

モールス符号解読&キーヤー

“CW-49”取扱説明書

CQ2016.08.20

このたびは、モールス符号解読&キーヤー「CW-49」をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。本機は、GHDキー社製造、CQ出版社販売のモールス符号解読&キーヤーです。各種キーによる送信練習および、無線機につないでモールス信号の解読が行えます。

モールス通信は、業務無線の世界では一部を除き使用されなくなりましたが、アマチュア無線の世界では国内外を問わずに盛んに行われており、最近ますます人気が上がってきています。CQ出版社では「CW人口の裾野を広げよう!」を合い言葉に、CWに関するさまざまな商品の開発・販売を行っています。そこで今回は、CQ誌の読者から寄せられる「なかなかCWの受信ができない」、「きれいにCWを送信できているか心配」といった不安を少しでも解消すべく、新製品“CW-49”を開発しました。CW-49を通じて、読者の皆さまのCWライフが充実できれば幸いです。



特徴

- ① パドルや縦振りキー（バグキー、複式キー）などをつなぎ、モールスの送信練習が行えます。符号を解読表示されるよう練習することで、正しいモールス符号を打てるようになります。
- ② 受信練習機とつなげば、解読の苦手なモールス符号の克服に役立ちます。
- ③ 無線機と本機をつなぐことで、自局の送信符号ならびに相手局の受信符号の解読・表示が行えます。
- ④ エレキーと縦振りキー（バグキー、複式キー）が同時に接続できます。また、本機の出力を無線機に接続して送信できます。交信中でも2種類のキーを本機のスイッチで切り替えられます。
- ⑤ モールス符号の録音・再生が行えます。

使う前に知っておいていただきたい三つのこと

その1 設定が必要です

本機でモールス信号を解読するには、初めに設定が必要です。単につないただけでは解読は始まりません。必ず説明書を読んで、基本設定を行ってください。

その2 解読は万能ではありません

スピードや文字の正確さ、その他の受信状況によって、解読の精度は変化します。プログラムされた性能以上の精度はありません。あくまでも『受信の補助』

とお考えください。

解読できるスピードの範囲

は11～30wpmです（毎分だと約50字～約135字）。

リグと接続し受信の解読時に雑音が多かったり、混信があったり、極端に短い交信や文字間にスペースのない符号は解読できません。解読の実力は中級者程度です。

その3 外観の仕上げについて

できる限り安価での提供を目指すため、塗装・加工などの仕上がりが不十分な場合があります。上記の主旨に鑑み、ご了承いただけますよう、よろしくお願いします。

金属ケースのため、送信時の回り込み対策に有利ですが、回り込みは現場の状況によるので発生時はお客様で必要な対処をお願いします。

改良のため、デザインや仕様が変更することがあります。

製品の構成

- ① 本機は、パドル入力のエレキーヤー機能（縦振りキーやバグキー、複式キーにも対応）とCW符号の解読機能が内蔵されています。パドルと本機のみで送信練習ができます。
- ② 左側面の解読用オーディオ入力[I]にプラグが挿し込まれたときは、その入力信号の解読を行います。
- ③ プラグが挿し込まれていないときは、自動的に内蔵のエレキーヤーの符号を解読します。解読器にはモニター用の小型スピーカーがあります。

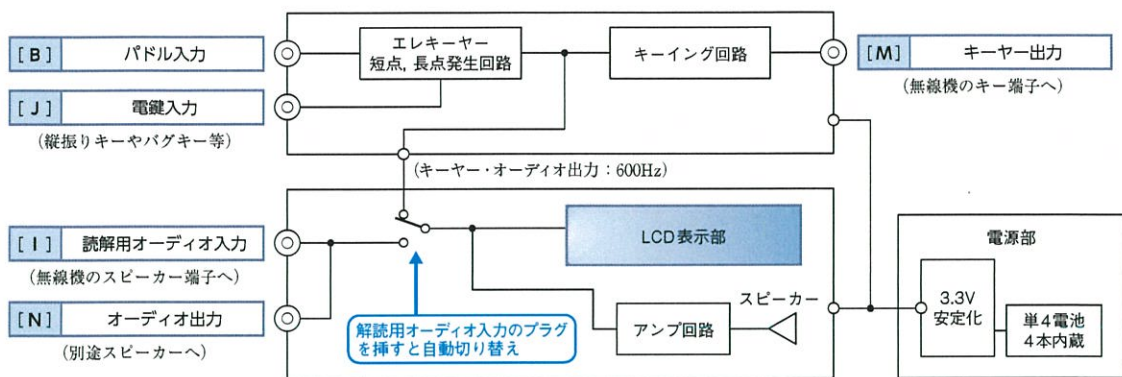


図1 「CW-49」のブロック図

前面スイッチとつまみ		左側面の端子	
A	電源スイッチ	B	パドル入力端子
C	速度調整つまみ	I	読解用オーディオ入力端子
D	音量ボリュームつまみ	J	電鍵入力端子
E	液晶調整つまみ	M	キーヤー出力端子
F	エレキー・エレバグ切り替えスイッチ	N	オーディオ出力端子
G	スピーカー		
H	検出レベルつまみ		
K	設定スイッチ		
L	記録・再生スイッチ		

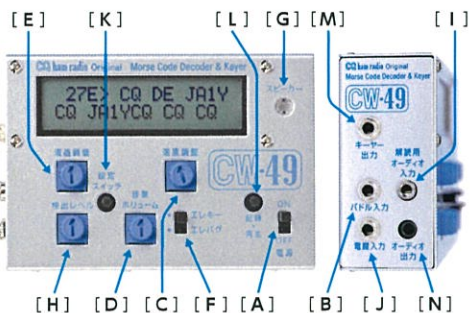


図2 「CW-49」の各種スイッチとつまみ

④ 上記の②のプラグに挿すと、読解の表示もモニターの音も外部入力側になります。図1に示す本製品の内部構成図をご参照ください。この場合、エレキーヤーと読解器は別々に使えますが、モニター音はあくまで読解器側です。

各部の設定・調整について(図2)

その1 始めに“VVVCQCQCQ”を入力する

電源が投入された後、最初の5文字くらいの解析をして読解に入ります。そのため、最初の5文字くらいは短点だけの符号や長点だけの符号にしないでください。“VVVCQCQCQ”などにしてください。その後は短点だけや長点だけの符号も読解します。なお、読解する符号のレベルとスピードは自動的に対応します。

その2 中心周波数を設定する

読解を正しく行うには、本機の読解中心周波数とモールス符号のトーン周波数(ピー音の音程)を合わせる必要があります。本機の初期設定は600Hzになっています。

中心周波数の設定方法を次に示します。

① いったん、電源スイッチ[A]をOFFにします(左側面の端子には何もつながらない)。

- ② 設定スイッチ[K]を押しながら、電源スイッチ[A]をONにし、すぐに設定スイッチ[K]を離します。
- ③ 中心周波数の設定モードになり、現在設定されている周波数が表示されます。
- ④ 設定スイッチ[K]を押すごとに、500Hz → 600Hz → 700Hz → 800Hzと設定が変更されます。希望の周波数になったら設定スイッチ[K]を長押しして、設定値を記録させます(この記録をしないと読解しない、重要な設定)。

注) この設定値は、次の周波数変更の操作がされるまで記録されます。

その3 欧文と和文を切り替える

読解時に設定スイッチ[K]を押すと、欧文と和文が切り替わります。欧文時は「E」、和文時は「J」が表示されます。“ホレ”で和文になり、“BT”で欧文になります。和文の“…ー”は訂正と終了の二つの符号のため、和文の訂正のときはこのボタンを押して、再度和文にしてください(プログラム上でのこの判別は無理)。

その4 バンドワイズの切り替え

設定スイッチ[K]を長押しすると、バンドワイズの切り替えになります。“>”でナローになり、周波数帯域は±25Hzです。もう一度長押しすると、ワイドにな

ります。“J”の表示になり、周波数帯域は±50Hzです。

その5 エレバグを使うときの設定

パドルをパドル入力端子[B]につなぎ、エレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]をエレバグ側にすると、短点はエレキーの短点、長点はパドルの長点つまみを任意の長さに押すことにより、バグキーと同じように使うことができます。短点と長点間にもその逆のときも短点1個分のスペースが入るので、聞きやすい符号になります(メカ式のバグキーより遥かに聞きやすい符号になる)。このエレバグのときも記録、再生はできますが、再生するとエレキー風の符号になります(エレキーと全く同じではない)。

このエレバグの符号も無線機から送信できます。

その6 エレキーのモード設定

エレキーのモードには、AモードとBモードがあります。出荷時はBモードです。スクイーズ操作したときに一つ符号が少なく感じる方はBモードにしてください。

Bモードにするには、一度電源を切り、記録・再生スイッチ[L]を押したまま電源スイッチを入れます。

スピーカーから“ー…”が出て、Bモードになります。再度Aモードにするには、電源を切り、記録・再生スイッチ[L]を押したまま電源を入れます。スピーカーより“・ー”が出て、Aモードになります(このモード設定は電源を切っても保持する)。初心者はAモード、上級者はBモードをお勧めします。

基本的な操作方法

その1 送信練習をする

- ① 電源スイッチ[A]をONにします。
- ② 左側面のパドル入力端子[B]にパドルのプラグをつなぎます。
- ③ エレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]はエレキー側にします。
- ④ パドルのつまみを同時に押さえ、速度調整つまみ[C]を回し、スピード表示を11か12にします。
- ⑤ このときのモニター音はスピーカー[G]から出力されます。音量は音量つまみ[D]で調整します。
- ⑥ 検出レベルつまみ[H]は時計の12時くらいに設定します。
- ⑦ 液晶調整つまみ[E]は最初左に回し、ゆっくりと右に回して文字がはっきりと見えるようにします。
- ⑧ パドルを操作し、“V V V CQ CQ CQ”が表示さ

れるように練習します。表示は右下から始まり順次左にシフトし、下段がいっぱいになると上段の左から順次表示します。

※ 解読するには、解読器の中心周波数とキーヤーの音(トーン)が合っていることが必要です。本機のエレキーヤーのトーン周波数は約600Hzです。解読器の中心周波数も初期設定は600Hzなので、もし中心周波数を変えたいときは600Hzにしてください。

その2 無線機につなげて送信する

- ① パドルを使うときは、左側面のパドル入力端子[B]にパドルをつなぎます。
- ② エレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]をエレキー側にします。
- ③ 縦振りキーやバグキー、複式キーなどを使うときは、電鍵入力端子[J]につなぎます。
- ④ エレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]をエレバグ側にします。このとき、速度調整つまみ[C]はなるべく右(速度が速くなる方向)に回します。
注) このエレバグのときは、短点・長点間やその逆の長点・短点間にも短点1個分のスペースが必ず入ります。速度調整つまみ[C]が遅過ぎる設定では、スペースが重なり符号の途切れを起こします。このことを応用すると、複式キーの符号のネバリを改善することもできます。
- ⑤ 上記のパドルと縦振りキーをそれぞれの端子につなぐと、エレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]によりエレキーにも縦振りキーにも即座に切り替えて、運用できます(無線機でも同じようなことはできるが、この方法が遥かに便利)。
- ⑥ 左側面のキーヤー出力端子[M]と無線機のキーヤー端子をつなぎます。無線機のキーヤー端子の設定は縦振りキーにします(コードは無線機によってプラグの種類や配線が異なるため、お客様でご用意ください)。

その3 無線機の受信符号を解読する

- ① 左側面の読解用オーディオ入力端子[I]と無線機のスピーカー端子を付属のプラグ付きコードでつなぎます。
- ② 検出レベルつまみ[H]は時計の12時くらいの位置にします。
- ③ 無線機のダイヤルをゆっくりと回し、LCD左上の*印が符号に応じてはっきりと点き、その符号が解読表示するようにダイヤルを合わせます。
- ④ このときスピーカー[G]の音量が足りないときは、左側面のオーディオ出力端子[N]に別途スピーカーをつないでください(スピーカーはお客様でご用意ください)。

- ⑤ ノイズがあるときは、検出レベルつまみ[H]をゆっくり回して符号が正しく解読するように合わせます(検出レベルはノイズと信号の境目をセットしている)。

その4 相手局の受信符号と 自局の送信符号を解読する

- ① 相手局の符号にゼロインします。ゼロインの方法は無線機によって異なるので、無線機の取扱説明書で確認してください(ゼロインとは相手局と自局の周波数を一致させること)。
- ② ゼロインしたときにスピーカーからでる相手局の符号の音(トーン)を受信ピッチとかCWピッチと言います。ご自分の聞きやすいトーンに設定ができる無線機の場合は設定をします。ただし、500Hz/600Hz/700Hz/800Hzのいずれかが解読できる条件です。
- ③ 次にご自分が送信したときに、スピーカーから出る音をサイドトーンと言います。このサイドトーンは先ほどの受信ピッチと同じことが相手局と自分の符号も解読できるための条件になります(無線機によっては同じくできない無線機もある。この場合は自分の符号の解読はできない)。

その5 モールス符号を記録・再生する

- ① 記録・再生は、エレキーのときのみです。
- ② 記録・再生スイッチ[L]を長押しすると、“R BT”がスピーカー[G]から出力されます。
- ③ バドルを操作し符号の記録をします。記録できる文字数は約250字です。記録中はエレキー・エレバグ切り替えスイッチ[F]でのエレキーとエレバグの変更は行えません。
- ④ 記録中の符号のモニターはスピーカー[G]でします(この記録時の符号は、キーヤー出力端子[M]には出ないので注意)。
- ⑤ 記録が終わったら、記録・再生スイッチ[L]を押します。“RN”がスピーカー[G]より出力され記

録が終了します。

- ⑥ 次に記録・再生スイッチ[L]を押すと、記録された符号が再生されます。キーヤー出力端子[M]にも出力されるので無線機から送信も行えます。再生を途中で止めるには、バドルの長点を押します。
- ⑦ 再度、記録すると、前の記録が消えて上書きされます。

電池交換の仕方(図3)

- 電源スイッチを切ってから行ってください。
- 電池は単4が4本です。
- 出荷時、アルカリ電池が実装されていますが、表示がちらつくようになったときは、新品に4本とも交換してください。
- 液漏れすることもあるので、1年に1度は必ず電池を交換してください。
- 電池のマイナス側が電池ケースのバネ側になります。電池の向きに注意してください。

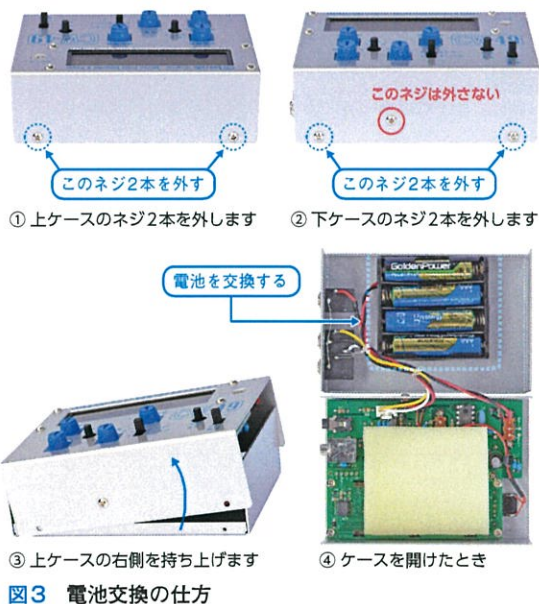


図3 電池交換の仕方

保証書

このたびは、モールス符号解読&キーヤー「CW-49」をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本製品は、製造元であるGHDキーの品質基準と社内製造規定を満たし生産しておりますが、万が一素材や製品に欠陥が認められる場合、お買い上げ日より、一年間無償で修理いたします。ただし、ご使用を重ねられるうちに生じる傷や落下による破損、経年変化による劣化は保証の対象にはなりませんので、ご了承ください。

〒112-8619 東京都文京区千石4-29-14 CQ出版(株) 営業部宛
電話:03-5395-2141 FAX:03-5395-2100 E-Mail:sales@cqpub.co.jp