

ご利用になる前に必ずお読みください

このPDFファイルの内容についてのご質問・お問い合わせは株式会社アスキー・メディアワークスでは一切お受けできません。ご自身の責任においてご利用ください。



この作品は、クリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスの下でライセンスされています。この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。住所は：171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。

このファイルをクリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスに基づいて利用する際には、下記クレジットを必ず作品や配布物に表示する必要があります。

クレジット：

- 文/宮里圭介
- 写真/岡田清孝
- デザイン/シオズミタロウ
- 初出/株式会社アスキー・メディアワークス「Ubuntu Magazine Japan vol.04」(<http://ubuntu.asciimw.jp/>) 2010年5月31日発行

動かし隊が行く なんでも Ubuntu で使いたい!

vol.04

特殊部隊『動かし隊』とは?

「Ubuntuは使えるハードが少ないから」という言い訳をされないよう、多少なりとも「動いた」といえる機器を増やそうと活動する部隊。「フォーラム見たほうが早くない?」とか言うな。

隊員
ベーコン

GWを病気でフイにしたが、現在は見事に復活。多少改造されたい。

隊長
みやさと

作戦の立案から実行までこなす。最近、隊長じゃない気がしてきた。

訓練兵
イツパイ

前回補充された新兵。次回作戦の提案をしてくれるアイデアマン。



WLI-UC-AG300N

- バッファロー
- <http://buffalo.jp/>

実売価格 7000円前後

実効速度
111.41
Mbps

搭載チップ
Ralink RT2870

挿すだけで認識しても動作不可
ドライバの作成が必須!

11a/b/g/nの全規格に対応した万能アダプタ。挿すと認識し、WEPか暗号化なしのアクセスポイントを見つけてくれるが、接続しようとしてもエラーになる。ドライバを作成すれば問題なく使え、通信速度も速い。

各方法の動作状況

挿すだけ	△
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○



11n対応の無線LANを 絨毯爆撃!



USB接続で動く
無線LAN 12製品を検証

ノート内蔵の無線LANはインテル製のコントローラが採用されていることが多く、特別なことをしなくても動くことがほとんどだ。同じようにUSB接続の無線LANアダプタも挿すだけで使えればいいのだが、動かない製品のほうが多いのが現実だ。そこで今回は、11nに対応した無線LANアダプタを12製品用意。どうすれば動くのかを検証した。動かす方法は42ページから解説するぞ!



LAN-W300N/U2

- ロジテック
- <http://www.logitech.co.jp/>

実売価格 2000円前後

実効速度
120.36
Mbps

搭載チップ
Ralink RT2870

スリムな300Mbps対応モデル
12製品中最速をマーク!

300Mbps対応としては小型で安いのが魅力。ドライバを作成すると動作した。リンク速度はなぜか「150Mbps」と表示されるが、実際は300Mbpsの速度が出る。実際、12製品中最速となる約120Mbpsを叩き出した。

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○



LAN-W150N/U2

●ロジテック
●<http://www.logitec.co.jp/>
実売価格 1780円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	△
設定を変更	○
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
50.93
Mbps



150Mbps対応の小型アダプタ。挿すだけで認識するが、誤認識となるため動作不可。設定を書き換え、一部のドライバを無効にすれば使える。

WL300NU-AG

●NECアクセステクニカ
●<http://121ware.com/>
実売価格 6980円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Atheros AR9170

実効速度
17.25
Mbps



ルーターとのセットモデルで同梱されることが多い製品。300Mbpsの11nだが、ドライバを作成してもリンクは54Mbps。速度も遅い。

WLI-UC-G300HP

●バッファロー
●<http://buffalo.jp/>
実売価格 4480円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
83.12
Mbps



可動式アンテナを備え、高い出力を誇るハイパワーモデル。300Mbpsでの通信に対応しているため、速度は83.12Mbpsと高速に行なえた。

WLI-UC-GNHP

●バッファロー
●<http://buffalo.jp/>
実売価格 2980円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
51.40
Mbps



角度変更が可能なスティック型の製品。ドライバの作成は必要だが動作し、速度も平均的。リンクも150Mbpsでしっかりと行なわれる。

WHG-AGDN/US

●アイ・オー・データ
●<http://www.iodata.jp/>
実売価格 9800円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	×

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
測定不可



11a/b/g/nの全規格に対応したモデル。採用チップはRT2870と一般的なのだが、ドライバを作成すると認識はするものの、動作しなかった。

WN-G300U

●アイ・オー・データ
●<http://www.iodata.jp/>
実売価格 2880円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
86.70
Mbps



300Mbps対応モデルとしてはかなり小さいのが魅力。ドライバの作成が必要だが、リンクはしっかりと300Mbpsで、速度も86.70Mbpsと高速。

GW-USValue-EZ

●プラネックスコミュニケーションズ
●<http://www.planex.co.jp/>
実売価格 1580円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	○
ドライバを作成	×

搭載チップ

Realtek RTL8192CU

実効速度
10.08
Mbps



凸部が5ミリのサイズは魅力だが、アンテナが小さいため速度はイマイチ。ドライバ作成はRTL8192SU用を使ったが、動作しなかった。

GW-USMicroN

●プラネックスコミュニケーションズ
●<http://www.planex.co.jp/>
実売価格 1880円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	○
設定を変更	○
ndiswrapper	×
ドライバを作成	○

搭載チップ

Ralink RT2870

実効速度
51.39
Mbps



挿すだけで動作した唯一のモデル。何もしないとリンク速度は54Mbps止まりとなるが、設定ファイルを追加することで150Mbpsで動くようになる。

CG-WLUSBNM

●コレガ
●<http://corega.jp/>
実売価格 1780円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	○
ドライバを作成	○

搭載チップ

Realtek RTL8192CU

実効速度
48.84
Mbps



コネクタ部と一体化した超薄型モデル。ドライバはRTL8192SU用を使用したけど、問題なく動作。ただし、リンク速度は300Mbpsと誤認識していた。

CG-WLUSB300NM

●コレガ
●<http://corega.jp/>
実売価格 1980円前後

各方法の動作状況

挿すだけ	×
設定を変更	×
ndiswrapper	○
ドライバを作成	○

搭載チップ

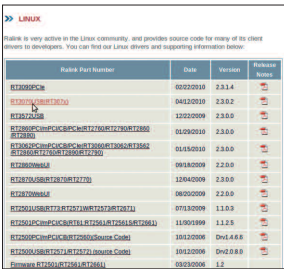
Realtek RTL8192CU

実効速度
72.32
Mbps



ndiswrapperで動くため、ドライバを作成するより手軽に利用できる。使用中、大きく速度が落ち込むことがあったが、挿し直せば復活した。

ドライバをダウンロード



■RT3070USB、もしくはRT2870USBのどちらかを下記のURLからダウンロードする。

<http://www.ralinktech.com/support.php?s=2>

デバイスの状況を確認

●認識されているかをチェック

```
dmesg -s 30
```

[illegible]

■「dmesg」で確認すると、「RT3070STA.dat」がないためファイルが開けないというエラーが出る。

設定を変更して動作させる!

本来の速度で動かす

『GW-USMicroN』は挿すだけで動くが、リンク速度は54Mbpsと遅い。これを本来の150Mbpsで動くようにしよう。やりかたは簡単で、設定ファイルを入し、コピーするだけ。

『LAN-W150N』の場合は

「/etc/modprobe.d/blacklist.conf」を編集

```
# EDAC driver for amd/6x clashes
# from being initialised (Ubuntu:
# continues to build and is insta
# really needed.
blacklist amd76x_edac

# rt2800を停止する
blacklist rt2800usb
blacklist rt2x00usb
blacklist rt2x00lib
```

■rt2800usbが誤認識して動かないため、これを動かないようblack listへ登録してやれば使えるようになる。

リンク速度をチェック

● 「iwconfig」で確認
iwconfig

◆「Bit Rate」が54Mb/sではなく150Mb/s(電波状況によつては135Mb/s)になれば成功だ。

[illegible]

設定ファイルをコピーする

ivwpr_usage.txt	14.5 KB	平文テキストドク...	2009年12月28日...
LICENSE ralink-firmware.txt	2.1 KB	平文テキストドク...	2009年12月28日...
Makefile	10.8 KB	Makefile	2009年12月28日...
README_sta_usb	13.2 KB	README ドク...	2009年12月28日...
RT2870STA.dat	1.1 KB	不明	2009年12月28日...
RT2870STACard.dat	613 バイト	不明	2009年12月28日...
sta_etc_ivwpr_usage.txt	13.9 KB	平文テキストドク...	2009年12月28日...

◆ダウンロードしたファイルを書庫マネージャで開き、「RT2
870STA.dat」をホーム・フォルダへコピーする。

●ディレクトリを作成

```
sudo mkdir -p /etc/Wireless/RT3070STA
```

●ファイルをコピー

```
sudo cp ~/RT2870STA.dat /etc/Wireless/RT3070STA/RT3070STA.dat
```

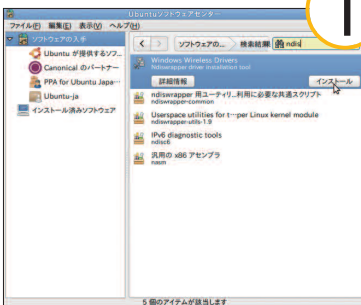
Windows用ドライバを入手



◆メーカーサイトからドライバをダウンロードして解凍。Windows XPや2000用のドライバをコピーしておく。

「ndiswrapper」をインストール

◆「Ubuntuソフトウェアセンター」から検索し、「Windows Wireless Drivers」をインストール。



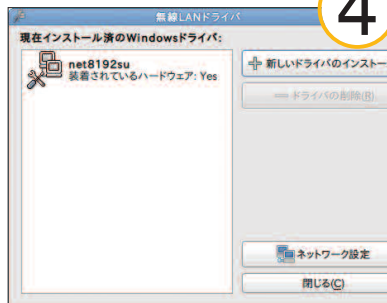
「dmesg」などで確認



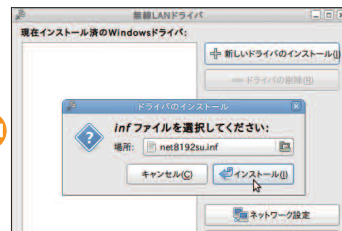
◆ndiswrapperで動作している場合、「dmesg」にドライバがロードできたというメッセージが確認できる。ついでに「iwconfig」で動作状況も確認しよう。

無線LANアダプターを挿す

■PCに無線LANアダプターを装着して「Windows用無線LANドライバ」を再起動すると、「Yes」となってるはずだ。

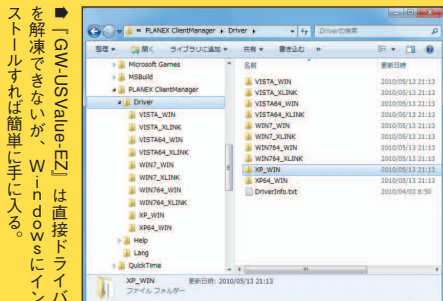


ndiswrapperに登録する



■[システム管理]-[Windows用無線LANドライバ]から起動。
[新しいドライバのインストール]で、コピーしておいたドライバのinfファイルを指定し、インストールする。

インストールしてから奪う



■『GW-USValue-EZ』は直接ドライブを解凍できないが、Windowsにインストールすれば簡単に手に入る。

Windows用のドライバはWindowsでだけ利用できればいいため、実行形式となっている場合が多い。「書庫マネージャ」を使って強引に解凍できるものもあるがすべてがうまくいくわけではない。うまく解凍できない場合はWindowsを使い、ドライバをインストーラとしてしまおう。『GW-USValtools』のように、インストールしたフォルダにドライバ一式を保存してくれるような場合があるからだ。インストーラが残しておいてくれない場合は、インストールの最中に一時フォルダを開き、ドライバをさがすという手段もある。ただ、そこまでしてWindows用のドライバを入手しても、ndiswrapperで動くとは限らない。入手に躍起になるよりは早めにあきらめてしまい、対応するドライバの作成を試したほうがいいだろう。

ドライバが
解凍できない
場合は？



なんでもUbuntuで使いたい!

ソースファイルを準備する

- カーネルソースを取得

```
sudo apt-get install linux-source
```

- ソースファイルを解凍

```
cd /usr/src
sudo tar xvf linux-source-2.6.32.
tar.bz2
```

新しい機能を試すため、実験的に加えられているのが、**staging**。標準ではサポートされていない機器のドライバなどが収められているので、これを利用して新しいドライバを作成しよう。stagingにあるドライバのソースはカーネルソースに含まれているため、まずはカーネルソースをインストールしておけばオーケーだ。

“staging”のソースから対応ドライバを作る!

対応ドライバを自分でmakeする!

CASE 03

デバイスIDを加えるだけ!

ドライバを作るという大変な気がするが、ソースはカーネルソースに含まれているだけに、実は簡単にできる。使いたいデバイスのIDを調べ、対応ドライバーを作成しよう。

ファイルの一部を書き換える

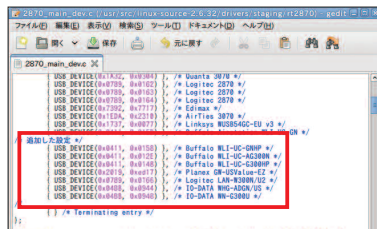
- ドライバを「make」する

```
sudo make -C /lib/modules/2.6.32-22-generic-pae/buildM=/usr/src/linux-source-2.6.32/drivers/staging/rt2870 modules
```

- 「/usr/src/linux-source-2.6.32/drivers/staging/rt2870/2870_main_dev.c」を編集



●調べておいたIDを、この設定ファイルに追記。それぞれわかりやすいよう、コメントで機種名を書き入れておこう。



「lsusb」で確認



●ターゲットとなる製品のIDをメモ。挿したデバイスがどれかわからないときは、挿す前後で情報を見比べ、増えているものをチェック。

「RT3070STA.dat」をコピーする

Ralinkからドライバをダウンロードし、「RT2870STA.dat」をホームフォルダへコピー。

- ディレクトリを作成

```
sudo mkdir -p /etc/Wireless/RT3070STA
```

- ファイルをコピー

```
sudo cp ~/RT2870STA.dat /etc/Wireless/RT3070STA/RT3070STA.dat
```

●CASE 01と同じく設定ファイルが必要だ。ファイル名を「RT2870STA.dat」から3070へ変更する点に注意。

ドライバの場所を確認

- 元のドライバをバックアップ

```
cd /lib/modules/2.6.32-22-generic-pae/kernel/drivers/staging/rt2870
sudo mv rt2870sta.ko rt2870sta.ko.org
```

- 新しいドライバをコピー

```
sudo cp /usr/src/linux-source-2.6.32/drivers/staging/rt2870/rt2870sta.ko .
```

●戻したい時のために、名前を変えてドライバを保存。その後、新しいドライバをコピーしてやろう。

ドライバの場所を確認

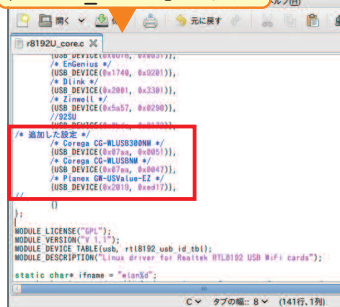
- 「modprobe」で、現在使われているドライバを見る

```
modprobe -l | grep rt28
```



●どのドライバが使われているかわかる。「kernel」の手前はカーネルによって変わるが、今回は「/lib/modules/2.6.32-22-generic-pae/」だ。

「r8192u_core.c」に追記する



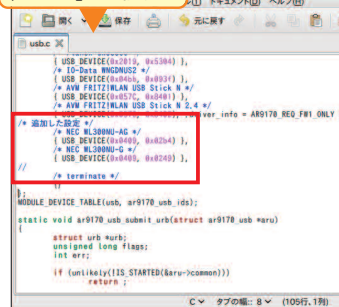
RTL8192SUの場合

- ソースファイルの位置
/usr/src/linux-source-2.6.32/drivers/staging/rtl8192su

RTL8188SUもこのドライバで動く!

ドライバを作成した後で、ファームウェアが必要になることを忘れずに。ファイルはRTL8192SE用がそのまま使用できる。コピーするか、シンボリックリンクを作成しよう。

「usb.c」に追記する

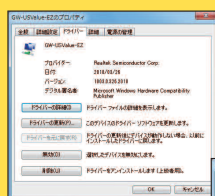


AR9170の場合

- ソースファイルの位置
/usr/src/linux-source-2.6.32/drivers/staging/rtl8192su

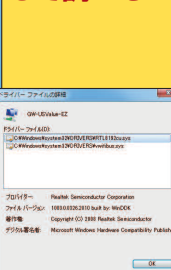
stagingではなく通常のドライバを変更

AtherosのAR9170用ドライバはstagingではなく、標準で含まれているもの。ソースの保存されているディレクトリが違おうので注意しよう。とはいえ、手順そのものは同じだ。

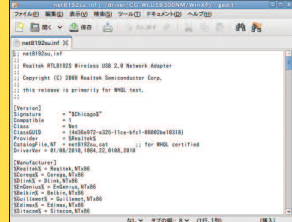


●ドライバが解凍できない場合は、Windowsへとインストールしてしまうのも手。[デバイスマネージャ]からターゲットを開き、[ドライバーの詳細]で確認できる。

インストールして調べる



「*.inf」ファイルの中身



●ほとんどがこのように、先頭部分にチップ名が書かれている。Windows用ドライバの中身を見てみるというのが確実だ。

ドライバーの作成をするにしても、どのコントローラチップを使っているのかわからなければ作りようがない。とはいえ、採用コントローラの情報を公開しているメーカーはほとんどないのが実情だ。自分で調べるには、Windows用ドライバに含まれる「*.inf」ファイルを確認するのが簡単。ほとんどの場合、このファイルにどのコントローラなのか記載されている。*.infファイルを手でできない場合は、一度Windowsにインストールし、デバイスマネージャから確認する方法もあり。

何かを
調べる方法はある?

今回の**達成度**
80%

MISSION
COMPLETE

各機能の動作状況

キー入力	○(100%)
同時押し	○(100%)
キーカスタマイズ	×(0%)
アプリへの割り当て	○(100%)

■USBのキーボードと扱いが同じで、Ubuntuでも押すだけで動作。ドライバは必要ない。ただし、キーを変更するにはWindowsが必須だ。



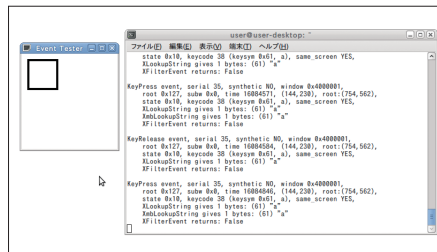
TARGET 02 USB 3FOOT SWITCH

●サイズ
●<http://www.scythe.co.jp/>
実売価格 **5980円前後**



付属ソフトを使うことで、任意のキーやマウスのクリックボタンなどに割り当てられるフットスイッチ。ペダルの同時押しにも対応している。

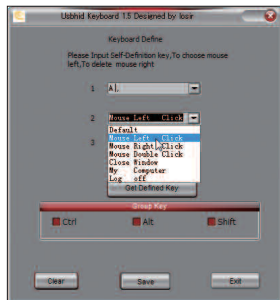
Ubuntuでも難なく認識



■USBキーボードと同じで、接続するだけで利用可能。変更したキーも保存されている。

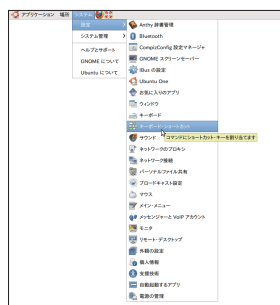
任意のキーに設定可能

■キー設定を変更するユーティリティ。マウスのクリックや、Cキーなども割り当て可能。



**キーボードと同じで
押すだけで使える！**
入荷と同時に品切れを繰り返すほどの人気となったのは記憶に新しい。Ubuntuでも動くか試してみたいところ、ドライバ不要で動作するのはWindowsと同じ。ペダルを踏めば1~3の数字が入力できた。
キー割り当ての変更はWindows用のソフトを使わなければならないが、一度変更してしまえばフットスイッチ本体に設定を保存しておける。Ubuntuで使う場合は、先にWindowsでキー割り当てを変更しておく。

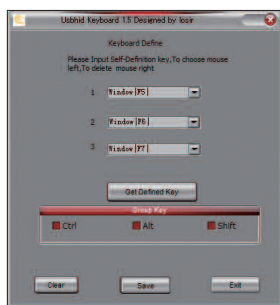
ショートカットの設定



■Windowsから普段使わないキーに設定。今回は[Windows]+[F5]などにしておいた。

■フットペダルでコマンドを呼び出せるよう、[システム]-[設定]-[キーボード・ショートカット]を起動。

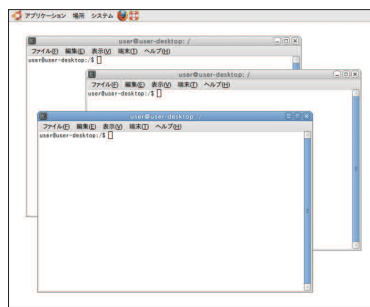
あまり使わないキーに



文字入力の補助に使うには使いにくい、ショートカットとしては非常に便利。この登録方法を紹介しておこう。まずはWindows上で設定ソフトを起動し、普段使わないキーを登録。次にUbuntuで「システム」設定「キーボード・ショートカット」を起動しよう。新しくコマンドを追加し、ショートカットとしてペダルを登録すれば完成だ。これで、踏むたびにコマンドが実行されるようになる。

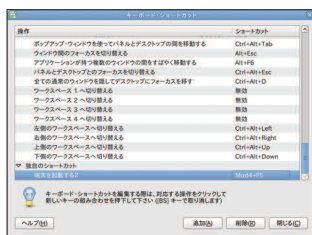
**フットスイッチはこんな使い方が便利！
オススメの使用方法**

ガチャガチャと踏んでみる



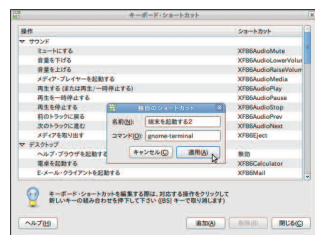
■調子に乗って踏むと、こんな感じにどんどん端末が起動してしまうので考えものだが……。

フットペダルで起動可能に！



■ショートカット部をクリックし、フットペダルをひと踏み。これで、端末がフットペダルで起動できるようになった。

使いたいコマンドを追加



■[追加]ボタンを押し、名前とコマンドを入力して[適用]ボタンをクリック。これで、独自のショートカットができる。

勝ち戦で調子にのる隊長



■武勇伝を語る隊長と、神妙に聞くイッペイ。そして、あからさまにうんざりしてるペーコン。

「み「聞いてよ、イッペイ隊長。この結論にたどり着くまでが（ry）」
「ほー！」
「み「あるにはあるんだけど、書き換える場所が多かったりでめんどくさかった。しかも、動作状況も速度も変わらなかったから、strongでいいやーって。」
「み「ほー！」
「み「聞いてよ、イッペイ隊長。この結論にたどり着くまでが（ry）」

「み「ホントホント。全部動かなかったらどうしようと戦々恐々していた数日前がバカらしいよ。」
「み「げふんごふん。いや、それはこちの話、こちの話。」
「み「ふーん」
「み「イッペイ（以下、イ「メーカーって、Linux用のドライバとか提供してくれないんですかね？」
「み「ある場所が多かったりでめんどくさかった。しかも、動作状況も速度も変わらなかったから、strongでいいやーって。」
「み「ほー！」
「み「聞いてよ、イッペイ隊長。この結論にたどり着くまでが（ry）」

**BRIEFING
作戦会議**
**いままでにない
勝ち戦に！**



なんでもUbuntuで使いたい!

今回の達成度

80%

MISSION COMPLETE



各機能の動作状況

NVIDIA
(GeForce GT 240) ○ (60%)

ATI
(RADEON HD 5450) ○ (100%)

■2つのグラフィックボードで試したが、どちらも2560×1600ドットでの表示は可能だった。ただし、NVIDIAはインストールCDからの起動でそのまま表示することはできない。



TARGET 03

FlexScan SX3031W-H

●ナナオ
●<http://www.eizo.co.jp/>
実売価格 **22万8000円前後**

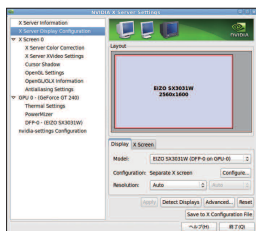
2560×1600ドットという、非常に高い解像度をもつ30インチ液晶ディスプレイ。入力はデュアルリンクDVI×1、シングルリンクDVI×1の2系統。

ATIの設定画面



ATIの場合はドライバを入れなくても2560×1600表示は可能だ。

NVIDIAの設定画面



■プロプライエタリのドライバを入れた後なら、デュアルリンクでも問題なく表示される。

表示は可能だがインストール時は注意
NVIDIA、ATIのエントリーモデルとなるグラフィックボードでテスト。どちらもプロプライエタリのドライバを入れた後は2560×1600表示ができた。
しかし、インストールCDからの起動時では、NVIDIAのほうだけ問題が発生。どうやらデュアルリンク表示をする場合に不具合があるらしく、ディスプレイ側に周波数が表示範囲外だというエラーが出てしまう。シングルリンクでは問題がないだけに、インストール時はシングルリンクとなるSignal 2の入力端子を使い、ドライバを入れた後でデュアルリンクのSignal 1へと差し替えるといい。

今回の達成度

88%

MISSION COMPLETE



各機能の動作状況

認識 ○ (100%)

インストール ○ (100%)

起動 ○ (100%)

Trim機能 △ (50%)

■HDDと変わることなく利用でき、システム用としても問題なく使える。起動/終了時間は体感できるほど高速で、もうHDDに戻りたくない。



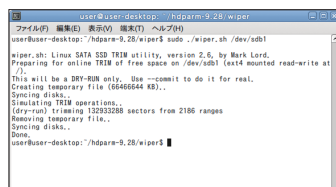
TARGET 04

X25-M Mainstream SATA SSD SSDSA2MH080G2R5

●インテル
●<http://www.intel.co.jp/>
実売価格 **2万2000円前後**

高速性に優れ、発売当初から人気の高い80GBのSSD。とくにランダム性能に強く、発売から半年以上経った今でも定番となっている。Trimに対応。

最新のv9.28でTrim



■手動で実行する必要があるものの、自力で最新版をmakeし「wiper.sh」を使えばTrim可能。効果のほどは……不明。

<http://sourceforge.net/projects/hdparm/>

起動時間をチェック

SSD インテル X25-M	1分2秒
HDD ウェスタンデジタル WD3200AAKS	1分16秒
Ubuntu10.04の起動時間 <FAST>	

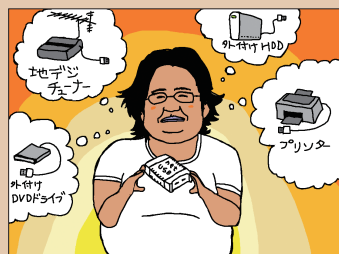
■最初の約30秒はBIOS起動の固定時間。それを差し引けば、単純計算で約1.4倍速い。

HDDと同じように使え
起動時間は超高速!
AHC IでSSDを認識しないという情報もあったが、今回のインテル製SSDはAHC Iでも問題なく動作。速度もHDDと比べ圧倒的に速く、実際に起動時間を比べても約14秒も短縮されていた。気になるTrimへの対応だが、SSD自体は対応していることが「hdparm」コマンドからわかる。ただし、Trimに対応したhdparmはリリースを見る限りv9.16以降。標準で入っているhdparmがv9.15なので、対応していないことになる。なお、対応しているといっても自動でTrimを発行することができないため、手動で行なわなければならない。

動かしてほしい
TARGETを
募集するぞ!!

「買ったほうがいいけど動かない」、「一応は動くけど使いにくい」など、『動かし隊』へのリクエストを募集中。タレコミはtwitterの「@ubuntumag」まで。毎回頭を悩ましてはいるだけに、現実的であれば即採用だ!

USBがLAN経由で! (絵 イッペイ)



■USB機器をLAN接続に変換するアイ・オー・データの製品。確かこんなのだったよね?

あてにならないケド
またもや次回予告
「前回3Dって言いましてけど」
「みーん? 聞こえんなあ。な?」
「へー。ええ。なんにも聞こえなせん。」
「みーさ、気を取り直して次回の話だ。過去は振り返らないものだ。はいはい、提案して提案して!」
「(なんで2回言うの?)」
「いーえーと、では、次は地デジチューナーとかどうすかね。」
「み&べー!」
「いーえ? なんすかそれ? え?」
「べーさー、次、次!」
「いーでは、『netUSB』とかどうでしょう?」
「みーえー。できるのそれ?」
「べーそれをやるのが我々ですよ!」