

Open Source Conference 観光ガイド

オープンソースカンファレンス 沖縄

NetBSD



日本 NetBSD ユーザーグループ

Japan NetBSD Users' Group

2016

1. 沖縄

Maps:

<https://maps.google.co.jp/maps/ms?msa=0&msid=208676479199435389545.0004c9d29edd81580422c>

このドキュメント:

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

1.1. 沖縄でのオープンソースカンファレンス

開催年	開催日	参加者	参加グループ	会場
2005 Okinawa	11/19	200	12	おきでんふれあいホール
2006 Okinawa	12/2	150	15	沖縄産業支援センター
2007 Okinawa	11/17	100	13	おきでんふれあいホール
2008 Okinawa	11/29	100	7	沖縄産業支援センター
2009 Okinawa	9/26	170	16	沖縄コンベンションセンター
2010 Okinawa	10/2	140	8	沖縄コンベンションセンター
2011 Okinawa	9/10	120	9	沖縄コンベンションセンター
2012 Okinawa	9/22	120	16	沖縄コンベンションセンター
2013 Okinawa	7/6	170	16	沖縄コンベンションセンター
2014 Okinawa	5/24	150	21	沖縄コンベンションセンター
2015 Okinawa	7/4	100	16	沖縄コンベンションセンター
2016 Okinawa	7/2		20	沖縄コンベンションセンター

1.2. 観光ガイドバックナンバー

これまですべてのバックナンバーは <https://github.com/ebijun/osc-demo> にあります。

No	イベント	URL
90	OSC2016沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2016okinawa.pdf
73	OSC2015沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2015okinawa.pdf
57	OSC2014沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2014okinawa.pdf
43	OSC2013沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2013okinawa.pdf
32	OSC2012沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2012okinawa.pdf
15	OSC2011沖縄	http://www.soum.co.jp/~jun/OSC2011okinawa.pdf

1.3. togetterまとめ

OSC2016沖縄 NetBSDブース展示の記録

OSC2015沖縄 NetBSDブース展示の記録 <http://togetter.com/li/842624>

OSC2014沖縄 NetBSDブース展示の記録 <http://togetter.com/li/671580>

OSC2013沖縄 NetBSDブース展示の記録 <http://togetter.com/li/529669>

OSC2012沖縄 NetBSDブース展示の記録 <http://togetter.com/li/377549>

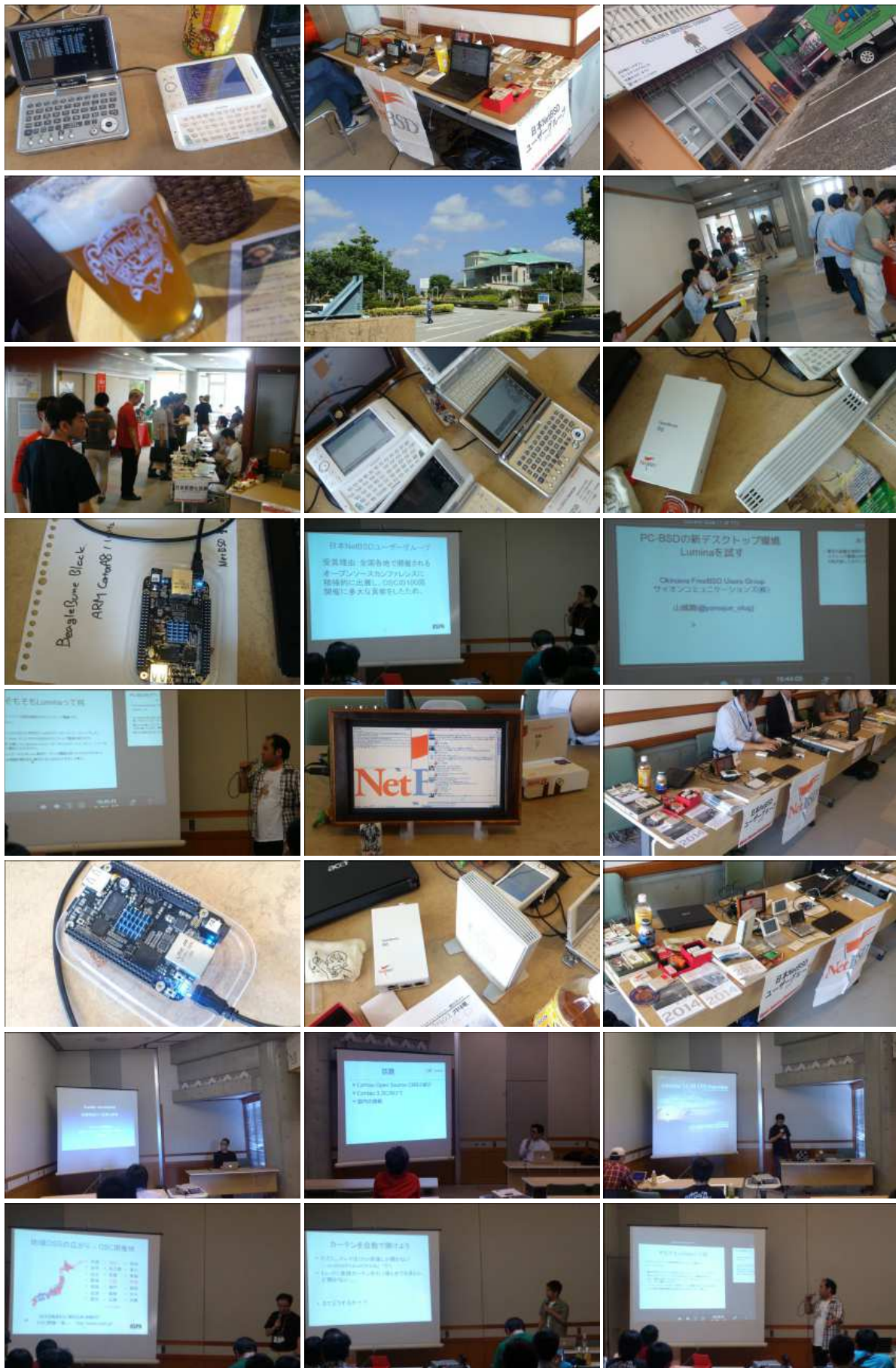
1.4. よく行く店

沖縄コンベンションセンター	宜野湾	トロピカルかつビーチ
ロイテ	伊祖	ベルギービール販売
沖縄電子	宜野湾	電子部品店
座喜味城跡	読谷	沖縄最古のアーチ門
鶴亀堂ぜんざい	座喜味城そば	ぜんざいマップが欲しい
読谷村役場歴史民俗資料館	座喜味城そば	沖縄関係専門書等
BAR STEREO	栄町	シングルEP満載のバー
COFFEEpotohoto	栄町市場	珈琲豆焙煎販売。毎年1個スタンプを押す。

クラフトビアハウス 麦	県庁前	沖縄でクラフトビールを飲める。
グッドウィル 那覇新都心店	おもろまち	機材が足りないときは直行。
ヘリオスパブ	国際通り	ヘリオスビール各種。昼間もやってる。
ギャラリー小禄	奥武山公園	沖縄であんみつ。
沖縄県立博物館・美術館	おもろまち	喫茶店で豆焙煎
ジャッキーステーキハウス	旭橋	打ち上げに使う
PCガレージ	北谷	X31 3000円
ステーキハウス 8 8	辻	国際通りにもあるけど辻。
スマグラーズアイリッシュパブ	県庁脇	フィッシュ&チップス
コックTAIL	県庁前	ダイニングバー
松風苑	南風原	金城哲夫資料館は必見
沖縄熱血社交場	国際通り	ライブハウス。アラケモ本拠地
市場の古本屋ウララ	牧志公設市場	『那覇の市場で古本屋』
BOOKSじのん	宜野湾	金城哲夫研究をみたい
我楽多文庫	奥武山公園	ねこのいる古本屋
DEEokinawa	www.dee-okinawa.com	スク情報(水揚げ/定食/のぼり)
ピッツァTOGO	宜野湾	石窯ピザ
アメリカンNo.1倉庫	宜野湾	営業しているのだろうか
まぐろ食堂	泊港	まぐろ丼
三河屋	宜野湾	ハンバーガー&名古屋メシ
エンジェルシェア	おもろまち	角打ちできる酒屋。貸しスペースあり。
まんが倉庫	浦添他	浦添がでかい
PCRサイクル倉庫	豊見城	pcmix.jp 11:00-19:00 日祝日休
リユースネットスッキリ	糸満	兼城369-1 11:30-
リサイクルショップエース	大謝名	10:00-
沖縄ブルーイング	アメリカンビレッジ	16:00- ビール醸造所
北谷ハーバーブルワリー	北谷	北谷町字美浜53-1 17:30-23:00
I's Public Ale House	北谷	17:00-1:00
Dojo Bar Naha	安里 1 丁目交差点	19:00-
ポストマン	読谷	プラモデル 13:00-19:00
ひばり屋	美栄橋	那覇市牧志 1-1 9-1 1 に移転。
やっぱりステーキ2nd	美栄橋	AM11:00-AM7:00まで営業

2. 2015 年

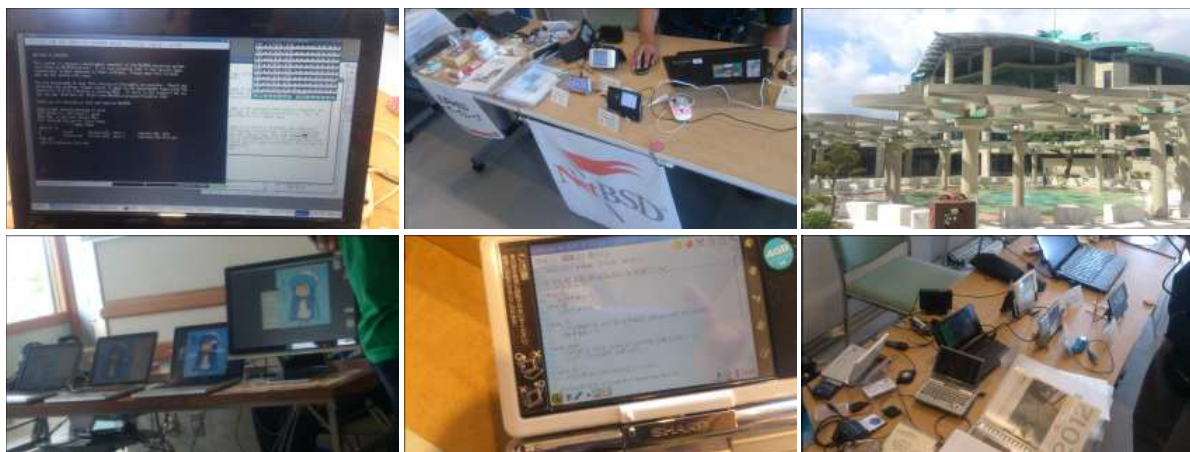




3. 2013年



4. 2012年





5. 2011年



1. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる

1.1. 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サーバになるんでないかい。

1.2. 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

1.3. 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/
2016-07-02-earmv6hf/2016-07-02-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カードが確認してください。
gunzip < 2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz|dd of=/dev/rsd0d bs=1m
```

1.4. Cubieboard2,BananaPI用イメージ

Cubieboard2,BananaPI用のイメージが、<ftp://ftp.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。

1.5. ODROID-C1用イメージ

ODROID-C1用のイメージが、ftp://ftp.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。

1.6. 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ケーブルを差した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みてください。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。

1.7. 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
```

1.8. 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。

1.9. 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。

1.10. 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
```

1.11. 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=ftp://ftp.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2016-07-02
```

- 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
```

1.12. /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 ftp://ftp.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-ja-wordpress  
# make package-install
```

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

1.13. 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。
```

1.14. 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
```

1.15. 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/dhcpd onestart  
テスト停止：  
/etc/rc.d/dhcpd 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。

```
dhcpd=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/dhcpd start
```

```

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

```

1.16. vnconfigでイメージ編集

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

```

# vnconfig vnd0 2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz
# vnconfig -l
vnd0: /usr (/dev/wd0e) inode 53375639
# disklabel vnd0
:
8 partitions:
#      size  offset  fstype [fsize bsize cpq/sqs]
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
# vnconfig -u vnd0

```

1.17. 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

```

1.18. 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

1.19. 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。

1.20. 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、

<ftp://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
```

1.21. クロスビルドの方法

- ソースファイル展開
- ./build.sh -U -m evbarm -a earmv6hf 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

1.22. 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。

1.23. 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。

1.24. 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。di:

1.25. 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
```

1.26. bytebench

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

<https://twitter.com/oshimija/status/400306733035184129/photo/1> <https://twitter.com/oshimija/status/400303304573341696/photo/1>

1.27. 壁紙

おおしまさん(@oshimya)ありがとうございます。

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

-

1.28. 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/ のGrowing the root file-systemにあります。

1.28.1. 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。

1.29. 参考URL

- 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. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる(omxplayerとか)

3.1. omxplayer

RaspberryPIにはGPUが載っていて、動画再生ソフトのomxplayer(<https://github.com/popcornmix/omxplayer>)をNetBSDでも使うことができます。pkgsrc/multimedia/omxplayerです。

```
# pkg_add omxplayer
```

3.2. youtube-dlのインストール

youtube-dl(<http://rg3.github.io/youtube-dl/>)もインストールしてみましょう。pkgsrc/net/youtube-dlです。

```
# pkg_add youtube-dl
```

3.3. youtube-dlとomxplayerで動画再生

youtube-dl経由でダウンロードしたビデオをomxplayerで再生してみます。スペースキーで一時停止、qで終了します。

```
# youtube-dl https://www.youtube.com/watch?v=wG8ZCC8IwvM
# omxplayer *.mp4
```

3.4. livestreamerをインストールしてみる

ストリームを再生するためのコマンドラインユーティリティ livestreamer(<http://livestreamer.tanuki.se/>)をインストールしてみましょう。pkgsrc/wip/livestreamerにもありますが、Pythonのpip経由をつかってみます。

```
# pkg_add py27-pip
# pip2.7 install livestreamer
```

3.5. livestreamer経由のストリーム再生

youtubeのビデオを、livestreamer経由でストリーム再生してみましょう。コマンドラインでプレーヤーと再生品質を指定して、livestreamerを起動します。crontabで起動するようにすると、定期的にビデオ再生をするシステムを簡単に作ることができます。

```
# livestreamer --player omxplayer --fifo --yes-run-as-root https://www.youtube.com/watch?v=wG8ZCC8IwvM --defau
```

4. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる(Xfceとか)

4.1. startxと.xinitrc

コマンドプロンプトからstartxコマンドを実行すると、icewmが起動するようになっています。

```
# startx
```

このイメージのroot/.xinitrcは以下のURLにあります。

```
https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/root/.xinitrc
```

順番にざっとみてみましょう。このあたりで、日本語キーボードに設定しています。オプションにctrl:swapcapsと指定すると、コントロールキーとCAPSキーを入れ替えます。

```
#set keyboard layout
#setxkbmap -layout jp -option ctrl:swapcaps
setxkbmap -model jp106 jp
```

次に、日本語入力の設定です。uim経由で入力できるように、環境変数XMODIFIERSを設定します。uimの設定を細かく指定したい時は、uim-pref-gtkというアプリケーションを起動して変更します。

```
uim-xim &
# To select input method via uim-pref-gtk userinterface.
# uim-pref-gtk
export XMODIFIERS=@im=uim
```

もし、デスクトップ環境としてxfce4を使うときにはコメントアウトしてあるstartxfce4の#をはずせば、ここでXfce4を起動できます。ディスク容量の関係でXfceをイメージには入れていないので、この後追加してみましょう。

```
#to install: pkg_add xfce4
#startxfce4;exit
```

icewmを使うときにはこのまま進みます。背景の色はxsetrootで決められます。バックグラウンドでの画像表示はxsetbgを使っていますが、icewmの設定ファイルでも指定できます。

```
xsetroot -bg black -grey
#kterm -geometry 80x25+0+0 -fk k14 -fn a14 -fr r14 -km euc&
xsetbg NetBSD.png
```

mikutterを使い始めるとき、twitterの認証画面をWebブラウザで表示します。デフォルトのブラウザをdilloに指定しておくと、クリックしただけでdilloが起動します。

```
#for mikutter , click and start browser.
export BROWSER=dillo
```

あとは、icewmが入っていればicewmを。なければtwmを起動します。

```
xterm -geometry 80x25+0+0 &

if [ -f /usr/pkg/bin/icewm ]; then
    icewm
else
    twm
fi
```

4.2. Xfce4をインストールする

pkg_addコマンドでXfce4をインストールしてみましょう。正常に終わればXfce4がインストールできています。

```
pkg_add xfce4
```

.xinitrcでコメントアウトされていたstartxfce4の行の#をはずして、startxコマンドを実行してみましょう。画面が真っ黒になってびびりますが、そのまま待っているとねずみちゃんのような何かが表示されます。

4.3. Firefoxもインストールしてみる

うまくいったらfirefoxもインストールしてみましょう。正常に終わればfirefoxがインストールできています。

```
pkg_add firefox
pkg_add firefox-l10n
```

4.4. コンパイル済みパッケージのありがた

このイメージではpkg_addコマンドでコンパイル済みパッケージをインストールできるようにしています。コンパイル済みイメージの場所は、/etc/pkg_install.confに書いてあります。そこにはftp://ftp.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/earmv6hf/2015-11-26/のようなURLが書いてあります。自分でコンパイルしたパッケージを使う場合は、この部分を書き換えてみてください。

5. RaspberryPIでNetBSDを使ってみる(イメージ作成)

5.1. Raspberry PIのイメージをつくろう

Raspberry PIで動くイメージファイルの作り方を説明します。

5.1.1. ISOイメージ取得

NetBSDのISOイメージをダウンロードします。ダウンロードには、以下のRubyスクリプトを使っています。

```
https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/Image/NewestISO
```

編集するところ：ftpサーバを選ぶ

```
FTP="nyftp.netbsd.org"
#FTP="ftp.jp.netbsd.org"
#FTP="ftp7.jp.netbsd.org"
```

編集するところ：アーキテクチャ選択

```
#ARCH="earmv7hf"
ARCH="earmv6hf"
#ARCH="earm"
```

コマンドを実行すると、指定したftpサーバが持っている最新のイメージをダウンロードするためのスクリプトを生成します。

```
$ ./NewestISO
ftp ftp://nyftp.netbsd.org/pub/NetBSD-daily/HEAD/201511241720Z/images/NetBSD-7.99.21-evbarm-earmv6hf.iso
mv NetBSD-7.99.21-evbarm-earmv6hf.iso ./NetBSD-7.99.21-evbarm-earmv6hf-201511241720Z.iso
```

コマンドの出力結果をshに渡すとダウンロードを実行します。

```
$ ./NewestISO |sh
```

ダウンロードがうまくいくと、以下のようなisoイメージをダウンロードできます。

NetBSD-7.99.21-evbarm-earmv6hf-201511241720Z.iso

5.1.2. イメージ作成用Makefile

イメージファイルを作るためにMakefileを作っています。

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

編集するところ： イメージファイルの置き場所とかを指定します。

```
ARCH=earmv6hf
#ARCH=earmhf
#ARCH=earm
PKG_PATH=ftp://ftp.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/${ARCH}/2015-11-14/
# iso file information
IMAGE=/usr/release/images/NetBSD-7.99.21-evbarm-${ARCH}-201511091610Z.iso
PKGSRC=../../pkgsrc/pkgsrc-2015Q3.tar.gz
```

make を実行するとイメージファイルができます。 make release を実行すると、初期設定ファイル等をコピーします。 make pkg を実行すると、パッケージをインストールするための準備ができます。

```
# make
# make release
# make pkg
```

./Copy を実行して、パッケージをSDカードにコピーします。

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/Image/Copy> より：
DEVICE=rsd2d

```
#BOARD=raspi-earm
BOARD=raspi-earmv6hf
#BOARD=raspi-earmv7hf
```

```
COMPRESS=-z
SUFFIX=.gz
#COMPRESS=
```

```
#DATE=`date +%Y-%m-%d`
#DATE=2015-11-10
```

```
progress $COMPRESS -f ${DATE}-netbsd-${BOARD}.img${SUFFIX} dd of=/dev/${DEVICE} bs=4m
```

5.1.3. RPIでパッケージのインストール

RPI2にSDカードをさして、ブートするか確認します。 rootでログインして、必要なパッケージをインストールします。

```
cd Package
edit Install
./Install
```

インストールが終わったら再起動して、 fontconfig を実行しておきます。 RPIに差し替えて起動して、 dmesg を出力しておきます。

```
# dmesg > dmesg ...RPIの場合
# dmesg > dmesg7 ...RPI2の場合
```

イメージをSDカードから書き戻すためのスクリプトを実行します。

https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/Image/03_back

tmp日付ディレクトリにRPI,RPI2のdmesgとpkginfoができます。

一時起動時にできたログファイルを消して、配布用イメージを作ります。

```
make logclean
make release
```

./Copy (<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/Image/Copy>)を実行して、できたイメージをSDカードに書き戻します。RPIにさして起動して、自動リサイズが正しく起動するか確認します。

rootでログインします。startxを実行します。mikutterを起動します。認証し、何かツイートしてみます。あひる焼きを含む文章をツイートして、何か返事があればできあがりです。

<http://movapic.com/ebijun/pic/5287850>

5.1.4. できたことを知らせる

port-armメーリングリストにリリースメールを書きます。mail-indexに載ったらURLをツイートします。

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/README> に書いて、
<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/11/11/msg003550.html>

dmesg/pkginfoを書きます。

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI2>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/pkgsrc/pkginfo>

RPIのフォーラムにも投げます。

<https://www.raspberrypi.org/forums/viewforum.php?f=86>

2015年に作ったRPIイメージ一覧

2015/2/7	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/02/04/msg002833.html
2015/2/28	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/02/26/msg002883.html
2015/3/13	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/03/10/msg002918.html
2015/4/19	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/04/19/msg003100.html
2015/5/23	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/05/21/msg003185.html
2015/6/13	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/06/06/msg003243.html
2015/6/30	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/06/30/msg003266.html (7.0RC1)
2015/7/4	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/07/02/msg003268.html
2015/7/30	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/07/31/msg003351.html (7.0RC2)
2015/8/8	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/08/06/msg003389.html
2015/8/19	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/08/19/msg003428.html
2015/8/22	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/08/20/msg003430.html
2015/9/5	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/09/03/msg003439.html
2015/9/19	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/09/14/msg003467.html
2015/9/28	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/09/29/msg003496.html (7.0)
2015/10/3	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/09/30/msg003497.html
2015/10/25	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/10/20/msg003534.html
2015/11/7	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/11/04/msg003546.html
2015/11/14	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/11/11/msg003550.html
2015/12/27	http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2015/12/27/msg003586.html

Port-arm archive

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

2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)

- To: port-arm%NetBSD.org@localhost
- Subject: 2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)
- From: Jun Ebihara <jun%soum.co.jp@localhost>
- Date: Wed, 29 Jun 2016 10:09:09 +0900 (JST)

I've updated 2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz for RPI.

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2016-07-02-earmv6hf/2016-07-02-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz>

Kernel for RPI3:

<http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2016/06/16/msg003830.html>

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2016-07-02-earmv6hf/RPI3/>

Overview:

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

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/RPI2>
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI3>

Pre-installed packages:

<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/pkgsrc/pkginfo>

Update:

- NetBSD-current 7.99.32 evbarm-earmv6hf 201606230230Z rpi.img from nyftp.
- git-base-2.9.0
- mlterm-3.7.1
- perl-5.24.0
- mikutter 3.4.1
- 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

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 -PA) ... 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/2016-07-02/>

- 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/

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

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2016-07-02-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 *.mp4
```

- Xfce4

```
# pkg_add xfce4
```

```
# startxfce4
```

or edit /root/.xinitrc and comment out startxfce4

- firefox

```
# pkg_add firefox
```

```
# pkg_add firefox-l10n
```

- midori

```
# pkg_add midori
```

- 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
```

- mcomix .. Book scanning data viewer

```
# pkg_add py27-mcomix
```

Testing::

- mpv
pkg_add mpv
- openjdk
pkg_add openjdk8
- scribus
pkg_add scribus-1.4.3
- (inkscape)
- gimp
pkg_add gimp
- emacs
pkg_add emacs
- evince
pkg_add evince
- wordpress
pkg_add wordpress
- typical apache+php environment
pkg_add ap22-php55
- sphinx
pkg_add py27-sphinx
- (shotwell)

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 .
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://xm6i.org/download.html>

XM6i-0.54-netbsd7.0-earmv6hf-2015Q2.tar.gz

pkg_add wxGTK30

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

Todo:

- set2pkg: update via pkgsrc.
- HDMI Display failure on X



2005/11/19	OSC2005 Okinawa
2006/12/02	OSC2006 Okinawa
2007/11/17	OSC2007 Okinawa
2008/11/12	OSC2008 Okinawa
2009/09/26	OSC2009 Okinawa
2010/10/02	OSC2010 Okinawa
2011/09/10	OSC2011 Okinawa
2012/09/22	OSC2012 Okinawa
2013/07/06	OSC2013 Okinawa
2014/05/24	OSC2014 Okinawa
2015/07/04	OSC2015 Okinawa
2016/07/02	OSC2016 Okinawa
合計	

来場者数

200
150
100
100
170
140
120
120
170
150
100
1520

参加団体

12
15
13
7
16
8
9
16
16
21
17
20
170

地図 QRコード



なぜNetBSD

Google 検索



contact:: jun@soum.co.jp / twitter: @ebijun
 Facebook: <http://www.facebook.com/NetBSD.jp>
 Backnumber: <https://github.com/ebijun/osc-demo/>
 issue: 90 2016/7/2