

KENWOOD

HF/50MHz TRANSCEIVER

3rd IMDR **110dB***

RMDR **122dB***

BDR **150dB***

For HF Enthusiasts

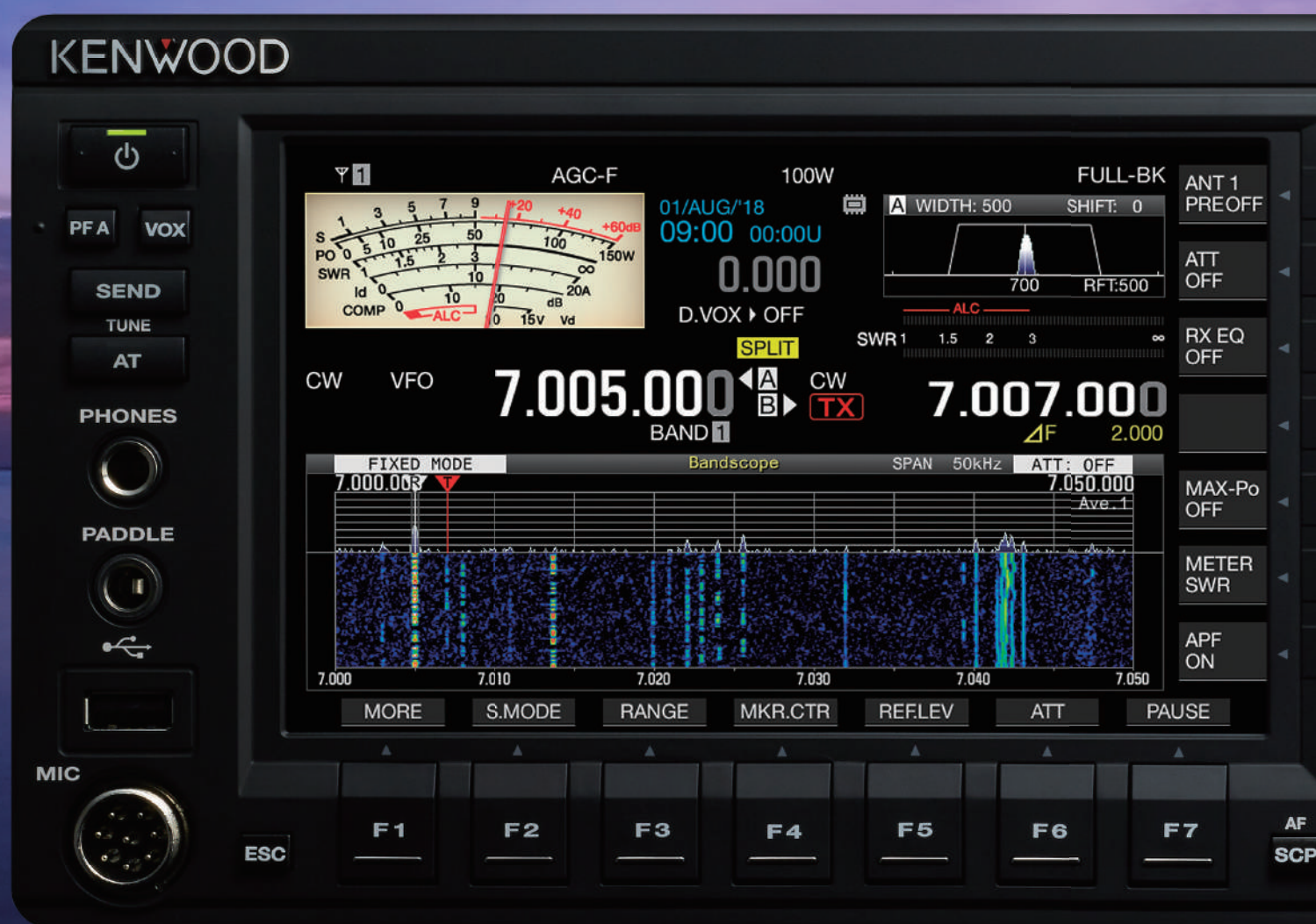
HF/50MHz TRANSCEIVER

TS-890



*:2kHz 離調時測定例 受信周波数14.2MHz、MODE CW、BW 500Hz、PRE AMP OFF

クラスを超越した実戦力。



苛酷な環境、不利な状況であればあるほど、
出会いの喜びは大きく、そして気高い。
HFを愛するがゆえに、その厳しさを知り尽くす、
エンスージアストたちへ。
結果を、偶然でなく必然にする、
磨き上げた基本性能を、ここに捧げたい。



HF/50MHz トランシーバー TS-890S

出力100W **2アマ免許**
希望小売価格 563,200円(税込)

HF/50MHz トランシーバー TS-890D

出力50W **3アマ免許**
希望小売価格 563,200円(税込)

《実物大》
396(W)×141.3(H)×340(D)mm(突起物を含まず)

3つのダイナミックレンジ特性でトップクラスを実現。 聞き疲れしないケンウッドトーンも健在。

受信部

2kHz離調という厳しい測定条件下で

三次相互変調ダイナミックレンジ(3rd IMDR) 110dB*。

レシプロカルミキシングダイナミックレンジ(RMDR) 122dB*。

ブロッキングダイナミックレンジ(BDR) 150dB*。

すべての特性でトップクラスの受信性能を実現。

高性能DSPが混信信号制御や

好みの音質調整、

さらにデジタル運用にも能力を発揮します。

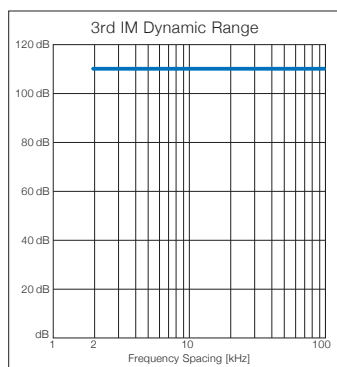
(*:2 kHz 離調時測定例 受信周波数14.2 MHz, MODE CW, BW 500 Hz, PRE AMP OFF)

Receiver

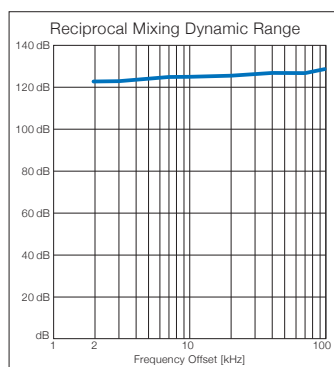
写真はオプションの270Hzルーフィングフィルター装着状態。

フルダウンコンバージョンだけが可能にする、狭帯域ルーフィングフィルターによる、別次元の受信性能

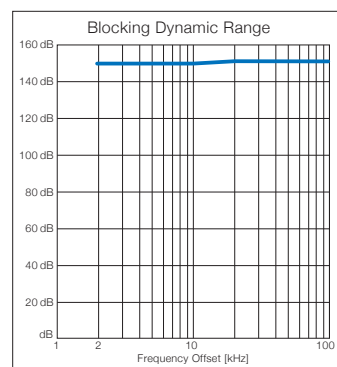
TS-890では、近接妨害信号排除特性を重視し、受信信号系には第1 IF 周波数8.248MHzのダウンコンバージョン方式を採用しました。そのため、通過帯域幅が500Hzや270Hz(オプション: YG-82CN-1)の狭帯域クリスタルフィルターをルーフィングフィルターとして使用することが可能になり、強力な近接不要信号排除特性を実現しています。第1 ミキサーにはH-mode mixerを搭載。使用デバイスだけでなく、入出力のマッチングなども細部にわたってチューニングし、変換特性を向上させました。



三次相互変調ダイナミックレンジ特性(3rd IMDR)



レシプロカルミキシングダイナミックレンジ特性(RMDR)



ブロッキングダイナミックレンジ特性(BDR)

測定条件(共通)

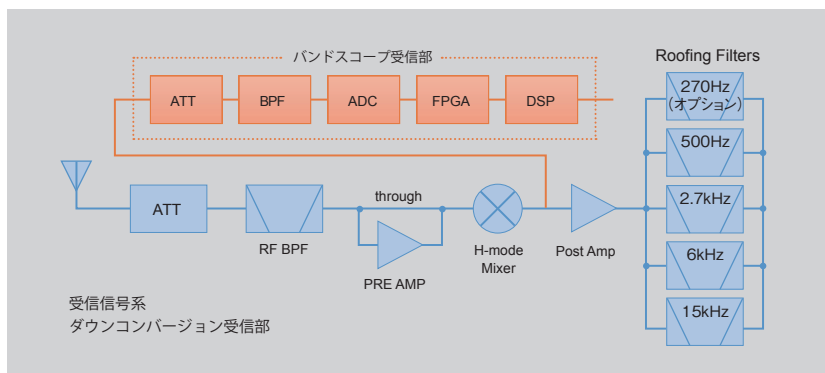
Frx=14.2 MHz, PRE AMP OFF, BW 500 Hz, CW

縦軸: ダイナミックレンジ(共通)

横軸: 妨害信号の間隔(3rd IMDR)、妨害信号の離調周波数(RMDR, BDR)

独立したバンドスコープ受信部で、 高速掃引を実現

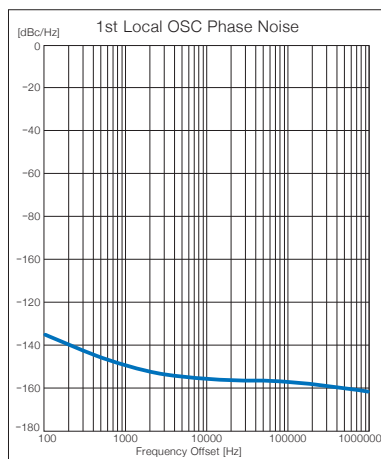
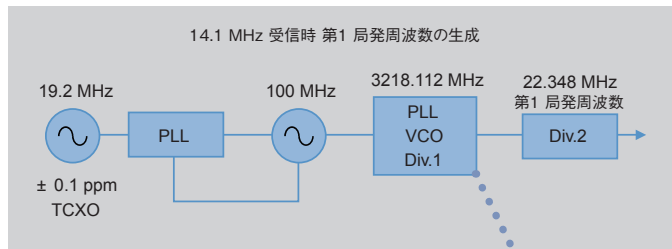
バンドスコープ用受信部の構成は、第1IFをA/Dコンバーターでサンプリング(14bit/39MHz)、FPGAによるデジタル・ダウンコンバート方式としました。これにより掃引方式もステップFFT方式からFFT方式に変更となり、スパン設定によらず高速な表示更新を実現しています。



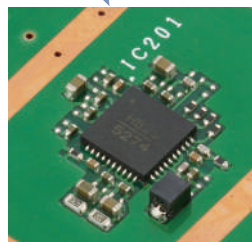


優れたC/N 特性を実現したローカルオシレーター

近接妨害信号排除能力は、ルーフィングフィルターや信号系デバイスだけでは決まりません。第1 ミキサーに供給する局発信号のビュアリティーも極めて重要です。本機では、VCO分周方式をさらに発展させ、ギガヘルツ帯で高いC/N特性を持つVCOデバイスと近接C/N特性に優れたリファレンス発振回路を組み合わせることで従来機では得られなかったC/N特性を実現しました。



第1 局発フェーズノイズ特性 (14.1MHz)



HMC829

多彩な混信除去・ノイズ除去機能

IFフィルター

LOW CUT/HI CUT及び、WIDTH/SHIFTによる通過帯域特性の周波数範囲を拡大。混信信号除去や好みの音質に調整ができるだけでなく、デジタルモードでの運用がさらに便利になりました。SSB/AM/FMモードではLOW CUT/HI CUT、CWモードではWIDTH/SHIFT、FSK/PSKモードではWIDTH機能として動作します。また、SSB/SSB-DATAモードでは、CWのようにWIDTH/SHIFT動作に変更することもできます。なお、ルーフィングフィルター (270Hz*/500Hz/2.7kHz/6kHz/15kHz) の選択は、IFフィルター通過帯域幅に合わせた自動設定、またはいずれかを選ぶ手動設定が可能です。 (*270Hzはオプション装着時)

IFフィルターシェープ、AFフィルター

IFフィルターの形状をMedium/Soft/Sharpの3種類から切り換えが可能です。また、復調後の音声に対するAFフィルターの通過帯域をMedium/Wide/Narrowの3種類から切り換えが可能です。これらの設定の組み合わせで復調信号のキレ味を加減することができます。

オーディオピークフィルター

CWモード受信時に動作する、狭帯域幅のピークフィルターです。ノイズにより了解度が低い場合に、目的信号を浮かび上がらせて了解度を向上できる効果があります。中心周波数はピッチ周波数に連動し、最大+6dBのピークゲインを持たせることが可能です。

ノッチフィルター

IF段で動作するノッチフィルターです。強力な妨害信号を除去することにより、目的の微弱信号を浮かび上がらせることができます。減衰幅はNarrow/Middle/Wideの3段階に切り換えができ、混信の状況に合わせた運用が可能です。

ノイズリダクション機能 (NR1/ NR2)

従来のNR1/NR2のノイズリダクション方式に加え、NR1では音声系モードでのノイズ除去に特化したスペクトル減算方式のノイズリダクションを搭載。各受信モードに最適なノイズリダクション方式が適用されます。

ノイズブランカー

ノイズブランカーは、「バリバリ」というパルス性ノイズを低減します。本機には、アナログ信号処理によるNB1と、DSPによってIF段でデジタル処理をするNB2の2種類のノイズブランカーが組み込まれています。またNB2は動作原理が異なる2種類のNBから選択することができます。ノイズの状況に応じてNB1とNB2を使い分けます。同時に使用することもできます。

ビートキャンセル機能 (BC1/BC2)

ノッチフィルター (IF動作) がひとつの強力なビートに効果的であるのに対して、ビートキャンセル (AF動作) は比較的弱い複数のビートに効果を発揮します。BC1は弱いビートや連続ビートに効果があり、BC2はCW信号のような断続するビートに効果があります。

AGC クイックリカバリー

受信信号にパルスノイズが含まれている際に起こる抑圧を回復させる機能です。

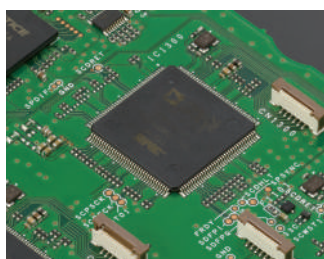
高速な特性と良好な音質を両立した、定評のあるIF-AGC制御

32ビット浮動小数点DSPにより、すべてのモードでの変復調、IFフィルター、IF-AGC、混信除去等の多彩な機能を実現。

聞き疲れのない良好な音質で好評のIF-AGCはブラッシュアップされ、ルーフィングフィルターとIFフィルターの組み合わせや様々なノイズの状況下で最適な制御を行うよう設計されています。



IF DSP、送信部用
ADSP-21363 clock @332MHz



バンドスコープ用
ADSP-21363 clock @332MHz

その他の受信機系機能

- RF ATT (OFF/6/12/18dB)
- プリアンプ (PRE1/PRE2)
- 受信専用アンテナコネクター (RX IN、RX OUT)
- アンテナ出力コネクター

多彩な表示+オートスクロールで進化した実戦運用力。 安定出力、静音性、高速動作の3拍子そろった送信部。

表示部/送信部

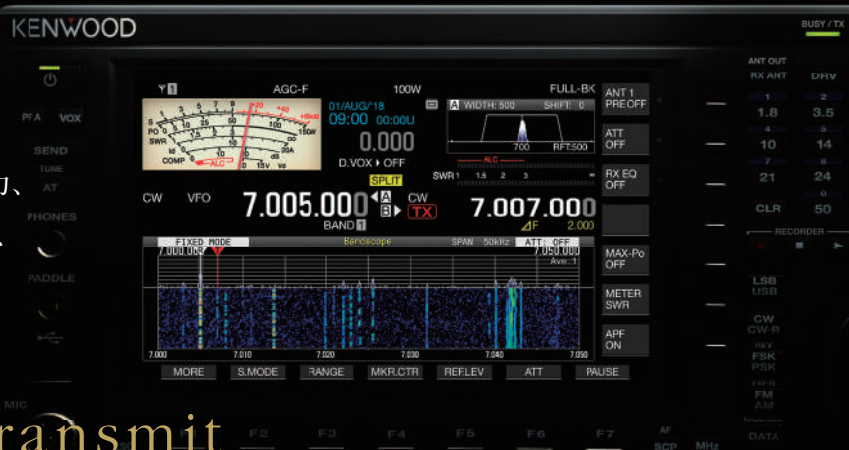
高精細7インチTFTカラーディスプレイ搭載。

多彩な表示内容に加え

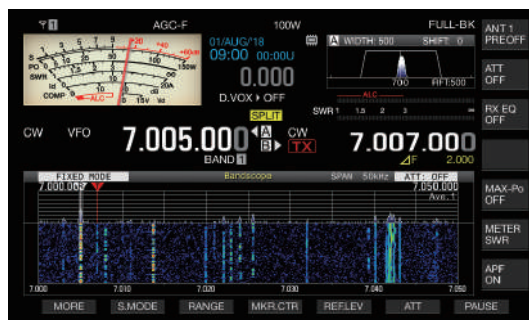
便利なオートスクロールモードで、
コンテスト運用などを強力にサポート。

送信部は100Wの安定したクリーンな出力、
ツインクーリングファンによる静音性向上、
オートアンテナチューナーによる
高速動作が強みです。

LCD Display/Transmit



実戦運用力が強化された表示と各種機能



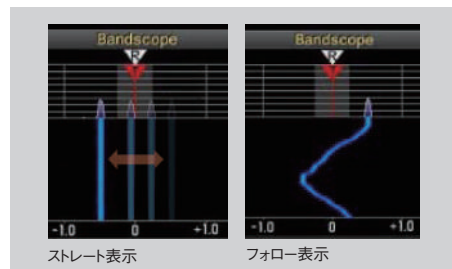
7インチTFTカラーLCDを採用。周波数、モード、Sメーターなどの基本情報だけでなくバンドスコープ、オーディオスコープなども表示。コンテストなどタフなシーンでの視認性や操作性がさらに向上しました。

スペクトラムスコープ+ウォーターフォール画面表示時に同時にアナログメーターを表示。サブスコープ表示も、フィルタースコープ表示として採用しました。

●センターモード

センターモードで受信周波数を可変すると、ウォーターフォール上の輝線が斜めに流れるものも多有りますが、TS-890では輝線が直線のままで同調操作が可能です*。メニューでフォロー表示にも切り換え可能です。

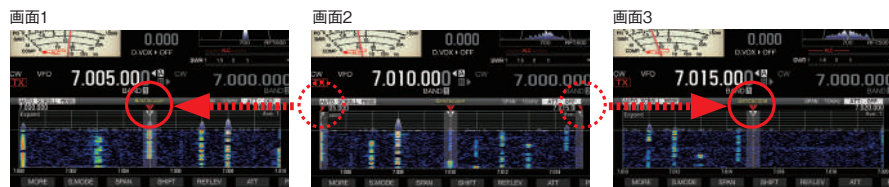
*:ストレート表示時は、ウォーターフォールの輝線は一時停止して平行移動します。エクスパンド時は、画像が若干粗くなります。



徹底的に使いやすさを追求したバンドスコープ

●オートスクロールモード

従来からのセンターモード、FIXモードに加え、オートスクロールモードを搭載。FIXモードでありながら受信周波数がスコープエッジを越えると、自動的に半画面分スクロールします。またエクスパンド機能をONすると、次に表示される画面をあらかじめ描画しておくこともできます*。さらにSHIFT機能では受信マーカーを縦グリッドの好みの位置にセットすることができ、スプリット時のパイルアップのような、受信周波数ではない周波数をセンター表示するときに便利です。*スパン200kHz以下で有効。:エクスパンド時は、画像が若干荒くなります。



オートスクロール動作(スパン10kHz、エクスパンドON)

現在の画面(画面2)で周波数を可変し、画面2の上端を越えると自動的に画面3に切り替わります。また、下端を越えると画面1に切り替わります。通常は画面切り替え後にウォーターフォールの描画が開始されますが、エクスパンド機能をONにすると描画済みの画面と切り替わります。

●FIXモード

FIXモードでは、3種類の表示レンジをパネル面からワンタッチで切り換えることができます。初期値はバンドプランに基づいてプリセットされていますが、好みの範囲に容易に変更が可能です。

リファレンスレベルの操作性改善

TS-890ではウォーターフォールの見やすさに特化してリファレンスレベルの操作性を向上させました。●各スパンに対する最適化により、スパン切り換え時の再調整がほとんど不要になりました*。●バンドごとに設定できるので、PRE AMPのONバンドとOFFバンドでの再調整も不要になります。

*:スパン切り換え時、スペクトラムスコープ上の波形の高さが変わります。



フィルタースコープ表示

サブスコープをフィルタースコープ表示として搭載。受信フィルターの選択状態、ルーフィングフィルターの帯域幅、IFフィルターの通過帯域情報、受信音声のスペクトラム、CWピッチ周波数、ノッチ周波数を集中して確認できます。



CW 時 表示例



SSB 時 表示例

タッチ操作範囲の拡張

TS-890の操作は、タッチ操作よりも確実なクリック感があるスイッチやツマミで行うことを基本としていますが、以下の調整機能やメニュー設定項目が、タッチ操作で切り換え可能になりました。

RX/TXイコライザーのレベル調整、メータータイプ(アナログ白/アナログ黒/バーメーター)の切り換え、RTTYデコード画面でのFFTスコープ/X-Yスコープ切り換え、PSKデコード画面でのFFTスコープ/ベクトルスコープ切り換え、音声ファイル再生位置の変更。また、タッチスクリーンチューニングでは、従来からの長押しによるCWチューン動作だけでなく、短押しではMULTI/CHで設定したステップでのチューニングも可能になり、1kHz単位での運用が盛んなバンドではSSBでも実用的なタッチ同調が可能です。

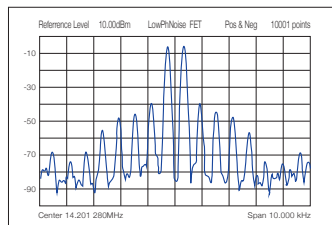
その他の表示系機能

- アナログメーター表示時でも2種類の送信情報が表示可能な送信デジタルメーター
- 縮小バンドスコープと同時表示可能なオーディオスコープ(スペクトラムスコープ、オシロスコープ)
- バンドスコープのIFフィルター通過帯域幅表示
- ウォーターフォール表示のグラデーション可変
- 周波数マーカー表示機能(最大50本)
- 送信スペクトラム表示(センターモード時)
- SWL表示モード

長時間運用に耐えるヘビーデューティー仕様の送信性能。

高信頼設計の100W ファイナル(TS-890Dは、50W)

ファイナルデバイスとしては、三菱製MOS型FET RD100HHF1(Pch 176.5W)をプッシュプルで使用しています。ドライブアンプにはMOS型FETのRD16HHF1を、プリドライブアンプにはMOS型FETのRD06HHF1を採用。段間のマッチングなど細部のチューニングにより、13.8V系のファイナル回路でありながら優れた送信IMD特性を実現し、低歪でクリーンな電波で運用できます。



14MHz 送信IMD特性例(100W出力時)

高速動作が可能なオートアンテナチューナーを内蔵



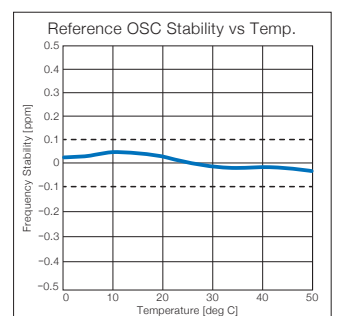
受信時にも動作可能なプリセットタイプで1.8MHzから50MHzのアマチュアバンドをカバー。高速動作で定評のあるリレー方式により、瞬時のバンドチェンジによる迅速なQSYが可能。メニューにより、アンテナチューナーのON/OFFをバンドごとに記憶する設定も可能です。

自在な設定ができるリニアアンプ制御設定メニュー

自作も含め様々なリニアアンプの接続を配慮し、各種制御をHF/50MHzで独立して設定できるようになりました。リニアアンプのON/OFF、送信制御(Hアクティブ、Lアクティブ)、送信ディレイのON/OFF、送信ディレイ時間(CW/FSK/PSK)と(SSB/AM/FM)、内蔵リレー制御の有無、外部ALCのスレッシュホールド電圧調整が設定できます。

TCXO 標準搭載、±0.1 ppm の高い周波数安定度

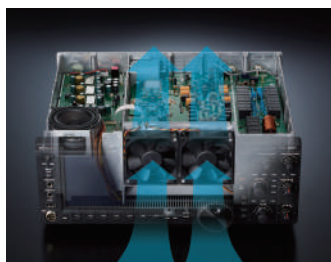
プリヒートが不要なTCXO(温度補償型水晶発振器)を標準搭載することにより、0℃~+50℃の広い温度範囲において±0.1ppmの高い安定度を得ています。また外部の基準信号(10MHz)の入力が可能です。



TCXO 温度ドリフト特性

静音性も向上したヘビーデューティー仕様

80mm角ファンを2個使用した、ツインクーリングファンシステムを採用。ファンを2個使用することで十分な風量を低回転で得られるため、静音性にも優れています。ファン回転時の騒音レベルは当社従来機より5dB以上改善。さらに、ヒートシンクと一体化になった大型アルミダイキャストシャーシの採用により、コンテストや長時間のハードな運用、過酷な環境下でも十分に耐えるヘビーデューティー仕様です。



裏面中央部にレイアウトされたヒートシンク

その他の送信系機能

- USB キーイング/SEND
- DRVコネクター出力(137kHz帯および475kHz帯の送信にも対応)
- 送信出力リミッター(ON/OFF切り換え、モード別設定に対応)
- TXチューニング

スプリット運用の操作性を徹底的に追求。 すべてに考え抜かれたインターフェース。

操作性

シングル受信でありながら、
多様な機能で迅速なスプリット運用を実現。
スピーディーなスプリット周波数設定、
バンドダイレクトキーによる
スプリット状態のままのバンド切り換え、
さらに外部受信機によるTFワッチもサポート。
直感的に操作できるパネルレイアウトが
快適な運用に導きます。

Control

VFOA/Bによるスプリット運用の操作性を強化

●スプリット周波数の設定

従来のスプリット周波数設定方法に加え、スプリット設定機能を装備。2kHz UPの場合は、SPLITキー長押し後、テンキー「2」を押して設定完了。スプリット周波数が±9kHz (1kHzステップ)の範囲で設定可能です。



バンドダイレクトキー

●各バンドのスプリット設定を保持したままバンドチェンジが可能(メニュー設定機能)

スプリット状態でバンドダイレクトキーによりバンドやバンドメモリーを変更すると、スプリット状態を保ったまま変更されます。バンドメモリーごとにスプリット周波数やモードを個別に設定できるので、マルチバンド/モード運用のDXベディションを追いかけるときに便利です。



7MHz CW 2kHz UP



スプリット設定を保持



14MHz SSB 5kHz UP

●スプリット周波数の変更

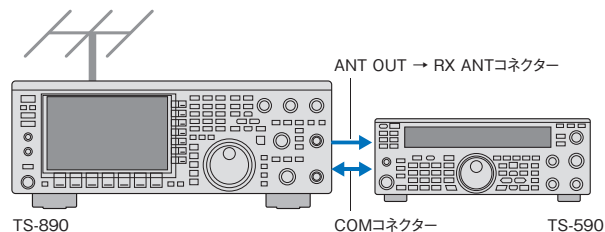
(メニュー設定機能)

TF-SET中に同調ツマミを操作する従来の方法に加え、RIT/XITを使用しない場合はRIT/XITツマミを操作することによりスプリット周波数を変更することもできます。



●外部受信機によるスプリット周波数の受信(メニュー設定機能)

ANT OUTコネクタに、もう1台のTS-890シリーズ、もしくはTS-590シリーズ*¹、TS-590Gシリーズ*¹をサブ受信機として接続し²、スプリット転送機能Aを使用することで、スプリット運用時の2波同時受信のアシストができます*³。



IF フィルター A / B / C ワンタッチ切り換え

IFフィルターの帯域幅を3種類プリセットし、瞬時に切り換え可能。また、切り換えを2種類に制限できるので、ワイド/ナロー切り換えとしても使用できます。FIL.CLRキーの採用で、可変した帯域幅をワンタッチでプリセット周波数に戻せます。



*1:ファームウェアのアップデートが必要です。*2:約3dB(理論値)のロスがあります。*3:周波数の転送、スタンバイ、サブ受信機のオーディオミュートが可能です。アンテナケーブル、RS-232Cクロスケーブルが別途必要です。SP/ヘッドホンの共用には対応していません。

Receiver LCD Display Control Specifications



CWモールス符号の デコード/エンコードが本体のみで可能

CWモールス符号(欧文コード)のデコード/エンコードに対応。
USBキーボードからのテキスト入力で、モールス送信ができます。メッセージメモリーによる定型文の送信やノブドを使ったモールス送信の併用も可能です。
デコード専用フィルター切り換え(Off/Normal/Narrow)や、デコードした文字をPCに出力する機能、通信ログ機能も備えています。



CW デコード/エンコード画面

FSK 機能/PSK 機能

● RTTY 運用基本設定(キーイング極性、シフト幅、HI/LOトーン、リバースモード) ● PSK31(QPSK、BPSK)とPSK63(BPSK)に対応 ● 内蔵デコーダー/エンコーダーによるRTTY・PSK運用(USBキーボード対応) ● メッセージメモリー機能 ● 同調用スコープ表示(オーディオFFT、ウォーターフォール/X-Yスコープ(FSK)/ベクトルスコープ(PSK))

28MHz、50MHzのFM 運用も対応

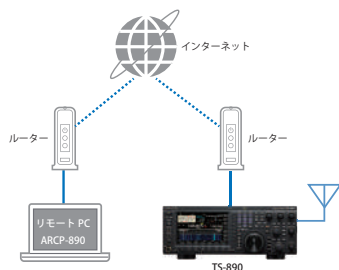
送受信に対応したFMナロー切り換えを装備し、レピーター運用トーンや、FMシグナリング機能(CTCSS、クロストーン)も備えています。

外部入出力の切り換えに対応したDATA モード

マイク端子とは別に、背面パネルではアナログオーディオ入出力、USBオーディオインターフェース、LAN(VoIP)インターフェースと多彩な入出力インターフェースがあります。SSB/FM/AMの各モードでDATAモードとの組み合わせによる変復調経路を自由に設定可能です。またDATA VOXを併用するとPCからの変調信号による送信が可能となり、スタンバイの配線やコマンドが不要になります。

ホストPCレスでリモート運用を実現 ダイレクトリモートコントロール機能(KNS)

KNS運用(KENWOOD NETWORK COMMAND SYSTEM)を行う場合、無線機を直接LANに接続して遠隔操作できます。従来通り、ホスト側PCとARHP(アマチュアラジオホストプログラム)を使用した接続も可能です。



USB メモリー / USB ケーブルによる ファームウェアアップデート機能

本体をアップデートモードで起動させ、ファームウェアを書き込んだUSBメモリーをフロントのUSB-A端子へ差し込むと自動的にアップデートを開始します。また、TS-890をUSBケーブルでPCに接続すれば、アップデートモード時にPC上にリムーバブルデバイスとして表示される「TS-890」にファームウェアファイルをドラッグ&ドロップすることでアップデートができます。

レコーディング機能

TS-890は、1GBのメモリーを内蔵しており、USBメモリーを使用しなくても最大で約9時間の録音ができます*。USBメモリーの場合は、容量に応じて制限なく録音可能です。録音方式にはノーマル録音、常時録音、タイマー録音があり、スケルチに連動させることも可能です。

*:他のファイルとメモリー容量をシェアするため9時間より短い場合があります。

CW運用をサポートする多彩な機能

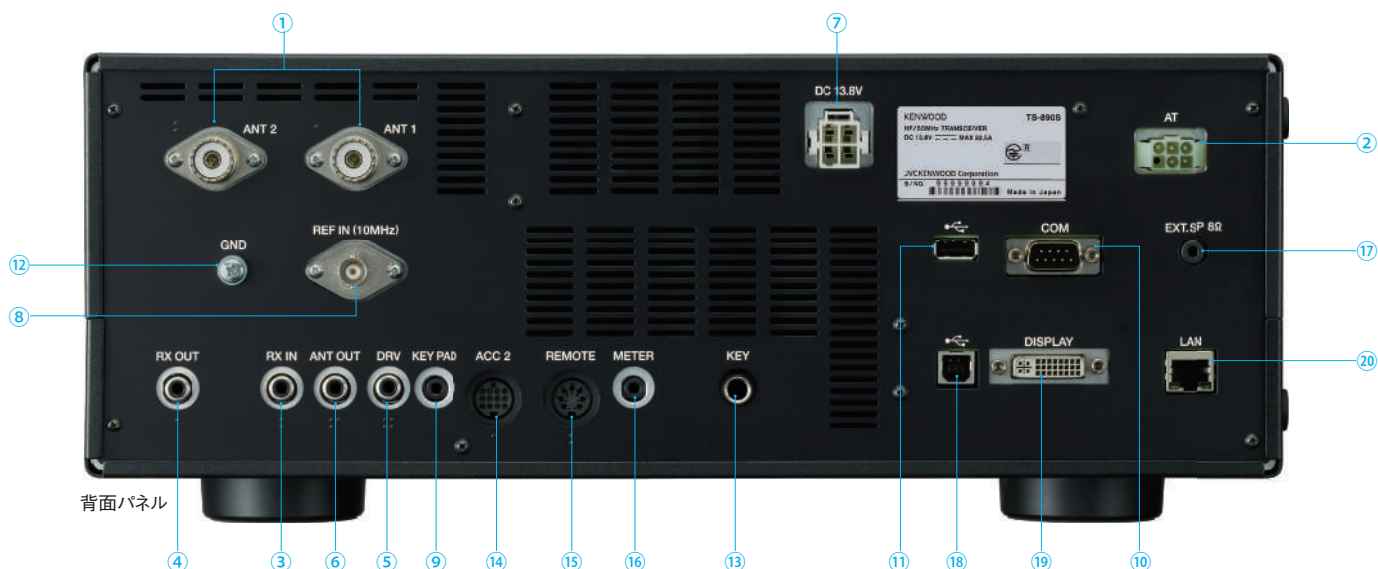
- PADDLE/KEYジャック(フロント/リアに各1、ノブド/縦振れキー切り換えに対応)
- CWオートチューン
- フルブ레이크イン/セミブ레이크イン(セミブ레이크インデレイタイム 50 ~ 1,000 msec)
- CWピッチコントロール、サイドトーン(ピッチ周波数連動5Hzステップ)
- 内蔵エレクトロニックキーヤー(KEYスピード設定、キーヤーモードA/B選択)
- 8CH CWメッセージメモリー機能
- キーダウンによるSSBモードからのCW自動送信
- マイクロフォンノブドモード
- CWオートウエイト/ウエイトリバース
- CWリバースモード/CW BFOサイドバンド切り換え

その他の操作性機能、主要な端子

- 120チャンネルメモリー
- XITを使った運用からワンタッチでスプリットモードに移行できるXITシフト
- メインツマミの早送り
- メニューや各種設定を運用環境に応じて一括して切り換えるCONFIG A/B機能
- ボイスガイダンス機能
- コールサインの送信目安を通知するIDピープ機能
- 3個のPFキー
- 画面キャプチャー
- ユーザー画像によるスライドショー形式のスクリーンセーバー
- LANコネクター
- USB Aコネクター(フロント、リア 各1)
- USB Bコネクター
- 外部ディスプレイコネクター(DVI-I)
- KEYPADジャック(外部PFキーを8個増設可能)
- 外部アナログメーター用出力
- バケットクラスターチューン



Front/Rear Panel



背面パネル

- | | |
|---|--|
| ① [ANT 1, ANT 2] アンテナコネクタ (M 型) × 2 | ⑪ [USB-A] コネクタ: USBメモリー、キーボード用 |
| ② [AT] コネクタ (6Pin): 外部アンテナチューナー接続用 | ⑫ [GND] 端子: アース接続用 |
| ③ [RX IN] コネクタ (RCA): 受信専用アンテナ接続用 | ⑬ [KEY] ジャック (φ6.3): パドル、縦ぶれキー、PC キーイング用 |
| ④ [RX OUT] コネクタ (RCA): 外部受信機接続用 | ⑭ [ACC2] コネクタ (13Pin DIN): オーディオ入出力他アクセサリ接続用 |
| ⑤ [DRV] コネクタ (RCA): ドライブ出力 | ⑮ [REMOTE] コネクタ (7Pin DIN): リニアアンプ接続用 |
| ⑥ [ANT OUT] コネクタ: 外部受信機等へのアンテナ信号分配用 | ⑯ [METER] ジャック (φ3.5): 市販アナログメーター接続用 |
| ⑦ [DC13.8V] コネクタ (4Pin): DC電源接続用 | ⑰ [EXT.SP] ジャック (φ3.5): 外部スピーカー接続用 |
| ⑧ [REF IN(10MHz)] コネクタ (BNC): 外部基準信号入力用 | ⑱ [USB-B] コネクタ: PC コントロール、USB オーディオ用 |
| ⑨ [KEYPAD] ジャック (φ3.5): 外部PFキー接続用 | ⑲ [DISPLAY] コネクタ (DVI-I): 外部ディスプレイ接続用 |
| ⑩ [COM] コネクタ (D-SUB 9Pin): PCコントロール用 | ⑳ [LAN] コネクタ (RJ-45): PC コントロール (KNS) 用 |



アプリケーション

対応アプリケーションはケンウッドWebサイトからダウンロード可能です。
https://www.kenwood.com/jp/products/information/info_windows_com.html



オプション

対応オプションはケンウッドWebサイトをご覧ください。
<https://www.kenwood.com/jp/com/amateur/hf/products/ts-890g/option/>

Receiver LCD Display Control Specifications



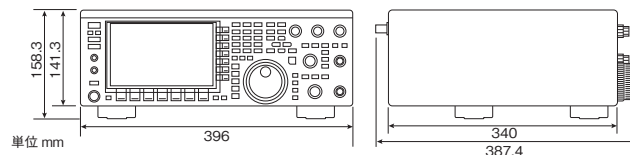
■ TS-890 定格

一般仕様		
送信 周波数範囲	160 m バンド	1.810 ~ 1.825 MHz, 1.9075 ~ 1.9125 MHz
	80 m バンド	3.500 ~ 3.575 MHz, 3.599 ~ 3.612 MHz 3.680 ~ 3.687 MHz, 3.702 ~ 3.716 MHz 3.745 ~ 3.770 MHz, 3.791 ~ 3.805 MHz
	非常連絡設定周波数	4,630 kHz
	40 m バンド	7.0 ~ 7.2 MHz
	30 m バンド	10.1 ~ 10.15 MHz
	20 m バンド	14.0 ~ 14.35 MHz
	17 m バンド	18.068 ~ 18.168 MHz
	15 m バンド	21.0 ~ 21.45 MHz
	12 m バンド	24.89 ~ 24.99 MHz
	10 m バンド	28.0 ~ 29.7 MHz
	6 m バンド	50.0 ~ 54.0 MHz
受信周波数範囲		0.13 ~ 30MHz, 50 ~ 54MHz (VFOは30 kHz ~ 60 MHzを連続動作)
電波型式		A1A(CW)、A3E(AM)、J3E(SSB)、F3E(FM)、 F1B(FSK)、G1B(PSK)
周波数安定度		±0.1 ppm以内(0℃ ~ +50℃,)
アンテナインピーダンス		50 Ω
アンテナチューナー整合範囲		16.7 Ω ~ 150 Ω
電源電圧範囲		DC 13.8 V ±15 %
接地方式		マイナス接地
消費電流	送信時最大	22.5 A 以下
	受信時 (無信号時)	2.5 A 以下
使用温度範囲		0℃ ~ +50℃
外形寸法	突起物含まず	W396.0 × H141.3 × D340.0 mm
	突起物含む	W409.6 × H158.3 × D387.4 mm
質量		約15.8 kg
送信部		
定格送信出力	CW/SSB/FSK/ PSK/FM (AM)	TS-890S: 100 W (25 W) TS-890D: 50 W (25 W)
変調方式		SSB: 平衡変調 FM:リアクタンス変調 AM: 低電力変調
最大周波数偏移 (FM)		ワイド: ±5 kHz 以下、ナロー: ±2.5 kHz 以下
送信スプリアス		HF: -50 dB 以下
		50 MHz: -63 dB 以下 (S)、-60 dB 以下 (D)
搬送波抑圧比		60 dB 以上
不要測波帯抑圧比		60 dB 以上
送信周波数特性		100 ~ 2,900 Hz: -6dB 以内
マイクロホンインピーダンス		600 Ω
XIT可変範囲		±9.999 kHz

付属品	■ DC電源コードx1	■ 取扱説明書 x1
	■ 7 ピンDIN プラグ (REMOTE コネクター用)x1	■ 保証書 x1
	■ 13 ピンDIN プラグ (ACC2 コネクター用)x1	■ 送信機系統図 x1
	■ 予備ヒューズ 4A x1	■ 回路図 x3
	■ 予備ヒューズ 25A x1	■ JARL入会申込書 1式

受信部		
受信方式		ダブルスーパーヘテロダイン
中間周波数	第1 IF	8.248 MHz
	第2 IF	24 kHz / 36 kHz (FM)
受信感度 (TYP)	SSB / CW / FSK / PSK (S/N 10 dB)	-6 dBμ (0.5 μV) (0.13 ~ 0.522 MHz)
		12 dBμ (4 μV) (0.522 ~ 1.705 MHz)
		-14 dBμ (0.2 μV) (1.705 ~ 24.5 MHz)
		-18 dBμ (0.13 μV) (24.5 ~ 30 MHz)
		-18 dBμ (0.13 μV) (50 ~ 54 MHz)
	AM (S/N 10 dB)	16 dBμ (6.3 μV) (0.13 ~ 0.522 MHz)
		30 dBμ (31.6 μV) (0.522 ~ 1.705 MHz)
		6 dBμ (2 μV) (1.705 ~ 24.5 MHz)
		2 dBμ (1.3 μV) (24.5 ~ 30 MHz)
		2 dBμ (1.3 μV) (50 ~ 54 MHz)
FM (12 dB SINAD)	-13 dBμ (0.22 μV) (28 ~ 30 MHz)	
	-13 dBμ (0.22 μV) (50 ~ 54 MHz)	
スケルチ 感度	SSB / CW / FSK / PSK / AM	15 dBμ (5.6 μV) 以下 (0.13 ~ 0.522 MHz)
		25 dBμ (18 μV) 以下 (0.522 ~ 1.705 MHz)
		5 dBμ (1.8 μV) 以下 (1.705 ~ 30 MHz)
	FM	1 dBμ (1.1 μV) 以下 (50 ~ 54 MHz)
		-14 dBμ (0.2 μV) 以下 (28 ~ 30 MHz)
-14 dBμ (0.2 μV) 以下 (50 ~ 54 MHz)		
イメージ妨害比		HF: 70 dB 以上、50 MHz: 60 dB 以上
中間周波数妨害比		70 dB 以上
選択度	SSB	2.6 kHz 以上 (-6 dB)
		4.4 kHz 以下 (-60 dB)
	CW / FSK / PSK	500 Hz 以上 (-6 dB)
		1.2 kHz 以下 (-60 dB)
	AM	6 kHz 以上 (-6 dB)
12 kHz 以下 (-50 dB)		
FM	12 kHz 以上 (-6 dB)	
	25 kHz 以下 (-50 dB)	
RIT可変範囲		±9.999 kHz
ノッチフィルター減衰量 (IF)		70 dB 以上 (Manual)
ビートキャンセル減衰量 (AF)		40 dB 以上
低周波出力		1.5 W 以上 (8 Ω)
低周波出力カインピーダンス		4 Ω ~ 8 Ω

■ 寸法図



測定はJAI Aが定めた測定方法によります。本文中の測定値やグラフは、測定例です。
電気のスペックはアマチュアバンドのみに適用されます。第1 IF周波数(8.248MHz)付近はIFトラップにより受信感度が低下します。
アマチュアバンド受信時に内部ビートが発生する場合があります。また、バンドスコープ(ウォーターフォール)画面に受信信号以外のスプリアス信号を表示する場合があります。
20W(30MHz以下は10W)を超えるアマチュア無線局の申請には、第3級アマチュア無線技士以上、50Wを超える場合は、第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。
また第3級アマチュア無線技士の資格で、最高出力50W (100W/50W切り換え可能機を含む)を超える機器を使つてのアマチュア無線局の申請はそのままでは申請することができませんのでご注意ください。
本無線機器の本体には電波法に基づく技術基準適合証明等を取付した表示(技適マーク)がついています。

●この無線機を使用するには、総務省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使えません。

●このカタログの内容についてのお問い合わせは、お近くの取扱店にご相談ください。●もし取扱店がおわかりにならないときは弊社カスタマーサポートセンターへ。●このカタログの内容は2023年8月現在のものです。●仕様・意匠は改善のため予告なく変更することがあります。●当社はアマチュア無線機器の補修用性能部品を製造打ち切り後、8年所有しています。●このカタログに掲載した製品写真は撮影上および印刷上の条件により、実際の色と異なる場合があります。●直射日光が当たる車内に製品を放置することはお避けください。

●ユーザー登録 (My-Kenwood) をご利用ください。

お買い上げいただいたケンウッド製品をご愛用いただくために、弊社ホームページ内でユーザー登録することをおすすめします。

<https://jp.my-kenwood.com>

安全点検 の お願い	このような症状はありませんか	ご使用中止	 安全に関する ご注意	●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」と「安全上のご注意」をよくお読みください。 ●「水、湯気、湿気、ほこり、油煙」等の多い場所に設置しないでください。 「火災、感電、故障」等の原因となることがあります。
	●電源コードが傷んでいる。 ●変なにおいがしたり、煙が出たりする。➡ ●内部に水や異物が入った。	お買い上げの販売店または JVCケンウッドカスタマーサポート センターへご相談ください。		

製品のお問い合わせは JVCケンウッド カスタマーサポートセンター	●お問い合わせは当店で
固定電話からはフリーダイヤル  0120-2727-87	
携帯電話・PHSからのご利用は ナビダイヤル 0570-010-114 一部IP電話からのご利用は 045-450-8950	
受付時間：月～金曜日 9:30～18:00 土曜日 9:30～12:00 / 13:00～17:30 (日、祝日、および弊社休日 は休ませていただきます)	