

電子工作玩具

効果音再生機「ポン出し」

主な機能

- ✓ 14 種類の効果音を押ボタンで再生できます
- ✓ microSD に書き込んだ音源ファイル(MP3, WAV)を再生します
- ✓ USB メモリの音声ファイル MP3, WAV を再生できます
- ✓ パワーアンプを内蔵し、スピーカー2 台を接続してステレオ再生ができます
- ✓ 音量調節は、押ボタンとボリュームダイヤルの 2 段構えです

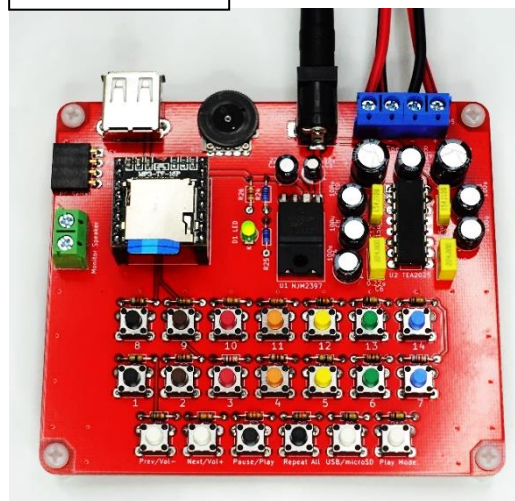
別途必要なもの

- ✓ 組み立てには、はんだごて、はんだ、ニッパー、ドライバーなどの工具が必要です
- ✓ スピーカーは別途ご用意ください
- ✓ スピーカーの接続には電線(14~22AWG)と小型のドライバーが必要です
- ✓ 音源の書き込みには microSD または USB メモリに書き込む手段 (PC 等) が必要です
- ✓ USB メモリは付属しません

内容物



組み立て例



1. 動作と使い方

- ① DC 電源供給中 LED が点灯します。音声再生中、DFPlayerMini の LED が点灯します
- ② 音量は、ボリュームダイヤルと押ボタン(VOL+/VOL-)の両方で調節します
- ③ microSD や USB メモリに書き込まれた MP3 ファイルや WAV ファイルを再生できます
- ④ 音声ファイルの書き替えにより再生音や順序を変更できます。FAT16 または FAT32 形式の 32GB 以下のメディアに対応しています
- ⑤ USB コネクタは USB メモリ専用です
- ⑥ MCU と接続する場合は、ピンソケットの RX, TX, GND を接続してください。RX は MCU 側の TX と、TX は MCU 側の RX と接続します。MCU 側が 5V の場合を想定し、RX、TX との間に抵抗 $1k\Omega$ (R21, R22)が入っています。MCU 側が 3.3V の場合でも、ほぼ支障なく使える模様ですが、レベルが不足する場合は抵抗 $1k\Omega$ の代わりにジャンパ等で接続してください
- ⑦ ピンソケットの BUSY は、DFPlayerMini の BUSY 出力です。再生中に L レベルになります

2. 押しボタン

押しボタンと機能・効果

押しボタン	機能・効果
1～14	1～14 番の音を再生します
Next/Vol+	短押し: Next 次の番号の音を再生します 長押し: Vol+ 音量を上げます
Prev/Vol-	短押し: Prev 前の番号の音を再生します 長押し: Vol- 音量を下げます
Pause/Play	一時停止または再生を開始します
USB/microSD	USB メモリと microSD のどちらを選択するかを切り換えます
Repeat All	USB メモリまたは microSD に書き込まれている音を繰り返し再生します
Play Mode	再生中に押すと、再生中のファイルを繰り返し再生します その他、詳細は不明です

※ 押しボタンの操作性は、DFPlayerMini に由来します

3. 組み立て方

- ① 背の低い部品からハンダ付けするのがコツです
 - 抵抗 R24(F7.5K)、R25(F3K)は 1%品を使用します。それ以外は 5%品です
 - LED の向きに注意してください。K の印字側がマイナス(リード線の短い方)です
 - 電解コンデンサの向きに注意してください。白ベタ側がマイナス(リード線の短い方)です
 - パワーアンプ IC(TEA2025)は、放熱効果を得るためソケットを使用しません
 - DC ジャックなど、熱容量の大きなはんだごてが必要な箇所があります
- ② DFPlayerMini の向きに注意してください
 - microSD の挿入口が手前(押ボタン)側です

4. microSD の音源ファイル

microSD には、ルートに以下の音源ファイルが書き込まれています。

0001_Chime-Announce02-1a.wav	0008_Quiz-Question02-2a.wav
0002_Chime-Announce02-2a.wav	0009_Quiz-Buzzer02-1a.wav
0003_Japanese_School_Bell02-07a.wav	0010_Quiz-Correct_Answer01-3a.wav
0004_News-Accent05-1a.wav	0011_Quiz-Wrong_Buzzer01-1a.wav
0005_Phrase02-1a.wav	0012_Quiz-Results01-2a.wav
0006_Phrase03-1a.wav	0013_Quiz-Results02-2a.wav
0007_Phrase04-1a.wav	0014_Quiz-Results02-1a.wav

使用した音素材: 「BGM・ジングル・効果音のフリー素材 OtoLogic (オトロジック)」

<https://otologic.jp>

※ MP3 から WAV に変換し、さらに先頭に短い小さな音を追加しています。

5. 詳細情報

DFPlayerMini (DFR0299) モジュールの説明書を参照ください

詳細情報への URL は、以下にあります。

<https://github.com/botanicfields/BF-011A>

6. 提供元

ボタニック BotanicFields, Inc.

<https://twitter.com/botanicfields>

<https://www.facebook.com/botanicfields/>

以上