
第32回 GTUG Girls

初めての Raspberry Pi 電子工作

@yuzu_afro

自己紹介

- 南郷 ゆず子
- Twitter : @yuzu_afro
- 仕事 : デジタルカメラのファームウェア開発(10年くらい)
- 使ってる言語 : C言語 たまに Perl、Python
- 趣味 : サッカー観戦、ランニング、和菓子作り



Raspberry Pi との出会い

- 2013年のとある日
 - 仕事でGPIOとか聞くけど全然わからない、知らない
 - 仕事でLinux使い始めるけど、よくわかってない、知らない
 - 何とかしないとマズい
-

Raspberry Pi との出会い

- 2013 OSC Tokyo/Spring
超小型・超安価 ARM コンピュータ Raspberry Pi でできること
 - 教育目的でハードルが低そう！
 - LinuxベースのOSでLinuxの勉強もできるし、
GPIOポートでハードウェア寄りのことも勉強できる！
 - これしかない
-

Raspberry Pi との出会い

- Raspberry Pi を購入
- 以降、Raspberry Pi 2、Raspberry Pi 3、Raspberry Pi Zero
と、発売されるたびに購入し、順調に沼にハマり中・・・

おうちハックしてみました

- Raspberry Pi と Slack を使ったエアコンのオン・オフ制御

Slackエアコンのシステム構成要素

- 基本機能

Slack（PC、スマートフォン等から操作）、Hubot（Slack用Botを作成）

- 冷房オン・オフ、暖房オン・オフ機能

USB赤外線リモコンモジュール（bto_ir_cmd）

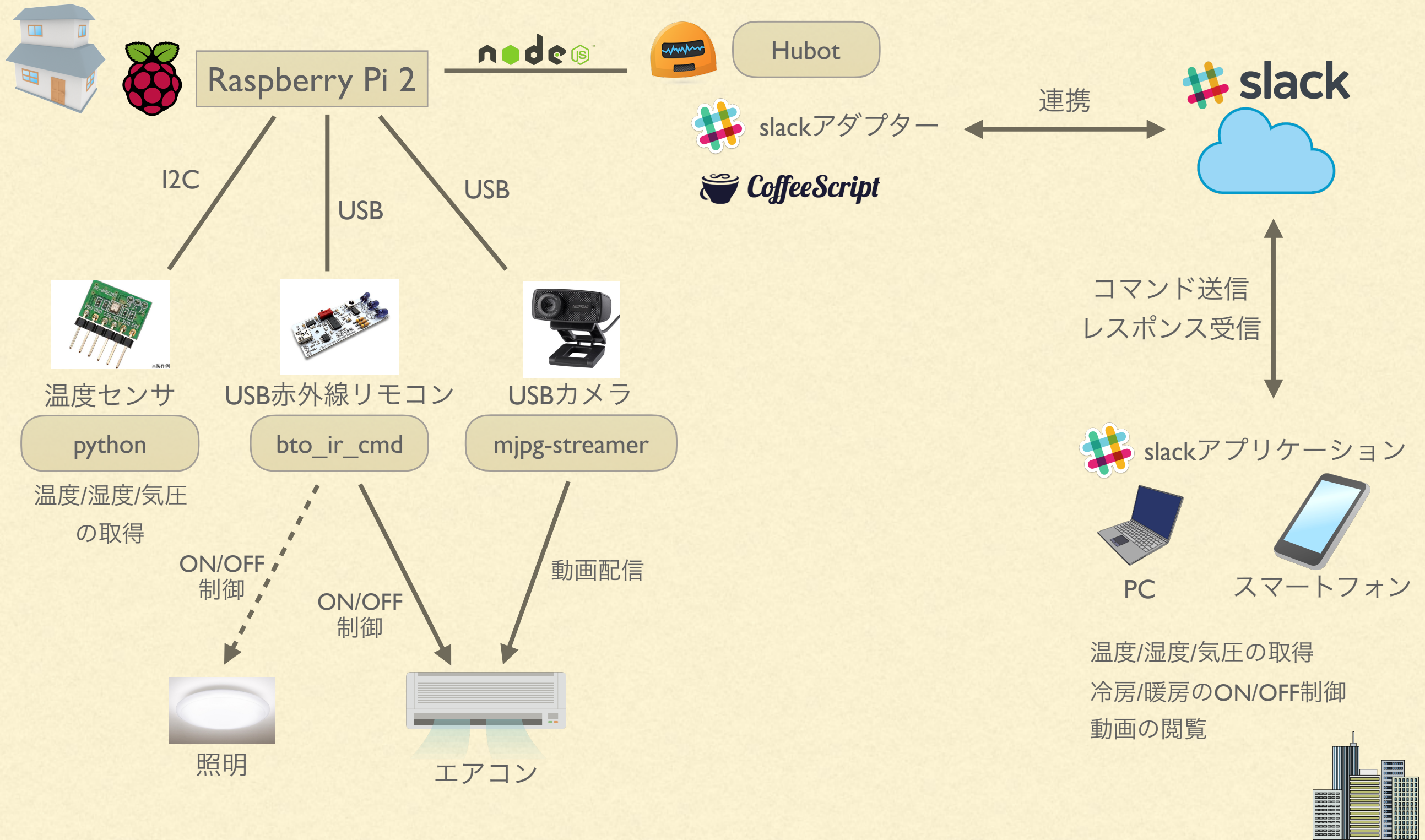
- カメラオン・オフ機能

USBカメラ、mjpg_streamer

- 温度・湿度・気圧取得機能

温度センサ(AE-BME280)

Slackエアコンのシステム構成（イメージ図）



Slackエアコンの機能

■ 冷房オン・オフ、暖房オン・オフ機能

Slackに「冷房オン」とメッセージを送ると、Raspberry Piに接続されているUSB赤外線リモコンを使って、冷房をオンにする機能（冷房オフ、暖房オン、暖房オフも同様）

■ カメラオン・オフ機能

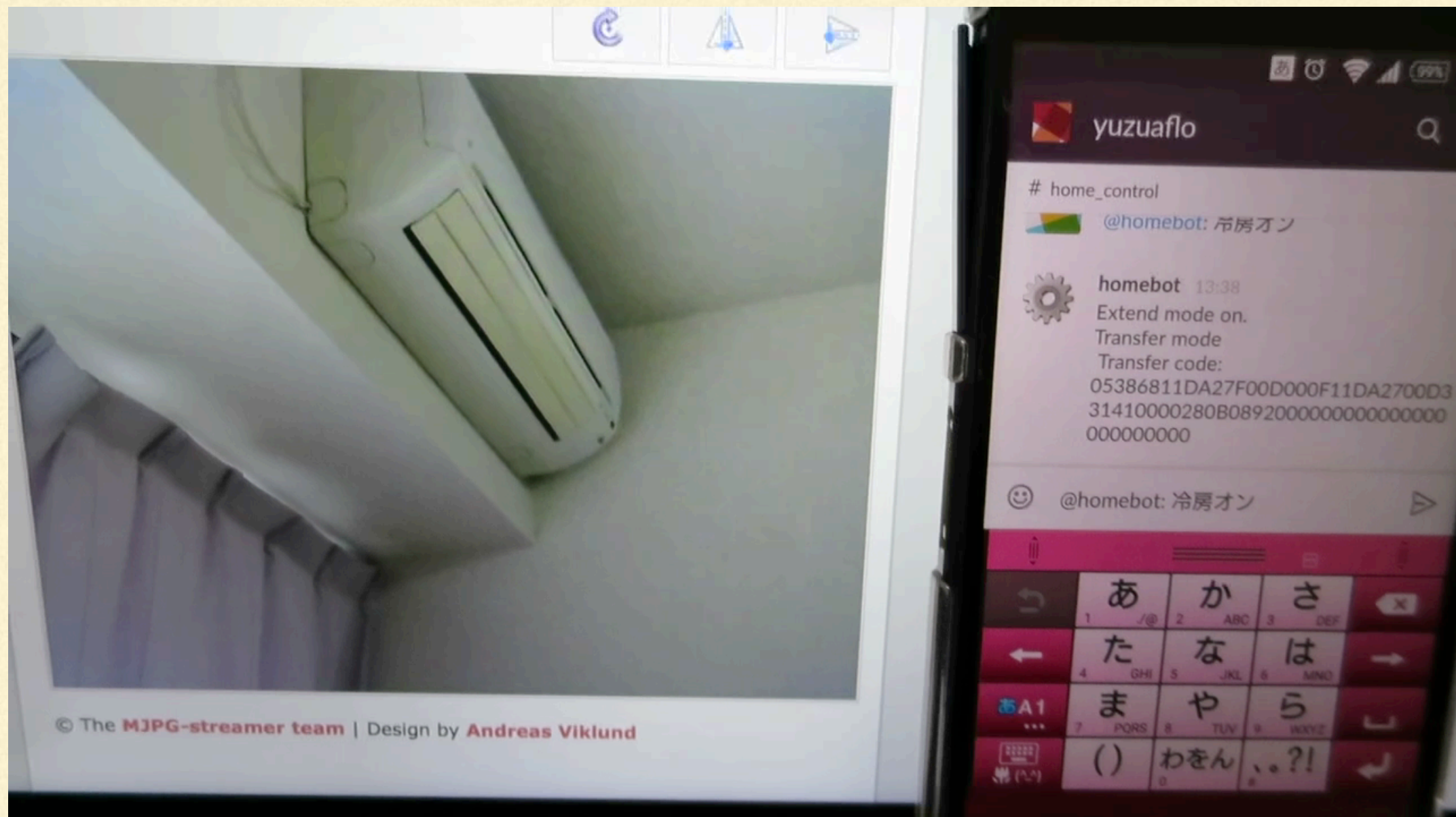
Slackに「カメラオン」とメッセージを送ると、Raspberry Piに接続されているUSBカメラを作動させて、現在のエアコンの状態を確認することができる機能（カメラオフもできる）

■ 温度・湿度・気圧取得機能

Slackに「温度」とメッセージを送ると、Raspberry Piに接続されている温度センサから、温度・湿度・気圧を取得する機能

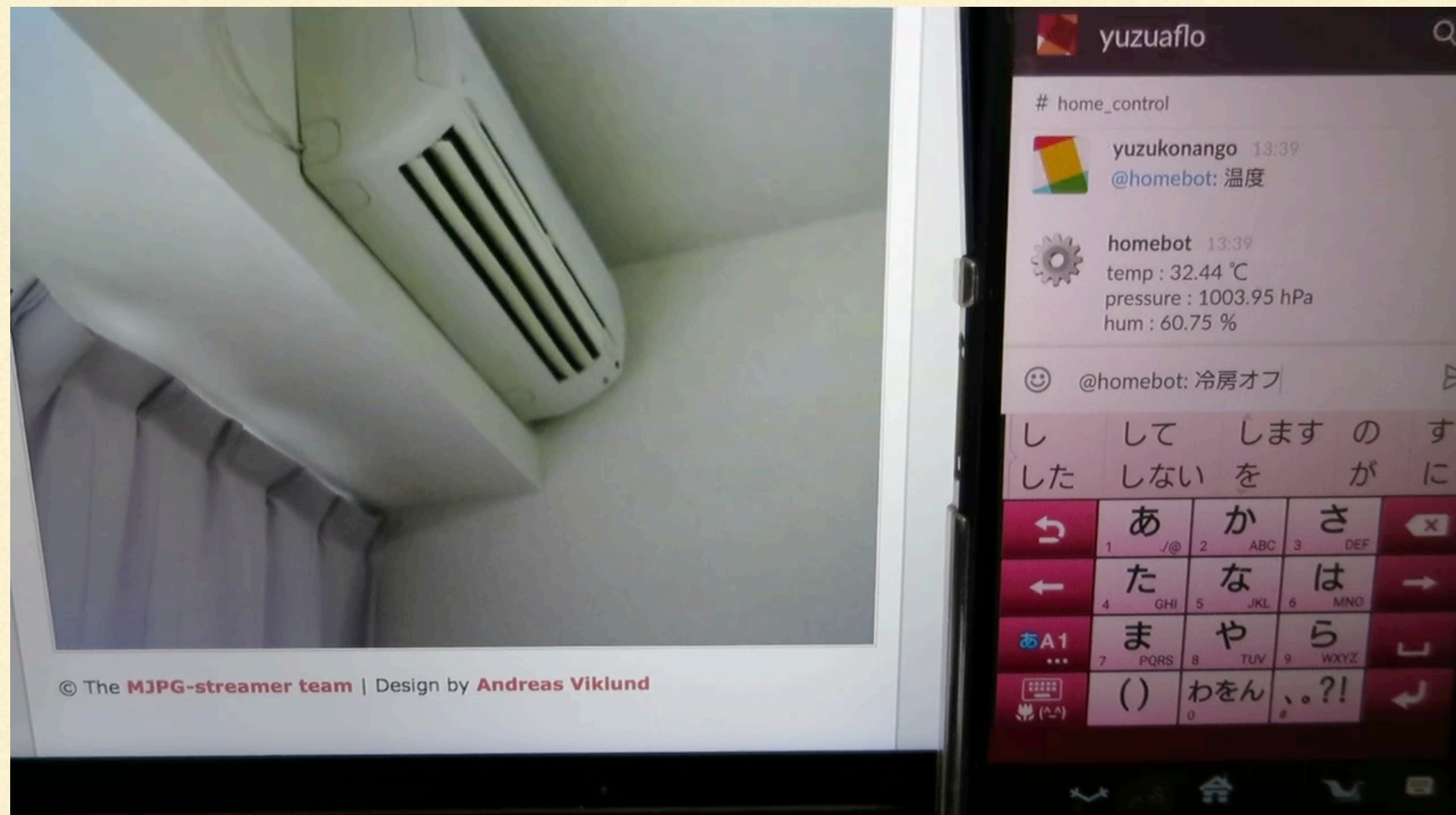
(例) 冷房オン

- <https://youtu.be/i65YEK72UUU>



(例) 冷房オフ

- <https://youtu.be/H9yoUerl6xk>



-
- 今日はよろしくお願いします
-