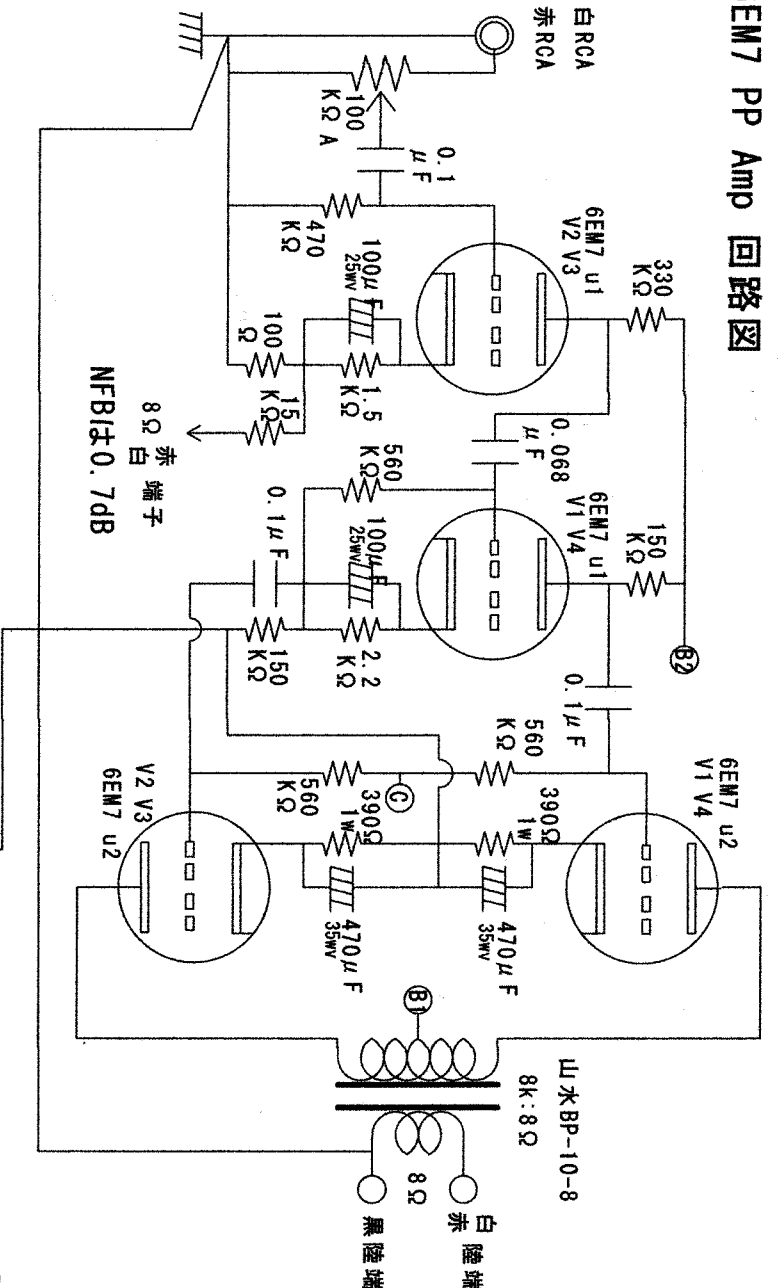


お寺大会 エントリーシート

出品者名	
鈴木茂利	小平
作品タイトル	
垂直出力管6EM7-PPで7W+7W Amp	
作品紹介(出品者本人のコメント・所感など)	
<p>○ 製作動機 手持ち垂直出力管6EM7を4本見つけ真空管アンプ大会に相応しいAmpに成らないか…… この球は規格表から Unit2=陽極損失Max10w Ibmax=175mA μ =5.6 rp=750 Ω Unit1=陽極損失Max1.5w Ibmax=77mA μ =68 rp=40k Ω Unit2 Eb=60v Ec=0v Ib=95mA を確認した。 A級PPでOPT1次Impを8K Ω の場合 OPT1次電流 $I=SQR(7/8000)=29mA$ rms \Rightarrow 球1本当たり21mA pp 約25mAの無信号時電流 OPT1次電圧 $E=SQR(7*8000)=237v$ \Rightarrow 電源電圧 $Ebb=(237*1.4/2)+60=226v$ に陽極・陰極回路降下電圧の加算が必要……Ebb=280Vの場合 Pd=7W 一般的な部品で製作することにした。</p> <p>○ 回路概要 1方のUnit1で電圧増幅し、もう1方のUnit1でP-K分割し両方のUnit2で電力増幅する。 Unit2の電力増幅管部ではμが5.6なので-40V程度のバイアス電圧が必要であることから 約33Vの固定バイアスと陰極回路の抵抗に約10Vの自己バイアスを組み合わせた半固定 式でバランスの良くない球でも自動的にバランスの取れる電力増幅器を構成しています。 トランス配置の都合上リケージフラックスの影響を避けるため0.7dBの負帰還をかけています。</p> <p>○ 特性等 残留雑音1mV以下 周波数特性 $\pm 1dB$ 20~30k Hz /1W 入出力特性は回路図に記載</p> <p>○ 雑感 私が中学生の頃、同級生の父親が自慢の2A3プッシュの電蓄に勝るとも劣らない音質のアンプ です。2A3より低い内部抵抗の球にパワーを控えめにして高負荷抵抗で音質重視のシンプルな 回路設計です。</p> <p>○ 参考 ほぼ同規格の球は6EA7,6FM7,6FD7,6DE7で、カソード抵抗の調整とソケット違い修正です。</p> <p>○ 添付図面等 回路図</p>	

この用紙は2枚記入し、1枚は作品に添付、1枚は事務局に提出してください。
 この作品紹介を参考に大会レポートを作成します。

6EM7 PP Amp 回路図



電極の直流電圧 (No Sig) 単位 V

G	P	K
白 ch Pin	Pin	Pin
V1u1 ④ 41.3	⑤ 198	⑥ 93
V2u1 ④ -0.02	⑤ 81	⑥ 1.33
V1u2 ① -32	② 290	③ 9.52
V2u2 ① -32	② 290	③ 9.40

赤 ch

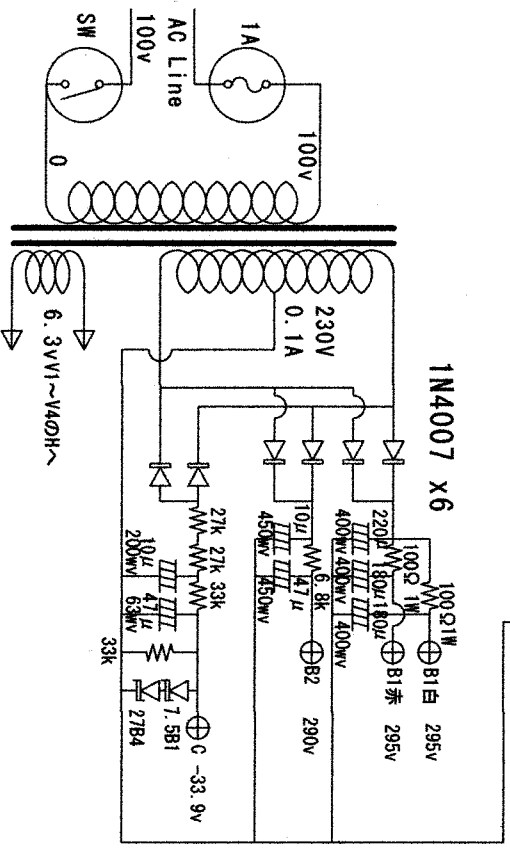
V3u1 ④ -0.02	⑤ 83	⑥ 1.31
V4u1 ④ 49	⑤ 175	⑥ 105
V3u2 ① -32	② 290	③ 8.62
V4u2 ① -32	② 290	③ 8.82

入力imp=10MΩのDVMにて対アース電圧

入出力特性

入力電圧	出力電圧	出力電力
165mV	赤ch 2.88V 白ch 2.87	1.036W 1.029
304	赤ch 4.00 白ch 4.00	2.00 2.00
434	赤ch 5.66 白ch 5.68	4.00 4.03
606	赤ch 7.97 白ch 7.99	7.94 7.98

at 400Hz Sin Wave



PT-1138

W数の指示無き抵抗器は1/4Wです

H27.06.15 鈴木 茂利