

冒険をたのしむ無線マガジン

# アクションバンド

カコロルEAR  
6月号増刊

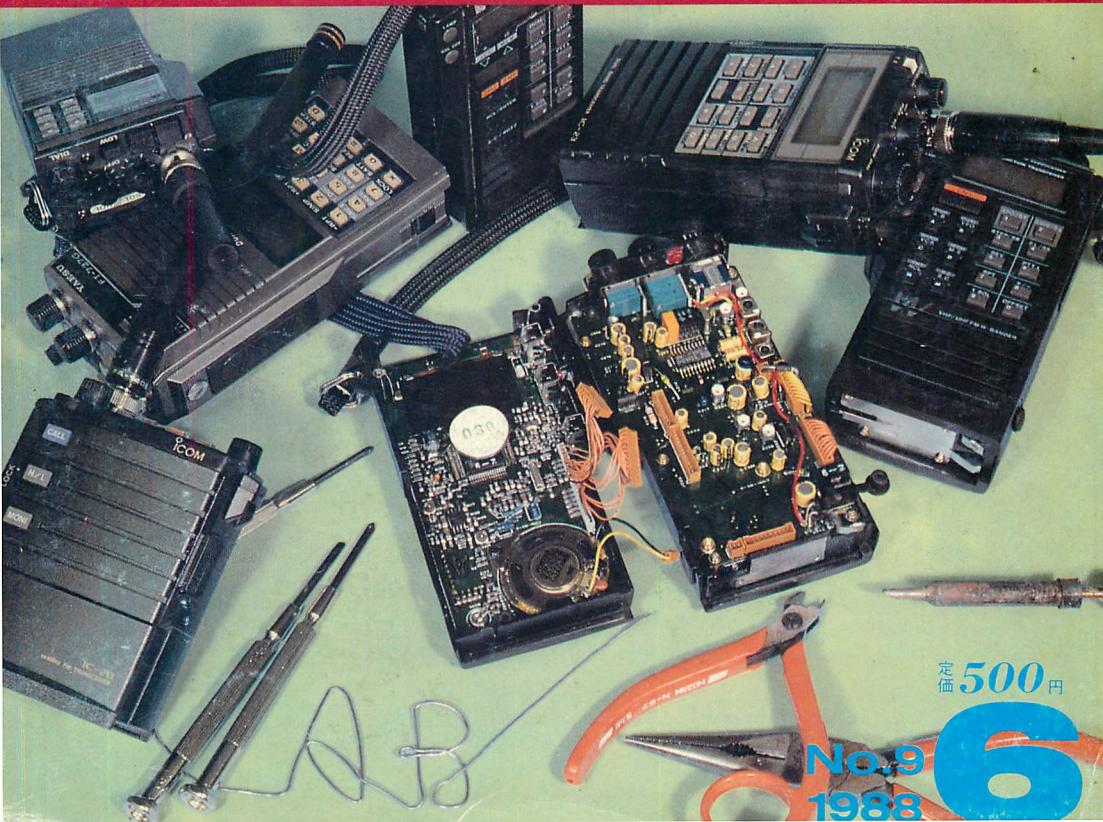
毎月19日発売

特集

## プロ改造60機種 PART 1

★改造解説・図解・写真・改造度チェックリスト付

- FRG-965オーナーズマニュアル
- 日本警察のGUN
- 増ページ! 周波数NOW
- 公衆電話からのハッキング
- よい子の18禁電話タダ掛け
- 好評! AB中古市場



定価 500円

No.9  
1988

6

**ROCKET**

アクションバンドの

# 超ベストセラー機。

抜群の耳の良さ、操作性の良さで選ばれています。

周波数



警察/消防/救急/航空管制等の業務無線、アマチュア無線、パーソナル無線、FMラジオ、TV音声などが楽しめます。

V・UHF帯ジェネラル

**FRG-965** ¥84,300

カバレッジ受信機 60~905MHz AM/SSB/FM/TV ロードアンテナ・ACアダプター付属



**NONFICTION  
RECEIVER?**  
60~905MHz

●PLLシンセサイザ方式により60~905MHzをワイドにフルカバー ●AM(ナロー/ワイド)・SSB(LSB/USB)・FM(ナロー/ワイド)・TVのオールモードに対応 ●使いやすいサイズ、180W×80H×220Dmm ●周波数はダイヤルのほか、キーボードでも設定可能 ●モードと周波数を記憶する100チャンネルメモリー ●オプションのTV受像用ユニット(¥3,900)によりビデオ出力が取り出せる ●オールモードスケルチ回路内蔵 ●新開発オーディオスキャンをはじめ、多彩なスキャン機能搭載 ●時計/タイマー機能内蔵 ●リチウム電池によるバックアップ機能 ●DC12Vで動作(ACアダプター付属) ●CATシステム搭載

アマチュア無線の殿堂 **ロケット**

- アマチュア無線本店(第3店) 〒101 東京都千代田区外神田 1-4-6 ☎03(257)0346
- ロケット通販部 ☎03(257)0347
- ロケット本店 ☎03(257)0606
- ロケット第6店 ☎03(251)2051
- ロケット越谷店 ☎0489(64)6044
- ロケット千葉店 ☎0472(47)0050
- ロケット希望ヶ丘店 ☎045(365)0555

取扱いクレジットカード/JCB、ユニオンクレジット、VISA、ミリオンカード、ライフ、アメックス  
日本ダイナースクラブ、日本信販、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、  
ダイヤモンドクレジット



狙い撃ちできる、デジタル・センサー。



**20** way-setting / **2** way-warning / **2** sound

この「スーパーベル XKII O」は、8ビットのCPU（マイコン）とGaAs SBD（ガリウムホウ素ショットキー・バリアー・ダイオード）を見事にドッキングさせた最も進んだレーダーセンサーです。GaAs SBDは高感度受信を可能にし、CPUはその電波が誤動作の原因である雑電波かどうか区別します。本器は受信感度スイッチ（SENS）で4段階、CPUに判断させるフィルター時間スイッチ（FILTER TIME）で5段階のセット機能を設け、計4モード20通りの受信パターンが選べます。今までのダイヤル式の受信感度ボリュームではおおよその設定しかできませんがデジタル機能を搭載した「スーパーベルXKII O」ならじつに正確な受信設定が可能です。又、デジタル文字による警報表示の他に警告シグナル（CAU）と危険シグナル（DAN）が判断できるLEDを別々に設置した、2ウェイ・ダブルウォーニングシステムを備えています。繊細な方のために、音量コントローラや音声切替機能ももちろん備えました。もう、これ以上の性能は望めません。

本器は電源スイッチを切ると最初のFモードになります。H.d.CモードへはそのつどSENSスイッチとFILTERスイッチで操作してください。常時車をご使用の方は、電源コードの接続を直結にしておくことをお奨めします。

レーダー探知器のベストセラー  
どんなドライブシーンでも最適感度。  
**1万円台 フルゲリ 8801**



**新発売 定価56,000円** 仕様 ■電源電圧 DC12V(24Vアタフター別売) ■外形  
電流・静止時80mA、作動時MAX120mA ■受信周波数  
Xバンド(10.525GHz) ■作動受信温度 -20°C~+80°C ■FET ■アンテナ  
BEL特許ハーフホーンアンテナ ■受信回路 /スーパーヘテロダイオード ■使用半導体 GaAs  
Schottky-Barrier Diodes MES(Metal Semiconductor) FET ■サイズ：53(W)×83(D)×17(H)mm

資料請求は、機種名を明記の上、ロードランナー株 AB-6係へ  
ハガキでお申込ください。通信販賣ご希望の方は、本特集

お支払方法は銀行振込で  
住友銀行 神田支店 当座N.296224 ロード二、十一

## スーパーベルXK110の特長

- 電波の強弱をデジタル表示。
  - デジタル文字でモード表示。
  - モード表示を見ながらセット。
  - フィルター効果で誤動作減少。
  - 警告と危険信号を独立表示。
  - 2サウンド音声切替機能付。
  - 保温ガラス(金属含有)使用車  
でも安心の高感度受信。
  - コンパクトサイズで高性能。

DIGITAL RADAR DETECTOR BUILT-IN WITH C.P.U. AND GaAs S.B.D.  
**SUPER REX YK110**

# **SUPER BEL XK110**

仕様②電源電圧/DC12V±5%消費電流/200mA■受信周波数/×バンド(10.525GHz)、Kuバンド(24.150GHz)■動作温度範囲/-12°C～+70°C(0°F～+158°F)■アンテナ/特殊設計ホーリーアンテナ(MIC)■端子/RF端子(50Ω)×10端子(D)×22端子(H)■重量/半導体/GaAs Schottky-Barrier Diodes MES(Metal Semiconductor)■サイズ/59(W)×90(D)×22(H)mm■筐体/140g■音声メモリ付●感度設定スイッチ付●フリルータ・時間設定スイッチ付●センゼングメントLED付■当製品は電波法に該当いたしません。安心してご使用ください。

45度斜角のホーンアンテナが  
タテ波、ヨコ波、円偏波すべてOK!!

スパミチ 865FX



**新発売 定価56,000円** 仕様 電源電圧 DC12V(24Vアダプター 別売) 消費電流 静止時120mA、作動時 MAX200mA ■受信周波数 Xバンド(10.52GHz) ■作動温度範囲 -20℃ ~ +80℃ (-4°F ~ +176°F) ■アンテナホーン型特徴 設計アンテナ ■受信回路 スーパーヘテロダイオ方式 ■使用半導体 SBDカラムヒュミ素子タイプ (GaAs Schottky-Barrier Diodes) ■サイズ 273(W) × 30(D) × 78(H) mm

ません 安心してご使用ください

本社 東京都千代田区神田須田町1-5KSビル(〒101) ☎03(253)8401  
大阪営業所/大阪市淀川区中島1丁目14-35大阪屋北5号館202号(〒532) ☎06(360)9131-2



—  
—  
—

# 日本警察



戦後、日本警察に対してGHQより拳銃が貸与されていた。

昭和25年ごろの日本は、戦争に負け、一切の兵器の製造を禁止されていた。しかし朝鮮戦争が勃発し米軍の後方基地の役割を果たすことになり、兵器の製造も早々と再開された。

新中央工業として発足した、国内拳銃メーカーにより、日本警察の拳銃も開発されていった。当初はなかなか良いものが出来ず、警察、自衛隊にも容易に採用されなかつたが、昭和35年にになってアメリカのチーフスペシャルを参考に製作したものが、

ようやく、あめがねにかなつて、警察庁に採用された。

この拳銃が「ニューナンブM60回転式拳銃」である。昭和47年9月と昭和51年10月に射撃訓練中の警察官が、弾倉破裂で負傷するという事故が起きたが、弾丸の火薬量を減らすとともに、



現代の日本警察使用

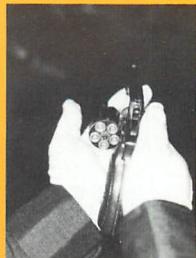
拳銃リスト

写真番号	拳銃名	全長(mm)	重量	銃身長	弾倉形式(弾数)
①	コルトベストポケット自動式25口径(米国製)	113	0.35	53.6	自動装填式 6発
②	コルト45口径自動式(米国製)	219	1.06	124.04	自動装填式 7発
③	S&W M10, ミリタリーポリス38口径(米国製)	235	0.865	104.0	回転弾倉式 6発
④	S&W M36, チーフスペシャル38口径(米国製)	167	0.652	47.0	回転式 5発
⑤	ブローニング自動式32口径(ベルギー製)	152	0.52	87.5	自動装填式 7発
⑥	ニューナンブM60.38口径(日本製)	198	0.68	77.0	回転弾倉式 5発
	ニューナンブM60.38口径(日本製)銃身の短いタイプ	172	0.55	51.0	回転弾倉式 5発

G



U



N



弾倉の材質強化の改善があこなわれ現在にいたるまで全国の警察官に持たされている。

さて警察官の拳銃携行は日本ではあたり前の姿だが、拳銃を持たずに丸腰で執務にあたる国も結構ある。代表的なのはイギリス。さすがに、警察官も紳士

的だ。シンガポールの警察官も丸腰で市民と接している。

日本の警察官は、仕事に就くとき、警察手帳を所属長から受取り、その手帳に挟んでおいた、拳銃の管理札と交換に拳銃を管理者より受け取って勤務に就く。まず使うことの無い拳銃を腰に

下げて、警察官の身軽な行動を妨げている。

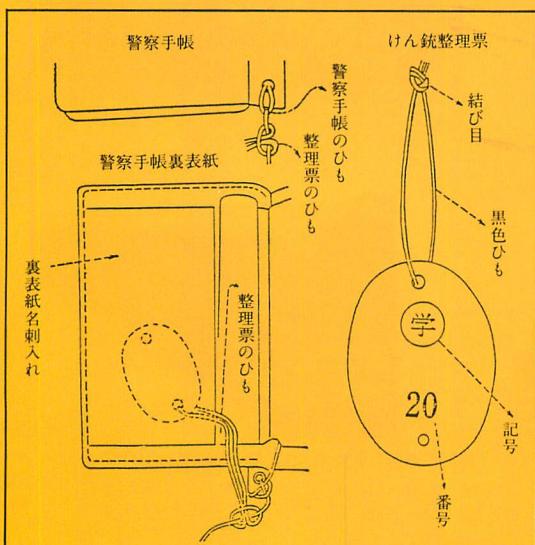
拳銃を使った場合、日本では表彰されるか、処分を受けるか二つに一つだと良いいわれる。

ポリス装備品の中でも、拳銃はなかなか実効果がなく、事故や盗難ばかりが目立っている。



#### 拳銃の保管取扱い

日本警察官は拳銃の保管に当り、あらかじめ指定された番号の拳銃整理票を使って保管または受取りを実施しています。整理票は警察手帳に納めて携帯しています。



- 銃身長 ..... 7.7cm
- 重量 ..... 680g
- 発射方式 ..... シングル・Wアクション
- 給弾機構 ..... 回転式
- 装弾数 ..... 5
- 初速 ..... 毎秒265m
- 有効射程 ..... 約40m

関連記事106ページ参照

# 警察用 ホルスター

## 投稿

- 5月号で日本警察官の拳銃を取り上げられるということですので、参考になればと思い警察用のホルスターの写真を同封いたします。 (兵庫県／匿名)
- 編集部注／5月号は急拵アジタル受令機に変更しましたので本号での紹介になりました。



①ニューランドM60用。ベルト通しの所で角度が変えられる



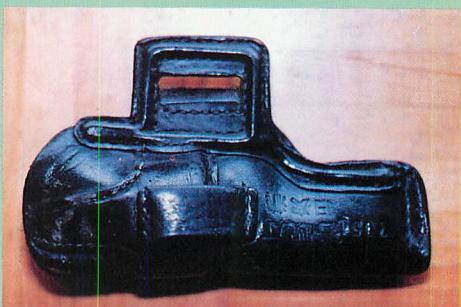
④S&W45用。日本人にはちょっと大きすぎる？



⑤S&W。②のフタを取るとこうなります。



②S&Wミリタリーポリス用。角度は変えられない



⑥コルト・ディテクティブ用。スプリングで拳銃をはさむ



③ニューランドM60用。これにフタをつけたのが①



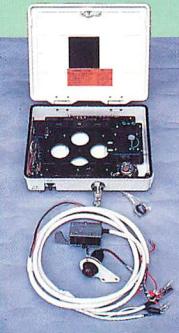
⑦ブローニング用。現在はフタガボタン止めになっている

「日本警察の拳銃」は、本文106ページを参照ください

# 白バイの無線機BOX



2台をオークション!  
¥???????



20年ほど前、東京・府中市で起きた3億円事件の際、良く出来た二セ白バイを犯人は乗り捨てていったが、当時の白バイの後部の箱は、菓子箱を白く塗つたものだった。

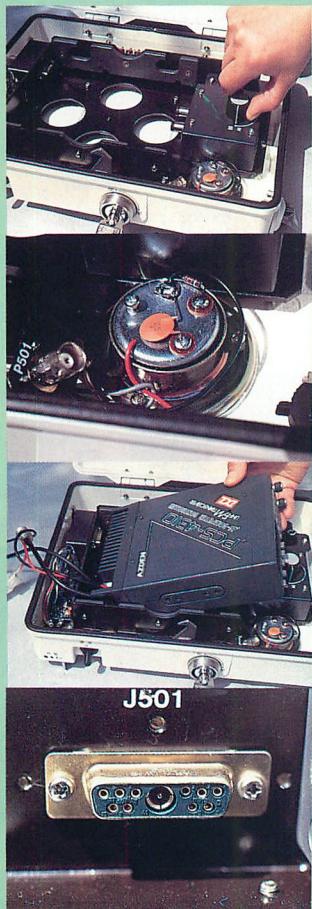
AB編集部に何処からともなく飛び込んできた白バイの箱。それも現在の白バイの無線機収納箱である。菓子箱を白く塗つて苦心していた当時の3億円事件の犯人にプレゼントしたいようである。

本誌12月号、巻頭カラーページで紹介した白バイ。その写真なども参考にもう一度見て頂きながら、白バイ無線通信の無線機収納箱の周辺をドアップで探ってみた。

まことに頑丈な出来栄えである。振動や防水に関しては万全だ。箱には当然、鍵がかかるようになっている。不用意に開けたりするとブザーが警報音を発する。

アマチュア無線機が入らないかと試してみた。幅は一般的にいわれるCサイズ(140mm)でピタリきた。しかし奥行きの方は狭くて入らなかつた。実際にはリモートコントロール部と電波そのものの高周波部がいつぶんに接合されるようコネクターになつている。

リモートケーブルには、マイク、PTT、送話認識用バイロットランプ、スピーカーなどがつながる。音量や電源投入は箱側についている。



## ●編集部からのお知らせ

さて、このすごい白バイの箱が、2台分ありますので、ご希望の方に頒布いたします。ご希望の方が多いと思いますので、恐縮ですがご希望価格をつけて頂くオークションとさせて頂きます。もっとも高価な値段をつけていただいた方上位2名さんには、お譲りいたします。ふるって、ご応募ください。(AB編集部に5月31日まで電話でどうぞ)

●通信機器販売15年の信用と実績！

# 無線のことならなんでも

からパーソナル・業務無線まで

ユーティリティアクションバンド受信機



ダイヤル式、プッシュ式、どちらも使えます。

レトロ派から  
超現代派まで………

◀CL-1920 ¥25,000

通販特価 ¥22,800  
( $\text{円}700$ )



▼MVT-4000

\*今お使いの電話器をモジュラープラグ付きのコードにて簡単に取替えられます。

\*形がレトロなら呼び出し音色がまたレトロなのです。写真では音を聞いて頂けないのが残念。

好評発売中

¥54,800 通販特価¥42,800( $\text{円}700$ )

## おなじみ官公備品シリーズ

バトカー乗車用ヘルメット(道府県警タイプ)

モーターサイレン

(同式覆面バト用ボンネット内蔵型)

¥8,000(テサービス)

¥37,000(¥1,000)

\*オートバイは125ccまでは保安基準適合です。

\*警察マークは附いていません。

\*サイズはM,L,XLの3サイズです。

\*僅少につき、在庫かぎりです。



▼機捜隊用赤色回転灯 ¥26,800

\*緊急車両の適合でない一般車両は非常時の認識用として御利用下さい。 \*ゴムマグネット式の新型です。

\*再入荷がありました関係上広告しますが今月号で最終となります。

\*夜間スーパーの防犯などにご利用ください。



☆お手持のハムトラを簡易業務用に変身。

☆盗・傍聴器の相談もどうぞ。

☆ミニFM局、送信機特注賜ります。

自治体活動・商店街の商戦などに

### 下取り・買取り

不要な機器が、お手近にありませんか？

お送りいただければ、製品を拝見し見積りを致します。「買取り」「下取り」の別を知らせて下さい。

### 中古機販売

少ない予算で、あなたの希望の機器を「中古機情報リスト」を、さし上げます。あなた様の、おお方の希望を知らせて下さい。

パーソナル無線機買取中！



送料計算方法 一御注文商品が複数になる場合、それぞれに特記してある送料すべてではなく、その中の最も高額になっている送料一件のみを採用計算させていただきます 同一梱包で発送申し上げます



自治消防、街の消防団御用達ベストワン。

### ▼VHF水晶式スキャナー NT-117

定価￥14,800 通販特価￥12,500(税500)

充電機、ソフトケース、ラバーアンテナが付属です。

\* 143MHzから154.99MHzの中より任意の周波数の水晶を求めて受信するタイプです。

\* 水晶は当社在庫品は、一波￥1,000です。

\* 全国消防局波数はほとんど整っています。

\* スキャナーですから、県共通波、方面波などをセットしておけば自動受信し便利。

\* 保守用のニッカド電池も用意がありますから一年ごとに交換すればOKです。



### ▲FMミニ放送局

FM-2 144MHz帯 ￥11,800(税サービス)

FM-4 430MHz帯 ￥13,800(税サービス)

FM-80 近日発売

\* お天気のよい一日、無線仲間を集めてフォーチュンハンティングしてみませんか。

\* オリジナル放送を仲間に放送。微弱調整します。このままで100ミリワット。

(ステレオ放送は出来ません。)



◆RL-1520ダミーロード ￥25,000  
￥15,000(税サービス)

\* ABを読んでの改造チャレンジ、誤って電波を出さないための擬似空中線。

\* 電波を扱う人のエチケット。

\* 電波法上問題のある機器は、お断りをする場合がございます。

### パックス技術サービスセンター

修理 改造 調整 オーバーホール

受信機グレードアップに強い味方

無線機、受信機、コードレス電話器など、おまかせ下さい。

●他社で購入の機器でもお受けします。また工賃高額の場合は見積をいたします。要見積料。業者さんもお受けします

●3万円以上のお客様、

クレジットは店頭即決です。  
(還元免許証・印鑑・連絡を御持参下さい)

FAXでの御注文、24時間お受けしています。

FAX専用: 0426-64-1683



全国パックスグループ本部

株式会社 パックスラジオ

●通信販売・営業所 〒193 東京都八王子市散田町3-22-2

☎0426-61-1661(代)

御販売OK!!

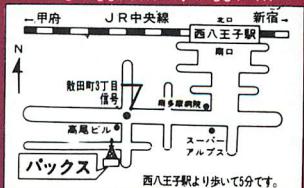
### パックス通販、お申込方法

- ①注文書をそえて、現金書留または郵便振替口座 東京8-5526にて。
- ②特に急ぎの方は、電話で注文し代金を同時に、当社銀行口座へお振込み下さい。東京都民銀行・西八王子支店番014973
- ③代金引換便：商品を、お近くの郵便局にお届けします。局で代金と引換えお受け取り下さい。代引の場合、送料、代引手数料を加算させていただきます。尚、自宅配達便も取り扱います。留守にならない方でしたら、この方が便利。局留代引、配達代引の別を注文時にお申し出下さい。
- ④クレジット分割を御利用の方は、切手400円同封の上分割申込書を御請求下さい。カタログ請求書と一緒にOK。

全国のハム・ラジオ・電気店、その他、総合カタログの請求は切手400円販売をお考えの方、在庫豊富なパックスがお届けします。

分、同封の上、下記まで。

本社ショールームで直販もOK  
9:30AM~7:30PM



当社のお休みは、6月18、19日と毎週火曜日です。

# あなたはどちら派?

じっくり落ちついて受信するならこの1台特にUHFがお勧めです。感度も抜群です。オプションを使えば、離れたところからのワイヤレスリモートコントロールもできますし、TV、FMの音声を音声多重、ステレオで聞け、VIDEO出力端子で画像もモニターOK。使っているうちにだんだんと使いやすくなる本格派受信機です。

## 〈定格〉

受信周波数帯	…25～1000MHz、1240～1300MHz
受信モード	…AM・FM(W・N)SSB
メモリー	…100ch
アンテナ端子	…入力用N型コネクター
電源電圧	…AC100V 50/60Hz, DC13.8V±15%
消費電流	…DC時：最大1.7A、最小1.4A
外形寸法	…286W×110H×276Dmm
重量	…約8kg



RC-12  
ワイヤレスリモート  
コントローラー

## コミュニケーションレシーバー **IC-R7000**

¥148,000

〈受信周波数範囲 25～1000MHz、1240～1300MHz〉

- RC-12(ワイヤレスリモートコントローラー)…¥9,800
- AH-7000(超広帯域ディスプレイアンテナ)  
(25～1300MHz)…¥13,800
- 同軸ケーブル(50Ω 2V)15m、N型コネクター付…¥19,800
- TV-R7000J(TV/FMアダプター)…¥19,800

## 自宅でじっくり

## RZ-1 ¥89,800



- 受信する周波数帯にあわせてモードと周波数ステップが自動的に変ります。
- 聞きたいジャンルを表示するバンドマーク
- コールや局名などをいつしょに表示する100chものメッセージメモリー
- カーステレオに接続すればFMとTVモードではステレオと音声多重に対応します。
- 12V電源を使用すれば、家の中でも受信できます。

## 移動しながら

AMラジオからの受信周波数範囲が親切な設計です。誰にでも簡単にという設計方針がうれしい受信機です。切れ目のない周波数構成です。弱い電波は近付いて受信しようという行動派には是非使って欲しいです。

## 〈定格〉

- 受信周波数帯 ……500kHz～905MHz
- 受信モード ……AM・FM(ワイド・ナロー)  
TV・FM受信時ステレオ音声多重
- メモリーチャンネル ……100チャンネル
- 寸法(mm) ……180W×50H×158D
- 重量 ……1.5kg
- 消費電流 ……1A(オーディオ出力1W時以下)
- 電源電圧 ……13.8V±15%

新製品も特価格で販売中。御来店または、お電話にてお申し込み下さい。

通信販売OK ★電話で確認の上、現金書留でお申し込み下さい。  
★現金到着しだいトラック便でお送りします。

担当 飯笛

**CREATIVE LIFE SHOP**

**山本無線株式会社**

通販でも秋葉原価格でおなじみの

CQ I 店 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F

☎ 03-253-2024

CQ II 店 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館1F

☎ 03-255-7629



# アクション ノゾド AB

1988 6 No. 9

## 特集

## プロ改造パート① 2Nから最新リグまで

- TW-4000
- TR-9000G
- FT-709
- FT-747
- C-500
- C120
- IC-23
- IC-3G

執筆者／監修者  
 伊東稔明  
 森沢 優  
 かめきのこ  
 すわん

他全25機種

## カラー 日本警察の GUN 4

AB SHOT  
小田急電鉄

125

面白カード 130



## 巻頭2色カラー

- ABエキスプレス ..... 12
- Oh! ニュー ..... 14
- インフォメーション ..... 16
- 比較テスト  
ハンディー用ホイップ ..... 19
- ハード改造IC-03N ..... 22
- ショートブレイク ..... 26

## Dr伊東のABクリニック 27 目覚めよアイコム！

- アンテナ改造 ..... 31
- ABリポート  
IC-2G ..... 34
- シークレットオブレーダー ..... 37
- 好評連載第2回  
交番日記 ..... 40

- よい子の18禁電話  
タダ掛け ..... 43

- 公衆電話からの  
ハッキング ..... 46
- 日本警察のGUN ..... 106

## 読者の情報

- AB トーク ..... 48
- 読者版言いたい放題 ..... 52
- MY SHOT ..... 53
- 情報BOX ..... 56

## 目 次

表紙デザイン、本文デザイン／デザインイン

外部スタッフ／石井真弓、湯田貴美枝、田所敬介、森永需、ABライターズクラブ

● 本誌の一部または全部を無断で複写（コピー）することは、法律で定められている場合を除き、著作権及び出版社の権利侵害になります。あらかじめ許諾を求めてください。

● 造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取替えします。☎ 03（258）0411

● 改造する前に ..... 99

● 中古市場  
AB売買ニュース ..... 114

## 有線・無線局

● 衛星放送オモシロ物語  
姿勢制御の重要性 ..... 131● タクシー無線面白あ～らかると  
群馬県／富山県リスト他 ..... 135● DX-CB  
インドネシアのCB ..... 139● THE BCL  
TWHC-ペディ ..... 143

● のりもの無線おもしろ情報 ..... 146

● 早わかりスピード取締り  
軽自動車を測定する ..... 148

## 好評・読物

● スピーカーマイクの製作 ..... 92

● キットの製作 ..... 104

保FRG-965  
存オーナーズマニュアル ..... 153

● QA AB110番 ..... 163

● QA AB119番 ..... 166

## 詳細AB CALL

周波数NOW ..... 168

VHF146MHz～147MHz  
UHF347MHz～348MHz

● わ～プロ！ ..... 178

● 何でもチューンアップ ..... 181

● 言いたい放題 ..... 184

● 現行機価格リスト ..... 186

● 次号予告案内 ..... 190

● バックナンバーガイド ..... 98・192

● 編集後記 ..... 194

● 愛読者の声はがき ..... 197

● 今月のプレゼント ..... 197

# AB EXPRESS



## AB読者向

とにかく読めば基礎的知識は身につくというこの本「新技術の用語解説」。AB読者もそうだ

と思いますが、最近では難解な用語が多くなっています。

頭の中ではなくとなく分かっていてもそれをなかなか説明できぬものです。そんなとき、

パラパラと開いてみましょう。  
くわしくやさしく載っているのです。

例えば「超合金」……英語でスープアロイと呼ぶ。ニッケルやコバルトを主な成分とする耐熱合金で、耐食性と強度を兼ね備えたものを一般に指している。……といった具合です。

この本、AB編集部ではパートIVまで確認。1冊150円です。

日本証券新聞社  
〒103 東京都中央区日本橋小網町9-5 ☎03-666-7801

## 長電話ダメ~!

シャープから通話時間を知らせる、ワンワンキャラクター機能付エンジョイテレホン「DA-253」が発売されています。

最近では男の子もけっこう長電話をするみたいだけれども、この電話、やはり長電話の専売特許的な女の子をターゲットにしたもの。可愛いコロタンが怒るのであります。しかし、2時間も電

話していたらコロタンだけでなく、誰でも怒りそうな気がするのですが……。

シャープ株式会社

価格17,800円

〒739-01

広島県東広島市八本松町飯田  
1484-6 ☎0824-28-2401

(ご参考) コロタンの登場画面

(通常は現在時刻表示)



## 男のおしゃれは ダテ!?



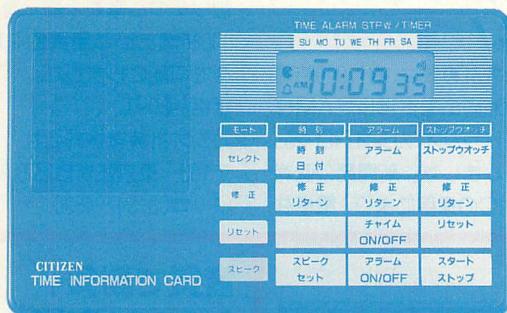
松下電工が発売している、若い男性向けの新しいおしゃれ美容器具、その名も「DaTe」です。ブラッシング感覚で、ヘアーカットできる「ブラッシュカット・ER320」価格5,500円。顔のうぶ毛剃り、マユ毛を整える「フェイスケア・ES790」価格2,750円。アシカラワキ、ヒゲまで全身を剃る「ボディシェイプ・ES791」価格5,500円。色はいずれもグレー。AB読者諸君も大い

におしゃれしよう。

松下電工株式会社  
〒108 東京都港区芝4-8-2  
☎03-452-9654

# 特選品

## 音声報時カードクロック



## 来客、防犯ブザー

にこやか一家の安心ライフ。来客、侵入者をビビビ……と知らせる。取り付けが簡単。ほとんどあらゆる戸に対応でき、オートストップ付で約8秒間でストップ。開けばなしでも鳴り

つづけることがありません。単4電池で、1日50回使用した場合でも電池は2年以上。小さなボディの安心ブザー。その名も「ハットケくん」。価格2400円。

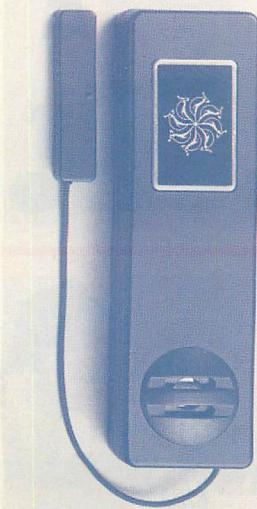
三重電子株式会社

〒515-03 三重県多気郡明和町  
蓑村1168 ☎05965-2-5281

シチズンから、音声で時刻を知らせてくれるカード型クロック「タイム・インフォメーションカード」が発売されました。女性の声（音声合成）で時間を知らせてくれる音声報時カード型クロックです。価格4800円。シチズン時計株式会社  
〒163 東京都新宿区西新宿2-1-1新宿三井ビル20階 ☎03-342-1231

## コロンブスもびっくり！

横になっているタマゴを立てただけで、ピヨピヨとかわいい声で鳴きだす不思議なタマゴ。後楽園のピッグエッグのこけら落としに引き続き、こちらは“スマーリエッグ”で話題提供。単5電池1本付価格880円。  
株式会社 トニー  
〒124 東京都葛飾区立石7-9-10 ☎03-693-1031



# 今月の

# Oh! ニュー



## 今、カードラジオ時代！

カシオ計算機は、約1,000時間もの電池寿命を実現したAM専用カードラジオ「カシオRD-25」を発売しました。新開発の低消費電力ICの採用により、電卓な

みの消費電力0.9mWを実現。薄型リチウム電池1個で連続約1,000時間という驚異的な電池寿命を可能にしました。

価格4980円。

カシオ計算機株式会社

〒163 東京都新宿区西新宿2-6  
-1 ☎03-347-4830

## 期待の小電力コードレス

NECから出る予定のコードレスホン「RT-100」は、送信出力を10mWと強くすることにより、見通し距離で電話本体から100m程度離れていても通話可能になります。価格79,800円

日本電気株式会社

〒108 東京都港区芝5-33-7  
☎03-453-5511



## システムパック

ビジネスマン必携のこのパソコンには、時計、ラジオ、カード電卓を標準装備。オプションでデータメモカード、レート換算電卓、ドライバーセット、ソーリングセットカード、ワールド



## ビデオヘッドクリーナー

微細な粒子を最適に組み合わせ、表面平滑性に優れた特殊フリーリングテープ「TCL-11」(VHS、S-VHS用)「LCL-11」(ベータ用)価格「TCL-11」2000円、「LCL-11」1500円 TDK株式会社

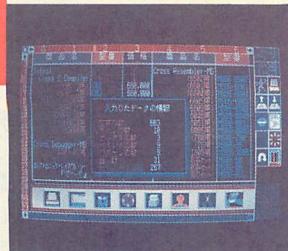
〒103 東京都中央区日本橋1-13-1 ☎03-278-5235

時計、カード辞書などがあります。システムパック「CX-PV1」。価格6,000円 三洋電機株式会社 〒570 大阪府守口市京阪本通2-18 ☎06-991-1181

## 音質で勝負！ドルビーテレビ

日本ピクターは、29型システムカラーテレビ「AV-H290」をまた、サラウンドスピーカー「XS-C40」を発売しました。価格「AV-H290」220,000円。「XS-C40」20,000円。(2本1組) 日本ピクター株式会社 〒103 東京都中央区日本橋本町4-8-14





## エレクトロニック・レイアウト・シート

その名も「で～ぐ」。画面のレイアウトを設計したり、作成したりするツールです。レイアウトを画面上で作成しますので、最終的にどんな画面になるのかが一目瞭然です。適用機種、PC

-9801、PC-286、FM-16βなど。価格32,000円。

ソフトマート株式会社

〒101 東京都千代田区神田須  
田町1-18-6 ☎03-256-5881

## ワイヤレス・ハンディー・ターミナル



携帯型コンピュータ通信機器、ワイヤレス・ハンディーターミナル「ラーンナップSKH-12」。携帯使用ができ、離れた所から自由にホストコンピュータとデータ通信ができます。双方向通信ができます。簡易言語による業務プログラムの作成。「ラーンナップSKH-12」。価格368,000円。

積水化学工業株式会社

〒530 大阪市北区西天満2-4-4  
☎06-365-4159

## 低価格カーステレオ

オートバックスセブンから、アンプ・チュナー・カセットデッキ一体化のカーオーディオ「プロトーンAH-D70T」が発売になりました。価格32,800円。株式会社オートバックスセブン  
〒108 東京都港区芝5-1-12  
☎03-454-0433



## コードレスが面白い！

シャープから電波到達距離が約50~100mと長い小電力タイプ「CJ-S100」。価格89,800円が発売されました。

シャープ株式会社

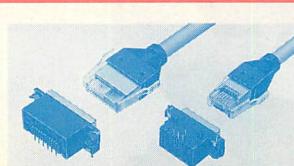
〒739-01 広島県東広島市八本  
松町飯田1486-6 ☎0824-28-  
2401



## イメージスキャナ

信頼性の高い読み取機能により、高品質で美しいカラー再生を可能にしました。対応機種、PC-9800シリーズ、FM-16βなど。価格598,000円。

システムワオリティー株式会社  
〒150 東京都渋谷区広尾5-4-  
11 ☎03-473-0031



## シールド付コネクタ

電磁波障害対策を施したもので、周囲を金属で覆うことにより、シールド効果を高める構造になっています。価格12P1セット600円。

SMK株式会社

〒142 東京都品川区戸越6-5-5  
☎03-785-1122

# INFORMATION

## 「のむ」のは一緒に!

4月20日、関東地区限定で日本たばこ産業は清涼飲料水を20品目新発売します。商品名は「ハーフタイム」です。

コーヒー飲料、天然果汁、栄養飲料などで、たばこの味のブレンド技術や、調味調香技術を活用した新規事業の一環です。

味覚成分の抽出技術に自社の先端技術を使ったそうです。

製造は日本たばこですが、販売は子会社のジェイティ飲料が担当します。東京都内に自動販売機を2000台設置するということです。夏に向つての商戦、果して他社を煙に巻けるか?



## 自動車電話の新番号

ますます人気が高まる自動車電話のサービスが更によくなりました。

3月から番号構成、通話地域



## JRでフィットネスの時代です

民営化2年目、ますます経営多角化を計るJR東日本です。

以前から四谷駅並びには旧国鉄が出資したスポーツ・クリエイト・サービスが経営していたスイミングスクールがありましたが、そこを系列化して現在の子供用プールから本格的な大人用プールに改造し、アスレチックジムに開設する計画です。さらにエアロピックススタジオも作る計画だそうです。JR東日本は自社の駅ビルなどを逐次改造してチェーン展開していくようです。JR、次が期待できます。

なりました(10~19までが5桁の頭に付きます)。

また昨年から本年3月までに次の改善がありました。

高知県須崎市サービスエリアに京都府綾部市・亀岡市

サービスエリアに山梨県明野町、小淵沢町

サービスエリア改善千葉県浦安市サービスエリアに茨城県鹿島町・潮来町

サービスエリアに神奈川県箱根町

サービスエリア改善最近は列車などの公衆電話にカード式自動車電話を採用した鉄道が増えていますから、この地域の通話品質が良くなることはありがたいことです。(常磐線・小田急線・他)

そのほかコレクトコールの番号は106に、電報は115へふつうの電話と同じになりました。

## 松下のブランドが新基準

松下電器産業は4月から、国内販売される自社商品のブランドが新基準になりました。今までと同じものもありますが、変更になったものもあるようです。別表参照。欧米ではパナソニックが以前から主流でしたが、国

内も徐々にこのブランド名を使っていくようです。昔からの家電はナショナルで新技術の商品はパナソニックを使う方向で今年度中をメドに新基準にしていきます。モーターなどの生産部材、電池類、自転車はパナソニックとナショナルを併用する予定。

### ●パナソニックブランド商品

映像機器・音響機器（ビデオ・ラジカセ）通信機器、情報機器、FA機器、電子部品半導体、電子管、自動車積載機器など

### ●ナショナルブランド商品

家事・調理用品、ホームオートメーションシステム、照明機器、空調設備機器、厨房機器給湯暖房機器など

### ●テクニクスブランド商品

オーディオ事業部で製造する単品コンポ、電子機器など

## 食の祭典の入場法

今年の夏の北海道はとってもおいしい♪ 全道をあげて今年、世界・食の祭典『JUNO'S JAPAN'88』が開かれます。「食べることはいいことだ ここがひとつになることだ 地球が平和になることだ」をテーマに6月3日から10月30日まで札幌、函館を中心に全道あげて盛り上がります。磁気カードのジュノスカードを使って入場します。イメージポスターに世界的有名なヤマガタ ヒロミチ氏のポスターを使っています。詳しい

内容とお問い合わせは  
めぐらしの祭典委員会  
本部・札幌市中央区南2条西2  
丁目プロックビル  
☎ 011-232-1988



## かるがもきっぷ

家族の旅がトクしちゃう。  
**かるがもきっぷ**



2年目を迎えたJR東日本がもっともっと自分たちを利用して貰おうと家族向けに「かるがもきっぷ」というルート化した一定範囲内のフリーきっぷを発売しました。JR東日本のみの通用範囲です。

コース…房総コース

東北コース

上信越コース

中央コース

条件…大人一人以上+子供一人  
以上のグループで同時旅行する場合で発売

発売価格

房総コース…大人5,000円

子供2,500円

東北コース…大人10,000円

子供5,000円

上信越コース…大人9,000円

子供4,500円

中央コース…大人9,000円

子供4,500円

コース内の新幹線、特急、急行、そして普通車の指定席に乗車でき、コース内は乗り降りも自由ですから、途中下車も可能です。

有効期間…連続2日間

発売期間…4/1~8/30

発売場所…みどりの窓口、JRの旅行センター、主な旅行社

# INFORMATION

## EEきっぷ人気

昨年大ヒットになったキップです。JR東日本はフリーきっぷの常識を破る超格値と内容のこのきっぷで、民営化後はすごいことをする、さすが民間企業になるとやることが違います。株をうーんと上げたようですね。昨年は有効期間を3日に延長し

たワイド版も出し大好評でした。そこでことしも一周年記念として4月から発売されています。有効期間 6/25まで  
価 格 15,000円(大人)  
有効範囲 JR東日本全線  
通用期日 金土日または土日月  
発売場所 JR東日本の各駅と  
旅行センター、大手  
旅行代理店



昨年のEEキップ

## 東京共通フリー券

東京都内はいろいろな交通機関が網の目のようにはじめぐらされています。

今までJRと都営交通の同一日乗車券はありました。最短距離を連絡する営団地下鉄が利用できませんでした。

それがこのたび営団も通用する東京共通乗車券がやつて発売されました。

23区内のJR、地下鉄線全線、都営バスが一日乗り放題でたったの1,400円。営団は東西線なら千葉の西船橋まで有効、つまり浦安(ディズニーランド)もこのきっぷでフリーバスです。有楽町線から埼玉の和光市までフリー区間です。

営団、都営、都電、都営バス、JRと5つの交通機関がオール共通、乗り換えごとにかかっていた料金の割高感が解消して、絶対に1,400円は安いでしょう。修学旅行や出張、営業活動にどんどん利用してください。

使う時は、日付のうえの銀色をコインで削り取って目的の日を目立たせます。

(通信販売可能なのは未定)

## NTTポケベル フリーイヤル

NTT以外の会社も参加してポケベルサービスはいよいよ本格化してきました。

そこで元祖のNTTとしては利用者を他社に取られないよう本腰を入れて利用促進をしました。

全国を3つのゾーンに分けて、それぞれフリーダイヤルで問合せ、申込を受けることにしました。このサービスは4月から行われています。

きめのこまかい、かゆいところ

ろに手が届くようなサービスにしないと、機能面からいいたら他社のほうが進んでいるわけですから負けてしまうというわけです。

受付は9:00~21:00全会社共通です。

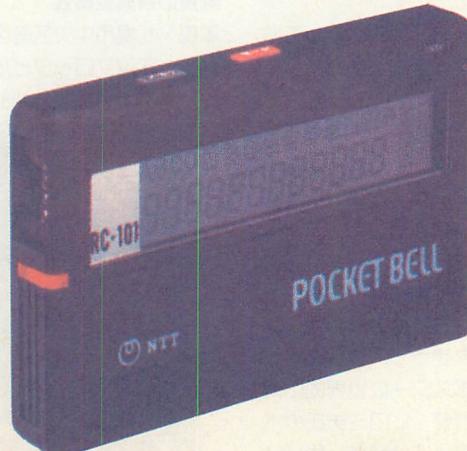
北海道・東北 0120-112408

関東・中部・近畿 0120-112402

中国・四国・九州・沖縄

0120-112406

短期間レンタルもできます。1月2,900円です。1日なら290円です(要保証金)ビーピー鳴るだけと数字表示型と2種類あります。



# ハンディー用ホイップ 君はどれを選ぶ!?

実験

編集部

種類が多い

ハンディー機はよく売れているようで、それにどもない、ハンディー用ホイップの種類も多くなってきました。アンテナメーカーのほとんどが数種類のホイップを発売しています。

皆さんは、これらのアンテナを買うとき、どのような基準で選びますか?

そこで、編集部では、全国のハムショップで一様に買えそうな代表的ハンディー用ホイップ選び、比較テストをしてみました。純正ホイップでは物足ない方々は是非、参考にしてください。

デュアルバンドアンテナ(編集部員のものが1本入っている)  
上からCH-722S、HS-702S、編集部員のものCH-72S、RH-77

今回実験した7本のアンテナ(編集部員のものが1本入っている)

## 430MHzが 面白いぞ

ハンディー用ホイップを選ぶとき、デュアルバンドのハンディー機をお持ちの方は当然、デュアルバンドホイップを買われるでしょう。最近では、C500が売れているためでしょうか、ハンディー用ホイップもデュアルバンドの物が多くなってきました。

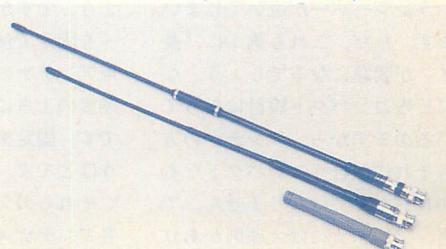
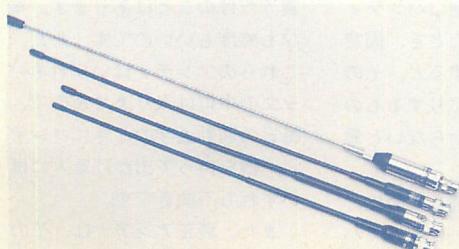
編集部では、C500とFT-73を使  
用し、デュアルバンドアンテナ  
と、430MHzのモノバンドアンテ

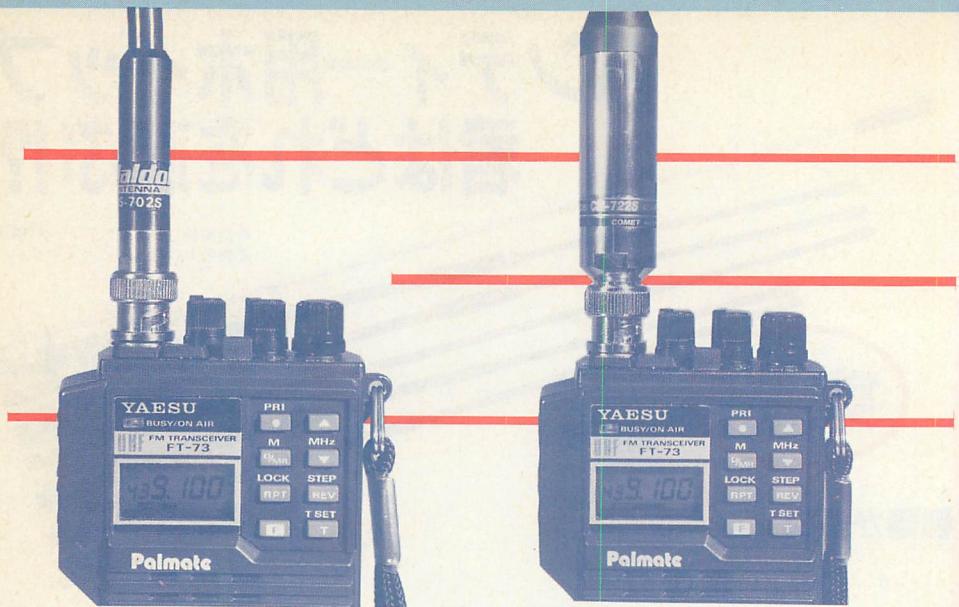
ナの差を中心に、主に430MHz帯で実験してみました。

皆さんご存じのとおり、430MHz帯のリピーターは全国各地に数多く設置されています。それらが常時電波を出しているので、実験をするのにはちょうどいいビーコン局になるのです。

また、430MHz帯の伝搬のしかたも面白く、今回の実験でも少し位置をずらしただけで、かなり遠方のリピーター局が入感することがわかりました。

430MHzモノバンドアンテナ。上からDP-RH70B、HS-70RB





マルドウHS-702Sをつなぎ439.10MHzを受信しているところ。 コメットCH-722Sをつなぎ439.10MHzを受信しているところ。

## やはり 純正よりいい

ハンディー機を買うと必ずアンテナが付いてきます。これはあたりまえのことですが、それじゃあ、なぜ、他にハンディー用ホイップが売り出されているのでしょうか？ 必要ないじゃないですかねえ。ところが、その“買ったときに付いてくる”アンテナの性能が悪いからいけないのであります。飛びが悪い、受けが悪いでは、せっかくの高性能トランシーバーが泣いてしまいます。ただ、これも第1に「長さ」が問題になるでしょう。なにしろコンパクト設計になっているのですから、アンテナの方もそれに似合うコンパクトなものにしなくてはなりません。でも、アンテナには大原則があります。それは長さです。長い方

がいいといちがいには言えませんが、長い方がいいに決まっています。第2はやはりコストの問題でしょう。ハンディー機もかなり安くなりました。安くなければ当然各所のコストを下げなければなりません。アンテナもしかりです。

また、その上、構造上、トップローディングにするわけにもいかないでしょうし、さらに、ノンラジアル構造にもしなくてはなりません。その分、性能が落ちるのはしかたのないことでしょう。ですから、逆にハンディーを固定で使用したとき、固定用アンテナに接続すると、その感度のよさにびっくりするものです。固定機などいらないと思うほどです。

それらの欠点を補うために、各アンテナメーカーは競ってハンディー用ホイップを各種発売

しています。  
**感度はいいのだが**

いちばんの欠点を補った点はやはり感度の向上でしょう。そのために、長さが長くなってしまったのです。実際、街中では使用しづらいなと思うような長いものもありました。純正の物より短かい物もありますが、感度の点ではどうしても落ちてしまします。

さて、1500円～4000円前後のこれらのアンテナ、やはり別に買うだけのことはあります。飛びも感度もいいのです。ただ、これらのアンテナはいずれもバッグの中には入りませんので、毎日の通勤通学のときにハンディー機を持って出かける人にはいずれも不向きです。

また、純正アンテナは、そのトランシーバーのデザインによ

く合っているのです。FT-73の小さなボディーに全長910mmもの長いアンテナをつなぐと異様なのです。山や海へ行ったときならまだしも、さすがに街中では使用できません。ハンディー機も、ファッショニ性が追求される時代です。大きなポータブル機が影をひそめているのも分かるような気がします。

## デュアルとモノ

今回、編集部で購入したのは6本です。もちろん、純正の物とも比較しました。

ここで、デュアルとモノバンド用。いずれを選ぶかは皆さん

がどのハンディーをお持ちかによりますので、430MHz帯の比較から言いますと、だんぜんモノバンド用に軍配があがります。デュアルの長いものよりもです。中でもダイアモンドのDP-RH70Bはバツグンの性能を示しました。いい物は高いのでしょうか、定価4600円はいい価格ですね。短かい物は純正の物より短かい、マルドルのHS-70RBがあります。高性能シリコンラバー使用と書いてありますが、聞こえる所が聞こえないという結果でした。

なお、編集部員の使用しているアンテナはデュアルバンド、コメットのCH-72Sですが、これ

は可もなく不可もなくといったところでしょうか。

購入アンテナの一覧表を示しておきます。

### [デュアルバンド用]

- コメット CH-72S

- ダイアモンド RH-77

- マルドル HS-702S

### [モノバンド(430MHz)用]

- コメット CH-70C

- ダイアモンド DP-RH70B

- マルドル HS-70RB

以上が編集部で購入したアンテナです。他にも多くのアンテナが発売されています。購入の際の参考になれば幸いです。

	C500 純正 (デュアル)	コメット CH-72S (デュアル)	ダイアモンド RH-77 (デュアル)	マルドル HS-702S (デュアル)	コメット CH-70C (430モノ)	ダイアモンド DP-RH70B (430モノ)	マルドル HS-70RB (430モノ)
長さ	210mm	910mm	380mm	440mm	438mm	445mm	110mm
利得		144MHz 3.0dB 430MHz 5.5dB	430MHz 2.15dB	430MHz 3.2dB	3.8dB	3.8dB	
耐入力		50W	50W	50W	50W	50W	
価格		4,800円	2,500円	2,500円	3,800円	4,600円	1,800円
FT-73を使用し編集部(秋葉原)室内(鉄筋コンクリート)から439.02MHz筑波山リピーターを受信してみる	スケルチ オープン 程度	S 2	スケルチ オープン S O	スケルチ オープン S O	スケルチ オープン S O	S 2	スケルチ オープン 程度
C500を使用して439.02MHz筑波山リピーターをアクセスしてみる	×	○	×	×	×	○	×

ハード改造

# リピーターにしちゃおう! + タクシーモード IC-03N

(編集部)

## 改造の発想

中古のIC-03Nを手に入れ、使っていたのですが、どうも430MHzはシンプルでQSOをする機会がないのです。QSOはもっぱらリピーターを使用している状態なのです。こうなると、リピーターのアップリンクから下の周波数は無用の長物になってしまい、結論は簡単。タクシーモード担当の吉野と同じく、タクシーモードファンのひとりとして、タクシーモードが聞けるようにしようと思ったわけです。さいわいIC-03Nには、トーンスケルチも内蔵されているので、これを業務仕様にしてしまおうと考えたわけです。

しかし、アマチュアの方も使



いたい。そうなると、リピーター+タクシーモードに改造することが一番いいのです。

ここで考えました。リピーターのアップリンクは434MHzから、タクシーモードの送信周波数は458MHzからなのです。つまり、最低24MHzの幅が必要なのです。ただしIC-03Nは24MHz

をカバーできるか?

では、さっそく改造に着手。

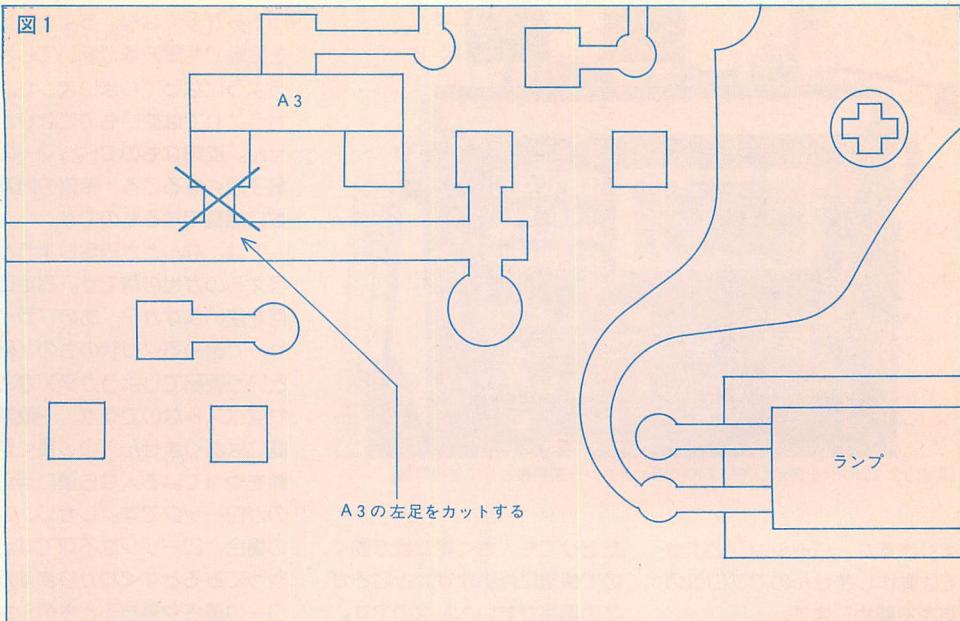
まずは受信改造をしなくてはなりません。これはいたって簡単で、ダイオードを1本カットするだけなのです(図1)。例のランプの上にあるA 3ダイオードの上から見て、左の足をカットしてやればいいのです。しかし、このままだと、あいかわらず3桁入力なので不便です。4桁入力として、10MHz台をダイレクトに入力できるようにします。これもいたって簡単です(図2)。

ここまでくると、あとは業務仕様するための改造です。

ここで最低カバーしなくてはならない周波数を書いておきましょう。

受信⇒439.00~451.00MHz

図1



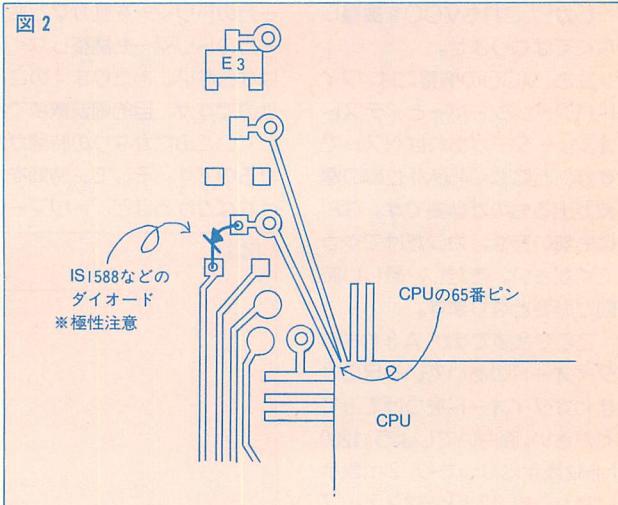
送信⇒434.00～458.50MHz

## VCO調整

改造して、目的周波数まで持っていくには、やはりVCOの調整しかないので。ところが、IC-03Nの場合、さきほどの改造をすると、ほとんどの場合、受信周波数が下の方へ伸びていってしまいます。ですから、目的周波数までVCOを調整しなくてはなりません。

裏ふたを開けると中央より少し下のところにVCOがシールドケースに入っているのです。上の銀のシールをはがすと(図3)のようになっています。ここでおどろくのは、特殊なトリマーを使用していることです。細いプラスドライバーではだめなのです。このトリマー用の工具があるのですが、そんなもの一般

図2

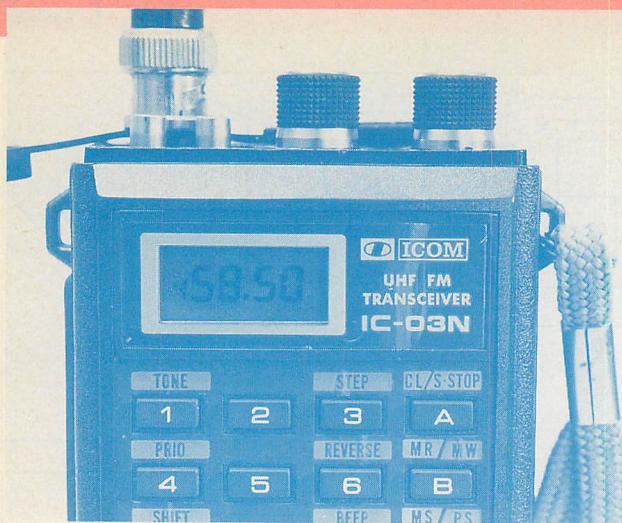


には手に入りません。そこでマチバリを利用しました。

まずは受信周波数拡大です。これは、上側のトリマーを回すことにより、すぐにUPします。

## 業務機改造

次は、458MHz台での送信です。ABのプロフェッショナル改造を参考にしてください。他にダイオードを3個つける方法も



(写真1) 458MHzを表示しているIC-03N。タクシー業務機として使用可能。

ありますが、バージョンによつては動作しませんのでプロ改の方をお薦めします。

しかし、これもVCOを調整しなくてはなりません。

なお、VCOの調整には、ワイドバンドレシーバーと、テストオシレーターがあればベストですが、とにかく450MHz帯の電波が出るものが必要です。なんにも無い方は、カンだけでやつてください。ただし、恐しい時間が必要となります。

ここで余談ですが、A3わきのダイオードのあいている足にかまわずダイオードをつけてみてください。面白いでしょう。1200MHz表示になつたり、2m表示になつたり、12.5kHzステップになつたりして。しかし、受信はできません。表示のみです。

## トリマー破損

お遊びはそのくらいにして、とにかくVCOの調整です。トリマーはほんの少し動かし

ただけでも大きく周波数が動くので慎重に行います。ところが、この調整がたいへんなのです。一方のトリマーを動かすともう一方のトリマーも調整しなくてはならない。あたりまえのことなのですが、目的周波数まで持っていくのにかなりの時間がかかるのです。そして、時間をかければかけるほど、トリマーの

ゆるみが多くなり、ちょっとした振動でも周波数が動いてしまうようになつてしましました。もうこれでは使いものになりません。皮肉なものでトリマーの調子悪くなるころ、希望の周波数に調整できるものです。

では、なんとか固定しようと考えるのが世の常です。固定に何を使いますか？あのドライヤーで暖めるノリ状のもの（何という製品でしょうか？）があればベストなのですが、一般家庭にはありません。少し長く無線をやっている人なら頭に浮ぶのがローソクです。しかし、この場合、ローソクは不可です。やってみるとすぐわかりますが、ローソクの重さや落ちるときのショックで、せっかくの調整がダメになってしまいます。接着剤も不可です。トリマーの隙間に入り込んで同じくバーにしてしまいます。

そうこうしているうちに、十中八九トリマーをダメにしてし

図3

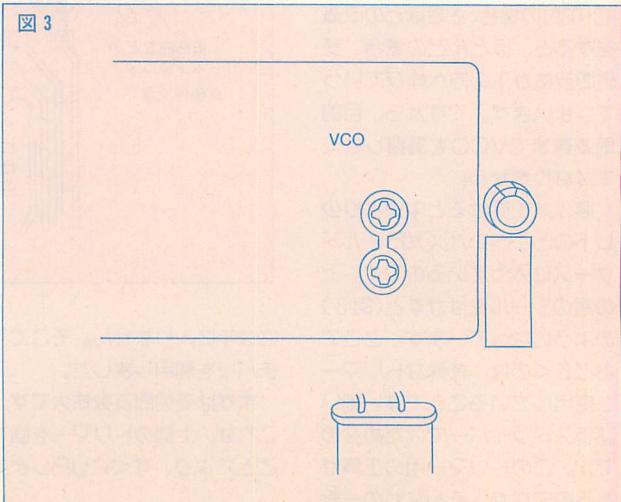
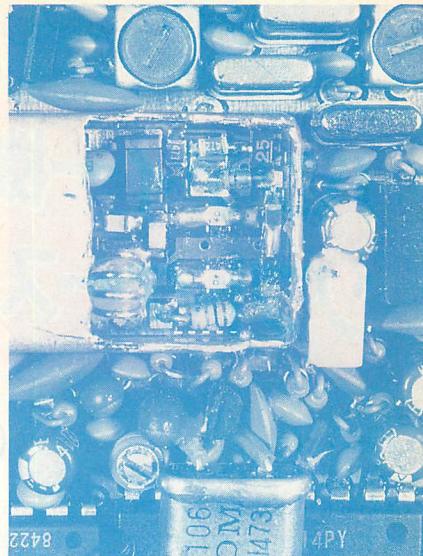
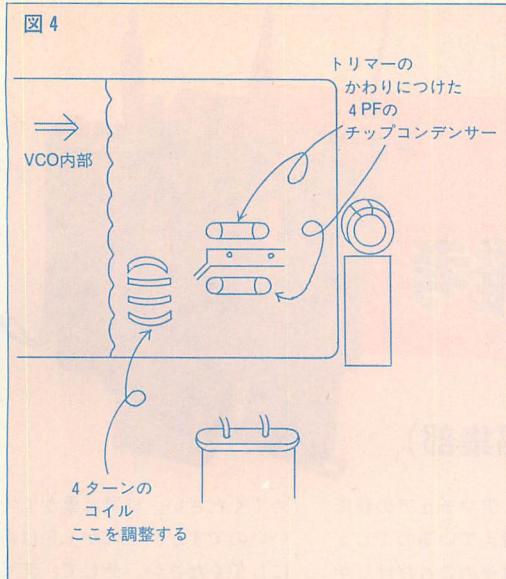


図4



(写真2) 外科的手段により切り開いたVCO内部。

まいます。

## トリマー不要

まあ、VCOのトリマーがだめになつたら無線機としては使いものになりません。早目に修理に出しましょう。4千円くらいの修理代は請求されるでしょう。

さて、4千円出すのがいやだ、という人は、とにかくトリマーをきれいに取りはずしてしまいましょう。トリマーといつたつて可変コンデンサー。いい所に調整すれば当然そのコンデンサーの値は出てくるものです。そうだったらなにも高い修理代を出さなくても、1本10円くらいのコンデンサーを2本買つてくればいいのです。

デジタル容量計を持っている人なら簡単に固定コンデンサーと交換できるでしょう。持つて

いない人でも、時間をかけて、コンデンサーを取つ変えひつかえすればいいのですが、これはえらく時間がかかるものです。ですから無難な線で4PFを入れておくといいでしょう。なお、チップ部分のハンダ付けに自信のない人はここで読むのをやめて、すぐにメーカーへ修理に出しましょう。

外科的切開によりVCOの上部を切り開き、4PFのチップコンデンサーに変えてしまつたら(写真2・図4)もう調整するところがないじゃないかと思うかもしれません。コンデンサーに関する話ではないのですが、このままでは希望周波数には合つてくれません。さあ、それではなにをするかというと、トリマーのあつた位置の左側に4ターンほどのコイルがあるのです。この

コイルのピッチを広くしたり狭くしたりして調整するのです。この場合ピッチ間隔は均等になるようにします。

結局この調整の方が簡単ですので、ある程度トリマーにガタガタきた場合は、トリマーを取りはずした方が良いでしょう。

なお、このコイルのピッチ調整で、アマチュアバンドへも戻すことが可能です。

また、チップコンデンサーの値を変えることにより他の周波数への移行も可能です。これで、トランシーバーに振動を与えても周波数は変動しないので安心です。

最後に、調整後のコイルにはローソクを落して固定しておきましょう。

# ハンディー機 ソフトケース雑考

最近、ハンディートランシーバーを買うと、必ずソフトケースもいっしょに買うようにしています。ハンディー機がキズつくのがいやなわけですが、その他にも、キズキズの中古もケースに入れてしまえば、不思議と新品に見えるものです。

さて、このソフトケース。安いものなのですが、そのデザインや、リグを入れた時の機能性はバラバラで「買って損した」と思うこともしばしばです。

しかし、ハンディー機のソフトケースというのも変なもので、ケースに入れると無線機のメカっぽいところが無くなってしまうような気がするのですが、なぜか流行っています。秋葉原を歩いていても、ハンディー機をむき出しで持っている人はまず見ません。大事にケースに入れているのです。

警察の受令機がケースに入っているのを見て「カッコイイなア」と思う人は多いと思います。確かにカッコいいのです。でも、あのケースは、ただたんにカッコよさを追求したものではないのです。防水性も高いのです。

(編集部)

もちろん、アマチュアの物でも防水性を考えているのでしょうか、中にはそのことだけしか考えていないのでしょうか、まるで操作できなくなるケースもあるのです。

さて、カッコよさの一番はIC-02/03N用ソフトケースでしょう。操作性もよく、脇にアンテナホルダーが付いているのもいいのです。キーボード面のビニールも柔かく、あの角ばったボディーもほんとうにソフトに仕上るのです。

IC-11/411用ソフトケースは電源を入れるのにいちいち上部をはがさなければならぬのです。もちろん、音量、スケルチ調整のときもです。スピーカーマイクをつけたときも同様で、防水用に考案したのでしょうか、これでは運用できないのです。ただ、下の方に電池ボックス取りはずし用にボタンがついているのは便利です。

ヤエスさん。あなたのところのソフトケースはどうしたのですか。まず色ですが、紺色はや

めてください。材質は柔かくていいのですが、とにかく色は黒にしてください。そして、デザインをとにかく変えてください。ぶかっこうなデザインは、リグが泣きます。FT-727Gのソフトケースはまるで使いものなりません。少なくとも上部カバーは後から前へ持ってくるのではなく、前から後へ持っていくって、後にボタンをつけてください。そして、アイコムの物と同じように、上部をはずさなくとも操作できるようにできないものでしょうか。FT-73のソフトケースも同様です。色もデザインも悪いのです。結局、操作性も悪いので、上部カバーは切り取ってしまいました。さらに、ケースに入れると、ファンクションキーが押しづらいのです。このあたりも改良してください。

とにかく、せっかく高いリグを買ったのですから大事にしたいのです。もう少し考えてください。ハンディー機プラスソフトケースは常識と言っても過言ではないのですから……。





# 目覚めよICOM



3G上部の様子。

## IC-3G VCO調整

### とにかくでかい！

IC-3Gのボケベル化について4月号で速報しましたが、いや全くひどいリグですね。各メーターガミリ単位でコンパクト化を争っているときに他社の平均より1センチもテカいなんているのは、最低です。私は、ここに早くも88年ワーストリグNo.1

だと宣言しておきましょう。

だいたい、考えが甘い。もしこれだけの機能をTH-45サイズに集約すれば、立場は一挙に逆転してベストリグとなるのですが、このアカさの前にはいかなる機能もかすんでしまいます。

内部を調べれば、調べるほど印象が悪くなってしまいます。もう少しコンパクトにしようと

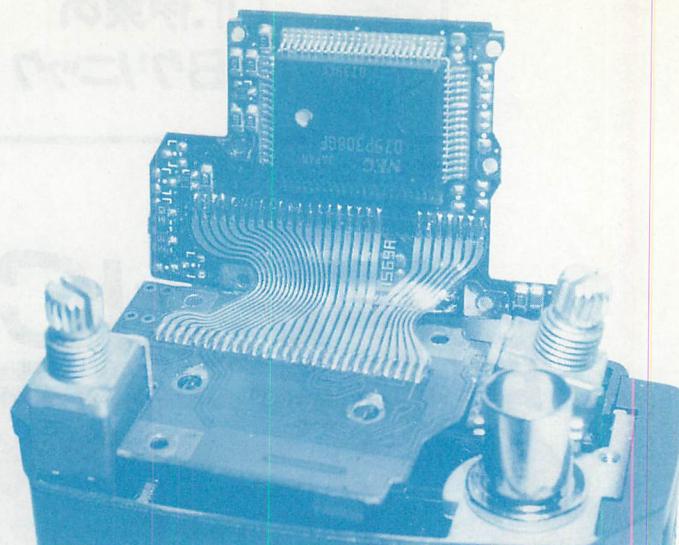
思えば、できないことはないのに（内部はかなりスペースがある）、IC2N、02Nシリーズのニッカドパックの互換性を優先したばかりに、このザマです。だから、いつまでもIC-2Nの栄光に浸っているなというわけです。その互換性を重視したニッカドパックも確かに使えますが、色がまるっきり違うのでデザイン

的には全くナンセンスで話にならいません。だんだん、アイコムもNECに似てきましたね。

さて、改造後の周波数範囲は420~470MHzで、そのうちの約35MHz幅ぐらいでVCOがロックしていると紹介しました。そこで、まずVCOの可変範囲をチエックしてみたのですが、なんとか根性で調整した結果、上限を465MHz台まで上げることができました。下は428MHz台で、なかなかカロックレンジは広いといえます。トリマーが1つにしてはなかなかです。

しかし、このVCO調整にはまいりました。もう私は触りたくないかもしれません。史上最悪のVCO調整でした。私もこれまで、いろいろなVCOを調整してきましたが、これほど調整しづらいVCOは初めてです。アイコムでは出荷時にどうやって調整しているのかと思ってしまいます。おそらく、ユニットごとに調整しているのでしょうか、完成品としては調整ができないくらいです。なにしろ、VCOを調整するために、わざわざMAINユニットを引き抜く必要があるのです。それだけなら、まだしも、このMAINユニットを引く抜くと、CPUからのデータがVCOに伝わりません。

その結果、MAINユニットを引き抜いては、VCOをちょっと回して、それで、再びMAINユニットをセットして、ロックレンジを確認するといった繰り返しなのです。これで、せめてMAINユニットが軽く引き抜ければ、まだ救われるのですが、



3Gのボリュームスケルチ取付けの様子。

これがなつかな、後は根性で調整して465.15MHzまでロックするようにしたので、これ以上はダメと元通りに組み立てると、ボディの影響からか、ロックレンジが下がってしまい、465.10MHzまでしか受信できなくなっていてガーンどころの騒ぎではありません。あまりのショックにしばらくは放心状態でした。

もう、しばらくしないと、分解する気にもなれません。これで、さらに問題があつて、VCO調整と同じことがRF調整にもいえます。そう、RF調整もMAINユニットを引き抜かないでできないようになっているのです。VCOユニットは、トリマーガひとつだけでしたから、なんとかやる気になりましたが、RF調整は死んでやる気になれませんでした。どこの世界に、

こんな面白い製品を作る会社があるでしょうか。

なお、MAINユニットを抜きやすいように、軽くセットしただけでは、下手をするとやっぱりCPUからのデータがVCOに伝わりません。そのため、アンロックもならず、これは調子がいいと思っているとVCOが動作していないだけだったということになります。

## バッテリーパックの魅力だけでは…

そういうば、忘れていましたがVCOユニットの調整用の穴にはシールが張られていて、これを外すにはシールド板を外さなければなりません。IC-3Gを買ったのが、12月29日でVCOを調整したのは翌日の30日でした。ここまでやる物好きは私ぐらい

なものではないでしょうか。

アイコムに起死回生の製品を望んでいたのは私だけでしょうか。私はもうアイコムの時代は終わつたと思います。私がこれまで買った数多いリグの中で一番損をしたと思ったのがIC-μ2でした。IC-3Gは堂々と第二位です。ハワイへ社員旅行したり、新工場を建てたりするのは勝手ですが、その分ちゃんとユーザーにフィードバックしないといけませんね。

だいたい、IC-μ2が出たときに、あれだけボロクソに言つたのに、まだまだです。コンセプトがないのです。なんのためのIC-3Gなのかが、しっかりと固まつていないうちに製品化してしまつたという感じです。まあ、TH-405よりはマシですが。

私ひとりの意見で、ボリシーがくるくる変わるほど私の存在は大きではありませんけど、むしろ、たくさんのユーザーの意見に振り回されたのではありませんか。確かにニッカド/パック

は従来のものが使えれば、便利には違いありません。マイクロシリーズで不評だったことも確かでしょう。しかし、希望が全部、実現するはずがありません。もし、IC-03Nの直後にIC-3Gが出たのなら大ヒットになっていたかもしれません、もう時代はこの程度では許されなくなつてきているのです。

パッテリー/パックに互換性がなくても、製品自体がよければ必ずユーザーはついてきます。そもそも、IC-2Nがそうだったじゃないですか。パッテリー/パックが共通でないだけでユーザーがついてこなかつたら、それはむしろ製品自体に問題があつたと考えるべきでしょうね。

それと、いつまでデジタルコントロール選局機能にこだわっているんですか。これでは上面パネルが大きくなるだけです。こんな選局方式はサムホイル機しか使えないオジンにしか受け入れられませんよ。これでハンディー機第四世代とは聞いて

あれます。大きな声ではいませんが、なんだかんだといつても、この私はちゃんとアイコムのPLJハンディーの全世代を持っています。ことハンディー機に関しては私はうるさいのです。430MHz帯ハンディーだけで10台を越えるなんていうのは私ぐらいなものでしょう。まあ、そんな私だからこそ、TH-45を買って1ヶ月でIC-3Gを買ってしまうわけです。

## アイコムにもいいリグがある

私が現在、アイコムの製品で一番使っているリグは何だと思いますか？ これが、IC-551なのです。まあ、先日コードレス電話改造をしたということもあるのですが、それを抜きにしてもいいリグです。現在でも十分に使用できます。こんな、10年も前のリグが現用機としてがんばっているというのに、出たばかりの製品がボロクソの

### IC-3G内部解析結果

・F3とG3とB3が付いている	430～440MHz(ノーマル)
・F3を取る	420～470MHz
・F3とG3を取る	415～440MHz
・G3を取る	220～225MHz(220MHzノーマル)
・F3を取りG3をF3に変更	1260～1300MHz(1200MHzノーマル)
・F3を取りG3をB3に変更	1240～1300MHz
・G3とB3を取る	144～146MHz(2mノーマル)
・G3とB3とF3を取る	138～174MHz(2m拡大版)

(注)他の組み合わせは138～174MHz間でステップが変更になる程度。なお、IC-3Gを基準にしているため、IC-2Gなら出荷時に付いているのはF3のみのはず。このF3を外せば138～174MHzになるはず。ただし、通常のダイオードが付いて改造しやすくなる可能性がある。

です。これが、同じメーカーのですから、困ったものです。

IC-551当時のアイコムにはパワーがありました。なにしろ、他のメーカーができないことを簡単にやってのけてしまったものです。

もし、アイコムというメーカーがなかつたら、日本のアマチュア無線業界はここまで進歩しなかつただろうと思います。IC-710を見て、これが本当にHF帯のリグなんだろかとビックリしたものでした。

10年一昔といいますが、当時はFT-101がゴロゴロしていた時代でしたから、アイコムには驚

いたものです。

メンテナンスがやりにくいくらいのことは、ろくなことがありません。修理や調整が大変になるだけです。IC-2N／3Nなんか、メンテナンスがずいぶんと楽なようになっていましたではありませんか。

最近では、マランツのリグが分解が容易です。C120／C420／C500なんかバラしてみるとよくわかります。

次のアイコムの430MHz帯ハンディーが究極のIC-3Zであることを願っています。それ以外にアイコムの生き残る道はないでしょう。

## 目覚めよアイコム

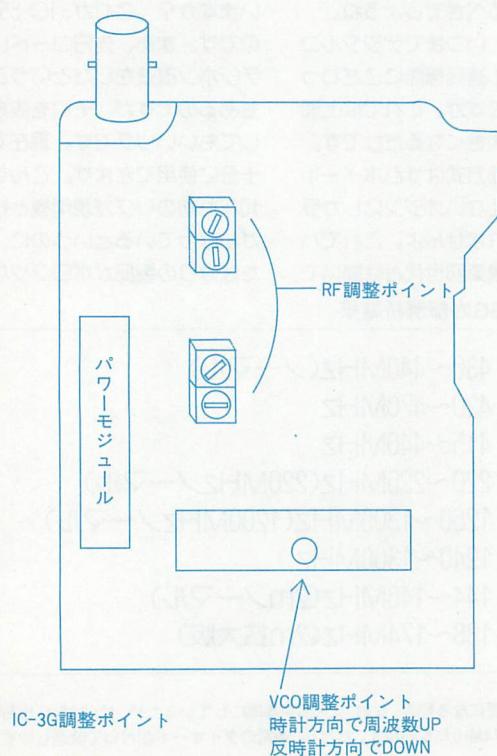
メンテナンスはかなり大変でしょう。私の場合、内部解析中にスケルチのボリュームが基板からボロッと外れてしまいました。ボリュームの方がハンダが浮いてしまい、接觸不良になりました。

どちらもハンダ付けして直しましたが、別に内部を解析しなくても、通常に使っていて、あまりにラフに使ったりすると、ボリュームとスケルチの接觸不良は十分に考えられます。

まさか、解析を難しくするために意識的にしたわけでもないでしようが、そんなことがあつたため、私は次にやられるのはプリントケーブルに違いないと思って解析を止めました。これがやられると、直すのは簡単というわけにはいきませんので。まあ、だいたいのことはわかつたのでそれでもいいと思ったからなのですが、おかげで、送信改造の方は未だにわかっていません。

私ももう少し解析してみるつもりでいますが、どなたか根性のある方（IC-3Gを買う勇気のある方）は解析してみてください。

IC-3Gを買うまでは「目覚めよアイコム」と、心のどこかで少しは、いやおおいに期待していましたのですが……。



## 第4弾

# 144/430MHzデュアルバンド アンテナを改造する

木俣憲夫

## デュアルバンド改造

前号にひきつづき2バンドのアンテナを改造することにします。

これまで、いろいろとアンテナの改造方法を紹介してきましたが、皆さんトライしてみましたが。なかなか、特殊な周波数帯のアンテナというのは簡単に手に入りませんし自作すると見栄えや防水上の問題もあります。高価な測定器類もないとなかなか調整が難しいでしょう。

かといって、アンテナメーカーに特注すると、かなりお金がかかることになります。

これらは、アンテナだけに限らず、いろんなことにいえることです。

たとえば、無線機にしても、最近は自作したとしても製作費用や性能はメーカー製に勝てないのと似ています。

リゲの方は改造によって、周波数が広がったわけです。アンテナも改造してやれば、高利得

のものが、意外と簡単に作ることができます。これなら、予算もそれほどではありませんし、調整がちょっと面倒ですが、なれれば、自分の好きな周波数に調整することができます。

最近は自作派がすっかり少なくなってきたが、メーカー製に満足するだけでなく、自分で改造して、よりその性能をアップさせる改造派がナウいのではないかでしょうか。

というわけで、これからはアンテナも改造の時代です。

広帯域のものは難しいでしょうが、同調している周波数をズラしてやるということは、それほど難しいものではありません。

基本は同調周波数を上げる場合はエレメントを短くして、下げる場合は長くしてやるだけです。

さて、今回は、少しレベルアップして、145/430MHz帯のデュアルバンドアンテナを、154/460MHz帯用デュアルバンドアンテナに改造して、まあまあの成果が得られましたので紹介することにします。

## 改造ターゲット

まず、改造のベースとなるアンテナを用意しなければなりません。どうせ改造するのですから、新品でなくても構いませんし、新品でもちょっと古い製品なら安くなっていますからそういうものの普段から買ってストックしておくといいですね。

私はワッヂの関係で、460MHz帯と154MHz帯ぐらいにマッチするアンテナがほしかったのですが、ディスコーンよりは利得があるものを考えていました。業務用のアンテナだと、これらの周波数帯用のものもありますが、値段は高いですし、154/460MHzのデュアルバンドアンテナなんていう業務用のアンテナといったものは特注でもしないとありませんね。

そこで、考えたのが145/430MHzデュアルバンドモービルアンテナを改造して、154/460MHzにするということだったのです。これなら安いものは4,000~5,000円ぐらいでハムショ

ツブに売られていますからそれほど高くもなく、入手も難しくないでしょう。

うまいぐあいに、どちらもノーマルから比べると周波数が高くなっていますから、ちょっとカットしてやれば、うまくマッチングするのではないかと思い改造してみたわけです。結果は予想以上に良好で、バツチリでした。

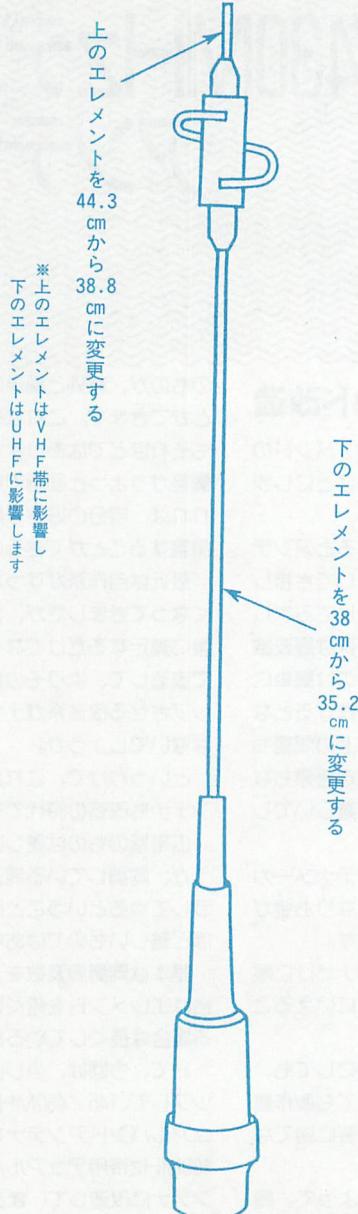
おかげで、モービルに付けていたデュアルバンドアンテナが業務用デュアルバンドに変身してしまい、もう1本アマチュア用デュアルバンドアンテナを買わなくてはと考えています。

私が改造したのは、ダイヤモンドのDP-EL770Hというデュアルバンドアンテナです。定価でも4,900円ですし、少し古い製品なので、もし売れ残っていたら安くなるでしょう。また、同じようなアンテナは多いですから、それらも同じデータで改造できるとは限りませんが、少しは参考になると思います。

## D-130は……

なお、ダイヤモンドアンテナのファンということもないのですが、固定ではスーパーアイスクーン、D-130を使用しています。このアンテナ、アイスクーンにしては、コンパクトで利得もあり、またアイスクーン特有の打ち上げ角の関係からか意外と遠距離局が受信できるのです。もっとも、60MHz帯とか900MHz帯以上など「バンドエッジ」になると、かなりゲインが落ちていているようで、これらのバンドで

### ダイヤモンドアンテナDP-EL770H



はあまり受信しないようにしています。

私はアンテナメーカーでは、マルドル（北辰産業）とマスプロのファンです。私の経験ではこの両メーカーはSWRがピタッと低く、感動したことがあります。それに比べるとD-130はアマチュアバンド内でも、SWRがピタッと下がりません。まあ、D-130はコンパクトで1人でも簡単に上げられますし、それなりに使えるアンテナです。

それと、もう1社、コメットも好きな会社です。そういえばトライバンドアンテナはやってくれましたね。できれば154／360／460MHzのトライバンドコリニアアンテナなんか作っていただけませんか。これに、870MHzとかも加えるとか、それなりに需要はあると思うのですが。こういったアンテナは素人が作ってもなかなかうまくいかないものなのです。

さて、デュアルバンドアンテナの改造ですが、図を参考にしてください（なお前号も参考にしてください）。460MHz帯の方は、もう少し落ちてくれないかなと思つたりしているのですが、それに比べると154MHz帯の方はピタッと落ちてくれました。いずれにせよ、ノーマルのデュアルバンドアンテナをそのまま業務用に使うのには格段に良くなつたので、これで良しとしています。

## 調整

調整は両方のバンドが関係してくるので、結構、面倒です。

同じアンテナが手に入れば、寸法どおりに作った方がいいでしょう。信じるものだけが救われるといったところでしょうか。

まず、下のエレメントの長さから決めます。下のエレメントにコイルを付けた状態で460MHz帯にマッチングするように長さを決めるのです。そして、この上のエレメントを付けて154MHz帯にマッチするよう、上のエレメントを調整します。この場合、どうしても、460MHz帯の方の同調周波数が上のエレメントを付けない場合よりも下がる傾向があるので、上のエレメントは少し長めにしておき、下のエレメントをもう少しあとでカットしていくようにしてください。

なお、カットする前に送信周波数をズラしたりして、どの辺に同調しているのか、よく確認しておかないと、カットしてはならない状態でカットしたりしてしまいます。

こういったことに注意して、いろいろ調整してみてください。私はSWR計にはDAIWAのクロスマータを使いました。これは、450MHzまでとなっているのですが、460MHz帯ぐらいなら問題ないようでした。

## SWR計くらいは…

SWR計には500MHz程度まで測定可能なものもありますので、もし、新たに購入するのであれば、多少、予算UPでも帯域の広いものがいいでしょう。私は、DAIWAの回し者ではありませんが、クロスマータはやは

り便利です。私が愛用しているのは、もう何年も前の製品ですが、現行製品ではNS-663Aが140～525MHz連続カバーとなっていて、19,800円というのがナカナカです。しかも、オプションのセンサーを追加すれば、他のバンドも測定することができるというSWR計です。

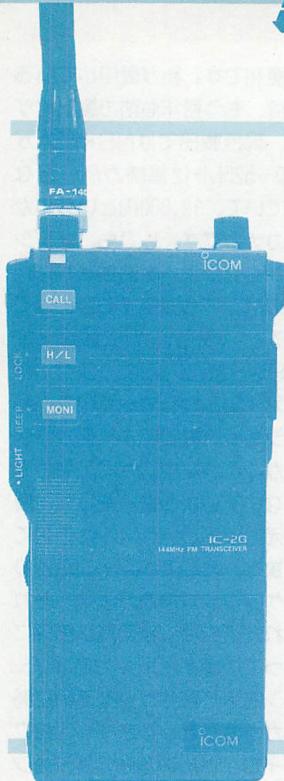
SWR計といえば、ケンウッドとアイコムからも出ていて、ハムショップなどでよく見かけますが、これは中味が同じなのではないでしょうか。そして、製造元はWELZではないかと見てています。そして、アイコムよりもケンウッドの方がよく、それオプションまで同じ値段になっています。OEMだとオプションを取り寄せたりするのに時間がかかるたりしますし、特にアイコムさんの方はオプションが充実していないので本腰を入れていないという感じです。やはり、こういうものは専業メーカーの製品がいいようです。というわけで、私はDAIWAの製品をおすすめしております。続いては、WELZとかクラニシなどが帯域が広いSWR計を出していますから、予算の方も考えて購入してください。

といえば、SWR計を使えないアマチュア無線家が多くなってきたようですが、あなたは大丈夫でしょうか。

アンテナの調整にはSWR計は欠かせません。自分で改造しようと思ったら、どうしても必要なものです。まあ、本誌の読者ならテスターとSWR計くらいは持っていて当然ですよね。

# AB REPORT

## IC-2G



### 改造は 簡単すぎて……！

#### (改) 後表示

#### 138~174MHz

(編集部)

すんぐりむっくりの IC-2G

#### 一連の新製品

この春、アイコムから続けて新製品が発売になりました。IC-23、IC-2310、そして、このIC-2Gです。2N、3N、02N、03N、3Gと來るわけですが、なぜか、いまひとつ、アイコムの製品コンセプトが見えて来ません。

02/03Nは素晴らしい。売れるはずです。ユーザーはやはりよく見ているのです。よく知っているのです。

3Gが出たとき、やはり、アイコムの製品だから、また素晴らしい製品を出してくれるだろうと、胸ふくらませていたのですが、「なんだ、これは。肥りすぎ

の中年〇〇一じゃないか。重い。大きい。デザインが悪い。なんと時代錯誤もはなはだしい製品を出したのでしょうか。

と、いうわけで、2Gについても希望期待を持っていましたわけではないのですが、新製品が出れば調査しなければならない編集者の宿命。値切りに値切って買つきました。

#### 手にしましたが…

電池を含めて500gの重さはやはりズシリとくるのです。FT-73も小さなわりに重いと思ったのですが、FT-73ならばシャツのポケットに入れても、まずポケットが破れるということはないでしょうが、2Gは、まず肥

りすぎてポケットに入らない。無理して入れても歩いているうちにポケットが破れてしまうでしょう。まあ、ポケットに入れるという発想がまちがっているのかもしれません。腰につける。そして、オプションのスピーカーマイクも、ついでに買う。これしかないでしょう。まるでハンディーではなく、ポータブルのようですね。

さて、手にして、上部の表示部を見てみましょう。周波数表示が小さいのです。しかも、このタイプのハンディーは、やたらと表示が見づらいのです。どうもアンテナのせいでしょう。表示部が上部にある関係で、どうしても目の前にアンテナが来

●受信方式	ダブルスーパー・ヘテロダイ
●中間周波数	第1 16.9MHz 第2 455MHz
●感度	12dB SINAD -12nB $\mu$ (0.25V) 以下
●スケルチ感度	-20dB (0.1 $\mu$ V) 以下
●選択度	15kHz (-6dB) 以下 30kHz (-60dB) 以下
●スプリアス妨害比	60dB以上
●低周波出力	0.4W以上 (8Ω 10%歪率時)
●低周波負荷インピーダンス	8Ω

「測定法はJAIAで定めた測定法による」

※定格は改良のため予告なく変更することがあります。

てしまうのです。目につきてしまいそうだし、なぜかより目になってしまふのです。これ本当ですよ。送信状態確認のときも顔の方にアンテナを向けるので、まるで自分の顔に電波を発射するみたいで、あまりいい気持ではないのです。

各スイッチの間隔は適度で、指の太い方でも十分操作できるでしょう。電源スイッチやスケルチツマミなども回しやすく、特によく使う電源／ボリュームツマミが離れたところに独立してあるのは、ありがたいことです。ただ、前面の3つのスイッチ（コールチャンネル用・パワー切換用・モニター用）は押しすぎられます。それに重いのです。ファンクションスイッチのように、もう少し横長にしていいのではないかと思うのですが、いかがでしょう。

表示部を上部へ持ってきたために、スピーカーマイクの端子が正面に向って右横についているのです。これではますますポケットには入らないし、バッフルに入れるときでも、ひつかかってしまうのです。

また、外部電源を取り入れる端子がないのです。

### 編集部テスト Rx TEST RESULTS

AF INPUT LEVEL	-0.6dBm
Rx DISTORTION	(-443.1dB) 0.69%
Rx S/N	49.0dB
20dB NQS.	-5.1dB $\mu$
12dB SINAD	-10.2dB $\mu$

## 使ってみました

まずは受信してみました。感度はいいようです。編集部の送受信テスターで測定したところ、受信に関しては次のような結果になりました。取扱説明書のデータと見くらべてください（表1）。感度は数値的には少し低いようですが、実際、耳ではその差は判別できません。とにかく感度はいいとしか言いようがありません。最近のハンディー機は大体そうですが、やたら感度はいいのです。感度が悪いよりはいいのですがこの先どうなるのだろうと、よけいな心配をしてしまいます。

さて、メモリーチャンネルが20チャンネルなのです。これもまた最近の傾向なのですが、20チャンネルメモリーが常識になりつつあります。しかし、メモリーを入れる人間の方が、また

メモリーをメモしておくというかけたことになりかねないくらいの数だと思いませんか？

でも、メモリーの書き込みは、いたって簡単で、これは最近のハンディー機の中ではめずらしいことかもしれません。

周波数セットも簡単なですが、つい行きすぎてしまうのです。それと、前に書きましたが上部を見ながら操作するというのは、かなり慣れるか、そのタイプが好きな人でない限り、遠慮したいと思うのです。ハンドストラップで、壁のフックに掛けておいたら、まず、周波数表示は見ることができないでしょう。

ライトはIC-2Gと同じく、一度押せば約5秒間点灯しているのです。便利ですが、ライトスイッチのぐらつきはなんとかなりませんか。

バッテリーは、2/3N.02/

03Nと共にですが、本体のパッテリーをささえる部分（何と言うのでしょうか？）の皿ピスが3mmの物から2.6mmの物に変わっています。

送信は、13.2Vをかけたときフルパワー7W出力です。ハンディー機では大出力です。この分でいくと、近々、ハンディー機で10W出力の製品も出てくるのではないかでしょうか。まあ、パッテリーの問題があるでしょうが……。

## 受信改造

改造などという言葉を使う必要がないのです。ヤエスのモービル機の改造と同じなのです。

しかも、ハンダコテも、ドライバーも、ピンセットも必要なのですから、買つたらすぐ改造する。中をいじるわけではないのですから、メーカー保証もきくのです。

### ●改造法



上部表示面の様子。

電源を入れた状態でライトスイッチとモニタースイッチを同時に押し、一回電源をOFFにする。再度電源を入れると、アーラ不思議、もう改造は終了しているのです。

表示は、138.00～174.00まで表示します。

なお、ノーマルに戻したときは、リセットをすればいいのですが、このリセットも、リセットスイッチがありませんので、その操作のやり方も書いておきましょう。

### ●リセット法

電源をONにして、ファンクションスイッチとライトスイッチを同時に押しながら、電源をOFFにする。再度電源を入れると約2秒後に、ディスプレイの全てのセグメントが点灯し、そのまた2秒後に145.00MHzが表示されて、リセット終了です。

なお、このレポートを書くために買った、IC-2Gを今月号の中古市場で販売いたします。新品同様ですので、ぜひどうぞ。

表2 IC-2G取扱説明書

### 1. 一般仕様

- 周波数範囲 144～146MHz
- 電波型式 F3(FM)
- メモリーチャンネル数 20+コールチャンネル
- アンテナインピーダンス 50Ω
- 電源電圧 DC5.5～16V(標準電圧9.0V)
- 接地方式 マイナス接地
- 消費電流 受信パワーセーブ時 10mA  
受信最大出力時 250mA  
送信 HIGI(13.2V) 1.8A  
LOW 0.9A
- 使用温度範囲 -10～+60°C
- 周波数安定度 ±15ppm(-10～+60°C)
- 外形寸法 65(W)×140(H)×35(D)mm  
(突起部含まず)
- 重量 約450g

### ●送信出力

- HIGI(13.2V) 7W
- LOW 1W
- 変調方式 リアクタンス変調
- 最大周波数偏移 ±5kHz
- スピリアス発射強度 -60dB以下
- マイクロホンインピーダンス 2KΩ
- 3. 受信部
- 受信方式 ダブルスーパー・ヘテロダイൻ
- 中間周波数 第1 16.9MHz  
第2 455kHz
- 感度 12dB SINAD -12dBμ(0.25V)以下
- スケルチ感度 -20dB(0.1μV)以下
- 選択度 15kHz(-6dB)以下
- スピリアス妨害比 30kHz(-60dB)以上
- スピリアス妨害比 60dB以上

### 2. 受信部

# あのNECが レーダー探知機を!

監修/川西雅夫●

## レーダー探知機に何 が必要か!

アクションバンドをお読みいただいている皆さんには、すでに探知機を持っていらっしゃることだと思います。いまさら言うことでもないでしょうが、どんなレーダー探知機が本当に使いやすいのか、具体的に紹介してみましょう。

### ①実存するメーカーの製品であること。

今では、幽霊会社のブランドで販売されているレーダー探知機は少なくなりましたが、地方ではいまだに、販売会社の分からぬ製品が販売されています。

壊れたら買替えれば良いと考えている方なら、メーカーの存在などあまり関係ありませんが、

多くの方は、具合が悪くなったら直しても使いたいはずです。また、部品を無くしてしまったら、同じ部品を手に入れたくなります。そんなとき、メーカーが実存していれば、いつも簡単に解決するわけです。

また、製品にメーカーのブランドが付いているわけですから、その会社が責任を持って世に送り出したという一つの証で安心にもつながります。

### ②レーダー電波の強さが、耳で確認できること。

取締りレーダーのアンテナから遠ければ電波が弱いですし、近ければ当然強くなります。この電波の強さを判別できれば、レーダーアンテナから遠いのか、近いのか、近付きつつあるのか、離れつつあるのか、ドライバー

自身が予想を立てられます。

高級機の多くは、レーダーから離れていると間隔のあるゆっくりしたアラーム音。近付くにつれてその間隔が狭まってきて、一番接近した状態では連続したアラーム音となるわけです。

それに比べて普及機の多くは、電波の強さが判別できない一定のアラーム音です。何とかレーダーまでの距離を知ろうとすれば、アラーム音の鳴り続いている時間が唯一の手だてです。警告時間から判断するのでは何も頼りありません。

電界強度が分かるといつても、電波の強さをLEDメーターで表示するだけのものでは良くありません。なぜなら、運転中にLEDを確認することができないからです。アラーム音の間隔が変化

(1台装着例)



(2台装着例)



するレーダー探知機こそ、得レーダーと呼べます。

③アラーム音の音量が調節できるもの。

静かな車内で、大きなアラーム音がしたのではやかましくて仕方ありません。逆に、ステレオやラジオをかけている時に、小さな音では気付きません。

それぞれの車内の状況に応じて、アラーム音の音量が調節できると使いやすいことこのうえないわけです。ネズミ捕り発見に有効だからといって、アラーム音の洪水はイヤですよ。

以上、この3点に注意して購入すれば、ほぼ間違いのないレーダー探知機を手に入れられることと思います。

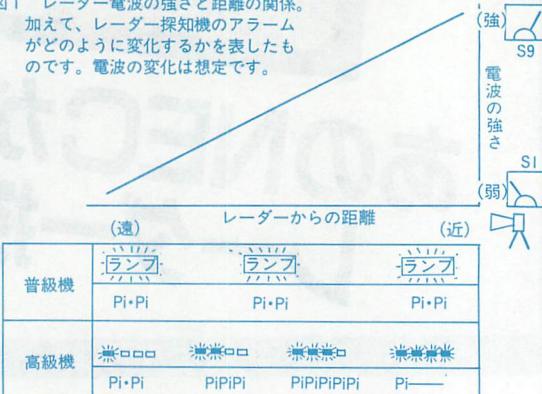
## オービスから 肖像権を守る

高速道路でよく見かける無人速度取締装置(俗に言うオービス)ですが、いきなりフラッシュがたかれたりして、驚いてしまうドライバーが多いといいます。

また、プライベートな時間の大にしている人にとって、いきなりカメラに撮られるのは何



図1 レーダー電波の強さと距離の関係  
加えて、レーダー探知機のアラーム  
がどのように変化するかを表したもの  
です。電波の変化は想定です。



とも耐え難いことでしょう。

そんなドライバーに向けて、「エレクトロフラッシュシールド・OB-S」と名付けられた機械が発売になりました。この機械は一種のストロボで、オービスからの光を受けたと同時に、自ら光を発光して写真に写ることを防ぐというものです。

## 新・電波法施行は 89年5月1日だ

電波が関係していると思われる事故が、各地で起きてきました。

### 事例 1

ある工場で、機械の進行を監視している人が、止まっていたはずの機械が突然に動き出したため、機械に狭まれて死亡する事故が起きました。

## 案例 2

ある人が、喫茶店に入ろうと  
自動ドアに近付いた途端、開いていた自動ドアが突然閉まって  
ケガをしてしまいました。

事例 3

帰宅してみると、止めていたはずのエアコンが作動して、部屋中が蒸し風呂のように暑くなっていました。

これらの事故が、すべて電波の悪影響によって起きた事故といたずらの可能性が大きいといわれています。

電波は目に見えないものだけに、どんな電波がどんな異常事態を引き起こすか図り知れません。そこで、このような事故を未然に防ぐためにも、今まで軽視されがちだった微弱、不要輻射などの電波を新たに見直した新電波規則が、来年の5月から施行になります。

微弱電波を使ったコードレスホン、ワイヤレスマイク、リモコン装置は勿論のこと、電波を出すことが目的でない機械(例えば、テレビやパソコンは送信機ではありませんが、ラジオにノイズを与えています)にまで規制を加えていくというものです。多くのレーダー探知機も周波数変換をしていますから、不要輻



総合性能が良いうえ、販売力の強さもあって良く売れているスーパー・キャットX-30。よく研究された探知機だ。

射を出している一つです。局発の漏れが多いものから、ひどい製品になると、10GHz帯のいたるところに電波をたれ流しているものまで、実に様々なのです。厳密に言えば電波法違反なわけですが、果たしてレーダー探知機を狙つた取締りが行われるか否か、現時点では定かではありません。

周波数	電界強度
322MHz以下	500μV/m
322MHzを越え 10GHz以下	35μV/m
10GHzを越え 150GHz以下	35μV/m~500μV/m [10GHz~150GHz]
150GHzを越えるもの	500μV/m

#### 電波法施行規則第6条

この新しい電波法施行規則によって作られた代表的な製品が、コードレスホンの微弱タイプの製品です。これらのコードレスホンの周波数は50MHzのすぐ下のあたりを使っていますから、電界強度は500μV/m(3メートル離れた地点)になります。数字で表すと良く分からぬでしょうが、この500μV/mというのはとても小さな電力です。電気店の店頭で見れば、実感としてあまり飛ばないので驚くことでしょう。ちなみに、レーダー探知機は10GHz前後ですから、35μV/mの規制を受けます。コードレスホン微弱タイプの約14分の電力です。

**全員買付  
(おむすび会社)**  
あむすびかいしゃ  
**あむすびいわいあい**

**1988.4.26 No.32**  
**日電厚生サービス**  
**〒108 東京都港区三田一丁目4-28 TEL(03)355-0781**  
**販賣責任者 富山八郎**  
**担当 戸田一整**

**ひとくちガイド**

**スーパー・ミラー**—車高性能のレーダー探知能力に、走行中様よりの電波もキャッチできる能力を加えた画期的な新製品。

## 自動車用超ハイテクレーダー探知器 『スーパー・ミラー』『スーパー・バイク』 特別販売のご案内

- 自動車やバイクで走行中に、取扱用追跡レーダーをキャッチし、光と音でドライバーに知らせる画期的なレーダー探知器です。
- 本機は、マイクロ波受信部に最高CPU(マイクロコンピュータ)とGaAsSBD(ガリウム砒素ショットキーバイアードダイオード)を搭載したデジタル式ですから、もれ電波は電波法規制以内なので安心して使用でき、操作も極めて簡単です。
- スーパー・ミラーは全車種に取付可能で、取付方法も簡単、面倒な配線も不要、シガーライターにプラグを差込むだけでOKです。また、ルームミラー兼用ですから、車内の美観もそこないません。

No.	品名	サイズ	タイプ	料金価格	小売価格
1	スーパー・ミラーIII	286(W)×32(D)×78(H)mm	ワイド	73,000	73,000
			フラット	73,000	
2	スーパー・ミラー-865FX	286(W)×32(D)×78(H)mm	フラット	56,000	
3	スーパー・バイク2900	623(W)×115(D)×254(H)mm	ブラック	48,000	
	オートバイ用		ホワイト	48,000	

\*申込方法…申込書に記入の上、販売店まで提出してください。

\*申込〆切日…4月18日

\*商品お渡し日…5月10日

\*お支払方法…販売で現金引換。

(東京圏地区の方でIDカード利用ご希望の方は、申込者のIDカード欄に○印をつけて下さい)

#### 超ハイテクレーダー探知器申込書(控)

取扱 施設名: 東西友町田店 0127(261)3611

所属	氏名	品名	申込No.	数量	金額	IDカード

セリフ手帳

申込責任者	超ハイテクレーダー探知器申込書	所属	内線			
所属	氏名	品名	申込No.	数量	金額	IDカード

\*玉川事業場の方は、引取場所、本工場売店・中央売店のいずれかに○印をつけてください。 本工場売店・中央売店  
申込締切日 4月18日 取扱 施設名: 東西友町田店 0127(261)3611

## あのNECが レーダー探知機を!

日本電気のマイクロ波ガンドイオード、ND751AAM、ND610AAMなどは、自作派マニアでは良く知られています。電源を与えて送信機として使えば探知機の作動テスターとして使えますし、また、レーダー探知機の受信部分としても使えます。

その日本電気の社内で最近、何とレーダー探知機の斡旋が行わわれたというのです。

上の表をご覧ください。これは日本電気の社内で回覧されていたもののコピーですが、「あの堅いイメージの日本電気がどうして探知機の販売を」と驚いた私の友人が、あわてて届けてくれたものです。

残念ながら、NECブランドのレーダー探知機ではありませんでしたが、でも、あの日本電気がなぜなのでしょう? もしかすると、部品をNECが供給しているのかも知れませんね。

## 交番日記



●筆者プロフィール  
昭和16年大分県生まれ。法務省関係の職に従事後、昭和36年司法巡查から司法警察員を経て退職。その間、公安警備を専門職として活躍された。退職後は執筆業に転職し主な著書に『新興宗教を告発する』『警察捜査の決め手』(青年書館発行)がある。

## 道に迷った新任巡査

ご苦労さん。ご苦労さんです。

警察官は、たがいに顔を合わせると、こんな挨拶を交わす。どこか親しみのある響きを持っている。だから私は、この言葉がとても好きだ。

さあ、いよいよ一人前の警察官として、巣立つ時が来た。配属される署が決まる。第一線の勤務につくのだ。緊張する一瞬である。

新任の警察官は、必ず外勤課へ配置される。派出所や駐在所は、すべてこの外勤課の所轄だ。文字どおり警察署の外で、治安の維持に当る。交番所を活動の拠点として、日常の事件事故の処理を担当する課、それが外勤課なのだ。

外勤課は、以前警ら課と呼ばれていた。たぶん、警察官が犯罪防止や巡回連絡のために、受持管内を巡回することから、この名がついたのであろう。そこで勤務する警察官は、原則として制服である。

外勤警察の職務範囲は広い。犯罪の予防から犯罪捜査、交通、売春、風俗の取り締まり、少年補導、災害警備と、警察全般の仕事を受け持つ課なのだ。

が、そればかりではない。派出所、駐在所というのは警察の窓口でもある。それだけに一般庶民と接する機会が多い。道案内もすれば相談も受ける。だからいろいろなことを見

聞きするし、事件事故に遭遇する。そんな幅広い日常活動の中から、ありとあらゆる情報を収集して、報告する。これが外勤警察官の主な仕事なのだ。

●

私は同期生5人と警察署へ着任した。どの顔も緊張して強張っている。署長に着任の申告を済ませたあと、最初の仕事は各課への挨拶まわり。警務課の警部補に連れられて、警務課、保安課、交通課、刑事課、警備課とまわる。

新任警察官は、真新しい制服、制帽に身を固めている。帯革もワックスをかけてピカピカだ。どこから見ても、新米巡査であることは一目でわかる。

いま、外勤警察官が持っているけん銃は、国産の「スミス&ウェッソン」という、38口径のリボルバー(回転式)である。が、私達が新任のころは、米軍から払い下げられた「コルト45」といわれる、45口径のリボルバー式のけん銃を腰にぶら下げていた。

「コルト45」は「スミス&ウェッソン」に比べると、かなり大型で、銃身が長いからそれだけ命中率も良いし、殺傷力も大きい。けん銃の弾丸を装てんする穴は6つある。が、実際には、大人の人差指ほどもある鉛の弾丸を5発装てんしていたから、相当重量感があった。

もともと「コルト45」は、アメリカ人の体格に合わせて造られている。だから、小柄な日本人の体に装着すると、けん銃のズンとした重さが腰に食い込んでくるのだ。

だが、装備はけん銃ばかりではない。手錠や警棒なども、もちろん身に着けている。その重量と緊張感が重なり、慣れないうちは足腰が立たないほど疲れる。そんな格好で一日中うろうろしているのだ。

挨拶まわりしていると、面白いことに気付く。それぞれの課によって、顔の相と言葉遣いが少しづつ違う。もちろん全部の警察官がそうというわけではない。しかし、制服組と私服組では明らかに違うのだ。

人間とは妙なもので、仕事の内容によって顔付きもそれらしくなってくるから不思議だ。たとえば、殺人や強盗、窃盗などを担当する刑事一課の刑事は、おおむね人相が悪い。心中をえぐるような鋭い眼付きをしている。

また、暴力を担当している四課の刑事は、刑事そのものがすでに極道のように見える。

実際に被疑者を取り調べているときは、黙っていると、どちらが刑事か被疑者がわからない。いや、むしろ刑事の方が犯罪者に見える。「俺も、あんなに眼付きが悪くなるのか」と内心思う。

●  
交番所勤務の初日。昨夜24時間勤務を終えた警察官と交替する。勤務日誌に初めて名前を書き込む。今日の勤務目標は「犯罪の予防と交通取り締まり」朝、外勤幹部から指示された目標なのだ。

一日の勤務は、あらかじめ定められている「勤務割表」に従って行動する。先輩警察官から受け持つの管内の事情を説明される。話を聞いていると、自分でも緊張感に襲われてくることがはつきりわかる。

警察の仕事というのは、いつ、どんな突発的な事件事故に遭遇するかわからない。目前で殺人が起きるかもしれない。犯罪は、警察官が新米だからといって、いちいち都合など考えてはくれないので。

勝手に起きた事件事故を、事前に知ることができればいちばんいい。が、そんなことは絶対に不可能に近い。だから「いま事件が起きたらうまく処理できるだろうか」「警察学校で習ったことが、実際に役立つだろうか」そんな不安が頭から離れないのだ。

新任警察官が不安に思うことが、もう一つある。それは、新米と思っているのは当の警察官だけ。庶民は警察の制服さえ着ていれば、古参であろうと新米であろうと関係ない。安心して頼ってくる。警察官に頼ればどうにかしてくれる。何でも教えてくれると頭から思い込んでいる。警察という名前だけで、犯罪に対処するプロフェッショナルと思い、絶対の信頼を寄せているのだ。

だが、新任のうちは経験がないから、事務処理一つにしてもままならない。六法の書式を見ながら悪戦苦闘する。そんな事情など誰もわかってくれないので。

交番所に勤務するといつても、初めての場所である。警察官自身がその土地を知らない。管内の地理など皆目わからない。張り切って勤務しているものの、内心ではドキドキしている。「誰も訪ねてくるなよ」「明日の朝まで事件が起きないように」と、そんな裏腹なことを考えているのだ。

が、そんなところへ地理を聞きに来られ、行き先を訪ねられると、たったそれだけのことと、もう汗だくである。そう、こんな笑うに笑えない失敗があった。

地理を知らないというのは困ったものだ。私はそれに極端な方向音痴ときている。一人で自転車に乗って巡回に出たまではいい。ところが道に迷ったのである。制服を着た警察官が「私の勤務している交番所はどこですか」とも聞けない。気持ちは焦る。が、焦れば焦るほど違った方向へ行っている。

私はとうとう、隣接の警察署管内まで行っていたのだ。先輩と幹部は、帰りが遅い私のことを心配して「事故にでもあったのでは」とてんやわんやの大騒動。こんな笑い話にもならない勤務初日の出来事だった。



# よい子の18禁電話 をタダで掛けちゃう!

ABライターズクラブNo.12

カキコ

電話フリーク  
お断り！

グラハム＝ベルが電話を発明して以来100年、現在NTTは4700万加入を超える、極めて強大かつ複雑怪奇なネットワークを構築するに至った。

しかし、今、俺が彼女に掛けた電話はどこをどう通ってどうやってつながっているのだろうなどという考えを起すことは、いわばバベルの塔を造ろうと企てるような、神を冒瀆することと同然の行為である。NTTのネットワークは神聖な場所なのだ。だいたい電話フリークは泥棒の始まりである。しかし、立ち入りを禁止された場所ほど、偏執狂的な探求心に満ちたわれわれ的好奇心をそそるものはないことも事実であろう。

そして今、俺のNTTに対する挑戦は始まった。如何なる権力をもっても、俺の行動を止めることは不可能である。

# 局間信号を操る フリークたち

時代は70年代にさかのぼる。  
アメリカの目の不自由な12才の  
少年ガテレホンサービスを聞き

ながら口笛を吹いていると、突然音楽が止まってしまった。普通の人間だったらなんとも思わない現象だが、ハンバじゃない。彼は、ある音程で口笛を吹くと必ずテープが止まってしまうことを発見したのである。

実は、彼の飛びこんだところは、国際交換システムの中だつたのである。

では、なぜ口笛を吹くと国際  
交換機の中に入れるのか？

実はATTのネットワークは電話接続の自動即時化にともない、MFによる交換機の選択呼び出しを行っていたのである。

MF (Multi Frequency) とは多周波符号のことで周波数によって構成されたコントロール信号のことだ。普通の携帯電話のピッポツピッポツ DTMF (Dual Tone MF) の親類である。

そして、このMFを活用して交換機を好き勝手にコントロールすれば、好きなところの交換機を経由して電話がかけられることに気が付いたジョン=ドレバーという男は、キャブテンクランチ印のオートミールのおまけの笛を使って2300Hzを発信し、国際交換機を呼び出していったのである。彼がキャブテンク

エレクトロニクス・ジャパンのセレクトホンこれを2台使うと面白いぞ!

ランチと呼ばれた所以である。

やがて、電子回路によってMFを発生させるMFボックス（ブルーボックス）や、銭音を擬似的に発生させて公衆電話のただ掛けをするレッドボックスなどが登場し、世はまさに電話フリーク天国となつたわけだ。

## MFボックス のその後

なぜか最近になって、アチラでも楽しいMFボックスは姿を消してしまったようだ。さらに俺は、日本でMFボックスを使ったという話を聞いたことがない。

それは、昔のアメリカの電話システムでは、網制御信号は音声の電送系統そのものを流れていたからである。これを、個別線伝送方式という。だから、家に来ている加入者回線に擬似的に信号を入れてやれば、好き放題遊べるわけだ。

しかし最近になって蓄積制御型の交換機が導入されると共に信号の伝送方式にも改良が加えられた。共通線信号方式という

ものが採用されたのである。どういった方式かと言えば、局間信号は全て信号伝送用の一本の信号線に乗せてしまう方式なのだ。電話で話している最中にかすかに他人の漏話が聞こえることがあるが、それと共に「ピッ、ボボバボ、ボボベボッ！」という信号音を体験した人も多いはずだ。これが現代の、局が局を呼び出すMFなのである。しかし俺は残念ながら、この共通線にアクセスできるという話は聞いたことがない。全く、フリーク締め出しには効果てきめんである。さらに、信号制御装置が各回線群毎に一台で間に合い、交換制御用のコンピュータの直接データ転送が可能なため、新サービスにも柔軟に対応できるというオマケもついてくる。

そして、電話フリークも死滅したのかと思われたが……。

## 電話裏テク・マニュアル

死ぬわけがない！ いつの時代にもキャブテンクランチは健在である。

ここで、ちょっとしたイタズラを紹介しよう。始めに断つておくが、電話は全部インターфонのように直結していると思ったら大間違いである。本を見れば、途中で2線→4線変換やマイクロウエーブ中継、AD変換や多重化などの処理を行っているということは、一目瞭然である。だから、イタ電が掛かってきたら電話線に100Vをブツ込んで相手を感電死させようなどと考えるのはもつてのほかだ。だいたい

い、そんなことをして電話局をブツ壊したら、一生かかっても弁賞できたものではないだろう。しかし、クロスバ交換機時代の市内通話（同一端局内）は例外である。電話と電話は直流的にもつながっているのだ。うわあ、楽しい！（@100Vはかけないこと！）

ところで、電話のベルを鳴らすためにAC100V/16Hzが流れていることは有名だが、この16Hzというのは、たまたま直結市内通話で形成されるループが16Hzに共振していたから、16Hzになっただけの話である。そこで、電話機の中のコイルでも巻き変えて、共振周波数を落としてしまうと……、なんと！ 彼女の家の電話も、俺が掛けたときだけジリジリ騒がないで、リン、リン、と、優しくラブコードを伝えてくれるんですねー！（くだらねー）今でも田舎はこの方式のところがあるから、田舎者は試してみるとよい。（やっぱ違法だからダメ！）

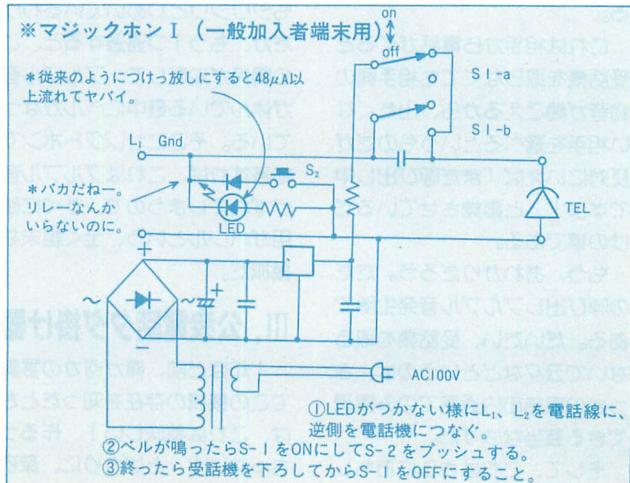
さらに、直結してるんだつたら、相手が受話機をとらなくて、クリスタルイヤホンでもつないでもらって大声を出せばただで通語できるし、課金信号をカットして「掛けられるマジックホン」を使用することだってできる。（しかし、田舎電話のただ掛けより楽しいことが東京にはたくさんあるのだ）

## ボッた商売 しちゃうやつ

電話ほど世の中に浸透したのは、とにかく人の足元を見たような商売の標的になりがちである。そこで、とんでもない違法附加装置の正体を暴いてみよう。

### I. マジックホン

クロスバ交換時代は、掛かって来た電話は相手が受話機をおかない限り切れないので有名で、イタ電をつなぎっぱなしにして他の電話を阻止するというイタズラが流行したのもその頃である。



そして、その機能に着目して開発された（電子交換機でもつながることはつながるが）ものが、あの有名なマジックホンというわけである。これはご存じのように、着信側に取り付けて、掛かってきた電話をタダにしてあげる！ ものだが、結局応答信号（単純に受信機をあげること）だけを出した後、直流ループを切ってしまい課金だけをカットしようという、実にくだらない（しかし、俺が初めて作ったときは、感動したのだ）簡単極まりない機械なのである。

ちなみに、現在都会で盛んに導入されている端局用電子交換機の中でも、終話信号を検出しない限り課金し続ける詳細記録方式のものは、残念ながらマジックホンは用をなさないようだ。これでまた、田舎者の特権が増えたわけである。

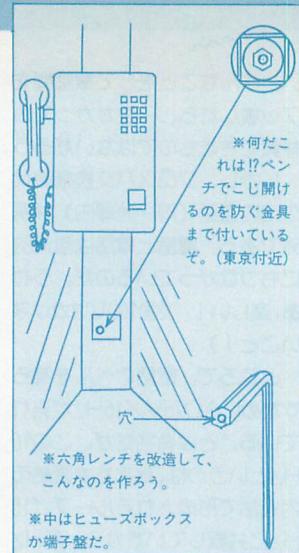
## II. セレクトホン

堂々と売られているものの中でも一番セコいアブク商売である。

これは相手から電話がくると受話機を取らなくても相手側の物音が聞こえるから、出たくない相手を選べるというものだが、反対にいえば「まだ呼び出し中ですよ！」と錯覚させているだけの事である。

もう、おわかりだろう。ただの呼び出しブルブル音発生器である。だいたい、受話機を取らないで云々などというのは、さつきの直結市内通話でのみ実現できる芸当なはずだ。

そして、これはさらにおもし



にテレスターをもって、公衆電話に駆け込んだものである。

ところで、計画的に設置された電話ボックスなどは公衆電話専用のトランクにまとめて集線されており、電話番号もまとまっていることが多いのだが、サ店の赤電話等は委託公衆電話と呼ばれ、元々は普通の加入電話回線だったものを公衆電話契約に変えただけのものである。

その、公衆電話契約というものがくせ者で、一般的の公衆電話はすべて極性反転課金信号で硬貨がなくなると電話機は直流通の導通がなくなるので、局側はそれを検知して回線を切ってしまうのである。だから課金信号が来ても導通している様に細工してしまえば、電話局はあっさり無限に硬貨が入っているものと勘違いしてしまうのである。

これを見て「ダイオードブリッジでも付けてやれ！」と思う人も多いかも知れないが、俺の友人が自分専用の公衆電話にするといってダイオードブリッジをガスゴでハンダ付けしたら、3日後には人が並んでいたという笑えない話がある。しかし、どこの田舎の公衆電話でも必ず定期点検があるので、結局NTTが発見したのかしらないが、配線の引き込み口が開けられないように最近流行の“開けられない特殊ネジ”に細工されてしまった。

ところで、公衆電話に発信器でもつないでたくさん課金パルスを擬似的に発生させるようにすれば、これはカードを入れた途端にゼロになって戻ってくる、

## III. 公衆電話タダ掛け器

1年ほど前、俺が何かの写真でこの機械の存在を知ったときは、これは美味しい！ 作るつきやない！ とばかりに、深夜

オバケ公衆電話の出来上りである。ああ、おもしろい。

# 恐怖の200万円 盗聴製作講習会

某誌別冊の売れ筋「盗聴の全て」に、仕掛けなくても自宅に居ながらにして遠隔操作で盗聴できる、“絶対入手不可能な盗聴器”というものの鳴が紹介されている。では、それをあつけなく入手してみよう。

まず、この盗聴器はどこでも使えるというものではなく、最近大都市で始まった■■■というサービスを、無契約で使用するものである。(だから、マジックホンでいい気になっている田舎者には使えないのだ)

これをつないで■■■■■すると、ニューメディアサービス特有の反応をしてくるので、すぐわかるだろう。これで間違い電話のフリをして一旦テレクラにでもつないでしまえば、イツバツどころか2発でも3発でもOKなのだ。  
(きのこがんばる。みんなもがんばってほしいいつへの)

クレジット番号を  
盗め！

MFボックスが姿を消してしまった後でも、ハッカーの流行るアメリカの秘密は何だろう？

通信企業の競争が激しく、多彩なサービスが提供されている国ほど、やはり抜け道も多いはずだ。

アメリカの市内通話は始めの  
きわめて安い基本料金さえ払つ  
てしまえば、後は何時間でも通  
話できる。そこでまず、電話転  
送サービスでうまくやってしま  
うのである。

しかし何といつても多い手は、クレジット番号の盗用であろう。クレジット会社のコンピューターをハックすれば、好き放題に出来るという話だ。

日本でも最近「彼は会社の電話で掛けています」のキヤッチフレーズのもとに、仕事の電話は会社の課金で掛けることを唱ったクレジット電話サービスが開始された。暗証番号さえ入力すれば、指定したところへ請求がいくのである。しかし、暗証番号を適当にいれて当たる確立は、10の17乗分の1である。そんなことはやってらんないので、ここは一つ、公衆電話に盗聴器を仕掛けてしまふ。そして、DTMFテコーダーでもつないだ受信機を持って近くのサ店にでも張っていれば、うまくいけば1日に数個のクレジット番号が手にはいるはずである。

## NTTにもいる 不届き者！

電話フリークがこうじてNTTに就職する奴がいるかも知れない。

一応、法律では通信の秘密はまもらなきやいけないことになっているが、NTTの職員は通話品質試験と称して、好き勝手に流れている会話をモニターできるのだ。

現に、銀行のオンラインデータを盗聴、解析して金をガメた奴や、テレクラに割り込んで夜な夜なテレフォン■■クスをエンジョイしていた男も捕まっている。全く、今日もこういう奴らが俺らのわい談を聞いているのかと思うと、ゾッとしてしまうのだ。

関係ないが、俺が親にタバコを見つかってすねているとき、(最初はさすがにひどく怒られた)友人から電話が掛ってきたので長話をしていると、かなり明瞭な声で女の子同志の電話が漏話してきた(俗に混線というやつ)。女の前だとペラペラしゃべるごう君は、ここぞとばかりに電話番号を教えてしまったので家にも電話がきたが、竹の塚のド田舎に住んでいるというので、あんまり関わるのはやめにした。そんなことはどうでもいいとして、このときもそうだったよう に、一方が公衆電話だというパターンが、どういう訳かダントツにミス接続しやすいようである。

というわけで、今日も電話ごっこを楽しんでいる俺は、いつでも道玄坂小路のCatに居るから、気軽に話かけてほしい。

じゃあ、今度飲みにゆこう。

# NTTに挑戦

# 公衆電話からの ハッキング

ABライターズクラブNo.13  
浅井亜紀



## 実践タダかけ

こんにちは!! 浅井亜紀でーす。今回は、主に公衆電話からのハッキングに追っていきたいと思います。

「AB&HACKER」を読んでくれた人はわかると思うけど電話シリーズが終わったら何をしたらいいのか悩んでいる今日このごろなのであります。

AB 4月号で紹介した、公衆電話のただがけさっそく実行した方も多いと思います。

では、公衆電話からの一般的なHACKINGを紹介します。

- (1) ヒューズ落とし
- (2) 反転させない
- (3) 課金パルスを消す
- (4) 電話を直結させる

### 1 ヒューズ落とし

この方法は、電話機のスピー  
カーをショートさせる方法です。

詳しくはAB 4月号記

#### 2 反転させない方法

回線にダイオードのブリッジ回路を取り付け電話機本体には反転していないように見せかける方法です。

詳しくはAB 4月号記

#### 3 課金パルスを消してしまう

NTTから送られてくる課金パルスをカットしてしまします方法です。回路が複雑になり過ぎるためあまり実用的ではありません。

#### 4 電話を直結させる

この方法は、公衆電話の回線にワンピースホンなどの普通の電話を接続してしまう方法です。この方法でただがけをしていると発見される確率が多くなりかなり危険と言えます。

それにただなんなる直結では電話が出来ません。

詳しくは「AB&HACKER」を見て下さい。

## 公衆電話 についての勉強

公衆電話でブレーカーが落ちると（すなわち電気が切れる）緑の公衆電話ですと左にある枠に銀色に赤で停電のため「100円」「カード」が使用出来ません「10円」でおかけ下さい。と表示されます。つまり停電対策かな?

公衆電話はヒューズが落ちそうになると課金システムに課金ミスが起こってしまうようなもののが多いことが上げられます。特に、安立電気製の公衆電話機、他に、田村電気などあります。

## 公衆電話には 番号があるの?

公衆電話と普通の電話との違いはどこにあるのでしょうか? 公衆電話と普通の電話とは、ほとんどでかわりありません。

さっそく、NTTへ行って調べ

てきました。

公衆電話も普通の電話と同じように番号があります。

では、一般人が出来る、番号を探す方法を書いてみましょう。時々XX-XXXXと書いてある時もあります。これが番号の可能性は大です。僕はこの方法でかなりの台数を調べましたが工夫書いてない?以下の所を調べて下さいヨ。

☆ 公衆電話案内の紙

☆ 電話サービスの紙(上にある場合が多い)

☆ 電話機の下とか裏側とか

☆ ブレーカーの所や公衆電話の上を開けて見ると紙切れが入っている場合があります。

でもどーしても分からぬ人は夜中でも電柱に上って公衆電話に接続されている回線を調べると分るかもしれません、いくらなんでもそこまでする人はいないだろうが………

よく公衆電話は上方にXXX(地名)局の?? ?? ??です。とか書いてありますが、これでもある程度は分かります。

NTTはどういう風に公衆電話の番号を付いているのだろうか?

地方によっては違いますが、パターン別に解説していきます。

(1) 一つの局番を公衆電話用に割り当てる場合私の住んでいる所は33局が割り当てられています。ちなみに自宅の番号は32です。

(2) この地区別の電話番号と接近させる場合(この場合覚えやすい番

号が多い)

(3) ②で最後の方の番号を割り当てている所もあります。8000-9999番辺り

公衆電話の番号当ててどこがいいのかって言われるかも知れませんが、実はまだ電話に使用可能です(国際電話とかね)実際試してみましたが実験成功でしたア。

最近では、NTTも番号を台帳ではなく

コンピューターで管理しているので、つてのある人は入手が可能です。

国際電話はどういう風に行うべきか?0051にかけるのです。今までのテクニックを駆使して下さい。

## どうして、こんな情報が手に入るの?

NTT・PCミニケーションズとかHACKERは侵入出来るからです。

特にふざけているJUEST-PCについて言いたい侵入不可能だ。NTT PCミニケーションズはNTTのボードもあるもんネ。局長さんとかいうところには企業秘密とかやばいことがいろいろ書いてあります。特に新聞社、週刊誌、過激派が欲しがっている情報が、私は知っているんだNTTのテレフォニカ計画を………。



各種公衆電話があるが………。

というわけで今回は普段より短く終わってしまいましたが、AB一周年記念には「その後のAB&HACKER II」をプレゼントしようとながんばって作っています。お楽しみに、では、NTTさんがんばってHACKERが入れないようにして下さい。まあ、侵入できるのは上級HACKERだけだろうが…

これ以上は、あんまり書かないつもです。なぜなら、書くと上級でないHACKERがわんさかNTTに侵入するだろうからね。NTTも対応に困るだろうしABが過激派の雑誌になりかねないし…困ったもんだ皆さんは、どのような記事が読みたいのでしょうか??

次回あたり、98用のただ電話のソフトを公開したいと思います。

# ABトーキ

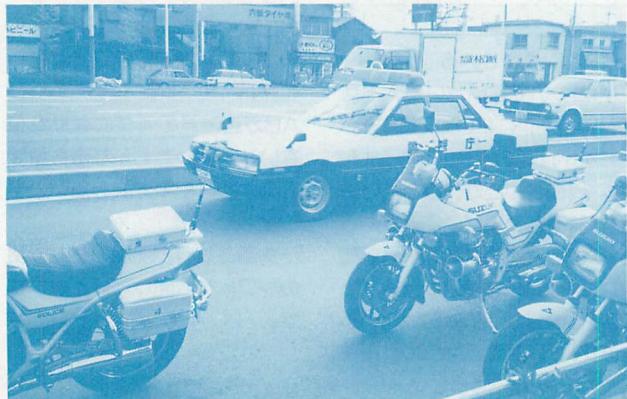


(愛知県／吉田徹次)

## アキバ大好き

●秋葉原と聞くだけで心がわくわくしてしまう。ラジオセンター、ラジオデパート。あの狭い所に、あれだけのパーツ屋さんがある。買わなくても、あれだけいろいろ細かい物を見ていると、目がついでいかなくなるというか、とても楽しくなる。マルゼン無線本店 6Fのイベントフィールド、ここは何んでもそろっている。NICS製品とよばれる製品で、ラジカセ、TV、ビテ

オなどがある。いつも見なれているものより、やはり型がいまいち、さわった感じも日本製のような頑丈さがなく、オモチャのようである。このお店はいつもゆつたりとしていて、とても変わった物が置いてあるので、非常に好きだ。カクタX-1、ここもBCL、無線マニアにはたまらない。店内はPchが流れ、お客様は受信機の前で立ち止り、しばらく動かない。ここは、アクションパンダにとってはたまらないお店だ。T-ZONE。こ



こはPchではないが、119.100 MHzの東京アプローチを連日流している。なかなかおしゃれな店である。ドンドン。ここは牛丼屋である。私はアキバに行くといつもここに入り、大盛を注文する。夏休み中はY.Lさんもいて、なかなかの気分である。(神奈川県／松本崇)

〔表の声〕松本さん、アキバに来たら編集部にも寄ってみてください。

●警察学校行ってくるよ～。

(千葉県／斎藤雄一)

〔裏の声〕 いってらっしゃい～。

## アマ国試

●僕は今、電話級アマチュア無線技士の資格を取ろうと、ひたすら勉強している13歳の男の子です。試験日は5月22日(日)です。(千葉県／藤村千秋)

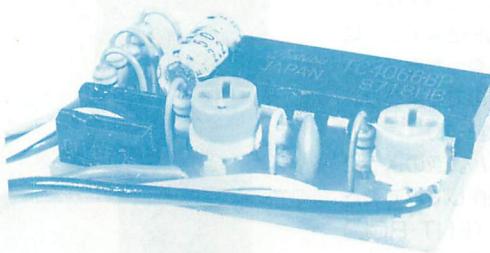
〔表の声〕がんばってね。合格したら、またお便りください。

●私のドジ話。去年の8月、アマチュア無線の免許を取りに行くときでした。前日、夜中まで一生懸命勉強していたのですが、ふと寝てしまったのです。起きてみたとき、それは試験日の昼ぐらいでした。(福岡県／林勇一)

〔裏の声〕編集部にも1人寝たら最後、起きないやつがいます。

## 好評！ ABショット

●ABショットのミニFM局大変良かつです！ 大妻女子短大的放送研究部のY.Lさんは、VYFBですね。自分の母が卒業したとは信じたくありません。皆、うちのカーチャンみたいになってしまふなんて……。歳は



とりたくありません。(新潟県／  
臺原啓行)

(表の声) きっとVYFBなお母さんなのでしょう。

(裏の声) うちのカーチャンも  
VYFBだぞ。

●今年になって貴誌に気がつき、  
2月号より購入していますが、  
面白く、幅が広いものとなっ  
ていて。ただRLのペティションは  
なかなか楽しいものである。貴  
誌でもあるような、編集者と読  
者の交流の場を作っていただけ  
れば、もっともっと愛着もわく  
と思う。(茨木県／伊東伸芳)

(表の声)多くの読者の方々とお  
会いしたいですね。

(裏の声)わ～。人前に出せる顔  
じゃない。

●430MHz帯用無線機および、  
1200MHz帯用無線機の改造情  
報等を期待しています。(京都  
府／福田信男)

(表の声) やりましょうUHF帯  
の改造。

●3月号から当雑誌のあること  
を知り読み出しました。内容の  
ごとく無線、有線の裏話と言  
うか、色々な情報あるいは、メカ  
ニック的な内容が豊富なのには  
びっくりしました。私自身も正  
直言って大変勉強になり喜んで  
あります。(滋賀県／福永隆)

## AB定期購読

●いよいよABも定期購読の受  
付がはじまるので、私も早く申  
込みたいと思います。(千葉県／  
藤枝康)

(表の声)ぜひ申込みしてください。  
**年間5,000円**です。

●もっと無線の性質や通話範囲  
のことをくわしく書いてほしい。  
(福井県／増田繁)

●ウラ活用法の告白します！  
公衆電話の利用法は、こんな  
ことを本当に載せていいのだ  
ろうかと思いながらもしつかり  
読みました。(愛知県／溝田新  
一)

●デジタルの記事を載せてほ  
しい。(東京都／仁平信幸)

(表の声)先月号見ていただけま

したか？ デジタル通信理論が  
載っています。これから先は勉  
強してみてください。

(裏の声)デジタルというと時計  
以外思いつきません。

## 読んでるよ

●プレ創刊号から読ましてもら  
ってます。RLも読んでいますが、  
RLにはない面白さがたくさん  
あります。送信改造などは特  
にひかれるところです。あと改  
造BOOK①が付いて500円とい  
うのもありがたいと思います。  
創刊号(10月号)を買ったとき、  
この本の内容で500円は高いと思  
いましたが、11、12月号と買つ  
ていくうちに、だんだん考えが  
変ってきました。やはり最初と  
いうのは何事もうまくはいきま



(愛知県／  
SEA IS LADY)

せん。10月号で、ABはあまり面白くないと思った自分を反省しています。これからもよい本を作ってください。(北海道／松尾修一)

(表の声)どうもありがとうございます。これからどんどん面白くしていこうと編集部一同がんばってあります。

(裏の声)最近ギャグがさえない。これからどんどん落ち込んでいく予定です。よろしく。

●編集部の人でアマチュアの免許を持っている人なら知つてゐると思いますが、アーフヒルズのレピーター(439.10MHz)の混乱ぶりはすごいですね。(神奈川県／瀬戸一也)

(表の声)各地でレピーターの混乱ぶりはひどいですね。編集部でも439.10MHzのレピーターはワッচできますが、聞くに耐えないので、すぐにスイッチを切ってしまいました。

## C500!

●私のC500は購入した販売店で受信改造してもらいました。マニュアルにはFUNCTION+ロータリースイッチで100kHzステップになると載っていますが、

私のC500は1MHzステップになるので、どうやつたらステップが変えられるのでしょうか。(東京都／俣木雄一郎)

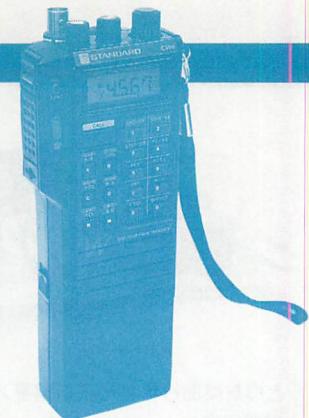
(表の声)俣木さん。次のようにキーボードを操作してみてください。①■キー(ENT・RCL)を押す。②FUNCTIONボタンを押しながら□キーを押す。③■キー(BZ・SC)を押す。どうです。FUNCTIONボタンを押しながらロータリースイッチをまわしてごらんなさい。ほら、100kHzステップになつたでしょう。1MHzステップにしたいときは、もう1度同じ操作をすると戻ります。

(裏の声)俣木さん、質問に答えてもらつて、ステッカーももらつて、いいんだ。いいんだ。

(森沢)プロ改してあると1MHzステップになるの知つてた?

●情報収集中ですので、お待ちください!(長野県／窪田正和)

(裏の声)どんな情報が来るのか楽しみだなア。ここでとつて起きの情報を一つ。先月号で、編集部員の中で毎日何回も「ヅツ」(オナラ)をする者がいると書い



たけど、あれは本当です。毎日最低10回は「ヅツ」とします。すごい情報でしょう。つづきはまた来月号で……。

## 旧モデル無線機

●中古無線機活用法と題して、旧モデルの無線機のよいところをまとめ、お買得無線機を記載するというはどうでしょう。

(栃木県／小室和弥)

●海外衛星放送の受信の特集をしてください。(福島県／矢次徳光)

(表の声)衛星放送の大武先生と相談してみましょう。

●無線の情報、もっと多くしてください。(東京都／山内正巳)

(裏の声)まだ足りない! それじゃあ来月号はフルパワーのちよつと前でガンバレゾ!

## 読者を増す法

●送信改造の内容以外は某社の雑誌とあまり変わらないので、ひとつ読者の増える方法をお教えします。BCIやSWL、ハムなどのYLさん特集や、文通コーナーを作る。きっと若い読者が増えるでしょう。(愛知県／古川和実)



(埼玉県／のきしたつばめ)

〔裏の声〕YL大好き。その特集いいな。でもその前に、古川さん機会があるごとに「ABはいい本だから読みなさい」と友人に話してください。みんなでひろげようABのワッ。

●もっとCB情報や改造情報をもりだくさんこの本に載せてください。DXCBは毎月かかさず読みます。それから、CBのこともっともっと本に載せてください。最近CB無線局が多くなってきたような気がします。毎日CB無線を楽しく聞いています。交通情報や、いろんな事、また、Eスポーツになると日本列島北や南、あちこちから電波が飛んで来ます。聞いているだけで十分楽しめるCB無線。(静岡県／黒川敏孝)

〔表の声〕DX-CBのコーナーは人気があります。これからも楽しみにしてください。

### 高野編集部員へ

●運転が“ものすごくて”、すみませんね～～。高野さん。(大阪)

府／横井徹)

〔裏の声〕先月号につづいて、またまたパックナンバーを読まないと分からぬことになってしまった。皆さん、急いで4月号のアキバのつぶやき(高野)の所を読みましょう。持っていない人、すぐに注文しましょう。

### 東京消防庁本部潜入?

●4月4日、東京消防庁本庁々舎へ潜入。受付で記名をすませ、12階にある駒東京消防協会売店へ。消防無線にマニア向けの物はないかと探したところ、あつたあつた。近代消防戦術第11編“消防部隊運用要領”。消防無線の取扱いをはじめ、出場方法などの段階がすべて書かれている本で1,600円。A4判でファイル形式のFBな物です。その他にテレフォンカード(4種類)各900円。ネクタイピン、消防車の模型なども売っていました。受付のお姉さんの美しさも忘れずに見てきました。(東京都／沼尻正人)



〔裏の声〕マガジンランドの受付？のお兄さんはVY……です。

●2月号のプレゼントのキーホルダーありがとうございます。まさか当たるとは思っていませんでしたので、とてもうれしかったです。今月号(4月号)の覆面/トトカーレの特集(写真)はとてもうれしい記事でした。私も警察車両に興味がとてもあるのです。これからも、めずらしい写真をお願いします。ちなみに、私の車もルームミラーをトトカーレ用のダブルミラーに変えています。それからタクシー無線の周波数、いずれは秋田県もよろしくお願いします。今のところ1社しか見つけてないので、他社もぜひ聞きたいのです。(秋田県／青木健一)

〔表の声〕キーホルダー当たっておめでとうございます。これからも、どしどしあ便りください。皆さんもどしどしください。本当に当たるのです。受信機や、レーダーやブースターが、ボストに足を運ぶだけで当たるので(運がよければ……)。

このコーナーに掲載させていただきました方々には、AB特製ステッカーをプレゼントします。お便り、お待ちしています。

## 読者版 言いたい放題



### 怒りの言いたい放題

●やい！ Pchに出てくる妨害局のヤツら！ キサマラのおかげでPchはデジタル化されいくんだぞ。そんなことも分からねえのかよ。このクソガキめ！自分たちで「聞こえないPch」にしているくせに「デジタル化反対」なんてよく言えたものだ！お前らのようなバカ共はいつか痛い目にあうぞ！ Pchワツチを楽しみにしているマニアのことも少しこそ思ってんだ。特に8方面（警視庁）西部に出てくるゲソ野郎。いいかげんにしろ！ もっとも他への迷惑すら考える能力なんてないんだろうから、いくら言ってもしかたねえか。警視庁マニアにとって、いつ全ての通話がデジタル化されるか分からぬのだ。それにバカ共の妨害が重なったんじゃ完全デジタル化の日も近い！全ては「妨害すればデジタル化がすすむ」という子供でも分かることが妨害バカ共には分かんない。皆んなで「警視庁のアナログ」を守らねば！ 妨害クソヤロー死ね。いやならオレが殺してやろうか？ マニアをなめくさるなよ！（東京都／8方面仲二見ファンクラブ）  
〔裏の声〕あーこわ！ 怒ると恐

しい。でも、すごーくよくわかる内容でした。

●プレ創刊号から読ませもらつてます。毎号ポリス関係の情報ガスゴイですね。この上、デジタル情報が入れば某〇〇誌を越えます。ポリス関係の人達の間では、2誌のどちらが正しい情報を持っているのか楽しみにしているPMもいます。来月号（5月号）の特集を楽しみにしています。それにしても、148.67MHz埼玉共通系に出てくるアンカーバー局にはハラガ立つ。ブロの無線に、しかも警察無線に……。あれでは完全デジタルもしかたないですよね。アンカーバー局追放運動でもしませんか？ AB誌編集部様。（埼玉県／天沼直木）

〔表の声〕5月号の特集いかがでしたか。パワー入れてがんばりましたから。今月号もすごいでしょう。

〔裏の声〕来月号はもっとすごい。その次はもっともっとすごい。その次は……。ワア～～！

### JARL認定シール

●先日中古でIC-03Nを入手した。前のオーナーが大切にしていたようで「中古」を感じさせず、また、取引きもスムーズだった。オーナーの人柄の良さに、とてもいい思いをした。さて、話はそのあとだが、この03Nを追加申請しようと思った。ところがリグ本体には「認定シール」が無傷で貼ってある。私はここでひとつ疑問をもつた。この03Nの追加にやはりJARLの「認定シール」を再びもらう

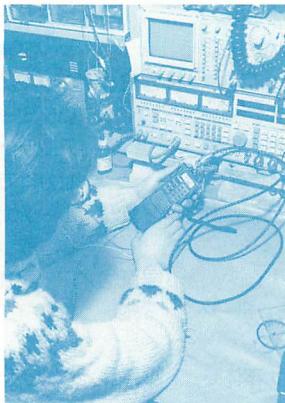
（と、いうより貰う）必要性はあるのだろうか、と。申請せぬまま使用するのは、私はいやだ。きちんと免許状を正しくしたもので運用したい。しかし、この「認定シール」は疑問である。しかも、前のオーナーが貼ったまま、ということは、一度JARLの保証認定をパスしたリグなのである。別にお金をケチるつもりはないが、今回のようなときは「認定シール」は免除されないだろうか。（東京都／小澤竹輝）  
〔表の声〕小澤さん、実はだめなのです。お買いになつた03Nに貼つてある認定シールは前のオーナーの方が「工事設計」の中に書き入れた無線機について発行されたものです。つまり、このシールは前のオーナーの方に発行されたもので、オーナーが変れば、意味のなさないシールなのです。と、JARLでは言っていました。

〔裏の声〕その無線機が何人の人の手に渡ると、シールの山盛りができるね。

### 本当の改造って何！

●メーカーのCPUプログラムを変更するだけが、どうして改造なの？ たまにはCQ誌やRLのように、Sメーターを追加したり、BUSYランプを付けたりする本当の改造をやってほしい。C500なんかもメーカーにユニットがなくても回路考えて、クロスバンドレピーターにしてみてくださいよ。RLに載つた以外にも隠しコマンドがあるらしい。IC-23なんもあるんじゃないの？ 編集部は秋葉原にあるん

オレ森沢。裏の声だと  
思つてゐる人がいるみたい  
だけどザンネンでした。  
またどうぞ。



だし、一刻も早くリグを入手して、いろいろやつて誌上で紹介してください。(滋賀県/宮川武彦)

〔表の声〕改造って言葉の意味は、無線を始めたばかりの人とペテランとでは、その感じ方が異なるでしょう。確かに、初めからある機能を、ダイオードひとつ付けたり、パターンを切つたりして引き出すことが改造といえるかどうかは疑問です。しかも、そのタネ明しがすべて本

に載っている現在、配線図の見方を知らなくても、動作原理を知らなくても、図と写真で容易に行なえるのです。もちろん、ABもそれを売り物にしているのですが……。とにかく、何んでも知識として身につけ、どんな技術でも向上さ

せる。ですから「改造」という言葉にまどわされずに、楽しいことを楽しくやる。これが一番いいのではないかでしょうか。

### ABショット

●ABショット、もう少し考えてください。警視庁の部隊出動訓練のときもそうですが、女さえ出せばいいわけではないのです。一般向けの雑誌ではありませんからつまらんサービスはやめてください。こんなもんで喜ぶと

このコーナーに掲載させていた  
だきました方々には、AB特製ス  
テッカーをプレゼントします。  
お便り、お待ちしています。

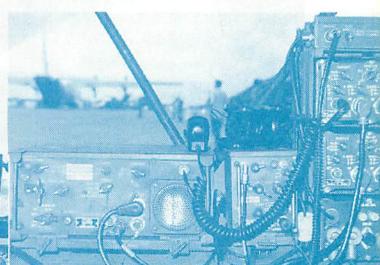
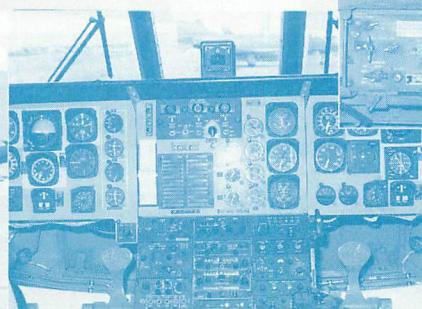
でと思ってんですか。(神奈川  
県/金沢雅樹)

〔裏の声〕うちの雑誌って、もしABショットがなかつたら、なんとなく「ムサク」ない? それに暗くない? でも、金澤さんのご意見ごもっとも。気付きました? 少しづつ変っていることに。だから、あそこは裏の声のショットにした方がいいって言つたんだよなア~

### マイ ショット

### 米軍の無線機

●米軍・普天間基地内展示会を見てきました。何か参考になれば



# マイショット

と思いましてショットしてみました。

## 覆面PCを激写

●東京「文京区交通安全区民のつどい」でのショット。

4月10日、東京は桜が満開で名所はどこも賑わっていましたが、文京区で、あらゆる機捜PCで賑わう光景に遭遇しました。覆面パトのモーターアンテナはエレメント部分がネジ込み式になって

いて、あらゆるアンテナが装着できる半面、あらゆる形にもカモフラージュできるようになっています。

写真①／交通事故の犠牲者に黙禱を捧げるPMたち

写真②／勢揃いした機捜PCが全部で6台

写真③／機捜PCと白バイ  
《写真で見る機捜パトのモーターアンテナ5段活用》

写真④／シグマ。アンテナ本体を

取外した状態(メクラキヤップ装着)

写真⑤／シグマ。エレメントの短いダミーを装着。ラジオアンテナ格納状態に見せかけている

写真⑥／ルーチエ。エレメントを抜き取ったもの。

写真⑦／マークII写真⑥の正装状態(エレメントが細い)。

写真⑧／セドリック。一般的なモ



ーターアンテナ。

(東京都／警視888)

## 練馬駐屯地の記念祭

●創立37周年を記念した、陸上自衛隊練馬駐屯地祭が、4月10日駐屯地内で開催、ショットしてきました。

約半分のスペースが立入禁止となっている駐屯地内では、見ごろの桜が沢山あり、装備品の展示はもとより、模擬店では教育隊員らが装備品を使ってソリやうどんを作っていました。

この日の呼びものは、何といつても模擬戦でした。実戦ながらの大音響をとどろかせ、戦車やヘリコプターが登場するたびに、その迫力にはビックリでした。

写真①②／模擬戦の風景。

③④／装備品展示場での無線機とFAX。

⑤／立ち食いコーナー。

⑥⑦⑧⑨／訓練展示の各装備隊。

**AB  
HOUSE**

②



①



③



⑤



⑥



⑧



⑨



⑦



6



7

8

9

6

7

8

9

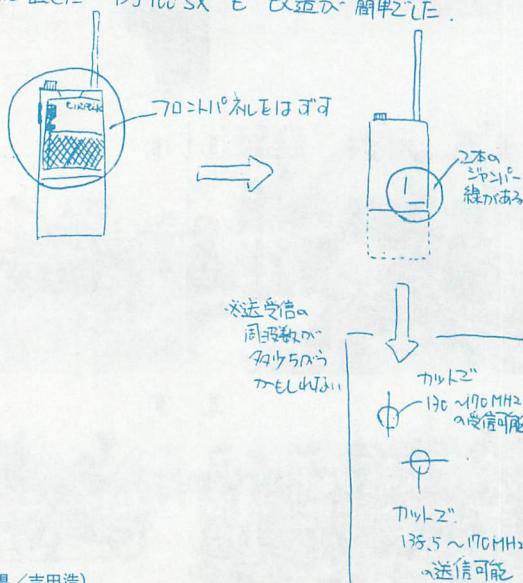
# 情報 BOX

## FT767GXX(改)

●RFUNIT D39カット。J21の6番ピンをぬく。さらにフロントパネルのオフセットキー+電源スイッチオン。(静岡県／鈴木誠)

(表の声)編集部にはリグがありませんので確認できませんでした。

アレイ>コカ> ブラント名と新たにワーフォークにして  
最初に出した FT100 SX E 改造が簡単でした。



(愛知県／吉田浩)

## 道警周波数

●北海道警察。移動多重系(基地局) 362.500MHz, 362.900MHz。移動警電(基地局) 354, 375MHz, 354, 425MHz。(北海道／匿名希望)

## 会津若松伝信ダイヤル

●福島県会津若松市でも伝言ダ

無料進呈!  
マンガ、イラスト、写真で見る日本  
の防衛『ジユアル防衛読本』  
をさしあげます。ハガキに住所、  
氏名、年齢、職業をお書きのうえ、  
〒107 東京都港区赤坂9-17-45  
防衛庁広報課Y3係



(滋賀県／山川敏彦)

イヤルガきました。使用するには登録が必要です。地元の貸ビデオ屋はじめたのですが、入会費6,000円。年会費30,000円だそうです。0242-27-8888です。DTMFで35#、0001#で何かが聞こえます。(東京都／秋山龍弥)

## 新バンドプラン

●JARLの新バンドプランは64年1月1日からスタート。しかし、65年1月1日からの144MHz、430MHzのナロー化については、JARLより発表されていない。これはメーカーの在庫の売れ行きがおちるので、わざと発表していないのでは……。(新潟県／北沢誠)

(裏の声)まあ、そんなところでしょう。しかし、新しいリグを買うお金、誰が出さなきゃならないんでしょうね!

## 格安！ リフトアップベース

●北辰産業のリフトアップベース「CS430RK」価 格5,300円が、ツクモ電機万世橋店で800円で売られていきました。安いから私も買ってしまったが、モービルで少々地上高を上げたいと思う人にはピッタリだと思う。全長36cm。面白い品物だと思う。（東京都／矢田部純雄）

## 盗聴器

●すでに知っているかもしれません、盗聴器について書いてある本があるので紹介します。「興信所」露木まさひろ著（朝日文庫）という本のP194～です。注目すべきは、電話機のベルを鳴さずに室内の音声を盗聴できるものです。（青森県／中澤秀雄）

## セールスに気をつけろ！

●電話機のセールスに気をつけろ。最近電話機を定価、または、それ以上で売りつけるセールスレディーが出没している。特に黒電話を使用していると電々公社からNTTになったので、黒電話が使えなくなるようなことを言って売りつける。老人や主婦などを騙す。気をつけよう！（埼玉県／加藤明良）

## 訂正してください

●ナンバーが变了。4月号P18の表で、陸運支局または自動車検査登録事務局の徳島陸運支局のところ、高知→徳島。と訂正してください。（徳島県／佃義之）

## NTV連絡波

●このまえ、NTVの連絡波を聞いていたら「きんぎよばち」という言葉が多く出てきました。まさか、「きんぎよばち」に爆弾を入れるわけないし……。この意味なーに？（東京都／小林芳宏）

〔表の声〕149.81MHzです。副調整室(サブ)のことをいいます。〔裏の声〕なんだ、本当の「きんぎよばち」のことじゃないのか。これからは「きんぎよばち」をサブと呼ぶことにしよう。



このコーナーに掲載させていただきました方々には、AB特製ステッカーをプレゼントします。情報、お待ちしています。

## 静岡県警電話コード表

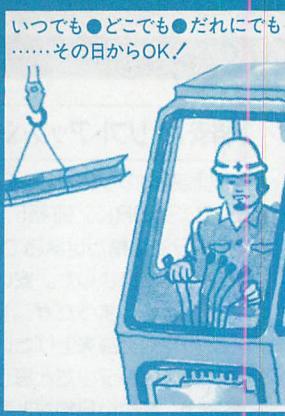
区分	略語	読み方	内 容	区分	略語	読み方	内 容
取 扱 件	095	ぜろきゅうご	公務執行妨害	照 会 開 閉	し	エ ル	免許照会
	108	いちまるのはち	放 火		J	ジ ュイ	違反事故照会
	177	いちなななな	強 蔽		Z	ゼ ット	ぞう品照会
	199	いちきゅうきゅう	殺 人		N	エ メ	ナンバー照会
	204	にいまるよん	傷 害		AB	エーピー	大野鈴分便益手配
	220	にいにいまる	逃 捕 監 禁		300	さんまるまる	現 在 地
	225	にいにいじ	誘 始		301	さんまるいち	出 発
	235	にいさんご	窃 盗		302	さんまるに	通 連
報 告 異 常	236	にいさんろく	強 盗		303	さんまるさん	現 (帰) 着
	246	にいよんろく	詐 欺		304	さんまるよん	配 備 転 換
	721	なににいいち	ひき 逃 げ		305	さんまるご	配 備 完 了
	(X)	まるエックス	爆発物廃棄物件		306	さんまるろく	検 間
	(Y)	まるワイ	爆 発 物		307	さんまるなな	検 索
	Y2	ワイ二	爆 破 予 告		308	さんまるはち	任 務 繰 現
	(P)	まるピー	けん式使用(所有)		309	さんまるきゅう	任 務 解 現
	(S)	まるエス	速度違反(取締)		800	はちまるまる	現 場
行 動 開 係	(A)	まる ひ	被 疑 者(犯人)		801	はちまるいち	報 告 質 問
	(B)	まる かい	被 害 者		802	はちまるに	身 柄 確 保
	(C)	まる しん	不 番 者		803	はちまるさん	車両 確 保
	(D)	まる んん	参 考 人		804	はちまるよん	赤色灯サイン停止
	(E)	まる つう	通 報 者		805	はちまるご	緊 急 走 行
	(F)	まる か	覚 せ い 刺		806	はちまるろく	逃 走
	(G)	まる わい	精 神 病 者		807	はちまるなな	退 尾
	(H)	まる とく	特 務		808	はちまるはち	失 尾
対 象 開 係	(I)	まるばう	暴 力 団(員)		809	はちまるきゅう	応 墓
	(J)	まる そう	暴 走 族		1チヤン	いっチヤン	東 部 系
	(K)	まる たい	対 象 者		2チヤン	にチヤン	中 部 系
	(L)	まる いち	照 会 セン ター		3チヤン	さんチヤン	西 部 系
	0123	ぜろいちにいさん	照 会 セン ター		4チヤン	よんチヤン	共 通 1 系
	S.H	エス エッチ	越 合 照 会		5チヤン	ごチヤン	共 通 2 系
	S	エ ス	指 名 手 写 照 会		MS	エムエス	音 増 (秘話)
	I	アイ	家 出 人 照 会		(W)	まるゆう	有 線 連 続
照 会 開 係	B	ビ ー	暴 力 团員 照 会				
	H	エ ッチ	犯 罪 経 歴 照 会				

(静岡県／和田守弘)

# 免許・資格が不要 操作は簡単 ハンドフリー

# 同時通話無線電話

カセットサイズのFDH-100は、  
まったく一般電話と同じ感覚で、  
レジャーや作業に便利です!

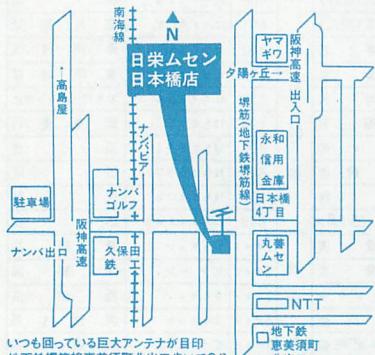


- 小型重量(カセットサイズと同じ70W×109H×20Dmm・電池を含む重量 約260g)ですので、ボケットの中や、ベルトには簡単に使用できます。ですから、両手を使う工事現場や、ツーリングなどにも最適です。
  - 同時送受信方式ですので、電話会議で同時通話ができます。送受信切り換えにより互通電話も可能です。
  - 操作が簡単なので誰でも簡単に操作できます。
  - 4種類のヘッドセットを用意。工事用ヘルメットからバイク用など用途に合わせてお選びいただけます。
  - アルミディイヤストフレームを採用しているため頑丈ですから、工事現場などでも安心です。
  - 防滴構造なので多少の雨やしきりの中での使用も可能です。
  - 単3乾電池3本で連続約15時間使用できます。
  - 充電式ニッカド電池も使用可能。充電式なので何回でも使えます。また、専用充電器 NC-30もオプションで用意。
  - 2チャンネル標準装備。

行商品（以下、以下）

次のような場所で活躍しています。

- コンサートや演劇などの進行・警備
  - バスや大型トラックの誘導
  - スキー教室などの講習
  - 学校の各種催事・サークル活動
  - 釣りや狩猟としてハドウオーチング<sup>®</sup>橋やダムなどの工事現場
  - ショッピングセンターや卸問屋など
  - 登山やハイキング
  - オートバイのツーリングや2人乗り自転車
  - 自動車学校



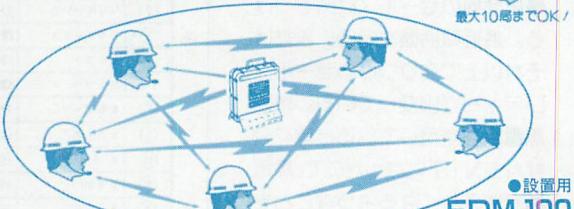
いつも回っている巨大アンテナが目印  
地下鉄堺筋線恵美須町北出口歩いて3分

TOTAL HAM RADIO SHOP

# 日栄ムセン



FDH-100(FULL ON)  
FDM-100(送話の時のみ送信スイッチを押します)  
FTR-100を介して最大10局まで同時通話ができます。



価格等の間合せは当社へ 全国地方発送OK!

- 日本橋店 ●大阪市浪速区日本橋5丁目10-18 〒556
  - 京都 店 ●京都市右京区西院六反田町31-4 〒615
  - 滋賀 店 ●守山市吉原町512-1 〒524
  - 福知山店 ●福知山市天理字天津492-2 〒620
  - 舞 鶴 店 ●舞鶴市守浜34番地 〒655
  - 兵 川 店 ●六都郡守川町御前川町字中山田651 〒652-209
  - 06(634)2680 FAX. 06(634)3529
  - 075(312)6145 FAX. 075(321)0469
  - 07758(3)5108
  - 0773(32)7200
  - 0773(62)7200
  - 0772(2)1084

• 古物商許可証第1055

# プロフェッショナル 改造。

●監修● 伊東稔明  
森沢 優／かめきのこ／すわん

★ABは全機種改造達成に向っています！今月はその第一歩！



## 欠格事由

- 1. 電波法の知識のない人
- 1. 技術力のない人
- 1. 無線従事者免許のない人
- 1. モラルのない人
- 1. 読んで理解できない人

以上の項目に該当する人は、絶対に  
本書を活用しないでください

\* 印の機械は表示がVCOのロック外まで周波数が移動できる機械のため実際のロック範囲は各機械で異なります。また、小数点以下での記載がある場合は、周波数の終端が端数で終了します。

機種名

タイプ

レベル

改造後の周波数

備考

## 今月号掲載機種

TW-4000	144/430	○	141.00-150.99	
TW-4100	144/430	○	144-153/*410-420	2mはもっと延びる
TR-9000G	144	○	143.90-148.99	USアマバンドまで
TR-7900	144	○	142.00-148.99	TR-7950も同じ
TR-7500	144	○	144-148.99	GRタイプは不明
TM-201	144	○	143.80-151.99	
TS-680	HF/50	○	1.0-34/48-56	
FT-209	144	○	144-154or*135-150	コマンドにより拡張
FT-709	430	○	*410.00-450.00	コマンドにより拡張
FT-3700	144/430	○	140-150	
FT-3800	144	○	144-154	
FT-747	HF	○	HF	1.9以下は特性悪い
FT-757	HF	○	HF	GX/SXも同じ
C500	144/430	○	*130-170/*410-469	
C120	144	○	*130.00-160.00	
C411	430	○	*410-440	
IC-μ2	144	○	*130.00-150.00	
IC-03N	430	○	*420-455	
IC-02N	144	○	*130-150	
IC-23	144/430	○	*135-161	オートリピータ内蔵
IC-731	HF	○	*HF	
IC-2N	144	○	*144-153.99	ロック範囲は15MHz前後
IC-3N	430	○	*スイッチ必要	ロック範囲は15MHz前後
IC-3G	430	○	*420-430	

## 7月号掲載予定機種

TH-205	144	○	*141-152	VCOばらつきあり
TH-215	144	○	*140-152	VCOばらつきあり
TH-25	144	!	*140-160	
TH-45	430	!	*420-450	
TR-2600	144	○	144-153.99	上でアンロックあり
TR-751	144	○	144-153.99	

- 比較的易しい改造
- ちょっと難しい改造
- ! 難しい改造

機種名	タイプ	レベル	改造後の周波数	備考
TM-211	144	○	144-154.99	
FT-203	144	!	144-153.99	スイッチにより拡大可能
FT-2700R	144/430	○	144-154.00/430-440	
FT-280	144	○	144-148.99	
FT-270	144	○	144-154.00	
LS-20X	144	○	144-153.99	スイッチにより拡大可能
DJ-100SX	144	○		
C111	144	○	144-153.99	
C110	144	○	144-153.99	スイッチにより拡大可能
IC-290	144	○	144-153.99	
C5000	144/430	○	142-153.99	オートリピータユニットあり
C5200	144/430	!	135-159/350-470	オートリピータユニットあり
C8900	144	○	144-149.99	
IC-2310	144	○	*142-155/*410-450	オートリピータ内蔵
IC-25	144	○	144-149.99	

## 今後掲載予定機種・再掲載予定機種

TR-2500	144	○	141-150.99	
TR-2300	144	!	144-148.99	改造複雜
FT-720V	144	○	144-148.99	UHF延びず
TM-201	144	○	143.80-151.99	
PCS-400	144	○	142-149.99	
AL-2020	144	○	144-148.99	
TS-430	HF	!	HF	10m100W
LS-202	144	○	144-153.99	
MT-20J	144	○	144-153.99	
TH21	144	○	144-153.99	TH-41変わらず
FM2033	144	○	144-153.99	
TS-770	144/430	!	144-148.99	UHF延びず
TS-440	HF	○	HF	10m100W
ALR-206	144	○	144-153.99	
ALR-202	144	○	144-153.99	
PCS4010	144	○	144-154	
IC-900	MULT	○	144-173.99	*144-157

約10MHz幅



## TW-4000

ケンウッド



TW-4000は430MHzと145MHzの2バンド機としてデビューしました。当時はまだ2バンド機は珍しく、TS-770でデュアルバンド機をレビューさせた、トリオさんのモービル版2バンド機です。

430MHzと145MHzのFMで両方にオンエアしているモービル局にとって大きな出来事だったようです

基本性能は決して悪いわけではないのですが、どうしても最近の多様能のトランシーバーに押され、現役引退ぎみになってしまっているようです。

TW-4000には、高出力モデルのDタイプが存在しました。(高出力といつても今のように50Wなんていう出力ではありませんでした)。

この機械との差は単に出力の差だけでなく変調モニターがついているというオマケがありました。マイクに向かってしゃべると、POメーターが変調に応じて振れるというものです。

単純にLOWパワー時にはPOメーターが半分しか振れないのを利用して、変調モニターとしているだけなのです。

しかし、ノーマル機もDタイプも同じ基板を使っていますので、ノーマル機には、ここの部品が付いていないだけです。さらにアラ探しをすれば、トーンの発射は430MHz帯だけで145MHz帯にトーンは出ません。これも配線がないだけで、145MHz帯にトーンを出すことも可能になります。改造はダイオード1本とコネクタを1組買ってきて、

ハンドすればOKというほどカンタンです。

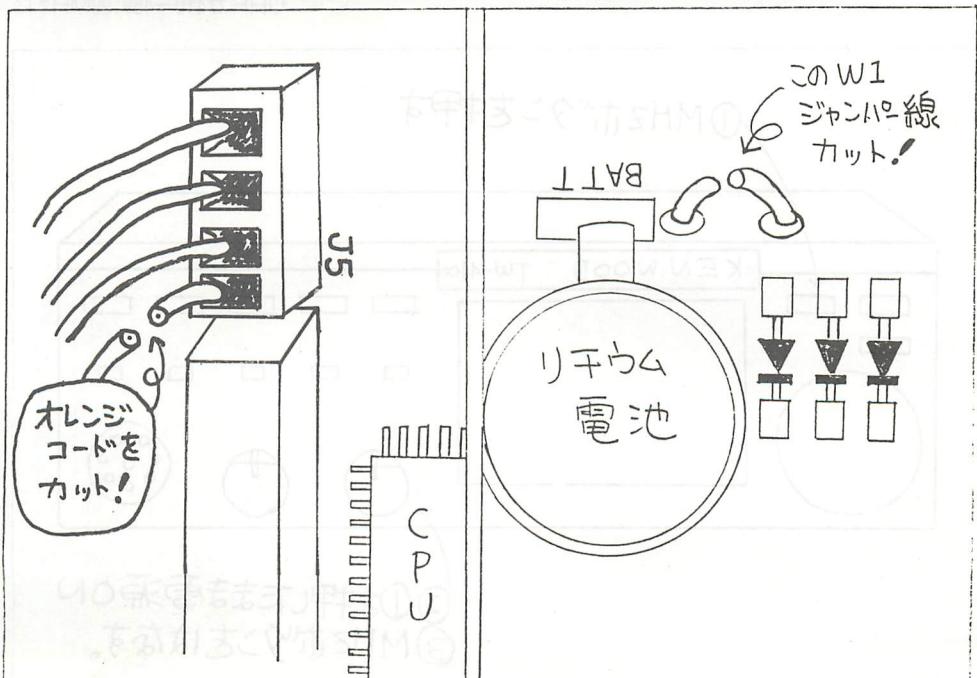
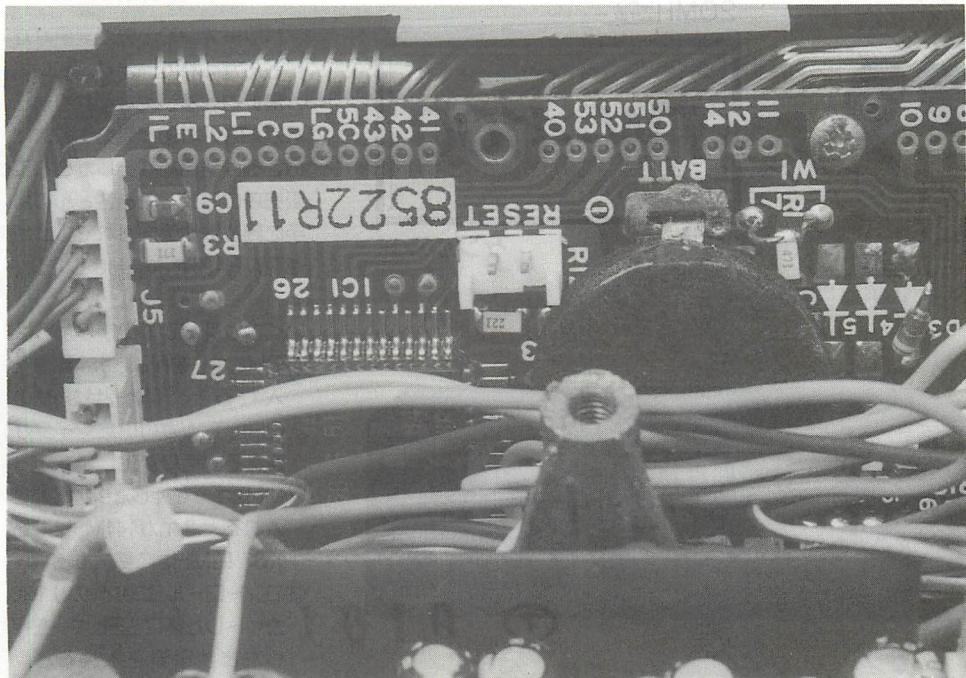
この辺は図面や実物をじっと見れば次第につかめてきますので紹介はまた今度にしましよう。

とりあえずはメーカー推薦のノーマルの周波数拡大をしてみましょう。場所はコントロール基板の裏なのですが、コントロール基板まで出さなくても、改造ができるようになっています。改造は、「切ってくださいジャンパー」のカットです。ABではいかにも「切ってください」と配線されているジャンパーをこう呼ぶことにしましょう。

改造すると2mのみが141.000MHzから150.995MHzをカバーするようになります。

430MHzには変化がまったくないので、他になんか隠してあるのではないか?と思いつらフライスダイオードを付けたり取つたりしていると、表示が440MHzになりました。こりやもうけたと思い、周波数をサーチすると、運用局がたくさん出ています。おもわず440MHzがアマチュアに開放されたのかと思つてしましました。

つまり、表示のみが440MHzになっただけで、周波数は440MHzに変化していません。よくよく調べるとTW-4000を440MHz用に改造するには、局発の水晶の交換が必要だったことが分かりました。今のように、改造すればいきなり300MHzの帯が開けたなんてことは夢のまた夢の話だったころですから、440MHzに周波数が広がらなくて文句はいえません。



20MHz幅

**TW-4100**

ケンウッド



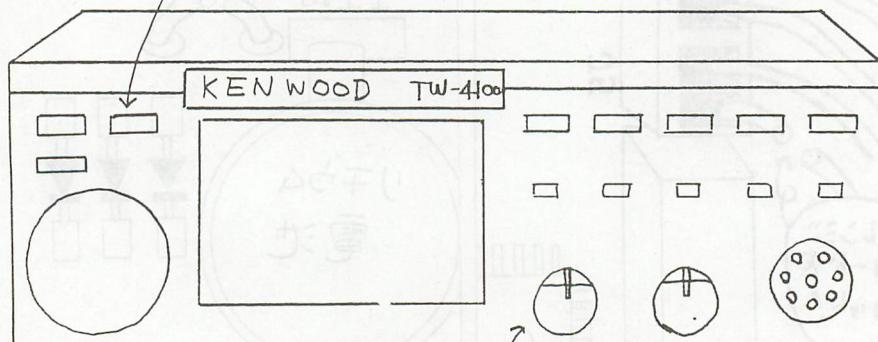
パワーオンでの機能変更がたくさんかくれています。

最近では珍しくなくなりましたが、TW-4100が発売されたてのころは結構めずらしがられて、販売店の店頭でもお客様に勝手に周波数拡張をされてしまつたTW-4100をよく見ました。

いくつか列記してみましょう。

- ①CHLキーを押したまま電源を入れると、TM-211などのCHL SWが付いたマイクが使えるように変化します。
- ②MHzキーを押したまま電源を入れると2mが144MHzから153, 99MHzに拡大します。
- ③コントロールユニットのJ1をカットした後にSELキーを押したまま電源を入れると、UHFが410—489.99MHzに

①MHzボタンを押す



②①を押したまま電源ON  
③MHzボタンをはずす。

VHF が 110—189.99MHz に拡大します。

④TX-RXユニットのRP端子をジャンプしたのち、REVキーを押しながら電源を入れるとオートレピーター機能が働きります。

他にもリセットなどもパワーONでリセットされます。ハード的にリセットをしないためプログラムが完全に暴走すると、最初は戻ってこないのでないか? と心配していましたが、余計な心配だったようで、暴走のボの字もしません。

メモリーリセットは取扱説明書にも書かれていますので、説明の必要はないと思います。

ガ「よーするにバツクアップデーターを無効にする」ために必要です。つまり普通のリセッ

トをするためにあるものです。

機械にはバージョンアップというやつかいなものがあります。だいたい機械の性能がアップするのですから本来は喜ぶべきことなのですが、トランシーバーを買ってきて、改造しようと思ったらバージョンが違っていた!

という悔しさは実際になってみた人でないとわからないでしょう。

本機でも発売から少ししてバージョンアップがありました。CPUまわりの変更があつたようで、改造方法が変更になってしましました。

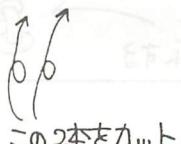
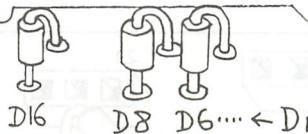
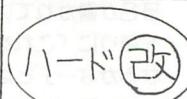
このバージョンアップの機械を見分けるために本体後ろのアンテナ端子そばのステッカーを逆に貼って新旧を区別しています。

ポイントはコントロールユニットのジャンパーのカットです。この機械は「ラさなければ、ポイントが出ませんので、ユニットの取り出しから改造がはじめられます。

新バージョンのコントロールユニットには J1 ジャンパーのそばにもう 1 本ジャンパーが旋されているだけなようで、自分の機械が新バージョンでも旧バージョンでも不自然なジャンパーがあつたら切つてしまえば、拡張後の周波数は同一です。

なんでもやってみる。これは改造に必要なことですが、最終的に修理代を出したくない人は、やめておいた方がいいでしょう。

### コントロールユニット 部品面



この 2 本をカット。

D8 カット 430MHz ワイド化	420 ~ 450MHz
D6 カット 144MHz ワイド化	144 ~ 154MHz

左の図のような操作ごも同様。

6MHz幅



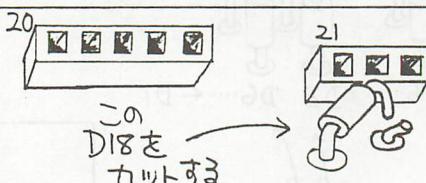
**TR9000G**

ケンウッド



2mのロングセラー機ですが、ロングセラーということは、はたしていいことなのでしょうか？悪いことなのでしょうか？ロングセラーということは、いつも

でも使ってもらっているわけで、メーカーの知名度が高くなりますが、新しい機械を買ってもらえないのですから、売上は上がらないわけです。



CPU D650

コントロールユニット

さらに、毎月毎月、新しい機械が出てしまうと、先月買った無線機がすぐ中古になってしまいますし、価値観というものが、なくなってしまうような気がします。

その点ロングセラーの無線機であれば、いつまでも最新機種ですね。このTR-9000Gにしてもモービル機では2、3機種前の製品です。

U/VのSSBの出る機械は新製品の発表が少なく、少々古い機械でも現役で動いていることが多いようで、アイコムのIC-290なども愛用局が多いような気がします。

改造は、フロントパネルの裏側にある、コントロールユニットのD18をカットしてください。これで周波数が143.90MHzから148.99MHzになります。SSB機なので、基準周波数が低いらしく、12.5KHzステップにも変更ができるという情報がありました。編集部にはすでにこの機械がないため、確認ができませんでしたが、ポイントはD17でこのダイオードを付けると12.5KHzステップになるそうです。

このころの機械の図面には図面にATXなどと配線のそばに信号名が書かれています。信号名を頼りに「これを切つたらどうなるかなー」とばかりカットアンドトライをするとこれがたのしい改造の始まりにもなります。

しかし、配線材を切つてしまえば、後からつなぐことはできませんので配線をカットする場合はコネクターを抜くようにしましょう。



17MHz帯

**TR-7900**

ケンウッド

発売当時は、メモリー数が21chと多く、トライオの無線機では珍しかったキーボード入力を持っています。

さらにTR-7950という、ハイパワーモデルがあり、45Wの出力を誇っていました。(今だったらTR-7900Dでしょうね)「なんだそれだけなの」という声が出そうですが、その昔はこれだけで、憧れの無線機だったものです。

さらにコピーガ「国際派感覚のトランシーバー」となっていますので、いかにすごかつたかおわかりいただけることでしょう。今こんなコピーを出したらみんなに笑われてしまうでしょう。

当時は45Wというとモービル機では最高出力でしたし、キーボード入力できるトライオの機械はケンウッドになってしまっても数少ないものです。

メモリー数は…だいたいこんなもんでしょ!

この無線機もメイン基板上にコントロールユニットも同居しているタイプです。このタイプはフロントパネルを開けなくていいので改造は比較的ラクです。

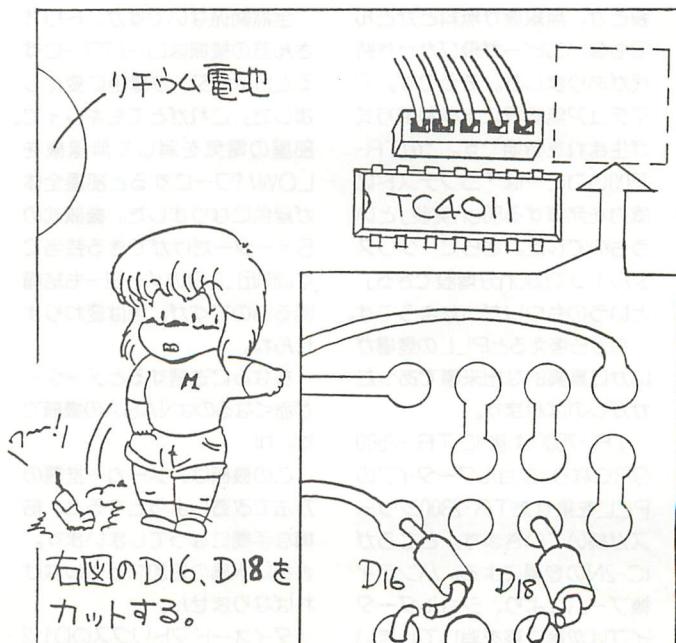
裏のフタを開け右のマトリクスとおぼしきパターンにD18と

4087のアキバパターンはなんなのでしょうか? パースト送信用のためのICか、オートオフセット用の何かと思って探してみましたが、あまりアタリがありませんでした。この機械は輸出がメインだったようで、いろいろ探つていけば、各國の無線事情がたくさん詰まっているような気がします。

そのうちに解明したいと思っているうちにすっかり旧機種になってしまいました。

D16が立っています。このD18をカットしてください。これで、142.00MHzから148.99MHzまでが設定できるようになります。

それにしても、その脇にある



特

集

5MHz幅



TR-7500

ケンウッド



クリスタル不要とか、50ch実装とか、無線機が無料とかとんでもないコピーが飛びかった時代がありました。そうです。アマチュア無線界に水晶制御方式が生まれた時期です。このTR-7500のコピーは「コンテストに威力を発揮する50ch実装」というものでした。さらに「クリスタル1つで50ch分増設できる」というのもウリだったようです。

今から考えるとPLLの登場がいかに驚異的な出来事であつたかがしのばれます。

TR-7500は後にTR-7500GRになり、ショルダータイプのPLLを乗せたTR-2300シリーズが続いていきます。ところがIC-2Nの登場による、ハンディ機ブームにより、ショルダータイプは次第に姿を消してしまいました。

ました。

全然関係ないですが、トリアさん昔の機械はローパワーになるとSメーターが緑色に変化しました。これがとてもキレイで、部屋の電気を消して無線機をLOWパワーにすると部屋全体が緑色になりました。機械式のSメーターだけができる芸当です。最近LCDのメーターも結構明るいのですが、色は変わりませんね。

ちなみに送信するとメーターが赤くなるのはNASAの機械です。hi

この機械は、メーカー推薦の方法で改造しようとすると、結構な手間になってしまいます。さらに水晶の追加などもしなければなりません。

ダイオード・マトリクスのD112

からD114までをカットし、ロータリースイッチのPLL側からきている線をすべてのポジションにつなぎます。

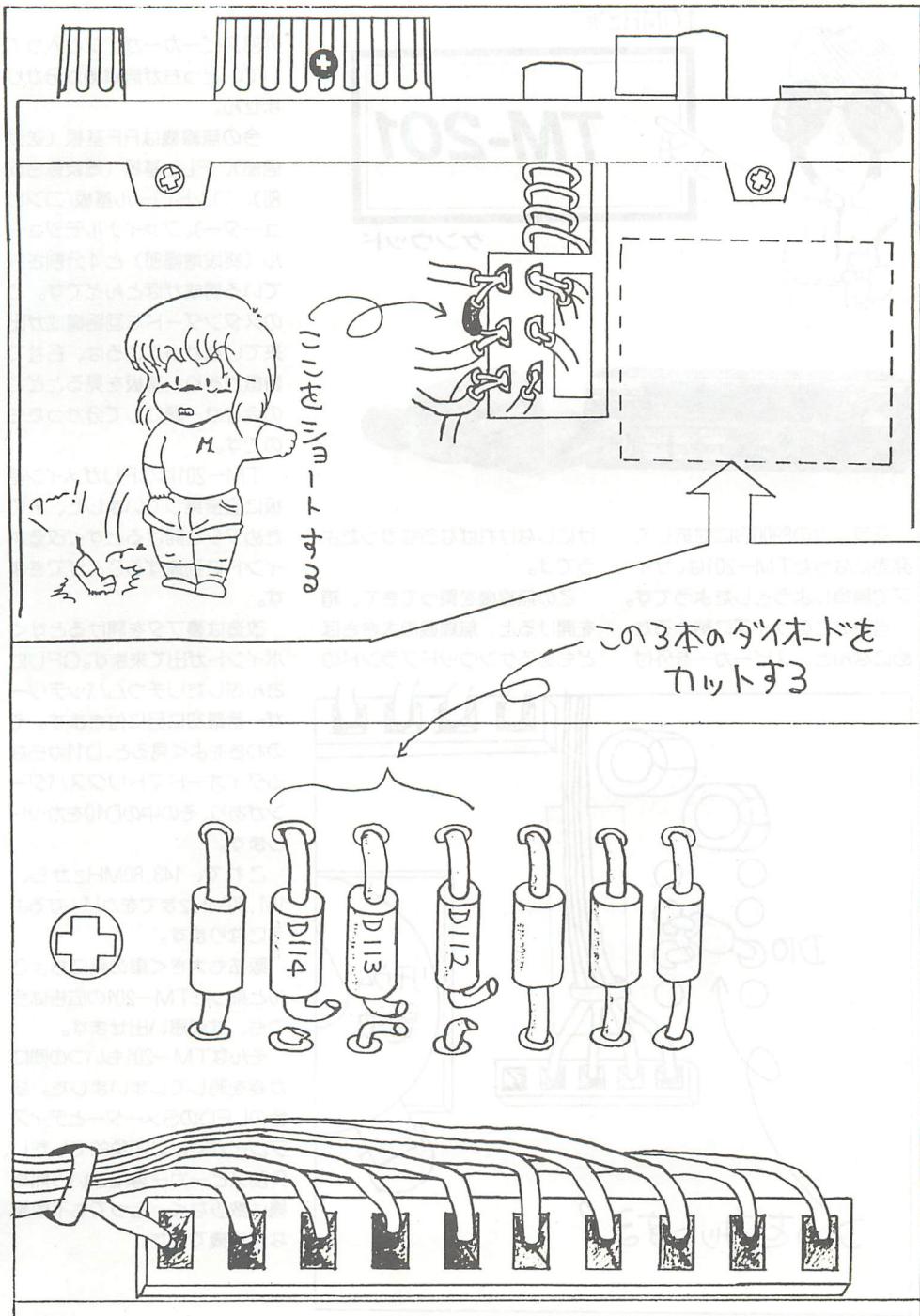
普通ですと、ロータリーエンコーダーでは2チャンネルしかPLLで合成できないのですが、この改造でL,R,A,B,C,Dのすべてがロータリーエンコーダーで周波数を合成できるようになります。

注意しなくてはいけないことは、147MHz台の水晶を145.1MHzなどのポジションに入れるとそのまま電波が出てしまいますし、ポジションと周波数が合わなくなります。

水晶次第でどこにでも周波数を持って行けるのが、このころの機械の良いところです。しかし、VCOのロップ幅が狭く、大幅に周波数を動かすとそのままではVCOはロップしてくれません。そのため回路定数の変更が必要になってしまいますので、注意が必要です。

例えば、154MHzの業務通信帯あたりまで移動すると、VCOの中のコンテンサー交換や、RFアンプの完全見直し、送信部の見直しなど、テスター一丁でハイ終わりとはいきません。業務などを聞きたい場合は最近の無線機を買ってきて改造した方が早そうです。

しかし、モービル機として愛用者はまだいるようで、なかなかすてがたいリグです。



10MHz幅



ケンウッド



マランツの8900Gに対抗して発売になったTM-201は、サイズで勝負しようとしたようです。

当時はこのサイズに納めるためになんと、スピーカーを外付

けにしなければならなかつたようです。

この無線機を買ってきて、箱を開けると、無線機の大きさほどもあるケンウッドブランドの

外部スピーカーがテンと入っていて、どっちが無線機か分かりません。

今の無線機はRF基板（送受信部）、PLL基板（周波数合成部）、コントロール基板（コンピューター）、ファイナルモジュール（終段増幅部）と4分割されている構成がほとんどです。このスタンダードな回路構成が出来ていなかつたころは、各社で特徴があり、基板を見るとどこのが会社か一瞬にして分かつたものです。

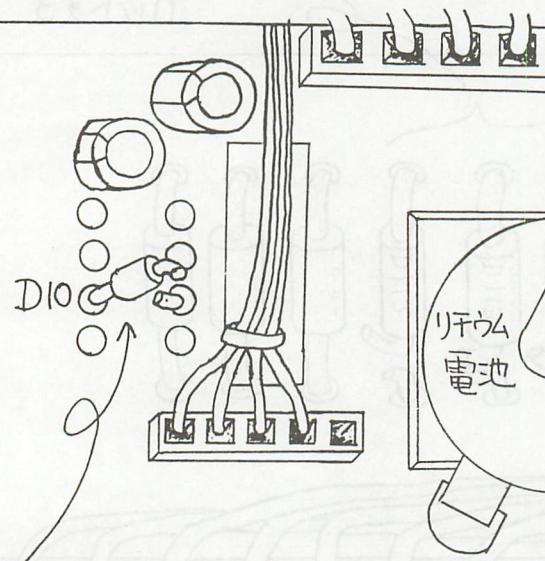
TM-201はCPUがメイン基板に直接乗っていました、そのためフタを開けるとすぐ改造ポイントに到達することができます。

改造は裏フタを開けるとすぐポイントが出て来ます。CPUにあんぶしたリチウムバッテリーが一番最初に目に付きます。そのわきをよく見ると、D11からなるダイオードマトリクスパターンがあり、その中のD10をカットします。

これで、143.80MHzから、151.99MHzまでをカバーするようになります。

販拡も大きく車の脇にちょこんと乗つたTM-201の広告は今でも、すぐ思い出せます。

そんなTM-201もいつの間にか姿を消してしまいました。緑色のLEDのSメーターとディスプレイがやけに印象的でしたし、外部スピーカー専用という無線機は数少なく、とっても不思議な無線機でした。



D10をカットする！

森沢スペシャル

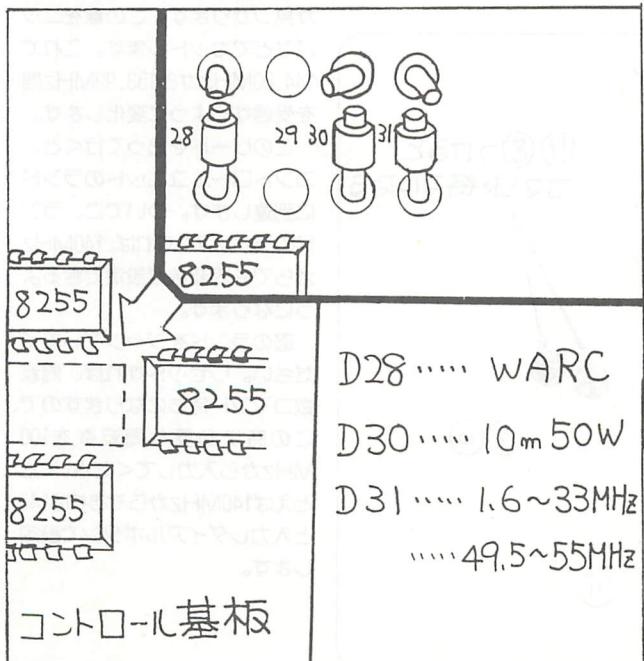


## TS-680



HFとVHFのあいのこで、なんか中途半端な機械です。HFと50MHzが出られるのはいいのですが、まん中が切れてしまっています。ケンウッドさんの技術

があれば、HFから50MHzフルカバーはカンタンなはず。IFが低ければ設計はカンタンなので手抜きをしたのでしょうか? IFを90MHzぐらいにしてテレビ



放送のちょっと下に配置すれば70MHzぐらいまでは、連続受信できそうなものです。

100MHzから70MHzまでフルカバーしている無線機は今のところありませんし、30MHzから50MHzを連続受信するトランシーバーは今のところアイコンのIC-575のみです。

言うのはカンタンですがいざ設計となるとスプリアスや、イメージなど問題がありますし、そんな広い帯域をいつぺんに増幅する広帯域ファイナルの問題もあります。

アマチュア無線機ですから、アマチュアバンド以外にIFスプリアスがあつたって、それはメーカーの責任ではないはずですが、一部のユーザーからは文句ができるのを恐れているのでしょうか? アマチュア無線機でFM放送が受信出来たりするのも時代の流れでそのうち出てくるでしょうけど、日本の会社はあまり遊び心がないようですので、しばらくはおあずけでしょう。

そんな機械が出てきたら、「ダイオードをカットするとFM放送が聞ける」なんて見出しへ記事を書かなくてはならなく、とても無線機雑誌とは思えません。

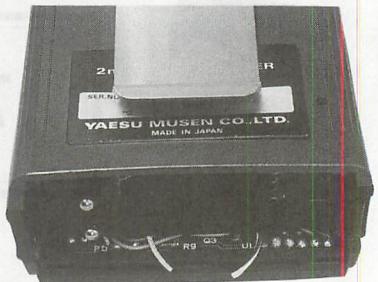
ケンウッドさんにRZ-1という受信機がありますので、これにSSBモードを付けRZ-2として発売し、それに合う送信機を付けたらどうでしょうか? 受信性能がどうだなんていう話は抜きにして、結構遊べると思います。



15MHz幅

**FT-209**

八重洲無線



アイコムのIC-2Nの発表が引金のハンディ機ブームは他社に同じ様なハンディ機を作らせる原因になりました。ハンディ機によつていきなり、上昇したアイコムは、2Nがあつたために現在の地位があるようなもんです。そんなアイコムが2Nの次に発表したのがIC-02Nです。2Nの人気をどうしても引継ぎたいらしく、オプション共通化などの

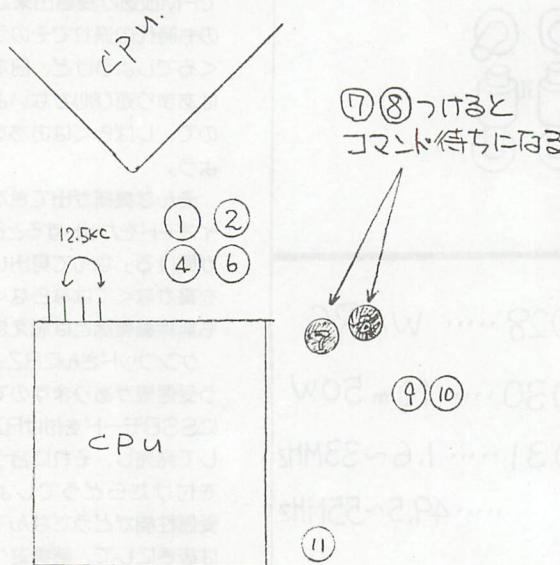
便宜が図られました。このころになると、ハンディ機はサムホールにTC-9122という形からCPU搭載の多機能に変化し、サムホールでは実現できなかつた、プログラムスキャンや、メモリーチャンネルなどのアクセサリー的な要素をたくさん取り入れ、無線機の半分がコンピューターに支配されるといった、おかしな風潮が生まれました。

しかし、他の無線機メーカーがこれを黙つてゐるわけではなく、八重洲無線でも、IC-2N VS FT-203でアイコムの後を追つてきました。IC-02Nに対しては、FT-209が対抗機種です。

改造方法はセット下側の電池パックの止め板をはずします。そうすると、なかに不自然にループしている白色のコードが見つかります。この線をニッパなどでカットします。これで144.00MHzから153.99MHz間を受信するようになります。

このリードを追つて行くと、コントロールユニットのランドに到達します。ついでに、ランドのジャンプもすれば、140MHzからでも周波数が設定できるようになります。

図のランドをジャンプしてください。リセットすれば、周波数コマンド待ちになりますので、この時に必要な周波数を100MHzから入力してください。たとえば140MHzからであれば140と入力しダイアルボタンで設定します。

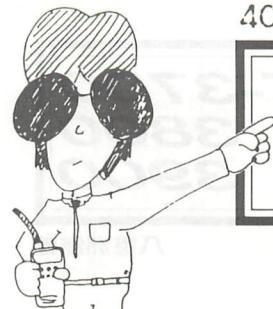




FT-209がIC-02Nの対抗機ならば、このFT-709はIC-03Nの対抗機です。

IC-02NとIC-03Nが同じコントロールユニットを採用しているのと同じくFT-709もFT-209と同じコントロールがされています。コントロールユニット内のランドをジャンプしたりカットしたりすれば、FT-209のプログラムが出てきたりFT-709のプログラムが出てきたりします。コントロールユニットが同じといってもこちらはリードを切つておしまいというわけにはいきません。FT-209はリードを追つて行くと、コントロールユニット内のランドから生えています。電気的にはランドのハンダを取ることを意味するのですから、FT-209の方が配線の手間だけお金がかかっています。

ジャンブルンドにはハンダの吸い取り線などをを利用して確実に吸い取ってください。今まで、改造にならないという問い合わせがいくつありました。ハンダごてでゴシゴシこすってもハンダはなかなかとれません。本人はハンダを取ったつもりでも実は取れていないかったというこ



40MHz帯

**FT-709**

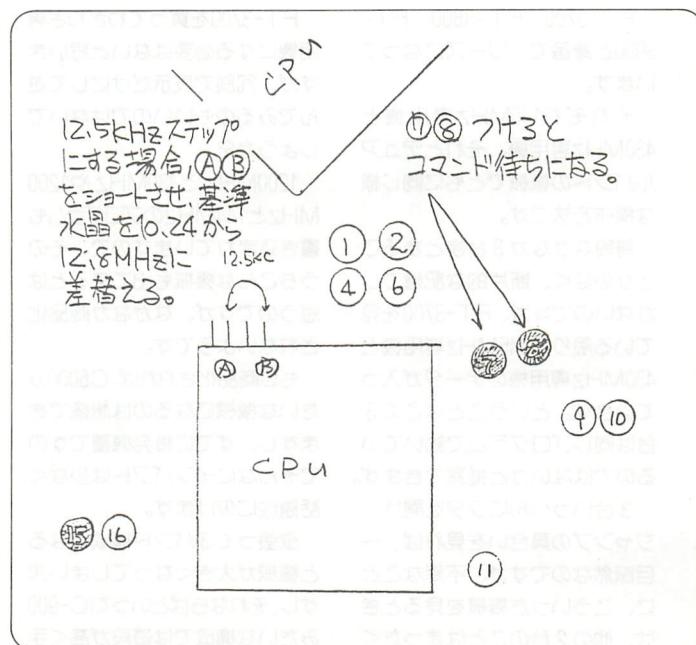
八重洲無線

とが多く、困ったことです。ハンダがとれないならまだしも、ハンダごての熱でパターンガはがれたりしたら、それこそ取りかえしがつきません。リセットをせず、改造にならないといつている人もいますし、改造にならない場合はもう一度頭を冷やしてから見た方がいい結果が出る場合が多いようです。

改造場所は、FT-209と同一で

す。改造後はコマンド待ちになりますので、FT-209と同じ方法で入力してください。450MHzから460MHzなどの設定もできますが、そのままではVCOは追いつきません。

なお、FT-209もそうですが、FT-709もなかなかの高感度です。現在、かなり安くなっていますのでこの機会に買っておいてはいかがでしょう。



10MHz幅



**FT-3700  
3800  
3900**

八重洲無線



FT-3700



FT-3800

FT-3700、FT-3800、FT-3900と連番でシリーズになっています。

それぞれ145MHz専用機と430MHz専用機、それとデュアルバンドの機械でともに同じ様な操作方法です。

普段なかなか3台まとまることが少なく、断片的な記憶でしかないので、FT-3700を見ている限り、145MHz専用機と430MHz専用機のデータが入っています。ということはこの3台は同じプログラムで動いているのではないかと推測できます。

3台いつぺんにフタを開け、ジャンプの具合いを見れば、一目瞭然なのですが、不幸なことに、こういった機械を見るときは、他の2台のことはまったく思い出せません。

FT-3700を買ってわざわざ専用機にする必要はないと思いまが、冗談で表示だけにして遊んでみるのもいいのではないか?

1200MHzと430MHzや1200MHzと144MHzのプログラムも書き込まれていますので、そのうちこんな機械も出て来るとは思うのですが、なかなか商品化されないようです。

もし商品化されれば、C6000みたいな機械になるのは想像できますし、すでに後発機種ですのでそんなにインパクトは少なく、話題性に欠けます。

欲張って3バンド構成となる機械が大きくなってしまいまし、それならばといってIC-900みたいな構成では値段が高く手が出ません。なかなかアイデア

というものは出ないです。

この3台には死滅した? AQSが搭載されています。

また、ケンウッドさんは完全死滅機が多く、データーミッターカイラストホンなども死滅衰退の機械です。(イラストホンて現行機種なんですよ!) DCLは完全死滅なのですが、AQSは今だに搭載の機械が売られています。こんなもんは早く引つこめて、販売価格を安くした方が結局はトクのような気がします。

AQSはグループで使われていることが多い、メッセージの交換など、一部では有効利用されているようですが、対グループでのQSOに使用を限ってしまうと、孤立した無線になってしまわないか? と心配になります。

最近ではAQSやDCLの音をアマチュアバンド内で聞かなくなりました。その代わりに、パケットが流行しているようです。

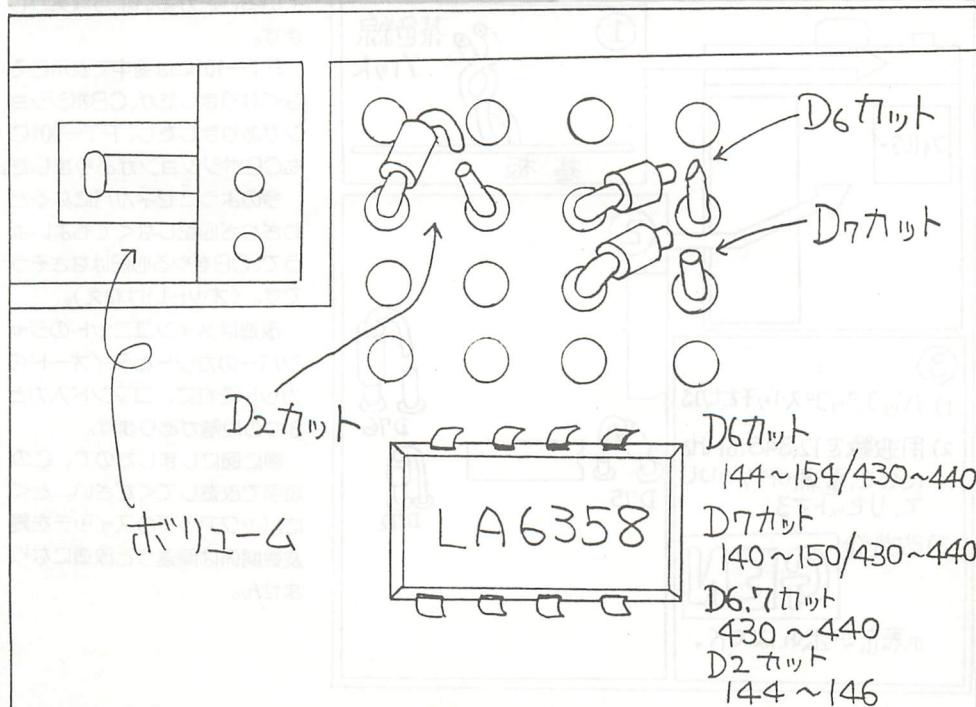
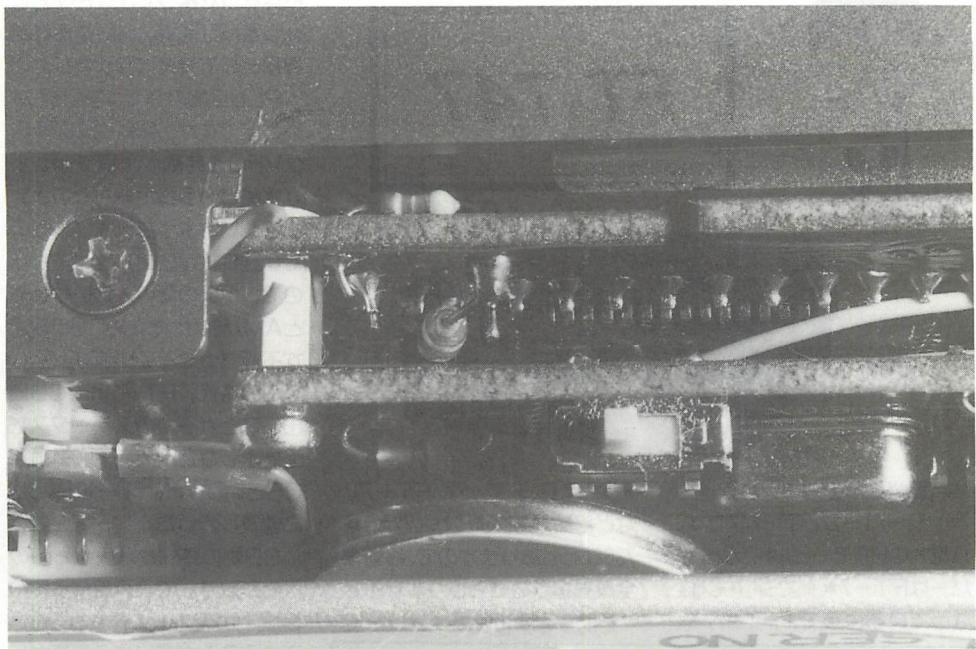
いっそのことRS-232Cポートを作ったらどうでしょうか?

マイク端子の代わりにD-SUBコネクターが付いているなんて、おもしろそうじゃありませんか!

無線機に全二重モード内蔵とか、ヘイズコンバチとかいうコピーが付くと無線機がメインなのかコンピューターがメインなのか分からなくなります。

この機会にコンピューターの方も勉強してみてはいかがでしょうか。

FT-3800内部改造ポイント



森沢スペシャル



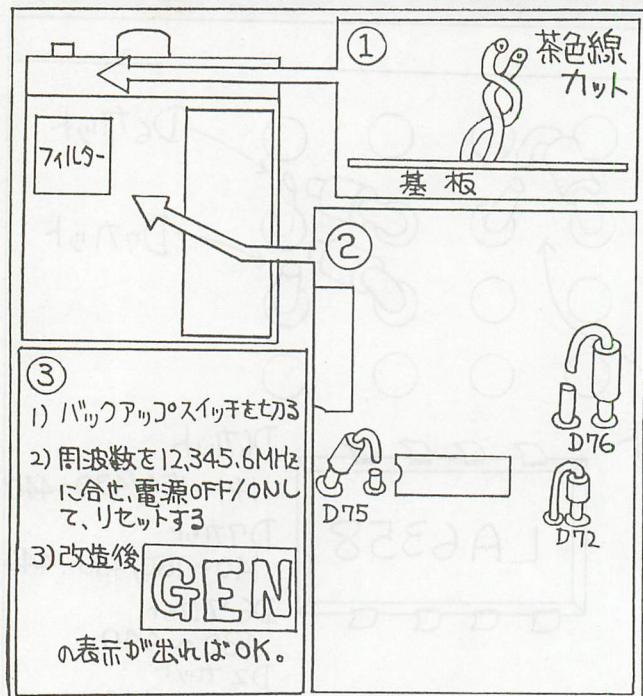
八重洲無線



八重洲さんの超コンパクトトランシーバーがFT-747です。八重洲のHFモービルトランシーバーはFT-7\*\*\*でシリーズになっているので、FT-7や

FT-7B、FT-77、FT-707など銘機がありました。(727Gや736などもありますので、移動機全般を指すのかもしれません)

FT-7は10W機オンリーで



不評だったようで、FT-7Bという機械が50W、AM付き後発機種として発売になりました。

PLL全盛の今では考えられないことですが、500KHzのアナログVFOを搭載し、固定チャンルが水晶という固定機をそのまま小さくしたような機械だったのです。当時は違法CB全盛でしたので、クチの悪い人にいわせるとAMがなかつたためCBに使えず不評だったといいます。

この時代、FT-101でCBに出ることが一つのステータスだったようなことで、FT-101=CBというほど、FT-101はCBに普及しました。

CB側の要求か八重洲さんの販売作戦かで、八重洲さんの機械には27MHzが隠されて付いていることが多い気がします。

FT-101には途中で表示なくなりましたが、CBポジションがありましたし、FT-901にもCBポジションがありました。

今のようにゼネガバになるとわざわざ心配しなくてもよいよう、CBをやる心配はなさそうです。(オットいけねえ)。

改造はメインユニットのジャンパーのカットとダイオードのカットそれに、コマンド入力と3つの段階があります。

順に図にしましたので、この順序で改造してください。とにかくパックアップのスイッチを周波数関係は間違うと改造になりません。

森沢スペシャル



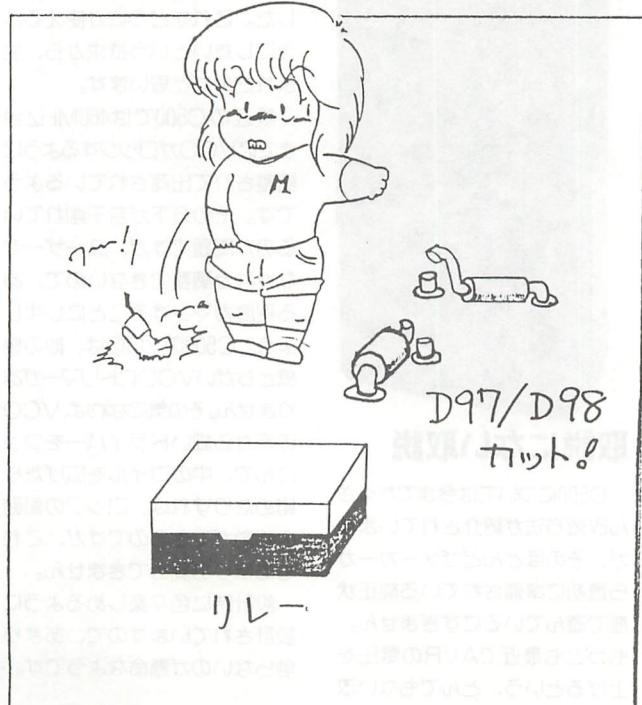
八重洲無線



八重洲さんのモービルトランシーバーのFT-7\*\*シリーズです。FT-757GXとしてデビューブリーフしましたが、FT-757GX IIにいつの間にかバージョンアップ

されました。

今ではFT-747というトランシーバーに席を譲ってしまいます。FT-757からFT-747になりましたので次はFT-737では



ないでしょうか？

その次は727で717、701と逆行するのですが、FT-727Gは存在しますし、FT-717も存在します。次のHFトランシーバーはFT-717でしょうか？？？

FT-101からFT-102などのつながっているようでつながっていない八重洲の型番はなかなかわかりづらく、想像が続きません。ぜひ八重洲さんにトランシーバーの型番の付け方を公表していただきたいものです。

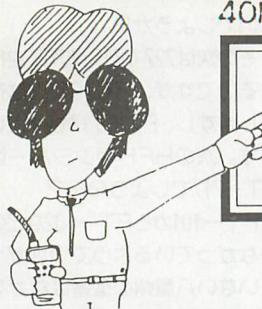
頭のFTはずつと付いていますが10年前にCPU-2500という機械がありました。2mのFM機なのですが、マイクに10キーがついているというおかしな機械でした。

それ以来FTで通っています。

余談ですが、マランツは"C"で始まりますし、アイコムは"IC"で始まりますので、この例外はケンウッドさんだけのようです。"TR、TS、TH、TW"と実にバラエティーです。

改造はメインユニットにダイオードのカットと隠しスイッチです。2カ所ですが、スイッチはコントロールユニットにタ工に付いていて、線材に隠れていますので、見つけづらいと思いますが、小さなスライドスイッチです。ダイオードは図のようになっています。先日中古で買ったFT-757に「そんなダイオードがない！」というはがきをいただきましたが、改造済だったという笑えないエピソードがあります。

40MHz帯



C500はダブルバンダーというコピーで登場しました。ところがちょっと改造すると、300MHz帯が受信できるのですから、このコピーはウソつきです。JAROに訴えてやりましょう。改造したからって、300MHzの受信が前提になっているのですから、文句は言えます。(冗談ですよマランツさん！) そんなわけで、冷えきっていた無線界にひときわ目だつ機械がC500だったわけです。良いにつけ、悪いにつけ、1番乗りというのは後々まで語り継がれるもので、10年ぐらいたっても初の3バンド機といつて讚えられるはずです。最近になってアイコムから2バンド+1バンドの機械であるIC-23が発売になりました。C500は発売からしばらくたっていますが、IC-23との比較の対象になります。

たとえばこれからケンウッドさんから2バンドハンディ機が発売されれば、C500とIC-23とくらべられますので、そのたびに引合いに出されるというわけです。FT-727Gというハンディ機もありましたがどこにいってしまったのでしょうか？ 「えつまだ売ってるって」こりゃまた失礼しました。



### 取説にない取説

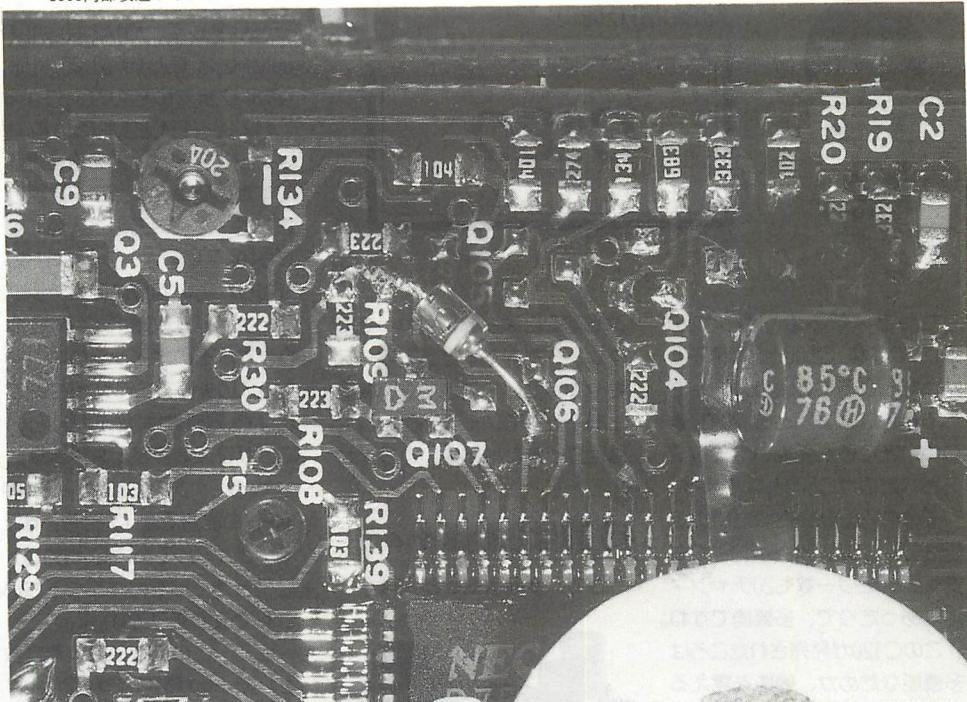
C500については今までたくさん改造方法が紹介されていますが、そのほとんどがメーカーから最初に準備されている純正状態で遊んでいるにすぎません。もつとも最近でAVRの電圧を上げるという、とんでもない改

悪？ も報告されていますが、これは個人レベルで楽しむ改造であって、本で発表すれば、何も分からぬ人が何も分からぬままに同じ改造をしてしまいます。そんな状態になれば、何も分からぬまま故障を引き起こし、マランツさんに入院となりかねません。

また、意味が分からずこの改造をしている人がいたら、すぐに純正の状態に戻してください。CPUは5V作動が標準になっています。発売当時のC500は460MHz帯から上でロックガはづれ、簡易業務帯が使えませんでした。これをどうにか使えるようにしたいという欲求から、生まれたのだと思います。

最近のC500では460MHz台までにVCOがロックするように調整されて出荷されているようです。その分下が若干削れているのが問題ですが、ユーザーでなかなか調整できないので、ある程度ガマンすることにします。C500のVCOは、他の機械とちがいVCOにトリマーガありません。その気になれば、VCOの穴から細いドライバーをつっこんで、中のコイルを広げたり縮めたりすれば、ロックの範囲の移動ができるのですが、これあまりお奨めできません。

設計時に色々楽しめるように設計されていますので、あまり触らないのが懸命なようです。



	Di 実装	Di なし																																				
D 0	下記 別表						ダイオード 追加																															
D 1	下記 別表						Q104 カット																															
D 2	V/U フルデューフ。	セミデューフ。																																				
D 3	Pch 改造																																					
D 4	セーブタイム 0.2 sec	0.25 sec																																				
D 5	CALLボタン無効/バス信号						Q104 カット																															
D 6	FUNC+ch=100KC	FUNC+ch=1MHz																																				
D 7	1kHz 入力なし	1kHz 入力あり																																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Di</th> <th>D0</th> <th>STEP</th> <th>VHF</th> <th>UHF</th> <th>トーンf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>10 kHz</td> <td>144~146</td> <td>430~440</td> <td>88.5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>O</td> <td>5 kHz</td> <td>144~148</td> <td>438~450</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>X</td> <td>5 kHz</td> <td>144~146</td> <td>430~440</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>O</td> <td>5 kHz</td> <td>144~148</td> <td>430~440</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>						Di	D0	STEP	VHF	UHF	トーンf	X	X	10 kHz	144~146	430~440	88.5	X	O	5 kHz	144~148	438~450	100.0	O	X	5 kHz	144~146	430~440	100.0	O	O	5 kHz	144~148	430~440	100.0
Di	D0	STEP	VHF	UHF	トーンf																																	
X	X	10 kHz	144~146	430~440	88.5																																	
X	O	5 kHz	144~148	438~450	100.0																																	
O	X	5 kHz	144~146	430~440	100.0																																	
O	O	5 kHz	144~148	430~440	100.0																																	

約20MHz幅

**C120**

もうおなじみのマランツのC120ですね。C500とは、親子といったところでしょうか!? もちろん親は、C120とC420で、親の良いところを受継いでミックスされたのがC500となります。

そのC120。発売された時の定価は、アイコムのIC-02Nよりも安く、メモリー数も20チャンネルもあつたりで、多機能ですね。

このC120が発売されたころは多機能なためか、機能を覚えるまでちょっと途惑つたり、イラだつたりしたことでしょう。

しかし、使いなれるとそれまで使っていたハンディー機よりも数段いいリゲであると言うことがお分かりいただけたでしょう。なんと言っても、改造してからの150MHz台の感度が素晴らしい良かつたことや、機能面でも使い良かつたことです。

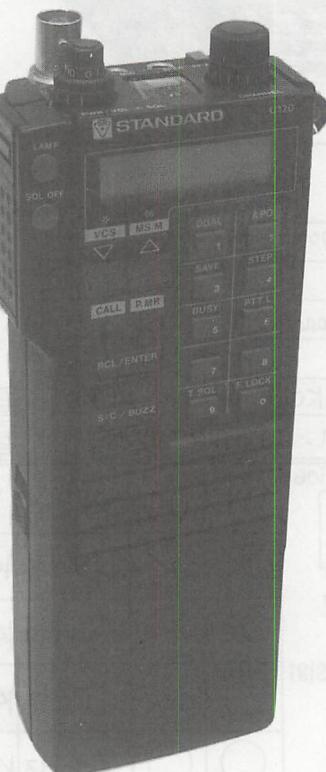
C120が発売されたころは、まだまだ警察無線がいつでもワッチできていましたから、警察無線をメモリーさせておいて、自分が聞きたいチャンネルだけを選んで、そのメモリーチャンネルだけをメモリースキャンさせることができ簡単にできるメモリースキャンメモリーがあつたといふことでしょう。

それまでは、メモリースキャ

ンをするには使いにくかったですし、へたをするとメモリースキャンメモリー機能もない機種もあつたりで、その当時としては目立つたには間違ひありません。

## 改造は2種類+ $\alpha$

さて、受信改造の方法は2つ



がありまして、約142.00~154.99MHzまでと約138.00~158.00MHzまでのものがあります。

142.00~154.99MHzの改造はチップダイオードを取るだけですから簡単です。フタを開けたらキーボード面の方を見てください。スピーカーの上にCPUがあり、その回りにあるチップダイオードが改造ポイントとなります。そのポイントの中にあらQ7のチップダイオードを取るだけで、周波数は20MHzぐらいに広がり改造終了となります。

もう一つの138.00~154.99MHzの改造では、Q7は取らずにそのままにしておいて、隣のQ8にダイオードを付けてください。これで改造終了です。

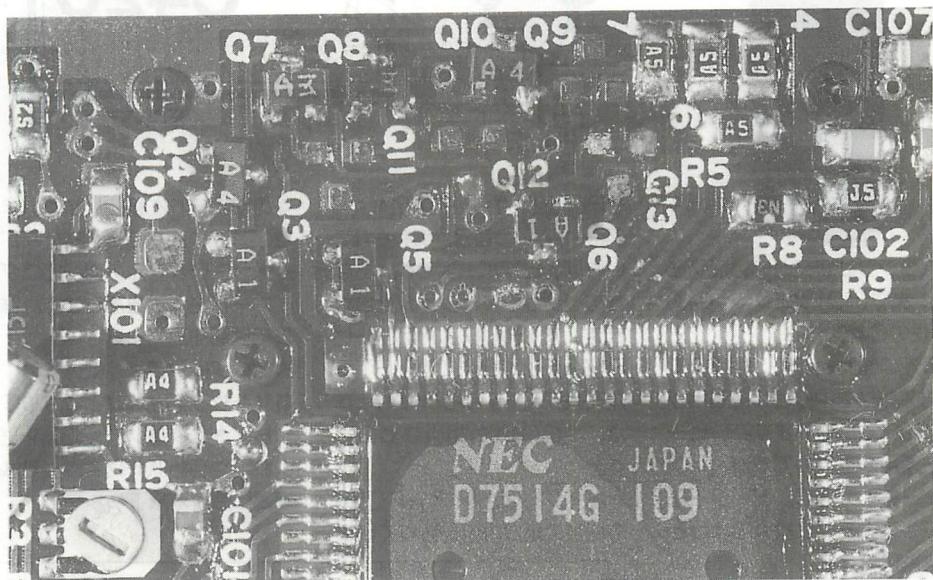
さて、このほかにも改造方法として+ $\alpha$ がありますが、ハッキリ言ってあまりオススメできません。が、アクションバンドでは、惜しまず、隠さず改造を紹介しましょう。

改造方法はちょっと面倒で、まずQ13を取り除きます。それからQ10を取って、そのQ10をそのままQ8に移動させてハンダ付けすることで、+ $\alpha$ 改造の終了です。

以上が、2種類+ $\alpha$ の改造方法ですが、いずれもチップダイオードの取外しがあるので、プリントパターンをはがさないように注意してください。

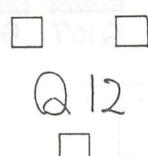
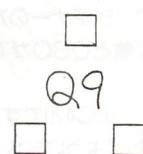
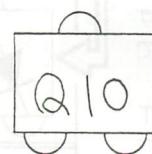
特に+ $\alpha$ の改造は、取り外したチップダイオードを流用しますので、なくさないようにしてください。

CI20内部改造ポイント



142.00~154.99MHzに  
改造する場合は取外す

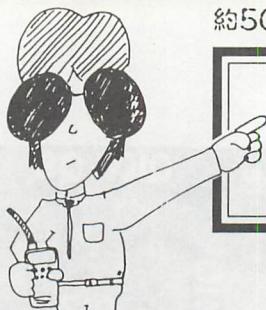
138.00~158.00の改造は  
Q7を取らずにQ8に  
ダイオードを付ける



\* +ム改 Q10をQ8に移動して、Q13を取り外す。

特

集



約50MHz幅

**C420**

日本マランツ

マランツは次々といいリグを出します。C120に次いで430MHzのC420。

最近の傾向として、都市部では430MHzを中心とした運用がさかんになっています。レピーター運用が主なのですが、ハンディー機で気軽にレピーターをアクセスする。これはちょっとした流行です。

2mが空チャンネルのない現在の状態では、430MHzのレピーターの重要性はますます高くなるのではないかでしょうか。

このレピーター運用もいたつて簡単で、ビギナーの方でもすぐに遠距離とQSOができるです。

さて、このC420ですが、FT-709と同じようにSメータはアナログです。最近のリグはほとんどLCDのバー表示になっていますが、C120、C420、FT-209、FT-709などがアナログのメーターを使用しています。

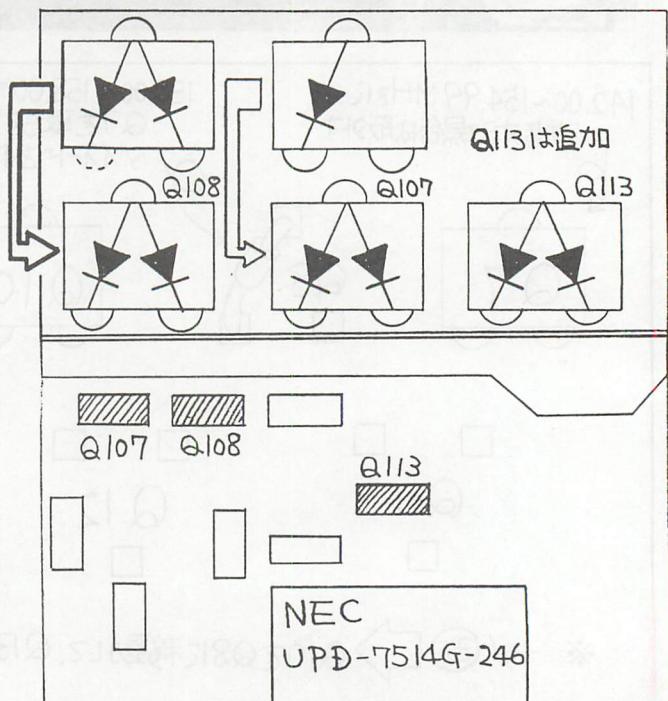
改造ですが、これはまず、お手持ちのリグのCPU番号を確認してください。CPU番号が、μPD7514G-109-12という番号の方は残念ながらワイドレンジ化することはできません。

CPU番号が、μPD7514G-1246-12という番号が実装されていれば、ピンポーンです。あなたのリグはワイドレンジ化されます。周波数幅は約410MHz～470MHzくらいです。FT-727Gもワイドレンジ化されますが、このC420も相当なもので

す。ポイントは、ダイオードQ108の片方の足がカットされています。

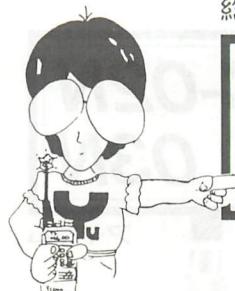
すので、それを接続します。また、Q107の片方にはダイオードが入っていませんので、ここにダイオードを1本追加します。詳しくは図を見てください。

ロックレンジは、受信では、411MHz～458MHzとかなりワイド化されます。なお、420MHzより下や、450MHzより上では極端に感度が低下します。





約20MHz幅

**IC- $\mu$ 2**

アイコム

アイコムの出すトランシーバーは基本的に共通部品仕様になっています。でも、それがカえって製品の発展の足かせになっている場合もあるわけです。そこでIC-2Nや02Nがひとつおりゆきわかったのを見届けるかのように、小型トランシーバを発表しました。どうやって小型化したかというと、電子的サムホールといえる、アップ&ダウンレバー方式なんです。回転部分の代りに前後に動くレバーを設置しています。これを各々で操作すれば周波数は楽に変えられるのです。さらに、この大きさでメモリーchもあり、chの切替えもこのレバーを使うので便利です。もう一つうれしいのは、腰に付けた状態で上からのぞくだけで今どこを聞いているのかがすぐわかり、不用意にさわって周波数が動くのを防ぐロックスイッチもついているという、使って不満だった点をこれでどうだとばかりに改良した感があります。

## 改造は

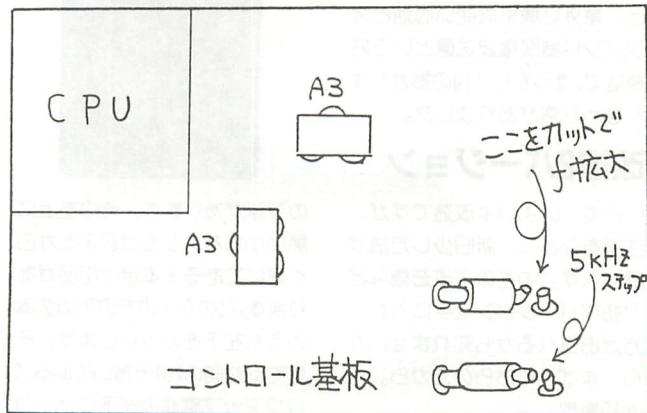
ではどんなに便利でも改造がめんどうではその価値は半減し

てしまいます。これは割に簡単な方になりますからうれしいですね。

①まず電池ケースを外します。すべてのネジを外します。スピーカー側からスピーカーコードを切らないように注意して外します。この時にPTTスイッチとランプスイッチをぬいて下さい。次にシールド板の方の基板のシールド板を外します。ツメ

でもちあげるだけです。

シールド板を手前にたおして下に平行線がリボンのように3本あります。右はしの1本の上にダイオードが左の方に三角のとがった向きで2ヶ所白い字で書いてあります。このダイオードを先の細いIC用ハンダゴテを使って上を外すと周波数拡大に下も外すと5KHzステップになります。



表示	1.23	表示	1.23
周波数	141.23MHz	周波数	151.23MHz
表示	1.23	表示	1.23
周波数	161.23MHz	周波数	171.23MHz

特

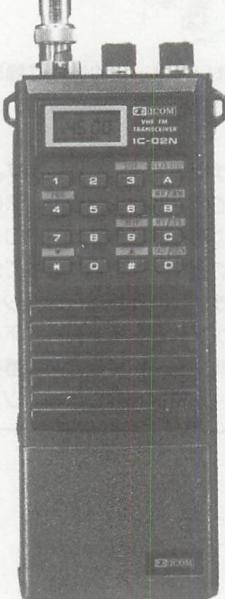
集

約20MHz幅



IC-02N  
03N

アイコム



アイコムが2N、3Nの大ヒットのあと、これはどうだ！といわんばかりの面白機能付で、10ch×メモリー付のキーボードハンディーを発表しました。これがIC-02Nです。大ヒットにござることなく、使いやすく、面白い機能で更にアイコムファンをつかんでしまいました。

2Nとパッテリーケースなどが共通というシリーズコンセプトと、意外に簡単な使い心地とオフバンド微弱電波送信という好機能で、すっかり2Nの影がうずくなつた感がありました。

## 改造2バージョン

さて、いよいよ改造ですが、注意をひとつ。新旧少し方法が違います。中古の未改造機などで初期バージョンを手に入れた方がおられるかも知れませんから、まず、そちらの方から。

### Ⓐ初期型

電池パックを外し、本体の底にある4つのネジと背ブタの黒い4本のネジと小さな白いネジの計9本を全部外します。次にフタをあけ、内部を2つに開きます。スピーカーのついている側が改造ポイントです。中央に立てたマークのCPUがどでんとあって、すぐ上にバックライト用

の豆球があります。その左上に黒い小さなA3とかE3とか白く書いてある3本足の部品があります。このA3の方の下の2本のうち左下をカットします。そして反対側の#01と書いてあるバツワップアップ電池の左下にサイコロの5のようなデザインのボタンがありますから、これを押してリセットします。フタをもとどおりすれば完了です。

### Ⓑ後期バージョン

フタのあけ方は同じですが、CPUの上にフタのように金属のおおいがかぶさっていますので、これも外します。これはあとか

ら行う便利な追加改造のために必要なのです。

さて、今度の方は、2つともE3となっています。その右側のE3の下にガラス製のふつうのダイオードがついているはずです。これを取り外せば終了です。

リセットはファンクションボタンを押しながらスイッチを入れて電源をONにすればいいのです。

では、何のためにシールド板を開けておいたのでしょうか。それは次に紹介する便利な改造をするためなんですね。

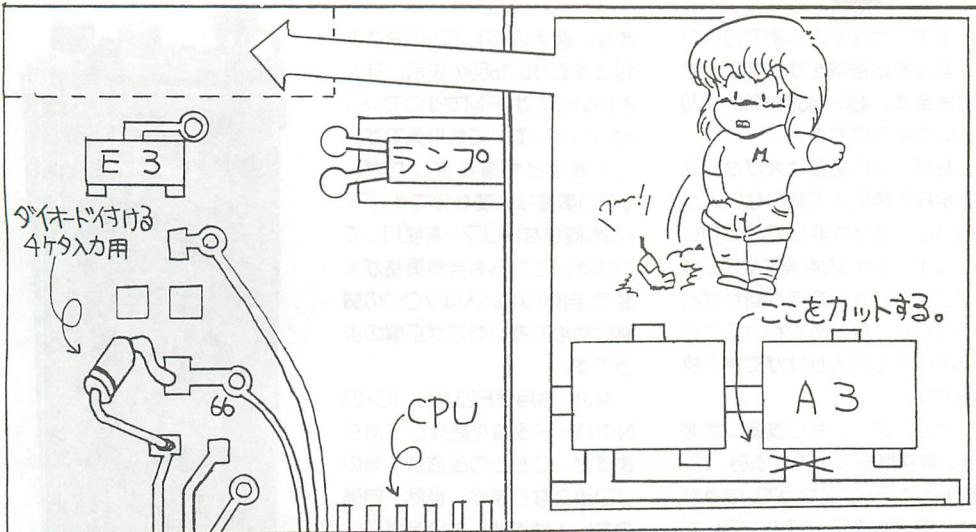
## 4ケタ入力

IC-02Nは、例えば147.04から153.85へ周波数を10MHz台を変えるような場合、まず、999とボタンを押し、さらに12#というアップボタンを押す手間がいり、そのうえに385と入れるのです。周波数ステップが5kHzステップなら#を2回押しますから、147.04から153.85へはキーボードをつごう8回も押すわけです。ステップが大きくて1回ちがうだけですから大した違いではありません。

ところが4ケタ入力という改造をすると、5385と4回押すだけで153.85へ変るのです。これはもう涙もののウルトラテクです。これには、さきほどのE3と同じような型をしているチップダイオードが必要になります。

型番はISS187といい、記号ではD3になります。

これをプリントパターンどおりに3つのうち上と左下にハンダ付けします。シフトボタンを



押しながら電源を入れれば自動的にリセットされます。

肝心の周波数範囲ですが、FMを使用している140～155MHzはまずフルカバーします。

## 今度は03Nを改造

さあ、次は03Nを改造してみましょう。

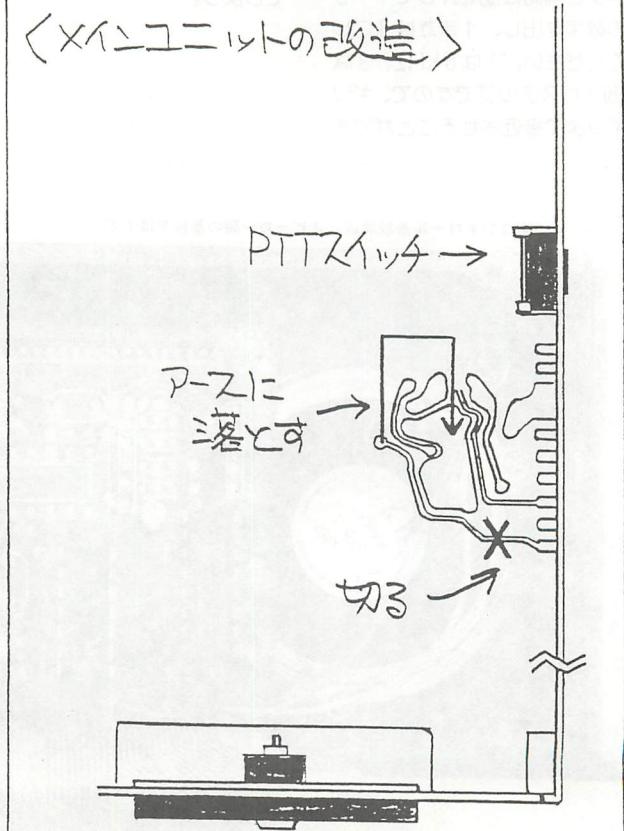
フタの外しかたは同じです。改造部分は02Nの旧タイプに似ています。ランプの左上に1つだけついているA 3というダイオードの左足をカットすればいいのです。シフト+電源オンのリセットをします。この時表示は430.00になるはずです。

4ケタ入力にはトーンエンコーダを外すことになりますから、めんどうな人は、3ケタのままで使って下さい。

改造後は未調整でパラツキもありますが約30MHzも受信できるようです。

420～450MHzが多いようです。VCOという部分を調整する

## 〈メインユニットの改造〉



と上下、巾はそのままでロックする周波数帯域をズラすことができます。400～430や440～470というようにです。

ただ、この調整は大がかりな測定器や専用の工具のない人が行うと、必ず失敗して、こわしてしまいます。内を見てVCOがどこで、どちら方向へ回せばどうなるか、ひとめでわかるくらいのレベルの人だけができる技術です。

では、次に、もし改造したあと、業務帯をツッチする時、12.5kHzステップになっていますから、周波数ステップのシフトボタンと一緒に③を押して1～5の数字を出し、1または3にしてください。1は5kHz、3は15kHzステップですので、ギリギリまで接近させることができます

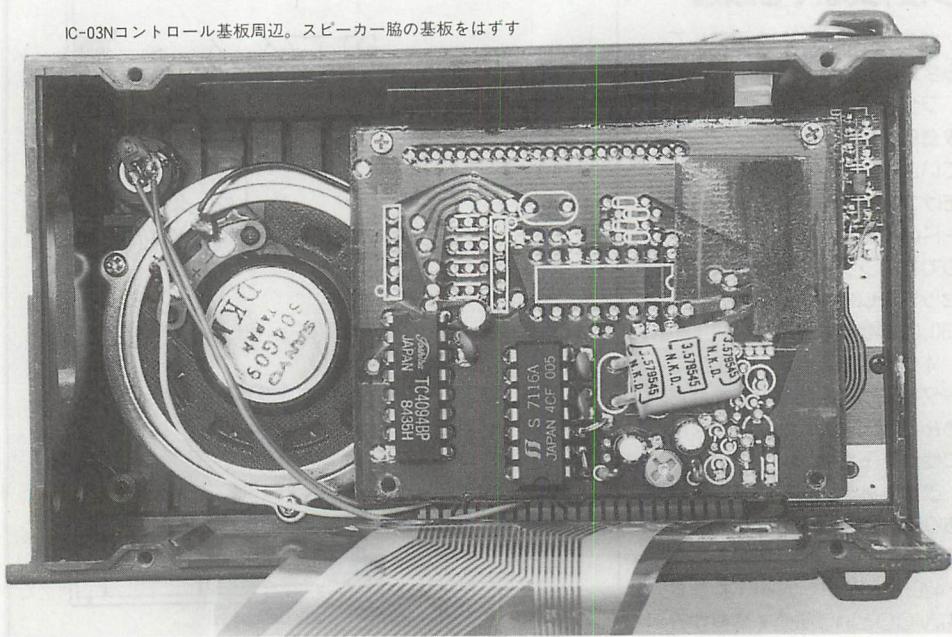
ます。例えば450.1875の時は0.19にするか0.1850の表示にするといいのです。FMですので少しぐらいズしていても平気です。

さきほども書きましたが、VCO調整は大変なのです。FT-73も同様なトリマーを使用しています。こちらも当然調整が大変で、自信のない人はVCOの調整はやめておいた方が正解のようです。

なお、今月号P22から、IC-03Nのハード改造を紹介しておりますが、こちらの改造は本当のプロ改になります。当然、自信のない人は改造しない方がいいでしょう。



IC-03Nコントロール基板周辺。スピーカー脇の基板をはずす



26MHz幅

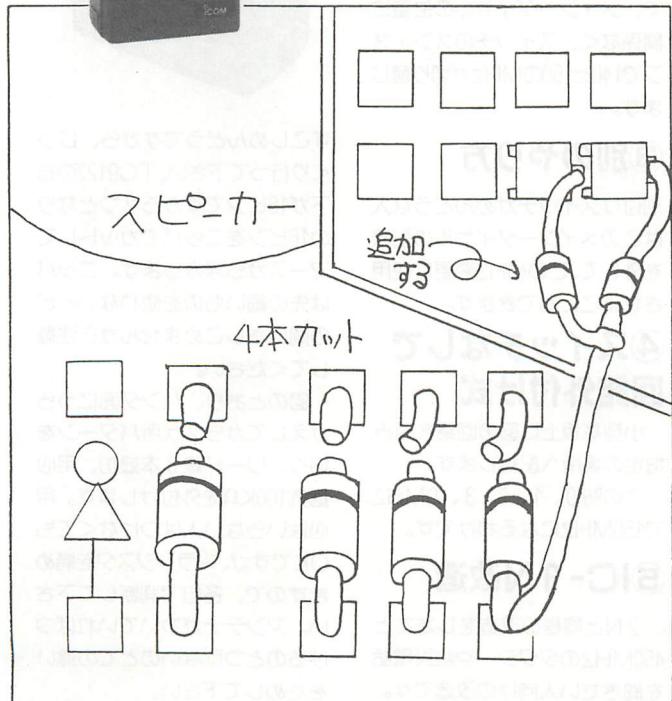
**IC-23**

アイコム

ついにアイコムからV/Uのデュアルバンド・ハンディーが発売になりました。ABでもC500との比較や、ABリポートなどでIC-23を紹介しましたが、参考になりましたか？

売れていれば、いいリグだとは言えないのですが、やはりユーザーはよく知っています。いいリグは売れるのです。

さて、このIC-23の売れ行きは



いかがでしょうか。

操作性は02/03Nをお持ちの方なら、なんなく使いこなせるでしょうし、お持ちでない方も親切なマニュアルを読めば、すぐに理解できると思います。

まあ、可もなく不可もなくといった製品でしょう。

改造は、コントロールユニットにダイオードを増設します。

改造ポイントは他にもあります。図のように4本のダイオードをカットして、他に2本を増設するのです。改造はいたって簡単です。

余興に、図のCPUのすぐわきのダイオードをとると、表示が220MHzになります。もちろん表示だけで受信はできませんが、表示をするということは同一CPUを使った220MHzのリグも在存するということでしょうか？

また、146.010MHzプリセットで12.5/25KHzステップや440MHzプリセットで12.5KHz/25KHzなども発見しました。使いみちはあまりないと思いますが、タクシー無線などには使用できます。

でかい、重い、と悪評ですが、C500と比較しても性能面ではそれほど目立つて悪い点はないようです。

IC-2Gが出力7Wというパワーを実現した現在。これからハンディー機もパワー時代へと突入していくでしょうし、デュアルバンド機であっても、もっとコンパクトになっていくと思われます。

特

集



約20MHz幅

**IC-2N  
3N**

アイコム

永遠のベストセラーといえる  
銘機です。単純な機能が長所に  
なって、ハム以外の業務局にも  
隠れた人気を持っていました。

単純なのは回路でも同じで、  
改造方法が何通りもあり、迷つ  
てしまう程です。

## ①140~149.99 MHz

ケース取り付けネジを6ヶ所全  
部外して、背面を開けます。  
その状態で、左下の部分、目印  
は銀色のたて中で穴が1コ開い  
た箱です。そこのすぐ左にある  
部分です。8本足のICの左にハ  
ンダが盛り上がった5つのプリ  
ント部分がありますから、右は  
じと1つおいて左の2つをハン  
ダをつけてショートさせます。  
つづいて、本体の横のネジも外  
して、折りたたまれた基板を広  
げます。BNCコネクターが左上  
になるように右へ開けます。つ  
づけて上のフタをずらしてウラ  
側をのぞくと2本のリード線上  
に青いリード線が交差してい  
るのが見えます。この青い線をカ  
ットすれば完了です。ショート  
しないよう線の先端はセロテー<sup>ト</sup>  
プ等で巻いておくといいでしょ  
う。

## ②144~153.99

これには切替え用のスイッチ  
が必要になります。

まず①の改造をしたあとで、  
パワーアンプスイッチの下の密き  
スペースに別のシイツチを付け  
ます。6本ある足の配線は図を  
見て下さい。

サムホールの右にあるメイン  
とダイヤルに接続します。これ  
で、メイン-ダイヤルの位置に  
関係なく、スイッチのオン・オ  
フで140と150のMHzが切り替  
ります。

## ③別のやり方

別付けスイッチがめんどうな人  
はこのメイン-ダイヤルの配線  
を外して、このMHz変更に使用  
させることもできます。

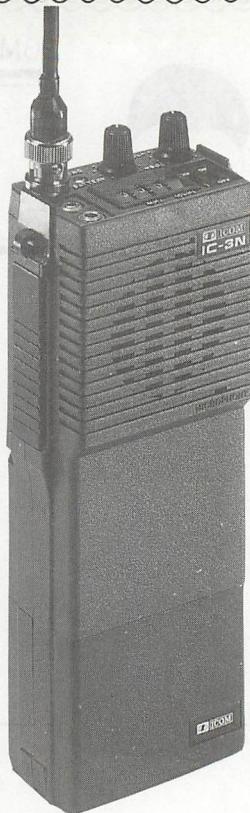
## ④スイッチなしで 回路外付け式

小型基板上に図の回路を組み  
指定の場所へ配線します。

この時0、1、2、3、のMHz  
で150MHzになるわけです。

## ⑤IC-3N改造

2Nと同様の改造をしたあと  
450MHzのタクシーや防災電話  
を聞きたい人向けの改造です。

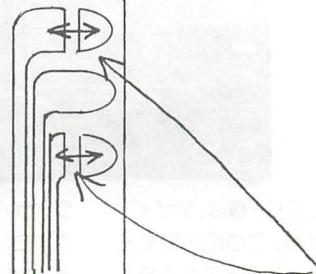


すこしめんどうですから、じつ  
くり行って下さい。TC912の右  
下が18ピンですから2つとなり  
の16ピンをニッパーでカットして  
アースから浮かします。ニッパー  
は先の細いものを使わないと足  
の間にさしこめませんから注意  
してください。

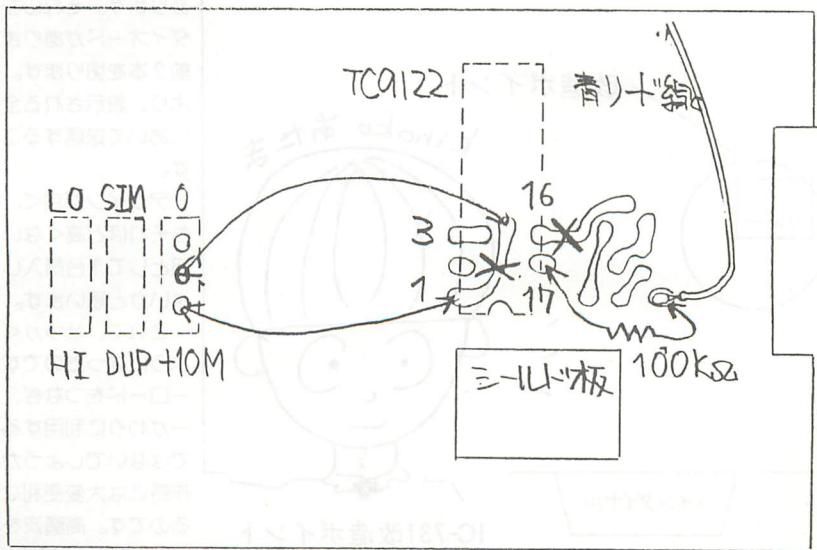
図のとおり、ハンダ面にうら  
がえしてから2ヶ所/パターンを  
切り、リード線3本追加、用心  
抵抗100KΩを外付けします。用  
心はいらない人はつけなくても  
OKですが、トランジスタを痛め  
ますので、各自で判断して下さ  
い。アンテナがついていればつ  
けるのとつけるのとの違い  
をためして下さい。



フレキシブル  
基板



(04) 二毛ニヤン♪  
するのだ!



基板ハニア面

XEP10A-1: カットせよ

森沢スペシャル



## IC-731

アイコム



アイコムのHF機は、デザインに凝りますね。このIC-731もそうです。メインダイヤルの脇、あのあたりにいつも凝っているみたいですね。グラフィックイコ

ライザーのようなものです。この中に、普段あまり調整を必要としないつまみが並んでいます。その中で、特に便利なものが、AM放送を受信するときなどの

ために、AMの帯域の切替えがついていることです。これを使用すると、とても通信機から流れてくる音とは思えないほど、いい音で放送を楽しむことができます。

アンテナチューナーのAH-2と組合せれば、どのような場所においてもHFが楽しめるよう設計されています。このAH-2の特性も素晴らしいようです。改造ポイントですが、図をよく見てください。

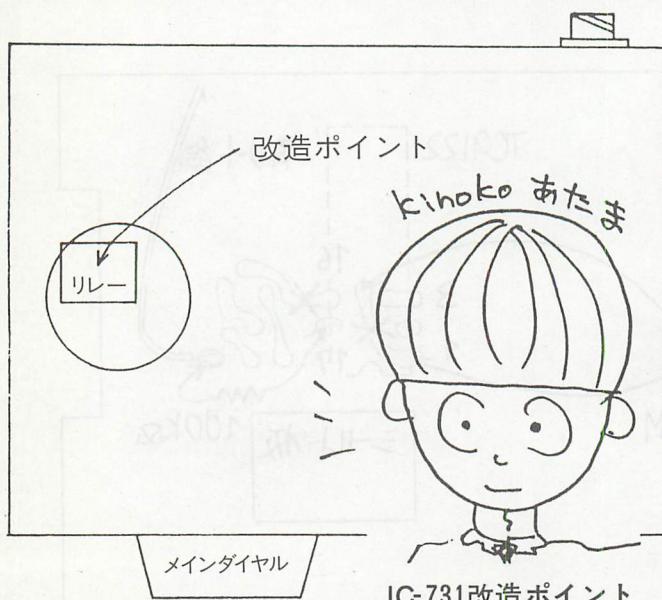
上のフタを開け、ファイナルユニットを取り外さなければなりません。この辺が、ハンティーミチとちがい少々めんどうなところです。

このとき、各コネクターに十分注意して、コネクターを外してください。

表のパネルを手前にして、中央にスキャンなどの設定部分があります。その左側に4本のダイオードがありますので、手前2本を切ります。この改造により、表示される全ての周波数において送信することができます。

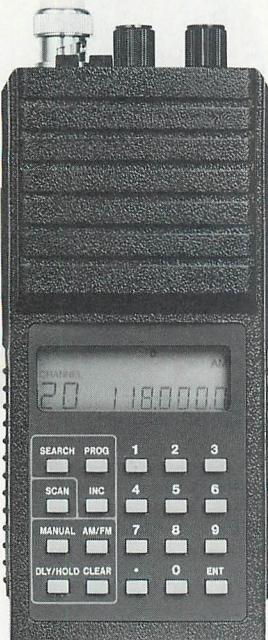
デザインが良く、中古の価格もそれほど高くないので、実験用として1台購入しておくのもよいかと思います。

これで、せっかく電波が出るようになったのですから、ダミーロードをつなぎ、オシレーターがわりに利用するのもいいのではないでしょうか。各種の製作時には大変便利な測定機となるのです。高調波を利用すればVHFのリグの調整も可能になるわけです。



# 世界最小の

The World Smallest HANDHELD SCANNER



# 多機能・高感度

## HX850J ★新製品★ ハンディ・ワイド・バンド・レシーバ

★標準価格 ¥52,800(ラバーアンテナ・AC100V充電器付)

- 広帯域受信 ..... 50~67MHz/118~174MHz/352~465MHz/850~930MHz
- マイコン制御 ..... 受信したい周波数を、電卓感覚でKeyを押すだけの簡単操作。
- プログラムサーチ ..... 受信したい周波数帯の上限と下限をプログラムして、目的波を自動的に受信。
- 20chメモリー ..... 受信した周波数を、20chまでメモリー可能。メモリースキャンにより、1~20chにメモリーしたch間をスキャン。
- スキャンディレイ ..... ディレイ機能により、受信波が送信を停止しても、約2秒間その周波数を受信してからスキャンを開始。
- サーチホールド ..... プログラムサーチの動作時に受信した周波数をホールドする機能。
- AM/NFMモード ..... 航空無線の受信に必要なAM受信機能、業務無線などに使用されるNFMモードを任意に選択。
- LCDディスプレイ ..... すべての作動状態を、LCDで集中表示。
- ニッカド/リチウム電池 ..... 経済効率の良いニッカドバッテリーで長時間の受信が可能。メモリーバックアップにリチウムバッテリーを使用。

■寸法・重量 ..... 65(W)×145(H)×44(D)mm/560g

# ポケットタブルな“Gremlin”

VHF/FM RECEIVER  
AR33

高感度  
小型・軽量

- 140~170MHzを5kHzステップで広帯域連続カバー!
- 2CHメモリー+ダイアルで、3CHのプリセット受信OK!
- 0.2µV 12dB SINADの高感度設計!
- Yシャツのポケットに入る小型・軽量サイズ!
- 経済効率のよい単3乾電池2本でOK!

標準価格 ¥39,800

(ラバーアンテナ、イヤホン、単3乾電池2本含む)



"Gremlin"  
ジョーダン・監督の映画に登場する  
いたずら好きな“小悪魔”的こと。  
※グレミリンは、機械や電子回路に  
とりつき、能力以上のことをしては  
人々を驚かせる。発生地:ヨーロッパ。

AOR

▼資料ご希望の方は下記へ

株式会社 エーオーアール

※製品の規格及び外観は改良のため予告なく変更することがあります

〒111 東京都台東区三筋2-6-4 PHONE (03)865-1681(代)

# 簡単製作! ハンディー用 スピーカーマイク ABなんでも作る課



① 左アイコム、マランツ用 右ヤエス用

## 約800円の スピーカーマイク

写真を見て「アレ! これはパソコン用のスピーカーマイクじゃないか」と思われた方も多いと思います。その通り、パソコン無線用の製品です。実はこの製品、500円で大量に、しかもあちこちに出廻っているのです。こんなに安い製品を利用しない手はありません。さつそくハンディー用に改造です。

なお、アイコム、マランツ等はPTT方式が同じなので、共通に使用できますが、ヤエスは方式が違うので、ヤエス用に2個製作しました。

## 部品集め

まずは部品集めです。このパソコン用スピーカーマイクは各地のジャンク屋さんで売っていますので探してみてください。カールコードは、オリジナルのものは8芯コードになっています

すが、これでは、あまりにも重すぎてハンディー用には不向きなので、カールコードだけ別に見つけます。電話用の4芯カールコードが手ごろです。これもあちこちで売っています。軽くて使いやすいのです。

あとは、3.5mmと2.5mmのプラグとビニールテープだけです。

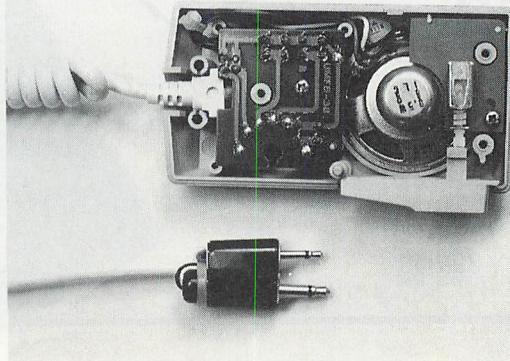
## 作っちゃう

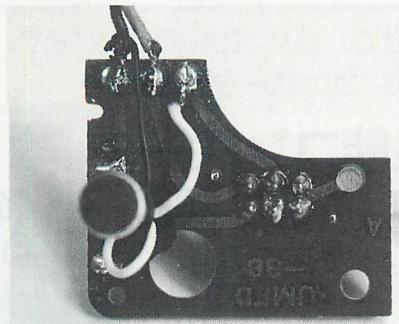
どうしても、このスピーカーマイクが見つからない人は、自分で適当なケースに入れましょう。

では、まず裏フタを開けた写真です(写真2)。

(写真3)はアイコム、マラン

② フタを開けると、こうなっている。





③ アイコム、マランツ用ポイント。よく見よう。 ④ ヤエス用のポイント。

ツ用の写真です。

(写真4)はヤエス用です。

写真と配線図を見ながら製作してみましょう。

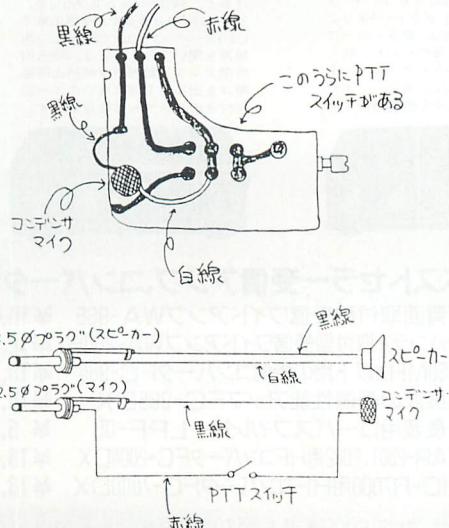
なお、下の方の基板は使用しませんので、そのままにしておきましょう。

まず、白線と黒線の内の1本をスピーカーにつなぎます。その白線と黒線は3.5φのプラグにつなぎます。これだけで、スピーカーマイクの内、外部スピーカーのできあがりです。

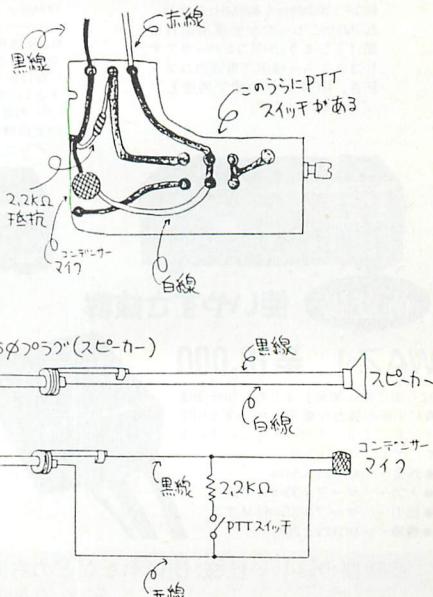
問題はマイクです。赤線と残

りの黒線を利用します。この部分は、よく図と配線図を見てください。

うまくできましたか？ あと2個のプラグをハンディー機のジャックの位置に合わせ、テープをまいてハイおわり。



(図1)アイコム・マランツ用



(図2)ヤエス用

# リスニング進化論、バックアップシリーズ

あなたの持っているトランシーバ、受信機で、更に広い範囲の受信をしてみませんか。クラニシが応援します。今、コンバータの時代へ……。

## ハンディ取付型、高性能コンバータ

▲ 870MHz ▲

144MHz

HFC-802  
¥10,000

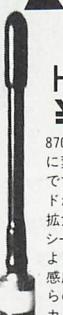
870MHz帯を144MHz帯に変換するコンバータです。870MHz専用のアンテナが付属しています。これで更に感度アップを図っています。入・出力コネクターはBNC型を使用しています。



430MHz

HFC-807  
¥10,000

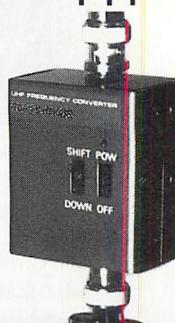
870MHz帯を430MHz帯に変換するコンバータです。430MHz帯はバンドが広いため、受信幅拡大改造みのトランシーバなどは144MHz帯よりバンドエッジでの感度が良く、870MHzからの14MHz間を余裕でカバーします。



340, 360 → 144

HFC-302  
¥10,800

340: 360MHz帯の両方を144MHz帯へ変換する便利なコンバータです。340: 360MHzの切り替えはアンテナコネクターの脇のスイッチで、144MHzの強い信号をカットする、BPF付きで快適受信ができ、受信アンプまで入って、いたれりつくせりのコンバータ、006P型電池、外部電源両用の親切設計。



## 固定型トランシーバ、受信機、モービルトランシーバにぴったり

### UHFコンバータ

FC-1300  
¥19,800

800~1300MHzを400MHzまたは、800MHzどちらかが受信出来れば聞けてしまうUHFコンバータです。Nコネクター使用で電波のロスを防ぎ、RFアンペ内蔵で感度もアップさせています。



### HFコンバータ

FC-301HF  
¥19,800

144MHz、430MHzのオールモードトランシーバが、長波→短波のSSB、CW受信機に早変りするコンバータです。感度的にもゼネカバHFLリグにひけをとりません。聞きくらべて下さい。中波、短波のかぶりを防ぐLPE内蔵、もちろんオールモードの受信機ならBCLも可能。ワイヤーアンテナでも十分受信可能です。



### UHFアクションバンド

FC-308W  
¥19,800

144MHzリグで受信幅拡大したものや、144MHz中心の受信機に取り付けると、340MHz帯と360MHz帯、そして870MHz帯までが受信出来てしまうスーパークリキンです。新しい情報源を聞いてみましょう。20dBの受信アンプ、電源逆接続防止回路、電波を出してもらられないスルー回路付きのリスナー一本設計です。



### 新登場 使いやすさ抜群

WAZ-1 ¥10,000

RZ-1用に特に開発しました。UHF受信時にVHFの強力な電波をカットするHPF付です。スルースイッチもついています。ゲイン15dB±3dB。

- 外型……47×29×54mm
- 入力……ケーブル35cm付Mメス
- 出力……ケーブル35cm付Mオス
- 電源……DC12V±20%



### ベストセラー受信アンプ、コンバータ群

- 背面取付型受信ワイドアンプWA-965 ¥10,000
- ハンディ取付型受信ワイドアンプWA-200H ¥12,000
- 60MHz以下用の受信コンバータFC-965 ¥13,500
- 長波の受信性能アップFC-965DX ¥15,000
- 長波用ローパスフィルターLPF-05 ¥ 5,000
- AR-2001、2002用HFコンバータFC-2000DX ¥16,000
- IC-R7000用HFコンバータFC-7000DX ¥16,000

各機種の詳しい仕様、使いかたなどのお問合せ、カタログ請求も下記へ

〒153 東京都目黒区中目黒1-10-24共栄ビル TEL 03(793)3311

性能と信頼性を高めたアーガス。新型取り締りレーダー対応の **「うっかり防止器」**

**新製品**



■サイズ 286(W) × 72(H) × 20(D)mm ■重量 290g

■カセットテープ20巻収納ケース付

¥79,000

“シートベルトおしめください”  
ボイスアラーム搭載

**FLAT ACE**

独自のマイコンCPU(中央演算装置)により、車の走行状態に合わせて警報を制御する画期的なシステムの誕生です。

停止時からアクセルを踏み込んで加速すると、レーダー感度は次第に上昇し、やがて最高感度を維持し始めます。減速すると、速度の低下に従って感度も次第に低下。このように停止・加速・走行・減速の運転状況に対応するキメ細かな多段階制御が、従来のレーダー機能を大巾に進化させたのです。

市街地走行時に、自動ドアなどの電波も受信してしまって警報が鳴りっぱなしの状態になり、わざわざいでのレーダーの電源を切り、そのまま走り続けてついうかにスピードを出し過ぎ、取り締りに掛かってしまった……。

こんな苦い経験を味あわせてしまう可能性があるのが従来のレーダーの欠点でした。高度なマイコン制御により、識別頭脳を持つことができたロボット・センサーは、安心を確保しながら、ドライバーを、鳴りっぱなしのわざわざから解放します。

従来の低速時の警報をカットするシステムでは、感度がOFFになるか最高になるかという二者択一のモードでしかなかったのに較べ感度の少しづつの調整を可能にしたロボットセンサーは、人間のような識別能力を獲得したわけです。最先端素子ガリュームひ素ダイオードとFETで構成された集積回路のM.I.C.モジュールが、常に安定した精度を保ち、温度変化などによる受信変化なども自動調整。どんな条件下でもベストの状態を維持します。

**鳴りっぱなしを解消。マイコンCPUによるACS搭載。ロボット・センサー登場。**

**ACS**



**R-500**

■サイズ 70(W) × 17(H) × 110(D)mm  
■重量 100g CD4枚収納ケース付

“シートベルトおしめください”  
ボイスアラーム搭載

**HIBIT ACE**

¥79,000

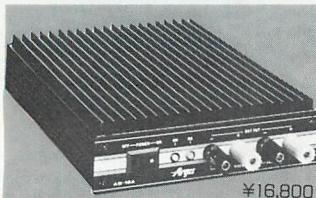
**R-330**



**SPACE ACE**

¥59,000

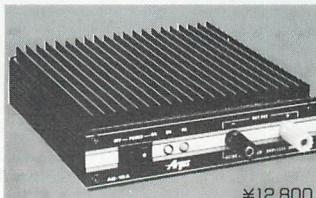
スリムなボディ。充実のラインアップ。DC/DCコンバーター DC24V▶DC13.8V直流電圧変換器 ADシリーズ。



¥16,800

**AD-15A**

■出力電圧/DC13.8V ■出力電流/15A連続  
■出力過電圧負荷保護回路  
■出力過電流保護回路  
■入力逆接保護回路  
■電圧変動率2.0%以下  
■サイズ/150(W) × 43(H) × 150(D)mm



¥12,800

**AD-10A**

■出力電圧/DC13.8V ■出力電流/10A連続  
■出力過電圧保護回路  
■出力過電流保護回路  
■入力逆接保護回路  
■電圧変動率2.2%以下  
■サイズ/150(W) × 43(H) × 150(D)mm



¥8,800

**AD-5A**

■出力電圧/DC13.8V ■出力電流/5A連続  
■出力過電圧保護回路  
■出力過電流保護回路  
■入力逆接保護回路  
■電圧変動率2.5%以下  
■サイズ/100(W) × 35(H) × 100(D)mm



株式会社 MARUHAMA

〒220 神奈川県横浜市西区花咲町4の116 ☎045(242)4375 FAX.045(231)6273

# 先進テクノロジーの結晶。

レーダー探知機が頭脳を持った／自動ドアによる誤作動を90%以上カット。  
XK2Band・超薄型15mmのボディに、現在考えうる機能をフルに凝縮。／

**A-Silent** ラムダサイレント  
(A-88xxG)

同一周波数である、スピードレーダー取締機と自動ドアの発信電波。  
このため従来のレーダー探知機は、自動ドアで反応てしまい、それを  
ドライバーも容認するのか常識のようになっていました。しかしサンヨー  
テクニカは自動ドア識別装置(CPU)の開発に成功／実に90%以上  
の自動ドアによる誤作動をカットすることを可能にしました。

## ラムダ G シリーズ

あのラムダスペシャルがさらにレベルアップ。  
ベストセラー神話がまた甦る!!

**A-Special/G** ラムダスペシャル G  
(A-220G)

バイザークリップタイプで圧倒的なシェアを誇ったラムダスペ  
シャルが、相互干渉時にLED対数表示インジケーターで知  
らせ、警報音をキャンセルする新機能を追加してさらにグレー  
ドアップ。新しいベストセラーの誕生です。



■ サイズ：本体 15(H) × 70(W) × 110(D)  
IDS 24(H) × 95(W) × 51(D) mm

■ サイズ：17(H) × 54(W) × 85(D) mm

■ サイズ：19(H) × 70(W) × 110(D) mm

■ サイズ：17(H) × 60(W) × 97(D) mm

コストパフォーマンスと、コンパクト性。  
この相反する命題を見事に解決！

**A-SUPER MINI** ラムダスーパー・ミニ  
(A-890G)

サンヨー・テクニカのエレクトロニクス技術が、また新たな製品を生みました。チップマウンティングの採用、LED対数表示インジケーター、アラーム音の間欠・スピード変化など高級機種と同等の機能を装備しながらもローコスト化を実現。更に超コンパクト化のためにアルミダイキャストを採用。品質、質感の低下を防ぐとともに、耐熱・耐震性能をも向上させました。

状況変化を声で知る。ボイス警告／ミュート回路充実。  
超コンパクトボディに、時代を震わせる機能を満載。

**A-Special/VOICE** ラムダスペシャル・ボイス  
(A-280G)

LEDの点灯に応じて「チャイム警告」「ご注意ください」「危険です」と  
ボイスが変化して、より対応しやすくなりました。又、ミュートスイッチ「ON」  
でLEDは点灯したまま警報音をカット。取締機や自動ドア周辺を通過  
すると同時に、自動的に復帰してスタンバイ状態となります。



200万台の信赖と実績でお推めするレーダー探知機 A シリーズ

**サンヨー・テクニカ**  
〒211 神奈川県川崎市中原区宮内1543-3  
TEL. (044) 751-5611

※ 62年9月現在国内販売実績

# 新レガリーボボニア

ICOM IC-R7000  
定価 ¥148,000

★専用ANT、AH-7000  
(定価 ¥13,800)をつけて  
セット特価 ¥128,000

ミズボボニア



世界に耳を傾けよう!

9MHz 短波ラジオキット RX-9 定価 ¥9,800



コードレス電話は無線知識の豊富なツクモモで!

小電力タイプ  
KENWOOD IS-C8

定価 ¥79,800

価格は  
お問合せ下さい。  
丁サービス

注番 AB0603



注番 AB0604

定価 ¥22,800

丁サービス

注番 AB0605

コードレス電話は無線知識の豊富なツクモモで!

ナショナルPanahop 33

定価 ¥27,600

特価 ¥24,800

丁サービス

注番 AB0606

コードレス電話は無線知識の豊富なツクモモで!

ツクモVIPカードをご利用下さい。入会金無料(20才以上の方)  
お問合せは 03-251-9898

注番 AB0601

ユビテル

MVTF4000

定価 ¥54,800

新製品

注番 AB0606

特価 ¥40,000

クレジット例(1回目)

頭金 なし

¥5,000

2回目以降

¥4,200

×9回

注番 AB0610

HP-82, MP-91, MP-92

全品どちらでも1台

注番 AB0609

特価 ¥38,000

クレジット例(1回目)

頭金 なし

¥4,560

2回目以降

¥4,000

×9回

注番 AB0611

今月のお買い得品

操作性抜群のダイレクト  
選局方式・マイコンと使  
用書の対話方式を採用。

ツクモ

カード

をご利用下さい。

ツクモ

VIP

カード

をご利用下さい。

ツクモ

カード

# アクションある ハムショップ はこだ!



「アクションバンド」は、下記のハムショップ等でもお求めできます！

北海道札幌市中央区 ツクモ札幌011-241-2299

旭川市……旭無線……0166-31-1753

新潟県新潟市……関本特殊無線025-266-3151

埼玉県所沢市 …●サンスポット0429-43-1399

東京都渋谷区 …●寿楽洞書店 …03-464-4604

豊島区……寿楽洞書店 …03-985-4719

秋葉原……九十九電機 …03-251-2441

カワタX 1 …03-255-5461

万世書房 ……03-255-0605

電波堂 ……03-255-8539

トモカ電気 …03-251-6053

マルゼン無線 03-255-4911

●山本無線 ……03-253-2024

トミヒサムセンター 03-255-1724

小池無線 ……03-255-9664

ロケット本店 03-257-0606

T-ZONE …03-257-2650

ニューサクラヤ 03-255-6428

ブックセンター 03-255-0551

昭島市……●井上書店…0425-45-2988

八王子市 ●パックスラジオ 0426-61-1661

調布市……玉川商会……0424-84-7745

町田市……神奈川IRD …0427-26-9103

横浜市中区……ハマーズ……045-651-0898

中区……相模電子……045-662-4767

南区……ミヨシムセン…045-711-9077

瀬谷区……スズヨシ……045-301-4661

神奈川県城山町●中本無線……0427-82-5774

静岡県富士宮市●フジタ電気…0544-24-8006

長野県伊那市……中央電子産業0265-78-7628

名古屋市中区……九十九電機…052-251-3399

愛知県豊山町……イレブン名古屋 0568-28-3443

三重県四日市市…ラジオジャック 0593-46-9003

京都市伏見区……エイワン無線075-611-1321

大阪市日本橋 …●ウエダ無線 …06-633-7688

スーパービデオ 06-644-6066

みさと無線 …06-644-0111

兵庫県西宮市……シグマ電子…0798-34-2251

富山県富山市……無線／ertz…0764-25-6822

福井県敦賀市……●アオキ電機0770-23-5588

鳥取県米子市……ニシデン米子0859-32-3463

岡山県津山市……岡山丸善電気0868-26-4515

広島県呉市……マルド商工…0823-23-8664

●印のあるショップは、バックナンバーも取りそろえてございます!!ご利用ください

上記のお店では、通信販売はできません。通販は小社マガジンランドへ!!

# 無線機を

## 改造される

### 読者の方々に…。

#### 改造する前に！

今月号の特集いかがでしたか？ 詳しい解説付で、改造しやすかったのではないかでしょうか。

さて、特集の初めや、今までのフロクの表紙にも書いてあります、無線機の改造をするにあたり、次の方々は絶対に改造を行なわないでください。

#### 「欠格事由」

1. 電波法の知識のない人。
1. 技術力のない人。
1. 無線従事者免許のない人。
1. モラルのない人。
1. 読んで理解できない人。

以上5項目ですが、この内、1項目でも該当する方は、改造を行わないことです。

#### 改造する方々に

上記の「欠格事由」をパスされて、改造が行える方へ。

上記「欠格事由」でもお分かりかと思いますが、本誌の改造記事は、あくまでも**技術的向上**を目指したもので、読者の皆様が本誌をお読みになり、末知

の世界に足を踏み込んだとしたら、それは素晴らしい世界へ踏み込んだことになりますし、OMの方々は、一層の技術的向上が図られたのではないかと思うのです。

#### 改造したら

上記のとおり、本誌はあくまでも、技術的向上のみを目指し、そのための情報を提供させていただいているのです。

テストにあたっては、必ず、ダミーロードを用い、テスト結果が出た後は、必ずノーマルな状態に戻しておくことをお勧めします。

ご自分の資格と、技術力をよくご理解の上、自分に合った改造をお勧めします。

さて、改造後は、ご自分の資格とは異なる周波数で電波の出る無線機もあります。しかし、それらの周波数で、アンテナをつなぎ電波を出すことは、他の多くの方々の迷惑になるのです。また、電波法にも抵触するようなことにもなりかねません。そのあたりを十分にご理解いただ

き、また、本誌の記事の主旨も併せてご理解いただきたく思う次第です。

今後、本誌では改造情報をどしどし載せて、読者の皆様に喜んでいただきたく思っております。

改造しましょう。どしどし改造しましょう。読者の皆様の技術が向上し、知的探求心が満されれば、アクションバンドABは満足です。

知的探求心のないところに科学的水準の向上はありません。科学的水準の向上がない世界はパンのみで生きる世界です。なにびとも、このことを制限することはできません。

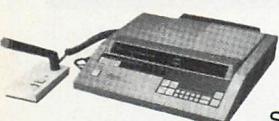
ABは「知りたいことをお知らせする」という雑誌の持つ使命を当然のこととして果します。ただ、そのことは「他の人々に迷惑をかけない」ということが基本であることも当然です。

読者の皆様、くれぐれも技術的向上を目指す「テスト」のみにとどめておいてください。

以上、AB編集部からお願いいいたします。

# あなた専用 秋葉原、情報ステーション

パーソナル無線、車で家で気軽なおしゃべり、情報交換に



クラリオン JB-9  
固定用 80ch  
大特価 ¥19,500



JX-F1  
パイオニア

Sあり  
ハンディ/モー  
ビル両用。  
ハンドマイク付。  
¥66,000



158ch型

富士通テン  
FX-20  
¥48,000



NEC TR-9502 ¥48,000

固定局用セット  
おまかせ下さい。大変  
感度が良くなります。

7段アンテナ  
4A電源  
10DFBケーブル10m  
¥16,000

モービルセット  
トランク用に ループ用に  
これで決り  
7段アンテナ  
モービル基台  
ケーブル4m  
¥8,000

## ミッキーの多機能・アクセサリー



MK-  
565EG  
スタンバイコール、  
エコー付。  
マイクコンプレッサー、  
モニター付。

¥16,800



スタンバイコール、  
BGMメロディ、コンプレッ  
サー、モニター付。

¥19,800



MK-  
566E  
スタンバイコール、  
BGMメロディ、コンプレッ  
サー、モニター付。

¥24,800



MK 567  
デジタル録音式エコー、  
マイクコンプレッサー、  
最新の技術で抜群の  
性能。

## 今、ユピテルはいちばん面白い アウトドア・レジャーの必需品

50-H5

ヘッドホン型トランシーバ  
VOX機能付C chを使用  
するH1とも交信できま  
す。2台1セット

¥25,000



50-H1

ハンディトランシーバ  
オートスケルチ方式  
省エネ設計  
2台1セット

¥13,900

YV-C60

AC/DC 2電源  
カラーTV6インチ  
カーライセンス付  
モニタージャック付

¥35,800

MVT-4000

MVT-3000の  
固定型  
BNCコネクタ  
一付

¥39,800

## 秘情報源に多機能型受信機を

MP-91

AM/FM  
45~70  
118~174  
345~465  
830~950

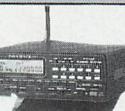
¥38,000



MP-92

118~174  
222~300  
300~375  
830~950

¥38,000



HP-82

118~174  
222~300  
300~370  
830~950

¥38,000



ケンウッドRZ-1

AM/FMワイドバンド  
500kHz~905MHz

¥88,800 お問合せ下さい



## レトロブームはここに極まる、FM/AMラジオ・電話機。

クラリオン

HR2000A  
FM/AM  
ラジオ

¥29,800



クラリオン

HR1100A  
FM/AM  
ラジオ

¥24,800



ユピテルは  
電話機です  
CL-D50

ダイヤル・プッシュ両用

特価  
¥19,800

FM/AM  
ラジオ  
CL-1920

特価  
¥12,800



## 愛車にぴったりの高性能レーダー受信機、高速用心棒

日野

ベストワン  
パルス134

前、後方受信対応システム搭載機

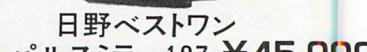
¥38,000



ユピテルセパレート

J-4 時代はセパレートに

¥42,000



日野ベストワン  
パルスミラー137

¥45,000

お問合せはお気軽にお電話で

**03-255-9664** 朝10時  
～夜7時

**小池無線電機株**

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い

**現金書留** 〒101 千代田区外神田1-14-2  
ラジオセンター2F AB係

**銀行振込** あらかじめ電話で注文内容をご連絡の上  
・年中無休 三菱銀行秋葉原支店 普 4792866へ



アクションバンダーに、  
価値あるアンテナを創作する、アラキアンテナ

移動運用ペディに、便利な  
三脚ポールと半田ゴテ

**ST-460**

YP-460専用スタンド ¥8,500

YP-460移動用ポールの専用スタンドで、どこにでも簡単に設置できます。ワタツチで折りたたみできるので携帯に便利、車のトランクに楽々入ります。

なお他社製の移動用ポールで、外径の合うものにも適合いたします。

折りたたみ寸法(全長).....860mm  
重量.....1.7kg

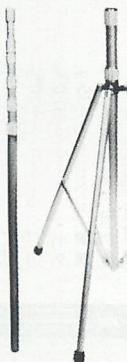
**YP-460**

振出し式アルミポール ¥6,000

4段振出し式で最小にすると1.2mとなり、車のトランクにも入ります。1.2~4.6mの間で自由自在にご使用あれ。ST-460

を組合せて使用すると最適です。

重量.....1.40kg  
最高寸法.....3.6m  
最低寸法.....1.6m  
単価加重.....30kg  
ステッロープ.....m付



携帯用ガス式ハンダゴテ

ガスバーナー、温風プロアとしても使える3in1タイプ  
ミニと70型の2タイプあります。

ミニ：¥7,900  
70：¥8,500

■製品仕様

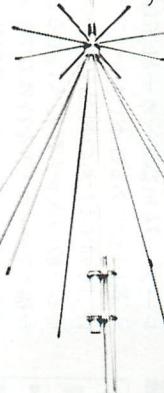
内容	品名	コテライザーミニ	コテライザーセット
方 式	触媒熱式赤外線遠赤外線ガス加熱方式／圧力ガス燃焼方式(トーチ)		
重 さ (自重)	53g	90g	
熱 半 田 ゴ テ	200°C ~ 450°C (電気半田ゴテ20W~50W相当)	200°C ~ 500°C (電気半田ゴテ20W~80W相当)	
出 ホ ッ プ ブ ロ ー カ ト 一 チ	430°C	600°C	
ガ ス 充 塗 量	1300°C MAX	1300°C MAX	
一回の充塗での使 用 時 間	6cc	28cc	
	20分以上	2時間以上	



★製品の御注文は、全国無線機ショップ及び、アクションバンド誌掲載の通販店に、おたずね下さい。★

**NEW YA-DC-3**  
¥10,800

超ワイドカバー ディスコーンアンテナ。あのDC2が更に性能アップ。しかもお求めやすくなりました。



受信周波数：14~1300MHz  
送信周波数：50, 144, 430, 900, 1200MHz帯、オプションのOP-3(¥3,700)をつければ28MHz帯送信可。

耐入力：300W(PEP)ただし50MHz帯は100W(PEP)

利得：3dB

コネクター：N型

VSWR：1.5以下

(送信周波数)

組立全長：1.85m

重量：1.2kg

エレメント：ステンレス

**FMミニ放送局**  
**FM-2 ¥11,800**  
**FM-4 ¥13,800**  
**FM-80 ¥13,800**

周 波 数 FM-2.....144MHz帯  
FM-4.....430MHz帯  
FM-80.....80MHz帯

送信出力.....100mW

AF周波数特性.....100~5000Hz

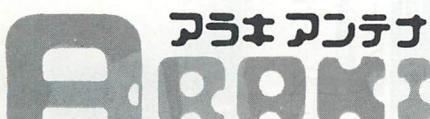
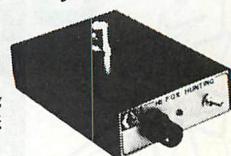
サ イ ズ .....72(W) × 27(H) × 105(D)mm

電 源 .....9V (006P)

重 量 量 .....250g

アンテナ .....別売

New



ありやま  
有限会社 有山工業

〒354 埼玉県入間郡大井町鶴ヶ岡3-3-30 ☎0492(63)5793(代) FAX 0492(63)4189

# 世界初。定販売 でドライバーを守る新製品。 **OB-S**誕生。

PAT.P.

あなたはどこに取付けますか。



●スクリュードライバーケース装着例

## エレクトロフレッシュール OB-Sとは.....

レーダー探知器メーカーとして国内最高の実績をもつ当社が、民主主義国家である日本においてプライバシーと肖像権の問題を取り上げ、防衛するための製品を開発いたしました。現在、社会問題になつてゐる一般の人から有名人に至るまで不法な侵入者によるみだらなカメラ撮りオーカス等を特殊なラジオ機能による光で昼、夜、季節関係なくラジオ、赤外線撮影等が行なわれた時、ドライバーを向ける者の走行を妨げることなくその撮影をOB-Sの光で消滅させてしまう特許申請済み製品です。

我々は1人1本のプライバシーと肖像権を保護する権利を法律により与えられています。前述の通り、もしもの時の自己防衛手段としてOB-Sは使用する器具であり法律上なら問題はありません。又全ての無人カメラ等にも効力を発揮してしまいますので、OB-Sを使用するドライバーは公共の福祉にも反しないよう取扱い、現在レーダー探知器を取り付けている人も探知器とは別の必要性をもつOB-Sを探知器の補助機として活用すれば無敵です。

- ①赤外線撮影
- ②赤色撮影
- ③その他のフラッシュ撮影

電源部(パワーカプセル)	◆寸法 (本体のみ)
	重量 ..... 35 g
	タテ ..... 120 mm
	ヨコ ..... 45 mm
	奥行 ..... 30 mm
	材質 ..... アルミニウム

保証書付



発光部(光カプセル)	◆寸法 (本体のみ)
	重量 ..... 35 g
	タテ ..... 120 mm
	ヨコ ..... 45 mm
	奥行 ..... 30 mm
	材質 ..... アルミニウム

特殊強化ラストック製



■ハンバープレート装着例	33°	21°
■目立たないコンパクトサイズです。		



●ハンバープレート発光例



●フリータイプ(室内用)  
定価￥69,000 読者割引価格￥47,000

■ハイワーセットタイプ(プレート用) 定価￥729,000	読者割引価格￥679,000
----------------------------------	----------------

- この製品は法的に問題ありませんので安心して取り付け  
をご使用下さい。
- この製品は間違えず良識ある取り扱いををお願い致します。

# 警察のスピード取締りもこれで安心。

## ( カ一雑誌「レーダー探知器性能比較テスト」) （6年連続堂々第1位）

レーダー探知器の王者スーパー プロテクト-1 X-Kが現在警察が全国各地で行っている全てのレーダー取締りを100%事前にキャッチできる完成された製品です。

なぜなら手造りにより大量生産はせず1台1台を取締り現場にもついてき実測検査をし、合格したものだけを販売しているからです。しかも雑誌評価でも常に最高度品として証明されており、国産車はもとよりローラスロイス、ベンツ、BMW、ポルシェ等の愛用者に最も多く使用されている製品です。

● レーダー探知器、無線機下取りセール実施中!!

当社製品をお買上げの方に限り、どんな探知器、無線機類でも5,000円で下取りします。

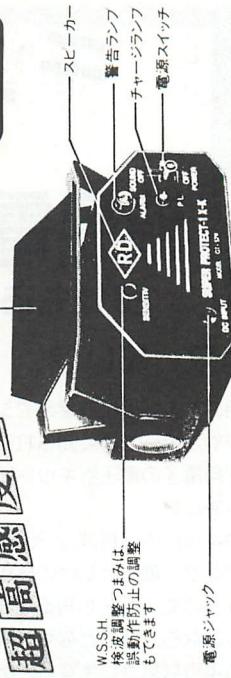
● 取付方法／全車種可能。面倒な配線の必要はない。● シガライター使用 ● 12V-24V 共用 ● 外来電波防止回路付 ● ダブルスピーカーベース ● ローディング

**スーパー プロテクト-1 X-K MODEL GT-579**

**定価￥49,500**

**超高感度型**

**保証書付**



●寸法(本体)：幅88mm、奥行き95mm、高さ50mm、重量380g

**(株)神奈川RD通信機商會**  
**輸入、輸出、製造販売元**

**販売部**  
**〒四〇四二七二六九一〇三**

**直接購入の方**  
**〒四〇四二七二六九一〇三**

**金森四二九**

**町田市金森四二九**

**新規店舗**  
**新規店舗**

**通信部**  
**〒四五九八一一六五〇**

**御注文は必ず品名を明記**

**現金書留引換**

**銀行又は郵便振込**

**お知らせ下さい。住所を明記**

**封の上お申込み下さい。同封資料は二〇〇円切手同封**

**郵便局へ電話して住所を明記**

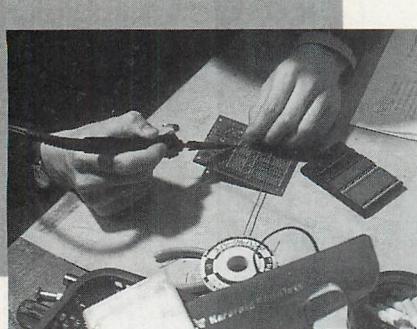
**普通郵便振込口座番号**  
**第一勧銀長津田支店**  
**二二三四九八八店**  
**普通郵便振込口座番号**  
**第一勧銀長津田支店**  
**二二三四九八八店**

**発送料は当社が負担**

**たします。**

**株式会社**  
**横浜市緑区**  
**神奈川RD通信機商會**

**郵便局**  
**横浜市緑区**  
**神奈川RD通信機商會**

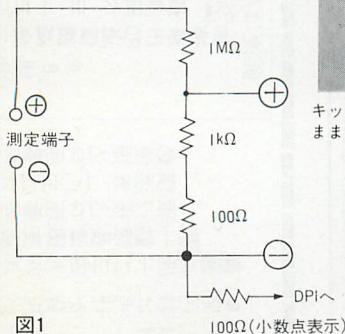


## 液晶電圧計キットの製作

先月号は、アンテナキットの紹介をしましたが、いかがでしたか。で、今月は、電圧計のキットの紹介をします。

さて、先月から始まったこのコーナーは、無線を始めたばかりで、自分で無線機の改造をする自信が無い方や電気回路の知識が少ない方でも、まずは、ここで紹介している誰でも簡単にできるキットで、「楽しみながら作り、ついでに少しづつ電気回路の勉強もしちゃう！」と言うのが目的です。

もちろん、キットの内容は、無線に関連したものや、今後色々な物に応用できそうなキットを選んでいきますので、読者の皆さんも1度試してはいかが？



# キットの製作 第2弾！ 液晶電圧計キット 20分もあればできちゃうゾ!!

## 安い? 高い?

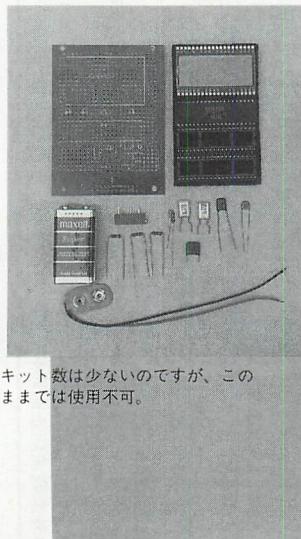
今回のキットは、秋葉原でジャンクやキットでよく知られている秋月電子の電圧計キットにしてみました。

このキットの価格は、2,300円なのですが、電圧計だけの機能しかないので、電圧を測るだけに使うのなら、なんとなく値段が高いような気がしますし、あと2,000円ほど足せば、導通テストや抵抗・電流も測れるちゃんとしたテスターが貰えてしまいま

すネ。

しかし、それはそれ。自分のためになるのですから、2,300円くらいは安いでしょう。また、キットを別なものに応用すれば価値も違ってきます。

例えば、電圧が可変できるメーターなしの安定化電源器を安く買って、空いているスペースにこのキットを組めば、安定化電源の電圧出力がデジタル表示の一目で分かる便利な安定化電源器になります。このように、それなりに応用すれば色々な使



安定化電源の出力を測定。  
表示は大きく見やすい。  
006P電池は液晶表示用電源。



い道がありますし、自分だけのオリジナル製品が作れる楽しみがあります。

さて、このデジタル電圧計キットには、マニュアルブックはもちろんのこと、LSIのデータブックや応用マニュアルも付いているので、なかなか親切と言えます。

しかし、このキットを作るにあたって、注意していただきたいことがあります。

それは、キットを完成させてそのままでは、電圧は200mVまでしか測れないと言うことです。200mV以上を測る場合は、キット以外の部品が必要で、応用マニュアルを見ながら製作することになります。

キットには、このようなことが結構ありますので、買う時にはお店の人に「自分の使用目的と合っているか」や「キットに追加部品が必要かどうか」など

を聞くといいでしょう。

さて、私は今回のキットを安定化電源器に付けるために買ったのですが、200mVまでしか測れないので、分圧することにしました（分圧の方法は、応用マニュアルにあります）。分圧すると言っても難しくありませんし、材料も抵抗を4~5本使うだけでOKです。

私は、手持ちの抵抗を適当に使って分圧しましたので、使用した抵抗の数は少なく、応用マニュアルと違った方法（基本は同じ）となりました。分圧の方法は、図1を見てください。実にカンタンですし、抵抗は50円もあれば足りるでしょう。

この他に必要なものは、使用目的によって異なりますが、測定用のリード線とリード棒、ローダリースイッチ、キットを入れるケースぐらいです。

今回紹介したキットは、部品

数は少なく、制作もカンタン！応用もできるので、初心者向けのキットです。あなたもチャレンジしてみてはいかが？

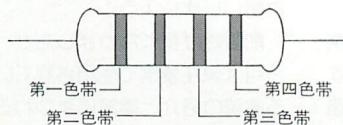
## 予習・復習編

さて、ビギナーの中には、抵抗のカラーコードの読み方が分からぬ方もいるでしょう。また、覚えたつもりでいた方も意外とあやふやだつたりしますね。

そこで、簡単な予習・復習をやってみましょう。

抵抗の読み方は、図2を見てください。覚え方としては、そのまま黒色が0、茶色が1……と覚えておきましょうが、おもしろい覚え方の例として、学生の時に社会で習った年号の覚え方と同じように、黒(黒)い礼(0)服、茶(茶)を一(1)杯……と、くだらない覚え方もありますがいかがなものでしょうか？

カラーコードの見方



例 カラーコードの読み方

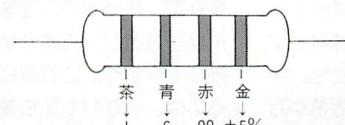


図2

色	覚え方	数
黒	黒(黒)い礼(0)服	0
茶	茶(茶)を一(1)杯	1
赤	赤(赤)い人(2)参	2
橙	第(橙)三(3)者	3
黄	岸(黄)洋(4)子	4
緑	緑(緑)子(5)	5
青	青(青)二才ろく(6)でなし	6
紫	紫(紫)式(7)部	7
灰	ハ(灰)イヤ(8)一	8
白	ホワイト(白)ク(9)リスマス	9

※第一色帯と第二色帯は色表示の数字をそのままならべて、第三色帯は数字の数だけ0を付ける。

※第三色帯が金・銀の場合

○金色の時は、第一・二色帯の抵抗値を10で割る。

○銀色の時は、第一・二色帯の抵抗値を100で割る。

※第四色帯は抵抗値の誤差

○金色の時は、±5%

○銀色の時は、±10%

○無色の時は、±20%

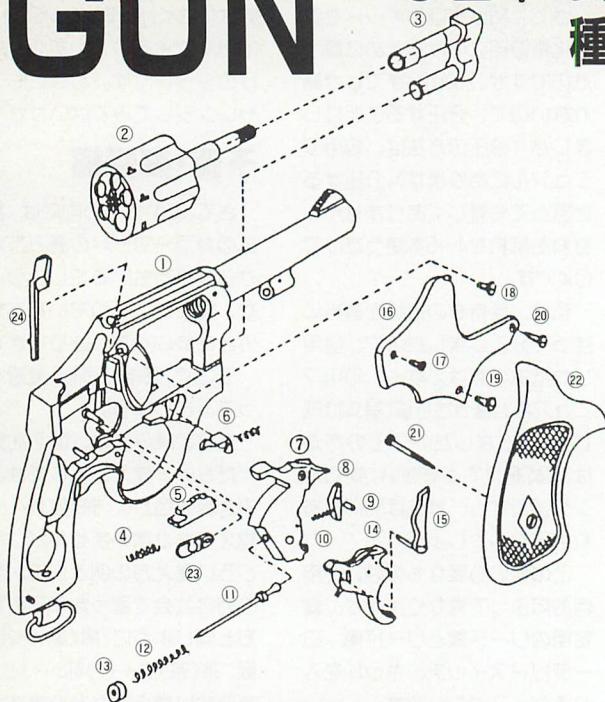
※抵抗の単位

1000Ω=1kΩ 茶黒赤金

1000kΩ=1MΩ 茶黒緑金

# GUN

## ●日本の警察官の拳銃 種類・取扱い・管理



回転弾倉式けん銃部品の名称

(図は口径0.38インチニューナンブM60回転式けん銃)

- ① 銃床
- ② 弹倉
- ③ 開閉子
- ④ 引き金ばね
- ⑤ 復動子
- ⑥ 固定子
- ⑦ 撃鉄
- ⑧ 逆鉤
- ⑨ 逆鉤軸
- ⑩ 逆鉤ばね
- ⑪ 撃鉄ばね軸
- ⑫ 撃鉄ばね
- ⑬ 撃鉄ばね受
- ⑭ 引き金
- ⑮ 弹倉回転子
- ⑯ 機関部側板
- ⑰ ⑯ ⑲ ⑳ 機関部側板止ねじ
- ㉑ 握り側板止ねじ
- ㉒ 握り側板
- ㉓ 安全子レバー
- ㉔ 安全子

(注) No647001以降の製品では⑯止ねじは削除されている

警察官の装備と言えば皆さんにはまず、何を思い浮かべますか？警察手帳ですか？それとも、手錠ですか？それとも署活系や方面系の無線機ですか？

警察ファンの皆さんには、やはり日本人ではごく特殊な例を除き一般に所持の認められていない拳銃に一番興味があるのではないかでしょうか？

現在日本では、警察官、皇宮護衛官（皇宮警察官ではない）、特定の地域、法津を執行する司法警察職員、例えば厚生省の麻薬取締官、今は無くなりましたか旧国鉄の鉄道公安官やその他に運輸省の海上保安官、自衛隊

警務官、法務省の入国警備官、刑務官などが、正式に拳銃を携帯しています。これ等に共通するのは、いずれも司法警察業務を執行する官吏だということです。

例えば、厚生省の麻薬取締官は、麻薬取締り関係の法津にもとづき司法警察職員として、警察に準じ麻薬関係の事件の捜査を行います。自衛隊の警務官は、自衛隊内の犯罪捜査を行います。この様に警察官、その他司法官が、職務を遂行するに当たって必要とされる武器として、拳銃の携帯が認められています。これらは、また別の機会に詳しく

お話ししましょう。

前置きが長くなりましたが、今月は現在警察で使用されている拳銃の紹介と拳銃にまつわる色々なはなしをしましょう。

### ◇日本警察の 拳銃の種類

現在、各都道府県警察においては全国で、あおよそ20万丁の拳銃が管理されています。その内訳は国産の新中央工業のニューナンブ、アメリカのS&W(スマスアンドウェッソン)コルト、ベルギーのブローニングなどが使われています。このほかに試験用に購入したものや、競技用



### S&Wチーフスペシャル

に使われているものもありますが、今月は街を歩いている警察官が携帯している拳銃を紹介します。

#### ニューナンブM60

日本の警察拳銃として1960年に採用された、唯一純国産の拳銃。現在外勤警察官の大半がこの拳銃を携帯している。ニューナンブは、戦前、軍用の南部式銃を作製していた会社が、戦後、新中央工業として再発足して後で紹介する、アメリカのS&W社のチーフスペシャルを参考に設計、製作した拳銃。

弾丸は38スペシャルと呼ばれる直径9mmの物を使用し、5發装填可能。

全長は198mm、重量は670g。写真のものは、制服警察官用の3インチ(約8cm)の銃身を持つタイプだが、このほかに私服用に、銃身が2インチ(約5cm)の物もある。

特徴としては、銃の握りの下側に拳銃つりひも用の金具が付いている。(私服用は無し)

#### S&Wチーフスペシャル

ニューナンブとよく似ているアメリカ製拳銃。ニューナンブの製造が間に合わなかつたためアメリカから輸入され使用している。使用する弾丸、重量、装填数、いずれもニューナンブと



### USアーミーM1917

ほぼ、同じである。(ニューナンブが参考にした拳銃だから当たり前か?)やはり私服用に銃身が短いタイプもある。

#### USアーミーM1917

もともと、米軍が第一次世界大戦中に使用していた拳銃。第一次大戦後、占領軍が日本警察に武器の携帯を命令した時、米軍から供与され携帯されていた。

大型拳銃と呼ばれ、現在は外勤制服用員は原則的に携帯せず、警察署内勤、本部員、機動隊、皇宮護衛官の一部が装備している。

弾丸は45ACPと呼ばれる直径11.43mmの大口径の弾、米軍制式のM1910自動拳銃のものを特殊なクリップで3発ごとまとめて使用する。製造メーカーはS&W、コルトの2社があり、全長は何と30cmもあり、重量は約1kg。とんでもなく重い拳銃。順次、国産のニューナンブに置き代わりつつある。

#### S&Wミリタリーポリス

これも、やはり米軍供与の拳銃だが、(後日、輸入の物もある)やや小さく全長23cm、重量約1kg弱、ただし弾丸は38口径を使用する。昔は警部以上の警察官の貸与だったが現在では、重いためニューナンブに変わりつつある。配置先はM1917と同じ。



### S&Wミリタリーポリス

#### コルト38デティクティブ

私服員が携帯に便利な小形拳銃。全長17cm、重量600g、警視庁警護課(SP)、各県警の私服用員が携帯している。またこの型で銃身が4インチ(約10cm)のものは、つい最近まで国鉄の管理下にあつた、鉄道公安官が携帯していた(現在は鉄道警察隊になり都道府県警にある)。

#### プローニングM1910

今まで紹介してきたのはいわゆるリボルバーと呼ばれる回転弾倉をもつ形だったが、このプローニングM1910は自動式拳銃である。弾丸は32ACPと呼ばれる直径7.65mmの専用弾を使用する。全長は15cm、重量約600g。重量はニューナンブとたいして変わらないが厚さが薄いため、警視庁警護課の女性SPや私服の皇宮護衛官が主に携帯している。そのほかに、警視庁空港警察署の制服警察官の一部、法務省の入国警備官、本部の警部以上が装備している。

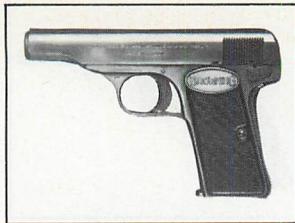
#### コルト32オート

プローニングM1910と同じく自動式拳銃。アメリカのコルト社で作られ、全長、重量ともプローニングと変わらない。

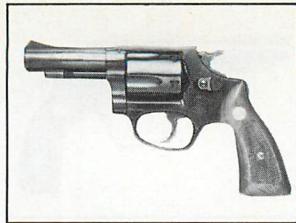
配置先も警視庁警護課のSPや私服の皇宮護衛官、本部の警



コルト38デティクティブ



ブローニングM1910



チーフスペシャル新型



ニューナンブM60

部以上が携帯している。

\* \* \*

以上が現在警察で使用されている拳銃の代表的な種類です。(ここで紹介したもので警察拳銃の80%をしめる)。

なお、この紹介の中で装填数が5発以上のものも、現在通常携行装填するのは5発です。

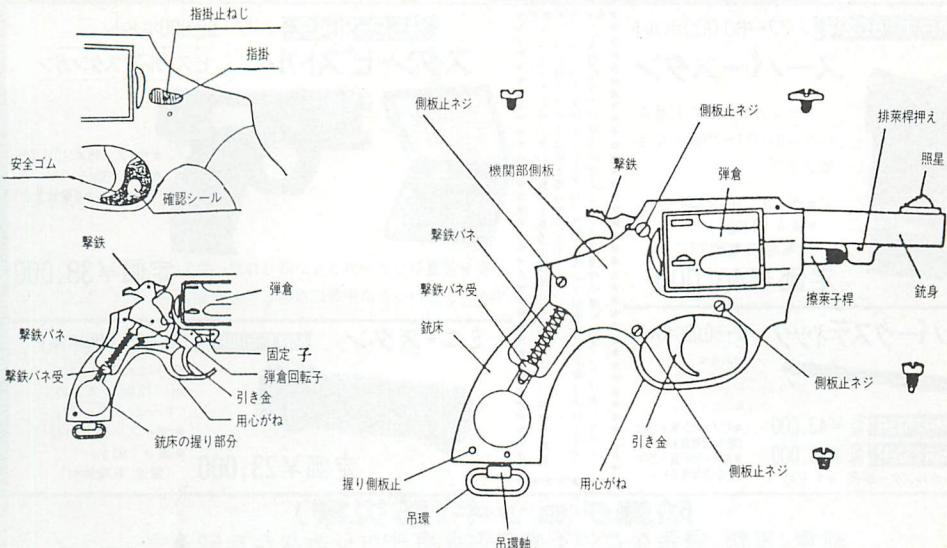
警察内部では、外勤警察官、私服員にニューナンブ等小形拳銃を、内勤務警察官、機動隊等、滅多に拳銃を必要としない部門の制服員にM1917、ミリタリーポリス等大形の拳銃を貸与しています(小形拳銃もある)。やはり外勤制服員は近年無線機等装

備品が多くなり、活動しやすい小形拳銃が装備貸与されるようになっています。ところで、皆さん、当然テレビの刑事物は見ていると思いますが、そのなかで俳優扮する敏腕刑事がカッコ良く、拳銃をツバタなしていますが、本物の刑事はいつも拳銃を携帯していると思いますか?

答えは否です。原則的に私服員は所属長の命令がないときには携帯しません。私服員で無条件に携帯しているのは、警視庁警護課員、私服の皇宮護衛官だけです。通常の捜査員、(機捜を含む)は、相手が武器を持っていると思われる被疑者を逮捕に

向かう際にしか携帯しません。また原則的に制服員でも携帯しないのは雑踏警備等に従事する機動隊員、交通取締りの警察官、(所轄の交通課員、交通機動隊、高速警察隊)は通常勤務の際には携帯しません。これもやはり凶悪犯人が逃走しているときとか、警備上の理由で命令のあるときのみ携帯します。

これは、機動隊は集団警備力で行うため武器は(事故防止のため)いらないという理由からです。また、交通関係は取締りの際、無用な威嚇を与えないため、私服携帯しないのも同様の理由によるものです。



回転弾倉式けん銃部品の名称  
(図は口径0.38インチニューナンブM60回転式けん銃)

## ②拳銃の取扱い

警察官及び皇宮護衛官は警察法、第67条の『警察官はその職務の遂行のため、小型武器を所持することが出来る』という加文にもとづき拳銃を所持携帯しています。ただ、警察官職務執行法7条の武器の使用の項目は、警察官、海上保安官のみに適用され、皇宮護衛官、特別司法警察員である、麻薬取締官等には適用されません。これ等の職員は刑法上の緊急避難、正当防衛の際にしか使えません。詳しく条文は載せませんので、興味のある方は六法全書でも見て研究してください。

## ③拳銃の管理

拳銃は1発で人を殺せる武器ですので、その管理は厳重で、

外勤警察官が携帯する際にも、毎朝の点検で拳銃、弾丸の有無を点検し、携帯中には、誤つて事故のないよう拳銃の引金の後ろに拳銃安全ゴムと呼ばれる黒い消しゴムのようなものを装着し、ふた付き拳銃入れに入れ、撃鉄に皮の止め具を掛け、ふたを閉め専且つ、銃の持つところに、拳銃吊り紐と呼ばれるナイロン製の紐を制服の肩章に通し、帯革に止めます。(余談ですが拳銃吊り紐は警視庁他は白、県警によって紺色、皇宮護衛官はエンジ色です)そして、派出所勤務で休憩の際には、帯革ごと鍵の掛かる金庫に納め、勤務終了後には、銃架と呼ばれる台に弾丸を抜き、立掛け、銃保管庫に弾と別々に保管します。また警察官に貸与する拳銃には貸与前に1丁ずつ試射をし、ライフル

マークと呼ばれる人間で言えば指紋のようなものを科学警察研究所で保管します。これは、万が一盗難、紛失等の事故があり、犯罪に使われても、直ぐに銃が特定できるようにするためにです。拳銃の管理はもう、なにしろがんじからめです。アメリカなどの警察では考えられないのですが、武器の所持が限られた人しか認められない日本では、このように厳重にしないと犯人を射つより、警察官自身の事故の方がこわいからです。

私なんか管理する立場でも拳銃がらみの管理は嫌になるくらいですから『警察官けん銃警棒等使用及び取扱い規範』『警察庁(または都道府県警察)警察官けん銃警棒等使用及び取扱細則』なんていう規則もあります。



# 電波は国境を越えて 人類の愛と平和のために

①抜群の操作性リスナーの  
心を知つての発売です。

ハンディーレシーバー

**MVT-3000**

¥54,800の品

¥36,000  
( $\bar{\text{Y}}\text{サービス}$ )

- 142.5~162.50MHz
- 347.0~400.00MHz
- 850.0~935.00MHz
- 見やすい大型周波表示
- Sメーター付
- DC-12V運用にて、車から電源取出が簡単



②微弱電波トランシーバー

**ST-1000**

¥28,800の品

¥19,000 ( $\bar{\text{Y}}\text{1,000}$ )



- 受令機に、送信装置がついたような物。ただし、微弱です
- 写真には、マイクがついていませんが、実際には、マイクが付属しています。

145~154.99MHz

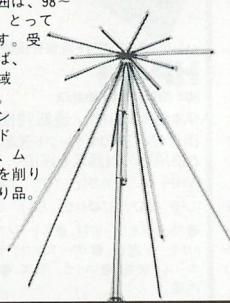
③プロ用ディスコーン

**DYP-100**

¥18,800の品

¥12,800  
( $\bar{\text{Y}}\text{700}$ )

- 送信可能範囲は、98~1200MHzと、とっても広いのです。受信だけならば、まだ広域に使えます。
- ディスコーンの命、ヘッドピース部は、ムクのアルミを削りだした手造り品。



⑩VOLT & AMPERE METER

**VA-20M**

¥8,500の品

¥5,500  
( $\bar{\text{Y}}\text{500}$ )



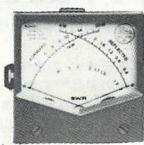
- 電流・電圧の動きをいつも監視しましょう。
- モバイルプラケット付。

⑪SWR & POWER METER

**CN-510**

¥8,500の品

¥5,500  
( $\bar{\text{Y}}\text{500}$ )



- 1.8~60MHz
- 20W/200W
- 72W×72H×96Dミリ
- モバイル用プラケットサービス中です

⑩署活系受信用スーパーアンテナ

**PA-355 SUP-II**

¥13,000の品

¥9,200 ( $\bar{\text{Y}}\text{800}$ )

- スーパーナインと同じように署活波専用の高利得固定局アンテナです。好評を得た、IEM360スーパー・トゥーの改良型です。署活波が340MHz帯にも割当が出たためです。オールステンレス製で分解組立が簡単ですので、移動ベデーションなどにも利用できるでしょう。スーパーナインと同様に、受信だけであれば署活波以外のユーティリティーバンドにも、充分利用価値のあるアンテナです。

345~365MHz  
5/8λ2段  
グランドブレーン  
(M型コネクタ使用)

⑫コードレスホン

**LP-008**

¥24,800の品 ¥12,800 ( $\bar{\text{Y}}\text{700}$ )

- シンプルなデザインで高安定度。
- 価格も、ここまで下げました。
- 生活空間を、よりアクティブに。

船の電話は  
ボイススクランブラー  
解読機が必要なのです。



⑪ボイス・スクランブラー ¥22,800の品

**DM-201**

¥14,500

( $\bar{\text{Y}}\text{500}$ )

- 本機は、送信にも使える音声反転式秘話装置です。
- 仲間通話を部外者に聞かれたくない場合必要。



⑬あなたの受令機

チャージャー・バッテリー

交換時期では

ないですか?



● チャージャー

NC-305 DC-2.9V 50mA 中+

¥1,600

NC-605 DC-6V 50mA 中+

¥1,600

NC-5F DC-10.2V 10mA(SK-30専用)

¥1,700

NC-620 DC-6V 200mA 中+

¥1,900

NC-620 DC-6V 200mA 中○

¥1,900

● ニックドバッテリー

SK-02 KR-AA-2F(F2) 500mAh 2.4V

¥1,800

SK-22 KA-2S-AA-4F(L22) 250mAh 4.8V

¥2,600

SK-11 KR-2S-AA-4F(F4) 250mAh 4.8V

¥2,700

(和秀VR-900L-VR-301などに使用)

SK-06 No5022 100mAh 9V (0607同型)

¥3,500

SK-33 KR-2S-AA-6F(L23) 110mAh 7.2V

¥3,500

SK-1024 280mAh 7.2V (R-1024専用)

¥4,000

SK-44 KR-AA-4F(F4) 500mAh 4.8V

¥3,000

\*大量注文・特殊電池など賜ります。

パックスラジオ

# 磨き澄ました耳ついに電波をつかむ。



ハンディ・ワイド情報受信機

## HP-82

HAND HELD SCANNING RECEIVER

標準価格￥65,000・通販特価￥37,000

操作性抜群のダイレクト選局方式  
マイコンと使用書の対話方式を採用

(VHF) 118~174MHz 222~300MHz

(UHF) 300~370MHz 830~950MHz

●受信波の上限及び下限をプログラムし、的をしぼった受信が可能。●スキャン及びスキャンプログラムにより～20chの任意のメモリーch間をスキヤン。●他のchを受信中でも信号が入ると優先可能。●FM-AMモードを任意に選択。●スキャン動作が高速・中速に選択可能。●誤操作防止のキーロック機構。●ホールド機能により受信した周波数ロックされ、ディレイ機能により約2秒後にスキャンニングを開始。●メモリー用電池内蔵。●プリアンプ内蔵。



車載型・ワイド情報受信機

## MP-92

SUPER WIDE PRO MOBIL RECEIVER

標準価格￥75,000・通販特価￥37,500

操作性抜群のダイレクト選局方式、マイコン使用書の対話方式を採用。

(UHF) 45~70MHz 118~174MHz (UHF) 345~465MHz 830~950MHz

●受信波の上限及び下限をプログラムし、的をしぼった受信が可能。●スキャン及びスキャンプログラムにより～20chの任意のメモリーch間をスキヤン。●他のchを受信中でも信号が入ると優先可能。●FM-AMモードを任意に選択。●ホールド機能により受信した周波数にロックされ、ディレイ機能により約2秒後にスキャンニングを開始。●スキャン動作が高速・中速に選択可能。●誤操作防止のキーロック機構。●メモリー用電池内蔵。●プリアンプ内蔵。



## SUPER PRO HANDY

シンプルVHFハンディレシーバー

### KV-350

標準価格￥28,800・通販特価￥18,800  
(税700)

●2.5KHzステップで周波数変換でき144MHz～153.9975MHzの間を4000チャンネルの切り替えが出来ます。●ハンドストラップリングが付いていますのでイヤホーン保持器(EC-17)が付けられます。当社発売のEC-17を本機にサービス中です。



## SPH-26480

HAND HELD SCANNING RECEIVER

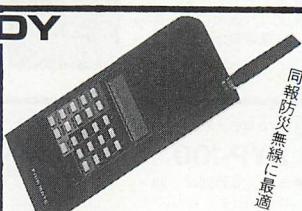
標準価格￥48,000・通販特価￥28,800

20チャンネルスキャンプログラム・2段階スキヤンスピードコントロール。

(VHF) 115~143.995MHz 144~169.995MHz

(UHF) 352~379.9875MHz (AIR) 290~321.9675MHz (AIR)

●マイクロコンピューター制御。●20チャンネルメモリー可能。●メモリースキヤン。●サーチプログラム。●ディレイ&ホールド機能。●AM/FMコントロール機能。



## HP-81

HAND HELD SCANNING RECEIVER

標準価格￥65,000・通販特価￥34,500

操作性抜群のダイレクト選局方式・マイコンと使用書の対話式を採用。

(VHF) 45~70MHz 118~174MHz

(UHF) 347~374MHz 830~950MHz

●20chメモリー可能。●スキャンプログラム。●FM-AMモード選択。●サーチプログラム。●ディレイ&ホールド機能。●マイコン制御。●メモリー用電池内蔵。



## SUPER PRO MOBIL

車載型

### SPM-1000SS

SUPER PRO MOBIL RECEIVER

標準価格￥28,000・通販特価￥13,800

メモリー機構内蔵・秘話解読装置付でコンパクトボディ。

(VHF) 144~153.99MHz

●10KHzステップで1000チャンネルの周波数直読。●周波数メモリー機能。●任意の周波数帯域を10KHzステップで、オートスキャン。●秘話解読装置付。



水晶式受信機

### SR-11

標準価格￥19,800・通販特価￥15,000

●今となれば貴重品、水晶式受信機のベストセラー。●水晶収納6チャンネル可。スキャンタイプ。●水晶の用意のないところは、バーニヤダイヤルで受信することも出来ます。●143.000MHz～154.99MHzまでの間で、水晶を用意してご利用下さい。



メモリースタンバイシステム

### VT-2000

標準価格￥34,800・通販特価￥19,800

(税700)

●デザインの素晴らしいことで、おなじみユピテルの製品です。●マイクロコンピューターを駆使した画期的な機能。●15chメモリー機能。●カーステレオのCタイプと同型。ダッシュボードに納めて下さい。●140.00～159.99MHzを10KHz幅で受信できます。

③ミニプラグM変換コード

¥1,500の品  
¥800(元200)

- 小型受令機などに外部アンテナをつなぐ時に必要です。
- ミニ・プラグには、とても細い2.5φと、標準的な3.5φの太さがあります。注文時に指定して下さい。



④通信機用ヘッドホーン DSR-50

¥3,980の品  
¥2,500(元500)

- 無線には、オーディオ用でなく、この通信機用のヘッドホーンを選んで下さい。
- 高・低音をおさえた、了解度の高いヘッドホーンです。
- オーディオプラグ変換コネクター付。



⑤メロディーマイク DX-73M

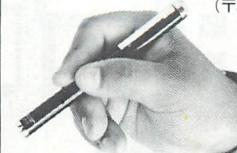
¥9,800の品(元500)  
¥5,500

- 4曲メロディー。
- アニス変換コードを、お求めにあって、リグにつながります。



⑥ペンライト

¥1,600の品  
¥1,000(元300)

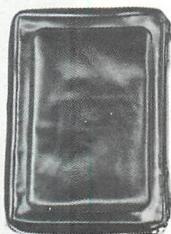


- 夜間、捜査官などが使用する、ペン型ライト、単4型電池2ヶで使用します。

⑦検査録ルーズリーフ

¥2,200の品  
¥1,500(元500)

- 警察の刑事さんたちが、使っているルーズリーフ、チャック付で内部に、運転免許やテレフォンカードなども入れられ利用価値大です。
- 替用紙は1冊170円。



⑧東京都警察管別地図帳

¥1,400(元100)

- 東京警視庁の管轄地区です。他府県のものは、あいにく用意がありません。
- 派出所、駐在所掲載。



⑨警視庁年頭ビデオ

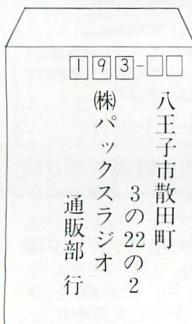
¥7,500の品  
¥5,000(元サービス)

- 昨年初冬、東京・絵画館前に集結した、警視庁精銳の部隊、警察研究家必見のビデオ。
- お申し込み時に、VHS・ベータの別を、お知らせ下さい。



## パックス通販 お申込方法

### 現金書留



- 本社ショールームで直販もOKです。

9:30AM~7:30PM

- 当社の休みは毎週火曜日です。

- この広告の商品は、充分に在庫しておりますが、品切れになりました場合は、御承願います。

カタログにもご紹介させて頂いている通り次の5つの方法の内お手近な方法をお選びの上、ご利用頂ければと存じます。

1. 現金書留で、注文内容のメモを同封の上お申込みください。
2. 特別に急ぎの方は、電話で注文し代金を同時に、当社銀行口座へお振込みください。  
東京都民銀行・西八王子支店  
普通・014973 口座名義 様パックスラジオ  
あなたの地域の市中・都市銀行および信用金庫・農協などから送金できます。
3. 代金引換便：商品をお近くの郵便局にお届けします。局代金と引換にお受け取りください。またご自宅・お勤め先へ局員が配達して、代金をお支払いいただく配達代引も便利です。局留代引か配達代引の別をござ文時にお申出ください。なお代引便は、商品の他に送料・代引手数料を加算の上、請求させていただきます。また郵便で取扱うことのできない大型商品は代引できま

せん。あしからず、御了承下さい。

4. 郵便振替によるお申込み：全国の郵便局から注文・送金いただけます。同封の振替用紙、もしくは局窓口の振替用紙を利用の上、下記までお申込みください。

口座番号・東京8-55261

加入者名・株式会社 パックスラジオ  
注文内容は通信欄に記載できます。

5. クレジット分割をご利用の方は切手400円を同封の上、分割払申込書をご請求ください。電話にて直接分割注文をしてください。商品をお届けできるまで、若干の日数を要します。

### 送料の計算方法

ご注文商品が複数になる場合、それぞれに付記してある送料すべてではなく、その中の最も高額になっている送料一件のみを採用計算させていただきます。同一梱包で発送申し上げます。

### 全国パックスグループ本部

**株式会社パックスラジオ**



☎ 0426-61-1661 (代)

● 通信販売・営業所 ☎ 193 東京都八王子市散田町3-22-2

● FAX専用回線は24時間OKです。 ☎ 0426-64-1683

編集部が歩いて、見て探してきた中古品の

# AB(特選)中古市場

10000  
ミッキーMK-



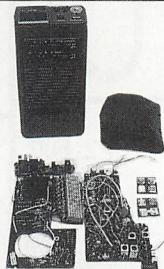
1台

¥9,800  
(税1,000)

142MHzから152MHzまでをカバーする、ワーリスター式10チャンネル・ポケット受信機。新品ですがニッカド電池と充電器は無し。

AB編集部☎03-258-0411

オーストスキナー



2台

¥11,800  
(税1,000)

76~90MHz、146~174MHz、430~520MHzをカバーする10チャンネル受信機の半完成品でツマミ類を除いた部品一式付き。

AB編集部☎03-258-0411

TR-22500  
国内/輸出セッ



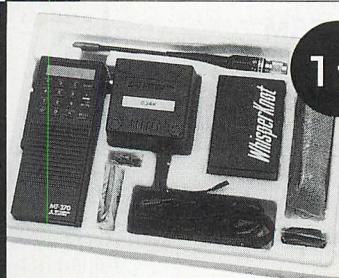
1セット

¥49,800  
(税1,000)

国内機と輸出機の2台セット。スピーカーカーマイク、ベーススタンド、ニッカドバッテリー3個、本皮とソフトケース、サービスマニュアル付き。

AB編集部☎03-258-0411

パーソナルハンディー機



1台

¥29,800  
(税1,000)

三菱電機のハンディー・パーソナル無線機MT-370F05。付属品1式+家庭用充電器付きで完全なる箱入り新品。色は黒。

AB編集部☎03-258-0411

★中古販売店の御参加を募集中!! このページへの御参加は無料ですので

## 売りたい

FA77AV2フルセット(本体、FMTV151番プリンターエプソンFP80+トラクタフィード)⑩+用紙3K枚、ソフト3種、生データスク10枚)90K円 Wテでテ168杉並区久我山4-16-13サニーハイツ久我山103 茂木典利☎21時~24時 03-333-8999

● カシオゲーム/パソコンPV2000とシヤープワープロミニ書院、WD-

215、説書、ACアダプタ、用紙、スペアリボンインキ付を40K円で。〒300-42 茨城県つくば市小田4925 岡田健彦 Wテでよろしく!!

● IC-750電源内蔵美品を8万/AH-2を4万! 〒134 江戸川区清新町1-4-8-406小河原

● FT-23を15K円、ログペリANT CLP5130-1+5DFB 8mを価格にて。Wテにて。〒316 日立市末広町4-12-24 関 晴夫

TM201Dを30K円、TM401を30K円、IC27を26K円、IC121と内蔵電源を113K円、IC12Nを35K円、C311を35K円、C500を44K円、LS202とNP6と充電器を23K円。 〒328 栃木市沼和田町5-35 田中 敏勝

● 日立K-55白黒TV、5インチ、オールチャンネルを5K円で。Wテにて。〒333 川口市東川口6-11-32野口 弘雄

● 第一無線設計コンクリートマイクFW-101を5K。受令機FX-V3

## AB売買ニュース

5月25日AM10:00

先着順

●先着順の電話予約は各中古品の電話にお願いします。予約後のキャンセルはできませんので、十分ご検討の上お願いいたします。

Rコンバーター  
X36U

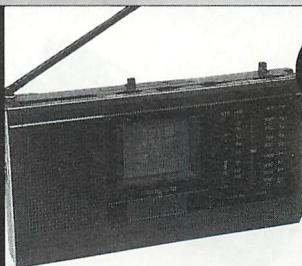


¥4,000  
(税込)

自動車電話を、430MHzのハンディー・トランシーバーで受信できるようにするコンバーター。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

液晶カラーテレビ



1台

¥10,000  
(税込)

カシオガアメリカ輸出向けに作った液晶カラーテレビ。国内のTV-5000とほぼ同等品。半完成品ですが映ります。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

レーダー探知機



1台

¥9,800  
(税込)

ミッキーインダストリーのNASA-DELTA-1。探知機業界でロングセラーの、JRC受信機モジュールを使った製品。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

水晶式受信機



1台

¥5,000  
(税込)

PLL受信が幅を効かせる前は、この水晶式の受信機がヒロードでした。AC100V専用10チャンネルオートスキャン式。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

## ぜひ御一報ください。

を5K。マルトルHS-1300B 5D  
2V13m付きを8K 〒173 東京  
都板橋区大山町16-3 B404  
松井 正

●  
C88改150Mまで受信可20K、  
TR1300を10K、専用VFO自作3  
K、ビコ6を8K円、10mFM機フ  
ィリップス369改3W10K。Wテに  
て。 〒335 埼玉県戸田市喜沢2  
-42-2 高野 一男

●  
FRG7(取説付)を20K、又はICF  
-2001と交換。CWR650+TU650  
A+KB650とオシロを40K又は

ICF-2001Dと交換可。 〒133  
東京都江戸川区篠崎町1-302 中  
西秀之

●  
アイコムの輸出手様機IC-A2  
(箱、その他付属品は全てあり)  
を、50K~70Kで、またヤエスFT  
-726+50Mユニットを、120K位で。  
〒355-03 埼玉県比企郡小川町大  
字高谷1360-3 日向 功

●  
FT212H(45W、改済、新品)送  
料込み40Kで。SONY、HB-F  
1+HB20W+DR20+ソフト  
(DISK、ROM、TAPE)送料そ

ちら持ち35Kで。 〒292 木更津  
市祇園470-1 佐々木 龍海  
0438-98-1214 待ってまーす!

●  
RJX-601、MX-14S、ミニFAX  
(無改造)、タケダTR3824X(カウ  
ンタmax100kHz)適価。  
FMNew 7+RS232Cカード+  
漢口ムーム+モデム+モノクロモニタ  
15K以上にて詳細Wテで 〒343  
越谷市蒲生本町1-52 常田晃一  
郎

●  
IC7000-リモコン+音声ユニット-  
FRX550V II FC965DX -

●有線・無線・大物・小物・何でもOK

AB売買ニュース

編集部が歩いて、見て探してきた中古品の

# AB中古市場

CBハンディー機



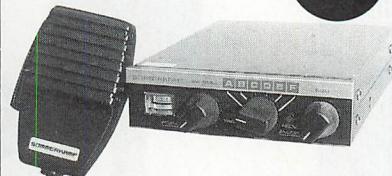
2台

¥9,800  
(税込)

自動車の電装品で知られた、ドイツのボッシュ製の12チャンネルCBハンディー・トランシーバー。新品で本体のみ。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

CBトランシーバー



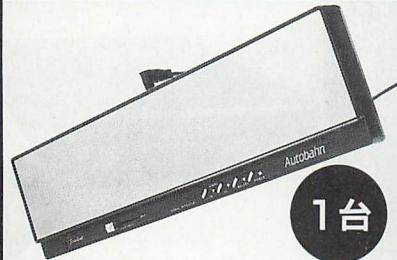
1台

¥12,000  
(税込)

あまりにも有名なスイスのSOMMERKAMP社が作った6チャンネルCBトランシーバーTS-73。マイク、金具、箱など付いた新品。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

ミラー型探知機



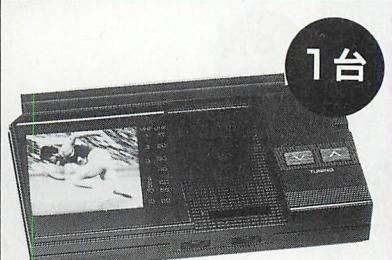
1台

¥9,000  
(税込)

アウトバーンMR-10の改良品。ワイドミラーはフラットタイプなので、等倍画像で歪みもありません。美品。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

液晶白黒テレビ



1台

¥4,000  
(税込)

カシオガアメリカのタンディー社のために作った(OEM)液晶テレビ。電池フタがありませんが、ちゃんと映ります。研究用。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

★中古販売店の御参加を募集中!! このページへの御参加は無料ですので

CC965 LPF05-HS1300M&マグネット台。150K 〒327-05  
栃木県葛生町柿平279-1 川田孝夫

● 4倍率超高性能スターライトスコープ、完動品を160Kで、できれば手わたしを希望。まずはWで。〒066 千歳市信濃4丁目16番5-202 鈴木一哉

● 松下TH14N1(S)型 多少キズ有り チューナ交換済 メンテナンス済 無線設備整備のため売りたい 30K価格応談可詳細は下で

(W) 〒240横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-359 小宮山 彰 (取りにこられる方優先!) TVだから。

● トリオTR-3500+スピーカーマイク+専用ニッカド十ベーススタンド+ソフトケースすべて新同箱付 属品付き29K円で、必ずアクションバンドを見たと書き下にて 〒154 東京都世田谷区桜ヶ丘2-17-2フローバーハイツ201 森下慶人

ケンウッド 2m/アンテ-TH-21を安く! 〒080 帯広市大通南33丁目稻田町住宅505-51 堀中英明

● アイコム機関紙ピーコンVol.1・3・4・9号を適価にて。売りたい、京セラハンディパソ機CM-3無改造 20K円で、2台有 Wで 〒727 広島県庄原市上原町2306 山谷弘史

● HP-80シリーズ、又はHP-90シリーズを10K前後で。Wにて。 〒370-03 群馬県新田郡新田町上江

買いたい

## AB売買ニュース

5月25日 AM10:00

先着順

●先着順の電話予約は各中古品の電話にお願いします。予約後のキャンセルはできませんので、十分ご検討の上でお願ひいたします。

アイコム IC-G

¥22,000  
(税1,000)

アイコムの最新144MHzハンディトランシーバー。付属品1式、保証書、周波数拡大改造資料付き。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

1台

アンテナセット①

1セット

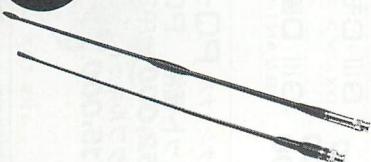
¥4,500  
(税1,000)

コメットのデュアルアンテナCH-722Sとマルドルの430MHz用HS-70RBのセット。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

アンテナセット②

1セット

¥4,400  
(税500)

ダイアモンドのデュアルアンテナRH-77とコメットの430MHz用CH-70Cのセット。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

アンテナセット③

1セット

¥4,800  
(税500)

マルドルのデュアルアンテナHR-702Sとダイアモンド430MHz用DP-RH70Bのセット。

AB編集部 ☎ 03-258-0411

ぜひ御一報ください。

田577-5 山本久雄

● ソニーWA8000MK II、HX850J、各取説付属品倉20K×2=40K円、片方でも可、Wで 〒281 千葉県宮野木町24-12 太田 忍

● パーソナル無線機の不動品を送料込で6K円程度で、メーカー不問です。よろしくお願ひします。〒下さり。〒781-11 高知県土佐市蓮池3109 森沢康夫

● ダイワのリニアLA4150を35Kで求む。またヤエスのトーンスケルチ

ユニットを3Kで求む。まずはWで 〒576 大阪府交野市星田2-6-26 相馬範行

● アイコムのノン機GT-3又は、GT-2を15K~20K円で。ただし完動付属品等有に限る。(キズ等少々は問いません。)未申請品等はプラスアルファ。まずはTEL明記で。〒248 神奈川県鎌倉市浄明寺246-3 宮形鉄男

当方C111+CNB120を、C120と交換して下さい。C500でも可。追金相談 <わしくはハガキで 〒120 東京都足立区大谷田5-5-1-101 松村 明彦 03-628-4664

● コピテルのMVT3000+タフシー無線機とソニーのエア-7を交換希望 〒0992-23-0671 〒890 鹿児島市金生町7-18 鶴園巳徳

交換

● 有線・無線・大物・小物・何でもOK

AB売買ニュース





## 新鋭新型！同時通話式トランシーバー

サイクリング、登山、スキー  
そして、お仕事に大変便利

日本製高性能通信機

◆特徴◆

1. 音声で自動コントロール  
通話可能
2. ボリュームもシンプルコン  
トロール
3. FMクリアーアウンド

限定新発売価格(2台1組)

V O X式 定価30,000円→¥18,000



## テルファックス

T E L E F A X

テルファックスは、発信はむろん、受信時のファックス？又は電話？  
を自動的に検知して自動で切換える新開発ユニットです。

(電話・ファックス・パソコン通信) & 留守番機能。  
もう回線をファックスだけのムダはなくなります。

一回線  
で3役



「自動切換」です。

「経費節約」

ダイヤル  
・ブッシュ兼用型

新発売記念特別価格

定価¥44,800→¥38,000

御注文は品名、住所、氏名、電話番号を明記し、右記の住所へ現金書留でお申し込み下さい。

日本電話工業株

☎045-261-7489

振込先：協和銀行横浜支店普通口座177711まで

〒231 横浜市中区長者町5-72-1 YSセンタービル7F A B係

## 今、コードレスの時代へ

パナソニック

多機能コードレスフォン

◎卸賣いたします！

販売店募集中

★小売りも特価で、  
カタログは下記へ  
御請求下さい。



COMO-5000

## 距離優先！

新型で  
3倍能力アップ！



●工場で

●農場で

●障害者の方も

話題の手づくりアンテナで  
パーソナル界をリードする。

## ☆取扱代理店募集中☆

お取引き御案内書、カタログ

一式をお送りします。

恐縮ですが切手400円分

同封の上、お申し込み  
ください。



ASTRO-MINI  
Nakamoto antennas

弁慶

くう  
ちゅう  
せん  
空中戦

通信用アンテナ製造・販売  
中本ムセン

〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007

Tel.(0427) 82-5774. FAX. 82-9719

Nakamoto



GARFIELD: © 1978 United Feature Syndicate, Inc.

# 「はい電話機のユピテルです。」

きっとどこかで、お目にかかるて いるはずだけれど… 改めて、はじめまして。  
 「電話機のユピテルです」 文句ない機能と文句ないデザインに 文句ない価格という  
 うれしい一項目をプラスして これから、どんどん 大あはれしちゃいます。以後、お見知りおきを…。



YUPITEL INDUSTRIES LTD.

(本社) 〒108 東京都港区芝浦3-19-18 ☎03(769)2500(代)

[営業所] 札幌 ☎011(521)7071 仙台 ☎022(297)1711 大宮 ☎0486(45)1555 東京03(769)2525 立川 ☎0425(28)1600 横浜 ☎045(664)3881 名古屋 ☎052(461)1281  
 金沢 ☎0762(91)5871 大阪 ☎06(391)8711 高松 ☎0878(31)7771 広島 ☎082(230)1711 福岡 ☎092(552)5351 [サービスセンター] ☎045(972)3200

カタログ無料発送!!ハガキで御請求下さい。(送料は1回全国800円)

各種総合カタログ毎月発行中。

お申し込みはハガキで御請求下さい。

無料発送致します。

郵便番号も書いてね!!

超高感度小型設計交通取締レーダー探知機  
取締りレーダーに鋭く反応し音と光で知らせます。

定価29,000円を  
**特価￥6,200**

小型軽量でどこにでも取付できる超高感度レーダー受信機です。DC12V~24V共用相互干渉防止回路内蔵、警告音が大パワーのため騒音の中でも良く聞けます。



パルス対応型 特価￥8,500

定価39,000円を

**ポラロイド カメラ**  
ストロボ内蔵、その場で美しいカラー写真が見れます。

**特価￥6,900**

ポラロイドストロボ内蔵、インスタントカラーカメラで、うつしたその場で美しいカラー写真が見れます!!

**特殊無線が聞ける高感度ラジオ**

AM・SW4~26MHz・VHF・FM57~224MHz高感度型。  
中波ラジオ、短波、FM、特殊通信、テレビ音声、航空無線等が聞ける。

**特価￥11,200**



バトーカ無線、航空無線、消防無線、ハム無線、テレビ音声1~12chFM、AM、短波放送などから高感度で聞ける最高級高感度ラジオです。大型スピーカー内蔵とファインチューニング付で音質も聞きやすく、世界の電波が聞けます。電源もAC100Vと車載型電池4本使用両用です。

**9000ch VHF/UHF 超高感度受信機**

自動車電話・業務無線・ハムが聞ける

超小型 特価￥11,500

VHF130.08~159.99MHz

UHF870.075~899.995MHz

9000ch実装、超小型ポケット型、  
超高感度受信機、V/U用アンテナ付、  
スピーカー内蔵イヤホーン付サム・ローラー式、  
チャンネル寸法:28(H)×69.5(W)×129(D)mm



**テレカごっこ**

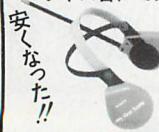
君だけのオリジナルテレホンカード  
が簡単に作れるテレカごっこ!!

**特価￥4,800**

AC100V電源使用、オリジナルラミネートマシン。  
転写フィルム、ノリ20枚付。  
貴方の好きなテレホンカードが作れる。

**SONYヘッドホーン型トランシーバー**  
ボイス音声で送信・受信が自動的に切換できる!!

2台1組 特価￥8,700



ソニーへッドホーン型フレキシブルマイク付、ボイス音声自動送、受信切換式、フレキシブル型アンテナ使用、49MHz、通話約100m、006P電池使用、2台1組。



**VHSアダルトポルノビデオ**

●5本アソートセットA1~A10の10タイプ  
**特価￥5,200**

●最高級有名ビデオ30分~60分  
定価12,800円以上日1~8の8タイプ  
5本セット 特価￥12,500

●有名レンタル定価14,800円以上  
5本セット 特価￥15,000

〒556 大阪市浪速区難波中3-3-3 北野ビル

**06-644-0888**

営業時間 A M10:00~P M5:30(日・祭日定休)

5台以上注文の時はお電話下さい。大特価で販売します。送料は一回の注文で数量は何台でも同じ全国800円です。



**コードレス無線電話P/T両用品。**

離れた所で電話を無線で聞けます!!

●100m用 特価￥8,900

●インターホン付 特価￥11,500

●Panasonic超小型KXT-3000型

オートインターホン付 特価￥29,500

全て充電式電池内蔵装置一式付です



**パナソニック高性能多機能留守番電話**  
メッセージ+録音+外部から暗証番号で内容が聞ける+ファクシミル電話

**特価￥14,800**

ダイヤル/フックス用、モモリーリー、リモコン操作、外出先より暗証番号で内容録音が聞けます。ダイヤル部がファンシーライトがつく便利な電話です。



得報! 本当だよ  
カラーコピーが可能

**バンダイプリパッチ**

ラミネートカードやカラーコピー、  
ラミネートコピーが出来ます。

**定価9,800円を**

**特価￥3,800**

ハガキ等いろいろ使い方OK! /みんなを  
あっこ驚かせるサービスです。一式セット

**FM/AMラジオ付ステレオWカセット**  
編集らくらく!! 高速ダビング機能付で大変便利です。

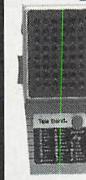
**AC/DC電源両用品 特価￥8,500**



早送り巻戻しオートストップ機能付、録音・再生ができる

**4石電信電話トランシーバー**  
フレキシブルアンテナ付

**2台 特価￥2,200**  
**1組価格**



通話約30~100m、電信電話トランシーバーで、モールス信号と音声通話ができる、カッコいいトランシーバー。

**水に強い!! ステレオ FM/AMラジオ付カセット**



水に強い!! AM/FMラジオ  
ブルー発光で海で風呂場でも安心して使えるラジオです。

**特価￥5,600**

最大出力1000mW、ステレオ、AM/FMラジオ付カセットプレーヤー防滴型、海や山、川に使えます。

**特価￥2,200**



**クオーツダイヤウオッチ**  
50m防水、3針夜間でも見える  
夜光塗料付

日本付属水晶クォーツ、赤・黄・黒・青・グレーの5色あります。

レジャー用ツーマンポート  
高級2人用ポートで、ブルー、海、川、湖などで楽しめます。

**特価￥3,500**

定価18,000円を 特価￥3,700

オール、空気入れ一式付。

**総合卸商社 株式会社 明商**

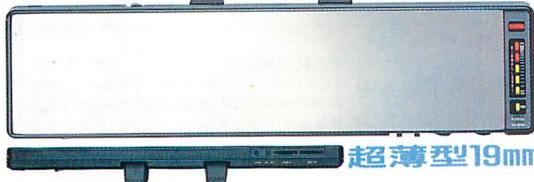
卸商社のため社内での小売はできません。注文は現金書留でおねがいします。

株式会社(MEISYO)はスーパー・ディスカウントショッピング・各販売店 全国六百二十三社 商品を卸販売致しております

# 複合機能

未来形レーダー探知器。  
走りに余裕が見えてきた。

レーダー探知器・VHF/FM受信機・ワイドミラー  
350.10MHz  
3つの機能を1ボディに凝縮!



超薄型19mm

レーダーや光電管によるスピード取り締まりの現場では、現認体と停止体の間隔が100~200m程度はなっているため、違反車両の確認などのために相互に連絡をとり合い、その手段としてVHF/FM無線(専用周波数350.10MHz)を使用するケースが多い。この会話を傍受すればレーダー探知機能と合わせて、より確度の高い情報が得られます。また、これまで対応策が無かった光電管式取り締まり(連絡無線使用の場合に限る)にも効果を発揮します。

## NEW AX-100

**MIC**  
Microwave  
Integrated Circuit

¥78,000

MIRROR TYPE, DUAL BANDS-RADAR, VHF/FM-DETECTING SYSTEM

レーダー探知器部▶先進技術のM.I.C.(Microwave I.C.)採用▶斜角45度の特殊アンテナ採用▶相互干渉防止回路内蔵▶アラーム音はブザー/メロディの2段切換▶感度調整ボリューム付▶音と光のダブルウォーニング機能装備▶電源電圧:DC12V▶検出周波数:X-BAND 10.525GHz▶検波方式:スーパーhetロライン▶本体寸法:重量:290(W)×70(H)×19(D)mm 350g

VHF/FM受信機部▶速度取締現場の無線を傍受▶スケルチ調整用ボリューム付▶受信周波数:350.10MHz▶受信方式:FMナラーバンド(±5KHz)▶受信感度:0.5μV 12dB SINAD▶スケルチ感度:0.2μV~10μV/バリアブル

ミラー部▶特殊クローム表面鏡(270W×65H-mm)使用▶耐熱AB5製ボディ▶ワントッチ取り付けフック採用(PAT.P.)

## ALPHA SERIES HIGH PERFORMANCE RADAR DETECTION SYSTEM

取締現場専用無線の会話を傍受する  
VHF/FM受信機内蔵

**AX-50** **MIC**  
Microwave  
Integrated Circuit  
¥78,000



DUAL BANDS TYPE  
レーダーと警察無線のダブル探知

(350.10MHz)

▶速度取締現場専用・連絡無線(VHF/FM)の会話を傍受▶光電管式取り締まりにも対応。(連絡無線使用の場合のみ)▶VHF-FMステータス調整機能装備▶最先端集積回路M.I.C.採用▶相互干渉防止回路内蔵▶ブザー/メロディ切換式▶自動距離測定回路内蔵▶音と光のダブルウォーニング機能装備▶音量調整/感度調整ボリューム調整装置▶DC12V(本体9V アダプター付)

4種類の言葉でドライバーに警告する  
ボイス・アラームシステム

**AX-30** **MIC**  
Microwave  
Integrated Circuit  
¥68,000



DUAL DIRECTIONS TYPE

全方向対応レーダー探知器

▶アラーム音はブザー/ボイスアラーム(音声合成「シートベルトを着用して下さい」「スピードに注意して下さい」「スピードに注意」「スピードを落して」)切換え▶リフレクター装置▶LEOデュアル/ディスプレイ▶電子部品の完全チップ化▶相互干渉防止回路内蔵▶感度調整/音量調整ボリューム装置▶DC12V(本体9V アダプター付)

後方からのレーダー波を確実に捕える  
4段階可変リフレクター採用

**AX-80** **MIC**  
Microwave  
Integrated Circuit  
¥65,000



DUAL DIRECTIONS TYPE

前方・後方対応レーダー探知器

▶後方からのレーダー波を確実にピックアップする4段階可変リフレクター装置▶正面と下部のLEOデュアル/ディスプレイ▶受信性能に優れた電波レンズ採用▶最先端集積回路M.I.C.採用▶電子部品の完全チップ化▶相互干渉防止回路内蔵▶感度調整ボリューム/音量調整ボリューム装置▶DC12V

# 厳しくも夢のある情報機器

情報は力であり、力は生存を意味する

## 小型軽量高性能夜間監視システム

どんな暗やみでも、どんな暗室でも恐ろしいまでの高性能鮮明さで監視・撮影ができる



### サイクロック M-972

米国国防総省規格品 定価 ..... 188万円

高輝度、小型軽量、双眼タイプレンズは1個ブリズムのメカを生かした新兵器です。  
頭部装着・手持ち併用 重量700g



### 高性能夜間スコープゴーグル型



### M915A

新価格 ..... 258万円

最新鋭・最高級ゴーグル型スコープ。夜間の監視を目的とした、アメリカ国防総省の軍規格品で、くらやみの中、船舶、航空機、車両などの操縦ができる最高級品。/ 重量960g

## ニュータイプ 2.5世代「M911」

●暗やみで山野を見る 肉眼では山の稜線しか見えないものがスコープで見るも、どうだろう、木の葉の1枚1枚、風にゆらいでいるさまが手にとるように見える。

●夜空を見る 肉眼で見る星の数には限があるが、本機で見るその視野には、実に驚くなれ数十万個のキラ星がまるで別世界のように観えてくる。原理が光増幅ならではの素晴らしい結果である。

●安全操業・運航・密漁監視等業務用の他、顕微鏡をセッティングしての研究用・レジャー用として多用途。



#### 標準セット

レンズ: 26.6%+F/1.1  
※サイズ: 11.7cm  
※重量: 510g

#### 新価格

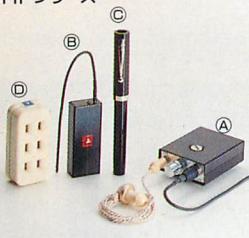
178万円  
取付団(75%レンズ付)  
総重量 1,200g

#### 単体

158万円

## 重要な商談、電話の受信・録音に超小型、高性能、UHFポケット送信機・受信機

### UHFシリーズ



音質の美しさ、ハイパワー、無人録音と3拍子そろった高性能品です。一般の商談から電話のやりとりまでを遠距離で長時間受信でき、また無人録音できます。

- Ⓐ CN-400受信機 定価 50,600円
- Ⓑ CN-400発信機 定価 27,400円
- Ⓒ CN-410受信機 定価 68,000円
- Ⓓ CN-390発信機 定価 76,000円
- \*CN-406マイク 定価 58,000円

### CN-666TR

最高エアフロ約500m  
受信機、超薄型、  
名刺サイズ  
重量約80g  
連続70時間

- Ⓐ 会話用発信機 大特価 28,000円
- Ⓑ 電話用発信機 大特価 38,000円
- Ⓒ 受信機(2波切替) 大特価 28,000円
- Ⓓ テープレコーダー 大特価 18,000円

### VHFシリーズ

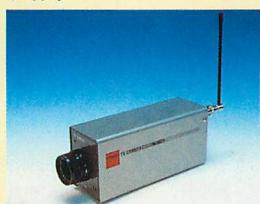


## 情報化社会を生き残るために

### ●UHFテレビトランシミッター TC-110

定価 ..... 97,000円

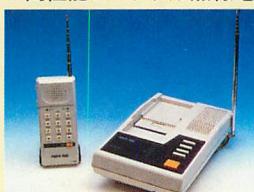
アンテナを立てておください…ケーブル不要…100m離れて美しい画像と音声を電波で飛ばし受信できます。一般的のテレビのUHFチャンネルで受信OK。盗難予防、監視にお役立てください。



### ●高性能パーソナル無線電話 CN-800PT

定価 ..... 89,800円  
(取扱費別)

市販されている電話機の数は約200機種、その中の1台はこのモデル! ビルの上下階、工場、屋外、作業場などび離れてい、モシモシ… 最高到達エアフロ約500mを誇る! 12種類の機能を内蔵した親機。190gの小型軽量の子機。



お申し込みはハガキかお電話で…《視聴覚機器》(株)コニーエレクトロニクスサービス

- ハガキに商品名・住所・氏名・電話番号を書いて#を押し、お申し込み下さい。(夜間望遠鏡について商品テスト希望の方は、その旨を明記のうえ、ご連絡下さい。テストに応じます。)
- 代理店募集集中! 資料ご希望の方は切手500円同封のうえ右記へ。

東京／中央区銀座8丁目7-5(昌栄ビル5F) TEL 03-571-7862代 FAX 03-574-1917

大阪／大阪市北区梅田1丁目3番1-200号(大阪駅前第1ビル2F) TEL 530 06-344-6668代  
FAX 06-343-0778

●返品について…商品到着後、5日以内なら返品ができます。(返送料はご負担願います)



小田急の新型  
特急のオーダーエントリーシステム

列車に乗つての楽しみの一つに、いながらにして食事や飲み物を座席まで運んでくれるサービスがあります。

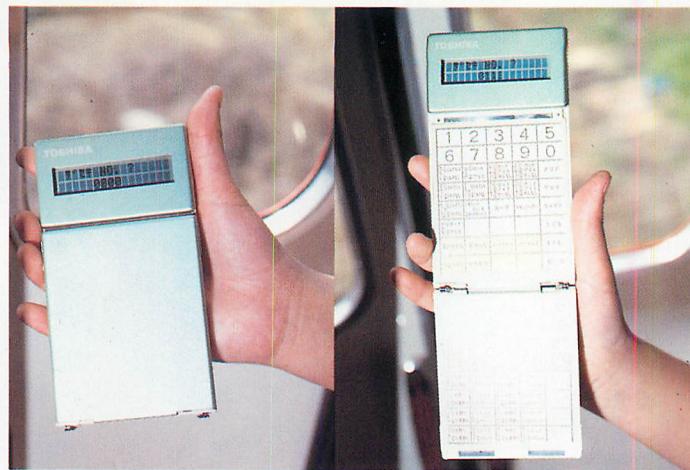
きびきびした売り子さんが、ワゴンにお弁当などをのせて運んでくるのは、列車旅行の醍醐味だと言う人もいます。

私鉄の特急列車によっては、スチュワーテスさんが車内を回って注文を取り、座席まで持つてきてくれるシステムが目立つてきました。

今月は、この列車スチュワーテスをショットしようと、「オーダーエントリーシステム」というハイテク技術を使った新型特急車両がある小田急のロマンスカーに、さっそく乗つてみることにしました。



注文はカードリーダーに入力

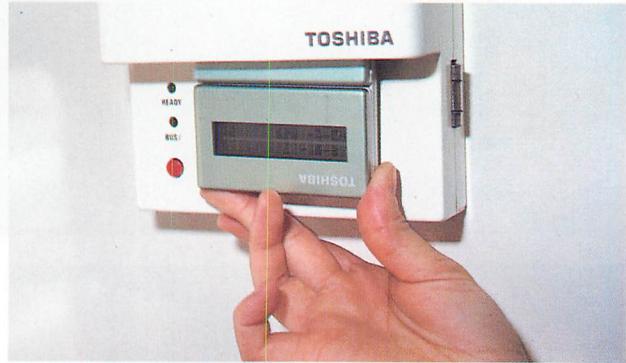


カードリーダーはひとりひとりが持つ

メニューも一目で分かる



入力後は読み取り機で調理室へ



データが調理室に送られるとLEDが点灯、わずか数秒で完了

## オーダーカード時代

平均年齢20才の若い女性で構成される、スチュワーデスがいっぱいの厨房(調理室)は活気にあふれています。乗務する場合はユニホームに、エプロン姿です。所属は小田急の社員ではなく、(株)森永エンゼルと三井農林(株)の社員でした。

リーダーのもと、チームを組んで往復乗務します。1日何往復も乗務する場合と、一往復で勤務終了など時間は不規則です。

さて、この東芝製のオーダーエントリーシステムは、既にファミリーレストランなどでもおなじみです。乗務するスチュワ

ーデスひとりひとりに電卓状端末機(オーダーカード)を持たせていて、座席でお客様の注文をメニューキーで打込みます。これを各車両に設置されたカードリーダーに差込むと、いちいち調理室に行かなくても、注文内容が伝わるのです。

何人ものスチュワーデスが受けた注文内容が、瞬時にして調理室でプリントアウトできるというわけです。同時にこの伝票はお客様への領収書にもなります。スチュワーデスさんは注文だけに専念できて、調理室に戻った時は、もう出来上っているというシステムです。

注文からお届けまでのスピー

## ★アナウンス

車掌室にある放送装置を使って、車内販売の開始と終了のアナウンスをします。JRでも同じように放送で使っています。



ド化と、品目別の売上集計もできるという一石二鳥のシステムなのです。乗り心地の良くなつた新型車両とあいまって、お客様には大変好評だそうです。

「余裕ができた分、お客様のいろいろな質問にも応じられるようになりました」と、チームリーダーにも余裕を感じられました。皆さんも、小田急の新型特急に乗られましたら、ぜひご利用してみてください。ハイテクの味がするかもしれません。

## ★列車公衆電話とアンテナ

列車内から電話が掛けられるのは当り前の時代になりました。しかし私鉄ではまだ珍らしい方で、カード専用の公衆電話でした。無線のアンテナは一見してVHF風ですが、アンテナにはNTTの小さなシールがありました。



カードリーダーは調理室の親機に直接差し込んでもOK。伝票はお客様単位で発行



販売が終って車内でくつろぐスチュワーデス



降りられるお客様への  
ごあいさつ

# 直輸入DC-ACインバーター MODEL 20-1000

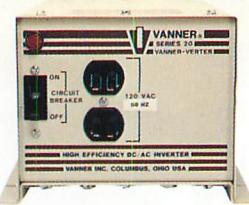
直輸入価格¥180,000

入力DC-12V 出力AC-100V(1000W)60Hz

冷却ファン内蔵、リモートスイッチ付

この他に200W～5000Wまで各種及び24V仕様が有ります。

詳細はお問い合わせ下さい。



## パーソナル無線機

YAESU (技術基準適合品)

**FYA-925**

特価¥58,000

定価¥84,800

-30%引~?



## コードレス電話

**CT-584**

特価¥10,000

円1000

ダイヤル・プッシュ両用、  
リダイヤル機能付



## HFトランシーバー

**ARGO-300**

特価¥35,000

(送料込)



HFトランシーバー、AM/FM、出力7/4W、240ch、  
アンテナ & アンテナ基台一式付  
(輸出仕様品の為ハム用に改造してご使用下さい。)

## ランニング・トーキー

**RT-49**

強力セット

特価¥35,000

(円1000)

定価¥55,000



長時間運用が可能な強力バッテリー付新タイプで両手  
が自由に使える安全設計ですから能率がUPします。

レジャーから業務用まで幅広く利用できます。

(ランニングトーキー2台1組+専用長時間バッテリー2本付  
(レザーケース付) (オプションで専用充電機も有ります)

自動車やボート等で電機製品を  
使いたい!! そんな時に役に立つ  
のがDC-ACインバーターです。  
バッテリーのDC-12V(24V)を、  
AC-100V(50/60Hz)に変換しま  
す。オートキャンプの本場アメリカで  
長年の実績を誇るVANNER  
R社製。(キャンピングカー等で  
の電子レンジ使用可。もちろん  
無線機もOK!!)

## 6インチコンパクトカラーテレビ

**CTV-6060**

特価¥35,000

円1000

3電源方式、A・V・入／出  
力端子付、12Vカーブラ  
グ付(ACアダプターサ  
ービス)

\* 製品は写真と異なることがあります。



## ドップラーレーダー測定器

**X-PERT700**

特価¥54,000

円1000

速度測定用ドップラーレーダーのマイクロ波を人工的に発  
生させレーダー測定機の表示  
速度を離れた場所から自由自在に表示させる試験用測定器  
です。\* ガンディオード別売。お近くのお店でお求め下さい。

## 受信用アンテナ パーソナル無線用

高性能パラボラアンテナ

**TD-U3** 口径38cm

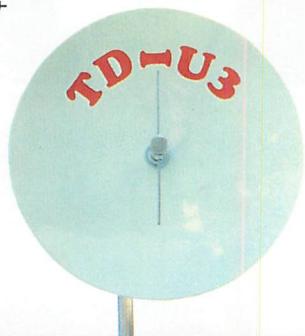
870MHz～930MHz

¥25,000

円1000

マスト別売 ¥5,000

製品の改良にともな  
い仕様が変わること  
があります。



## パーソナル無線用ポータブルキット

アウトドアに最適。トランシーバーを車や室内  
から外につれ出そう。

**CSC-8**

定価¥13,800

特価¥3,000

円1000

-78%引

ポータブルキットはヤエスCSC-8  
ですが、他メーカーのトランシーバー  
でも使用可。お問い合わせ下さい。



# パソコン無線用 スーパーコンピューター

エコノミーモデル

## TX-900SP mini

受信専用ソフト&ハード一式 ￥39,800

(簡易送信可) 〒1000

受信専用ソフトプログラム ￥18,000

(簡易送信可) 〒1000

NEW



写真のトランシーバーは別売です。

### 高性能アンテナ

高利得・高性能・基地局用

**TR-58H**  
特価￥12,000 〒1000  
定価￥28,000

-51%引

広帯域受信専用アンテナ

**TR-95**(固定局用)  
60~950MHz)  
特価￥7,000  
〒1000  
定価￥14,800

-52%引

**TR-49**  
(モービル用)  
特価￥5,000  
〒1000  
定価￥8,800

-43%引

### 軍用超高性能 スターライトスコープ

従来明るい光を数万倍に增幅することにより暗闇の世界を昼間

様に見ることが出来ます。

キャリングコンテナ付  
**特別価格￥466,000**

中古整備済



聴機

**NC-210**  
(プロ用送り受信機付)  
特価￥25,000  
定価￥78,000  
￥80,000(NTT認定品)  
シンジョン電話機タイプ  
**NC-210**  
特価￥35,000

-69%引  
-55%引

**SM-33**  
(コンクリート壁越し音)  
特価￥25,000  
定価￥69,500

-64%引

**TAPPING-007**  
(スーパー盗聴機)  
特価￥20,000  
電話取付(電池不要)  
遠距離OK!! スーパータイ  
プ、FMラジオで受信。

-68%引

**TS-401**  
(電話用自動録音タイマー)  
特価￥12,000  
電話機用に接続することに  
より動作時に自動ON/OFF

します。テレコに接続し自動  
録音可。

（リモコンタイプ）  
**TE-11**  
特価  
￥30,000

電話機に接続することに  
より動作時に自動ON/OFF

します。テレコに接続し自動  
録音可。

お申し込みは当社宛に現金書留、又は電話にてお申込みください。(業者卸売り可)

パソコン業界に旋風を起こしたTX-900SPに、さらに小さく高性能化された姉妹機が誕生しました! パソコン無線に使われているATIS信号を全て解読し、相手の群番号、ch番号、免許ROM番号、インターリップ/リモード識別、受信状況の確認が出来ます。

大好評

### パソコン無線用 スーパーコンピュータプログラム

## TX-900SP

システムROMモジュール ￥50,000

システムROMお買い上げの方に限りコンピュータ本体一式  
定価￥114,600を特別価格￥20,000で販売致  
します。



-82%引

### 自動電話転送器

## AX-1000

事務所等にかかる電話を  
自宅や本社へ自動転送しま  
す。(着信電話と転送電話、ブッシュ  
ホンの2局が必要です。)

**特価￥20,000**

〒1000



### 4倍率超高性能 スターライトスコープ

イスラエル軍が夜間戦闘用に開発した  
超高性能モデル“さすが軍用!!”  
ヘビーデューティ・トランジット付

**特別価格￥496,000**

(はじめな事にご利用ください。)

お買得  
中古整備済



### 驚異の新兵器登場!! ナイトビジョン

真っ暗闇でもハッキリ見える! 軍用放出完動品、赤外線スコープ。使い方はいろいろ、貴方ならどう利用しますか?

ナイトスコープ本体(収納コンテナ付)

及び赤外線用ライト・大口径赤外線フィルター 一式

**特別価格￥300,000A**

**特別価格￥200,000B**

中古品



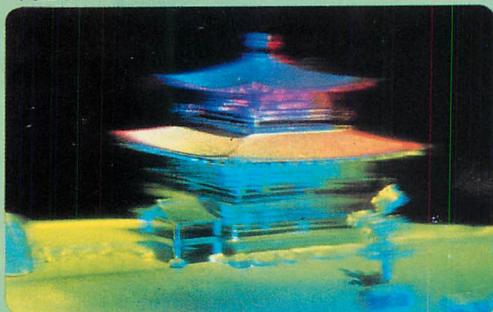
赤外線ライトは写真と  
異なる場合があります

ティーオーディ株式会社

●営業時間 AM10:00～PM6:00(日・祭日・第2土休)

〒170 東京都豊島区南大塚1-18-2  
電話 (03) 943-6769・6725~6  
電話ファクシミリ東京03-942-2970  
振込銀行 協和銀行大塚支店 普通口座番号872896

(埼玉県／小峯健史さん提供)



素晴らしいテレフォンカードですね。金閣寺とその上の鳳凰です。  
見る角度によって立体的に見えるのですが、誌上ではどうでしょうか……。



祝 東北新幹線開業 '82・6・23 FESAN 国鉄盛岡工事局

東北新幹線開業のときの絵ハガキ  
です。JRとなつた今、貴重なもの  
でしよう。

(岩手県／津田克仁さん提供)

アクション/バンドのステッカーが誕生しま  
した。大小2種類。3cmと10cmの大きさで  
小さい方はトランシーバー用、大きい方は  
モービルなど様々な使えます。シルバーと  
黒の高級感あふれる配色に、高級アルミ製  
ですから雨にもピクともしません!!

アクション AB  
ノジド

アクション AB  
ノジド



太陽がほんとうに明るい笑顔です。なあ、  
新宿PSの署活系周波数は347.850MHz。  
四谷PSは362.075MHzです。



ん外分きやアメイヨー  
公衆は住んレート(寮友)  
電話用でいオニン電話  
もターキング力か  
ません。アンドみカ  
ー。バーチ  
モード。用  
ちト。用  
ろ以自で寮

# 衛星放送 オモシロ物語 ⑧

小松佳境

## 衛星の サブシステム

これまでの説明、衛星のシステムの話はかなり進みましたので、これからはサブシステムの話を少し致します。

木誌1月号で、ミッショントバス(つまりバス)の話をしました。バスとは、以前にも触れましたように、放送というミッションを運んでくれる衛星の中での運搬役の部分です。

放送衛星の場合、ミッショント

機器は通信系(トランスポンダー)とアンテナ系。そして、バス機器は、電源系、姿勢制御系、テレメトリ・トラッキング及びコマンド系、二次推進系、アポジ・モーター、熱制御系、構体です。図-1にBS-2のシステム系統図を示します。

## 姿勢制御の重要性

バス機器の中で、人間の頭脳的役割を果たしているのが、姿勢制御系です。アンテナを正確に日本のほうへ向けたり、衛星の姿勢を正しくコントロールするための装置です。また、太陽電池パネルを正しく太陽の方向に向けるのも、この姿勢制御系の役目です。

## 姿勢制御方式の種類

人工衛星の姿勢制御方式にはいくつかの方式があります。表-1に、代表的な方式を紹介しま

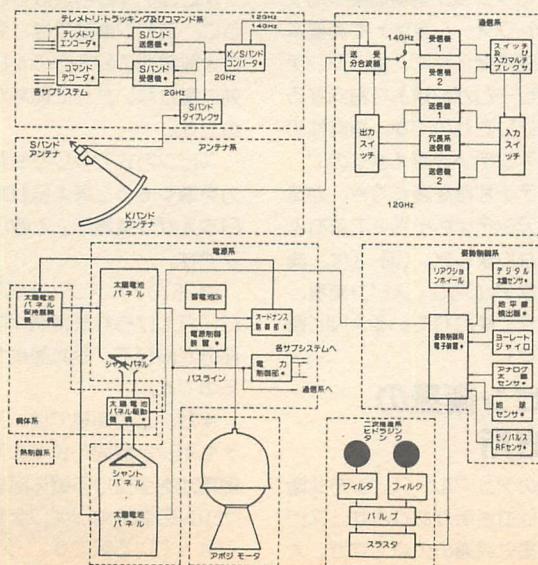


図1 BS-2 システム系統図



表1 代表的な姿勢制御方式

方式分類	シングル・スピニ	デスパンアンテナ	デスパンプラットフォーム	バイアルスモーテンタム	ゼロモーテンタム	スラスター	重力捕獲
	張りシングルスピニ	広義デュアル・スピニ	・	・	・	三軸制御	・
	広義シングル・スピニ	扶義デュアルスピニ	・	・	・	三軸制御	・
原理図							
方 式 の 概 要	衛星全体が回転することによって、慣性モーメントに対して一定の姿勢を安定化するがシングルスピニ方式で、最も簡単な姿勢制御方式である。	アンテナ部分だけを衛星本体と逆回転させて、常にビームが地球を指向させるようにしたのがデスパンアンテナ方式で、最も簡単な姿勢制御方式である。	アンテナだけでなく、ミッション機器を搭載するプラットフォームも、逆回転するようにした方が方式である。	基本的ににはジャイロスコープを用いて、回転体(モーターウィール)のスピニ安定を利用している。	回転体は単純な剛体で、衛星本体のなかに設けてある。	・ニューテーションダンパーは不要である。 ・ホイールが小型軽量	・回転体のスピニ安定を利用して、衛星の三軸安定方式と同じで、回転体(モーターウィール)を発生するオーバードライブを抑制するオーバーホイールを備えている。この方式は、その性質上、姿勢変更が容易に構造上できる特徴がある。 ・ニューテーションダンパーは不要である。 ・ホイールが小型軽量
打ち上げられた衛星の例	シンコム-3 インテルサット-1 ETS-1, ISS ETS-IV	アエクA ウェスター I, II, III ETS-II, ECS, CS, CS-2	OSO-1 TACSAT-1 インテルサット-IV, IVA COMSTAR, SBS	ITOS-1, アニクB SATCOM MOS-1 インテルサットV	BS, BS-2, ETS-III OGO-1, 2, 6, ニンバス 4, ランドサット1~4, ATS-6	GEMINI アポロ (有人宇宙船)	ATS-2, 4, 5, GEOS

図3 衛星のニューテーションダンパーを減衰させる装置の一例

す。

皆さんか、良く聞くものにはスピニと三軸制御があると思います。

スピニは、コマの様に衛星を回転させ、姿勢を安定に保つ方式です。高速で回転するコマはまるで止まっているように見えるくらい安定なことは、経験されていることでしょう。あの原理で衛星を安定させるのです。

スピニ方式のものも、表-1でお分かりのように、シングル・スピニとデュアル・スピニ方式に分類されます。

シングル・スピニは、衛星全体が回転しますので、地球とコンタクトするためのアンテナは、衛星突端部のポールや、衛星の円周に一様に取付けられた無指向性のものが多く、利得が低いのが欠点です。(図-2にシングル・スピニ衛星、アーリー・バ

### ードを示します)

デュアル・スピニは、上記の欠点を除くために出てきたもので、アンテナ部(場合によっては、ミッション機器の乗ったプラットフォーム全体)を衛星本体と逆回転させて、常にアンテナ・ビームが地球より指向するようにしたものです。指向性のあるアンテナを使えますので、アンテナ利得を高くでき、地球側のアンテナも小さくて済むようになりました。(図-3は、典型的なデュアル・スピニ衛星、カナダで使われているANIK衛星です)

## スピニ衛星の泣き所

このデュアル・スピニ方式衛星には泣き所があります。スピニ衛星に共通の欠点ですが、太陽電池でとれる電力が少ないこ

とです。

衛星は、ロケットの頭部に積まれて打上げられますので、大きさに制限があります。

また、図-4から分かりますように、スピニ衛星では、張付けた太陽電池の約3分の1しか有效地に動かないために能率が悪いのです。

スピニ方式で少しでも発生電力を増やそうと考えられたのが、日本人が「茶筒形」と呼ぶタイプです。

図-5のテルスター3に示す様に、打上げられた胴体部の筒の部分が伸びて、受光面積が増えるのです。

また、この衛星では、アンテナもボンと展開しますので、太陽電池を張付ける胴体部は、ロケットの制限ギリギリまで大きくなっている訳です。

表2 BS-2の姿勢制御

コンポーネント名	主 要 機能
デジタル太陽センサ (DSS)	太陽角の消弱出力、太陽角度/パルスの発生
地平線検出器 (HCO)	地平線検出パルスの出力
高電力カスラスタ	SPSの風車カウンタインジケーター (HTE) のパルプの開閉制御
姿勢制御電子装置 (ACE)	センサーの出力強度の確認、姿勢制御信号の出力 太陽電池パネル運動信号の出力
モノリスRFセンサ (MPS)	MPの位置中心に対するRF電波源の位置情報の出力
地センサ (ES)	センサの位置中心に対する地球中心の位置情報の出力
アナログ太陽センサ (SSA)	太陽光のセンサ検出器内における角度偏差の出力
リアクション・ホイール (RW)	角運動量の基盤 (基盤された角運動量は、スラスターによるプローパーティングで放出される)
ヨーリアクション・ジャイロ (YRQ)	衛星回転の度数と角度の出力 回転角度の増幅出力
低電力カスラスタ	SPSの風車カウンタインジケーター (LTE) のパルプ開閉制御

図2 シングル・スピンドル衛星アーリー・バード

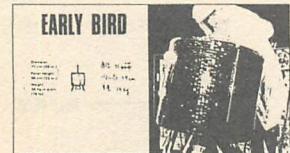


図3 デュアル・スピンドル衛星アニーク A

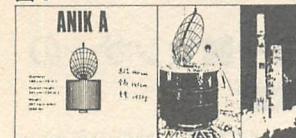
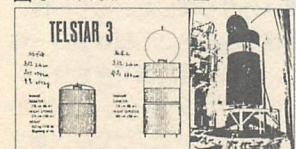


図5 茶筒形スピンドル衛星 テルスター3



## 三軸制御方式

スピンドルではどうしても電力が取れず、放送衛星のような大電力衛星は実現できません。そこで登場するのが三軸制御方式の衛星です。

表1から分かりますように、三軸制御衛星は、本体が回りません。従って、大型の太陽電池を、打上げ後に展開して使う事が可能です。

更に今「ゆり2号」で使われているゼロ・モーメンタム方式では、三軸それぞれに姿勢検出用センサーと制御トルクを発生するリアクション・ホイールを

図4 スピンドル方式による太陽電池の受光面積

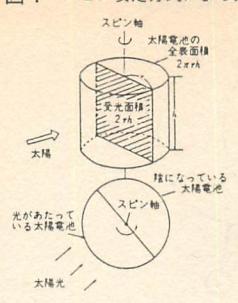


図8 衛星の打上げ軌道

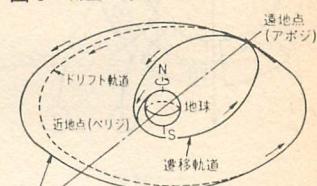


図6 ゼロ・モーメンタム方式の衛星 静止衛星軌道

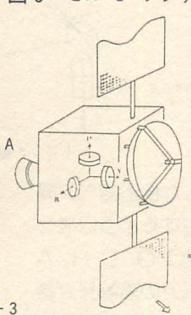
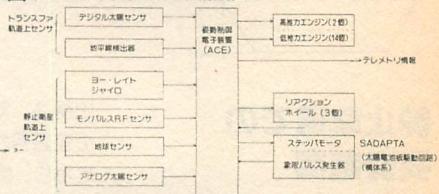


図7 BS-2 姿勢制御系構成図



備え、三軸独立に制御できます (図6参照)。従つて、姿勢の微調整が可能で、日本全国に何十万 (将来は何百万) とある受信アンテナに、最も能率良く電波を届ける事ができるわけです。三軸制御方式は、姿勢を安定するのに、リアクション・ホイール (小形モータの一一種) やガス・ジェットを用い、センサーで姿勢のズレを検出して自動補正する方式です。

## 放送衛星の姿勢制御

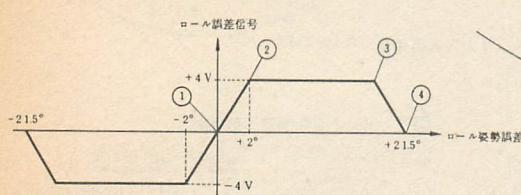
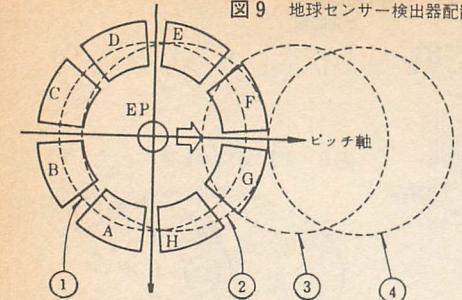
BS-2の姿勢制御系は、図7の様に構成されています。衛星は、ロケットから離れた直後の橈円軌道 (トランスポーター軌道) と静止後の円軌道の両方で働く様になっています。衛星

の打上げ軌道を、図8に示します。

トランスポーター軌道では、衛星はスピンドル・モードで動作しています。従つて、センサーもスピンドル用の地平線検出品とデジタル太陽センサーが使われます。表2に説明されています様に、太陽センサーは、スピンドル用の衛星の何度の方向 (太陽方位角) に太陽があるのかを検出し、地球センサーは、スピンドル用の衛星の何度方向に地球があるかを検出しています。これで、衛星のスピンドル方向を知り、この後アボジー・モーターを吹く時の姿勢角に必要なプリセッション角度を決める訳です。スピンドル・モードの姿勢制御は自動ではなく、地上からの指令によって行います。



図9 地球センサー検出器配置



## 静止軌道での姿勢制御

静止軌道上の放送衛星は、完全に静止している訳では無く、秒速3kmで地球の自転と同じ方向に回転しています。意識的にアンテナを地球方向に向くように制御をしないと、アンテナは、慣性空間の一定方向を向くことになり、必ずしも地球の方向を向いてくれません。放送衛星では、地球センサーを使って、衛星が必ず地球を向き、アンテナが日本を正確に指向するように制御しています。

BS-2の地球センサーは、衛星のピッチ、ロール姿勢誤差を検出する熱バランス型のスタティックセンサーです。光検出器がAからHまで8個あり(図9、検出配置図を参照)、地球からの赤外光が、レンズにより検出器焦点面上に結象し、各検出器は入射した赤外エネルギーに比例した電圧を発生します。検

出器は、対向した検出器ペア間の差信号が outputするようになつてあります。検出器C-G、D-H、A-E、B-Fの4ペアの差信号が得られます。

図-10に示す例は、衛星のヨー軸方向に姿勢がずれた時の地球センサーの誤差信号を示しています。

つまり、①の様に地球が中心に入っているれば、誤差信号はゼロですが、すこしでもずれると出力が表れます。

直線出力の範囲が士2度ですので、0.1度の微少ズレでも出力があり、こまかい誤差修正が可能な訳です。

これにより、放送衛星のアンテナ指向精度は0.1度という驚異的な精度を実現しています。

なお、誤差無しでは出力がゼロで、センサーの視野に地球が入っていない時と区別がつかなくなっていますので、EP(アース・スレゼンス)信号が別に出るようになっています。

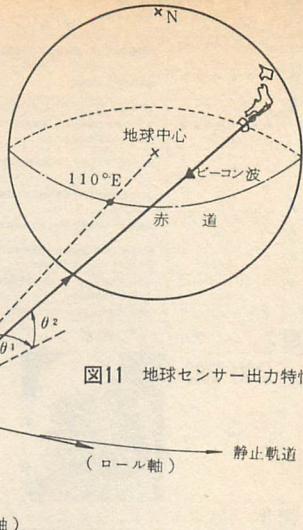


図11 地球センサー出力特性

## ヨー軸センサーの役割

ここで衛星が地球の方を向く事は分かりました。もう一軸、地球中心を軸に回転するヨー軸は、これでは制御できません。この軸のセンサーは、モノパルスRFセンサーとアナログ太陽センサーがあります。

RFセンサーを使った場合、図-11の様に、常にビーコン波到来方向を検知していますので、地球中心に回転しても分かるのです。

これらのセンサーの活躍で、今日も「ゆり2号」からの放送が続けられています。

### 図・写真の参考文献

- 1、「放送衛星に基礎知識」  
兼六館出版
- 2、宇宙開発事業団「放送衛星  
2号」パンフレット
- 3、米国グローブ社  
「コミュニケーション・サ  
テライト」

タクシー  
面白  
あ～らかると

# 群馬・富山県リスト 他いっぱい



編集部

## お礼とおわび

毎月ご愛読いただき有難うございます。

先月の関西情報、いかがでしたでしょうか。どうぞ活用してください。編集部では皆さんの情報をもつともつと待っています。業界関係者からの周波数情報、特に連続キヤリア式の地方のものや、AVM方式の報告、同一周波数で混信する会社の情報などなど、どのようなことでもけっこうです。期待していますので、ぜひよろしく。

おわび：本誌、2月号のこのコーナーで、情報を送って掲載された方全員に記念品を差し上げるとお約束をしましたが、未だにお送りしてありません。ひと

えに編集部の怠慢で申しわけありません。言い訳になりますが、1枚のハガキに複数のジャンルの情報が入っていた場合、粉れてしまいタクシー情報として住所や氏名を控え忘れてしまったり、または単なる粉失で送れないのです。捜していますから、見つかりしだい発送しますので、もうしばらく待っていてください。

## 読者情報

続いて、読者情報です。千葉県木更津市の小松さんからです。君津市：みのわタクシーは周波数450.4625MHz  
富津市の無線無しの天羽合同タクシーの読み方は「あまは」です。といいただきました。

秋田の青木さんから、地元の周波数リストも載せて欲しいとリクエストがありました。なるべく早めに調査して紹介したいと思います。楽しみに待っていてください。

千葉県の訂正追加が入りましたので、お知らせします。

千葉市、四街道市タクシー  
日進タクシー：車番未表示

450.6125MHz

千代田交通、車番未表示

450.4125MHz

共同配車のグループ名称不明

旧450.5500MHz

新451.2000MHz

東部交通：車番未表示

450.2875MHz

周波数、発信局調査依頼

千葉県、千葉周辺



450.0500MHz  
450.1250MHz  
450.1625MHz  
450.5625MHz  
450.7750MHz  
埼玉県、南部地域  
451.4875MHz

神奈川県、横須賀市でいままでの「協同無線」のほかにもうひとつ共同配車化の組織ができました。5月初旬から営業が行われる予定です。周波数が判明しましたらお知らせしたいと思っています。

紹介してほしい県がありまして、とりあえずリワークしてみてください。できるだけ努力してみます。また、共同配車が増えています。一つの周波数でいくつもの会社が所属しています。この情報も来月あたりか

#### 富山・石川県での使用周波数

周 波 数	会 社 名
450.2500C	不明
450.2750	福野交通
450.3250	昭和交通
450.3500C	不明
450.4000	富山交通
450.4500	富山明山市内不 明
450.4750	富山明山市内不 明
450.5000C	不明
450.5250C	麗石西川タクシー
450.5500	麗石西川タクシー
450.5750	富山交通
450.6000	不明
450.6250	小矢部市不明
450.6750C	不明
450.7000	不明
450.7125	不明
450.7500C	不明
450.7750	不明
450.8000C	不明
450.8500	不明
450.8750	広島タクシー
450.9000C	不明
450.9250	中町砺明タクシー
450.9500C	不明
451.0000C	不明
451.0250C	不明
451.0500C	不明
451.0750C	不明
451.1125	不明
451.1500C	不明
451.2000C	不明
451.2500C	不明
451.3000	岡田交通
451.3250C	不明
451.3500	小矢部市不明
451.3750	不明
451.4000	市不明
451.4500	富山明山市不明
458.2750	不明
458.3500	明山市
458.4000	A V M 富山
458.4625	不明
458.5000	不明
458.5500	不明
458.6000	魚津タクシーベルト
458.6250	福光タクシーベルト
458.7125	A V M
458.7250	不明
458.7750	不明
458.8250	高岡タクシー
458.9250	不明
458.9500	不明
459.1125	A V M 不 明
459.1500	不明
459.2250	井波タクシー
459.3500	不明
459.4000	タクシー

#### 群馬県タクシー周波数

前橋市

会社名	よみがな	車番	周波数
浅香運輸	あさか	未表示	451.0250
群中タクシー	ぐんなか	未表示	450.4625
群馬タクシー	ぐんまこう	未確認	未確認
群馬交通	ぐんまこう	未表示	450.7250
県都タクシー	けんとしま	2桁	450.5125
敷島タクシー	しきしま	未確認	未確認
清水タクシー	しみず	2桁	450.9125
昭和タクシー	しょうわ	未表示	451.0000
新和タクシー	しんわ	未表示	450.5000
十王自動車	じゅうおうとう	2桁	451.4750
上電タクシー	じょうとう	未表示	451.5000
上毛ハイヤー	じょうもう	未表示	未確認
セントラル	せんとらる	2桁	450.4375
中央タクシー	ちゅうおうとう	5200	451.0750
東洋交通	とうよう	2桁	450.6875
永井運輸	ながい	2桁	451.3250
前橋タクシー	まえばし	5000	451.1375

伊勢崎市

伊勢崎タクシー	いせさき	2桁	451.2875
寿タクシー	ことぶき	2桁	451.0500
十王自動車	じゅうおうとう	2桁	451.4750
つばめタクシー	つばめ	2桁	450.4750

桐生市

アサヒタクシー	あさひ	未表示	未確認
桐生合同	きりゅう	2桁	451.1625
ハイヤーセンタ	はいやー	5100~5200	450.9250
沼田屋タクシー	ぬまたや	5000	451.3500

太田市

朝日タクシー	あさひ	2桁	450.9500
太田タクシー	おおた	2桁	451.3375
群中タクシー	ぐんなか	2桁	450.7250
十王自動車	じゅうおうとう	2桁	451.4750
高林タクシー	たかばやし	2桁	451.3375
東毛タクシー	とうもう	2桁	451.2125
永島タクシー	ながしま	未表示	未確認
ニュー太田交通	にゅーおおた	2桁	451.2875
富士タクシー	ふじ	5100	451.1875
藤屋タクシー	ふじや	未表示	未確認
矢島タクシー	やじま	未表示	450.6250



ら紹介していくつもりです。

## フラッシュニュース

◎23区に新波が割り当てに

450.5500MHz

使用者はKmグループの模様

詳しい情報待っています。

◎Kmグループがカード決済の新システムをテストしました。テレカ・オレカと同様のプリペイドカードと堅いプラスチックのフレジットカードを一台の機械で共通に読み取れる高性能。領収書も2秒で発行できます。

◎三重県でタクシー料金の値上げ申請が出されました。

料金値上げの根拠は、悪質なドライバーを排除して優秀な者だけを雇用するための経費増や労働時間短縮による減収の補完に充てたいというものの。

例えばの話、5人の不良運転手を解雇して5人の優秀な人材を確保するにはその数倍の雇用人員が必要で、彼等を研修によって教育していく経費がかかります。5人の給料よりも、その数倍の研修中の人数への給料のほうが多くなるのは子供でも分かります。ドライバーの数は決まっていて収入も予測がつき、上の理由で支出は増え、利益率低下、経営難から倒産もあります。そのため値上げで支出に見合う収入増を求めているのです。つまり利用者に、いつも気持ち良く乗ってもらうには、経営努力（これもサービスのひとつ）に対する報酬をタクシー料金の他に欲しいとねがっているわけです。日本人はサービスは無料という先入観があるので、いつもこの値上げの時もめるのです。態度のいいドライバーには思わずチップをはずむ人だっています。全員チップをあげたいドライバーだったら値上げしたのと同じです。

◎タクシードライバー酒酔い運転で人身事故を起こす、検問でひつかかる。不祥事相次ぐ。

◎親切ドライバーで地獄に仏の思い。交通違反車をタクシーガ協力して捕まえる。英語は国際親善に必要とドライバーが勉強会を。忘れ物を届けた親切ドラ

館林市 共同配車になって周波数変更有り

朝日タクシー	あさひ	未表示	450.9500
多々良タクシー	たたら	5000	451.1875新
館林合同	たてばやし	5000	451.1875
つづじ観光	つづじ	5000	451.1875新
みどりタクシー	みどり	5100	450.9250SY

高崎市

群馬観光	ぐんまかん	2桁	451.2750
群馬タクシー	ぐんまたくし	2桁	450.5250
構内タクシー	こうない	2桁	451.1750SY
高陽タクシー	こうよう	2桁	458.7000
サクラ交通	さくら	2桁	450.4500
上信ハイヤー	じょうしん	2桁	450.7500
上電交通	じょうでん	5100~5200	451.5000
高崎タクシー	たかさき	2桁	450.4750
様名観光タクシ	はるなかん	未確認	未確認
坂東ハイヤー	ばんどう	2桁	451.1250
藤岡タクシー	ふじおか	未確認	未確認
平和タクシー	へいわ	2桁	450.9875
ミナミタクシー	みなみ	2桁	451.4500
三山タクシー	みやま	2桁	450.6375

藤岡市

藤岡タクシー	ふじおかたく	未確認	未確認
藤岡交通	ふじおかこう	未確認	未確認

富岡市

富岡タクシー	とみおか	未確認	未確認
佐藤タクシー	さとう	未確認	未確認
三山交通	みやま	未確認	未確認

渋川市

群北タクシー	ぐんほく	5100#	450.5125
群馬観光	ぐんまかん	2桁	459.2750
渋川タクシー	しぶかわ	2桁	450.6750

沼田市

群北タクシー	ぐんほく	5000	451.4250
沼田観光	ぬまたかん	2桁	458.9250
丸沼タクシー	まるぬま	未表示	無線なし
尾瀬観光	おぜかん	未表示	451.2125



イバー。火事を通りかかったタクシードライバーが協力して消火。強盗と格闘、犯人は逮捕。気配り万全の女性ドライバーで一日気分良し。

タクシーに係わる小さなニュースを待っています。

## データコーナー

水上町

群北タクシー 関越交通	ぐんほく かんえつ	5100 2桁	451.4250 451.3875
----------------	--------------	------------	----------------------

月夜野町

新治タクシー 月夜野	にいばり つきよの	未確認 未確認	未確認 未確認
---------------	--------------	------------	------------

尾島町	尾島自動車	未確認
大泉町	いずみタクシー	未確認
板倉町	すみれタクシー	未確認
吉井町	西毛タクシー	未確認
上野村	飯塚ハイヤー	未確認
新町		

平和タクシー 丸直タクシー	へいわ まるなお	未表示 未表示	450.3750 450.2750
------------------	-------------	------------	----------------------

鬼石町	鬼石タクシー	未確認
	石坂タクシー	未確認
下仁田町	成和自動車	未確認
甘楽町	昭和タクシー	未確認
南牧村	雨沢タクシー	未確認
	南牧タクシー	未確認
松井田町	旭屋観光タクシー	未確認
	ツバメタクシー	未確認
箕郷町	箕輪タクシー	未確認
	共愛タクシー	未確認
明和村	川俣交通	2桁
片品村		451.3500

片品観光 尾瀬観光 丸沼タクシー	かたしなかん おぜかん まるぬま	未確認 未表示 なし	未確認 451.2125 無線無し
------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

新治村 利根村 中之条町 長野原町 嬬恋村 草津町	新治タクシー 老神觀光 吾妻觀光 浅白觀光 浅間觀光 草津觀光	未確認 未確認 未確認 未確認 未確認 未確認
--	--	--

今月のデータコーナーは、リクエストにお応えするため、不完全ですが、リストを作成しました。利根郡片品村の入沢さんから、群馬県の周波数をということでした。

JRと東武電車が主な交通機関になりますので、一通り各駅停車のように乗り降りして調べ

た結果を表にまとめました。調査時期がずれていますから、多少変更があるかもしれませんのがご容赦ください。

全国のタクシーの写真があつたらしいのにというお便りが届いていましたが、黒塗りの車体では見映えがしませんし、印刷でも映えません。できれば防犯灯ぐらいにしたいと思いますが手抜きに見られますね。

皆さんのが写真、これがまだ全然来ていません。なるべくモノクロ(白黒)で高感度のフィルムを使って撮ってください。折り返し代わりのフィルムを進呈します。

また、今月は特別に、Dr.伊東からの情報を紹介します。発信局というよりは、使用周波数報告といったものですが、どなたかこれを基に調べてください。石川県内のタクシー周波数と富山県内で手持ち資料と合成C:連続キャリア方式となっています。よろしく。

## 写真の撮りかた

だまつて撮ると怒るドライバーがいます。やましいことをしているのかどうかは分かりませんが、顔を写されるのをいやがる方が多いのはたしかです。ひとこと断ってからにしましょう。

前からではなくうしろから撮つたり、すこしの間、車から降りてもらえばいいと思います。

防犯灯を中心にするなら正面から、車の色やデザインを見せたい時はななめから全体が写るように撮ってください。

それではまた来月。

# CB無線ガイド

第7回

# DX CB

## Es特集 インドネシアのCB

高木祐二

### Esシーズンが やってきた

5月に入り、季節も完全に春から夏に移りつつある現在、皆さんどの様にCB無線をお楽しみでしょうか。Esの活動も活発になり、国内のEsDX局や、東南アジア方面の局が非常に良く受信できるようになりました。

今回はそんな訳で、国内DXの現状とインドネシアのCB無線を取り上げてみたいと思います。

### Esは（イイ）気持ち？

最近、世の中なんでもかんでも「いい」=「E」としてしまう人がいる様です。E電、E・Eキップなど、国鉄がJRに変わった時に始まったこの現象は、いろいろな会社の広告にも波及している様です。

さて、我らが「E」スポ、即ちスボラティックE層は、我々

CBerにとっては最高に「いい」気持ちなのです。普段、電波が届かない地方にも電波が反射されたり、思わず遠方との交信に成功する事もあります。南は九州から北は北海道まで、全国的にコンディションがオープンして、蜂の巣をついた様な騒ぎになることもしばしばです。

### スボラティックE層とは？

スボラティックE層（以下EsまたはEs層）は、その名称通り、突然に発生したE層です。その高度は、通常のE層と同じ位の高度に位置（約110km前後）しています。

通常のE層が、地球に太陽の光が当たる部分に発生するのに対し、Es層は昼夜の別なく発生し、反射する事ができる電波の周波数もかなり高くなります。ですから、6m/バンド（50MHz帯）や、果ては2m/バンド（144MHz帯）でも、Esによる交信を楽しむ事ができるのです。



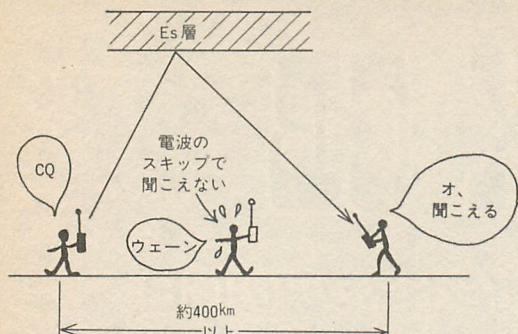
MHz帯）でも、Esによる交信を楽しむ事ができるのです。

よく、真夏の暑い日に、TVの画像が乱れたり、NHKの放送にて画像の乱れを伝えるテロップが流れる事がありますが、これは日本と同一周波数を使っている韓国のTVや、中国のTVが混信してくるためです。通常の電波伝播状態では届かない電波が、強力なEs層によって、日本まで到達することなのです。

### 合法CBのEsDXは最高に楽しいぞ!!

さて、このEs層をもつとも楽しんでしているのが合法CB無線マニアです。QRPとも言えるたつの0.5Wの電波が、Es層の発生によって遠くは数百kmも離れた場所の仲間の声を運んでくれるのであります。

## スキップ現象のしくみ



Esで交信が難しいのは、遠方よりむしろ4~500km以内の所です。

もちろん、EsDXerの声はCBerのメインストリートである8CH(27.144MHz)でよく受信できます。モードはAMです。

関東地方からすると、北海道や九州が良好に受信できますが、東海地方や、信州地方はスキップしてしまって受信が困難です。

400~500kmまでの間は、発射された電波が反射されて地上に落ちてくる間に位置するため、受信できないのです。

## Esで得る貴重なQSLカード

普段交信できない他県のCBerと交信できたら、これはもう、しめたものです。通常のGW(グランドウエーブ=地表波)による交信より何倍も難しい分、その価値はたいへんなものです。相手の住所や名前を迅速にコピーして、QSLカードを早速交換しましょう。

また、交信が難しい分、受信レポートでも歓迎されるのが通常ですので、もし、Es層によるDX局の受信に成功したら、受信証明カードを送つてみるのもいいアイデアだと思います。受信証明を送る場合は、礼儀として返信用切手、封筒を同封するのもいいでしょう。相手のCBerも気持良く返事のQSLを出してくれるでしょう。

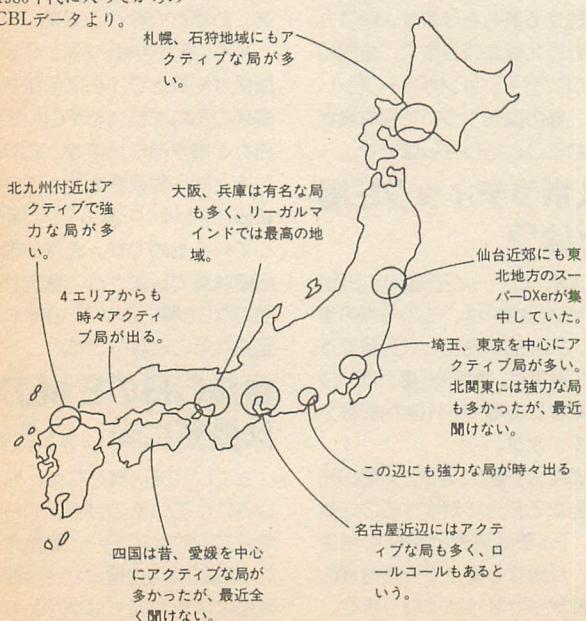
## EsDXの光と陰

さて、こんなに楽しいEs交信ですが、陰の部分もあります。すなわち、ウラの世界です。

もっと遠くに飛ばしたいという願望から、最近27.144MHzでもハイパワー化されたリグを使う例が増えています。例えば、ヤエスのFT101や901を改造したものでオンエアしたり、合法無線機に外部アンテナ端子を付けて、リニアアンプやGPアンテナを付けたりしている人もいます。現実に、Esオープン時に聞

## 日本全国Esマップ

27.144MHz AMで良く受信できる地域 (Es時、東京より)  
1980年代に入ってからの  
CBLデータより。



こえてくる局は、いつも同じ局の場合が多いです。

また、最近流行のゼネカバ「HF無線機の改造されたものは、AMで送信すると非常に音質が悪く、一目で（ちょっと聞いただけで）この局は、改造機を使ってるな……と分かります。

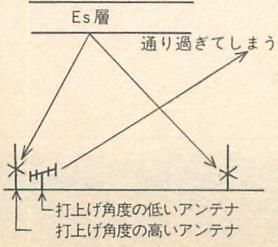
ただしこうした現実は、何もユーザーの責任だけではありません。E-S交信もなかなかできないハンドル無線機しか許可しない行政の問題も問われるべきでしょう。

しかし、合法的にCB無線を楽しむならまだしも、数100Wというブースターを付けてオンエアーしているトラック無線はいたりません。Es時には、スプラッターや混信をまき散らす諸悪の根元となっています。Es時には、そんなパワーを出すよりも、アンテナの改善を考えた方がいいのでは……と思えます。

## ★ ★ ★ ★ インドネシアのCB 無線

暑い夏になると、11mBand CB無線を賑わすのが、インドネシアです。夏になって、広範囲

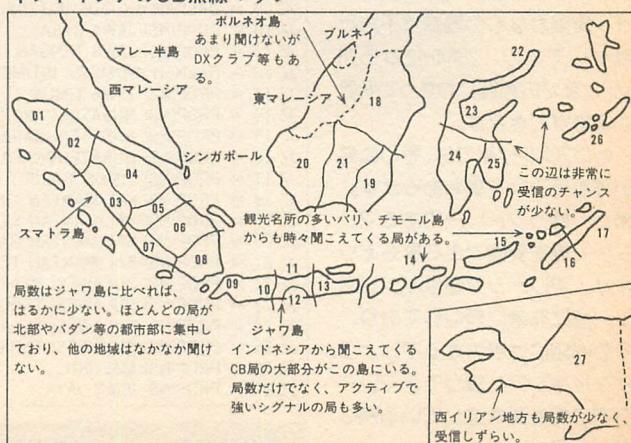
局地的に発生するEsによる交信では、打上げ角度の高いアンテナの方が有利な場合が多くある。これは受信にも言える。



に発生するE層で、マルチホイップによる伝播が発生したり、赤道より北半球側の電離層の活動が活発になるためによく聞こえるのです。

さて、インドネシアのCB無線  
KRAP (Komanikasi Radio anter Penduduk)は、合法化された当初から、多くのユーザーを魅了しました。それは、なにもCB無線マニアに限った事でなく、一般庶民すらちです。なぜならば、

## インドネシアのCB無線マップ



\*注：インドネシアでは1989年以後11mバンドCBが廃止され、UHFへ移行するという情報が一部関係筋から流れています。確認次第載せます。今回は報告まで。

## 日本でも良く受信できます

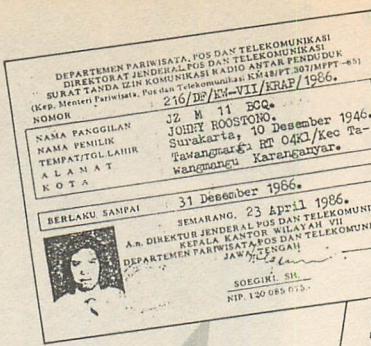
このインドネシアのCB局は、日本でも非常に良く受信する事ができます（特に夏場）。

受信のコツですが、多くの局がインドネシア語を使っており、交信の最後に「ガンティー（どうぞ）」と言います。慣れてくると、ちょっと聞いただけで「あ……これはインドネシアだな」と分かる様になります。

さて、この地域の受信にある程度慣れた人は、ログブックをもう一度見て下さい。殆どがJAVA（ジャワ）島の局じやありませんか？ ジャワ島のCB無線人口は、かなりのもので、他の島を受信するには根気がいります。それでも、慣れれば、スマトラ島、ボルネオ島等の受信に成功するでしょう。

問題はそれ以外の珍地帯です。インドネシアのCB無線では40CHしか合法化されていませんが、実際かなりの局数が不法行為をしており、26MHzから28MHzまで広範囲にわたって受信することができます。

特に26MHz帯では、思わず島の局を見つける事もあります。また、珍カントリーであるマレーシア等を受信できる事もあります。マレーシア語はインドネシア語に非常に類似しており、その判別には苦労するでしょう。インドネシアと思って、マレーシアの局を聞き逃している例は多いと思いますね。



インドネシアの  
CB無線の免許  
(表)

インドネシアの  
CB無線の免許  
(裏)

KETENTUAN HUKUM  
Setiap orang yang membangun stasiun komunikasi radio antar penduduk atau per-  
duduk atau mengangkat stasiun komunikasi radio antar penduduk dan pasal 23 ayat 1 angka b  
Dilarang melakukan pemblokiran untuk kepentingan: a) politik  
b) perdagangan mendapat imbalan pembayaran, d) lain-lain yang  
menyenggala keterbukaan masyarakat.

DATAPERANGKAT KRP  
NIP. 120 085 010-  
JL. PENDAFTARAN : 216/86.  
JL. TUTIPE PESAWAT : Geontronix Mark IXe  
JL. SERTI PESAWAT : R.I.  
JL. DAYA PANCAR (WATT) : 983.188e  
JL. MODULASI : SSB: 5 DSB: 2.5 FM: -  
JL. BAN FREKUENSI : AM Teleponi:  
JL. JUMLAH KANAL : 26,960 - 27,410 kHz  
JL. JENIS PEMAKAIAN : 40:  
JL. STASIUN BERGERAK : Stasiun Bergerak.

### インドネシアのCB無線

正式名称：KRAP=Komanikasi Radio anter Penduduk

周波数範囲：26.965-27.405MHzまで40CH (same as FCC)

電波形式と出力：AM = 4W/SSB(LSB,USB) = 12W アンテナ：無指向性

コールサインの方式(National Prefix "JZ" + Area No.+Unit No.)

(JZM for Mobil, JZF for Base station)

(例) JZF13ANF(ジャワ島)、JZM02ABC(スマトラ島)

JZ 01	= DAERAH ISTIMEWA ACEH
JZ 02	= PROPINSI SUMATRA UTARA
JZ 03	= PROPINSI SUMATRA BARAT
JZ 04	= PROPINSI RIAU
JZ 05	= PROPINSI JAMBI
JZ 06	= PROPINSI SUMATRA SELATAN
JZ 07	= PROPINSI BENGKULU
JZ 08	= PROPINSI LAMPUNG
JZ 09	= DAERAH KHUSUS IBU (DKI) KOTA JAKARTA RAYA
JZ 10	= PROPINSI JAWA BARAT
JZ 11	= PROPINSI JAWA TENGAH
JZ 12	= DAERAH ISTIMEWA ISTIMEWA YOGYAKARTA
JZ 13	= PROPINSI JAWA TIMUR
JZ 14	= PROPINSI NUSATEGGARA (BARI)
JZ 15	= PROPINSI NUSATENGGARA BARAT
JZ 16	= PROPINSI NUSATENGGARA TIMUR
JZ 17	= PROPINSI TIMOR TIMUR
JZ 18	= PROPINSI KALIMANTAN TIMUR
JZ 19	= PROPINSI KALIMANTAN SELATAN
JZ 20	= PROPINSI KALIMANTAN BARAT
JZ 21	= PROPINSI KALIMANTAN TENGAH
JZ 22	= PROPINSI SULAWESI UTARA
JZ 23	= PROPINSI SULAWESI TENGAH
JZ 24	= PROPINSI SULAWESI SELATAN
JZ 25	= PROPINSI SULAWESI TENGGARA
JZ 26	= PROPINSI MALUKU
JZ 27	= PROPINSI IRIAN JAYA

修正※前回のヨーロッパ特集ですが、アイルランドはCBが合法化されていませんでした。ただし不法局は数多くあります。また、CBマップのオーストリア22chAM、FM各0.5Wが記入もれでした。

# ラジオっておもしろいぞ！

## 不死鳥 The BCL

東京ウェーブ  
ハンターズクラブ  
JN1GOY  
川嶋敏之

### TWHC Pedi

4月号で紹介したPedi!私も3月19~20日にかけて伊豆の今井浜海岸の方へ行って来ましたのでみなさんにその模様を紹介しましょう。今回の参加者はTWHC=東京ウェーブハンターズクラブのメンバー平野、八代の両氏と私の3名。3月19日15:00に予約しておいた貸別荘にチェックイン。別荘は、目の前が美しい海といった大変すばらしいロケーションでこれから成果が楽しみ。さっそく用意していったアンテナを組立てワッヂ開始。まず我々が使用した受信設備を紹介します。平野氏は、ナショナルRF-B30と自作

ループアンテナ、八代氏はソニーICF-2001DとCAN-1そして私がナショナルRF-2600に、同社の電子ループRD-9170そしてサブとしてソニーICF-2001Dといつたいでたち。この設備からもわかると思いますが、メインターゲットは海外の中波局です。

さて肝心のワッヂの方ですが、

17時頃からコンティジョンが上って来た様で806kHz KTWG、612kHz KUAMと言ったアム島各局が時間が経つにつれて電波が強くなって来ます。特にこのKUAMは同波に出ているNHK-福岡の混信を物ともせずアメリカのポップス、ロックを楽しませてくれ、食事中のBGM替りに使わせていただきました。また、ハワイにある870kHz KAIMもなかなかの状態で入りましたし、オーストラリアのABC-4QN630kHzも同周波数の韓国・中国局の下で、まあまあ状態で入感。0時以降NHKが終了してしまえばこちらのものなどと考えおもわずニヤリとしてしまった次第です。

0時以降のワッヂをひかえ、



コンティジョンで受信中の筆者(左)。

KUAM-AM-FM-TV		10,000 WATTS
P.O. Box 369 Agana, Guam 96910		VOICE OF THE WESTERN PACIFIC
CONFIRMING RECEPTION REPORT		
OSL CARD		
DATE:	March 14, 1981	
NAME:		
ADDRESS:		
COMMENTS: <i>Your reception report confirms with our records. Thank you for listening.</i>		

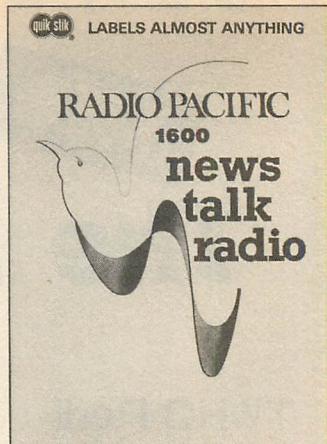
アム島のKUAMのベリカード。

一応仮眠をとり、23:00頃から再びワツチ再開。680kHzベトナムの声の国内向けプロが入感、しかしあつも強力な電波を届けてくれる同局がなぜか大変弱く、他にめぼしい局はつかまらず、いよいよNHK終了の0時、一応NHKにダイアルを合わせ終了を確認する事しました。終了アナウンスの後、お決まりの君が代が流れ、曲が終った後おもわず“パンザイ”（我々は右翼ではありませんあしからず）、さて、NHKも終了し、やる気百倍でワツチ開始。0時30分頃792kHzの韓国局の下で何か入っています。しかし混信とフェージングの間でなかなか、確認があほつかなかつたが、聴き続けていると、どこかで聴いた事があるメロディー。もしやと思いサブ受信機ICF-2001Dで5005kHzを聴いて見ると同じ番組を流していました、やつた！ 中波のラジオ・ネバールだ！ また同局の混信局の中から、もう一局ラジオシンガポールも拾い出す事が出来て一石二鳥の珍局受信となりました。しかし、その後がバツとせず、南アジア、オーストラリア、アラスカ、ハ

ワイといったチェックは全て空振りに終り、フィリピンの局が蚊の鳴く様な声で入ってくるのみでした。強いのは韓国中国、ソ連といったおじやま虫とグアム島の局だけで絶望的なコンディションでした。半分やる気がなくなっていた所に1224kHzで英語局が入感。この周波数には、オーストラリア局が出ているはずなのだが、ちょっとちがう、番組はスポーツ中継だ！ 少し聴き続けていると、ローカル局名のアナウンスは出なかつたがAFRTS (American Forces Radio and Television Service) である事が確認出来ました。そしてこの局は、Kwajaleinと言うマーシャル諸島にあるなかなか珍局である事がわかつたのでした。

今回のPediは、全体的にハツとしないコンディションで、あめあてのオーストラリア局も、ほとんど全滅だつたし、それに代わるターゲット局も、こんなコンディションの中では見付けられなかつたでしたが、その反面シンガポール、ネバール、マーシャルと言つためずらしい

Pediで受信局の一部



ラジオ・パシフィック。  
ニュージーランド。

局も受信できた、これらの局はコンディションが良過ぎると、かえって、混信局につぶされて受信出来なくなっているのですが、今回の様にコンディションが悪く混信局が比較的少ない時なので受信可能できたのではないか？

みなさんもコンディションが悪いと言ってワツチをやめる事なく、ぜひラジオに向つてほしいです、コンディションの悪い時にも、それなりの成果がきつとあるハズですよ。

kHz	局名	時間	SINPO
612	KUAM, Guam	18:10	33333
630	ABC-4QN, Australia	19:10	32332
666	DZRH, Philippines	02:01	33322
680	ベトナムの声	22:54	22332
792	Radio Nepal	00:34	22322
792	SBC, Singapore	00:53	22232
801	KTWG, Guam	16:55	23322
870	KAIM, Hawaii	17:20	43333
1017	ZKY, Australia	02:58	22322
1224	AFRTS, Kwajalein	0325	32322
1593	IXP, New Zealand	04:10	35322



シンガポール・ブロード  
キャスティング・コーポレーション。



My Wave  
3月号表紙

## My Wave

この本は、日本BCL連盟が以前発行していた、月刊短波に替わる物として発行しているBCL向けの情報誌。しかし、一般的な書店では販売されておらず同連盟のメンバーになれば毎月送られて来ます。

内容は、日本語放送最新データ、英語放送リスニングガイド、BCL最新情報その他のBCLに関する読み物が盛り沢山。また、毎月掲載されているダイアルポイントは、地域ごとに最近良く入っている局、話題の局を紹介してくれ、受信の手引きとして大変役立ちます。

このMy Waveを読んで見たい方は、見本誌及び入会案内希望と書き、見本誌代445円分の小額切手を添えて〒102東京都千代田区九段南2-2-8 松岡九段ビル4F 日本BCL連盟まで！

## 読者情報

### ★FM静岡掛川送信所開局

周波数：80.3MHz

出力：10kW

場所：掛川市小笠山

(静岡県、鈴木貴浩さん)

川嶋：鈴木さん最新の情報ありがとうございました。開局日はいつだったのでしょうか？ 最近はFM局の開局ラッシュ、現在すでに電波を出している局も中継局などを増やしていく事でしょう。この辺の最新情報を、おの方、ぜひ、ご一報下さい。

### 受信報告

Radio Australiaの日本語放送を3月19日19:00~19:25に周波数9760kHzで受信。SINPO=44444番組の中でポップスアーチストのアンティー・ギフが、イギリスで亡ったと伝えていた「愛のおもかげ」等の彼の曲が数曲流れた。また、長尾アナウンサーが5月に帰国するそうです。

東京都／RF-B30／平野 耕一さん

川嶋：平野さん初コーナーへの初レポートありがとうございます。なかなかまとまった良いレポートだと思います。他のみなさんも、この要領でぜひレポートして下さい。

### ICF-2001D

最近のBCLラジオは、どうも、ダイレクトキー選局方式の物が多く、私の様にちょっと頭の古い(?) BCLにとってやは

りダイアル選局式が使いやすいです。しかし、ダイレクトキーも捨て難いし、その両方があれば…。そんな願いをかなえてくれるのがこのICF-2001D。しかも、長波~短波、FMそしてAIRバンドまで聴けるごきげんなラジオです。肝心の性能は感度、安定度は申し分なし、また混信の多い時はAM WideからAM Narrowにボタン1つで切換OK。それでもサイドからの混信がうるさい時は、新兵器の同期検波方式に切換えれば、アラムしげとばかりに混信は軽減されるなかなかの機能。LSB、USB、SSBモード、メモリー、タイマー等の機能も充実しており、十分DXにも使えるラジオですよ。

### コピー・サービス

海外日本語放送局、最新スケジュール表、ご希望の方、コピー代10円切手2枚+返信用封筒として自分の住所・氏名を記入の上、60円切手を貼った物を同封して、下記の住所の方へお送り下さい。おり返しスケジュール表を送ります。

### TWHCでは、メンバー募集中！

BCLをやっている方で、会報等に積極的に投稿して下さる方、歓迎！ <わしくは、60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、〒240 横浜市保土ヶ谷区西久保町1-4 西久保町公園ハイツ1-1519 川嶋方 東京ウェーブハンターズクラブまで。

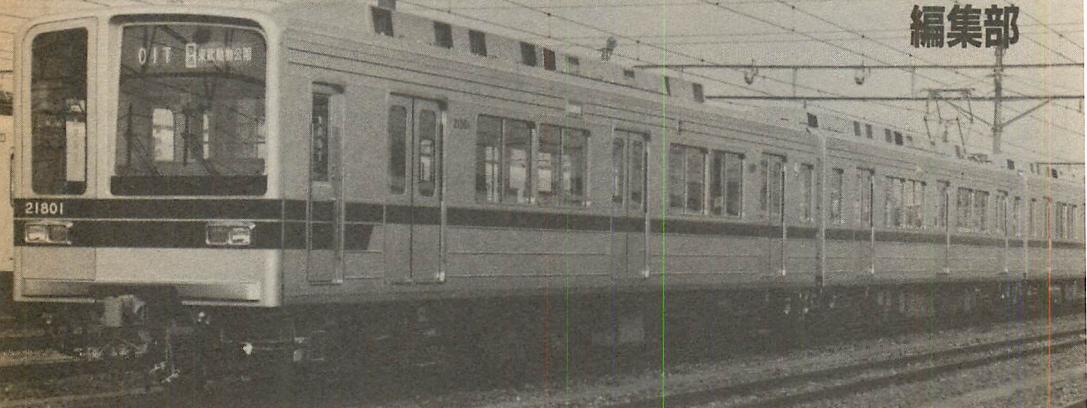
訂正 先月号P145のKTWRの06:00～の周波数は11700kHzでした。

# のりもの無線おもしろ情報

うまく使おう新キップ

バス・鉄道 etc.

編集部



3月より入線している日比谷線乗り入れ用新型車両20000型、協力、東武電鉄

先月はいかがでしたでしょうか。なにしろ鉄道やその他の無線は内容が局地的。興味のない人にとってはムダとしかいえない情報です。でも欲しい人にとってはのどから手ができる程なんです。そしてV・UHFを使用しているために、受信地域が更に限定されてしまうのです。

このジレンマともいえるモヤモヤはなかなか消えくれません。

それに皆さん方が色々情報を全国的に送ってくれるのが一番の特効薬といえます。

今月は残念ながらそれ程情報が入ってきませんでした。

まず東京・世田谷の倉田さんから、リムジンバスのコールサインの数字は、導入時期の違いからで、連節バスのコールは、650番台のようです。このリムジンバスUHFの398.95MHzでは

⑤「マルソウ」情報も入ります。とのこと。

福岡市の北原さんからは、JR筑肥線の業務波を148又は149MHzで聞いたのですがということですが、148.93MHzは鉄道の割当てですから、たぶんここだと思います。

旧国鉄の410MHzのトランシーバーについてたくさんお便りやお電話、ありがとうございました。大変好評であつたため、編集部でもびっくりしています。今も現用中の情報が多く、交信方法も地域性があって面白く拝見しました。一度比べてみたいので改めてお便りください。

特報!! 上野駅で、下り用の414.20MHzで列車の交信が入感しました。

線は高崎線です。時刻表のページの上の列車番号でコールしてありました。都内の人、ぜ

ひ聞いてみて下さい。ホームが上と下にあり、上に入線すると秋葉原で強く入ります。

## メトロカード登場

先に料金を払っておく、プリペイドカードは交通機関の間に大流行のようです。JRのオレンジカードに続き、都内では帝都高速度交通営団がメトロカードを導入しました。4月1日から使って、10種類の第一陣のカードが発売になりました。発売価格は1,000円と3,000円の2種類です。名前などのほかメッセージが印刷できるモデルデザインカードも申込みを受け付けています。

カードは自動販売機、定期券売り場、駅売店で発売しています。このカードはふつうのきつぶ、回数券一日乗車券を買うことが出来ます。



## すごい回数券

また、回数券といえば買う時には、どこからどこまでと駅を指定してしました。そしてその駅の区間が表示されている細長い紙で、使うたびに一枚づつ切り離していました。

今回の営団の新型回数券は、同一料金区間に内乗車駅フリーといういへんユニークなきっぷです。具体的にいいますと、編集部のある「秋葉原」から「銀座」へは120円です。今まででは回数券を買うと、一番近い定期券発売駅から、120円区間の一番遠い駅が表示されたものが渡されました。つまり買う駅は定期券発売場のある「上野」になります。上野からだと目的駅の料金が140円になるときは1200円分の回数券に目的の駅の名前をゴム印で押してくれます。

### 購入時



今度の回数券システムは、120円区間と指定して1200円で買いますが、きっぷは11枚でできまして駅名未記入になっています。どこの駅から乗ってもその駅から120円区間のきっぷとして通用するのです。改札で係員に渡して、その駅の名前をスタンプしてもらうのです。当日限り有効になるわけですから、120円区間きっぷの買いだめといえますね。その駅から11人が全員120円区間の行き先がばらばらでも、10人分の料金でいいのですから実質的な値下げといえます。

### ラッシュの本質

私鉄各線では朝の上り電車の混雑をいかにうまく処理するかにとても苦心しています。

私企業とはいえた公的な性格が強い会社なのですからもっとよく考えて経営をしていただきたいと思います。沿線に人口を増

### 乗車時



やす開発行為をしておきながらラッシュ対策は場当たり的なものでしかなく、近距離の利用者が更にこんだ電車に迷惑するだけというのが現実です。

車両編成延長や追い抜駆の見直しなどでお茶をにごすだけでは、混雑の緩和にはなりません。本質が分かっていないからです。混雑したり遅れたりするのは会社のせいではありません。乗降にもたもたしているからです。バスと違い乗り降りが別になつていないからです。ドアを閉めようにも10編成ではタイミングを間違うとなかなか閉められず30秒停車が2~3分近くかかります。これではこんだり、遅れたりするのも当然です。その原因は乗客にあるのです。

そこで乗客を交えて本格的な、長期的な混雑緩和対策を真剣に検討しましょう。机の上の議論や、ラッシュにもまれて通勤しているうもない有識者などの意見を聞くのはもううんざりです。時間別流動人口をもとに乗降時間短縮へのアイデアをつくる。たとえば目的地別の乗車位置優先列車と各駅停車の混雑率の平均化など。乗客は、自分たちのすし詰め通勤が緩和するためなら通勤時間を実際に使っての試行錯誤に協力を惜しまないと考えていますがいかがでしょうか。

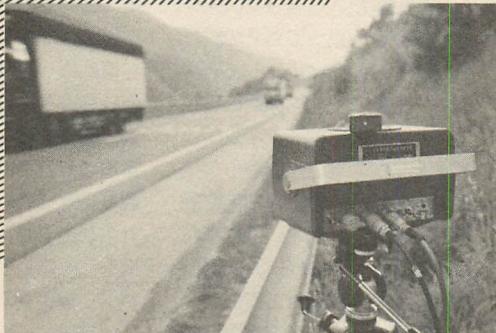
# 早分かり



# スピード取締り

第9回

## 反射電波強度の距離特性を 軽自動車で測定する



道路交通民主化の会  
浜島 望

### 田中証人に 紹介される

T弁護士に借りた小原事件の裁判記録を返しに行った夜、また上りこんで一杯やつてしましました。話によるとT弁護士は、<sup>\*</sup>あの広島の「寺升レーダー事件」<sup>注1</sup>を勝利に導いた立役者の1人、田中公雄技術証人をよく知っているとのことなので、私は、ぜひ紹介してほしい、と頼み込んだのです。あの“軽自動車測定距離のナゾ”をはじめ、興味深いマイクロ波の振舞いのあれこれについて、田中氏の実験にもとづいた知見に接したい、できればいつしょに実験などもやつてみたい、と、学生時代のような気分になったのでした。T弁護士は快くOKしてくれました。

その日は意外に早くやって来

たのです。しかも、田中氏のほかに、実験チームメート数名もいつしょに。つまり、田中チームの実験場で紹介されたというわけでした。

3月はじめにしては暖い日で、埼玉県の閑静な街にあるグランドに、T弁護士の車で案内されたのです。砂まじりの土は、数日前の雨のしめり気をかすかに残している状態で、時どき吹く弱い風がいくらか冷たいという程度の実験日和でした。

田中氏は50がらみのさわやかな感じの紳士で白い作業衣に帽子、他の若いメンバーたちはジャンパーにジーパン。みんな野外実験慣れした様子でした。この日は、あるレーダー裁判に関する東京の弁護士の依頼で、乗用車や軽自動車の反射特性についてのデータをとるために集

まつたのだそうです。“軽自動車”と聞いて、私は胸がちょっと躍りました。ひょっとして『軽自動車は遠くで測定されやすい』という傾向を説明できる何らかのデータが得られるとか、チームのこれまでの測定経験などからヒントが得られるとかするかもしれない、と思ったのです。そういうえば、グランドの隅には、器材を積み込んだレンタカーラしい軽のバン、スバル・サンバー・トライガ1台、それに三菱のミニキャブW-55が1台見えました。

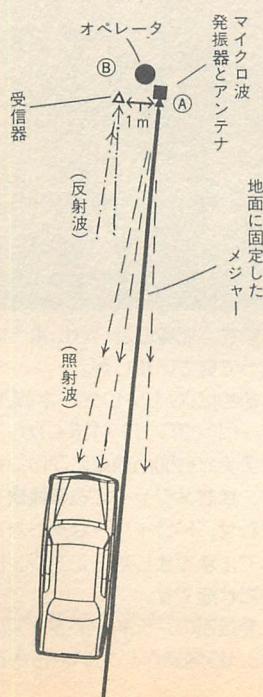
田中氏と挨拶し、簡単なこれまでの経緯を語り合っている間に、各メンバーは物慣れた手つきで、実験器材を組み立て、グランドの中央付近に向けて50mメジャーを、伸ばして固定しました。



田中チームの測定機器。左から発振器とアンテナ、目標物、受信器。(写真①)

注1・'88年3月号の本稿参照。

(図1) 実験配置図



サンバー・トライの測定(写真②)

## バイスタティック レーダー方式

この日の実験配置は、図1のようになっていました。

まず、Ⓐ点にマイクロ波発振装置とホーンアンテナが固定されています。アンテナ開口面を中心高さは90cmで、50mメジャーの方向に向けられていました。

その右側100cmのⒷ点に、同じ高さの受信装置が置かれています。要するにテレビの衛星中継方式と思えばいいのです。

このアンテナの半値幅は実測<sup>\*注2</sup>15°です。発振器の方は発振周波数10.525ギヘルツ、2段切換えのアテネータ(減衰器)で、0~−80dBの範囲が1dBの精度で出力を調整できます。もちろん、0dB近くになりますと機構上、精しい目盛りはつけにくいのですが、この器機では−7dBまで正確に目盛ってあります。

受信器の方は時に応じていろいろ使っていますが、今日のはサンヨーテクニカのラムダ220を利用した手造りのものです。これの感度を一定にしておいて、目標物体にぶつける電波のレベルを少しづつ変え、反射波によって受信器が信号音を発するときの送信電力レベルを読みとる方法をとっています。

つまり、受信電力の相対レベルを測定するわけです。あ、今日の実験の目的はですね、アンテナ近くの車の前面から反射して来る電波強度の「距離特性」を、軽のバンと乗用車について比較することなんですね。」

これを聞いて私の期待はますます大きくなりました。「距離特性」を調べるということは、多分このメジャーに沿って各車両を移動させ、アンテナからの距離と受信電波強度の関係を測るのでしょうから。

ところで、このチームが採用した電波強度の測定システムは、バイオメトリック(2点方式)<sup>※注4</sup>なものですから、ネズミ捕りレーダーつまりモノスタティック(1点方式)なものとは細かく言えば結果が異なるかもしれません。送信アンテナと受信アンテナが1mとはいえ離れているのですから。この点を田中氏に聞いてみました。

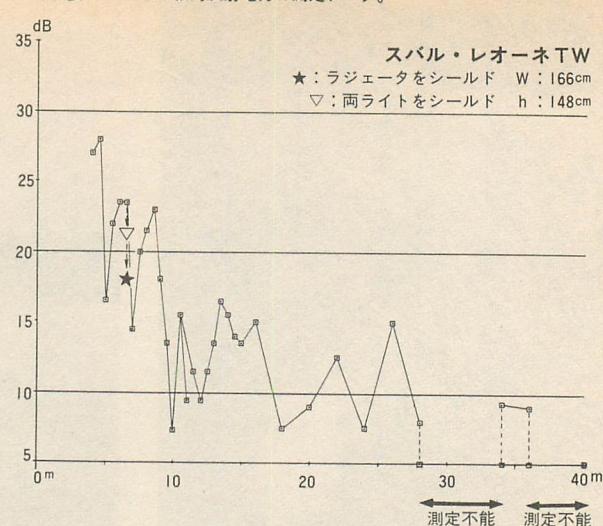
「モノスタティック・レーダーは、スピードガンがそうなんですが、あれはそのままで受信電力は測れませんから、改造しなくちゃなりません。仮に我われの手で改造するとして、どうせメーカーは詳細な回路、諸元を教えてくれっこないですから、結構手間がかかります。1台つぶす気でやる覚悟じやなきやいかんでしょう。私たちは余りお金も時間もないんで、いろいろ考えましたが、この方式でも結果は傾向としては同じはずなので採用したのです。

それに、この方式ですと、レーダーから車に当った電波の振舞いについて、いろんな角度から調べられる利点がありますね。モノスタティックですと、発信器のところに戻って来る電波の強さしか測れませんが」

田中氏の説明に私はうなづきました。

注2・最大発振出力を1(10log 1)つまり0dBとすると、その1億分の1( $-10 \log 10^8$ )が-80dB。この日の方法の場合、測定値としては目盛の数字(負号はあって)のままを採用すればよい。  
注3・受信器に入ってくる電波の強さの絶対値は測れないが、そ

(図②) レオーネの相対反射電力の測定データ



吸収体をサンバーのラジエータ付近にとりつけて測定。(写真③)



それが変化したとき、変化の比率はわかる。dB<sub>r</sub>と表記することもある。

注4・レーダーなどで、送信アンテナと受信アンテナが別々になっている方式。

やはり軽の方が遠くで測られた！

私と丁弁護士は、田中チームの

実験を、邪魔にならないように  
黙つて見ていました。

初めにスバル・レオーネ4WDツーリングワゴン(1.8ℓ)が、アンテナから50m地点にフロントを、またメジャーに右車側線を合わせ、ドライバーは乗つたままで止まりました。エンジンは空転状態です。

発振器のアテネータ・ダイアル  
を3~4秒間操作していたSさん



が、左手を軽く上げました。車に2mだけ進んで止まれ、という合図だったようです。

田中氏がSさんに「測れないナ?」と確かめているのが聞えました。最大出力でも測定不能だったのです。

レオーネは次の48m点でも測定感度にかかりませんでした。Sさんがまた左手を上げ、車は2mだけ前進。この46mでも測定不能でした。結局、ラムダ220の警音が初めてピピピと鳴り始めたのは、36m地点でした。そして、2m前進。また鳴りました。続いて2m、鳴りません。次もダメ。28m地点で鳴り、26mではまたダメ、24mからはずっと鳴り続けました。

測定データは図②の通りで、かなり複雑なパターンになっていました。

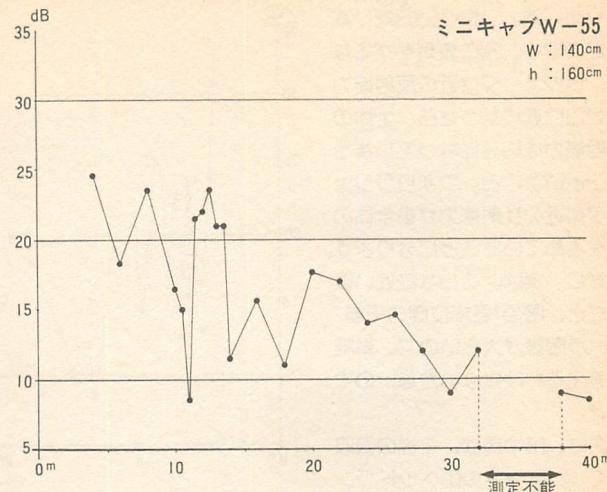
次に、同じようなことを、三菱ミニキャブでくり返します。

全神経を集中していると、40mまで近づいたときあのピピピという音が受信器からとび出しました。結局データは図③のようになりました。

続いて、スバル・サンバー・トライです。これも40mで鳴りました。(図④)

休憩時間に、私は田中氏に、私の知りたかった「軽自動車のナゾ」の話をしたのです。田中氏は事もなげに「あ、そうですネ。軽ってのは遠くから測れますヨ。大きな理由の一つは、やはり前面の形だろうと思っていましたが、細かく調べたことはありません。ぜひ、いつかやつてみたいですね。その時は手伝ってくださいヨ」と言いました。

(図③)ミニキャブの測定データ。



やはり、軽自動車は、普通乗用車よりも遠くで測れる傾向がある、と言つていいのではないでしようか。

## すごい ラジエータの反射

田中氏は、初対面の私にこんなサービスもしてくれました。

レオーネが6.5m地点まで来て23.5dBの反射レベルを示したと

き、1辺60cmくらいの正方形のマット状のものを1枚持つて車の方にスッタ歩いて行き、ガムテープでそれをラジエータグリルの付近に貼りつけたのです(写真④)。

\*注5  
電波吸収体でした。厚さ1cmほどのこのマット1枚が電波を吸収して、垂直入射の場合、反射波をおよそ1/100(-20dB)<sup>※注6</sup>まで減衰させる、とのことです。

さて、この実験で、レオーネ

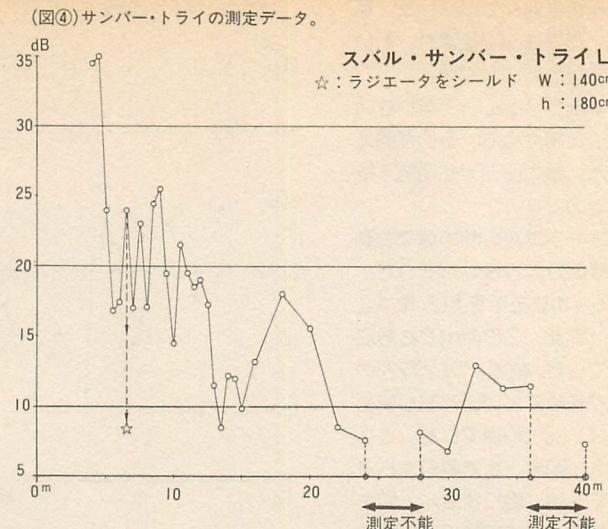


全体の反射レベルは、18.5dBに  
下りました。つまり5dBだけ減  
ったのです。別の表現をするな  
ら、ラジエータ付近の反射能力  
がゼロに近くなったら、全体の  
反射能力は約1%になってしまった、  
ということ。つまりラジエ  
ータ付近の反射能力が車全体の  
1%を占めていたことになります。  
ただし、実は、こんなに近い距  
離だと、例の“各部位間の干渉”  
という問題が大きいので、単純  
に考えるわけにはいかないので  
すが。

次に、田中氏は、2枚の吸収体で、レオーネの両ヘッドランプの部分を覆いました(写真⑥)。こんどは、2 dBしか下りませんでした。つまり約4割弱をランプが反射していたことになります。次に、6.5m地点でのサンバー・トライでもラジエータ部分前面を覆ったところ(写真⑦)、これにはナント24.0→8.5dB、差引き15.5dBも落ちたのです。つまり約1/35になってしまったのです。

これを図④で見ると、吸収体をつけないときの距離30mとか

レオーネの両ライトを吸収体で覆って測定。(写真⑤)



40mとかでの反射レベルと同じくらいになっています。

だれかが「この吸収体を貼つて走ると、多分レーダーはフリー・パスだな」と笑いました。冗談ではなく、それはその通りでしょう。ちなみにこの吸収体の値段は1枚1万円ほどだそうです。

私は、この日の実験データを  
田中氏の好意により全部コピー

させてもらいました。

中学3人組への貴重な土産でもあり、私自身にとっても、この上ない楽しみができたわけです。次は何とかして“軽自動車のナゾ”の理論づけまで行きたいものです。（つづく）

注5.カーボンやフェライトをゴム・ウレタンなどの保持機にふくませた物が吸収体として広く利用されている。

注6・このマットでは電波が1回透過すると1/10になる。反射物体を覆うときは往復で本来の1/100の反射強度になる。

注7・10  $\log x = -5$  から  $x = 1/3.16$

注8・本誌先月号150ページ参照。

注9・10  $\log x = -2$  から  $x = 1/1.6$



# FRG-965

## オーナーズハンドブック

BOARD LOCATIONS

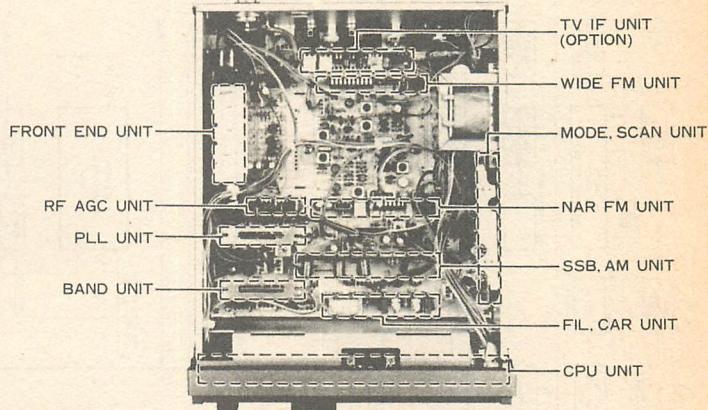
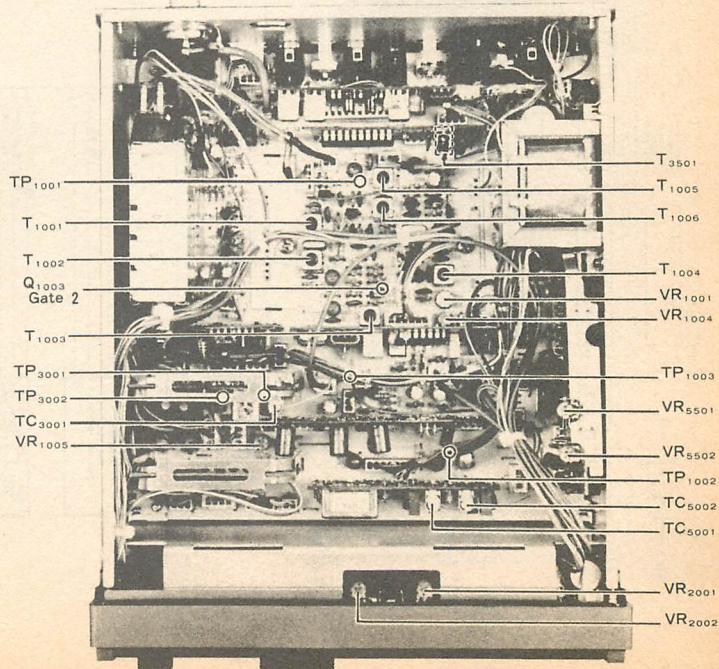
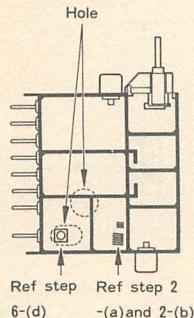


Figure 1

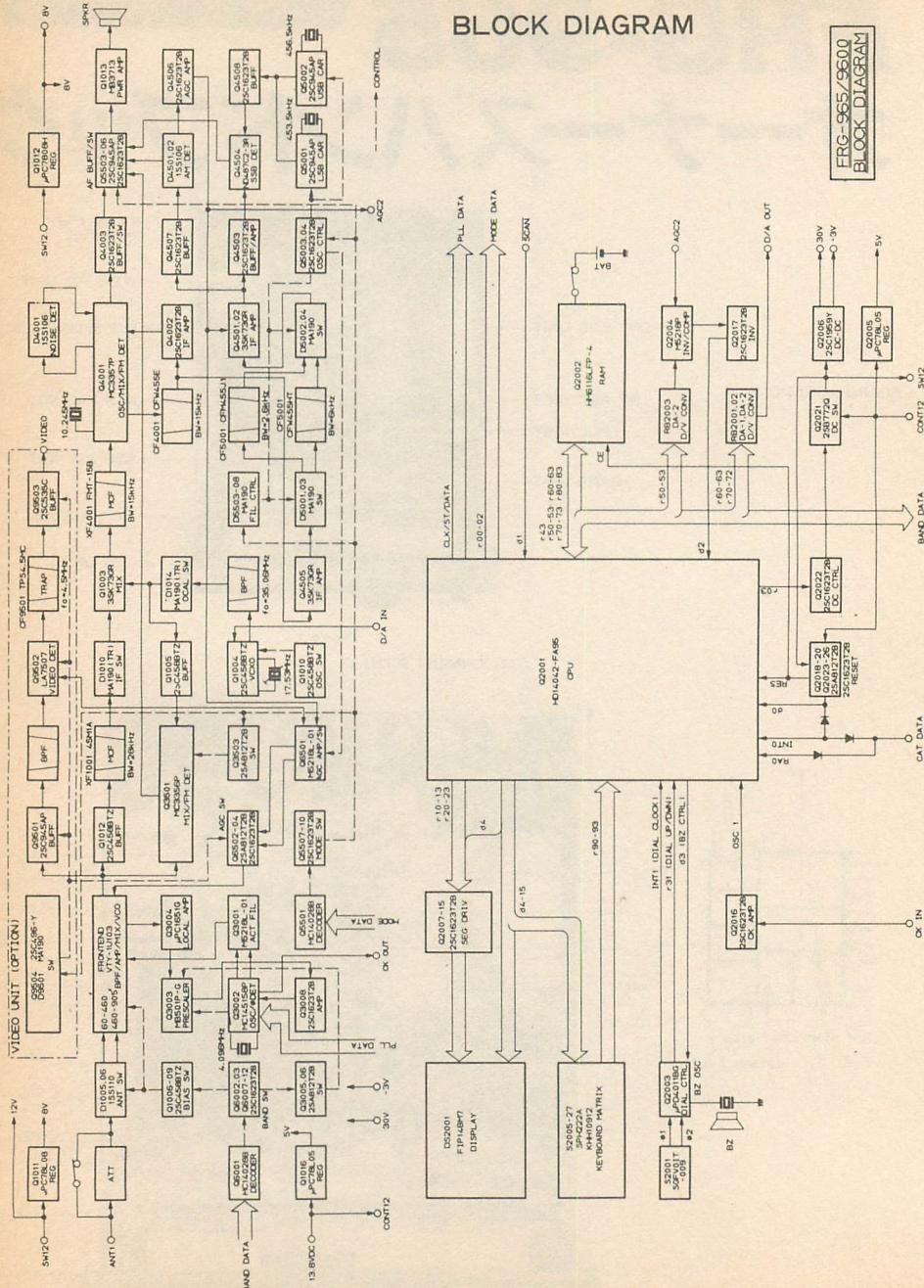
ALIGNMENT POINTS



ヤエス無線  
FRG-965  
サービスマニュアルより  
抜粋しました

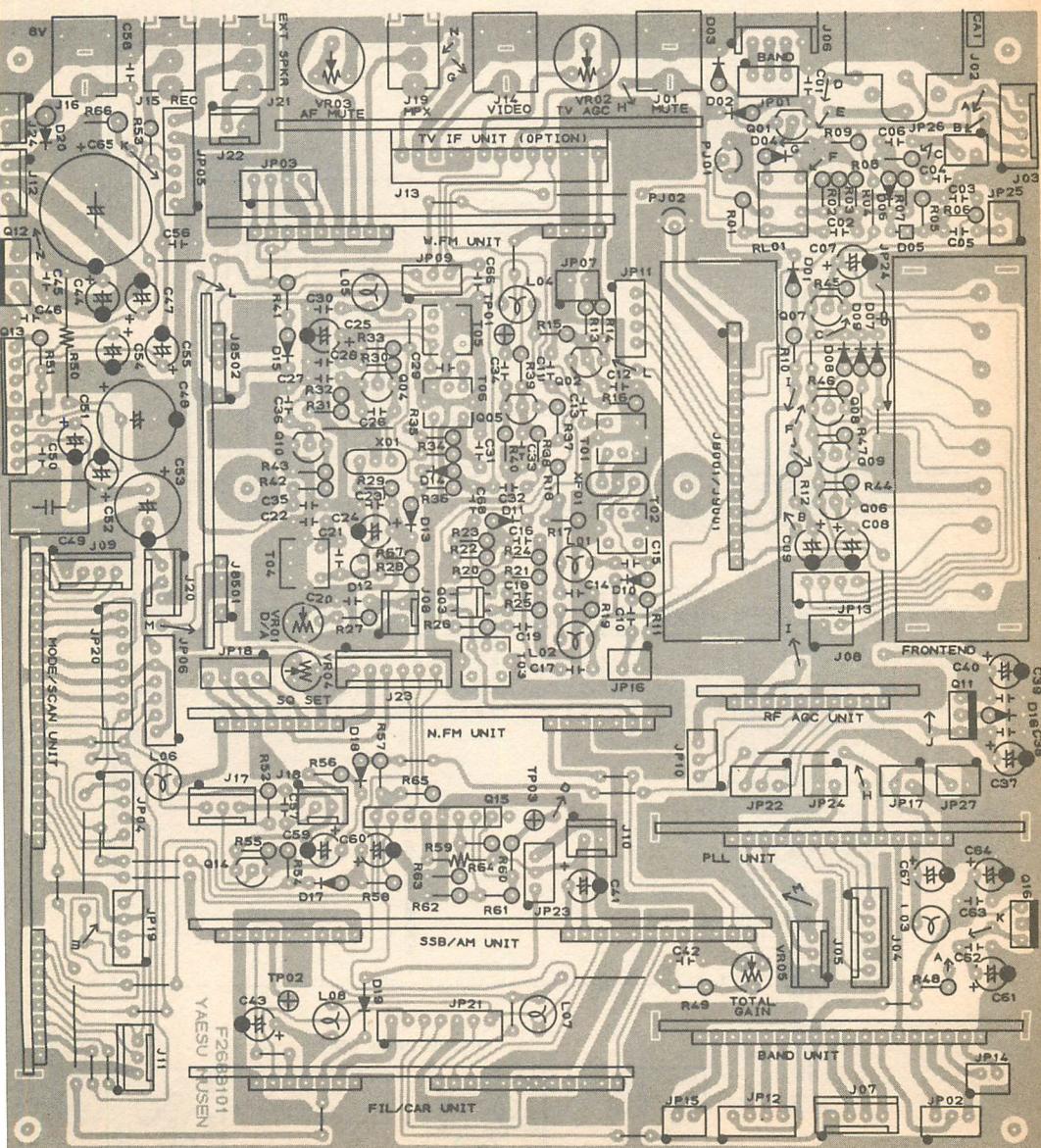
Figure 2

## BLOCK DIAGRAM



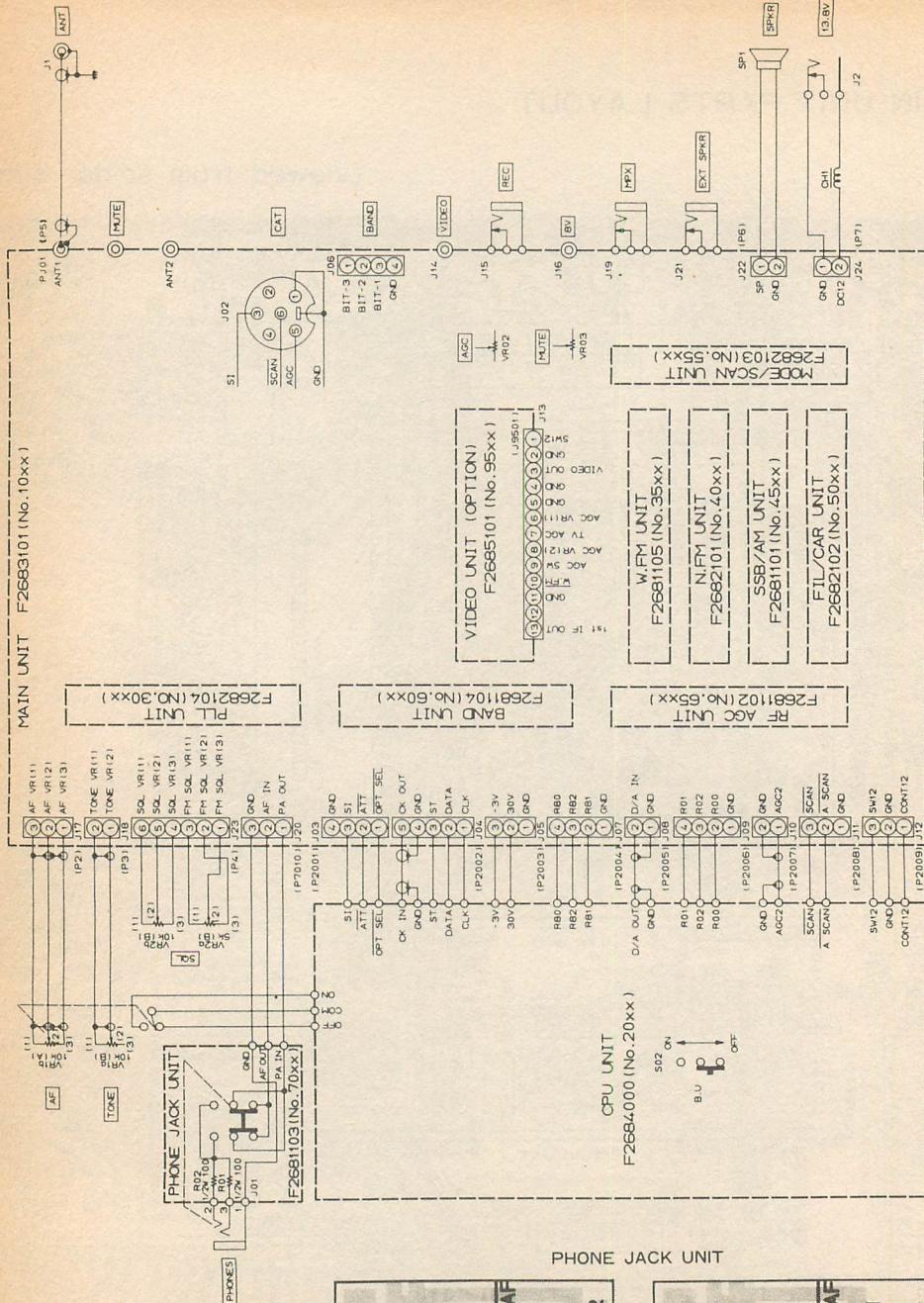
## MAIN UNIT PARTS LAYOUT

(viewed from solder side)

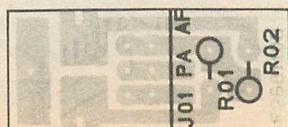


FRG-965/9600

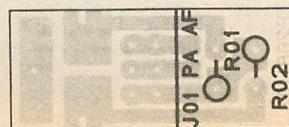
## CONNECTION DIAGRAM



### PHONE JACK UNIT



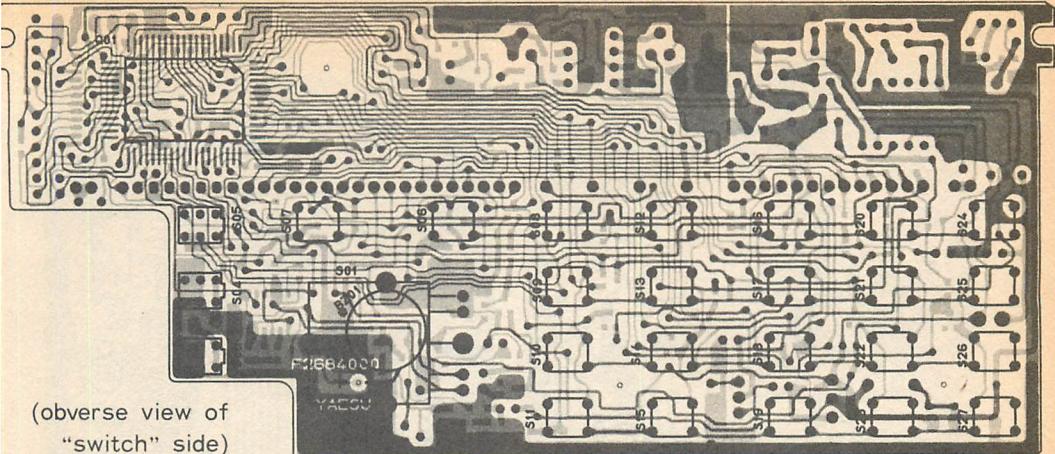
#### Component Side



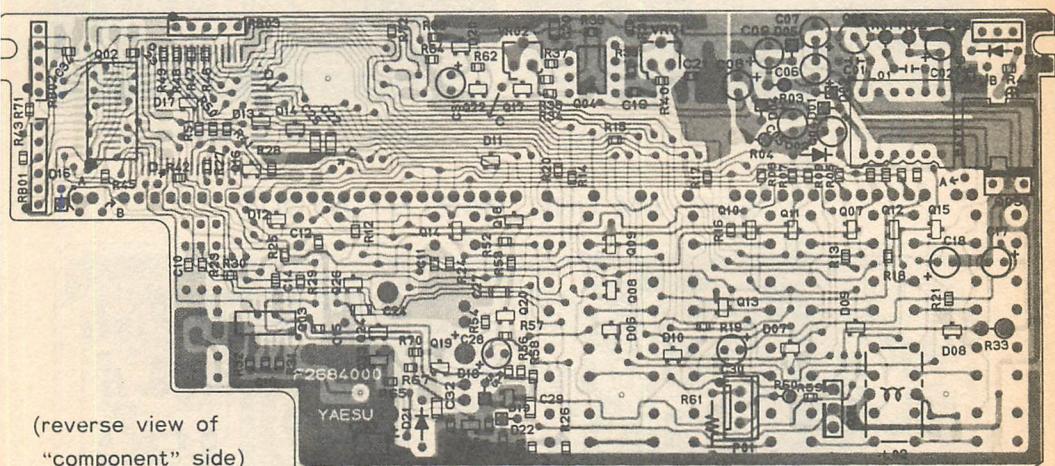
Solder Side

NOTE RESISTOR VALUES ARE IN Q.

# CPU UNIT PARTS LAYOUT

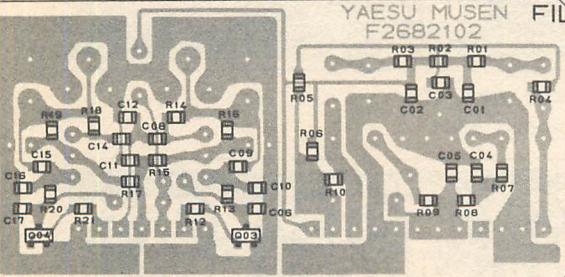


(obverse view of  
"switch" side)



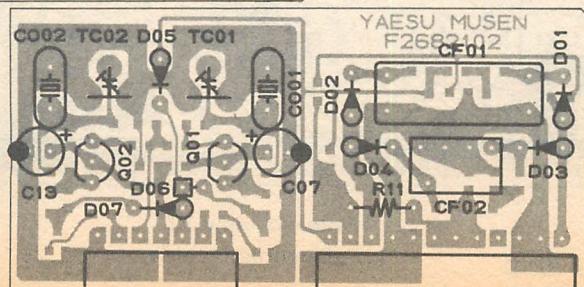
(reverse view of  
"component" side)

# YAESU MUSEN FILTER, CARRIER UNIT PARTS LAYOUT F2682102

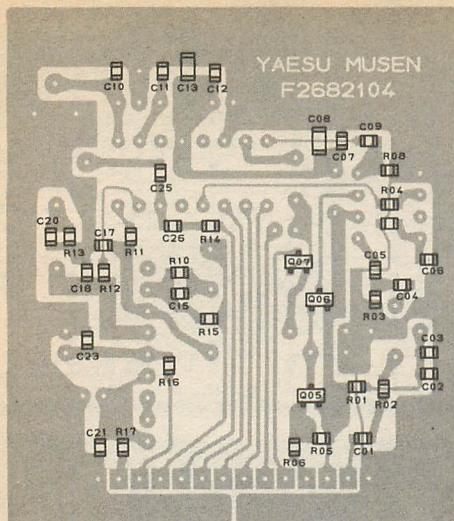


obverse view of  
"chip-only" side

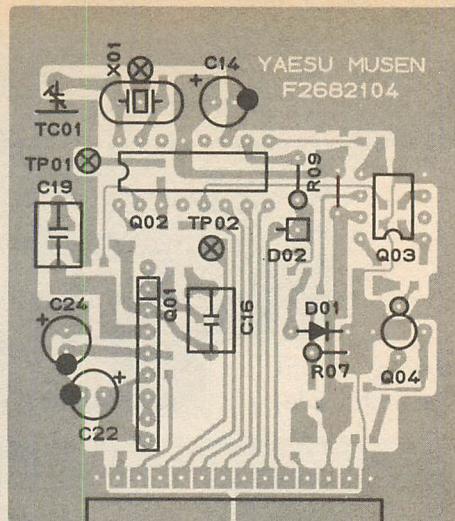
reverse view of  
"component" side



## PLL UNIT PARTS LAYOUT

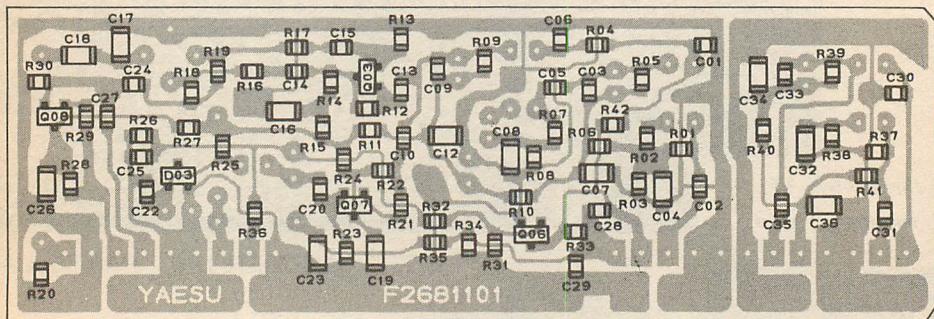


(obverse view of "chip-only" side)

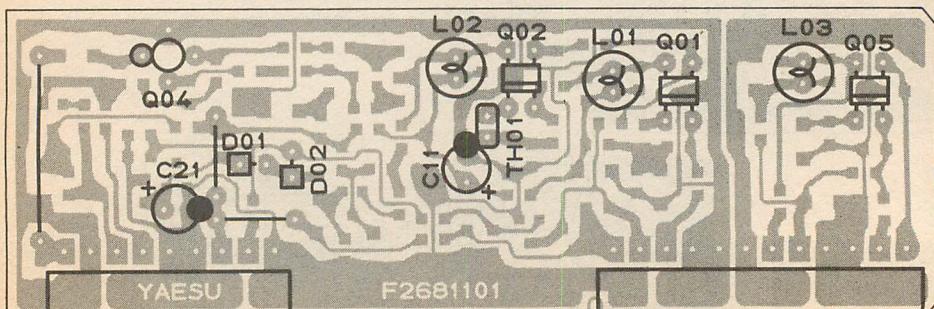


(reverse view of "component" side)

## SSB, AM UNIT PARTS LAYOUT

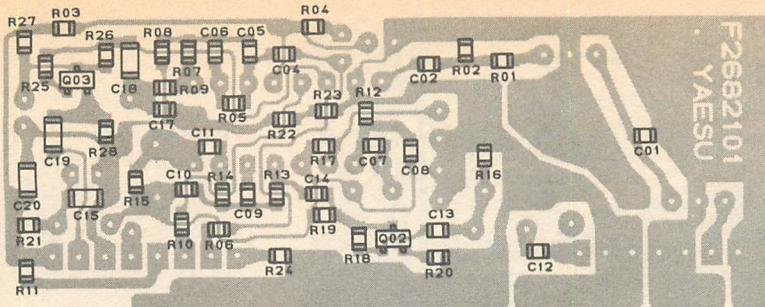


obverse view of  
"chip-only" side

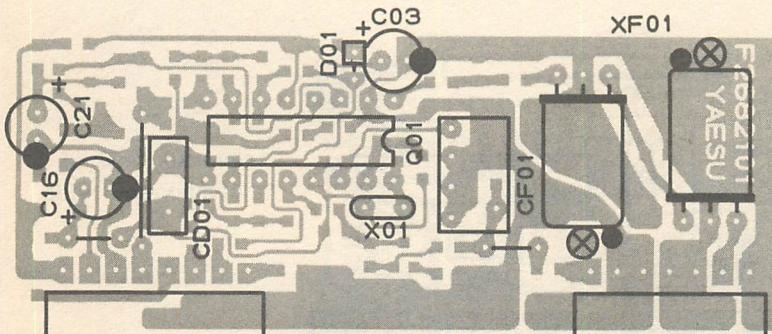


reverse view of  
"component" side

## NARROW FM UNIT PARTS LAYOUT

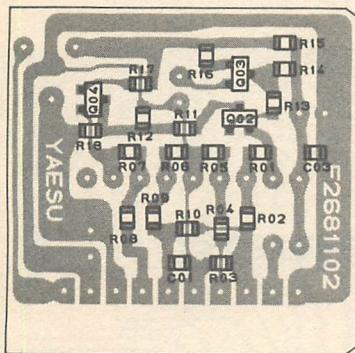


obverse view of  
“chip-only” side

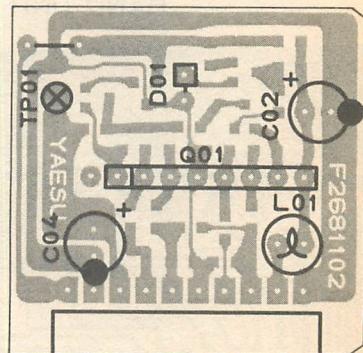


reverse view of  
“component” side

## RF AGC UNIT PARTS LAYOUT



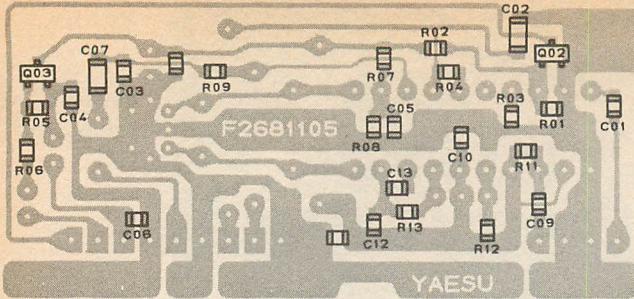
(obverse view of "chip-only" side)



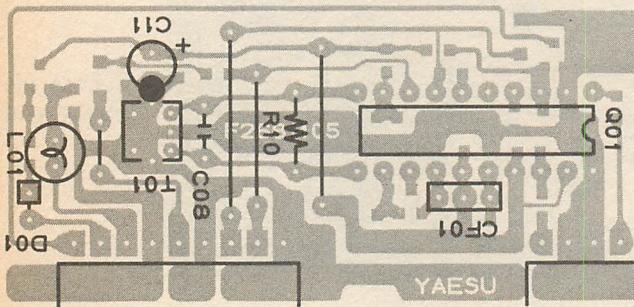
(reverse view of "component" side)



## WIDE FM UNIT PARTS LAYOUT

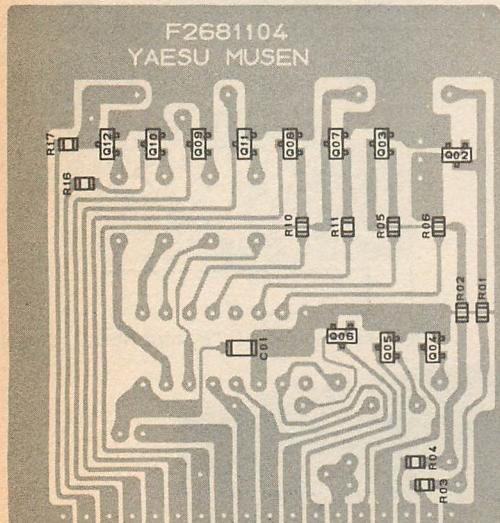


obverse view of  
“chip-only” side

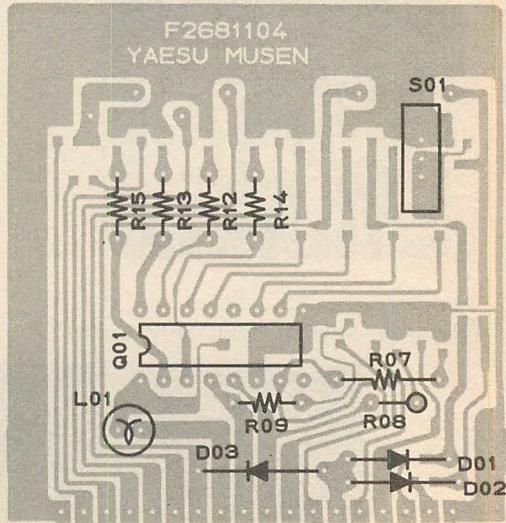


reverse view of  
“component” side

## BAND UNIT PARTS LAYOUT



(obverse view of "chip-only" side)

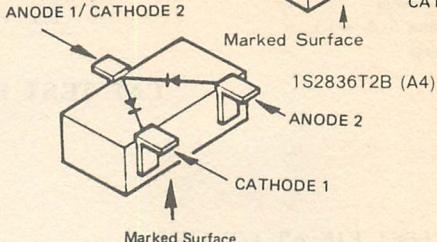
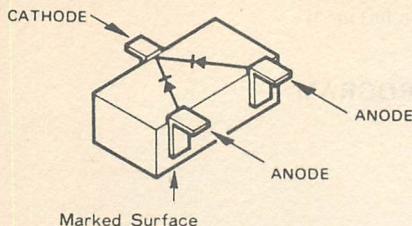
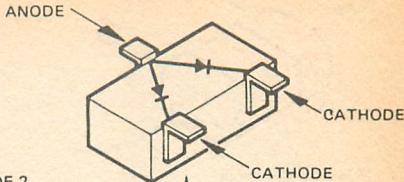


(reverse view of "component" side)

# CHIP DESCRIPTION AND MARKINGS

## Dual Diodes

Part (Location) No.	Nomenclature	Marking
D2006–2010, 2012, 2014, 2020	1S2836T2B	A4
D2011, 2013, 2017, 2019, 9501	1S2838T2B	A6
D4503	1SS123T2B	A7



1S2838T2B (A6)

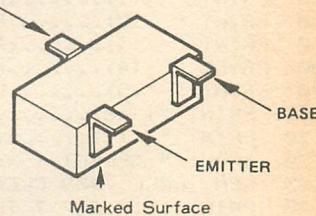
1SS123T2B (A7)

## Bipolar Transistors

Part (Location) No.	Nomenclature	Marking
Q2019, 3005, 3006, 3502, 5511, 5513, 6502, 6504	2SA812T2BM6	M6
Q2007–2018, 2020, 2022, 2026, 3007, 3008, 3501, 4002, 4003, 4503, 4506–4508, 5003, 5004, 5502, 5503, 5505–5510, 5514– 5517, 5512, 6002–6012, 6503, 9501	2SC1623T2BL6	L6

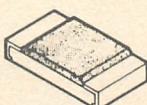
2SA812T2B (M6)  
2SC1623T2B (L6)

COLLECTOR



## Resistors

Type RMC1/10W  
Mark\* A1 ..... Z6



Value code

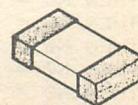
A	1.0	N	3.3
B	1.1	P	3.6
C	1.2	Q	3.9
D	1.3	R	4.3
E	1.5	S	4.7
F	1.6	T	5.1
G	1.8	U	5.6
H	2.0	V	6.2
J	2.2	W	6.8
K	2.4	X	7.5
L	2.7	Y	8.2
M	3.0	Z	9.1

Multiplier code

0	1
1	$10^1$
2	$10^2$
3	$10^3$
4	$10^4$
5	$10^5$
6	$10^6$

## Ceramic Capacitors

Types: C2012  
C3216



Mark\*

C3216 Bar C2012

Value code

A	1.0	M	3.0	Y	8.2
B	1.1	N	3.3	Z	9.1
C	1.2	P	3.6	a	2.5
D	1.3	Q	3.9	b	3.5
E	1.5	R	4.3	d	4.0
F	1.6	S	4.7	e	4.5
G	1.8	T	5.1	f	5.0
H	2.0	U	5.6	m	6.0
J	2.2	V	6.2	n	7.0
K	2.4	W	6.8	t	8.0
L	2.7	X	7.5	y	9.0

Multiplier code

0	1
1	$10^1$
2	$10^2$
3	$10^3$
4	$10^4$
5	$10^5$
6	$10^6$
7	—
8	$10^{-2}$
9	$10^{-1}$

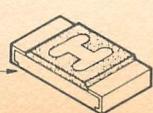
Examples :

A1 = 10Ω

J3 = 2.2kΩ

S4 = 47kΩ

Jumper (0 Ω) Chip →



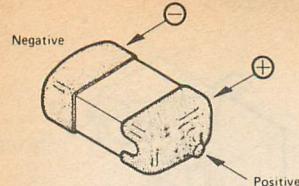
C3216 types use a bar marking for either thermal coefficient or tolerance ranking (according to capacitors value range) as below.

Temperature Compensating Types (low values)

SL ..... No bar

NPO(Ch)	N150(PH)	N220(RH)	N330(SH)	N470(TH)	N750(UJ)
00	00	00	00	00	00

### Tantalum Capacitor



Polarized, Unmarked  
(determine value from layout  
and Parts List)

Dielectric Constant (Hi K) types (high value)

8	D

F ..... No bar

B = 10%

D = 20%

F = +80%/-20%

Examples : A1 10pF NPO  
J31 0.0022μF D  
IA3 0.001μF B

## CAT TEST PROGRAM

JLIST

```

5 REM RESET FIF-65 I/O CHIP
10 POKE 49345,0: POKE 49345,0: POKE 49345,0
15 REM INITIALIZE FIF-65 I/O CHIP
20 POKE 49345,64: POKE 49345,207: POKE 49345,55
30 HOME : PRINT "INPUT (0) - (7) "
40 PRINT " (0).....FREQUENCY SET"
50 PRINT " (1).....FM-WIDE"
60 PRINT " (2).....FM-NARROW"
70 PRINT " (3).....AM-WIDE"
80 PRINT " (4).....AM-NARROW"
90 PRINT " (5).....USB"
100 PRINT " (6).....LSB"
120 PRINT " (7).....END": PRINT
130 INPUT " SELECT 1 - 7 >";A: IF A > 7 THEN 30
135 REM CALL -958 CLEARS ALL BELOW CURSOR
140 PRINT : IF A = 7 THEN HTAB 1: VTAB 1: CALL - 958: END
150 IF A = 0 THEN N0 = 10: GOTO 1000
160 IF A = 1 THEN N0 = 23
170 IF A = 2 THEN N0 = 22
180 IF A = 3 THEN N0 = 21
190 IF A = 4 THEN N0 = 20
200 IF A = 5 THEN N0 = 17
210 IF A = 6 THEN N0 = 16
220 GOTO 2000
1000 REM FREQUENCY SET
1010 PRINT "INPUT FREQ. (MHZ)"
1020 PRINT " FREQ. RANGE 60.0 - 905.0 (MHZ)": PRINT
1030 INPUT FR
1040 IF FR < 60.0 OR FR > 905.0 THEN PRINT : PRINT " OUT OF RANGE !": PRINT
: HTAB 10: PRINT "INPUT AGAIN !": FOR I = 0 TO 1000: NEXT : VTAB 14: CALL
- 958: GOTO 1020
1050 FR = FR * 10000
1060 M1 = INT (FR / 100000)
1070 M2 = INT (FR / 1000) - M1 * 100
1080 M3 = INT (FR / 10) - M1 * 10000 - M2 * 100
1090 L1 = M1 * 10000: L2 = M2 * 1000: L3 = M3 * 10
1100 M4 = FR - L1 - L2 - L3: M4 = INT (M4 + .5) * 10
1110 N1 = INT (M1 / 10) * 16 + M1 - INT (M1 / 10) * 10
1120 N2 = INT (M2 / 10) * 16 + M2 - INT (M2 / 10) * 10
1130 N3 = INT (M3 / 10) * 16 + M3 - INT (M3 / 10) * 10
1140 N4 = INT (M4 / 10) * 16 + M4 - INT (M4 / 10) * 10
2000 REM SEND SBYTES VIA FIF-65 TO RCVR
2010 POKE 49344,N0: POKE 49344,N1: POKE 49344,N2: POKE 49344,N3: POKE 49
344,N4
2020 GOTO 30

```

# Q&A

# ハード篇

# AB

# 110番

●編集部があわてる  
質問大歓迎!!

このページではみなさまから  
のハードに関する質問を受け  
つけます。機種は問いません。  
ビヨーキのような質問をAB編  
集部宛お送りください。

AB編集部「AB110番」係宛。

**Q** IC-03Nを所持して  
いますが、最近パワー  
が落ちてきたように思  
います。パワーモジュールが不  
良になつたようですが自分  
で交換できますか?もし、交  
換できるようなら、交換の仕方  
を教えてください。

(北海道、川俣軍事)

先月号でIC-02Nの  
サービスマニュアルを  
紹介しましたが、IC-02

Nと03Nは兄弟機ですので、内部構成が非常に似ています。それを参考にすれば、ファイナルモジュールの交換などは、比較的カンタンにすることができます。

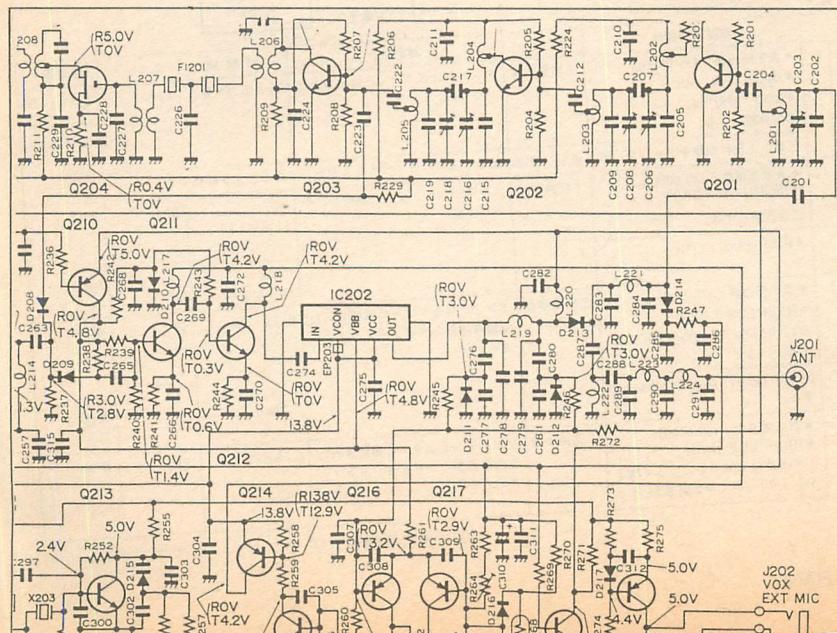
お手紙の内容だけでは判断し  
かねるのですが、考えるにパワ  
ーモジュールが不良になつた訳  
ではなさそうです。

最近のモジュールは非常に丈  
夫で、カンタンには壊れません  
し、もし、破壊に至ればパワー

がまったく出なくなるというの  
が普通の状況のようです。これ  
はIC-02N/03Nだけでなくファ  
イナルにパワーモジュールを使  
っている機械全体に言えること  
です。

基本的には半導体はボケると  
いうことがなく、使っているう  
ちにパワーが落ちてきたとい  
うことは、モジュールを疑う前に  
周辺定数が変化を起こしている  
と考えるべきです。

この辺は02Nと03Nと異なり



03Nのファイ  
ナルの部分

ますので一部紹介しましょう。図中のIC202が送信モジュールで、5本しかピンが出ていません。こんな部品1つでパワーが出てしまうのですから技術進歩は大したものです。電気製品は読んで字のごとく、電気で動きます。この電気を供給する部分に故障が起きれば、なんらかの不都合となつて現れます。

機械モノで何か不都合が起こ

つたらまず、電源をチェックしてみましょう。

03Nの図面のVCCとVCONの電圧を測ってください。送受信時ともに、電源電圧とほぼ同じ電圧がかかるています。ここでの電圧が低ければ、当然パワーが減ってきます。

IC202の入力電力は約150mWで、電源が13.2V時に5W以上の出力があります。

高周波の原則としては入出力のマッチングをチェックする必要があります。ところが03Nには調整するトリマーやコイルが使われていません。図面を見れば、L218やL217がありますが、ただのコイルで可変はできませんし、調整しても大きな差は出てこないと思います。

ボビンに巻かれていらないコイルは調整する部分が付いていま

## 送信部調整要項

使用測定器		接続図				
調整項目	調整時の条件	ユニット	測定箇所	調整値	ユニット	調整箇所
送信出力ピーク調整	1. ●表示周波数：435.00MHz ●HIGH/LOW : HIGH ●R264 : 時計方向 送信状態にする。  注意：上記の調整を2～3度、繰り返し、帯域の両サイドでパワーバランスが取れていることを確認する。	上部操作部	アンテナコネクターに接続されたパワー計。	送信出力を最大	PLL	L214・L222 L217・L233 L218・L224
ALC調整 ④ハイパワー調整	1. ●表示周波数：435.00MHz ●HIGH/LOW : HIGH 送信状態にする。	上部操作部	アンテナコネクターに接続されたパワー計	5W (1.5A以下)	PLL	R264
⑤ローパワー調整	2. ●HIGH/LOW : LOW			0.5W (0.7A以下)		R267
麥割調整	1. ●表示周波数：435.00MHz ●HIGH/LOW : HIGH AGより1KHz/75mVの信号を入力する。  2. AGより1KHz/7.5mVの信号を入力する。	上部操作部	アンテナコネクターに接続された直線検波器のディベーションメーター。	5kHz	PLL	R226
				3.5kHz		確認
TONE デビューション	1. ●表示周波数：435.00MHz ●HIGH/LOW:HIGH TONE番号を08とし、マイク端子をショートさせて無変調送信にする	上部操作部	アンテナコネクターに接続された直線検波器のデビューションメーター。	0.5kHz	PLL	R510

03N送信部調整 アイコムサービスマニュアルから

せんので、そのぶん経年変化というものは結構少ないものです。

それより、周辺にあるセラミックコンデンサーを疑つてみましょう。

IC202より右側は出力側、左側が入力側です。モジユールの場合、出力インピーダンスは50Ωになっているはずで、マッチング回路は必要なく、直接アンテナにつないでもいいはずです。ところがトランシーバーの場合、送信受信を切り替えたり、無負荷送信のプロテクトなどの回路、出力制限の回路が必要になります。

出力側のL219と両側にぶら下がるコンデンサーはSWRの検出回路です。HFなどのπマッチと似ていますが、保護回路の検出回路になっています。

アンテナインピーダンスが50Ωからはずれれば、D211とD212で検波しQ216に直流電圧変化として加わり、Q215、Q214と伝達され、IC202の電源電圧を下げてしまいます。電源電圧が下がれば、当然出力が下がってしまいます。

これから先は、ダイオードスイッチによる送信受信切り替え回路になっています。ダイオードスイッチにかかる電圧のバイパスコンデンサーなどが余分に付いていますので、少し複雑な形になっています。

それでも故障が見つからない場合はIC202に付いているのC275の容量又ケモ調べてみます。このコンデンサーは電源のバイパスコンデンサーなので、

正常な状態にないと、電源回路に高周波が逆流することもあり、SWRの保護回路が誤作動を起こして、パワーが減っているのかもしれません。最悪時は保護回路を壊すことがあります。

さらに、ひとつづつコンデンサーを調べます。C274のカップリングコンデンサーやC270のバイパスコンデンサーも調べます。C269もカップリングコンデンサーですのでこの辺もチェックしてみましょう。

以上の作業をしても改善が見られない場合、ファイナルモジユールの交換や、ドライバートランジスターなどを交換することになります。



私が使っているHP-81は、混信やイメージがやたら多く困っています。

特にひどいのがVHF(118-174)で、ここのバンドを受信していると、どの周波数でも必ずアマチュア(144)とデジタル(155)の2つがかぶってきて受けが大変です。(受信周波数で、通信が入っていてもそれをつぶしてまでかぶつてくる)元々フェアマイトの受信機のほとんどは±21.4MHzでイメージ受信してしまうのは分かっていますがなんとなりませんか?

(東京都・匿名希望)



スーパーへテロダイソン方式の受信機には、高感度というメリットのほかに、少なからずともイメ

ージ受信をしてしまうというデメリットがあります。

これを実用上許せる範囲まで落とすには、高価なフィルターを使って切つたり、電気的にIFをシフトさせて切ることによってある程度逃げることができます。

しかし、HP-81などのハンディタイプに6素子や8素子のクリスタルフィルターを乗せることはほとんど不可能ですし、IFをシフトする回路を作ることもできません。

また、広帯域受信機では、選択度より感度に重点を置くことが多く、受信部初段での過増幅がイメージ受信に拍車をかけている場合が多く見受けられます。

このイメージを切るためにアンテナ回路へのアッテネーターの取り付けやバンドバスフィルターの取り付けが手軽にできます。アンテナ回路でアッテネーターすれば、受信感度が下がり、対妨害波のレベルも下がります。フィルターを付けると、受信する帯域幅が狭くなり、問題のイメージをある程度落とすことができます。

しかし、どちらにしろせつかくの広域受信機にバンドバスを付けて受信帯域を狭めるのはあまりいいことではありません。何のための広域受信機か分からなくなります。

結論として、アンテナ部分で利得を取らせない。アッテネーターなどで減衰させる。フィルターなどで目的の信号のみを通過させる。などが対策になります。

# Q&A

## ソフト篇

# AB 119番



アクションバンドでは、現在発売されているハンディートランシーバーの中では、C500がなかなかいいと紹介されていたので、私も最近購入してしまいました。

さっそく改造して使ってみましたが、友達の持っているC500と比べると、なぜか改造後の受信できる周波数範囲が、かなり違っているのに気づきました。

また、受信も少し悪いような毎度おなじみC500です。

気がします。私のC500だけが特別なのでしょうか？ それとも故障しているのでしょうか？ どうなのか不安なので教えてください。

ちなみに友達のC500は、発売した直後に買ったそうです。

(東京／スッタンだど)

まったく頭にきます。1月にハンディーを買ったのですが、改造と調整をしていたら、ちょっとした失敗で故障してしまい

●編集部が走りまわる――

## 質問大歓迎!!

このページではみなさまからのソフトに関する質問を受け付けます。無線・有線の通信の取材が可能なテーマなら何でもOKです。時間がかかるでも編集部では、根掘り葉掘り取材します。

「AB 119番」係宛。

ました。

そこで、買ったお店に持っていたのですが、保証期間中なのに「有料になります」と言わされました。その後、メーカーに直接問い合わせても同じ答でした。なぜですか、矛盾していると思いません？

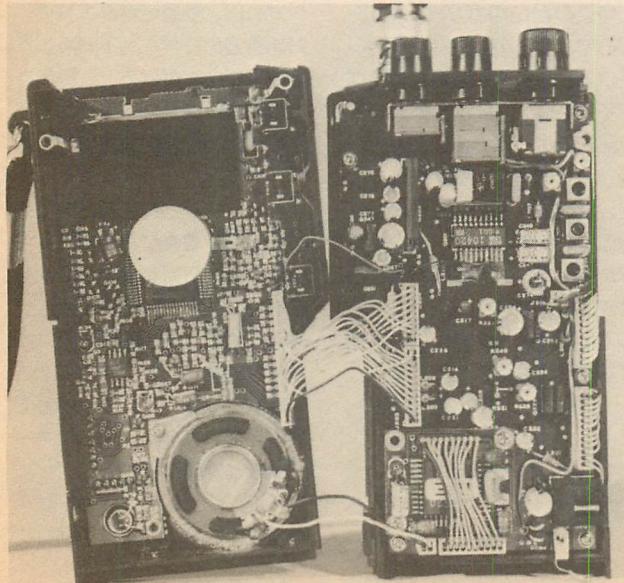
(大阪／匿名はとつとく)

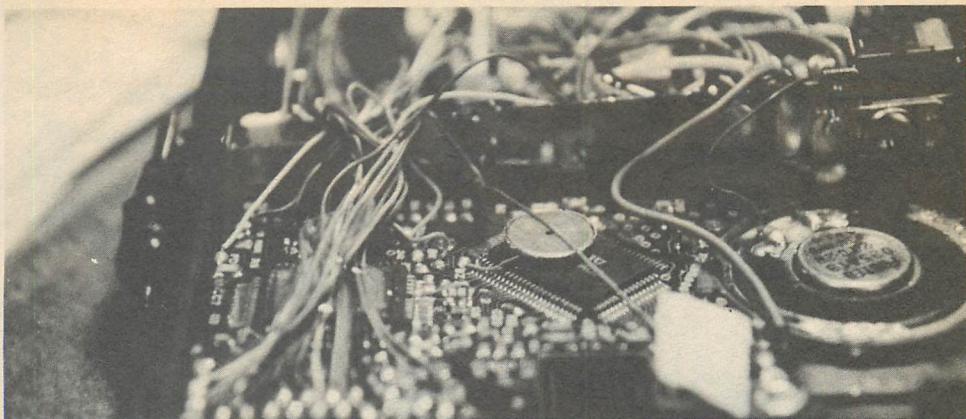
ん～、やはり気づきましたか。今では、ハンディー(デュアルバンダ)の中ではなにかと比較されてしまう名器(?)となっているようです。

そのC500、発売されたのは去年の6月20日で、まもなく1年を迎えようとしていますが、基板変更もなく、改造のしかたも発売当時とまったく変わっていません。

機能の良さ、改造のしやすさなどもあってか、本誌の売れ筋ウォッチングを見ても分かるように、他のメーカーから新機種が出ても、人気はまだまだ衰えていないようです。余談ですが、編集部でもC500は人気物で、常時、編集部に3台はあります。

さて、スッタンだどさんの質問が来る前に、すでに編集部で





改造中に故障したら、修理は有料。

同じことを調べたり、聞いたりしていました。その結果、改造後の受信できる（アンロツフするまで）周波数が、発売当時と最近では違っていることが分かったのです。

例えば400MHz帯での受信可能な周波数範囲は、発売当時のリグで、約400～450MHzでしたが、最近のリグでは、約415～469.995MHzまで受信できるようです。

しかし、あくまでも編集部で調べた結果なので、最近のC500はどこで買ってもこれと同じ結果になるとは言えません。

本当は、メーカーの技術者に直接聞くのが一番いいのですが、メーカー側がこんなことを教えてくれないでしよう。

しかし、とある無線機販売店では「たしかにC500は違うがあるそうです。上方の周波数が受信できるようになったのは、業務用としても使えるようにとメーカーの技術者が調整したそうです。そのため受信感度も少し悪くなつたようです」と言つていました。

が、実際はどうなのでしょうか？ ねエ、マランツさん。よかつたら教えてください。

さて、受信感度の方は、編集部で調べましたが、「多少？？」かなと思うぐらいで、大きな問題となるほどの悪さは目立ちませんでした。スッタンださん。おそらくなにかの勘違いか、ただの気のせいでしょう。

いずれにせよ、どのメーカーにも言えることですが、同じ時期に買ったノーマルのリグだったとしても、まったく同じ受信感度にはならないでしょう。これは、改造してからの受信可能周波数範囲にも言えることです。

ただ、改造をしていないリグなのに、同じリグと比べて異常に感度が違つていれば、故障もしくは調整不良の可能性が大です。このような場合はメーカーに責任があるので、修理に出せばいいのですが、一度、自分で手を入れた（改造）リグは、自分で故障させた可能性もあるのでいくら感度が悪い、調子が悪いとか、故障したからと言って文句は言えませんヨ。

略名はとつくさん。手を入れたリグが保証期間中に故障した場合、メーカーに出しても、そのほとんどの修理は有料となります。

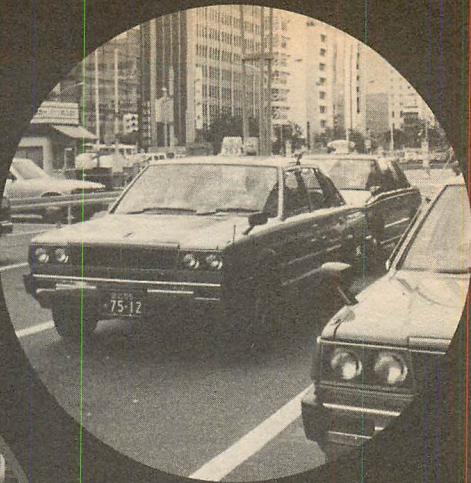
それは、説明書と保証書をよく読めば分かります。これは、無線機にかかわらず、電機製品のほとんどに言えることです。

まず、保証書には「お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合には、無償で修理します」と書いてあるはずです。文の中に、正常な使用で書いているのがどういう意味か分かりますか？ これは、製品を買ってきて、説明書の通りに使用した場合であって、説明書に書いているように「むやみにカバーを取り外さないで下さい」とも書いてあるはずです。

結局は、勝手に製品に手を加えれば責任は負えないと言うことです。これでお分りいただけと思います。

ですから、自分で手を入れたリグは自分で責任を持ってください。

# AB CALL 周波数 NOW



いま、

どこで何が聞えるか

## 全国から寄せられたNOWな情報を公開!

先月は、周波数表の線が細く見て見づらかったと思います。今月は注意して作りました。このページは情報優先、ワープロ編集でお届けしております。

空欄と空きスペースを埋める情報をどんどん送ってください。また、少しずつですが、署活系の周波数順の発信局一覧表化を進めていく予定で、今月はその第1回です。347MHzの割当ての最下限からのスタートです。

レポートを送ってください。だいぶ下へ下がった警察署が全国で増えているようです。

### 速報

まず今月も、いろいろ周波数情報からご紹介ていきましょう。

◆三重県の匿名さんから、三重ではMCA無線は3と14プロツクに出ていますとの情報を頂きました。この周波数プロツクの詳しい周波数構成は本誌'87年11月号に載っています。もし、持っていない人はぜひバツツナバーを買ってください。

今後ナロー化して6.25kHzス

テップになるかもしれません。

◆先月号で353.075MHzで警電らしいという情報。●そのとおりこれは移動警電です。

◆149.71MHzで会津若松の消防団が使用しています。秋山さんという方からの情報。

◆広島市の松原さんから、消防の周波数が変わったらしくて、聞こえないよと嘆きの情報。

◆次の日、同じ広島市の奥田さ

んから周波数情報が来ました。

(1)消防用

1Ch (市波)	150.35MHz
2Ch (市波)	152.27MHz
3Ch (市波)	151.67MHz
4Ch (市波)	149.13MHz
5Ch (県内波)	148.29MHz
6Ch (全国波)	150.73MHz
(2)救急用 移動 固定	
1Ch	143.50/147.50MHz
2Ch	143.78/147.78MHz
3Ch	148.29MHz
ということですので訂正を。	

◆北海道の協力スタッフから情報。北海道警の移動多重系は、362.500と362.900MHzです。移動警電は、354.375と374.425MHzです。

◆東京、小平の宇治野さんから警察のデジタル無線のアップリンクが変わっているのではと情報を頂きました。それによると1方面は168.44MHzだということです。編集部内のC500 3台で各周波数をチェックしましたが、1方面147.04MHzのデジタル周波数155.255MHzと、デジタルアップリンク159.825MHzを同時受信しましたが、ちゃんと全部電波を確認しました。168.44MHzは、アナログ波の21.4MHz上の周波数。つまりイメージ受信です。もう警視庁も8方面の一部を除いて、警察署もパトカーもすべてデジタル変調になっています。154~155MHzのダウンリンクに対し、4.6MHz上を受信していれば、ザザーッという雑音状の電波が聞こえてくるはずです。アナログ周波数

を聞きながらSメーターの振れを見ていれば、移動局の周波数を見ていると、ザーツという音は小刻みに変化しているのがわかります。警察署は一定ですが、東京タワーに向かっているようです。

また、152MHzでの端末用といふのは移動局を意味します。警視庁のFMアップリンクは、4MHz下の142~3MHzでした。警察署は8方面を除いて電波は出していませんでした。有線でつながっていたのです。

◆茨城の影山さんから、FMモードで開局するのは、ほんとに少しですがありますとの情報。

1系：広域署活系、江戸崎PS  
3系：茨城本部、、茨城161、  
162、茨城広域1、2、茨城68、69、茨警70番台、  
鉄警隊、高速隊、高鈴山、  
無線課、照会センター、  
大宮PS、広域署活系  
このへんがよく聞こえるコール  
ということです。

◆沖縄からの情報です。具志川市の岸本さんから、AFRTS (American Forces Radio & Television Services)、別名FEN、(Far East Network) のTVの音声周波数は185.75MHzです。日本のTVの6chの音声周波数とずれていますがどうしてでしょうか。というのですが、これはUSAのA-8チャンネルに相当しているのです。以下7~13までの音声周波数を参考までに、FMワイドで受信できるはずで

す。

179.75MHz

185.75MHz

191.75MHz

197.75MHz日本で8ch

203.75MHz日本で9ch

209.75MHz日本で10ch

215.75MHz日本で11ch

E-SPOで聞こえる日があるかも知れません。

◆静岡県下田市の土屋さんからは、地元下田市の消防の周波数が2種類ありますとの情報。

149.15と151.71MHzで活動用に149.15を連絡用に151.71をつかうようです。

◆定期レポーターの岐阜の田中さんは、26.342kHzのAMで航空自衛隊岐阜基地を使用する民間グライダーが聞こえますとのこと。同じく基地内では157.53と157.77MHzが消防車やジープの連絡用周波数です。3.074kHzと6.690kHzのUSBで川崎重工の航空機関係の交信が聞こえるということです。

◆某雑誌の伝言ダイヤルで話していた情報。防災新宿は68.865MHzで、毎月第1月曜の14:00から試験があるそうです。UHFは466.70MHzです。

消防では、今後相当数の消防本部や組合の周波数割り当ての変更があるようです。地元の皆さんのお問い合わせを受けています。

また、確実に聞こえる定時試験の時間も教えてください。

# AB CALL

146.66 MHz

## 電力会社用

先月号からの続き  
 大阪 関電伏見・京都配電  
 大阪 関電堺・龜岡配電  
 香川 四電高松配電  
 愛媛 四電西条・大洲  
 高知 四電高知保線  
 福岡 九電佐賀配電  
 長崎 九電佐世保配電  
 大分 九電湯布院配電  
 宮崎 九電宮崎・日向  
 鹿児島 九電垂水・鹿屋配電  
 鹿児島 九電大根占配電  
 沖縄 沖電

146.68 MHz

## 電力会社用

東京電力・中部電力・関西電力  
 四国電力・北陸電力  
 茨城 東電高柳  
 栃木 東電小山  
 千葉 東電千葉・柿崎・成田  
 千葉 東電佐原・習志野・富津  
 石川 北陸電力七尾  
 長野 中電飯田・天竜峡配電  
 長野 中電阿南・大鹿配電  
 長野 中電長野・柏原配電  
 長野 中伝茅野・白樺配電  
 愛知 中電刈谷・浜松  
 愛知 中電一宮配電  
 滋賀 関電水口配電  
 大阪 関電彦根配電  
 奈良 関電奈良配電  
 和歌山 関電和歌山・田辺配電  
 兵庫 関電篠山・三田配電  
 香川 四電高松  
 愛媛 四電松山・北条営業所

146.70 MHz

## 電力会社用

北海道 電源開発・函館山  
 福島 東電福島第一原発  
 福島 東電平  
 茨城 東電下館・水戸  
 茨城 東電竜ヶ崎・鹿島  
 滋賀 関電野洲・堅田配電  
 大阪 関電布施・大津配電  
 大阪 関電三木・草津配電  
 兵庫 関電加古川・姫路配電  
 兵庫 関電高砂・竜野配電  
 兵庫 関電相生・赤穂  
 兵庫 関電山崎・佐用  
 兵庫 関電豊岡・香住配電  
 奈良 関電南・羽曳野配電  
 広島 中国電力岩国保線  
 沖縄 沖電那覇

146.72 MHz

## 電力会社用

東京 東電青梅・町田  
 千葉 東電松戸  
 奈良・大阪 関電京都・龜岡配電  
 兵庫 関電新姫路・舞鶴  
 兵庫 関電神戸保線  
 福岡 九電山鹿・鳥栖配電  
 大分 九電高田配電  
 宮崎 九電高鍋配電  
 沖縄 沖電浦添

146.74 MHz

## 電力会社用

北海道 北電苗穂配電  
 福島 東北電力白河営業所  
 福島 東北電力石川営業所  
 東京 東電成田(千葉)



● A B 特製ステッカーガできました  
(左右30mm) ↗

# 周波数NOW

埼玉 東電小川・東松山  
 埼玉 東電飯能  
 石川 北陸電力丸岡  
 富山 北陸電力砺波営業所  
 長野 中電中野・上田配電  
 長野 中電飯山・長野配電  
 岐阜 中電各務原配電  
 愛知 中電足助・豊田  
 愛知 中電掛川配電  
 三重 関電鈴鹿・龜山配電  
 奈良 関電奈良配電  
 大阪 関電池田・高槻配電  
 大阪 関電三国・吹田配電  
 大阪 関電大和高田  
 岡山 中国電力岡山  
 鳥取 中国電力米子営業所  
 香川 四国電力高松  
 福岡 九電天草・武雄配電  
 熊本 九電姫戸配電  
 大分 九電大分・鶴崎配電  
 宮崎 九電宮崎・本庄配電

## 146.76 MHz

### 救急用

宮城 大崎地区広域

## 146.78 MHz

### 救急用

埼玉 朝霞市消防本部  
東京 稲城市消防本部

## 146.80 MHz

### 救急用

岐阜 中濃・美濃消防組合  
大阪 箕面市消防本部

## 146.82 MHz

### 救急用

埼玉 深谷地区消防組合

## 146.86 MHz

### 救急用

埼玉 白岡町消防本部  
神奈川 横浜2方面

## 146.88 MHz

### 救急用

群馬 富岡甘楽広域  
 埼玉 与野市消防本部  
 千葉 野田市消防本部  
 千葉 富里村消防本部  
 富山 氷見市消防本部  
 石川 加賀市消防本部  
 京都 京都市消防局2ch  
 福岡 福岡市消防局

## 146.90 MHz

### 警察用

京都 皇宮警察

**アクションAB**

●こちらは大きいステッカー(左右100mm)。

# AB CALL

146.92 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	5方面西部系
147.94 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	予備系
大阪	5系
山口	共通系
香川	四国横断自動車道
147.96 MHz	
<b>警察用</b>	
関東各県	首都圏共通系
146.98 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	4方面
大阪	6系
広島	4系
鹿児島	3系
147.00 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	共通4系
大阪	共通1系
鳥取	1系
大分	1系

147.02 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	8方面西部系
兵庫	共通2系
広島	2系
佐賀	1系
147.04 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	1方面
大阪	2系
鳥取	共通系
福岡	北九州1系
鹿児島	1系
沖縄	1系
147.06 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	交通2系
兵庫	共通3系
島根	2系
長崎	共通系
147.08 MHz	
<b>警察用</b>	
東京	6方面
大阪	共通5系
島根	1系
岡山	2系
熊本	1系

●ABの特製ステッカーができました(原寸)。あなたのリグに!!

# 周波数NOW

147.10MHz	
警察用	
東京	交通1系
兵庫	姫路系
大分	共通系
147.12MHz	
警察用	
東京	捜査1系
兵庫	神戸1系
福岡	筑豊系
147.14MHz	
警察用	
東京	共通1系
大阪	共通4系
広島	3系
佐賀	2系
熊本	共通系
147.16MHz	
警察用	
東京	捜査2系
兵庫	神戸2系
熊本	熊本2系
147.18MHz	
警察用	
東京	捜査3系・公安系 ▶

大阪	4系
福岡	北九州2系
宮崎	宮崎2系
沖縄	沖縄3系
147.20MHz	
警察用	
東京	2方面
兵庫	共通1系
福岡	福岡1系
鹿児島	鹿児島2系
147.22MHz	
警察用	
東京	警衛系・共通5系
大阪	1系
福岡	福岡共通系
沖縄	2系
147.24MHz	
警察用	
東京	5方面
兵庫	播但系
佐賀	共通系
147.26MHz	
警察用	
東京	3方面
大阪	共通3系
山口	山口1系
長崎	長崎1系

●新周波数情報の提供者に特製ステッカーを差しあげます!!

# AB CALL

347. 7125	
警察・署活系用	
東京	渋谷署
347. 7250	
警察・署活系用	
東京	高島平署
347. 7375	
警察・署活系用	
東京	大塚署
347. 7500	
警察・署活系用	
大阪	豊中南署
347. 7625	
警察・署活系用	
東京	高輪署
大阪	松原署
347. 7750	
警察・署活系用	
東京	本富士署
347. 7875	
警察・署活系用	
東京	浅草署
東京	府中署
大阪	堺北署

347. 8000	
警察・署活系用	
東京	池袋署
大阪	泉佐野署
347. 8125	
警察・署活系用	
東京	代々木署
347. 8250	
警察・署活系用	
東京	板橋署
347. 8375	
警察・署活系用	
東京	南千住署
東京	昭島署
347. 8500	
警察・署活系用	
東京	新宿署
347. 8625	
警察・署活系用	
東京	碑文谷署
347. 8750	
警察・署活系用	
東京	上野署
東京	多摩中央署
大阪	箕面署

# 周波数NOW

347. 8875	
警察・署活系用	
東京	東京空港署
東京	滝野川署
347. 9000	
警察・署活系用	
東京	戸塚署
東京	日野署
神奈川	宮前署
347. 9125	
警察・署活系用	
東京	蒲田署
347. 9250	
警察・署活系用	
東京	目白署
東京	町田署
347. 9375	
警察・署活系用	
東京	池上署
347. 9500	
警察・署活系用	
東京	高井戸署
347. 9625	
警察・署活系用	
東京	大井署
東京	小平署

347. 9750	
警察・署活系用	
東京	成城署
東京	月島署
347. 9875	
警察・署活系用	
東京	荏原署
348. 0000	
警察・署活系用	
東京	千住署
東京	八王子署
348. 0125	
警察・署活系用	
東京	田園調布署
東京	小金井署
348. 0250	
警察・署活系用	
東京	富坂署
348. 0375	
警察・署活系用	
東京	大崎署
348. 0500	
警察・署活系用	
東京	大森署
東京	王子署

# AB CALL

348. 0625	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	品川署
348. 0750	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	向島署
348. 0875	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	福生署
東京	目黒署
348. 1000	
<b>警察・署活系用</b>	
神奈川	麻生署
東京	荒川署
348. 1125	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	東京水上署
348. 1250	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	麹町署
348. 1375	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	西新井署

348. 1500	
<b>消防用</b>	
東京	移動電話基地局
348. 1625	
348. 1750	
348. 1875	
<b>警察・署活系用</b>	
群馬	沼田署
東京	麻布署
348. 2000	
<b>警察・署活系用</b>	
東京	尾久署
348. 2125	
<b>警察・署活系用</b>	
千葉	千葉東
東京	杉並署

## 表の見方

周波数表示だけで空欄になっているところは、割り当て不明の周波数になります。ここで何か聞こえたら内容、コールサインなどを調べて、このコーナーへレポートを送ってください。

今日は周波数の変更の多い署活系です。347~348MHzと361~362MHzの一部を紹介しました。来月号で続きを掲載します。

# 周波数NOW

361. 1500

## 警察・署活系用

長野 軽井沢署  
大阪 鶴見署

361. 1625

## 警察・署活系用

千葉 千葉西署  
茨城 竜ヶ崎署  
新潟 糸魚川署  
大阪 豊能署  
兵庫 神戸水上署

361. 1750

## 警察・署活系用

秋田 村山署  
埼玉 川口署  
埼玉 児玉署  
新潟 新発田署  
長野 長野中央署  
大阪 大淀署

361. 1875

## 警察・署活系用

千葉 八千代署  
埼玉 羽生署

京都 伏見署  
兵庫 宝塚署

361. 2000

## 警察・署活系用

栃木 日光署  
埼玉 秩父署  
埼玉 浦和署  
長野 更埴署  
愛知 設楽署  
大阪 福島署

361. 2125

## 警察・署活系用

埼玉 行田署  
千葉 松戸署  
長野 佐久署  
大阪 埼東署

361. 2250

## 警察・署活系用

栃木 真岡署  
埼玉 小鹿野署  
新潟 村上署  
長野 松本署  
大阪 此花署

# 富士山麓からパーソナル無線で大奉仕

OSO・100kmの実績(5W)  
中本アンテナ・固定18dBi 23,000円

●改造キット・部品を差し込んでフタをするだけ/ 好評販売中

固定用16dBi・高品質  
5Wで当店より千葉県と交信可能 23,000円

GB-TX-99.....400.....5,000 GII.....ウルトラ800.....26,000  
640.....9,000 GT-5.....I280SFX.....26,000

I280SFX(II).....26,000 TR-550I

GII-GIIX.....400.....5,000 PRC1-5-7-9-17  
800.....9,000 FYA 905A-915A .....6,000

TR-550I

20 受信ブースター内蔵 29,800円

I280SFX(II).....26,000 TR-550I

100 受信ブースター内蔵 138,000円

TR-418 富士宮市万野原新田3933

電話注文・即日発送。代引でお支払い下さい。送料のみ当店負担。

電話 **0544) 24-8006**

当店群 No 3 7 4 1 5

**フジタ電気**

# わ～プロ!

## 文書の管理はどうする?

ABライターズクラブ No.16 若松門司



### 使いやすさ 追求シリーズ

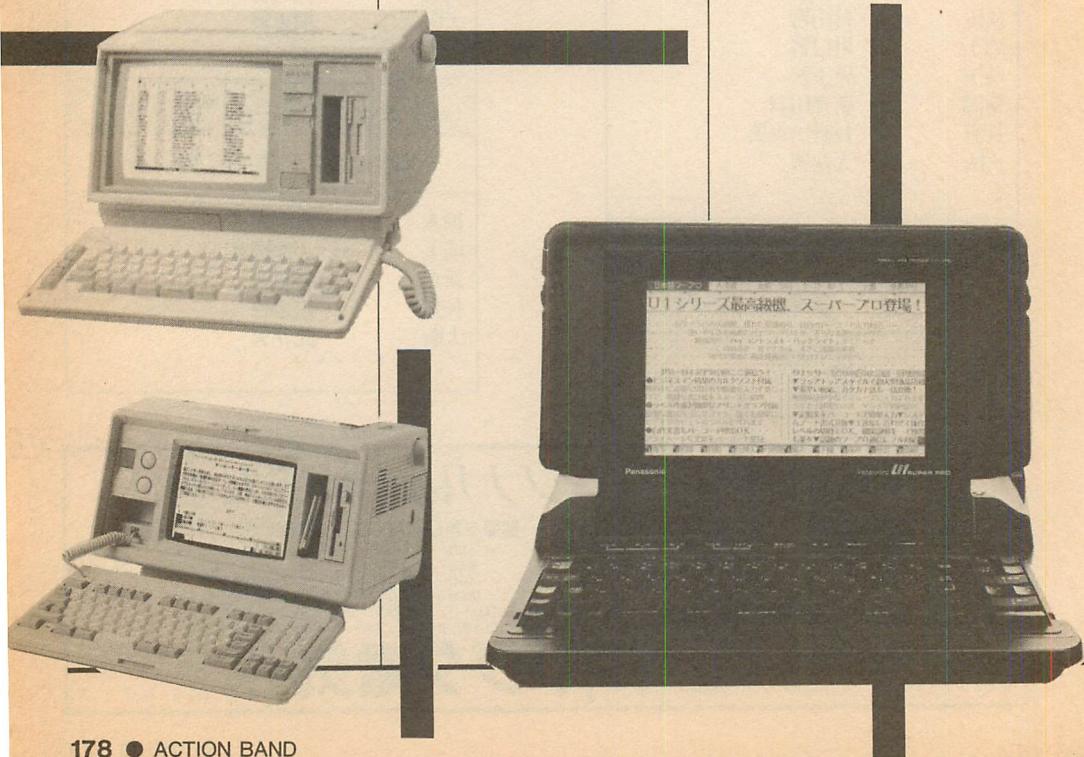
私たちが本当にワープロを使いこなしているかというと、どうも疑問です。正直なところ、こんなにめんどうとは思わないかつたとすこし後悔して使っていける方が大半なのでと考えます。

いつたいどうしてそうなるのでしょうか。それは、先月も書いたように、店頭でテモにつられたり、他の人から評判を聞いたり、ちょっとだけ使ってみたりするだけの経験で、何万円もするものをひよいひよい買ってしまうからでしょう。

かくいう若松本人も、ブラザ

ーのワープロを使いこなしているとはいえないから、あまり人のことをとやかくいえない立場です。

さて、編集部にいる部員は何種類ものワープロを使っているので、互いに全く互換性がありません。PC-9801シリーズに一太郎・花子の人や、シャープの



書院、フロッピーのないカシオなどがその中身です。

その中で、ワープロの使いこなし方と使い勝手のよしあしはどうしても価格に反映してしまうのでしょうか。便利さを金で買うとすれば、どういうレベルがどのくらいの便利さなのかを調べてみる必要がありますね。

機能の中で意外に忘れられていて、実は使い勝手の中で重要なポイントを占めているものがあります。

## これから買う方に

それは文書管理なんです。

ワープロユーザーには2つのタイプが存在します。まず、キーボードで文書を作つたら、す

ぐ印刷してしまい、保存しない人。

文書を作つたら必ず保存してしまう人。

前者は、手紙や、メニューやチラシ、お知らせなどのパーソナルユースでワープロを買った人によくいるタイプです。

後者は、ビジネスユースを中心として、住所録、定型文、カタログ、作表、統計などのその都度、文書をフロッピーカラひっぱり出して追加訂正して印字するタイプによくいます。その後者のタイプの人が必ずいうのが、今回のテーマにした「目的の文書、もつとかんたんに探すことはできないのかなあ」ということなんです。文書を作る際

のさまざまな機能についてはどのワープロでも大同小異ですが、文書の管理方法は千差万別です。

①タイトルに関係なく、メモリーした時点でいちばん新しいものの一覧表示の最初に来るもの。

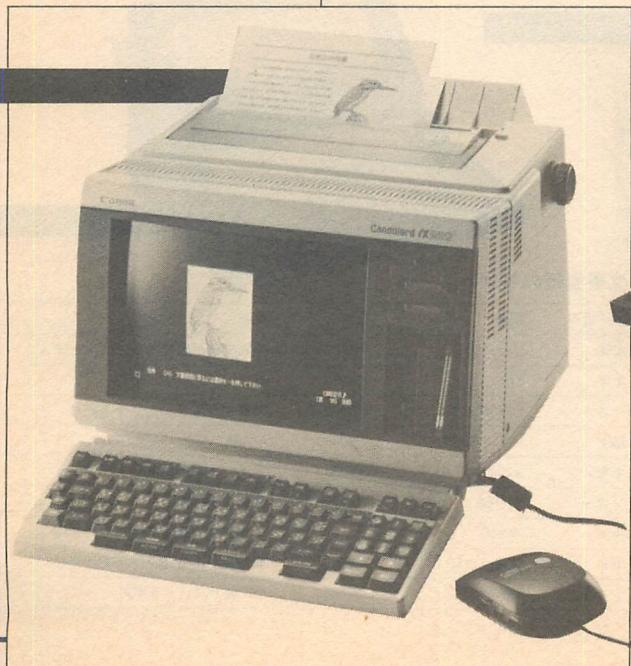
②タイトルに関係なく、メモリーした文書は、文書一覧のいちばん最後に移ってしまうもの。

③文書のタイトルに関係なく、番号順に管理して、あたらしいものが、文書のいちばん最後になるもの。

④上のタイプで、文書が最初にくるもの。

⑤文書につけたタイトルを五十音順に割振ってしまうもの。

⑥文書をたくさんメモリーしてあっても、タイトルのABC順や



アイウエオ順に並べなおせる機能を持っているもの。

⑦ワープロソフトのように、文書を保存する時に、時間や分類やタイトルをいくつもいっしょに入れておき、各々を降順、昇順に並べなおせるもの。

とまあ、こんなにも多様な種類のメモリー/パターンがあるわけです。これが、古い、新しい要素を入れると、安くても便利、10万以上するのに使い勝手が悪いとさまざまで、それこそ実際に店頭で使ってみなくてはわかりません。

## フロッピー管理

1枚の文書フロッピーに何頁分の文書が入るかというのも重

要です。

ストレートにメモリーしているものと、グループに分けて、メモリーするものとあります。どちらかというとグループに分けたほうが便利なような気がします。というのも、文書のタイトル50以上も覚えているなんてムリですよ。文書読み出しのモードにした時に、名前を聞いて来る時にすんなり出てくる場合は少なく、どうしても一覧表示モードになると思います。

その時に、50以上の文書タイトルをダーツと見る時に、カーソルを合わせるのがゆっくりのものと、サーツと動くものとあり、その他に一度に30近くのタイトルが出て、その番号にカーソ

ルを合わせるものなどは使いやすくていいと思います。カーソルがゆっくり動くものは悲惨です。なおかつ、文書が最後にもってかれてしまうタイプのワープロだったら、捨てたほうがいいというものです。作った技術者は何考えてんですかね。頭の構造を疑いますね、三洋さん。

ソニーはその点、使う人の立場をよく考えています。売れ筋のワープロのうち、一部ですが表にまとめてみました。簡単で恐縮ですが、参考になれば幸いです。

選ぶのがうまい人は、今に回りから尊敬されるようになるかもしれません。



文書管理のちがい

メーカー	型番	価格	機能
三洋	SWP-330	158000	最新文書が最後尾へ、グループ3つ
三洋	SWP-340	128000	//
リコー	RIPORT 1700	168000	文書番号で管理、ソート不可
松下	FW-U1 SPRO	178000	ABC順、ソート不可
キヤノン	α200	168000	アイウエオ順、ソート不可
ソニー	PJ-100	115000	最新文書先頭
ルポ	JW80F		1枚に63文書までアイウエオ順
NEC	文豪ミニ5H	128000	文書番号で管理、ソート不可
ミノルタ	MWP-60	128000	ABC順、ソート不可

## なんでもチューンナップ講座

# 音声ICの巻

AB大好き／すわん

前回までは、無線機の中核であるFM複調用IC、MC-3357の概略でした。今回はそれから先の回路を見てみましょう。

MC-3357の受信出力はそのままでは、スピーカーを駆動するほどの力はなく、なんらかの形で信号を大きくしなければなりません。これが音声増幅部と呼ばれる部分です。

電気製品は、年々IC化が進んでいますが、この音声増幅部はその中でも最初にIC化が進んだ部分です。

回路的に低周波は高周波と違い調整する部分が少ないためにIC化（モジュール化）にはうつてつけの部分だったわけです。

メーカーではこの低周波増幅ICを汎用ICとして、たくさん発表しています。その中でも特に音声帯域を増幅するものを音声増幅ICとして、各メーカーから専用ICとして発売されています。しかし、無線機に使われるICはその中の数種類が好んで使われているようです。

特に我々が日頃お世話になる、受信機などは、ほとんど同じICが使われています。

## 音声増幅とは 何ぞや？

昔からある12チャンネル受令機や、モービルタイプの受信機にはμPD575C2やSN76007がよく音声増幅として使われ、40CHのCBトランシーバーなどにはTA7205APやMB3712といつたICが使われています。

このICが付いていれば、そこはまちがいなく音声増幅部になります。

受信信号はMC-3357の出力からボリュームを通り、音声増幅部に入っています。どのICを使っていてもこの信号の流れは変わりませんので、ゆっくり探せば、信号の尻尾は摺むことができます。

図1 ブロックダイアグラム

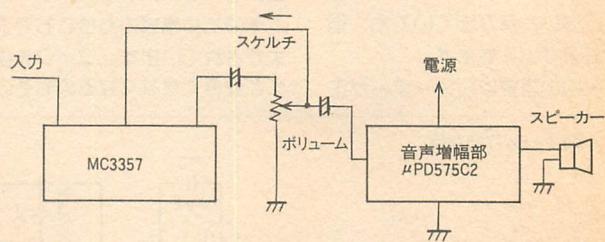
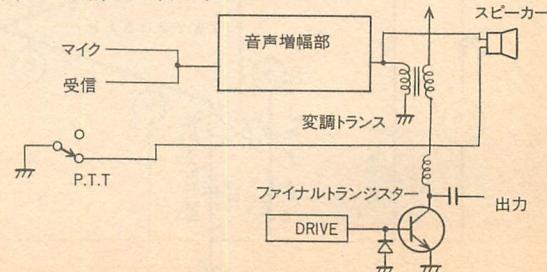


図2 CB機のブロックタイム



## 受令機

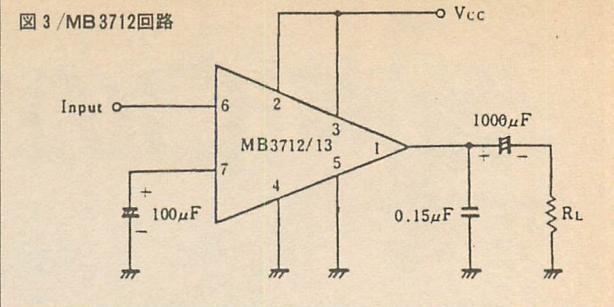
水晶式受信機に多用されているICで、μPD575C2というICがあります。このICは普通のDIPのICに片側に放熱タブが付いた特異な形をしていますので、カランタンに発見できるでしょう。設計時にはなぜか機械の後部に配置されることが多く、ICのまわりにはカップリングコンデンサーなどの大容量のコンデンサーで囲まれています。

## トラブル

もし、この部分が壊れたら、どういう症状になるのでしょうか？ この部分は送信機のファイナルと同じで電源をAVRなしで直接利用している場合が多く、電源の逆接や大型車の24Vを直接つなぐと必ずといっていいほど破壊します。

破壊すると、音がまったく出でこないか音が出ていても、歪んだ音が出てきます。

一応の目安はSメーターが正



常に振っているのに、音が歪んだり、音が出なければこの音声ICが不良になっている場合が多いようです。

また、スピーカー不良ということもありますので、チェックはまずスピーカーからしましょう。

## CB機

40chや23chのCB機は同じ音声増幅でも少し工夫された回路が採用されています。

CB機はコストを極力下げて機械を作っています。

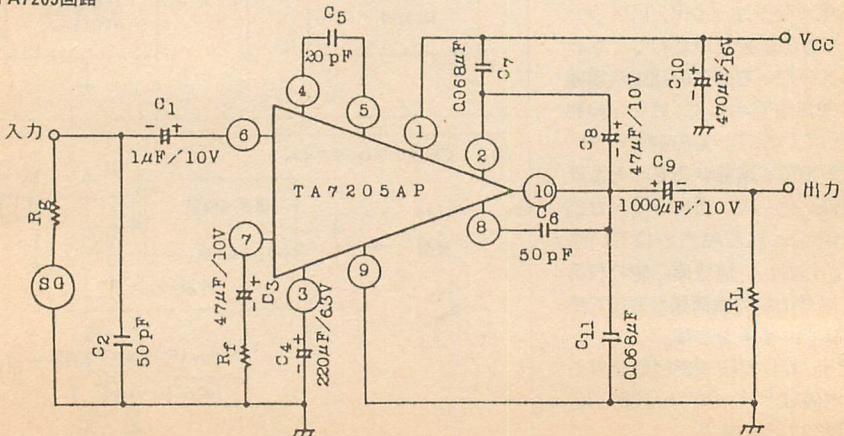
そのため機械のあちこちで工夫がされています。マイクを抜くと受信できなくなるのもその

ため、図面をよく見るとスピーカーのマイナス側がマイクのPTTスイッチに配線されています。AM機は送信時に変調をかけるために大きな電力が必要です。

そのため、この音声増幅部は、送信時には変調をかけるための変調回路となるわけです。

つまり、送信時にも音声増幅回路が動いているため、マイクからの信号が受信信号と一緒に増幅され、自分のスピーカーから出力されてしまいます。この出力はほとんどフルボリュームですので、ハウリングが起きて正常に送信できなくなってしまいます。これを阻止するために

図3 / TA7205回路



リレーなどで送受を切り替えるようにすれば解決するのですが、コストを切り詰めるために、とりあえず使っていないマイクのPTTスイッチまで配線を延ばし、送信時にスピーカーを鳴らないようにしているのです。そんなコストダウンの結果から、CB機の音声増幅部はFM機などにくらべ、倍仕事をしているわけです。これが壊れると、送信受信ともしなくなりますので、重大な故障とカン違いする可能性があります。

## トラブル

CB機は音声増幅部が壊れると送信時には変調が乗らず、受信時には音が全く出てこなくなります。結構こんな症状で安く

中古として売られていますので、1台買っておくのもいいのではないかでしょうか？

このCB機の変調回路は少し前までは、電力用トランジスターのブツシユブル動作で構成されていましたが、動作はICと全く同じです。

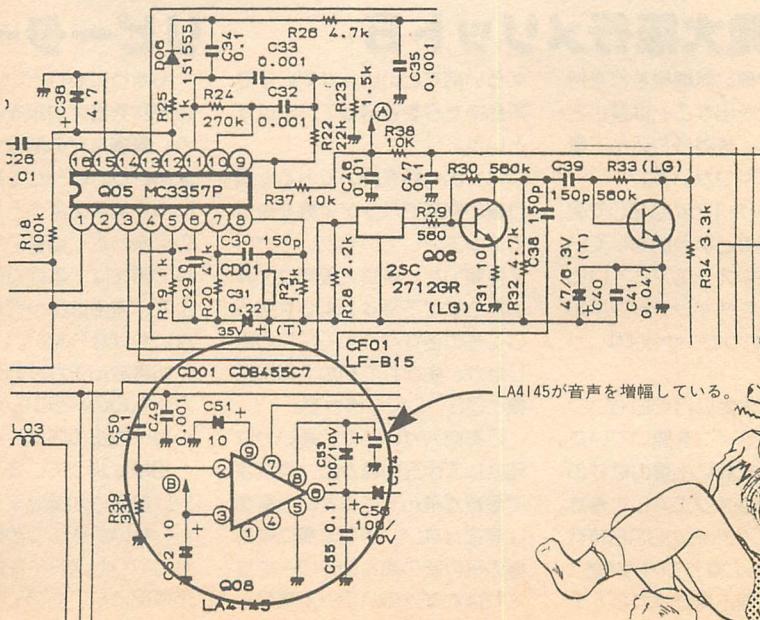
## トランジスター構成

最近では音声増幅部はすっかりIC化しましたが、一部メーカーではトランジスターで音声増幅部を構成している機械があります。これはコストの関係や、もしICが製造中止になると以後のメンテナンスに支障が出るためと思います。それにともない製品の仕様変更をしなくてはいけないとなると、最初からトランジスターで組んでおいたほうが得策ですし、トランジスターならば相当品で間に合います。

汎用のトランジスターでも、数がまとまれば単価が5円を切りますし、そんなトランジスターを數本使えば、音声増幅部などは低成本で構成できてしまいます。

多機能のトランシーバーはなかなか回路を追っていくのが面倒なのですが、通信をするための送受信部の他に、それをつかさどるコンピューターが乗っているだけです。無線機の構造状態が変わっても、この音声増幅回路は必ずどこかに作られて作動しています。それだけ重要な回路なのですが、あまり触れられないのが残念なことです。

図5 /FT203の音声増幅部



## 電波法違反は誰だ②

最近、アマチュアバンド以外ですぐに電波が出来るようになっている無線機を所持していると電波法違反として検挙の対象とされるようだが、いつたいどこからが検挙の対象なのだろうか?

435MHz帯のトランシーバーなどは、必ずといっていいほど、周波数範囲が広がるし、HFトランシーバーなども周波数範囲が広がる。

①PTTロックを付けておけばすぐに電波は発射できないので検挙の対象からはずれるかもしれない。

②C500でFUNC+CALLでMHz台にコロンが出る。ここ

から信号を分けてもらい、トランジスタースイッチでPTT回路にロックを付ければ、コロンが付いて送信可能、コロンなしで送信不可になる。これだとチェックされても気が付かれないとかもしれない。

③CB機はマイクを外しておくと、受信もしない機械が多く、マイクをはずしておくと検挙されないというデマが飛んだ。特に46chや80chの無線機は世界中どこへいっても違法機である。こんな機械を積んでおけばこれは検挙されても文句はいえないかも知れない。

● ● ●  
結局、メーカーから供給された無線機をちょっとといじつと改

造をしたものをして非難をしているに過ぎない。無線機自分で製作した場合はどうなのであろうか? アマチュアバンド以外に送信しないように工夫しなければいけないなんていう条文は見たことはないし、国家試験にも出てこない。

ダイオードを切ったりする改造に敏感になりヘンな法律をつくるより、不要輻射レベルが逸脱した局や過変調局の検挙、オーバーパワーといった普段見過ごされている違法行為を取り締まっていたいきたいものだ。それと無知無教養のアマチュアの粗製乱造はやめた方がいいと思う。

## 東京発大阪行メリット5

民間航空機に無線機などを持ち込み電波を出すことは禁止されているが、実際持ち込んで電波を出したやつがいる。

前日、ローカルとのQSOで明日大阪に出張という話をしていた。四六時中オンエアしているもんにとってメインチャンネルはBGMがわりでつけっぱなしが多い。

その局が大阪に行く日もいつもどおりにメインを聞いていた。ところが、大阪に出張のはずの局がいきなりオンエアしてきた。

それもU/VHFのSSB特有のビープラートに乗ってFMが聞こえてくる。羽田発が今から5分

くらい前だといい、すでに伊豆半島あたりを通過しているはずという。

よくよく話を聞いてみると飛行機の窓際でハンディ機を使つてオンエアしているというから2度驚いた。東京大阪間は上昇したらすぐ下降するような形らしくその後すぐフェードアウトしたが、生まれて初めて対飛行機とQSOしてしまった。

行為自対がいいか、悪いかは別にして伊豆半島から、東京まで電波が飛んでくるという事実は見逃せない。伊豆半島に飛行機の飛行時の高さのタワーを立てればわざかのパワーで東京とQSOができる事になる。

## リピーター考察

あまりにもひどいリピーターの現状を考え対策を考えみてよう。警察などの諸官庁に対策を求めたり、ビームを振つて、そいつを捕まえようとしたりするのはまったく筋違いである。釣りで言えば一本釣りのようなもよで、害虫はいつべんに駆除しなければならない。

妨害なんぞかけるヤツはメーカーもんのトランシーバーにメーカー純正の内蔵トーン発振器と相場は決っている。そんなヤツは無線の知識はミシンもありやしない。そいつの知らないうちにアクセストーンの周波数を市販品にないものに変えてしま

# 言いたい放題

うとかして、一時的に特定局しかアクセスしないようにするとか、みんなで大パワーでアクセスし、そいつらが入り込めなくしてしまうなど、自分の力が及ばないのを知らせてやらなければならない。

ともかく、半クローズドリビーターにしてしまえば、そんな市販品まかせのやつは入ってこれなくなるはずである。もしこれらを実行して、まだアクセスするようなやつは結構な根性持ちか、よほどの金持ちだ。逆に考えればそんなやつは妨害なんかはしてこないだろうし、たとえ妨害してきたらば、仲間にひきずり込んだほうがいい。

## 確率計算

世の中なんでも数字の上にたっているといって過言ではない。そんなことはないと反論をする方々もおられるかもしれないが、これはまったくの事実である。

この数字ってヤツはまったく正直なもので、物事のよしあしにかかわらず数を出してくるから考え方によつてはかわいいヤツである。

車やオートバイなどに乗ついて、なんらかの違反で捕まる割合を計算してみよう。

警視庁から毎年前年度の違反者の推移がデータとして発表される。このデータから抜粋する

とこんな計算になる。

前年度の違反者推移のグラフから、違反者の数を拾い出し、同じく、前年度の反則金と違反金の予算から計算する。そうすると全ドライバーから1年間に約1950円を違反、反則金として絞り取つてことになる。

また、道路を走つていて、なんらかの違反で捕まる確率は同じく道路交通法違反者の推移グラフからの違反者の数を拾い出し、1日の交通量の平均から計算、推測すると、19,200時間に一回危険日がくることになる。

結構高い確率だと思うがこれがクジなどの確率だと低く感じるのは人間のズレいところだ。

日本人好みの宝クジが発売され、一攫千金を夢見る人も多い。ところが、元手以上の金額が当たる確率は、全発行枚数の売上と当選総額の平均から計算できる。こちらはなんと3500分の1である。単に3500分の1といつてもその数は大きい。毎日1枚ずつ買つ続けても、9年半目にやつと1回元手が取れることになる。さらに1万円買つて10万円が当たる確率は19000分の1しかない。ということは、こちらは52年に1回しかない。現実問題として、確率が10000分の1を越えたら、ほとんど無に等しいと思った方が懸命なようである。例えば10000台止められる駐車場で、何の目印もなく自分の車を捜し出すことは不可能に近い。

**MINAKO.**



# 現行機種価格リスト

●「アクションバンド」は毎月19日に書店に並びます。

## ケンウッド

ケンウッド		
TR-85I	430MHz	¥112,800
TR-85ID	430MHz (25W)	119,800
TR-75I	144MHz	89,800
TR-75ID	144MHz (25W)	94,800
TS-940V	1.9~28MHz	324,800
TS-940S	1.9~28MHz (入力250W)	349,800
TS-440V	1.9~28MHz	189,000
TS-440S	1.9~28MHz (入力200W)	209,000
TS-780	144MHz 430MHz	189,800
TS-71I	144MHz	148,000
TS-71ID	144MHz (25W)	158,000
TS-81I	430MHz	159,800
TS-81ID	430MHz (25W)	175,000
TR-9300	50MHz	89,800
TH-25	144MHz	32,000
TH-205	144MHz	27,800
TH-215	144MHz	32,800
TH-45	430MHz	34,000
TH-55	1200MHz	54,800
R-5000	100kHz~30MHz (受信)	150,000
RZ-1	500kHz~905MHz (受信)	89,800
TH-405	430MHz	29,800
TH-415	430MHz	34,800
TM-221	144MHz	54,800
TM-221S	144MHz (45W)	59,800
TM-42I	430MHz	57,800
TM-42IS	430MHz (35W)	63,800
TM-52I	1200MHz	79,800
TM-72I	144MHz 430MHz	99,800
TM-72IS	144MHz(45W) 430MHz(35W)	109,800
TS-680S	1.9~50MHz	159,800
TS-680V	1.9~50MHz	139,800

## ヤエス無線

ヤエス無線		
FT-767GXX	1.8~29.7MHz 50MHz	¥369,000
	144MHz 430MHz	
	0.1~29.9999MHz	
FT-767GX	1.8~29.7MHz(50~430MHzオプション)	287,000
	0.1~29.9999MHz (100W)	
FT-767SX	1.8~29.7MHz(50~430MHzオプション)	267,000
	0.1~29.9999MHz	
FT-757GXII	1.8~29.7MHz (100W)	159,900
	0.15~29.9999MHz	
FT-757SXII	1.8~29.7MHz	139,900
	0.15~29.9999MHz	
FT-747GX	1.8~29.7MHz (100W)	99,800
	0.1~29.9999MHz	
FT-747SX	1.8~29.7MHz	89,800
	0.1~29.9999MHz	
FT-790mkII	430MHz	79,800
FT-690mkII	50MHz	66,900
FT-290mkII	144MHz	68,900
FT-73	430MHz	34,000
FT-23	144MHz	32,000
FT-727G	144MHz 430MHz	69,800
FT-2303	1200MHz	49,800
FT-709	430MHz	45,800
FT-211L	144MHz	59,800
FT-211H	144MHz (45W)	63,800
FT-212L	144MHz (45W)	54,800
FT-212H	144MHz	59,800
FT-711L	430MHz	62,800

FT-711L	430MHz	62,800
FT-711H	430MHz (35W)	65,800
FT-712L	430MHz	57,800
FT-712H	430MHz (35W)	63,800
FT-726	430MHz 144MHz (21+24.5+28+50オプション)	215,000
FT-3700	144MHz 430MHz	99,800
FT-3700H	144MHz 430MHz (25W)	109,800
FT-3800	144MHz	67,000
FT-3800H	144MHz (45W)	79,800
FT-3900	430MHz	69,800
FT-3900H	430MHz (25W)	75,800
FT-4700	144MHz 430MHz	99,800
FT-2311	1200MHz	74,800
FRG-965	60~905MHz (受信)	84,300
FRG-8800	150kHz~30MHz (受信)	112,000
FRG-8800V	(118~173.9999MHzオプション)	
FRG-8800V	150kHz~30MHz (受信)	128,000
FT-736	144MHz 430MHz (50MHz 1200MHzオプション)	228,000
FT-736M	144MHz 430MHz (25W) (50MHz 1200MHzオプション)	240,000

## アイコム

IC-1200	1200MHz	¥84,800
IC-2300	144MHz 430MHz	86,800
IC-2300D	144MHz 430MHz (25W)	96,800
IC-28	144MHz	59,800
IC-28D	144MHz (25W)	62,800
IC-38	430MHz	63,800
IC-760	1.9~28MHz (100W)	348,000
IC-750A	1.9~28MHz (100W)	228,000
IC-731	1.9~28MHz (100W)	156,000
IC-731S	1.9~28MHz	138,000
IC-505	50MHz	78,500
IC-275	144MHz	139,800
IC-275D	144MHz (50W)	165,800
IC-375	430MHz	149,800
IC-375D	430MHz (50W)	189,800
IC-1271	1200MHz	168,000
IC-28DH	144MHz (45W)	64,800
IC-38D	430MHz (25W)	69,800
IC-290	144MHz	97,500
IC-390	430MHz	108,500
IC-2N	144MHz	36,000
IC-02N	144MHz	38,500
IC-03N	430MHz	39,800
IC-μ2	144MHz	31,800
IC-μ3	430MHz	34,800
IC-2G	144MHz	32,800
IC-3G	430MHz	34,800
IC-12N	1200MHz	56,800
IC-12G	1200MHz	52,800
IC-780	1.9~28MHz (100W)	698,000
IC-2310	144MHz 430MHz	78,500
IC-23	144MHz 430MHz	59,800
IC-R71	100kHz~30MHz (受信)	136,000
IC-R7000	25~1000MHz	148,000
	1240~1300MHz (受信)	
IC-575	28MHz 50MHz	149,800
IC-900	コントローラーキット	68,400
UX-19	(28MHzユニット)	32,800

↑この表は、それぞれの会社のご協力の元に作成したものです。

協力／年 北海道・札幌 '88年 4月 15日調べ	①TH-25 ..... ケンウッド ②C500 ..... 日本マランツ ③FT-23 ..... ヤエス無線 ④IC-23 ..... アイコム ⑤TH-45 ..... ケンウッド ⑥FT-4700 ..... ヤエス無線 ⑦RZ-1 ..... ケンウッド ⑧IC-μ3 ..... アイコム ⑨C5200 ..... 日本マランツ ⑩TM-72I ..... ケンウッド	協力／秋葉原 東京・秋葉原 協力／マルゼン無線 ①HP-82 ..... フェアメイト ②HX600T ..... 日本マランツ ③C500 ..... 日本マランツ ④TH-25 ..... ケンウッド ⑤IC-R7000 ..... アイコム ⑥FRG-965 ..... ヤエス無線 ⑦HX850J ..... エーオー・アール ⑧MVT-3000 ..... ユピテル工業 ⑨IC-2300 ..... アイコム ⑩FT-73 ..... ヤエス無線
---------------------------------------	---	---

# PRICE LIST

この表は毎月変わっています。

'88年4月15日現在。

UX-29D	(25W 144MHzユニット)	35,800
UX-29DH	(45W 144MHzユニット)	38,800
UX-39	(430MHzユニット)	35,800
UX-39D	(25W 430MHzユニット)	38,800
UX-129	(1200MHzユニット)	59,800

## 日本マランツ

C3II	1200MHz	¥48,800
C4II	430MHz	34,800
C1II	144MHz	29,800
C420	430MHz	41,800
C120	144MHz	37,800
C500	144MHz 430MHz	59,800
C1100	144MHz	64,800
C4100	430MHz	69,800
C5200	144MHz 430MHz	99,800
C5200D	144MHz (50W) 430MHz (40W)	119,800
C5800	144MHz	94,800
C4800	430MHz	119,800
C5000	144MHz 430MHz	99,800
C5000D	144MHz 430MHz (25W)	109,800
C6000	1200MHz 430MHz	139,800
C6000S	1200MHz 430MHz (25W)	144,800
C900JCB	50MHz	19,900
HX600T	50MHz	19,900
RP70KF	1200MHz	298,000

## 日本電業

LS-702	430MHz	¥48,800
LS-202	144MHz	41,800
LS-20X	144MHz	29,500
LS-102X	28MHz (30W)	83,800
LS-102L	28MHz	79,000

## アルインコ電子

ALD-23SX	144MHz 430MHz	¥86,800
ALD-23DX	144MHz 430MHz (25W)	96,800
ALD-24SX	144MHz 430MHz	89,800
ALD-24DX	144MHz 430MHz (25W)	99,800
ALR-22SX	144MHz	62,800
ALR-22DX	144MHz (25W)	65,800
ALR-72SX	430MHz	65,800
ALR-72DX	430MHz (25W)	71,800
ALR-21SX	144MHz	57,800
ALR-21DX	144MHz (25W)	60,800
ALR-71SX	430MHz	60,800
ALR-71DX	430MHz (25W)	64,800
DJ-100SX	144MHz	29,800

## ケンプロ

KT-22	144MHz	¥19,800
KT-44	430MHz	22,800
KT-220	144MHz	37,800
FM-240	144MHz	49,800
FM-740	430MHz	52,800

## 日本圧電気

PCS-5800	29MHz	¥62,800
PCS-5800H	29MHz (45W)	69,800
PCS-5500	50MHz	62,800
PCS-5000	144MHz	62,800
PCS-5000H	144MHz (25W)	65,800
PCS-10	29MHz	34,800
PCS-4010	144MHz	67,800

## 日本無線

JHM-25s55DX	144MHz	¥98,000
JHM-45s50DX	430MHz	108,000
NRD-525	0.09~60MHz 114~174MHz 423~456MHz	149,800 (受信)

JST-10A	7MHz 21MHz	78,000
JST-135	1.8~28MHz 100kHz~30MHz	198,000 (受信)

## コピテル工業

VT-2000	140~159.99MHz	(受信)	¥34,800
VT-2000CT	140~159.99MHz		39,800

MVT-3000	870~899.99MHz	(受信)	54,800
MVT-4000	142.5~162.5MHz		54,800

## エーオーハーール

AR-2001	25~550MHz	(受信)	¥78,000
AR-2002	25~550MHz		85,000
AR-33	800~1300MHz	(受信)	39,800
HX850J	140~170MHz	(受信)	52,800

## フェアメイト

SPM-1000SS	144~153.99MHz	(受信)	¥28,000
SPM-57680	55~84.995 115~169.995		58,000

SPM-57680 / AIR	230~379.9875	(受信)	58,000
SPM-57680 / SUPER	55~84.995 115~169.995		322~469.9875 (受信)

SPH-017	144~153.99MHz	(受信)	28,000
SPH-26480 / SUPER	115~143.995MHz 144~169.995MHz	352~379.9875MHz (受信)	48,000

SPH-26480 / AIR	115~143.995MHz 144~169.995MHz	290~321.9875MHz (受信)	48,000
MP-91	45~70MHz 118~174MHz	345~465MHz 830~950MHz (受信)	75,000

MP-92	118~174MHz	222~375MHz	75,000
SPH-016	830~950MHz	(受信)	38,000

SPM-1550	136~174MHz	850~949MHz (受信)	48,000
HP-81	45~70MHz 118~174MHz	347~374MHz 830~950MHz (受信)	65,000

HP-82	118~174MHz	222~300MHz	65,000
AH-770	300~370MHz	830~950MHz (受信)	15,000

BB-5	49MHz		18,000
TT-4	144MHz		28,000

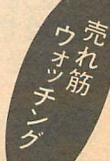
## ミズ木通信

MX-6SR (B)	50MHz ピコ6S		28,000
MX-28S (B)	28MHz ピコ28S		28,000

MX-21S (B)	21MHz ピコ21S		28,000
MX-14S (B)	14MHz ピコ14S		28,000

MX-7S (B)	7MHz ピコ7S		28,000
MX-3.5S (B)	3.5MHz ピコ3.5S		29,800

協力／名古屋	●愛知・名古屋	●大阪・日本橋	●大阪・日本橋
①RZ-1	ケンウッド	ケンウッド	ケンウッド
②TH-45	ケンウッド	ケンウッド	ケンウッド
③TS-680	ケンウッド	日本マランツ	日本マランツ
④C500	日本マランツ	アイコム	アイコム
⑤IC-143	アイコム	アイコム	アイコム
⑥IC-900	アイコム	アイコム	アイコム
⑦TM-721	ケンウッド	ケンウッド	ケンウッド
⑧IC-3G	アイコム	アイコム	アイコム
⑨FT-747	ヤエス無線	ヤエス無線	ヤエス無線
⑩IC-R7000	アイコム	アイコム	アイコム



# レーダー探知機現行価格リスト

価格表は毎月変わっています。

## ユピテル工業株式会社

〒108 東京都港区芝浦3-19-18  
☎03-796-2500

機種	バンド	種類	価格
J-3	X	分離型	38,000
J-4	X・K	分離型	75,000
M X - 1 I	X	ミラー	45,000
M X - 2 I	X	ミラー	48,000
M X - 3 I	X・K	ミラー	72,000
X-1 0	X	一体型	36,000
X-1 8	X	一体型	45,000
X-2 0	X	一体型	48,000
X-3 0	X・K	一体型	72,000

## 株式会社マルハマ

〒220 神奈川県横浜市西区花咲町4-116  
☎045-242-4375

機種	バンド	種類	価格
R-3 0 0	X	一体型	48,000
R-3 1 0	X	一体型	59,000
R-3 3 0	X	一体型	59,000
M R - 2 0 0	X	ミラー	59,000
M R - 2 0 2 F	X	ミラー	79,000

## ロードランナー株式会社

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル9F  
☎03-253-8401

機種	バンド	種類	価格
SUPER BEL 750	X	一体型	46,000
SUPER BEL 830	X	一体型	44,000
SUPER BEL 880H	X	一体型	56,000
SUPER BEL 890M	X	一体型	58,000
SUPER BEL 892L	X	一体型	38,000
SUPER BEL 893	X	一体型	46,000
SUPER BEL 895	X	一体型	38,000
SUPER BEL 990	X	一体型	48,000
SUPER BEL XK110	X・K	一体型	62,000
SUPER SLIT 101	X	一体型	50,000
MICRO VICE 980	X	一体型	38,000
MICRO FOX	X	一体型	38,000

AEROTECH 380	X	一体型	48,000
BEL QUINTUM	X・K	一体型	73,000
SUPER MIRROR II	X・K	ミラー	68,000
SUPER MIRROR III	X・K	ミラー	73,000
SUPER MIRROR 865FX	X	ミラー	56,000
SUPER BIKE 900	X	バイク	48,000
SUPER BIKE 910T	X	バイク	48,000

## フェアメイト株式会社

〒101 東京都千代田区平河町2-4-15  
☎03-237-3001

機種	バンド	種類	価格
R S - 8 0 0	X	一体型	38,000
R S - 9 0 0 X K	X・K	一体型	48,000

## 株式会社サンヨーテクニカ

〒211 神奈川県川崎市中原区宮内1543-3  
☎044-751-5611

機種	バンド	種類	参考価格
Δ-2 2 0 G	X	一体型	24,800
Δ-3 3 0	X	一体型	29,800
Δ-5 5 0	X・K	一体型	34,800
Δ-6 1 0	X	分離型	34,800
Δ-7 0 0	X	ミラー	29,800
Δ-7 1 0	X・K	ミラー	39,800
Δ-9 9 0 G	X	一体型	14,800
Δ-2 8 0 0 G	X	一体型	24,800
Δ-8 8 0 0 G	X・K	一体型	39,800

## 神奈川R D通信機商會

〒194 東京都町田市金森439  
☎0427-26-9103

機種	バンド	種類	販売価格
スーパープロテクト	X	一体型	49,500

## 日野株式会社

〒465 愛知県名古屋市名東区牧の里2-1911  
☎052-704-1223

# EXCELLENT VOICE

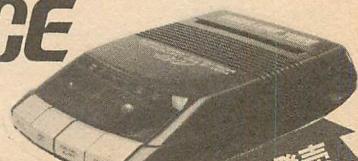
声と光であなたを守ります。最新のM.I.C素子  
使用で誤動作減少。リヤスピーカーで後方  
波も受信。GaAs素子が高感度化を実現しました。



カ一用品総合商社

株式会社 オーナーメイト

本社/名古屋市昭和区鶴舞二丁目17番17号  
☎052-882-5755 代号466  
仙台/仙台市六丁目の中央町4番20号  
営業所/☎022-287-3771 号983



¥55,000

新発売

# PRICE LIST

機種	バンド	種類	価格
ベストワン I 2 8	X・K	一体型	68,000
ベストワン I 3 0	X	バイク	38,000
ベストワン I 3 1	X	一体型	50,000
ベストワン I 3 2	X・K	一体型	80,000
ベストワン I 3 3	X	一体型	52,000
ベストワン I 3 4	X	一体型	63,000
ベストワン I 3 7	X・K	ミラー	72,000
ベストワン I 4 7	X	一体型	55,000
ベストワン I 4 8	X	一体型	68,000
ロースピードキャンセラ-II (オプション)			9,800
D.C./D.C.コンバーター (オプション)			3,500

## 株式会社ユニゼン

☎460 愛知県名古屋市中区千代田2-24-34

☎052-242-0735

機種	バンド	種類	価格
U.RECS318	X	オープン	オーブン
U.RECS320	X	一体型	オーブン
U.RECS323	X	一体型	オーブン
U.RECS633	X	一体型	55,000
U.RECS635	X	一体型	65,000
U.RECS907	X	ミラー	45,000
U.RECS908	X	ミラー	50,000

## 日興電子工業株式会社

☎490 愛知県一宮市浅井町大野186

☎0586-78-1161

機種	バンド	種類	価格
PROX WIZZ	X	一体型	58,000
PROX VR-2	X	ミラー	55,000
X R-I 2 0	X	一体型	62,000
グレ	X	一体型	42,000
グラン	X	一体型	65,000

## 第一電波工業株式会社

☎350 埼玉県川越市小中居通り445-1

☎0492-35-7171

機種	バンド	種類	価格
GX-3	X	一体型	37,800

## 和功産業株式会社

☎105 東京都港区西新橋3-18-20

☎03-434-2441

機種	バンド	種類	価格
ラッヅハンター(B-I207)	X	一体型	42,000
プロハンターXX	X・K	一体型	58,000

## ダイワ販売株式会社

☎464 愛知県名古屋市千種区今池3-18-12

☎052-741-5361

機種	バンド	種類	価格
B T-I FM	X	ミラー	48,000
B A-I 0	X	一体型	58,000
B A-I 1	X	一体型	45,000
B A-I 2	X	一体型	35,000
スロッグ330	X	一体型	58,000

## セルスター工業株式会社

☎157 東京都世田谷区喜多見7-36-23

☎03-417-1881

機種	バンド	種類	価格
α-3	X	一体型	42,000
α-7	X	一体型	48,000
α-11	X	一体型	56,000
α-30	X	一体型	68,000
α-50	X	一体型	78,000
α-80	X	一体型	65,000
α-300	X	一体型	58,000
α-700	X	一体型	48,000
α-800DX	X	分離型	58,000
α-1000	X	ミラー	56,000
α-1100	X	ミラー	56,000
α-1500	X	一体型	52,000
α-2000	X	ランプ	58,000
α-3000XX	X・K	一体型	68,000
Σ-20	X	一体型	42,000
Σ-30	X	一体型	52,000
Σ-50	X	ミラー	56,000
Σ-70	X	一体型	52,000

協力  
マルゼン  
東京・秋葉原  
無線

協力  
山本無線  
東京・秋葉原

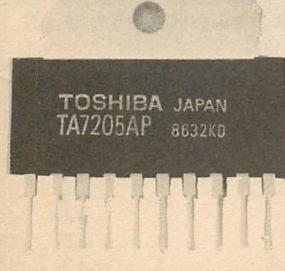
- ①X-18 ユピテル工業
- ②X-30 ユピテル工業
- ③ベストワンI34 日野
- ④X-10 ユピテル工業
- ⑤RS-800 フェアメイト
- ①ベストワンI34 日野
- ②ベストワンI47 日野
- ③ベストワンI48 日野
- ④ベストワンI33 日野
- ⑤Δ-990 サンヨーテクニカ

88年4月20日調べ

売  
ウ  
オ  
ツ  
チ  
ン  
グ

● A B 売買ユース ● 特選中古市場 ● 面白情報BOXなど

ハイパワー企画  
● ● ● ● ● 日本警察。パトカー百科  
A 簡単製作スタンバイ。ビー  
B 好評！キットの製作  
波数 NOW



別冊付録 極楽ドライブ！  
**スピード取締り手帳**

- 改造度チェック付 特集／続プロ改造 最新リグまで  
● TR2500 ● TR7500 ● C111 ●  
C411 ● IC-2N ● IC-02N ● IC-3N  
● IC-03N ● TW-4000 ● TW-4100  
● FT-203 ● FT-209 ● FT-709  
● C420 ● TH-25 ● KT-22  
● TR7900 ● TH215 ● C110  
● FT-2700R ● IC-23 ● IC-25  
● FT-727G ● TM201  
● TR2600 ● AL2020 ● IC-μ2  
● KT-44 ● IC-2310

その他約60機種  
執筆者・監修者  
伊東稔明 伊東稔明  
かめきのこん かめきのこん  
すわん すわん

パート2

改造解説決定版！

**アクションバンド**

別冊付録付 ● A5サイズ ￥500(税100)

6月19日発売

次号予告

7

\*内容は一部変更されることがあります。

**中波受信良好**

中波ラジオの難聴解決  
●建物の中で地元の局が聞えない  
(ビル、マンションの中など)  
●遠くの放送局を聞きたい

**ユニークな中波ループ**

**UZ-7DX ￥7,800(税500)**

ポケットラジオ、ラジカセ、ステレオチューナーのAM。  
どんなラジオにも接続できる新開発製品です。



電子開発センター 東京都町田市高ヶ坂1818  
郵便物事務センター 東京都町田市森野2-8-6 〒194

**ミズホ通信株式会社**

●総合カタログは税120円にて事務センターまで ●お問い合わせはすべて ☎ 0427(23)1049

# Fair 特選全国展示会ガイド

おもちゃから自動車まで、見て楽しめる展示会

6月

展示会名	会期	会場・料金	出展内容	問合せ先
瀬戸大橋博'88・岡山	開催中 8月31日まで	岡山県倉敷市 児島駅前 (2,000円)	瀬戸大橋の完成を祝っての博覧会です。国内・外の巨大橋や過去～未来の橋の精密模型などの展示も見られます。	岡山県瀬戸大橋架橋記念 博覧会協会 0862-33-3650
'88写真製版機材展	3日～6日	東京国際見本市会場 (無料)	トータル・カラースキャナー、全自動製版カメラ、電算写植機などの印刷出版に間に合わせる写真製版機材展示。	(株)印刷出版研究所 03-267-6231
'88JCPAショー	6日～9日	東京国際見本市会場 (無料)	プリント配線版、電子部品などの関連する資材や部品、設計・製造・検査装置など間連資機材の展示会です。	株日本プリント回路工業会 03-436-4970
第9回静岡県電設機器総合展	8日・9日	静岡産業館展 (無料)	電気設備工事などに使われる工具、機材、部品、製品などの電気設備に間に連する総合展示会です。	静岡県電設資材卸業協同組合 0542-46-0188
'88テレコム・ジャパン	8日～10日	コンベンションセンター TOKYO (1,000円)	自動車電話やポケットベルなど移動体通信や衛星通信、パソコン通信、ファクシミリ通信などの展示会です。	日本経済新聞社事業局 総合事業部 03-270-0251
第67回ビジネスショウ (OSAKA)	8日～10日	インテックス大阪 (無料)	事務処理機器、情報処理機器、情報通信機器、各種ソフトウェアなど、その他の事務用機器など間連機の展示会。	(社)日本経営協会関西本部 06-443-6961
'88新材料・新素材展	9日～12日	福岡国際センター (2会場共通、300円)	高機能無機材料、高機能金属材料、高機能高分子材料、複合材料などの新素材、材料、製造装置の展示です。	日刊工業新聞社 西部支社事業部 092-271-5715
第29回外車中古車 フェスティバル	11日・12日	東京国際見本市会場 (無料)	100台以上もの外車の中古車を2日にわたって展示、販売をします。	㈱万国社 03-585-0905
第2回大阪キャンピング カー&RVショウ	11日・12日	大阪ツインタワー (無料)	キャンピング・ボックスカー、4WD、サーフィン、ゴムボート、テントなどのキャンピング関連の展示です。	(社)日本オートキャンプ協会 03-357-2851
'88CAD/CAM/ CAEシステムショー	11日～14日	名古屋市国際展示会場 (8会場共通、500円)	EWS、パソコンCAD、汎用型CADシステム、専用型CAD/CAM、自動プログラミング装置などの展示。	日刊工業新聞社 名古屋支社事業部 052-931-6157
FAコンピューター& システム展	11日～14日	名古屋市国際展示会場 (8会場共通、500円)	FAコンピューターやFAシステムなど、その他関連する機器、ソフトウェアの展示、実演です。	日刊工業新聞社 名古屋支社事業部 052-931-6157
オートテック'88	11日～14日	名古屋市国際展示会場 (8会場共通、500円)	電気・電子制御機器や関連システム、計測機器や計装システムなどの関連する機材の展示会です。	日刊工業新聞社 名古屋支社事業部 052-931-6157
インターメックス'88	11日～14日	名古屋市国際展示会場 (8会場共通、500円)	名古屋市国際展示会場では、製造などの完全無人化を目指して、インターメックス'88と称して8展同時開催。	日刊工業新聞社 名古屋支社事業部 052-931-6157
計測技術展(神戸)	15日・16日	神戸国際展示場 (無料)	計測制御機器、電気測定器、電気指示計器などの電気関連に使われる計測機器の総合展示会です。	(社)日本電気計測器工業会 03-502-0602
'88ビジネスマシンショー	15日～18日	名古屋市中小企業 振興会館 (無料)	OA機器、情報処理機器、事務機器、ワープロ、などビジネスに間に連するニューメディア関連機器の展示会です。	(社)中部事務機械化協会 052-581-6917
'88東京おもちゃショー	16日～19日	東京国際見本市会場 (500円)	ぬいぐるみ、プラモデル、鉄道模型、ラジコン、キャラクタートーイ、デビオゲームなどの玩具全般を展示。	(社)日本玩具国際見本市協会 03-841-1275
コンピューター グラフィックス東京'88	21日～24日	東京流通センター (1,500円)	グラフィックアート、コンピューターアニメーション、デザインシステム、CAE,CAD/CAM、などの展示・実演。	(社)日本能率協会 技術事業本部 03-434-1377
どやまインポート フェア'88	23日～26日	富山産業展示館 (無料)	世界各国から輸入した工芸品、貴金属品、電気製品、その他輸入雑貨など、輸入促進のための即売見本市。	どやまインポートフェア 実行委員会 0764-91-0026
第12回名古屋外車 中古車まつり	25日・26日	名古屋市中小企業 振興会館 (無料)	日本の自動車輸入組合が扱っている中古の外車を2日間で、約160台もの展示、販売をします。	日本自動車輸入組合 中部支部 052-264-0820
自動車設計開発展— 自動車用CAD/CAM展	28日～30日	愛知県産業貿易館 (招待一般は問合せ先)	CAD/CAMシステムを利用して自動車を設計する技術の公開や自動車用CAD/CAMシステムの展示。	㈱シヨーマネージメント・ インター・ナショナル 03-493-5871
自動車設計開発展— 自動車用電子展	28日～30日	愛知県産業貿易館 (招待一般は問合せ先)	愛知県産業貿易館では、自動車設計開発として4展同時に開催されています。一般は問合せ先に問い合わせで入場可。	㈱シヨーマネージメント・ インター・ナショナル 03-493-5871
セミコン大阪'88	6月30日～ 7月2日	インテックス大阪 (招待一般は問合せ先)	半導体製造装置やIC/LSIテスト、その他関連装置、材料、部品など半導体関連の総合展示です。	㈱マーム・ インター・ナショナル 03-403-8515

# アクションバンド

御礼！プレ創刊号は完売しました



創刊  
10月号  
No. 1



11月号  
No. 2



12月号  
No. 3



1月号  
No. 4

●特集●いま電話がオモロイ→遠距離電話が安くなる？全調査／自動車電話の中を覗く／留守番電話これを選べ／面白電話番号／電話で予約できること／海外コートレスホン／船舶と鉄道電話／他、電話の面白情報  
●ABIリポート（ソニーICF-PRO70／ユピテルMVT-3000）●ベストセラーはこうして生まれた（FT-101）●What is CB?（23ch機の闇ルート）●電波法違反で逮捕された

●特集●送信改造&受信改造→送信改造（FT-757GX／IC-731／TS-430／LS-102／SA-28／FT-70GC）その他あるぞ知る人／グ→受信改造（C500／FT-209／FT-709／FT-23／TR-2500／C120）  
●ABIリポート（フェアエメイトMP-92／リジエンシーHX-1500）●ベストセラーはこうして生まれた（R-1004）●What is CB?（無法CBと27MHzの崩壊）●衛星放送オモシロ

●特集●レーダー妨害機・捕まる！？→私は妨害して捕まつた／妨害機回路図／マジックナンバープレートカバー／取締りの防衛法と防衛機器（妨害機）／探知機テスターを作る／モジュール一覧／探知機活用法／違反前と後のアドバイス／全58機種の探知距離テスト  
●ABIリポート（ケンウッドRZ-1／マランツC5200）●ベストセラーはこうして生まれた（A-220）●What is CB?（電波行政15年目の

一部始終の手記●いまだから話せる送信改造●PCS-10の改造●スピード取り締り（スピードガン／探知機は違法？）●タクシー無線のチエップ法と防犯灯●アメリカンボリス最前線①●ハノイ機JC-9の回路図●警察Bookリスト●警察無線と国家秘密法●アクションコール（大阪）■カラー／POLICE装備品（白バイ・PM・パトカー・警察活動）他  
¥500（円100）

物語●警察無線アップリンクリスト●デジタル解説機の現状●アメリカンボリス最前線②●俺たちのリグ（FT-901SD／23VB）●スピード取り締り（警察のレーダー／知らざる探知機情報）●タクシー無線のナローハード●ポケベルの製作●海外品の輸入法●アクションコール（名古屋）■カラー／女性プレスと無線／女性消防官 他  
¥500（円100）

ツケ）●DX CB（オーストラリア編）●衛星放送●C500の尽きない魅力●パーソナルSP改造の取締り対象機●スピード取り締り（測定できる距離）●タクシー無線（神奈川の新周波数表）●アメリカンボリス最前線（最終回）●ハイテク警察のNシステムとポットシステム●アクションコール（兵庫）■カラー／POLICE装備品（白バイ徹底研究／TBS女性技術  
¥500（円100）

MK567／ケンウッドTM-721／TH-25スペシャル改造）●衛星放送●タクシー無線（花金タクシー）●シャープのスピードガン●コードレスが使える●ブースターと八木アンテナ●通業無線の気象放送●ベストセラー（IC-02/N）●自衛隊の現行機●改造情報●600型電話機改造●販売元・製造元調査■カラー／警察手帳／アメリカンボリス装備品／NTT女性オペレーター  
¥500（円100）

バッファンバーの注文は（送料）2冊まで100円！ 4冊まで150円！

4月号プレゼント 当選者発表

- ①受令機CR-2000S  
西条市／十亀 確  
留萌市／今 義幸  
②バトレーダー  
上田市／若林俊光  
③タイピン形マイク  
高野康裕 宮形鉄男  
佐々木剛 多田羅孝一  
原口守博 山田一浩  
池田正樹 一ノ谷敏紀  
西村裕夫 江崎正晴  
佐藤宣幸 加藤勝憲  
(敬称略)

AB定期購読 受付中!!

1年間 ¥5,000

●既刊号のご注文は、現金書留か、下記の郵便振替口座をご利用下さい  
(振替用紙は最寄の郵便局に用意されています)

有マガジンランド 東京7-253209

# 次号の特集／続プロ改造……ますます好調（別冊付録もあり!!）

## 既刊号の目次案内



2月号

No. 5

- 特集●無線界の不透明を解明かす→バーソナルとCBの無線用語／改造／ツーリングの選び方／ハソ機のスペシャルが分かる／改造工具の選び方／C5200オートリピータ化／広告に見る建前と本音／C500オーナーハンドブック／TH-25・45比較／TH-25・FT-23比較／FT-73の460MHz改造／370MHz帯ワッチャ●大混乱のレーダー探知機／衛星放送●救急タクシー発車間近／●DX CB（日本国内編）●レーダー



3月号

No. 6

- (別冊付録／プロフェッショナル改造)
- 特集●鉄道・バス・航空無線→青函トンネルと瀬戸大橋開通／鉄道無線の周波数／小田急電車の完全文信録／主要鉄道の無線方式と基地局／鉄道無線受信テク／鉄道用語集／鉄道定義／鉄道警察隊／バス無線のシステムと周波数／リムジンバスの東京・大阪ワッチャ／米軍横田基地空域の交信をワッチャ／●スペシャル改造のテク●FT-73を414MHz



4月号

No. 7

- 特集●電話ウラ活用法→最新コードレスホン実測リポート（CU-S30、CL-1、TX-10、XE-W51、TEL-L9）／ただ電話の方法／ボケットベルが面白くなる／おつりの出ない黄色電話商法／600型電話のコードレス化／コンビニエンスラジオホン／コードレスに外部アンテナを付ける。
- Dr.伊東のハンティーモニターチップ●430MHz帯3段アンテナ460MHz帯に改造●自動車電



5月号

No. 8

- (別冊付録／プロフェッショナル改造②)
- 特集●警察通信と装備→デジタル受令機EIK-2081の写真と回路操作法／デジタル通信理論を追う／現職警官に聞く／交通警察との対応EAK／PCサイレンの製作／覆面パトの製作／だから署活系受信／署活系用アンテナ製作／多重・高速系の受信
- IC-2310の改造●ワイドアンテナをテスト●IC-23とC500比較●Dr.伊東のFT-73完全業

- 一事件に無罪●コードレスホンはこう選べ●鉄道無線（軌道、索道周波数）●自動車電話に簡易リピータ取付●富山のMCAと自動車電話●ワープロチェック●ベストセラーはこうして生まれた（FRG-7）●VXOをトランシーバーにつなぐ●海外のFM局●投稿集団説オリジナル改造●IC-3G改造●MVT-4000■カラーラー／警察装備品（投稿グッズ）／有線放送のギャラ

¥500 (円100)

- 帯に改造●FT-709の450MHz改造●アンテナ改造（430を460MHzに）●ABリポート（WIN-108）（ICF-SW1S）●警察装備用語の手引●レーダー測定可能区間●BCL（中波局）●松下電器コードレスホン●FT-23オーナーハンドブック●商品券の値段●ワープロで周波数整理●アイテムの戦い（電脳編）●外国製品120%活用■カラー／警視庁年頭訓練・自衛隊の女性通信隊

¥500 (円100)

- 話／バンド情報●ABリポート（MVT-4000）●光電管式取締の真相●警察装備用語●Nシステム目録に出現●AB情報ポスツ●中古市場●AB売買ニュース●衛星放送●タクシーの防犯灯●CB無線（イギリス）●スピード取締（電波の反射）●BCL●TH-45オーナーハンドブック●送信改造タヌあかし■カラー／覆面PC納車前にパチリ・大妻女子短大の放研

¥500 (円100)

- 務改造●IC-2G改造情報●新連載／交番日記●コードレスただかけ／バッテリー活用情報●衛星放送●ヨーロッパのCB●サBCL●のりもの無線●スピード取締り測定実験●IC-02Nオーナースハンドブック●カラー印字のワープロ●液晶テレビの戦い●新コーナー／周波数NOW●MC-3357を使った受信回路の修復法■カラー／デジタル受令機EIK-2081・さいたま博

¥500 (円100)

5冊以上200円となります！

## ABの定期購読を開始！！

●皆様からの熱い希望により、ついに「アクションバンド」の定期購読をお受けすることになりました。毎号19日発売の2日前に編集部から郵便で発送いたします。

●申込み方法は住所、氏名（ふりがな）、電話番号を明記し、必ず「何月号から」と書いて、巻末の郵便振替用紙か現金書留でお申込みください。定期購読は1年間¥5,000（送料込）です。

●巻末の郵便振替用紙をご利用いただければ手数料は無料です。最寄の郵便局へお持ちいただけでOKです。

●宛先は、〒101 東京都千代田区神田須田町2-15-3、215ビル、マガジンランド販売部までです。

《バックナンバーのご注文は》

『アクションバンド』のバックナンバーのご注文は、できるだけ現金書留または郵便振替で小社マガジンランドまでお申込みください。（有）マガジンランドの郵便振替口座番号は、

東京7-253209です。振替用紙は最寄の郵便局に用意されています。

また、最寄の書店に申込まれても結構です。

# 次号の『アクションバンド』の発売は、6月19日です！

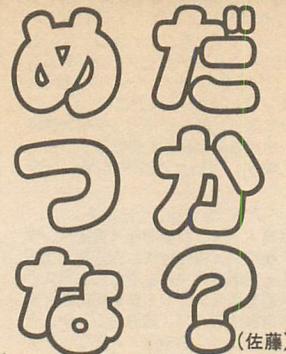
アキバのつぶやき

## 広告目次

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| (ア)アオキ電機(販売店・通販).....       | 118     |
| 有山工業(アンテナ).....             | 101     |
| エーオーアール(通信機).....           | 91      |
| オーナーメイト(レーダー).....          | 188     |
| (カ)神奈川RD通信機商会(レーダー).....    | 102     |
| クラニン(測定器・附加装置).....         | 94      |
| 小池無線(販売店).....              | 100     |
| コニー(情報機器).....              | 124     |
| (サ)サンヨーテクニカ(レーダー).....      | 96      |
| セルスター(レーダー).....            | 123     |
| (ツ)九十九電機(販売店).....          | 97      |
| ティーオーディー(通販).....           | 128     |
| 東亜商事(ホビー).....              | 110     |
| (ナ)中本ムセン(アンテナ).....         | 120     |
| 日栄無線(販売店・通販).....           | 58      |
| 日本電話工業(通販).....             | 120     |
| (ハ)パックスラジオ(販売店・通販)8、111~113 |         |
| フェアメイト(通信機).....            | 表紙4     |
| フジタ電気(販売店).....             | 177     |
| (マ)マルハマ(レーダー).....          | 95      |
| ミズホ通信(通信機).....             | 190     |
| 明商(通販).....                 | 122     |
| (ヤ)山本無線(販売店).....           | 10      |
| ユビテル工業(通信機).....            | 121・表紙3 |
| (ロ)ロードランナー(レーダー).....       | 3       |
| ロケット(販売店).....              | 表紙2     |

●本誌への広告のお申し込み、またはお問い合わせは、AB誌専属広告代理店㈱ラジオハウスまで。 ☎03-258-6261

●マガジンランド広告部でもお受けいたします。 ☎03-258-0411㈹



(佐藤)

先月紹介した伝言ダイヤルは、皆さん利用していますか？ ダイヤル回線からもアクセスできます。これを利用すれば他県の人も東京伝言ダイヤルを利用できます。それは0170108301とダイヤルするのです。ただし電話機にピッポッパ機能がないとダメです。実はダイヤル用の新番号がも一つあって0170408001とダイヤルしてもOKなんです。

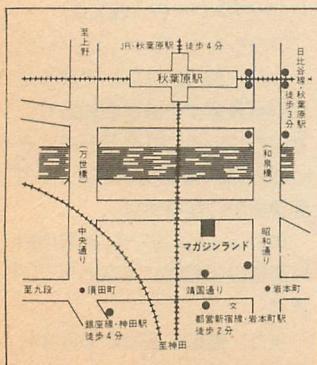
(吉野)

アクションバンドの編集部は男ばかりで華やかさがないのであります。そのせいか、原稿の締切が近付くと編集部の室内は殺氣だってきます。ただでさえ女性の読者が少ないので、これではまず、女性など来ないだろうと思っていた私達でしたが、奇跡か、5月号で紹介した大妻女子大の方が来てくれたのですが…。どうなったでしょう？ 来月に続く。(高野)

プライバシー保護のため、映像と音声を変えて報告しますが、編集部に某富野という人物がいます。この人、エレベーターの中で屁をするし、飯の後には必ずでっかいゲップをします。するな！とはいいませんが、少しあ人のことも考えろ！と何度も言っています。社長の前ではそんな事はないので2面性を持っています。AB版ジカルとハイドのようです。(ホソダ)

編集部に時折入るゴルフなどの勧誘。必ず社長さんいますか？ といってかかってきます。そんな時は、「イヤー今ベンツに乗っていますから」と言っています。この前は海外旅行の勧誘でしたので、「ウチの社長はいまスイスにいます」と答えたところ、ガチャンと切られてしまいました。電話をかけたら最後まで責任持てよな！(森沢)

日本国内で販売されている微弱タイプのコードレスホンは、来年の6月から施行される微弱電波の規定で作られていますから、今までのワイヤレスマイクのように100mも飛びません。アメリカFCC規格のものと比べると、10分の1程度の電力ですから飛ばないわけです。ここが、アメリカ向けのコードレスホンが日本市場からなくならない理由といえましょう。(川西)



### カスタムCAR 6月号増刊

アクションバンド 1988.6 定価500円 昭和63年6月15日発行  
(毎月1回15日発行)

発売所 株式会社芸文社 住所 〒101東京都千代田区神田駿河台3-5(35ビル)

電話03(292)0122(販売部)

発行所 マガジンランド 住所 〒101東京都千代田区神田須田町2-15-3(215ビル)  
電話03(258)0411(編集部)

发行人 中西吉永

編集人 川西雅夫

印刷 凸版印刷株式会社 写植・版下 株式会社三協美術

©禁無断転写・複写

**YUPITERU**

# MULTI BAND RECEIVER MVT-3000/4000

ホットな情報を鋭くキャッチ!!  
簡単操作の高感度レシーバー

豊富な受信機能をコンパクトにまとめ、「もっと知りたい」「もっと聞きたい」……  
そんなリスナーの限らない期待に応えたインターフェイスマシン。

MVT-3000/4000

緊急無線はもちろん、業務・パーソナル無線など、主要なバンドのダイレクト受信を実現。初めて操作される方からマニアの方まで、十分満足いただける高感度レシーバーです。



MVT-3000  
¥54,800



MVT-4000  
¥54,800

■受信周波数範囲

142.5MHz～162.5MHz 347.0MHz～400.0MHz 850.0MHz～935.0MHz

■付属品

MVT-3000: ヘリカルアンテナ(ローバンド用、ハイバンド用)各1/A/Cアダプター/カーコネクター(12V車のみ)クリップ

クリップ取り付け用ビス/レザーケース/キャラリングベルト

MVT-4000: ロッドアンテナ/A/Cアダプター/カーコネクター(12V車のみ)/直流用電源コード/車載用プラケット/プラケット取付用ビス

## 好評発売中 50MHz帯小電力FMトランシーバー



手軽な1chミニトランシーバー  
寸法…138(H) × 63(W) × 26(D)mm  
重量…165g(電池除く)  
使用電池…9V(006Pタイプ)

50-H1  
¥9,800



アクティブな5chミニトランシーバー  
寸法…160(H) × 72(W) × 24(D)mm  
重量…165g(本体・ヘッドセット  
電池含ま)  
使用電池…6V(単三電池×4)

50-H5  
¥19,800

**Y** ユピテル工業株式会社

(本社) 〒108 東京都港区芝浦3-19-18 ☎ 03-769-2500代

サービス・センター ☎ 045-972-3200

札幌営業所	☎ 011-521-7071	名古屋営業所	☎ 052-461-1281
仙台営業所	☎ 022-297-1711	金沢営業所	☎ 0762-91-5871
大宮営業所	☎ 0486-45-1555	大阪営業所	☎ 06-391-8711
東京営業所	☎ 03-769-2525	高松営業所	☎ 0878-31-7771
立川営業所	☎ 0425-28-1600	広島営業所	☎ 082-230-1711
横浜営業所	☎ 045-664-3881	福岡営業所	☎ 092-552-5351

**FAIR MATE**

# エアバンド受信で 音速の世界が見えてくる。



操作性抜群のダイレクト選局方式・マイコンと使用書の対話方式を採用。

## HAND HELD SCANNING RECEIVER **HP-82**

標準価格 65,000円

受信周波数範囲：118MHz～174MHz・222MHz～300MHz  
300MHz～370MHz・830MHz～950MHz

### ◆機能の特色

- 受信波の上限及び下限をプログラムし、的を絞った受信が可能
- スキャン及びスキヤンプログラムにより1～20chの任意のメモリーch間をスキヤン
- 他のchを受信中でも信号が入ると優先可能
- FM・AMモードを任意に選択
- ホールド機能により受信した周波数にロックされ、ディレイ機能により約2秒後にスキャニングを開始
- スキャン動作が高速・中速に選択可能
- 誤操作防止のキーロック機構
- メモリー用電池内蔵
- パーソナル無線も受信可能

パーソナルハンディタイプ

## **HP-81**

HAND HELD SCANNING RECEIVER

標準価格 65,000円

受信周波数範囲

45MHz～70MHz

118MHz～174MHz

347MHz～374MHz

830MHz～950MHz



UHF広域専用

## **TP-870**

標準価格 34,800円

受信周波数範囲

860MHz～885MHz

880MHz～904MHz



新発売!!