

この度は、サブバッテリーチャージャーSBC-005/006をお買い上げ頂きありがとうございます。ご使用前に必ず、本取扱説明書を最後までお読み頂き、いつでも見られるように大切に保管してください。

## ■用途および特長

- 12V車専用の走行充電器です。  
⇒発電機（オルタネーター）で生成した電力をメインバッテリーに優先供給し、余った電力をサブバッテリーに供給します。
- 昇降圧方式により、SBC-005は60A、SBC-006は30Aの大電流充電が可能です。  
⇒発電機（オルタネーター）の電圧変動の影響を受けることなく、最大電流で充電します。
- 3パターンの充電電圧設定（12.5/14.3/15.0V）が可能です。  
⇒自動車用鉛バッテリーの他、BMS（バッテリーマネージメントシステム）付き3元系リチウムイオン、BMS付きリン酸鉄リチウムイオン、ディープサイクルバッテリーに対応可能です。

## ■構成品



## ■安全上のご注意

- ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- △警告・・・誤った取扱いをすると、人が死亡または、重症を負う可能性が想定される内容を示しています。
  - △注意・・・誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

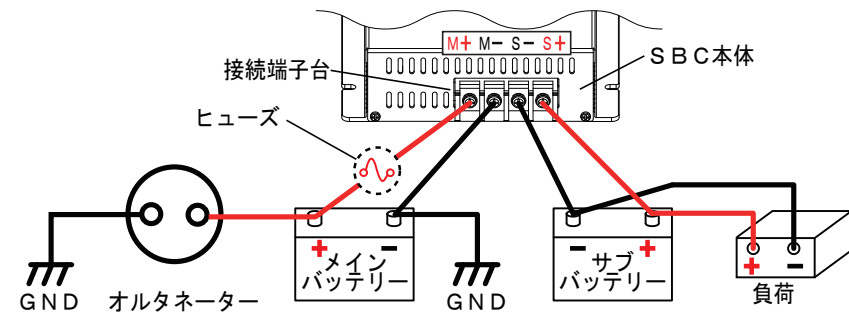
### 【取扱いについて】

- △警告**
- ・本機を水に濡らす事や、濡れた手で取扱いは、絶対にお止めください。感電や故障の原因となります。
  - ・雨や水のかかる場所での使用は、絶対にお止めください。感電や故障の原因となります。
  - ・湿気やホコリ、油煙の多い場所での使用は、絶対にお止めください。感電や火災の原因となります。
  - ・分解・修理・改造は絶対にお止めください。故障や事故の原因となります。もし改造等された場合は、保証期間内でも保証対象外となります。

### 【設置・配線方法について】

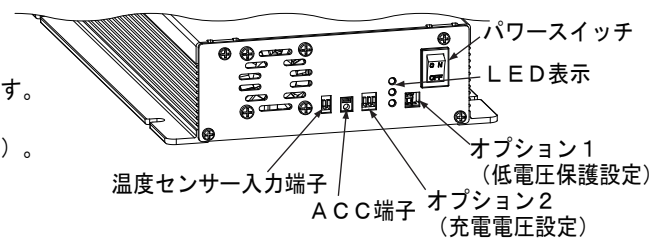
- △警告**
- ・配線作業中は、ショート事故による感電やケガを防止するために、本機のパワースイッチをOFFにし、メインバッテリーのマイナス側のケーブルを外してください。
  - ・配線を終えた後、ブレーキやライトなどの電装品が正常に動作することを確認してください。正常に動作しない状態で使用すると火災や感電、事故の原因となります。

- △注意**
- ・個人ユーザーでの設置・配線はお勧めしません。架装メーカー、等の専門業者に設置・配線していただくことを推奨します。
  - ・本機は熱がこもらない風通しの良い場所へ設置し、冷却ファンの通風孔は塞がないでください。
  - ・本機と接続したバッテリーを密閉した場所へ設置することは避けてください。バッテリーの種類によってはその特性上、水素ガスが発生する場合がございますので、引火爆発の原因となります。
  - ・本機は12V車専用です。サブバッテリーには12Vバッテリーをご使用ください。12V車以外の車両での本機の使用や12Vバッテリー以外のサブバッテリーの使用は、火災や事故の原因となります。
  - ・誤った配線をしますと、本体破損の原因となります。配線にはご注意ください。
1. 本機の取付穴4ヶ所を使って、M6ネジ又はボルトを使用して車両にしっかりと固定してください。
  2. 本機とメイン及びサブバッテリーとの接続にはケーブル（15SQのAV線、又はHKIV線相当品）をご使用頂き、下記のように配線を行ってください。※安全のため、ヒューズの設置を推奨します。（SBC-005：100A以上、SBC-006：50A以上）
  3. ボディアースをとっている車両では、本機のM-端子を車両の金属部に配線（ボディアース）頂くことも可能です。



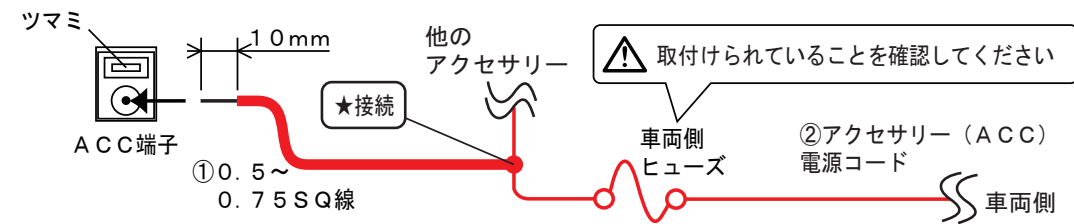
## ■各機能の説明

- パワースイッチ**  
本機の電源ON/OFFスイッチです。ONにすると本機が起動し、3色のLEDが同時に3回点滅後、緑LEDが点灯します。
- LED表示**  
緑色、青色、赤色LEDの点灯パターンにより、本機の動作状態を表示します（表1）。

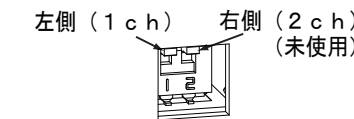


- ACC端子**  
車両のアクセサリ（ACC）電源と本機ACC端子を接続することにより、車両キースイッチに連動させ本機の電源ON/OFFを操作することが可能です。エンジンを切れば充電が止まるようにするには、この機能をご使用ください。**ACC端子使用時はパワースイッチは常にOFFにしてください。**

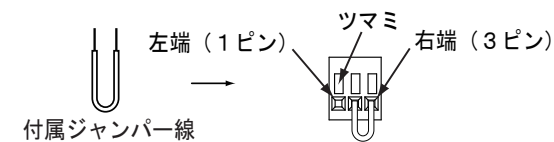
- 【車両のACCと接続方法】**
1. 本機のACC端子穴に挿入する①線と②車両のアクセサリ（ACC）電源コードを★点で接続します。
  2. 推奨線材としては、0.5~0.75SQの単線または撚線を選定し、先端から長さ10mmの被覆を剥がしてください。
  3. ACC端子のツマミを工具で押しながら線材の先端を差し込んでください。



- オプション1（低電圧保護設定）**  
ディップスイッチの1chをON（下位置）にすることで、低電圧保護の設定を変更することが可能です（表3）。2chは未使用です。購入時の状態は、1ch、2chともにOFFです。

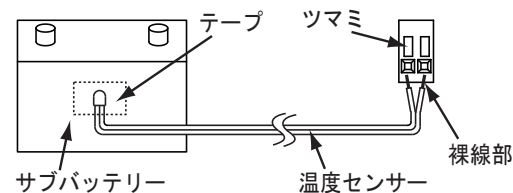


- オプション2（充電電圧設定）**  
本機付属のジャンパー線をU字に曲げて1、3ピンまたは、2、3ピンに挿入することにより、充電電圧の設定をバッテリーに応じた電圧に変更することが可能です（表2）。差し込み際は、端子のツマミを押しながら差し込んでください。**この設定は本機の電源をOFFにして作業してください。**



- 温度センサー入力端子**  
本機付属の温度センサーを使用いただくことで、サブバッテリーの温度を検出することが可能となり、より安全に使用することができます（設定については、「各保護機能の説明>サブバッテリーの温度保護」に記載）。**本機付属の温度センサー以外は使用しないでください。正常に動作しない場合があります。**また、温度センサーのリード線が短く届かない場合には、使用しないでください。

- 【接続方法】**
1. 先が2本に分かれたリード線をこの入力端子に差し込んでください。極性はありませんので、どちらの線をどちらの端子に接続しても問題ありません。
  2. テープ等を使用して、温度センサー部をバッテリーに貼り付けてください。センサー部はバッテリーに必ず密着させ、熱や振動で剥がれないように固定してください。



## ■各保護機能の説明

- メインバッテリーの低電圧/過電圧保護**  
メインバッテリーが低電圧状態のとき、メインバッテリーの保護のため本機の動作を停止します（自動復帰）。メインバッテリーが過電圧状態のとき、本機の保護のため動作を停止します（自動復帰）。（詳細は、表3に記載）
- 出力電流制限**  
SBC-005：出力電流を60Aで制限し、定電流充電します。  
SBC-006：出力電流を30Aで制限し、定電流充電します。
- 入力過電流保護**  
SBC-005：メインバッテリーからの入力電流が約70A以上のとき、出力電流制限を60Aから約40Aに設定します。入力電流が約50Aまで下がると、定電流充電の設定は60Aに戻ります。  
SBC-006：メインバッテリーからの入力電流が約35A以上のとき、出力電流制限を30Aから約20Aに設定します。入力電流が約25Aまで下がると、定電流充電の設定は30Aに戻ります。
- 内部温度保護**  
本機の内部温度が高温になった場合、FANが動作します。さらに高温になった場合は、本機の保護のため停止します。内部温度の低下により自動復帰します。
- サブバッテリーの温度保護**  
サブバッテリーの温度が約65℃以上で動作停止、約60℃以下で動作復帰します。（注）サブバッテリーの推奨周囲温度が本機付属温度センサーに適さない場合は、本機能の使用をお控えください。
- メインバッテリーの逆接続保護**  
メインバッテリーの逆接続時は、本機内部回路を保護します。
- 出力ショート保護、サブバッテリーの逆接続保護、サブバッテリーの未接続保護**  
出力端子（S+、S-）間がショート時、サブバッテリーの逆接続時および未接続時は、本機の動作を停止します。停止状態からの復帰には、一度本機電源（パワースイッチまたはACC機能）をOFFし、サブバッテリーを正常に接続した後に、再度電源をONしてください。

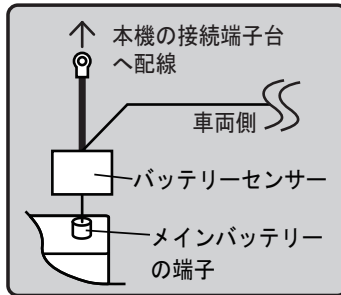
## ■使用方法

### △注意

- ・本機は動作中、動作終了直後は高温になっていることがあります。火傷等にご注意ください。
- ・本機の温度保護機能が頻繁に動作する時は、設置場所の変更をご検討ください。
- ・車両のエンジンを停止した時やサブバッテリーを使用しない時は、本機のパワースイッチをOFFにしてください。エンジンを停止した状態でパワースイッチをONで長時間放置しますと、メインバッテリーの電圧が低下し、本機の低電圧保護が働くことがあります。その場合は、メインバッテリーを速やかに充電してください。
- ・本機の複数台での並用は非推奨としております。
- 1. 本取扱説明書に従い、本機の設置・配線および機能設定をしてください。
- 2. 本機の電源（パワースイッチまたはACC機能）をONにすると、本機が起動します。
- 3. 緑色、青色、赤色LEDの点灯パターンにより、本機の動作状態を表示します。（表1）

### 【充電制御車でのご使用について】

- ・メインバッテリーの端子にセンサーが取り付けられているときは、センサーの車両側にケーブルを接続し、本機の接続端子台と配線を行ってください。（バッテリーセンサーの取り付け位置や形状はメーカー、車種によって異なりますので、詳しくはカーディーラーへお問い合わせください。）
- ・充電制御車では、メインバッテリーの電圧が低く制御されているため、本機の低電圧保護が働くことがあります。その場合は、低電圧保護設定の変更（オプション1のディップスイッチ1chをON（表3））かつACC機能での使用を推奨します。



## ■表1 LED表示パターン

LED表示		SBCの状態		表示パターン	点滅周期
		SBC-005	SBC-006		
緑色LED	点灯	電源ON時（保護による停止時は除く）			—
	消灯	電源OFF時、又は保護による停止時		—	—
青色LED	2回点滅	約30～60Aで充電中	約15～30Aで充電中		約2秒
	点灯	約10～30Aで充電中			—
	1回点滅	約10A未満で充電中	約5A未満で充電中		約1秒
	消灯	充電完了		—	—
赤色LED	1回点滅	メインバッテリーの低電圧／過電圧保護による停止			約1秒
	2回点滅	内部温度保護、又はサブバッテリーの温度保護による停止			約2秒
	点灯	下記保護による停止 ・出力ショート保護 ・サブバッテリーの逆接続保護 ・サブバッテリーの未接続保護			—

## ■表2 充電電圧設定と充電動作の説明

オプション2設定	充電動作		対象サブバッテリー（※）
	SBC-005	SBC-006	
接続なし	12.5V、60A設定で充電します。満充電後停止します。	12.5V、30A設定で充電します。満充電後停止します。	BMS付き3元系リチウムイオン
1-3ピンを接続	14.3V、60A設定で充電します。満充電後停止します。	14.3V、30A設定で充電します。満充電後停止します。	自動車用鉛バッテリー、BMS付きリン酸鉄リチウムイオン
2-3ピンを接続	①初期は、14.3V、60A設定で充電します。 ②充電電流が約20Aまで下がると、15.0V設定に切り替わり満充電まで充電し、停止します。	①初期は、14.3V、30A設定で充電します。 ②充電電流が約10Aまで下がると、15.0V設定に切り替わり満充電まで充電し、停止します。	ディープサイクル
1-2ピンを接続	未使用設定です。未接続時の設定（12.5V）で充電動作します。		

- ※対象サブバッテリーは、全て使用できるとは限りません。バッテリーの仕様と本機の設定（電圧・電流）が適合しているかご確認の上、使用して頂きますようご注意ください。
- （例）充電電圧が14.7Vのバッテリーの場合、本機の電圧設定は14.3Vを推奨します。満充電にはなりませんが、十分に使用可能です。
- ※BMSについては、バッテリーメーカーがBMS機能の信頼性を保証しているリチウムイオンバッテリーを選定してください。

### 【満充電について】

- ・「充電電流が約3A未満」かつ「電圧が設定の約95%以上」の状態で30分経過すると満充電として充電動作を停止します。
- ・満充電による停止後、電圧が設定の約92%未満に下がると、充電動作を再開します。

## ■表3 メインバッテリーの低電圧／過電圧保護の設定値

低電圧／過電圧保護		設定電圧
低電圧保護	オプション1のディップスイッチ1chをOFF（上位置） ※購入時の状態	約12.5V 復帰約13V
	オプション1のディップスイッチ1chをON（下位置）	約11.5V 復帰約12V
過電圧保護		約18V 復帰約17.5V

## ■仕様

型式	SBC-005	SBC-006
外形寸法／重量	W182×L307×H55mm／1.8kg	W182×L155×H55mm／0.9kg
定格電圧	DC12V（12V専用）	
最大使用電圧	18V	
最大出力電流	60A	30A
充電電圧	12.5／14.3／15.0V	
無負荷電流	メインバッテリー12V時 35mA以下	
使用温度	-20～60℃	
耐振性／耐水性	JIS D1601段階45に準じる / 耐水性無し	
充電方式	昇降圧方式によるCC-CV充電	
保有機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メインバッテリーの低電圧／過電圧保護</li> <li>・出力電流制限（垂下特性）</li> <li>・入力過電流保護</li> <li>・内部温度保護</li> <li>・サブバッテリーの温度保護</li> <li>・出力ショート保護</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メイン／サブバッテリーの逆接続保護</li> <li>・サブバッテリーの未接続保護</li> <li>・車両ACCによる連動ON/OFF機能</li> <li>・3色のLEDによる動作状態の表示</li> <li>・冷却FAN付き</li> </ul>

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。

## ■保証とアフターサービスについて

- ・本製品の補修用性能部品の最低保有期間は製造打ち切り後5年です。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。
- ・アフターサービスに関するご相談、ご不明な点は、お買い上げの販売店が当社にお問い合わせください。
- ・商品の修理・検査のための送料、およびお客様への返送料金は、保証期間内・保証期間経過後を問わず、お客様にてご負担ください。なお商品は輸送中の事故を防ぐためにしっかりと梱包してお送りください。
- ・保証期間経過後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。

## ■保証規定

- ・保証期間はお買い上げ日より1年間です。本保証書は再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管してください。
- ・保証期間中に正常な使用状態（取扱説明書などの注意書に従った使用状態）で故障した場合には、当社にて無償修理致します。
- ・保証期間内でも下記の場合は有償修理とさせていただきます。
  - 1) 保証書が無い、又は保証書にお買い上げ日、販売店欄の記入などがない場合
  - 2) 保証書が本機のものとは異なる場合、又は本機のものとは確認できない場合
  - 3) 使用上の誤り（お客様の配線ミス等で生じた不具合）、当社製品および当社が認めた製品以外の製品から受けた障害、その他の機器から受けた障害
  - 4) お買い上げ後の移動、輸送、落下、液体や異物の混入などによる故障および損傷
  - 5) 火災、地震、風水害、落雷、その他の公害、塩害、異常電圧、また特に過酷な条件下でご使用された場合による故障および損傷
  - 6) 消耗部品の損傷
- ・本製品の保証は日本国内においてのみ有効です。This warranty is valid only in Japan.
- ・不当な修理や改造、分解による故障や損傷についての修理をお断りいたします。
- ・本規定に定める責任の他、法律の規定により免責が認められない場合を除いて、当社は、この製品の故障などによってお客様が被った損害・費用に対して、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

## 株式会社 ニューエラ

〒544-0006 大阪市生野区中川東1丁目7番21号  
TEL: 06-6754-8585 FAX: 06-6754-3030  
HP: http://www.newera.co.jp

サブバッテリーチャージャー SBC-005/006 保証書		New-Era	
※お名前		保証期間 1年	※お買い上げ日 20 年 月 日
※お客様	ご住所 〒 TEL		
※販売店	ご住所・貴店名 TEL		
この保証書は、本書記載内容で無償修理を行うことをお約束するものです。お買い上げの日から上記保証期間中に故障が発生した場合には、商品と本保証書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。 ※印欄に記入のない場合は無効となります。			