

MAIN

メインバッテリー LED 表示状態

点灯赤

点滅赤

遅い

2 回

3 回

速い

消灯

RED

正常に作動中

商品外部ヒューズ溶断

①過電流保護

過温度保護 (80℃過温度保護)

②過電流保護

サブバッテリー満充電 (充電必要無し)

メインの低電圧・高電圧保護機能中 (サブバッテリーへの充電停止)

①②の状態が断続する場合、オルタネーターの出力とサブバッテリーの電力差が激しく、製品の電流許容値を超えてしまっている可能性があります。

システム全体を再検討してください。

SUB

サブバッテリー LED 表示状態

点灯赤

点滅赤

点灯緑

点滅緑

消灯

RED

出力制御端子無負荷 / 出力制御端子正常に使用中

サブ電圧低下警告

GREEN

出力制御端子の過電流保護

出力制御端子のショート保護

※出力制御端子の最大出力は 30A までです。過電流保護、ショート保護から復帰させる時は電源スイッチを一回入れ直してください。

メインとサブの電圧が違います / 過電圧保護

※メインとサブは同じ電圧帯のバッテリーを使用してください。

サブの低電圧保護 / 睡眠モード

※睡眠モードの詳細は裏面ページをご参照ください。

仕様

型式	SJ202		
外形寸法	188(W)×168(D)×51(H)		
重量	0.6 kg		
定格電圧	12/24V 兼用		
動作電圧	10V ～ 33V		
充電電流	MAX	30A	
制御出力電流	MAX	30A	
ソーラー入力電流	MAX	25A	
ソーラー入力可能最大電圧	33V		
無負荷電流	12V	メインバッテリー	12mA 以下
		サブバッテリー	35mA 以下
	24V	メインバッテリー	15mA 以下
		サブバッテリー	38mA 以下
使用温度	-20℃ ～ 60℃		
メイン本体ヒューズ	3A		
ソーラー入力電流保護ヒューズ	25A		
耐震性 / 耐水性	JIS D1601 段階 45 に準じる / 耐水性なし		
電流制御方式	PWM 方式		
保有機能	・ 充電電流制限 30A		
	・ LED によるバッテリー状態表示		
	・ メイン / サブバッテリー低電圧保護		
	・ メイン / サブバッテリー過電圧保護		
	・ サブバッテリー低電圧警告		
	(睡眠モードあり)		
	・ サブバッテリーから負荷への出力制御端子付き		
	・ 総電源を切断し、待機電流を抑える		
	・ AUTO MODE ・ ACC MODE 選択可能		

SOLAR ISOLATOR 走行充電器

12/24V兼用(自動切換え機能付き)

取扱説明書 SJ202

CLEZEED

生産物賠償責任(PL)保険付き

この度は、SJ202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、SJ202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、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。

※取扱い説明書に明記された内容を守らなかった場合に起きた事故、製品の故障、電化製品の破損の責任は一切応じられません。

各部の名称と操作

1 本体

2 メイン本体ヒューズ(3A/1個)

3 ソーラー入力電流保護ヒューズ(25A/1個)

4 圧着端子 RNB8-55(5個)

5 収縮チューブ(5個)

6 保証書・説明書(本紙)

配線方法

ACCスイッチと連動させる場合

※ 0.5～0.75SQ線材(より線)を先端から10mm長さで配線の皮を剥きます。ACC端子への線材の抜き差し際はACC端子の配線固定ボタンを押しながら行ってください。

※ AUTO MODEとACC MODE低電圧保護回路の動作電圧が違うので、動作電圧一覧をご参照ください。

★端子拡大図

AUTO MODE

ACC MODE

POWER

ACC

ACC端子

リモコンコネクター

制御モーター切替スイッチ

メインバッテリーLED

サブバッテリーLED

制御出力

動作電圧一覧	メインバッテリー		サブバッテリー	
	12V	24V	12V	24V
AUTO MODE 低電圧保護電圧	約 12.5V (復帰約 13V)	約 25.5V (復帰約 26V)	約 10.5V (復帰約 11V)	約 21.5V (復帰約 22V)
ACC MODE 低電圧保護電圧	約 12V (復帰約 12.5V)	約 24.5V (復帰約 25V)	約 10.5V (復帰約 11V)	約 21.5V (復帰約 22V)
過電圧保護	約 18V	約 32V	約 18V	約 32V
低電圧警告			約 11V以下	約 22V以下

はじめに

SJ202 はメインバッテリーとサブバッテリーの充電量を管理し適切に両方のバッテリーに充電と同時にソーラー充電を行える商品です。車輛、船舶のバッテリー電源から動作する機器（電子レンジ、冷蔵庫等）を使用した場合に、メインバッテリーの充電量が不足しエンジン始動が困難場合が発生します。この事態を防止する為に一般的にサブバッテリーを追加し機器専用のバッテリーとして使用します。ただサブバッテリーを追加しただけでは、事態の解決にはなりません。その為に SJ202 を取付し、メインバッテリーの充電状態を管理し、充電量の状況によりサブバッテリーの充電をします。さらにサブバッテリーの管理をしている為バッテリーの使い過ぎによる損傷からもサブバッテリーを保護します。

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。

- ・サブバッテリーは組合せが異なると火災や事故の原因となりますので、12V 車には 12V 用バッテリーを、24V 車には、24V 用バッテリーを使用してください。
- ・本機と接続するバッテリーは、密閉した場所への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。
- ・本機とディープサイクルバッテリーを接続した場合、そのバッテリーの充電の特性により満充電にならない事がありますが、使用上問題ありません。
- ・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が、本機の設置場所の変更や、GND の取り方の変更により解消される可能性があります。
- ・本機は使用温度範囲（80℃以上）を超えますと温度保護機能が働き自動的に出力が OFF になりますが、温度が低下すると（約 40℃以下）自動的に復帰します。（温度保護機能が頻繁に働く場合、設置場所の変更によって解消される可能性があります）
- ・メインバッテリー電力保護の為、サブバッテリーを使用しない時は本機の電源を OFF にしてください。また、長期間使用しない時は本機の電源を OFF にして、サブバッテリーのマイナス (-) 端子を外してください。
- ・POWER スイッチを OFF すると、本機の全て動作を停止します。
- ・ソーラーパネルを接続する場合、ソーラーチャージャーコントローラーを使用してください。
- ・使用するソーラーパネルは開放電圧が 33V 以下の物を使用してください。これ以上の電圧のソーラーパネルは意図せぬ破損を引き起こす可能性があります。

★ 睡眠モード

睡眠モードとは、ある一定期間電流が消費されない状態が続くと、待機電流を減少させる省エネルギーモードです。メインバッテリーが低電圧状態の時に、サブバッテリーも低電圧状態に陥ったとき、自動的に睡眠モードに切り替わります。復帰させる場合は、電源スイッチを一回入れ直してください。

睡眠モード切り替わり数値表

メインバッテリー	12V/バッテリー	24V/バッテリー	サブバッテリー	12V/バッテリー	24V/バッテリー
睡眠モード 切替電圧	12.5V以下	25.5V以下	睡眠モード 切替電圧	10.5V以下	21.5V以下

使用方法と使用上の注意

- 誤った配線（+・-の逆接続）をしますと、ヒューズの溶断或いは本体の破損になりますので十分にご注意ください。
- ヒューズの交換は必ず指定の 3A・25A（予備各一個付属）を使用し、指定のヒューズ以外は使用しないでください。使用しますと本体の破損の要因となります。
- 配線方法は、説明書の配線に従ってください。

取付手順

- ①バッテリー配線は、必ず本体の電源が OFF になっていることを確認の上行ってください。
- ②配線した 12V/24V のサブバッテリーに合わせて走行充電器が 12V/24V の切り替えを自動的に行います。（メインとサブは同じ電圧のバッテリーをお使いください。12V 車には 12V 用サブバッテリー、24V 車には 24V 用サブバッテリー。誤用すれば、充電不能になります。）
- ③ACC 連動装置を使う場合、ACC 電源からの配線を使って ACC 端子に入れます。（裏面の配線説明図をご参照ください。）
- ④配線を接続完成してから、お客様の設置条件により、AUTO MODE / ACC MODE を選択してください。本体の電源を ON にします。

AUTO MODE メイン電圧残の余裕があれば、常にサブバッテリーの充電を行います。
 メイン余裕がなければ、サブバッテリーの充電を停止します。
ACC MODE メイン電圧残の余裕があれば、ACC が連動するとサブバッテリーの充電を行います。
 メイン余裕がなければ、サブバッテリーの充電を行いません。
 ACC ON 時に SJ202 が可動し、ACC OFF 時は可動しません。

●電源 ON にすると、待機電流が増え、本体動作をします。電源を OFF にすれば、本体一切の動作を停止させ待機電流は最小限まで抑えられますので、長期間使わない場合は電源 OFF にするか、サブバッテリーのマイナス (-) 端子を外す事をお勧めいたします。

※メインバッテリー LED

- 1. 点灯赤 サブバッテリーへの充電を行っています。
- 2. 点滅赤 過温度・過電流・ヒューズ切れ保護中
- 3. 消灯 メインバッテリー異常電圧保護・低電圧保護

又は、サブバッテリーが満充電になっている状態なので、サブバッテリーへの充電は停止します。

※サブバッテリー LED

- 1. 点灯赤 出力制御端子を通してサブバッテリーが正常に使用中、又は出力制御端子が無負荷状態です。
- 2. 点滅赤 サブの電圧低下警告
- 3. 点灯緑 出力制御端子の過電流保護、又は出力制御端子のショート保護。
(出力制御端子最大出力は 30A まで、過電流保護、ショート保護から復帰させる際に、電源スイッチを一回入れ直してください。)
- 4. 点滅緑 メインとサブのバッテリー電圧タイプが違います。若しくは、過電圧保護です。
- 5. 消灯 サブバッテリーの低電圧保護、又は睡眠モードです。

★ ソーラー充電入力（MAX 25A）

本器は走行充電とソーラー充電の同時充電が可能です。ソーラーパネルを接続する場合はソーラーチャージコントローラーを別途ご用意ください。ソーラーチャージコントローラーの選定には一度走行充電器が無い状態を仮定し、ソーラーパネルとサブバッテリー単独を充電する際に必要な能力を持ったチャージコントローラをご用意ください。本器のソーラー入力端子にソーラーチャージコントローラー側のバッテリー接続端子を接続します。※ソーラーパネルは開放電圧が 33V 以下の物を使用してください。高い電圧のソーラーパネルは意図せぬ破損を引き起こす可能性があります。

★ 制御出力（30A）

制御出力端子からサブバッテリーの電気を最大 30A まで出力することができます。使用できます。制御出力はサブバッテリーの電圧が 12V-10.5V 以下、24V-21.5V 以下になると出力を止め、バッテリーの使い過ぎを防止します。バッテリー電圧が回復すると自動復帰します。※制御出力端子を使用をした場合は、30A 以上は使用出来ません。※30A 以上の負荷を使用される場合は、サブバッテリーに直接配線してください。