

# WiFi ESP8266 による機体発見アラーム

用途: 墜落した小型ラジコン飛行機の捜索など.

動作: 起動後, 20秒毎に, 5分経過後は1秒おきにアラームが鳴動.

情報: WiFi 波で電源電圧や機体登録番号, 機体所有者, など通知

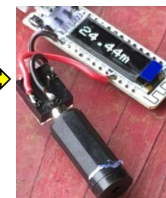
RID に似ているが, GPS(GNSS)情報は含まない(RIDに発展可能).

重量: 約3.4g (本体のみリード線コネクタを含まず)

電源電圧: 3.7V~20V (3.3Vレギュレータ装備)

別途製作の“FRC”WiFiハンドキャッチャを併用し,  
より精度を上げて探索可能

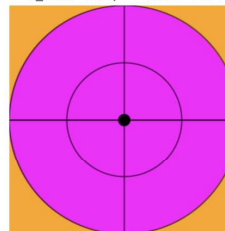
[http://mtaka.html.xdomain.jp/WiFi/WiFi\\_ESP8266\\_RCdiscover.pdf](http://mtaka.html.xdomain.jp/WiFi/WiFi_ESP8266_RCdiscover.pdf)



アラームとの距離 25m

## 携帯電話でモニタリング

★ アラーム&なんちゃってRID  
\*\* さんの機体は15m以内  
S\_CNT=194, SSID=FRC



ALARM\_FRC\_094 Osaki  
\*\* RID... JA.JU12 \*\*  
ESC=4.911[V] 4.832~4.917

レーダー画は意味がありません(単なる飾り)  
強いて言えば:

- ・ 動作中か否かのチェック
- ・ 1秒おきにカラーを変えて見栄えに変化

電源電圧と電圧変動範囲(最小値と最大値)

はじめに:

- ・ 日本で使用する時は, 技適済のWROOM02などを使用

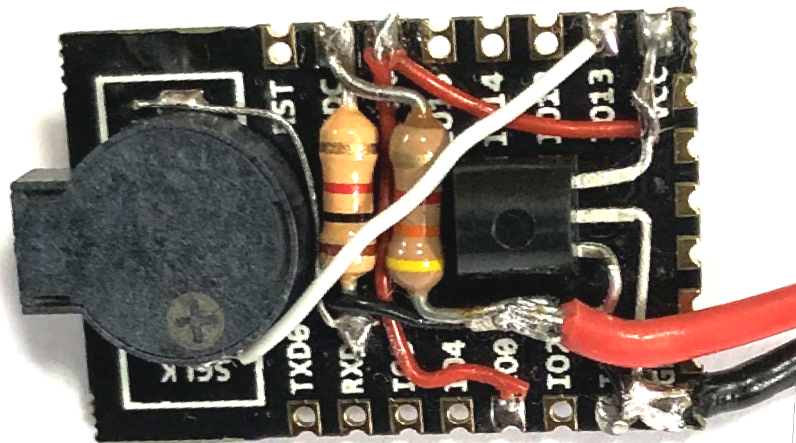
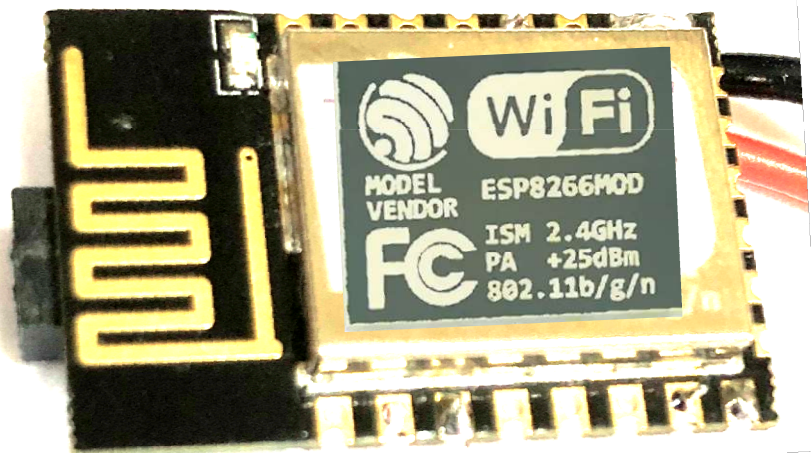
## ソフトウェア:

- ・ SOFT AP(アクセスポイント)設定なので, 携帯電話などでチェック可能
- ・ 必要なプログラムは, 全てESP8266に搭載したので, 特別なアプリは不要
- ・ チェック側(携帯電話など)のhtml処理を利用し, html記述中からJAVA スクリプトを呼び出して実行させている. 描画は, canvas 環境を用いた.
- ・ 鳴動信号発生にはtone()関数を用い, 1秒クロック発生にはタイマを用いた. 従ってタイマ割り込み処理中には, tone()関数を置かないなどの, 工夫が必要であった. 適切にコーディングしないとWDT割り込みが発生してしまう. 発音は音階変化のメロディ音とした.

Mi = 2637.020Hz, Fa = 2793.826Hz “み”, “ふあ”が 高音圧であった.  
自由空間では約50m以上, 草むらでは約20m到達可能(個人差あり)

## ハードウェア

- ・ 定電圧レギュレータ XP6202 332TH (→TA48M033 500mAタイプが良い)
- ・ WiFi チップ: ESP8266 上空では, 約100m, 草むらでは約20mの到達距離
- ・ ブザー: Aliexpress 9x3.2 mm Active Buzzer (超小型で音圧が高い)IO13
- ・ 電源電圧分割抵抗: 4.3kΩ, 1kΩ
- ・ 書込装置: Aliexpress 固定設置ツール, ボード, ダウンローダ



部品は全て裏面: 配線図は省略. この写真を配線図に置き換える