

シャットダウンスイッチ

サーバの場合、普段モニターを使用する必要が無いので取り付けていないときが多い。(場合によってはキーボードも外している。) 停電などが予定されているがリモートからのログインができない、時間がない、めんどくさい、といった状況の時はローカルで簡単にシャットダウンできる機能が欲しくなる。PC でサーバを仕立てている場合にはシリアルポートとスイッチの組み合わせでシャットダウンスイッチが作れる。

(ACPI が機能するなら不要だけど。)

ここで想定する環境

- ・ハードウェア : x86 系の PC (所謂普通のパソコン)
- ・OS: FreeBSD 4 系列以降 (他の UNIX 系にも多分応用できる)
- ・シリアルポート : BIOS と OS で少なくとも 1 つは有効にしておく
- ・スイッチ : ここでは PC ケースのリセットスイッチを乗っ取ることにする

シリアルポート & スwitch の結線

シリアルポートが Dsub-9pin の場合、シリアル通信用ケーブルを加工して、1:DCD と 4:DTR をリセットスイッチに接続し短絡可能にする。

スイッチングのサージ抑制に抵抗を少し入れておいた方がいいかもしれないが、抵抗が大きすぎると電圧降下で High ロジックが認識できなくなることがある。この辺は PC のマザーボードに依存。

スクリプト

シャットダウンのためのプログラムは至って簡単なシェルスクリプトで OK。

montreset.sh

```
#!/bin/sh
: > /dev/ttyd0
sync
sync
sync
shutdown -p now
```

sync は 1 回で良いと思うが慣例 (sync for me, sync for you, sync for god) で。shutdown コマンドで -p オプションが効くのは kernel で APM か ACPI が有効なとき。

で、このスクリプトが何をしているかというと、ヌルコマンド(:)をシリアルデバイス(/dev/ttyd0)に向けてリダイレクト(>)する。しかし、スイッチ OFF の場合、DCD が low なので OS 側はモデムが Open になっていないと認識して、Open になるまでひたすらぼっと待ち続ける。そこでリセットスイッチが押されると、DCD は DTR (PC 側で通信可能だよ！とモデムに伝えるために High になっている)と接続され ON になるので、モデムがオープンになったと OS が判断してヌルコマンドに対して返答が行われ、次の処理に進むことができる、という流れ。

このスクリプトが起動時に自動的に立ち上がるようにするには

shutwait.sh

```
#!/bin/sh
echo 'Shutdown Switch Monitor! '
/usr/local/sbin/montreset.sh &
```

というスクリプトを /usr/local/etc/rc.d/ に放り込んでおく (FreeBSD の場合)。このようにバックグラウンドでスクリプトを走らせるようにしないと、起動時にモデムオープン待ち状態で止まってしまう。

5 系列以降は rc.conf の設定を参照する起動スクリプトにしたほうがいいかもしれない。

これらのスクリプトは実行権限をつけるのを忘れないように。