

## ■ ロボット：3月のロボット紹介

### プレプライマリー 「ロボコング」



長い両腕を使って前に進むゴリラ型のロボットです。1回目はその場で腕立て運動を行うような動きとなります。2回目で、腕のクランクの取り付け方を変えて、ロボットが前に進むようにします。

最後は足をタイヤに変えるなどの改造を行い、より前に進む仕組みを考えます。

### プライマリー 「のびーるハンド」



ギアの回転運動が「伸び縮み」する運動に変換される不思議さを体感できるつかむロボットです。ものをつかむ部分の構造を変えたり、

ロッドのくり返し構造を追加してさらに長く伸びるようにします。パイロット救出ゲームなども行ない、楽しみ満載のロボットです。

### ベーシック 「ロボリンくん」



ボウリングのゲームができるロボットです。投球ロボットとレーンからできています。2日目には、投球ロボットを左右に動かせるようにし、

さらに実際のボウリング場のような、倒れたピンを回収する機構も取り付けます。

### ミドル 「ステアリングカー」



ステアリング（車の向きを変える仕組み）がみえるロボットです。ジョイント部分の製作と製作したステアリング部分の観察を通して、ハンドルの動きがどのように伝わり、それによって車の向きがどう変わっていくのかを理解させます。

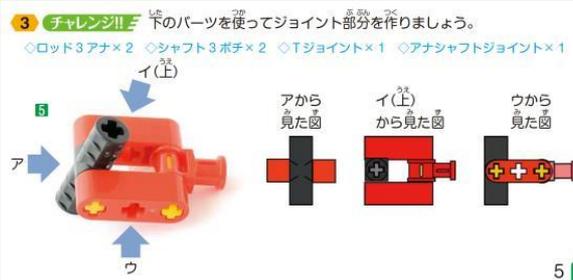
### アドバンス 「ピッキングロボ」【3,4回目】



3回目はアームにハンド部分を取り付け、安全にモノを運べるような機構を組み込んで、プログラミングで制御します。

4回目で、物が台に置かれたことを感知して自動で動き出すような賢いロボットに改造します。

### 図を見て作るチャレンジ



図面の難易度は低いですが、Tジョイントの向きと手順をよく考えてパーツを組んでいきましょう。

## ■ロボプロ：第4ターム 第5回・第6回（3月号 1回目・2回目）

### 第4ターム

	1年目	2年目	3年目
ロボット名	不思議アイテム I-2 	倒立振り子ロボット 	二足歩行ロボット 
カリキュラム	超音波を見るセンサーで「手を追いかけてくるロボット」を作り、条件分岐の場合分けを考える	一輪車のようにバランスを取るロボットを作り、加速度や角速度などの物理の要素を学ぶ	人型の二足歩行ロボットを作り、脚、胴、腕をどの順番でどう動かすか全て考える複雑な制御を行なう

### 3月号

テキストタイトル	1回目：ウルトラソニックロボット 2回目：カシコイセンサーロボット	1回目：倒立振り子ロボットの製作 2回目：倒立振り子ロボットを動かして遊ぶ	1回目：二足歩行ロボットのプログラミング② 2回目：二足歩行ロボットのプログラミング③
学びポイント	1回目：超音波距離センサーを活用。フローチャートを考えた後に、プログラミングに着手。 2回目：1回目のおさらい&フローチャートからのプログラミング。（この手法に終始し、マスターする。）	1回目：倒立振り子ロボットを制作する。（ほとんど制作） 2回目：完成したロボットの調整と制御。（2月号1回目の数値調整を適用させ、2つのボリュームで調整）	1回目：エラー→原因解説→解消→プログラミングの流れ。 2回目：歩行動作を「分解」して考えた後、プログラミング。難易度高いので、解答からフローチャートやプログラムを読み解かせても可。