

目次

PC上で root filesystem を変更する(QEMU使用)	1
ターゲット root filesystem の準備	1
chroot スクリプトの準備	2
ターゲット root filesystem へ chroot	2
ターゲット root filesystem 上での作業	2

PC上で root filesystem を変更する(QEMU使用)

[アップデート用ファームウェアの作成\(クロス\)](#) の手順でファームウェアを作成することはできますが、パッケージの追加 削除 については “apt-get” コマンドを実行する必要があります。
実機で NFSやSDカード・USBメモリなどを root filesystem として起動し、作業を行なってもよいのですが、
環境の準備に手間がかかりますので、ここではPC上で作業する方法を紹介します。

ターゲット root filesystem の準備

ターゲットの root filesystem は、[ダウンロード:MA-E3xxシリーズ](#) からダウンロードして展開しておきます。

```
user1@lubuntu-vpc:~/work$ ls -l
合計 55464
-rw-r--r--  1 user1 user1 56777748  3月 31 10:39
MAE320_rootfs_base_rc1.tar.xz
-rwxr-xr--  1 user1 user1    4680  3月 26 16:05 build_firm.sh
drwxr-xr-x 20 root  root    4096  3月  4 16:32 mae320_rootfs  <---- ここに展
開した
user1@lubuntu-vpc:~/work$
```

```
user1@lubuntu-vpc:~/work$ ls -l mae320_rootfs/
合計 72
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  3月 11 09:44 bin
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  3月 31 10:44 boot
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  3月 31 10:43 dev
drwxr-xr-x 80 root  root  4096  3月 31 10:35 etc
drwxr-xr-x  3 root  root  4096  2月 18 14:22 home
drwxr-xr-x 16 root  root  4096  3月  6 10:04 lib
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  2月 17 12:55 media
drwxr-xr-x  6 root  root  4096  3月  7 12:13 mnt
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  3月 10 16:25 opt
drwxr-xr-x  2 root  root  4096 10月 14 05:42 proc
drwx----- 5 root  root  4096  3月 25 16:47 root
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  2月 17 12:59 run
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  3月 26 13:57 sbin
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  2月 17 12:55 srv
drwxr-xr-x  2 root  root  4096  6月  5  2013 sys
drwxrwxrwt  5 root  root  4096  3月 31 11:46 tmp
drwxr-xr-x 10 root  root  4096  2月 17 12:55 usr
drwxr-xr-x 11 root  root  4096  2月 17 12:55 var
user1@lubuntu-vpc:~/work$
```

chroot スクリプトの準備

このファイルをダウンロードしておきます。

filename	stat	sha1sum	info
chroot_arm.sh	2014/03/31 12:16 611 B	5140784dd478dc194180e3a6ec454d78b302f7b5	

ターゲット root filesystem へ chroot

下記の通り、ターゲット root filesystem のパスを指定して実行します。

```
user1@lubuntu-vpc:~/work$ sudo ./chroot_arm.sh mae320_rootfs/  
[sudo] password for user1:  
root@lubuntu-vpc:/#
```

とくに変化はないように見えます。
uname コマンドで確認してみます。

```
root@lubuntu-vpc:/# uname -a  
Linux lubuntu-vpc 3.13.0-24-generic #46-Ubuntu SMP Thu Apr 10 19:11:08 UTC  
2014 armv7l armv7l armv7l GNU/Linux  
root@lubuntu-vpc:/#
```

machine/processor/hardware-platform が **“armv7l”** となっており、ARM環境になっていることがわかります。

ターゲット root filesystem 上での作業

apt-get コマンドが動作するか、確認してみます。

```
root@lubuntu-vpc:/# apt-get update  
0% [Working]qemu: Unsupported syscall: 374  
Ign http://ports.ubuntu.com saucy InRelease  
Ign http://ports.ubuntu.com saucy-updates InRelease  
Ign http://ports.ubuntu.com saucy-security InRelease  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy Release.gpg  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates Release.gpg  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security Release.gpg  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy Release  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates Release  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security Release  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/main armhf Packages  
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/restricted armhf Packages
```

```
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/universe armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/main Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/restricted Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy/universe Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/main armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/restricted armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/universe armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/main Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/restricted Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-updates/universe Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/main armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/restricted armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/universe armhf Packages
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/main Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/restricted Translation-en
Hit http://ports.ubuntu.com saucy-security/universe Translation-en
Reading package lists... Done
root@lubuntu-vpc:/#
```

動作することが確認できました。

あとは、通常と同じ手順でパッケージの追加 削除が可能です。

From:

<https://ma-tech.centurysys.jp/> - **MA-X/MA-S/MA-E/IP-K Developers' WiKi**

Permanent link:

https://ma-tech.centurysys.jp/doku.php?id=mae3xx_devel:chroot_qemu:start

Last update: **2021/09/14 13:49**