

サンバレー ステレオシステムセクター SV-353 製作・改造記

1、SV-353の製作・改造にあたって

真空管アンプの自作（キット製作、完全自作）は非常に楽しく、1台作って気に入っていてもまた違う真空管を使ったアンプが作りたくなり、気が付けば手元に10台ものアンプを持つまでになりました。このため、最近ちょっとアンプの自作を自ちょうし、もっぱら手直しや改造などをして楽しんでいるのですが、どうしても視聴するアンプが偏り、出番のないアンプが出てきてしまいます。これはアンプを使用するのにあたって、プリアンプやスピーカーをいちいち切り替えなければならないため、手間がかかるので、仕方が無いのですが、使用していないアンプにとっては非常に問題で、部品の劣化や、性能低下の原因、故障の誘発につながるため、出来るだけ使ってやる必要があります。また音楽のジャンルにより、このアンプを使ってみたいなど簡単にプリアンプ、メインアンプ、スピーカーを切替できるセクターが欲しいと以前から考えていました。私は結構自作や改造が好きで、自作のセクターをリレーの切替式で製作したのですが、結構切替時にノイズが出たり、リレーの接触不良で音が出なかったりとトラブルが発生、セクターの製作はとても難しいものとあきらめていました。

ところがこのたびサンバレーさんからシステムセクターのキット販売があることを知り、かなりの性能を持っているとのことなので、今回1台購入して、製作してみました。

仕様はプリアンプ3台、パワーアンプ5台、スピーカー3台の切替ができるもので、大型の切替スイッチとリレーによるノイズ防止対策がほどこされており、私が自作したセクターよりも数段高性能で、よく考えられたセクターであることが判りました。

今回、このシステムセクターについて、自分の使用環境にあわせるため、パワーアンプの切替を2台追加し、7台のアンプを切替できるように改造し、結構うまくできましたので、その内容をご紹介します。

改造については自己責任で、トラブルなどがあっても誰も対応はしてもらえません。また当然サンバレーさんからのサポートも受けられませんので、十分に納得の上、改造する必要があります。

2、製作・改造内容の紹介

(1) どのように改造する

システムセクターの改造にあたって、パワーアンプを2台分追加するため、入出力関係の端子類をどこに取り付けるか？これが一番悩んだところです。

以前から、自作したアンプの音だし確認をするのに、いちいちラックのアンプのケー

ブルを外してつなぐのは、とても骨のおれる仕事でした。このため、今回のアンプの増設についてはシステムセクターの前面に端子類をとりつけ、ラックの裏に手をいれなくても済むようにしました。(写真1 完成状態)

メインのロータリースイッチは爪の位置変更で11接点まで切替できますので、今回の増設においては全く問題はありません。あとはミーティング回路をどうするかが課題でした。



(写真1 完成状態)

(2) ミーティング回路基板の製作

パワーアンプの増設については当然リレーによるミーティング回路も増設しなければなりません。キットにある回路図と同じ部品(リレー、トランジスター等)を探さなければなりません。大阪日本橋のパーツ店を何軒か探しましたがアンプの出力段をショートする基盤用のパワーリレーが無く、結局違うメーカーのリレーを通販で購入し、対処しました。

基板についてはエッチングで自作すれば完璧なのですが、ユニバーサル基板でも個人で使用するぶんには十分な性能と信頼性がありますので、今回はユニバーサル基板でミーティング回路を製作しました。(写真2 基板)

手元に既存の基板がありますので、増設分の基板についてもそれを参考にしながら製作しました。



(写真2 基板 上：既設の基板 下：今回製作した基板)

(3) 基板のレイアウト

キット屋クラブで公開されているSV-353の製作記事を参考に、配線ルートの状態、スイッチの状態をイメージしてレイアウトを考えました。丁度プリアンプの入力部分の前面側に結構スペースがあるので、そこに今回製作した基板を配置することにしました。(写真3 レイアウト)



(写真3 レイアウト)

(4) ケースの加工

これが結構大変でした。ケースの本体は鉄板、前面パネルは3mm以上もあるアルミ板です。手持ちにドリル、ボール盤があるのですが、穴あけ加工に結構時間がかかりました。特に前面パネルのアルミ板ですが、このままですと端子類の取り付けができない(RCA端子の取り付けネジのかかりが少なく外れそうになった)ので、各端子の大きさより一回り大きな穴をあけ、端子類を沈み込ませる必要がありました。

穴の位置決めなど神経を使ってやったのですが、前面パネルのアルミ板がくせもので、せっかく本体ケースと穴の位置をあわせても、穴を広げるときにぶれてしまい、位置がずれてしまいました。結局ケース側の穴を少しバカ穴にして、端子類を取り付けるときに微調整で位置をあわせました。

前面パネルについては金メッキ加工されていますので、当然穴あけした部分はアルミの色となってしまいます。また加工にステップドリルを使用しましたが、切り口があまり綺麗でないため、今回はごまかしの意味も含めてグレー(深い色)で切り口を塗装しました。(写真4 前面パネル)

各端子類を取り付けた状態です。(写真5 端子類取付完了)



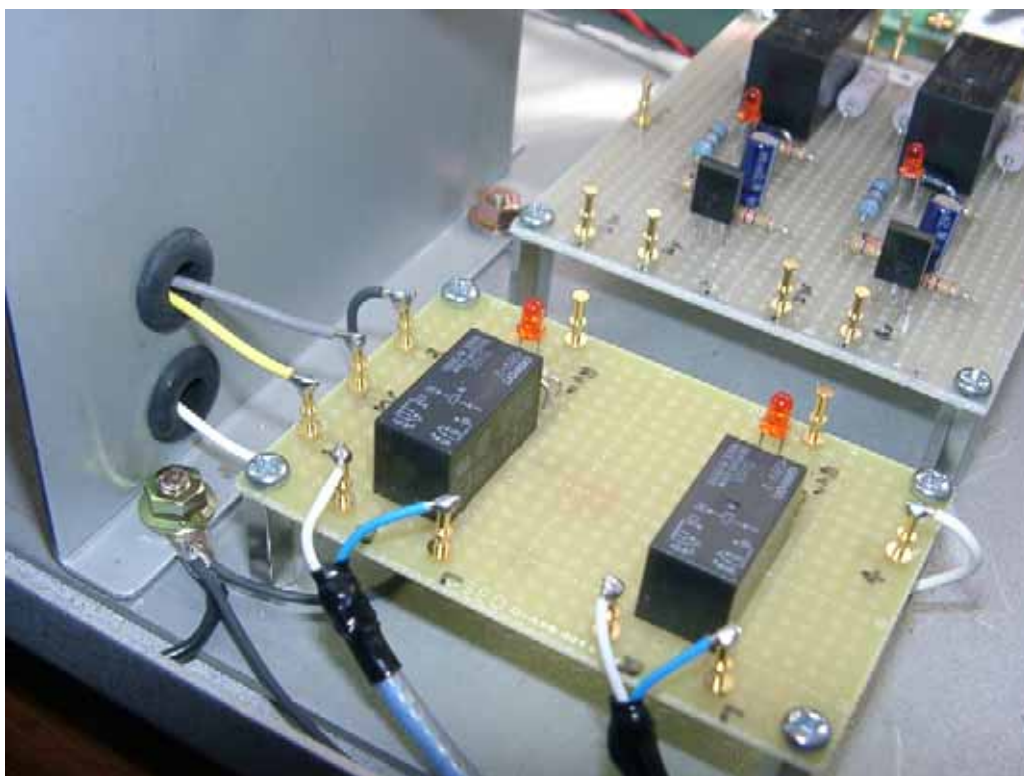
(写真4 前面パネル)



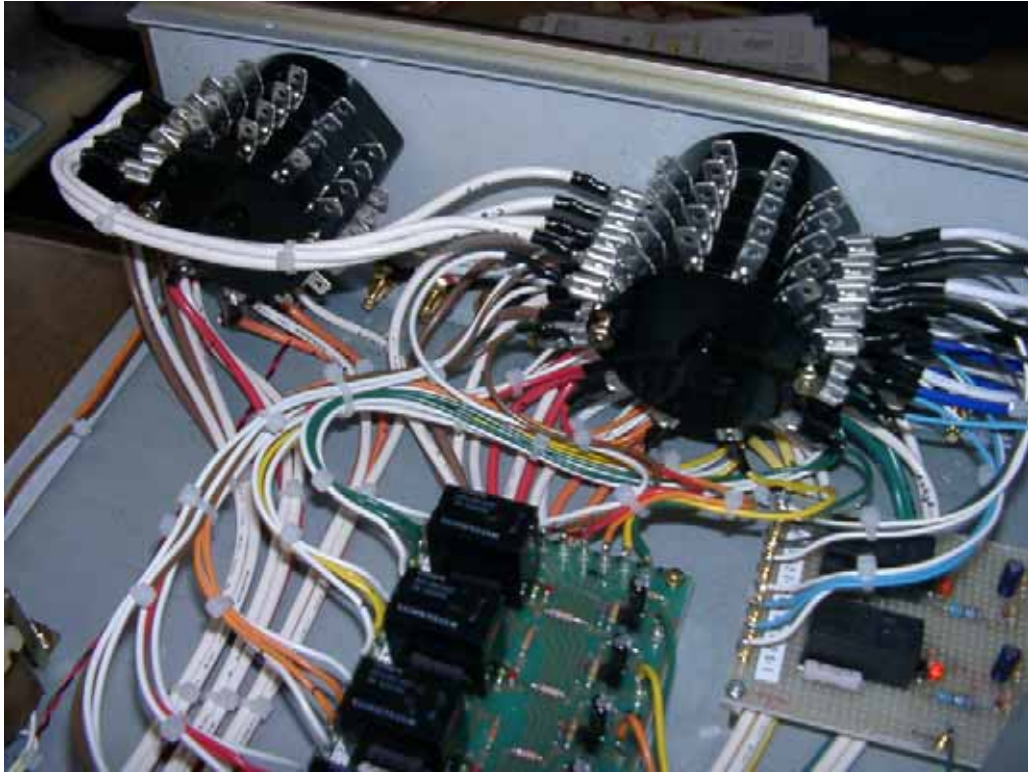
(写真5 端子類取付完了)

(5) いよいよ配線に着手

配線については、キットの説明書に書かれているとおり実行するだけですが、とにかく配線材、圧着端子が多く、またそれらの加工も非常に時間がかかりました。このキットの一番難しい(時間がかかる)ところは配線材の加工かもしれません。とにかく根気と忍耐のいる仕事です。(写真6 増設基板の配線)(写真7 切替スイッチ配線)



(写真6 増設基板の配線)



(写真7 切替スイッチ配線)

(6) 総合配線、動作チェック

いよいよ総合配線の実施です。これもキットの説明書のとおり実施すれば問題なく完成します。増設回路部分についても基本は既存の回路と同じですので、それを参考に配線を実施していきます。

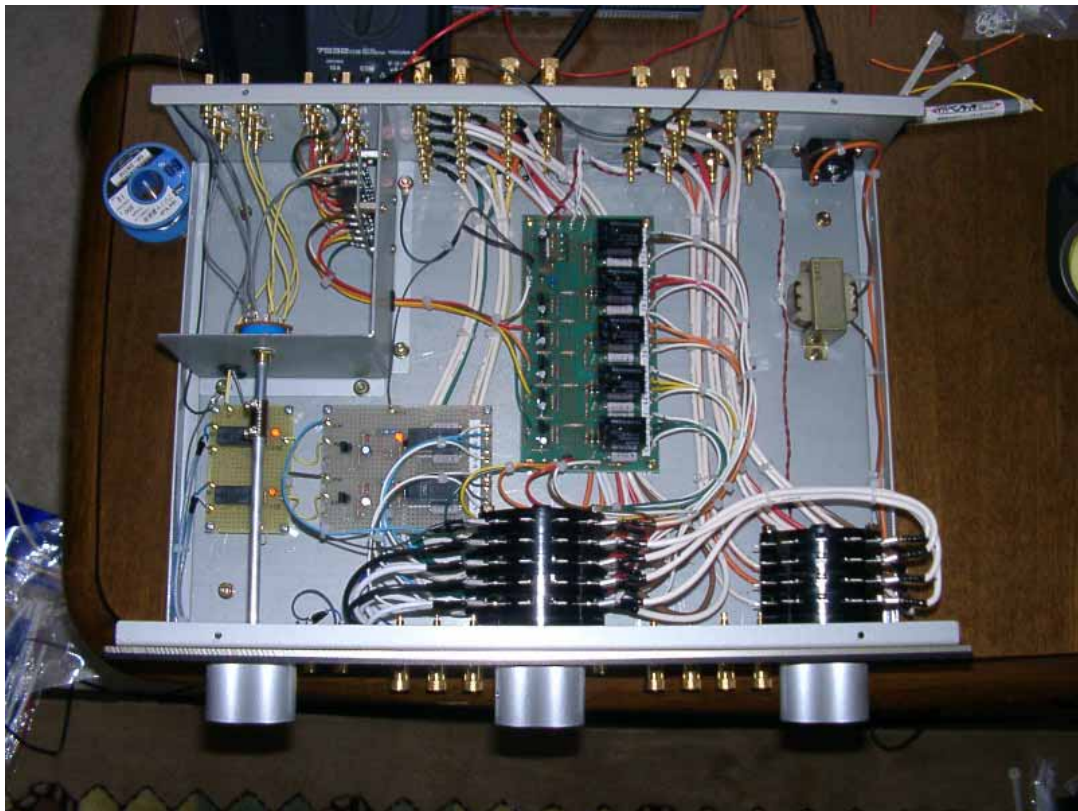
配線が終了すれば動作チェックの実施、電源を入れて各リレーが動作（入力側のリレーが時間を置いて切り替わることの確認）、モニター用の発光ダイオードが切替スイッチと合わせて切り替わるのかを確認します。

その後は各端子類の導通チェック、誤配線のチェックを実施して終了です。

(写真8 内部の配線状況)

異常がなければケースカバーを取付けて完成です。

(写真9 前面写真)(写真10 後面写真)



(写真 8 内部の配線状況)



(写真 9 前面写真)



(写真10 後面写真)

3、キットを製作・改造しての感想

今回のキットの製作、改造時間ですが、昨年の12月に注文し、最初のロットを一番に送っていただいたのですが、結局完成したのが2月の末ですので、実に2月半も掛かったことになります。

キット自身の製作・改造時間は延べ30時間程度です。一番時間がかかったのは、部品集めで、特にパワーリレーが見つからなかったことがとても困りました。既存のリレーを調べてそのリレーの規格以上のものを探し出し、ネットで注文、やっと部品が集まって製作に着手することが出来るようになるのまで一ヶ月半かかりました。あとは仕事の休みを利用したのですが、結構仕事が忙しく時間が取れなかったこともこれだけ時間がかかった要因かもしれません。

・・・仲川さんへ、せっかく早くキットを届けていただいたのに完成が遅くなりごめんなさい!!!

キット自身はそんなに難しいものではありませんが、配線材の加工などかなりの数量があり、また改造で配線材がより多くなりましたので、根気はかなり必要ではないかと思いました。ただ、サンバレーのキットは説明書が非常に丁寧ですので、説明書どおりに製作

すれば間違いなく完成することができますので、アンプがたくさんある方、いちどSV-353の製作にチャレンジして、配線切替のわずらわしさから開放されてはどうでしょうか？

4、製作後の視聴について

これは正直、大橋さんが太鼓判を押されるのがわかりました。

アンプの切替においてノイズが全くでなく、本当に素晴らしいセレクターです。価格的にはアンプ1台分の費用がかかっていますが、使用している部品、物量を考えますと本当にこの価格でよくできたと思います。

ほんとうに実用性が高く、便利なセレクターです。前面にもパワーアンプの端子を取り付けましたので、いままでラックに入らなかったアンプもその日の気分で、手元に置いて、セレクターにつなぎ、使用できますので、とても便利になりました。(いちいちラックの裏に手を回して配線を外したりしなくて済むので、本当に重宝しています。)