

目次

- ファームウェアの構造 3
- ストレージ(Flash Memory)の構成** 3
- e.MMC の構成 3
- SPI Flash メモリの構成 4

ファームウェアの構造

ストレージ(Flash Memory)の構成

e.MMC の構成

MA-X3xx シリーズには信頼性向上のため pSLC¹⁾モードで動作する 10GB の e.MMC を搭載しています。パーティション構成は下記のようになっています。

デバイス	サイズ [MiB]	ファイルシステム	備考
mmcblk0	9832	-	デバイス全体
mmcblk0p1	800	ext4	ファームウェア関係
mmcblk0p2	9031	ext4	データ保存領域 ²⁾

mmcblk0p1 パーティションは実機では /ro/.host/ に mount されます。

```
root@metis:~# ls -l /ro/.host/
total 40
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 08:46 alpine
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 08:55 area0
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 08:46 area1
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 08:57 consolelog
drwx----- 2 root root 16384 Dec 12 08:45 lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 09:07 overlay
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Dec 12 08:46 soracom
```

Directory	Info
area0	ファームウェア 0面
area1	ファームウェア 1面
consolelog	コンソールログ保存領域
overlay	オーバーレイ保存データ

ファイル構成は下記のようになっています。

```
root@metis:~# ls -l /ro/.host/area0/
total 99472
-rw-r--r-- 1 root root 3828220 Dec 12 08:55 initramfs.img
-rw-r--r-- 1 root root 57305 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-
metis-00.dtb
-rw-r--r-- 1 root root 57693 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-
metis-01.dtb
-rw-r--r-- 1 root root 7168 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-metis-
ext-01.dtbo
```

```

-rw-r--r-- 1 root root      7874 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-metis-
ext-02.dtbo
-rw-r--r-- 1 root root        603 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-metis-
mod-01.dtbo
-rw-r--r-- 1 root root        603 Dec 12 08:55 k3-am642-centurysys-metis-
mod-02.dtbo
-rw-r--r-- 1 root root 16896008 Dec 12 08:55 kernel.img
-rw-r--r-- 1 root root  1228800 Dec 12 08:55 kmod.img
-rw-r--r-- 1 root root 79753216 Dec 12 08:55 rootfs.img
-rw-r--r-- 1 root root        83 Dec 12 08:55 sumfile

```

SPI Flash メモリの構成

ブートデバイス用として8MiBのSPI Flashメモリが搭載されています。
構成は、下表のようになっています。

デバイス	サイズ	名前	備考
mtdd0	1MiB	tiboot3	bootloader 1段目
mtdd1	1MiB	tispl	bootloader 2段目
mtdd2	2MiB	u-boot	bootloader 本体
mtdd3	128KiB	env	bootloader 環境変数
mtdd4	128KiB	env.backup	bootloader 環境変数(backup)
mtdd5	64KiB	boot.scr	bootloader script
mtdd6	3264KiB	reserved	未使用
mtdd7	256KiB	hist_firmup	ファームウェア更新履歴
mtdd8	256KiB	hist_boot	起動履歴

1)

疑似SLC

2)

出荷時では未使用

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=firmware_structure:start

Last update: **2023/04/28 13:22**

