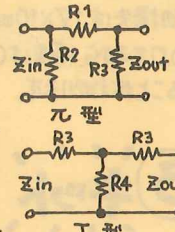


# 無線あれこれ

そろそろ『秋の夜長』という、誰にとっても過しやうい季節になりましたね。特にアマチュア無線家にとっては、楽しい季節です。  
確かに、気温が下ってくると、HF帯でQSO(交信)をしても、海外とはつながりにくくなっています。今のうちにいろいろと無線機の周辺の様子を制作しておいて、来年の夏にはアクティブに楽しくQSOができるように備えておきましょう。ということで今回は無線機の周辺についてお話ししましょう。

### ●ATT

アッテネータ(Attenuator)の略語で、「減衰器」の意味。抵抗を組み合わせた回路、コイルやコンデンサを組み合わせた回路である。トランジスタにある[ATT]スイッチ受信部の入力信号を減衰させるもので、近い局や強い局と交信する時、機番によって適量レベルにする機能がある。回路構成としては、普通の抵抗で、150MHz位まで、チップ抵抗で1GHz位までOKです。



※これは対称回路で、ZinとZoutを逆にしてトーンOKです。T型もπ型も結果は同じです。実際の製作ではπ型の方が実装しやすいと思います。

各抵抗の計算式  
 $R1 = \frac{(1 - \text{Gain}) Z}{2 \cdot \text{Gain}}$   
 $R2 = \frac{(1 + \text{Gain}) Z}{1 - \text{Gain}}$   
 $R3 = \frac{(1 - \text{Gain}) Z}{2 \cdot \text{Gain}}$   
 $R4 = \frac{(2 - \text{Gain}) Z}{1 - \text{Gain}^2}$

### ●リア・アンプ (Linear amplifier)

入力信号を歪みなく、比例的に増幅する増幅器をいう。オーディオ回路でも使用されるが、アマチュア無線の場合にはSSB送信機の終段増幅器などに使われている。直線増幅器のこと。この形式はAB級がB級が用いられる。

### ●EME (Earth(地球)-Moon(月)-Earth(地球))

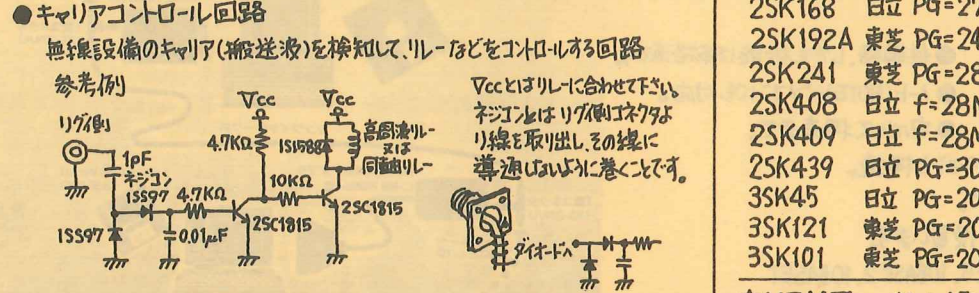
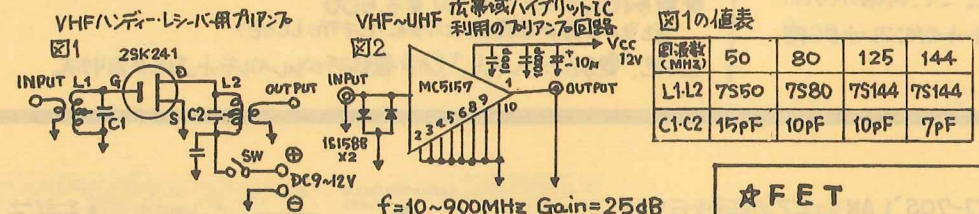
別名ムーンバウンス(Moonbounce)と呼ばれる。月を反射物体として、地球から電波を月に向けて発射し、その反射波を地球で受信する方法で交信を行なう。大出力の送信設備とゲインの大きなアンテナ、感度の良い受信機が必要。144/430/1200MHz帯などで行われている。

### ●衛星通信 (Satellite communication)

(人工衛星を利用して行なう通信のこと) 地上から人工衛星に向け送信した電波を、人工衛星に搭載された中継器で周波数を変えて再送信することによって通信を可能にする。人工衛星に向け送信するのをアップリンク、人工衛星から周波数を変えて送られてくるのをダウンリンクという。アマチュア無線用の人工衛星は、1989年1月1日現在、次のものが地球をまわって実験している。衛星通信を行なうにはアマチュア無線業務の他に「宇宙無線通信業務」の免許を受けなくてはならない。AO-10, AO-13, FO-12, UO-9, UO-11, RS-5, RS-7, RS-10, RS-11

### ●プリアンプ (Pre-amplifier)

ステレオなどの低周波アンプや、受信機などに接続する前置増幅器を総称して「プリアンプ」と呼んでいる。最近では、F.C.Z.研究所やスワロ-誘電からいろいろキットがでてます。



- ### ★高周波トランジスタ
- ① 2SC2098 東芝 f=28MHz P<sub>o</sub>=15W HF/VHF(27/50MHz)帯増幅用 ¥700
  - ② 2SC2290 東芝 f=28MHz P<sub>o</sub>=60W (PEP) HF(2-30MHz)帯SSB直線増幅用 ¥4,300
  - ③ 2SC1970 三菱 f=175MHz P<sub>o</sub>=1.3W VHF(150MHz)帯電力増幅用 ¥200
  - ④ 2SC1971 三菱 f=175MHz P<sub>o</sub>=7W VHF(150MHz)帯電力増幅用 ¥500
  - ⑤ 2SC2630 三菱 f=175MHz P<sub>o</sub>=60W VHF(150MHz)帯電力増幅用 ¥2,500
  - ⑥ 2SC2106 東芝 f=470MHz P<sub>o</sub>=13W UHF(400MHz)帯電力増幅用 ¥2,800
  - ⑦ 2SC3818 日電 f=1550MHz P<sub>o</sub>=4W ¥5,600
  - ⑧ 2SC3819 日電 f=1550MHz P<sub>o</sub>=10W ¥7,200
  - ⑨ 2SC3356 日電 MAG=12dB (f=1GHz) P<sub>c</sub>=200mW ¥60

- ### ★FET
- 2SK168 日立 P<sub>g</sub>=27dB (f=100MHz) JEEF ¥60
  - 2SK192A 東芝 P<sub>g</sub>=24dB (f=100MHz) JEEF ¥60
  - 2SK241 東芝 P<sub>g</sub>=28dB (f=100MHz) MOSFET ¥100
  - 2SK408 日立 f=28MHz P<sub>o</sub>=16W MOSFET ¥950
  - 2SK409 日立 f=28MHz P<sub>o</sub>=16W MOSFET ¥950
  - 2SK439 日立 P<sub>g</sub>=30dB (f=100MHz) MOSFET ¥50
  - 3SK45 日立 P<sub>g</sub>=20dB (f=200MHz) MOSFET ¥110
  - 3SK121 東芝 P<sub>g</sub>=20.5dB (f=800MHz) Ga-AsFET ¥150
  - 3SK101 東芝 P<sub>g</sub>=20dB (f=200MHz) MOSFET ¥100
- ### ★カラーコイル 各¥100
- M-15T (f=100MHz)
  - M-25T (f=100MHz)
  - M-35T (f=100MHz)
  - M-45T (f=100MHz)
  - M-55T (f=100MHz)
  - M-65T (f=58MHz)
  - M-75T (f=58MHz)
  - M-85T (f=58MHz)

- ### ★HEMT 富士通
- FHX05LG f=12GHz NF=0.9dB ¥2800
  - FHX35LG f=12GHz NF=1.2dB ¥1000
- ### ★アプケラ 日立 8Pin SIP
- HD10551 (150MHz~) 250MHz アプケラ ¥600
- ### ★アプケラ NEC 全78Pin DIP
- uPB551C 150MHz ECL アプケラ ¥500
  - uPB553AC 130MHz ECL アプケラ ¥400
  - uPB556 130MHz ECL アプケラ ¥500
  - uPB562AC 1GHz アプケラ ¥700
  - uPB565C 1GHz アプケラ ¥350
- ### ★アプケラ 富士通 全78Pin DIP
- MB467MG f<sub>max</sub> 200MHz ¥250
  - MB501LP-G f<sub>max</sub> 1100MHz ¥500
  - MB501SLP-G f<sub>max</sub> 1100MHz ¥700
  - MB506P-G f<sub>max</sub> 2400MHz ¥300
  - MB508 f<sub>max</sub> 2300MHz ¥750

**続お買得コーナー** 特価 カールコード 00000000  
 カール部分: 約30cm 8芯シールド線  
 結構、使い道があるのでは... ¥200 ※数量に限りがあります。ご了承ください。

# NET WORK vol.13

## シリコンハウス共立

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19  
 PHONE 大阪(06)644-4446(代) FAX (06)644-6666



### 今回のニュース

- CQ出版のトランジスタ規格表(91年度)がディスク版になっています。¥5,000(送料 税込み)です。くわしくはトランジスタ技術 8月号又は9月号の薄緑色のページをご覧ください。(by YONE)
- FCZ研究所より次のようなコメントがありました。  
 コイルの絶対生産量が減少するにたいい10Sタイプの材料(ボビン、コア、シールドケース)の入手がますます難しくなっています。5Sタイプのコイルも徐々にチップコイル化されて需要を減らしています。このまま推移すると、近い将来に10S並びに5Sコイルを安定に供給することが不可能になる恐れが出てきました。そこで、10S, 5Sタイプのコイルを保管品種と致します。このことは、即、販売中止を意味するものではありませんが、これらのコイルを二使用にしている回路では、なるべく早く07Sタイプへの切替をおすすめ致します。(キャラクタ)

### 通信販売課からのお知らせ!

**チップ抵抗 各種 20ヶ 1/16W ¥200**  
 只今、販売しています。  
 3%の消費税と送料62円切手でお送り下さればお家までお届けします。  
 ICも取り扱っておりますのでお申し込み下さい。  
 すべてお電話でも在庫確認して下さい。  
 抵抗は1Ω~1MΩまで約120種類

★D-Sub用ダイキャスト製カバー(インネジ)  

標準型	手廻しビス型
9P @ ¥250	9P @ ¥350
15P @ ¥300	15P @ ¥400
25P @ ¥400	25P @ ¥500

★RS232C用ラインチェッカー(CHECK, TESTER)  
 赤色LED 9個付 ¥3,800  
 緑色LED 9個付

●『やっぱり線は良い?』電波法が改正される前の電信級アマチュア無線技士の操作範囲は、「アマチュア無線局の空中線電力10W以下の無線設備で21MHz以上または8MHz以下の周波数の電波を使用するもの」となりましたが、平成2年5月1日から第3級アマチュア無線技士の資格制度が改正されました。その操作範囲は「アマチュア無線局の空中線電力25W以下の無線設備で18MHz以上または8MHz以下の周波数の電波を使用するもの」となりました。資格制度改正による従来の電信級と比べてどこが良くなったかといふと、(1)18MHz帯での運用が可能 (2)空中線電力が25W という、2点の事柄が大きく違います。そうすれば、DX交信のメインストリートは、「昔も今も14MHz帯」といっても過言ではないくらいに14MHz帯は短波帯のほぼ中心にあり、そのメインストリートから少し離れたところに18MHz帯がありますので、かなりのDXが望めるでしょう。パイルアップの時でもなかなか交信できないときに、25Wの電波で出たところから交信できるかも?? やり今までは10Wでは交信できなかった局ともできるというのは、10Wに比べて2.5倍の電力効果といえるものでしょうか。(キャラクタ)

さあ、学園祭・文化祭シーズン到来! お祭りを華やかに演出する小道具キットをご紹介します。

クイズやゲームの必需品

★早押し判定キット(HA-804) ¥1,950-

誰が一番最初にボタンを押したかが判るキットです。拡張方法もマニュアルに詳しく記載されていますので、いろんな場面で活躍間違いなし! ピンポンチャイムキットを組み合わせたさらに効果的。

★ピンポンチャイムキット(CY-1M) ¥1,100-

<照明>-ムード作りのチャンピオン

★LED順送りキット(LED-4015) ¥1,950-

光が流れるイルミネーション。使い方はあなたのアイデア次第。

★減光発光ストロボキット(XE-88A) ¥1,950-

強力なセン光が一定時間(2~4秒)ごとにサクサク! 教室がアツいという向にディスプレイに早変わり...!? するわけないか!

★スターストロボキット(XE-622) ¥3,800-

6本の発光管を使った豪華なディスプレイ。薄明りの中に美しい星の形が浮かびます。そのもこれでイチコロ...なんちゃって!!

<超ミニFM局>のよいか

★FMステレオ送信機キット(ST-1404) ¥2,980-

ステレオだからお気に入りのナンバーをそのままバンバン流せちゃう。音はもうアメリカン。一決て要用はばいばいで下さい。

★ワイヤレスマイクキット(FW-208) ¥1,600-

一般のFMラジオで受信できるワイヤレスマイクです。とんでもない使い方が出来るかもしれません。それだけに使うおぼたのセンスが光ります。

みんなで作れば、いとおかし

★電子ルーレット(EL-3156) ¥1,480-

ハイテクの世の中、ルーレットも電子式。盛り上がること間違いなし!



<2穴パンチ>の応用?

よくAAやB5なんかは2穴の穴を開ける事があると思いますが、この「2穴パンチ」のメカ部のみのお話しをしよう。

この機械の構造に付いて話します。

- 電源: AC100V ●小型の金型を、AC100V用のソレノイドで引きつけて穴を開ける方式です。
●この機械に一枚基板が付いていてソレノイド用のドライバ基板です。...

応用するとして、釘打ち機ほどの大きな力が必要するときには、使えぬのではいでしょうか?
まさかソレノイドを使って大砲を動かしている人はいませんか?

中心の位置を合わせればなんとかなります。
コピー用紙10枚位は穴を開けようか(?)かがありますよ。

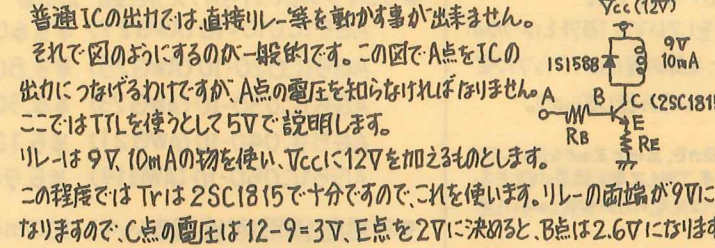
価格 ¥1,480- (メカ部のみで、ケースは付いていません。)

デジットNEWS

- 超かんたんスピーカー-BOX 交換用スピーカーとして最適! RN-ESP-10RA-1014A なんと ¥980
●SANSUI 16cmウーハー W267 6Ω ¥250
●090-0288-00 38cm 71mmジンスピカ- 16Ω MAX130W ¥10,000
●BST-145 30cm 71mmジ 16Ω 50W ¥8,000

限定販売 ●DM250S 1.5MHz~250MHz すごい特性 ¥21,800
●小型スピーカー-BOX LM386KIT組込み可 57%スピーカー取付可 ¥480

製作シリーズ リレ-早やわがり



普通ICの出力では、直接リレ-等を動かす事が出来ません。
それで図のようになります。この図でA点をICの出力につなげるわけですが、A点の電圧を知らなければなりません。

文化祭、学園祭の季節になりました。この頃になるとクラブに所属している人は何を展示しようか悩む季節でもあります。そこで今回は使えそうなお「ネタ」を提供しよう。...

そして10mAを流します。Reは2V/10mAで200Ω、B点の電圧は2.6Vですから(A点の電圧)-(B点の電圧)おぼたRBの両端の電位差は5-2.6=2.4V。...

実用キット おもしろキット

- 『いろいろ鳴きものKIT特集!』
●8曲メロディーICキット(KDM-10) ¥2,500
●1-2-3ホンキット(SE-201) ¥1,150
●電子おろぎキット(CO-6G) ¥1,800
●電子おぼたしキット(SZ-64) ¥1,800
●電子ひらしキット(HG-R4) ¥1,950
●電子うぐいすキット(UG-15) ¥2,800
●電子おぼたしキット(SZM-1) ¥2,900
●電子小鳥断続(MB-II) ¥1,480
●電子火花キット(HA-7B) ¥3,500



電源 ネミックラム7 VSシリーズ

入力: 85-132V AC
単一出力(5V, 12V, 15V, 24V, 48V)
オーブンフレーム

Table with 2 columns: Model (VS 10, 15, 30, 50, 75, 100, 150) and Price.

アナログRGBケーブル(AMP) 1.5m ¥1,900
MACモデル用ケーブル(AMP) 1.5m ¥1,400

日本橋散歩

国際システム学院専門学校
大阪市浪速区日本橋4丁目2-4
今春よりOPENしたコンピュータの専門学校。...

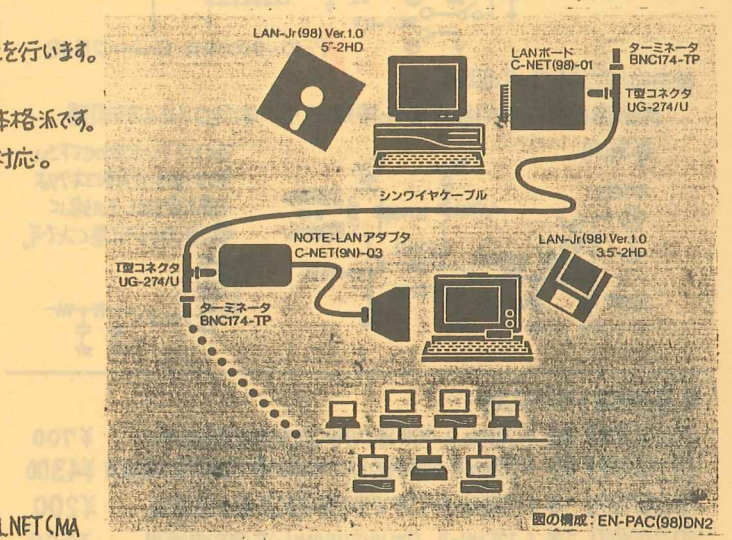
まいど! Y: いらいませー J: やあさんこんちや
Y: ?あのだらさまですか? J: ああーOXのSYSOPのJです。
Y: ああどども。そうそう僕もHOSTを南いたんですよ。
J: ハー、やっぱり電気関係のBBSですか?
Y: いえ全然違います。小説やRPG&ファンタジのBBSですよ。
J: ふへん。僕にはちょっとついていけない内容ですね。
Y: まあいいやん現れてくださいよ。
J: じゃ今度アクセスしてみます。それじゃ。
Y: それじゃまた来てくださいな。

男女社員募集
コンセプトは高付加価値営業です。
ル-ット営業 (御得意様係)
パソコンと友達つきあいたい人、電
子部品と仲良くなりたい人、日本橋大好き人間、みんなみんなテクノベースよ
っていっ♡♡♡

男女社員募集
適材適所が共立電子のやり方です!
店頭販売 (御客様係)
明るいお店で楽しい仕事、あなたの趣味を生かした御客様への適切なアドバイスはキット御客様に喜んで頂けることで
しょう。

テクベース通信

パソコンネットワークの新鋭ご紹介
テクベースでは、この度高信頼・低価格のネットワークOS「LANジュニア」の販売を行います。
<LANジュニアの特長>
●サーバ専用のパソコン不要。
●今までのノブがそのまま使えます。
●親切メニューで簡単にインストールできます。
●情報の共有で、仕事が早く、便利で、快適に。
●共同作業で能率アップ! 環境問題にも一役買います。



Apple Macintosh コーナ- 新設!!
Mac Fanの皆様へ: テクベースではMacintosh IIxとSE/30をはじめ各種アプリケーションソフト、周辺機器など多数取り揃えて展示しております。