

RSBS

連棟用ソーラーバッテリーシステム

ユーザーマニュアル

はじめに

本システムは太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、電気の地産地消を目指すシステムです。システムのご利用に当たっては本マニュアルをよくお読みになりじゅうぶんにご理解いただいたうえでご利用ください。

本システムのしくみ

本システムで発電、変換された電力は電力会社の電力（以下系統電力）と混ぜ合わせずに使用する系統非連携のシステムです。そのため悪天候が続いたり、蓄電された電力量以上の電力を使用した場合には太陽光または蓄電池からの電力を供給し続けることができなくなる場合があります。

停電が許容されない場所でお使いの場合は、系統電力または発電機によるバックアップをご用意ください。

太陽光パネルで発電された電力はシステム内のパワコンを経由して負荷に優先的に供給され、余った電力を蓄電池にためていきます。

負荷の電力に対し太陽光発電がじゅうぶんな電力を供給できないときは、太陽光発電の電力に加え蓄電池からも放電して負荷に給電します。

本システムは系統非連携のシステムのため、太陽光発電は余力があっても必要な電力分しか発電しません。

また余剰電力を売電することもできませんのでご承知おきください。

ご使用になられる前に

本システムをご使用になられる前には必ず日建リース工業の作業員または委託工事会社に設置工事が正しく完了していることを確認の上ご利用ください。

蓄電池設備内に変形・異臭などの異常を感じる場合にはご使用を開始せず、日建リース工業担当者までご連絡ください。

各部の名称と働き



① パワーコンディショナー

太陽電池や蓄電池の直流電力を交流電力に変換する装置です。システム全体の電力を監視し制御する役割を果たします。また余剰電力を蓄電池に充電する役目も果たします。

② 蓄電池

太陽電池で発電した電力をためておく蓄電池です。本蓄電システムは安全性の高いリン酸鉄系リチウムイオン蓄電池を使用しています。蓄電容量は19.2kWhです。

③ 発電機接続用漏電ブレーカー

発電機と連携して運転させるときに発電機の出力を接続するための漏電ブレーカーです。接続する発電機は単相三線式 100/200V を出力することができる製品を選定してください。単相2線式発電機は接続することができません。

④ 電力会社接続用漏電ブレーカー

本システムが停電した際に電力会社の電力に切り替えて使用する場合、電力会社の電力を入力するためのブレーカーです。電力会社の電力を本ブレーカーに引き込む場合 40A 以上の給電能力のある箇所から引き込んでください。

⑤ パワーコンディショナー出力用漏電ブレーカー

パワーコンディショナーで変換した電力を開閉するためのブレーカーです。

⑥ 自動切替開閉器

④のブレーカーに電力会社からの電力が引き込まれている場合、本システムが電力不足で停電したとき、自動的に電力会社からの電力供給回路に切り替えてハウスへの給電を継続します。その回路切替をつかさどる三路スイッチです。電力会社の電力回路とパワーコンディショナーからの出力回路に接点はありません。

⑦ ホーム分電盤

ハウス内に交流電力を供給するための分電盤です。200Vの回路を3回路、100Vの回路を6回路設けています。

⑧ 電力モニター

本システムで発電された電力量を計測、記録することができる電力モニターです。運用記録を取り出したい場合には運用開始前にSDカードを挿入してください。

⑨ 蓄電池用サーキットブレーカー

蓄電池とパワーコンディショナーを接続する回路に設けたサーキットブレーカーです。

⑩ 太陽電池用サーキットブレーカー

太陽電池とパワーコンディショナーを接続する回路に設けたサーキットブレーカーです。

起動の手順

1. ブレーカーの確認

⑤⑨⑩のブレーカーがONになっていることを確認します。

発電機または電力会社の電力を接続している際はそれぞれのブレーカーがONになっていることを確認します。

2. 蓄電池の起動

蓄電池8台のロッカースイッチをすべてONにし、一番右上の蓄電池の起動スイッチを長押しします。

8台の蓄電池のインジケーターが順に点灯します。

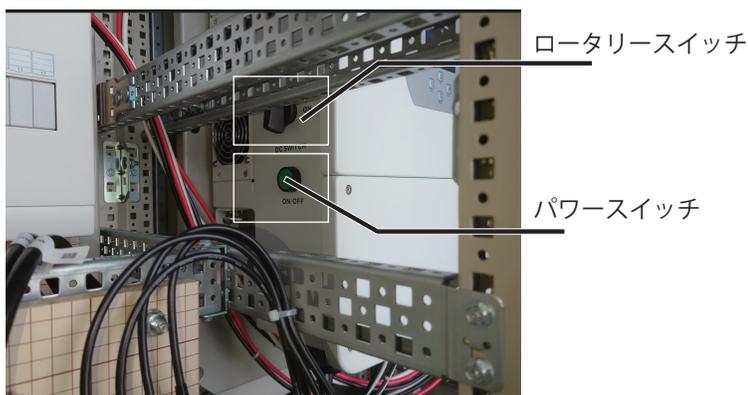
ロッカースイッチ



起動スイッチ

3. パワーコンディショナーの起動

パワーコンディショナー本体左側面にあるロータリースイッチを手前方向にひねってONにしたのち、緑色のパワースイッチを押し込むとパワーコンディショナーが起動しシステムの運転が始まります。



起動の手順

4. 太陽電池の導通

手順3でパワーコンディショナーのLCD画面表示が開始されたことを確認して、盤面左側の太陽電池用ブレーカーをONにします。

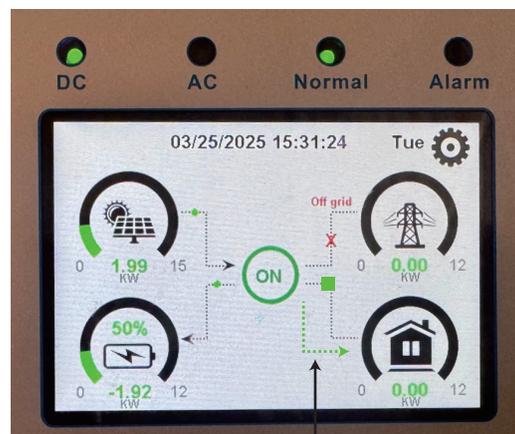


太陽電池用サーキットブレーカー

以上でシステムの起動は完了です。

システムに電源が入ってからパワーコンディショナーが出力を開始するまで3分程度の時間がかかります。

システムが出力を開始するとパワーコンディショナーの画面上の中心部から家のマークに向かって緑のドットが動きはじめます。



出力を開始するとこの方向にドットが動く

緑のドットが家のマークに動き始めたらユニットハウス内への電力供給が開始されます。

緑のドットが家のマークの方向に動いているにもかかわらず、ハウス内に電力が供給されていない場合は以下の点をご確認ください

- ・蓄電池設備盤内のホーム分電盤のブレーカーがOFFになっていないかどうか。
- ・ユニットハウス内のブレーカーがOFFになっていないか。

*ユニットハウス内のブレーカー位置は設置工事を担当された業者様にご確認ください。

電源遮断の手順

1. ハウス内の電気用品の電源を OFF にする

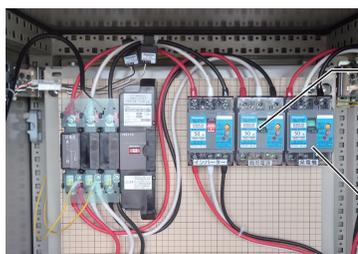
本システムの電源を遮断するとハウス内の電源が落ちてしまいます。

お使いの電気用品を保護するため、電源を遮断する前には必ずあらかじめハウス内の電気用品の電源を OFF にしてください。

2. 外部電力の遮断

電力会社接続用漏電ブレーカーに配線されているときは、本システムの上位側のブレーカーを OFF にしてください。

発電機接続用漏電ブレーカーに配線されているときは、発電機を停止するか、発電機側のブレーカーを OFF にしてください。



電力会社接続用漏電ブレーカー

発電機接続用漏電ブレーカー

3. 太陽電池の遮断

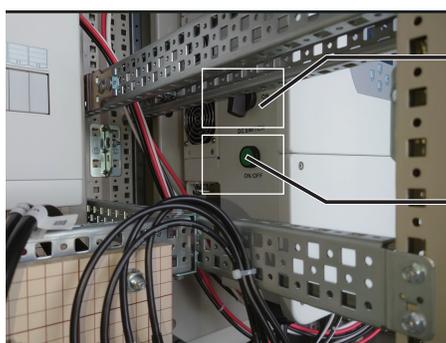
盤面左側にある太陽電池用サーキットブレーカーを OFF にしてください。



太陽電池用サーキットブレーカー

4. パワーコンディショナーのスイッチを切る

パワーコンディショナーの左側面にあるパワースイッチを押してパワーコンディショナーの電源を切ります。



ロータリースイッチ

パワースイッチ

5. 蓄電池の電源 OFF

蓄電池 8 台のロッカースイッチをすべて OFF にします。

これでシステムのシャットダウンは完了です。

ロッカースイッチ



*システムの電源が落ちた状態で蓄電池のロッカースイッチを ON にしたままにしますと蓄電池の自己消費電力が大きくなります。そのままの状態でも長期間使わないと過放電となり寿命に影響しますので、システムを遮断する場合は蓄電池のロッカースイッチを必ず OFF にしてください。

電力モニターのみかた

蓄電池設備内の電力モニターでは太陽電池由来の電力の大きさや、消費量を確認することができます。

① 瞬時値（今現在の電力の大きさ）をみる

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ります。



◆ 瞬時値メニュー表示

※ 表示される計測値の分解能については、当社VAソリューションカタログから「計測値 分解能対応表」をダウンロードして参照してください。
<https://www2.panasonic.biz/scvb/a2A/top.G01>

1. 電力・力率の表示

- ① **メニュー** キーを押し **瞬時値** にします。
- ② 液晶モニター画面に『電力』『力率』が表示されます。



2. 電圧の表示

- ① **項目** キーを押すと、各相の『電圧』が表示されます。(図は RN 相)
- ② 『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電圧』が表示されます。

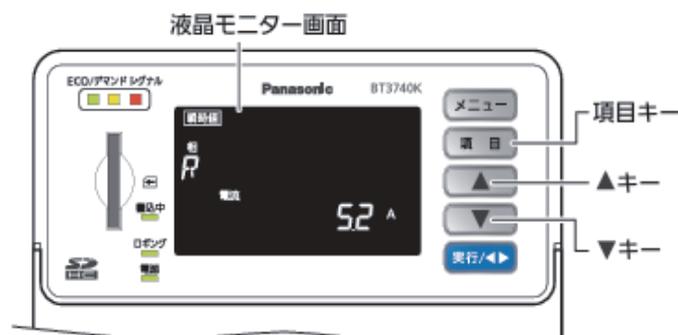


注) [相線式] 単相 2 線・単相 3 線式設定時の表示の読み替えは下記となります。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1・N	RN
L2・N	TN

3. 電流の表示

- ① **項目** キーを押すと、各相の『電流』が表示されます。(図は R 相)
- ② 『▲』『▼』キーを押すと、異なる相の『電流』が表示されます。



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。

表示内容	液晶モニター画面表示
L1	R
L2	T

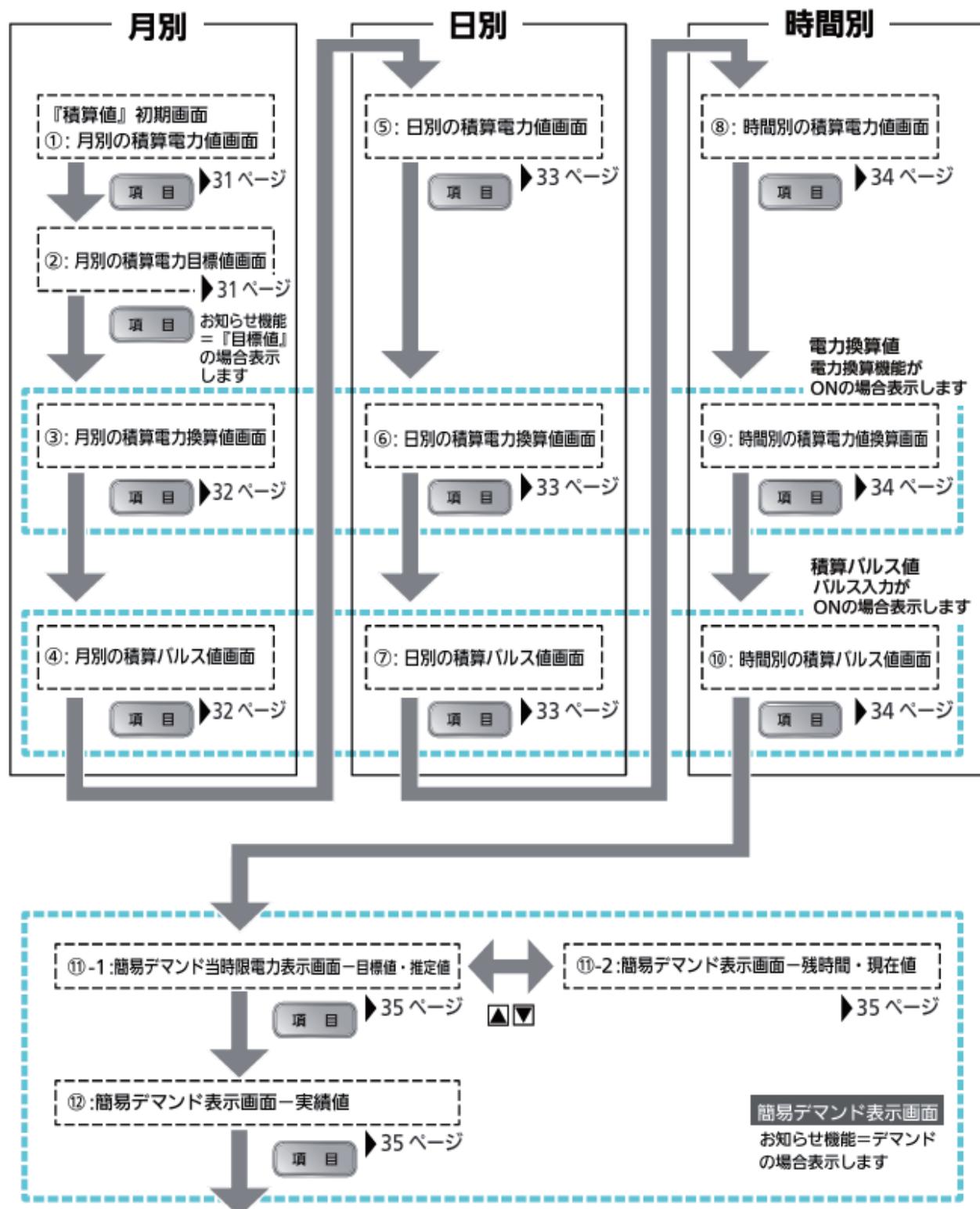
* **項目** キーを押すと、『電力』『力率』表示に戻ります。

② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる

積算値メニュー内の表示画面

◆積算値メニューでは **項目** キーを押すと下のように表示画面が切替えできます。

*ただし、設定の状態により表示しない画面があります。



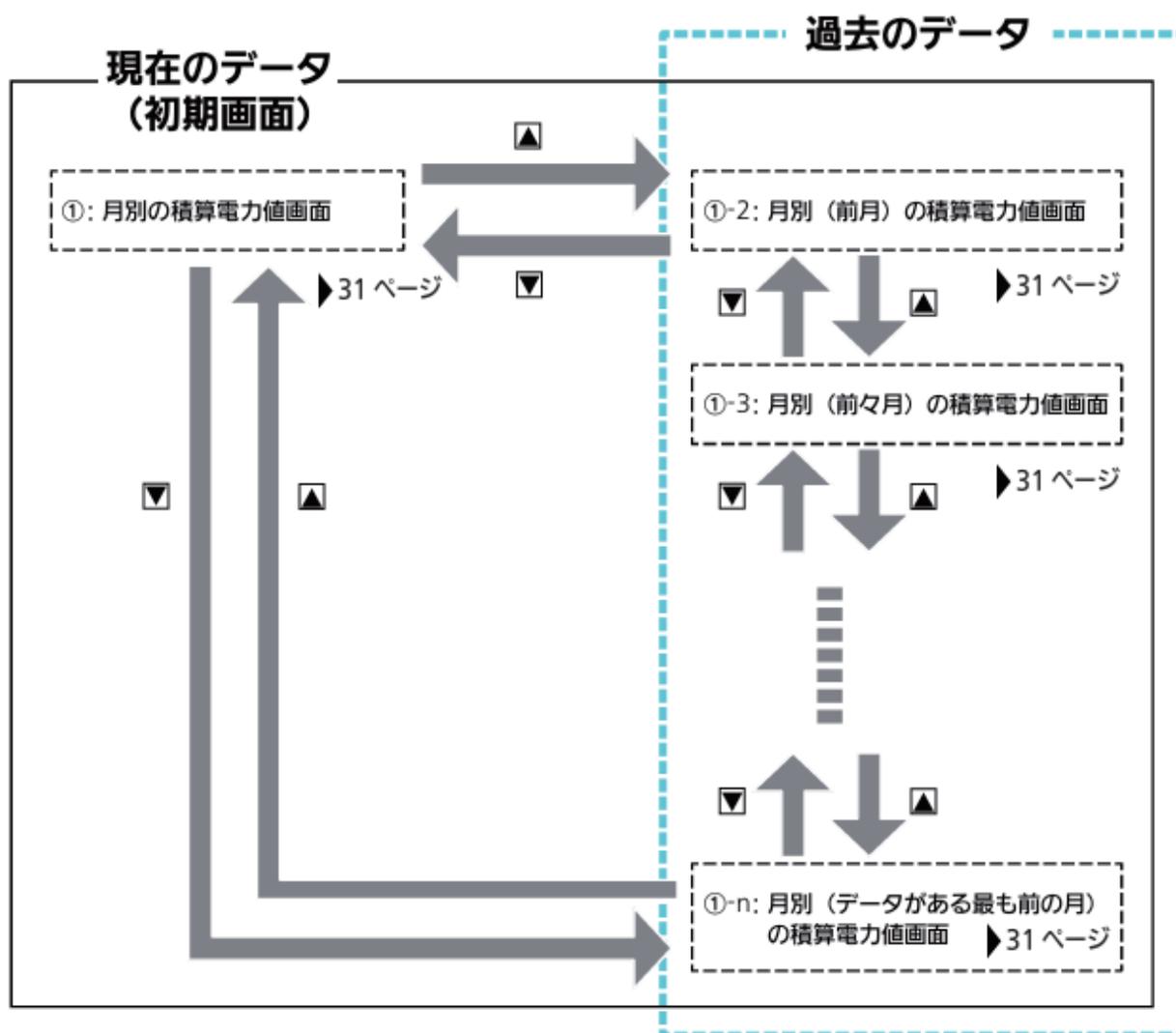
『積算値』初期画面に戻る

- 画面①月別の積算電力値画面は設定に関係なく必ず表示します。
- 積算パルス値以外の画面はCT設定が有効なら表示します。

② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる

積算値メニュー内の表示画面 各項目中の過去データ閲覧方法

◆測定によりロギングデータが記録されてくると、前ページ①～⑩・⑫の画面では過去のデータが閲覧できるようになります。



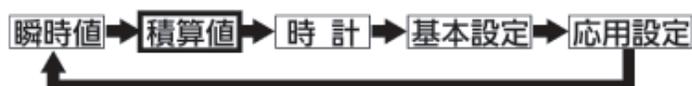
ポイント: 『▲』『▼』キーを長押しすることで過去のデータを閲覧するスピードを速くすることができます。

- ・ 上記は前ページ①月別の積算電力値の場合です。他の画面も同様に関覧できます。
- ・ 動作中に時計を止めたり断続的に計測を行うと、過去のデータが連続しない場合があります。
- ・ データがない時間帯（月・日・時）は画面表示しません。
たとえば、最初の計測開始時ではその時間帯のデータしかないため『▲』『▼』キーを押しても画面が移行しません。

② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる

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ります。



*各項目中の過去データ閲覧方法は 30 ページを参照ください。

◆ 積算値メニュー表示

※ 表示される計測値の分解能については、当社VA ソリューションカタログから「計測値 分解能対応表」をダウンロードして参照してください。
<https://www2.panasonic.biz/scvb/a2A/top.G01>

1. 月別電力量の表示

- ① **メニュー** キーを押し **積算値** にします。
- ② 液晶モニター画面に『月別 (当月)『電力量』の積算値』が表示されます。
- ③ 『▲』キーを押すと、前月『電力量』の積算値が表示されます。
- ④ さらに『▲』キーを押すと、前々月、さらに『▲』キーを押すごとに前月へ移り、データがある最も前の月の『電力量』積算値が表示されます。
- ⑤ さらに『▲』キーを押すと、当月の画面に戻ります。



*当月画面で『▼』を押すとデータがある最も前の月が表示され、『▼』を押すごとに次月へ移り、最後は当月の画面に戻ります。

ポイント: 『▲』『▼』キーを長押しすることで過去のデータを閲覧するスピードを速くすることができます。

(31 ~ 35 ページ、45 ページの積算値表示も同様に動作します)

2. 月別電力量目標値の表示

注) この表示は CT 種類が設定されておりお知らせ機能設定が目標値の場合表示します。
 (基本設定 25 ページ、応用設定 39・43・45 ページ参照)

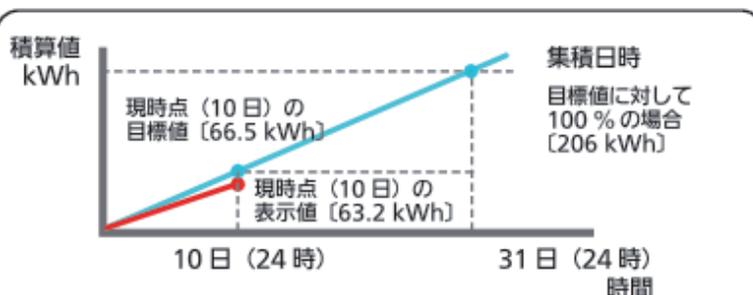
- ① **項目** キーを押すと、『月別 (当月)『電力量』の積算目標値』が表示されます。
- ② 『▲』キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算目標値が表示されます。
- ③ さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算目標値が表示されます。



② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる



ご注意 ●『現在』が表示されているときの表示値（%・kWh）は目標値に対する現時点での表示値になります。



◆画面に表示の 95%・63.2 kWh について
月の目標値を 206 kWh とした場合現時点での目標値は、当月 1 ヶ月の分単位で割った値に式②の式をかけ算出されます。
(3月の場合 31日間なので 60分×24時間×31日=44640分) =①
式②(①×60分×24時間×10日)÷66.5 kWh
現時点を 10日とした場合の目標値は 66.5 kWh (グラフ参照) となり、現時点の積算値が 63.2 kWh で目標比が 66.5 kWh に対して 95.0% であることをモニター画面で示しています。

3. 月別電力量換算値の表示

注) この表示は CT 種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能が ON の場合表示します。(基本設定 25 ページ、応用設定 39・42 ページ参照)

- ① **項目** キーを押すと、『月別』(当月)『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ② **▲** キーを押すごとに、前月・前々月『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ③ さらに **▲** キーを押していくと、データがある最も前の月の『電力量』積算換算値が表示されます。

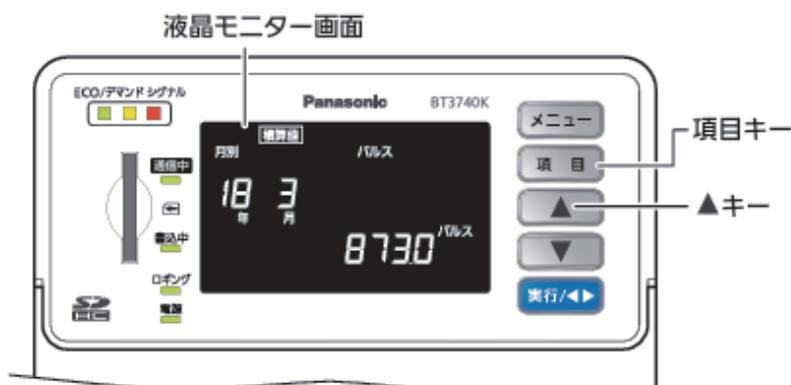


*この表示の場合は換算値単位『円』を示します。
単位は『kg』または『円』が設定できます。
(応用設定 39・42 ページ参照)

4. 月別パルス値の表示

注) この表示はパルス入力 ON の場合表示します。(基本設定 25 ページ参照)

- ① **項目** キーを押すと、『月別』(当月)『パルス』の積算値が表示されます。
- ② **▲** キーを押すごとに、前月・前々月『パルス』の積算値が表示されます。
- ③ さらに **▲** キーを押していくと、データがある最も前の月の『パルス』積算値が表示されます。



*単位の変更もできます。(パルス単位設定 49 ページ参照)

*各項目中の過去データ閲覧方法は 30 ページを参照ください。

② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる

5. 日別電力量の表示

- ① **項目** キーを押すと、『日別』（当日）『電力量』の積算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『電力量』の積算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『電力量』積算値が表示されます。



6. 日別電力量換算値の表示

注）この表示はCT種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能がONの場合表示します。（基本設定 25 ページ、応用設定 39・42 ページ参照）

- ① **項目** キーを押すと、『日別』（当日）『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『電力量』積算換算値が表示されます。

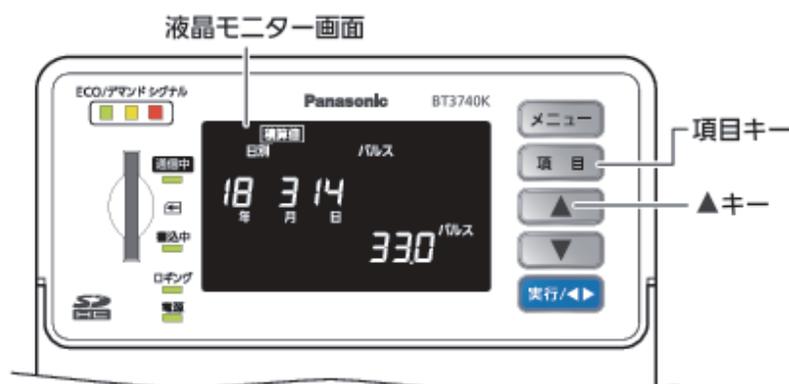


*この表示の場合は換算値単位『円』を示します。単位は『kg』または『円』が設定できます。（応用設定 39・42 ページ参照）

7. 日別パルス値の表示

注）この表示はパルス入力がONの場合表示します。（基本設定 25 ページ参照）

- ① **項目** キーを押すと、『日別』（当日）『パルス』の積算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前日・前々日『パルス』の積算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の日の『パルス』積算値が表示されます。



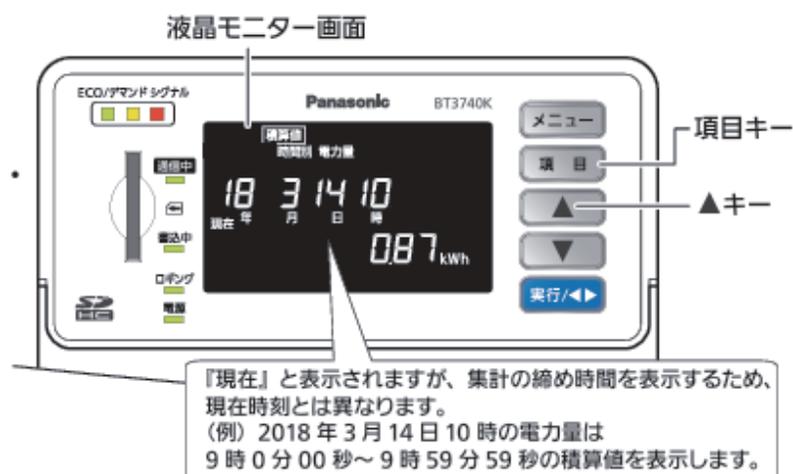
*単位の変更もできます。（パルス単位設定 49 ページ参照）

*各項目中の過去データ閲覧方法は 30 ページを参照ください。

② 積算値（これまで消費した電力の量）をみる

8. 時間別電力量の表示

- ① **項目** キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『電力量』の積算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『電力量』の積算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『電力量』積算値が表示されます。



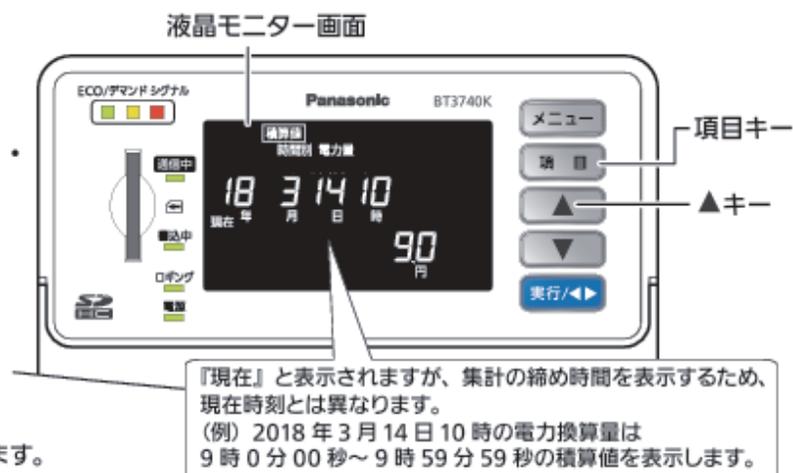
9. 時間別電力量換算値の表示

注) この表示はCT種類が設定されており、なおかつ電力量換算機能がONの場合表示します。
 (基本設定 25 ページ、応用設定 39・42 ページ参照)

- ① **項目** キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『電力量』の積算換算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『電力量』積算換算値が表示されます。

*この表示の場合は換算値単位「円」を示します。
 単位は「kg」または「円」が設定できます。

(応用設定 39・42 ページ参照)

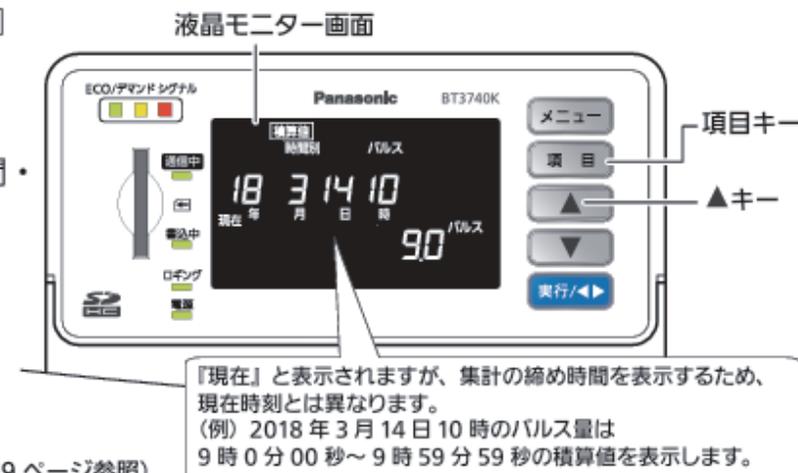


10. 時間別パルス値の表示

注) この表示はパルス入力ONの場合表示します。(基本設定 25 ページ参照)

- ① **項目** キーを押すと、『時間別』（当時間帯）『パルス』の積算値が表示されます。
- ②『▲』キーを押すごとに、前時間・前々時間『パルス』の積算値が表示されます。
- ③さらに『▲』キーを押していくと、データがある最も前の時間の『パルス』積算値が表示されます。

*単位の変更もできます。(パルス単位設定 49 ページ参照)



電力モニターのみかた

③ くわしい取扱説明書

さらに詳しい使用方法は panasonic の説明書をご覧ください。

<https://www2.panasonic.biz/ideacontout/2024/02/08/2024020800200137.PDF>

エネミエールS 取扱説明書



④ SD カードに保存したデータの可視化

エネルギーモニターで記録した再生可能エネルギー由来の電力データは無料の簡易ツールを用いてグラフ化することができます。簡易ツールの使用方法は動画が用意されていますので、以下の動画をご参照ください。



簡易ツールダウンロードページ



簡易ツールの使用方法

屋内モニターのみかた

RSBS には運転状況をハウス内で表示することのできる屋内モニターが付属します。

モニターの裏にはマグネットが用意されていますので、ユニットハウス内の見やすいところに設置してください。

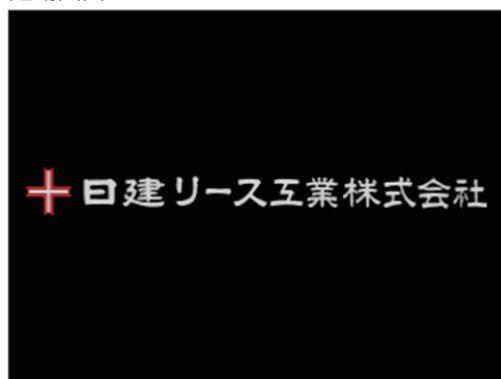
蓄電池設備内のパワーコンディショナーと通信してリアルタイムの運転状況を表示します。

蓄電池設備内から来ている LAN ケーブルを表示モニターの LAN ポートに接続し、AC アダプターを接続して電源を入れます。

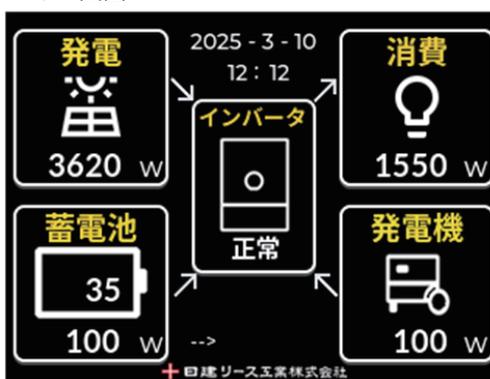
モニターはタッチパネルです。画面を切り替える際は画面上のアイコンにそっとタッチしてください。

強くおさえると破損する恐れがあります。

起動画面



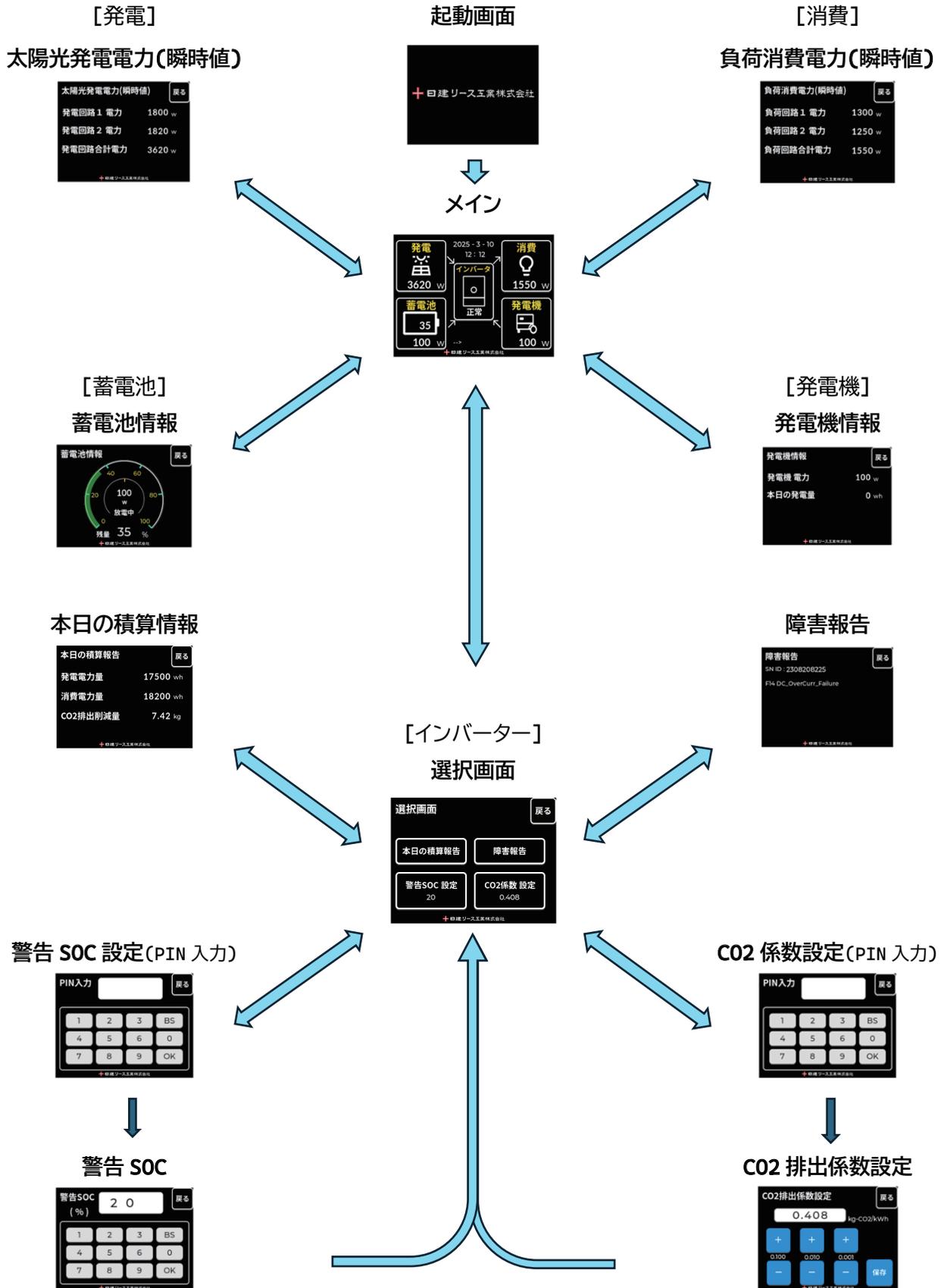
メイン画面



屋内モニターのみかた

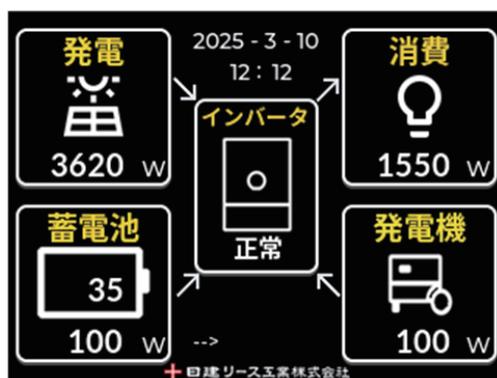
① 屋内モニターの画面構成

屋内モニターの画面をタッチすることで様々な情報を視覚的にご覧いただくことができます。



屋内モニターのみかた

② メイン画面のみかた



1. 発電・・・・・・現在太陽電池が発電している電力の大きさを示します。
ここをタッチすることで太陽電池回路ごとの発電電力を見る画面に移動します。
2. 蓄電池・・・・・・電池マークの枠内には現在の蓄電池残量をパーセントで表示しています。
電池のマークの下側の数字は蓄電池の入出力の電力の大きさを示しています。
ここをタッチすることで電池のインジケータ画面に移動します
蓄電池残量が設定した値を下回ると電池マークの枠が赤色に変わります。
3. インバータ・・・・インバーターの運転状態が正常かどうかを表示します
この枠内をタッチすることで電力量表示ページに移動します。
4. 消費・・・・・・ハウスイ内で使用している電力の大きさを示しています。
この枠内をタッチすると負荷回路ごとの消費電力の大きさを示す画面に移動します。
5. 発電機・・・・・・発電機を接続して使用している場合表示されます。
この枠内をタッチすることで発電機の電力の大きさと当日の発電機電力を取り込んだ量を示します。

③ 太陽光発電力の画面のみかた

発電と表示されている四角の枠内をタッチすると太陽光発電の大きさを表示します。
表示されている数値は現在太陽電池が発電している電力の大きさ（瞬時値）です。
戻るをタッチするとメイン画面に戻ります。



屋内モニターのみかた

④ 蓄電池情報画面のみかた



メイン画面の「蓄電池」と表示された枠内をタッチするとバッテリーのインジケータが表示されます。蓄電池情報の画面では蓄電池が現在充電中か放電中かの状態の表示に加え、充放電電力の大きさ及び蓄電池残量を表示します。また蓄電池残量が指定値を下回ったとき、ゲージが赤色になり画面左下に赤色の警告灯が表示されます。戻るをタッチするとメイン画面に戻ります。

④ 消費電力のみかた



負荷消費電力(瞬時値)

戻る

負荷回路 1 電力	1300 W
負荷回路 2 電力	1250 W
負荷回路合計電力	1550 W

日建リース工業株式会社

メイン画面の消費と書かれた枠内をタッチすると消費電力の大きさを表示する画面に移行します。負荷回路 L1/L2 相のそれぞれの消費電力の大きさとその合計を表示します。戻るをタッチするとメイン画面に戻ります。

屋内モニターのみかた

⑤ 発電機情報画面のみかた



発電機を接続しているとメイン画面に発電機のマークが表示されます。発電機と書かれた枠内をタッチすると発電機の入力電力と当日の発電機からの入力電力量を表示します。
戻るをタッチするとメイン画面に戻ります。

⑥ 選択画面のみかた



メイン画面のインバーターと表示されている枠内をタッチすると選択画面に移行します。
選択画面では「本日の積算報告」、「障害情報」、「警告 SOC 設定」、「CO2 係数設定」の各メニューを選択することができます。
戻るでメイン画面に戻ります。

屋内モニターのみかた

⑦ 本日の積算報告のみかた

本日の積算報告		戻る
発電電力量	17500 wh	
消費電力量	18200 wh	
CO2排出削減量	7.42 kg	

+ 日建リース工業株式会社

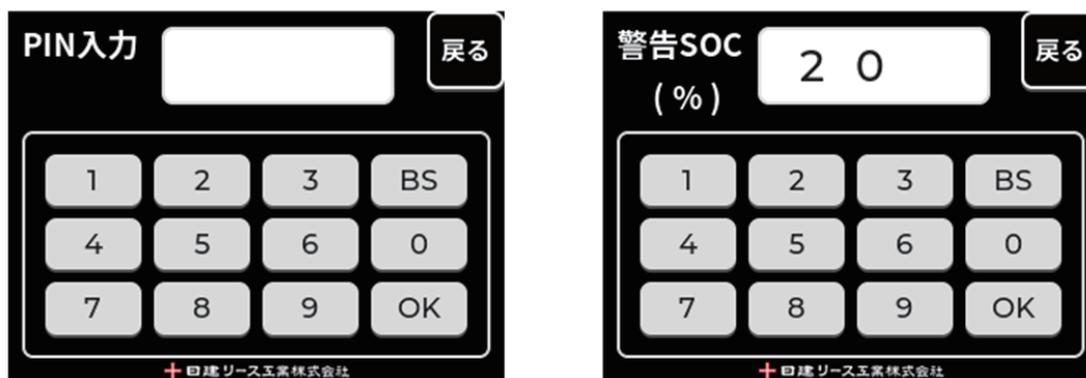
⑧ 障害報告画面のみかた

障害報告		戻る
SN ID : 2308208225		
F14 DC_OverCurr_Failure		

+ 日建リース工業株式会社

この画面では当該システムのパワーコンディショナーのシリアル No. とエラーコードを表示します。
戻るをタップするとひとつ前の画面に戻ります。

⑨ 警告 SOC の設定方法



選択画面上で警告 SOC 設定をタッチすると PIN の入力を求められます。

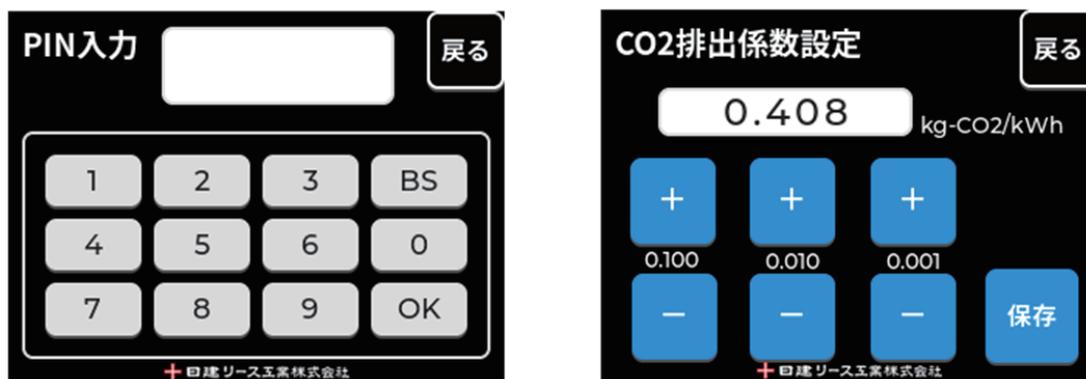
PIN は日建リース工業の担当者までお問い合わせください。

正しく PIN を入力すると警告 SOC を入力する画面が表示されますので 0-100% の範囲の数字を入力してください。

入力が完了したら OK ボタンをタッチすると保存しましたと表示されます。

戻るをタッチするとひとつ前の画面に戻ります。

⑩ CO2 係数設定方法



選択画面上で CO2 係数設定ボタンをタッチすると PIN の入力を求められます。

PIN は日建リース工業の担当者までお問い合わせください。

正しく PIN を入力すると CO2 削減係数を入力する画面が表示されますので 0.1 ~ 0.01 の位の値を入力してください。

係数は設置場所の管轄の電力会社のサイトで調べることができます。

入力が完了したら保存ボタンをタッチすると保存しましたと表示されます。

戻るをタッチするとひとつ前の画面に戻ります。