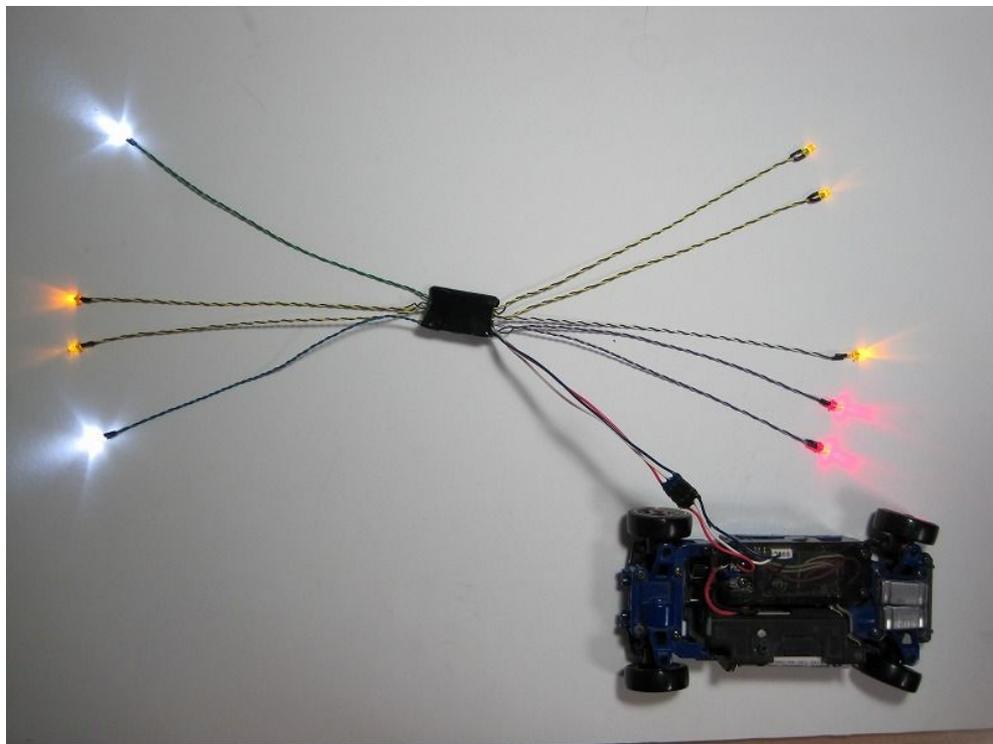


2.4G 用電飾 ミニッツ LED ライトシステム 組み立てキット取扱説明書 rev1.1

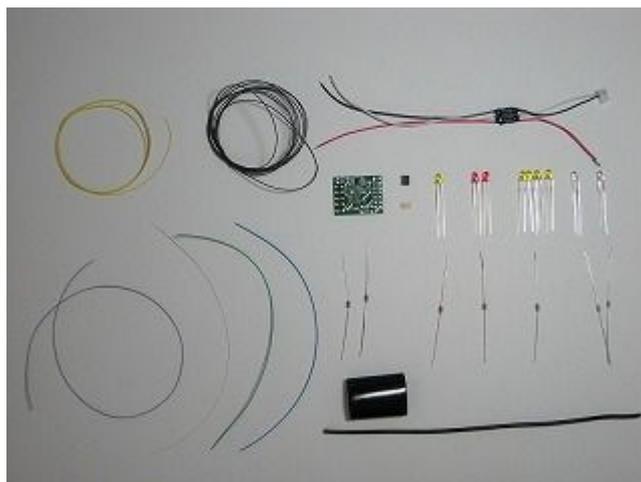
- はじめに
この度は、お買い上げ誠にありがとうございました。
本製品は、京商のミニッツ専用の LED ライトシステムとして開発されておりますので、その他製品には使用しないで下さい。

- 完成予想図



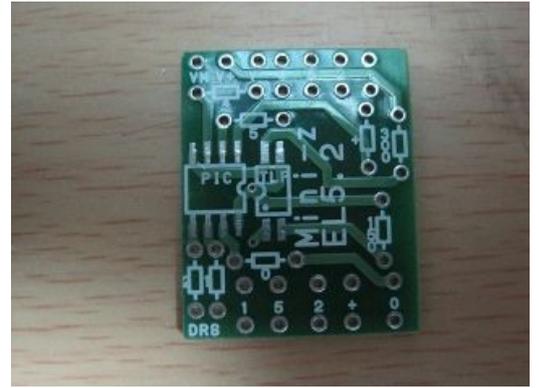
- 注意
本製品は、オーダー版で利用しております LED の配線とは、作業効率を良くするため異なる配線をしておりますので
あらかじめご了承下さい。

- 梱包物

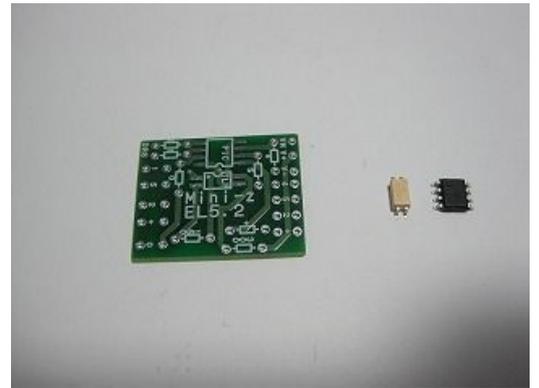


・制御基板

表(文字が書かれている)、裏(文字が書かれていない)、前(0がある方)、後ろ(V系がある方)

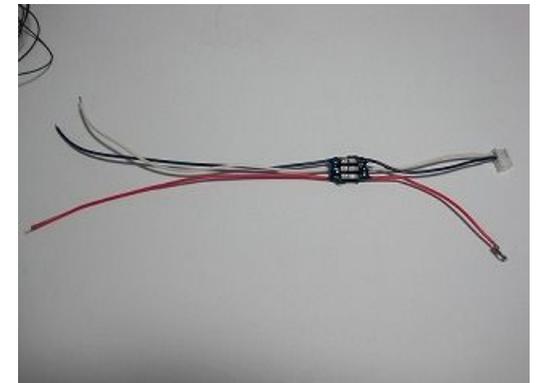


- ・フォトカプラ
- ・マイコン



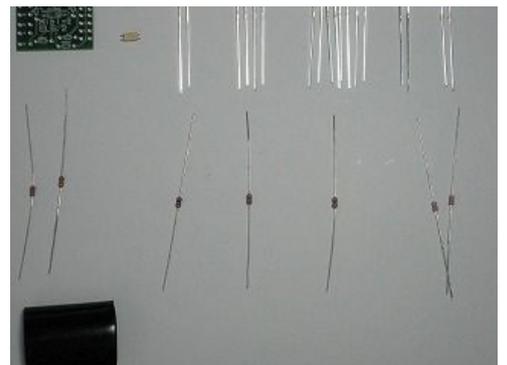
・電源ケーブル

完成品(シャーシユニットとボディーユニットで1セット)



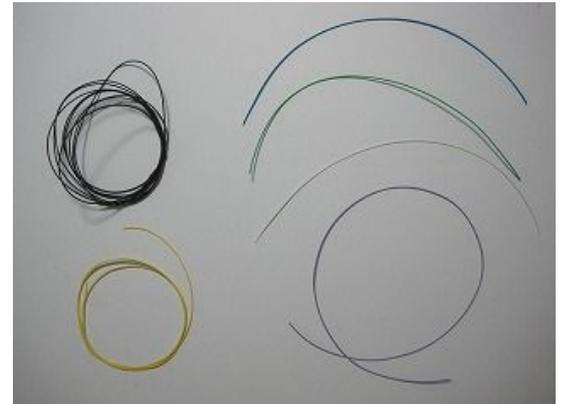
・抵抗

制御ユニット用 150Ω	(赤/緑/赤/金)
制御ユニット用 300Ω	(橙/黒/茶/金)
ヘッドライト左	(白/茶/黒/金)
ヘッドライト右	(白/茶/黒/金)
ウインカー	(黄/紫/黒/金)
尾灯&ブレーキ	(茶/赤/茶/金)
マフラー	(赤/黒/茶/金)



・電線	プラス線	ヘッドライト左	青	150mm
	プラス線	ヘッドライト右	緑	150mm
	プラス線	ウインカー	黄	600mm
	プラス線	尾灯&ブレーキ	赤	300mm
	プラス線	マフラー	白	150mm
	マイナス線	各所	黒	1350mm

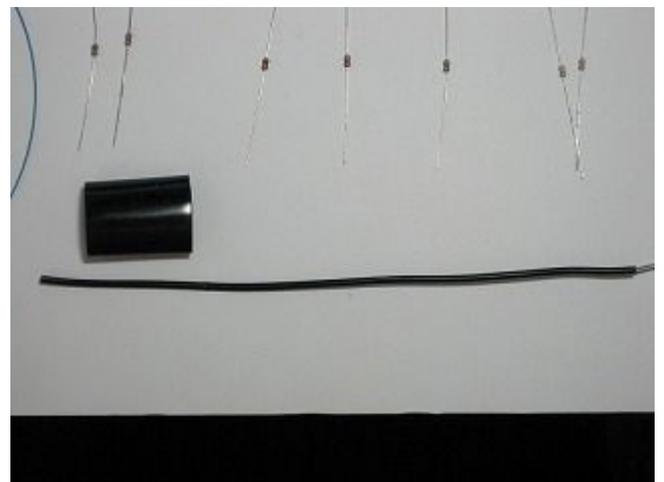
※rev1.1 写真では紫ですが、赤となっています。



・LED	ヘッドライト左	白
	ヘッドライト右	白
	ウインカー	黄
	尾灯&ブレーキ	赤
	マフラー	黄



・熱収縮チューブ	制御ユニット用	太い	28mm
	LED 用		細い



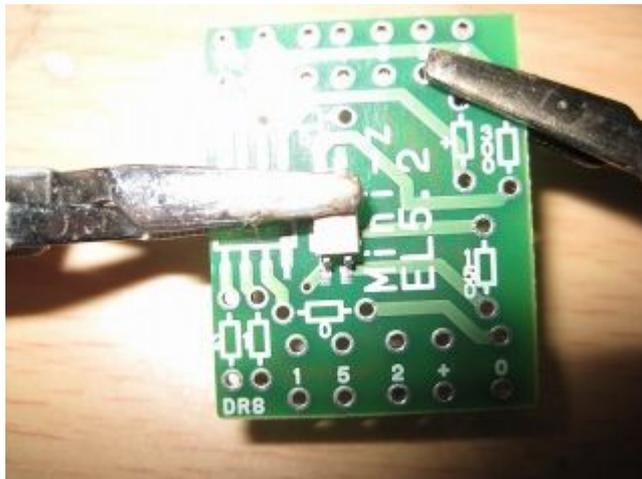
- 準備するもの
- ・半田
 - ・半田ごて
 - ・半田付け用ペースト
 - ・ニツパ
 - ・はさみ or カッター
 - ・定規

1 ステップ1 制御ユニットの作成

1.1 電子部品の組み立て

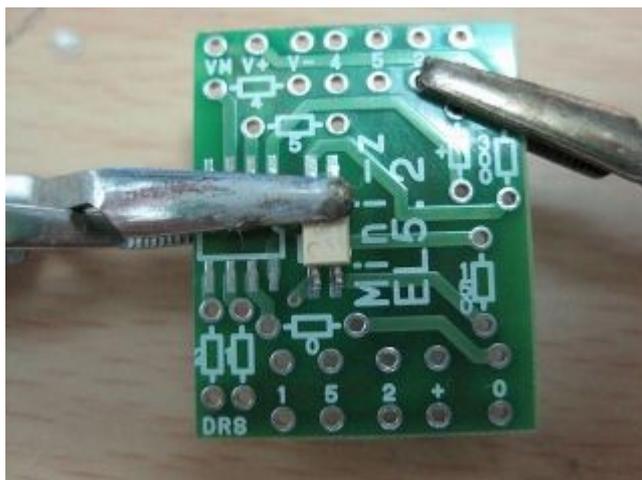
1.1.1 フォトカプラを取りつけよう

(1) 制御ユニットの“TLE”と書かれている場所に、白点とフォトカプラの点の向きを合わせ置く。



(2) 半田付けペーストをつける

(3) 半田付けを行う



1.1.2 マイコンを取りつけよう

(1) 制御ユニットの“PIC”と書かれている場所に、枠の凹みとマイコンの点の向きを合わせ置く。

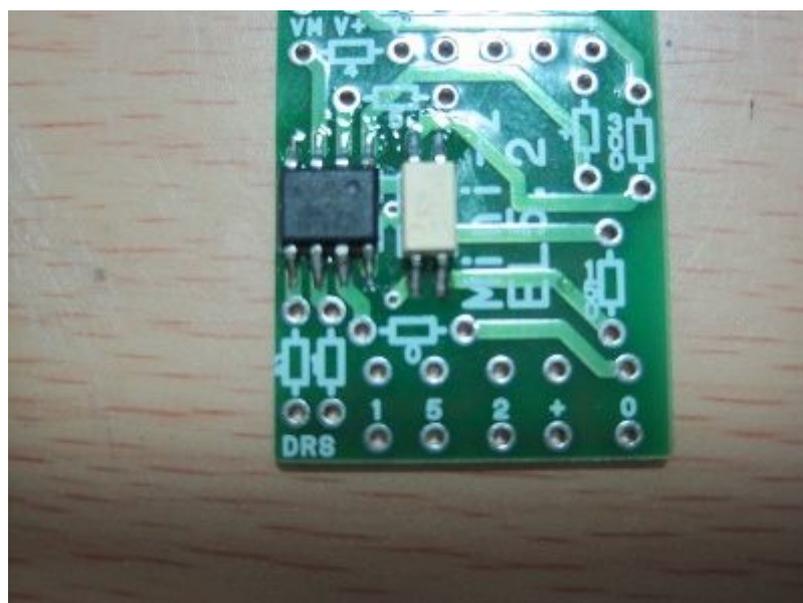
(2) 半田付けペーストをつける



(3) 半田付けを行う



1.1.3 抵抗をとりつけよう



大きな流れは以下の手順で行い、全ての抵抗を取り付ける。

- ① 制御ユニットの前面に取り付け
- ② 半田付けを行う
- ③ 抵抗の余分な足をニッパでカット

(1) 抵抗 150Ω (赤・緑・赤・金) を、制御ユニットの"150"に取り付け



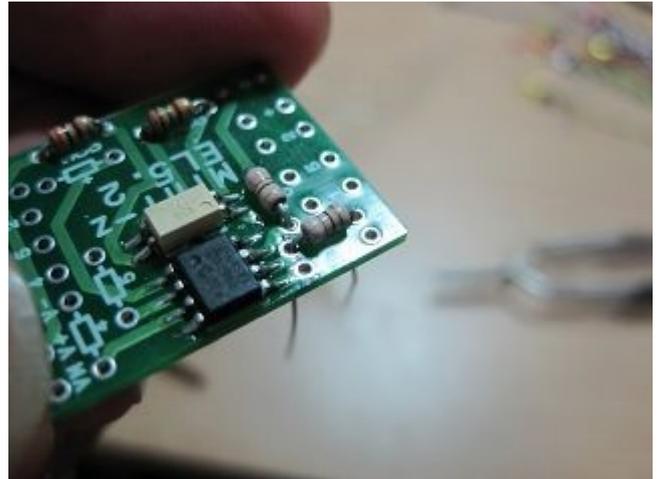
(2) 抵抗 300Ω (橙・黒・茶・金) を、制御ユニットの"300"に取り付け



(3) 抵抗 (白・茶・黒・金) を、制御ユニットの"0" (ヘッドライト左用)に取り付け

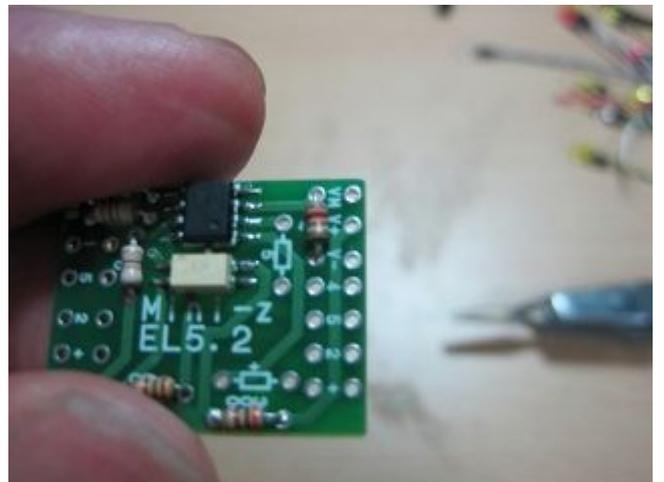


(4) 抵抗 (白・茶・黒・金) を、制御ユニットの"1" (ヘッドライト右用) に取り付け

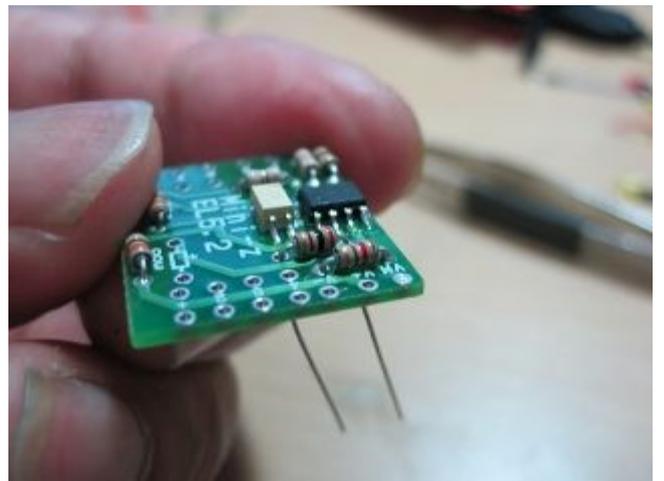


(5) 抵抗 (黄・紫・黒・金) を、制御ユニットの"2" (ウインカー用) に取り付け

(6) 抵抗 (茶・赤・茶・金) を、制御ユニットの"4" (尾灯&ブレーキ用) に取り付け

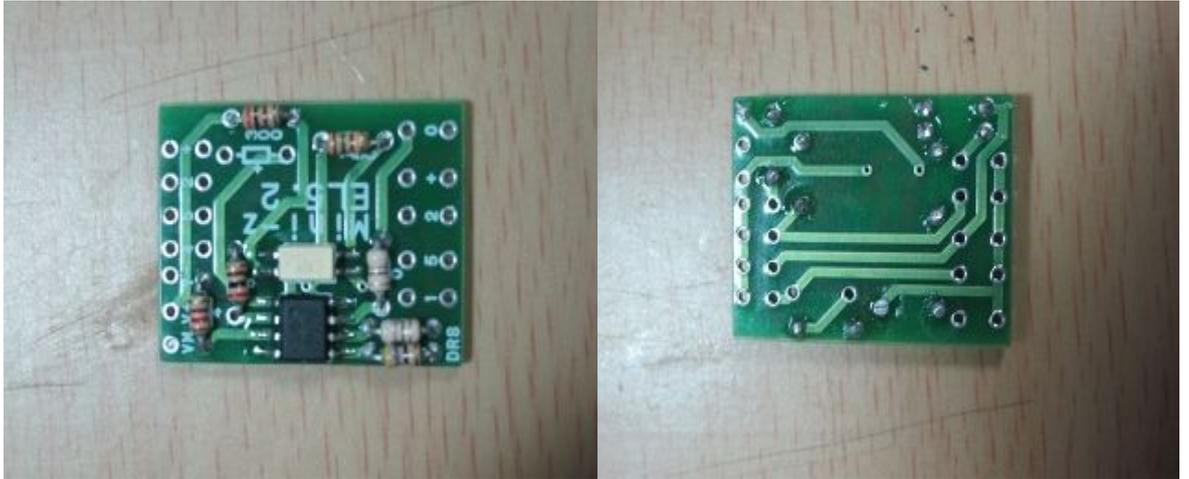


(7) 抵抗 (赤・黒・茶・金) を、制御ユニットの"5" (マフラー用) に取り付け



1.1.4 抵抗配線の確認

キチンと配線されているか目視すること。

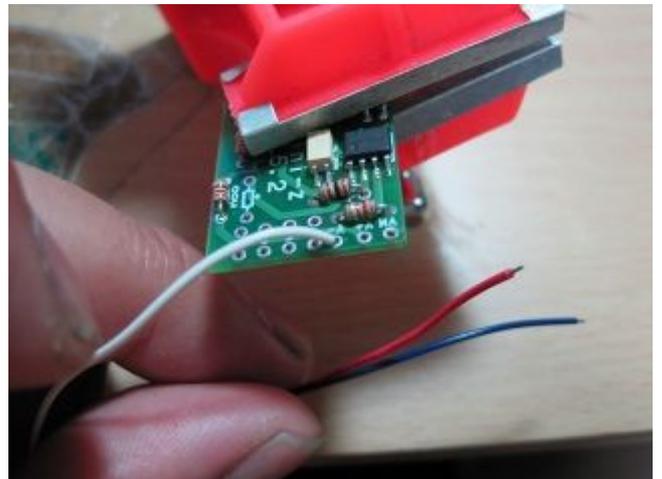


1.1.5 電源ケーブルの取付

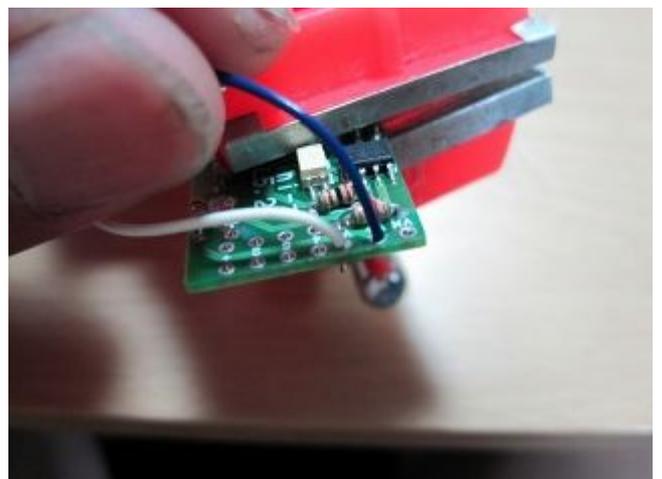
大きな流れは以下の手順で行い、電源ケーブルを取り付ける。

- ① 制御ユニットの前面から入れる
- ② 半田付けを行う
- ③ 余分な足をニツパでカット

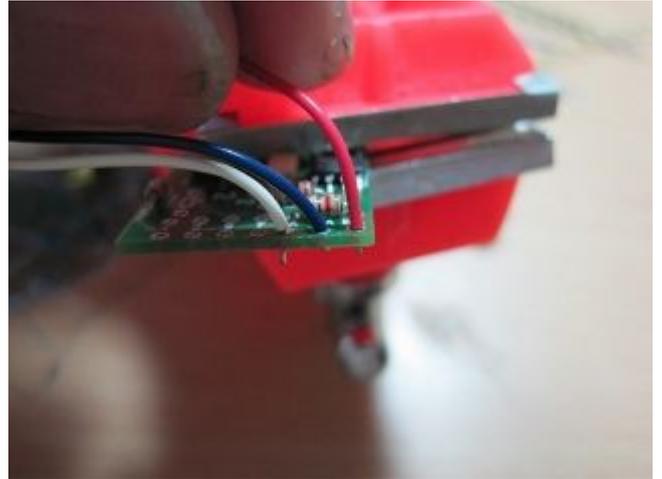
(1) 電源ケーブルの”青”を”V+”に取り付け



(2) 電源ケーブルの”白”を”V-”に取り付け



(3) 電源ケーブルの”赤”を”Vm”に取り付け



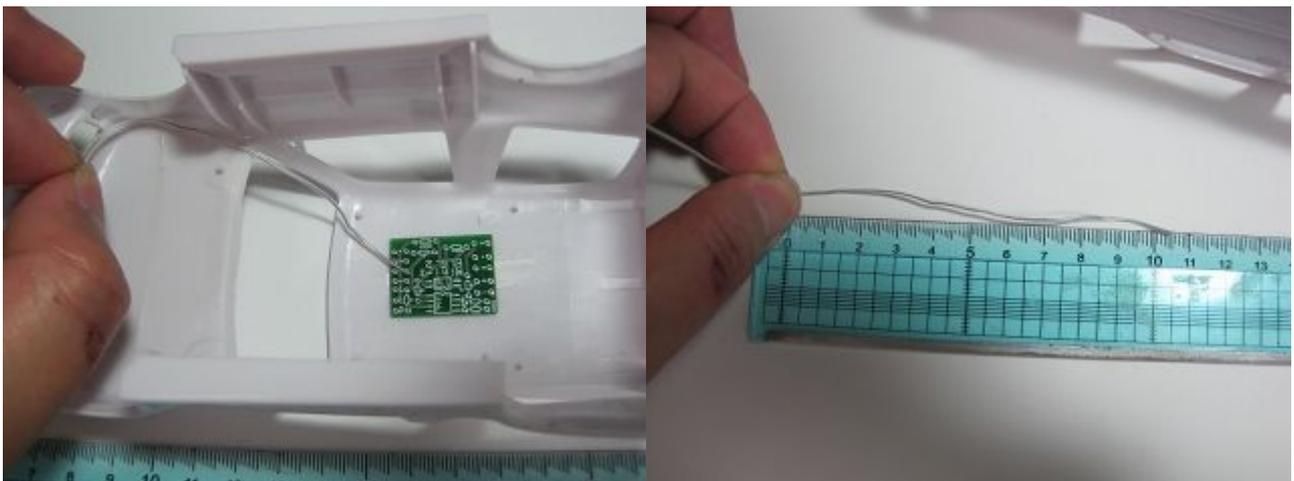
2 ステップ2 電飾の取付検討

2.1 電線の長さ

制御ユニットを置く場所を決定し、そこからの距離を測ります。

ポイント1：測定は紐などを利用すると便利です。

ポイント2：最終的な長さは、実測+1cm~2cm位を見ると余裕が出来ます。

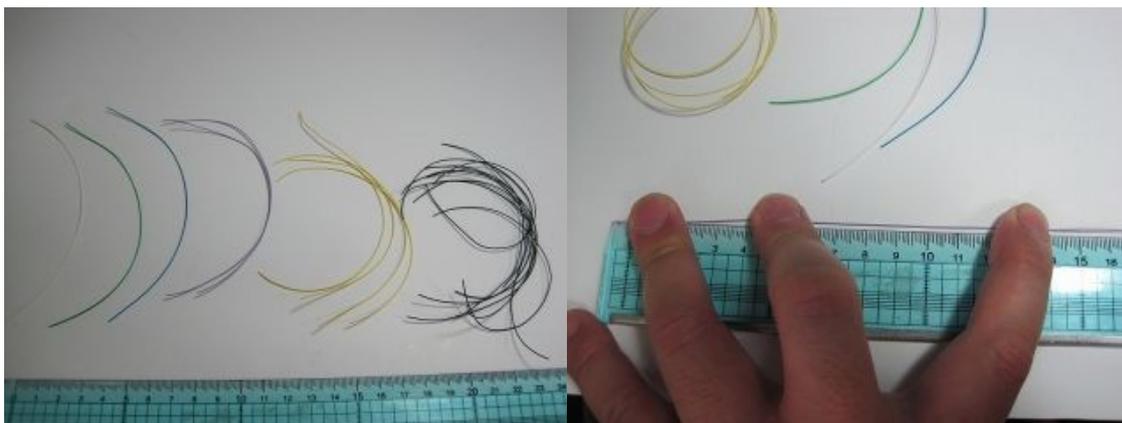


内容	取付	配線長
ヘッドライト	左	Cm
	右	Cm
フロントウインカー	左	Cm
	右	Cm
リアウインカー	左	Cm
	右	Cm
尾灯&ブレーキ	左	Cm
	右	Cm
マフラー		Cm

3 ステップ3 点灯部の作成

3.1 電線部の準備

3.1.1 電線を切り分けよう

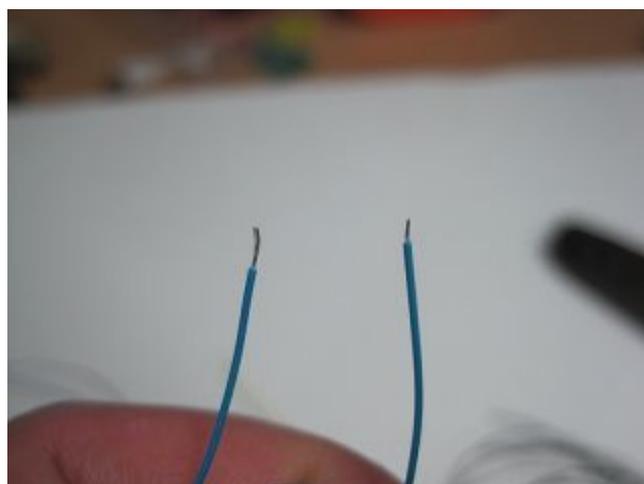


ステップ2で計測した長さに、プラス電線(色つき)とマイナス配線(黒)を切り分ける

内容	取付	配線色(+)	配線色(-)
ヘッドライト	左	青	黒
	右	緑	黒
フロントウインカー	左	黄	黒
	右	黄	黒
リアウインカー	左	黄	黒
	右	黄	黒
尾灯&ブレーキ	左	赤 rev1.1	黒
	右	赤 rev1.1	黒
マフラー		白	黒

3.1.2 皮膜を剥こう

LED 側を 2mm 位、 制御ユニット側を 3mm 位に剥く



3.1.3 予備はんだをする

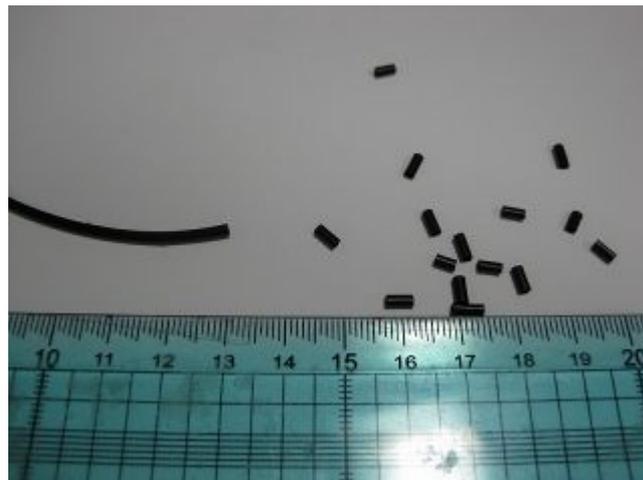
剥いた電線の先端にはんだペーストをつけて、予備はんだをしておく



3.2 LED部の準備

3.2.1 熱収縮チューブを切り分けよう

3mm~5mm くらいの大きさに切り分ける



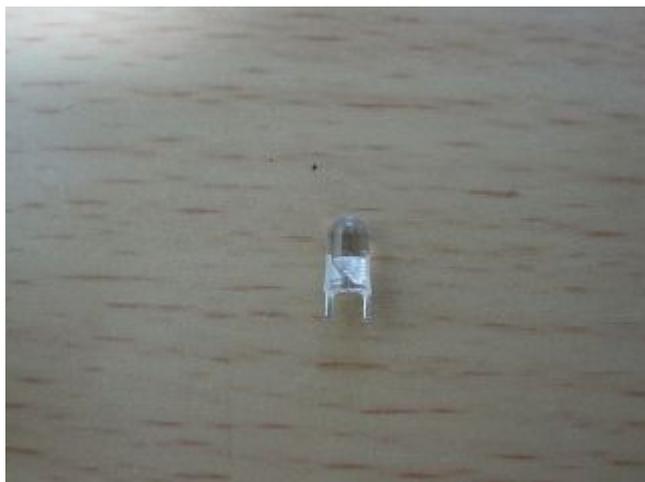
3.2.2 LEDの足を揃えよう



【マフラー】 > 1cm 位で足を切る



【マフラー(黄)以外】 > 2mm 位で足を切る



ポイント1: プラス線は、足が短く、マイナス線は足が長いので覚えておく。



ポイント2: LEDの球の中の▲が大きい方がマイナス線。



3.2.3 予備はんだをしよう

LEDの足にはんだペーストをつけて、予備はんだをしておく

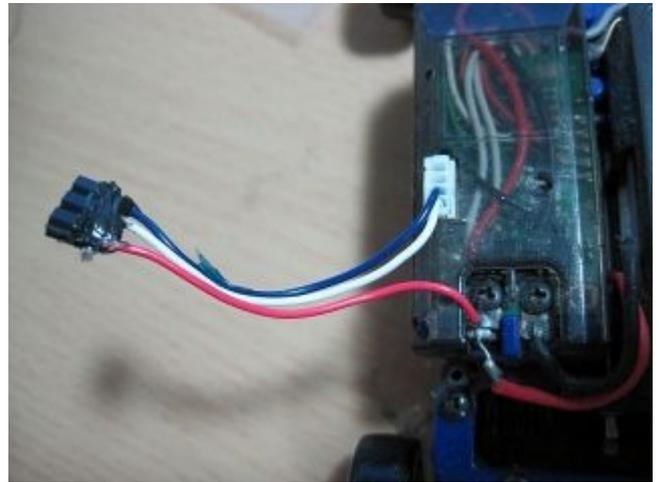


3.3 点灯部の組み立て

3.3.1 シャーシユニットの仮組をしよう

半田付けした LED の点灯確認のため、制御基板とシャーシユニットが接続できるように、シャーシユニットを接続する。

- ① シャーシユニットの ICS カプラを接続
- ② シャーシユニットのモータ部を接続



3.3.2 LED にはんだで電線をつけよう



内容	取付	LED 色	配線色(+)	配線色(-)
ヘッドライト	左	白	青	黒
	右	白	緑	黒
フロントウインカー	左	黄	黄	黒
	右	黄	黄	黒
リアウインカー	左	黄	黄	黒
	右	黄	黄	黒
尾灯&ブレーキ	左	赤	赤 rev1.1	黒
	右	赤	赤 rev1.1	黒
マフラー		黄	白	黒

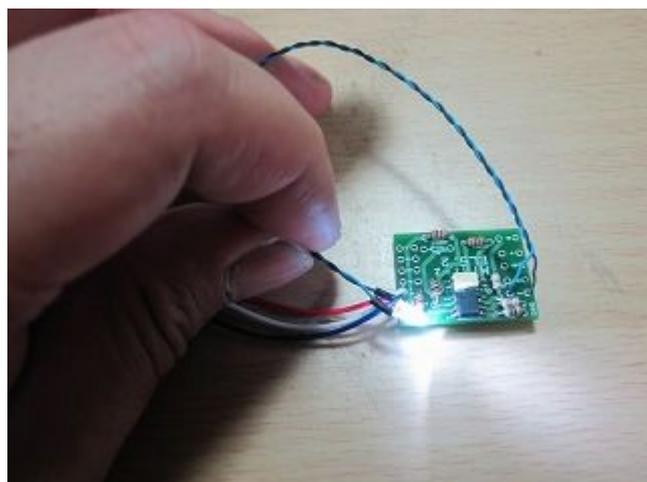


3.3.3 点灯確認をしよう

「4.1 点灯部とりつけ」を参考に、制御ユニットの対応する箇所に配線を当てて、点灯するか確認をする。

また、点かない場合には以下の点を確認する。

- ① LEDの極性(プラス/マイナス)が逆になっている。
- ② 確認の為に当てた配線が逆になっている。



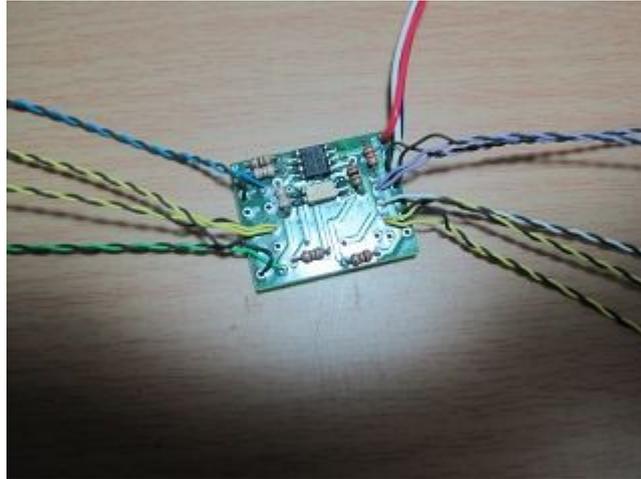
3.3.4 熱収縮チューブで保護しよう

LEDの足の部分に熱収縮チューブを要れ、半田ごてを当てて縮める



4 ステップ4 電飾の作成

4.1 点灯部とりつけ

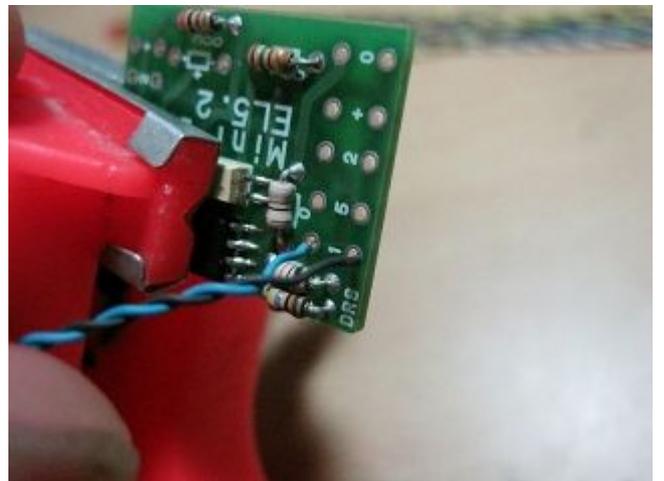


4.1.1 フロント部を作ろう

大きな流れは以下の手順で行い、電源ケーブルを取り付ける。

- ① 制御ユニットの前面から入れる
- ② 半田付けを行う
- ③ 余分な足をニツパでカット

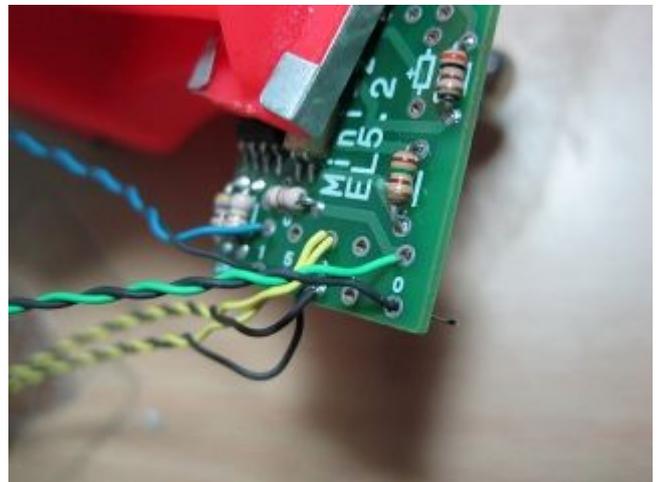
- (1) ヘッドライト左用 (LED:白、電線:青/黒) を、制御ユニット【前】の"0"の内側にプラス (青)
外側にマイナス (黒) に取り付ける



- (2) フロントウinker用 (LED:黄、電線:黄/黒) を、制御ユニット【前】の"2"の内側にプラス (黄)
外側にマイナス (黒) に取り付ける



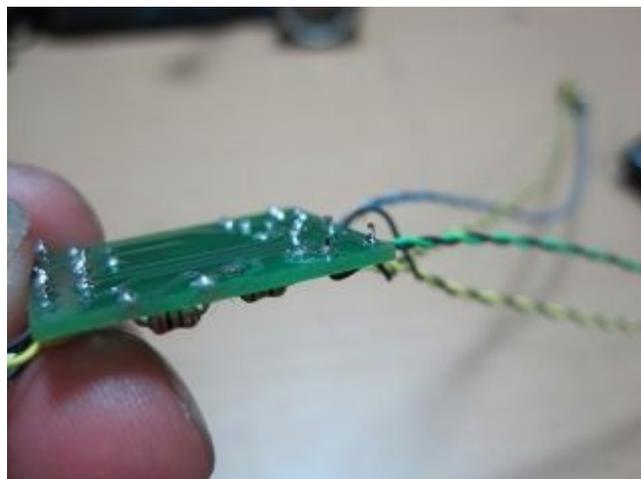
- (3) ヘッドライト右用 (LED:白、電線:緑/黒) を、制御ユニット【前】の"1"の内側にプラス (緑)
外側にマイナス (黒) に取り付ける



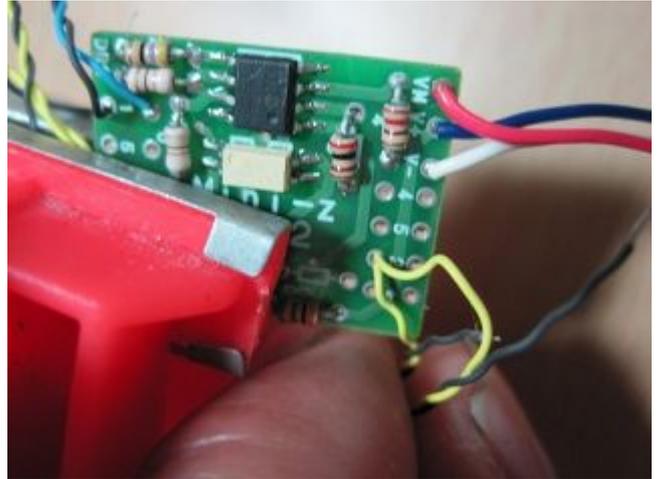
4.1.2 リア部を作ろう

大きな流れは以下の手順で行い、電源ケーブルを取り付ける。

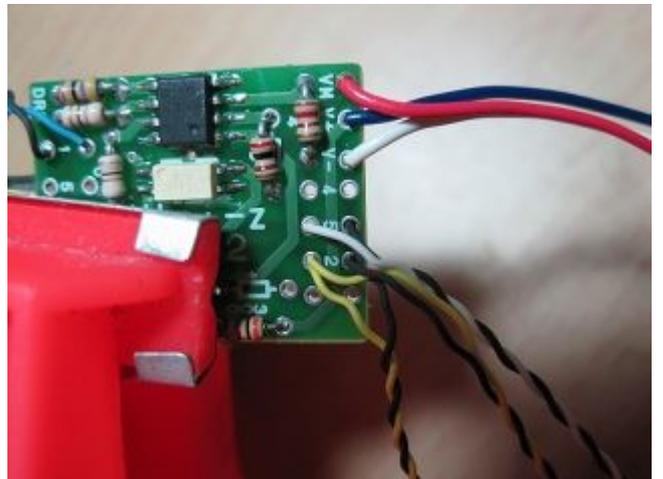
- ① 制御ユニットの前面から入れる
- ② 半田付けを行う
- ③ 余分な足をニツパでカット



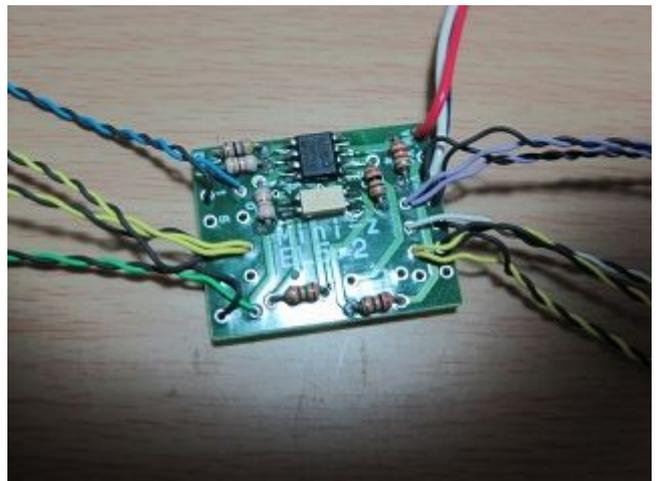
- (1) リアウインカー用 (LED:黄、電線:黄/黒) を、制御ユニット【後】の"2"の内側にプラス (黄)
外側にマイナス (黒) に取り付ける



- (2) マフラー用 (LED:黄、電線:白/黒) を、制御ユニット【後】の"5"の内側にプラス (白) 外側にマイナス (黒) に取り付ける

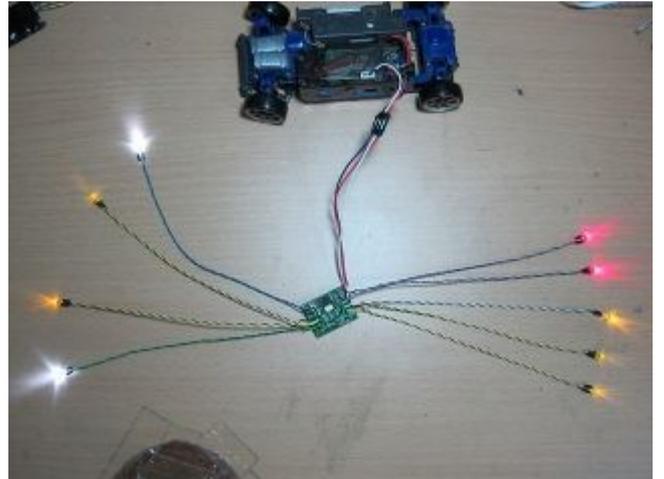


- (3) 尾灯&ブレーキ用 (LED:赤、電線:赤/黒) を、制御ユニット【前】の"4"の内側にプラス (紫)
外側にマイナス (黒) に取り付ける ※rev1.1



4.2 点灯確認

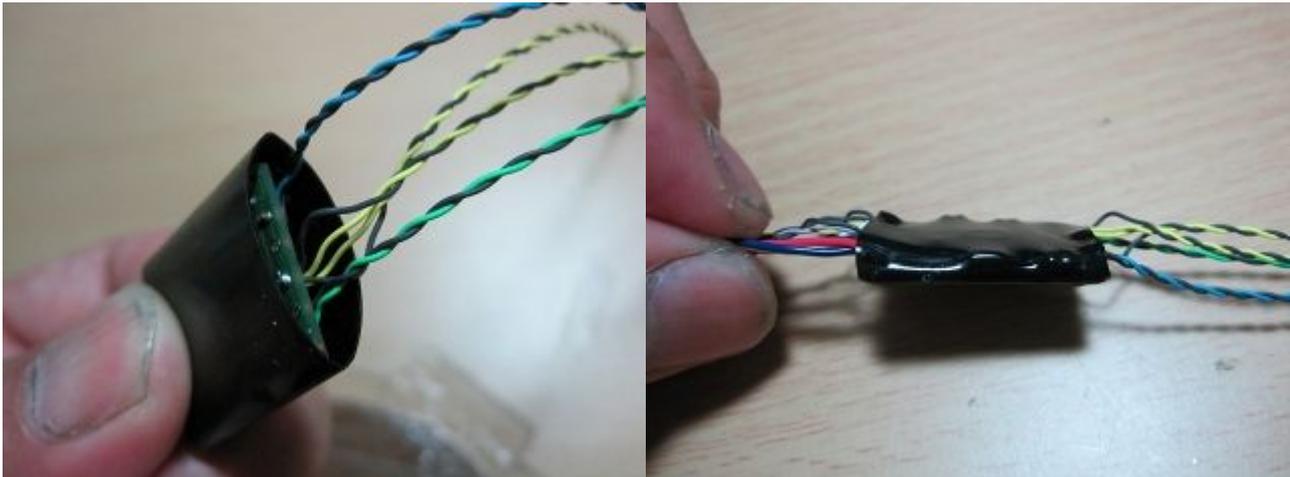
シャーシユニットとボディーユニットを接続して、以下のモードでLEDが点灯するか確認する。



- (1) 全灯確認 何もしないで、すべてのLEDが点灯するか確認
- (2) モード確認 シャーシの電源を入れた後、3秒以内にトリガーを引き、モードが変更されるか確認する。

4.3 熱収縮チューブで保護しよう

電飾ユニットを 15π に入れ、チューブに熱を加え、収縮させておく。



5 完成

長時間お疲れ様でした。これにて作成完了です。後は好きなミニッツボディーに取り付けてくださいね。