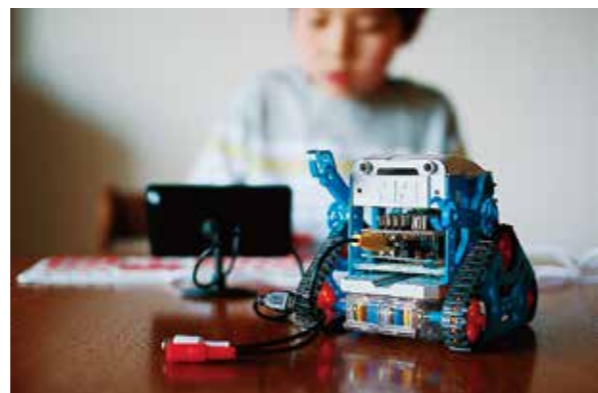


市販のマイコンボードや基盤などを取り付けることもできます。

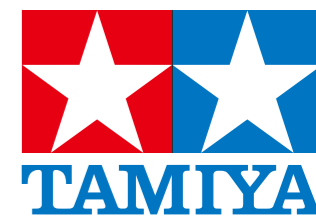


Arduino 搭載例 Raspberry Pi 搭載例 Ichigojam 搭載例



本格的なコンピュータープログラミング学習もできます。

CAM-PROGRAM ROBOT



コンピューターを使わない “プログラミング学習”



タミヤのロボット工作ラインナップ 組み立てキット

ITEM70170
リモコンロボット製作セット(クローラータイプ)
3,800円(税別) 単1×2本

凸凹路面でも元気に走り、コントロールもしやすいクローラー(履帯)で動く3チャンネルリモコンロボットです。



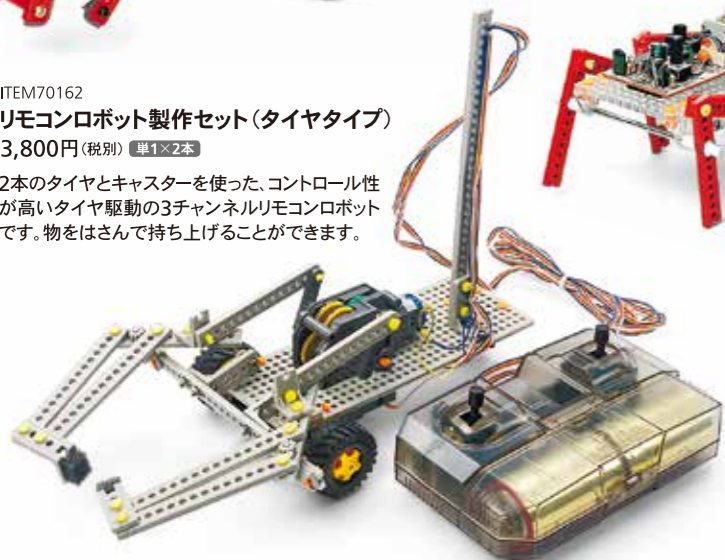
ITEM70169
レスキュークローラー工作セット(3chリモコン)
4,500円(税別) 単1×2本

6つのクローラー(履帯)で驚きの走破性を実現する3チャンネルリモコンロボットの組み立てキットです。



ITEM70162
リモコンロボット製作セット(タイヤタイプ)
3,800円(税別) 単1×2本

2本のタイヤとキャスターを使った、コントロール性が高いタイヤ駆動の3チャンネルリモコンロボットです。物をはさんで持ち上げることができます。



ITEM70166
音センサー歩行ロボット製作セット
2,800円(税別) 単3×2本

スタート、ストップの動きを音でコントロールできる、音センサーがついたロボット工作キットです。3タイプのロボットの中から1つを選んで組み立てることができます。



タミヤの工作に関する詳しい情報はホームページで
[www.tamiya.com]

タミヤホームページ → 製品情報 → 工作&ロボクラフト



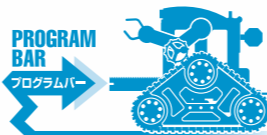
タミヤの工作を使った実験的な作品を製作中!
モノ作りが好きな人のFacebookページです。
タミヤの工作Lab
https://www.facebook.com/TAMIYAnokousaku
いいね!を押して登録してください。



楽しい工作シリーズNo.227 カムプログラムロボット 工作セット 組み立てキット

3,200円(税別) 単3×1本

自由にセットできるカムを使って動きをプログラムできるロボット工作です。モーターを2個搭載して三角形のクローラーで進み、左右の腕も動きます。カムを差し込んだプログラムバーをロボットの中央にセット。内部のギヤでバーを移動させてカムの配列を機械的に読み取り、車体下のステアリングレグを押し下げて、クローラーを浮かせることで動きを変えます。バーは1本で約35秒の制御ができ、つなぎ合わせて制御時間を伸ばすことも可能です。必要な部品はすべてセットされ、ネジ止めとはめ込みだけで完成します。



モノづくり体験を通して、子供達の「発想力」や「創造性」を豊かに育みながら、具現化するために必要な「論理的思考プロセス」を身につけます。

1 進路を想定しながら使用するカムの並べ方を考えます。

2 動きを想像しながらプログラムバーにカムを配置。

3 プログラムバーをロボット内部にセット。

4 考えた通りにロボットを動かしてみよう。

遊びながら
育む!!

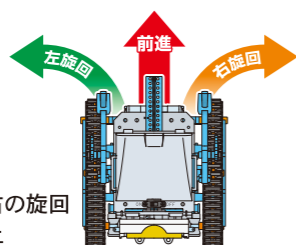
論理的思考力と創造力



●走らせ方は **A** と **B** の2タイプから選べます。

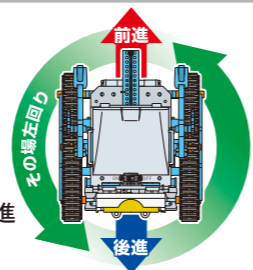
A
タイプ

- カムなし→前進
- 片側カムあり→左右の旋回
- 両側カムあり→停止



B
タイプ

- カムなし→その場左回り
- 片側カムあり→前進・後進
- 両側カムあり→停止

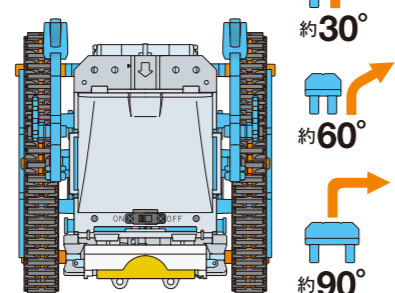


●プログラマーでロボットを制御します。

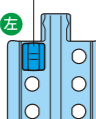
A

カムの数によって
曲がる角度を決めます。

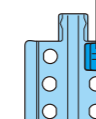
- 約30°
- 約60°
- 約90°



左に曲がります



右に曲がります

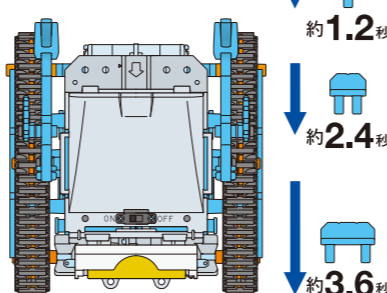


★カムの刺さっていない部分では
前進を続けます。
1穴で約1.2秒間
前進します。

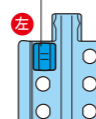
B

カムの数によって
進む時間を決めます。

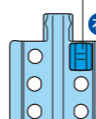
- 約1.2秒
- 約2.4秒
- 約3.6秒



前進します

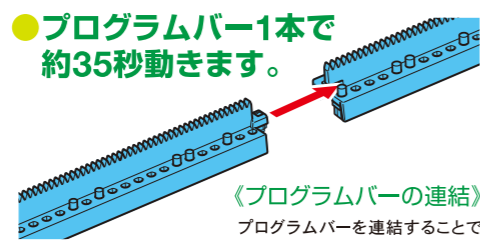


後進します



★カムの刺さっていない部分では
左回りを続けます。
1穴で約40°左に
旋回します。

●プログラマー1本で
約35秒動きます。



ギヤでプログラマーを移動させ、カムの配列を機械的に読み取ります。

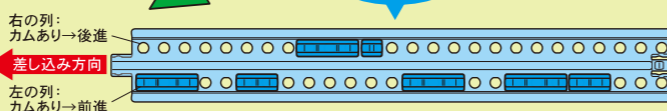
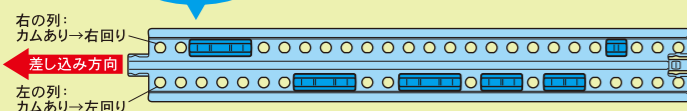


《プログラマーの連結》

プログラマーを連結することで
行動時間を長くできます。



問題 下の図のように走らせるために、カムの配列を考えてみましょう。



走らせる場所や環境によって動きが変わる場合があります。イメージ通りに走行できるように調整しましょう。

●拡張性が高い設計なので、
アイデア次第で自分だけの
ロボットが作れます。

応用例
1

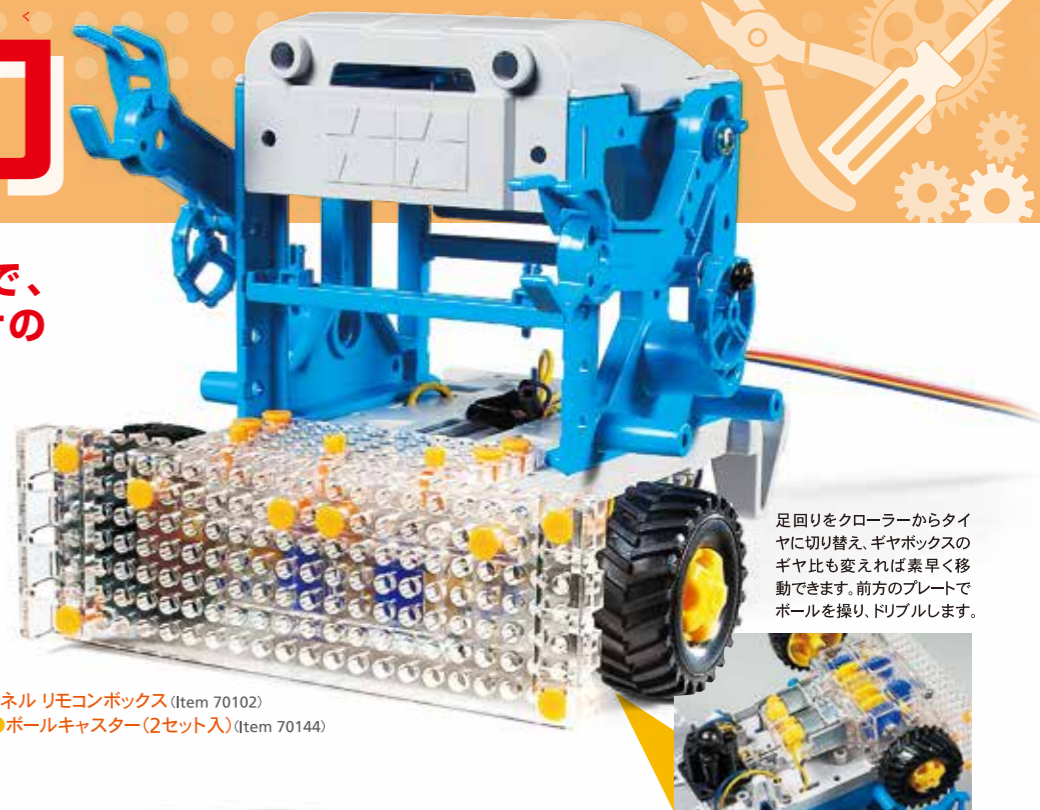
サッカーロボ

2チャンネルのリモコンで
操作できる応用例です。



《使用パーツ》

- トラックタイヤセット(36mm径) (Item 70101)
- 2チャンネル リモコンボックス (Item 70102)
- 透明ユニバーサルプレート(2枚セット) (Item 69906)
- ボールキャスター(2セット入) (Item 70144)



足回りをクローラーからタイヤに切り替え、ギヤボックスのギヤ比も変えれば素早く移動できます。前方のプレートでボールを操り、ドリブルします。

ギヤボックスを追加して、移動以外にバケットの上下の動きも楽しめます。ユニバーサルアームのリンクとキットの箱から切り出したバケットを組み合わせてすくう動きを実現。大きなバケットで物をすくい上げればたくさんのものを一度に運べます。



応用例
2

ショベルドーザーロボ

4チャンネルのリモコンで
操作できる応用例です。



《使用パーツ》

- ユニバーサルプレートセット (Item 70098)
- ロングユニバーサルアームセット(オレンジ) (Item 70184)
- 4チャンネル リモコンボックス (Item 70106)
- 3mmプッシュリベット (Item 70155)
- 4速クラウンギヤボックスセット (Item 70110)
- クロスユニバーサルアームセット (Item 70212)

●パーツやモジュールを組み合わせて、ロボットを改造しましょう。



シャフトドライブユニット
580円(税別) ITEM 70225



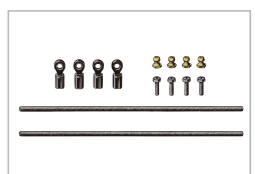
クロスユニバーサルアームセット
460円(税別) ITEM 70212



ユニバーサルアームセット(オレンジ)
420円(税別) ITEM 70183



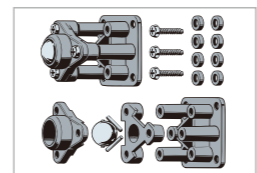
ユニバーサルプレートL(210×160mm)
660円(税別) ITEM 70172



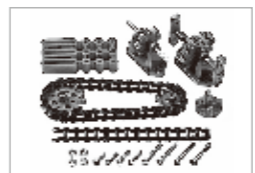
3mmネジシャフトセット
360円(税別) ITEM 70171



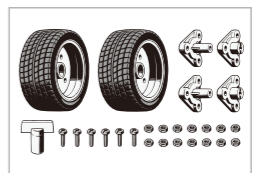
3mmプッシュリベット
360円(税別) ITEM 70155



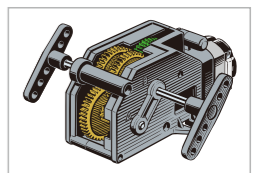
ボールキャスター(2セット入)
360円(税別) ITEM 70144



ラダーチェーン&スプロケットセット
840円(税別) ITEM 70142



スポーツタイヤセット(56mm径)
540円(税別) ITEM 70111



4速クラウンギヤボックスセット
660円(税別) ITEM 70110