

20W 単一電源型 TD-3886
オーディオ
LM3886 パワーアンプ
MONAURAL POWER AMPLIFIER

AB級アンプ評価基板キット



概要

TD-3886は、20WのAB級モノラルパワーアンプです。LM3886は高性能オーディオ・パワーアンプの評価基板です。24Vの単一電源で動作し、ミュート機能付きです。

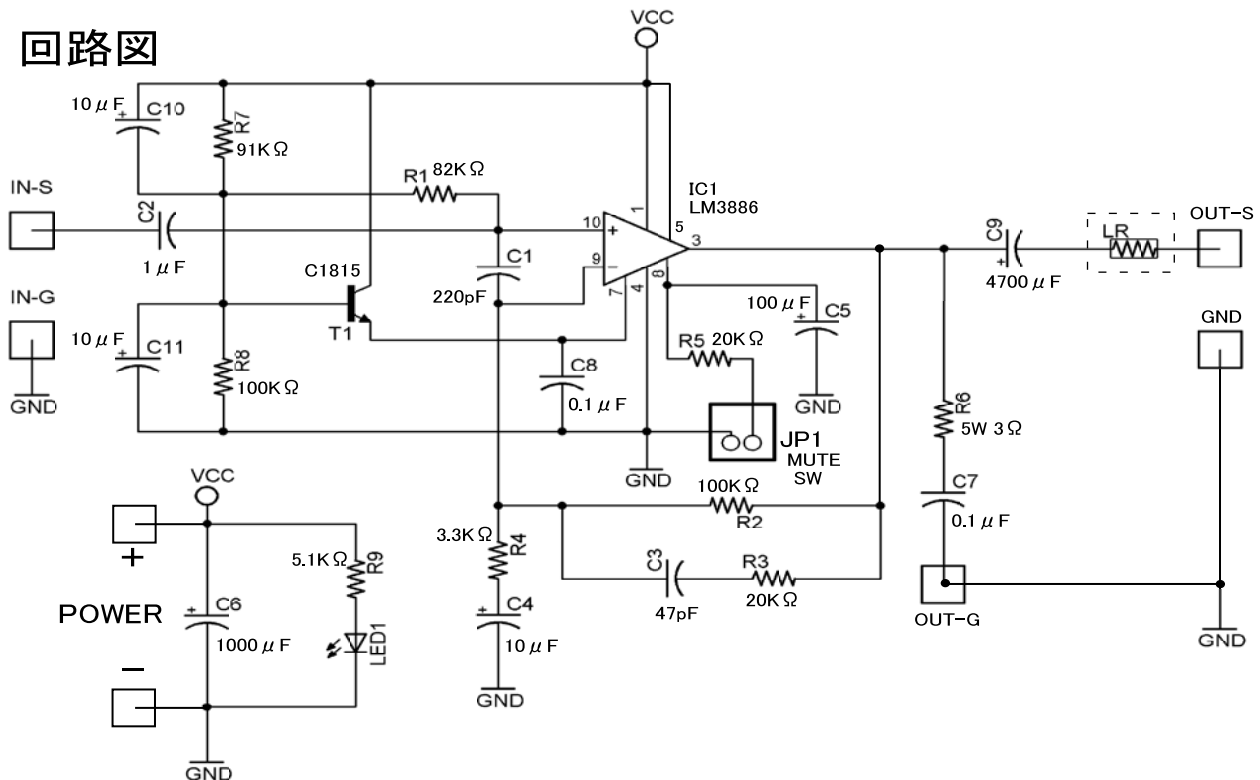
スピーカ	電力	電流
4Ω	20W	2.5A
8Ω	10W	1.2A

LM3886アンプの性能では計算上:
 4Ω時、40Vで50W、約3.6A
 8Ω時、40Vで25W、約1.8A
 でも出力できますが、放熱板をもっと大きな物に変えないといけません。

部品リスト

品名	型番/値	個数	シルク	備考
1 基板	TD-3886	1	TD-3886	
2 IC	LM3886T	1	IC1	
3 トランジスタ	2SC1815	1	T1	C1815
4 金属被膜抵抗	1/4W 82KΩ	1	R1	灰赤黒赤茶
5 金属被膜抵抗	1/4W 100KΩ	2	R2,R8	茶黒黒橙茶
6 金属被膜抵抗	1/4W 20KΩ	2	R3,R5	赤黒黒赤茶
7 金属被膜抵抗	1/4W 3.3KΩ	1	R4	橙橙黒茶茶
8 金属被膜抵抗	1/4W 91KΩ	1	R7	白茶黒赤茶
9 金属被膜抵抗	1/4W 5.1KΩ	1	R9	緑茶黒茶茶
10 セメント抵抗	5W 3Ω	1	R6	
11 セラミックコンデンサ	50V 47pF	1	C3	
12 ポリエステルコンデンサ	50V 1μF	1	C2	105
13 ポリプロピレンフィルム	100V 220pF	1	C1	221
14 ポリプロピレンフィルム	100V 0.1μF	2	C7,C8	104
15 ミューズコンデンサ	50V 10μF	3	C4,C10,C11	
16 ミューズコンデンサ	50V 100μF	1	C5	
17 ミューズコンデンサ	50V 1000μF	1	C6	
18 電解コンデンサ	63V 4700μF	1	C9	
19 LED	3Φ赤	1	LED1	
20 ヘッターピン	1×2PIN	1	JP1	
21 ジャンパー	A654	1	JP1	
22 酸化金属被膜抵抗	5W 10Ω	1	LR	
23 ポリウレタン線	0.8φ 500mm	1	LR	
24 放熱板	37X78X50	1		
25 スペース 8mm	SBA-308	4		
26 M3ビス	M3X6mm	5		

回路図



メカトロ&エレクトロパーツ KYORITSU

Digit デジット

〒556-0005大阪市浪速区日本橋4-6-7
 TEL(06)6644-4555 FAX(06)6644-1744
<http://digit.kyohritsu.com/>

定休日: 毎週水曜日及び第2、第3火曜日
 営業時間: AM10:00~PM8:00

まずLRを作ります

- 1) 直径0.8mm、長さ約500mmのポリウレタン線(エナメル線)を用意します。
- 2) ポリウレタン線の両端50mm位をハンダ付け出来るようにヤスリ等で削ります。
- 3) 5W以上の抵抗(10Ω)を用意します。(図1)
- 4) 図2の様に、抵抗の周りにポリウレタン線を巻きつけます。
- 5) 抵抗の足とポリウレタン線をハンダ付けします。
- 6) 図3の様に、抵抗の足をニッパーで切り落とします。

注意: 抵抗の足ではなく、ポリウレタン線の両端を基板にハンダ付けしますので注意してください。

図1

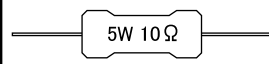


図2

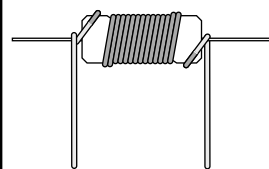
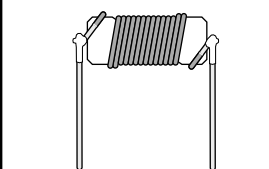


図3



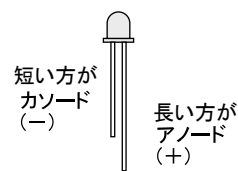
組み立て手順:

1. ミューズコンデンサ、トランジスタ、LED、ブロックコンデンサには向きがありますので、ハンダ付けには注意してください。
2. 抵抗の値はカラーコードを確認してください。
3. まず背丈の低いパーツからハンダします。
金属被膜抵抗→LED→セラミックコンデンサ→トランジスタ→ヘッターピン→ポリエステルコンデンサ→ポリプロピレンフィルムコンデンサ→セメント抵抗→LR→ミューズコンデンサ→ブロックコンデンサ→*アンプIC(LM3886)。上記の順で取り付けるとハンダしやすいです。

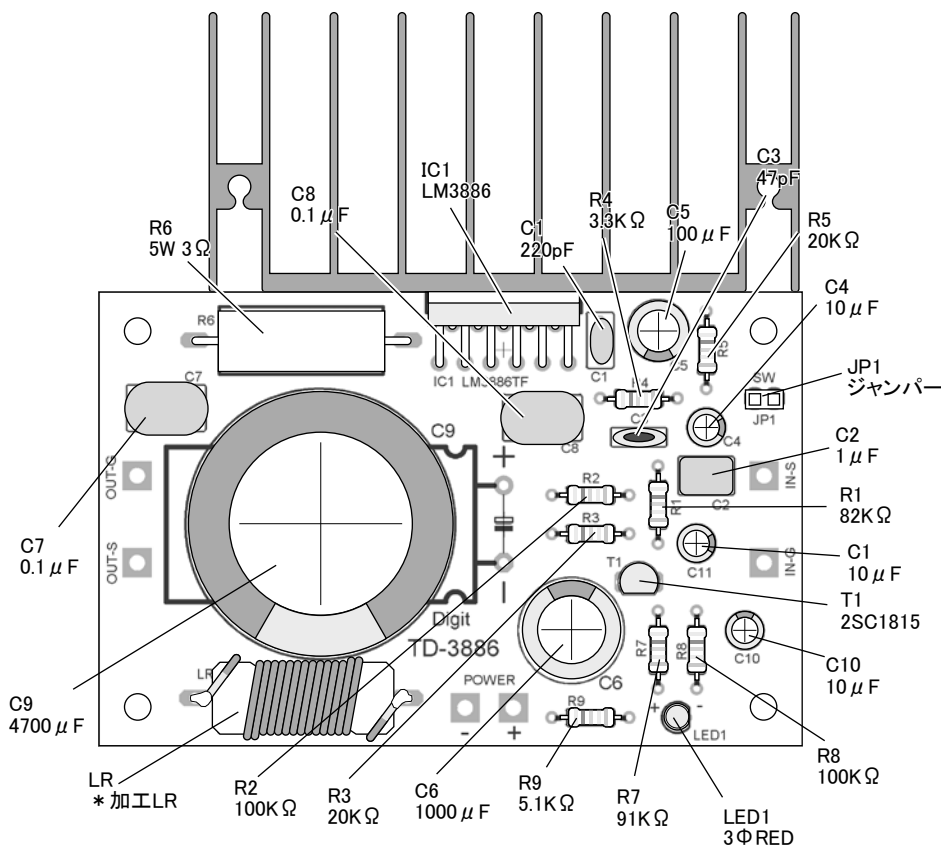


* LM3886ICは放熱板に仮止めし、本体基板にはスペーサを付け、放熱板と基板の高さを調整してから、ハンダ付けすれば合います。

LED

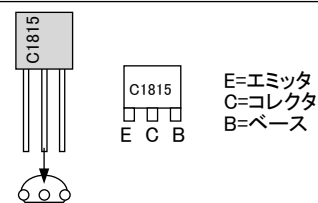


部品配置図:



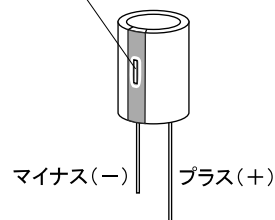
抵抗値	カラーコード	シルク
3.3KΩ	橙 橙 黒 茶 茶	R4
5.1KΩ	緑 茶 黒 茶 茶	R9
20KΩ	赤 黒 黒 赤 茶	R3, R5
82KΩ	灰 赤 黒 赤 茶	R1
91KΩ	白 茶 黒 赤 茶	R7
100KΩ	茶 黒 黒 橙 茶	R2, R8

トランジスタ

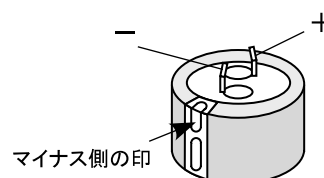


ミューズコンデンサ

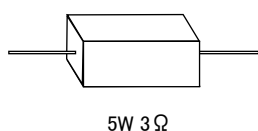
マイナス極性マーク



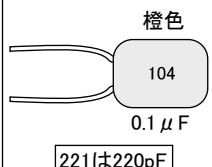
ブロックコンデンサ



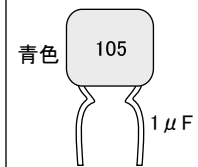
セメント抵抗



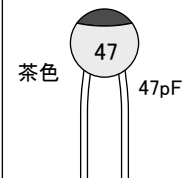
ポリプロピレンフィルムコンデンサ



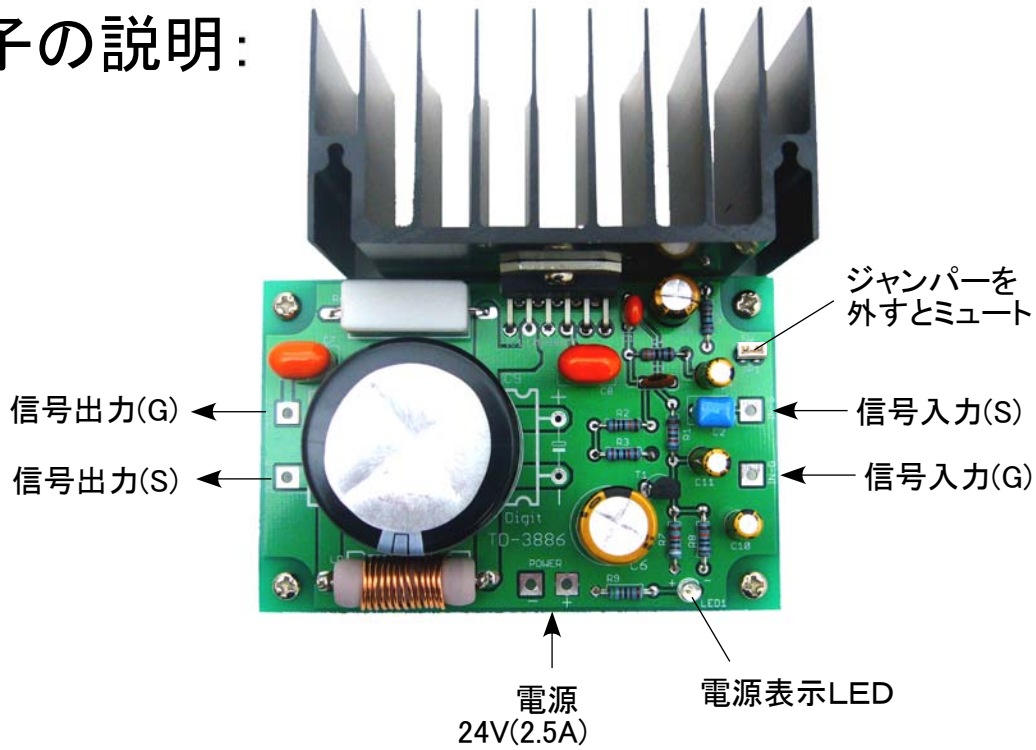
ポリエステルフィルムコンデンサ



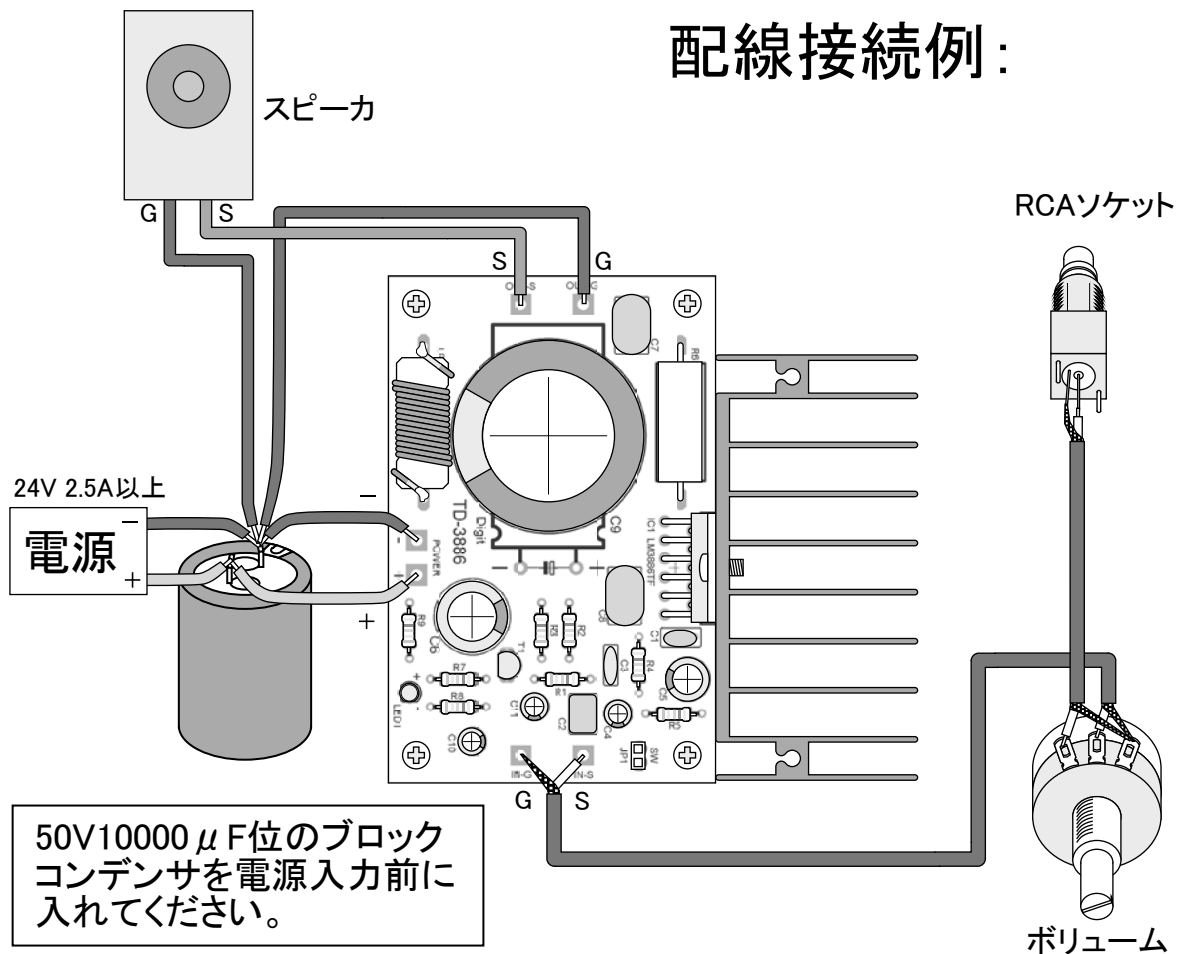
セラミックコンデンサ



端子の説明:



配線接続例:



品質や性能に関する全てのリスク、又それに伴う一切の派生費用や修理、訂正、賠償に要する費用は全て本機を組み立てた人自身の負担としますと同時に、間接的、付随的、あるいは結果的に生じた、いかなる種類の損害に対しても一切責任を負えませんので、予めご了承の上ご利用ください。また、予告なく説明書や部品の変更をすることがあります。