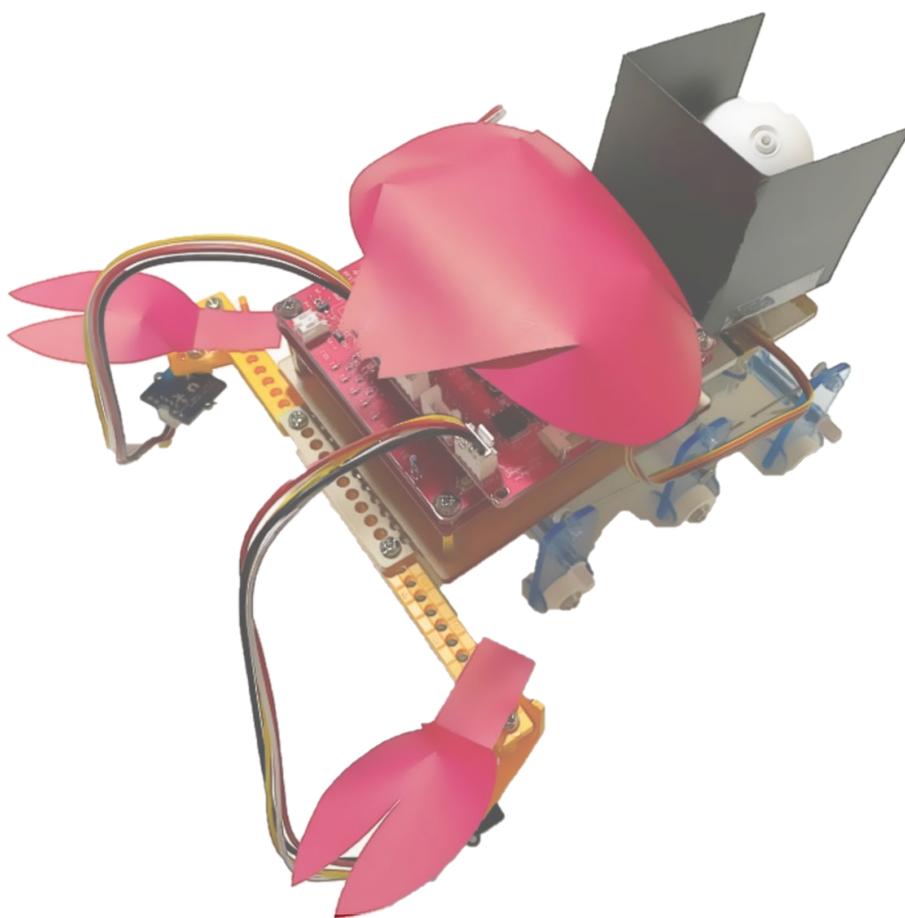


KANIROBOT

プログラミングツールの使い方



プログラミングツール SmT (シント)

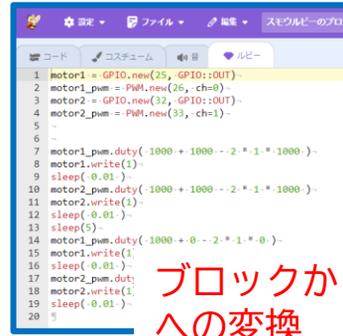
<https://ceres.epi.it.matsue-ct.ac.jp/smt/>

SmT は Scratch (Smalruby) を改良した「かにロボ(マイコン)」用のブロックプログラミングツールです。

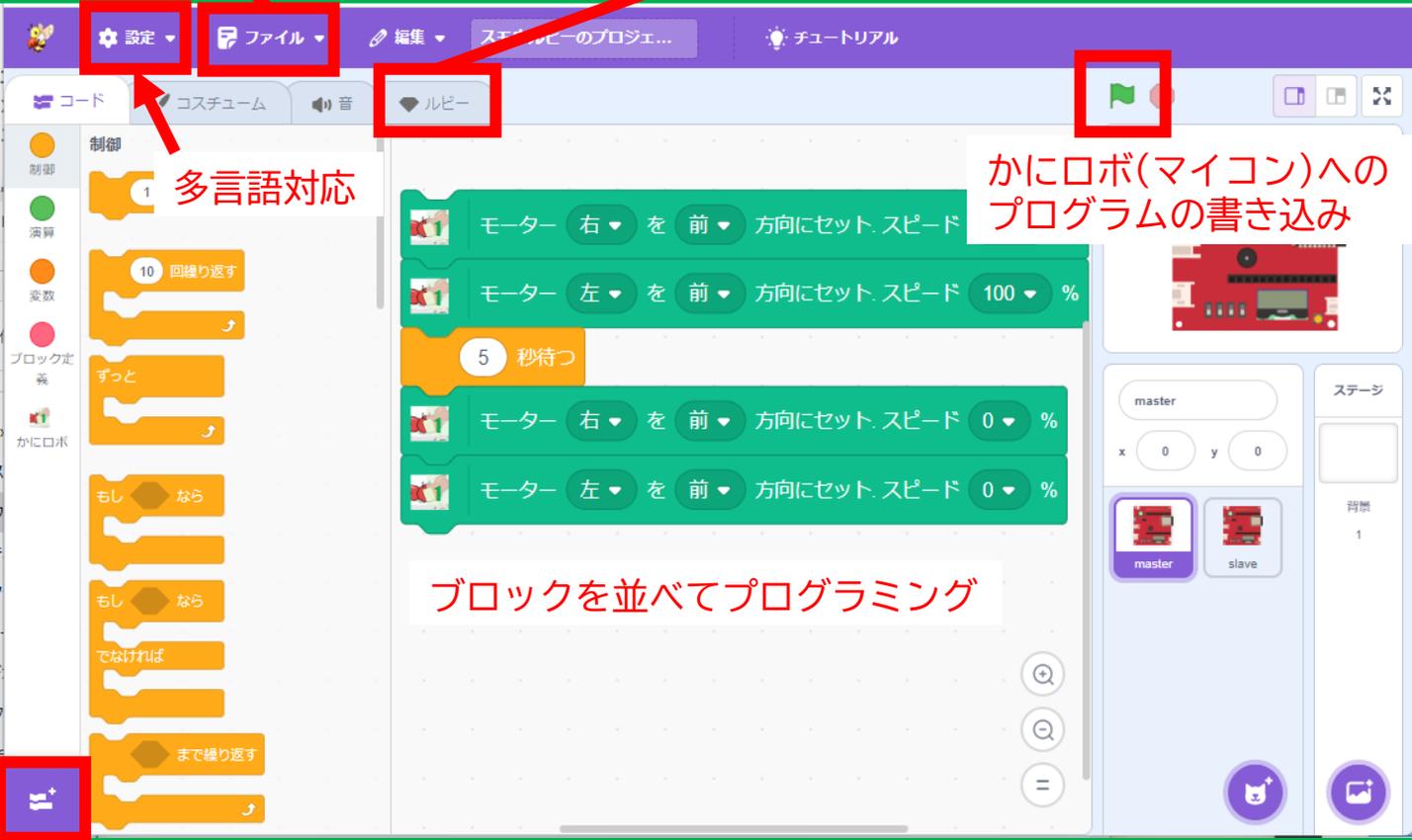


プログラムの読み込み・保存

ここからプログラムの書き込みも出来る



ブロックからRubyコードへの変換



多言語対応

かにロボ(マイコン)へのプログラムの書き込み

ブロックを並べてプログラミング

かにロボ(マイコン)用ブロックの取り出し



プログラミングツール SmT の使い方

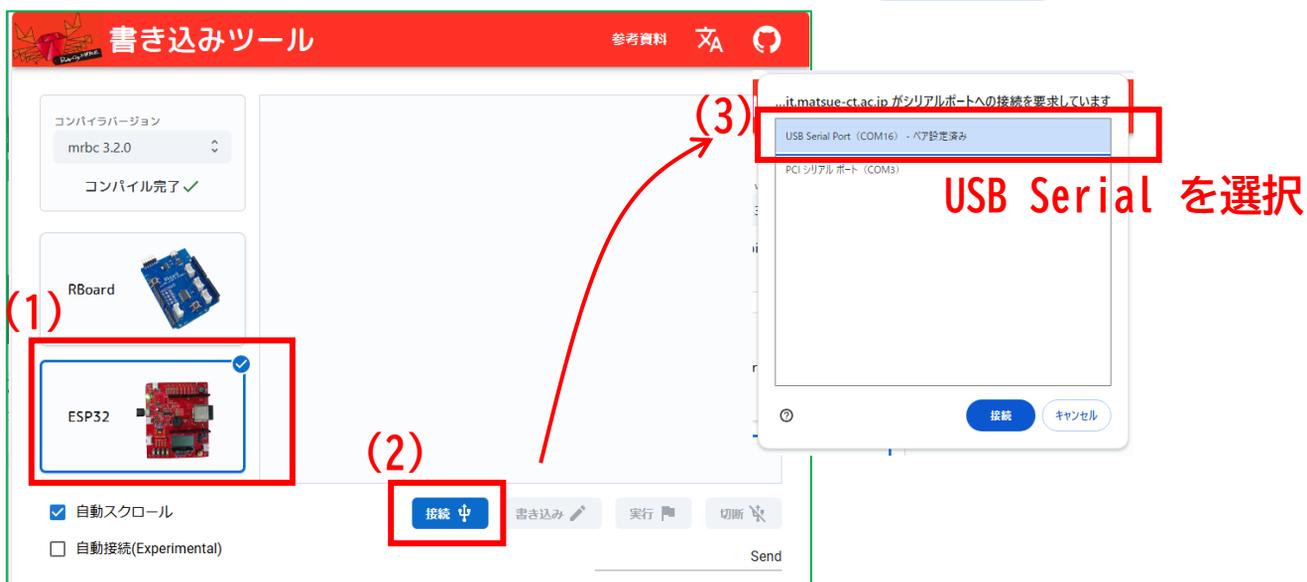
<https://ceres.epi.it.matsue-ct.ac.jp/smt/>

[1] 左下の拡張機能  から必要な機能を選択

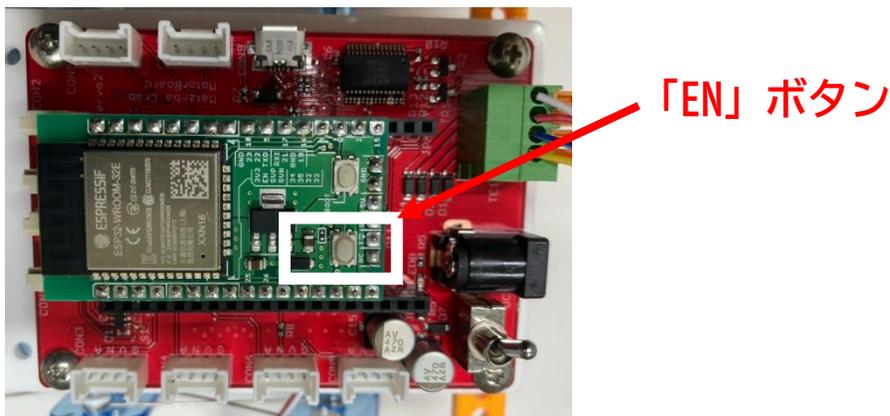
- かにロボ1v2：必要最低限のブロック
 - かにロボ2：細かな調整をするためのブロック。
テキストプログラミング (Ruby) への移行を意識
 - Tools：センサの値の確認に利用するブロック
- 注) かにロボ1v2 とかにロボ2 のブロックを混ぜて使わないこと

[2] ブロックでプログラムを作ったら、緑の旗  をクリック

[3] 別タブで「書き込みツール」が立ち上がるので、USBケーブルでロボットを PC と接続し  をクリック



[4] ロボット(マイコン)の 「EN ボタン」 を押す



プログラミングツール SmT の使い方

<https://ceres.epi.it.matsue-ct.ac.jp/smt/>

- [5] **+OK mruby/c** と表示されたら、 ボタンの色が
変わるので、それをクリックする。
+DONE と出たら書き込み終了。



書き込みツール

コンパイラバージョン
mrbc 3.2.0
コンパイル完了✓

RBoard

ESP32

```
I (643) heap_init: At 3FFCBA28 len 000145D8 (81 KiB): DRAM
I (649) heap_init: At 3FFE0440 len 00003AE0 (14 KiB): D/IRAM
I (655) heap_init: At 3FFE4350 len 0001BCB0 (111 KiB): D/IRAM
I (662) heap_init: At 40099BF8 len 00006408 (25 KiB): IRAM
I (668) cpu_start: Pro cpu start user code
I (686) spi_flash: detected chip: generic
I (687) spi_flash: flash io: dout
I (687) cpu_start: Starting scheduler on PRO CPU.
I (0) cpu_start: Starting scheduler on APP CPU.
0;3I (711) mrbyc-esp32:
I (711) mrbyc-esp32: Please push Enter key x 2 to mrbwite mode
+OK mruby/c
> clear
+OK clear
> write 77
+OK write bytecode
+OK writing to master.mrbc
+DONE write bytecode
```

自動スクロール
 自動接続(Experimental)

接続中   

Send

- [6] もし、ライトセンサの値を確認する場合は、
+DONE と出た後に  をクリックする。

- [7]  をクリックした後に PC からロボットを外す。

- [8] スイッチを入れるとロボットが動き出します。



銀色の棒を外側に倒す

Rubyコードを直接書く場合

<https://ceres.epi.it.matsue-ct.ac.jp/ruby/>

← → ↻ ceres.epi.it.matsue-ct.ac.jp/ruby/



```
1 motor25 = GPIO.new(25, GPIO::OUT)
2 motor32 = GPIO.new(32, GPIO::OUT)
3 motor26_pwm = PWM.new(26, ch=0)
4 motor33_pwm = PWM.new(33, ch=1)
5 motor25.write(1)
6 motor32.write(1)
7 motor26_pwm.duty( 0 )
8 motor33_pwm.duty( 0 )
9 sleep(5)
10 motor26_pwm.duty(1023)
11 motor33_pwm.duty(1023)
```

 コンパイル

 保存

 読み込み

かにロボ(マイコン)への
プログラムの書き込み