



大型に匹敵する……

7石使用のポケットサイズ T-55のすぐれたポイント

トランジスタラジオの本来の使命は、携行に便利であると同時に、その性質上、どんな所でも、弱い電波をキャッチする高感度と、安定した動作状態を維持できることが理想です。しかしながら、携行に便利のように小型にすれば、性能や機能の面で制約を受けることになり、この両者を両立させることは困難であるといわれておりましたが、このたび発売しましたT-55は、ポケットサイズの小型でありながら、トランジスタを7石も使用し、また、すべてのパーツの性質向上を図って、性能上のカベを破ることができました。

ポケットサイズのポータブルは、従来6石のトランジスタと1個のダイオードとを組み合わせた回路構成が定石となっていました。本機は、ポケットサイズのポータブルとしては、業界初めての7石のトランジスタと2個のダイオードを用いた余裕のある設計で、小型ながら大型なみの性能を有しています。

〔1〕 7石で大型なみの高感度

第1図は、トランジスタ7石と2個のダイオードを用いた本機のブロックダイアグラムです。6石トランジスタを使用した場合に比べて、図の斜線のトランジスタ、すなわち、第2低周波増幅（2SB171）が1石ふえています。

この第2低周波増幅のトランジスタは、約20dBも

の利得を補っています。通常、感度だけよくすることが目的ならば、セット全体としても20dBよくすることができますが、感度をよくするとともに、音質安定度も同時によくするのは困難なのです。その点、T-55では、他の回路で十分余裕を持たせた設計がなされていますので、セット全体としては、20dBそのまま利得がふえていませんが、それでも約10dB（3倍）もの利得がふえ、6石の場合と比べ格段の感度の差があります。

第2図の周波数感度特性からもおわかりのように、1000Kc/sにおいて110 μ V/m/5mwの感度は、ポケットサイズとしては、最高クラスです。

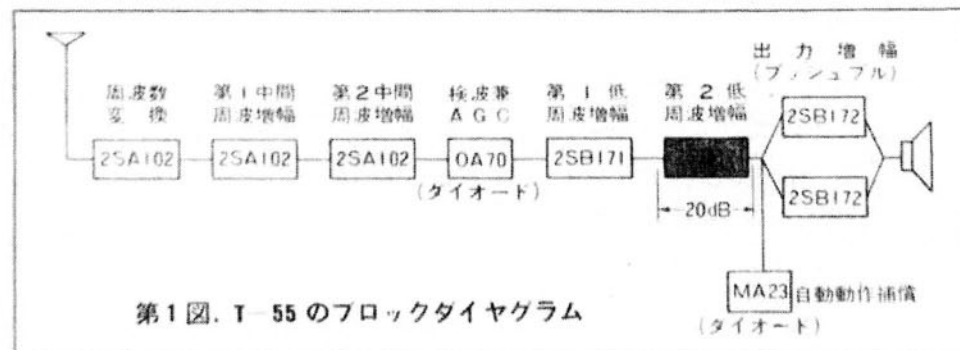
〔2〕 7石で安定した動作

トランジスタの性能はよくなりましたが、真空管と異なり、特性が外的条件で変化する欠点を持っています。特に、温度に対しては敏感で、ときにはトランジスタが破壊したり、劣化することもあります。

この温度に対する変化を受けないために、T-55では、バリオード（ダイオードの一種）MA23を用いた温度補償回路を採用して、出力トランジスタの動作の安定を図っています。さらに、このバリオードは、電池電圧が減っても音質が落ちず、また、電池の電圧を間違えてもトラブルが起こる心配がありません。

また、7石トランジスタを使用することによって、各トランジスタに無理のかからない余裕のある設計が可能となり、常に最良の状態で作動させることができます。

第3図は減電圧対感度特性、第4図は減電圧対出力



特性で、規定電圧の半分まで低下しても動作することを示しています。

〔3〕 7石でひずまない音質・僅少な雑音

トランジスタラジオにおいても、真空管ラジオと同様に負帰還(NFB)をかけることによって利得の安定化、波形ヒズミの減少、S/Nの向上を図ることができます。この帰還量が多いほど、一般に特性がよくなり、動作も安定するわけで、T-55では、OPTの2次側から第2低周波回路に約4dBの負帰還をかけています。7石のトランジスタを使用したラジオとしては、4dBの帰還量は、決して多い方ではありませんが、6石ポータブルでは負帰還をかけると利得が落ちるので、一般には負帰還をかけていません。

第5図は、入力および出力対ヒズミ特性です。普通の音量で聞くのに要する出力5~10mWで、ヒズミがわずか3%です。

このように、7石トランジスタの採用によって、感度だけではなく、音質や安定度などの特性も同時に向上しています。

〔4〕 新開発のスピーカー

7石2ダイオードを使用して、ポケットサイズにまとめるために、最も合理的な部品配置になっていますが、同時に、性能を落とすことなく、小型化・薄型化に成功したのは、本機に専用の5.5cmスピーカーが開発できたからです。このスピーカーは、従来の口径5cmのスピーカーと比べて、口径が大きくなっていますが、厚さは逆に薄く、しかも、スピーカー後部のヨ-

クも小さくできています。これが本機を小型化した大きな要素の一つとなっています。

キャビネットの内部の横幅の寸法が5.8cmですから、口径5.5cmのスピーカーは、本機の性能を100%発揮するにふさわしいものです。

また、小型バリコンの採用や、多くの複合部品の採用など新機軸を盛り込んだ豊富な設計です。

〔5〕 すぐれた機能性

イ 同調がとりやすい

小型ながらパーニア式の横行ダイヤルの採用で、ダイヤル目盛りが見やすく、ツマミの回転との走行比も大きくとってありますので、正確な同調が容易にできます。

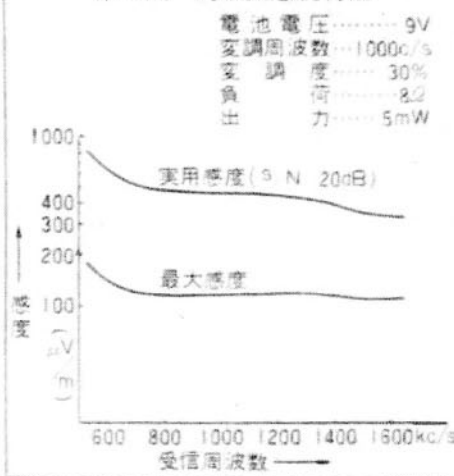
ロ 操作がしやすい

同調ツマミ、電源兼音量調整ツマミの両ツマミとも、キャビネットの右側面上部のワンポイントにまとめてあるので、片手で自在に調整できます。

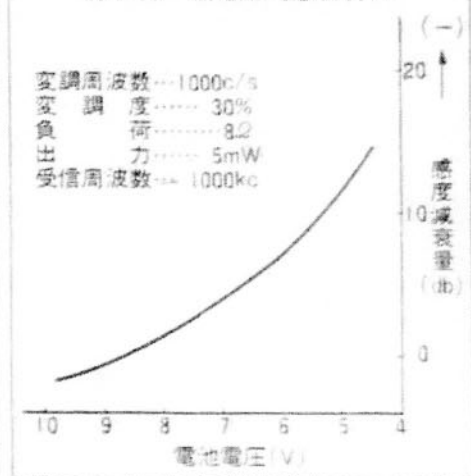
ハ そのほかに…

お一人で静かに聞けるイヤホン端子や、ちょっとした立て掛けに便利な脚付きですから、たいへん重宝で、いろいろな使い方ができます。

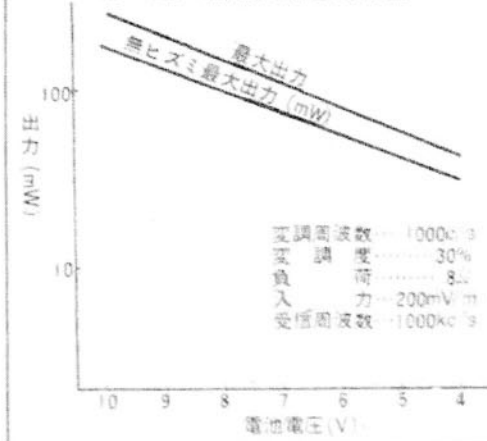
第2図 周波数感度特性



第3図 減電圧対感度特性



第4図 減電圧対出力特性



第5図 入力および出力対ヒズミ特性

