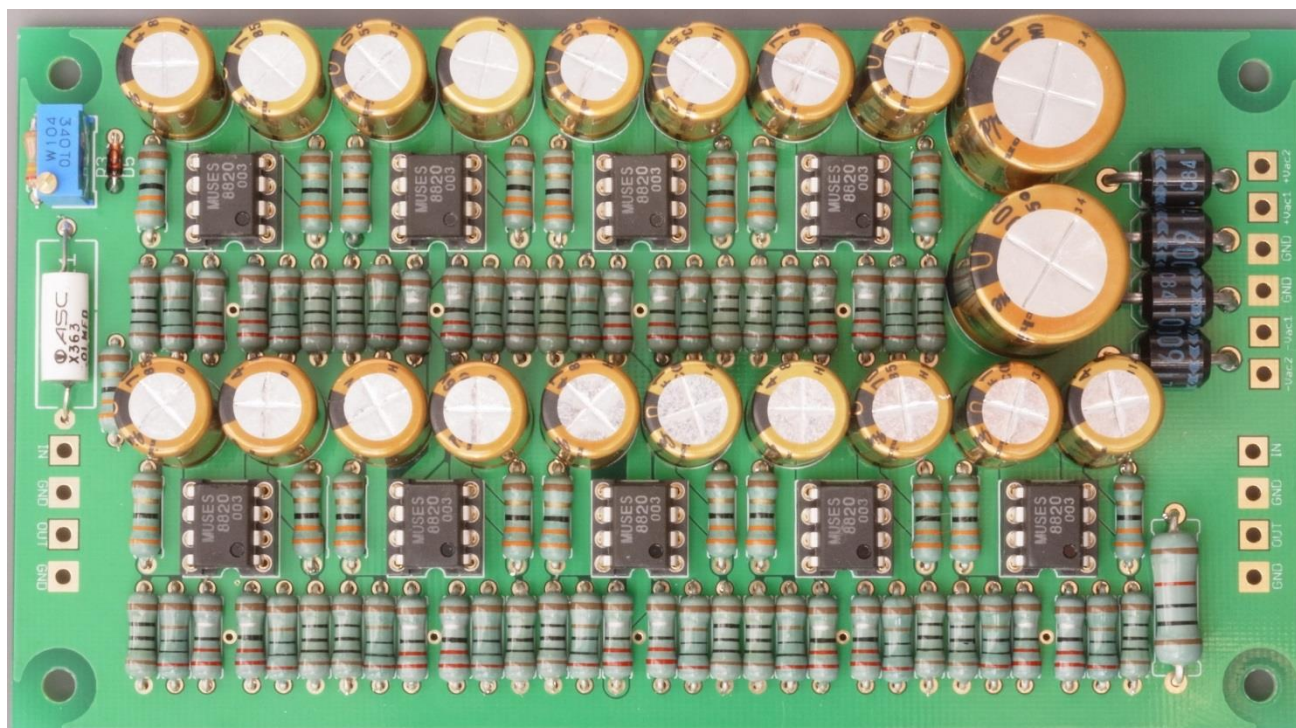


パラレルワールド基板組み立て説明書

この度は AEDIO パラレルワールド基板をお買い求め戴きありがとうございます。本説明書に沿って組み立て調整し、末永くお楽しみください。



オペアンプ

オペアンプは新日本無線 MUSES 02, MUSES 8820, NJM 4580 の何れかをご使用ください。他のオペアンプでは出力が不足するため、本来の性能を発揮できません。

- ・音質的には MUSES 02 をお勧めします。限りなくクリアーで解像度の高い再生音を聞かせてくれます。他のパワーアンプがどれだけ情報量を失っているかを体験させてくれるサウンドです。
- ・セカンドベストは、MUSES 8820 です。02 と比較すると、やや霞んだ音場感となりますが、オペアンプの持つ極めて透明感の高い音はそのままです。
- ・エコノミーには NJM 4580 をお使いください。MUSES 02, 8820 の原回路が 4580 です。4580 単独ではオペアンプ特有の伸びのない音がしますが、パラレル使用によって響きの豊かなサウンドに一変します。

使用部品

表 1 に使用部品(オペアンプ以外)を示します。オペアンプの選定は上記の通りです。

R1 は入力抵抗です。基板を複数並列に使用される場合には、合成抵抗が $10\text{ k}\Omega$ に近くなるよう変更して下さい (2 枚 : $20\text{ k}\Omega$ 、3 枚 : $30\text{ k}\Omega$ 、4 枚 : $39\text{ k}\Omega$)。音質的には Vishay Dale NS-2B をお勧めします。C21 は位相補償用ですが、入力抵抗と並列に入るため、音質に大きな影響を及ぼします。絶対に積層セラミックコンデンサは使用しないでください。

表 1 使用部品（オペアンプを除く）

部品番号	メーカー	型式	個数
R1	タクマン	REY75 10 k Ω	1
R2	タクマン	REY25 2.2 M Ω	1
R3	Bouns	3296W 100 k Ω	1
R4,5,12,13,20,21,28,29,36,37,44,45,52,53,60,61,68,69	タクマン	REY50 33 Ω	18
R6,9,14,17,22,25,30,33,38,41,46,49,54,57,62,65,70,73	タクマン	REY50 100 Ω	18
R7,10,15,18,23,26,31,34,39,42,47,50,55,58,63,66,71,74	タクマン	REY50 2 k Ω	18
R8,11,16,19,24,27,32,35,40,43,48,51,56,59,64,67,72,75	タクマン	REY50 2.2 Ω	18
R76	タクマン	REY50 33 Ω	1
C1,C2	ニチコン	FG 16V2200uF	2
C3,C4,C5,C6,C7,C8,C9,C10,C11,C12, C13,C14,C15,C16,C17,C18,C19,C20	ニチコン	FG 16V470uF	18
C21	ASC	X363 0.01uF	1
D1,D2,D3,D4	富士電機	ERC81-004	4
D5	SEMITEC	E-101	1
IC1,IC2,IC3,IC4,IC5,IC6,IC7,IC8,IC9	PreciDip	R110-87 8P	9

組み立て手順

白いスクリーン印刷がある面が部品面です。基板には背の低い部品から取り付けます。

1. IC ソケットを最初に取り付けてください。IC ソケットには向きがあります。基板から浮かないように注意します。対角となるピンを最初にハンダ付けし、それからすべてのピンにハンダ付けします。

2. R4~R75 を挿入します。抵抗は、同じ値のものを以下の順で挿入します。

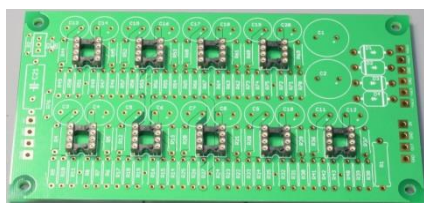
(1) 33 Ω を挿入します。IC ソケットの両側の抵抗です。また位相補償用の R76 も挿入します。

(2) 2.2 Ω を挿入します。IC ソケットの並びです。

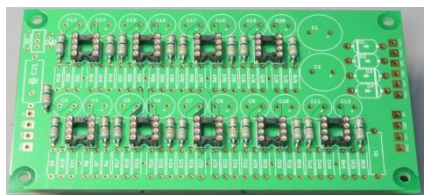
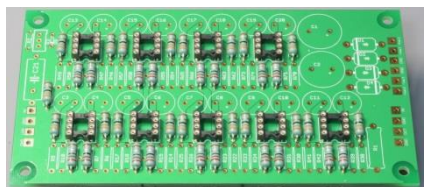
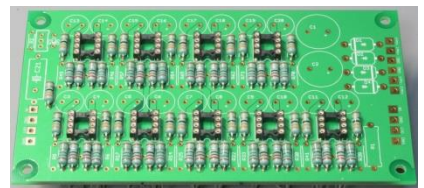
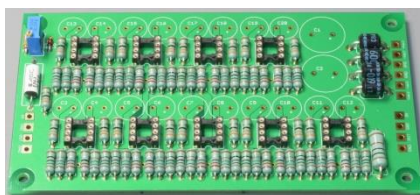
(3) 2 k Ω を挿入します。2.2 Ω の両側です。

(4) 100 Ω を挿入します。

(5) オフセット補償用 D5 と R2 を挿入します。



1. IC ソケットを挿入

2 (1). 33 Ω を挿入2 (2). 2.2 Ω を挿入2 (3). 2 k Ω を挿入

6. コンデンサ以外の実装完了

3. 挿入した抵抗を確認します。図 1 に示すようにオペアンプ周囲の 8 本の抵抗とコンデンサ 2 本がグループを構成します(この時点ではまだケミコンは挿入していません)。全体で 9 グループあり、同じパターンで並びます (図 2)。

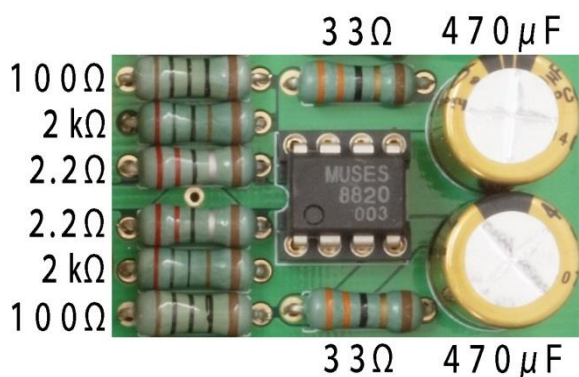


図 1 回路グループ

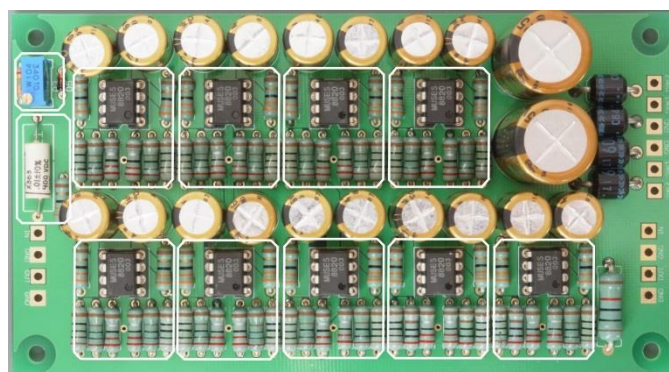
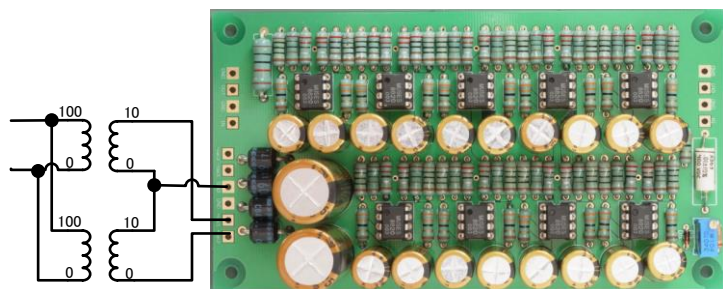


図 2 回路グループの構成

4. 挿入した抵抗 R2~R76 と D5 をハンダ付けします。ここでまとめてハンダ付けするのが、手早く作るコツです。
5. R1(入力抵抗), D1~4, C21 をハンダ付けします。
6. R3(半固定抵抗)をハンダ付けします。
7. ケミコン C3~20 をハンダ付けします。
8. 最後に、ケミコン C1, C2 をハンダ付けします。これで基板は完成です。

接続

電源トランスを接続します (図 3)。図 3 の接続の場合は、図 4 に示すジャンパ (2 箇所を接続します)。



PM1205 × 2

図 3 電源トランスの接続

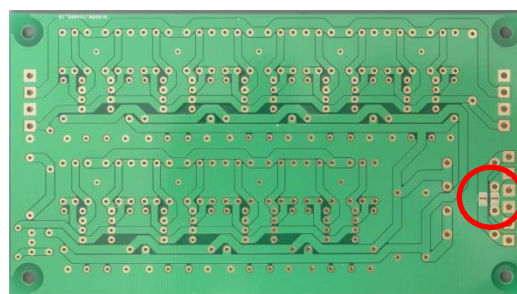


図 4 ジャンパ接続

調整

出力にオシロスコープまたはテスタを接続します。入力には何も接続しない状態で、出力オフセット電圧が ± 10 mV 以下となるように R3 を調整します。使用初めはオフセット電圧がドリフトします。必ず 1 時間以上連続して通電した後に、オフセット電圧を再調整してください。また、オペアンプの特性上、電源電圧が変動するとオフセット電圧も変化します。ケースに組み込む場合には、組み込んだ状態で調整してください。

回路

図 5 にオフセット調整回路および 1 グループのオペアンプ回路を示します。9 グループの回路はまったく同じです。図 6 に入力抵抗および位相補償回路を示します。図 7 に整流回路を示します。

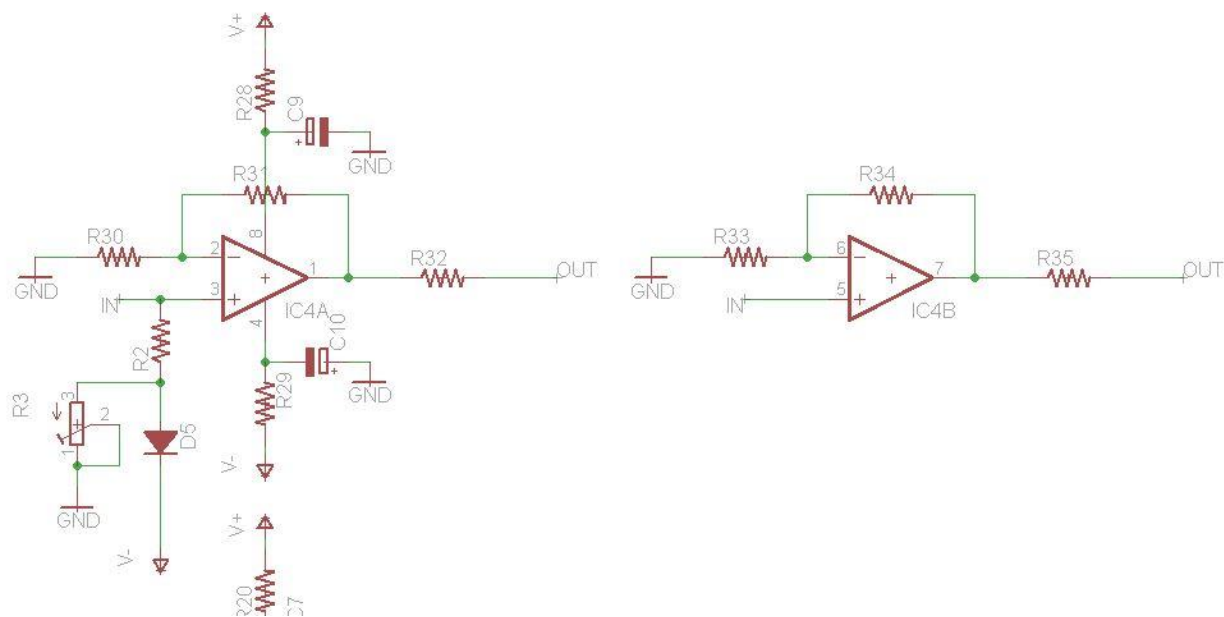


図 5 オペアンプ回路およびオフセット調整回路

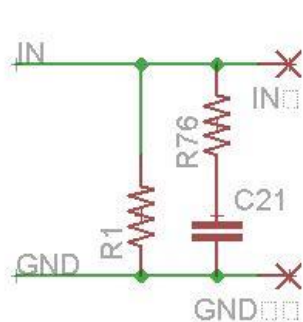


図 6 入力抵抗および位相補償回路

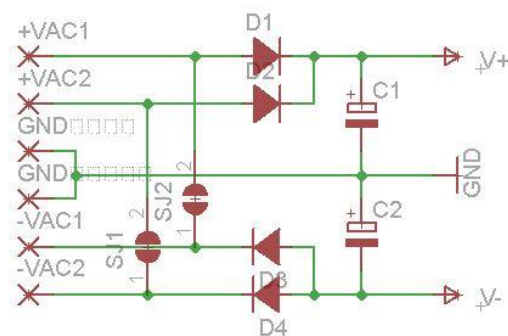


図 7 ジャンパ接続

製造・発売元

有限会社イーディオ

〒162-0852 東京都新宿区南榎町 46 モンポルト一階

TEL 03-3266-1071 FAX 03-3266-1072

Email: info@aedio.co.jp <http://www.aedio.co.jp/>