

カミボット コーディングマニュアル

Vol. Tablet

カミブロック

<programming>

<coding>



目次

1. カミブロックのインストール	3
2. カミブロックの画面紹介	4
3. カミボットの接続	5
4. マップボードブロック	6
5. マップボード上で動く	8
6. DCモーターで動く	10
7. RGB LEDをつける	12
8. サーボモーターの回転	14
9. 超音波センサーによる障害の検知	15
10. 赤外線センサーで白・黒色の区別	16



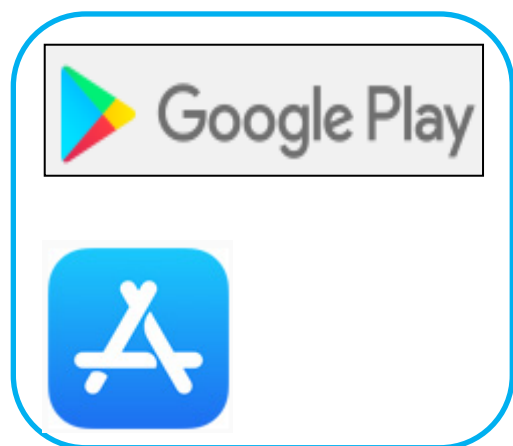
1. カミブロックのインストール

1) カミボット ウェブサイトにアクセス「<http://www.ghsolution.co.jp/coka/>」

“カミブロック” アプリをダウンロードし、フォルダに保存します。

または、Google Play、App Storeにアクセスし、カミブロックアプリをダウンロードしてください。

■ ウェブストア



■ カミブロックアプリ



2) カミブロックのメイン画面



2. カミブロックの画面紹介

1) カミブロックの画面構成

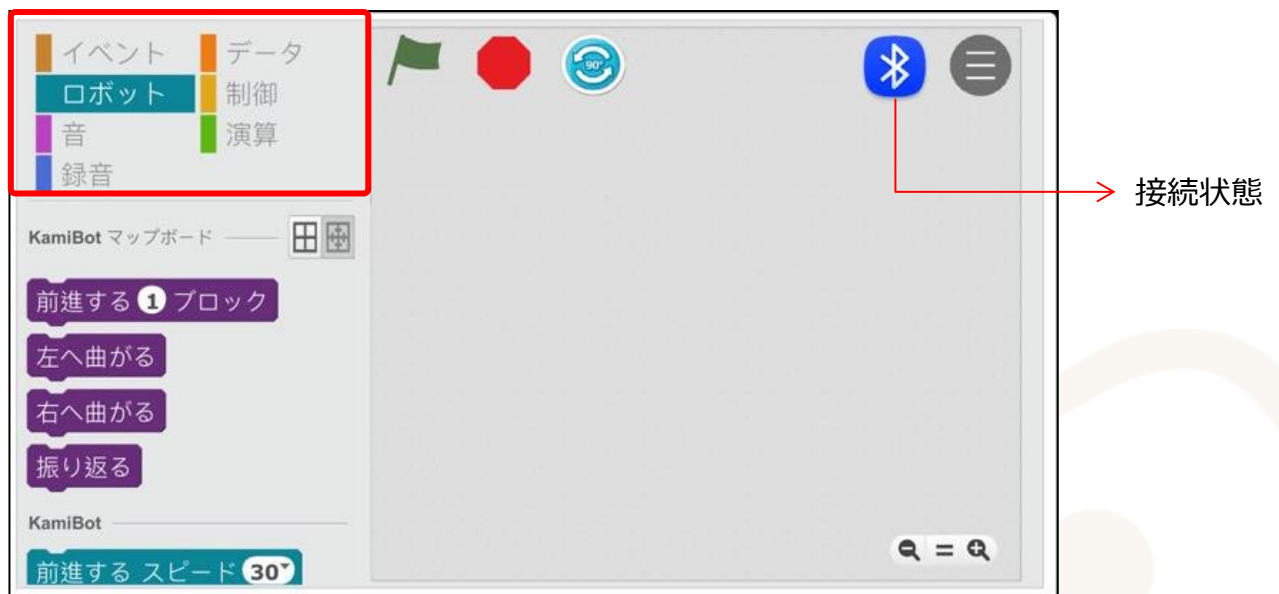


① **ブロック領域** : 1つのブロックが命令です。ブロックは分類ごとに選択できます。

ブロックを右側のスクリプト領域にドラッグします。

② **スクリプト領域** : ブロック領域からドラッグしたブロックを組み合わせると緑色の旗をクリックすると実行され、動作の確認ができます。

2) ブロックの分類「イベント・ロボット・音・音楽・データ・制御・演算」



3. カミボットの接続

- 1) スマートフォン・iPhone・タブレット端末のホーム画面で「設定」→「Bluetooth」をタップし、オンに設定します。



オンにタップします。

- 2) 画面のアイコンをタップしてブルートゥースを**オン**にします。



- 3) 画面のブルートゥースアイコンが青色に変わったことを確認してください。

- 4) 本体が青色に変わります。



※ 接続完了

4. マップボードブロック

マップボード上の黒い線の交差点でカミボットを置いてブロックを実行します。

1) 前進・ブロック

マップボード上で決められた位置までブロック単位で前に進みます。

前進する ① ブロック

2) 左へ曲がる

左に90度、方向が変わります。

左へ曲がる

3) 右へ曲がる

右側に90度、方向が変わります。

右へ曲がる

4) 振り返る

180度回転して後の方向に変わります。

振り返る

5) 前進するスピード

マップボード上で設定されたスピードで前に進みます。「速度の値は0~255まで」

前進する スピード 50▼

6) 左へ曲がる

設定されたスピードの左に曲がって進みます。

左へ曲がる スピード 50▼

7) 右へ曲がる

設定されたスピードの右に曲がって進みます。

右へ曲がる スピード 50▼

8) 後進するスピード

設定されたスピードの後方向に進みます。

後進する スピード 50▼

4. マップボードブロック

マップボード上の黒い線の交差点でカミボットを置いてブロックを実行します。

9) 前進スピード 右、左

右側と左側のモーター速度を同じ値に設定するとまっすぐ前に進みます。

前進する スピード 右: 50 左: 50

10) 後ろスピード 右、左

右側と左側のモーター速度を同じ値に設定するとまっすぐ後ろに進みます。

後進する スピード 右: 50 左: 50

11) 停止する。

動きを止めます。

停止する

12) RGB LED 設定

LED色を設定すると色が変わります。(赤,ピンク,青,空,緑,黄色,白,黒)

LED色を 赤 にする

13) サーボモーター 設定

サーボモーターの角度を設定するとその方向に向きます。値は0~180度の範囲で設定します。

サーボモーターを 0 ° にする

14) 超音波センサー

障害物との距離を測定して動きと連動します。値は2~100cmの範囲で設定します。

超音波センサ値

15) 赤外線センサー

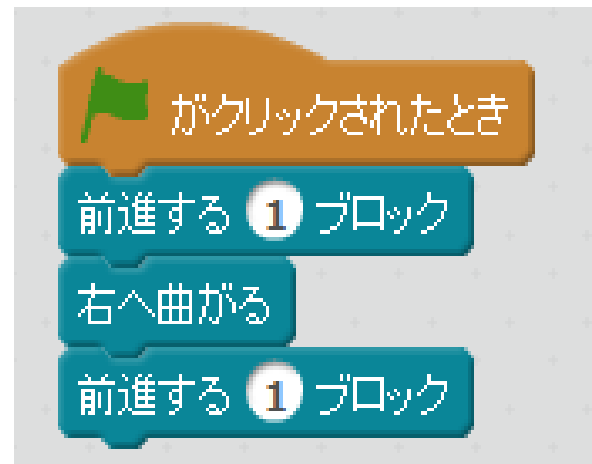
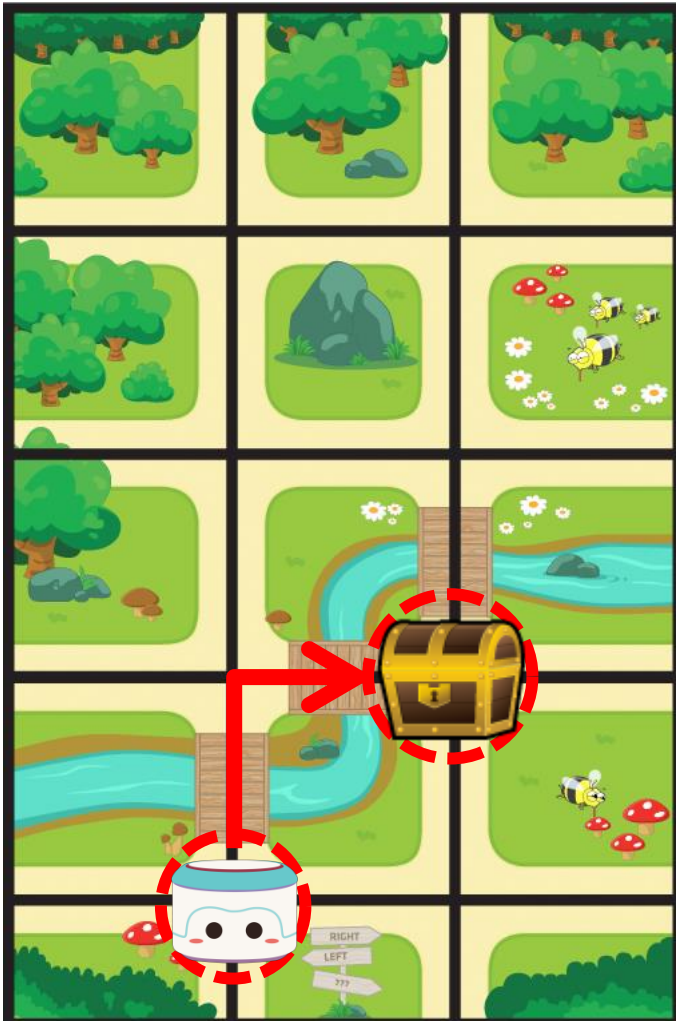
5個の赤外線センサーが白と黒の色を判別して動きと連動します。

白色の場合は値が0、黒色の場合は値が1です。

1番 赤外線センサ値

5. マップボード上で動く

- マップボード上にあるカミボットを宝箱まで動かせ見ましょう。

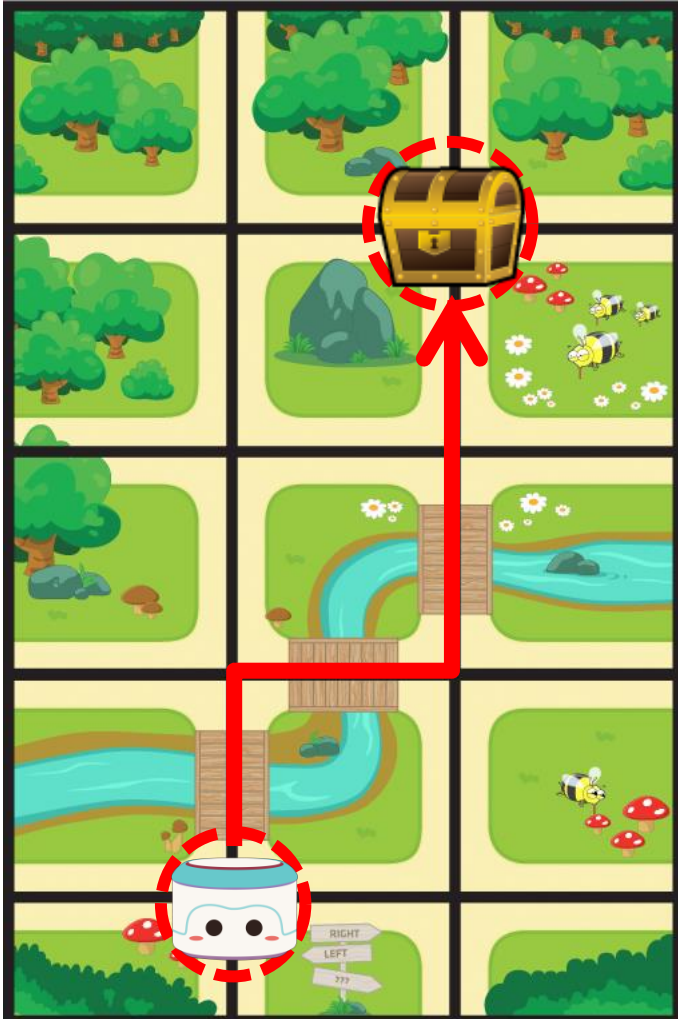


※ カミボットを黒いラインが出会う交差点の上に置いてください。

5. マップボード上で動く

※ 例題 ※

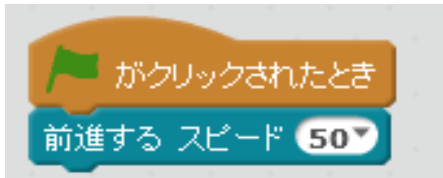
次のような経路でカミボットを宝箱まで動かしてみましょう。



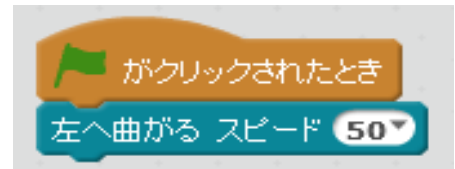
6. DCモーターで動く

※ 速度の値は0～255の単位で設定できます。値が0であるときは動きません。

1) 前進



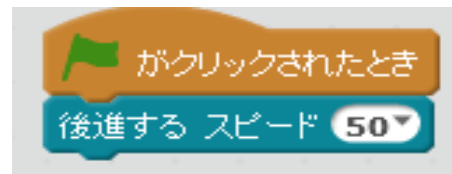
2) 左へ曲がる



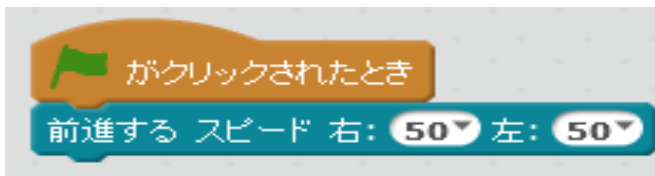
3) 右へ曲がる



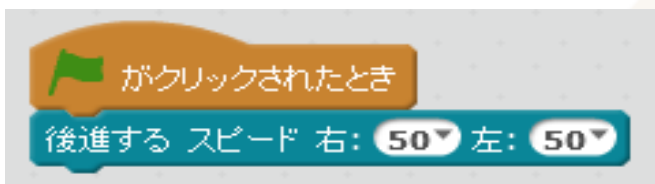
4) 後進



5) 右側,左側のモーター速度を同じ値に設定するとまっすぐ前に進みます。



6) 右側,左側のモーター速度を同じ値に設定するとまっすぐ後ろに進みます



6. DCモーターで動く

※ 例題 1 ※

カミボットを動かしてみてください。

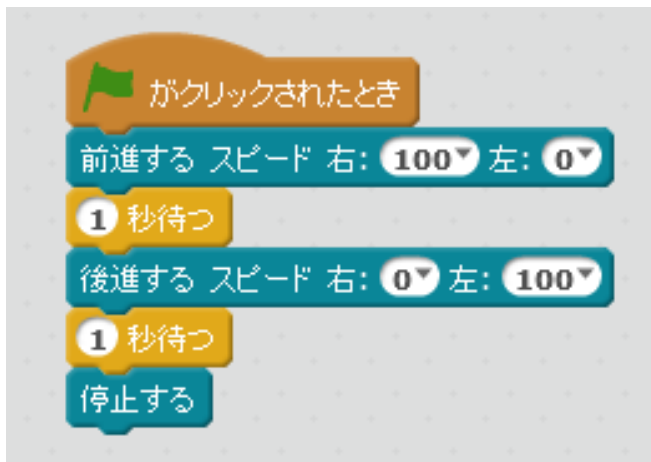


☑ 使用したブロック:

- ☞ クリックした時
- ☞ 前速度
- ☞ 待つ
- ☞ 後速度
- ☞ 待つ
- ☞ 右へ曲がる・スピード
- ☞ 待つ
- ☞ 左へ曲がる・スピード
- ☞ 待つ
- ☞ 停止

※ 例題 2 ※

カミボットを動かしてみてください。



☑ 使用したブロック:

- ☞ クリックした時
- ☞ 前スピード右,左
- ☞ 待つ
- ☞ 後ろに速度右,左
- ☞ 待つ
- ☞ 停止

7. RGBのLEDをつける



👉をクリックすると色の選択が出来ます。

1) 赤色



2) ピンク



3) 青色



4) 水色



5) 緑色



6) 黄色



7. RGBのLEDをつける

※ 例題 ※

“無限ループと1秒待つ時間を与えて,すべてのLED色をつけてみてください。”

☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

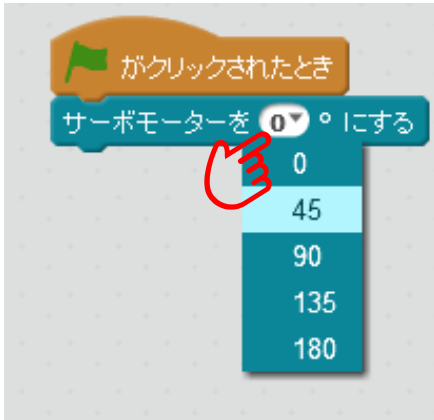
👉 無限ループ

👉 LED色を□にする

👉 1秒待つ

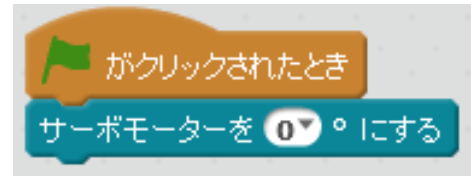


8. サーボモーターの回転



👉をクリックすると色の選択が出来ます。

1) 0度回転



2) 45度回転



3) 90度回転



4) 135度回転



5) 180度回転



※ 例題 ※

サーボモーターを左右に繰り返して動かしてみてください。



☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

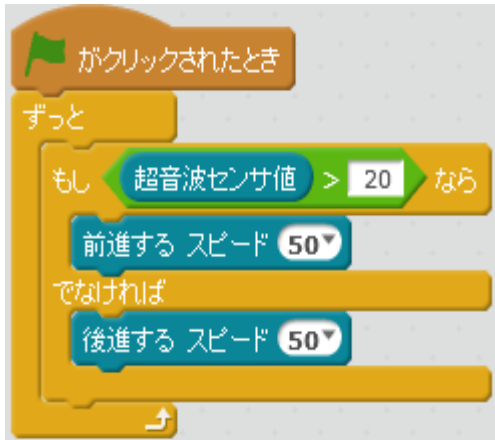
👉 無限ループ

👉 LED色を□にする

👉 1秒待つ

9.超音波センサーによる障害の検知

※ カミボットの超音波センサーが障害物を検知すると、後進で動くようにしてみてください。。



☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

👉 ずっと

👉 もし

👉 前進スピード

👉 後進スピード

👉 □ > □

👉 超音波センサー



※ 例題 ※

前に動く場合は、緑のLEDをつけて
超音波センサーの値が10以下になると赤のLEDをつけて、
後ろに動くようにしてみてください。



☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

👉 ずっと

👉 LED色を□にする

👉 もし・なら・でなければ

👉 前進スピード

👉 後進スピード

👉 □ > □

👉 超音波センサー

10. 赤外線センサーで白・黒色の区別

※ カミボットの赤外線センサーをつかて、黒線に着いたら停止するようにしてみてください。



☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

👉 ずっと

👉 もし・なら・でなければ

👉 かつ

👉 停止する

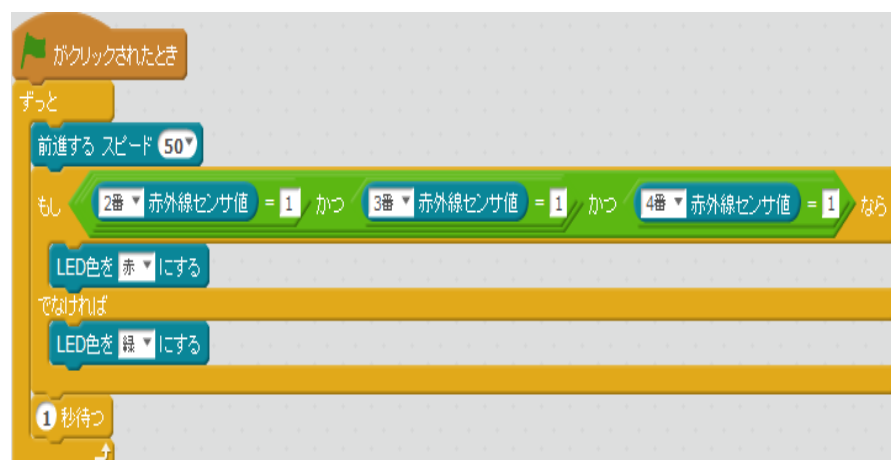
👉 前進スピード



※ 例題 ※

カミボットが前の方向にすすみながら、黒線に着いたら赤外線センサー「2・3・4」をつかて、LEDの色が赤になるようにしてみてください。

また、黒線ではない場合は、LEDの色を緑になるようにしてみてください。



☑ 使用したブロック:

👉 クリックした時

👉 ずっと

👉 前進スピード

👉 もし・なら・でなければ

👉 かつ

👉 LED色を□にする

👉 1秒待つ