




# マイクロビットで プログラミング

追手門ロボットチャレンジ



Produced by Tetsuya FUKUDA, Robot Educator

A decorative border made of various colored LEGO bricks (red, blue, green, yellow, black, white) arranged in a pixelated pattern around the edges of the slide.

# プログラミングをするためのPC環境設定

## ○ コンピュータにダウンロードして、PC上でプログラミングする場合

<https://www.microsoft.com/ja-jp/p/makecode-for-micro-bit/9pjc7sv48lcx?activetab=pivot:overviewtab>

## ○ ブラウザー（インターネット）上で、プログラミングする場合

<https://www.microsoft.com/ja-JP/makecode>

※ インターネットが繋がらない環境も想定して、  
コンピュータにダウンロードする方がオススメ！



A decorative border made of various colored LEGO bricks (red, blue, green, yellow, black, white) surrounds the central text area.

## 今回紹介するマイクロビット+αの教材

micro:bit (マイクロビット) 用スピーカー付き電池ボックス TFW-BT3

[https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07MDBJ2NY/ref=ppx\\_yo\\_dt\\_b\\_asin\\_title\\_o03\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07MDBJ2NY/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o03_s00?ie=UTF8&psc=1)

micro:bit (マイクロビット) 用「電気の利用」向け理科ボード TFW-RK2

[https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07MM9ZS5C/ref=ppx\\_yo\\_dt\\_b\\_asin\\_title\\_o03\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07MM9ZS5C/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o03_s00?ie=UTF8&psc=1)

micro: Maqueen micro:bit 教育プログラミングロボット

[https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07H4LW8QT/ref=ppx\\_yo\\_dt\\_b\\_asin\\_title\\_o08\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.co.jp/gp/product/B07H4LW8QT/ref=ppx_yo_dt_b_asin_title_o08_s00?ie=UTF8&psc=1)



① LEDを光らせよう

② 音楽をかなでよう

③ 豆電球をチカチカ

④ 人がくると、ピカッ！

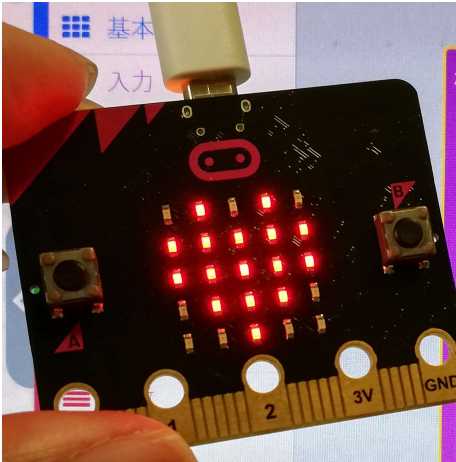
⑤ ロボットを動かそう！



# ① LEDを光らせよう

基本

入力



ずっと

最初だけ

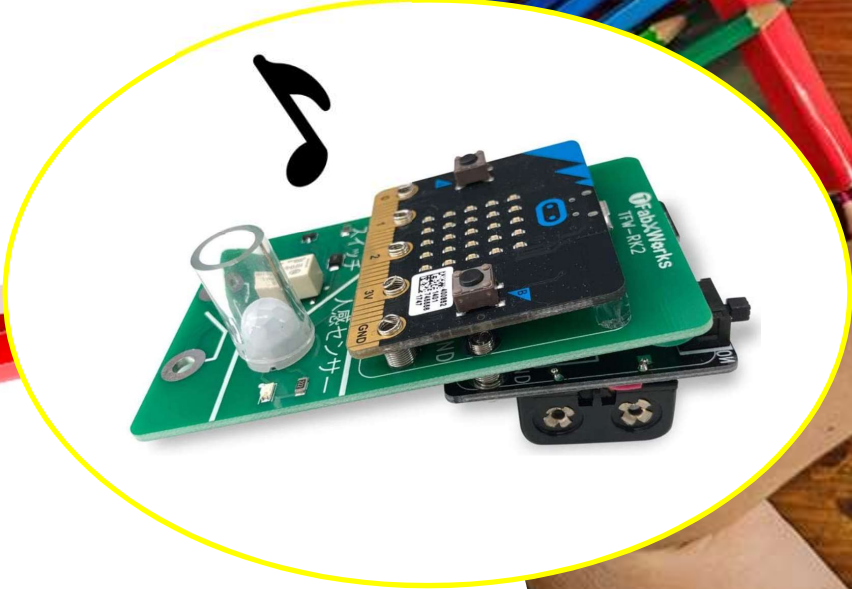
アイコンを表示

ボタン A が押されたとき

アイコンを表示

Aのボタンをおせば、ハートがピカッ！

# ② 音楽をかなでよう



Aのボタンをおせば、音になるよ。

コンビニに  
入った時の音楽

ボタン A ▼ が押されたとき

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のラ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のファ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のド 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のファ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のソ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のド 長さ 2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のソ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のラ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のソ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のド 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のファ 長さ 2 ▼ 拍

フライドポテトが  
できたときの音

ボタン A ▼ が押されたとき

くりかえし 4 回

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のソ 長さ 1/2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のファ 長さ 1/2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 上のソ 長さ 1 ▼ 拍

ループ

「笑点」の音楽

ボタン A ▼ が押されたとき

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のレ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のレ 長さ 1/2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のレ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のソ 長さ 1/2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のミ 長さ 1/2 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のレ 長さ 1 ▼ 拍

休符 (ミリ秒) 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のミ 長さ 1 ▼ 拍

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のミ 長さ 1 ▼ 拍



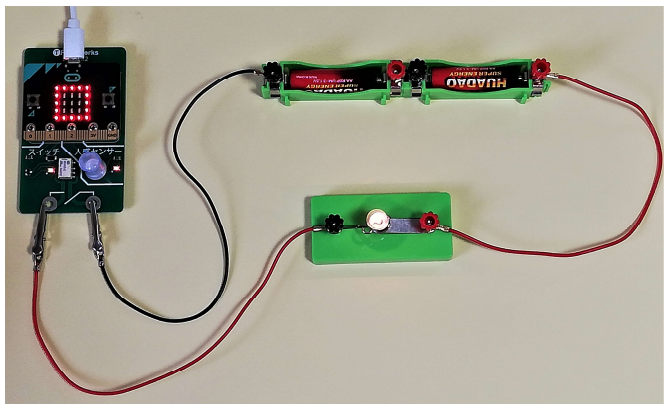
### ③ 豆電球をチカチカ

入出力端子  
シリアル通信

スイッチ オン!

1秒間

スイッチ オフ!



最初だけ

ずっと

アイコンを表示



デジタルで出力する 端子 P1 値 1

一時停止 (ミリ秒) 1000

アイコンを表示



デジタルで出力する 端子 P1 値 0

一時停止 (ミリ秒) 1000

豆電球が1秒ごとに、てんめつするよ。

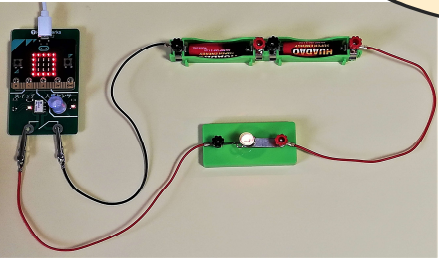


# ④ 人がくると、ピカッ！

センサーが反応すると

スイッチ オン！

スイッチ オフ！



ずっと

もし デジタルで読み取る 端子 P2 = 1 なら

アイコンを表示

音を鳴らす 高さ (Hz) 真ん中のド 長さ 1 拍

デジタルで出力する 端子 P1 値 1

でなければ

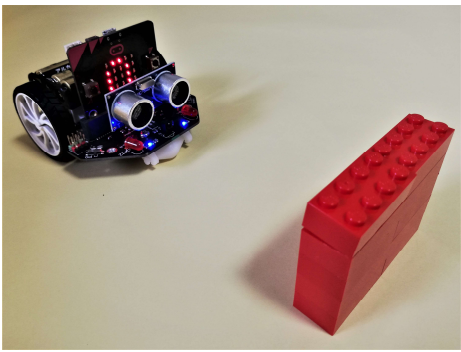
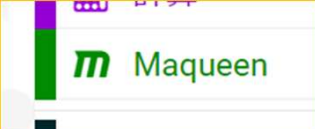
アイコンを表示

デジタルで出力する 端子 P1 値 0

センサが反応すると、豆電球がつくよ。

おまけの音

# ⑤ ロボットを動かそう！



モーターがうごく

1秒間

モーターを止める

最初だけ

アイコンを表示

1秒間後に

ボタン A が押されたとき

一時停止 (ミリ秒) 1000

すべて のモーターを 前に に 200 回す

一時停止 (ミリ秒) 1000

すべて のモーターを 前に に 0 回す

ボタンをおすと、1秒間ロボットが動くよ。