SMART ISOLATOR

# SBC-002A 取扱説明書

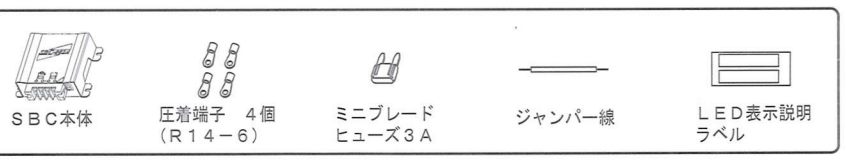
ＤＣ１２Ｖ／２４Ｖ車用　SBC-002A-TS-0

このたびはニューエラー　サブバッテリーチャージャー　ＳＢＣ－００２Ａをお買い上げ頂きありがとうございます。ご使用の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。

### ⚠注意　安全にお使い頂くために

・本機を水に濡らす事や、濡れた手での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。
・雨や水の掛かる場所での使用は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ご使用はお止めください。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。

### ■構成品 付属品




### ■取付・配線方法

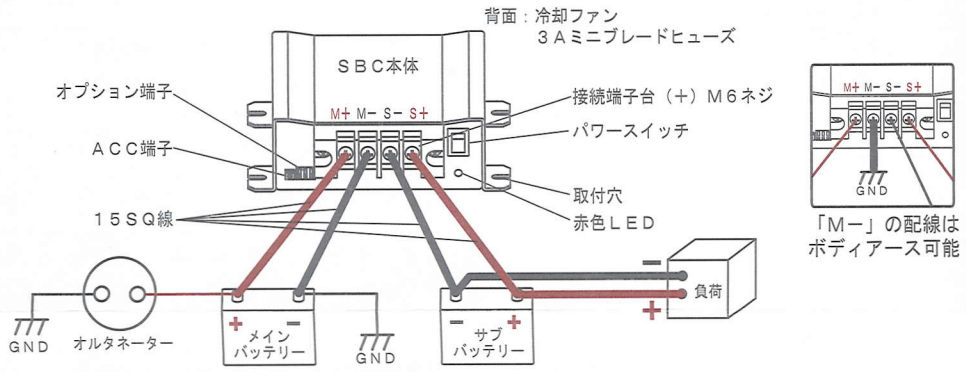
#### ⚠警告

・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。

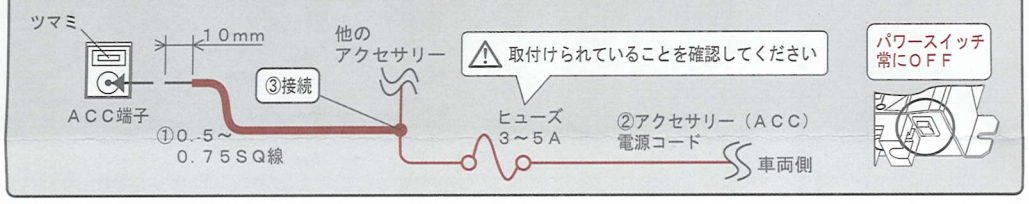
#### ⚠注意

・本機は風通しの良い場所へ設置して、背面の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物がございますので、引火爆発の原因となります。
・テレビ・ラジオ・魚群探知機等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。
・１２Ｖ車には１２Ｖサブバッテリー、２４Ｖ車には２４Ｖサブバッテリーをご使用ください。組合せが異なると火災や事故の原因となります。
・ディープサイクルバッテリーと接続した場合、その特性により満充電にならない事があります。
・誤った配線をしますと、ミニブレードヒューズの溶断につながります。配線には十分ご注意ください。
・ミニブレードヒューズの交換は必ず指定の３Ａ（予備１個付属）をご使用ください。指定のヒューズ以外を使用しますと本体破損の原因となります。

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&サブバッテリーはケーブル（１５ＳＱのＡＶ線又はＨＫＩＶ線の相当品）をご使用頂き、下記のように配線を行ってください。
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。




車輌のＡＣＣスイッチと連動させる時
１．本機のＡＣＣ端子穴に挿入する①線と②車両のアクセサリー（ＡＣＣ）電源コードを③接続します。
（推奨単線・撚線：０．５～０．７５ＳＱ線材、先端から長さ１０mmを裸にしてください。）
２．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。
３．車両のアクセサリー（ＡＣＣ）電源と連動させることにより、本機の電源ＯＮ／ＯＦＦをリモートで操作することが可能となります。この配線を行った時は、本機のパワースイッチは常にＯＦＦにしてご使用ください。




### ■使用方法

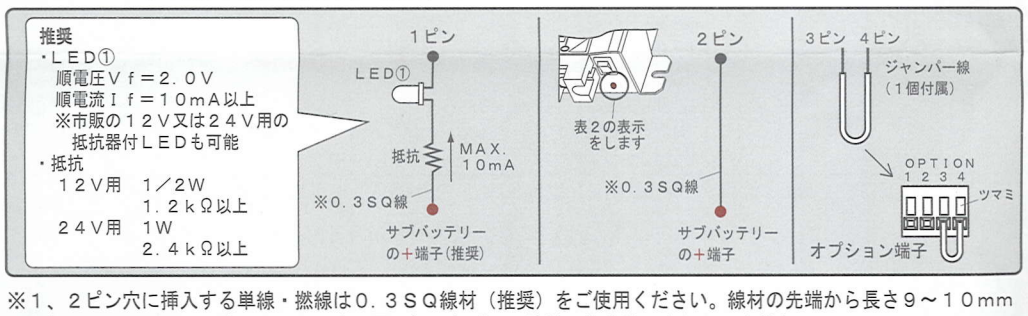
#### ⚠注意

・本機は配線したサブバッテリーの電圧に合わせて、１２Ｖ／２４Ｖを自動で切替えます。
・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。
・本機は使用温度範囲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。温度が低下すると自動で出力が復帰します。（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。）

１．本機のパワースイッチをＯＮにすると、本機が起動します。（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。この時、本機のＯＮ／ＯＦＦは車両のエンジンキーのＯＮ／ＯＦＦと連動します。）
２．赤色ＬＥＤを点灯、点滅させることによって、本機やバッテリーの状態を表示します。（表１）
３．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。メインバッテリーの充電が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、メインバッテリーがサブバッテリーを充電してメインバッテリーの電圧が低下し、本機の低電圧保護機能が働くことがあります。この機能が働いた時は、メインバッテリーを速やかに充電してください。

### ■オプション端子

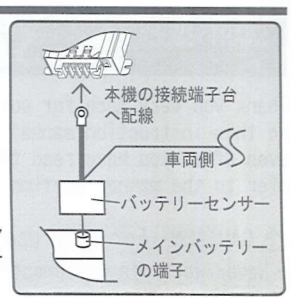
・１ピン　…本機のＬＥＤの表示と連動する端子(オープンコレクタ)
下記配線をすることで、本機の赤色ＬＥＤの表示を追加したＬＥＤ①で確認することが可能となります。
・２ピン　…サブバッテリー電圧チェック
サブバッテリーの電圧を本機の赤色ＬＥＤで確認することが可能となります。（表２）
・３、４ピン…低電圧保護設定値の切替え
本機付属のジャンパー線をＵ字に曲げて３、４ピンに挿入することにより、低電圧保護設定値を変更することが可能となります。（表３）




※１、２ピン穴に挿入する単線・撚線は０．３ＳＱ線材（推奨）をご使用ください。線材の先端から長さ９～１０mmを裸にし、オプション端子のツマミを工具で押しながら、線材の抜き差しを行ってください。

### ■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時は、その車両のセンサーの端子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車種、メーカーによって異なります。
・充電制御車はメインバッテリーの充電状態によって、オルタネータの発電が制御（抑制）されているため、サブバッテリーを十分充電するには長時間必要となることがあります。
・充電制御車では本機のオプション端子３、４ピンの接続を推奨します。３、４ピンを接続すると、本機のメインバッテリー低電圧保護の設定値が下がり、サブバッテリーに充電電流が流れ易い状態となります。（表３）




■表１　ＬＥＤ表示パターン

| ＬＥＤ | ＳＢＣの状態 | 表示パターン | 点滅周期 |
|---|---|---|---|
| 消灯 | 本機の動作停止 | ―――― | |
| 点灯 | サブバッテリー充電電流３～６０Ａ | ―――― | |
| 遅い点滅 | サブバッテリー充電電流０～３Ａ | ●　　●　　● | ３秒毎 |
| ２回点滅 | サブバッテリー充電電流６０Ａ～１２０Ａのため、６０Ａに制限中 | ●●　●●　●● | １．５秒毎 |
| 速い点滅 | サブバッテリー充電電流１２０Ａ以上のため、サブバッテリーの充電停止　※１ | ●●●●●●● | ０．２５秒毎 |
| 点滅 | 本機のミニブレードヒューズ３Ａ溶断 | ●●●●●● | １秒毎 |
| ３回点滅 | 本機が高温のため温度保護動作中（サブバッテリーの充電停止）※２ | ●●●　●●●　●●● | １．５秒毎 |
| １回＋２回 | メインバッテリーの低電圧／過電圧保護動作中（サブバッテリーの充電停止） | ●　●●　●　●● | １．５秒毎 |

※１　本機とサブバッテリーの間で短絡している可能性があります
※２　本機の温度低下により自動でサブバッテリーの充電を再開します

サブバッテリーの充電が完了した時は遅い点滅になります。ただし、充電制御車でオルタネータの発電が制御（抑制）されている時は、サブバッテリーの充電が完了していない状態で、一時的にこの表示になることがあります。

■表２　サブバッテリー電圧チェック（オプション端子２ピンとサブバッテリーの＋端子接続）

| ＬＥＤ | １２　Ｖ | ／　２４Ｖ | 充電状態 | 表示パターン | 点滅周期 |
|---|---|---|---|---|---|
| 点灯 | １３Ｖ以上 | ／　２６Ｖ以上 | 残量十分 | ―――― | |
| ２回点滅 | １１．５Ｖ～１３Ｖ | ／　２３Ｖ～２６Ｖ | 残量良好 | ●●　●●　●● | １．５秒毎 |
| 速い点滅 | １１．５Ｖ以下 | ／　２３Ｖ以下 | 充電必要 | ●●●●●●● | ０．２５秒毎 |

■表３　メインバッテリーの低電圧保護／過電圧保護の設定値

| メインバッテリー | | １２Ｖ | ２４Ｖ |
|---|---|---|---|
| 低電圧保護 | 通常 | 約１２．５Ｖ：復帰約１３Ｖ | 約２５．５Ｖ：復帰約２６Ｖ |
| 低電圧保護 | オプション端子３、４ピン接続 | 約１１．５Ｖ：復帰約１２Ｖ | 約２３．５Ｖ：復帰約２４Ｖ |
| 過電圧保護 | | 約１８Ｖ　：復帰約１７．５Ｖ | 約３２Ｖ　：復帰約３１．５Ｖ |

### ■仕様

型式　：ＳＢＣ－００２Ａ
外形寸法／重量　：Ｗ１８８ｘＬ１７４ｘＨ５８mm　／　１．０ｋｇ
定格電圧　：ＤＣ１２Ｖ　／　２４Ｖバッテリー
最大使用電圧　：３０Ｖ
出力電流　：ＭＡＸ．６０Ａ
無負荷電流　：メインバッテリー１２Ｖ　２５mＡ以下　／　メインバッテリー２４Ｖ　３５mＡ以下
使用温度　：－２０℃～６０℃
ヒューズ　：ミニブレードヒューズ３Ａ
耐震性／耐水性　：ＪＩＳ　Ｄ１６０１段階４５に準じる　／　耐水性無し
電流制御方式　：ＰＷＭ方式
保有機能　：・メインバッテリー低電圧保護　／　メインバッテリー過電圧保護（表３）
・充電電流制限（６０Ａ）
・ＬＥＤによる本機やバッテリーの状態表示
・オプション端子

※ 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か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異なる場合、又は本機のものと確認できない場合
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　ニューエラー　〒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－００２Ａ　保証書　New-Era

| | | |
|---|---|---|
| ※お名前 | | 保証期間　１年<br>※お買い上げ日　２０　　年　　月　　日 |
| ※お客様 | ご住所　〒<br><br>ＴＥＬ | |
| ※販売店 | ご住所・貴店名<br><br>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。