

AtomLite でお手軽 IoT 体験 テキスト 名前()

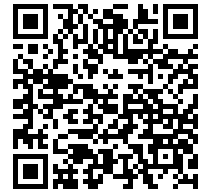


自宅で取り組む際に必要なソフト

- ① M5BURNER … PC と AtomLite を接続する。
- ② UIFlow_Lite … 分かりやすいUI でプログラムする。

詳しくは、NAT ロボットプロジェクトのサイトを
ご確認ください。

<該当ページ> AtomLite でお手軽IoT体験
<https://robot.e-nat.org/>



1 ひかり さんげんしよく 光の三原色

① さんげんしよく まぜあわせてみよう！

- AtomLite の LED では赤 (R)、緑 (G)、青 (B) の3色を0~255までの明るさで自由に
変化させることができます。簡単なプログラムで組み合わせてどんな色になるか実験してみま
しょう。

<UiFlow の使い方>

The screenshot shows the UiFlow V1.9.5 interface. A red box highlights the hardware selection menu on the left, with a red arrow pointing to the 'Setup' block in the workspace. A yellow speech bubble explains the steps: '①の道具箱から選んで、②の広場でつなぐ。' (Select from the toolbox and connect in the arena). Another yellow speech bubble says 'プログラムを保存する。' (Save the program). A third yellow speech bubble says '実験する。' (Experiment). A final yellow speech bubble says '完成した！' (Completed!). The 'Run' and 'Download' buttons are visible at the bottom right.

<NAT について>



NPO 法人 ネットワークアシストたかおか (NAT)

2000 年頃活動開始。NPO 法人として 2007 年設立認証。

高岡市に本部を置く、ICT 利活用を推進する活動を行う NPO 法人。

児童へのロボットプログラミング講習会や視覚障害者、高齢者のための ICT 利活用
講習会等を開催する。 <https://e-nat.org/>



②プログラムを作^{つく}って、実^{じっけん}験してみよう！



数字を変えて、Run
してみよう！

あか (R)	255	0	0	255	255	0	255
みどり (G)	0	255	0	255	255	255	0
あお (B)	0	0	255	255	0	255	255
よそう 予想							
けっか 結果							

②ボタンを押すと好きな色に変わるプログラム。

・あなたの好きな色は？

さんげんしよく 三原色	あか (R)	みどり (G)	あお (B)
まうち 数値			
なにいろ？			



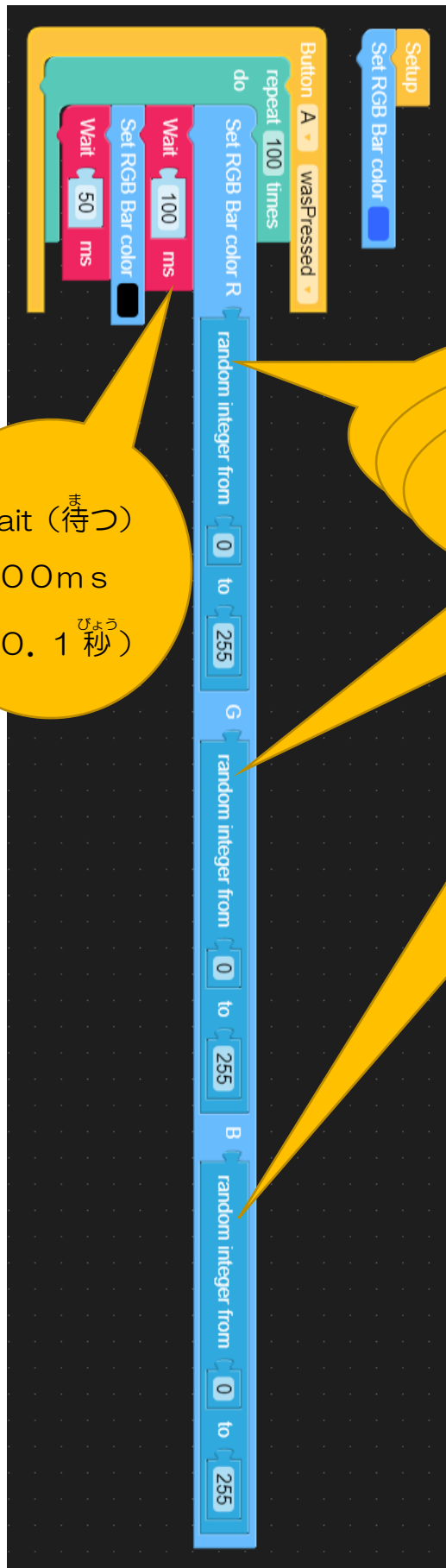
さいしよ
最初

お
押したら...

【感想コーナー】

- ① 楽しかった とても まあまあ すこし あんまり
 - ② ためになった とても まあまあ すこし あんまり
- ひとこと

2 ランダムフラッシュ (むずかしい)



Setup (初期状態)

最初は好きな色で…

Wait (待つ)
100ms
(0.1 秒)

random integer from 0 to 255

ランダム (適当) な数で

0から255 まで

3 レインボー (とても^{むずかしい}難しい!)

The image shows a Scratch script for animating a rainbow bar. The script is organized into a Setup block and a main loop triggered by Button A.

```
Setup
  set A to 0

Button A wasPressed
  repeat 3 times
    do
      Wait 0.5 s
      set R to 100
      set G to 100
      set B to 100
      repeat until B = 0
        do
          change B by -1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
        repeat until G = 0
        do
          change G by -1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
        repeat until B = 100
        do
          change B by 1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
        repeat until R = 0
        do
          change R by -1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
        repeat until B = 0
        do
          change B by -1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
        repeat until B = 100
        do
          change B by 1
          change G by 1
          change R by 1
          Set RGB Bar color R R G G B
          Wait 10 ms
```

The script starts with a Setup block where variable A is set to 0. The main loop is triggered by Button A and repeats 3 times. Each iteration consists of a 'do' block containing several steps: a 0.5-second wait, setting R, G, and B to 100, and then a series of nested loops. The first loop decreases B from 100 to 0, the second decreases G from 100 to 0, the third increases B from 0 to 100, the fourth decreases R from 100 to 0, the fifth decreases B from 0 to 0, and the sixth increases B, G, and R from 0 to 100. Each step in the loops is followed by a 'Set RGB Bar color' block and a 10ms wait.