますので、日時設定操作は不要です。

日時

年月日、時分秒を設定します。



「端末に合わせる」、または「手動設定」から選択します。

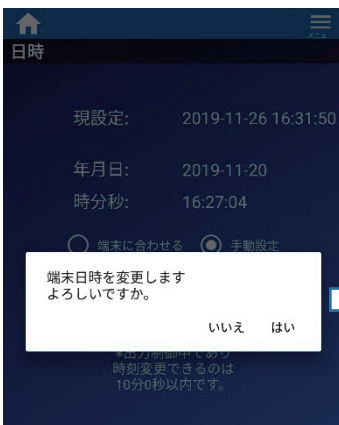
「端末に合わせる」場合
「端末に合わせる」を選択し、設定ボタンをタップすると、「端末日時に変更します。よろしいですか」と聞いてきますので、「はい」をタップして設定してください。システムの時刻がお使いのスマートフォンの時刻に合わせて設定されます。

「手動設定」の場合
「手動設定」を選択し、「年月日」「時分秒」それぞれの数字の部分をタップして変更したい日時を表示させます。

「設定」をタップすると「端末日時を変更します。よろしいですか。」と聞いてきますので、「はい」をタップして決定してください。

通常は、「端末に合わせる」を選択してください。

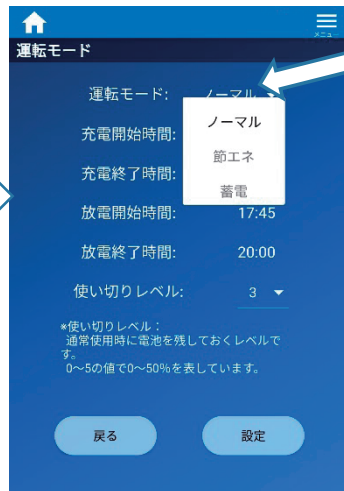
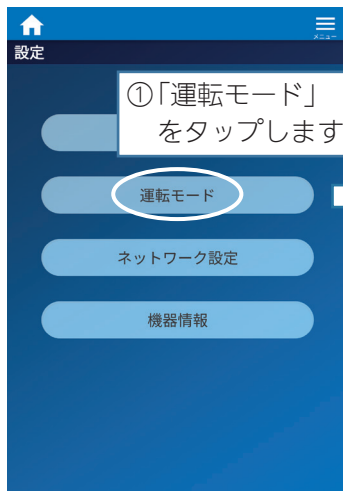
↓ 「日時」をタップ



「設定」を選択すると、「よろしいですか」と聞いてきますので、「はい」をタップして、決定してください

運転モード

運転モードを設定します。



② 運転モードのセレクトボックスをタップして、運転モードを選択します。選択画面をスクロールして選択肢を表示させてください。

運転モードは、下記の4つのモードから選択してください。

- ① ノーマルモード
- ② 節エネモード
- ③ 蓄電モード
- ④ スマートモード

■ 設定 「○=可」「×=不可」

モード	充電／放電時間	使い切りレベル	充電レベル
① ノーマル	○	○	×
② 節エネ	×	○	×
③ 蓄電	×	×	×
④ スマート	充電○／放電×	○	○

使い切りレベル

通常使用時に電池を残しておくレベルです。0～5の値で0～50%を表しています。

充電レベル

充電時間中に電池を充電するレベルです。6～10の値で60～100%を表しています。

ノーマルモードの設定画面

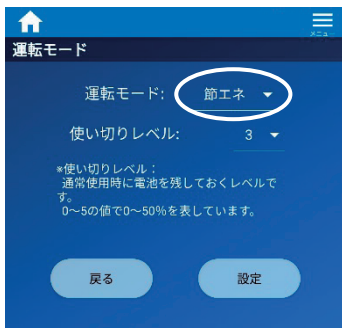


ノーマルモード初期設定値

充電開始時間 23:00
 充電終了時間 07:00
 放電開始時間 10:00
 放電終了時間 23:00
 使い切りレベル 3

はじめてお使いになるときは（つづき）

節エネモードの設定画面



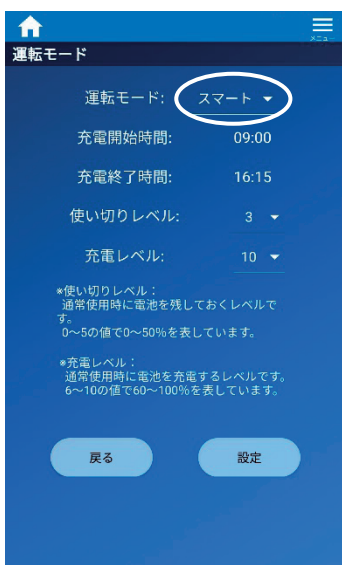
節エネモードの初期設定値
使い切りレベル 3

蓄電モードの設定画面



蓄電モードの初期設定値
(モードのみの設定)

スマートモードの設定画面



スマートモードの初期設定値
充電開始時間 23:00
充電終了時間 07:00
使い切りレベル 3
充電レベル 7

運転をはじめる

はじめてお使いになるときは、施工会社に「準備する（☞ 14ページ）」「運転をはじめる（下記）」の実施をご依頼ください。

- ① システムモニタで「メニュー」→「無線LAN設定アシスト」の順にタップし、SSID、パスコードが表示されたら、SSID、パスコードをお手元に控えてください。



- ② システムモニタをインストール済のスマートフォンを持って、ハイブリッドパワコンの前方へ移動してください。*
- ③ スマートフォンのWiFi設定で利用可能なネットワークを表示させ、①で控えていたSSIDと同じネットワークを選択し、タップしてください。
- ④ パスワードの入力が要求されたら、パスコードを入力し、「接続」をタップしてください。

*ハイブリッドパワコンの手動運転について

ハイブリッドパワコンを「手動運転*/手動停止」する方法は、下記の通りです。

ハイブリッドパワコンの手動停止は、宅内のWi-Fiとの通信でできますが、手動運転は、電気用品技術基準の解釈別表第八「共通事項」、および、JIS C4412-2 “遠隔操作機構を有するもの”の規定により、ハイブリッドパワコンが見える場所からの操作が必要となるため、ハイブリッドパワコン本体の前方で運転操作をお願いします。

ご注意

- 通信制御基板に接続すると、スマートフォンはインターネット通信ができなくなるため、スマートフォンの機種によっては、事前にモバイルデータ通信を「OFF」にしないと接続できないものがあります。また、“（通信制御基板のSSID）との接続を維持しますか？”のダイアログに「OK」を押す必要があるスマートフォンもあります。
- パスコードには「I（アイ）」「O（オー）」は使用していません。

はじめてお使いになるときは（つづき）

- ⑤ ハイブリッドパワコンとスマートフォンの接続が完了後、システムモニタのトップ画面の「太陽電池」をタップし、パワコン情報が確認できる画面を表示させます。
- ⑥ 画面の下方にある「運転」をタップすると、ハイブリッドパワコンが運転をはじめます。
(ハイブリッドパワコン底面の表示LEDが緑点灯（連系運転中）または橙点灯（自立運転中）します)

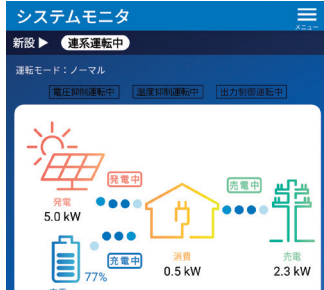
ハイブリッドパワコンの運転がはじまると、システムの運転状態を確認することができます。



システムの運転状況の確認

■ システムモニタの起動～状況確認

- ① システムモニタを起動してください。(☞ 14ページ手順2-④、⑤)
- ② 現在の発電状況の画面が表示されます。

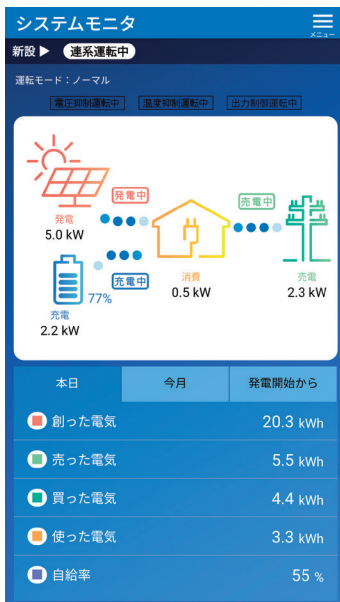


③ 現在のシステム運転状態の確認

システムモニタは、画面上方にシステム構成をグラフィック表示しています。

ここでは、現在の運転状態を電気の流れで示し、太陽電池の発電状態、蓄電池の充放電状態、および蓄電池の残容量、売買電状態の確認をしていただけます。

画面下方には、システムの運転実績を示しており、画面中央の「本日」、「今月」、「発電開始から」の選択肢（ボタン）から選んでいただけます。



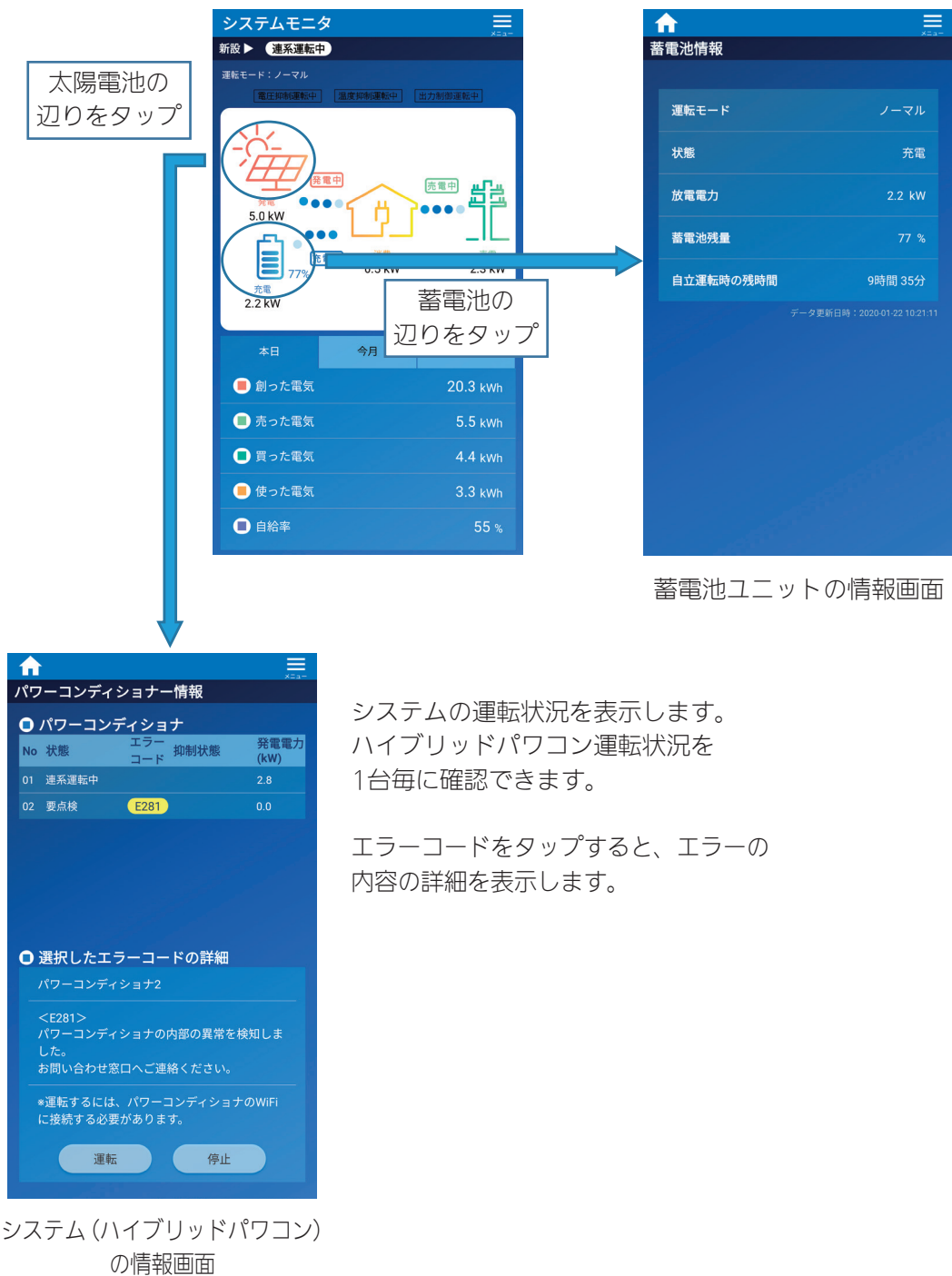
システムの構成機器の動作状態、および電気の流れをグラフィック表示し、システムの運転状態が確認できます。

創った電気、売った電気、買った電気、使った電気、自給率の実績値を、「本日」、「今月」、「設置開始から」を選択して、確認できます。

システムの運転状況の確認（つづき）

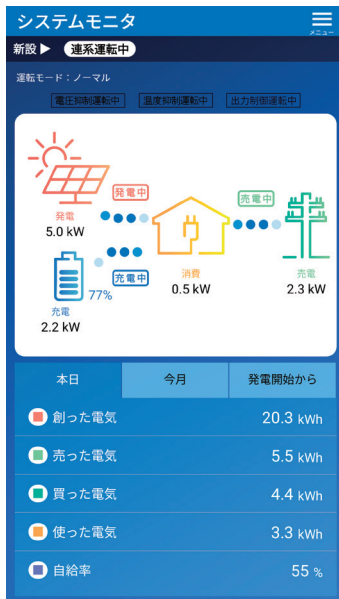
③ 現在のシステム運転状態の確認（つづき）

グラフィック画面の「太陽電池」をタップすると、システムの各パワコンの情報が確認できます。エラーコードが表示されている場合、エラーコードをタップすると、エラーの詳細を表示します。また、「蓄電池」の辺りをタップすると、蓄電池ユニットの情報を確認できます。



■ 運転モードを変更する場合

「メニュー」、「設定」、「運転モード」の順にタップし、運転モードを選択してください。（☞ 15、17ページ）



蓄電池ユニットが満充電のときは充電しません。
 太陽光発電の余剰分が蓄電池ユニットに充電しきれないときは、売電します。
 蓄電池ユニットの放電中も電力会社から常に0.1kW以上の電力を購入します。
 太陽光発電の余剰分の充電中も、電力消費の状況により売買電が発生します。
 蓄電池ユニットは満充電時に容量値の補正を行います。
 初めてお使いになる場合や、3ヶ月間、全く満充電にならず補正ができていない場合は手動で行って頂くメッセージを表示します。(🔗 32ページ)

■ 抑制運転について

「電圧抑制」が表示されたら

商用電源の電圧上昇を防ぐため、ハイブリッドパワコンの出力を一時的に抑えています。
 商用電源の電圧が正常に戻ると、「電圧抑制」の表示は消えます。

「温度保護」が表示されたら

ハイブリッドパワコンの内部温度が高くなりすぎると、機器に悪影響を与えます。ハイブリッドパワコンの内部の温度上昇を防ぐため、「温度保護」を表示して、出力電力を一時的に抑えます。温度が正常運転範囲に戻ると出力の抑制が解除され、表示は消えます。

⇒「電圧抑制」、「温度保護」が頻繁に表示されたり、長時間消えない場合、お買い上げの販売店にご相談ください。

電圧抑制とは

多くの家庭が一斉に電気を使うと、電力会社で規定された範囲内で電圧が低くなる場合があります。逆に電気の使用量が減ると、電圧が高くなる場合もあります。商用電源の電圧が設定値（電力会社による指定値が設定されています）を越えた場合、商用電源の電圧上昇を抑制するために、発電電力量を抑える制御を行い「電圧抑制」と表示されます。

商用電源の電圧が正常に戻れば「電圧抑制」の表示は消えて通常の運転に戻ります。

「電圧抑制」が頻繁に表示される場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

■ 商用電源が停電した場合

商用電源の停電が発生し自立運転に切り替わると、システムモニタにお知らせが表示されます。

商用電源が停電した場合、本装置は一時的に運転を停止し、約10秒で自立運転に切り替わり電力供給を行います。商用電源が正常に戻ればカウントダウン後に自動的に商用電源との連系運転を再開します。(運転/停止ボタンを操作する必要はありません)

システムの運転実績の確認

■ システムモニタの起動～実績確認

- ① システムモニタを起動してください。(☞ 14ページ手順2-④、⑤)
- ② メニューから「実績」を選択してください。



「出力制御情報」「出力制御グラフ」のメニューは出力制御の設定がされている場合のみ表示されます。

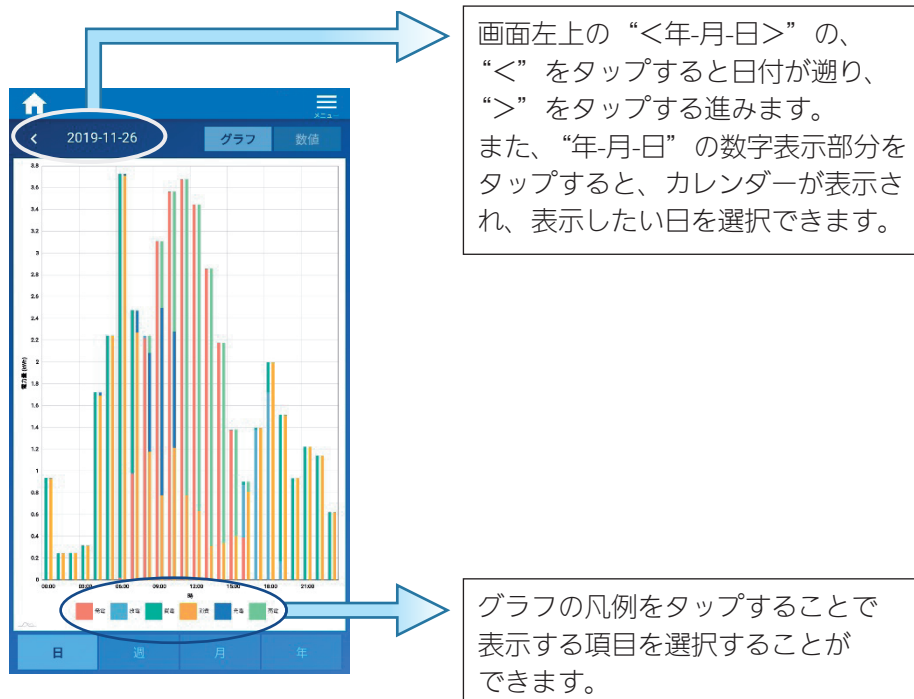
期間	表示内容
1時間単位	過去60日分 (61日以前のデータは「1日単位」のデータに書き替えられます)
1日単位	過去15年分 (16年以前のデータは消去されます)
1ヶ月単位	過去15年分 (16年以前のデータは消去されます)

②-1 電力量グラフ

「電力量グラフ」を選択し、画面下の「日」をタップすると、システムの発電、消費、売電、買電、充電、放電の各実績値を表示します。

画面右上の「グラフ」をタップするとグラフ表示、「数値」をタップすると表形式で表示します。

画面下の日、週、月、年をタップすると、各々の単位で表示します。



画面をスクロールするとすべての情報の確認ができます。また、画面を横にすると、すべての項目を見ることができます。

日時	発電	消費	売電	買電	充電	放電
2019-11-6 0:00	0	0.93	0	0.935	0	0
2019-11-6 1:00	0	0.243	0	0.243	0	0
2019-11-6 2:00	0	0.246	0	0.246	0	0
2019-11-6 3:00	0	0.314	0	0.314	0	0
2019-11-6 4:00	0	1.693	0	1.721	0.028	0
2019-11-6 5:00	0	2.242	0	2.242	0	0
2019-11-6 6:00	0.022	3.711	0	3.706	0	0
2019-11-6 7:00	0.977	2.272	0.003	1.497	0	0
2019-11-6 8:00	2.217	1.177	0.155	0.001	0	0
2019-11-6 9:00	3.108	0.777	0.611	0.001	0	0
2019-11-6 10:00	3.563	1.215	1.283	0	0	0
2019-11-6 11:00	3.679	0.779	2.9	0	0	0
2019-11-6 12:00	3.445	0.634	2.811	0	0	0
2019-11-6 13:00	2.867	0.315	2.542	0	0	0
2019-11-6 14:00	2.176	0.337	1.839	0	0	0

「日」をタップした場合の表示

システムの運転実績の確認（つづき）

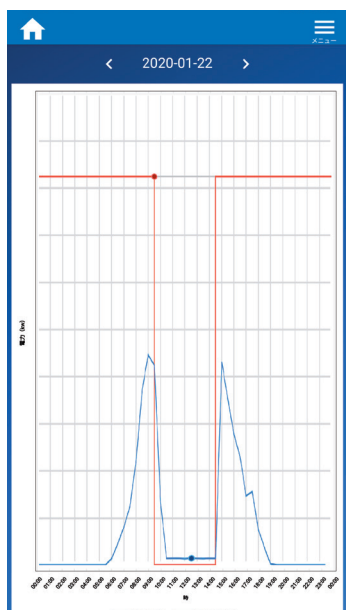
②-2 出力制御情報

スケジュール運用		更新
固定スケジュール有効期限	2019-04-01 00:00:00 - 2020-03-31 23:30:00	
更新スケジュール有効期限	2020-01-22 10:00:00 - 2020-01-22 17:00:00	

■ 出力制御情報

- 出力制御に関する情報を表示します。出力制御の設定がされている場合のみ表示されます。

②-3 出力制御グラフ



システム設定内容の確認

■ システムモニタの起動～設定内容確認

- ① システムモニタを起動してください。(☞ 14ページ手順2-④、⑤)
- ② メニューから「設定」を選択してください。



自立運転について（停電時）

■ 自立運転時の注意点

警告



禁止

- コンセントに以下の製品をつながない。
電源が切れると生命や身体を害したり、財産に損害を受けるおそれのある機器は、ご使用にならないでください。
自立運転の最大出力電力は200V出力時5.5kVAで、100V出力時は2.75kVAが2回路の合計5.5kVAです。
使用する機器の消費電力が最大出力を超える場合は運転を停止します。
また、蓄電池ユニットがない場合、あるいは蓄電池ユニットの残量が低下した場合、自立運転の最大出力は太陽電池の出力に依存し、天候により変動します。

注意



必ず守る

- 自立運転開始後に異臭や異音がした場合は、ただちにハイブリッドパワコンの運転を停止する。

- 商用電源が停電したとき、ハイブリッドパワコンは自動的に連系運転から自立運転に切り替わります。
電源切替ボックス併用の場合、家庭内の配電盤に電力が供給されます。
電源切替ボックスを併設せず、特定の非常用コンセントをご使用の場合、非常用コンセントに電力が供給されます。
(詳細は、販売店にお問合せください)
- 使用できる電力には限りがあります。
自立運転は単相3線出力で、最大出力は200V出力時に最大5.5kVA、100V出力時は最大2.75kVAが2回路分あります。
使用する電気機器の消費電力の総計が自立運転の最大出力を超えた場合、自立運転出力は保護回路が働き停止します。
このような場合、使用する電気機器を減らすか、電気機器の設定を低消費電力モードにするなど、調整をお願いします。
自動的に自立運転を再開します。
- 自立運転開始時、電気機器の起動する電力が大きい場合、運転を停止します。
自立運転時に大型空調機、大型洗濯機、ポンプ負荷等をご使用の場合、起動する電力が大きくなるため運転を停止する場合があります。
このような場合、使用する電気機器を減らすか、電気機器の設定を低消費電力モードにするなど、調整をお願いします。
自動的に運転を再開します。
- 自立運転中に使用している電気機器が途中で使えなくなる場合があります。
自立運転は太陽電池出力と蓄電池に蓄えた電力を利用します。そのため、蓄電池の充電状態や太陽電池の出力状態によって、自立運転出力が不安定になることがあり、出力が低下すると自立運転は自動的に停止します。
- 本製品には無停電電源装置（UPS）機能を備えていません。
商用電源が停電した場合、本装置は一時的に運転を停止し、約10秒で自立運転に切り替わり電力供給を行います。
商用電源が正常に戻ればカウントダウン後に自動的に商用電源との連系運転を再開します。（運転/停止ボタンを操作する必要はありません）
UPS機能が必要な電気機器には使用しないでください。

■ 停電になったときは

- ① 商用電源が停電すると、自動的に連系運転から自立運転に切り替わります。
- ② 電源切替ボックスを併設せず特定コンセントをご使用の場合は非常用コンセントに使用したい電気機器をつなげてください。
- ③ 自立運転出力で宅内のWi-Fiルーターが使用可能であれば、システムモニターで、自立運転の運転状況を確認することができます。
非常用コンセントをご使用の場合は、必ずWi-Fiルーターの電源を非常用コンセントにつなげてください。
- ④ システムモニターを起動し、「現在の発電状況」を確認してください。



■ 商用電源が復電したときは

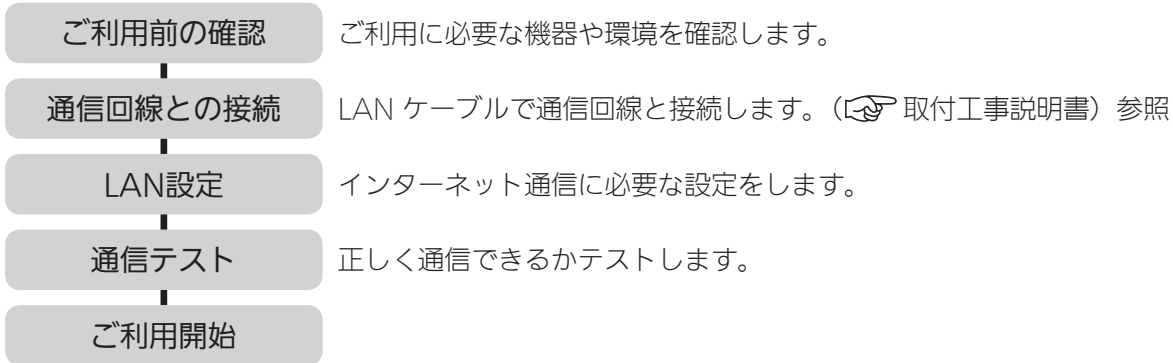
- ① 自動的に連系運転に切り替わります。
- ② 電源切替ボックスを併用していない場合は、非常用コンセントにつないでいた電気機器をもとのコンセントにつなぎ直してください。

インターネットへの接続を設定する

インターネットに接続することでシステムのソフトウェアを常に最新の状態に保つことができます。

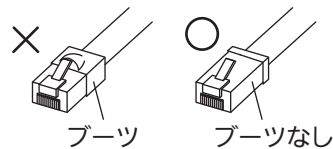
インターネットへの接続方法

■ ご利用までの流れ



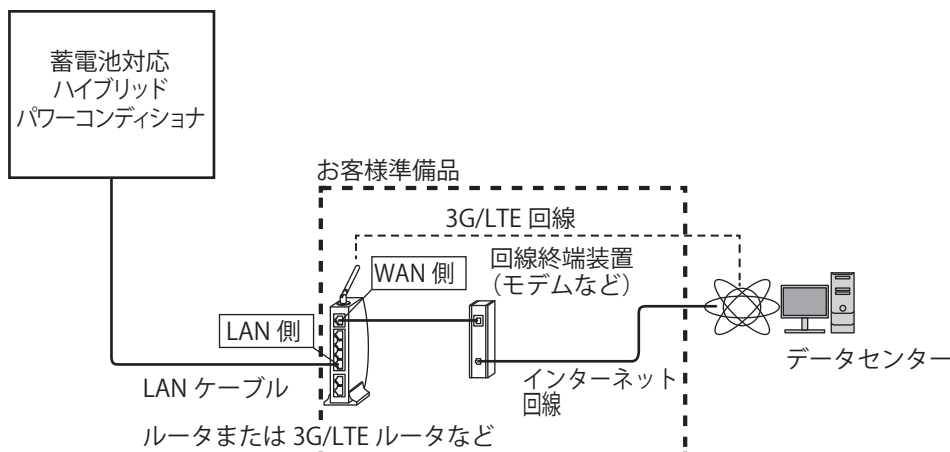
1. 事前準備（お客様がご用意するもの）

- **インターネット（ブロードバンド）回線**
光回線、ADSL、ケーブルTVネットワーク、3G/LTE など、常時接続のブロードバンド回線が必要です。
- **ブロードバンドルータ**
接続機器として有線LAN接続が可能なブロードバンドルータまたは3G/LTEルータが必要です。
- **LAN ケーブル**
市販品のLANケーブルをお買い求めいただく場合には、カテゴリ5以上のストレートケーブルをご用意ください。
※LANケーブルは、ブーツのないものを使用します。
ブーツ付きの場合、ブーツの部分が取付金具と接触し、取り付けができません。



2. 器具の接続

■ インターネット配線と器具接続の概略図



3. ネットワーク設定



- ① メニューから「ネットワーク設定」を選択します。
- ② 「LAN設定」ご利用のルータの設定に合わせて、DHCPもしくは固定IPアドレスを選択し、必要な項目を入力して設定してください。

ご注意

LAN設定を行うにはハイブリッドパワコンの無線LANと直接接続する必要があります。(👉 19ページ) 参照

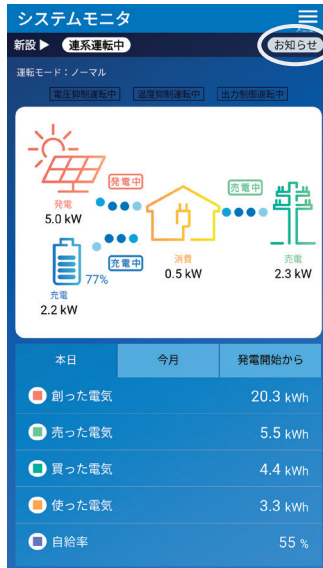
- ③ 「通信テスト」をタップするとソフトウェア更新サーバとの通信確認を行います。画面の指示に従って通信テストを実施してください。

通信テストの結果、「通信OK」が表示されたら完了です。「通信NG」が表示された場合はLANケーブルの接続やLAN設定を確認してください。

こんなときは

蓄電ハイブリッドシステムで何らかの不具合が発生した場合は、システムモニタのトップ画面に赤字で「要点検」と表示します。「要点検」をタップするとメッセージコードとその内容、および対処方法を表示しますので、表示内容に沿って対応してください。

また、蓄電池の点検時期や出力制御などに関するお知らせがある場合は、システムモニタのトップ画面に「お知らせ」を表示して通知します。「お知らせ」をタップすると「お知らせ」の内容を表示します。



- ☞ システムを停止する場合は13ページを参照ください。
- ☞ 代表的なエラーの一覧は33～34ページを参照ください。



画面内に「蓄電池残量表示補正要求」と表示が出た場合はタップして、画面の指示に従って補正を行ってください。補正が完了すると画面は自動的に元に戻ります。

- ご注意**
- 蓄電池残量表示の補正は満充電時に自動で行われ、その間には補正の表示は出ません。
 - 満充電にならない状態が続いた場合に蓄電池残量表示補正要求が出る場合があります。
 - 補正の実行中は蓄電池運転モードの設定に関わらず、蓄電モードで動作します。

■ メッセージコード一覧

メッセージ	内容	メッセージコード
通信制御ユニットの異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	ACC内部異常	A111
出力制御の固定スケジュールの取得に失敗しました。 インターネット環境をご確認ください。	固定スケジュール取得失敗	A412
出力制御の固定スケジュールの有効期限が残り60日以内となりました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	固定スケジュール有効期限切れ警告	A511
有効な出力制御の固定スケジュール、更新スケジュールがありません。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	出力制御スケジュール有効期限切れ	A512
蓄電池の異常を検知しましたので蓄電池の動作を停止しています。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	BI-DCDC DCバス側過電圧 バッテリーユニット1	C121
	BI-DCDC DCバス側過電圧 バッテリーユニット2	C122
	BI-DCDC DCバス側不足電圧 バッテリーユニット1	C171
	BI-DCDC DCバス側不足電圧 バッテリーユニット2	C172
	BI-DCDC ソフトウェア過電流 バッテリーユニット1	C211
	BI-DCDC ソフトウェア過電流 バッテリーユニット2	C212
	BI-DCDC - PCS接続異常 バッテリーユニット1	C611
	BI-DCDC - PCS接続異常 バッテリーユニット2	C612
	BI-DCDCヒューズ切れ バッテリーユニット1	C621
	BI-DCDCヒューズ切れ バッテリーユニット2	C622
	BI-DCDCハードウェア過電流 バッテリーユニット1	C631
	BI-DCDCハードウェア過電流 バッテリーユニット2	C632
	BI-DCDC_電池ユニットのリレー溶着検出 バッテリーユニット1	C641
	BI-DCDC_電池ユニットのリレー溶着検出 バッテリーユニット2	C642
BI-DCDC - バッテリー接続異常 バッテリーユニット1	C651	
BI-DCDC - バッテリー接続異常 バッテリーユニット2	C652	
パワーコンディショナの内部の異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	PV-DCDCヒューズ切れ スtring1	D611
	PV-DCDCヒューズ切れ スtring2	D612
	PV-DCDCヒューズ切れ スtring3	D613
	PV-DCDCヒューズ切れ スtring4	D614
	PV-DCDCヒューズ切れ スtring5	D615
パワーコンディショナの内部の異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	直流過電圧	E151
商用電源の異常を検知しました。 5分経過しても運転しない場合はお問い合わせ窓口へご連絡ください。	交流過電流実効値	E211
	交流過電流	E221
	直流分漏洩	E231

こんなときは（つづき）

メッセージ	内容	メッセージコード
パワーコンディショナの内部の異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	漏洩電流1	E281
	INVモジュール 高温	E411
	低温停止	E426
	内部ファンエラー	E621
	EEPROM異常 データ異常	E641
	EEPROM異常 通信異常	E643
蓄電池の異常を検知しましたので蓄電池の動作を停止しています。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	ESS WakeUp 不良 バッテリーユニット1	S761
	ESS WakeUp 不良 バッテリーユニット2	S762
	ESS起動不良状態 バッテリーユニット1	S771
	ESS起動不良状態 バッテリーユニット2	S772
	ESS使用禁止状態 バッテリーユニット1	S781
	ESS使用禁止状態 バッテリーユニット2	S782
	ESS手動復帰状態 バッテリーユニット1	S791
	ESS手動復帰状態 バッテリーユニット2	S792
パワーコンディショナの内部の異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	AC端子台温度異常	T611
	DC端子台温度異常	T612
	リレー溶着検出	T621
	リレー溶着検出タイムアウト	T622
しばらく経っても運転しない場合はお問い合わせ窓口へご連絡ください。	CTユニット異常	T631
パワーコンディショナの内部の異常を検知しました。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	サーミスタオープン	T641
	サーミスタショート	T642
	パワーコンディショナ内部異常1	T651
パワーコンディショナと通信できません。 お問い合わせ窓口へご連絡ください。	PCS通信異常継続	Z521

ご注意

- メッセージコードは他にもありますが、この表では対処が必要なものを掲載しています。

■ 製品の移設・譲渡・利用の終了について

本製品の修理や移設、再設置が必要となる場合のおねがい

お客様自身による本製品の修理や移設、再設置は絶対に行わないでください。また、このような作業が必要となる場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。

本製品は、運転を停止してもハイブリッドパワコン本体には電圧が残っていますので、感電やけがのおそれ、火災、ハイブリッドパワコン本体および蓄電池ユニットの故障の原因になります。

本製品の使用を終了するなどの場合の電力会社へのご連絡のおねがい

本製品は、系統連系を行うシステムのため、以下のような場合には、お客様ご自身が契約されている電力会社に届出を行う必要があります。

詳しくは、お買い上げの販売店にご相談ください。

【電力会社への連絡が必要となる場合の例】

- ①本製品の建物からの取り外しや移設を行う場合
- ②建物の譲渡に伴う電力会社との契約者名義変更が発生する場合
- ③本製品の使用を終了する場合

蓄電池ユニットがご不要になった場合の対応について

本製品は、リチウムイオン蓄電池を使用しています。リチウムイオン蓄電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。また、使用済みリチウムイオン蓄電池を適正かつ安全に処理するためには、専門知識と設備が必要となります。そこで、本製品がご不要（廃棄）になった場合は、当社ご相談窓口にお問い合わせください。

【リチウムイオン蓄電池導入に関する補助金を受けられた方へ】

公的な補助金の支給を受けて本システムを導入する場合、ご購入者様は本システムを法定耐用年数（6年）の期間適正な管理・運用を図る必要がある場合が有りますのでご注意ください。

■ 修理に関するご相談は

田淵電機株式会社 修理ご相談窓口

電話 フリーダイヤル



0120-885-394

携帯電話・PHSからご利用になれます。
日曜、祝日、年末年始を除く

※電話番号、受付番号など変更になることがあります。

ご使用の回線（IP電話や光電話など）によっては、混雑時に数分で切れる場合があります。

こんなときは（つづき）

■ 長期間使用しない場合の対応について

本製品を長期間使用しない場合の対応

本製品を長期間使用しない場合は、主幹ブレーカやハイブリッドパワコン用ブレーカは「OFF」にせず、系統電源から本製品への電力供給が継続されている状態にしてください。

本製品は、使用していない場合でも待機電力が必要で、またわずかですが自己放電もあり、長期間使用しない場合は、蓄電池が完全に放電してしまうことがあります。

本製品には、電池に貯めた電力を使い切った場合、自動的に蓄電池に充電を行う機能を搭載しています。しかし、主幹ブレーカやハイブリッドパワコン用ブレーカが「OFF」の場合、蓄電池の充電が行えず、自動保護機能が働き、「使用停止」の状態となる場合があります。

万一、「使用停止」の状態となった場合には、弊社作業員による点検の上、再起動操作*が必要となりますので、お買い上げの販売店にご連絡ください。

※点検、再起動操作は有償での対応となります。

ご注意

蓄電池ユニットが残量0%の状態では充電ができない状況が2日以上続くと、蓄電池ユニットの過放電を防止するために、蓄電池ユニット内部の開閉器が自動的に「OFF」になります。開閉器が「OFF」になった場合は、蓄電池ユニットを再度使用する際にメンテナンスが必要となります。

ハイブリッドパワコンを長期間停止する、あるいは住宅分電盤の連系ブレーカーを長期間「OFF」にする必要がある場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

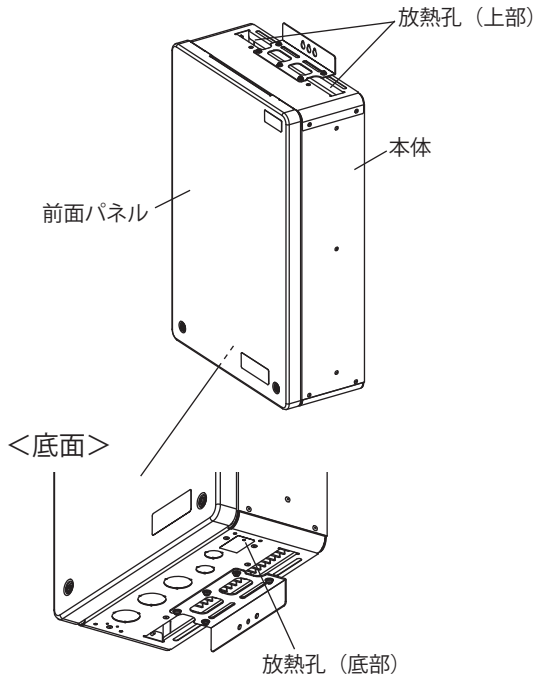
点検とお手入れのしかた

■ 通常の点検

● 事故を防止するため、下記点検を必ず行ってください。

点検項目

放熱孔が、ほこりや物でふさがっていませんか。



対処方法

必ずハイブリッドパワコンの運転を停止させ、機器の温度が完全に冷えてから、「お手入れのしかた」(下記)にしたがって、ほこりや物を取り除いてください。

※起動時や発電電力が大きいときに、運転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。使用環境、放電の動作状況などにより、劣化の速度が異なります。

■ お手入れのしかた

ハイブリッドパワコン、および蓄電池ユニット

ハイブリッドパワコン、蓄電池ユニットの表面が汚れたときは、乾いた布などでからぶきをしてください。

ご注意 ● ベンジン、シンナーや油系の洗剤を使用しないでください。
また、水をかけないでください。

仕様

■ 蓄電池対応ハイブリッドパワーコンディショナ

		EHF-S55MP3B	EHF-S80MP4B	EHF-S99MP5B
蓄電池ユニット 入出力	定格入出力電圧	330V		
	入力数	1		
	定格入出力電力	5.7kW		
	最大入出力電流	20A		
太陽電池入力	入力運転電圧範囲	DC30~450V		
	最大入力電圧	DC450V		
	入力数	3	4	5
	1回路あたりの最大入力電力	2150W		
	1回路あたりの最大入力電流	10.3A		
連系入出力	定格出力電圧	202V		
	定格出力電流	27.5A	40.0A	49.5A
	定格出力容量	5.5kW	8.0kW	9.9kW
	定格周波数	50/60Hz		
	定格電力変換効率	96.0% (定格出力時)		
自立出力	定格出力電圧	AC101±6V, AC202±20V		
	定格周波数	50/60Hz±1%		
	定格出力電力	5.5kVA		
騒音 (定格)		40dB以下 (周囲温度40℃連続運転)		
使用周囲温度		-20~45℃		
使用周囲湿度		90%RH以下 (結露なきこと)		
本体質量		30kg	33kg	33kg
寸法		幅445mm×高さ698mm×奥行198mm (壁掛金具・突起部は除く)		

※上記仕様は規定の試験条件により計測しています。

■ リチウムイオン蓄電池ユニット

	EOF-LB70-TK
定格容量	7.04kWh (0.3CA放電 (25℃))
初期実効容量	6.2kWh (JEM-1511による)
定格出力可能時間	65分 (蓄電池のみで運転した場合)
入出力範囲	DC290V～450V
最大入力電力	5.70kW(※1)
最大入力電流	20A
最大出力電力	5.65kW(※1)
最大出力電流	20A
冷却方式	自然空冷
外形寸法	580×1070×459mm (据置き脚を含む、突起部は除く)
質量	130kg
動作温度範囲	-10～45℃
設置場所	屋内(※2)/屋外

※1 動作温度範囲内であっても低温時、高温時には電力が低下します。

※2 屋内設置の場合は密閉された空間ではなく、換気が十分にできる場所に限定して設置してください。

本紙および同梱の取扱説明書の内容は、製品の仕様変更などで予告なく変更される場合があります。

最新版は当社ホームページからご覧になれます。

当社カタログダウンロードページ：<http://www.enetelus.jp/download.html>



田淵電機株式会社

〒532-0026 大阪市淀川区塚本 1 丁目 15 番 27 号

DOC01-ZH19015-CJ