

## 電子工作パーツセット

# スタンバイ Pi!

昔アポロ衛星との交信で話題に……  
今でも需要があるかな……

「レポートは59です。どうぞ」 ピッ!。

懐かしい感じですが、  
でも、DXの交信では有効かも……

本キットは、リード線、ケース、コネクタ等は付属していません。  
また基板はFCZのトランジスタ基板を使用しています。

## キャリブレーション (1140)

宇宙との交信では電波が届くまで若干時間を要します。どこで送信が終了をしたのか信号が弱い場合確認がとれません。そこでPTTをオフにした時、ごく短い信号を付けました。それが俗に言う「スタンバイ ピッ」といわれる物です。

本キットは使用する無線機のPTT回路により使用できない場合があります。PTTをアースに接続するタイプに対応をしていますので、それ以外の無線機の場合は、別途リレー等を使用した回路が必要です

## ■部品表

部品名	仕様/規格	数	備考
トランジスタ	2SC1815	2	
ダイオード	1S2076A	1	
抵抗	1KΩ	2	
	2.2KΩ	2	
	6.8KΩ	1	
コンデンサ	0.01μF	2	FC
	0.01μF	2	CC
	10μF	1	
半固定VR	10KΩ	2	103
	100KΩ	1	104
LED	5Φ	1	
SW		1	
基板	TR基板	1	7P

## ◆回路図

第1図に全体の回路図を示します。

### ■回路の動作

#### 1、発振回路

発振回路は、CRによる発振回路で、動作に付きましては色々なところで発表をされていますので、省略をします。

電源を繋いだ状態で発振を続けます。

この回路定数で、VR2の調整で、1,970Hz~2,700Hzの可変が出来ました。

#### 2、PTT遅延回路

本セットは、使用する無線機のPTT回路が送信時アースに接続をする機種を対象としています。

PTT回路がアースに接続されるとコンデンサは放電をし、発振回路の発振も停止をします。

PTTを受信にしたとき、発振を始めると共に、コンデンサにチャージをする僅かな時間トランジスタが動作をします。コンデンサに規定の容量にチャージをすれば、トランジスタは動作しなくなります。

### ■製作

(1) 基板は、オリジナルのトランジスタ基板を使用した表面実装型の汎用基板です。プリント基板に穴が開いていませんから銅箔面に部品を直にハンダ付けをしていきます。配線図を直接ハンダ付けをしているように見えるために使い慣れると便利な基板です。

(2) 第2図に部品実装図を示します。参照して基板に各部品を取り付けます。

各部品はデフォルトをしています。

かなり密集しており、ジャンパー線もたくさんありますので、回路図と見比べながら作業をしてください。

半固定VRは接続図様にきれいに付きません、少し斜めにして取り付けてください。

### ■調整

(1) 完成しましたら、電源を繋ぎ、AF出力にイヤホーンを接続し、発振をしているか確認をしてください。

PTT端子をアースに接続をして、発振が停止することを確認してください。

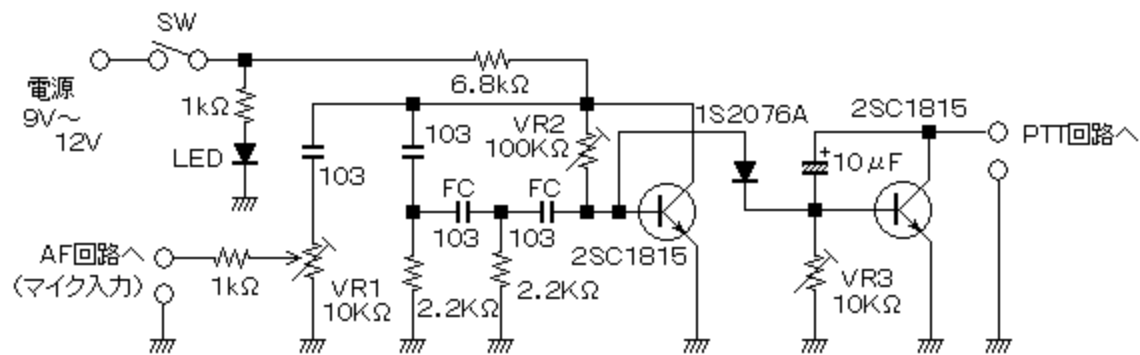
(2) 以上の確認が終われば、無線機に取り付けます。最近の無線機は内部に取り付ける場所がありました組み込んでください。無い場合は、外付けとなりますので。適当なケースコネクタ類が必要となります。

(3) 無線機に接続が終わりましたら、アンテナ端子にダミーロードを取り付け、送受信を行い、別の受信機で動作を確認してください。

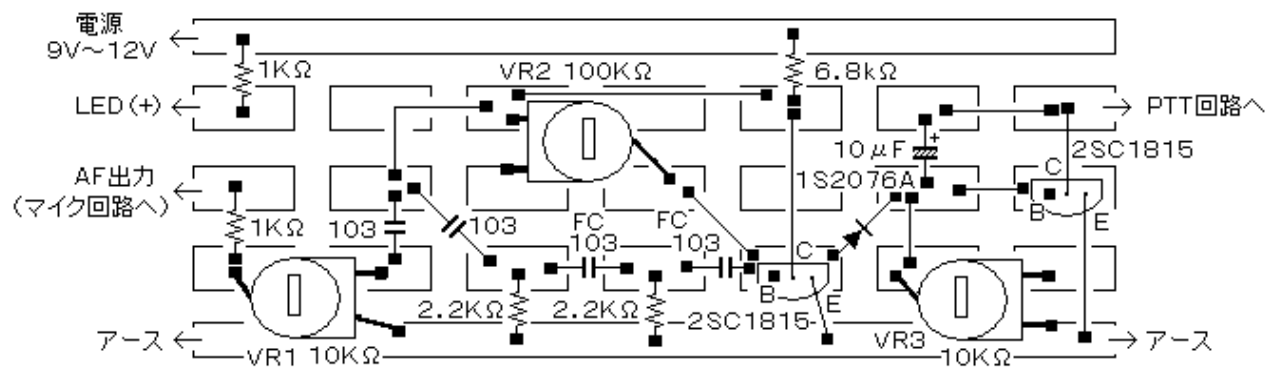
(4) VR3で信号送出の時間を設定します。あまり長いと迷惑になるかも知れません。VR3で設定しても長い場合は電解コンデンサを4.7μFに交換をしてください。

AF回路への信号は、VR1で調整をします。通常会話をされている音量よ小さめに設定をしてください。

□-カルさんの意見も聞きながら、発信周波数と時間、AFの入力ををを設定してください。



第1図 回路図



第2図 部品実装図

### ■使用方法

(1) 外付けをされる場合は、ご使用になる無線機のマイクコネクタのプラグとジャックが必要です。また無線機のマイクコネクタより8V~12Vの端子がある場合は、それを電源に使用します。マイクコネクタ端子の電源が使用できない場合は、外付け又は電池等の電源が必要です。

(2) ご使用の状況によってケースを選んでください。マイクコネクタの接続に関しましては、無線機の取り扱い説明書にてご確認ください。

(3) ハイパワーで運用をされている場合、回り込み等の障害が発生する場合がありますので、この場合は、金属ケース等をご利用ください。

(4) 通常は、本器の電源はオフで使用をし、必要なときだけ、使用するようにします。

(4) PTT回路がアースへの接続で動作をする物以外の無線機に取り付ける場合は、リレー等を使用する別回路が必要です。無線機によって仕様が異なりますので、各自でお考えください。これもまた楽しいものかと思えます。

※部品は入手状況により仕様、形状が異なる場合があります。

### ●製造 キャリブレーション

〒721-0955 広島県福山市新涯町1-19-15

TEL/FAX: 084-954-0321

<http://calibration.skr.jp>

●開発 設計 キャリブレーションサポーターズ