

# はじめてのpostmarketOSインストール スマートフォン

## Beginner for install postmarketOS in Smartphone

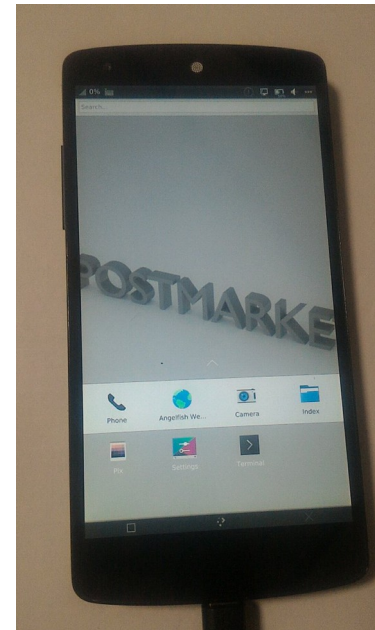
1

- 1、自己紹介 Self introduction
- 2、Recently my activities
- 3、What's postmarketOS?
- 4、Supported devices
- 5、Install postmarketOS on Nexus5
- 6、Hacking Nexus5 about US\$ 40.
- 7、pmbootstrap.py
- 8、Known issues

詳しい話はSlideshareで公開中  
@kapper1224

東海道らぐ横浜 2019年5月18日 13:00～  
Place: 神奈川県横浜市西区高島2-6-32  
株式会社ジェイエスピー 会議室Red

postmarketOS  
and Nexus5



This Presentation:  
Slideshare & PDF files  
publication of my HP  
<http://kapper1224.sakura.ne.jp>

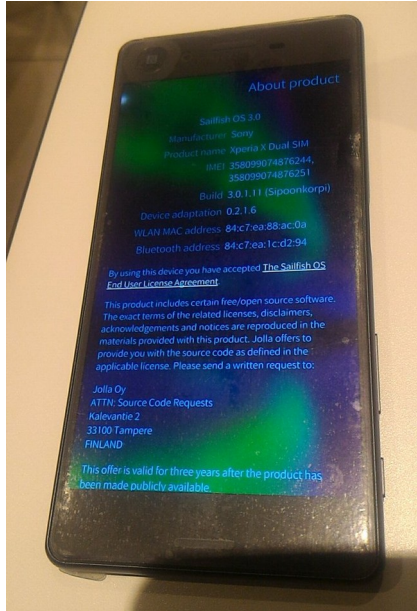
Gadget Hacking  
User Group  
Speaker : Kapper

# 自己紹介 Self Introduction

- My name: Kapper
- Twitter account: [@kapper1224](https://twitter.com/kapper1224)
- HP: <http://kapper1224.sakura.ne.jp>
- Slideshare: <http://www.slideshare.net/kapper1224>
- ニコナレ: <http://niconare.nicovideo.jp/users/59379263>
- Facebook: <https://www.facebook.com/kapper1224/>
- My Hobby: Linux, \*BSD, and Mobile Devices
- My favorite words: The records are more important than the experiment.
- Test Model: Netwalker(PC-Z1,T1)、Nokia N900、DynabookAZ、RaspberryPi  
Nexus7(2012、2013)、Nexus5、OpenPandora、Chromebook、  
Fx0 (FirefoxOS)、台湾Android電子辞書 無敵CD-920、CD-928  
GPD-WIN、GPD-Pocket、Windows Tablet、SailfishOS、UBPorts
- Recent my Activity:
  - Hacking Linux on Windows10 Tablet (Intel Atom base).
  - Hacking NetBSD and OpenBSD on UEFI and Windows Tablet.
  - I have been exhibiting in NT Nagoya, NT Kanazawa, Oogaki Mini MakerFaire.
  - I have over 120 Windows Tablet and 40 ARM Android, and test it now.



# Recently my activities



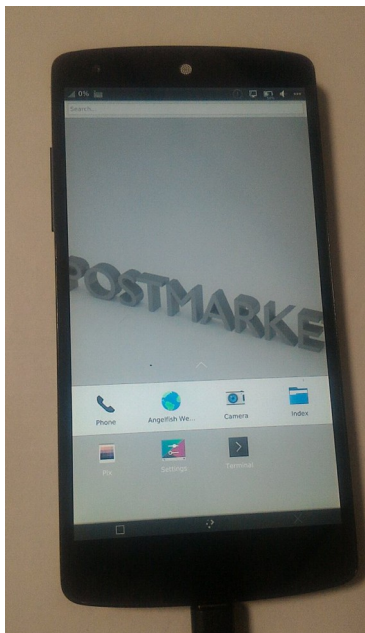
Sailfish X on Xperia X



UBPorts on Nexus5  
Nexus7 2013



NetBSD、OpenBSD、FreeBSD  
Some Linux on Windows Tablet



postmarketOS on  
Nexus5, Nexus7 2012



Reports Linux on  
Windows Tablet in Amazon



Activities on NT, MakerFaire, Taiwan

# どんなOSが載せられるの？

Distributions	iPhone	Android	Windows Tablet	Rasp berryPi	Windo wsRT	Black berry	Nokia N900	Comments
Windows 10 ARM	×	×	×	△	△	×	×	ARM
Ubuntu	×	△	◎	◎	×	×	○	Desktop
Debian	×	△	◎	◎	×	×	◎	Desktop
openSUSE	×	△	◎	◎	×	×	×	Desktop
CentOS	×	△	△	○	×	×	×	Desktop
FreeBSD	×	×	△	◎	×	×	×	Desktop
NetBSD	×	×	△	◎	×	×	◎	Desktop
Android-x86	×	—	◎	—	×	×	×	x86
ChromiumOS	×	×	◎	◎	×	×	×	x86、 ARM
LineageOS	×	◎	◎	◎	×	×	◎	ARM、 x86
FirefoxOS	×	△	×	△	×	×	×	ARM
SailfishOS	×	◎	?	○	×	×	○	ARM
postmarket OS	×	◎	○	◎	×	×	◎	ARM、 x86
UBPorts	×	◎	×	×	×	×	×	ARM

Official supported◎、 Official reported○、 User reported△、 No reported ×

# 中古、ジャンクガジェット価格推定2019

低スペックCPU  
上級者・廃人ゾーン

要改造(ハッキング)

ローエンド中古 現行機種

~1000円 ~2000円

~4000円 ~6000円

~10千円

~15千円 ~20千円

30千円~

1 board

RaspiZero  
NanoPi

Raspi2,3

Thinkerboard

Atom board

JetsonTK1  
JetsonTX1

Windows  
Tablet

ドスパラ  
ジャンク  
タブレット

W500P  
KVI-40B  
Win-70b  
スティックPC

Miix2 8  
Venue8Pro  
8インチWinタブ

T100TA,HA  
10インチWinタブ  
2in1 Winタブ

Photon2  
GPD-WIN

Surface2Pro  
Surface3  
GPD-Pocket

KPD-701  
7インチ中華

Nexus7 2012  
ME176

Nexus5  
Nexus7 2013  
ZenPhone2

d-01E

TF101  
TF201,TF300t

Nexus10

Nexus9

W-Zero3

Linux Zaurus  
Windows Phone

Netwalker  
WindowsRT  
Nokia N900

Surface2RT

Kindle、  
2012

Kindle, Fire  
2013~5

Kindle  
2016~8

Kobo  
Touch, Glo

Kobo Aura  
Kindle PapperWhite  
2012~2014

Kindle PapperWhite  
2015~2017

DreamCast

FCmini

PS3

PS2, XBOX, GC

PSCClassic

XBOX360

Nintendo  
Switch

Game  
Console

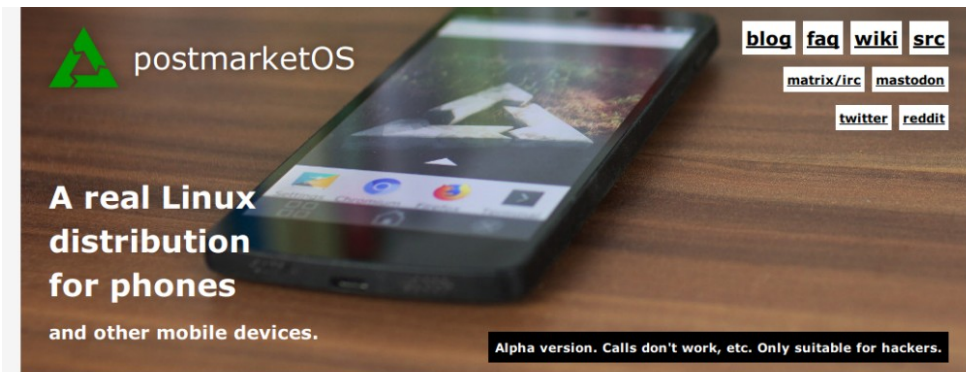
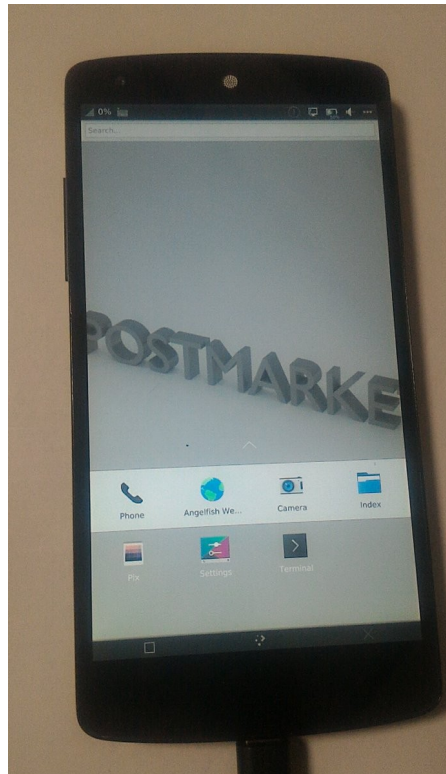
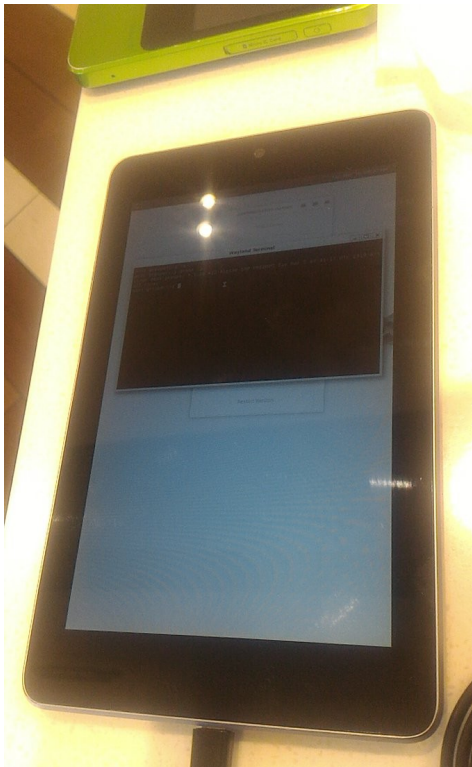
OpenWRT

TW06W

# PostmarketOSとは？

## What's PostmarketOS?

- スマホ、タブレットをリサイクルするためのOSプロジェクト  
Smartphone and Tablet OS reused Linux Distributions.
- 100以上のデバイスでAlpineLinuxが動作。Nexus7 2012など  
Alpine Linux operate Android over 100 devices.
- 最近Xorgが動かないバグあり。5/14直ったはず。検証中。  
PlasmaMobileとWestonのみ動作。



### ABOUT

We are sick of not receiving updates shortly after buying new phones. Sick of the walled gardens deeply integrated into Android and iOS. That's why we are developing a sustainable, privacy and security focused free software mobile OS that is modeled after traditional Linux distributions. With privilege separation in mind. Let's keep our devices useful and safe until they physically break!

[Sounds good, tell me more about the vision >](#)

[Don't forget to worry about proprietary firmware >](#)

# Supported devices

- Google Nexus, Samsung old Galaxy, Xiaomi, HTC, Asus, Motorola Moto, Nokia N9, N900, old Xperia, RaspberryPi, Qemu, Generic amd86...
- <https://wiki.postmarketos.org/wiki/Devices>

Device	Codename	Architecture	USB Net	Flashing	Touch	Screen	Wifi	Xwayland	FDE	Mainline	Battery	3D	IMU	Audio	Bluetooth	Camera	GPS	Mobile Data	SMS	Calls
Planet Computers Gemini PDA	geminipda		Y	N	Y	Y	P		Y	N		P			P					
ASUS Zenfone 2 Laser / Zenfone 2 Selfie (1080p variant)	asus-z00t	aarch64	Y	Y	Y	Y	Y	Y			Y									
Google Pixel 3 XL	google-crosshatch	aarch64	Y	Y	Y	P	N		N						N					
Google (Huawei) Nexus 6P	huawei-angler	aarch64	Y	P	Y	Y	Y	Y												
HTC Nexus 9 (Wifi)	htc-flounder	aarch64	Y	Y		P				P								-	-	-
Huawei Honor 9 Lite	huawei-leland	aarch64	Y	N	Y	Y				N										
Huawei Mediapad M5 pro	huawei-cameron	aarch64	Y	N	Y	Y	N	Y		N										
LeEco Le 2	leeco-s2	aarch64	Y	Y																
LG G4 (International/H815)	lg-h815	aarch64	Y	Y	Y	Y	N	Y			Y	N								
LG Nexus 5X	lg-bullhead	aarch64	Y	Y	Y	Y		Y			Y									
Meizu Pro 5	meizu-turbo	aarch64	Y	P	Y	Y														
Motorola Moto G4	motorola-athene	aarch64	Y	P	Y	Y		Y			Y									
Motorola Moto G5	motorola-cedric	aarch64	Y	P	Y	Y	Y	Y	N	N	Y					N				
Motorola Moto G5 Plus	motorola-potter	aarch64	Y	P		Y														
Nextbit Robin	nextbit-robin	aarch64	Y	Y	Y	Y														
OnePlus OnePlus Two	oneplus-oneplus2	aarch64	Y	Y	Y	Y		Y												
Pine A64-LTS ✓	pine-a64lts	aarch64		-						Y				-	Y			-	-	-
Pine Don't be evil (devkit) ✓	pine-dontbeevil	aarch64	-	-	P	Y	P	Y	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	N	N	N	N
Purism Librem 5 Devkit	purism-librem5dev	aarch64			Y	Y	P	P				P		P	P		Y			
Qemu aarch64 ✓	qemu-aarch64	aarch64	-	-	-	Y	-	Y		Y	-	Y	-		-	-	-	-	-	-
Raspberry Pi Foundation Raspberry Pi 3 ✓	raspberrypi3	aarch64	-	-	-	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	-	Y	Y	-	-	-	-	-
Samsung Galaxy S7	samsung-herolte	aarch64	Y	P		Y	Y				Y									
Samsung Galaxy S7 edge	samsung-hero2lte	aarch64	Y	P	Y	Y					Y									
Samsung Galaxy Tab S2 9.7 LTE	samsung-gts210velte	aarch64	Y	Y	Y	Y		Y												
Samsung Galaxy Tab S2 9.7 Wifi	samsung-gts210vewifi	aarch64	Y	Y	Y	Y		Y												
Sony Xperia M4 Aqua	sony-tulip	aarch64	Y	Y	Y											-				
Xiaomi Mi 5	xiaomi-gemini	aarch64		Y		Y														
Xiaomi Mi A1	xiaomi-tissot	aarch64	Y	Y	Y	Y	Y													
Xiaomi Redmi 3	xiaomi-ido	aarch64	Y	Y	P	Y			Y											
Xiaomi Redmi 4x	xiaomi-santoni	aarch64	Y	Y	Y	Y	Y	Y	P		Y			Y		N				
Xiaomi Redmi Note 4	xiaomi-mido	aarch64	Y	Y	Y	Y	Y													
Amazon Fire TV	amazon-bueller	armhf	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Amazon Kindle Fire HDX	amazon-thor (7-inch), amazon-apollo (8.9-inch)	armhf	Y	Y	Y	Y	P		P										-	-
ASUS Eee Pad Transformer	asus-tf101	armhf	Y		Y	Y		Y											-	-
ASUS MeMO Pad FHD 10 (ME302KL)	asus-duma	armhf	Y	Y	Y	Y		Y												
ASUS Zenfone Go (MTK)	asus-z00vd	armhf	Y	Y	Y	Y		Y												
BQ Aquaris U	bq-chaouzu	armhf				Y														
Fairphone Fairphone 2	fairphone-fp2	armhf	Y	Y	Y	Y	Y	Y		P				Y						

# Based systems

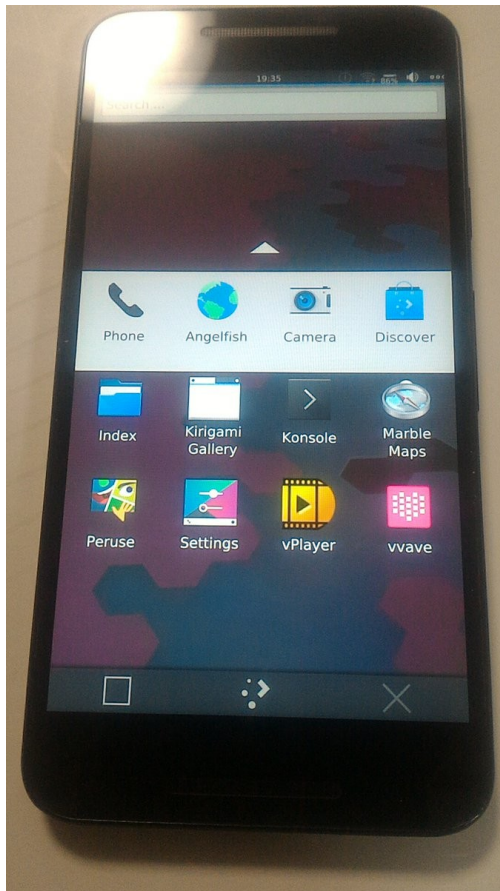
- Alpine LinuxをベースにしておりAndroidKernelなど。  
PostmarketOS is based Alpine Linux.  
It uses Android kernel or Mainline kernel.
- 1. Overwrite flash img,  
2. SD cards,  
3. ZIP files on TWRP, CWM  
4. The other Android recovery system.
- インストールにはpmbootstrap.pyをLinuxで動かすだけ  
Install script pmbootstrap.py in Linux distributions.
- User interfaces (WM)
  - 1.none
  - 2.hildon
  - 3.luna (Wayland)
  - 4.plasma-mobile (Wayland)
  - 5.Weston (Wayland)
  - 6.XFCE4 (xorg)



# KDE Plasma Mobileとは？

## What's Plasma Mobile?

- PostmarketOSをベースとしたKDEモバイルWM  
Plasma Mobile is based ARM-PostmarketOS and x86 Ubuntu.
- 本家はNexus5向けに移植、開発されている  
Plasma Mobile is porting Nexus5 and x86-64.



Plasma Mobile **key** features.



### Libre Technologies


- Plasma Mobile (a plasma workspace)
- KWin/Wayland
- Voicell/Ofono
- Telepathy

### Qt-based Applications

- KDE Apps
- Plasma Widgets
- Ubuntu Touch apps
- possibly Sailfish apps
- possibly Nemo apps

# Install postmarketOS in Nexus5

- 参考サイトは公式HPのWiki  
Please see the official HP and the Wiki.
- [https://wiki.postmarketos.org/wiki/Google\\_Nexus\\_5\\_\(lg-hammerhead\)](https://wiki.postmarketos.org/wiki/Google_Nexus_5_(lg-hammerhead))




[Create account](#) [Log in](#)

Page [Discussion](#)
Read [View source](#) [View history](#)

## Google Nexus 5 (lg-hammerhead)

**Contents** [hide]

- 1 Contributors
- 2 Fastboot Mode
- 3 OEM Unlock
- 4 Installation
- 5 Issues
  - 5.1 Plasma mobile
  - 5.2 X.org is broken
  - 5.3 Bluetooth
  - 5.4 WiFi workaround on boot
  - 5.5 Webbrowser
- 6 Troubleshooting
  - 6.1 Fastboot unknown chunk type
  - 6.2 Remote Data Too Large
- 7 Partition layout
- 8 Links
- 9 Photos



Nexus 5 running plasma mobile

<b>Manufacturer</b>	LG
<b>Name</b>	Nexus 5
<b>Codename</b>	lg-hammerhead
<b>Released</b>	2013
<b>Original software</b>	Android 4.4.4 on Linux 3.4.0
<b>Hardware</b>	
<b>Chipset</b>	Qualcomm MSM8974 Snapdragon 800
<b>CPU</b>	4x 2.3 GHz Krait 400
<b>GPU</b>	Adreno 330
<b>Display</b>	1080x1920 IPS
<b>Storage</b>	16/32 GB
<b>Memory</b>	2 GB
<b>Architecture</b>	armhf
<b>Unixbench</b>	415.0

**Contributors**

- MartijnBraam
- dzervas
- lawl
- bshah
- opendata

**Fastboot Mode**

First make sure to enable USB debugging in Android ([1]@) Then with device powered off, hold down Volume Down and Power buttons simultaneously for a few seconds, until Fastboot Mode screen appears.

**OEM Unlock**

Get device into Fastboot Mode, plug in USB cable, then:

```
$ sudo fastboot oem unlock
```

# Hack inexpensive Nexus5 US\$40

- Nexus5は各種OSの改造リファレンスマシン  
Nexus5 is operated some Linux distributions.
- SailfishOSやUBPorts、PostmarketOSなど動きます  
SailfishOS, UBPorts, PostmarketOS and the others can play Nexus5.



Galaxy

XPERIA

アウトレットスマホ

ガラケー

カテゴリー

au

docomo

SoftBank

Y!mobile

SIMフリー



本体/白ロム/スマートフォン/Bランク/ワイモバイル/Nexus  
【中古】【安心保証】Y!mobile Nexus5[16G-EM] ホワイト

中古 - 良い  
商品番号 2316852655465

価格 **4,597円** (税込)

495ポイント(7倍+4倍UP) 内訳を見る  
ポイントアップ期間：2019/03/11(月) 01:59まで

**送料無料** 岐阜県への最安送料  
宅配便  
すべての配送方法と送料を見る

※最安送料での配送をご希望の場合、注文確認画面にて配送方法の変更が必要な場合があります。  
※離島・一部地域は追加送料がかかる場合があります。

3~4営業日以内に発送

商品をかごに追加 購入手続きへ

お気に入り商品 お気に入りショップ

商品についての問合わせ

レビューを書く  
友達にメールですすめる

R ROOMに投稿する

Geoで  
ポイント引いて  
4,102円

# Install postmarketOS on Nexus5

1. Nexus5のAndroidを最新版までアップデート  
Upgrade the newest Android version in Nexus5.
2. MicroUSBケーブルで母艦につなぎ接続確認  
Connect Xperia X to PC at Micro USB cable.
3. Androidでビルド番号をクリックして開発者モードにする。改造可否チェック。  
その後、OEMロック解除とUSBデバッグをON  
Change DeveloperMode in Android,check Hackable device, disable OEMlock and enable USBDebug .
4. PCにAndroid-tools (fastbootコマンド)をインストール  
Install Android-tools(fastboot) in the mother PC.
5. **ブートローダーをUnlockする**    Unlock bootloader
6. **Githubからpmbootstrapをダウンロード**  
Download pmbootstrap from the Github.
7. **Nexus5をFastbootモードで再起動**    Reboot Nexus5
8. **母艦からpmbootstrap.pyコマンドでイメージを焼く**  
Write postmarketOS images from PC and fastboot command(pmbootstrap.py)
9. **再起動**    Reboot Nexus5 and postmarketOS

# Adb shell on Linux and Nexus5

1. Ubuntu Linuxなどの上でXperiaXを認識出来る様にします。fastbootを入れる。  
Nexus5 connect Linux, like Ubuntu. Please install android-tools(fastboot).

2. adb shell コマンドで繋がらない場合は、ATTRS{idVendor}を  
/etc/udev/rules.d/51-android.rulesに書いて保存

If you don't connect 「adb shell」 command it, Please write ATTRS{idVendor}~ on  
「/etc/udev/rules.d/51-android.rules」

```
sudo gedit /etc/udev/rules.d/51-android.rules
```

で下記文章をコピーして保存します。 Copy and paste it. LG ID Vendor

```
SUBSYSTEM=="usb", ATTRS{idVendor}=="1004", MODE="0666",  
GROUP="plugdev"
```

/etc/udev/rules.d/51-android.rules

3. 各社のIDベンダー名はgoogleのHPに乗っています。Please see ID Vendor in Google HP  
<https://developer.android.com/studio/run/device?hl=ja>

4. sudo service udev restartで認識。adb shellで動作確認  
「sudo service udev restart」 and 「adb shell」

## USB ベンダー ID

以下の表は、Linux に USB デバイスのサポートを追加する上で必要なベンダー ID の一覧です。上述のように、USB ベンダー ID はルールファイルで ATTR{idVendor} プロパティに指定する値です。

会社名	USB ベンダー ID
Acer	0502
ASUS	0b05

# Unlock Bootloader on Nexus5

- 1. Nexus5の電源ボタンと音声下ボタンを長押しして起動。ロックはかかっていない  
When boot Nexus5, holding down Botton 「Power」 and 「sound down」 together. Nexus5 is no locked bootloader.
- 2. 母艦にUSBケーブルで繋いで「sudo fastboot oem unlock」  
Connect USB cable to the mother PC,「sudo fastboot oem unlock」
- 3. unlock allowed Yesを確認する。Noだと改造できない注意  
Push 「unlock allowed Yes」 and reboot it.



# pmbootstrap.py on Nexus5

1. Githubからpmbootstrap.pyをダウンロード

```
git clone https://gitlab.com/postmarketOS/pmbootstrap  
cd pmbootstrap/
```

[Download pmbootstrap.py from Github.](#)

2. ターミナルからpmbootstrap.py init で機種種の指定とユーザー名登録

```
./pmbootstrap.py init
```

[While Install 「./pmbootstrap.py init」 command and select devices, usernames, WM.](#)

3. pmbootstrap.py install -no-fdeでイメージダウンロード、インストール

```
./pmbootstrap.py install --no-fde
```

[Download images and install 「./pmbootstrap.py install --no-fde」](#)

4. イメージファイルをNexus5のuserdataへコピー

```
./pmbootstrap.py flasher flash_rootfs --partition userdata
```

[Copy imagefile flash\\_rootfs partations.](#)

5. Systemパーティションをフォーマット [Format system partations](#)

```
sudo fastboot format system
```

6. Kernelを書き込む [Write Kernel](#)

```
./pmbootstrap.py flasher flash_kernel
```

7. Nexus5をシャットダウンして再起動。 [Reboot](#)

```
./pmbootstrap.py shutdown
```

# ./pmbootstrap.py init

## 1. Githubからpmbootstrap.py init を実行した後に機種を選択

A

- Available (129): amazon-thor, asus-duma, **asus-flo**, **asus-grouper**, asus-me176c, asus-t00f, **asus-tf101**, asus-z00t, asus-z00vd, bq-chaozu, fairphone-fp1, fairphone-fp2, google-crosshatch, google-glass, gp-peak, htc-a5ul, htc-ace, htc-bravo, htc-evita, **htc-flounder**, htc-m8, htc-ville, htc-vision, htc-vivo, huawei-angler, huawei-cameron, huawei-y530, infocus-flatfish, jolla-sbj, leeco-s2, lenovo-karate, lg-bullhead, lg-d285, lg-d722, lg-d855, lg-dory, lg-h815, **lg-hammerhead**, lg-lenok, **lg-mako**, lg-w5, meizu-turbo, motorola-athene, motorola-cedric, motorola-falcon, motorola-ghost, motorola-harpia, motorola-maserati, motorola-montana, motorola-osprey, motorola-peregrine, motorola-potter, motorola-shamu, motorola-surnia, motorola-titan, nextbit-robin, nokia-frt, **nokia-n9**, **nokia-n900**, nokia-rm885, oneplus-bacon, oneplus-oneplus2, oneplus-onyx, ouya-ouya, **pine-a64lts**, planet-geminipda, purism-librem5dev, **qemu-aarch64**, **qemu-amd64**, **qemu-vexpress**, **raspberry-pi**, **raspberry-pi0**, **raspberry-pi3**, samsung-apexq, samsung-espresso10, samsung-gts210vewifi, samsung-hero2lte, samsung-i747m, samsung-i8190, samsung-i8200, samsung-i9003, samsung-i9070, samsung-i9100, samsung-i9195, samsung-i927, samsung-i9305, samsung-jflte, samsung-klte, samsung-kminilte, samsung-kylepro, samsung-kylelessopen, samsung-kylevess, samsung-lt01wifi, samsung-lt023g, samsung-maguro, samsung-manta, samsung-n5110, samsung-n7100, samsung-p4wifi, samsung-s6500d, samsung-serranodsdd, semc-anzu, semc-smultron, sony-amami, sony-aries, sony-castor-windy, sony-coconut, sony-honami, sony-nicki, sony-scorpion, sony-seagull, sony-sirius, sony-taoshan, sony-tulip, sony-yuga, surftab-wintron7.0, t2m-flame, **tablet-x64uefi**, **teclast-x80pro**, wiko-lenny3, wingtech-wt88047, xiaomi-aries, xiaomi-armani, xiaomi-cancro, xiaomi-ido, xiaomi-mido, xiaomi-santoni, xiaomi-tissot, zte-kis3
- [23:32:34] Device [lg-hammerhead]: lg-hammerhead ← 機種名をコマンド入力



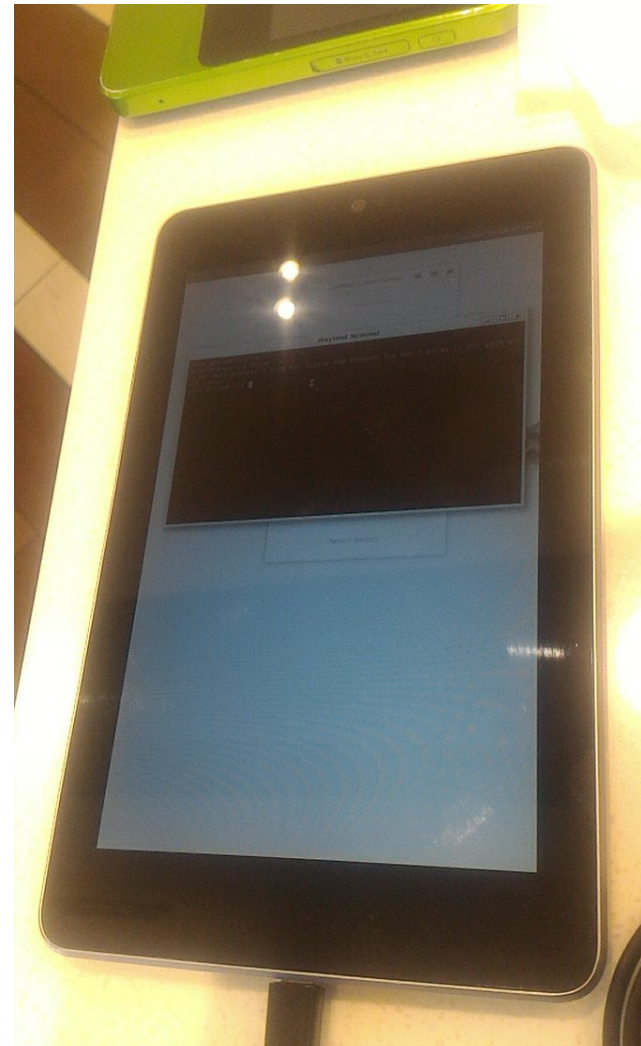
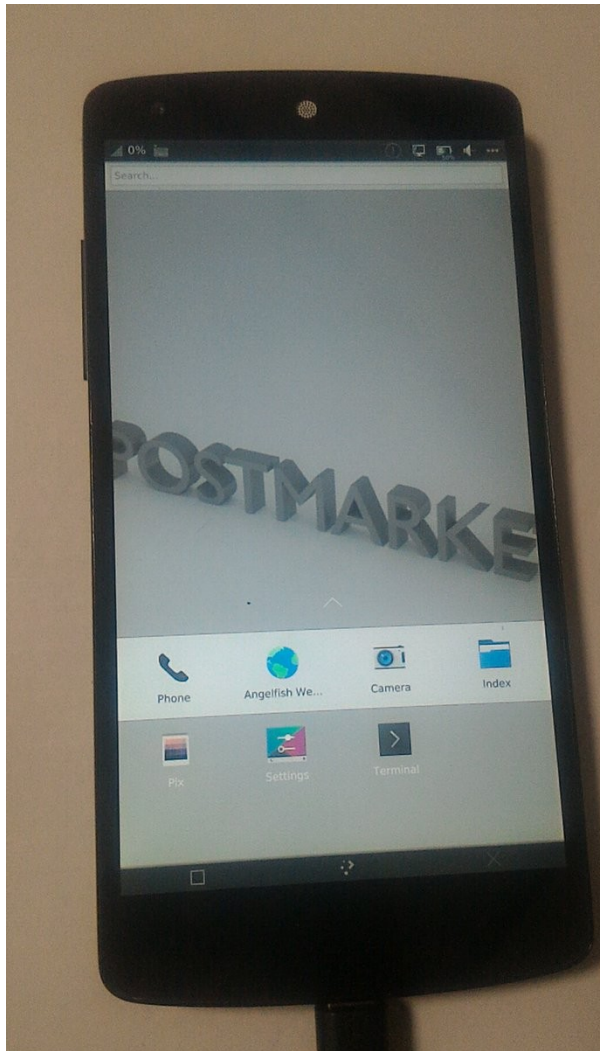
# ./pmbootstrap.py init

1. Githubからpmbootstrap.py init を実行した後にWMを選択  
A

- Available user interfaces (8):
  - \* **none**: No graphical environment
  - \* **hildon**: (X11) Lightweight GTK+2 UI (optimized for single-touch touchscreens)
  - \* **i3wm**: (X11) Tiling WM (keyboard required)
  - \* **matchbox**: (X11) Very basic user interface for handheld
  - \* **mate**: (X11) MATE Desktop Environment, fork of GNOME2 (stylus recommended)
  - \* **plasma-mobile**: (Wayland) Mobile variant of KDE Plasma, optimized for touchscreen (slow without hardware acceleration!)
  - \* **plasma-mobile-extras**: Plasma Mobile with more apps pre-installed (video and music players, pdf reader, etc.)
  - \* **weston**: (Wayland) Reference compositor (demo, not a phone interface)
  - \* **xfce4**: (X11) Lightweight GTK+2 desktop (stylus recommended)
- User interface [mate]: **plasma-mobile-extras** ← WMを入力して選択

# Boot Weston, Plasma Mobile

- 再起動して運良く焼けているとWayLandが動いた。良かった。レンガをX台作ってしまったでしょう？
- Weston使いにくくてイヤ。Plasma Mobileはアプリ少ない？

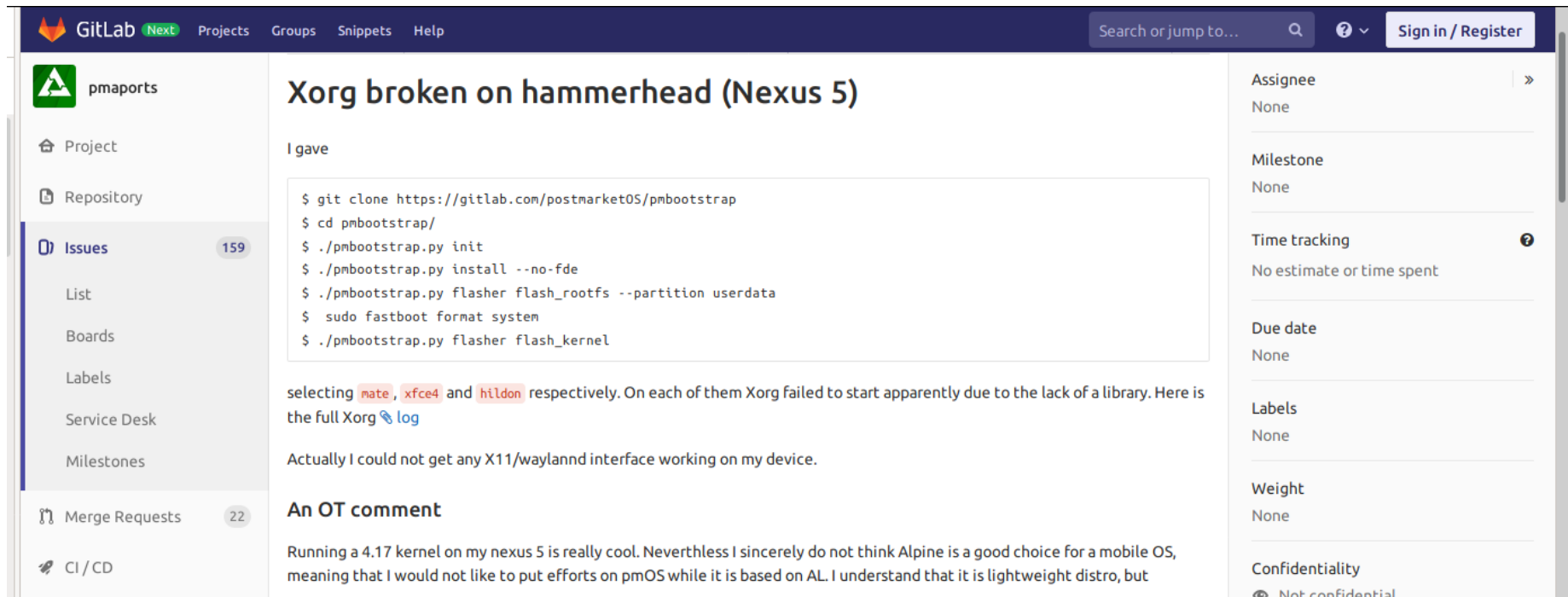


# Xorg Blackscreen issues

- XorgにMesaのパスが壊れているというバグがあり、Xorgが起動しなかった。XFCE4やLXDEやi3など。5/14に直った。
- WayLand系のWestonやPlasmaMobileは普通に動く。

PureTryOut @PureTryOut · 4 days ago Developer

I completely missed this issue somehow. The problem is that since having **our own Mesa package, /usr/lib/xorg/modules/dri isn't used anymore while it should be. This means only Wayland DE's work.** This is fixed in !359 (merged).



The screenshot shows a GitLab issue page for the project 'pmaports'. The issue title is 'Xorg broken on hammerhead (Nexus 5)'. The issue description includes a terminal log showing the installation of pmbootstrap on a Nexus 5 device. The log shows the following commands and their outputs:

```
$ git clone https://gitlab.com/postmarketOS/pmbootstrap
$ cd pmbootstrap/
$ ./pmbootstrap.py init
$ ./pmbootstrap.py install --no-fde
$ ./pmbootstrap.py flasher flash_rootfs --partition userdata
$ sudo fastboot format system
$ ./pmbootstrap.py flasher flash_kernel
```

The issue description continues with the text: "selecting **mate**, **xfce4** and **hildon** respectively. On each of them Xorg failed to start apparently due to the lack of a library. Here is the full Xorg [log](#)".

Below the log, the user states: "Actually I could not get any X11/wayland interface working on my device."

The issue also has a comment titled "An OT comment" which says: "Running a 4.17 kernel on my nexus 5 is really cool. Nevertheless I sincerely do not think Alpine is a good choice for a mobile OS, meaning that I would not like to put efforts on pmOS while it is based on AL. I understand that it is lightweight distro, but".

The right sidebar of the issue page shows various fields: Assignee (None), Milestone (None), Time tracking (No estimate or time spent), Due date (None), Labels (None), Weight (None), and Confidentiality (Not confidential).

# ROM焼きミス!?

- 同じNexus5でも機種によって焼けなかったり焼けたりする。ファームウェアのバージョンなどなどや回線都合でエラーが出る
- とりあえず、Android bootloaderさえ起動出来れば、flash書き換えflashを消して、オフィシャルROMなどを上書きする
- Android bootloaderが勝手にオートリブートする現象は死亡!?
- NexusシリーズはROMが公開されているが、機種によってはROM無いので自己責任で要バックアップ
- 死んでも自己責任で泣かない。ジャンクで安く端末をゲットしよう。

# Known issues

- 個体差がありファームウェア、OSのバージョンなどで起動しないバグ
- XorgがBlackscreenで起動しないMesa関係のバグ。5/14前後で直ったが注意
- BIOSロック解除は機種毎に違うので注意。破壊しないよう。
- KernelとドライバはAndroidベースだが当然動かないもの多数  
USBホスト対応機種と周辺機種必須。
- postMarketOSは事実上ローリングリリース。バグが発生すると全機種で死ぬので注意 (Blackscreenバグなど・・・)
- ネット接続などがコマンドでやりづらい注意。AlpineLinux覚えよう
- WayLand系のWMはアプリが対応していないものも多い注意
- レンガになっても泣かない自己責任
- Nexus5 16GB入手困難？ 値上がりしてスマン。俺のせい!!!?
- Xperia Z(3000円)やGalaxy S II (1800円)とかも買った。そのうち試す。