

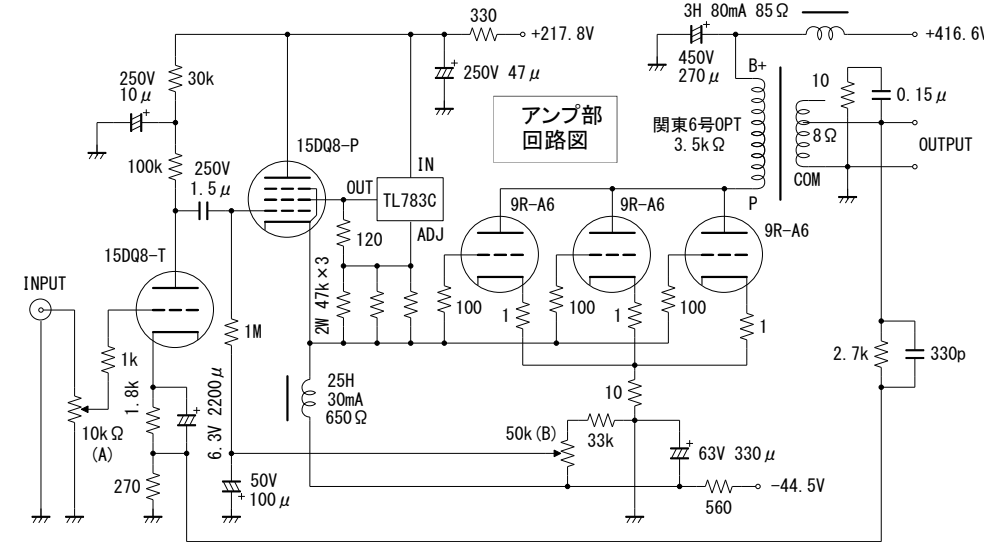
# 9R-A6 三パラシングルアンプ

ARITO@伊吹南麓



本機に採用した出力管9R-A6は、東芝が開発した110度ブラウン管用の純国産μ垂直偏向出力管です。この球は内部抵抗が約2kΩと中途半端に高いため、高電圧を掛けなければ出力が取り出せず、結構入手が容易な割には、製作例はあまり多くありません。ヤフオクでまとまった数量を落札して、使い処を探していたのですが、なかなか出番が回って来ませんでした。

しかし、この球はプレート損失が10Wと大きく、3パラにすると6CA10に匹敵することに気付いてからは、俄然やる気が出てきました。両者を比較すると、プレート電圧360V、電流75mA、負荷3.5kΩの条件でそのまま置き換えることが可能です。

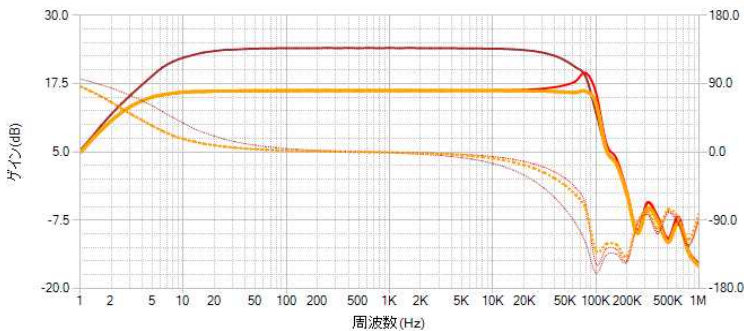


しかも、その時の内部抵抗は9R-A6三パラの方が2割ほど低く、バイアスもずいぶん浅いため、6CA10よりも使い易くなります。

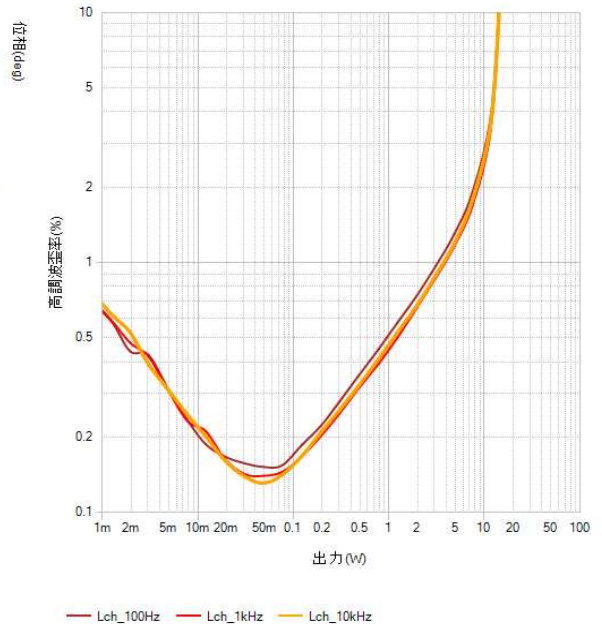
出力段が3パラで入力容量が大きくなっているため、チョーク負荷のカソードフォロアドライブとし、広帯域を目指しました。多極管のカソードフォロアは、スクリーングリッド電圧をカソード基準で作らないと、三結と同等の動作になってしまうため、スクリーングリッド用電源をフローティングで定電圧化しています。

当初の設計は、プレート電流が75mAでしたが、発熱が大きすぎるため、60mA(20mA×3)に減らして仕上げとしました。電流が少なくなっても、この状態で10Wを超える出力が確保できており、A<sub>2</sub>級の動作となっています。

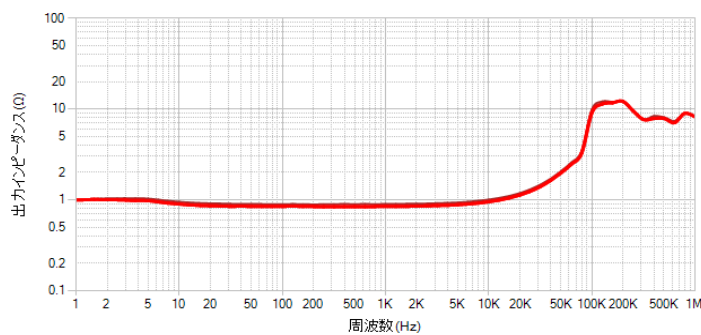
9R-A6 三パラシングルアンプ 周波数特性 (Lch, 1V出力, 8Ω負荷)



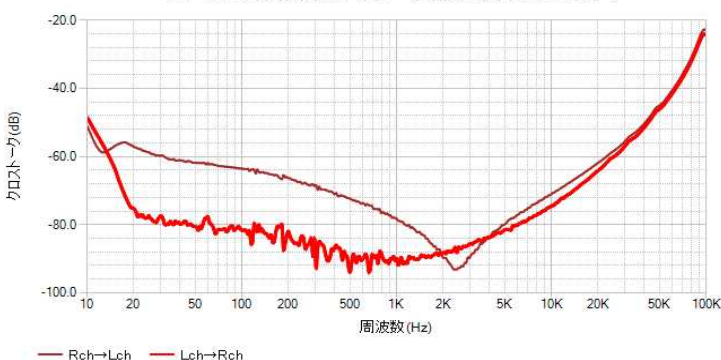
9R-A6 三パラシングルアンプ 歪率特性 (Lch, 8Ω負荷)



9R-A6 三パラシングルアンプ 出力インピーダンス特性 (注入法, 1Vrms)



9R-A6 三パラシングルアンプ クロストーク特性 (8Ω負荷, 10dBV出力時)



## 残留雑音

	10~300kHz	IEC-A
Lch	569.8μV	208.9μV
Rch	682.3μV	222.0μV

## ダンピングファクター (注入法, 1kHz, 1Vrms)

Lch	9.45	(NFB 7.78dB)
Rch	8.88	(NFB 7.45dB)

2017. 9. 24

前川有人 (滋賀県米原市)