

文明の進歩と共に一般市民の日常生活は追々と繁雑さを加えつつあります。いろいろの面で所謂生活の簡素化が事あるごとに真摯に叫ばれているのは、この繁雑さを幾らかでも緩和し度いという希望のあらはれであると思えます。

そこで、ラジオもこの生活簡素化への要求にこたえて、パーソナルラジオの出現となったのでありますが、最近では、単なるパーソナルラジオというだけでなく、時計付ラジオ、あるいはタイムスイッチ付ラジオ等の更に便利なものが製作せられており、それぞれ好評を博しつつあります。

以上のごとく、パーソナルラジオの生い立ちが次々といって、生活簡素化の線につながっているものとすれば、パーソナルラジオには、次の如き条件が必要となって来ます。

1. 取扱いが簡便であること。
2. 小型であること。
3. 重量が軽いこと。
4. 意匠がよいこと。
5. 消費電力が少いこと。
6. 価格が低廉であること。
7. 大出力の必要もなく、むしろ音量の小さい時にムや雑音が少なく音質の良いこと。
8. 寿命が長く故障の少いこと。

等が主要な条件ですが、以上の条件に適合するパーソナルラジオとして当社の5LA-28型5球スーパーがあげられます。

#### 5LA-28型の設計

##### 1. 回路方式

5LA-28型の回路方式は、条件の2、3、6、からトランスレス5球スーパーヘテロダインとなっており、近時、よい放送網が充実せられ、民間放送局が増増している状態よりして、サービスマン局の受信が難重、音質等の点から最も望ましく、更に又余りに感度の鋭敏を重った多球受信機では、かえって混信の弊害がある状態を思い合はせば、5球スーパーヘテロダイン回路は、サービスマン局受信用として必要且十分なも

のと申せましょう。

次にトランスレス回路としたことですが、これは、

1. 軽微、2. 低価格、3. 部品、回路の合理化、
4. 故障のないこと。

等に対しては、トランス付回路よりも、トランスレス回路の方が勝れているからであります。

トランスレス回路というと、ひどく嫌われる方がありますがその理由は、

1. 回路が複雑で修理し難い。(以前は倍電圧回路であったから)
2. 故障が多い。(電解蓄電器等部品が長くなかった)
3. 真空管が弱い。(以前のレス用真空管は、所謂取替中、或いは終極直後の窮乏な資材事情のもとも、いろいろの制約下に作られたから)
4. 電撃ショックがある

等という昔のトランスレス回路の印象をもってをられるからだと思いますが、現在では全く面目を一新してより次の長所を備えております。即ち

1. 回路は解る前準明瞭であるから修理し易い。  
(倍電圧回路ではない、それは真空管の発達により倍電圧回路としなくても、十分な性能が発揮され得るようになったからである)
2. 故障がない  
(電解蓄電器の驚異的な性能進歩と、その他各構成部品の品質向上のためほとんど故障はない。しかもトランスレス回路は、低いB電圧で動作させる故、B電圧の上からいって部品の負担が軽くて済み、一種寿命が長く、安全である。)
3. 真空管が弱い  
(レス用真空管が弱いということは既に往時の語り草となった、現在では、12V球は全く強靱で、殊に12VシリーズのMT管出現により、その性能は飛躍的向上を示し正に刮目すべきものとなっている。)
4. 電撃ショックがない  
(Qの頗る高いフェライト・ロッド・アンテナの出現により、サービスマン局の受信には、アンテナアースの必要がなくなり、かつジャーシー、ダイナール、シャフト等の金属部は完全にキャビネット、或いはツマミをもって保護される故、昔のレスセットのように金属部に手が触れるやうなことはなくなり、安全である。)

等等すべて改善されてをりますので、5LA-28型のような小型セットの回路としては、現在ではトランスレス回路が最近のものである事がわかりであると思えます  
5LA-28型には真空管として

12BE6 12BD6  
12AV6 35C5  
25M-K15 を使用  
してをりますが、これ  
の特性表は第1表の通り  
であります。

真空管名	ヒーター電圧	ヒーター電流	プレート電圧	スクリーン電圧	プレート電流	スクリーン電流
	AC 12.6 V	AC 0.15 A	DC 100 V	DC 100 V	2.6 mA	7 mA
12BE6	12.6	0.15	100	100	13	5
12BD6	12.6	0.15	100	100	0.5	3
12AV6	35	0.15	100	100		
35C5	25	0.15				
25M-K15						

2. バイロットランプ

トランスレス回路とした場合、バイロットランプが弱  
点で、スイッチした時の、フラッシュカレントにより  
豆球が切れる弊みがありました。ネオン球が製造せら  
れてこの豆球断線の極みは解消致しました。即ちネオン  
球は在来の豆球と同様の形態で、差し替えも在来の豆球  
と同様の螺旋ソケットを使用して簡単に差し替えをす  
ることが出来ます。何しろメンテナンスがありません。故  
寿命の点では半永久的であります。

5LA-28型にはネオン球 NL-5 を使用して  
あり、バイロットランプよりも数倍寿命が長く安定し  
てをります。

3. フェライト・コア・アンテナ

フェライト・コア・アンテナの長所としては、従来の  
ループ・アンテナに比して面積が非常に小さくなって  
おり、従って、セッティングの際にシャーシとの距離を  
十分にとる事が出来、かつ他の器具類が接近してもQの  
低下が少い事です。このために、フェライト・コア・  
アンテナを使用する事により、今迄になく感度のよいセ  
ットを作る事ができて、都市においては既にアンテナ、  
アームを必要としない受信機が常  
態的となりつつあります。

5LA-28型 には勿論このフ  
ェライト・コア・アンテナを採  
用してありますが、最近、このフ  
ェライト・コア・アンテナが、  
雑音に対して有効である、という  
説があり、事実普通回路のスピー  
ー・セットでは、ひどい雑音障害  
のため買っていた処へ28型を持っ  
ていった処余程雑音が防止できた  
という事もあり、注目すべき長所  
が発見されたものと思います。

4. スピーカー

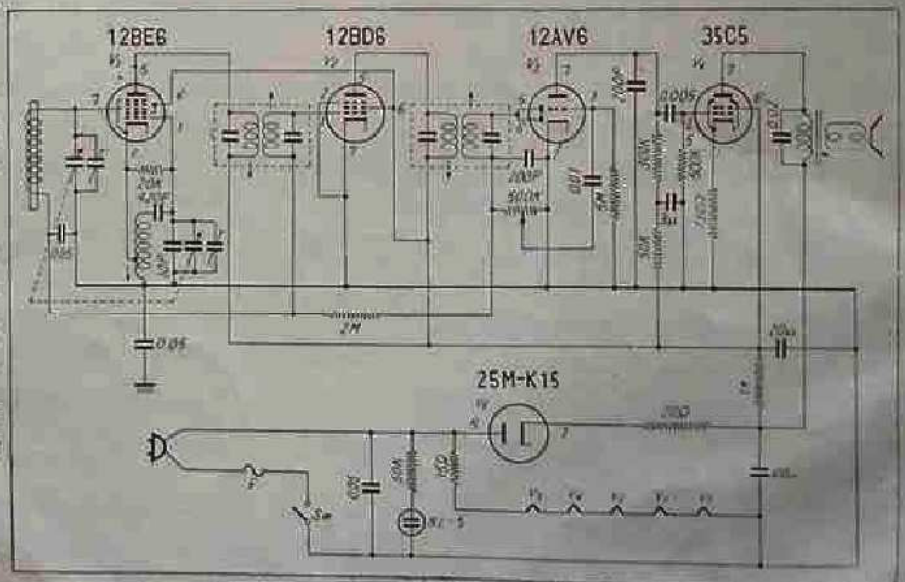
ラジオのような音響器機は、ス  
ピーカーの良否によって総合評価  
が決定されますが、最近当社では  
頗る高性能のスピーカーの完成に  
成功し歴史的なものであるという  
自信を有しつつあります。

優秀スピーカーの製作により、パーソナルラジオとい  
えども真に迫力のある音質と、音量を發揮できるよう  
になりました。28型はこの音質と、音量でも驚異的なもの  
として好評を得つつあります。

以上に述べました如く、B電圧が低くても十分のパワ  
ーが得られる真空管、Qの高いフェライト・コア・ア  
ンテナ、周波数範囲が広くしかも驚異的な効率をもつス  
ピーカー、その他頗るQの高いI.F.トランスや、優秀  
な大容量電解コンデンサーの出現により、ラジオの回路  
としては、トランス付きとする必要性はなくなり、価格  
上よりいって、トランス回路の有利性が著増しつつあり  
ます。当社においてもさかんなる研究を続けつつ、今後  
5LA-28型 に関く優秀なるトランスレス回路のセッ  
トを編み発表する予定であります。

参考として 5LA-28型 の定格 と回路図を提出  
致しておきます。

× × × ×



定  
格

真空管 12BA6, 12BD6, 12AV6, 35C5, 25M-K15  
受信周波数帯 540~1600KC  
電気的出力 無負 1W 最大 1.5W  
スピーカー 5吋パーマネントダイミツク  
電 源 50/60 c/s 100V 28VA