

■ ロボット：5月のロボット紹介

プレプライマリー 「ロビット」



愛嬌のあるデザインのウサギ型ロボットです。基本製作の後には、前後の足が連動して動くように改造します。さらに後ろ足の取り付け方を変えることで意外な動きになることにも注目してください。色々なウサギをイメージした改造もお楽しみに。

プライマリー 「ウォーカータクシー」



乗り物を引きながら二足歩行するロボットです。1回目では人の部分を作り、2回目で後ろの乗り物部分を作ります。人だけでは二足歩行はできませんが、乗り物部分でバランスを取ることで、安定した歩行を実現できます。

ベーシック 「パカラー」



左右の足に取り付けるクランクの位置をずらし、4本の足の出るタイミングを変えて歩く馬型ロボットです。ポイントは「重心」の位置。頭の高さや足の長さを変えながらバランスを考えて安定して歩くロボットを作ります。

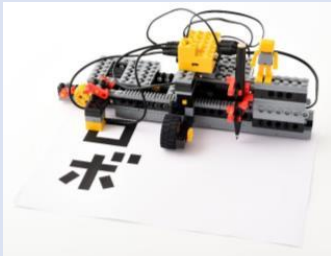
ミドル 「ロボワン」



愛着がわくようなかわいらしい動きをする犬型ロボットです。二組のリンク機構により足の動きを生み出します。

口元につけたタッチセンサーで止まる仕組みや散歩用のリードやリモコンを作ったりしながら、動きを工夫により愛着がわくような忠犬ロボットにしていきます。

アドバンス 「コピーロボット」 【3,4回目】



3回目ではタッチスイッチとラックギアを利用して、自動で横方向に走査できるように改造します。

4回目にはラチェットを組み込んで、縦方

向の走査を実現し、完全に自動化します。ラチェット機構により、モーター1つで縦・横の2方向に動かす仕組みに注目しましょう。

■ ロボプロ：第1ターム 3回目・4回目（5月号①、②）

第1ターム

	1年目	2年目	3年目
ロボット名	オムニホイールロボット 	不思議アイテムII 	不思議アイテムIII-1 
カリキュラム	3つの特殊なタイヤにより全方位に移動可能なロボットの組立て・プログラミングに慣れる。力の合成・分解について学ぶ。	「電子回路」の自作を通し、電気の流れやデジタル／アナログセンサーの入出力信号処理、オームの法則を学ぶ。プログラミングにおいてライブラリについて学ぶ。	赤外線入出力パーツ（LED、受光素子 リモコン）を既出口ロボットに組み込み、通信を学ぶ。サッカーロボットに改造し、自律走行させるためのプログラミングを学ぶ。

5月号

テキストタイトル	1回目：力の合成と並進運動 2回目：力のモーメントと回転運動	1回目：電子回路とプログラミング（アナログセンサー） 2回目：電子回路とプログラミング（7セグメントLED）	1回目：赤外線の発信源を探そう 2回目：赤外線を追従する1
学びポイント	1回目：「力の合成」を学ぶ。2つのモーターの動きからロボットの移動を予測する 2回目：「モーメント」を学ぶ。3つのモーターの動きからロボットの回転を予測する	1回目：アナログセンサーを使った回路を作り、その部品特性や制御方法について学ぶ 2回目：7セグメントLEDの使い方や、その制御方法について学ぶ	1回目：赤外線入出力パーツの仕組みを理解し、送信／受信機能をプログラムで学ぶ 2回目：姿勢検出シールドを追加し、赤外線の発信源を向くアルゴリズム・プログラミングを学ぶ