



サニヨー

テクニカル・ルーム

57 5

スーパー回路のトランジスタセット

.....を組むために.....

「一般受信機とスーパー回路のトランジスタラジオのA・G・C回路の相違をご説明下さい」こんなご質問を、北海道夕張市 藤林俊雄氏からいただきました。トランジスタには独特のうるさい点があり、A・G・C回路もその一つです。お答えいたします。

とくにA・G・C回路は

トランジスタ増中器の利得を調節する最も効果的な方法は.....

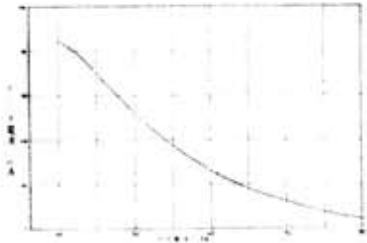
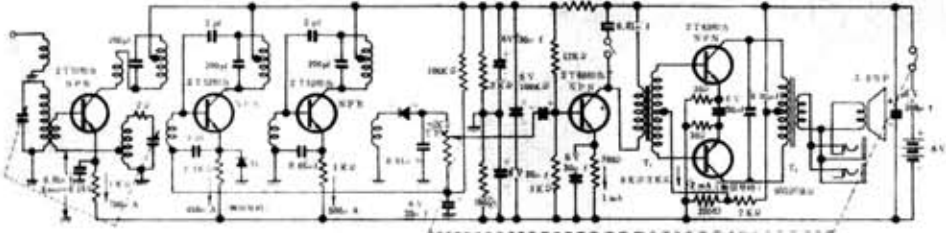
エミッタ電圧を変えること

コレクタ電圧を変えることです。

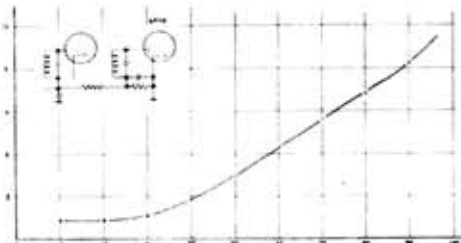
このA・G・Cには直流電力が必要です。という事は、制御電源即ち第二検波段からの電流を必要とするわけですが、真空管増中器では、極くわずかの電力か、あるいは全く電力を必要としません。これは、球のカソードに対して負の電位にある第一グリッドに制御電圧(A・V・C電圧)が供給されるので電流が流れないからです。

トランジスタ増中器は第1図Aのように、エミッタ電流がA・G・Cされるわけですが、エミッタ電流を直接変えるかわりに、制御電圧はトランジスタのベースに加えます。トランジスタは電流動作装置と考えられ、入力回路にも電流が流れますから、第一検波段ではそれ自身のもつ電流をある程度供給しなければなりません。制御電圧によるベース電流の変化の結果が増中されてエミッタ電流の大きな変化として現われるわけです。第2図のように信号が強くなったとき、その電圧はエミッタ電流を減少するよう饋送されます。(コレクタ電圧制御はこの通り)そしてこの段の利得は減少します。

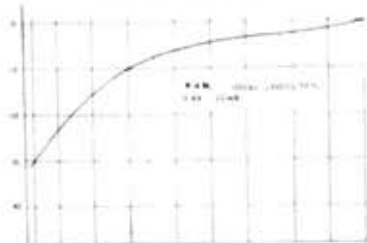
6C-1型 概観



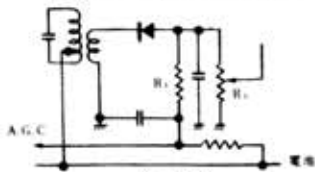
第2図(B) トランジスタの場合



第2図(A) 真空管の場合



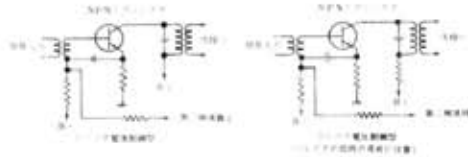
第3図 トランジスタ6C11のA.G.C.特性



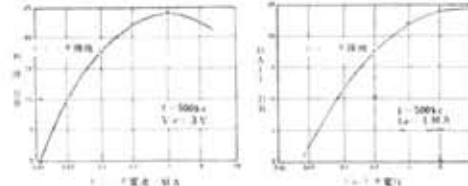
第4図

6C-1型に採用して

サンヨーのトランジスタラジオ、6C-1型は、ダイオードを使用していますが、整流電流の全部を利用する方法と、第4図のように低周波出力分とA・G・C分とに分割して取るときがありますが、後の場合はR₁とR₂の大きさが問題になります。この値を適当に選ばないと思うようなA・G・C特性が得られないかあるいはセッティングの感度が低くなる時があります。アメリカのセッティングは、ほとんど第4図の方式を採用しています。



第1図(A) それぞれの回路の実例



第1図(B) それぞれの利得の実例

組み立てるときの注意

- NPN型か、PNP型かをよく確かめる。
 - 電極の接続を間違えない(とくにコレクタとエミッタ)。
 - トランジスタは高温に弱い。つねに最大規格以内で使用する(温度にも関係がある)。
 - スイッチを切つてからトランジスタを挿入したり抜いたりする。
 - ハンダゴテはリークのないものを使用する。
- 以上が、トランジスタの扱い方です。



6C-1型

サニョートランジスタラジオ

(この項についてのご希望のテーマ・ご質問は 大阪府大東市灰塚 比留田世可へ)
サンヨー電機・住道製造所ラジオ工場技術課

三洋電機株式会社