# STEM教育用DYIプログラミングロボット micro:Maqueen(マイクロマックイーン)





# micro:Maqueenを組み立てる

ケースに入っている <u>60秒で組立完</u><u>1時間でプログラミングできる</u> DFROBOT icro:Mague STEM E Enjoy hundreds of creative Start graphical Easy to build in 60s activities in 3 hours programming in 1 hour

#### ケースの中身(部品の状態)



#### ホントに60秒で完成



ゴムタイヤの回転止め機構が素晴らしい ※今や中国メーカーは日本の設計レベル をはるかに凌駕している

# micro:Maqueenを組み立てる

# ランチボックス風のプラケースに一式入っている









### Maqueenの組立

(60秒で完成)







アプリ	使い方	Maqueen 対応	<b>I/F</b> マイクロビット との接続	備考(用途)
MakeCode for micro:bit (PC版)	PC上でプログラムを 作成しUSB経由で マイクロビットに ダウンロードする。 ダウンロード後は、 マイクロビット単体 で動作	<b>(</b> 拡張機能で DFROBOT と入力	USB (有線)	・Wi-Fi環境がなくても プログラム作成して マイクロビットに ダウンロード可能 ・ <mark>機能は◎</mark>
MakeCode for micro:bit (Web版)				・Wi-Fi環境がないと プログラムを作成不可 ・ <mark>機能は◎</mark>
Mind+ (オンライン)	PC上のスクラッチ風 のプログラムで マイクロビットを 周辺装置として制御。 オンライン動作	EXTENTIONで Maqueenを 指定	USB (有線)	<ul> <li>・スクラッチプログラム でマイクロビットを 制御 機能◎</li> <li>・常時USB接続が必要</li> </ul>
Mind+ (オフライン)	PC上でプログラムを 作成しUSBでマイクロ ビットにプログラムダ ウンロードする。 オフライン動作			<ul> <li>MakeCode for micro:bitと同等の 機能</li> <li>マイクロビット単体で 動作 機能◎</li> </ul>

# ●Maqueenのプログラム開発法 (オフライン)

#### 《Mind+で開発》





PC上でMind+アプリを起動。オンラインモードに設定する。 マイクロビットとUSBケーブル接続した状態でScratch3を実行 させる。MaqueenはPCの周辺装置としてリアルタイムで 動作する





- 1-1 MakeCodeのプログラミング環境設定
- 1-2 micro:Maqueenを動かしてみよう

## 第二部: Mind+でMaqueenをプログラミングする

- 1-1 Mind+のプログラミング環境設定
- 1-2 micro:Maqueenを動かしてみよう
  - ・Mind+(オンライン)で動かす
  - ・Mind+(オフライン)で動かす

## 第一部: MakeCode for micro:bitで Maqueenをプログラミングする

1-1 MakeCodeのプログラミング環境設定1-2 micro:Maqueenを動かしてみよう

# マイクロビットでプログラミング

### WindowsIOのPCとWebブラウザのGoogle Chromeで <u>https://makecode.microbit.org/?lang=ja#editor</u>と入力



### マイクロビットをプログラミング出来る エディタが開きました スクラッチのようなコードブロックでプログラミング するか、JavaScriptでプログラミングするかを

選ぶことが出来ますが、今回はブロックを選択します。



# エディタの初期画面 エディタは3つのエリアに分かれている



### 入出力命令など高度なブロックを使えるようにします



## マイクロビットをパソコンに接続します。

マイクロビットとPCの接続はマイクロUSBケーブルを使います。 スマホやタブレット用として100円ショップで売っているケーブルでも OKです。必ず「通信」「データ通信」出来ると書かれているものを 購入してください。



マイクロビットとパソコンをペアリングします①

作成したプログラムをマイクロビットに簡単にダウンロードできる ようにマイクロビットとPCをペアリングします。

マイクロビットとPCはつないだまま(電源が入った状態)にします。



マイクロビットとパソコンをペアリングします②

#### ワンクリック書き込みの表示がでるので「デバイスを接続」をクリック そのあとに接続の画面が出るので選択して「OK」を押すと終了です



## micro:Maqueenの命令を使えるようにします①



# micro:Maqueenの命令を使えるようにします②





2

# micro:Maqueenの命令を使えるようにします④

DFRobot-NaturalScience

This Environment Science Board is

a micro:bit-based expansion board

詳しい説明



DFRobot-microloT

This is a micro:bit-based IoT

expansion board with multi-

詳しい説明

maqueen

Maqueen is an easy-to-use

programming educational Robot

詳しい説明

Want to create your own extension? Login to GitHub

### micro:Maqueenの命令を使えるようにします5

