

RedHawk7 上で acpid を動作させる方法

版	日付		記述				
	発行		作成		確認		承認
版	日付	2016/06/09	記述	加筆、修正			
2	発行		作成	大島龍博	確認		承認
版	日付	2016/06/02	記述	新規発行			
1	発行	プロフェッショナルサービス	作成	大島龍博	確認		承認

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	1/7

目次

RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	1
1 概要.....	4
2 パッケージのインストール.....	4
3 設定.....	4
4 Embedded Controller を無効にする.....	6

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	2/7

表 1-1 改版履歴

版数	日付	改版内容
1	2016/06/02	初版発行
2	2016/06/09	加筆、修正

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	3/7

1 概要

本稿は、RedHawk7 上で acpid を動作させる方法について記述する。

2 パッケージのインストール

CentOS7 インストールパッケージ DVD の Package ディレクトリ下にある acpid-2.0.19-5.el7.x86_64.rpm を追加でインストールする。

```
# rpm -ivh acpid-2.0.19-5.el7.x86_64.rpm
```

3 設定

- ① /etc/systemd/logind.conf の以下の項目を ignore,yes に設定する。

```
# This file is part of systemd.
#
# systemd is free software; you can redistribute it and/or modify it
# under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by
# the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or
# (at your option) any later version.
#
# See logind.conf(5) for details
[Login]
#NAutoVTs=6
#ReserveVT=6
#KillUserProcesses=no
#KillOnlyUsers=
#KillExcludeUsers=root
#InhibitDelayMaxSec=5
HandlePowerKey=ignore
HandleSuspendKey=ignore
HandleHibernateKey=ignore
HandleLidSwitch=ignore
PowerKeyIgnoreInhibited=yes
SuspendKeyIgnoreInhibited=yes
HibernateKeyIgnoreInhibited=yes
LidSwitchIgnoreInhibited=yes
#IdleAction=ignore
#IdleActionSec=30min
```

Handle* = ignore に設定しない場合には、udev セクション “power-switch” を持つ入力デバイスを systemd-udev が監視する。

acpid など他のプログラムで ACPI イベントを管理したい場合は、Handle オプションを ignore に設定する必要がある。

*Inhibited = yes を設定すると systemd-logind による処理は行われない

設定ファイル変更後、

```
# systemctl restart systemd-logind.service
```

を実行する。

- ② acpid サービスを起動する

```
# service acpid start
# chkconfig acpid on
# systemctl enable acpid
# systemctl start acpid
```

- ③ reboot し電源ボタンを押すと、ファイル “/etc/acpi/events/power.conf” に定義された “/etc/acpi/actions/power.sh” が動作するので、環境に合わせて編集する。

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	4/7

例えば、以下のように、編集するとボタンを押すたび、"TRAP @@@@" が /tmp/xxx に追加される。

/etc/acpi/events/power.conf の内容

```
# ACPID config to power down machine if powerbutton is pressed, but only if
# no gnome-power-manager is running

event=button/power.*
action=/etc/acpi/actions/power.sh
```

/etc/acpid/actions/power.sh の例

```
#!/bin/sh
PATH=/sbin:/bin:/usr/bin
echo "TRAP @@@@" >> /tmp/xxx
```

この時、以下の様に acpi_listen を使用してモニタすることができる。

RedHawk7.0 では、（ソフト）パワーボタンを 1 回押すと、以下の様にイベントが 2 回配信される。

```
# acpi_listen
button/power PBTN 00000080 00000000
button/power LNXPOWERBN:00 00000080 00000003
```

2 回目のイベント名は、"LNXPOWERBN"なので

/etc/acpi/events/powerconf ファイルの " button/power.*" を " button/power.PBTN" に変更すると、"PBTN"のみ配信される。

```
# ACPID config to power down machine if powerbutton is pressed, but only if
# no gnome-power-manager is running

event=button/power.PBTN
action=/etc/acpi/actions/power.sh
```

③ 必要に応じてデーモンの優先度を変更する

```
# run -b 0 -s fifo -P 99 -n acpid
# run -b 0 -s fifo -P 99 -n systemd
# run -b 0 -s fifo -P 99 -n systemd-journald
# run -b 0 -s fifo -P 99 -n systemd-udev
# run -b 0 -s fifo -P 99 -n systemd-logind
```

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	5/7

4 Embeded Controller を無効にする

下記 dmesg のログから "GPE"の番号に注目する。(GPE = 0x17)

```
# dmesg | grep GPE
[ 0.163110] ACPI: Enabled 5 GPEs in block 00 to 3F
[ 0.163164] ACPI : EC: GPE = 0x17, I/O: command/status = 0x6e6, data = 0x6e2
```

これは、ACPIによるきめ細やかな電源管理を実現するための、「EC (Embeded Controller)」が搭載されていることの出力である。ECとは、内蔵するキーボードコントローラーに、電源コントロール機能を持たせたマイコンチップであり、機能としては、温度センサーの監視、CPUファンの制御、電源ボタン制御、電源ステータス表示LEDの制御、バッテリーの充電制御と放電監視などがある。

下記、ディレクトリにACPIの

```
# ls -l /sys/firmware/acpi/interrupts
合計 0
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 error
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:22 ff_gbl_lock
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:13 ff_pmtimer
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 ff_pwr_btn
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 ff_rt_clk
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 ff_slp_btn
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 gpe00
:
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 gpe3E
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 gpe3F
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 gpe_all
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 sci
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Jun  8 13:10 sci_not
```

この時、下記のように値をモニターすると、電源ボタンを押すたびに値が変化していることを確認できる。

```
# cat /sys/firmware/acpi/interrupts/gpe17
/sys/firmware/acpi/interrupts/gpe17: 54753 enabled
```

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	6/7

この値は、

```
# cat /proc/interrupts|grep acpi
```

でモニタした値に連動している。

ここで

```
# echo "0" > /sys/firmware/acpi/interrupts/gpe17
```

```
# echo "disable" > /sys/firmware/acpi/interrupts/gpe17
```

を実行し、同様に電源ボタンを押すことによって、

```
cat 設定ファイル変更後、# systemctl restart systemd-logind.servicegpe17
```

が0に固定され

```
cat /proc/interrupts|grep acpi
```

の値が電源ボタン1回ごとに1回インクリメントすることが確認できる。

必要に応じて、他の設定ファイル変更後、# systemctl restart systemd-logind.service/gpe?? を disable に設定すること。

参考 URL

<http://unix.stackexchange.com/questions/242013/disable-gpe-acpi-interrupts-on-boot>

<http://sudoremember.blogspot.jp/2013/05/high-cpu-usage-due-to-kworker.html>

表題	RedHawk7 上で acpid を動作させる方法	No	版	2
			ページ	7/7