

キーヤ付トーンジェネレータ (TGWK2014) A1 Club 自作支援部会

1.機能および特徴

本キットは、モールス送信練習などに使える、キーヤ機能が付いた可変周波数正弦波発生器です。PIC12F1822内蔵の5ビットD/Aコンバータを活用しています。

(1)トーン周波数範囲：約400Hz～1025Hz

(2)キーヤ速度範囲：約5wpm～36wpm

圧電ブザーや矩形波発生器では得られない、心地よいトーンで練習を行えます。

2.組立て

(1)表1の部品表を参照して、部品が全部揃っているか確認してください。

(2)図1を参考に組立てます。部品点数は少ないので、すぐに完成すると思います。アンプモジュールは、付属説明書を参考にして組立ててください。モジュールの1番ピンがシルク印刷「□」の位置に来るように実装します。

(3)PICおよびFETの実装は、シルク印刷を参考にして向きを間違えない様に注意してください。

3.使い方

まず、3Vの電源を接続します。J1はバドル用、J2はストレートキー用です。ストレートキー入力と基板上のスイッチは、並列接続です。VR1は、通常はキーヤ速度調整機能、基板上のスイッチ押下またはストレートキーダウン時は、正弦波の周波数調整機能になります。VR2は音量調節用です。

4.注意事項

(1)5ビットのD/Aコンバータなので、完全な正弦波ではありません。

(2)アンプモジュール出力はあまり大きくないので、スピーカユニット単体に接続しただけでは十分な音量を得られません。適宜スピーカをケースに入れたり、イヤホンを使用するなどしてください。

(3)アンプモジュールの機能として、電源投入直後は音がミュートされています。数秒経つと音が出るようになります。

(4)アンプ出力はBTLであるため、どちらの端子もグランド(電源マイナス)には接続しないでください。

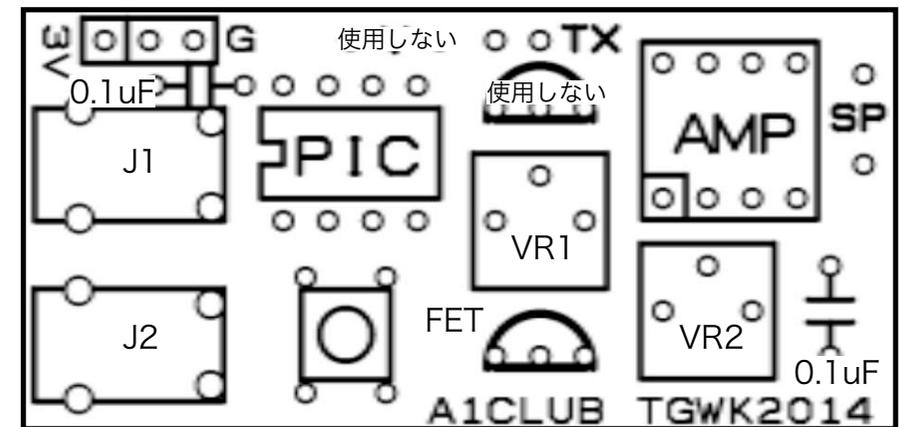
(5)電源は、乾電池2本が適当です。3本以上にするとアンプの絶対最大定格電圧を超える可能性があるため、故障の原因になります。

(6)抵抗1つとトランジスタ1つ分のランドが余分にありますが、本器では使用しません。

表1. 部品表

部品	個数	部品	個数
PIC12F1822	1	3.5mmφ ジャック	2
ICソケット	2	アンプモジュール	1
半固定抵抗 10kΩ	2	タクトスイッチ	1
FET 2SK241-Y	1	プリント基板	1
コンデンサ 0.1μF (104)	2		

図1. 部品配置図



2014/7/26

JP1BJB / 東 明洋 / jp1bjb@a1club.net