

THE

FANCY CRAZY ZIPPY

APRIL FOOL SPECIAL



CONTENTS

原点 擬似体験-1-

両面パラレルストリップライン

によるプリントバランス

3.5MHz ARDF受信システム(2)

カクヘンテナ JL1 DLE

DIY店のみで移動用ヘンテナ
の部品をそろえる JS1BYK

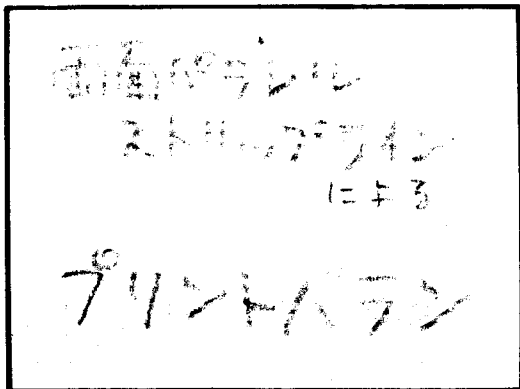
The QRP NEWS, 水晶発振

周波数を高い方へシフトさせる

JR3ELR, 読者通信, 雑記帖

201_L

APR · 1992



本誌193号からの続きです。

前回では第1図のような構造で、一定1:1の50Ω不平衡-50Ω平衡のバランを作ることができました。



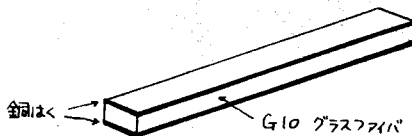
＜第1図＞ 本誌193号で発表した1:1バラン

しかし、このスタイルはどうみてもあまりスマートなものとは云えないようです。そこで今回はスタイルの改善を行ってみることにしました。

両面パラレルストリップライン

まず、基本となるアイディアは第2図に示すような「両面パラレルストリップライン」とも云うべきものです。

普通のマイクロストリップラインが第3図のように同軸ケーブルを開いたものと考えるなら第4図のようにTV用ツインリード（一般にリボンフィーダとかメガネフィーダと呼ばれている）をマイクロストリップラインの様に改造することができはります。もちろん、ツインリードは平衡型のフィーダですから、これをストリップライン化したとしても本質的には平衡型フィーダということになります。

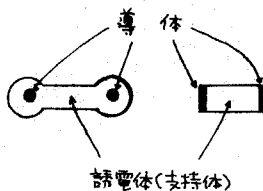


＜第2図＞ 両面パラレルストリップライン



電力線

↑＜第3図＞ 同軸ケーブルを開く



←＜第4図＞ ツインリードと両面パラレルストリップライン

疑似体験 -1-

映画を見る。テレビを見る。

どちらも本物を見ているようだが、

見ているのは単なる映像である。

CDの音楽を聞く。「臨場感が

おばらしい」しかし、CDを作る

課程を見れば、何々の楽器の音を

別々に録音し、合成したもので、合成臨場感なのだ。

なのに、私たちは映画を見、テレビを見、CDを聞き、あたかも本物を見たり聞いたりしたつもりになる（もちろん無意識のうちには）本でも同じようなことが云える。立派な文筆家の書いた文を読んでいるとまだ行ったことのない風景が目に見えて来たりする。

これらは皆、疑似体験である。

そして今、コンピュータの発展と共に、実体験と疑似体

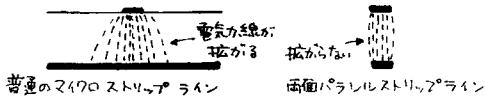


験の距離が急速にせばまって来ている。（この最先端は恐いことだがテクノロジーである。テレビゲームとの差がほとんどない）

疑似体験はアマチュア無線にも現れる。例えばセラミックフィルタのカタログを見る。山聖のきれ

いな形の特徴だ。そしてあなたはそれを信じ込む。しかし、実際に測定してみるとどうだろうか？ SGで1kHz毎に信号を入れて出力をミリバルではかってみる。更に500Hz毎ではどうだろうか。たぶんあなたは、自分の測定結果を頼りださう。それは山と谷の入り混った、とてもカタログにのっていたなだらかなカーブとは同じ物に見えない形をしているはずである。

— つづく —



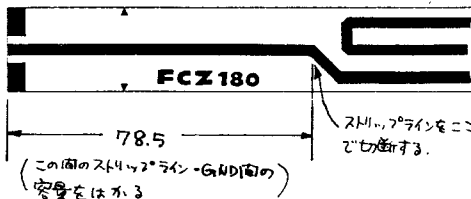
＜第5図＞ ストリップラインに発生する電気力線

第5図をごらん下さい。普通のマイクロストリップラインの断面に発生する電気力線はマイクロストリップラインの幅よりかなり広い部分にまで広がっています。一方、マイクロストリップラインの幅に切断したプリント基板の断面では、電気力線が外部に出にくいため、発生する電気力線はマイクロストリップラインの幅の中に押し込まれています。したがって普通のマイクロストリップラインに比べて、この両面パラレルストリップラインの方が、幅が同じであれば容量は小さいものになります。

また、路線インピーダンスはストリップラインの幅によって決定することを考えると、単位長さに於ける容量との間に於いても相関関係にあるらしいことはじきにわかってくると思います。

容量を測る

それでは実際に50Ωである両面パラレルストリップラインの幅は何mmなのでしょうか？ インピーダンスとストリップラインの幅の間に相関関係があることがわかったのですから、この辺をつつ込んで行けば何か出て来そうな感じがしました。



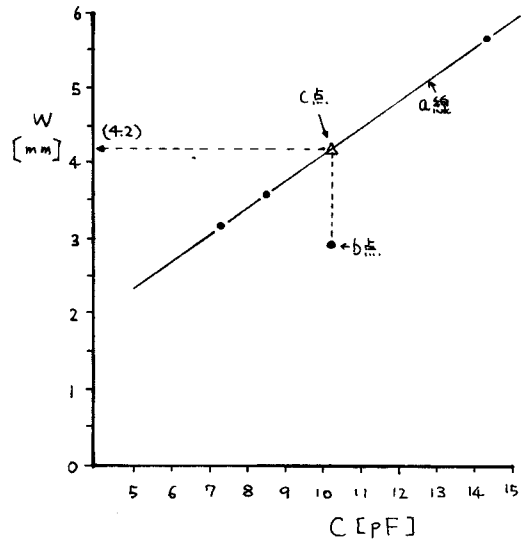
＜第6図＞ マイクロストリップラインの単位長容量を測る

そこで第6図に示す、寺子屋シリーズ#180、430MHz八木宙田アンテナ用のプリント基板を、50Ωストリップラインの部分である長さ78.5mmで切断し、このストリップラインとグランド（裏側）との容量をはかってみました。その結果は10.2pFでした。この値を長さで割って1mmあたりの容量を計算すると0.13 pF/mmということになります。

次にG10ガラス両面基板の幅3.2mm、3.6mm、5.7mmのストリップを作り、それぞれ先の実験と同じ長さである78.5mmの長さ仕上げて両面の間の容量をはかってみ

ました。それらは、7.3pF、8.5pF、14.3pFでした。このデータをグラフにあらわしてみるとオキ図のa線になります。一方、アンテナ用マイクロストリップラインの幅を実測してみると、設計値より若干広い2.95mmでした。この値もオキ図にb点としてプロットします。

このb点から真上に線を引き、a線との交点であるc点から両面パラレルストリップラインの幅4.2mmで、普通の50Ωマイクロストリップラインと同じ容量を持つことがわかりました。



＜第7図＞ 容量から両面パラレルストリップラインの幅を推定する

G10、厚さ1.6mmのガラス両面基板を4.2mmの幅で切った両面パラレルストリップラインのインピーダンスが、たぶん50Ωであることがわかりました。

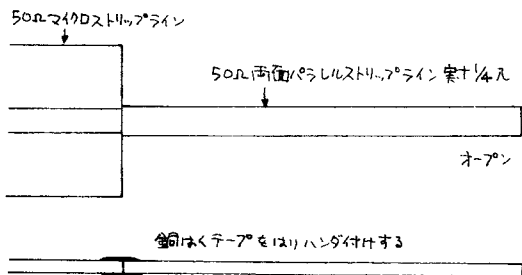
問題は1/4λ

次なる問題はいかにして不平衡である同軸ケーブルまたは普通のマイクロストリップラインから平衡である両面パラレルストリップラインにエネルギーの変換を行うか？ということでした。

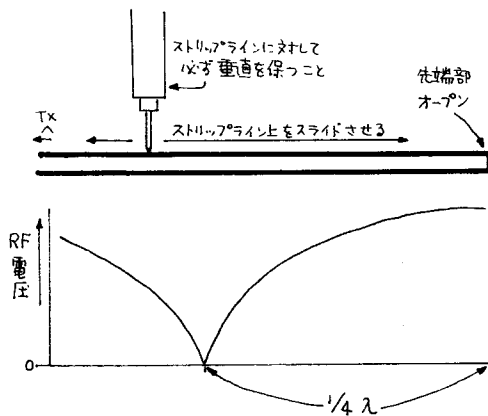
しかし、この問題はすでに193号の発表した内容が基本となって、第8図に示すように横のものをたてにしただけで簡単に解決してくれました。

ここで重要なのは「両面パラレルストリップラインの長さ電氣的に1/4λである」ということです。電氣的な1/4λは実測してしまうのが一番の近道です。

オキ図のように普通のマイクロストリップラインの先端に両面パラレルストリップラインを実寸で1/4λ程度構築しま



＜第8図＞ 平衡 - 不平衡 バラン



＜第9図＞ 1/4 λの決定法

す。そしてハンディ機の出力を極力絞り、電力を供給します。

両面パラレルストリップラインの先端はオープンのままです。RFプローブを使って電圧をはかると、その先端部で一番高い電圧が検出されます。

RFプローブの針をストリップライン上を徐々に移動して行くと、ある点でメータが振れなくなる点があります。

先端から、このゼロ点迄の長さが電長的な1/4 λの長さということになります。

注入する電力が大きいと、このゼロ点の観測はしにくくなりますのでトランシーバの出力はRFプローブが使える範囲でなるべく低い方が正確な観測が出来ます。また、両面パラレルストリップラインの先端はオープンのままですからSWRは当然∞となります。トランシーバのファイナルに負担がかからないように、このためにも出力は極力絞っておいて下さい。

また、RFプローブはストリップラインに対して必ず垂直に接続するようにして下さい。これが傾いていると測定値にバラツキが現れ、正確な測定値が得られなくなります。

さて、測定の結果は、私の場合435 MHzで94 mmでした。この値から両面パラレルストリップラインの速度係数は0.545であることがわかりました。一旦、速度係数として算出した数字は、その後周波数が変わっても変化することはありません。

応用は自由です

第9図に示すように普通のマイクロストリップラインの先端に長さ94 mmの両面パラレルストリップラインを接続したものを作って下さい。これで1:1(50 Ω不平衡-50 Ω平衡)バランの完成です。

このバランの先端にダイポールをつなぎ、エレメントを曲げたり展ばしたりしてみして下さい。SWRの変化を楽しむことができます。また、この場合、SWRの変化はあったとしても、左右のエレメントのバランスは常にとれているのです。

インピーダンスの変換

同じような手法で71 Ω¹⁾の両面パラレルストリップラインを作り、この1/4 λを普通のマイクロストリップラインの先端に接続すれば50 Ω不平衡-100 Ω平衡バランを作ることが可能です。

ストリップラインの長さは、その幅の設定によって20~100 Ω程度のインピーダンスのものを自由に設計できますから²⁾ 今後はこの方法によるバランの発展が見られるのではないのでしょうか。

- 1) FCZ 199-4 プログラム 1
インピーダンス変換プログラム
- 2) FCZ 199-5 プログラム 3
ストリップラインの幅設計プログラム
(G10, t=1.6 mm)

＜第10図＞

両面パラレルストリップラインによるプリントバランのパターン(原寸)
G10 ガラス両面基板使用

3.5 MHz ARDF 受信システム (2)

ジグソーパズル

前回はARDFの受信システムを作るには、まずいろいろなアイデアやデータをジグソーパズルのように組み立てていく必要があるということを書きました。

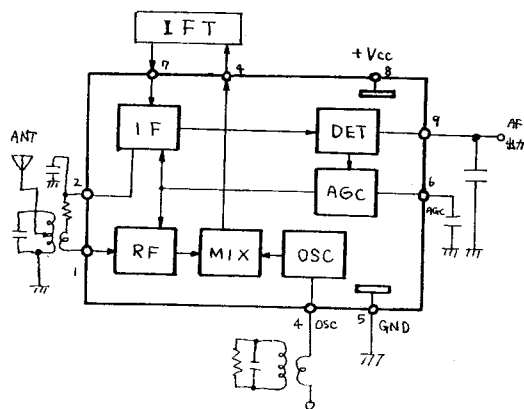
何かのシステムを完成しようとするとき、その思考過程は必ずしもスッキリしたものではなく、「これもダメ。あれもダメ」とあちこちにぶつかり、その結果ゴールに到達できれば「大成功!」ということになるのですが、ゴールインできない場合も多々あることです。

しかし、ゴールインできなかった場合でも、「いろいろなアイデアを出した」ということや「いろいろな実験をやってデータをとった」ということは、ジグソーパズルのチップをそれだけ手に入れたということになります。

今回からしばらく、ARDF受信システムのためのジグソーパズル用チップの収集をやってみることに致しましょう。

LA1600のAGC出力

LA1600はサンヨーで出しているAMラジオ用ICです。内部構造を改めて第2-1図に示します。

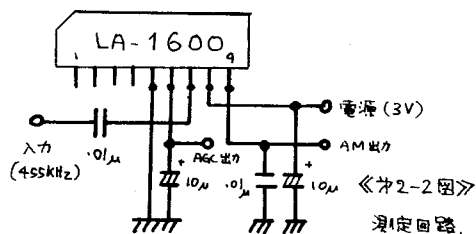


《第2-1図》 LA1600(Sanyo)の内部構成図

このICをCW用とするには問題点があることは前回にも書きましたが、とにかく非常にコンパクトなICであるため、少しだけデータを取ってみることにしました。

LA1600はIF入力の7番ピンに455 kHz付近のIF信号を入れてやると9番ピンにAM出力が出るようになっていいます。内部構造の詳細がわかりませんから、この9番ピンの直流レベルがIFの入力レベルでどう変化するものか、良くわかりません。また、同じように6番ピンにAGCの平滑用の出力がありますが、この出力(直流)がどのような変化をみせるものか測定してみることにしました。

測定回路は第2-2図のとおりです。



測定回路

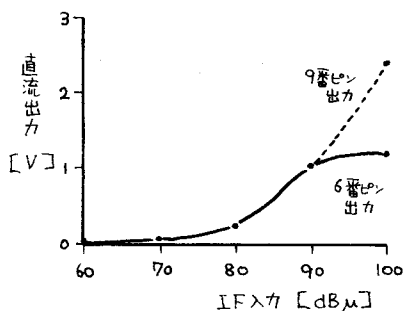
測定結果を第2-1表に示すとともに第2-3図に示します。この結果、LA1600の場合、AGC端子と共にAM出力端子も外部AGC出力という信号強度表示用の出力として使えそうなことがわかりました。しかも、信号強度表示用出力としてはAM出力端子を使用した方がいずみの良い表示が出来るようなことがわかりました。

入力 dBμ	Pin 6 AGC	Pin 9 AFout
—	0.68 *	0.58 *
60	0.02	0.02
70	0.08	0.04
80	0.26	0.24
90	1.04	1.10
100	1.20	2.40

《第2-1表》

測定結果

* 入力端子に電圧を加えないとき各Pinに現れる電圧。以下の値は測定値からその値をキャンセルした値。



《第2-3図》

測定結果から*の値を差し引いたグラフ。

超AM回路

AMの信号はそれが強くなるほどAM出力が大きくなります。ですから、理くつの上からは、音が大きくなる方向へ走って行けば発信局にたどりつく訳です。

しかし、現実にはそううまくはなりません。その理由としては、受信機にAGCがかかっているため、検波段に到達する信号は入力の大巾に圧縮されているのです。

それに加えて、3.5MHzの場合使用できるアンテナはバアンテナかループアンテナで(カーゴイドもループアンテナと考える)その特性は8字特性となります。

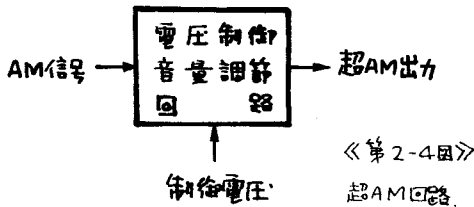
8字特性の場合のフロントはかなりブロードであって、これに先にあげたAGCが加わるとアンテナをまわしてもAF出力であるAM信号はほとんど変化を見ることはないのです。

それでは、今述べたような条件のもとにおいて、なおかつアンテナの回転と共にAM信号が変化する回路を作ったとしたらどうでしょう。

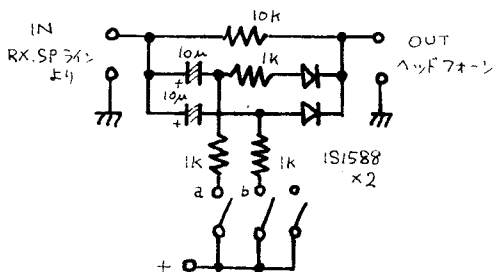
もし、この回路の開発に成功したら、その応用範囲はAM信号に限らずFM信号にも適用できるはずですよ。

これを「超AM回路」と名付けます。

さて、超AM回路の構成は第2-3図のようになります。



電圧制御音量調節回路は俗に電子ボリュームと呼ばれている回路です。この回路は専用のICも発売されていますからそれらの中から都合の良いものを物色するという方法もありますが、第2-5図に示す回路でもデジタル3段切換が可能です。

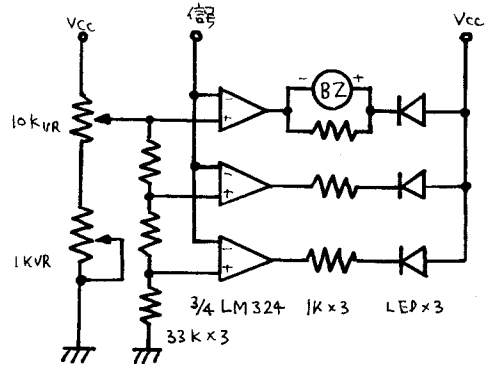


《第2-5図》 タイオードSWを使った超AM回路

制御電圧はアナログでもデジタルでも良いのですが、ことARDFという目的のためにはデジタル式の方がすぐれていると思います。

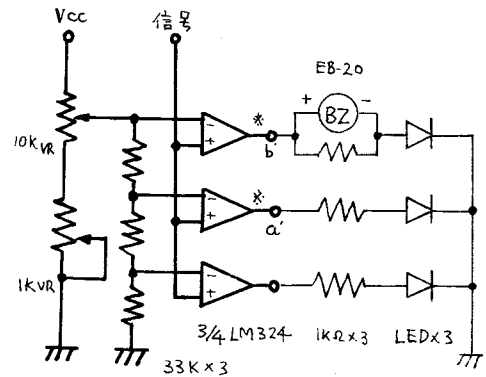
デジタル制御

デジタル式制御電圧の作り方はいろいろありますが、FCZとして実績のある3段コンパレータ(FOX4エイサーIIで使用している)で充分だと思います。(第2-6図)



《第2-6図》 FOX4エイサーIIのコンパレータ

ただし、この第2-6図は必要な信号は「L」となるため、第2-5図の回路にはそのまま使用することはできません。そこで第2-6図の出力を反転する回路として第2-7図が考えられます。



* α, βを第2-5図α, βにそれぞれ接続する

《第2-7図》 出力が逆転するコンパレータ

もし今、FOX4エイサーII(144MHzでも430MHzでも可)のデコード回路を第2-7図に交換して、この超AM回路(備えてあれば、信号がFMなのに、音声信号がAM的に変化する受信機)となるはずですよ。

カクヘンテナ

JL1DLE

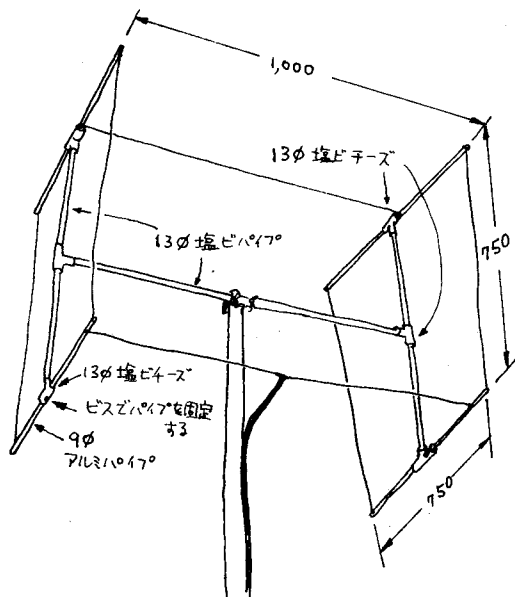
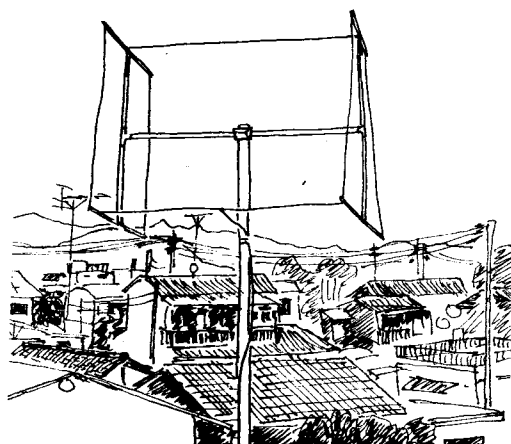
吉澤 隆

私は以前、RJX 601で6m AMに開局しました。そして今も6mをメインバンドとしてオンエアしております。

今迄、移動運用時には4エレメント HB9 CVを使用して来たのですが、これが軽自動車で移動する私にとってかなりの大きさであったため、何とかトランクに入るアンテナをと考えておりました。

まずは基本形のヘンテナをと思いましたが高さが3mもあってこれも大きすぎました。

仕事が終わるとき、ふと以前に430 MHzのハットヘン



テナを作ってモバイルで使ったのを思い出しました。

430 MHzだと太い銅線を丸めて自立させるのは簡単ですが、6mだと大きすぎます。

エレメントを丸から三角にすればトライハットヘンテナですが三角は作るのがむずかしいですね。そこで四角にすることを考えました。

辺 $\frac{1}{2}$ 入を3mとして、それを4で割れば、辺75cmの四角になります。これを2つ作り、間隔 $\frac{1}{6}$ 入つまり1mど並べて給電すれば良いはずですが。

早速材料を用意して作ってみました。SWRは1.1までがりました。8の字のパターンでビームがあるみたいです。一回だけ自宅の前の土手で実験しただけなのでゲイン等ははっきりわかりませんが4エレメントHB9 CVとくらべて大差はないようです。

これなら小さくてトランクにも入り移動運用が楽しみです。

移動用
DIY店のみでヘンテナ

の部品をそろえる

JS1BVK/2 山田哲也

くこちらの生活にも慣れて来たのでそろそろ無線を再開しようと思いました。それにはまずヘンテナを作ろうと考えたのですが、この辺には自作のためのパーツを扱っている店が無いのです。そこで、昨今流行のD・I・Yの店で使えるものはないかとさがしてみたところなんとかなりそうだということがわかりました。これはそのレポートです。

ポール ポールは外径19mm、肉厚1mmのステンレスパイプの2m物を3本つなぎで使用することにした。

1本800円です。継ぎに使うステンレスパイプは外径17

昨年4月に2エリアへ移転して1年たちました。ようや

mmの物をさがしたのですがありません。仕方なく16mmのステンレスパイプの1m物に自作修理用の極薄ステンレス板0.1mm厚という物を巻きつけました。このステンレス板はのりが全面につけてあり、シールのようにはりつける事ができます。ところが、これをパイプに巻いてみると、0.1mmという厚みはなかなか厚いもので、すぐに戻ってしまいます。そこで巻径12mm程になるようにきつく巻きつけて放置し、まず巻きぐせをつけることにしました。巻きぐせがついたら16mmのパイプに外径が16.8~17mm程になるまで巻きつけ、19mmのパイプの内側に入れ、エポキシ樹脂でかためてジョイント部とします。

エレメントクランプ 次はエレメントクランプの代用品です。うまいものはありません。しかし、Uボルトはかなり小型の物がありましたので、Uボルトのみで横のエレメントをポールにとりつけてみたところ、特に問題はありませんでした。念のためポールの方にビニルテープを数回巻いてポールディングの向上と、取り付け場所の目印としました。

エレメント 横のエレメントは外径15mm、厚さ1mm、

1m長のアルミパイプを使用しました。

たてのエレメントは2mm径の銅はりかねという物がありましたのでこれを使用しました。このエレメントの両端につける圧端端引はカー用品コーナーにありました。

その他 スターに使用するロープ、アンカーに使用する大きなヒートン等はすべてそろいました。又、スターに申しと言うならば、ワイヤクリップやターンバックル等固定用アンテナのポールを立てる際に使用する物はすべてそろいます。さて、どうしてもそろえられなかった物が一つありました。それは同軸ケーブルです。これは手持ちの物を使うことにしました。

このアンテナ をいつもモビルの中に入れておき、どこか高い所へでも行こうかと思っています。2エリア、中でも私のいる三重県北部は、近くに良いロケーションが多く、これから楽しみです。そして1986年の9月の三保連華に引きつづき2,3,9の三巴である三國ヶ岳へ行ってみようと思っています。さしあたり今度のALL JAコンテストか夏のフィールドデーコンテストあたりには……。

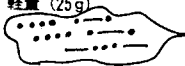
モールス生誕200年記念

1チップマイコン・モールス練習機

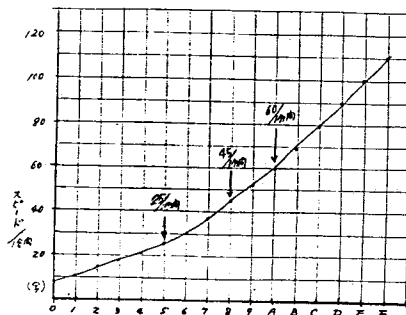
ピコモールス

NHC-03Xユニット

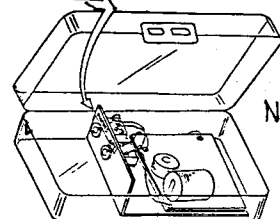
- ★ 欧文・和文・規定とランダムなモールス自動発生装置。
- ★ すぐに動作、大容量リチウム電池、スピーカー付のユニット（ケースなし）。
- ★ スピードは、1分間15~100字を16ステップで切りかえ。
- ★ 第3級から第1級まで、本機1台でOK。
- ★ マイコンタイプでは世界最小（51×57mm）



価格 ¥7,300+3%
送料 ¥500



スイッチ目盛とスピード



シンプル
ケースキット

NHC-K1

¥1200

NHC-03Xを4枚以内のFOX FRX-2001 ¥28000
ボックスに入れて使用可能！FTX-2S ¥28000

アマチュア無線から
モールス健在！
プロの世界からモール
スが消えてもアマチュ
ア無線のモードとして遠
承です。

CW QRP 15年目の
ロングラン
Q P-7 7M ¥3000
Q P-21 21M ¥3000
VF0-5D ¥6,000
VF0-7D ¥6,000

復活したジストラン
シーバーは今では不足
で申し込んでいません。
少しづつ4がよってくる
と見えます。

Mizuho

ミズホ通信株式会社

194 東京都町田市高ヶ坂1635

☎0427-23-1049

The QRP NEWS

APR '92 JARL QRP CLUB

JARL-11-4-15

会長 JHIHTK 増沢隆久
前会長 JA1AA 佐野久男
事務局長 JJ1INO 村上洋輔

EDITOR
JHIFCZ
太久保忠

#172 JR4DAH伊豆野政好 7MHzCW

QRP (P. 500mW) は快調に QSO できて、QRO とあまり変わらない感じです。

ここで、真の QRP'er (?) は更にパワーダウンするのでしようが、私の場合、楽に QSO 出来る → 楽しい → QRP を続けられる。というパターンなのでしばらくはこのままの PWR でやっていきます。ただし RX はメーカ製なので、これは自作しようと考えています。では各局 FB DX.

*ed.注 更にパワーダウンするのは QRP'er で、真の QRP'er はそのままでいいのです。Hi

JARL QRP CLUB MEMBERS LIST (N TYPE)

001	041	081	121	161	201	241	281	321
JA9CZJ	JR6ODN	JA4BRW	JE1PZM	JH6ERA	JE7GQX	JK1ONP	JP1GFF	JA2JSF
JA8MRX	JK1OVI	JJ1SAM	JE1CDW	JN1CVU	JH5UJL	JK1UJB	JP1GTS	JA1JAO
JH1HTK	JH1BWC	JR2FUV	JG3DHN	JH3UWZ	JG3JUG	JO1QIE	JF6VCQ	JK1IER
JE1HPS	JL1HJT	JR2EEJ	JE3PDK	JR6CEB	JA8IWG	JO1SPG	JO1CTH	JR7CLS
JA1EVK	JJ1BDX	JG3CCD	JH7MPD	JK1VXH	JR4RDM	JG2GPY	JA5PXV	JH1SOP
JH1FCZ	JJ1UXA	JJ1IZA	JR4CLN	JE1UEW	JH4GCN	JA7AZR	JN1UBO	JA1BNN
JA0KOH	JH0JIF	JG3QNE	JF2RAS	JM1NFH	JE2KYI	JN1BCI	JL1XGE	7L1UGC
JA9LWB	JH1MBQ	JL1XNF	JA9MJR	J11UBA	JH1EVD	JA1KQM	JS1BVK	JG4VGN
JA1AA	JM1BLX	J11RMU	JA5SZM	JH7HWR	JN1IXO	JK1NMY	JL1SJY	JL1RML
JA0AS	JF3GGK	JH5DXA	JH0CZQ	JG3NEX	JF2THL	JM1MBV	JL1W1U	JP1OQT
JA1JJY	JJ1LBD	JA1JRK	JH2VWW	JR1GFR	JH1DJM	JA1WWW	JA0FPH	JA1QKK
JA0BC	JA1OEJ	JR6QPA	JF3NOO	JR4DAH	JN1CCF	JL1KEV	JM3CKY	JA7AEB
JH4GFE	JH1EMH	JL1GOG	JG3LDA	JR1DOQ	JM1SWK	JA7MCK	JO1RCR	J11QEO
JA1BN	JJ1JGX	JE3GNZ	JG3AOD	JM1OLI	JK1XKW	JA9THK	JO1EPK	JL1JTU
JJ1INO	J11QB1	JA3PAV	JM1ISD	JL1TJM	JN1IHK	JM1KST	JF6BCC	JO7WNE
JJ1MTX	JL1HIF	JH9ANJ	JA3BRQ	JR7LTM	JA2XNP	JM1KVV	JE1DAQ	JA8AWP
JG1JES	JH0ISV	JG3OQW	JG3ACB	JF2MBW	JA7LBI	JA1DOX	JA1EIP	J16ESY
JA6OK	JG3ADQ	JA4VNE	JJ1NOV	JE6NPA	JM1KHI	JH1ECW	JK1KST	7K1VPZ
JJ1VBV	JE2VCC	JR7CLU	JR6LOY	JH6FZN	J13OPW	JM1JUA	JH1IME	7K1VQA
JA1TCV	JA3FUG	JR3WHM	JR7OOS	JL1UWZ	JG3DOR	JO1COA	JE1UGV	JF3MTO
JA3MMN	JK1WBZ	JH7OXL	JM1UHW	JG2FAV	JA4FVC	JO1COV	JO1BPV	
JA2OLJ	JA3OEA	JH0JIT	JH4SBD	JR7UEW	JO1MQI	JO1RNJ	JF1QLX	
JJ1QVG	JR3GPP	JJ1QFB	JJ1IKZ	J17CYI	JM1111	JE2SBA	JE1PMZ	
JA1BA	JK1NRE	JA8FXG	JF2QHC	JN1OCA	JF2XSL	JE7GIV	JP1NDO	
JR1TEY	JR3CFT	JR1TTC	JA1CMD	JA9CRI	JO1RDV	JA8EKM	JA7KED	
JA1XRQ	JF1RNR	JM1NMB	JK1FKN	JM1BXC	JG2BXD	JM1GPV	JH1WTH	
J11TVH	JF3UZR	JA0CQO	JA1SLR	JN1GUZ	JJ1OSG	JF2SMW	JA3CFT	
JJ1RLE	JR6HFN	JJ1NRX	JE2PMC	JF2ARL	JH7SYC	JA2OYF	JH5NTL	
JG1FZT	JM1GUS	JA9OJM	JG3OCQ	JM1LMR	JO1UGA	JO1GJZ	JG1JBH	
JK1JKH	JA9IEB	JG1LDV	JM1BBE	JN1VDN	JF1SMO	JJ3DKQ	JR8DAG	
JJ1QHG	JK1WQF	JH0IKO	JM1FTE	JJ1IPB	JN1MTA	JG2VLL	JH1MRY	
JK1LEG	JA9MIV	JK1QXF	JR7JLM	JN1LDF	JM1PZQ	JR3UPB	JH2FQS	
JR3ELR	JR1NVU	JF2IZM	JH7GWE	JN1OKV	JM1NAD	JN1IHL	JE1OYE	
JH1AFF	JE2JIL	JK1IQW	JJ1QWF	JF1ATY	JN1IRZ	J13DGN	JA4CAA	
JH8EIS	JF3AYB	J11UWO	JJ1MBO	JG3DES	JH4LHG	JN1TIZ	JE1UCI	
JR9BYK	JH1LVN	JJ1WYK	JL1LSY	JK1HIG	JG3RZS	JG3WTR	JP1CHQ	
JA6EKO	JE2TEM	JK1KCH	JF1PRU	JM1RRX	JH5MXM	JF1JAG	JA4J1X	
JF3PKB	JA7RKL	JA3HCF	JA3H2T	JR2110	J11YIZ	JR2CDQ	J12WXU	
JH8GFS	JG1PDN	JK1PEC	JH8PEU	JL1MBH	JA1KTH	JP1MEQ	JA1IXI	
JA3SJ	JR71WZ	JR1FTE	JM1TEK	JH2NUT	JH1HSA	JA4DEI	JA1TNK	

QRPとは

パワーを小さくしていくことです。しかし、パワーを小さくすればいいという訳でもないと思うのですが、QRP NEWS の QRP 化は会員のポリシー？

The QRP NEWS 休刊

JARL QRP CLUB の活性化のため本誌ではいろいろ手をつくして来ましたが、活性化の要ともいえる会則の改正案にも反応なく、本誌の存続意義を失いましたので今月をもって休刊いたします。 172

水晶共振周波数を高い方へシフトさせる方法(1)

JR3ELR 吉本信三

水晶共振子を基本波で共振させる場合、表示周波数より高い周波数で共振させることは可能でしょうか？

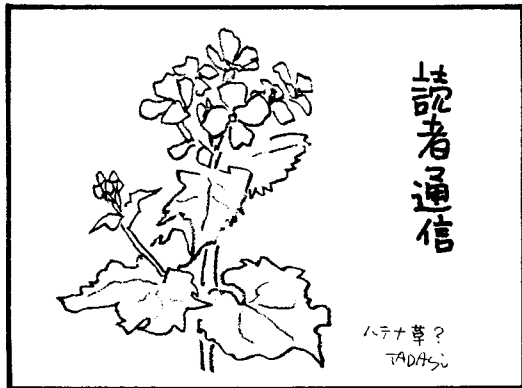
その答は、「VXO を例に上げる位もなく、低い方へしか共振しない」というのが大分たの御意見だと思います。

私も常識的にその様に覚えてきました。でも結果は間違っていました。共振モードによって共振周波数は大きく違います。只、モード毎にアクティビティに差があるから一番

振し易いモードで共振しているんです。もし、低いアクティビティのモードにだけ効果のあるドリンク剤があったら当然共振周波数は変わってしまうんです。

このドリンク剤は普通の用途では害があるからわざわざ振す人なんていません。でも見つけてしまいました。オーストリア製のセラミック共振子です。水晶の3倍のセラミック共振子と水晶を直列にしてやるとモードが直列共振に変わってしまいます。そして周波数は高い方へジャンプしてしまいます。

— つづく —



※ JG6DFK/1 児玉・智史さん 200号
おめでとうございます。わたしは定期購読を始めてからこの200号でちょうど1年という新参者です。南島してからかれこれ8年、今まであまり活発に活動していませんでした。そんな折、The FCZ 3石トランシーバコンテストの記事が目にとまり、「こういう楽しみ方もあるのか」とアマチュア無線の楽しみ方を再認識させられると共に、自作派の皆さんの熱意に圧倒させられ、すっかりThe FCZのとりこになってしまいました。わたしに言わせればThe FCZは自作派のバイブルです。これから「細く長く」で結構ですから続けていって欲しいと思います。ハンダゴテを握り続けて15年以上、開局して8年、The FCZに出会うのが遅すぎた、というのが残念でなりません。

※ JA1PJH 田所清彦さん 200号お目出度うございます。私が初めて手にした1978年のNo.39から早いものでもう14年。ファイルの厚さも十数センチになりました。半田付けもままならなかった者が、簡単にものならPCBのア트워크まで出来るようになり、この成長く楽しめる趣味に成長させていただいたのもFCZ誌のおかげです。これから無理をせずライフワークとして未長く続けてください。オリジナルトランシーバを期待しています。

※ JR3ELR/1 吉本信えさん 200号、お祝い申し上げます。私がFCZ誌を手にしたのは信濃の国で21歳の時でした。当惑未だ独身でした。以来16年のお付き合いです。その間に結婚して子供が出来て、その子供も小学校に行こうとしています。そしてあと数年したら子供は私が親から初めてハンダごてとラジオペンチを買ってもらった歳になります。三つ子の魂の倒れもありますが、この工具とお子ぐみで作ったゲルマニウムラジオで小学生の分まで深み放送を聞いていました。そして、電波の不

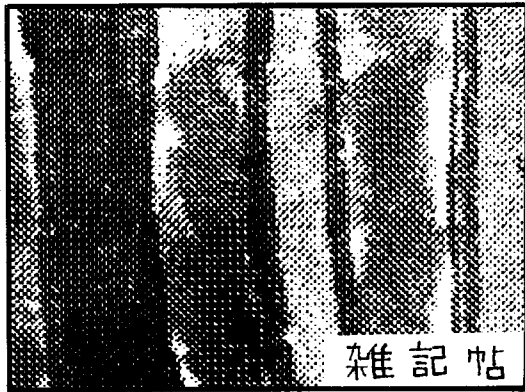
思議に無線通信の魅力にとりつかれ、この歳になっても無線の工作には不思議と感動を感じます。これを常に聞すぐりンク割がFCZ誌かな? これから小学生の感性を持続けていきたいものです。

※ JH7UFL 小松 師さん FCZ誌200号、心からお祝い申し上げます。貴誌と出会うきっかけは、本屋で立ち読みした雑誌の、50MHz AM TR 製作記事であり、それは、億単位の仕事をやりとりにしていた心を、小遣いを割いて少しずつ部品を買って集めていた少年の頃に引き戻してくれるものでした。最近、盆をとり読むなければならぬ程老化が進んでおりますが、新鮮な心を持ち続けたいと思います。貴社の益々の発展を祈念いたします。

※ JF1AIN 近藤雅則さん 10年以上前の話です。大久保さんら目の不自由な人が手の指先だけをたよりにハンダ付けをするという話を聞きました。驚きました。この間、NHKの衛星放送でサリドマイドの女性が足だけでケーライスを作る場面や、足で文字や絵を書く場面が出て来て、これにも驚きました。手が不自由になったら自作は不可能なのかと不安になりました。アマチュア無線家にとってハンダ付けは楽しみの一つですから、口でハンダ付けは無理としても、足でハンダ付けは出来ないものかと、チャレンジしてみたのです。やはりむずかしいものですね。ハンダ付けは出来ませんでした。しかし、人間、いつ事故や病気で手が不自由になるかわかりませんから、ワープロでも足で打つ訓練でもしましょうか。僕も今年でアマチュア無線局が成人「満20年目」です。

※ 松戸市 太田禎子さん ロシア人の帽子の話は驚かせてしまいました(198号) うちも新婚旅行がアラスカだったので、あちらで毛皮の帽子を買ったつもりだったのですが、結局4ヶ月で布製のボア耳あて付きの帽子にしてしまいました。さて、これをかぶって外に立っている主人を劇的に見ると……「あら……何だか知らないけど大陸系の人がいるわ」という感じなのです。(あんまり日本人風ではなくて、謎のモンゴロイドがいるぞという風で……) 帽子一つで国籍不明になるというのも不思議な経験でした。(ロシアの場合は国籍表明ですね)

本号は1992年4月発行です。そして
エプ・リル フール スペシャル
の復活です。と、いうのはウソかも知れません。



雑記帖

*** 網製版** 本号の表紙はウラシマ草を墨絵でかいたものです。ウラシマ草は196号でその特異な色と形の實をかきましたが、時期的には前後してしまいました。

この花は、実におとろず特異な形をしています。地面に這いつくばらないと実体は見る事ができません。

さて、絵や写真を印刷する場合、網製版といって目の非常に細かい網の目を通して写真製版を致します。

しかし、発行部数の少ない印刷物の場合、写真製版の費用が出ない場合があります。そうかといってじかにその絵なり写真を製版してしまうとミニコピーフィルムで撮った写真のようなものになってしまう。

本号の表紙では新しい製版法でこの版を作りました。

原画はこの表紙の絵の1.66倍の大きさです。その絵をまずFAXの写真モードでコピーします。

徳谷知の通り、その画面をデジタルで構成しております。その画面を2倍寸にコピーしたものがこのページのカットです。FAXでコピーしたものを0.6倍コピーしたものが表紙の絵です。若干細目は荒いですが手軽に作ることが出来ました。(たぶん印刷しても大丈夫だと思います)

小規模の印刷物を発行しているみなさんはぜひ試みてみて下さい。

*** MHN植物園** 今年はいづれに花々がにぎやかに咲きました。ボタン 例年、5月に咲くボタンですが今年は一番早い花がもう咲きました。しかも3つも同時に。MHNはボタンの花に蛇の目傘をさして日除けを作りました。ヒトリシズカ 一人静かどころか「おおぜいぞにぎやか」で来になって咲きました。ニリンソウ 2輪ずつ4本、つまり8つ白い花が咲きました。パンジー 秋に植えたパンジーの苗色が狂っていたので、カラーコーディネートしたはずの花壇に、色とりどりの花が咲いています。イカリソウ 毎年のことながらたくさんのお花が咲いています。スマレ

去年より若干少なくなったようですが紫色の花をいっぱいつけています。やましくやく 今年も一だけ咲きました。昨年なった実から7本の芽が出ましたが、先日の雹で4本がためになり、2本が虫に食われて、今1本です。ライラック 今年も一だけ咲きました。まだライラック芽は出来せんね。キバナジャスミン つる性なのに取手をしっかり作ってないのでめっぽう気ままに黄色い花をつけています。ウラシマソウ この花は葉にかくれてしまって全貌を見えないものなのですが、のきき込むと仲々興味深いものです。そのほか現在つぼみのものが沢山ありますが来月号でそのつづきをかくことにします。

*** ハテナ草** 本誌50号と2号の雑記帖に登場したのを徳谷知の方は古い読者さんです。

その花は、娘の英語の先生だったSuzyがアメリカに帰る際に日本で処分する荷物を置いたところに咲いたものでした。紫色の4弁の花であったことだけは覚えているのですが、とにかくその草が私達の印象に残ったのは実をつけからのことでしたからまさきした記憶はないのです。

その実は、白に透して見ると？マークのような柄の先に豆のような実をつけていました。正確な名前もわからないまい「ハテナ草」という名で呼んで来ました。

しかし、その花はその年限り我が家に姿を現わすことはありませんでした。

1984年、本誌118号で、私達はオーストラリアのオレンジという町のミスターラザフォードのお宅で再会したのです。

そのときの話では、本来はヨーロッパの花で、英語名はHonesty ということがわかりましたが、再び記憶は困ります。

今年、MHN植物園に見馴れない草が生えて来ました。もちろん植えた覚えのない草です。その草は元気に育って、今株の4弁の花を咲かせています。近所の人が「昔咲いた花ではないか？」というのです。

なるほど見ているうちにどこかで見たことがあるような気もして来ました。しかし、記憶はその実です。その実の中にハテナマークを見つけたとしたら……

今度は花も葉も写真でしっかり記録しておこうと思います。

*** タイガース** 1985年の優勝は夢でした。その後毎年毎年ダメトラを応援したのに最下位。でも今年は少したけちがいそう。少したけ強そう。ここで今年は優勝だ！なんて云うとダメトラはその気になってまたダメになってしまいます。ですから少したけ強そうなのです。

セラミックフィルタ用

IFT 07M450

近日発売

AMステレオ放送の開始で、ステレオデコーダ回路が注目されています。

AM波の中からステレオ信号を取り出す場合、IFの周波数は450kHzである必要があります。(455kHzではダメです)

最近のことですから、このIFのフィルタとして450kHzのセラミックフィルタが使用されています。(例えばムラタSFG-450D等) このフィルタは直ちにIFTを入れてラジオ用のICとインターフェースを作っています。(第1図)

しかし、455kHzのIFTは本来、トランジスタ回路用として作られています。ですから、その2次側コイルはトランジスタの入カインピーダンスに合わせるため思いのほか少ないのです。

一方、セラミックフィルタの大部分の入出カインピーダンスは1kΩ~2kΩと高いものですからインピーダンスマッチング上は完全にミスマッチになってしまっていました。

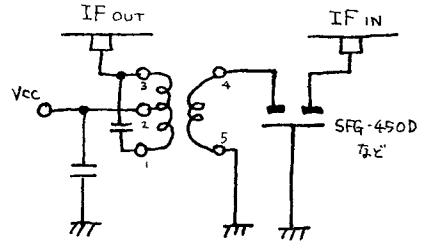
そこでFCZ研究所ではセラミックフィルタ用のIFTとして07M-450 というIFTを開発することになりました。このIFTは450kHz、455kHz両用のIFTでほとんどのセラミックフィルタとインターフェースすることができます。

巻線データ等は第2図に示しますが、特長として次のようなことがあげられます。

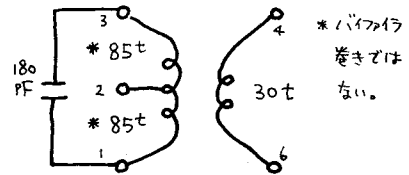
- (1) トップ位置が中央なので、3番ピンのどちらをホットとしても良い
- (2) 2次インピーダンスが高いのでトランジスタ用とくらべゲインが得られる。(従来当社品7M455とくらべ4dBのゲインがある)

発売は5月下旬予定で、価格は1巻のFCZコイルと同じ価格で1コ175円です。

なお、従来品(07M455)は以後、廃番と致します。



＜第1図＞ IFTとセラミックフィルタの組み合わせ

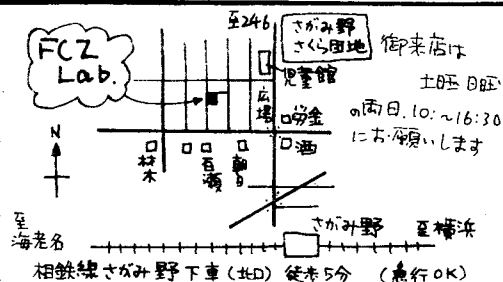


＜第2図＞ FCZ 07M450のコイルデータ

春ぞう QSYのシーズンです

入学、就職、転勤等、QTHの変更の多いシーズンです。住所変更の際はなるべく早く、ハガキで御連絡下さい。その際、必ず読者番号も併せて御記入下さい。

又、千葉市にお住いの方は政令都市になられたので「区」名を御連絡下さい。あなたの読者番号はFCZ誌の封筒の宛名の下に記してあります。



FCZ 研究所 有限会社

〒228 座間市東原4-23-15

TEL. 0462-55-4232 振替 横浜 7-9061

The FANCY CRAZY ZIPPY No. 201 1992年4月1日発行

(有)FCZ研究所 発行 〒228 座間市東原4-23-15 Tel. 0462-55-4232 振替口座 横浜7-9061

編集発行人 大久保 忠 JH1FCZ / JA2EP EPCU 上巻EPCU所 年商購読料 2,370円(税込) 72円

1部税込

150円

(146円+4円)

〒72円