

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo ./blink_led &
```

この “&” はよく使うので覚えておきましょう。

6.3 LED を点滅させてみよう (スクラッチ編)

スクラッチで赤色 LED の点滅プログラムを作ってみましょう。ビギナーズボードを使用するので、回路図は図 6.2.1 と同じです。また、図 6.3.1 に手順を示します。

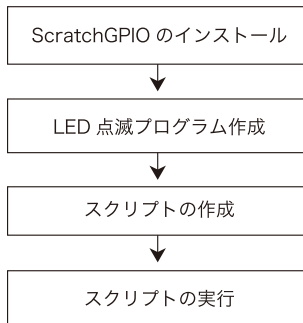


図 6.3.1 手順

① ScratchGPIO のインストール

スクラッチから Raspberry Pi の GPIO を操作するには、ScratchGPIO というソフトウェアをインストールする必要があります。インストール方法を以下に示します。

まず、コンソール画面で以下のコマンドを入力します。

※本書執筆段階で最新版は ScratchGPIO7 ですので ScratchGPIO71 をインストールしています。インターネットに接続した状態で行ってください。

```
pi@raspberrypi ~ $ wget http://bit.ly/1wxrqp -O isgh7.sh
pi@raspberrypi ~ $ sudo bash isgh7.sh
```

```
pi@raspberrypi ~ $ git clone git://git.drogon.net/wiringPi
Cloning into 'wiringPi'...
remote: Counting objects: 944, done.
remote: Compressing objects: 100% (770/770), done.
remote: Total 944 (delta 669), reused 218 (delta 142)
Receiving objects: 100% (944/944), 291.30 KiB | 163 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (669/669), done.
pi@raspberrypi ~ $ cd wiringPi/
pi@raspberrypi ~/wiringPi $ ./build
wiringPi Build script
=====
(中略)
[Install]

All Done.

NOTE: To compile programs with wiringPi, you need to add:
-lwiringPi
to your compile line(s) To use the Gertboard, MaxDetect, etc.
code (the devLib), you need to also add:
-lwiringPiDev
to your compile line(s).
```

図 6.3.2 ScratchGPIO7 インストール時の画面の様子

② ScratchGPIO7 の起動

デスクトップ画面にある ScratchGPIO7 をダブルクリックして起動します。
起動後、[ファイル]→[新規] で新しいプロジェクトを作ります。

③ スクリプトの作成

LED を点滅させるスクリプトを作成します。せっかくなので、ステージ上に LED の絵を書き、こちらを本物の LED と同期して点滅するようにします。

(1) ステージ上のネコを削除します。

マウス左クリックでネコをつかんで、ブロックパレットのところにもっていきます。



(2) 新しいスクリプトを作ります。

スプライトリストの上の「新しいスクリプト:」の左端の筆のマーク()をクリックしてください。

するとペイントエディターが開くので、LEDの絵を書いて [OK] をクリックしましょう。

バケツボタンで、色のべた塗ができます。



図 6.3.3 LED の絵を描こう

▶次に LED が消えている時の絵を書きます。

スプライトリストで赤い LED を選択した状態で、コスチュームタブを開き、[コピー] をクリックします。



図 6.3.4 コスチューム 1 をコピーする

▶すると、コスチューム 2 が出来ますので、コスチューム 2 を編集します。



図 6.3.5 コスチューム 1 をコピーするとコスチューム 2 が出来る

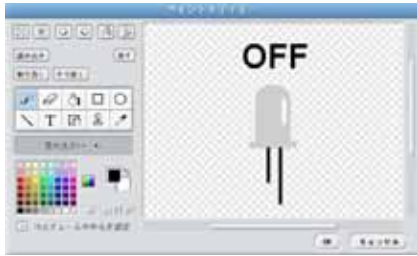


図 6.3.6 コスチューム 2 は消灯時の LED にする

これでスプライトの絵ができました。コスチューム 1 とコスチューム 2 は、以下ようになります。



図 6.3.7 コスチューム 1 とコスチューム 2

(3) スクリプトを記述します。


スクリプトタブを開き、マウスの左を押しながらブロックパレットのブロックを、スクリプトエリアに引っ張ってきて、以下のスクリプトを作ってみましょう。



図 6.3.8 LED 点滅スクリプト

これでLED点滅スクリプトの完成です。

④ スクリプトの実行

実行してみましょう。ステージの右上の緑のハタ () を押します。すると、0.5 秒ごとに画面のLEDと、ビギナズボード上の本物のLEDが同じタイミングで点滅を行います。

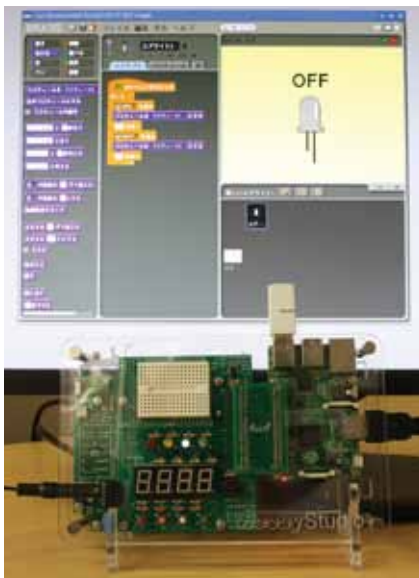


図 6.3.9 LED 点灯の様子

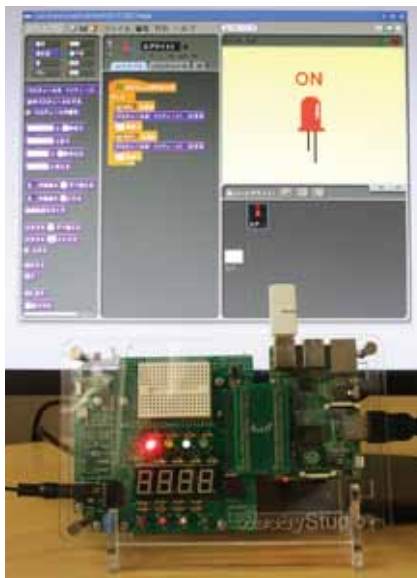


図 6.3.10 LED 消灯の様子