

おうちで^{つく}作ろう！ ネズミロボット



室蘭工業大学



ロボットの基本要素



しじ 指示

あたま
頭

コンピュータ

どうさ 動作

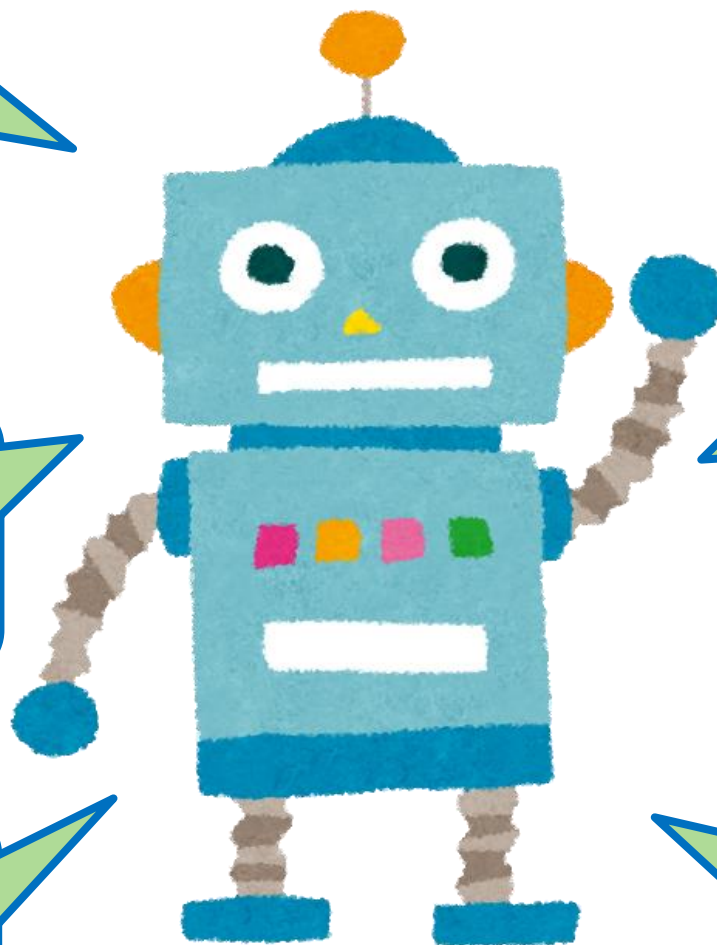
きんにく
筋肉

アクチュエータ

こうぞう 構造

ほね
骨

きこう
機構



ひと
人は...

ロボットは...

かんかく 感覚

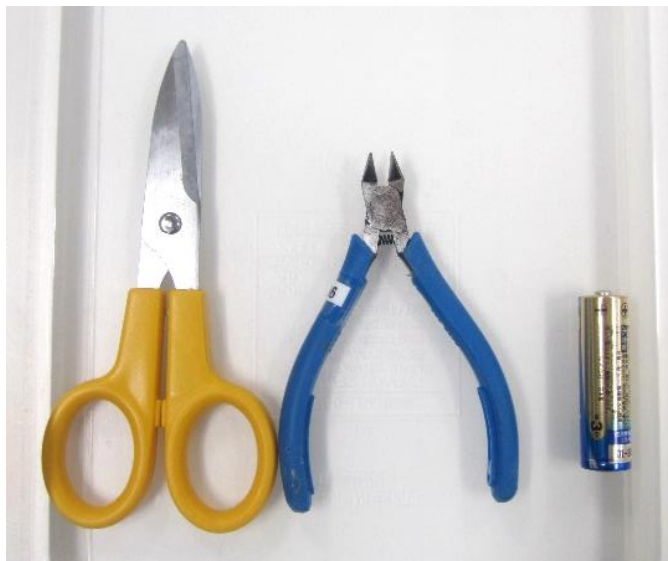
め みみ
目・耳など

センサ

エネルギー源

た もの
食べ物

バッテリーなど



- はさみ
- ニッパー
たん でんち
- 単3電池 1本

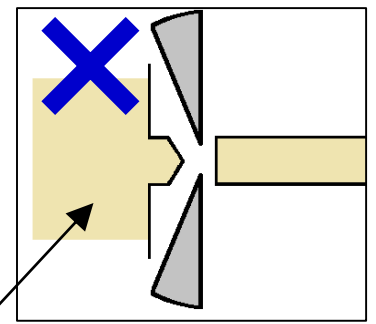
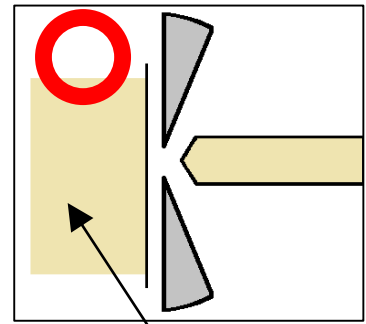
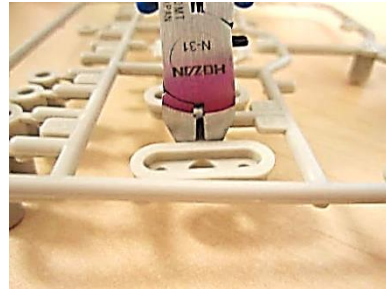
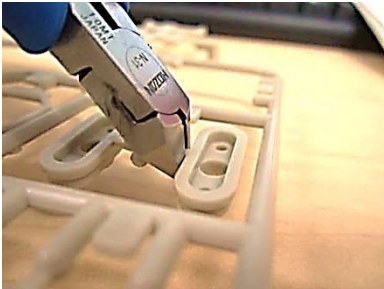


- かみざら
- 紙皿
パーツをいれておける
ものをよういしよう
- こうさく
- 工作マット



ニッパー パーツを切る

刃先の平らなほうを切り取るパーツに向けて切る



袋をはさみで開ける

ホチキスの芯で手を切らないように注意

切り取るパーツ





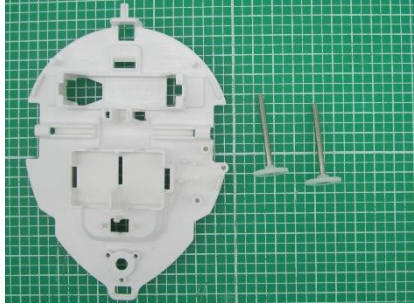
- ほんたい 本体
- ボディ
- ぶひん 部品

ぶひん かみざら あ
部品は紙皿に開けておこう

ギアシャフトのとりつけ

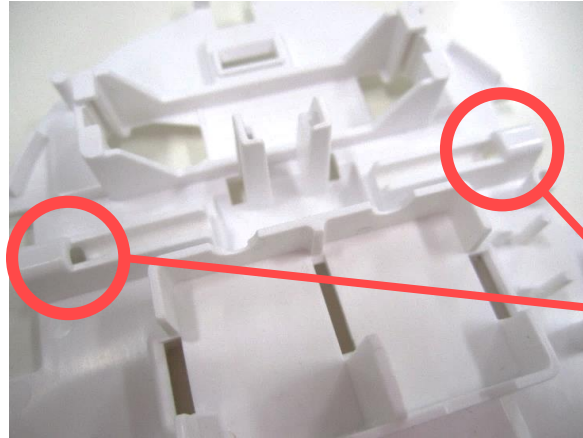


よいするもの

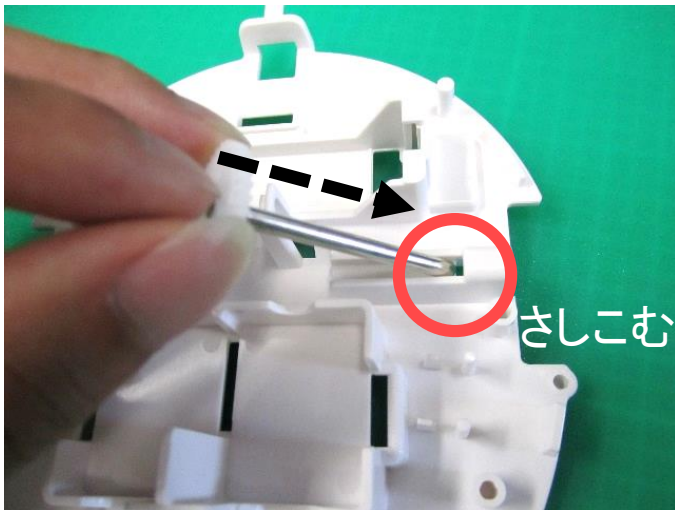


ほんたい
・本体

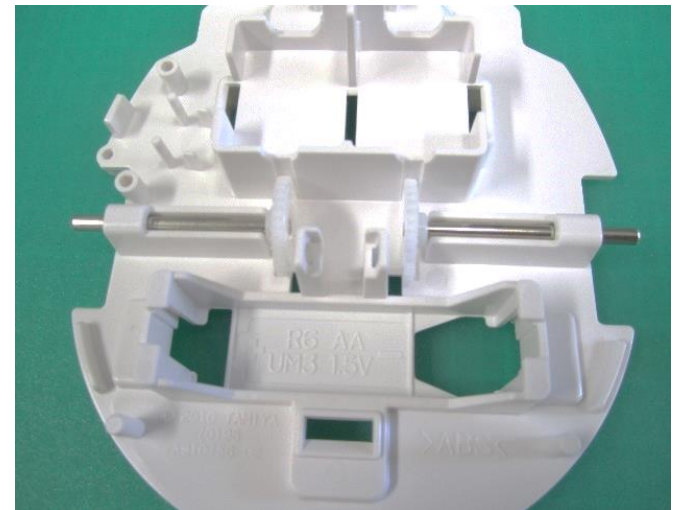
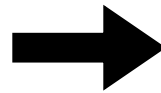
ほん
・ギアシャフト 2本



ほんたい あな
本体の穴にギアシャフトの
さき
先をさしこむ



さしこむ

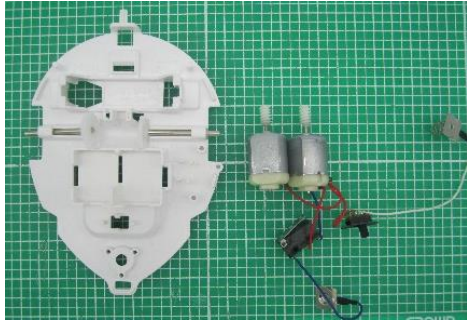


2本さしこむ

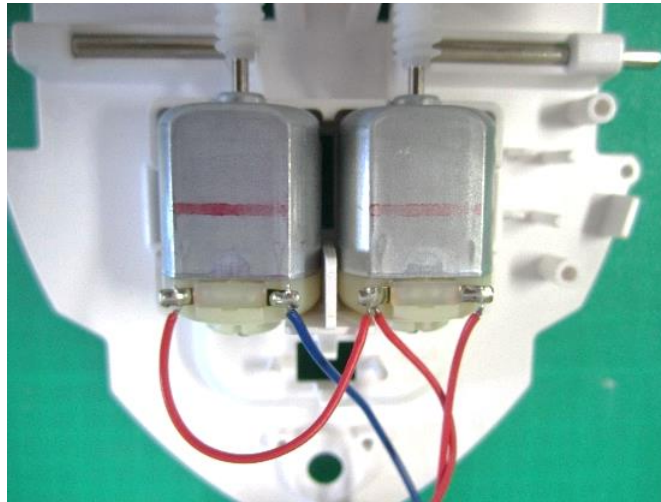


モーターのとりつけ

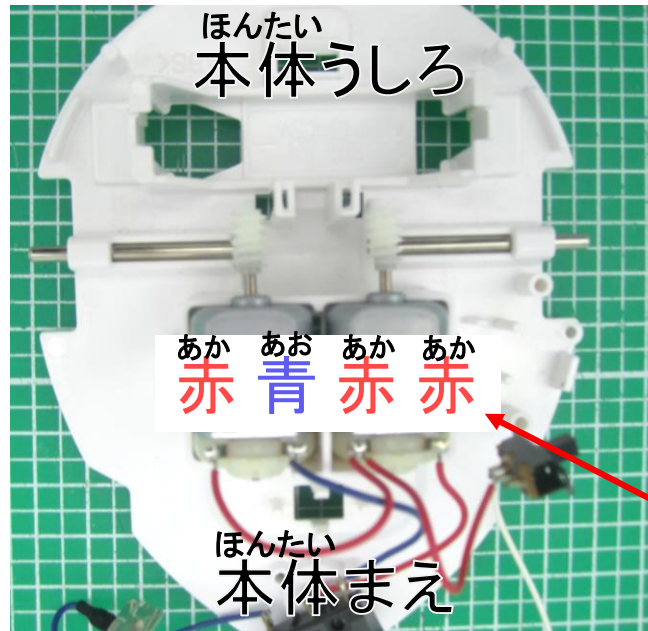
よいするもの



ほんたい
・本体 ・モーター



ほんたい
本体にモーターをはめこむ



ほんたい
本体うしろ

あか あお あか あか
赤 青 赤 赤

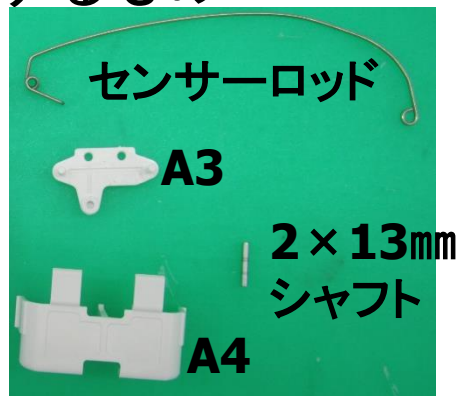
ほんたい
本体まえ

モーターのコードが
ひだり あか あお あか あか
左から 赤・青・赤・赤
になるようにする



スイッチ・センサーロッドのとりつけ①

よいするもの



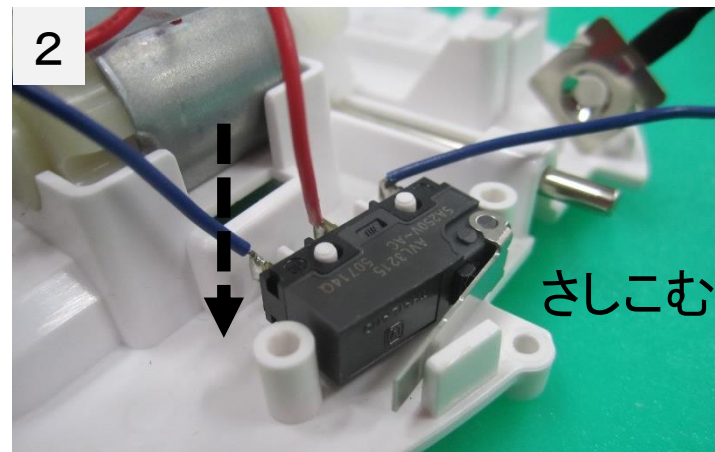
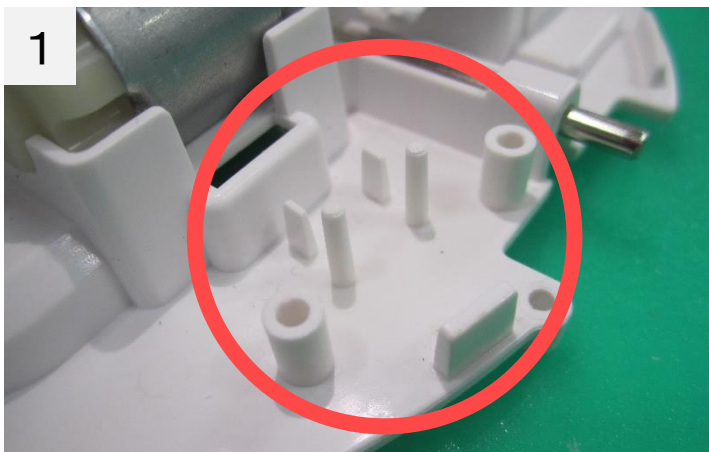
ほんたい

- ・本体
- ・A4
- ・A3 (A4,A3はニッパーできり取る)
- ・センサーロッド
- ・2×13mmシャフト

つか
ニッパーを使うときは
ケガをしないように
ちゅうい つか
注意して使おう

ほんたい

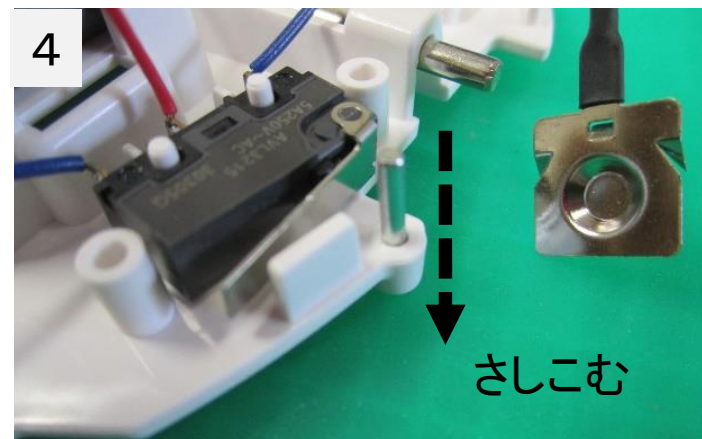
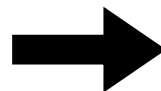
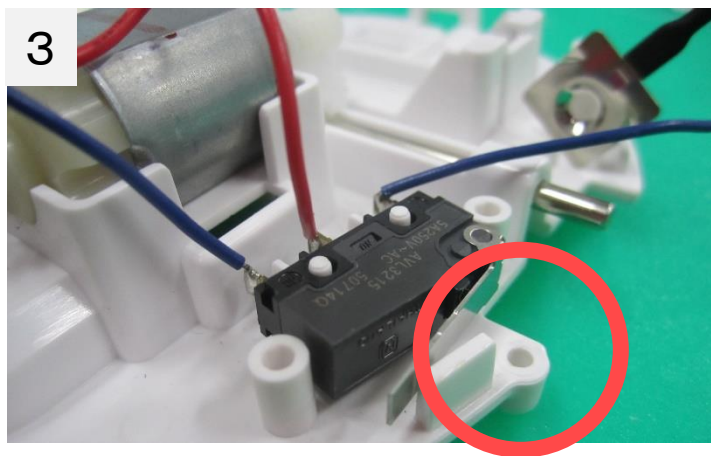
本体に、モーターについているマイクロスイッチをとりつける



スイッチ・センサーロッドのとりつけ②



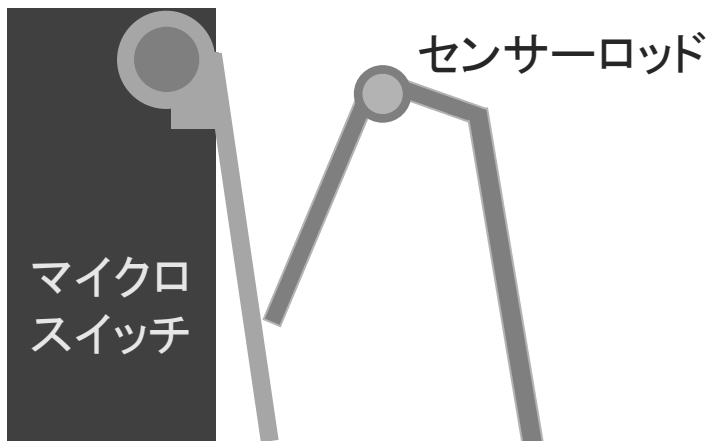
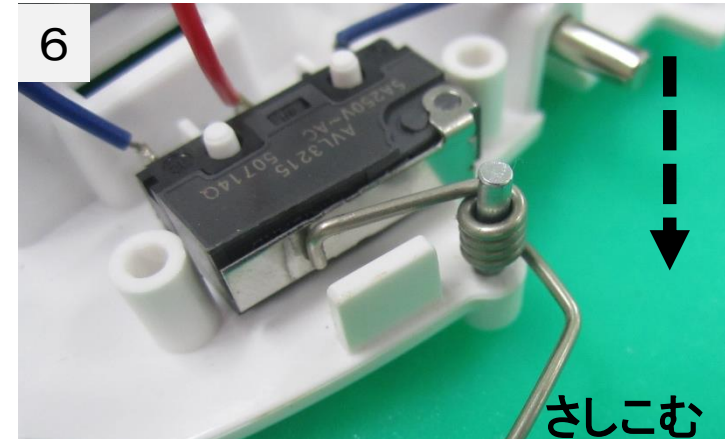
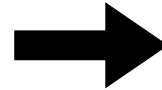
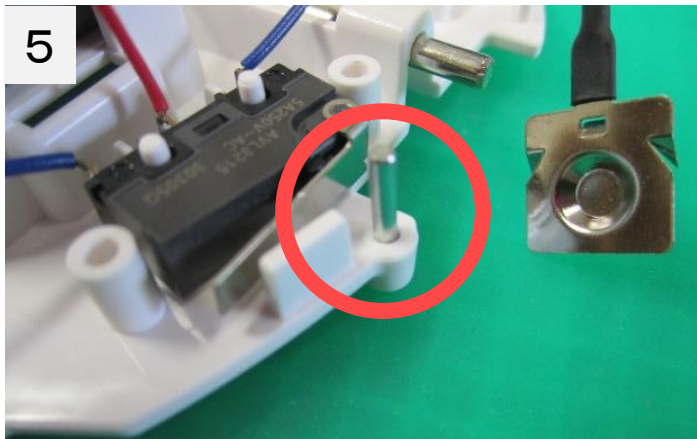
ほんたい あな
本体の穴に2 × 13mmシャフトをさしこむ



スイッチ・センサーロッドのとりつけ③

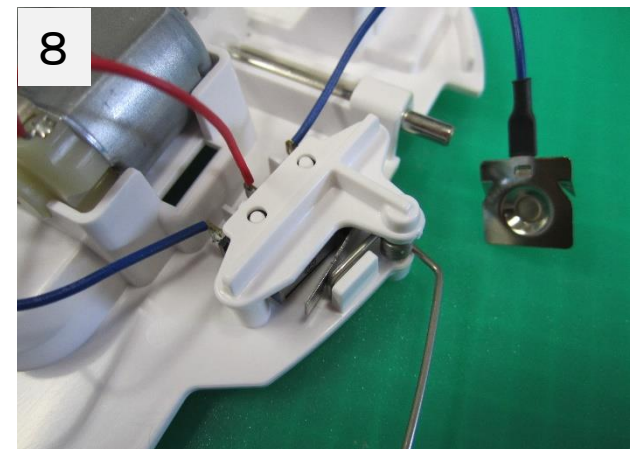
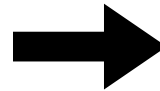
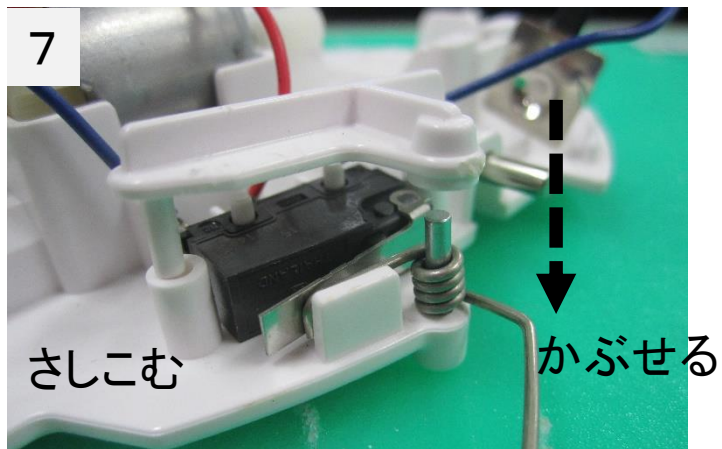


2 × 13mmシャフトにセンサーロッドをさしこむ





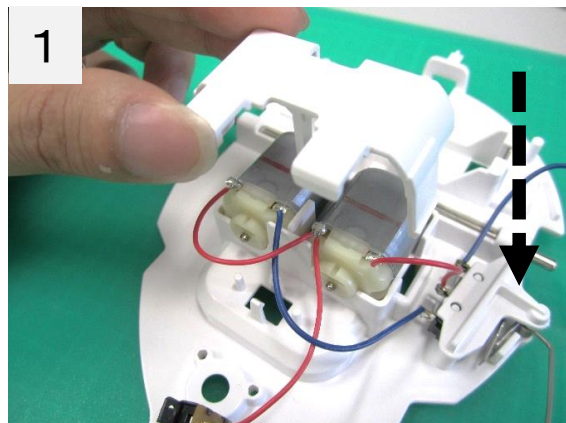
A3をマイクロスイッチの^{うえ}にかぶせる



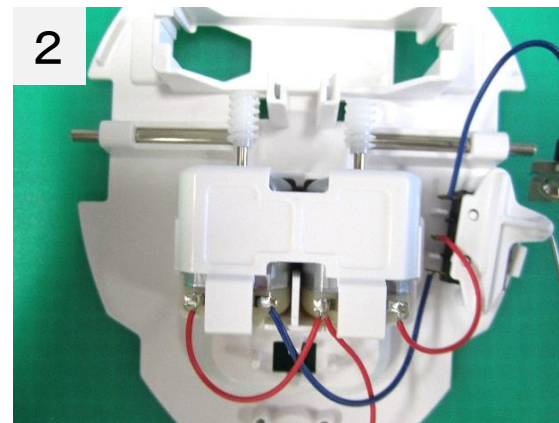
スイッチ・センサーロッドのとりつけ⑤



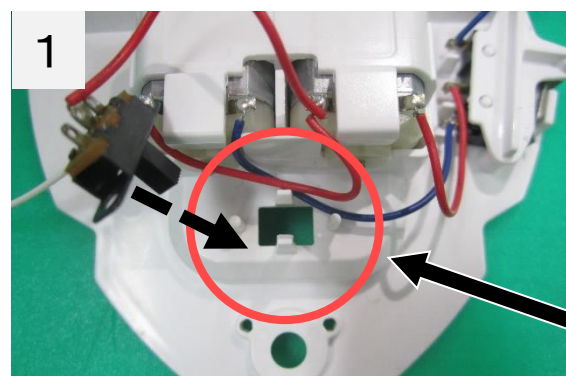
A4をモーターにとりつける



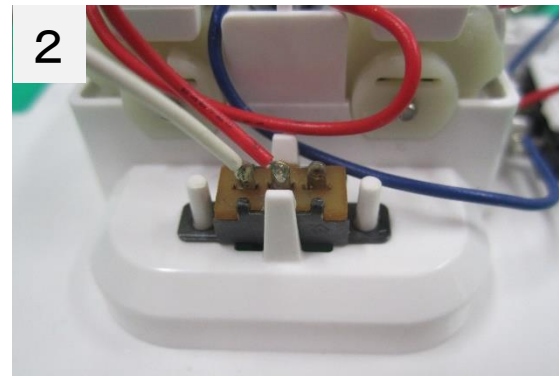
うえ
上からかぶせる





ほんたい
メインスイッチを本体にとりつける



穴にスイッチを
さしこむ



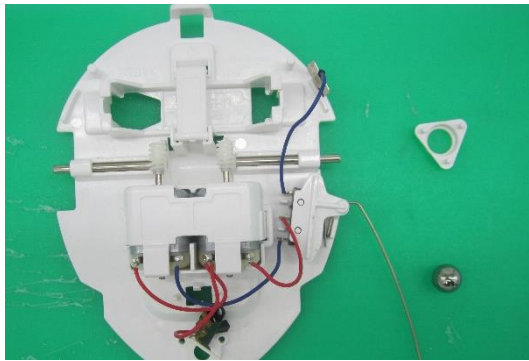
スイッチのコードが

ひだり
左から  ・  になるようにする

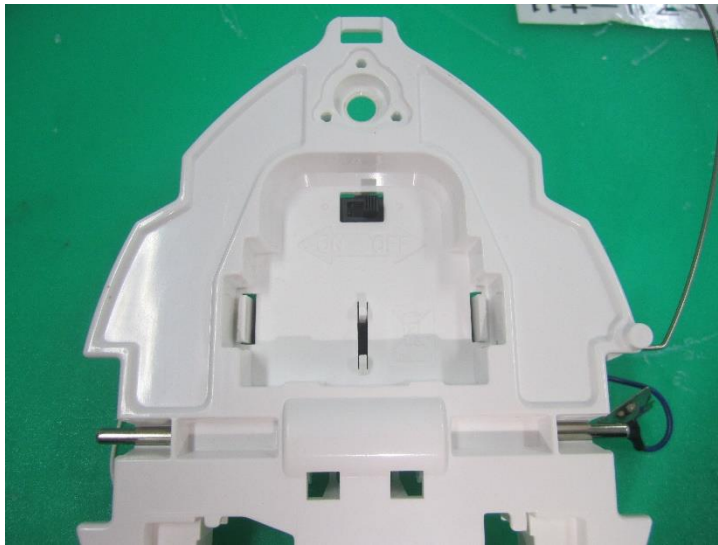


金属ボールのとりつけ

よいいするもの



- ほんたい
- ・本体
- きんぞく
- ・金属ボール
- ・A2



ほんたい
本体をうらにする



きんぞく
金属ボールをほんたい
本体にはめる

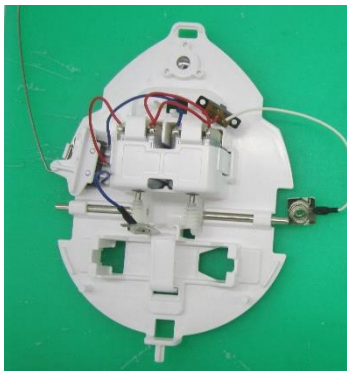


A2をとりつける

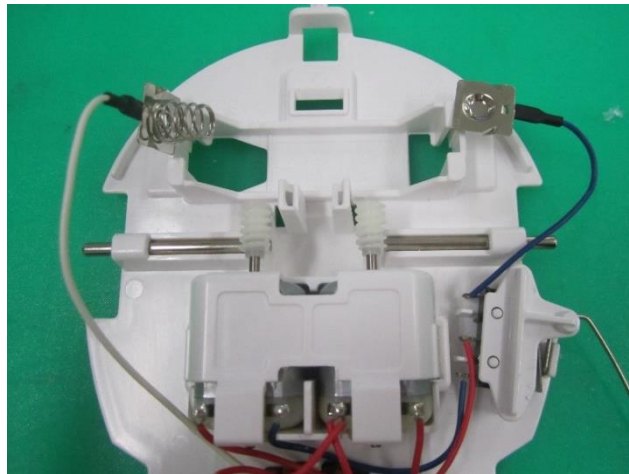


電池受け金具のとりつけ

よいいするもの



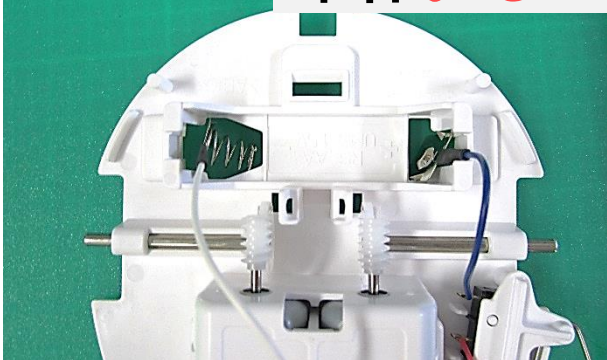
ほんたい
・本体



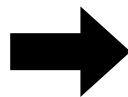
ほんたい
本体をおもてにする

1

ほんたい
本体おもて

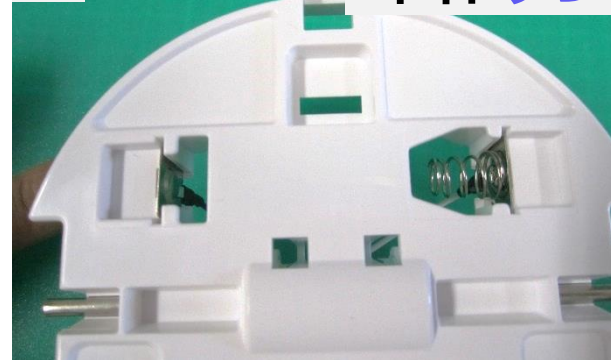


でんち う かなぐ あな とお
電池受け金具を穴からうらに通す



2

ほんたい
本体うら



かなぐ ほんたい
金具を本体のくぼみにさしこむ



ホイールとテールのとりつけ

よういするもの

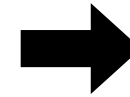


- ・タイヤ } 2つずつ
- ・ホイール } 2つずつ
- ・テールスプリング
- ・テール

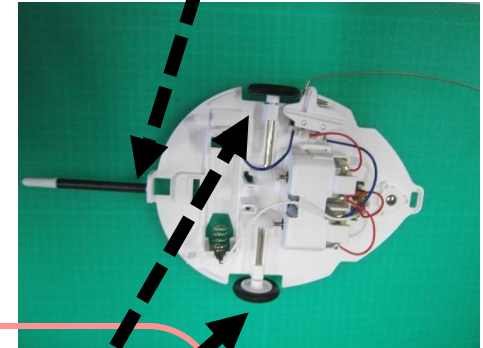
テールのとりつけ



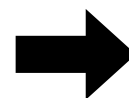
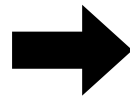
テールにテールスプリングを
さしこむ



ホイールとテールを
ほんたい
本体にとりつける



タイヤのとりつけ

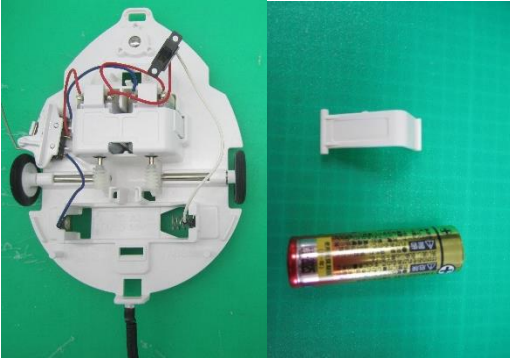


タイヤのみぞにホイールをいれる



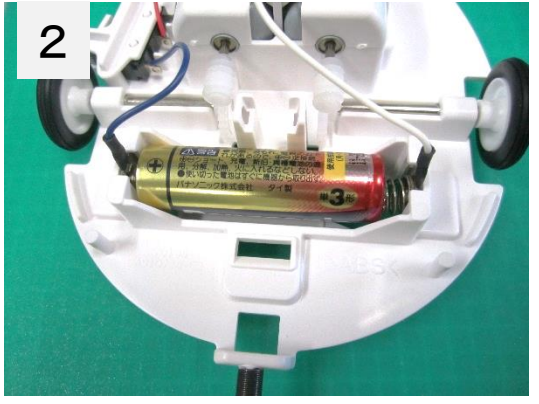
でんち 電池のとりつけ

よいするもの



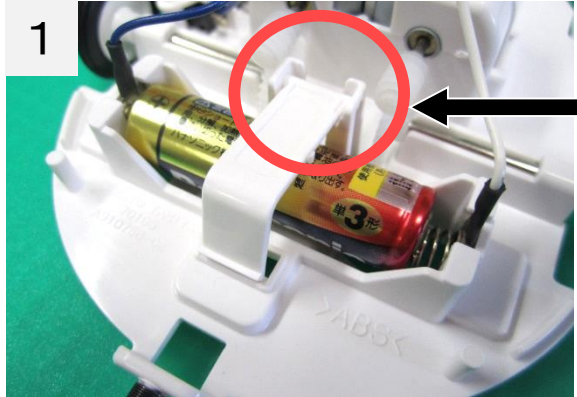
- ほんたい
- ・本体
- ・A1
- たんさん でんち
- ・単三電池

でんち 電池のとりつけ

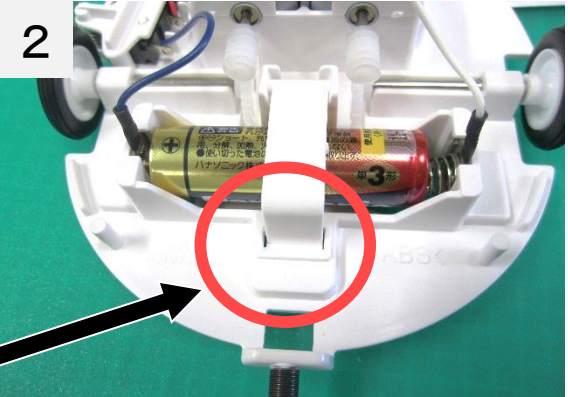


でんげん おふ 電源をOFFにしてから電池をいれる

A1のとりつけ



A1のでっぱりを はめる

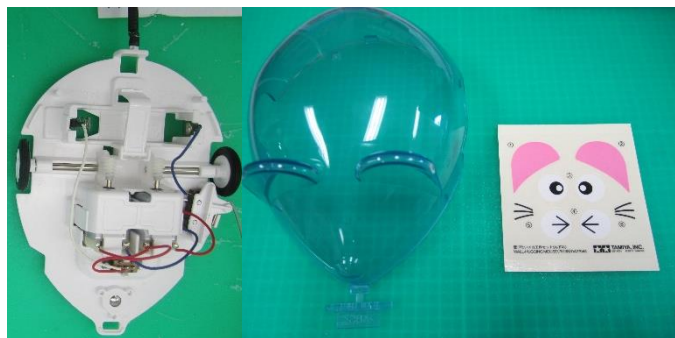


ほんたい はめる A1を本体にとりつける

ボディのとりつけ



よいするもの



- ほんたい
- ・本体
- ・クリアパーツ
- ・ステッカー

ぶぶん
この部分はきらないように
ちゅうい
注意!



さき
クリアパーツの先をきる

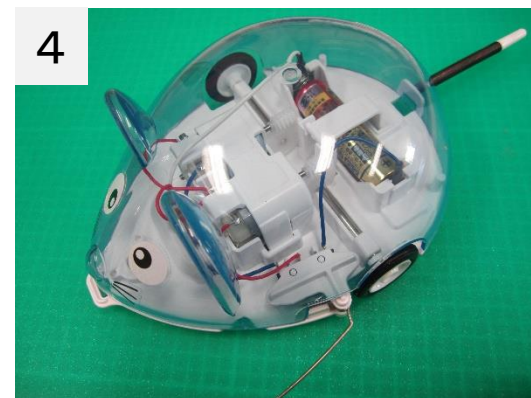


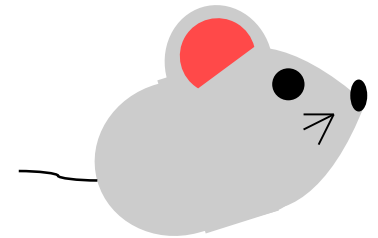
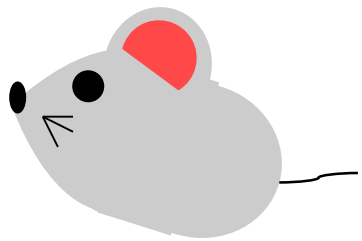
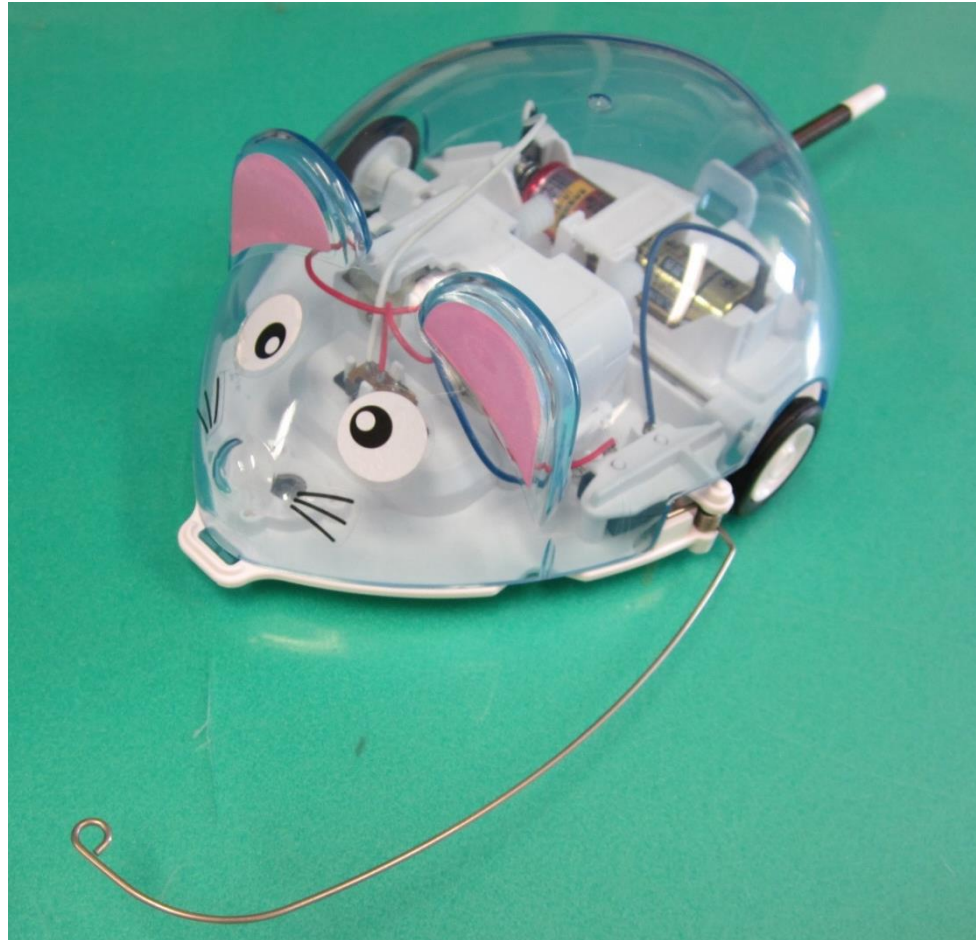
クリアパーツにステッカーをはる



前からとりつける

ほんたい
クリアパーツを本体にとりつける





かんせい
完成！

はし
走らせてあそんでみよう！