ArduinoUNO Rev.3 ATmega328P使用

MenZ-TONE

世界最小の音ゲーマシン! ボタン一つに、圧電ブザー、スコアは自分の満足感! 楽器は何もできないけど、音楽を演奏したいヤツ必見! 指一本あれば演奏できる!

初心者工作 6歳児用知育セット並!

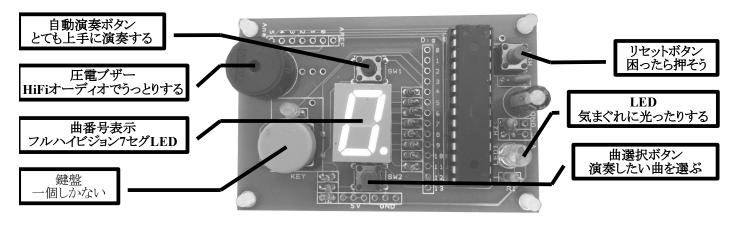
お手軽演奏 指一本残ってればOK!

ポータブル ポケットサイズ!

■特徴

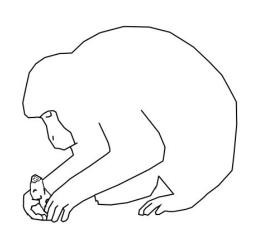
- ★鍵盤をタイミング良く押して、MenZ-TONEに内蔵されている曲を演奏することが出来ます。
- ★互換性があるので Arduino UNO Rev.3 に差し込んでプログラムを書き換えられます。
- ★曲は全10曲収録されています、自作で曲を入れる時は Arduino UNO Rev.3 に差し込んでプログラムを書き換えて下さい。
- ★フルハイビジョン7セグLEDを搭載した「MenZ-TONE」でHiFiオーディオをお楽しみ下さい。
- ★MenZ-TONE の Arduino スケッチは Github にて公開しています。

https://github.com/The-MenZ/MenZ-TONE

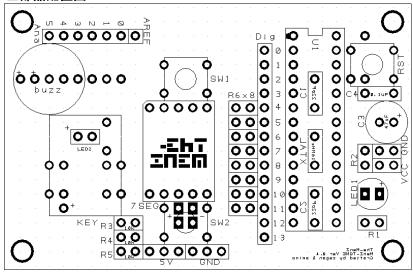


■部品表 MenZ-TONE

番号	部品名	数	備考
	専用基板	1	MenZ-TONE専用基板
U1	ATmega328P	1	MenZ-TONE書き込み済
XTAL	クリスタル	1	16MHz水晶
C1~2	22pF	2	セラミックコンデンサ
C3	47uF	1	電解コンデンサ
C4	0.1uF	1	セラミックコンデンサ
R1	330Ω	1	カーボン抵抗
R2	10kΩ	1	カーボン抵抗
R3~5	10kΩ	3	カーボン抵抗
7SEG	7セグメントLED	1	アノードコモン
R6	抵抗	8	7セグの型式によって抵抗値変更
KEY	スイッチ	1	演奏用
RST, SW1 ~2	タクトスイッチ	3	タクトスイッチ
LED1	発光ダイオード	1	PIN13に接続
LED2	発光ダイオード	1	KEYに内蔵されてない場合に付属
BUZZ	圧電ブザー	1	圧電ブザー



■部品配置図



注 意

- ♥当キットの制作は、必ず最後までこのマニュアルに目を通してから始めて下さい。
- ♥当キットを使用すること、及び利用方法で 生じた損害・損失は、直接・間接を含め如何 なるものでも保証・責任を負うものでは有りま せんのでご了承下さい。
- ♥ C1, C2, XTAL は基板裏側に半田付けする必要があります、ICソケットを半田付けする前に取り付けて下さい。



■曲の追加方法

MIDIからMML、MMLからMenZ-TONEの形式に変換してプログラムに埋め込み、Arduinoを使って書き込みます。

この作業はArduinoやMenZ-TONEの故障につながる可能性があります。 自己の責任において作業を行ってください!

- 1) 書き込みたい曲のMIDIファイルを「3ML EDITOR 2」で読み込みます
- 2) BPMと表示されているところがありますので、その数字をどこかにメモっておきましょう
- 3) Track1,Track2とあるなかで、メロディーがあるTrackを選択して、必要な部分だけMMLを切り取ります
- 4) 切り取ったMMLの先頭にさっきメモったテンポをt(テンポ)の形で追記します(テンポ100ならt100)
- 5) テンポを追加したMMLの改行を削除して1行にして、「MML2TONE」のテキストボックスに貼り付けます
- 6) MML2TONEのconvert!ボタンを押すと、「テンポ」「配列形式の楽譜」「配列形式の音符の長さ」が出力されます
- 7) MenZ-TONEのコードにある、song.hやsong2.hといった楽譜データが書かれているヘッダファイルを開きます
- 8) 既存の楽譜データを出力した楽譜データに差し替えます
- 9) Arduinoを使ってプログラムを書き込むため、MenZ-TONEからAVRを外します
- 10) 外したAVRをArduinoのICソケットに差し込みましょう(もちろん、ArduinoについているAVRは外しておくこと!)
- 11) Arduino SDKを使って差し替えたプログラムを書き込みます。GenuinoでもOKです。過去のことは忘れましょう。
- 12) 書き込みが終わったら、AVRを外しMenZ-TONEに戻して動作確認しましょう。

図解したものをMenZ-TONEのリポジトリに掲載していますので、そちらも参考にしましょう。

参考リンク

MenZ-TONEリポジトリ: https://github.com/The-MenZ/MenZ-TONE マビノギ MML作曲ツール 3ML EDITOR 2 Website (ALOE氏サイト): http://3ml.jp/ Wikipedia – Music Macro Language: https://ja.wikipedia.org/wiki/Music_Macro_Language

♥お問い合わせは下記までお願い致します。

MenZ-TONE マニュアル 第 1 版 2017年4月30日 The-MenZ By ZAGAN キットの情報や詳細については、Web Github TW FB Mail テレパシー 伝書鳩 などでお願いします。

Web : https://the-menz.github.io/
Github : https://github.com/The-MenZ
Twitter : @The_MenZ3
Facebook : https://www.facebook.com/TheMenZ3
Mail : tarou@the-menz.com
ICBM : 35°41'11.8"N 139°29'23.2"E

