

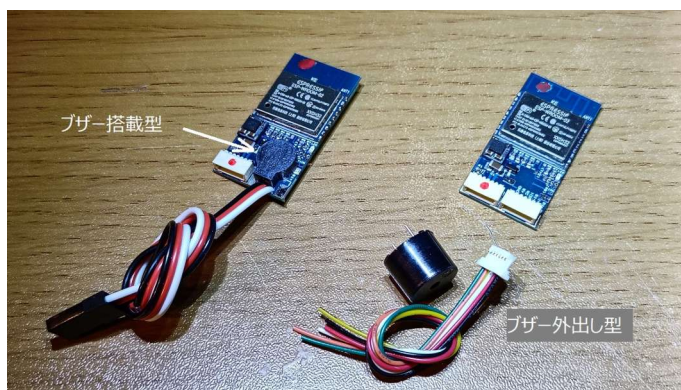
# DENTAN(電探) 発信器編 取扱説明書 20260112

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。GPSを追加して機能拡張が行えます。取説には発信器編と受信器編があります。

## 1. 発信器のタイプと仕様

発信器は、小型ブザー搭載型とブザー外出型があります。



サイズ： 36.5 × 18.5 × 4.3

重量： 6g(ブザー搭載型), 7g(ブザー外出型) ・ ・ ・ 上記写真の状態

電源： DC 4～9 V

消費電流（供給電圧 7.4V 時）： 動作状態により以下の合計となります。

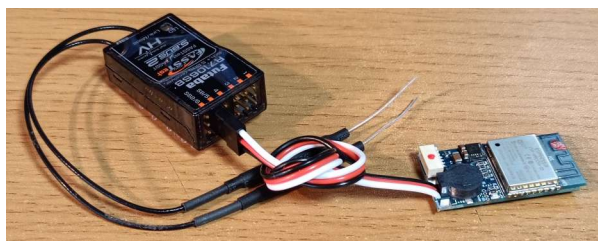
待機時： 12 mA

電波発射可能状態： 38 mA（一度電波発射すると再起動するまで維持します。）

GPS 接続時： 20 mA

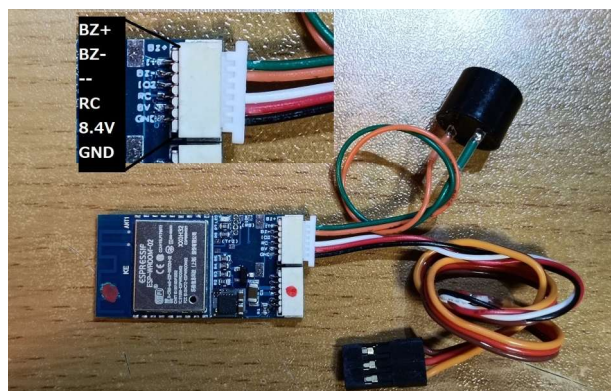
搜索メロディー音： 82 mA(小型搭載型)、 66 mA(外付型)

ブザー搭載型は、RC 受信機用の 3 P コネクタ付きです。RC 受信器の空きチャンネルに接続します。



ブザー外出型は、接続用のコネクタケーブルとブザーが付属します。

コネクタケーブルは他方がバラ線となっています。右の写真を参考に配線（ブザーと電源、RC 信号）してください。



## 2. 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。

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。

発信器の電源電圧仕様は 4~9V 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。

(Lipo 電池 1 セルも限定的に使用できます。テストでは 3.7V までは動作しました。)

サーボ信号のパルス幅 (PWM [ $\mu$ s]) に従い以下の動作となります。

PWM < 1300 :	ポジション 0 停止
1300 < PWM < 1700 :	ポジション 1 搜索電波を出す。
1700 < PWM :	ポジション 2 搜索電波を出す。搜索メロディー音 を鳴らす。

なお、電源投入後 30 分経過すると強制的に 搜索電波を出し搜索メロディー音 を鳴らします。

以下に FUTABA T18SZ 送信機の設定例を紹介します。



送信機の左上手前のスイッチ SE を Ch 5 のギヤに割当てます。

これで、SE を奥 (ポジション 0) に倒すと停止状態、中央 (ポジション 1) で搜索電波を出し、手前 (ポジション 2) で搜索電波を出し、搜索メロディー音 を鳴らします。

### 3. RC 送信機からの発信器の機能設定

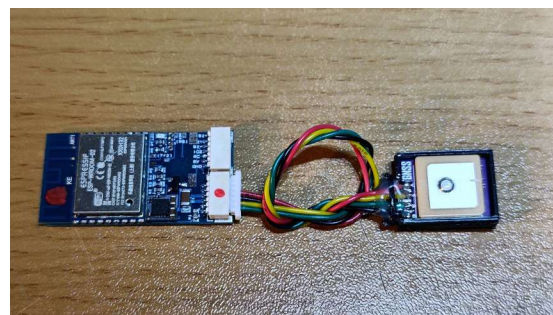
発信器 Ver 3.00 (2026\_0114)以降では、ポジション 0 からポジション 1 に切替後、0.2~1.0 秒の範囲でポジション 0 に戻す往復操作回数で以下の設定が出来ます。なおポジション 0 で 2.0 秒以上経過すると回数確定となります。回数確定後に認識した往復回数をブザーで知らせます。

- 1 往復：電源投入後 30 分経過時強制ブザーを 10 分延長
- 2 往復：最大速度のゼロリセット
- 3 往復：CPU リスタート（GPS 無しや GPS 情報を送信しない設定では待機電力となります）
- 4 往復：飛行中に GPS 情報を 0.5 秒周期で送信する。（設定は記憶されます。）
- 5 往復：飛行中に GPS 情報を 0.5 秒周期で送信しない。（設定は記憶されます。）

### 4. GPS の用途と仕様

オプションで GPS を用意しています。右の写真のように発信器のコネクタに差し込みます。

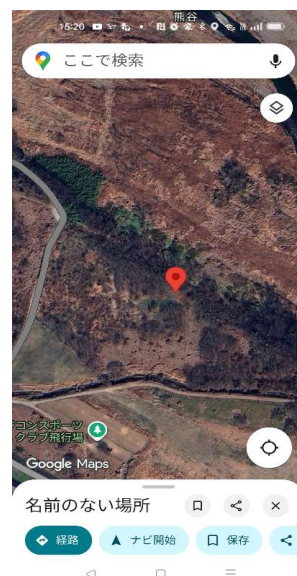
（注：GNSS（衛星測位システム）をココでは GPS と称しています。）



- サイズ： 21.5×14.5×5.3
- 重量： 4g
- 電源： DENTAN 発信器より供給
- その他： M10 チップ

GPS を付けると、液晶表示付き受信器に位置座標及び位置 QR コード、高度や速度と飛行中の最大速度を表示できます。

お手持ちのスマホで QR コードを読むと機体の位置を GoogleMap に表示できます。





## 5. GPS の搭載

カーボンや金属など電波を遮るモノや電波を発するモノを避けてセラミックアンテナを上にして設置します。

RC 受信器やそのアンテナ、FPV カメラや画像伝送装置からは出来るだけ（150mm 以上）離してください。影響の有無は液晶付き受信器の水平位置精度(hAcc)で確認出来ます。空がひらけた屋外で捕捉衛星が 6 個以上かつ水平位置精度が 2.5m 未満にする必要が有ります。

## 6. GPS 使用時の発信器の機能

発信器の電源を入れると GPS の有無をチェックします。

発信器が GPS 有りと判断すると、GPS からの位置や高度、速度情報、時刻の取得を開始します。

発信器の電源投入と同時に GPS も起動し衛星の捕捉を開始します。補足衛星数が増加すると位置精度が向上してきます。

GPS から通知される捕捉衛星が 6 個以上かつ水平位置精度が 2.5m 未満になると、発信器はド7,ミ7,ソ7音を発します。逆に水平位置精度が 5.0m 以上になるとソ6,ミ6,ド6音を発します。ドミソ音か受信器の水平位置精度(hAcc)を確認してから飛行を開始してください。

次に、GPS 情報を受信器側に送信するのに以下のモードがあります。

設定方法は「3. RC 送信機からの発信器の機能設定」をご覧ください。

- ① 飛行中に GPS 情報を 0.5 秒周期で送信するモード。
- ② 飛行中に GPS 情報を 0.5 秒周期で送信しないモード。

①のモードは飛行中の位置や高度、速度を見たいときに使用します。墜落により大破して DENTAN が機能しなくなっても、大破直前に受信した位置を特定出来ます。

飛行中の電流は 70mA(待機 12mA+GPS 20mA+電波 38mA)となります。。

②のモードは、RC 送信機スイッチ（ポジション 1、2）で捜索用電波の合間（1 秒周期）に GPS 位置情報を送ります。

飛行中の電流は 32mA(待機 12mA+GPS 20mA)となります。

ただし一度 RC 送信機スイッチ（ポジション 1）で捜索用電波を出すと CPU リスタートを行うまで①と同じ電流となります。