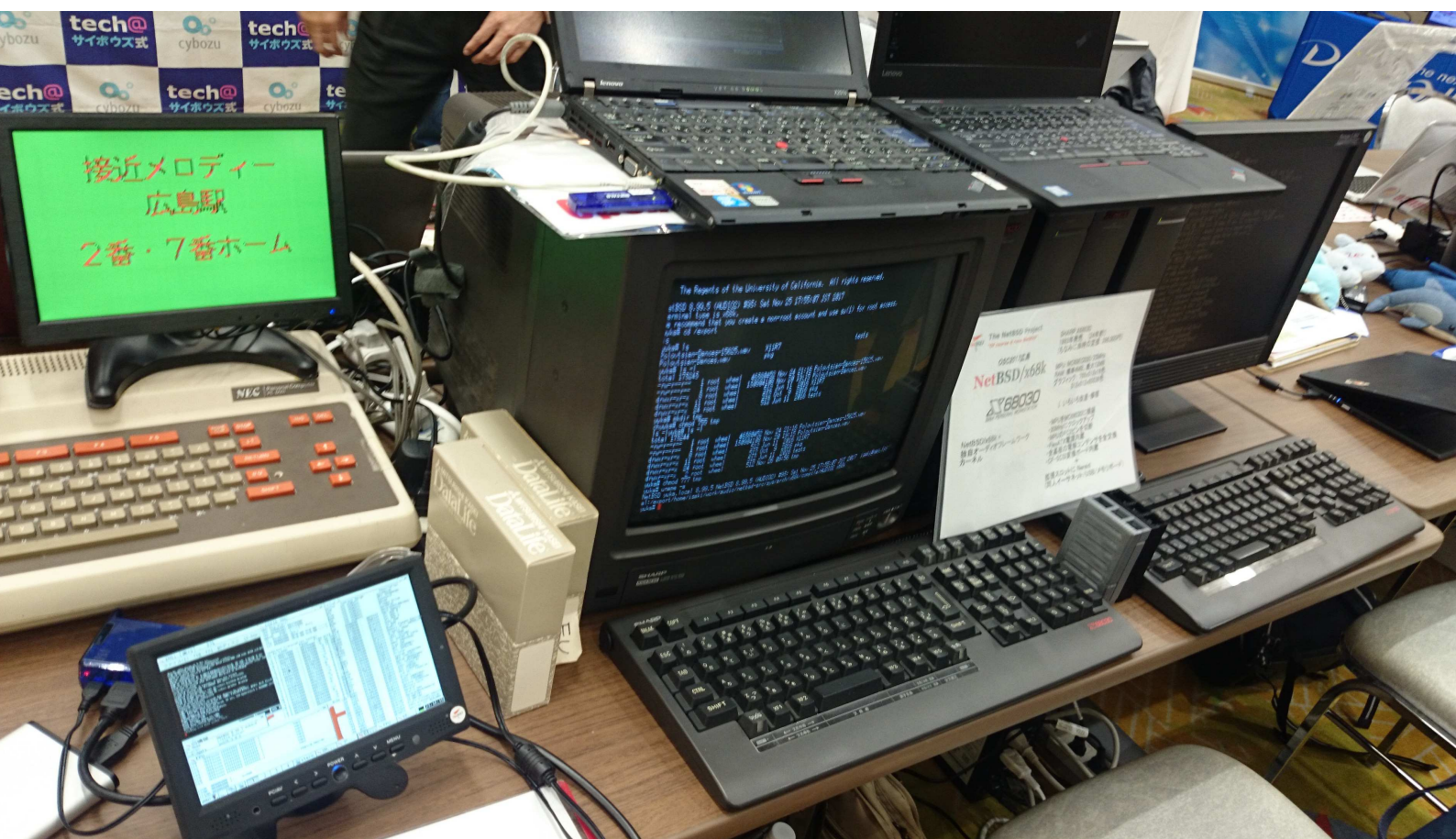


Raspberry Jam

Big Birthday Weekend 2018 in TOKYO

N e t B S D

観光ガイド



日本 NetBSD ユーザーグループ

Japan NetBSD Users' Group

2018

NetBSD-Advocacy archive[\[Date Prev\]](#)[\[Date Next\]](#)[\[Thread Prev\]](#)[\[Thread Next\]](#)[\[Date Index\]](#)[\[Thread Index\]](#)[\[Old Index\]](#)

NetBSD machines at Open Source Conference 2018 Tokyo/Spring

- To: [netbsd-advocacy%NetBSD.org@localhost](#)
- Subject: NetBSD machines at Open Source Conference 2018 Tokyo/Spring
- From: Jun Ebihara <[jun@soum.co.jp@localhost](#)>
- Date: Mon, 26 Feb 2018 21:08:44 +0900 (JST)

The Japan NetBSD Users' Group members held booth at the Open Source Conference 2018 Tokyo/Spring on Feb. 23-24 2018:

<https://www.ospn.jp/osc2018-spring/>
<https://www.facebook.com/events/806993292795496/>
<https://www.facebook.com/NetBSD.jp/>

Booth:

<https://twitter.com/ebijun/status/966851480320753665>

NetBSD Tourist Guide:

<https://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2018tokyospring.pdf>

The NetBSD booth exhibited the following machines:

NetBSD/x68k on XM6i on NetBSD/earmv6hf on Raspberry Pi3
<https://twitter.com/ebijun/status/966851952591040512>

mikutter 3.6.3 on NetBSD/earmv7hf on RaspberryPI2
<https://twitter.com/ebijun/status/966852615182065665>

mikutter 3.6.1 on NetBSD/earmv7hf on OrangePi One:
<https://twitter.com/ebijun/status/962567091000786944>

BSD daemon cookies:

<https://twitter.com/ebijun/status/967005847158013952>

NetBSD/hpcarm on WZero3 ades

<https://twitter.com/ebijun/status/967201971672240128>

NetBSD/hpcmips on NTT DoCoMo Sigmarion

<https://twitter.com/ebijun/status/967202573047353344>

>> @srchack board collection::

Banana Pi Zero:

<https://twitter.com/ebijun/status/967218674640723970>

BananaPI BP1 M2:

<https://twitter.com/ebijun/status/967219581688299520>

OrangePi One Plus:

<https://twitter.com/ebijun/status/967220197135327232>

BananaPi BPI M2M:

<https://twitter.com/ebijun/status/967220472235507712>

SOpineA64 SOpine x7

<https://twitter.com/ebijun/status/967221832985096192>

>> @akedon SPARCbook 3GS

<https://twitter.com/ebijun/status/967227892710060032>

>> @tristelo and @kapper1224 GPD

<https://twitter.com/ebijun/status/967283203751927808>

>> CBUG meeting

<https://twitter.com/ebijun/status/967266722959904769>

http://confreg.ate-mahoroba.jp/confreg?conf_idstr=809YnmYQZUQu5YywOtrv022B991

Demo Images:

RaspberryPi 0-3 NetBSD/earmv6hf

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/22/msg004646.html>

OrangePi One and RaspberryPi 2-3 NetBSD/earmv7hf

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/01/05/msg004525.html>

Booth donation:

Uiro and stickers by @shimadah

<https://twitter.com/ebijun/status/966835605366718464>

mikutter badges from toshi_a:

<https://twitter.com/ebijun/status/966886965961347072>

More pictures are available on Togetter page:

<https://togetter.com/li/1202581>

NEXT:

Raspberry Jam Big Birthday Weekend 2018 in TOKYO:

Mar.3-4, NIHON KOGAKUIN, Kamata Tokyo

<https://www.raspi.jp/2018/02/raspberry-jam-big-birthday-weekend-2018-in-tokyo/>

<https://goo.gl/maps/2Ktnyh6KXeN2>

Mar.3 14:05-14:50 NetBSD session slot.

<https://www.raspi.jp/2018/02/raspberry-jam-big-birthday-weekend-2018-in-tokyo-session/>

<https://www.facebook.com/NetBSD.jp/>

TUNE IN NEXT NetBSD, Same NetBSD-time, Same NetBSD-channel.

Jun Ebihara, I'd love to turn you on

-
- Prev by Date: [A call for BSD Tor relays from TDP](#)
 - Previous by Thread: [A call for BSD Tor relays from TDP](#)
 - Indexes:
 - [reverse Date](#)
 - [reverse Thread](#)
 - [Old Index](#)

[Home](#) | [Main Index](#) | [Thread Index](#) | [Old Index](#)

Port-arm archive

[\[Date Prev\]](#)[\[Date Next\]](#)[\[Thread Prev\]](#)[\[Thread Next\]](#)[\[Date Index\]](#)[\[Thread Index\]](#)[\[Old Index\]](#)

2018-02-23-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)

- To: port-arm%NetBSD.org@localhost
- Subject: 2018-02-23-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)
- From: Jun Ebihara <jun%soum.co.jp@localhost>
- Date: Thu, 22 Feb 2018 12:40:36 +0900 (JST)

I've updated 2018-02-23-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz for RPI.

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2018-02-23-earmv6hf/2018-02-23-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz>
<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2018-02-23-earmv6hf/MD5>

Update:

- NetBSD-current 8.99.12 evbarm-earmv6hf 201802202100Z rpi.img from nyftp.
- mikutter-3.6.3
<http://mail-index.netbsd.org/pkgsrc-changes/2018/02/10/msg170623.html>
- git-base-2.16.2
<http://mail-index.netbsd.org/pkgsrc-changes/2018/02/20/msg170993.html>

Problem:

- omxplayer:
Abort Trap. (after FDTisation?)
<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=52984>
<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=53042>

Overview:

http://wiki.NetBSD.org/ports/evbarm/raspberry_pi/

QEMU, with VEXPRESS_A15 kernel

<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/vexpress/Boot>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/vexpress/vexpress-v2p-ca15-tc1.dtb>
http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2018-02-23-earmv6hf/VEXPRESS_A15/netbsd-VEXPRESS_A15.ub.gz
<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/06/02/msg004154.html>

dmesg:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI0>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI0W>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI2>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI2-1.2>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI3>

Pre-installed packages:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/pkgsrc/pkginfo>
updates:
<https://github.com/ebijun/NetBSD/commit/201aca101b6e7dbe37669f7fc2906d4b3032b656#diff-4a755d73dbba5da21bbf783139f086dc>

Problem:

- CPUFLAGS=-mfpu=neon-vfpv4 breaks some programs

<http://gnats.netbsd.org/52528>

- webkit24-gtk-2.4.11nb9 compile failed.
- dillo-3.0.5nb2 works with -O0
thanx Jared McNeill.
- Xfce4 4.13:
hang with xfce4-sessions,4.12 works fine.

security.pax.mprotect.enabled

http://netbsd.org/gallery/presentations/msaitoh/2016_BSDCan/BSDCan2016-NetBSD.pdf

man security

man paxctl

sysctl -a |grep pax

If application failed, such as omxplayer.

try to test

sysctl -w security.pax.mprotect.enabled=0

Automatic resize partition: see /etc/rc.conf and /etc/fstab

1. copy image to SD/MicroSD
2. Boot
3. Calculate and resize ld0 partition and automatic reboot
4. after the reboot,root partition fit for your card.

<http://movapic.com/pic/20150416115108552fa22c4f225>

In this image, ld0a re-created with newfs -b 4096.

pkgsrc:

- ```
cd /usr
ftp http://cdn.netbsd.org/pub/pkgsrc/current/pkgsrc.tar.gz
ls /usr/pkgsrc ... check if exists.
tar tzvf pkgsrc.tar.gz |head ... check the archive
tar xzvf pkgsrc.tar.gz ... extract
ls /usr/pkgsrc ... check what extracted
pkg_chk -g ... List to/usr/pkgsrc/pkgchk.conf
(cd /usr/pkgsrc;cvs update -PAd) ... update
pkg_chk -un ... Update (listup)
pkg_chk -u ... Update
```

I use /usr/pkgsrc with USB SSD disk.

Pre-compiled packages:

- Pre-compiled packages path setting: man 5 pkg\_install.conf

See /etc/pkg\_install.conf

PKG\_PATH=<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2018-02-23/>

- If you use Official Package for NetBSD7.0:

set /etc/pkg\_install.conf:

PKG\_PATH=[http://cdn.netbsd.org/pub/pkgsrc/packages/NetBSD/earmv6hf/7.0\\_HEAD/](http://cdn.netbsd.org/pub/pkgsrc/packages/NetBSD/earmv6hf/7.0_HEAD/)

- I keep libfreetype.so.17.4.11 for some 7.0 related binaries.

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2018-02-23-earmv6hf/libfreetype.so.17.4.11>

- If you update pkgsrc by yourself,comment out /etc/pkg\_install.conf and check /etc/mk.conf.

Install application: man 1 pkg\_add

```
pkg_add some_application_name
```

- omxplayer

```
pkg_add omxplayer
pkg_add youtube-dl
youtube-dl https://www.youtube.com/watch?v=wG8ZCC8IwvM
omxplayer *.mkv
MPEG-2 license key:
sysctl machdep.serial and convert to hex.

- Xfce4
pkg_add xfce4
startxfce4
or edit /root/.xinitrc and comment out startxfce4

- seamonkey
pkg_add seamonkey
pkg_add seamonkey-l10n

- nodejs
pkg_add nodejs

omxfinder (https://www.npmjs.com/package/omxfinder)
npm install -g omxfinder
cd video archive directory,
omxfinder
can start video viewing via file finder.

SHARP MZ700 emulator
npm install -g mz700-js
cd /usr/pkg/lib/node_modules/mz700-js
npm start
mz700-js@0.0.0 start /usr/pkg/lib/node_modules/mz700-js
access http://localhost:3000/MZ-700/client.html

- openjdk
pkg_add openjdk8

- gimp
pkg_add gimp

- mpv
pkg_add mpv

- emacs
pkg_add emacs
pkg_add anthy-elisp # for inputmethod/anthy

- evince
pkg_add evince

- typical apache+php environment
pkg_add ap22-php56

- gedit
pkg_add gedit

- sphinx
pkg_add py27-sphinx

- mcomix .. Book scanning data viewer
pkg_add py27-mcomix
to avoid ImportError: cannot import name _getexif,
```

use py27-Pillow package instead of py27-imaging.

```
- firefox52
pkg_add firefox52
pkg_add firefox52-l10n
firefox52: fixed by Jared McNeill.
http://mail-index.netbsd.org/pkgsrc-changes/2017/07/16/msg160171.html
```

Testing::

```
- midori
pkg_add midori
XXX: start failed

- scribus
pkg_add scribus-1.4.3
XXX: libpodofo.so.0.9.3 not found:need re-compile

- inkscape
XXX: libboost_system.so.1.60 not found:need re-compile

- wordpress
pkg_add wordpress
XXX: need php56-gd

- (shotwell)
pkg_add shotwell
```

CrossCompiling:

<http://www.slideshare.net/junebihara18/netbsdworkshop>

NetBSD GPIO DOC by Marina Brown

<https://github.com/catskillmarina/netbsd-gpio-doc/blob/master/README.md>

I2C - "Raspberry Pi I2C implementation still broken?"

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/02/10/msg002853.html>

"I can confirm the IOCTL is fixed, and can now successfully program I2C EEPROMs using NetBSD on the Pi."

NetBSD RPi i2c sample code:

<https://gist.github.com/cr1901/76af0b3db9e9001a8d5b>  
<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=48855>  
<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=48932>

musica - DLNA/UPnP music server: (Thanx @cvsync)

MAEKAWA Masahide make a DLNA/UPnP music server called "musica".

1. Check [http://www.m-systems.co.jp/musica/index\\_en.html](http://www.m-systems.co.jp/musica/index_en.html) .
2. Download musica-0.3.22-netbsd6-evbarm-earmv6hf.tgz for evaluation.
3. pkg\_add musica-0.3.22-netbsd6-evbarm-earmv6hf.tgz
4. musica -d [AAC,MP3,WMA,FLAC,DSDIFF,DSF,AIFF,WAV,Apple Lossless dir]
5. Find from DLNA/UPnP AV equipment.
6. With a little luck,you'll find musica and enjoy music via musica.
7. If you feel slow, Try {NetBSD/amd64 i386,OSX,Ubuntu} Version or improve NetBSD.

XM6i - SHARP X68030 Emulator for NetBSD/x68k (Thanx isaki@)

<http://www.pastel-flower.jp/~isaki/XM6i/>  
XM6i-0.55-netbsd7.0-earmv6hf-2015Q2.tar.gz  
pkg\_add wxGTK30-3.0.2nb6  
XXX: use wxGTK30-3.0.2nb6 for XM6i-0.55

<https://twitter.com/isaki68k/status/625138538271502337>

#### Todo:

- set2pkg: update via pkgsrc.
- pkg\_in/pkg\_summary
- Summarize /usr/tests atf result on earm/earmhf/earmv6hf.
- <https://github.com/isaki68k/sayaka>: PHP/vala based twitter client.
- <https://twitter.com/tsutsui/status/700963911630065664>
- DTRACE [http://wiki.netbsd.org/tutorials/how\\_to\\_enable\\_and\\_run\\_dtrace/](http://wiki.netbsd.org/tutorials/how_to_enable_and_run_dtrace/)
- yaft (yet another framebuffer terminal):
- <https://github.com/uobikiemukot/yaft>
- RPI.rst in english.
- /dev/mem: <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/03/12/msg002934.html>  
"can't open /dev/mem" -> re-compile kernel with INSECURE.
- Sound output to the jack: [port-arm/2015/03/12/msg002938.html](http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/03/12/msg002938.html)  
\$ mixerctl -v outputs.select  
outputs.select=auto [ auto headphones hdmi ]

#### pkgsrc Todo:

- lang/go :  
earmv7hf: pkgsrc: go-1.9.3.tgz go14-1.4.3nb6.tgz or later.
- earmv6hf: pkgsrc: go14-1.4.3nb6.tgz

Golang for NetBSD/arm problem summarized by @oshimya

[http://www.yagoto-urayama.jp/~oshimaya/netbsd/netbsd\\_goarm.html](http://www.yagoto-urayama.jp/~oshimaya/netbsd/netbsd_goarm.html)

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/08/02/msg003361.html>

<https://twitter.com/oshimya/status/604871730125864960>

<https://twitter.com/oshimya/status/840750347022876672>

<https://github.com/golang/go/commit/30d60936d97423af0403f2d5395c604ac0ff3757>

runtime: fetch physical page size from the OS

<https://github.com/golang/go/commit/276a52de55fb48c4e56a778f1f7cac9292d8fad7>

- gnradio: g77 failed. need RTL2832U master.
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/01/26/msg004090.html>
- kodi: boot failed on my environment.
- www/otter-browser: compiling.
- omxplayer: sometimes core dumps.
- > add "gpu=256" to /boot/cmdline.txt, advice from Brandon Wickelhaus.

=====

For Open Source Conference 2018 Tokyo/Spring demonstration use,  
I've updated raspberry-pi image.

<https://www.ospn.jp/osc2018-spring/>

<https://www.ospn.jp/osc2018-spring/modules/eventrsrv/?id=1&noform=1>

<https://www.ospn.jp/osc2018-spring/modules/article/article.php?articleid=1>

<https://www.facebook.com/events/806993292795496/>

<https://www.slideshare.net/junebihara18/netbsd-workshop>

<http://www.jp.NetBSD.org/>

<https://www.facebook.com/NetBSD.jp>

- NetBSD 8.99.12 earmv6hf rpi.img.gz base
- Connect HDMI,USB Keyboard,USB Mouse,Ether(dhcpd and ntpd will work)
- login root (no passwd)
- startx ,and icewm running.
- running mikutter.
- twitter client (net/mikutter) on 40inch home TV.
- <http://movapic.com/ebijun/pic/5168479>

```
startx
dillo &
mikutter &
or
LANG=en_US.UTF-8 mikutter &
 English menu support. LANG environment setting on .xinitrc .
```

==== one or two or threee moment =====

Appear mikutter window. and mikutter-chan tell you,

```
"Well done on the installation!" [Next]
"Hi! This is mikutter-chan speaking to you,join the twitter with me!" [Next]
1. "Click the link https:....." click the URL,
 copy URL into dillo.
2. "login with the Twitter account you wish to use."
3. "Go along until you see a 7-digit code and type it in at the top."
 -> get pin number.
 -> paste pin number to mikutter
4. "Congratulations! You have attained achievement register_account!"
```

Share your twitter timeline with your family!

#### Features:

- fit size for 4GB SD Card
  - with X11
  - increase more inodes on /dev/ld0a
  - Recent current RPI kernel
  - USB/video support: as NetBSD-current
  - pre-build packages
- <http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2018-02-23/>

#### Installed Packages:

```
bash
tcsh
vlgothic-ttf
icewm
xli
ruby23-mikutter
uim
fossil
raspberrypi-userland
sudo
git-base
zsh
mlterm
pkg_chk
lintpkgsrc
mozilla-rootcerts
dillo
medit
```

To control HDMI output,add/delete "console=fb" on cmdline.txt.  
If delete console=fb definition,you can get serial console instead.  
rpi\$ more /boot/cmdline.txt  
root=ld0a console=fb

Keyboard layout checkpoint:  
/etc/wscons.conf

```
#encoding sv
#encoding us.swapctrlcaps
encoding jp
```

```
/root/.xinitrc
setxkbmap -model jp106 jp
```

```
/root/.mikutter/plugin/ : http://yuzuki.hachune.net/wiki/Plugin
- display_requirements.rb [Pre installed]
```

Build sample script:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/RPI/RPIimage/Image>

Guide:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/Guide/RPI.rst>

BUGS:

1. port-arm/48855  
i2scan on RPi NetBSD build finds device for all addresses
2. i2c problem reported from "its sead".  
/usr/sbin/i2scan on iic0 or iic1 often crashes the device (also with the -r (use writes) option)
3. cap\_mkdb failed, on update terminfo db.  
<https://twitter.com/uobikiemukot/status/487977340949893121>

One more time: (we're gonna celebrate

- Everything you always wanted to know about six but were afraid to ask.

1. login root
2. mlterm-fb
3. ftp <http://mlterm.sf.net/vimperator.six>
4. cat vimperator.six
5. exit
6. mlterm-fb --rotate=left
7. cat vimperator.six  
and @Chris\_J\_Baird only knows how to get to 1987.
8. ftp <http://kildall.apana.org.au/~cjb/mandel5.c>
9. cc mandel5.c
10. ./a.out 1024 728 -2 -1.5 4.0 |tee f
11. cat f
12. pkg\_add sayaka
13. sayaka  
copy URL into dillo, and get twitter PIN.  
Share your twitter timeline with your family with mlterm-fb!

--

Jun Ebihara

- 
- Prev by Date: [Re: Volunteer for "Add FFS support to U-Boot"](#)
  - Next by Date: [panic 8.99.10](#)
  - Previous by Thread: [Regarding "fast" path for IRQ handling out of the idle loop](#)
  - Next by Thread: [panic 8.99.10](#)
  - Indexes:
    - [reverse Date](#)
    - [reverse Thread](#)
    - [Old Index](#)

[Home](#) | [Main Index](#) | [Thread Index](#) | [Old Index](#)

# 1. RaspberryPIのNetBSDイメージ2018進捗どうですか

## 1.1. RaspberryPIのNetBSDイメージについて

今年もオープンソースカンファレンスごとにRaspberryPI用のNetBSDイメージを作って配布しています。この一年、どんなことがあったのか表にしてまとめてみました。

| 年月      | NetBSD            | mikutter | mlterm | OpenSSL | ネタ                                                                                 | OSC             | URL                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------|----------|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017/1  | 7.99.59           | 3.5.1    |        |         | HardwareRNG<br>BIND-9.10.4-P5<br>raspberrypi-<br>userland-20170109                 | OSC大阪           | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/01/25/msg004087.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/01/25/msg004087.html</a>               |
| 2017/2  | 7.99.59           | 3.5.2    | 3.8.0  | 1.0.2k  |                                                                                    | OSC浜名湖          | <a href="https://github.com/ebiji/osc-demo/blob/master/2017/OSC2017hamanako.t">https://github.com/ebiji/osc-demo/blob/master/2017/OSC2017hamanako.t</a>     |
| 2017/3  | 7.99.64           | 3.5.3    |        |         | tcpdump-4.9.0<br>BIND-9.10.4-P6<br>postfix-3.1.4<br>NetBSD-SA02<br>git-base-2.12.0 | OSC東京春          | <a href="http://mail-index.netbsd.org/netbsd-advocacy/2017/03/13/msg000728.html">http://mail-index.netbsd.org/netbsd-advocacy/2017/03/13/msg000728.html</a> |
| 2017/4  | 7.99.69           | 3.5.7    |        |         | NetBSD7.1<br>ruby-2.3                                                              | OSuC/川越         | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/04/14/msg004130.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/04/14/msg004130.html</a>               |
| 2017/5  | 7.99.72(→7.99.75) |          | 3.8.1  |         | BIND-9.10.4-P8<br>fossil-2.2<br>git-base-2.13.0                                    | OSC名古屋          | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/05/24/msg004150.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/05/24/msg004150.html</a>               |
| 2017/6  | 8.99.1            | 3.5.8    |        |         | perl-5.26<br>qemu/VEXPRESS_A15<br>カーネルからの起動 (BIND-9.10.5-P1)                       | OSC沖縄           | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/06/12/msg004179.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/06/12/msg004179.html</a>               |
| 2017/7  | 8.99.1            |          |        |         | RPI3起動タイミ<br>ング修正 microSD<br>認識エラー修正<br>BIND-9.10.5-P2                             | JNUG2017        | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/07/msg004286.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/07/msg004286.html</a>               |
| 2017/7  | 8.99.1            | 3.5.9    |        |         |                                                                                    | OSC北海道          | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/13/msg004307.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/13/msg004307.html</a>               |
| 2017/8  | 8.99.1            |          |        |         |                                                                                    | OSC京都           | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/13/msg004307.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/13/msg004307.html</a>               |
|         | 8.99.1            |          | 3.8.2  |         | git-base-2.14.1<br>Bluetoothサポート                                                   | ODC2017Tokyo    | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/08/18/msg004375.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/08/18/msg004375.html</a>               |
| 2017/9  | 8.99.2            | 3.5.10   |        |         | ruby23-<br>base-2.3.4nb1                                                           | OSC千葉<br>NanoPi | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/09/01/msg004383.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/09/01/msg004383.html</a>               |
|         | 8.99.2            | 3.5.11   |        |         |                                                                                    | OSC東京秋          |                                                                                                                                                             |
| 2017/10 | 8.99.3            |          |        |         | ruby23-base-2.3.5                                                                  | OSC福岡           | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/10/03/msg004402.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/10/03/msg004402.html</a>               |
|         | 8.99.4            |          |        |         |                                                                                    | OSC島根           |                                                                                                                                                             |

|         |         |        |       |                                                                                                                 |         |                                                                                                                                               |
|---------|---------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 8.99.5  | 3.5.12 | 3.8.3 | <a href="https://w1.fi/security/2017-1/B.ROOT-SERVERS.NET">https://w1.fi/security/2017-1/B.ROOT-SERVERS.NET</a> | OSC長岡   | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/10/22/msg004416.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/10/22/msg004416.html</a> |
| 2017/11 | 8.99.6  | 3.5.13 |       | git-base-2.15.0                                                                                                 | KOF2017 | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/11/06/msg004432.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/11/06/msg004432.html</a> |
|         | 8.99.7  | 3.5.15 |       | gcc 5.5.0                                                                                                       | OSC広島   | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/11/21/msg004455.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/11/21/msg004455.html</a> |
| 2018/1  | 8.99.10 | 3.6.0  | 3.8.4 | FDTisation<br>fossil-2.4<br>ruby23-base-2.3.6<br>NetBSD-SA01/02                                                 | OSC大阪   | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/01/03/msg004520.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/01/03/msg004520.html</a> |
| 2018/2  | 8.99.12 | 3.6.1  |       | PR/52934 go14                                                                                                   | OSC浜名湖  | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/06/msg004579.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/06/msg004579.html</a> |
|         | 8.99.12 | 3.6.3  |       |                                                                                                                 | OSC東京春  | <a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/22/msg004646.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/22/msg004646.html</a> |

OSCはほぼ毎月のように日本各地で行われています。前に、OpenBSDのTheoさんに、自分のノートPCのアップデートをどのくらいの周期でやってるのかきいてみました。2週間くらいごとかないと答えてくれて、ああだいたいそんなものなのかと思っていました。

NetBSDのイメージを配るとしたとき、どのくらいの周期でアップデートしていけばいいのでしょうか？イメージを配る理由は、何かソフトウェアが新しくなって新しい機能が入ったとか、ハードウェアのサポート種類が増えたとか、ソフトウェアの脆弱性が出たとか、理由はいくつかあると思いますが、試しにずっと更新して配りつづけることにしてみました。

イメージのサイズは2GBにしてみました。ダウンロードにかかる時間とか考えると、これ以上でっかくすると使ってもらえません。2GBのカードのサイズはこんなくらいにすればいいよとFreeBSDのワーナーさんに教えてもらってずっとそのサイズにしていたのですが、手狭になったので増やしました。

イメージに入れるソフトを何にするか考えたんですが、mikutterとmltermにしてみました。RubyのGUI環境+ネットワーク認証を使うソフトと、基本的なターミナルソフトで、sixelグラフィックも表示できるのでおもしろそうです。

作り方は

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/Guide/RPI/RPIImage.rst>

みたいに作って、あらかじめ作っておいたパッケージを組み込んで動作テストをします。mikutterで「あひる焼き」とつづやいて返事が帰ってくればネットワーク認証と画面表示とRubyまわりと漢字入力とうまくいっています。

## 1.2. 新しいハードウェア対応

RPI3/RPI0WのBluetooth/無線LANへの対応準備をしています。

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2017/07/30/msg004328.html>

## 1.3. ソフトウェア配布方法

NetBSDのftpサイトはCDN対応のところからダウンロードできるようになりました。漫喫でも楽勝です。 - <http://cdn.netbsd.org/> - <http://nycdn.netbsd.org/>

## 1.4. OSCでやっているデモ

RaspberryPIっぽいなにかということで、omxplayerを使ってcrontabで動画を流すデモと、XM6iで NetBSD/x68kを動かすデモをやっていました。

## 1.5. security.pax.mprotect.enabled

---

```
man security
man paxctl
sysctl -a |grep pax
If application failed, such as omxplayer.
try to test
sysctl -w security.pax.mprotect.enabled=0
```

---

## 1.6. GPIOのドキュメント

---

GPIOの使い方をまとめてくれた方が。

- NetBSD GPIO DOC by Marina Brown <https://github.com/catskillmarina/netbsd-gpio-doc/blob/master/README.md>

## 1.7. 64bit対応

---

ryo@netbsd さんによる rpi64wip実装が進んでいます。

- <https://github.com/ryo/netbsd-src>
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/20/msg004631.html>

## 1.8. armv7のいろいろ

---

Jared McNeillさんによるNetBSD ARM Bootable Imagesがあります。

- <http://www.invisible.ca/arm/>

## 1.9. ご注文はなんとかですか（弱点）

---

- RPI3の無線はつかえませんか？
- ラズビアンでは動くんですが
- 8.0版はないんですか

## 1.10. まとめ

---

OSCごとにイメージをつくっていると、だいたいBINDとOpenSSLの脆弱性に対応できていい感じです。なんでOSCの直前になると脆弱性が見つかるのでしょうか。たまにBSD自体の10年もののバグとかも発掘されて楽しいです。リリース間隔があげばあくほど、ひとりで対応できる作業量を越えてしまう気がするので、いまんところこれでいいのかほんとうに。

## 2. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる

---

### 2.1. 特徴

---

- NetBSDをRaspberryPIで利用するために、ディスクイメージを用意しました。
- Xが動いて、ご家庭のテレビでmikutterが動きます。
- うまく動いたら、動いた記念写真をツイートだ！
- fossil(<http://www.fossil-scm.org/>)も入れてあります。家庭内Webサーバとかチケットシステムとかwikiサーバになるんじゃないかい。

### 2.2. 準備するもの

---

- RaspberryPI本体
- HDMI入力のあるテレビ／ディスプレイ
- USBキーボード
- USBマウス

- 有線ネットワーク

## 2.3. 起動ディスクの作成

- ディスクイメージのダウンロード

```
earmv6hf
ftp http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/
2016-11-12-earmv6hf/2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz
```

- 2GB以上のSDカードを準備します。
- ダウンロードしたディスクイメージを、SDカード上で展開します。

```
disklabel sd0 必ずインストールするSDカードか確認してください。
gunzip < 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz|dd of=/dev/rsd0d bs=1m
```

## 2.4. Cubieboard2,BananaPI用イメージ

Cubieboard2,BananaPI用のイメージが、 <http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/allwinner/> 以下にあります。同じ手順で起動できます。

## 2.5. ODR0ID-C1用イメージ

ODR0ID-C1用のイメージが、 [http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/odroid\\_c1/](http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/odroid_c1/) 以下にあります。同じ手順で起動できます。

## 2.6. RaspberryPIの起動

1. HDMIケーブル/USBキーボード/USBマウス/有線ネットワークをRPIにさします。
2. 電源を入れてRPIを起動します。
3. 少し待つと、HDMIからNetBSDの起動メッセージが表示されます。
4. メモリカードの容量にあわせたサイズまでルートパーティションを自動調整します。(現在、RPI2では自動調整プログラムの起動が失敗します)
5. 容量調整後に再起動します。再起動した後は、起動プロセスが最後まで進み、ログインできる状態になります。
6. 起動しない場合、まず基板上のLEDを確認してください。

赤いランプのみ点灯している場合

- OSを正しく読み込めていません。
- 少なくともMSDOS領域に各種ファームウェアファイルが見えていることを確認する。
- SDカードの接触不良の可能性があるので、SDカードを挿しなおしてみる。
- ファームウェアが古いため起動しない

緑のランプも点灯している場合

- OSは起動しているのに画面をHDMIに表示できていません。
- HDMIケーブルを差し込んだ状態で電源ケーブルを抜き差しして、HDMIディスプレイに何か表示するか確認する。
- HDMIケーブル自体の接触不良。ケーブルを何度か差し直してください。
- 電源アダプタ容量には、少なくとも800mA程度の容量を持つアダプタを使ってください。スマートフォン用のアダプタならまず大丈夫です。起動途中で画面が一瞬消えたり、負荷をかけるといきなり再起動したりする場合は、電源やUSBケーブルを気にしてみてください。

## 2.7. ログイン

rootでログインできます。rootアカウントではリモートからログインすることはできません。

```
login: root
```

startxでicewmが立ち上がります。

```
startx
```

## 2.8. mikutterを使ってみよう

- xtermからdilloとmikutterを起動します。

```
dillo &
mikutter &
```

- しばらく待ちます。
- mikutterの認証画面がうまく出たら、httpsからはじまるURLをクリックするとdilloが起動します。
- twitterのIDとパスワードを入力すると、pin番号が表示されます。pin番号をmikutterの認証画面に入力します。
- しばらくすると、mikutterの画面が表示されます。表示されるはずですが、落ちてしまう場合は時計が合っているか確認してください。
- 漢字は[半角/全角]キーを入力すると漢字モードに切り替わります。anthyです。
- 青い鳩を消したいとき：mikutterのプラグインを試してみる

```
% touch ~/.mikutter/plugin/display_requirements.rb
```

すると、鳩が消えます。 mikutterはプラグインを組み込むことで、機能を追加できる自由度の高いtwitterクライアントです。プラグインに関しては、「mikutterの薄い本 プラグイン」で検索してみてください。

## 2.9. fossilを使ってみよう

fossilは、Wiki/チケット管理システム/HTTPサーバ機能を持つ、コンパクトなソースコード管理システムです。fossilバイナリひとつと、リポジトリファイルひとつにすべての情報が集約されています。ちょっとしたメモをまとめたりToDoリストを簡単に管理できます。

```
% fossil help
Usage: fossil help COMMAND
Common COMMANDs: (use "fossil help -a|--all" for a complete list)
add changes finfo merge revert tag
addremove clean gdiff mv rm timeline
all clone help open settings ui
annotate commit import pull sqlite3 undo
bisect diff info push stash update
branch export init rebuild status version
cat extras ls remote-url sync
% fossil init sample-repo
project-id: bcf0e5038ff422da876b55ef07bc8fa5eded5f55
server-id: 5b21bd9f4de6877668f0b9d90b3cff9baecea0f4
admin-user: jun (initial password is "f73efb")
% ls -l
total 116
-rw-r--r-- 1 jun users 58368 Nov 14 18:34 sample-repo
% fossil server sample-repo -P 12345 &
```

ブラウザでポート12345にアクセスし、fossil initを実行した時のユーザとパスワードでログインします。

## 2.10. キーマップの設定を変更する

- ログインした状態でのキーマップは/etc/wscons.confで設定します。

```
encoding jp.swapctrlcaps 日本語キーボード, CtrlとCAPSを入れ替える。
```

- Xでのキーマップは.xinitrcで設定します。

```
setxkbmap -model jp106 jp -option ctrl:swapcap
```

## 2.11. コンパイル済パッケージをインストールする

- コンパイルしたパッケージを以下のURLに用意しました。

```
% cat /etc/pkg_install.conf
```

```
PKG_PATH=http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2016-11-12
```

- パッケージのインストール

pkg\_addコマンドで、あらかじめコンパイル済みのパッケージをインストールします。関連するパッケージも自動的にインストールします。

---

```
pkg_add zsh
```

---

- パッケージの一覧

pkg\_infoコマンドで、インストールされているパッケージの一覧を表示します。

---

```
pkg_info
```

---

- パッケージの削除

---

```
pkg_delete パッケージ名
```

---

## 2.12. /usr/pkgsrcを使ってみよう

たとえばwordpressをコンパイル／インストールする時には、以下の手順で行います。

---

```
cd /usr/
ls /usr/pkgsrc ... 上書きしてしまわないか確認
ftp http://cdn.netbsd.org/pub/pkgsrc/current/pkgsrc.tar.gz
tar tzvf pkgsrc.tar.gz |head ... アーカイブの内容確認
tar xzvf pkgsrc.tar.gz
ls /usr/pkgsrc
cd /usr/pkgsrc/www/php-jp-wordpress
make package-install
```

---

```
cd /usr/pkgsrc
cvs update -PA
```

---

## 2.13. パッケージ管理

pkg\_chk コマンドを使って、インストールしたパッケージを管理してみましょう。あらかじめpkgsrcの内容を更新しておきます。どこからパッケージファイルを取得するかは、/etc/pkg\_install.confのPKG\_PATHに書いておきます。

---

```
pkg_info ... インストールしているパッケージ名と概要を出力します。
pkg_chk -g ... 使っているパッケージの一覧を/usr/pkgsrc/pkgchk.confに作ってくれます。
pkg_chk -un ... パッケージをアップデートします。(nオプション付きなので実行はしません)
pkg_chk -u ... パッケージをアップデートします。
```

---

## 2.14. ユーザー作成

---

```
useradd -m jun
passwd jun
```

---

root権限で作業するユーザーの場合：

```
useradd -m jun -G wheel
```

```
passwd jun
```

## 2.15. サービス起動方法

/etc/rc.d以下にスクリプトがあります。dhcpクライアント(dhcpd)を起動してみます。

---

```

テスト起動：
/etc/rc.d/dhccpd onestart
テスト停止：
/etc/rc.d/dhccpd onestop

```

---

正しく動作することが確認できたら/etc/rc.confに以下のとおり指定します。

```
dhccpd=YES
```

/etc/rc.confでYESに指定したサービスは、マシン起動時に同時に起動します。

---

```

起動：
/etc/rc.d/dhccpd start
停止：
/etc/rc.d/dhccpd stop
再起動：
/etc/rc.d/dhccpd restart

```

---

## 2.16. vndconfigでイメージ編集

NetBSDの場合、vndconfigコマンドでイメージファイルの内容を参照できます。

---

```

gunzip 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz
vndconfig vnd0 2016-11-12-netbsd-raspi-earmv6hf.img
vndconfig -l
vnd0: /usr (/dev/wd0e) inode 53375639
disklabel vnd0
:
8 partitions:
size offset fstype [fsize bsize cpq/sgs]
a: 3428352 385024 4.2BSD 0 0 0 # (Cyl. 188 - 1861)
b: 262144 122880 swap # (Cyl. 60 - 187)
c: 3690496 122880 unused 0 0 # (Cyl. 60 - 1861)
d: 3813376 0 unused 0 0 # (Cyl. 0 - 1861)
e: 114688 8192 MSDOS # (Cyl. 4 - 59)
mount_msdos /dev/vnd0e /mnt
ls /mnt
LICENCE.broadcom cmdline.txt fixup_cd.dat start.elf
bootcode.bin fixup.dat kernel.img start_cd.elf
cat /mnt/cmdline.txt
root=ld0a console=fb
#fb=1280x1024 # to select a mode, otherwise try EDID
#fb=disable # to disable fb completely

umount /mnt
vndconfig -u vnd0

```

---

## 2.17. HDMIじゃなくシリアルコンソールで使うには

- MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtの内容を変更してください。

<https://raw.githubusercontent.com/Evilpaul/RPi-config/master/config.txt>

---

```

fb=1280x1024 # to select a mode, otherwise try EDID
fb=disable # to disable fb completely

```

---

## 2.18. 起動ディスクを変えるには

- MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtの内容を変更してください。

---

root=sd0a console=fb ← ld0をsd0にするとUSB接続したディスクから起動します

---

## 2.19. 最小構成のディスクイメージ

NetBSD-currentのディスクイメージに関しては、以下の場所にあります。日付の部分は適宜読み替えてください。

```
ftp://nyftp.netbsd.org/pub/NetBSD-daily/HEAD/201502042230Z/evbarm-earmv6hf/binary/gzimg/rpi_inst.bin.gz
gunzip < rpi_inst.bin.gz |dd of=/dev/rsd3d bs=1m sd3にコピー。
```

RaspberryPIにsdカードを差して、起動すると、# プロンプトが表示されます。  
# sysinst .... NetBSDのインストールプログラムが起動します。

## 2.20. X11のインストール

rpi.bin.gzからインストールした場合、Xは含まれていません。追加したい場合は、

<http://nyftp.netbsd.org/pub/NetBSD-daily/HEAD/201310161210Z/evbarm-earmv6hf/binary/sets/> 以下にあるtarファイルを展開します。tarで展開するときにpオプションをつけて、必要な権限が保たれるようにしてください。

```
tar xzpvf xbase.tar.gz -C / pをつける
```

## 2.21. クロスビルドの方法

- ソースファイル展開
- ./build.sh -U -m evbarm -a armv6hf release
- earm{v[4567],}{hf,}{eb} earmv4hf
- <http://mail-index.netbsd.org/tech-kern/2013/11/12/msg015933.html>

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| acorn26              | armv2                    |
| acorn32              | armv3 armv4 (strongarm)  |
| cats shark netwinder | armv4 (strongarm)        |
| iyonix               | armv5                    |
| hpcarm               | armv4 (strongarm) armv5. |
| zaurus               | armv5                    |
| evbarm               | armv5/6/7                |

## 2.22. 外付けUSB端子

NetBSDで利用できるUSBデバイスは利用できる（はずです）。電源の制約があるので、十分に電源を供給できる外付けUSBハブ経由で接続したほうが良いです。動作しているRPIにUSBデバイスを挿すと、電源の関係でRPIが再起動してしまう場合があります。その場合、電源を増強する基板を利用する方法もあります。

## 2.23. 外付けSSD

コンパイルには、サンディスク X110 Series SSD 64GB（読込 505MB/s、書込 445MB/s）SD6SB1M-064G-1022I を外付けディスクケース経由で使っています。NFSが使える環境なら、NFSを使い、pkgsrcの展開をNFSサーバ側で実行する方法もあります。RPIにSSDを接続した場合、OSの種類と関係なく、RPI基板の個体差により、SSDが壊れる場合があるので十分注意してください。

## 2.24. 液晶ディスプレイ

液晶キット( <http://www.aitendo.com/page/28> )で表示できています。

aitendoの液晶キットはモデルチェンジした新型になっています。 On-Lap 1302でHDMI出力を確認できました。 HDMI-VGA変換ケーブルを利用する場合、MSDOS領域にある設定ファイルcmdline.txtで解像度を指定してください。

<https://twitter.com/oshimija/status/399577939575963648>  
とりあえずうちの1024x768の液晶の場合、 hdmi\_group=2 hdmi\_mode=16 の2行をconfig.txtに書いただけ。なんと単純。

## 2.25. inode

---

inodeが足りない場合は、ファイルシステムを作り直してください。

```
newfs -n 500000 -b 4096 /dev/rvnd0a
```

## 2.26. bytebench

---

おおしまさん(@oshimyja)がbytebenchの結果を測定してくれました。

[https://twitter.com/oshimyja/status/400306733035184129/photo/1](https://twitter.com/oshimyja/status/400306733035184129/photo/1/status/400303304573341696/photo/1)  
[/status/400303304573341696/photo/1](https://twitter.com/oshimyja/status/400303304573341696/photo/1)

<https://twitter.com/oshimyja>

## 2.27. 壁紙

---

おおしまさん(@oshimyja)ありがとうございます。

<http://www.yagoto-urayama.jp/~oshimaya/netbsd/Proudly/2013/>

-

## 2.28. パーティションサイズをSDカードに合わせる

---

2GB以上のSDカードを利用している場合、パーティションサイズをSDカードに合わせることができます。この手順はカードの内容が消えてしまう可能性もあるため、重要なデータはバックアップをとるようにしてください。

手順は、[http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry\\_pi/](http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry_pi/) のGrowing the root file-systemにあります。

### 2.28.1. シングルユーザでの起動

---

1. /etc/rc.confのrc\_configured=YESをNOにして起動します。
2. 戻すときはmount / ;vi /etc/rc.conf でNOをYESに変更してrebootします。

## 2.29. 参考URL

---

- [http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry\\_pi/](http://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/raspberry_pi/)
- NetBSD Guide <http://www.netbsd.org/docs/guide/en/>
- NetBSD/RPi で遊ぶ (SD カードへの書き込み回数を気にしつつ) <http://hachulog.blogspot.jp/2013/03/netbsdrpisd.html>
- <http://www.raspberrypi.org/phpBB3/viewforum.php?f=86> NetBSDフォーラム
- <http://www.raspberrypi.org/phpBB3/viewforum.php?f=82> 日本語フォーラム

## 3. BSDライセンス

---

BSDは、Berkeley Software Distributionの略称です。

1. <http://ja.wikipedia.org/wiki/BSD>
2. /usr/src/share/misc/bsd-family-tree

### 3.1. BSDライセンスとNetBSD

---

NetBSDのソースコードは、自由に配布したり売ることができます。NetBSDのソースコードから作ったバイナリを売ることもできます。バイナリのソースコードを公開する義務はありません。

### 3.2. 2 条項 BSD ライセンス

---

<http://www.jp.NetBSD.org/ja/about/redistribution.html>

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted

provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

### 3.3. 2条項BSDライセンス(訳)

---

<http://www.jp.NetBSD.org/ja/about/redistribution.html>

ソースおよびバイナリー形式の再配布および使用を、変更の有無にかかわらず、以下の条件を満たす場合に認める:

1. ソースコードの再配布においては、上記の著作権表示、この条件の列挙、下記の注意書きを残すこと。
2. バイナリー形式の再配布においては、上記の著作権表示、この条件の列挙、下記の注意書きを、配布物に附属した文書および/または他のものに再現させること。

このライセンスの前には著作権表示そのものが付きます。この後には注意書きが付き、このソフトウェアに関して問題が生じても、作者は責任を負わないと述べます。

## 4. NetBSD

---

NetBSDは1個のソースツリーをコンパイルすることで実行イメージを作ることができます。

### 4.1. ソースコードから作る

---

tar 形式のファイルをダウンロード&展開し、build.shというスクリプトでコンパイルすると、NetBSDの実行イメージができます。

このtarファイルの中には、これまでNetBSDがサポートしてきた50種類以上のハードウェアと、無数の周辺機器の仕様が含まれています。しかもコンパイルすると、実際にハードウェア上でNetBSDが動作します。

NetBSDのコンパイルはNetBSDでも、NetBSDではないOSでも、どのハードウェアでも、ほぼ同じ手順でコンパイルできます。(できるはずです)

---

```
ftp ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/src.tar.gz
tar xzvf src.tar.gz
./build.sh -U -m i386 release -U:root以外で作成,この場合i386向け
```

---

### 4.2. Xを含んだシステムを作る

---

---

```
ftp ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/xsrc.tar.gz
tar xzvf xsrc.tar.gz
cd src
./build.sh -u -U -m i386 -x -X ../xsrc release ... -u:更新,-xX Xも作る
```

---

### 4.3. CD-ROMイメージを作る

---

---

```
./build.sh -m i386 iso-image ... CD-ROMイメージ作成
```

---

## 5. pkgsrc - ソースコードからソフトウェアを作る

---

世界中にあるいろいろなプログラムをコンパイル・インストールする手順は、プログラムごとにまちまちです。世界中のプログラムを、すべて同じ手順でコンパイルして、インストールするためには、どのような枠組みがあればよいでしょうか?

ソースコードからプログラムをコンパイル・インストールする時、NetBSDでは主に、pkgsrcを利用します。pkgsrcで

は、13000種類以上のプログラムについて、コンパイル手順を分野ごとにまとめて、収集しています。

pkgsrcの役割を挙げてみます。

1. 適切なサイトからソースコードをダウンロード展開する。
2. 適切なオプションをつけて、コンパイルする。
3. インストールする。
4. コンパイルした結果からパッケージを作る。
5. 他のマシンにパッケージをインストールする。

それではpkgsrcを実際に使ってみましょう。pkgsrc.tar.gzというファイルを展開して利用します。ここでは、すぐれたtwitterクライアントであるmikutterをインストールします。makeコマンドを実行すると、関連するソフトウェアをインストールします。

---

```
cd /usr
ftp://ftp.NetBSD.org/pub/NetBSD/NetBSD-current/tar_files/pkgsrc.tar.gz
tar xzvf pkgsrc.tar.gz
(cd /usr/pkgsrc/bootstrap;./bootstrap) .. NetBSD以外のOSで実行する
cd /usr/pkgsrc/net/mikutter
make package-install
```

pkgsrc.tar.gz ファイルの中には、12000種類以上のソフトウェアをコンパイルし、インストールする方法が含まれてい

---

## 5.1. gitをインストールしてみる

---

```
cd /usr/pkgsrc/devel/git-base
make install
which git
/usr/pkg/bin/git
```

---

## 5.2. baserCMSをインストールしてみる

---

典型的なCMSは、この手順でインストールできます。

---

```
cd /usr/pkgsrc/www/ap-php ... php54+apache
make package-install 関連するソフトウェアが全部コンパイル・インストール
vi /usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
LoadModule php5_module lib/httpd/mod_php5.so
AddHandler application/x-httpd-php .php
```

```
cd /usr/pkgsrc/converters/php-mbstring
make package-install
```

```
vi /usr/pkg/etc/php.ini
extension=mbstring.so
```

baserCMSはMySQLをインストールしなくても利用できますが、利用する場合

```
cd /usr/pkgsrc/databases/php-mysql ... php+mysqlインストール
vi /usr/pkg/etc/php.ini
extension=mysql.so
```

```
vi /usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
DirectoryIndex index.php index.html
```

```
vi /etc/rc.conf
apache=YES
cp /usr/pkg/share/examples/rc.d/apache/etc/rc.d/apache
/etc/rc.d/apache start
```

basercms.netからzipファイルをダウンロード

```
cd /usr/pkg/share/httpd/htdocs
unzip basercms-2.1.2.zip
chown -R www.www basercms
http://localhost/basercms
```

管理者のアカウントとパスワードがメールで飛んでくる！！

```
pkgsrcを使う場合 :
cd /usr/pkgsrc/www/php-basercms
make package-install
```

---

### 5.2.1. SSL設定

---

証明書のファイルを指定して、httpd.confのコメントを外して、apacheを再起動します。

```
/usr/pkg/etc/httpd/httpd-ssl.conf
SSLCertificateFile
SSLCertificateKeyFile
SSLCertificateChainFile

/usr/pkg/etc/httpd/httpd.conf
Include etc/httpd/httpd-ssl.conf ... コメントははずす
```

---

### 5.2.2. 日本語Wordpress

---

```
cd /usr/pkgsrc/www/php-ja-wordpress
make package-install
```

---

## 5.3. LibreOfficeを動かしてみる

---

LibreOffice5をインストールしてみましょう。

```
cd /usr/pkgsrc/misc/libreoffice
make package-install
: 9時間くらいかかります。
which soffice
/usr/pkg/bin/soffice
```

---

## 5.4. インストールするソフトウェアのライセンスを意識する

---

あるソフトウェアのソースコードをどのように取り扱えばいいのかは、ソフトウェアに含まれるライセンスに書かれています。GNUやBSDやMITやApacheなど有名なライセンスもあれば、有名なライセンスを少しだけ入れ替えて、目的にあったライセンスに作り替えたものなど、まちまちです。pkgsrcでは、pkgsrcに含まれるソフトウェアのライセンスを収集しています。実際に見てみましょう。

```
% cd /usr/pkgsrc/licenses ... ライセンス条項が集まっている
% ls |wc -l
228
% ls |head
2-clause-bsd
3proxy-0.5-license
CVS
acm-license
adobe-acrobat-license
adobe-flashsupport-license
amap-license
amaya-license
amazon-software-license
amiwm-license
:
```

---

特定のライセンスを持つソフトウェアのインストールを許可するかどうかは、/etc/mk.conf ファイルで定義します。星の数ほどあるソフトウェアのライセンスを受け入れるかどうかを、自分で決めることができます。

```
% grep ACCEPTABLE /etc/mk.conf |head
ACCEPTABLE_LICENSES+= ruby-license
```

---

```
ACCEPTABLE_LICENSES+= xv-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= mplayer-codec-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= flash-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= adobe-acrobat-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= adobe-flashsupport-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= skype-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= lha-license
ACCEPTABLE_LICENSES+= opera-eula
ACCEPTABLE_LICENSES+= lame-license
```

---

## 5.5. pkgsrc/packages

---

コンパイルしたパッケージは、pkgsrc/packages以下に生成されます。

```
% cd /usr/pkgsrc/packages/All/
% ls *.tgz |head
GConf-2.32.4nb7.tgz
GConf-ui-2.32.4nb11.tgz
ORBit2-2.14.19nb4.tgz
SDL-1.2.15nb7.tgz
SDL_mixer-1.2.12nb5.tgz
acroread9-jpnfont-9.1.tgz
:
pkg_add gedit-2.30.4nb17.tgz ... インストール
pkg_info ... 一覧表示
pkg_del gedit ... 削除
```

---

## 5.6. pkgsrcに何か追加したい

---

```
cd /usr/pkgsrc/pkgtools/url2pkg
make package-install
cd /usr/pkgsrc/ジャンル/名前
url2pkg ダウンロードURL
Makefileとかができる
```

---

## 5.7. /usr/pkgsrc以下のメンテナンス

---

```
cd /usr/pkgsrc/pkgtools/lintpkgsrc
make package-install
cd /usr/pkgsrc; cvs update -PA ... /usr/pkgsrcを最新にする
lintpkgsrc -pr 古くなったバイナリパッケージを消す
lintpkgsrc -or 古くなったソースファイルを消す
lintpkgsrc -mr ソースファイルのチェックサムが/usr/pkgsrcと合っているか
```

---

## 5.8. pkgsrcの更新

---

pkg\_chkを使う方法

```
cd /usr/pkgsrc/pkgtools/pkg_chk
make package-install
cd /usr/pkgsrc
cvs update -PA
pkg_chk -u 古いパッケージをコンパイルして更新する
```

---

pkg\_rolling-replaceを使う方法: 依存関係に従って更新する

```
cd /usr/pkgsrc/pkgtools/pkg_rolling-replace
make package-install
cd /usr/pkgsrc
cvs update -PA
pkg_rolling-replace -u
```

---

## 5.9. ソースコードの更新

---

```
http://cvsweb.NetBSD.org/
cd src
cvs update -PAd ... 最新に更新
cvs update -Pd -r netbsd-7 ... NetBSD7.0
cd pkgsrc
cvs update -PAd ... 最新に更新
cvs update -Pd -r pkgsrc-2015Q3 ... 2015Q3に更新
```

---

## 5.10. バグレポート・追加差分

---

<http://www.NetBSD.org> → Support → Report a bug / Query bug database.

## 6. NetBSDとブース展示

---

日本NetBSDユーザーグループは、日本各地のオープンソースイベントに参加し、ブース出展とセミナー枠を利用して、NetBSD関連の情報をまとめています。オープンソースカンファレンスへの積極的な参加が認められ、2014年2月に「第1回OSCアワード」を受賞しています。

### 6.1. ブース出展

---

オープンソース関連のイベントでは、たいてい幅1.8m程度の長机と椅子二つ程度のブースを出展します。各地域でのイベント開催に合わせて、最新の活動成果を展示しようとしています。

### 6.2. セミナー枠

---

セミナー枠では、NetBSDに関する情報を紙にまとめて配布して、出版物でカバーできないような情報をイベント毎にまとめています。開催地にある電子部品店・コンピュータショップ・古書店・クラフトビールバー等、生活に必要な情報もまとめています。

### 6.3. シール関連まとめ

---

NetBSDブースでは、NetBSDのシールや、NetBSDがサポートしている・サポートしようとしている・みんなが好きで利用しているソフトウェアに関連したシールを持ち寄って配っています。OSの展示は単調になりがちで、OS開発やNetBSDについて通りすがりの数秒で理解してもらうのは不可能でしたが、シールなら数秒で何かわかってもらえます。かさばらないので、誰にも受け取ってもらいやすく、優れたデザインのシールに人気が出ると、ブース全体に活気が生まれて、思いもよらない進展を呼ぶことがあります。

|              |                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| みくったーシールずかん  | <a href="http://togetter.com/li/566230">http://togetter.com/li/566230</a> |
| らこらこシール作成の記録 | <a href="http://togetter.com/li/554138">http://togetter.com/li/554138</a> |