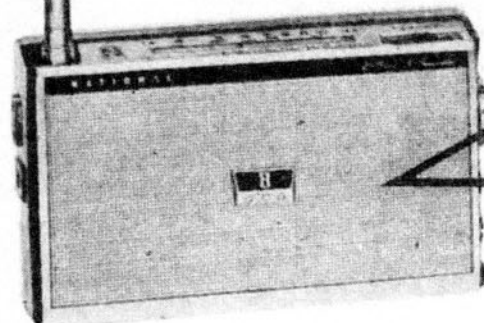


短波放送をピタリとらえる……



微同調調整装置

2バンド8石トランジスタポータブル
T-46の特徴

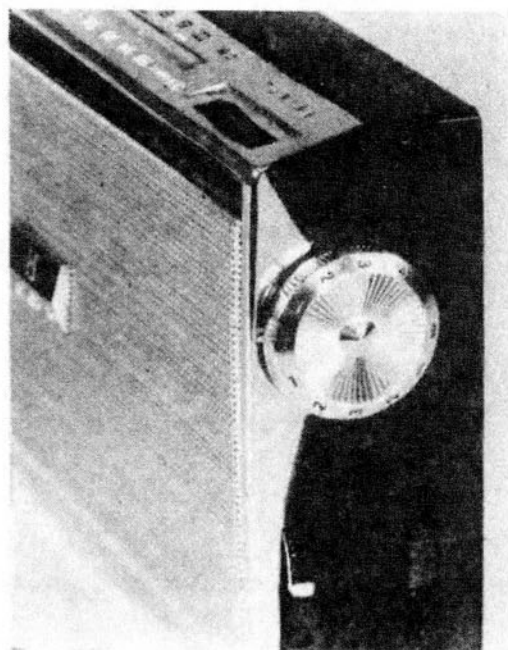
ダイヤル目盛りの広い大型ラジオで短波放送を受信する場合でも、たくさんの放送局が密集しているために、なかなかうまく同調できないものです。これがポータブルラジオのようになりますと、ダイヤルの走行距離が狭く、しかも、セットが小型ですから、一層同調が困難になります。

そのために、本機では、同調ツマミとは別に、微同調ツマミ（ファインチューニング）を設け、短波放送の受信のまぎらわしさを解消しました。

以下、本機のおもな特徴について述べてみましょう。

〔1〕 微同調調整装置

本機に採用した微同調調整装置は、第1図のように局部発振バリコン（CV₃）に並列に微小容量のバリコン（微同調用バリコン）を接続し、電気的にバンドスプレットの効果を持たせたものです。

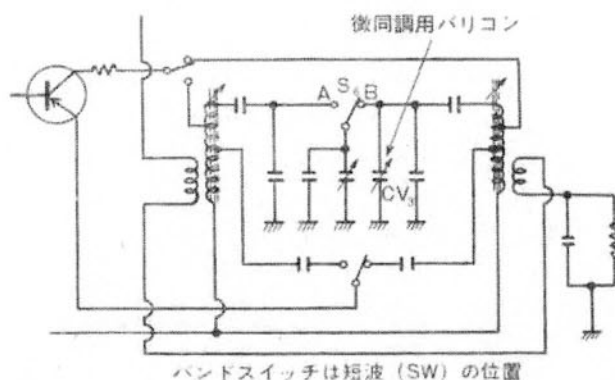


すなわち、この微同調用バリコンの容量を変えることによって、発振周波数（受信周波数+中間周波数）が変わりますが、中間周波数が常に一定（455KC）ですから、受信周波数が自動的に、発振周波数の変化した分だけ移行することになります。

この微同調バリコンの可変範囲は 1.8PF で、これにより 4MC において約 ±15KC、10MC において約 ±100 KC の周波数が調整でき、調整のしやすさは主バリコン（同調ツマミ）に比べて 4MC で約 60倍、10MC で約 15倍 にもなりますから、密集した放送局の中からお望みの一局を選局することは飛躍的に容易になるわけです。

一方、中波放送では、主同調ツマミだけで十分選局ができますから、いちいち微同調調整ツマミを操作する必要がないので、本機では、中波に無関係に設計してあります。すなわち、バンドスイッチ（中波・短波切り換え）を短波（SW）にしますと、第1図のスイッチ S₆がB点につながって、微同調用バリコンが働き、反対にバンドスイッチを中波（MW）にしますと

【第1図】 局部発振回路微同調用バリコン



A点につながって、微同調バリコンが発振回路と無関係になります。

この微同調バリコンの可変容量範囲を大きくとり過ぎると、可変周波数範囲が広まり、少々主同調ツマミの調整が荒っぽくても、広範囲にわたって、同調ずれを補うことができますが、調整のしやすさ(円滑な調整)の点から考えると、またそれだけトラッキングエラーが大きくなるので、かえって悪効果をもたらし、反対に可変範囲が狭すぎると、周波数ずれのカバーできる範囲が少なくなり、主同調ツマミで細かく同調をとっておく必要が生じます。

45ページ図下の写真は、微同調調整ツマミで、調整の仕方は、一度このツマミの0印をセットの白マークに合わせておいて、主同調ツマミでだいたいの同調をとってから、再びこのツマミを回して完全に同調をとります。ツマミの3印は周波数の変化し得る最大点を示しています。

〔2〕高感度設計

中間周波二段、低周波二段、プッシュプル出力増幅、それに局部発振と周波数混合とに分けた他励式局部発振回路の採用で、微電界地域でも十分受信できる高感度設計です。

そのうえ、高周波回路にはドリフト型トランジスタを使用しています。

このドリフト型は、普通のアロイ型に比べて遮断周波数が高く、30~40MCですから、周波数特性は短波も中波とほとんど変わらず、また、この増幅度はアロイ型の約2倍もあります。混合、局部発振、中間周波増幅には、いずれもこのドリフト型を採用しています。

感度を決定するもう一つの大きな要素はフェライトアンテナです。フェライトアンテナは、一般に大きいほど利得がよくなりますが、セットとの関係からフェライトアンテナの大きさには制限があります。本機には、もちろんセットの幅いっぱいのフェライトアンテナ(長さ14cm)を使用しましたが、フェライト自身の性能の改良にも留意し、磁気抵抗の少ないフェライトを使用しています。

第2図は感度特性です。中波では1000KCにおいて約70 μ V/mで、短波では6MCにおいて約170 μ V/mです。

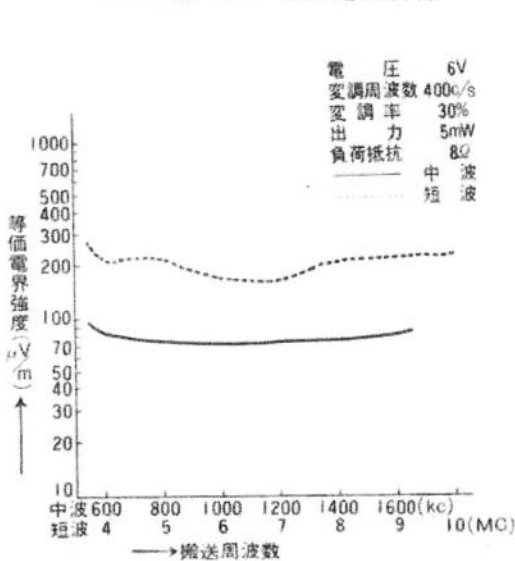
この高感度設計と相まって、ヒズミが少なく安定度をよくするために、検波からアンテナ回路へAGCをかけ、また、OPTの2次側から第2低周波増幅回路のトランジスタのベースへNFBをかけています。低周波回路にある自動動作補償バリオード(MA23)は、トランジスタの温度補償、電池電圧の低下による音質補償、電池の極性補償(⊕⊖を間違ったときのトランジスタの保護)の働きをする重宝なダイオードです。

〔3〕操作が容易

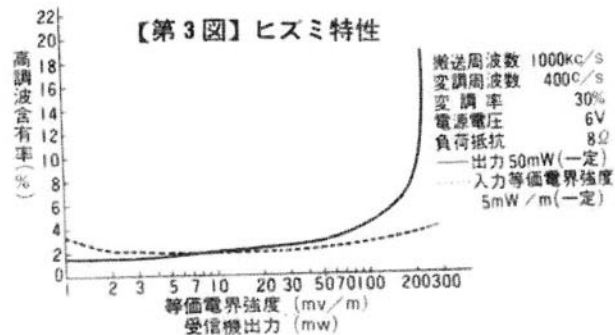
音量調整ツマミ、バンドスイッチなどのコントロール部をセットの右側に集め、また、イヤホン端子や外部アンテナ端子、外部電源端子などは、セットの左側面に集めて、使いやすくしてあります。

電池の入れ替えも、いちいち裏板のネジを硬貨やドライバーであける必要がなく、セットの裏面にある金具を左右に動かすだけで簡単に電池フタが開閉できますから、ごく簡単にできます。(第4図)

【第2図】中波・短波感度特性



【第3図】ヒズミ特性



【第4図】

