

# 突発でも出来る！ヘッドフォンアンプ！

書いた人 → 2 C 風見白老

## 導入 編

夏休み実家に戻った際、部屋の掃除を言い渡された私の目に一冊の小冊子が飛び込んできた。

「こだわりのリニア・アンプ, D級アンプ, プリアンプ オーディオ回路実例集? なにこれ。」

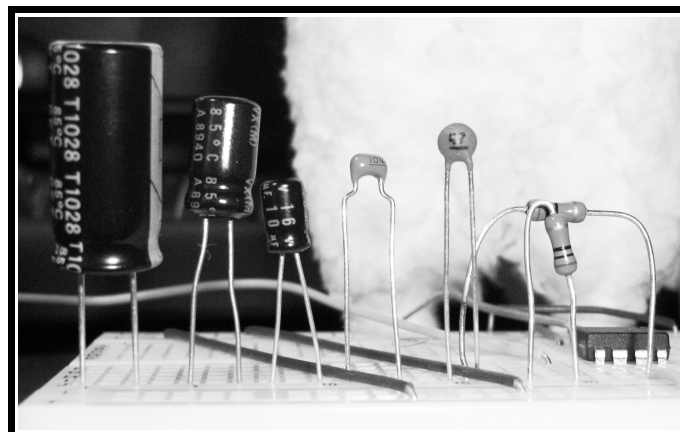
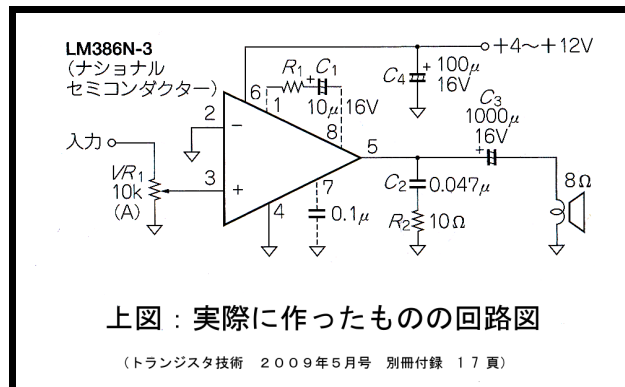
よくよく見ればトランジスタ技術別冊付録など書いてある。おそらく勢いで買ったいつぞやの雑誌からこぼれたものだろう。ために中身を見てみると、まあとんでもない数のパーツを組み合わせた本格的なものばかり掲載されていた。「これは素人には難しいなあ」などと思って読み進めるうちに、とて簡単そうな私でも何とかなりそうな回路図があるではないか！

なんとたった1つのICと数個のコンデンサで出来るというのだから驚きだ。

というわけでがんばって実際に組んでみた！

## 用意したもの 編

- LM386N …… 今回の肝となるパワーアンプ。一個80円くらい。
- コンデンサ …… いっぱい。今回使ったものは下に回路図を載せるので割愛。
- 抵抗 …… 10Ωのものを2本使用。手元に100本くらいあった。
- ボリューム …… またの名を可変抵抗。音量調節用のつまみのこと。
- 配線材 …… 今回はブレッドボードでやったので、手持ちのもので。
- ジャック …… パソコンとこいつを繋ぐイヤホンジャック。
- 電源 …… 9V電池。たまに見かける四角いやつ。パワフル。絶滅危惧種。



左端から

- 1000.0 μF
- 100.0 μF
- 10.0 μF
- 0.1 μF
- 0.047 μF

その隣のやつが抵抗二つ

右下の黒っぽくて薄いのがIC  
後ろの白いのはアルパカ

## 組んでみた 編

ブレッドボードで行う際は、隣の足に触れないよう。またVCCとGNDを間違えてはいけない。写真を見てもらえば分かるように、かなりでかいコンデンサを使用しているため、爆発すると部屋いっぱい苦い香りが広がってしまう。実際にやる時は十二分に気をつけて作業すること。

## 評価してみた 編

で、肝心の性能はこちら。……紙面からは音は出ないので、HTML版に掲載した。見てね。

気を取り直して、紙面で出来る事をしよう。まずアンプとしての最低限である音量は文句なしだった。スピーカーを組み立てる余力がなかったので、秋葉原でジャンク品として売られていたイヤホン繋いだのだけでも、イヤホン本体がビリビリ振動するレベルの大音量を出力できた。

次は音響機器として回避することの出来ない、音質である。これに関しては残念な出来であった。ただ、弁明するとすれば小さいイヤホンのことである、きっと出力がオーバーフローしていたんだろう。後なぜか知らんがつまみをひねっても音量の変化がわからなかった。なんかのミスだろう。

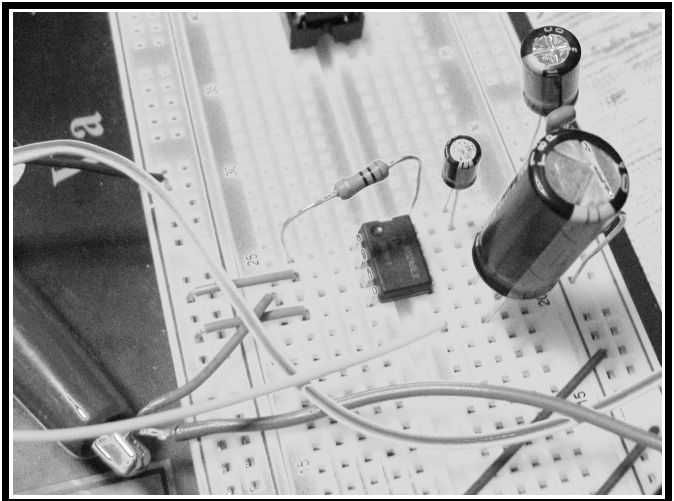
おそらく、10kΩのでは足りなかったんじゃないかな。あるいは、端子の接続を間違っていて固定抵抗にしかならなかったんだな。うん。そういうことにしておいて。

実際の作った回路の写真を右に掲載した。

LM386Nは真ん中にちょこんとある黒いものである。画像の左上が1ピンで反時計回りに8ピンまでである。

手前の自己主張が強いコンデンサが1000 $\mu$ Fのものである。あと、逆にこいつに隠れて足しか見えていないが、0.047 $\mu$ Fのセラミックコンデンサもついている。

3ピンからの入力をしているのだが、ワニグチクリップによる力技でとめている。



←作業に付き合ってくれた仲間

配線とラジオペンチはブレッドボードで作業するときにはいつもお世話になっている。

なんでブレッドボード作業に半田ごてが必要なの？ という諸君もいるかもしれないがこれはイヤホンジャックに入力と出力の配線をするためだけに登場したのである。

感想としては、いいおもちゃにはなる！ それ以上でも以下でもないが。

ただ、このICは単入力単出力なため、ちゃんとしたヘッドフォンアンプとして使うためには、2つ同じ回路を作る必要がある。当然だが、面倒どーん！ さらに倍！ だげできなくはない……

以上ここまで！ 読んでくれた人に感謝！ 風見白老でした。