

MY HANDICRAFT

VACUUM TUBE AMPLIFIER

意匠

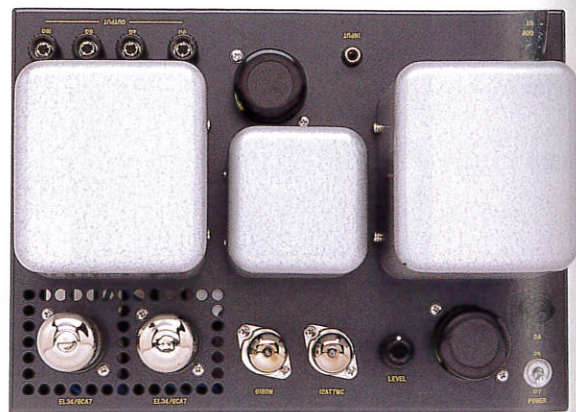
オルソン型・モノラルパワーアンプTAP31 製作◎上杉佳郎



シーメンス製EL34や高品位CRパーツを使い
低歪率と最大出力16Wを実現。
刺激的なファクターを感じさせず
フレッシュで若々しいサウンドが魅力的



TAP31のフロントビュー。出力管のEL34はシーメンス製。トップステージの12AT7WCとP-K分割型フェーズインバータステージの6189WはフリップスECG製を採用する。プッシュプル動作で連続最大出力は16W (4Ω/8Ω/16Ω)。周波数特性は20Hz~50kHz。



TAP31のトップビュー。入力端子は1系統、スピーカー出力も1系統で出力インピーダンスは4/8/16Ωに対応する。トランス類はタムラ製作所の特注品で、左から出力トランス、チョークコイル、電源トランスとなる。

Western Electric

Western Electric

当社はWE専門店として、皆様にご心ゆくまでWEサウンドを楽しんでいただくよう、完全整備のWE製品を取り揃えています。しかし、プロユースのWEシステムは使用方法、セッティング等で様々なノウハウが必要になります。無論、当社ではこれらのノウハウを添えての販売をしています。必要があればセッティング、音作りのお手伝いいたします。



WE15A

※WE555適合ホーンは、WE22A/B, KS6373, KS6368, WE25A等 種々在庫しています。

WE555

WE594A

WE24A

……ペアで在庫

WE46

WE555のシステムには 205 Tubeを終段に持つアンプがベストマッチ。WE46は常設のシアターシステムにも、そして移動映画等 ポータブルとしても多くの場所でWE555システムを縮小アンプとして使用されていました。

WE124

……pair…¥1,050,000
~¥2,310,000

WE142

……pair…¥1,386,000
~¥2,310,000

WE118

1930年代後半のWE594 & TA4181を使用したシステムで使用されています。

D 95508

小規模なシアター用のWE555のシステムで活躍したアンプです。

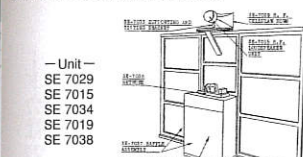
WE143 ……pair…¥2,205,000

WE753C

……ペアで在庫

MOTIOGRAPH

1930年代後半に登場するWEのシアターシステムで使用されたアンプ、スピーカー等を数多く製作していたのが「モーショングラフィック」です。この時代は、WEのユニットとモーショングラフィックのユニットは同等にシステムで採用されていました。



M10 System
TA7467(300B PP)アンプと組み合わせたフィールド2ウェイのスピーカーシステムです。
……モノラルで在庫



SE 7035
この18"フィールドウーファーはTA4181と同様のシステムで使用されています。もちろんJensen M18等の18"ウーファーと共にWE594Aのウーファーとしてマッチします。

※SE7020 15"フィールドウーファーは、WE555用のウーファーとしてもその威力を発揮します。

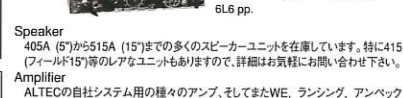
ALTEC

ALTECの歴史の成り立ちは、既に様々な機会に語られ、WEのオーディオ部門を正統に引き継ぐメーカーであるということは、多くの方の知るところだと思います。当社ではこのALTEC製のアンプ、スピーカーの内、WEサウンドのファンにも納得のいく音色のものを選択して在庫しています。もちろん、全てのイクイップメントは整備、調整を施し、最良の状態でご提供させていただきます。



ALTEC 755A
ALTECフルレンジスピーカーの代表755シリーズはA, B, C, D, Eの各々がその時代に活躍しました。どのタイプの755を選ぶかは、組み合わせるアンプによって決まります。

ALTEC 756B
WE756Aと同様にモニタースピーカーとして活躍したALTEC 10"フルレンジスピーカー。後にトワイターと組み合わせられて家庭用スピーカーシステムのウーファーとしても使用されました。



ALTEC AA1000
WE911アンプのリブレース用のアンプとしてアルテック・サービス社が用意したアンプです。
……pair…¥945,000
6L6 pp.

Speaker
405A (5")から515A (15")までの多くのスピーカーユニットを在庫しています。特に415 (フィールド15")等のレアなユニットもありますので、詳細はお気軽にお問い合わせ下さい。

Amplifier
ALTECの自社システム用の種々のアンプ、そしてまたWE、ランシング、アンペックス、I.P.C.等々のメーカーにOEMで提供された業務用アンプを多数在庫しています。

Speaker System
ALTEC 800 System等の1940年代前半の業務用スピーカーシステムから、1970年代の家庭用システムまで種々の在庫があります。



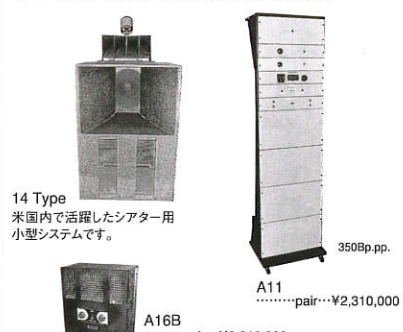
JENSEN
米国の大手スピーカーメーカー Jensenは、多くのメーカーや商社にスピーカーをOEM提供していました。1930年代に活躍したWEのコンタイプフィールドスピーカーもJensenより供給されたものでした。また、異型同軸スピーカーの原点「タブ」もWEとJensenの共同製作と言われています。

18" Parmanent
このパーマネントウーファーはWE594Aと組み合わせたPASシステムで使用されていました。
※6"-18"フィールドスピーカー、1"フィールドドライバー、6"-18"パーマネントスピーカー等のユニットの在庫は多数ございます。またオリジナルのエンクロージャーも種々用意しています。

13" Field
TA4151と同様の使用方法でWE555用のウーファーにも適したユニットです。

Westrex

WE製品の海外向け商社であった「ウエストレックス社」は、WEのオーディオ部門からの撤退を請け、録音 (R.A) 部門を受け継いでいくことになりました。そして、戦後になるとアッセンブリーメーカーとしてトーキーの録音からシアター再生装置までのすべてを手掛けるようになるのです。



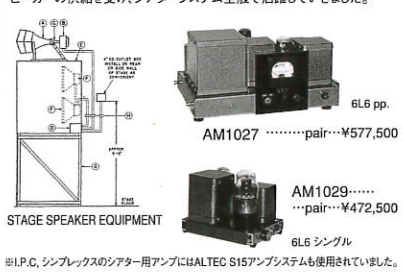
14 Type
米国内で活躍したシアター用小型システムです。

A11
……pair…¥2,310,000
350Bp pp.

※WexのTS20低域用パッフル等のシアターシステムのためにJBLより提供されたTS10A (15"ウーファー)を在庫しています。

INTERNATIONAL PROJECTOR CORPORATION

I.P.C.はトーキー映画以前からのプロジェクターメーカーで、WE、RCA等再生装置のブランドを問わず多くのメーカーにプロジェクターを供給していました。そして1940年代に入ると今度はALTEC、Jensenからアンプ、スピーカーの供給を受け、シアターシステム全般で活躍していききました。

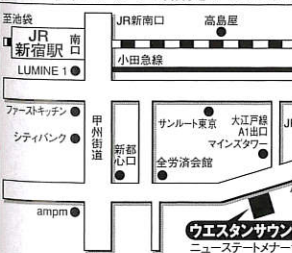


AM1027 ……pair…¥577,500
6L6 pp.

AM1029 ……pair…¥472,500
6L6 シングル

※I.P.C. シンプレックスのシアター用アンプにはALTEC S15アンプシステムも使用されていました。

全国クレジット販売いたします。



JR新宿駅・南口より徒歩5分
駐車場奥の正面玄関より入りエレベーターをご利用下さい。

ウエスタンサウンドインク

〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-23-1 ニューステートメナー13F 1305号 営業時間 12:00-20:00 TEL. 03-3370-7400 FAX.03-3370-7447

※上記の価格には消費税は含まれておりません。発送の場合は送料¥1,000を別途いただきます。

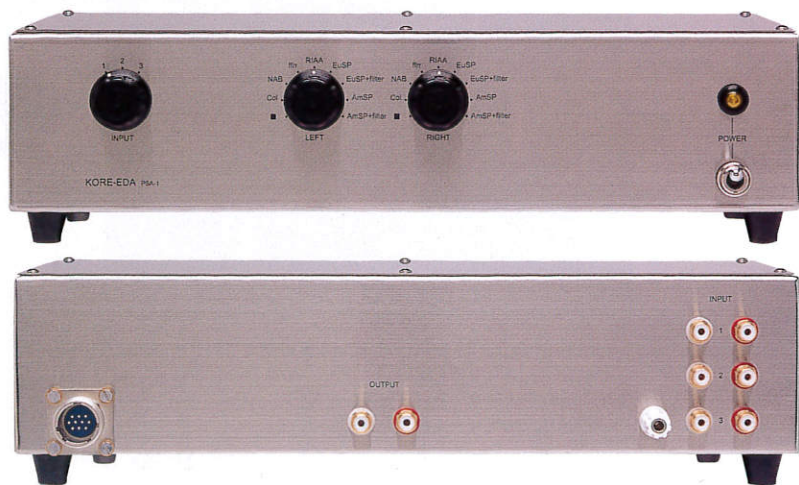
MY HANDICRAFT PHONO EQUALIZER AMPLIFIER

意匠

フォノイコライザーアンプPSA1 製作◎是枝重治



超絶的な音世界を求めた、安定化電源搭載の
管球式NF-CR型フォノイコライザーアンプ。
ACライン電圧変動に伴うドリフトと
残留リップル電圧を低減



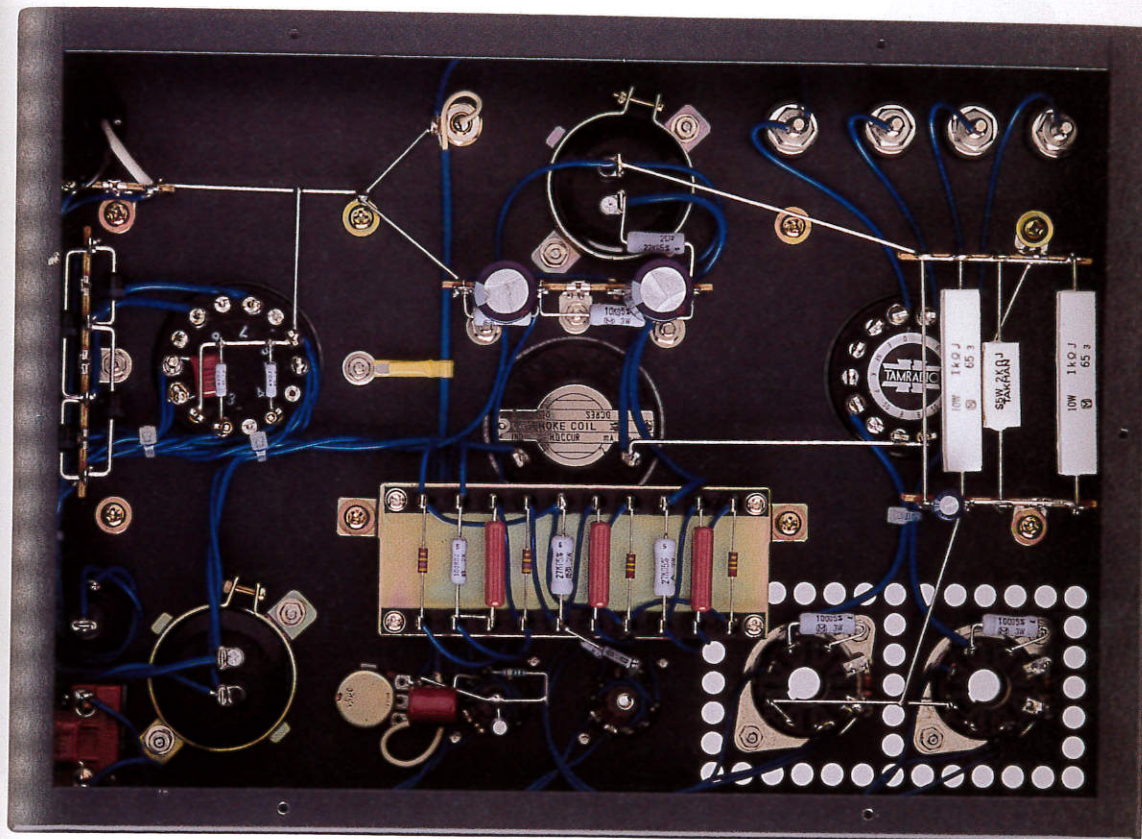
PSA1のフロントビュー。左より入力セレクター、
左右のイコライザーカーブセレクターで、■印は
フラットポジション。EuSPはヨーロッパの
SP盤、AmSPはアメリカカーブのSP盤のポジ
ションで、+filterは針音をカットするために高域を
減衰させたポジションとなる。

PSA1のリアビュー。3系統の入力端子と1系統
の出力端子を搭載。また、全体を合理的に小
型化するため電源部を別筐体として安定化電
源構成とし、左端の電源入力コネクターにより
給電する。電源部の使用真空管は、直列制御
管に東芝製の6BQ5、誤差増幅管にNEC製の
7DJ8を採用する。

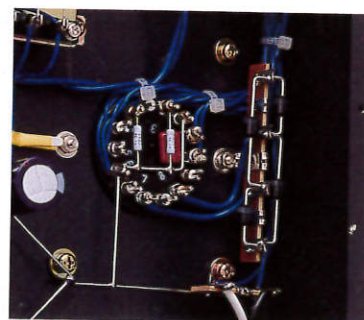
VACUUM TUBE AMPLIFIER

シャーシ内部

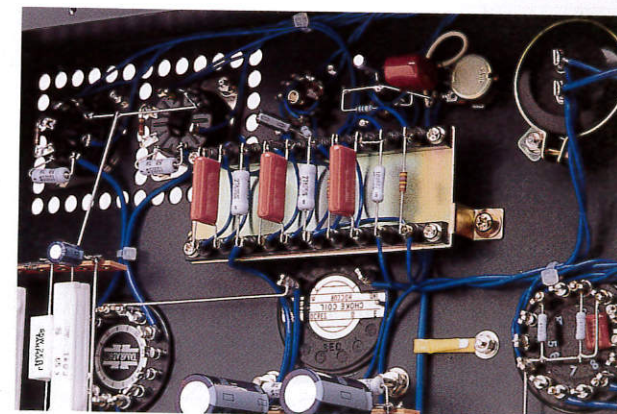
オルソン型・モノラルパワーアンプTAP31 製作◎上杉佳郎



TAP31の内部コンストラクション。オルソン型を模範とした回路設計だが、よりス
マートな3段構成を採用。入力感度は930mVでプレート負荷抵抗を小さくする
ため、トップステージ、フェーズインバータステージともにパラレル接続とする。

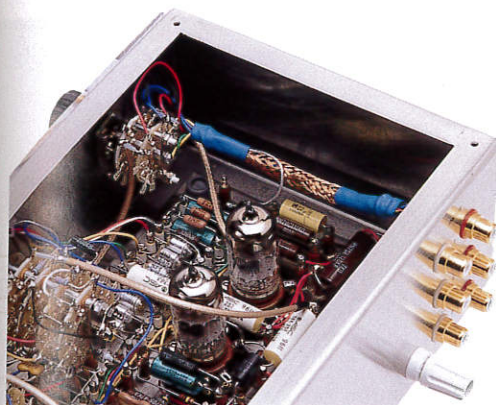


オリジナルのオルソンアンプでは5Y3という整流
管で両波整流するが、本機ではレギュレーション
で優れるダイオードでブリッジ整流としている。ま
た、L型ラゲ板の不要端子はきれいに折り曲げら
れている。

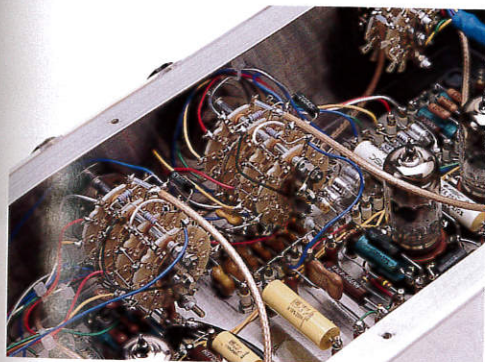


オリジナルのオルソンアンプでは、B電源のリップルフィルターは簡易型で
チョークコイルは使用しないが、ノーハム状態とするため100μFのケミコン
2基と5Hのチョークコイルによって、本格的なπ型フィルターを構成する。

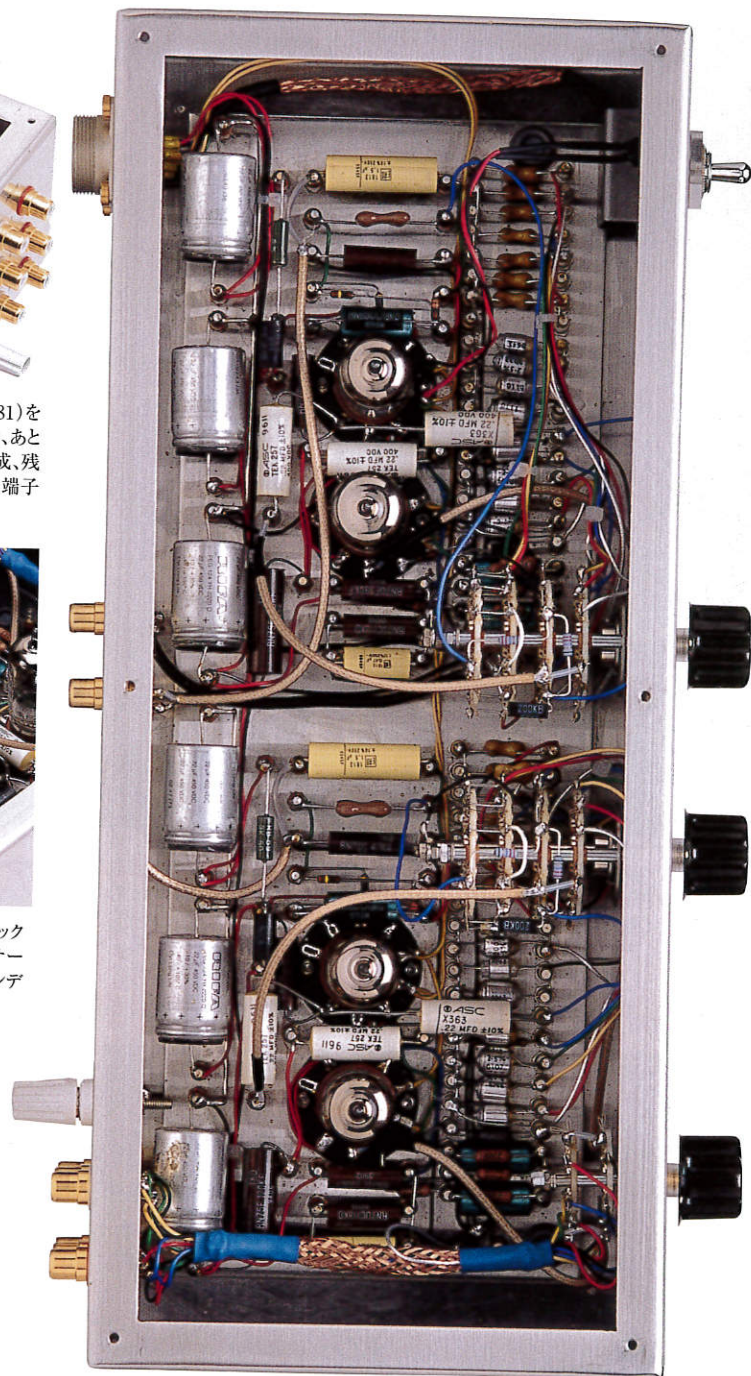
シャーシ内部



イコライザー本体部の真空管は、東芝製の12AT7 (ECC81)を片チャンネルあたり2本使用。初段部をカソード増幅させ、あとの1本の片ユニットと組み合わせて2段負帰還増幅回路を構成、残りの片ユニットを使ってカソードフォロアー回路とする。入力端子部には極太のアース線が使用されている。



イコライザーカーブを切り替えるスイッチ回路は岩通アイセック製。RTIAカーブ用にはACLのシルバードマイコンデンサーと、Daleの抵抗が採用され、その他にもLCRのステコロルコンデンサーなどが使用されている。



PSA1の内部コンストラクション。低域を負帰還で上昇させ、高域をその後で減衰するNF-CR型を採用。また、ケースの構造や材質が音に大きく影響するため、四隅を折り曲げて溶接したステンレス板に、さらにゴムのクッションを介したサブシャーシ構造を採用している。

マイ・ハンディクラフト

上杉佳郎
Yoshihiro Uesugi

ノンNFB型パワーアンプ第3弾
EL34 (トライオード) プッシュプル
オルソン型・モノラルパワーアンプ
TAP31の製作

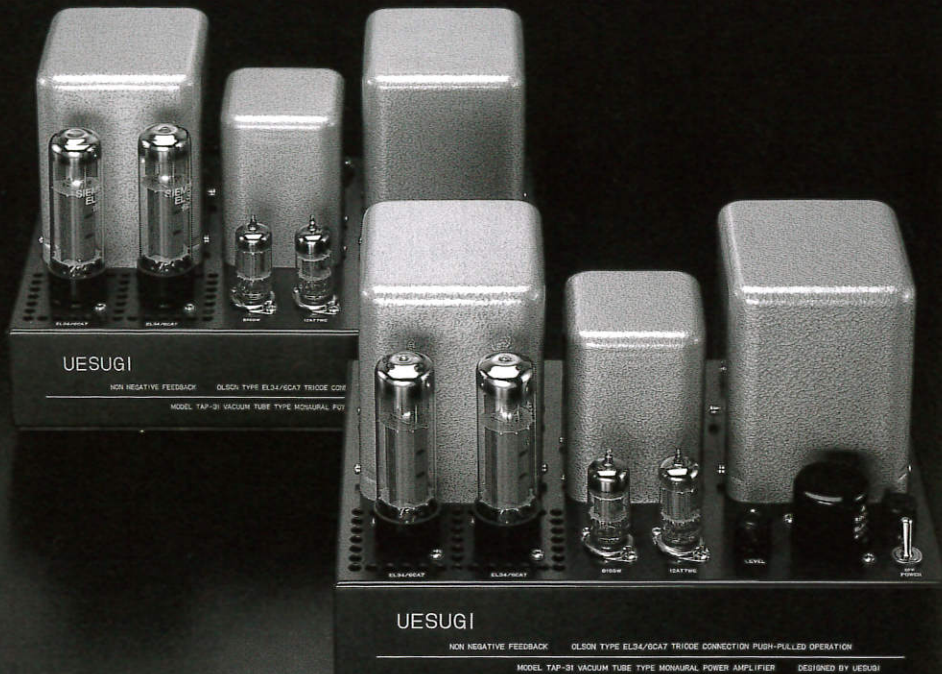
優れた出力トランスと本格的π型フィルター。
高性能化を図ったオルソン型アンプ

ノンNFBシリーズとして、本誌43号でEL34 (トライオード接続、以下T) プッシュプル・モノラルパワーアンプのTAP29、44号でCR型トーンコンローラー付きのステレオプリアンプのTAC5、45号でCR型フォノイコライザーアンプのTAE4、46号でEL34 (T) パラレルシングル・モノラルパワーアンプのTAP30を発表させていただきました。

43号でも述べておりますが、ノンNFB型アンプの代表例は第1図 (次頁) に示すオルソンアンプといたってよいでしょう。TAE4↓TAC5↓TAP29/TAP30を愛用しているI君が、「JBLプロジェクトエベレストD

D66000用、タンノイ・カンタベリー15用として、オルソン型アンプも使ってみたく」と言い出しました。そこで、今回はI君の要望に応えるために、オルソン型のモノラルパワーアンプのTAP31を発表させていただきます。本誌43号/46号をお持ちでない方のために、もう一度オーバーオールでNFBを掛けたパワーアンプの問題点を述べさせていただきます。

第2図 (次頁) はオーバーオールでNFBを掛けたパワーアンプと、スピーカーシステムの関係です。ダイナミック型スピーカーユニットは、固定マグネットと可動コイルから構成され、可動コイルによって振動板を動かしま



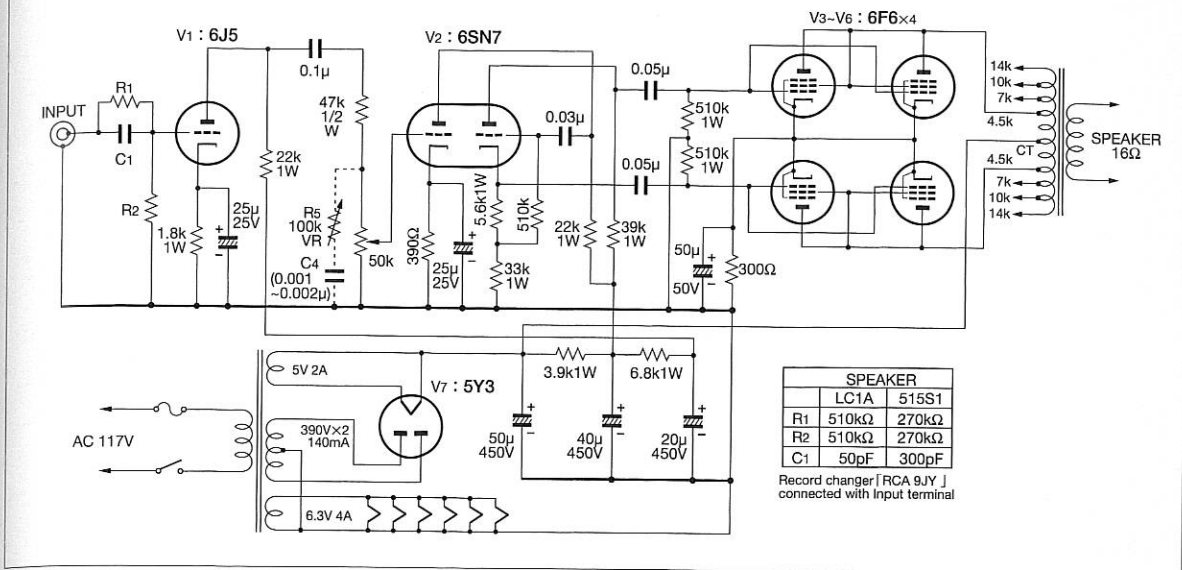
アンプは1947年に発表されました。オルソンアンプの長所は、電圧増幅段に高域特性の優れた真空管を用いていること、出力管に6F6を用い、これをトライオード接続として優れた3極管特性とダンピングファクターを得て、さらにパラレルプッシュアップにより当時としては十分なパワーを得ていることです。

しかし、6F6が過電圧動作となっており、長期にわたって所定の最大出力を維持することができないこと、ノンNFB型アンプとはいえず、ユニバーサル型のアウトプットトランスは、あまりにお粗末であること、といった短所も目に付きます。

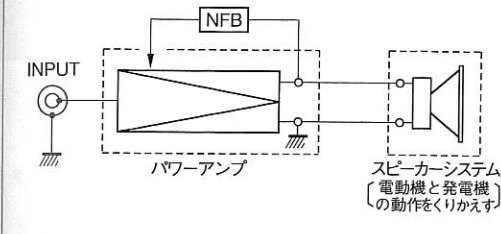
オルソン氏は、スピーカーをはじめとするオーディオの権威者です。スピーカーシステムのクオリティが再生音の大半を決めてしまう、ということを知り、こういって設計したのかもしれない。それならばオルソンの考え方が大いに納得できます。しかし、もう少しナイーブな考え方でノンNFBアンプを仕上げてほしかったと私は思います。

オルソンアンプは、ホールにおいての生演奏とのすり替え実験用として用意されたアンプですから、これでもよかったのかもしれない。オルソンア

第1図 “オルソンアンプ”のオリジナル回路図 (本誌9号より抜粋)



第2図 オーバーオールでNFBを掛けたパワーアンプとスピーカーシステムとの関係 (本誌46号より抜粋)



全体にシンプルかつ合理的な回路構成で、特に電源部の簡素な構成が印象的。出力段は、クオリティを重視して6F6を3結とし、さらにパラレルプッシュアップ構成としている。10W程度の出力が得られる構成だが、RCA・LC1Aスピーカーなど高感度スピーカーをドライブする場合、約5Wで充分な音響出力が得られる余裕度を優先させた設計だ。入力端子の直後にあるCR型イコライザーは、RCAの45回転型オートチェンジャーQJYクリスタルカートリッジ用周波数特性補正回路。スピーカーにはLC1Aの他、515S1というモデルも想定されている。

ンブに興味をお持ちの方は、本誌9号の私と石井伸一郎氏と井上卓也氏による座談会の稿を御一読ください。

TAP31の回路構成について

私はこれまで、オーディオ誌に5例のオルソン型アンプの製作記事を発表してきました。その中から代表作として第3図(次頁)に、『ステレオサウンド』誌1982年64号/1983年65号の連載で発表させていただいた、オルソン型アンプの回路図を示します。

このアンプは、私の考え方や好みとは関係なく、ステレオサウンド編集部の方が選択した凝ったパーツを使用し、まとめました。このアンプはオルソンアンプのオリジナル回路を尊重してきた結果、4段構成としており、余ったゲインをコントロールするために、初段と次段の間にR4、R5で構成されるアッテネーターを入れています。よりスマートにするためには3段構成としたいところです。しかし、オルソンアンプ・オリジナルのように、6J5、6SN7などのローμ管を使用したのではゲイン不足となってしまいます。

第4図(91頁)にTAP31の全回路図を示します。前述のように3段構成として、入力感度を1V前後にして使いやすいパワーアンプとするために、

トップステージにはμが60で中内部抵抗の12AT7WCを使用し、プレート負荷抵抗を小さくするために、パラレル接続として動作させています。

VR1はいまでもなくレベルセツト用のレベルコントローラーで、ハイゲインのプリアンプと組み合わせる場合に好都合です。C1はVR1にグリッド電流が流れるのを阻止するためのもので、ガリウムとなるのを少しでも防ぐ役目をします。

P-K分割型フェーズインバータステージには、ECC82と同等管の6189Wを使用し、これもトップステージと同じ理由からパラレル接続としています。

オルソンアンプ・オリジナルでは、パワーステージが6F6(T)のパラレルプッシュアップとなっていますが、良質の6F6を多量入手することが困難であることから、第3図のアンプと同じく、EL34(T)プッシュアップとしています。R8、R9のグリッドリーク抵抗はセルフバイアスで240kΩとして、パワーチューブに無理を掛けていません。私はEL34(T)の優れた特性に昔も今も惚れ込んでいます。

オルソンアンプ・オリジナル型とは違って、アウトプットトランスには高級品を使用しています。1次インピー

タンスを6.6kΩと高く設定し、低歪率化を図っています。オルソンアンプ・オリジナルでは、B電源のリップルフィルタ回路にはチョークコイルを使用しない簡易型となっていますが、ノイズ状態を減らすために、100μFのケミコン2個と5Hのチョークコイルによって、本格的なπ型フィルタを構成しています。

オルソンアンプ・オリジナルでは、5Y3という整流管で両波整流していますが、TAP31ではレギュレーション面で圧倒的に優れるダイオードを使用し、ブリッジ整流としています。

TAP31はプッシュアップパワーアンプとして最もシンプルな回路構成です。回路の説明はこれでおしまいです。

あとでわかったことですが、(株)アイエー出版発行の氏家高明氏の『集大成 UZIK E アンプ』のオルソントタイプ6F6パラプッシュアップアンプの回路と大変似ていることに気づきました。興味をお持ちの方は御一読ください。この本には、氏家氏ならではの立派なアンプの記事が満載です。

組立て上の注意点

TAP31も、これまでのTAPシリーズと同様に「間違いなく配線がで

す。このような構成上、スピーカーユニットは電動機と発電機の動作を繰り返します。スピーカーユニットから発電された電力信号がパワーアンプに送り込まれますと、その電力信号がNFB回路によってパワーアンプの初段管に送り込まれる、つまり入力とは関係のない信号がパワーアンプの入力信号に加算されることとなります。これがオーバーオールでNFBを掛けたパワーアンプの問題点です。

この問題を完璧に解決するために、パワーアンプの出力インピーダンスを0Ω(ダンピングファクター無限大)とすればよいのですが、これにはフールドバック技術を駆使しなければなりません。過去においてそういったパワーアンプがありました。トータルとして音の優れたものは存在しなかったというのが、これまでの私の印象です。

ノンNFB型パワーアンプでは、NFBのための出力信号の一部を入力に戻すことがないので、前述のようなオーバーオールでのNFB型パワーアンプでの問題を生じません。その一方で、ノンNFB型パワーア

ンプでは、各種物理特性がオーバーオールでのNFB型に比べて劣るのは、仕方ありません。ノンNFB型パワーアンプを成功させるためには、NFBという化粧をしない分、素顔を美しくしておかねばなりません。

ノンNFB型パワーアンプの魅力

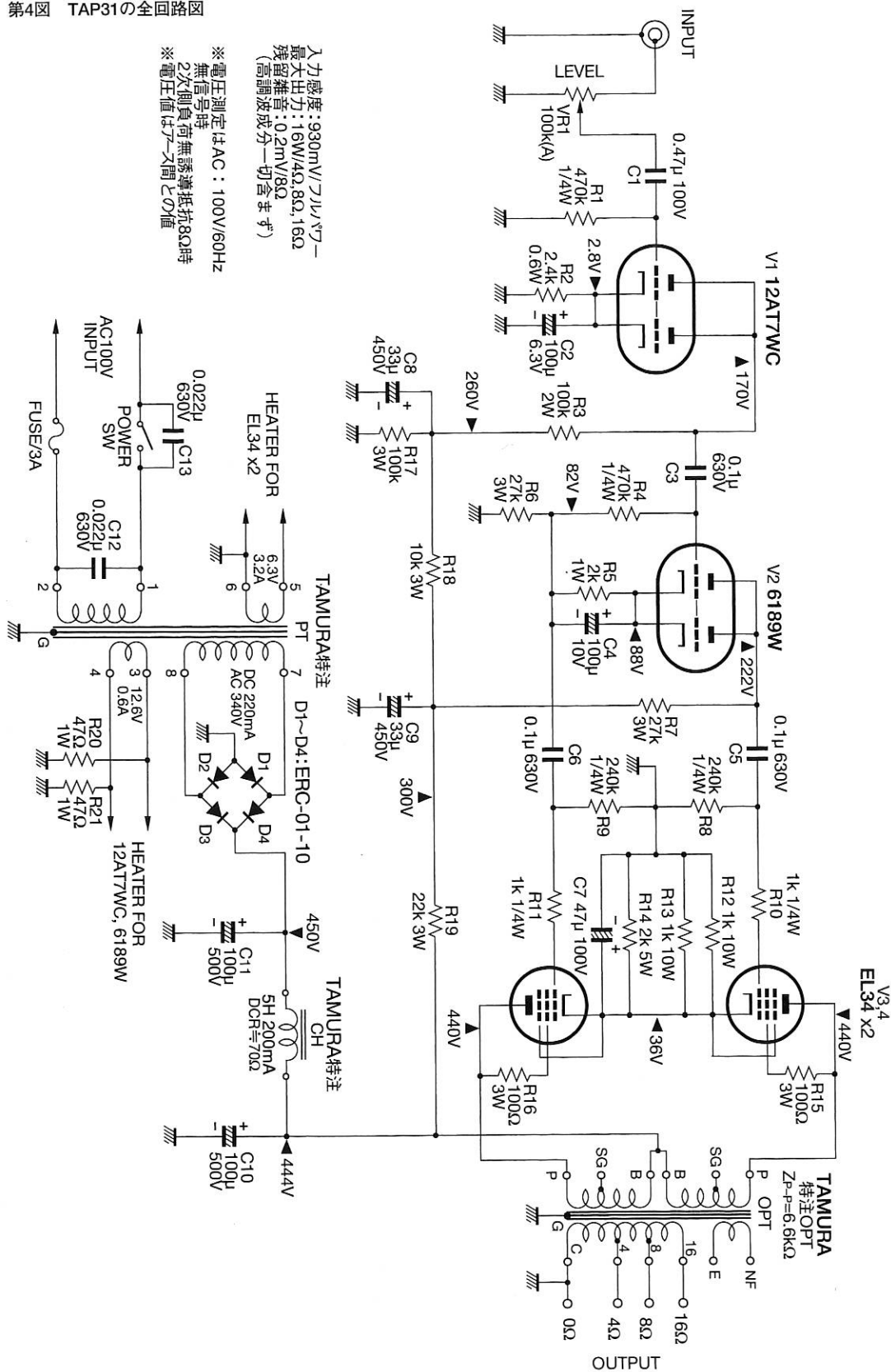
1955年(昭和30年)頃、フリーエッジ/糸吊りダンパーで優れたフルレンジ型ユニットを、「ミューズ」のブランドで市場に送り出していた山陽工業の景山朋氏、オーディオ研究家の池田圭氏なども、晩年はノンNFB型パワーアンプを愛用しておられました。

ノンNFB型パワーアンプの魅力は化粧を一切していないために、おらかでのびのびとしたサウンドにあると言ってよいでしょう。また、私の経験からいって、スクーターやトウイーターにホーン型ユニットを使用したスピーカーシステムの中高域を、美しく響かせてくれます。ただし、「優れた設計」という条件が付くは言うまでもありません。

オルソンアンプの概略について

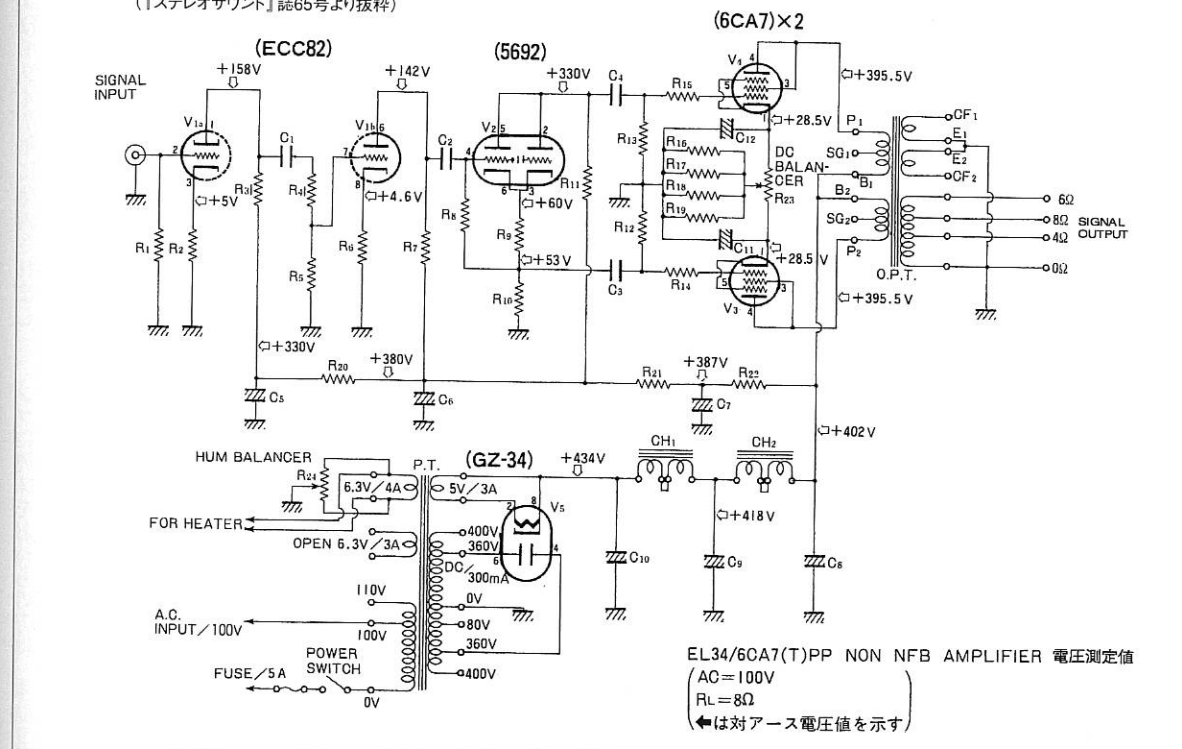
前述のように、第1図がオルソンアンプのオリジナル回路です。オルソン

第4図 TAP31の全回路図



入力感度: 930mV/7μV/V
 最大出力: 16W/4Ω, 8Ω, 16Ω
 残留雑音: 0.2mV/8Ω
 (高調波成分一切含まず)
 ※電圧測定はAC: 100V/60Hz
 無信号時
 2次側負荷無誘導抵抗8Ω時
 ※電圧値はアース間との値

第3図 オルソン型・モノラルパワーアンプの全回路図
 (『ステレオサウンド』誌65号より抜粋)



EL34/6CA7(T)PP NON NFB AMPLIFIER 電圧測定値
 (AC=100V
 RL=8Ω
 ◀は対アース電圧値を示す)

第2表 機構部品リスト

(『ステレオサウンド』誌65号より抜粋)

P.T	パワートランス	2	タムラ/PC-3007
CH1	チョークコイル	2	タムラ/A-4004
CH2	〃	2	〃
O.P.T	アウトプットランス	2	タムラ/F-2011
V1a, b	初段管	2	テレフンケン/ECC82
V2	位相反転	2	RCA/5692 (6SN7)
V3	出力管	2	シーメンス/EL34
V4	〃	2	〃
V5	整流管	2	シーメンス/GZ34
	ノバルソケット	2	シンチジョーンズ
	オクタソケット	8	アンフェノール
	シャーシ	2	特注
	L金具(大)	2	〃
	L金具(小)	4	〃
	ACコード	2	ベルデン
	コードストッパー	2	ヘイコ
	ACスイッチ	2	日本開閉器
	ヒューズ/5A	4	リテルフューズ/スローブロー
	ヒューズホルダー	2	リテルフューズ
	バリアーターミナル	2	クルカ
	RCA入力プラグ	2	NTT
	ビニール被覆線	10m	ベルデン
	一芯シールドワイヤー	1m	ベルデン
	ラグストリップ	6	シンチジョーンズ1L4PX8
	銅メッキ線	2m	1.2mmφ
	アースラグ	2	7mmφ
	ビス	若干	3mmφ×8mm・トラス
	〃	若干	3mmφ×15mm・ナベ
	ナット	若干	3mm
	ワッシャー	若干	3mm
	〃	2	6mm・菊座
	タイラップ		コンベックスCV-100
	ネジロック	1	スリーバンド1401B

※注:1982年、83年当時のリスト。そのため現在手に入らないパーツも含まれています。

第1表 CRパーツリスト

(『ステレオサウンド』誌65号より抜粋)

C1	0.1μF/600V	2	スプラーク	オイル
C2	0.047μF/600V	2	〃	〃
C3	0.1μF/600V	2	〃	〃
C4	0.1μF/600V	2	〃	〃
C5	22μF/500V	2	日本ケミコン	ブロック電解
C6	22μF/500V			
C7	22μF/500V	2	〃	〃
C8	22μF/500V			
C9	22μF/500V	2	〃	〃
C10	22μF/500V			
C11	100μF/50V	2	マロリー	電解
C12	100μF/50V	2	〃	〃
R1	100k/1W	2	アーレン・ブラッドレー	カーボン
R2	1k/2W	2	〃	〃
R3	33k/1W	2	〃	〃
R4	100k/1W	2	〃	〃
R5	33k/1/2W	2	〃	〃
R6	1k/1W	2	〃	〃
R7	47k/1W	2	〃	〃
R8	470k/1W	2	〃	〃
R9	4.7k/2W	2	〃	〃
R10	18k/2W	2	〃	〃
R11	18k/2W	2	〃	〃
R12	270k/1W	2	〃	〃
R13	270k/1W	2	〃	〃
R14	4.7k/1W	2	〃	〃
R15	4.7k/1W	2	〃	〃
R16	1k/5W	2	デール	巻線
R17	1k/5W	2	〃	〃
R18	1k/5W	2	〃	〃
R19	1k/5W	2	〃	〃
R20	10k/5W	2	〃	〃
R21	1k/5W	2	〃	〃
R22	1k/5W	2	〃	〃
R23	50Ω/1.5W	2	パイオレット	ポテンシオメーター
R24	100Ω/1.5W	2	〃	〃

き、ハンダ付けができる人であれば誰が製作しても完成する」という条件のもとに設計していますので、大いに自作の醍醐味を満喫してください。

第5図(92頁)にTAP31の実体配線図を示しておきます。入力レベルコンローラー用の廻り止め用のピンは、ニッパで切断してください。アースラグおよびアース端子として使用しているL型ラグ板の取付け部分には、

第3表 TAP31のパーツリスト

品名	規格	型名	メーカー	回路図での記号	数量
トグルスイッチ		S-1A	日本開閉器	POWER SWITCH	2
ヒューズホルダー		F-130	サトーパーツ		2
コードストッパー		BU-3270C			2
16mm型 ジョンソン・ターミナル		T-3830(B)			8
小型ツマミ		K-4071-TWS(B)			2
T型端子台10P		ML-3182-10P			4
1L6Pラグ板		L-590/1L6P			10
1Pピンジャック		MR-565MG(B)	マルシムセン		2
3Aヒューズ		F.G.B.O.125V3A	富士電子工業		2
9ピンソケット		特注	QQQ		4
GTソケット					4
フェルト足		トランレグH型	サンフェルト		8
プラグ付ACコード		125V12A仕様	KHD		2
ダイオード		ERC-01-10	富士電機		8
小型バリオーム	100k(A)	特注	アルプス		2
プリント抵抗	1/4W 1KΩ		松下電子部品	R10, R11	4
	1/4W 240K			R8, R9	4
	1/4W 470K			R1, R4	4
	1W 47Ω			R20, R21	4
	1W 2KΩ			R5	2
	2W 100KΩ			R3	2
	3W 100Ω			R15, R16	4
	3W 10KΩ			R18	2
	3W 22KΩ			R19	2
	3W 27KΩ			R6, R7	4
酸化物被膜抵抗	3W 100KΩ			R17	2
	5W 2KΩ			R14	2
	10W 1KΩ			R12, R13	4
	0.6W 2.4KΩ			R2	2
	100V/0.47μF			C1	2
	630V/0.022μF			C12, C13	4
	630V/0.1μF			C3, C5, C6	6
	6.3V/100μF			C2	2
	10V/100μF			C4	2
	100V/47μF			C7	2
ケミコン	450V/33μF			C8, C9	4
	500V/100μF			C10, C11	4
真空管	12AT7WC	フィリップスECG		V1	2
	6189W			V2	2
	EL34	シーメンス		V3, V4	4
	特注	タムラ		PT	2
パワートランス				CH	2
チョークコイル				OPT	2
アウトプットトランス					2
シャーシ一式			兵庫無線		2

試聴は、これまでのノンNFB型アンプと同じくI君のリスニングルームで行ないました。スピーカーシステムはJBLプロジェクトエベレストDD66000とタンノイ・カクタベリー15で、ともに高エネルギースピーカーシステムですが、スピーカーにびたり耳をつけましてもハムはまったくありません。これはノンNFB型アンプではあっても、プッシュアップ・パワーステリジとして、B電源のリップルフィル

ターを完璧としていることによるためです。読者の皆様にとって興味深いのは、同じノンNFB型パワーアンプであっても、TAP29、TAP30、TAP31の3種類は、サウンド面においてどういった違いがあるのか? ということでしょう。試聴に関しては先人観がこわいので、1日3時間掛けて4日間行ないました。そのために『管球王国』編集部にTAP31を送るのが、約束より3日も遅れてしまいました。試聴する場所(席)が変わっても、サウンドイメージが変わってしまうことがあります。スピーカーシステムとリスニングポジションとの距離が変わっても同様です。小音量で聴くか、大音量で聴くかもまた同様です。ヒアリングテストとは大変難しいものなのです。人によって好みの音が違いますから、好きな音、良い音、嫌いな音、悪い音、となることも珍しくありません。環境や体調、精神状態も結果を大きく左右してしまうのは、いうまでもありません。I君と徹底した試聴を繰り返し、冷静に協議した結果、TAP29は洪く、静かに重厚で中年男性の魅力、TAP30はあくまでも上品さが魅力、TAP3

菊ワッシャーを入れてシャーシと導通があるようにしてください。菊ワッシャーには表と裏がありますので、尖った側がシャーシ側となるように使ってください。パワートランスの3番、4番、5番6番端子の配線(ヒーター用の配線はシャーシの隅を這わせて、ハムの発生を防いでください。L型ラグ板の不要端子は写真のように曲げておくと、きれいに見えます。ACCコード中継用の1L2Pラグ板の取付け穴は、リマーまたは丸ヤスリで拡大してください。1L2P、1L4Pのラグ板は、不要の端子をニッパーで切断して作ってください。

使用するパーツ

第3表にTAP31のパーツリストを示します。このリストはビス・ナット類や配線材を省略していますが、頒布するパーツ一式には、それらのすべてが含まれています。シャーシ前面にはUESUGIというロゴを入れていません。そこに、ご自身のお名前をインスタントレタリングで入れていただくだけです。

シャーシは、いつも通り精密板金の(株)兵庫無線に特注したものです。以前にも申し上げましたが、TAP31

- 入力感度: 930 mV (1 kHz / 16 W)
- 連続最大出力: 16 W / 4 Ω, 8 Ω, 16 Ω (1 kHz)
- ダンピングファクター: 約2.3 (ONOFF法にて測定)
- 消費電力: 約60 W (無信号時)
- 周波数特性: 20 Hz ~ 50 kHz (±1 dB / レベル・コントローラーのいかなるポジションにおいても)
- 歪率特性: 0.1%以下 / 1 W (1

測定結果について

EL34、軍用のフィリップスECG / 12AT7WCと6189Wは、現在入手が困難になってしまった優秀品ですが、頒布させていただきます。

測定結果について

第6図(94頁)にTAP31の周波数特性を示します。極めてナチュラルな周波数特性ということが出来ます。

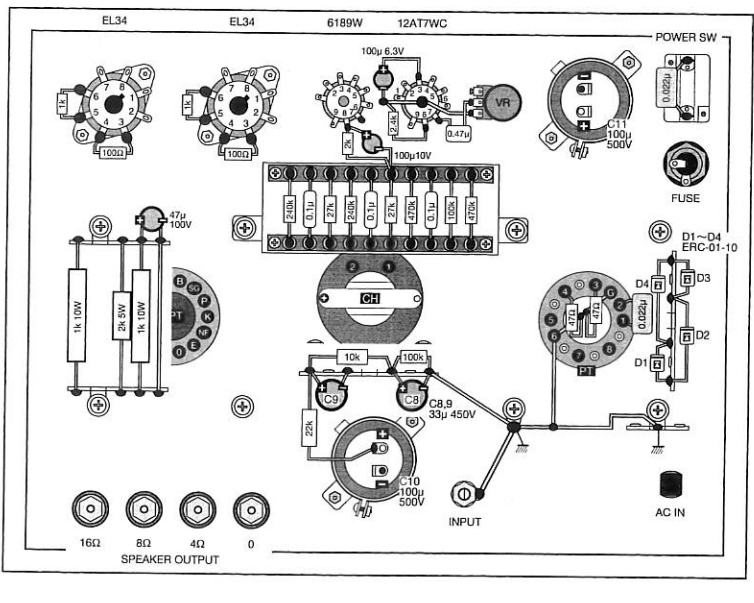
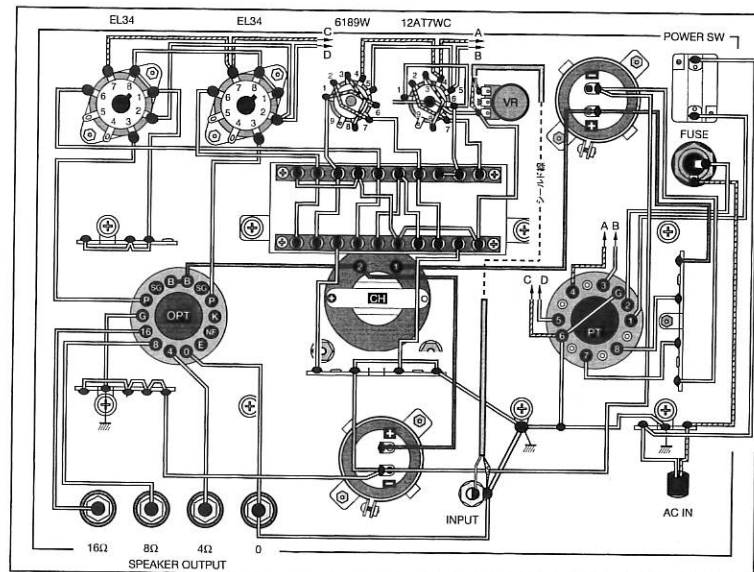
- 残留雑音: 0.2 mV以下 / 8 Ω (高調波成分一切含まず)
- 外形寸法: W288 x H190 x D209 mm

試聴した音の印象

試聴は、これまでのノンNFB型アンプと同じくI君のリスニングルームで行ないました。スピーカーシステムはJBLプロジェクトエベレストDD66000とタンノイ・カクタベリー15で、ともに高エネルギースピーカーシステムですが、スピーカーにびたり耳をつけましてもハムはまったくありません。これはノンNFB型アンプではあっても、プッシュアップ・パワーステリジとして、B電源のリップルフィル

ターを完璧としていることによるためです。読者の皆様にとって興味深いのは、同じノンNFB型パワーアンプであっても、TAP29、TAP30、TAP31の3種類は、サウンド面においてどういった違いがあるのか? ということでしょう。試聴に関しては先人観がこわいので、1日3時間掛けて4日間行ないました。そのために『管球王国』編集部にTAP31を送るのが、約束より3日も遅れてしまいました。試聴する場所(席)が変わっても、サウンドイメージが変わってしまうことがあります。スピーカーシステムとリスニングポジションとの距離が変わっても同様です。小音量で聴くか、大音量で聴くかもまた同様です。ヒアリングテストとは大変難しいものなのです。人によって好みの音が違いますから、好きな音、良い音、嫌いな音、悪い音、となることも珍しくありません。環境や体調、精神状態も結果を大きく左右してしまうのは、いうまでもありません。I君と徹底した試聴を繰り返し、冷静に協議した結果、TAP29は洪く、静かに重厚で中年男性の魅力、TAP30はあくまでも上品さが魅力、TAP3

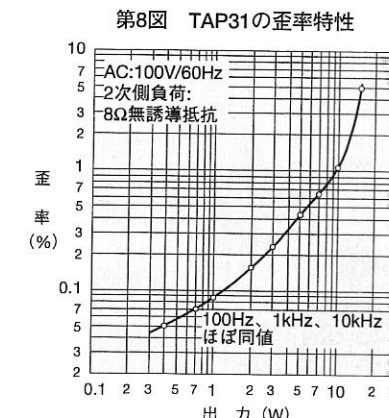
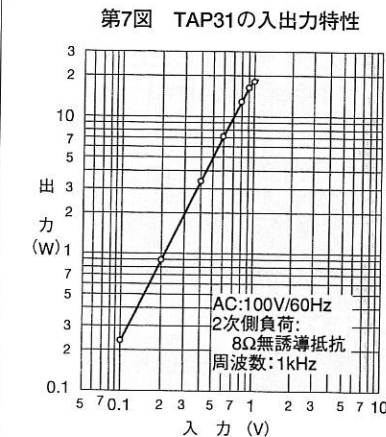
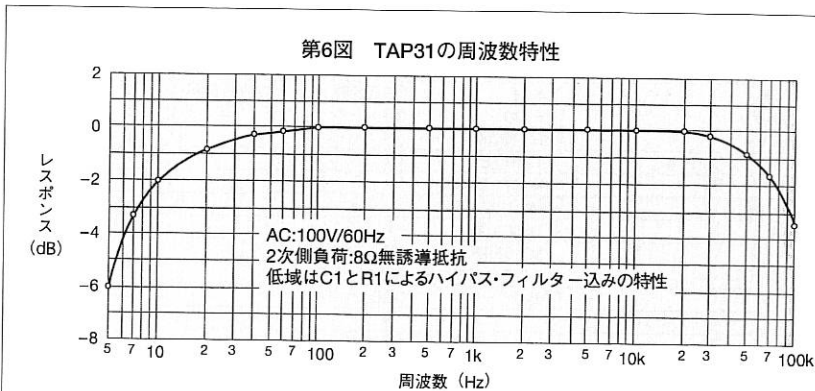
第5図 TAP31の実体配線図





1はフレッシュで若々しさが魅力、という結論に至りました。自作者の自己満足とは思えないような誇張感の強い試聴記、そして木を見て森を見ず、といった近視眼的な試聴記は控えさせていただきます。

感じた場合、Aの方がより優れていると結論づけるのは早計です。Aのアンプにクセがある場合が多いからです。Bのアンプは地味な音と感じた場合でも、長く使っているうちにその地味さが魅力となってくれば、私はBのアンプの方が好きです。スピーカーシステムが主役で、アンプは主役の長所を引



TAP31の頒布と、TAP30、TAE4、TAC5再頒布のお知らせ

本文記事中のTAP31(真空管を含む)のパーツ一式と完成品、そして前号で発表させていただいたE L34(T)パルレルシングル・モノラルパワー・アンプのTAP30(真空管を含む)のパーツ一式と完成品、45号で発表させていただいたフォノイコライザーのTAE4(真空管を含む)のパーツ一式と完成品、44号で発表させていただいたプリアンプのTAC5(真空管を含む)のパーツ一式と完成品を、ご希望の方に頒布いたします。なお、シャーシだけ、トランスだけ、CRパーツだけといった頒布はできません。

購入ご希望の方は、必ず現金書留にて上杉研究所西宮本社宛にお申し込みください。

申し込み締切りは、平成20年4月15日厳守とさせていただきます。主要パーツが特注品であるために、発注後納入までに約3ヵ月かかります。パーツをお届けできるのは、平成20年7月中旬の予定です。

完成品についてはパーツの入荷後製作に入りますので、平成20年9月下旬、申し込みが最後の方は平成20年11月中旬となります。

完成品は、私が製造管理や完成後のチェックを行いますが、製造は配線歴40年のベテラン職人が担当します。ベテラン職人の暇をみて作りますので、製造期間に3ヵ月を見込んでいます。ベテラン職人の美しい配線に満足していただけることでしょう。

●問合せ先/申込み先(現金書留送付先)

上杉研究所西宮本社
〒662-0066 兵庫県西宮市高塚町1-1
☎:0798-72-3170
※上杉佳郎は西宮本社か神戸工場(☎:078-737-3277)にあります。

●頒布内容

- 1.TAP31のパーツ式/ステレオペア分**
(シャーシ式、小物部品、配線材、真空管、ビス・ナット類などすべてを含む。部品の単売は不可)
—¥250,000(梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 2.TAP31の完成品/ステレオペア分**
—¥320,000(検査料/梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 3.TAP30のパーツ式/ステレオペア分**
(シャーシ式、小物部品、配線材、真空管、ビス・ナット類などすべてを含む。部品の単売は不可)
—¥270,000(梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 4.TAP30の完成品**
—¥340,000(検査料/梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 5.TAE4のパーツ式**
(シャーシ式、小物部品、配線材、真空管、ビス・ナット類などすべてを含む。部品の単売は不可)
—¥135,000(梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 6.TAE4の完成品**
—¥175,000(検査料/梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 7.TAC5のパーツ式**
(シャーシ式、小物部品、配線材、真空管、ビス・ナット類などすべてを含む。部品の単売は不可)
—¥140,000(梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)
- 8.TAC5の完成品**
—¥180,000(検査料/梱包材料/梱包料/消費税/送料含む)

※パーツが値上がりしておりますので、TAP30、TAE4、TAC5の価格を値上げさせていただきました。再度値上げが予想されますので、お求めはお早めがよろしいかと思います。
※完成品の保証期間は上杉研究所の製品とは異なるため、完成品出荷後の1年間です。

き出し、反対に短所をカバーするといふ、あくまで脇役に徹することが大切であると考えるからです。この件に關しましては、機会を見つけて詳しく述べさせていただきますと思います。

ノンNFB型であるために、再生音に去勢されたようなところがなく音楽が生きていること、刺激的なフアクターを感じさせないことです。I君はこの3台のパワーアンプで、秘蔵のLPレコード/CDを聴き直すと大喜びです。

マイ・ハンディクラフト——是枝重治 Shigetaru Koreuda フォノイコライザー・アンプ PSA1の製作

名機 マランツ#7の音を範として
回路構成にNFB・CR型を採用。
2段負帰還とカソードフォロアー回路で
多様なイコライザーカーブを実現

もう20年前になりますが、その頃の私はCDを否定してLP盤しか信じていませんでした。当時愛用していたレコードプレーヤーシステム、バーサダイナミックス社の2・0はとても素敵で、今日でもその尖った設計思想はまったく類を見ません。高い与圧と負圧を供給するレシプロ・コンプレッサーはその轟音のために屋外に置かざるを得ず、そのために建物内部にわざわざ通したエアパイプ配管は、いまでもそのままです。

このプレーヤーの欠点は、エアシステムに水抜き機構がなく、梅雨時は30分ほど経過するとアームのシリンドラー部分から水滴が滴り落ちて、レコード面に落下することでした。

簡略化された1・0はその心配はありませんが、2・0の隔絶した音の魅力はそんな不便も気にならなくなるほどでした。乾いたアメリカの大地では、そういう問題は起こらなかったのかもしれない。その頃は決まったフォノイコライザーはなく、日々変わっている