KEYER DS
OLED付CWメモリキーヤー

OLEDディスプレイ搭載により、メモリ内容を「見ながら」「その場で」「直感的に」編集できます。 もうパドルだけでの登録に悩む必要はありません。パドルで打った文字をリアルタイムに表示可能。練習にも最適
UIAPduino を採用しており、USBケーブルを接続し、パソコンからの操作で、最新のファームウェアに更新が可能

蚰蜒倶楽部(gejigeji.com)
お問い合わせは、ホームページの問合せフォームをご利用ください。

KEYER DS　詳細

本説明書は概要のみを記載しております。
詳細な組立方法、使用方法は下記ページをご参照ください。

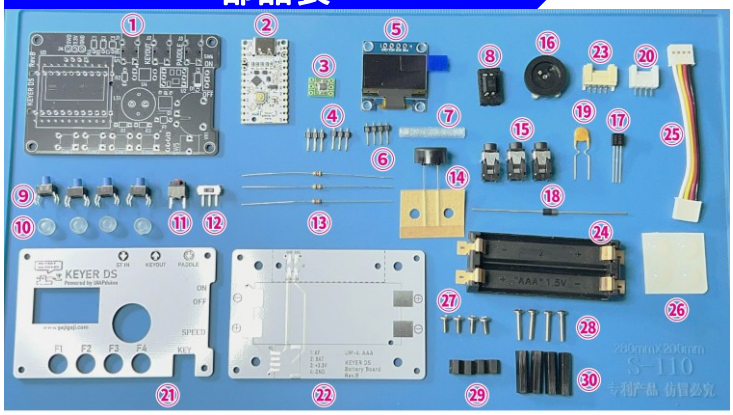
https://www.gejigeji.com/
製品一覧からKEYER DSのページを参照してください。

UIAPduino紹介ページ
https://www.uiap.jp/uiapduino/pro-micro/ch32v003/v1dot4

補足・注意事項等
- □ 作業する際は、火傷、怪我等に注意してください。
- □ 小さなお子さんの手の届かないところで保管してください。
- □ 小さなお子さんが作成する場合、保護者の方と一緒に作業してください。
- □ 本品は金属に触れるとショートします。絶縁テープを貼り付ける等してショートを防止して ください。
- □ 切ったリード線等で怪我をしないように注意してください。
- □ お問合せ等は、ホームページの問い合わせフォームをご利用ください。

蚰蜒倶楽部 https://www.gejigeji.com/

部品表



組立手順概要
1. ①基板の裏側に②UIAPduinoを取り付け
2. ⑬抵抗を取り付け（カラーコードに注意）
3. ⑱ダイオードを取り付け（向きに注意）
4. ⑫スライドスイッチを取り付け
5. ⑰トランジスタを取り付け(向きに注意)
6. ⑯ボリュームを取り付け
7. ⑧フォトカプラを取り付け（向きに注意）
8. ③④DC/DC昇圧コンバーターを取り付け（向きに注意）
9. ⑤⑥⑦OLEDを取り付け（スペーサを挟む）
10. ⑮3.5mmコネクタを取り付け
11. ⑭圧電スピーカを取り付け
12. ⑨⑪タクトスイッチを取り付け
13. ⑲リセッタブルヒューズを取り付け
14. ⑳GROVEコネクタを取り付け
15. ㉓GROVEコネクタを㉒底面基板に取り付け
16. ㉔電池ホルダーを底面基板に取り付け
17. ㉕ケーブルでメイン基板と底面基板を接続
18. ⑲上面基板に㉘ネジ(10mm)を通し、㉙スペーサ(5mm)で固定
19. ⑤OLEDのフィルムを剥がし、⑩キャップを取り付け
20. 上面基板にメイン基板を載せ、㉚スペーサ(15mm)で固定
21. 単4電池を取り付け（極性注意）
22. ㉖ゴム足を底面基板に貼り付け
23. 底面基板をメイン基板に載せて、㉗ネジ(5mm)で固定

写真	部品番号	部品種別	部品型番
		メイン基板	
①		メイン基板	KEYER DS (UIAP) PCB
②	U1	マイコン基板	UIAPduino Pro Micro CH32V003 KEYERプログラム書き込み済み 3.3Vにジャンパー切替済み
③	★U2	3.3V出力昇圧DCDCコンバーター	AE-XCL103-3V3 (DIP6ピン)
④		ピンヘッダ	ピンヘッダ 3ピン (2個)
⑤	U3	OLED 0.96インチ 128x64	OLED
⑥		ピンヘッダ	ピンヘッダ 4ピン
⑦		スペーサ	スペーサ
⑧	★U4	フォトカプラー (DIP4)	PS817
⑨	SW1,2,3,4	タクトスイッチ (4本足)	DTS-63-N-V-BLU (4個)
⑩		キャップ	タクトスイッチキャップ(4個)
⑪	SW5	タクトスイッチ (2本足)	タクトスイッチ (6x6x7.3mm)
⑫	SW6	スライドスイッチ	ISH-1260-HA-G
⑬	R1	抵抗	10kΩ, 1/6W (茶黒橙金)
⑬	R2	抵抗	470Ω, 1/6W (黄紫茶金)
⑬	R3	抵抗	47kΩ, 1/6W (黄紫橙金)
⑭	LS1	圧電スピーカー	PKM13EPYH4000-A0
⑮	J1, J2, J3	3.5mmコネクタ	ST-005-G (3個)
⑯	VR1	ボリューム	RV100F-30-6K3B-B10K-B301
⑰	★Q1	トランジスタ	2SC1815
⑱	★D1	ショットキーダイオード (5mm)	1N5819
⑲	F1	リセッタブルヒューズ (0.3A)	MF-RX030/72-0
⑳	J5	GROVE 4ピンコネクタ	DIP, ストレート
		その他	
㉑		上面基板	上面基板
㉒		底面基板	底面基板
㉓		GROVE 4ピンコネクタ	SMD, ライトアングル
㉔		単4x2 電池ホルダ	単4x2 電池ホルダ, SMD
㉕		GROVE互換ケーブル	4ピン, 5cm
㉖		ゴム足	8mm径, 2mm高 (4個)
㉗		ネジ M2x5mm	ネジ M2x5mm (4個)
㉘		ネジ M2x10mm	ネジ M2x10mm (4個)
㉙		スペーサ M2x5mm	スペーサ M2x5mm (4個)
㉚		スペーサ M2x15mm	スペーサ M2x15mm (4個)

注意が必要です。
※使用する部品は、変更となる場合がございますので、ご了承ください。
R4, R5, C1は将来用（受信解読機能→実現時期未定）です。

キーヤーの使用方法 (1)

通常機能
何もボタンを押さずに、電源スイッチをONにします。
起動画面が表示され、“OK”とモールスが流れます。

スタンバイ機能
キーヤー画面で操作がない場合、OLEDの画面表示が消え、スタンバイ状態になります。これにより、電池の消費を抑えることが可能です。設定により時間が変更可能です。
再度、パドル、F1～F4のボタン、KEYボタンを操作すると、キーヤー画面に戻ります。

パドルの操作（スクイズキーヤー）
両方同時に押すと、短点と長点が交互に送出されるスクイズ機能を搭載しております。
パドルで打った文字がデコードされるとOLEDの画面に表示されます。
欧文（英字)、数字、記号のみに対応します。デコードできなかった場合は、＊が表示されます。

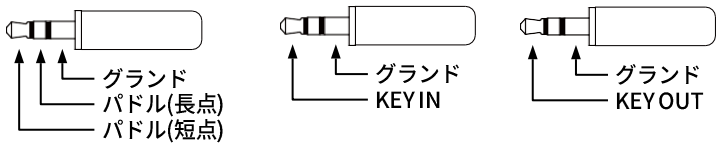
メッセージ再生
F1～F4のいずれかのボタンを押すと、対応したチャネルのメッセージが再生されます。
再生している文字がOLEDの画面に表示されます。
1秒以上の長押しでリピート再生されます。

メッセージ停止
F1からF4のいずれかのボタンを押すか、パドルまたは縦振れ電鍵を操作すると再生途中でも中断します。また、メッセージが終了すると自動的に停止します。

スピード調整
スピードツマミを回して、約5WPMから40WPMの範囲で可変できます。画面にWPMが表示されます。

ケーブルの接続方法

各ケーブルの接続方法です。



パドル　　ストレートキー(電鍵)　　無線機出力

(無線機接続時の注意)
KEYOUT端子はフォトカプラの出力となっていますので、通常の無線機であれば、そのまま接続可能です。無線機のキーヤー機能がONになっていると正常にキーイングされないため、無線機のキーヤー機能はOFFにしてください。

ソフトウェア書き換え方法

UIAPduinoを用いており、プログラムを書き換えることが可能です。今後、新しいソフトウェアがリリースされた場合、下記の方法にて書き換えを行います。

1. 底面カバーを外します。
2. UIAPduino上にあるスイッチを押しながら、USBケーブルをパソコンに接続します。
3. 事前にダウンロードし展開したフォルダにあるflash.batをクリックして実行します。
4. 書き込みが行われます。
5. USBケーブルを外します。
6. 電源をOFFにして、再度ONにします。

キーヤーの使用方法 (2)

メッセージ編集
1. F1とF2を同時に押し、メッセージ選択画面にします。
2. 編集するチャネルをF1～F4で選択します。このときに、F1とF2を同時に押すとキーヤー画面に戻ります。(F1からF4は、チャネル1から4に対応します。)
3. F1(▲), F2(▼)で文字を選択します。また、パドルの左右で文字を可変することも可能です。アルファベット、数字、記号の順で選択可能です。
4. F3(▶), F4(◀)でカーソルを左右に移動します。最大64文字まで登録可能です。
5. F1を1秒以上長押しすると、カーソル以降の文字を消去します。
6. F4を1秒以上長押しすると、メッセージを登録し、キーヤー画面に戻ります。登録したメッセージはフラッシュメモリに保存されるため、電源を切っても消えません。

設定変更
1. F3とF4を同時に押し、セットアップ画面にします。
2. F1(▲), F2(▼)で設定項目を選択します。
3. F3(CHG)で設定項目を編集します。
4. F4を押すと、設定を保存し、キーヤー画面に戻ります。設定はフラッシュメモリに保存されるため、電源を切っても消えません。

設定項目	設定内容
PDL SWAP (パドル反転)	OFF, ON (反転)
SIDETONE (サイドトーン出力)	OFF, ON
TONE FREQ (トーン周波数)	488Hz, 651Hz, 976Hz
REPEAT INT (リピート間隔)	1s, 3s, 5s, 10s, 30s, 60s (秒)
STANDBY (スタンバイ)	10s, 30s, 60s (秒), --- (OFF)

KEYER DSをリリースしました！

KEYER XR、XSシリーズに続く最新作として、KEYER DSをリリースしました。
これまでのメモリーキーヤーでは、パドルで入力した内容をそのまま録音する方式を採用していました。しかし、パドル操作だけで正確にメッセージを登録するのは意外と難しく、最後の最後で打ち間違えて登録し直すこともあり、少し緊張を伴う作業でもありました。そこでKEYER DSでは、OLEDに文字を表示しながら、ボタン操作でメッセージを編集できるようにしました。入力内容を確認しながら編集できるため、より気軽にメモリー登録を行えます。

また、本機では新たにUIAPduinoを採用しました。これまで使用していたATMEGA88PAは非常に扱いやすいデバイスでしたが、機能拡張には限界が見え始めていました。そのため、新しいプラットフォームへの移行を検討していました。初期の試作では、AVRシリーズの新しいデバイスであるAVR64DB32を使用していました。しかし、ユーザーが特別な書き込みツールを用意することなくソフトウェアをアップデートできる構成を実現するのが難しく、悩んでいました。

そんな中、2025年9月に参加した「NT東京」でUIAPduinoをいただく機会がありました。せっかくなので何か作ってみようと思い、2025年12月の「電波文化祭5」にてUIAP KEYERをリリースしました。ただ、その時点では従来機の延長線上にある構成で、まだ新しいコンセプトを十分に打ち出せていませんでした。
その後、@pokibonさんによるCW Decoderに刺激を受け、「画面を標準搭載したキーヤー」をコンセプトに、KEYER DSの開発を進めました。

謝　辞
KEYER DSのベースとなるソフトウェアをご提供いただいた@pokibonさん、そして素晴らしいUIAPduinoをご提供いただいたUmeta氏に感謝いたします。