



サーボモーター

目的



- ・サーボモーターについてまなぼう
- ・サーボモーターをつかってみよう

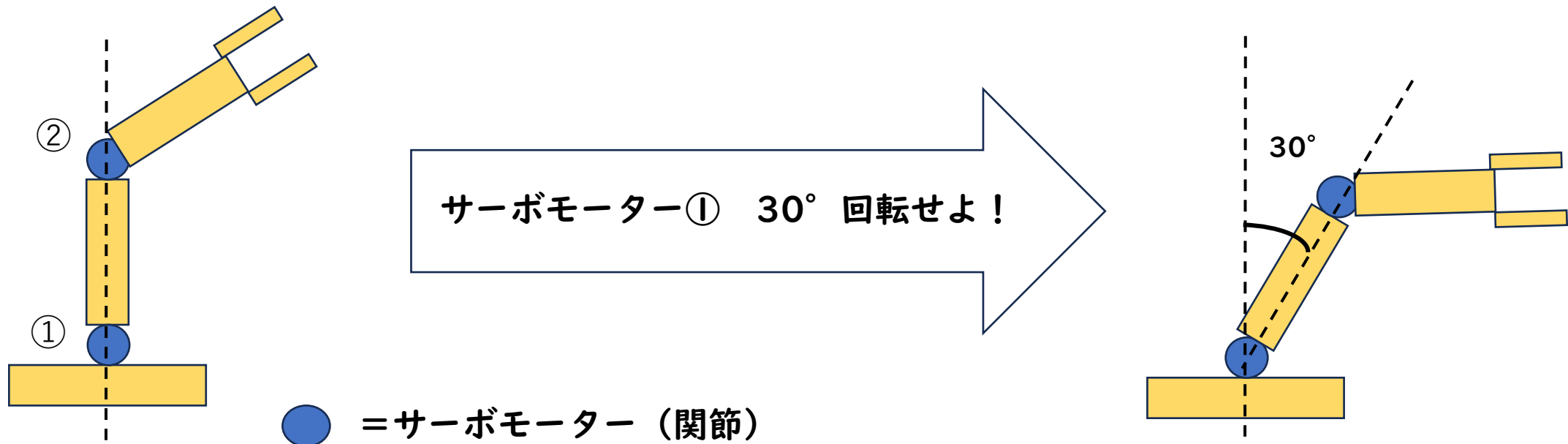


サーボモーターとは？



- サーボモーターとは、指示を出した通りに、位置/速度/回転力（トルク）などを正確に実現する**サーボ機構【きこう】**に使用されるモーターのこと

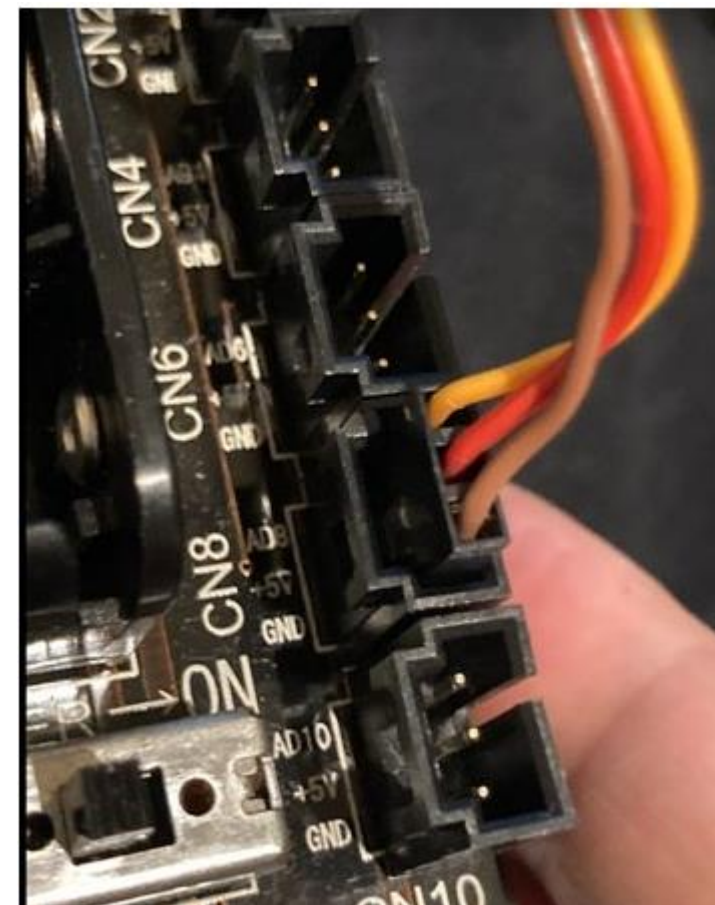
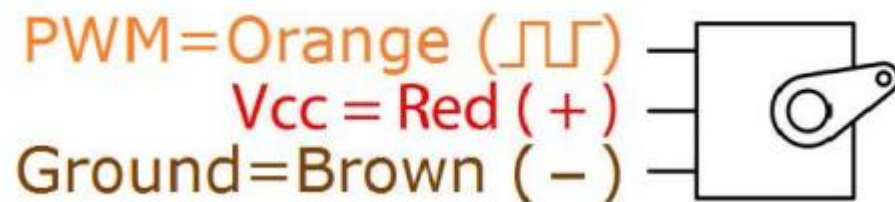
例) サーボモーターが利用されているところ = ロボットアーム (マニピュレータ)



サーボモーターのとりつけ



- ケーブルは左の図のようにとりつける
- 逆にとりつけるとガジェットのコアがこわれてしまう可能性【かのうせい】があるから気を付ける
- PUM（パワーアップモジュール）をつけないとサーボモーターの出力が十分でないので必ずとりつける

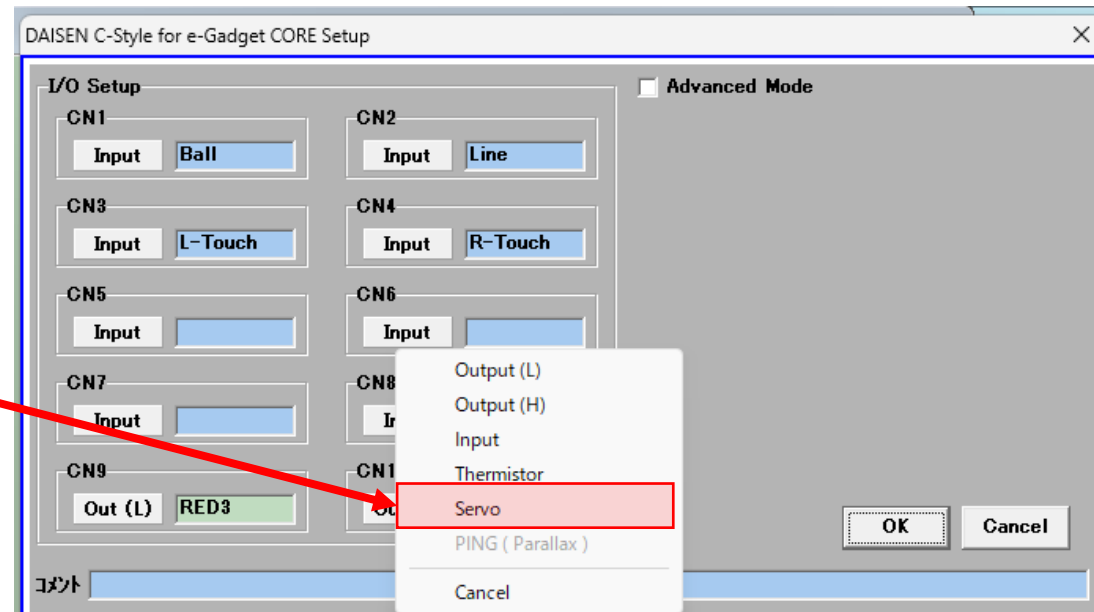
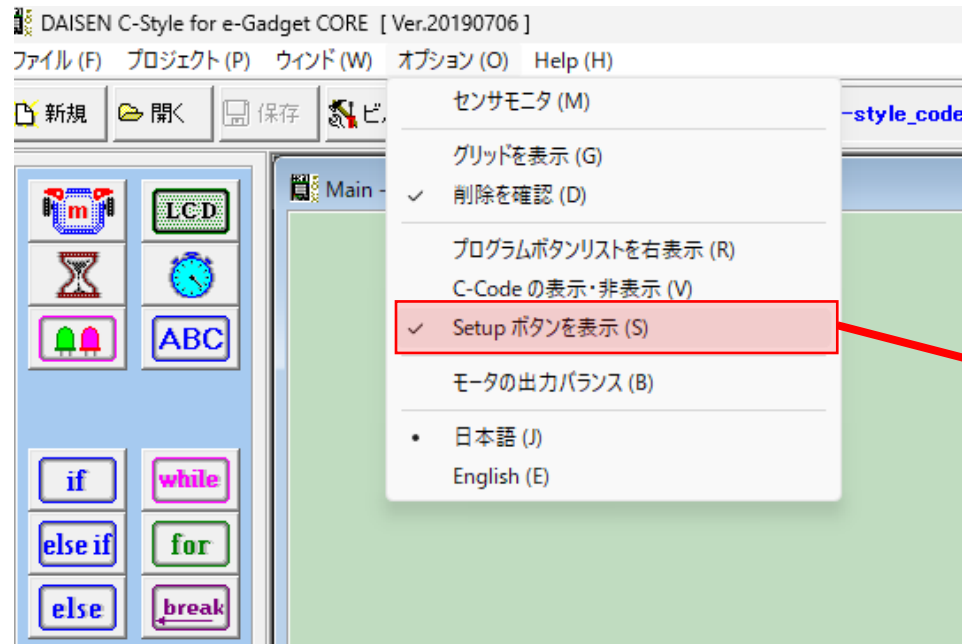


GND→茶色、+5V→赤、AD8→オレンジ につなげる

プログラムの方法



- ① オプション (O) をえらぶ (左クリック)
- ② 「Set upボタンの表示」をえらぶ
- ③ AdvanceモードからCN8を「Servo」に変える
- ④ Servoコマンドから角度を変えられる



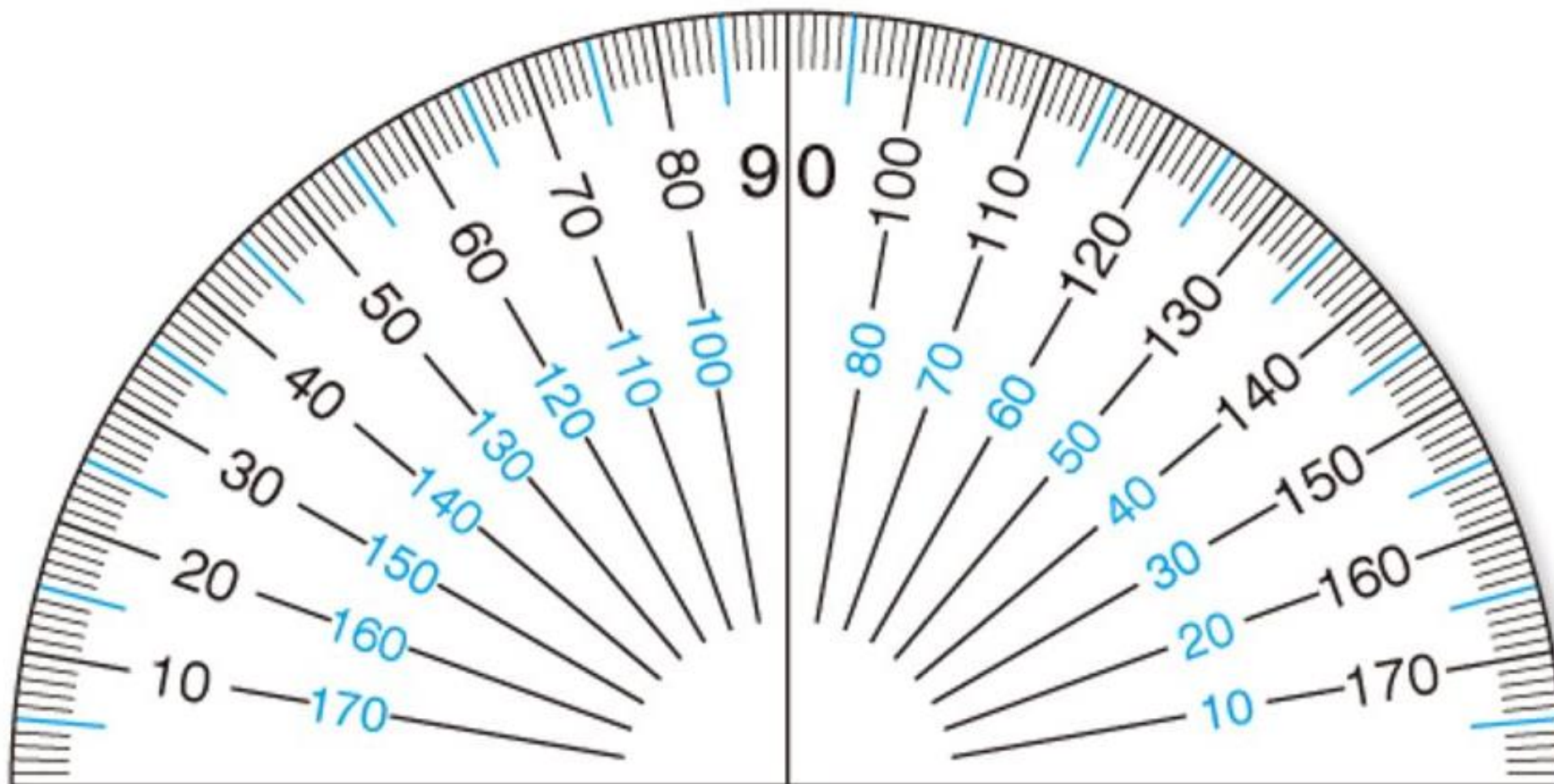
例題【れいだい】



- 左のタッチセンサーが反応したらサーボモーターを50%にする
- 左のタッチセンサーが反応していないときはサーボモーターを0%にする

サーボモーターの数値と角度の関係をしらべてみよう

分度器がない人は画面の分度器をつかおう



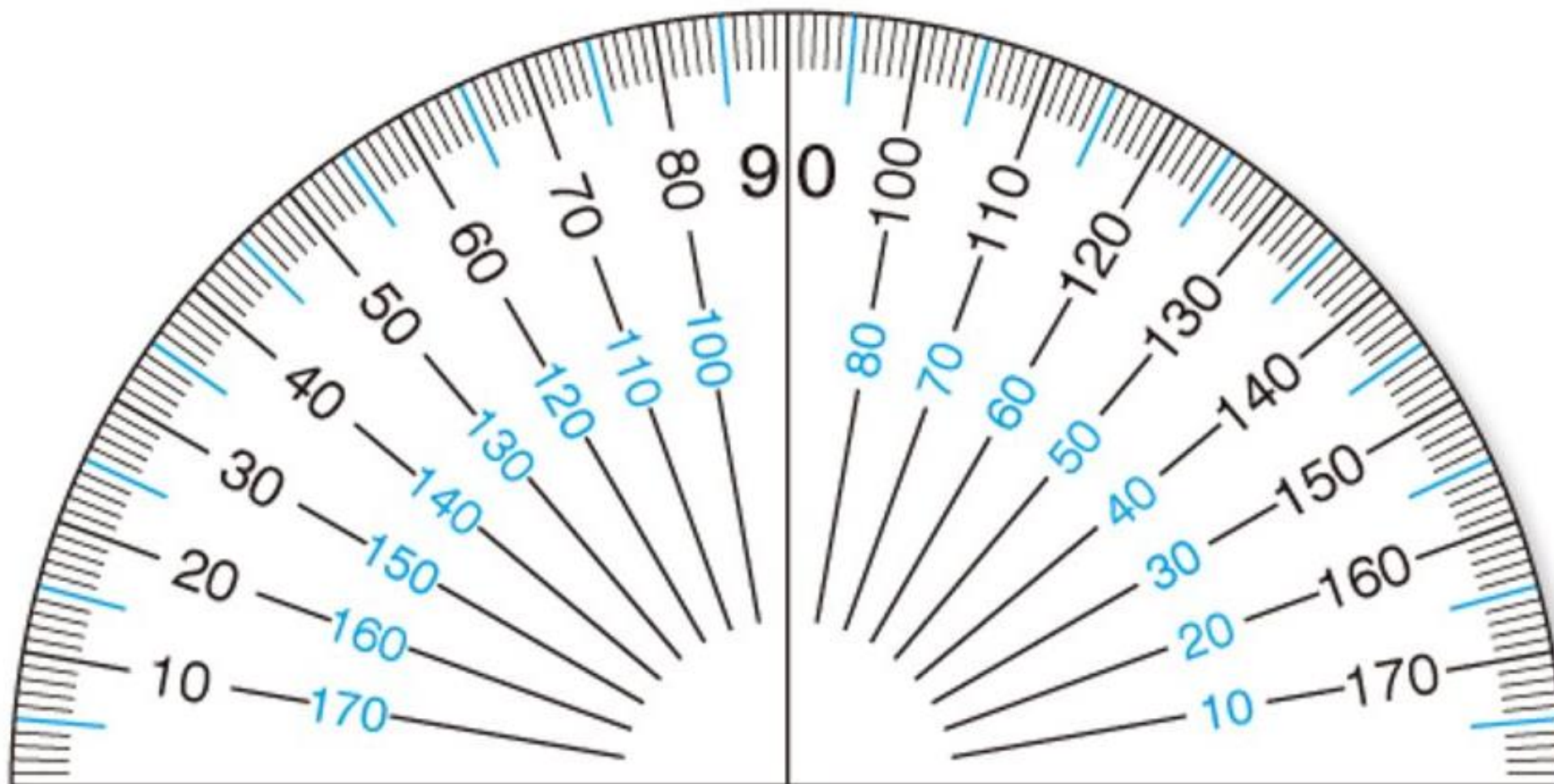
例題 2 一角度の表をつくらうー



- ・ 0%～100%のときの角度をしらべて、ノートに表をつくらう

%	角度
0 %	
10%	
20%	
30%	
40%	
50%	
60%	
70%	
80%	
90%	
100%	

分度器がない人は画面の分度器をつかおう



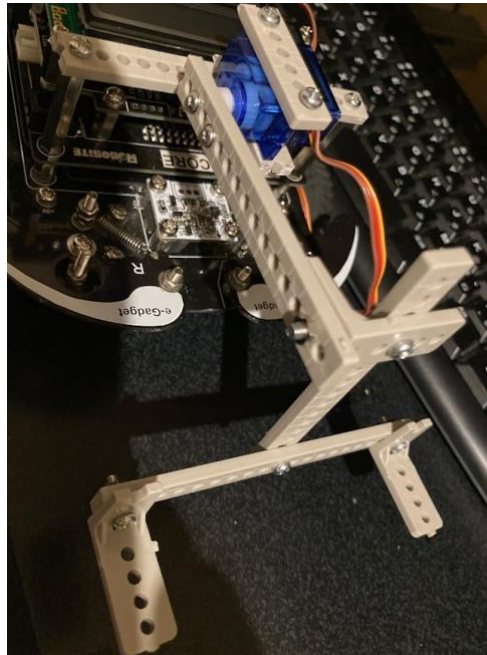
課題【かだい】



- 表をつかって、サーボモーターを 60° 動かそう
- 超音波センサをつかって、障害物に近づいたらサーボモーターを 60° にしてみよう
- 中央のラインセンサで銀紙をみつけたら、サーボモーターを 60° にしてみよう



- SRCコースのコンテナをもち上げる機構をつくろう
- ◆ タミヤの「ユニバーサルアームセット」などをつかうと複雑【ふくざつ】なもち上げ機構がつかれるかも



アーム機構のひとつの例

