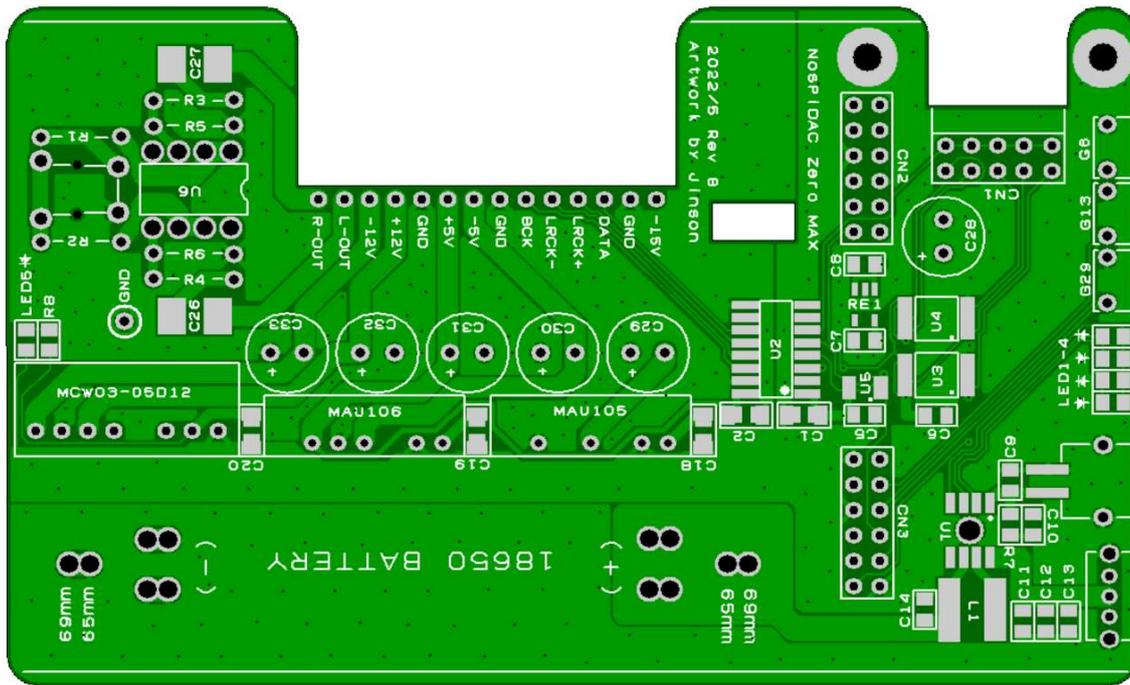


NosPiDAC Zero MAX

Raspberry pi zeroサイズでi2sを吐くデバイスをつなげて音楽プレイヤーにするもの



注意点

- ・ Raspberry pi Zero、BTM875モジュールなど、Raspberry pi zero互換のI2Sデバイスを対象としています
- ・ 色々な専用DACモジュールに対応しています。
アイソレート型DC/DCを採用しています。
- ・ 18650電池内蔵を前提としています。なれている方以外は手をださないでください。

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。

NosPiDAC Zero MAX 部品表 2022/5/15版

黄色の部品は付属しています。

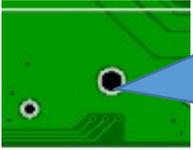
定数	部品番号等	数量
メイン基板		1
ケース、その他	3Dプリントケース、基板おさえ、DCDCおさえ	1
22	千石、若松など REY25などの1/4サイズR1,R2	2
1K	千石、若松など REY25などの1/4サイズR3,R4	2
47K(47K-51Kの範囲)	千石、若松など REY25などの1/4サイズR5,R6	2
2 2012サイズ	R7	1
470 2012サイズ	R8	1
10K 2012サイズ	R9,R10	2
2.2K 2012サイズ	R11,R12	2
10K 2012サイズ	R13	1
0.1uF 50V PMLCAP	秋月 P-07396 C1-C4	4
0.1uF 2012	秋月 P-00093 C5,C6	2
1uF 2012	秋月 P-15331 C7,C8	2
10uF/16V セラ	秋月 P-13782 C9,C10	2
22uF 25V 2012サイズ	秋月 P-08240 C11-C14	4
1000pF 16V ECHU	秋月 P-15328 C15-C17	3
1uF 25V PMLCAP	秋月 P-07397 C18-C25	8
4.7uF 25V PMLCAP	秋月 P-08056 C26,C27	2
100uF 25V	秋月 P-08376 C28 (基板シルクの極性は間違っています。付録の部品面シルク図に従ってください)	1
220uF 25V	秋月 P-16870 C29-C33	5
基板用マイクロUSBコネクタ(電源専用)	秋月 C-10398	1
3.5mm小型ステレオミニジャック	秋月 C-02460	1
8pin DIPソケット	秋月 P-00035	1
ピンソケット (メス) 2×6	千石 (FH2540S-2x06) 秋月だと1x6(C-03784)を2つつなげて使う。	2
ピンヘッダー-L型 2x6(切って使う)	秋月 C-16794	1
ジャンパピン (何色でもOK)	秋月 P-03688など	1
ピンソケット 1x14	秋月 C-09667	1
タクトスイッチ	秋月 P-08077	3
基板用スライドスイッチ	秋月 P-15703 SK-12D11VG3	1
MAU105	秋月 M-15618	1
MAU106	秋月 M-04133	1
MCW03-05DC12	秋月 M-04265	1
LDO 3.3V NJM2866F33	秋月 I-05448 RE1	1
LED 何色でもOK	秋月 I-06424 2012サイズなど、適当に LED1-4 電池残量確認用は I-06424 (青) 推薦。LED5 イルミ	5
IP5305	U1	1
SI8640BB-B-IS1/ADUM140E0BRZ/MAX14930FASE+	U2 左記のいずれかが付属	1
74HC164MTCX	U3,U4	2
TC7WU04FU	秋月 I-10462 U5	1
BUFオペアンプ	U6 4580DD他、+-12Vかつ、ユニティゲインで使えるもの。	1
2.2uH	L1	1
バッテリー金具		2
18650バッテリー	保護付きのみ使えます!	1
Raspberry Pi Zeroなど		1

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。同一のネットワークでの販売は禁止します。

NosPiDAC Zero MAX 2022/5/15版

組み立てについて



IP5305を実装後、ここにはんだを流し込んでサーマルパッドを結合してください。（はんだ不良になりやすいので、きっちりはんだを流してください）

DCDCの動作確認は電池を接続し、USB側に5Vを供給すれば充電動作（LED点滅になります）

コネクタの実装等について



ピンは曲げて挿入。基板面ツライチカットの上、絶縁してください。

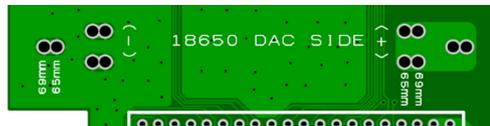
なお、ソケットは、基板裏から刺します。ご注意ください。

・18650バッテリーについて

保護ありのみ使えます。極性は絶対に間違えないでください。事故が起きても責任は持てません。自己責任で扱ってください。

・バッテリー金具について

利用するセルの長さに応じて、金具挿入位置を決定してください。



65mmセルであれば、両端を65mmに。

69mmセルであれば、両端を69mmに。

片方を65mm,もう片方を69mmにセットすると67mmセル

ということになり、65mm,69mm両方つかえるようになります

ただし、金具的には無理がある状態ですから、なるべくこのような使い方をしないでください。

・バッテリー品種について

ラズパイとDAC側で電池がわかれていますから、品種を揃える必要はありません。

よってラズパイ側の電池は駆動時間重視で、DAC側は音質重視の電池をなど、好きな組み合わせが可能です。

・各DACボードへのコネクタ実装について



DACとMAXの接続コネクタ（赤丸）は、DACとMAXの間に隙間（緑丸）が少しできるように浮かせ気味にしてください。

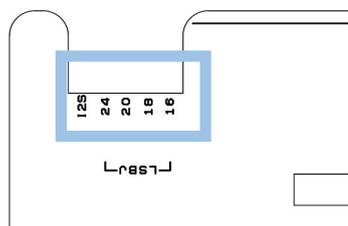
NosPiDAC Zero MAX 2022/5/15版

・ DATA FORMATの設定

DAC基板に合わせてデータ・フォーマットを切り替えることができます。

各DAC基板の注意に従ってください。

基板裏面に選択できるフォーマットが記載されています。



・ 操作ボタンについて

BTM875ボードを使う場合は、Zero1.3の設定にしてください。

その場合、一番左側のボタン（G26）が、再生・停止・ペアリングリセットになります。

他のボタンについては、使用しません。

ラズパイzero/zero2を使う場合は、Volumioのプラグインを使って、これらのボタンを

有効にすることができます。

便利につかうのであれば、ちょっとしたスクリプトを組んで、ボタンをつかったほうがいいかもしれません。

各ボタンがどのGPIOに割り当たっているかシルクを確認してください。

G26のシルクがG29になっているロットがありますが、G26の誤りです。

以上

NosPiDAC Zero MAX 2022/5/15版

C28の極性はこの図が正しいものとなります。
 実基板の極性を優先せず、この図の極性を優先
 してください。

付録 部品面シルク図

