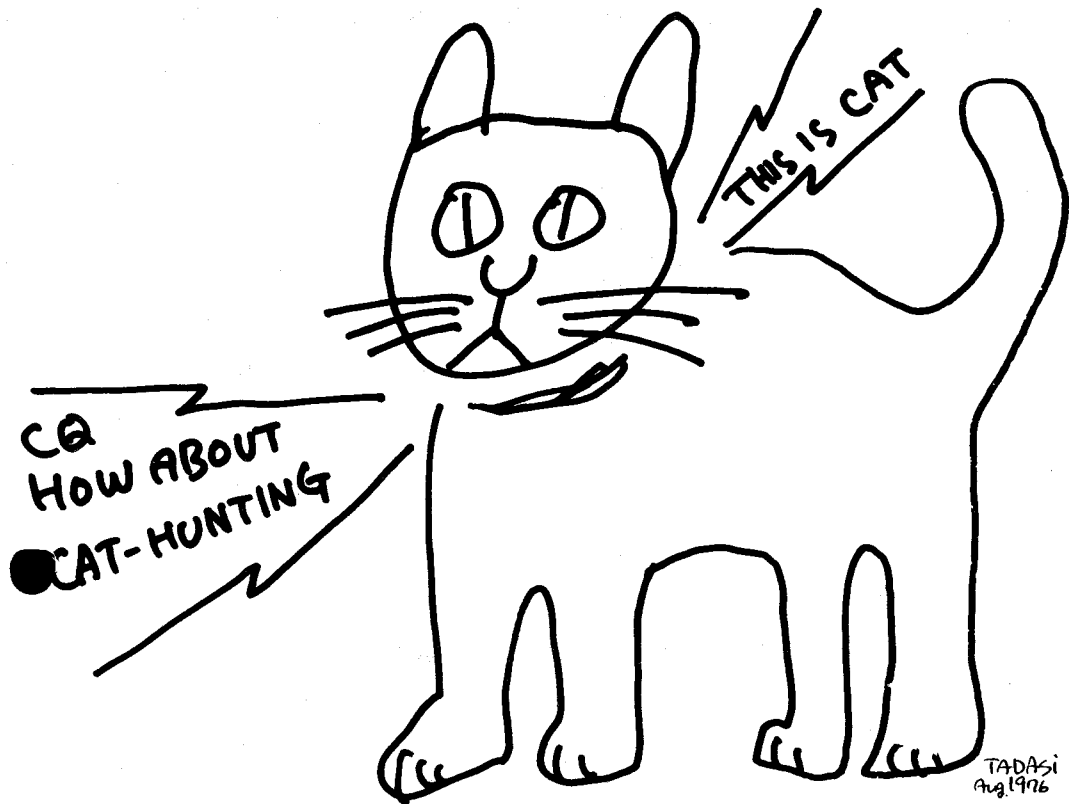


THE  
**FANCY  
 CRAZY  
 ZIPPY**



**No. 17**  


---

**AUG. 1976**

(有)FCZ研究所発行 1976.8.15  
 編集発行人 大久保忠 JHMFCZ ex JA2EP  
 印刷費諸料 1,500円(税) 189,90円(税)  
 毎月15日発行

# CONTENTS OF THE FANCY CRAZY ZIPPY No.17

17-1	原泉「AM保存会」	2
17-2	新しいキーイング方式 ①	3
17-3	パルス通信への道 8 P3Eについて、マルチバイブレーションによるAG変動について	5
17-4	ノイズキャンセルマイクを自作してみました	7
17-5	キャットハンティングなんていかがですか	7
17-6	赤小屋シリーズ 004. ヒョウピカ, 005 CWモーター	8
17-7	魔のトライアングル —JEIEHS—	10
17-8	トラの巻 フェライトビーズの効用, RF用リレー, SWRが下がらないとき.	11
17-9	7月の太陽黒点 —JRIVJR—	11
17-10	たちよみとしゃかん. VHF RX用アリアンプ三題.	12
17-11	読者通信	13
17-12	雑記帖.	14

## 表紙のことは

FOX HUNTING というのはあるが、電燈を使った HUNTING にその他の動物はあまり出てこない。

JH1IAA 田宮OMは、愛猫の首環にTXを仕込んでみた。この猫のピーコンを指向性アンテナで追いかける。なれてくると走っている、歩いている、ねている、どの位の距離の所に居る 等がわかるそうだ。最後の武器はフリヤにしばりつけたかつを節? 7P参照

## AM保存会

SSBの進歩はものすごく、HF等ではAMを置くこと

少なくとも今のうちに 50.400~51.000 をAM優先バンドと決定しておく必要があると考える。

はほとんどなくなってしまった。

7MHzで今、AMを出すのが「キャリヤが大分小くなりますよ」と注意をいたされるので「和のはハイシグが変動です」なんて言っても相手はアンテナカンなのが大分たさうである。

ところで、アマチュアの原泉は「作る」ことである。「作る」ことがあつたければ「作る」ことから始めようとは前号でも述べたが、初めて送信機を作ろうという人が、SSBの配線図を見て作る気がするであろうか?

我々の鼻の<sup>レベル</sup>と使っている林檎の持つ技術レベルはあまりにもあけはなれた状態になってしまった。この不幸をのりこえるために、私達はいまこそ、AM波を保存しなければならぬ。

それは、初めて送信機を作る人にもなんとも形になるからである。

50MHzは、いまやAMが残る唯一のバンドに仕上がった。

しかし、このバンドもSSB化は進んでいる。



らしい贈り物になることだろうが、

自分で作った送信機で送信できるという原泉は立って始めてアマチュア無線はキングオブホビーといえるのではなからうか。

こんな運動を始めました。

会長は JAIAMH (AM保存会) 高田さん

会費は いりません

会員としての任務はこの趣旨を他の人達にアピールすることだけです。

会員への連絡は、この趣旨に賛同していただける雑誌を通じて行います。

申込みは往復ハガキに「AM保存会に入会したい」旨記入して 〒228 座間市華原5288 大久保忠気はAM保存会へどうぞ。

# 新しいキーイング方式

1

最近、CWが静かなゲームになりつつあるようです。CWは、元々無線の原典としかかっているものだから、どんなに時代が進んでも、アマチュア無線からCWを切りはなすことはおぼろげではないかと思えます。

このCWを打ち出すキーヤの方も、エレクトロニクス技術が日進月歩し、米つきバツ式のキーからバツグキーに至るまでエレクトロニクスキーヤの人気の高まりもまたなりつつあります。

その回路も最近では何となく出て来て、IC一つで、エレクトロニクスキーヤが出来るとなりました。

そこで、今月と来月の2月、CWの作り方について新しい方法はないかと打ち合わせについてお話ししてみたいと思えます。

## 従来の方法

本論に入る前に、現在使われているキーイング方式について簡単に説明しておきましょう。

(1) 米つきバツ式 (水車に米をつくときのバツに似ている) (極く普通のキー) 一番シンプルな方法でありCWの基本です。

始めて電信線、または第2級に受験される方はぜひこの方式で練習しておいてください。

しかしながら、この方式は、予首を非常に多く使用するため、長時間使用する時、うで、肩等がくたびやすいものです。

(2) 複式キー ところで、複式キー? 誰かが改良したのがこの複式キーで、キーを横振れ式にして、バドル(指をおく板状のつまみ)を左右どちらに動かしても信号が出るようにしました。

この方法だと、バドルを、リズム的には異なるが、只、左右に動かしていかば信号が出て来ますから(1)に比べて、相当労力的には軽減されました。

(3) バツグキー 特に、(1)で労力が多いのは、短長の多い、V、H、4、5、6、B等でしょう。そこで、短長だけでも、自動的に早く送り出すことが出来たらどんなにCWが楽になるかと思えます。

そこで、またまた誰の誰かが、スプリングを使って自動的に短長を送り出す装置を開発しました。

このキーの出現で、CWがずいぶん早く来たようです。

でも欲を言えばきりがありません。

長短も自動的に作り出せるキーヤが欲しいのが人情というものです。

(4) エレクトロニクスキーヤ ところで、なにかに整備したのがエレクトロニクスキーヤです。

基本的にはキーそのものは複式キーを用い、バドルを右へ押すと短長がバラバラと出、左へ押すと長短がツーツーと出て来るものです。(別に右と左はどちらがどちらでもかまいません)

これを改良したのは、メモリつきエレクトロニクスキーヤがあります。このメモリをつける、早いタイミングパルスの中で長短、短長の組み合わせに相当余裕が出て来るようになります。

(5) ファイブフィンガーキーヤ。(フィンガーファイブとは一すぢがう) 操作バドルが、短長、長長のほか、短長2ツ、一、一といった信号を組み合わせ、(P)の組み合わせのキーをつかって信号を合成するという方法がアメリカで発明されたことありますが、リフトウエア(使い方)の方が遅いつつ、これが発明されたアメリカでもあまりはやらなかったようです。

(6) タイプライタ方式 (4)のエレクトロニクスキーヤを完全自動化したもので、タイプライタ式のキーボードを押すと、押した文字の信号が自動的に出て来るというものです。

ここに来て、受信も自動的にタイプライタを打たせたくて来ますね。

(7) スクイズキーヤ エレクトロニクスキーヤの場合、キーは複式キーを用いました。

このことは、長短を打っているときは短長は打てないという、極く極くあたりまえの構造になっています。

そういう常識は打ち破るためにあると、発明者のキーと長短用のキーが別々に操作できるキーヤが開発されました。これをつかうと両方のキーを同時にONすること出来るのは当然です。

それでは、「エレクトロニクスキーヤの短長と長短を同時にONしたらどんな信号になるか?」と「スクイズ」はいかがですか? この答は、キーヤの回路により各々異なってまいります。

この時、短長のキーをほんの一瞬だけ早く押したとす

と、一、一、一、一、一の信号が出、長桌のキーをほんの瞬間だけ早くおすと、一、一、一、一、一の信号が出るようにつくられたキーをスクイズキーと呼びます。

このスクイズキーは便利だといひ説もありますが、実際に打ってみると標準型のエレクトロニックキーの打ち感と大分異なり、相当に練習が必要なることがわかります。

しかし、何とかして楽にCWを打ちたいと考えるのは人類共通の願いです。

このLASYな思想にピッチシのキイイング法はないものでしょうか。

## 新しいキイイング方式

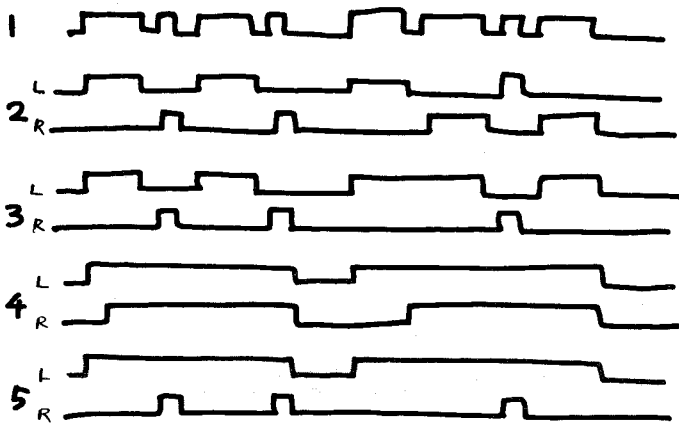
次のような方式はいかかですか？

例えば、長桌のキーをONにするときキーは長桌のみ発信しています。

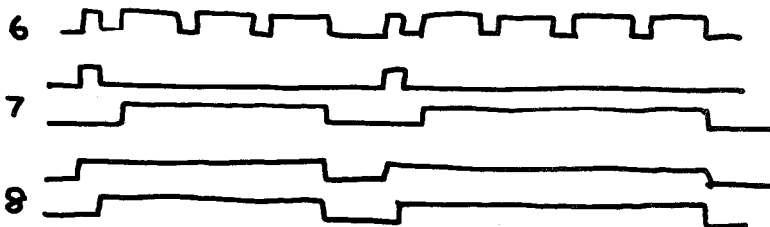
このままで短桌等のキーを押すと短桌のみとつだけ長桌の向に動かしが出来るキーです。

そして両方のキーを両方ONした時は、その瞬間短桌が先にONになれば、一、一、一、一、一、長桌が先にONになれば、一、一、一、一、一、という具合に出るキーを考えてみます。

このキーでCWを打つときの例にとってみますと、下



図のようになります。



①は米つきバック方式、②は旗式キー、③は標準型エレクトロニックキー、④はスクイズキー、⑤は新方式です。CWという符号については④が一番簡単でしょうが、③とくらべると指の動かし方が本能的に異なる感じがします。その点⑤は③と似た指の動きであることに気づかれることと思います。

更にJ1の符号について考えてみましょう⑥は米つきバック、⑦はスクイズキー、⑧は本法です。今度は本法の方がスクイズキーより指の動きは簡単です。

しかも⑧では判別しにくいのですが、実際に指を動かしてみると③の普通のキーの場合と非常に似た指の動きであることが判別しにくいものと思います。(ほんの少し短桌用の指が横着している感じですが)

このことは標準型のエレクトロニックキーにもスムーズに変換し得るものといえます。(スクイズキーの場合には大分異なるとは思われませんが)

## ハードウェアは？

ところで、今迄話してきたことは、いわばキーイングのソフトウェアについてです。ソフトウェアだけ勝手に考えてもハードウェアが対応はなけれは何にもなりません。来月は、このハードウェアについてお話ししましょう。

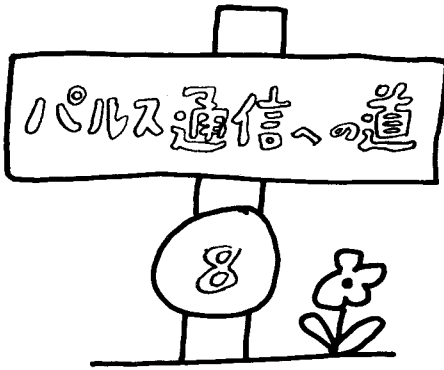
尚、今月お話ししたソフトウェアは現に、CWを標準オンエアされている方にはずいぶん判別しにくい感じがすると思います。

これは習慣の問題ですから仕方ないことだと思います。

まあ、いろいろハソ曲りの好きな方は、10の中で、ツートツートツートツとやりながら指先を動かしてみてください。

このキーイング方式はJA2J SFから渡りました。

VY, TNX



パルス定数は次のとおり。  
 パルス巾 5~10μsec  
 パルスリターン時間 30~50μsec (無変調時)  
 復調。

受信したPNMは、モノステープマルチパルスを通し、パルス巾をパルス幅返し時間の約20%位に調整し、Dクラスアンにより音声とする。

備考。

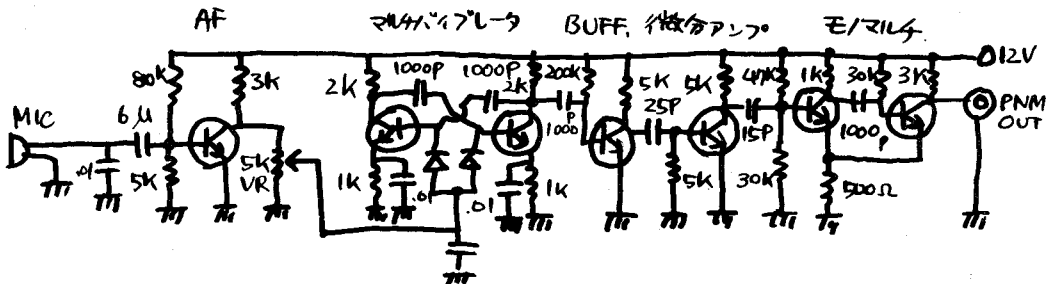
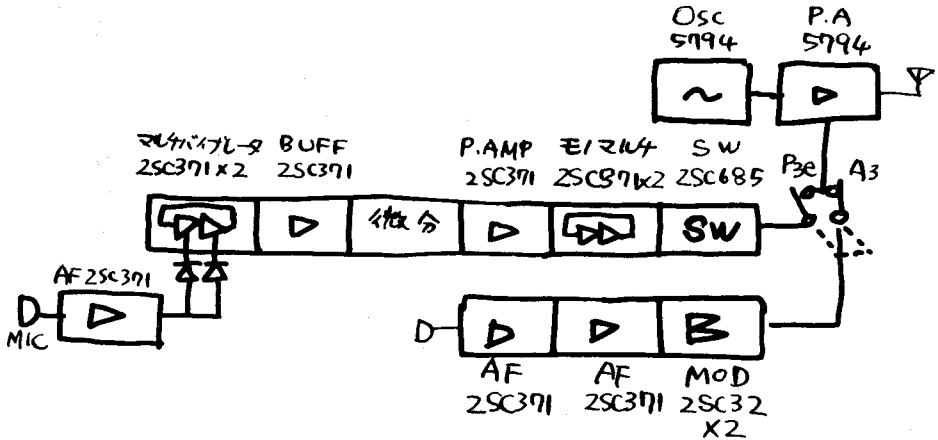
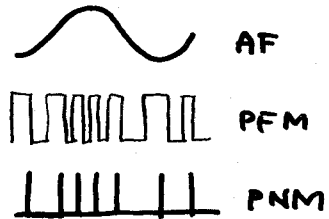
この波形は、P.D.M. (P. DENSITY. M.)とも呼ばれるようで、一般に云うPNM、すなわちPWMを更にパルス巾のせまいパルスで分割したものと異った波形であるが、単位時間内におけるパルス数が増加するということからPNMとした。

先月に引き続きマルチバイブレータを用いた通信法についてお話ししましょう。

### P3e (PNM) について

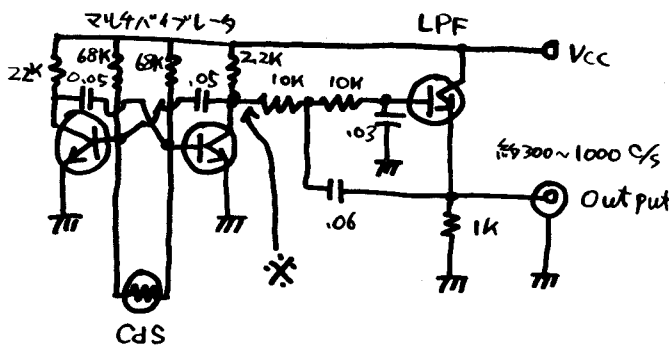
マルチバイブレータでPFMが出来ることは別稿で述べたが、PFMを微分することによりPNMを作ることが出来る。

最後にモノステープマルチバイブレータにより波形を整形して1200MHz発振器をスイッチングする。



# マルチバイブレータによるA4変調について

● A4変調回路は1回に示すとあります。



※ これ以降の回路は一通り怪しんで。トレスする方は知らせて下さい。

● 変調原理. マルチバイブレータに上図のようにCDSを入れると駆動用波数はCDSに入射する光の量で変化致します。

そこで、CDSで伝送する画面上を走査してやると、走査線上の明るさの変化を用波数の変化としてとり出すことが出来ます。すなわち音声用波数帯でのFMです。これを更にAM送信様でAM変調して電波として伝送します(FM-AM方式)

● 帯域巾. マルチバイブレータは矩形波を発生しますのでそのままでは帯域巾が広がりすぎるとあります。そこで、上図後半の様な2.5Kのローパスフィルタ(フタチーフフィルタ)をとおして、不用意に帯域巾が広がらない様にします

● 備考. この回路は簡易FAXを自撮したのですが、発生波型により帯域巾の広がることもなく、FAX成分を含んでゐることを除けば全くA3と同じに考えて良いものと思われます。

前号から、昭和44.10.1に提出した変更申請書に備する説明書を転載したが、今になってみると誤りの至りともいふべき箇所がいくつかあります。

また、この間、電子素子の発展はめざましく、これらの回路はことごとくICで置き換えることが可能となりました。この辺の厂家的事情も考慮に入れて本文をお読みいただければ幸いです。

パルス送信をやってみようという方々に繋ぐヒントを差し上げましょう。

① 免許がある方は光線通信がゆかいです。

特に、赤外線LEDを使うと光が目に見えず、無線ということばに一層親しみを感じさせてくれます。パルス周波数(周波数)は1MHzあたりが実用になるのが相応しいです。

② 11寸なり1200MHzをスイッチングしなくても50MHzを周波数でパルス変調をして60でいいとしても変調そのものは全く同じ条件にあり、A3、F3などと異なる大きな差です。このことは、良く考えてみればあたり前のことですが、ちょっと気がつかないことです。

③ はじめパルス送信をやるときは、PWM、PNM(PDM含む)を実験すると良いと思います。理由は、タイオード検波してローパスフィルタ(積分器)を通せばそのまま音になります。

これはDクラスアンプの原理と同じですから、すぐく効率が良い。25x372等でも1W近いパワーを得ることが可能です。

④ タイマーIC 555、ファンクションジェネレータ用IC 8038等を使用すれば、簡単にパルス変調波を生成することが可能です。

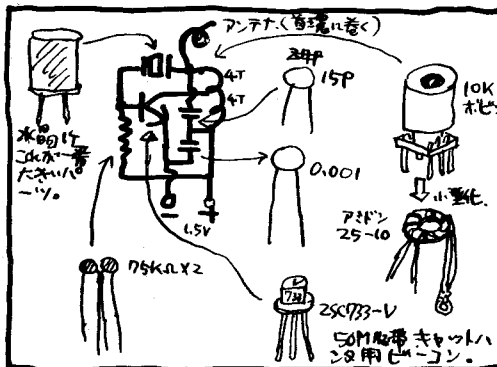
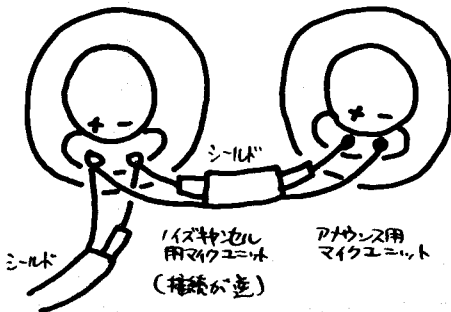
⑤ あらかじめ周波数の異なるパルス波(矩形波)を2つ以上用意しておき、これをAND回路に通してからDクラスアンプで聞くとサイン波が得られる。

この技術は、デジタル回路からサイン波をほしい時は特に有効である。(例えは「エレクトロニックキーボード」の場合、音質の向上が期待できる。



The F.C.Z. No.7 でお読みのノイズキャンセルマイクを作ってみました。

STANDARDのマークの入ったマイクロホン(600Ω) 2台を下図のように接続しました。



結果はどうでしたでしょうか。

- (1) マイクロホンの出力が約1/2になりました。  
マイクロホンを直接ミリバルにつないだところ、「ア」という声にたいて、1つの時は-45dBm、ノイズキャンセルした場合-50dBm位になりました。
- (2) バックグラウンドノイズは、ノイズキャンセルマイクを手でふたをしたときくらべて約1/2になります。この程度で「ものすごく良く効く」にはほど悪い感じですが、ノイズキャンセルの感じだけはつかめます。  
ノイズキャンセルマイクとして名のりあげるのでしたら、バックグラウンドノイズサプレッション(S/N) 10dB位はほしいところのようです。
- (3) 二つのマイクを直接つなぐず、コンデンサで直結めには確認してみました結果は同じようなものでした。
- (4) コンデンサマイクの小さいユニットが出まわっています。差動アンプと組み合わせる方法を実験してみると面白いと思います。この場合ゲインコントロールを調整してバックグラウンドノイズの出力が出ないようにする必要があります。このアイデアについてはまだ後日報告したいと思います。

## キャットハンティング なんていかがですか？

電波法の適用除外となる位が電力送信機を猫の首につける。これをアンテナを廻して追いかける。  
フォックスハンティングという遊びもあるから、さしずめ、これはキャットハンティング。  
ひとつ猫の生態について研究してみよう。  
送信機ON。猫を放つ。受信機からのピークが少しずつ弱くなる。同期の音相がQSB。彼女は今歩いてくる。あ、走り出した。少し北の方へ行きたらしいな。あ、止まった。ピーク音だけでもけっこう豊富な情報である。あ、又走り出した。ピークがずんずん強くなる。59+? 「ミャーオ」なんだ自分のすぐうしろに背中を死めて座っている。  
或る時、方標のアンテナで猫の追跡をやった。ある物と来ると急に方向指示がわからなくなった。どうしてか？ 猫は頭の上、そう屋根の上にはいたのだ。  
この話は JH1IAA 田宮OMからいただきました。  
VF7NK.

# てらこやしリーゾ 2

004 ピカピカ

¥360 (340)

LEDを使った電界強度計で、430MHzのアンテナとの組み合わせで、アンテナの電波の飛ぶ方、ビームパターン、ケーブルからの不要輻射、ゲインの測定等いろいろ便利に使えます。

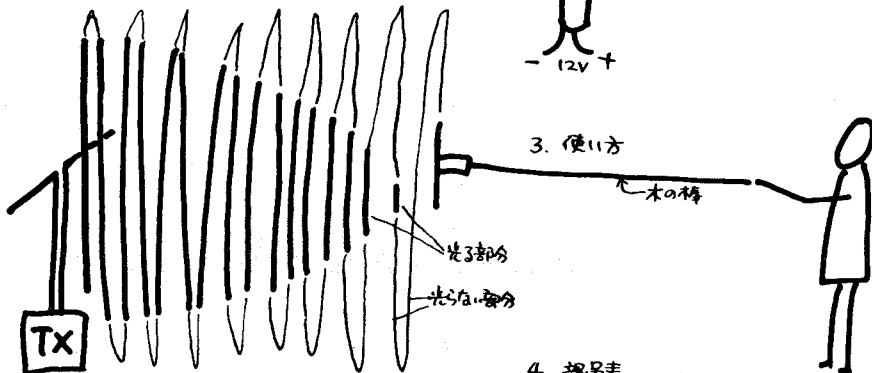
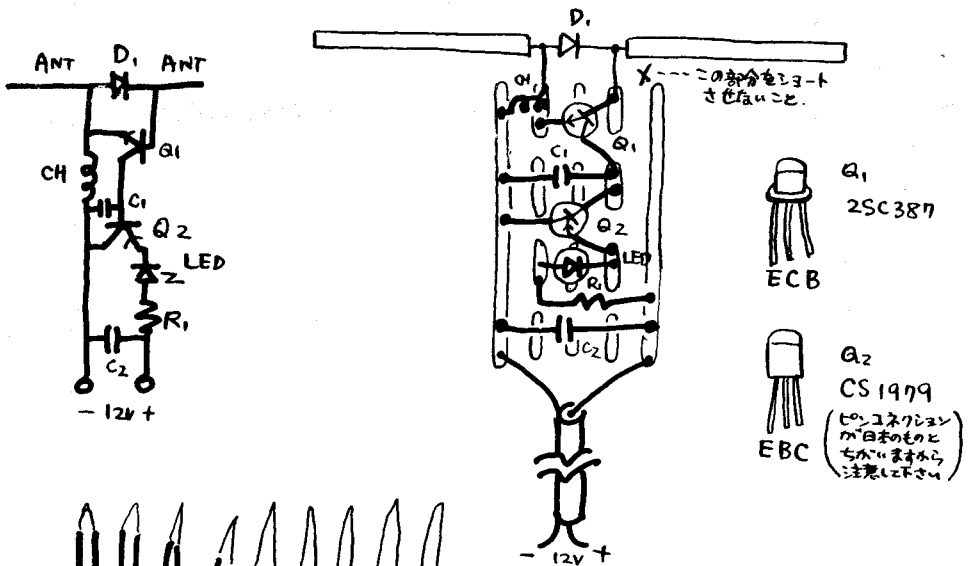
アンテナを少し長くしてゆけば144MHzでも使えます。

また、暗い部屋で、早寝帳と組み合わせると電波のどっち具合を早寝にすることが出来ます。

詳細はモビルハム5月号(1976)よりの「FCZのアンテナ実験室」を参照してください。

1 回路図

2 作り方



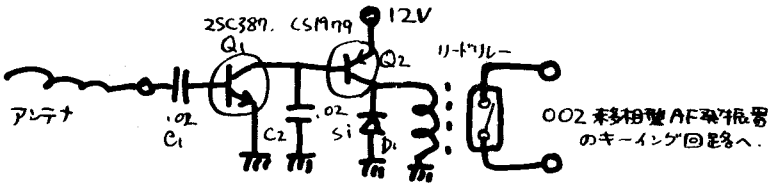
4 部品表

品名	品名
ANT. 1.2φビニル糸(長さは感度を調って適当に)	CH RFC
D1 1TT. シリコンスイッチングダイオード	R1 390Ω (470Ω)
Q1 2SC387 (UHF用)	LED 発光ダイオード (赤)
Q2 CS1979 (PNP)	基板 FCZ TR万能基板. 4P
C1 0.02 μF	シールドワイヤ 2m.
C2	



004のバカバカは、いろいろバリエーションを組み立てることができます。ここではそのひとつ、TXにCWモニターがついていない種類のキーイングモニターです。

## 1 回路図



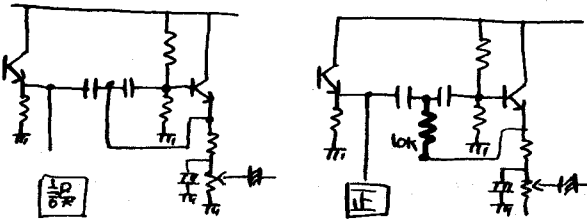
2. 使い方
- ① リレーリレー回路は、002, 003からなるCW練習機を接続する。
  - ② 本器のアンテナをTXの同軸ケーブルのそばへ置く
  - ③ オンエアして 感度を調整する。強すぎるとトーンが12こり、弱ければ「キーイング」されない。
  - ④ TXの中へ組み込む場合はインプットのコンデンサの容量をカットアンドトライして調整する。
- 3 その他
- ① 002, 003は標のまゝだとアンペアを下げやすいので、なるべくケースの中へ入れて下さい。
  - ② それでもアンペアが発生(サイレン以外の音が響いてくる)した場合は、0.02位のパスコンをいろいろの場所につけてみる。
  - ③ リレーにハロが入っているダイオードはインダクタンス負荷の場合のサージ吸収用です。

品名	品名
C1 0.02 μF セラミック	D1 ITT Si SWダイオード
C2 "	リレー NEC リレー SRF-2
Q1 2SC387 (VHF用)	FC2 TR 万能基板 6P
Q2 CS1979 (PNP)	

## 正誤表

## 1. No15. P10

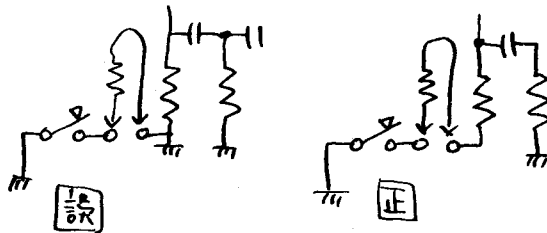
HPFのFB回路に抵抗が抜けていました。



## 2. No16 P10

位相変換AF発振器を移相型AF発振器に修正を正致します。

## 3. 全上回路のキーイング回路のパスがちがってました

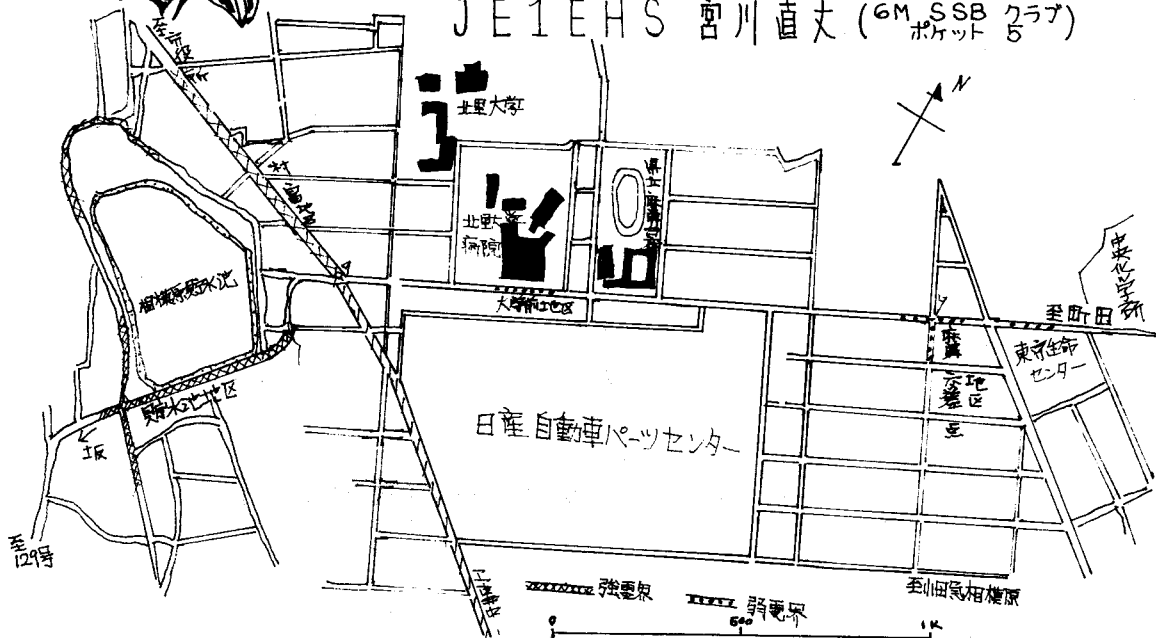




# 魔のトライアングル

NO2

JE1EHS 宮川直丈 (GM SSB クラブ ポケット 5)



## ◆野原と強電界◆

このシリーズのトレース実験に際した6月号(15号)から私の住む相模原市内を毎日カーラジオを聞きながら、データ集約をしてみました。そしてそのデータの中で野原地区と強電界地区が隣接しており、また地形的に同様な状況がして見えました。

強電界地区としては「大学前地区」「麻溝交差点地区」強電界地区としては「野原地区」と「村宮地区」とがよいということになりました。

地図の上ではあまり明確ではありませんが、県内の外で北里大学病院にこられた方は知っておられると思います。

大学とその外、野原の中に作られたようなものですから、どちらを見ても野原と云う感じがします。

野原は上段のはじになり、西方面にはガケになります。

この地形はほとんど西方面はガケ下野原、東北南と野原です。村宮地区、ここも北里大学とパーツセンターがみえる以外ほとんど野原です。また大学前地区で200Mくらいはなれた大学病院とパーツセンターの向かい側ですが、やはり野原の中と云う表現がふたりでしょう。麻溝交差点地区は大学方面からですと右側に林があり、この林は東京生命センターまで続いているので、前の三ヶ所と違い、林の中をぬけるような感じがする所です。

データ 8月4日AM100~3.00

### 麻溝交差点地区

放送局	メリット	備考
北海道放送	0	せまいはんい
東北放送	0	
RKB毎日	1	
ラジオ関東	1	ズリばんい

### 大学前地区

放送局	メリット	備考
北海道放送	3	せまい
東北放送	2	せまい
RKB毎日	3	せまい
ラジオ関東	5	ほとんど変化なし

### 村宮地区

放送局	メリット	備考
北海道放送	5+	
東北放送	5	
RKB毎日	5	
ラジオ関東	5+	

### 野原地区

放送局	メリット	備考
北海道放送	5+	
東北放送	5+	
RKB毎日	5+	
ラジオ関東	5+	

### 考察

野原の所では北海道放送、RKB毎日、ラジオ関東はメリット5、東北放送4であった。直結波で何らラジオ関東では周囲からの影響も考えられるが、反射でくる他の放送局まで良い所と悪い所が一致したことは影響とはいえないと思う。今回はこの数ヶ所をオンエアしてみよう。

# TORA NO MAKI

## フェライトビーズの効用.

VHF用のキュービカルクワッドを作るとき(ダブルレットでも良いが) ループを若干短か目にして、その電流経路にフェライトビーズを入れておく。SWRメータを見ながらパンチでビーズを割っていくとかんたんに共振調整が出来ます。

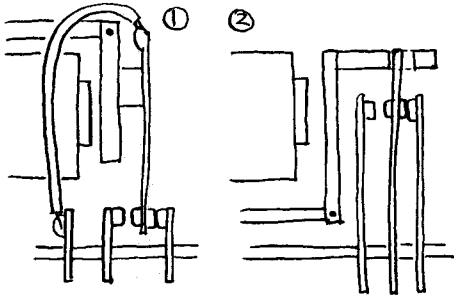
アマビンのフェライトビーズ、FB-101は12コア1袋が1000円です。

TXN JAIATF.

## RF用リレー

TXの出力をON,OFFするリレーが意外にパワーをロスしているという経験はありませんか?

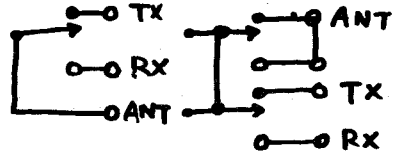
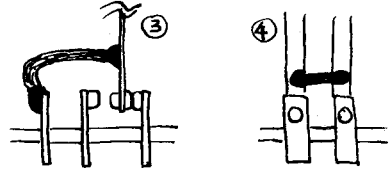
一般に使われているリレーの内部配線は図1,2のようなものが多いでしょう。



いずれにしても小さなリレーの数にはリード線が長いものです。

いくらアンテナのSWRを小さくしても、リレーの中でSWRが大きくなってしまふ可能性も大きいわけですね。しからば同軸リレーをといいたところですが、こちらの方はTORA NO KOの方が悪いつきません。

そこでおすすめするのが図3,4の方法です。



③

リード線とターミナルを結ぶシヤント線はなるべくやわらかい線を用いるべきです。(いくらやわらかい線を買ってもハンダがしみ込むと硬くなりますからこれにも注意して下さい。その点、④は1巻器余分に要しますが製作は簡単です。④は日本マランツのPAT12になっていすから営業上は多注意下さい。

## SWRが下がらないとき

アンテナの調整をしてもSWRがどうしても下がらないとき、リアアンプをつけるとSWRが下がるとき、TXのスプリアスを調べてみましょう。高調波圧(特に2次)がゆるいアンテナはまれです。リアアンプのローパスフィルタが交かいてSWRが下がることも本当にあるようです。

## 7月の太陽黒点 JR1VJR 中溝政考

観測日数 15日 相対数平均 3.5 (北16南14)

日	緯	数	相対数
1	1	2	1.2
2	1	2	1.2
5	1	4	1.4
10	0	0	0
14	0	0	0
17	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0
26	0	0	0
27	0	0	0
28	0	0	0
29	1	4	1.4
31	0	0	0

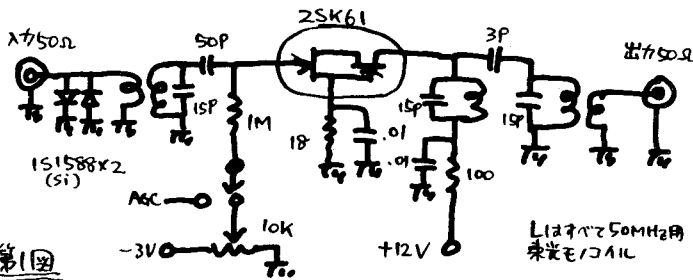
7月はESもずいぶん発生して、VHFのDXも大分来たようですが、太陽黒点の方はサッパリです。こうしてみると太陽黒点数とESの発生とは直接の関係はないといっても良さそうです。

- 7月は前線が行ったり来たりしていましたが、こうしてみるとあらためてキンケソロモンの法則を認識せざるを得ません。
- これから、夏のシーズンに入ります。貴局の電対策は万全ですか? 落52からはおそそきます。
- 10/23にオーストラリアで日食があります。現在その観測リポートのため準備を行っています。HAM用のリグは速征費にイけてしまいました。



## VHF RX用70リアンプ3題

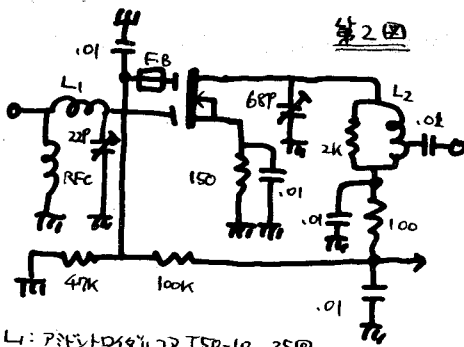
1 ローノイズ70リアンプの実験 JHIQXE 須田 栄吉. CQHAMRADIO FEB. 76 P.348.



第1図

70リアンプには3SK35等のMOSFETが混変調に強いという理由で使われることが多い。MOSFETは内部構造がカスケード接続と等価である。

2SK61はカスケードFETである。これを使ったと3SK35の70リアンプと混変調特性は同じで、内部雑音が少なくなった。



第2図

L1: フェリトコア(10) T50-10. 25回

L2: " " 22回

FB: フェライトビーズ (発振止め)

## 2 アリアンA2 フリーの考察

JHIJHF 金輪 6MのJAMSAT会報6.5のPick up.

CQHAMRADIO MAR. 76 P.386

ダウンリンク用70リアンプ. 28MHz用で、この回路

(※2回)での特性は次のとおり

FET.	3SK44	3SK48	3N140	3N140
ゲインdB	32	26	30	30
NFdB	2.0	1.2	0.9	1.1

FETの最適インピーダンスは2~4kΩであり、一般的な回路はその値にならない。

この回路ではこの値を改良した。そのことにより従来よりNFを上表の値にすばらしい値を得た。

## 3 KLMの70リアンプ JAILZK投稿. VHF144

MHzバンド. CQHAMRADIO MAR. 76 P.366.

144MHz EMEerの向友人

気の高いJ-FET. U-310

と同じチップをつかったJ-

310を使っています。

コイルはプリントコイル使用で

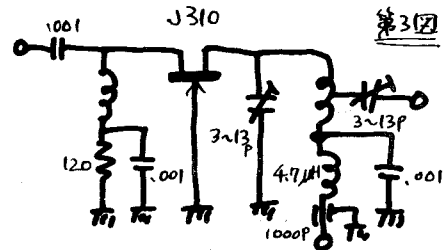
NF 2dBだそうです。

これをライナー2に組み込み

4x16ILでEMEが聞ける

さうです。

Lはすべて50MHz用  
共振コイル



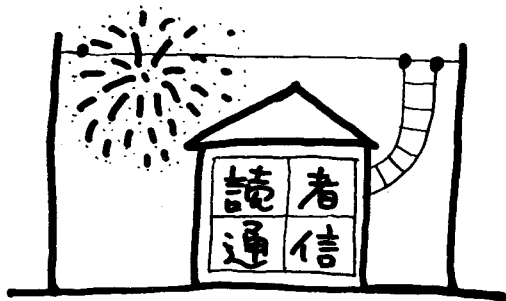
第3図

こうしていろいろの回路を見ていくとどの回路が一番良いのか迷って来てしまいます。

一番良いのはいろいろ作って比較することでしょう。

感度、NF、対混変調のバランスのとれたアンプがほしいものです。

最近真空管が見直されています。そのうち最新?の技術、ニュービスタ使用混変調に強い70リアンプの作り方なんて記事が出て来るかも知れませんね。



**\* JAZKNS 中さん** The F.C.Z. 月号大変興味深く読ませていただきました。

自作派の私にとって役立つ記事ばかりですが、限られたページ数なので、「読者通信」「雑誌誌+増刊増刷」でもっと製作量を増やせる。出来ればページ増が望ましいのですが。

**\* JIIMWU 柳沢さん** 当局は、

そこらへんにあるものや、人からもらったものを利用して、何かFBなものがつくれないかとよく考えたりする。The F.C.Z.にはそのような記事がのっているので続けて購読してみようと思います。

**\* 中垣さん** CWの記事、たくさんのせてほしい。又、新製品(IC等)の色々な使い方も教えてほしい。

「CWをステレオで聞く」おもしろく読ませてくれました。今後ともよろしく。

**\* JH6INI 溝部さん** なみなみエニークな編集が良いと思います。

私は、いろいろなものを作るのが好きで、何か手軽に作れて便利なものの記事をお読みいたします。

貴社の広告もどんどん載せてください。

**\* JDIADP 椎名さん.** ある程度高いレベルの記事と楽しめるアイデア記事があるのでおもしろいと思う。この種の本は他にないので、もっと内容アクティビティを上げたらどう良いと思う。雑誌、FCZ個人の意見が多すぎるのではないかと、読者に向ける形の方が良いと思う。

**\* JG11AX 井上さん**

初めて、FCZを見ましたが内容の豊富さに驚きました。これから購読するようにします。

是非アンテナの製作集等を余計に出して頂けるようお

願います。無線は、アンテナは略つてアンテナに絡ります。これから期待して毎号を読んでいきたいと思いません。

**\* JI1NSV 宮城さん** FCZ誌拝見しました。無線に絡つて幼稚園生で飽和感不足のため不愉快な感じでした。

OMさんには申請係をいせんが初心者でもわかることも取りまかせのせて頂ければ幸いです。

**\* JEIQHA 白鳥さん** 信越電料で偶然、The F.C.Z.を見つけました。内容のユークスにハムの原実を感じました。

これから毎月楽しみにしていますのでグレンパツてください。

**\* JEITXP 山崎さん** 効率の良い安価な自作ANTを求めて、ハム仲間以来、市販ANTはほとんど使用せず、現在に到っております。

このアンテナ研究会に、The F.C.Z.を知りましたことは大変喜ばしく思います。

自作派の増えは足掛かりとなる事を祈ります。

尺今、アンテナの解新中、難向です。

**\* exJAISEI 武井さん** 私は先日、アキハバラで、The F.C.Z.誌を手に入れました。

見てびっくり、読んでびっくり、まさしくアマチュアの手によるアマチュアのための雑誌であったからでした。私は数年來、この様な雑誌をさがしておりました。

**\* JG1GWL 杉本さん** なんと嬉しいお手紙をいただいたことでしょうか。大久保忠さんと「お名前前にはなにか懐かしい感じがありましたし、お送りいただいたThe F.C.Z.の素敵なバックナンバーには、山や自然のことが書いてあってもうずうっと前から知り合っていたような感じでしたものです。

人間のカン——というより同じようなものを求める人間同志のふきあう力——というのはたいしたものです。

—中略—昔、アルカ2書いた、仲間と作った山小屋には今のところ電気がありません。QRPでの運用でしたら電池さえあればよいと思いますが——昨年、TR2200を持っていきまして、白馬の峰で回したのみと思いきや、富山市の局が良く聞こえました。是非Eye-BallQSOもさせていただきます。ご返信をお祈りします。



## 高原の麓

立秋をすぎで、高原はもう秋の装い  
になり始める。ニッコキスゲの黄色から松虫草のうすむ  
らさきへ。この何ヶ月か休みらしい休みもとらず馬車橋  
並みに動いて来た。この雑草が出来て絶送が終つたら、  
高原にでもいつてどと休みしよう。アイディアの泉のため  
に。

## うなぎ

長良川のうなぎ。この漢に使うのは、海  
に住む。海うなぎを使う。

うなぎはみりつかまえるのではなく、その他の魚だつて  
つかまえるのだそうだが、時たま、うなぎをつかますこと  
がある。そんな時うなぎはこの長いさかなのみにあつて  
はとなく雑獲をするらしい。

そんなわけがこのさかなをうなぎという……

## けんし

うちは住みついた。アードルのシュロー  
ダ。先日も小生とジャシついていたが、急にファイトをなく  
してしまつた。

良く見ると、小さな歯が落ちていた。

犬にも歯茎と永久歯があるんですね。

とここでこの抜けた歯は、もちろんけんしでした。

## キャットハンティングその後

ページを紹介した。キャットハンティング。この話  
を聞いて、よこんだ某氏。ハタ…とむさむさを打ち「我が息  
子にもつてやろう」といつたとか……

## 混交調対策

最近の送信料の感度はすこし良くなったものだが、その  
反面、混交調、相互交調が発生して、全然聞けなくなつて  
しまうことがある。

9月 日に付水た6mアノトダウンコンテストに  
参加のため、TR1300と、アンテナを持って神奈川県津

大井郡の小倉山へ移動した。(前号のトワイアグリ参照)  
ところがである。順発完了して、さてとスイッチをオン  
したところ、ファーンという音にならないうつな音で  
何も聞こえないのです。

ここに来て、何も聞こえないからとすぐご帰る気はな  
けれど、あれこれ考えてみました。

混交調の原因は、RF回路にもよるのですが、モー  
フの考え方をすれば、アンテナの入力信号が非常に強いとい  
うことです。

そこで、TR1300の応急手術をすることにしました。  
道具はMS1本~~だけ~~です。

アンテナのコネクタからリレーを奪ってRF回路に行くラ  
インを切断してしまいました。

当然的には、ここで何も聞こえなくなるはずでした。

でも、聞こえるのです。

しかもすざくクリヤに聞こえるのです。遠距離量だけ  
でこれだけ入つてくるのです。

結局、07~18迄の12回14(14局)と交信できました。

## 1.5Wと10Wのタイトルマッチ

同じ日、同じ小倉山で。

ポケット5のJRI ZSPと1つしょON AIRして  
いたのだが、先方のライナ6に当分の混交調が入るため(当  
局の方には入らない)送信を行うタイミングを合わせよ  
うに気をつけていたのだが、そのうち何回かON AIRし  
たらこんなことになるかということになり、1.5Wと  
10Wのタイトルマッチが始まりました。

CRを出している局がいると両局とも未交信であるこ  
とを確かめた後、同時にコールするのである。たしか  
の局はそれでもどどどどどどどどどどどどどどどどどどど  
うに気がついていたのだが、そのうち何回かON AIRし  
たらこんなことになるかということになり、1.5Wと  
10Wのタイトルマッチが始まりました。

この勝負、2.0数局やり、東南は当局が、西北はJ  
RIZSPが半優勝だということになったのだが、最後に  
出た東京のJRI WMOが当局を呼び、その次ZSP  
を呼びかいていたところ、全然別のローカル局に呼ば  
れてQR T。

TR1300のバックアウト勝ちが決まった。

## 不覚にも

このFCZを書き始めたところ、不覚にも夏負けを引  
てしまった。暑いところへ、体中だるくして、頭が重い  
この原稿が印刷屋さんへ行くのもおくれたしまった。  
皆様も残暑にやられぬよう、お身体を大切に。

元祖!! 超アマチュアの店!!

ゲル-70でまじめで作ろう!! 寺小屋シリーズキット

NO	キット名	記事	定価	FCZ年間購読者	10台以上
001	12V1A 定電圧電源	16	1900	1800	1700
002	IC-石万能オーディオアンプ	16	600	570	540
003	移相型AF発振器(CW練習機)	16	380	360	340
004	ピカピカ	1, 13 17	360	340	320
005	CWモーター	17	310	290	270

第2回

グレイジーミーティング

とき 1976年8月28日(土) 18~22時

ところ (有) FCZ研究所

人員 10名迄、電話で申込みして下さい。

真夏の夜の夢を楽しく語り合ひましょう。



オリジナル  
Tシャツ

シルクスクリーンプリント

オーダー致します。  
価格 1枚連絡下さい。

好評!! 2回目 2回目  
差動バリコン 入荷分売切  
お3回並目入荷

150PF.耐圧500V.  
インピーダンスブリッジ用に最適。ハ  
ムシャーテル NO1 P129 JA28KV山  
口OMの記号参照 ¥2700 千円

DC 12V用ハンダゴテ  
20W, 30W, 50W

シガーライターサービス付 ¥1,550  
¥200

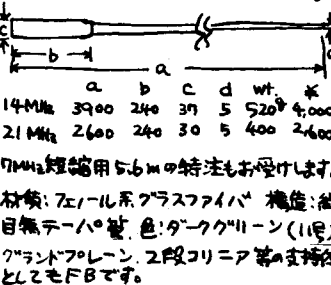
フィールド移動、モバイル、MUSIC  
用に最適。《40W売切れ》

バックナンバー (食物サンプル  
は付かず)

NO1~NO5の原稿がインポツのため、  
相当消えました。大分譲明しく  
11ものと思われませうが内容訂正を。

12号~11号一式 ¥710 ¥200  
11号~16号一式 ¥1160 ¥300  
12号~16号 各¥90 ¥60

キュービカルクワッド用  
グラスファイバースプレッド



キット

HIT TS511, 520用 RFスピーチ  
アロウ(1012参照)  
¥10,000 千円

CWステレオシステム (12, 13号)  
¥1,340 千円

アキバトホーン 8Ω 2W  
SP付 ¥1,200 ¥200

三端子アッテネータ  
¥500 ¥50

50ΩT型不平衡型ATT.  
1, 2, 4, 8, 10, 16 dB.  
小型トグルスイッチと組  
めば高級アッテネータの  
出来上り。素子規格50  
MHz (アマチュア規格200  
MHz) テクニカルデータ欄参照。(15号)



フィールド移動用ホル  
(マッチングホーン) ¥3,200  
16号

シユタルミン線3組つなぎワンタウチ  
方式(ひとひわりで長さ自由) 全長4m  
縮めたとき1.45m. 元口32mmホロ  
25mm. 50MHzの4~5エレハ木  
をのせることが出来ます。フィールドテ  
ー用に最適。  
雨の日の物等用(室内)にもF8のため  
XYLとのマッチングはつかえる。

HAM, BCLを  
楽しむ人の店



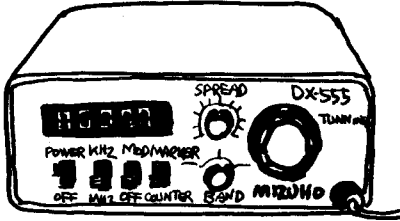
(有) FCZ研究所

〒228 座間市栗原5288 TEL 0462521288  
振替 横浜 9061

# ミスホの新製品!!

ゼネラルカバー-VFO(440kHz~30MHz)+デジタルカウンタ-(MAX 30MHz)

直読マーカ-「**スカイプロ**」DX555 (完成品)  
 定価 ¥24,800  
 9月10日発売



- ★ 希望する周波数がカウンタ-表示ですぐ出てきます。
- ★ 7桁のデジタルカウンタ(表示5桁、切換SWでゲートタイムを切換えることにより可能)として単独使用可能。
- ★ マーカ-に交調がかりません。
- ★ AC電源を使用して動作の安定化をはかっています。
- ★ 量産によるコストダウンをはかりました。

★ 定価、発振周波数 440kHz~30MHz、最高読取周波数 30MHz、表示部LED 10進5桁 奥側7桁、ゲートタイム 200ms、2ms 切換、ファインチューニング付、電源AC100V、160W x 58H x 215D、重量 2.8kg。

BCLコンバータ-

「**スカイコンバータ-**」  
 VX-1K

定価オールキット ¥8,800、8月20日発売

1/4入7用144MHzコンバータ-  
 144~146MHz → 12~14MHz  
 感度1μV程度、電源006P。

プリント基板完成調整済。  
 ダイア配線、材料の組立てて完成出来る。AM, FM, CW, SSB (CWとSSBにはBFO必要)を7、4、BCL用の改造不要。

HAM用 HF 帯 フォリセクタ-

SX-59 (ファイブナイン)  
 定価 ¥11,800、9月10日発売。

貴重なDX局。信号があることはわかるのだが、了解できない。もうちょっと感度がほしい。こんなときフォリセクタが傍役に立ちます。

★ スタンバイリレー内蔵、本体のブレイク、メークのどちらでも動作可能。★ FET 3石使用、最高22dB (7MHz) 最低15dB (28MHz) のゲインが得られる。★ RFアッテネータ、RFゲインコントロール内蔵両者の組み合わせで-20~+20dB可変 ★ 混交調妨害の除去にもF.B. ★ Z=50~75

DC-701S	7, 14, 21 MHz CW トランシーバ- 出力2W	¥32,000
DC-70D(TR)	7 MHz モニタ- CW トランシーバ- 出力1W	¥17,900
SE-2000P-1	144 ↔ 28MHz トランスバ-タ-	¥29,800
SE-2000P-1	同上 トランスバ-タ- ユニッ	¥19,800
SE-6000-1	50 ↔ 14MHz トランスバ-タ- ユニッ	¥14,800
SE-6000LA-1	80MHz 用 10W リニアアンプ ユニッ	¥9,800
MX-1D	Xtal. マ-カ-	¥9,800
SX-1	BCL用 アリセクタ- 3.5~30MHz	¥8,800
KX-1	BCL用 アンテナカ-プ-ラ- 3.5~30MHz	¥7,800

★ 詳しくは〒70円同封の上、当社FCZ係へカタログご請求下さい。



**ミスホ通信(株)**

事務センター  
 電話用センター

東京都田原町2-8-6 下194  
 東京都田原町2-8-6 下1265  
 TEL 0427(23)1049