目次

LEDの割り当てと表示パターン、使用例

LEDの割り当て（LED assignment）

Status LED

MA-X3xx には、2色(赤/緑) LED が 4 個 (POWER, STATUS-1～3) 実装されています。
（English:MA-X3xx is equipped with four two-color (red/green) LEDs (POWER, STATUS-1 to 3).）

それぞれのデフォルトでの割り当ては下記のようになっています。
（The default assignments for each are as follows）

LED	Color	状態	意味	sysfs以下 相対PATH
POWER	緑（green）	消灯	電源OFF（Power OFF）	PowerLED:G
		点灯	電源ON（Power ON）	
	赤（red）	消灯		power-stat:r
		点灯		
STATUS-1	緑（green）	消灯		system-status1:g
		点灯		
	赤（red）	消灯		system-status1:r
		ハートビート	Kernel動作中（Kernel is running）	
STATUS-2	緑（green）	消灯		system-status2:g
		点灯		
	赤（red）	消灯		system-status2:r
		点灯		

LED	Color	状態	意味	sysfs以下 相対PATH
STATUS-3	緑（green）	消灯		system-status3:g
		点灯	出荷状態での起動（Default startup）[1]	
	赤（red）	消灯		system-status3:r
		点灯		
		点滅（flashing）	シャットダウン処理中（shutdown process in progress）	

全ての LED は LED class driver[2] での実装となっていますので、 sysfs[3] I/F により任意の動作に変更が可能です。
（All LEDs are implemented with LED class driver2) , so they can be changed to any operation by sysfs3) I/F.）

```
root@metis:~# ls -l /sys/class/leds/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 ConsoleEnable ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/ConsoleEnable
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 DO_S0 -> ../../devices/platform/gpio-
leds/leds/DO_S0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 DO_T0 -> ../../devices/platform/gpio-
leds/leds/DO_T0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 LED_Drv_Enable ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/LED_Drv_Enable
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MSP430_RST ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MSP430_RST
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MSP430_TEST ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MSP430_TEST
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_G0 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_G0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_G1 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_G1
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_G2 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_G2
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_R0 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_R0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_R1 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_R1
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 MobileLED_R2 ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/MobileLED_R2
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 Mobile_Power ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/Mobile_Power
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 Mobile_RESETN ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/Mobile_RESETN
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 PHY0_Reset ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/PHY0_Reset
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 PHY1_Reset ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/PHY1_Reset
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 PowerLED:G ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/PowerLED:G
```

```
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 SHUTDOWN_REQ ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/SHUTDOWN_REQ
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 USBHub_Reset ->
../../devices/platform/gpio-leds/leds/USBHub_Reset
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 mmc0:: ->
../../devices/platform/bus@f4000/fa10000.mmc/leds/mmc0::
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 mmc1:: ->
../../devices/platform/bus@f4000/fa00000.mmc/leds/mmc1::
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 power-stat:r ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/power-stat:r
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status1:g ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status1:g
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status1:r ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status1:r
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status2:g ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status2:g
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status2:r ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status2:r
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status3:g ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status3:g
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Jun 13 13:36 system-status3:r ->
../../devices/platform/bus@f4000/20010000.i2c/i2c-1/1-0045/leds/system-
status3:r
root@metis:~#
```

LED の変更

前述したとおりsysfs[4] I/F により任意の動作に変更が可能です。
使用例を示します。

トリガー

- system-status2:r LED のトリガー設定を確認

```
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# cat trigger
[none] usb-gadget usb-host kbd-scrolllock kbd-numlock kbd-capslock kbd-
kanalock kbd-shiftlock kbd-altgrlock kbd-ctrllock kbd-altlock kbd-shiftllock
kbd-shiftrlock kbd-ctrlllock kbd-ctrlrlock usbport timer oneshot mtd nand-
disk heartbeat gpio cpu cpu0 cpu1 activity default-on transient panic netdev
```

```
pattern mmc0 mmc1 8000f00.mdio:03:link 8000f00.mdio:03:1Gbps
8000f00.mdio:03:100Mbps 8000f00.mdio:03:10Mbps 8000f00.mdio:02:link
8000f00.mdio:02:1Gbps 8000f00.mdio:02:100Mbps 8000f00.mdio:02:10Mbps
```

- “heartbeat” に変更

```
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# echo heartbeat > trigger
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# cat trigger
none usb-gadget usb-host kbd-scrolllock kbd-numlock kbd-capslock kbd-
kanalock kbd-shiftlock kbd-altgrlock kbd-ctrllock kbd-altlock kbd-shiftllock
kbd-shiftrlock kbd-ctrlllock kbd-ctrlrlock usbport timer oneshot mtd nand-
disk [heartbeat] gpio cpu cpu0 cpu1 activity default-on transient panic
netdev pattern mmc0 mmc1 8000f00.mdio:03:link 8000f00.mdio:03:1Gbps
8000f00.mdio:03:100Mbps 8000f00.mdio:03:10Mbps 8000f00.mdio:02:link
8000f00.mdio:02:1Gbps 8000f00.mdio:02:100Mbps 8000f00.mdio:02:10Mbps
```

On/Off (brightness)

- system-status2:r LED の On/Off 状態を確認

```
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# cat brightness
0
```

- On に変更

```
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# echo 255 > brightness
root@metis:/sys/class/leds/system-status2:r# cat brightness
255
```

LTE Module LED

LTE モジュールが搭載された機種には□ □For models equipped with LTE modules□

- アンテナレベル (0 □ 3)□ □Antenna level (0 to 3)□
- 回線接続状態□□□□□□□□line connection status□

を表す LED が実装されています□ □An LED is mounted to indicate the□

LTE モジュールのアンテナレベル及び回線への接続状態により、点灯パターンが変化します。
The lighting pattern changes depending on the antenna level of the LTE module and the state of connection to the line.
※ アンテナレベルモニタ(mobile_watch_ng) により制御されています。

接続状態	アンテナレベル	LED			Note
		ANT I	ANT II	MOBILE	
-	0	点灯	消灯	-	
	1	点灯	消灯	-	
	2	消灯	点灯	-	
	3	点灯	点灯	-	
切断(line disconnection)	-	-	-	消灯	
接続中[5](The line is connecting.)	-	-	-	点灯	
モジュール電源OFF(Module power OFF)	-	消灯	消灯	消灯	

1) 出荷時状態での起動
2) https://www.kernel.org/doc/Documentation/leds/leds-class.txt
3) 4) , http://ja.wikipedia.org/wiki/Sysfs
5) Demand で待機中含む