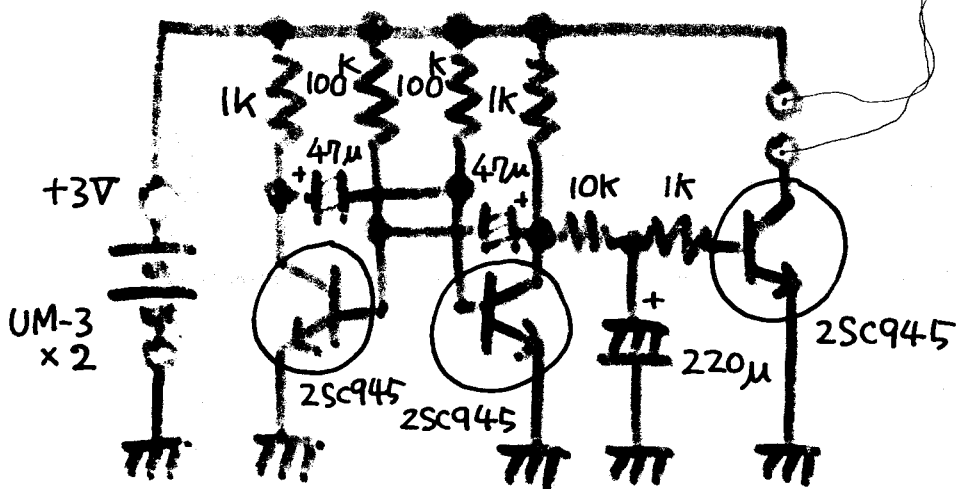
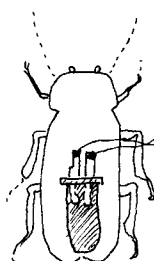


THE

FANCY CRAZY ZIPPY



1979年5月1日
 (有)FCZ研究所発行
 〒228 座間市栗原5288 Tel. 0462-55-4232
 編集総行人 大久保 忠 JHIFCZexJA2EP
 印刷 上條印刷所
 年面購料 2,000円(千円)1冊 **120円** 千60円
 毎月1日(1回)発行

No. 49
 MAY • 1979

CONTENTS OF THE FANCY CRAZY ZIPPY NO. 49

1 原点「今こそQRPを!!」	49-2
2 100Hz 伝送める!! VFOデジタル表示用カウンタ JA5G0J/3 田中奏則	49-3
3 51年間の壁を破った FCZ式GDMの南発レポート <2>	49-4
4 イーグル EF-85 周波数カウンタ	49-6
5 トラの巻 15990A, 13.5V, フレキシメモリー, TR-1300, 2色LED	49-7
6 ヘンテナ実験報告. JAAA 030 JA6LXD 坂本秀彦	49-8
7 団地用 2mヘンテナ JR1GFH 機井康平	49-8
8 ヘンテナ倒れる JR7EFQ 佐藤昌英	49-9
9 ヘンテナレポート AMH 046 JI1KYE 鈴木宗良	49-10
10 2スルーアソテナの試作 JAAA 039 JA4OHC 勝部利夫	49-10
11 48号エアリルフィルの正解	49-11
12 JAAA	49-11
13 The QRP NEWS VOL. X, NO4,	49-12
14 読者通信	49-13
15 雑記帖	49-14

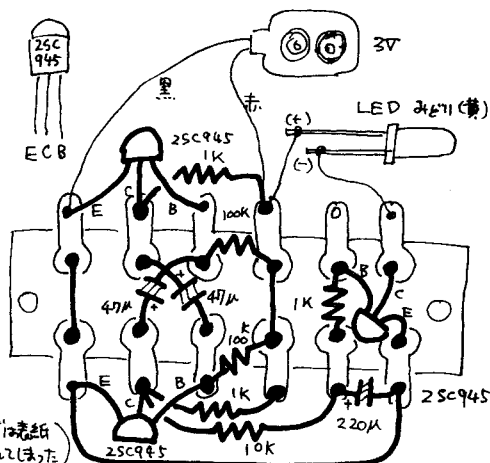
表紙のことは

寺屋シリーズ"063

ホタル
電灯

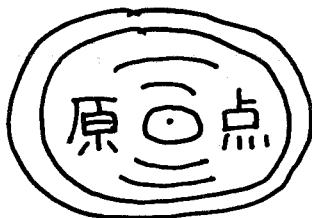
6 級

人間の作った公害という名の文化によってホタルはほとんどみかけることが出来なくなりました。このホタルモドキはホタルのようでホタルではない。またの名をバイオニックホタルともいわれ、電池をエネルギー源としてホワ〜ン ホワ〜ンと光るのである。お尻の部分にはめこんだ発光体はみどりかいいとか黄色がいいとか果輪のあるところ、(寺屋シリーズ表紙)に出されてました



今こそQRPを!!

イランとかアラブとかいろいろむづかしい情勢にあって、石油情勢も深刻なものになりつつある。世界最大の産油国であるアメリカが「石油の節約を呼びかけている。それなのに、我が日本はいたって元気なものである。あれほど政府が「安全だ」とさげんでいた原子力発電だって、スリーマイル島の事故を考えると、もうささむくな



て来る。しかも、観測された地震の予兆が云々いれる。非常時に、安全な原発がさらに増設されようとしている。私達は、この辺で、電力大量消費文化から脱皮して、「電力節減」と「太陽」「風力」等自然エネルギーを再利用する方向へ向うべきである。

特に我々アマチュアは、いたずらにQRをすることなく、QRPの限界、風力発電、太陽電池等の利用、南緯に心がけるべきであろう。

JARL等も、このさいコンテストに、QRPであること、太陽電池、風力発電であることが有利となるコンテストルールを採用すべきであると考え。 (今のままだとJAのコンテストの日は世界中がコンタクト出来なくなる恐れもある) QRPCLUBで行うQRPコンテストの試行に多数参加を期待する。

100Hzまで読める!! VFOデジタル表示用 カウンタ

JA5GOJ/3 田中泰則

SSBトランシーバ、VFO等の製作時に最も頭を痛めるのはVFOのダイヤルメカニズムについてである。ギアダイヤルは手に入るが、メーカ製のリグの様に1回転25kHzのダイヤルなど、とても私の手におえるものではない。そこで、アナログ表示をあきらめてデジタル表示としてみました。これならめんどろなVFOの直線性の調整、ダイヤル板の目盛書きも省略でき、単に適切な減速比のギアを付けねばOK、しかも100Hz台まで正確に(若干インテグレート)表示できます。

今回、M54821Pを使ってVFO表示用カウンタを製作しました。このカウンタの特長は(1)LSIを使って回路の簡略化(2)123.4kHzという具合の4桁表示です。

回路を説明しますと、同じICを使用したミズホのDX-007とアウトラインは同じですが(FCZ 号参照)DX-

007の場合、M54821Pの前に7490、7473の1/40プリスターが入っています。本機では7473で1/4としています。このため分解能が1桁上がり100Hzまで読めます。しかし最高カウンタ周波数は1/101になります。本機の場合実測で10MHz以上までのびていたので5MHz帯のVFOには十分です。

また5桁表示にするとMHzが出て来てまずいのでMHz台は表示せず、4桁表示としました。但しM54821Pのピンはダイオードアースしておかないと、100kHz台のLEDにMHzの表示がかわって少々おそれます。基準発振は私の好みでFETによる発振です。ただM54821Pが気ムズカシ屋なのか、OSC回路のRによってはOSCが発振しているのにM54821がまったく動作せずびくつきるときがあります。

アンペア部はもう少し簡略できると思います。一般カウンタと異なり5~5.5MHzだけ動けばいいのですから。また入力も、0.5~1.5V程度なのでFET(保護用)ダイオードは不要でしょうしFET、TRを3箇所使用する必要はないと思います。ただ私の場合、カットアンドトライする時間がなまったのでこの76-51-JHIFSFハバに0Mが発表された回路を少し変えて使わせてもらいました。VFO実装時にはノイズ対策が必要です。私の場合、バラックセットのときトランシーバにピーという音が入って困りました。幸、本機の場合は製作したのがタムVFOだったのでVFO内にはカウンタ専用電源を入れVFO発振部は親トランシーバより電源をとり、ノイズをなくすることができました。使用感にはVYFBの一言です。SSBの場合、やはり

(正確でなくとも)100Hz台が読めた方が運用上楽です。特にアナログ目盛のない場はです。

VFOデジタル表示用 カウンタ 回路図

(注) IC, LSIはTop view

- ◎ 基準発振・バッファ回路のRは若干クリカル。場合によっては変更の必要あり
- ◎ 約10MHzを5桁カウンタ(実測値)
- ◎ VFO組み込みに伴いノイズ対策に注意せよ
- ◎ B+は5V±10%

51年間の壁を破った FCZ式GDM 〈ゲート デイックメータ〉 の開発レポート《2》

トライバンドオシレータ

前号がエプソール特集だったのでGDMの話は「半分位
ウンだ」と思った人もかなりあったようですが、本号につづい
ているところを見るとどうやらまんざらのウソでもなかったよ
うで……。

前号では、FCZ GDMのアウトラインについてお話ししまし
たので本号から「名義」についてお話ししたいと思います。

そのオシレータは多バンドオシレータです。

「プラグインコイルをなくしたい」という要求は、バンドスイ
ッチによるバンド切替を要求しています。

一見、この簡単な要求には、いろいろ大きな問題があること
が実際に経験してみるとわかってきました。それは、各バ
ンド毎の発振強度の差の問題と、バンド内であつてもバリ
コンの位置による発振強度の差です。隣のバンドのコイルと
容量によってとんでもないところにデッドポイントが出るこ
ともわかってきました。これを解決しないと折角のグッドア
イディアも日の目を見られなくなってしまいます。

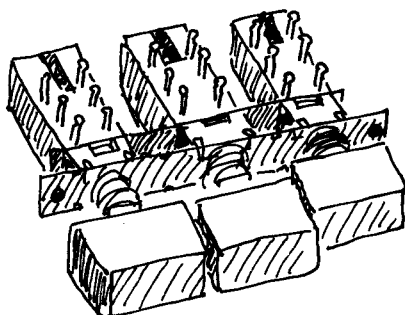
まず、バンド切替は「3バンド」で3.2~60MHzを
カバーさせる」という基本構想によって南米を進めること
にしました。その理由は、手許に、ピアノSWの3連式、
2回路2接点（おしるトランペットSWといった方ができせう）
があったことと、3.2~60MHzであればアマチュア無線用
の主要バンドが手の中に納まると思ったからです。144M
Hzに属しては、モ/バンドまたは430MHzのGDMと合
わせて考えれば良いだろうと考えました。

このような背景にたつて現在市販されているGDM（ソリ
ッドステート型の）の回路をしらべてみると、各社ともいろいろ
と工面していることがわかりました。でもプラグイン式でな
い方法でという要求に答えてくれそうな回路は見いだせま
せんでした。

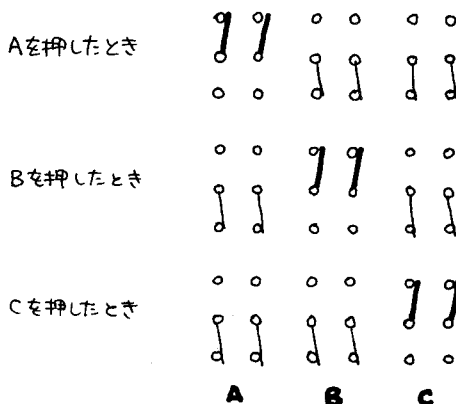
このFCZ式GDMの南米史上、この多バンドオシレータ
をつくり出すまでの苦労は本当なものでした。（できあ
がった回路図をけではここにはわからないものです。

ピアノスイッチの構造

まず最初に、このGDMに使うピアノSWの構造について説
明しておきましょう。このSWは3連式の2回路2接点のス
イッチで1つのボタンを押すと、いままで押されていたバンド



のボタンがとび出して来て除される。カーラジオのプッシュボタンSWのようなものです。

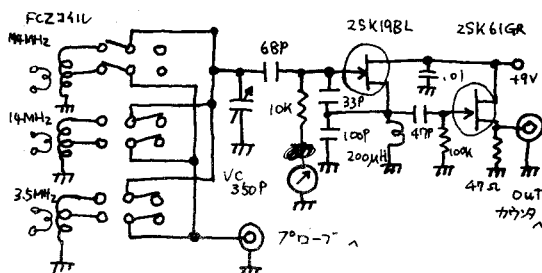


回路が2つしかありませんから切り換えられるのはコイルのホ
ットエンドと中間タップのみとなります。

第1の回路

まずはじめに考えたのは前号の回路のコイルをFCZ144バ
ンドコイルにおきかえることでした。

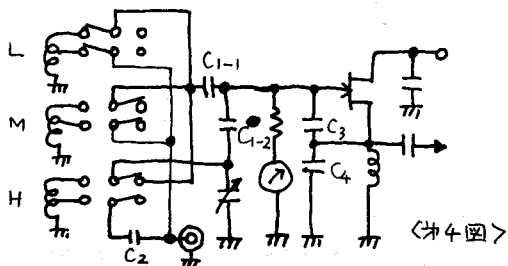
この方法ではMバンド（高い方から低い方へH、M、Lバン
ドとする）はまずまずの出来でしたが、LバンドとHバンドで
はバリコンの入ったところ（周波数の低い部分）で発振がとま



ってしまいました。これの対策としてバリコンの容量を小さくすればバリコンをどこに回しても発振はしていますが、1バンドあたりの周波数範囲がせまく 3.2~60MHz をカバーするには4~5バンド必要になります。

第2の回路

第3図の C_1 (68p) の容量で発振強度が変わることがわかったので、今度はカ4図のような回路を組んでみました。



C_{1-1} , C_{1-2} をバンドを切り換えると同時に ON, OFF してカップリングをつよめたり弱めたりしようという手です。

C_2 はアロードの長さによる影響を H バンドに於いてキャンセルするオマシナイで、M, L バンドでは不要です。

C_{1-1} , C_{1-2} , C_3 , C_4 の値をいろいろ変えてみると、M, L バンドでは何となくうまくいくのですが H バンドでうまくはたらかないといった現象が出て来てこれも NG です。

第3の回路

ここで「何故発振が止まるか」ということについて考えてみました。もしかしたらコイルの Q に関係するのではないのでしょうか？ FCZ コイルはモババンド用に作ったものです。そのコイルをこんなにワイドな用途に使うのは一寸無理なのかも知れません。

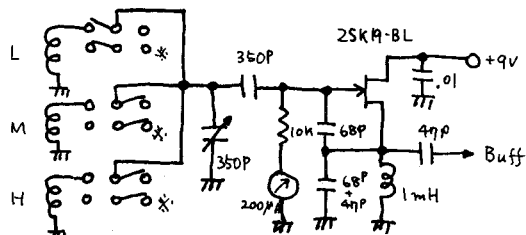
そこで、L バンド用コイルとして 31 号で紹介したフェライトロイダルコア 50/10 に 0.4mm ホルマル線 を 12 回巻いたものに変えてみました。その結果バンド内発振強度はほとんど変化のないというすばらしいものになりました。

そこで M バンド、H バンドもそれぞれ 50/10 に 0.6mm ホルマル線 4 回、200/10 のコアに 0.8mm イタメル線 2 回というコイルにかえてみたところ M バンドはうまくいきましたが、H バンドはうまくいきませんでした。

H バンド最後の手段は空芯コイルでした。

回路定数(特に C) を気が遠くなる位組合せた結果、カ5図の回路でなんとかいけそうなのかわかりました。

バリコンを近くする



コイルデータ

L バンド フェライト 50/10, 0.4mm ホルマル線 12 回

M バンド " " 0.6mm ホルマル線 4 回

H バンド 空芯 1mm T.A., D=10mm L=5mm 4 回

※ テスト回路なのでアロード用タッパは配線してない。

カ3の回路を使えば 3 バンドで 3.2~60MHz のカバーが大体できることがわかったのですが、今度は全く別の新しい問題になやまされることになりました。

それというのは H バンドにしてバリコンをまわしてみても、コイルに何もカップリングしていないのに ピクン というディップが表れるのです。

最近のディップメータはそんなことはないようですが、昔前の市販ディップメータでは上の方のバンドで異様なディップ(固有ディップ)が現れるのはあたりまえみたいなことがありましたから「GDM とはそんなものだ」と割り切ってしまえばなんということはないのですが、どうもそれでは FCZ としてのアライドが許しません (H)

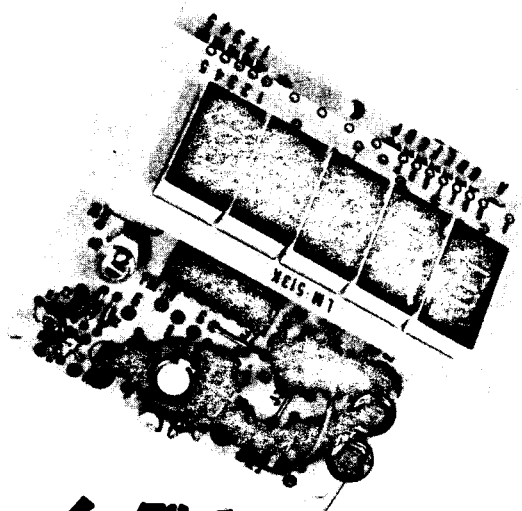
このディップが M バンドのコイルから出ていることはじきにわかりました。H バンドではかっているとき、M バンドは完全にセリはなされているのですが、そこには浮遊容量というオバケがいていたずらをしていたようです。M バンドのコイルをはずせばこのディップはなくなります、そんなわけにはいきません。

ここでまたしばらくやみましたが、解決は一番あたり前な対策。すなわち「高周波回路の配線は極力太く、短くすること」でした。バリコンをスイッチのすぐそばに持って来て太い線で結んだところオバケディップは退散していききました。

これで発振回路はますますの完成です。

バンドスイッチを切りかえてメータの針はほとんど変化しません。発振強度調整ボリュームのいろいろなディップメータなんていままでもなかったと思います。でも回路図をみた限りでは特に変わった回路でもありませんね。それなのにずい分苦労させられました。

— フグ —



イーグル EF-85 周波数カウンタ

半導体の輸出業者であるイーグル企画通商(株)からこの度、三菱のM54821Pを使った汎用カウンタが発売されました。

この三菱のM54821Pについてはすでに31号でミズホDX-007として紹介し、本号でもJASG03/3田中さんによる使用例があるので、その概要はおわかりいただけると思います。

イーグルのカウンタはM54821Pの性能を100%引き出せる仕様をとり、なおかつ8,500円という超廉価がセールスポイントになっています。(部品をバラで買うよりあき

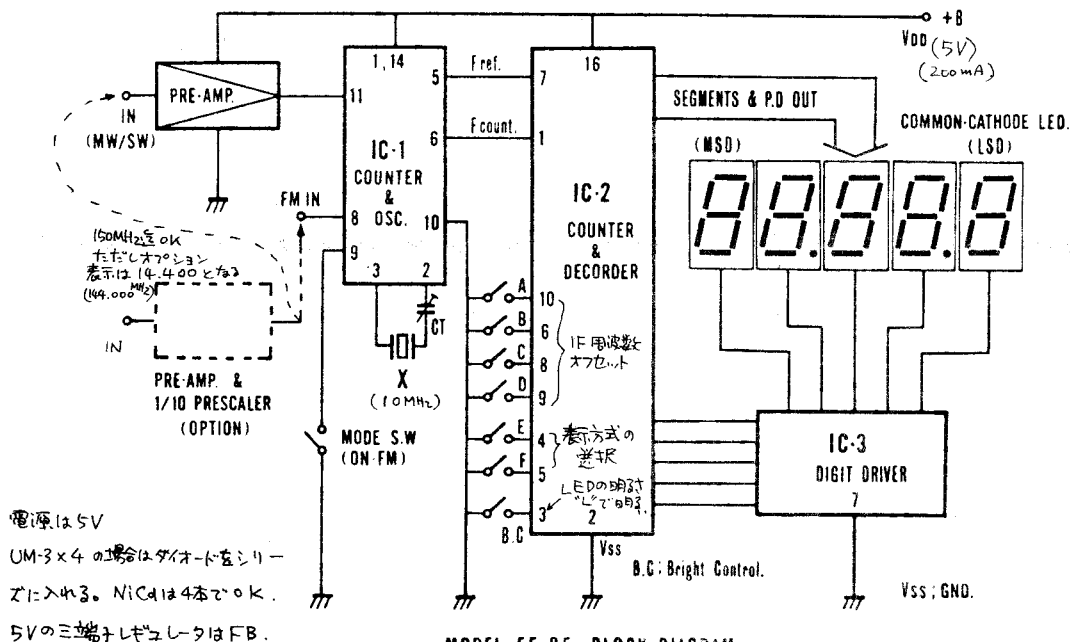
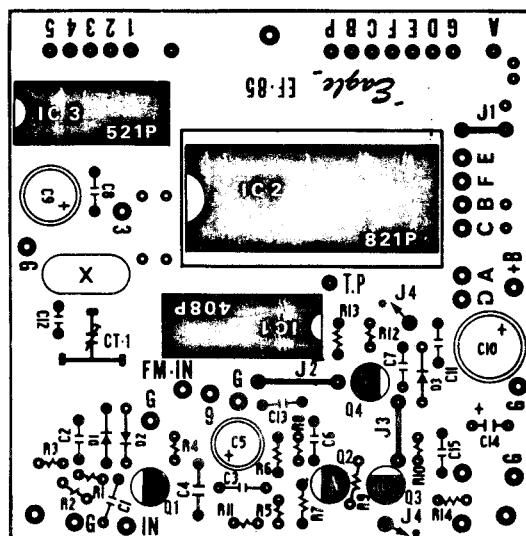
かに安い)

基板は2枚に分かれ、本体は64×67の中にTR(FET)4石IC3石を収容。表示部は32×75の基板に7セグメントLED5桁分を収容しています。(各基板は組立て済)

最高カウント周波数は50MHzとなっていますが、実測では70MHzは軽く、80MHzを超えてもカウントしました。

元々、輸出用なので日本語の説明書はついていませんが、英語の勉強だと思えば「FBだ」だと思います。

もちろん別稿のFCZ式GDMのカウンタとしてもFBです。組込み用カウンタとしての活躍が期待されます。



MODEL: EF-85 BLOCK DIAGRAM.

送信周波数のはかり方 イーグルカウンタEF-85は非常に高感度なので入力端子にピックアップ用アンテナ(ビニル線を数10cmで可)をつけて送信機のそばにおけば、送られる電波を直接カウントします。送信アンテナに直接つないだりすると、カウンタ内部で共振現象をおこして50MHzを25MHzと表示することもありますからそんな場合はアンテナを直さけて下さい。

CW, AM, FMの場合はこれで良いのですが、SSBの場合はマイクに向かって軽く口笛を吹いて下さい。これで表示された周波数はUSBの場合、キャリア周波数に口笛の周波数を加えた周波数(LSBの場合はキャリアから口笛を引いた周波数)です。(大体信号の中に周波数になります)

IC-502, TR1300等の周波数チェックはこれでかなり助かります。

TR-1300のTR周波数表示 アクセサリーシェーの箱にVFOBがあります。これは本来VFO用電源の端子ですが、ここに内部で合成された39MHz帯の信号がもれています。したがって、こことアース間にカウンタをつなげば送受信周波数がわかるのです。

例えば、この周波数が39.456MHzであれば、

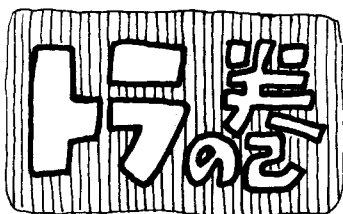
ということになります。但しこれは信号の中に周波数であって、キャリア周波数を知りたいときは10.6985MHzを加えて下さい。

TR-1300の基板にCAR、という端子があり、そこには10.6985MHzが出ていますからアクセサリーシェーのあいっているところへ引き出して外部でVFOとMIXすれば良いのですが、どちらも信号が弱いのので、あまり遠く引きまわすと信号がなくなってしまいます。バツッパを入れてとりだした方が良くも矢も知れません。

9R-59等のRX表示 IFが455kHzのシングルステージの場合は、アログラムをIF、-455kHzにセッティングすれば、局発信号のカウントで受信周波数を直読することができます。

寺子屋026はIF455kHzのシングルステージですが、プログラムとしては+455kHzとなりますから直読できません。

ラジコン送信機の周波数はダメ! 送信電力によって直接周波数かはかるというので、ラジコンの送信機の周波数を測ってみたのですがこれは全然ダメ。26.950MHzの信号が24とか25とかの^{MHz}表示ししない。これはパルス変調でパルスのLのとき電波も切れるためらしい。

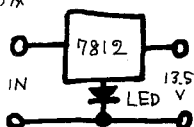


IS990A シリコンダイオードのスレッショールドは約0.6V、赤色LEDのスレッショールドは約1.5V。それ以上の電圧を得たいときにはツェナダイオードがあれば三端子レギュレータもあるのだが、... 1Vのときは? シリコンダイオード2つ。でもなんとなくスマートではない。そんなときJRC IS990Aは便利だ。但し、ツェナ電圧は0.7~0.8Vで使い方はツェナダイオードと同じようにカソードに+の電圧をかけます。しかし、いろいろ試してみるとこのダイオードはツェナらしくなく、順方向には電流は流れません。スレッショールドを利用しているようです。

13.5V トランシーバの電源には13.5Vという定格のものが多く、三端子レギュレータには13.5Vなんてはない。そこで三端子レギュレータに1.5Vの下駄をはかせ

るのだが、一番かんたんなのはLEDを入れる方法だ。これでLEDも光るし13.5Vも得られる。(IS990Aを入れれば12.8Vとなる)一石二鳥だ。

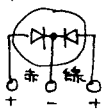
フレキシブルメモリ RJX-601で今ワッチしている周波数から一旦はなれて、また後で同じ周波数に出たいとき、メモリ素子は一寸大きいけど20~30MHzの周けるダブルスーパーラジオ、まず50MHzで送信して、ラジオのイメージでそれを受ける。そのときバリウムは完全にしまっておく。そして或る時刻経過後再び送信して、ラジオのチューニングメー



ガーを振れるところにVFOを含めれば、始めの周波数ということになる。ローカルとのスケジュールにFBです。 de AMH 101 JL1DRF 吉田 勲

TR-1300 このトランシーバは感度も良くてもなかなかFBなのだが、山の上などでアンテナでもつけようものならものすごい混雑調に悩まされることになる。この混雑調を先日、一日がかりで退治した。原因はノイズブランカ回路であった。メーカーさんには申さないが、ノイズブランカ用のカップリングコンデンサC71を切断することによりスッキリした。これでノイズには若干弱くなるが混雑調が聞かれないよりましである。

2色LED 表面からみると白色だが赤色とみどり色を使いわけられるLEDがあるのを知りないうちにおた



ヘンテナ 実験報告

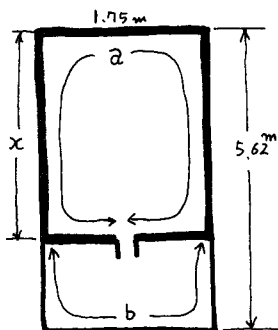
JAYAA #030 JA6LXD 坂本秀彦

47号にヘンテナについての考え方を書きましたが、その後実際に実験してみましたので報告します。

実験周波数: 28.5MHz (設計)
測定器: 自作、オシレータ内蔵インピーダンスブリッジ
バラン: ダイアモンド 1:1

測定は下記について行いました。

- (1) タップの位置の変化で中心周波数とインピーダンスがどう変化するか
- (2) 47号で「ヘンテナと私が書いた部分を取り除いたら中心周波数とインピーダンスがどう変化するか



測定結果

Xの長さ	中心周波数	インピーダンス
3.2 m	30.0MHz	50Ω
3.35	29.6	55
3.5	29.0	40
3.6	28.8	50
3.7	28.6	55

次にXの長さが3.7mでbの部分を取り除いたときの中心周波数とインピーダンスは28.3MHzで100Ωでした。

ヘンテナ 'b'を取り除くと
周波数 28.6MHz → 28.3MHz
インピーダンス 55Ω → 100Ω

という変化になりました。ここら辺がヘンテナの動作状態を解く鍵になりそうです。

さて、これから私の想像になりますが、47号で書いた「ヘンテナのbの部分はヘアピンである」ということは残念ながらちょっとちがうようです。

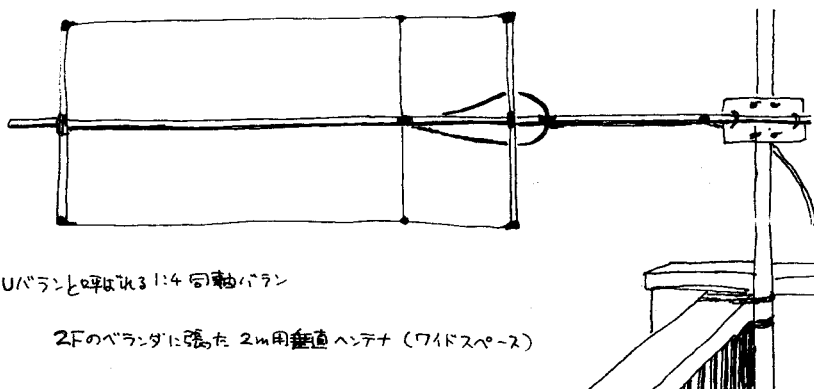
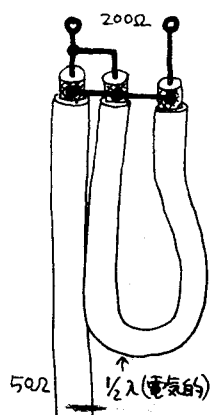
と、いうのは、bを取り除いたら中心周波数が高くなるだろうと想像していたのに反して、なんと低くなってしまいました。ということは、ヘンテナのaの部分は中心周波数では誘導性リアクタンス(L) + 純抵抗(約100Ω)になっていると思われる。すなわち、ヘンテナのbの部分は少なくともヘアピン(L)としては動作していないようです。ひょっとしたらキャパシタンスマッチになっているのではないかと考えています。と、いうのは、ヘンテナは2コのループアンテナの組み合わせで、一波長よりも少し長めのループと半波長のループの組み合わせではないかという考え方に変わってきたからです。ですから、ある意味ではスケルトンスロットのような物とも言えると思います。が、しかし、ヘンテナはヘンテナ以外のなにものでもないですネ FCZさん。

さてループアンテナは全長が一波長よりも短くなれば容量性リアクタンスになると思いますが、はたして半波長ループのリアクタンスはどれくらいなのでしょう？これが判ればいいのですが、リアクタンスのはかれるブリッジが欲しいですね。さて今回の実験で判ったことは、「ヘンテナは大変作り易くて、調整が簡単、しかもSWR特性は大変満足できるもの」であることがわかりました。

団地用 2m ヘンテナ

JR1GFH 桜井康平

私は2mで運用していますが、ここで運用しているヘンテナについてお知らせいたします。ヘンテナの原形は長辺が1/2入、短辺が1/6入の矩形ですが、The FCZ誌のいろいろな実験例を参考にしますと、ゲインアップは幅を広くすることが有利であることから、当局は長辺1/2入、短辺1/4入の矩形、(スケルトンスロットのラジエタと同じ、次頁カット参照)で運用しています。給電方法は簡単に図のような1:4バランを作り給電します。この方法は、平衡-不平衡の問題も解決できますし、石二島ではないでしょうか。私はこれを団地の2階のベランダに取付けて使用しております。



Uバランと呼ばれる1:4同軸バラン

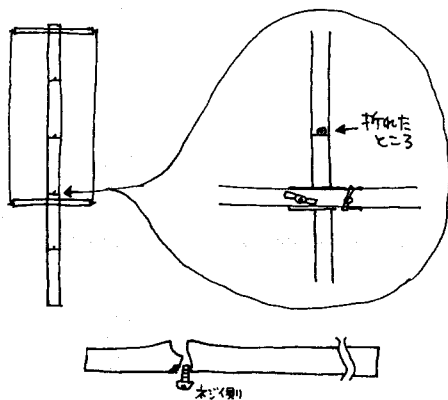
2Fのバランに張った2m用縦直ヘンテナ(ワイドスペース)

ヘンテナ 倒れる!!

JR7EFQ 佐藤昌美

移動用ヘンテナを固定用にあげて毎日福島県や山形県と交信して(QTHは宮城県柴田町)大変嬉しく思っていたところ、3月11日の強風(風速20m以上)でポールとポールを結ぶ短管が折れてしまいました。

折れた場所は①図に示すところまで折れたというより引きち



ぎられたという感じです。前の日迄は全然なんともありませんでした。考えられる原因としてはステーがあります。

普通だったらステーリング又はエレメントフアスナをつけるのですが、20φのステーリングもエレメントフアスナも市販にはないので、私は下側ゲームのUボルトにステーを引っかけたのです。これが原因だったようです。

それにしても移動先で折れたのではなく、けがもなく良かったのですが、それは恐い風でした。

ヘンテナに関する要望、感想など.....

(1) 使ってみて良いと思った点

- ① 今迄は福島県とは交信できなかったのが案に常時できること
- ② コンパクトな上にゲインが高い (1C-502.3W 使用)

(2) 発見

① ヘンテナは地上高1m上げるとSが2~3上がる → なるべく高く上げること

② ヘンテナは(他のアンテナもそうだが)建物による影響が大きい。建物から遠ざけ、高く上げるとSWRは案に1.1ないしそれ以下になる

③ バンド内(1MHz)はだいたいSWR 1.5以下におさめる。

(3) 注意点

① ヘンテナの短管のネジとヘンテナのまわり止めの切り込みを確実に合わせる。→ 風が吹くと上部エレメントがうごきSWRが高くなる。

② ステーは必ず高くする。特に接合部が弱いが高目にはかばます大丈夫。(当局のような失敗をくり返さないために)

(4) 要望

① 少し高くなってからステーリングを一しよに販売してほしい

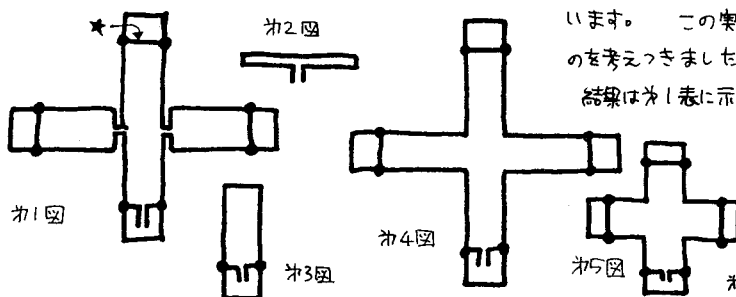
② ヘンテナのポールだけを別売して下さい。D.P.ミニサイズのHB9CVでQRVしようと思うし、QS0しているし、そいっ声を良く聞きます。

◆ 大変な目にまいりましたね、何同席申し上げます。

FCZ LABで販売している移動用ヘンテナはその名のごとく、移動専用で設計しているので今回のような場合にはその弱点が表に出てしまったのだと思います。なるべく固定用には使わないでいただきたいと思います。(移動時なら倒れる前にたんでしまえます) どうしても固定で使いたい場合は次の案に注意

ヘンテナ レポート

AMH #046 JI1KYE 鈴木宗良



1入ヘンテナを考えているうちに㊦1図のようなヘンテナを思いつきました。うまくいくでしょうか? とにかくやってみました。50MHz や 144MHz では大きすぎますし 400MHz のリグは故障中ですので UHF TV ANT. として作ってみました。比較用としてダイポールとヘンテナを作りました。

私の地方には 千葉テレビ(ctc) と テレビ神奈川(TVK) がありますが 両のQTH 東京 練馬区からほどちもかなり離れています。この実験を始めてから㊦4図、㊦5図のようなのを考えましたが、これらはおそろくためでしょう。

結果は㊦1表に示します。また㊦1図の★のエレメントを外すとかなり感度が低下しました。㊦5図のものは予想どおりNGでしたがこれを地面と平行にしてみるとダイポールよりゲインがあり双方何生ビームが発生しました。㊦1図のヘンテナが送信用としてFBか? 私の家の隣鉄塔

		㊦1図	㊦2図 フェリットDP	㊦3図 ヘンテナ	㊦4図	㊦5図
ctc	画面	まあまあ	NG(画面悪い)	まあまあ	写らず	NG
	音声	FB	FB	FB	ノイズまじり	NG
TVK	画面	ホッパリ	写らず	写らず	写らず	NG
	音声	FB	ノイズまじり	FB	画に毛ず	NG

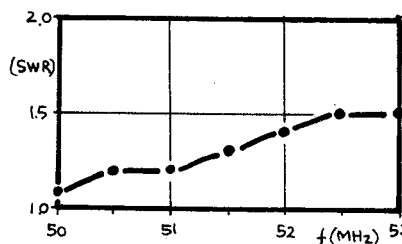
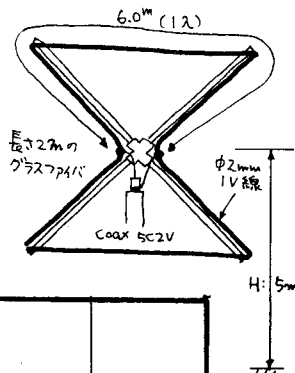
2入ループ アンテナの試作

JA4039 JA40HC 勝部利夫

牛乳屋の増築によりいままで使用していた 9エレメントハムをおさしてしまいました。そこでローカル用にと思い㊦1図のような 50MHz ループアンテナを作りました。

作って 2~3 日しかなく、良くはわかりませんが 鳥取県倉吉市(JA4PFP) が入感(RS 51)していました。ゲインはダイポール比 5dB 位あると思われる。今度はこれにリフレクタをつけてみようと思っています。また 2m でも作っていますが

垂直偏波なので 90° かわしたかたちになっています。こっちの方もなかなかFBに働いています。(QTH 出雲市)



下さい。①ポールは TV アンテナ用ポール等に出るだけ交換して下さい。② どうしてもこのポールを使う場合は、ネジ又は接着剤でポールが抜けないように固定して下さい。③ ステアは下から 2/3 のところにとて下さい。④ ステアの材質はデブロー、クレモノローフなどが良く、白色のナイロンローフは紫外線による強度劣化が起きますから使わないで下さい。金属線を使うと SWR が下ちくなります。⑤ エレメントワイヤの上端

の矢型チップを圧着端子(2-4)に交換して下さい。⑥ 給電点は半田付けして下さい。……と注意をいくつもなるべて来ますと、移動用はあく迄も移動用として その特性を生かし、もう一本固定用として しっかりした構造のものを新しく作っていた方がよいのではないかと考えて来ます。

佐藤さんから希望のあったステアリングについては早急に考えてみます。ポールのみも販路致します(広告参照)

タダより高いものはない!!

電気代タダはウソ

48号 エプリルフールの正解

前号のエプリルフル特集号はいつまでしたか?

読者のみなさんからいろいろとお便りいただきましたが全部正解という方はいらっしゃいませんでした。それではこれから正解を発表いたします。

(1) GDM (P.3) すべて本当です。本号に続きがのっています。画期的なGDMが出来ると思います。1ヶ月期待下さい。

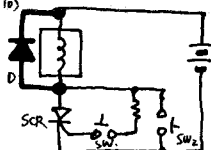
(2) アンテナ公開実験 (P.5) これもすべて本当です。

(3) TTQスペシャル (P.8) これも本当です。安心して作ってみて下さい。

(4) BY1AA (P.11) ウソとも本当ともつきませんが、DXをやっている人達の話を総合すれば「現状」ではウソということになりそうです。

(5) SCRを使ったスタンバイSW (P.10)

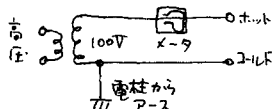
前号の回路ではリレーのインダクションによるスパイクでSW₂を押してはなしてもSCRは再びONになってしまいます。その防止のため



めには新たにDなるダイオードを入れてスパイクを吸収する必要があります。この回路のウソをあてた人はいませんでした。

(6) 電気代がタダ (P.10)

このウソを見抜いた人はたくさんいました。右図を見ればウソは当然。電球はついても、メータがまわらない



ということはありません。「最近では漏電しゃ断器をつけているところが増えて来ているのでこんな実験をやるとアパート等では近所迷惑になるからFCZ誌には今後この種の記事はのせないように」というおしかりを京都の読者さんからいただきました。ただより高いものはないということわざもあり、あまりウイイ話にはのらない方がよい見本でしょう。ただし現在のところ、実害はなかったようです。

(7) シュベルトフの長さ (P.10) これは本当の話です。ただしケーブルのメーカー等のちがいにによりいつでもこの値でよいという保証ありません

(8) 同軸ダイオード (P.10) 今年もまたウソ。GDMですごいディンクが出て来た乗ったと毒んだ人もいたようですが共振しても電波の出ないアンテナでした。でも、ことによるとこの電波が出ないという特性をうまく利用するとケインの高アンテナが出来るかも知れません? このヒント、ワカル?

(9) SN16913 (P.10) これをウソと思った人は多かったようですがホントの話です。現物も入手しておりますから早

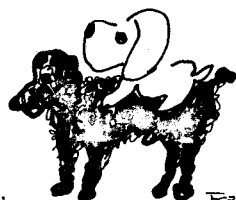
い社会にたしかめてみましょう。

(10) JL1HJT 港口さん (P.12) これは本当の話。黄味と白味の凝固温度のちがいをたくみに利用したものです。

(11) JAI-24854 作道さん (P.12) ウソ 03-177 迄まわすと東京のYLさんが出るところ迄は良いのですが、「東京地方の今後は南の風強く……」と天気予報と相成るしかけです。

(12) シュローダの子供たち P.14 ウソ。シュローダはオス。したがって母親にはなれない

以上が問題となった点です。その他の点はすべて本当でした。来年もまたやりますよ。



Tun'pin is a stuffed dog.



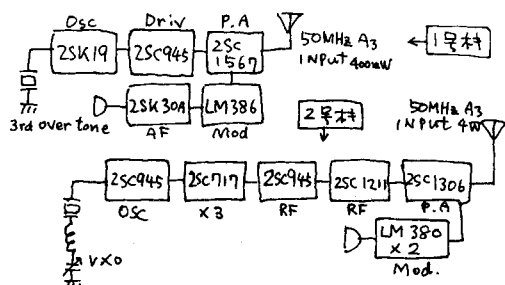
JAAA の新入会員を紹介しします。

JAAA 会員からのアンテナレポートもだんだん増えて活発になって来

ました。レポートは単なるアイデアだけでなく、実験の実験結果をお送り下さるようお願いいたします。

053	JF1TNC	浜 敏彦
054	JJ1JXJ	有永秀弘
055	JK1VXS	濱口明彦
056	JR7CQS	木幡祐亮
057	JK1MXV	山崎正則
058	JK1EWN	原田正行
059	JA4FYM	国安洋行
060	JH1CTZ	遠坂多磨樹
061	JH4XEV	本永矩彦
062	JJ1JGX	佐藤正一
063	JK1OVI	岡部親彦
064	JF3PKB	北川博雅
065	JJ1VVR	岩垣 豊
066	JA8YH	森田 勲
067	JK1CBX	藤野敏明
068	JK1JZA	住吉秀夫
069	JK1MWH	今井健博

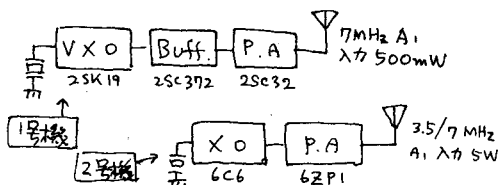
#034 JH1AFF 柴田さん



#035 JH8EIS 落田さん SB-21 Input 2W

#036 JA9MAT 小田さん ヒースキットHW-7 input 3W. 私はSWL(JA9-1959)のときにJHIHTK/QRP/50mWを聞いたときからQRPに興味を持ちました。3年前よりHW-7で7MHzに波を出し約1000局ほどとコンタクトした。今は高1中2をバレット運用しています。DXはあまりありませんが、UAφ, HM, KG6, W6, W7, JD1(伊島)とW,K,Gはほとんどコンテストの時だけのWKDです。この3WというハイパワーでのQSOはもうあきてしまいました。QRPアタビティでも読みなおしてちっちゃいTXを新画中でございませうが... きのうまた、UZ-42をひらいてきて、50mWの恐ろしいハイパワーTXを作ってしまった。7,030KHzのXtalでも30KHzのVXOができるとは信じられませんが事実でした。価格上どうもタマが好きなようです。各局さんのFB QRPを!

#037 JA6EKO/1 岩井さん



7.8年前にコンテストで入力50mW(7MHz A1)のJHIHTKさんにお会いしてそのシグナルの強さにびっくりした一人です。それ以来QRPのリグを製作しています。運用日数が少ないため20数局しかコンタクトできていませんが、入力500mW以下のクラス(Cクラス)でAJD, WAJAを目指し

てがんばりたいと思います。また教材用のST管の並3セツトをたくさんゆすり受けにので昔のOMが、並3, 並4の部品で送信機を製作したことにあやかりまして小生も6C6-6ZP1のCW RIGを製作してみました。オーディオでもわざわざGmやμの低いいいにしろの真空管愛好家も多いようで、HAMでもST管愛好会なるものができないかなあと思ったりしています。

多数参加を!! 試行QRPコンテスト

4/28~29日に行なわれるAII JA コンテストに便乗して下記要領でQRPコンテストの試行を行います。多数参加をお願いします。 記

(1) コンテストルールはAII JA コンテスト規約による。

(2) 参加部門は(個人局 シングルバンド, マルチバンド)並びに(社団局 シングルバンド, マルチバンド)の4部門とする

(3) 得点の計算

$$\text{④ シングルバンド} \quad \frac{(マルチ) \times (\text{交信数})}{\sqrt{\text{使用電力(終端入力)W}}}$$

⑤ マルチバンド: 各バンドで上記計算を行い、各バンドの合計を得点とする。

計算の途中で小数点以下の数字になるときは、小数点以下3桁目を千捨5入し、小数点以下2桁とする。

(4) データの提出: JARL発行のコンテストサマリを便乗し上記の計算を記して 〒228 座間市栗原5288 南) FCZ研究所 気付 JARL QRP CLUB, コンテスト係へお送り下さい。×7/11, 5月31日 消印有効。

(5) 順位の発表: FCZ誌 51号。

(6) 賞: 特になし。(アマ4コアの名誉)

エネルギー節約の時代にQRP競争に水をかけるために上記の活動を考えました。AII JAのあと、6mバンドダウン、F.D, AII CITYでもこの試みを続けたいと思います。本年の経験を元に来年度には正式に実施したいものです。会外からもどしどし参加をお祈願します。

得意見もぜひどうぞ。

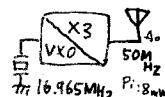
#008 JA9LWB 枝さん 7MHzのトランシバは完成しましたがANTはまだなのでQRP運用はもう少しおあずけです。7MHzのQRMではカッパラワイヤのアンテナ系ではキツイですね。ビーティングは出席できませんがよろしく。

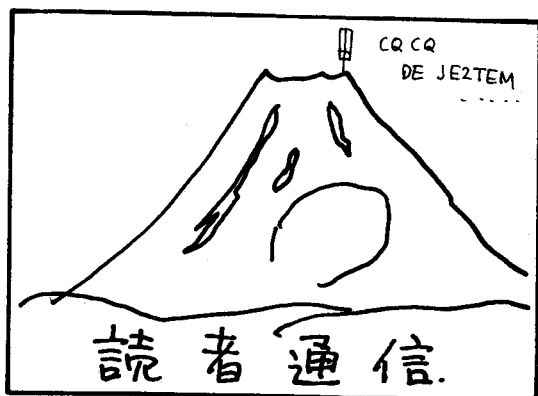
JA3SJ 清水さん(reporter) 先般JHIHTK/QRP(50mW)とJA3SJ/QRP(120mW) QSOに成功しました。

#038 JF3PKB 北川さん

現在図の実験機で250m 59+です。

7MHz SSBでQRP実験をすすめています。





***JJ1AQT廣石さん** 私達がQSOのときに使うQ符号の語源について 矢へから復旧されましたが恥しながら回答できました。例としてQRAは無線局の名称、一般的には名前として使用されていますが、さてそのQRAのQ、R、A、のそれぞれの語源、意味、等がわからないのです。FCZ読者諸兄の知恵を拝借したいと思います。

***JR4FUA野村さん** 移動用アンテナ報告②。アンテナでは大きいのでフオークアンテナを作りました。とはいってもポールを1本とワイヤを2本追加しただけであとはそのまま。出来上がり上Q、交信はできませんでしたがEsで西宮市が55で入感。封まず。その後仕事と屋信科の故障(IC-502)のためしばらく閉居。残念。報告③ アンテナで灰ヶ峰(737m)に移移!! (広島県果実市) 軽い難いとは言っても、リグ並みの重さがありますのでちょっと苦しいですね。兩局して始めて6エリアと交信できました。ありがとうございます。フオークアンテナでも1局と交信しました。フオークアンテナの方はまだSWRの調整に手間どうしてしまいましたが早くなれたいと思っています。

***JH0JIF和沢さん** 先日送っていた「アンテナ」の本を接みますアンテナの魅力にとりつかれております。私は28MHz帯でフオークアンテナを使用していますがなかなかFBです。特に私のそれはSWR特性についてたいへん安定しておりましてH・F帯では最も広い28MHz帯をほとんど変化せず(約1.1~1.2)動作しております。

***JE2TEM 佐藤さん** 今年の夏富士山にQSYしようかと思っています(頂上)メインは50MHzアンテナはモス3mアンテナです。情報を集めています。富士山頂で運用された方を数人知したら紹介下さい。高速度CW練習テープ(100~200字/分)をさがしています。

***JF2IFK 三輪さん** 私は21MHzのアンテナで

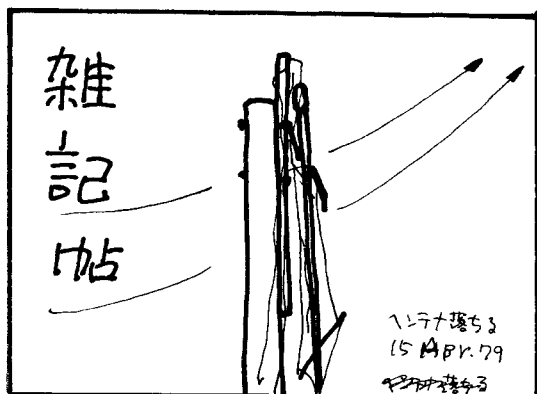
QRVしております。地上高35mのビルの屋上に上のエレメントを10mの高さにあげています。兩局は78年11月28日現在102局38カントリーでWAC完成(1/3)またJAとは1局もやっていません。日曜になるとSupper DXerがうようよきて苦しいですが平日ならたいの局なら一発とれます。パワーはピークで13W位(FT-401S)です。SWRはかなり良好で21.00 1.2, 21.20~21.35 1.1以下, 21.45 1.5ぐらいです。ローカルのJR2YLM各局もアンテナを作っています。(UHF TV用、2m用とか……) JA2HPKさん(本の特主)は14MHzでフオークアンテナを実験されています。ではこれらもがんばって下さい。

***JF3VUC 荒木さん** ぼくのたてている21MHzのフオークアンテナ(約7mH)でUAめとQSOできました。

***JH8OJM 日下部さん** 今度アマチュア局を兩局しました。21MHz フオークアンテナを使用させて頂きました。大変FBなアンテナで、当局1WのQRPながら100Wステーションとの交信で59/56~58のレポートを頂くことができます。しかもサイドの切れの良いところもごくせまく、このおもしろい性能は3エレメント/本とも比較できる程です。高さが3.5mとかなり大きいのが欠点ですが、しかしそれはそれ21MHzのワッドアンテナと比べれば大したことはありません。SWRも1.5~1.3とさせて頂く高くはなく(調整すればさらに良くなると思う)さらには周波数特性もブロードであり広い範囲で低いSWRが得られます。では本当にありがとうございます。

お願い

- (1) 次号で本誌は50号となります。この50号にのせる読者通信を多数お寄せ下さい。FCZの良い点、悪い点、希望、等…ハガキで100~200字位
- (2) 一般の投稿は下記のとおりお願いします。
用紙はハガキ、レポート用紙、原稿用紙等何でもかまいませんが、注文書とか領内等と1つしよにしないで下さい。また原稿にはコールサイン、氏名、クラブ登録ナンバー等を1件につき必ず1箇所記入して下さい。(2つ以上の原稿を送るときは、別の用紙に書いて下さい。)
- (3) 便向とも原稿とも判断しにくいものがあります。ハッキリわかるように書いて下さい
- (4) 住所 氏名はハッキリとわかるように書いて下さい
- (5) クラブ入会の場合は決められた形式にそって下さい。



＊新茶のころ

「筍を掘ったきょうの夕暮、竹藪の敷道ぎいに / ビルを移植した。「陽あたりのええ ゆくといこなら / ビルもはびこるさ」「 / ビルを植えるなんてあんまり聞いたことないなあ、彼等花は昔の炭が飢饉にそなえて / そんないやう植えて 増やしただってナ、だけんあの ニガイものん 食えるかせん」 隣で親しい山の男はそういった。竹藪の湿気っぽい空地には、フキの地下茎も移植した。「フキはうまいなあ、キカラブキで いっぱい ギユウーと」

山の男はフキを移植しつつ、フキをのんだ。来年は竹藪に堆肥をどっさり運んでやろうと思った。野草であるフキ、ワラビ、セリ、ゼンマイ、タンポポ等にも堆肥をうんと思てあげようと思った。 / ビルは植えた。フキも増える。ウドもタラも欲しいのだが。とあしたは山の男の知恵をかりたい。

上の文は、静岡県藤枝市瀬戸谷の白井さんからいただいた昭和54年新茶だよりの前文です。私の家では毎年新茶を白井さんから送っていただく。とにかく上の文を書くような方だから産廃のもののみびりしていて楽しい。最近新茶といわれるものの大部分は、いわゆるブレンド物である。元々、ブレンドとは、色々な茶園でとれたお茶をまぜ合わせて味を安定させるための技術だったのが、現在では、外口産のお茶、昨年の新茶等と今年の新茶のブレンドがあたりまえになってしまったように、新茶の香りはほとんどなくなってしまうといっても過言ではなさそうである。(特に高価なものを除く)。白井さんのところのお茶は、荒茶と呼ばれるブレンド前のお茶で、いいかえれば、100%新茶なのです。荒茶なので、年によって若干出来、不出来はありますが、100%新茶なので、ブレンド品とちがう身近なものを感ずるのです。お茶に農薬を使うべきかどうか悩んだ話が去年のパンフレットに出ていましたが、今年は無農薬のお茶も目見えました。お茶がみなさんに届いてしばらくしたころ、今年も新茶の香りが楽しめることでしょう。(もし、こんなお茶をのんでみたいとお思いの方がいらっしゃいましたら、〒426-01、藤枝市瀬戸谷、白井園 まで紹介します。品種はいろいろありま

すが、「手づみ」(やぶきた種)100%650円/テリ、あたりがいいと思います(中位のラン)。化粧品入りもありますが、詳細を知りたい方は直接上記の白井園迄お問い合わせ下さい。尚、注文、品向合わせの際は「FC2誌を見て」とお書き下さい。)
TEL.0546-39-0030

＊旧交をあたためる

4月15日、JARL北九州支部の総会に顔を出していただき、大勢のOMさんにお目にかかるところができました。VY1TNX.

その帰り、山口県下松に住む旧友の家に立ちよってみました。彼とは、学校を出て会社に入ったときの同輩(年令的には一年先輩)一諸に山へ登ったり青春を語り合った仲でした。その縁私は関東に出て来てしまい、彼はまた徳山の工場へ勤めてしまっていて14年もたってしまったのです。

久しぶりに徳山の駅で再会し、話すことは子供のこと。その頃、赤坂だった2人の子供も互に高校生となっており、あらためて年がたったことを感じました。その晩は5時近く近のみみ明かし、次の日は、秋吉台を案内してもらいます。初めてみたカルスト高原も、鍾乳洞もおどろきを新たにしました。それよりまして、友達の良さをつくづくと感じました。

本当に途中下車して良かったと思いました。

＊ヘンテナ落ちる。

1974年の秋のはじめ頃、エモータのメンテナンスのため仮設したヘンテナが性能が良かったばかりに、5エシ八木を追い出してずうっと居すわっていたのが4月15日(北九州へ行っていた日)に大風にあかれてとうとうダウンしてしまいました。元々仮設のもので作ったものなので、ポールは14MHzキュビカルワッド用グラスファイバロッドを使って丈夫に作ってありましたが、ブーム等は作ったときすでに外にすててあった、息子の安物のつり竿をビニルテープでポールに止めたものであり、ワイヤも、ACC用のビニル線等ありあわせの物で作った、ほんとの仮設用だったのです。それが今日迄もたつというも構造が簡単に受風面積が小さかったからだと思います。もしブレイクダウンした時、下は落ちないようにセルフブレー(自己確保=登山(岩登)用語)しておいたのが安かそうして途中で宙づりとなり屋根をこわすこともありませんでした。実は4月8日の大風でもう時限の同様に思っていたのですが、自然破壊がどんなものであるか確認したくてそのままにしておいたものでしたが、現在一番古かったヘンテナが落ちたのはやはり残念です。次の図には21MHzのヘンテナと50MHzのヘンテナをあげたいと思っています。余談になりますが、今迄、このヘンテナでTVを見ていたのですが、1,3ch(NHK)のうつりがわるくちらちらしていたのに、ヘンテナが落ちてからバツリ見えるといったオマケもつきました。TV用ヘンテナを作るときはいいかな?

4月30日~5月3日

商店3周年記念

何かとび出すは **大売出し!**
来てからのお楽しみ

5月5日6日は天理HAMベンション
へQSY! JA3(2)の皆さん EYE BALL
QSOを!!

FCZハムバンド
コイル 各バンド共1コ 150円
千コ数にかかわらず100

寺屋シリーズキット
各種あります。詳細は前号をごら
ん下さい。

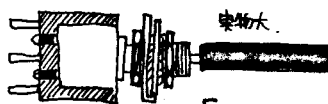
フェライトリングコア
200/10 5箇装入り 300円
50/10 " 300円
58-5, 4Fコイル用 1コ 250円
Pシナパラン用

6月10発売!!
5~5.5MHz

VFO-5

FCZ スペシャルオーディオ

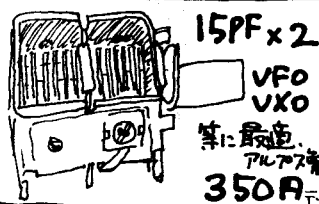
ミズホ通信(株)のVFO-7
を5~5.5に改造したスぺ
シャルオーディオ品。今から用
意を考えておいて下さい。
¥4,600 千300



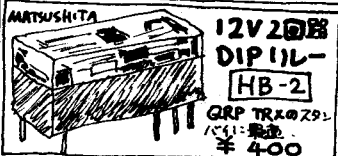
片ハネスイッチ スタンバ
イスイッチに最適。 3P 200円
6P 250円

MATSUSHITA 3SK49
デュアルゲートMOS

3SK35と差し替可能。しかもローノイズ
で混変調にも強い!! MOSでノイズに
かまわなくていい。ぜひ取寄せてみ
て下さい。 ¥240.
ローノイズJFET
RFミキサ兼に 2SK61GR ¥120
発振用なら 2SK19BL ¥120



15PF x 2
VFO
VFO
等には最適
アルミ7割
350円 千*



別冊 **ハンテナ**
初版本はあと150部程度に
なりました。お早くどうぞ!!
¥600 千200

ミズホ 通信

の全商品を扱っています。
電話又はハガキで問い合わせ
下さい

1,000円未満
七割手送金可

但し、100円 60円 50円 20円
10円の手引に限り。小売割手
手もOK!!

送料 小物送料は
金額1000円迄 200円。
1000円以上 300円 千印
+100円// コイル、コア、水
晶は箇数にかかわらず100
円。(あまふ分はハガキで請求可)

こんなに安いカウンタ見たことある??? FCZ49号参照

イグル 周波数カウンタ EF-85

(真田VFOアリスケーラ) ¥8,500 千300 IFオフセット
(Max 150MHz 発振) 可能!!

これはセカンドカウンタだ。「何かの機械のなかに組み込む」という用
途にバツナリ。GDM, VFO, 旧式ラジオ etc. 用途用途は君にまかせ
る。秋葉原のパーツ屋でバラで集めてもこれより安くはない。しかも完成品。HW?

同軸ケーブル 15%UP 各価格がと
アルミパイプ 10%UP っています。

50MHz 移動用ハンテナ
価格そのまま!! ¥8,000 千700

この夏は、ハンテナ持って野山へ行こう!

ハンテナ部品価格。ポール(5本組) 3630円。
ブーム(2本) 1860円。アタッチメント(2コ) 300円。エレ
メントワイヤ(6m) 300円。ビニール線(1m) 30円。ジ
ャンションボックス 100円。エレメント取付ネジ(4本) 120
円。スプリングワッシャー(4本) 15円。3D2V(6.6m)
530円。ミミクリ(2コ) 60円。矢型テラ(4コ)
100円。ヒモ(2本) 100円。棒電線 180円。ビニール
テープ 60円。袋 800円。千MAX 700円。千MAX 700円。



寺屋シリーズ 063
**ホタル
モドキ**
¥690 千200

クラブで協同製作してホタル祭り
をやろう。池のほとりに4.5匹はな
してやればFBなジョークアンテナだ。
(ホタルの本体は紙ネド等で作して下さい)

50Ω COAX.

1354(12V)
UL規格品
1mにつき70円
1.5D2V 1m 70円

アンテナ工事に
古河電工の
**ポリエレン
テ-70** 2号
エフコテ-70と全同
350円
千*

同軸コネクタ
MP-3, MP-5
MBR(銀メッキ)
各210円。
MP-8, J-J(中
継)(銀メッキ)
各350円。千*
(NICON製)

売切れ!!
RFアンプ
アルミパイプがなくな
りました。現在アルミパイ
プで試作中。次号で
発表します。VYTX

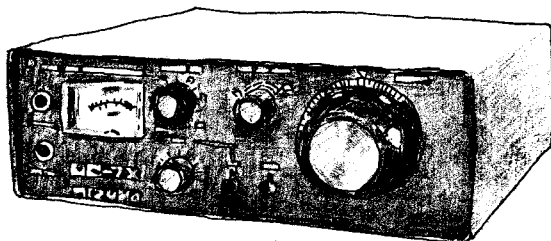
有限会社(月・水・木・日定休日)

FCZ研究所

〒228 全国市東原 5288
TEL. 0462-55-4232 振替横浜 9061

復活!! DC-7X

DX-7Xは従来のDC-7Dをベース
に性能及び操作性をグレード
アップした NEWモデルです。



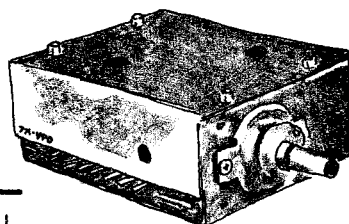
¥ 18,000, 7850

定格 受信部 受信方式: ダイレクトコンバージョン
周波数: A1, A3j, 周波数: 7,000 ~
7,125 MHz, 感度: 0dB入力にて 5μV 10dB以上
選択度: ±600Hzにて -15dB以上, 低周波出力:
最大1W **送信部** 電波型式: A1, 送信出力: 2W
周波数: 7,000 ~ 7,125, キーイング方式: 電子式ド
ライブ段コレクタキーイング, 不変変圧比: -40dB以

下, 終段: 2SC1957×1 一般仕様 電源電圧:
DC 13.5V (UM-3×9本) 消費電流: 受信時 55mA
送信時 550mA, 寸法: W 202, H 65, D 173mm
重量: 1.9 kg (UM-3×9本含む)

QP-7, QP-21用外付VFO

VFO-7 ¥ 4,600
7300



基本発振 7MHz VFO出力 7MHz シールドケース入り

1:6 微動機構, 目盛板付高安定度 VFO (完成品) 調整済みなのですぐ取り付けが出来ます。
自作のCW機に, ダイレクトコンバージョン RXに利用できます。電源電圧 12~13.5V

QRP送信機キット

7MHz **QP-7**

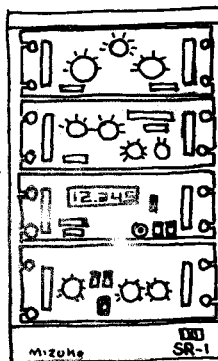
21MHz **QP-21**

共に Xtal付 ¥ 3,000 7200

手のひらにのる超
小型送信機基板
オールキット, VFO
-7と組み合わせ
ればバンド中かけ
まわることができま
す。MINI AMP AM-1
と組み合わせればAM送
信機にも早変わり。

SR-1

BCLコンポネン
シリーズ (AP-11
DX-008D, KX-2
AX-1) 用ラック
です。これでキミ
のBCLマシン
は完璧だ!!
¥ 3,900



シャックに1台手づくりを

— ミズホの願いです。 —

IZUMI

ミズホ通信(株)

事務センター 東京都町田市森野2-8-6 〒194

電子開発センター 東京都町田市高ヶ丘18-18-1

TEL 0427(23)1049