

第3章 シリアル・ポートの設定から 開発環境のセットアップまで



1番簡単！スケッチ言語で π duinoプログラミング体験

砂川 寛行 Hiroyuki Sunagawa

本章では、 π duinoのプログラミング方法を紹介
します。図1のように、ラズベリー・パイで
Arduino IDEを実行するまでの手順を解説します。
(編集部)

準備しておくもの

● ハードウェア

組み立て済みの π duinoのほかに、ラズベリー・パイ
本体とラズベリー・パイ専用OS Raspbianをインス
トールしたマイクロSDカードを用意してください。
ラズベリー・パイにはマウス、キーボード、HDMIデ
ィスプレイなど、直接操作するために必要な周辺機器
を接続しておいてください。

● ソフトウェア

動作確認に使用したラズベリー・パイの環境は次の
通りです。

● OS

Raspbian Jessie with PIXEL(イメージ・ファイ
ルは2016-09-23-raspbian-jessie)

● バージョン

Linux raspberrypi 4.4.21-v7+ #911 SMP Thu
Sep 15 14:22:38 BST 2016 armv7l GNU/Linux

次のコマンドを実行して、WiringPiとPythonをイ
ンストールしておいてください。

```
sudo _ apt - get _ install _ python - dev _ python -  
setuptools _  
sudo _ apt - get _ install _ python - pip  
sudo _ pip _ install _ wiringpi2 _
```

コマンドの実行には、ターミナルと呼ばれるアプリ
ケーションを使用します。ラズベリー・パイを起動し
たら、デスクトップ画面左上にあるランチャ・アイコ
ンから「ターミナル」というアプリケーションを起動



図1 ラズベリー・パイでArduino IDEを実行させたとときの画面
事前にシリアル・ポートの設定とArduino IDEのインストールが必要。
使い方はパソコンと変わらない

します。

ラズベリー・パイに Arduino開発環境をセットアップ

● ステップ1：UART機能を有効にする

▶ (1)シリアル・ポートの設定変更

テキスト・エディタでconfig.txtを編集します。次
のコマンドを実行してnanoエディタでconfig.txtを開
きます。

```
sudo _ nano _ /boot/config.txt _
```

最終行の下にリスト1の2行を追加します。追加が
終わったら、[Ctrl] + [O] で上書き保存し、[Ctrl]
+ [X] でnanoエディタを終了します。

次にcmdline.txtの修正を行います。次のコマンド
を実行してnanoエディタでcmdline.txtを開きます。

```
sudo _ nano _ /boot/cmdline.txt _
```

cmdline.txtの内容をリスト2に変更します。変更が
終わったら、上書き保存してnanoエディタを終了し
ます。

リスト1 シリアル・コンソール無効化①…config.txt
の最終行の下に2行の記述を追加する

```
dtoverlay=pi3-miniuart-bt  
enable_uart=1
```