

PADA-300B

Aurorasound

Monaural Vacuum Tube Power Amplifier

標準販売価格

800,000円(税別)/1台 PSVANE WE-300B付き

700,000円(税別)/1台 真空管なし

10月1日、2019年販売開始

直熱三極管300Bによる無帰還プッシュプル
段間トランスとディスクリート半導体で前段を構成
ルンダール社製出力トランスとチョークコイル採用



特徴

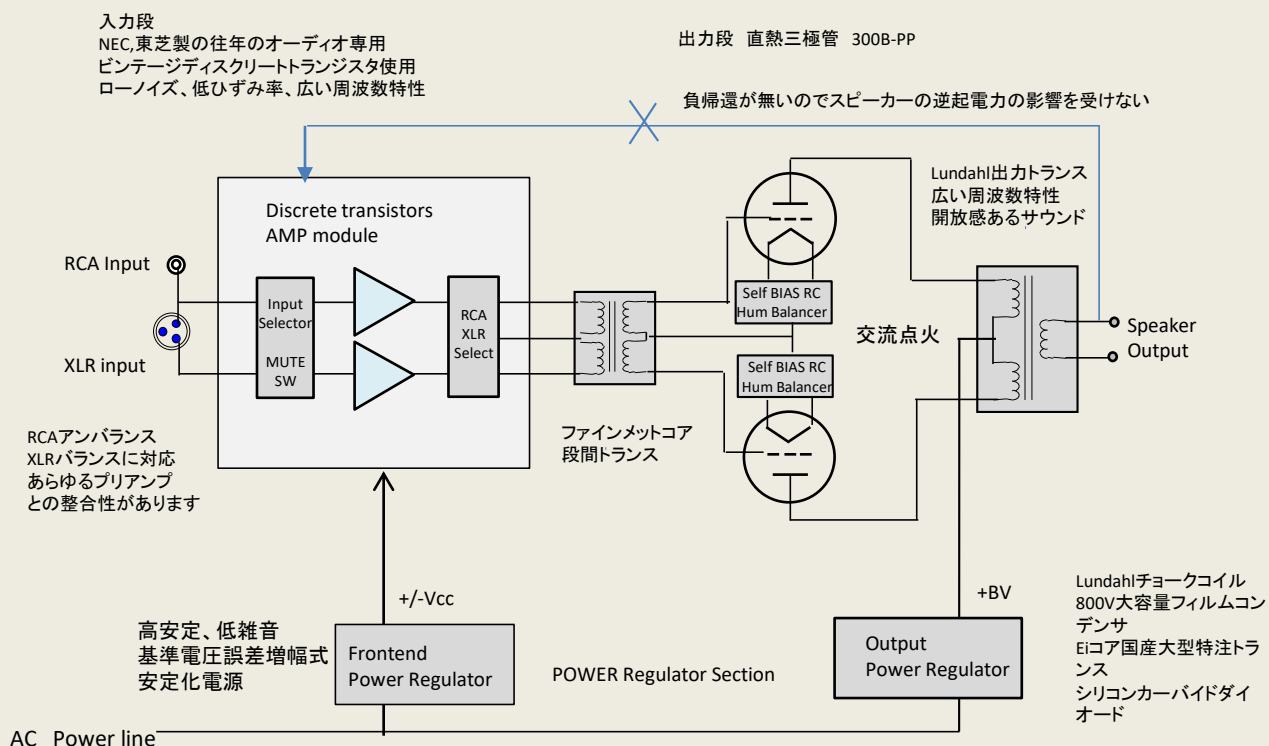
オーディオ真空管の王者にふさわしい300B直熱三極管の優れたリニアリティを生かしプッシュプルで出力段を構成。入力段はSN, 周波数特性、ひずみ率に優れた国産のディスクリートトランジスタで構築し、半導体部と真空管部をファインメットコアの段間トランスで結合させました。電源部も独立させることによりお互いの干渉をなくするとともにそれぞれの長所を引き出します。出力トランスと電源チョークコイルはプロスタジオ機器で有名なスウェーデンルンダール社製を採用。樹脂等で固めてケースに入れないオープンな構造とスピーカーからの逆起電力の影響を受けないオーバーオール無帰還回路とあいまって力強く上品でかつ繊細なサウンドを奏でます。

出力28W、PSVANE製WE-300B管採用。ボンネット付属。

電气的特性 1台

入力	RCAアンバランス またはXLRバランス
入力インピーダンス	56k Ω (RCA/XLR)
出力	28W, 8 Ω 負荷
入力感度	400mV/RCA, 800mV/XLR 最大出力時
周波数特性	20Hz – 45kHz, +0db/-3dB
THD+N	0.08% A-weighted
残留ノイズ	0.09mV以下. A-weighted
各種機能	RCA/XLR入力切替SW,入力MUTE SW
標準使用真空管	PSVANE WE-300B
本体大きさ	W310 xD480 xH248mm ボンネット装着時
重量	19.8kg
消費電力	180W

PADA-300B ブロックダイアグラム



真空管とトランジスタのそれぞれの長所を生かしたハイブリッド構成。
広帯域、低ひずみ率、高SN比 + 真空管サウンド

一組の出力端子で4Ω-16Ωのスピーカーに適合、使わない無用な巻き線や空き端子の悪影響を受けない。太いケーブルもしっかりと接続できる銅削り出しのスピーカーターミナル。

ロジウムメッキ処理AC
インレット。

日本製高品質EIコアの大型
カスタム電源トランス。

シリコンカーバイド整流ダ
イオード採用。スイッチング
ノイズが極小でピアノシモ
が美しい。

整流コンデンサは国産ポ
リプロピレンフィルムコンデ
ンサ採用

入力段と真空管出力段の段間
に日本製ファインメットコアのド
ライバートランスを採用。

ボディは静岡県の指物職人の流れをひく家
具工房で製作された25mm厚の無垢ローズ
ウッド材、オイルフィニッシュ仕上げ。
トップには4mm厚ソリッドアルミニウム、非磁性
体材料でリジッドなシャーシ全体を構成。

入力段は新開発ディスクリートトランジスタ回
路。往年のNEC、東芝製のトランジスタ使用。

機器の 繋ぎ変え時に便
利なMUTEスイッチ。

銅削り出しにロジウムメッキ
処理のRCAジャック。

ノイトリック社製XLRコネクタ。

電源チョークトランスはス
ウェーデンルンダール社製。
B電源プラス側とグランド側
にそれぞれ独立した巻き線
を使い、コモンモードのノイ
ズを低減させました。

出力トランスはスウェーデン
ルンダール社製を採用。対
称巻き線で無振動、ノイズ
キャンセル構造。ボビン無
しで巻き線にストレスがかか
らないオープン構造で開放
感あるサウンド。

出力段は300Bのプッシュプルで28W
現代の低能率SPにも対応。

他ブランドの300Bと簡単に差し替え可能な自己バイア
ス回路採用。を使用。
300Bを本来の正規動作にするフィラメントAC点火。交換
時はハムバランスの調整は必要となります。
真空管ソケットはテフロン製、金メッキ端子を採用。



ボンネット装着

2台でステレオ



無垢ローズウッド、オイル仕上げ

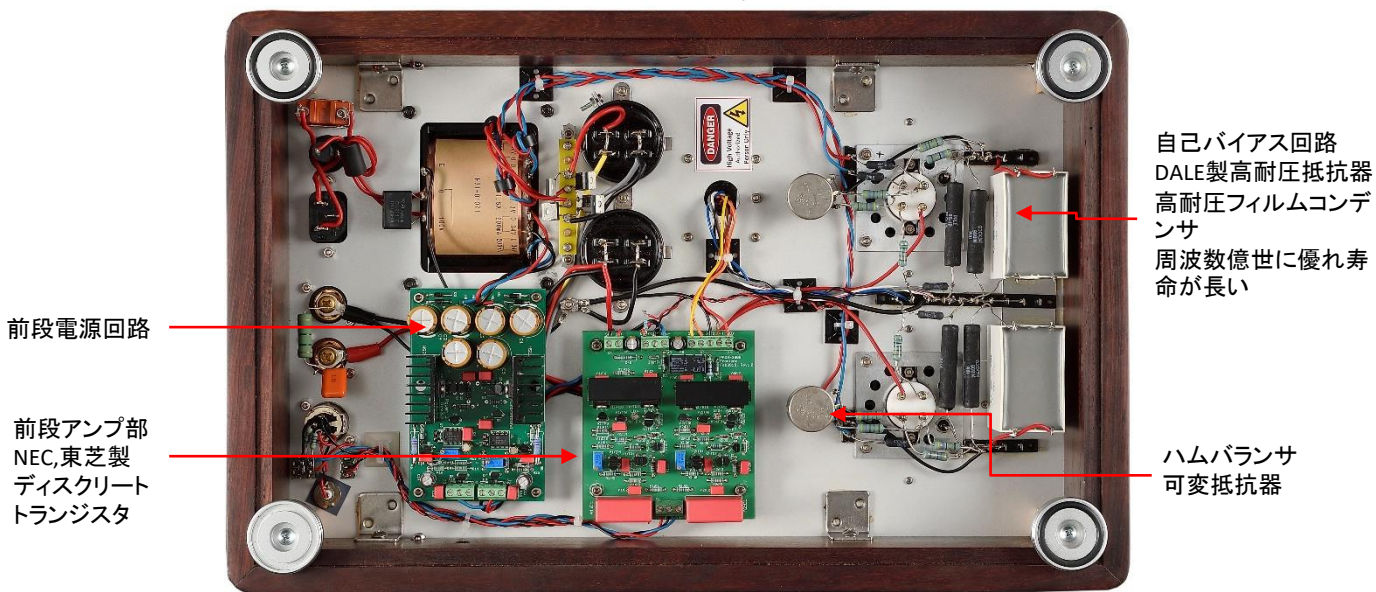


後方



横

シャーシ内部



ハイブリッド構成の真空管パワーアンプは今までは前段に真空管、出力段にトランジスタを使うケースが多かったようです、これはあくまでもトランジスタを電力増幅の中心と考え、それに真空管サウンドを加えるという思想ではないかと思います。しかし、このPADA-300Bはその反対である前段にトランジスタ、出力段に真空管を配しました。これによりひずみ率、周波数特性、SN比などの物理的特性が改善され、段間にはインターステージトランスを置いて、トランジスタ部と真空管部の電圧や信号レベルの違いをスムーズに結合させて、お互いの長所を生かし、真空管のサウンドを余すことなく引き出すことを狙いました。

出力段には300Bのもつ電力増幅デバイスとしての優秀な特性をそのまま生かされるように無帰還とし、フィラメントはAC点火としました。直熱三極管は近年では大容量ダイオードが安価になりましたのでハム雑音の低減のためDC点火とするケースが多いですが、DC点火ではフィラメントの持つ抵抗成分によって部分部分で温度が異なり、電子のエミッションが均一でなくなります。さらにフィラメントの寿命にも悪影響を及ぼします。PADA-300Bではこの真空管が開発された時代の正しい動作条件であるAC点火にこだわり、これらの問題を回避しました。プッシュプル構成ですのでお互いのハムは打ち消され、さらシンプルなハムバランス半固定抵抗の調節で非常に優秀な残留雑音特性を得ております。

300Bは自己バイアス動作で、バイアス回路には一般的には小型で大容量な電解コンデンサを使いますが、あえて大型ポリプロピレンフィルムコンデンサを使い、優れた精度、高域特製、高温でも長寿命という長所を生かしつつ色付けのない素直なサウンドを実現しました。ルンダール社製出力トランスと相まってPADA-300Bのサウンドを特徴づけています。

前段のトランジスタ部には往年のNECや東芝製のオーディオ専用J-FETとバイポーラトランジスタを使用しています。これらのトランジスタはすでに生産中止となりましたので、いまではオーディオ専用でないチップ型トランジスタを多数使った複雑な回路で構成するしかありませんが、オーロラサウンドでは上記の国産トランジスタを多く在庫しており、無駄なく、素材の持つ優れた特性をそのまま生かせる回路で前段を構成しております。

電源回路は前段と後段で独立させて、フォールテシモやパーカッシブなパッセージでも電流が後段に多く配分されて前段がおろそかになつたりしないように配慮しました。整流用ダイオードは最新技術である国産シリコンカーバイドをつかい、整流用コンデンサは一般的にはここにも電解コンデンサを使いますが、さらに良い高域特性、少ないリーク電流、かつ長寿命な国産フィルムコンデンサを使いました。これにより音楽のダイナミクスに左右されない、非常に静粛で音に癖のない、かつ盤石な電源とすることができました。

シャーシは天板に4mm厚のアルミ材、ボディには無垢の25mm厚ローズウッド材を使い、オイルフィニッシュ仕上げで堅牢でシックなデザインとしました。ローズウッドはアコースティックギターのネック指板やボディ側板に使われる目のつまった重い木で、楽器の構造の基礎としてギター表面版や弦をしっかりと支える役目をしますが、PADA-300Bにも同じような効果を期待しました。