

# micro:bit でプログラム

## I 「micro:bit でプログラミングの使い方（概要）」

- 1 <https://makecode.microbit.org/> のサイトを開く



- 2 **新しいプロジェクト** をクリックする

- 3 プロジェクトの名前を入力し、**作成** の部分をクリックする

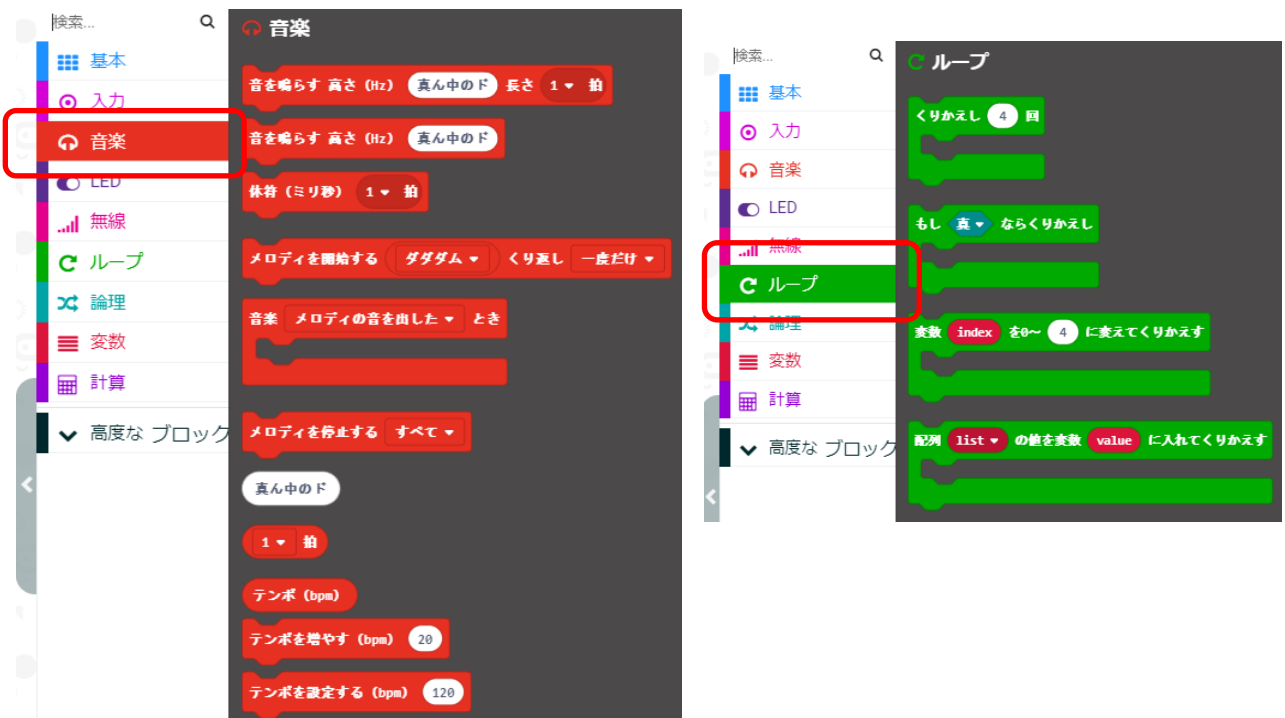
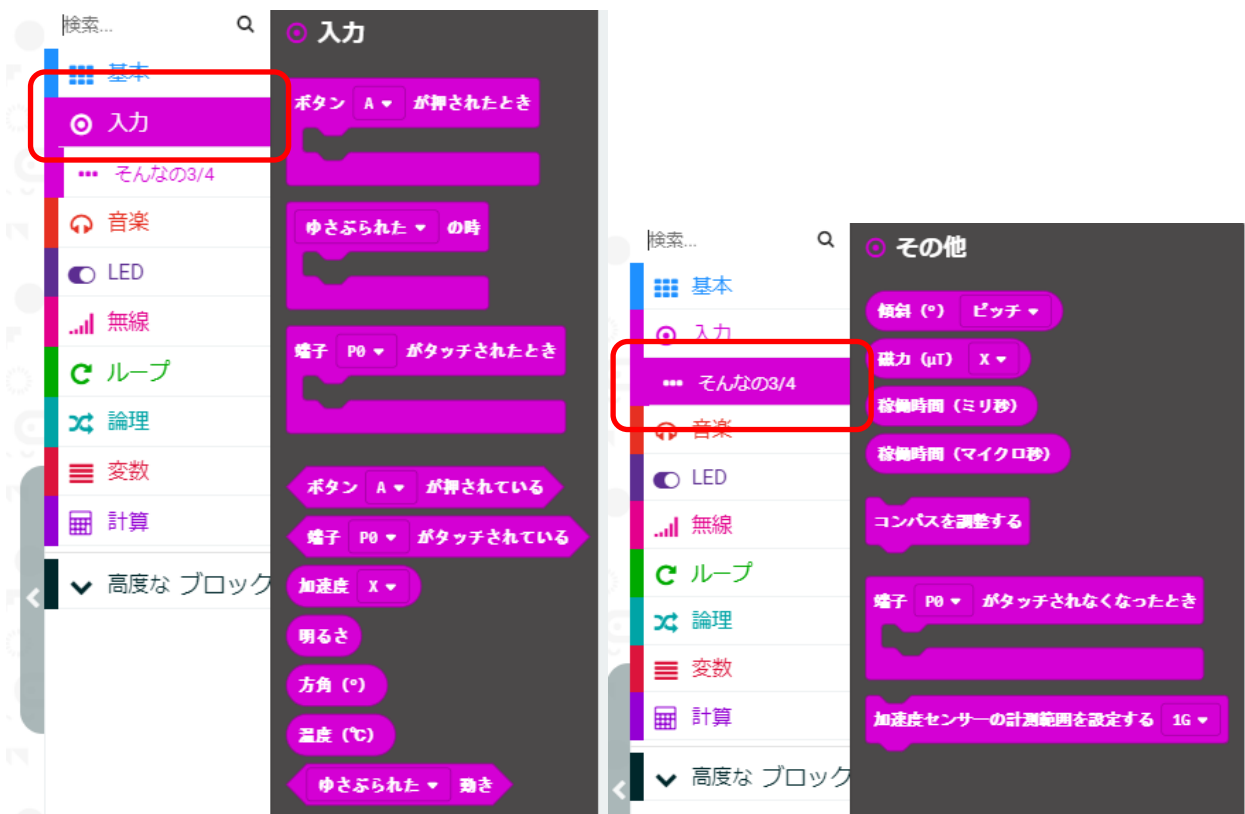




3 命令ブロックの部分をクリックすると、それに対応したブロックの一覧が表示される



<基本以外のカテゴリーの命令ブロックの一部>





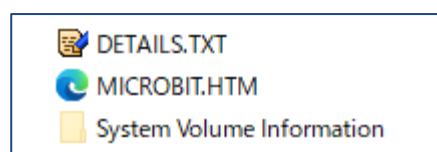
〈ブロッカー一覧の一部〉

4 ブロックを並べて、コーディングを行う



5 そのブロックをクリックすると、左の micro:bit の画面がそのプログラムに従って、動くので、確認できる。

6 micro:bit を USB で接続する  
micro:bit のドライブが追加される

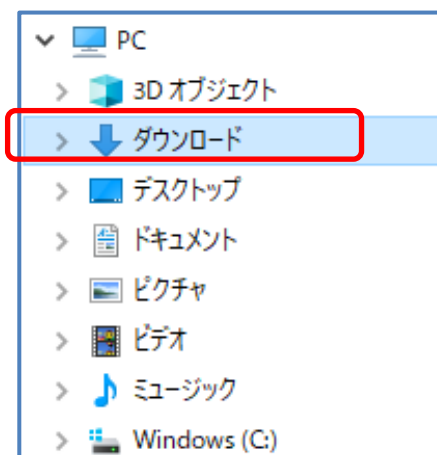


7 画面左下の **ダウンロード** をクリックする



8 ダウンロードしたファイルは、デフォルトでは、PCのダウンロードのフォルダに入っている。

その中の microbit-000.hex  
(000には最初に作成したプロジェクト名がくる)  
を micro:bit のドライブに、ダウンロードしたファイルをコピーすると、micro:bit が動作する



## II プログラミングの例

### 1 ハートや文字を表示する

(1) プロジェクト名をつける

(例ハート)

(2) 基本カテゴリーの

LED 画面に表示 を **ずっと**

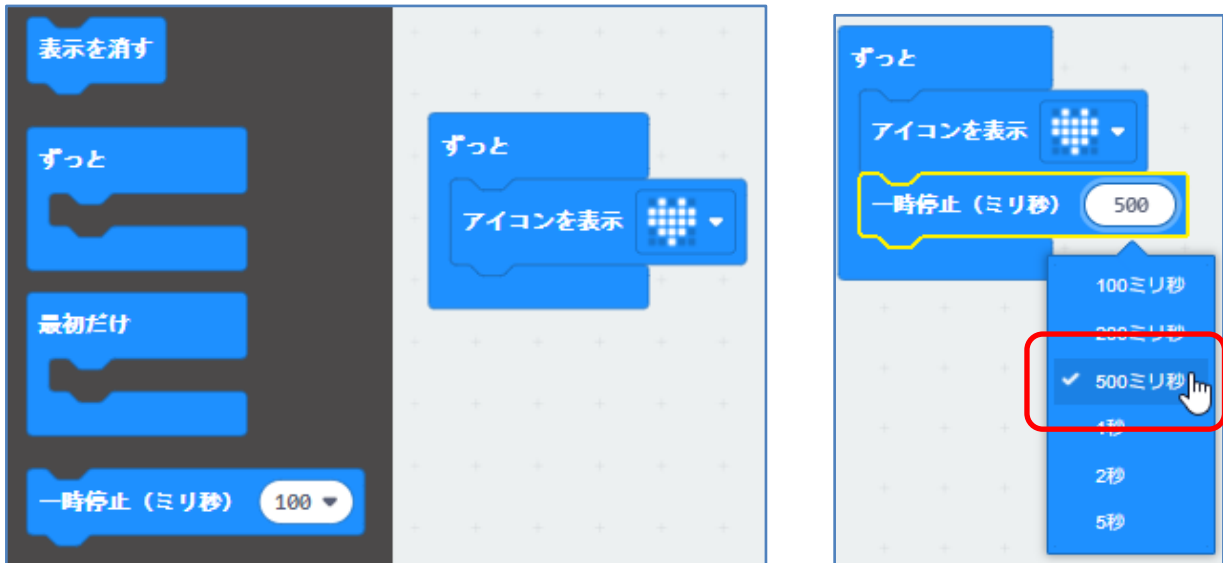
の中に入れる

左のmicro:bitの表示画面にハートが表示される

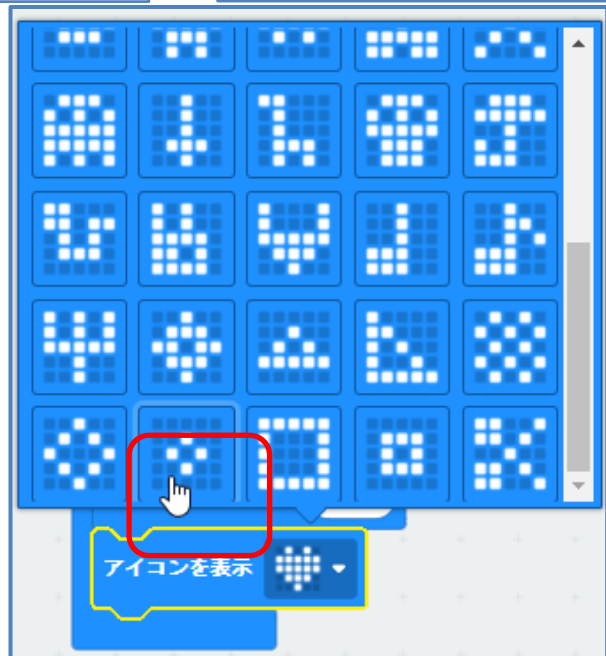


(3) ハートを点滅させるために、基本カテゴリーの中の **一時停止** のブロックを下につなげ、

**100 ミリ秒** を **500 ミリ秒** に変更する



(4) その下に再度 **アイコンを表示** のブロックをつなげ、ハートのアイコンを別のものに変更する。  
左の画面が点滅していることを確認する。



(5) 続いて文字を表示させるために、その下に 基本カテゴリの中の、**文字列を表示** をつなげる。  
内容は、” Hello! ” のままで確認してみる。

左の画面にハートの点滅に続いて、Hello! の文字が一文字ずつ表示されることを確認する。



## 2 明るさに応じて表示を変えたり音を鳴らしたりする（光センサーの利用）

※ センサーはmicro:bit本体に内蔵されているものと、別途必要になるものがある。

〈内蔵されているセンサー〉

温度センサー、地磁気センサー 加速度センサー 光センサー



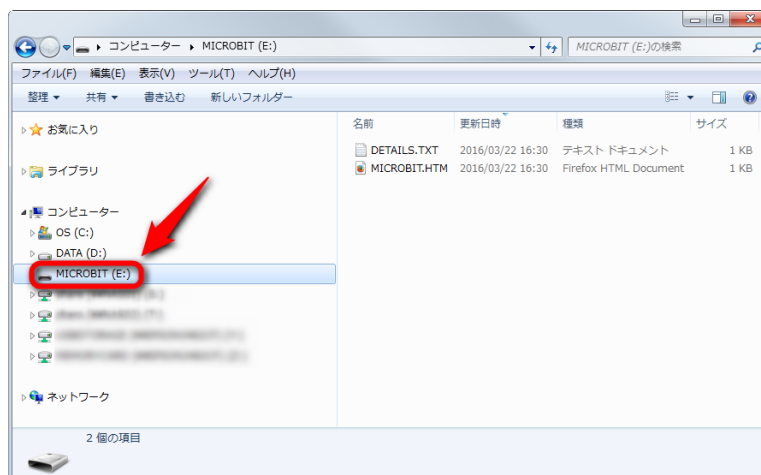
※ 音を鳴らすためには「スピーカー」を接続する必要がある

### (1) micro:bit をパソコンと接続する

上の図の③ MicroUSB コネクタにUSB のケーブルで接続する

正しく接続されると、micro:bit(マイクロビット)は「MICROBIT」という名前のドライブとして、パソコンに表示される。(次図の(E)はパソコンの環境によって異なる。) その中に二つのファイルが入っている。

これで micro:bit とパソコンが接続できたので、プログラムを作ろう



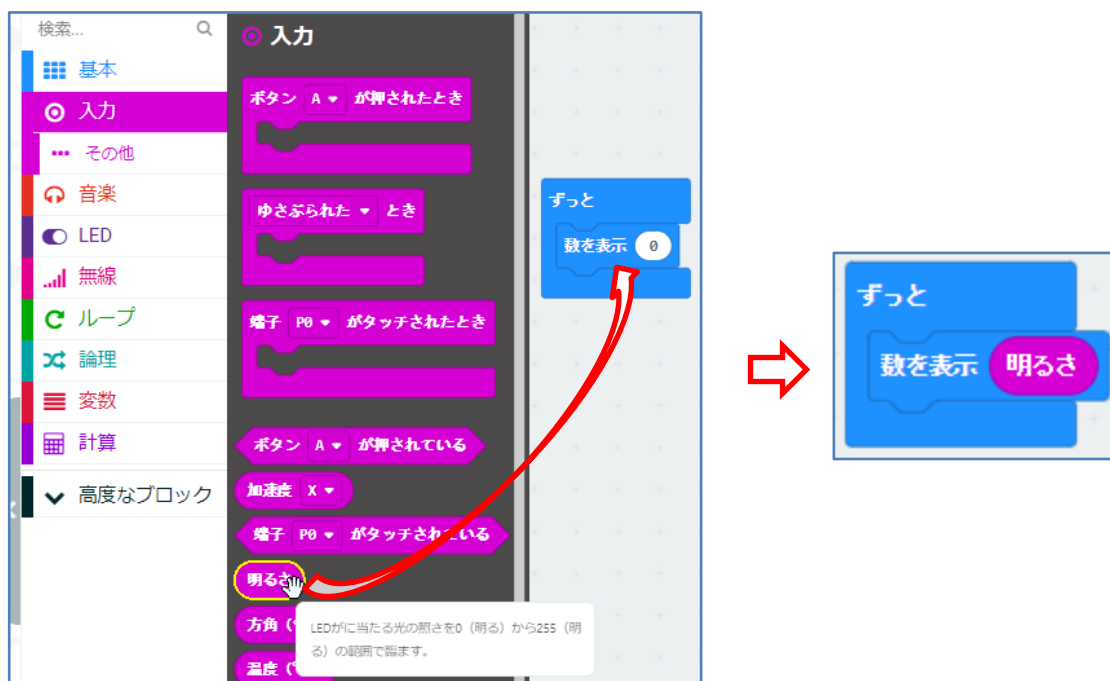
### (2) 照度を表示するコードをつくってみよう

① **基本** のカテゴリから **数を表示** のブロックを **ずっと** の中に入れる





- ② 入力 のカテゴリから **明るさ** のブロックを 数を表示 の0の部分に入れる



- ③ プログラムを**ダウンロード**、または **保存** する。

プロジェクト名は「**照度 1**」としておいたとする

特に指定していなければ、PC の **ダウンロード** のフォルダに

**micro:bit-000.hex** (000の部分にはプロジェクト名が入る)

ここでは、micro:bit-照度 1.hex のファイル名でとなって保存されている。

- ④ ③で保存されたファイルを、(1) で micro:bit を接続したときにできる **micro:bit** のフォルダにコピーする。

- ⑤ 動作を確認する。

照度が数字で一桁ずつ表示される。(パソコンの画面にも表示されている)

## 2 明るさに応じて表示を変えたり音を鳴らしたりする

- (1) **論理** カテゴリの **もし 真なら でなければ** のブロックと、**音楽** カテゴリの中の **音を鳴らす** のブロックも使って、次のコードを作成する





プロジェクト名は照度2と変更してもよい。

- (2) さきほどの **ダウンロード** フォルダにあるファイルを **micro:bit** のフォルダにコピーする。
- (3) micro:bit 本体にスピーカーを取り付け、動作確認をしよう。

