

## お客様向け 住宅用蓄電システム簡単使い方ガイド 4.95K-LB0-NH-XSOL (7-42)-NHS1

### 1. 本書の記載について

本ガイドは住宅用蓄電システムの使い方についての簡易的な説明となります。さらに詳細な内容を調べたい場合は、FusionSolarアプリの「サービス」より「ユーザーガイド」も合わせてご利用ください。またアプリ製造元(HUAWEI)では日々改善に努めておりますのでフィードバックへのご協力もお願いいたします。



### 2. 運転について

本システムは、設定されたパラメータに従って自動的に運転・停止(太陽光発電または蓄電池の充放電に関する制御)を行います。

蓄電池の放電が売電されることを防ぐために、蓄電池からの放電時は常に家庭内の使用電力に比べてやや少なく放電することで、電力会社からの少量の買電を発生させています。

負荷や太陽光発電の電力が急激に変動すると、蓄電池からの放電出力が完了するまでに少量の売電が表示されることもあります。

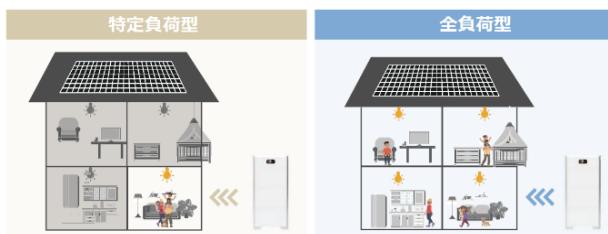
アプリに表示される電力情報は遠隔監視のためリアルタイム情報ではありません。一定時間の平均値を一定間隔の更新で表示しているということをご了承ください。

### 3. システム構成について

本システムは下記のいずれかの構成で設置されており、停電時の自立運転の切り替えは自動で行われます。

**特定負荷型:** 停電時に予め配線された場所へ蓄電システムから100V電源が供給されます。

**全負荷型:** 停電時に家全体へ蓄電システムから100V/200V電源が供給されます。



### 4. 外観



### 5. システムの手動停止と運転開始および再起動

お客様がシステムの再起動を行う場合、以下の手順を守って操作してください。また、蓄電池は自然放電するため長期間停止させた場合、過放電により故障する可能性があります。停止する直前に蓄電池残量50%の状態から約2週間が過放電しない目安です。

#### 【手動停止手順】

1. パワーコンディショナが接続されている連系ブレーカー(AC)をオフにする
2. パワーコンディショナのDCスイッチをオフにする
3. 蓄電池のDCスイッチをオフにする

※残留電荷が残っている可能性があるため、停止後も5分間は充電部分に触れると危険です。お客様はPCSの保守扉を開けないでください。

#### 【運転開始手順】

1. 蓄電池のDCスイッチをオンにする
2. パワーコンディショナのDCスイッチをオンにする
3. パワーコンディショナが接続されている連系ブレーカー(AC)をオンにする

※通常、連系ブレーカーは分電盤の近くにある40Aの漏電遮断器(ELB)です

#### 【再起動手順】

1. 手動停止をしてから、5分以上待機する
2. 運転開始する

### 7. FusionSolarアプリの利用

運転状態の確認、設定の変更はFusionSolarアプリから可能です。  
FusionSolarアプリのインストール



### FusionSolarアプリのログイン

設置工事店より所有者向けアカウントが提供されますので、提供されたユーザー名・パスワードにてログインします。

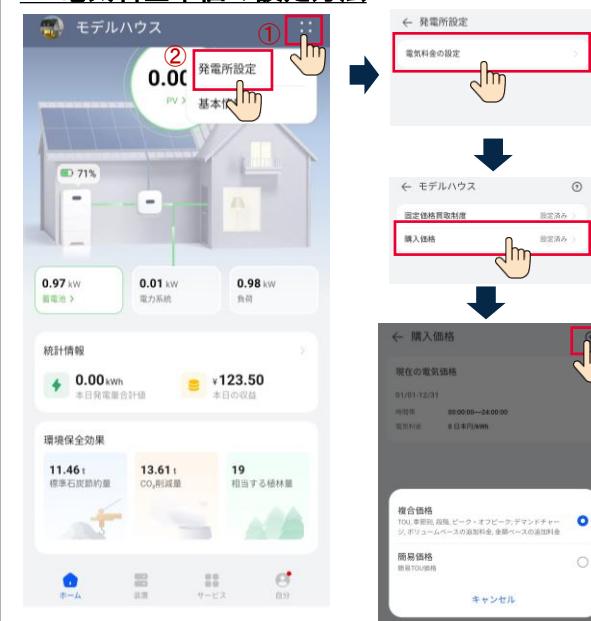


#### ホーム画面の見方

- ①現在の太陽光発電出力
- ②現在の蓄電池残量
- ③現在の蓄電池充放電電力
- ④電力会社に対する買電/売電電力
- ⑤現在の消費電力
- ⑥統計画面
- ⑦ホーム画面
- ⑧デバイス画面
- ⑨サービス画面
- ⑩アカウント画面

※数値の更新は通常5分間隔です。

### 8. 電気料金単価の設定方法



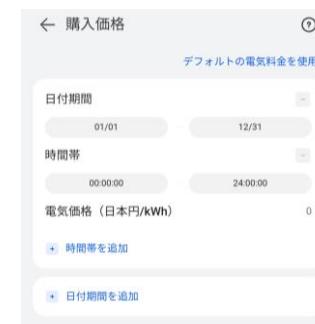
複合価格はテンプレートから選択して、実際と異なる箇所は変更できます。簡易価格はフォーマットに従い期間、時間、電気代を自ら入力できます。

売電時の価格設定は固定価格買取制度を選択すると同様に設定できます。

### 複合価格画面サンプル



### 簡易価格画面サンプル



### 9. 統計情報の確認



ホーム画面内の「PV」をタップすると、各種グラフを確認できます。

- 日別: 5分単位のデータを日付毎に表示
- 月別: 1日単位のデータを月毎に表示
- 年別: 1ヶ月単位のデータを年毎に表示
- ライフタイム: 1年単位のデータを設置からの年数分表示



各種グラフは項目をタップすると表示・非表示を切替できます。下へスクロールしていくと、収益実績も確認できます。

### 10. 蓄電池情報の確認



ホーム画面内の「蓄電池」をタップすると、蓄電池の本日の充電容量、放電容量や現在の充電残量、充放電の電力、動作モードを確認できます。

## 11. デバイス管理画面



① ホーム画面から「装置」をタップすると、装置の画面に移動します。機器状態の詳細確認、機器設定の変更ができます。

- ① PCS (パワーコンディショナ)
- ② 接続された設備 (蓄電池)

## 12. 蓄電池の停電時バックアップ容量の設定



装置の画面で「PCS」をタップ、PCSの画面で「:」をタップ→「パラメーター設定」をタップ、バックアップ電力SOC (%)を設定して「確定」をタップしてください。

停電時に備えて通常時は使用しない容量(0~100%)となります。

## 13. 蓄電池の充放電下限、上限の設定



蓄電池の画面で「:」→「パラメーター設定」とタップしていきます。

装置の画面で「接続された設備」をタップ

Inverterの画面で「蓄電池」をタップ



- ① 充電を終了する容量 (100%から変更しないでください)
- ② 放電を終了する容量 (自立運転時もこれ以下は放電しません)
- ③ 買電して充電するかどうか (通常は有効にしてください)
- ④ 買電して充電する上限設定 (深夜電力で100%にしない場合)
- ⑤ メンテナンス用項目のため、使用しないでください。

## 14. 動作モードの設定



装置の画面で「EMMA」をタップ、EMMAの画面で「:」をタップ→「パラメーターの設定」をタップ、動作モードから「グリーンモード」か「TOUモード」を選択します。※全量売電モードは選択しないでください  
自動蓄電池最適制御のEMMAによる運転を行う場合は、別途申し込みの上、EMMAの有効化を行います。

### 【グリーンモード】

自然エネルギーを最大限に活用する環境優先のモードです。電力会社からの充電を行わず、太陽光発電の余剰のみで充電し、太陽光発電が少なくなると放電を行うので、時間設定はありません。

※電力系統からの充電を「有効」にするとバックアップ電力SOCの設定値を待機電力消費により下回っても、買電をして設定値に戻します。

### 【TOUモード】

割安な深夜電力を最大限に活用する経済優先のモードです。充放電の時間帯設定、余剰分の太陽光発電の売電優先運転または充電優先運転を設定できます。

## 15. TOUモードの設定



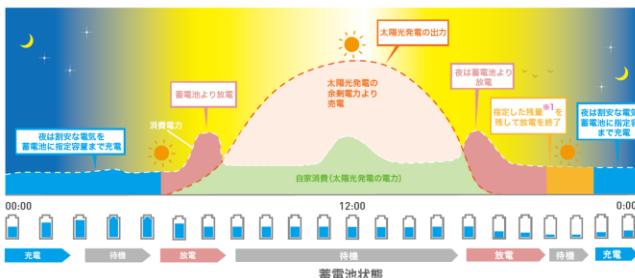
- ① スケジュールの追加ができます。
- ② スケジュールの削除ができます。
- ③ スケジュールの時刻、蓄電池動作、繰り返しの設定ができます。
- ④ 太陽光発電の余剰電力を蓄電池に充電するか、売電するかを設定できます。
- ⑤ 電力会社から充電を行う際の最大電力を設定できます。※

※特に理由が無い限り設置工事の際に設定された数値から変更することは推奨しません。

## 16. 蓄電システム動作例

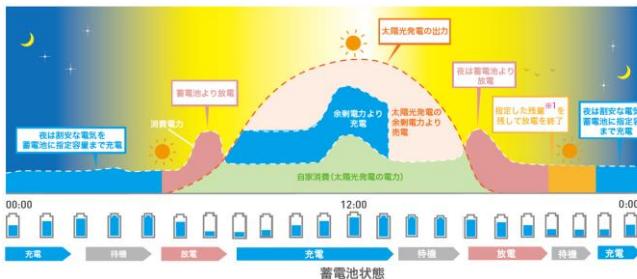
### 【TOUモードの運転例】

太陽光発電の余剰電力優先順位 : 系統への売電優先  
電力系統(AC)からの充電 : 有効

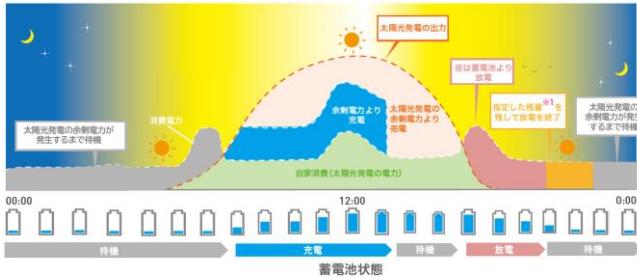


### 【TOUモードの運転例】

太陽光発電の余剰電力優先順位 : 充電  
電力系統(AC)からの充電 : 有効



### 【グリーンモードの運転例】



## 17. EMMA(AI蓄電池最適制御)

翌日の発電量や消費電力量の予測などにより、蓄電池の自動制御を行う機能です。

※電気料金が安い時間帯に電力会社から充電を行うため、電気料金が時間帯別プランでご契約されている方向けの機能となります。  
※使用には常時接続で安定したインターネット環境が必要です。  
※消費電力量の予測学習には3~4週間程度が必要です。  
※事前に本ガイド記載の電気単価設定と売電単価設定を行ってください。  
※予測を元に運転しているため、実際の天気や電気の使用状況により効果は異なります。

以上をご了承の上、本機能の使用をご希望される場合は購入元までEMMA使用希望のご連絡をください。

購入元にて手続きを終えましたらホーム画面に追加されますので、下記の手順で有効化をすることで学習開始、自動制御を行います。



予測学習期間が終わると「EMMAによる収益の増加」という項目で効果が表示されます。ここをタップするとさらに詳細な分析を見ることができます。

## 18. SOH補正機能 ※SOH=電池の健康度を表す数値

当製品は電池のSOH補正機能を有しており、製品が安全に使い続けられるかを自己診断する機能があります。SOH補正が行われることで過度な容量劣化が進行していないか、劣化により危険な状態になりやすくなっていないかを診断します。補正の結果、SOHが低くなっていた場合はアラームの発報により停止します。

本機能では下記のどちらかにより補正されます。

### 自動SOH補正:

普段の運転時にSOC100%から、SOC5%程度まで充電を挟まず放電すると自動的にSOH補正がされます。

### 強制SOH補正:

1年以上SOH補正がされていない場合、自動で蓄電池ユニット1個ずつSOH補正を行います。

※強制SOH補正に入ると通常運転時の充電、放電指定時間と異なる時間に充電、放電を行います。放電開始から24時間以内にSOC5%まで放電することができなかった場合には48時間後に再度強制SOH補正が行われます。

### 【自動SOH補正の充電時の動作】

1.5kWの充電を行います。太陽光発電から優先的に充電し、太陽光発電が1.5kW以下のときは系統からも充電します。

### 【自動SOH補正の放電時の動作】

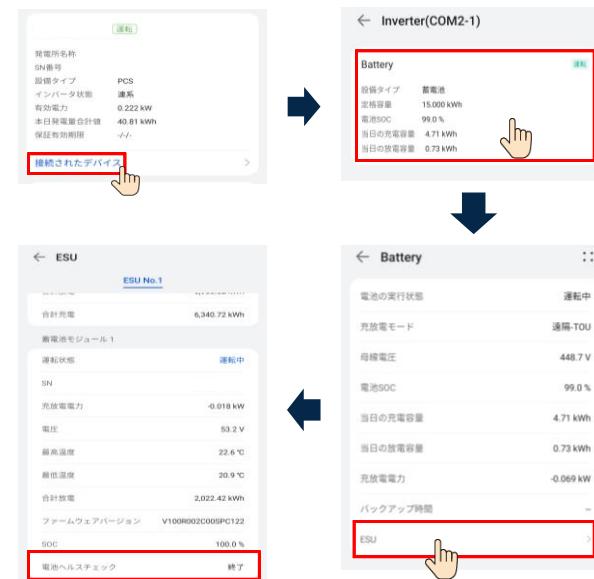
1.5kWの放電を行います。蓄電池からの売電を行わない範囲で放電を行います。ダブル発電にならないよう太陽光発電も逆潮流しないように発電量を制御します。

### SOH補正の動作確認方法

ホーム画面から「装置」→「接続された設備」→「蓄電池」→「ESU」をタップし、

蓄電池モジュールの「電池ヘルスチェック」の欄を確認します。

通常時: 保留中  
SOH実行中: 動作中  
SOH終了直後: 終了



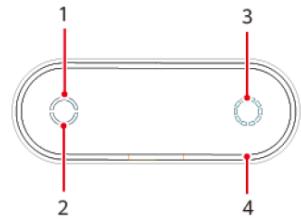
## 19. LEDインジケータについて

運転状況は、機器LEDインジケータで簡易的な判断が可能です。  
詳細はFusionSolarにて確認することができます。

### 【点滅の定義】

- ゆっくり点滅：2秒点灯後、1秒消灯
- すばやく点滅：0.2秒点灯後、0.2秒消灯

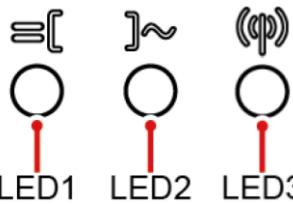
### 蓄電池LEDインジケータ



- 蓄電制御ユニットインジケータ
- 蓄電モジュールインジケータ
- 円型SOCインジケータ
- カプセル型インジケータ

ステータス	状態	意味
	白色に点灯	運転中
	ゆっくり白色に点滅	スタンバイ中
	消灯	スリープ中
	すばやく赤色に点滅	蓄電池DC/DCコンバータ環境アラーム
	すばやく赤色に点滅	蓄電池拡張モジュール環境アラーム
	赤色に点灯	蓄電池DC/DCコンバータ故障
	赤色に点灯	蓄電池拡張モジュール故障
	白色に10段階で表示	蓄電池残量(%)
	ゆっくり白色に点滅	動作中にインジケータが脈動
	すばやく白色に点滅	デバイスの更新と保守ステータス

## パワーコンディショナLEDインジケータの表示



- LED1. 直流インジケータ
- LED2. 交流インジケータ
- LED3. 通信インジケータ

ステータス	説明	
LED1	LED2	点灯箇所
緑色で点灯	緑色で点灯	連系
緑色でゆっくり点滅	消灯	直流通電・交流未通電
緑色でゆっくり点滅	緑色でゆっくり点滅	直流通電・交流通電(未連系)
オレンジ色で点灯	オレンジ色で点灯	自立運転モード
オレンジ色でゆっくり点滅	消灯	自立運転モードで待機状態
オレンジ色でゆっくり点滅	オレンジ色でゆっくり点滅	自立運転モードで過負荷状態
消灯	消灯	直流未通電・交流未通電
赤色ですばやく点滅		直流側に関するアラーム
	赤色ですばやく点滅	交流側に関するアラーム
赤色で点灯	赤色で点灯	故障

ステータス	説明
LED3	点灯箇所
緑色ですばやく点滅	通信中
緑色でゆっくり点滅	携帯端末の接続
消灯	その他

## 20. アラームについて

アラームの重要度に応じて下記の状態となります。対応方法の詳細はトラブルシューティングをご確認ください。

- 重要：シャットダウンモードに入り運転を停止します。 ※「**管理システムと設備間での通信異常**」を除く
- 一般：一部故障が発生していますが、引き続き運転を継続しています。
- 警告：外部要因により機能が制限されています。

アラームID	内容	アラームの種類	トラブルシューティング
2001	ストリング入力電圧が高くなっています。	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2002~2003	DCアーク故障	重要	
2011	ストリング逆接	重要	
2012	ストリング電流逆潮流	警告	
2013	ストリング電力異常	警告	
2014	入力ストリング対地高電圧	重要	太陽光発電パネルが日陰になっていないか確認してください。日陰になっておらず繰り返しアラームが発生する場合ご販売店様にご連絡ください。
2015	太陽光発電ストリング切断	警告	
2021	AFCI自己診断失敗	重要	パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2031	電力系統相線-PE間短絡	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。

アラームID	内容	アラームの種類	トラブルシューティング
2032	電力系統停電	重要	電力系統の停電を検知しました。停電から復電したにも関わらず繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2033	電力系統不足電圧	重要	電力系統の異常を検知しました。異常が解消されると自動的に復旧します。異常が無いにも関わらず繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2034	電力系統過電圧	重要	
2035	電力系統電圧不均衡	重要	
2036	電力系統過周波数	重要	
2037	電力系統不足周波数	重要	
2038	不安定な電力系統周波数	重要	
2039	出力過電流	重要	
2040	出力DC成分の上限閾値超過	重要	
2051	残留電流異常	重要	
2061	接地異常	重要	
2062	低絶縁抵抗	重要	
2063	過熱	一般	換気状態が悪い場合や、周囲温度が上限閾値を超えている場合、換気と放熱をしっかりとできるようにしてください。
2064	設備異常	重要	パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2065	アップグレードの失敗かバージョンの不一致	一般	アップグレードを再度実行してください。アップグレードが何度も失敗する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
61440	フラッシュ故障	一般	パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2067	電力収集器故障	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2068	バッテリー異常	一般	AC出力スイッチ、DC入力スイッチ、蓄電池モジュールスイッチをオフにします。5分後に蓄電池モジュールスイッチ、AC出力スイッチ、DC入力スイッチの順にオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2069	バッテリー逆接続	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2070	独立運転(能動)	重要	電力系統の異常を検知しました。異常が解消されると自動的に復旧します。異常が無いにも関わらず繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2071	独立運転(受動)	重要	
2072	瞬時AC過電圧	重要	電力系統の電圧が高くなっています。検出レベルの変更には電力会社との協議が必要となるため繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2075	周辺機器ポート短絡	警告	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2077	非連系出力過負荷	重要	自立運転の運転可能電力量を超えていないか確認してください。繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2080	PVモジュール設定の異常	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2082	グリッドタイ/オフグリッドコントローラ異常	重要	AC出力スイッチ、DC入力スイッチ、蓄電池モジュールスイッチをオフにします。5分後に蓄電池モジュールスイッチ、AC出力スイッチ、DC入力スイッチの順にオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2083	内部ファン異常	重要	パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2088	DC保護ユニットの異常	重要	パワーコンディショナのLED1インジケータが点灯している場合は、日が沈むまで待つから、消灯している場合はそのまま、パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2089	ELユニット異常		パワーコンディショナが接続されているブレーカと、パワーコンディショナのDCスイッチをオフにして、5分後にこれらのスイッチをオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2090	有効電力スケジューリング指示の異常	重要	繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
2091	無効電力スケジューリング指示の異常	重要	
2092	CTケーブル接続の異常	重要	
2093	DCスイッチ異常		DCスイッチがONになっているか確認してください。繰り返しアラームが発生する場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
3000	低い蓄電池モジュールDC入力バス電圧	重要	AC出力スイッチ、DC入力スイッチ、蓄電池モジュールスイッチをオフにします。5分後に蓄電池モジュールスイッチ、AC出力スイッチ、DC入力スイッチの順にオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
3001	蓄電池モジュール電力制御モジュールの異常	重要	換気状態が悪い場合や、周囲温度が上限閾値を超えている場合、換気と放熱をしっかりとできるようにしてください。
3002	蓄電池モジュール電力制御モジュールの過熱	一般	
3003	蓄電池モジュール電力制御モジュールのヒューズ切れ	重要	
3004	蓄電池モジュール電力制御モジュールの逆接続	重要	
3005	蓄電池モジュール電力制御モジュールのDCスイッチOFF	重要	
3006	バッテリー拡張モジュールの異常	重要	
3007	蓄電池モジュール拡張モジュールのケーブル切断	重要	
3008	蓄電池モジュール拡張モジュールの過熱	一般	
3009	蓄電池モジュール拡張モジュールの温度低下	一般	
3010	蓄電池モジュール拡張モジュールの短絡	重要	
3011	蓄電池モジュール拡張モジュールの電圧低下	警告	太陽光が十分である、または電力会社からの充電が許容される場合、蓄電池モジュールは、パワーコンディショナが動作しているときに充電できます。
3012	蓄電池モジュール電力制御モジュールの並列通信の異常	重要	AC出力スイッチ、DC入力スイッチ、蓄電池モジュールスイッチをオフにします。5分後に蓄電池モジュールスイッチ、AC出力スイッチ、DC入力スイッチの順にオンにします。アラームが消えない場合、アラームIDを控えてご販売店様にご連絡ください。
3013	蓄電池モジュール拡張モジュールの通信異常	重要	
999999999	管理システムと設備間での通信異常	重要	PCSがインターネット接続できていない状態。主に2つの理由が考えられます。 ・ルーターからLANケーブルが抜けている ・Wi-Fiルーターを交換したためPCSとの無線接続が解除された

## 21. ルーターを変更した場合、PCSとのWi-Fi接続を再設定する方法

お客様がルーターを変更された場合、PCSは変更前のルーターのSSIDとパスワードしか知らないため、PCSに新しいルーターのSSIDとパスワードを設定する必要があります。PCS右側面にあるQRコードをアプリでスキャンすれば再設定することが可能です。



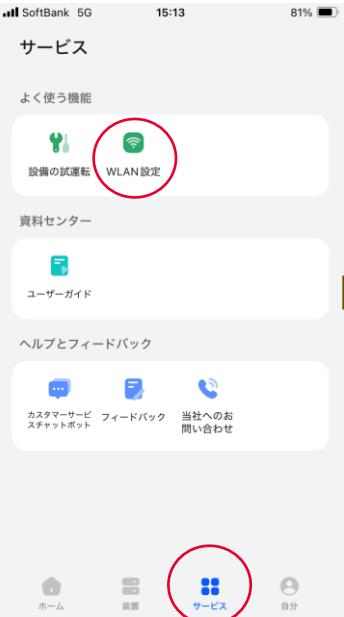
### QRコード

FusionSolarアプリの「サービス」→「WLAN設定」をタップし、「スキャン」をタップしてPCS右側面のQRコード読み取って接続します。

ログイン画面が出るので「ユーザー」としてパスワードを設定しログインします。

ログインすると「ルーター設定」が出るので変更後のルーターのSSIDを選択してパスワードを入力して「接続」をタップして再接続してください。

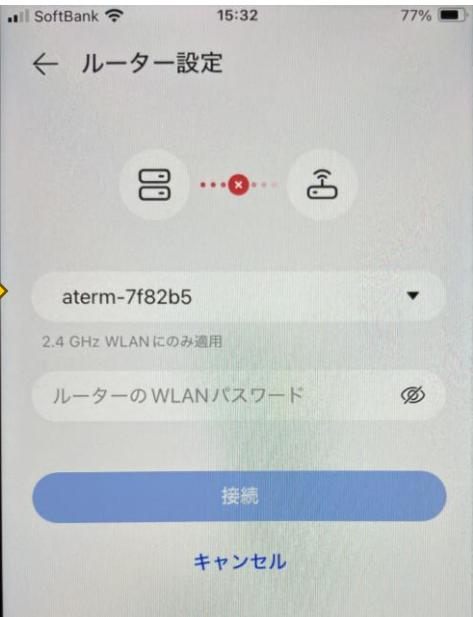
※「サービス」→「WLAN設定」のメニューは設置業者アカウントでは表示されません  
※有線LAN接続していた場合は変更後のルーターにLANケーブルを挿し直すだけで再接続できます



「サービス」をタップして、「WLAN設定」をタップ



「スキャン」をタップしてQRコードを読み取る



新しいSSIDを選択して、パスワードを入力して、「接続」をタップ