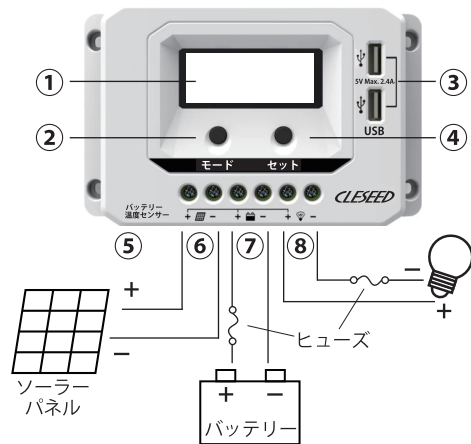


# ソーラーチャージコントローラー

## CLESEED 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。

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°C)	12V時 14.6V 24V時 29.2V	なし 14.8V 29.6V
	ブースト充電電圧 (25°C)	12V時 14.4V 24V時 28.8V	14.2V 28.4V
フロート充電電圧 (25°C)	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°C (25°C)		
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°C~70°C		
動作可能温度	-25°C~55°C		
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		

## 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(°C/°F)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°C(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** バッテリー電圧表示時に、[セットボタン]を5秒長押しするとバッテリー種類選択画面に移ります。この状態で[モードボタン]を押すと、バッテリー種類が切り替わります。その後[セットボタン]を押すことで、バッテリー種類が確定します。



※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

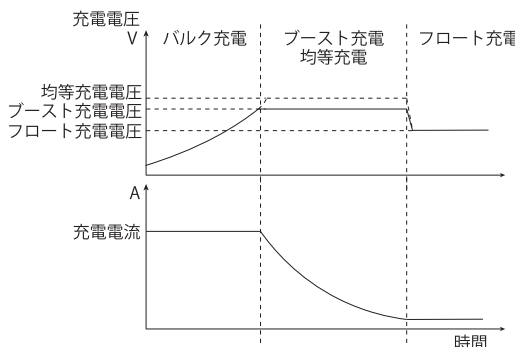
ソーラーパネルが発電した電気を効率良く、安全に充電するために、4つの充電モードを自動的に切り替えながら充電を制御しています。

**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。

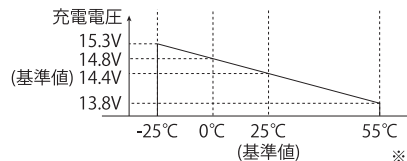
**ブースト充電**  
充電が進み、満充電に近づく充電制御です。一定電圧で充電し、ガス発生や発熱を抑制しながら充電します。充電が進むにつれ、充電電流は少なくなっていきます。

**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。



## 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°C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。

## ディスプレイ表示

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	890 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	890 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)

Icons for PV, BATT. TYPE, and LOAD. Display shows PV BATT. TYPE - 88.8 AkWh% V °C °F LOAD

☀️ 🔋 >>> 🔋	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