

## 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。

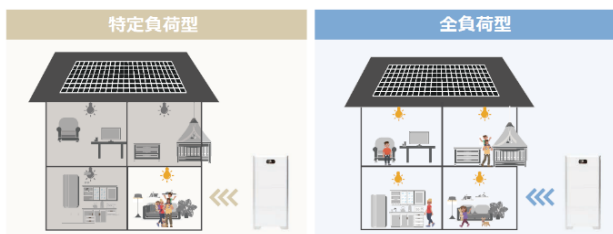
アプリに表示される電力情報は遠隔監視のためリアルタイム情報ではありません。一定時間の平均値を一定間隔の更新で表示しているということをご了承ください。

## 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】

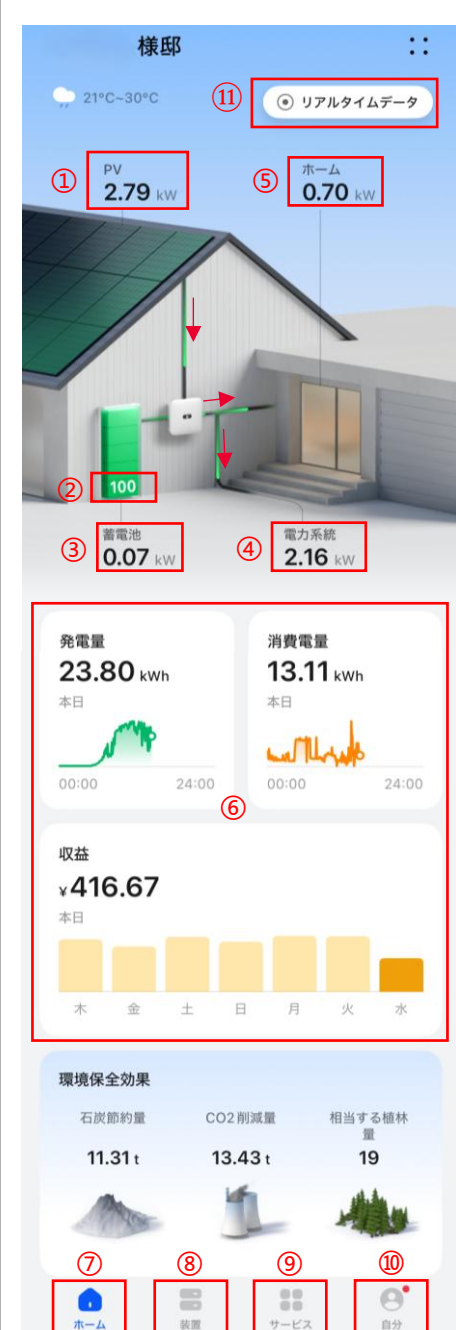
1. 蓄電池のDCスイッチをオンにする
2. パワーコンディショナのDCスイッチをオンにする
3. パワーコンディショナが接続されている連系ブレーカー(AC)をオンにする

※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

## 6. FusionSolarアプリの利用



## ホーム画面の見方

- 電力の方向(→)は緑色のエネルギーフローでわかります
- ① PV  
現在の太陽光発電の電力(kW)
  - ② SOC  
現在の蓄電池残量(%)  
タップすると蓄電池の運転情報(動作モード、当日の充放電容量)
  - ③ 蓄電池  
現在の蓄電池の充電/放電の電力(kW)
  - ④ 電力系統  
現在の買電/売電の電力(kW)
  - ⑤ ホーム  
現在の家全体の消費電力(kW)
  - ⑥ 本日の発電量/消費電量/収益  
タップすると詳細な統計情報(日別、月別、年別、ライフタイム)  
※「収益」は売電収入ではありません
  - ⑦ ホーム  
この画面です
  - ⑧ 装置  
電力量計/SmartLogger/PCS/蓄電池 の管理
  - ⑨ サービス  
ユーザーガイド/ヘルプ/フィードバック
  - ⑩ 自分  
発電所管理/アプリ更新/パスワード変更/ログアウト
  - ⑪ リアルタイムデータ  
電力状況を1分間だけリアルタイムにデータを取得  
※利用回数は1日に10回まで

## 7. 装置の管理画面から設定変更



「装置」をタップし、装置の画面へ。各機器の詳細確認や設定変更ができます。電力量計の設定変更は行いません。

## 8. 停電時に備えた蓄電池のSOC(残量)設定



「PCS」→「::」→「パラメーター設定」とタップしていき、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。停電時に備えて残しておく蓄電池容量は「0~100%」です。※自立運転時にも残量設定したい場合は「放電終了SOC(%)」を設定します

## 9. 蓄電池の充電量と放電量のSOC(残量)設定



装置の画面で「接続された設備」をタップ



- ① 通常充電※が終了となる残量 (100%です。変更しないでください)
- ② 通常放電※が終了となる残量 (自立運転時も通常放電を終了します)
- ③ 買電して充電するかどうか (有効です。変更しないでください)
- ④ 買電して充電する上限設定 (買電で100%にしたくなければ設定します)
- ⑤ メンテナンス用のため、通常は使用しません。

※通常放電が停止しても、待機電力や自然放電などの消費で少しずつ放電していくことは避けられません。バックアップ電力SOCで通常放電が終了しても、待機電力や自然放電などで残量は少しずつ減っていくため、システムは通常充電ではない一時的な充電でSOCを回復させます。

## 10. 動作モードの設定



装置の画面から、「SmartLogger」→「::」→「パラメーターの設定」とタップしていき、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。

### 【グリーンモード】

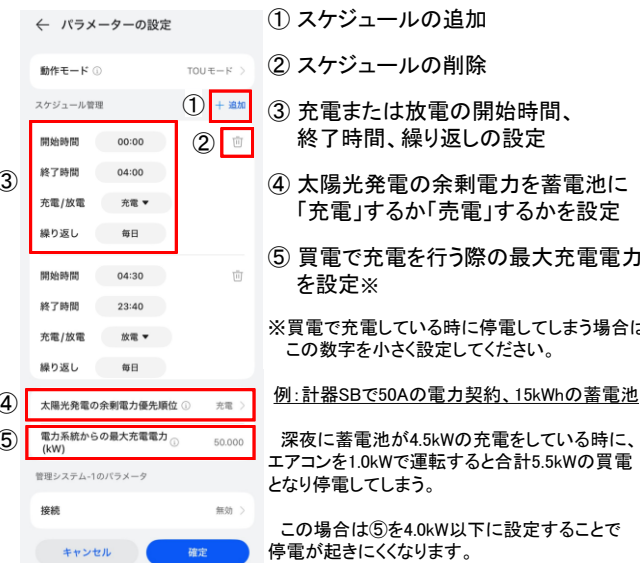
自然エネルギーを最大限に活用する環境優先のモードです。電力会社からの充電は行わず、太陽光発電の余剰分のみを充電し、消費に対して太陽光発電が少なくなると放電を行います。時間の設定はありません。

### 【TOUモード】

割安な時間帯の電力を最大限に活用する経済優先のモードです。充電電の時間帯設定、太陽光発電の余剰分を売電優先にするか、充電優先にするか、も設定できます。

※動作モードに関わらず、待機電力消費等により、バックアップ電力SOC(%)の設定値を一時的に下回っても、買電をして設定値に戻します。

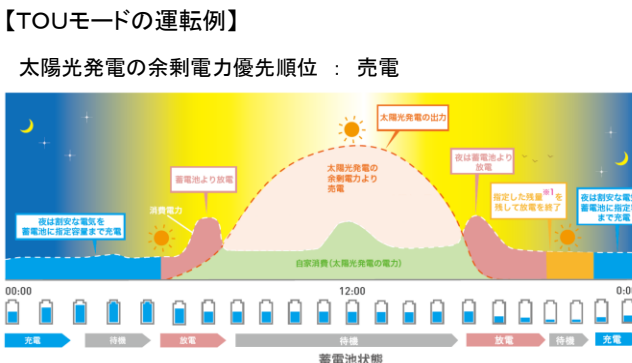
## 11. TOUモードの設定



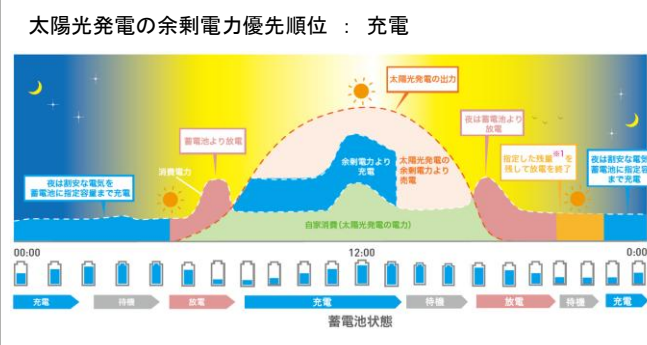
- ① スケジュールの追加
- ② スケジュールの削除
- ③ 充電または放電の開始時間、終了時間、繰り返しの設定
- ④ 太陽光発電の余剰電力を蓄電池に「充電」するか「売電」するかを設定
- ⑤ 買電で充電を行う際の最大充電電力を設定※

※買電で充電している時に停電してしまう場合は、この数字を小さく設定してください。  
例: 計器SBで50Aの電力契約、15kWhの蓄電池  
深夜に蓄電池が4.5kWの充電をしている時に、エアコンを1.0kWで運転すると合計5.5kWの買電となり停電してしまう。  
この場合は⑤を4.0kW以下に設定することで停電が起きにくくなります。

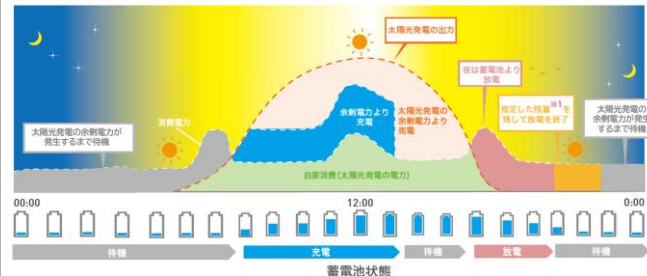
## 12. 蓄電システム動作例



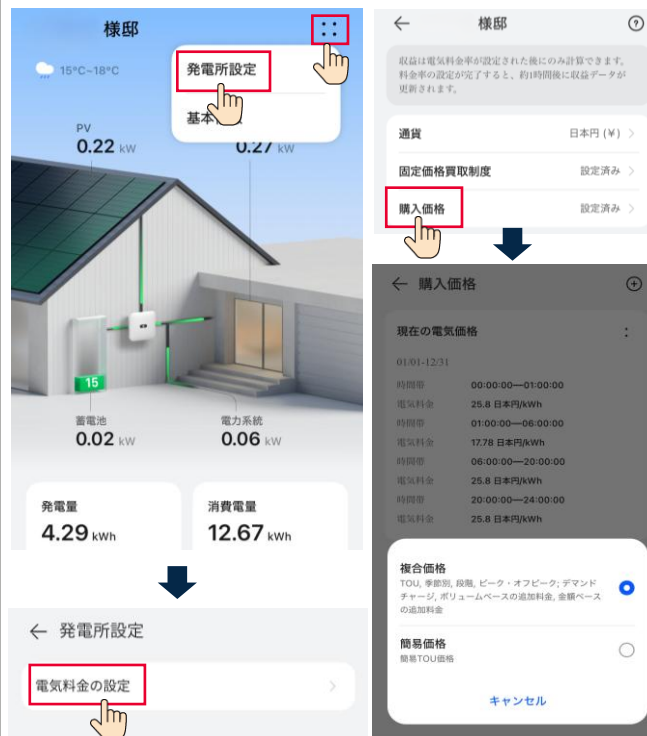
## 【TOUモードの運転例】



## 【グリーンモードの運転例】



## 13. 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。

売電価格の設定は「固定価格買取制度」を選択すると同様に入力できます。



## 14. 電池ヘルスチェック機能

当製品は電池の健全性状態をチェックする機能を有しており、安全に使い続けていただくために自己診断を行います。自己診断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らないかどうかを確認します。診断の結果、上記のような状態と判断した場合はアラームの発報により停止します。

### 本機能では下記のいずれかのタイミングで点検を実施

**自然点検:**  
通常の運用中に充放電サイクル(例:100%まで充電し、5%未満まで放電)が完了した際に自動で行われます。**システム動作への影響はありません。**

※家庭内負荷に対してバランスの良いシステム設計であれば、グリーンモード(またはそれに近い設定のモード)運用の自然点検でほぼ完了しています。

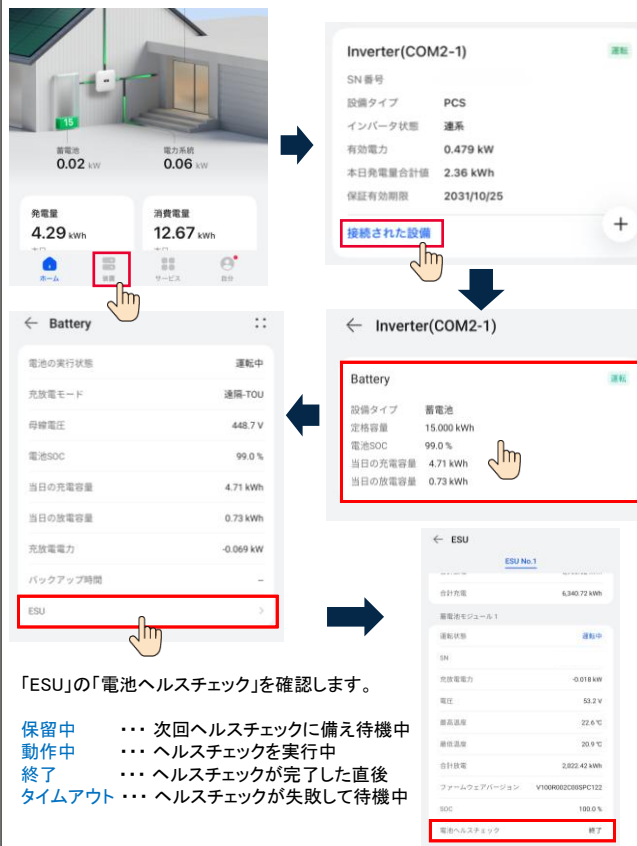
**自動点検:**  
自然点検の条件が長期間満たされない場合に実行されます。通常は前回の点検から1年後、寿命が近づいた際(SOH 55%~65%)は3ヶ月ごとに行われます。

※点検中は完全な充放電が行われるため、バックアップ電源能力が一時的に低下したり、停電時に電力供給が中断されたりする可能性があります。

**手動点検:**  
アプリから手動で実行できます。自動点検が24時間を超えてタイムアウトした場合に使用可能となります。※失敗を避けるため、SOC(残量)が5%以上の時に開始することを推奨します。手動点検をせずとも、自動点検はタイムアウトから48時間後に再実行される仕組みです。

### 【ヘルスチェックの確認方法】

「発電が消費に回らず充電されている」  
「設定していないのに買電で充電されている」  
「もっと発電するはずなのに抑制されている」  
「発電が消費に回らず充電も売電もされている」  
などの挙動に気がきましたらヘルスチェックを確認してください。



「ESU」の「電池ヘルスチェック」を確認します。

保留中 ... 次回ヘルスチェックに備え待機中  
動作中 ... ヘルスチェックを実行中  
終了 ... ヘルスチェックが完了した直後  
タイムアウト ... ヘルスチェックが失敗して待機中

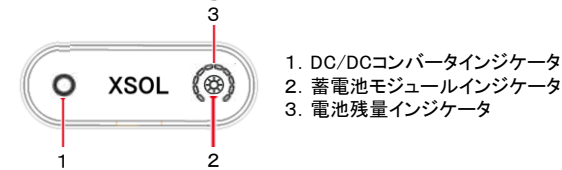
## 15. LEDインジケータについて

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：1秒間点灯し、1秒間消灯  
すばやく点滅：0.2秒間点灯し、0.2秒間消灯

### 蓄電池LEDインジケータの表示



ステータス	説明
	電池残量のインジケータ
緑色で点灯	電池残量を表示しており、バー1本が10%を表します。最後のバーのみ、すばやく点滅。
赤色で点灯	最初の3本のバーが、蓄電池モジュールの故障数を表しています。

ステータス	説明	
	点灯箇所	
緑色で点灯	緑色で点灯	運転モード
緑色でゆっくり点滅	緑色でゆっくり点滅	待機モード
消灯	消灯	休眠モード
赤色ですばやく点滅		DC/DCコンバータに関するアラーム
	赤色ですばやく点滅	蓄電池モジュールに関するアラーム
赤色で点灯		DC/DCコンバータの故障
	赤色で点灯	蓄電池モジュールの故障

## 16. 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。

## パワーコンディショナLEDインジケータの表示



ステータス	説明	
LED1 直流	LED2 交流	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 通信	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

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	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。
2051	残留電流異常	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。
2061	接地異常	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。
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、日が沈むまで待ってから、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	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。
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	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、換気と保温をしっかりとできるようにしてください。
3009	蓄電池モジュール拡張モジュールの温度低下	一般	周囲温度が正常になった後も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。
3010	蓄電池モジュール拡張モジュールの短絡	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。
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	PCSG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フィルターを交換したためPCSGとの無線接続が解除された
99999999	管理システムと設備間での通信異常	重要	

### 17. 電圧上昇抑制を確認する方法

パワーコンディショナは、電力系統(電力会社の送電網)を安全かつ安定的に維持するため、周辺の電圧状況や電力需給バランスに応じて、自動的に発電を調整する機能があります。

晴天時など発電が多い時間帯に電力系統の電圧が107V(初期値)に近づくと、パワーコンディショナはまず電圧を安定させるための調整制御を行います。この段階では、直ちに発電出力を大きく下げるわけではありません。

その後も電圧上昇が続く場合には、「電圧上昇抑制」機能により、発電出力を自動的に抑えることがあります。これらは電力系統を安定して運用するための正常な制御動作であり機器の故障ではありませんが、一時的に発電が少なくなることがあります。あまりにも頻繁に起こるようでしたら、ご購入先の販売店様へご相談ください。

#### 「統計情報」で晴天の時間帯なのに発電が少ない(0.04kW)ことを確認



#### 「ホーム」→「装置」→「PCS」でPCS運転状況の交流電圧を確認



U相とW相の電圧を確認。電圧上昇抑制の109V(初期値)を超えているため、発電が抑制されていることがわかる。

電圧上昇抑制のときは、「電力制限」と表示される。

#### 過去の電圧を確認したい場合

「履歴情報」の「信号タイプ」と「信号ポイント」を選択すると、電圧以外にも様々な電力情報の履歴を確認できます。



**エクソル蓄電池の設置等に関するトラブルシューティング**

よくある質問について、設置前、設置後、交換・追加、FusionSolar、アラーム、旧型PCSで分類してまとめておりますので、施工や保守メンテナンス等にご活用ください。アクセス制限はありませんので、どなたでも参照できます。

弊社ホームページの下の方までスクロールすると出てきます。3か月ごとに更新しています。

[https://www.xsol.co.jp/battery\\_troubleshooting/](https://www.xsol.co.jp/battery_troubleshooting/)

トラブルシューティング QRコード

**【お問合せ】**

まずは、**ご購入先の販売店様へ**お問い合わせください。設置業者でなければ説明できないことがあるためです。

FusionSolarアプリの利用方法につきましては、当ガイドと販売店様でも不明な場合、以下の窓口をご利用ください。

HUAWEIアフターサービスセンター  
電話：0120-258-367（ガイダンスの2番を選択）

株式会社エクソル  
東京本社／〒105-0012 東京都港区芝大門2-4-8 JDBビル