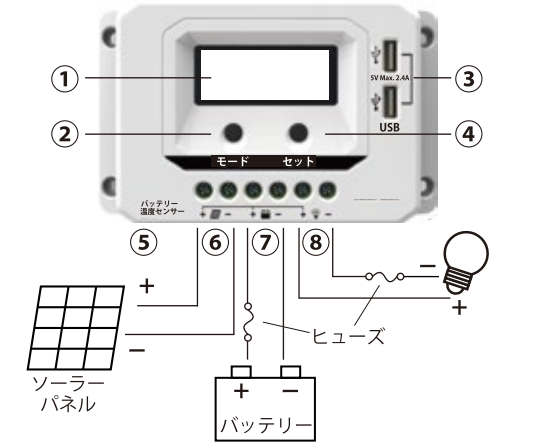


ソーラーチャージコントローラー

CLEZEED

CCT20A

この度は、当商品をお買い求めいただき誠にありがとうございます。
この取扱説明書には、本品の特徴や性能を最大限に発揮させ、安全にお使いいただくための情報が掲載されておりますので、本品をご使用される前に、この取扱説明書を十分にお読みください。
尚、ご使用期間中は取扱説明書を大切に保管してください。



① ディスプレイ	⑤ バッテリー温度センサー差込口
② モードボタン	⑥ ソーラーパネル接続口
③ USB出力	⑦ バッテリー接続口
④ セットボタン	⑧ 負荷出力接続口

※本品内は正極を共通とした構造をしております。
バッテリー配線には、+線にヒューズを組み込んでください。

ディスプレイ表示

	PV BATT. TYPE LOAD	39.8 v 3.3 A 89.0 kWh	AkWh% V °C °F
	充電中		
	充電中断中		
	ソーラー発電無し		
	バッテリー残量表示		
	負荷出力 ON		
	負荷出力 OFF		

公称システム電圧		12VDC/24VDC		
バッテリー動作電圧		9V～32V		
最大充電電流		20A		
最大出力電流		20A		
最大ソーラー入力電圧		50V		
対応バッテリー種類		シールド バッテリー (メンテナンス フリー)	ジェル バッテリー (リチウムイオン バッテリー)	フラデッド バッテリー (希硫酸)
均等充電電圧 (25℃)	12V時	14.6V	なし	14.8V
	24V時	29.2V		29.6V
ブースト充電電圧 (25℃)	12V時	14.4V	14.2V	14.6V
	24V時	28.8V	28.4V	29.2V
フロート充電電圧 (25℃)	12V時	13.8V		
	24V時	27.6V		
低電圧復帰電圧	12V時	12.6V		
	24V時	25.2V		
低電圧遮断電圧	12V時	11.1V		
	24V時	22.2V		
自己消費電流	12V時	≦9.2mA		
	24V時	≦11.7mA		
温度補正係数		-3mV/0.5℃V (25℃)		
充電電圧降下		≦0.29V		
出力電圧降下		≦0.16V		
バッテリー温度表示		-20℃～70℃		
動作可能温度		-25℃～55℃		
動作湿度		≦95%		
防塵規格		IP30		
接地極性		正極		
USB出力		2.4A		
寸法		160×94.9×49.3mm		
取付穴サイズ		Φ4.5mm		
端子台		10mm / 8AWG		
重量		0.35kg		

表示項目一覧

PV	39.8 v	ソーラー電圧
PV	3.3 A	ソーラー電流
PV	89.0 kWh	累計充電量
BATT.	13.8 v	バッテリー電圧
BATT.	4.0 A	バッテリー充電電流
BATT.	16 °C	バッテリー温度
LOAD	4.0 A	負荷出力電流
LOAD	89.0 kWh	累計負荷出力量
LOAD	10 l (100番台)	負荷出力(日の出タイマー)
LOAD	20 l (200番台)	負荷出力(日の入タイマー)

操作方法

表示項目切替

[モードボタン]を押すたびにディスプレイ表示項目が切り替わります。

温度表示変更

バッテリー温度表示時に、[セットボタン]を5秒長押しすると摂氏華氏表示(℃/℉)の切替ができます。
※正確な温度を表示するには[オプション部品・バッテリー温度センサー]の設置が必要です。
温度センサーを使用していない場合は、常時25℃(摂氏時)と表示されます。

累積表示

累積表示には、これまで充電/負荷出力された電力の累積が表示されます。
累積表示時に、[セットボタン]を5秒長押しすると数字が点滅します。
この状態から更に[セットボタン]を押すと、累積をクリアすることができます。

バッテリー種類について

バッテリー種類は以下の3パターンから選択できます。
バッテリー種類を変更すると、種類に応じて各充電電圧が切り替わります。
(各充電電圧はスペック表を参照してください。)
充電するバッテリーに合わせて適切なバッテリー種類を設定してください。

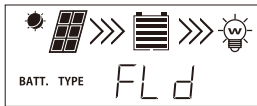
設定のしかた



シールドバッテリー
(メンテナンスフリーバッテリー)



ジェルバッテリー
(リチウムイオンバッテリー)



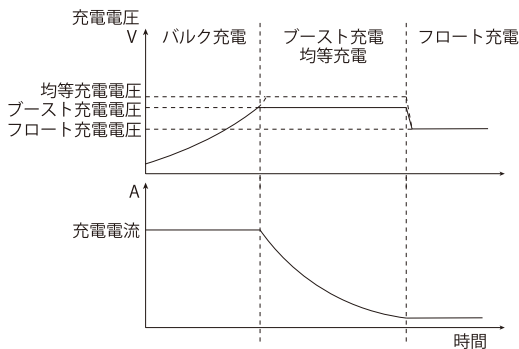
フラデッドバッテリー
(希硫酸バッテリー)

※リチウムイオンバッテリーへの充電について

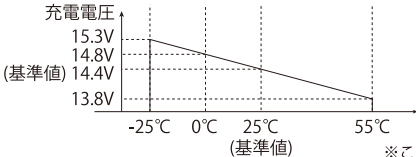
リチウムイオンバッテリーは種類やメーカーによって充電可能な電圧が違い、それぞれ最大充電電圧として表記されています。
本品の最大充電電圧(リチウムイオンバッテリー設定時)はブースト充電電圧の14.2V(12V時)/28.4V(24V時)です。
本品の最大充電電圧よりリチウムイオンバッテリーの最大充電電圧が高いことを確認してください。
また、リチウムイオンバッテリーに対して[バッテリー温度センサー]は使用しないでください。
尚、リチウムイオンバッテリーの性質上、充電可能であってもバッテリー上がりからの復帰はできません。
バッテリー上がりを起こした場合は、通常の充電器を使用しバッテリー上がりから復帰させた後、本品での充電を行ってください。

各充電モードについて

ソーラーパネルが発電した電気を効率良く、安全に充電するために、4つの充電モードを自動的に切り替えながら充電を制御しています。



バッテリー温度による充電電圧の変化について



オプション部品のバッテリー温度センサーを使用すると、適切に充電できるよう、バッテリー温度に応じて各充電電圧を変化させ充電します。
(均等充電、ブースト充電、フロート充電に対し電圧変化させます。)
また、バッテリーが異常温度に達すると充電をストップさせます。
バッテリー温度センサーを使用しない場合は、25℃の基準電圧で充電します。
(左図はシールドバッテリー(12V)/ブースト充電の場合の電圧変化値です。)

※この充電電圧の変化は、鉛などの既存バッテリーに合わせて調整したものであり、リチウムイオンバッテリーに対しては、この充電電圧の変化は合わない可能性があります。
リチウムイオンバッテリーを充電する場合は[バッテリー温度センサー]は使用しないでください。

バルク充電

発電電力を全て使用し充電します。この充電制御が充電の大半を行います。

ブースト充電

充電が進み、満充電に近づく充電制御です。一定電圧で充電し、ガス発生や発熱を抑制しながら充電します。充電が進むにつれ、充電電流は少なくなっていくます。

フロート充電

満充電に至った後、自然放電を抑えるために補充電を行います。微量な電流を与え、満充電を維持します。

均等充電

バッテリーの寿命を伸ばすための充電制御です。普段より高い電圧で充電することでバッテリーを活性化させます。通常時はブースト充電が行われますが、28日に1回の頻度で均等充電が行われます。

負荷出力について

負荷出力端子からバッテリーの電気を出力することができます。
バッテリーの状況に応じて負荷出力を止め、バッテリーの過放電を防ぎます。
※負荷出力の最大は20Aです。これ以上の使用や起電力の大きい物を使用したい場合は負荷出力を使用せず、バッテリーから直接電力を取ってください。

タイマーについて

タイマーを設定することで、日の出/日の入時間に合わせて夜間に負荷出力をON/OFFさせることができます。
照明器具など夜間自動的にONにしたい時にご活用ください。

タイマー画面時に[セットボタン]を5秒長押しすると数字が点滅します。
この状態で[モードボタン]を押すと、タイマー設定が切り替わります。
その後[セットボタン]を押すことでタイマー設定を決定します。



100番台	日の入タイマー	200番台	日の出タイマー
100	負荷出力OFF		
101	日の入時間にON/1時間後OFF	201	日の出の1時間前にON/日の出と共にOFF
102	日の入時間にON/2時間後OFF	202	日の出の2時間前にON/日の出と共にOFF
103 115	日の入時間にON/ 3 15 時間後OFF	203 215	日の出の 3 15 時間前にON/日の出と共にOFF
116	使用しません	2 n	日の出タイマー無し ※[100][117]設定時は、 日の出タイマーは[2 n]固定になります。
117	手動モード ([セットボタン]でON/OFF)		

※日の出/日の入時間は前日のソーラーパネル発電状況から算出しています。
ソーラーパネルを取り外す、もしくは陽が当たらない状態だとタイマーは正常に動作できません。
※設置した初日はまだ日の出/日の入時間が判明しておらず、設定してもタイマーは動作できません。
※タイマーによる負荷出力は太陽の当たらない夜間のみ動作します。タイマーの動作時間内でも、日の入り前・日の出後では負荷出力はOFFとなります。

安全にお使いいただくための注意

警告 安全のため、次のことをお守りください。

- ケーブル接続部分が緩んだり接続が不完全ですと、発熱の原因になり火災等の恐れがあります。ケーブルをしっかりと接続し、固定してください。
- 本機と接続するバッテリーは、密閉した場所へ設置すると水素ガスが発生し引火爆発の原因となりますので避けてください。
- 本機を水に濡らす事や、濡れた手で取扱い、雨や水のかかる場所での使用は絶対に止めてください。
感電や故障の原因になり危険です。
- 湿気やホコリ、油煙の多い場所での使用により感電や火災の原因になりますのでお止めください。
- 本機は動作中、動作終了直後に高温になっていることがありますので、火傷等にご注意ください。
- 分解・修理・改造は故障や事故の原因になりますので絶対に止めてください。
もし改造等されている場合は、保証期間内でも保証対象外となります。
- 本機を作動させている間に発生する熱を適切に発散させるために、良い換気状態を保ってください。
また、本機周囲に十分な空間を保つようにしてください。
- オーディオ・テレビ・ラジオを使用する場合は本機の制御方式上、過負荷時に稀に雑音（ノイズ）が入る場合があります。
- バッテリーの状態と種類によって満充電にならない場合がありますので予めご了承ください。
- メイン・サブ電源を逆接続した場合、外部ヒューズ・内部ヒューズが共に切れる場合が御座います。
電源が入らない場合は内部ヒューズの交換が必要になります。その際は、メーカーへご相談ください。

トラブルシューティング

ディスプレイ表示	エラー内容	状態/対処方法
点滅	バッテリー低電圧	バッテリー残量が少なく負荷出力をストップしています。 バッテリー残量が戻ると自動的に復帰します。
点滅	バッテリー高電圧	バッテリー電圧が高すぎます。接続しているバッテリーが公称システム電圧帯と同じかお確かめください。
点滅	バッテリー高温	バッテリー温度が高く、充電をストップしています。 バッテリー温度が下がると自動的に復帰します。
点滅	負荷出力超過/ショート	負荷出力が大きすぎるか、異常が発生し、負荷出力をストップしています。 出力を減らし、または負荷出力を繋ぎ直して異常が無いか確認してください。 [セットボタン]を押す事で復帰します。
起動しない		バッテリーの電圧が9V以下だと本品は起動できません。 バッテリーの状態を確認してください。