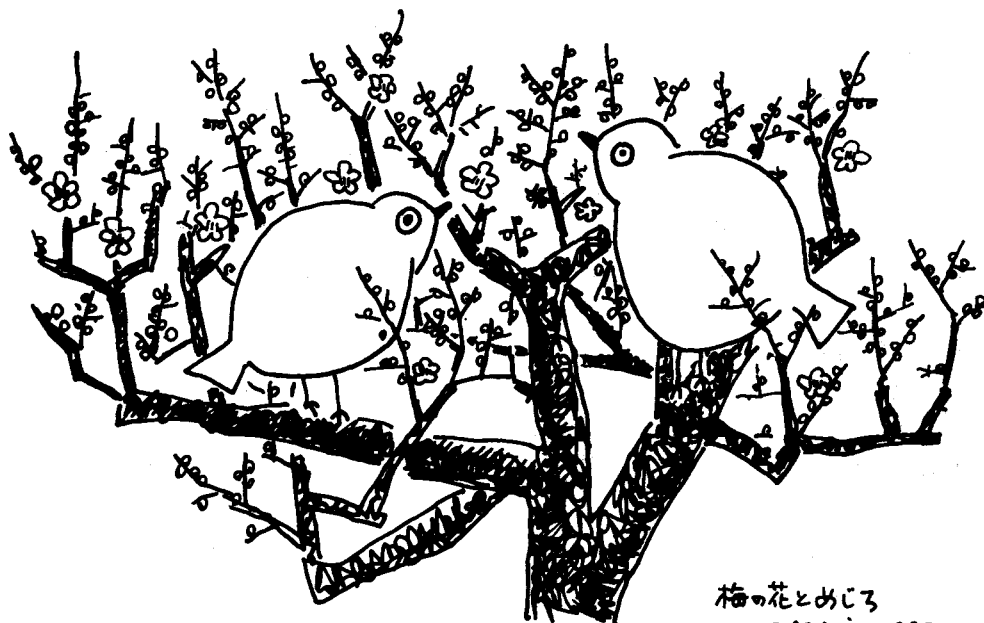


THE

FANCY CRAZY ZIPPY



梅の花とめじろ
TADASI 1995

CONTENTS

マイクロパワーメータの南緯 12
アンテナ発明講座 20
寺子屋シリーズバックナンバー 5
トラの巻
読者通信、 雑記帖

231_F

JAN. 1995

1μWの測定を目指す マイクロ パワーメータ の開発 (12)

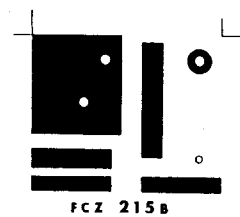
ずいぶんいろいろとうよ曲折して来ましたがようやくキ
ット化できるところ迄やって来ました。

今迄の説明でもれているところを説明しておきます。

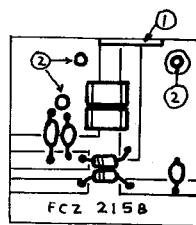
ダミー、検出部

まず、ダミーロード部の基板「FCZ 215 B」の作
業です。

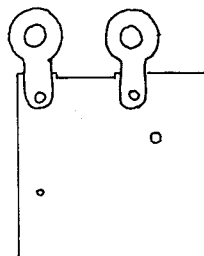
- (1) プリント基板(第1図a, b)の①の部分を金やす
りでけずり落して下さい。
- (2) 第1図b, cの②に ハトメでアースラグを固定しま
す。
- (3) ハトメは第2図に示すようにプリント基板に通し
て金床などの上に置き、上から細いプラスドライバをあ



<第1-a図>

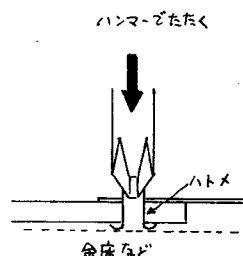


<第1-b図>



<第1-c図>

《第1図》基板 215 B



<第2図>

ハトメの止め方

- て、ハンマでたたきます。或るてい度板がたたら、ハ
ンマで直接たたき固定します。これをプリント基板の
両面ではんだ付けすれば完全なスルーホールとなります。
- (4) BNC BR とプリント基板を第3図のように取りつ
けます。(まだケースには取り付けない。) この際、3
mm のナットの向きに気をつけて下さい。
 - (5) 第4図のようにプリント基板をアースラグのところ

あー失敗は成功の素

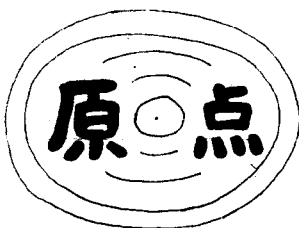
「一生懸命考えて、「これだ!」
と思い、実際に作ってみるとん
でもない失敗作」なんて話はいく
らでもありますね。

しかし、その失敗をおそれてい
たら「成功」も生まれません。そこで「失敗は成
功の素(母)」という言葉が生まれます。

当然のことではありますが、失敗をすると次のス
テップに進む気がなくなることがあります。

それにもめげず、次にトライし、またまた失敗する
ということは「失敗の数はその人の持つエネルギー」
とも云えます。

この失敗をかえりみなければ単なる失敗ですが、

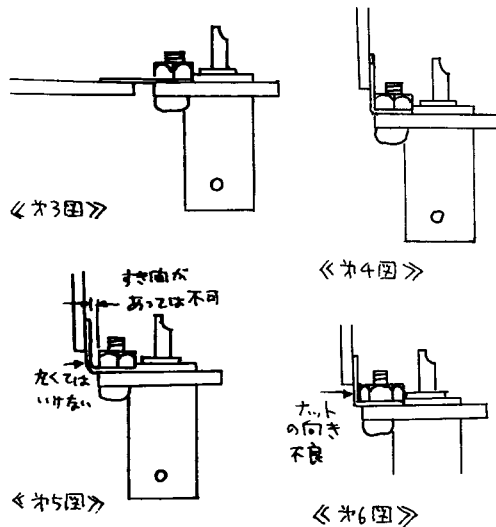


ちゃんと考察をして記憶すれば
「経験」となります。

この経験、つまり失敗をくり返
していくうちに「成功」がやって
きます。

本誌を読めばわかるように、私
もしょっちゅう失敗をやっています。多分、読者
のみなさんも沢山の失敗をしていることでしょう。
この失敗を自分の身体の中だけにしまっておくのは
案にもつたいない話だとは思いませんか?

せむ、あなたの失敗談を聞かせてほしいものです。
そんな意味も含めて、「きき屋シリーズ大改悪」の原
稿を募集します。(最終ページ参照) 多数応募を
期待します。



- (7) 100Ω 1W 4チップ抵抗2コをハンダ付けします。
- (8) 1SS99 2本をハンダ付けします。2本のダイオードは互にガラスが接触するようにして下さい。(2本の1SS99は後に接着材で熱結合させますが今はそのまゝにしておいて下さい。)
- (9) 2μF, 100μF, 1000μFのコンデンサを取り付けます。その際コンデンサのリード線は極力短くなるようにして下さい。

このダミーロード及び電力検出部は相当しんちように製作して下さい。何しろ校正用測定器なしで1MHzから1GHzの測定器を自作するのですから良く自覚してかかって下さい。

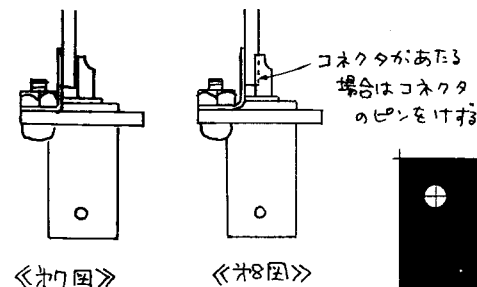
忍者キット

S級キットとしてはこの位の説明で許してもらえと思っています。

キット化されたといっても、まだまだ何が起るか知らないキットです。巻末の要領で発表を致しますが、ケースは自分で穴をあけなければなりませんし、自信のある方のみトライしてほしいキットです。

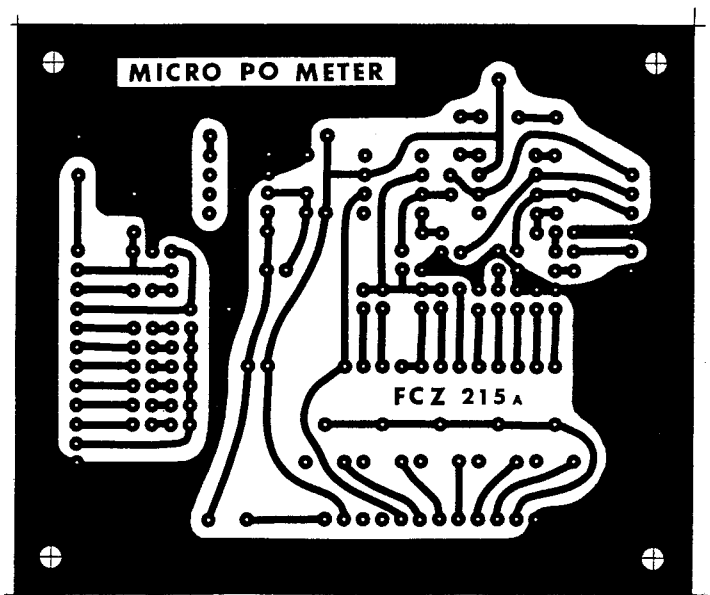
そして、作られた方はぜひその感想等をフィードバックしてほしいと思います。その結果、改良しなければならない所があれば更に改良しようと思っています。

RFミリバル用のRFアローブは追って発表しようと思いますが、これもまたS級なんです。「アーシンド！」



- 《オ9図》プリント基板 215A → 前号とちがう所は、校正用回路の電源レギュレータの入出力にパスコン(0.01μF)が入っています。その他、変更ありません。

メータの目盛りはそのままで良いのですが、数字だけつけ換えて頂きます。



アマチュアだから出来る アンテナ発明講座

第19講

アンテナ解析ソフトによる追試です。

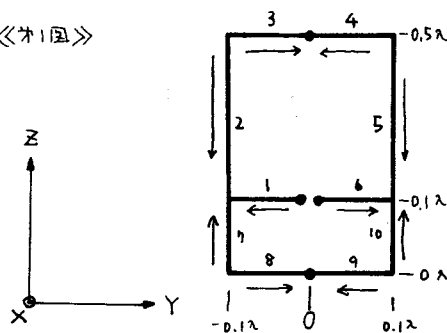
前回ヘンテナの解析ができず、くやしくて、ずっと頭に残っていました。会社のパソコンで仕事の合間に計算させていたでじっくりできず、とうとうDOSマシンの購入に至りました。

486SX-33MHz はやはりPC9801DAの386DX-20MHzより計算が2倍位速いです。Z-80の8bitからは比べものにならないですね。この20年間のパソコンの進化におどろいています。

さて、ヘンテナの計算です。

- エレメントを10に分けました。
- 矢印は始点と終点
- 入力はX, Y, Zの座標を波長で入れる。

《カ1図》



結果をカ2表に示します。今迄、言われていたゲインに近くて今さらながらヘンテナのゲインの大きいにおどろきながら報告します。

なお、'79年1月21日に行った「JAAAアンテナ公開実験」の報告がヘンテナII (P28, FCZ47-3) になっていますが、③のヘンテナαがまさしく同じゲインでした。

《カ1表》 入力表

エレメント No.	分割	座標 始点 / 終点 (λ)			結合
		X	Y	Z	
1	4	0	0	0.1	0
		0	-0.1	0.1	0
2	8	0	-0.1	0.5	0
		0	-0.1	0.1	-1
3	4	0	-0.1	0.5	-2
		0	0	0.5	0
4	4	0	0.1	0.5	0
		0	0	0.5	-3
5	8	0	0.1	0.5	-4
		0	0.1	0.1	0
6	4	0	0	0.1	-1
		0	0.1	0.1	-5
7	4	0	-0.1	0	0
		0	-0.1	0.1	-2
8	4	0	-0.1	0	-7
		0	0	0	0
9	4	0	0.1	0	0
		0	0	0	-8
10	4	0	0.1	0	-9
		0	0.1	0.1	-6

《カ2表》 出力結果 (抜粋)

インピーダンス 92-0.03jΩ			
θ	φ	水平 (dB)	垂直 (dB)
20	0	-6	-20
40	0	+5	-14
60	0	+5.5	-11
70	0	+6.4	-11
80	0	+6.5	-10
90	0	+4.8	-11
20	20	-10	-18
90	90	-14.2	-15

報告: PC8001mkIIさん

FCZから

まずはハンドルの「PC8001mkII」が「V-486」になったようでおめでとうございます。

コンピュータでヘンテナの解析もできてホッとされたことでしょう。

初めに計算結果の考察をやってみることにします。

カ2表の結果を図にしてみるとカ2図のようになります。

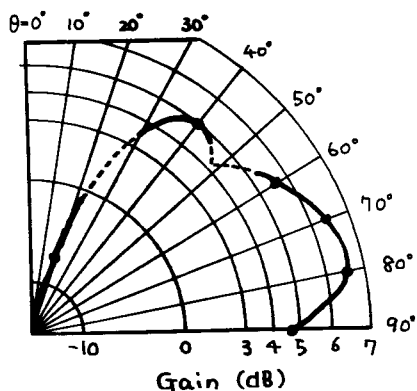


表2は概すいデータなので、30°、50°のデータが抜けています。したがって点線の部分をどう結ぶべきか迷うところですよ。

上記の理由からθ40°付近については不確定部分が多いですが、最大ゲインの方向は大体、77°(水平から13°)で、ゲインは6.6 dB程度と推測できます。

しかし、データは今のところ一つしかありませんから総合的な考察はできません。

せっかくコンピュータを導入したのでですから、まずは総合的な考察を行い、その結果から新しいタイプのアンテナ(ヘンテナ)への発展を期待したいものです。

データを沢山とる

この計算に供したヘンテナは巾0.2入、長さ0.5入となっています。給電点から上のループの全長は

$$0.2 + 0.2 + 0.4 + 0.4 = 1.2(\lambda)$$

と20%程太くなっていますからリアクタンス分が小さい値なのは本当なのでしょうかね？

この辺の事柄をチェックするために、幅は0.2入、長さ0.5入のまま、給電位置を0.15、0.2、0.25入と変化させてみたいものです。

同じように、幅のほうも0.15、0.175、(0.2)0.225と変化させ、そのそれぞれについて給電位置を変化させてデータをとってみて下さい。

その結果、かなり大量のデータが入手できると思います。そして、次に、そのデータを分析して、又別のプログラムを組むことができれば、ヘンテナの幅の変化に属する一つのデータになるはずです。

とにかく、いっぱいデータを作ってください。

周波数の変量

そのソフトでは、エレメント長を絶対値で入力し、周波数を変化させてデータをとることができますか？

もし出来れば、その方法で「ゲインの変化」「輻射角の変化」「インピーダンスの変化」「リアクタンスの変化」を計算してみてください。

こうして集めたデータはそのままで動かない写真のようなものですが、うまく組み合わせるとアニメーションのように絵が動き出します。つまりダイナミックなデータの利用法です。

これらのデータの総合関係を数式化できれば計算しなかったアンテナについても概要がつかめるようになります。そして、その延長上に新しいアンテナのビジョンが浮かび上がってくると思います。

コンピュータを使った場合持ち入り易いことは、一つのアンテナについて計算をして、「結果が出た」と喜んでしまうことです。大切なことは、データをいっぱい作って、「別の形状を制作する」ことなのです。

ヘンテナは厂央の浅いアンテナです。バリエーションはまだまだ沢山あると思います。ぜひがんばって見て下さい。PS 垂直偏波のデータを3と面白いに気がつくと思います。

BT

話は変わりますが、太裕工業(株)から発売されているヘンテナのUシリーズのバランはどうなっているか御存知ですか？

発売当初のロットでは同軸ケーブルを使ったシュベルトップが使われていましたが、現在ではFCZ研究所の寺子屋シリーズ198のプリントバランが使われています。

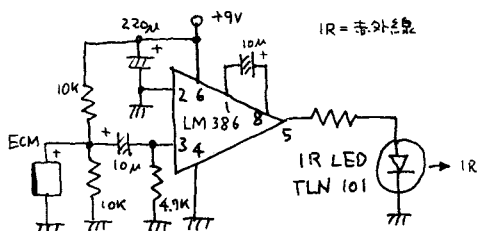
アンテナの試作をされる方々の面で静かなブームになり始めているプリントバランですが、新しいスタイルのアンテナに給電しようとする場合は実に便利なマッチングセクションです。

別稿のマイクロパワーメータは、そのまま-35dBm以上の電界強度計として使用できます。マイクロパワーメータに#180プリンテナをつなぎ、減衰アンテナを送信側アンテナとして、フロントで0dBmをいどを表示する位置で実験を始めます。結果はdB直読です。

再収録

寺子屋シリーズ バックナンバー (5)

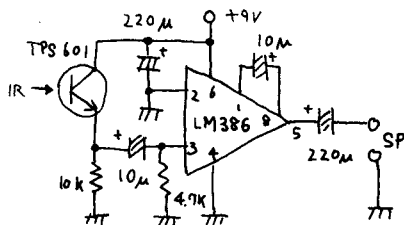
014 赤外線A3送信機



LM386を#009のときと同じような使い方LEDにAM変調をかけています。

電源電圧は5V~12Vの間で使用できますがR1の値を加減してください。

015 赤外線A3受信機



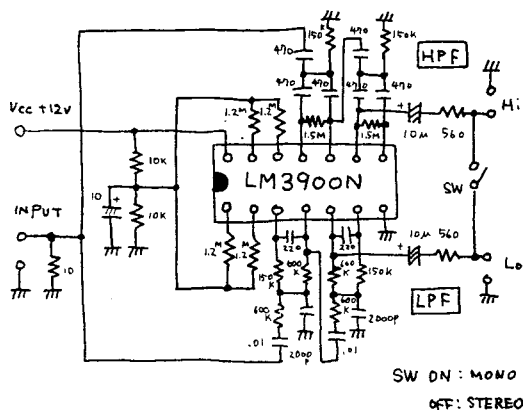
受信機もLM386を使った簡単なものです。

フォトトランジスタを電灯のほうへ向けるとハムが聞こえます。

TPS-601の前にレンズや反射鏡をを付けたと感度が上がります。

TPS-601を望遠鏡の中に仕込むといろいろと面白い実験が出来そうです。

016 CWをステレオで聞こう



とにかく面白い回路です。

受信機のヘッドホン出力を二つに分け、一方はハイパスフィルタ、もう一方はローパスフィルタに通します。その各々の出力をステレオヘッドホンの右と左に振り分けて聞いてみると、アラ不思議、CWの信号が周波数の違いによって右に、左に拡がって聞こえてきます。

一度に何局か混信していたとしても、それらは頭の中の空間を右から左にと分散して所定の位置に収まってしまいますから、その方向に意識を集中することによって目的の信号を心理的に浮き上がらせる事が出来ます。

使用法はヘッドホンを耳に掛け、受信機のダイヤルを回して、ダイヤルの回る方向に目的の信号が動くようにヘッドホンの極性を合わせてください。

この「CWをステレオで聞こう」の動作原理ですが、ある信号を周波数の違いだけで左右に分けても余り立体感はない出てこないものです。ローパスフィルタとハイパスフィルタは単に高い周波数を通さない、低い周波数を通さないというだけでなくそこを通るだけで周波数の違いによって位相が変化するという事がこの「CWをステレオで聞こう」の重要な部分です。

この「CWをステレオで聞こう」は永年CWを聞いている、いわゆる「聖徳太子」的なOMさんには、「馴れ」の問題からちょっと聞きにくいかも知れません。

ダイレクトコンバージョン受信機でCWを聞くと、キャリアの上と下の二箇所までビートが聞こえます。

「CWをステレオで聞こう」を使ってこの二つのビートを聞くと、ダイヤルをまわしたときにダイヤルの回転方向と同じ方向に頭の中で移動する信号と、反対方向に移

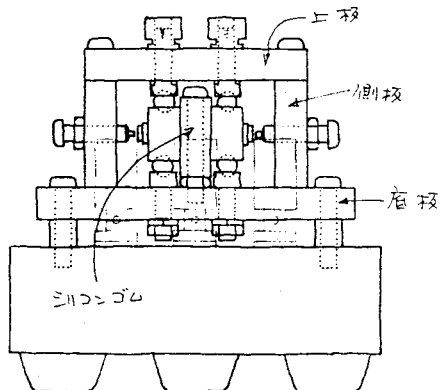
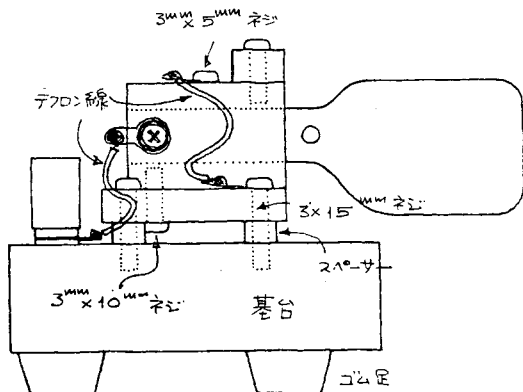
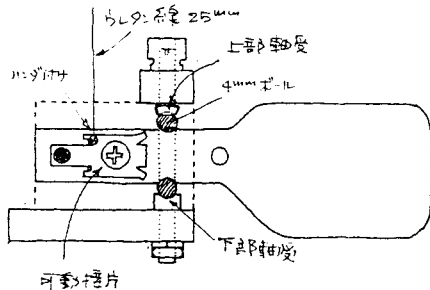
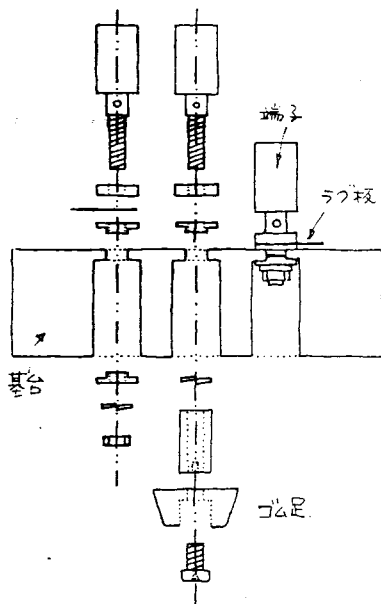
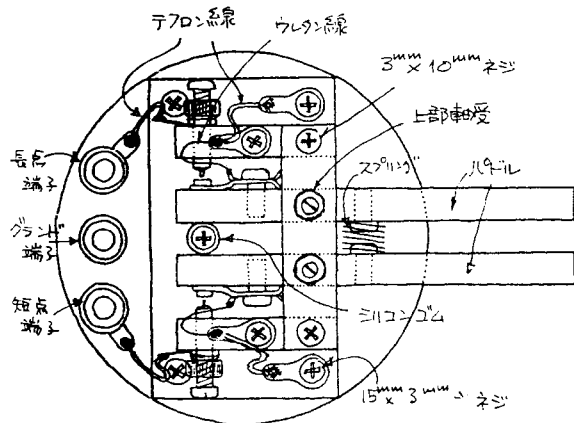
動する信号に分かれますから、上側ビートと、下側ビートを取り違えないで済みます。

017 MACマニピュレータ

このシリーズはいつもエレクトロニクスのものだけでなく、たまにはメカニクスのものも良いだろうと考えました。

厚さ6mmのアクリル板を切込んだ、ちょっとクリスタルライクで洒落ていて、しかも実用的なダブルパッド。

アクリル板のカットがちょっと難しいですが頑張って見ませんか？



縮尺：71%（自作される方は141%拡大コピーをして下さい）

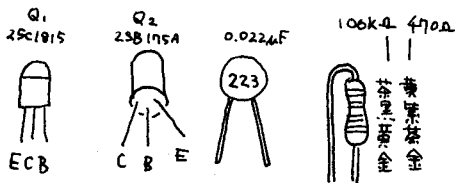
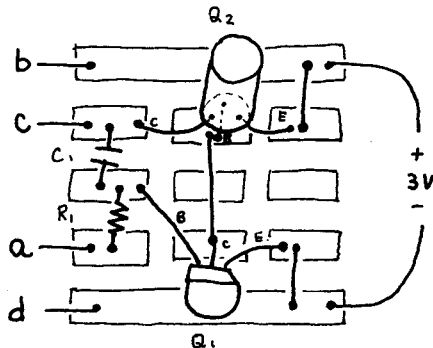
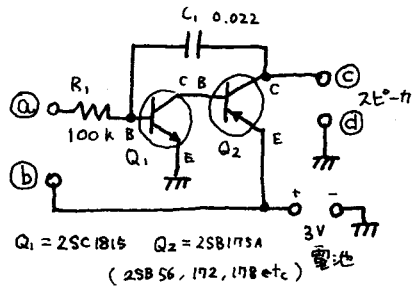
018 多目的AF弛張発振器

トランジスタ二石を使ってスピーカをならす弛張発振器です。

基本回路だけなら、3PのFCZ基板上に組み立てる事が出来ます。

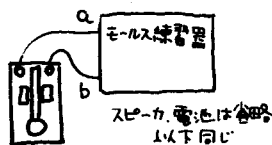
Q2はゲルマニウムトランジスタを使ってください。

シリコントランジスタでも働く事は働くのですが音が余り大きくなってくれません。



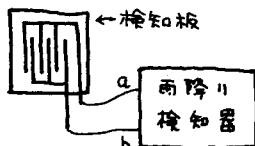
この弛張発振器はすいぶん沢山の用途に応用できます。

◆モールス練習機



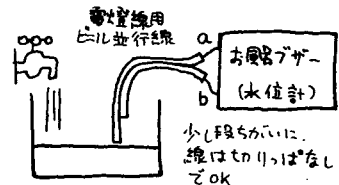
端子a, b間にキーを入れてモールスを打つとそれに従い「プーピー」という音が聞こえます。

◆雨降り検知器



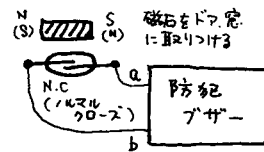
図のような雨滴検知板を用意してこれを屋外に設置しておきます。雨が降り出すとa, b間に導通が起こり、発振が始まります。

◆お風呂ブザー



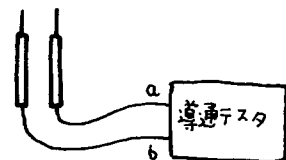
図の用にa, b間に、電灯線用のビニール並行線を取付け、あらかじめ風呂桶の希望する水位の位置に設置しておいてください。水面が上がり、所定の位置に達するとブザーが鳴ります。ビニール線の先端は少し段違いに切っておくと誤動作を少なくすることができます。

◆防犯ブザー



図の様にドアとドア枠(窓と窓枠)の間にマグネットとマグネットスイッチを設置すれば、ドアが開いたときブザーが鳴ります。

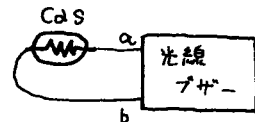
◆導通テスト



図のように配線すれば「導通テスト」として使用できます。

被測定回路の抵抗が大きいほど周波数は低くなり、導通がなければ音は発しません。テスト棒の「黒」に(+)が出てくるのは普通のテストの極性に合わせたものです。

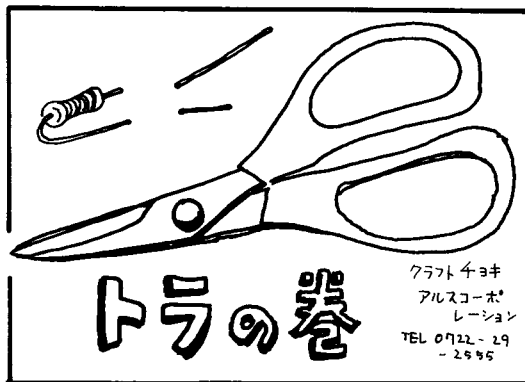
◆光線ブザー



図の様にa, b間にCdSを取り付けると周囲が暗いときには低い音、明るくなると高い音になります。

これに手をがさしてメロディーが引けたら、あなたは天才。

その他、◆シグナルインジェクタ ◆電子楽器
◆電子サイレン ◆ピロピロブザー 等が出来ます。



クラフト 4ヨキ

電子回路の自作に、「ニッパ-」は必需品と知られて
います。しかし、私はニッパ-をほとんど使うことが
ありません。では線を切るときはどうするか？ 答は
「ハサミを使う」です。

植木バサミの刃を、磁石を使って角度を大きくして使
っています。

先日、苗木屋で「クラフト4ヨキ」というハサミ(カ
ット)を見て買って来ました。(税込1,710) これ

は刃の角度も銅線を切るのに丁度良く、刃の先端部の合
わせもしっかりしていました。難点といえば握りの部
分が小さく、指が本しか入らないことですが、切れな
いニッパ-で苦悩されている方はぜひ一度お試し下さい。

定規を研ぐ

カッターを使っていて定規にキズをつけてしまった経
験はありませんか？ そんなとき、包丁を研ぐ荒い磁石
を使って研いでみて下さい。見事に生れ変わって来ま
す。但し、研ぐとき石を入れすぎると直線が曲線にな
ってしまうことがありますので注意して下さい。

対数を真数に直す

例えば、2の対数は0.302... ですね。では対数
で0.35の元の数(真数)はいくつでしょう。

Sharpの電卓には $\boxed{10^x}$ というキーがついてい
ます。0.35のあと、この $\boxed{10^x}$ を押せば2.238...が
瞬時に現れます。ポケコンならBASICで $10 \wedge 0.35$
がスマートです。



今月は現製品の
のリストを紹介
します。

Pシリーズ、QXシ
リーズは、終了い
たしました。

MX-2Fは残り
僅かとなりました。

右のリストのほか
中波ラジオ用の
ループアンテナU
ジーンズがござ
います。

製品名	価格	内	送料	製品名	価格	内	送料
トランシーバー コーナー				FOX コーナー			
MX-6S(T)	32,000	50M SSB CW 1W トランシーバー	1000	FRX-2001	28,000	FOX受信機 標準型	1000
MX-7S(T)	32,000	7M SSB CW 2W トランシーバー	1000	FRX-2001DX	35,000	デュアルバンドFOXインジケータヘッドフォン増設付	1000
MX-21S(T)	32,000	21M SSB CW 2W トランシーバー	1000	手づくりコーナー			
MX-2F	38,800	144M SSB CW 1W トランシーバー	1000	OP-21	3,000	21M 3石CW 1W 送信機 ローズキット	300
PL-6S(T)	21,600	50MHz 10W リニアアンプ	1000	OP-7	3,000	7M 3石CW 1W 送信機 ローズキット	300
PL-7S(T)	21,600	7MHz 10W リニアアンプ	1000	CK-1D	9,000	カーチス社キー-IC使用のオールキット	1000
PL-21S(T)	21,600	50MHz 10W リニアアンプ	1000	VFO-5D	6,000	5~5.5M VFOユニット	400
ピコ用オプションコーナー				VFO-7D	6,000	7~7.1M VFOユニット	400
PM-1	3,300	小物バック DC-DCコンバーター	300	MA-1	1,300	オーディオアンプユニット	200
MS-1	4,600	マイクスピーカー	300	MA-20A	2,000	マイクアンプユニット	200
PR-3S	4,500	全体ラック		PF-1A	2,500	CW用オーディオビークフィルター	200
CW-2S	8,400	サイドトーン、フルブレイクイン完成品	500	KX-50K	8,000	50MHz 50W アンテナカップラー	500
BM-6	1,500	レザーバッグ	200	ピコモルズ コーナー			
PS-2	3,600	9V 安定化 ACアダプター	800	NHC-03Z	9,500	マイコンモルズ練習機 完成品	500
クリスタル	1,800	周波数指定 ピコ用	130	NHC-03KE	12,500	電燈付	1000
PAN-62	5,200	50/144M ポケットダイポール	350	NHC-03X	7,300	ピコモルズユニット	500
AN-50P	4,000	50M トップロード、ロッドアンテナ	200	NHC-K1	1,200	ケースキット	200
AN-7	4,800	7M ロッドアンテナ	300	RB-03	1,000	NHC-03用 リチウム電池(交換用)	130
AN-21	4,800	21M ロッドアンテナ	300				

Mizuho

ミズホ通信株式会社

194 東京都町田市高ヶ坂1635

TEL. 0427-23-1049



エッセイ通信

カット
JAΦCQO
小林久美さん

***JS1BVK/2 山田哲也さん** 明けましておめでとうございます。今年は7MHzCWのトータルパワーにトライしてみます。ところで昔、本誌原稿でプロのほりも地に落ちたという話がありましたが#127ガリヒ素プリアンプをファイナルにして7MHzCWのTxを作ろうと思うのですが……私、あのプロの人のRFプリアンプをファイナルにしてみようという発想にはおどろきましたね。今年もよろしくお願いします。

***JA2EQP/3 鈴木昌世さん** とうとう念願のスペアナ(100kHz~23GHz)とトラッキングジェネレータを手に入れました。自作品のグレードがグンと上がりました。#197の430MHzプリアンプを#142と比較してみました。(図参照)やはり入力回路の変更の効果が大きいようです。ところで、絶対値切りのないVOXをBBDを使って作りました。興味のある人が多いようなら投稿しますが……



***JH2FQS/1/GRP 池ヶ谷克己さん**

PL-7S(ピコワのブースタ)の中に3dBのATTを組み込みブースタ使用時5W運用が可能となり、モータールーで運用しております。今年もよろしくお願いします。

***JI3BSB/1 山本節也さん** 昨年はオートダインの件で大変お世話になりました。今年はもう一

段完成度の高いものを目指したいと思っています。

***JJ1IXN 太田禎子さん** 今度越したところは西武線のすぐそばでノイズがすごいです。(音のノイズは嫌でしたが)

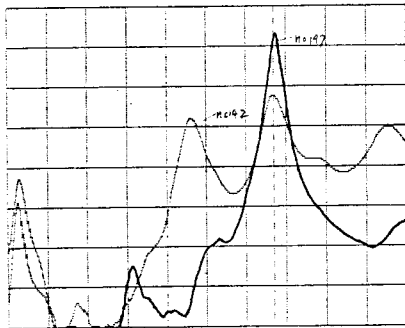
***JA1E1P 田口榮夫さん** FMの信号にノイズでジャミングしたら、何も聞こえなくなってしまうのでは……しかも受信者にはノイズは聞こえないので被害されているとは気がつかない。(読、店舗初着り会場)

***JA1AYO 丹羽一夫さん** 自分で組んだプログラムが初めてワンボードマイコンの上を走りました。暮からWINDOWSのプログラムと格闘しています。何とかものにしたいです……

***JG1EAD 仙波春夫さん** マイクロパワーメータやっと完成です。ゼム一台と思っています。

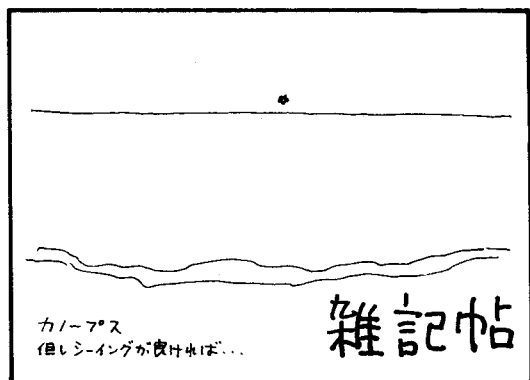
***JF3VRN 三谷 晃さん** 科学的手法と実践(実験)は本人の意志にかかわらず社会変革に通じるものと考えます。「原点」の主張はラジカルなものを期待しています。

MKR: 435.0MHz - 11.15dBm IN -15DBM
FREQ: 100.0M -- 600.0MHz REF: + 0dBm 5dB/



RBW: 1MHz@ VBW: 3MHz@ SWP: 10ms/@ ATT: 30dB@

***JA7BIJ 月館弘勝さん** (三陸はるか沖地震に際して) 皆さんからご心配を頂き強く、有難たいことと感謝しております。お陰様で物損だけで怪我等無く営業の方は何とか続けられそうです。ご安心下さい。大きな余震が続いております。自然の力にはちっぽけな人間勝てる訳がありませんね。取急ぎお礼まで。



＊おめでとうございます 1995年が始まりました。

今年は「きのとみ」の年です。私が生まれた1935年もきのとみですから、暦が一回りしたことになります。実際にはまだ半年先のことですが、いよいよ今年を取ってしまったものですね。

そして今年は本誌を発行し始めて20年目の年でもあります。1975年1月の創刊ですが、途中いろいろの理由で若干抜けた月もありましたので240号となるのは10月の予定です。

そんな訳で今年は私にとって節目の年ではありますが、あんまりきんでも身体がもたなくなってきましたから「ゆっくり」「ゆったり」と仕事をしていきたいと考えています。

どうか今年もよろしく御引立て下さいます様おねがい致します。

新春早々、沢山の方々から年賀状をいただき、ありがとうございました。誠に勝手ですが、本誌読者のみなさまには本号をもって年賀の挨拶と代えさせて頂きます。

＊梅一輪

元日の朝、我が家の梅(野梅だと思う)が本当に一輪、咲きました。梅の花は桜の花とちがって「ドカッ」と一度に咲くことはなく、「梅一輪、一輪毎のあたたかす」という俳句にもあるように、少しずつ咲いていくものです。

ところが、この少しずつ咲きはじめて梅の花に、めじろがやってきて蜜を吸い、花を落してしまうのです。そんなこともあって余計、梅の雨花はゆっくり感じるのでしょうか。

それでも季節は確実に進み、梅の花も次第に多くなって来ます。

＊カノーアス

昨年の暮、スキーにでも行こうかと考えていました。スキーに行くとしたら、すきも居なくなった事だからノーマー諸につれて行かなければなりません。

ところがノーマーは大の車ざらいです。家の近くでも5分も乗せていると「ウーッ」「ワーウォ」とそれはすごい声を出し、ひどいときは毛が束になって抜けてしまったことさえありました。

とにかく、これは難事業です。それでも特刊をやってみることにしました。まず最初は近所の買い物です。ところがどうしたことでしょう。あれほどあばれた車なのに、自分から乗り込んでおとなしくしているではありませんか。とにかく2、3日、近まわりで訓練しましたがおとなしくしているのです。

どうも様子がおかしいですね。考えてみると食欲もないのです。元気もあまりなくなっています。

こんな調子では長野へ着いた頃バテしてしまうかも知れない。という訳でとうとうスキーはお流れになってしまいました。

大晦日の晩、それではノーマーを乗せてカノーアスを見に行こう。ということになり、平塚の浜へ出かけることになりました。

カノーアスよりゆうこつ座のαで1等星、赤緯-52°41'という星ですから関東地方では水平線に2°位しか顔を出しません。私も過去に一回しか見たことのない星です。この星を見ると永生きます。という意味から老人星という名もついています。

平塚の海は、残念ながら5°位の高さまで雲があってカノーアスはだめでした。

おとなしく乗って来たノーマーのために砂を少し降りて帰りました。

そしてお正月、ノーマーはその砂で気持ち良く用を足しています。食欲も出て元気になりました。

＊地震

昨年の暮、三陸はるか沖地震があって青森県八戸市に被害が出ました。つきう商会の月鑑さんの話では店中、商品がびっくり返り足の踏み場もないありさまでどこから片付けて良いかわからない位だったそうです。と、書いているところへ今度は兵庫県南部地震発生。これは被害が桁が違いに大きくなりそうです。両地震被災者のみなさんに御見舞申し上げます。

1995年 あけまして おめでとう ございます。

いよいよ世紀末に近づいて来ました。世紀末ならではの「とんでもない」ものを創出し
てみたいものです。 みなさまの御意見を期待しております。

忍者キット 215 45台 限定 マイクロパワーメータ

FCZ LAB が5年かけて開発したQRP用パワ
ーメータです。後に発表するRFアンプと結合す
ることによりRFミリバルにも変身します。

測定範囲は1MHz~1GHz。電力+15dBm(30
mW)~-35dBm(0.0003mW)を5レンジに分
割。そして目盛板は一枚。しかもこの微小電力の表
示を自己校正します。 忍者キットはケースの完成
け作業、メータの数字貼り替えを御自分でやっていた
できます。 その分格空になっております。

¥12,500 送料係数:41, ¥1,000
(税込)

1995年版
カウロク
出来ました。希望者は
SASE(〒90)で請求して下さい

初失敗! 1月7日の初
売りの際「10%OFF」を忘
れてしまい、100%頂いてし
まったお客様、御連絡下さい。

寺子屋シリーズ 大改悪 原稿募集

「寺子屋シリーズキット、またはその回路の一
部を使って自分なりに『回路をこう改良すればも
っとおもしろくなる』と考えて、実行したのに、
結果的にとんでもない大改悪になってしまった」
と、いうことを公開してみんなで楽しく笑い、
かつほかの人達が再び同じまちがいをしないで済
ませようという原稿を募集します。

なるべく大笑して、後から「なるほどなぁ」と
云えるものを歓迎します。

原稿は、「該当する寺子屋番号」「改造の主旨」
「結果」についてレポート用紙1~2枚に書いて
下さい。提出された原稿で採用されたものは順
次発表させて頂きます。採用された方には粗品
を進呈致します。最終メド8月31日。

発表されたものの中から最優秀作品に「寺子屋
シリーズ大改悪賞」をさしあげます。(240号で発表)

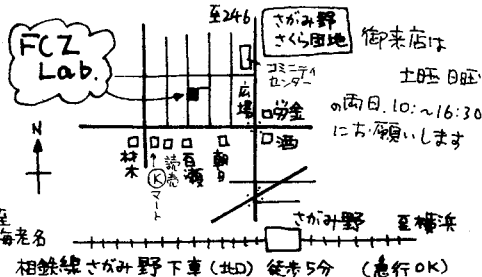
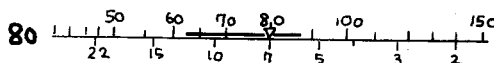
10580

FCZコイル10580の
定数を若干変更させて

いただきます。(07980には変更なし)

共振用コンデンサが
7PF になります。

Band MHz	L1-3				L2-3		L4-6		C		Q ₀	R _L =50Ω		R _L =75Ω		R _L =100Ω	
	t	μH	min μH	max μH	t	μH	t	μH	C _F	X _C		R _{in} Ω	Q _L	R _{in} Ω	Q _L	R _{in} Ω	Q _L
80	6	0.57	0.48	0.93	3	0.14	2	0.063	7	284	45	110	1.6	167	2.4	222	3.2



有限会社
FCZ 研究所

〒228 座間市東原4-23-15
TEL. 0462-55-4232 振替 00270-9-9061

The FANCY CRAZY ZIPPY No.231 1995年1月1日 発行

(株)FCZ研究所 発行 〒228 座間市東原4-23-15. TEL 0462-55-4232. 振替口座 00270-9-9061

編集発行人 大久保 忠 JH1FCZ/JA2EP 印刷 上条印刷所 年間購読料 3,000円(税込)

1部 税込

200円

(194円+6円)

〒80円