

以下は組立のための簡単な説明図です。ロボットの組立では高温のハンダごてや鋭い刃物、とがった部品などを扱います。作業は安全第一で行ってください。

部品一覧

フォトトランジスタ ST23G
 トランジスタ 2SC1815
 LED (緑)
 抵抗 200Ω (赤黒茶金)
 シャーシ
 ホイール軸用ねじ
 電子回路基板
 スライドスイッチ
 基板固定用・キャスタ軸用ねじ
 キャスタ
 ホイール
 電池ホルダ
 ボタン電池 LR44
 モータ
 タイヤ
 ホイールスペーサ

部品の加工①

電池ホルダは図の青色の部分ラジオペンチで挟み、赤色の部分を指先で押して直角に折り曲げます。反対側も同様に折り曲げます。その後、黄色の部分に細長い道具を軽く押し当てて、1mmほど下向きに曲げます。同じものを2つ作ります。

抵抗の1つは両方のリードを根元から曲げてコの字形にし、他の2つは片方のリードだけ曲げてUの字形にします。赤色の帯と金色の帯のどちらが上向きでも問題はありませんが、統一しておくときれいに仕上がります。

部品の加工②

フォトトランジスタは2つともリードの太い部分がなくなるように切り取ります。

赤い塗料は爪で擦ると落とすことができます。

電子部品のハンダ付け

スライドスイッチと基板中央の抵抗以外の部品は全て向きが決まっているので、基板に印刷された白い線と部品の形がきれいに重なるように取り付けます。

基板中央の抵抗のみ基板の表側からハンダ付けします。
 この範囲にハンダを付けないよう注意します。
 ここは後側半分だけハンダ付けします。

走行装置の組立

シャーシにキャスタとホイールを取り付けます。ホイールはねじの頭が埋まる部分を外側に向けます。ねじは手応えの変わる部分まで垂直に軽くねじ込みます。

モータは金色の端子を上に向けて、端子台が突き当たるまで挿し込みます。ここで、タイヤを指で回してモータの軸に回転を伝えられるか確認します。シャーシを持ち上げたとき、モータの軸とタイヤの間には、この説明書を2つ折りにした厚み程度の隙間があるのが理想的です。

ロボット全体の組立

電子回路基板と走行装置を、前後の向きに注意してねじ留めします。

電池の挿入

ボタン電池は2つともプラス(+)極を上にして入れます。

小さなお子様の誤飲にご注意ください！
 消化器官に穴が開いてしまいます！

完成

電源スイッチ(スライドスイッチ)をONにし、ロボットの正面や斜め前から光を当てるとその光源に向かって走ります。うまく走らないときは、モータの位置の確認、各部のねじの締め具合や角度の確認、タイヤに付いた汚れの除去などを行ってください。