



最近のラジオ真空管に代つて、増巾発振等の働きをする“トランジスター”というものが実用化され話題に上がつているが、その主要部分はゲルマニウムと他の純粋な金属との合金の小片(1/100~1/300g位)に手を加えて作る。

トランジスターにはいろいろな型のものがあるが、完成品は大体トンプの頭位の大きさで、しかも使用方法によつては真空管の代りをするだけでなく、従来の真空管ではできなかったことが可能になつてきた。

即ちトランジスターを使つてラジオを組立てると、全体がスピーカーだけと変らない位の小型に作れるし、スイッチを入れた途端に鳴り始めるが、これは真空管のよ

うにフライメントを温める必要がないからで、その電力も経済的になる。それに寿命も非常に長く、普通の真空管なら地上で5,000時間、飛行機に乗せると数100時間位であるが、トランジスターはどちらの場合でも70,000時間(約9年)は大丈夫だから航空用の機器としては理想的であると言えよう。

また、スイッチ作用もよいから莫大な数の真空管をこれで置きかえて計算機を作れば、はるかに小型となり使つていても熱くならないから故障も減らせるし、ショックに強い点は運動する物にとりつける“人工頭脳”にもむいている。このように、トランジスターは新しい時代の電子機械の要求によく合つた性能をもつているから、近い将来には現存の真空管の大部分はこれによつて置きかえられることであろう。

トランジスターは三極真空管に相当するものであるがやはりゲルマニウムを使つた小型のもので、二極管検波作用をするDiodeと言うものも作られている。

(電気試験所の厚意により提供を受けた資料の要約)

昭和28年度受託調査地一覽 (1953.4~1954.3)

