

スマホで動かすマイコン ロボットカーの製作

組み立て手順書

第6回新因幡の手づくりまつり

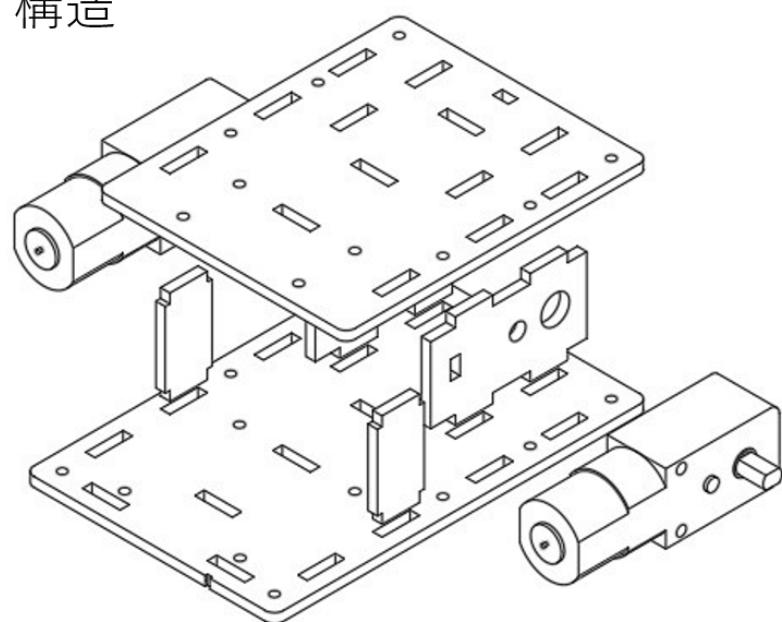
2023-8-6

パーツリスト

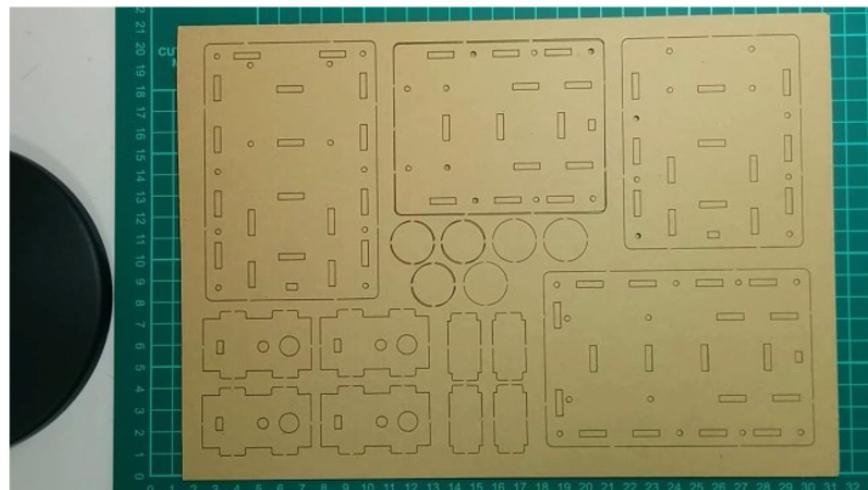


ボディ

ボディ構造

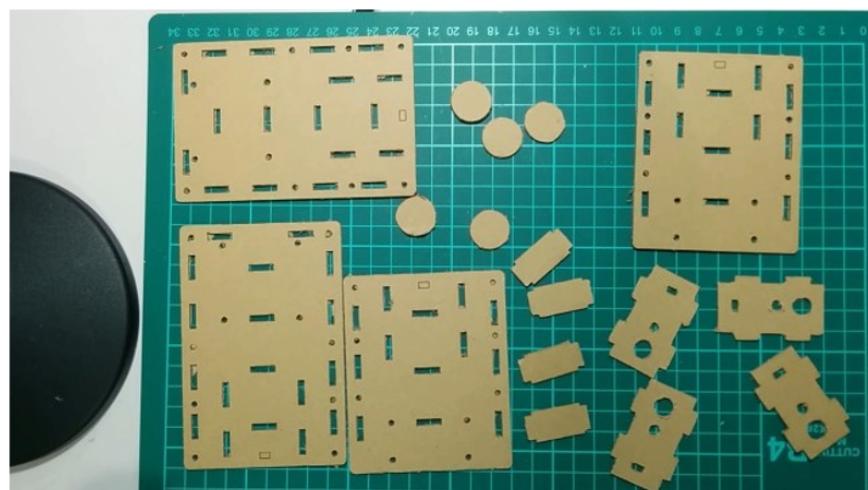


ボディの製作



A4 サイズの段ボール板にボディのパーツが印刷されているのでこれを切り離します。

パーツを切り離す



切り離した状態です。

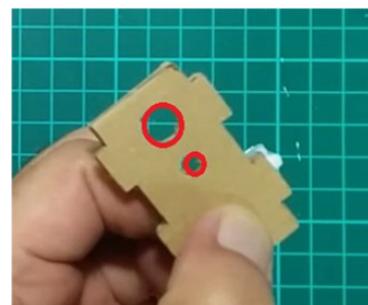
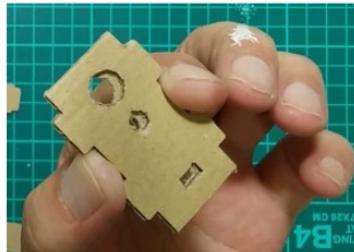
パーツを各づつ2枚貼りり合わせる



切り出したパーツを接着剤で張り合わせます。

・後で紙やすりをかければきれいになるので、はみ出してもよいので接着剤はたっぷりつけて、しっかり張り合わせます

注意



このパーツは左右(上下) 対象ではないので、穴の位置を見ながら、正しい向きで張り合わせます。

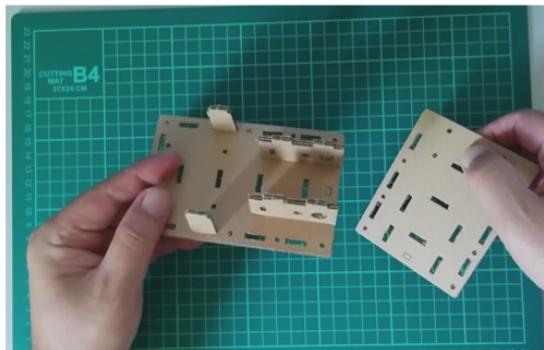
脚（補助輪用）



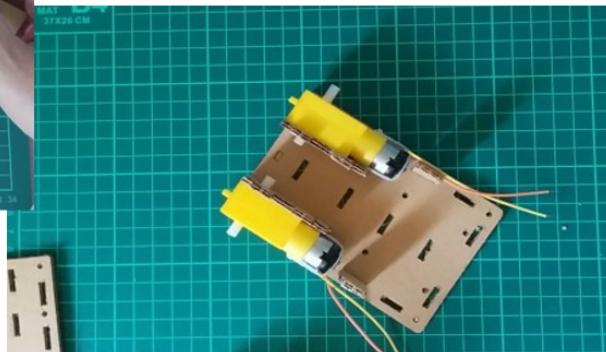
丸い部品は5個重ねるように貼り付けます。



ボディ仮組

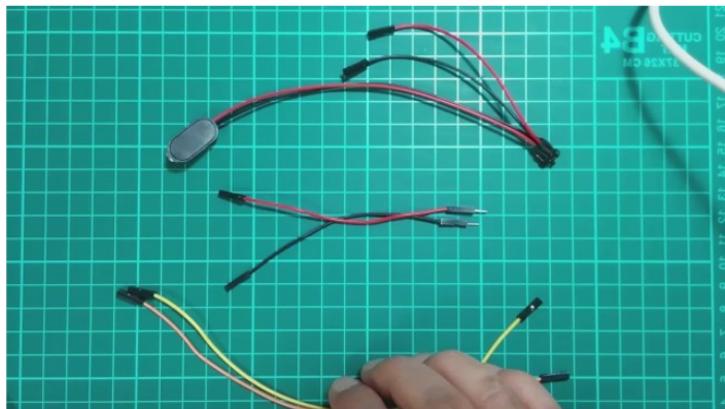


モーターを置いてみましょう



配線

リード線の加工

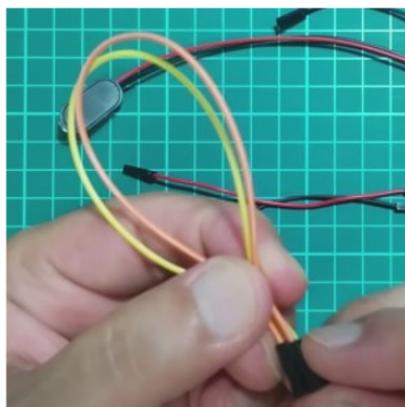


短いワイヤ 赤、黒

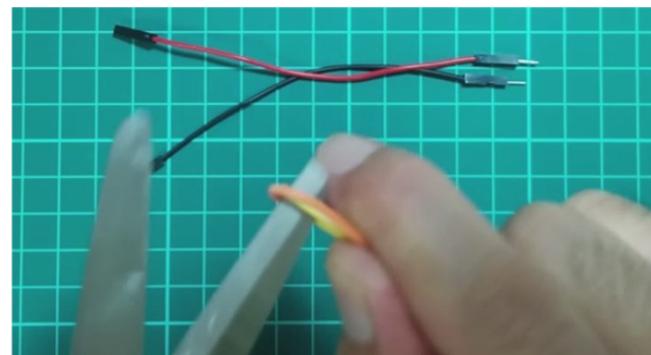
長いワイヤ オレンジ、黄色

スイッチと、電池スナップのついたワイヤ
を加工します。

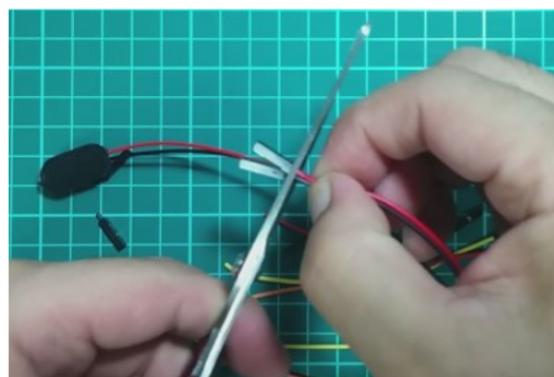
黄色とオレンジのワイヤを半分に切断



モーターのリード線として使います



コネクタ(F)を切り落とす



コネクタ部分を切り落とす

リード線の被覆を剥く

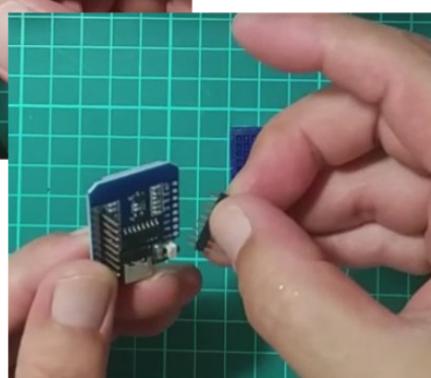
「ワイヤストリッパー」という道具を使うと簡単です。



マイコンボードにピンヘッダを取り付ける



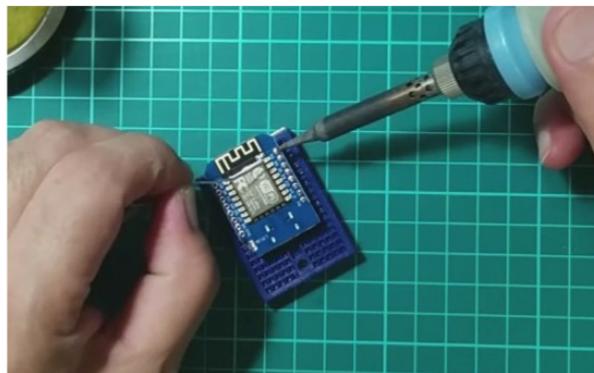
マイコンボードにピンヘッダを差し込む



プレッドボードに（軽く）乗せる

※まだ、差し込まない

ピンヘッダをはんだ付け

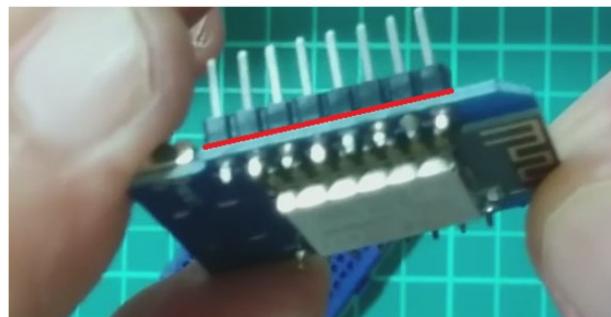


最初に一番端のピンだけはんだ付けする

ピンがまっすぐ立つよう、傾きを修正します。

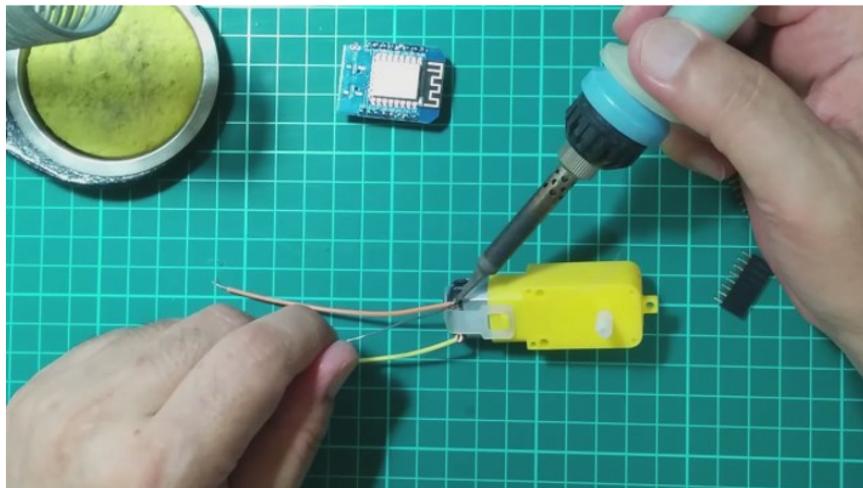
ピンの向きが治ったらほかのピンを同様にはんだ付けします。

注意



ピンヘッダがボードに密着し、
(赤いところが) 浮いていな
いようにします。

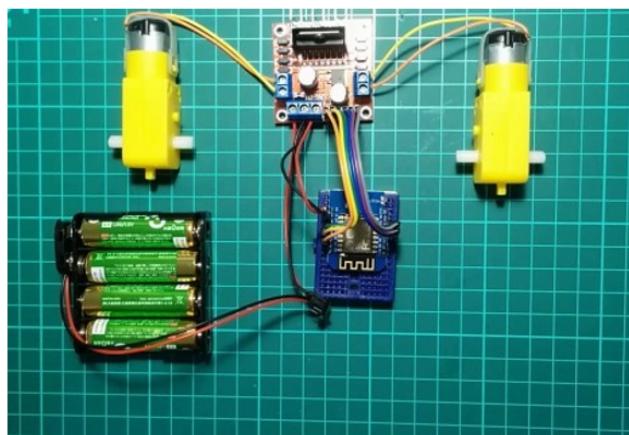
モーターにリード線をつける



モーターにリード線をはんだ付けします。

オレンジと黄色の線を写真のように（上がオレンジ、下が黄色）はんだ付けします。

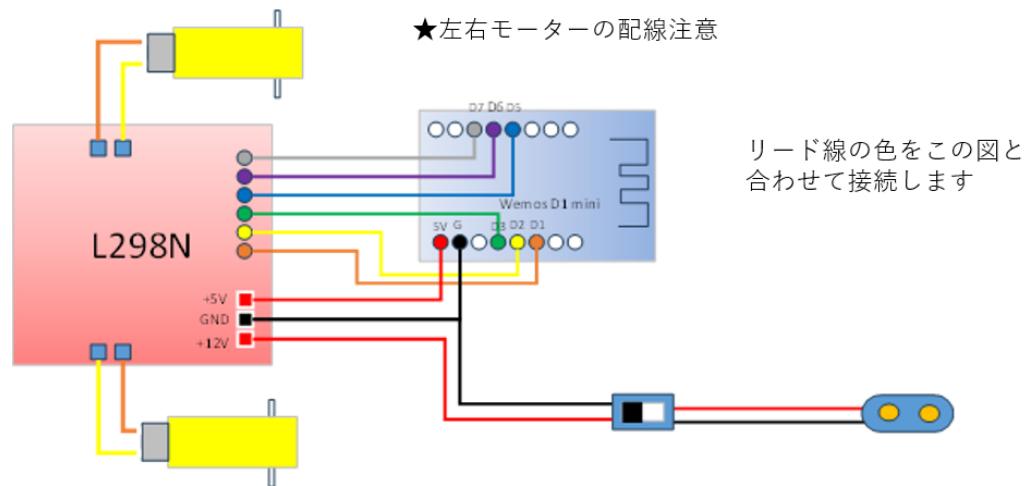
配線



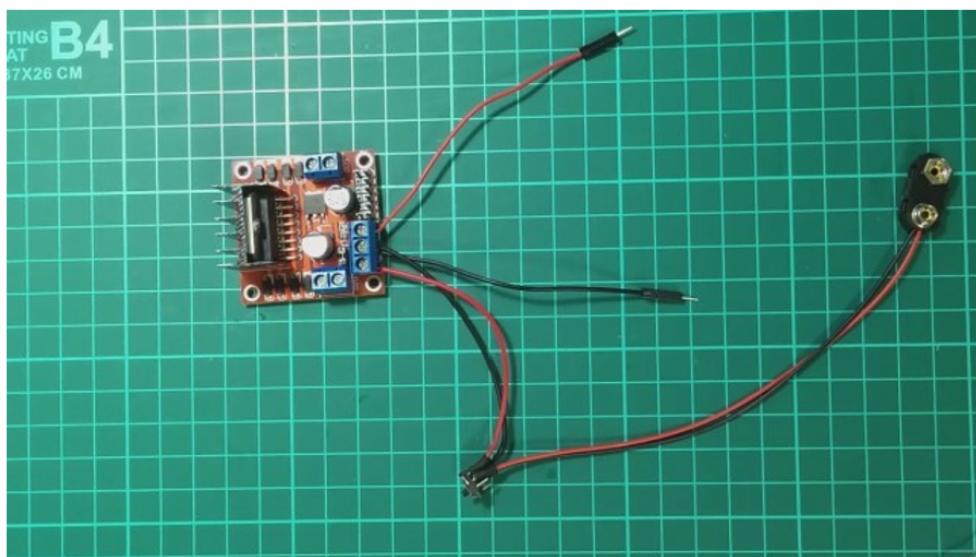
最終的には、このように接続します

いったん、すべての配線をしてから、ボディに乗せることにします。

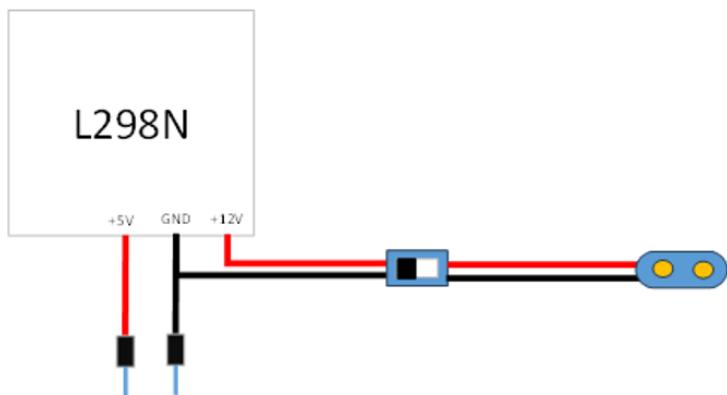
配線図



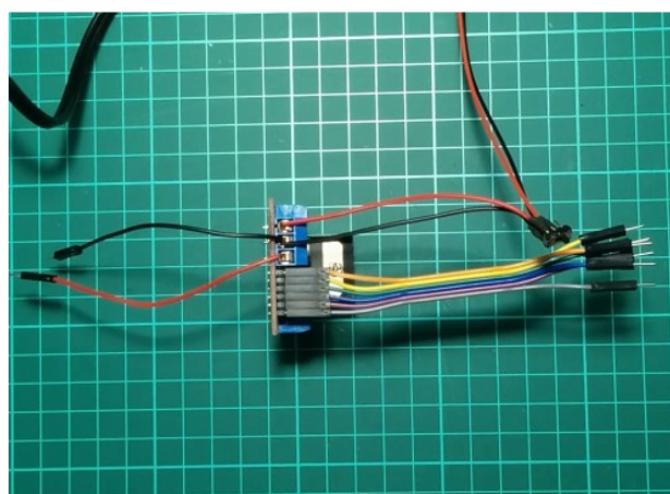
モータードライバ周り



モータードライバ周り（裏からみたら）



マイコン用ケーブル取り付け

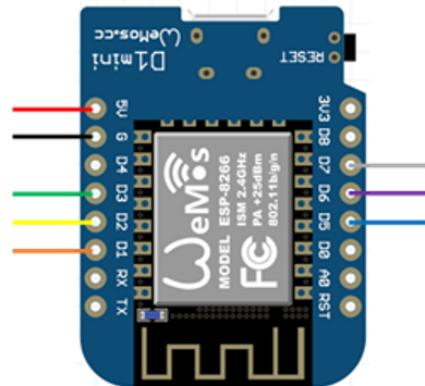
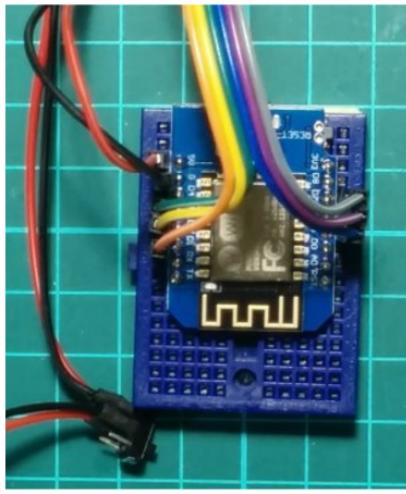


上から

オレンジ
黄色
緑
青
紫
灰色

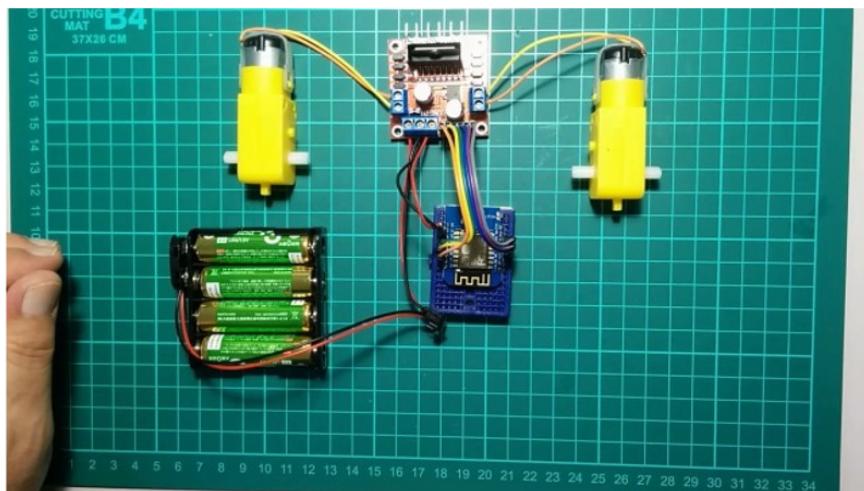
の順にコネクタを接続

マイコンとの接続

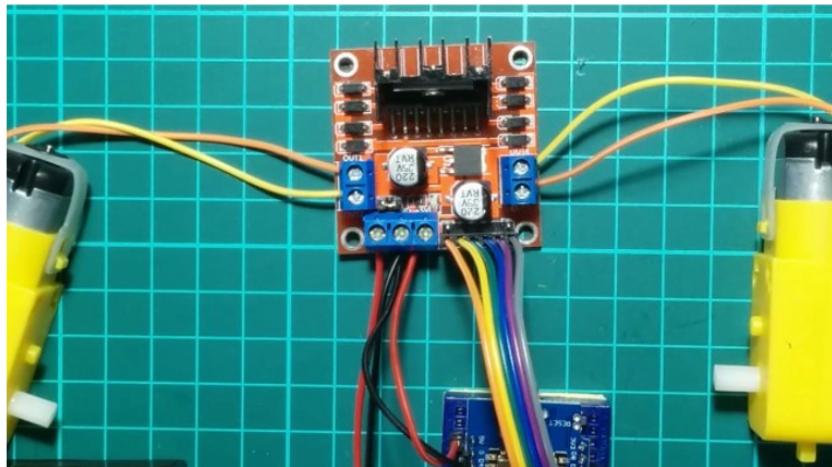


色を合わせて接続します

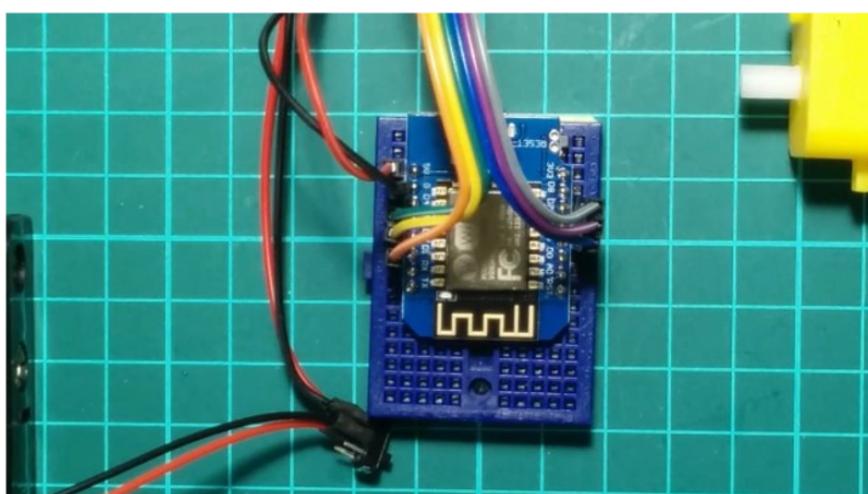
配線の完成



配線の完成（モータドライバ周り）

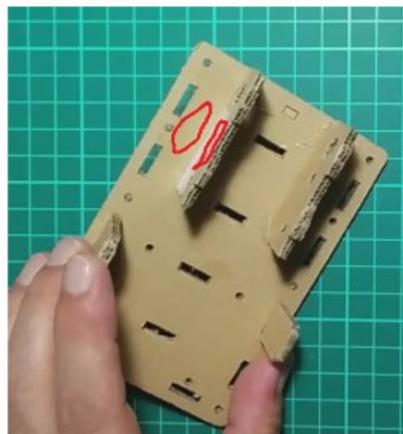


配線の完成（マイコン周り）



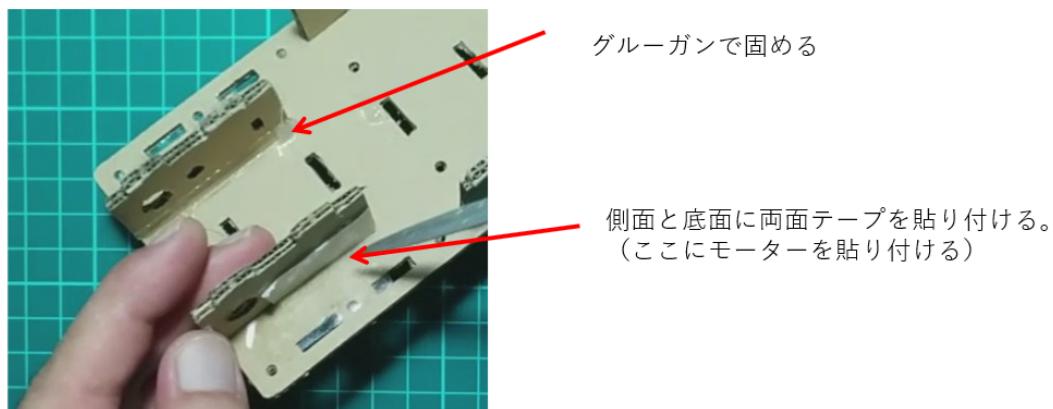
ボディに配線を組み付ける

ボディ組み立て

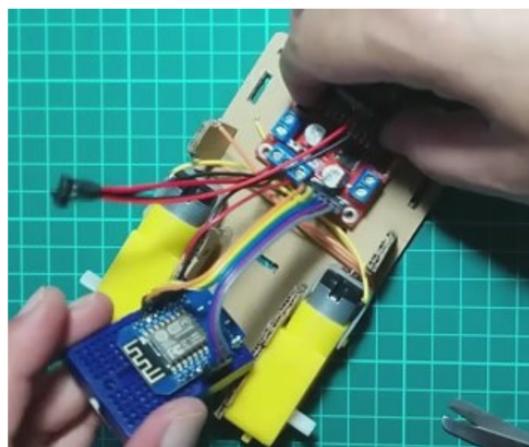


ボディのベースに柱となるパーツを取り付けます。

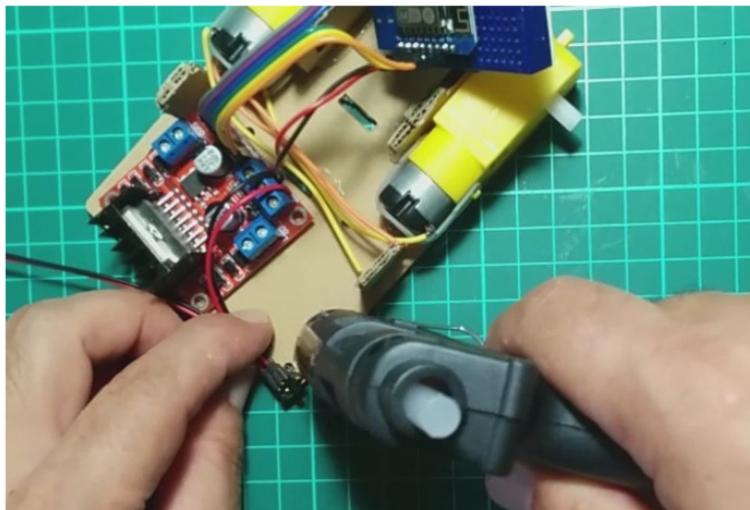
ボディ組み立て



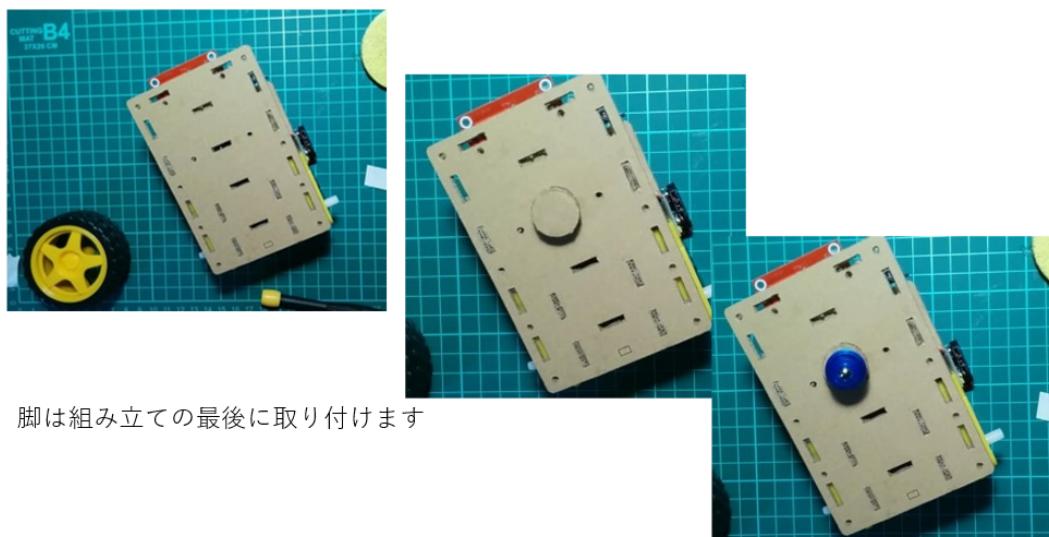
配線済みパーツをボディに乗せる



電源スイッチをグルーガンで貼り付ける



脚（補助輪）の取り付け



脚は組み立ての最後に取り付けます

タイヤを取りつける



タイヤをモーターの軸に取り付けるとき、固いようであれば、やすりを使って穴を削っておく。

完成

