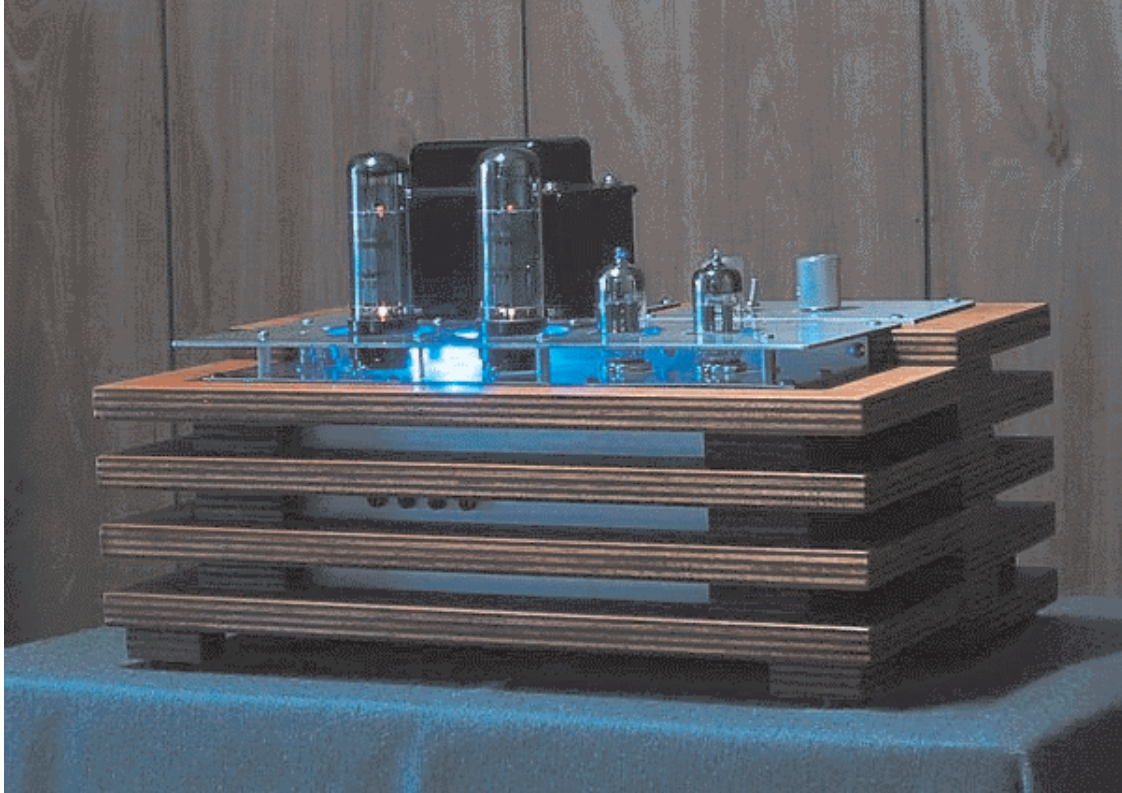


# Woody34-S



## EL34(6CA7) シングルアンプ (コンプリート組み立てキット)

TRI & MORE 工房  
<http://tri-and-more.com/>

(  Products )

丹精を込めてこしらえてこそ Hobby、、、プラモデル的な簡便さを謳った多くの組み立てキットにはない 自作すること本来の楽しみを存分に味わっていただける手応え のあるものとすべく企画した当工房の自信作です。  
無事に高価/複雑にすることなく初心者の方にも（勿論ベテランの工作マニアの方にも）良質な管球オーディオアンプの音質を手に入れていただけるものに出来たと自負しています。

下記の特徴を実現すべく企画しております。

#### 1、作って楽しいこと。見て楽しいこと。

基盤中心のキットの組立て作業はつまらない。けれどもオール自作のアンプ作成に必須のシャーシ加工は楽しくない。組立てキットアンプは、一般に、外観が無愛想、、、この Woody34-S はそんな不満を払拭する楽しい企画です。

自作するには沢山の工具や熟練の必要なシャーシは加工済み。その金属シャーシをメーカー製のアンプにはないアイデアでデザインしたメタルトップパネルを有した木製ケースに納める設計としています。

木製ケースは、マニュアル（基本製作指針）の通りにお作りいただくも善し、皆様のアイデアでコーナーをラウンドにするとかトリマーなどで木口部分をデザインして頂くこともまた善し、着色塗装に凝っていただくも更に善し、、、永くお手元で、眺めているだけでも楽しい作品、に仕上げただけであれば幸いです。

木製ケースの部材は、別に企画したスピーカーシステム用の音響用高密度合板を使用しています。丁寧に研磨着色処理して頂いた木口積層面の美しさは、一般市販品の合板とは格段の違いとなります。

画像を多用した綿密詳細な製作マニュアルCDを作成いたしました。

木造部分の工作のご案内についても勿論のことですが、電気回路配線の初心者の方にも、挿すだけ嵌めるだけ電線繋ぐだけのパソコンの自作まがいの工作にとどまらない、手作業のワイアリングを楽しんでいただき、丹精して拵えた愛着の一台として頂けますよう、当工房独自のアイデアで編纂いたしました。

他に類を見ないほどのページ数のもので、お読みいただくのに多少のご負担をお感じになるかもしれませんが、このマニュアルに添って製作を進めていただければ、何方にも必ず失敗なく完成させて頂けると信じます。

#### 1、オーディオ装置として十分な性能を持つこと。

- ・ EL34を三極管接続としました。
- ・ 3系統の入力セレクタと1系統のRec出力を用意しました。
- ・ 左右両チャンネルにB電源を供給する回路は、リップルフィルタ以後を分岐し、独立のデカップル回路としました。（シングルアンプには特に必須のことであると信じているところを実現しましたが、多くのキットアンプにこれを有するものは少ないようです。）
- ・ リップルフィルタ回路にはチョークコイルを用いています。
- ・ ハイ $\mu$ 管12AX7の初段増幅回路とロー $\mu$ 管12AU7のカソードフォロア回路を直結で用いています。
- ・ 6L6GCなどとの挿し換えに配慮して、出力段のバイアス決定は、200 $\Omega$ のカソード抵抗と可変C電源回路の併用としました。  
（これにより、出力管グリッド抵抗値の固定バイアスでの制限が緩和されますので

カソードフォロア回路採用による前段出力の低インピーダンス化とあいまって、高域特性の改善に大きく寄与します。)

\*KT88との挿し換えについて\*

KT88のグリッド抵抗制限は、固定バイアス自己バイアス共に100k $\Omega$ と低くなっていますので、挿し換えたい場合は、Woody34-Sのグリッド抵抗150k $\Omega$ を100k $\Omega$ に変更して下さい。KT88は、大量負帰還を安定してかける回路方式でシングルアンプとする他はPushPull運用が最適と思われる管種ですので、Woody34-Sに使用されることはお勧めいたしません。

(素子類梱包後に定数の見直しをしたため、使用しない300k $\Omega$ が同梱されています。150k $\Omega$ に300k $\Omega$ を並列に追加すると100k $\Omega$ となります。)

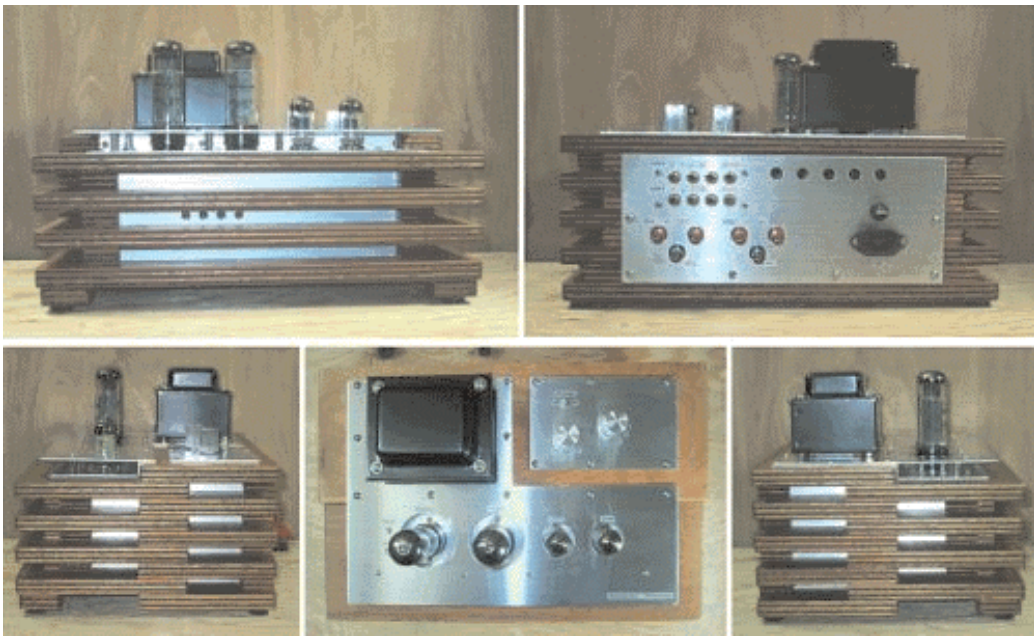
#### 諸特性

消費電力	95W
入力端子	3系統
Rec端子	1
スピーカー端子	8 $\Omega$ 4 $\Omega$
出力	5W x2 (1kHz/8 $\Omega$ )
入力感度	0.8mV
残留ノイズ	0.1mV以下
歪率	1%以下 (1 kHz/1W)
クロストーク	-78dB (1kHz/1W 8 $\Omega$ )
ダンピングファクタ	4 (1kHz 8 $\Omega$ )

#### 周波数特性 (0dB=1kHz/1W)

10Hz	0.5dB
20Hz	1.0dB
100Hz	0dB
20kHz	0dB
30kHz	-0.5dB
40kHz	-2dB
75kHz	-3dB

(以上は、当工房で組み立てた Woody34-S の実測値です。  
保証値ではありません。)



寸法 365x269x227mm(WxDxH)  
重量 9.8kg

## 製作について

真空管アンプは高い電圧で作動します。  
製作・使用にあたっては、感電などに十分な注意を払ってください。  
動作中の真空管は高温となります。火傷などにご注意ください。

製作マニュアルはPDFファイル形式でCDに格納しております。  
パソコンなどで読み出してご利用ください。  
製作作業全体の流れと回路全体のイメージを大掴みされて取り組んで頂けば、何方にも失敗無く完成させて頂けます。

製作マニュアルでは、理論解説はしておりませんが、電気回路の各部・各素子を示すなどに際し、回路中での働きをご理解いただく一助となりますよう、なるべく回路上での働きを併せて示す一般的な呼ばれ名を使用して示すこととしています。（初心者の方の今後の回路学習のヒント・キーワードなどになれば幸いと存じます。）

（折角の自作の機会です。このアンプを、初心者の方が一般の解説書などを参照されて、真空管アンプ回路の勉強の材料などともしていただければ、望外の幸いと存じます。）

## 別途ご用意いただくもの

デジタルテスター

ハンダ鋏 30W程度のもの

ヤニ入りハンダ 電子工作用のもの

ドライバー

ラジオペンチ

ニッパー

ピンセット

スパナ

ケーブルストリッパー（テフロン線使用のためニッパーなどでは困難です。）

瞬間接着剤 少々

両面テープ 少々

金属工作用小型ヤスリ 平/半丸（丸でも可）

油性マーカーペン（細字）など

木工用ボンド

マスキングテープ

エポキシ系接着剤 少々

空研ぎペーパー #150 #300 #500 程度 各一枚程

ドリル（木部ネジ下穴あけなどに使用します）

塗料と塗装用具

（マニュアルでお勧めする塗装を施す場合

オイルステイン（お好みの色）

ワトコオイル（ナチュラル）

耐水ペーパー #800

刷毛 ウェス など

をご用意ください。）

## TRI&MORE工房 ご挨拶

「良いものを自作する楽しみ」を手近に求めることが難しい時代になってしまいました。アマチュアが良いものを自作するための情報も材料部品類も本当に少なくなりました。安価な量産品を消費使い捨てる風潮と、それと対極に高品位なものは更に高級化高価格化してゆき、そういったものを手に入れることがステータスとなったのでしょうか、「作る」更に後に至って「直す」といった意欲は何か時代遅れなことであるかのような不当な扱いを受けるようになってしまった気がします。

オーディオ機器に付いても然りであろうと思います。

秋葉原などの特別な聖地以外ではパーツ類を求めることは非常に困難であるのが現状となっています。

自作が困難であれば、製品を買い求める他に道は少ないのですが、ハイエンドと呼ばれる超高級価格の機器こそがリアルオーディオだ、それ以外はハイエンドに至る長い道程へのエントリークラスの代物だ、と煽られるほどに、そのシステム総価格が、一枚数千円のCDなどの音源を「良い音で」聴きたいがためのコストとして馬借に合うものかと、理性を刺激される思いに至るのは、「TRI&MORE工房」だけではないと思います。

大空間に十分な音響を破綻なく満たすことを目的に作られたプロ用の高価な機材や更にはそれに工芸品的な価値を付加した更に高価な機材を一般家庭の音楽空間に持ち込むことにどれほどの意味がありましょう。実のところ、音楽ファンが求めるものは、音楽の感動なのであって、音響機器は手段でしかないのですから。

かかる状況のなかでも、幸いなことに、オーディオに限らず、贅に頼ることなしに必要なして十分な品位の「良いもの」を自ら作ってしまおうという有志の人々による「自作精神」からの努力は、放棄される事無く面々と続けられています。

しかしながらの状況として、この「自作精神」の名を借りた、安直に作れるが作った後の「自作精神」の満足を節約してしまった組み立てキットを廉売する「自作キット商法」のようなものが、廉価さゆえに歓迎されているらしい様子も気になる昨今であろうかとも思っています。

丹精込めてこしらえる手応えあってこそ自作、永く愛用に耐える性能を込めて作ってこそ自作の意味も活きるものと考えます。

「TRI&MORE工房」は、そんな「自作精神」を満足させたい意欲をお持ちでいながら、躊躇していらっしゃる「入門希望者」の方や、何をどうして作ったものやら、と思案していらっしゃる初心者の方の背中を押して差しあげたい心持から、「良いもの」をこしらえて頂くための「組み立てキット」を開発提供してまいります。

工具消耗品以外のパーツ類は全て組み込むことを心掛け、「TRI&MORE」工房の製品を経験して頂いた後には同規模のものであればご自身で完全な自作をして頂けるようにおなり頂きたい、、、の気持を込めて企画してまいります。詳細綿密な製作マニュアルで製作上のノウハウ秘訣のようなものもご案内しながら、何方にも失敗無く完成して頂けるよう努めてまいります。

TRI&MORE工房をどうぞ宜しくお願い申し上げます。