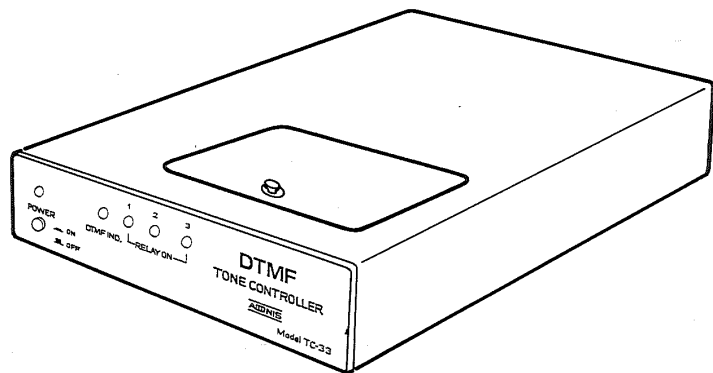


DTMF TONE CONTROLLER

Model TC-33



取扱説明書

このたびは、TC-33 (DTMF トーンコントローラ) をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき末長くご愛用ください。

概要

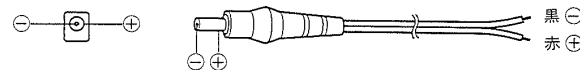
本機は、Dual Tone Multi-Frequency (以下DTMFと略す。)エンコーダ回路を内蔵したハンディトランシーバや、アドニスTM-66、HK-12V等の標準DTMF付マイクロホンを使用して送信されたDTMF信号により、リレーをON/OFFさせ、いろいろな機器をリモートコントロールすることができます。

特長

- 標準DTMF信号で動作します。
- パスワードは3桁あり、設定変更は簡単に行えます。(504通り)
- タイマー回路内蔵、有効時間内に操作を完了しないと動作しません。
- リレー接点容量が大きい。(AC 110V 5A、DC 24V 5A 抵抗負荷)
- 3回路実装、各チャンネルごとに、独立、設定操作が可能です。
- 動作確認表示ランプが付いています。

◎各部の名称と動作

- ①POWERスイッチ
本機の電源のON/OFFの切換スイッチです。OFFにするとリレー接点はすべてOFFになります。
- ②電源表示ランプ
電源スイッチONで点灯します。
- ③DTMF INDランプ
正しいDTMF信号が入力されるとランプが点灯します。
- ④1.RELAY ON表示ランプ
1チャンネルのリレーがONになると点灯します。
- ⑤2.RELAY ON表示ランプ
2チャンネルのリレーがONになると点灯します。
- ⑥3.RELAY ON表示ランプ
3チャンネルのリレーがONになると点灯します。
- ⑦DC電源ジャック
付属のプラグ付DCコード⑦を差し込み、直流安定化電源 (DC12-15V) に接続します。ジャック及びプラグの極性は、下記の通りです。



(市販されているACアダプターで、12V 200mA以上の容量があり極性が同じであれば使用できます。)

- ⑧3チャンネルリレー接点出力
通常は開いており、ONの操作をすると閉じます。
AC 110V 5A又はDC 24V 5Aまでの接点出力が取り出せます。
- ⑨2チャンネルリレー接点出力
同上
- ⑩1チャンネルリレー接点出力
同上
- ⑪SPEAKER IN
付属のプラグ付スピーカコード⑪を差し込み、無線機の外部スピーカ端子 (EXT・SP) に接続します。
- ⑫SPEAKER OUT
外部スピーカが必要な場合にスピーカプラグを差し込みます。

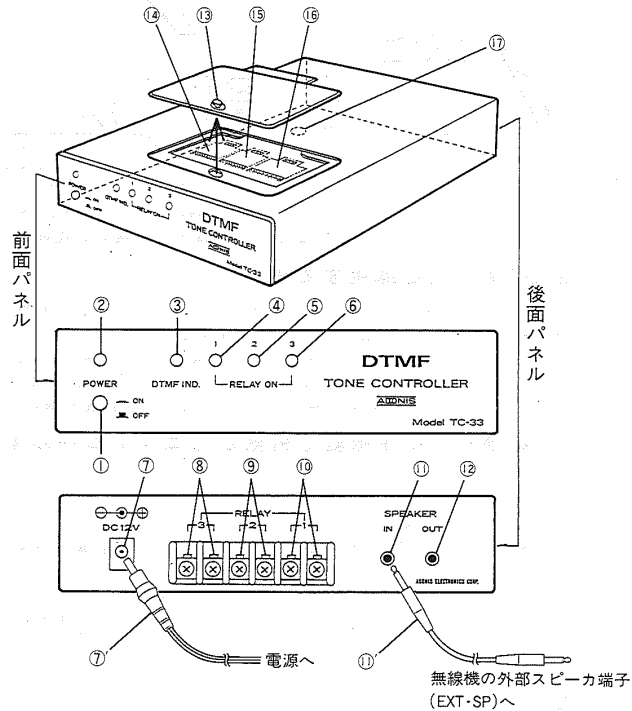
⑬パスワード設定部開閉ツマミ

カバーを開けるときに引いてください。又閉めるときはスナップを押し込まずにカバーを本体にかぶせ、スナップの頭部を押し込むと固定されます。

- ⑭ 1チャンネルパスワード設定コネクタ
 - ⑮ 2チャンネルパスワード設定コネクタ
 - ⑯ 3チャンネルパスワード設定コネクタ
- パスワード設定の方法は次の項(2頁下より3頁)をご覧ください。

⑰入力レベル調整ボリューム (底面にあります。)

DTMF信号が入力されているときに、DTMF INDランプ③が点灯するようにしてください。(出荷時には標準の状態 (50mV~1V RMS) に調整されています。)



◎パスワード設定の方法

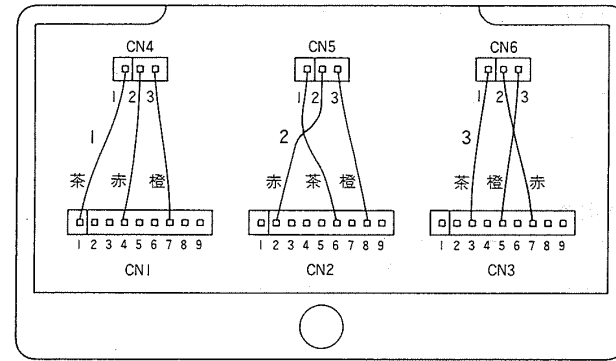
パスワード設定部を開き

- ・ 1チャンネルの設定はコネクタCN4よりのリードピン3本をコネクタCN1の任意の番号に差し込みます。
- ・ 2チャンネルの設定はコネクタCN5よりのリードピン3本をコネクタCN2の任意の番号に差し込みます。
- ・ 3チャンネルの設定はコネクタCN6よりのリードピン3本をコネクタCN3の任意の番号に差し込みます。

注) 各チャンネルのパスワードの設定は暗証番号のように同じ数字を使用しても、順番が合わないと受け付けません。
本機もこれと同様に順番がありますので、最初の数字を茶色の線で、次の数字を赤色、最後の数字を橙色の線で差し込み設定します。

例えば

チャンネル1に 147、チャンネル2に 628、チャンネル3に 375 と設定した場合は下図のようになります。



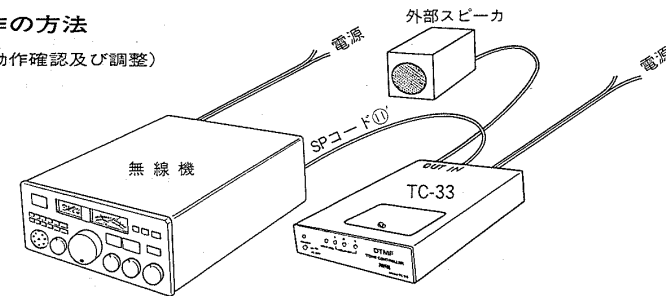
製品出荷時には次のように設定してあります。

- ・ チャンネル1は 茶 赤 橙 ← 操作 (0123) でリレーON
(0123) でリレーOFF
- ・ チャンネル2は 4 5 6 ← (0456) でリレーON
(0456) でリレーOFF
- ・ チャンネル3は 7 8 9 ← (0789) でリレーON
(0789) でリレーOFF

注) 1. 同じチャンネルで同一数字の設定はできません。
例えば 121、223、133 等
2. 0 はパスワードとしては使用できません。

◎操作の方法

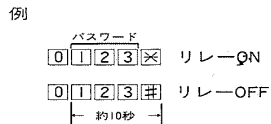
(動作確認及び調整)



- ・ 無線機にスピーカコード⑰を差す前にボリューム音量を適当に合わせ、ひずみのない音が 12 ~ 0 音に聞けることを確認します。
 - ・ SPコードを差し込み、TC-33の電源をONにします。
 - ・ 12 ~ 0 音を受信した時に、DTMF INDランプ③が点灯することを確認します。
12 ~ 0 音を受信して一つでもDTMF INDランプ③が点灯しない場合は、入力レベル調整ボリューム⑰で点灯するように調整してください。
- 注) 通常の無線を運用したり、トーンスケルチとして使用する時のみ外部スピーカが必要になります。

(操作)

まず[0]を入力してパスワードをクリアーにします。
つづいて設定されたパスワード3桁を入力します。
最後に[☒]を入力すればリレーはON、[☒]を入力すればリレーはOFFになります。
[0]が入力されたときよりタイマー回路が動作を始め、約10秒以内に3桁のパスワードと☒
又は☒が入力されないと操作は無効となります。



◎仕様及び定格

制御信号：標準DTMF信号 (50mV~1V RMS)
パスワード：3桁 (1~9) [504通り]
回路数：3回路
タイマー時間：約10秒
リレー接点容量：AC 110V 5A 又は DC 24V 5A (抵抗負荷)
電源電圧：DC 13.8V±10% (12~15V)
消費電流：リレーOFF時 (約25mA)、リレーON時 (約150mA)
使用電波形式：FM (F3)
寸法：177(D)×152(W)×40(H)mm
重量：約1.5kg

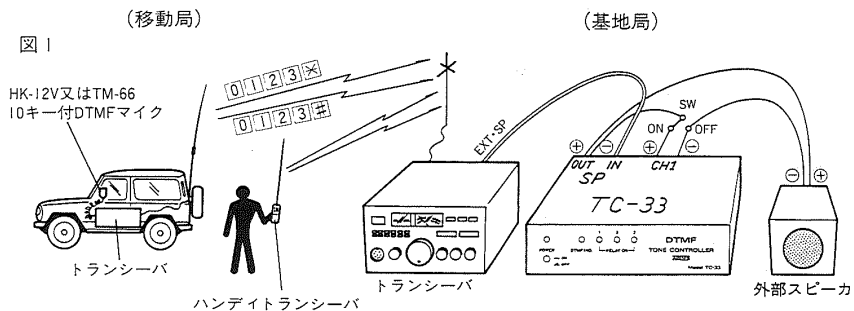
使用例及びその接続方法

3桁の数字、例えばチャンネル1は出荷時に[1][2][3]と設定されていますので、[0][1][2][3][☒]でリレーON、[0][1][2][3][☒]でリレーOFFになります。この事を利用した例を上げましたのでいろいろな応用を考えてください。

◎基地局のトランシーバの音声を移動局からコントロールする。

(トーンスケルチ的な動作が行える。)

図1のように外部スピーカを接続する事により、お互いに3桁の数字を[1][2][3]と決めておけば呼び出したときには[0][1][2][3][☒]でリレーがONになりスピーカが接続され、QSOが終了後移動局から[0][1][2][3][☒]と送ればリレーがOFFになってスピーカが動作しなくなります。必要なときのみスピーカを動作する事が出来ますので、トーンスケルチと同様な働きが行えます。



基地局のトランシーバの外部スピーカ端子 (EXT・SP) と TC-33のスピーカ入力端子 (SP IN) に付属のプラグ付スピーカコード①を接続します。
次に外部スピーカの⊕⊖の平行2芯のコードを図2のようにスイッチを設け接続します。通常はスイッチをOFFにしておけばTC-33に關係なくスピーカとして働き、スイッチをSQ ONにしておけばトーンスケルチと同様な働きをしますので、別にスイッチを設けてください。
注) 通常の運用、又はTC-33と働かせるたびにスピーカコードの接続を変えなければなりませんのでスイッチが必要です。

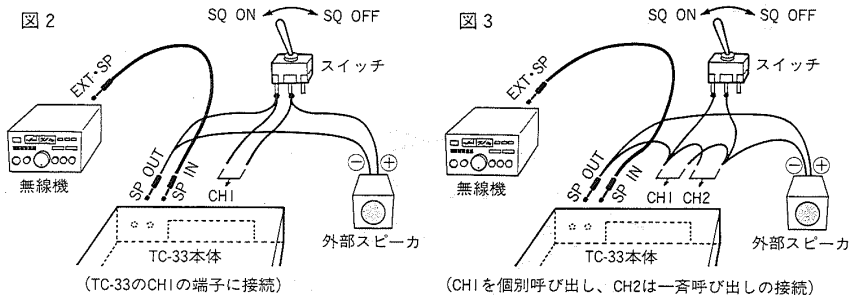


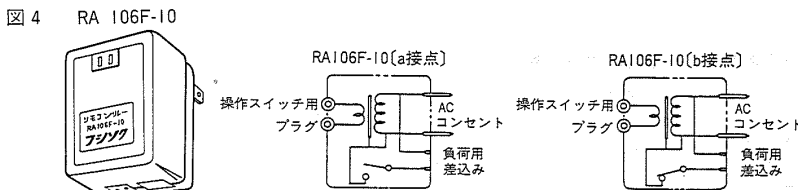
図3はCHIを個別呼び出し、CH2を一斉呼び出しとして運用する場合の接続方法です。

◎VM-101及びTA-210を運用する場合

DTMF付マイク (HK-12、HK-12V、TM-66) のキーワード1桁 ([0]~[9]) をTC-33と使用する事により、4桁のキーワードとして動作させる事が出来ます。
接続は図1と同じようにトランシーバの外部スピーカ端子 (EXT・SP) とVM-101のスピーカ入力端子 (SP IN) の間にスイッチを設け接続します。次に[0][1][2][3][☒]を押し、TC-33のリレーをONしてから初めてHK-12Vの通常の操作を行ってVM-101の録音を開始させます。

◎3桁の数字を使って電子機器を外部からコントロールする事が出来ます。

例えば電子機器の電源をON、OFFしたい場合は[0][1][2][3][☒]でAC ON、[0][1][2][3][☒]でAC OFFになりますのでいろいろな事が出来ます。
但しリレー接点容量は抵抗負荷でAC110V 5A、DC24V 5Aですので容量に注意して使用してください。
電子機器をコントロールして使用する場合は図4のような便利なりモコンリレー (フジソク RA106F-10、6A、AC125Vが市販されていますので、これを付加してご使用される事をお勧めします。



ADONIS 株式会社 アドニス電機

本社 〒576 大阪府交野市星田北1丁目38番15号
TEL (0720) 93-3111 (代表)
東京営業所 〒101 東京都千代田区神田平河町2番地
大興ビル5F
TEL (03) 866-8761