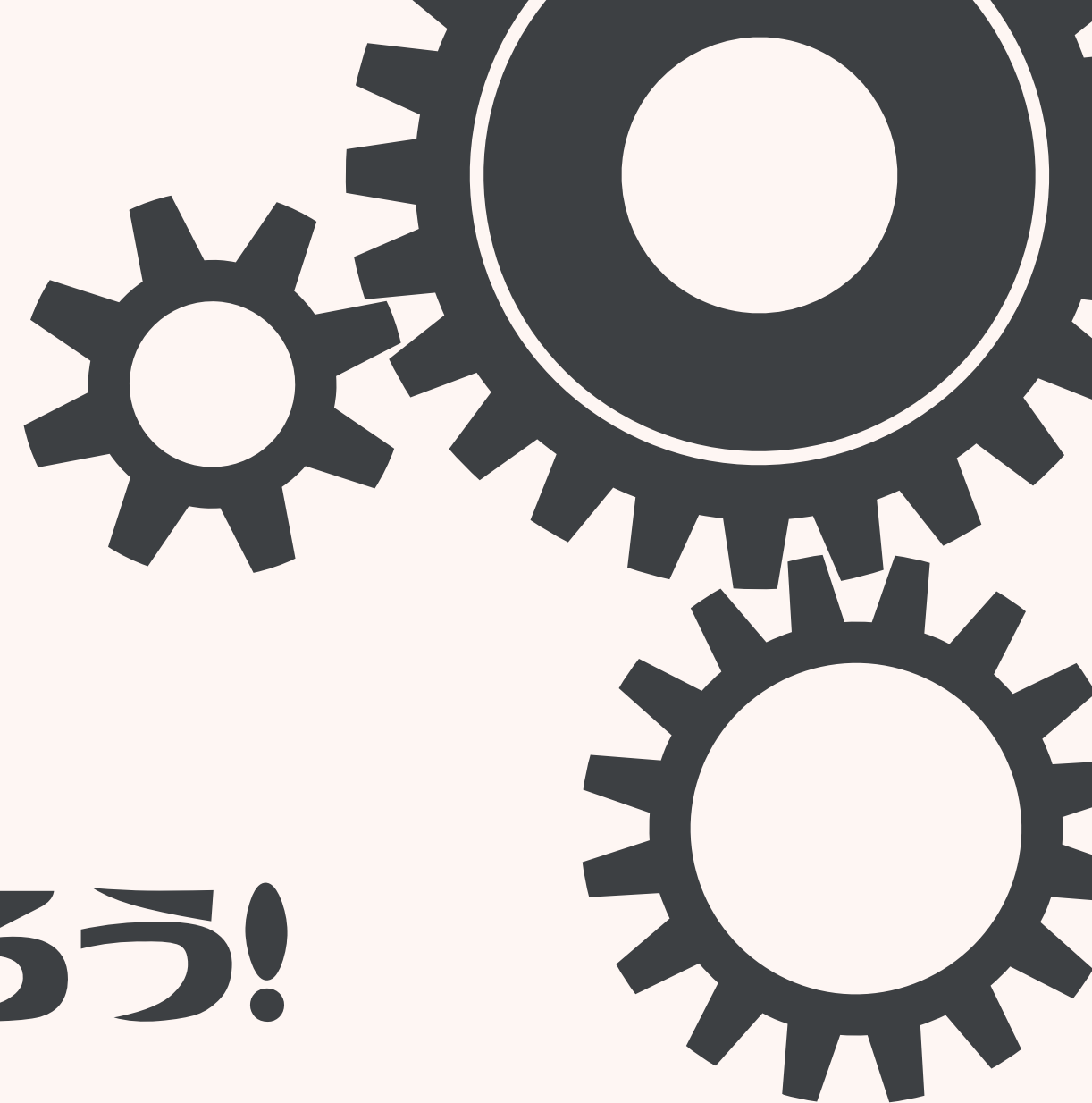
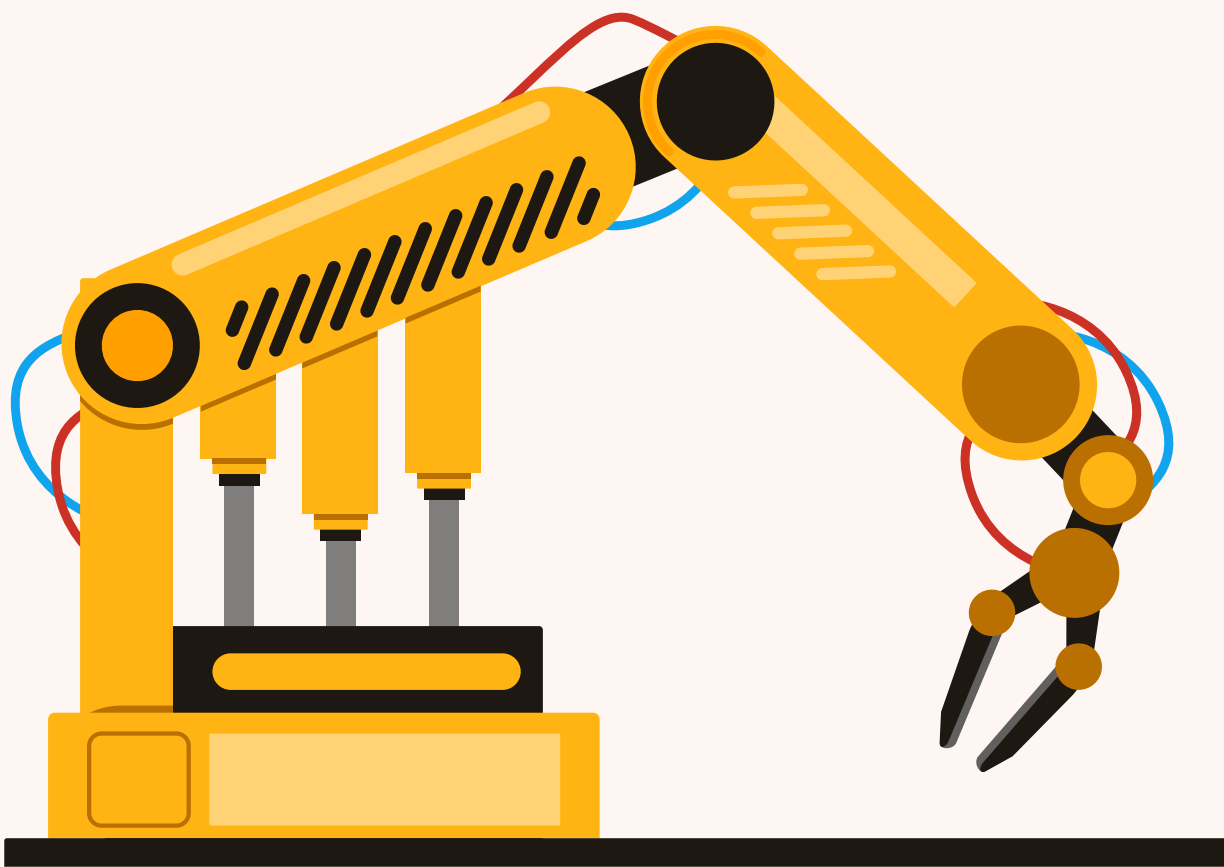




ロボットの体を作ろう!

第3回



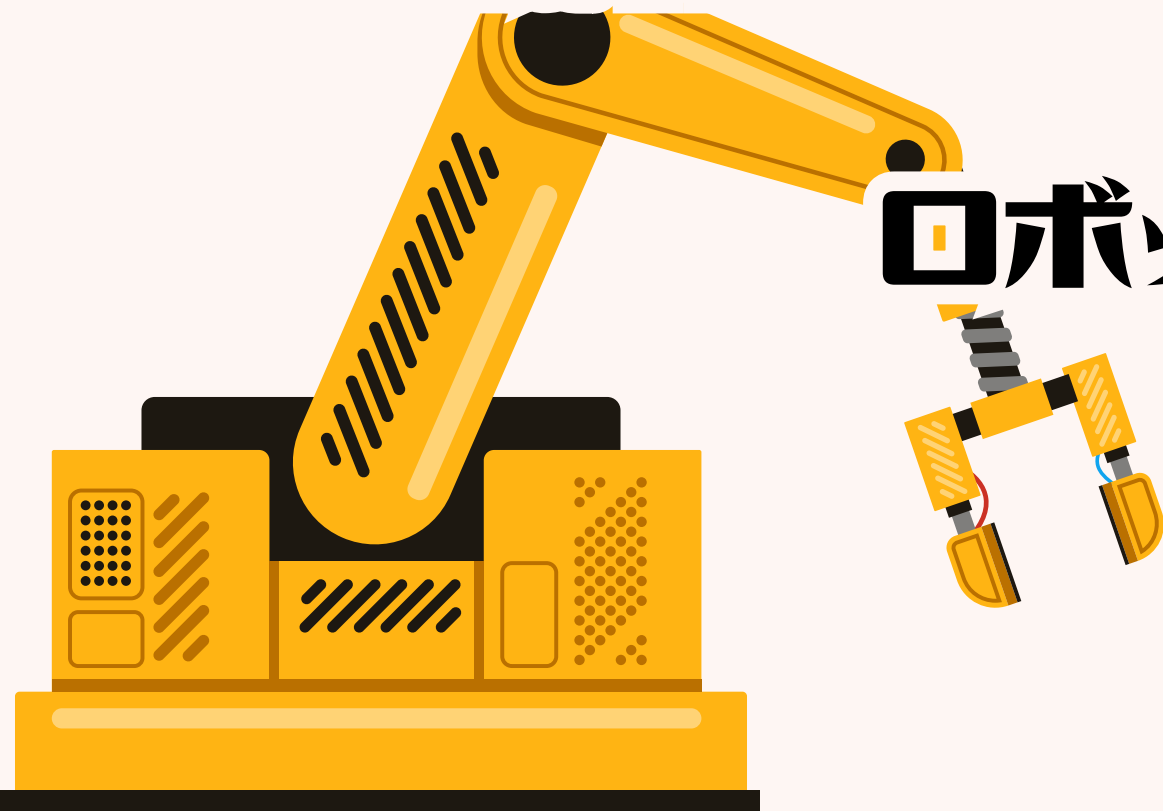
今日やること



第1回の設計図からロボットの外装を製作する

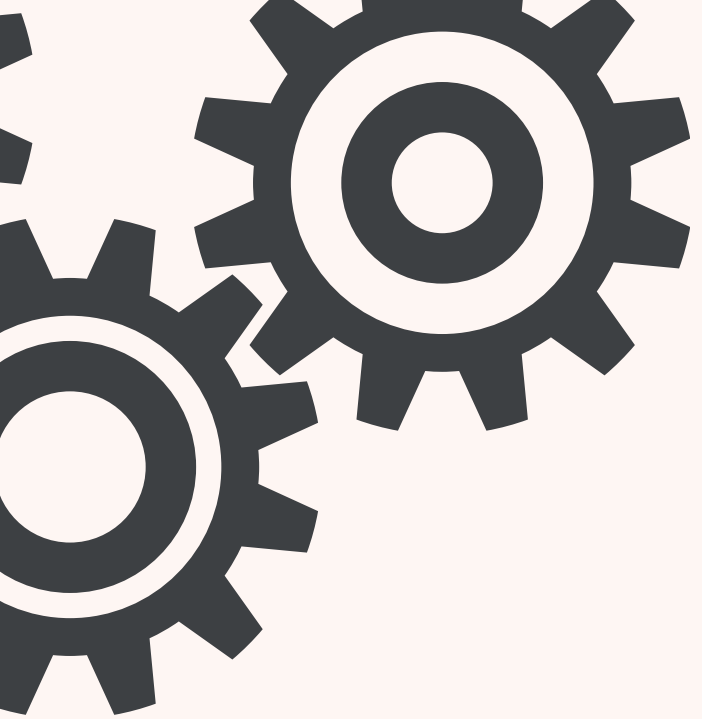
機体の組み立てと回路の製作をおこない、

ロボットを動かせる状態まで作る

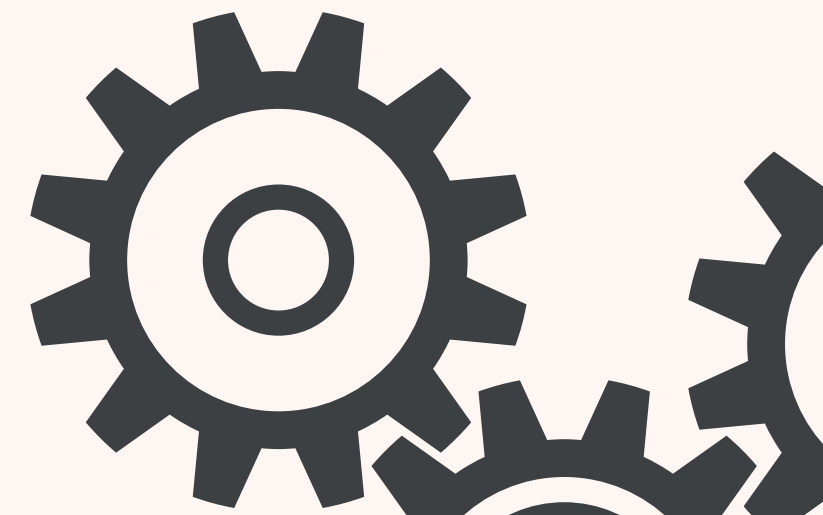
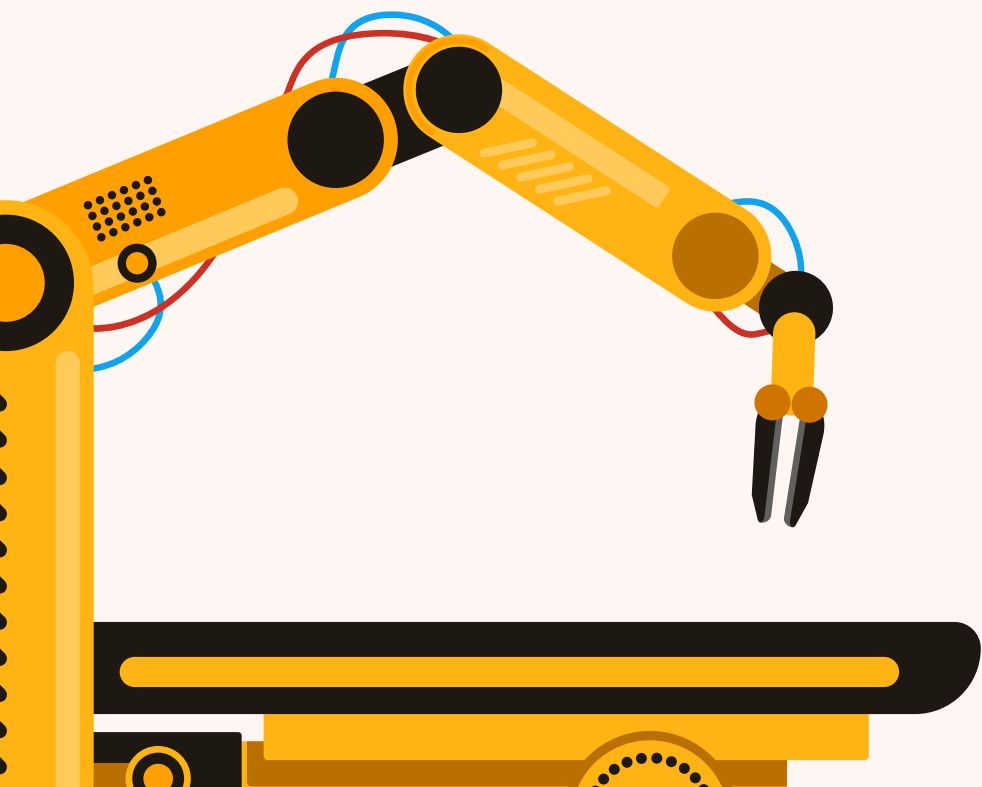
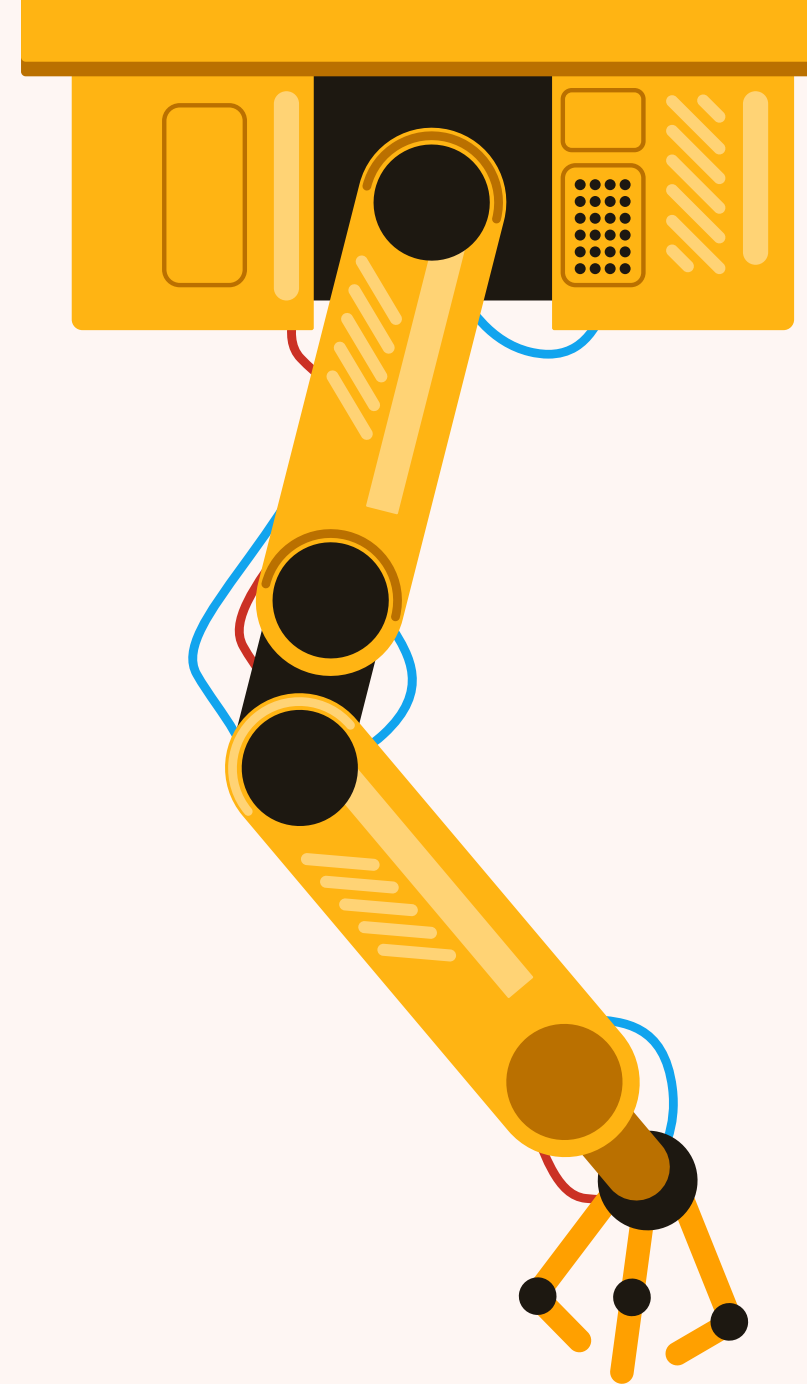


機体づくり

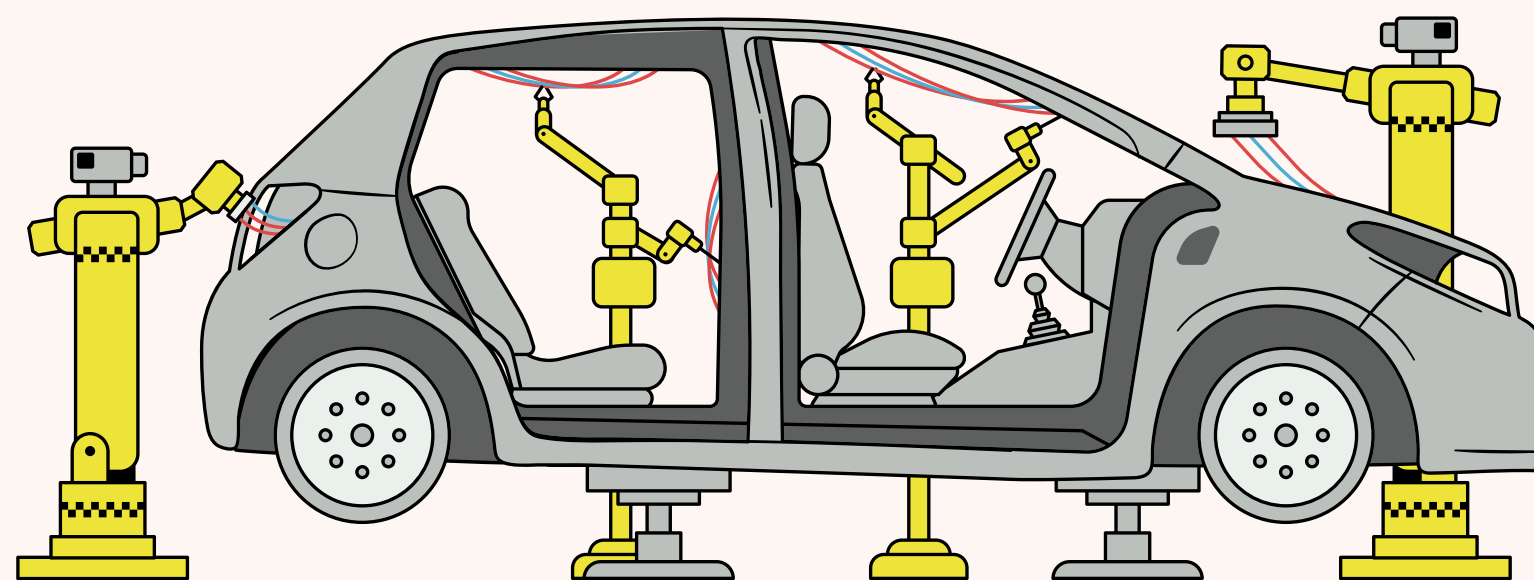




せつけいず
設計図をもとにして
がいそう
ロボットの外装をつくらう



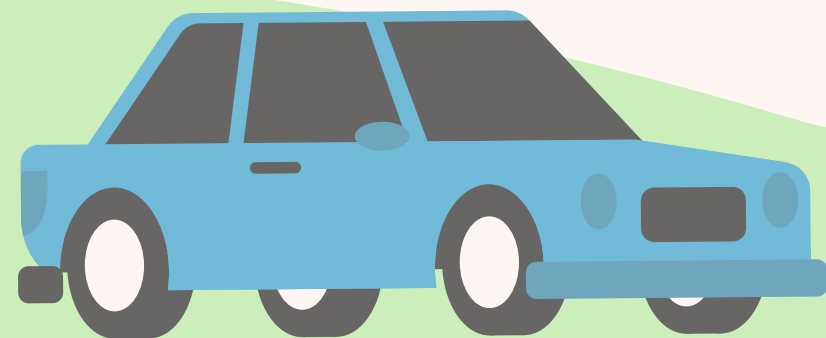
＜ た 組み立て



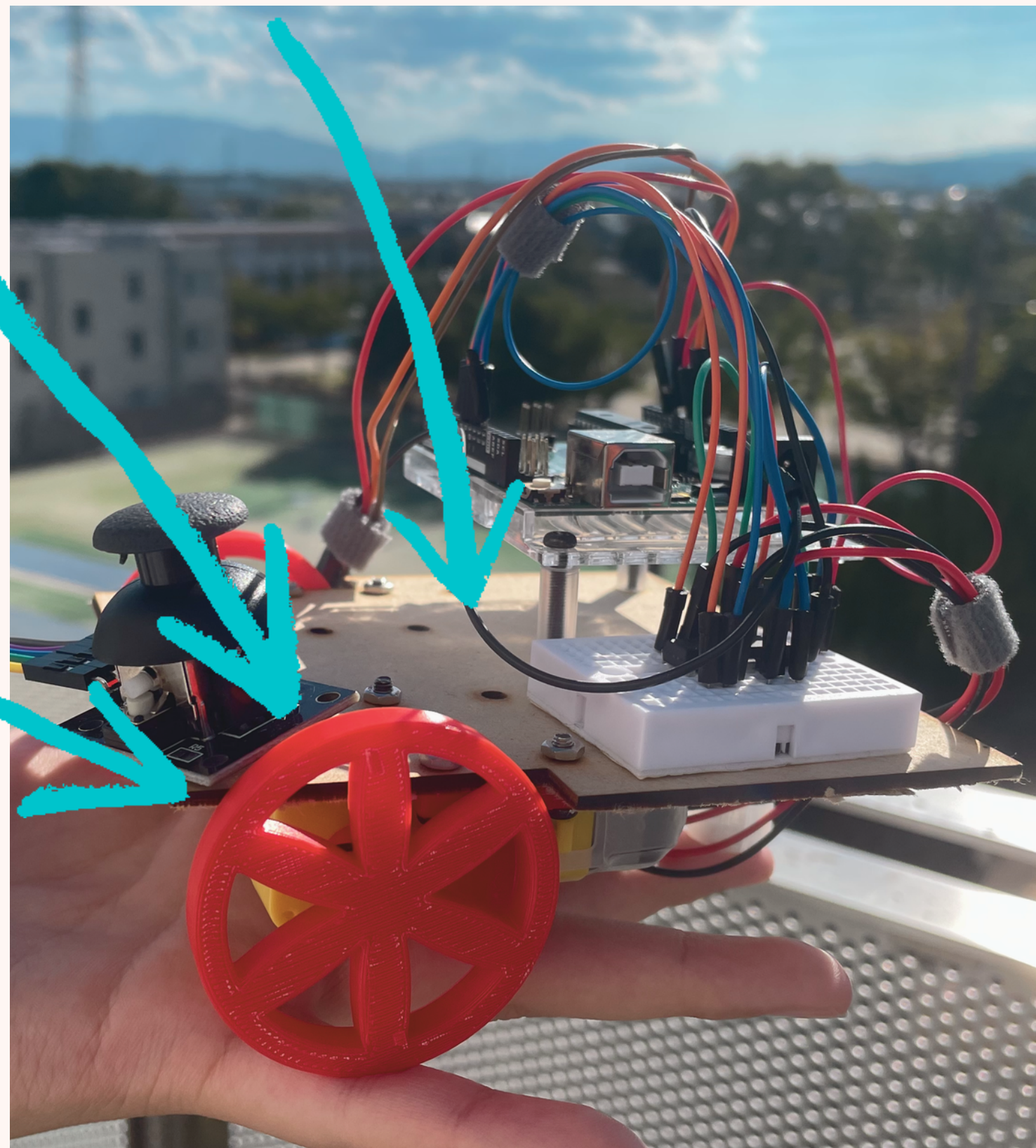
ぶ ひ ん

か くに ん

部品の確認



ぶぶん
した部分



1. 土台

2. タイヤ ×2こ

3. ボールキャスター

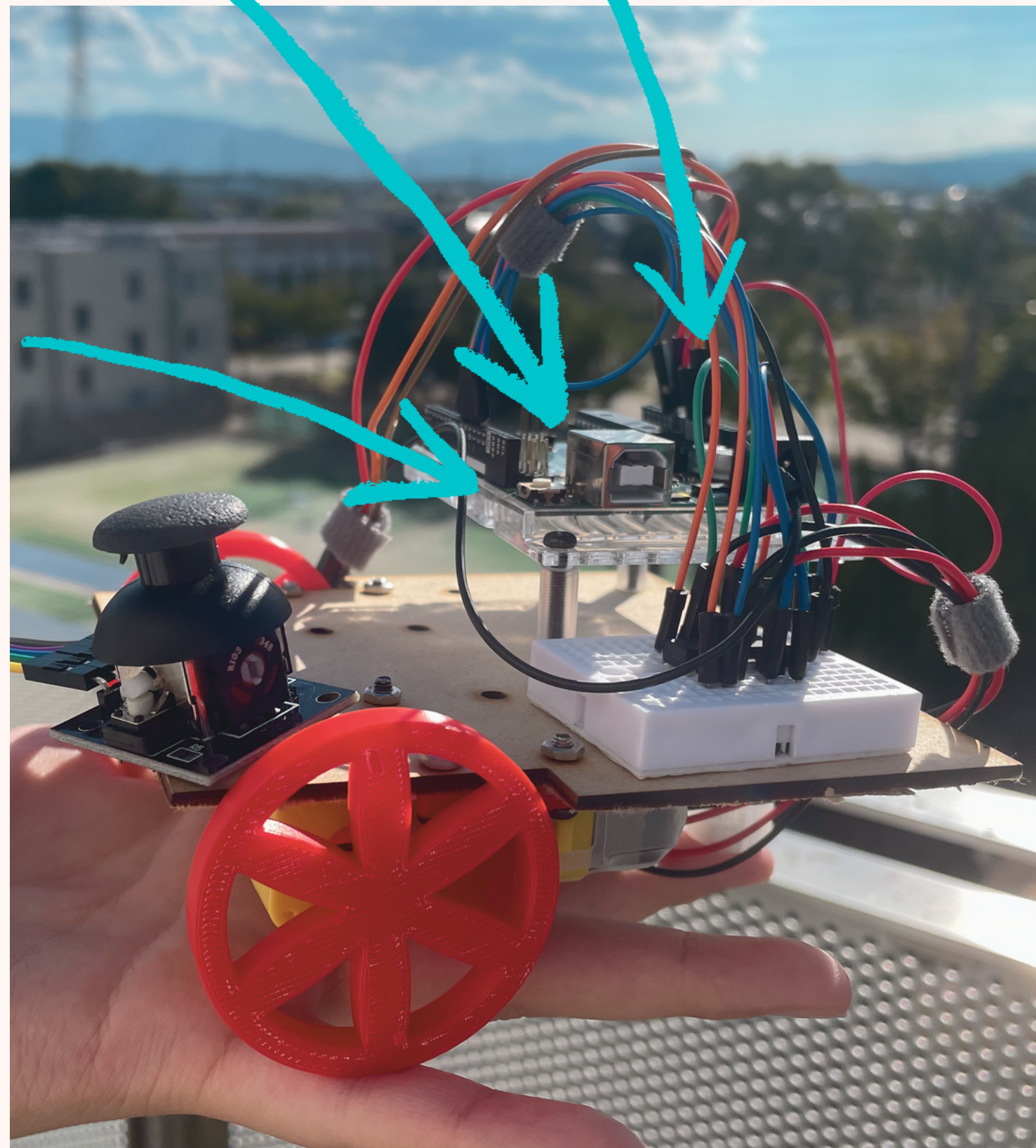
4. TTモータ^{さき} ×2こ

5. モーターカバー ×2こ

6. 短いねじ ×10こ

7. ナット ×10こ

ぶぶん
うえ部分



1. Arduino

2. ブレッドボード

3. 電池ボックス

4. 単三電池 ×2こ

5. 四角い電池(9V)

6. 長いねじ ×4こ

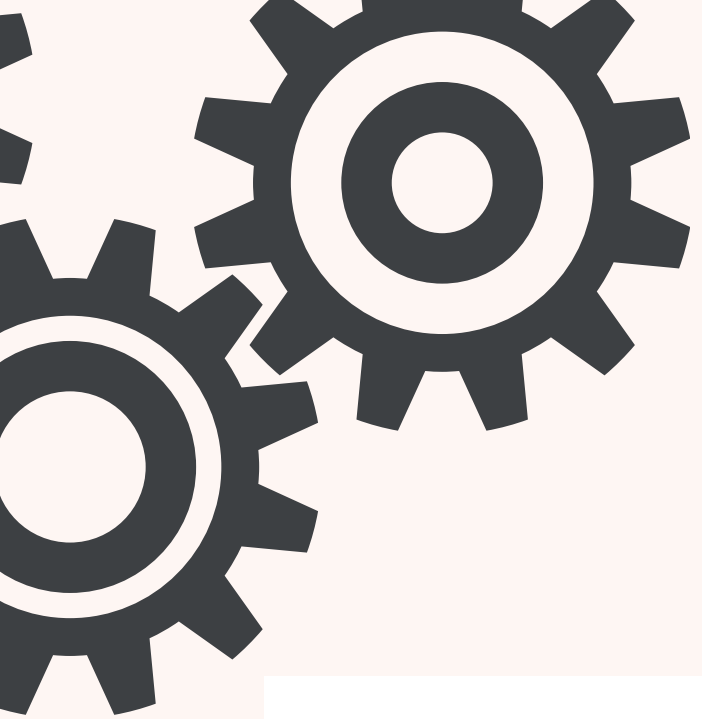
7. 透明のつつ ×4こ

8. マジックテープ

こうさく き か い

し

工作機械について知ろう



3Dプリンター



か こう き

レーザー加工機



おおさか うめだ えき

大阪の梅田駅

このプレート一つ一つが

か こう き つく

レーザー加工機で作られている!



阪神電車
梅田駅

阪急阪神連絡デッキ 梅田新歩道橋

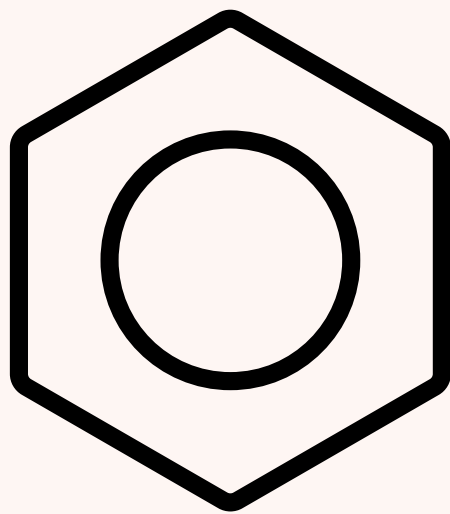
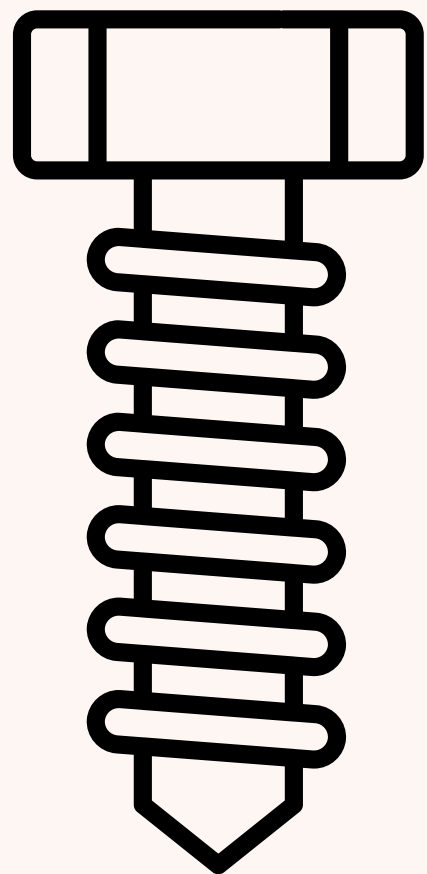
組み立て



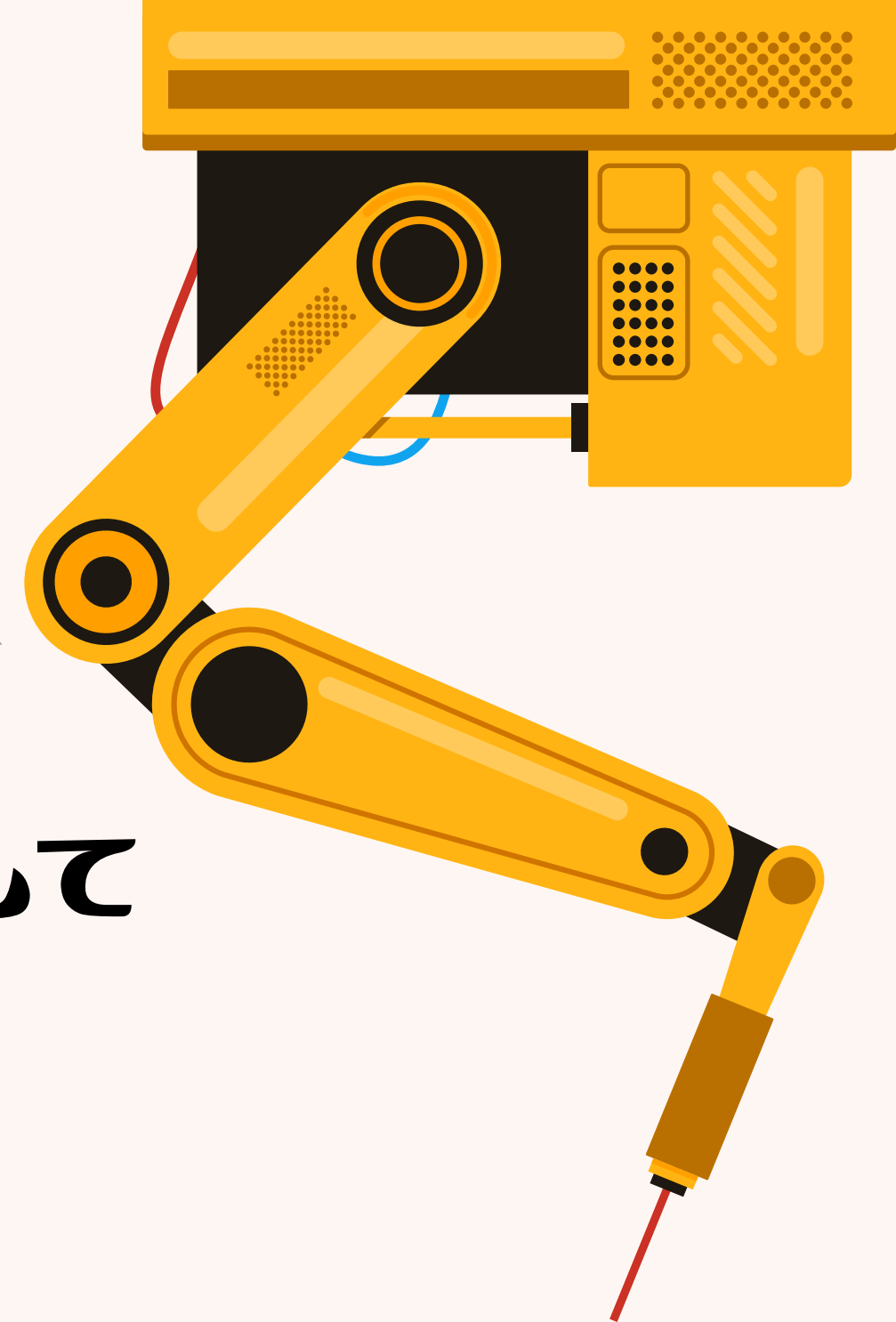
土台のした部分からつくっていく

ナットをおさえて、そこにねじをとおして

ドライバーでまわす

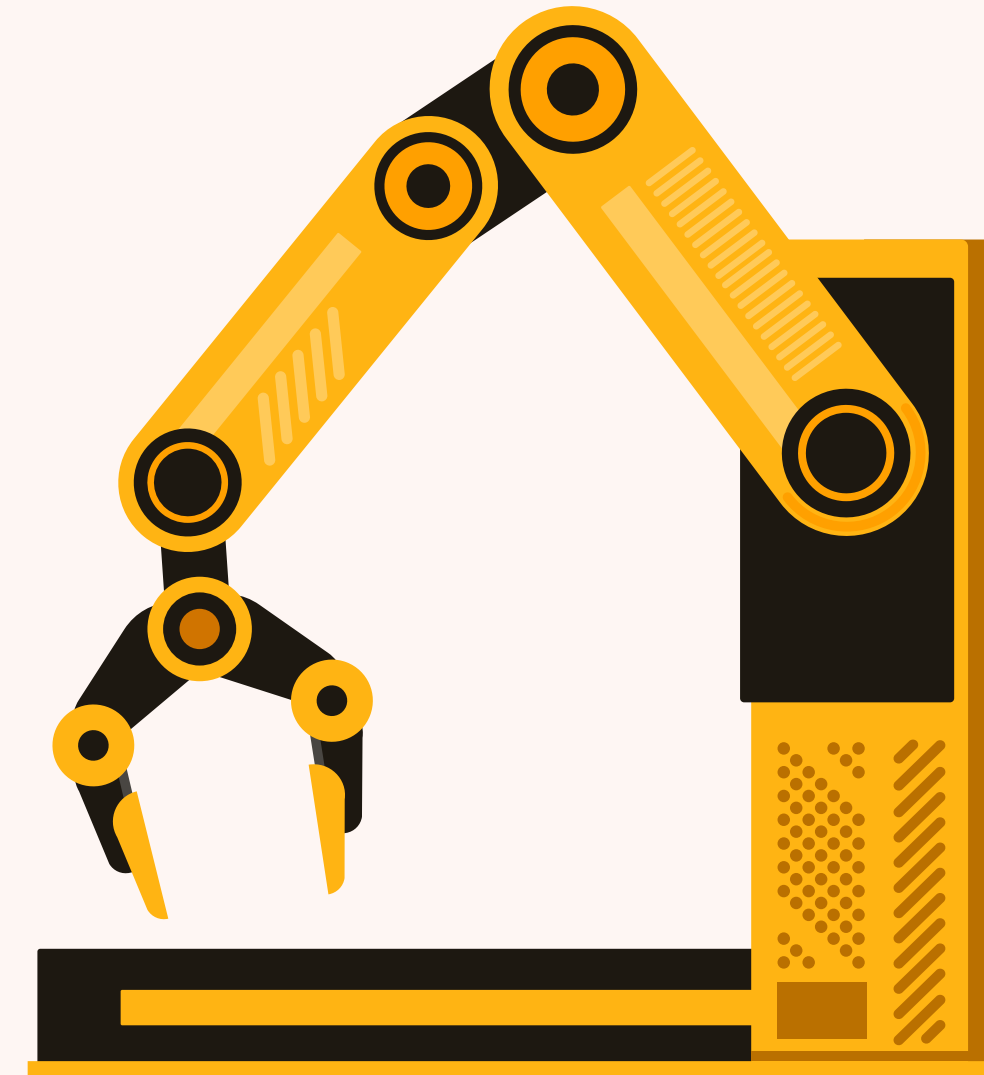
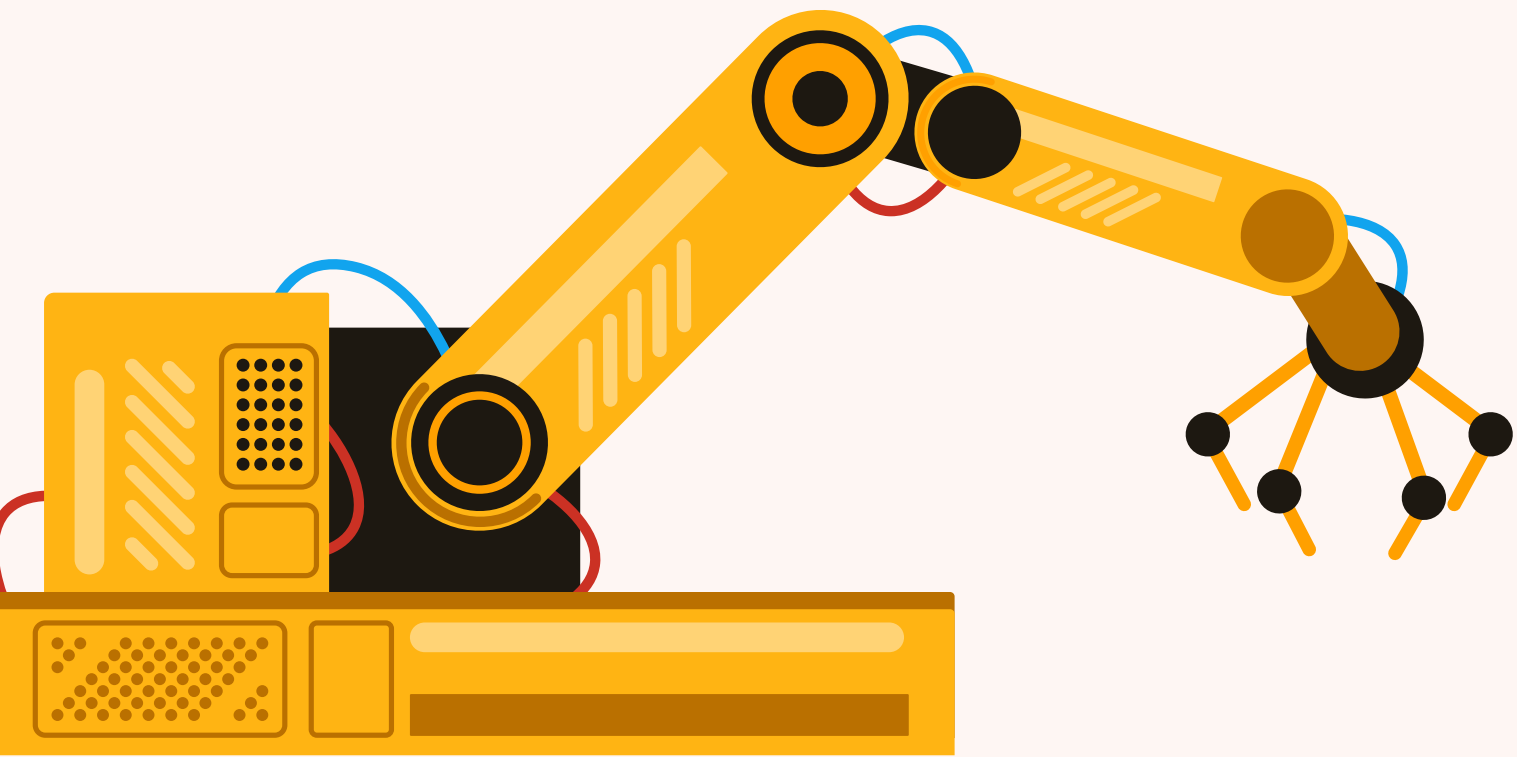


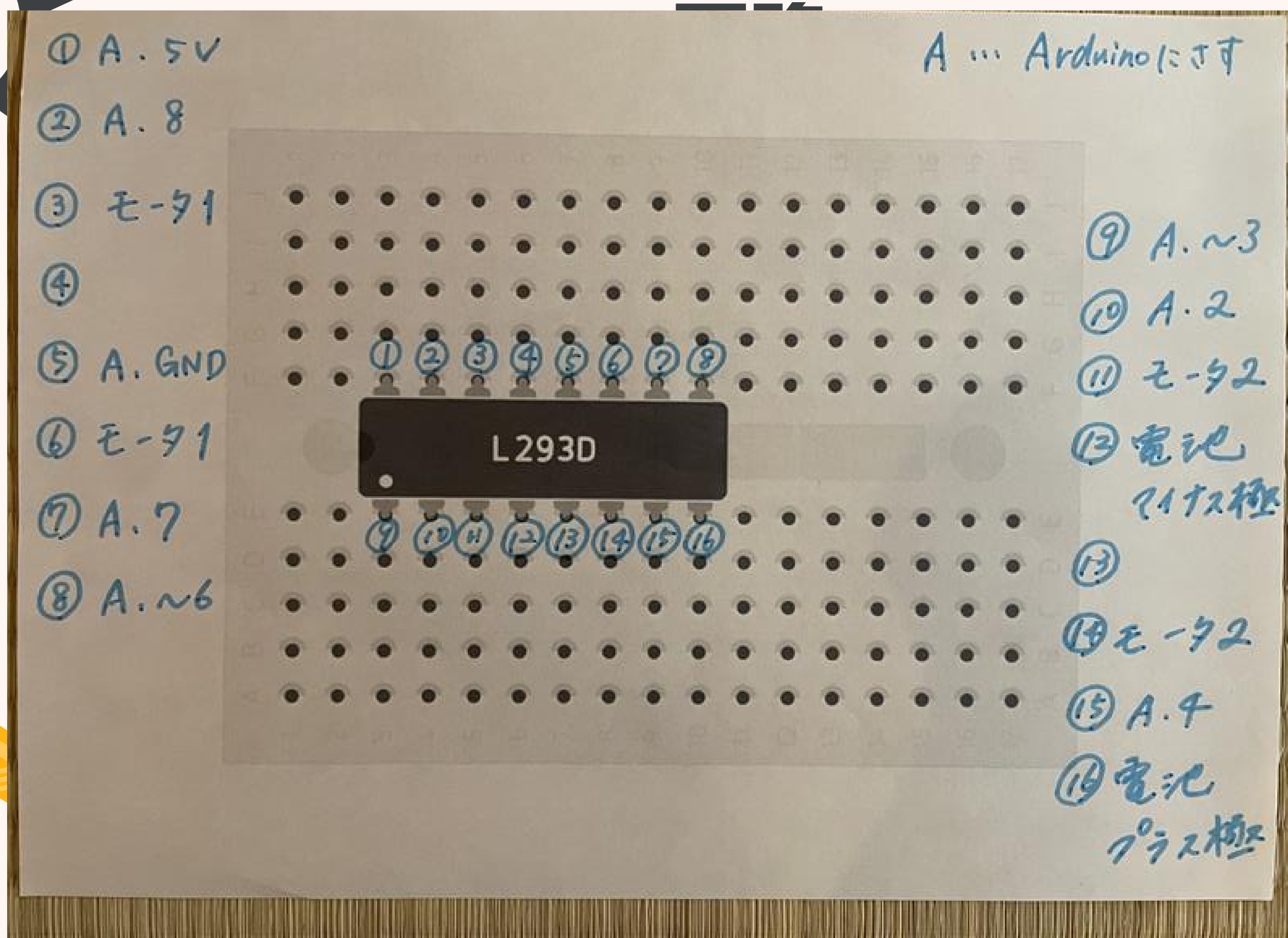
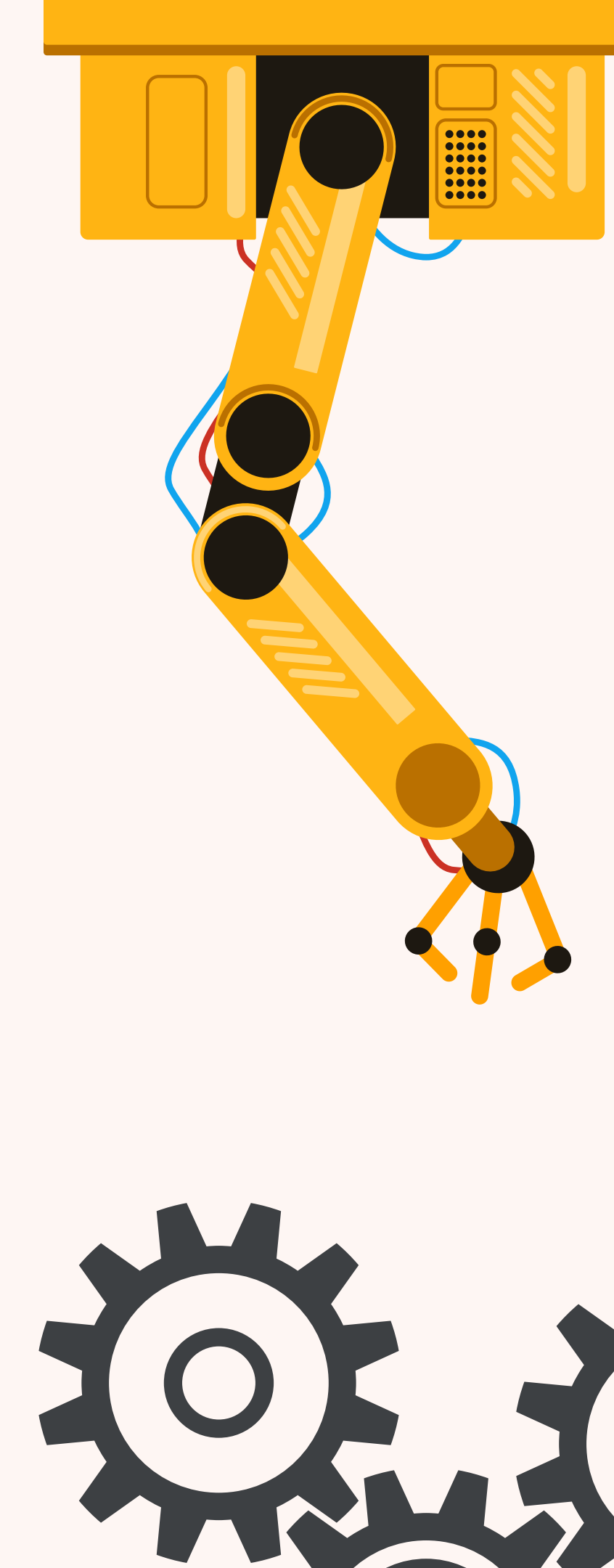
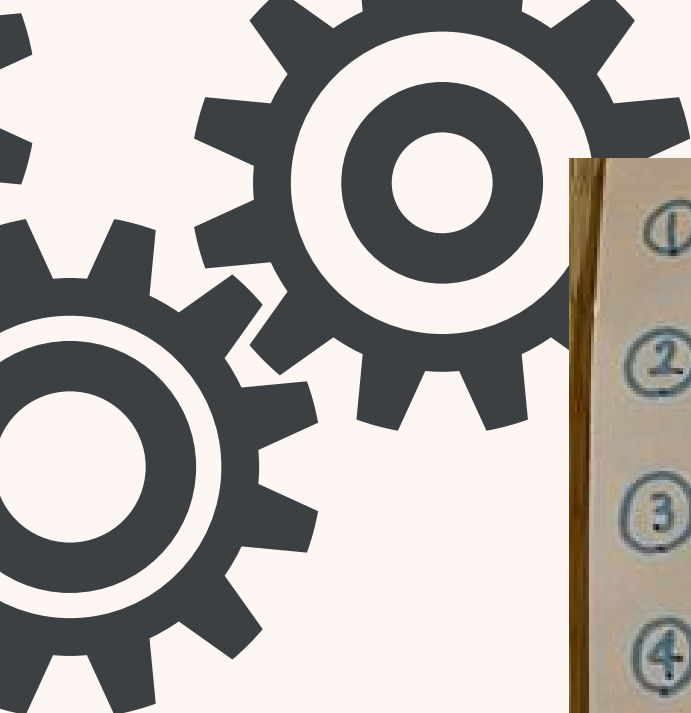
ナット

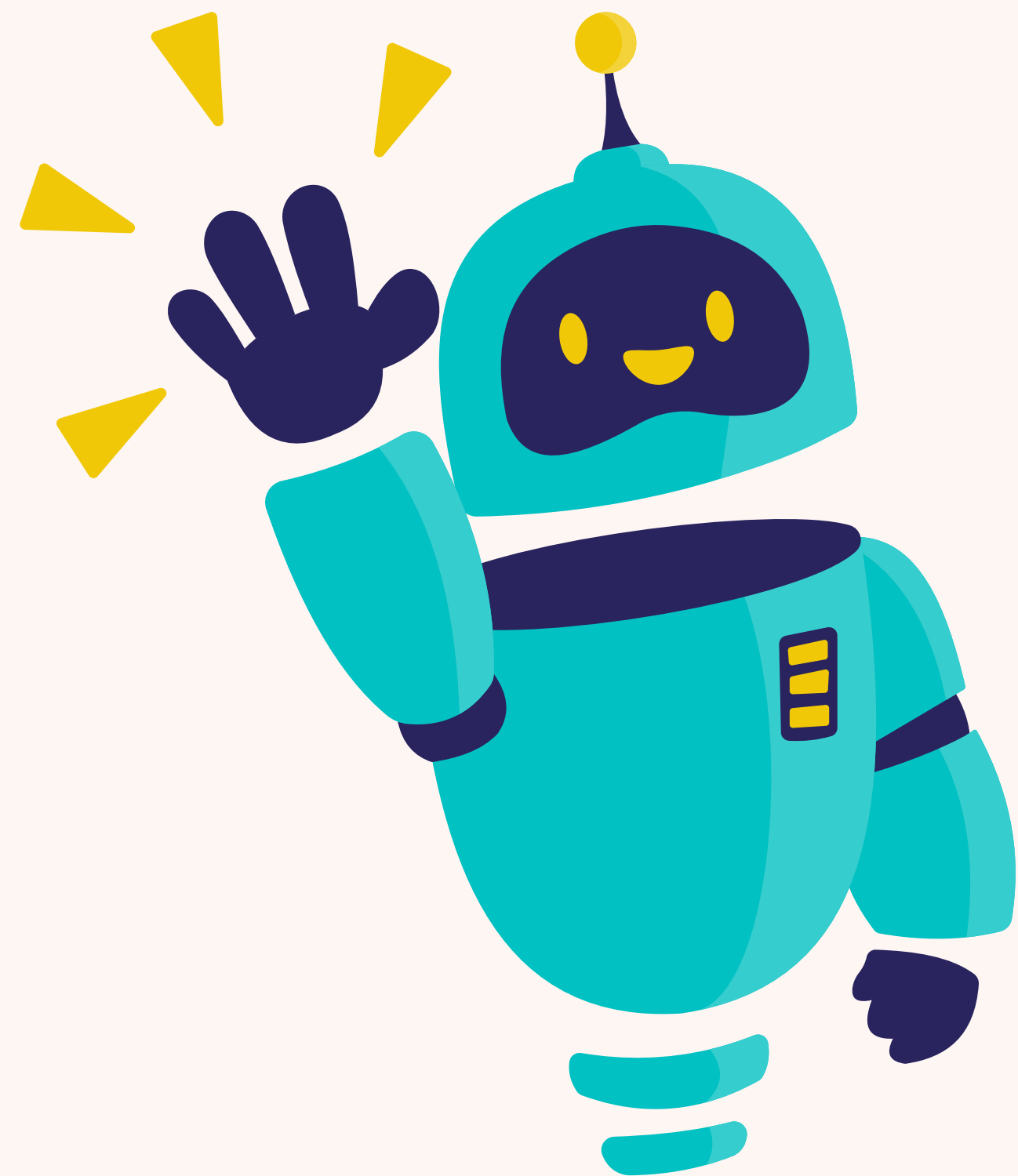


つぎに土台のうえ部分をつくる

- **Arduinoはねじにつつを通して高さを出す**
- **ブレッドボードはうらについているテープで取りつける**
- **電池はマジックテープでつける**







次回

9月20日





ロボットが速く走るにはどうすればいい？

⇒タイヤを速く回したい

⇒モータを速く動かす回路を作る

タイヤの径を大きくする

モーターを直接バッテリーに接続すると回転することがわかりましたが、通常はコードでその動きを制御したいので、Arduinoボードを介して接続します。しかし、モーターをArduinoボードのシグナルピンに直接接続しようとしたらどうなるのでしょうか？

答えはArduinoボードの電流出力にあります。一般的なArduinoボードのシグナルピンは、約20mAの電流しか出力できず、これはモーターを駆動するには不十分です。

では、Arduinoを使ってモーターをどのように制御できるのでしょうか？ここで重要な部品が登場します – モータードライバです。モータードライバをArduinoとモーターの間の橋と考えてください。これはArduinoからの低電流制御信号を受け取り、増幅してモーターに送り、モーターが回転するのを可能にします。

TTモータ