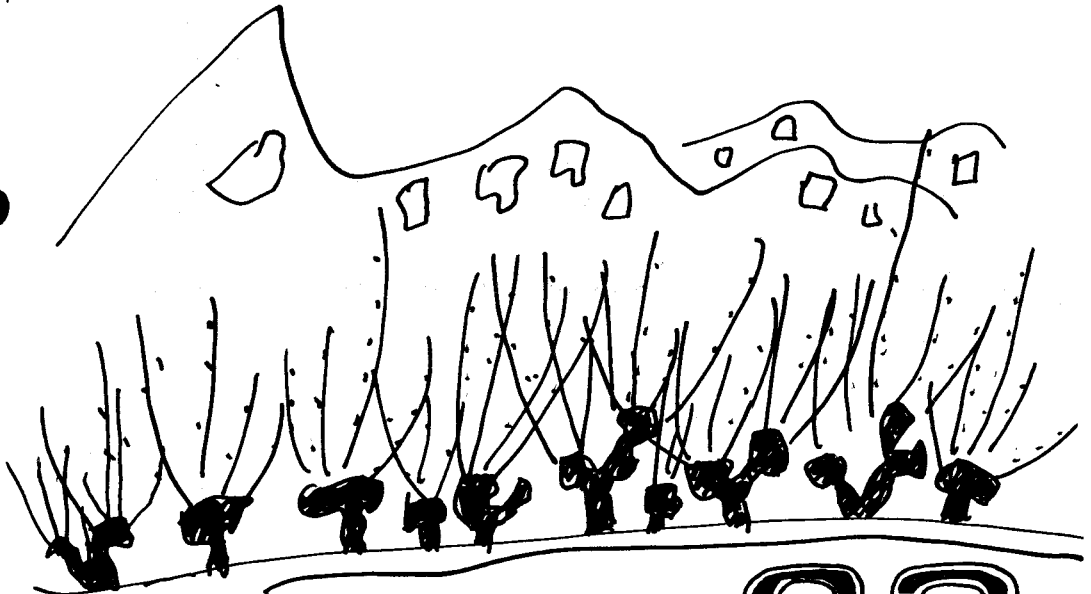
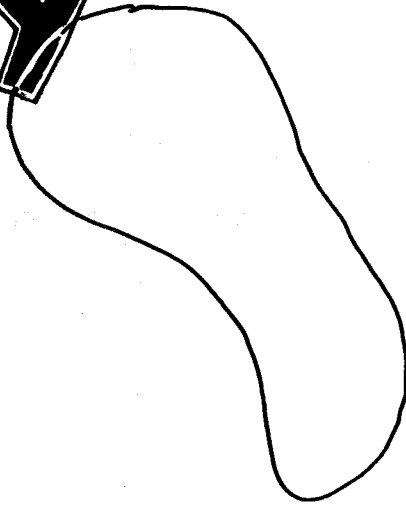


THE

FANCY CRAZY ZIPPY



(有)FCZ研究所発行 1977. 2. 15
編集責任人 大久保忠 JHIFCZ ex JA2EP
年功費読料 1,500円(円税) 1冊 90円+60円
毎月15日発行

No. 23
FEB. 1977

CONTENTS OF THE FANCY CRAZY ZIPPY No.23

23-1	原卓. 駄洒落の効用.	_____	2
23-2	電卓を常送しやぶろう ※1回. プロローグ	ヒント提供. JAIXPO金城辰樹	3
23-3	FET 1石 再生検波の実験	_____	5
23-4	ABOUT CCC.	_____	6
23-5	FM-MPX-ICIによる平衡変調.	JH1WBU 加藤高広	7
23-6	私のアンテナ. 21MHz用アンテナ	JA2INO 水谷文浄	9
23-7	太陽黒点報告 —1月—	JR1VJR 中着政孝.	10
23-8	奇子屋シリーズ No.020 QRP2 50MHz 2m Ver.	_____	11
23-9	トラの巻. ハンディ材のQRP?, ハンダメッキのやり方, ジヤック部品のはめし方 ラジオペン, 007の改良(改悪?)	_____	12
23-10	読者通信	_____	13
23-11	雑記帳	_____	14

表紙のことは

「大分. 日が伸びましたなあ」
「？」

祭壇の向う. 円沢山塊に沈む太陽.

駄洒落の効用.

本誌. 雑記帳に ちよくちよく駄洒落が登場する.
駄洒落だから何のたしにもならないし. 下らないといってしまえばしごく下らないものだ. (洒落が下らないというのだからもう教いようがない)

でも. 駄洒落というやつは奥に深いものである. もちろんユーモアといふことで人生にゆとりを作るといふ効用もあるだろうが. もう一つ見落してはならない大きな効用がある.

それはアナロジード. 水戸思考ともいう.

洒落というの本質があつて. それとは全く無関係の面白いものを一寸したことはのつながらみだいなもので給ひつけ. 笑を作っているのであるから. 駄洒落を作る人も. 聞く人も常に頭の中でアナロジードをやっていることになる.

一方. 発明という作業の大半がアナロジードによるものであるという. ということは. 発明と駄洒落のアナロジードが取り立つことでもある.

また. 駄洒落というやつは. これをいつも考えていると条件ささげれば. いくつでも出て来るし. 時局的にも即

興的である.

ここはアナロジードれば. 発明だつて. いつも考えていて. はじめの1つささげてくれれば. そのあとはいくつでも出てくるし. 時局的にも即興的と云えよう.

しかも. 駄洒落の場合. 人が笑えば笑うだけ良いわけだが. 笑の根拠が意外性に あることを考えると. 発明の持つ意外性といふ点でもつながっている.

読者諸兄. 今年は大いに駄洒落を楽しもうではな
いか.

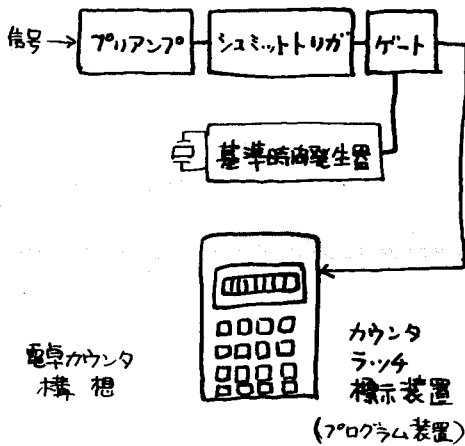


駄洒落地震
発生0.5秒
後. PMS:

さっきの入力にたいして デジタルカウンタ という答が出てきましたか？ そうです。正解は デジタルカウンタです。

すなわちこの初回というゲートタイムの間に測定すべき信号があなたの手でインプットされたのです。

この手で入れた信号を電気的に入れればまさにデジタルカウンタですね。



あなたの電卓はこのデジタルカウンタの、カウンタ部構想ラッチ機構、表示機構を受け持っているのです。

電卓をバラしてキーボードのところへ外部から信号を入れてやることは可能はずです。

プログラムは \square \square \square (ゲートオン) (ゲートシャット) ... (ラッチ) \square \square \square (ゲートオン) (ゲートシャット) をくり返すだけです。簡単なダイオードマトリックスを組んでやれば何とかなるのではないのでしょうか。

もっとも、 \square と打ってスタンバイし、1秒ゲートをマニュアルでスタートさせ信号を \square のキーに1回押ししたのち、マニュアルでクリアすれば、外部に引き出すキーボードは \square だけで良いことになります。

ところでこのカウンタなかなかグッドアイデアなのですが、1つだけ困った問題を持っています。

それは \square とスタンバイすると表示にはすでに "1" という数字が現れています。次に1発目のパルスである \square を押しと表示は "2" になってしまいます。

ですから厳密にいうと、この方法でカウントした場合、最終的表示から常に1だけ引かないと本来の数にならないのです。

しばらくの間、このことは仕方ないことだと思っていました。でもここに来て、一寸だけ残りがします。こうして、電卓のキーをいろいろ打っていたところ、つ

いに出来たのが \square のプログラムです。

\square とキーボードを押すと、表示は1を示しますが、次に \square を押ししても表示は1のままです。

次に2回目の \square を押し始めて、表示が2になるのです。以降は順次3, 4, 5, ... と増えで行きます。

この方法では、入力に1つもパルスが入らなかつたときのみ1コのミスカウントをしますが、それ以外には充分費用になるはずですよ。

さてこのカウンタ、どの位の周波数を測ることが出来るでしょうか？

LSIは MOS でできているでしょうから、大体100kHz位までは使えると思います。

それ以上はプリスケラをつけることになると思います。プリスケラといっても 7490 程度のICで良いと思いますから10MHzあたりまでは何とか実用化できると思います。

そして次回、(例によって仮名も次号では無い)は実際にこのカウンタを作ってみたいと思います。

— BXT録 —

① このカウンタはプログラムカウンタといっても良く、kHzの表示をしたいときには \square \square \square \square \square \square ... とプログラムをすれば、ステップは0.001kHzずつよっていきます。

② 同じように、2, 4, 6, 8, 10 ... の表示は \square \square \square \square ... とすれば可能です。

③ まず1000と入れ \square \square \square ... とやると999, 998, 997, 996 ... という表示も出来ます。

④ 測定値が出たら \square のキーを押してから次の測定を行い、再び \square を押し、これを繰り返した後、最後に \square でメモリーを呼び出しサンプルの数で割ると平均値を求めることが出来ます。

⑤ \square のキーのある電卓だったら周波数が出たらその値を求めると1周期の時間が形で表されます。(kHz表示の場合は 1mSec)

⑥ 10kHz または 100kHz のパルス波をFFなどでゲートを作って \square のキーに入れてやれば0.1秒または0.01秒まで計れるストップウォッチになります。

⑦ デジタル電圧計、デジタル温度計、デジタル本数計等のステップアップも考えられます。

⑧ SSB TX の出力(コンバージョン出力)もプログラムして可能です。①も②もOKです。③参照。

FET 1石 7MHz SSBが聞ける! 再生検波の実験 (O-T-O)

寺子屋シリーズの008, 009を発表してから、これに思合う極く簡単な受信機を発表してほしいという意見が多くありました。

元来TXというものは、相当簡略化しても^{この性能}の良いのが作れますが、受信機の簡略化は仲の向題があります。

まず、考えられる受信機の構成を考えてみましょう。

1. シンクロダイン ホモダイン
2. スーパーリゼ
3. シングルスーパー
4. ダブルスーパー
5. 再生検波
6. クリコン + 再生検波

上記がその候補ともいえる構成です。

1のシンクロダイン(ホモダイン)は感度もあり、分離もAFフィルタをしっかりとすれば、かなりのものが期待できますが、残念なことに、AMの検出には若干不向きなので、今回は使いませんでした。但しCW, SSBの区きは必ず採用したいと思えます。

2. スーパーリゼ、すなわち超再生は、VHFでも感度は良いのですが、周囲にノイズをバラまくおそれがあり、分離も良くないのでNG。

3. 50MHzをいきなり455kHzにおとすシングルスーパーはいいが? 27MHzのCBでは充分に実用されているが、50MHzともなるとイメージの両極でもうと工数しないといけなのでは? と考えました。(ごまわってみる価値はある)

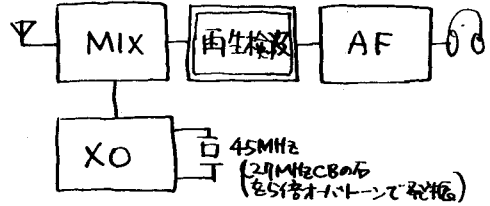
4. ダブルスーパーも、必要回路だけで作れば、相当簡略化出来るが、それでも6〜7石になってしまう。

5. 再生検波はどういうわけか、VHFでの実験が面白いことのない、しかし、感度はますますとしても分離は相対的に悪く思われ除外した。

6. そして最後、クリコン+再生検波を考えてみました。第1図のような構成です。

7フロントのMIXとXOは極く普通のクリコンです。ただし、XOは27MHzの石を5倍オーバートーンで発

振させて45MHzを得ています。その結果、信号は5MHz台になって出力に現れます。向例は再生検波です。



第1図 クリコン+再生検波の構成

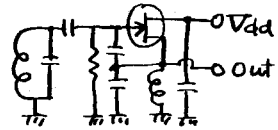
その昔、6AC7-6SQ7-12Fで作ったO-V-1とくらべると、現代のパーツ群の性能は電ひ抜けて良くなっているはず。ところが、どういわけか再生検波というものにお目にかかるとはまずありません。MOS FETなんかで作ったら相当良い性能の再生検波が出来るのではないのでしょうか。

そこで、「ないならば作ってみよう再生検波」といふわけで実験にとりかかりました。

まず最初は、「再生検波というのは検波と発振のあいのこである」という理想の回路を考えました。

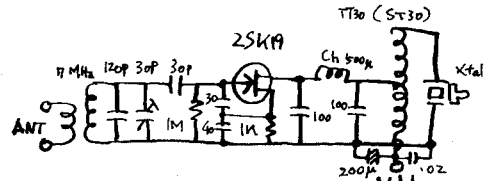
第2図はVFO

などに良く使われている回路です。



第2図

まは良いのです。



第3図 実験した5.7MHz再生検波受信機。

何はともあれ第3図のようなものを図んでみました。おどろくながら、再生検波の感度、あのやっかいな再生度の調整がまったくいらぬのです。Vddが6V位で突にきいかに再生がみかりました。9Vにすると発振してしまいどうしようもありません。2SK19のソースに入っている50pFのパスコンを大きくすると再生は強くなります。

また、V-ス抵抗の値を変えすることによって再生の感度は可能です。

しかし、この方法は、非常に不安定で、同調用トリマ(本来はバリコン)の位置によって再再生度が変わってしまいます。(9Vのとき)

それではVddを落していき5Vにするとすごく安定感が良くなりますが、そのときはソース抵抗も少しぐらい変化させても再生度は変わりません。同調用2MHz位置をかかしても変わりません

それならVddを調整した方が正確です。

AFは、TT-30(CST-30)を使って2倍にステップアップしてXC61イヤホンで聞いてみました。

AFゲインが不足していましたが、アンテナをつないだところ、どうやらテレビアンの音が聞こえてきました。

トリマを廻すと、ピー→ワ→ピー→と音が変わっていきます。このトリマだけで5.6~6.1MHz位置が受け取りました。

コイルのコアを抜いていつて7MHzに同調点を移してみました。

聞こえるのです。CWも、SSBもカクン入って来

ます。(といっても、AFAMPのないRXですから、その音量はおよそ半分は弱くと思いますが)

FET1石、コイル1つ、電圧が抜けてしまった006Pが1コ……で7MHzのSSBが聞こえるのでオケオケです。

しかも、混信していても、ビートをかけた状態で聞いたのと同じですから、周波数はなれた局は、高周波数のビートになってあまり気になりません。(この辺は、シンクログインに似ています。もっともシンクログインは他動式の再生といえないこともありません)

この音を聞いて、「ウン!これは実用になる」と思いました。

今回は、Xコンと連結して、更にAFにLM386をつないであたります。

うまくいったら「寺子屋シリーズ」の仲間入りを目指したいと思います。

「コレハイケマスヨ!!」



＊CCC フレージューゴビ
ユータクラブの略ですヨロシク

＊第1回CCCミーティング

去る1月25日、第1回CCCミーティングを開催しました。参加者は9名。JAIXPO金城OM製作の"MYCOM-4をJHILGCS OMが、東さいにプログラムしたから解説して下さい。

プログラムそのものは、4コのLEDを2進法で増やしていったり、へらしていったりというもので、プログラムによって、LEDのON/OFFに変化が現れることがわかりました。要するにMYCOM-4は命を通りうごいたのです。

その後、参加者がいろいろ簡単なプログラムをスイッチを入れたり切りたりしてコンピュータに命令しましたが、すべて命令通りにゆきました。

しかし、現段階でMYCOM-4は入力が金押しであったことと、出力がLED4コだけなので操作性能としても不十分ですが、金城OMの手で入力はキーボード化される予定になっています。第2回CCCミーティングのときを楽しみにしています。

＊SC-MP II スキヤンプのキットを買って、マニュアルをほん読んでいたうちにスキヤンプIIが発売された。IC、LSIの世界はこの変化がすさまじい。

早くつくらないと作る気がなくなってしまうと困るので、FCの編纂が終わったら作ってしまおうかと思っている。

＊反省。大分おせいの方からはげましのお手紙をいただいております。

とにかく興味はあるのだが何が何だかわからない。プログラムを組んでみたいが、組んだプログラムでコンピュータを動かしたらどんな出力が出るかテストランサービスもしてほしい。IBMタイプの改造法を教えてほしい。……色々の持意見です。

なるべくそんな感じでやっていきたいと思いますが、とにかく今のところも当の我々が、「何が何だかさっぱりわからない」状態です。もししばらくすればなんとかなるでしょう。しばらくお待ち下さい。

＊電卓 本号でとりあげました電卓を借してやる記事はいかがですか? 電卓へのインプットをテープリータに入れたりしたらこれまた相応な計算が出来ると思います。又、ROMまたはRAMを外付けにしてのグレートアップも楽しいと思います。

更に同じ電卓を2つ使ってメモリー機能を増強したり、決った数だけ増減または減少させた数字を打ち込む等に使えるものではないでしょうか?

これをFANCY CRAZY ZIPPYだと思えます。

FM MPX IC による平衡変調

JH1WBU カノ藤高広

平衡変調には従来からダイオードによるリング変調が一般的でした。

性能的にも容易に40dB以上のキヤリヤサップレッションが得られ十分なものです。

しかし、このダイオードを使用した回路は平衡の良い出力トランスが必要であり、その製作はかなり面倒でした。

また、低周波信号を加えるにも低いインピーダンスかつかなり大きな電圧が必要でした。

これはキヤリヤ入力についても同様でした。

近年、ICの進歩で、MC-1496やMA-996などの二重平衡型の平衡変調回路のICが入手しやすくなりました。これらのICはきわめて性能がよく40dB以上のキヤリヤサップレッションは必ず得られます。

しかし、実際には、きわめて外付け部品が多く使いづらいという声も大きかったようです。

ところでこれとは別に、TVのクロマ復調用のICを利用した例も見つけられます。ただし、このクロマ復調用のICは回路としての完成度が高く、外付け部品も少なくて良いのですが、反面Vccが24Vであったり、キヤリヤバランスが取れないなどの重大な欠点のためにあまり採用とならなかったようです。

その上、入手しにくい上に比較的高価なようです。

そこで、これらのICの欠点を持たぬ、即ち外付け部品の少なく、12Vで使えて、かつ安価で性能の良いICはないかとさがしておりました。

その1例は、FMマルチアプレックス用のICであるMC-1307の内部回路です。MC1496の回路になれた人なら誰でも右側の Q_{10} 、 Q_{15} の回路が非常に似ていることに気付くはずですが。

この点に目を付け、どうにかバラモジに換えないかと工夫した回路が2図の実験部分の回路です。

手元はMC-1496を使用した回路があったら比較して下さい。外付け部品は数分の1になっているはずですが。

電圧も元来12Vでかくようになっていました。

そして不可欠のキヤリヤバランスも取るようになっていきます。さらに、回路全体を見て1ヶ所もコイルを使用していません。マイクアンプや、キヤリヤ増電器もきわめてシンプルな回路ですみます。

さて最も気になる性能です。このマルチアプレックス用のICは本来AF~数10kHz迄の低周波用として用いられています。その為、少くとも455kHzというような高周波での使用で良好なバランスがとれるか心配でした。

使用できる測定器等の関係から実験は3.5MHzにて行いました。結果は下記のとおりです。

最大出力電圧	450mV p-p以上
キヤリヤリーク	3 mV p-p以下
所要キヤリヤ入力	200mV RMS
最大出力に要するAF入力	800mV RMS
変調信号周波数レンジ	数Hz~100kHz迄70dB
キヤリヤサップレッション	約-43.5dB

これらの測定値は、特にシールド等をせず、一般的に使用する条件に近い状態で測定したため、本来のICの性能はこれより良いものと思えます。

キヤリヤバランスも、VRの位置によってきわめてスムーズにとれます。またこのVRにはRF成分が全く流れておらず、直流分だけの為、回路からは離れた位置におくことも可能です。

なお、右2図の回路図にないピンは全てオープンとすること。

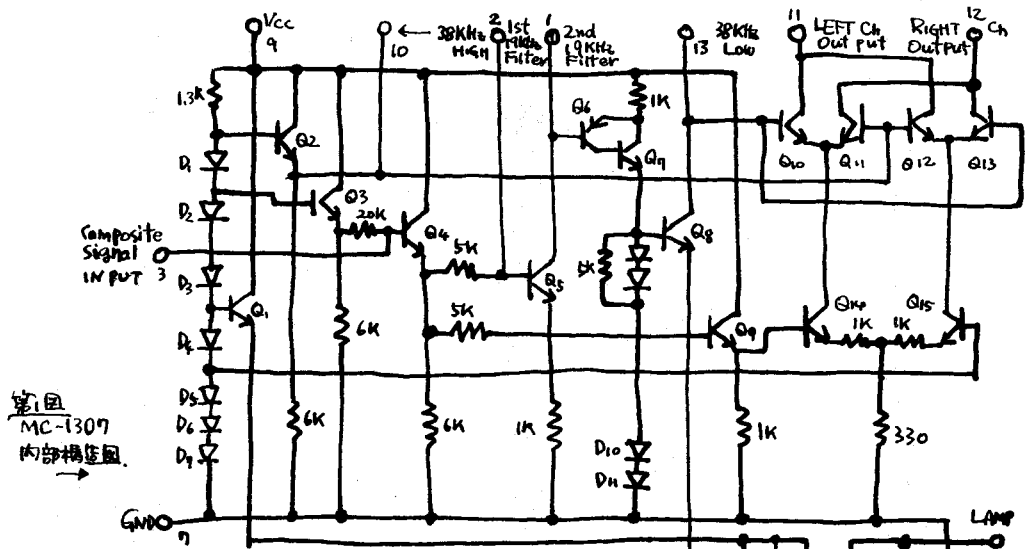
このIC MC-1307は、モトローラ製のデュアルライソンの外装のもので、秋葉原にて100円程度で入手できるものです。現在PLLのマルチアプレックス用ICが全盛のため、このICのように、LCを外付けするICは売れないため、きわめて安価になってしまいました。

同様に使用できるICは他にいくつかあり、少々回路が違ってても良いものが使えます。

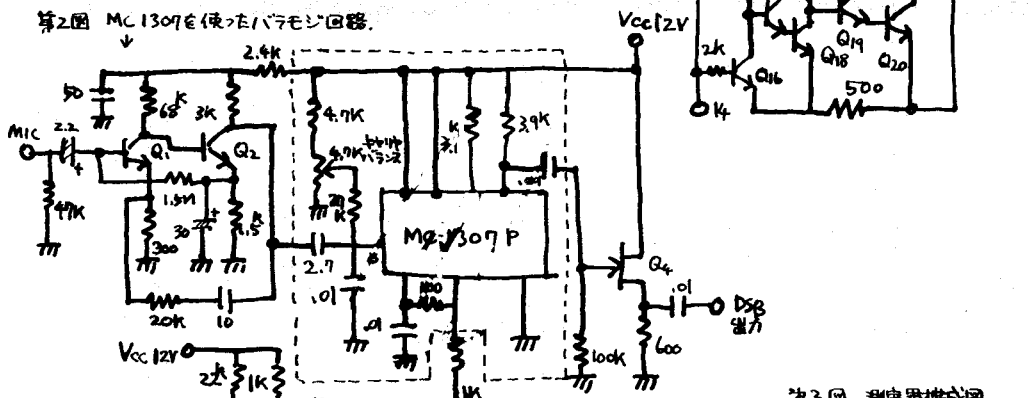
例としてはモトローラMC-1307のセカンドソースであるNS社のLM-1307、またピンも同じで、ただ Q_{14} 、 Q_{15} のインタグアース向の330Ωのみ外付けの三洋LA3300、LA3301、その他MC1307と同系列の1304、1305、1307E などほとんど同じに使用出来ます。

製作条件さえ整えてやればよいので、各社のICを使用するマルチアプレックス用ICは使用できるはずですが。

ただし性能の確認は個々について行ったわけではないので得意のかぎりではありません。

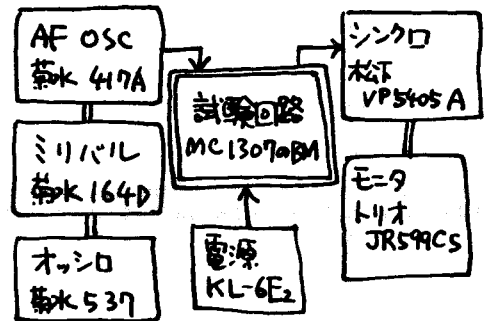


第1図 MC-1307 内部構成図。



第2図 MC-1307を用いたパラメトリック回路。

第3図 測定器構成図。



しかしほとんどのICがMC1307を基にしているような回路ですので、同じような性能だと思います。

最後に、このICの他への応用ですが、このICは本来の用途から利得がほとんどないようになってきているため、応用に制限をかける場合があります。

たとえば、RFのミキサ回路に使用する場合、入力9 Pin 3から見た出力は約-15dBと減衰してしまうことです。これはPin 3の入力がパラメトリックのようにAFである場合には-15dBという値はほとんど気になりませんが、RFを入力RFを取り出すミキサ等の場合、多少レベル配分で損をします。

そして、いかに3.5MHzで割合良いデータが得られたとしても、やはり本来がAF用ですから10MHz以上で

使えない。あるいは性能が悪化することはおぼろげに伺えます。

たゞ比較的低い周波数での変調回路への応用では、他のいかなるICより使いやすいICであることは確かです。

21MHz 用ハンテナ

JA2INO 水谷文浄

昨年末 21MHz のハンテナを実験しました。結果が良かったので報告します。

3.2mmφの丸をあげ、3.0mmφのビスがつかないように加工しておきます。(第2図)

1. 製作の動機

7MHzのDXingに凝っておりまして現在7MHzは2エレフルサイズのQuadを使用しております。S DXRAのRoll Callや、ローカルとの連絡には21MHzを使用しております。

7MHzのアンテナでも21MHzはなんとかのりしますがあまり具合は良くなく、Dipol etcを作りON airしたりしましたが、面白くなく、F.C.Z誌にあったハンテナが目にとまり21MHzで実験しようと思いついたのです。Hi

2 材料

“すべて手持ちのもので間に合ってしまった”

まず水平エレメントですが、以前他の目的で買ったが、どうも使わずにしまいこんであった長さが2mで20mm角のアルミ管を使用しました。

また、垂直エレメントは、2mmφの横綱線。これも7MHzのANTを色々実験したときのあまりものです。

バランは、7MHzのHB9CVを作ったとき使用したウィットバランとかいうもので、すべて手持ちのもので間に合ってしまった。あらためて買ったものはありません。

あとはハンテナをペンギンマストにつるさげるためのアイロンロープが少々必要になります。

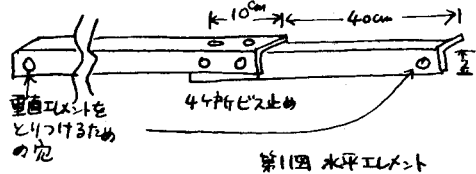
3 寸法

ハンテナのくわしい資料がなく、50MHz用のものをそのまま21MHzにおきましました。

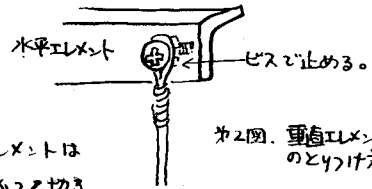
したがって水平エレメントの長さは $\frac{1}{2}$ で約2.4m、垂直エレメントは $\frac{1}{6}$ で約7.1mとし、給電部は下から約1.5mのところと調整の結果おちつきました。

4 製作

まず水平エレメントですが、2mのアルミ管一本では長さがたりないので50cm位に切ったものをつなげて、約2.4mの長さにします。またつなげましたら両端に



第1図 水平エレメント



第2図 垂直エレメントのとりつけ方

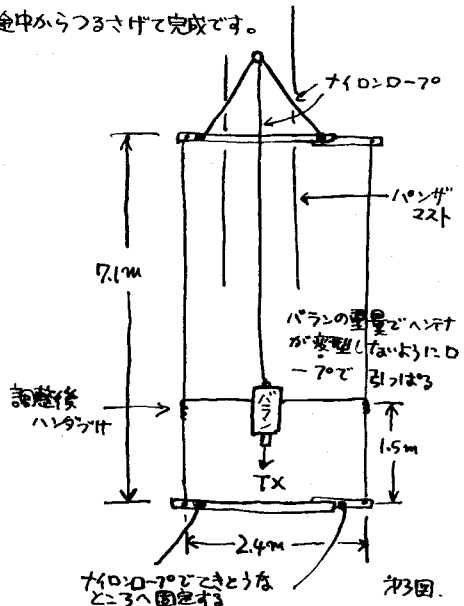
垂直エレメントは7.1mはかつと切るのがですが、水平エレ

メントにとりつけるために少し余分に切っておきます。

また、バランの端子に約1.3m位の長さに切った銅線を付けておきます。

以上の各部を作りおいたら、それぞれをさつめて組み立てるのですが、30分もあれば完成します。

出来あがりにはおる図のようになり、これをペンギンマストの途中からつるさげて完成です。



第3図

5 調整

あらためて調整といっても給電部をスライドさせSWRの最小点をみつけるだけで、これは15分位あれば充分です。

6 SWR特性

第4図のとおりで、21.200 MHzあたりが約1となりBand内一様使用できると思います。

7 とびぐあひ

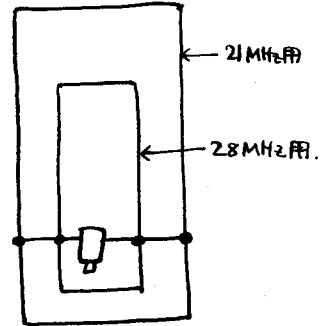
とにかくローカル用に作りましてので多くの局とQSOしてありませんが、SSBで9V1SVと58/59でQSO出来たし、CWではVK ZL etcと569/579でQSOできております。

8 その他

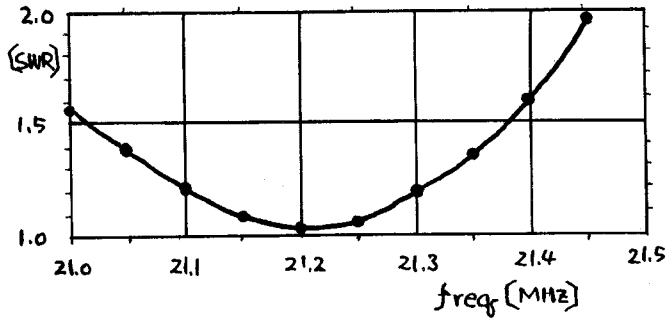
とにかくありあわせの材料で、かんたんに出来あがった面白いアンテナです。

ただQSOのとき、アンテナと云ってても知っている人がすくなく、説明するのが大へんです。

今後、ヒマがあつたら21MHzと用の中に28MHz用のエレメントをまき込んで、2バンドで使用出来るように実験したいと思っています



以上、あまりくわしいデータ等ってありませんので参考にならないと思いますが、何かのお役に立てばと思ひりポートしました。



第4図 周波数vs SWR.

太陽黒点報告

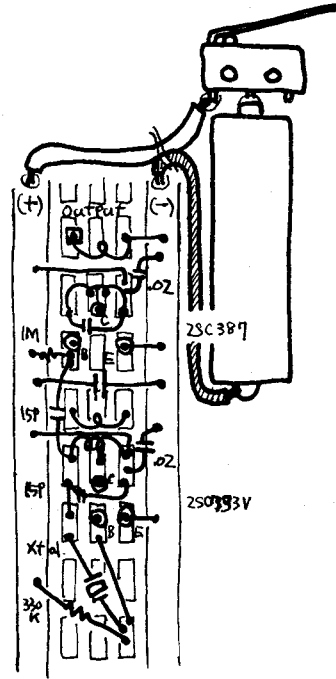
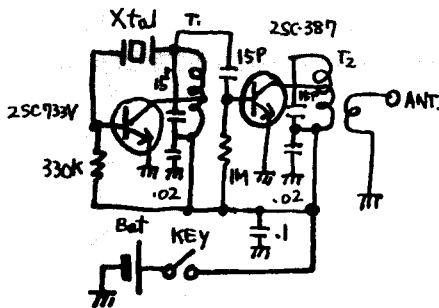
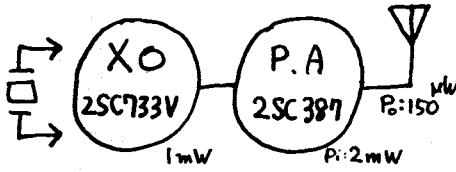
JR1VJR中溝政孝

地球上のあちこちで異常気象が発生しています。北米東部の大雪波、同じアメリカでも西海岸は温度が上がリ干バツに見舞われ、日本では日本海岸で大雪が降り、オーストラリアでは38℃などという異常高温等々……

それにつけても黒点の相対数は相変わらず低い。これらが互に関係あるかどうかは良くわからないがデータとしてストックする価値はあるだろう。昨10月の日食の当日、50MHzで日本-オーストラリアが開けたという。

1月		観測日数	26日		
		相対数平均	22.1		
日	相対数	日	相対数	日	相対数
1	15	12	19	23	—
2	36	13	24	24	38
3	43	14	31	25	38
4	37	15	23	26	25
5	33	16	37	27	—
6	23	17	30	28	13
7	12	18	34	29	17
8	0	19	11	30	11
9	—	20	0	31	14
10	—	21	0		
11	—	22	12	平均	22.1

QRP² 50MHz 2mW e.t



1008, 009で50MHz A3送信機を作ってきましたが、今回はQRPを追求するあなたに、確実に出来て再現性の高いQRP²A1送信機を贈ります。

発振回路 オートーン水晶を使用した、おなじみの水晶発振回路です。トランジスタには2SC733Vを採用しましたが、 f_T の高い、 F_T の高いものを使用して下さい。この遊星機が生きるか死ぬかはこのトランジスタにかかっています。

もし、この回路で発振しないようだったら、バイアス用の330kΩを少し小さい値のものに交換して下さい。発振した時点で固定して下さい。

T_1 はトーコーのモノバンドコイルを使用しましたが、10kΩタイプのボビンを使って自作する場合は7~8回巻き、センチからタップを取って下さい。

発振との結合を防ぐため大きなパスコンをコイルの横にトリ付けた。

P.A. 2SC387を使ったBクラスアンプです。2SC387に1MΩを通してバイアスをかけると、前段からRFのれい電がないとコレクタ電圧はほとんど減衰しません。アイドリング電流がほとんどなくなる点をこの板でさがしてあげれば、他のトランジスタに交換可能です。

タンクコイルはトーコーのモノバンドコイルを使用しましたが、2次の巻数を2回に減らしました。自作する場合は7~8回:2回が良いでしょう。

電源 単3型乾電池(もう一般的に使えなくなったものでOK)または水銀電池(大きさ自由)を使って下さい。その他の電源でも1.2~1.5V位ならOKです。

キー 電源キーイングをやっていますが、QRH、チャペリは全然ありません。私は乾電池に直接マイクロスイッチをハンダ付けして使っていますがFBです。

調整 受信機をつかって調整して下さい。007のRFアローブでは発振段においてほとんど感じません。PAの出力側でかすかに反応します。

出力は、RFメリバルとダミーローで測ったところ、150μWほど出ていました。

出力がこんなものですから、このTXはRX調整に用の信号源としてもなかなか便利です。

その他 A3用変調器は021で紹介しましょう。

コイルを7kタイプ、抵抗を1/8のミニタイプ、水晶をHC-18Uが25Uにすると相当小型化できます。

その場合、FCZ基板をミニチュアするか、111と専用基板を作ると良いと思います。

トラの巻



トラック

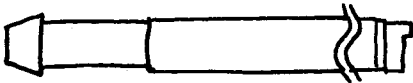
***ハンディ機のQRO?**
 私はIC-502を時々使っていますが、固定で使うときPoを計ってみたら何と1.7W位しか出ないではありませんか。ひょっとしたら他のハンディ機も同様では?そこで友人であるJAφRMPから教えていただいた方法を紹介しますよう。

方法は、ロッドアンテナをはずすのです。IC-502の場合、ボンドごとぬないようにしてあるものがあり取りにくいですが、下のようにはやってみて下さい。

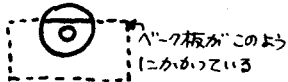
①まずロッドアンテナの出ているところの黒いワッパをはずす(すぐとれる)

②ちょっとすきまが出来るのでロッドアンテナをくるくると動かしてみ、根元のバーク板との角がズレるようになったらロッドアンテナをまわしてとります。

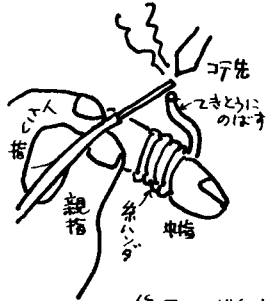
③④ではずした黒いワッパをもとどおりはめます。以上で作業はあわりです。Poをはかってみると2W位ありました。(CW)尚ロッドアンテナは②④図のようになっています。《JR2NOU/JA28972 松井 聡》



第1図 IC-502のロッドアンテナ



***ハンダメッキのやり方** 糸ハンダを単三電池にまきつけて、指にとるようにします。これを中指かくすり指に通して②④図のように使います。

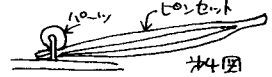


第2図ハンダメッキのやり方

***ジャンク部品のほすし方**
 ジャンク基板か部品をはずすのに私はピンセットを使っています。

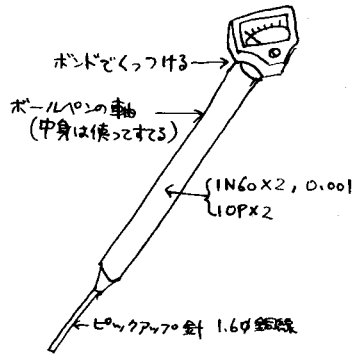
僕が持っている基板についているCRは、足が短かいのでつまりでなく(ア) というようになつているからです。 (B) ③④図のバーヤのつき方

これは、ピンセットをにぎった状態でパーツの足の部分に押し込み、うらからハンダををとかすとピンセットのバネで自然にリードが上がります(しかし、バネがきき



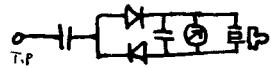
すぎてたまに熱いハンダがとんで来ることもあります。また部品がどこかへ飛んでいってしまうこともあります。Hi!《以上2題、五百川 仁》

***ラジオペン** 当局は山崎よりTXの調整に小型ラジオケータにダイオードをつけたものを使用しておりましたが、本誌のRFプローブを見て④⑤図のようなものを作ってみました。使用感はまだことにFBです。ホールのなまえをつけて「ラジオペン」《JAφEJ 清水邦治》



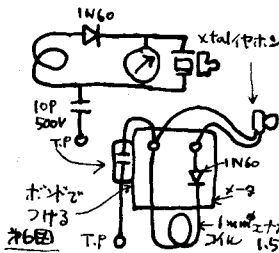
***007の改良(改悪?)** きり屋シリーズの007 SWRチェッカーはウーンとならせられる。

④⑥図はその改良版である。手早く云って無回調ゲルマラジオ。これをTXのANT端子に近づけると簡単なモータになります。



第5図007改良(007A)

更に多用化したものが④⑥図です。ワンターンコイルがあるの



「シールド」をかぶるな、コイルのときは便利だ。メータ両側のコンデンサはなくてもかまわない。モータがあとTXの自己発振がかわります。《JA28391の簿巻機》



***JR6AH 渡口さん** 沖縄は桜が満開です。FCZを楽しく読んでいます。2月27日に沖縄県支部大会がありますので会場にてFCZ誌のPRを行いたいと思います。

現在、7MHz A3j は08:00までと18:30以降にON AIRしています。1.9~4.30 MHz迄ON AIRできますので、この夏は50MHzで皆様とQSOしたいと考えています。

***JF1BYK 清水さん** 先日、物理学の実験で「弦の振動」というのをやらされました。周波数カウンタを使わせてもらえるというのが大変よかったです。なんと0.1 Hz迄カウントするので時間ばかりかかりうざりしてしまいました。0.1 Hz迄カウントするのなら10秒以上かかるのはあたりまえと思う人が多いと思いますが、「F. Crazy, Z」の会員である私はそうは思いません。1秒もあれば充分だと思っています。

理論的には、ダブルパラモジの両入力に同じものを入力すれば、それは2倍に1倍されるはずですが、これをくり返せばゲート時間を2ⁿ倍にすることが出来ます。

実際にはキャリヤアップレッション、ダイナミックレンジ、用紙特性など思いつくだけでも恐ろしい問題がありますが、ぼくが先般やった実験ぐらいならほとんど問題はないと思います。どなたかアタックしてみてください。たった10¹ Hzをはかるのに10秒もかかるなんて許せません

73 UR CRAZIEST JF1BYK

P.S 揮写用針定写具持のつくり方をおしえて下さい。

***JH2UUT 杉山さん** 「14や144の甲にThe F.C.Z.をプレゼントしてみてはいかがですか? 1年間で1500円、ちょっと高値なプレゼントだと思いませんか? 日本人には日本をプレゼントする習慣は少ないようですが、The F.C.Z.の読者の中にはプレゼントしてみようなんて思

う人が割と多いんじゃないですか?

私は常に1年間プレゼントすることにしました。

***JA9MJR 小形さん** RS-501(008)が1月に完全完成。リレーをつけてPTTがきくようにして今迄のスイッチとちがって運用が楽になり、運用がたのしくなりました。

***JA6VVC 岡本さん** 今年から定額購読者になります。ところで、GRPリグの超小型化コンクールを聞いてはどうでしょう。もちろんmW数でクラスを分けて、W/m²(W/m³と見えます) [MKs 単位系]で優劣をきこうてのはどうでしょう。

***JRIKQU 加藤さん** SWRチェッカーを作りました。さっぞく RJX-601のアンテナを全部のばしクリップをアース側にくっつけました。

果たして? 500μAのメータが振り切れてしまいました。どうも電波がのってしまっているようですか??
!!! SOS

***JE3IGH 木村さん** マイクロコンピュータの記事が出来てよろこんでいます。

当方も以前から考えたりしていますが、いったい何を基準にマイコンキットを導入すればよいのかわかりません。そういう意味でもひとつよろしく御指導下さいようお願いいたします。

***JRISSO 河上さん** 当局もマイクロコンピュータの導入を検討中。これは「あは」RTTY。

エレキ、ひよこするとSSTVだつて出来るかも知れない。話はこぼつとかわつて、G1のTVゲームを作ったらハイスピードのときにまりが3つになった。

この故障は良くあるらしい。LSIのせいかも知れないが、2MHzのOSCのバイアスを変えるとなおることがあるとみないとか。

***JE3VRE 西田さん** 009 50MHz A3 60mW TXを製作。最長記録は神戸移動局(山に移動)との交信。距離は約25~30Km。

***JAICNS 牧野さん** GRPが修繕ですから現在風力発電機を製作中です。6m, 2m11プカカCWで波を射しますのでよろしく。

雑記帖



啓誓 こよみの上では立春をすぎました。3月6日は虫のはい出す啓誓です。ひとつ、電卓を持って庭に出て、蟻の数でも数えてみませんか？

68 電卓を帯座しやがると10秒間のキを押してみた。人間の動作というのには意外再現性のあるもので何回やっても68という数字が出た。

ところが、この作業を若い人がやるとどういうことになるか？ JAIRKK中山さん 77, JA7WVM木村さん 74、やっぱり年には勝てないのかなア。

ナイナイ、アルアル 我が家のシュローダが1月18日に満1才になった。

当日、MR & MRS SITES を呼んで誕生パーティーを行った。小さなショートケーキにローソクを1本、Peterがシュローダに代ってローソクを吹き消した。

このシュローダ、レポートリーも大分覚え、Stay down Wait, Say "One" say "Nyāgo", Shake hands G.O. などの命令を興行する。

最近では日本語も良く理解し、中でもケツ作はアルアルがある。之を見せると、それをよこせと One とほえる。そこで「ないない」「お前にはやるのはない」といって後退く。「アル、アル」という。最近特に発音も良くなって完全に「アルアル」と聞こえるようになった。

この次は何を教えるのかと只今試案中でアル。

バイバイピータ Mr sites がアメリカに帰ることになった。それは1月27日 その日は店を一寸早めに閉めて羽田へ入りに行った。シュローダの母親のシナモン(Cinnamon)も息子をみつけてカウンターで悲しげになく。生まれるときからMHNになっていたピータは、MHNにだまされてお母さんとアメリカへいきながらない。それでも時間は来た。22時45分、予定より15

分おくれで、彼等をのせたノースウエスト機が離れに消えていった。バイバイ ピーター、スー、ジャンとシナモン!!

送信木 ラジオの製作の誌上では FCZ LA8 の RS-501 (寺子屋シリーズ008の別名)は大分有名になった。

ところが、同じラ製の2月号に「送信木」なる記事がのっている。この送信木、植木 鉢に植えた模様の木でなんと木枝の先の方に Xtal TR. Coil とついで1枚の葉、これおなわちシルドケース。

これには、さすがのFCZもあいた口がふさがらなかつた。そして、更におどろいた事に、その送信木がなんと、我がRS-501だったのだ。

それにしても、ここ迄構造が変形されてもちゃんどかいたということは、RS-501も大したヤツである。

かまくら 秋田無模手のかまくらは最近大分有名になった。東京地方でも雪が降りると早速がかまくらを作る。でも、雪の量がQRPなので出来る かまくら も高さ30cm位のものとなる。この大きさでは水神様はかざれない。せいぜいお盆な様位である。

ところで、このかまくらの作り方であるが、本場無模手の方法は、まず大きな雪のボールを作り、その後中をくりぬいていくのだという。

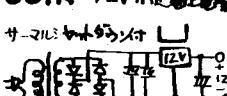
このかまくら、お祭りがあわるととりくずしになるのが苦そうだが、その時が徳重共(9)の出番だ。ライダーキックやうでこわすらしい。一回回ってしまった要はなかなか硬くてこわれぬ。それでも何回かやっているとちにはこわれるのだが中には勢あまって足だけでなく、おなかのあたりまでかまくらにつきささってしまうこともあるそうぞ。そんなときはもがいても仰ぐ抜け出せなくて苦勞するそうである。これは、元模手の徳重、JA7WVM/A 木村さんから聞いた話である。

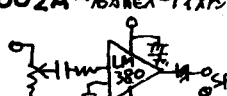
イグルー 一方エスキモーの作るイグルー(イグルーとも云うが英語訳音ではイグルーだ。エスキモー語では知らぬ)は、雪をナイフの大きなもので切り出して並べて行く。並べ方はラセン状で最後の1つをのせ終るとメゲネ橋と同じで丈夫な構造となる。冬山で作る場合、積雪は出来ぬ。こんなときはむしろタテ地の方がFBである。

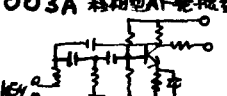
今 372 本誌定期購読者数372、少しずつ着実にふえています。24号迄の読者の方には振替用紙を入手しましたのでよろしくお願ひします。

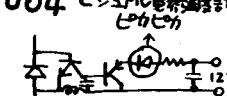
元祖 寺子屋シリーズ

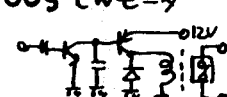
説明書は the FANCY CRAZY ZIPPY 為。 (見本誌P50)

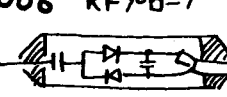
001A 12V安定器
 サマシキの設計

 ¥1900. 千*

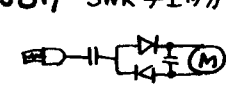
002A 一石AF増幅器

 ¥620 千100

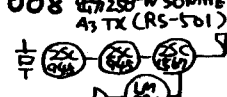
003A 種類AF増幅器

 ¥330 千50


004 ビンピル電圧計

 ¥360 千60

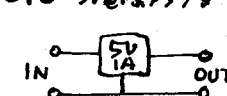
005 CWモータ

 ¥310 千100

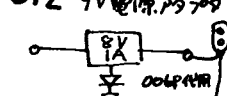
006 RF700-7"

 ¥230 千100

007 SWR4エック

 ¥300 千100

008 出力250W 50MHz A3 TX (RS-501)

 ¥4,800 千300

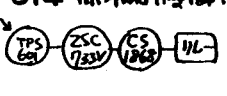
009 QRP出力60mW 50MHz A3 TX

 ¥2650. 千40

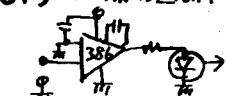
010 5V電源アダプタ

 ¥760 千60

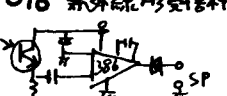
012 9V電源アダプタ

 ¥820 千60

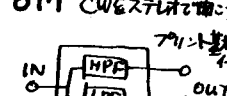
013 赤外線A TX

 ¥680 千100

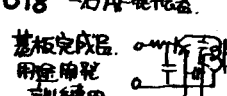
014 赤外線A受信機

 ¥1,010 千140

015 赤外線A3送信機

 ¥1100 千140


016 赤外線A3受信機

 ¥1100 千140

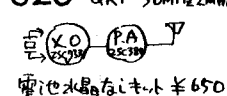
017 CWステレオレコーダ

 ¥1200 千140

017 マックマ=ビレタ
 15日限定販売完全売切水
 次回は2月頃に再入荷予定
 定価 4500~5000円強

018 一石AF増幅器
 基板完成品
 用途別
 専用線用

 ¥200 千100

019 ハテナワイヤキット
 3D 2V 10m 付 ¥1600
 " 15m 付 ¥2000
 送料*
 プリホ-ルキット ¥2000
 (4包で送るまじ)

※送料
 450円 送料
 500円 送料
 650円 送料


020 QRP 50MHz 2mW

 電池水晶直入キット ¥650
 (50.1MHz水晶直入用) 千100


50MHz 平衡ATT
 max 50MHz
 max 20dB 20MHz
 0.5W.
 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10
 16dB
 各 ¥500. 千50
 (…C272)

キュビカイルワットメータ
 グラスメタ 無磁目
 14MHz 3.9m @ 3600
 21MHz 2.6m @ 2600
 在庫あり
 千自動調整着水、次々値上げ

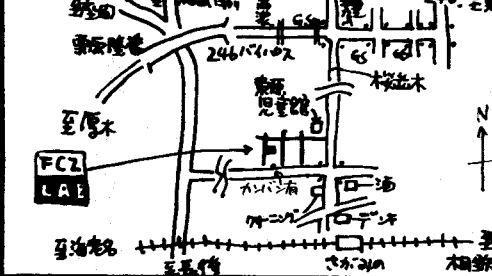
自己調整=7°
 ① 古河エフコ 250円 千
 ② 東芝電機 250円 千
 エフコ=7° 1号 350円 千
 2号 350円 千
 同様の半導体調整は大大々びん

予告!! (FCZ LAB アナログ)
 10k, 7k タイプ 1/4 用
 モノバントコイル直日発売
 (3.5, 7, 14, 21, 28, 50, 140)
 予定価格 150円
 尚1次回はパイプパイ巻
 に予定です。
 1MHz水晶 1コ 500円
 早いもの勝ち!! 千100
 2度と出ないヨ

7.800MHz SSB用
クリスタルフィルタ
 6TL, 6dB 2.2kHz 60dB 20dB
 Z in 600Ω out 150Ω
 3台-2, 2DXに使用して3つの
 と同等品。
 1コ 1500円
 2コ 2500円
 大特価
 千140
 * USB用水晶直入用
 1コ 800円

倍電電源

 内部SW 220Vに
 対応
 0.06P
 の代用!!
 耐ます。
 16V 100mA
 分解可能! 12V 100mA
 三端子レギュレータ内蔵
 3とVYFB.
 千 250円. 千250

3重μ同調材料
 FMラジオ用、2m, 6m
 のバントパスフィルタ、70リセル等
 等に最適。
 3重
 1台 200円. 千200
 CW練習機、基板付キット
 JARL 仕様、練習機
 使用したものです。
 SP付 1150円 SP付 1000円
 練習機付 千140
 750円 千200 (送料 千200)



来店の際は、火木土(日)はFCZが休む。水曜が休み
FCZ研究所
 〒228 座間市栗原5288 振替横浜9061
 TEL 0462-55-4232

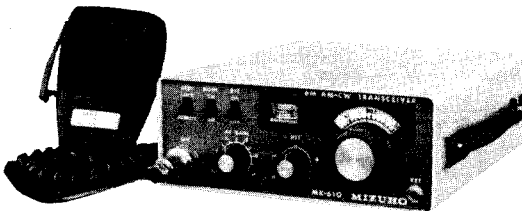
あたらしい喜びを

見つけよう!

50MHz AM・CWトランシーブトランシーバー MK-610

成功率100%ワイヤードキット
MK-610S

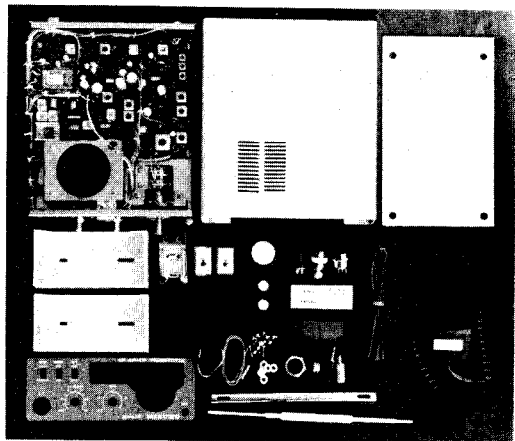
¥24,800 円850



完成品 MK-610B ¥29,800 円850

もうじき春です。MK-610の季節です。

ひばりのなく野原も良いでしょう。桜の木の下で一杯やりながら... 山岳移動のお供にも。もちろん固定局用としても性能は充分です。



★ミズホハム製品一覧

DC-701S 中止	DC-7DB ¥17,800	SE-6000P-1 ¥14,800	SE-2000(完) ¥29,800
DC-701(完) 中止	DC-7DK ¥14,800	SE-6000LA-1 ¥9,800	SX-59 ¥11,800
DC-7DMK2 ¥21,800	DC-7DTX ¥3,300	SE-2000P-1 ¥19,800	DX-555 ¥24,800

直読式マーカ- / 周波数カウンタ- スカイプロ DX-555



完成品 ¥24,800 円850

新発売!

DX-555用 内蔵アリスケーラ
DX-5P

¥7,200 円400

DX-555のカウンタ-部の
最高読み取り周波数を
220MHzにするものです。

新発売の内蔵アリスケーラを取り付けると、1.9MHzから144MHz迄のアマチュアバンド用のカウンタ-になります。しかも、30MHz迄の高周波信号(マーカ-信号)が取り出せるというのは、今までアロの測定器にもなかったグッドアイデアです。

自作派ハムのシャックにはぜひ一台ほしいものです。

更に、アマチュアライクに外付けアダプター等を売-始めたら儲はみるるはありです。

詳しくは〒700内河野の上 当社 F.C.Z 係へカタログ請求下さい

IZUMO ミズホ通信(株)

事務センター 東京都町田市森野2-8-6 〒194
電子販売センター 東京都町田市高ヶ坂1265
TEL 0427(23)1049