

uesuei

ハイパワー真空管式アンプの新境地を拓く サークロトロン※

真空管式 OTL アンプ+マッチングトランス 構成に進化



Stereo Sound
BEST BUY
COMPONENTS
'25→'26

パワーアンプ部門第一位 (200万円未満)

サークロトン出力回路真空管パワーアンプ
出力 90W KT-120 プッシュプル

U・BROS-120RX

1,480,000 円 (税抜ステレオペア)

写真は G-120X 装着例



専用真空管カバー

G-120X

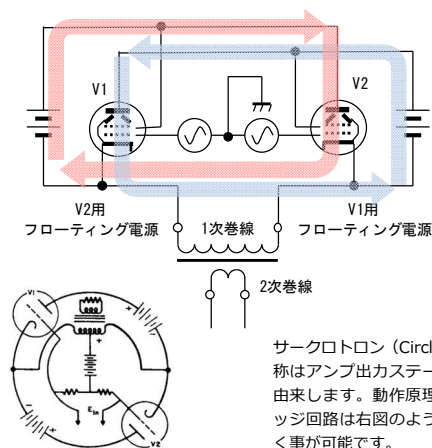
50,000 円 (ステレオペア税抜)

※1950年代にプッシュプル出力回路の理想を追求し開発されたが、電源規模が大きくなるため商業的拡大に至らなかった。トランス外部でプッシュプルの波形合成がおこなわれる特有の動作原理は現代オーディオにおいてプッシュプルアンプの限界を打破する可能性を有します。

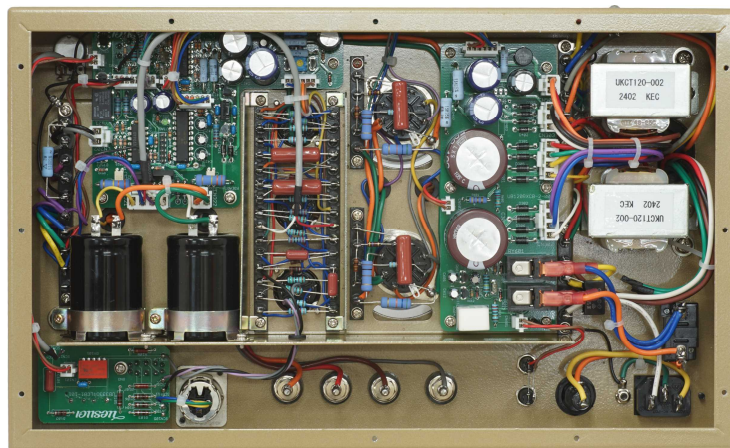
「国産舶来を問わず、さんざんアンプ道楽を繰り返してきたが、けっきょく一生つきあえるアンプにいまだめぐり合っていない」と不満をもらされるオーディオファンが多いことに驚かされます。ウエスギ製品はそういったアンプ道楽に飽きた方々のために用意された、アンプの終着駅と自負しております。
(創業者 上杉佳郎/記)

1950年代に開発されたサークロトン回路は、現在に至るマッキントッシュのユニティカップルド出力回路とならびブッシュブル出力回路の理想を求めたものでしたが、電源構成が複雑となることから商品化例は極めて少数にとどまりました。現代においてはモノラル構成のパワーアンプに2系統のフローティング電源回路を構築するのは困難なことではなく、むしろ音質向上に結びつく要素といえます。下図にサークロトン回路の動作原理を示しますが、V1,2の出力管を流れる直流電流(アイドリング電流)は相殺されコイルには交流(信号)成分のみが流れます。本機は全段フルバランス回路構成のOTL(Output Transformer Less)アンプを基本としておりこれにインピーダンスマッチング機能に特化した出力トランスを組み合わせた構成となっています。本機の音質がパワフルな真空管 OTL アンプに近いと評される所以であります。

サークロトン回路の動作原理



U・BROS-120RX シャーシ内部

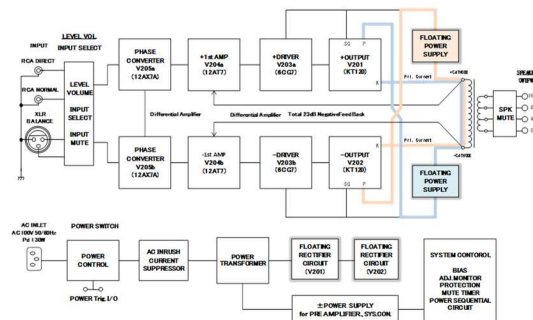


特徴

当社は「サークロトン」回路を現代によみがえらせた真空管パワーアンプとして平成26年にU・BROS-120として製品化し令和1年のU・BROS-120RXに至っておりハイパワー真空管パワーアンプの定番モデルとしてご好評をいただいております。近年開発された真空管式OTLパワーアンプU・BROS-333OTLは「サークロトン」回路の重要な展開例でありました。この開発で得られた知見を動員しU・BROS-120RXはインピーダンス800Ωのスピーカー用真空管式OTLアンプを基本とし、このアンプに10:1のインピーダンスマッチングトランスを組み合わせた構成に進化いたしました。低インピーダンススピーカーシステムが主流の現代オーディオにおいて真空管式OTLアンプを彷彿とさせる音色の瑞々しさ、広大な音場再現、ハイパワーアンプならではの全出力域に渡るエネルギー感のあるサウンドがお楽しみいただくと自負しております。

- FULLBALANCED CIRCLOTRON CIRCUIT**
全段完全バランス回路構成としU・BROS-333OTLに続きバランス入力端子(XLR)を装備しました。アンバランス入力に対しては低雑音管12AX7Aによる無帰還差動構成のバランスコンバーターにより対応しております。
- マッチングトランスは負帰還ループの外に追放され、該トランス1次巻線の2端子よりバランス(平衡)帰還します。
- U・BROS-333OTLで開発されたシステム制御マイコンを採用しており出力管の保護、損耗(出力管のプレート電流の時間累積値)状態を計測いたします。
- 電源トリガー端子を装備しており、将来のプリアンプとのシステム化に備えました。
- 出力管は固定バイアス動作をしておりますが、出力管バイアス調整機能が装備されておりユーザーサイドでの真空管の差し替え使用が可能です。
- 出力巻線はアースから浮いたフローティング動作をしており、本機の出力端子をシリーズ接続する事で安定に出力増強を行う事が可能です。

U・BROS-120RX ブロックダイアグラム



仕様

型番	U・BROS-120RX
形式	ブッシュブルモノラルパワーアンプ
出力段形式	フルバランスAB1級サークロトン回路
使用真空管	KT-120(2)、12AX7A(1)、12AT7(1)、6CG7(1)
最大出力 (THD2%)	8Ω 90W
周波数特性	5~50KHz (+0,-3dB)
電圧利得	23.5dB
入力感度	Normal Direct: 2系統(1.8V) XLR: 1系統(1.8V)
(最大出力に要する入力電圧)	
入力インピーダンス	100kΩ (RCA-pin,XLR入力共)
ダンピングファクター (8Ω)	10以上
残留雑音 (A-NET)	0.1mV以下
入力端子	RCA PIN入力端子 (Normal, Direct) XLR BALANCE入力端子 バナナプラグ対応スピーカー出力端子
適合スピーカーインピーダンス	4Ω, 8Ω, 16Ω 各々の端子選択による 入力レベル調整 (Normal)
機能	出力管バイアス調整 (レベル、バランス) 過電流保護回路
消費電力(AC100V 50/60Hz)	130W (PSE) 90W (無信号時)
外形寸法 幅×高×奥行(m/m)	355×202×216
質量	17Kg
付属品	ACケーブル 2本 KT-120プレート電流調整用ドライバー 1本
オプション: 真空管カバー	G-120X 50,000円 (税抜ステレオペア)

ウエスギ製品取扱店

製造・販売 有限会社 上杉研究所 <http://www.uesugilab.co.jp/>

〒195-0055 東京都町田市三輪緑山1丁目5-3 緑山ビル
Tel:044-712-4632 Fax:044-712-4635
E mail: info@uesugilab.co.jp