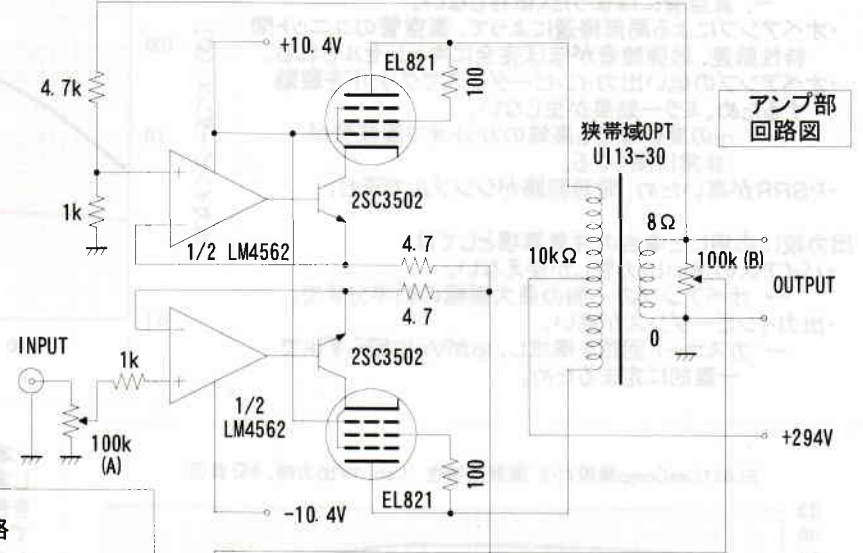


EL821 CasComp 単段差動PPアンプ

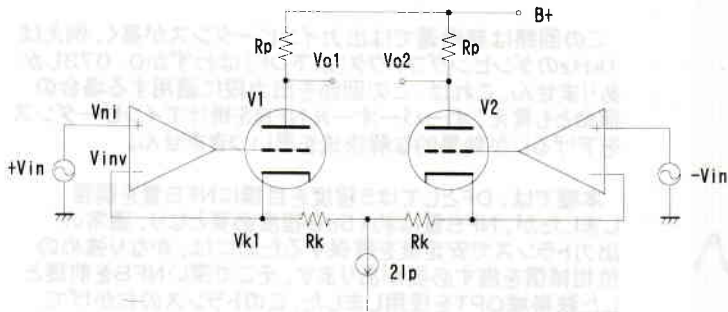
ARITO@伊吹山麓



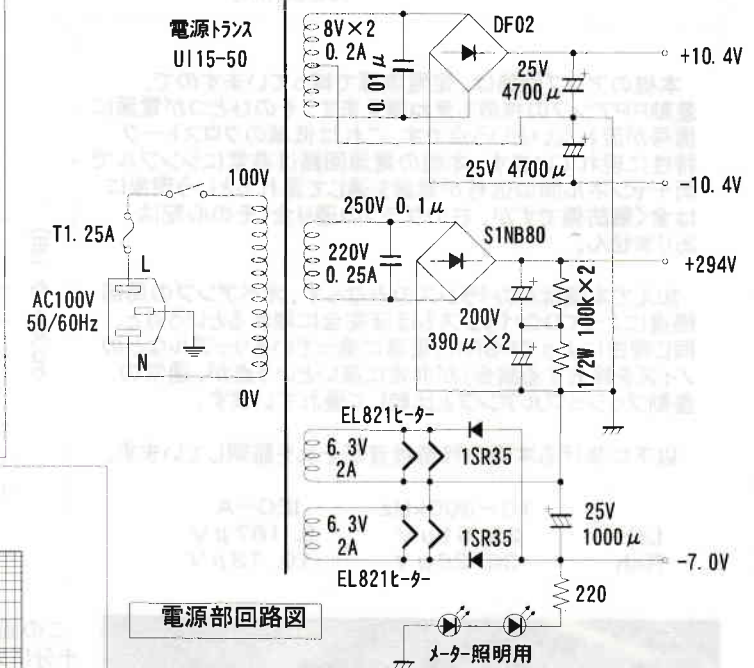
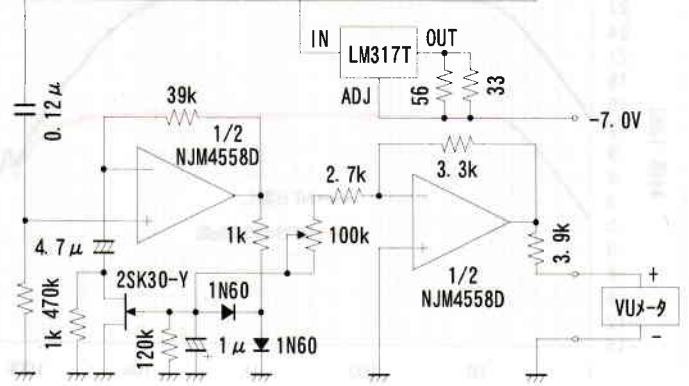
このアンプは、黒田徹氏がラジオ技術2008年4、5月号で発表されたCasCompアンプの応用記事の中で発表されたものが元になっています。黒田氏の記事では、真空管アンプの初段用に最適と紹介されていますが、出力段に適用し単段差動プッシュプルアンプにアレンジしてみました。



きわめてシンプル、かつ高性能な歪打消し回路
(ラジオ技術誌2008年5月号より引用)



V1のカソード電圧をオペアンプの反転入力端子にフィードバックしているため、オペアンプのオープンループゲインが十分大きいならば、
 $V_{in} = V_{n1} = V_{inv} = V_{k1}$
 が成り立ちます。つまり、
 $V_{k1} = V_{in}$
 となります。まったく同様に、
 $V_{k2} = -V_{in}$
 も成り立ちます。
 グリッド電流がゼロならば、カソード電流とプレート電流は等しいので、V1のプレート電流の変化分 ΔI_p は、
 $\Delta I_p = (V_{k1} - V_{k2}) / 2R_k$
 となります。一方、出力電圧 V_{o1} と V_{o2} は、
 $V_{o1} = -\Delta I_p R_p$
 $V_{o2} = \Delta I_p R_p$
 となるので、差動増幅回路のゲインは、
 $V_{o1} / V_{in} = -R_p / R_k$
 $V_{o2} / V_{in} = R_p / R_k$
 となります。



EL821 CasComp 単段アンプ 歪率特性 (Lch, 8Ω 負荷, NFB=15.09dB)

