

LH0032ディスクリートアンプ基板 製作マニュアル(2016/06/19改定)Rev1.2

この基板は、LH0032オペアンプの回路をディスクリートで再現したアンプです。

1回路入りオペアンプと差し替えて使ってください。

基板サイズは、24mm×28mmです。

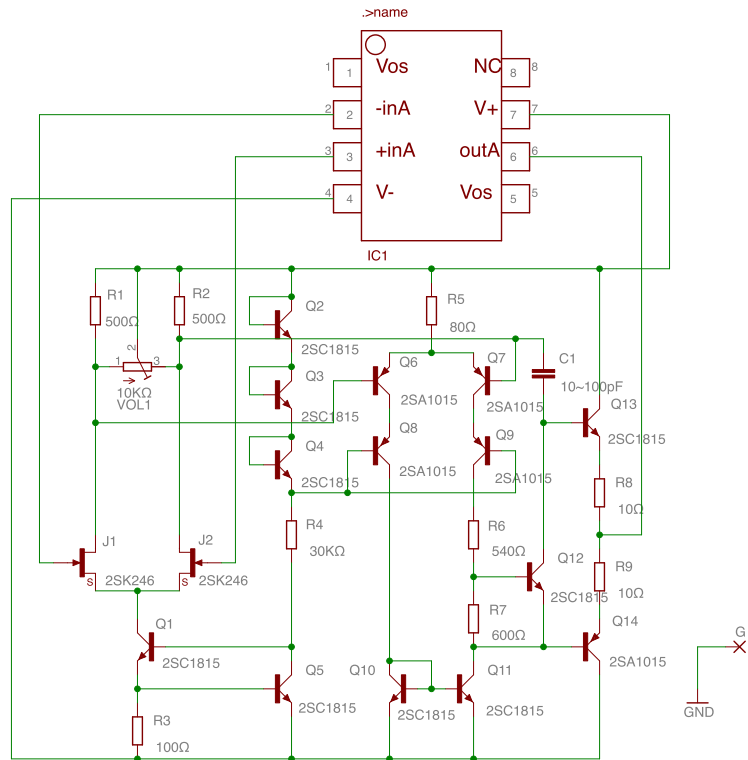
電源電圧は、+12Vから25Vまでです。



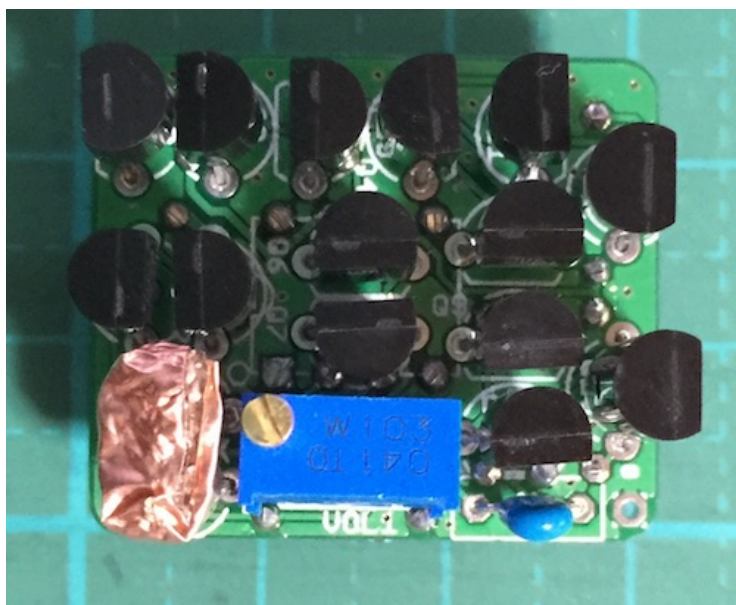
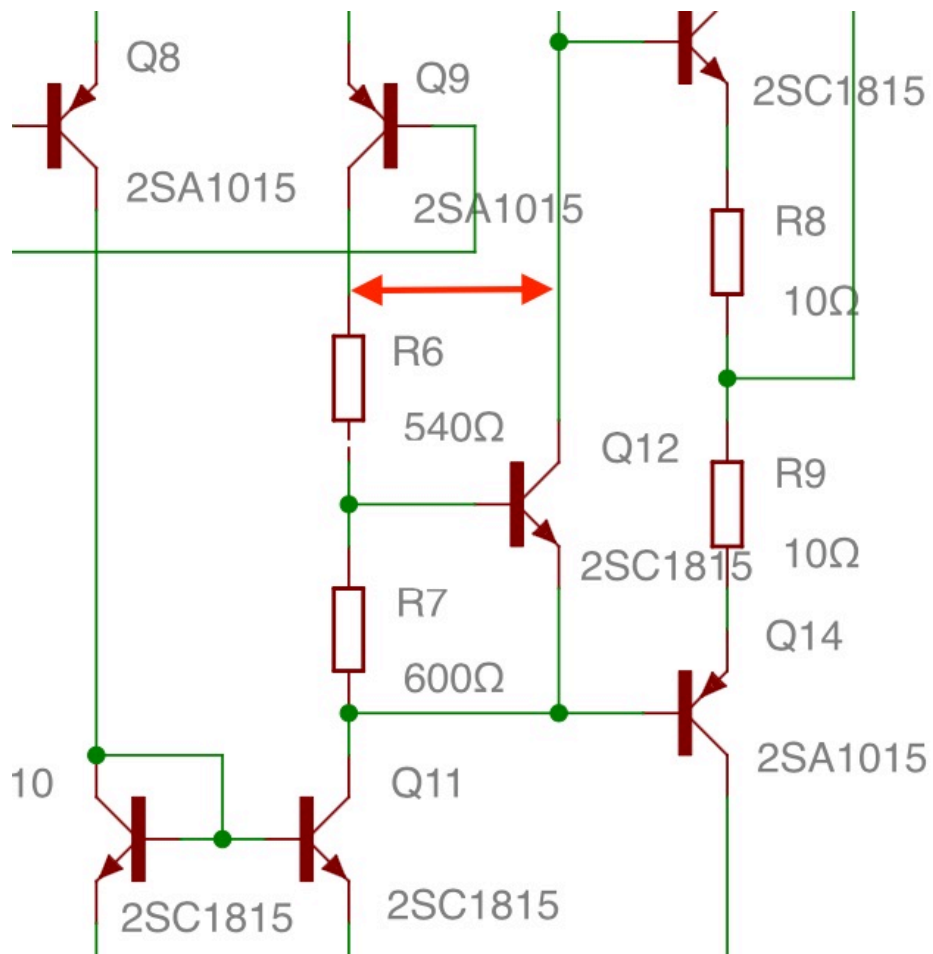
LH0032ディスクリートアンプ基板(Rev1.0)の部品表

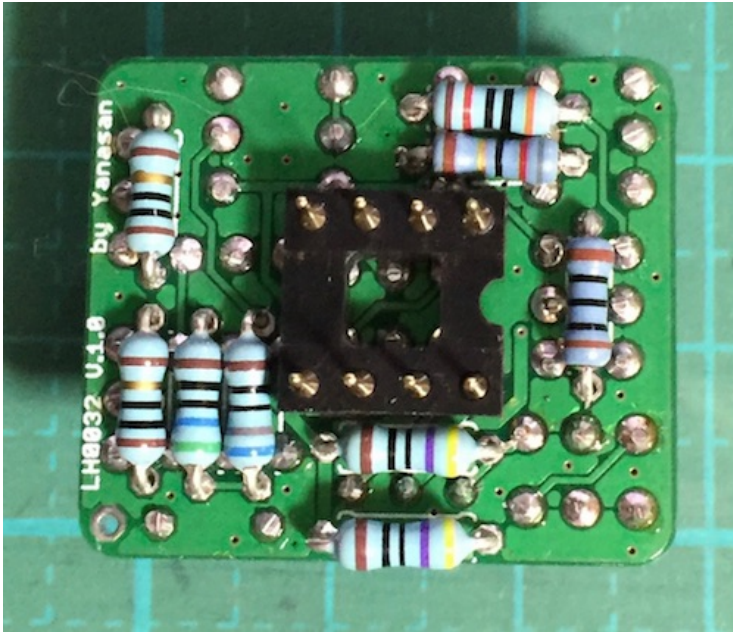
部品	番号	部品名/値	数量	備考	
トランジスタ	J1,2	2SK246	2	FET、熱結合	
	Q1-5,10-12	2SC1815	8	秋月電子のI-06477	
	Q6-9	2SA1015	4	秋月電子のI-06734	
	Q13	2SC1815	1	出力用、2SC2705等	
	Q14	2SA1015	1	出力用、2SA1145等	
	抵抗	R1,2	500Ω	2	金皮1/4W
R3		100Ω	1	金皮1/4W	
R4		30KΩ	1	金皮1/4W	
R5		80Ω	1	金皮1/4W	
R6		540Ω	1	金皮1/4W	
R7		600Ω	1	金皮1/4W	
R8,9		10Ω	2	金皮1/4W、保護抵抗	
半固定抵抗		VOL1	10KΩ	1	多回転式ボリューム、秋月電子のP-00975
コンデンサ		C1	10~100pF	1	発振防止用
ソケット	-	SOP8	1	SOPの8ピン、連結ソケット、秋月電子のP-00264	

※トランジスタや抵抗値等は一例ですので、ご自分の責任で変更してください。



Rev1.0の回路図にミスがあります。
 赤矢印の部分の結線がされていません。

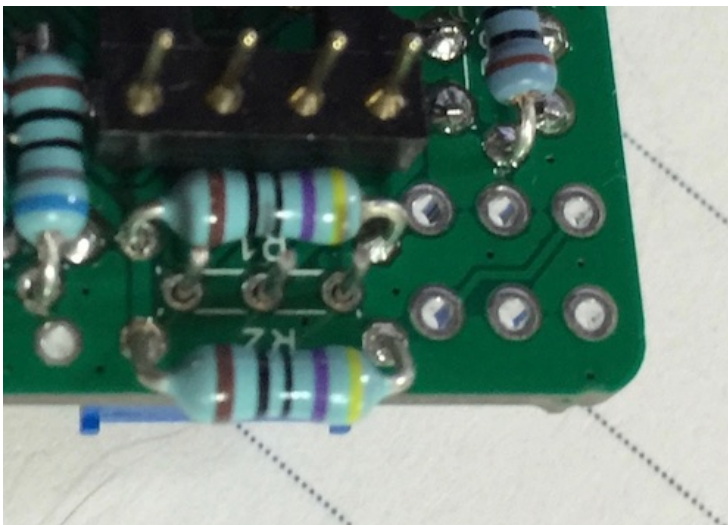




製作のポイント

部品を順番通りにハンダ付けしないと完成出来ません。
ピン間隔が狭いので、ハンダが多いと隣とくっつきやすいので注意して下さい。

- 1) Q6(2SA), Q7(2SA)
- 2) Q9(2SA), Q12(2SC)
- 3) R6(540Ω), R7(600Ω)(裏面から)
- 4) Q8(2SA)
- 5) 8ピン連結ソケット(裏面から)
- 6) Q3(2SC), Q4(2SC)
- 7) R4(30KΩ), R5(80Ω)(裏面から)
- 8) Q5(2SC)
- 9) Q1(2SC)
- 10) R3(100Ω)(裏面から)
- 11) Q10(2SC)
- 12) Q11(2SC)
- 13) R8(10Ω), R9(10Ω)(裏面から)
- 14) Q14(2SA), Q13(2SC)
- 15) R1(500Ω)(裏面から)
- 16) R2(500Ω)(裏面から) ※VOL1のハンダ付けで少し邪魔になるので少し浮かせる事
- 17) VOL1 ※R2を横に動かして、ハンダ付けしやすくします。

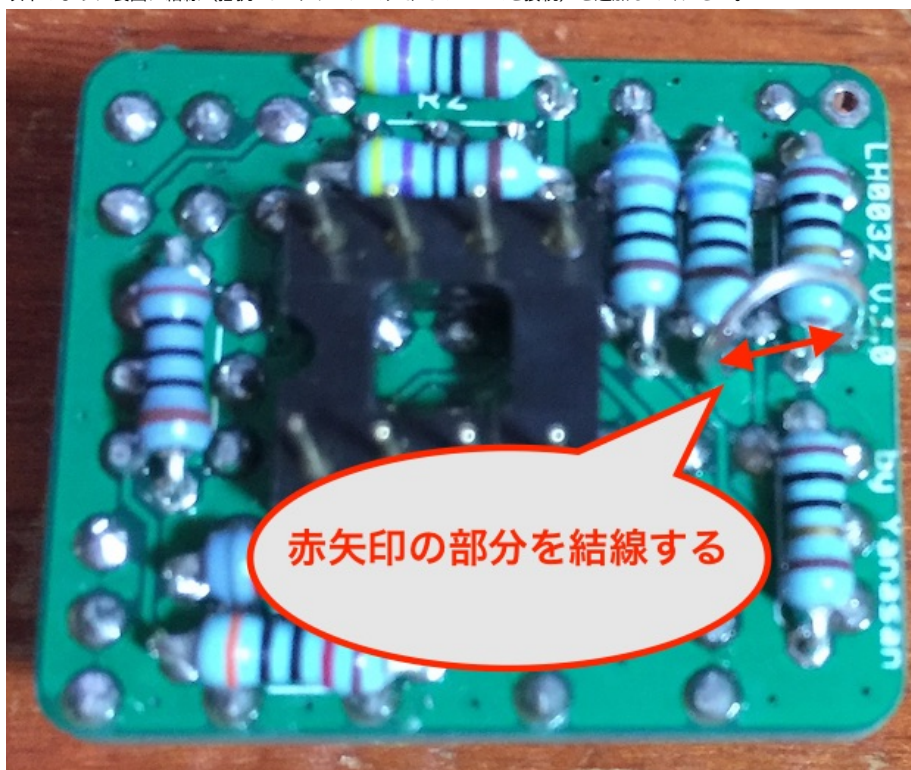


- 18) Q2(2SC)
- 19) J1(2SK), J2(2SK)
- 20) C1

Rev1.0版の結線の追加 (重要)

Rev1.0版の回路図に結線漏れのミスがありました。

以下のように裏面に結線 (抵抗R6とトランジスタQ13のベースを接続) を追加してください。

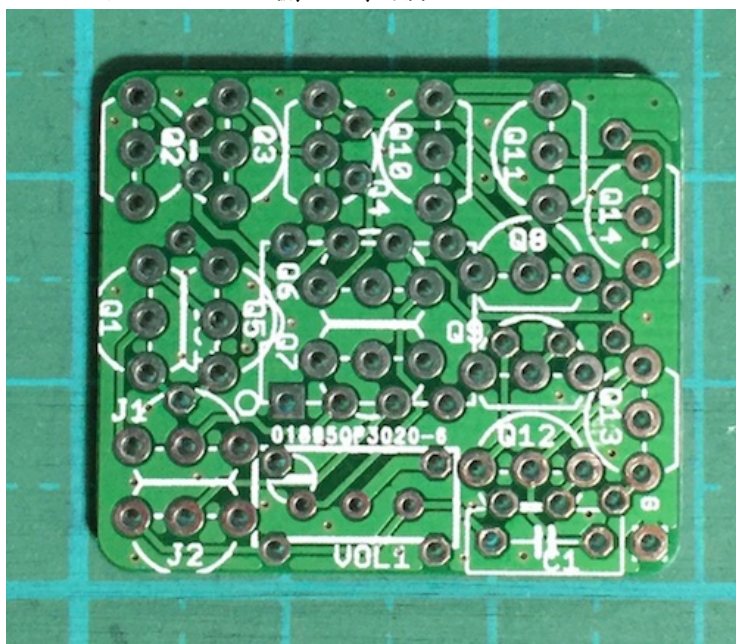


動作確認

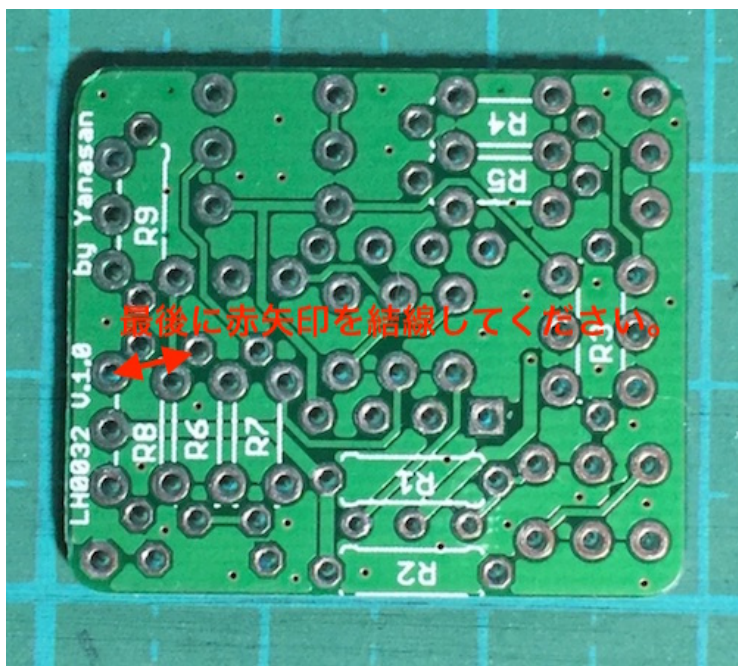
オペアンプの代わりに差し替えるだけです。

VOL1でゼロバランス調整をします。ゼロバランス調整は、使用する回路によって方法が異なりますので、回路の説明に従ってください。

LH0032ディスクリートアンプ基板(Rev1.0)の表面



LH0032ディスクリートアンプ基板(Rev1.0)の裏面



修正履歴

Rev1.2(2016/06/19)

- ・回路図の結線漏れの為に、裏面に結線を追加する説明を追加しました。

Rev1.1(2016/05/20)

- ・製作のポイントの説明を修正しました。

Rev1.0(2016/05/04)

- ・新規