

codey rocky | プログラミングレッスン 1

ROBOT LIFE

ロボットプログラミングの基礎

レッスンのテーマ

ロボットについている
機能を制御して、
プログラミングの基本を学ぼう

codey rocky でプログラミングに挑戦！

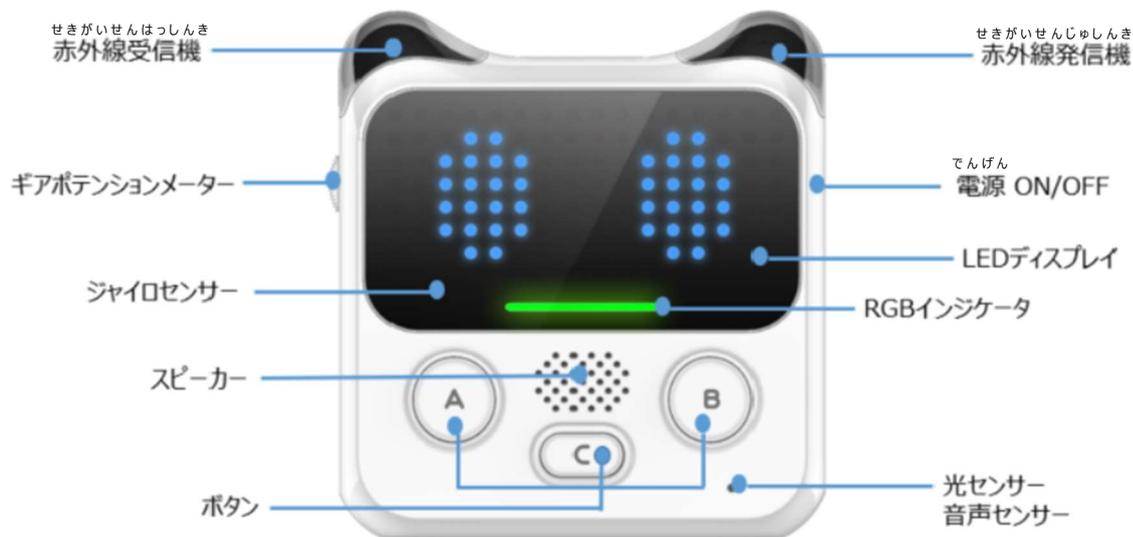
codey rocky (コーディーロッキー) は、プログラミングを学ぶことができるロボットです。このロボットには、色々な機能が備わっています。プログラミングによって、センサーやモーターを制御することで、走らせたり、LED を光らせたり、色を読み取ったりすることができます。



codey rocky ってどのようなロボット？

codey (コーディー)

・3つのボタン、LED ディスプレイ (16×8)、スピーカー、マイクのほか、いろいろなセンサーがついています。



rocky (ロッキー)

・codey の台車として使います。2つのモーターによって、車輪^{しゃりん}を回して自由に動かすことができます。正面部分には多機能^{たきのう}センサーもついています。



レッスン1では、これらを使ってプログラミングの基礎^{きそ}を学んでいきましょう。

STEP1 LED ディ스플레이を光らせよう！

LED（エルイーディー）を知っていますか？

駅や高速道路などにある「電光掲示板」は、codey rocky のディスプレイと同じ LED が使われています。

LED は、蛍光灯や白熱電球と比べて少ない電力で使えるため、とても長持ちします。



やってみよう！ LED ディスプレイを光らせよう

下のプログラムを^{さんこう}参考にして、codey rocky の LED ディスプレイを光らせてみましょう。

ブロックの動かし方とプログラムアップロードの仕方は、^{さんこう}動画を参考にして下さい。

	<p>プログラムをアップロードしたら、codey（ロボットの上部）の A ボタンをおしてみましょう。</p>
	<p>プログラムをアップロードしたら、codey（ロボットの上部）の B ボタンをおしてみましょう。</p>
	<p>LED は自由におえかきできます。好きな絵をかいてみましょう。</p> <p>プログラムをアップロードしたら、codey（ロボットの上部）の C ボタンをおしてみましょう。</p>

注：ビジュアルプログラミングソフト「mBlock5」のバージョンによって、一部のプログラムの表記が異なる場合がございます。

ロボットとの接続とアップロードの仕方



ロボットを^{付属}の USB ケーブル
でつないだあとに、「接続」ボタン
を押します。



パソコンと codey rocky をつ
なぐ USB ケーブルが^{接続}されて
いる COM ポート番号を選択し
て、「接続」ボタンを押します。

^{接続}すると以下の表示が上部
にできます。



これで codey rocky とパソコン
がつながります。



「デバイスにアップロードする」が
表示されます。

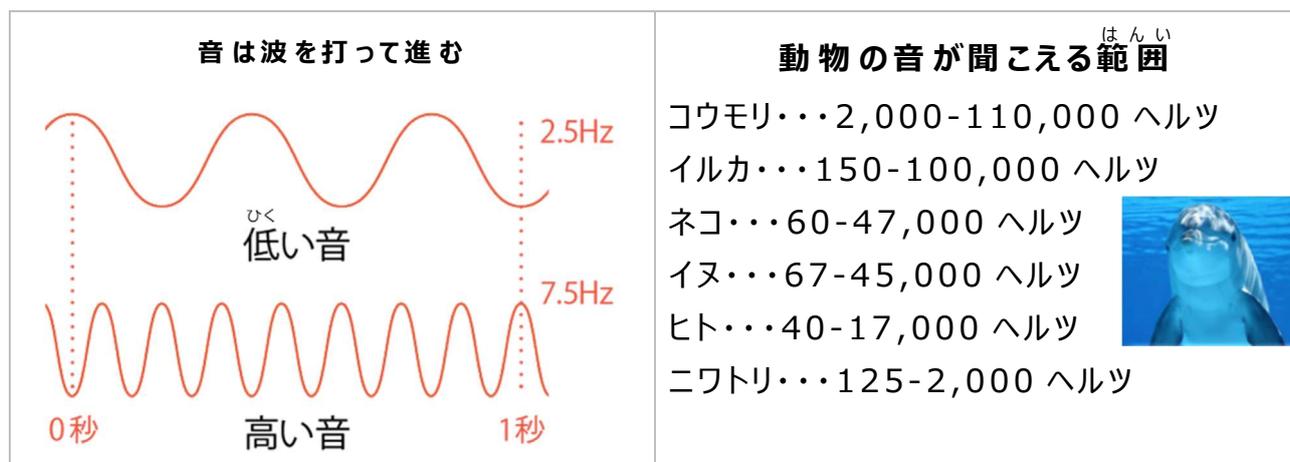
このボタンを押すと、プログラムが
codey rocky に送られて、プ
ログラムが実行出来るようになります。

STEP2 音を鳴らしてみよう！

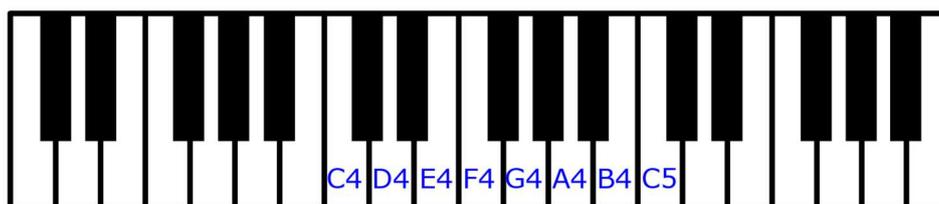
私たちは、どのようにして音を聞いているのでしょうか？

音は、空気の振動^{しんどう}が耳に届くことで聞くことができます。その振動は、波のように空気中を進んでいきます。そのため、空気のない宇宙では、音が聞こえません。

また、音には、人間の耳で聞こえる音と、聞こえない音があります。人間には聞こえませんが、イルカやコウモリなら聞くことができる音もあります。



codey rocky は、プログラミングによって、ドレミの音階^{おんかい}を鳴らすことができます。以下の表のように、ドなら「C4」、ミなら「E4」を選択して音を出します。



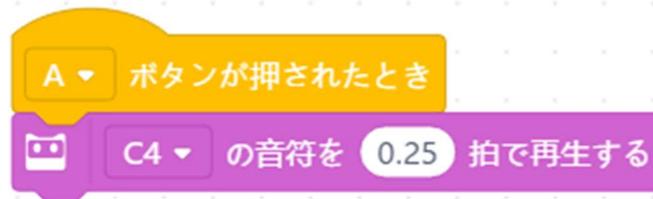
C4	D4	E4	F4	G4	A4	B4	C5
ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	ド

※codey rocky は、一部、人間の言葉を話すこともできます。ただし、英語と中国語のみとなっているため、「こんにちは」を選択すると、「Hello」と言います。(2018年10月時点)

やってみよう！ 音を鳴らしてみよう

下のプログラムを^{さんこう}参考にして、codey rocky の音を鳴らしてみましよう。
プログラムを作成したら、毎回、アップロードをしてください。

ドの音（C4）をならす



ドレミをならす



ドレミを上よりもゆっくり（0.5 拍）でならす



^{そうさ}操作方法になれたら、いろいろな^{おんかい}音階のメロディーを鳴らしてみましよう！

STEP3 codey rocky を走らせよう！

codey rocky には2つのモーターがあり、このモーターの回転する力によってキャタピラを動かすことができます。前や後ろに走らせたり、右や左に曲がらせたりすることができます。いろいろな動きのプログラムを作ってみましょう。

1秒、前に進みます。



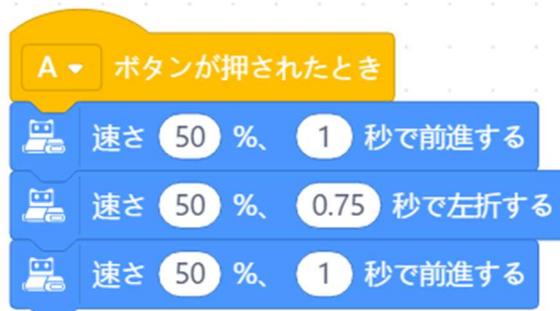
1秒、後ろに下がります。



左にまわって、右にまわります。



これはどのような動きになるか、予想をしてから動かしてください。



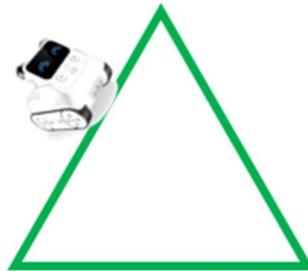
やってみよう！ 図形の動きを作ってみよう！

最後の課題です。先ほどの動かし方を参考にして、いろいろな図形をかき、プログラムを作ってみましょう。

完成したら、おうちの人に見てもらいましょう。



四角形



三角形



五角形

はじめてのレッスンは楽しかったですか？

ロボットを動かすための、いろいろなワザを身につけることができましたね。

動きに LED をつけたり、音をならしたりして、いろいろなことに
挑戦しながら遊んでみましょう



発行 ソフトバンク コマース&サービス株式会社
〒105-0021 東京都港区東新橋 1-9-2 汐留住友ビル

制作 株式会社 Viling
〒167-0032 東京都杉並区天沼 3-12-10 エノモトビル 3 階

本書は、無断複写・複製（コピー等）することはできません。また、本書のスキャン、電子データ化等の無断複製は、著作権法上の例外を除き、禁じられています。代行業者等の第三者に依頼をして本書のスキャン・電子データ化等を行うことは、私的使用の目的であっても認められておらず、著作権法に違反します。