LM386/NJM386 使用

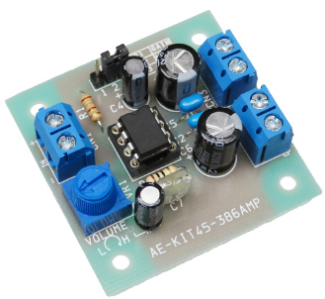
# 386 モノラルパワーアンプキット

AE-KIT45-386AMP

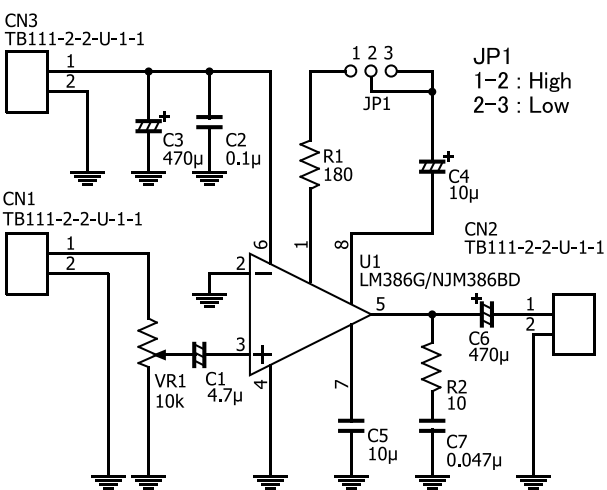
## 概要

オーディオアンプ IC、LM386/NJM386 を使用したモノラルパワーアンプキットです。4V から動作可能で用途により利得を切り替えることができます。電源 9V、8 Ω 負荷で 700mW の出力が得られます。

- 電源電圧 …… DC4~12V
- 最大出力 …… 700mW(8 Ω、9V)
- 消費電流 …… 4mA( 無信号時 )
- ゲイン …… 26dB/40dB
- 基板寸法 …… 45mm × 45mm



## 回路図




■ゲインの計算式

$$Gv = 2 \times \frac{15000}{150 + \alpha}$$

$$\frac{1}{\alpha} = \frac{1}{R1} + \frac{1}{1350}$$

## パーツリスト

| 記号 | 部品名 | 型番または仕様 |
|---|---|---|
| U1 | アンプ IC | LM386G-D08-T1 または NJM386BD |
| C1 | 電解コンデンサ | 4.7 μ F50V、無極性 |
| C2 | セラミックコンデンサ | 0.1 μ F50V(104) |
| C3 | 電解コンデンサ | 470 μ F25V |
| C4 | 電解コンデンサ | 10 μ F50V |
| C5 | セラミックコンデンサ | 10 μ F25V(106) |
| C6 | 電解コンデンサ | 470 μ F25V |
| C7 | フィルムコンデンサ | 0.047 μ F50V(473) |
| R1 | カーボン抵抗 | 180 Ω 1/4W( 茶灰茶金 ) |
| R2 | カーボン抵抗 | 10 Ω 1/4W( 茶黒黒金 ) |
| VR1 | 半固定抵抗 | 10k Ω |
| CN1 | ターミナルブロック | 2P |
| CN2 | ターミナルブロック | 2P |
| CN3 | ターミナルブロック | 2P |
| JP1 | ピンヘッダ | 1 × 3 |
| - | ジャンパーピン | |
| - | IC ソケット | 8 ピン用 |
| - | 専用基板 | AE-KIT45-386AMP |

部品は予告なく変更になる場合があります。不足がある場合には、お手数ですが通販 HP の「お問い合わせフォーム」よりお問い合わせください。

弊社通販サイトの本商品に関するページはこちらです。

https://akizukidenshi.com/catalog/g/g115540/

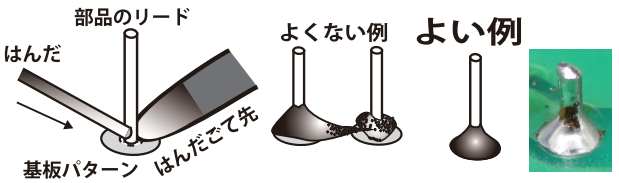
㈱秋月電子通商

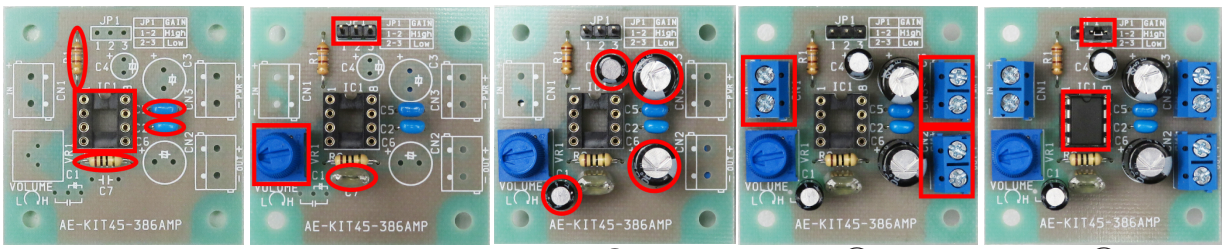
## 組立

背の低い部品から取り付けます。

① …… R1,R2,C2,C5,IC ソケット
② …… C7,JP1,VR1
③ …… C1,C3,C4,C6
④ …… CN1,CN2,CN3
⑤ ……ジャンパーピン ,U1

はんだづけのポイント



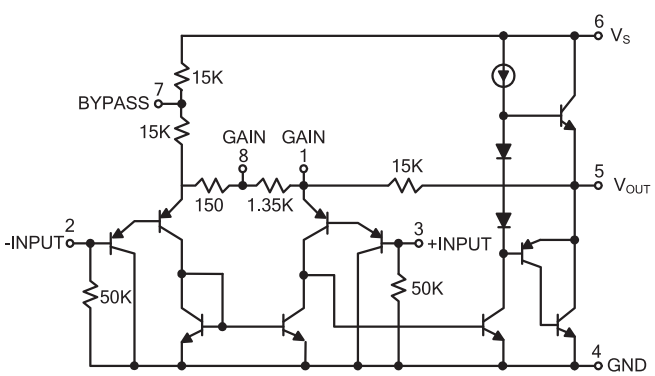

① ② ③ ④ ⑤

## 使い方

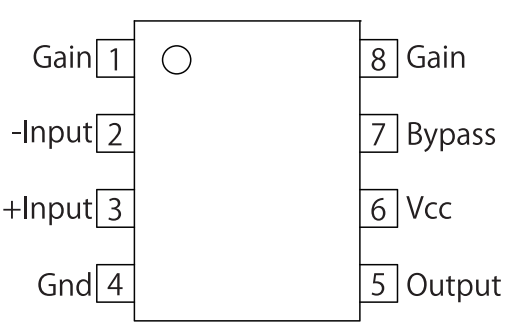
ジャンパーピンを JP1 の 2-3 がつながる様に差し込んで、ボリュームを一番左まで回し ( 反時計回り )、入力、スピーカーをつなぎ電源をいれます。音楽等を再生しボリュームを好みの音量になるまで回してください。音量が不足する場合は、ジャンパーピンを JP1 の 1-2 へ差し込み増幅率を変更してください。

## 参考資料（メーカーデータシートより）

LM386/NJM386 は低い電源電圧で動作するように設計されたパワーアンプです。外付け部品を極力少なくするために、ゲインは IC 内部で 20 倍になるようになっていますが、外部に抵抗、コンデンサをつけることによって 200 倍までのどの値に設定することも可能です。入力は GND との比較の形になっており、かつ出力は自動的に電源のおよそ 1/2 になるようになっています。無負荷電流は非常に小さいので、バッテリー動作に最適のパワーアンプです。




等価回路




ピン配置

詳細な資料は弊社通販サイトに掲載されています。