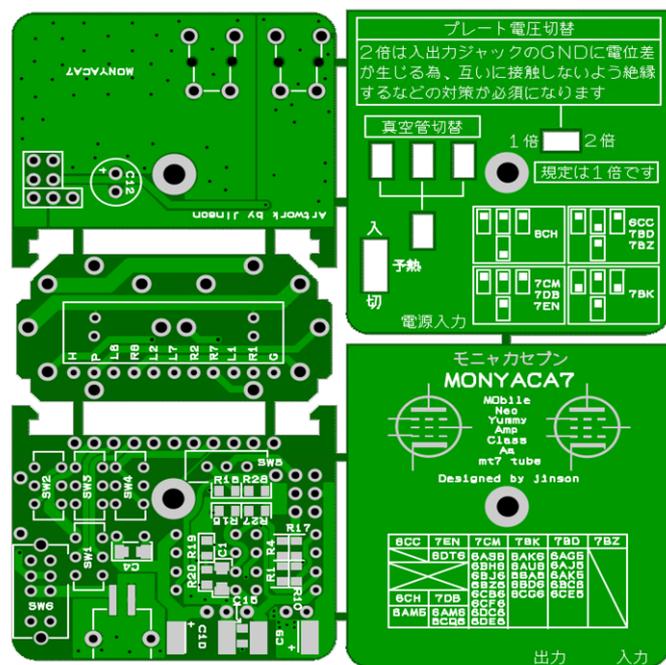


# MONYACA7 - モニャカセブン

モナカサイズの小型真空管ポタアン



## 特徴と注意点

- 真空管はMT7(下表)に対応しています。(ヒーター電流300mA超えはつかわないでください)

6CC	6CH	7CM	7EN	7DB	7BK	7BD	7BZ
	6AM5	6AS6	6DT6	6AM6	6AK6	6AG5	
		6BH6		6CQ6	6AU6	6AJ5	
		6BJ6			6BA6	6AK5	
		6BZ6			6BD6	6BC6	
		6CB6			6CG6	6CE5	
		6CF6					
		6DC6					
		6DE6					

- 真空管によって相性等の問題が発生する可能性があります。あらかじめご了承ください。
- #球の構造や種類によってノイズが出るものがあります。その場合あらかじめご了承ください。
- アイソレート型DC/DCを採用しています。
- 出力はカップリングコンデンサレスです。
- 出力バッファは、定評のあるClassAAです。

その他、最新情報は以下のページを参照してください。

<http://www.telnet.or.jp/~mia/sb/>

※基板レジスト色はロットにより変更になることがあります。

※回路図はありません。基板の部品定数やパターンから読み取ってください。

## 免責事項

- 1) 本基板は実験基板であり、親切なキットではありません。 技術サポート等は一切行いません。
- 2) 基板の動作の完全性（安全性、動作性を含む）は一切保証されるものではありません。
- 3) 本資料を参考に組み立て（部品調達を含む）が可能な方を対象としています。
- 4) 部品調達に関する質問に一切お答えはできません。
- 5) 本基板使用に伴う事故等に関して、一切の責任は負いません。自己責任でお願いします。
- 6) 本基板の著作権は放棄していません。同一のアートワークでの販売は禁止します。

## MONYACA7 - モニャカセブン 2023/3/29版

黄色の部品は付属しています。

定数	部品番号等	数量
メイン基板/カバー基板一式/ソケット基板一式		1
ケース	3Dプリントケース	1
10 2012サイズ	R1,R2 千石 RK73B2ATTD100J	2
33 2012サイズ	R3-R6 千石 RK73B2ATTD330J	4
470 2012サイズ	R7,R8 千石 RK73B2ATTD471J	2
1K 2012サイズ	R9-R16 千石 RK73B2ATTD102J	8
3.3K 2012サイズ	R17,R18千石 RK73B2ATTD332J	2
10K 2012サイズ	R19-R22 千石 RK73B2ATTD103J	4
47K 2012サイズ	R23-R28千石 RK73B2ATTD473J	6
470K 2012サイズ	R29,R30 千石 RK73B2ATTD474J	2
4.3 3W	千石等 RLF3SJ 4.3Ω R31	1
47uH	秋月 P-12566 L1	1
0.1uF 50V PMLCAP	秋月 P-07396 C1-C4	4
1uF 25V PMLCAP	秋月 P-07397 C5-C8	4
100uF 16V	秋月 P-17422 C9,C10	2
330uF 6.3V	秋月 P-17295 C11	1
22uF 35V	秋月 P-08294 C12	1
150uF 35V	秋月 P-16869 C13	1
1000pF 16V ECHU	秋月 P-15328 C14	1
基板用マイクロU S B コネクタ (電源専用)	秋月 C-10398	1
3.5mmステレオミニジャック	秋月 C-02460	2
ピンヘッダー 1x40	秋月 C-00167	1
ピンヘッダー 2x2	秋月 C-16792	1
ピンソケット 1x3	秋月 C-10098	1
ピンソケット 2x2	秋月 C-08337	1
ピンソケット 1x12	秋月 C-10101(1ピンカット、11ピンとして使う)	1
超小型スライドスイッチ	秋月 P-02627(4個入り) SW1-SW4	4
スライドスイッチ 1回路2接点	秋月 P-15643 SW5	1
基板用スライドスイッチ	SW6	1
8pin DIPソケット	秋月 P-00035	2
オペアンプ4580	秋月 I-00069	2
MAU108	秋月 M-04134	1
2.6mm x 5mm オネジメネジスペーサ		1
2.6mm x 11mm 両メネジスペーサ		1
2.6mm x 2mm ワッシャー		1
2.6mm x 4mm 低頭ねじ		1
2.6mm x 10mm 低頭ねじ		1
真空管ソケット	サンエイ電機、千石 IGZCT7-Y-B-G	2
LED 3mm	真空管用イルミ。適当に	2
真空管 MT7ピン (別表参照)	好きなものを	2

### 免責事項

- 1) 本基板は実験基板であり、親切的なキットではありません。 技術サポート等は一切行いません。
- 2) 基板の動作の完全性 (安全性、動作性を含む) は一切保証されるものではありません。
- 3) 本資料を参考に組み立て (部品調達を含む) が可能な方を対象としています。
- 4) 部品調達に関する質問に一切お答えはできません。
- 5) 本基板使用に伴う事故等に関して、一切の責任は負いません。自己責任でお願いします。
- 6) 本基板の著作権は放棄していません。 同一のネットワークでの販売は禁止します。

## MONYACA7 - モニャカセブン 2023/3/29版

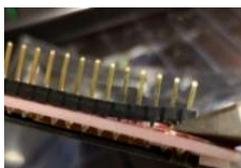
### 組み立てについて

#### ・真空管ソケットの組み立て



真空管ソケットを挿入前に470Ω、3mmLEDをつけておきます。  
その後、真空管ソケット挿入、基板面ツライチカットの上、はんだ付けします。12ピンソケットをカットし、1ピンとして足を写真のように直角に折り曲げ、基板に刺します。ピンソケットの面（裏面ではなく）からはんだ付けします。ピンソケットは、なるべく基板とすきまができないようにします。

#### ・真空管ソケットうけピンヘッダーの実装

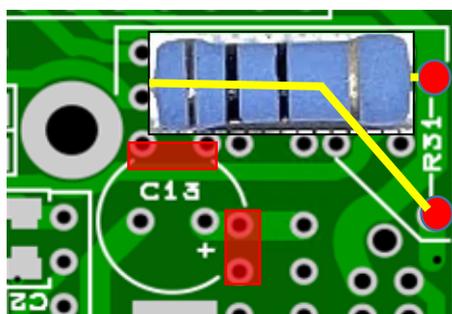


ピンの長いほう（通常、基板に刺さないほう）を、基板にさしてはんだ付けします。

黒いパーツを、ニッパー等で持ち上げて外します。

裏に突き出したピンは、短くカットします。（赤丸部分）

#### ・コンデンサとプレヒート抵抗の実装



R31は、赤丸のところに抵抗リードを接続してください。  
抵抗の下にあるスイッチのリード線の足は短くカットしてください。

C13のコンデンサを実装する前に、赤色部分のスイッチのリード線を短くカットして絶縁を行ってください

またSW5の足もコンデンサと干渉するため短くカットしてください

#### ・ケース入れ

1) 写真のように、各基板をスペーサーで結合します。



電源スイッチ側に5mmのスペーサー

基板間は11mmのスペーサーです。

真空管ソケットも、写真のようにはめ込みます。

2) 結合した基板を、ケースにすべりこませます。

3) リアパネルを4mmのねじでねじ止めます。



5) フロントパネルを付ける前に2mmのスペーサーを置きます

6) リアパネルを止め、真空管を刺して完成です



## MONYACA7 - モニャカセブン 2023/3/29版

### ・電源について

まず、電源スイッチを「予熱」にします。10秒程度、真空管の予熱をしてください。その後、電源入にしますが、モバイルバッテリーの品種によっては、さらに長い時間、予熱を要する可能性があります。20秒程度を限度としてください。

長めに予熱しても電源がいられないようであれば、他のモバイルバッテリーを使うなどしてください。予熱に入れたまま絶対に放置しないでください。

### ・ゲインについて

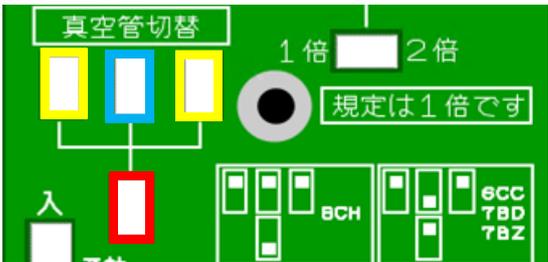
ヘッドフォンを駆動する場合など、ゲインをアップしたい場合は、R19,R20を4.7Kにするとゲインが2倍から3倍にアップします。さらにゲインアップしたい場合は、3.3Kにしてください。ただしゲインを上げるとノイズレベルが上がります。

### ・オペアンプについて

標準指定の4580から他のオペアンプに変更しないでください。特にLT6018は猛烈的な発熱が確認されていますので使わないでください。

どうしても変更したい場合、ClassAAで実績のあるものにしてください。5532や、Musesシリーズなどの動作が他ユーザ様において確認されています。Twitterなどで情報収集してください。

### 真空管切替スイッチについて



黄スイッチですが、これは2PIN<->7PINを入れ替えるという意味で7BK時に使用します。青は7PINに接続されています。赤は6PINに接続されています。

このスイッチを上にするると青赤ともに各ピンはアノードに接続されます

下にするると未接続 (NC)になります。

たとえば6CHは青が下ですが、これは6PIN(NC)をアノードに接続しないという意味です。7BDは、赤が下ですが、これは7PINがG3,Kなので、これをアノードに接続してしまうと音がでないためです。

どのソケットもG2はアノードに接続されるように表には記載されていますが、G2を未接続としたほうが良い結果がでることがあります。G3も同様です。黄色スイッチ以外は、自分の環境に合わせて、音が出て、結果が良いところに切り替えてお試しください。

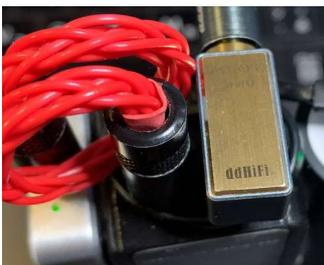
### プレート電圧切替スイッチについて



プレート電圧は12V (1倍) ですが、これを24V(2倍) に切り替えることができます。ただし24V(2倍) は、IN、OUTジャックに電位差が生じ、接触するとスパークし危険です。

基本的に1倍モードを使ってください。

### 2倍モードで問題になる例



絶縁されていないL型プラグだと、INとOUTのGNDが接触する可能性があります。危険。

2倍モードを使いたい場合、各プラグを絶縁するなどして、接触しない工夫をしてください。

付録 シルク図

