

軍用無線機PRC-126、128 周波数コントローラー

2002年7月18日 著

1. 始まり

昨年2001年にアメリカ軍のPRC-126という軍用無線機を入手しました。
この無線機は周波数の設定するのに何度もボタンを押す必要があり面倒です。さらにボタンが尖っているので、何度も押していると指先が痛くなってしまいます。
そこで、もっと簡単に周波数を入力できないかと思いました。



写真1 PRC-126全景



写真2 尖ったボタン

2. クローン通信

インターネットで検索すると、PRC-126とPRC-126を繋いで、メモリー周波数を転送する。「クローン通信」ができる事がわかりました。
ちなみに、PRC-68BやPRC-128にも同じ機能があります。

3. 通信プロトコル

クローン通信で、PRC-126から読みだした結果を、3ページに示します。
チャンネルデータの順番が、「ch1 ch2 ch3 ch4 ch5 ch10 ch9 ch8
ch7 ch6」となっています。
各キャラクタデータの間隔が47msecも開いています。
各チャンネルデータの間隔が1.5secも開いています。
なんで、こんな順番なのか、こんなに時間をかけているのか不明です。

4 . コントローラーの製作

初めは、タイミングを調整する為に、ワンチップマイコン P I C を使用して作りました。これだとパソコンのプログラムは簡単になりますが、コントローラーが複雑になり製作が面倒です。そこで、W I N D O W S の「timeGetTime()」という A P I 関数でタイミングを調整し、4 ページの様に大幅に簡素化できました。



写真3 コントローラー内部

5 . P R C - 1 2 6 で12.5kHzステップ

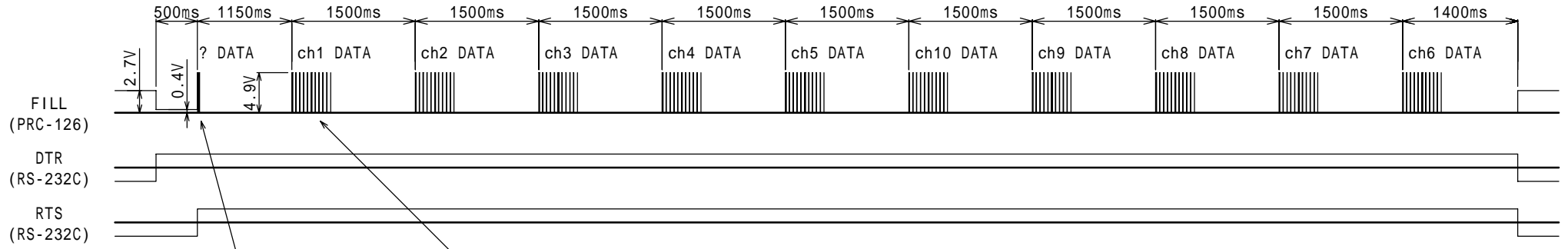
本体のみで設定すると、P R C - 1 2 8 は12.5 kHzステップですが、P R C - 1 2 6 は25 kHzステップしかできません。

このソフトで、P R C - 1 2 8 のデータを P R C - 1 2 6 に送ってみると、なんと P R C - 1 2 6 でも12.5 kHzステップができてしまいました。



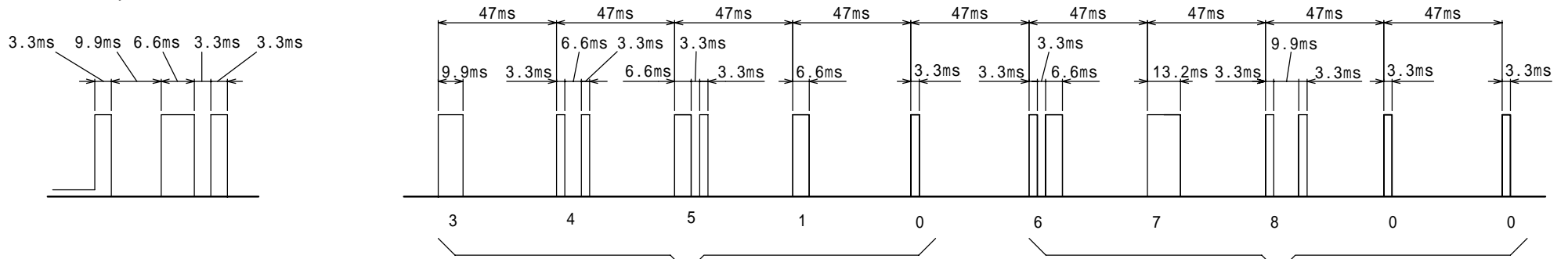
写真4 12.5 kHzステップに設定した P R C - 1 2 6

Frequency data is reading from PRC-126 & PRC-128



It's a ch1 frequency data.

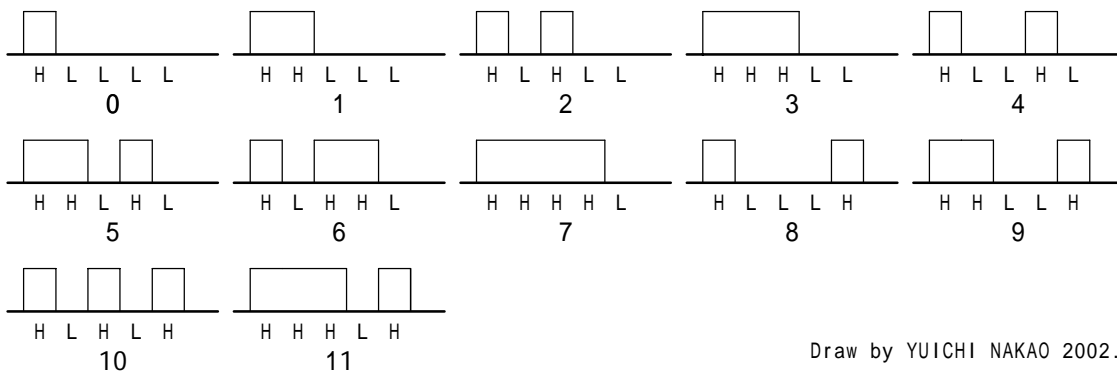
It's a Mysterious data.



This shows the receiver frequency of ch1.
This is the meaning of '34.525MHz'.

This shows the transmitter frequency of ch1.
This is the meaning of '67.800MHz'.

The character of the number

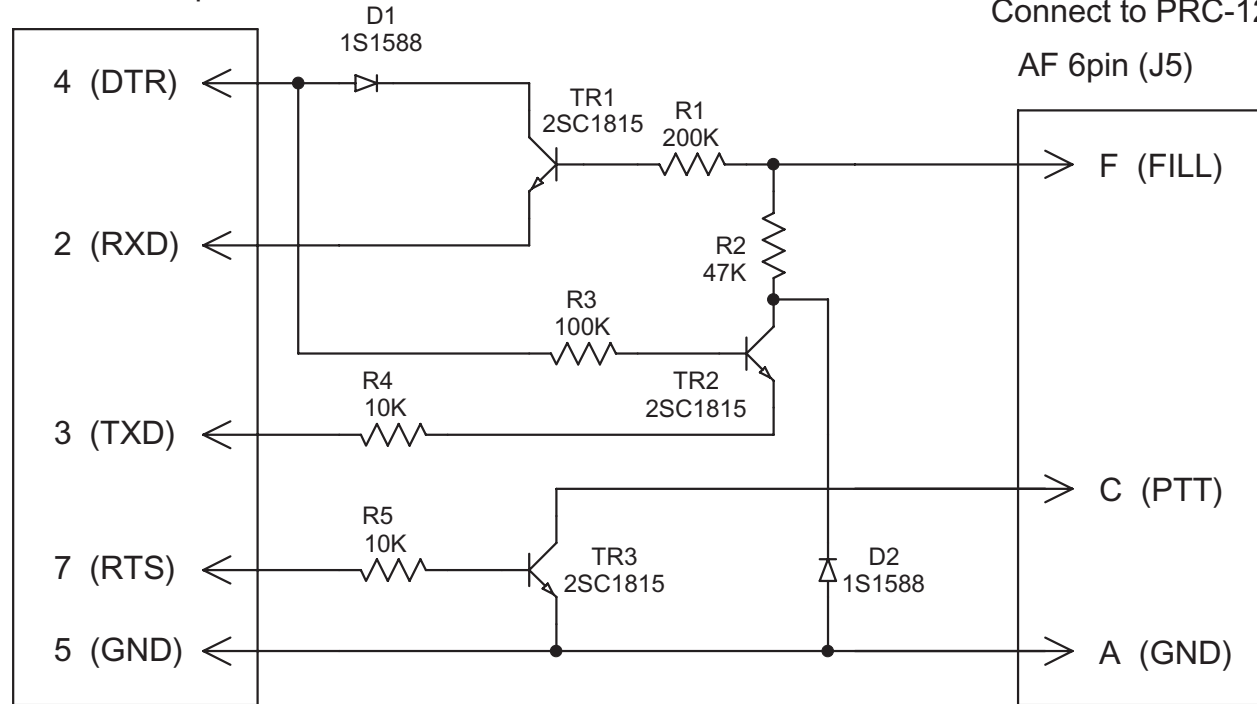


<< PRC-126 25kHz step >>
 for example **.00MHz -> ***00
 for example **.25MHz -> ***10
 for example **.50MHz -> ***20
 for example **.75MHz -> ***30

<< PRC-128 12.5kHz step >>
 for example **.000MHz -> ***00
 for example **.125MHz -> ***01
 for example **.250MHz -> ***10
 for example **.375MHz -> ***11
 for example **.500MHz -> ***20
 for example **.625MHz -> ***21
 for example **.750MHz -> ***30
 for example **.875MHz -> ***31

Connect to RS-232C of computer

D-SUB 9pin



This is connected between WINDOWS COMPUTER and PRC-126.

It interface to allow up/down loading frequency data.

NAME		DRAWING NO.	
PRC-126 Frequency Write/Read Cable Type1 schematic			
SHEET	DATE	DESIGNER	
1 / 1	2002.3/30		