

Debian GNU/Linux 4.0 on Panasonic CF-W5 notebook

久保 博*

2008年7月18日

1 はじめに

Panasonic のノートパソコン Let's note CF-W5[1] に Debian GNU/Linux 4.0 (etch) を入れてそれなりに使っているのですが、ちょっとその設定を紹介します。中途半端なところまでしかやらずに放置したり挫折したりしていますが、なにがしかの参考にどうぞ。

2 ホットキー (Fn キー)

カーネルモジュール `pcc_acpi` と `hotkeys` デモンで、

- LCD バックライトの光量の上げ下げ
- ハイバネート

が出来るようになっていきます。

2.1 カーネルモジュール `pcc_acpi` のインストール

`pcc_acpi` は、「Panasonic Hotkey driver homepage」[3] で配布されています。

```
$ sudo aptitude install linux-headers-2.6.18-5-686
$ tar jxvf pcc-acpi-0.9.tar.bz2
$ cd pcc-acpi-0.9
```

Makefile の `KDIR` で始まる行を書換えます

```
KDIR := /usr/src/linux-headers-2.6.18-5-686
```

あとは、附属の `INSTALL` ファイルに書いてあるとおりで、インストールできます。

```
$ make
$ sudo make install && sudo modprobe pcc_acpi
```

2.2 `hotkeys` のインストール

使用したのは `hotkeys-0.6.1.tar.gz` です。同じく、[3] で配布されています。まず、次のパッケージを用意して

ビルドに必要なパッケージ: `libx11-dev`, `libxt-dev`, `libdb3-dev`, `libxmu-headers`, `libxml2-dev`, `gettext`

実行に必要なパッケージ: `libx11`, `libdb3`, `libxml2`, `libxmu1` あるいは `libxmu6`

ビルドします。

```
$ tar zxvf hotkeys-0.6.1.tar.gz
$ cd hotkeys-0.6.1
$ ./configure && make
$ sudo make install
```

2.3 hotkey handler のインストール

`hotkeys` と共に配布されている、ホットキーのイベントを処理するスクリプトをインストールします。

```
$ cd /etc/acpi
$ sudo tar zxvf $HOME/hotkey-handler-1.4.tar.gz
$ sudo tar zxvf $HOME/ac-power-handler-1.0.tar.gz
```

これで一応動くのですが、CF-W5 では `hotkey` の F1 F2 キーで、一番明るくか一番暗くしか選べません。手元では、`/etc/acpi/panabright.sh` のファイル内の `SPAN=32` という記述を `SPAN=1` に変更することで、段階的に調整できるようにしています。

2.4 hotkey デモン起動

X のデスクトップ環境を使用中、`hotkeys` デモンを立ち上げておくと、`hotkey` 押下と同時に OSD^{*1}で輝度などの表示が出せます。`/etc/hotkeys.conf` 次のようにフォントを設定して

```
osd_font=lucidasanstypewriter-bold-24
```

`hotkeys` デモンを起動します。

```
$ LANG=C hotkeys -t pcc &
```

* 京都府在住。

*1 On-Screen Display の略。窓を作らず、デスクトップの上に重ねて文字などを表示する。

表 1 サウンドデバイスが認識された状態での lsmod の出力

```
# lsmod | grep snd
snd_hda_intel          17332  4
snd_hda_codec         137856  1 snd_hda_intel
snd_pcm_oss           38368  0
snd_mixer_oss         15200  1 snd_pcm_oss
snd_pcm               68676  4 snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_pcm_oss
snd_timer             20996  2 snd_pcm
snd                   47012  12 snd_hda_intel,snd_hda_codec,snd_pcm_oss,snd_mixer_oss,snd_pcm,snd_timer
soundcore             9248   1 snd
snd_page_alloc        9640   2 snd_hda_intel,snd_pcm
```

3 音の出力

カーネルがサウンドデバイスを認識するように、起動時のカーネルパラメーターに `pci=assign-busses` を追加します。Debian GNU/Linux では、標準でブートローダーに `grub` が使われており、`update-grub(8)` が `grub` の設定を管理しています。カーネルアップデートなどで `grub` の `menu.lst` を `update-grub(8)` が正しく設定するように、次のような行を `/boot/grub/menu.lst` に追加します。

```
# kopt=pci=assign-busses
```

その上で、`update-grub` を実行します。

```
$ sudo update-grub
```

再起動して、`lsmod(8)` でカーネルモジュールが読み込まれた様子を確認すると、表 1 のようになります。これで、CD の音をヘッドフォンに出力できました。

4 画面出力切り替え

素の `etch` でも、ブート時に外部モニタを繋いでおけば、外部モニターに画面が出力されます。しかし、大変不便です。

そこで、`i810switch` というコマンドを使うと、パソコン使用中に動的に切り換えられます。しかし、`etch` のパッケージで提供されている 0.6.5-2 ではうまくいきません。Intel 945GM/GMS/940GML に対応している 0.6.5-3 が要ります。私は、Debian の不安定版 (sid) のソースパッケージを取ってきて、解説書 [2] を参考に手でパッケージをビルドしてインストールしました。これで、

```
$ sudo i810switch crt on
$ sudo i810switch crt off
```

で外部モニター出力が制御できます。

5 無線 LAN

`ipw3945` モジュールで動くと思い、`contrib` にある `ipw3945` 関連のパッケージをインストールしました。無線 LAN のビーコンまでは捕まえたのですが、その先の接続がうまく動かせていません。

謝辞

関係する全てのソフトウェアの開発者の皆様と参考文献執筆の皆様に感謝致します。

参考文献

- [1] 松下電器産業 (株): 製品情報 レッツノート CF-W5K :
<http://panasonic.jp/pc/support/products/w5k/>
- [2] やまだ あきら: 入門 Debian パッケージ, 技術評論社 (2006)
- [3] Panasonic Hotkey driver homepage :
<http://www.da-cha.jp/letsnote>
- [4] 「もっと Fn キー」の話 :
<http://www.netlab.cs.tsukuba.ac.jp/yokota/izumi-panasonic.acpi/>
- [5] Linux on Let's note CF-W4:
http://blog.livedoor.jp/linux_on_letsnote-archives/50014726.html
- [6] Debian Linux for CF-W4 (Let's note):
<http://www.y1.is.s.u-tokyo.ac.jp/furuse/comp-cf-w4.html>