

toio™(トイオ) ビジュアルプログラミング インストールガイド

1. はじめに

1.1 必要なもの

「toio(トイオ)」 ビジュアルプログラミングを行うには、下記の製品が必要です。

toio™(トイオ)	8-232-6220 toio™本体セット (Windows10 対応版) TPH-1000T 010U もしくは 8-232-6222 toio™コア キューブ (Windows10 対応版) TPH-1000C 010U
マット	8-232-6229 ビジュアルプログラミング用マット
PC	『1.2 PC とインターネット接続環境、ソフトウェアの条件』に対応している PC

1.2 PC とインターネット接続環境、ソフトウェアの条件

対応 OS	Windows 10 64bit Ver. 1709 以上、もしくは macOS 10.13 以上
Bluetooth	BluetoothR 4.0 対応の PC
ウェブブラウザ	Chrome (ver 63 以降)、Firefox (ver 57 以降)、Safari (ver 11 以降)または Edge(ver 15 以降)
インターネット接続環境	プロキシを介さないインターネット環境
ソフトウェア	Scratch Link ・ Version 1.3.0.0 (Windows 10 の場合) ・ Version 1.3.0 (macOS の場合) ※Web サイトよりダウンロードが必要です。
サンプルプログラム	・ ロボットを動かそう ・ 正多角形 ※Web サイトよりダウンロードが必要です。

2. ビジュアルプログラミングのはじめ方

2.1 ソフトウェア『Scratch Link』のダウンロード・インストール

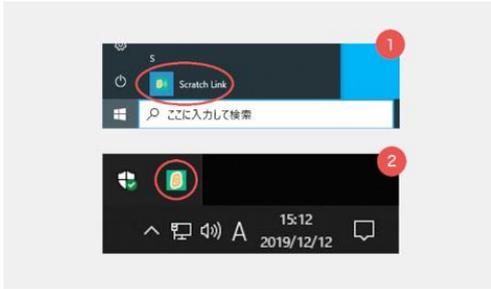


- 1) PCに必要なソフトウェア『Scratch Link』を下記アドレスよりダウンロードします。
<https://toio.io/programming/visual-programming.html>
- 2) ダウンロードしたファイルを解凍し、『Scratch Link』をインストールします。

※ インストールの際には、管理者権限でログインをする必要があります。

※ 瞬快などの環境復元ソフトウェアがインストールされている場合は、解除をする必要があります。

2.2 『Scratch Link』の起動



Windows の場合

- 1) Windows のスタートメニューから Scratch Link を起動します。
- 2) デスクトップ右下に Scratch Link のアイコンが表示されていることを確認します。



Mac の場合

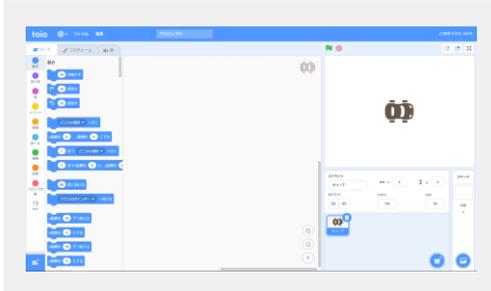
- 1) Mac のデスクトップ上部のメニューから「移動」→「アプリケーション」を選択し、Scratch Link を起動します。
- 2) 画面上のツールバーにアイコンが表示されていることを確認します。

2.3 キューブの電源を入れる



- 1) toio コア キューブの電源ボタンを押し、電源を入れます。電源が入るとキューブのランプが点灯します。

2.4 ビジュアルプログラミングを立ち上げる



- 1) 下記アドレスにアクセスし、ビジュアルプログラミング画面を立ち上げてください。

<https://toio.io/programming/visual-programming.html>

- ※ Chrome(ver 63 以降)、Firefox(ver 57 以降)、Safari(ver 11 以降)または Edge(ver 15 以降)のブラウザを使用して下さい。
- ※ プロキシを介さないインターネット環境で接続してください。

2.5 接続画面を表示する



- 1) ビジュアルプログラミングの画面が立ち上がったなら、左側のメニューから「toio」を選択し、右上のアイコンをクリックして、キューブの接続画面を表示します。

2.6 キューブを接続する



- 1) 画面の中から「接続する」ボタンをクリックします。キューブから音が鳴れば接続完了です。

※ 電源の入った状態のキューブが複数あると、複数のキューブが画面に表れますが、一度に接続できるキューブは1つです。

※ キューブが PC の近くにあると電波強度が強くなります。



- ※ ビジュアルプログラミング画面の右上に、「キューブのアップデートがあります」というメッセージが表示された場合はこちらからキューブのシステムソフトウェアをアップデートしてください。
- ※ アップデートには、別途スマートフォン、もしくは最新のシステムソフトウェアを含む toio™専用カートリッジが必要です。

3. プログラムの作成

3.1 サンプルプログラムのダウンロード

1) 下記アドレスよりサンプルプログラムをダウンロードします。

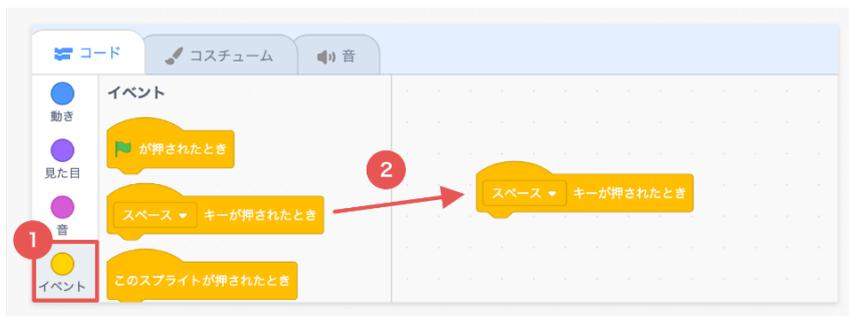
<https://www.uchida.co.jp/education/programming/>

2) 「ファイル」→「コンピュータから読み込む」をクリックし、サンプルプログラムを読み込みます。



3.2 プログラムの作成

画面に表示されたブロックを並べ、プログラムを作成します。



1) 左側のコードのタブから「イベント」をクリックします。

2) 「[スペース]キーが押されたとき」のブロックを右側のエリアへドラッグ&ドロップします。



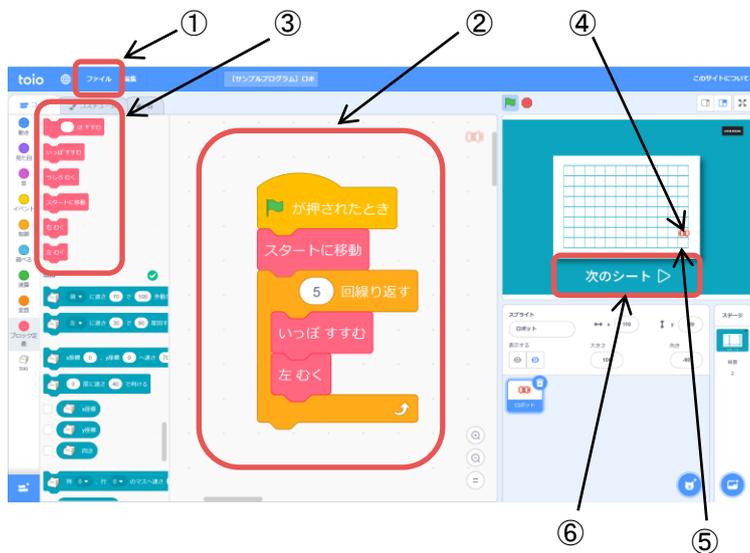
3) 左側の「コード」のタブの下側にある「ブロック定義」または「toio」をクリックします。

4) ④「[前]に速さ[50]で[1]秒動かす」のブロックを、先ほどの「[スペース]キーが押されたとき」の下にピッタリとくっつけます。

4. サンプルプログラムに関して

4.1 サンプルプログラム「ロボットを動かそう」の作成

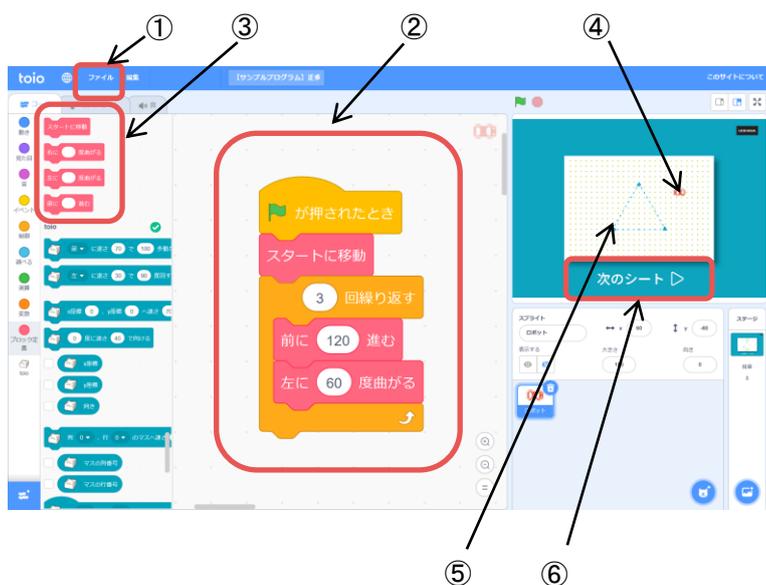
「ロボットを動かそう」は、小学校低学年の学習に対応したサンプルプログラムです。ロボットをスタートからゴールまで導く過程のプログラムを作成し、基礎的なプログラミング的思考を身に着けることができます。マット上に障害物（別売）を配置し、障害物を避けてスタートからゴールまで進むプログラムを作成します。



- ① サンプルプログラムの読み込み、保存を行います。
- ② サンプルプログラム本体です。表示されないときは、上下・左右のスライダーを移動させてください。
- ③ 命令ブロックです。ロボットの移動はこの6種の赤色ブロック（スタートに移動／いっぽすすむ／○ほすすむ／右むく／左むく／うしろをむく）を使用してください。
- ④ マット上のロボット現在位置を示します。
- ⑤ スタート地点です。
- ⑥ クリックするとマットの種類が変わります。

4.2 サンプルプログラム「正多角形」

「正多角形」は、小学校5年生の算数の学習に対応したサンプルプログラムです。ロボットが正多角形のコースの上を走るプログラムを作成し、発展したプログラミング的思考を身に付けることができます。



- ① サンプルプログラムの読み込み、保存を行います。
- ② サンプルプログラム本体です。表示されないときは、上下・左右のスライダーを移動させてください。
- ③ 命令ブロックです。ロボットの移動はこの6種の赤色ブロック（スタートに移動／右に○度曲がる／左に○度曲がる／前に○進む）を使用してください。
- ④ マット上のロボット現在位置を示します。
- ⑤ スタート地点です。
- ⑥ クリックするとマットの種類が変わります。

※ “toio”は株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメントの登録商標または商標です。

株式会社 **内田洋行**

東京／ TEL 03 (5634) 6237
北海道／ TEL 011 (214) 8630

〒104-8282 東京都中央区新川 2-4-7

大阪／ TEL 06 (6920) 2480
九州／ TEL 092 (735) 6240

<http://school.uchida.co.jp/>