



# IoTエアコンコントローラ



この記事を購入読 (/designspark/content/17249/watch)



スイ

カ (/designspark/user/

チー%E3%82%B9%E3%82%A4%E3%82%AB%E3%83%81%E3%83%BC%E3%83%A0)

ム

18

Jul

2020

0 ☆ (/designspark/content/17249/watch) 0 𠂇

0 𠂇 (/designspark/content/17249/like)

## 次の記事 »

【これがSOLIDWORKS PCBだ！】最新のPCB設計テクノロジーとメカ設計との融合

by SOLIDWORKS Japan KK

(/designspark/solidworks-pcbpcb-1)

## 開発背景

IoT家電は、パナソニックやシャープなど大手家電メーカーが、本格的に参入している分野。IoTの技術だけでなく、人工知能によって、家電利用者の生活様式を学習する高機能化が進められています。IoT技術の進展により、身の回りの様々なものがネットワークとつながり、機能を拡張しています。その中でも、人々の暮らしに直結する家電のIoT化は、大きな注目を集めているのです。

しかし、すべての家電にIoT機能があるわけではありません。例えば古い家電はIoT機能がありません。この問題を解決するために、スマホで古いエアコンを遠隔操作できるプログラムを開発しました。

## システム概要



## アプリデザイン

基本機能：運転/停止、温度、風量、冷房/暖房

シーン機能：好きな設定を保存する

## Raspberry Pi Serverデザイン

赤外線受信モジュール：リモコンの信号をロードする

赤外線発信モジュール：信号をエアコンへ発信する

PHPサーバー：アプリからのrequestを処理する

## Raspberry Pi：使った部品

オーディオファン赤外線IR受信モジュール：受信用

Uxcell IR LED IR発光モジュール：発信用

トランジスタPN2222：発信信号を強める

## 赤外線を受発信

LIRC(Linux Infrared Remote Control)ライブラリ：

受信モジュールから信号を読み込む

発信モジュールで信号を送信する

## Raspberry Pi : 信号の処理

エアコンの信号はいくつパルスの組み合わせ：

pulse x\_1 -> space x\_2 -> pulse x\_3 -> space x\_4 -> ... -> space x\_n

一つの信号の中に、すべてのコントロール情報が含まれている

(エアコンはリモコンの状態と一致になるために)

つまり、すべての組み合わせを収録しないといけない

## デモ動画

👍 いいね (/designspark/content/17249/like)

☆ この記事を購読 (/designspark/content/17249/watch)

スイ

