

2014 年 08 月 24 日 改定 1

RaspberryPi Mini Color LCD Serial Module V1.0

2014 年 8 月 23 日 Mini Maker Faire Ogaki 京都電創庵ブース配布版

注意：記述中の「\$」はプロンプトです(入力の必要はありません)。

(改定 1 追加)

● ボード概要

- 本品は、ST7756B 搭載 160×128 ドットカラー-TFT LCD モジュールと、USB シリアル変換チップ(FTDI FT230X)を搭載した Raspberry Pi 用機能追加ボードです。LCD への出力にはユーザー空間で実行するプログラムを提供します(カーネルリビルドの必要はありません)。

● 準備物

- Raspberry Pi Type B or Type B+
- Raspbian 2014-06-20-wheezy-raspbian が書き込まれ、起動できる SD カード
- インターネット接続

● セットアップ方法(PC 側)

- PC の仮想 COM ポートデバイスドライバは下記サイトからダウンロード
 - ☆ <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

● セットアップ方法(RaspberryPi 側)

- ① RaspberryPi がネットワークに繋がる状態にしておく
- ② Raspbian を起動する
- ③ SPI(シリアル通信の一種)デバイスドライバが使用できるようにする
 - \$ sudo vi /etc/modules で、最下行に「spidev」を追加
 - \$ sudo vi /etc/modprobe.d/raspi-blacklist.conf で、「blacklist spi-bcm2708」の行頭”#”(コメントアウト)を追加
 - \$ sudo reboot として RaspberryPi を再起動
 - (SPI RaspberryPi でググるといろいろ情報出てきます)
- ④ Raspbian 上で git にて LCD 表示プログラムを取得する

- `$ git clone https://github.com/yishii/RaspberryPi_lcdfbcp.git`
(改定 1 追加)

⑤ コンパイルする

- `$ cd lcdfbcp`
- `$ make`
- `$ sudo make install`
 - これで、実行ファイル `lcdfbcp` が `/usr/bin` 以下にインストールされます
- 実行する
 - `$ lcdfbcp &` とすれば LCD に表示されるはずです

⑥ Raspbian 起動時、自動的に `lcdfbcp` を実行する方法

- `/etc/inittab` をエディタで開き、ファイル先頭あたりに以下の記述を追加します
 - `lf::respawn:/usr/bin/lcdfbcp`

● 解像度の変更方法

- デフォルトの状態では、文字が小さすぎて読めません。LCD は 160×128 なので、その四倍解像度程度にすれば文字も読めるようです。
 - ◇ `sudo vi /boot/config.txt` とし、`framebuffer_width=320`、`framebuffer_height=256` という行を追加すれば OK です。

● 問い合わせ

- 動作等に問題がある、質問がある、という場合以下までどうぞ
 - ◇ `ishii.yasuhiro@gmail.com`
 - ◇ Twitter : `@yishii`

京都電創庵 <http://www57.atwiki.jp/kyoto-densouan/>