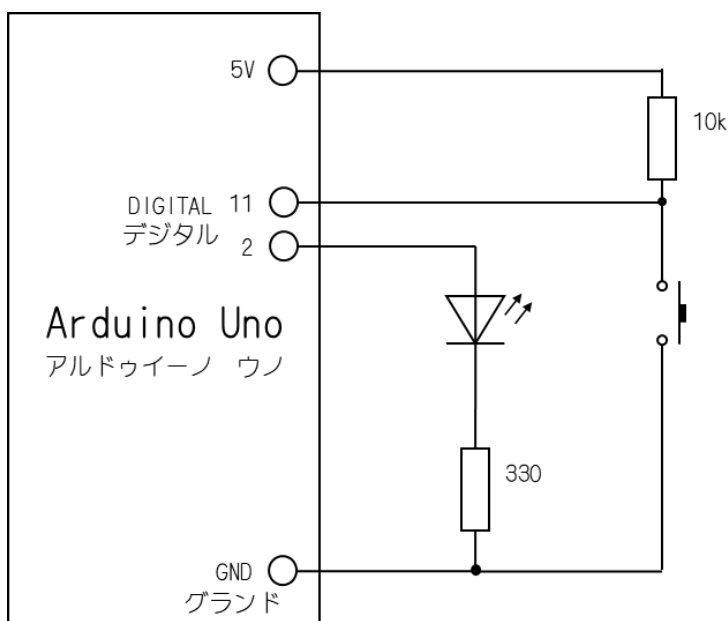


# ■第1章■ スイッチを押してLEDを光らせよう

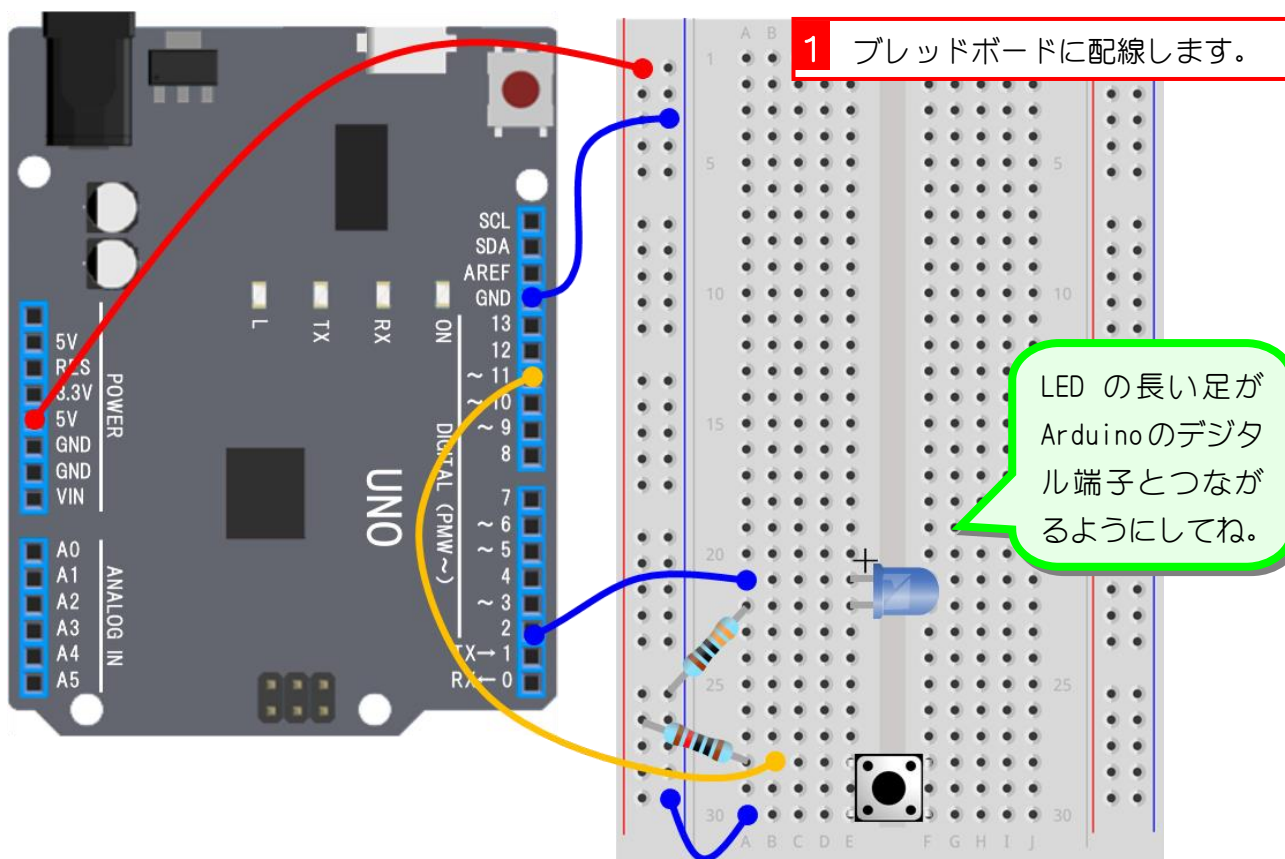
## STEP 1. ブレッドボードに配線しよう

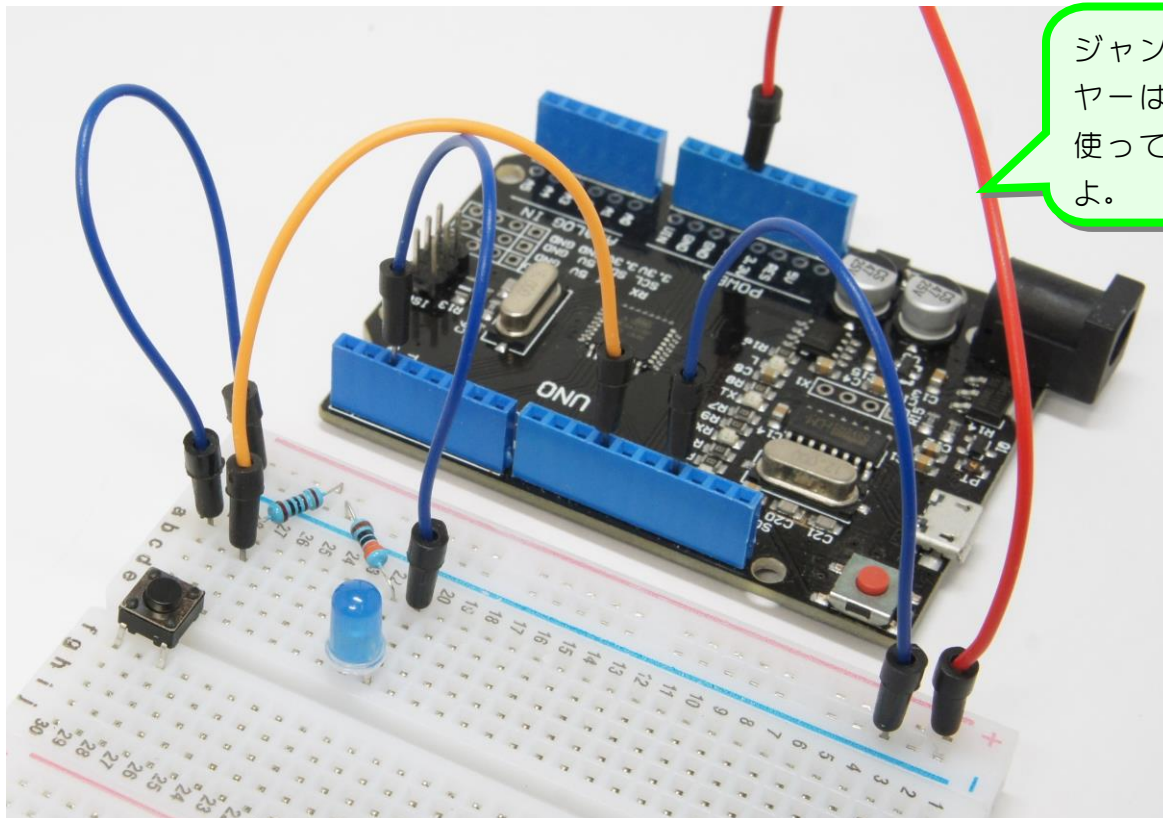
### 1. 回路図を見てブレッドボードに配線しましょう



動画で確認

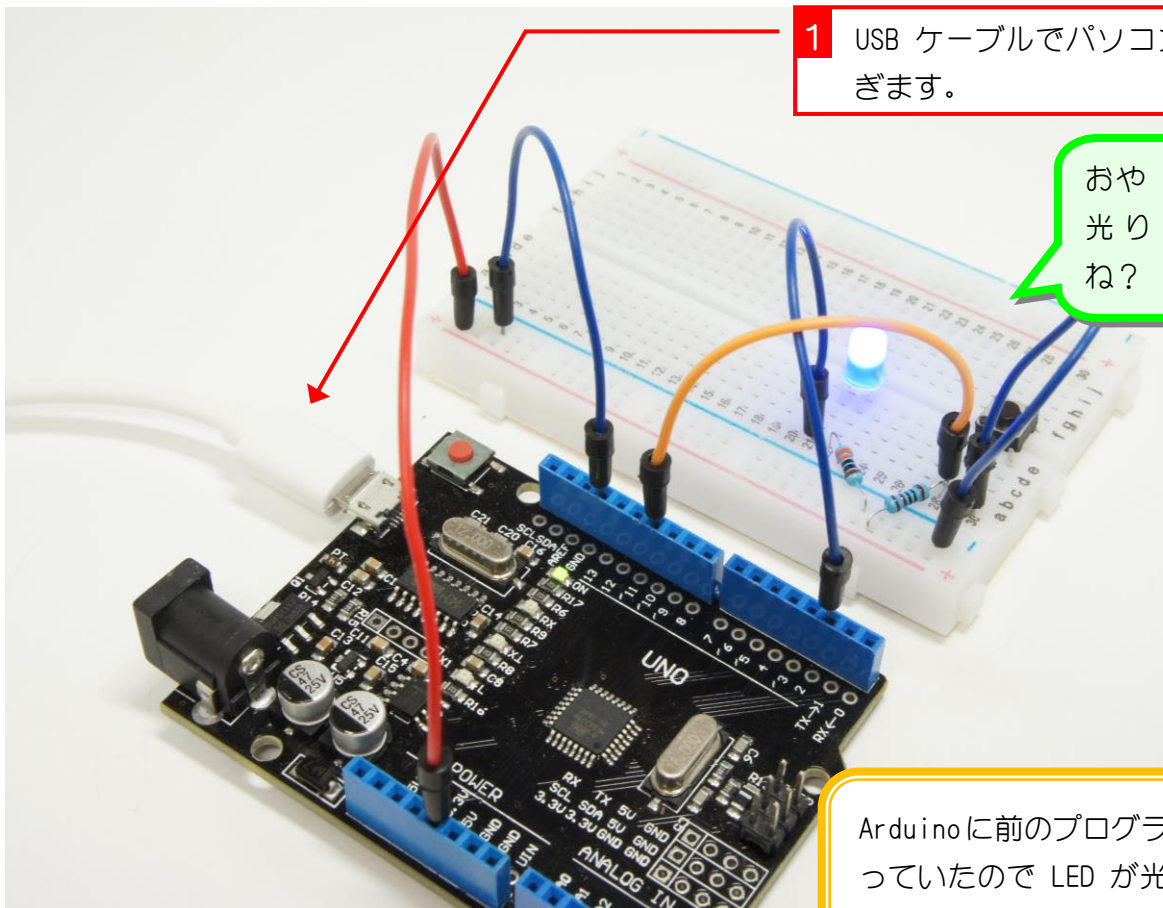
10 k Ω の抵抗はこんな色だよ。





ジャンプワイヤは何色を使ってもいいよ。

## 2. USB ケーブルでパソコンとつなぎましょう



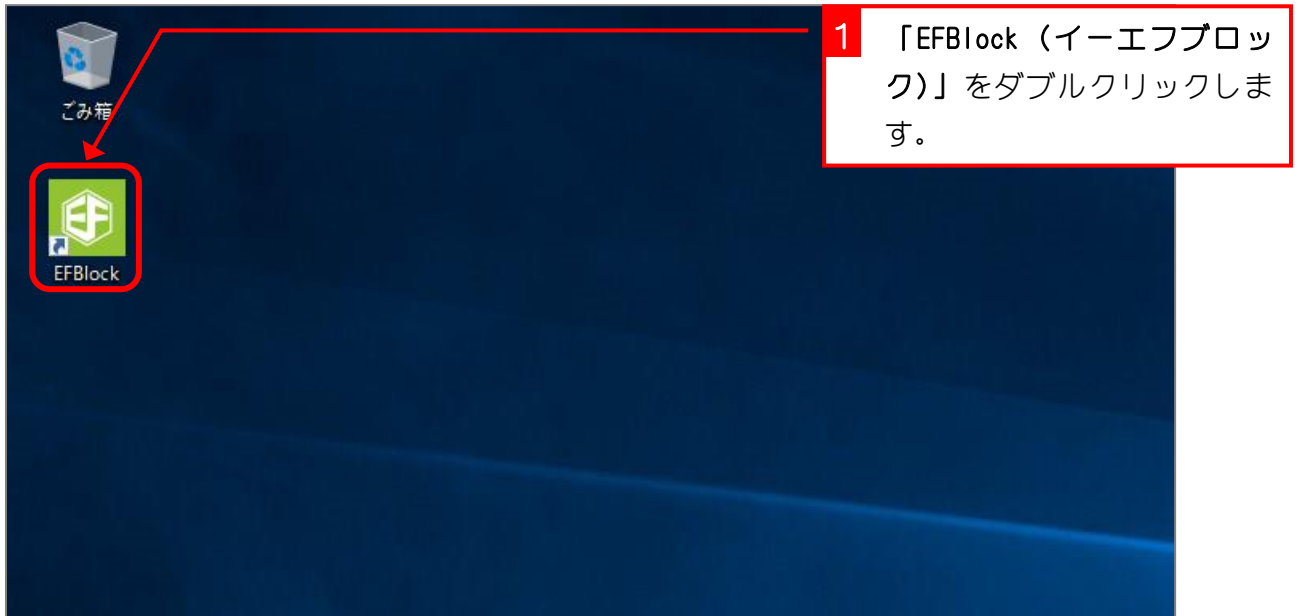
1 USB ケーブルでパソコンとつなぎます。

おや LED が光りましたね？

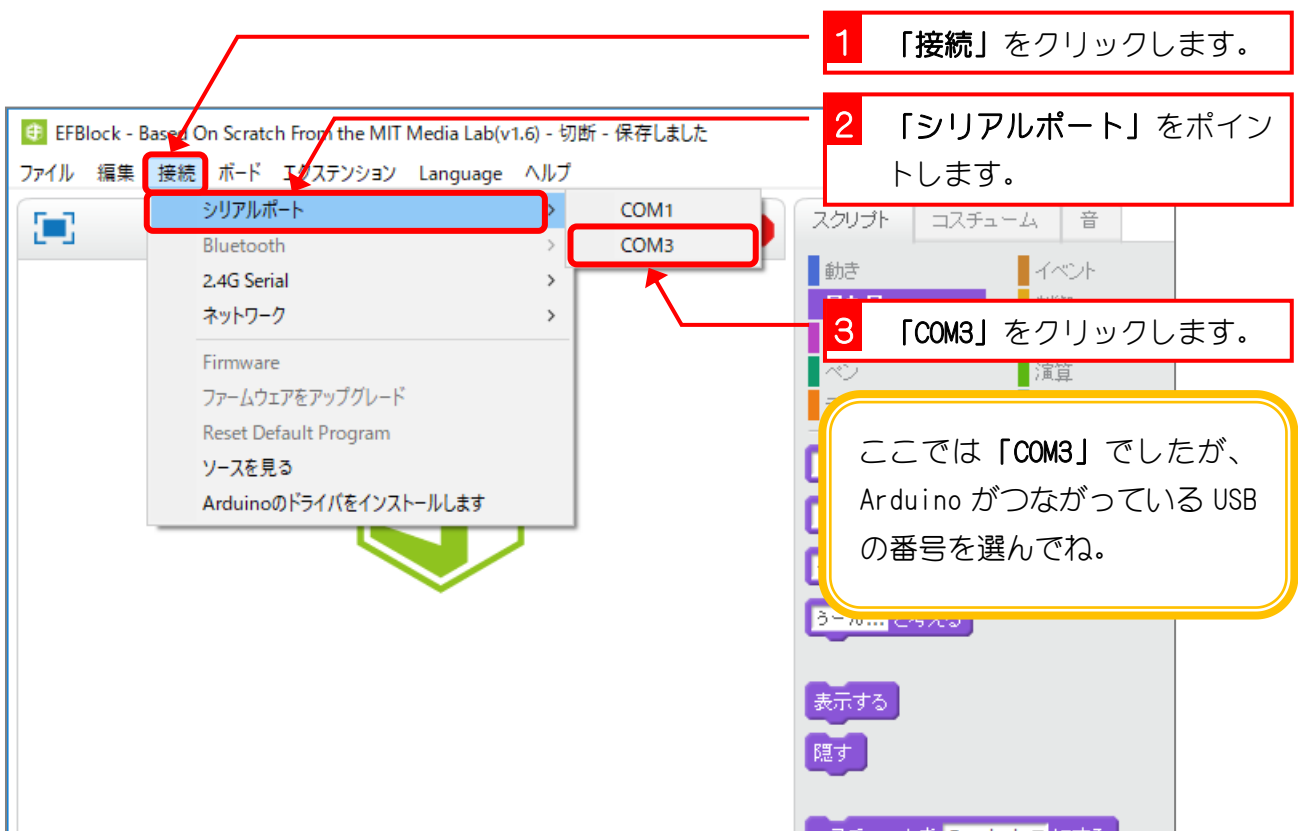
Arduinoに前のプログラムが残っていたので LED が光ったんだ。

## STEP 2. マイコンボードの中を空っぽにしよう

### 1. EFBLOCK (イーエフブロック) を起動しましょう



### 2. シリアルポートの接続先を指定しましょう



### 3. 表示を「Arduino モード」にしましょう

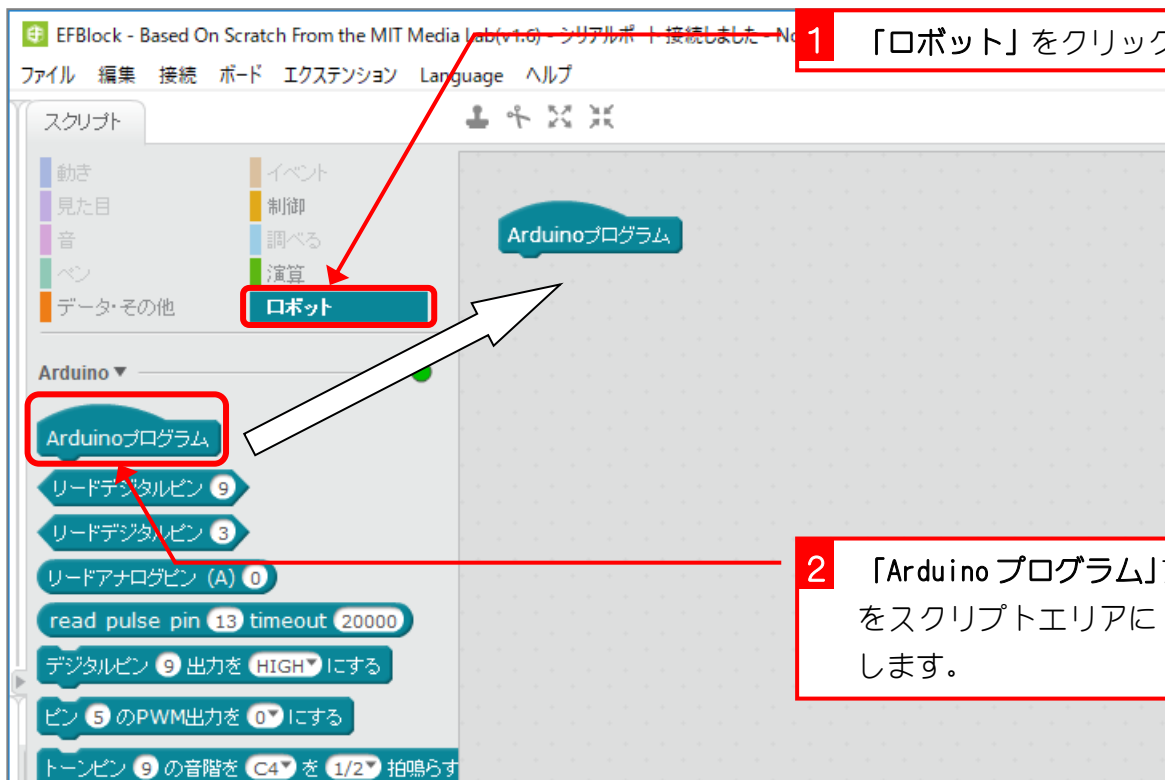


1 「編集」をクリックします。

2 「Arduino (アルドゥイーノ) モード」をクリックします。

The screenshot shows the Scratch editor interface. The 'Edit' menu is open, and 'Arduino Mode' is highlighted. A red box highlights the 'Edit' menu item, and another red box highlights the 'Arduino Mode' option. A red arrow points from the 'Edit' menu to the 'Arduino Mode' option. The background shows a Scratch stage with a green hexagonal logo.

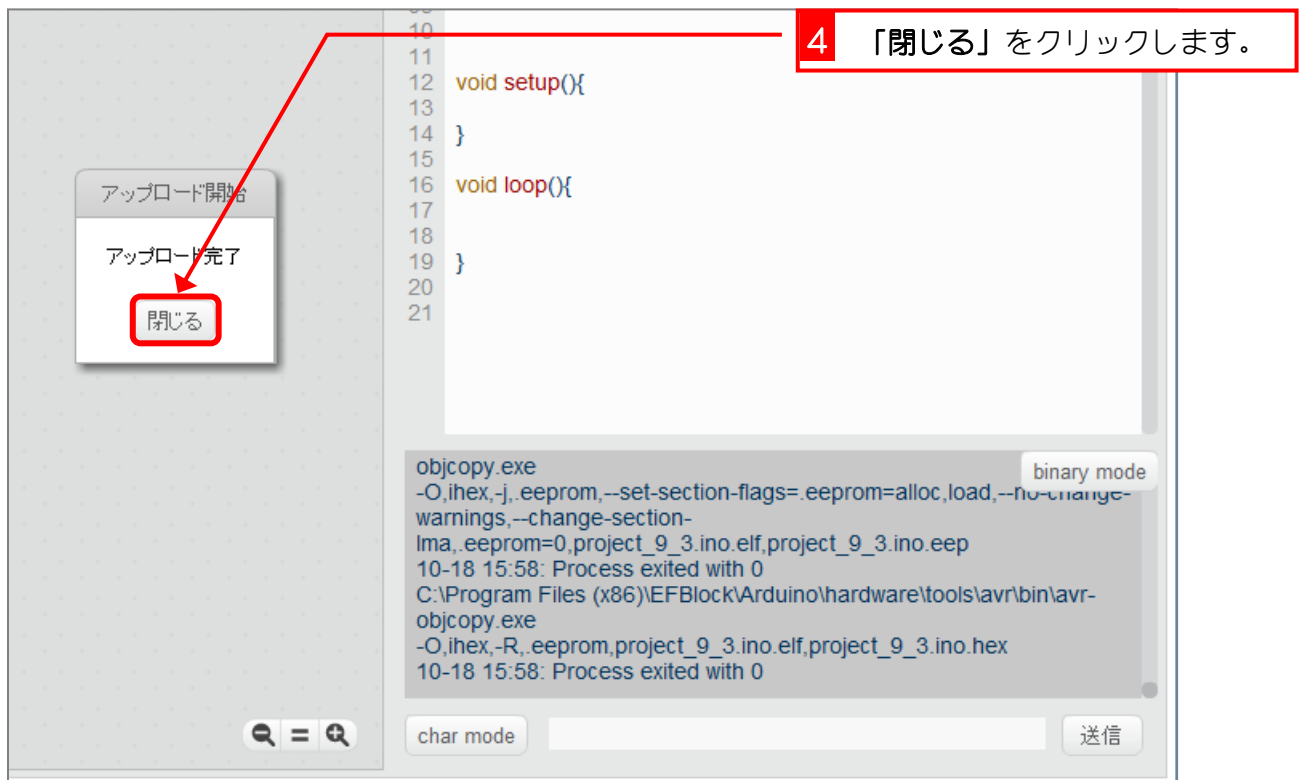
### 4. Auduino に残っているプログラムを消しましょう

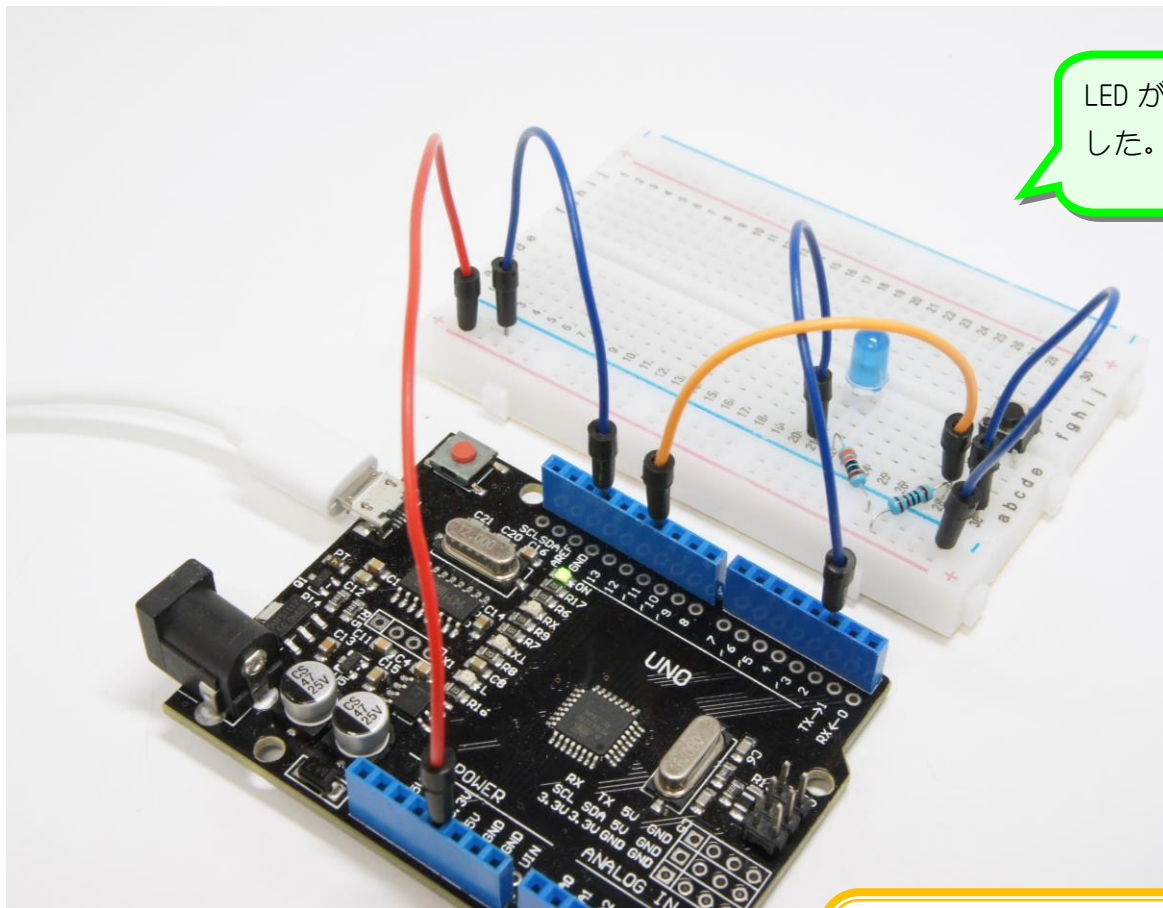


1 「ロボット」をクリックします。

2 「Arduino プログラム」ブロックをスクリプトエリアにドラッグします。

The screenshot shows the Scratch editor interface. The 'Robot' category is selected in the Scripts area. A red box highlights the 'Robot' category, and another red box highlights the 'Arduino プログラム' block. A red arrow points from the 'Robot' category to the 'Arduino プログラム' block. A white arrow points from the 'Arduino プログラム' block to the Scripts area. The background shows a Scratch stage with a green hexagonal logo.





LED が消えま  
した。

Arduinoの中にあつた前のプロ  
グラムが消えたよ。

## STEP 3. スイッチでLEDが光るプログラムを作ろう

1. 11番ピンにつないだスイッチを押すと、2番ピンにつないだLEDが光るスクリプトを作りましょう

1 「制御」をクリックします。

2 「ずっと」ブロックをドラッグしてつなぎます。

3 「もし なら でなければ」ブロックをドラッグしてつなぎます。

**4 「ロボット」をクリックします。**

**5 「リードデジタルピン 9」ブロックをドラッグして「もし なら でなければ」ブロックにはめ、「リードデジタルピン 11」に変更します。**

**リードデジタルピン 11**

このブロックは「デジタルの 11 番ピンに入ってくる信号の状態を調べる」というブロックで、11 番ピンに 5V が入っている場合は「HIGH」に、0V（ゼロボルト）の場合は「LOW」になるんだ。

「リードデジタルピン 9」と「リードデジタルピン 3」のどちらを使っても同じだよ。

**6 「デジタルピン 9 出力を HIGH にする」ブロックをドラッグしてつなぎ、「デジタルピン 2 出力を LOW にする」に変更します。**



7 「デジタルピン 9 出力を HIGH にする」ブロックをドラッグしてつなぎ、「デジタルピン 2 出力を HIGH にする」に変更します。

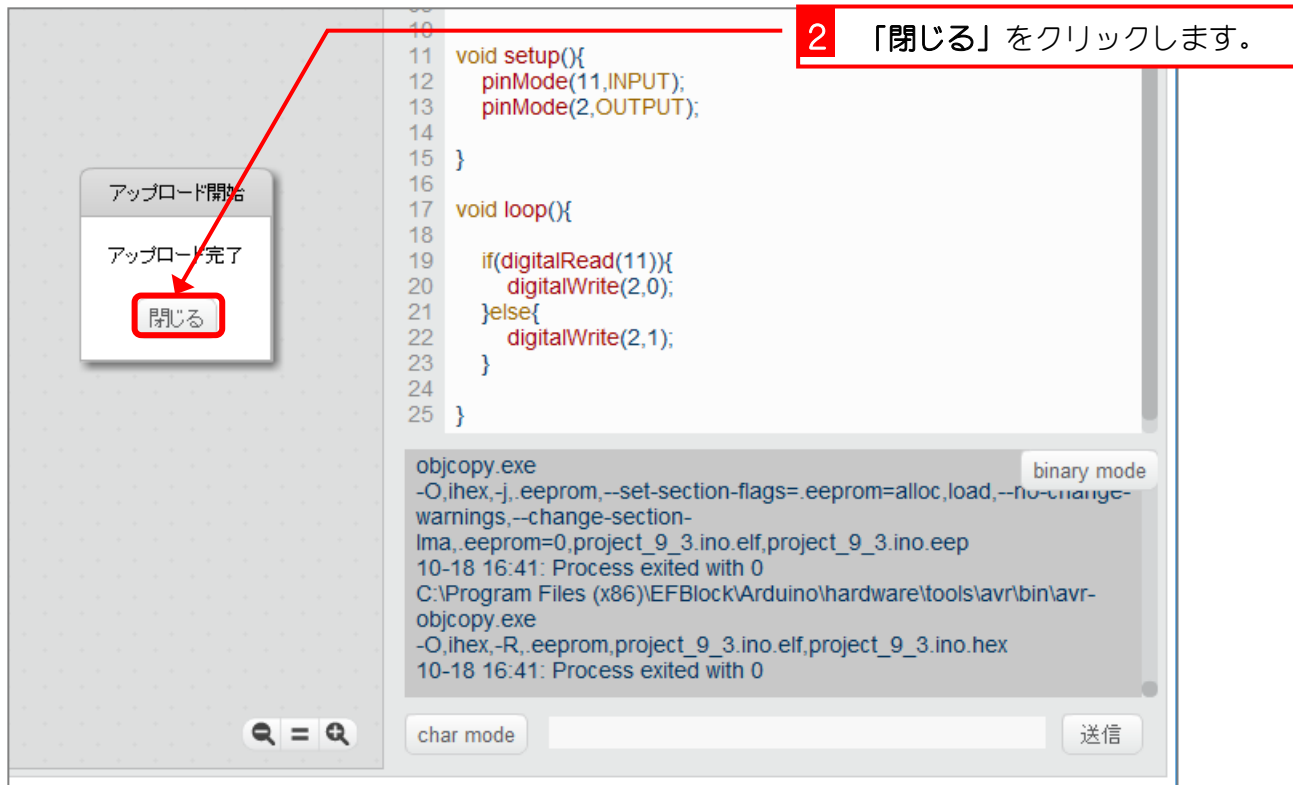
## 1. Auduino にアップロードして確認しましょう

1 「Arduino にアップロード」をクリックします。

```

01 #include <Wire.h>
02 #include <Servo.h>
03 #include <SoftwareSerial.h>
04
05
06 double angle_rad = PI/180.0;
07 double angle_deg = 180.0/PI;
08
09
10
11 void setup(){
12   pinMode(11,INPUT);
13   pinMode(2,OUTPUT);
14 }
15
16
17 void loop(){
18
19   if(digitalRead(11)){
20     digitalWrite(2,0);
21   }else{
22     digitalWrite(2,1);

```



```
10
11 void setup(){
12     pinMode(11,INPUT);
13     pinMode(2,OUTPUT);
14
15 }
16
17 void loop(){
18
19     if(digitalRead(11)){
20         digitalWrite(2,0);
21     }else{
22         digitalWrite(2,1);
23     }
24
25 }
```

objcopy.exe  
-O,ihex,-j,.eeprom,-set-section-flags=.eeprom=alloc,load,-no-change-warnings,-change-section-lma,.eeprom=0,project\_9\_3.ino.elf,project\_9\_3.ino.eep  
10-18 16:41: Process exited with 0  
C:\Program Files (x86)\EFBlock\Arduino\hardware\tools\avr\bin\avr-objcopy.exe  
-O,ihex,-R,.eeprom,project\_9\_3.ino.elf,project\_9\_3.ino.hex  
10-18 16:41: Process exited with 0

