

プレプライマリーコース講師用マニュアル

[プレプライマリーコース D] ぶらんこロボ「ゆらリン」

第1回

第2回


今回は、ブランコが前後に大きく揺れるロボットです。
 1回目の授業では「手の動き」でブランコの揺れを作り出し、2回目の授業では**手の代わりに「モーターの回転」を利用します**。使用する多くのギアのほとんどが外部に露出しているため、ブランコの揺れにあわせて動くギアを観察しながら、ロボットを楽しめます。

**指導の
ポイント**

- 「Tジョイント」「クロスジョイント」など、パーツの細かい違いに注目できるようになる。
- パーツの向きや、パーツを差し込む場所を正しく理解し、組み立てられる。
- たくさんのギアを正しく取り付け、隣り合うギアが噛み合うように組み立てられる。

第1回内容	目安	累計
ロボットのぶんかい	10分	10分
かんがえてみよう	5分	15分
きょうのパーツ	5分	20分
きょうのよてい	2分	22分
くみたて 1.かべ	5分	27分
2.じめん	15分	42分
3.はしら	10分	52分
4.ブランコ	15分	67分
5.もう1つのはしら	5分	72分
ロボットをうごかさそう	10分	82分
クイズ	3分	85分
かたづけ	5分	90分

第2回内容	目安	累計
きょうのよてい	2分	2分
くみたて 1.ギアボックス	25分	27分
ロボットをうごかさそう	5分	32分
くみたて 2.あたらしいじめん	5分	37分
3.あたらしいブランコ	15分	52分
4.あたらしいはしら	5分	57分
ロボットをうごかさそう	15分	72分
じゆうにかいぞうしてみよう	10分	82分
まちがいさがし	3分	85分
かたづけ	5分	90分

P22 :ギアが噛み合っており、一つのギアを回転させると全てのギアが回転することを確認させてあげてください。

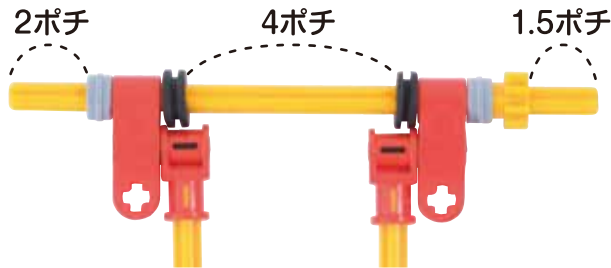
よくある間違い

P27 :クロスジョイントに取り付けられるシャフトペグの位置(アナの位置)を確認してください。

マストフォロー

P29 :ブランコに取り付けるパーツの位置は、以下をご参照ください。

よくある間違い



※ブランコは強固な構造でないため、パーツの取り付けには力加減が必要となります。うまく取り付けられなかったり、取り付け位置の調整が難しい時には手伝ってあげてください。

P33 :「はしら」を取り付ける際には、「じめん」のビーム6ポチを押さえながら行ってください。

ロボットをうごかそう

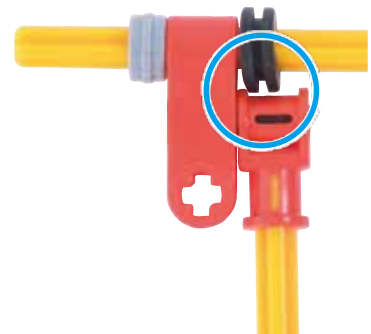
P35 :クランクを手で動かす際には、テキストの矢印の範囲内で、手が弧を描いて行き来するように動かしてください。

※完成したロボットを大きく動かそうとするあまり、無理に1回転させようとする場合がありますが、構造上クランクは1回転しません。

動き出しはクランクの振り幅を小さく、徐々に大きな振り幅にすると、ブランコがスムーズに動きます。

ブランコがうまく振れない際には、クロスジョイントの両側にあるグロメットとブッシュの位置を調整してください。

また、グロメットとTジョイントが接するように調整してください(右図)。



クイズ

- ・「きょうのパーツ」で扱ったパーツについて、更に定着を高めます。
- ・答えは以下の通りです。

Q1:



Q2: 2こ

Q3: 3こ (Tジョイントの2個の丸いアナにはシャフトペグのペグ部分が、1個の十字アナにはシャフトペグのシャフト部分が取り付けられます。)

ロボットをうごかそう

- P58 : ロボットを動かす際には、スライドスイッチを左に入れた後、タッチセンサー黒のレバーを押してください。
ロボットを動かした後は、スライドスイッチを真ん中に戻し、(もしくはタッチセンサー黒のプラグを抜いてから)、製作を開始してください。

組み立て

P59~72: 以降のページでは「ブランコの座席数を増やす改造」を行います。この改造は生徒の進捗に応じてご活用ください。

P62 : 「あたらしいじめん」を取り付ける際には、「はしら」が取り付けられているビーム6ポチを押さえながら行ってください。

よくある
間違い

P63 : アナシャフトジョイントとクロスジョイントの丸いアナの向きをそろえてください。

P70 : 「はしら」を取り付ける際には、ビーム6ポチを押さえながら行ってください。

まちがいさがし

- 二つの写真を比較し、異なる点を見つける力を養うコーナーです。
- 答えは以下の通りです。
 - 1つ目: 「あたらしいブランコ」の長さが、下側の写真では短くなっている
 - 2つ目: 下側の写真では、パイロットがブランコに乗っていない