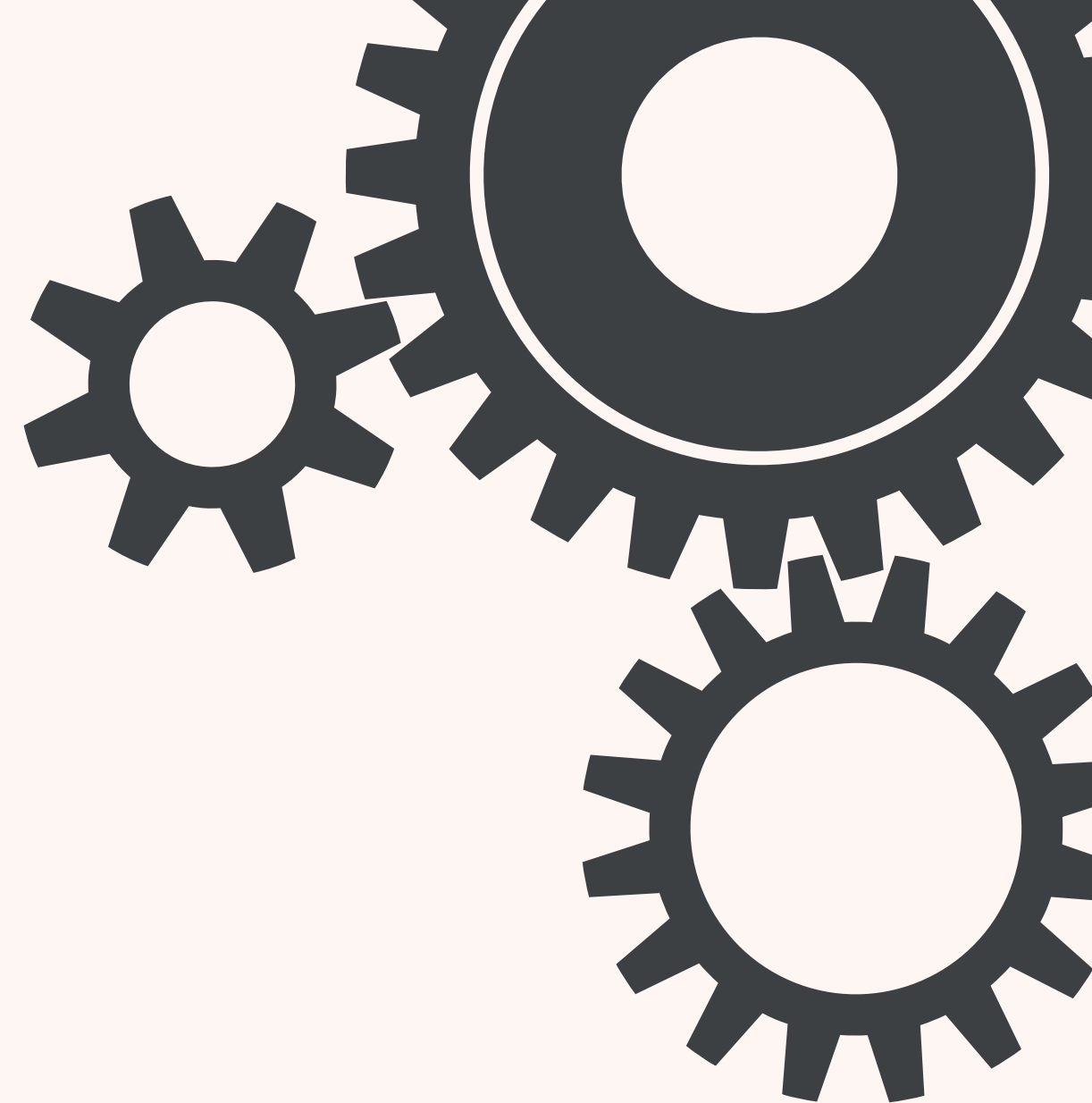
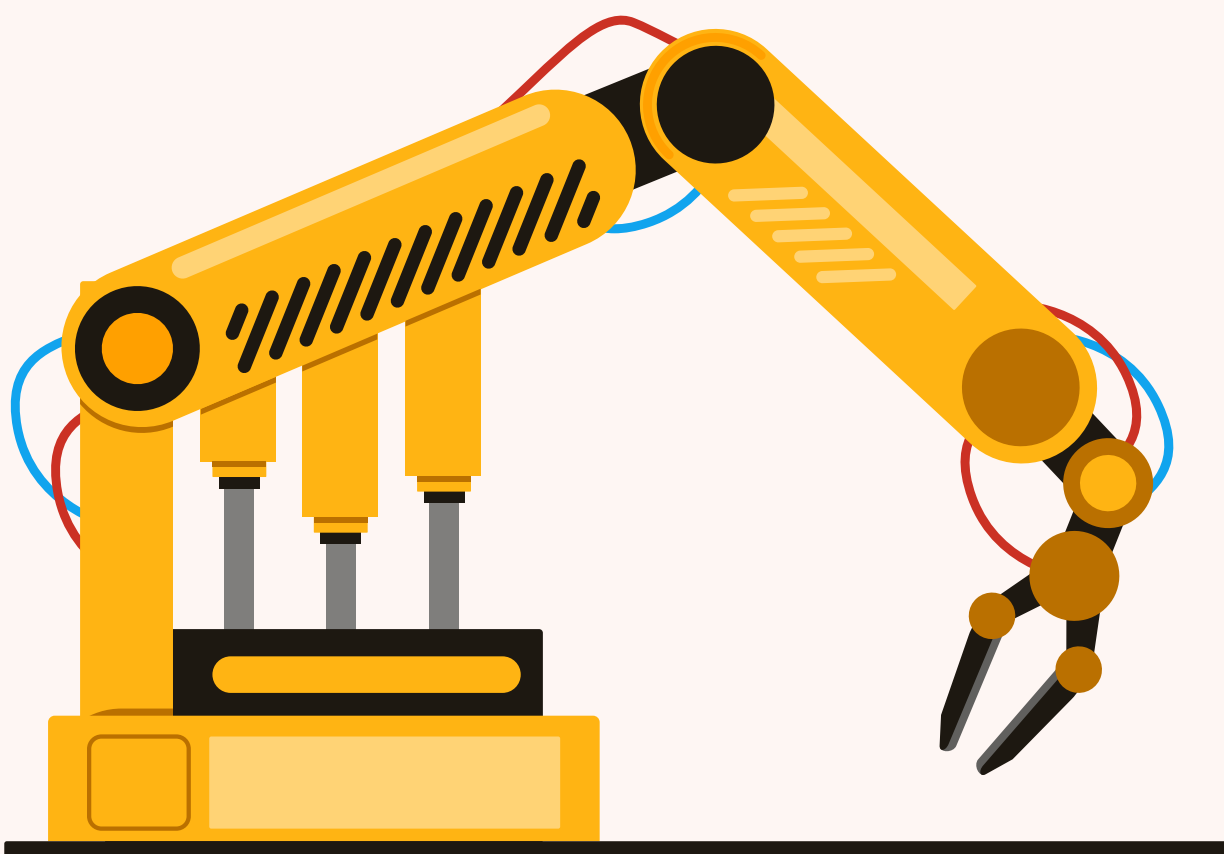




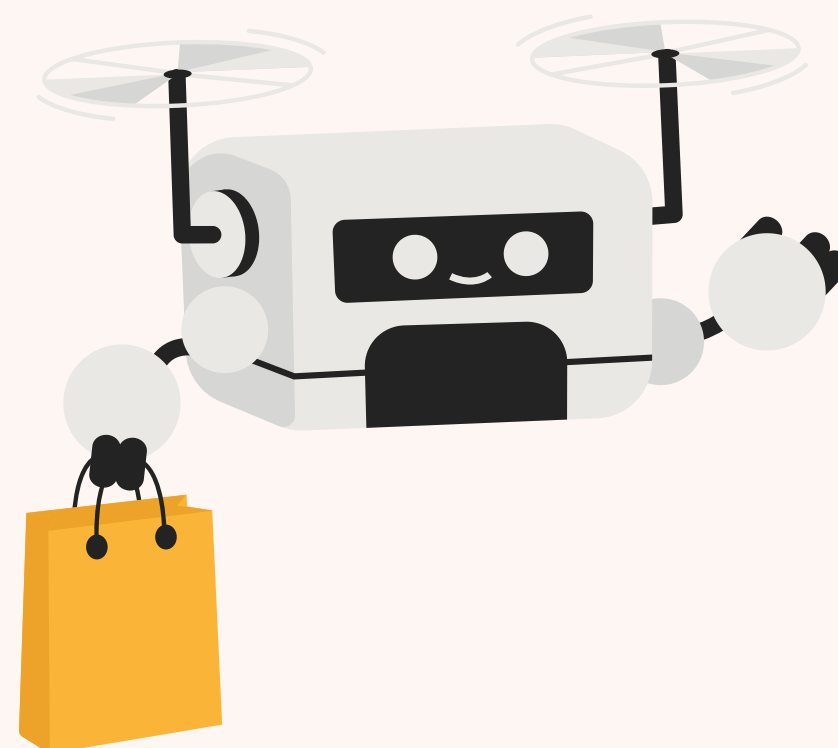
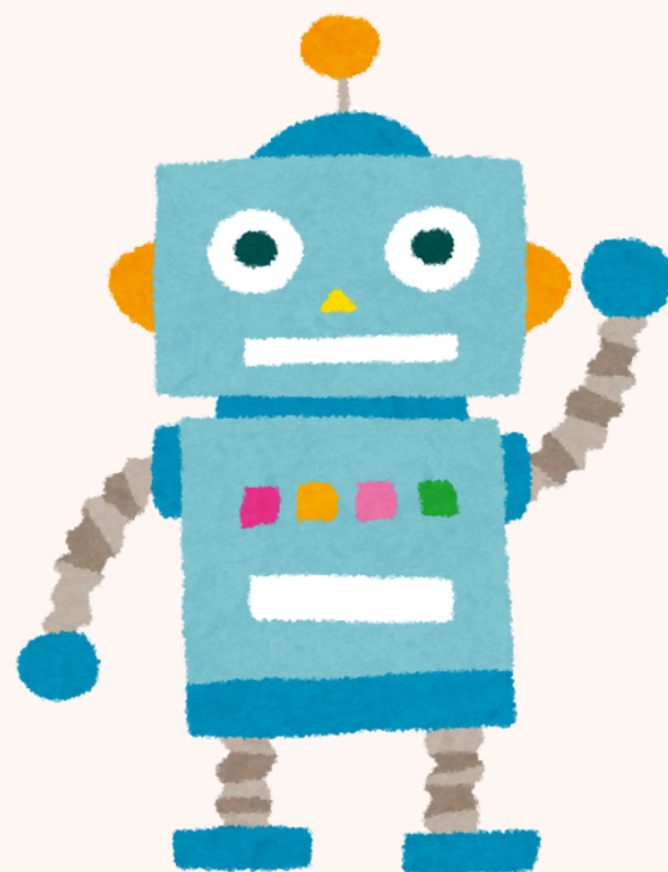
ロボットに ついて知ろう！

第1回



ロボットって何だろう？

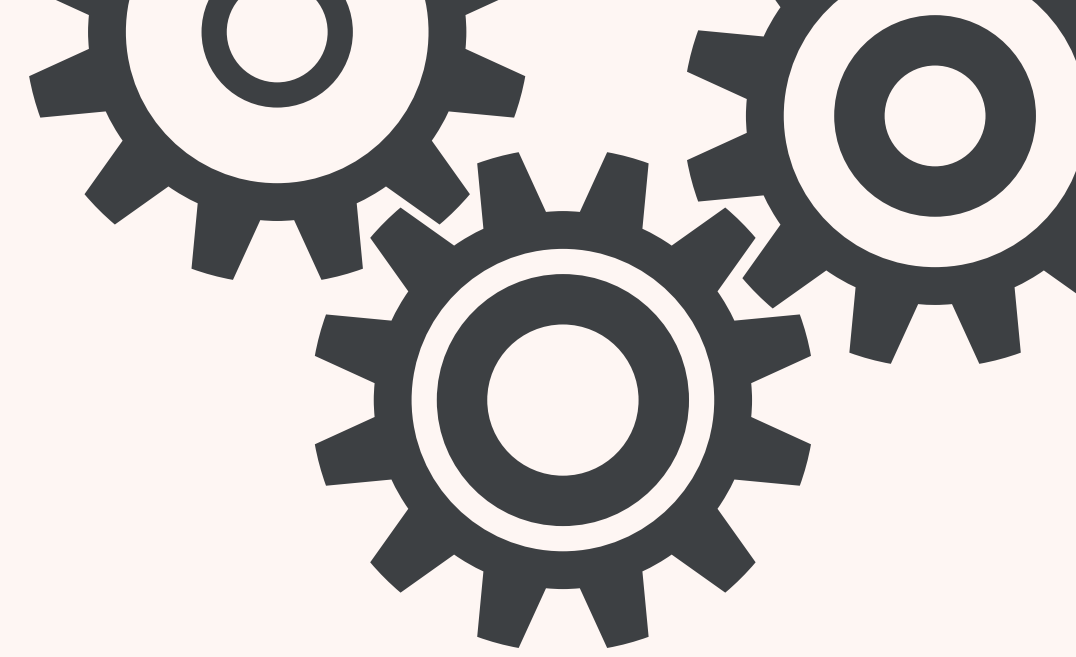
みんなは"ロボット"と聞いて何を思いっくかな？



問題

この中で"ロボット"はどれ？

1. 電気ポット
2. 自動改札
3. ルンバ
4. 自販機



答えは 3

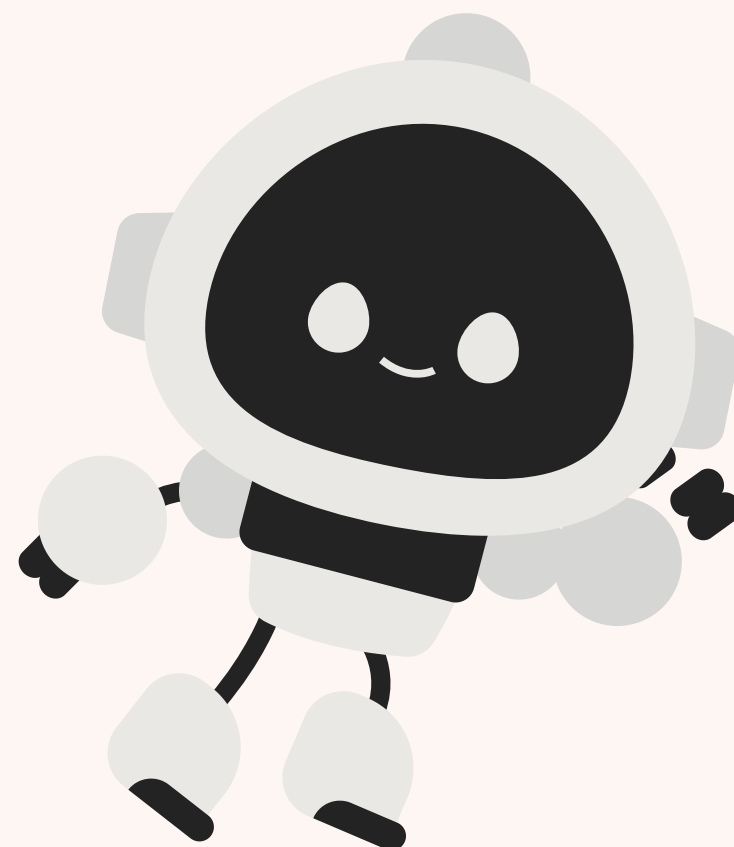
周りをセンサーで見て、壁や人を避けて、
自分でルートを変えて掃除する！

ルンバ

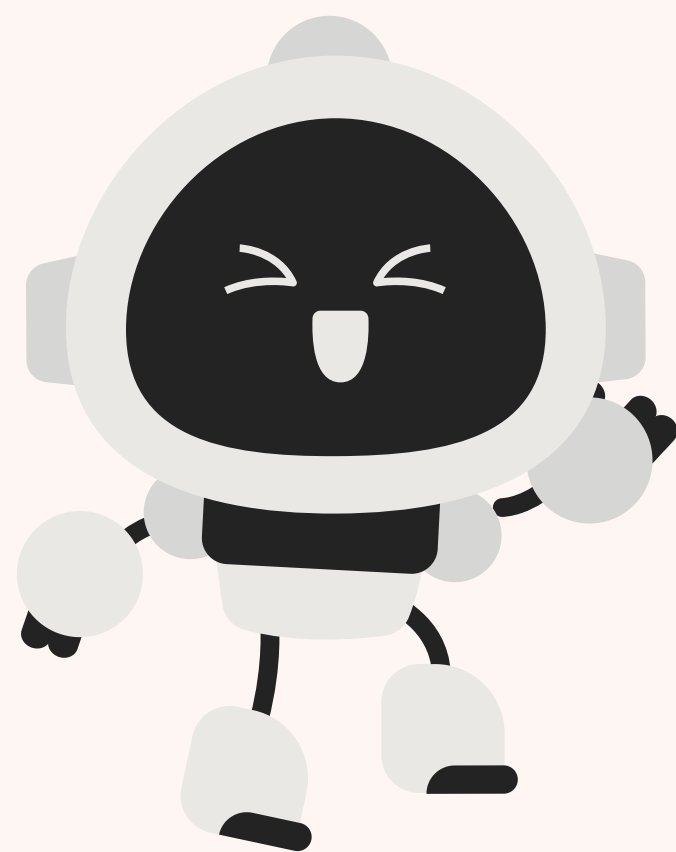


ロボットとは？

センサーを使って周りの環境の情報を集め、
自分で動き、仕事する機械のこと

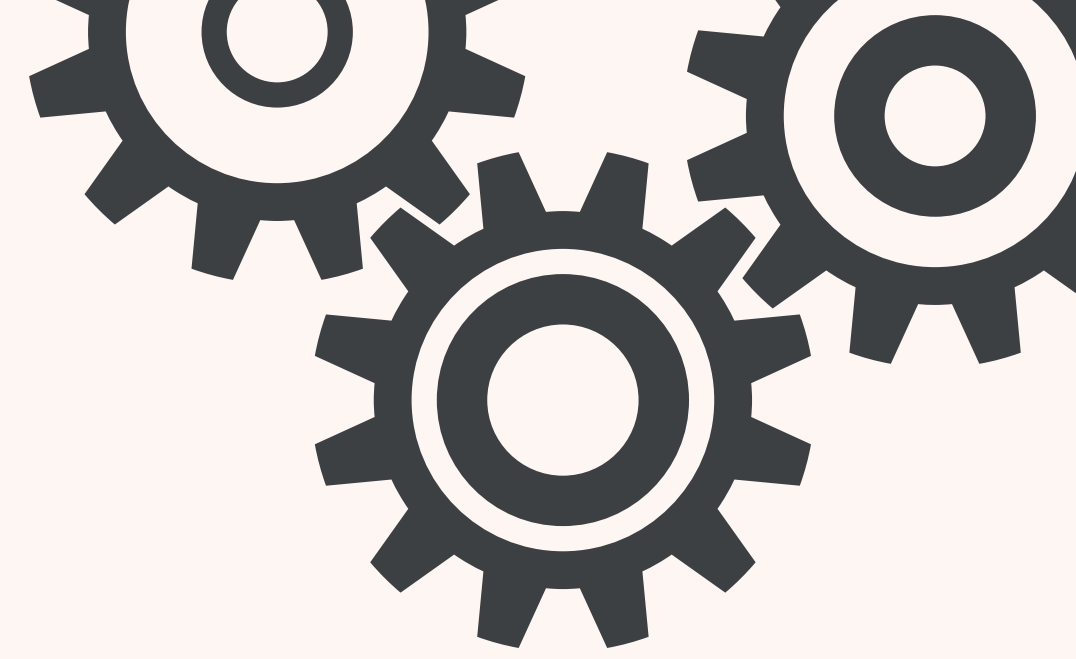


ロボットには どんな種類があるの？



1. 産業用ロボット
2. サービスロボット
3. 協働ロボット

ロボットには
どんな種類があるの？



1. 産業用ロボット

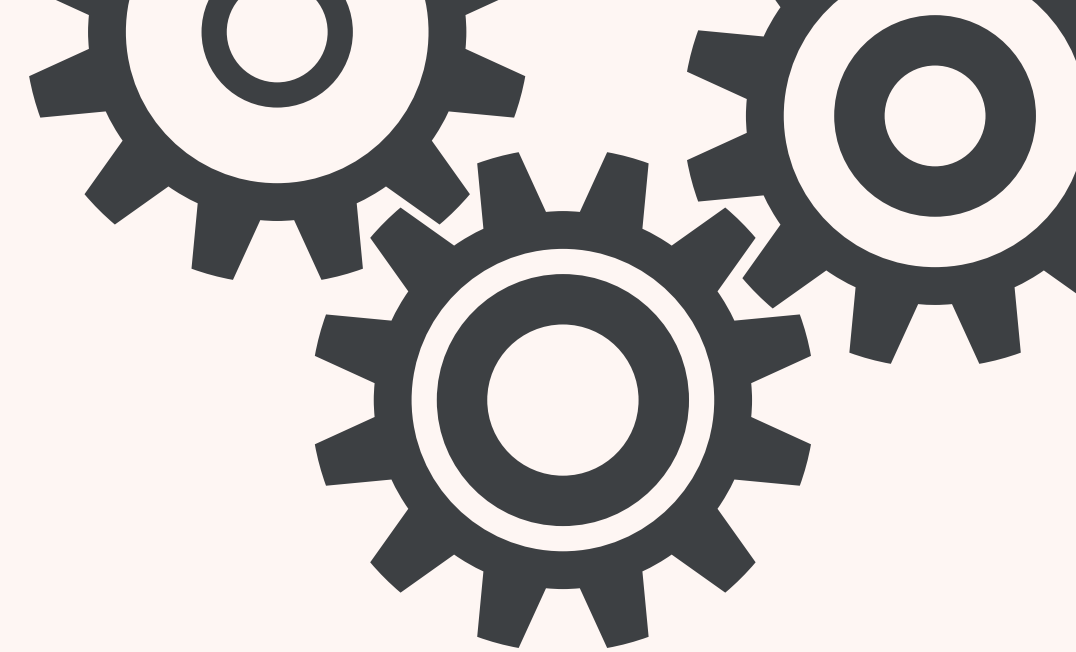


工場や生産の現場で働くロボット

- 自動車の生産(溶接や塗装)
- 医薬品の開発(薬の検査)

など...

ロボットには
どんな種類があるの？



2. サービスロボット



人や機械の仕事を手伝うための
ロボット

- お掃除ロボット
- 工場で部品を運ぶ搬送ロボット

など...

ロボットには
どんな種類があるの？

きょうどう
3. 協働ロボット



<https://newswitch.jp/p/25313#より>

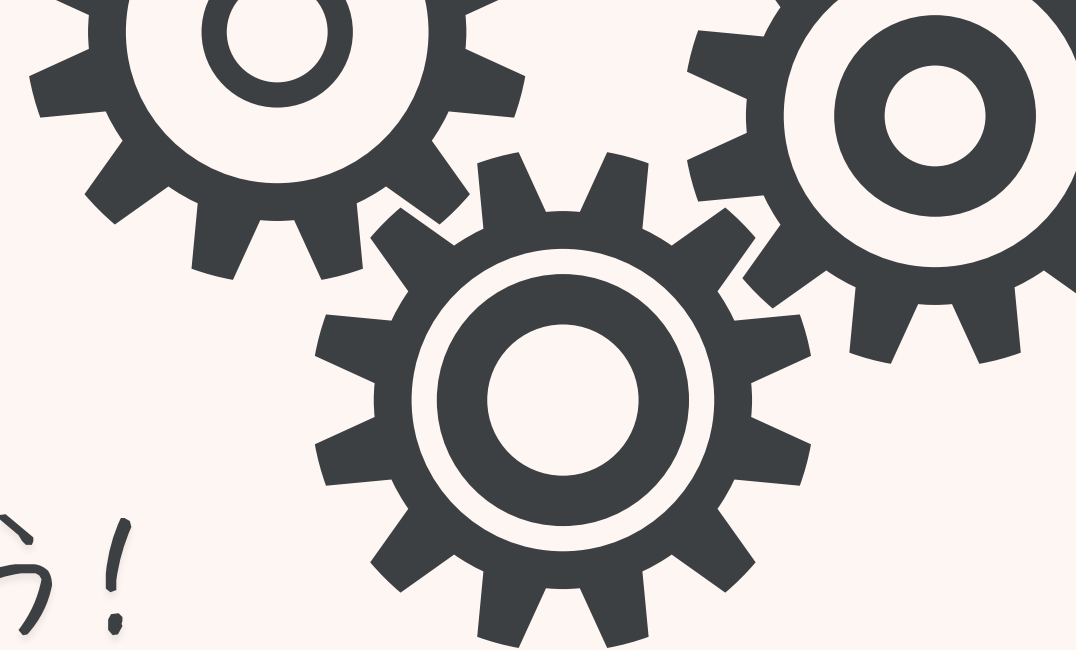
人と一緒に安全に働くロボット

- 人の作業の手伝いをするロボット
- 工場で重い部品を運ぶロボット

など...

ロボットの仕組み

ペッパーくんを例に考えてみよう！



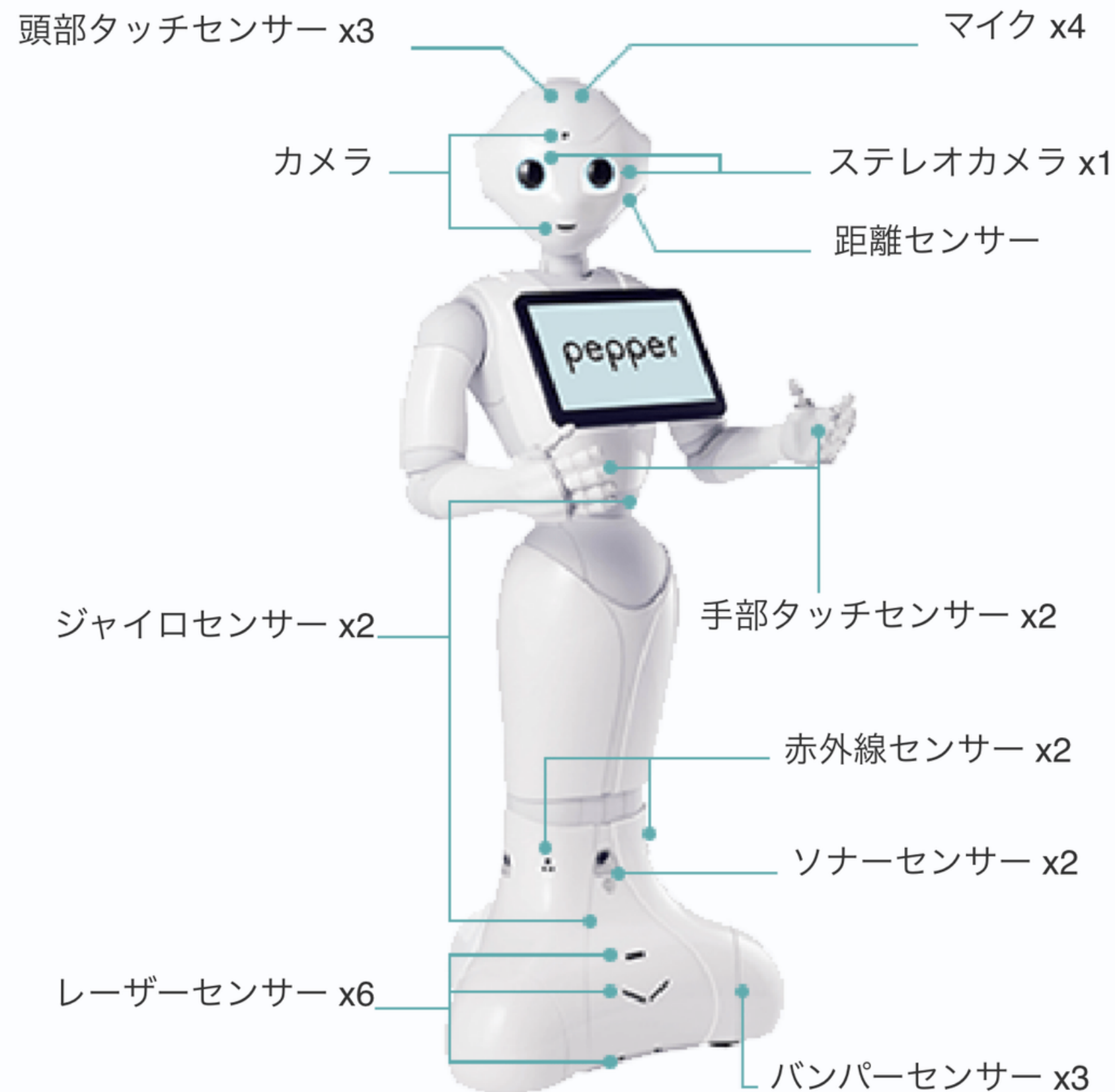
ロボットの仕組み

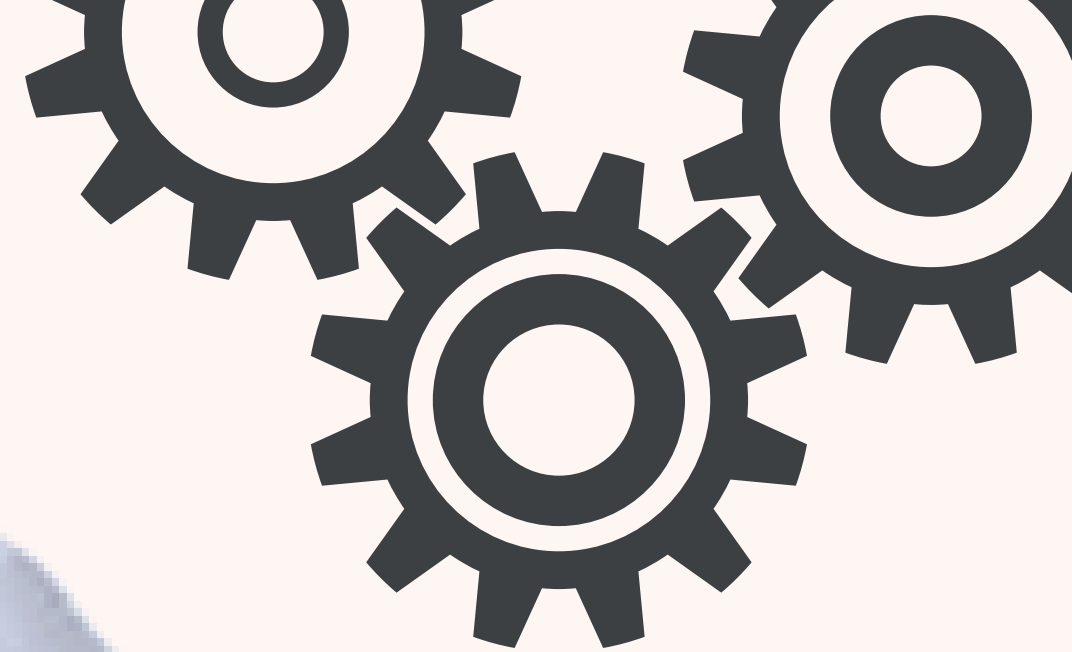
Q, ペッパー君は、
どのように私たちを
見ているのでしょうか？



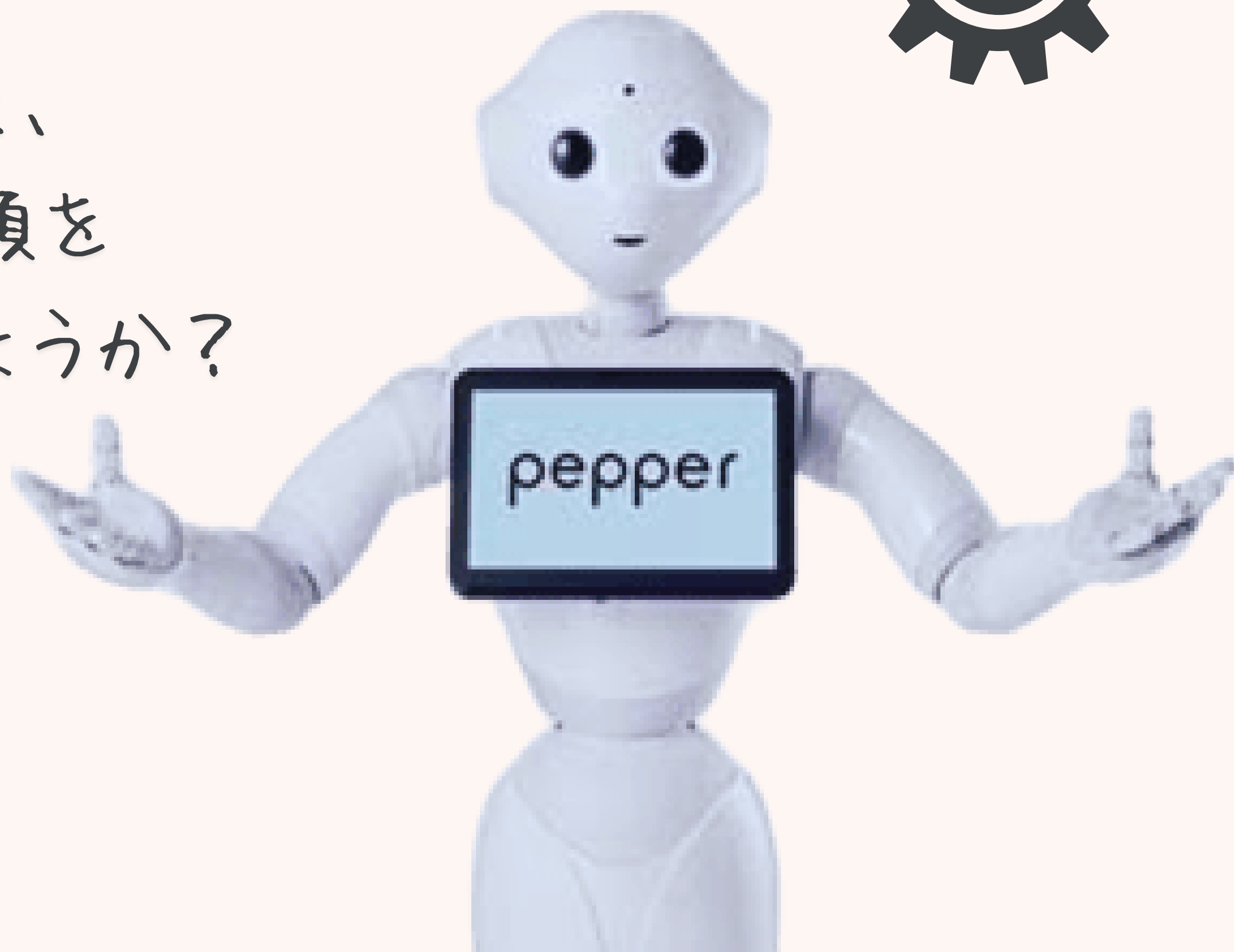
ロボットの仕組み

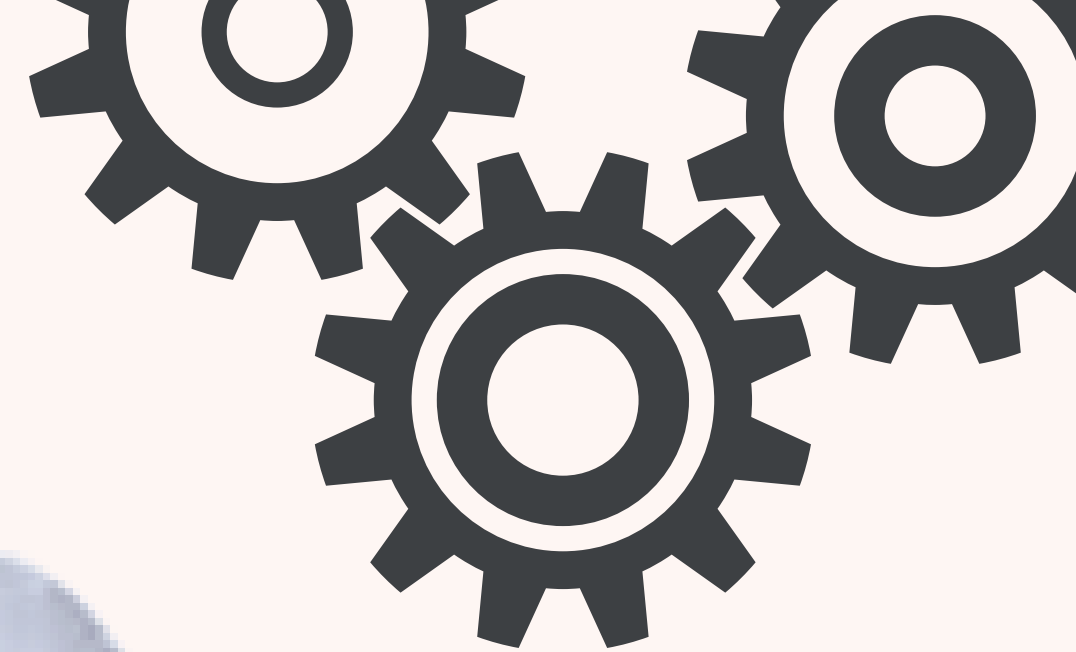
A. さまざまなセンサーを使って
周りの情報を集めているよ!





Q, ペッパー君は、
どのように手や頭を
動かしているのでしょうか？

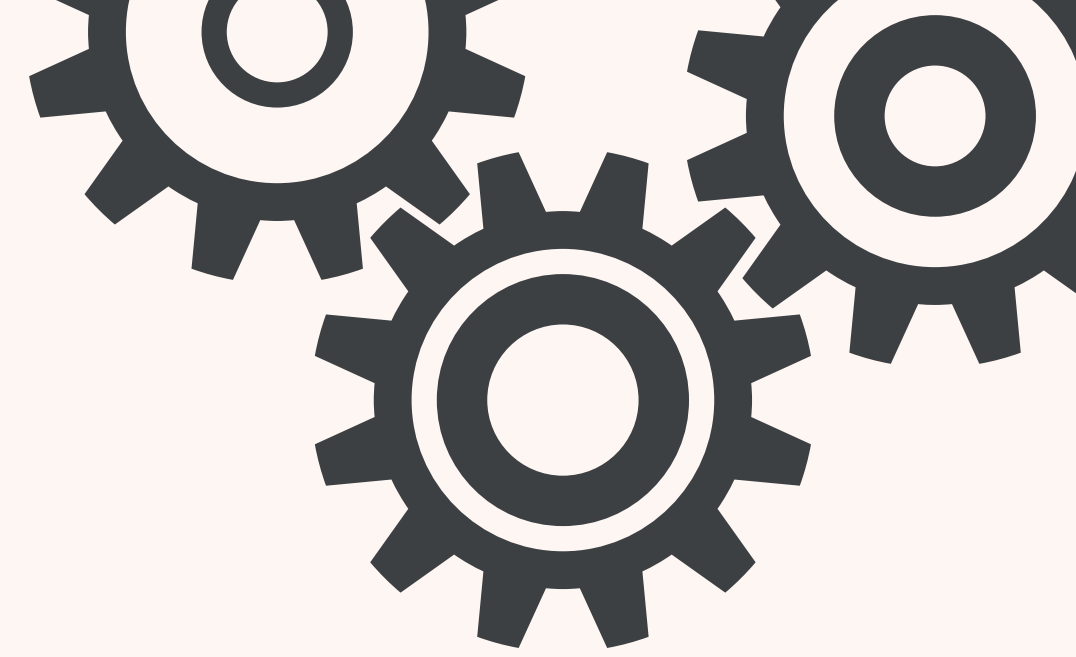




A. 手や頭の関節にあるモーターを
使って動いているよ!

モーターに電気信号が送られることで、
体の各部分を動かすことができる!





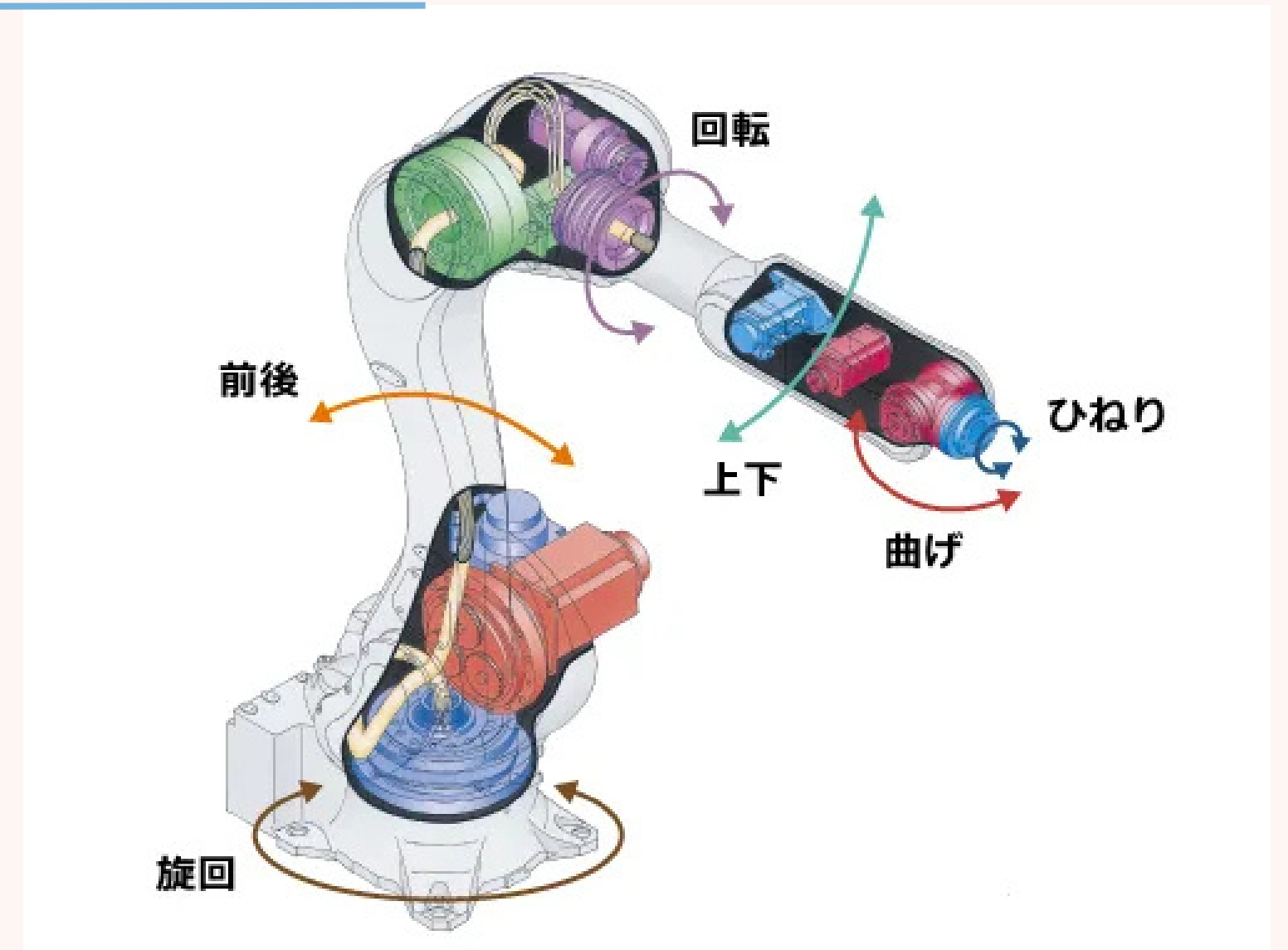
モーターについて知ろう！

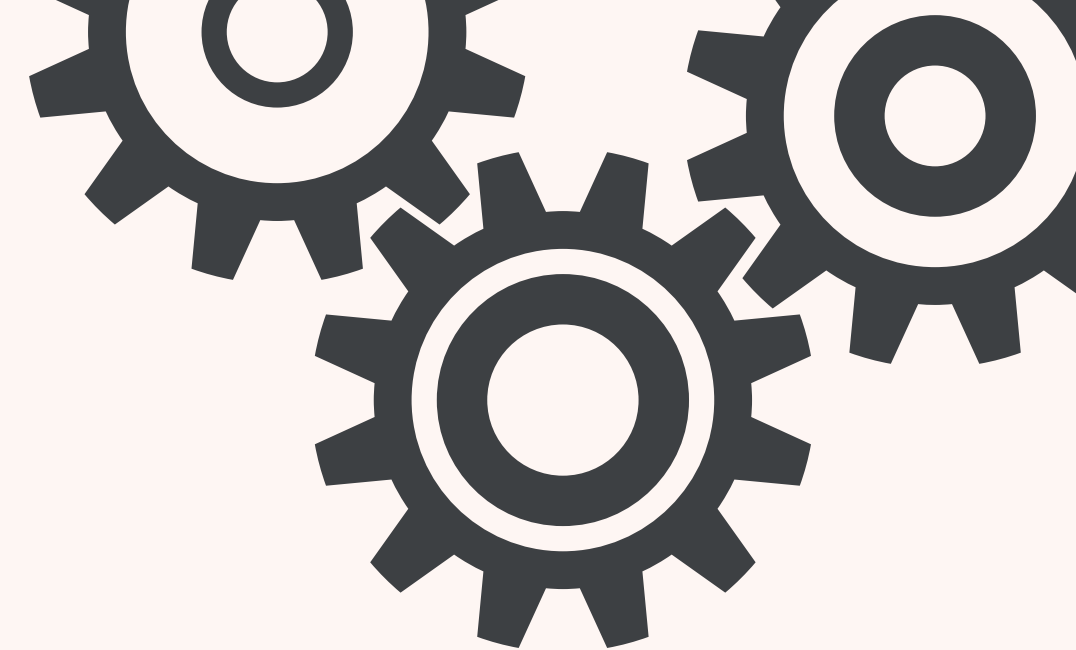
電気の力を使って、動く力(=回る力)に変えるもの

電池を入れる

→モーターの中の部品が回る

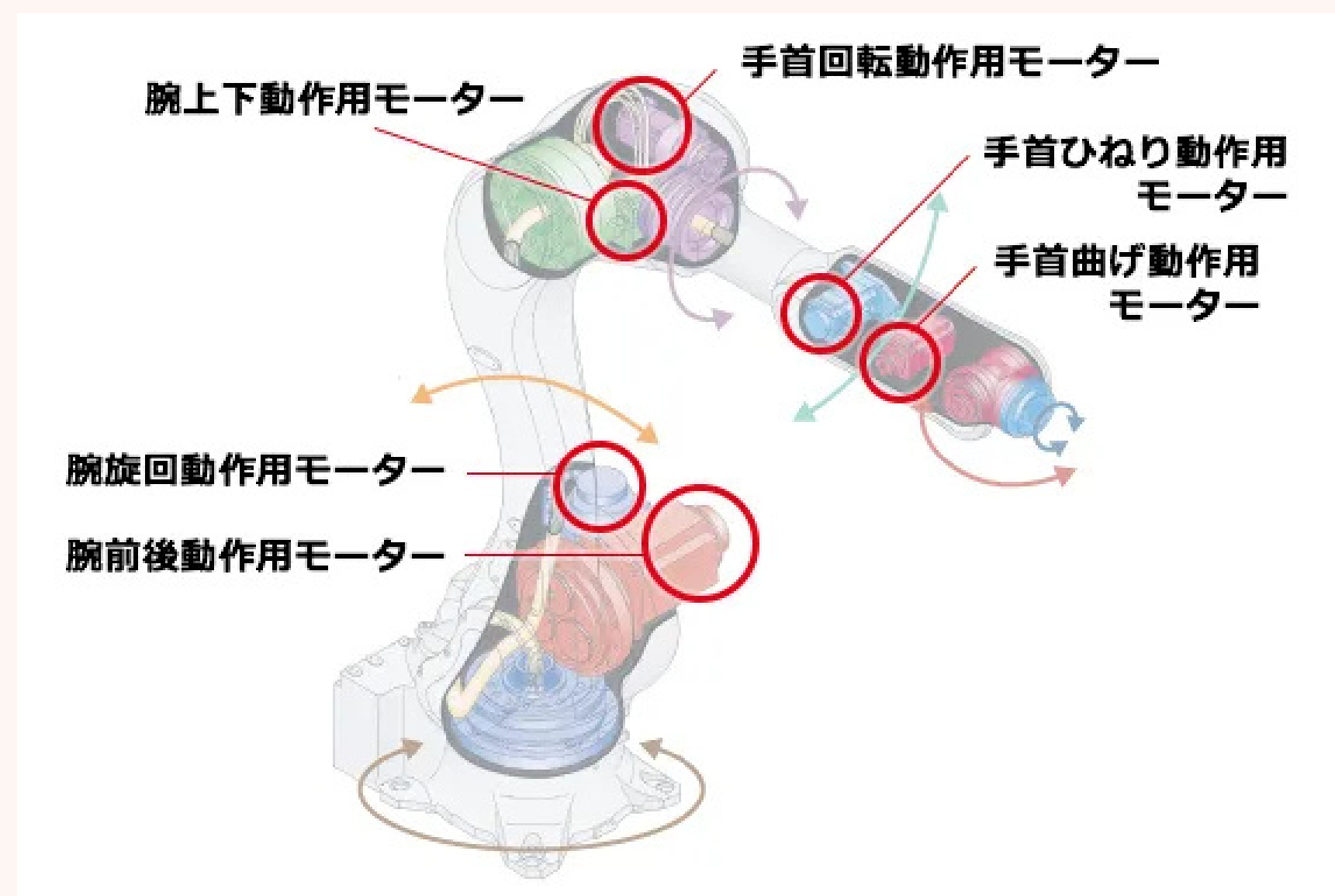
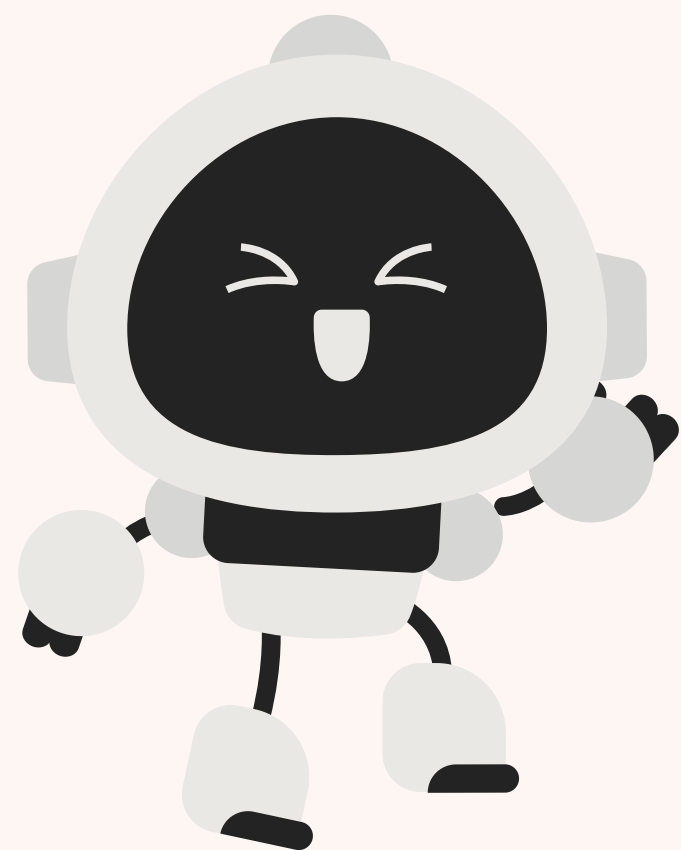
この「回る力」が関節の動きに変わる

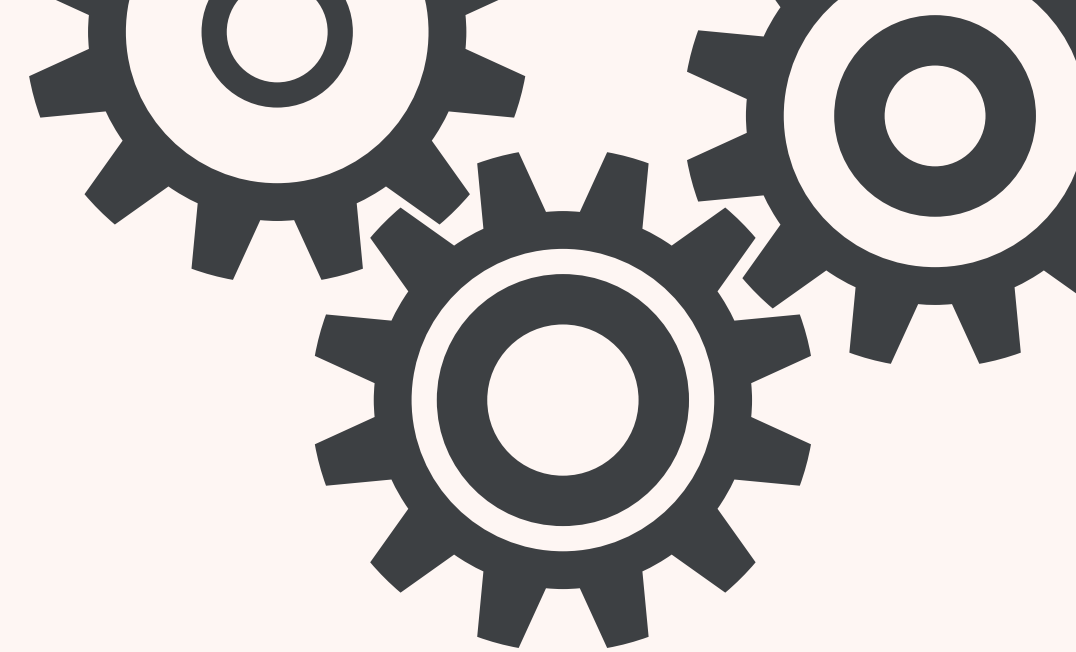




モーターについて知ろう！

電気を使って、動く力(=回る力)に変えるもの



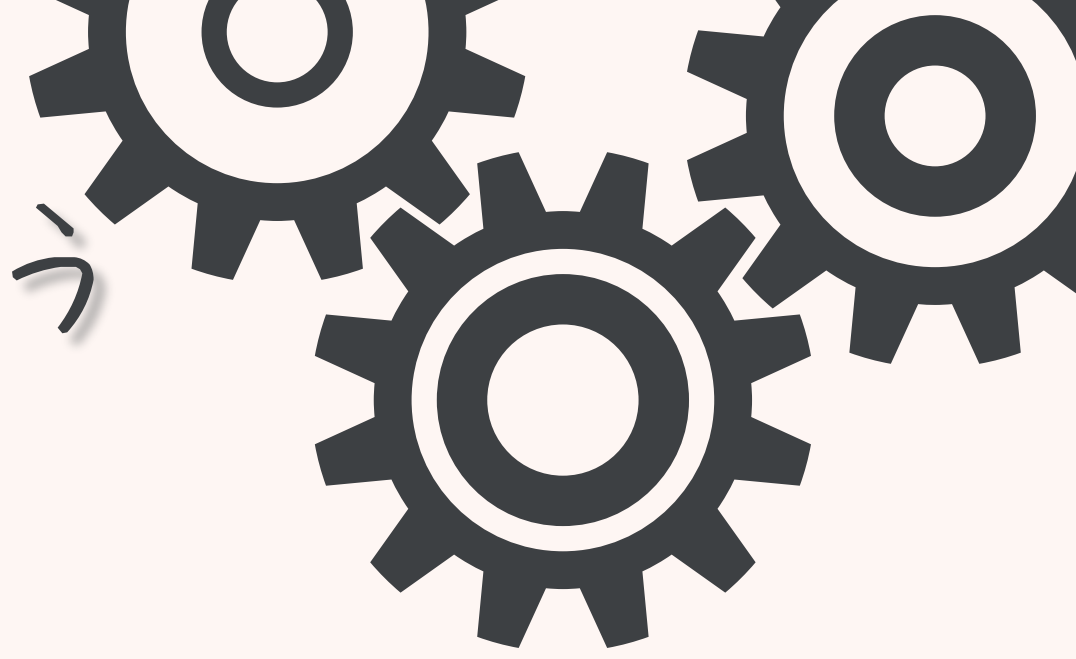


ロボットをつくる要素



- センサー
 - 目、耳、肌→感じる力
- 知能・制御
 - 頭、脳→考える力
- 駆動・構造
 - 手足、関節→動く力

ロボットの設計図を書いてみよう



1. アイデアをいっぱい描きだそう！

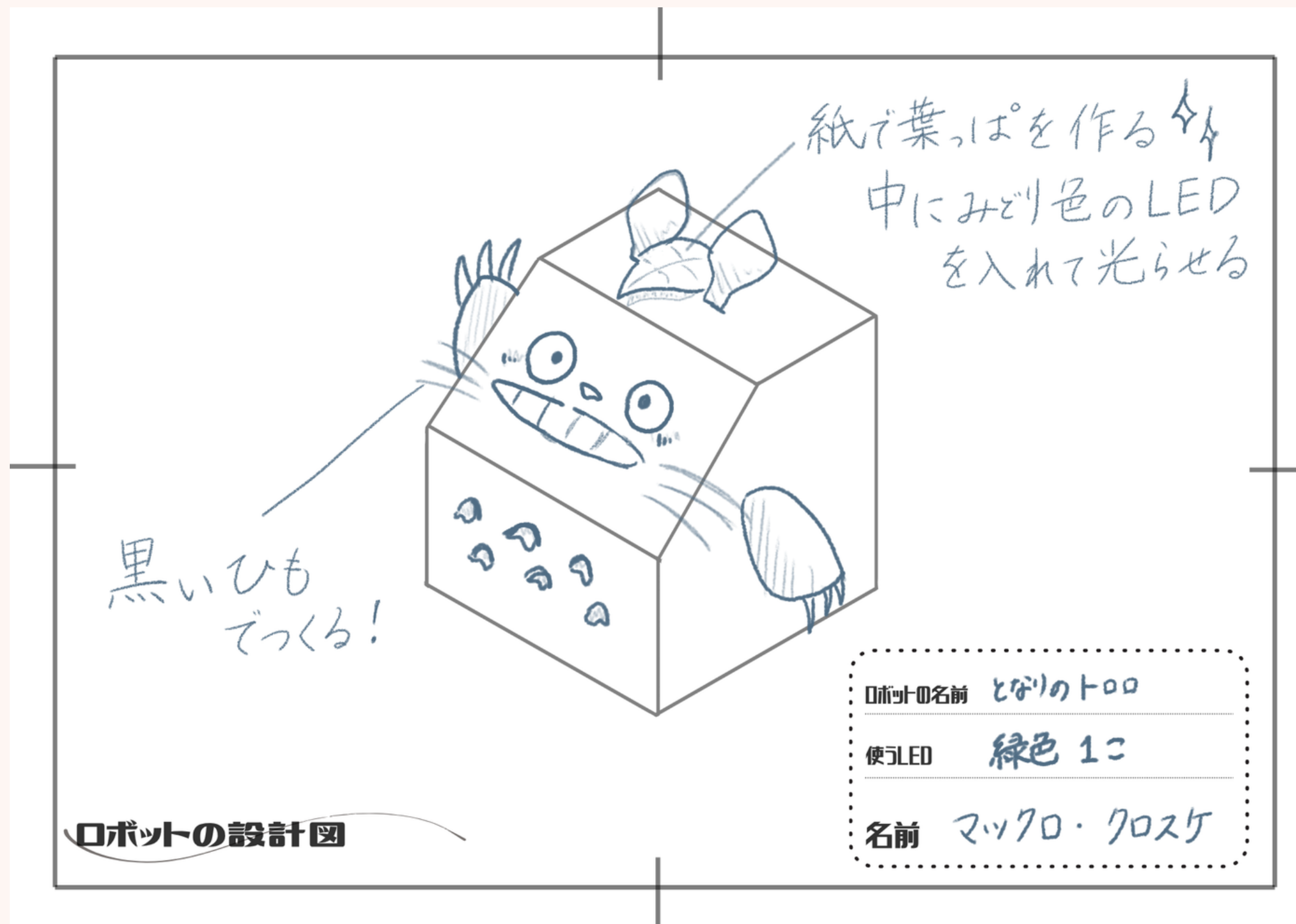
2. 設計図に書いてみよう

- ・何を使ってつくるか、考えながら書く
- ・使いたいLED(電気のこと)の色を決めておく

3. ロボットに名前を付けよう！

3回目のロボット研究所で
じっさいに作るよ！

ロボットの設計図を書いてみよう



ロボット 研究所

in AISEKI