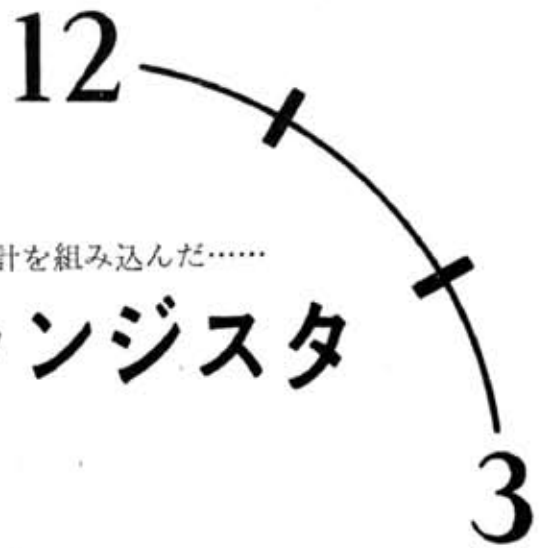




業界初の

トランジスタ使用のタイマー時計を組み込んだ……

# クロッチトランジスタ



7石2バンド

—T-48の特徴解説—

画期的な時計つきラジオT-48は、トランジスタラジオに時計が単に組み込まただけでなく、これが有機的に結合されていて、お望みの時刻に、自動的にラジオを鳴らしたり、切ったりすることができます。また、目覚しとしてもご使用いただけます。このように、多くの用途を持ったT-48の特徴について述べてみましょう。

## 【I】 置時計にもなるポータブルラジオ

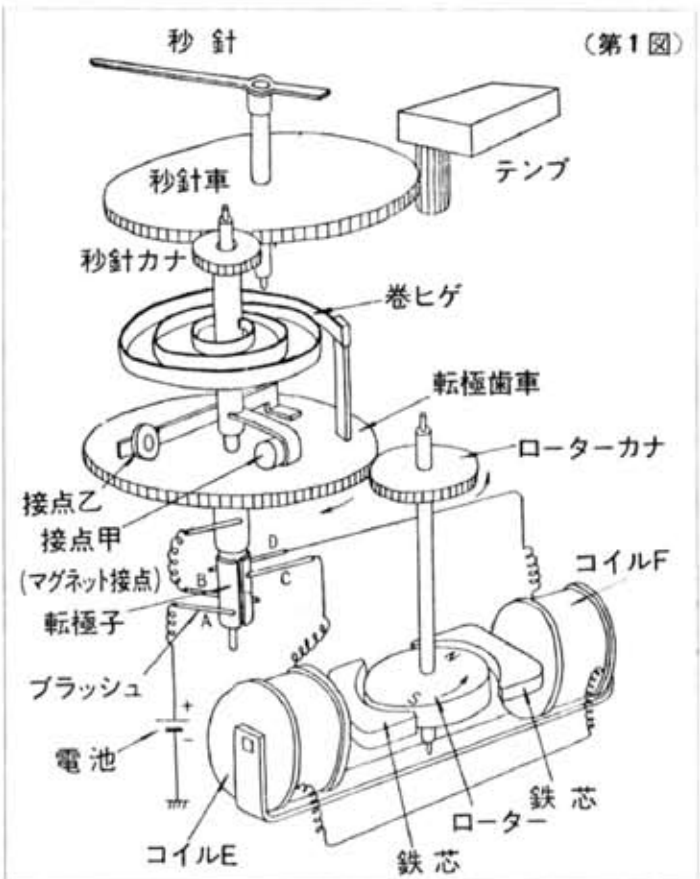
本機には、非常に精巧な乾電池時計が組み込まれているため、ネジを巻く必要もなく、ラジオを聞かないときには、置時計として使用できますし、それに、この種のセットとしては、比較的小型にできているため、ポータブル用として、じゅうぶんおたのしみいただけます。

## 【II】 すぐれた時計機構

ここに使われているシチズンの電池式自動巻時計は、今回まったく新しい構想の下に開発された時計で、これと連動するタイマーがついており、構造は簡単、取り扱いがきわめて容易です。時刻合わせ(タイマーセット)は、裏面に出ているつまみで行ない、軽く押えて回すと目安針合わせ、引っ張りながら回すと、時刻合わせとなります。

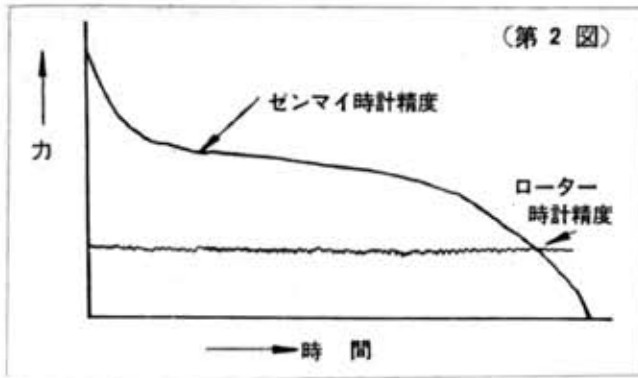
電源は、UM-2(1.5V)1本で動作し、原動力には半回転停止を反復するローターを採用し、これによって3秒に一度のわりで、バネの巻上げを行なっています。この場合、回路の開閉にはトランジスタが使用されており、動作は非常に安定しています。そこで、時計の動作状態を、もっと具体的に説明してみましょう。

第1図は、この時計の構造図で、電池を入れないとき



は接点甲・乙は閉じて、時計は停止しています。電池を入ると、ローターは矢印の方向に半回転し、転極歯車はその半分の直角だけ回転します。転極歯車には、電池の極性を切り換える転極子が固定されています。

また、これには接点乙と巻ヒゲの一端が固定され、この軸に滑合された秒針カナには、接点甲と巻ヒゲの他の



一端が固定されています。したがって巻ヒゲは、直角だけ巻き込まれ、接点が開きます。次に、巻ヒゲの力によってテンプは始動し、接点甲は、停止している接点乙のところまで進み、ふたたび接触したローターを起動させます。この間隔が3秒間てくり返されます。この場合、ローターは電池電圧に関係なく、正確に半回転するため、巻ヒゲも、つねに直角ずつ巻き込まれ、時計の精度には電池電圧は関係しません。なお、この構造図では、簡単にするため、駆動回路に電池がそのまま入っていますが、実際のものでは、マグネット接点でトランジスタのバイアス回路の開閉を行ない、コイルE・Fは、コレクター電流により制御されています。

この時計の性能、特徴をまとめると、次の通りです。

1. 精度は1日60秒以内の誤差ですが、もし使用中にだんだん進んだり、遅れたりした場合は、ラジオの裏ふたをはずして、時計の裏側にある調整ツミで調整できます。遅れるときは右(+)へ、進むときは左(-)へ動かしてください。
2. 新考案のローター方式により、時計は電池の消耗による電圧変化には影響されず、つねに正確に動作します。また普通のゼンマイ時計と異なり、第2図のように、時間により精度が変わることがありません。
3. シチズン高級7石テンプを採用し、耐久力と温度変化に対しては、温度1度に対し、1日1秒以内の誤差になるように保証されています。
4. 耐震動性、携帯性にも考慮がなされており、セットが倒れて、裏面より出ている調節ツミを押した場合でも、時計がとまらないようになっています。
5. 駆動回路には、雑音を押えるために、トランジスタが使われています。
6. 非磁性材料を使った「アンチ・マグネチックタイプ」で、磁気の影響を受けません。

### 【III】 希望時刻にラジオの接・断が可能

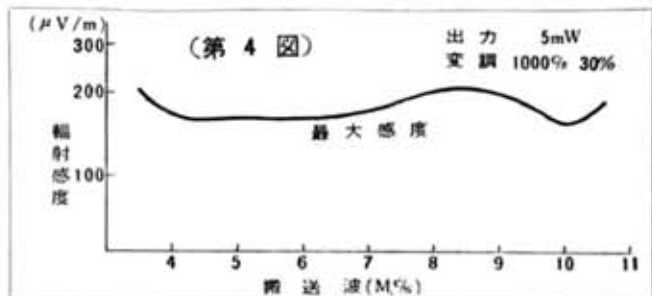
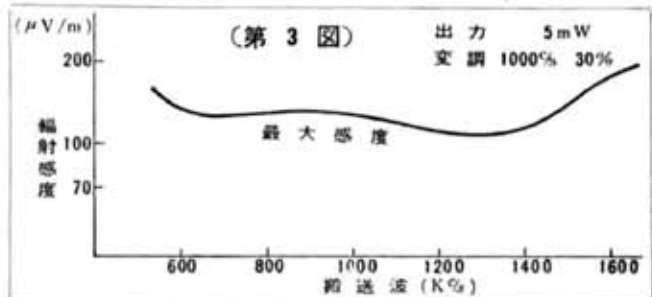
電源スイッチをAUTOに切り替え、裏面の調節ツミを軽く押しながら回すと、2本の目安針が同時に動きますが、赤い方の針を希望する時刻に合わせると、その時刻でラジオのスイッチが自動的に入り、白い針がさす時刻で切れます。この間隔は1時間です。

また、希望する時刻にラジオを切りたいときは、目安針の白い方をその時刻に合わせておくと、自動的に切れます。この場合も1時間以内となります。

なお、電源スイッチをONにすると、タイマーに関係なくラジオが入り、OFFにすると切れます。

### 【IV】 目覚しとしての使用

目覚しとして使用する場合は、電源スイッチをALARMに切り替え、希望する時刻に目安針の赤い方を合わせておくと、その時刻にブザーがなります。このブザーは独立した普通のブザーを用いないで、ラジオの低周波回路を利用してスピーカーから鳴らす新方式のもので、ラジオのボリューム位置が最少に絞られていても関係なく鳴ります。またブザー音にラジオの音がまじることなく



それにイヤホンをつないだ状態でも、スピーカーからブザー音が出るように、特別な回路が使われています。

### 【V】 ノイズの少ないすばらしい音質

このセットの大きな特徴の1つは、ノイズが非常に少ないことで、性能を安定化させるために、とくに注意が払われていることです。それに大型キャビネット、6.5cmのスピーカーの使用により、トランジスタラジオとは思えないほど、豊かなすばらしい音質をもっています。

### 【VI】 短波にも優秀な性能

高周波回路には、ドリフトトランジスタを用いた他励式周波数変換回路を採用していますから、高周波特性はぐんとよくなり、中波・短波とも安定した受信ができますし、それにビルトインシステムのロッドアンテナを採用していますから、電波の弱い地方で短波放送を聞かれる場合も、ロッドアンテナを取りつける不便がなく、ただ引きのばすだけで使用できます。本機の感度特性を図示しますと、第3,4図のようになります。