



縦振やバグキーなど個性がでる手動電鍵での打電内容も、あなたのキーイングをそのままに記録・再生します。

【本機の機能概要】

感情さえ表現できるといった理由で縦振やバグキーなどを愛用されている方は多いと思います。しかしその反面、何回もCQが空振りして嫌になってしまったりした経験はありませんか？

本機はそのような電鍵による打電内容をあなたの打ち方そのままに記録し、再生（送信）することができるキーヤードです。

2チャンネルのメッセージメモリを搭載しており、うち1チャンネルはチップ内のEEPROMにメッセージを記録するので電源を切っても内容が保持されます。1チャンネルあたり250ストローク（打電内容（文字）にもよりますがおよそ欧文90字に相当）まで記録でき、CQなどのショートメッセージには十分な長さを確保しています。

【トラブルシューティング】

Q1. 組み立てても動かないのですが？

- A1. トラブル原因としては、電源のミス（過電圧、逆接続、電池が消耗）が最も多く、ついで半田付け不良、部品接続の方向間違いがそのほとんどをしめています。
- Q2. モード設定時に設定ボタン(CH1, CH2)を押しても、そのモードのLED(緑, 黄)が一瞬ついてすぐ消えてしまうのですが？
- A2. モード設定時、CH1, CH2 のボタンを押す時間が長すぎると複数回押したのと同じになります。押し太らずすぐに離してください。（クリック）

【その他】

Q1. 電源は乾電池三本以外に使用できないのですか？

- A1. まずは付属の電池BOXを使って動作を確認してください（重要）。その後必要に応じて4.5-5.5Vが供給できるのであればNiMH 4本直列や、外部電源などを使用してもかまいませんが、MPUの絶対定格である6Vを超えることがないように注意してください。AC/DCアダプタは負荷が軽いと電圧が定格よりだいが高くなるものがあります。また短絡事故などにもご注意ください。

Q2. なぜ入力がステレオだったり、使わないランド(Ext.枠内)があるのでしょうか？

- A2. 将来的にはパドルが接続できるようにすることを考え、あらかじめ拡張性を持たせてあります。しかし、現行S/Wではパドルは使えません。（実装未定）

Q3. 四つのタクトスイッチとMPUの間のランド(GND,R,S,1,2)は何ですか？

- A3. ケースに実装する場合、スイッチを別に付けたいことがあると考え、基板上のタクトスイッチと並列になっています。必要があればお使いください。

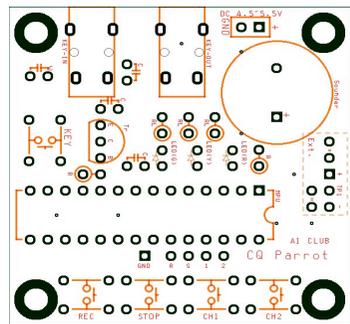
Q4. 他にも聞きたいことがあるのですが....

- A4. プロジェクトのページ（下部枠内）のURLにアクセスしてください。

【組立についての簡易説明】

開封したらまずは部品リストと照合してください。次いで下記の注意事項を読んでから基本的には背の低い部品から順番に半田付けしていきます。

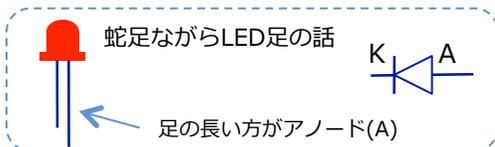
1. Rは4.7k, RLは1kです。
2. MPUは直接取り付けず、必ずソケットを介してください。
3. 部品の取り付け方向は特に注意してください。MPU, Tr, LED（もちろんサウンド（ブザー）にも極性があります。
4. 電源にはまずは付属の電池ケースを接続し、新しい単4乾電池3本を別途ご用意の上ご使用ください。
5. タクトスイッチは赤をREC, 黄をSTOPに推奨しますが、後は入っている色の組み合わせで自由どうぞ。
6. Ext. 破線枠内に部品は取り付けません。



記号等	部品名・値等	数
MPU	ATmega328P	1
Tr	2SC18151	1
Sounder	HDB06LFPN	1
LED	赤R,黄Y,緑G 各1	計3
R	4.7kΩ(黄紫赤金)	2
RL	1kΩ(茶黒赤金)	3
C	積セラ 0.1uF	4
SW	タクトスイッチ	5
Key-in/out	KEY用ジャック	2
他	電池BOX(単4x3)	1
	専用基板	1

注意事項

- ・本機は真空管リグとの接続は想定しておりません。（破損の恐れあり）
- ・接続ケーブルはできるだけ短いシールド線の使用を推奨します。
- ・トランシーバの出力やアンテナの接続状態によっては高周波の回り込みを起こす可能性があります。シールド線の使用に加え、クランプコアを入れるなど適宜対策をしてください。
- ・利用者をご自分の技術レベルを客観的に把握し、無理な作業は行わないでください。本キットはボランティアによって開発企画されたものであり、ご利用はあくまでも自己責任となります。
- ・MPU(AVR)に格納されたプログラムには著作権があります。本機は私的利用の範囲内に限り使用することができます。
- ・MPUにシールが貼られていることがありますが、これはバージョン管理のためですのではがさないでください。
- ・キットがケースにはいつている場合、そのケースはあくまでもオマケです。これに何らかの瑕疵があってもお取り替えは出来ません。
- ・そのほか詳細はA1クラブキットのページ（下記URL）に掲載しています。ご質問・ご相談などはこちらからどうぞ。



A1クラブ自作支援部会
CQ Parrot キット化プロジェクト <http://a1club.net/project/2010/kit.htm>

設計(SW/HW): JQ1OCR 幸谷 基板設計: JN1GLB 笠原 企画: JE1TRV 谷口
キット化・試作試験等: JA4AZS 片山, JE1TRV 谷口, JG2GSY 山崎, JQ1BWT 澤田,
JQ1OCR 幸谷

取扱説明書

各ボタンの基本的な操作は以下の通りです。

REC	録音時に使います。起動時に押していると設定モードになります。
STOP	主に録音の終了と再生の中断、設定モードや透過モードから待機モードへの移行に使用します。
CH1	チャンネル1の再生、RECと併用するとチャンネル1の録音を開始します。設定モードでは「リピート送信」の有無を設定します。
CH2	チャンネル2の再生、RECと併用するとチャンネル2の録音を開始します。設定モードでは「ミュート」の有無を設定します。
KEY	ジャックに電鍵を接続しなくても、このボタンを押すことで打電できますし、ジャックと並列に接続されているので併用も可能です。
LED	緑黄赤の三種類で各種動作状態を示します。

次いで詳細な使用法を説明します。まず電源を入れると赤→黄→緑とLEDが点滅し、待機モード（コマンド受付モード）に入ります。このモードからは録音、再生等が行えます。

【録音】待機モードからRECボタンを押しながら録音先(CH1またはCH2)を押しますと、赤LEDが点灯します。最初の打鍵操作が開始されるまで実際の録音は始まりません。メッセージを打ち終わったら速やかにSTOPを押してください。待機モードに戻ります。なお、CH1に録音しているときには緑LED、CH2では黄LEDが打電に合わせて点滅し、ブザーも鳴動します。また録音モードでは赤LEDが点灯し、記録中であることを示します。記録しようとしているメモリチャンネルにメッセージが記録されていた場合、メッセージは上書きされ、前に記録されていた内容は消えます。なおCH1に録音した内容はMPU上のEEPROM(不揮発メモリ)領域に記録されますので、電源を切っても次回起動時自動的にロードし再生可能になります(CH2の内容は電源を切ると消えます)。録音時、打鍵操作は無線機に出力されません。

【再生】待機モードからCH1もしくはCH2を押すと、それぞれのメモリーチャンネルの内容を送信します。打電に合わせてLED(CH1は緑、CH2は黄)が点滅し、ブザーも鳴動します。メモリに内容がない場合は動作しません。再生を中止したいときはSTOPを押してください。メッセージが終了したときSTOPが押されたときは、待機モードに戻ります。

【透過モード】待機モードで電鍵を操作すると、自動的に透過モードになり、操作内容はそのまま無線機側に透過します。透過モードでは黄LEDが点灯します。待機モードに戻るにはSTOPを押してください。

【設定モード】REC を押しながら電源を入れると、LEDが緑→黄→赤と点滅し設定モードに入ります。このときLEDがつき始めたらRECボタンは放して構いません。設定モードに入った状態ではCH1ボタンはリピート送信の有無を設定します。押すたびに緑LEDは点灯、消灯します(トグル動作)。緑LEDが点いた状態で設定モードを抜けるとリピートモードになります。CH2はミュートです。同じように設定するとミュートモードになります。なおCH1,CH2を両方押してリピートとミュートの両方を設定することも出来ます。希望するモードのLEDの点灯を確認したらSTOPを押すことで設定モードを抜けます。すると、赤→黄→緑とLEDが点灯し、待機モードに入ったことを知らせます。なおこの設定は電源を一度切ると消えて、デフォルト(リピート無、ミュート無)に戻りますので注意してください。

【リピートモード】設定モードでリピートモードに設定した場合はCH1のメッセージのみ約3秒の間隔をおいて10回送信します。CH2はリピートしません。なおリピート再生中は黄LEDが点灯しています。リピート再生から抜きたい場合は、STOPを押してください。もしくは10回送信すると待機モードに戻ります。CH1の内容をリピート無しで再生したい場合は、電源を入れ直しリピートモードをオフにしてください(デフォルト設定ではオフ)。

【ミュートモード】実際に無線機を接続して使用する場合、無線機からサイドトーンがでていていると思います。本機のブザーとかぶってうるさい場合はこのモードに設定すれば、再生時と透過モードではブザーがなくなります。LEDは按下に対応して点灯するので本機の動作は確認できます。なお、録音時には操作が無線機に出力されないため、ミュートモードであってもブザーは鳴動します。

使用上の注意

- (1)記録可能なストローク数は各チャンネル250ですが、これを越えた場合自動的に待機モードに戻ります(赤LEDが消灯します)。250ストロークまでは記録されますが、それ以降に入力した内容は記録されません。この場合、ストローク数をご確認いただき、適切な文字数に収めるようにしてください。
- (2)本機はマーク(電鍵按下)時間とスペース時間をそれぞれ計測して記録しており、その最大記録時間は約1分です。通常の通信ではあり得ない状態ですが、マーク、スペース共に継続動作がそれぞれ約1分を超えないようにしてください。なお録音される最後のスペースはSTOPを押すまでの時間になります。よって録音が終わったら速やかにSTOPを押してください。
- (3)本機の記録時間精度は1ms程度です。