

# 短波の名キヤッチャー

高性能3バンドポータブル

U A ー 二 〇 型を分析する……

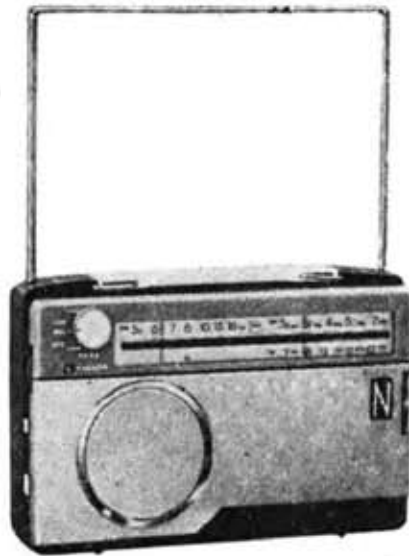
八〇〇万をこえる全国野球ファンの夢を文字通り実現したプロ野球ナイター中継……昨年の放送開始とともに、民間放送のゴールデンアワーを一手に引受けた形の日本短波放送のこの画期的プロは、今年もラジオ業界に短波ブームを招来していますが、何といても今年の魅力ラジオは、オールウェーブポータブルであるといえるでしょう。

ナショナルオールウェーブポータブルラジオU A ー 二 〇 型は未開拓の新商品として、数々の新設計が盛り込まれていることは当然のことではあります。日本の地形や電波状況から必然的に望まれる感度については、特に苦心が払われていきます。そして、歩みながら短波放送がきけるラジオとして、野球ファンはもちろん、証券業界や医師会などでも非常な好評をもって迎えられています。今月はこのU A ー 二 〇 型の性能や特徴について、判りやすく説明することにしました。

## 短波の名キヤッチャー・フレームアンテナ

今までのポータブル……つまり中波専用のポータブルには、フェライトコアアンテナが使われていたが、これだけでは短波用のアンテナとして動作を共用させることはできません。短波をキヤッチするためには別のアンテナが必要なのです。

簡単に考えられるものとして、伸縮式のロッドアンテナとか、延長アンテナ線などがありますが、これらのものは、十分な効果を望む場合には、形の上において操作の不便や、持運びの妨げになるような結果ともなります。そこで、新しいスタイルの短波用高感度アンテナとして考えられたのが、本機に採用したフレームアンテナです。



このフレームアンテナは、一種のルーブリックアンテナで、第一図に示すように、同調コイルの一部となつて、L' (ギャンギング用微調コイル) C (同調バリコン) とともに、同調回路を形づくっています。

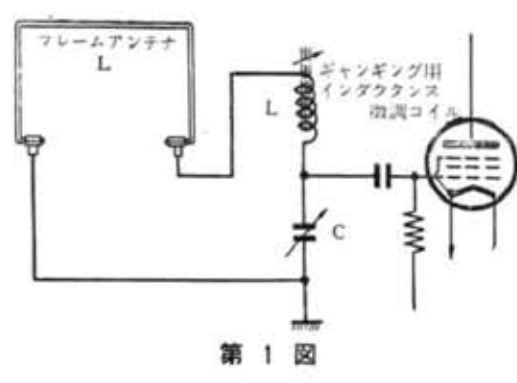
つまり、フレームアンテナに到達した電波は、この同調回路を経て、直接、高周波増幅管1A J 4の信号グリッドに入るようになっているわけで、ロッドアンテナに比較すると約二メートルの長さのものに匹敵するだけの感度効果をもっています。しかも、ロッドアンテナのように長いスペースをとらないので、歩きながら短波を受信するにも非

常に便利であり、また、汽車や電車の中での受信にも、電波の伝播経路である窓ぎわを最も効果的に利用できますから、まったく理想的なものといえます。このアンテナの正しい使い方は、いつもセットの上部に垂直に正しく立てておくことです。前述のように、同調回路のインダクタンスの一部となつて

いるため、垂直に立てた場合に正しいインダクタンスとなるように設計してあります。もし、正しい位置に立てられていないときは、同調回路のインダクタンスが減少して、ギャンギングがくずれ、感度が低下します。この状態を示せば第二図①が正しい位置で、②の場合には感度が低下し、③の場合は殆んどアンテナの効果認められません。

また指向性については、フェライトコアアンテナの指向性とは直角の関係にあり、第三図のようにアンテナの側面が放送局の方向に向ったとき、最大感度になります。

に解決した、短波用ともいふべき電池専用周波数変換管です。第四図をごらんください。1A B 6 / D K ー 9 6 と 1 R 5 は、根本的に各電極の構造もちがいますが、最も大きな相異点は、1A B 6 / D K ー 9 6 では、第四グリッドG<sub>4</sub>が独立した接続ができることです。第二グリッドG<sub>2</sub>は、局部発振プレートの役目をしますので、第二



30 MC まで安定して いる局部発振回路

ポータブル用電池管として使われている1R5や、1R5-SFは、機能の上からいって、短波帯での動作が充分でないところがありますが、本機に使用しているナショナルDシリーズ真空管1A B 6 / D K ー 9 6 は、この点を完全

リップドG<sub>2</sub>と第四グリッドG<sub>4</sub>が管内で接続されている1R5では、局部発振のエネルギーが第四グリッドG<sub>4</sub>にもかかることとなります。すなわち局部発振部では、G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>を含めて最も発振の条件に都合

正価販売  
入選標語

# 安心をそえて明るい正価売り

徳島県・織田 亮 様

また、ダイヤルは、中波と短波を左右

のよいように各電極の電圧配分を選ばなければいけません。1R5ではG<sub>4</sub>とG<sub>2</sub>の電圧は同一になってしまふので、満足のできる電圧配分ができないこととなります。

これにくらべて1AB6/DK196では、G<sub>1</sub>・G<sub>2</sub>の局部発振部とG<sub>3</sub>・G<sub>4</sub>・G<sub>5</sub>・Pの混合部とは全く別個の形で最良の条件を選ぶことができます。またG<sub>4</sub>をコンデンサーで高周波的に零電位とすることもできます。

ので、理想的なスクリーニングリッドの役目をさせ、感度を上げることが容易にできます。

中波ではこういったことがそれ程大きな問題にはなりません。短波の微妙な条件のもとでは、極めて重要なこととなります。

## フェーシングの少ない完全同調式の高周波増巾

国内の電波が弱く、海外からの電波にも遠く離れている日本の短波状況から、少しでも高感度を発揮させるために、世界でも数少ないオールウェーブポータブルの高一付となっています。

特に本機のために設計した特殊三連バリコンを使用した完全同調方式の高周波増巾回路を採用して

おられます。

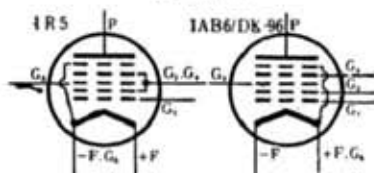
また、フェーシングを極力防止軽減するために、高周波増巾管にも有効にAVC効果をきかせるようになっていています。

この結果  
中波では……10μV/50mW以上  
短波(1)では……30μV/50mW以上  
短波(2)では……30μV/50mW以上の高感度を発揮します。

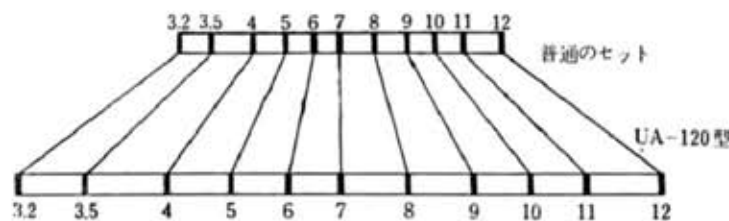
第3図



第4図



第5図



## 選局しやすいバンドスプレッド方式の3バンド

短波の場合、バンド巾が狭いと同調がとりにくいことは、周知の通りですが、ことに形の小さいポータブルラジオでは、ホームラジオなどに比べて必然的に狭くなってしまう。そこで本機では、特にこの点に留意してバンドスプレッド方式の3バンド

では一つ一つのバンドに設計することの多い三・二・一メガサイクルの範囲を、三・二・一メガサイクルの二つのバンドにわけ、同じダイヤル指針の運行距離では、目盛が二倍の広さになるように設計。さらに機械的には、バリコンと同調軸のロープ駆動比を4対1とし、同時にリムドライブ型の同調ツマミを使って、非常になめらかな選局ができるスプレッド方式にしています。

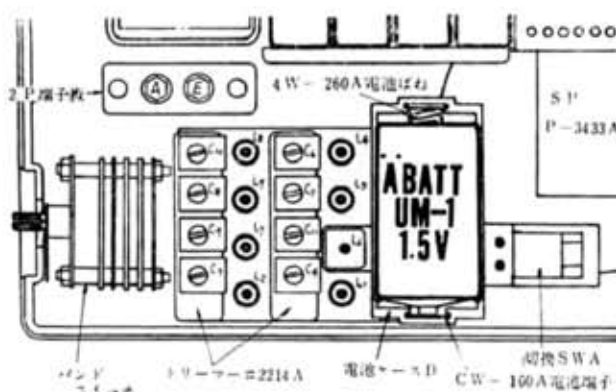
レド方式の3バンドを採用し、電気のまです、また、用いた、レド方式の3バンドを採用し、電気のまです、また、用いた、レド方式の3バンドを採用し、電気のまです、また、用いた、

## 再調整が容易な調整部分のブロック化

に区分して配置し、二本の指針で別々に指示するようになっていすから、ダイヤルが見やすく、バンドの切替も、ダイヤル中央にMW, SW, SW<sub>2</sub>の記号で明確に標示されるようになっています。

いつも最高感度を要求される短波受信機は、長期間の使用に再調整の必要が生じることもありますので、本機では、キャビネット

第6図



に入れたままでも容易に再調整ができるよう、調整部分を第六図に示すように一カ所にまとめてあります。

なお、このブロック部分には、使用中にゴミの入ることを防ぐた

## その他の特徴について

従来のBCバンド専用のナショナルポータブルラジオに採用して好評をいただいております諸機能を、次のように備えております。

- 電池の寿命をのばすセイバースイッチ付
- イヤホンが二コ使えて、スピーカーとの切替が自動的にできるオートプラグ方式
- 裏ボタンをしまったままでAC/DC-BATTの切替ができるプラグインコードシステム
- 出力の豊富なDシリーズ管3Y4/DL-97を使用
- 高効率強力三・五吋スピーカー使用
- 高・低二段切替のトーンスイッチ付
- 電灯線の電圧が高くなったときにもセツトに故障を与えぬ安全なヒューズ式の電圧切替装置付(100V-110V)
- 外部アンテナ、アースが接続できるA、E端子つき
- 三メートルのアンテナ線アース線が付属していますから、アースチップを挿しこむだけで室内アンテナを簡単に設置できます。
- ラジオを固定して使われる場合には、できるだけ感度をよくする意味で、アンテナを設置していただくようお願いいたします。