ソーラーバッテリーハウス

取扱説明書

屋内に精密機械が設置されていますので絶対に 散水して清掃しないでください

株式会社セイキ

索引

1.	システムの	D外観	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.1
2.	各部の名称	尓 •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.2-3
3.	取り扱い」	上の注意	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.4
4.	システムの	D起動	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.5
5.	システムの	Dシャッ	トダ	゚゙ヴ	ン	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.6
6.	システムの	D再起動]	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.6
7.	外部電力0	D引き込	み		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.7
8.	液晶画面で	での運転	状態	のね	確認	2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.8-9
9.	エネルギ-	ーモニタ	-12	<u>つ</u>	いて		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.10
10.	エネルギ-	ーモニタ	-7	瞬	時値	を	確認	忍す	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P11
11.	エネルギー	ーモニタ	-7	積	算値	を	確認	忍す	3		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P12-13
12.	エネルギー	ーモニタ	-の)デ-	ータ	を	PC	(こ]	取り	込	んて	で確	認っ	ける		•	•	•	•	•	•	P.14-19
13.	運転中の	アラーム	↘発生	Ξίζ	つし	いて		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.20
14.	トラブルシ	シューテ	・ィン	ッグ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P.21

システムの外観



P.1

各部の名称

外観







- ①分電盤格納部
- ② インバーター
- ③ 発電量表示盤
- ④ 充電残量警告灯
- ⑤ 蓄電池格納部
- ⑥分電盤
- ⑦ 蓄電池用配線ブレーカー
- ⑧ 太陽電池接続箱
- ⑨ 外部電力用充電器
- 10 蓄電池



- ⑪ 負荷用ブレーカー
- ① 自動切替開閉器
- 13 インバーター出力ブレーカー
- ⑭ 外部充電用ブレーカー
 - 15 外部充電器コンセント

各部の名称

太陽電池接続箱内部



外部電力引込箱 (屋外)



取り扱い上の注意

ソーラーハウス用オフグリッド電源システムは屋根上に設置された太陽光パネルで発電した電力 を蓄電池に蓄電し、交流100Vに変換して使用するシステムです。

電力会社の電力、または発電機によるバックアップがない場合、蓄電池にためた電力がなくなったとき には停電しますのでご注意ください。

★本説明書をよくお読みになってから操作してください。

- ★ 現場での設定変更は弊社指導のもと実施してください。
- ★ 本システムは電気機器です。カバーを含め製品には水や液体がかからないようにしてください。
 ★ 改造・分解はしないでください。
- ★ カバー内に金属異物が入り込まないようにしてください。
- ★ 電力会社の電力を取り込む場合は30A以上の電力供給ができるところから引き込んでください。
- ★ 発電機を接続する場合は3kV以上の容量のディーゼル発電機を使用してください。
- ★ 本ソーラーシステムは外部電力を取り込んでいる際も瞬断することがあります。 デスクトップパソコンなど瞬断すると破損する恐れのある機器にはかならずUPSをご使用ください。 瞬断発生による機器の故障・データの破損・消失につきましては弊社では一切の責任を 負いかねますので予めご了承ください。
- ★ エネルギーモニターによるデータ取得が必要な場合、システムを設置後すぐにエネルギーモニターのSDカードスロットにSDカードを挿入してください。
 - エネルギーモニター本体には直近2か月分のデータのみが保存されますので、運用後2か月を経過 してからSDカードを挿入した場合、それ以前のデータは確認することができません。
- ★エネルギーモニターにSDカードを挿入しない場合はかならずSDカードのダミーをスロットに挿入 した状態でご使用ください。

システムの起動

①「蓄電池 / スイッチ」と表示されている扉をあける

② 蓄電池のロッカースイッチを4台すべて ON にする



③いちばん左側の蓄電池の蓄電池メインスイッチを長押しする



*4 台すべての蓄電池の RUN インジケーターが点灯していることを確認してください

④「ピー」と音が鳴りインバーターの液晶画面が起動していることを確認する



⑤太陽電池接続箱のふたを開けていちばん左の開閉器を上にあげる



以上で起動は完了です

システムのシャットダウン

① 蓄電池 / スイッチと表示されている扉をあける

② 接続箱のふたを開けていちばん左の開閉器を下に下げる



③ 蓄電池のロッカースイッチを4台すべて OFF にする



以上でシステムのシャットダウンは完了です

システムの再起動

「システムのシャットダウン」の手順に従って一旦システムをシャットダウンしてから 「システムの起動」の手順にしたがって再起動してください。 システムの再起動の際も必ず一度すべての蓄電池のロッカースイッチを OFF にしてください。

外部電力の引込み



外部電力を取り込んでバックアップ電源として使用する場合は 外部電力からの配線をハウスの屋外にある外部電力引込箱内の ブレーカーに接続してください。

電力会社からの電力を接続する場合は必ず手前のブレーカーを遮断し 配線が充電状態出ないことを確認したうえで接続してください。 発電機からの配線を接続する場合は接続が完了するまで発電機を 運転しないでください。

配線が完了したら外部電力引込用漏電ブレーカーをONにします。

外部電力の配線が接続されている場合、ソーラーシステムの電力がなくなったとき自動的に 外部電力の給電回路に切り替わり負荷に電力供給を始めますが、無停電を保証するものでは ありませんのでご注意ください。

外部電力の回路から負荷に給電しているときは、外部電力で蓄電池も充電しますが蓄電池に 十分電力が充電されてもソーラーシステムがすぐに復帰するわけではありません。 太陽がのぼり、ソーラーパネルが発電し始めるとシステムが起動します。

または<蓄電池/スイッチ>と表示された扉を開け、インバーター本体下部にあるロッカー スイッチを切入(奥側に押してから手前に押す)することで起動させることも可能です。



液晶画面での運転状態の確認

インバーターの液晶画面ではソーラーシステム全体の情報を確認することができます。 液晶画面は▲▼ボタンで表示の内容が切り替わります。



液晶画面での運転状態の確認



エネルギーモニターではソーラー発電システム由来の電力消費量、CO2 削減量、外部電力を接続 している場合は外部電力の電力消費量、CO2 発生量等を監視、確認することができます。



パナソニックエネルギーモニター エネミエール S



エネルギーモニターでは現在使用している状態を示す「瞬時値」とこれまでの運転実績を 示す「積算値」を確認することができます。

液晶モニター画面の切替

メニュー
キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替わります。



エネルギーモニターで瞬時値を確認する

- - 異なる相の『電圧』が表示 されます。



3. 電流の表示

液晶モニター画面 00/97/K 609 BT3740K Panasonic メニューキー X==-電力 IN B 888. 力率 **12**4 95 0422 実行/◀▶ 噐 28



注)〔相線式〕単相2線・単相3線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

Т

表示内容	液晶モニター画面表示					
L1 · N	RN					
L2 · N	TN					

液晶モニター画面

 ① I I I +-を押すと、各相の『電流』
 ECC/772/8 2/75% BT3740K ×==-・項目キー が表示されます。(図は R 相) M B Ř ②『▲』『▼』キーを押すと、 ▲=+--24 52 ' Υ-異なる相の『電流』が表示 0£29 ∟▼≠− 実行/◀▶ されます。 옮 18 液晶モニター画面 例 10 1540 注)〔相線式〕単相2線・単相3線式設定時の表示の読み替えは下記となります。 Ť 表示内容 液晶モニター画面表示 電波 L1 R 00 ^

* 1 ヨーキーを押すと、『電力』『力率』表示に戻ります。

★ 本ソーラーシステムでは L1 のみを使用しています。

L2

エネルギーモニターで積算値を確認する

月別の実績の確認 メニューキーで | 積 算 値 |を選択します 液晶モニター画面の切替 メニュー キーを押すごとに、液晶モニター画面の表示が切替わります。 積算値 時 計 基本設定 応用設定 瞬時値 液晶モニター画面 ECO/デマンド シグナル Panasonic BT3740K メニューキー XIII 積算値 電力量 月別 項目 通信中 3 18 **▲**+-÷ 现在 書込中 63,2 kwh ロギング 実行/◀▶ 22 **t**iji 『現在』表示中は当月の

■現在』るホ中は当月の 積算値表示となります。 *『現在』が消灯中は当月 以前の積算値表示と なります。
*積算値メニュー内の 各画面では現在の時間帯 (月・日・時)の場合 『現在』を表示します。

画面上に<月別>と表示されます。

この画面で ▲ ● ▼ キーを押すと過去のデータが表示されます。

*前月のデータが無い場合は切り替わりません

この画面で 項目 キーを1回押すと表示単位が電力量<kWh>からCO2換算量<kg>に 切り替わります。

さらに「項目」キーを押すとく日別>の表示に変わります。

エネルギーモニターで積算値を確認する

日別の実績の確認

月別の CO2 換算量が表示されている画面で 項 目 ボタンを押すと<日別>の電力消費量<kWh> が表示されます。

この画面で (▲) (▼)キーを押すと過去のデータが表示されます。

この画面で (項目) キーを押すとく日別>の CO2 換算量 <kg>の表示に変わります。

この画面でも ▲ ● ▼ キーを押すと過去データが表示されます。



画面上に<日別> の CO2 換算量が表示されている画面で【項目】キーを押すと <時間別>の表示に変わります。

時間別の実績の確認

日別の CO2 換算量が表示されている画面で 項 目 キーを押すとく時間別>の電力消費量<kWh> が表示されます。

この画面で ▲ キーを押すと過去のデータが表示されます。 この画面で 項目キーを押すと<時間別>の CO2 換算量<kg>の表示に変わります。 この画面でも ▲ ▼ キーを押すと過去データが表示されます。



画面上に<時間別> の CO2 換算量が表示されている画面で (項 目) キーを押すと <月別>の表示に変わります。



エネルギーモニターは SD カードにログを保存しています。 SD カード内に保存されたログを PC に取り込んでグラフ化 して確認いただくことが可能です。

以下の URL から無料ツールがダウンロード可能です。 ダウンロードが完了したら展開します。

https://www2.panasonic.biz/jp/densetsu/denro/enemoni/tool_dl2.html ダウンロードファイル名:takairo_ene_Ver4.4.2.1.zip

必要なデータを選択して PC に保存する

エネルギーモニターは電源が入るたびにSDカード内に新しいフォルダを作成し本体に保存されているデータを記録します。 ソーラーハウスでは蓄電池の電力がなくなるとエネルギーモニターの電源も遮断され、蓄電池が充電され電力供給が再開する と再び電源が入ります。そのためSDカード内に多くのフォルダが作成されます。

新しくフォルダが作成されるとき直近2か月分のデータが保存されるため、簡易ツールに取り込むデータを選び出す必要が あります。

SDカード内のデータをPCにコピーするとフォルダの更新日時がコピーした日になってしまい選択に手間がかかるため SDカード内のデータを選択してPCにコピーします。

- ① 本体の SD 書き込み中の LED が消灯していることを確認したうえで SD カードを押してスロットから 取り出してください。
- ② PC のデスクトップ上にデータを保存するフォルダを作成します。
- ③ PC で SD カードを開きます。
- ④ SD カード内に複数のフォルダが生成されていることを確認します。

⑤ SD カードのフォルダ内を右クリックし<表示>をクリックし<詳細>を選択してフォルダの更新日を表示します。
 ⑥ SD カードのフォルダの更新日時を確認し毎月1日に更新されているフォルダを確認します。

000C2551.015	2022/12/31 6:23	ファイル フォルダー
000C2551.016	2023/01/01 6:15	ファイル フォルダー
000C2551.017	2023/01/02 6:08	ファイル フォルダー
000C2551.018	2023/01/03 6:11	ファイル フォルダー

更新日時が毎月1日のフォルダを順に確認する

⑦ 更新日時が毎月1日のフォルダを開いていちばん上に作成されているフォルダ名をコピーします。

名前	更新日時	種類
202212	2023/05/06 7:23	ファイル フォルダー
202301	2023/05/06 7:23	ファイル フォルダー
CFG016.CSV	2023/01/05 11:39	Microsoft Excel CS

このフォルダ名をコピーします

⑧メニューバーの横の↑を押して SD カードのフォルダに戻ります。

⑨ 先ほど中身を確認したフォルダを右クリックして<名称の変更>を選択するとフォルダ名が選択されますので「貼り付け」を押して先ほどコピーしたフォルダ名に変更します。

000C2551.015	2022/12/31 6:23	ファイル フォルダー				
000C2551.016	2023/01/01 6:15	ファイル フォルダー				
000C2551.017	2023/01/02 6:08	ファイル フォルダー				
000C2551.018	2023/01/03 6:11	ファイル フォルダー				
このフォルダ名を変更する						
000C2551.015	2022/12/31 6:23	ファイル フォルター				
202212		ファイル フォルダー				
000C2551.017	2023/01/02 6:08	ファイル フォルダー				
000C2551.018	2023/01/03 6:11	ファイル フォルダー				
	これが 2022 年 12 月のデータです					

⑩ 同様に SD カード内にある更新日時が1日のフォルダ名をすべて変更します。

①これまでの手順でフォルダ名を変更したすべてのフォルダを②で作成したデスクトップ上のフォルダ内にコピーします。
 ② さらに SD カード内のフォルダのフォルダ名の枝番がいちばん最後のフォルダを②で作成したデスクトップ上のフォルダ内にコピーします。

③ これで無料ツールで使用するデータがすべて PC に取り込むことができました。

無料ツールにデータをインポート

① ダウンロードして展開した<takairo_ene_Ver4.4.2.1> フォルダを開きさらにその中にある<簡易グラフツール Ver4> フォルダを開きます。

② 簡易無料ツール Ver4.exe をダブルクリックしてツールを立ち上げます。

📕 data	2023/05/02 11:15	ファイル フォルダー
📕 jdk_x86-11.0.4+11-jre	2020/05/25 19:18	ファイル フォルダー
📕 lib	2020/05/25 19:18	ファイル フォルダー
🚳 data.db	2023/05/02 10:46	Data Base File
GraphTool.properties	2023/05/02 14:54	PROPERTIES ファイル
GraphTool.properties.DEFAULT	2014/08/19 8:39	DEFAULT ファイル
🛃 help.pdf	2022/03/30 19:55	Adobe Acrobat D
▶ 簡易ツールVer4.exe	2020/05/25 18:59	アプリケーション
■ 簡易ツール Ver4.log	2023/05/02 14:54	テキスト ドキュメント
📄 最初にお読み、ださい.txt	2022/03/16 17:36	テキスト ドキュメント
$\overline{\mathbf{A}}$		



 ④ 立ち上がったツールのメニューバーから<ファイル>→<インポート>の順にクリックするとフォルダ選択 画面が表示されますのでデスクトップを選択し、データを保存したフォルダ名を選択します。



⑤ まずはフォルダ名が年月になっているフォルダ内にあるデータを順番に取り込みます。

取り込みもれがないように古い順に作業を進めてください。

年月名になっているフォルダを開きます。

次に表示されているフォルダの中から先ほど選択した年月と同じ名称のフォルダを開きます。 さらにいちばん上に表示される CSV ファイルを選択しインポートをクリックします。



⑥ 集計回路選択画面が表示されますので、全選択をクリックしすべてのチェックボックスにチェックが入ったことを 確認してOKをクリックします。



③ 同様にSDカードのデータを保存したフォルダ内にある年月が名称のフォルダのデータを順に取り込みます。
 ④ 年月が名称のフォルダのデータ取り込みが完了したら、年月が名称でないフォルダのデータを取り込みます。
 ここでは年月が名称のフォルダの操作とは異なり、いちばん新しい年月のフォルダを開きます。



③いちばん上に表示される CSV ファイルを選択しインポートをクリックする。



④ 集計回路選択画面が表示されますので、全選択をクリックしすべてのチェックボックスにチェックが入ったことを 確認して OK をクリックします。



以上でデータの取り込みは終了です。

各種レポートを表示する

データの取り込みが完了すると以下のような年別画面が表示されます。
 レポートを取得したい年度のグラフをダブルクリックして月別のデータを表示します。



② この画面で画面上部の 🔣 ボタンをクリックすると年報を表示することができます。



年報では各月の太陽光発電由来の消費電力量と CO2 削減量の参考値が確認できます。 右上のプリントボタンから印刷も可能です。

*2 台あるうちのエネルギーモニターの上側のモニターのデータのレポートでは外部電力由来の 消費電力量と CO2 の消費量の参考値が表示可能です。

④ 月内のより詳細なデータを取得したい月のグラフをダブルクリックすると日別のデータが表示されます



⑤ ここで画面上部の 🔣 ボタンをクリックすると月報、画面右側の 週報 ボタンをクリックすると週報が表示可能です。





⑥ さらに詳細を知りたい日のグラフをダブルクリックすると時間ごとの太陽光発電由来の消費電力量とCO2削減量の 参考値を確認することが可能です。



P.19

運転中のアラーム発生について

ソーラーハウスシステムの運転中にアラームが表示されることがあります。多くの場合適切に対処すれば継続してご使用 頂けます。下記の説明に従って確認、対処してください。

充電残量警告灯



蓄電池の充電材料が一定程度まで低下すると 充電残量警告灯が点灯します。

外部電力を接続していない場合、そのまま 使用を続けると一定時間後に停電します。 万一デスクトップパソコンなど停電しては困る 機器をお使いの場合、早めに使用を中止して ください。

蓄電池が一定程度まで充電されると自動的に 消灯します。





ソーラーハウスの運転中にインバーターの アラーム LED が点灯点滅することがあります。 アラーム LED が点灯点滅した際は、液晶画面右下の エラーコードを確認いただき、必要に応じて P.21 のトラブルシューティングを参照の上 適宜対応してください

トラブルシューティング

システムが起動しているのに電気が使えない

- 1. 分電盤内の負荷用ブレーカーが ON になっていることを確認してください。
- 2. 蓄電池容量が低下しているときは太陽光で一定程度まで充電されるまで電気が使えません。
 太陽光で充電されるまでしばらくお待ちいただくか、発電機を接続してください。

システムが起動しているのにブレーカーが落ちる

- 1. 室内のコンセントに異物がはいるなどしてショートしていないか確認してください。
- 2. 各コンセントの最大は 20A です。許容を超えた電気製品を接続している場合は、電気製品を コンセントから取り外してブレーカーを入れなおしてください。

インバーターのアラームのインジケーターが赤く点滅している

液晶画面右下のエラーコードを確認し以下の通り対処してください。

エラーコード	エラーの内容	対処方法						
02	温度保護	本システムの運転温度範囲は0~ 55℃です。 運転が可能な温度になるまでお待ちください						
04	蓄電池残量低下	外部電力がない場合間もなく停電しますのでご注意ください。 発電機を接続している場合起動準備をしてください。						
05	出力短絡	出力回路に短絡があります。 短絡を取り除いてください						
07	過負荷	出力に接続されている負荷が 3000W を超えています いずれかの電気製品の使用をやめてください						
19	蓄電池の認識エラー	システムが蓄電池を正しく認識できていません。P.6 の手順でシステムを シャットダウンし P.5 の手順で蓄電池から起動してください						
52	蓄電池残量に対して負荷が大きい	外部電力がない場合間もなく停電しますのでご注意ください。 発電機を接続している場合起動準備をしてください。						

インバーターのアラームのインジケーターが赤く点灯している

P.6 の再起動の手順にしたがってシステムを再起動してください。 再起動してもエラーが解消しない場合には、弊社までお問合せ下さい。