

操作マニュアル

(指導者用)

Micro:bit

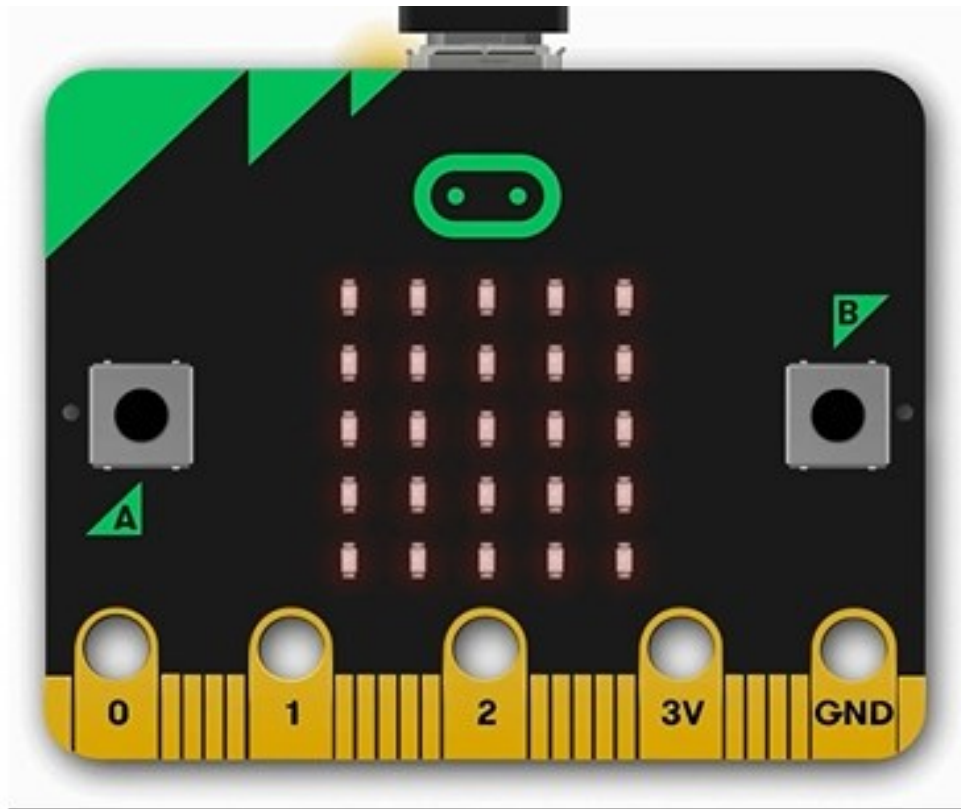
(参照) <https://microbit.org/ja/guide/quick/>

みんなのコード スターターガイド

指導前

準備

ステップ①・つなげる



Omicro:bitをマイクロUSBケーブルを使ってコンピュータに接続します。

※あなたのmicro:bitは、コンピュータ上「MICROBIT」という名前のドライブとして表示されます。

※通常のUSBディスクではないのでご注意ください。

プログラミング基本操作

1 プログラミングする画面を開く。

「<https://proguru.jp/rika>」にアクセスすると右の画面が表示されるので[編集]をクリックする。

2 言語の設定を日本語にする。

ブロック名などが英語で表示される場合は、言語を切り替える。歯車アイコンをクリックして[Language]を選択し、日本語選択する。

3 簡単なプログラムを作る。

動作の流れを理解するために簡単なプログラムを作りましょう。Aボタンを押すとスイッチがONになり、Bボタンを押すとスイッチがOFFになるプログラム。

4 ダウンロードボタンをクリック。

画面左下のファイル名を入力する欄が「電気の利用」となっていることを確認する。

5 名前を付けて保存をクリック。

画面の下の方にメッセージが表示されるので、[保存]の右の▼をクリックして[名前を付けて保存]を選びます。

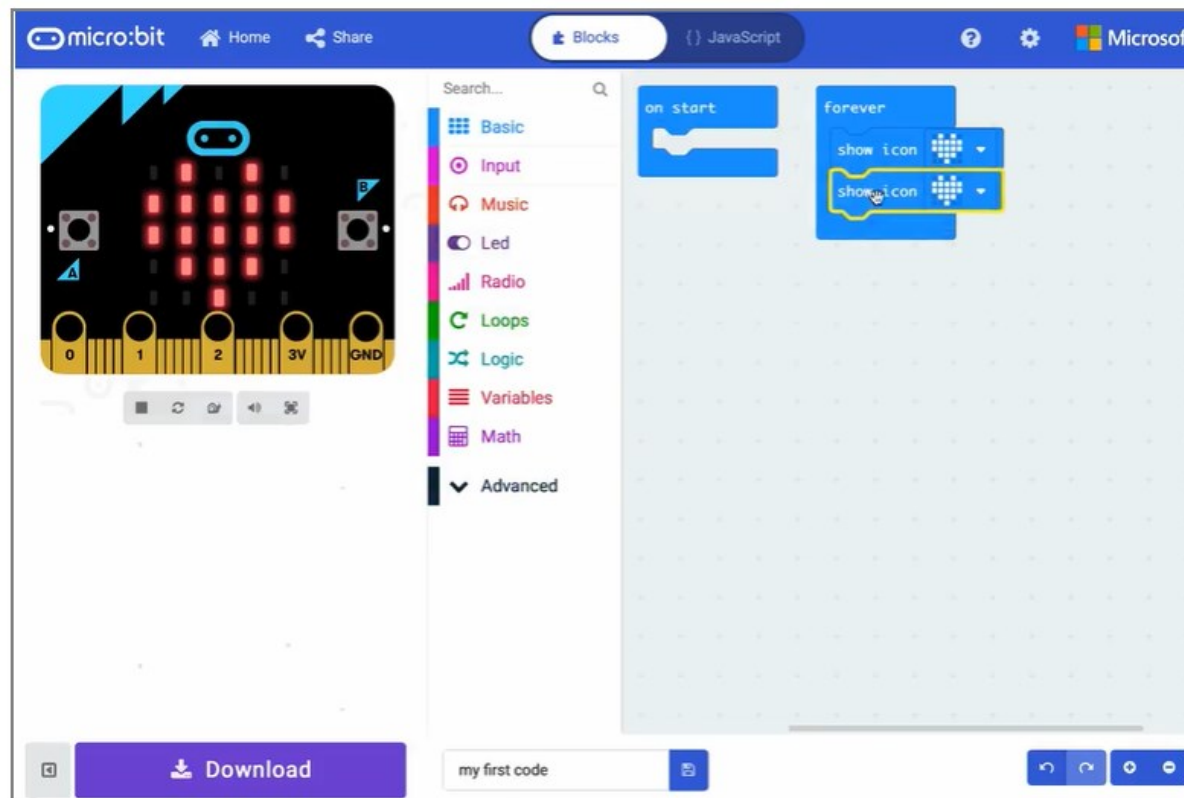
6 micro:bitに書き込む。

保存先が[MICROBIT]になっていなければ、下の方にスクロールすると現れます。選択して[保存]をクリックする。micro:bit背面にあるオレンジ色のLEDが点滅する。点滅が終わったらAボタンを押してON、Bボタンを押してOFFになることを確かめる。

ステップ②・プログラムする

○MakeCodeエディター

MakeCoderエディターはドラッグアンドドロップできるブロックを使用し、プログラムはJavaScriptで記述されます。プログラムする(<https://makecode.microbit.org>)



○Pythonエディター

Pythonエディターを使うと、人気のPythonプログラミング言語でmicro:bitをプログラムできます。
プログラムする(<https://python.microbit.org>)

```
while True:
    display.show(Image.HEART)
    sleep(20)
    display.show(Image.HEART_SMALL)
    sleep(20)
```

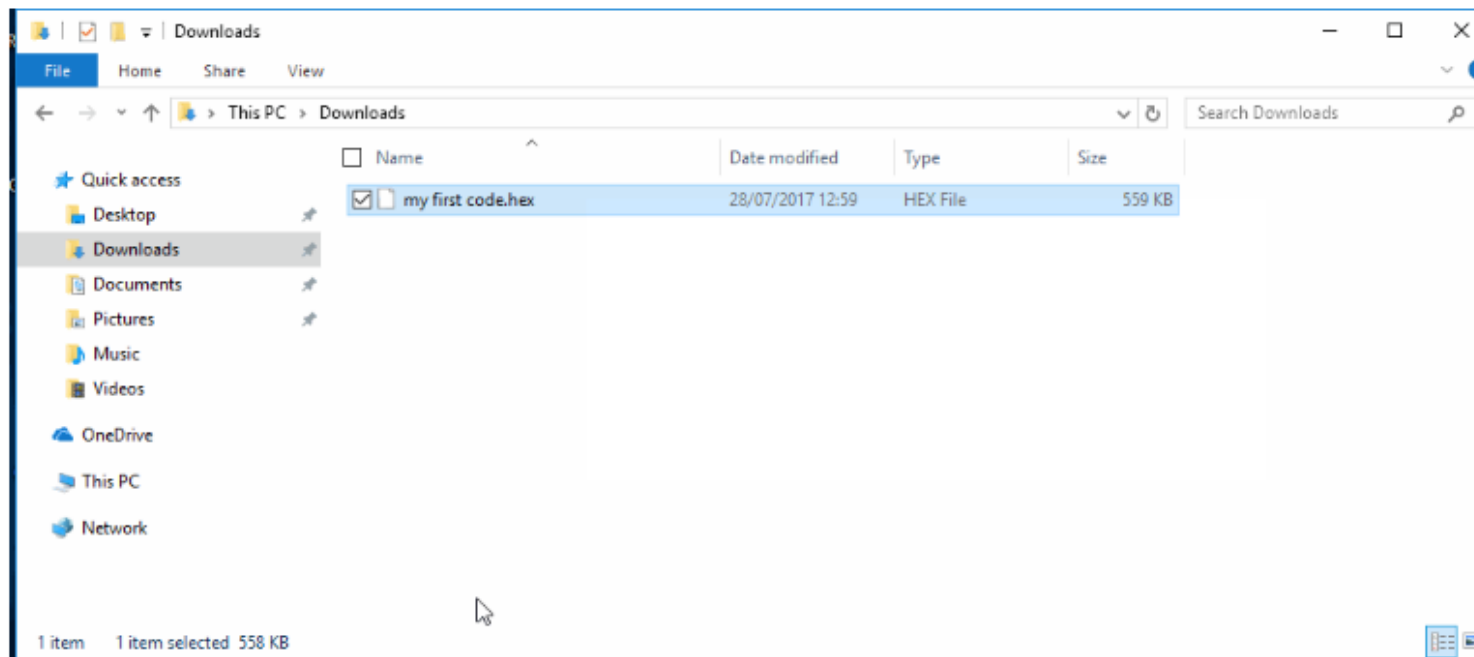
以下を含む様々なアプリを使用して、モバイルデバイスからmicro:bitをプログラムすることができます。

- € micro:bit コンパニオンアプリ、iOSおよびAndroid向け
- € Swift Playgrounds、iPad向け
- € Windows 10アプリ、Windows Storeで利用可能

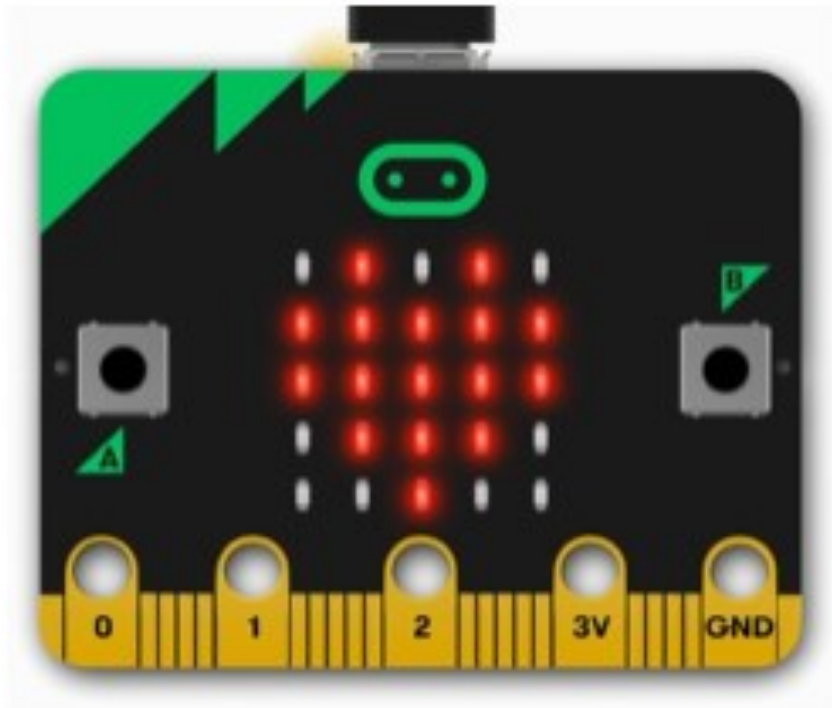
micro:bit向けに利用可能なアプリについては、[モバイルアプリのページ](#)を確認してください。

ステップ③・ダウンロードする

エディターでダウンロードボタンをクリックしてください。 **micro:bit**が読み取り可能なプログラムのコンパクトな形式である、**hex**ファイルのダウンロードがはじまります。 **hex**ファイルがダウンロードされたら、**USB**ドライブにファイルをコピーするのと同じように**micro:bit**にコピーしてください。



ステップ④・動かす



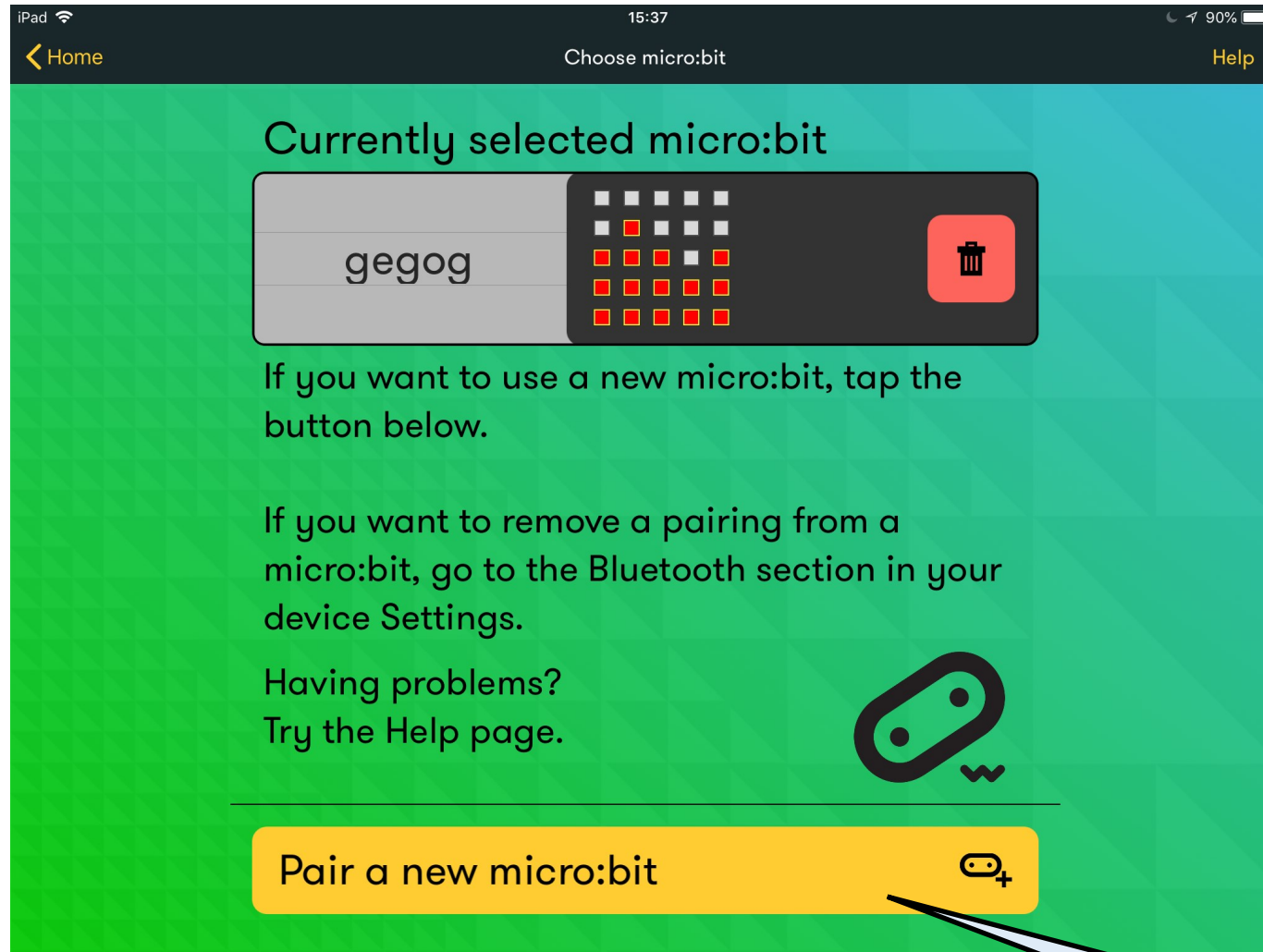
○プログラムの書き込み動作中は、micro:bitの動作がしばらく止まって、背面の黄色のLEDが点滅します。そして、書き込みが終わると、プログラムが自動的に動き出します。

※micro:bit は、ボタン、明るさ、動き、温度に反応することができます。また、「無線」機能を使って別のmicro:bit へメッセージを送ることも可能です。

指導の流れ

の例

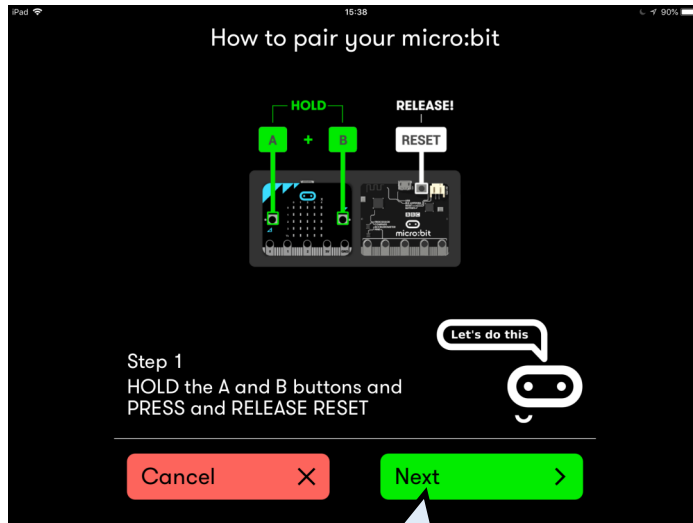
ペアリングをしよう



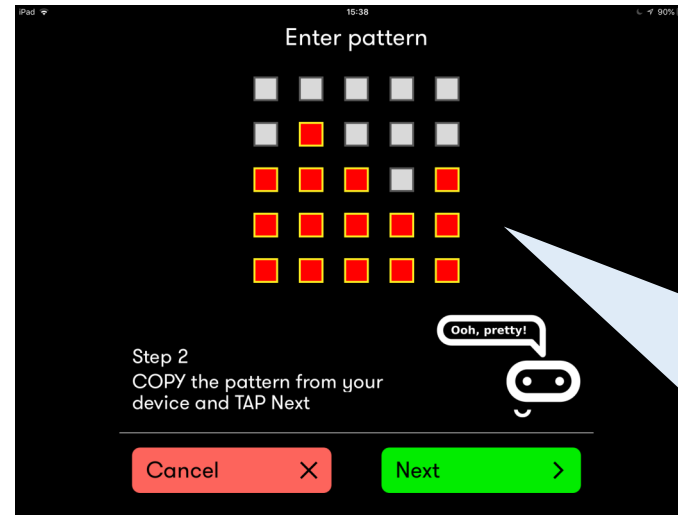
Oipadとmicro:bitをペアリングします。

クリックします。

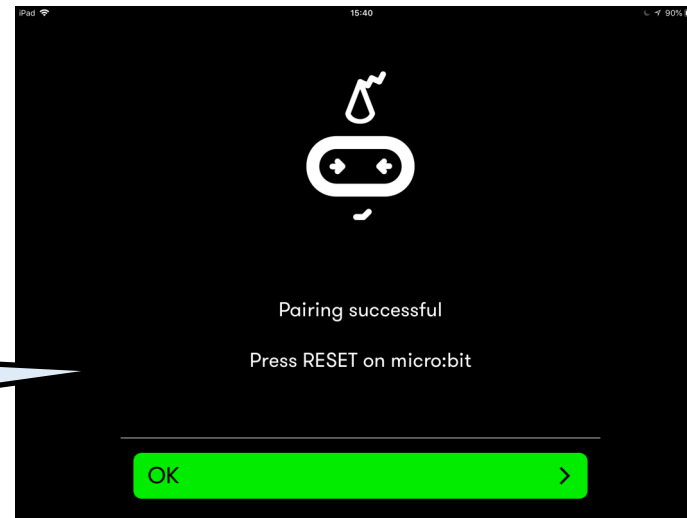
ペアリングの手順



クリックします。



マイクロビット
が光っている通
りに白いマス
をクリックして、
赤の模様をつ
くれます。



OKをクリックしたらOK!!

プログラミングをしよう

○プログラムのHPから
理科を選択する。

理科

micro:bitとプログラムの6年理科電気キットを使って、新学習指導要領に例示されている「電気の利用」を学べます。

パソコンを使ったプログラミング × micro:bit + プログラムボード

※ プログラム理科を始めるには「プログラム6年理科電気キット」が必要です。
※ プログラムはMakeCode Editor（メイクコード エディター）を使います。

キットを使うときの注意

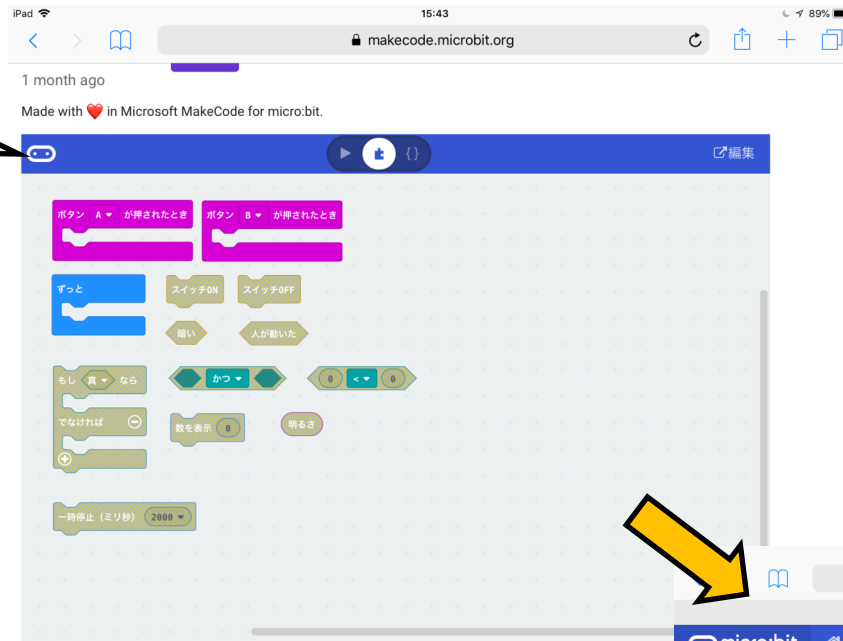
1. 机上で3V以上の回路を一緒に扱わないでください。一瞬触れただけでmicro:bitが破損する可能性があります。
2. プログラムボードからmicro:bitを取るときはボードからmicro:bitをまっすぐ上に引き上げてください。バネがのびやすくなってしまいます。

👉 今すぐプログラミングする

クリック
します。

プログラミングをしよう2

このマーク
をクリック
します。



ブロックを組み合わせ
てプログラミングをす
る。

★(例)「ボタンAが押されたとき」のブロック
の中 に「スイッチON」ブロックを入れる。
「ボタンBが押されたとき」のブロックの中
に「スイッチOFF」ブロックを入れて、つな
げる。



ダウンロードをしよう



このマークをクリックします。



このマークをクリックします。

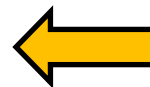
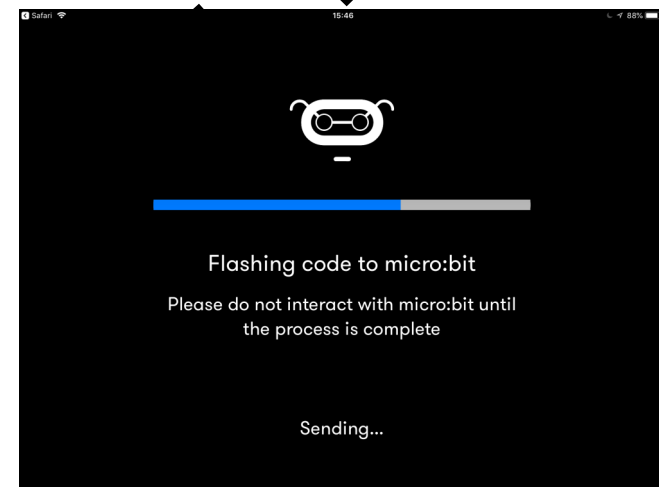
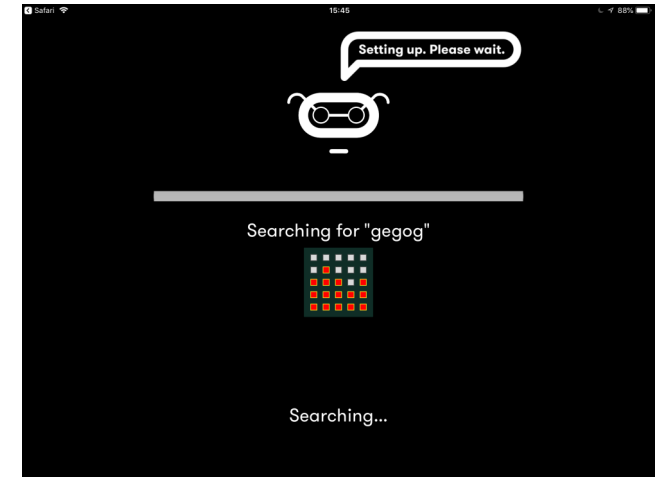


このマークをクリックします。

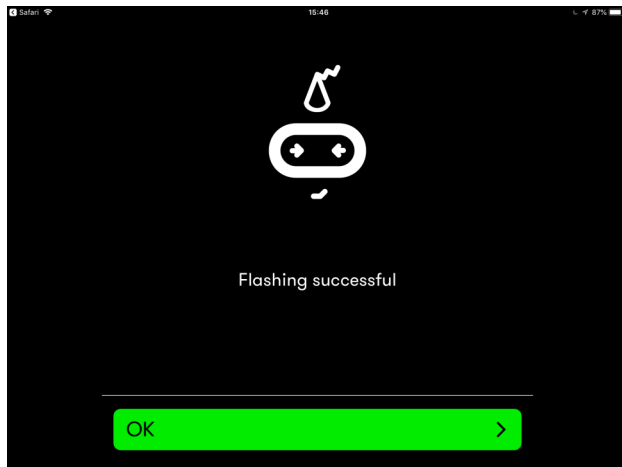
ダウンロードをしよう2



水色の部分を
クリックします。

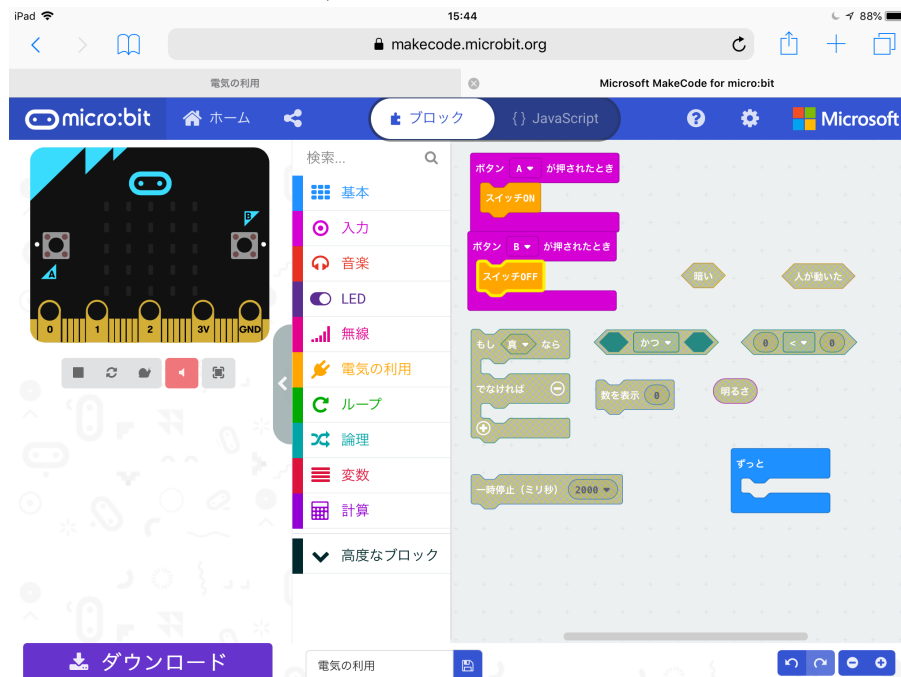
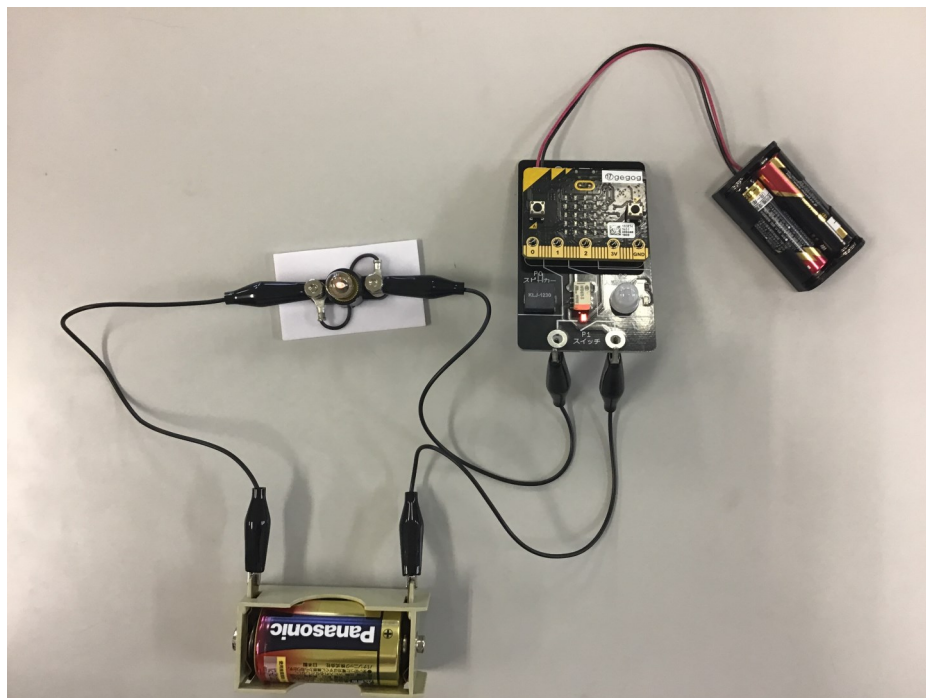


このマークをク
リックすれば
OK!



試してみよう

プログラムの開いて、
この画面に戻します。



★準備物

- ・micro:bit
- ・プログラクボード
- ・電池ボックス×2
- ・電池
- ・豆電球
- ・ワニクリップ×3

※何度かダウンロードを繰り返してプログラミングしたものを試すときには、必ずmicro:bitにダウンロードされたデータを一回一回消す。

他にも試してみよう

micro:bitには明るさ以外にもいろいろなセンサーがついています。

さらに動作を工夫したい児童にはサンプルプログラム集を参考にするのもいいですね。