

テレコ を組込んだ ステレオ・コンポネント パイオニア S-82X



は、どちらかといえばマニア向けを置
っていますから、品質の点では心配は
ありませんが、取扱いが少々むずかじ
いようです。

今回はこうした点まで考慮して、す
ばらしい外観と取扱いの易しさを、一機
の特性をもったものとして録再アンプ
付のものをまとめてみました。

1. 取扱い

テープレコーダの部分は本体とは別
つ構造になっていて、美しいウォール
ナットの化粧箱に取付けてあります。
これをセンターキャビネットの下段に
収納しますので、使用時には前へ引出
すような構造となっています。

テープレコーダとしては極めて明確
な構造のものですが、取扱いをより容
易にするため、アンプ前扉は開けると
キャビネットの中へ入ってしまうよう
工夫されています。

2. 操作

操作部分は総て上からで手前に録再
アンプ関係がまとめられています。

スピードの切換えとか早送り、早戻
しは、2つのレバーによって操作され、
内部でメカと録再アンプが連動するよ
うになっています。

ヘッド回りもハウジング内にまとめ
られているので、テープのかけかたと
しても簡単で、録再時の直感的な判別
として、VU計の照明が変わる等、あ
くまで普通の人がいじれるようになって
います。

マイクのみは本体に関係なく録音で
きますので、いざという時本体より取
外して使う便利さも持っています。

3. レバー方式

操作の切換えをする方法としては、
①ブッシュボタン ②レバー ③切換
スイッチがあります。ブッシュボタン
はプロ級には総て用いられています

近くパイオニアからテープレコーダ
付のセパレート・ステレオ S-82X が
発売になります。

テープレコーダはもちろん4トラック・
ステレオで標準形ステレオ装置に組込
まれたことは、テープがよいよLPに
匹敵するプログラムソースとして本格
的に進出してきたことを意味します。

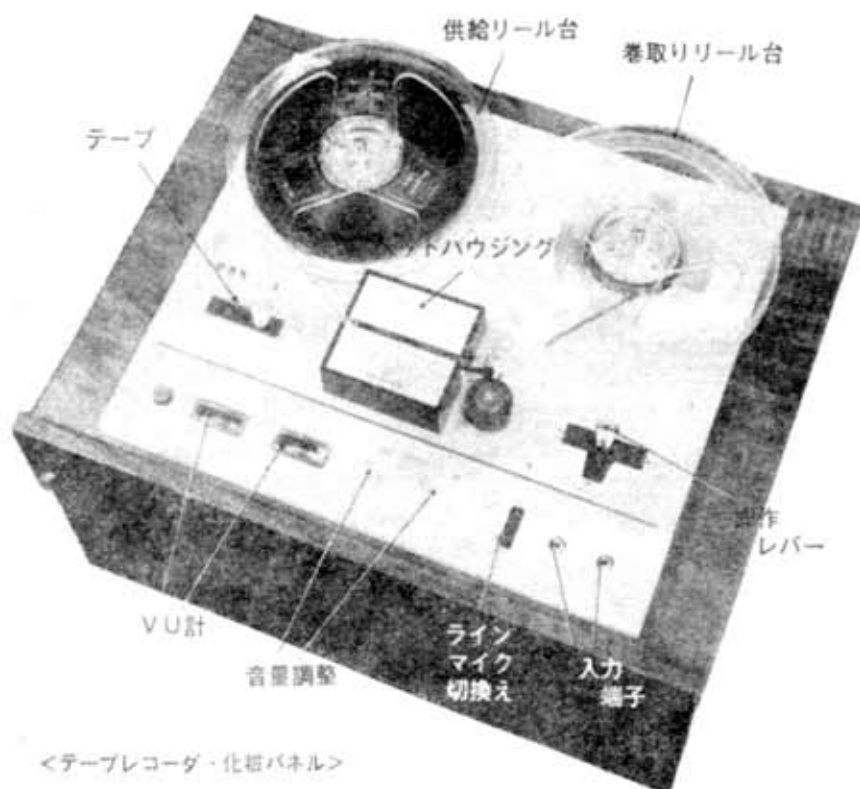
S-82X は好評の S-71X を母体とし
ていますが、技術的にはテープを意識

して改良されていますので、その大要
についてご紹介させていただきます。

テープレコーダ部

現在テープレコーダというとスピー
カまで組込んだ完成品と録再アンプ付
のものに分れています。

録再アンプ付のものというクラス
としては中から上で家庭用というより



<テープレコーダ・化粧パネル>

が、簡易化すると操作に無理があり面白くありません。そこで普通は切換えスイッチに連動させる方式をとっていますが、早送り、早戻し、停止、再生といった操作（録音時でも同じ）をスイッチで決められた順にしか切換えられないため、操作的に制約をつけるか、あるいはいろいろなスイッチをつけ複雑なものとしなければいけません。ところが、このレバー方式は任意に各操作の切換えができる上、極めて明確を取扱いとなるので、家庭用としては最もよい方式といえます。

4. 録音

発振回路は録音時に必要な交流バイアス用の電源で12BH7PPによるハートレー形といったプロ用の回路です。この発振出力は消去と録音用ヘッドヘステレオで供給されますが、デリケートな調整を要するため1台毎に最適状態に合わせてあります。

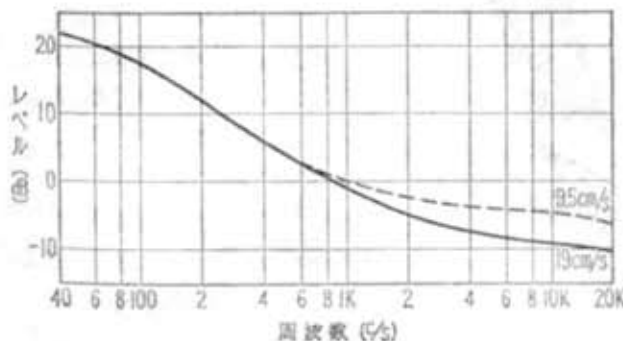
○録音 マイク(0.2mV前後)は直接、その他の入力(7mV)は本体よりラインとして受ければ、後はプッシュボタンを押してレベルを合わせるだけで簡単に録音することができます。

基準レベルとしては飽和点より-10dBを0dBとしています。

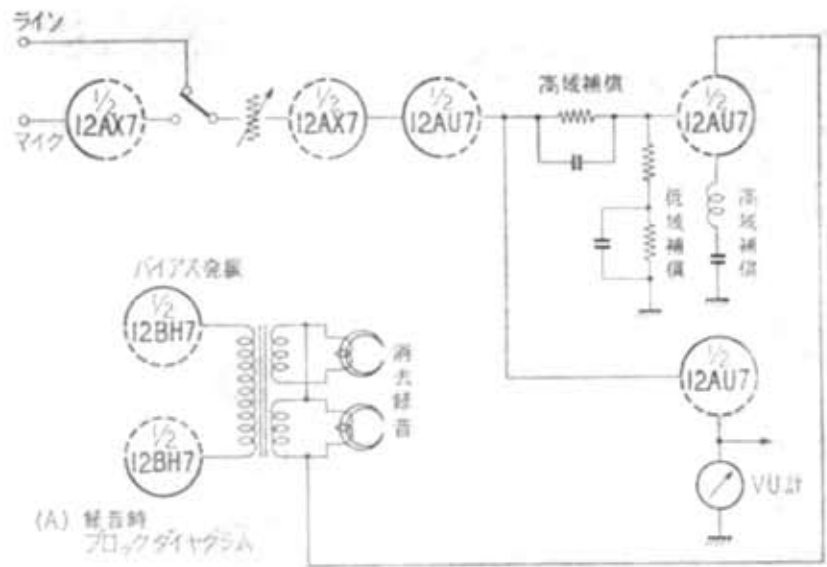
○回路 第4図は部分的なものです。テープ速度により条件が変わるため、電氣的に回路定数を変えて補っています。9.5、19cm/sいずれも余裕をみて2段補償を採用し、その周波数特性は第2図のようになっています。

5. 再生

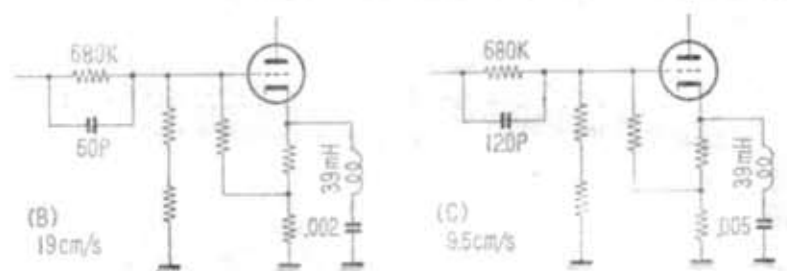
○再生 テープのうま味は再生によるともいえます。音の定位のよさ、ダイ



【第2図】録音補償回路周波数特性



(A) 録音時ブロックダイアグラム



【第1図】録音回路のブロックダイアグラム

ナミックレンジの広さはLPとは比較になりません。そこでできるだけよい録音テープを求めることが大切です。

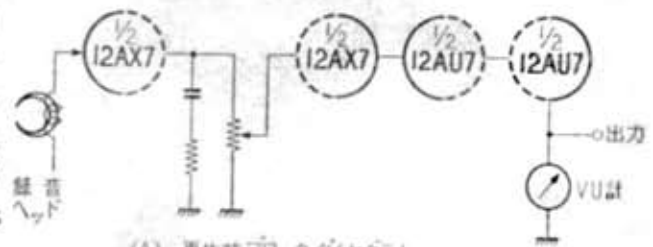
放送やLPを録音しても元の音以上にはよくなるいのですから、最初から録音済テープを使いたいものです。

○回路 録音のときには高域を補償してありますから、再生のときは低域を補償してやります。この場合も9.5、19cm/sでは条件が違うため回路定数を変えてやります。補償回路の周波数特性は第5図のようになっています。アンペックスの標準テープを再生した時の周波数特性としては50~15,000c/sで-1dB

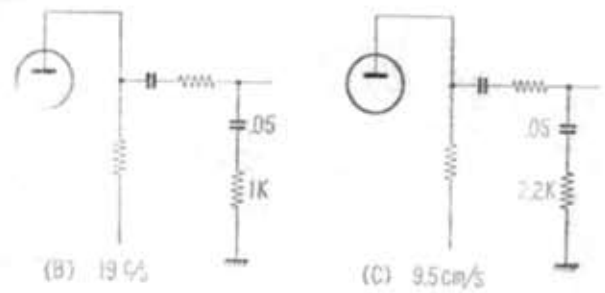
というよい特性になっています。

○録再特性 このテープレコーダでも録音していないテープに録音をし、それ再生した場合には第6図のような特性がえられます。

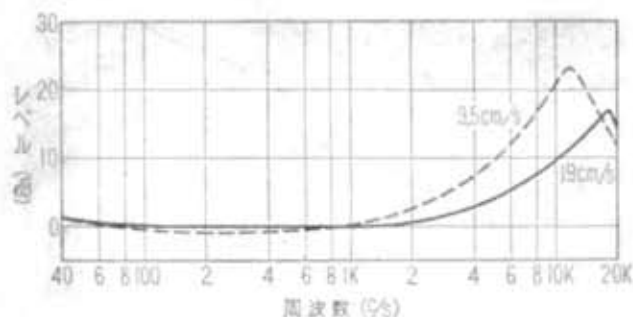
また本体との結合はDINコードを使わず、通常のシールド線を2本一緒にモールドしたものを採用していますが、これはDINコードでは10kcでクロストークが0となってしまうからに他なりません。



(A) 再生時ブロックダイアグラム



【第4図】再生回路のブロックダイアグラム



〔第4図〕再生補償回路周波数特性

アンプ部

本体のアンプは 6BM8 PP の総合ステレオ・アンプが組込まれています。この程度のアンプとしては標準的なクラスで手堅くまとめてありますが、従来のアンプとは違ってテープレコーダとの結合を考慮して回路を変えてあります（折込み頁参照）。

1. FMモノ

受信帯域は標準バンドの 76~90Mc で、IFF 規格で $2\mu\text{V}$ という高感度のもので、入力インピーダンスは 300 Ω の平衡形となっていますから、FM 専用のアンテナを使って最良の状態での FM 放送をお楽しみ下さい。

2. FMステレオ

ステレオ放送は地域的に受信範囲が

ずっと狭くなりま

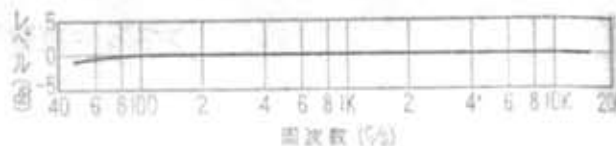
すから、アンテナの威力がはっきりわかります。雑音、セパレーション、歪の点で十分な入力が必要されています。

MPX 回路は長時間安定した高度のセパレーションがえられるスイッチング式で、FM ステレオ・インジケータがつけてあります。

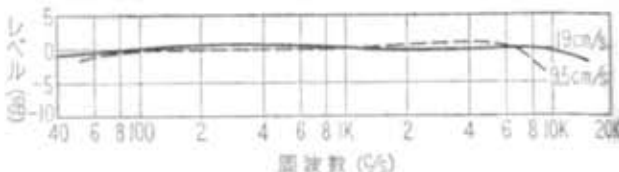
3. PHONO

FM のステレオを録音する際、テープレコーダの発振周波数と干渉しビートを生じることがありますので、MPX の出力側にフィルタを入れビートの防止をはかっています。

マグネチック・カートリッジ用で必要入力 3mV となっていますから、高級なムービング・マグネット形用ともいえます。イコライザは NF 形が必要によってはセラミック形 (250mV)



〔第5図〕アンパックス標準テープによる再生特性



〔第6図〕録音再生総合周波数特性

も使うことができます。

4. TAPEステレオ

テープレコーダよりの入力は 650mV あれば十分で、従来のプログラムソースと同じに扱えます。

5. TAPEモノ

2トラックのものを4トラックでは再生できません。これはテープの録音帯の区分が全く違うためですが、実際不便なものです。そこで第1トラックのみの入力を左右に振分けることにより、モノホニックの再生ができるようにしてあります。ですから4トラックのものでも左側のみを使えばモノホニックとして再生することができます。ですから一応どのテープでも一応の再生はできるわけです。

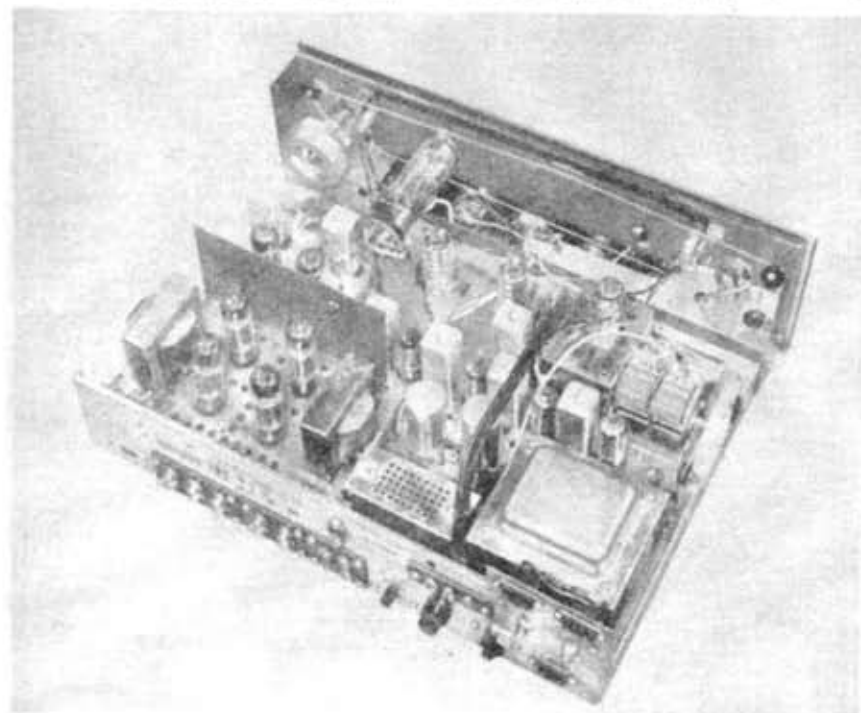
6. セレクター

以上の他に AM もまじえて1つの切換えスイッチですむように設計されていますので、切換えが楽にすむのも大きな特長の一つです。

7. 録音端子

セレクタを出たところからテープレコーダへの出力をとっています。このアンプとしてはいかなるプログラムソースでも同時録音ができるようになっていますが、テープ再生時に同時録音をすることはテープレコーダのほうで切換えていますのでできませんから、こうしたトラブルもないわけです。

FM 受信中でもディスク再生中でもセレクターツマミの切換え1つで同時録音できることは、テープレコーダやプレーヤを単体で使用する場合に比し



<ステレオ・アンプ部シャシ上面>

組込み形にしたときの最大の利点といえましょう。

プレーヤ部

オートリターン付のもので、LP演奏終了時または途中からでも自動的にもどる便利なものです。

この装置は不動作時、つまり通常の演奏中はフリーになっている点に特長があり、またハイ・ファイとして使える条件にもなっています。

モータとしては4極シンクロナス形で、特にゴロに留意し、各部の構造、材質に細心の注意をはらっているため、この種のものとしてはかつてなかったほど高度なものになっています。

カートリッジはムービング・マグネット形で4コイルのものですから、ハムに強く迫力に満ちた再生音がえられます。

プレーヤとしてはスプリングによって本体より浮かしてありますが、S/Nゴロ、オートリターンなどの必要な動作には影響のないようになっています。

またよく聞かれることなのですが、プレーヤは浮かしておかないとスピーカよりの再生音によってキャビネットが振動するため、カートリッジからその振動が伝わっていわゆるハウリングを生じるからで、ハイ・ファイ再生の泣きどころでもあります。

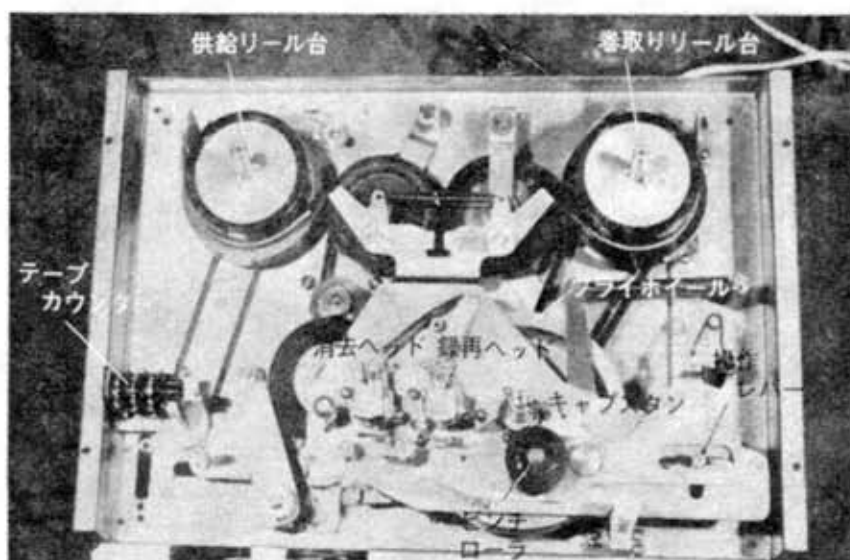
スピーカ部

- ウーファ 25cm
- スコーク 16cm
- トゥイータ 5cm

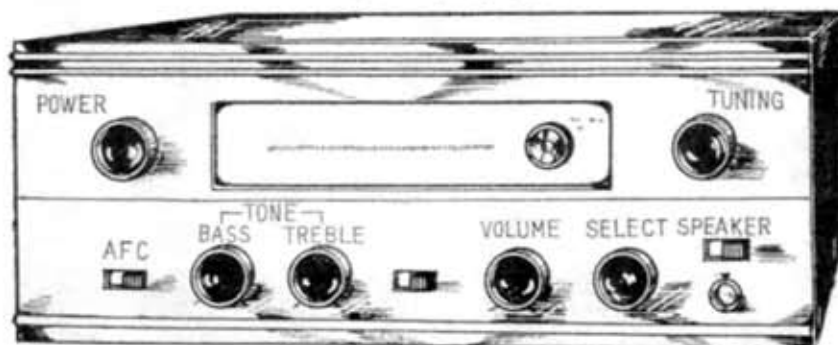
といったスピーカを組合せた3ウェイ方式でキャビネットの形式としてはバスレフとなっています。

回路図でもわかるとおりデバイディングネットワークはコンデンサだけですましていますが、スピーカの特性自体のあばれを少なくしてあるため、これで十分すなおな音響特性が得られるようになっています。

スピーカも25cmとなると、その振



<テープレコーダメカニズム>



[第7図] アンプ・フロントパネルツマミ配置

動も大変なもので、ビリ音を生じないように、バッフルや裏板などを補強してあります。

キャビネット部

こうした電気部品を収納してあるキャビネットはウォールナット材使用の高級品で、家具としての調度、ハイファイ再生の音響条件、ステレオとしての取扱いの容易さ、といったことから

高級品としての品格といったものまでが要求されています。それだけに材料特に自然材の入手難などむづかしい問題がたくさんあります。

もちろん木材の乾そう、接着、塗装など十分入念な仕上げをしてあります。スピーカ・キャビネット部分には最近流行のメタルサッシを用い、落ちついた感じでしかも豪華さを感じさせます。(パイオニア技術部)

