

第1回 Arduino 入門

Arduino 始めます編

プレゼン by いっちー

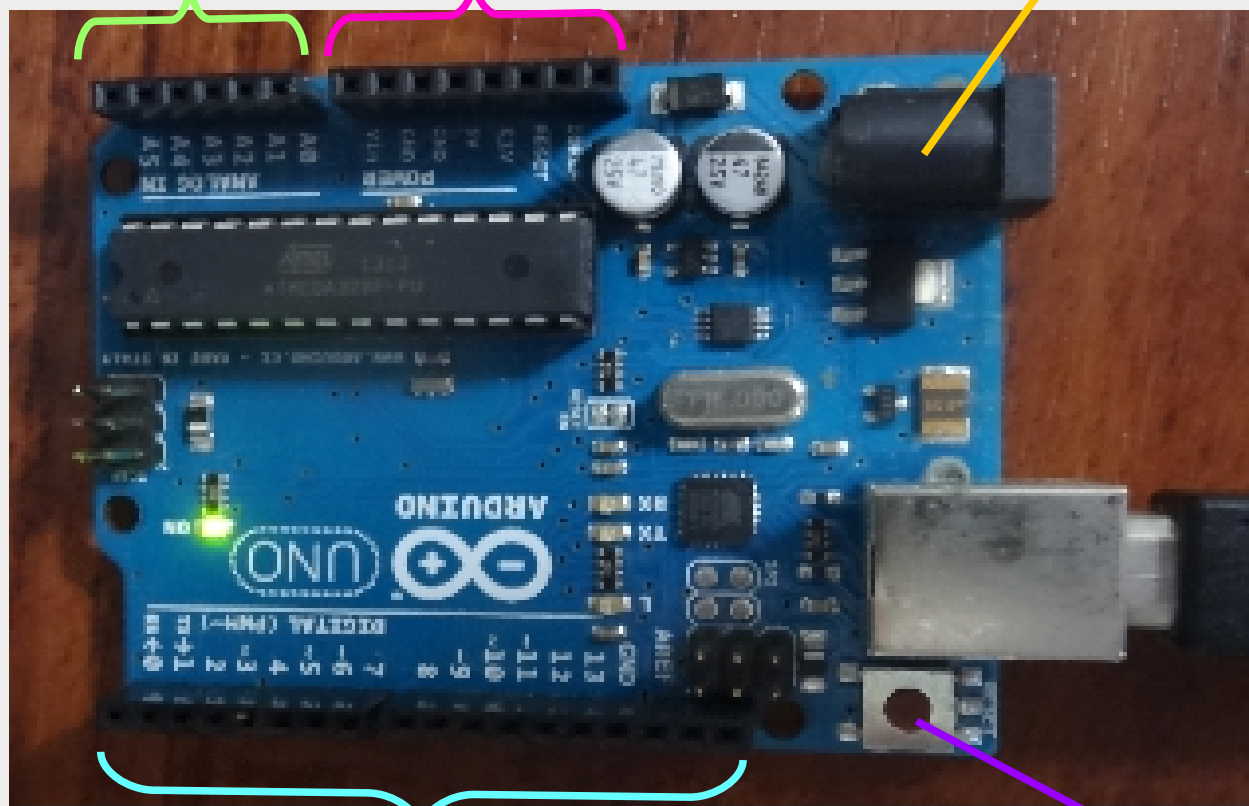
1. Arduino

- Arduino を用意する。

アナログ (Analog) 入出力。
任意の電圧を扱える。

電源系

外部入力 (7 ~ 12V)



デジタル (digital) 入出力。
Low ・ High (いわゆる 01) が入出力される。
(通常は Low...0V (GND)、High...5V となる。)

リセットボタン

2. ArduinoIDE のインストール

- 「<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>」からソフトを PC にインストール

ARDUINO 1.6.5

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. It runs on Windows, Mac OS X, and Linux. The environment is written in Java and based on Processing and other open-source software. This software can be used with any Arduino board. Refer to the Getting Started page for installation instructions.

Windows Installer
Windows ZIP file for non-admin install

Mac OS X 10.7 Lion or newer

Linux 32 bits
Linux 64 bits

Release Notes
Source Code
Checksums

ARDUINO SOFTWARE HOURLY BUILDS

LAST UPDATE
14 October 2015 23:49:59 GMT

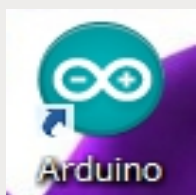
ARDUINO 1.0.6 / 1.5.x / 1.6.x PREVIOUS RELEASES

Download the previous version of the current release, the classic Arduino 1.0.x, or the Arduino 1.5.x Beta version.

OS に対応したソフトを
ダウンロード

3. スケッチの起動

- デスクトップにできたショートカットをダブルクリックして、スケッチを起動する。

A screenshot of the Arduino IDE window. The title bar reads "sketch_oct18a | Arduino 1.6.5". The menu bar includes "ファイル", "編集", "スケッチ", "ツール", and "ヘルプ". The code editor shows the following code:

```
void setup() {  
  // put your setup code here, to run once:  
}  
  
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
}
```

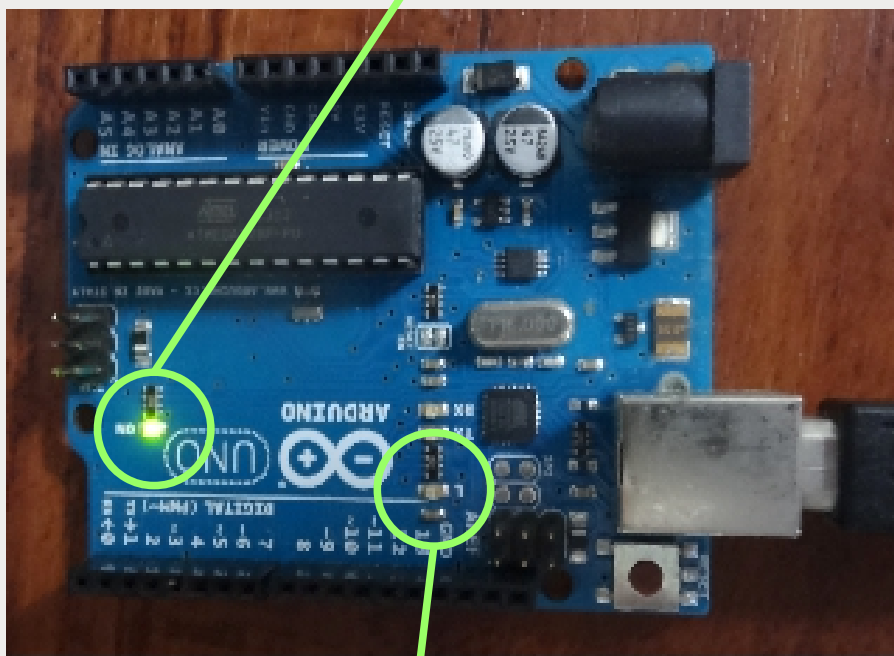
The status bar at the bottom indicates "3" and "Arduino/Genuino Uno on COM1".

このスケッチで作業をするよ。

4. LEDで動作確認

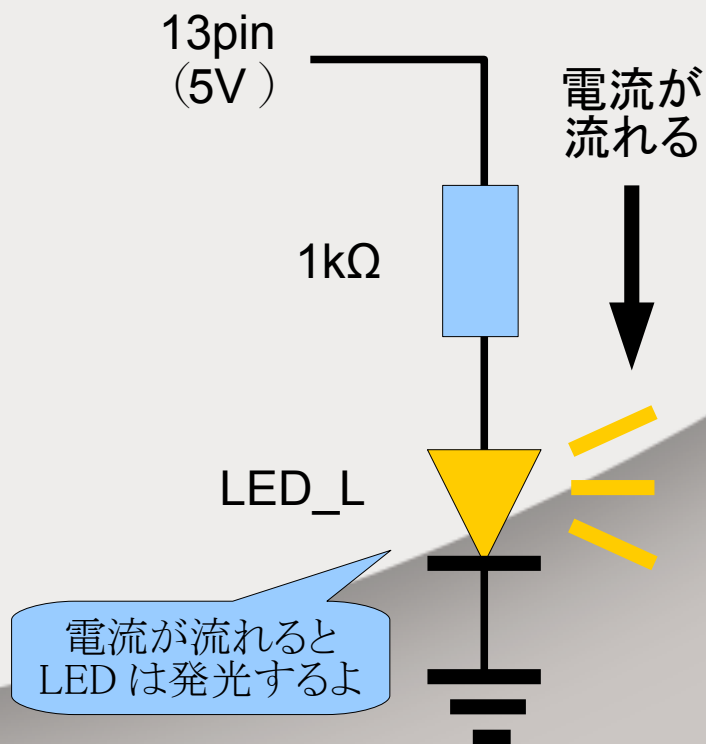
- ArduinoとPCをつなぐ。

電源が入ると点灯するLED



ボード上にLED_L(と抵抗 1kΩ)
が存在 13pin 出力と接続済み

マイコンの 13pin の出力
が High レベル = 5V に
なると LED が発光する。



5. プログラムを書く

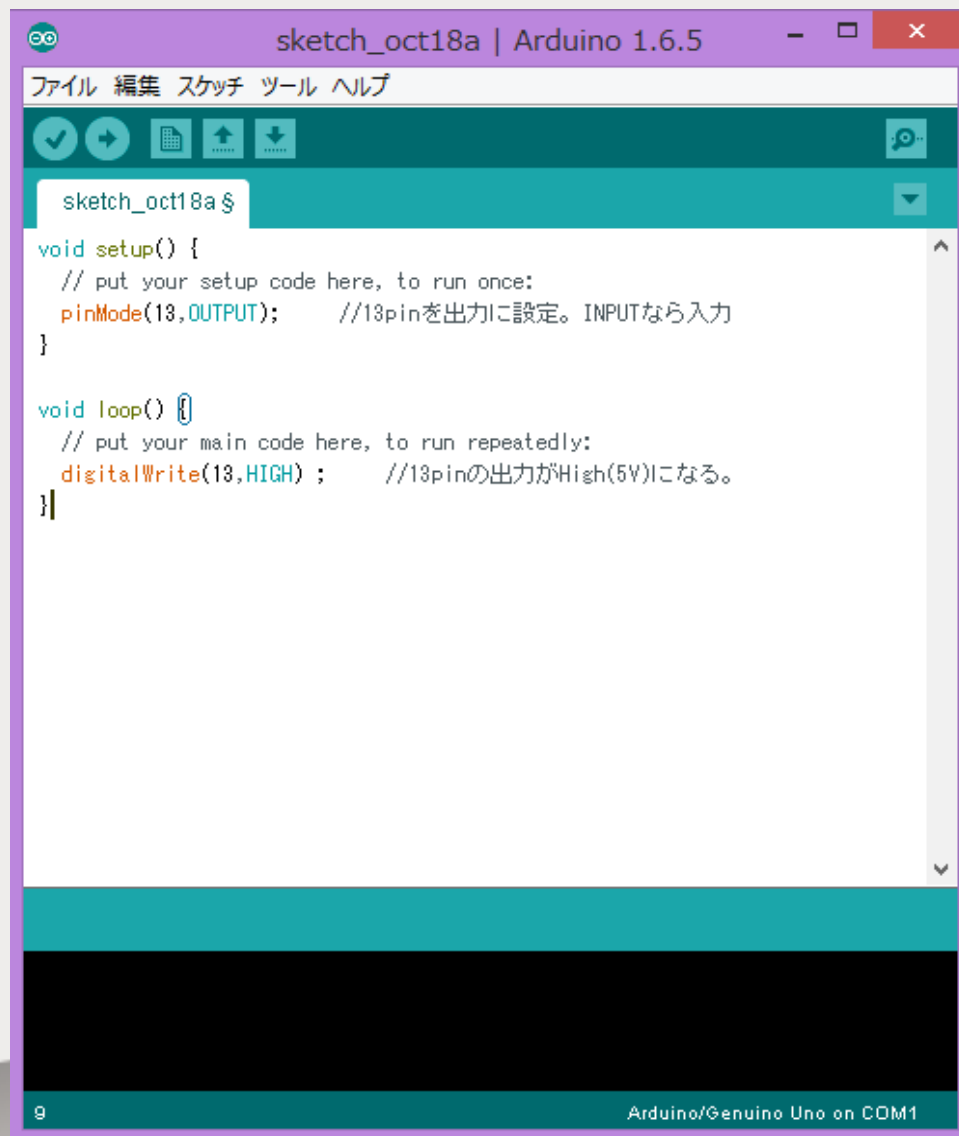
• LED を光らすプログラムを書くよ

- ① `void setup() {}` の中は起動時に一度だけ動く。
- ② `void loop() {}` の中は何度でも繰り返し動く。

`pinMode(13,OUTPUT);`
→ 13pin が出力できるようになる。

`digitalWrite(13,HIGH);`
→ 13pin から High レベル (5V) が
出てくる。

※ 書いた後は保存すること。

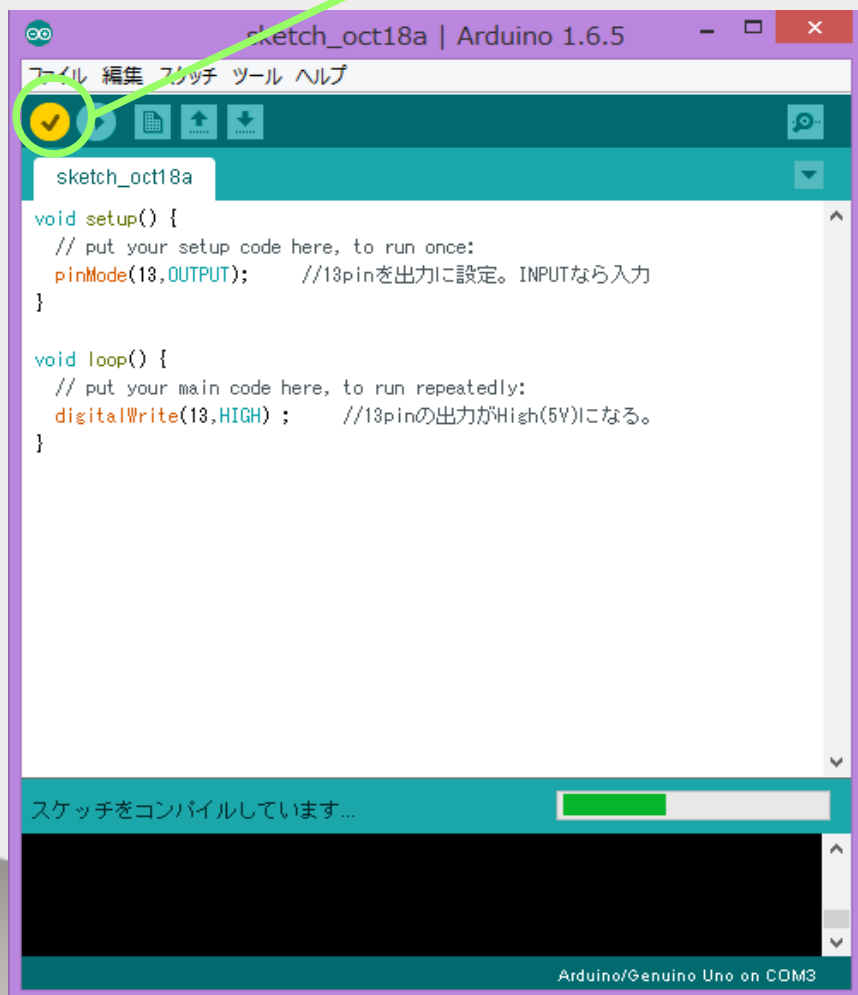


```
sketch_oct18a | Arduino 1.6.5
ファイル 編集 スケッチ ツール ヘルプ
sketch_oct18a $
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
  pinMode(13,OUTPUT); //13pinを出力に設定。INPUTなら入力
}
void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
  digitalWrite(13,HIGH); //13pinの出力がHigh(5V)になる。
}
9 Arduino/Genuino Uno on COM1
```

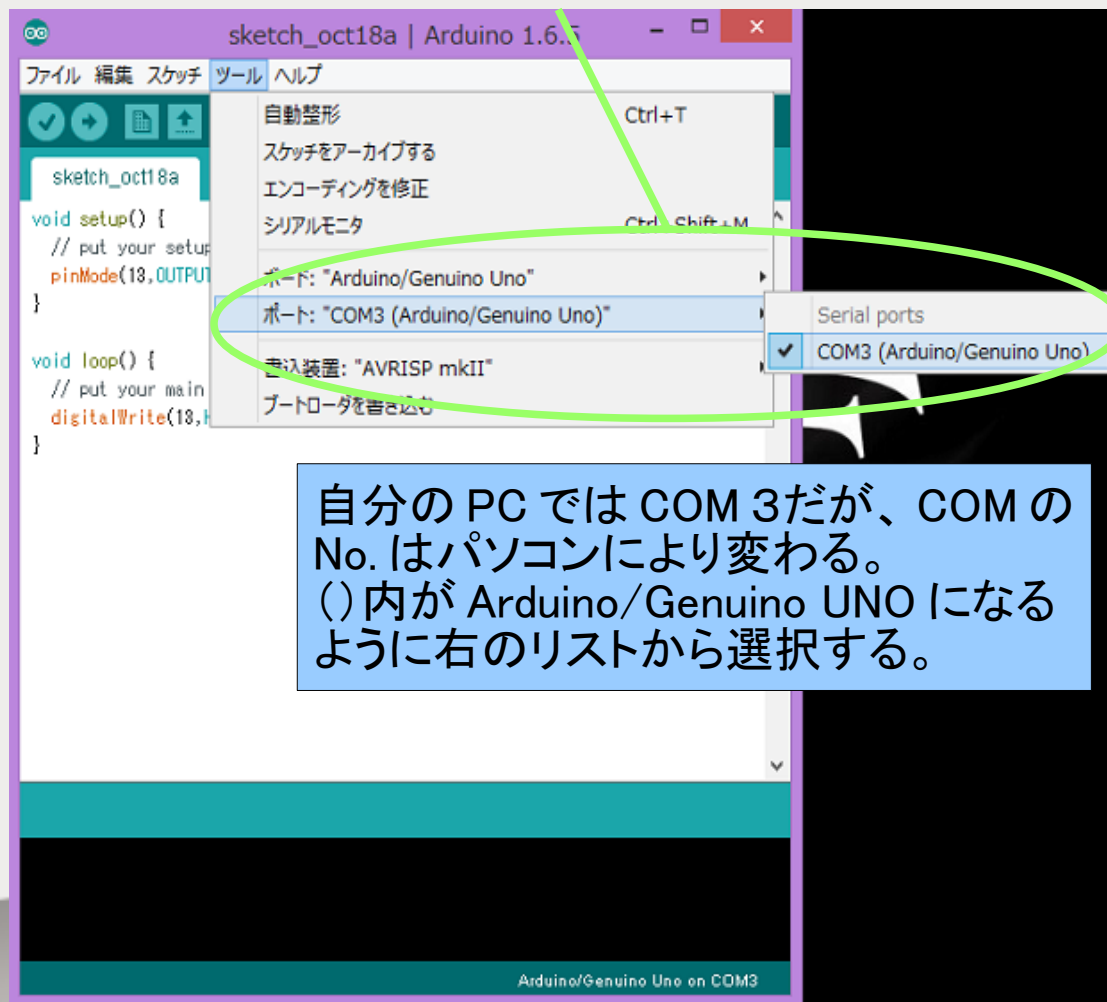
6. コンパイルと設定

• コンパイルとポートの設定

検証ボタンをクリック、
コンパイルでエラーをチェック



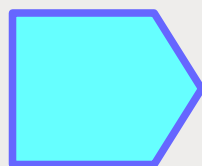
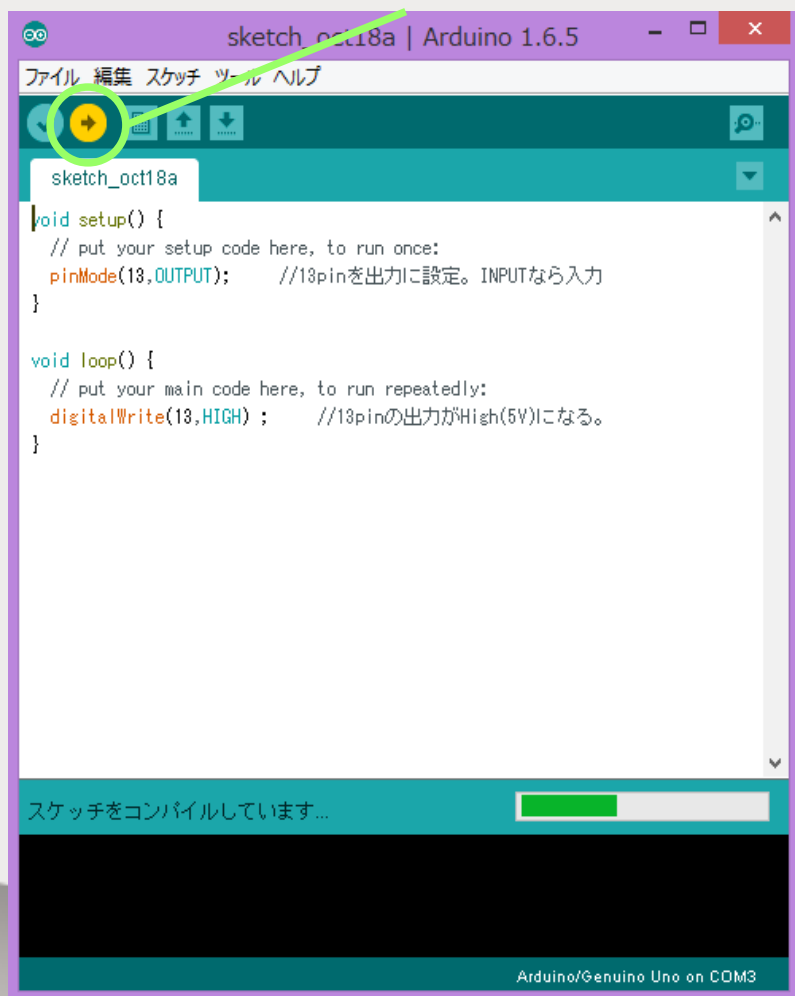
ポートに何も入ってない場合がある
るので設定する。
Arduino/Genuino UNO を選択する。



7. 書き込む

- 書き込んで LED を光らせるよ

書き込みボタンをクリック、
プログラムをマイコンに書き込む

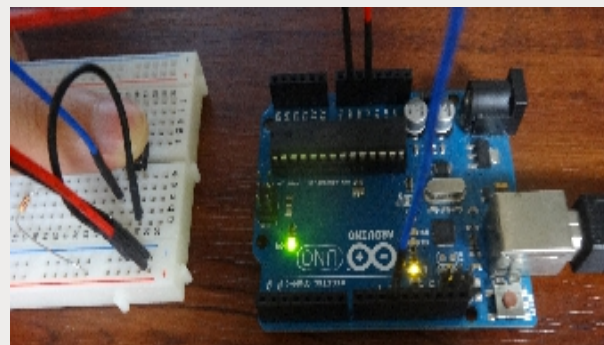
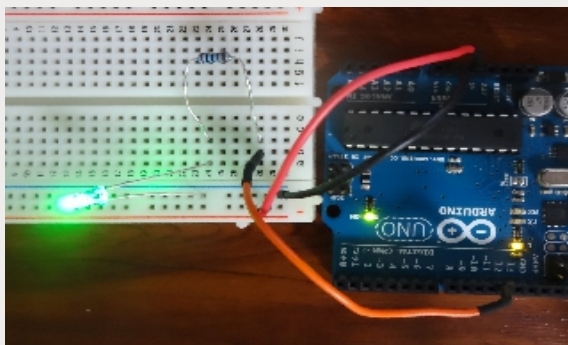


書き込むと



LED_L が光るよ。

次回ブレッドボードを使ってみよう



興味のあるセンサはありますか？

ご清聴ありがとうございました。