

20Wオーディオ DAMP-3120 ステレオパワーアンプ CLASS-D

20W STEREO POWER AMPLIFIER

D級アンプ評価基板キット

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

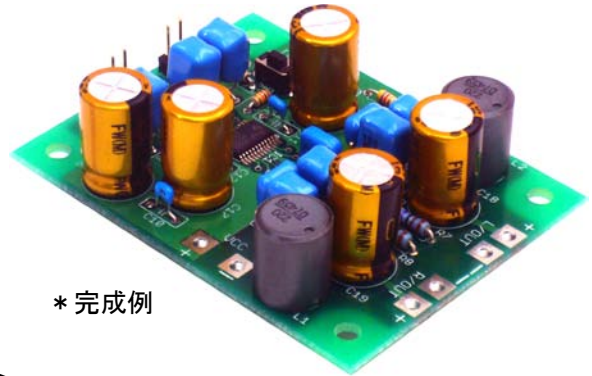
<http://digit.kyohritsu.com/>

定休日：毎週水曜日及び第2、第3火曜日

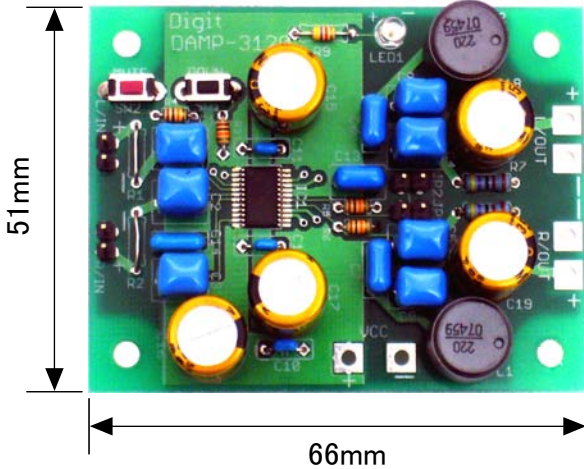
営業時間：AM10:00～PM8:00

概要

DAMP-3120は、20WクラスのD級ステレオパワーアンプは、TPA3120D2(TI社製)のデジットオリジナル評価基板です。10V～24Vの電源で動作し、ジャンパーでゲインを調整でき、多用途で使えます。



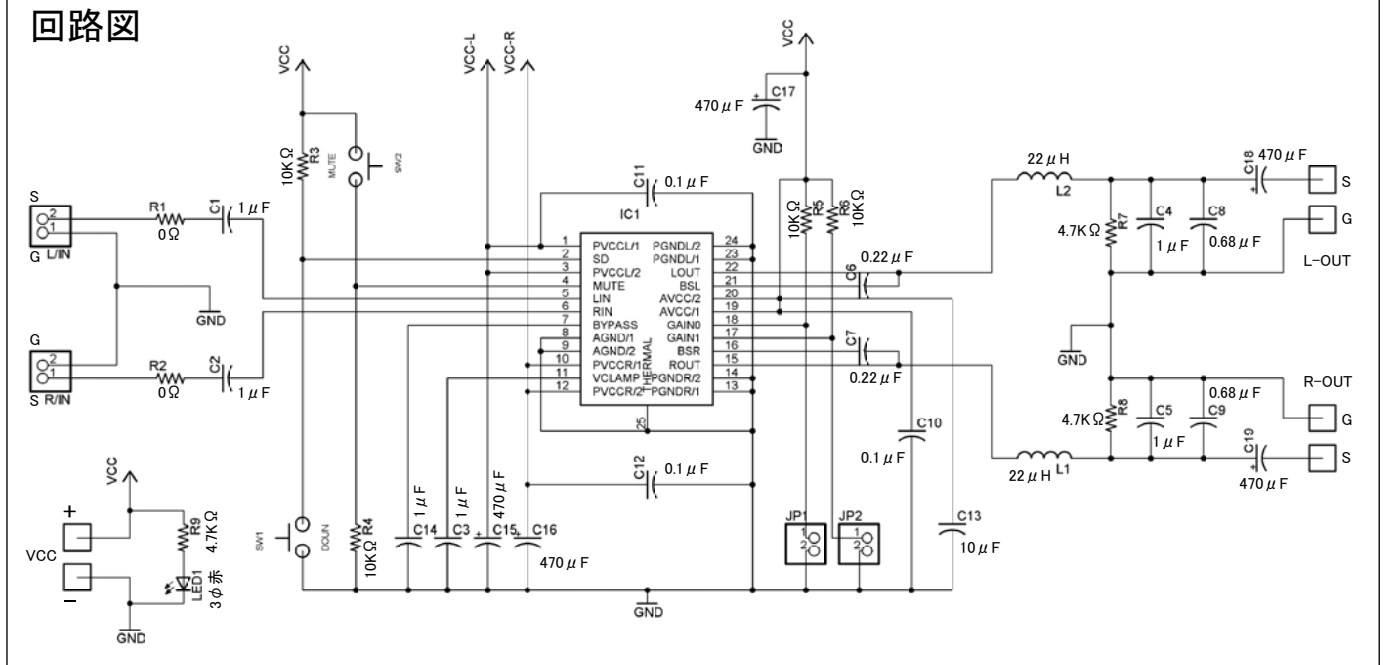
* 完成例



部品リスト

| 品名 | 型番/値 | 個数 | シルク | 備考 |
|----------------|------------|----|---------------------|-------|
| 1 基板 | DAMP-3120 | 1 | | |
| 2 IC | TPA3120 | 1 | IC1 | |
| 3 小型抵抗 | 1/4W 10KΩ | 4 | R3,R4,R5,R6 | 茶黒橙金 |
| 4 小型抵抗 | 1/4W 4.7KΩ | 1 | R9 | 黄紫赤金 |
| 5 金属被膜抵抗 | 1/4W 4.7KΩ | 2 | R7,R8 | 黄紫黒茶茶 |
| 6 積層セラミックコンデンサ | 50V 0.1μF | 3 | C10,C11,C12 | 104 |
| 7 積層セラミックコンデンサ | 50V 1μF | 1 | C14 | 105 |
| 8 積層セラミックコンデンサ | 50V 10μF | 1 | C13 | 106 |
| 9 ポリエステルコンデンサ | 50V 1μF | 5 | C1,C2,C3,C4,C5 | 105 |
| 10 ポリエステルコンデンサ | 50V 0.68μF | 2 | C8,C9 | 684 |
| 11 ポリエステルコンデンサ | 50V 0.22μF | 2 | C6,C7 | 224 |
| 12 ミューズコンデンサ | 35V 470μF | 5 | C15,C16,C17,C18,C19 | |
| 13 フィルタ用インダクタ | 22μH | 2 | L1,L2 | 220 |
| 14 LED | 3Φ赤 | 1 | LED1 | |
| 15 タクトスイッチ | PT-6301A-2 | 2 | SW1,SW2 | |
| 16 ジャンパー | A654 | 2 | JP1,JP2 | |
| 17 ヘッターピン | 1×2PIN | 4 | | |

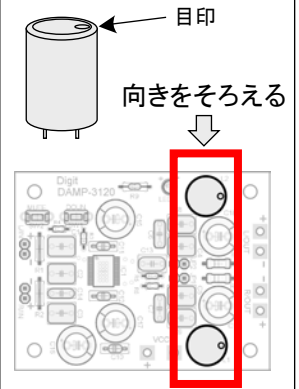
回路図



組み立て手順:

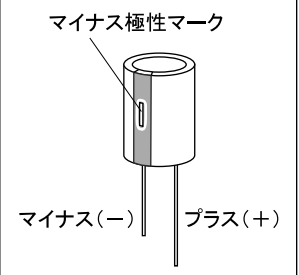
1. フィルタ用インダクタ、ミューズコンデンサには向きがありますので、ハンダ付けには注意してください。
* フィルタ用インダクタに極性はありませんが、左右(LとR)の向きは合わせて下さい。
2. 抵抗の値はカラーコードを確認してください。
3. 積層セラミックコンデンサと、ポリエステルコンデンサは、同じ青色で似ているので間違わないよう注意してください。
4. まず背文の低いパーツからハンダします。
R1、R2に抵抗等の足でジャンパ配線(0Ω)し、抵抗→タクトスイッチ→LED→積層セラミックコンデンサ→ポリエステルコンデンサ→フィルタ用インダクタ→ミューズコンデンサ
上記の順で取り付けるとハンダしやすいです。
5. ヘッターピンは必要に応じてハンダ付けして下さい。

フィルタ用インダクタ

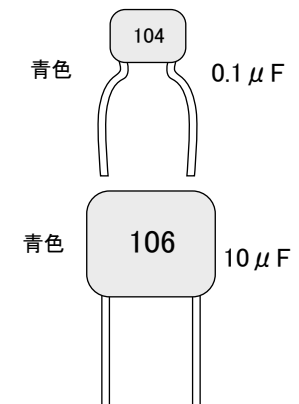


インダクタは、コイルの巻き始めと巻き終わりが有りますので、信号のINとOUTを合わせるときましよう。

ミューズコンデンサ

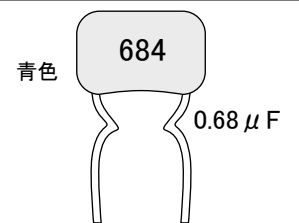


積層セラミックコンデンサ



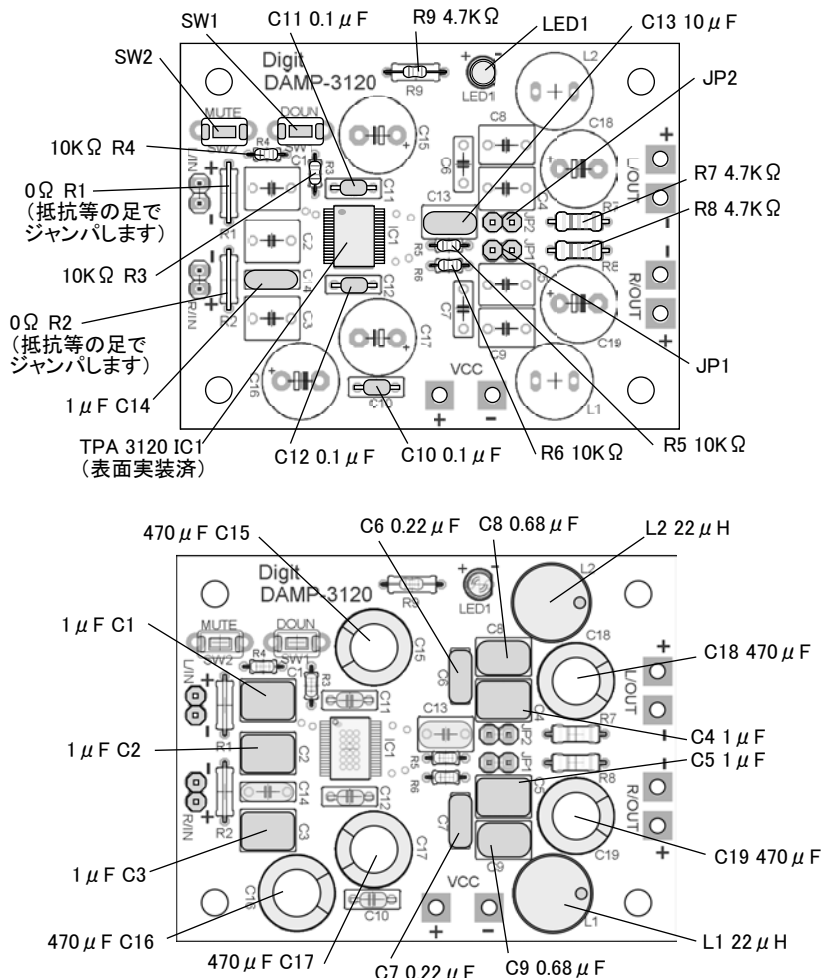
セラミック系のコンデンサなので丸みをおびており、ポリエステルの0.1 μFより少し小さい。

ポリエステルフィルムコンデンサ



フィルム系のコンデンサなので角張っており、積層セラミックの0.1 μFより少し大きい。

部品説明

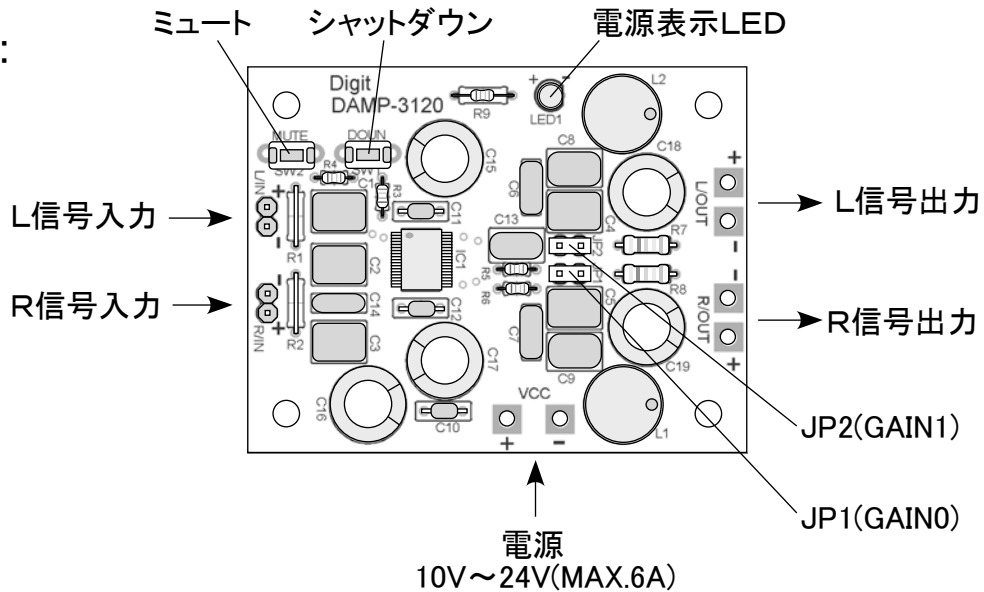


説明書編集者からのお願い:
間違い、解り難い所があれば、デジットスタッフに
どんどん申し出てください。
この説明書は予告無しで変更する事があります。

抵抗の値とカラーコード

| シルク | 値 | カラー |
|-------------|------------|-------|
| R3,R4,R5,R6 | 1/4W 10KΩ | 茶黒橙金 |
| R9 | 1/4W 4.7KΩ | 黄紫赤金 |
| R7,R8 | 1/4W 4.7KΩ | 黄紫黒茶茶 |

用途:



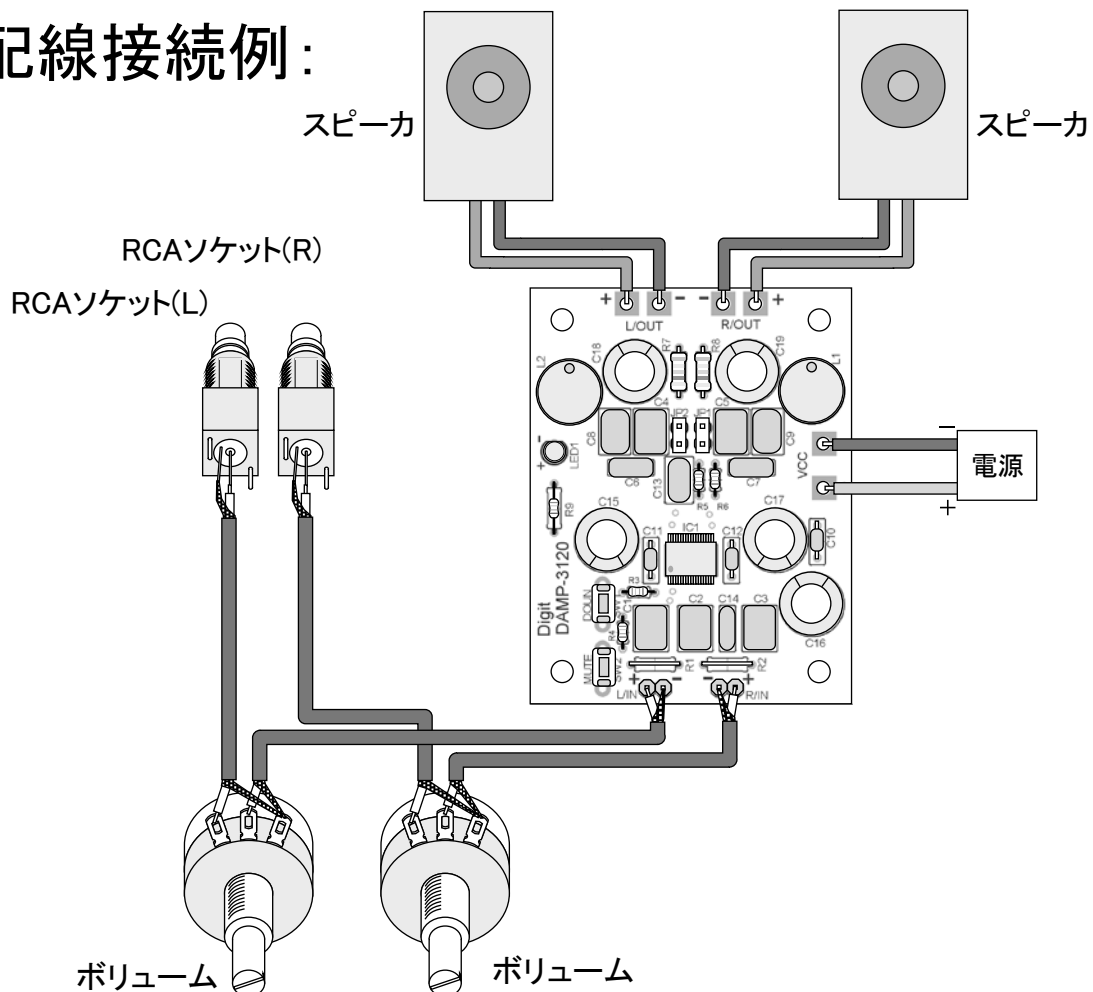
ゲイン調整表: ジャンパーをする事によりゲイン調整が出来ます

| JP1(GAIN0) | JP2(GAIN1) | ゲイン(dB) | 入力インピーダンス |
|------------|------------|----------|-----------|
| 0 | 0 | 20(約10倍) | 10kΩ |
| 0 | 1 | 26(約20倍) | 15kΩ |
| 1 | 0 | 32(約40倍) | 30kΩ |
| 1 | 1 | 36(約63倍) | 60kΩ |

| |
|-------|
| ジャンパー |
| 0=有り |
| 1=無し |

ポータブルプレイヤー等の出力信号が低いものは、ジャンパーを両方抜いて調整します。

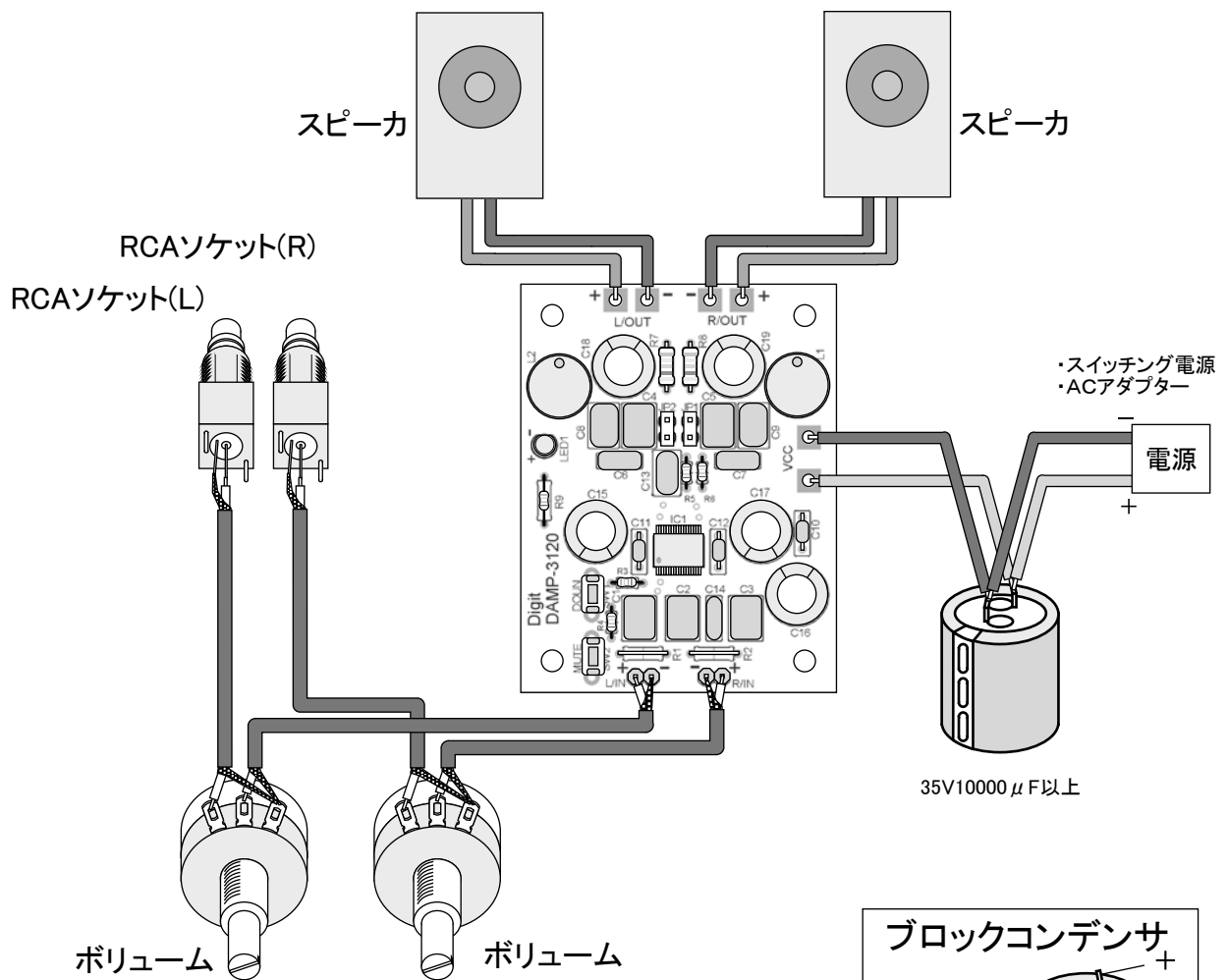
配線接続例:



電源について:

使用する電源は10V~24Vの電源で使用できます
ハイパワーで使用する場合は、24V6A程度いります。
スイッチングタイプの電源を使用する場合は、
アンプと電源の間に、35V10000 μ F程度のコンデンサを
入れると、音質が向上します。

配線接続例:



注意:

- ・電源の極性(プラスとマイナス)を間違わないでください。
- ・スピーカーを壊さないように、配線、定格等を確認して配線してください。

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。