

DENTAN(電探) 2.4G 取扱い説明書 Ver 20250919

はじめに

これは指向性の八木アンテナを使い機体に搭載した発信器からの電波の出る方向を探り不時着機の捜索に用いる装置です。



写真 1

発信器を機体に搭載し、不時着時に送信機のスイッチ（以降 SW）操作でブザーと探索用電波を出すことができます。

受信器は小型の指向性八木アンテナで発信器から出る探索用電波の強度を LED ランプと音で知らせます。アマチュア無線の「フォックスハンティング」の要領で機体を発見します。

1. 発信器の搭載と RC 送信機の設定

発信器は、RC 受信機の空きチャンネルに接続します（写真 1 参照）。

電源コードの反対側にプリントパターンアンテナがあります。カーボンや金属からなるべく離して搭載してください。

発信器の動作電圧は 4.5～10V です。RC 受信機用のバッテリーとして LiFe や Lipo 電池 2 セルが使用できます。4.8V のニッケル水素電池も使用出来ます。

サーボ信号のパルス幅（PWM [μs]）に従い以下の動作となります。

PWM ≤ 1300	: 停止
1300 < PWM ≤ 1700	: ブザーを鳴らす

1700 < PWM

： ブザーを鳴らし搜索電波を出す。

なお、電源投入後 30 分経過すると強制的にブザーを鳴らし搜索電波を出します。

以下に FUTABA T18SZ 送信機の設定例を紹介します。



写真2

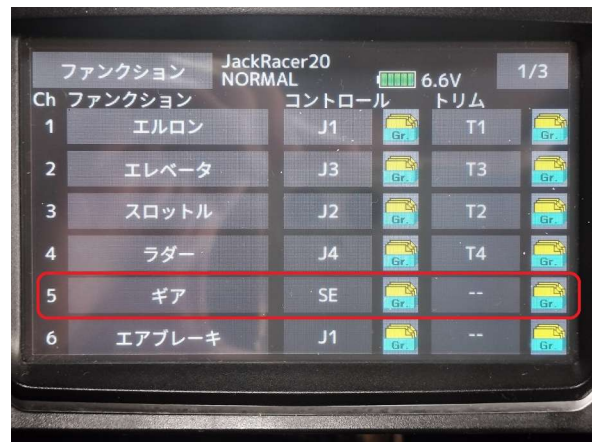


写真3

送信機の左上手前のスイッチ SE を Ch 5 のギアに割当てます。

これで、SE を奥に倒すと停止状態、中央でブザーのみになり、手前でブザーと搜索電波を出します。

2. 受信器

受信器の動作電圧は 4.5～15V です。RC 受信機用のバッテリーとして LiFe や Lipo 電池 2～3 セルが使用できます。4.8V のニッケル水素電池も使用出来ます。

電池はマジックテープ等で受信器裏に張り付けて下さい。



写真4



写真5

電源スイッチ(写真5)を手前に引くと電源が入ります。

電源投入直後の LED 点灯と動作は以下のとおりです。

LED 10 個点灯 (2 秒) : 起動

LED	1 個点灯 (3 秒)	:	WiFi Ch1 スキャン
LED	10 個点灯 (3 秒)	:	WiFi Ch11 スキャン
LED	1 個点灯 (1 秒)	:	WiFi Ch1 にして待機
LED	消灯 (ブザー 1 回)	:	待機または受信

スキャン中に搜索電波を受信すると待機または受信モードに移行します。

(DENTAN 発信器は WiFi Ch1 を使用し、リアルタイムコーチは WiFi Ch11 を使用)

地形等で変化しますが、搜索電波を受信できるのは 50～150m ぐらいからとなります。

搜索電波を受信すると受信強度に応じて以下の仕様に従い LED 点灯数が変化します。

-100 ～-50[dBi] で LED 1～10 個 点灯

なおブザー音量とブザー周波数も受信強度に応じて変化します。

3. 搜索時のコツ

指向性の八木アンテナの特性を図 1 に示します。

アンテナに印刷している ↑ が図 1 の 0° を指し

円の中心からの距離が受信強度となります。

この特性図から 0° 方向の受信強度が最大で指向性がある事が分かります。

ココで注意したいのが、左右 10° (赤で示す) の範囲をよく見ると受信強度があまり変わらない事が分かります。つまり LED 数はほぼ変化しない事になります。

それに反し左右 30° 以上 (緑で示す) の範囲では受信強度の変化が大きい事が分かります。

この事から、信号強度の最大方向が分かりにくい時はアンテナを左右 45° 以上振って、信号強度が

左右同程度低下する方向の中央を目指すと良いでしょう。

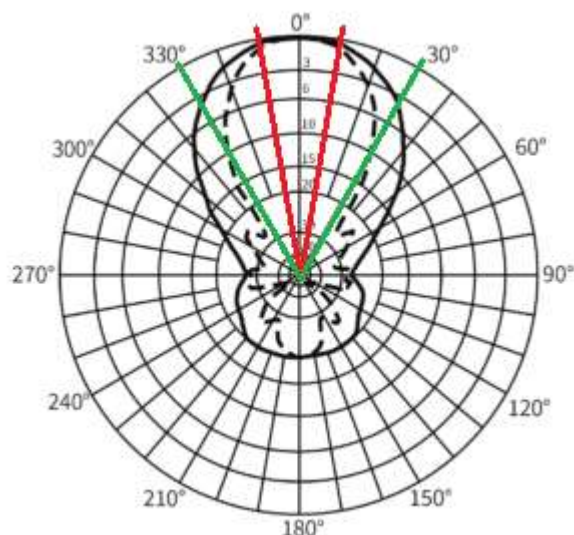


図 1

4. 技適番号

発信器の無線モジュールは ESP-WROOM-02 を使用しており技適番号は、R206-000519 です。

電源モジュールによって見づらくなっていますので、必要に応じて上記番号を掲示してください。

なお機体搜索用の受信器は受信専用で電波は発射しないので技適対象外です。