

SW-3B 3 バンド CW QRP トランシーバー



SW-3B は、受信時の消費電流が 40mA 以下の超小型・超軽量の 3 バンド CW QRP トランシーバーで、ポータブルユースやフィールドデイ、SOTA などに最適です。

主な仕様

法外形寸法 : 104×71×25mm (ノブなどの突起物を除く) 重量 : 180g。

動作電圧 : 8-15VDC

動作電流

受信時 : 約 45mA (バックライト点灯時)、40mA 以下 (バックライト消灯時)、

送信時 : 約 0.8A (12V 電圧時)。

周波数帯域 : 5-8MHz、8-11MHz、11-16MHz (受信感度のピークは 40m、30m、20m のアマチュアバンドのみ)。

送信時 7.0~7.2MHz、10.1~10.15MHz、14.0~14.35MHz。

2つのフィルターを搭載。動作モードに応じて、CW と SSB の 2つのフィルターを自動的に切り替えます。

CW フィルターは約 400Hz、SSB は約 2kHz の帯域幅を持っています。

RIT/XIT 調整範囲

RIT : -9KHz~+9KHz、

XIT : -30KHz~+30KHz

出力電力 : 約 5W (電源電圧は 12V)

サイドトーン : 600Hz

オートキーヤ : 内蔵のオートキーヤの速度調整が可能です。

メモリーチャンネル : 8つの保存周波数チャンネルがあり、ユーザーが任意に周波数や動作モードを保存することができます。

モード : CW、CWR、USB、LSB。また、受信モードの SSB でも送信可能で、CW/SSB のクロスリンクが可能です。

AGC : シンプルオーディオ AGC、S メーターは信号の相対的な強さを示すもので、あくまでも参考値です

接続方法

外部電源

外部電源インターフェースを介して、任意の 8~15V の DC 電圧またはバッテリーを接続できます。電源インターフェースには極性保護回路があり、電源が本機にダメージを与えるのを防ぎます。

ヘッドフォン

ヘッドホンジャック (PHONE) には、インピーダンスが 8~32Ω のステレオヘッドセットを接続します。

アンテナ

共振型アンテナは、BNC 端子のアンテナインターフェース (ANT) に直接接続できます。非共振型のアンテナの場合は、アンテナインターフェースとアンテナの間にアンテナチューナーを接続してください。

キー／パドル。

電子キーとストレートキーを自動認識します。下図のように、ストレートキーをモノラルプラグに接続するか、ステレオプラグの中間リングを下のグラウンドに接続するだけです。電源を入れると、挿入されたキーに基づいて回路が構成されます。異なる自動検出を行います。クリック音（モールス信号の文字 A）が聞こえれば電子キー、クリック音（モールス信号の文字 M）が聞こえればストレートキーとなります。（ストレートキーモードに入るためには、電源を入れる前にキーを接続してください）。

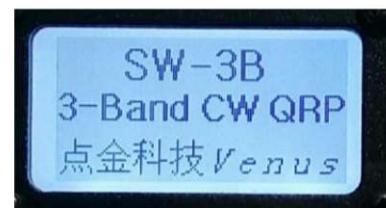
初期画面とステレオプラグ

3.5mm Stereo plug



- paddle dit or straight key
パドル短点・ストレートキー
- paddle dat or straight key GND
パドル長点 / ストレートキー GND
- paddle GND/straight key GND
パドル GND / ストレート
キー GND モード

Boot screen



運用方法

操作方法

電源スイッチとゲインコントロール

電源スイッチはパネルの左下にあります。無線機パネルの RF GAIN と AF GAIN ノブは、それぞれフロントエンドの高周波ゲインコントロールとオーディオゲインコントロールで、時計回りに最大ゲインまで回すことができます。

バンド選択

パネル BAND の右側にある 2 つのトグルスイッチはバンド選択スイッチで、2 つのスライドスイッチは連動させます。スイッチの位置 1、2、3 はそれぞれ 40m、30m、20m のバンドに対応しています。各バンドには 8 つのメモリーチャンネル、各周波数とモードをユーザーが設定することができます。

M/V/SAV ボタン



このボタンを押すと、記憶周波数（MEM）と VFO が切り替わります。LCD の左上には MEM-**または VFO-**が表示されます（**は 01～08 の数字）。MEM-**が表示されているときは、周波数モードで記憶されています。この時、大型メインダイヤルノブを回すことでメモリーチャンネルを変更することができ、時計回りに回すと増加、反時計回りに回すと減少します。VFO-**と表示されると、周波数モードに変更されます。この時、メインダイヤルノブを回

すと動作周波数を変更することができ、時計回りに回転すると周波数が上がり、反時計回りに回転すると周波数が下がるようになっています。



MM/SAV ボタンを 2 秒以上押すと、現在の周波数と動作モードが現在のメモリー位置に保存されます。液晶画面の左上に SAV-**の文字が表示されます。電源を入れるたびに、前回保存したときの周波数と動作モードになります

RIT/MOD ボタン



このボタンをタップすると、受信微調整と送信微調整（RITとXIT）の機能に入ったり、終了したりします。このとき、液晶画面の右上には、RITまたはXITとその微調整の内容が表示されます。微調整状態に入ってからチューニング大つまみを押すと、微調整用 RIT の受信と微調整用 XIT の送信が切り替わります。

メインダイヤルを回して、受信または送信の周波数を微調整します。RIT のステップ周波数は 10Hz、XIT のステップ周波数は 100Hz です。

RIT/MOD ボタンを 2 秒以上押すと、運用モードが変わります。ボタンを 2 秒間押すごとに、CW、CWR、USB、LSB の順に作業モードが変わります。

周波数ステップ変更



メインダイヤルをタップすると、10Hz、100Hz、1KHz、100KHz と切り替わります。ステップ周波数が変更されると、液晶画面の対応する周波数表示位置の上に小さな三角マークが表示されます。MEM 状態の時にメインダイヤルを押すと、VFO 動作状態になります。



バックライトモードの選択

M/V/SAV ボタンと RT/MOD ボタンを同時に長押しすると、バックライト設定状態になります。大型ノブを回して、バックライトの設定を変更します。LCD のバックライトには 3 つの設定があります。ON はバックライトが常に点灯している状態、OFF はバックライトは 3 つの設定があり、ON はバックライトが常に点灯、OFF はバックライトが常に消灯、AUTO は 10 秒間機械を操作しないと消灯です。自動を選択した場合、機械を 10 秒間操作しないと、バックライトは自動的にオフになり、機械を操作するとバックライトは自動的にオンになります。M/V/SAV ボタンと RT/MOD ボタンを同時に長押ししてを同時に長押しすると、バックライトの設定状態を終了します。



送信

ディスプレイには「TX」という文字が表示され、パネル右側の赤色 LED がコードで点滅します。これらの周波数帯で送信していないときは、無効となります。ディスプレイに ERROR と表示されます。アンテナからは信号が送られませんが、サイドトーンは聞くことができます。この機能は、コードトレーナーとして使用できます。

電子キーヤ

1. 自動 CQ

CQ ボタンを短押ししてすぐに離す、つまり自動で CQ CQ DE コールサイン 2 回 + K を呼び出す。自動 CQ 中にキャンセルしたい場合は、CQ ボタンを 1 秒押しして離す。次の 2、3 の操作は、エレキーの状態で行う必要があり、ストレートキーを使用しているときは無効です。

2. 速度調整を行う。

CQ ボタンを押して、そのまま押し続けます。約 2 秒後に dit dit dit (文字 S) が聞こえてきます。この時、CQ ボタンを離すと、エレキパドルを用いてスピード調整を行えます。適当な速度で (8 秒入力すると自動的に終了し、元の速度を維持します。) CQ ボタンを短く押すとすぐに解除され、dit (文字 E) の終了音が聞こえるか、約 8 秒間待つと自動的に終了します。

3. コールサイン入力。

CQ ボタンを押して、そのまま押し続けます。約 2 秒後に dit dit dit (モールス信号の文字 S) が聞こえてきます。引き続き CQ ボタンを押し続け、約 2 秒後に dit (モールス信号の文字 I) が聞こえてきます。このとき CQ ボタンを離し、自動ボタンを使って通常通りコールサインをダイヤルしてください (入力が 8 秒後に自動的に終了し、元のコールサインを維持する場合を除く)。髪の毛が送られた後、CQ ボタンを押し、すぐに離します。dit (Moore's code E) が聞こえたら、または約 8 秒間待って自動的に終了します。速度調整とコールサイン入力の状態になると、ディスプレイに TX という文字が表示されますが、これは正常な状態です。

調整：PCB ボード上の調整用コンデンサ VC1 と VC2 は、20meter バンドの受信感度を調整するために使用します。調整用コンデンサ VC3 は、30m バンドの受信感度の調整に使用します。調整用コンデンサ VC4 は、40m 帯の受信感度の調整に使用します。必要に応じて調整してください。PCB ボード上の RV1 調整抵抗は、電源電圧の校正抵抗です。この調整用抵抗器の校正は、電圧表示に誤差がある場合に調整します。

本機の周波数に偏差のある場合は、以下のようにして調整できます。

電源を切り、M/V/SAV ボタンと RT/MOD ボタンを長押しして電源を入れます。ディスプレイには以下のように表示されます。



この時、周波数カウンターを使ってPCBボード上のTESTポイント（電源ソケット付近）の周波数を検出し、大型ノブを回して周波数カウンターの表示が10.000.00MHzになるように調整し、M/V/SAV ボタンを押して終了します。

付属品 電源コード（4.0×1.7mm DC ジャック）
BNC-SO239 アダプター

Wuxi Venus Information Technology Co., Ltd
<https://ba4tb.qth.com>

2019 - 04