



JEFF ROWLAND
DESIGN GROUP



Jeff Rowland Design Group

MODEL 2 / MODEL 6

Stereo Power Amplifier

Mono block Power Amplifier

音楽の写真家から。



構造

構造は、全て航空機グレードのハードアルミA6061-T6により、寸法制度は0.12mm以内に収まる許容差で仕上げられています。黄金比は古代より割り切れない数値と判明、この比率を応用することにより非常に安定した非共鳴体構造を作り上げることが出来ました。例を挙げると、ヒートシンクのフィン厚は隣接するそれとは非共鳴関係にあります。ヒートシンクの物理的質量は増大され、この結果熱質量は増大、熱時間質量の定数を増加し出力半導体の短時間の温度変化を減少します。ヒートシンク、トッププレートは黄金比のフィン、リブが削り出されており、共振を発生源から抑える構造です。

ハードアルミ製の円筒はOリングで物理的にネオブレンリングで分断したトロイダルトランスを搭載。モデル8と同様に分厚いハードアルミ製サブシャシーによって前後に取り付けられ非共振パワーサプライアセンブリーを構成し、アンプシャシー全体の強度をも増しています。

ジェフロウランドアンプではすでに伝統となっているモジュールによるフロントエンド回路。モジュールは回路自体の温度的安定度、構造的強度を増加させます。さらに、モジュールはアルミバーによってしっかりとシャシーに固定されます。

パワーサプライ

パワーサプライトロイダルトランスはいかなる電源状況にも対処し得る特別設計によるもの。そのコアは

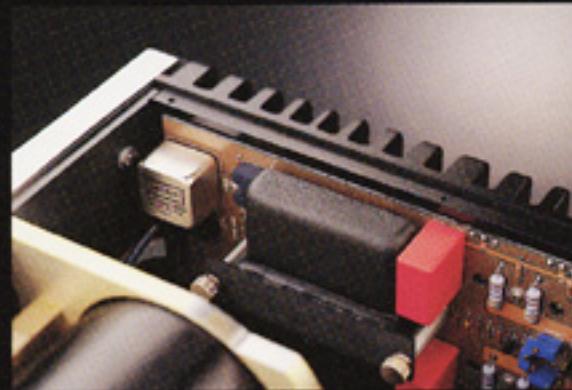
スムーズで正確な銅線を巻くことが出来る様に鋭利なエッジを機械加工によって取り除き、トランスの電気的抵抗を減少させることができます。このトランスは他のものと異なり、流束密度を大きく減少、作動状態における磁気飽和が起こりにくくなっています。各トランスは+ -両極にフルウェイブブリッジ整流器を装備しているためコンデンサーチャージ電流のコモンモードトランスセンター・タップグランドリターンを排除し、二次電圧のアンバランス

アンプ全体の回路構成は低電圧で作動されるべく設計されており、非常に安定的にハイスピード動作をもたらしました。ジェフロウランドアンプに積極的に応用されている差動バランスモードによって、パワーサプライ電圧は50%減少されました。また、パワーサプライ電流の両極とも常時対称的に利用されるためパワーサプライは両フェイズに対して同時に共通となり、アンプはパワーサプライエラーを拒絶することが出来ます。

信号回路

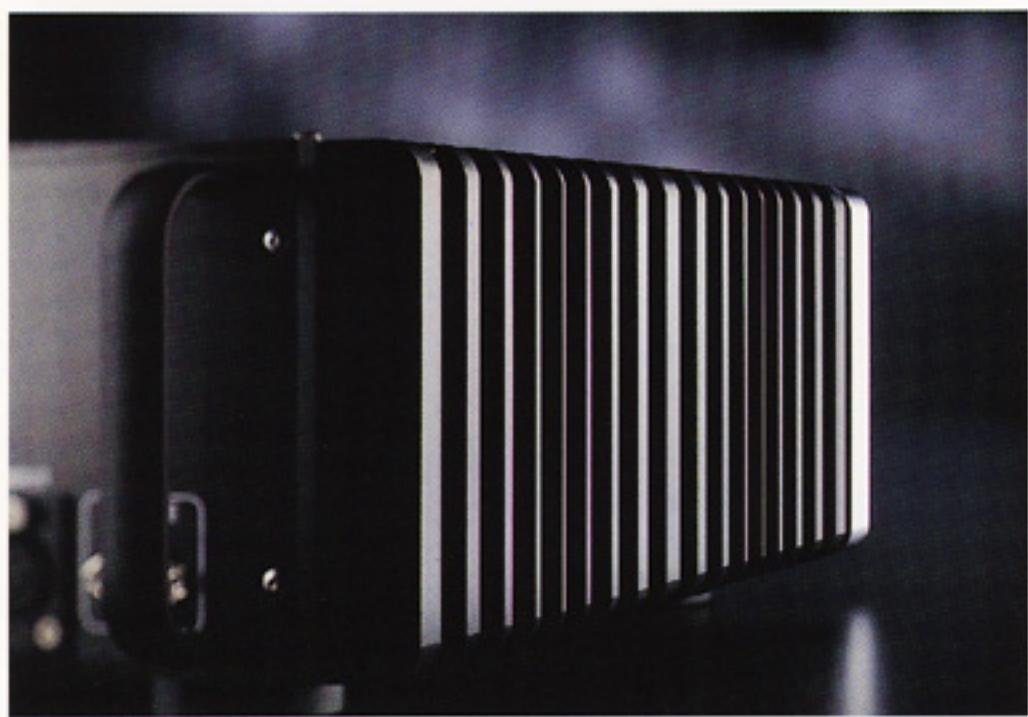
トランスインピーダンス回路はビデオアンプのために開発された回路ですが、オーディオアンプに理想的な特徴をもっています。これは電流フィードバック回路ともいわれ、その利点は、より広範囲な帯域、非常に高速なセトルタイム、各帯域に於いて非常に低い歪率等が挙げられます。また、生来のシンプルな回路構成のため、部品数を削減しより純度の高いアンプとなっています。

入力信号はインピーダンスマッチトランスに入ります。このトランスはパワーアンプとソースコンポーネンツ間をまわりかねないグランド電流を完全に隔離。また、音楽ソースには全く無関係な高周波をフィルターアウトするメリットもあります。このトランスはレコーディングエンジニア用機器のトランスで有名なジェンセン製、特殊な精密捲線技術、高ニッケル含有マグネットのハイテクトランスです。このトランスによって、インプットインピーダンスマッチは完璧になります。



をなくしているのです。

260,000 μ Fの電解コンデンサーはローリップル、ハイトランジェント電流に対応するもの。このコンデンサーは低ESR(等価直列抵抗)低ESL(等価直列インダクタンス)の長耐用年数特注品です。直流電流はより広帯域のパワーを伝達するためにプリント基盤やメタルバスによらずに銅線によって結線されています。電流は丸い断面を通過する時の方が平たい断面を通過するよりもスムーズに、従ってより楽しげに通る事が出来るようです。



した。純フラットなレスポンスを200kHzまで1%以下の誤差、RCフィルター不要のピュア抵抗値、20kHzにて60dB以上のコモンモードリジェクションを得、全帯域に渡りグループディレイが一定、さらに12dB／オクターブペッセルフィルターアラインメント、20Hzで0.01%以下の超低歪0-1kΩのソースインピーダンスに対して全く問題なく対応するという性能を持っています。

このトランスを経て信号はピュアクラスAアンプに入ります。このアンプを経て信号は各フェイズ(0°、180°)はバランス、トランスインピーダンス出力段にはいります。インプット、アウトプットとも完全に独立した回路ですので、全体的なNFはありません。全ての部品は完全マッチング、配置は最短距離、最少インダクタンスになるべく戦略的に行い、その結果オーディオ帯域において最適ダンピングファクターを得ることができました。

トランスインピーダンス回路は抵抗の中点はつねに0であるため、0よりの乖離は常にエラーとして扱われます。また、コンデンサーの介入を必要としない

ためにアンプ自体非常によいダンピングを利かせ、増幅度、帯域に関して優れたリニアリティーを保証します。

バイアス電流も正確にしかも繊細な信号回路から独立的に制御されています。

ヒートシンクの温度は絶えずモニターされこのモニタ一回路は必要な電流を供給するためにアンプは常に安定動作を行います。一旦アンプがフロントスイッチによりスタンドバイモードとなると出力段のバイアス電圧は急激にドロップ、インプットステージはミュート状態となりアンプ全体では、電圧がかかった状態でスリープモードとなるためにウォームアップが短時間で出来、ターンオン／オフトランジットの排除というメリットもうまきました。

モデル8／9と同じように、インプットについては、ゲイン、インピーダンス変換がリアパネルスイッチにて簡単に行え、パワーアンプとしての汎用性を高めています。もちろんベル研究所が長距離電話を開発した時に発見したインピーダンスマッチングをブリアンプー・パワーアンプ間でとれば信号伝達

ロスは最低限に抑えられより優れた演奏を行います。

パワーサプライオプション

モデル2／モデル6は、二通りのパワーサプライが選べます。通常のAC電源による方法とオプションでDCパワーサプライを追加しアンプ内部のパワーサプライはバッテリーチャージ回路として働くのです。モデル2／モデル6の技術的特徴はジェフロウランドの機械的振動、不安定な温度、環境変化、好ましくない電磁界、電界の干渉等に起因するアンプ性能の変化についての長年に渡る観察、研究の結果産み出されたものです。音楽再生にかける情熱と鋭い感性がこの類稀なオーディオ機器を創作したのです。

*入力信号をきちんと100%正しい形で受け取るには送信機器(ブリアンプ)と受信機器(パワーアンプ)とのインピーダンスを合わせることが必須であることはベル研究所に於いて長距離電話開発時に発見されました。その後、この成果が一時的に無視されておりましたが(世に言う、ローインピーダンス送り、ハイインピーダンス受けと言う妥協が真しやかに信じられていたため)、幸いデジタル技術コンピューターネットワークの発達と共に再認識されています。

MODEL 2/6

ジェフ・ロウランド・デザイン・グループの創設者、ジェフ・ロウランドは音楽の写真家といえるでしょう。芸術家がより深くそのものの心理を追及するかのごとくジェフ・ロウランドは、音楽の素になる

原点に聴き手を案内するような機器を制作したい、その意味では彼は製造者、設計者ではなく、芸術家であると位置づけています。高名な写真家が対象物の本質を表現すべく、あらゆる手段を通じてそのものの本質に迫る写真を創作するのと同じように、ジェフ・ロウランドはアンプを通じて音楽の本源的原風景に迫る作品を創作するのです。そのために、創作活動において持てる力を全て集中しそそぎ込みます。そうすることによって、機械というハードウェアに生命を与え、彼の表現で言うと、"私のハードウェアはソフトだ"と言ふことになるのです。そして、意識を集中し、光を与えると、そこに自己の宇宙を創り上げることが出来ます。聴き手の皆様が、繊細で美しく感情表現豊かな音楽の原風景に出会うことが出来ますよう、また、そこに宇宙を創作することが出来る事を祈り、信じてジェフ・ロウランドはアンプを創作しているのです。

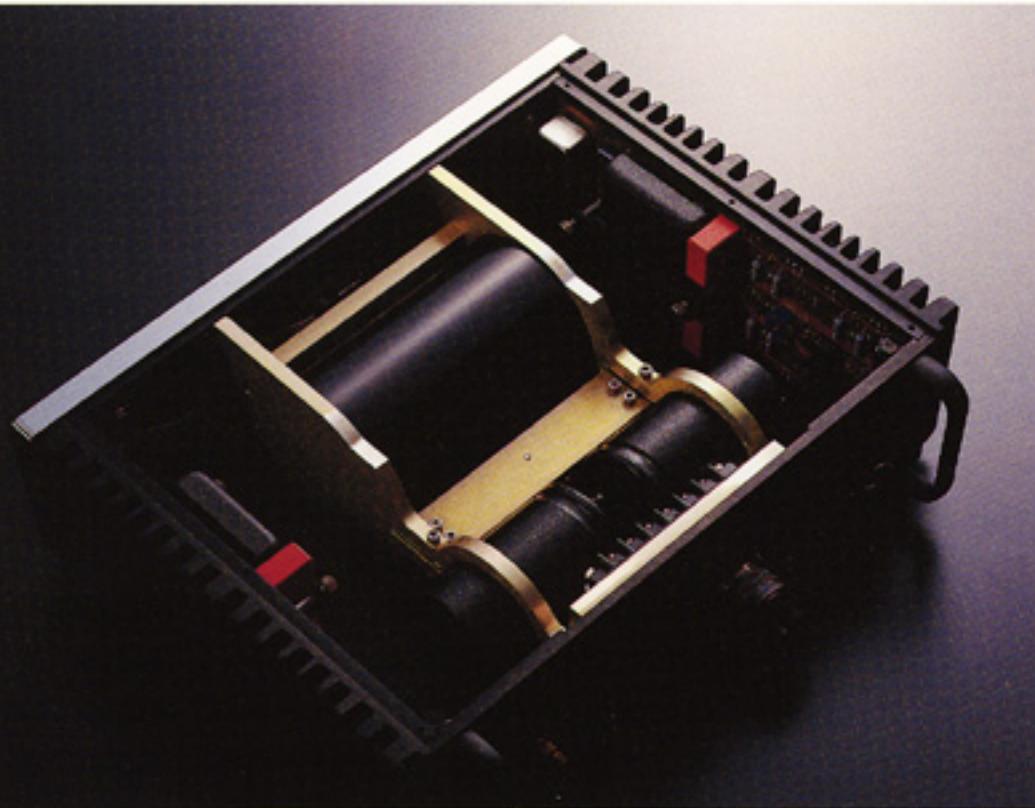
彼自身が自分を芸術家と位置づけるもう一つの理由は、常に最高を目指すその姿勢にあります。自分の持てる

力をそぞぎ込むには、自分が描いた通りのもの、世界中で一番厳しい批判家である自分自身を満足させるものを創作しなければならないのです。コスト的妥協が入れば、それはもういくら良いものでも企業家の仕事の範疇です。ですから、彼はお金がありません。幸い、生活環境、生計費の低い都市で豊富な優秀な彼の意図を具現できる人達に恵まれ、プライオリティーを音楽に身を委ねることの出来る、感情の昂りを表現出来る機器を音楽愛好家に捧げる点に置くことが出来ました。モデル2/6はそのような環境で生まれたのです。

モデル2/6は世のアンプの頂点に立つモデル9、モデル8SPに盛り込んだ設計ノウハウとジェフ・ロウランドの全てを投入し小サイズにまとめたアンプ。音楽を楽しむ、然も十分に納得して聴けるように、物量を惜しまず高品質、高信頼部品で

構成し、無駄な部分がほとんど無いといわれるまでの機能美を追及したスタイル。その設計にははっきりとした開発理念、理論的に裏づけられた確かな技術が導入され、より洗練された音質、音場を再生します。

階調と焦点フォーカスが今までのアンプと比較して明らかに優れており、セトルタイム、ライズタイムも非情に速くパワーアンプに要求される力と軽快感の両方を備えた自信作。市場にあるパワーアンプ泣かせのスピーカーを、モニターとしてその持てる能力を100%発揮するように評価基準であるクリアーブルの高さを高めた結果、フットワークとパワーを両立させ、然も繊細でダイナミックなアンプとなりました。しなやかでシャープ、素早く力強い、といった二立背反の性能を見事に達成。陳腐化された表現ながら、まさに演奏家が眼前に忽然と浮かびあがるが如くスピーカーが生き生きと唄い出します。それはまったく新しいサウンドステージの表現、オーディオの醍醐味を私達に届けてくれる数少ないアンプ、製作に携わる者全ての熱意と気持ちの入ったアンプとなりました。





JEFF ROWLAND
DESIGN GROUP

	Model 2 stereo power amplifier	Model 6 monoblock power amplifier
定格出力(連続)	75w+75w (8Ω) 150w+150w (4Ω)	150w (8Ω) 300w (4Ω)
出力帯域幅	0.5Hz-160kHz	0.5Hz-160kHz
混変調ひずみ率	定格出力時 0.05%以下	定格出力時 0.05%以下
ダンピングファクター	100 以上, 20-20k Hz 8Ω	100 以上, 20-20k Hz 8Ω
出力電力	20A 連続、35A ピーク	20A 連続、35A ピーク
CMRR	60dB 以上, 20-20k Hz	60dB 以上, 20-20k Hz
消費電力	25w スタンバイ 225w 作動状態 400w 最大出力時	25w スタンバイ 225w 作動状態 400w 最大出力時
入力	XLR XLR-RCA(付属アダプター)	XLR XLR-RCA(付属アダプター)
入力感度	141mV / 71mV	141mV / 71mV
入力インピーダンス	36kΩ / 600Ω	36kΩ / 600Ω
ゲイン	26dB / 32dB	26dB / 32dB
外形寸法(W×H×D)	445×133×362mm	445×133×362mm
重量	21kg	21kg

