

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な場合が発生します。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、濡れた手での取扱い、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。
- ソーラーパネルから SJ202 に接続する場合、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。

★ 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 対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

（裏面の配線説明図をご参照ください。）

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）

SJ202 は、走行充電とソーラー充電の同時充電を可能にし、ソーラー充電入力が MAX25A 以上の電流が流れる場合、25A のヒューズにより電流を自動的に遮断することにより本体を保護し安全性を高めています。

★ 制御出力（30A）

制御出力とは、電圧管理してあるメインバッテリー、サブバッテリーから SJ202 が最大 30A までを出力させる機能です。約 30A なのでインバーターを例であげると、インバーターを動作させ、約 360W の家電製品を使用できます。制御出力は SJ202 の回路を使用してサブバッテリーの電圧が 12V－10.5V 以下、24V－21.5V 以下になると制御出力は出力不可になりバッテリーの使い過ぎを防止出来ます。

但し、電圧が戻りますと自動復帰します。

※SJ202 の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。

※360W 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。

（注意！！サブバッテリーに直接配線した場合は、12V－10.5V 以下、24V－21.5V 以下の保護機能が動作しませんので注意してください。）