

Open Source Conference 観光ガイド

オープンソースカンファレンス 北海道

NetBSD



日本 NetBSD ユーザーグループ

Japan NetBSD Users' Group

2019

Port-arm archive

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

## 2019-05-31-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)

- To: [port-arm%NetBSD.org@localhost](mailto:port-arm%NetBSD.org@localhost)
- Subject: 2019-05-31-netbsd-raspi-earmv6hf.img (Re: Raspberry Pi update please.)
- From: Jun Ebihara <[jun@soum.co.jp](mailto:jun@soum.co.jp)@localhost>
- Date: Thu, 23 May 2019 12:43:51 +0900 (JST)

I've updated 2019-05-31-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz for RPI.

<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2019-05-31-earmv6hf/2019-05-31-netbsd-raspi-earmv6hf.img.gz>  
<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/raspberry-pi/2019-05-31-earmv6hf/MD5>

Update:

- AUDIO2 merged, thanx isaki!  
<http://mail-index.netbsd.org/source-changes/2019/05/08/msg105808.html>  
<http://mail-index.netbsd.org/tech-kern/2019/04/01/msg024944.html>
- NetBSD-current 8.99.41 evbarm-earmv6hf 201905220030Z rpi.img from nyftp.
- add python37 and more image size to fit.
- bind-9.14.1 dhcpcd-7.2.2 libssh-34.0 openssh-8.0
- mikutter-3.8.7
- NetBSD Security Advisory 2019-002, 2019-003  
<http://mail-index.netbsd.org/security-announce/2019/05/03/msg000134.html>  
<http://mail-index.netbsd.org/security-announce/2019/05/03/msg000133.html>
- pre-installed packages:  
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/RPI/RPIimage/pkgsrc/pkginfo>
- sysinfo and pkgsrc update  
<https://github.com/ebijun/NetBSD/commit/406fd38fbf6ff8b046c36127b8122ee87640c963#diff-4a755d73dbba5da21bbf783139f086dc>

System Update:

<http://cvsweb.netbsd.org/bsdweb.cgi/src/distrib/sets/lists/base/shl.mi>

sysinfo:

bind-9.14.1 dhcpcd-7.2.2 libssh-34.0 NetBSD-8.99.41 openssh-8.0  
opensshd-8.0 sh-20181212-20190521223413Z tcsh-6.21.00  
userland-NetBSD-8.99.41/evbarm

pkgsrc:

bash-5.0.7 dbus-1.12.14 glib2-2.56.2nb4  
gobject-introspection-1.56.1nb2 gtk2+-2.24.32nb8 gtk3+-3.24.8  
icu-64.2nb1 libepoxy-1.4.3nb1 libpsl-0.20.2nb4  
medit-1.2.0nb10 mozilla-rootcerts-1.0.20190306  
p5-Net-DNS-1.20 pcre2-10.33 perl-5.28.2 png-1.6.37  
py37-cElementTree-3.7.3 py37-expat-3.7.3 python37-3.7.3nb1  
ruby24-mikutter-3.8.7 ruby24-moneta-1.1.1  
ruby24-pkg-config-1.3.7 ruby24-pluggaloid-1.1.2  
tcsh-6.21.00 uim-1.8.6nb60

- mikutter support :

I make sample API key, pre-installed.  
<https://github.com/ebijun/NetBSD/tree/master/RPI/RPIimage/root/.mikutter/plugin>  
<https://github.com/Akkiesoft/how-to-make-mikutter-work-again>  
cd /root/.mikutter  
git submodule add [https://github.com/toshia/twitter\\_api\\_keys.git](https://github.com/toshia/twitter_api_keys.git) twitter\_api\_keys

```
git submodule add https://github.com/cobodo/mikutter-worldon mikutter-worldon
```

NetBSD Problem Report Summary:

port-arm/53284: Support RPI3B+,RPI0W,RPI2-1.2

<http://gnats.netbsd.org/cgi-bin/query-pr-single.pl?number=53284>

Open

- RPI3B+ and RPI2-1.2: fixed,thanx
- RPI0W: can't initialize microSD.  
cp /boot/bcm2835-rpi-zero.dtb /boot/bcm2835-rpi-zero-w.dtb

Overview:

[http://wiki.NetBSD.org/ports/evbarm/raspberry\\_pi/](http://wiki.NetBSD.org/ports/evbarm/raspberry_pi/)

QEMU,with GENERIC kernel : vexpress to GENERIC: testing

<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/2019-06-01-earmv6hf/QEMU/netbsd-GENERIC.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>  
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI3A+>  
<https://github.com/ebijun/NetBSD/blob/master/dmesg/earmv6hf/RPI3B+>

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.  
XXX: Check Xfce4 and mint

security.pax.mprotect.enabled

[http://netbsd.org/gallery/presentations/msaitoh/2016\\_BSDCan/BSDCan2016-NetBSD.pdf](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
```

# 1. 北海道

マップ:

<https://www.google.co.jp/maps/ms?msa=0&msid=208676479199435389545.0004bf66743aff158ce82>

このドキュメント:

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

## 1.1. よく行く店

Beer cellar sapporo アダノンキ	南1西12 札幌市中央区南1条 西19丁目ドレイ ジャータワー5F	西11の森彦の向かい。金曜15:00-23:00 大丸は10:00-20:00 古本屋とマニアックな地ビール。
The Craft 梅沢無線	南4西4 南2西7	33タップ 17:00-26:00 仙台店もある。9:30-17:30 日祝休
フレッシュエアー MK	梅沢の隣 札幌市中央区南3西 2N・ヴィコロビル2F	Weird MeddleもRecords Recordsもない俺たちは。 PC98/X68000ソフトの聖地だった。
Do-夢 サッポロジンギスカン	北6東1 南5西6	札幌のアイドル。展示物はここで買いたい。 ジンギスカン鍋自動掃除ロボットは必見。
ホールステアーズ ブラウンブックスカフェ	南3西3 南3西1	いつも一番最後に行く宮越屋。 2013/9/20 4プラ自由市場店
イエロー 丸大ビル	スガイビル裏 南2西1	ラムカレーとかピリカワッカのスタウト ニャル子さん本拠地のアニメイトとメロンブックス。
ノースアイランド モルトヘッズ	南2西4 南3西8	移転。ノースアイランドビール。コースターかわいい。 ビール+モルトウィスキー。オリジナルラブMLとは何か。
麦酒亭 米風亭	中島公園 ブラウンブックスカ フェ近く	壁一面にビール缶が。Rogueとかmikkelerとかある。 ヒューガルデンと油そば
ビア・ワーク・ちとせ 森彦	千歳 円山公園	ピリカワッカ 11:30-22:00 2階席から眺める
ハードオフ札幌伏古店 ハードオフ札幌川沿店	伏古2条3 南区川沿1	テレフンケンのスピーカーがある 8インチフロッピー
ハードオフ札幌 ハードオフ札幌	宮の沢 宮古	Lux豊富。Aシリーズとかチャンデバまである。 スピーカー。LUX多数。
オーム模型 北へ。に出てきたマンション	南平岸 平岸→南平岸	ラジコン屋 歩道橋わたってすぐ。移住するならここしかない
10cc ウェスタンラボ	北26条 新琴似4	トランジスタアンプを高精度で修復する アンプ、スピーカーのリペア。310のシールド。
ゲームショップ1983 模型のヨっちゃん	北35西5 北26西2	店員さんがルイージ。常にルイージ 店長さんがリアルマリオカート。札幌市内を走る。
セカンズ澄川店 坂ビスケット	澄川 琴似	聖凡人伝がある古本店 坂会館には2階もある。隣はつば八1号店。
ビアパブひらら キコキコ商店	澄川4/南3西5 南12西6	さいとさんの店。澄川醸造。 渋さのCDと珈琲。
てっちゃん モスコミュール	南3西4 宮の杜4条	あの日見た舟盛りの名前を僕達はまだ知らない カレーと夜景とモスコ
シアターキノ 赤星	狸小路6南3 南3西7	24周年記念 500円ラーメン
こぶじ 亜珈里	北2西3 豊平公園	昼ランチ ザンギ定食大盛900円。朝8:00-
モエレ沼公園 新橋	東区 帯広	香川のイサムノグチ庭園美術館とセットで回ろう 豚丼特盛。肉をフランベするのだ。
A Table まつくら	南7西4 増毛	ワインの店。アントニオ猪木さんが吸った葉巻がある地下室 ワグナリア寿司とは何か
国稀酒造 カラハナ	増毛 南2条西7	日本最北の酒蔵 クラフトビール

COOL BEER CRAFT	豊水すすきの1番出口	クラフトビール
月と太陽	三角市場	クラフトビール 17:30-24:00
MANDA	狸小路6	世界のビールとピザ 11:30-02:00
IKEMU	南2西5	9時からカフェ/16:00からワインバー。JBLDD66000エベレスト
ギャラリー犬飼	豊平三条一丁目	豊平川近く。粒々研究所とは何か。
かんろ	札幌駅	本店:北8西1 北口:北6西6 北一条:北1西8 発寒:5条3 17:00-
ミンガス	大通32番出口	9:00-24:00
CRAFTBEERFOREST	ばんけいスキー場	2019/7/6-7 12:00-18:00
北天道書店	北18条西3	日曜定休
六花亭	駅前本店	バター
BUND CAFE	南1条西5	2018/6に移転

## 1.2. 山西さんのカメラ情報

nobugの山西さんに、札幌おすすめカメラ店を教えてくださいました。

[nobug:3970] 市内の中古カメラ店は随分減りました。とりあえずこんなところでしょうか。希望のものがあれば探しておきます。

あすびーず	東急百貨店	<a href="http://asbe-z.co.jp/">http://asbe-z.co.jp/</a>
カメラのいわもと	南1条東2	真空管と真空管式アンプも扱ってる <a href="http://iwamoto-camera.com/">http://iwamoto-camera.com/</a>
セブン商会	大通東5丁目	<a href="http://www.camera-seven.com/">http://www.camera-seven.com/</a>
カメラ修理センター	北2条東3	<a href="http://sapporocamera-repair-center.co.jp/tyukocamerarenzuhanbai/product.html">http://sapporocamera-repair-center.co.jp/tyukocamerarenzuhanbai/product.html</a>
イシオ	北4西28	<a href="http://www.isio28.com/">http://www.isio28.com/</a>
カメラの川田WILL	南1西18	<a href="http://www.camera-kawata.jp/cont/nav.html">http://www.camera-kawata.jp/cont/nav.html</a>
パラダイス	北18西4	<a href="http://www.paradiseweb.jp/">http://www.paradiseweb.jp/</a>
タックカメラサービス	南3東4	<a href="http://www.tac-cs.co.jp/index_b.html">http://www.tac-cs.co.jp/index_b.html</a>
マッキナフォト		いわゆる「カメラ日和」系ショップ <a href="http://macchinafoto.com/">http://macchinafoto.com/</a>

## 1.3. 北海道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
2004 (GoDo2004)	7/24			札幌市産業振興センター
2005 in Hokkaido	7/9	250	17	北海道大学 クラーク会館
2006 Hokkaido	7/14	300	24	北海道大学情報科学研究科棟
2007 Hokkaido	6/30	300	22	北海道大学 学術交流会館
2008 Hokkaido	6/28	250	21	札幌産業振興センター
2009 Hokkaido	6/20	370	29	札幌市産業振興センター
2010 Hokkaido	6/26	450	42	札幌市産業振興センター
2011 Hokkaido	6/11	600	27	札幌市産業振興センター
2012 Hokkaido	6/16	650	48	札幌市産業振興センター
2013 Hokkaido	9/14	600	56	札幌コンベンションセンター
2014 Hokkaido	6/13-14	820	53	札幌市産業振興センター
2015 Hokkaido	6/12-13	710	55	札幌コンベンションセンター
2016 Hokkaido	6/17-18	710	57	札幌コンベンションセンター
2017 Hokkaido	7/14-15	580	54	札幌コンベンションセンター
2018 Hokkaido	7/6-7	730	66	札幌コンベンションセンター
2019 Hokkaido	5/31-6/1		54	札幌コンベンションセンター

## 1.4. 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
142.	OSC2019北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2019hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2019hokkaido.pdf</a>

126.	OSC2018北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2018hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2018hokkaido.pdf</a>
109.	OSC2017北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2017hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2017hokkaido.pdf</a>
89.	OSC2016北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2016hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2016hokkaido.pdf</a>
72.	OSC2015北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2015hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2015hokkaido.pdf</a>
58.	OSC2014北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2014hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2014hokkaido.pdf</a>
47.	OSC2013北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2013hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2013hokkaido.pdf</a>
26.	OSC2012北海道	<a href="http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2012hokkaido.pdf">http://www.re.soum.co.jp/~jun/OSC2012hokkaido.pdf</a>

## 1.5. togetherまとめ

OSC2019北海道	NetBSDブース展示の記録	
OSC2018北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="https://together.com/li/1244344">https://together.com/li/1244344</a>
OSC2017北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/1130009">http://together.com/li/1130009</a>
OSC2016北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/988853">http://together.com/li/988853</a>
OSC2015北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/8341488">http://together.com/li/8341488</a>
OSC2014北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/680053">http://together.com/li/680053</a>
OSC2013北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/563719">http://together.com/li/563719</a>
OSC2012北海道	NetBSDブース展示の記録	<a href="http://together.com/li/318806">http://together.com/li/318806</a>

## 1.6. OSC北海道展示物

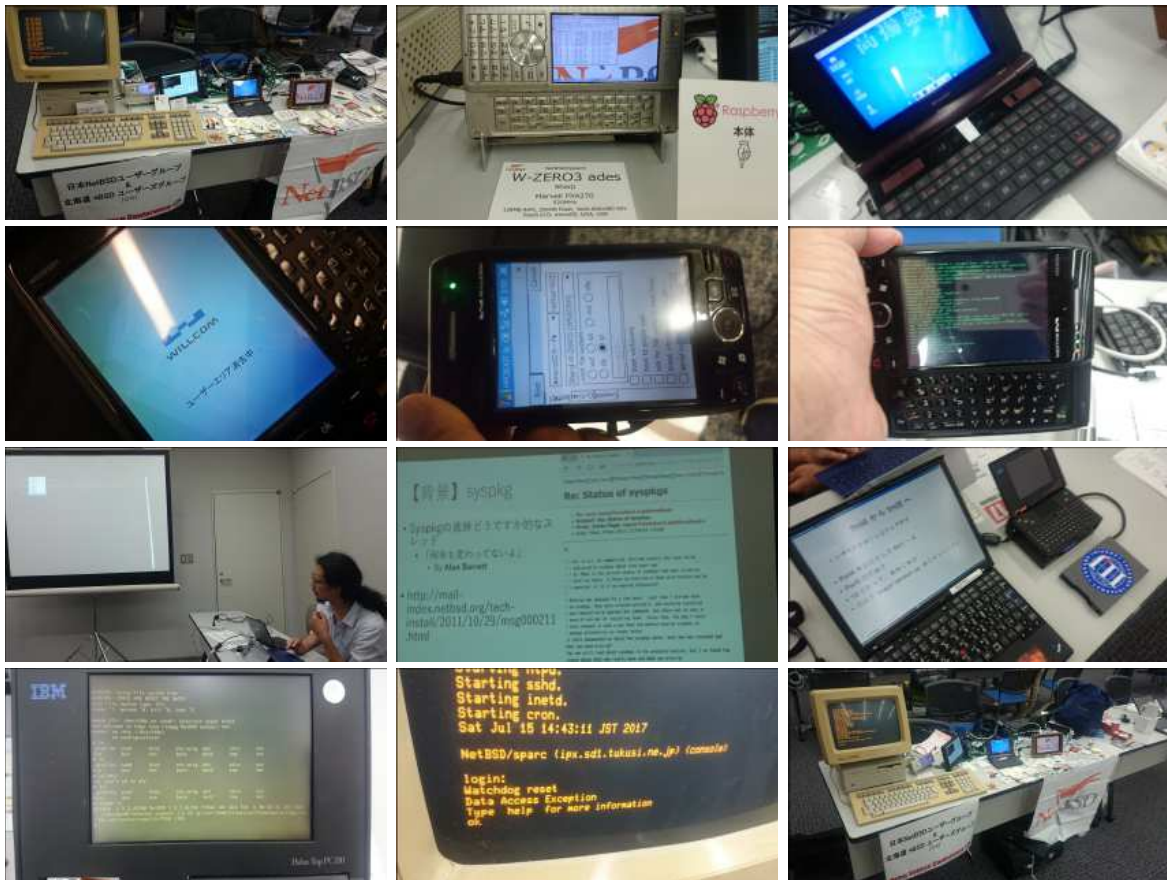
1. ドリームキャスト+マラカスコントローラ
2. persona
3. Jornada680/690
4. Jornada710/720
5. VAI0GT+XCAST
6. USL5P+ワンセグチューナ3本
7. BeagleBoard
8. Twitter ticker monitor on 78K0 board via USB Serial
9. ナショナルのクーガー
10. NetBSD/i386 on ThinkPad X200s (VMWarePlayer)
11. FreeNAS on ThinkPad X200s (VMWarePlayer)
12. NetBSD/landisk on USL-5P
13. NetBSD/evbppc on kuro-box
14. NetBSD/evbmips-el on BBR-4MG
15. NetBSD/evbarm on Armadillo-9 + VT220J
16. NetBSD/sparc on Sparcstation IPX
17. MSP430 LaunchPad
18. JMBadgeBoard
19. Processing on NetBSD
20. Building NetBSD on Win7+Cygwin
21. NetBSD/IBM PalmTop110
22. NetBSD/X68k on XM6i
23. mikutter on NetBSD/WZER03
24. NetBSD/Zaurus
25. Making install-image Presentation by つついさん

<http://www.ceres.dti.ne.jp/tsutsui/osc12do/NetBSD-cross-liveimage.html>

### 1.6.1. 2018年



1.6.2. 2017年



### 1.6.3. 2016年



### 1.6.4. 2015年



### 1.6.5. 2014年





1.6.6. 2013年



1.6.7. 2012年





## 2. RaspberryPIのNetBSDイメージ2019進捗どうですか

### 2.1. 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
2018/5/19	8.99.15	3.6.7 APIKey			git-base-2.17.0 NetBSD SA 2018-007	OSC名古屋	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/05/18/msg004789.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/05/18/msg004789.html</a>
2018/6/16	8.99.19	3.7.1			PR53283 git-base-2.17.1	OSC沖縄	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/06/11/msg004851.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/06/11/msg004851.html</a>
2018/7/07	8.99.21	3.7.2	3.8.6		git-base-2.18	OSC北海道	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/01/msg004913.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/01/msg004913.html</a>
2018/7/21	8.0					NBUG2018/7	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/22/msg004963.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/22/msg004963.html</a>
2018/8/4	8.99.22	3.7.4			omxplayer	OSC京都	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/29/msg004969.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/07/29/msg004969.html</a>
2018/8/25	8.99.24			1.1.0i	RPI3B+Ether	ODC	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/08/24/msg004993.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/08/24/msg004993.html</a>
2018/9/23	8.99.25	3.8.0			OpenSSH7.8 libssh3	OSC広島	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/09/17/msg005023.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/09/17/msg005023.html</a>
2018/10/06	8.99.25			1.1.1		OSC香川	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/10/01/msg005059.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/10/01/msg005059.html</a>
2018/10/28	8.99.25	3.8.1			git-base-2.19.1 ruby-2.4.5	OSC東京秋	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/10/25/msg005097.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/10/25/msg005097.html</a>

2018/11/10	8.99.25	3.8.2	3.8.7		gtk3+3.24.1	KOF&OSC新潟	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/11/06/msg005153.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/11/06/msg005153.html</a>
2018/11/23	8.99.26	3.8.3	3.8.7nb2		gcc-6.5 RPI0/0W/1ブート不可	OSC島根	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/11/19/msg005230.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/11/19/msg005230.html</a>
2018/12/8	8.99.26				git-base-2.19.2 RPI3A+ NetBSD SA 2018-009	OSC福岡	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/12/03/msg005294.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/12/03/msg005294.html</a>
2019/1/26	8.99.30	3.8.4	1.1.1a		bind-9.13.5W1 sqlite3-3.26 bash-5.0 git-base-2.20.1	OSC大阪	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/01/24/msg005415.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/01/24/msg005415.html</a>
2019/2/10	8.99.33				gtk3+-3.24.4 NetBSD-SA2019-001	OSC浜名湖	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/02/07/msg005450.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/02/07/msg005450.html</a>
2019/2/22	8.99.34	3.8.5			icu-63.1nb2	OSC東京春	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/02/20/msg005506.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/02/20/msg005506.html</a>
2019/3/21	8.99.36	3.8.6	3.8.7nb3	1.1.1b	gcc-7.4.0 jemalloc libstdc++	AsiaBSDCon	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/03/20/msg005584.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/03/20/msg005584.html</a>
2019/4/20	8.99.37		3.8.8		libstdc++-9.0 ruby-2.4.6	OSC沖縄	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/04/16/msg005599.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/04/16/msg005599.html</a>
2019/6/1	8.99.41	3.8.7			python37 NetBSD SA 2019-002 2019-005	OSC北海道	<a href="http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/05/23/msg005736.html">http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/05/23/msg005736.html</a>
年月	NetBSD	mikutter	mlterm	OpenSSL	ネタ	OSC	URL

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みました。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」とつぶ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まわりと漢字入力がうまくいっています。

## 2.2. 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>

## 2.3. 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/>

## 2.4. 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。

## 2.5. 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
```

---

## 2.6. 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>

## 2.7. 64bit対応

---

ryo@netbsd さんによる rpi64wip実装が進み、NetBSD/aarch64としてRPI3で利用できます。

- <https://github.com/ryo/netbsd-src>
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/02/20/msg004631.html>
- <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2018/12/03/msg005297.html>

## 2.8. 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/>

## 2.9. 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→リリースしました。

## 2.10. 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み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、いまんとここれでいいのかほんとうに。

## 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ができます。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、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)

```
# 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,-x 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ます。l

## 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
```

---

### 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

---

LibreOffice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-cclause-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 -PA ... 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 <http://togetter.com/li/566230>  
らこらこシール作成の記録 <http://togetter.com/li/554138>

*Port-arm archive*


---

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

## pinebook status update (20190518)

---

- To: [port-arm@netbsd.org](mailto:port-arm@netbsd.org)
  - Subject: pinebook status update (20190518)
  - From: Jun Ebihara <[jun@soum.co.jp](mailto:jun@soum.co.jp)>
  - Date: Sat, 18 May 2019 09:59:30 +0900 (JST)
- 

Update:

- AUDIO2 merged, thanx isaki!  
<http://mail-index.netbsd.org/source-changes/2019/05/08/msg105808.html>  
<http://mail-index.netbsd.org/tech-kern/2019/04/01/msg024944.html>

and now

- mpv: enable support for DRM on NetBSD works well  
<http://mail-index.netbsd.org/pkgsrc-changes/2019/02/05/msg187140.html>
- mpv -vo drm videofile.mpv  
<https://twitter.com/ebijun/status/1126451419714805760>

Volume control tips:

- ```
pinebook$ mixerctl -a |grep mas
outputs.master=0,0
pinebook$ mixerctl -w outputs.master=255,255
outputs.master: 0,0 -> 248,248
```

- ```
pinebook$ mixerctl -v outputs.source
outputs.source=line { line headphones }
pinebook$ mixerctl -w outputs.source=headphones
outputs.source: line -> headphones
```

- installboot(8) support for evbarm, thanx jason!  
<http://mail-index.netbsd.org/source-changes/2019/05/07/msg105763.html>
- bind-9.14.1 dhcpd-7.2.2 libssh-34.0 NetBSD-8.99.40  
openssh-8.0
- NetBSD Security Advisory 2019-002 2019-003
- more python packages move to python3.7 base.

TEST kernel:

- deforaos-camera: camera capture, and reboot  
apply: <http://mail-index.netbsd.org/port-arm/2019/01/21/msg005392.html>  
<https://twitter.com/ebijun/status/1087694456936001536>
- my compiled kernel with camera patch  
<http://cdn.netbsd.org/pub/NetBSD/misc/jun/aarch64/pinebook/netbsd>

works well:

- evince gedit mate medit py-sphinx gimp seamonkey inkscape
- mate: pkgsrc/meta-pkgs/mate  
<https://twitter.com/ebijun/status/1086814579647102976>
- pkg\_add mate
- echo "mate-session" >> .xinitrc
- startx
- ibus  
export XMODIFIERS=@im=ibus
- firefox52:  
<https://twitter.com/ebijun/status/1086487791104450563>  
PKG\_OPTIONS.firefox = -pulseaudio -alsa -dbus gtk2 -gtk3  
general.useragent.local=ja if you want it.
- Add eDP transmitter and enable display pipeline  
<http://mail-index.netbsd.org/source-changes/2019/02/03/msg103047.html>

arandr works well: display up-side down  
<https://twitter.com/ebijun/status/1092885154127724544>  
 - keymapping: [Shift][<>] on 11inch  
<https://wiki.netbsd.org/ports/evbarm/allwinner/#index3h2>  
 - replace AC Adapter for heavy load  
 Anker PowerPort10 A2133+USB DC Cable with 3.5mm/1.35mm connector  
 - USB Wifi: works well, sometimes unseeded with heavy load.  
 urtwn0: I-O DATA DEVICE, INC. (0x4bb) WN-G150UM (0x94c)

## System Updates:

<http://cvsweb.netbsd.org/bsdweb.cgi/src/distrib/sets/lists/base/shl.mi>

## sysinfo:

bind-9.14.1 dhcpcd-7.2.2 libssh-34.0 NetBSD-8.99.40  
 openssh-8.0 opensshd-8.0 sh-20181212-20190514094355Z  
 tcsh-6.21.00 userland-NetBSD-8.99.40/evbarm

## pkgsrsc:

GConf-3.2.3nb2 ImageMagick-7.0.8.42 ap24-php71-7.1.29nb2  
 apr-1.7.0 arandr-0.1.10nb1 asciidoc-8.6.10nb1 aumix-2.9.1nb1  
 bash-5.0.7 caja-1.22.1 clang-7.0.1nb2 cmake-3.14.4  
 cups-base-2.2.11 dbus-python-common-1.2.8nb1 dconf-0.30.1nb2  
 deforaos-pdfviewer-0.0.2nb30 emacs-26.2 emacs26-26.2  
 engrampa-1.22.1 eom-1.22.1 evince-2.32.0nb81 ffmpeg3-3.4.6  
 gawk-5.0.0 gdbus-codegen-2.56.2nb2 ghostscript-agpl-9.27  
 gimp-2.10.10nb1 glib-networking-2.56.1nb1 glib2-2.56.2nb4  
 glib2-tools-2.56.2nb1 glibmm-2.56.1 gnome-desktop-2.32.1nb35  
 gnome-doc-utils-0.20.10nb3 gobject-introspection-1.56.1nb2  
 graphite2-1.3.11nb2 graphviz-2.40.1nb35 gtar-base-1.32nb1  
 gtk-doc-1.29nb2 gtk2+-2.24.32nb8 gtk3+-3.24.8  
 gupnp-1.0.3nb4 http-parser-2.9.2 ibus-1.5.20nb2  
 ibus-anthy-1.5.6nb1 icu-64.2nb1 iso-codes-3.77nb1  
 itstool-2.0.6nb1 jbig2dec-0.16nb1 jemalloc-5.2.0  
 kpathsea-6.3.1 libepoxy-1.4.3nb1 libmatekbd-1.22.0nb1  
 libmatemixer-1.22.0nb1 libmateweather-1.22.0nb2  
 libpeas-1.20.0nb6 libpsl-0.20.2nb4 libuv-1.29.0  
 llvm-7.0.1nb2 lz4-1.9.1 marco-1.22.1 mate-backgrounds-1.22.0nb1  
 mate-calc-1.22.1 mate-common-1.22.0nb1 mate-desktop-1.22.1nb1  
 mate-icon-theme-1.22.1nb1 mate-icon-theme-faenza-1.20.0nb3  
 mate-indicator-applet-1.22.0nb1 mate-menus-1.22.0nb1  
 mate-notification-daemon-1.22.0nb1 mate-panel-1.22.1  
 mate-polkit-1.22.0nb1 mate-screensaver-1.22.1  
 mate-session-manager-1.22.1 mate-settings-daemon-1.22.0nb2  
 mate-terminal-1.22.1 mate-themes-3.22.19nb1 medit-1.2.0nb10  
 mozilla-rootcerts-1.0.20190306 mpv-0.29.1nb6 nghttp2-1.38.0nb1  
 nginx-1.16.0 ninja-build-1.9.0nb1 nss-3.44 orc-0.4.29  
 osabi-NetBSD-8.99.40 p5-Net-DNS-1.20 p5-Test-Needs-0.002006  
 pcre2-10.33 perl-5.28.2 php-7.1.29 php71-curl-7.1.29nb1  
 php71-fpm-7.1.29nb2 php71-gd-7.1.29 php71-iconv-7.1.29  
 php71-intl-7.1.29nb2 php71-json-7.1.29 php71-mbstring-7.1.29  
 php71-owncld-10.1.0nb1 php71-pdo-7.1.29 php71-pdo\_sqlite-7.1.29nb2  
 php71-posix-7.1.29 php71-zip-7.1.29 php71-zlib-7.1.29  
 png-1.6.37 poppler-0.76.1 poppler-glib-0.76.1  
 poppler-includes-0.76.1 popt-1.16nb2 pulseaudio-12.2nb3  
 py-gobject-shared-2.28.7nb3 py27-setuptools-41.0.0  
 py37-OpenSSL-19.0.0 py37-Socks-1.6.8 py37-alabaster-0.7.12  
 py37-argparse-1.4.0 py37-asn1crypto-0.24.0 py37-atomicwrites-1.3.0  
 py37-attrs-19.1.0 py37-babel-2.6.0 py37-cElementTree-3.7.3  
 py37-cairo-1.18.1 py37-certifi-2019.3.9 py37-cffi-1.12.3  
 py37-charDET-3.0.4 py37-cparser-2.19 py37-cryptography-2.6.1  
 py37-cython-0.29.7 py37-dbus-1.2.8 py37-idna-2.8  
 py37-imagesize-1.1.0 py37-jinja2-2.10.1 py37-linecache2-1.0.0nb1  
 py37-lxml-4.3.3 py37-markupsafe-1.1.1 py37-more-itertools-5.0.0  
 py37-packaging-19.0 py37-pathlib2-2.3.3 py37-pbr-5.1.3



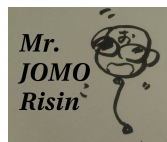
2004/7/24 GODo2004  
 2005/7/09 OSC2005Hokkaido  
 2006/7/14 OSC2006Hokkaido  
 2007/6/30 OSC2007Hokkaido  
 2008/6/28 OSC2008Hokkaido  
 2009/6/20 OSC2009Hokkaido  
 2010/6/26 OSC2010Hokkaido  
 2011/5/20 OSC2011Hokkaido  
 2012/5/21 OSC2012Hokkaido  
 2013/9/14 OSC2013Hokkaido  
 2014/6/14 OSC2014Hokkaido  
 2015/6/12 OSC2015Hokkaido  
 2016/6/18 OSC2016Hokkaido  
 2017/7/15 OSC2017Hokkaido  
 2018/7/07 OSC2018Hokkaido  
 2019/6/01 OSC2019Hokkaido  
 合計

来場者数

250  
 300  
 300  
 250  
 370  
 450  
 600  
 650  
 600  
 820  
 710  
 710  
 580  
 730  
 7300

参加団体

17  
 24  
 22  
 21  
 29  
 42  
 27  
 48  
 56  
 53  
 55  
 57  
 54  
 66  
 54  
 626



contact:: jun@soum.co.jp / twitter: @ebijun  
 Facebook: <http://www.facebook.com/NetBSD.jp>  
 Backnumber: <https://github.com/ebijun/osc-demo>  
 issue: 142 2019/6/01