

きるよう余裕を持たせた。

さらに製品には明視スクリーン・トーンコントロール・イヤホー

ンジャック兼録音端子などを完備した。

■ AM オートチューニングポータブルラジオの開発

近年家庭用電子機器に対する操作自動化の要求が強まってきた。ラジオ受信機については、最もやさしい、かつ正確さを要する選局操作の自動化を検討し、世界最初のポータブルオートチューニングラジオ TH-900 および TH-800 を開発した。

オートチューニングラジオはいかなる条件のもとでも、正確に希望放送局に自動同調することが必要である。このため簡単な回路構成で自動選局精度のすぐれた日立独自のビート方式を開発した。この方式は図2に示すように、中間周波増幅器の出力を別に設けた中間周波発振器の出力と混合し、得られるビート信号を低域帯域増幅器を介したのち低域増幅し、整流してリレー装置を制御するよう構成したものである。この方式によれば、帯域増幅器と低域増幅器の低域帯域特性を急しゅんにすることによって±2kc以内の選局精度が得られる。またビート信号は低域増幅器で十分増幅されるので自動選局感度を容易に高くできるなどの特長も持っている。

同調素子にはバリコンを使用し、これをスプリングモータで駆動し、制御リレーの可動片で始動、停止させる新機構を採用した。このため、従来のラジオに比べて電池寿命は大差なく、小形軽量で寿命の長いオートチューニングラジオを完成することができた。

ポータブルラジオのオートチューニング化で、いっそう幅の広い需要が期待される。

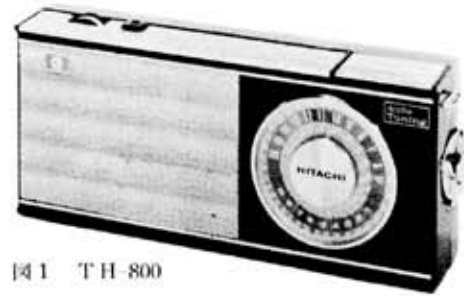


図1 TH-800

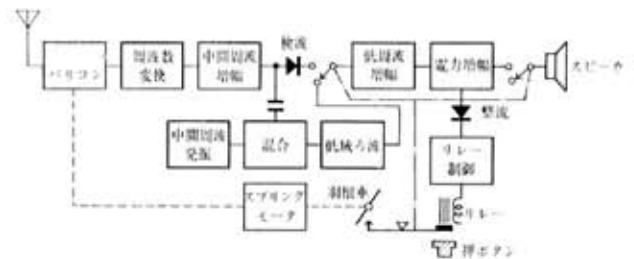


図2 日立オートチューニングラジオブロック図

■ 全トランジスタ化ステレオ電蓄 “DPK-8000”

従来トランジスタ増幅器を用いたステレオ電蓄は真空管式のものに比べ、音質・ノイズ・量産性などの点で劣っていた。この原因の一つにアロイ形トランジスタの使用があげられるが、アロイ形トランジスタは遮断周波数が低いので高域周波数でのひずみと過渡特性が悪く、音色のさわやかさと音の伸びを阻害していた。今回の製品開発に当たっては遮断周波数の高いドリフト形トランジスタ 2SB361 を使用し、回路的に十分な負帰還をかけることによって音質上の問題点を解決し、さらに低出力インピーダンス(0.8Ω)によるスピーカの直接駆動を行ないすぐれたダンピング特性を得た。

またトランジスタノイズの問題では動作条件の安定な低雑音回路を開発するとともに、低雑音トランジスタ 2SB444 を初段に使い、100c/sにおける S/N 70dB 以上を得て、高忠実度再生のためのムービングマグネット形カートリッジ使用を可能にした。

そのほかメサ形トランジスタ 2SA435 採用の高感度 FM チューナも開発し、すでに製品化している全トランジスタ式 FM ステレオアダプタ “MA-30” との組合せにより、すばらしい FM ステレオ放送の再生もできるようにした。

これら研究成果を結集した製品が “DPK-8000” で、図1にその外観を、図2に製品の周波数特性ならびに周波数特性の可変範囲を示す。

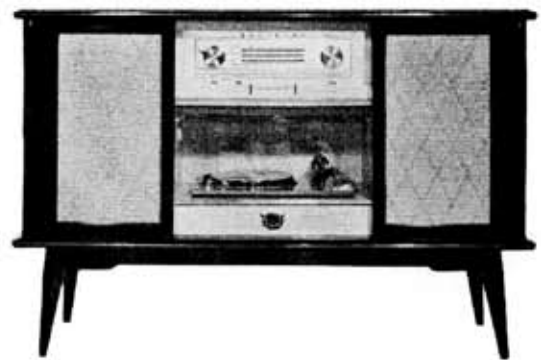


図1 オールトランジスタステレオ電蓄 DPK-8000

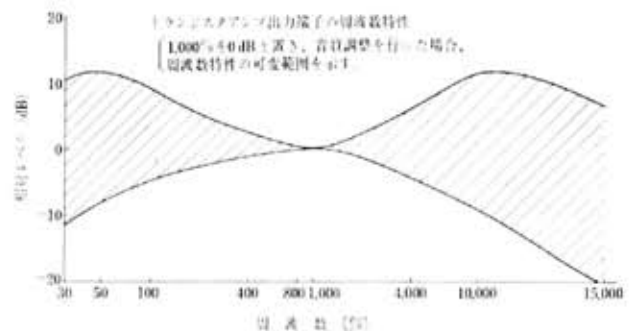


図2 DPK-8000の周波数特性およびその可変範囲