

ロボットカンガルーを作ろう！



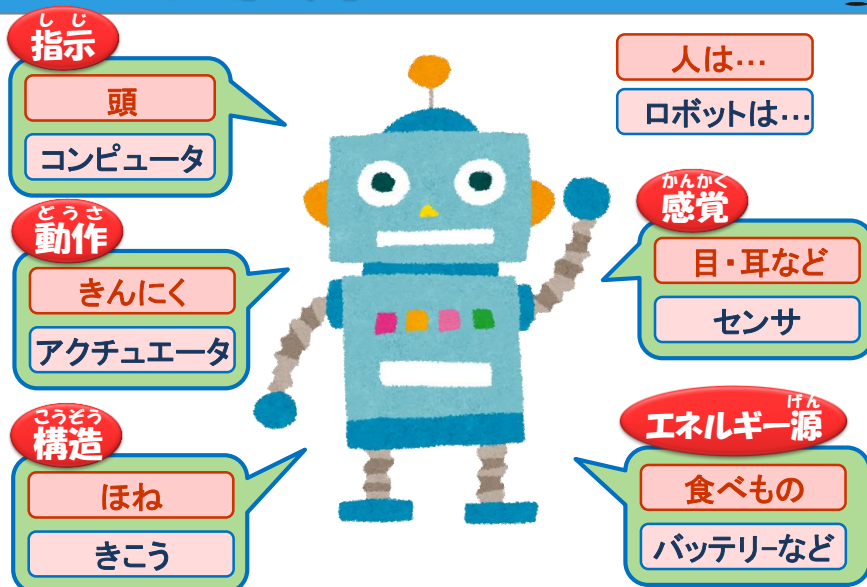
室蘭工業大学

今日作るキット



ロボクラフトシリーズ No.2
メカ・カンガルー

ロボットのきほんようそ



http://www.irasutoya.com/2012/12/blogpost_6178.html

3 robot arena

動くしくみ～きこう～



モーター



メカ・カンガルー

回転(かいてん)運動



ジャンプの動き

運動を伝えたり、ちがう運動に変化させる仕組み

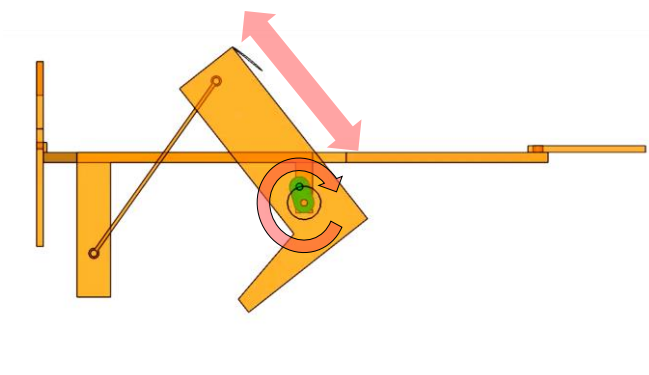
「リンク機構(きこう)」

4 robot arena

メカ・カンガルーの場合



横から見たモデル



実際に作って、確かめてみましょう

5 robot arena

必要な工具



- はさみ
- ニッパー
- ドライバー
- 紙皿



6 robot arena

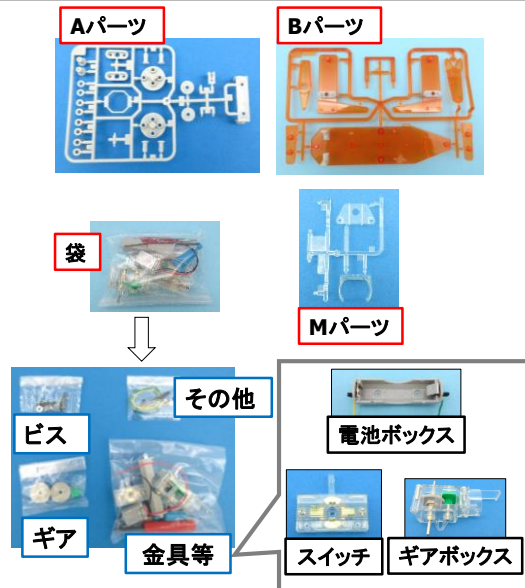
中身の確認



- Aパーツ
- Bパーツ
- Mパーツ
- ビス
- 電池ボックス
- スイッチ
- ギアボックス
- ギア
- その他

※ 部品の袋は
はさみで開けてください

※ 使用しない部品も
あります



7 robot arena

作業の進め方



- ① 電池ボックスの組み立て
- ② 配線・ユニットの取り付け
- ③ 動作チェック
- ④ あしの取り付け

8 robot arena



ケガをしないように

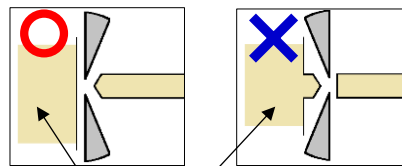
- ・ 集中する
- ・ つかれたら休む
- ・ まわりをかたづける
- ・ あわてない
- ・ 工具を正しく使う

工具の使い方



・ニッパー～パーツを切る

はきき きと
刃先の平らなほうを切り取るパーツに向けて切る



きりとるパーツ

・ドライバー～ビスをとめる



まっすぐ
お
押しながら
と
けい
まわ
時計回りにまわす

電池ボックスの組み立て



<用意するもの>



電池ボックス



ゴムパイプ
(2個)

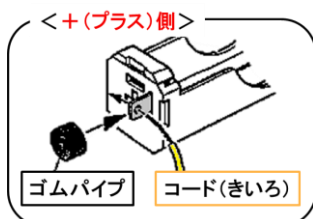


コード(緑・黄色)

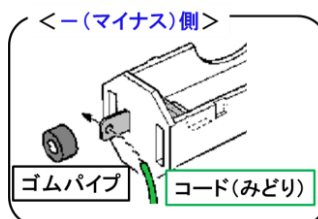
① コードの先をとります



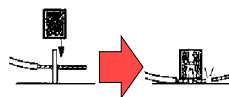
② コードの先を金具の穴にさしこみ、ゴムパイプを金具に取り付ける



<+(プラス)側>



<-(マイナス)側>



コードの先が長く出たときは
ニッパーで切ろう

11 robot arena

ギアボックスの組み立て



<用意するもの>



モーター



ピニオン

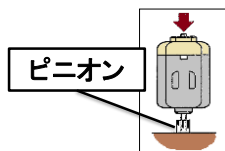


M5



ギアボックス

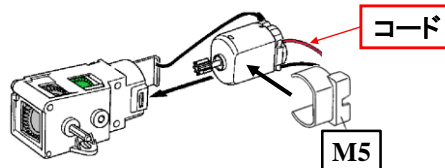
① モーターにピニオンを取り付けます



ピニオン

(机を使うとうまく付きます)

② モーターをギアボックスに取り付けます



モーターの向きに注意

12 robot arena

ユニットの取り付け(1)



<用意するもの>



A7



B7

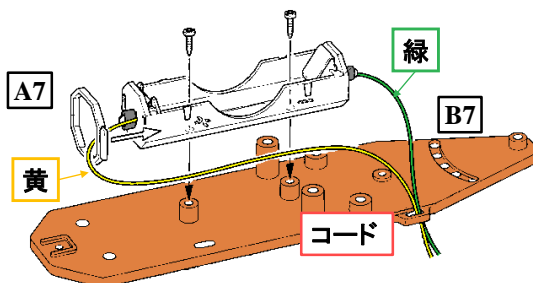


2×6mmタッピングビス
(2本)



電池ボックス

- ① B7に電池ボックスを取り付ける
A7を取り付けた後にコードを穴に通す



電池ボックスの向きに注意

13 robot arena

ユニットの取り付け(2)



<用意するもの>



2×6mmタッピングビス



3×8mmタッピングビス
(2本)



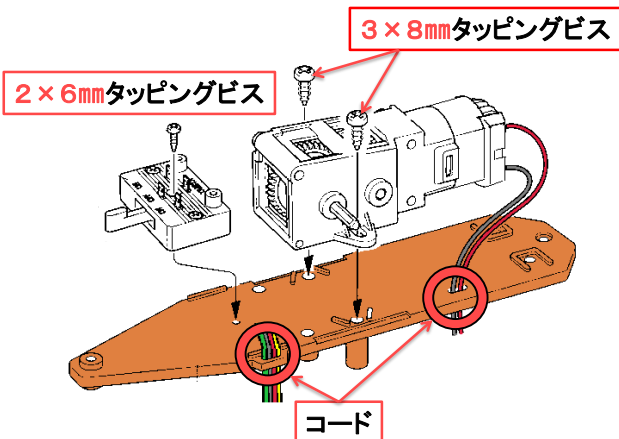
ギアボックス



スイッチ

- ② B7をうら返し、ギアボックスとスイッチを取り付ける

- ③ コードを穴に通す

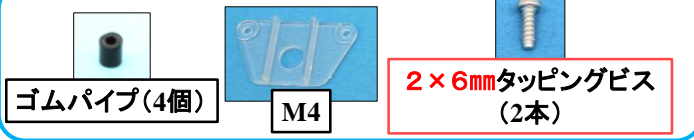


14 robot arena

配線



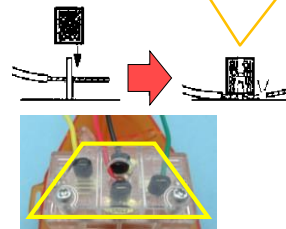
<用意するもの>



① 色をまちがえないように注意して取り付ける



コードの先が長く出たときはニッパーで切ろう



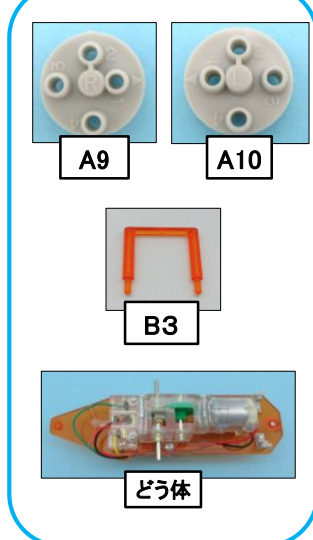
② M4の出っ張りのある面を下にしてとりつける

15 robot arena

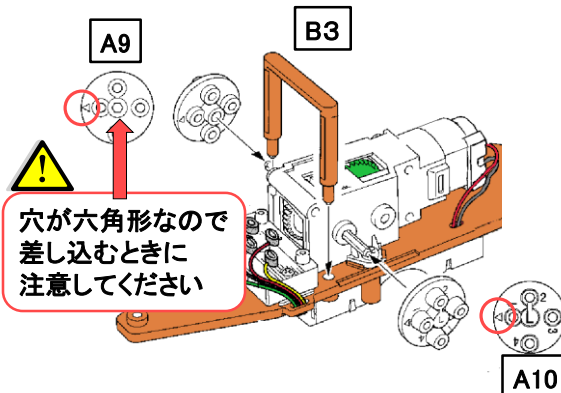
クランクの取り付け



<用意するもの>



・ B3を差し込み、A9、A10パーツを
◀ の向きが同じになるよう取り付けます



16 robot arena

動作チェック



- 電池をセットしてスイッチを入れ、クランクが回るか確認しよう

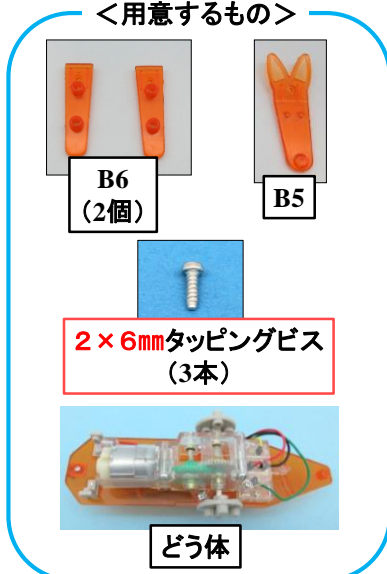


動作チェックが終わったら電池を外しましょう

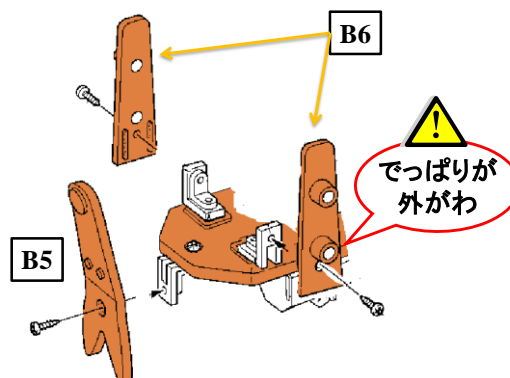
前足の取り付け(1)



<用意するもの>



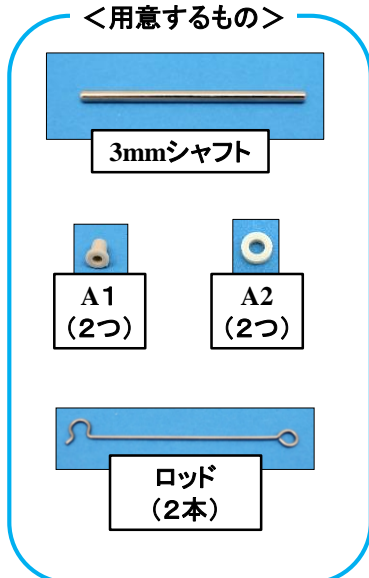
- ① どう体にB5・B6を取り付ける
それぞれ向きがあるのでよく見ること



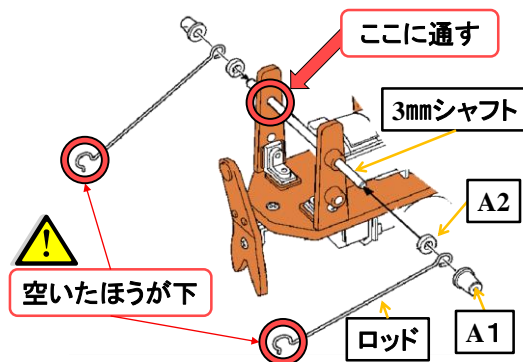
前足の取り付け(2)



<用意するもの>



- ② 前足部分に3mmシャフトを通し
両側からシャフトにA2・ロッドすべて通して
A1を取り付けます

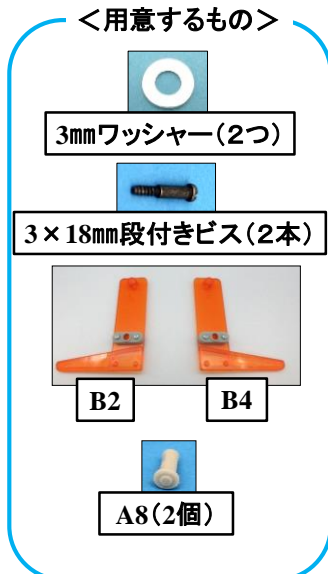


19 robot arena

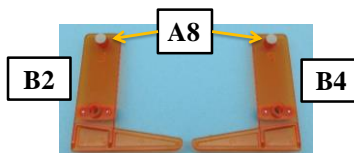
後足の取り付け



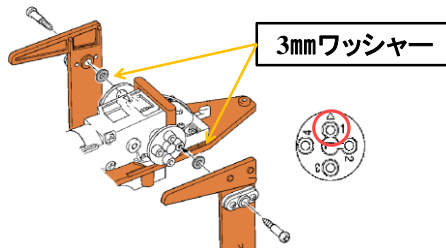
<用意するもの>



- ① 後足(B2/B4)を裏返しA8を取り付ける



- ② 段付きビスとワッシャーを使って
1番に後足を取り付けます



20 robot arena

しっぽの取り付け



<用意するもの>



B1

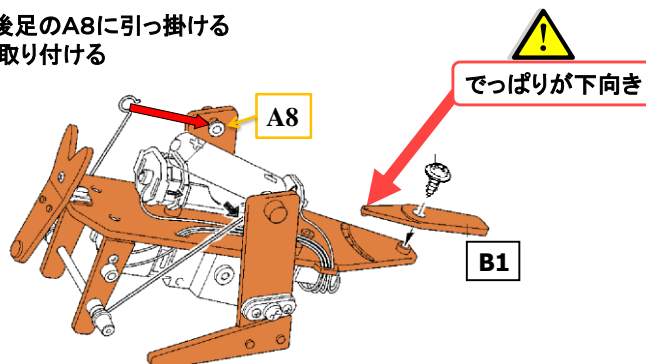


3×8mmフランジ付きビス



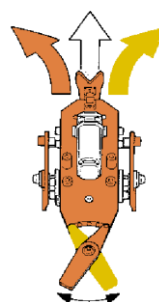
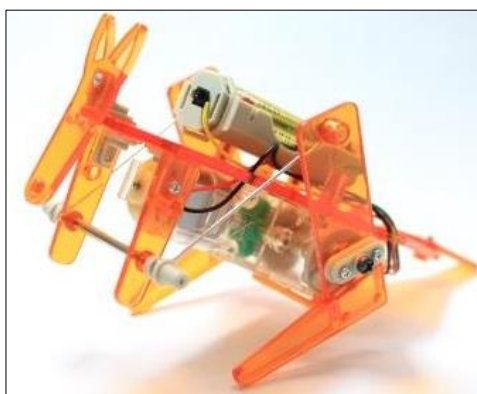
本体

- ①ロッドを後足のA8に引っ掛ける
- ②しっぽを取り付ける



21 robot arena

完成



しっぽの向きで進む方向が変わるよ

動かしてみよう！！

22 robot arena