

# 三世代プログラミング講座

## 第2回



**micro:bitを使ってみよう**

## はじめに

micro:bitはイギリスのBBCが開発した簡単にセンサーやLEDが利用できるハードウェアです。

Scratchを勉強したばかりなのに大変.....と思う人もいるかもしれませんが、なんとScratchと同じように使えるし、さらにはScratchと連携できるんです。

実際のモノが動くのはScratchとはまた別の感動があります。

では、早速やっていきましょう。

## micro:bitをはじめる

まずは箱を開けましょう！

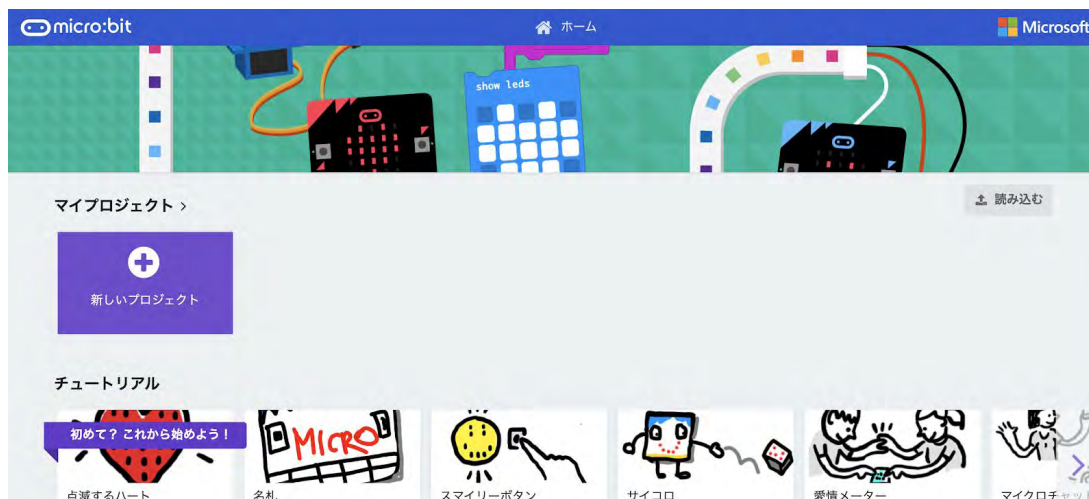


micro:bitの基本はこの中に入っている「micro:bitスタートガイド」にそって行います。

まずは以下のURLにアクセスしてください。

<https://makecode.microbit.org/#>

するとこのような画面が表示されます。



Scratchのときに似ていますね。

Scratchと違うのはいきなりプロジェクトを始めても何も動かないこと。さっき開けた箱の中身からまずはmicro:bitを取り出しましょう。

灰色のビニールケースに入っているのがmicro:bitです。箱から取り出すとこんな感じ。



写真は電源が入った状態です。電源が入った状態にするにはこれも付属品でついてくるmicroUSBケーブルでパソコンと繋がります。micro:bitは電池でも動かしますが、今回はパソコンとつないで利用します。繋ぐとこのように光るのです。



なぜか付属のスタートガイドにこの辺りが載ってないのです。

micro:bitが繋がったら早速プログラミングをしていきましょう。プロジェクト、ブロック等Scratchで学んだ知識がここでも使えるんです！ブロックの繋げ方消し方も同じです。

それでは、この「新しいプロジェクト」ボタンを押してmicro:bitを使っていきましょう。

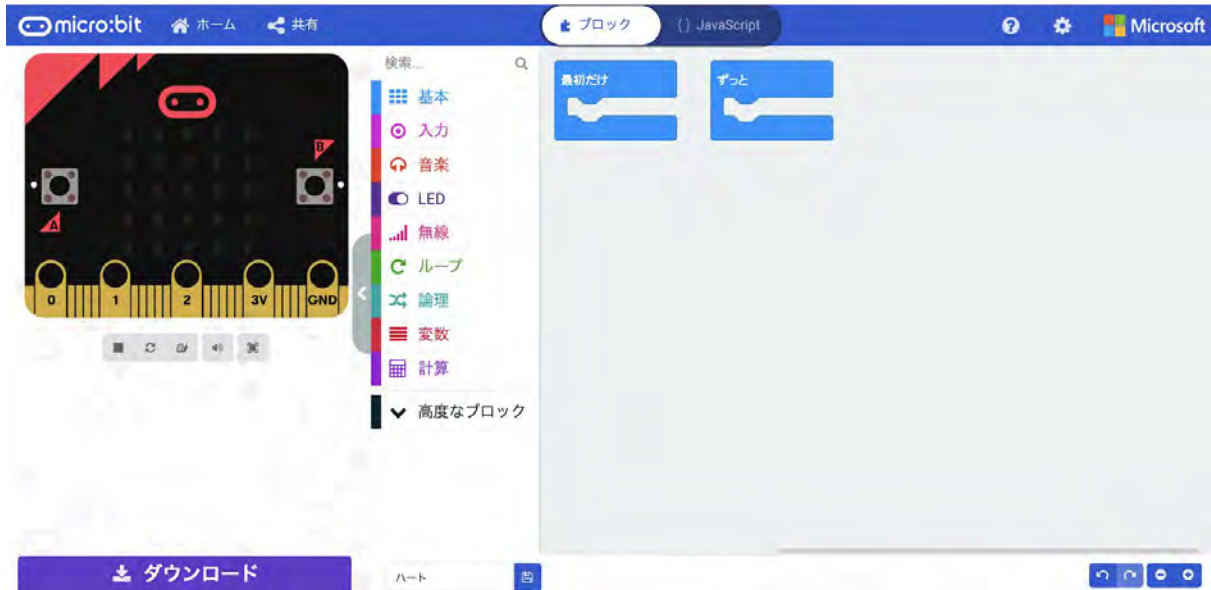


# micro:bitを動かしてみよう

micro:bitでプログラムを動かすのはScratchよりは少し手間がかかります。

## ハートを表示させる

まずはハートを表示させてみましょう。

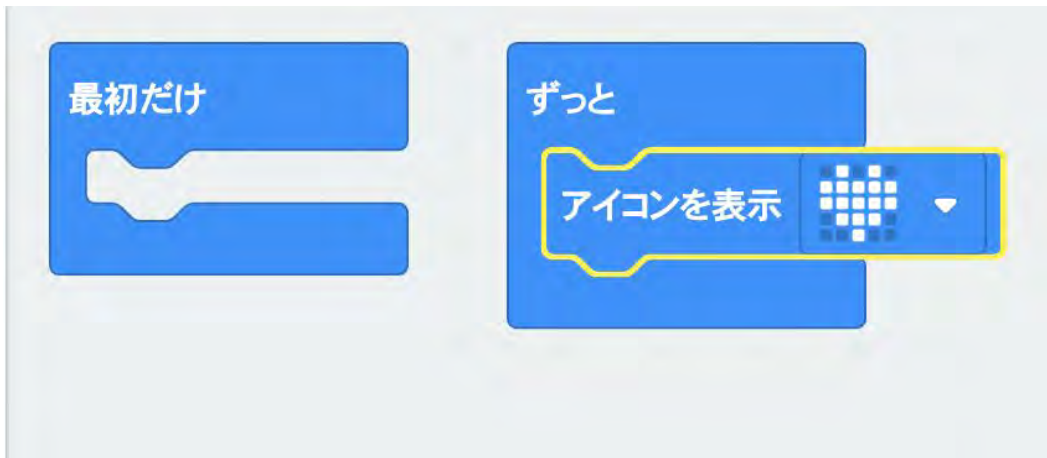


最初はこのような画面が表示されます。Scratchにそっくりですね。

ここでLEDにハートを表示させてみましょう。プログラムはものすごく簡単です。



「基本」のところから「アイコンを表示」をコードエリアに持っていきます。



プログラムはこれだけなんですけど、動かすまでがちょっと手間があります。

まず画面下のダウンロードボタンを押します。



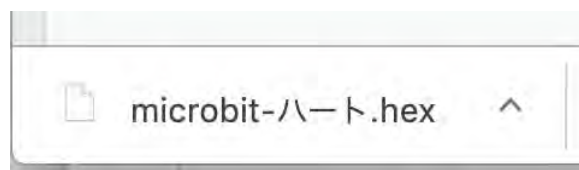
### プロジェクト名を変更

ハート

保存 ✓

キャンセル ✕

ここでプロジェクト名をつけていないと名前を入力を聞かれます。名前をつけるとダウンロード開始！



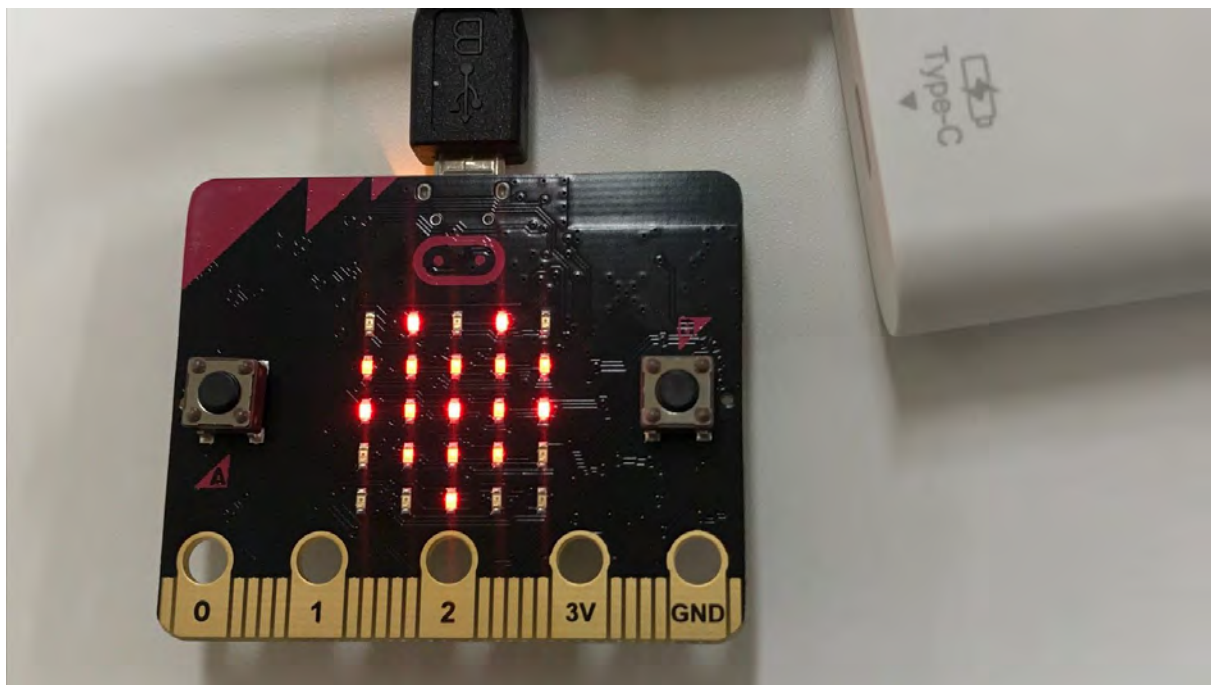
こんな名前ダウンロードされます。これで終わりではありません。このあとWindowsならエクスプローラー、MacならFinderを開いてください。



ハードディスク等と同じ並びにMICROBITというドライブが表示されます。  
micro:bitのプログラムはここに置く必要があるのです。



このように転送が始まります。完了するとご覧の通り！



ハートが表示されました！



# Scratchと連携してみよう

micro:bitはScratchと連携できます。いままでの

## Scratch Linkのダウンロード

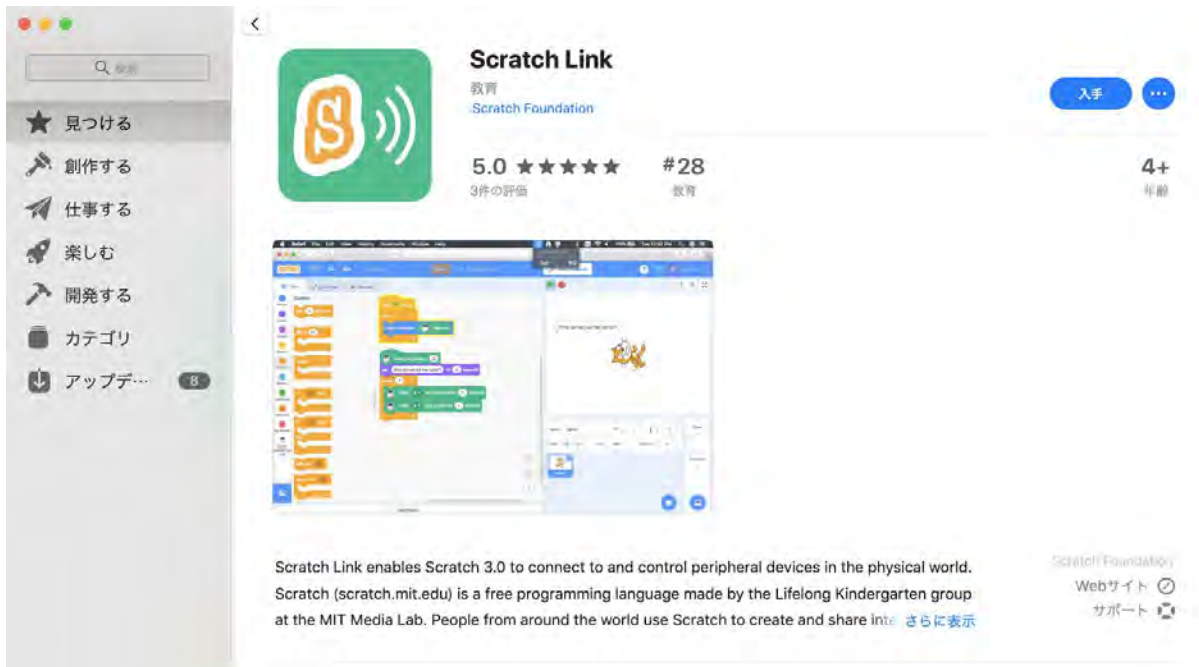
Scratchとmicro:bitを連携させるにはScratch Linkをダウンロードする必要があります。以下のリンクからダウンロードしてください。

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



OSを選択します。





ダウンロードして入手しましょう。Scratch Linkをインストール後に今度はhexファイルをダウンロードします。

### Scratch micro:bit HEXをインストールする

1



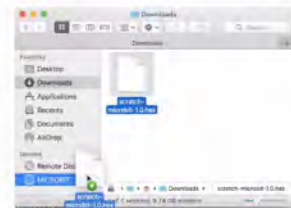
micro:bitをコンピューターとUSBケーブルで接続します。

2



Scratch micro:bit HEXファイルをダウンロードします。 [📄](#)

3



HEXファイルをmicro:bitへドラッグします。

画像真ん中の青い文字のところリンクになっていてダウンロードできます。ダウンロードが完了するとzipファイルなので、これを解凍してhexファイルにした後に、先ほど同様にエクスプローラーからMICROBITにドラッグ&ドロップします。

この後はScratch側の操作です。



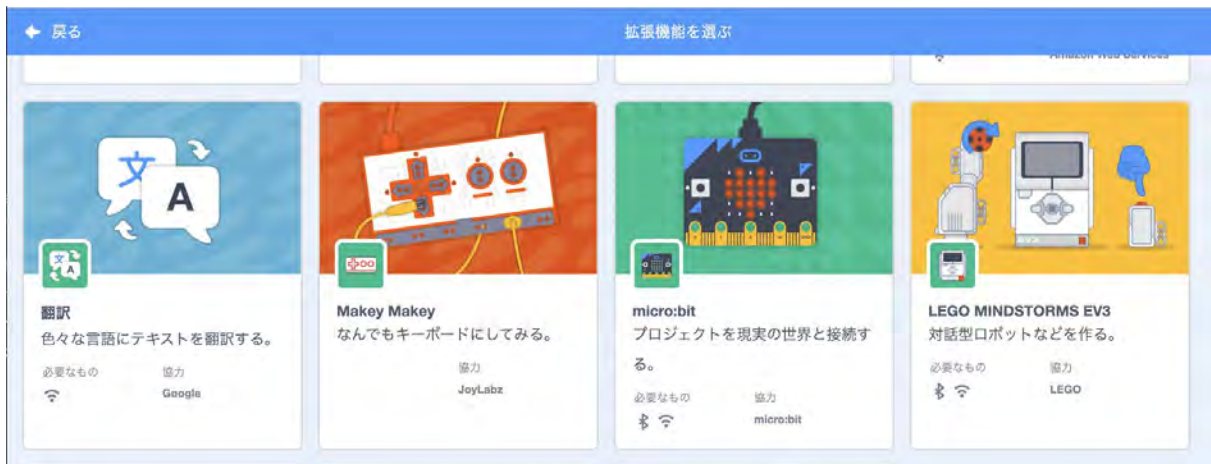
micro:bitがパソコンに接続されている状態でScratchのサイトから「作る」を押してください。



あとは前回のペン同様に拡張機能の追加を行います。



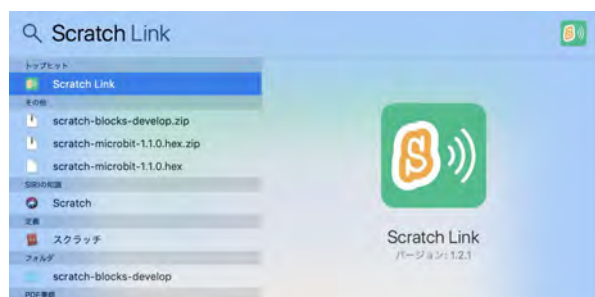
拡張機能の追加画面から、micro:bitを選択します。



これで追加した時にこのような画面が表示されることがあります。



Bluetoothの確認をしてください。また、先ほどダウンロードしたScratch Linkがまだ実行していなかったのをこれを実行しましょう。

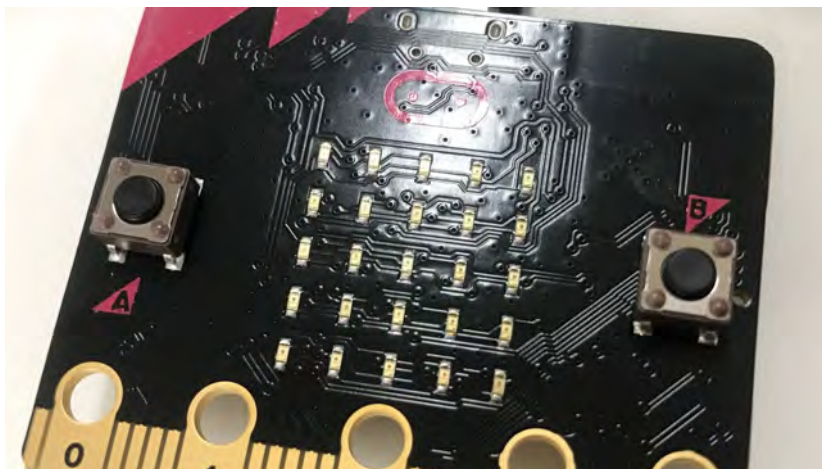


Scratch Linkを実行したら「もう一度試す」を押しましょう。

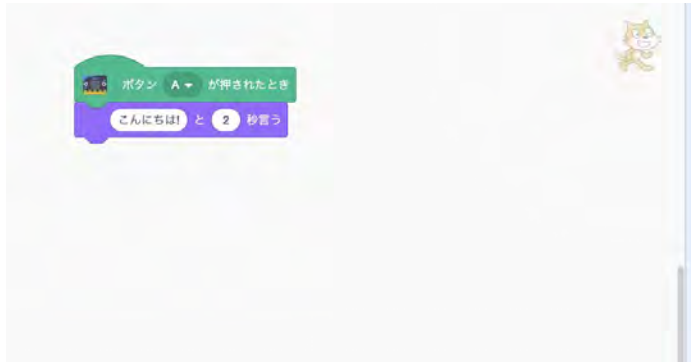


micro:bitが見えてますね。ここで接続するを押すと、Scratchからmicro:bitが動かされます。

ここでmicro:bitからの入力を受け取るプログラムを作ってみましょう。



micro:bitにはAボタンとBボタンがあります。このAボタンを押すと猫が喋るプログラムにしてみましょう。



非常に単純なプログラムですね。ここでAボタンを押すと！



はい、しゃべりました！



他にもいろいろmicro:bitの機能が使えます。傾きを使ったりいろいろと試してみましょう！