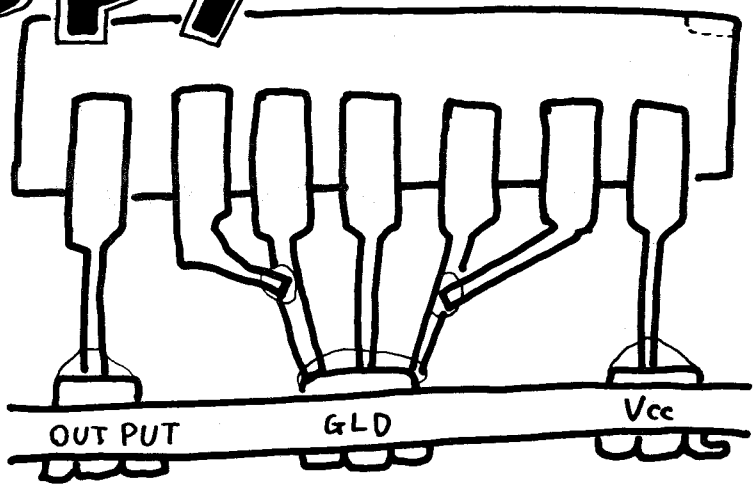
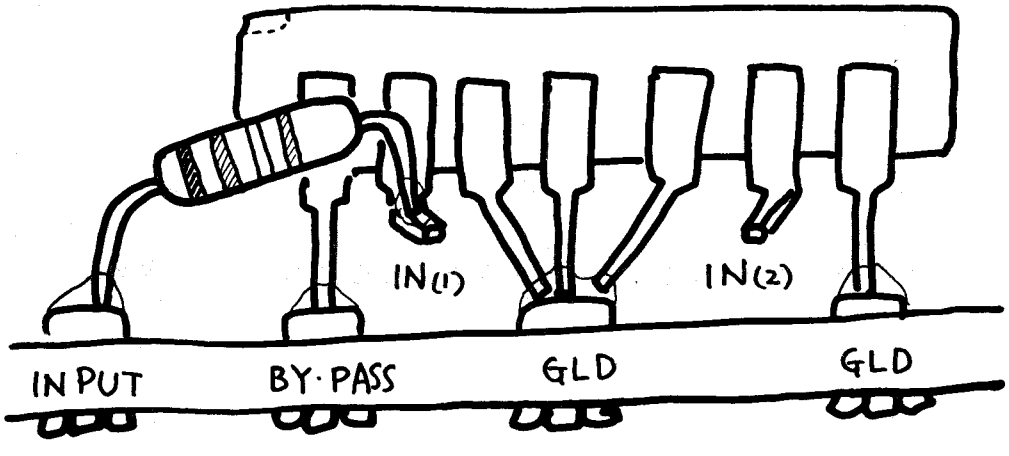
THE FANCY CRAZY ZIPPY





No. 18

SEPT. 1976

(有)FCZ研究所発行 1976 9.15
編集発行人 大沢保 也 JH1FCZ ex JA2EP
年間購読料 1500円(〒共) 毎月15日発行
1冊 90円 〒60円

CONTENTS OF THE FANCY, CRAZY, ZIPPY NO18.

18-1	原卓「アマチュアの連帯」	2
18-2	ダミー兼用QRPパワーメータ （テスタでQRPを測ろう!!） JA1RKK/2 中山正夫	3
18-3	8月の太陽黒点. JR1VJR 中溝政考	4
18-4	寺子屋シリーズ. 006（RFプローブ）007（SWRチェッカ）008 出力250mW 50MHz A3TX（RS-501），001 12V1A電源改良）002A（IC一石万能オーディオアンプ改良）003A 移相型AF発振器（改良）	5
18-5	コールサイン入りTシャツ作りのノウハウ	8
18-6	私のヘンテナ JA7PQB 白沢浩喜.	9
18-7	新しいキーイング方式 図 ハードウエア	10
18-8	たちよみとしょかん A VACATION SPECIAL	11
18-9	魔のトライアングル. JE1EHS 宮川直丈.	12
18-10	読者通信.	13
18-11	雑記帖.	14

表紙のことば"

ICの配線は、試作の場合、たいてい蛇の目基板を使います。しかも、足と足の間隔はせまく、初心者にはそのハンダ付けも神々大変なようです。

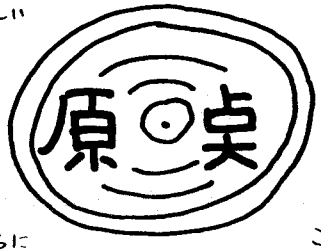
ところで、ラグ板にICをとりつけるという、あまり人の考えない方法を実験してみました。

その結果、LM380Nでは非常にFBなことがわかりました。

表紙の絵がその取りつけ方です。

とにかく6Pの並行ラグ板の上に1Wのメインアンプが出来てしまうのだから便利です。

アマチュアの連帯



本誌では、その記事について、なるべく誰にも実験が可能であり、尚かつ楽しいものでありたいと日頃から心がけております。

例えば、ヘンテナについてですが、このアンテナについて本誌ではその開発時の考え方と、50MHz用の製作法を過去に記しました。さらにこれらのいくつかのバリエーションについても何回かとりあげて来ました。

そして、現在、何人かの方々が、これらのトレース実験をなさっているようです。今月は最初のJA7PQB、白沢さんから「私のヘンテナ」の原稿をいただきました。

本誌が話題を提供し、読者のみなさんがその実験をする。そしてその結果を再び本誌で報告する。「僕のところはこうだった」「私のところではこうだった」と、いろいろな情報が集まってくると思います。

それを次の話題として提供していく。

こうすることによって、各人一人であったアマチュアは連帯し、ヘンテナの協力開発者となる。

一人のアマチュアでは出来ない研究についてプロジェクトチームを作ったことになる訳です。

そのため、読者のみなさんも只おもしろいと読むだけでなく、実験を行ったら必ず報告をお送りください。

これは、読者のみなさんに課せられた義務?です。

夢は大きい!!

将来、読者一人一人がプロジェクトチームの一員であるという雑誌に育てあげたいものです。

先月提案したAM倶楽会に、帯広の中村さん。茨城の荒川さん。高橋さん。仙台の長沢さん。横浜の飯塚さんから入会の希望が寄せられました。

もう少し人数の集ったところで本格的な活動を始めたいと考えています。

テスタでQRPを測ろう!!

ダミー兼用QRPパワーメータ

JA1RKK/2　中山正夫.

―― プロローグ ――

QRO用のパワーメータはキロワットクラスまで比較的容易に（ハイコーストではあるが）手に入りますが、QRP（数10mWクラス～数100mWクラス）のパワーを測定するには、ダミーの両端電圧をRFミリバル（P型）等で測定するしかなく、特にHF帯では通過型電力計の感度も落ちてしまい、1Wを測定するのも大変です。

そこで、RKK LABOでは広帯域で、かつ安価な（ここが大切）QRP用パワーメータを開発しました。

―― 原　理 ――

昔高周波用無誘導抵抗が入手しにくかったころ、100Wの電球がダミーロードだった。

ワカルカナ！（今の若い人には）ワカンネエダロナァ！というわけで、ダミーロードとしては豆電球を用います。

その明るさから判断しても良いし、さらに精密には(!?)同じ豆電球をスライダックで点灯し、同じ明るさになった所での印加電圧を測定します。

以下実際にトライしてみたデータを示しますが、ここでは、豆ランプとCdSが一体になっているLamp Photocell HTV-P388-W10-522（浜松テレビ）を使用しました。

もちろん 豆ランプとCdSでも同様の特性を持っていますが、取扱いとか、再現性ではLamp-Photocellにはかないません。

―― データ ――

入力電力に対するCdSの抵抗値及びランプ自身の抵抗値の変化をFig.1に示します。

これからわかるとおり1MΩ～100Ω迄測定出来るテスタがあれば、25mW～900mW（3MΩ～50Ωならば20mW～1.5W）が測定できます。

これは直流入力に対する抵抗値ですが、今度は周波数特性をFig.2に示します。

DCから150MHzを迄フラットと言いたい所ですが、1MHz～3MHz位で変化しています。この理由は不明ですが3MHz～150MHzを他は問題なく使用できると言えるでしょう。

皆さんの追試をお願いしたいと思います。

又、このパワーメータをQROすることは容易で、タップ付のダミーロードと組み合わせて、Fig-3のようにすればよいでしょう。

このダミーロードの良いところはDCヌはACで較正が出来るところですから、応用はさらに広がるでしょう。

―― エピローグ ――

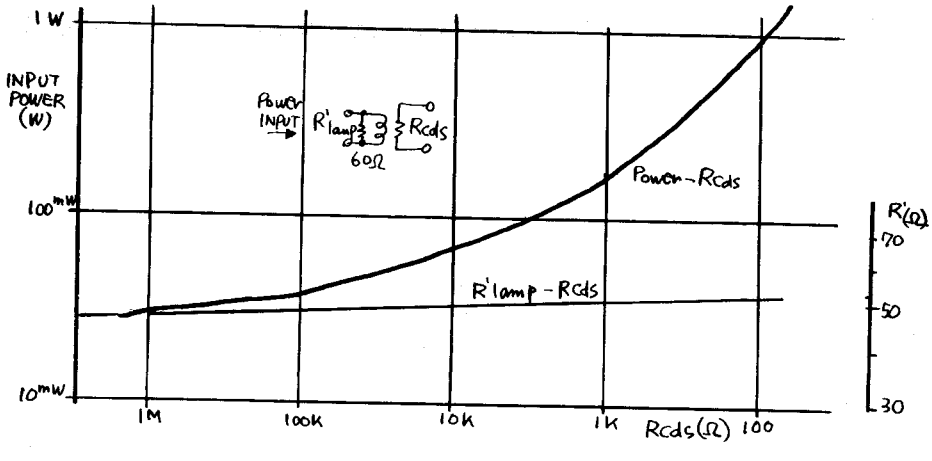
また、このCRAZY JUMPのついでに、電界強度をテスタで測定することも実験中です。

LED-Photocellでピカピカキットの LEDを置換して、あるていどの電界強度ができるのでは――？

（テスターでH:）

―― 以上 ――

HTV P388-W10-522は手に入りにくいかも知れません。FCZ Labに若干の在庫があります。@480，〒100です。1/4W 62Ω金属皮膜R @ 10本限 20.



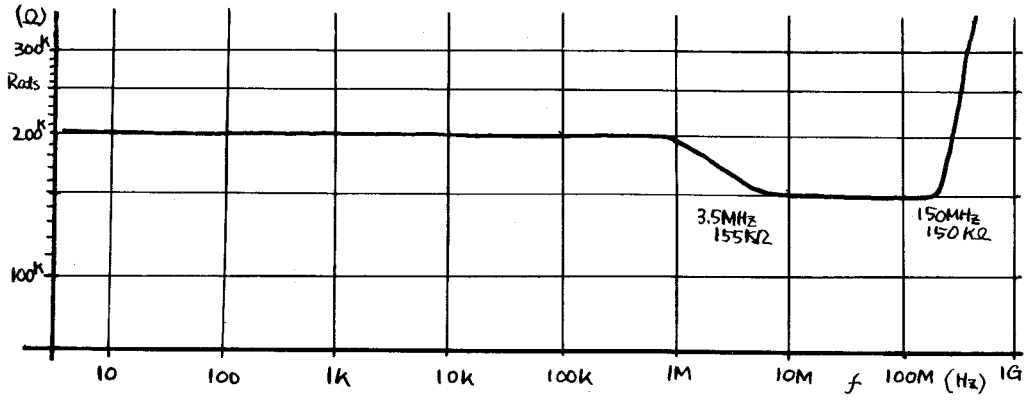


fig-2 周波数 対 Rcds

1.32V rms Epp.

OSC 2Hz~20MHz ToA VK3014
10MHz~430MHz YHP 608c

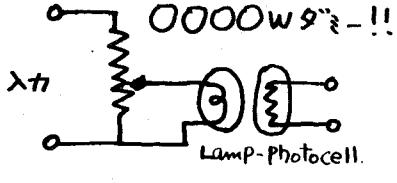


fig-3
Lamp-Photocell
電力計のQRの先.

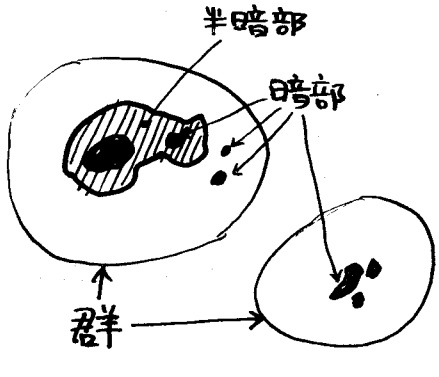
8月の太陽黒点

JR1VJR 中満政考.

観測日数 26日 / 相対数平均 22.1

日	相対数	日	相対数
1	0	16	17
2	14	17	26
3	—	18	28
4	15	19	41
5	18	20	36
6	19	21	25
7	16	22	14
8	19	23	15
9	27	24	14
10	30	25	—
11	39	26	—
12	33	27	13
13	32	28	0
14	27	29	11
15	—	30	—
		31	12

太陽黒点の数え方



黒点相対数(ウルフ相対数)

$= (\text{黒点群の数} \times 10) + \text{黒点数}$

上記の場合

黒点群 2

黒点数 7

相対数 27

となります。

* 先月にくらべれば大分多くなったが まだまだ不安定だ。3日の日には全口的なFS, スキャッタが発生したらしいが 黒点のデータではうらずけ出来ない。
* 台風シーズンになりました。
アンテナがとんでしまったなんてことのないように一度アンテナの絶縁検をしておいて下さい。
* 9月8日. 15夜.
* 火星に生物はいるかいないか? ずい分せいみつな分析を火星に行った林林がやっている。その結果は?

寺子屋シリーズ　第3回

006　RFプローブ　¥230

水晶発振器が発振しているかどうか。

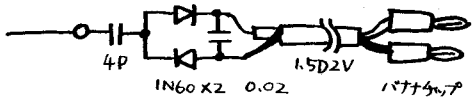
このQRP送信機の調整はこれでよいのか。出力はどの位でているのか。

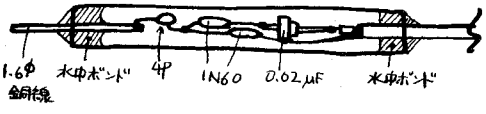
こんな問題のあるとき、RFプローブが一本あると非常に便利です。

回路は簡単で、第1図のようなものです。

問題は、こんな簡単なものでも、実用品として作るかどうかということです。

作り方は、第2図のように組立てた後、ビニルテープか自己融着テープをまき絶縁したのち、アルミパイプ(10φ位)の中に入れ、入口を水中ボンドで固めてしまいます。





部品表

- 4PF ---- 1
- 1N60 ---- 2
- 0.02 ---- 1 (セラミックヌは貫通)
- 1.5D2V　1m
- アルミパイプ, 1.6φ銅線, 水中ボンド, 少々
- テスタ用チップ ---- 2 (太細2種あり)

使い方

(1) RFチェッカ　このプローブの出力をテスタにつなぎます。発振回路等にプローブの先を触れるとテスタ(メーター)が振れますから適当なDC電圧レンジで数値を読みとってください。

(2) 電界強度計、アンテナの近くへ、このプローブとテスタをつなげたものを持っていき、ONAIRすると、その出力に応じて、テスタの針が振れます。

その場所と振れ具合を記録しておけば、アンテナの能率等の比較も出来ます。

(3) SWRチェッカ　本来、同軸ケーブルの外被には電波は来らないはずです。したがってこの部分の電圧を測ることによってSWRの大略を知ることが出来ます。すなわち、ケーブルコネクタの接地点をRFプローブであたり、その電圧が低下するようにアンテナの寸法などを調整すれば良いわけです。

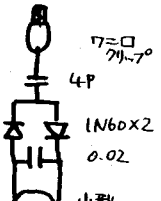
(4) 電力計、50または75Ωのダミーロードを送信機につなぎ、出力回路のホットエンドをこのRFプローブで測定する。既製電力計で校正する必要あり。QRP用

007　SWRチェッカ　¥300

上記のRFプローブのバリエーション。

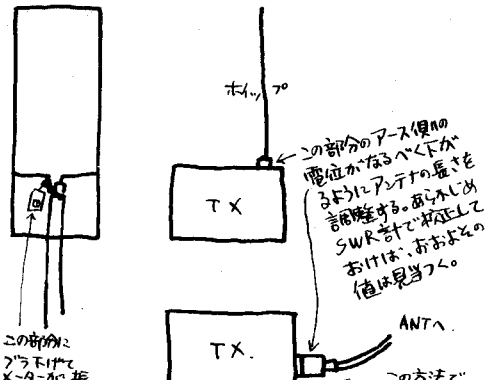
直接ラジケータを取付けている。

移動用ヘンテナの調整には特に便利、また、ホイップアンテナの調整にも使えます。小さなケースに入れると尚良い。



部品表

ワニロクリップ	1
4PF	1
1N60	2
0.02	1
小型ラジケータ	1
ビニル線	100cm
4Pラグ板(平行)	1



008	出力250mW 50MHz A3 TX (RS-501)	¥4,700

いよいよお待ちかね。50MHz 送信機の巻です。

使用する部品を極力少なくして、再現性を重点に設計しました。 出力は約250mWです。

各ステージの簡単な説明をいたしましょう。

〔発振部〕

2SC945を使用した3倍オーバトーン発振器です。コレクタ回路に入っている抵抗の値で出力調整が出来ます。シールドケースは、ジュースの缶などを開いてつくってください。 コイルは50MHz モノバンドコイル使用.

〔ドライバ〕

2SC945を使用しました。 この石は、V_{CBO} が60Vと高いためA3変調にも使えます。(A3の変調には、V_{CBO} が電源電圧の4倍位ほしい)。この段には軽く変調をかけました。

〔終段〕

2SC1567を使いました。 この石はこの位のレベルの石の中ではコストパーホマンスがサイコーの石で、P_C 1.2Wですから特に放熱器も必要なく気軽に使えます。

タンクコイルは自作して下さい。 径12mm位の棒に1.2mm位のスズメッキ線を9回巻きつけ、長さ25mm位のばし、アース側より4回目でタップをとります。

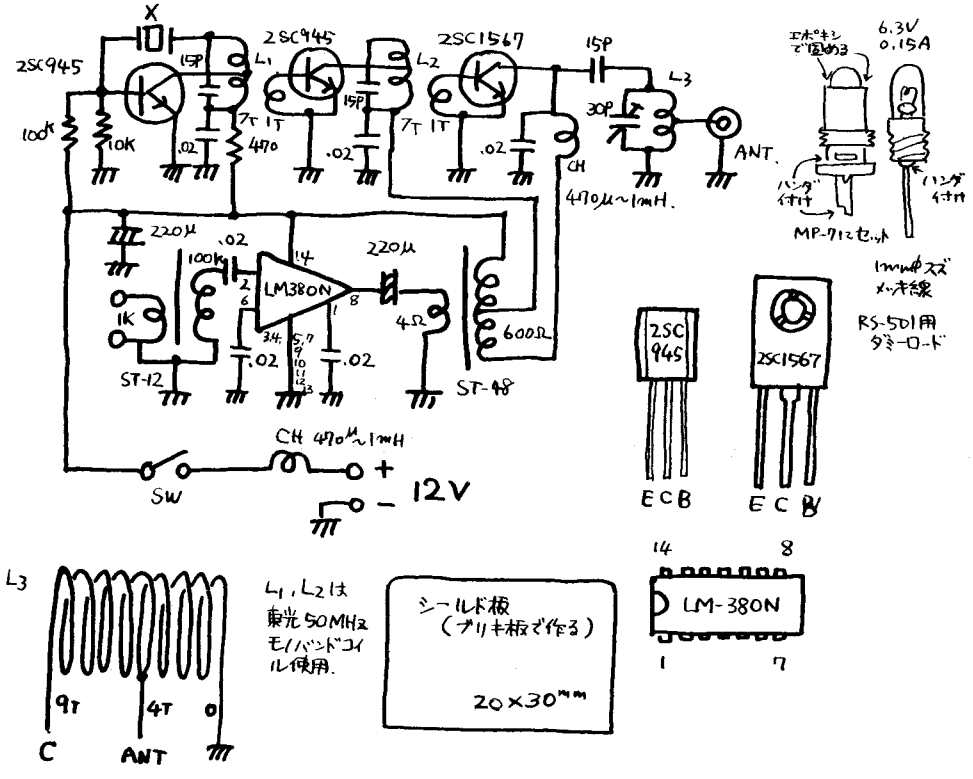
入力で1W以上入れる場合には放熱器をとりつけると良いと思います。 この場合、30×30mm位のアルミ板を2枚、3mmのネジでサンドウィッチ構造にするとFBです。

〔変調器〕

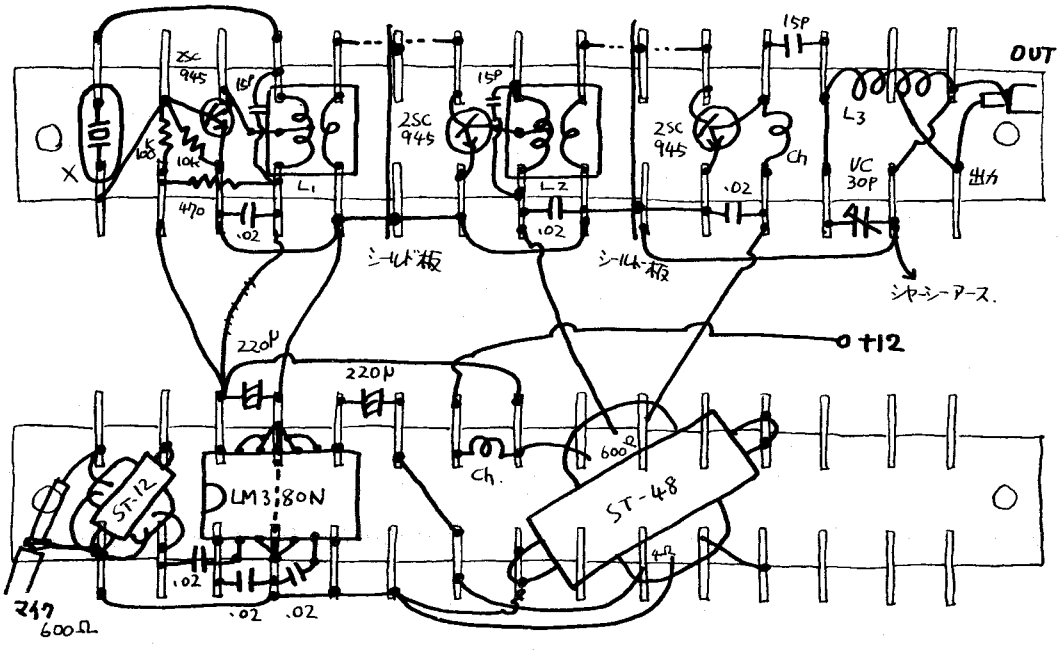
LM-380N一石アンプです。これ以上簡単には出来ないような回路です。(もっとも終段入力をもっと少なくしても良ければ LM-380の出力をコンデンサを通さないで直接コレクタ回路につなぐことも出来ます。モジュレータトランスレス)インプットトランスはST-12(1K:100K)を使いましたが、ST-14(1K:500K)でも良いでしょう。変調トランスはST-48をつかいました(8Ω(中間タップ付)と600Ω(中間タップ付))がST-47でもOKです。

マイクロホンは、600Ωのダイナミック型です。

電源は12Vで このシリーズ001です。



RS-501の回路図



RS-501 実体図. 15Pラグ板使用.

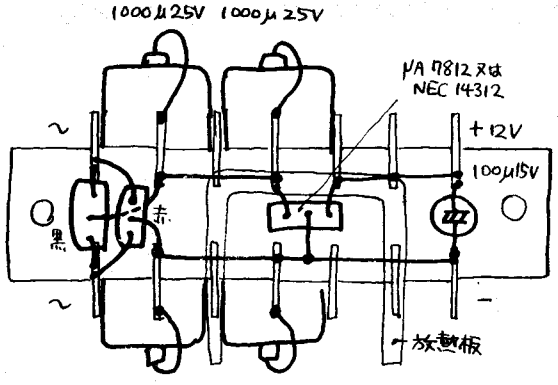
組立ては15Pのラグ板を使いました。もちろんFCZ万能基板でもOKです。

実は、この送信機は ラジオの製作の記事のために開発したもので、ラジオの製作，50MHz，1号機の頭文字をとって「RS-501」と名付けられております。

詳細は ラジオの製作 1976年 11月号をごらん下さい。 ローカルでまとめて作るとラグチュー用に楽しいと思います。

自作機普及、AMの復活。QRPの普及のためにも最適機だと思います。

001A	12V1A 定電圧電源 (改良)	¥1900
002A	IC一石万能オーディオアンプ (改良)	¥620
003A	移相型AF発振器（CW練習器） (改良)	¥330



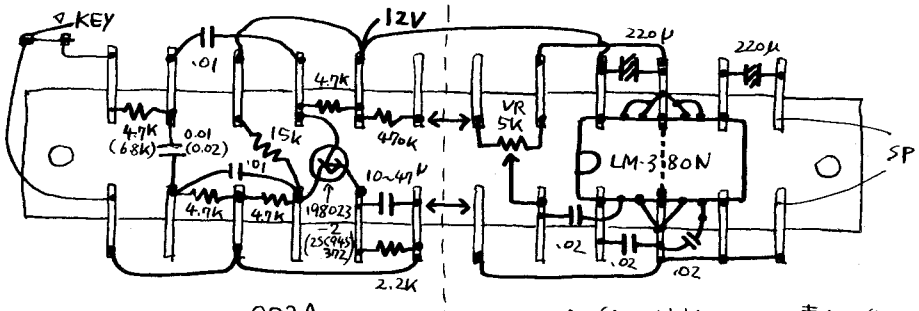
001. 12V1A定電圧電源

NO.16で発表した001～003についてその後の実験で改良を加えました。

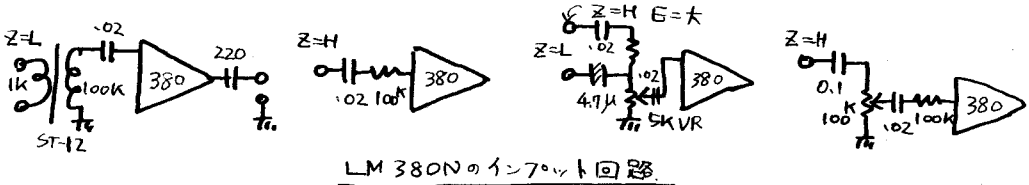
001は回路的にはかわりありませんが、7Pの平行ラグを使い立体的構造にしました。何か ワイルド スタイルになりましたが、以前よりコンパクトになりました。

002は、ICの実装法を改良しました。平行 ラグ板をつかうことにより実に簡素に使用することができます。実装の詳細は表紙をごらんください。

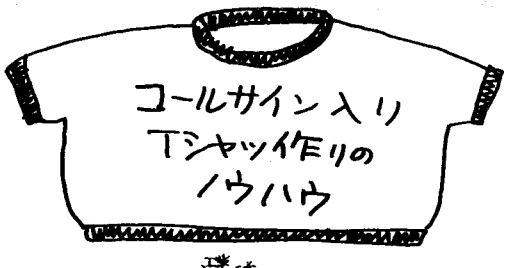
また、LM380Nのインプット回路は、どうも発振し易く、使いにくかったのですが、図に示すような方法でOKになりました。



002A　　002A（ICの接続については表紙を参照して下さい。）



LM 380Nのインプット回路



総合スクリーンプロセス社*から*Tシャツ用ホットプリント「ピタック」が発売された。これは、アイロン一つでコールサインがTシャツにプリントできる便利なものです。それでは、このピタックを使ったプリントTシャツのつくり方のノウハウをお教えしましょう。

① Tシャツの前面にはること。(シャツの前とうしろはその伸縮性に格段の差があり、前の方が伸び縮みが少ないので表面が広い。② Tシャツを少し引っぱり伸ばしてアイロン台に置く。③ ピタックの膜面をシャツ側にしてシャツに並べる。④ 字の高さを合わせるために定規を使うと良い。⑤ アイロンは中温。⑥アイロンをかける時間は「1, 2, 3, 4, 5」と数える長さで、実質4秒間厳守。⑦ あついうちにそおっとうら紙をはがす(いそいではがすと文字がはがれることがある)⑧うら紙をはがした後にアイロンをかけないこと。⑨ ドライクリーニングはしないこと。⑩膜面を手でさわらないこと。⑪ 購入後はなるべく早く作業すること。

⑫ ピタックの詳細は次のとおり

(A) 文字の大きさ(高さ)　大：55mm　小：35mm

(B) 色：黒

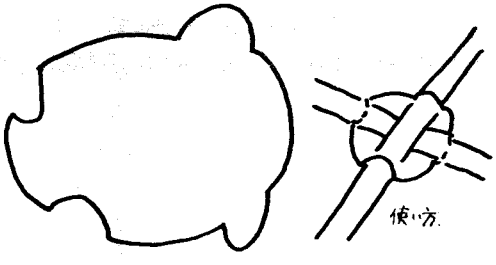
(C) 書体：アメリカ(見本のとおり)1～6もあります。

(D) 価格　大：1枚80円，小：1枚　50円・〒50

*0542-53-0809　(FCZ LABに在庫あり)

私のヘンテナ　JA7QPB 白戸浩喜

私はヘンテナを3つ持っています。
6mの固定用と移動用、そして2mOSCAR用です。
どれもすばらしいと思っています。
まず固定用．これは製作費タダ．手持ちの5C2VにQSYしてもらった0.7mmエナメル線．そしてすてであった竹ざお．以上に加えてもうひとつ。これが私のヘンテナの最大の特長です。それはマストと横ブーム？（竹）をつなぐのに使う金具です。これはもともと農業用ビニールハウスの16φぐらいのパイプを組むときに使うものです。
25～30φでも片方が細ければ使えます。



図に示しておきますから入手出来たら一度使ってみる価値のあるものです。
製作には調整を含めて2時間かかりました。SWRの調整に時間をくったのです。
the F.C.Zには．下から50～60cmとあったのに．私のは75cmくらいになりました。
SWRは地上で1.5，13MHzに上げて1.3（ただしTX側）になりました。ポケットちのJE1CCH（高校の先輩）の話では．1～2cmですごく変化するとのことでしたが．私のは2～3cmでは大した変化はないようです。
何が原因かわかりませんが．全周ワイヤで作ったヘンテナもめずらしいということで．その辺に原因があるかもしれません。
このヘンテナを作ったBに．8やら秋田から呼ばれてすごく喜びました。しかも回さなくていいのですから…。
そしてEらには重いし．それにサイドの切れはバツグン。
ある日．QSO中にわざとサイドに回してスタンバイしたら、その局（RS 56）が聞えなくなり．相手のリグのトラブルかと思ったら．ヘンテナを回したらまたRS 56で入って来たのです。あのときは本当にびっくりしました。
6m and down contest では初めてOne day JAができました。福島の移動局とQSOできたのです。その局を青森市のちエレスタックの局は受信出来ないというのです。（私のQTHは青森市より南々西30Km）the F.C.Zの1号にあった6エレスタックとOdBの話は本当だなと思いました。
移動用ヘンテナは．会社の旅行でJA8へ行くことになり．6mSSBを持って行こうという事で．TR-1300をローカル（よび）ました。でもアンテナが木イッポではと思い．一度あきらめたのですが．2日がかりで移動用を作ることになりました。
マストの構造はthe F.C.Z 16号を参考にし．あとは竹ざおとビニール線，5D2V（15m）そして例の金具、全部手持ち部品。
2mHzで調整しSWRが下らない。75cmから始めたのだが下らない。どんどん上げてなんと100cmで1.2。たぶん給電点の高さでは真記録か？
同軸はマストにテープではりつけてある。そのため組み立て2分でOK。分線は1分43秒という記録がある。これも世界記録か？　この高さは例の金具のおかげだ。
この記録をやぶった人があったらおしえてください。
2mのオスカー用のヘンテナは2mでやるために作ったのですが．まだ使っておりませんので．そのうちレポートします。　トタン屋根の上1m位に上げた（上向きに）のですが．SWR 1.2以下になりました。
QRPでできるかたのしみです。

エスカルゴその後もう少しやってみました。
それほどFBではありませんでした。
前回のはSPの貼りつけがNGだったのですが．しっかりつけても．今迄のSPとくらべると．やはり重を感じるし低域がやはり出ませんし．しまりがありません。
低域の出る少ししっかりしたSPじゃないとだめなようです。　ただし．「サー」というノイズがすごく少なくなった事はレポートしておきます。　以上.

FCZより．　全周ワイヤのヘンテナは開発時ほとんどこのタイプでした。給電位置は．ケーブルのインピーダンス．マストの材質．アンテナの巾などにより違いが出て来ます。条件によれば．まんなかに来ることもあります。
ヘンテナを実験された方々にお願い。
「私のヘンテナ」欄への投稿をお待ちします。
用紙はリポート用紙で結構です。写真も歓迎します。

新しいキーイング方式 2

ハードウェア

前回は、新しいキーイング方式のソフトウェアについてお話ししましたが、あのソフトウエアが、現在発表されている(或は発表されている)エレクトロニックキーヤで作り出せるものでしょうか？

おそらく、ドットメモリー付きで割込みの出来るキーヤなら可能だと思います。キーヤをお持ちの方はぜひ試みてください。

それでは、確実に、新しいキーイング方式が可能なキーヤを御紹介しましょう。

「マックICキーヤ」です。

このキーヤはJA2JSF、大久保OMが開発し、ハムライフ、1975年1月号(P114)で発表されたものです。

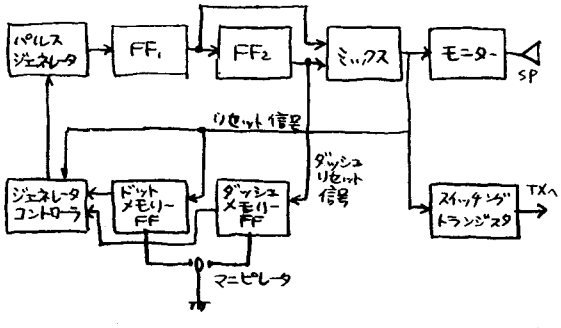
もちろん、このキーヤは一般用キーヤとして開発されたものですから、普通のマニピレータを使い、普通のオペレートができます。

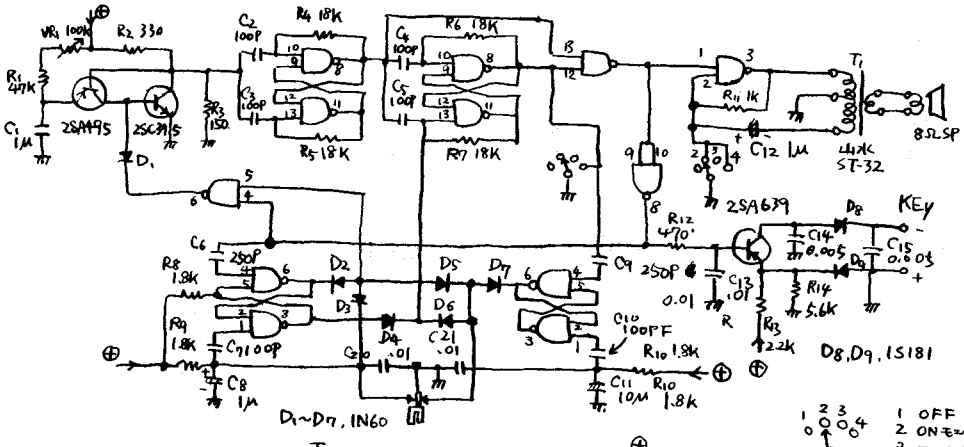
特徴としては、ドット、ダッシュ両メモリー付きで、まぼろし現象がなく、ドットの出ている間にドットのメモリーができ、ダッシュの出ている間にダッシュのメモリーが出来るという特徴を持っています。

更に、独自のモニタ回路を内蔵していますからSPで自局のキーイングを確認することもできます。

IC、3つとTR4ッでこれだけの特能を持つものは少ないと思います。

構成図、回路図、プリントパターンを図に示します。限られたページ数だけでは、この回路全体を説明できません。こまかいことはぜひ、ハムライフ誌のバックナンバをしらべてみてください。(FCZ LABの広告欄も参照してください)

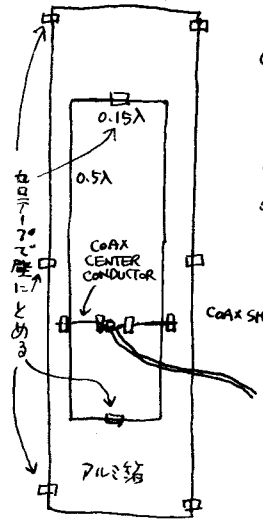




A VACATION SPECIAL. VHF ANTENNA HANDBOOK. Ed. by Alex Barvicks, WB4RVH. Green Publishing Inc. 1975 P.10. Author W2ZRX.

8月のある日、秋葉原の本屋さんで（東ラジ、2F）ひょいと見つけた本書、パラパラとページをめくったところ、本文の一番最初に、何やら見覚えのあるアンテナがのってりた。ヘンテナだ。いや正確に云うならバケーションスペッシャル。

ヘンテナは、エレメントにワイヤを使っているが、バケーションスペッシャルはアルミ箔を使っている。



しかもその寸法!! 0.15λ×0.5λ というのだからまさにヘンテナと同じ!!

給電法も、テープで同軸ケーブルをとめるというものだが、いろいろ最適点をさがした形跡がある。

更に、オリジナルでは、このアンテナ、壁にはりつけられているのだが、これをドアにはって、あけたりしめたりすると……そう、ロータリービームとまではいかないかも知れないが、ビーム方向を移動することができるというのです。

しかも、この形で水平偏波が出るとか……

でもこのバケーションスペッシャルは、まだスロットの考えにしばられているようです。

ちなみに、144MHz帯の寸法をうつしてみましょう。

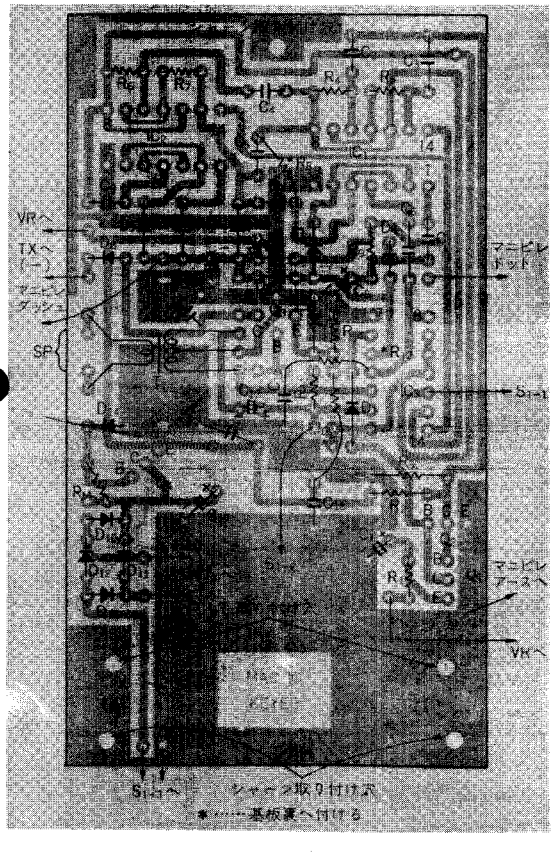
f, MHz	A in	B in	C in	実験値 in
144.0	12.30	41.00	4.10	17.40
144.5	12.26	40.88	4.09	17.41
145.0	12.23	40.75	4.08	17.42
145.5	12.18	40.60	4.06	17.43
146.0	12.14	40.45	4.05	17.45
146.5*	12.08	40.29	4.03	17.47
147.0	12.04	40.13	4.01	17.49
147.5	11.99	39.98	3.99	17.51
148.0	11.95	39.83	3.98	17.52

* 146.5と載せてはあるがミスコピーと思う。

世の東西、同じようなことを考える人がいるものですネ。

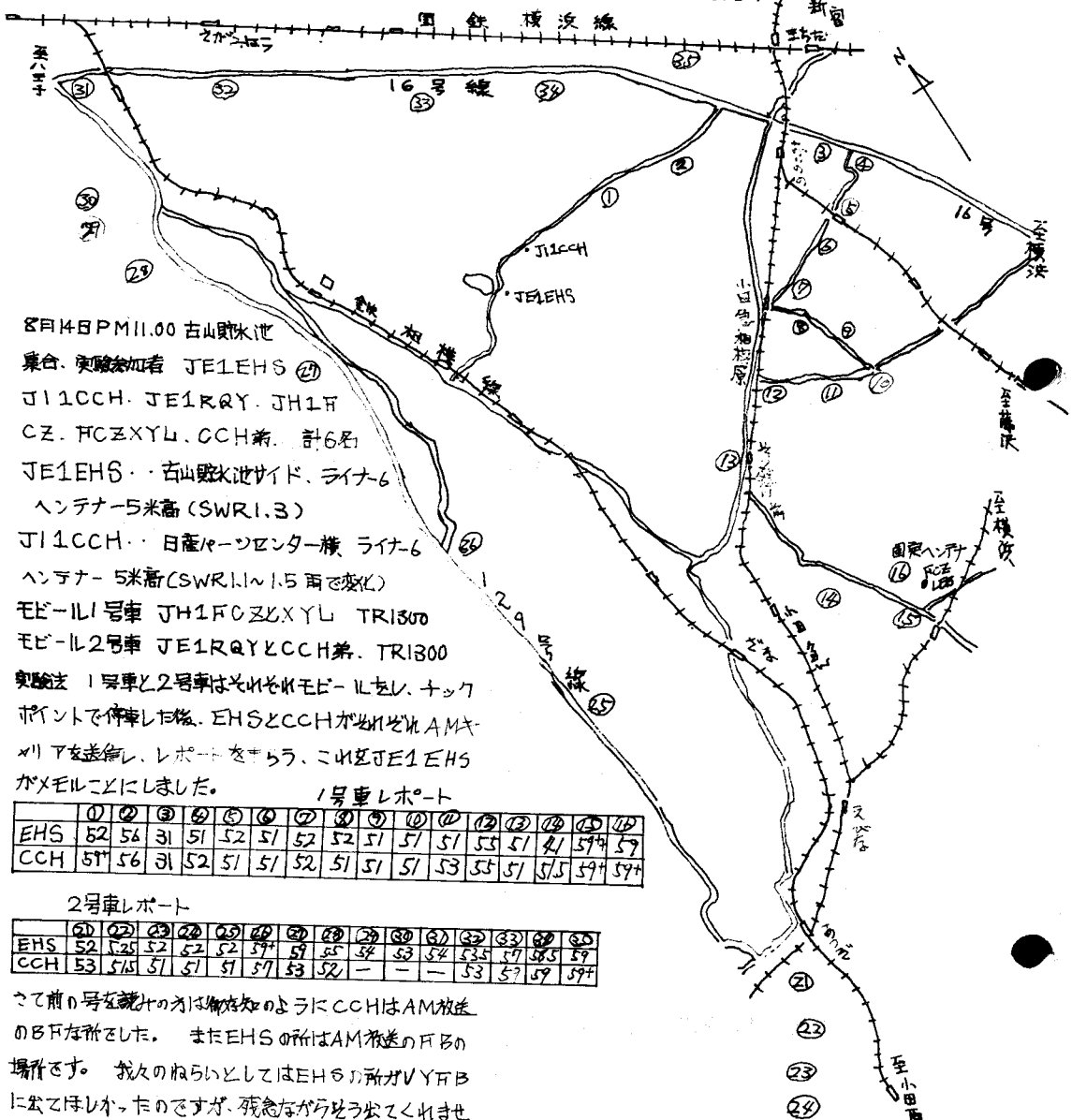
尚、上表のAは短辺の長さ、Bは長辺の長さをインチで表わし、Cは給電点の計算値であり、（下端又は上端からの距離）実験値は、このCの値を実験的に求めたものである。同軸ケーブルはRG-8 または RG-58が使えるとあります。

世の東西、同じようなことを考える人がいるものですネ。



魔のトライアングル NO3

JE1EHS 宮川直丈（6M SSBクラブ ポンゲント5）



8月14日PM11.00 古山貯水池

集合、実験参加者 JE1EHS (21)

JI1CCH. JE1RQY. JH1FCZ. FCZXYL. CCH弟. 計6名

JE1EHS・・古山貯水池サイド、ライナー6

ヘンテナー5米高（SWR1.3）

JI1CCH・・日産パーソンセンター横、ライナー6

ヘンテナー 5米高（SWR1.1～1.5 両で変化）

モビール1号車 JH1FCZとXYL TR1300

モビール2号車 JE1RQYとCCH弟. TR1300

実験法 1号車と2号車はそれぞれモビールとし、チェックポイントで停車した後、EHSとCCHがそれぞれAMキーメリアを送信し、レポートをもらう、これをJE1EHSがメモることにしました。

1号車レポート

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
EHS	52	56	31	51	52	51	52	52	51	51	51	53	51	41	594	57
CCH	591	56	31	52	51	51	52	51	51	51	53	55	51	515	594	594

2号車レポート

	⑳	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝	㉞	㉟
EHS	52	525	52	52	52	594	59	55	54	53	54	535	57	585	59
CCH	53	515	51	51	51	57	53	52	—	—	—	53	57	59	594

さて前の号を読んだ方は御存知のようにCCHはAM放送のB下な所でした。 またEHSの所はAM放送のF巴の場所です。 我々のねらいとしてはEHSの所がVYFBに出てほしかったのですが、残念ながらそう出てくれませんでした。 ではこの企画はこれで・・・？ いやいやまだ少々結論は早やそうです。 次回はここで今一度オンエイアしてみましょう。 今少し 直距離の局からレポートをもらってみたいと思っています。

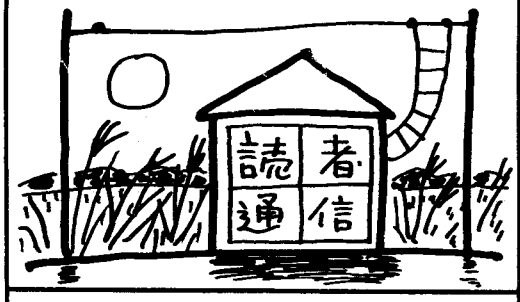
また最初私は他の車機を50MHzSSBのモビールを始めてみましたが、やはりQSOしたがら走行してみますと、AMラジオと同様にQSBがありまして、このQSBが前号までと関係あるのではないかと思っています。

また古いハムライフを調べていた所、JH1IUR（皆川OM）九州宮崎のポータブル運用の記事に30米平行させてみた所、それまでB下だったのに、今度はF巴にQSOできたと言う記述がありました。

レポート募集（ファンシークレジージッピーは特権も参加できます!!）

昭和51年9月22日(水) PM 23.00～

50.100～200 A3J を JE1EHSかJI1CCHでQSOをコールします。 ぜひコールして下さい。 A3も歓迎



アマチュア無線通信士ではなく、アマチュア無線技士たるべく、自作のQRP・CWリグで自作のハンテナでon the airを目指しています。

JR1CHX

＊JH1JEU 曽根さん　島（伊豆大島）では椿の実の収かくシーズンとなり私の家でも昨日より皆で山（畑のこと）へ行き実を取っております。

数年前より大島でも「チャドクガ」というガが発生し、この幼虫が春と秋の2回土の中より出てきて椿の木の葉のうらがわに群となってついており、これにふれますととてもかゆく、この体毛が風にふかれて飛んできたりで私などこわごわと椿の実をとっております。

昭和51年春から夏異状伝搬が良く発生したようです。ところがコンテスト参加の山岳移動では大変不振でフィールドデーで岩井ポータブルぐらいで、NGでした。そこでよく反省したらどのコンテストも雨でした。固定でずらとれないと言うことは…雨にしかずった。

JE1EHS

＊JA1RKK/2

メシのタネがVFQRLでモーターニック。誰デス、早く73ろなんて思ったのは！体力がもどったらくオーバーカナ？）又実験を始めます。FCZの協力をもらって皆さんに追試してもらうようなー!!

最近、真空管式受信機の製作を計画しています。NOISEは温度の低いトランジスターにはかないませんが、HF帯においてはダイナミックレンジにおいて真空管がベストと信じています。

JF1DYK

＊JH2CWX 夏目さん．

ビール党というのがありますが、どなたか、産地直送の枝豆券でも送ってもらったら、もらった方は焼き豆腐記くらったみたいにびっくりするやらよろこぶやら。秋になっても冷たーいビール。もちろんつまみは枝豆。　QSP by JA1RKK．

東海大相模高校文化祭記念
第1回FOXハンティングのお知らせ

10月3日（日）本校にて（小田急相模原駅下車10分）
受付 10時～11時30分　受付後開始
周波数　76～90MHzのうち3波
参加費は100円です。みなさんおさそいあわせの上 御参加下さい。
主催 本校アマチュア無線クラブJA1ZOT

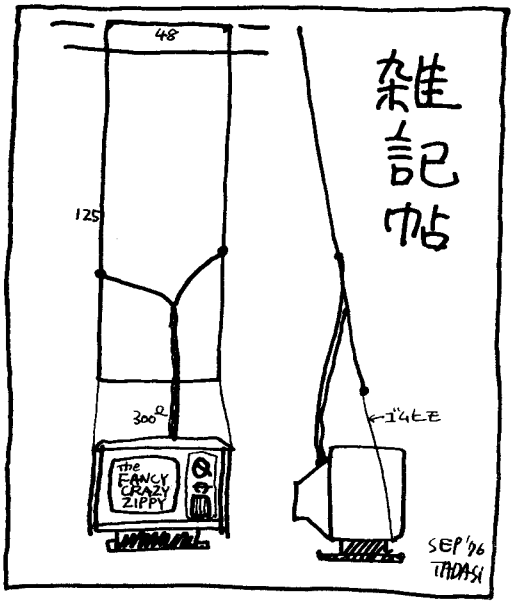
以上　JG1EFH

QRP 200mWにて相模原固定局とQSO 2個は100mWにQRP（5/1MHz 万3）
1/4本イップ使用 マは4エレ×2八本使用しています

JE1DRH

＊JE1OWB 佐藤さん　The FCZ毎月楽しく読ませていただいております。15号のエスカルゴは早速嬢なじみの電機屋さんから、古ホーンH:,Low 2つをもらって来て作りましたが、残念ながら共振する周波数がマッチしないのか2つともFBではありませんでした。

さて「寺小屋シリーズ」ですが正しくは「寺子屋」です。勉強に通う子供を「寺子」といい学校の総体を「寺子屋」といったという説があります。センスを重んずるThe FCZとしては一寸気になりました。では今後のご発展を祈ります。



＊TV用ヘンテナ. 紙屋の白ばかまということばがあるが、我が家のTVにはアンテナらしきアンテナがこの数年間ない。

したがってその品位はいつもメリット3位であった。

ところで最近、上の絵のような室内ヘンテナをクモイからぶら下げてみた。

1chは周波数が低く、そのためか少しメリットがあるが、その他のchは実用になるようだ。特に6、8、10chは外部アンテナと大差なく受信出来る。

給電点はローチャンネルは低く、ハイチャンネルではまんなかより一寸位目の位置に一番良い場所がある。

エレメントは壁にピッタリつけるより、絵のように一寸うかすとFBだ。

この方法はFM受信にも使えます。

また、アルミサッシ等にワニロクリップで良い所をさがしているヘンテナファンもいらっしゃいます。

あなたもいかがですか?

＊寺子屋 三鷹の佐藤さんより、「寺小屋シリーズ」でなく、「寺子屋」だとご指摘をいただいた。

三省堂の国語辞典には、「寺小屋」という項はあるが、「寺子屋」が本来の本等を調べるとやはり指摘のとおり「寺子屋」が本当のようだ。私自身が寺子屋で学んだような気がする。

本号より、寺子屋シリーズにしました。

佐藤さんありがとうございました。

＊電気虫. 電気虫というのをご存知ですか?

多分、ご存知ない方が大部分だと思います。

私が小さいころ、いらがの幼虫をこう呼んだのです。

黄色と黒のブチになったこの毛虫をさわったとたんにビリッ!!と来るので仲間でつけた名前なのだ。

ちなみに、この幼虫のさなぎの入っている玉子のようなものを「シンナン太郎」と呼んでいたが語源はさだかでない。

今年の夏、うちの柿の木に、この電気虫が大量に発生した。夜、柿の木の下へ行くと「バリバリバリ」と異様な音がする。

翌日になると、体の大きさが2倍近くなっている。恐しい成長力である。　柿の先に布をまいて灯油をつけたものに火をつけて、駆除を行った。なかなかくたばらなかったが、どうにか駆除した。

やれやれと思っていたら今度はヘタ虫である。まだ秋になったばかりだというのに、次から次へと実がおくなり、落果してしまう。もちろんうまくはなくたべられない。

農薬なしでやって来たのだが、たまには消毒しないといけないのかなあ。

＊読者通信. 今月から、読者通信欄はみなさんの投稿で作ってもらおうと考えました。今月はまだその過渡期として一部昔のままのところもありますが、来月からは100%みなさんのページにしたいと思います。

この欄の大きさの白い紙に黒インキでお便りをお待ちします。

アマチュア無線に限らなくてもけっこうです。

＊25m タワー身売り. ローカルのJF1SF1橋本さんのアンテナは壮観である。

ステーを張り28m(タワー部25m)の上に50MHz用6エレ八木がのっている。

何しろ彼の電波は大阪近とんでいってしまうというのだからすごい。

その彼も、アンテナをたたむことになってしまった。それはステーを張らしてもらっていた土地に家が建つことになったからだ。

そこで、このタワー身売りすることに決まった。そのお値だん金15万円也、どなたか入札なさるかたは居りませんか? (FCZ LABでOSPします)

＊定休日. 定休日を決めました。毎周水日です。よろしく。

元祖!!　超アマチュアの店!!

寺子屋シリーズ

送料別途です　沖1地区 450円．沖2地区（東海 6県 四国 / 近畿 中国 / 北陸．中国）550円　沖3地区（北海道 九州 沖縄）650円

No					
001A	12V1A定電圧電源	16,18	1900	米	FCZ年間購読者はこの金
002A	IC一石万能オーディオアンプ	16,18	620	100	額より5%割いて発送致下
003A	移相型AF発振器(CW練習用 002A 003A)	16,18	330	50	さい。尚．この割引きは．
004	ピカピカ	1,13,17	360	60	1976年末迄とします。
005	CWモニタ	17	310	100	002Aは IC値上がりのた
006	RFプローブ	18	230	100	め 20円up．003Aは回
007	SWRチェッカ	18	300	100	路簡略化のため50円
008	出力250mW 50MHz A3 TX(RS-501)	18	4,700	米	down致しました。

シャツ用ホットプリント
ピタッック
大(55mm)1枚80円
小(35mm)1枚50円 〒50

008用トランジスタキット
2SC995x2，2SC1567x1
一式 250円 〒50

50.49MHz 水晶．
1200円 〒50

マックICキーヤ
基板のみ 400円 〒50
一式キットにつきましては只今アッセンブ中．次号にて発表．

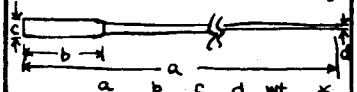
ローノイズFET
U-310 1本2000円〒50

10,000MHz水晶 1200円．〒50
SN7490 180円 〒100．
74LS90 270円

定休日を決めました。
毎週 水曜日です。

好評!!　1回，2回入荷分売切
差動バリコン　3回目入荷
150PF．耐圧500V．
インピーダンスブリッジ用に最適。ハムジャーナル NO1 P129 JA2BKV山口OMの記事参照 ¥2700 〒共

キュビカルクワッド用
グラスファイバスプレッダ



	a	b	c	d	wt.	¥
14MHz	3900	240	30	5	520g	4,000
21MHz	2600	240	30	5	400	2,600

7MHz短縮用5.6mの特注もお受けします。
材質：フェノール系グラスファイバ 構造：総目無テーパ管．色：ダークグリーン(11号)
グランドプレーン，2段コリニア等の支持台としてもFBです。

三端子アッテネータ
¥500 〒50

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

DC 12V用ハンダゴテ
20W，30W，50W
シガープラグサービス付 ¥1,550 〒200
フィールド移動，モービル．MOS IC用に最適。《40W売切れ》

フィールド移動用ポール
(マッチングポール 16号)　¥3,200
ジュラルミン製3段つなぎ．ワンタッチ方式(ひとひねりで長さ自由)全長4m縮めたとき1.45m．元口32mmφ 口25mm．50MHzの4～5エレハも立てることが出来ます。フィールドデー用に最適。
雨の日の物干用(室内)にもFBなためXYLとのマッチングリフかえる。

バックナンバー（実物サンプルはつけられません）
NO1～NO5の原稿がエンピツのため，相当薄もうして来ました。大分読み辛くいものと思われますがお容赦下さい。
1号～11号 一式 ¥710 〒200
1号～16号 一式 ¥1160 〒300
12号～16号 各¥90 〒60

キット
トリオ TS511，520用 RFスピーチプロセッサ(NO12参照)
¥10,000 〒共．
CWステレオシステム(12，13号)
¥ 1,340 〒共
アメパトホーン 8Ω 2W SP付 ¥1,200 〒200

HAM．BCLを楽しむ人の店　FCZ LAB

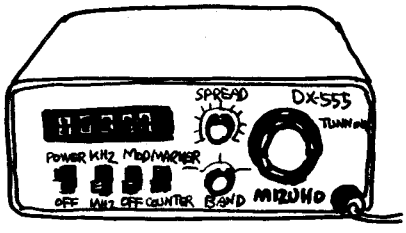
(有) FCZ研究所
〒228 座間市栗原5288 TEL 0462521288
振替 横浜9061

ミズホの新製品!!

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

直読マーカー「スカイプロ」DX555

(完成品)
定価 ¥24,800.
9月10日発売



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

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

BCLコンバーター

「スカイコンバーター」VX-1K

定価オールキット ¥8,800. 8月20日発売

ハム入門用144MHzコンバーター
144~146MHz→12~14MHz
感度 1μV程度、電源 006P.

プリント基板完成調整済、
ワイヤ配線、外構の組立てで完成出来る。AM, FM, CW, SSB(CWとSSBにはBFOが要)をワッチ、BCL外の改造不要。

HAM用 HF帯プリセレクター SX-59(ファイブナイン)

定価 ¥11,800. 9月10日発売.

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

★ スタンバイリレー内蔵、本体のブレーク、メークのどちらでも動作可能、★ FET3石使用、最高22dB(7MHz)最低15dB(28MHz)のゲインが得られる。★ RFアッテネータ、RFゲインコントロール内蔵回路の組み合わせで-20~+20dB可変 ★ 混変調妨害の除去にもFB。★ Z=50~75

DC-701S	7, 14, 21 MHz CW トランシーバー出力2W	¥32,000
DC-7D(TR)	7MHzモノバンドCWトランシーバー出力1W	¥17,900
SE-2000P-1	144↔28MHz トランスバーター	¥29,800
SE-2000P-1	同上 トランスバーターユニット	¥19,800
SE-6000-1	50↔14MHz トランスバーター ユニット	¥14,800
SE-6000LA-1	50MHz用10W リニアアンプユニット	¥ 9,800
MX-1D	Xtalマーカー	¥ 9,800
SX-1	BCL用プリセレクター 3.5~30MHz	¥ 8,800
KX-1	BCL用アンテナカップラー 3.5~30MHz	¥ 7,800

★ 詳しくは〒70円同封の上、当社FCZ係へカタログご請求下さい。

IZUHO ミズホ通信(株)
営業センター 東京都町田市森野2-8-6 〒194
実験開発センター 東京都町田市高ケ坂1265
TEL 0427(23)1049