

IC-700T送信機

IC-700Rと組み合わせることでトランシーブ動作が可能なHF機として開発されました。本機はアイコム初のHF機ですが、同時に同社唯一のセパレート型送信機でもあります。



見本

発売当時の状況

発売は1967年の暮れです。トリオのTS-510発売の前年であり、AMのHF機の集大成とでもいうべきトリオの9R-59DやTX-88Dの発売が1966年であることを考えると、SSB機の歴史の中では非常に早い時期に発売されたリグです。また、真空管全盛の時代に回路のほとんどをトランジスタで構成したという点でも意欲的なリグでした。

機器の概要

9MHzにIFを取ったシングル・コンバージョンの送信機で、受信機のVFO信号をもらって局発として利用するように作られています(表1, 図1)。また別に電源IC-700PSも必要で、本機は3台一セットで使用することをはじめから想定して設計されているようです。

IFは9MHzで、SSBとしてはUSBを作り、3.5/7MHzはサイドバンドが反転するように設計しています。当時の他のリグと同様に割り当てられたばかりの160mバンドには対応していません。

CWトーンは1.5kHzで、SSBのオーディオ・センターとCWキャリア周波数を一致させているのも特徴の一つですが、IC-700Rのオーディオ・フィルタのセンター周波数は1kHzでしたから、本機のCWキャリア水晶は少し低めに発振させたほうが良い結果となるようです。

ファイナルはS2001の平行です。プレート電圧は500Vと抑え気味で、電流は1本あたり100mAなので、定格入力100W、出力は50Wとなります。

回路の特徴

IC-700Tの最大の特徴はモード操作にあります。本機の変調回路はBM(バランスド・モジュレータ)のみ、キャリア発振はUSBとCWキャリアだけし

表1 IC-700Tの主な定格

送信周波数範囲	3.5 ~ 29.5MHzのハムバンド(WARCを除く)
出力	50W
電波型式	A1, A3J, A3h
電源電圧	AC100V
中間周波数	9MHz
本体寸法	255(W) × 160(H) × 235(D)
価格	40,000円
主な付属回路	VOX

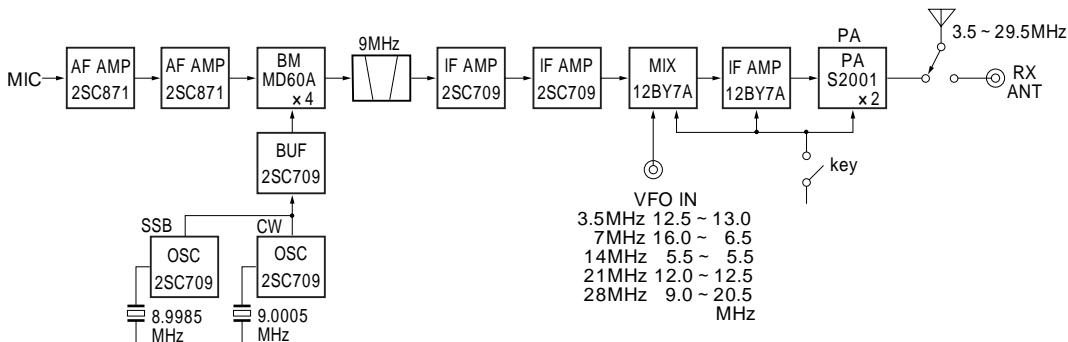


図1 IC-700Tのブロック・ダイアグラム

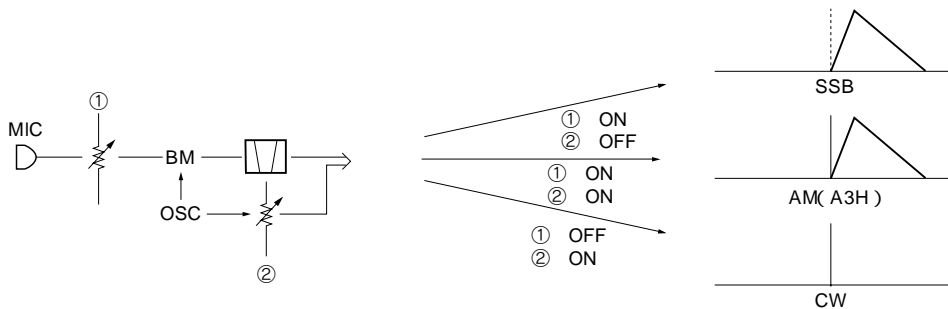


図2 モード切り替えの方法

がありません。またモード・スイッチはキーのON/OFF，ALCのON/OFF，キャリア発振の切り替えをしていますが，本来はこれだけではモードの切り替えとして十分ではありません。モードをSSBにしてCARRIERのボリュームを絞ればSSB，このボリュームを上げ，過変調にならない程度にマイク・ゲインを絞ればAM(A3H)，モードをCWにしてCARRIERのボリュームを上げればCWという形で，本機は原理どおりに動作状態を設定することで，モードを変えるように作られています(図2)。

また，本機の送信段は12BY7Aの混合，12BY7Aのドライブ，そしてS2001パラレルのファイナルとなっています。12BY7Aで混合を行ったリグは極めて珍しいのですが，本機の場合，VFO出力を直にこの混合管のカソードに注入しているのが，市民バンド・トランシーバのドライバー用として開発された2SC773をIC-700RのVFO出力に使用しています。なお，シンプルな初期のリグですが，本機にはVOX回路が付属しています。

アイコム 2 1967年12月

IC-700R 受信機

本機は送信機IC-700Tと対をなすハム・バンド専用の受信機で，送信機とトランシーブ動作をする製品の中では，国産初の全固体化受信機でもあります。

発売当時の状況

当時はまだAM全盛でした。AMではシビアな周波数管理を要求されないため，短波帯のオール・バンド受信機を目盛りを広げるスプレッド式ダイヤルでハム・バンドをカバーしていたのですが，これではSSB用として必要な安定度を得ることはできないため，各社ともSSB用として新たなハム・バンド専用受信機を開発していました。

そんな中で送信機IC-700Tとともに発売されたのが，このIC-700R(表2)です。1kHz直読の1回転50kHz可変のダイヤルを装備した高安定なVFOをもつこの受信機は，今でもお手本になる部分が多い独創的なものです。

機器の概要

IC-700Rは9MHzのシングル・コンバージョンです。VFOから必要な周波数を直接発振させて入力周波数を一気に9MHzに変換しています。このとき自動的にサイドバンドの反転もなされるので，USB，LSBのいずれのバンドでもBFOは切り替えていません。また，CW時はAFフィルタを挿入しています(図3)。

