

使用説明書

HF / VHF Band

電波方向探知 競技用 送信機

Radio Direction Finding Transmitter

Model FTX-280H 2015-03

JARL

ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF

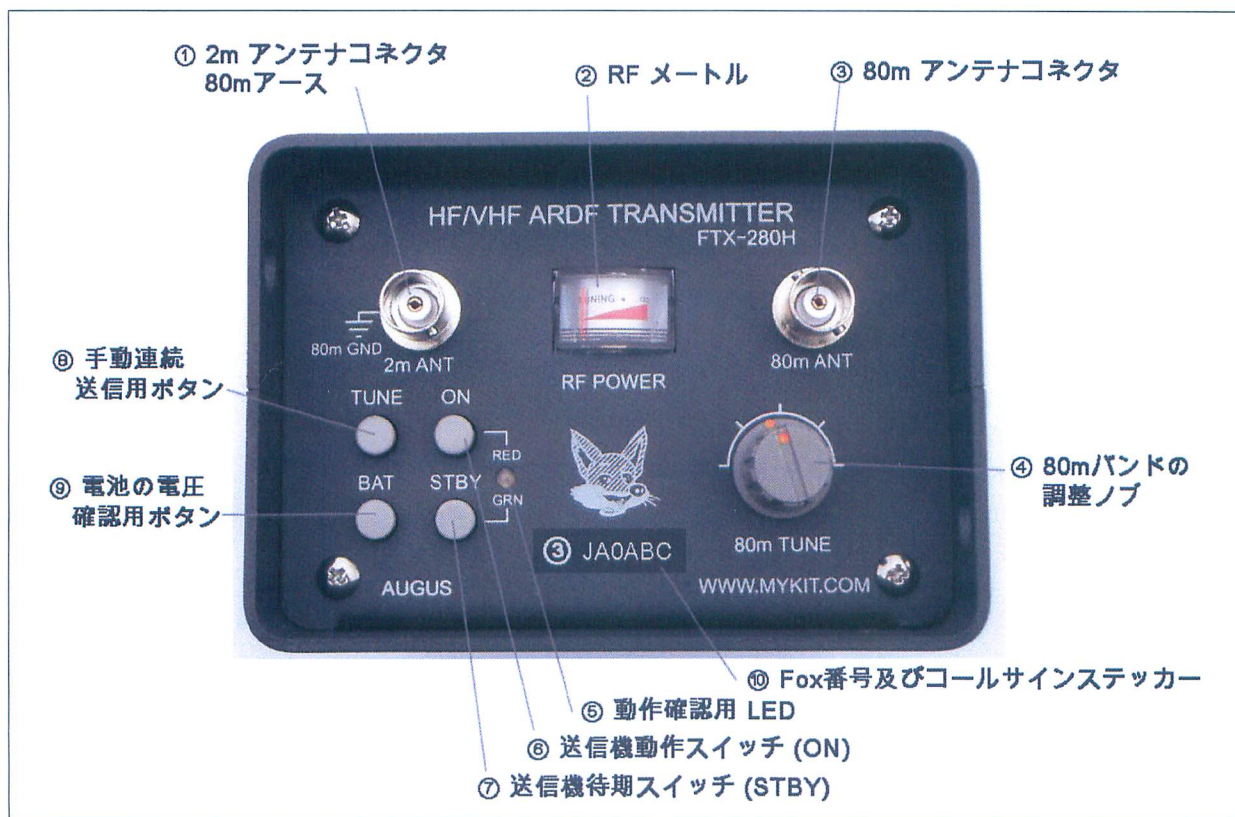


ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF ARDF

Amateur Radio Direction Finding

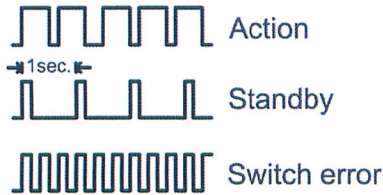
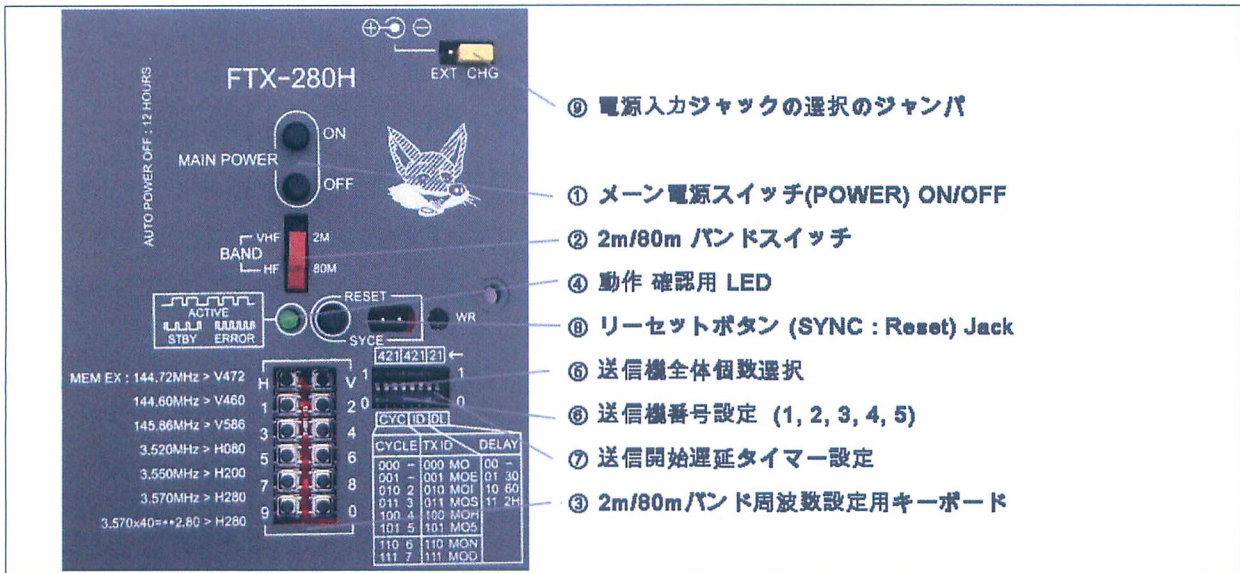
翻訳がよく経たないうちそのていても理解してください。

1. 各部の名称及び機能



- ① 2mアンテナコネクタ (2mANT ; Impedance 50Ω) ※ 動作中の手主義。
水平片波アンテナを結ぶ。 <80mバンドではGround(接地)で使用>
- ② 出力メータ-(RF POWER)
3.5MHzと144MHz台のRF出力状態を印してくれる。送信確認が可能で、80mバンドでアンテナ同調を言いつけのために使用される高周波出力メタだ。
- ③ 80mアンテナ ジャック (80m ANT ; Impedanceが50Ωに整合にはなりません。) ※ 動作中の手主義。
3.5MHzワイヤアンテナを垂直で設ける。ローンワイヤアンテナだけ使用が可能です。
- ④ 80mバンドアンテナ同調バリコン(TUNE) (ピーコン兼用：黒ノブです。)
3.5MHzバンドを送信するようにしておいて、⑧MOXボタンを押した状態でバリコンを回して出力メタが最大値になるように合せる。
- ⑤ 動作確認用 LED
内部タイマのみ動作する待機時には緑色、ONにすると赤色に変わります。
- ⑥ 送信機動作スイッチ (ON)
送信機のメインスイッチがオンの状態で送信機の動作状態になります。
- ⑦ 送信機待期スイッチ (STBY)
送信機のスタンバイ状態になります。LEDが緑色の場合、内部タイマは、動作しています。
※ 送信機メインスイッチは、送信機の下の方を開けるとができます。次のページで説明します。
- ⑧ TUNE (Manual of Transmitter) ; 手動連続送信用ボタン
3.5MHzのアンテナ同調するときに使用します。
- ⑨ BAT ; バッテリーチェック : 電池の電圧確認用のボタンです。

2. 内部機能

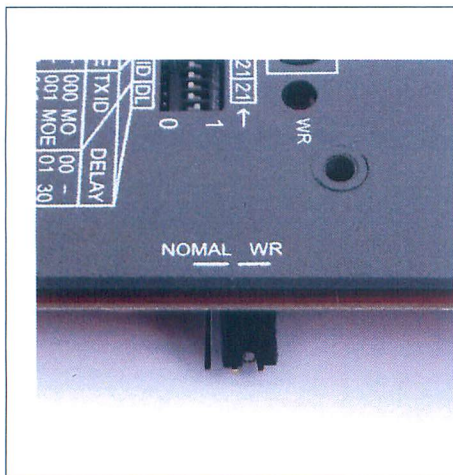


LED 表示

正常：動作時間にMOxのCW信号がLEDでちらつく。

待期：1秒に一度ちらつく

エラー：ちらつき続ける (DIPスイッチ確認)



コールサイン入力時のみ使用

※LEDを見ながら入力してください。

下の底蓋を開放しています。(ボルト3本)

ジャンパをWRに移して置きます。

最後のページの指示に従ってコールサインを変更します。

入力が終了したら、

必ずジャンパーを NOMAL 場所に置きます。

入力ボタンは、写真の右上のWR穴の中にあります。

WRのボタンは、つまようじなどを利用して押す。

(最後のページ参照)

① メーン電源スイッチ(POWER ON/OFF)

電源メーンスイッチにこのスイッチさえ上げてつけるようになればタイマーが動作するようになって DIP SW 設定の後リートボタンを押してくればする。

(リセット後12時間後に自動的にOFFになります。)

② バンドスイッチ

左側は3.5MHz(80m)、右側は144MHz(2m)を?更します。

③ 2m/80mバンド周波数設定用キーボード

(ボールペンを利用：ピーコンの場所、または送信動作時にのみ可能)

2m周波数変更する時使用(145.76MHzを設定する場合 V、5、7、6手順に押える)
 80m周波数変更する時使用(3.52MHzを設定する場合 H、0、8、0手順に押える)
 (3.57MHzを設定する場合 H、2、8、0手順に押える)
 他の周波数は、以下の表を参照してください。

3.510MHz	H040		3.555MHz	H220
3.515MHz	H060		3.560MHz	H240
3.520MHz	H080		3.565MHz	H260
3.525MHz	H100		3.570MHz	H280
3.530MHz	H120		3.575MHz	H300
3.535MHz	H140		3.580MHz	H320
3.540MHz	H160		3.585MHz	H340
3.545MHz	H180		3.590MHz	H360
3.550MHz	H200		3.595MHz	H380

※ 周波数の計算方法例えば、

3.56MHzの場合、 $3.56 \times 40 = 142.40$ (100、10の席を引いた240を使用する (H240))

3.572MHzの場合、 $3.572 \times 40 = 142.88$ (100、10、1の席を引いた288を使用する (H288))

- ④ 動作 確認用 LED : このランプ(LED)が停止すれば約30秒後に電源が切れます。
- ⑤ 送信機全体個数選択
 送信機全体個数を設定する。(TX5である場合の上、下、の上)
- ⑥ 送信機番号設定 [1(MOE)、2(MOI)、3(MOS)、4(MOH)、5(MO5)、Beacon(MO)]
 送信機番号設定する。(TX3である場合下、上、上)
- ⑦ 送信開始遅延タイマー設定
 リーセット後送信開始を引き延ばして、30分、60分、120分可能。(1時間引き延ばす場合上、下)
- ⑧ リーセットボタン (SYNC : Reset) ; 競技当日リーセット(※スイッチを置く時動機始まり)
 全体送信機数(Beaconは除外)、送信機番号、遅延タイマーを合せた後すべての送信機を同時にリーセットボタンを押えればタイマーが一致になる。
 リセットケーブルを使用して、6台、送信機を一動作でリセットすることができます。
 (専用の同時ボタンを使用すると便利)
注意 : 20~30秒以上 連続 押えていれば 電源が 消えます。 気を付けて下さい。
- ⑨ 電源入力ジャックの選択のジャンパ (ビーコン専用はスイッチを使用する)
 側面の電源入力端子の選択のジャンパです。充電 (CHG) の位置が基本です。
外部電源 (EXT) に位置し、車両の電源または外部バッテリーを使用可能になります。この時、内部のバッテリーを削除する必要があります。ビーコン専用は、外部電源使用時にも、内部バッテリーを削除する必要はありません。ビーコン専用は、内部バッテリー、外部電源の両用に使用します。
 ビーコン用はスイッチになっており、右にスライドさせると、外部電源の選択です。
 ジャンパーピンとは反対にしています。

内蔵バッテリーで、連続(ビーコン)信号として使用する場合は、2mの場合は3~4時間程度、80mの場合、1~2時間程度のみ使用することができます。ビーコン用は、外部電源の使用が原則です。

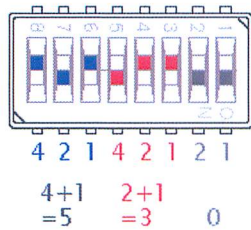
3. DIP スイッチ使い方

DIP SW 設定後 RESET ボタンさえ押えればOK!

	CYCLE	FOX ID	DELEY
	Cycle Time	Message FOX ID	Pre-hunt Delay
0	4-2-1 連続	M0	すぐ始まり
1	4-2-1 連続	MOE	30分 遅延後始まり
2	0-1-0 2分 週期	MOI	60分 遅延後始まり
3	0-1-1 3分 週期	MOS	120分 遅延後始まり
4	1-0-0 4分 週期	MO4	
5	1-0-1 5分 週期	MO5	
6	1-1-0 6分 週期	MON	
7	1-1-1 7分 週期	MOD	

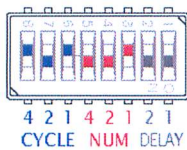
5分間隔で3番FOXが
設定された場合 ▷

CYCLE	FOX ID	DELEY
Cycle Time	Message FOX ID	Pre-hunt Delay
4-2-1 5分 週期 (4+1=5)	4-2-1 MOS (2+1=3)	2-1 すぐ始まり

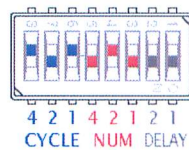


DIP SW使用 “例” TX 3 (MOS)

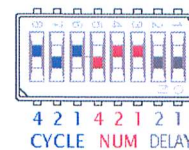
- 5 : 5TX 5分週期で使用 (4、1上げ)
 - 3 : 3番送信機で使用 (MOS) (2、1上げ)
 - 0 : 間違いなく始まり (全部降りる)
- ※上に上げ1、下に降り0



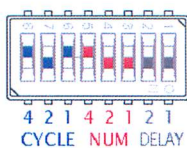
TX 1
MOE



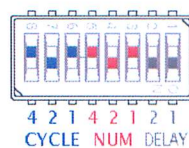
TX 2
MOI



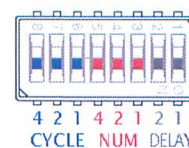
TX 3
MOS



TX 4
MOH



TX 5
MO5



Beacon
MO

4. 運用方法

※ 競技全部時間を12時間で制限します。送信開始後12時間が通れば送信ができません。
この場合 Main Power Switchを消しておいて下さい。

(1) 準備

- (a) 競技前日乾電池を充分充電させて送信機、アンテナを点検しておく。
- (b) 雨天時を備えてビニル袋を用意して、アンテナケーブルに乗ってお水が流れ込んで行かなくなるまですればする。

(2) タイマーリセット

競技当日朝に5個の送信機を同時にリセット(RST)ボタンを押えてリセット言いつける。 以後にはリセットボタンが押えてはていけない。

(3) アンテナ設置

アンテナ設置は2mバンドは水平で2~3m正道高さに設けて、80mバンドは垂直おお炉設ける。

(4) 試験(5分間)

- (a) すべての送信機の動作させて手順通りに正常に動作なるのを確かめる。
- (b) 正常動作が確認なれば大気(STBY)スイッチを消って待つ。
- (c) 競技時間が始まれば大気(STBY)スイッチをつける。

(5) 予備用送信機準備

若しも送信機の問題発生の際を備えて予備用送信機を用意して州送信機タイマーリセット時同時にリセットをして、州送信機の側に待機させる。

主送信機と交替時アンテナコネク場所交替とSTBYスイッチさえつければよい。

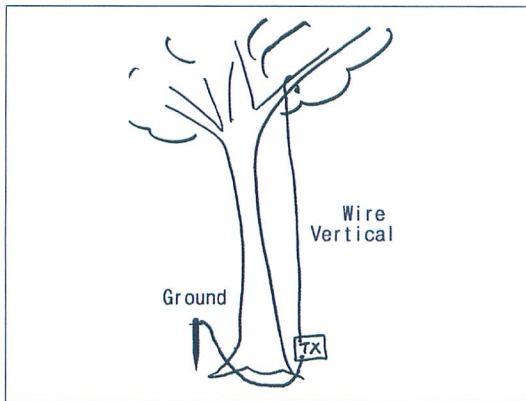
※ beaconは自動車電源または別途の電源を使う。

保管

TX1 Bag	TX2 Bag	TX3 Bag	TX4 Bag
TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地	TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地	TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地	TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地
TX5 Bag	TXS Bag	Beacon Bag	
TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地	TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地	TX1送信機 本體 2m Antenna (element 4個) 80m Antenna 80m 接地 充電器 (6TX用) Reset Switch (6TX用) 車 DC Cable 説明書	

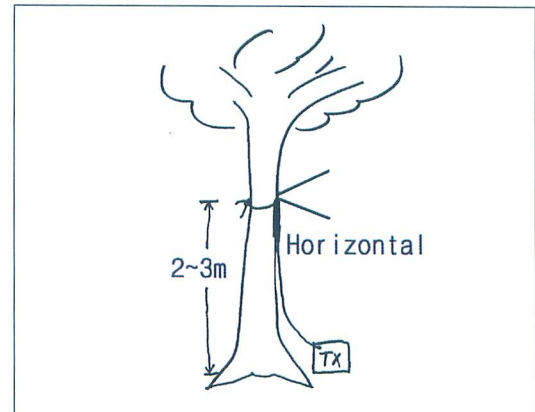
5. アンテナ及び 送信機 設置

80mバンド(3.5MHz)。



必ずアンテナを垂直に設置する。
アースは、接地棒を使用する。接地棒を撤去する際には、ジョブジボンハンドルを左右に回すと簡単に抜くことができます。
アンテナの設置後は、必ずアンテナのチューニングをする必要があります。

2mバンド(144MHz)。



2mのアンテナは水平偏波アンテナを使用しています。
2~3mの高さに設置しています。

※雨が降る時は送信機設ける時は、アンテナケーブルから雨水が送信機の方に流れ込んで行かなくなるまでビニル袋などで入れてくださり望みます。

6. 保管

1. 次の使用のために送信機、アンテナ、乾電池などを点検して乾燥した場所に預かりする。
2. リチウムイオン電池使用後に乾電池が入れられた状態で預かりしてもよい。
(次の使用1~2日前に 12時間以上充電言いつける。)
高信頼リチウムイオンバッテリー内蔵 (2600mA 4ea)

LED表示



Action

動作時間：動作時間にMOxのCW信号がLEDでちらつく。

1sec.



Standby

待期：1秒に一度ぎらつく



Switch error

エラー：ちらつき続ける (DIPスイッチ確認)

※12時間が経過すると、送信機が自動的に切れます。
いつでもOFFボタンでOFFにすることができます。

※ コールサイン入力(変更)方法 “DS1INFを入力する例”

1. メーン電源スイッチONする。 (LEDを見ながら入力)

2. ジャンパをWRに移して置きます。(3ページ参照)

3. リーセットボタンを押える。

LEDが***— *— — — — *—* ***— — — — —***— —** *

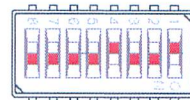
(V1R2 BT DEの LEDがちらついた後 (リーセットボタンを押えて約14秒の後)

ここからコールサイン入力する。

方法はお短所(*)は下、長占-(長所-)はスイッチを上でして終りええ上一つおもりがするのにスイッチ右側から始める。

4. —**(D)を入力する場合：

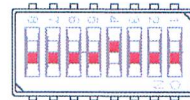
ディープスイッチを右側から上、下、下、上、以下の下 (即ち00001001)でして⑩入力ボタン一度押さえ



* * — ←

5. *** (S)を入力する場合：

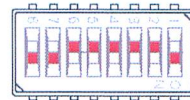
ディープスイッチを右側から下、下、下、上、以下の下 (即ち00001000)でして⑩入力ボタン一度押さえ



* * *

6. *— — — (1)を入力する場合：

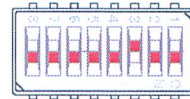
ディープスイッチを右側から下、上、上、上、上、上、以下の下 (即ち00111110)でして⑩入力ボタン一度押さえ



— — — — *

7. ** (I)を入力する場合：

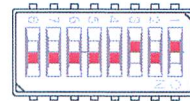
ディープスイッチを右側から下、下、上、以下の下 (即ち00000100)でして⑩入力ボタン一度押さえ



* *

8. —* (N)を入力する場合：

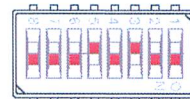
ディープスイッチを右側から上、下、下、上、以下の下 (即ち00001001)でして⑩入力ボタン一度押さえ



* —

9. **—* (F)を入力する場合：

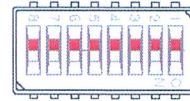
ディープスイッチを右側から下、下、上、下、上、以下の下 (即ち00010100)でして⑩入力ボタン一度押さえ



* — * *

10. コールサイン全部入力後全部11111111(全部上)でして

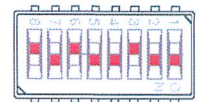
⑩入力ボタン(白色)一度押さえ



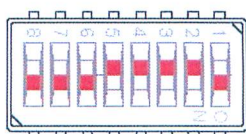
全部上(終了意味)

11. WRジャンパを元来通りに置く(Close)とDIPスイッチを該当送信機に合うように設定の後⑩リーセットボタンを押す。むち1分終りにDE Callsignが出る。

- 1)WRジャンパを元位置(Close)
- 2)SW Setting
- 3)Reset



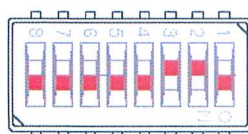
TX 1 "例"



8 4 2 1 8 4 2 1

J

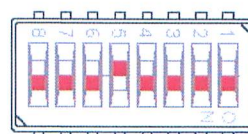
— — — *



8 4 2 1 8 4 2 1

A

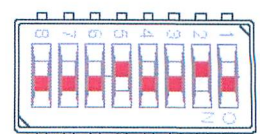
— *



8 4 2 1 8 4 2 1

H

* * * *



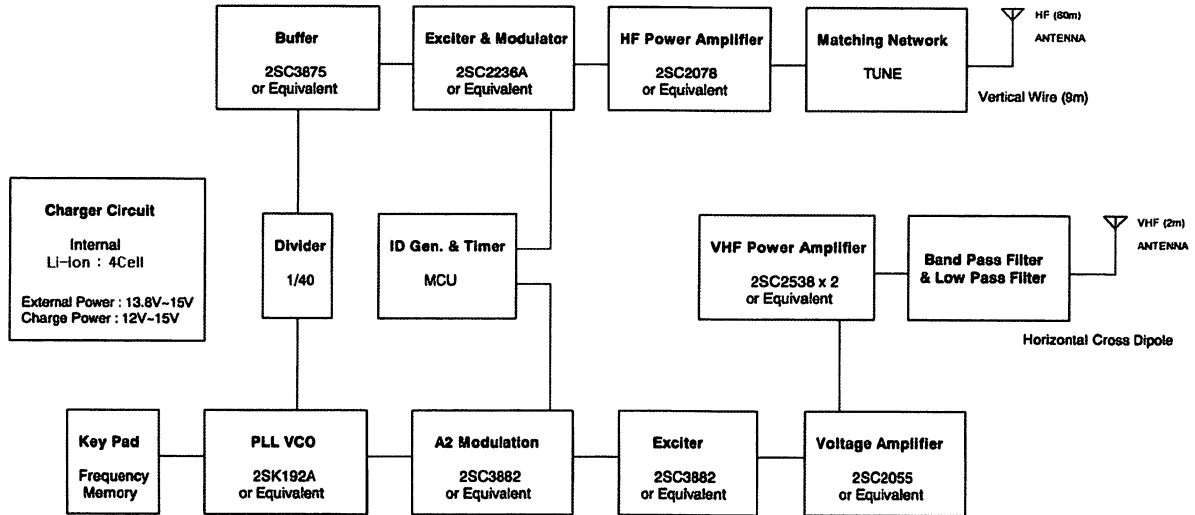
8 4 2 1 8 4 2 1

L

* * — *



FTX-280H HF/VHF Transmitter Block Diagram



一般的 規格

符 號 種 類	MO, MOE, MOI, MOS, MOH, MO5, (MON, MOD)
選 擇 可 能 な 送 信 機 番 號	Finish beacon, TX1, TX2, TX3, TX4, TX5, (TX6, TX7)
C W 速 度	40~55字/分 (Moxが1分に13回+Callsign)
Timer 誤 差 率	1秒/日 以内
正 格 電 壓	13.8V(13V~17V), 充 電 : 12V~15V [Li-ion*2600mA 4ea / 正 電 流 充 電 回 路 内 装]
サ イ ズ	W10.7cm ×H 7.4cm ×D 17cm
重 量	1036g (乾電池 18650型4個 包含) Auto Power OFF & 電池 Protection

2m (144MHz) 送信部

周 波 数 範 圍	144.00~145.99MHz (PLL 10kHz Step 200CH) (ARDF Freq. : 144.50~144.845MHz)
周 波 数 メ モ リ	144.00~145.99MHz (PLL 10kHz Step)
変 調 方 式	振幅変調
電 波 形 式	A2A (900Hz± トンを 振幅変調したものを 断続)
変 調 度	85%~95%
無 線 周 波 出 力	1W ; Impedance 50Ω
ス フ リ ア ス 比	-50dB 以上
ア ン テ ナ (空 中 線)	λ/4 horizontal V dipole or Cross Dipole

80m (3.5MHz) 送信部

周 波 数 範 圍	3.5~3.6MHz (PLL 1kHz Step) (ARDF Freq. : 3510~3600kHz)
周 波 数 メ モ リ	3.500MHz ~3.600MHz (PLL 1kHz Step)
変 調 方 式	振幅変調
電 波 形 式	A1A (無変調の ケリア のみ 断続)
無 線 周 波 出 力	4 W
ス フ リ ア ス 比	-42dB 以上
ア ン テ ナ (空 中 線)	9.4m 垂直 wire antenna , φ8mm ×250mm 接地棒