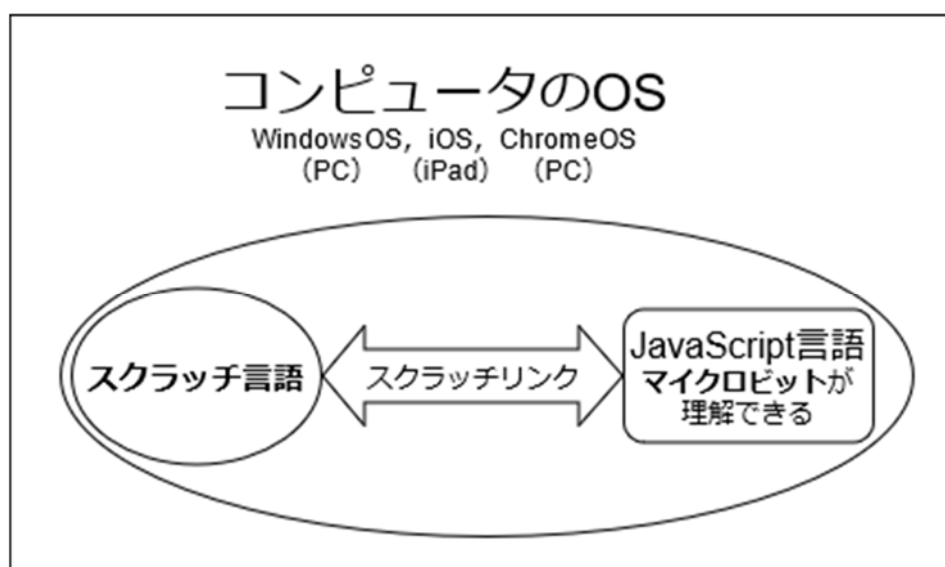


Scratch と micro:bit の接続

はじめに

- マイクロビットを動かすには「言葉」（プログラミング言語）が必要です。
- タブレット（iPad）やパソコン（PC）にはその機械を動かすシステム（OS）があります。どのシステムも「言葉」を理解できるようにできます。
- マイクロビットの「言葉」は JavaScript 言語です。スクラッチ言語を理解できるように、スクラッチリンクという通訳（つうやく）を使います。
- マイクロビットはセンサー、LED や電気の端子などを持っています。スクラッチにはありません。
- スクラッチを使えば、コンピュータの画面に文字や絵を表すことができますが、マイクロビットには 25 の点以外に見えるものはありません。



Scratch Link のセットアップ【Windows 編】

Scratch Link(スクラッチリンク)のセットアップには、次の要件が必要です。

- 対象となる OS のバージョン : Windows10 以上 Win8.1 については未確認。
【OS バージョンの調べ方】
[スタート]右クリック>[システム(Y)]>[詳細情報]>右のカラムに Windows の仕様 : エディションとして書かれています。

- Bluetooth のバージョン : 4.0

【調べ方】

[スタート]右クリック > [デバイスマネージャー] > [Bluetooth]>[インテル(R) ワイヤレス Bluetooth(R)] 右クリック>[プロパティ (R)]>[詳細設定]の最下行 LMP の最初の数字がバージョンに対応する。

最初の数字	バージョン
6	4.0
7	4.1
8	4.2
9	5.0
10	5.1
11	5.2

- WindowsOS のブラウザについて

Google Chrome を使用します。Internet Explorer が使えなくなりました。

Firefox や Microsoft Edge は、現在、学校では使えません。

Scratch3.0 のインストール

Scratch（スクラッチ）というプログラム言語を PC（コンピューター）にインストールするには、<https://scratch.mit.edu/download> にアクセスします。

1. 「WindowsOS」をクリックする。
2. 「直接ダウンロード」を選ぶ。
3. Scratch 3.24.0 Setup.exe ファイルを開く。 ダウンロードされたファイルが見える場所にある「^」をクリックし「開く」をクリックするとファイルが開く。
4. 「現在のユーザーのみにインストールする」を選択後、「インストール」をクリックする。
5. 「完了」をクリックする。
6. Scratch3.24.0 の画面がモニターに表れる。

次回は「スタート」>「Scratch 3」からプログラムを立ち上げることができます。

Scratch Link による micro:bit との接続

① Scratch Link のインストール

1. Scratch と micro:bit を PC でつなぐには、次のアドレスを開く。

<https://scratch.mit.edu/microbit>



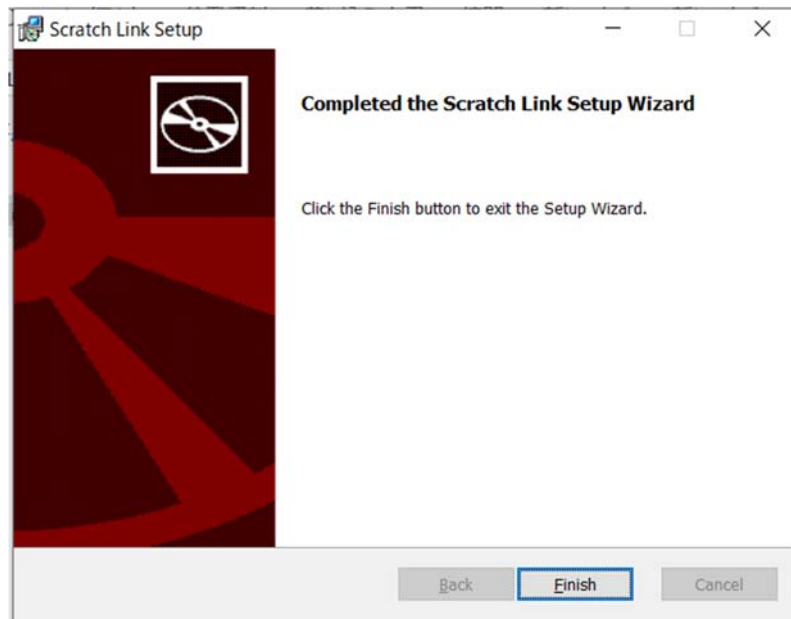
2. OS には WindowsOS を選ぶ。
3. Scratch Link というファイルをインストールするため、①の「直接ダウンロード」を選ぶ。



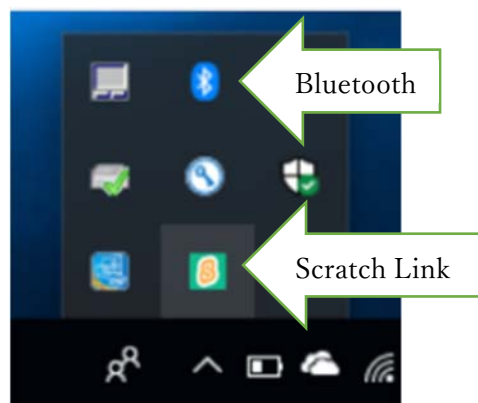


ScratchLinkSetup.p.msi

4. ダウンロードのフォルダに ScratchLinkSetup.p.msi というインストールファイルが保存される。
5. ScratchLinkSetup.p.msi を開く。Scratch Link ファイルインストール許可を「はい」とすれば実行され、完了すれば「Finish」をクリックする。



6. 「スタート」の中に Scratch Link というファイルを開く。なければ、Microsoft Store の中にある。
Scratch Link の右上の「起動」の横にある「…」をクリックして「自分のデバイスにインストールする」を選ぶ。PC にインストールされる。
7. 下のツールバーの中の「^」をクリックすると、Bluetooth と Scratch Link があることを確認する。



② micro:bit を USB ケーブルで PC に接続する

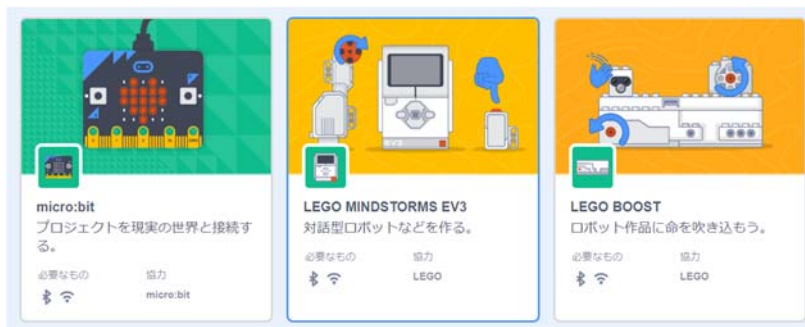
③ Scratch プログラムと micro:bit の動き

1. <https://downloads.scratch.mit.edu/microbit/scratch-microbit.hex.zip> をクリックすると、「scratch-microbit.1.2.0.hex」というファイルがダウンロードフォルダに現れる。
2. ダウンロードフォルダの左のカラムにある MICROBIT (D:) へ「scratch-microbit.1.2.0.hex」ファイルをドラッグ&ドロップする。

結果 : micro:bit と PC の Scratch3.0 は接続されました。

④ Scratch プログラムに micro:bit ブロックを入れる

1. Scratch3.0 を立ち上げる。
2. 左下のアイコンをクリックすると下のアイコンが現れる。



3. 左のアイコンをクリックする。micro:bit のデバイス（本体）を認識するが、デバイスがなく接続できなくてもブロックはつくられる。



4. 試してみる。ブロックパレットから「hello!を表示する」ブロックを、スクリプトエリアへドラッグ&ドロップする。
5. スクリプトエリアの「hello!を表示する」をクリックすると、micro:bit の LED スクリーンに「hello!」と表示されれば成功です。