

仕様	
電源	フリーボルテージDC12V~24V (直流のみ)
最大出力 (24V使用時)	最大 1,200W (6球の場合、4連合計 最大200個まで) 1連 (1本の出力コード) あたり 300Wまで (6球の場合、50個まで)
(12V使用時)	最大 600W (6球の場合、4連合計 最大100個まで) 1連 (1本の出力コード) あたり 150Wまで (6球の場合、25個まで)
保護回路	各連ごとに、12Aガラス管ヒューズ内蔵
外形寸法	幅 140.0mm × 高さ 44.0mm (足高4mm含む) × 奥行100.0mm (コード、スイッチ、ボリュームなどの突起物は含まず)
本体重量	約390g
点滅パターン数	全12パターン (1chは、フルオート) 選択可能
点滅スピード	ボリュームタイプ (無段階調整可)

## 取扱説明書

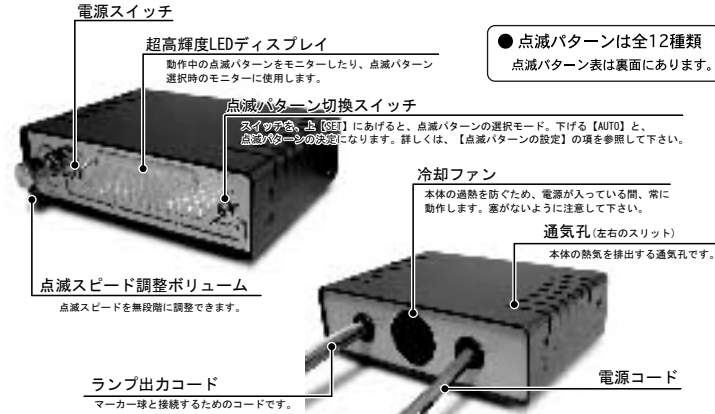
この度は、マーカーランプリレー【ビッグ・マーゴ・プロ】をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。また、この取扱説明書は大切に保管して、必要になった時に繰り返してお読み下さい。

### 本機をご使用になる前に…

ご使用にあたり、下記の点にご留意ください。

- 車輦の仕様 (強力な無線機をご使用になっている場合や、車輦が特殊な配線をされている場合など) により、本機をご使用いただけない場合があります。あらかじめ車輦電装に詳しい取付販売店にご相談下さい。
- 本機は、お客様自身の責任においてご使用下さい。本機の使用によって、直接的、または、間接的に引き起こされた損失あるいは、その他の問題に対して、弊社では、いかなる責任も負いかねます。
- 事故を未然に防ぐために、取扱説明書をよく読み、安全、確実に作業を行ってください。

### 本体各部の名称と使い方



この取扱説明書には、取り扱い方法や万が一の事故などを未然に防ぐための重要な注意事項などを、明記しています。本書をよくお読みの上、お客様の責任において、安全に正しくお使いください。

© SAME's Co., Ltd. All Rights Reserved. Printed in JAPAN

### 取り付けについて

取り付けは、車輦電装の知識に基づいた正確な作業をお願いいたします。誤った配線、取り扱いにおいて生じた故障などは、保証期間、ご購入からの期間、使用期間の長短問わず、有償修理となりますので十分ご注意ください。個人でお取り付けになる場合は、お買い上げの販売店にご相談の上、正しく取り付けて下さい。

### お手入れについて

長くお使いいただくために、定期的にメンテナンスをしてください。キャビネットの汚れがひどいときは、水で薄めた中性洗剤に柔らかい布をひたし、よく絞ってから、汚れを拭き取り、乾いた布で拭き上げてください。フロントのミラーパネルは、メガネ拭きなど、繊維の細かい布で拭いてください。目の指い布で拭きますと、表面に傷がつく恐れがあります。ベンジンやシンナーなどは、り、塗装が溶解、剥離する恐れがありますので、絶対に使用しないで下さい。お手入れの際には、安全のため、必ず、電源コードを外して下さい。

### 水や異物を入れない

本機は、水や異物が入らないように注意してください。本機は、従来機とは違い、大出力に伴う冷却機構の必要性から、キャビネットの天板と裏板に通気孔を持っています。その部分から、水や異物が混入する可能性が高くなっています。お手入れの際などにも、安全のため、十分に注意してください。

### 点検について

設置・使用の際には、定期的に、本体、ケーブル、配線などに、傷みがないか、接続箇所に異常が見受けられないかなどしっかりと点検してください。異常が見受けられる場合は、本体のスイッチを入れないで下さい。

### 異常が発生したときは

万が一、変な音やにおい、煙や炎が出たら、直ちに使用をやめ、適切な処置をした上で、お取り付けの販売店にご相談下さい。異常状態のまま使用を続けると、リレー本体だけでなく、車輦にも損傷を与えることもあります。

### 分解・改造禁止

本機を分解したり、改造したりしないで下さい。火災や感電、故障の原因になります。分解する必要がある場合は、お取り付けの販売店、または、弊社までご相談ください。

### 規定内の電気で使用して下さい

本機は、DC12V~24V (フリーボルテージ/直流のみ) 専用です。12V~24Vの間なら問題ありませんが、規定外の電気の使用は避けてください。また、DC-DCコンバータや、バッテリー充電器、家庭用ACコンセントなど、交流成分が混じった電氣も使用できません。

- 商品の写真などは、実物とは多少異なることがありますのであらかじめご了承ください。
- 性能向上のため、外観、仕様の一部予告なく変更することがあります。
- 取り付けには、電氣の知識が必要です。個人で取り付けの際には、お買い上げの販売店にご相談下さい。

SAME's Co., Ltd. 有限会社サムズ電子事業部 〒586-0039 大阪府河内長野市楠ヶ丘37-19  
お問い合わせ TEL 0721-64-0558 / FAX 0721-64-0574 (AM 9:00~PM 6:00 土日祝休業)

web : <http://www.sames-inc.com/>

i-mode : <http://www.sames-inc.com/i/>

### ■ 本体とマーカー球との接続 (裏面の仕様も併せてご覧の上、正しくお取り付け下さい。)

#### 1 取り付け前に、断線、ショートなどがなければ点検してください。

作業をはじめる前に、各電球、配線などに異常がないか、テスター等で厳重に点検してください。

##### ■ 作業・点検項目

- バッテリー容量の確認。 (使用する電源が『DC12V』か『DC24V』か)
- 断線、ショートなどの異常がないか。
- 安全のため、必ずバッテリーを外す。
- リレー本体の電源がOFFになっているか。 (本体にはON側のみ表示しています。ONの反対側がOFFです。)

#### 2 マーカー球の配線をします。

本体裏面 (左側) から出ている、それぞれの出力コードとマーカー球を配線します。

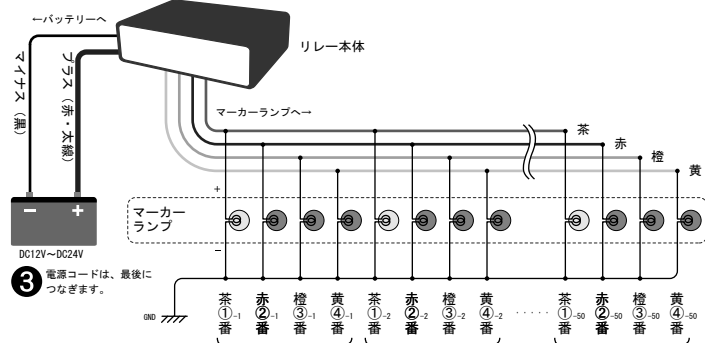
##### ■ 作業・点検項目

- 取り付けるマーカー球の個数

(使用する電源の容量によって、最大出力 (取り付けられる電球数) が変わります。)

- DC24Vの場合  
・ 1連あたり最大50個まで。4連合計、最大200個まで。  
(1本の出力コードに対して)
- DC12Vの場合  
・ 1連あたり、最大25個まで。4連合計、最大100個まで。  
(1本の出力コードに対して)

※上記の電球の個数は、一般的な5mmマーカー球を取り付けた場合を想定して算出しています。



#### 3 電源コードは、最後につなぎます。

★マーカー球の以外のもの (LEDランプなど) を負荷として取り付ける場合は、弊社までご相談ください。適切な対策をしないでご使用になれますと、リレー機本体だけでなく、負荷、車輦にも損傷を与える恐れがあります。

#### 3 本体の電源スイッチが『オフ』になっていることを確認の上、電源ケーブルをバッテリーにつないで下さい。

##### ■ 作業・点検項目

- 本体の電源スイッチが『オフ』になっているか。
- プラスを先につないで下さい。
- ★マイナスは、すべての配線が終わってから、最後につないで下さい。

### ■ 点滅パターンの変更・切換

点滅パターンを変えるときには、以下の手順でスイッチを操作して下さい。

#### 1 スイッチを【SET】側 (上) にする。

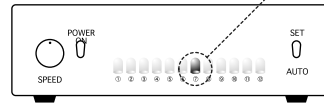
スイッチを【SET】側に入れると、点滅パターン選択モードになり、本体のLEDランプが①番から順に右に向かって1つずつ流れていきます。



■ モニターLEDの流れるスピードが遅すぎる場合  
スピードボリュームを左に回して、LEDが流れるスピードを速くして下さい。

#### 2 例) 7ch『積み重ね』を選ぶ場合

本体のLEDランプが⑦番に来るのを待ちます。



■ 選みたいチャンネル (ch) を通り過ぎた場合  
スイッチが【SET】側に入っている間は、点滅パターン選択モードになっていますので、①~⑦の移動を繰り返します。しばらく待つと、また①番に戻ります。

#### 3 例) 7ch『積み重ね』/⑦が点灯したら、本体右側のスイッチを下げます。

(選みたいチャンネル番号が点灯している間に)



● スイッチを【AUTO】側 (下) に入ると、決定。

### ■ チャンネル (ch) の記憶について

スイッチを【AUTO】側に入れて点滅パターンを決定後は、電源を切っても、選択したチャンネルは、本体メモリに記憶され次に点滅パターン選択の操作をするまで記憶されます。

※フルオートチャンネル選択時の注意事項  
フルオートは、②ch~⑩chまで自動で繰り返す点滅パターンです。ただし、このチャンネルの場合、②ch~⑩chを繰り返す1つのパターンですので、途中で電源を切ると、次に電源を入れた時には、フルオートの先頭 (②chの開始地点) に戻ります。

点滅パターンを決定すると、本体モニターの表示が、選択した点滅パターンの表示に切り換わります。

■内蔵点滅パターン表

ch	点滅パターン	点滅内容・付加効果
1	フルオートチャンネル	②ch～⑫chの自動繰り返し 交互点滅 (自動スピードHigh/Low)、フラッシュ交互点滅、1点灯1フラッシュ
2	1点の流れ	1点3消の流れ (●○○●○○●○○●○○●○○●) 自動スピードHigh/Low、流れ方向自動反転
3	2点の流れ	2点2消の流れ (○○●○○●○○●○○●○○●○○●) 自動スピードHigh/Low、流れ方向自動反転
4	3点の流れ	3点1消の流れ (○○○●○○○●○○○●○○○●○○○●) 自動スピードHigh/Low、流れ方向自動反転
5	つき足つき引き	進っかけパターン 自動スピードHigh/Low、流れ方向自動反転
6	1点、および、2点ナイトライダー	1点の左右移動点滅、および、2点左右移動点滅 流れ方向自動反転
7	積み重ね	ブロックを積み重ねるようなパターン 自動スピードHigh/Low、流れ方向自動反転
8	全灯	本体につながっている全てのランプが点灯 すべてのランプが点灯。本体モニターLEDのみ、色ごとに点滅
9	デジタル調光2点流れ	2点の調光流れ (だんだん明るく、だんだん暗くになりながら変わる) (PWMデジタル調光方式) スピードボリュームを(速い)に回すと、ハイフラッシュ調光
10	フラッシュ1点流れ	フラッシュしながら1点流れ 流れ方向自動反転
11	2点交互デジタル調光	①番③番ランプ/③番④番ランプの交互調光 (PWMデジタル調光方式) スピードボリュームを(速い)に回すと、ハイフラッシュ調光
12	全灯フラッシュ	全灯のフラッシュ 自動スピードHigh/Low

⚠ 故障かな?と思ったら、もう一度、各箇所をご確認ください。

本機の取り付け時や、調子がおかしいとき、故障かな?と思われるときは、修理を依頼する前に、本書の内容や、本項などを参考に、本体、配線、負荷電球などのチェックを行ってください。

症状	解消方法
<b>本体モニターも電球もつかない場合</b> 原因 ■点滅がおかしいなど、動作はするがうまく動かない場合	本機を取り付ける際に、取扱説明書、配線図に記載されている手順や、接続箇所を誤って配線した場合、電源投入時に正常に動作しなかったり、内蔵コンピュータが誤動作することがあります。  ■本体の電源をオフにしてから2、3分程度おいて、もう一度、電源を入れ直してください。  電源コードのマイナス線(黒)を、車体(ボディ)アースにつないだ場合、車種により、構造上、アースが不十分な場合があります。  ■黒コードを、バッテリーのマイナス側に直接つないで下さい。  取り付け時などの不備、整備不良などによって、冷却ファン、および、本体に負担がかかり、異常発熱・熱暴走などの障害が生じている可能性があります。  ■本体のクーリングがしっかりと行われているか、空気の通り道を塞いでいないかなどを確認し、本体キャビネットが異常に発熱していないかを確認してください。  ◆『変な音やにおいがする』の項目も併せて参考して下さい。
※本機は、精密なマイクロコンピュータを内蔵しているため、強力な無線機などをご使用になられている場合、予期せぬ影響を受け、最悪の場合、コンピュータに記録されているプログラムが破壊されるケースもありますので、本機をご使用の際は、十分注意してください。	
<b>ヒューズがすぐに切れてしまう</b>  (右ページへつづく)	ショート、断線、配線ミスなどの可能性があります。  ■車種各部、負荷(電球)、配線などを慎重にチェックして下さい。異常を放置したまま、使用を続けると、リレー本体の破損だけでなく、車種や電球などにも、重大な損傷を与える恐れがあります。

症状	解消方法
(左ページからのつづき)  原因 ■本体のLEDが点灯しない  LEDランプ ①・⑤・⑨がつかない場合  LEDランプ ②・⑥・⑩がつかない場合  LEDランプ ③・⑦・⑪がつかない場合  LEDランプ ④・⑧・⑫がつかない場合	電源、および、電球の定格を超えている可能性があります。本機は、DC12V～24V電源を使用し、6W程度の標準的マーカー球を使用している動作を想定して設計しています。  ■バッテリー電圧、マーカー球のワット数、個数などをチェックして規定の容量内に正しくおさまっているか確認して下さい。  ■マーカー球のW数が高いものを使用した場合、取り付けできる電球数が少なくなります。  ■DC12V電源を使用した場合、1連(本体からの出力コード1本に対して)あたりに、つなげられる容量がDC24V時の半分になります。  何かの原因によって、ヒューズが切れた場合は、本体LEDが、左図のような消え方をします。  ■まずは、テスターなどで各配線のショート、断線などがないか点検し、確実に補修してから、本体内のヒューズを交換して下さい。ヒューズは、同等のもの(12A)と交換して下さい。  なお、ヒューズ交換の際は、専門の電気業者による原因の判別と共に、依頼して下さい。  ■本体内には、4本のヒューズがあります。ショート、換箇所を修復の上、交換して下さい。  
<b>電球は正しく点滅しているが、本体LEDが正しく点滅しない場合</b> 原因 ■本体のLEDが1つだけ点灯しない	ヒューズ切れの場合は、上例の説明のように本体LEDが点灯しなくなります。1つだけつかない、または、同じ色のLEDが複数点灯しない場合は、何らかの原因によって本体が故障したことが考えられます。  ■配線のショート、断線などがないか点検し、修復すると共に本体の修理も必要です。本体の修理はお買い上げの販売店を通じて、弊社までご相談ください。
<b>本体モニター上では、正しく点滅しているが電球がつかない場合</b>	電球が切れていないか確認してください。  ■電球が切れていないかどうか確認すると共に、電球周辺の配線のチェックも行ってください。  ■電球の寿命で切れたのか、配線の不備によって切れたのかを適切に判断することが重要です。  ※本機LEDディスプレイは、本機が正常に動作しているかを確認するモニターを兼ねています。正しく点滅していれば、本体側の出力は正しく行われていますので、負荷(電球)側に原因があると考えられます。  ■本体以降の配線(マーカー球の配線など)をもう一度、テスターなどでショートや電線に異常がないか、接続部分がきちんと処理されているか、絶縁処理は適切か、金属部分に触れていないか、または、コードが金属部分に挟まれているかなど、確認の上、万が一異常が見受けられる箇所がある場合は修復してください。

症状	解消方法
<b>変な音やにおいがする</b>  原因 ■冷却ファンから甲高い音がする	取り付け時などの不備、整備不良、遮蔽物・埃などによって、クーリングが妨げられ、冷却ファン、および本体に負担が掛かり、異常発熱などの障害が生じている可能性があります。  ■本体キャビネットが異常過熱している場合は、本体の周囲に空間を設けて、風通しを良くしてください。  ■冷却ファンのカバーに、埃などが堆積すると冷却効果が落ちますので、電源を切った状態できれいに掃除してください。  冷却ファン、および、通気孔を塞ぐと、ファンに負担が掛かり、甲高い吸入音になります。  ■ファンが熱破壊しますので、周囲に空間を設けて、エアフローを妨げないようにして下さい。

本機は、精密機器のため、車種の仕様、使用環境により、予期せぬトラブルが起こることもあり得ます。これらの方法で、問題が解決しない場合は、お買い上げの販売店、または、弊社までご相談ください。

修理について

サービスの手引き

この度は「ビッグ・マーゴ・プロ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この【サービスの手引き】は、お客様のリレー機に不具合が起こったときの手引きです。手順に従って、修理をご依頼ください。

修理をご依頼になる前に・・・

本取扱説明書を初めからよく読み返し、故障かどうかを確認してください。判断が付きかねるときは、販売店、または、弊社までご相談ください。

修理をご依頼されるときは・・・

1 保証書をお手元にご用意の上、販売・取付店、または、弊社までご相談ください。(その際、お客様記入欄、販売店様記入欄に必要な事項が記載されている事をご確認ください。)

2 販売店から修理依頼品を弊社へ送付してもらってください。(出張修理のご依頼はお受けしておりません)

保証についての規定

- 保証範囲は「ビッグ・マーゴ・プロ」本体のみ(負荷側は除く)、お買い上げ日より1年間です。
- 保証期間中に取扱説明書などの注意書に従った、正常な使用状態で故障した場合には、無料で修理いたします。
- 保証期間中に修理を受ける場合には、本製品ごとの保証書をご提示、または、添付の上、ご依頼ください。尚、送付される場合には、送料をご負担ください。
- 保証期間内でも、次の場合には、有料修理とさせていただきます。
  - 1) 保証書のご提示、添付がない場合
  - 2) 保証書に、【お買い上げ年月日】、【お客様名】、【販売店印】などが所定事項の記入がない場合
  - 3) 保証書が本機のものと同なる場合、また、本機のものと同様でない場合
  - 4) ホビー以外の一般電子機器としての使用による故障および損傷
  - 5) お買い上げ後の移動、輸送、落下、水や異物の混入などによる故障および損傷
  - 6) 火災、地震、水害、暴風、その他の天災地災、公害や異常電圧などによる故障および損傷
  - 7) 使用上の誤り、不当な修理や改造、他の機器から受けた障害などによる故障および損傷
  - 8) 消耗部品類の交換
- 故障、または、その使用上生じたお客様の直接、間接的の損害につきましては弊社では、一切、その責に任せません。
- 保証書は再発行しませんので汚したり、紛失しないように大切に保管してください。
- 添付の保証書は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan.
- 必要事項の記入の無い場合は無効となりますので、必ずご記入ください。