

ゆるぎキーヤー 1号

★モールスで遊ぶ！ おもしろ多機能エレキー

◎耳に心地よい手打ち風のコードが打てる！

「ゆるぎ」機能：

◎あなたも名人級のバグ打ちに！

「スクイーズエレバグ」機能！

◎長短点比可変(2.8～3.6)

◎標準的な4CHメモリーキーヤーとして常用に！

・速度5WPM～55WPM

・メモリーは250strokes (約12W) / CH

【はじめに】

- ・組立前に下記の部品が揃っていることを確認してください。
- ・基板上左端の6ピンのパターンは使いません。

【部品表】

名称	仕様	数量
PIC	PIC 16F1825	1
トランジスタ	2SC1815	1
LED	3mm 赤	1
タクトSw	MD,M1,M2,M3,M4	5
圧電スピーカー		1
3.5mmフォーンジャック	基板取付用	2
電源SW	基板用スライドSW	1
ICソケット	14pin	1
VR1,VR2	10K B 基板取付用	2
C1,C2,C3	103セラミック	3
R1,R2	1K 1/6w	2
R3,R4	4.7K 1/6w	2
電池ボックス	単3/2本 Bスナップ	1
バッテリースナップ		1
プリント基板		1

【機能設定】

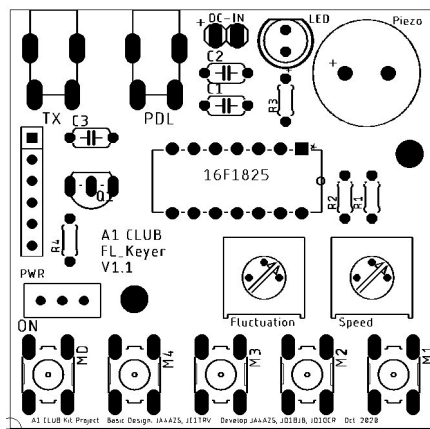
- ・各種機能は電源SWと5個のボタンの組合せで設定します。
- ・**太字**が初期状態です。○の付いた項目の設定値は電源OFFしても保存されます。
- ・ボタンを押し続けると最初LEDが点滅し、約1秒後連続点灯に変わります。点滅中が短押、連続中が長押です。MDを使った設定の場合、設定完了時押したCH数のpi音が出ます。
- ・M2 + 電源SWでの長短点比変更後の初期値は3.4です。

	モード設定				パラメータ設定		メモリー操作	
	電源ON同時	保	MD短押+	保	MD長押+	保	単独短押	単独長押
MD	全モード初期化	○	—		長短点比 3.0		—	—
M1	ModeB ON/OFF	○	リピート*1 ON/OFF	×	長短点比 2.8	○	CH1再生/終了 /記録終了	CH1記録開始
M2	長単点比変更 3.0 ⇄ 設定値	○	エレバグ ON/OFF	○	長短点比 3.2	○	CH2再生/終了 /記録終了	CH2記録開始
M3	サウンダー ON/OFF	○	ゆるぎ ON/OFF	○	長短点比 3.4	○	CH3再生/終了 /記録終了	CH3記録開始
M4	パドル 左右リバース	○	記録中出力 ON/OFF	×	長短点比 3.6	○	CH4再生/終了 /記録終了	CH4記録開始

*1 リピート時 繰返し待機時間は50短点分です。パドル/ボタン操作で再生は終了します。

【組立】

- ・電子機器用の小容量のコテで半田付してください。
- ・基本的には背の低い順に半田付します。
- ・動作不良原因の多くが半田付不良です。適正確実な半田付に留意してください。
- ・MPU(ソケット)の向き、トランジスタ、LEDと電源端子の極性に注意してください。圧電サウンダーには極性はありませんが回路側には極性があります。
- ・電源は乾電池2本(3V)です。電池が消耗すると動作が不安定になります。新しい電池を使用してください。
- ・動作範囲は約2.6V～5.5Vです。レギュレーターは入っていませんので、他の電源を使う場合動作範囲を超えないよう注意してください。



【基板配置図】

【初期確認】

- ・組立が終わったらMPUをさす前にMPUソケット上で電圧を確認してください。電池をつないで電源を入れ、ソケットの右端の上(■マーク)が+、右端の下が接地で+3V程度なら正常です。
- ・いったん電源を切って、MPUをさし、電源を入れると一瞬LEDが点灯し、pi音が出ます。これで準備完了です。
- ・初期確認がうまくいかない場合は電源の電圧と極性、MPUの向き、半田付けの確認をしてください。このどこかに問題がある可能性大です。
- ・出力TR(2SC1815)の最大定格は60V/150mAです。真空管リグには使用できません。

【エレキーの操作】

- ・初期動作はModeBです。電源+M1設定によりoff(ModeA)と交互に切替わります。
- ・速度VRでの設定は、下限で約5WPM、上限で約55WPMになります。
- ・ゆるぎVRは下限でほぼ0%RMS、上端で約25%RMSです。過大だとパドル操作と符号のずれで違和感が出ます。好みのレベルでご利用ください。MD+M3設定でゆるぎOFFできます。
- ・メモリー記録時、単語スペースを感知するとholdし、次動作で再開します。hold時間が長くても記録は単語スペース1個です。あせらずにゆっくり記録できます。
- ・記録終了はボタン操作、又はStroke数上限到達時です。終了時CH数のpi音が出ます。
- ☆初期状態でCH4にはサンプルとしてJO1ZZZのCQが入っています。これで速度やゆるぎ量を確認してください。一度CH4に記録すると、初期のメッセージは復元できません。

【エレバグの操作】

- ・スクイーズ操作もできます。長点開始の場合の短点割込、短点開始なら長点割込が可能です。
- ・任意長長点の直後には最小1短点分のスペースが挿入されます。速度VRは有効です。
- ・エレバグモードではメモリー記録、ゆるぎは無効です。メモリー再生時はゆるぎも有効です。

【おことわり】

- ・本機はボランティアにより企画、開発されたものであり、機能性能を保証するものではありません。ご利用はあくまでも自己責任になります。
- ・本機は私的利用の範囲に限り使用することができます。
- ・本機の知的財産権はA1CLUB及びJA4AZSが保有しています。MPUプログラム、基板情報、各種ドキュメントなどのコピー、転用などは権利者の同意が必要です。

A1CLUB 自作支援部会キット化プロジェクト

・JE1TRV,JA4AZS,JP1BJB,JQ1OCR,JA7FYF,JA7FWT,JR1KDA,7M4EZB

©2021 JA4AZS, A1CLUB