

# NetBSD/amd64-current on HP Spectre x360 ae019TU

2018-07-14

Ryo ONODERA  
<ryo@tetera.org>  
<ryoon@NetBSD.org>

Japan NetBSD Users' Group BoF 2018  
at Takeda blg. u-tokyo, Japan

# HP Spectre x360 ae019TU

- HP 製の 2-in-1 ラップトップ
- ペン操作も可能なタッチパネル付き 4K 13 インチ LCD
- 1TB の NVMe SSD
- USB Type-C コネクター (USB 3.1/Thunderbolt 3、電源供給)
- USB A コネクター (USB 3.0)
- Synaptics タッチパッド

# 動くもの

生活はできる程度には動く。

- NVMe SSD からの UEFI ブート
- Wi-Fi アダプター (iwm(4))
- genfb(4) での 4K LCD
- hdaudio(4) によるオーディオ機能
- USB A ポートでの USB 3.0 接続
- microSD カードスロット

# 動かないもの 1/2

- Thunderbolt 3/USB Type-C な USB 3.1
- Synaptics タッチパッド (Extended W mode があまり良くなかったのですが今朝直りました )
- ACPI でのバッテリーステータスの取得に時間がかかる
- DRM/KMS での画面描画
- タッチパネル ( ペンはちょっと直せば ims(4) で使える )

# 動かないもの 2/2

- ビデオカメラ ( 可視光と赤外線の複合になっている  
ようでカーネルをパニックさせる )
- 指紋認証デバイス (i2c の先につながっているのかも )
- 他にも not configured なものがいくつもある。

# dmesg のハイライト

- UEFI ブート

efi: systbl at pa 2ff15018

HP HP Spectre x360 Convertible 13-ae0xx ( )

# dmesg のハイライト

- 4K LCD

genfb0 at pci0 dev 2 function 0: vendor 8086  
product 5917 (rev. 0x07)

genfb0: framebuffer at 0x500000000, size  
3840x2160, depth 32, stride 15360

wsdisplay0 at genfb0 kbdmux 1: console (default,  
vt100 emulation), using wskbd0

wsmux1: connecting to wsdisplay0

drm at genfb0 not configured

# dmesg のハイライト

- ペン

iic0 at dwiic0: I2C bus

ihidev0 at iic0 addr 0x10: vendor 0x4f3 product 0x2594, ELAN2514

ihidev0: 23 report ids

ihidev0: interrupting at irq 35


(snip)

ims0 at ihidev0 reportid 7: 3 buttons digitizer, tip, barrel, eraser



# インストール方法

- `gpt create Id0`
- `gpt add -s 128m -t efi -l EFI Id0`
- `gpt add -s 50G -t ffs -l ROOT Id0`
- `gpt add -s 32G -t swap -l SWAP Id0`
- `gpt add -s 250G -t ffs -l USR Id0`
- `gpt -t ffs -l HOME Id0`



# インストール方法

- `newfs_msdos /dev/rdk2`
- `mkdir /efiboot`
- `mount_msdos /dev/dk2 /efiboot`
- `mkdir -p /efiboot/EFI/boot`
- `cp /usr/mdec/boot*.efi /efiboot/EFI/boot`
- `umount /efiboot`

# インストール方法

- `gpt set -a bootme -i 2 ld0`
- GPT ディスクからの BIOS ブートのための操作はしてはいけない (`gpt biosboot`)
- `newfs -O2 /dev/rdk3`
- `newfs -O2 /dev/rdk4`
- `newfs -O2 /dev/rdk5`
- `newfs -O2 /dev/rdk6`

# インストール方法

- `tar zxvf base.tgz -C /mnt`
- `tar zxvf etc.tgz -C /mnt`
- (他にも必要あれば展開しておく)

# インストール方法

- `cp /mnt/usr/mdec/boot /mnt`
- `mkdir /mnt/kern`
- `mkdir /mnt/proc`
- `cd /mnt/dev`
- `./MAKEDEV all`
-

# インストール方法

- vi /etc/fstab
- NAME=ROOT / ffs rw,log 1 1
- NAME=SWAP none swap sw,dp 0 0
- NAME=USR /usr ffs rw,log 1 1
- NAME=HOME /home ffs rw,log 1 1
- kernfs /kern kernfs rw
- ptyfs /dev/pts ptyfs rw
- procfs /proc procfs rw
- tmpfs /var/shm tmpfs rw,-m1777,-sram 14 / 15  
%25



おわり