

オフグリッド電源システム



接続、運転説明書

インバーター



Growatt

定格出力	3kW
交流出力	100V 50/60Hz 正弦波 200V (協調運転時)
PV入力効率	最大 4kW
PV入力電圧範囲	120~250V
PV最大入力電流	18A
対応蓄電池	PYLONTEC US2000 1-6台
動作温度範囲	0~50℃
外観	320 x 470 x 135mm 12kg

蓄電池



PYLONTECH

定格電圧	48V
定格容量	2.4kWh
実効容量	2.2kWh
期待寿命	10年
サイクル寿命	6000回以上 (@25℃)
外観	440 x 410 x 89mm 24kg

注意事項

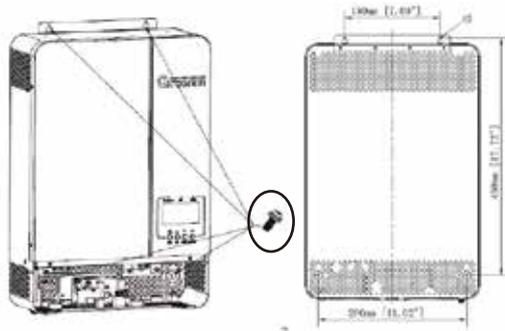
本蓄電システムは自家消費用**オフグリッド専用**のシステムです。

- ・インバーターの出力行路上に系統電力との連携点を**絶対に**設けないでください
- ・本システムでは発電した電力を 100% 自家消費するためのシステムです
系統に電力を戻す仕組みはありませんので、売電を目的とした設置はできません
- ・本システムでは消費電力と蓄電池に充電するための電力のみを発電させる仕組みです
そのため太陽光パネルの発電能力に余力があっても必要以上の電力は発電できず、
一定のロスが生じることがあります。
- ・本システムの設置工事は必ず電気工事の有資格者が実施してください

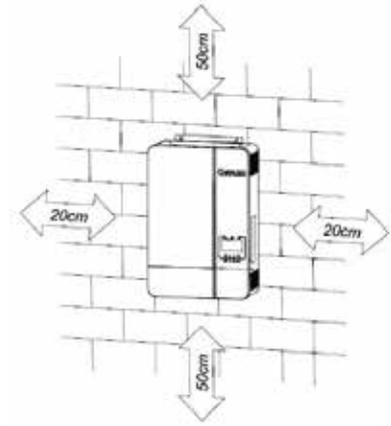
インバーター設置について

直射日光や火気を避けた、雨や雪などが直接あたらない風通しの良い屋内に設置してください。

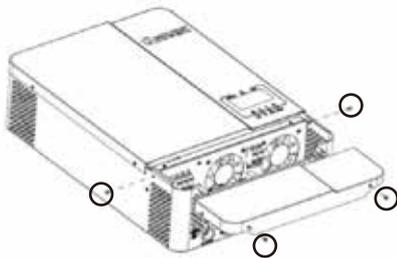
(屋内設置専用)



M4 または M5 のネジ (4か所)
で確実に固定してください。



機器の上下、左右、前面においては
図の通り十分なクリアランスが確保
された平らな面に設置してください。

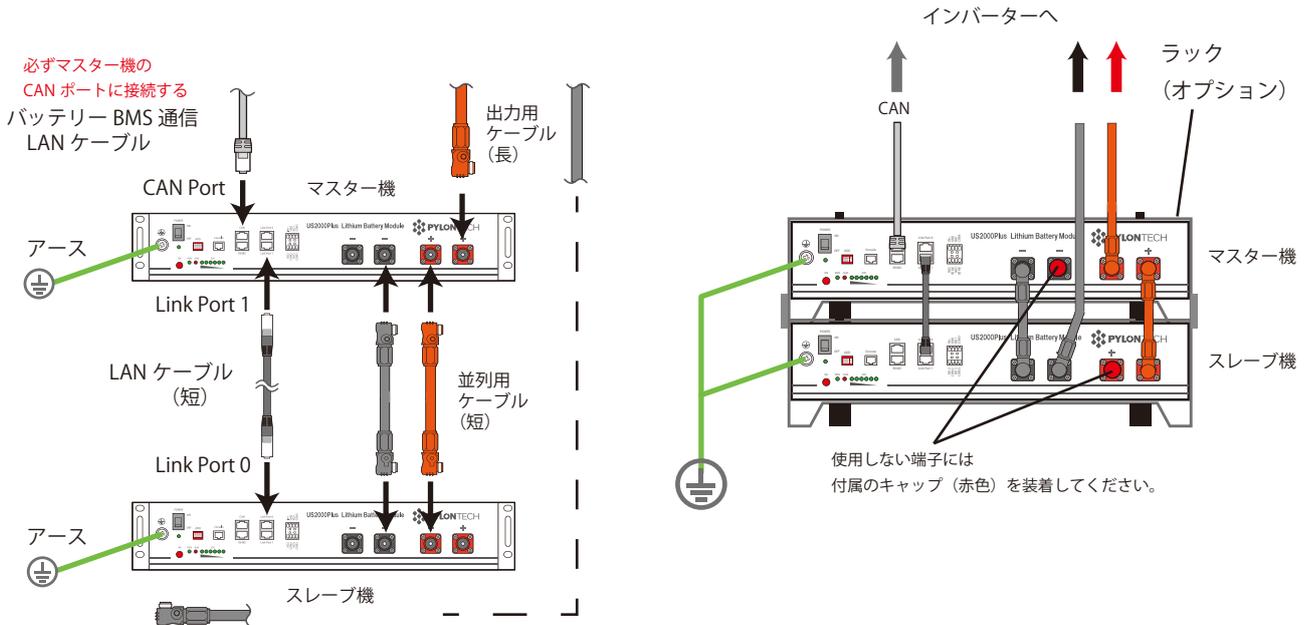


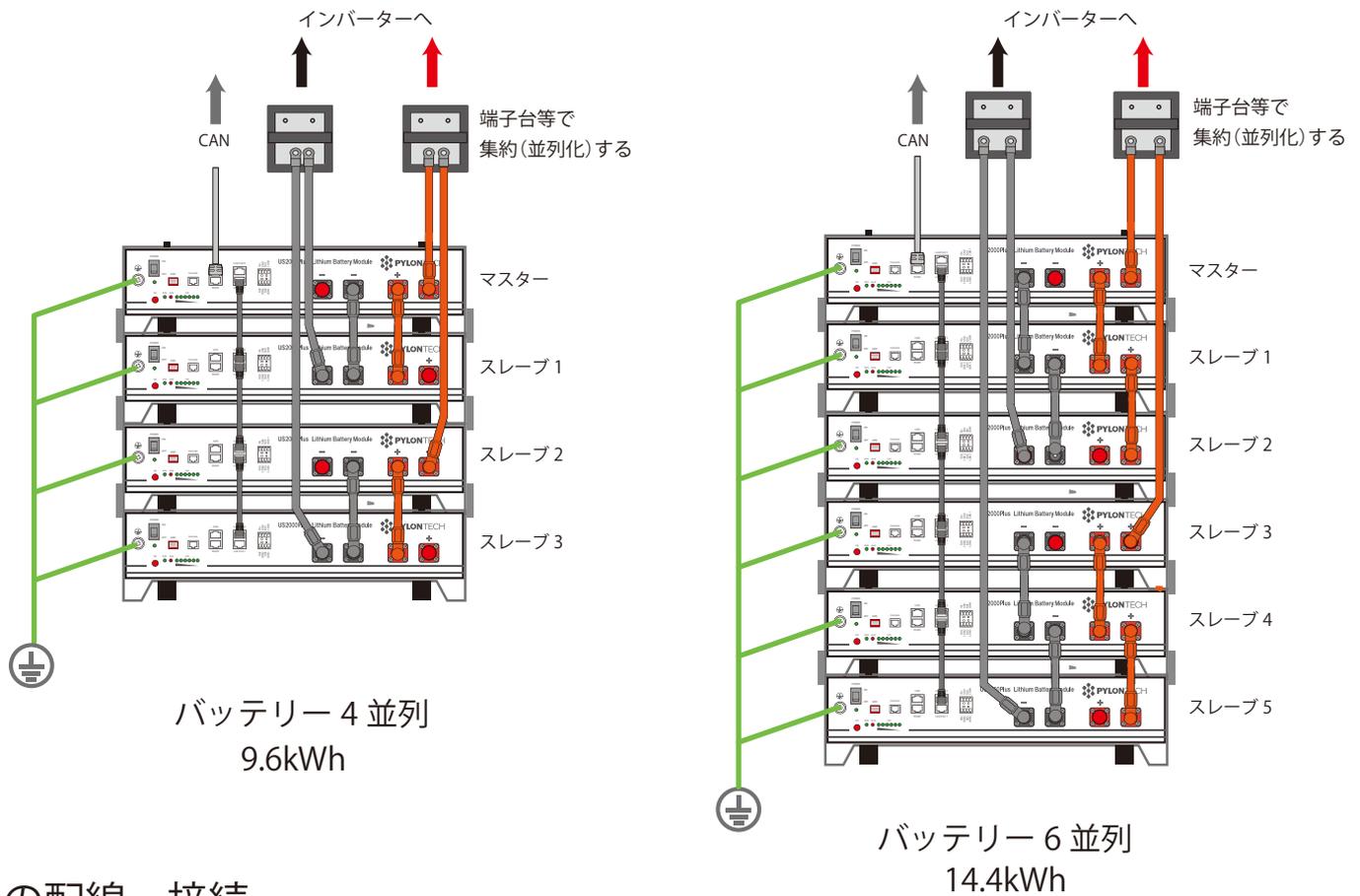
配線の際は図の 4 本のビスを外し
下部のふたを取外して作業を行ってください。

バッテリーの準備

図を参考にして通信ケーブル、電力ケーブル、アースを接続してください。

必ず電源スイッチ OFF の状態で作業を行ってください。





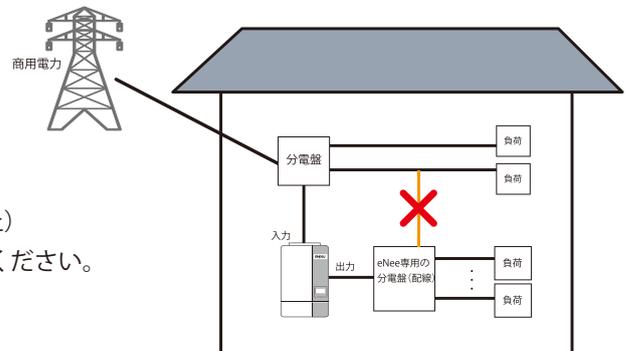
機器の配線、接続

図を参考に配線、機器の接続を行ってください。

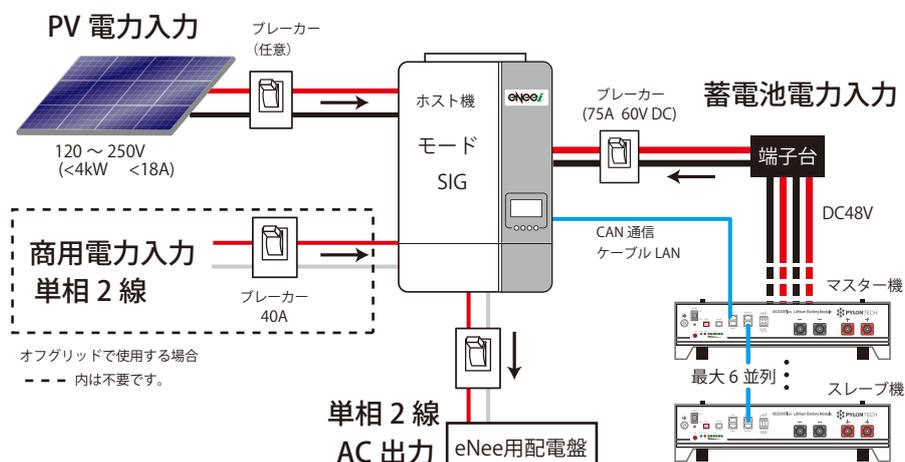
注意 各ブレーカー、スイッチが OFF であることを確認してから作業を行ってください。

配線について

- eNee i のインバーターから出力される交流電力は、商用電力と連系して使用することはできません。
- eNee i のインバーターから出力される交流電力はすでに設置されているブレーカーボックスや配電盤には入力できません。(商用電力用配電盤との共用、接続禁止)
- eNee i 専用のブレーカーボックス又は、配電盤をご用意ください。

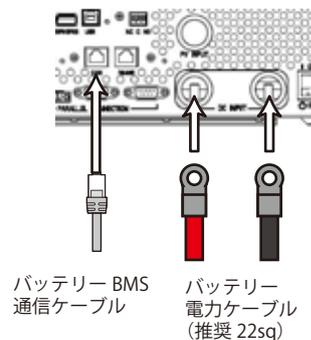


接続図 (インバーター 1 台)



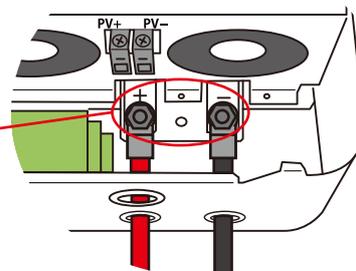
バッテリーの接続

- ① バッテリーの通信ケーブルをインバーターのCANポートに接続します。
- ② バッテリーの電力ケーブルをDC INPUT(バッテリー入力)に接続します。筐体底面の穴からケーブルを通して、内部の端子に接続してください。



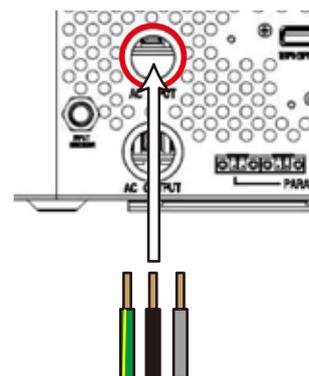
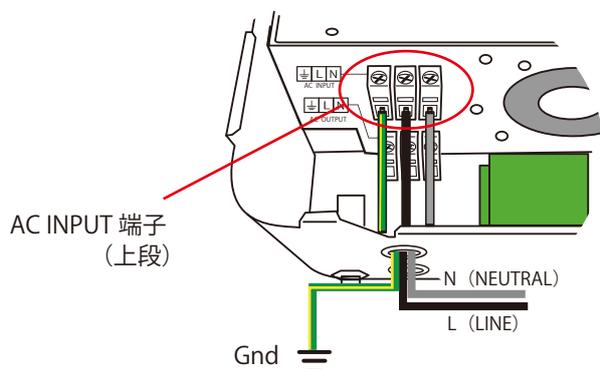
推奨ケーブルサイズ: 22sq
端子締め付けトルク: 2~3Nm

DC INPUT 端子
極性に注意!!



AC INPUT ケーブルの接続

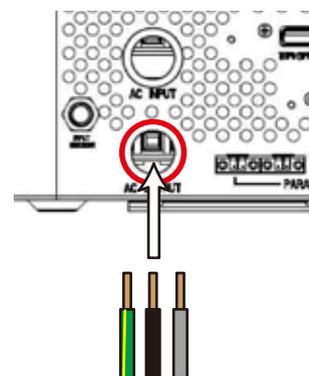
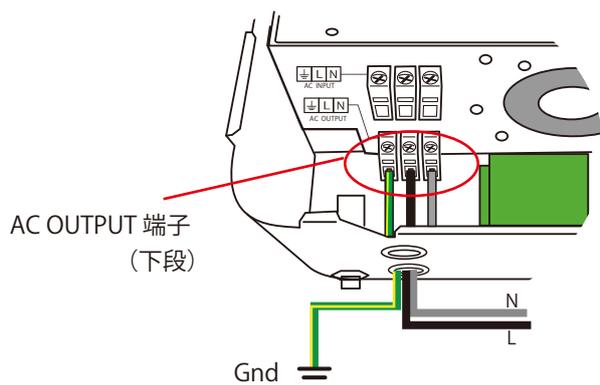
AC入力電力ケーブルをAC INPUT(AC入力)に接続します。筐体底面の穴(AC INPUT)からケーブルを通して、内部の端子(⌚ L N)に接続してください。



推奨ケーブルサイズ: 8sq
端子締め付けトルク: 1.2~1.6Nm

OUTPUT ケーブルの接続

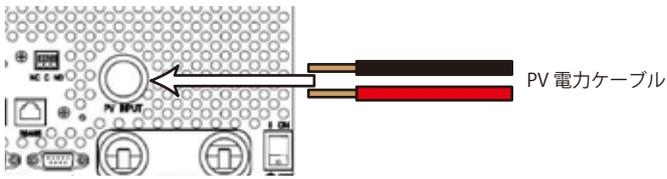
AC出力の電力ケーブルをAC OUTPUT(AC出力)に接続します。筐体底面の穴(AC OUTPUT)からケーブルを通して、内部の端子(⌚ L N)に接続してください。



推奨ケーブルサイズ: 8sq
端子締め付けトルク: 1.2~1.6Nm

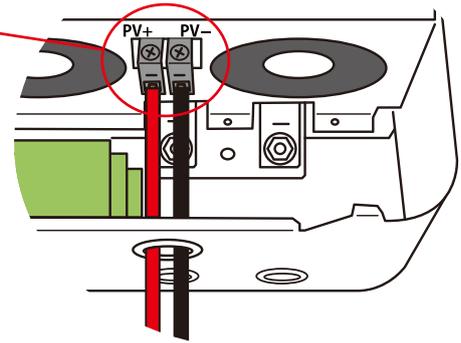
PV ケーブルの接続

筐体底面の穴から PV ケーブルを通して、内部の端子に接続してください。(PV+、PV-)



極性に注意！！

PV INPUT 端子



推奨ケーブルサイズ: 3.5sq

端子締め付けトルク: 1.2~1.6Nm

注意 インバーターのPV入力範囲は以下の通りです。
PV入力はこの範囲を超えないように調整してください。

PV入力効率 最大 4kW PV入力電圧範囲 120~250V ※
PV入力電流 最大 18A

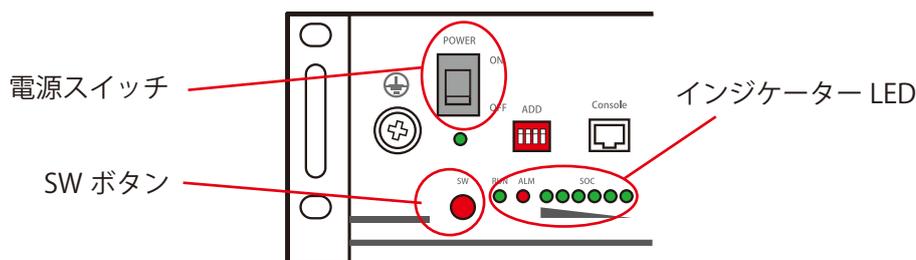
※定格出力での運転には PV 電圧が 150V ~ 250V が必要です。
PV 電圧が 150V ~ 250V になるようパネルを選定してください。

運転

各機器が正しく接続されていること、負荷側(出力側)の遮断器が「OFF」(開)であることを確認し、以下の手順で運転を行ってください。

① バッテリーを起動する。

全てのバッテリーの電源スイッチ(ロッカースイッチ)を「ON」にし、マスター機のSWボタンを押下する。インジケータLEDが点灯した後、スレーブ機が自動的に起動(インジケータ点灯)します。



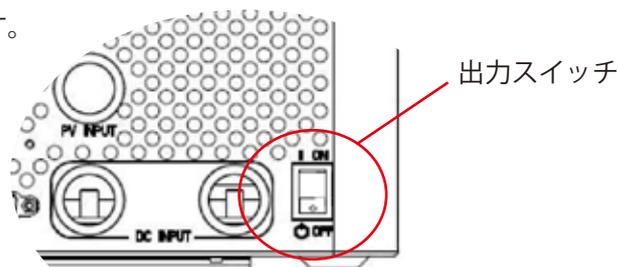
② 「PV入力」、「バッテリー」、「AC入力」の各ブレーカーを「ON」(閉)にする。

インバータ並列運転の場合は、ホスト機、スレーブ機の順に各ブレーカーを「ON」(入)にする。システムが起動しLCD画面に情報が表示されます。

注意：事前に AC 出力のブレーカー、インバータ出力スイッチが「OFF」(切)であることを確認する。

③ インバータ出力スイッチを「ON」にする。

インバータ並列運転の場合は、ホスト機のスイッチから「ON」にしてください。ブザー鳴動後、数秒~数十秒で AC 電力が出力されます。



以上でエラーが発生しなければ起動完了です。

AC出力のブレーカーを「ON」(閉)にして、使用を開始してください。

※使用を終了する時は、起動と逆の順で操作を行ってください。

負荷側(出力)ブレーカーOFF → インバータOFF
→各入力のブレーカーOFF→各バッテリーシャットダウン(SW長押し)

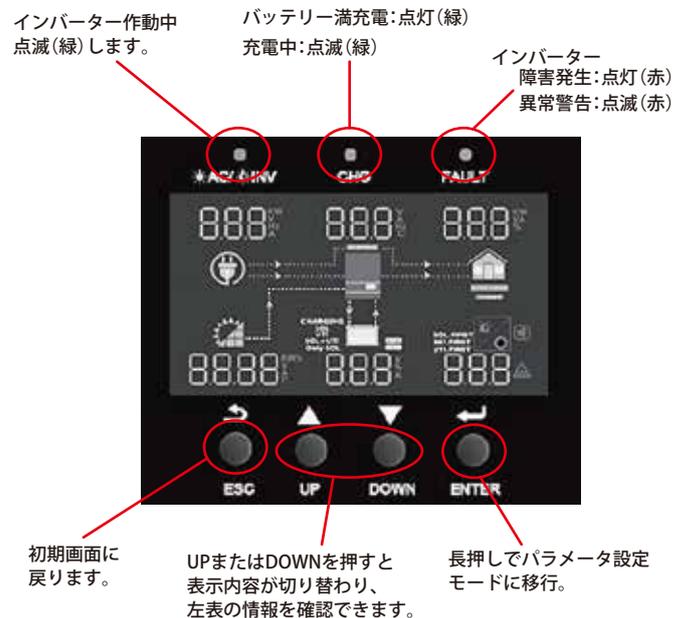
インバーター画面表示、操作ボタン

インバーターのLCD画面で以下の情報が確認できます。

AC入力 	88.8 ^{KW} _V Hz	AC入力電力(W) AC入力電圧(V) AC入力周波数(Hz) AC入力電流(A)
	AC BYPASS	ACをバイパス出力
PV入力 	88.8 ^{KWh} _V A	PV電力(W) PV電圧(V) PV電流(A)
バッテリー (残量表示) 	 25%  50%  75%  100%	
	88.8 ^V _% A	バッテリー電圧(V) バッテリー残量(%) バッテリー電流(A)
	SLA Li	バッテリーの種類: シールド鉛 リチウムイオン
	CHARGING SOL SOL+UTI Only SOL	充電電源の優先順位 ・ソーラー優先 ・ソーラー+AC入力電源 ・ソーラーのみ
インバーター 	88.8 ^V _A Hz °C	出力電圧(V) 出力電流(A) 出力周波数(Hz) 内部温度(°C)
消費電力 (Load) 	88.8 ^{KW} _{VA} %	使用電力(W) 皮相電力(VA) 稼働率(%)
	OVER LOAD	過負荷が発生している
	SHORT	短絡が発生している

その他の表示	SOL.FIRST BAT.FIRST UTI.FIRST	出力用電源の優先順位 ・ソーラー優先 ・バッテリー優先 ・AC入力電源優先
	88.8 	警告コードまたは障害コードの表示
		警告または障害発生の表示
		パラメータ設定中の表示
		ブザー無効の表示

LCD画面 操作パネル



障害エラーコード一覧

01 	ファンの異常	53 	インバーター ソフトスタートエラー
02 	温度異常	55 	DC 電圧超過
03 	バッテリー過電圧	56 	バッテリー接続無し
04 	バッテリー低電圧	57 	電流検知エラー
05 	出力の短絡	58 	出力電圧不足
06 	出力電圧超過	60 	negative power fault
07 	過負荷時間超過	61 	PV入力電圧超過
08 	Bus 電圧超過	62 	内部通信エラー
09 	Bus ソフトスタートエラー	80 	CAN通信エラー
51 	過電流またはサージ	81 	ホスト機ロス
52 	Bus 低電圧		

警告コード、ブザー鳴動一覧

コード	状態	ブザー鳴動
01△	ファンの異常	毎秒3回
02△	温度異常	毎秒1回
03△	バッテリー過電圧	
04△	バッテリー低電圧	
07△	過負荷時間超過	
10△	出力電力の低下	0.5秒毎に1回
12△	バッテリー電圧低下によりソーラー充電を停止	3秒毎に1回
13△	PV電圧超過によりソーラー充電を停止	
14△	過負荷によりソーラー充電を停止	
15△	並列運転入力××××	
16△	並列運転入力相エラー	
17△	位相を喪失	
18△	MPPTの過電流	
19△	バッテリーが接続されていない	鳴動なし
20△	BMS通信エラー	毎秒1回
21△	PV電力不足	
22△	電池不在による並列禁止	
25△	並列インバータの容量が異っている	
33△	BMS通信ロス	
34△	バッテリーセル過電圧	
35△	バッテリーセル低電圧	
36△	バッテリー過電圧	
37△	バッテリー低電圧	
38△	過電圧（放電）	
39△	過電圧（充電）	
40△	温度超過（放電）	
41△	温度超過（充電）	
42△	過負荷時間超過	
43△	バッテリー温度異常(高温)	
44△	バッテリー温度異常(低温)	
45△	システムシャットダウン	