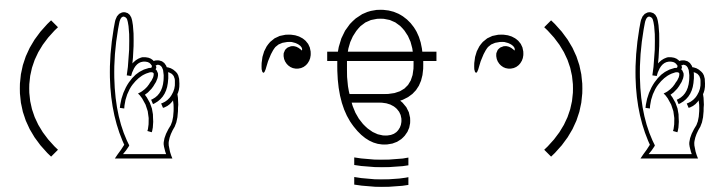


ハイサイ！

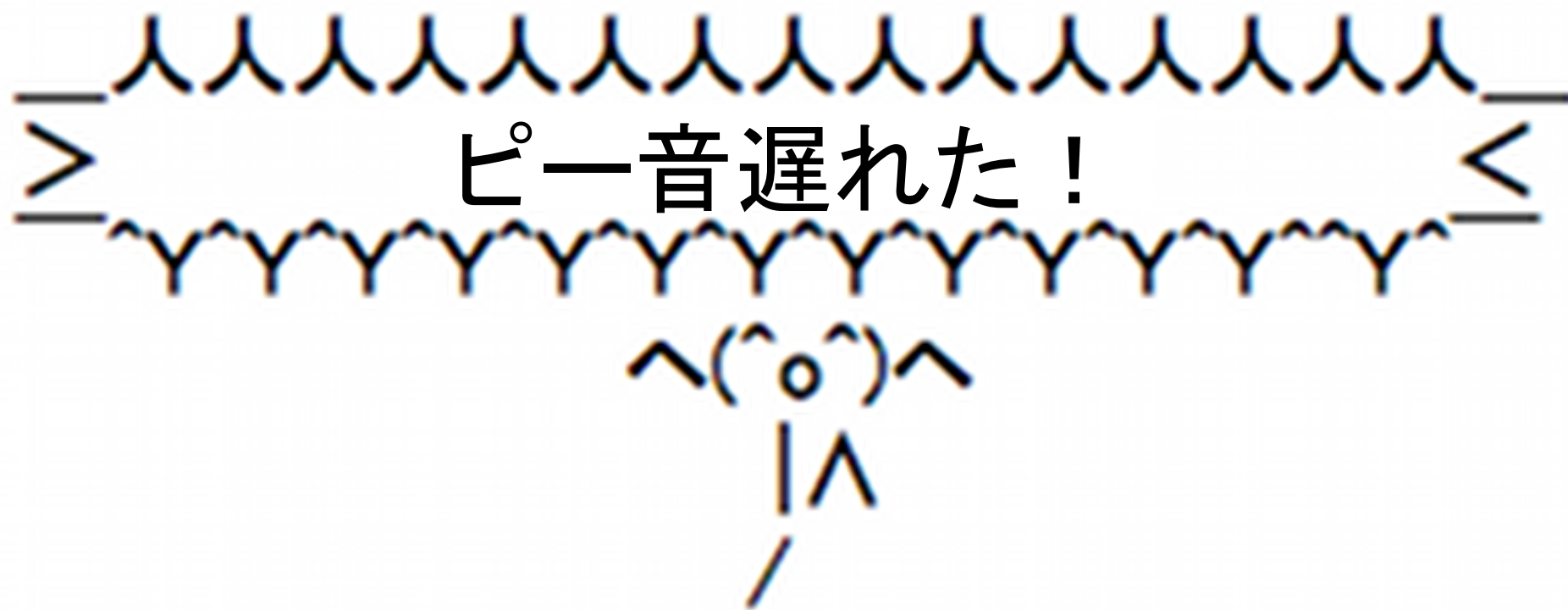


# ○ナ○ニ○クに負けない(?) Ejectで実現する”非スマートな” 家電リモート操作

Ejectコマンドユーザー会  
セラピスト あっきい  
<http://eject.kokuda.org/>



ピーッ ピーッ ピーッ



# 自己紹介

- 「あっきい」ともうします
- 北海道生まれの24歳
- 修学旅行で来て以来沖縄好き
  - 四季柑ドリンクをケース買いする程度
- OSC2009Okinawa以来  
3年ぶりの参戦

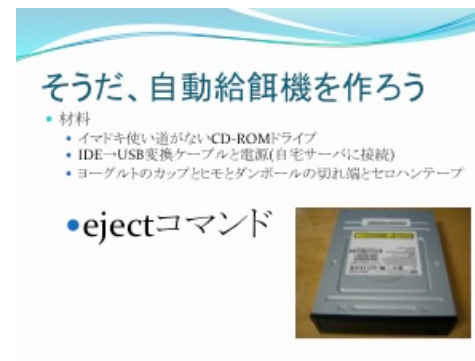


# Ejectコマンドユーザー会とは

- リモートからEjectコマンドを実行して、CD-ROMドライブに何かをさせるユーザーの集まり
- オワコンとなってしまったCD-ROMドライブを再活用することが最初の目的
- 何人かのユーザーと、たくさんのファンで構成

# OSC2009 OkinawaのLTにて

- 「遠隔操作でハムスターにエサをあげよう！」  
というタイトルで発表
- このときにCD-ROMドライブを使っていたネタ  
の延長がEjectコマンドユーザー会です  
－ 覚えてる人がいればの話(´・ω・`)



# ハムスターのリモート給餌

- 旅行中、留守番してもらうハムスターにご飯を  
挙げる仕掛けをCD-ROMドライブとejectコマン  
ドと若干の小細工で実現





# ユーザー会参加方法

- <http://eject.kokuda.org/>
  - 「Ejectコマンド」でググっても出ます
  - 作例の紹介や過去のLT資料を公開しています
  - Google Groups or mixiで非活発に活動してます
- 参加資格
  - Ejectコマンドで何かやってるのを見るのが好きな人
  - Ejectコマンドで何かをやりたい人／やった人

本題

# 遠隔操作できるエアコンが登場

- 9月のある日、某家電メーカーから家電をスマホで操作できるソリューションが発表
- エアコンの電源が操作できるという目玉が！
- しかし、法令に触れる可能性があり、直前になってエアコンの電源操作はオフのみ対応になった
- それ、エアコンの切り忘れの時しか使えねえわ(´・ω・`)

# なにが法に触れるっぽいのか

- エアコンという装置自体が遠隔操作機能がついてるのがだめっぽい
- 複数の機器を組み合わせた場合は対象外らしい
  - PC連動学習リモコン的な製品はセーフ
  - 家電メーカーも間接的なリモート操作製品を発表すればセーフのはず
- らしい(とにかくあいまい)

しまり

Ejectなら  
大丈夫！

# というかだいぶ前から実現してた

- 2010年にエアコンリモート操作をEjectで実装
- オンもオフも両方できた
- エアコンリモート操作はBASIC認証をかけたWebから操作。スマホに限らず、PCでもガラケーでもリモート操作ができる
- 複数の機器を組み合わせた場合になるので、たぶんセーフ！
- 家電メーカーの2年先を行ってやったぜ！

目<sup>o</sup>の付け所がシャープ！！！！



# Web画面

- PHPで実装 (exec())でEjectを呼ぶだけ！)
- スマホで操作することを前提としたデザイン
- スクリプトはオープンソースで公開

[https://github.com/Akkiesoft/  
Eject-Command-Users-Group](https://github.com/Akkiesoft/Eject-Command-Users-Group)

※温度はUSB温度計を利用



# しかし所詮はEject

- リモート操作装置にスマートさは皆無だった
- だがそれがいい。法的にもセーフゾーンのはずだ(トヤア...



# 市販品で実現してもいいのよ

- iRemoconを使用するとほとんど実現可能  
<http://i-remocon.com/>
- ただし24,800円  
ちょっとお高いですね...
- 某家電メーカーがリベンジ  
してくるのを待っても良い
- でもEjectなら1500円
- オープンソース万歳



# なんでもできるEject

- ハムスターのご飯もあげられる
- AC100V電源の操作もできる
  - ただし,火事につながりそうな物(ストーブとか)は×
- べつのPCの電源を切ることもできる
  - LinuxHA Ejectでググる

どうです？

Eject

やりたくなっただしょ！

# ユーザー会参加方法

- <http://eject.kokuda.org/>
  - 「Ejectコマンド」でググっても出ます
  - 作例の紹介や過去のLT資料を公開しています
  - Google Groups or mixiで非活発に活動してます
  - Facebookページはダミーです
- 参加資格
  - Ejectコマンドで何かやってるのを見るのが好きな人
  - Ejectコマンドで何かをやりたい人／やった人

# 必要なもの

- 自宅サーバー
- CD-ROMドライブ(¥100～)
  - どんな古い物でもかまいません
- IDE - USB 変換ケーブル(¥980～)
  - ご家庭に眠っているものでもかまいません
- (ACリモート操作をやる場合)スイッチ(¥200)
  - ホームセンターで買えます。電源ケーブルは100円ショップで調達すると良いです。
- phpスクリプト(このあと紹介)

# step1. 設置

- CD-ROMドライブを養生テープでしっかり固定して、電源とUSBを接続する。





## step2. 権限設定

- CD-ROMドライブをApacheユーザーで操作できるようにする
- セキュリティが緩くなるので注意する
- /etc/groupを編集 (一部抜粋/CentOSの例)

```
cdrom:x:11:cdrom,apache  
apache:x:48:cdrom,apache
```

## step3.スクリプト設置

- わりとシンプルなPHPスクリプト
  - Ejectコマンドが実行できればどの言語でもOK
  - 先述のGitHubにて公開中  
<https://github.com/Akkiesoft/Eject-Command-Users-Group>
- ページの装飾は各自にお任せ

```
<?php
session_start();
if (isset($_POST['open'])) {
    $ret = exec('/usr/sbin/eject -T /dev/sr0');;
    $ret = ($ret == "") ? "Success." : "Failure.";
    $_SESSION['result'] = '<div id="result">Open ' . $result . '</div>';
    header('Location:../');
    exit();
}
?>

<html><head><meta charset="utf-8"><title>Web Eject</title></head><body>
    <h1>Web Eject Button</h1>
    <?php
    if (isset($_SESSION['result'])) {
        print $_SESSION['result'];
        $_SESSION['result'] = "";
    }
    ?>

    <form action=".." method="post" id="aircon">
        <input type="submit" name="open" value="Ejectする" />
    </form>
</body></html>
```

# 肝

```
exec('/usr/sbin/eject -T /dev/sr0');
```

- すべてはココ！
- ejectコマンドの -T オプションを必ず付ける
- sr0の部分は必要に応じて変更
- トレイの「出す」「入れる」を交互にやってくれるオプション

## step4. 実行

- 先ほどのURLにアクセスして、ボタンをおす
- Ejectされたら大成功
- 動かない場合はSELinuxが悪いことが多い
  - SELinuxをどうにかする(できるひとだけ)
  - SELinuxを無効にする(私の場合)
- もしかしたらパスが違うかもしれない
  - /dev/sr0～nを試すなどする

# 自宅サーバーなんてない

- そんな方のために、Raspberry Pi(ラズベリーパイ)
  - <http://raspberrypi.org/>
- 安価(¥5000弱)なARMボードで、PCぽく使える
- 2.5Wで省電力
- Ejectのためのサーバーマシン(断言)
- 到着に3ヶ月かかるので、今すぐポチるべき

# ここから先は貴方次第

- 貴方のアイデアでいろんなことをEjectで出来るようにしてください
- 「エアコンリモート操作」は特にオススメです。私も愛用しています(トヤア・・・)
- 何か作品ができたらぜひ後悔公開してください！！
- *Ejectコマンドの可能性は無限大*

# おわり



(昨日、識名園にて。)