

2015年度版 ロボット図鑑

- 平成ロボコン実行委員会編

なまえ _____



はじめに

これからみなさんは
各自かくじでロボットをつくり、
スカベンジャーという競技きょうぎに参加さんかします。

しかし、
どんなロボットをつくったらよいのだろうか？
はじめは誰だれでもそう思おもうはず。

そこで、このロボット図鑑ずかんで
どんなロボットがあるのか紹介しょうかいします。

もくじ

ロボットのしくみ

- ・ ロボットの移動 いどう p. 3
- ・ キャタピラ型 がた p. 4
- ・ タイヤ（前輪駆動）型 ぜんりんくどう がた p. 5
- ・ タイヤ（後輪駆動）型 こうりんくどう がた p. 6
- ・ ターゲットを集める あつ p. 7
- ・ ターゲットのおさらい p. 8
- ・ シャベル式 しき p. 10
- ・ ペットボトル式 しき p. 11
- ・ 吸い込み式 す こ しき p. 12
- ・ 磁石式 じしゃくしき p. 13
- ・ 突き刺し式 つきさ しき p. 14
- ・ かき込み式 かきこ しき p. 15
- ・ ベルトコンベア式 しき p. 16
- ・ 挟むアーム式 はさ しき p. 17
- ・ ペットボトル+挟むアーム式 はさ しき p. 18

得点をとるしくみ

- ・ ターゲットを仕分ける し わ p. 19
- ・ 集める時に仕分ける あつ とく し わ p. 20
- ・ 集めた後に仕分ける（色） あつ あと し わ いろ p. 21
- ・ 集めた後に仕分ける（大きさ） あつ あと し わ おお p. 22
- ・ ターゲットを入れる い p. 23
- ・ 荷台を持ち上げる にだい も あ p. 24
- ・ ベルトコンベアを使う つか p. 25
- ・ レバーでふたを開閉する かいへい p. 26

わす たいせつ 忘れてはいけない大切なこと

- ・ 作戦 さくせん p. 27
- ・ Q&A p. 31
- ・ いろいろな部品 ぶひん p. 33
- ・ 危険予測トレーニング きけん よそく p. 34
- ・ 製作補助資料 せいさくほじょしりょう p. 36

いどう

ロボットの移動

いどう

ひつよう

ぶぶん

しょうかい

ロボットの移動に必要な部分について紹介します。

ひょうか 評価

さいてい

さいこう

だんかいひょうか

1が最低, 5が最高の5段階評価

こうもく

項目

つく

つく

作りやすさ …… ロボットの作りやすさ

すす ちから

パワー …… ロボットの進む力

いどう はや

スピード …… ロボットの移動の速さ

たいきゅうせい

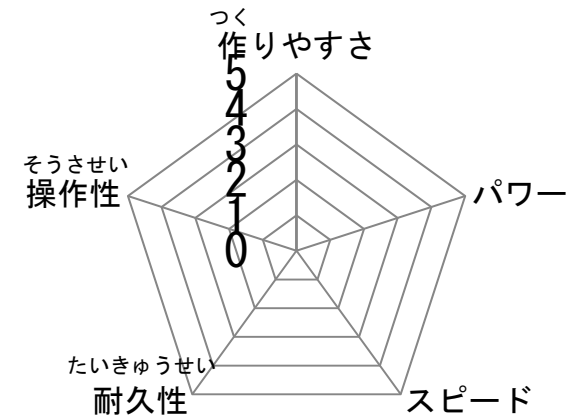
こわ

耐久性 …… ロボットの壊れにくさ

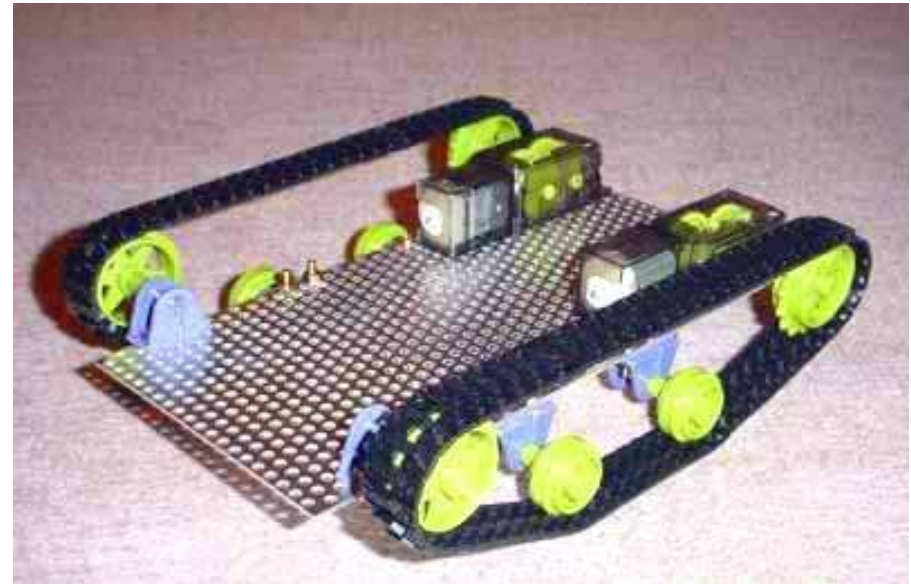
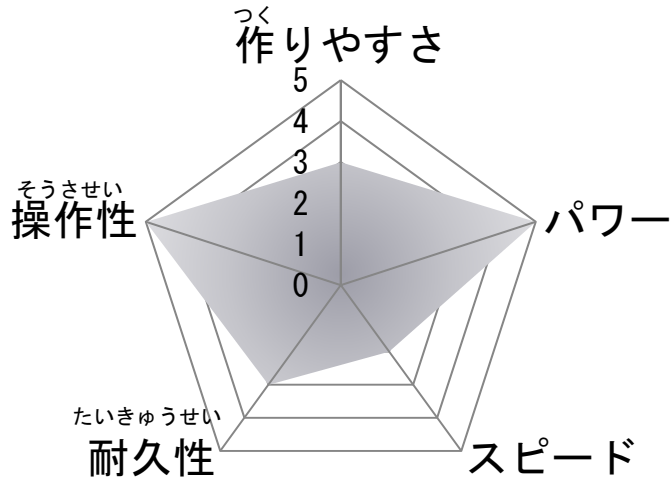
そうさせい

うご

操作性 …… ロボットの動かしやすさ



がた
～キャタピラ型～
せんしゃ
キャタピラで戦車の
はし
ように走るよ



メリット

- あんてい
安定していて操作しやすい
- がた くら
タイヤ型と比べてパワーが
つよ
強い

デメリット

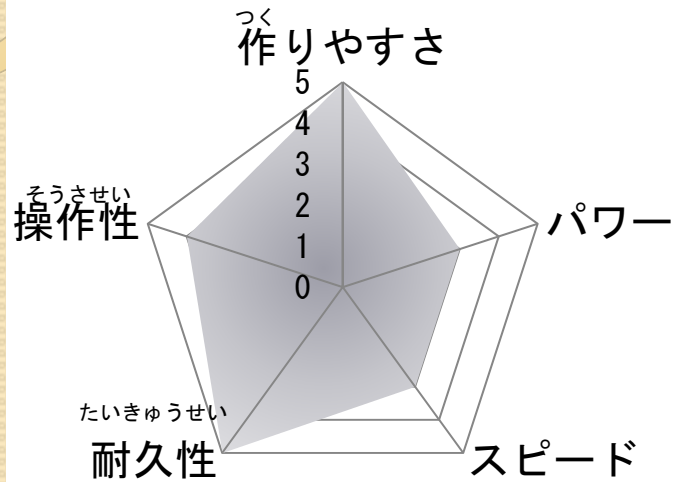
- で
スピードがあまり出ない
- はず
ゴムが外れやすいため
ひつよう
メンテナンスが必要

ぜんりん くどう がた
～タイヤ(前輪駆動)型～

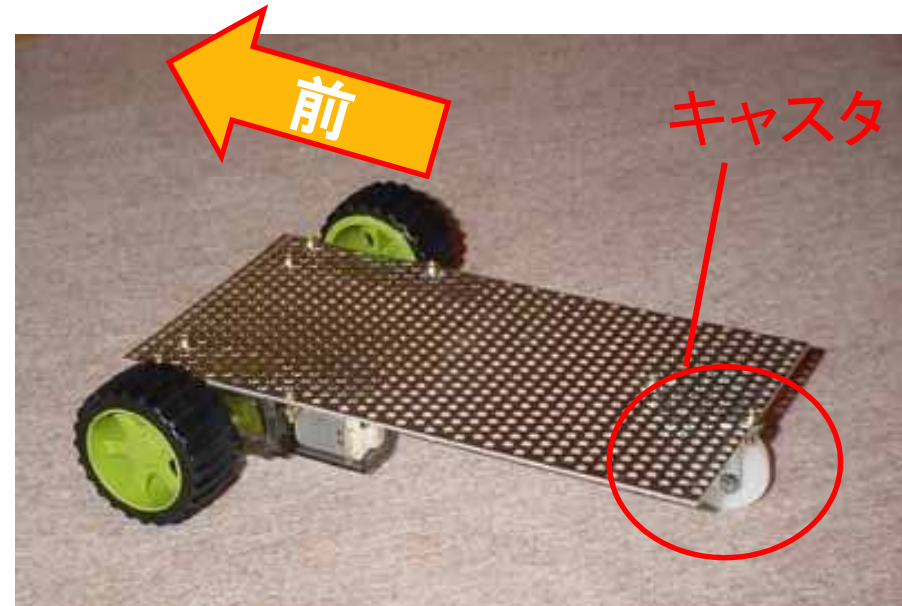
しゃたい まえがわ

車体の前側に

タイヤが付いているよ



いどう
移動



メリット

あんてい

安定してまっすぐすすむ

こしょう

故障しにくい

がた

キャタピラ型より

で

スピードが出る

デメリット

がた

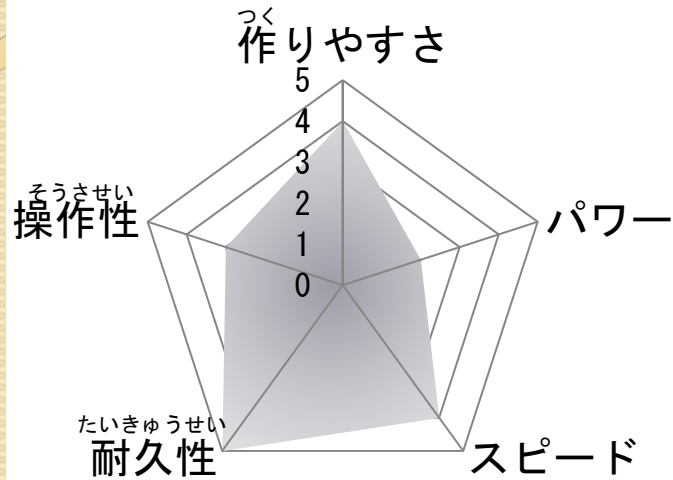
キャタピラ型より
バランスが悪い

～タイヤ(後輪駆動)型～

しゃたい うし

車体の後ろに

タイヤが付いているよ



いどう
移動



メリット

ほうこう てんかん

・方向転換しやすい

こしょう

・故障しにくい

がた

・キャタピラ型より

で

スピードが出る

デメリット

がた

・キャタピラ型より
バランスが悪い

ターゲットを集める

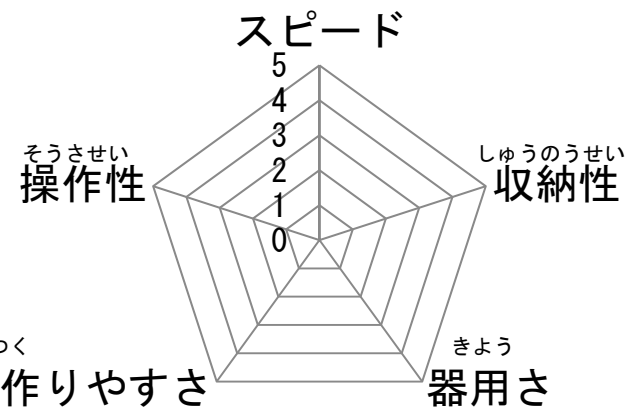
スカベンジャー競技において最も重要な、
ターゲットの集め方について紹介します。

評価

1が最低、5が最高の5段階評価

項目

- スピード ... ターゲットを取り込む速さ
- 収納性 ... ターゲット収納スペースの大きさ
- 器用さ ... 扱えるターゲットの種類の数
- 作りやすさ ... ロボットの作りやすさ
- 操作性 ... 操作のしやすさ



このマークが付いているものがビギナーのターゲットです。

ターゲットのおさらい その1



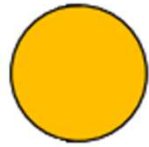
ビギナー



ビギナー



ビギナー



^も燃えるゴミ (オレンジのピンポン球)^{だま}



^も燃えないゴミ (白いピンポン球)^{しろ} ^{だま}

- ・ ^{あつ} ^{かんたん} もっとも集めるのが簡単なターゲットだよ。
まずはこれを集めよう。



^あ ^{かん} ^あ ^{かん} 空き缶 (空き缶)

- ・ ^{かる} ^{かんたん} ^も ^あ 軽いから簡単に持ち上がるよ。

^{たか} ^も ^あ 高く持ち上げることができるロボット
^{ひつよう} が必要だよ。

ターゲットのおさらい その2



だま
ガラス(ビー玉)

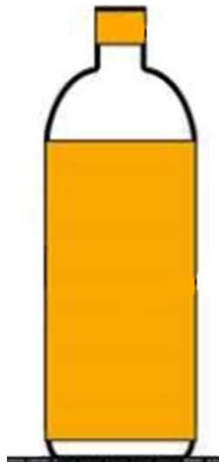
- ちい
・小さくてつかみにくいよ。
うまくすくいとろう。



ぎゅうにゅう かくざい
牛乳パック(角材) 5cm, 10cm, 20cm, 30cm



- だま くら おも
・ピンポン玉と比べて重いよ。
たいおう
パワーがあるロボットで対応しよう。



ペットボトル(ペットボトル)

- とくてん たか
・もっとも得点が高いターゲットだよ。
せつきよくてき ねら
積極的に狙っていこう。

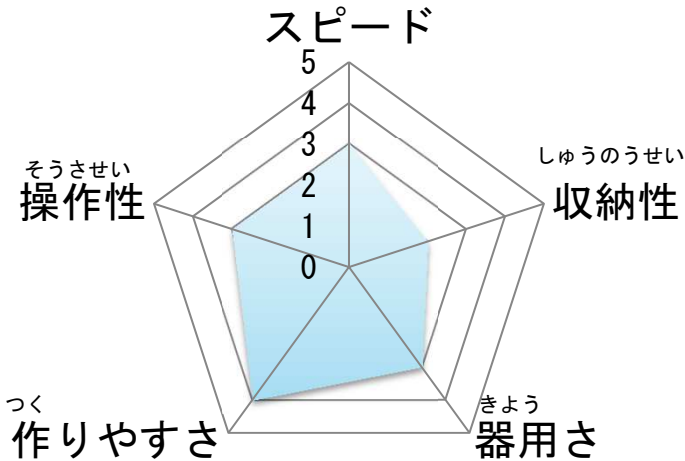


ビギナー



ビギナー

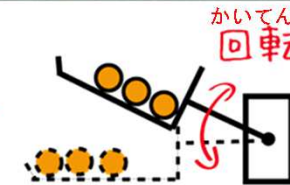
しき ～シャベル式～



ターゲット対応表

ピンポン玉(オレンジ・白)	○
空き缶	△
ビー玉	△
牛乳パック	△
ペットボトル	×

あつ
集める



うし はこ
後ろの箱に
い
入れる

メリット

せいさく

- ・ シンプルで製作しやすい
- ・ 操作がしやすい

デメリット

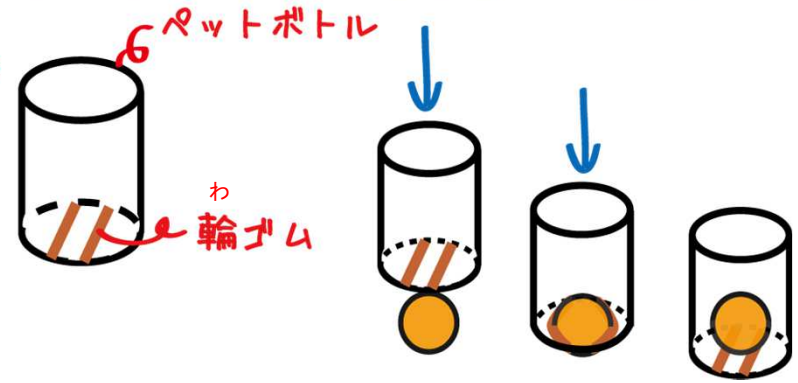
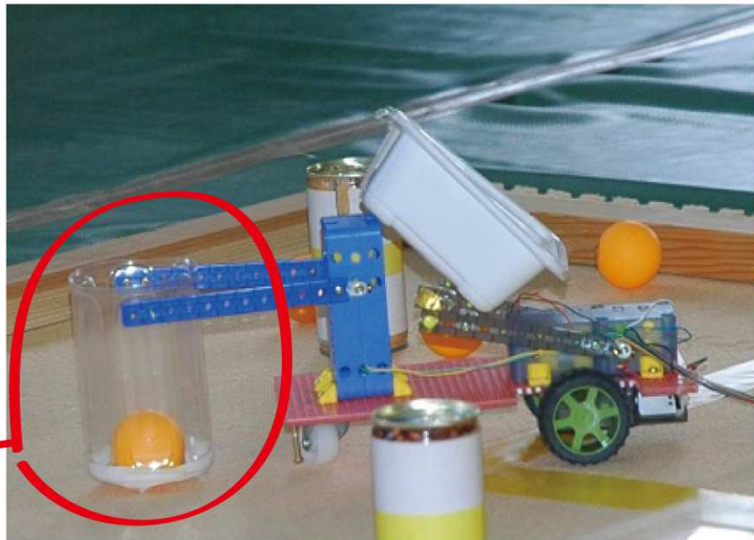
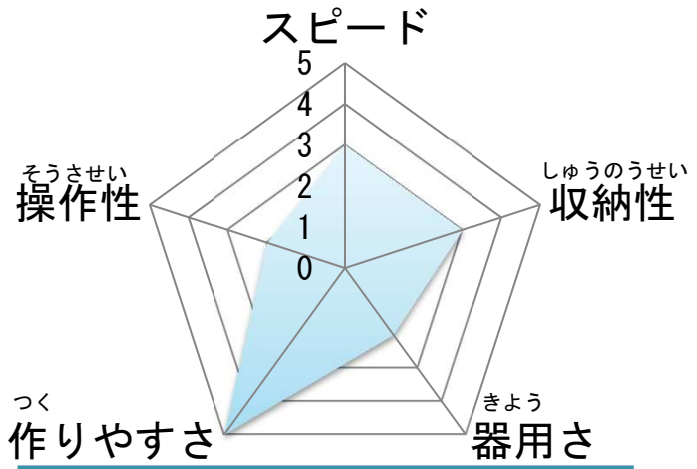
- ・ シャベルにターゲットを
の くふう ひつよう
乗せるための工夫が必要



ビギナー

～ペットボトル式しき～

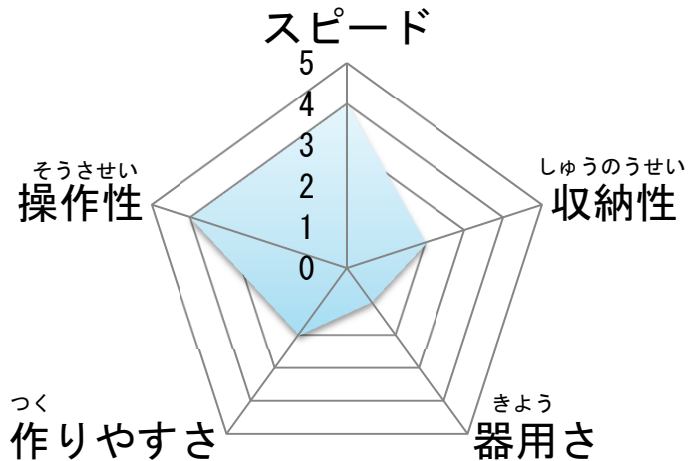
あつ
集める



- メリット せいさく
- ・ **シンプル**で製作しやすい かくじつ てんすう かせ
 - ・ **確実に**点数を稼げる

- デメリット と こ
- ・ 取り込めるターゲットが げんてい 限定される

す こ しき ～吸い込み式～



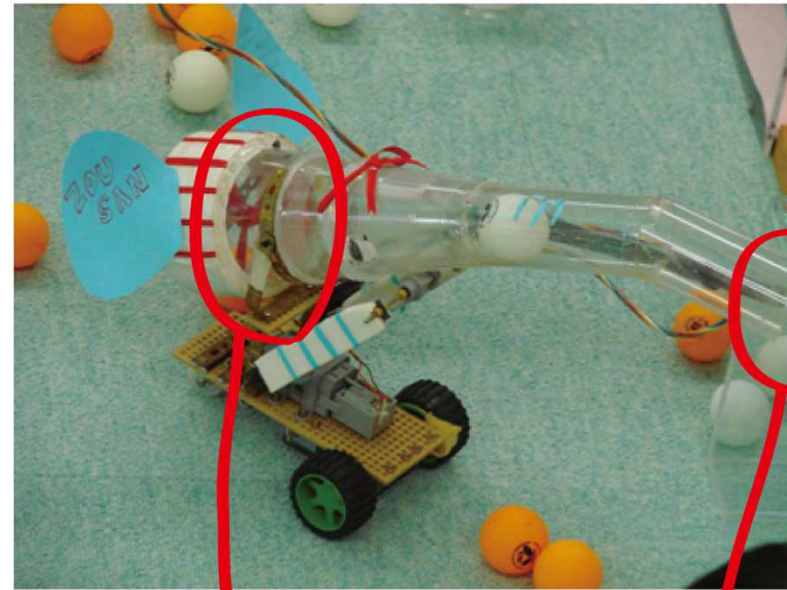
ターゲット対応表

ピンポン玉(オレンジ・白)	○
空き缶	×
ビー玉	×
牛乳パック	×
ペットボトル	×

メリット

- ちゅうもく あつ
・ まわりの注目が集まる
- と こ はや
・ 取り込むスピードが速い

あつ
集める



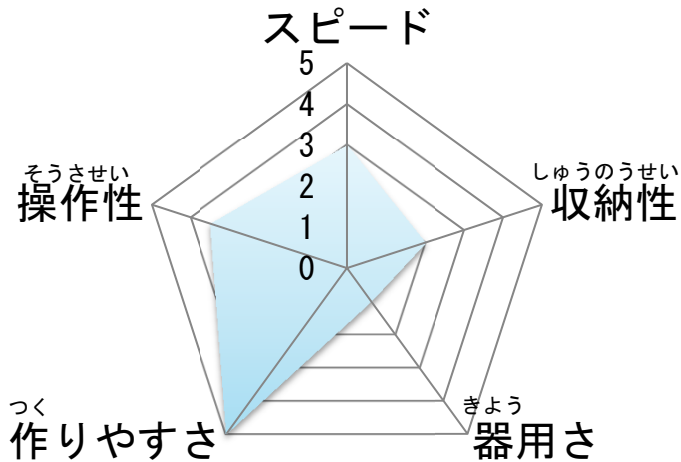
このプロペラで吸引きゅういん

ここから
す
吸い込む

デメリット

- おも と こ
・ 重いものは取り込めない

じしゃくしき
 ～磁石式～



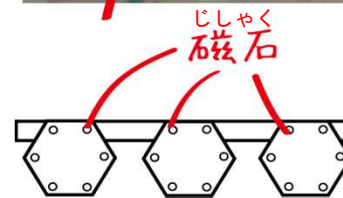
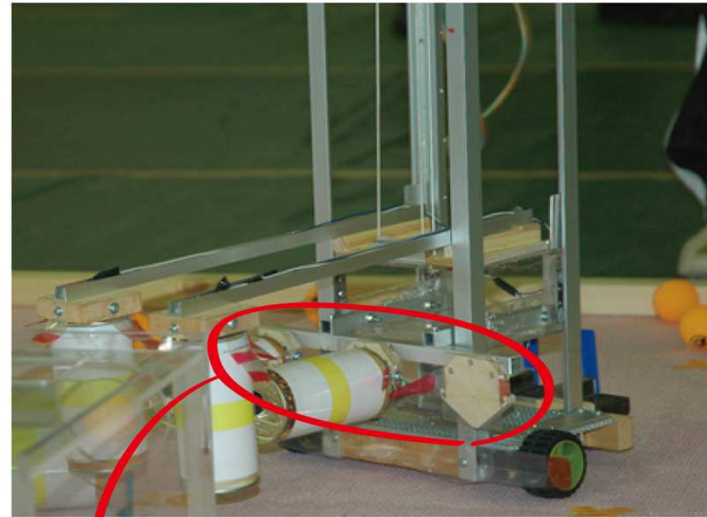
ターゲット対応表

ピンポン玉(オレンジ・白)	×
空き缶	○
ビー玉	×
牛乳パック	×
ペットボトル	×

メリット

- ・ ^あ ^{かん} ^と 空き缶だけを取れる
- ・ ^{せいさく} 製作がしやすい

あつ
 集める

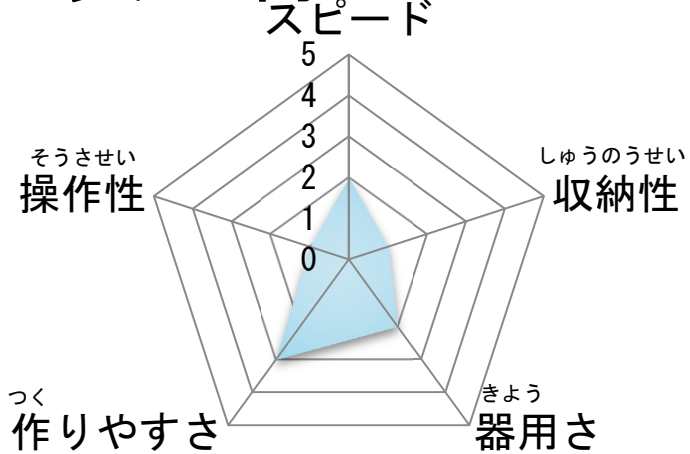


かん かたち あ
 缶の形に合わせて
 じしゃく はい
 磁石を配置している
 たお
 倒れている缶をくっつけ
 そのまま入れられる

デメリット

- ・ ^{いち} ^{ちようせい} ^{むずか} 位置調整が難しい

～突き刺し式～

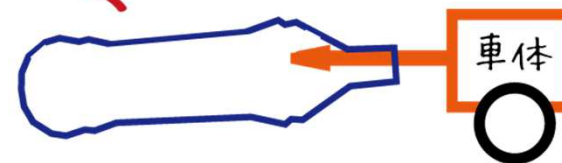
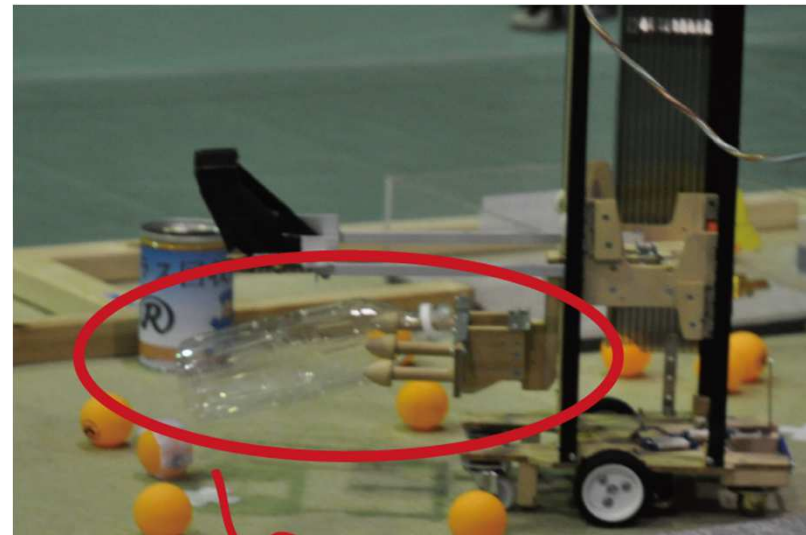


ターゲット対応表	
ピンポン玉(オレンジ・白)	×
空き缶	○
ビー玉	×
牛乳パック	×
ペットボトル	○

メリット

- ・ ターゲットが倒れた状態たおで取れるじょうたい と
- ・ 高得点こうとくてんのターゲットを狙えるねら

あつ
集める

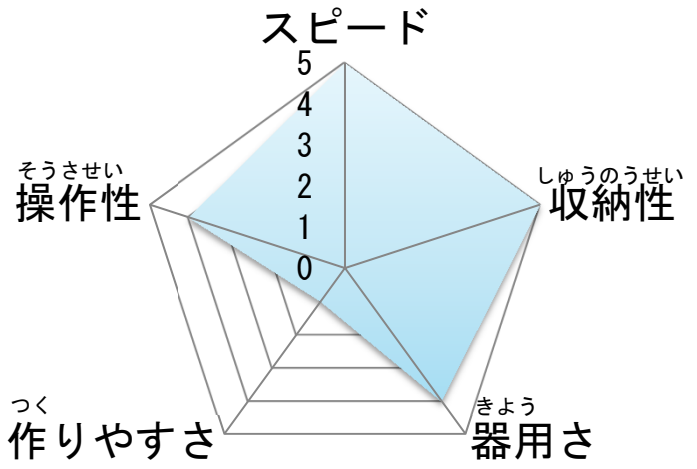


デメリット

- ・ ターゲットを取るのがと困難こんなん

あつ
集める

こ しき
～かき込み式～

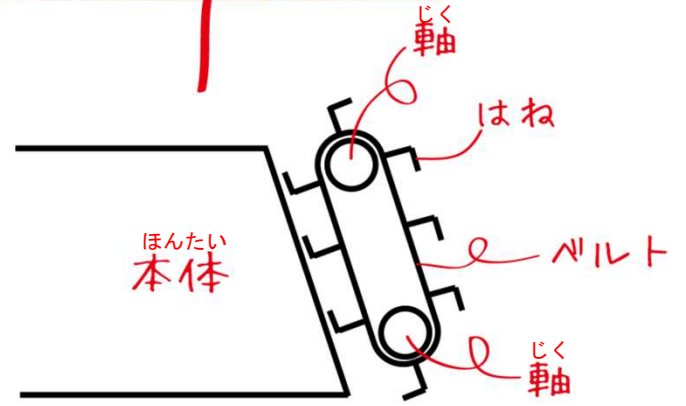
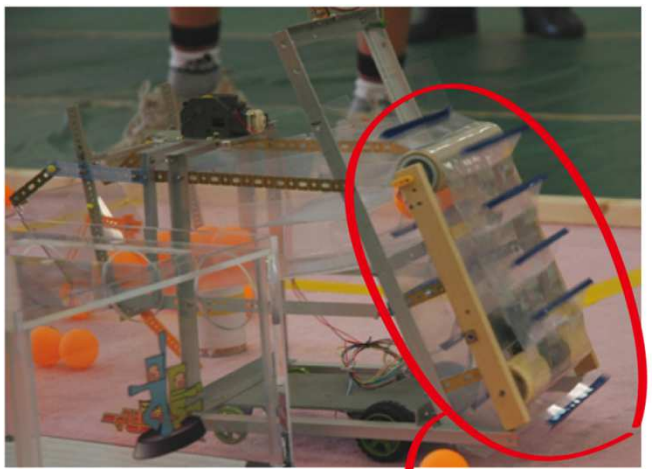


ターゲット対応表

ピンポン玉(オレンジ・白)	◎
空き缶	△
ビー玉	○
牛乳パック	△
ペットボトル	×

メリット

- ・ ターゲットを^と取り^こ込む^{てき}
- ・ スピードは敵なし

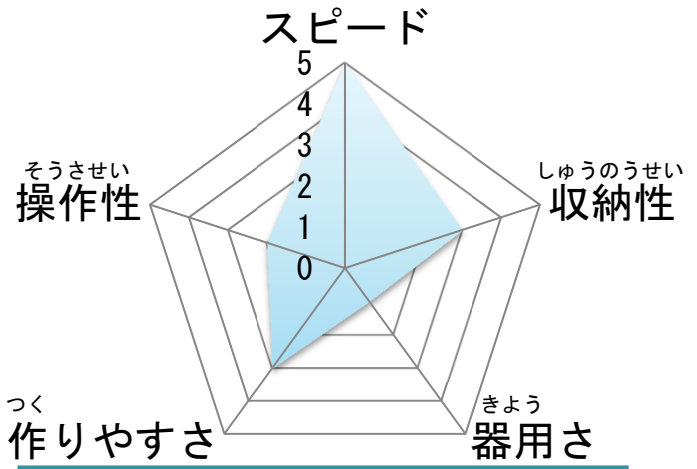


デメリット

- ・ 製作が^{せいさく}とても^{むずか}難しい

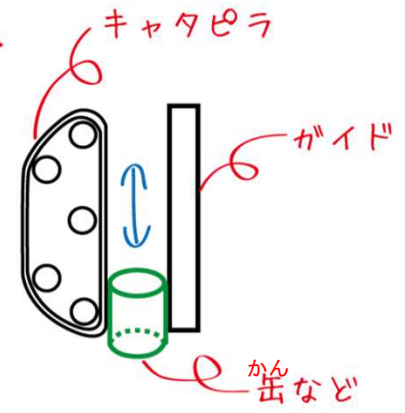
あつ
集める

しき
～ベルトコンベア式～



ターゲット対応表

ピンポン玉(オレンジ・白)	○
空き缶	○
ビー玉	×
牛乳パック	×
ペットボトル	×



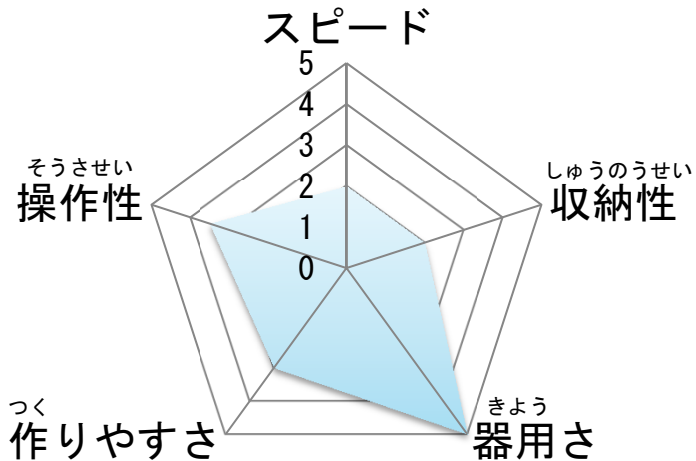
メリット

- かくじつ すばや と こ
・ **確実に素早く取り込める**
- ととの しゅうのう
・ **整えて収納できる**

デメリット

- と こ
・ **取り込めるターゲットが限定される**

はさ しき
 ~挟むアーム式~



ターゲット対応表

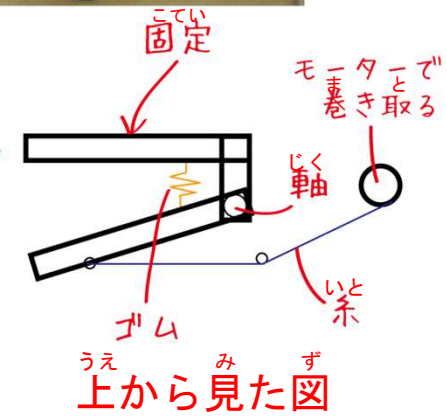
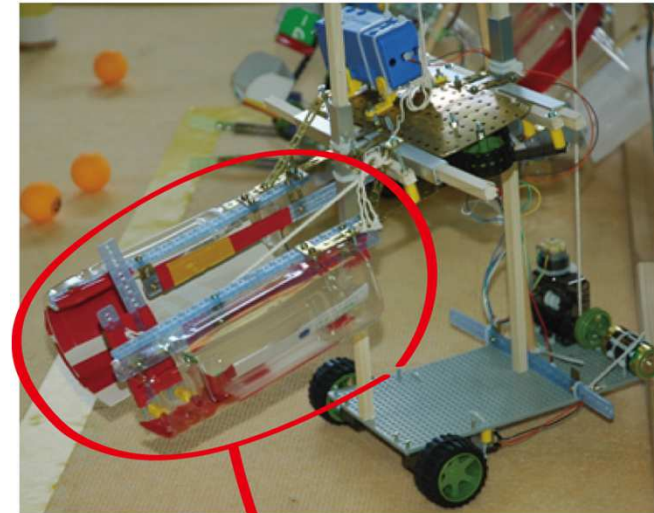
ピンポン玉(オレンジ・白)	△
空き缶	○
ビー玉	△
牛乳パック	○
ペットボトル	○

メリット

さまざま

- ・ 様々なターゲットをつかめる

あつ
 集める



デメリット

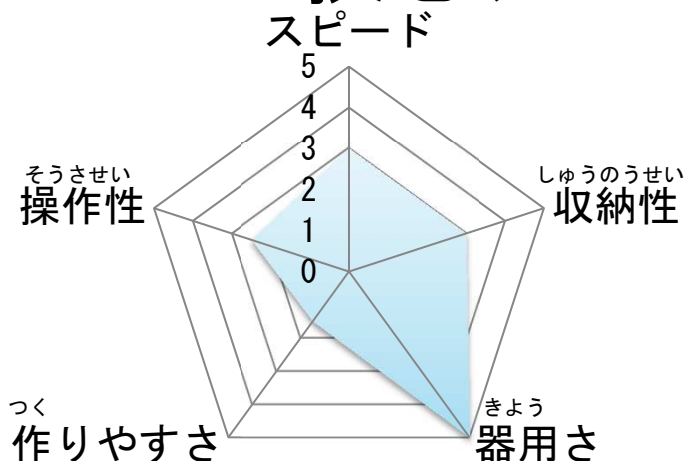
いちど

はこ

- ・ 一度にたくさん運べない

～ペットボトル

はさ しき + 挟むアーム式～



ターゲット対応表	
ピンポン玉(オレンジ・白)	△
空き缶	○
ビー玉	△
牛乳パック	○
ペットボトル	○

メリット

- さまざまなターゲットを狙える
- 試合の流れによって、ターゲットの取り方を変えられる

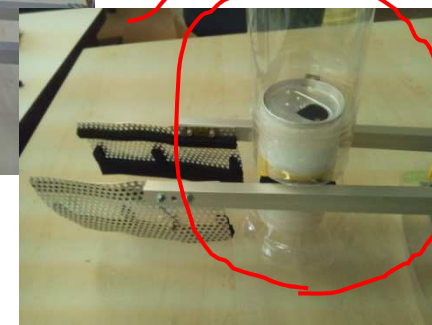
あつ
集める



リフトで
じょうげ
上下



アームでキャッチ



ペットボトルに
た
立ててキャッチ

デメリット

- 製作が難しい

ターゲットを仕分けるしわ

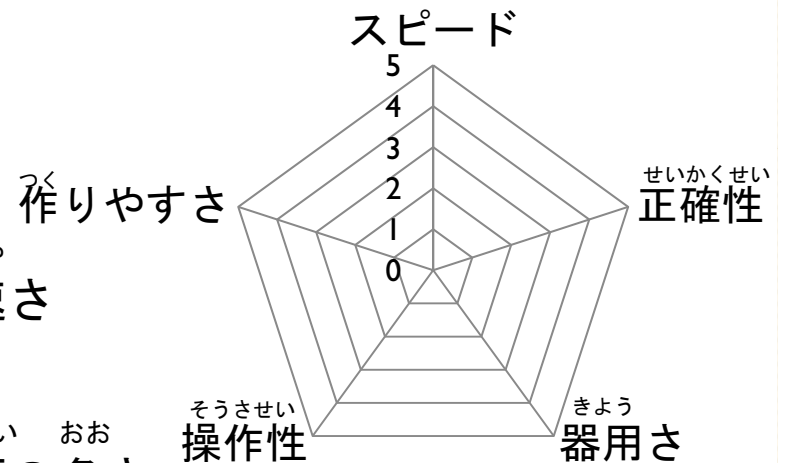
かくじつ てんすう い
確実に点数を入れるために、ターゲットを
しわ ほうほう しょうかい
仕分ける方法を紹介します。

ひょうか 評価

さいてい さいこう だんかいひょうか
1が最低, 5が最高の5段階評価

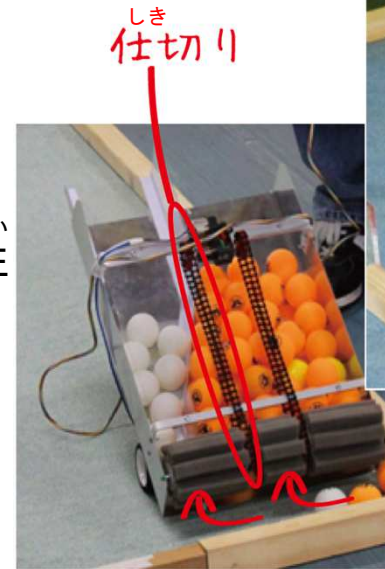
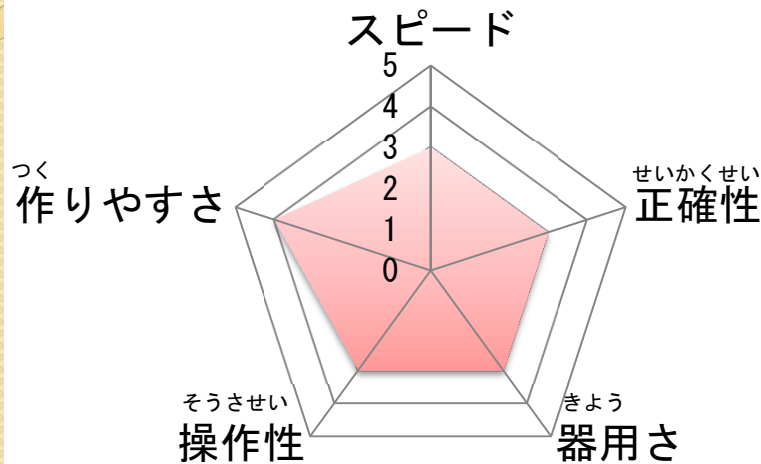
こうもく 項目

- スピード … ターゲットを仕分ける速さしわ はや
- 正確性 … 分別の正確さぶんべつ せいかく
- 器用さ … 扱えるターゲットの種類あつか しょうるい おおの多さ
- 操作性 … 操作のしやすさそうさ
- 作りやすさ … ロボットの作りやすさつく



あつ とき しわ
～集める時に仕分ける～

ぶんべつ
ターゲットごとに分別しながら
しゅうしゅう
収集するよ



しわ
仕分ける

おな いろ あつ
同じ色だけ集める



メリット

- しく かんたん つく
・ 仕組みが簡単で作りやすい
- あつ お い
・ 集め終わったらすぐに入れられる

デメリット

- そうさ むずか
・ 操作が難しい

あつ あと しわ

～集めた後に仕分ける(色)～

しわ
仕分ける

あつ あと

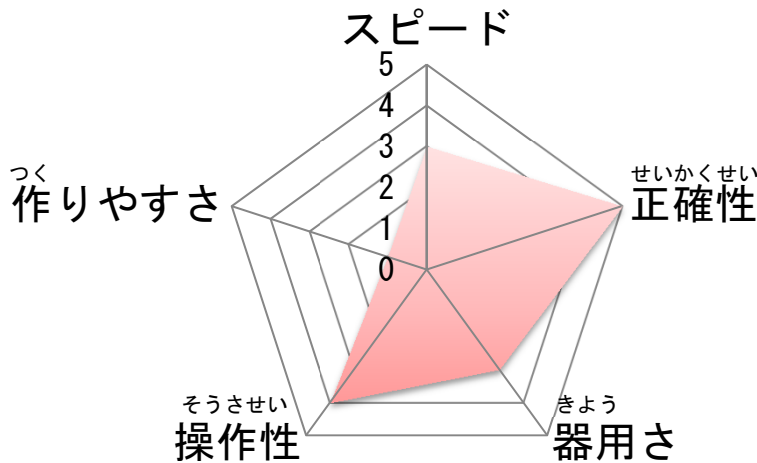
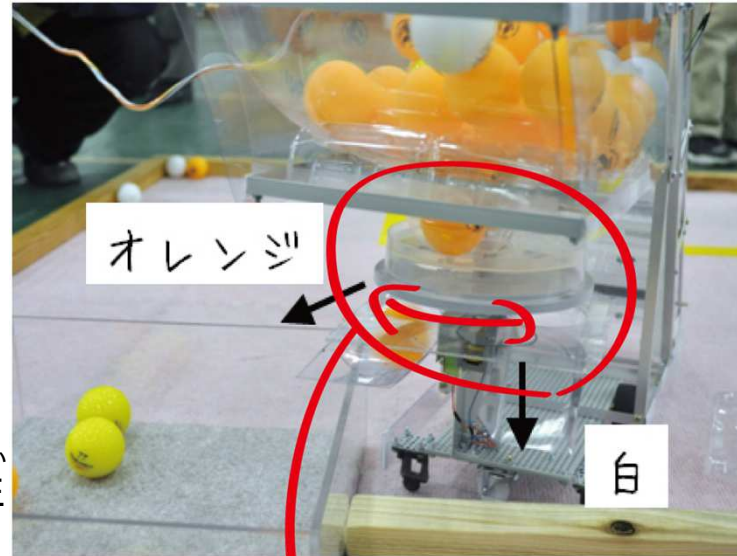
ターゲットを集めた後に

だま いろ

ピンポン玉の色ごとに

しわ

仕分けるよ



うえからコずつ下に落として
したえんぱんのかいてんを操作してわける
下の円盤の回転を操作して分ける

メリット

- あつ とき くべつ ひつよう
- ・ 集める時に区別する必要がない
- ぶんべつ さぎよう
- ・ 分別するときその作業だけに
- しゅうちゅう
- 集中できる

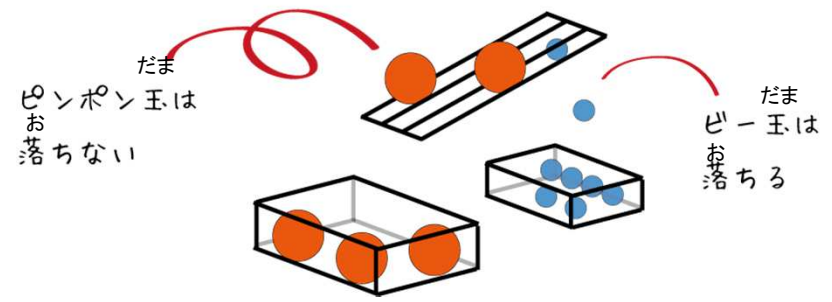
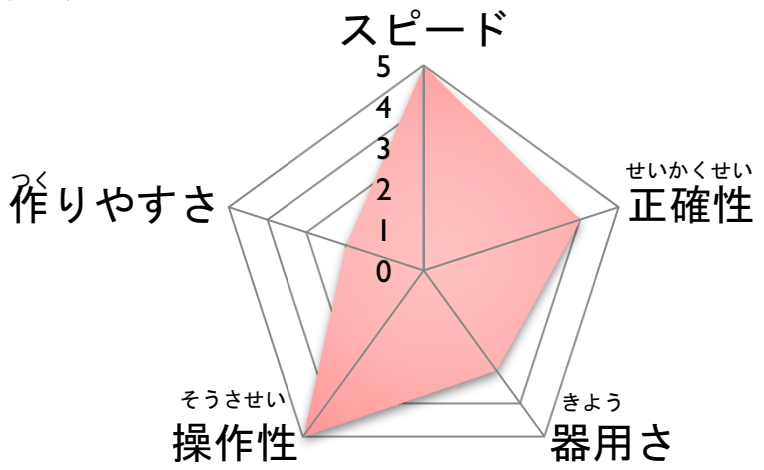
デメリット

- しわ ふくざつ
- ・ 仕分けるための複雑な
- きこう ひつよう
- 機構が必要になる

あつ あと しわ おお
 ～集めた後に仕分ける(大きさ)～

しわ
仕分ける

あつ あと
 ターゲットを集めた後に
 おお
 ターゲットの大きさごとに
 しわ
 仕分けるよ



メリット

- あつ とき くべつ ひつよう
 ・集める時に区別する必要がない
- あつ かって ぶんべつ
 ・集めたら勝手に分別される

デメリット

- おお
 ・ターゲットの大きさを
 せいかく はあく ひつよう
 正確に把握する必要がある

ターゲットを入れる

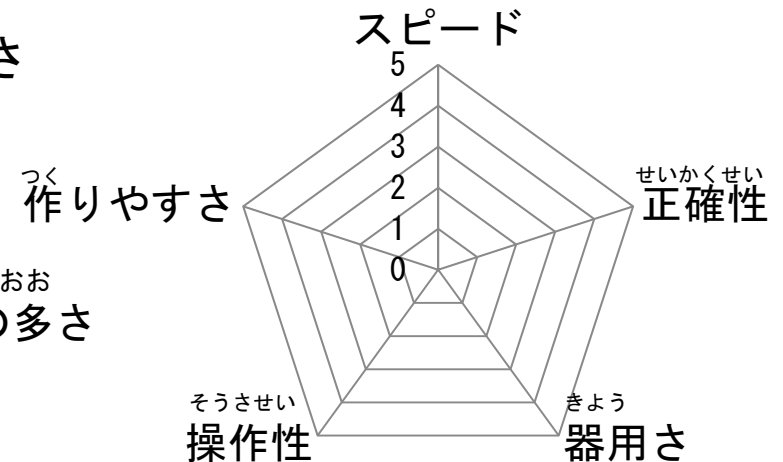
てんすう かくとく ひつよう
点数を獲得するために必要なターゲットを
い ほうほう しょうかい
入れる方法を紹介します。

ひょうか 評価

さいてい さいこう だんかいひょうか
1が最低, 5が最高の5段階評価

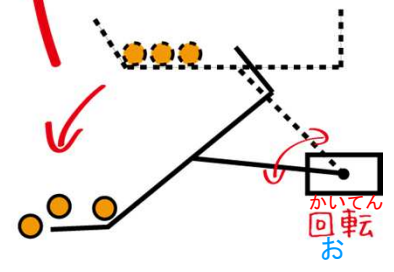
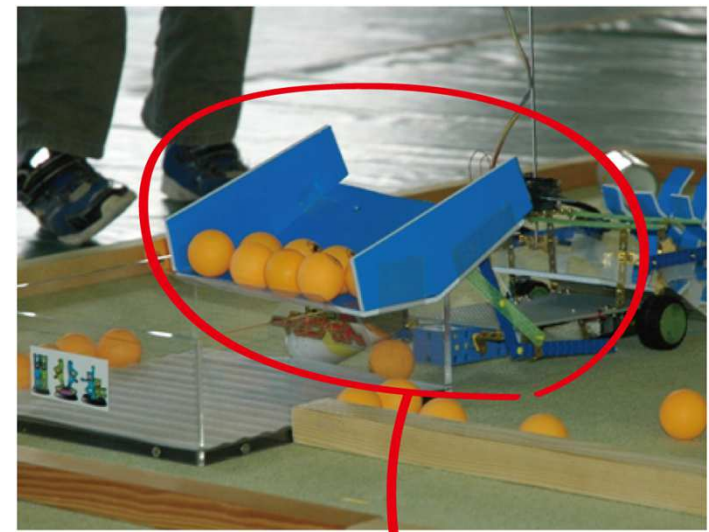
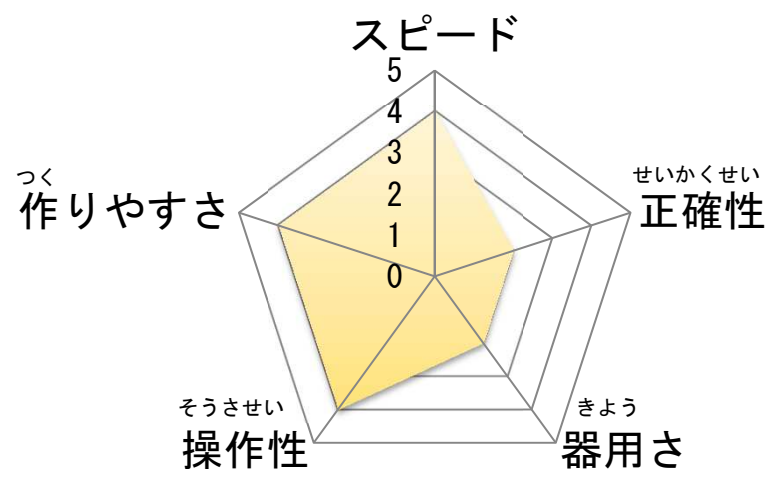
こうもく 項目

- | | | |
|---------------|-----|-------------------------------|
| スピード | ... | い はや
ターゲットを入れる速さ |
| せいかくせい
正確性 | ... | しゅうしゅうじょ い とき
収集所に入れる時 |
| | | お
どれだけ落とさないか |
| きょう
器用さ | ... | あつか しゅるい おお
扱えるターゲットの種類が多さ |
| そうさせい
操作性 | ... | そうさ
操作のしやすさ |
| つく
作りやすさ | ... | つく
ロボットの作りやすさ |



にだい も あ
 ~荷台を持ち上げる~
 にだい も あ しゅうしゅうじよ
 荷台を持ち上げて収集所
 に入れるよ

い
入れる



メリット

- ・仕組みが簡単で作りやすい
- ・効率よく入れることができる

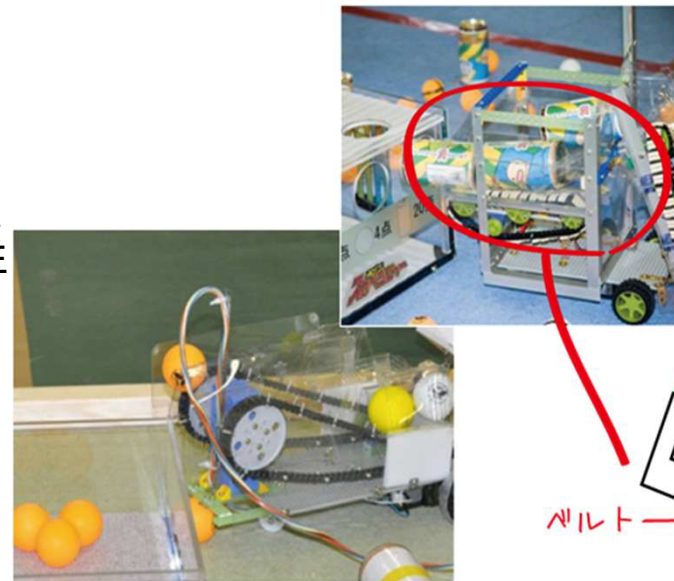
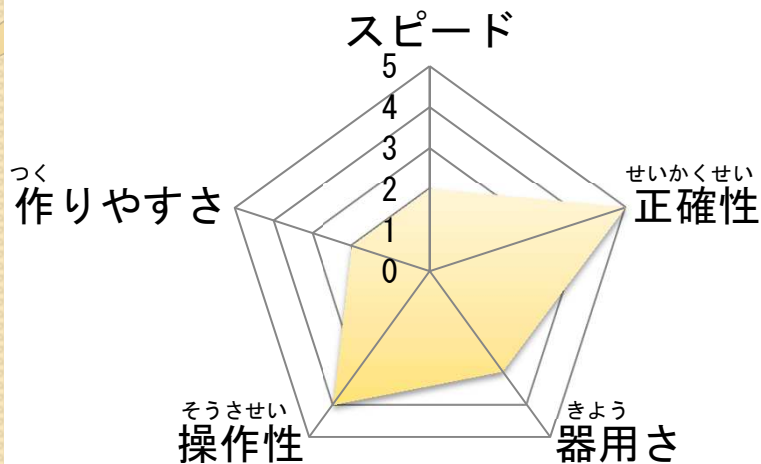
デメリット

- ・ターゲットがこぼれ落ちてしまうことがある

～ベルトコンベアを使う～^{つか}

^い
入れる

ベルトコンベアでターゲット
^い
を入れていくよ



メリット

かくじつ しゅうしゅうじよ

- ・ 確実に収集所に

おく こ

送り込むことができる

れんぞく おく こ

- ・ 連続して送り込める

デメリット

しゅうしゅうじよ い

- ・ 収集所に入れるのに

じかん

時間がかかる

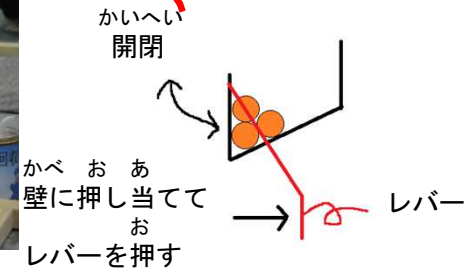
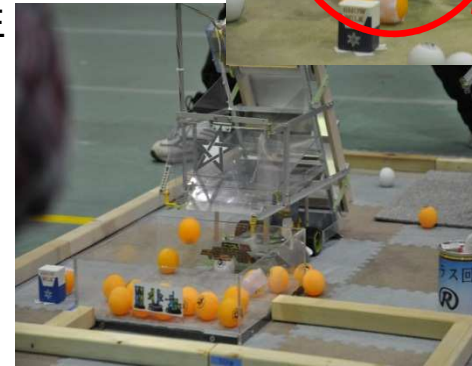
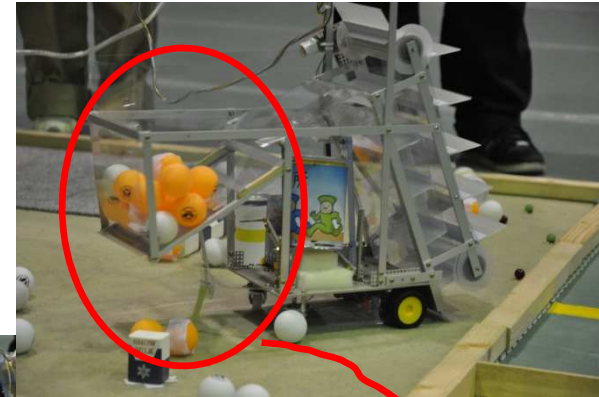
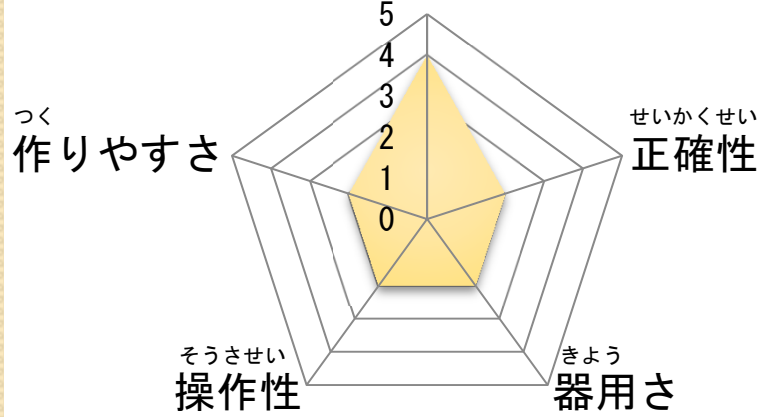
かいへい

～レバーでふたを開閉する～

い
入れる

レバーでふたを開閉して、
ターゲットを流し入れるよ

スピード



メリット

- ・ モーターやギヤボックスが
ひつよう
必要ない

デメリット

- ・ レバーの位置調整が難しい
- ・ 障害物に当たって、勝手に
ふたが開いてしまう

さくせん
作戦

スカベンジャーは2人で協力して点数を稼ぐ競技だよ。
きょうりょく てんすう かせ きょうぎ

すばらしいロボットを作れても
つく

たくさん点数を取れるとは限らない。
てんすう と かぎ

2人で協力して高得点をとる作戦をたてよう！
きょうりょく こうとくてん さくせん

そしていっぱい練習しよう！
れんしゅう

優勝も夢じゃない！！
ゆうしょう ゆめ

さくせん

とくてい

ねら

作戦1 . . . 特定のターゲットのみを狙う

つく

ロボットを作る

これはターゲットごとに担当を決めておく作戦だ。

ねら 狙うターゲットを かくじつ 確実に つく ゲットできるロボットを作ろう。

だ い 2台のロボットはそれぞれ全く まった 違うものになるかも。

はつさんか ひと 初参加の人にオススメ！！

さくせん

つく

作戦2 . . . オールマイティーなロボットを作る

あえてターゲットごとに たんとう 担当を決めない さくせん 作戦だ。

しあい なが おう さくせん へんこう 試合の流れに応じて さくせん 作戦を変更することができるぞ！

さまざま ひろ きのう ロボットには さまざま 様々なターゲットを拾えるような機能が

ひつよう 必要になるぞ。

じょうきゅうしゃむ さくせん た かた 上級者向けの作戦の立て方だ！

さくせん
作戦3 . . . ターゲットの優先順位を決める

フィールドには様々な種類のターゲットがある。
ターゲットも点数や取る難しさが異なる。
点数が低いけど、簡単に取れるものを狙うか、
難しくても点数が高いものを狙うか。
よく考えよう！

さくせん
作戦4 . . . アームを付け替える




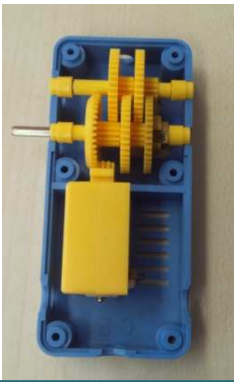


競技中にロボットに取り付けられたアームを交換するのも
OK! 競技中にすぐに交換できるように練習しておこう。
ただし、交換用のアームを格納庫エリア内に
置いておかなければいけないので、注意しよう！

Q&A

Q.1 ギヤ比ひとはなんですか？

A.1 モーターが何回転すればタイヤが1回転するかという比率ひりつを表したもの。

例) 200 : 1の場合…モーターが200回転したときにタイヤが1回転します。
 ギヤ比ひが高いほど速度たかは遅おそくなりパワーおおが大きくなります。

				
ギヤ比	16:1	57:1	200:1	700:1
パワー				
スピード				
ほそく 補足	スピードは一番。 でも、パワーが弱すぎてあまり使わないかも。	パワーは弱めだけど、スピードがあるよ。荷台を動かしたり、ターゲットをつかむのに使えそう。	パワーはなかなか。リフトやターゲットを持ち上げる時に使えそう。	パワーが一番。よっぽど重いものを持ち上げない限り、ここまでのパワーは必要ないかも。

Q. 2 ギヤボックスの出力軸が動きません。
しゅつりょくじく うご

A. 2 以下の点を確認してみてください。
いか てん かくにん

- ・ モータの配線が外れていないか
はいせん はず
- ・ イモねじが緩んでいないか
ゆる

Q. 3 万能フレームと万能金具の違いを教えてください。
ばんのう ばんのうかなぐ ちが おし

A. 3 万能フレームはプラスチック製で簡単に長さ調節ができて、
ばんのう せい かんたん なが ちょうせつ
穴をつなげてスライド軸受けにすることも可能です。曲がりやすいです。
あな じくう かのう ま
万能金具は金属ですが容易に切断、曲げて使うことができます。
ばんのう かなぐ きんぞく ようい せつだん ま つか
曲がりにくいので構造用やクランク、軸受け等に使用できます。
ま こうぞうよう じくう など しょう

いろいろな部品^{ぶひん}



ビス (ねじ)

ナットセットで物^{もの}をはさんで固定^{こてい}するための部品^{ぶひん}。
先^{さき}がとがっているものは木ねじという。



ナット

ビスとセットで使^{しよう}する部品^{ぶひん}。



イモねじ

シャフトを横^{よこ}からしめるのに使^{つか}う。六角レンチ^{ろっかく}を使^{つか}ってしめる。



ろっかく

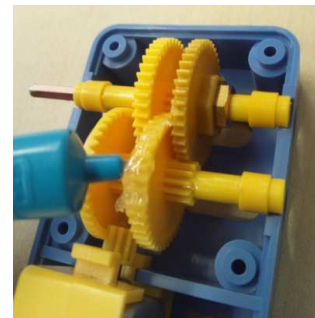
六角レンチ

イモねじをしめるのに使^{しよう}。シャフトが回^{まわ}らなくなったらまずここをチェックしよう。



グリース

機^き械^{かい}用^{よう}の油^{あぶら}のこと。
こすれるところに塗^ぬると摩擦^{まさつ}が小さくなり、滑^{なめ}らかに運^{うんどう}動^{どう}するようになる。



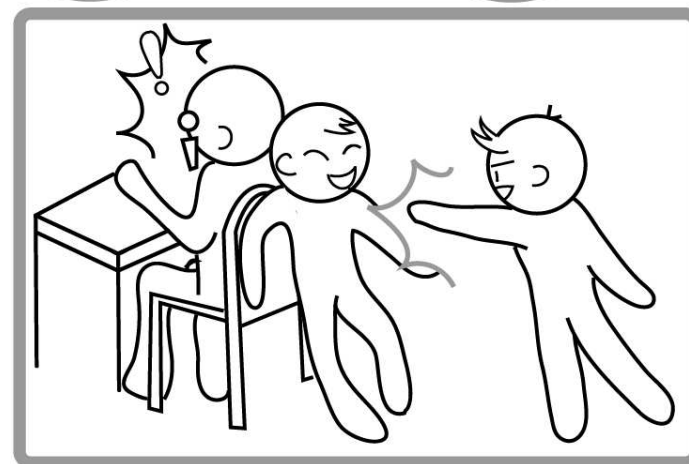
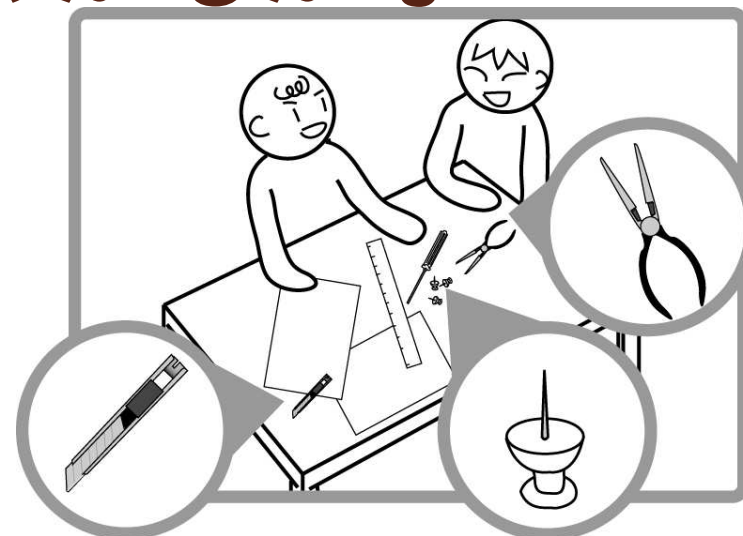
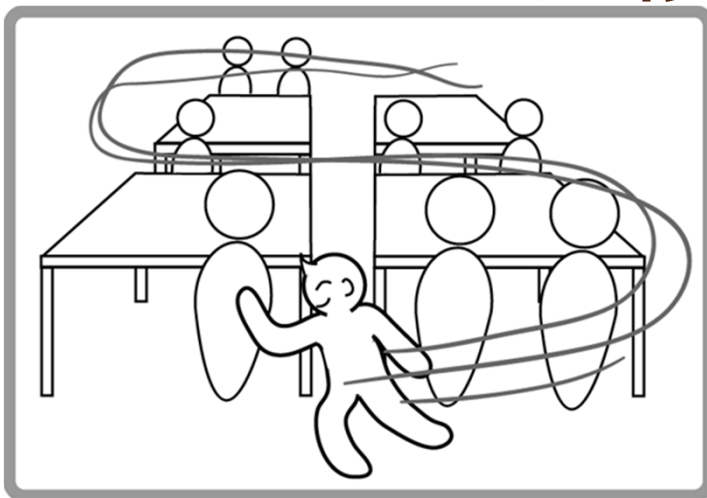
※グリースはたっぷり塗^ぬりましょう。

きけん よそく

危険予測トレーニング

きけん

～どこが危険かわかるかな～



みぢか

きけん かんが

① 身近にある危険を考えよう

はな

② みんなで話しあおう

やくそく

③ みんなで約束しよう

じゅう よう
重要！

そのために…


ちゅう い てん
ロボットを作るときの注意点

きけん さっち
1. 危険を察知しよう！

はもの
カッター・ニッパーなどの刃物やペンチを
つか とく き
使うときには特に気をつけましょう。
しぶん あんせん
自分だけでなくまわりの人も安全に。

じぶん じぶん かんり
2. 自分のものは自分で管理しよう！

ちい ぶひん
スカベンジャーには小さな部品をたくさん
つか とく つか やす
使います。いったん作るのを休むときには
とく ぶひん
特に部品をなくしやすいです。
どうぐ
道具もなくしやすいので、
も もの なまえ か
持ち物にはきちんと名前を書いておこう。



うえ だ
上田ロボコン2015
せい さく ほ じょ し りょう
製作補助資料

この本は組立説明書だけではわかりにくい点や
つまずきやすい所を説明しています。
はじめてスカベンジャーを作るひとは
この本をみながらまずは動くロボットを作っ
て見てください。

もくじ

1. ギヤボックスを組み立てよう
2. タイヤで走らせる準備をしよう
3. ロボットを走らせよう

1. 車輪・キャタピラ用ギヤボックス を組み立てよう

組立説明書 P6~8

ギヤボックスはモーターの回転を
車輪やキャタピラに伝えるよ。

まずは標準的なギヤボックスを組み立てよう。
ここでは組立説明書の補足をしています。
組み立てのむずかしいところを書いているので、
まずは説明書どおり作っていき
つまずいたときに読んでみてください。

ちゅう い
注意！

じざい
自在ギヤボックスには
『R（右）側』と『L（左）側』があります。

『R側』と『L側』で使う部品が違うので
間違えないようにしてください。

部品には番号が書いてあります。

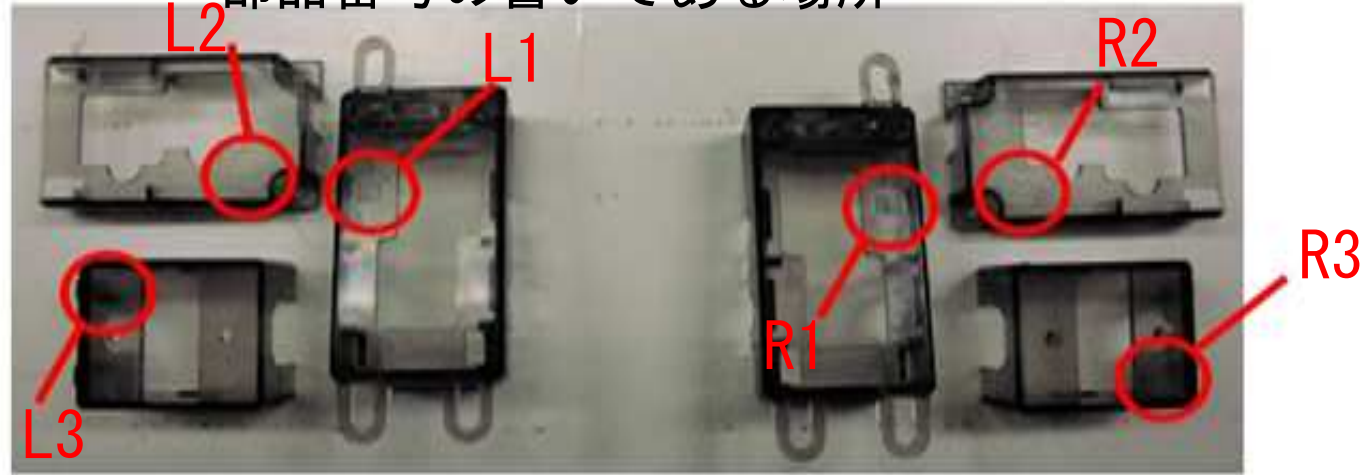
「R1～3」はR側の部品

「L1～3」はL側の部品

となっています。

わからなくなったら番号を探してください

ぶ ひん ばんごう か ばしよ
部品番号の書いてある場所

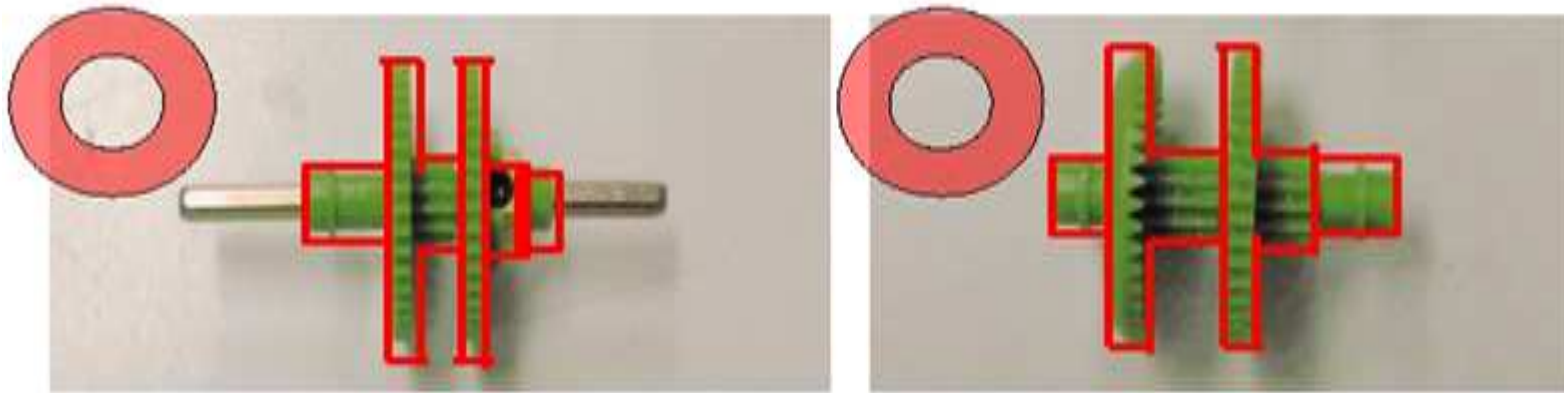


「R3」と「L3」は似ているので
わからなくなったら部品番号を探しましょう。
間違った組立 正しい組立



もし、部品を間違って組んでしまった時には
横から見たときに穴がずれています。

シャフトまわりの組み立て
シャフトに部品を取り付けるときには、
下の図を参考に、
部品の向き・順番に気をつけてください。



P6 工程②

注意！

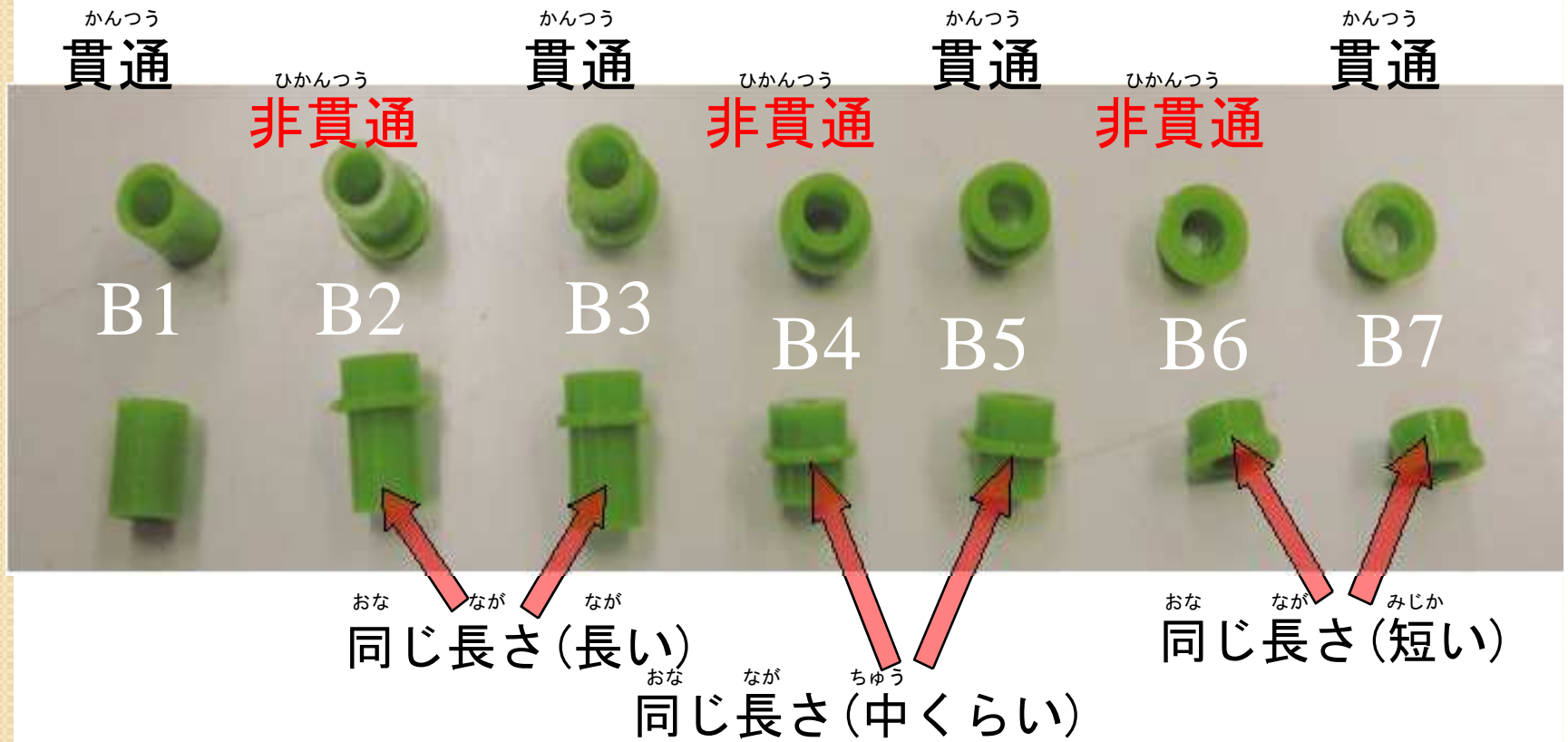
P6 工程④

シャフトまわりの部品は
形・大きさがよく似ているため
間違えやすいです。

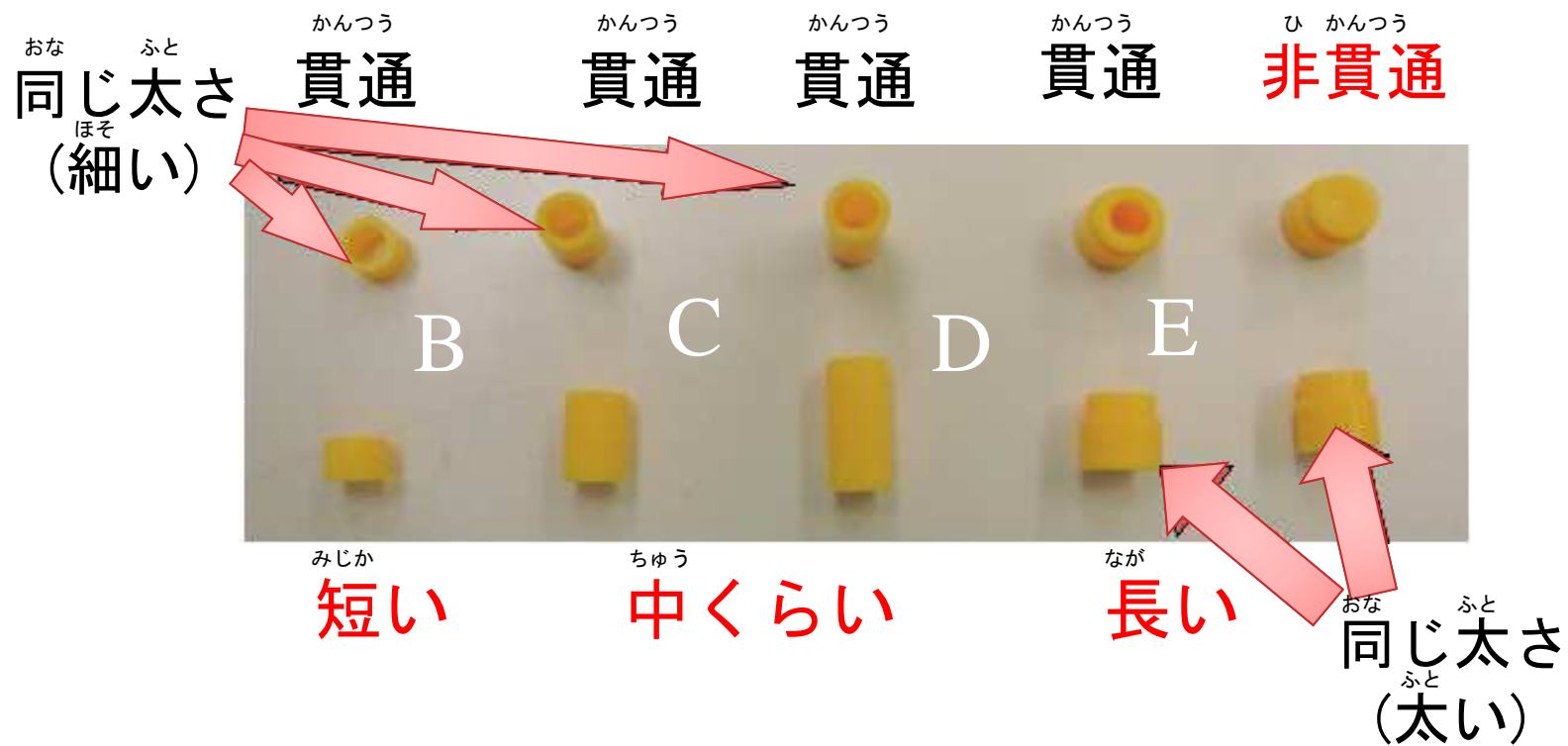
シャフトに部品を取り付けるときには
しっかりと確認しましょう。

3ページ

うえ ひょう じく
上の表の「軸カラーセット (B)」 (緑色) B1~B7の部品
みどりいろ ぶひん
「自在ギヤボックス」に使用



P2. 上の表の「パーツP2」 (黄色) A~Eの部品
「ワンピースギヤボックス」に使用



ちゅうい
注意!

ひ へんこう く か とき
ギヤ比の変更など、ギヤを組み替える時には
かなら くみたて せつめいしょ よ
必ず組立説明書を読んで、

ぶひん まちが
部品を間違えないようにしましょう。

ただ く た
ギヤボックスを正しく組み立てないと、
かいてん ただ つた
モータの回転が正しく伝わりません。
き っ
気を付けましょう。

まわ ぶひん こま
シャフト周りの部品は細かく、なくしやすいです。

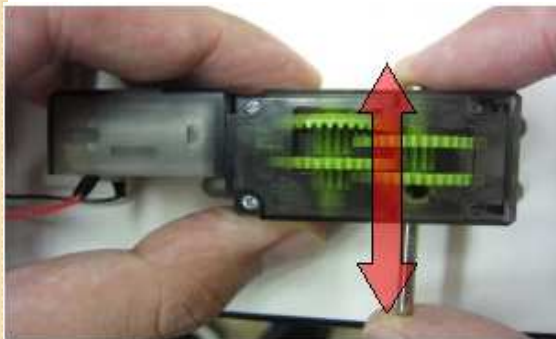
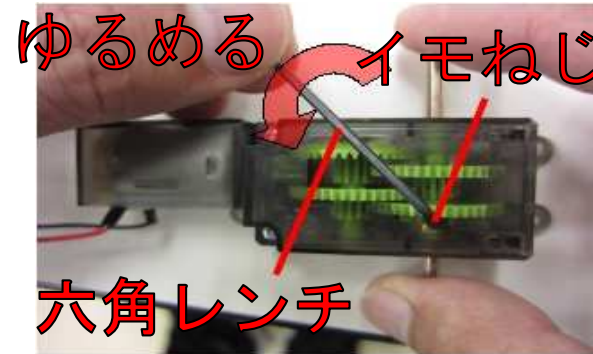
く か はず ぶひん
組み替えたときに外した部品は、なくさないように
しっかりとまとめておきましょう。

おうようへん なが か ほうほう
応用編 シャフトの長さを変える方法

く あと なが
ギヤボックスを組んだ後にシャフトの長さを
か とき
変えたい時があるかもしれません。

とき ほうほう
そんな時にはこんな方法があります。

- ろっかく つか
① 六角レンチを使って
イモねじをゆるめると

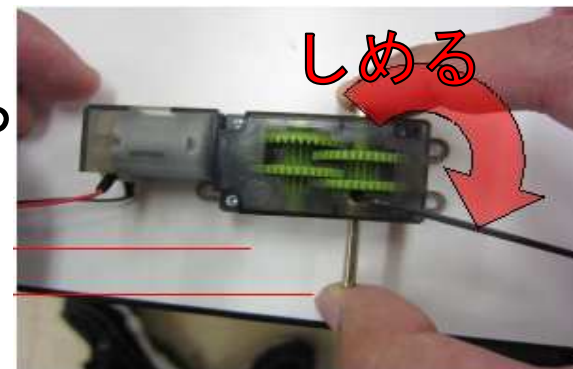


- うご
② シャフトを動かす
ことができます

- いち き
③ シャフトの位置が決まったら
イモねじをしめます

うご
※ロボットを動かしているときに
イモねじがゆるんでしまったときも、

かた
このやり方でイモねじをしめることができます。



2. タイヤで走らせる準備をしよう

ギヤボックスが組み立てられたら

実際に動くロボットの組み立てを始めよう。

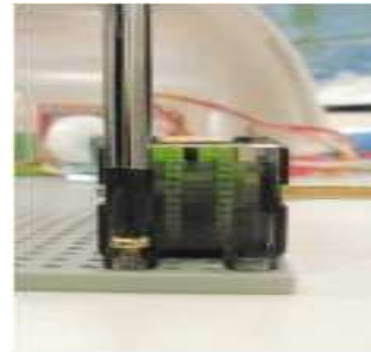
しょう ないよう くみたてせつめいしょ

※この章の内容は組立説明書にありません。

さっし ないよう もと せいさく

この冊子の内容を元に製作をおこなってください。

①ギヤボックス&キャスターの取付け



ギヤボックスとキャスターをプレートに図のように配置してください。

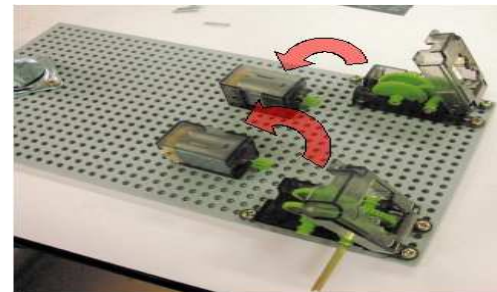
配置できたら② (一番短いビス) で ○ のところをしめてください。

②モーターの取外し

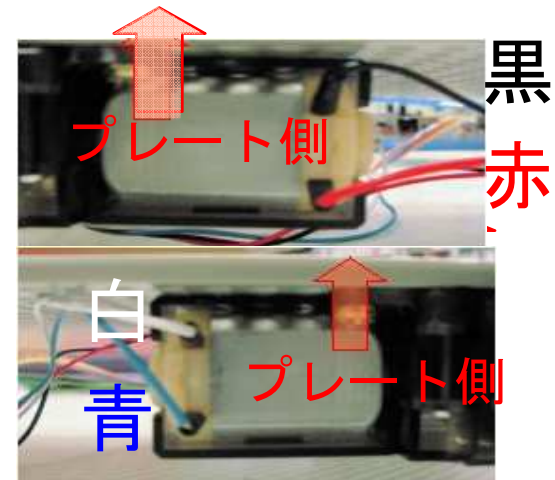
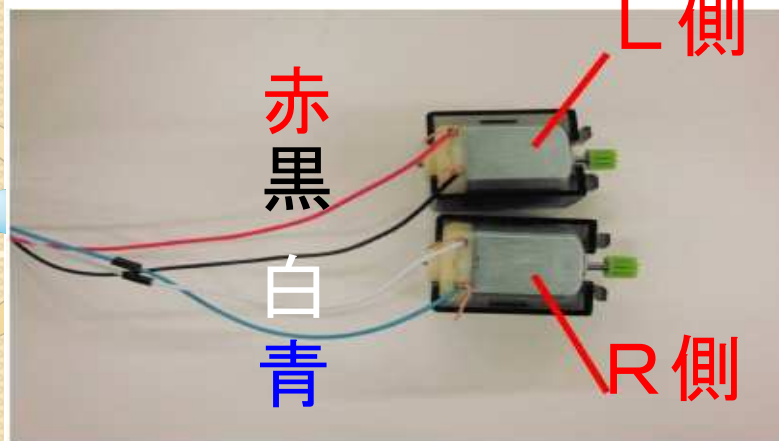
部品をプレートに固定することができたら、

配線をするためにギヤボックスから

モーターを外します。



③モーターにコードを配線する はいせん



はいせん くみたてせつめいしょ ちゅうおうふきん さんしょう
配線のしかたは組立説明書P8の中央付近を参照してください。

はいせん お もど
配線が終わったらモーターをギヤボックスに戻します。

はいせん みぎ ず した ひょう おな かくにん
配線が右の図や下の表と同じになっているか確認しましょう。

	L側ギヤボックス	R側ギヤボックス
プレート側(がわ)	黒(くろ)	白(しろ)
プレートと逆側(ぎゃくがわ)	赤(あか)	青(あお)

いろ ぜったい まちが かくにん うご
コードの色は絶対に間違えないようしっかりと確認してください。動かした
しれい どお うご げんいん はいせん
ときにロボットがリモコンからの指令通りに動かない原因は配線ミスである
おお しんせん きんぞくぶぶん きんぞくぶぶん ふ
ことが多いです。芯線(金属部分)がモータなどの金属部分に触れないよう
ちゅうい でんち えきも げんいん
注意してください。電池の液漏れの原因になります。

そうちやく

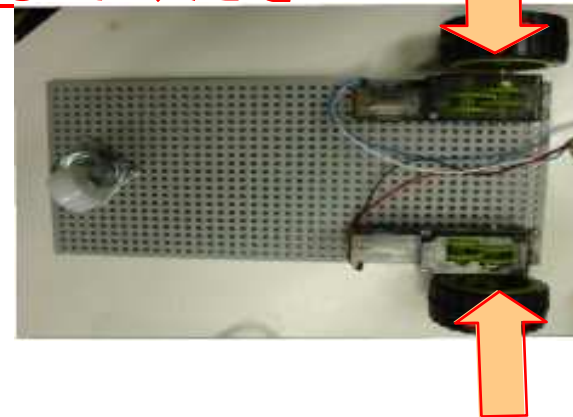
④タイヤを装着

しゃりん と つ

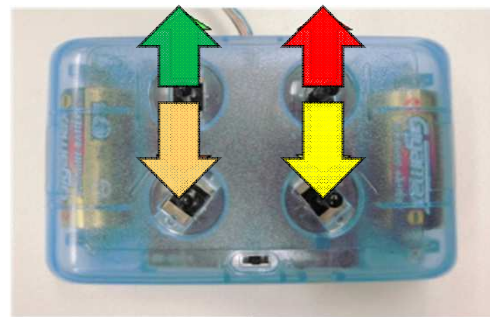
ギヤボックスのシャフトに車輪を取り付けましょう

- ^{すこ} ^{ちから} 力をかければ ^{はい} 入っていきます。

- ちから い 力を入れすぎないようにしてください。

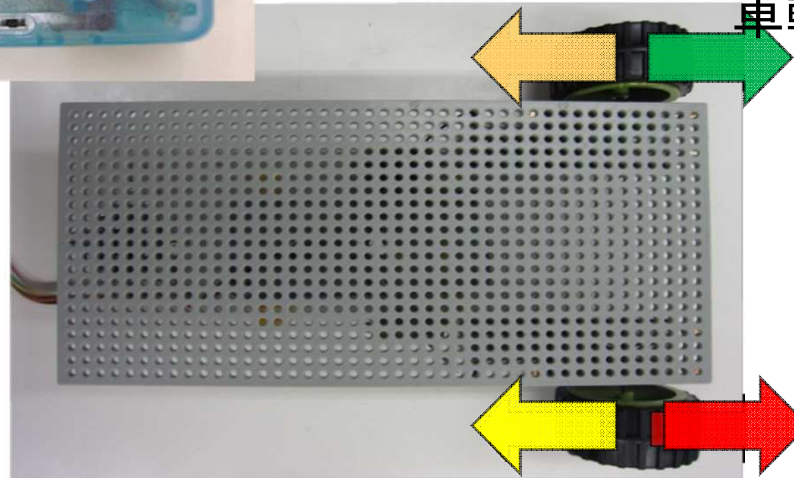


3. ^{はし} ロボットを走らせよう



^{みぎうえ}
リモコンの右上のレバー

^{まえ} ^{たお} ^{みぎがわ}
を前に倒すと、右側の
^{しゃりん} ^{まえ} ^{すす}
車輪が前に進むように
^{かいてん}
回転します。



^{おうようへん}
○応用編

^{ぜんりんくどう}
このロボットは前輪駆動です。

ギヤボックスのモーターを^い ^か入れ替えることによって、

^{こうりんくどう} ^{へんこう}
後輪駆動に変更することができます。

^{くどうほうしき} ^{うご} ^{かた}
駆動方式によってロボットの動き方がどうなるか

^{じぶん} ^{うご} ^{かんさつ}
自分で動かして観察しましょう。

さんこう
参考ホームページ

うえだ

上田ロボコンホームページ

<http://robocon.ueda.ne.jp/>

ロボットグランプリオフィシャルサイト

RobotGrandPrix Official Site

<http://www.RobotGrandPrix.com>

やまざききょういく

山崎教育システムホームページ

<http://www.yamazaki-kk.com/index.php>

タミヤホームページ

<http://www.tamiya.com/japan/robocon/index.htm>

2015年度版ロボット図鑑[©]

©平成ロボコン実行委員会

2015年8月29日 発行

- 主催 株式会社 上田ケーブルビジョン
公益財団法人 長野県テクノ財団 浅間テクノポリス地域センター
- 共催 一般社団法人 日本機械学会 ロボティクスメカトロニクス部門
国立大学法人 信州大学繊維学部
- 協賛 一般社団法人 日本ロボット学会 ロボット教育研究専門委員会
- 運営 平成ロボコン実行委員会
- 後援 上田市, 上田市教育委員会, 上田商工会議所
東御市教育委員会, 坂城町教育委員会, 青木村教育委員会

お問い合わせ

ロボコンについてのお問い合わせはメールまたはお電話で
上田ケーブルビジョンまでご連絡ください。

ロボコンHPの感想や御意見もお待ちしております。

電話番号：0268-23-1600

メール：info@ucv.co.jp