



保存版 今さら聞けないすべてのコンピュータの基本

Arduinoの中身！ 絵ときマイコンはどうやって動くか

永原 柊 Shuu Nagahara

リスト1 全マイコン動作を絵とき解説…Arduino ボード上のLEDを点滅させるプログラム
LEDはArduinoのD13ピンにつながっている

```
void setup() {
  pinMode(13, OUTPUT); // D13ピンを出力モードに設定
}

void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // D13ピンに“H”を出力
  delay(200);             // 200ms待つ
  digitalWrite(13, LOW);  // D13ピンに“L”を出力
  delay(200);             // 200ms待つ
}
```

趣味や試作で利用されている定番のマイコン・ボード Arduino は、手軽にセンサやモータを制御でき、入門用としてもよく目にします。

ここでは、Arduino を例に、プログラムがどのように実行されるのか、マイコンの内部はどんなしくみになっているのかを解説します。

ターゲットのプログラムはリスト1です。全マイコン動作を絵ときで解説していきます。

1 Arduino マイコンの基本的なしくみ

作成したプログラムを書き込むまで

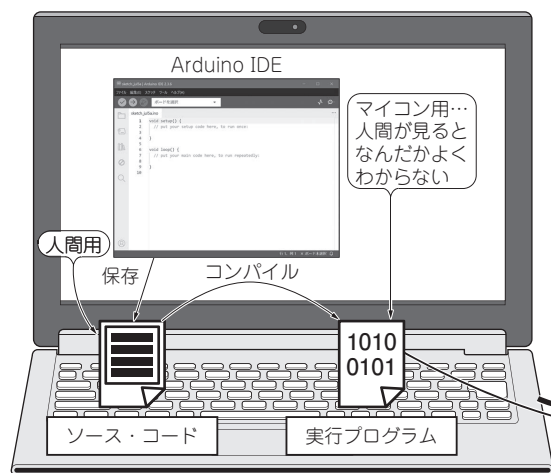
Arduino IDE で作成したスケッチを Arduino ボード

に搭載されたマイコン(以降、マイコンと呼ぶ)に書き込むところまでを図1に示します。

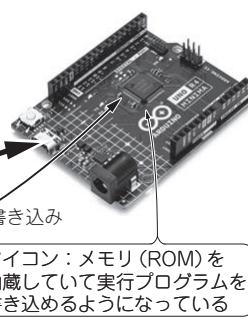
● ソース・コードの作成

Arduino IDE で作成したスケッチを保存すると、開発用パソコンにソース・コードというファイルとして保存されます。

ソース・コードは人間が読める内容になっています。



(a) 開発用パソコン



(b) Arduino マイコン・ボード

図1 書いたプログラムを Arduino マイコンに書き込むまで