

型番：TAFF-BO / TAFF-BO-24 / TAFF-BO-24-R  
(DC12V専用) (DC24V用/防水なし) (DC24V用/防水あり)



ブレーキランプ用

仕様表	
電源	DC12V/DC24V (バッテリー直流のみ。)
最大出力 (12V使用時)	TAFF-BO 最大 100W (21~25W球の場合、1本の出力コードあたり/2個まで。合計 4個 まで。)
外形寸法	幅 約140.0mm × 横 約50.0mm × 高さ 約45.0mm / 約190g ~ (コードなどの突起物は含まず。)
点滅パターン数	全 4 パターン
点滅パターン切換	可 (点灯モード：5種類/ うち、通常点灯 (ノーマル/車検対応)：1種類/切替可。)
点滅スピード	デジタル式スピード調整スイッチ

本機の仕様は、性能向上・改善のため、予告なく変更することがあります。ご了承ください。

## 取扱説明書

この度は、ブレーキランプコントローラー「タフ・ブラックアウト」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、本書をよくお読みの上、正しくお使いください。  
また、この取扱説明書は大切に保管し、必要になった時、繰り返しお読みください。

### 本機をご使用になる前に

- 車輛の仕様 (強力な無線機をご使用にあっていない場合や、車輛に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ございます。あらかじめ、電装系に精通している取り付け販売店にご相談ください。
- 本機は、お客様自身の責任においてご使用ください。本機の仕様によって、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、確実に作業を行なってください。

### 本体各部の名称と使い方

点灯モードの切替、点滅スピード調整などの操作方法は、全機種共通です。



(写真は、本体機能/箇所説明のため、同型 他機種のもので、TAFF-BO実物とは、デザインが異なります。)

点灯(点滅)スピード調整スイッチ (○印/左・中央)

ランプの点灯・消灯スピードなどを調整できます。

### ボタン操作時の注意

ボタンを押すときは、指の腹で軽く押すように操作してください。  
ツメを立てたり、工具やペン先などの先の鋭い物で押しすぎたりしないでください。シールが破損し、浸水などによって本体が破損する恐れがあります。

点灯モード切替 (○印/右)

押すたびに、点灯モードが切り替わります。

モード選択は、順方向のみです。

1→2→3...と進み、5まで進むと、次の操作で1に戻ります。

### 点灯バリエーション・点滅スピードの設定について

内蔵の4種類の点灯モードと1種類の通常点灯から、好きな点灯モードと点滅スピードの調整ができます。

### 取り付け、使用時のご注意

取り付けは、電気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ご購入からの期間の長短問わず、有償修理となりますので十分にご注意ください。

### お手入れについて

長くお使いいただくため、定期的に配線などのチェックをしてください。本体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、良く絞ってから、汚れを拭き取り、乾いた布で拭き上げてください。本体前部のミラーパネルは、傷つきやすいため、メガネ拭きなどの繊維の細かい布で拭いてください。目の粗い布はパネルに傷がつく恐れがあります。また、ベンジンやシンナーなどの薬液は、変質したり、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ください。お手入れの際には、安全のため、必ず、電源コードを外してください。

### 水や異物を入れない

本機に、水や異物が入らないようにご注意ください。お手入れの際なども、安全のため、十分に注意してください。

### ご使用前の点検について

本機を設置し、使用する際には、定期的に、本体・ケーブル〜ランプ配線などに傷みやショート、接続箇所にも異常が見られないかなど、しっかりと点検してください。異常が見られたり、ヒューズが切れたりする場合は、電源を入れずに異常を点検してください。

### 異常が発生したときは

万が一、変な音や臭い、煙や炎が出た場合は、直ちに使用をやめ、適切な処置を行った上で、お取り付けの販売店にご相談ください。異常を放置したまま使用を続けると、リレー本体だけでなく、車輛にも損傷を与える恐れがあります。

### 分解・改造禁止

本機を分解したり、改造したりしないでください。火災や感電、故障、事故などの原因になります。分解する必要があるときは、お取り付けの販売店、または弊社までご相談ください。

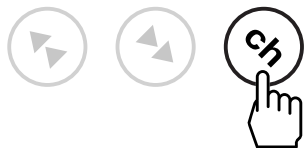
### 規定内の電気で使用してください

本機で使用できる電源は、DC12V~24V (フリーボルトage/直流のみ) 専用です。12V~24Vまでの間であれば使用できますが、規定外の電気では使用できません。DCDCコンバータ (デコデコ) やバッテリー充電器などの変圧・変換器から出力される電気、家庭用ACコンセントは使用できません。そのほか、交流成分が混じった電気なども使用できません。故障や感電、火災の原因になりますので、絶対に使用しないでください。

## 操作方法

### 点灯モードの設定

ランプの動作パターンは、3種類（+ノーマル点灯/1種類）から選択することができます。



「チャンネル設定」ボタンを押すたびに、  
(本体向かって/右)

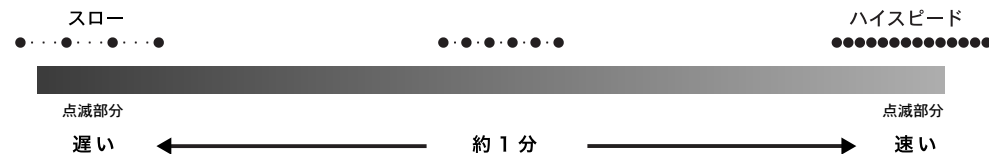
点滅パターンが切り替わります。

点滅パターンは、モード1、モード2、モード3・・・と、順方向にのみ進みます。

モード	点灯モード	点灯・点滅パターン内容/付加効果	(ON) ブレーキを踏む (OFF) ブレーキを放す
1	レーシング	(ON) 本体につながっているランプが「5回点滅」。	
		5回点滅が終わると、6回目～通常点灯。(通常のブレーキランプと同じ。)	
		(OFF) 残光を残しながら、消灯。(フェードアウト)	スピード調整不可
2	交互点滅	(ON) 本体につながっているランプが「交互点滅」。	
		ブレーキを踏んでいる間、2回路が交互に点滅。	
		(OFF) 残光を残しながら、消灯。(フェードアウト)	スピード調整不可
3	フラッシュ	(ON) 本体につながっているランプが「フラッシュ」調の点滅。	
		ブレーキを踏んでいる間、「フラッシュ」調の点滅。	
		(OFF) 残光を残しながら、消灯。(フェードアウト)	スピード調整不可
4	全灯 (全灯～フェード)	(ON) ブレーキランプが「通常点灯」。(ノーマルと同じ通常点灯。)	スピード調整不可
		ブレーキを踏んでいる間、通常点灯。	
		(OFF) 残光を残しながら、消灯。(フェードアウト)	スピード調整不可
5	ノーマル (通常点灯。)	(ノーマル時と同じ通常点灯。)	

### 点滅スピードの調整

点滅スピードは、「最も遅い」状態～「最も速い」点滅に到達するまで、ボタンを「長押し」した状態で、約1分程度掛かります。



本体の3つのボタン

「左」側ボタンを押すと、点滅が「速く」なります。

「中央」のボタンを押すと、点滅が「遅く」なります。

\* 点滅スピードの調整ができるのは、「点滅」部分だけです。  
ランプのフェードアウトの長さは調整できません。

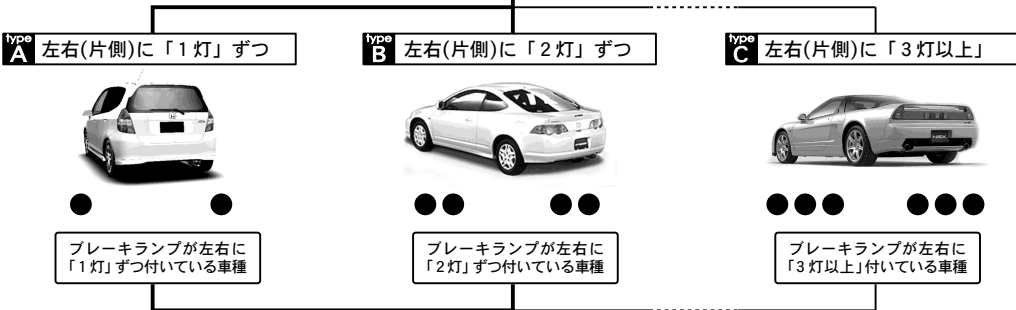
## 本体とブレーキランプの接続

コントローラー本体とブレーキランプとの配線方法の流れ。

作業前にバッテリーマイナスを外しておきます。

- 1 コントローラー本体の設置場所を決めます。
- 2 元々のブレーキランプ配線から「ブレーキランプ (+/プラス)」線を探します。
- 3 コントローラー本体の「ブレーキ信号入力」コードと 2 の「車両側」のコードをつなぎます。(片側のみ)
- 4 ブレーキランプへ「ランプ出力コード」を接続します。

車両のブレーキランプの個数により、接続方法が異なります。  
取り付ける車両のランプに近いものに合わせて配線してください。



- 5 バッテリーから、コントローラー本体へ「電源コード」を配線します。
- 以上で、配線は完了です。

## 取り付けをはじめる前に、ショートや断線、球切れがないか点検してください。

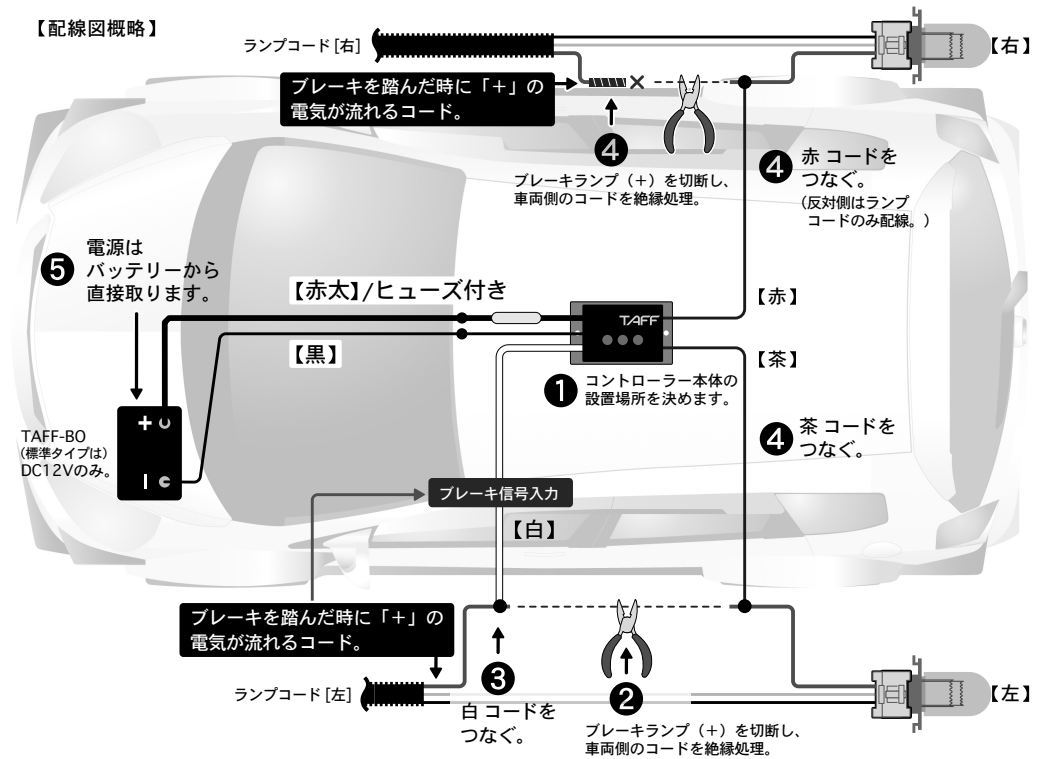
作業を始める前に、各電球、配線、ショートなどの異常がないか、テスターなどで点検してください。

異常が見受けられる場合には、損傷箇所を完全に補修してから作業を始めてください。また、作業時には、安全のため、バッテリーターミナルを外しておいてください。

本機は、DC12V/DC24V(直流のみ)用です。規定外の電気で使用しないでください。またDC-DCコンバータ(デコデコ)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気は使用できません。故障や、感電、火災の原因となりますので、絶対におやめください。

本機をお取り付けになる際は、電気の知識に基づいた、正確な配線をお願いいたします。誤った取り付け、お取り扱いにおいて生じた、故障、事故などあらゆる損害におきましては、弊社では一切の責任を負いかねますので、お取り扱いには十分にご注意ください。

## 【配線図概略】



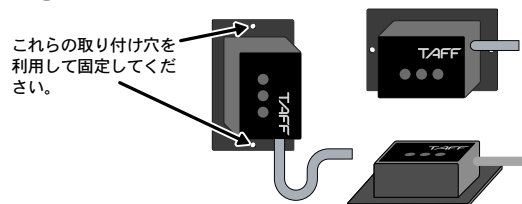
## 【図のマークの見方】

- ✕ コードを切断する。  
適当な位置でコードを切断します。
- コードとコードをつなぐ。  
コードとコードをハンダなどを使用してつなぎ、ビニルテープなどで養生してください。
- //// コードを絶縁する。  
切断したコードが、金属部分や他のコードに触れないよう、ビニルテープなどで覆って絶縁してください。

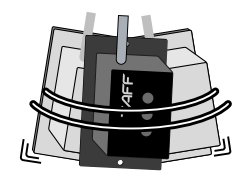
## 1 コントローラー本体の設置場所を決めます。

コントローラー本体は、トランクルームなど、車両後部の安定の良い場所に設置してください。(防水仕様以外は、屋内に設置してください。)

○ 良い取り付け例



✕ 悪い取り付け例

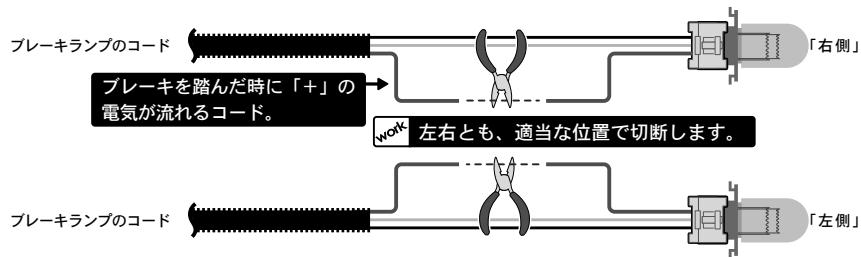


不安定な状態では使用しないでください。

本体ベースの取り付け穴などを利用して、ビス止め。または、両面テープで安定の良い場所に固定してください。

## 2 元々のブレーキランプのコードを切断します。(左右とも)

コントローラー本体と接続するため、車両に配線されている「ブレーキランプのコード」を切断します。



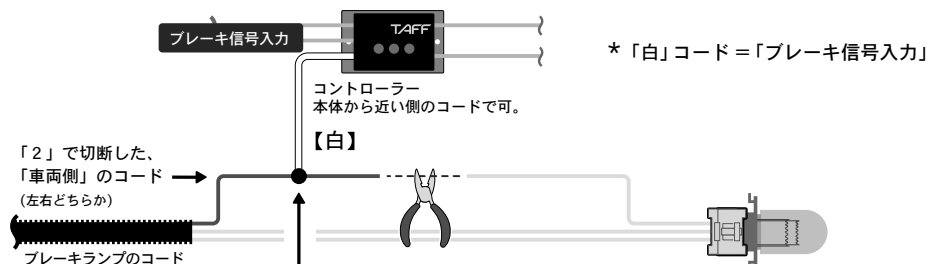
\*切断したコードの両端に、本体からのコードを繋ぐので、配線加工に不都合のないところで切断してください。

(\*加工するのは、ブレーキランプのコードだけです。GND、スモール配線は触らずにそのまま。)

## 3 リレー本体に「ブレーキ信号」を入力するための配線をします。

「2」で切断した、「車両側のコード(どちらか1本)」を、本体の「白」コードへつないでください。

(この時に接続するコードは、左右どちらでも、本体を設置したところから近い側で構いません。)



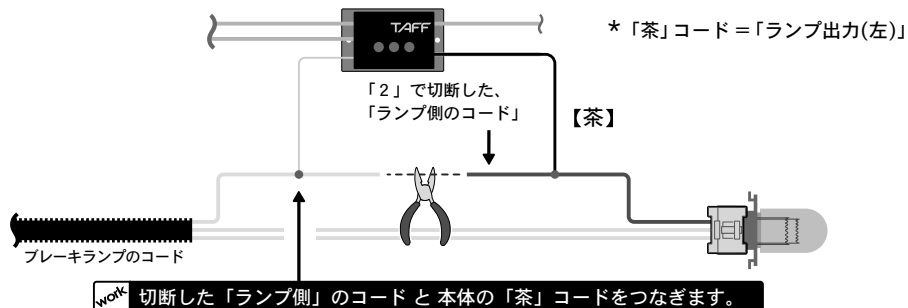
切断した「車両側」のコードと本体の「白」コードをつなぎます。

\*本機は、ブレーキが踏まれているかどうか(ブレーキのON/OFF)を、ブレーキランプに元々接続されていたコードから「ブレーキ信号入力」として受け取り、コントローラーを動作させます。

## 4 リレー本体から、ブレーキランプへの「出力コード」を配線をします。

### 左右に1灯ずつのブレーキランプがついている車種に取り付ける場合。

(図は、本体を車両の左の方に設置した場合の例)

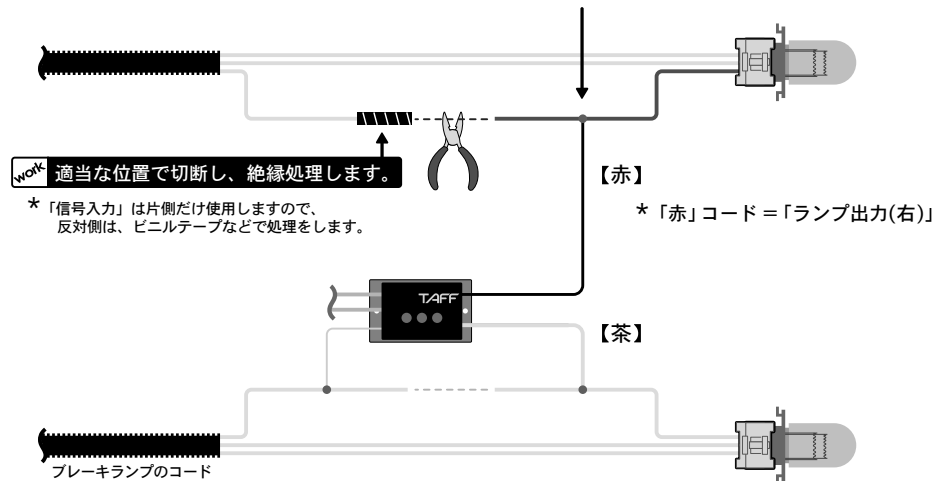


切断した「ランプ側」のコードと本体の「茶」コードをつなぎます。

\*片側「2灯」以上のランプがついている車種は別項をご参照ください。

## 4 リレー本体から、ブレーキランプへの「出力コード」を配線をします。(つづき)

切断した「ランプ側」のコードと本体の「赤」コードをつなぎます。



リレー本体の『電源コード』【赤】(プラス・ヒューズの付いている赤の太いコード)、【黒】(マイナス)をバッテリーへ直接つないで下さい。

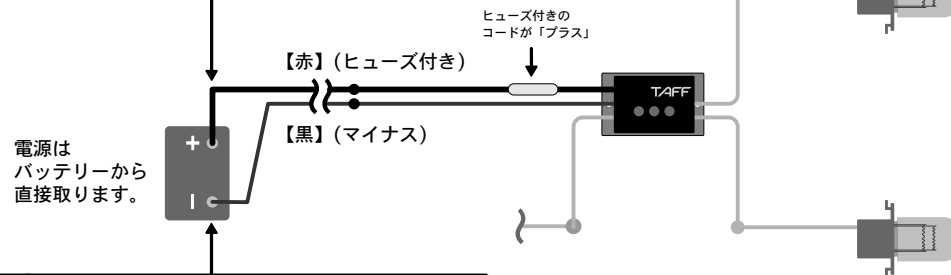
## 5 バッテリーから、コントローラー本体へ「電源コード」を配線をします。

「信号入力」、「ランプ出力」などがすべて済んでから、「電源コード」を接続します。

電源コード【赤】(プラス/ヒューズの付いている赤色の太いコード)、【黒】(マイナス)をバッテリーに接続します。

\*バッテリー～本体までの電源コードは必ず「2 S Q(14AWG)」相当以上の太さのケーブルを使用してください。

【赤太】コードをバッテリー【+】につなぎます。



【黒】コードをバッテリー【-】につなぎます。

ここまでのすべての作業が済んだら、最後に本体の【黒】コードをバッテリー【-/マイナス】に接続して、配線終了です。

\*【黒】コード(マイナス)は、すべての配線が終わった、一番最後につなぎます。

【黒】コードは、必ず、最後につないでください。誤動作の原因になります。

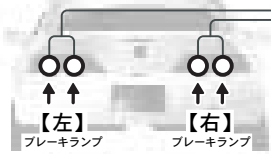
以上で、配線は終了です。

## 片側「2灯以上」のブレーキランプの接続例

基本的な配線方法は、前項の物と同じです。

「2灯以上」のブレーキランプを動作させる場合、「ランプ」部分の配線のみ変わります。

**type B** 左右（片側）に「2灯」ずつのブレーキランプがついている車種に取り付ける場合。

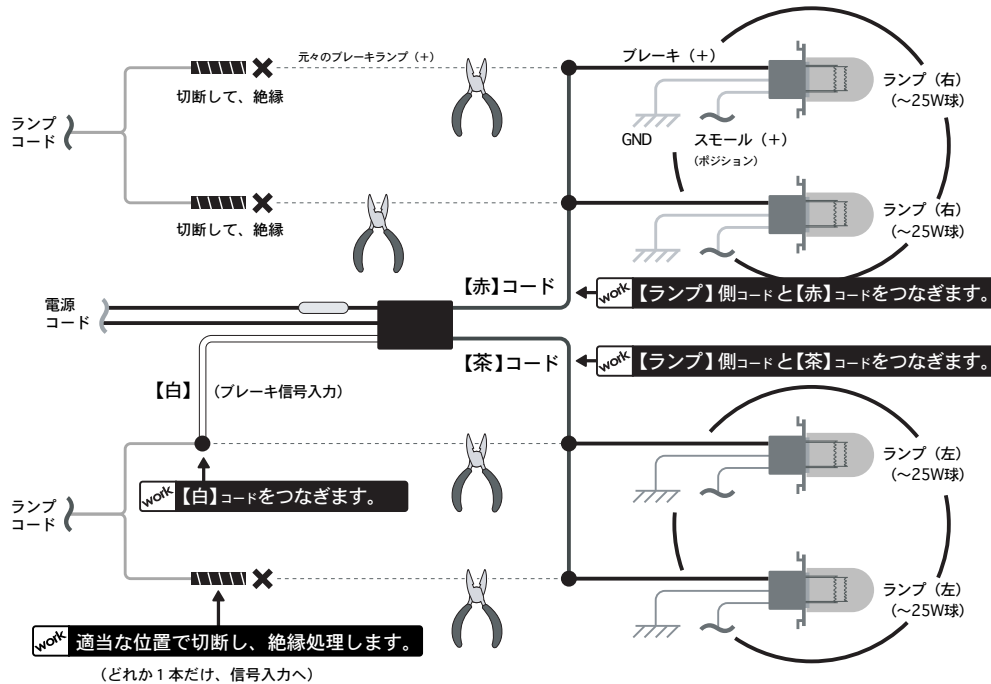


ランプ出力コード【茶】/【赤】それぞれに最大2灯(50W以内)までつなぐことができます。

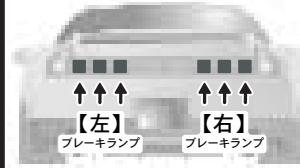
- 1 コントローラー本体の設置場所を決めます。
- 2 元々のブレーキランプ配線から「ブレーキランプ (+/プラス)」線を探します。
- 3 コントローラー本体の「ブレーキ信号入力」コードと **2** の「車両側」のコードをつなぎます。(片側のみ)
- 4 ブレーキランプへ「ランプ出力コード」を接続します。

### 配線例-1 片側2灯ずつ接続する場合。

「同じランプ出力」につないだランプが同時に、点灯/消灯します。図の場合、○で囲まれたランプが同時に動作します。接続方法によって、同時に動作するランプが変わります。



**type C** 左右（片側）に「3灯」以上のブレーキランプがついている車種に取り付ける場合。

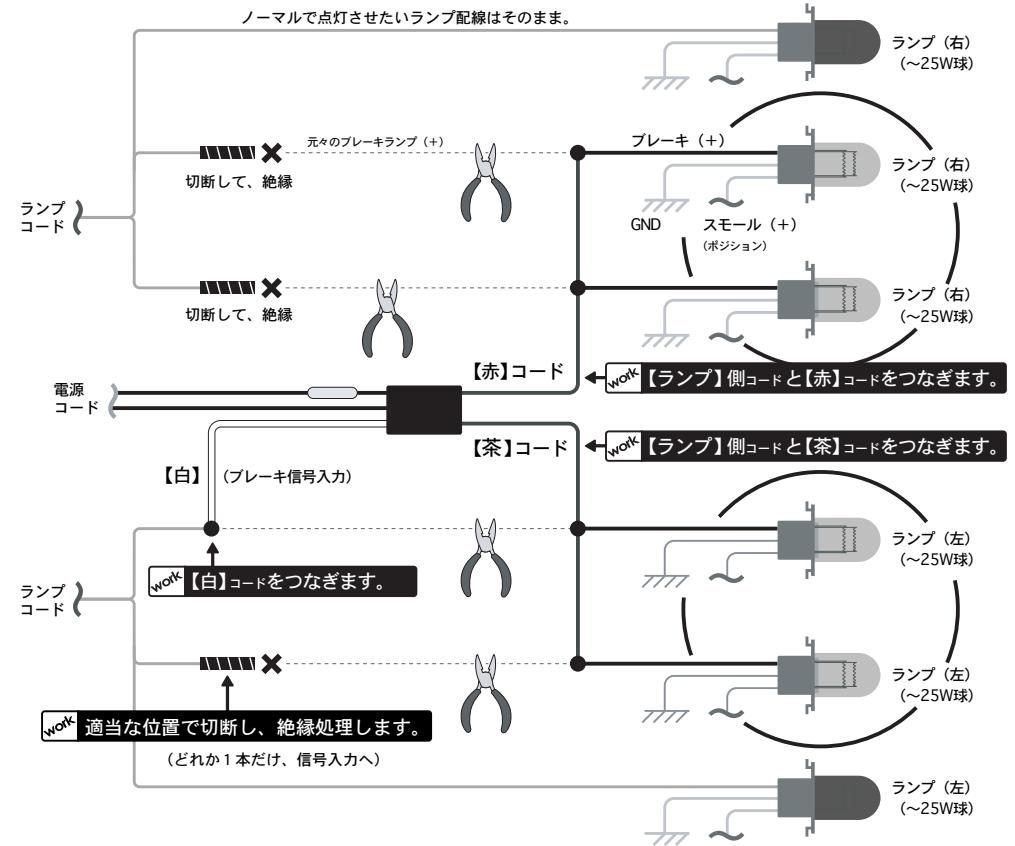


本機1台でコントロールできるランプは、片側最大2灯までです。(一般的な21W~25W球の場合。) 片側に3灯以上のランプがある場合は、片側2灯までを本体につなぎそれ以外は、ノーマル状態でお使いください。

(TAFFの上位機種シリーズであれば、3灯以上をコントロールできる機種もございます。)

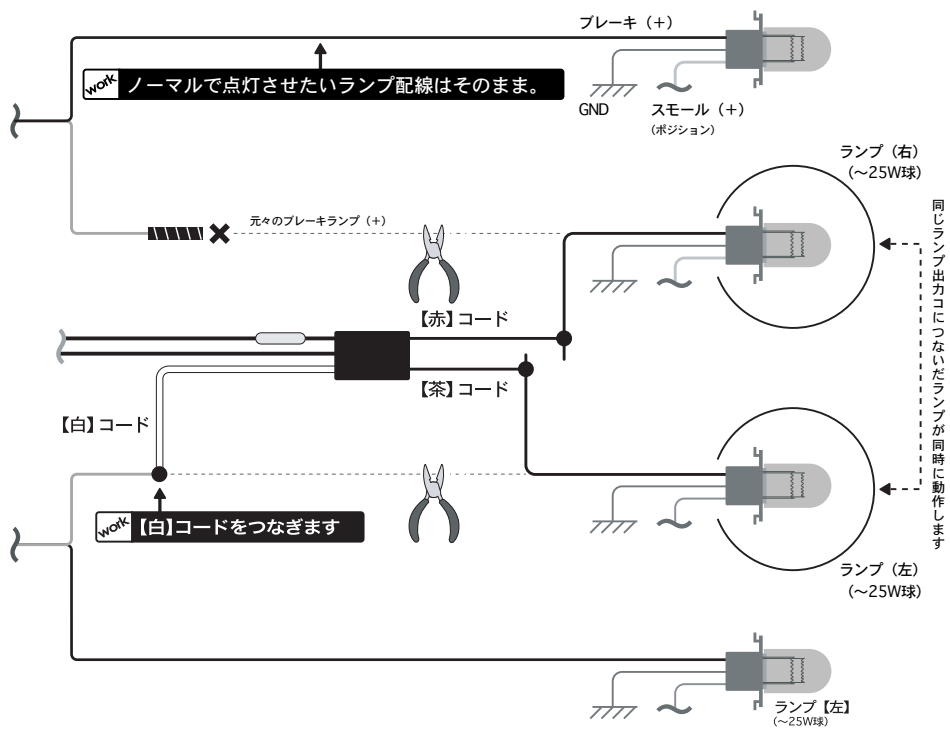
- 1 コントローラー本体の設置場所を決めます。
- 2 元々のブレーキランプ配線から「ブレーキランプ (+/プラス)」線を探します。
- 3 コントローラー本体の「ブレーキ信号入力」コードと **2** の「車両側」のコードをつなぎます。(片側のみ)
- 4 ブレーキランプへ「ランプ出力コード」を接続します。

### 配線例-1 片側に3灯以上のランプがついている場合。



手順1～4までは同じ。

配線例-2 片側2灯のうち、1灯はノーマルのまま。1灯だけ動作させたい場合。



【図のマークの見方】



コードを切断する。  
適当な位置でコードを切断します。



コードとコードをつなく。  
コードとコードをハンダなどを使用  
してつなぎ、ビニルテープなどで養生  
してください。



コードを絶縁する。  
切断したコードが、金属部分や他のコ  
ードに触れないよう、ビニルテープな  
どで覆って絶縁してください。

## 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、ご使用時に調子がおかしい時、故障かな？と思われるときは、修理をご依頼いただく前に、本書の内容や本項などを参考に、本体、配線、ランプなどのチェックを行なってください。

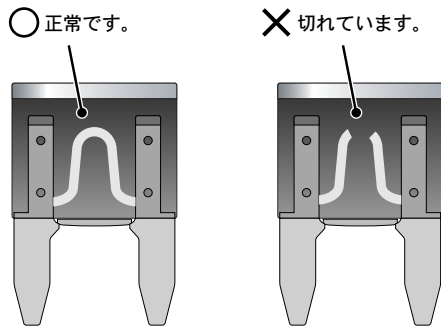
症 状	解 消 方 法
<b>全く動かない、電球もつかない場合。</b> 関連 ■点滅がおかしいなど、動作はするがうまく動かない場合。 関連 ■モニターが点灯（点滅）しない。 関連 ■電源が入らない。	<b>■原因</b> 本機を取り付ける際に、取扱説明書、配線図に記載されている手順や接続箇所を誤って配線した場合、正常に動作しない、または、コンピュータが誤作動することがあります。  <b>■解消方法</b> 本体の電源(本体右端の「POWER」スイッチ)を「OFF」(下)にして、マイナス(黒線)をいったん外し、数分程度おいてからもう一度、マイナスをつなぎ直し、電源を入れてください。
<b>*本機は、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ることもあり、最悪の場合、コンピュータチップ、また、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、十分にご注意ください。</b>	<b>■原因</b> 本体に正しく電力が供給されていない可能性があります。  <b>■解消方法</b> 電源コードは、本体の電源コードより、太いものを使用し、バッテリーより「直接」配線してください。細いコードを使用すると、電力不足になり本体が誤動作・故障などが発生しやすくなります。
	<b>■原因</b> 電源コードのマイナス(黒)を、ボディアース(車体の金属部分など)につないだ場合、車種によっては、車輛のアース構造の特性上、ボディアースが十分でない場合があります。  <b>■解消方法</b> 他のアース箇所に繋いでみる、または、バッテリーのマイナス端子に直接つないでください。
	電源コード、および、ブレーキ信号入力(13番コード)が正しく接続されているか、確認してください。
	<b>■原因</b> 経年劣化や機構環境などによる、配線などの劣化、取り付け時の不備や結線不良などによって、本体が正常に動作できなくなり、異常発熱・熱暴走などの障害が発生している可能性があります。  <b>■解消方法</b> 車内外の配線コードの傷みや劣化、また、本体を狭い場所に閉じ込めて冷却を妨げているかなどを確認し、本体が異常に発熱していないかなどを確認してください。
<ul style="list-style-type: none"><li>・家庭用ACコンセントは使用できません。</li><li>・DC-DCコンバータ(デコデコ)を通った電気も使用できません。</li><li>・その他、交流成分が混じった電気は使用できません。</li></ul> <p>故障や感電、火災の原因となりますので、電源は、必ずバッテリーから、直接取ってください。</p>	

症 状	解 消 方 法
<b>本体モニターのLEDは正しく点滅しているが、ブレーキランプが点滅しない。</b>	<b>■解消方法</b> 電球が切れていないか確認してください。 併せて、電球周辺の配線のチェックも行なってください。  <b>*注意点：</b> 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用に判断することが重要です。  本体以降の配線(マーカー球の配線など)をテスターなどで、点検してください。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、金属部分などに配線が触れていないか、また、電線類が金属部分に挟まれていないかなど、嚴重に点検してください。
<b>電球は正しく点滅しているが、本体モニターのLEDが正しく点滅しない場合。</b>  関連 ■本体LEDだけ点灯しない。	<b>■原因</b> 本体モニターLEDだけが点灯・点滅しなくなった場合は、何らかの原因によって、本体、または、LEDモニターが故障した事が考えられます。  <b>■解消方法</b> 直ちに、使用を中止し、お買い上げの販売店、または、弊社まで修理をご依頼ください。  併せて、周辺の配線のチェックも行なってください。異常を放置したまま使用を続けることは大変危険です。
<b>点滅パターンを選択しても、ノーマルに戻る。</b>	<b>■原因</b> 「設定」を行う際の操作ミス、配線の不備などが考えられます。  点滅パターンを設定する際に、ブレーキを離してから、セレクトスイッチを押してしまうと、「ノーマル点灯」を選択したことになります。(この操作は、ノーマル/3モードの選択を繰り返している状態です。)  <b>■解消方法</b> パターン点滅の選択は、「ブレーキを踏みながら」、「セレクトスイッチ」を押してください。  また、配線が正常に行なわれていないと、本体が誤動作を起こす原因になりますので、電源コードやブレーキ信号コードが正しく配線できているか、もう一度、確認してください。

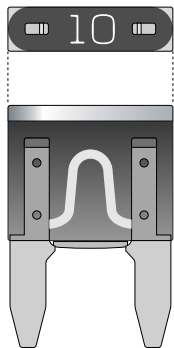
## 症 状

ヒューズがすぐに切れてしまう。

### ヒューズの状態



### ヒューズを交換する際は



同じ値のものと交換してください。  
(このような形状のヒューズの場合  
値は天板部分に刻印されています。)

## 解 消 方 法

■原因  
ショート、断線、配線ミスなどの可能性があります。

■解消方法車両各部、電球周辺、配線などを厳重に点検してください。

異常を放置したまま、ヒューズだけを交換して使用続けると、リレー本体の破損だけでなく、車輛・負荷電球などにも重大な損傷を与える恐れがあります。

(特に、ランプ周りは、走行時などに揺れや衝撃が発生した場合のみショートを起こすことがあり、通常、停止している状態では再現できませんので、車体やランプの取り付け基部などを軽く揺すってみたりしてランプが不要にチカチカしたり、スパークを起こしていないかなど、走行時を再現するような状態を試してください。)

■原因  
電源、および、電球が本機指定の定格を超えている可能性があります。

本機は、電源にDC12V~24Vを使用し、ブレーキランプは、21~25W球程度の標準的な電球を想定して設計しています。

■解消方法ご使用のバッテリー電圧、ブレーキ球のW数、個数などをチェックし、既定の容量内に正しくおさまっているか確認してください。

■DC24V電源を使用している場合  
21~25W球程度のブレーキランプであれば、1回路（1本のランプ出力コード）あたり、「2個」まで接続することができます。

■DC12V電源を使用している場合  
最大出力は、DC24V使用時の「半分(1/2)」になりますので、接続できる電球数は、1回路（1本のランプ出力コード）あたり、「1個」になります。

関連 ■  
接続できる電球の数は、  
「1連(1回路)あたりの最大出力 (W)」  
÷  
「ブレーキ球のワット数 (W)」  
= 「ブレーキ球の個数」となります。

## 症 状

(つづき)  
ヒューズがすぐに切れてしまう。

関連 ■本体LEDが点灯しない。

## 解 消 方 法

■何らかの原因によって、本体内蔵のヒューズが切れた場合、本体モニターLEDが点灯しくなくなります。

■解消方法まずは、テスターなどで各配線〜ランプ間の配線にショートや断線などがないか点検し、確実に補修してから、ヒューズを交換してください。  
(ヒューズは、同等の値のものを交換してください。)

ショート、損傷箇所を完全に修復してから、交換してください。

なお、ヒューズ交換の際は、ヒューズやヒューズホルダー、基板などを無理にこじたりして、傷つけないよう、十分に気をつけてください。

### ヒューズの状態



\*本機は、精密機器のため、車輛の仕様、ご使用の環境により、予期せぬトラブルが起こることも考えられます。上記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。