

冒険をたのしむ**無線**マガジン

アクション バンド



官庁払下げ車輛オークション!

特集

悩み解決

電源強化大作戦!

●電源の疑問すべて解決/自作もできる図解回路図付

今月の改造/新発見! さらに周波数拡大
スペシャル改造 **FT204**

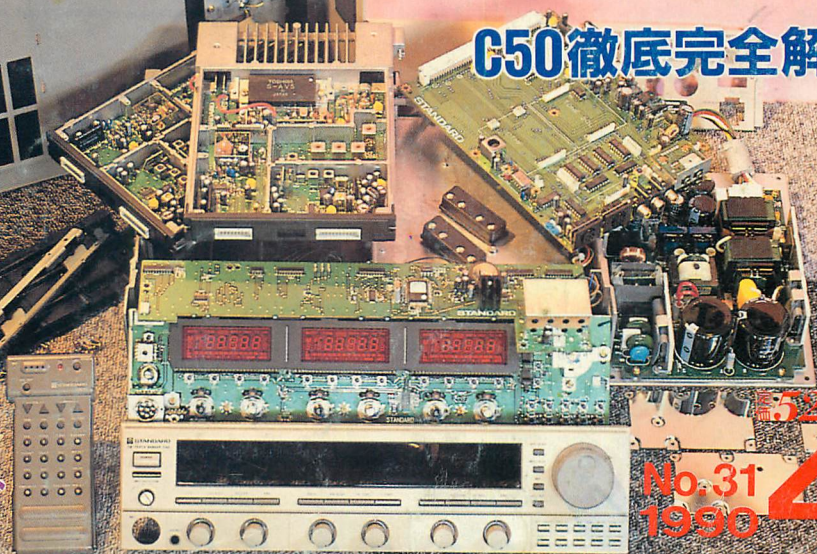
ABポート **TH25G・45G/800MHz帯受信機**

技術資料・0度数テレカ再生詳細解説!

第2特集/これで分かる消防無線のすべて!

C50徹底完全解剖

CR100
使用レポート



No. 31
1990

520
4

聞くだけ、ヤボです。

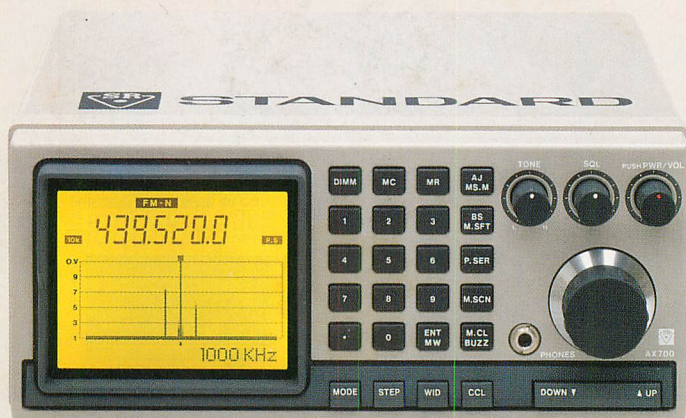
耳だけで手探りでチューニングするのは、おシャレじゃない。

いまもっとも楽しいレシーバーは、一目瞭然。

電波がはっきり見えるバンドスコープを搭載した

ビジュアル時代のレシーバーAX700。

スピーディに、効率よく狙った局をキャッチできます。



【アクションバンド絶賛。
注目商品。】

ワイドバンドレシーバー
AX700
標準価格89,800円(税別)

- 話題の大型バンドスコープ。電波をビジュアル表示。スピーディにワンタッチ選局ができます。もちろん従来の選局もOK。
- うれしい100ch+10バンドメモリー。
- 電波のメインストリート50～904.995MHzを3モードでフルカバー。
- 3つの高精度・高安定度PLLシンセサイザーと、ゆとりの8ビットマイクロプロセッサを2個搭載。
- 目的の局をスピーディにキャッチできる4モード・4種のサーチ&スキャン。

(警察・消防・救急・エアバンドなどの業務無線、アマチュア無線、パーソナル無線、FMラジオ、TV音声etc.が、面白いように、受信できます。)

AX700 SPECIFICATIONS

▶受信周波数範囲: 50～904.995MHz ▶電波型式: A3E (AM)/F3E (FM-Wide, FM-Narrow) ▶周波数ステップ: 10 kHz, 12.5kHz, 20kHz, 25kHz (AJモード1kHz, UP/DOWNスイッチ5kHz) ▶メモリーチャンネル数: 100ch ▶プログラムサーチメモリー数: 10バンド ▶受信感度: AM (10dB S/N) 3μV 以下/FM-N (12dB SINAD) 1.5μV 以下/FM-W (12dB SINAD) 1μV 以下 (83MHzにて) ▶電源: DC13.8 ± 15% ▶寸法: 180 (W) × 75 (H) × 180 (D) mm (突起物含まず) ▶重量: 2.1kg (アンテナ・スタンド含む)

全国どこでも日本橋価格で。通信販売OK(お問い合わせ・お申し込みは、お電話・FAXで、どうぞ。)

TOTAL HAM RADIO SHOP SEAMAX総代理店

日栄ムセン

- 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/守山市吉身町512-1 〒524
- 福知山店/福知山市天田字沢94-2 〒620
- 舞鶴店/舞鶴市浜34番地 〒625
- 丹後店/京都市与謝郡野田町字上山田661 〒629-23
- 堺店/大阪府泉大津市豊中2-1-6 〒595

- ☎ 06(634)2680 FAX, 06(634)3529
- ☎ 075(312)6145 FAX, 075(321)0469
- ☎ 07758(3)5108
- ☎ 0773(23)7200
- ☎ 0773(62)7200
- ☎ 07724(3)0844
- ☎ 0725(43)1059

●古物商許可証 第1055

※本広告に掲載しております全商品の価格には、消費税は含まれておりません。ご購入の際、消費税が附加されます。

お待ちしております。

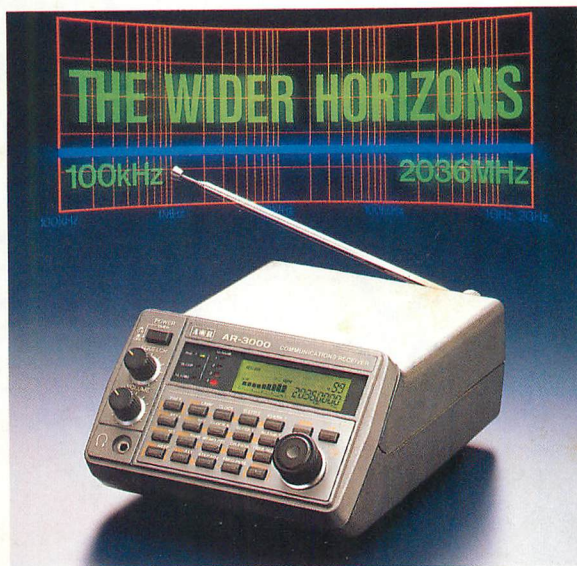
いつも格別のお引立てにあずかり厚く御礼申し上げます。

当社製品“超広帯域オールモードレシーバーAR3000”は量産が大幅に遅延しております。

皆様には多大なご迷惑をおかけしまして申し訳ございません。深くお詫び申し上げます。

早急に皆様のお手元にお届けできますよう一層の努力をしておりますので

誠に恐れいりますがもうしばらくお待ちください。



超 広帯域オールモードレシーバー
AR3000



超小型・ハンディレシーバー
AR880

●標準価格 ¥43,800
(ラバーANT. 単4型乾電池4本付)

●50~70MHz, 138~174MHz, 340~435.9MHz
830~950MHz ●20chメモリー ●プログラムサーチ ●NFMモード ●プライオリティ機能



超小型・多機能ハンディレシーバー
AR900

●標準価格 ¥54,800
(ラバーANT. AC100V充電器付)

●118~136MHz, 137~174MHz, 222~290MHz,
300~380MHz, 406~470MHz, 830~950MHz
●100chメモリー ●マルチプログラムサーチ ●AM
/NFMモード ●ニッケル電池内蔵

先進のオールバンドレシーバー
AR2002

●標準価格 ¥85,000
(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・
DC電源コード付)
●25~550MHz/800~1300MHzを
連続カバー ●20チャンネルメモリー
●NFM(業務/アマチュア無線/MC
A/パーソナル無線), WFM(TV・FM
放送), AM(VHF・UHF航空無線/
CB無線), など数多くの電波モード
に対応



高感度広帯域レシーバー
AR950

●標準価格 ¥54,800

●50~75MHz/108~136MHz/
137~174MHz/222~290MHz/
291~390MHz/406~470MHz/
830~950MHz ●100chメモリー
●マルチプログラムサーチ ●NFM
(業務/アマチュア無線/MCA/パー
ソナル無線), AM(航空無線)など
の電波モードに対応



▼カタログ・資料ご希望の方は下記へ

株式会社 エーオーアール

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

※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
※広告に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません

不要な警報をカット!!

多機能ターボタイマーG-11+高感度レーダー受信機A-551X



多機能ターボタイマー

"スターボ" G-11

寒い日・暑い日

車はいつもベストコンディション

- オートスタート 毎日設定された時刻にエンジンスタート
- オートターボタイマー エンジン回転数と走行時間で最適アフターアイドルをコンピューターが自動設定
- シフトディ オートスタートが不要のときはキャンセル
- オートスタートテスト
- デジタルクロック
- デジタルタコメーター
- 12V専用
- 標準価格¥24,800(税別)
- オプション
- 車種別ハーネス ¥1,200—¥1,600(税別)
- ディーゼル車専用スターターアダプター (A-T-001) ¥4,800(税別) ※寒冷地仕様車には不可。
- 新発売→ディーゼル車用ピックアップアンテナアダプター (A-T-009) ¥5,800(税別) ※寒冷地仕様車にも可。
- IDS機能。オートターボタイマー機能がご使用になれます。

不要な警報をカット!!
AT-002 (DC-DCコード) ¥1,000

- IDS(アイドルセンサー) / DC-DCコードを使用してレーダー受信機の電源をG-11のリレーボックスから取り、G-11のIDSを例えば1300でセットすれば、エンジン回転が1300以下の場合(低速走行や停止中)レーダー受信機に出力せず、不要な警報がカット出来ます。



電波法適合レーダー受信機

ニューラムダ
シリーズ

A-551X

- 合法レーダー受信機
電波法 第3章 第29条 無線設備規則 第3章 第24条に明記された漏れ電波の規制値をクリア
- 驚異の超高感度
世界初3M.I.C.搭載、10GHzの高周波増幅回路により受信距離が大幅にアップ
- 2重の相互干渉防止回路
従来型レーダー探知機の違法な漏れ電波による電波障害(相互干渉)も完璧にシャットアウト、相互干渉が事実上ゼロ

●詳しい資料のご請求はお手数ですが、ハガキに希望資料請求券を貼り、年令を明記の上下記宛てお送りください。

センヨーテクニカ



SANYO TECHNICA

本社/〒211 川崎市中原区宮内1543-3 TEL.044-751-5611代 大阪営業所 〒561 豊中市曾根東町6-11-5 TEL.06-866-9501

資料請求券
A.B SR3

CIRFOLK

私を、夢中にさせないで。



144MHz FM HANDY TRANSCEIVER
DJ-160SX
¥37,800(税別) JARL登録機種・登録番号AL-64

ヤクシィ

430MHz FM HANDY TRANSCEIVER
DJ-460SX
¥39,800(税別) JARL登録機種・登録番号AL-65



■DTMFスケルチ(DSQ)標準装備

DTMスケルチ(DSQ)内蔵で、コードスケルチやベージング機能が可能です。

■コードスケルチ機能で、静かにワッチ

■各ベージング機能

①グループ呼び出し。

③プライベート呼び出し。

②グループ内プライベート呼び出し。

もちろん、他社機とのベージングについて互換性があります。

■グループコードを忘れても便利なワイルドカード機能

コードスケルチやベージャーのグループ呼び出し時に活用できるワイルドカード機能が装備しました。

■選局は、3ウェイ

③UP/DOWNキーによる選局

①ダイヤルによる回転選局

②キーボードによるダイレクト選局

■メモリーは20チャンネル+コールチャンネル

■DTMFモニターメモリー付

受信したDTMFコード(最大16桁)を自動的にメモリーし、その内容を確認することができます。

■スキヤンの方式は、ビジネスキャンとタイムスキャン

■スキヤンの種類は、14種類

①指定した範囲内

④チャンネルステップの周波数

②指定したメモリーチャンネル

⑤100kHzの周波数

③全メモリーチャンネル

⑥1MHzの周波数

⑦バンド内の全周波数

これらに全てビジネスキャンとタイムスキャンが可能、計7×2=14種類の多彩なスキヤン機能。

■プライオリティは3種類

①VFOプライオリティ

③CALLプライオリティ

②メモリープライオリティ

■2種類のデュアルワッチ

①CALL周波数とVFO周波数

②CALL周波数とメモリー周波数

■手軽にレピーター運用ができるオートレピーターセット

■電池の消耗を防ぐバッテリーセーブとオートパワーオフ

■夜間運用に便利なLCD照明

■チャンネルステップは5種類

チャンネルステップは、5/10/12.5/20/25kHzの5ステップに対応できます。

■外部電源もOK

12Vのカーバッテリーや13.8Vの外部電源からの直接入力も可能です。

■その他の特長

●オートダイヤラー機能

●2チャンネルのDIAL NO.(最大16桁)メモリー付

●リバーブ機能

●スケルチオフキー付

●38波トーンスケルチ対応(オプション)

●VOX付ヘッドセット対応(オプション)

★通信販売も大歓迎！

【お電話・FAXでお問合せ下さい】

★夏のボーナス一括払い
(金利なし)も取扱中です！

おかげさまで



株式会社 **ウエダ無線**

小売部/☎06(633)7688 FAX.☎06(632)7888

(日本橋4丁目交差点東入311目交差点北2軒目)

MUSEN CO.,LTD. EXPORT & IMPORT UEDA MUSEN CO.,LTD.

マンパケットランシーバ URC-773

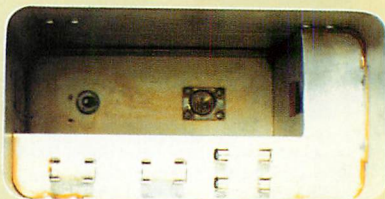


(A) 全景。

(C) 下の基板はシンセサイザ部。フレームの底部の2ヶの端子は電源供給用で上が+（プラス）で下が-（マイナス）。フロントパネルの溝にあるゴムパッキンのおかげで水深1mの防水性を確保している。



(B) アルミ製ケースから本体を引き抜いたところ。左側のヒューズは3A。その右側のL型のものは六角レンチ、メインの基板はガラスエポキシの2枚、この上側の基板は送受信部で広帯域増幅の出力トランジスタは裏側になっている。



(D) ケースからアッセンブリ全体を引き抜いたところ。右はスペアヒューズ2本、左は乾燥剤。

PRC-25や77と同じ周波数帯をカバーし、ナロー化によってチャンネルスペーシングを25kHzステップにしたのが、このURC-773です。過去の無線機の不都合な点を改良した進んだ無線機に仕上がっています。例えば、高周波出力のHi(5W)/Lo(1W)切替えや、ダイ

アル照明、スピーカを内蔵（本体のPTTを押すとマイクに変身）し、LEDによるバッテリー・インジケータ等、まるでアマチュア用の無線機のようなです。

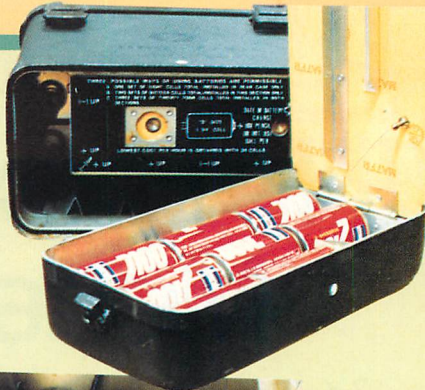
設計の面では、バランスドミクサーや、CD4013によるフェイズコンバータ、それにアンプタイム20mSec：ダウンタ

イム120mSecのパワーセーブ動作、その他オペアンプ、ICレギュレータ、C-MOS・ICといった新デバイスを活用しています。

AFアンプや、トーンスケルチ用のOSC兼フィルタにも741を使用し、二次帯域フィルタを構成するなど、見所は色々と

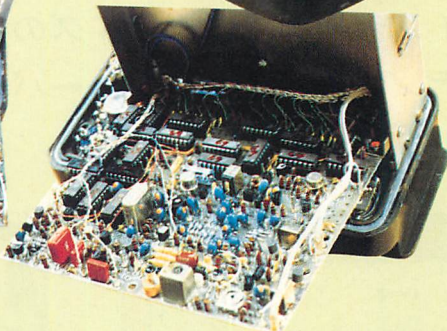
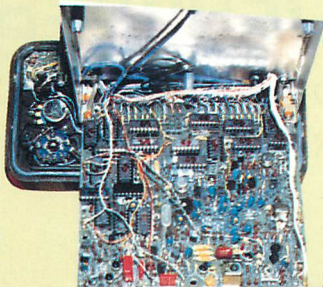


(E) ケース底面。このスペースに、単一電池が16個収まる。

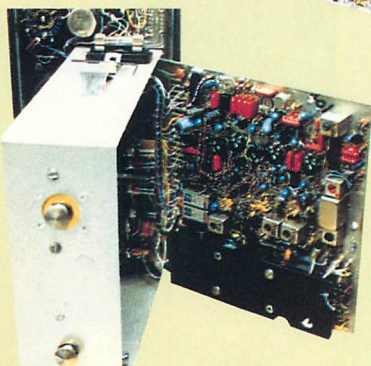


(F) バッテリーケース。この部分だけで8本の単一電池が収まり、この状態で1W出力で10時間使用できる。

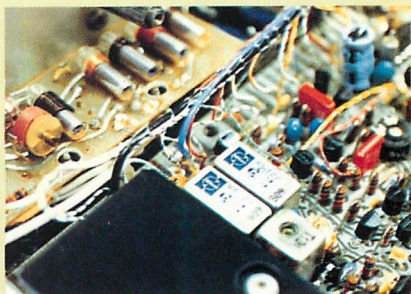
(G) 2枚のメインボードは蝶番のように開くことができる。メーテナスは実に楽にできる。



(H) シンセサイザ基板。H C 6 / U の水晶は基準発振3.2 MHz。その右上のメタルキャパシタージュの1Cは、おなじみ定電圧1C $\mu A 723$ 。最近はおまわりはやりませんね。基板の手前中央右寄りの1F T風コイルと、その左側トリマがV C O のLとCです。



(I) 送受信基板を開けたところ。下の黒い部分がプッシュプルトランス結合3段のパワーアンプ。中央右の3ヶ一組のシールドケースは $\pm 40\text{kHz}$ で -80dB を誇る10.7 MHzのクリスタルフィルタと、入出力マッチングトランス。その上のDIPのICはCA3089、これでIFアンプとDETを賄っている。



(J) 各所に日本製のパーツが使用されている。写真中央はナショナル製シールドタイプNRリレー、左はアンテナの送受切替用、右は電源の送受切替用。そのすぐ右のコイルは受信の入力同調コイルで、これもバリキャップで同調をとっている。左側の小さな基板は、アンテナチューニング・ユニットで周波数切替スイッチに連動して切替わる。

あります。しかしながら、ブリスケラ回りの信号のやりとりにジョンソンコードを使用しているなど、やはり十数年前の古さは否めません。

米軍用として設計された無線機は、ほとんどマグネシウムや水銀電池等の専用/バッテリーを使用しますが、このURC-773

はNATO(北大西洋条約機構)軍用として設計されたもので、電池は単一電池を使用(8~24本)するようになっています。

単一電池、つまりDセルと呼ばれるこの電池は、ソ連の山奥でも入手できる唯一の電池だからです。

(神戸電子サービス・大谷道雄)

仕様

送受信周波数: 36,000~75.975MHz
チャンネルセパレーション: 25kHz
モード: FM
デビエーション: $\pm 7.5\text{kHz}$ (ピーク)
出力: Low 1W (700mA以下)
Hi 5W (1.7A以下)
S/N: 12dB/1 μ V
イメージ比: 40dB
AF出力: 750mW
消費電流: 無信号時60mA
8 Ω SP 受信時280mA
動作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
保存温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

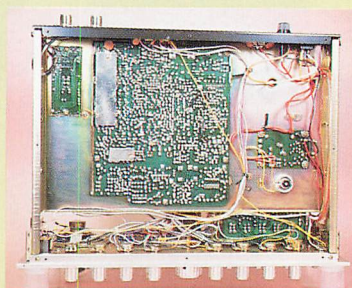
ちょっとまぎらわしいやつ!

コルト・Excalibur Model-1200解剖

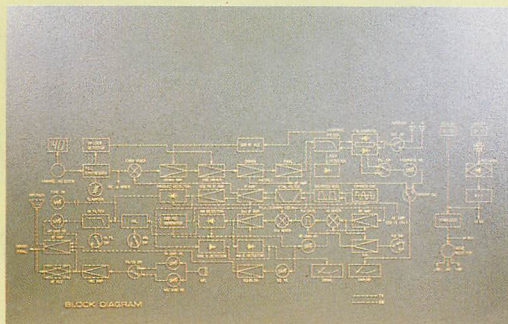
17インチ標準ラックサイズの
ステレオもどきトランシーバ



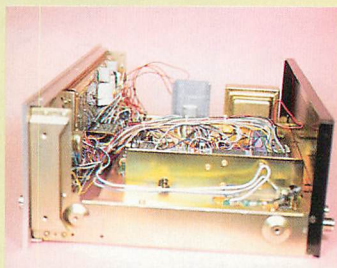
▲オーディオのアンプや、チューナー感覚のデザイン。
でも、ちょっとレトロ風かな?



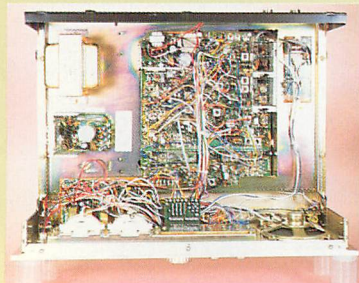
◀メイン基板は、モバイル機単体
として存在するのでしょうか。



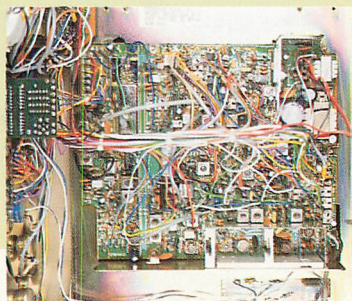
◀ケース上面には、ブロックダイ
アグラムが載っています。



◀横からみても、やっ
ぱりスカスカです。



◀上部のフタを外したところ。
モバイル機ベースのため、このよ
うな構成になっています。



◀どっかで見たことある
ような基板ですね。

ひょんなことから編集部で入手した、一風変わったリグを紹介しましょう。

コルトと聞いただけで、なんのリグが分かってしまうのではないのでしょうか？

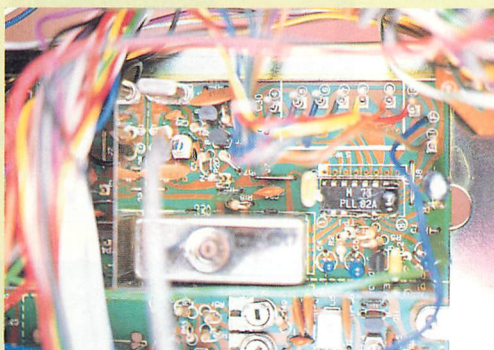
しかし、このリグは一個のクリスタル交換と調整で、簡単に

10m バンドに QSY できますから、ジャンクを見掛けただら買っておくのもいいでしょう。

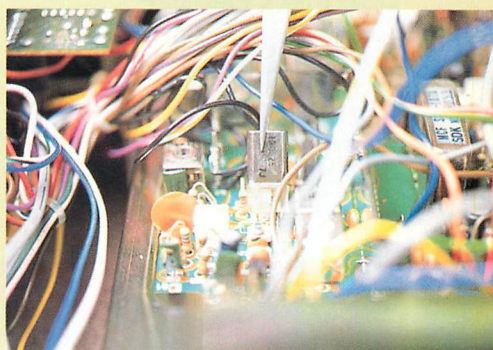
なんといってもデザインが、特徴的です。固定機なら、最近発売になったマランツの C50 のように、オーディオ感覚のリグもオツなものです。

ただ、今回紹介したこのリグは、10年位前の設計なのです。ですから、現在ではデザインのレトロ調になってしまいくけど……。

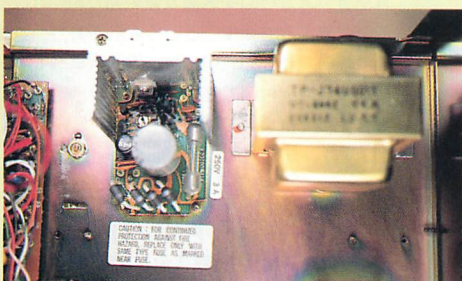
詳しい改造は、来月号の CB/パーソナル・コーナーで紹介しますから、お楽しみに！



▲ユニット化された VCO。キッチリ作られていて、好感がもてます。



▲X-1 のクリスタルの交換で、簡単に QSY 可能！ 今すぐ水晶屋さんにタッチ！



▲少々オソマツな電源部。120%活用するには、改良が必要です。



▲充実した内容の取説と備品。回路図やパターン図、運用ガイドが記載されています。



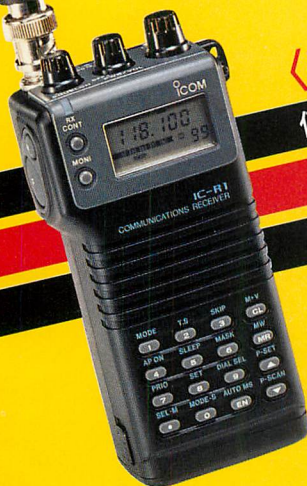
▲リアパネル。アンテナが2系統使え、PA 装備の豪華版！

聞きたいモノが聴こえます。

〈新製品〉

何と驚き!! ポケットサイズの情報入手マシンが誕生。
アレもコレもバッチリ受信 (エアバンド・署活系・自動車電話・鉄道無線など)

多機能満載のIC-R1ならライバルに差をつけられる。



広帯域ハンディレシーバー

IC-R1

¥54,800(税別)

動作範囲: 100kHz~1300MHz

サイズ: 49(W)×102.5(H)×35(D)mm

重量: 約280g

0.5~1800MHzを
カバーする車載型レシーバー。



広帯域レシーバー **IC-R100**

動作範囲: 100kHz~1856MHz ¥84,800(税別)

サイズ: 150(W)×50(H)×181(D)mm 重量: 約1.4kg

自宅でじっくり

RZ-1 ¥82,200

(消費税は含まれておりません)



- 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わります。
- 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っしょに表示する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 内田

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

表紙デザイン、本文デザイン/デザイン Jb、ノイエハース
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。
●道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ます。☎03 (258) 0411

特集

電源強化大作戦!

107

これで電源のことはすべて分かった

- こんにちは電源君!
- ハロー3端子ちゃん!
- ニーハオACアダプタ
- スイッチング電源の買い方、使い方
- 作って満足!!自作電源

他多数

編集部

4色カラー

- 軍用無線機シリーズ

URC-773

- CB機完全解剖

- C50を完全に解剖してみる!

- 面白カード

2色カラー

- Oh! ニュー

- 温故知新/昭和のリグたち

富士通ゼネラル

- フラワーロック

送信モニター

- 大いに使おう測定器

- 今月の改造

FT-204スペシャル改造

- 無線機グレードアップ

- TH25G/45G

使用リポート

- 0度数テレカ再生法

- 警消ピクトリアル

好評ハイパワー

- 今月の製作

ドテカクロックを作る

- 電気学ノート

ビギナー編

専門家編

- ビギナーBASIC入門第II回

正岡考

- Dr. 伊東のABクリニック

- 800MHz帯受信機

使用リポート

- 多機能! スーパーディップ

メータの製作

- 業務無線入門

- IC-R100使用リポート

周波数NOW

読者最新情報・POLICE署活波

読者のページ

- AB売買ニュース

- ABハウス

- ABトーク

- 読者版言いたい放題

- 情報BOX

- MY SHOT

面白記事

- こちらAB社会部

征木 翔

- 軍用スクープシリーズ 6

三沢基地

第2特集

これで分かる!

消防無線のすべて

好評連載

- 衛星放送オモシロ物語

小松佳境

- スピード取締シリーズ

交通警察との対応

- のりもの無線面白全集

- CB/パーソナルコーナー

- CB機徹底解剖

- パーソナル無線の魅力

知識の玉手箱

- Q&A AB110番

- Q&A AB119番

- AB技術者

- バックナンバーガイド

- イベントガイド&

売れ筋ウォッチング

- 次号予告

- 編集後記

- 愛読者のはがき

▼ FT-2312



▲ RQ-S6 (持ちち)

▲ UF-23

◀ NV-BS5



▼ AV 対応マンガン電池



今月のoh!ニュー

①クラス最高の周波数安定度を誇る TCXO 搭載!

八重洲から、TCXO(温度補償水晶発振機)、AFC 回路、ごきげんメモリー機能などを搭載した1200MHz カートランシーバFT-2312が発売になりました。多機能を持ちながらも簡単・手軽に1200MHz 帯を運用できます。クラス最小のコンパクトサイズです。価格79,700円。

八重洲無線株式会社

〒146東京都大田区下丸子1-20-2 TEL03-759-7111

②ドルビーC搭載! 高級ヘッドホンステレオ

松下電器から、昨年末に発売され好評を博しているピクチャー・ディスプレイ採用のヘッドホンステレオ RQ-S 4の上位モデル RQ-S 6が発売されました。高音質を十分に引き出すテーパーヒスノイズ低減効果の高いドルビーC回路を搭載しています。ピクチャーディスプレイはメカニズムの動作状態や切り替えスイッチのポジションを液晶で集中表示。新充電方式により、充電電池の残量に応じて急速モードの時間が変化し、効率のよい充電が可能です。なお同時にベーシックモデル RQ-S11も発売されました。RQ-S 6、価格25,500円。RQ-S11、価格16,000円。

松下電器産業株式会社

〒105東京都港区芝公園1-1-2 TEL03-436-2621

③本格化する BS 需要に応える!

松下電器から、衛星放送を手軽に楽しめる高性能 BS チューナー内蔵 S-VHSHiFi ビデオデッキ NV-BS 5が発売になりました。別売 BS アンテナとの接続で手軽に衛星放送の録画が楽しめるとともに、予約録画も簡単にできます。高画質 S-VHS 方式・高音質 HiFi 録音方式を採用し、衛星放送の高品位な映像・音声に対応しています。衛星放送を見ながらの地上放送の裏番組録画も可能な BS モニター機能の他、編集機能も充実。本格的衛星放送時代を前に、お求めやすい価格

が魅力! 価格173,000円。

松下電器産業株式会社

④インテリア感覚のファクシミリ

松下電器から、拡大するビジネスパーソナル市場に対応する簡単操作のB 4判15秒/パーソナルファクシミリ UF23が発売になりました。10カ所の〈ワンタッチダイヤル〉、スピーディーでワイドなくB 4判送受信、高速15秒電送、細かい文字や図面もくっきりと電送できる〈スーパーファインモード〉、すでに利用している留守番電話そのまま使える〈留守番電話接続機能〉などを搭載しています。スペースを有効に使える壁かけ設置も可能です。価格138,000円。

松下電器株式会社

⑤ AV 機器に最適な重負荷対応のマンガン乾電池

三菱電機から、ヘッドホンステレオ、CD ラジカセ、液晶 TV など AV 機器の特性にマッチさせたハイパワー・ロングライフのマンガン乾電池「ネオスーパーバイタルシリーズ」が発売になりました。従来製品より AV・オーディオ機器使用時の性能が約15%アップ! 保存性能と対漏性能も一段と向上し、単1~2は3年間、単3~4は2年間の漏液補償がついています。デザインも黒をベースにしたマット(つや消し)ボディで高級感にあふれています。価格単1、160円。単2、110円。単3、75円。単4、65円。

三菱電機株式会社

〒100東京都千代田区丸の内2-2-3 TEL03-218-3131

⑥電源 ON で、すぐコピー!

キャノンから、電源 ON ですぐにコピーがとれるフィックススタートと、低消費電力を実現した家庭用 PPC (普通紙複写機) ファミリーコピア FC-1/2 が発売になりました。従来の熱ローラーを使った定着方式に替わり、特殊な薄膜フィルムと低熱容量加熱体による新しい定着方式を採用し、コピースタート時の待ち



▲ FC-1



▲ EC-300



▲ GT-6000



▲ SPP-J50



●期待の430/1200MHz
ツインバンド
ハンディー！
マランツ C620

時間の解消と最大700W以下という低消費電力を実現しています。名刺サイズからA4判までの用紙サイズと、紙質を選ばない幅広いマテリアルが使用できるなど、充実した基本性能をそなえています。FC-2は、約60枚までの用紙を連続給紙できるマルチフィーダーと原稿濃度にかかわらず適正濃度のコピーが得られるAE(自動画像濃度調整)機能を搭載しています。価格FC-1、88,000円。FC-2、135,000円。

キヤノン販売株式会社

〒108東京港区三田3-11-28 TEL03-455-9630

⑦A4サイズフルカラー対応!

エプソンから、フルカラーイメージスキャナーGT-4000の上位機種で、解像度が300DPIに高めたGT-6000が発売になりました。これによりDTP(デスクトップパブリッシング)、OCR、CADソフト等にも対応可能となっています。1677万色フルカラー入力が可能で、エプソンオリジナルの中間調処理機能により、ハーフトーンも美しく表現でき、市販の豊富なアプリケーションソフトにも対応しています。価格178,000円。

セイコーエプソン株式会社

〒392長野県諏訪市大和3-3-5 TEL0266-52-3131

⑧画期的な低価格の電子チェックライタ

マックスから、画期的な低価格の電子チェックライタEC-300が発売になりました。電子チェックライタは、印字の正確さに優れ、印字スピードが速い、手が疲れない等の利点がある反面、普及しているロータリー式に比べると2倍近い価格が最大の欠点でした。マックスでは、一昨年5月低価格を実現したEC-500を発売。EC-300は、これに続く第2弾です。なお、EC-500のマイナーチェンジ版EC-500Aも発売になりました。EC-300、価格32,000円。EC-500A、価格45,000円。

マックス株式会社

〒103東京都中央区日本橋箱崎町6-6

TEL03-669-8110

⑨430/1200MHz ツインバンドトランシーバ登場!

いま人気絶頂のV・Uツインバンド・トランシーバ、マランツC520の430/1200MHzバージョンが登場しました。型番はC620です。430MHzと1200MHzの2バンドを完全独立搭載。両バンドの周波数表示・パワー表示・チャンネルステップ・メモリなどの各種インジケータ・Sメータも独立でバラに装備されています。使わない表示を消して、モノバンドハンディー感覚でオペレートすることもできます。外部スピーカー端子もバンド毎に装備され、スピーカーが使い分けられます。各バンドに、10チャンネルのメモリを装備し、シフトやトーン周波数も個別に記憶させておくことができます。1200MHzバンドには、相手側の周波数ドリフトを吸収するRT機能の内蔵しています。水に強いJIS防滴Ⅱ型ボディでアウトドア仕様です。オプション類は、C520とすべて互換性があります。送信出力最大5W(430MHz)、最大1W(1200MHz)。動作電源電圧範囲6.0~12.0V。受信時消費電流:待ち受け時93mA(ツインモード)、バッテリーセーブ時32mA(ツインモード)。受信感度-16dBμ。本体寸法55(W)×157(H)×31(D)mm。重量450g(アンテナ・電池6本含む)。価格74,800円。

日本マランツ株式会社

〒228神奈川県相模原市相模大野7-35-1 TEL027-48-1111

⑩通話範囲が最大20m!

ソニーから、留守番電話機能を備え、実用通話範囲も10~20mまで拡大したハイバンド微弱型コードレス留守番電話SPP-J50が発売になりました。子機には、充電台が付属しており、親機の留守番機能をコントロールできる多機能機です。価格44,800円。

ソニー株式会社

〒141東京都品川区北品川16-7-35 TEL03-448-2200

Aちゃん・Bちゃんの

なつかしの昭和のリグたち
「消防無線機ならまかせて」
富士通ゼネラル

A: ねえねえもう早いものでこれ
で一年経っちゃったんだ。

B: そうだね。

A：今は大きなグループに吸収されてからは余り目立たなくなった会社だ。

B:じゃ、あそこだ。

A: そう、富士通ゼネラル。

B:ゼネラルっていえば消防無線で全国で有名な会社だろ。

A：東京近郊では消防無線機はほとんどゼネラルだったね。

B:それが都内は東洋通信機とか日立とか東芝などのメーカーにとってかわられている。

A：ゼネラルは今では家庭電化
製品メーカーとしてのほう
が有名かもね。

B: ま、それはいいとして、今回の無線機だけ。

A: カタログに製造時期が書いていないんだ。

B: JARL の保証認定がおり
ているからそこから調べ
ればいつごろの無線機か分
かるね。

A: 下の箱は電源かい？

B: いや、サウンドボックス
 といってね、下向きについ

ているスピーカーの音を前
に向ける反射板なんだ。

A: ただの箱かい、へえー。

B：外見はいかにアマチュア無線というスタイル。

A：業務無線メーカーだからも
つと業務っぽい無線機かと
思ったらまともなアマチュ
ア無線機だね。

B: コールチャンネルが2つあったのはやっぱり145.00と145.50の2つだったんだ。

A: ねえねえ、カタログに
VFO を つ け る と
144.30~146.00MHz ま で
とあるんだけどなんで
144.30MHz なんだろう？

B:それはFMは下のほうには出ないというJARLの運用区分に沿っているんだ。

A: そうか。メモリーは24チャンネルって書いてあるね。

B: この頃にしては多いほうだ。
A: ねえこの環境条件てなに？

B: お、いいところに目を付けたね、これが業務無線メーカーらしいところなんだ。

写真ではよく読めないかも
しれないけど 1：耐震性、
2：耐衝撃性、3：耐湿性

4：耐熱・耐寒性の全てにクリアしていますとあるし、連続動作試験にもパスしているとあるね。

A: すごいね。小さい字だから
ここで紹介してあげようよ。

B：了解、1：耐震性：常温・
常湿・定格電圧の条件下で、

独創の技術が



いソリッド・ステート化
独自の最先技術により、
Tを各所に採用して故
障は少ない機体とな

妨害に強い受信部
 約10リットル・ゾーナー
 制御のMMIO・FETを
 断は常に最良の状態
 だ。従って、故障で
 るに前記特性に陥ま
 なく、快適な受信が

- 優れたスプリアス特性
新素子のプロセス技術を採用し、従来の1/3、出力特性の劣化も抑え、高周波特性の向上を図る。10、12MHzの2種類の素子方式があるので、多用途な特性が期待できる。

相互寬調 特性

■クリスタルディスクリ
ミネーターを採用

■多チャンネルを実装
メインチャンネル(CALL・1)、
CALL・2)を各1つずつ、合計2

感度特性

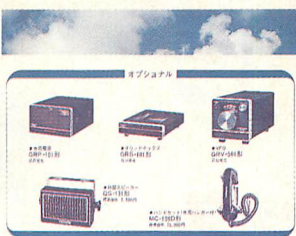
■新方式スケルチ回路

下局とスライバイン時に発生するノイズがほとんど低減になります。

昔の型録

振幅 3 mm 振動数 0~500 回/毎分、振幅 1 mm 振動数 500~1800 回/毎分、の振動を10分間の周期で変化させ上下、左右、前後の各方向にそれぞれ30分づつ計3時間加える。2：耐衝撃性：前記の条件で高さ5 cm から桎木の床上に3回落下させる。3：耐湿性：定格電圧で+35℃ 95%の状態に4時間放置しておく。4：耐熱・耐寒性：定格電圧下で-10℃、+50℃にそれぞれ1時間放置しておく。これを行っても各種操作通話以上ありませんとなっているね。すごいね。

A：ちよつと見てよシングルスーパーだって。



1950年代から1960年代にかけてのラジオの歴史を振り返る。この時代は、ラジオが単なる娯楽機器から、防災・通信の重要な手段へと変化した。特に、この時期に開発された「超短波」技術は、現代のFMラジオの基礎となった。

0ゼネラル

ラジオの歴史を振り返る



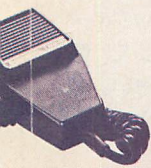
B：12dB SINAD で-6 dB の感度だっていうからちよつと悪いのかな。

A：後ろのオプションのハンド

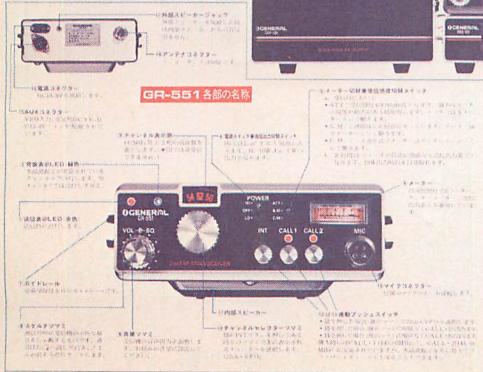
セット、消防無線のものにそっくりだ。

B：では、また来月。

を重ねて誕生させた性能優先の本格派！



GR-551型
定価 59,800円



■送信出力は2段切替方式

送信出力は2段切替方式を採用し、通常の送信出力と、高出力モードに切り替えられます。高出力モードでは、送信出力が2倍になります。

■操作性を重視したユニークなデザイン

全体的に、操作性を重視したユニークなデザインを採用しています。特に、音量調節ダイヤルは、通常のラジオとは異なり、回転方向によって音量が調節できます。

■取付け自在の車載用マウント

車載用マウントは、従来のラジオとは異なり、取付けが簡単で、取り外しも容易です。また、マウントは、車のインテリアに馴染むデザインになっています。



GR-551

定価

【一般仕様】

1. 型式 GR-551

2. 電源 12V DC

3. 出力 2W

4. 周波数 76~108MHz

5. 変調方式 FM

6. 受信感度 10dB SINAD

7. 送信出力 2W

8. 送信周波数 76~108MHz

9. 送信変調方式 FM

10. 送信出力切替方式 2段切替方式

11. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

12. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

13. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

14. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

15. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

16. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

17. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

18. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

19. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

20. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

【受信仕様】

1. 型式 GR-551

2. 電源 12V DC

3. 出力 2W

4. 周波数 76~108MHz

5. 変調方式 FM

6. 受信感度 10dB SINAD

7. 送信出力 2W

8. 送信周波数 76~108MHz

9. 送信変調方式 FM

10. 送信出力切替方式 2段切替方式

11. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

12. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

13. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

14. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

15. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

16. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

17. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

18. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

19. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

20. 送信出力切替スイッチ 2段階切替

【付属品】

1. 取扱説明書

2. 保証書

3. 保証書

4. 保証書

5. 保証書

6. 保証書

7. 保証書

8. 保証書

9. 保証書

10. 保証書

11. 保証書

12. 保証書

13. 保証書

14. 保証書

15. 保証書

16. 保証書

17. 保証書

18. 保証書

19. 保証書

20. 保証書

シャックに
華を添える!

フラワーロック 送信モニターの製作



結構流行りましたね

音に反応して、愉快的動きをするこの手の製品を良くみかけますね。一時期のブームほどではないにしろ、まだまだ人気が高いフラワーロックを使って、送信モニターを作ってみました。

音声の代りに近くで電波を出す、動作をはじめます。

フルマの中や、シャックに1つかいがかですか?

しくみは簡単!

さて、どうやって電波を検知するかというと、回路図で分かるようにダイオード検波して、オペアンプで増幅するだけです。まあ、ゲルマラジオの豪華版みたいなヤツです。実際には、同調回路がなく、オペアンプもコンパレータ的な使い方をしていますけど。

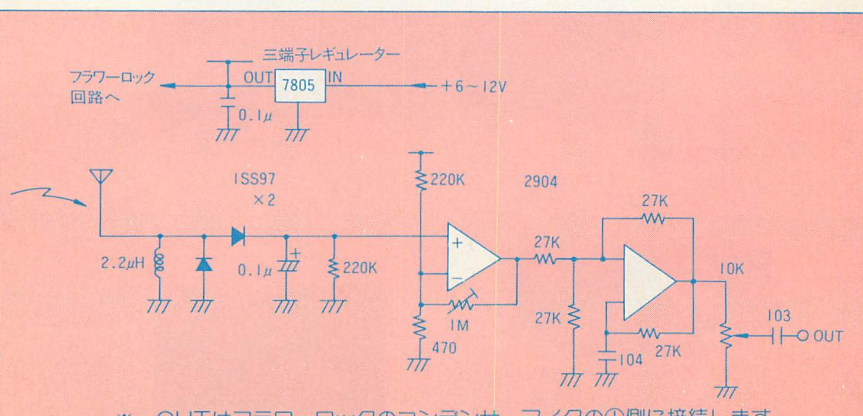
オペアンプのところのVR

は、感度調整なのですが、あまり感度を上げると、フラワーロックのモーターノイズで誤動作してしまいますから注意してください。

回路図Aは、既存の回路に接続して、音声と電波の両方に反応して動作するようにしました。

既存の回路に接続するのが面倒な人は、フラワーロックのメカだけ利用するようにして、回路図Bで製作してください。た

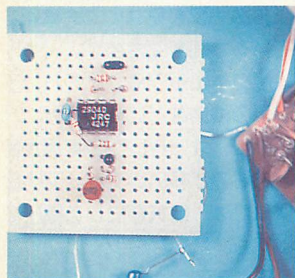
キャリア検出回路A



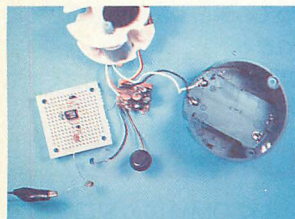
※ OUTはフラワーロックのコンデンサーマイクの⊕側に接続します。

だし、当然ながらこの場合は音声では動かなくなります。

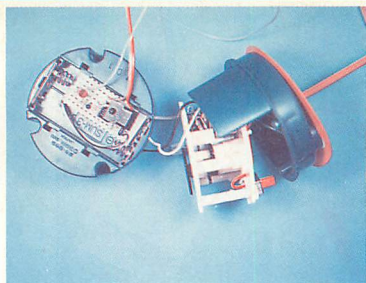
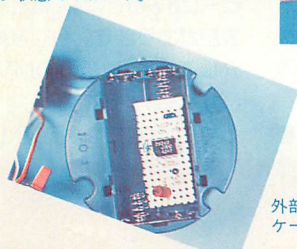
回路自体は簡単なので、色々試してくださいね。



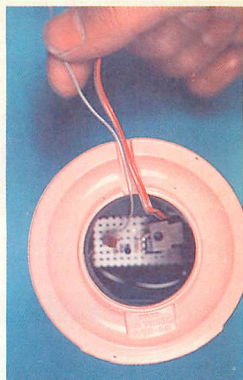
回路が簡単なので、ユニバーサル基板に組むのも楽ですね。



バラック状態でのテスト。



各自でやりやすいように、うまく配線してください。



アンテナと電源コードは底から出します。



電波が出ていないときは、動作停止。

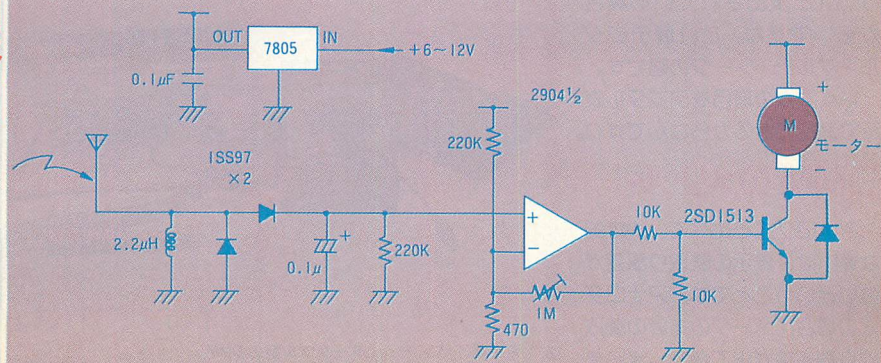


電波を検知すると、動き出します。

外部電源で動作させますので、電池ケースに基板を実装します。

~~~~~

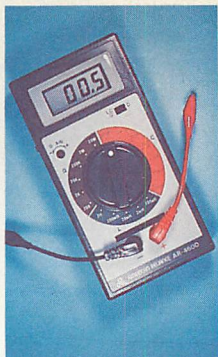
# 回路図-B





# 大いに 使おう 測定器！

編集部



に導通チェック機能が付いています。これは、被測定物が導通（数十～数Ω以下）していると、ブザーが鳴る機能で、いちいちメータを見なくても導通しているか判断できます。

配線チェックや、イモハンダ箇所の検索などに便利です。

更に、オートレンジ機能を持ったものが多いのです。アナログ式では、抵抗値にしる電圧にしても、最適なレンジに切り替えてから測定しなければならなかったものが、すべてオートで行なってくれます。レンジによって、単位や記号も表示してくれます。

DMMっていいことづくめですね。

## DMM の桁数

よくDMMのカatalogのコピーに $3\frac{1}{2}$ 桁とか $4\frac{1}{2}$ 桁とかいう表記があります。今回写真で紹介してある3種類のDMMは、いずれも $3\frac{1}{2}$ 桁です。

でも、写真では4桁表示してい

すが、DMMではほとんどありません。これは、細かい電圧差を調べたり、抵抗値を揃えるために選別する等の時に、強い味方となってくれます。

次に抵抗測定するとき、アナログ式では0Ω調整（オフセット調整）が必要でしたが、DMMではその必要はありません。

次に、アナログ式メータの欠点である振動に弱いことも、改善されています。

DMMではほとんどの機種

## デジタル・マルチメータ

今までは、アナログ式のテストで紹介してきましたが、デジタルテストについてちょっと触れてみましょう。

最近では、テストの価格も下がって購入しやすくなっています。写真の電卓タイプのテストなら3000円前後で購入できます。小型で便利なので、お小遣いから捻出して、購入されてはいかがですか？ もちろん、現在テストを持っている方は、それを活用すれよいのですが…。

デジタル表示のテストには、DMMと表記されている場合が多いですね。これはデジタル・マルチ・メータの略です。

いくつかの項目をデジタル表示で測定できるからなんですね。

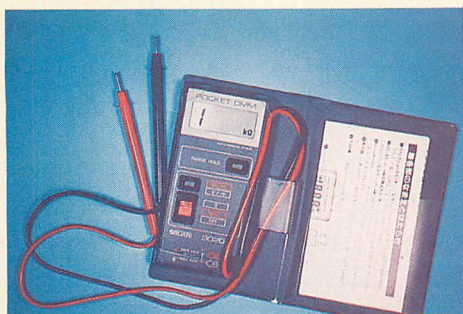
## DMM のメリット

アナログ式と比べて、決定的な違いは、表示の読取り誤差がないということです。アナログ式の場合、メータの指針の読取りに個人差が出てきてしまいま

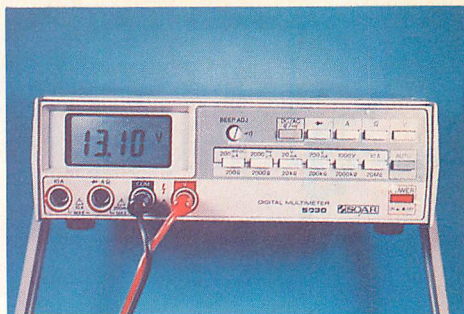


左から手帳、ハンディ、ポータブル型のDMM。

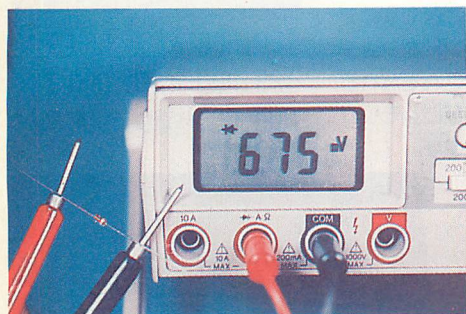




コンパクトな DMM は使用場所を選びません。



シャックで使うなら、ポータブル型が便利です。



ダイオードチェック機能があれば、順方向電圧降下も測定可能。



充電中のバッテリー電圧のチェックにも便利です。

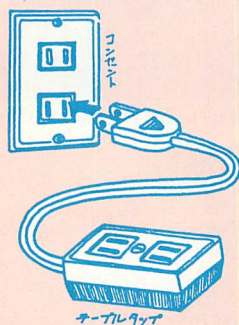
ますよね。実は、一番大きい(左端)桁は“0”と“1”しかないのです。ですから、4桁でも最大表示は“1999”までです。だから、4桁ではなく $3\frac{1}{2}$ 桁なのです。

一般的に、桁数が多ければ多いほど高性能といえます。一桁増えることに価格もグーンと上がるようです。

## 上手く使おう!

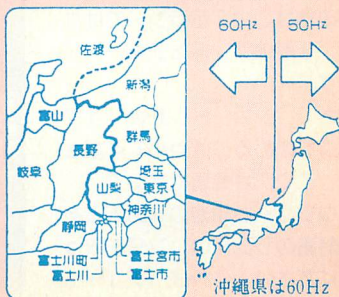
さて、長所の多い DMM ですが、上手く使いこなしてください。基本的な使い方はアナログ式と大差なく、操作が楽になった分、正確な測定を心掛けてください。まあ、何はともあれとにかく場数をこなすことが肝心です。

## 家の電圧測定



- 家庭用のコンセントの電気は、電池の電気と性質が違うため、AC-V を使います。日本中どこでも電圧は100Vで同じですが、東西日本では周波数が異なります。

日本中の家庭は、電力会社から電線によって送られてくる電気を使っています。その電気が家庭に入るとき、電圧は100Vに調整されています。ですから、どここの家庭でもコンセントには100Vの電圧がかかっているのです。家庭へ送られてくる電気は、電池の電気と異なる性質をもっていますから、AC Vで測定します。



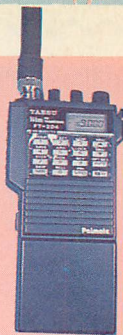


# 今月の改造 送受信改造技術資料



新発見! 周波数がさらに  
拡大する

## FT-204 スペシャル改造



### 改造後周波数

120,000~165,000 RX  
129,000~176,000 TX  
300,000~380,000 RX

### こんな改造も 隠されていた!

ヤエスのこのシリーズはFT-23/73にキーボードを付けて、さらに軽量にしたものでした。キーボードが付いた分だけ操作性が向上したのですが、改造後の周波数範囲が狭いことで不満が残りました。しかし、今回ご紹介する改造方法ですとその不満も少しは解消されるのではないのでしょうか。

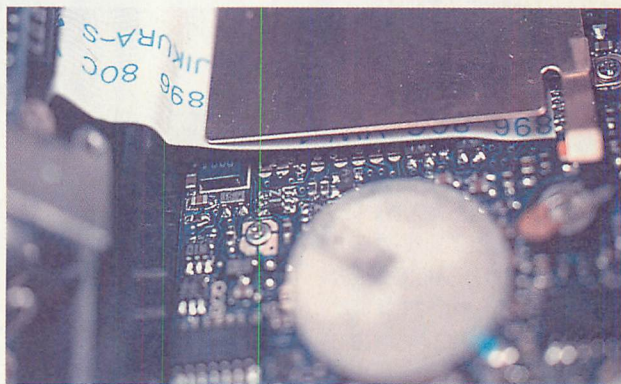
### さて、 スペシャル改造だ!

以前のABの記事やパイプルの記事ではFT-204は2番のランドをショートすると送信改造になりましたが、この改造では送信周波数範囲が140~150 MHzと狭いものでした。今回の改造はこの2番ランドではなく、3番のランドをショートします。

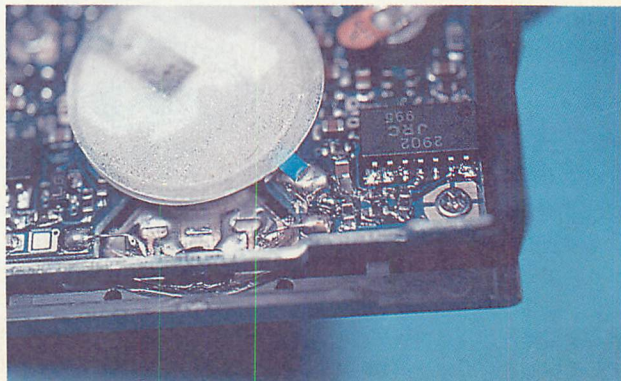
さて、ショートした後、すぐに蓋を閉めるのはやめてください。この次が問題です。

リチウム電池の斜め下にある11番のランドのハンダを取ってください。これはリチウム電池を外したのと同じ強制リセ

ットです。一度外したら、リセットしたのと同じことですので、もう一度11番のランドをショートしてください。これを忘れると、電源を切るたびにメモリが全て消えてしまいます。



改造ポイントのアップ。3番のランドショート!



リチウムの右下11番ランドを取ってリセット!



蓋を閉めて電源を入ると、  
変な周波数を表示しますが、驚  
かないでください。

ここで次の操作をします。

- ①受信の下限周波数を入力。
- ② VFO キーを押す。
- ③受信の上限周波数を入力。
- ④ VFO キーを押す。
- ⑤送信の下限周波数を入力。
- ⑥ VFO キーを押す。
- ⑦送信の上限周波数を入力。
- ⑧ VFO キーを押す。

以上で今回の改造は終了です。

なお、通常のキーボード操作  
によるリセットを行うと①の状  
態に戻るので、もう一度最初か  
らキーの操作を行ってください。

## 広がった 改造後周波数！

この改造を行うと次のように  
周波数が拡大されます。

受信 120.000~165.000MHz

送信 129.000~176.000MHz

165MHz 以上でも受信はし  
ているのですが、感度がとにか  
く悪いのです。ですから、受信  
周波数範囲は165MHz としま  
した。

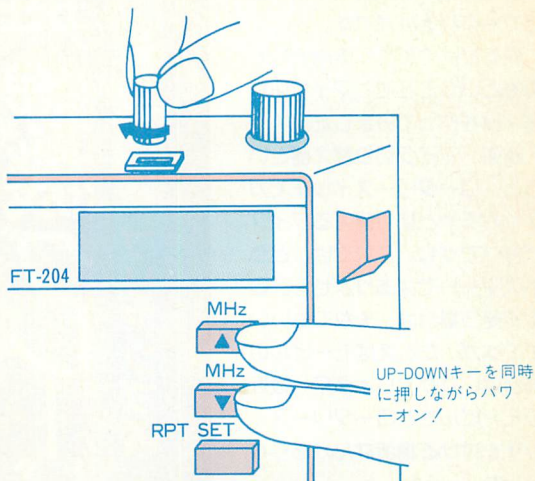
もちろん、個々の製品により  
バラツキはありますので、周波  
数範囲は多少違ってきます。

なお、FT-704については現  
在調査中ですが、こちらの方は  
AB で発表した記事や、パイ  
ブルで発表した記事以外見つ  
かっておりません。何かいい改造  
方法がありましたら、情報をお寄  
せください。

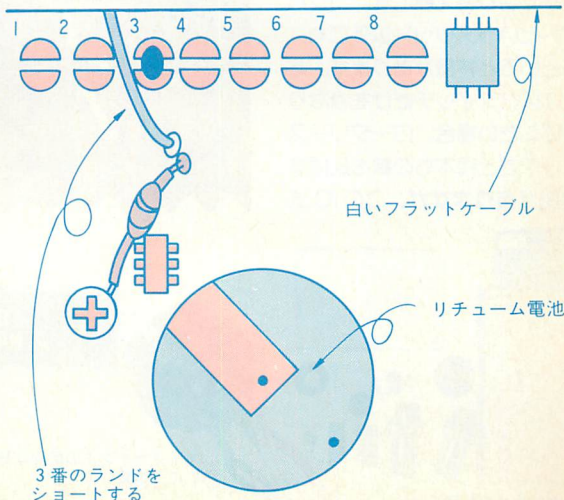
貴重な情報をお寄せいただ  
いた、神奈川県横浜のバイさん。  
どうもありがとうございました。

## FT-204受信改造の図

受信改造だけなら  
これでOK！



## FT-204送信改造の図



●別冊のご案内●ビギナーのための『受信改造パイブル』7/6月下旬全国ハムショップにて発売。480円(予価)



## ★ール自作に挑戦!

先月はキットでしたが、今月は自作に挑戦しましょう。といっても、簡単なものですから誰にでも作れるはずですよ。

作るだけでなく、実用的なものをということで、マイク切り替え器を作ってみました。

普通、マイク切り替え器というと、ロータリースイッチでガチャガチャと切り替えるタイプが多いですね。これでは、どうもスマートではありません。固定で使う場合は、それでもいいのですが、たとえばモービルの場合はいかがでしょう? 最近のモービルだとロータリースイッチを付ける場所なんかありませんね。

モービルにそんな何台も無線機積むかって? なるほど。

## ★リット+α

まあ、とにかく IC を使ったマイク切り替え器です。コンパクトというメリット以外にも、いろいろと特徴があります。たとえば、スイッチだけをかなり延ばしたい場合、ロータリースイッチだと何本もの線を延ばす必要がありますが、この IC 式

## 第二回 プリアンプ編

木俣憲夫

# 手持ちのリグをワンクラスアップ! 無線機グレードアップ!

だと2本の線を延ばすだけで OK です。ノイズを拾いやすいモービルの場合、これはなかなかのメリットです。

また、電氣的に切り替えるため、ちよつと回路を追加すれば、音が入った方に自動的にマイクが切り替わるようなことも可能ですし、ちよつと回路を変えることによってクロスバンドリピータにもなります。

IC 方式といっても、IC 1 個でできますから、ロータリースイッチを1個買うより安いですし、機械的なロータリースイッチと比べると、楽に切り替えできます。

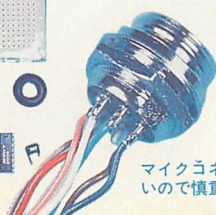
固定でも、マイクを何本も使うのは、面倒という方は作ってみてください。

## ★簡単回路で確実動作!!

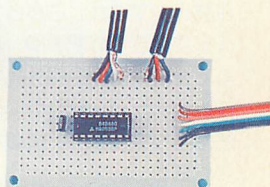
さて、回路図をご覧になってわかるように実に簡単な回路です。動作は4053の規格表を見ていただければ、だいたいわかると思います。4053は3回路のアナログスイッチです。PTTとマイクを切り替えても、もう1回路余っていますから、この残った1回路に LED を付けて、現在、どっちのリグになっている



半導体等の電子部品より、コネクターやケース類の方が点数が多いのです。



マイクコネクタの配線は細かいので慎重に!

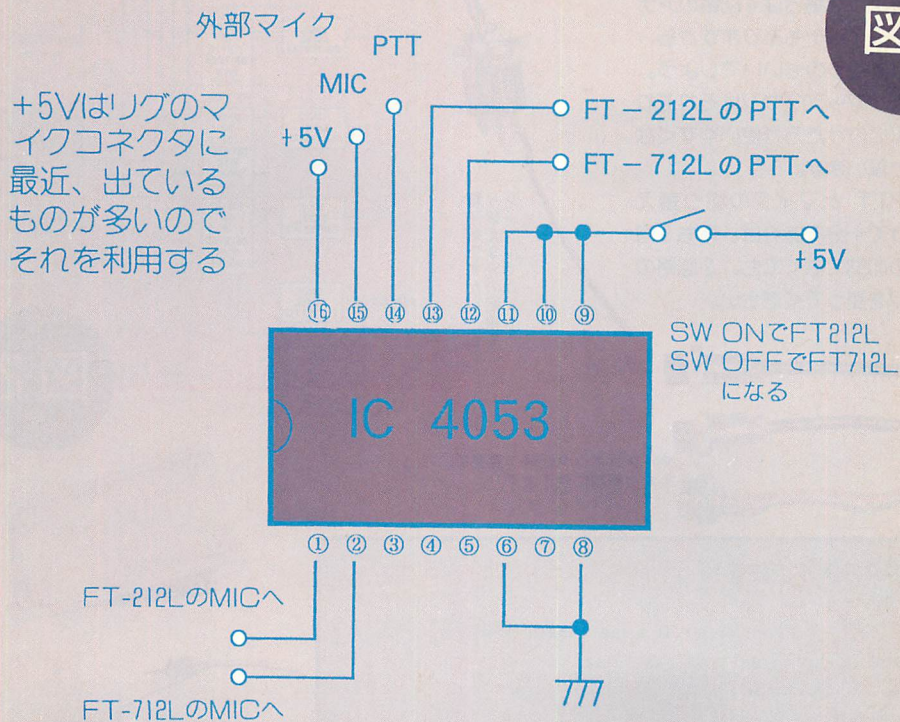


IC1個だけでですから、基板上もシンプルそのものです。

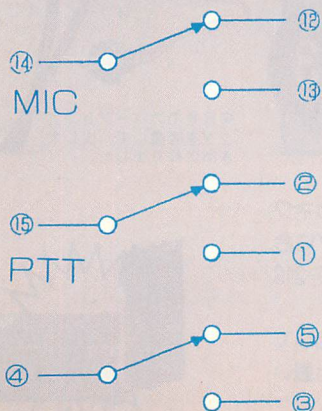


## ● IC式マイク切り替え器回路図

図 1



## ● IC4053の働き



※11ピンに電圧が加わっていない場合は14ピンと12ピンに導通があり、11ピンに+5Vを加えると、14ピンと13ピンに切り替わる。

※コントロール信号入力ピンは10ピン

※コントロール信号入力ピンは9ピン  
今回、この回路は未使用



グレードA

PTT とマイクの切り替え  
だけで十分であれば、何も3回  
路の4053でなくても、2回路の  
4052を使ってください。

PTT とマイクの切り替え  
だけで十分であれば、何も3回  
路の4053でなくても、2回路の  
4052を使ってください。

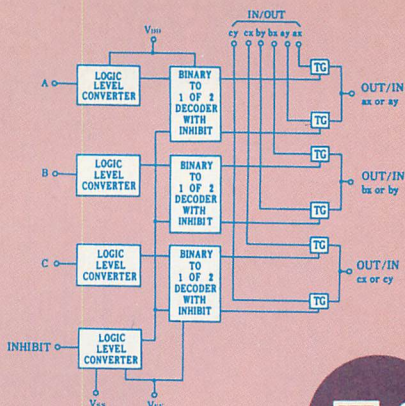
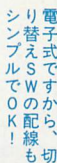
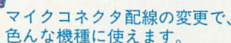


图 2



(Top View) 16 Lead Plastic DIP

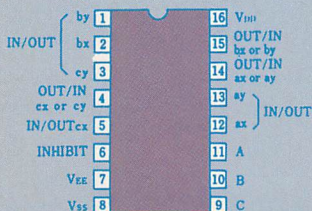
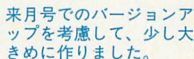


图 3



このような回路をトランジスタで作るとなると結構、面倒ですが IC を使うと簡単です。追加部品もなく IC だけで完成ですから、ぜひ作ってみてください。これだけで物足りない方はさらにいろいろと回路を追加し

なお、リグ側のマイクコネクタのピン配置は各自のリグに合わせてください。私は、FT-212L/712L用としました。



# こいつぁ～春から縁起がいいぞ!

ケンウッド

TH-25G  
TH-45G

ABレポート  
&  
徹底解剖

編集部

昨年の暮れから発売のウワサがあった、ケンウッド期待の新型ハンディ・トランシーバ TH-25G/TH-45G が、わが AB 編集部に来てしたのは、二月の初旬のことでした。

先月号の改造速報でお伝えしたように、改造は楽しめ受信幅は広い、なかなかのリーグです。

AB おなじみの「AB リポート・徹底解剖」で、その実力のほどを確かめてみましょう。かなり見所あるやつです!

## ただのマイナーチェンジじゃないよ!

TH-25/TH-45のマイナーチェンジとして登場した TH-

25G/TH-45G ですが、旧バージョンの型番に G が付いただけではありません。

遠くから見ると、旧バージョンとそっくりの外形なのですが、ぐっと近付いて見ると、コーナーの随所に丸みが付き、PTT スイッチ部分のデザインが変更になっています。上面/パネル部分と液晶表示も見やすくなりました。

全体的に丸みを帯びた、最近はやりのエルゴノミックスデザインということなのでしょう。ケンウッドのハンディといえば、ゴツゴツした無線機という印象が強いのですが、新しいデザインの始まりといった感じです。

外見上の変化はこんなところですが、それだけだったら、ただのマイナーチェンジです。

マイナーチェンジとはいっても、大きな変化はその性能と機能にあります。

## ハンドが増えた! (受信範囲の拡大)

改造後(改造図参照)の受信周波数範囲が、旧バージョンに比べて飛躍的に広がったことにプラスして、署活系周波数帯が追加され(25G・45G)、自動車電話・MCA・パーソナル無線の 800~900MHz 帯(45Gのみ)が追加されています。

## 送信範囲も拡大!

旧バージョンでは、TH-25で 140~159MHz の 約20MHz、TH-45で 421~444MHz の 約20MHz の範囲でした。新バージョンの 25G で 137~172MHz の 35MHz、45G で 400~463MHz の 60MHz 以上と VCO のロック範囲が広がりました。VCO の性能アップには目をみはるものがあります。やっつけられるじゃありませんか。



▲写真! チャンネル表示モードにすると、液晶の表示はこんなにスッキリとします。



## 付加機能も色々

旧バージョンから引き継いだ機能に新たな機能が加わりましたが、そのなかでもメモリ・チャンネル表示が便利です。メモリチャンネル運用時のチャンネル確認がしやすくなります。

今までの無線機では、周波数表示に各種モード表示などで液晶表示面は大混雑。メモリ・チャンネルなどは、隅っこのほうにちっちゃくなっていました。

ところが、チャンネル表示モードを選択すると、メモリ・チャンネルが液晶表示のまん中にドド〜んと主役の座を占めます(写真1)。

実にすっきりとした表示にはり、チャンネル確認が一発です。

ハンディ機は今後さらに多機能になり、表示画面が混雑してくることでしょう。このような、目的に応じた表示選択機能を、ぜひとも他のトランシーバにも取り入れてもらいたいものです!

## F. LOCK スイッチは残った!

ケンウッドのハンディー・トランシーバにほぼ共通の、スライドスイッチによるF. LOCK 機能が残されていたのは、とても良いことでした(写真2)。

最近のリグは、マイコンのプログラム制御でキーロックをおこなっているためか、ファンクションキーを押しながらロックキーを押す、あるいはテンキーなどのスイッチ群の中に隠れていたりと、ロックの操作性が良

くありません。とくに、ロック解除の時というのは、すばやく外したいことが多いので、解除がとても煩わしいのです(僕なんかロックキーを探してしまします)。

その点、ケンウッドのF. LOCK キーはPTTのすぐそばに付いていて非常に便利です。

## F. LOCK 表示が欲しかった

ただ、ロック表示を液晶部分にしてほしいかったですね!

ロックしたまま周波数を変更しようとして、リグはビツビツと鳴るばかりで、戸惑ってしまいます。周波数を変えとぎって、たいいてい液晶表示を見えていますよね。そうすると、F. LOCK スイッチは死角になって見えないのです。そのへんが、表示が上にあるハンディーの宿

命で、狭い範囲のキーしか見えてこないのです。

## では、そろそろバラしてみようか!

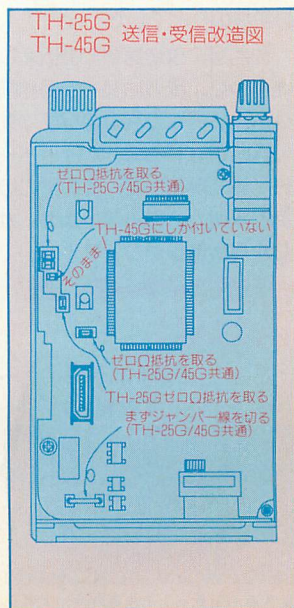
さて、そろそろ皆さんお待ちかねの徹底解剖とまいりましょうか。ABの目が見たケンウッドTH-25G/TH-45Gの隅々です!

それぞれの具体的な説明は、写真のところで詳しくするとして、「ABの目」が見た感想は「これなら人に自信をもって勧められる!」ということです。

機構構造では、外国の業務機(例えばモトローラ)などとは比べることはできませんが、アマチュアのハンディー・トランシーバの中では、一等賞をさしあげられるはずです。まったく、ABに分解されることを前提にしたような作りです!



▲写真2 PTTスイッチのすぐ近くにあるので、F. LOCKのオン/オフはすばやく簡単に操作できます。





## TH-25G 送受信特性

図1 受信感度特性  
(100MHz帯)

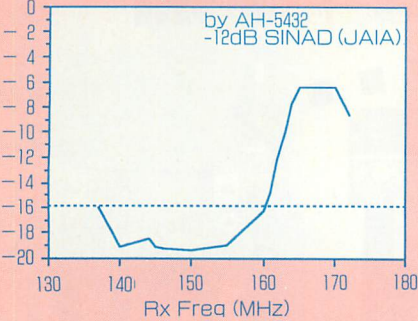


図2 受信感度特性  
(300MHz帯)

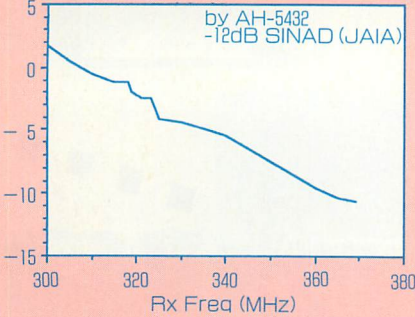
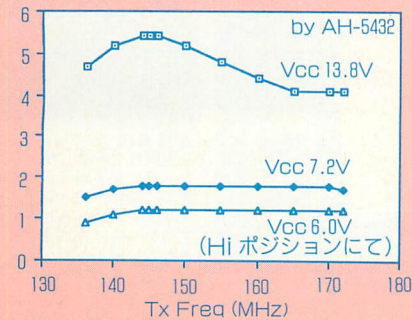


図3 送信出力特性



## TH-45G 送受信特性

図4 受信感度特性(300~400MHz帯)

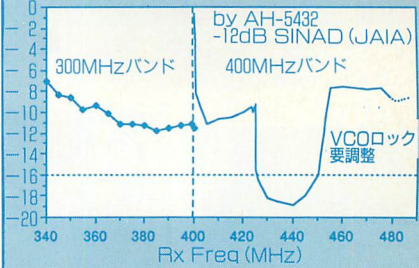


図5 受信感度特性(800~900MHz帯)

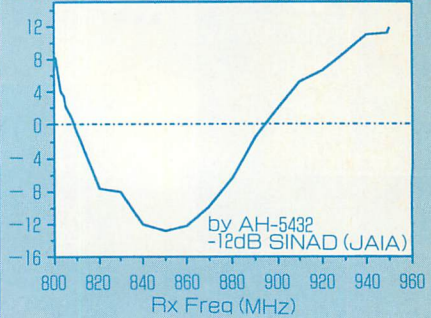
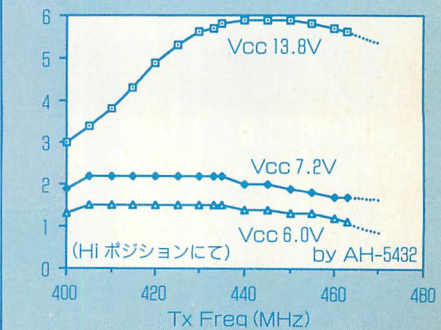
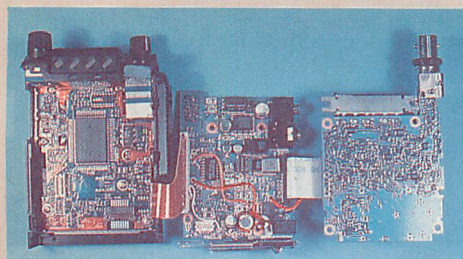


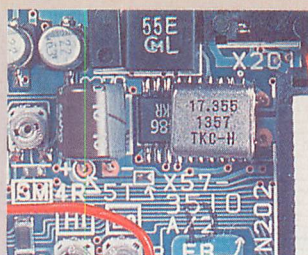
図6 送信出力特性 (Hi ポジションにて)



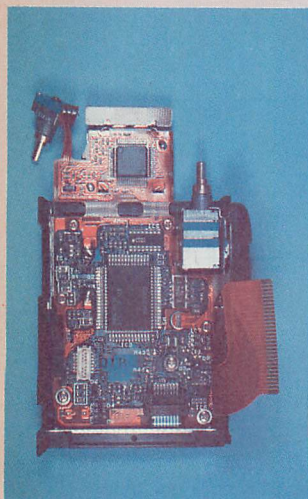




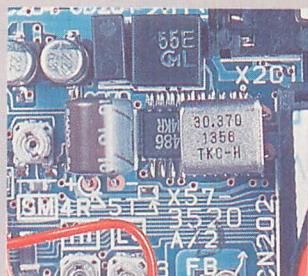
▲写真3 まずは、なにがなくとも開けて見てみます！これが鉄則です。内部は大きく分けて3枚の基板で構成されています。



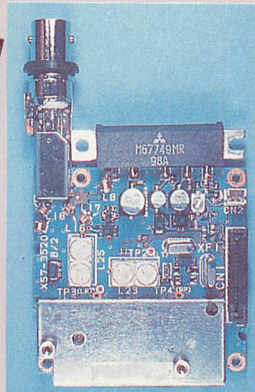
▲写真6 25GのIFは17.355MHzです。



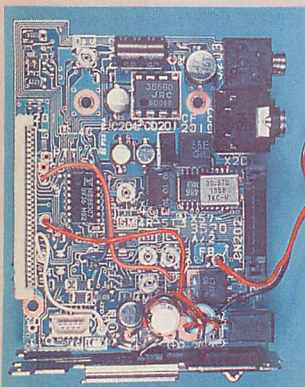
▲写真4 コントロール部分の基板です。下にあるLSIがマイコンで、上にあるのが液晶表示駆動用のLSIです。これらの部分は、フレキシブル基板（フィルム状基板）で作られ、さらにベース基板に貼り付けられ補強されます（TH-25G/45G共通です）。



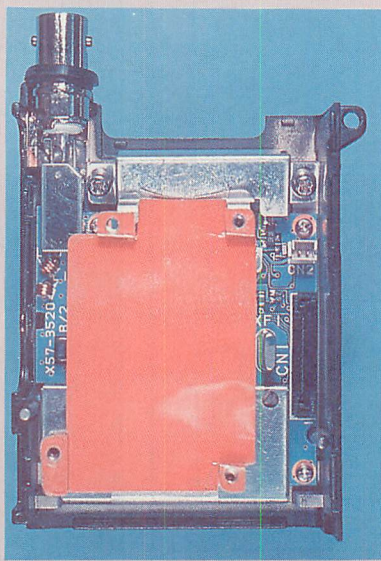
▲写真7 45GのIFは30.370MHzです。



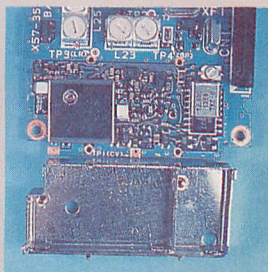
▲写真9 下のシールドケースがPLL、中にフィルタとミキサ、上にパワーモジュールが配置されています（25G/45G共通）。



▲写真5 音声IF関係の基板です。この基板は25Gでほぼ共通です。違いは、IF周波数だけです。



▲写真8 高周波関係の基板です。さすがに、重いシールドが施されています（写真は45G）。



▲写真10 45GのPLL部分を開けてみました。なんと、更にシールドされています。開けたシールドケースは、中で二分されています。ケースはスポット溶接されています。







# ゼロ度数テレカの再生

## その2 母数データの暗号化を解明する!

七神裕司+編集部

### ★はじめに

テレカ・システムの分析もいよいよ大詰め。今回はたった一枚のテレカで何枚もの使い切りテレカが再生できるか、ということを検証してみましょう。「そんな事できるものか」と思われる方も、とにかく最後まで読んでいただきたい。

### ★七大欠陥

テレカ・システムにはハード上にもソフト上においても下記に示すごとく七項目もの大きな欠陥が指摘できます。その上、これらの欠陥は現在着々進行中の大改造(?)で全然考慮され  
図-1 生き返った代表6例

ていないというオマケまでついているのです。

- ①カードの識別 (ID チェック) の不備
- ②カードの外形チェックの不備
- ③使い切り (0 度数) の処理の不備
- ④カード全体への磁性体の塗布
- ⑤書き込みヘッドが大きすぎる
- ⑥残り度数を書き換えている
- ⑦データが目で読めてしまう

欠陥⑤、⑥については読者の皆様もすでにご存じの大欠陥。従って説明は不要でしょう。

他の欠陥として、たとえば、使い切りテレカが30枚ほどあればそのうちの1枚や2枚は何の工夫も必要なく生き返ることが

できます。これは欠陥①のカードの識別に不備があるため。

そして0度数になってしまったテレカにまでIDが残っている事実(欠陥③)と組み合わせればぐっと再生の可能性が高くなってしまいます。更に、切り張りテクニック(前号参照)で証明したように、かなり大きなスキ間があっても見わけることができない欠陥②、マスターチップ(前号参照)が何枚でもできてしまう欠陥④、などなど…。

そして決定的とも言えるのが欠陥⑦。世界に類のない三層構造だ、とか騒いでいる方も見受けますが何のことはない、シンナーで拭き取れば銀色の塗装面など簡単に剥がれてしまうのです。したがってカードライターさえあれば、540度数のデータを読み取って、同じパターンで書き込んでやればいくらでも本物そっくりができてしまいます。

これらの欠陥はすべて設計の甘さに起因しているのは言うまでもありません。巨費を投じてビントのずれた改造をおこなっているNTTさん、もう少し本気を出して対策を講じないと大変なことになりますヨ。

| ①ビット一致 Bブロック                        | Aブロック                                 |        |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| 111111000101110011010000011101111   | 11111100011111000111001011101101111   | (母カード) |
| 1111110011111010111100111000111     | 1111101101111100110000111011111       | (子カード) |
| ②10ビット一致                            |                                       |        |
| 111111001101111110010110001100111   | 111111011101111110010110100101111     | (母カード) |
| 1111110001101111100100111001111     | 11111011111011111100100111100101111   | (子カード) |
| ③12ビット一致                            |                                       |        |
| 111111100001111111001000000001111   | 1111100111001110011001010001110010111 | (母カード) |
| 11111101100011111101011100111001111 | 111110100000011111101011100101111     | (子カード) |
| ④(A)の後半15ビット一致                      |                                       |        |
| 1111100101101111100101100011001111  | 111111101101111110010110110010111     | (母カード) |
| 1111100000101110011110011110000111  | 1111111011101111001100111001111       | (子カード) |
| ⑤(B)の後半15ビット一致                      |                                       |        |
| 1111111011101111001101000111000111  | 1111100101101110011101000000100111    | (母カード) |
| 111111101110111100110011100110111   | 111110000010111100110011111100001111  | (子カード) |
| ⑥6人中の8ビット一致                         |                                       |        |
| 111110000000111110010110110000111   | 11111111100111111011010000100111      | (母カード) |
| 111111111001111110000111100110111   | 111111001110011111101011101111        | (子カード) |

●この記事は、そのほかの技術資料として掲載してあります。読者の皆様はこの点を充分留意していただきたいと思います。



## ★実例による類推

使い切りがどうして再生でき  
てしまうのだろう？ むろん、  
システムに欠陥があるからです。

それではどんな方法でその欠陥を検証すればいいのか？ そこで、今までに生き返ったケースを比較検討することにより、何等かの特徴を見つけ出そうとしてピックアップしたのが(図-1)です。この生き返った代表6例に共通点はないか？じっくり眺めてみると、右側のブロック(A)、左側のブロック(B)ともに21~24ビット目までの4ビットが等しいという注目すべき事実が判明します。むしろ例外はあます。したがって、この4ビットが一致することが十分条件とはいえませんが、しかし必要条件の一つであることは類推することが可能です。

もう一つの決定的実験結果は（資料－１）（AB89年11月号より抜粋）の通りです。この表は度数が変わると、どの位置のデ

資料-1 度数40から29までの全データ(1989年11月号より抜粋)

[illegible]

おして  
これが表のID //

一タガとどのように変化するかを表したのですが (A)、(B)とも17~24ビット目までの8ビットは変化しません。この事実はどのカードでも共通に認められます。したがって、ここにIDの一部(オモテのID)があるとみてほぼ間違いないと思います。

## ★ 4ビットの秘密

(表－1) は使い切りの再生に大いに関係していると思われる21～24ビット目までの4ビットがどのように分布しているかを調べるため、無作為に抽出した200枚のテレカを分析した結果です。この表より明らかのように、21～24ビット目までの4ビットは[0111] [1110] [1100] [0011] [1001]の5種類だけであり、そのうちの半分は[0111]タイプであることが判明します。つまり、あなたが手にするテレカの2枚に1枚は [0111] タイプなのです。

実際今回の検証で俎上に載せた20枚の使い切り（図-2）に

おいても [0111] タイプが11枚  
 ありました。少なくともこの4  
 ビットを含む17~24ビット目ま  
 では固定で、しかも再生におけ  
 る必要条件の一つであり、他の  
 ビットは度数が変われば変化し  
 ていくわけです。

そして、あるパターンに変化した瞬間に度数を出してしまうというソフト上の欠陥がテレカ・システムにはあります。逆に言えば田カードの度数を色々変えて当てはめてみればもう一つの必要条件に巡り会う可能性が出てくることがお解りいただけるでしょうか？

## ★検証概要

(図-3)のフローチャートを参照して下さい。

## ★検証詳細

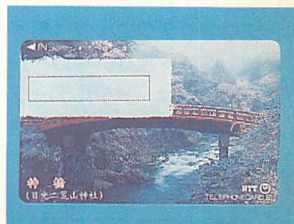
### (検証1)使い切りの収集

少なくとも20枚は必要。

この使い切りテレカを以後、



▲写真1 使用する道具は前回と同様ノリやハサミなどだけです。



▲写真2 テレカの度教データの位置も、前回と同様です。



子カードと呼びます。

### (検証2) 古い型で空通し

子カードの(図-4)の位置に8mmビデオテープを貼り、MC-1Pとか改造前のMC-3P等で空通しします。度数のあるテレカ(母カード)もまだデータを読み取っていないのなら同様の処理をおこないます。

### (検証3) データを読む

鉄粉の水溶液に浸せばループで簡単に読めます。必要なのは(A)(B)の部分だけ。35ビット×2=70ビットの数字をグラフ用紙などに記録。

今回の子カードは(図-2)のようになりました。

次に、記録した子カードの21~24ビットが[0111]のものを選出。統計的に見て20枚のカードのうち10枚前後はこのタイプの筈。

### (検証4) 母カードの選出

子カードの17~24ビット目を見て一番多いパターンを母カードを選出。今回の実験(図-2)では[0111]型が11枚、そのうち[01110011]パターンが7枚。そこで母カードは[01110011]を選出。度数が35しかなかったので、若干の不安はありましたが…。

### (検証5) 母子カードを加工

切り張りテクニック(前号参照)を施します。子カードのパンチ穴は、メタルテープの切れ端などで塞ぐことが必要です。

### (検証6) マスターチップの作成

必ず再生できる子カードがあるということで、あらかじ

めマスターチップを数枚作成。なぜなら再生できた場合にマスターチップの内容が変わってしまうことが多いからです(マスターチップの作り方は前号参照)。

### (検証7) 空通し

母カードのマスターチップを取り出し、順次、子カードにはめ込んで空通し。この時、(資料-2)の電話機を使用します。曇り止めフィルムは100回以上はめたりはずしたりしても大丈夫。セロテープなどでは絶対だめ。

### (検証8) 度数が出たか?

(手順7)で度数が出れば検証は成功です。その子カー

表-1 4ビットの秘密

| ビット |    |    |    | 200枚中の枚数 | 分布    |
|-----|----|----|----|----------|-------|
| 24  | 23 | 22 | 21 |          |       |
| 0   | 1  | 1  | 1  | 102      | 51.0% |
| 1   | 1  | 1  | 0  | 25       | 12.5% |
| 0   | 0  | 1  | 1  | 15       | 7.5%  |
| 1   | 1  | 0  | 0  | 34       | 17.0% |
| 1   | 0  | 0  | 1  | 24       | 12.0% |

図-2 実験に用いた母子カード

| 母子カード (35度数)                       |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 111111011000111001110000001111     | 111111011010110011100111011111     |
| 11111101101110011110011001110111   | 1111100000101110011110011110001111 |
| 1111110001101110011111001001110111 | 1111101010101110011110011110001111 |
| 1111110110001110011100110011110111 | 1111100000000110011100111110001111 |
| 11111110000111111000011110010111   | 111110100011000011100111001110111  |
| 1111101111101110011100111001110111 | 1111110100101110011100111100011111 |
| 1111110011111010111110011110001111 | 111110110111100110000111001110111  |
| 111111001110011110010100101110111  | 111110011110011110010100010010111  |
| 1111110011100111100111101011110111 | 111110011110011110011110000110111  |
| 11111011011001111001100001110111   | 1111100010111001111001100110111    |
| 1111010100100001111001001110111    | 11111010001100001111001110010111   |
| 11110101010111110011001001110111   | 1111101001011111001100110010111    |
| 11111100111100001100111110001111   | 11111110011110000111001001110111   |
| 1111100011011001111001001110111    | 1111101111011001111001110010111    |
| 11111000001011100110011111000111   | 111110010110111001111001001110111  |
| 11111000100011100111110000110111   | 11111101110111001100111001110111   |
| 1111101111011001100111001110111    | 11111010010110011100111110001111   |
| 111110100000111100100111110111     | 11111010111011100111100001110111   |
| 11111000001011100100111110001111   | 111110111101110011100111001110111  |
| 111110001101100111110000110111     | 11111010010110011100111110001111   |
| 1111101111011001100111001110111    | 1111101011101110011110011110001111 |
| 111110100000111100100111110111     | 1111101011101110011110011110001111 |
| 11111000001011100100111110001111   | 1111101111011100111001110010111    |
| 1111100011011001111001001110111    | 11111110011110000111001001110111   |

ドはもう使い切りではないのです。

残りの子カードがまだあるなら(手順6)で作ったマスターチップをその時の度数に合わせてはめ込み、空通しを続けます。

### (検証9) 1度数減らす

その度数での子カードの空通しが一巡したなら度数を変えてみます。つまり、マスターチップを母カードにはめ直し、[177]とか[117]へ電話して1度数減らした後、(検証7)へ戻るわけです。

このように母カードが0度数になってしまうまで(手順7)~(手順9)を繰り返すこ



とになります。

## ☆実験結果

(表-2)に示すとおり35度数から20度数まで変化させたとこ、11枚中6枚再生できました。これは標準的な結果ですが、800度数以上の高額に化けたのが2枚得られたということで検証を続けることができます。

つまり、今度はこの高額に化けた子カードを母カードとし831から0度数まで変化させて実験を続行させることができ、検索範囲が飛躍的に広がるわけです。それはさておき、ここでちょっと問題提起。明らかに再生できた6枚(母カードを含めると7枚)は共通の度数テーブルを参照しており、母カードと⑤、⑬と⑲は参照位置まで同じである、と考えられます。

そうならば⑯の子カードが問題となります。⑯は⑤(あるいは母カード)と全く同じなのに度数が出ません。このようにオモテは同じでも再生できないケースが時々生じます。考えられることはただ一つ、つまり書き換えがおこなわれていない部分(カードの左半分)にウラIDを隠しているのに違いないのです。この秘密のバールが引き剥がされるのも時間の問題となっていましたよね。

## ☆あとかぎ

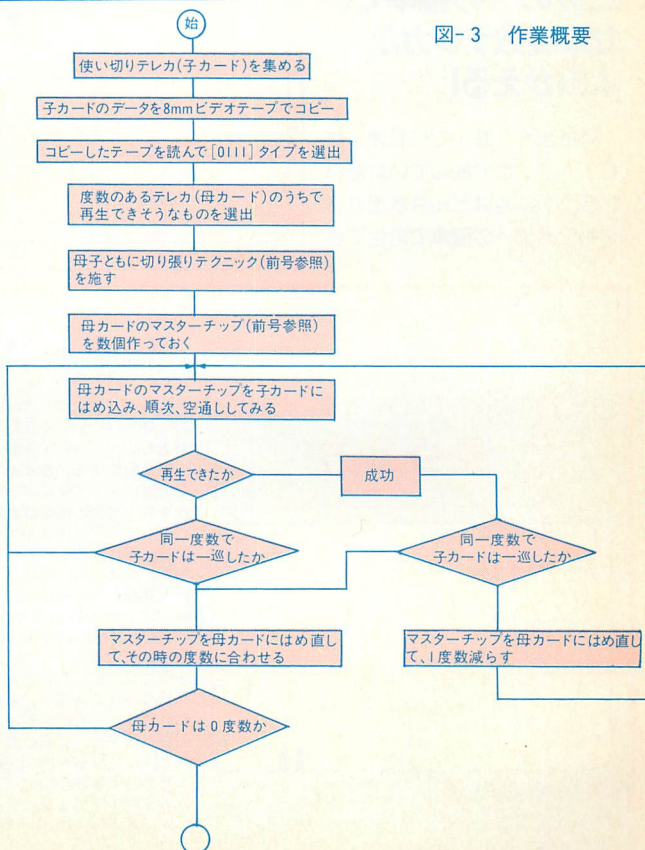
何故こんなに数々の欠陥があるのにテレカ・システムを発進させてしまったのでしょうか?

この種のシステムは一度発進してしまっただけなら、後戻りなど

表-2 実験結果

| 母カードの<br>度数 | 子カード |    |    |   |     |   |    |   |   |     |
|-------------|------|----|----|---|-----|---|----|---|---|-----|
|             | ①    | ②  | ⑤  | ⑪ | ⑬   | ⑭ | ⑮  | ⑯ | ⑰ | ⑱   |
| 35          | *    | *  | 35 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 34          | *    | *  | 34 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 33          | 33   | 33 | 33 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 32          | 32   | 32 | 32 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 31          | *    | *  | 31 | * | 831 | * | *  | * | * | 831 |
| 30          | 30   | 30 | 30 | * | 830 | * | *  | * | * | 830 |
| 29          | 29   | 29 | 29 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 28          | *    | *  | 28 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 27          | *    | *  | 27 | * | 827 | * | 13 | * | * | 827 |
| 26          | *    | *  | 26 | * | 826 | * | 12 | * | * | 826 |
| 25          | 25   | 25 | 25 | * | *   | * | 11 | * | * | *   |
| 24          | *    | *  | 24 | * | *   | * | 8  | * | * | *   |
| 23          | *    | *  | 23 | * | 823 | * | *  | * | * | 823 |
| 22          | *    | *  | 22 | * | 822 | * | *  | * | * | 822 |
| 21          | *    | *  | 21 | * | *   | * | *  | * | * | *   |
| 20          | *    | *  | 20 | * | *   | * | *  | * | * | *   |

図-3 作業概要





できなくなるのは常識だと思うのですが…。設計担当者の方々は多分、別のポストにご栄転(?)となっていられっしょことでしょうから、気の毒なのは欠陥だらけのこんな恐ろしいシステムを保守されている方々といえますね。

一時しのぎの手直しなどで解決できるような問題ではないことは極めて明白です。ところで今回は度数データの分析が検証の目的だったため、分かりづらい部分も多々あったかも知れませんが。

## 二分の一の確率で、ゼロ度数テレカがよみがえる!

最後まで、読んでくれましたね! ここまで読んでいただいたら、テレカはどんな状態からでも二分の一の確率で再生でき

ると言っても、信じてもらえやすよね!

31ページをもう一回よ〜く、読み返してください。21〜24ビットにあるデータポイントなのです。[0111]タイプである確率が、およそ二分の一なのです。

つまり、田カードにこの [0111] タイプを選びさえすれば、ゼロ度数テレカだろうと、前半部分の磁気データを破壊されたテレカだろうと、二分の一程度の確率で蘇ってしまうというこ

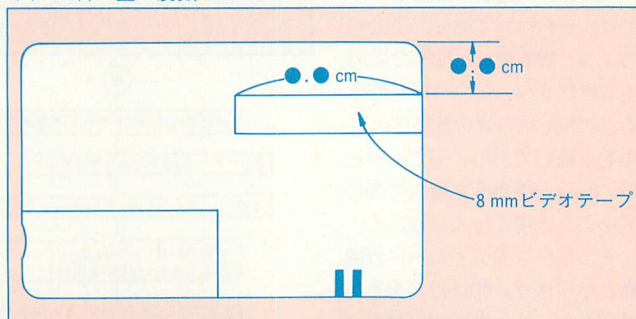


▲写真3 テレカは全面が磁性体になっているので、ワークチップは1枚から26枚できる計算になります。

となのです。

さて、暗号化のバグが見えてきたところで今回はおしまいにします。次回をお楽しみに!

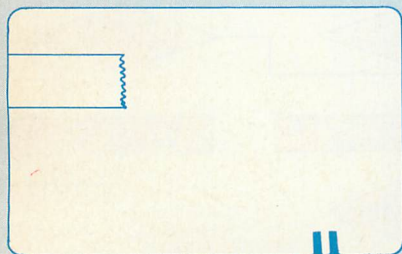
図-4 古い型で度数のコピー



(資料-2)

カードによる NTT の公衆電話対策の

## 見分け方



外観が全く同じでも動作は異なるということをまず頭に入れておかねばならない。特に(検証2)を改造済で行ったり、(検証7)をMC-1Pで行ったりしないように十分注意する。MC-1Pについては簡単に見分けがつくが、問題はMC-3P、MC-4P。形式や仕様番号などが同じでも中身が違っているものがあるのだ。カードを殺されてからでは遅いので見分けるツールを用意する。色々あるが、一番簡単なやり方。図のような位置にメンディングテープを貼るだけ。このカードを読ませてみて度数が出なければ改造済なので要注意ということ。

また、今回の実験でポイントとなるのは(検証7)であり、むしろ改造済でも出来ないことはないが、再生の確率は低くなる。なぜなら、オリジナルの度数以上に化けた場合に改造済で実験していたらばリジェクトしてしまうからである。MC-3P、MC-4Pの未改造を探していただきたい。

ただし、MC-4Pには541度数以上のテーブルが用意されていないものもある。(検証7)の空通しを行ったとき、度数を表示しないのに電話機内で2回ほどカードが回っているような動作をするのですぐ分かる。そのような場合には高頻度数に化けている可能性があるので別の電話機で試してみる。また、このタイプは役に立つので場所を記憶しておくとい。たとえば、度数を240と表示した時、240なのか1240なのか、3桁表示では分からない。そんな時、このタイプに読ませてみて度数を表示しないなら1240度数なのだ。



# 官庁払下げ車両オークション!

覆面/パトカーを作りたい。でも、セドリック・クラウンの新車は、ン百万もするし、中古車は、ガタガタ・ボロボロだろうし、車を選ぶ目もないし……そう思っているアナタ、耳寄りな話があるんですよ。覆面/パトカーにかけては右に出るものないAB 警消新聞では、今回そんな貴方の為に、とおきの車を用意しました。

それは、官庁で使用されていたクラウン・セドリックを年式相応のお値段でお売りします。どの車もさすが官庁で運転手さんが大事にしていた御陰で年式の割には、ピカピカの上物です。

今回は、この官庁払下げの車を限定3名様に、お譲りします。覆面/パトカーのネタにするもよし、消防公用車モドキにするもよし、免許とりたての初心者練習用にもなりますし、日常の足としても、とってもベンリです。

今回、お譲りする車両は次の車両です。

旧所有者 法務省・広島高等裁判所公用車  
車 種 トヨタ・クラウン/スタンダード  
年 式 昭和55年式  
走行距離 38,000km  
そ の 他 4速コラムシフト・ベンチシート  
黒色ボディ  
希望金額 250,000円以上

旧所有者 法務省・東京拘置所公用車  
車 種 トヨタ・クラウン/テラックス  
年 式 昭和56年式

そ の 他 4速コラムシフト・ベンチシート  
紺メタリックボディ・内外極上  
希望金額 250,000円以上  
旧所有者 福岡県警察・路上検定車  
車 種 ニッサン・セドリック・スタンダード  
年 式 昭和55年式  
そ の 他 5速フロアシフト・ベンチシート  
白色ボディ・ダブルミラーその他装備  
希望金額 200,000円以上

以上3台です。いずれも車検は払下げの時点で切れています。お買上げの方は、関西・関東周辺の場合は、陸送費無料・抹消謄本渡しですので、車検を取得すれば直ぐ乗れます。

もし、覆面/パトカー仕様にしたい場合は、当編集部・車両部のスタッフがお手伝い致します。

支払い方法は、ローンも可能ですから毎月僅かな金額で貴方も覆面/パトカー・消防公用車のオーナーになれます!

応募方法は、官製ハガキに『住所・氏名・年齢・職業・希望金額・支払方法』をお書きの上、アクションバンド編集部『官庁払下車オークション係』

まで、御応募ください。応募者多数の場合は、大事に乗ってくださる方を優先します。

締切りは4月15日の消印のあるものまで有効です。奮って御応募ください。



▲広島高等裁判所クラウン・STD

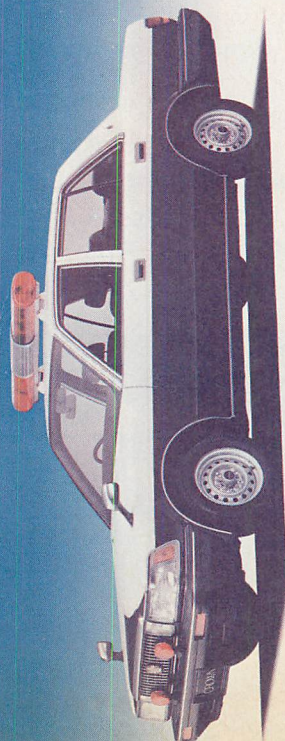
▼東京拘置所クラウン・DX

◀福岡県警セドリック・STD



# 警察 & 消防 PICTORIAL

## TOYOTA NEW CROWN PATROL CAR



3Qエンジン **LASRE Q7M** INTECH **EX VALVE** を新搭載。  
新設計フルフレーム4輪独立懸架ペガサス採用。

| 車種  | 型式    | エンジン    | 変速機  | 駆動方式 | 最高速度 (km/h) | 0-100 (sec) | 燃費 (km/l) | 全長 (mm) | 全幅 (mm) | 全高 (mm) | ホイールベース (mm) | 軸間 (mm) | 重量 (kg) |
|-----|-------|---------|------|------|-------------|-------------|-----------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|
| 乗用車 | 1000  | 1000cc  | 5速MT | FF   | 160         | 12.5        | 18.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1100    |
| 乗用車 | 1300  | 1300cc  | 5速MT | FF   | 170         | 11.5        | 19.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1150    |
| 乗用車 | 1600  | 1600cc  | 5速MT | FF   | 180         | 10.5        | 20.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1200    |
| 乗用車 | 2000  | 2000cc  | 5速MT | FF   | 190         | 9.5         | 21.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1250    |
| 乗用車 | 2400  | 2400cc  | 5速MT | FF   | 200         | 8.5         | 22.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1300    |
| 乗用車 | 2800  | 2800cc  | 5速MT | FF   | 210         | 7.5         | 23.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1350    |
| 乗用車 | 3200  | 3200cc  | 5速MT | FF   | 220         | 6.5         | 24.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1400    |
| 乗用車 | 3600  | 3600cc  | 5速MT | FF   | 230         | 5.5         | 25.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1450    |
| 乗用車 | 4000  | 4000cc  | 5速MT | FF   | 240         | 4.5         | 26.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1500    |
| 乗用車 | 4400  | 4400cc  | 5速MT | FF   | 250         | 3.5         | 27.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1550    |
| 乗用車 | 4800  | 4800cc  | 5速MT | FF   | 260         | 2.5         | 28.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1600    |
| 乗用車 | 5200  | 5200cc  | 5速MT | FF   | 270         | 1.5         | 29.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1650    |
| 乗用車 | 5600  | 5600cc  | 5速MT | FF   | 280         | 0.5         | 30.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1700    |
| 乗用車 | 6000  | 6000cc  | 5速MT | FF   | 290         | -0.5        | 31.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1750    |
| 乗用車 | 6400  | 6400cc  | 5速MT | FF   | 300         | -1.5        | 32.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1800    |
| 乗用車 | 6800  | 6800cc  | 5速MT | FF   | 310         | -2.5        | 33.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1850    |
| 乗用車 | 7200  | 7200cc  | 5速MT | FF   | 320         | -3.5        | 34.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1900    |
| 乗用車 | 7600  | 7600cc  | 5速MT | FF   | 330         | -4.5        | 35.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 1950    |
| 乗用車 | 8000  | 8000cc  | 5速MT | FF   | 340         | -5.5        | 36.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2000    |
| 乗用車 | 8400  | 8400cc  | 5速MT | FF   | 350         | -6.5        | 37.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2050    |
| 乗用車 | 8800  | 8800cc  | 5速MT | FF   | 360         | -7.5        | 38.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2100    |
| 乗用車 | 9200  | 9200cc  | 5速MT | FF   | 370         | -8.5        | 39.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2150    |
| 乗用車 | 9600  | 9600cc  | 5速MT | FF   | 380         | -9.5        | 40.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2200    |
| 乗用車 | 10000 | 10000cc | 5速MT | FF   | 390         | -10.5       | 41.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2250    |
| 乗用車 | 10400 | 10400cc | 5速MT | FF   | 400         | -11.5       | 42.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2300    |
| 乗用車 | 10800 | 10800cc | 5速MT | FF   | 410         | -12.5       | 43.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2350    |
| 乗用車 | 11200 | 11200cc | 5速MT | FF   | 420         | -13.5       | 44.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2400    |
| 乗用車 | 11600 | 11600cc | 5速MT | FF   | 430         | -14.5       | 45.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2450    |
| 乗用車 | 12000 | 12000cc | 5速MT | FF   | 440         | -15.5       | 46.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2500    |
| 乗用車 | 12400 | 12400cc | 5速MT | FF   | 450         | -16.5       | 47.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2550    |
| 乗用車 | 12800 | 12800cc | 5速MT | FF   | 460         | -17.5       | 48.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2600    |
| 乗用車 | 13200 | 13200cc | 5速MT | FF   | 470         | -18.5       | 49.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2650    |
| 乗用車 | 13600 | 13600cc | 5速MT | FF   | 480         | -19.5       | 50.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2700    |
| 乗用車 | 14000 | 14000cc | 5速MT | FF   | 490         | -20.5       | 51.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2750    |
| 乗用車 | 14400 | 14400cc | 5速MT | FF   | 500         | -21.5       | 52.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2800    |
| 乗用車 | 14800 | 14800cc | 5速MT | FF   | 510         | -22.5       | 53.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2850    |
| 乗用車 | 15200 | 15200cc | 5速MT | FF   | 520         | -23.5       | 54.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2900    |
| 乗用車 | 15600 | 15600cc | 5速MT | FF   | 530         | -24.5       | 55.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 2950    |
| 乗用車 | 16000 | 16000cc | 5速MT | FF   | 540         | -25.5       | 56.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3000    |
| 乗用車 | 16400 | 16400cc | 5速MT | FF   | 550         | -26.5       | 57.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3050    |
| 乗用車 | 16800 | 16800cc | 5速MT | FF   | 560         | -27.5       | 58.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3100    |
| 乗用車 | 17200 | 17200cc | 5速MT | FF   | 570         | -28.5       | 59.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3150    |
| 乗用車 | 17600 | 17600cc | 5速MT | FF   | 580         | -29.5       | 60.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3200    |
| 乗用車 | 18000 | 18000cc | 5速MT | FF   | 590         | -30.5       | 61.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3250    |
| 乗用車 | 18400 | 18400cc | 5速MT | FF   | 600         | -31.5       | 62.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3300    |
| 乗用車 | 18800 | 18800cc | 5速MT | FF   | 610         | -32.5       | 63.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3350    |
| 乗用車 | 19200 | 19200cc | 5速MT | FF   | 620         | -33.5       | 64.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3400    |
| 乗用車 | 19600 | 19600cc | 5速MT | FF   | 630         | -34.5       | 65.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3450    |
| 乗用車 | 20000 | 20000cc | 5速MT | FF   | 640         | -35.5       | 66.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3500    |
| 乗用車 | 20400 | 20400cc | 5速MT | FF   | 650         | -36.5       | 67.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3550    |
| 乗用車 | 20800 | 20800cc | 5速MT | FF   | 660         | -37.5       | 68.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3600    |
| 乗用車 | 21200 | 21200cc | 5速MT | FF   | 670         | -38.5       | 69.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3650    |
| 乗用車 | 21600 | 21600cc | 5速MT | FF   | 680         | -39.5       | 70.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3700    |
| 乗用車 | 22000 | 22000cc | 5速MT | FF   | 690         | -40.5       | 71.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3750    |
| 乗用車 | 22400 | 22400cc | 5速MT | FF   | 700         | -41.5       | 72.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3800    |
| 乗用車 | 22800 | 22800cc | 5速MT | FF   | 710         | -42.5       | 73.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3850    |
| 乗用車 | 23200 | 23200cc | 5速MT | FF   | 720         | -43.5       | 74.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3900    |
| 乗用車 | 23600 | 23600cc | 5速MT | FF   | 730         | -44.5       | 75.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 3950    |
| 乗用車 | 24000 | 24000cc | 5速MT | FF   | 740         | -45.5       | 76.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4000    |
| 乗用車 | 24400 | 24400cc | 5速MT | FF   | 750         | -46.5       | 77.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4050    |
| 乗用車 | 24800 | 24800cc | 5速MT | FF   | 760         | -47.5       | 78.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4100    |
| 乗用車 | 25200 | 25200cc | 5速MT | FF   | 770         | -48.5       | 79.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4150    |
| 乗用車 | 25600 | 25600cc | 5速MT | FF   | 780         | -49.5       | 80.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4200    |
| 乗用車 | 26000 | 26000cc | 5速MT | FF   | 790         | -50.5       | 81.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4250    |
| 乗用車 | 26400 | 26400cc | 5速MT | FF   | 800         | -51.5       | 82.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4300    |
| 乗用車 | 26800 | 26800cc | 5速MT | FF   | 810         | -52.5       | 83.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4350    |
| 乗用車 | 27200 | 27200cc | 5速MT | FF   | 820         | -53.5       | 84.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4400    |
| 乗用車 | 27600 | 27600cc | 5速MT | FF   | 830         | -54.5       | 85.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4450    |
| 乗用車 | 28000 | 28000cc | 5速MT | FF   | 840         | -55.5       | 86.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4500    |
| 乗用車 | 28400 | 28400cc | 5速MT | FF   | 850         | -56.5       | 87.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4550    |
| 乗用車 | 28800 | 28800cc | 5速MT | FF   | 860         | -57.5       | 88.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4600    |
| 乗用車 | 29200 | 29200cc | 5速MT | FF   | 870         | -58.5       | 89.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4650    |
| 乗用車 | 29600 | 29600cc | 5速MT | FF   | 880         | -59.5       | 90.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4700    |
| 乗用車 | 30000 | 30000cc | 5速MT | FF   | 890         | -60.5       | 91.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4750    |
| 乗用車 | 30400 | 30400cc | 5速MT | FF   | 900         | -61.5       | 92.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4800    |
| 乗用車 | 30800 | 30800cc | 5速MT | FF   | 910         | -62.5       | 93.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4850    |
| 乗用車 | 31200 | 31200cc | 5速MT | FF   | 920         | -63.5       | 94.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4900    |
| 乗用車 | 31600 | 31600cc | 5速MT | FF   | 930         | -64.5       | 95.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 4950    |
| 乗用車 | 32000 | 32000cc | 5速MT | FF   | 940         | -65.5       | 96.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5000    |
| 乗用車 | 32400 | 32400cc | 5速MT | FF   | 950         | -66.5       | 97.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5050    |
| 乗用車 | 32800 | 32800cc | 5速MT | FF   | 960         | -67.5       | 98.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5100    |
| 乗用車 | 33200 | 33200cc | 5速MT | FF   | 970         | -68.5       | 99.0      | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5150    |
| 乗用車 | 33600 | 33600cc | 5速MT | FF   | 980         | -69.5       | 100.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5200    |
| 乗用車 | 34000 | 34000cc | 5速MT | FF   | 990         | -70.5       | 101.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5250    |
| 乗用車 | 34400 | 34400cc | 5速MT | FF   | 1000        | -71.5       | 102.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5300    |
| 乗用車 | 34800 | 34800cc | 5速MT | FF   | 1010        | -72.5       | 103.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5350    |
| 乗用車 | 35200 | 35200cc | 5速MT | FF   | 1020        | -73.5       | 104.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5400    |
| 乗用車 | 35600 | 35600cc | 5速MT | FF   | 1030        | -74.5       | 105.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5450    |
| 乗用車 | 36000 | 36000cc | 5速MT | FF   | 1040        | -75.5       | 106.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5500    |
| 乗用車 | 36400 | 36400cc | 5速MT | FF   | 1050        | -76.5       | 107.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5550    |
| 乗用車 | 36800 | 36800cc | 5速MT | FF   | 1060        | -77.5       | 108.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5600    |
| 乗用車 | 37200 | 37200cc | 5速MT | FF   | 1070        | -78.5       | 109.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5650    |
| 乗用車 | 37600 | 37600cc | 5速MT | FF   | 1080        | -79.5       | 110.0     | 4460    | 1600    | 1400    | 2700         | 2700    | 5700    |
| 乗用車 | 38000 |         |      |      |             |             |           |         |         |         |              |         |         |







投稿

# 警消新聞

投稿

2月19日発行

1990年(平成2年)

発行所

警消庁広報部

D専用イヤホン



〈今月の獲得者〉

(神奈川マル鉄マル運)

主な記事

- 黒バイ車両判明!
- 外勤活動4月号
- ハイソカー覆面!
- 消防署が火事!

## 警声消語

2月20日の、伊豆地震の前、前に警視庁機動隊・特別車西隊、陸上自衛隊の災害部隊が伊豆半島周辺に密かに派遣されていたのです。新聞社もかなりの人員を配置しました。

その真偽はともかく、本日に地震の時、予知発表するには、勇気が要ります。何しろ、当たらなかつたら、フロタキですかね! ホント、災害対策は大変ですわ……。

## 謎の『黒バイ部隊』車両判明する!

以前から詳細のわからなかった京都府警察本部所属の黒バイ使用車両がこのほど判明した。撮影したのは京都府の長谷川俊和さんと長谷川さんの話によると、『県警の機動捜査隊で、初動捜査に活躍しているらしい』との事である。

使用車両は、多岐に渡り今回確認出来た車両は、本田技研の『ホンダ・BROS II』と鈴木自動車の『スズキ・GSX400F』の2車種である。いずれも緊急車両ではないようで、回転灯などは無く、後部ガイドレールに無線のアンテナを装備。乗車時にUWなど携帯無線機を携行するものと思慮



ホンダBROS II

される。昔、テレビドラマで黒バイが登場する番組があったが、本物が登場するとは、都市内の交通状況がますます悪くなった証拠であらう。この他に横浜・静

岡の消防で、新たにGSXの『赤バイ』が配属されたとの情報もあり、最新バイクの赤バイがどんなものか一度見てみたいものだ。(記事・現職警部補)



ホンダBROS IIとスズキGSX400F

## ウーム? キモチフリー 警察社会にも『Mr.レディ』出現!

スリの少年 交際を迫る

女警の捜査・逮捕 神奈川県警機動隊・特別車西隊、陸上自衛隊の災害部隊が伊豆半島周辺に密かに派遣されていたのです。新聞社もかなりの人員を配置しました。

その真偽はともかく、本日に地震の時、予知発表するには、勇気が要ります。何しろ、当たらなかつたら、フロタキですかね! ホント、災害対策は大変ですわ……。

男が、女装してついでに×××も無くなった。り×××も作ったりする人を世間では、『Mr.レディ』と呼びますが(別称オカマとも言います)厳正なる警察社会でも、とうとう登場してしまいました。別にこんな事しなくても、婦警さんがいるでしょうに……。やる方もやる方ですが、だまされる方も……。『三機捜武蔵野2』(裏の声 捕まえたPMは、いづれ婦警さんの制服を着用するようになるよ!)



旭PS鶴ヶ峰派出所勤務の××巡査部長と  
 ☆☆巡査の2名は、同区内旭親水公園内で  
 全裸・局所露出の状態で正座している不審な  
 男を発見。ただちに教本通りに職質したところ、  
 何も答えて貰えず、罵声を浴びせても男、  
 何も答えず、××巡査部長らは困ってしまった。  
 バイクなので乗せてPSに連行する事も  
 出来ず、最終的に署活系でPC応援要請し、  
 旭PSに『軽犯罪法違反の現行犯』で逮捕連  
 行したものである。(神奈川マル鉄マル運)

(所属長のコメント)

服をキチンと畳んでストリーキングする男  
 なんて見たくもなかったが、こんなヘンタイ  
 男がハダカになるより、若いキレイなネー×  
 ××ガ×××になる方が××××××××××  
 ・・・・(旭PS警ら課・☆☆警部補)  
 (厳正なる警察職員それも警ら係長たる警部  
 補の発言に相應しくないので削除しました)



(××巡査部長)



(☆☆巡査)

神奈川県警 旭警察署 警ら第×係  
 ××巡査部長 (第×××期・▲※教場)  
 ☆☆巡査 (第×××期・▲※教場)

ああ苦勞! 涙の外勤活動!

番外編

外勤活動4月号

藤井 浩

●別冊のご案内●『日本警察バイブル』(仮題) 6月中旬発行/1200円(予価)

①



ど一見てもイジョーですよな!

②



イジョーなものを発見しボーゼント見ている××巡査  
 部長ら2名。思わず、この状況がおかしくてわらい出  
 しそうな☆☆巡査

③  
 説得するも聞き入れない容疑者  
 このときの2名のPMは要するに分りある。

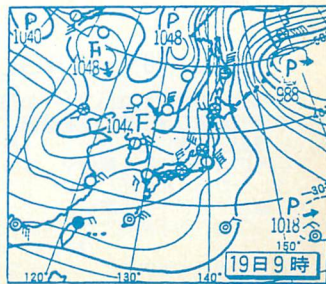


④

『ヘンタイ』はこいつだ!!

こんげつの  
**【天波】**

今年は、春が早いようである。春  
 になれば、おかしなヤツも出てくる  
 し、もしかしたら気候の急変で災害  
 も起きるかもしれない。AB読者は春  
 に備えて受信機の整備をしよう。



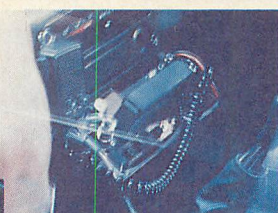
Ⓐけいさつ Ⓑしょうぼう ●雨 ○晴



●別冊のご案内●警察マニア必読! 6月中旬発売! 日本警察バイブル(仮題) 1200円(予定)



←セフィーロ



←マークII  
UW110+PAT付

↓レガシイ



たくさんの投稿ありがとう!

12月17日江東区亀戸で起きたキャブ/レー殺人事件の現場で発見。警視庁1機捜の覆面/パトカー。日産セフィーロには、UW110ではなく、MPR100が装備。ミッションはAT、佐々木の新型サイレンアンプも搭載。もう一台はマークIIそして、1機捜のスパル・レガシイ。装備は、セフィーロと同じ。なんと4WDの上級グレードです。覆面/パトカーもホントにハイソカーの時代になったんですね(東京都・本松和博)

最近、このコーナーにも沢山の写真がくるようになりました。ただ、「これは珍しい!」と言える車種が少ないのです。皆さま

んの地方の珍しい覆面写真をお送り下さい。

現職の皆さんも、自分の所属で「こんなのあるぞ」というのがありましたら奮って御応募ください。ネタ元の秘密は守ります!(昇進しない現職警部補)

覆面パト  
投稿らん

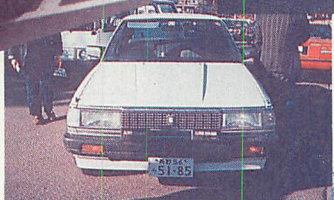
セドリックYPY31



セドリックYPY31

地元で珍しい覆面/パトカーがいました。このセドリック実は、センターピラーが無いハードトップなんです。集光赤色警光灯・反転燈を装備。田舎は早くからハイソカーだったんですよ。

SX70マークII GL



こちらは何の変化もないツーツの70系マークII。でも電動開閉式赤色fogランプを装備。苦勞の末、やっと前から撮影出来ました。(長野県・徳竹良雄)

2月号のYPセドは、誤植? なのかYPY30が写っていましたから、私が正しいセドリックを送ります。グリル内蔵赤fog・助手席ドアミラー(金具に注意)F1ホイップは、助手席側です。写真を間違えないで下さい。(岐阜県・現職PM後援会)

今月の型録に写真の出していない新型クラウンです。所属は千葉県警・装備は移動警電を2系統搭載。普通の基幹系はありませんでした。アンテナ・助手席ミラー位きちんと付けてね!(東京都・バス車掌の遠藤)



新型クラウン(カタログ参照)



119番が火事だ

枚方消防署 白昼、仮眠室焼く

二十三日夜一時五分、大府校方市大府町の校方警備消防組合本部庁舎（五階建て）二階北端、校方消防設備屋の押し入れから出火、火災警報機で気付いた者が消火器で消さとしたが消えず、隣の化学室とボンブ車が放水、そんなマツトを入れた押し入れが五平方尺、天井や隣の機械室の壁を表面六十平方尺を焼き、五分後消し止めた。

問い合わせに「実はウチが…」

交際部部長の経験から、年俸  
 四萬五千円を本給に定めて、  
 外給の過半を本給内より  
 ながら支給する事とした。  
 一、二萬圓の補助金  
 三十五萬圓の財助金、國庫  
 には防衛費の増徴の爲めに  
 使つてゐる。支那の海軍に  
 にも、艦隊中、内務省の  
 七人等には、海軍の海軍  
 七人等には、海軍の海軍  
 が、海軍の海軍の海軍の  
 二、三、海軍の海軍の海軍の

## 桜井さん、全国初の女性警視

十三日発表された警視庁の警視昇任選考で、同行少



年一週間の放浪の象子警部  
正」親身が合格、近く  
全国初の女性警視が誕生す  
ることになった。女性合格  
者七十七人のうち、今合格  
は桜井さん一人だが、男性優  
位の警察社会にも、確実に  
「機動警視隊」の時代の波は  
押し寄せている。

桜井さんは明治大学法学

桜井さんは明治大学法学

万才は京阪校大市野の

ターなどがある。ビルを包む白煙に、市民約五十人が、速巻きにし、ほう然。通りがかりの会社員三匹は「最初は訓練かと思った。庁舎内にホースを伸ばしていくのでびくりした。消防隊から火車を出すとは」ときき返っていた。

二階の一部が水没になったほか、消防署が火事と知った市民から「しっかりせんかい」の抗議電話もあり、平身低頭で対応に迫ら

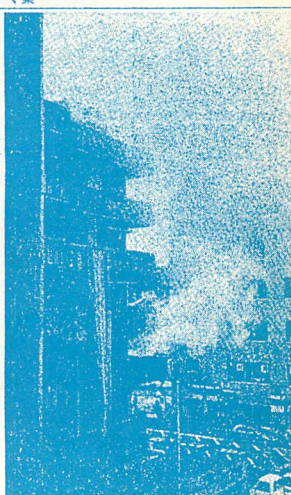
部を卒業、昭和  
警視庁巡査に。

年係を振り出しに同庁防犯総務課、新宿署防犯課長代理を経て、昨年二月から少年一課大森少年補導所広報センター分室長として、家事相談や補導活動の広報などを担当している。

### ▲遂に女警視誕生！

とうとう女の所長・隊長  
が登場するですな。首を洗  
って待ちますか！（北海道  
新聞／札幌市・加納 晋）

▶ 呆れてなんにも言えません！  
（読売新聞／兵庫県・機捜）



2階仮眠室から煙を上げる枚方消防署（23日午後1時18分、寝屋川市の東谷光博さん提供）

◀ 警消ネタとは関係ありませんが、この日の読売新聞をご覧になれなかった皆様に「特別サービス」。でも、あんまり載りたくないですね。(読売新聞 1990年3月8日朝刊)

## “永久会员卡”作成法



「永久テレカード」  
の作り方紹介記事

「簡単」と雑誌が紹介

図入り「行き過ぎ」NTT抗議  
詳細に

「ふたりのレオカートの隣居者が相次いで離婚マニヤに轉じたと言ふ話だ。『局生活』と稱して冒険家のレオカートの離居生活をおもしろいと言ふが、明かにならなかつても、其の元はツタヤで居たといふ女房を捨てて再婚したのだ。レオカは、昨秋終に今つて銀座へを徙した。レオカとレオカとが離婚して居るに、レオカも妻がなかつた……」と云ひ、身振を振つて、此處の雑誌編輯部へ大喧嘩を起して居た。

**磁石ペン 定規  
カッター 使い**

この雑誌は、マガジナ  
ン社（東京都港区田  
田町）刊の「マサ  
ン」バンド二冊。カ  
ンペン、再生方法を  
ンペン、再生方法を

かく使してとるが、本  
文は、購入するにス  
ンに附して、  
員生が再生の手順を  
ンペン、再生方法を

新巻の二冊十巻の字  
ハンカド一枚を附  
のもの一枚、万四千  
十巻の附つて、

「カード社会」に警鐘――▼▲変造防ぐにや金かかる

「アクリン・バンパ」を知っている人々が、おし  
事が出る際、ミストを

[illegible][illegible]

情報を募集!!  
警察仕様D無線用の  
イヤホンをプレゼント

皆さんからの投稿を募集します。警消に関する特ダネ、現場写真、新聞や専門雑誌等のキリヌキ（キリヌキは現物と紙誌名・日付記入のもの）、ラジオ広告なんでもOK。掲載者にはイヤホンクリップを進呈、毎月1名様にはデジタル専用イヤホンが当たります。（もちろん警察士様の品物）ふるってご応募ください。



住地ゴルフ



●近未来ポリスチャンネル(最終回)

## ALL NIGHT POLICE

日乃本PM 島流し

はい、今晚わ、今夜でこの放送も最終回となりました。何故打切る! と文句のある人は「けいし893」の乗務員に文句でも言って下さい。しかし、すぐガバメントのえじきになるでしょう。

さて桜咲く春、日の丸署の署長室で辞令交付式が行われていました。

「日乃本 宏 警視庁〇〇島署勤務を命じる」「弟子樽 通警視庁第〇機動隊勤務を命じる」と署長がうれしそうな顔をしながら配置換え辞令を交付していました。やがて署長と会食を交えた後、署の中庭で署員の見守る中、車両に乗せられ配置換えの所属に行くのですが、署長が「早く行け」と叫んでいます。

「あの～」

「何だ2人とも」

「転勤の挨拶、俺、これだけ楽しみにしてたんですけど～」

「じゃ早よやれ、俺は忙しいんだ」

「えー、では転勤に当たり、一言申し上げます……」

とあいさつが終わるやいなや、全署員から塩をまかれ、婦警から花束ももらえず、バカヤロー、2度と来るな、金返せ! の罵声を背に日の丸署を去る2人でした。

日乃本巡査の場合——

淋しく竹芝桟橋で降ろされて、奥さんと東海汽船に乗り込み、数時間後〇〇島に着きました。

「俺もとうとう島流しか、思えばロクな事が無かったな。2年間、島で頑張れば本部などと



甘い言葉にだまされたような気もするが」

と島に降りるや、

「あ～おめえか、今日、島流しにされた新しい駐在は」

と言われ、

「今日からおめえはこれに乗るんだ。ホレ」

と指を差されたのはスカイライン2000GTX、単灯赤色灯付、しかもMPR10A装備の警視庁の文字も消えかかり、サビの浮いているボロボロのPCでした。

「ちなみにワシはこの島の署長だ。今、村長と署で飲むからついて来い」

とマークII GX61年式MPR3型装備のPCに乗せられました。

「ひでえところだ」

弟子樽巡査の場合——

「おう、おめえか、今度来た新隊員は、とりあえず、装備を受け取ってそこの控室と言う名のタコ部屋にいろ」

と鬼のような技術係員に言われ、次の日から悪夢の新隊員訓練が始まるのでした。

「気が入ってねえ!」

とかけ足(フル装備+大盾)で

容赦なくライダーキックを喰らっています。この状況はAB89年1月号を参考にして下さい。

しかし、この2人が、約4ヶ月後に機動隊の島部派遣で再会するのは神のみぞ知る事となるでしょう。

さて、皆様、約1年半に渡ったこの放送も本誌の都合で終了させていただきます。

色々な訳の分からないキャラクターを露出しまして、様々なエピソードや喜怒哀楽を書いて来たのですが、警察官も人の子です。つまらない実績よりも市民に愛され、頼られる警察官、何かあったら交番が「かけこみ寺」となるような警察がこれから必要ではないかと思えます。ひょっとしたら、あなたの住んでいる街にも日乃本、弟子樽巡査のような警察官が勤務をしても良いのではないのでしょうか。

この番組は北は北海道警通信指令本部から南は沖縄県警通信指令本部まで警視庁をキーステーションに全国48都道府県をマガジンランドの提供でお送りしました。(現職PM)



## 今月の製作

# 入門 自作するハム

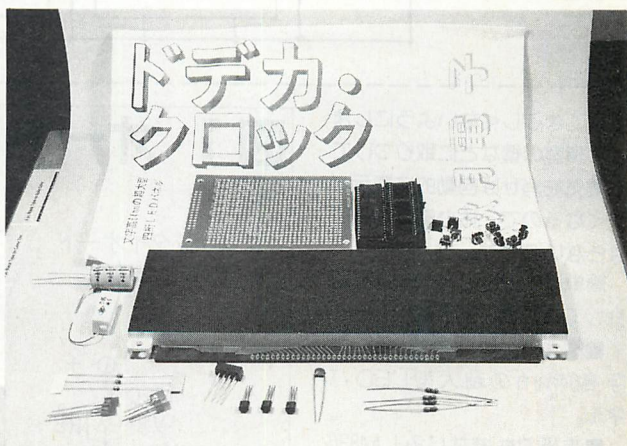
製作コーナー

カッコいい!  
無線局必須アイテムだ!

編集部

## ドデカ・クロックの製作

おなじみの秋月電子から発売されている「ドデカ・クロック」¥2,500の製作です。このキット説明書どおり作れば、字が大きくて読みやすいのです。その上、大型LEDとしては輝度が高い方で、夜などはまぶしい位です。寝ようとしても、まぶたの裏が明るいのです。チョット困ってしまいます。そこで「オートタイマー」回路を取り付けま



▲写真1 今回製作する「ドデカ・クロック」の全パーツ。秋葉原の店頭で買うとACトランスがおまけについてくるぞ!

◀写真2 ケントマイルドと大きさを比べてみて!

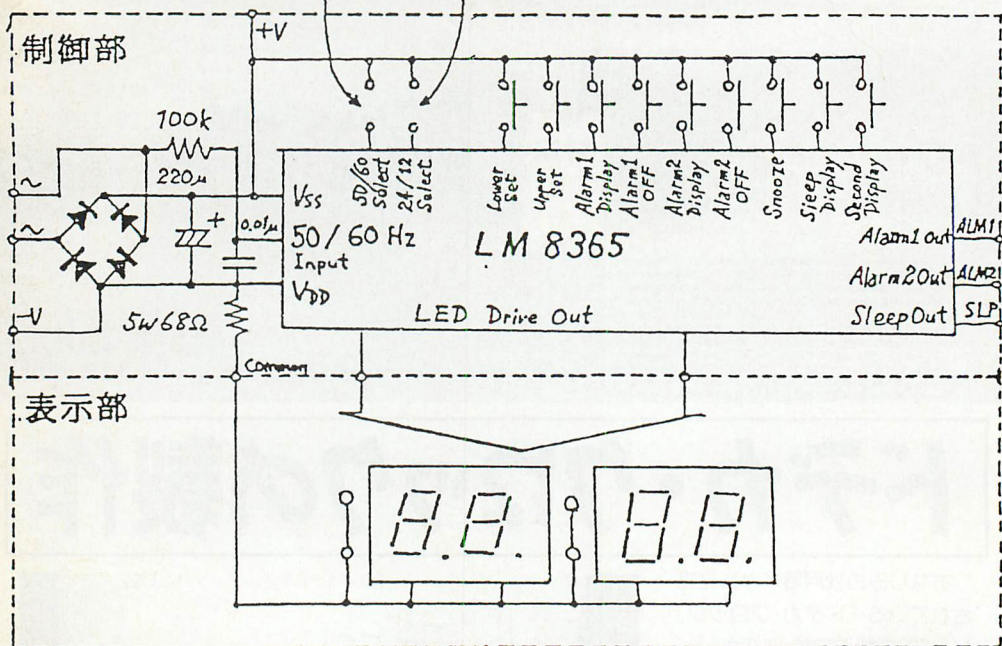
した。オートタイマーといえはもうお分かりでしょう。最近は無線機などに付いていることが多くなりました。周囲が明るいときは輝度を上げて読みやすくして、反対に暗いときは輝度を



# ドデカクロック全回路

50 Hzの時に接続

2.4時間表示の時に接続



下げてまぶしくないようにします。寝室の壁などに取りつけても電気を消せば自動的に表示が暗くなるので、休む時にも気にならないのです。

簡単にキットのスペックを紹介しておきましょう。

■高さ67mm、幅218mm、文字高64mmの超大型LEDパネル。

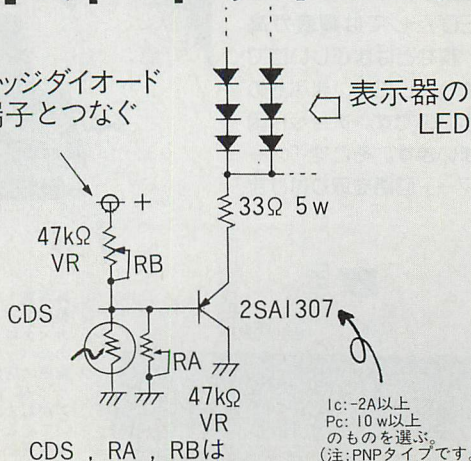
■本紙でもおなじみLM8365 (SANYO) 使用。

■2コのタイマ、カレンダー機能、59分スリープタイマ内蔵。

■AM/PM表示機能付き12時間表示、スイッチの切替で月/日表示、分/秒表示可能。

## 図1 オートディマー回路

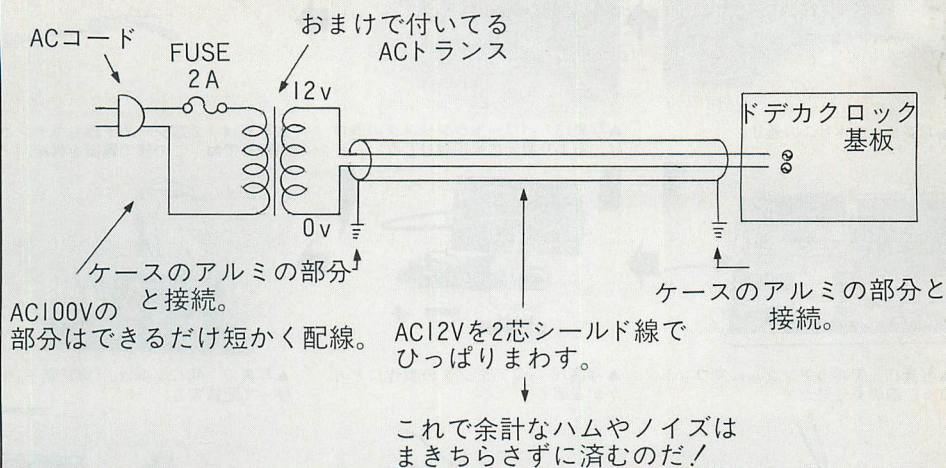
ブリッジダイオード  
+端子とつなぐ



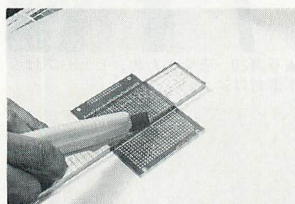
本文参照。



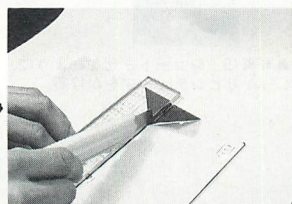
## 図2 ACアダプタ



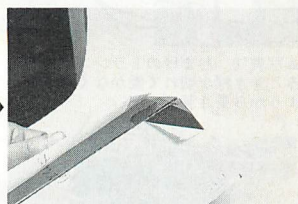
## では製作にとりかかろう



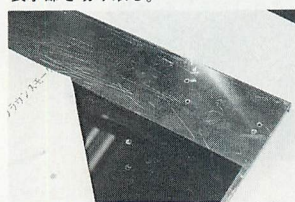
▲写真3 まずはキットの専用基板の表示部を切り取る。



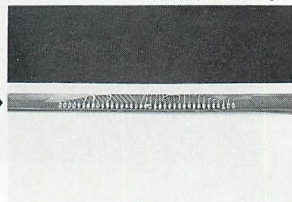
▲写真4 アクリル板を慎重に切る。保護フィルムは一番最後にはがす。



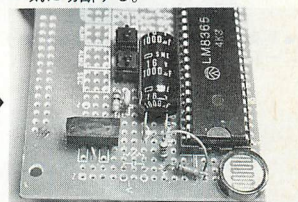
▲写真5 両側から十分に傷を付けて、一気に切断する。



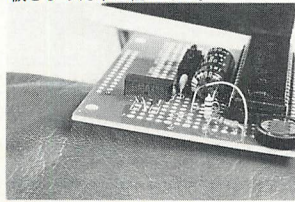
▲写真6 アルミアングルもアクリル板とぴったり仕上げる。



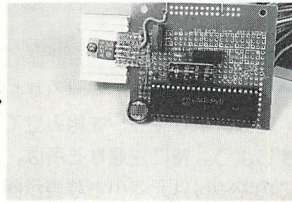
▲写真7 表示器裏の配線の様子。



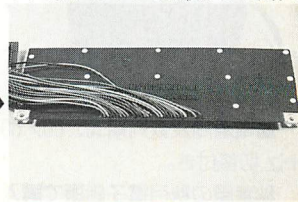
▲写真8 とにかく薄く仕上げるために、電解コンデンサは寝かせて取除く。



▲写真9 これが今回の製作のミソ。オートディママー回路。右端に見えるCDSと抵抗2本が見える。パワートランジスタをこれから取付けるのだ!

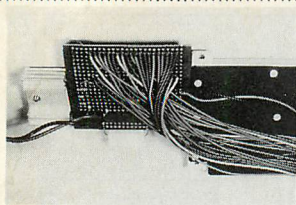


▲写真10 パワートランジスタを取り付けてRA・RBを決める実験中。このときも、パワートランジスタの放熱は忘れなく。

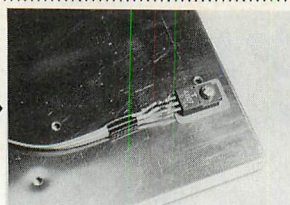


▲写真11 表示器裏の配線の様子。こういう配線をするときは7色ぐらい電線を用意して丁寧に配線するのが、成功の秘訣。カラーでお見せできないのが残念。

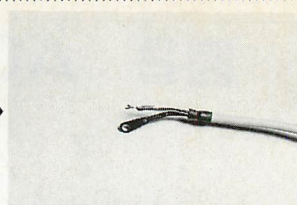




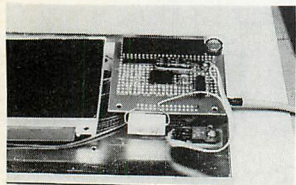
▲写真12 本体もこの通り。



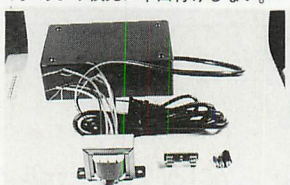
▲写真13 パワートランジスタの取付け。あまり根元に半田付けしない。



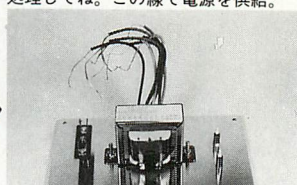
▲写真14 2芯シールド線もキッチンと処理してね。この線で電源を供給。



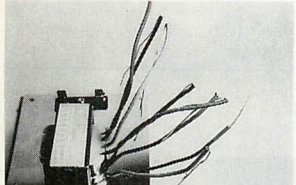
▲写真15 アルミアングルにマウントする。腕の見せ処だ！



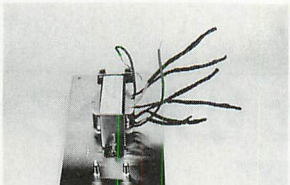
▲写真16 ACアダプタの製作にとりかかるぞ！



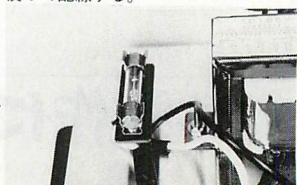
▲写真17 AC12V側は、「東芝端子」を使って配線する。



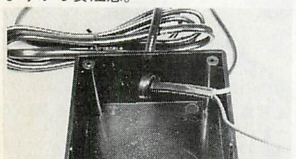
▲写真18 おまけのトランスは線を切ると巻き線が切れて動かなくなってしまうから要注意。



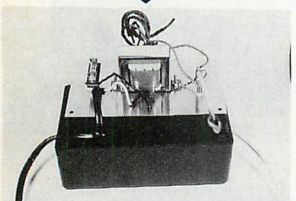
▲写真19 ショートさせないように、しっかりヒシチューブをかける。



▲写真20 安全のため、ヒューズは必ず取付けよう。



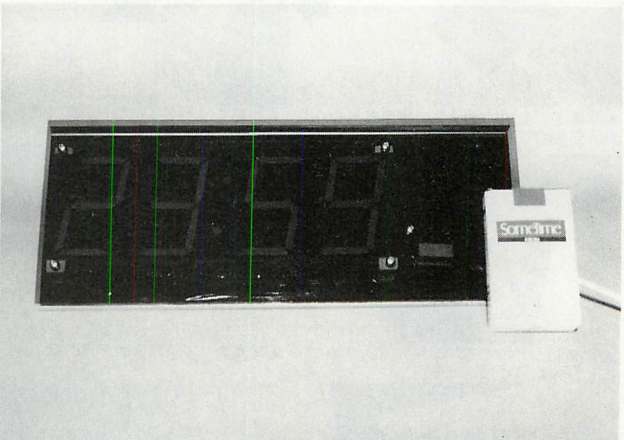
▲写真21 ACコードは、抜けないように一回しばると良い。



▲写真22 ケースに収めて、ハイできあがり！

■電源周波数同期式、50/60 Hz 切替付き。

秋葉原の秋月電子店頭で購入すると今、ACトランスをおまけに付けてくれます。



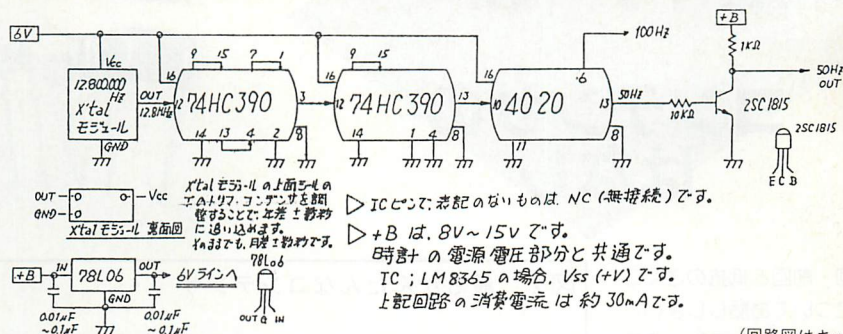
▲写真23 薄くて、エレガントな仕上がりでしょ！こいつを壁にかけて使うのだ！

では、まずキットを組み立てましょう。特に注意する所は、このキットは元々小さな表示器用に作られたキットの表示部を交換して大きな表示にしていま

す。説明書も元のキットを訂正するような形で書かれていますので、とにかく一度端から端まで良く読んでから組み立てにかけてください。表示部と本体



## 高精度・水晶制御にする方法



(回路図はキットより)

の間の配線がかなり面倒ですが、  
がんばって配線して下さい。

## オートディマ－回路

オートディマ-回路に使用する部品の説明をしておきます。

■ CDS

CDS は光が当たると抵抗値が小さくなる、光センサーです。CDS にも色々な種類があるのですが、RA・RB で調整してまいりますので、今回はどんな物でもかまいません。

## ■トランジスタ

LEDが低輝度になったとき  
余分な電力はトランジスタで消  
費しています。シリコングリス  
やマイカ板・絶縁ブッシュを使  
ってしっかり放熱します。2  
SA1307は取り付け部が絶縁さ  
れていますが、そのほかのトラ  
ンジスタを使う場合は絶縁に注  
意してください。

## 調整しましょう

■ RA・RB 共に47K  $\Omega$  の半  
固定抵抗を取り付けて、中点に

ヤットしてください。

■まず始めに最低輝度の調整です。周囲を暗くしてから、RAを調整して表示が読み取れるようにします。

■次に考えられる最高の明るさまで周囲を明るくしてください。RBの調整です。これは、最高輝度の調整です。

■周囲を明るくしたり暗くしたりして、RA・RB を微調整します。

さあ、うまくいきましたか？  
もちろんこの後、RA・RBを  
テスターで測って固定抵抗にし  
ても構いません。全体を薄く仕  
上げると、壁に架けたときかつ  
こいいです。

## 水晶制御する

どうしても水晶時計でなくつ  
ちあいやだ！ という人のため  
にとっておきの回路を紹介して  
おきましょう。

こちらも、同じ秋月電子から  
なんと¥500で発売されていま  
す。なぜにして「なんと」が付

いているかということ、とても  
 ¥500では手に入らないであろ  
 うほど高性能なのです。高性能  
 な秘密は、12.800000MHzのワ  
 リスタル・モジュールにあるの  
 です。このワリスタル・モジュ  
 ールはTCXOと呼ばれている、  
 ワリスタルと発振回路がひとま  
 とめになったユニットなのです。  
 TCXOといえば、聞き覚えの  
 ある人も多いでしょう。これは、  
 無線機の基準発振部に使われる  
 超高精度な発振器なのです。そ  
 んな高性能なものが時計に必要  
 なのか？ ということになります  
 が、まあ通常必要ありません  
 が…。¥500で高性能。瓢箪から  
 コマなのです。作ってくつつけ  
 るしかないのです。ちなみにこ  
 のキットの名前は「超高  
 精度マルチ出力水晶発振器キ  
 ャット (50Hz クォーツタイムベ  
 ースキット)」です。キットは、コ  
 ンバーサル基板です。

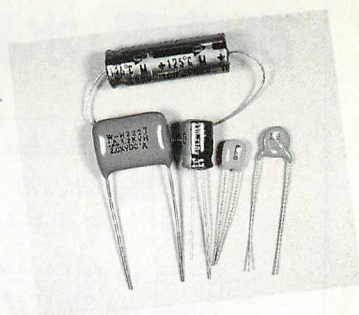
このキットのTCXOは、工場で校正してから出荷されるので調整は不要です。



# 電気学ノート

## ビギナー編 第8回

### コンデンサのはなし



前々回・前回と抵抗のごくごく基本についてお話ししましたが、今回からはコンデンサの基本についてお話ししましょう。

#### 記号は体をあらわす…?

回路図にでてくる電気部品の中で、抵抗に次いで登場回数の多いのがコンデンサです。

コンデンサの記号もいままら説明を読む必要がない、と思っている人も多いでしょう。

部品記号というのは、その部品の動作や構造を簡略にシンボル化しています。たとえば、抵抗のギザギザなどは「導線を長くすると電気抵抗が増える」というようなイメージをシンボル化しています。

さて、図1はコンデンサの記号ですが、コンデンサの記号ほど実際の部品をうまく書きあらわしたものはないでしょう。

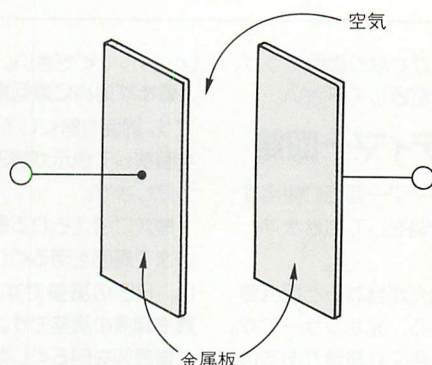
図2は、最も簡単なコンデン

図1 コンデンサのシンボル・マーク  
直流的には、つながっていない。



向かい合った2枚の金属板(電極板)

図2 最もかんたんなコンデンサ



サの実体図です。物理の実験などでもおなじみですが、実際の電気回路の中でも立派にコンデンサとして機能します。

図2の二枚の金属板は平行におかれた電極で、図を見た通り直流は通しません(直流的には断線です)。この構造がそのまま使われているのが、エア・バリコンなのです。

今回は、この図を使ってコンデンサを感覚的に説明してみよう。とりえず、電子や電荷などということは、物理の教科書(高校1・2年程度)にお任せしちゃいましょう。

#### 電極の大きさが変わると…

コンデンサといえば、具体的(数値的)な容量と耐圧をまず第一番に思い浮かべてしまいがちですが、それも次回にまわして、とにかくコンデンサの感じをつかんでみましょう。

図3を見てください。同じ間隔でも、コンデンサの電極板の面積が小さくなると容量も小さくなります。

図4では、図3とは逆に、同じ間隔でも電極板の面積が大きくなると容量も大きくなります。

つまり、コンデンサの容量は



図3 金属板が小さくなると…

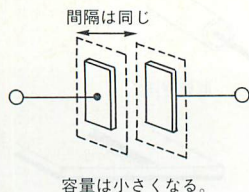


図4 金属板が大きくなると…

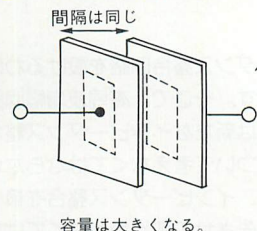


図5 向き合う面積が変わると…

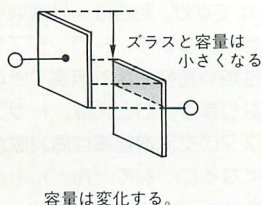
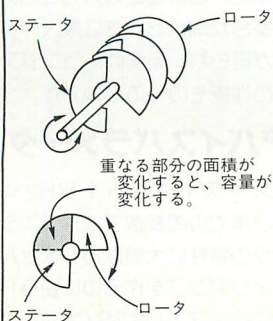


図6 エア・バリコンだと



二枚の電極板を構成する金属板（導体）の大きさに比例するということなのです。

図7 金属板の間隔が広がると…

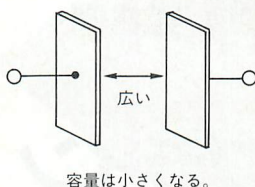


図8 金属板の間隔が狭くなると…

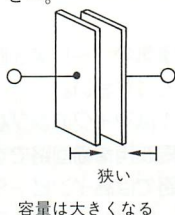


図5のように、電極板の重なり合う面積を変化させると、コンデンサの容量も変化していきます。これをうまく応用したものが、図6のようなエア・バリコンなのです。

また、電極板の間隔はコンデンサの耐圧に関係しているのですが、この間隔が同じことということは、耐圧も同じということなのです。

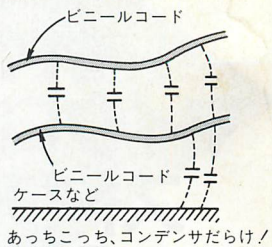
だから、同じ材質で同じ耐圧のコンデンサは、その容量が大きいほど外形が大きくなるということなのです。

## 電極の間隔が変わると…

さて、今度は電極板の大きさを同じ面積として、その間隔が変わるとどうなるかを説明しましょう。

図7のように電極板の間隔が広がると、コンデンサの容量は小さくなります。また、コン

図9 厄介なコンデンサ



デンサに加えることのできる電圧（耐圧）は、高くなります。

図8では図7とは逆に、電極板の間隔を狭くするとコンデンサの容量は大きくなります。また、コンデンサの耐圧は低くなってしまいます。

つまり、コンデンサの容量は電極板の間隔に逆比例し、耐圧は比例するということです。

だから、同じ容量でも耐圧が高いものは外形が大きいのです。

さて、簡単なモデルでコンデンサのお話しをしてきましたが、電極板の面積と、電極板が向かい合う間隔が、コンデンサの容量と耐圧に関係してくるということをイメージでとらえていただけましたか？

コンデンサの直列や並列などのことを考えるときにも、これらのことを思い浮かべると、多少難しい回路や計算も理解しやすくなりますよ！

## 簡単だから厄介

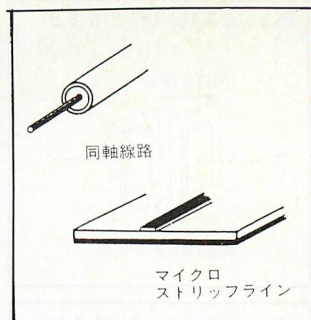
最後に余談ですが、コンデンサは複数の導体があるところには必ず発生してしまうということです。図9のように配線の至るところ目に見えないコンデンサが存在するのです。特に高周波では有害な成分なのです。



# 電気学ノート

## 専門家編 第8回

# マイクロ ストリップライン スミスチャート



電気学ノート「専門家編」も8回目になりました。いよいよ今回からは、3回の予定でトランジスタ回路やFET回路などと一緒に使うマイクロストリップラインのお話です。高周波回路と低周波回路ではまったく違って、高周波はとても難しいものだと考えがちです。しかし、基本に違いはありません！

## インピーダンス整合

周波数が高くなるにつれて、今までは無視できたことが無視できなくなってきました。例えば、インピーダンス整合です。不整合の状態になると、高周波ではどんなことが起きるかというの

は「電気学ノート第3回」を参照してください。

図1はマイクアンプなどに使う低周波用増幅回路です。低周波回路では高インピーダンスの入力・低インピーダンスの出力というのが常識です。図1の回路のおおよその電圧利得はRCとREの比でできまり、RBはバイアス抵抗です。

図2は高周波用増幅回路の概略図です。高周波回路では50Ωの定インピーダンスで入出力します。なぜなら、トランジスタ増幅回路では、ある周波数(帯)に於て一定の入出力インピーダンスになるように、トランジスタの動作に関わる回路だけで達

成することは非常に困難なので(もちろん、複数のトランジスタを組み合わせることによってやってできないことはありませんが…)。そこで、増幅回路(トランジスタ)の入出力にインピーダンス整合回路を設けるわけです。そこで、高周波増幅回路では新たなインピーダンス整合について考えなくてはならないし、インピーダンス整合を最も優先させて取り扱わなくてはなりません。

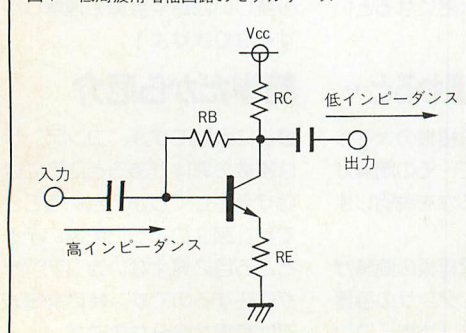
まず、図2の回路では $RE=0\Omega$ ですが、利得は $\infty$ にはなりません。つまり、トランジスタの性能や特性もまた無視できなくなります。たとえば、トランジスタの交流増幅率は周波数が高くなるにつれてどんどん小さくなりやがて1になります。このときの周波数が $f_T$ なのです。

また、この回路の入力と出力の整合が取れたときに最大の利得が得られ、利得はトランジスタの性能そのもののなのです。

## デバイスパラメータ

オーディオから1MHzくらいまでの周波数ではトランジスタの特性に大差はありません。マイクアンプを作るのに使うトランジスタは2SC945・2SC1815・2SC2785などある程度自由度だし、使用するトランジスタにほとんど関係なく設計を

図1 低周波用増幅回路のモデルケース



成することは非常に困難なので(もちろん、複数のトランジスタを組み合わせることによってやってできないことはありませんが…)。そこで、増幅回路(トランジスタ)の入出力にイン



進めることができました。

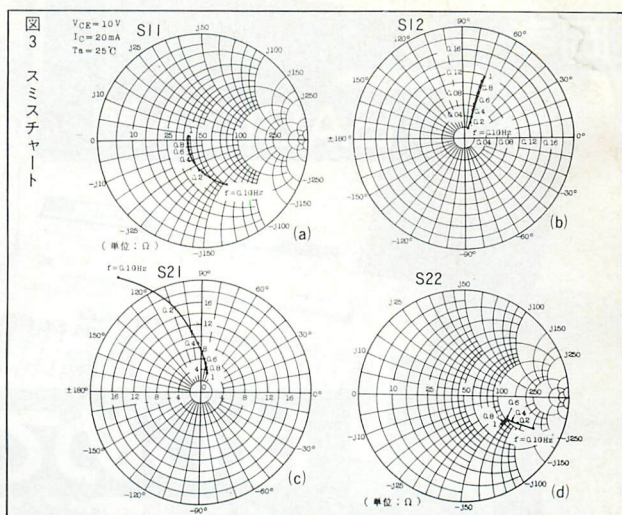
しかし、周波数が高くなるに従ってトランジスタの特性はどんどん変化していくのです。たとえば、900MHzのプリアンプを作るときは、実際に使うトランジスタに合わせた回路構成にしないと最高の性能は得られません。別のトランジスタを使ったり、あるいは別の周波数で使う場合には、そのトランジスタのその周波数における特性を十分把握した上で設計を進めないと、期待する性能が実現できないのです。

## スミスチャート

図3 (a/d)はスミスチャートと呼ばれるインピーダンスチャートで、S22は出力インピーダンス、S11は入力インピーダンスを示しています。

図3 (b/c)はS21はトランジスタの利得、S12は内部帰還量を示しています。

これらの図からインピーダンスのL・C・R各成分を読取ることができます。S21とS12は



極座標上に、どちらもその絶対値と位相角で表されます。S21・S12は整合回路の設計上、あまり重要なパラメータではありませんが、S21は絶対値が大きく位相角は180°に近い方が、S12は絶対値が小さく位相角は0°に近いほうが使いやすいデバイスといえます。

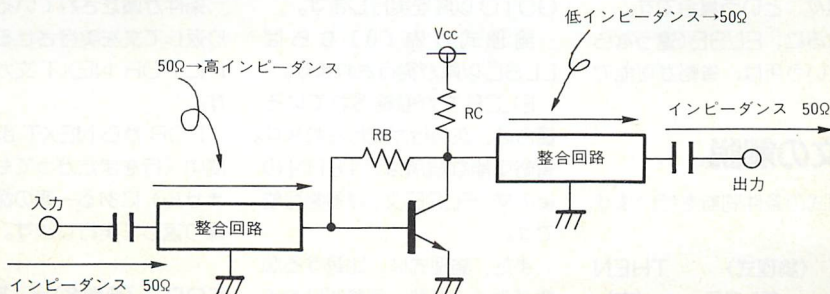
また、これらの各パラメータはバイアス条件が変わると違った値を示します。図3ではIc=20mAのときの値でそれぞれのチャートに記載されています。

2SC3302はIc=20mAのとき利得が最大になり、Ic=5mAのとき最もローノイズ(NF最小)の増幅が可能です。このように、利得が最大になるときに、NFが最小になるときは、バイアス条件が異なることに注意してください。

## さて来月は

さらに実用的なスミスチャートであるイミッタンスチャートを使って実際に整合回路の設計をしてみましょう。

図2 高周波増幅回路のモデルケース





正岡孝一の

## BASIC入門

# はじめての"B"

## 第11回

### BASICの判断命令

判断命令とは、プログラムを制御するために用います。

さまざまな処理を行う上で、必要不可欠なコマンドです。

BASICの比較判断で基本的な命令は、IF THEN ELSE 命令です。

日本語風に書くと、もしも何々 ならば 何々 違うならば 何々 という具合です。

ちなみに、ELSE (違うならば) という所は、省略が可能です。

### IF 文の解説

論理式の条件判断を行います。

```
IF    〈論理式〉    THEN  
〈文〉    ELSE    〈文〉
```

〈行番号〉

```
IF    〈論理式〉    GOTO  
〈行番号〉    ELSE    〈文〉
```

〈行番号〉

〈行番号〉

論理式の条件によってプログラムの実行を制御します。

つまり論理式が、真(0以外)ならば THEN あるいは GOTO 以降を実行します。

論理式が偽(0)ならば ELSE 以降が実行されます。

ELSE 文が省略されている場合は、次の行が実行されます。省略可能な箇所は、THEN の後の文、ELSE 文、が省略可能です。

また、論理式は、比較する必要がなく、変数、定数だけをそのまま書き込んでも差し支えあ

りません。

この場合、変数、定数の値が条件の対象となります。

IF THEN (GOTO) ELSE 文において、ELSE に続いて別の IF 文を置いて多重にすることが出来ます。

ただし、多重にできるのは、1行(255/バイト)に記述出来る範囲という BASIC 上の制約があります。

条件が満たされている間、繰り返して文を実行させるコマンドに FOR NEXT 文があります。

FOR から NEXT までの区間中(行をまたがってもかまいません)にある一連の命令を、繰り返して実行します。

```
FOR    〈変数名〉=〈初期値〉  
TO    〈終値〉 [STEP 〈増
```



文]]

NEXT [**〈変数名〉**、**〈変数名〉**]

FOR NEXT ループ中 (FOR と NEXT の間) に置かれた命令を、FOR 中で指定した条件に従って繰り返して実行します。

**〈変数名〉** で指定される変数 (ループ変数) は、整数型または単密度型ではなくてはいけません。

**〈初期値〉** には、変数の初期値を設定します。

**〈終値〉** には、変数の最終値を設定します。

**〈増分〉** には、初期値と最終値との間の増分を指定します。

— (マイナス) を指定する事も可能です。

## FOR NEXT の 処理について

最初、ループ変数の初期値が設定され FOR 文の後に続く

文、命令が実行されます。

プログラムの実行が NEXT まで来ると、ループ変数の値が増分だけ増やされて、再び、FOR 文の後の文、命令を繰り返します。

STEP **〈増分〉** が省略された場合には、**〈増分〉** は 1 となります。

NEXT の後に続くループ変数を省略することが可能です。

次の場合には、FOR NEXT は実行されずに、NEXT の次へ実行が移ります。

**〈増分〉** が正の値で、**〈初期値〉** が **〈終値〉** より大きい場合。

**〈増分〉** が負の値で、**〈初期値〉** が **〈終値〉** より小さい場合。

ただし、**〈変数〉** には **〈初期値〉** が代入されます。

1 つの FOR NEXT の中にはもう 1 つの FOR NEXT を置く事が出来ます。

これを、入れ子構造、ネスト構造などと呼びます。

この場合、それぞれの **〈変数名〉** には別の物を使わなければなりません。

また、この時、1 つの FOR NEXT は完全に他の FOR NEXT の内部になければなりません。

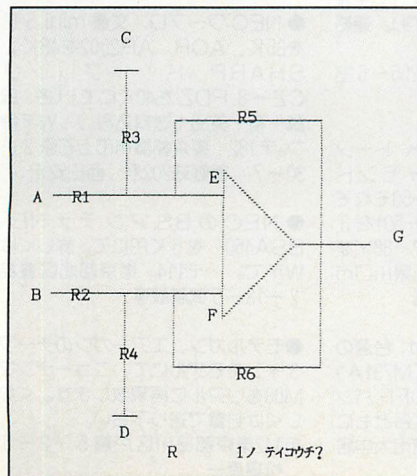
NEXT 文をまとめて記述する事が可能です。

この場合、カンマ (,) で区切ります。

今回は、分かりやすいプログラム作成のコツを紹介するので、お楽しみに /

**注意** FOR と NEXT は必ず 1 対 1 に対応していなければなりません。

また、FORNEXT ループ内へ外部から GOTO などでジャンプして入ってきたり、逆にループ内からジャンプしたりするようなプログラムは、その動作が保証されなくなります。



```
2570 ***** diagonal coefficient set
2580 FOR K=1 TO NN
2590 M=0
2600 FOR J=1 TO NN
2610 U=AA(K,J)
2620 NEXT J
2630 AG(K)=U
2640 NEXT K
2650 ***** set transistor parameter
2660 IF N=0 THEN 2700
2670 FOR K=0 TO TN
2680 KT1=4+0K1+1KT2+1T1+1KT3+1T2+1T4+1T3+1
2690 NPS=7.674+1B+7.674+1B+7.674+1B+7.674+1B+7.674
2700 IF NPS=0 THEN M=1 ELSE M=1
2710 ED1=11.0C1+RD1+11.0C2+11.0C3+11.0C4+11.0C5+11.0C6
2720 ***** base parameter set
2730 NI=(1-AA)/RD1+11.0C2+11.0C3+11.0C4+11.0C5+11.0C6
2740 U(IB)=U(IB)+0N1*ED1+11.0C2+11.0C3+11.0C4+11.0C5+11.0C6
2750 A(IB,IB)=A(IB,IB)+NI+11.0C2
2760 A(IB,IC)=A(IB,IC)+11.0C2
2770 A(IB,IE)=A(IB,IE)+NI
2780 ***** collector parameter set
2790 U(IC)=U(IC)+(ED1+AA*RD1+ED2+RD2)+11.0C2+11.0C3+11.0C4+11.0C5+11.0C6
2800 A(IC,IB)=A(IC,IB)+1.402+0.401
```



## 売りたい



●売りたい物の写真同封の方は優先的に掲載いたします。

●上記写真の簡易業務無線機（署活系無線と同型）と本物の警察手帳と同一素材による手帳を合わせて40K円でWにて〒275 千葉県習志野市本大久保4-14-6 星野正一

●ドラゴンクエスト4・「導きの書」付きで8.5K円送料込で。  
〒001 札幌市北区新琴似3条2丁目10-18 道又和寿

●ガスガン・MGC MP 5 KA 4（箱つき、新品同様1回使用）を、送料込で、12K円。 〒057 北海道浦河郡浦河町常磐町50 山岸哲哉 Wにて。

●FT-4700 58K、C-500ソフトウェア付き30K 他、ビデオ、オーディオなど格安でゆずります。リスト送ります。〒061-33 北海道石狩市生振10線北 熊倉宏人

●TS-700 2mオールモード固定機35K土 アルインコ安定化電源3K 〒019-28秋田県河辺郡河辺町松洲字街道北3-2 佐藤博之

●9000ch VHF/UHF 超高感度受信機（PR-3000型）11Kで。HANIMEX製35SE赤外線カメラを7Kで。共に送料付き。新同。連絡

はWにて。送料込。〒910-33福井県福井市免鳥町350-8 荒谷達也

●CQ 2月号の改造記事、静止画TV三菱テレビ（シ、LU-600J）を35K円で、3台あります。〒270-01、千葉県流山市東深井476-11 斉藤 敏 電話 0471-53-3893

●SPM57680 15K RJX601 12K FT728 35K クラニシタミロード RL1200D 15K 全品Wで。 〒351-01 埼玉県和光市新倉2-30-45 工藤賢司

●モニタ、NEC PC-KD851。アナログ15P、デジタル8P。60K円。又NEC 98ノート+MS-DOS

○有線・無線・大物・小物  
何でもOK

## AB 売 買 ニュース

3・3Aを200K円で。いずれも手渡優先（応募なければ遠方でも可）。連絡は必ずWにて。  
〒343 埼玉県越谷市恩間265-5 室岡守

●マランツC78改（ナロー、トーン付）を25K円。電鍵ハイモンドHK-705、ケンプロKK-50それぞれ3K円、アドニスAM-501を3K円、マイク交換コードP-88Yを620円、Wにて〒334埼玉県川口市安行原2047-2 高野一男

●KENWOOD、輸出向け、台湾の持ち帰り品、（TM231A、TM731A）各1台ずつあり。50W機、OFF/バンド送信可。詳細はWにて。（各ともに定価で）。〒350埼玉県川口市市中大居581-11 船木 渡

●10D-SFA（フジクラ）30mほどあります。1m600円にて切り売ります。〒124東京都葛飾区小菅2-8-34森/ハイツ201 大瀬次郎

●FT757GX II+FD700新同取説箱付+cwfilterを90K円で。又はFT101E or TS520D+65-70K円と交換可。FT101B25K円。DJ500SX23K円。156 世田谷区大原1-31-16-201 丸山修司

●ワープロ キヤノンα200通信ソフト（1パック可）感動美品90K FT204 ケース付美品24K IC338 30K FT704 SPプロ改 工料 1K Wにて 〒162 東京都新宿区市ヶ谷薬王寺8 河合浩一

●PC98用ソフト、一太郎ver 3&花子ver 1 ¥25Kで売ります。3組あり 〒193 八王子市川口町1890 渡辺将文

●TR-3500（430MHzハンター）+ST-2（電源）+SPMICを15K円or IC-03N、TH-41+オプション等と交換。TH-41用短縮ホイップ新品を600円。HFC-302（2M→347・361MHzコンバーター）本体と取説を5.5K円。すべて手渡希望。〒136 江東区北砂6-21-9 花香孝一

●NECワープロ 文豪mini 5Eを35K、AOR AR2002を45K、SHARP ドットプリンタCZ-8 PDZを40Kにて。（各、取説+箱+美品+送料込み。）W待つ。〒182 東京都調布市上石原2-30-7 飯野荘202号 西田安宏

●NECのBSアンテナNE-BSA450を5K円にて。詳しくはWにて。 〒114 東京都北区豊島2-13-5 武藤誠孝

●モデルガン、エアーガンのチーフ3インチモデルにて、ニューナンプM60をリアルに再現致します。くわしくは封書で送り下さい。  
〒142東京都品川区戸越5-2-6 松橋恵一



ハガキが多くなりましたので来月号から抽せんにします。

●ミニスタンガン(35000V)新品取  
説箱付を13K円で。ポラロイドカメ  
ラスーパカラー635新品同様取説  
箱保証書フィルム20本付で6K円で。  
Wにて。〒113東京都文京区本駒込  
4-11-2 西方 弘

●ビデオダビングアダプター(コピ  
ーガードキャンセル回路付)キット、  
VHS・S-VHS・βの全て対応。  
4.8K円にて(送別) Wにて連  
絡を。〒241 横浜市旭区川島町1910  
三田村仁

●IC760PROを220K円、PK232  
を30K円、AIWA APX-25を15K  
円、PROCO CT677を40K円、電  
子手帳 シャープPA-6500を10K  
円、カシオDK-2000を10K円。〒  
243 厚木市森の里2-17-5 棚次  
亘弘 電0462-47-1783

●アルインコ430M DR410SX ㊦  
㊦㊦完備 受信機3バンド 保障残  
6ヶ月 送料込で48K円 TEL  
厳禁 必Wにて254㊦ 平塚市高村  
26-34-203

●ユビテルのMrT-6000(Sメー  
ター&ピープ音調節改造)を  
35000~40000で売ります。もしくは  
バーメナル無線機(158チャンネル  
機)との交換でもOK。まずはW  
にて連絡を下さい。〒248神奈川県鎌倉  
市浄明寺210-77沼津史彦

●ヤエスFT-301(HF固定機)  
箱・取説付を送料込で28K DR-11  
0SX(箱・取説・付)無キズ(新同  
です)を30K送料込で〒230横浜市鶴  
見区馬場3-1-29清和荘 三浦良文

●東京消防庁等を録音したテープを  
きK円にて。又、サイレン音の入  
ったテープを2K円にて。最後に警察  
使用のイヤホンリッパ(新品)を  
2K円にて。〒213 神奈川県川崎市  
宮前区神木本町1-22-4 市川卓

●ヤエスFRG-965+WA965+  
FC965DX+ANTチューナー。極  
新品。保証書あり。計80K CW 解読  
機-テレリーダーCW500 CW  
の練習。解読には最適です。¥15  
Kで箱説あり極上品

TEL 0552-69-2831 有泉和俊

●HF受信機TRIOのR-300を  
(0.17MHz~30MHzまで)30Kに  
て。WにてSASE 厳守のこと。〒  
413-04静岡県賀茂郡東伊豆町稲取  
732-1 田中直野

●信和SC905G IIを7~8万円程  
度で2台有ります。C500皮ケース付  
き付属品付3万円1台有ります。気  
長に待つ。〒386 長野県上田市大字  
上野355-4 山下嘉次  
追伸G IIはGVと交換でも可能。

●タイプメータ(ケンウッドDM-  
800)を5K円で、電けん(ハイモ  
ンドHK701)を3K円、fカウンタ

○有線・無線・大物・小物  
何でもOK

## A B 売 買 ニ ュ ー ス

ー(タケダ理研:fmax500MHz)  
を5K円、NSB(日本短波放送)専  
用RX(クラリオン製)を3K円〒  
389-24 長野県飯山市戸狩1651  
石田直樹

●ユビテルのMVT-5000㊦㊦㊦箱  
を適価で。数回使用の良品。希望価格  
明記のWにてお願いします。〒515  
三重県松阪市新屋敷町381北出 豊

●日本電業SA2800(25K)と  
SA280DX 極上品(50K)新品同  
様。東京ハイパワアンテナチユ  
ナーHC-100(9K)。28MHz帯リ  
ニア(AM200-SSB400W)12V45  
K。新品同様。サンアンテナKG-  
9000固定用9K。〒638奈良県吉野郡  
大淀町下淵1640-117 鶴田和也

●マランツC500(極上)を35K円、  
アイコムICO 2Nを1.5K円でク  
ラニシHFC302を0.5K円で。近県  
の方で、手渡可能な方を優先。〒600  
京都市下京区梅小路石橋町72 土田  
栄二

●ユビテルのMTV-6000を、4万  
5000円で、(新品同様)説明書、周波  
数帳付で。〒620京都府福知山市土師  
宮町1丁目211番地 芦田真也

●東芝9M51A 2を40K円、クラリ  
オンJB-9を18K円、ケンウッド  
PRC-9を30K円、ヤエス  
FYA-925を50K円。すべて免許付  
新品同様箱取説付。連絡は往復ハガ  
キで。〒603京都府北区紫竹西野山町  
9 稲田昌宏

●株メルコのEMS対応ソフト・ハ  
ードウェアEMS方式RAMボー  
ードEMJ-2000・5-2HD ㊦  
79.8K円を50K円(PC9801用く  
わしくはWにて。〒621 京都府電  
岡市北古世町1-11-14笠井俊夫

●IC720S㊦㊦㊦その他付58K円。  
バリル14.3μh(カウンター付)25K  
円。ラジオライフ誌88年10月1年分  
3K円。モテムSR-30㊦㊦㊦3K円。  
取説ありARC-38、R-392他ジャ  
ンク、本等62円切手でリスト送ります。  
〒564大阪府吹田市南吹田5-  
27-30 三橋 進 ㊦06-330-  
7610(20時~)

●フェアマイト MP-91(取説・付  
属品)送料込で¥20K。〒590-04大  
阪府泉南郡熊取町小垣内910-10  
金子孝夫

●ダイヤル式電話機0.5Kスイッチ  
ング安定化電源13.5V10A 5K 〒  
491-01一宮市大毛向野45 長谷川  
富一郎

●スベアナHP8565A 10M~22G  
アドバンテストTR5212 10M~18  
GHP8565A 750万を110万  
TR5212 85万を新同 33万 10  
GHzドップラー発振器 1万 f  
調整 測定もします。4G or12G  
衛星部品各種有ります。兵庫県伊丹  
市昆陽1-95村田健二



# A B 売 買 ニュース

●PHLIPIS 369 (22CH FM  
トランシーバ) 29MHz44CH改  
造ミ0.5W機を送料共6K円で  
売る。Wにてよろしく。〒720-21  
広島県深安郡神辺町道上1243-15  
藤原浩恭

●トーンスケ AT-108を8K円C  
311+CMA111+CLC311+CL  
(312を25K円HL-1220Uを25K  
円TS520K (100W改)+SP520+  
MC50+CWF+マーカーを40K円  
アンテナチューナー AT130を10K  
円Wにて〒770 徳島市秋田町5-  
41-1 小林 敬司

●同人誌(やみのまにゆある)創刊  
号を特価0.8K円分のカワセで売り  
ます。内容は自販機のしくみなど  
です。内容を知りたい人は62円切手2  
枚同封の上送して下さい。〒803福  
岡県北九州市小倉北区篠崎4-19-  
8 渡辺寛隆様方(右向出版係まで)

## 買いたい

●FT-101ZSD、FT-901SD、  
FT-107SMを30~50K円で。  
FT-625D、FT-225Dを20~30K  
円。Wにて。〒064札幌市中央区南  
16西8-1-25-407斉藤 満

●FRA-7700を5K。BCL、アマ  
チュア無線、ユーティリティに関す  
る本を適価にて。本は、書名、発行  
年を明記して下さい。〒002北海道  
札幌市北区篠路2条8丁目2-12  
相馬透

●FGG-7700Mを20K円、  
FRG-7000を15K円で買います。  
完動、取付けを望みます。〒063札幌  
市西区平和1条6丁目8-9第2ハ  
イツ寿202号 木村伸一

●第一無線設計のFX-U3、365  
MHz帯受信可能なものを安価にて。  
付属品明記の上Wにて。〒993山形  
県長井市館町北10-56石井隆義

●第一無線設計のFX-U3 サイ  
レンアンプ(完動品)50Wスピーカ  
ー他警察グッズ(腕章、など)を安価

で/ 〒942新潟県上越市五智国分  
1815-16 佐藤大介 電話  
0255-44-5459

●C520用 CTCSS ユニッ  
(CNT520)を安く(6K以下)ゆ  
ずって下さい。まずはTELカW  
てよろしく。福島県会津若松市天  
神町14-36川田晋也 Tel(0242)26-  
2784

●CB機(8ch500mw)合法の  
CB機を8K円以下です。完動なら  
キズ可。Wにてお願いいたします。  
〒278千葉県野田市山崎2619-3 永  
野博志

●警察官装備品の払い下げの中古の  
ものを安価にてお願いします。キズ

○有線・無線・大物・小物  
何でもOK

## A B 売 買 ニュース

など多少ならば可 〒281 千葉市  
検見川町2-582 三田一貴

●ファミリーコンピュータ(完動  
品、付属品一式付)を3K円以下で  
す。まずはWにて。〒274 千葉県  
船橋市大穴北3-22-6 鎌形康司

●ローカルが開局しますので、各種  
アマ無線ハンディ機を、付属品、箱、  
説明書完備で、できるだけ安価にて  
お願い致します。連絡はWにては。  
完動品NTTカード式電話もよろ  
しく。〒278千葉県野田市木野崎  
325-2 尾崎民哉

●広帯域受信機、AR2002、  
MVT5000を30K円位です。テでま  
ちます。〒311-41茨城県水戸市双葉  
台1-45-3 大嶋幸雄

●BCLラジオ。5K円くらいで  
す。キズ可。完動品。8BAND位  
でLWも付いて素晴らしいです。

(LWはあったら)かわりに●仕様の  
イヤホンクリップを希望の値段で。  
まずはWにて 〒192-01 東京都  
八王子市西寺方町1001-139藤井智  
之

●至急求む モールス符号の練習用  
を、2K~3K円位で求む。メーカ  
ーや種類は関係ない。できれば写真  
同封で、できればはがきて。〒  
123 東京都足立区梅田2-3-11-  
605 浮田将俊 (849) 5964

●CB無線機、多チャンネル、高出  
力のものを求む。封書で希望値段を  
書いて連絡下さい。〒179 東京都練  
馬区春日町6-10-14 増田直樹

●MVT-5000、C-520を20K 前  
後、他でもハンディ機10K前後で買  
いたし。多少キズ可、完動品、周辺  
機器等(アンテナ)も安価です。機  
種名、定価、希望価格、受信周波数  
等なるべく詳しく書いて62円切手同  
封で、(急募) 〒204東京都清瀬市上  
清戸1-3-15 木下義成

●フォーンパッチインタフェース、  
EC-510B、APC-21、LL-2。  
1200M帯10Wノログ。以上を30~40K  
程度で。JR通信区発行カ向けの鉄  
道用通信設備資料を適価です。おな  
いのでWにて。テ代当方持ち。気長  
に待つ。東京都杉並区井草1-26-7  
二本様方松本徳之介。

●ヤエス VFO FV-102DMを大  
至急又売っている所を教えて、FC-  
102、WA-965、ICB-770PC-88  
MK230に使えるワープロソフトを  
求むファミコン3Kにてテ待つ〒  
194東京都町田市忠生3-13-20 池  
田春喜

●CB無線機をゆずって下さい。5  
K~10Kパーソナル無線機も15K円  
TEL下さい0480-93-1593〒  
349-02埼玉県南埼玉郡白岡町野牛  
1261-14本多幸司

●同人誌、個人誌、情報誌、買いま  
す。いつまでも待つ。〒354埼玉県富  
士見市鶴馬3566 野村昌広



●ピコ<sup>2</sup>(ミズホ 2 mssb)を格安で  
ゆづって下さい。(完動品に限る)  
W千待つ。〒241 横浜市旭区本村町  
57-33 岡見

●アイコム IC-3 ST、IC-3 S、  
各オプション品求む。完動品、説明  
書付、適価にて。詳しくは千にて 〒  
932富山県小矢部市八和町 7-41 林  
浩一

●AX700を48K。AR3000を80  
KRZ-1を41K。IC-RIを38  
K。IC-R100を58K。C520、FT728  
を40K~45K。C450を20~23K。ツ  
インファミコンを10K。ファミコン  
を5K。ソフトを安価で多数可。い  
ずれも箱、説、美品を好む。〒444-  
01愛知県額多郡幸田町芦谷21 近藤  
義成

●初歩のラジオS63年7月号を定  
価+αで。〒454名古屋市中川区中島  
新町 2-801 山寺 泰久

●パーソナル無線を求む、程度、年  
式不問、完動品であれば良いので、  
いつまでもさがしていますので、御  
家庭でホコリをかぶっているもので  
結構です。1万~1万五千円ぐらい  
でねがいします。受信機も同程度  
の価格で/ 愛知県尾張旭市平子町  
長池上6265-6 ☎(05615) 3-5461  
吉田紀代之

●8 ch500mw(ハンディ)、スタン  
ガンそれぞれ5K円ぐらいで。  
MC-1 PN、MC-2 PNを10K  
円、市販のモールステーブ、CDを  
ダビングしてくださいお礼します。  
※完動品のみ くわしくはW千で  
〒452 愛知県西春日井郡西枇杷  
島町橋詰56 友松 岳士 例は×

●求むナショナルパソ機 PQ-10  
安くキズ有り可。免許状を必ず付  
けて下さい。10K~20Kで又は 7  
MHz シングルバンド HT-140 (2  
回使用)と交換可。必ずW千です。  
509-25 岐阜県益田郡荻原町羽根  
799-2 都竹好一まで。TELは不可  
気長にまつ…………。

●VHF 受信機を安価にて。また

CB機(動に限定)も3K円位。  
各種ブースタ、Pモジュールも。  
また、鉄道グッズ・パソコン、ラジ  
コンプロボを売ります。切手等も2千  
枚位あり。返信用切手62円同封の上  
〒636-03奈良県磯城郡田原本町八  
尾385-18後藤大典

●C520のバッテリー (CNB152と  
充電器(CSA150)を買います。バッ  
テリーの方は3K円。充電器の方は  
5K円にてお願いします。W千にて  
〒649-71 和歌山県伊都郡かつら  
ぎ町笠田中950 小西功久

●買う FT290MK II、690MK  
II+各リニア、23、204、728、  
ICR7000、9000、C120、150、  
500、520、TS440、680、940、IC-

市書写2696-24清水修身

●PAXの警視庁年頭式ビデオ  
(VHS)を3K円で。手渡希望。他  
にも警消自衛…等のビデオをお持ち  
の方ご連絡下さい。〒662 西宮市神  
垣町 8-3 吉田高治

●ケンウッド TS-811Dを8万円  
~11万円高で買い取りします。〒  
679-43兵庫県揖保郡新宮町船渡40-  
1 横井 祥 敬 TEL0791-75-3895  
PM 5:30~PM10:10まで

●AB88年12月号、AB 特製テレホ  
ンカド、松下電器製 ZU-1425NM  
(ジャンク品でも可)、X68K用ソフ  
ト一みでの1又2 (コピー品でも  
可でも説明書もコピー)、全て適価  
で、Wハガキ 〒713 岡山県倉敷市  
玉島中央町 3-1-39 松浦正幸

●ポケコン、PC-1246(DB不可)  
を5K円で、日立S1用ビジネスパ  
ック、S-WORDを適価で、W千を  
待つ。〒720-26広島県福山市山野町  
2163 森原泰成

●HX850JHX-1500、HP-80、  
81、BJ-200などの受信機を5K  
~10Kで。また輸出用 CB機(何で  
も可)を2K~3K。トリオ TR-  
2500、3500を5Kで買う。すべて送  
料はこちら持ち。〒722 広島県御調  
郡向島町中富7741 広田好伸

●パソ機を10K円で(発売4年以内  
で ch 数を記入して) FM 室内ウイ  
ングアンテナを3K円で。又裏、ア  
プナイ情報誌、同人誌を発行してい  
る方連絡ください。〒760香川県高松  
市木太町 8区3914-18菅原幸治

○有線・無線・大物・小物  
何でもOK

## AB 売 買 ニ ュ ー ス

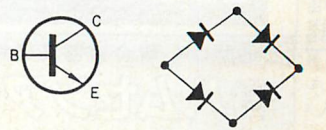
726、760PRO、275、375、24、232  
mハンディ機、デュアル機、HF機  
受信機、他無線機を〒617長岡京市栗  
生梶ヶ前22の伊藤美栄子

●AR2002 30K付属品付を。送料  
もつ。W千 W578 大阪府東大阪市  
吉田 3-13-6 阿部憲司。

●CB機買います。NASA46GT。  
SA2800をお持ちの方。希望価格明  
記で千下さい。お願いします。〒579  
大阪府東大阪市東石切町 2-7-34  
阿部秀輝

●①DC、DCコンバーター  
20~30→13、8V 12A以上。②  
AC・DCコンバーター 15A以上  
完動品価格相談〒671-22兵庫県姫路

●セガメガドライブを9K円以下で。  
ハンディ本(メーカー問わず)。バラ  
ボラアンテナ(75cm以上)。BSチ  
ューナー(メーカー問わず)。安価  
で。〒786 高知県高岡郡窪川町本町  
9-3 是信光秀





受信機・アマチュア・パーソナル無線機

# 現金買取

電話見積も致します。(下取も大歓迎)

## AX-700



定価¥89,800

特価¥TEL

## AOR AR900



特価

¥38,000

## ユピテル MVT-5000

(プレゼント付)

定価¥59,800

特価

¥41,000

## フェアメイト HP-100

(プレゼント付)



定価¥56,800

特価

¥44,000

## C520

定価

¥61,800

大特価

TEL



## FT-728

定価

¥62,800

大特価

TEL



## KENWOOD RZ-1



## ユピテル MVT-6000



定価¥59,800

特価¥TEL

## AOR AR880

ニッパド

充電器付



トータル定価

¥47,800

大特価

¥28,800

## ユピテル VT-890



定価

¥32,800

特価

¥22,800

## マランツ C5200



定価¥99,700

特価¥TEL

## YAESU FT-4700



定価¥99,700

特価¥TEL

## CIRFOLK

●DJ-160SX ●DR-590SX ●DJ-460SX



(改) 済 ¥特価

TELにてお問合せ下さい

## ★特選優良中古品リスト

- IC-24 (新品保付) ..... ¥45,000
- DR-570SX (新品保付) ..... ¥59,800
- C150 (新同保付) ..... ¥25,000
- IC-2310 (極上箱付) ..... ¥44,000
- FT-747GX (極上箱付) ..... ¥65,000
- JRC・JHM-25s55DX (新品) ..... ¥59,000
- ユピテル MVT-5000 (新同保付) ..... ¥38,000
- AOR・AR2002 (新同保付) ..... ¥61,000
- AOR・AR900 (新同保付) ..... ¥34,000
- シンワ GII (新品同様箱付) ..... ¥140,000
- シンワ GII (新品同様箱無し) ..... ¥100,000
- アイコム GT-5 (新同) ..... ¥78,000
- ヤエス FYA-925 (新同箱付) ..... ¥98,000
- ナショナル PQ-10 (極上品) ..... ¥70,000
- ナショナル PQ-10 (上) ..... ¥60,000
- ソニー AIR-7 (新同箱付) ..... ¥30,000
- アマチュア・パーソナル無線機、受信機中古多数有り、お問合せ下さい。

## シンワ GV-II-DX

おもろ機能付



大特価

TEL下さい。

## ナショナル PQ-13

限定大特価

¥49,800

DXタイプ有り



☆通販OK。現金書留又は銀行振込で、住所・氏名・TEL明記。送料全国¥800。振込は下記へ。

(有)ハムセンアライ

長野県松本市島立442-2  
AM. 10:00 ~ PM. 7:00

八十二銀行 西松本支店 ⑤ 51-370

☎ 0263-47-7410

FAX. -47-6687

(松本インターチェンジから市内へ向って500M左側ルート158号)








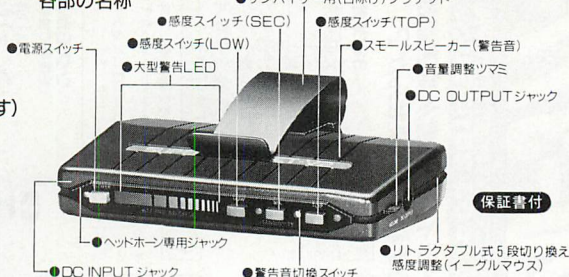
**MODEL**  
**GT362**

新兵器登場  
超高感度型



電源  
驚の  
イー

電波を仕留める  
驚の口  
イーグルマウス



|        |         |
|--------|---------|
| 定価     | 85,000円 |
| 読者割引価格 | 59,500円 |

寸法(本体)幅13cm×高さ1.8cm×奥行9cm  
重量(本体)……170g

- V2専用マイクロコンピュータによる配分制御検波方式。●V2専用新型ダブルコンバージョン使用。  
●シグライタ使用。●2mカルコード、4mロングコード付。●12V～24V共用。  
■国産車、外車等のチタン入り特殊ウインドガラスにも完全対応。

- ①レーダー探知器の業界において国内一の歴史のある当社が大手一流電機無線メーカーの技術協力を得て21世紀に向けて驚異的なレーダー探知器「スーパープロテクト-V2 MODEL GT362」を開発いたしました。

本製品はV2専用の新型マイクロコンピュータ内臓の探知器で世界初のトラクタブル式リフレクター感度調整は常に安定した感度が設定できるとともにV2をサンバイザーに取り付けただけでサンバイザーを使用することができ、しかもその状態でも確実にポリスレーダー波をキャッチする特殊超高度感度新設計回路です。

- ②現在一般に数多(出回っている安価品のレーダー感知器の最大の欠点は相互干渉を防止(電波波をカット)している時にホストレーダー波と遭遇した場合相互干渉防止機能が働き、ホストレーダー波も受信(感知)できないという現象が起こり、レーダー感知器本来の役割りを果たさない製品が数多販売されております。それらの問題は、単なる製品の故障として処理されてきました。V2とそれらの問題を解消するために、V2用新型データコンバージョンスーパーヘテロダインを搭載しておりますので確実にホストレーダー波を受信(感知)できる新型回路を設けた画期的な製品です。

また平成元年5月27日よりマイクロ波(レーダー)に「新電波法」が施行されました。スーパープロテクト-V2以其の「新電波法」に基づいて製造されており安心して使用できます。現在他社で販売されているレーダー探知器の中には、電波出力の激しい粗悪品で違法な製品や電波発信出力の強いものが目回っておりが、それらは警検問の時等「電波法違反」及び「公務執行妨害」の現行犯罰則の対象になるとなっております。

他社の製品を購入する際はくれぐれもご注意ください。

- ⑨また最近、車のフロント、リアガラスに使用されている断熱ガラス(保温ガラス)は赤外線、紫外線を通しにくいように、窓ガラスの中心部ガラスの中に混入されている電気配電等を通しにくく受信感度の悪い不安定なコンパニオン化された入画品では事前にキャッチすることは絶対にできなくなりました。V2は特殊超高感度型アンテナ機能を採用したコンピュータヘテロダイン回路方式により日本中どの地域でも前後、左右、上下全てのオズレーダー波をコンピュータより適格な距離をもって確実に事前に受信(探知)します。

- ④ 当社の製品は大量生産はせずV2用として選び抜かれたモジュールをもとに組み立てられ、更にV2は一台一台をレーダー取締り現場において感度検査を行ない、当社の規格に合格した製品だけを販売している他に例のないレーダー探知器です。

- ⑤従来の探知器のように真夏・真冬になると反応が著しく低下したり不安定になると使い捨てのタイプの商品品とは全く異なるV24季節に起こる温度特性上の問題も特殊な回路により解決し、めんどりな配線もなく、使用電圧は2D、C、12V~24V両用タイプですので国産車から外車、大型車等車種を問わず使用できます。
- 薄型、軽量化されたヨーロッパスタイルの高級感あふれるメタリック塗装の本体はパースピブル用に設計されているため表裏どちらにセットしても使用可能です。

- ⑥ 感度ポジションはLOW、SEC、TOPと自由にセットでき、さらにリトラクタブル式リフレクターにも感度調整も可能。大型LED使用、ボリュウム調整可能、ヘッドホーン装着可能、音声切り換え可能と数々秘められた特色をも備え本物の良さを大にしたい。あなへ走るための必需品、21世紀に向けてネズミ取りお手上げのレーダー探知器「スーパープロテクト-V2 MODEL GT362」はまさに一つの新しい時代を築くことのできる。

注 意…上記の広告内容をよくお読み下さい

●単にコンパクト化された内容のうすい安価品では対処できず、効力のないものは意味をなさない時代を迎えました。

- 本製品を車等に取り付けても悪い影響を及ぼすようなことはありません。●本製品は安全運転の警告器としてご使用下さい。  
●本製品は「新電波法」に基づいて造られていますので安心してご使用下さい。  
●スーパーボテクトーV2?をお買い上げの方に限りレーダー探知器、無線機を5,000円で下取りいたします。

通信販売をご希望の方は必ず品名を明記して左記のいずれかの方法でお申し込み下さい。

① 現金書留  
② 銀行又は郵便振込  
③ 銀行引換  
④ 銀行振込の方は必ず当社へ電話して住所をお知らせ下さい。  
資料は二〇〇円切手同封の上でお申込み下さい。

郵便はがき 194  
東京都町田市金森 四三九  
株神奈川RD通信機商会  
アクションバンド係

銀行振込口座番号  
普通口座一六八〇〇〇〇  
郵便振込口座番号  
東京二一 一四七二六

●発送料は当社が負担いたします。

[illegible]



# 電波は国境を越えて 人類の愛と平和のために

## ① 笑える人畜無害の警棒

皮ひも付き  
¥3,300 (¥700)

限定にてどうとう発売!

- 本物の警察装備品が簡単に入手できる現在、「本物なんて珍しくない」というコレクター中の高級マニアに贈る極め付けグッズ。
- あっと驚く、パロディー警棒。
- 驚木庁ご用達の警棒です。
- 外見は本物とまったく同じ。職人さんが！本心こめて作る関係で数が限られています。お待たせ、ごメンナサイ。



6m 50MHz FMハンディー ¥34,800の品  
**PCS-6** ¥29,300 (¥700)

- プライベート通信にもってこいの6mバンド。広々としたバンドで、DXも可能。
- HFとVHFの間というのも興味をそそる帯域。一度は、チャレンジ50MHz。
- 同一形状の10m 28MHz PCS-10も、同時発売、価格も同じ。



少し大きけれどアメリカの好きなサイズ。他社にはない。興味津津バンド

ハンディー機でありながら相手は世界!  
**ピコトラ** キット ¥24,000

完成品 ¥28,000



-Mizuo-

中波受信良好、ユニークな中波ループ。  
**UZ-7DX** ¥7,800 (¥500)

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

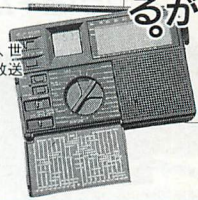
ポケットラジオ、ラジオカセットチューナーのAM、どんなラジオにも接続できる新開発製品です。



FM(TV 1~3ch)  
MW  
SW1~57バンド **RT-7**  
ワールド時計付 ハンディラジオ

標準小売価格 ¥19,500の品 ●移り変わる海外の情勢、世界から、日本向け放送は、流れています。

- 外国へ出て行って、心ばい時のNHK国際放送が、とってもありがたいものです。
- 海外へ出かける時は、パックス通販でRT-7を買って、渋谷のNHKで国際放送プログラムをもらって、でかけるのです。



地球の時刻を  
すべて知り、  
世界が  
聴ける。

覆面パトアンテナにも  
なってしまう  
お洒落な  
モーターロッドアンテナ



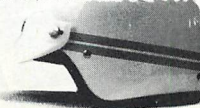
在庫品限り

③② PR-70MD  
大特価 ¥18,800の品  
¥5,300 (¥700)

- 元々はFMカーラジオのアンテナ。しかし、規格の厳しい海外輸出製品につき送信にも使える仕様になっています。
- 付属モーターにより上下出来ます。途中延ばしにしてあげば、これは、もう覆面パトのアンテナもどき。
- 取り付けに当たっては、25mmの穴を開ける必要があります。ホルソー別売 ¥1,800。

④⑥ 警察高速隊ヘルメット  
¥23,300 (¥700)

- 警察マークは残念ながら付けられません。
- オートバイも小型、原付きであれば保安基準適合です。
- 車のリアウィンドにお洒落なのです。



③③ エアバンド専用モービルアンテナ  
**SB-2A-AIR**

¥8,500の品  
¥4,400 (¥600)

- 航空無線専用の受信用アンテナです。
- ケーブル・ループ基台付き。受信機側コネクターはついていません。必要であればお申し出下さい。(別料金)
- 安展工業製ですが市販品ではありません。



- ルーフでなく、トランクにつけられる場合はT-MB基台セットを御利用ください。別売 ¥4,800 無線機側コネクターは指定されて下さい。(¥1,000 プラス)

⑬ あなたの受令機 ⑭  
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-2.3V 50mA 中+ ¥1,600  
NC-605 DC-6V 50mA 中+ ¥1,600  
NC-5F DC-10.2V 10mA(SK-06専用) ¥1,700  
NC-620 DC-6V 200mA 中+ ¥1,900  
NC-620 DC-6V 200mA 中- ¥1,900
- ニッケルバッテリー  
SK-02 KR-AA-2F(L2) 500mAh 2.4V ¥1,800  
SK-22 KA-2.5-AA-4F(L22) 250mAh 4.8V ¥2,600  
SK-11 KR-2.5-AA-4F(F4) 250mAh 4.8V ¥2,700  
(400mAh VR-301-Mなどに使用)  
SK-06 No5022 100mAh 9V (006P同型) ¥3,500  
SK-33 KR-3.5-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 ¥4,000

※大量御注文・特殊電池など異なります。



# スプリングから、レジャー・ツーリングイベントに便利活躍。

## SUPER PRO WALKIE-TALKIE

### hands-free communicator

5ch. 50MHz帯  
FM-ラジエーター

1台 ¥19,800の品  
通販特価 ¥12,800  
(¥700)

2台1組をペアでお求めの場合

2台1組 ¥22,200 (¥800)



- 50-H5は50MHz帯5chを実装した小電力、省エネタイプのトランシーバーです。小電力ながら400~800mの明瞭通信を実現し、連続8時間の使用を可能としました。
- 手動操作による通信はもとより、リモコン操作・音声によるハンズフリー通信もできる、画期的トランシーバーです。



- 分解してヘルメットに装着できます。
- 気分は、もう白バイ。
- 50MHzのモーター局 (PCS-6500 など) ともグッドマッチ。

## SUPER PRO HANDY

●バックスの外部アンテナを使用すると、著活系受信もグッと良くなります。

●なんと著活系専用。

### SPH-101/UHF

標準価格 ¥26,800・通販特価 ¥19,500  
(¥500)

- 著活専用受信機が、アタリから登場。
- 著活専用シンプル操作。ただしシンプル過ぎてダイレクト入力が出来ない面白い機械です。
- SPH-018 (VHF: 136~174MHz UHF: 340~368.2MHz 860~905MHz) も大特価にて扱い中。格好は同じ。

通販特価 ¥28,800 (¥500)

144MHz帯FMハンディトラ  
**TH-25G**

430MHz帯FMハンディトラ  
**TH-45G**

通販価格  
問合せ大特価中

- アマチュア、ハンディ機では世界初のリモコンスピーカマイク SMC-33 (オプション) による高操作性
- エコミックス・ポジションの採用により出力20mW運用が可能
- TH-25/45をベースに数々のニューフィーチャーを搭載
- TH-25/45と、ほとんどのオプションが共通使用可能
- 2種類のマンガン電池ケース・ボトムカバーなど付属品も豊富



バックスがお届け、全国通販

広帯域ハンディレシーバー

### MVT-5000

¥59,800の品  
通販大特価  
¥42,000  
(¥500)

- Law Band 25~550MHz FM (NARROW)/AM High Band 800~1300MHz FM (NARROW)
- 10バンドサーチ・100チャンネルメモリ
- 外見、形状はMVT-3000と同じ。色・ブラック。
- 外部アンテナを考慮し、接合をBNCとしました。

受信機界のベストセラー



## SUPER PRO MOBIL



車載型

### SPM-57680SUP

標準価格 ¥58,000・通販特価 ¥23,700  
(¥800)

- 小さなボディでワイドな受信。
- (VHF: 55~85MHz 115~170MHz UHF: 320~470MHz)
- 20chダイレクトメモリー、スキャンプログラム、スキャンスピードコントロール機能。FM/AMメモリー付。バス機構付。

### バックスビデオコーナー

大特価 各 ¥2,950 (¥650)

- ① 警視庁本部隊出動訓練1967年版、② のりもの博物館のI、最新のバトカーの中が画質バッチリで収録。デジタルの音声もチョッピリ聴けます。
- ③ のりもの博物館のIII

新発売 ④ バトカーと消防車ドッキングビデオ、必見ですぞ。申し込みは「のりもの博物館IX」



通信機用、ドッ迫カスピーカー

AS-6F ¥2,500 (¥500)

●ノイズフィルター内蔵。クリア音質。

AS-6A ¥3,500 (¥500) ¥5,500の品

●アンプ付にて、騒音の多い所での無線運用には、グー。トラックや消防団に人気です。

AS-1 ¥7,700 (¥700) ¥12,000の品

- さらに、グライユ付で、お好みの音質でワッチ。
- まるで通信指令室の臨場感そのまま。これは、もうプロ用。
- すべての外部SPは、3.5mmのプラグ付、ハンディ機の、車・固定運用にもバッチリ。



●バックスの広告は、一四二ページのカラー広告も、参考にされて下さい。



### ③7 ミニプラグM変換コード

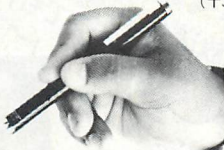
¥1,500の品  
¥800 (¥200)

- 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。



### ④2 ペンライト

¥1,600の品  
¥1,000 (¥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ケで使えます。

### VS-100 (10番A)

大特価 ¥6,600 (¥400)

- その昔、10番Aという秘話がありました。当時のテープであれば、この機械に音を入れて復調してみてください。
- ところが、最近、まだ、この10番Aが生きているとの事。役に立つようであれば、どうぞ。
- 要：DC 12V



### ④2 S&R プルススイッチ

Sスイッチ ¥2,750 (¥450)

Rスイッチ ¥2,950 (¥450)

- 覆面パト内部など警察車両に使われている、サイレンや赤色燈のスイッチ。



### 水晶共振子

- 受信用、3通信143 1~4コ @ ¥1,000 (千円)
- 5~9コ @ ¥900 (千円)
- 10コ以上 @ ¥800 (千円)
- 154.99MHzの内、であれば、95%は在庫あります。
- 特注分各 ¥1,800 (千円)
- サンプルとスペックがあればお作りします。
- 納期は、約3週間。



### ④7 ダブルミラー

■トヨタ系(クラウン・マークII) ¥6,200 (¥500)

■日産系(スカイライン・グロリア) ¥7,500 (¥500)

※色がベージュとライトグレとあります。

■三菱系(シグマなど) ¥7,700 (¥500)

■マツダ系(カペラ・ルーチェ) ¥6,800 (¥500)



- 警察車両などに見かける助手席用の後方確認ミラー。安全運転に活用して下さい。
- 今回は、メーカーを揃えてのご紹介です。
- ハコバン型車両には付けられません。

## マニア 必見のコーナー

### 腕章

### 記録

### 報道

### 皮ケース

¥8,800 (¥700)

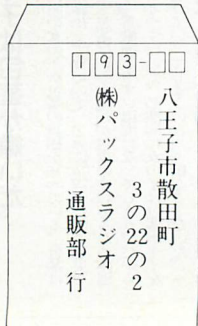
- EK-3110を当社で、お買い求めのお客様。黒のハードケースです。防爆用のガッチリタイプ。警察用にも似ていますが、若干異なります。



肩ベルト ¥1,200 (¥200)

## バックス通販 お申込方法

### 現金書留



- 本社ショールームで、直販もOK。
- AM 9:30~PM 7:30
- 定休日は、毎週火曜日。
- 毎月、内容豊富な当社広告商品は、**卸**販売もOK。
- 全国のショップ店長さん、ためらわず、当社、外商部へ連絡を。

カタログにもご紹介させて頂いている通りの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 株式会社バックスラジオ  
あなた様の地域の市・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。局で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。局留代引が配達代引の別をご注文時にお申し出ください。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払用紙を利用の上、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 バックスラジオ  
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毎月400円を同封の上、分割払込書をご請求くださるか、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。



全国バックスグループ本部

株式会社 **バックスラジオ**

☎ 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。 FAX.(0426)64-1683

バックスは嬉しい内税方式。(すべて当社通販は、内税扱いです。あらためてTAXを計算されなくて結構です。)



# 包茎ボーイでは

春は近い一度試してみないか。

## モテないゾッ!

**試着無料**  
タダで効果が試せる

悪臭、先細、早漏、包茎(三悪)をビガーパンツで解消! 誰でもはくだけで簡単に、包茎、短小が治せる

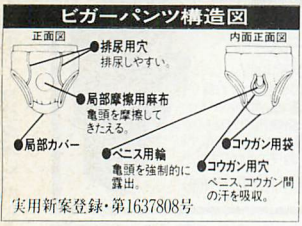


**マスゴも注目!**  
文化放送「なごら健康のそ」で紹介!

- AVギャル「美沙」チャンのギョーカイ包茎レポート!
- ▶生ゴミが溜まっているみたいでクサイヤツ。ちゃんと洗ってこいて言いたいわ。
  - ▶先細で白っぽくて、ひっかかりが全く無いヤツ。これじゃ女の子がなかなかイカないわ。カワイソー。
  - ▶明るい部屋で愛し合うことが嫌いな暗いヤツ。ジメジメしたセックスって絶対イヤ!
  - ▶『シャワーしよう』と誘っても断るヤツ。これも愛撫なんだゾ。覚えとけ。
  - ▶インサートしても3分も持たない早漏バカ。自分だけ先にイッちゃうなんて、男としてサイテーね。
  - ▶いつも同じ体位でやりたがる性殖単細胞。女の子ってセックスに冒険を求めるもんだゾ。
  - ▶オドオド、ネクラ、マザコンタイプに包茎が多い。これ本当に言えるんだ。
  - ▶男優さんでも、上のオクチでは絶対イヤってタイプいるんだ。はっきり言って、AVのお仕事してるのに、クサイヤツがいるってこと。
  - ▶B・Fが包茎とわかったら、即、別れる、やつぱり汚ないって感じだもん。



S44.2、28生れ  
血液型B、サイズ83、59、85



### 女の子は包茎が嫌いだ。

なんと95%の女の子が包茎の真相を知っている。包茎は亀頭が露出してないの、アカ恥垢がなまり悪臭を放っている。包茎はいつも亀頭が包皮の中にあるため体温が包皮の一番狭いすい温度で温められ、だから性病にかかりやすいので、必然的に女の子は包茎ボーイを敬遠し、逃げて、こつてるのは当たり前なことなんだ。

**キミはこんなに損している! 悪臭**

**②先細③早漏④包茎三悪退治!**

### 外見は普通のフリーパンツと同じ。

構造図を見ればわかるように、ビガーパンツは外見上普通のフリーパンツと何の変りもない。殺菌効果の高い麻地、ムレ防止のコウガン用袋が特別についているので、清潔爽快感はトランクスを軽く越える。だから、包茎ボーイがパンツで治した人、引き続き愛用している。

### 6つの「だから」安心!

- ①昭和61年以來、正規ビガーパンツ 実用新案を登録してくだい。類似、粗悪品に注意、の、4年5万5千名の着用実績だから安心。
- ②試着後の返品率は平均12%、クーリングオフ制度(返品制度)があるから誰にでも気軽に購入できる。
- ③無地のダンボール箱による密着梱包だから、他人には何が入っているかわからない。
- ④MはL、LはSの交換は自由、無料、電話で申し出ればOK。
- ⑤クーリングオフ期間内の「返金」は、郵便局の現金封筒で本人に返金。
- ⑥発送方法は①宅配便、②郵便局止めを選択できる。

### ウレシイ声をご紹介します

大木和彦さん(18歳)大阪府堺市  
ビガーパンツは本当にすごい。たった1ヶ月で包皮包茎が治ってしまっった。はじめは家の者に見つかるとは心配だったが、コインランドリーで洗うことを思い付き、心配解消。効果が早く、自分でもビックリしている。そのうえ、かなりペニスも大きく立派になったみたいだ。これで本モノの男になったと実感。最高にハッピー!

●無料で1枚使用できる!  
ビガーパンツはなんと1枚無料で使用できる。気に入らなければ、使用したものを含め返品可能だ。とにかく一度試してみよう。

■ビガーパンツ(4枚組、組・サイズM)  
現金価格 9,800円  
分割価格 10,800円  
月々5,400円×2回 (送料は別)

お申し込みは電話かハガキで  
ハガキに左記の通りに記入してお申し込みください  
(お急ぎの方はお電話で)  
現品は5日以内に到着します。お支払いは現品到着後7日以内にお振込みください。  
●返品は3日以内にお願ひします。  
(返送料申込者負担)  
★使用後の返品は可能です。ただし、1枚だけを使用した場合はお返金できません。

●ハガキでのお申込みは  
〒163-91 新宿郵便局378号  
アシタック  
クラブ  
A5バツ3係

●お急ぎの方はお電話で 受付 9:30 ~ 17:00  
東京 03(209)5874  
大阪 06(252)1502  
★A×24時間受付(申し込みはハガキ形式で)  
東京 03(209)2063

本売  
日総発売  
(株)アスレチック・クラブ  
〒163-91 東京都新宿区新宿郵便局私書箱378号  
(新宿区新宿5-18-20 30)

●希望サイズ  
●一括または分割  
●〒住所(フリガナ)印  
●生年月日 ●電話  
●未成年の方は保護者本人の署名がないと無効になります。

★ビガーパンツは都善永氏の実用新案です。◎類似品にご注意ください。既に類似品をお持ちの方は、当社にご相談下さい。



スプリングBigセール

# 秋葉原、情報ステーション

今、陸・海・空に面白い、アウトドア・レジャーの必需品

春

50-H5.5ch実装  
ヘッドホン型トランシーバVOX機能  
付5種類のチャンネルで交信可能。

2台1  
セット **¥23,690**(税込)

夏



フェアイト  
メリット5  
マークII  
同時通話型/  
**¥24,720**  
2台1組 (税込)

秋



しゃべると電波の  
出る音声切換式  
(BOX機能)  
**¥15,450**  
2台1組 (税込)

冬

TW810

トーンリモン  
ダイヤル回線で  
伝言ダイヤル等  
がアクセスでき  
る白、黒2色あり  
**¥2,370**(税込)



## 新型登場! 受信機が勢揃い

AORから超広帯域と新型ハンディ受信機

AR950 100チャンネルAM/FM受信機

新  
製  
品



**¥40,170**(税込)

50~75MHz  
108~136MHz  
137~174MHz  
222~290MHz  
291~390MHz  
406~470MHz  
830~950MHz

大特価発売中

HP-82

118~174 AM  
222~300 FM  
300~370 FM  
830~950 MHz

**¥30,900**  
(税込)

ユニデンから200ch  
の新型受信機登場



BC200XLJ

50~75、108~136  
136~174、350~512  
806~956MHzの  
5バンド

新発売特価

**¥38,625**(税込)

AR900

V-UHF 3バンド  
118~174 AM/  
222~470 FM  
850~950  
100chメモリー  
**¥40,170**  
(税込)

MP-91

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

MP-92

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



VT-890

パーソナルレシー  
バ850~905MHz  
高速サーチ機能  
制御チャンネル自動バス  
受信バンドインジケータ  
キーロックスイッチ付  
3電源方式  
**¥23,690**(税込)



自動車電話・  
パーソナル・MCA・他

**¥30,900**(税込)

当店で大好評です!!



ユビテル  
MVT-5000

未知の空間から  
電波をつかむ!  
WIDE BAND  
超高感度スキャナ

V~UHF  
10バンド  
100ch  
メモリー  
AM/FM  
25~  
550  
MHz  
800~  
1300  
MHz

**¥40,000**

HP-100

25~550/830~1300MHz AM/  
FM/WFM メモリー10BAND  
1000チャンネル4電源方式  
ダイヤルUP/DOWN方式採用  
ワンタッチ操作方式 ステップ周  
波数を5~995KHzで任意に設  
定可能。 **¥42,230**(税込)

MTV-6000



25~550MHz  
800~1300MHz  
AM+FM(N)

新製品

**¥40,000**

## パーソナル無線、車で家で気軽なおしゃべり、情報交換に

富士通テン  
FX-20B

**¥大特価**

ヤエスFYA-925A

【Eコードカット付】

**¥大特価**

クラリオンJC-310

【Eコードカット付】

**¥大特価**

シンワ

最高峰GV2【Eコードカット付】

**¥大特価**



【Eコードカット付】 **¥47,800**(税込)

在庫ありお問合せください アイコムGT-5 その他各種あります。

固定局用セット

おまかせ下さい。大変感度が良くなら  
ります。7段アンテナ(8Dセリジジ  
ト)。4A電源10DFBケーブル10m。

**¥16,480**(税込)

モービルセット

①トランク用、②ルーフ用、これで  
決まり! 7段アンテナモービル  
基台。ケーブル4m。

**¥8,240**(税込)

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  
・年中無休・上、三菱銀行秋葉原支店(普)4792866へ



通信販売OK。現金書留でお申しこみ下さい。

●各種無線機・コードレスステレホン・修理・改造承ります。詳しくはお問合せ下さい。

(オートパッチ・コントローラー)

# ラジオフォンインターフェイス

## TA-210

●完全同時通話、片側交互通話両用 装置本体 標準価格 ¥65,000  
DTMFマイク ¥9,000込みを  
切替スイッチ付

**特価 ¥42,000**

あなたの無線機で電話がかけられる(着信もOK)  
ツインバンドトランシーバを使用すると簡単に無線機で通話可能

基地局(御家庭又は会社等)の無線機と電話回線の間に本装置(TA-210)を接続し、移動局(自動車)の無線機に接続されたマイクロホンのプッシュボタン(テンキー)により、電話をかけて通話することができます。電話回線通話用

- 特長★無線機等の改造の必要がありません。★同時通話ができます。(2つの周波数を同時に使用した場合、例144MHz、430MHz) ★トーン回線(プッシュ)、パルス回線(回転ダイヤル) どちらでも使用(PUSH/DIAL切替スイッチ)  
★かかってきた電話を移動局で(自動車又はハンディトランシーバー)で受けることもできます。(着信応答機能)  
★交互通話方式の場合(シンプレックス) 音声制御回路の採用により会話の途切れがありません。(タイマー付VOX回路) ダイアリング後の送受切換操作はPTTスイッチのみで行えます。(送信要求機能)  
★全てのコントロールが移動局から操作できます。  
★パーソナル無線及び業務用簡易でも使用できます。(シンプレックスのみ)

※アラインコトランシーバーは超特価応相談



TA-210専用  
DTMF付ハンドセット  
¥17,500

TA-210

＋

ハンドセット

●カタログをご請求下さい。 ¥53,500

業務用MCA無線で使用可能。取付簡単

(推薦機種) アラインコ ★ツインバンダー

アラインコ DJ-500SX DR-510SX DR-570SX DR-590SX

(DJ500、C500を移動局として使用する場合、DTMFマイクは不要)

ケンウッド/TW-4100 TM-721

アイコム/IC-900 IC-23 マランツ/C500、C520

- アマチュア無線トランシーバーがFMモードのものであれば、どの機種でも接続できます。
- A-20をご使用の方、TA-210と同じ性能に改良することができます。改造代金 ¥7,500

### 完全同時通話・片側交互通話両用

アラインコ  
DR-510SX

定価 ¥79,800  
特価電話相談



アラインコ  
DR-570SX

定価 ¥109,200  
特価電話相談



アラインコ DJ-500SX

デュアルバンドハンディトランシーバー

署活系、  
自動車電話受信可能  
130～169.99MHz  
360～379.99MHz  
420～469.99MHz  
870～889.99MHz  
特価 ¥49,800円



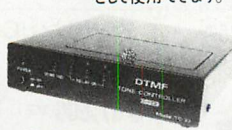
### 組合せ特価

- DR-510SX(2台) + TA210 + ハンドセット = 特価 ¥152,000
- DR-510SX + DJ560SX + TA210 = 特価 ¥139,500
- DR-510SX + DJ500SX + TA210 = 特価 ¥121,500

### ◆DTMFコントローラー Model TC-33

本機は、無線機または電話回線により、DTMF信号を受信して、いろいろな機器をリモートコントロールできます。(電話回線に接続して家電機器等のスイッチON/OFFをリモコンできます。) 電話回線の場合は、外部よりプッシュボンのテンキー(DTMF)によりリモコンできます。  
パスワード: 3桁(1～9) [504通り] 3回路  
リレー接点容量: AC110V 5A  
又はDC24V 5A (抵抗負荷)  
寸法: 177(D) × 152(W) × 40(H)mm 約1.5kg

TA-210のコントロール用として使用できます。



特価 ¥17,500

DTMFエンコーダー  
AE-16 ¥9,800

- 1) FM変調のあらゆるトランシーバーに対応出来ます。
- 2) マイクロフォンとトランシーバーの間に挿入するとDTMF付きのトランシーバーに早送り可能。
- 3) 3チャンネル(各16桁) メモリー装備で、ワンタッチ送信可能。
- 4) DTMFモニター付き。
- 5) PTTに關係なくDTMFボタンを押すと送信状態になり、DTMF信号を送出すことが出来ます。



特価はTELにて/

### TA210ホーンパッチー推奨機種

- ★本機は、DTMF付トランシーバーであり、当社販売のTA-210ホーンパッチーシステムに最適なのです。
- ★移動局より、固定局の周波数を自由に変更できるばかりか、リモコンにより、周波数のダイレクトイン、外付メモリーチャンネルのアップダウンなどができます。
- ★詳しくは「なんぶテレフォン 特価電話相談」相談まで。

新製品入荷

### DR-590SX



### 南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19  
関口ビル1階 TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

- 地方の方でお求めが困難な場合は直接現金書留で申し込み下さい。
- 書留で送金の際、電話番号を明記の上、お送り下さい。







# 全国通販 優れもの大集合!!

ラジオスポット特価で大奉仕中!! 送料当方負担

新/製/品/!! 超小型・広帯域  
ハンディレシーバー



ICOM  
**IC-R1**

定価 ¥54,800  
ラジオスポット特価

- クラス最小のスリム & コンパクトボディ
- 2~905MHz連続カバー
- 多機能、100chメモリー
- ニッカド電池内蔵



推薦機種

STANDARD

**C520**

定価 ¥61,800  
ラジオスポット特価

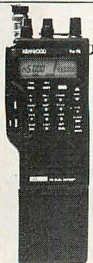
- 人気No.1
- 2バンド完全独立
- DTMF実装
- フルデュプレックスもデュアルワッチもOK!!
- 当店おすすめ品!!

## デュアル派に



ICOM  
最小・最軽量  
デュアルハンディ

**IC-24**  
定価 ¥59,800  
ラジオスポット特価



KENWOOD  
2バンド同時受信の  
インテリジェント  
デュアルハンディ  
**TH-75**  
定価 ¥59,800  
ラジオスポット特価

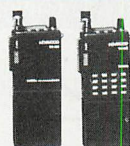
●新製品好評発売中!!

DJ-560SX, C50, VT-890  
TH-25G, TH-45G,

●処分品大特価セール

IC-23, IC-12N, IC-2G, IC-3G,  
IC-12G, FT-73, TH-405,  
MVT-3000, MVT-4000  
尚、品切れの際はご容赦下さい。

## 2m派に



KENWOOD  
**TH-25**  
定価 ¥32,000  
ラジオスポット特価  
**TH-25DM**  
定価 ¥37,800  
ラジオスポット特価



STANDARD  
**C150**  
定価 ¥33,800  
ラジオスポット特価  
**C112**  
定価 ¥31,800  
ラジオスポット特価



CIRFOLK  
**DJ-160SX**  
定価 ¥37,800  
ラジオスポット特価



ICOM  
**IC-2ST**  
定価 ¥39,800  
ラジオスポット特価  
**IC-2S**  
定価 ¥34,500  
ラジオスポット特価



YAESU  
**FT-204**  
定価 ¥37,800  
ラジオスポット特価

## レピーター派に



KENWOOD  
**TH-45**  
定価 ¥34,000  
ラジオスポット特価  
**TH-45DM**  
定価 ¥39,800  
ラジオスポット特価



STANDARD  
**C450**  
定価 ¥36,800  
ラジオスポット特価  
**C412**  
定価 ¥33,800  
ラジオスポット特価



CIRFOLK  
**DJ-460SX**  
定価 ¥39,800  
ラジオスポット特価



ICOM  
**IC-3ST**  
定価 ¥42,800  
ラジオスポット特価  
**IC-3S**  
定価 ¥36,800  
ラジオスポット特価



YAESU  
**FT-704**  
定価 ¥39,800  
ラジオスポット特価



# Radio Spot



**YAESU  
FT-728**

定価 ¥62,800

**ラジオスポット特価**

- デュアルディスプレイ
- 同時送受信
- DTMF、TONE SQ標準装備
- 透過照明キーパットやドレミ音階ビープ音
- 楽しめるハンディ

このセットの場合は  
さらに特別価格!!

STANDARD

かわいいハンディ、ピコタンク

**HX600T**

定価 ¥19,900

**ラジオスポット特価**



**YUPITERU**

**50-H5**

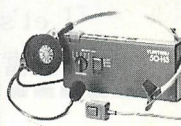
定価 ¥19,800

**ラジオスポット特価**

**50-H1**

定価 ¥9,800

**ラジオスポット特価**



NEW

ICOM

クラス最小、  
コンパクトボディ

**IC-α6**

定価 ¥19,800

**ラジオスポット特価**



※上記の無線機の運用には免許が必要となります。

## アクションバンダーに

プレゼント付

**YUPITERU**

大人気!!

好感度ワイドバントレシーバー

**MVT-5000**

定価 ¥59,800

**ラジオスポット特価**



プレゼント付

**YUPITERU**

あのMVT-5000が

ディスコトップになって登場

**MVT-6000**

定価 ¥59,800

**ラジオスポット特価**



プレゼント付

STANDARD

電波を目で見て

楽しむ

バンド・スコープ付

**AX700**

定価 ¥89,800

**ラジオスポット特価**



プレゼント付

**KENWOOD**

**RZ-1**

コックピット気分ドライブ!!

車にジャストフィットDINサイズ

定価 ¥82,200

**ラジオスポット特価**

## (通信販売のお申し込み方法) まずは電話でお問い合わせ下さい。

### 現金書留

ご注文内容等のメモを同封の上  
お申し込み下さい。

### 銀行振込

振込先 住友銀行 秋葉原支店  
(普)113077 ラジオスポット  
電話にて必ず住所等をお知らせ  
下さい。

### クレジットカード

ご注文時、電話にて会員番号等をお  
知らせ下さい。

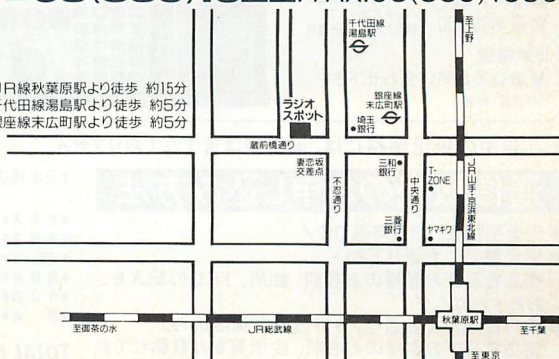
### 郵便振替

口座番号 東京8-535327  
加入者名 ラジオスポット  
振替用紙は郵便局の窓口のものをお  
ご利用になり通信欄には商品名等をお  
記入下さい。

〒101 東京都千代田区外神田6-2-10 アイエビル1F  
ラジオスポットAB 4月号 係

☎03(839)1622/FAX.03(839)1630

JR線秋葉原駅より徒歩 約15分  
千代田線湯島駅より徒歩 約5分  
銀座線末広町駅より徒歩 約5分



**ラジオ スポット**

営業時間 ▶ 10:00~19:00

10:00~18:00(日・祝)

定休日 水曜日

〒101 東京都千代田区外神田6-2-10アイ・エビル1F 03(839)1622

●ここに掲載されております商品の価格には消費税は含まれておりません。



# 航空無線・情報無線 《通信販売歓迎》

ならおまかせ下さい。



## 日本橋店 開店 3周年

4月は、日本橋店開店3周年感謝月間です。  
期間中日本橋店ご利用の方にアクションバンドの別冊誌『Let's HAMing』をプレゼント!!

★豊富な品揃えと、お得なプライスでお待ちしております。

### ICOM 50MHz FM超小型トランシーバー IC-α6



定価  
¥19,800

- 誰でも手軽に使える超小型トランシーバー。
- 混信の心配が少ない周波数5チャンネル実装。
- どの組合せでもフルデュプレックス運用を可能にする親機/子機の切り換えスイッチ。
- テレホン感覚で通話ができるVOX/フルデュプレックス機能。

日栄特価 1,000(税別)  
¥にてお問い合わせ下さい。

### ニュースリーアイテム



### ICOM 超小型コミュニケーション IC-R1 レシーバー

超小型コミュニケーション  
レシーバー

定価 ¥54,800

- このクラス最小サイズに高性能・高機能を凝縮。
- 2~905MHzをAM/FM/WFMでフルカバー。
- ダイヤル/キーボードのデュアル選局機構。
- 内蔵ニッカド電池と外部電池の両用方式。
- 時計/タイマー機能。

日栄特価 1,000(税別)  
¥にてお問い合わせ下さい。

### ICOM コミュニケーションレシーバー IC-R100

定価 ¥84,800

- 0.5~1800MHzを高感度でカバーする車載型レシーバー。
- ブリアンプ、ANL、AFC、オールモードスケルチなど多彩な装備を満載。
- オートラインスキャンなど充実のスク্যান機能群。



日栄特価 1,000(税別)  
¥にてお問い合わせ下さい。

### STANDARD からBigなNEWモデル

#### AX-700

50~905MHz受信 OK

バンドスコープで狙った局を一発選局

日栄特価

¥にてお問い合わせ下さい。

1,000(税別)



### フェアメイト HP-100

未知の空間から  
電波をつかむ

定価 ¥56,800

25~550/830~1300MHz

AM/FM/WFM

メモリー10BAND 1000ch 電源方式

テレビもラジオもOK/

日栄特価

¥にてお問い合わせ下さい。



※ 広告中の表示価格には、消費税は含まれておりません。

★ 上記商品の通販は全店、取扱っております。

### 通信販売のお申し込み方法

- 代金引換便、即日発送OK/
- 現金書留でお送り下さい。  
商品名及びお客様のお名前、住所、TELの記入を、お忘れなく!!
- 銀行振込にてお送り下さい。(日本橋店のみ)  
商品名及びお客様のお名前、住所等をお電話にてお知らせ下さい。
- 振込先=三和銀行エビス支店  
(普通) No.48315
- クレジットもOK/ 電話でお問合わせ下さい。

●日本橋店 ●大阪市浪速区日本橋5丁目10-18 〒556 ☎06(634)2680  
FAX. 06(634)3529

- 京都店 ●京都市右京区西院六反田町31-4 〒615 ☎075(312)6145 FAX. 075(321)0469
- 滋賀店 ●守山市吉身3-14-35 〒524 ☎0775(83)5108
- 福知山店 ●福知山市天田字沢94-2 〒620 ☎0773(23)7200
- 舞鶴店 ●舞鶴市宇浜34番地 〒625 ☎0773(62)7200
- 丹後店 ●京都府与謝郡野田川町字上山田661 〒629-23 ☎07724(3)0844
- 堺店 ●大阪府泉大津市東豊中2-1-6 〒595 ☎0725(43)1059

TOTAL HAM RADIO SHOP

AM10:00  
~PM7:00  
毎週月曜定休日

# 日栄ムセン







メーカー・業者の方、少量・大量にかかわらず現金仕入れします。卸売りも致します。

明商通販小売価格には消費税が含まれております。※三万円以上注文の方、銀行振込受付致します。5台以上特別価格にて販売致します。(T.E.L.)

**9000ch VHF/UHF 超高感度受信機**  
自動車電話・業務無線・HAMが聞ける  
P&S-3000型 **特価 ¥12,200**  
UHF: 870.075 ~ 899.995MHz 6000ch  
VHF: 130.06 ~ 153.99MHz 3000ch  
9000ch実装、超小型ポット型ダブルス  
ーパー・超高感度受信機。充電式で大  
変便利。電池内蔵充電器付アンテナ付  
UHF共付。ロータリーチャンネル切替で  
周波数が一目でわかるスローター内蔵  
イヤホン付。寸法28(W)X65(W)X29(D)mm



**高感度マルチバンドレシーバー**  
色々な無線が聞けます!!  
定価9,800円  
**特価 ¥2,800**  
3台で特価 ¥7,200  
FM54MHz ~ 176MHz FM放送と  
TV1 ~ 3ch PB, AIRが入る。  
CB1ch ~ 80ch ANT付 UM-3 X4



**高感度マルチバンドレシーバー**  
感度アップで新登場  
ジャイロ アンテナ  
AM・短波4 ~ 28MHz  
224MHz FINEチューニング  
付。BFO付。10cmスピン  
カー付外部アンテナ  
端子付。チューニングバ  
ッテリーチェックメータ付。  
**特価 ¥8,500** AC/DC電源両用  
3台で ¥23,700



**150Wグラフィックイコライザー**  
10素子 G・E 75W+75W  
LEDレベル付 **パワースタンプ**  
**特価 ¥5,800** お手持の5-10Wカ  
ーステレオに付ける  
と大出力150Wのバ  
ワースと10素子30Hz  
16kHz音質を変えら  
れるイコライザー付。  
3台で ¥15,000



**各種電源**  
定電圧安定化電源器  
1 ~ 20V可変式、メーター付  
5A **特価 ¥5,200**  
大出力電子パワーインバーター  
DC12VからAC100Vが取り出せる。  
AC100VからDC12V充電器になる。  
300W **特価 ¥16,500**  
DC24VからAC100V用  
300W **特価 ¥17,500**



**4石電信電話**  
トランシーバー  
2台1組フレキシブルアンテナ使用  
**特価 ¥1,800**  
6台3組 ¥4,500  
通話約30 ~ 100m 電信モル  
ス信号と電話音声通話ができる  
トランシーバー 006p 電池使用。




**超音波ネズミ及び害虫駆逐器**  
人間やイヌ、ネコ等ペットに全く影響しません。  
**定価9,800円を  
特価 ¥1,800**  
5台で ¥7,500  
有効面積約200㎡。有効害  
虫、ネズミ、ゴキブリのみ、蚊、  
蟻、はえ虫。電源 ACアダプター付。  
こごめネズミ  
ゴキブリ  
クマ



**FM式超小型高感度高音質トランスミッター**  
受信機はお手持ちのFMラジオで聞  
けます。車と車等と色々使える。同時通  
話型FMトランスミッター送信機。  
**2台1組特価 ¥2,800**  
車から車への交信、FMワイヤレスマイクと  
して使えます。取付も簡単でサンバイダー  
取付金具付。DC12V可変式。



**認定 ユニデン コードレス電話**  
離れた所で無線で電話できる  
**特価 ¥12,000**  
3台で特価 ¥33,000  
おれないラバーアンテナ使用。通話約  
20m。充電式電池内蔵。コードレス通  
話型。電話装置。3台同時通話タ  
イヤール、フラッシュボタン、ボース付




**NTT認定ファッション電話機**  
ダイヤル/プッシュ両用 ★チャーム  
**特価 ¥4,500** 3台で ¥12,000  
ホールド、リダイヤル、リ  
セット、ヘルプボリューム  
調整付。  
色: 赤・黒のツートン、  
グレー・黒のツートン。




**各種研究用コードレス無線電話**  
Panasonic  
1000feet用ノーマル型  
**特価 ¥13,200**  
3台で ¥36,000  
1000feetインターホン付  
**特価 ¥16,700**  
3台で ¥45,000  
1000feetインターホン付  
超小型ポット型機能付  
**特価 ¥22,000**  
1000feet他機能型  
本機電話機付、16chメモ  
リ付、セキュリティコード付、  
インターホン他付  
**特価 ¥27,300**  
3台で ¥78,000  
※認定外コードレスは技術上  
日本国内では使えません。




**パナソニック多機能留守番電話**  
メッセージ留守番録音+外から内容が聞ける  
ファッション電話 **特価 ¥14,800**  
ダイヤル/プッシュ両用多機能電  
話機。メモリーリダイヤル付。メッ  
セージの録音。外出先から録音内  
容が聞ける。便利な留守番機能付  
ファッション電話。ナットルメー  
ション付。マイクロテープ・ACアダ  
プター付。KX1-2385型 認定外



**テレビ電話三菱“テレパシー”**  
静止画テレビ電話3画面メモリー機能付。  
**特価 ¥21,000**  
2台で特価 ¥40,000  
通信速度8740bps 約6秒  
4.5インチ白黒、NTT認定  
品。各入出力端子付、カメ  
ラ内蔵。これで楽しいレ  
ビ電話が使えます。



**沖電気製テレホンメール“ペンコル”**  
電話で文字や絵を送れる **特価 ¥8,800**  
楽しい電話装置です。  
2台で特価 ¥16,000  
入力面上に書かれた文字や絵を相  
手に電話を通して直接送れます。書  
いた文字や絵はメモリーで、入力し  
たメモリーをコピーする事もできま  
す。留守でも留守受信ができます。  
電話で書きたい事やことばを直  
接書きたい事など文字や絵で送れま  
す。ACアダプター付。



**ソニー小型カセットステレオ**  
ウォークマンヘッドホン方式付  
**特価 ¥4,800**  
コンパクトステレオカセットウォー  
クマン  
アイワ 38ANDイコライザー付  
カセットヘッドホンステレオ  
**特価 ¥6,800**  
オートリバーカセットステレオプ  
レーヤー、コンパクト型



**FMワイド/AMラジオ付カセット**  
**特価 ¥3,900** 早速送り、巻戻し、オート  
ストップ機能付。2ス  
ピーカー内蔵 AC/DC両  
用 FMワイド/AM付カ  
セットテープレコーダー  
**FM/AMラジオ付オートリバーのダブルカセット**  
テープレコーダー  
**特価 ¥6,200**  
58AND G-イコライ  
ザー付。倍速ダビング機能  
付2ウェイスピーカー内  
蔵。



**クラウンCD/TV・FM・AMラジオ/カセット**  
CD(8cmシングル対応)ラジオ、カセットレコーダー  
**特価 ¥21,200**  
AC/DC両用。  
マイク、スピーカー内  
蔵。



**クラウンCD/TV・FM・AMラジオ/Wカセット**  
CD(8cmシングル対応)ラジオ付。ダブルカセット  
テープレコーダー、ハイスピードダビングもOK。出力  
8W テレビ音声も聞ける/**特価 ¥26,200**  
AC/DC両用。  
3バンドイコ  
ライザー内蔵。



**クラウン各種CD(8cmシングル対応)+Wカセット**  
+TV/FM/AMチューナードコードプレー  
ヤー+イコライザー付ミニステレオコンポ。  
CD-2550型  
2ウェイスピーカー付  
出力21W リモコン付  
定価73,000円  
**特価 ¥39,200**  
CD-3000型  
3ウェイスピーカー付  
出力30W リモコン付  
クロックタイマー付  
イコライザー付  
定価76,000円  
**特価 ¥55,000**



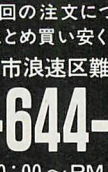
**FM/AMラジオ付カセットプレーヤー**  
**特価 ¥1,900**  
3台で ¥4,800  
スピーカー内蔵オース  
トストップ機能付。



**ソニー超小型カセットテープレコーダー**  
**特価 ¥5,800**  
早速送り、巻戻し付、オートストップ機能付。  
マイク、スピーカー内蔵 3台で ¥16,200



**Panasonic**  
超小型ポータブルコントロール付  
マイクロカセットテープレコーダー  
**特価 ¥7,500**  
3台で特価 ¥20,400  
MC-50マイクロテープ付。2ウェイ  
スピード切換付。マイク、スピー  
カー内蔵。早速送り、巻戻し付。  
ローパスフィルター付。ス  
トップ付。59.6 X 117 X 27.5mm




◎送料は、1回の注文につき800円になります。  
◎5台以上まとめ買い安くします。電話下さい。  
☎556 大阪市浪速区難波中3-3-3 北野ビル  
**06-644-0888**  
営業時間AM10:00 ~ PM5:00 <日・祭日定休>

明商1P 当社は卸商社のため、社内での小売はできません。小売りは通信販売でお願いします。



ギフト・コンペ商品多数有ります。商品及び価格相談致します。お気軽にお電話下さい。

**VHS録音再生ビデオデッキ**  
ワイヤレスリモコン付  
タイマー付デジタル時計  
**特価¥32,500**




便利なワイヤレスリモコン付、8時間録音再生ビデオデッキ。V/U (1-62ch)、予約タイマー他、多機能型ビデオで美しいビデオ画像が楽しめます。

**充電式強ライト+蛍光灯+歩行灯**  
充電器付、充電電池内蔵、蛍光灯付強力  
ライト 点滅赤・橙色歩行灯付 全長355mm  
**特価 ¥2,900**  
3台で ¥8,250




蛍光灯取替可能

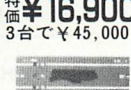
**4カ国表示ワールド世界時計**  
定価19,800円  
1つの時計に4つの時計  
海外時間もひと目でわかる。  
**特価¥9,800**  
3台で ¥26,700  
サイズ310×310×43mm  
3針時計1.2針時計3針夜  
外時間もセットできます。



**世界初ミラー型カラー・カーテレビ**  
ルームミラーに2.6インチの液晶テレビが付いた  
XHE/UHF (1-62ch) のフルチャンネルを受信。  
定価  
128,000円  
DC12V  
電源使用  
ワンタッチ退席で操  
作簡単、素敵なアタ  
ツシユセス付。  
**特価¥39,800**



**UHF高性能ブースター DC12V**  
高感度型UHFブースター感度UP!!  
20型RF18dB 50型RF20dB  
コントロール付 50W  
**特価 ¥16,900**  
3台で ¥45,000  
**特価 ¥42,000**  
3台で ¥120,000  
入荷時によってメーカー、  
外型が変わります。



**アウティドレスウォッチ クォーツ・ダイバー**  
男女・両用有り  
ウォッチ  
3気圧防水  
時・分・秒の  
3針、クォーツ  
コンピラード  
ドレスウォッチ  
04型コンピ  
**特価 ¥2,900**  
2個で ¥5,000  
50m防水3針、夜  
間でも見える夜光  
文字盤、日付つき  
水晶クォーツ(色)  
赤・黄・黒・青・緑  
の5色有ります。  
定価18,000を  
特価 ¥3,700



**なあ〜んとカードで録音と再生ができる?**  
カードサイズのICカードボイスマイク・スピーカー  
内蔵、録音再生時間16秒、リチウム電池付。  
これは、おもしろい!!  
**特価 ¥1,500**  
3個で ¥3,900  
5個で ¥6,000  
こんな小さなカードで録音と再生ができます。リチ  
ウム電池で録音と再生が約1,000回できます。




**強力スーパー掃除機水でも吸取る**  
強く吸って、デキバキお掃除!!  
**特価 ¥14,700**  
3台で特価 ¥40,500  
強力何んでも吸い取る。水、砂  
も強力に吸入、室内はもちろん  
人業務用としても使えます。  
家庭用から学校、会社等使  
えます。AC100V 75W。  
ホース、ノズル、ツルロー式。



**ダンシングピエロ**  
音センサーでピエロが踊る。  
**特価 ¥2,500**  
3台で ¥6,300  
5台で ¥9,500  
自由に手や足の形を変えら  
れ、音に反応してピエロがユ  
ニークに踊り出す。全長26cm



**シチズン多機能電子電話帳**  
125人分の電話番号とアルファベットを記入  
できる10桁計算機 **特価 ¥2,000**  
12桁の番号と8文字  
のアルファベット記入  
が可能。125人分入  
る電話帳と10桁計算  
機です。シークレット  
機能付、カード型。  
3個 ¥5,400 5個 ¥8,500




**カラオケ/ボーカル用マイク**  
キャンプラグ使用高級ダイナミックマイク  
**特価 ¥1,900** 3個で ¥4,500  
単一指向性600Qダイナミックマイクでカラオケ等  
にOK。キャンプラグ使用コード4.5m付。



**秘盗聴器高性能型**  
●超小型高感度FMワイヤレス  
サイズ30×23×9mm **特価 ¥5,400**  
●超小型高感度FMワイヤレス  
500〜700m以内 **特価 ¥19,000**  
●電話盗聴FM式超小型電池不要  
取付クリップ付 **特価 ¥7,900**  
●電話盗聴テープ自動録音システム  
通話中の会話を録音できるシステム  
自動切替機 **特価 ¥7,500**  
●コンクリートマイク 鉄筋ビルのコンクリート貫通して音  
声が聞ける **特価 ¥9,500**  
●多目的情報マイク 1台6役 コンクリートマイクにもFM  
ワイヤレスマイク **特価 ¥24,500**  
●高性能FMワイヤレスマイク+専用受信機  
3ch 水晶式144MHz帯使用 **特価 ¥40,000**  
※ワイヤレスマイクのみ **特価 ¥16,000**  
※専用3ch受信機のみ **特価 ¥27,000**  
盗聴カタログ有ります。切手62円お送り下さい。

(他にも色々有ります)

**ディスコ調3光色ピエロ型ライト**  
光色が3色自動的に替り、ムード的とディスコ調  
と切替付、又3光色切替付、3段階光付で便利  
です。インテリアライ。 **特価 ¥3,800**  
3台で特価 ¥10,500  
AC100V電流使用、ピエロ型イン  
テリアライとディスコ調ライ  
光色は3色使用、お部屋のイン  
テリアにマッチリ!!



**君だけのオリジナル テレホンカードが**  
簡単に造れる!!  
カラー写真50K/ **特価 ¥3,200**  
転写フィルム40枚付  
3台で特価 ¥9,600  
簡単にオリジナルテレホンカード  
の証明写真が造れます。  
彼女の写真をテレホンカードに  
簡単に転写できます。  
AC100V電流使用、転写フィルム  
転写フィルム40枚付。  
◎別売り転写フィルムセット  
20枚で ¥1,200



VHSアダルトビデオ、美しいカラービデオです。(ビデオカタログは有りません)

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>C</b> タイプシリーズ全20タイトルC-1〜C-4<br/>約30分5本組セット <b>特価 ¥4,500</b></p> <p><b>B</b> タイプシリーズ全10タイトルB-1〜B-2<br/>約30分5本組セット <b>特価 ¥6,900</b></p> <p><b>A</b> タイプシリーズ全10タイトルA-1〜A-2<br/>30〜45分5本組セット <b>特価 ¥9,700</b></p> | <p><b>ファーストラブI-II</b> 30分<br/>5本組セット <b>特価 ¥8,500</b></p> <p><b>V-デサイヤI-II</b> 45分<br/>5本組セット <b>特価 ¥9,200</b></p> <p><b>9.10 ナイスシリーズ</b> 30分<br/>4本組セット <b>特価 ¥8,100</b></p> <p><b>洋画ユニビジョン</b> 60分字幕入り<br/>6本組セット <b>特価 ¥10,600</b></p> <p><b>盗聴シリーズI-II</b> あり、30分<br/>5本組セット <b>特価 ¥8,200</b></p> | <p><b>聖ロータシリーズ</b> 30分<br/>5本組セット <b>特価 ¥10,000</b></p> <p><b>新ロータシリーズR-II</b> 2〜45分<br/>4本組セット <b>特価 ¥8,400</b></p> <p><b>洋画ギャルズI-II</b> 90分字幕<br/>5本組セット <b>特価 ¥8,500</b></p> <p><b>NOA I-II</b> 45分<br/>5本組セット <b>特価 ¥11,000</b></p> <p><b>新Eエンジェルシリーズ</b> 30分<br/>5本組セット <b>特価 ¥11,200</b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

お申し込みは現金書留で住所・氏名・電話番号・注文品  
を書いて代金と共に送り下さい。7日以内必着。  
送料全国800円

**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。  
商品3ヶ月保証 (商品によって無保証有り) ●注文品は7日以内に必着

**30cmレーザーディスク**  
"小林ひとみ年鑑"  
上・下巻2枚セット  
**特価 ¥7,800**  
カラーLD両面各120分×2  
全240分ひとみの全てを...

**VHS "小林ひとみ年鑑" 上・下セット 特価 ¥7,900**



結婚式の引出物、お祝い返し、ギフト用に、カラーカタログをご覧下さい。有料千五百円(送料共・切手可)でお送りします。







# AB HOUSE



## うわさの…

●今月号より、うわさのり・ブックです。一気に定期購読です。プレゼントをより多く、'90年1月号並みが理想です。

(長野県/松下寿男)

**(表の声)**り・ブックおめでとうございます。そしてありがとうございます。これからもガンバリますからよろしくおねがいします。

**(裏の声)**プレゼントの企画はいっぱい出るんだけど、ウチの大蔵省が不安定なもので…。

**(社長)**誰が不安定だって？

## 究極の特集！

●2月号の無線に役立つキットの製作！には思わず手が出る。今後は無線に役立たないキットの製作特集を！

(東京都/小川純平)

**(表の声)**うーん！と思わず唸ってしまいました。

**(裏の声)**ナイスな企画だね。そ

の次は役に立たないVIP(●長や編●長とか)特集もいいな〜。こんな企画を(裏の声)あてにドンドン送ってね！

**(編集長)**今晚じっくりお話ししようか〜、裏の声君。

## 羨望の…

●最近このコーナーに「書店ではすぐに売切れてしまうから定期購読したい…」などのお便りが見受けられますが、私の知っている本屋では毎月5〜6冊入荷しても、売れているのは1〜2冊みたいです。この話を聞いてうらやましがる人が絶対にいると思う。私の住んでいるところでは、AB読者は他にいな

いのだろうか？

(兵庫県/金井孝之)

**(表の声)**ちよっと哀しい状況ですね。裏の声君！ちよっと現地調査にいつてくれ！

**(裏の声)**ようするに金井さんが、問題の書店のABを買占めればいいんでしょ！

**(編集長)**オイオイ！

## 大反響

●2月号のテレカの記事はすばらしかった。今後を予想すると、全国で変造テレカが乱用される。

↓  
新聞の3面記事のトップをはなばなくかざる(もちろんABも写真入りで紹介される)。

○山さんは  
「○○くんの  
家庭の事情」の  
ファンなんでしょう！

2月号の小町優美さん  
の絵は色~ほくて  
ドキドキ♡  
しました、  
by えみちゃん。



●次号予告●クロスバンドリピータでトランシーバの面白さが2倍になる！



「スーパータイム」の取材。

ABのバックナンバーがまたたく間に完売。古本屋ではプレミア付きで売られる。

NTT株の暴落。そして倒産の危機。

国会で大問題となる。

国民の2人に1人がABの存在を知ようになる。

昔から定期購読をしている僕は、  
**鼻た～かだか！**

(東京都/白井隆光)  
(裏の声)オレもABと一緒に有名になれば、「鼻た～かだか」さっ！ ついでに給料アップで「懐暖～つたか」だね！

## NTTコール

●テレカの記事は興味深く読ませてもらいました。AB誌が出てから1週間位「KONOKO DOKONOKO」と「GlueB」が、どこか文房具店でも飛びように売れたらしく、私が買いに行くと店の人は「最近よく売れるけど何に載ってたんや？」と追及してきて答にこまりました。

(京都府/市田 典)

●いくらNTTに承諾されていても、このような内容を大っぴらに記事にして良いかどうか？ (大阪府/斎田由隆)

(表の声)2月号のテレカの一連の記事は、賛否両論ありましたがビックリするほどの大反響。各種カードのセキュリティの重要性を再認識していただけたのではないのでしょうか？

(裏の声)編集長が奥さんに電話

あくしょんぱんど



北海道/まぐねとろん

するときの声ははつきりいつて

**甘い！**

…逆に、オレに与える仕事は、

**辛い**

…のだ！ うえ～ん!!

**ワッチ**

●テレカのことはかりやっとないで、早くデジタルを聴かせてください！

(東京都/大瀬次郎)

(表の声)……。 (沈黙)

(裏の声)や～い！ 何もいえないだろ。でも、本当のところはヒ・ミ・ツの世界なのさっ！

(編集長)ちゃかしていないで、そのヒミツの世界の仕事を手伝いなさい！ そうしないと、裏の声の行先はヒミツの世界にっちゃうからね。

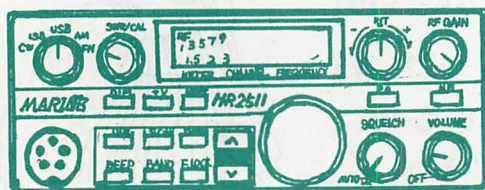
**ヤバイもめ！**

●他誌や、AB等の無線雑誌

## PRESIDENT HR-2511 MARINE

- 148ch (AM(A3E) 55ch, SSB(J3E) 83ch)
- OUTPUT POWER A3E 1W, J3E 10W
- 26~27.9MHz RX GENERAL (FTX-N8)
- RX MODE FM, CW, LSB OK TX N8-N
- 27524kHz ~ 2100Hz 55sec AUTO TONE TX OK

\* Amateurs Model HR2510.2600



山形県 HL-400J



に、Mシリーズのパワーモジュールを使用した製作記事をよく目にするが、我々地方のマニアには入手できない！ 記事に入手先を書いておいても良いでしょう!? ヤバイ物は作りません、使いませんから。

(京都府／一瀬秀樹)

**〔裏の声〕**ヤバイものってなんでしようネ！ わたしバカだからよくわかんない!!

**〔表の声〕**編集部に裏の声は必要です。だって“●●とハサミは使いう”ですからね。

## バリバリの現用リゲ!

●TR-9300はいまだに発売中のリゲですが、まだまだ名機といわれもせず、改造もされないでいます。私も所有していますが、是非、この迷機の改造を!

(山形県／伊藤和男)

**〔表の声〕**申し訳ありません。改造担当の鬼●●●、や●●先生、わ●●●によくいつておきます。ゴメンナサイ!

**〔裏の声〕**ウチの鬼さんもリッパな迷機(?)だから、人格改造をした方がいいぞ!

## 重要通信

●最近の署活の交信状態を聞いていると、非常にたるんでおる! お昼近くになると、出前の注文を無線を通じて本部の事務員に献立、メニューを頼んでいる。忙しい最中や、現場を離れられないとかで大変と思うが、毎日毎日同じようにやっているのなら、セールスマンの営業無線より質が悪い。警察たるもの、無線交信の中にも厳しさを、と

はじめてまして!

私は、R.L

AB 両紙の

読者ですが

今後とも

たがいに、

刺激しあて

よりより

紙面作

をして

ください

ますよう

おねがい

いたします。

(新潟県／稲益佳人)



# Action BAND

いいたい。

(長野県／署活系監査役)

**〔表の声〕**最近編集部はたるんでいます。編集者たるもの、編集進行のなかにも厳しさを!

**〔裏の声〕**飲み会の席でも厳しさを私は聞きたい。

## 120%活用

●航空祭へいくたびに、最新式ハンディー機を楽しく軽やかに、と考えますが、いつも諸般の事情で、AR2001+ニッカド電池のセットになってしまいます。そこで問題になるのが、重さとスキャンの遅さですが、どこかのメーカーで、アナログ式で、UHF AIR BAND をカバーす

る、R537Sのような受信機を発売しないかと思います。その受信機で、GCIの大体の周波数の見当がつけば、旧式機でも十分に最新機に対抗できると思いますが、いかがでしょうか。もちろんR-535や、AR3000をすぐには買える人は別ですが。

(東京都／下町のBLUE 3)

**〔表の声〕**メーカーの出す新型高性能機を待つだけでなく、現用機をビシバン使いこなすのが、アクションバンダーの真髄です。

## 朗報! ?

●名古屋の東海工業高校に合格しました。

PS これからも、AB を読む

●次号予告●最新リゲクロスバンドリピータコマンド一挙公開!



ので、ヨロシク！

(愛知県/友松岳士)

**(表の声)**オメテトウゴザイマス。  
コレカラモ、ガンバッテクダサイ！

**(裏の声)**サクラ チル テハナ  
フテ ヨカッタデスネ。

## コードレス電話で でうつつっ…！

●認定小電力コードレステレホンのアンテナを、高利得にする方法を集めてください。

(福岡県/アルバイト)

**(裏の声)**高利得にして何をするのカナ〜!? 楽しいことがいっぱいありそうだけど。

## ABの気品とは？

●いつも楽しく読ませていただいております。ひとつ苦言を呈させていただくと、記事のタイトルだけが大きすぎる活字で、ややスポーツ新聞的な品のなさを感じます。また写真が全体に黒く抜けが悪い、キタナく見え、従って価格が割高に感じます。また紙質をうすくして全体をうすくしていただくと助かります。これからもガンバってください。期待しています。

(神奈川県/岡見建俊)

**(裏の声)**スポーツ新聞は大好きなんですけど…。

## ブ12級だね！

●最近、「はじめての“B”」が、「プロの“B”」に見えるのは私だけだろうか。インタープリタの内部処理を知り尽くしているようで、なかなか感心させられます。

(大阪府/辻裕一)

**(表の声)**私もこのコーナーでお勉強してます。でも、インタープリタって何？

## かしこいカーさん

●かしこい AB 読者の方なら、気がついたと思いますが、1月号P146の面白カードのコーナーで、KDD とオランダ放送の説明文が逆になっていました。なお、KDD のみ QSL カード(ベリカード)で、他の局のはすべてステッカーです。みなさんも、がんばっているいろいろなものを、もらってください。

(北海道/BEAUTY 坂本)

**(表の声)**もらう、タダといえば、裏の声はプロ中のプロです。なんといっても、タダで毎月給料を貰っているのですから。

**(裏の声)**ゲロゲロ！

## とっておき

●ほくの通っている工業高校に

は、NTT(旧電電)の緊急用(災害用かな?)の無線回線の交換機があります。S. 40年ごろのものだそうです。アタッシュケース10コくらいにおさまっています。f は60帯と400帯の2機あります。近いうちに先生にことわって、くみだててみたいと思っています。PS マニュアル、その交換機の局免のうつし(期限切れ)がありますので、よろしかったらコピーしましょうか? 2月号はいままでで、一番よかった。

(新潟県/佐藤正友)

**(表の声)**ほしいな一、ウレシイな一の世界です。佐藤さんよろしくおねがいいたします。

**(裏の声)**ボクもゲロビーしましょうか?

## C50は、無意味だ!!

●いったい誰があんな無駄なものを買うのか? リモコンで



cyano♡



(東京都／鈴木拓人)

QSO ができるからって何がえらいんか、僕はわかりまへん。トイレでも行きながら QSO できるんなあ。でもリモコンは、受光窓がみえないとだめなんだから、ちゃんとリグの前にすわってメインダイヤルをいじりましょう。まあ、片寄つたはなしだが、2 バンド同時もよう聞かんのに、どうして3 バンドも同時に聞けっか！ あほちゃうか？

(京都府／京都の BBP)

**(表の声)**編集部では、“あのリモコン最高！” といっているヤツもいるんですが。人それぞれですからね。また、Dr 伊東さんは同時受信の推奨者です。AB クリニックのコーナーを参考にしてください。

## モドキ

●覆面/パトカーのもどきはもう飽きてきたので、今度は白黒パトカーのもどきを造って見たら？ (長野県／国富啓嗣)

**(表の声)**目立つので、造った後はどうしたらいいんでしょう？  
**(担当)**目立つんだったら宣伝効果バツグンだよ。AB ってドーンとテカク書いておけばイイじゃない！ ドライバーは裏の声でさっ！

**(裏の声)**やなこつたい！ それでなくてもあと2点しかないんだからね！ こっちは。

## 哀犬家！(愛犬家)

●ウウ…！ 僕の話聞いてくれ、僕はトランシーバを買い、ロッドアンテナをかいまして。が、買ってきてすぐに犬に飛び



つかれ、ロッドアンテナが折れただけでなく、ついにトランシーバもイカれてしまったのである……………。

(東京都／藤井智之)

**(表の声)**実は、恐怖の幼児体験以来、犬の前では体が硬直してしまうわたしは、この話を笑えない。

**(裏の声)**ウエーヘッヘッ！ いいこと聞いちゃった。表の声の弱点をつかんだぞ！

## ラブコール

●今月初めてアクションバンドを買いました。これからも買います(多分?)ので、BCL ネットを増やしてください。

(東京都／伊藤 晃)

**(表の声)**関田さ～ん。かえってきて～！ 読者の皆さんが待ってますよ～！

**(裏の声)**●●子ちゃん帰ってきてくれ～！ お願ひダ～！

## 最強はどれだ？

●ほくのC520は

## 最強でえ～

むっちゃ

## つおいで～

(北海道／田中純一)

**(表の声)**田中さんのC520はどのくらい強いのかもう少し具体的に教えてくれませんか？ むっちゃ強いではよくわからないのですが…。



〔裏の声〕ほほ〜っ！ タイソンや千代の富士、バットマンやウルトラマンより強いのかな？ それとも、スタンガンや催涙ガスのように痴漢を撃退できるのですかねえ〜！

## じれったい…

●そろそろYAESUから広帯域受信機のニューバージョンが出てもいいころではないでしょうか!? そんな情報があったら教えてください。

（栃木県／RED IMPULS）

〔表の声〕そ〜なんです。私も含め編集部一同、期待して待っているのです。八重洲さん期待してますよ！

〔裏の声〕肝心なことを表の声は忘れているね、「八重洲さん一番最初に情報ください！」の間違いでしょう。ネツ、編集長！

〔編集長〕バックモ〜ン！ 情報は自分の足で取ってこーい!!

## 売れまっせ！

●ABもトレンドに遅れないように、フロッピー版・周波数帳を作って売ればどうですか？ 絶対に売れると思いますよ！

（神奈川県／小松真欣）

〔表の声〕そーですね。一度企画会議で検討しましょう。でも、変臭長じゃなかった編集長は、根っからの本屋だから、どうかな〜。

〔裏の声〕簡単にコピーされて海賊版が出回ったりして、それにプロテクトなんて邪道だしね。

## 1粒で2度オイシイ?

●4月から進学のため、埼玉に行くことになりました。岩手の片田舎と違い、色々な無線が聞



けると思うと嬉しくなります。

（岩手県／田口正巳）

〔表の声〕東京へも格段に近くなりますから、編集部に遊びに来てくださいね。

〔裏の声〕遊びに来っていうことは、編集部はヒマなのかな？

〔編集長〕だったら、もっと

仕事をプレゼントしてあげよう！

〔裏の声〕忙しいけど遊びに来てね、田口さん。…に訂正しますから、仕事の件は勘弁ねツ！

## 裏の声さん安心してね

●12月号について『中毒』と裏の声さんから宣告された私ですが、安心してください。少なくとも彼女とのデートの最中に他の人と話したくなることはまず、ありえません。なぜならば……

## 「オレには彼女がいない」

のだ！ どーだ、影（おっと、いけねえ）じゃない裏の声さん、まいったか！ こんな私はついにというか、やっと手に入れたC450で、暑活系を楽しんでいます。外出や、トイレの時もです。やっぱり、中毒かな？

（東京都／FT-690）

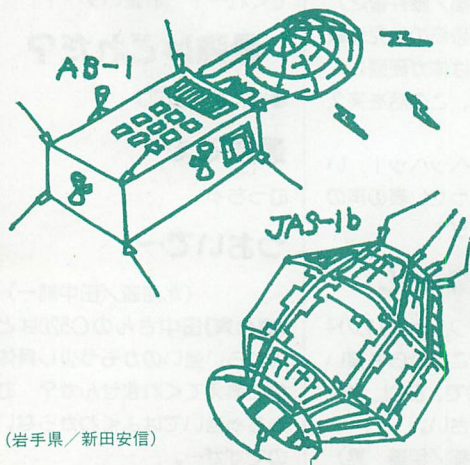
〔表の声〕最近、暑活系ワッチでいち早く不審火の現場に駆けつけて、『職質パーティー』を受けたそうですね。さぞ楽しかった（？）ことでしょう。ここまでくれば、中毒を越えて末期症状といえます。

〔裏の声〕そーいえば、編集部での既婚者は2人しかいない。若けーヤツがゴロゴロいるんだから、当然ながら浮いた話も結構ある……はずなのだが、スケルチは閉じたままである!!

## アクションバンダー

●最近、アクションバンドを聞き出しましたので、AB誌は必

## AB-1打ち上げ成功



（岩手県／新田安信）



読書となりました。これからも面白い記事をドンドン載せてください。それから、周波数NOWの大全集的なものを持集してください。

(大阪府/森田 猛)

**(表の声)**これからもアクションバンドを読んだり聞いたりしてください。

**(裏の声)**周波数担当も嬉しくて涙、ヨダレ、鼻水ダラダラの世界です。

## 大好き

●入門 自作するハム  
製作コーナーが

## いちばん

好きです。

(宮城県/三浦正治)

**(表の声)**ありがとうございます。編集部としても勇気100倍、これからもターボを効かせて飛ばしていきますから、よろしくおねがいたします。

**(裏の声)**私は、給料日がいちばん好きです。それ以外は、パワー温存のため、低速運転しています。

## 立ち読み攻撃

●こんなに面白い本があるとは知らなかった。本屋で立ち読み(本アサリ)をしていて、ABを見つけ、内容の豊富な本だと重い、購入した。ソフト&ハードの改造、グレードアップの参考になる上、製作意欲をそそることがただの1冊を見ただけで“ピーン”ときた。現在、定期購読をしようかどうか検討中である。(兵庫県/大島一好)

**(表の声)**定期購読はお得ですよ。期待を裏切らないようにガンバリますから、今すぐ決めちゃいましょう。

**(裏の声)**編集部員は、一目見ただけで、“ピーン”とくるものがあります。交番なんか貼つてある、“この顔にピーンときたら…”にビッパリです。

## 改名

●やった～！ ついにC520を買いましたよ。これで430&△■★をも送信できますよ。受信範囲が広いのは本当に驚きます。そんなC520の記事をたくさん載せるABも本当に本当～に驚きです。ついでにペンネームも変わりました。なぜなら、2mオンリーから、VU派になったのですから。

(東京都/V・U小僧)

**(表の声)**V/U派ってことは、6mバンドもOKということかな？ そのうち、6mバンドにもチャレンジしてね。

**(裏の声)**37や60MHz帯も……なんてことはいえませんが。

## うれしいな

●1月号の「昔の型録」のページを開いていきなり驚きました。ナ・ナント！ AB誌にはじめ

おいおい、電話だからって…  
恥ういはないのか？  
お嬢さんが



てお便りを出した「FM-2010」のことが載っているではありませんか!! しかし、印刷不明の箇所があり、ちょっとガッカリしました。でも、この1月号は保存版としてとっておくつもりです。編集部の皆さんありがとうございました。

(埼玉県/FM-2010)

**(表の声)**おかげさまで、「昔の型録」コーナーは根強い人気です。これからも応援してください。

**(裏の声)**最近、あまり驚いたことはないのだが、3月末に“レッツ・ハミング”という本を新しく出すらしい。これには驚いたナ～。

**(編集長)**何を呑気なことをいつてるんだ！ 君にもしっかり担当があるんだからネッ！

**(表の声)**というわけで、給料明細で仕事か2倍の地獄絵図が展開します。でも、内容充実もありだくさんだから、よろしくネ！

●次号予告●コードレスフォンはもつと飛ぶはずだ！改造はこうするのだ！





## これからは HF !

● 2月号のFZRさん! オレもそう思う。同じリグの改造を何回載せてもムダ。HFの改造も載せろヨ! IC760PROの改造方法だけでも載せろ! 実はフロントパネルに平行に取付けてあるあるマトリクス・ユ

ニットのD50、53カットで1.8~30MHz、AM、FM、SSB、RTTYの送受信が可能になるよ!

(埼玉県/改造マニア)

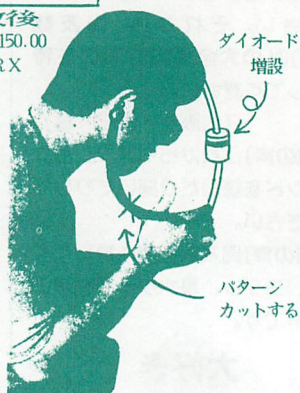
(表の声)そうですね。これからはHFにも力を入れていく必要がありますね。

(裏の声)ただ単にHF機は高価だからじゃないのかな。AB編集部は貧乏だから…。

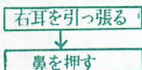
Dr. ITO

フリップ改造後  
144.00 ~ 150.00  
TX/RX

(宮崎県/宮警2049)



コマンドのみのアマ改!



これ 140.00 ~ 160.00 /RX

合法CBを  
盛り上げよう!



SONY

ICB-707

by グンマ NO223

## 再び関田さ〜ん!

● BCL 関係のしっかりした記事が欲しい。この種の雑誌が少ない!! 例) …ヨーロッパ、アジア等の各局の最新動向。電波伝播の状態など。

(三重県/坂下喜代一)

(表の声)一時期のブームほどではないにしろ、アイテムの充実で、第2のブームも近い!

## タイムリミット!

● いつもは19日に必ず届いていたのに、今月号は20日になっても…と思ったら、お昼にやっと届いた。本屋で立ち読みせずに我慢していたんだからな!

(千葉県/522)

(裏の声)立ち読み+定期購読で2度オイシイ! って訳にはいかないでしょうネ!



## モラルとは？

● AB、某誌共に私は読んでいます。一番気に入らない記事はCBのことを書いている点です。私もCBはやっていましたが、出力を上げてQSOはしかになったですし、もちろんインターフェア等のトラブルは起こしませんでした。今日のようにくされきったCBなどをやっている人が大変に多いです。しかも、ABの3月号はCB特集ではありませんか！ 悪の道に誘うような記事はやめてほしい。我が街は、CBで仕事ができない（混信、カブリ）のですから！（長崎県／松本 清）

（表の声）これからは、合法CBの方にも力を入れていきますので、お怒りをお鎮めください。

## お気に入り

● ABのハガキの「今月号で気に入った記事」と「面白くなかった記事」を書く所が小さ過ぎる。それに「3つ書いてください」ではなく「3つまで」とか「3つ以内」というようにしたほうがいいと思う。でないと「どうしても3つ書かなければいけないのかな」という気持ちにさせれ、あらさがしをしてまで3つ書いてしまう。改善を希望する。

（千葉県／Road296）

（表の声）読者の皆さんの声は大切です。あらさがしもオツなものですよ。

（裏の声）表の私の私生活もバグだらけだから、あらさがしもス

ケールが **デカイ！**



（奈良県／仲西秀美）



●私の自宅（石川県金沢市）では、J-WAVE、FM 横浜、FEN等が常時地元局なみに聞くことができます（FM局はステレオで）。それは大阪有線放送社の「マルチ440」を引いているからなんです。なにしろ、東京の局は東京で受信し、音声信号をケーブルで送ってくる（PCM）の

だそうです。私はJ-WAVEが聞えるというだけで、契約しました。地方の方で、東京、大阪、名古屋のFMAM局をクリアーに受信したい場合は利用されてはいかがでしょうか。

（石川県／JA9-2281）

## 磁気造影液の作り方

●まず、使い終わったテレカ（0度数）の磁性をケズリ取ります。このとき、プラスチック板のフズが混ざらないように注意します。次にこの粉を水によく溶かします。ピーカーに入れてカラス棒でよく攪拌するのいいと思います。水の量は多いと薄くなってしまいうため、あまりたくさん入れてはいけません。これでできあがりですが、テレカに使



用する場合は同色系なので、少し見づらいかもしれませんが、磁気テープ（8ミリビデオ等）の場合は少し鈍い銀色で、綺麗に見ることができます。

（愛知県／とくめいきぼう）

## うまい！

●最近、秋月電子で発売になった「トーンジェネレータ」（¥700）はおいしいよ〜っ！ セイコーのトーンスケルチ IC7116 を使用し、アマチュアにないトーンも出せるんだ。それに、1〜3 kHz までも出せるので、オシロのチェックにも使えるぞ！ そんで、このキットをムセンキの AF・LPF の後にぶちこんでやれば動くよ。あこがれの YL の業務局のオペレー



（徳島県／杉山隆）

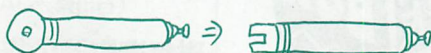
## ハンディー機用 ロットアンテナの作り方

●用意するもの

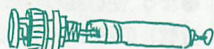


BNC-R、ヒンフロウダ、ロットアンテナ

1. ロットアンテナをヤスリで図のように加工する



2. BNC-R をハンダ付けする。



3. BNC のネジの部分にヒンフロウダのキャップをかぶせる。



●受信用に使っていますがこれもFBです!!

（長野県／北沢和繁）

タとも話せる……かも？

（千葉県／FELIX-AT）

## NEWバージョン

●送信改造バイブル出版の頃から既に、ヤエスの FT712L がバージョン変更になっております。後期（現在）のものかどうかは、バイブルの P69 左上の写真部分における配線コード（ねずみ色の太い被覆コード）が、2 本から 1 本になっていることで一目瞭然です。後期の改造法は、受信改造が（MHz）キー +（VOICE）キーを同時に押しながら電源 ON です。送信改造は不明ですが、バイブルの方法ではできませんでした。また、FT4700 基板の形態も変わっていますが、こちらの方は実質的には同一です。





# みなさんお便りを どうもありがとう

## お待たせしました

年賀状を利用した読者から編集部への情報提供企画といえるC520プレゼント、たくさんのご

応募ありがとうございました。先月号と今月号で5名全員発表になりました。

たくさんのお便りの中には変なものや面白いもの、役立つも

のといろいろでしたが、今月はC520は差し上げられません編集部から皆さんへ是非紹介したい葉書・写真・資料などを掲載いたします。



### ◀写真1

まず写真1の中村さんのお便り。全部で総数106枚の葉書をいただきました。ただ、同じデザインだったので残念ながらボツになりました。もし100%全部違う物だったら有力候補になったと思います。41円×106枚の投資はご苦労様でした。

◆取手市／中村 正夫

写真2はイラスト編のパート1です。なお敬称略とさせていただきます。

- ◆下都賀郡／安本 聡志
- ◆武蔵野市／清国 亨司
- ◆相模原市／佐藤 真一
- ◆小松市／馬場 公義
- ◆西春日井郡／友松 岳士
- ◆瀬棚郡／八重樫 尚
- ◆新潟市／匿名希望
- ◆足利市／廣田 賢二
- ◆江東区／藤村 康正
- ◆香取郡／宮内 靖生

### ▼写真2







まだまだあるよ!

写真3は無線機と馬のイラストの中から選びました。

- ◆豊田市/嶺 豊勝
- ◆横須賀市/清水 弘介
- ◆江東区/藤村 康正
- ◆八代市/平田 輝昭

- ◆香取郡/宮内 靖生
- ◆小金井市/柴生田 秀人
- ◆狭山市/尼子 暢久
- ◆榛原郡/澤本 正己
- ◆多摩市/鈴木 誠
- ◆大田市/笹木 三平
- ◆上福岡市/佐藤 彰洋
- ◆稚内市/阿部 文彦

- ◆高島郡/山川 敏彦
- ◆座間市/佐藤 伸一
- ◆静岡市/小沢 英明
- ◆南河内郡/下間 博
- ◆柏原市/山本 純之
- ◆松戸市/小林 臣
- ◆那珂郡/郡司 隆太郎
- ◆洲本市/中西 圭作



▲写真3

写真4は来ると思っていました編で、家族の写真、子供の写真です。やっぱり来ました。

- ◆神戸市/越知 隆
- ◆岐阜市/葛谷 寛優
- ◆枚方市/尾崎 元紀
- ◆大分市/佐藤 治
- ◆刈谷市/愛知の廃品回収
- ◆鎌倉市/森木 澄夫
- ◆高島郡/北川 久司
- ◆大津市/九鬼 勝
- ◆行方郡/森作 稔
- ◆清水市/片瀬 敏之
- ◆小金井市/尾崎 英之
- ◆山口市/小田 芳和

写真4▶







写真5 ▶

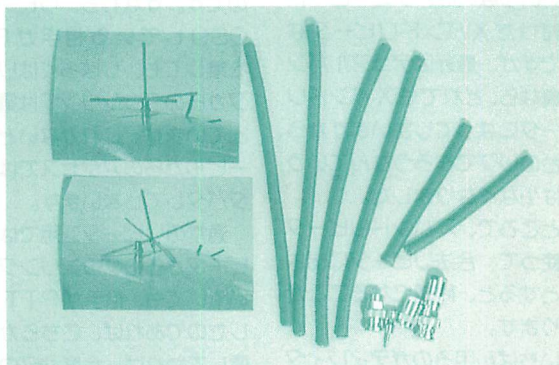
写真5はもつとへんな写真？  
(失礼)です。まともなようで  
どこか面白いんですね。

- ◆春日井市/安江 輝 (2枚)
- ◆葛飾区/中里 嘉秀
- ◆紫波郡/高橋 鉄
- ◆今治市/越智 透
- ◆御殿場市/永田 定
- ◆長野市/酒井 英利
- ◆足立区/田中 誠
- ◆中央区/坂 恵美子
- ◆流山市/成島 敏行

写真6は製作編の佳作です。

◆世田谷区の関さん、このほかに写真などいろいろ送っていただきました。有難うございました。この写真の内容は1989年12月号の記事に沿って自分で材料を集めてみたということです。

写真が添えてあり、自分で作ったそうです。編集部では時間がありませんでしたので、今回材料を紹介するだけです。



▲写真6

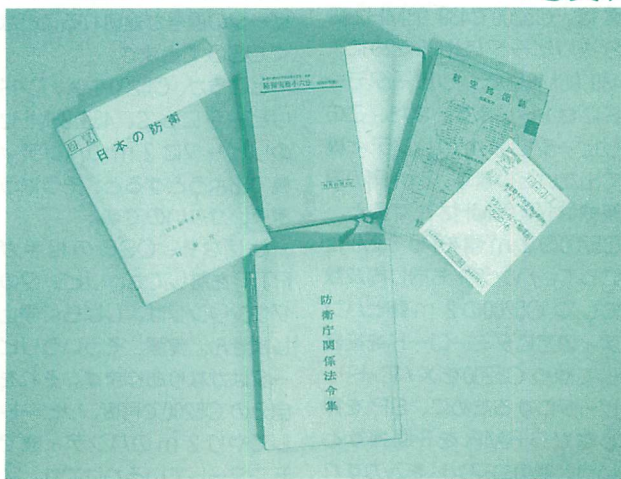
▼写真7

写真7は西都市の栗田さんから送っていただいた防衛庁関係の図書です。

一応一部隠しておきました。

というわけで、正月気分もすっかり抜けたというのに、何を今頃とおっしゃる方も多いと思われそうですが、まあまあ押さえて押さえて、読者の情報で成り立っているABは各部門、優秀者だけ発表するのに忍びなかったわけです。

なお、改造、写真部門では佳作にも該当するものが少なかったのが残念です。





# パーソナル・リピータの 応用と実践

## Xバンドと合法リピータとのマッチング

以前に、パーソナルリピータについて紹介したことがあります。いうなれば、ダミーロードを付けたXバンドリピータなのですが、最近はデュアルバンド機なら、どれでもXバンドリピータになってしまいますから、2台のrigで作ろうなんていう人は少なくなりました。

ところで、Xバンドリピータを使って、合法リピータに出ようとすると、問題になることがあります。

いちばん困るのがティレタイムが長いリピータです。たとえば、C5200で439.98MHzの合法リピータに出るために、439.98MHzと、リピータモードにセットします。また、このリピータに2mのハンディ機で出たいとします。2m側の周波数は149.98MHzとすると、C5200の2m側を149.98MHzにして、ハンディも同じ周波数にして、C5200の2m側とハンディの方にダミーロードを接続してやりC5200をXバンドリピータにするために、SPを押しながらRMRを3回押すという、例のコマンドを入力すれ

ば、パーベキ…と考えるのが普通の人です。

確かに、これでもなんとかできることはできますが、リピータにはティレタイムがつきものです。すなわち、リピータでQSOしている相手がPTTを離しても、しばらくはリピータからのダウンリンクは電波が出ています。これがないと、モービルからのアクセスでは、バタバタしてしまいます。

通常のリピータ運用では、リピータからのダウンリンクが続いていても、相手がPTTを離したのであれば、こちらから送信してやれば、今度はダウンリンクに自分の声が乗るので、リピータの信号が途切れることなくQSOできます。

ところが、C5200をXバンドリピータにして、439.98MHzのリピータに2mのハンディ機で出ようとすると、そううまくいかないのです。

なぜなら、QSOの相手がPTTを離しても、リピータのダウンリンクは、しばらく停止しません。実際、そういうリピータはかなりあります。それを、自分のC5200で再度、リピートしてやり2mのハンディ機でモニターしているわけです。

ですから、C5200ではリピータのティレ中は430MHz側は受信状態、2m側は送信状態ということになります。送信状態の2mで、いくらハンディ機から電波を出しても、430MHz側にはリピートしてくれるわけがありません。

そのため、いつもリピータが完全に落ちるまでは、こちらから2mで送信することができないわけです。これでは、ティレタイムが長いリピータでは実に間が悪いことになってしまいます。

C5200は頭切れない気持ちのいいリピートをしてくれるのですが、ことリピータにXバンドするときには、こういう不具合があります。

これを解決するためには、アクセスする方にデュアルバンドハンディを使って、リピータの受信はハンディ機で直接、行ないアクセスのみC5200を経由して2mで行なうという方法があります。この場合、ハンディ機が2バンドでなければなりませんし、C5200が2mで送信しないように、オフバンドになるようにシフトするよう、メモリーしておくなど、なかなか面倒なことをしなければなりません。



ん。

こういう面倒な設定をすることなく、シングルバンドのハンディ機で、うまくリピータでXバンドする方法はないものかと考えてみました。

## 4 台の効果

そこで、ひらめいたのがリグを3台使う方法です。

まず、リピータの送受信用に1台、リピータから受信した音声を再送信する送信専用リグが1台、ハンディ機からの電波を受信する受信専用のリグを1台と、合計3台です。これとアクセス用のハンディ機が1台、必要になります。合計4台ものリグを使うことになりますが、それだけの効果はあります。

当然ながら、こういったことは市販のシステムでは不可能です。自分で作る必要がありますが、それほど難しいことでもありません。ただ、最近のアユアルバンド機のXバンドリピータ機能は、こういった用途には応用しにくいので、全部、モノバンド機でやってみました。

では、この方法ですと、なぜうまくリピータでXバンドできるのででしょうか。少し考えてみましょう。まず、439.98MHzのリピータをアクセスできるように1台のリグをセットします。このリグが何か受信した場合、2mのリグが1台、送信になってその音声をリピータするようにします。その周波数は144.98MHzとしましょう。

これだけなら、C5200でXバンドリピータ状態にしたのと変

わりませんが、今回はもう1台受信専用のリグがもう1台あります。受信用は145.78MHzにセットしてやるとします。したがって、アクセスするハンディ機の方は、送信が145.78MHz、受信は144.98MHzというようにシフトする必要があります。

こうすると、ディレイ中でも144.98MHzでリピータしていても145.78MHzで受信しているわけですから、ハンディ機で送信してやれば、ちゃんとリピータにアクセスできるわけです。

もちろん、144.98MHzで送信した電波が、145.78MHzに回りこまないようにしなければなりません。144.98MHz側にはハンディ機を使って、パワーを10mW程度にして、ダミーロ

ードをつないでやります。ダミーロードをつないでいても、そこそこパワーが入っていると結構、漏れます。パワーがいらないのですから、ハンディ機で十分です。また、こうすることによって回り込みもありません。

受信用の145.78MHzの方には短いアンテナでもいいでしょうが、トーンスケルチを入れた方がいいでしょう。

これで、リピータでXバンドすることができるようになります。

簡単な回路を追加してやることでできますが、手持ちのリグによっては回路が変わってきます。また、出るバンドによって適当にリグを変更する必要があります。

|          |                         |                              |                                                      |
|----------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|
| YAESU    | MIC<br>PTT<br>GND<br>SP | 8ピン<br>7ピン<br>6ピン<br>4ピン     | FT-212/712/211/711<br>など                             |
| ICOM     | MIC<br>PTT<br>GND<br>SP | 1ピン<br>5ピン<br>6ピン、7ピン<br>8ピン | IC-120/26/27/28/37/38<br>1200/2300/2600など            |
| KENWOOD  | MIC<br>PTT<br>GND       | 1ピン<br>2ピン<br>7ピン、8ピン        | TM-201/211/221/231/<br>401/411/421/431/521/<br>531など |
| STANDARD | MIC<br>PTT<br>GND<br>SP | 1ピン<br>2ピン<br>8ピン<br>3ピン     | C5000/5200/6000など                                    |

注 SPは機種によっては出ていないことがあるので各自の取説・回路図で確認してください。

KENWOODの6ピンはSPではないので、そのままバケットには使えません。

マイクコネクタにSPが出ていない機種の場合、後部のイヤホンジャックから取るか、マイクコネクタにSP出力を出すように改造します。一部のリグは、このピン配置でないことがあります。



## 実践のために

私の場合は、いろいろなバンドに出られるようにするため、マイクコネクタや回路を共通で使用できるように考えてみました。2 m のハンディで430 MHz でも1200MHz のどちらのリピータにでも出られるなんて、素晴らしいではありませんか。

リピータアクセス用には、IC-120とIC-2600を使っていますが、どちらもアイコムでマイクコネクタの配線が同じです。受信用には、ちょっともったいないですがFT-212Lを使っています。普段は、スキャン用ですがシャックにいないときに使うわけで、シャックにいないときはスキャンしても仕方がないのでパーソナルリピータ用に変身します。耳がいいのと、スケルチの動作が早いのが気に入っています。この部分をケチと、ろくでもないXバンドリピータ並の変調になってしまいますから注意しましょう。トーンスケルチを内蔵できるのもメリッ

トの1つです。

送信用には、IC-02Nを使っています。こちらは、ハンディ機で十分です。

アクセスには、C150のパワーダウン機を使っています。単三の4本の乾電池/パックが小さくて/パワーも出ないので便利ですから、お試しください。

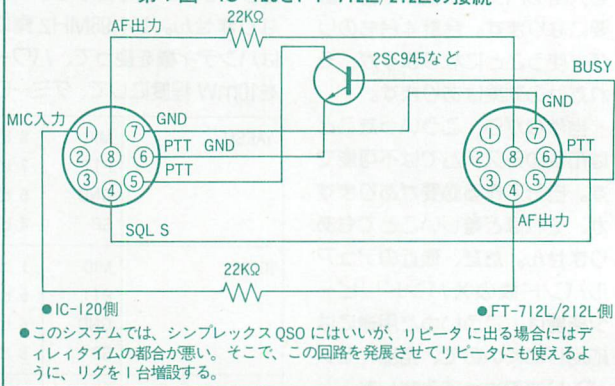
たまに、気分によっては、それぞれFT-712L、IC-03N、C450に変更してやります。

簡単な回路ですが効果は絶大ですから、ぜひお試しくださいませ。ただし、くれぐれもダミーロードをお忘れなく。また、

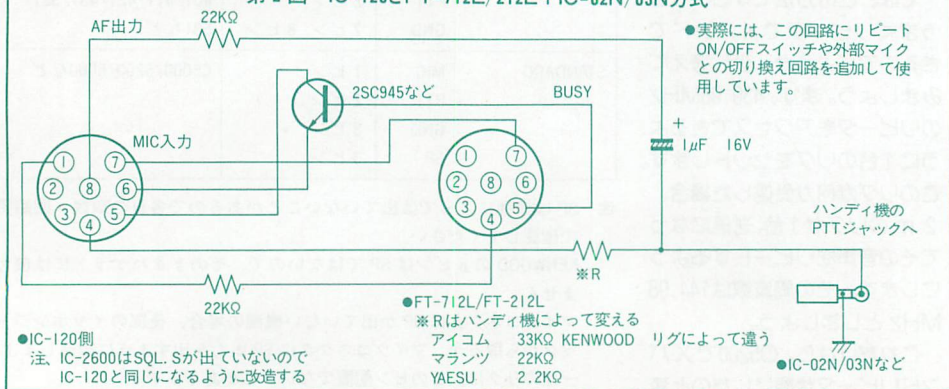
FT-212LとFT-712Lはトーンスケルチユニットを内蔵して、マイクコネクタの5番ピンに出力される信号はトーンガ一致しなくても、何か信号を受信したときに、Hiになります。

そのため、ここから信号を取り出すと、せつかくトーンスケルチユニットを入れても、トーンガ一致しない信号が入った場合、変調は乗りませんが、無変調がレポートされてしまいますから、ご注意ください。これを防ぐためにはトーンスケルチユニットから配線を引っ張り出しておく必要があります。

第1図 IC-120とFT-712L/212Lの接続



第2図 IC-120とFT-712L/212L+IC-02N/03N方式





また、IC-120とIC-2600ではスケッチ信号の部分がマイクコネクタの配線が違います。そのため、IC-2600の配線を一部、変更してIC-120と同じにしています。こちらへんは手持ちのログでいろいろと違いますから、各自で処理してください。

## アイディア次第で幅広い応用

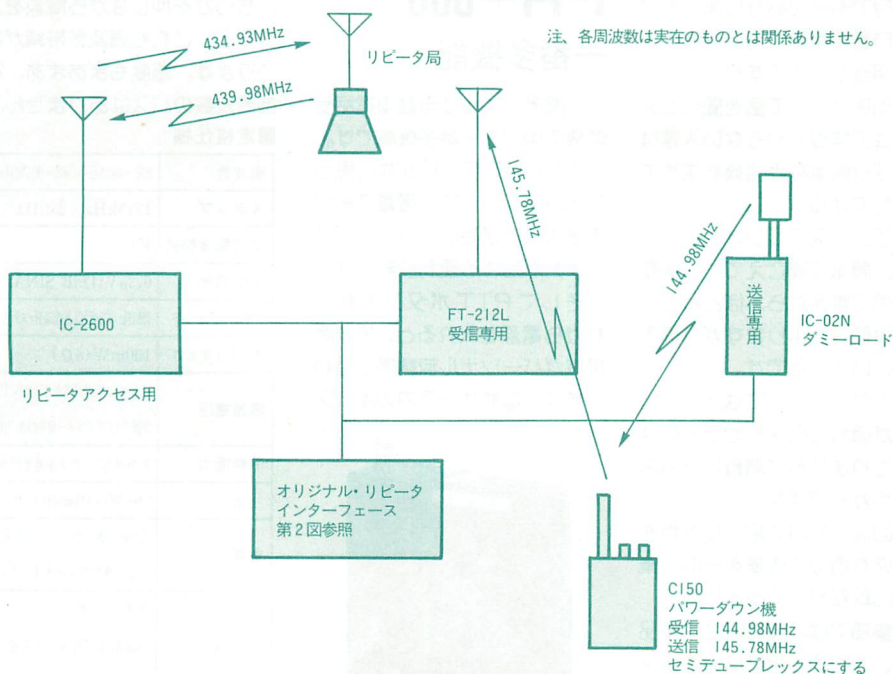
ある程度、統一しておく、他のリグに変えるのも楽ですから、144/430MHzのXバンドで1200MHzのリピータに出るということもできますね。

また、送信側はパワーを目いっぱい絞ってダミーロードを付けているので、受信側がすぐ近くの周波数でも、ほとんど回り込みを起こしません。これも、なかなかのメリットですよ。普通、同一バンドで送受ともに外

部 ANT を接続すると、抑圧や回り込みなどが、なかなか難しくなりますが、このシステムではそれこそ20kHzシフトのリピータでも可能となります。

うまく応用すれば、同一バンドのリピータを作ることでもできます。こういった芸当は市販のリグに内蔵されているXバンドリピータ機能ではできません。ぜひ、実験してみてください。

第3図 システム構成図



- 439.98MHz信号が入ると、IC-02Nの144.98MHzでリピートされます。
- IC-02が送信中であっても、145.78MHzで送信すると、FT-212Lが受信するのでIC-2600が送信になる。
- IC-02NとFT-212L間で回り込みが起きないように十分、注意する。
- 周波数関係をうまく設定すると、4台とも430MHz帯にしても使用可能。
- FT-212Lのボリューム位置によって、434.98MHzの変調レベルが変化するので注意。



# 800MHz帯受信機 使用レポート

ぼくたちの新コミュニケーション (自動車電話専用) 編集部

## 一番の売れ筋の商品!?

先月でも一部紹介しましたがこの自動車電話専用受信機の人気は相当なものです。

販売店に行って話を聞くとアマチュア無線をやらない人達はやっぱり簡単な受信機を求めているのです。

トランジスタラジオ並みの操作で、簡単に聞こえてくる快感を店頭で覚えたら、ほとんどの人が金額にもよりますが、購入するということです。

売上ベストテンには入ってませんが隠れたベストセラーには違いありません(調査したお店が違うからです)。

今回は、先月で紹介した物を含め売れ筋の4機種を一同に集めて比較対照してみました。

編集部では、特にどこの製品がいいと勧める訳にはいきません。公正に評価します。

本文から皆さんで評価してください。

ただ、使い辛いところはユーザーになり替わってガンガン文句を付けるつもりです。

## 東野電気 PR-800

### 一番多機能

「聞多」くんは自動車電話受信機の中でも一番多機能です。

PTT ガスタートかなと思ったら再スタートで、電源スイッチを入れた途端にスキャン(サーチ)が始まる便利設計です。

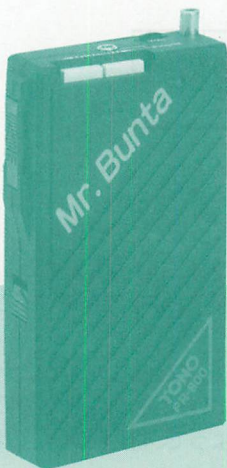
そしてPTT ボタンを押しながら電源を入れると、周波数帯域がパーソナル無線帯に替わります。電池ケース内の隠しス

イッチで初期設定変更可能。

またマニュアルボタンの上下どちらかを押しながら電源を入れると、これも周波数帯域が替わります。感度もまあまあ、制御周波数のパズはありません。

### ■ 定格仕様

|          |                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------|
| 周波数      | 870~885MHz/903~905MHz                                    |
| ステップ     | 12.5kHz、25kHz                                            |
| 受信電波型式   | F3                                                       |
| 受信感度     | 0.3μV (12dB SINAD)                                       |
| スキャンスピード | 15MHz/約10秒以下(25kHzステップ時)                                 |
| オーディオ出力  | 100mW (8Ω)                                               |
| 電源電圧     | 標準DC2.4V、外部電源使用時DC12V、<br>付属のACアダプタ使用時AC100V             |
| 消費電力     | 480mW (ニッカド電池使用時)                                        |
| 寸法       | 62mm (W) × 111mm (H) × 24mm (D)                          |
| 重量       | 約160g (単三型ニッカド電池2本、<br>および専用アンテナを含む)                     |
| 付属品      | 専用アンテナ……………1<br>700mAh単三型ニッカド電池……2<br>ACアダプタ(兼充電器)……………1 |



PR-800 ¥29,800

## マルハマ AR-80

### 見た目が自然はラジオ風

こういう性格の受信機ですから、外見が余り派手派手だった



り、いかにも受信機風というのは素人さんには敬遠されるのではないか、という考えなのか、この受信機のアデザインはトランジスタラジオ風に仕上がっていて、とてもおしゃれです。

使い方が簡単だという点でも一番ではないでしょうか。

ただ電源を入れただけでサーチ開始します。

パーソナル無線を聞きたいときは正面/パネルのボタンで切り替えます。

通話内容がわからない場合は左横のサーチ再開ボタンを押せばいいという簡単操作です。

#### ■定格仕様

|                  |                                                        |
|------------------|--------------------------------------------------------|
| 受信方式             | ダブルスーパーヘテロダイン                                          |
| 受信電波形式           | F3                                                     |
| 受信周波数            | 870MHz～885MHz<br>(自動車電話)<br>903MHz～905MHz<br>(パーソナル無線) |
| チャンネル<br>ステップ周波数 | 25kHz                                                  |
| 受信感度             | -6dBμ (12dB SINAD)                                     |
| サーチ速度            | 26チャンネル/秒                                              |
| 低周波出力            | 50mW                                                   |
| 消費電流             | 200mA Max                                              |
| 使用電池             | 3V 単3形×2<br>(ニッカド電池も可)                                 |
| 寸法               | 110(高さ)×60(巾)×<br>27(奥行)mm                             |

## フェアメイト TP-870

外部アンテナが接続できるタイプの一つです。

厚みは薄いのですが一番大型になっています。

この受信機も電池はニッカド



が内蔵式になっていますから、普段からこまめに充電しておけばいつでもどこでも受信できます。

操作性と感度がちょっと問題がありました。

まずサーチはアップのみであるということ、スタートする周波数が860MHzというIDOの周波数なのでここが使われていないところでは10MHz分毎回先送りさせる手間が必要だったのが気になりました。

ただ不要チャンネルの飛ばし機能は便利です。

リセットしないと前に聞いていたところからスタートするようです。

リセットするとサーチスタートは860MHzからに戻ります。

#### ■定格仕様

|                  |                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 受信方式             | ダブルスーパーヘテロダイン                                                             |
| 第一中間周波数          | 55.6MHz                                                                   |
| 第二中間周波数          | 455kHz                                                                    |
| 受信電波型式           | F3                                                                        |
| 受信周波数            | TELEPHONE<br>860.025MHz～885.000MHz<br>PERSONAL<br>901.0125MHz～904.9875MHz |
| チャンネル<br>ステップ周波数 | 25kHz                                                                     |
| 感度(12dB SINAD)   | 1μV/m                                                                     |
| サーチ速度            | 20チャンネル/秒                                                                 |
| スケルチ感度           | 1μV/m以下                                                                   |
| 低周波出力            | 150mW                                                                     |
| 消費電流(サーチ時)       | 70mA                                                                      |
| 使用電池(Ni-Cad)     | 4.8V (4N-270AA)                                                           |
| 寸法               | 130(H)×65(W)×25(D)mm                                                      |



# ユピテル VT-890

カッコいいスマートな受信機



本体前面に聞きたい周波数帯域の表示が押しボタンになっています。

自動車電話ならCARと押してSERCHボタンを続けて押せばサーチ開始です。

後はスケルチとボリュームを調節するだけの簡単操作です。

ただ受信機周波数帯域が850 MHz からということは電話に使用する帯域全て聞こえるわけではなく、その一部というわけなんです。

また周波数ステップも自動車電話帯だけ25KHzステップという変則で、現在東京周辺はほとんど12.5KHzステップにも通話があるのにそれが全く復調できないのはとても残念です。

またこの機種も充電式で便利です。フル充電で10時間使用可能です。

## ■定格仕様

|             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| 受信周波数       | 850.0500MHz~904.9875MHz                    |
| 受信電波型式      | FM(NARROW)                                 |
| 受信感度        | 0.5 $\mu$ V以下(SINAD 12dB)                  |
| サーチスピード     | 1秒間に約20ステップ                                |
| アンテナインピーダンス | 50 $\Omega$                                |
| 電源          | ニッカド電池3本(3.6V)/外部電源12V(充電兼用)               |
| スピーカー最大出力   | 65mW(8 $\Omega$ )                          |
| 消費電流        | 最大出力時:95mA(標準)<br>待ち受け時:45mA(標準)           |
| 動作保証温度範囲    | 0°C~50°C                                   |
| 外形寸法        | 57.2mm(W)×127.5mm(H)×32.5mm(D)(突起部含まず)     |
| 重量          | 188g(アンテナ含まず)                              |
| 付属品         | フレキシブルアンテナ/ACアダプター/カーコネクター/ニッカド電池(内蔵)/イヤホン |

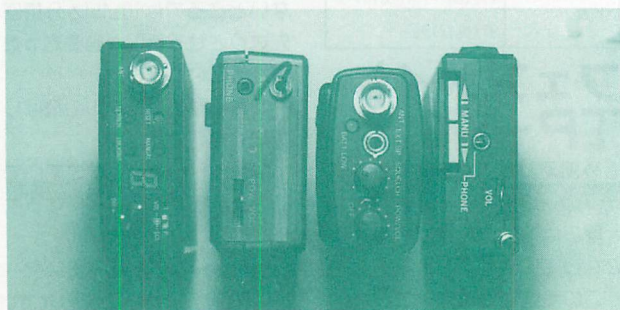
## 4機種まとめたら

写真をご覧になれば分かるように大きさは006Pの大きさを基準にして戴ければ分かりますがだいぶばらついています。

この4機種のうち3機種までが自動車電話帯域が12.5KHzステップにならないのです。

東野の場合、電池ケースのところの青い線をカットすると12.5KHzになるので、もし切り替えたい場合には線を延長してスイッチをつけて下さい。工作が面倒だという人も多いなら、ここではスイッチをつけて欲しかったですね。交信周波数の切り替えも欲しかったです。

4機種の比較 大きさは006Pを参考に。





# C520 プレゼント受賞作品発表

## こんな便利なものはない!

## 周波数カウンタ付 多機能

# ディップメータ

# 自作に挑戦!



矢吹 俊

## 鬼に金棒 ディップメータ

アンテナ作りはもちろんのこと無線用アイテムの自作に、こいつさえあれば鬼に金棒、ディップメータの製作です。ディップメータといってもただのディップメータではありません。

何と周波数カウンタにもなる超スーパー便利グッズなのです。(ディップメータてなんだ?なんていっている人はいませんよね。ディップメータとはなんぞやというのは、一番最後にまとめて書いておきますからまず読んでくださいな)。このとっても便利なディップメータ、最近あまりはやらなくなっているようです。市販製品を買えば高いし、自作するには難し

いというも手伝って、一台あればとっても便利なのですが、ちょっと遠い存在になってしまっているようです。

## 今や、自作もカンタン

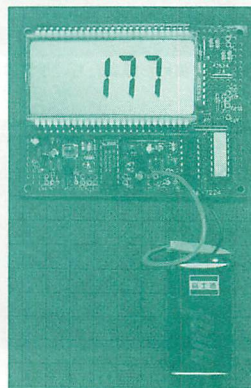
自作は難しいって書きましたがご心配なく! 正確には、一昔前までは「難しかった」のです。いったい何が難しかったのかというと、それは周波数読み取り機構なのです。ディップメータといえば思い出す、あの複雑に書込まれた周波数ダイヤルの機構部はもちろんのこと、電氣的にも発振周波数の変化量が一定でなければ周波数が読めずこれまた大変なことなんです。

そこで、最近はとっても安くなった周波数カウンタ君にご登場願って、この難しさを一気に

解決しようではありませんか。

周波数カウンタは、秋月電子から発売されているキットを使いますからとっても簡単。

FET 1ヶの発振回路さえ発振してくれば、その周波数はカウンタが教えてくれるのです。



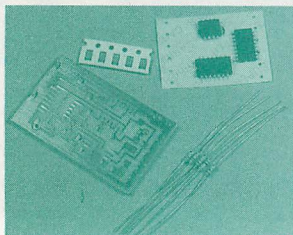
▲写真1 秋月電子の4 1/2桁液晶表示C-MOS周波数カウンタキット(1GHzタイプ) ¥5,700。

編集部から: 本年1月号のC520プレゼントに多数応募いただきありがとうございました。素晴らしい作品が多く、選考に時間がかかってしまいました。回路部門の発表をいたします。矢吹 俊さん、おめでとうございます。

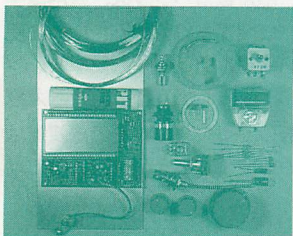


## 4 1/2桁周波数 カウンタキット

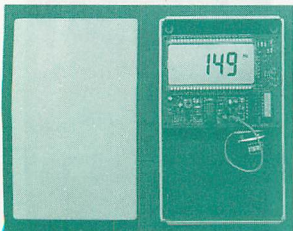
ではまず始めに、4 1/2桁周波数カウンタキットのプロフィールを紹介しましょう。値段は¥5,700。1 GHzのプリスケラつきですから0.01Hzから1 GHzまでの周波数測定が可能です。表示器にはLCD(液晶)を使用していますので電池駆動のポータブル用には最適なのです。カウンタ用メイン LSI には



▲写真2 カウンタキットの1 GHz 1000分周プリスケラ。



▲写真3 集めた部品たち。予算は約¥10,000。



▲写真4 タカチのブラケース。なぜか、秋月のキットにぴったりサイズだ！内部に特殊な塗装がしてあってプラスチックなのにシールド効果が得られる。加工もしやすい、ABS樹脂製。

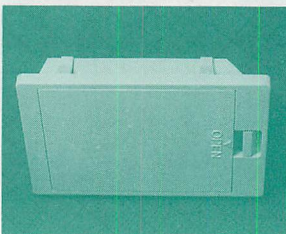
インターシルの ICM7224 です。

## FET 発振回路

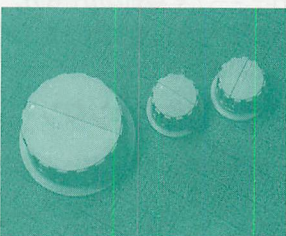
発振回路は、特に難しい所はありません。

FET は 2 SK241 (東芝) を使います。俗にいうコルビット型です。ただしユニバーサル基板上で製作する場合は、グランドの引き回しに十分注意してください。生基板上に空中配線の方がおすすめです。

周波数可変用のバリコンは必



▲写真5 同じカタチのバッテリーケース006P用。こいつのおかげで、電池交換も簡単。



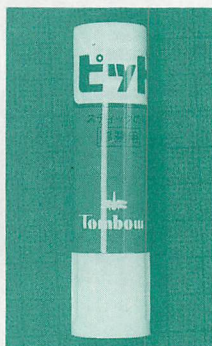
▲写真6 かっこいいツマミ、LEXの製品。



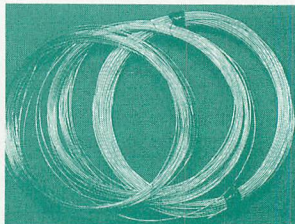
▲写真7 サトーパーツのコネクタ。「ビット」とぴったりあうのだ。コイルボbinをどう作るか。ずいぶんと悩みました。悩んだ甲斐がありました！

ず同一容量で二連のものを使得てください。双方の容量のバランスが極端に崩れると発振が停止してしまいます。

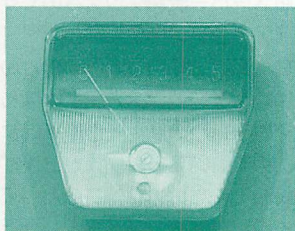
もう一つのFETは、周波数カウンタをつないだりしても発振回路に外部からの影響を与えないためのバッファアンプです。



▲写真8 トンボ鉛筆のスティックのり「ビット」。こいつらをばらしてコイルを作る。



▲写真9 コイル用のウレタン線0.3mmと0.5mm。電線屋さんにくくと10mあるいは20m単位で売っている。もちろんエナメル線でも良い。被膜が付いていることが肝心なのだ。



▲写真10 メーターは高感度のものを使う。たとえば、100μAフルスケール。もしも感度が分らなければ、軽く揺すってみてなるべく針の動きの良いものを選ぶ。



## コイルの製作

コイルを作ること考えると、何となく憂鬱になってしましますが、あまり難しく考える必要はありません。周波数は、カウンタが教えてくれるのです。とにかく作って発振周波数を測ってみて、もしも間が飛んでしまったら中間くらいの巻き数でもう一本作れば良いのです。

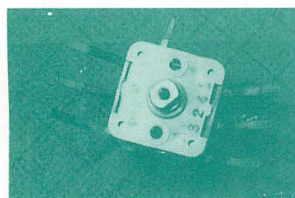
コイル一本当りのコストは、



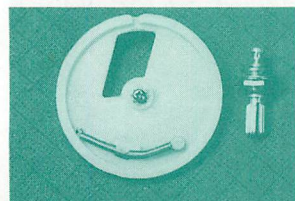
▲写真11 ロータリースイッチ 2回路6接点。周波数レンジの切替と電源スイッチに使うのだ。



▲写真12 最近のこんなちっちゃなポリウムも簡単に入手できるようになった。

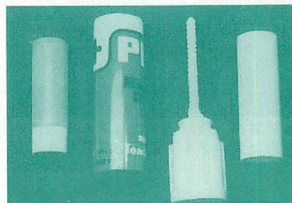


▲写真13 ポリバリコン。AM、FM両用の2連タイプ、容量は150pと20pでそれぞれ2連になっている。こいつも最近ではなかなか珍しい存在になってきた。

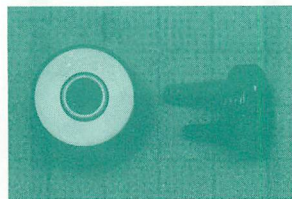


▲写真14 なぜか見つけた糸かけアイテム。もちろん無くてもOKだ。古いラジオやチューナーには必ず使っているメカです。壊れたラジオを分解して使ってしまうのが手っとり早い。バリコンも同時に手に入るぞ！

およそ¥300、製作時間は10分くらいです。カットアンドトライです。1ターンあるいはそれ以下のコイルを作れば150MHz位までの、測定ができそうです。



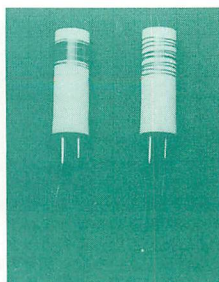
▲写真15 コイルの作り方その1。「ビット」を分解する。使うのは一番左側。



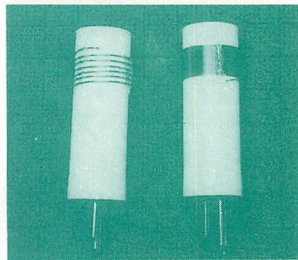
▲写真16 コイルの作り方その2。コネクタの写真右側の部分だけを使います。



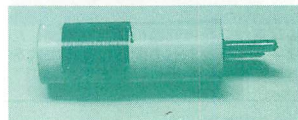
▲写真17 コイルの作り方その3。少々強引にコネクタをねじ込みます。ドライバのお尻で押し込んでも「ビット」はポリプロピレンだから大丈夫、割れたりしません。うまくいきましたか？



▲写真18 コイルの作り方その4。小さな穴をあけて、ウレタン線を通します。コネクタに半田付けする部分の被膜をカッターナイフなどでがしておくことをお忘れなく。

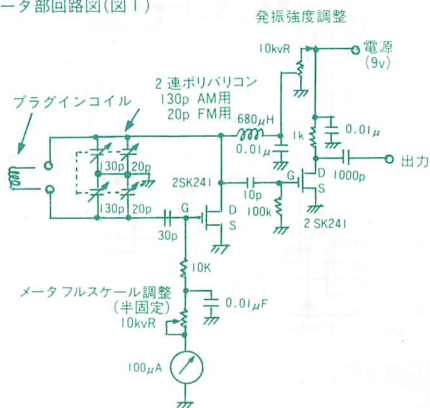


▲写真19 コイルの作り方その5。きれいに巻き付けたら、再び穴をあけてコネクタに通します。



▲写真20 コイルの作り方その6。最後に半田付けしたできあがり。テストで導通チェックをお忘れなく。

ディフメータ部回路図(図1)

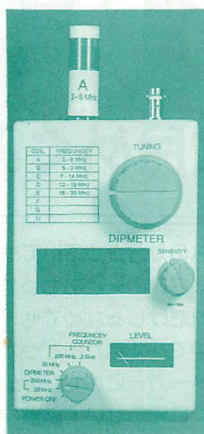
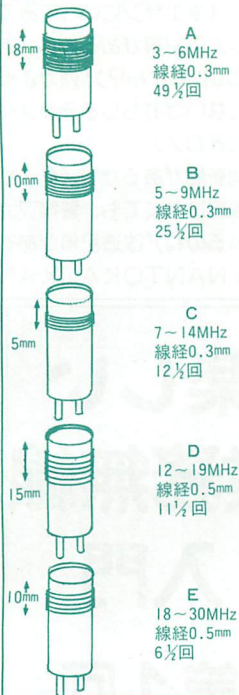




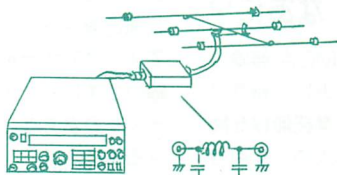




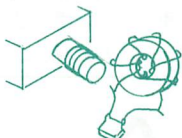
コイルデータ (図3)



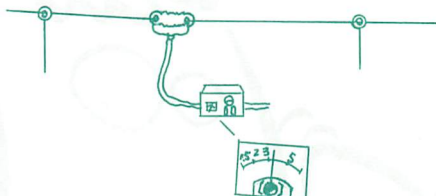
▲写真28 最後にレタリング。でも、今時、インスタントレタリングをゴシゴシやるのはもう古いのだ。「テブラ」や「ワードランナー」を使うのだ！いちいちそんな物買えるかって？それではとっておきの方法をお教えしましょう。それは、コクヨの「タイー2210」ワープロ用の透明接着シール。ワープロだったらあるでしょう。こいつに印字して貼り付けるのです。



パワーアップしたいのだけとT.V.Iがコワイ！  
→ローパスフィルタを自作してキレイな電波を出せば大丈夫。



自作したコイルが設計通りでき上がったか？  
→共振周波数が測定できるから簡単さ！



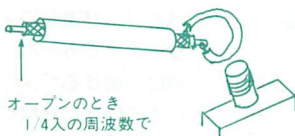
ANTを自作してS.W.R.を測ったらなんと3.1。目標はS.W.R. < 1.5。  
→ANTの長さを変えて調整したいけど、長くするか、短くするか、大問題だ！



ANTの共振周波数がわかれれば答えは簡単。  
→ワンターンコイルをつけて、測定だ！



バランやQマッチセクションそれに多  
必ず1/2入とか1/4入ってある。  
→同軸ケーブルの短縮率がわかんなくちゃ作れない。



オープンするとき  
1/4入の周波数で  
ディブする。



ショートするとき  
1/2入でディブする。



# 楽しい業務無線入門!

## 業務無線で、なあに?

今月から、当分 MCA 無線のエリア紹介をお休みし、新たにこれからいろんな業務無線を聞いてみようという人や、4月から通信機メーカーに就職しようという人に最適な、『業務無線のいろは』を8月号まで連載します。筆者は、某通信機メーカー

のOLをしていらっしやる、(通信機メーカーの研修もやってまーす) 大月めぐみさんにお願ひしました。AB 初の女性ライター登場です。さて一体どうなるやら。(編集部)

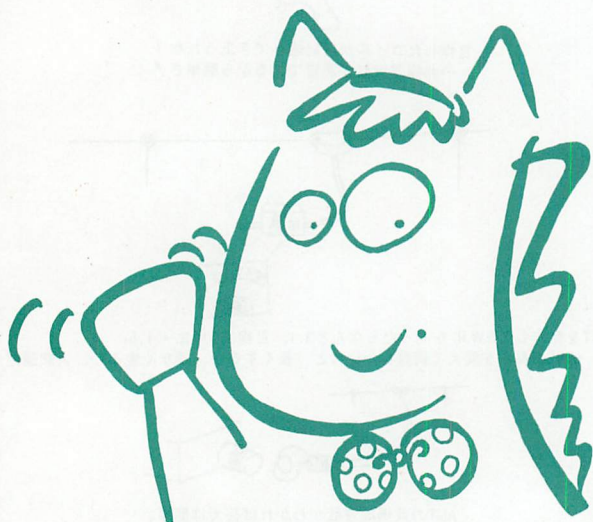
## なんでABを読むの

いま、このページを読んでるアナタ、どーして AB を読むよ

うになったの?

え、オネエサンにいつてみて。『テレカの記事があるから』(あら、でんわ屋さん?)『何かよく分からないがおもしろそう』(イマイ若者ね!)

『警消新聞があるから』(ケーサツ無線聞けなくても、警察ファンはいるのね)『改造記事があるから』NANTOKA・KAN



## 楽しい 業務無線 入門

### 第1回

## 大月めぐみ

TOKA?????

この雑誌を読むんだから、きつとみんな『無線』を聞いたり『無線』で話したりする人/パツカリよねー

でも一言で『無線』って言うてもみんなガヤル・キワ無線でいろんな種類があるのねー。

『そんなの分ってるよ!』って言うっているそこのアナタ、じゃ今まで連載していた MCA 無線でドー言う種類で、資格は

なにがひつよーで、どんなぎよーしゆの会社が使うのカワカル? 周波数はどこ? どーやったら聞けるの?

それじゃー、簡易無線と一般業務無線で無線機の外見は同じだけドドコが違うの?

サー答えてみーホレホレ・

別に自慢するタメにコナナことしてワケじゃなくて、せつかくムセンをきいちゃおうナンテ思うなら、きちんとどんな

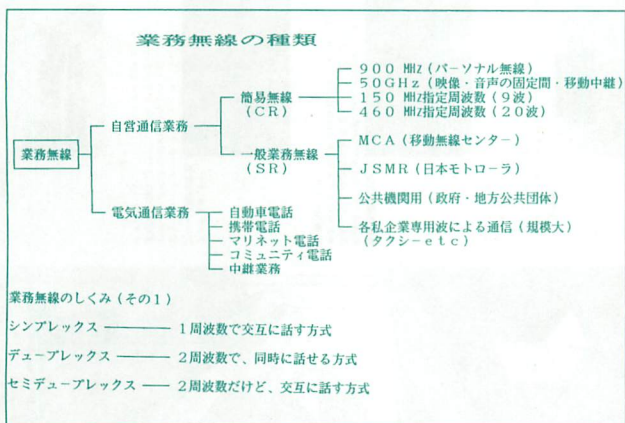
無線なのか分かっていてもいいんじゃないのーとおもったワケ。

それだけじゃなくても、みんなの中で、4月からどっかの通信機メーカーにムセンのム字もろくに知らないで就職しよーなんて子もいるんでないの?

そんな迷える AB つ子に愛の手をさしのべちゃいます。題して、めぐみの無線教室!

訂正：前号の『MCA 入門』記事内にて、○☆K 鉄塔の補強等については、その事実がありませんでした。関係各位にご迷惑をおかけしたことをお詫びいたします。





## 業務無線のいろいろ!

一口に『ギョームムセン』と言っても、MCAあり警察無線あり、消防もボーサイもあるし、ちょっと違うけど広い意味では自動車電話なんかもそうよね。でもそのたくさんの『ギョームムセン』も何種類かに分けられるの。1つは、使う場所によって。もうひとつは使う目的によって。区別できるの。今回は、陸上の無線局だけを取上げたけど、下の表を見てネ。だいたい、簡易無線(CR)一般業務無線(SR)の2つの分野に業務無線は区別できるわけね。

簡易無線は、名前を見ると、ちやちやオモチャの無線機をおもいかけてしまうけど、これは設備が簡易じゃなくって、『通信の目的』が簡単な無線局を手続きも簡素化して基本的に必要最小限の無線交信が可能なシステムなの。だからアマチュア無線にも必要な無線従事者も必要ないし、無線局の免許状も申請するだけで、面倒な手続きなし

で交付されるの。ただ『欠格事項』といっていくつかの資格がいるけれど普通の人ならまずダイブウビ。

## 簡易無線の周波数!

簡易無線の割当ては、いま900 MHzのパーソナル無線・150 MHzに9 CH・460MHzに20 CH・50GHzにもあるの。前は、27MHzの市民バンド(CB)も簡易無線の扱いだったけど、今は無線局免許の不要

な無線局になってしまいました。

いま上げた4つの周波数を除いて残りの無線局はゼーンブ普通の一般業務無線。無線従事者の資格も必要だし、無線局免許状の申請も、予備免許から落成検査、業務日誌の提出まで簡略化される事はあっても、手続き自体はなくなるない一般業務無線なの。

## 簡易無線の目的!

簡易無線は、目的が仕事に使われて、命に係わる重大な通信でなければOK。無線従事者免許も形式検定を受けてる無線機を使えばいらない。でも、そんなにオイシイ話はなくって、『1つのチャンネルを日本全国数万つーユーザーで共同使用しなくちゃイケナイ』とか『事務所に置く無線局はアンテナの高さが20メートル以下じゃなきゃダメ』とか『無線機の出力は5W以下でないとダメ』『無線機を勝手に開けたり、改造したらダメ』『指定品以外のアンテ

## 無線の便利さを手軽に利用できます。

### 簡易無線



価格はいろいろです。  
お店や会社などが簡単に手続きで利用できます。

#### 車載・基地用

- JHM-48D05T 400MHz 5W JHP-48D05T  
150MHz 5W JHP-28D05T  
シヤセサイズ方式  
高容量 DC13.5V  
120(幅)・175(高)・150(奥行)mm 約1.1kg
- JHM-28D05T

#### 携帯用

- JHP-45D05T 400MHz 5W 車載・携帯アダプタ(オプション)  
使用定価 約800円  
60(幅)・175(高)・41.5(厚)mm 約200g
- JHP-44D01T 400MHz 1W 携帯機(オプション)  
使用定価 約1100円  
60(幅)・155(高)・30.5(厚)mm 約500g
- JHP-41D01NT 400MHz 1W 超小型  
使用定価 約600円  
60(幅)・147(高)・23(厚)mm 約100g
- JHP-28D05T 150MHz 5W シヤセサイズ方式  
使用定価 約500円  
60(幅)・175(高)・30.5(厚)mm 約500g
- JHP-21D01T 150MHz 1W 超小型  
使用定価 約700円  
60(幅)・147(高)・23(厚)mm 約100g



人—車—オフィス—を結ぶ最先端の通信エレクトロニクス

人と人、事とオフィス、人と人、いつでも、どこでも、誰とでも情報交換できるJRCの無線機器。

IRGは、音声通信からデータ通信、ファクシミリ通信、そして位置情報検索システムなど

スピーディーな通信と安全な走行をめざした各種エレクトロニクス製品によって、

みなさまのビジネスの発展にお役に立ちます。



業務情報システム

秘話性もあり、しかもデータ通信もできるMCA無線等を利用したシステムで、営業所で受けた集荷依頼をすばやく車のプリンターでデータ伝送できる便利なシステムです。



MCA無線機

通信範囲が広く、しかも各種のデータ通信もできるMC  
Aは運輸業務等の効率向上に多大な貢献をしています。  
J R Cは昭和63年夏に運用が開始されるマリンボイスタムの  
地域の調査も行なっています。



AVM

無線とコンピュータを利用してタクシーの実車/空車、位置(地区)などの動態表示システムです。配車センターのCRTディスプレイ上で全車の状態が把握でき、効率的な配車が行なえます。



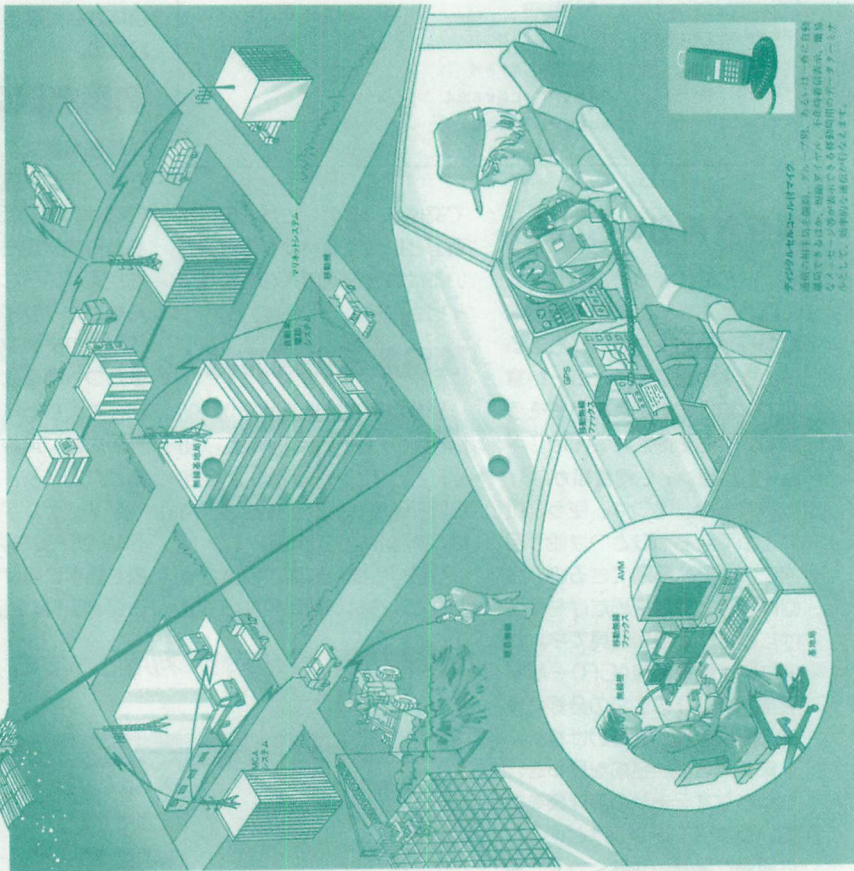
## 線形無線機 /

小電力応用通用機器



移動無線ファックス

手書きの地図のほか、伝票類など事が進行中でも鮮明に  
ファックス受信ができます。車とオフィスの一体化で、  
画し、作業効率を大幅に高めます。



サイジナルセルユーロ付マイク

[illegible]

車からオフィスや家庭と通信できる自動車電話は、全国の主要都市で活躍しています。



走行中の車や船、航空機などがGPS衛星からの電波を受信して、現在位置を30m以内の精度で知ることができ、また、コンピュタを利用してCPT両面の地図上に位置を表示する自動ナビゲーションシステムは、皆さまの安全をいたします。



無線機の保守現場での故障診断、性能確認試験、そして  
出荷、受入時の簡易検査用としても使えます。

●新MCANシステム ●自動車電話システム ●ディジタル無線機用システム



ブレーキ制御装置  
ドラライバーの安全を守るブレーキ。JRCはマイクロコンピュータによるブレーキ制御技術によって高速運転時や車絡上での急ブレーキが安全に働くためのアンチロックブレーキシステムを開発。車社会の安全に一役買った。ブレーキ・ブレイク・ブレイク。



業用無鉛機の技術を受け継ぎ基本性能を重視して製作された最高級受信機やトランシーバーは、ハムのあこがれの的なのです。



図1-1 電磁波の周波数、波長、名称、特徴及び主な用途

| 周波数       | 3kHz                         | 30kHz                        | 300kHz                       | 3000kHz                      | 30MHz                        | 300MHz                       | 3000MHz                      | 30GHz                        | 300GHz                       | 3000GHz                      | 30THz                        | 300THz                       | 3000THz                      |
|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 波長        | 1000m                        | 10m                          | 1m                           | 100m                         | 10m                          | 1m                           | 10cm                         | 1cm                          | 1mm                          | 100μm                        | 10μm                         | 1μm                          | 0.1μm                        |
| 名称        | VLF超長波                       | LF長波                         | MF中波                         | HF短波                         | VHF超短波                       | UHF超短波                       | SHFマイクロ波                     | EHFミリ波                       | サブミリ波                        | 赤外線                          | 可視光                          |                              |                              |
| 伝わり方      | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       |
| 利用形態・用途   | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する | 比較的低周波の通信(数キロメートル程度)の通信に適用する |
| 情報量・伝送速度  | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               | 小さい<br>電話1チャネル               |
| 伝送できる情報の量 | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    | 伝送できる情報の量                    |
| 特徴・電波の性質  | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       | 電波として地面に沿って伝わり、遠くまで伝わる       |
| 主な用途      | オメガ(無線航行)                    | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 | 航空用無線電(無線航行)                 |

ナ・マイクを使ったらダメ」とか不利な条件も一杯あるのデス。

『そんなに制限があったら、使い物にならないじゃない』とか『もっと規制のゆるい無線はないの』なんて声もはきこえるゾ。『そんな無線局がよければ一般業務無線にしてください』そ一郵政省のおじさんは、ヘーゼン/と言うのヨ。

でも、一般業務無線は、手続きタイヘンて前に書いたヨ。

結局、どっちもそれなりの規

制があるのよねー。まあ大まかな区分は、台数が小規模(20台以下)・目的が命に係わらない事・サービスエリアが小さい事(都市内で半径5キロ位)なら簡易無線ネ。

田の酒屋さんとカ、電器屋さんとか、最近はスキー場の場内整理とかで使ってるマース。

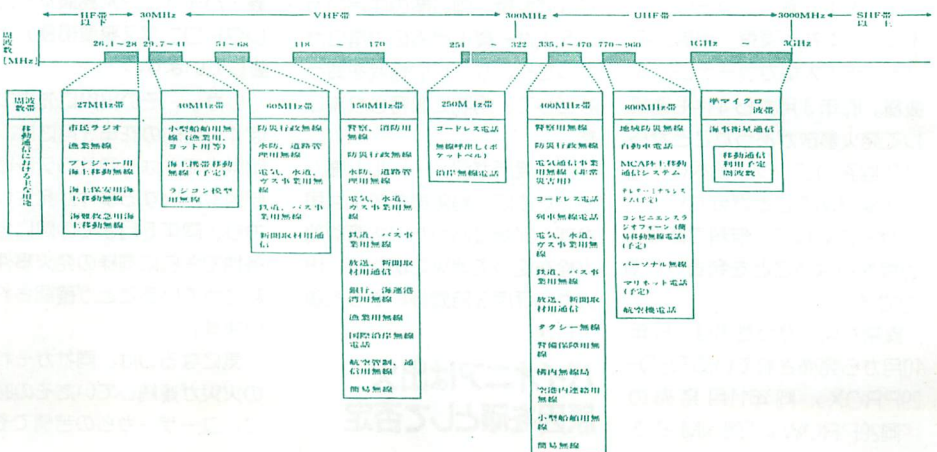
### 簡易無線のしくみ

簡易無線の無線機は、どの通信機メーカーでも基本的に、

『どーぞ』と言って2人以上のヒトがかわりばんこに話します。この仕組みを『単信通信方式』と言います。英語『シンプレックス』とも言うの。通信する周波数は1つだけ。だから無線機の送信周波数も、受信周波数もいっしょ。だからわかるがわる話すのデス。みんなが子供のコロ遊んでた学研のトランシーバとかとおんなし。今月はこれグライでマタナー。

第2章 電波利用の現状

図2-14 移動通信用周波数の主な利用状況(27MHz帯以上)





事件を全角度から見る…

# ハイテク国・ニッポンの 品質神話が崩れた…

えっ、テレビが火を吹く…!? それホント…

「えっ、テレビが火を吹く！」  
だなあ～って、そのハナシを初めて耳にしたとき、どこか発展途上国での出来事で、よもや世界屈指のハイテク国ニッポン製のテレビではないことを固く信じていたのです。

ところが、それが日本のメーカーの製品であり、それも世界をまたにけるグローバル企業ともいわれているような一流メーカーの製品だと知ったときには、正直のところ大きな驚きを隠し得ませんでした。

最初にそれが明るみになったのは、大手音響メーカーのパイオニア（本社／東京・目黒）の29インチの大型カラーテレビ3機種。昨年3月から4件も連続して発火事故があったことから、高圧回路のプリント配板の一部に欠陥があることが分かり、ユーザーに対して、無料で修理、点検を行なうことを発表したものです。

異常が見つかったのは、87年10月から発売されている「SD-29PROX」、同年11月発売の「同29PROW」、同29M」の3

機種。いずれもコンデンサーとプリントの基盤を結びリード線のハンダ付けが不良で、スパークが生じ、プリントの部分が炭化して発火する恐れがあるとしています。

このうち「29M」は昨年8月24日、東京・江東の28階建てマンションで発生した日本最初の高層マンションの火災で、火元付近に置かれていたテレビと同型のものです。

その火災はその日の午後3時50分ごろ、地下鉄東西線の南砂町駅に程近い「スカイシティ砂町」で起きました。その24階部分の2403号室に住む会社員(42)方の約110平方メートルの部屋がほぼ全焼。同じ階の住民のうち6人が一酸化炭素の中毒にかかったり、ヤケドや怪我を負うなどして、病院に収容されました。

出火場所が67メートルと高かったために、消防車の放水は届かず、24階にあった放水管や消火栓を使って消火にあたり、出火からほぼ3時間後にやっと鎮火しました。

**パイオニアは出火  
原因を頑として否定**

その日の午前中、そのお宅には故障していたテレビの修理に、メーカーから派遣された業者が来て、午後1時頃に帰り、午後4時近く、奥さんが居間のそのテレビをつければなしにして買物に出かけ、戻ったときには、すでにテレビの裏側から猛烈に火が吹いていたといいます。

警察、消防とも現在もなお、その火災の原因を「調査中だ」としています。

それについて、パイオニアでは「そのテレビは、火災が発生する4時間前に、関連会社の担当員が今回公表した不良部分の修理をしており、それが出火の原因とは考えられない」（柳重義・パイオニア常務兼ホームエレクトロニクス事業部長）と主張しています。

しかし、その火災に先立つほぼ4カ月前の昨年3月には、静岡県内でやはり同社のテレビが原因で出火する事件が発生しており、同年5月までの間に全国各地でさらに同様の発火事件が起こっていることが確認されています。

気になるのは、同社がそれらの火災が連続していたその時期に、ユーザーからの苦情でそう



した異状に気づきながらも、その事実をヒタ隠しにし、顧客リストなどで捜し当てたユーザーにもその実情をほとんど説明しないままに、5月から点検、修理を行っていたことです。

同社によると、欠陥が公表された時点で、これまでに国内で販売した9135台のテレビのうち、8296台については販売した店を通じて購入した人を割り出し、1月末までに修理を終えたものの、残る839台のうち798台については、購入者がどうしても割り出せず、やむなく公表することに踏み切ったのだと言うのです。

それについて、前出の同社・柳常務はこう弁解しています。「欠陥が分かって、9ヵ月もたってから公表に踏み切ったため、批判は出ると思う。しかし、それは顧客名簿などを用いて、販売台数の100%近くを修理できと思っていたためで、公表が遅れたのは努力はしたもののそれがダメだったため。いまに

なって思えば、発火の原因が明らかになった時点で、公表に踏み切っておれば、誤解されることはなかったと猛反省しています。当社にとって、製品のリコールは初めてのことなので、不手際があったことは確力です。これからは商品に欠陥が見つければ、迅速に公表に踏み切るつもりです」

同社は、2月1日付けの主要な新聞に「お詫びとお願い」と題した広告を掲載しています。

## パイオニアは音響専門のメーカー

この間の同社の動向について、家電業界の情報通の人がこう言っています。

「これまでソ連製のカラーテレビが頻繁に火を吹いて、火災を起こしていることは、よく海外の専門誌などで紹介されていましたが、ハイテク王国と呼ばれるニッポンのメーカー、それもパイオニアのような一流の音響メーカーの製品が、火を吹くとは、大きなオドロキでした。知っての通り、パイオニアは業績がいたって好調な優良企業ですが、元来はテレビは扱っていない。本格的にそれを手掛け出したのはおよそ7年前からでした。それというのも、パイオニアと言えば誰もが知っての通りに、レーザー・ディスクの会社としてのイメージが強いが、それを見るにはプレーヤーとともにテレビは不可欠。従来のレーザー・ディスクはパイオニアだけの商品でしたが、現在では特許を公開したために、ほとん

こちら

## AB社会部

征木 翔

どの家電メーカー、音響メーカーで生産しています。プレーヤーがパイオニアの製品でも、テレビが他社のものでは、その双方をセットで販売している他のメーカーに比べて、商戦のうえで不利なことは否めない。そんなことから、パイオニアはビジュアル用の大型のものに限って、テレビを手掛けるようになったのですが、パイオニアの技術力は、広く海外でも高い定評があるだけに、今回の欠陥騒動とその手際の悪い措置はきわめて残念というしかない」

また東京・秋葉原のある大手量販店の仕入れ担当者もこう語っています。

「あまり事実にふれると、メーカー側に二重に苦まれるから、詳細にはいえないが、パイオニアは本来は音響専門のメーカー。その分野では当然ながら世界でも屈指の技術力を誇っているが、ことに後発のテレビに関しては、韓国や台湾などのNIES諸国のメーカーなみの技術力しか持ち合わせて無かったということでしょう。最近は各メーカーともに製造過程で省力化が進み、プリント基板部分などはロボットによるオートメーション化している。溶接が甘かったとメーカー側は言っているが、それも十分に影響しているはず。パイオニア以外にも、東芝に始





まって、松下、ソニーと、このところ似たような事例が頻発しているのも、原因は同様のことだと思いますよ」

## 東芝よ、お前もか…？ そして松下、ソニーにも

その人の言葉にもあるように、火を吹くテレビは、パイオニア一社だけに留まらず、それに合い前後して、東芝や松下、ソニーの製品にも、続出しています。

またテレビに限らずに、シャープの暖房器具にもやはり火を吹き易い欠陥があることが発覚しています。

東芝の欠陥テレビは、昭和53年9月から60年の2月にかけて生産した「21K900」型で、およそ7646台が生産されたことになっています。この型の欠陥が見つかったのも、やはり出火事件からでした。昨年暮れの12月27日に、東京・江戸川区内で、この型のテレビから火を吹く事故があり、裏ボタンが燃え上っています。またその4日後の31日の大晦日にもやはり都内・大田区で、テレビ内のリード線が燃え、部屋中に煙が立ち込める事故がありました。幸いなことに、いずれの事故とも、家人がそれに気付いて消火に当たったため、大事にはいっていませんでした。

東芝が通産省に報告したところでは、同機種はトランス部分の絶縁状態が悪く、ショートしやすい状況にあることを申し開きしています。

松下電器製のカラーテレビに欠陥が見つかったのは、2月6日のことでした。同社が5～8

年前に販売した18型の「TH18-C22VR」と、19型の「TH19-L4VR」の2種について、いずれもショートにより発煙・発火する恐れがあるとしています。

同社では、全国各地にあるサービス・ステーションや販売店網を通して販売先を確かめ、部品を交換する作業に入っています。

またソニーでは、なんと6種類の機種に欠陥があることを公表するに至っています。

欠陥箇所はやはり他のメーカーと同様に、トランスの高圧回路部分で、接続の不良や絶縁の不良から、発火の恐れがあるため、点検、修理を行なうことを2月19日に発表しています。

ソニーは発煙事故が最初にあってから、2年7ヵ月も後になって、事実を公表するに至りました。今年になって早々に、米コロンビア映画社を4千億円もの巨費をもって買収するなど、世界中をあっと言わせたソニーですが、その驚愕からあまり日々が経過していない時期だけに、欠陥テレビの遅れ過ぎる措置には、消費者団体などからも批判が高まっています。

同社によると、欠陥があつたのは、13型の「RV-1368D」「KV-13A3」と21型の「KV-21XBR1」「KV-21SR5」「KV-21BR2」、27型の「KV-27HF1」。

それらの機種の製造時期は、1979年1月から86年の1月にかけてで、発売の時期は、製造時期の約1ヵ月後から1年後程度としています。6機種合わせて

約39万台程度が発売されていることから、そのうちの20万台近くが現在でも使用されているものと見られています。

こうして連続して明るみになったカラーテレビの欠陥騒動に、電機メーカー各社で作る日本電子機械工業会（会長・谷井昭雄 松下電機産業社長）では、今後、テレビの設計・製造に関する安全対策の見直しを行ない、そのための作業部会を設置することを決定しました。同工業会に加盟している国内の主要テレビメーカー11社から、技術責任者が各社2、3名ずつ参加して、研修を積むとしています。

戦争直後、といってもおそろしく読者の皆さんのほとんどはまだ生れてはいなかった時代の頃のことですが、日本製品の多くは海外の輸出の相手国から「安かろう、悪かろう」と非難されていた時代がありました。

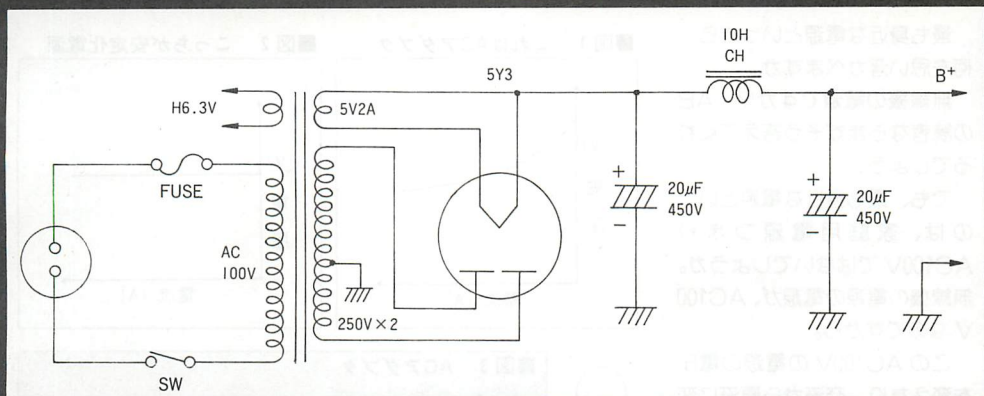
それが最近ではすっかり「ハイテク国」という呼称が光り輝いていただけに、今回の一連の欠陥テレビ騒動はしごく残念でなりません。

「日本製品、すなわち高かろう、悪かろう」などといわれないうちに、各メーカーとも断固たる安全性の徹底を図るとともに一層の企業努力をして欲しいものだと思います。

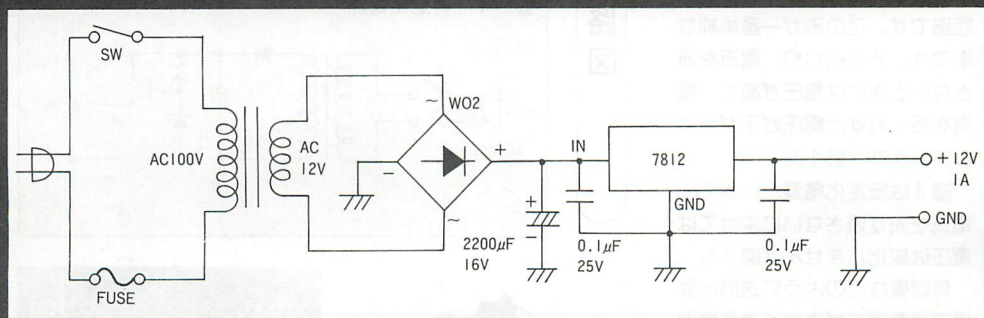


# 特集

# 電源



# 強化大作戦!



これで電源の悩みは解消!  
電源だって簡単に自作できるんだぞ!  
強化大作戦 開始!

編集部



## こんにちは電源くん

### 安定化電源ってなんだ！

最も身近な電源といったら、何を思い浮かべますか。

無線機の電源ですか？ ABの読者ならまずそう答えてくれるでしょう。

でも、最も身近な電源というのは、家庭用電源つまりAC100Vではないでしょうか。無線機の電源の電源が、AC100Vなのですから。

このAC100Vの電源の電圧を変えたり、交流から直流に変換する回路のことも電源（部）といいます。

今回の特集ではAC100Vを、無線機などで使う直流に変えるための回路を色々と紹介します。

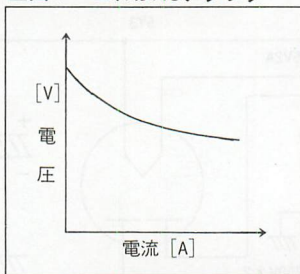
たとえば図3が、ACアダプタなどの中にも入っている電源回路です。この形が一番単純な形です。その代わり、電流を流さないときには電圧が高く、電流を多く流すと電圧が下がってしまいます（図1）。

図4は安定化電源といって、電流を流す流さないによつては電圧は変化しません（図2）。

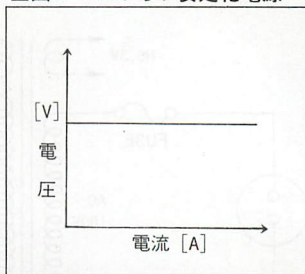
無線機などのように送信と受信で消費電流が大きく違う機器に使う場合に適しています。

ひと口に電源と言っても、AC100Vから、ACアダプタのような簡易DC電源までいろいろとあるわけです。この特集は一定の電圧を保って出力する安定化電源についてなのです。

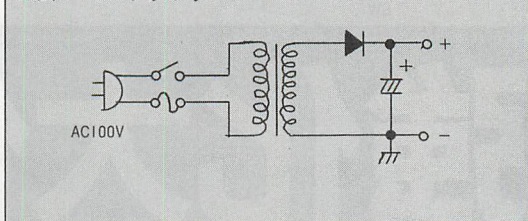
■図1 これはACアダプタ



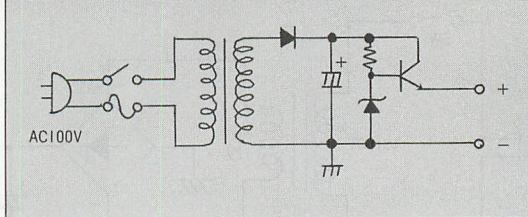
■図2 こっちが安定化電源



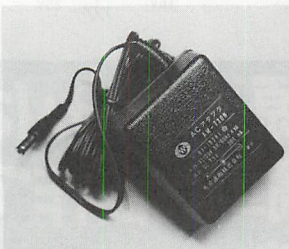
■図3 ACアダプタ



■図4 安定化電源



簡単回路図



ACアダプタは、安定化電源ではない。つまり、出力電圧は一定ではない。



メーカー製の安定化電源。12V30A。出力電圧は一定に保たれている。



# ハニー三端子ちゃん

## これで立派な安定化電源！

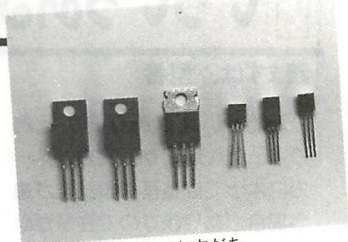
三端子レギュレータは非常に便利な安定化電源用のICです。

このICに電源回路のほとんどすべてをお任せしてしまえるようになりました。三端子レギュレータを使いさえすれば非常に高性能な電源が即でできあがってしまうのです。

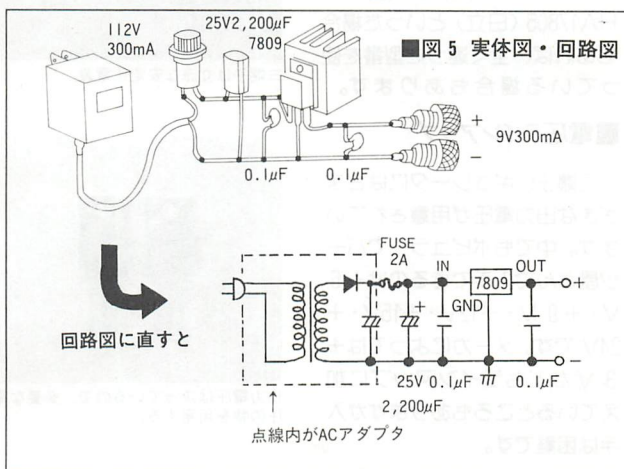
三端子レギュレータは各社からいろいろなタイプのもので発売されています。

しかし、便利な三端子レギュレータもICであるということをお忘れないでください。やはり使用上の注意をまもって使わなくてはなりません。

この辺りの事柄を中心に説明を進めていきます。



三端子ちゃんのお友だち



## ●コラム●

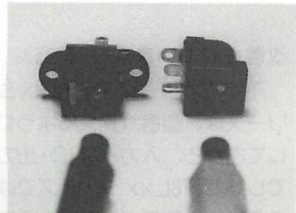
### 電源に使うコネクタ豆知識

電源に使うコネクタと聞いて思い出すのは、「ACプラグ」が筆頭でしょうが、ここではDC用のコネクタについて考えてみよう。まずは、ACアダプタに付いているコネクタ。これは基

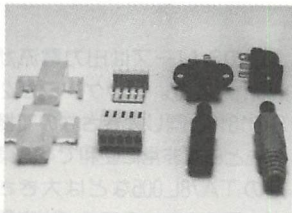
本的に大きさが二種類あるのはもう御存知ですね！

小さなウォークマンタイプと標準サイズです。

更に標準サイズには中心の太さが二種類あります(写真)。



ACアダプタのコネクタ。極性(+-)に明確な決まりはない。



左2つのようなコネクタも電源用としてよく使われる。

必ず適合するコネクタを使うことをこころがけてくださいね。ちょっと考えれば分かることですが、違ったコネクタ同士でも何となくつなげてしまう組み合わせがあるのです。しかし、接触不良はとっても哀しいトラブルなのです。



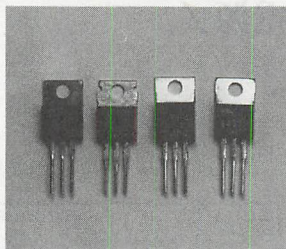
シガープラグも立派なコネクタだ。あまり大きな電流はとれない。



## いろいろあるぞ！ 三端子レギュレータ 78XX シリーズ

### ■まずは、型番

7805といえば御存知のとおり+5V1A用です。でも、メーカーによっては型番の表記法が違う場合がありますので注意が必要です。TA78005（東芝）HA17805（日立）といった場合もあれば、全く違った型番を使っている場合もあります。



三端子は立派な安定化電源。

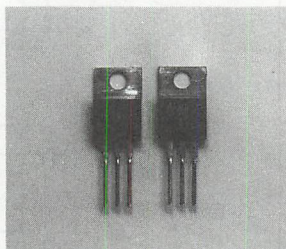
▶表1

|          |            |
|----------|------------|
| TA78005  | TOSHIBA    |
| HA17805  | HITACHI    |
| LM340T-5 | N.S.       |
| μPC14305 | NEC        |
| μPC7805  | NEC        |
| NJM7805  | JRC        |
| AN7805   | MATSUSHITA |
| M527805  | MITSUBISHI |

N.S.はナショナル・セミコンダクタ社

### ■電圧ラインアップ

三端子レギュレータにはさまざまな出力電圧が用意されています。中でもポピュラーでパーツ屋さんで入手できるのは+5V・+9V・+12V・+15V・+24Vです。メーカーによっては+3Vなどもラインアップに加えているところもありますが入手は困難です。

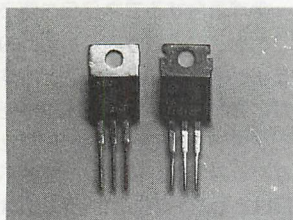


出力電圧は決まっているので、必要な電圧の物を用意する。

▶表2 JRCのラインアップ

|          |        |
|----------|--------|
| NJM7805A | +5VIA  |
| NJM7806A | +6VIA  |
| NJM7808A | +8VIA  |
| NJM7809A | +9VIA  |
| NJM7812A | +12VIA |
| NJM7815A | +15VIA |
| NJM7818A | +18VIA |
| NJM7820A | +20VIA |
| NJM7824A | +24VIA |

### ■78Mxx シリーズ



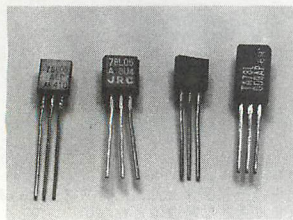
このシリーズは出力電流が500mAであること以外は78xxシリーズと同じです。

しかし、78xxシリーズの値段が安くなると共にあまり使われなくなってしまいました。回路図に78M12とあったらだま

って7812を使ってしまって構わないのです。足ピンも同じです。

つまり、78xxシリーズC78Mxxシリーズでは、大は小を兼ねるで、78xxの方を使うということです。パッケージの大きさも大じなのでから…。

### ■78Lxx シリーズ



このシリーズは出力電流が100mAです。パッケージが2SC1815と同じ大きさなので場所をとらず非常に便利です。東芝のTA78L005などは大きさが一回り大きいのですが出力電流が150mAまでとれるように

改善されています(写真右)。

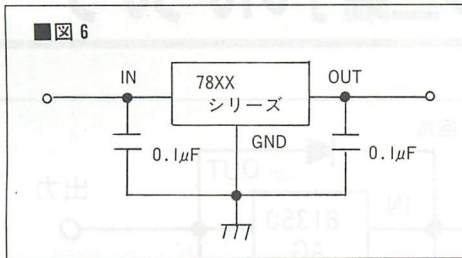
78xxシリーズや78Mxxシリーズは、型番が見えるようにして左から、入力・GND・出力でしたが、78Lxxシリーズではその逆で、型番が見えるようにして左から出力・GND・入力。

本文内で78xxなどとあるxxは、それぞれの電圧を示す数字が当てはまります。



## ■基本回路

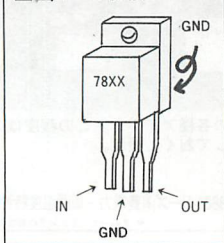
■図 6



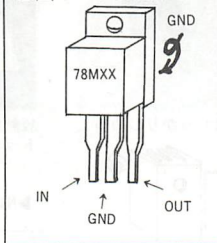
図のように、必ず入力端子と出力端子にはグラウンドとの間にコンデンサをいれて使用してはなりません。入力端子側のコンデンサは発振防止用のコンデンサですから入力端子とグラウンド端子との間で最短距離になるようにつないでください。三端子レギュレータは非常に高性能な電源回路であるためにループゲインが非常に高くなっていますから、発振には十分に注意してください。また入力側には470 $\mu$ F 位の電解コンデンサも入れた方がよいでしょう。出力側のコンデンサはリップル改善の意味合いが強いので1 $\mu$ F 位でも構いません。こちらもまた出力端子とグラウンド端子との間で最短距離になるように取付けてください。

## ■足ピン位置

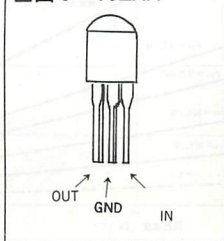
■図 7 78XX



■図 8 78MXX



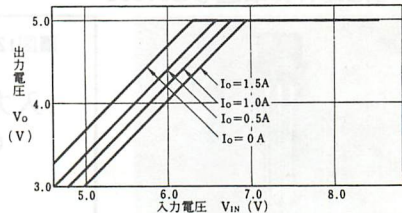
■図 9 78LXX



## ●コラム●

### 三端子レギュレータの入出力電圧差

▶NJM7805の場合(25°C)

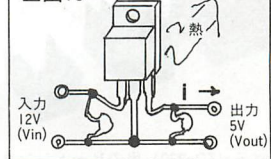


三端子は入力電圧と出力電圧がまったく同じでは動作することができません。出力電圧よりも三端子の動作に必要な分の高い電圧を入力に与えることによって、動作します。この必要な分の電圧が、入出力電圧差です。図の7805の場合、入力端子には7.0V以上の電圧をかけなくてはなりません。つまり、入出力電圧差は2.0Vということになります。

## ●コラム●

### 三端子と放熱

■図 10

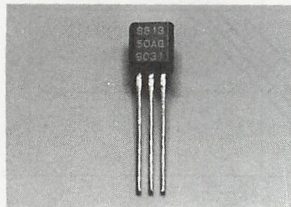


図のように、+5V 1Aの三端子レギュレータに+12Vを入力したとします。このとき出力には当然+5Vが出力されているのはずです。このとき、三端子はどうやって+12Vを+5Vに下げているのかというと、いらない分は熱エネルギーに変えて空気中にばらまいているのです。このときの熱エネルギーの量を計算してみましょう。 $i = 1A$ とすると、 $(12V - 5V) \times 1A = 7W$ の熱を放出しているのです。そこで三端子レギュレータを使用する場合は、必ず放熱について考えなくてはなりません。



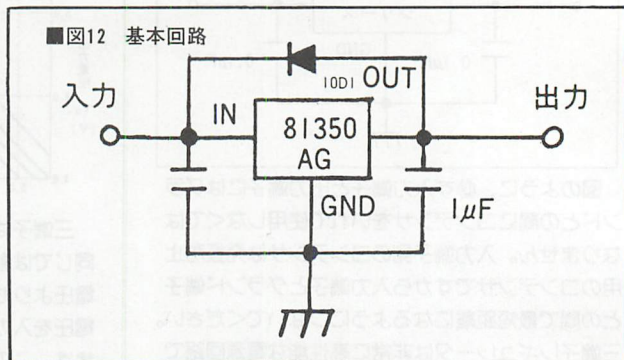
## スペシャルバージョン三端子のいろいろ

### ■電池動作に最適なS81350

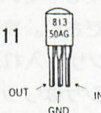


S81350はC-MOSプロセスを使用して作られた三端子レギュレータです。+5Vで最大100mAの電流がとれます。三端子自体の消費電流が非常に小さく(25 $\mu$ A)入出力電圧差も0.2V( $I=40$ mA)と非常に高性能で、電池駆動の機器には最適

■図12 基本回路

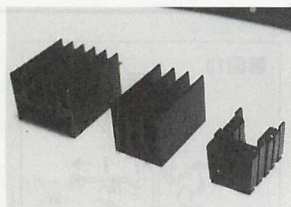


■図11



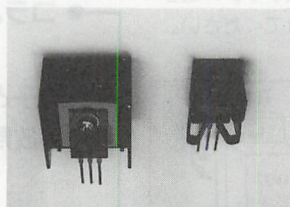
な三端子レギュレータなのです。当然、C-MOS ICなので取り扱いには十分な注意が必要です。

### ●コラム●



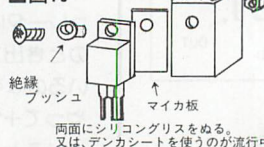
三端子(TO-220)用のヒートシンク。

三端子には熱的な保護回路が内蔵されています。暑くなると勝手に、OFFになって自分自身を保護します。トランジスタのように壊れてしまうことはないようになっていますので、放熱設計はある程度いい加減で構いません。しかし、まわりがとけたり最悪の場合は火災ですから万全を期したいものです。さて三端子が熱的に何W迄許容できるのかというのが右の表で

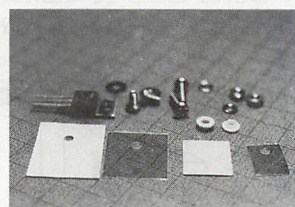


取り付け例。ネジはしっかりしめる。

■図13

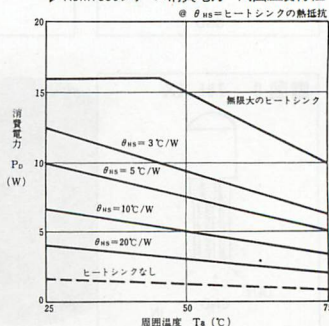


す。20°C/Wの放熱器とは上の図程度のもです。3°C/Wの放熱器とはお弁当箱に近いおおきさです。もちろん使用条件によっては定格の1Aになる前でも保護回路は働いてしまいます。



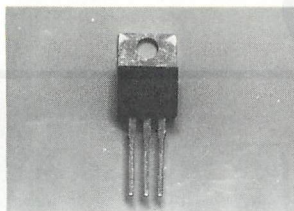
放熱用の各種アイテム。この程度はストックしておくに便利。

▶NJM7880シリーズ消費電力-周囲温度特性

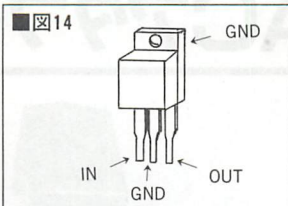




## ■ LM2940T-5 とっても賢いレギュレータIC



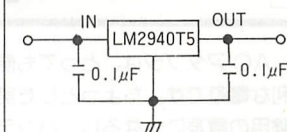
LM2940シリーズもまた、バッテリー駆動用に開発された三端子レギュレータです。+5V 1Aの出力がとれます。入出力電圧差も0.5V( $I=1A$ )と高性能です。また特に自動車用を使用することを前提に設計されて



いるため動作温度範囲も $-40^{\circ}$ から $+125^{\circ}$ という広範囲にわたって保証されています。

入力電圧が瞬間的に高くなったり、バッテリーが逆接された場合には三端子レギュレータが自動的にOFFになり、三端子

■図15 使用回路例



レギュレータそのものや負荷を保護する回路が追加されています。+12V用が発売されていないのが残念です。

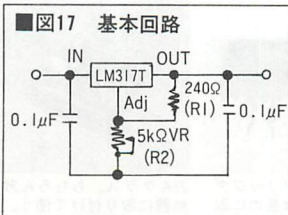
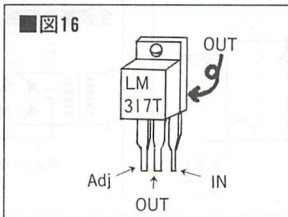
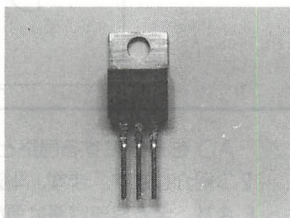
単なる電源用ICというよりも、インテリジェント機能を内蔵した賢い電源ICなのです。

# 強力助人外人選手LM317T

## ■ LM317T

LM317Tは1.2Vから35Vまでどんな電圧でも出力できる、いわば万能選手です。もちろん出力電圧よりも入出力電圧差以上の電圧を入力端子に加えなくてはなりません……。このLM317Tは電圧設定のために外付け部品が二ケ多くはなるのですが、さまざまな性能を詳細に検討していくと一般の三端子よりも高性能なのです。そこで、+5Vといった場合でもLM317Tを使用していることもあります。一応参考までに、各出力電圧ごとに抵抗値を表にしておきます。R1は240Ωゲーマーの推奨値です。

自作の簡単な可変電圧型の安定化電源を作るのに、最も適したICなのです。



## ■可変電圧電源での注意

電圧可変型の安定化電源を作る場合、電源ICの許容電力に気を付けなくてはなりません。

どうということかと言うと、入出力電圧差×出力電流の熱がICで消費されるので、同じ電圧入力で出力電圧を低くすると、ICはより大きな電力を消費します。ICの許容電力の規格内で使用しなくてはなりません。

▶電圧VS抵抗

| V    | R1  | R2     |
|------|-----|--------|
| 2    | 240 | 144    |
| 3    | 240 | 336    |
| 5    | 240 | 720    |
| 6    | 240 | 912    |
| 7.2  | 240 | 1142.4 |
| 9    | 240 | 1488   |
| 12   | 240 | 2064   |
| 13.8 | 240 | 2409.6 |
| 15   | 240 | 2640   |

単位[Ω]

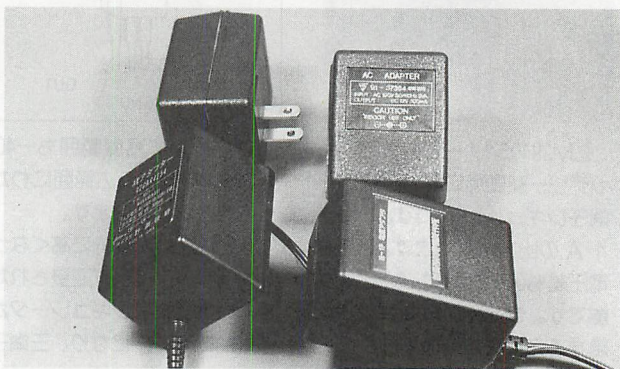


## ニーハオACアダプタ

ACアダプタは、とっても便利な電源です。ちょっとした実験用の電源にもなり、ハンディトランシーバくらいなら十分動かすことができます。

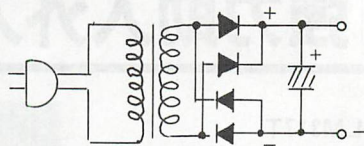
ACアダプタの中身はどうなっているかという、ちょっと簡単には開けられませんので、内部の参考回路図を見て下さい。ACアダプタの品質というのはこの回路の電解コンデンサでほとんどきまってしまう。

そこで、出力のプラグのところに25V1,000 $\mu$ Fくらいの電解コンデンサを取り付けて使用すれば、さらに良質なDCを供給できるようになるのです。ちょっとした工夫ですが効果的。



ACアダプタの定格と出力プラグの極性が背中の銘板に書かれている。要チェックなのだ！

■図18 等価回路図

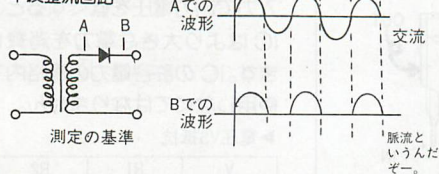


### ●コラム●

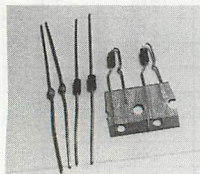
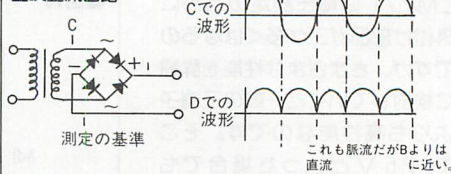
#### ダイオードでACからDCに変換するのです

ACをDCにする回路といえば整流回路です。基本的な物を2つ紹介します。まず、半波整流回路はダイオード1本で整流します。全波整流回路は頭のよい人もいるものでダイオードを

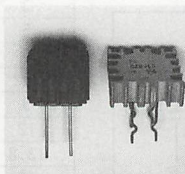
##### 半波整流回路



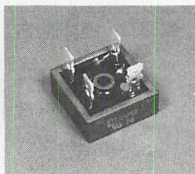
##### 全波整流回路



普通のシリコンダイオード。もちろん組み合わせればブリッジになる。



放熱器内蔵のブリッジダイオードの足は長めに取り付ける。



25Aクラス。もちろん放熱器に取り付けて使う。

4本組み合わせるといいこと整流しています。この4本のダイオードの組み合わせがブリッジダイオードです。ブリッジダイオードはさまざまな容量のものが市販されています。このあと、平滑回路を通して直流に。



# ACアダプタのめいみつ

ACアダプタの背中の部分には、必ず、銘板がはってあって、12V150mAとか7.5V350mAとか書いてあります。

これはどういうことなのかという説明をしましょう。

たとえば、12V150mAの方は150Wの電流を流したときに電圧が12Vになります。といった感じで付けている様です。ですから7.5V350mAの方も350mAの電流をとったときに電圧が7.5Vになります。もちろん、これらの表記法にはきまりなんてありませんからメーカーによっては多少サバを読んでいるようなところもあります。

では、次にグラフをみてくだ



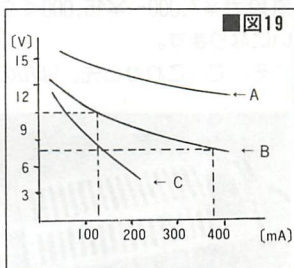
ACアダプタもたくさん電流を流すと発熱する。気を付けて！

さい。ACアダプタ専門メーカーのカatalogを見るとだいたいこのようなグラフがたくさん載っていて、必要な特性のACアダプタを選んで、銘板に好きなようにたとえば9V400mAとか書いてもらうのです。

そこでもう一度グラフをみてください。このグラフのような特性を示すACアダプタがあるとなれば、さきほどの12V150

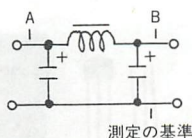
mAと7.5V350mAはもしかすると同一のものかもしれません。

つまり、銘板に書いてある電流電圧値が同一ならばほぼ変換はききますが、必ずとはいきません。あの電流・電圧値にこだわってACアダプタをさがすことに、意味はありませんね。



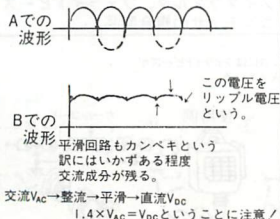
## コラム

■図20 回路図



■図21

最大値は $\sqrt{2}V_0 \approx 1.4V_{AC}$

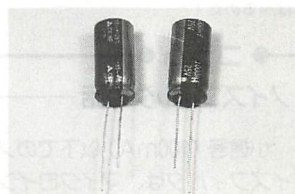


平滑回路というのは、デコボコした脈流をできるだけ平にして直流にします。

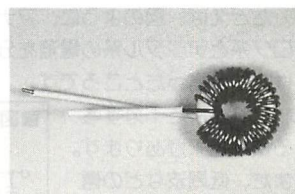
もちろん、完全に平になる訳ではなく、若干のデコボコは残っていて、このデコボコがリップルです。もちろん、このリップルは小さい方がいい訳です。

リップルを小さくするにはどうすればよいかというと、平滑回路のコンデンサの容量を大きくするのが現実的です。

では、電流の平滑回路にはどのくらいの容量のコンデンサが必要かということ、1Aあたり2,000 $\mu$ Fと言われています。つまり、5A流すのなら10,000 $\mu$ Fということになります。



平滑回路には、大容量のアルミ電解コンデンサを使います。



コイルは省略することが多いのですが、入れた方がいいに決っています。



## スイッチング電源めかしい買い方

スイッチング電源もジャンク屋さんを探せば、案外安く希望の物を手に入れることができます。普通の、たとえば12V5Aなどで、¥1,500～¥5,000くらいで何とかなるものです。もちろん、TDKやサンケンといった電源メーカーの製品を正しく買うという方法もありますがやはり、値段が¥7,000～¥15,000くらいになります。

そこで、これから先、ほんの

少しだけ、ジャンク屋さんで買う、スイッチング電源とその使い方について述べます。

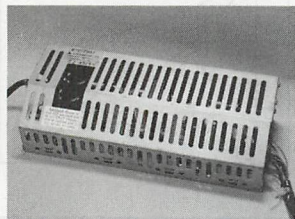
裸の基板の場合はケースに必ず入れて使います。このとき電源はかなり発熱しますから通気性には十分気を使っておきます。

もちろん金属フレーム入りの場合は、そのまま、安心して使うことができます。

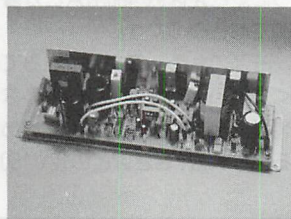
スイッチング電源の使い方はとにかく回りにノイズをマキ

らさないのが基本です。

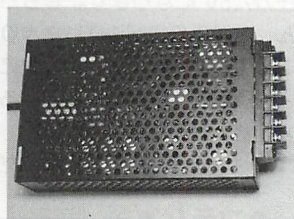
スイッチング電流は、今まで安定化電源が熱にして放出していた余分や電気もムダなく使うために、内部で直流を一旦交流に直しているのです。効率はグンとよくなるのですが、この時に発生するスイッチングノイズが外にもれてしまうのです。最近話題の“インバーター”というの、スイッチング電源の親戚のようなものなのです。



金属フレームが付いていれば、ノイズはへるのだ！



裸のスイッチング電源もよく見かける。未使用新品のことが多い。



入出力が端子になっていれば、もう言うことはない。

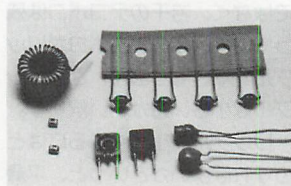
### コラム

#### ノイズフィルタの話——小電流100mA以下の場合

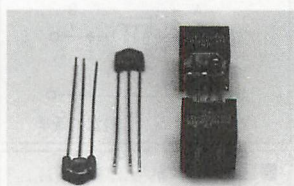
小信号(100mA)以下でのノイズフィルタは、マイクロインダクタの100 $\mu$ Hなどで十分な効果が得れます。

たとえば、図のように、アナログ系とデジタル系の電源を分けたりと言ったところです。

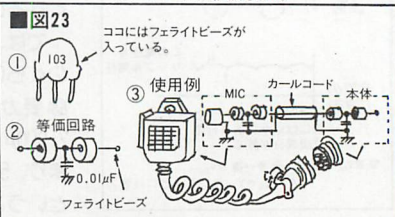
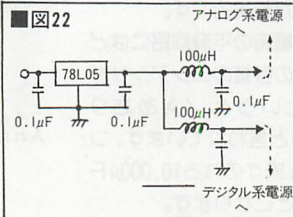
これもまた十分すぎる様な効果があります。また、低周波などの信号線に使っても効果は十分です。



左下にあるのが、チップコイル。

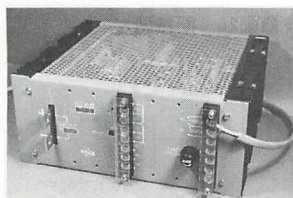


ノイズフィルタ。フェライトビーズとコンデンサの複合製品。





# スイッチング電源の使い方



12V25Aの強力スイッチング電源

スイッチング電源は、もちろん正しく使われなくてはなりません。使い方のほとんどは配線の仕方ということになります。

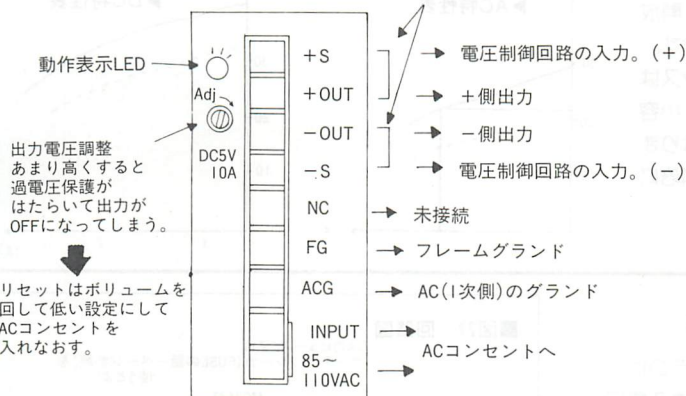
正しく配線しないと、まったく出力に電圧が出てこないなんていうこともあります。

ごく簡単ではありますが、使い方、つまり配線の仕方を説明しておきます。

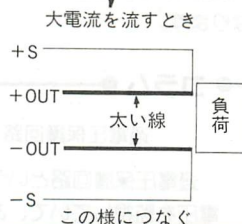
あとは、もう、一路、ジャンク屋さんに安い電源を探しにいくのみなのです。ガン/パッていい電源を探しましょう。

■図24 スwitchング電源のつなぎ方

通常この2つはそれぞれつないで使用する。



■図25 S端子の使い方



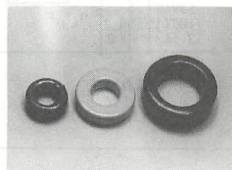
## ●コラム●

### ノイズフィルタの話——大電流の場合

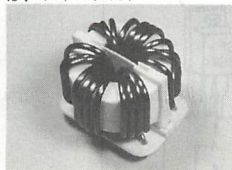
大電流の流れる部分では、トロイダルコアに電線をまきつけたり、又は、それなりに大きな、ノイズフィルタ用コイルを使います。

大きなコイルは特殊部品で入手はかなり難しいのです。

ジャンク屋さんを探してみるのもよいでしょう。



トロイダルコアに電線を通せば、フィルタだ！



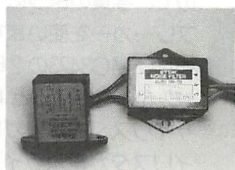
10A ノイズフィルタコイル。

ACライン用には、実にさまざまな、ノイズフィルタが発売されています。

ブレーカ内蔵なんというのまであります。とにかく入れれば効果が、あるのですが、GNDの確保が重要なのです。なんといっても、大地アースが理想的です。



ACインレット一体型フィルタです。

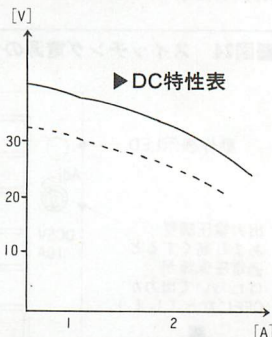
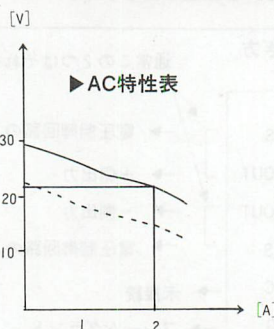
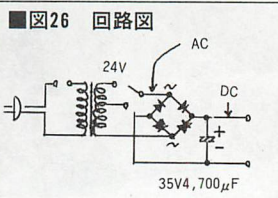
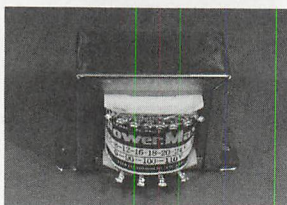


AC用ノイズフィルタはいろいろあるぞ！



## トランスセレクションガイド

電源を作るとなると、まず一番先に考えることは、トランスをどうするかということです。そこで、ある会社の製品(24V2A)の電圧特性を実測しました。トランスを購入するときの参考にして下さい。実線が24Vで点線が16Vのタップです。電流2Aのとき、公称値の24Vになっていることがわかります。開放時はおよそ2割高となります。またもっと大容量のトランスはもっとカーブが平たんで、小容量のトランスは下向きになります。整流すると電圧は約1.4倍になります。

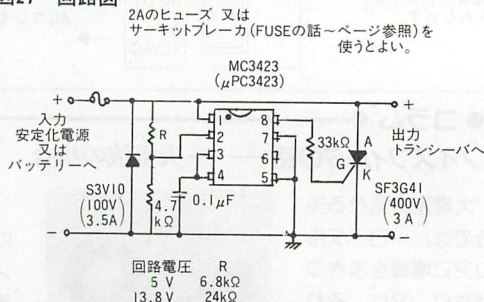


## コラム

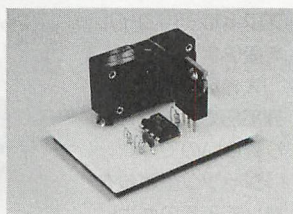
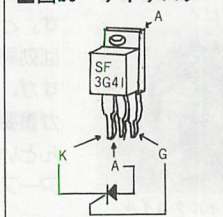
### 過電圧保護回路

過電圧保護回路というのは、電圧を監視していて、ある電圧を越えたと、越えた瞬間にヒューズを切ることによって、電源をOFFしてしまう装置なのです。また、電源が逆接された場合は同様にヒューズを切ります。トランシーバーの電源コードにぶらさげておけば最高なのです。本当にヒューズを使うとヒューズばかり飛んで仕方ないので、写真のようにサーキットブレーカーを使います。回路動作は、MC3423の2ピンの電圧が2.6Vをこえたと8ピンからサイリスタをトリガします。サイリスタが電源ラインを短絡してブレーカーを切っています。

■図27 回路図



■図28 サイリスタ



逆接保護用のダイオードは基板裏に  
実装してあります。

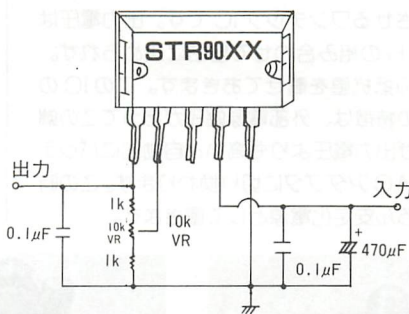


# これだったら10W機もOK

## ■STR9012 12V4A/STR9005 5V4A

これもサンケン電気の製品です。入出力電圧差1Vで、出力電流はなんと4Aです。このICは三端子ではなく5本足で。しかし、基本的には3本の足を使って三端子レギュレータのように使います。残りの足を使うと出力電圧が可変できてしまうのです。しかし、LM317のように万

■図29



能というわけにはいきません。可変範囲は±20%程度です。12V用を可変して13.8Vにすることは可能です。値段は¥650。出力電圧を12Vまたは5V固定のままです使用する場合には、

2番めのピンは無接続です。このICも十分な放熱をしないとせつかくの性能が出せません。大きな放熱器を取り付けて下さい。ピン接をまちがえないように注意して下さい。

## ●コラム●

### FUSEの話——切れるとき切れなきゃならないのだ!

AC・DCを問わず何らかのトラブルがあった時には、ヒューズが切れて機器を保護しています。

ところがこのヒューズの選択をあやまると、適確な保護がで

きなくなってしまう。

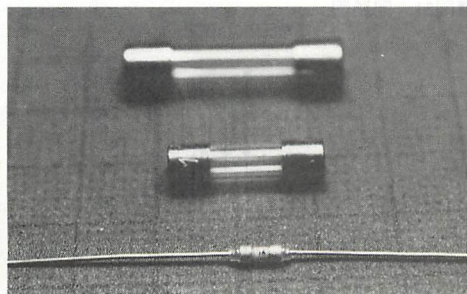
小さな容量にしてしまうと、電源投入時など、短時間に多少大きめの電流が流れる訳でこの電流によってヒューズが切れてしまいます。

逆に大きくすると、今度は不

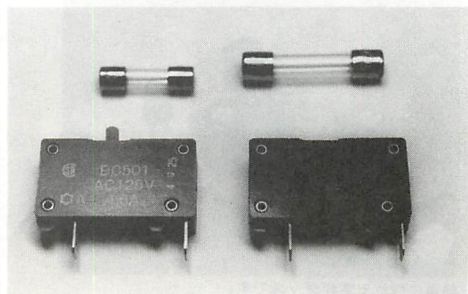
作動の場合が考えられます。

そこで、やはり的確な容量を選ばなくてはならないのです。

普通、負荷機器の消費電流の2倍程度といわれています。



一番手前は、これでも小さなヒューズなのです。



手前がサーキットブレーカ。

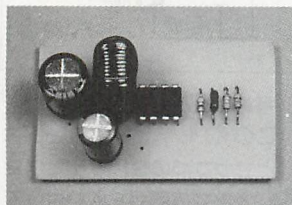
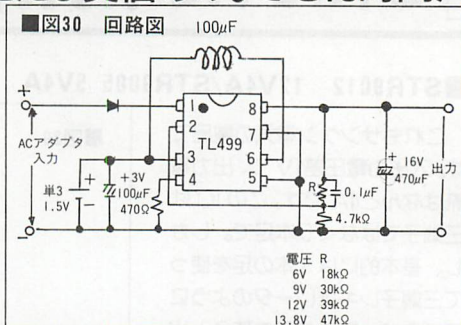


# 特集：電源強化大作戦！

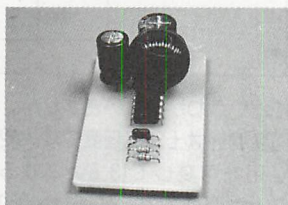
## ●コラム●

### C520を電池1本で—ただし受信のみ。でも10時間！動作させる方法

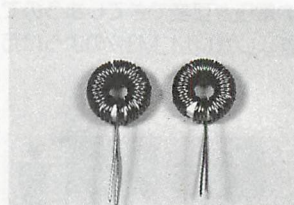
TL499は、電池1本で9Vや12Vという高い電圧を発生させるワンチップICです。出力電圧は $4.7k\Omega$ とRの組み合わせで自由に決められます。主な電圧の抵抗値を載せておきます。このICのもう一つの特徴は、外部電源端子があってこの端子の電圧が出力電圧よりも高いと自動的にバッテリーからACアダプタに切り換わります。この時にはもちろん安定化電源として働きます。



できるだけ小さく作ろう。



最大30Vまで出力できる。



コイルは線の太い物をえらぶ。

## ●コラム●

### 適正電圧モニタ回路——13.5V~14.5VでLED ON！

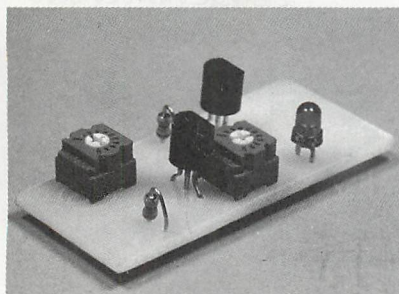
TL431は、シャントレギュレータという。電源回路の一種です。このICをうまく使ってLOWとHiの電圧を設定して、設定電圧内であるときはLEDを光らせます。

使い道はいろいろあります。

まず、電源装置の出力電圧の監視や、車のバッテリーの電圧監視にもいいでしょう。

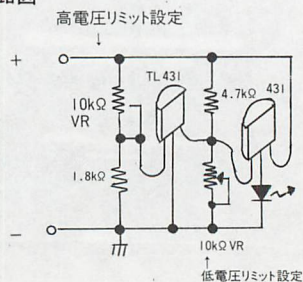
電圧設定は、まず高圧リミット設定を最も高くします。次に、低圧リミットの電圧をかけながら、低圧リミットを設定します。

さらに高圧リミットの電圧をかけて高圧リミットの設定をします。当然、入力電圧を上げてみて動作を確認しておきます。設定がうまくいかない場合は、もう一度、はじめからやりなおします。



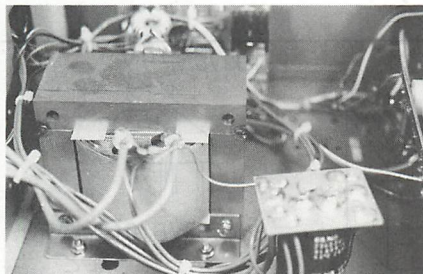
簡単に作れる便利グッズです。

■図31 回路図



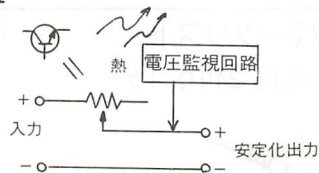


# 安定化電源回路のイロハ



=

■図32



トランジスタが可変抵抗(ポリューム)の役目をしている。  
電圧監視回路がポリュームを回して電圧を一定に保っている。

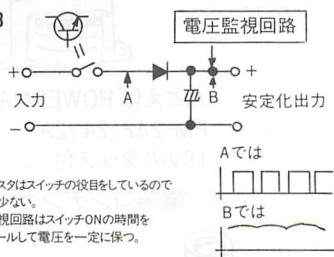
パワートランジスタを使ってトランジスタにポリュームの役目をさせながら出力電圧を一定に保っています。この方式の場合は必ず出力電圧よりも入力電圧の方が高くなくてはなりません。また

入力電圧と出力電圧の差は熱になって放出されます。このため大きな放熱器とトランスが必要です。自作する場合はこの方式の方が特殊部品が少なく簡単です。

トランジスタをスイッチにして複雑な制御回路によって出力電圧を一定に保っています。発熱も小さく効率も高いのでトランスも小さく小型化で

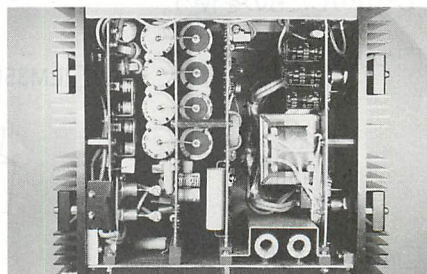
きるのが特徴です。一方、スイッチングノイズが必ず発生するので、十分なノイズ対策をとらなくてはなりません。

■図33



トランジスタはスイッチの役目をしているので発熱が少ない。  
電圧監視回路はスイッチONの時間をコントロールして電圧を一定に保つ。

=



安定化電源には、大きく分けて二つの方式があります。

一つは「シリーズレギュレータ」と呼ばれる方式で、例えば、7805などの三端子レギュレータはこの方式です。

そして、もう一つの方式が、「スイッチングレギュレータ」

です。最近では、この方式の電源がとにかくふえました。シリーズ方式に比べ効率が高く、小型・軽量化には最適なのです。

ところが、自作となると、アツトウ的にシリーズ方式が有利です。それは、トランスやコイルがどうしても特殊になってし

まうからなのです。

ここで、この特集もシリーズ電源だらけということになっています。自作を始める場合、現在もっとも簡単なのが、電源ということができます。

「君にも作れるシリーズ」から製作してみてください。



## 君にもできる簡単電源①

実験くん用出力電圧可変タイプ！

### パーツリスト

☐ 抵抗 240Ω 1ケ



☐ 5kΩ ポリウム 2ケ

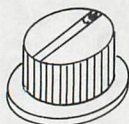


☐ 電源スイッチ 1ケ



ACをON-OFFするので  
しっかりしたものを使う。

☐ つまみ 1ケ



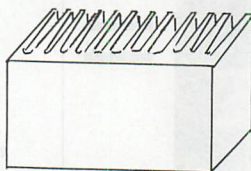
☐ ACコード用  
ブッシング 1ケ



☐ ACコード 1本



☐ 放熱器 1ケ



☐ マイカ板 1まい  
☐ 絶縁ブッシュ 1ケ  
☐ シリコングリス 少々  
☐ 3mmネジ 数本

☐ 出力ターミナル  
赤・黒 各1ケ



☐ その他  
ケース、取り付け用スペーサ  
など

☐ LM350T 2ケ



☐ 100V1Aダイオード  
2ケ



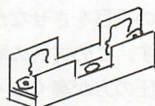
10D1相当品

☐ 100V5Aブリッジ  
ダイオード



S5VB10(新電元)  
など

☐ ヒューズホルダ 1ケ



☐ ヒューズ 1ケ



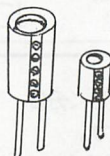
2A

☐ トランス 18V2A



たとえば POWERMAX  
PM-242(24V2A)  
18Vのタップ付

☐ 電解コンデンサ



☐ 35V4, 700μF 1ケ  
☐ 35V450μF 1ケ  
☐ 25V10μF 1ケ

☐ 積層セラミック  
コンデンサ

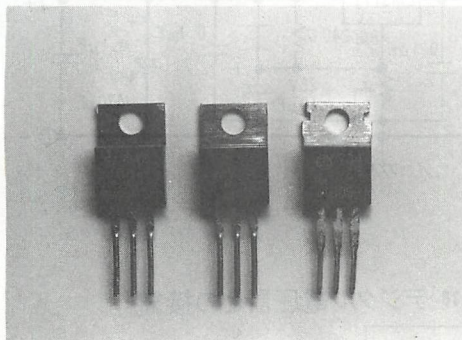
☐ 0.1μF 3ケ



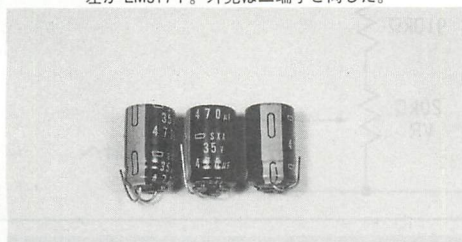




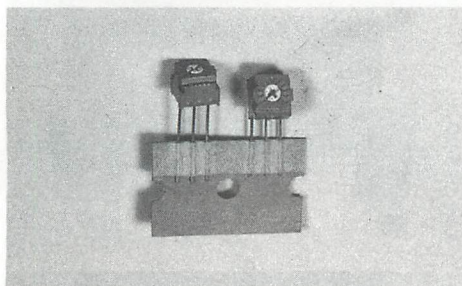
トランスはエネルギーの源です。



左がLM317T。外見は三端子と同じだ。



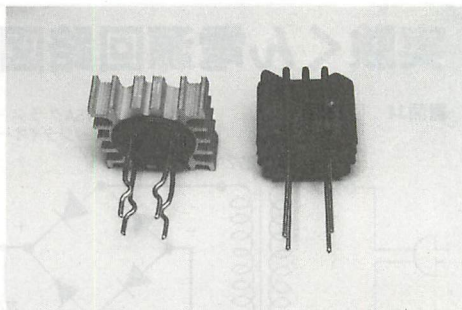
電解コンデンサはこの他25V10 $\mu$ Fが必要



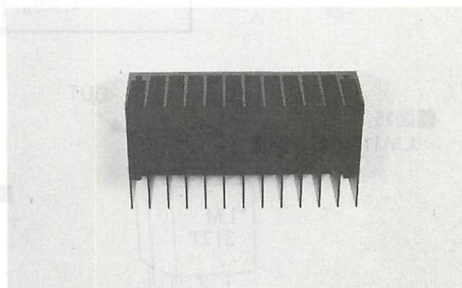
はじめは半固定抵抗を使ってテストしてみるといい。

君にもできる簡単電源その①は、実験くん用電源です。

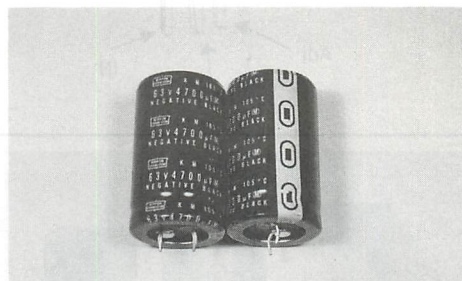
出力電圧は1.2~20V 可変型出力電流はmax1.5Aで設計しました。ポリウムで出力電圧を可変できるのが特徴です。



放熱器内蔵型ブリッジダイオード



ちょっと大きめの放熱器。5×3×2 cm くらい。



耐圧が35V だと大きさはもっと小さい。

いろいろな、電子回路の研究や実験に最適で、ハンディ・トランシーバ用の電源としても十分使えますヨ！

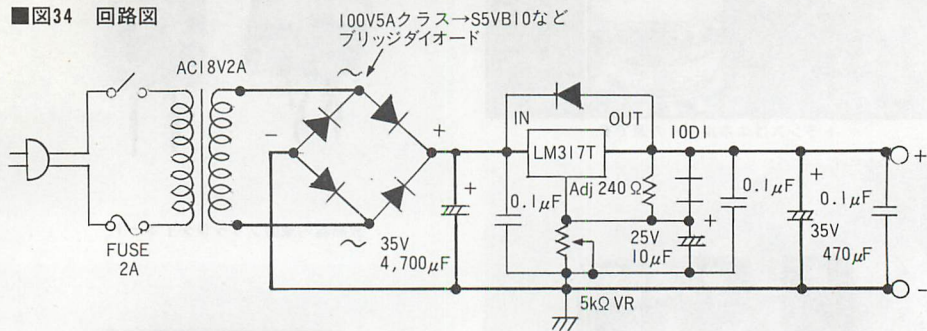
## まずは部品集めからはじめよう 簡単に手に入るものばかりです！

部品内では特殊なものはないので、すぐに全部そろうでしょう。放熱器はできるかぎり、大きいほうがいい訳ですから、ケースサイズなどを考えてできるだけ、大きなものを見つけてください。放熱器に取付け用の穴があればいいのですが、無

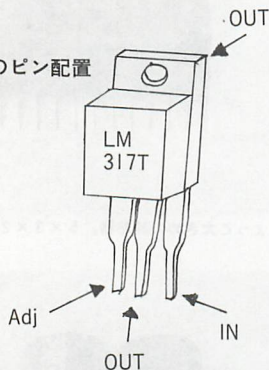


## 実験くん電源回路図

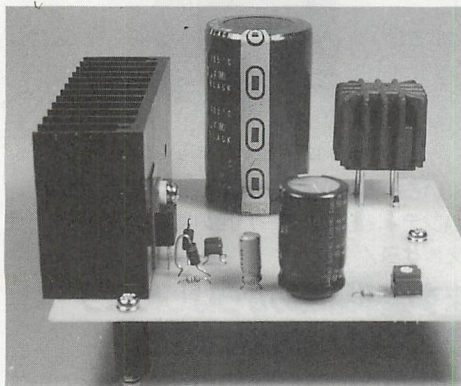
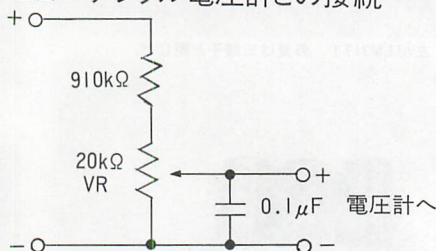
■図34 回路図



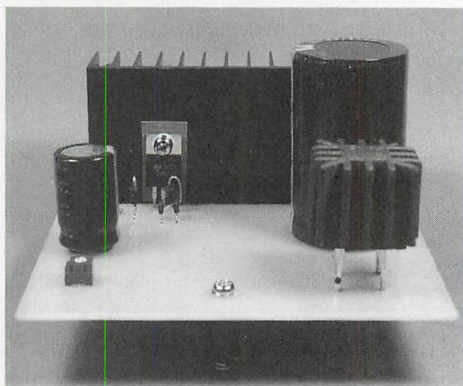
■図35 LM317のピン配置



■図36 デジタル電圧計との接続



右はじの VR は電圧計とのインタフェース用。



ブリッジダイオードの足は長めに取付ける。

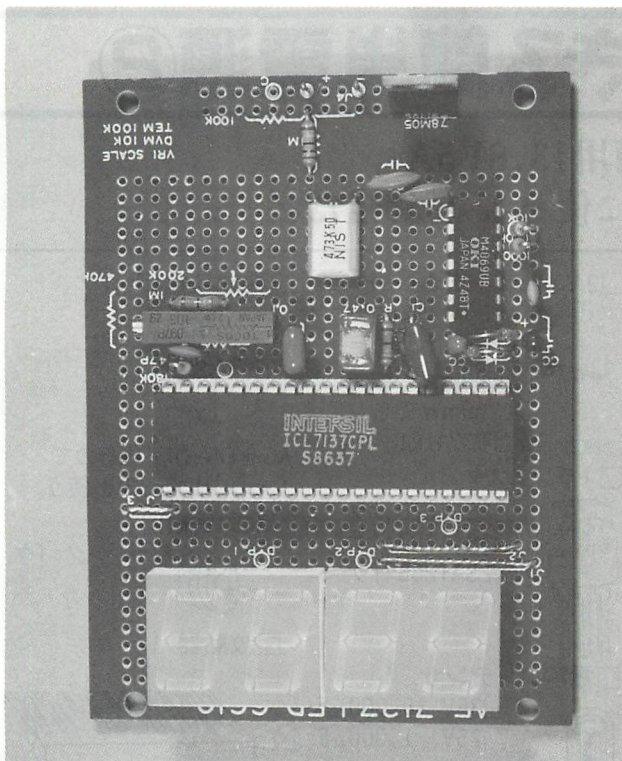
い場合は2.6mmの下穴をあけて、そのあと、3.0mmのタップをたてます。

ケースに金属製のものを使つてなおかつうまく、LM317Tをケースに固定できるのであれば

放熱器は使わず、ケースに放熱してもかまいません。

どちらにしても LM317T は





秋月電子の電圧計キット。これをつければ完璧！

しっかり絶縁して、シリコングリスを塗ってしっかりネジで固定してから半田づけします。

## さあ組み立てだ

回路はユニバーサル基板に組んでもいいし、パターンを作ってエッチングからするのもいいでしょう。

どちらの場合も、回路図中の太線の部分は電流が沢山流れますからパターンが細くならないように気をつけましょう。

ブリッジダイオードの実装は、足を長めにしておきます。その方が放熱効果が妨げられないからです。

## 回路の説明

説明といっても難しいところはありません。LM317Tの基本回路そのものです。

113ページで紹介したように、電圧を安定化させる大部分はこのICがおこないます。

10D 1 (相当品) は共にLM317Tの保護用です。

25V10 $\mu$ F はLM317Tの電圧安定度を向上させる働きをしています。

LM317Tの両側にある、0.1 $\mu$ F は、発振防止のためですからなるべくLM317の近くに入れます。出力端子の0.1 $\mu$ F は本体の出力端子のところに付ける

とよいでしょう。

この回路は、配線さえまちがえなければ必ず動作します。出力端子にテスタをつないで、正しい出力がでなかったり電圧が可変できなかった時は、電源をコンセントからぬいて、配線をもう一度、ていねいに確認し直しましょう。

## デジタル電圧計

写真のような、デジタル電圧計を取り付ければ、実験用電源として完璧です。

そこで、こういうことにはピッタリのデジタル電圧計キットを紹介しましょう。

それは、秋月電子から発売されている「LED表示3 $\frac{1}{2}$ 桁デジタル電圧計キット」¥2,300です。

このキットは専用A/DコンバータIC・ICL7137が使われており、200mVフルスケールとなっています。そこで、電源からの出力電圧を1/100に分圧して電圧計に入力するわけです。

なお、電圧計には+5Vの電源が必要で、この電源は別の電源から取らなくてはならないのです。

つまり、もう1つ小さなトランスと整流回路が必要なのです。

それでもやっぱり、デジタル電圧計がつけば、完璧だよな!!

もちろん、電圧計は電源そのものの動作には関係ありませんが、可変電圧電源の出力を、いちいちテスタで調べるなんてことやってはいけませんものね！



## 君にもできる簡単電源②

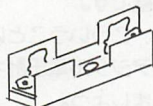
HAM大好き人間用13.8V5A

10Wトランシーバに使っても余裕だ！

☐ ACコード 1本



☐ ヒューズホルダ 1ケ



☐ ヒューズ 1ケ



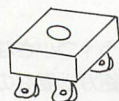
2A

☐ トランス 16V5A 1ケ



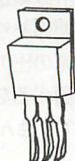
POWER MAX  
PM-165 16V5A

☐ 100V15Aブリッジダイオード 1ケ



SI5VB10(新電元)など

☐ 7812 1ケ

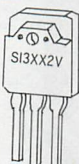


☐ 2V ツェナーダイオード 1ケ



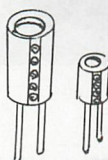
500mWでも  
750mWでも  
何でもOK

☐ トランジスタ



☐ 2SA1020 1ケ  
☐ 2SA1307 1ケ  
☐ 2SA1265 1ケ

☐ 電解コンデンサ



☐ 35V 10,000 $\mu$ F 1ケ  
☐ 25V 1,000 $\mu$ F 1ケ

☐ 積層セラミック  
コンデンサ

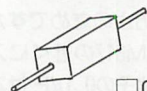


☐ 0.1 $\mu$ F 3ケ

☐ 抵抗



☐ 240 $\Omega$  1/4W 1ケ



☐ 0.1 $\Omega$  3W  
セメント抵抗 1ケ

☐ 電源スイッチ 1ケ



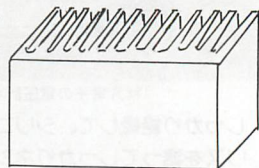
ACをON-OFFするので  
しっかりしたものを使う。

☐ ACコード用



プッシング 1ケ

☐ 放熱器 1ケ



☐ マイカ板 1まい

☐ 絶縁ブッシュ 1ケ

☐ シリコングリス 少々

☐ 3mmネジ 数本

☐ 出力ターミナル

赤・黒 各1ケ

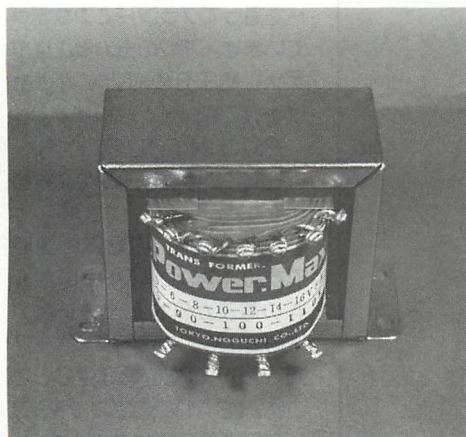


☐ その他

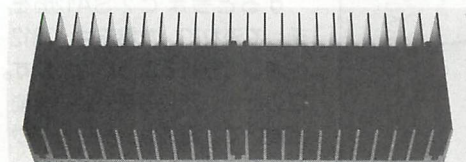
ケース、取り付け用スペーサ  
など

**これだけの部品  
を集めよう！**

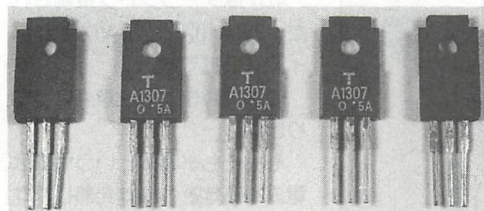




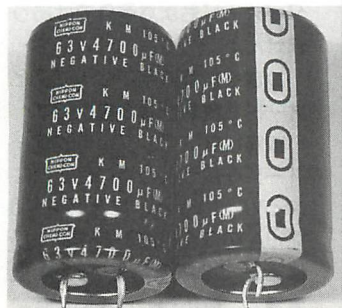
パワーマックスはタップが沢山ついている



ちょっと大きめの放熱器を用意する



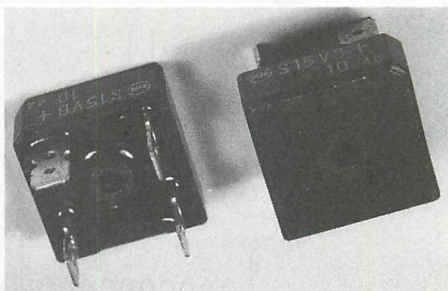
スピードリミッターの役目2SA1307



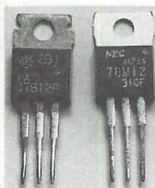
4,700μF 2 個でおよそ10,000μFの計算だ

簡単電源のその②は、HAM 大好き人間に送る、無線機用電源です。

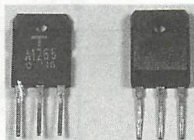
出力は13.8V5A、10W のモータービル機にも十分な電源容量。こいつを作ってON/AIRし



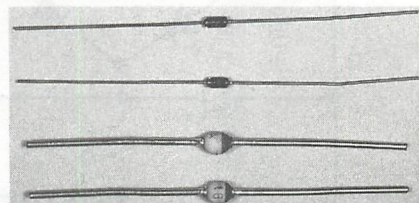
ブリッジはちょっと余裕がある



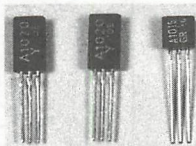
電源の心臓部7812



ターボの役目2SA1265



ツェナーの大きさはどれでもよい



2 SA1020はおなじみ2SC1815よりも一回り大きいのだ

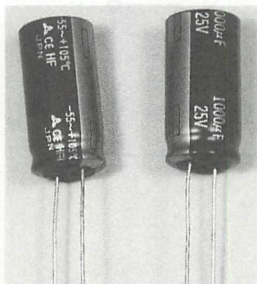
ようね。

部品は集まったかな？ 製作に取りかかる前にもう一度、回路図のおさらいをしましょう。

AC100V はヒューズとスイッチを通してトランスに入力されます。

トランスで16V になりブリッジダイオードに入ります。そのあと、平滑用のコンデンサに入ります。

電源のすべては7812がつかさどっています。7812のGNDピンは、2Vのツェナーダイオード

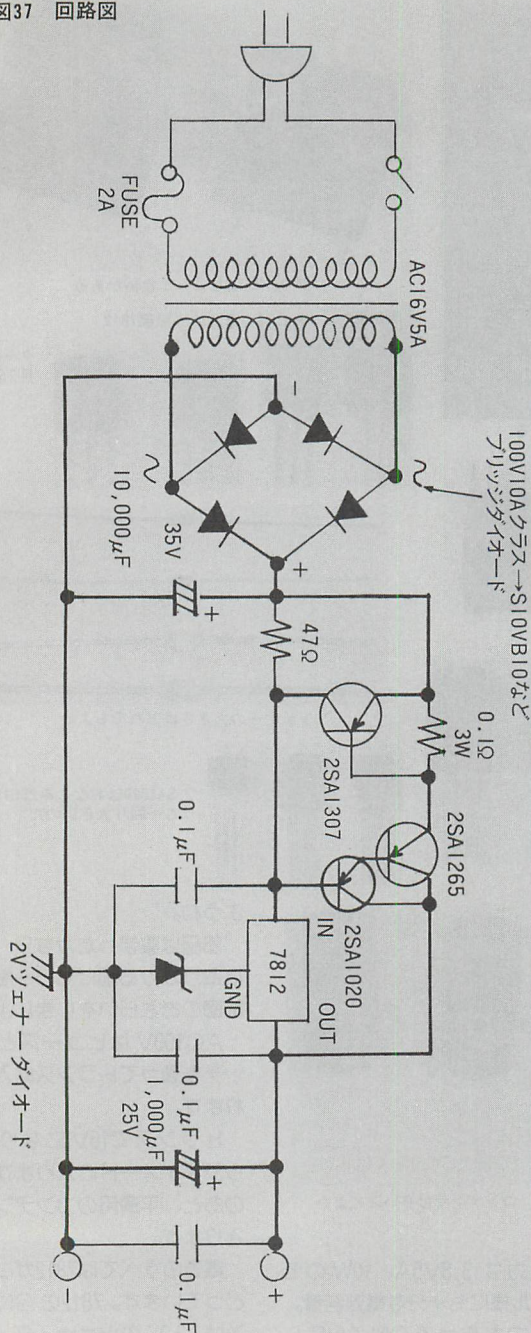


コンデンサは多いほどよい



# 特集：電源強化大作戦！

■図37 回路図



ドを通してグラウンドにつながっています。7812の出力電圧はツェナー電圧分の約2Vかさ上げされて約14Vとなります。

7812のIN・OUTの0.1 $\mu$ Fは三端子レギュレータの発振防止です。

次に2SA1307の動作の説明です。0.1 $\Omega$ のセメント抵抗を6Aの電流が流れるとオームの法則により、エミッタ・ベース間に0.6Vの電位差が生じ、この時、2SA1307のエミッタ・コレクタ間がONになります。

すると今まで2SA1265を通して流れていた電流は、7812を通して流れるようになります。このとき、7812の電流制限機能が働いて、電源はシャットダウンされます。

47 $\Omega$ はダーリントン接続された、2SA1020と2SA1265のバイアス抵抗です。

では、製作上の注意点にうつります。

そもそも半導体というのは、電流を流すと、必ず発熱します。トランジスタはもちろんのこと、ダイオードもまた例外ではありません。

つまり、整流用ブリッジダイオードも放熱が必要なのです。

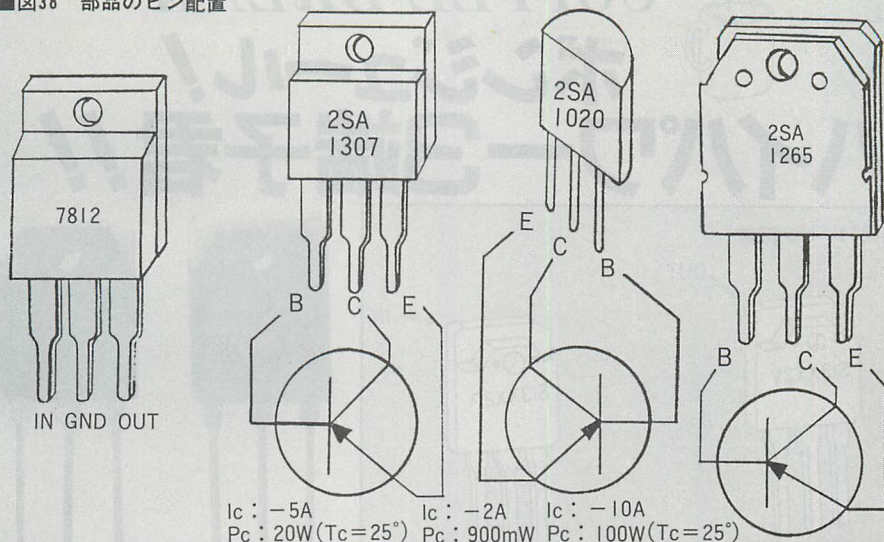
放熱しないで、ブリッジダイオードを使うとどういうことになるかという、たとえば100V10Aのブリッジダイオードは常温での電流容量は3.5A程度まで、低下してしまいます。

ブリッジダイオードはケースなどに取り付けて使うようにしましょう。

平滑回路用のコンデンサは、



■図38 部品のピン配置



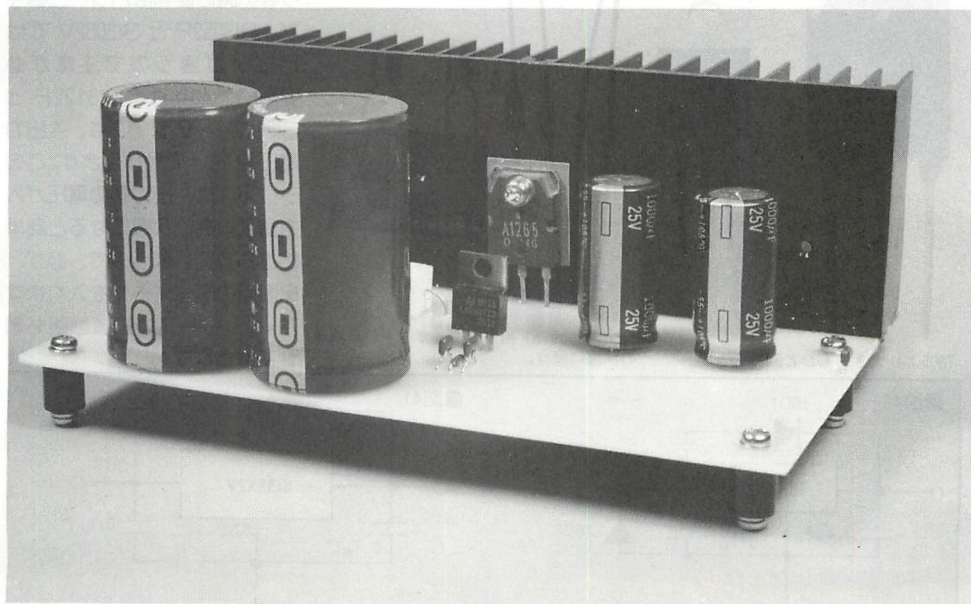
必要と思われる最小限の容量しか付いていません。

平滑用コンデンサは、大きければ、大きいほどよいです。

お金と、スペースに余裕があればさらに増したほうがよいでしょう。

最後に、トランスはかなりの

重量がありますから、ケースは、しっかりした、金属製のケースを選びましょう。きゃしゃなケースでは曲がってしまいます。



基板サイズは10cm×15cm。1000 $\mu$ Fがもう1ヶおまけに付けてある。まだまだスペースはある。



# 特集：電源強化大作戦！

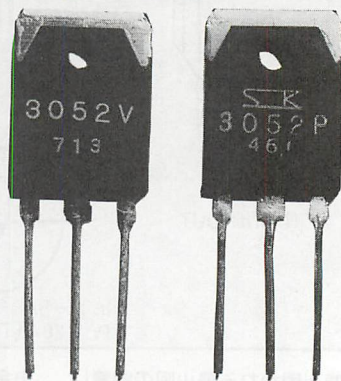
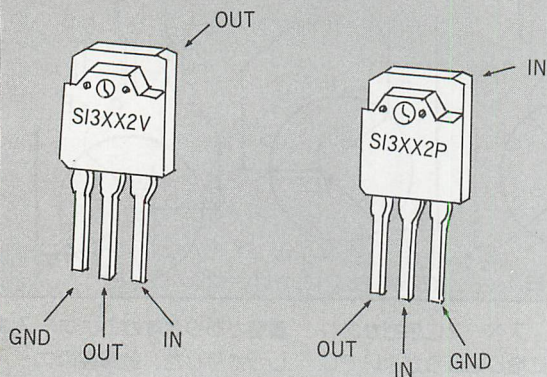


## COFFEE BREAK

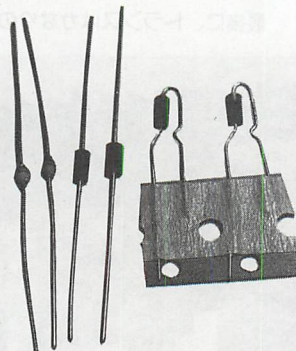
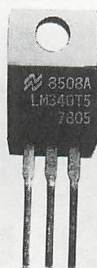
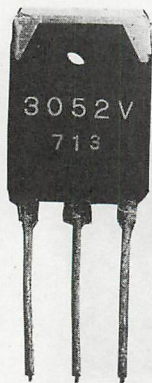
### ボンジュール！

# ハイパワー3端子君！！

■図39 ピン配置



サンケン電気の SI3052V と SI3052P 出力はどちらも +5V2A。

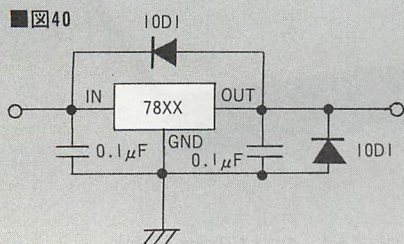


7805より大きさもひと回り大きい。

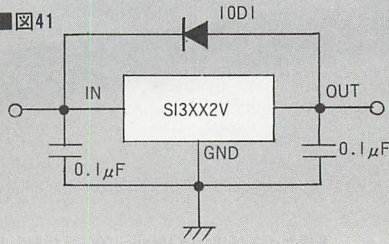
10DI (100V1A) 相当のダイオード。三端子の保護に使う。

普通の三端子ではちょっとたりない時に便利な/パワー三端子だ。SI3052P と SI3052V では足ピンが違うので注意が必要。+12V 用は、SI3122P と SI3122V。V タイプは、入出力電圧差 1V で動作します。このシリーズは、出力側の電圧が入力側より高い状態になると簡単にこわれてしまうので、必ず、保護用のダイオードを入れます。78xx シリーズの保護回路も載せておきます。

■図40



■図41





# プロフェッショナルのための 実験室用電源

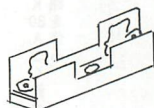
0 ~ 20 V 可変出力 ・ 0 ~ 3 A 可変型電流制限機能

## パーツリスト

☐ ACコード 1本



☐ ヒューズホルダ 1ケ



☐ ヒューズ 1ケ



2A

☐ トランス 1ケ

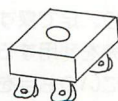
24V3A

5Vのタップのある物



たとえば  
POWEMAX PM-245  
(24V5A)

☐ 100V15Aブリッジダイオード 1ケ



SI5VB10(新電元)など

☐ LM350T 2ケ



☐ 2SK30A 2ケ



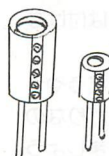
☐ ダイオード



☐ IS1588 4ケ

☐ I0DI 2ケ

☐ 電解コンデンサ



☐ 35V10,000 $\mu$ F

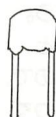
☐ 35V2,200 $\mu$ F

☐ 25V10 $\mu$ F

☐ 16V470 $\mu$ F

☐ 積層セラミック  
コンデンサ

☐ 0.1 $\mu$ F 4ケ

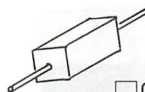


☐ 抵抗



☐ 240 $\Omega$  1/4W 1ケ

☐ 330 $\Omega$  1/4W 2ケ



☐ 0.1 $\Omega$  3W

セメント抵抗 1ケ

☐ ACコード用

プッシング 1ケ



☐ 電源スイッチ 1ケ



ACをON-OFFするので  
しっかりしたものを使う。

☐ 5k $\Omega$ ボリューム 2ケ



☐ 出力ターミナル

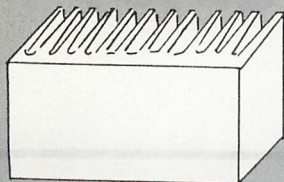
赤・黒 各1ケ





# 特集：電源強化大作戦！

□放熱器 1ヶ



□マイカ板 1まい

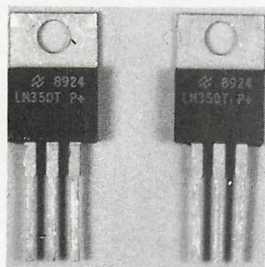
□絶縁ブッシュ 1ヶ

□シリコングリス 少々

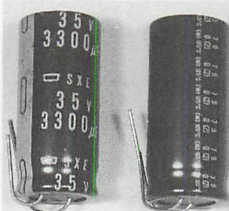
□3mmネジ 数本



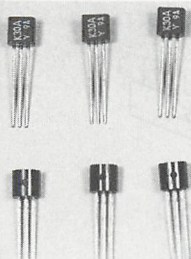
プロフェッショナル用にはすこし余裕のトランスを選んだ。



LM350T、7805と同じ大きさだ。



平滑用のコンデンサはあまり大きな物をさがさず、3,300μF くらいを並列にして容量をかせぐのも手。



2SK30A ごく普通のFET、定電流回路を作る。

## 電源部品の上手な買い方

自作の回路を組み立てようとするとき、たいていの人が考えることの一つに、総予算がいくら掛かるかということがあります。自作することが楽しいという人だって、お財布との相談はさけて通れないことなのです。

自作して、メーカー製のものを買うよりも安く上げたいとか、コスト的にはトントンでも、より高性能のものを作るんだという人にとっては、なおさらです。

部品は買い方によって、かなりの価格差が出てしまうので、

自作の第一歩は部品の入手法とっていいくらいなのです。

もちろん、金に糸目は付けないというなら別ですが…。

では、電源の部品はどうやって手に入れるのが安上がりなのかということをお話しましょう。

## トランス

1～2A以下のものならジャンク屋さんをあたりましょう。

数アンペア以上のものだと、めったにお目に掛かれないので、足で探すだけむだです。迷わず

トランス専門店で買いましょう。

ただし、ジャンク屋さんでそんなトランスを売っていたら大ラッキーです。電源を作る予定なら買っておいても損はしないでしょう。

## 半導体

これは、迷わず半導体専門店です。品ぞろえが豊富で、なるべく安いお店を探す努力をしましょう。つまり、足で探すわけです。通信販売を利用するなら、雑誌の広告欄にいつも目を光らせていましょう。情報のアンテナを張りめぐらすのが秘訣！



電源製作の第3弾は、プロフェッショナルのための電源です。

出力電源は0～20V可変。

出力電源も0～3V可変。

定電流電源にもなります。

そしてエキスパートの実験用として簡単に作れて便利。

## 回路説明

まずはLM350T。このICはLM317Tの出力電流強化タイプ。出力電流は、3Aまで取れます。

このLM350Tを2ケ使って1つを制限設定付定電流回路に使い、もう1つで電圧を設定しています。

とこまでは普通なのですが、LM317Tもそうですが、普通に使ったのでは最低電圧が1.2V止まりなのです。

プロ用電源と銘打つからには、それなりの工夫がなければならぬわけです！ この回路では、ゼロボルトからの可変なのです。

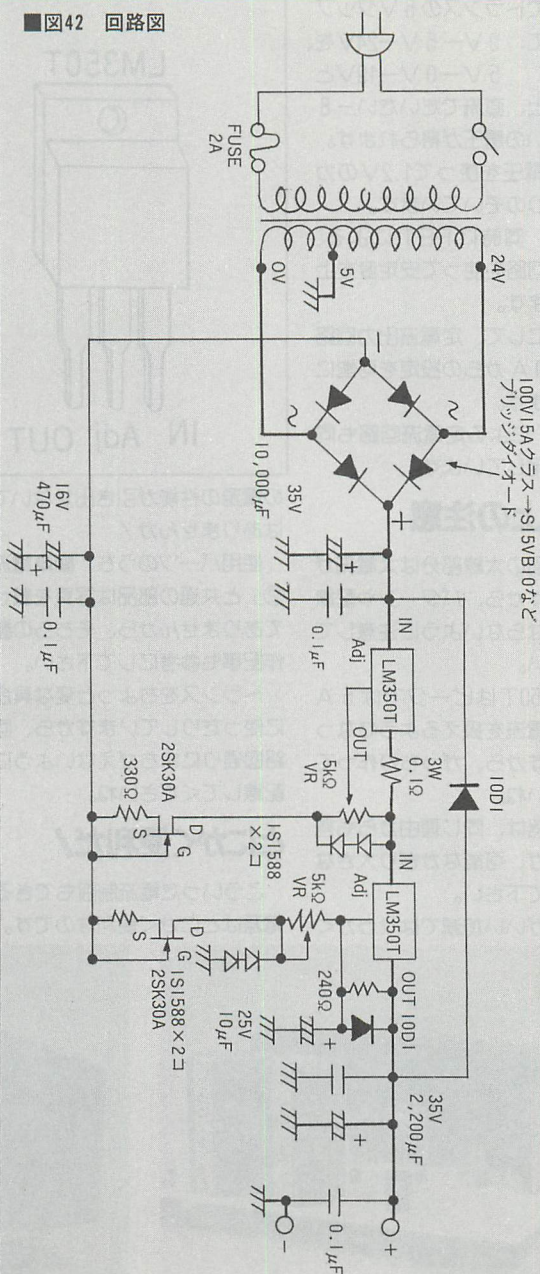
## コンデンサ

大容量のコンデンサなら、ジャンク屋さんをくまなくあたります。必要なコンデンサは必ず見つかるはずです。

ただし、極端に古いものや汚れているもの、へこんでいるものは、容量抜けなどのトラブルがあるので注意しましょう。その辺に気を付けさえすれば、結構良いものが入手できます。どうしてもなければ、最後の手段がコンデンサ専門店です。

ジャンク屋さんに行ったついでに放熱板もみつかるはずです。

■図42 回路図





# 特集：電源強化大作戦！

そこでトランスの5Vタップを使って、0V-5V-24Vを、5V-0V-19Vと考えると、直流でだいたい8Vくらいの電圧が得られます。

この電圧を使って1.2Vのカベを取りのぞいています。

また、同時にFETによる、定電流回路を使って安定度を上げています。

同様にして、定電流出力回路も、ゼロAからの設定を可能にしています。

FETによる定電流回路も同様地使用しています。

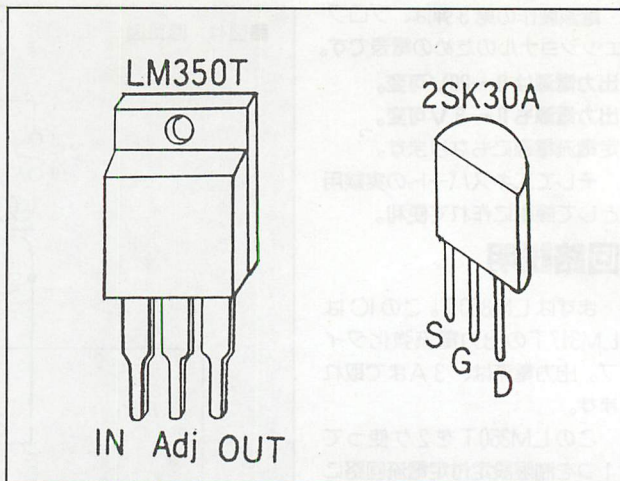
## 製作上の注意

回路図の太線部分は大電流が流れますから、パターンや配線が細くならないように注意してください。

LM350Tはピークでは5A以上の電流を扱えるようになっていきますから、がっちり作ってくださいね。

放熱器は、同じ理由からとも言えますが、可能なかぎり大きな物にしてください。

放熱がいい加減ではせっかく



の電源の性能が引き出せないではありませんか！

使用/パーツのうち「簡単電流②」と共通の部品は写真を載せてありませんから、そちらの製作記事も参考にして下さい。

トランスをちょっと変な具合に使ったりしていますから、回路図通りにまがえないように配線してくださいね。

## とにかく便利だ！

こういった電流制限もできる電源はとにかく便利なのです。

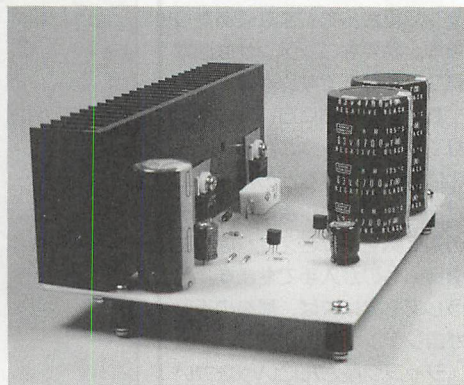
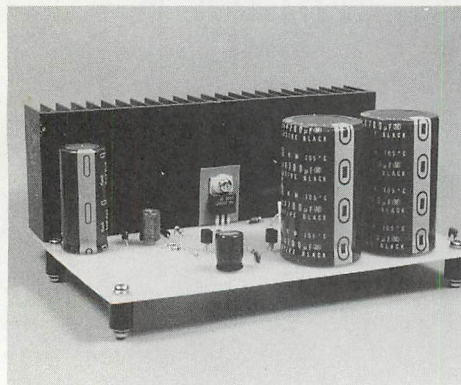
容量的にもお手頃です。

たとえばNi-Cd電池の定電流充電なんてことも簡単にできてしまいます。

電流制限機能の恩恵に一度あずかると、二度と手放せなくなりますよ。

そして、簡単なもの、やつぱりこの電源のミリオクなのではないでしょうか。

これに電圧計と電流計を付けたら、鬼に金棒でコワイものななのです！





# 無線局用無停電々源装置

備えあれば憂えなし！

大地震が発生しても、強力台風がやってきても雷だってへっちゃらさ！

## 天下無敵

### 無線局用無停電々源の製作

もちろん10Wで運用できるように13.8V5Aクラスの電源を内蔵し、バックアップバッテリーの充電回路も一体化しました。

バックアップバッテリーには、12V6.5Ahの鉛シールドバッテリーを使用します。

鉛シールドバッテリーは、メンテナンスフリーです。

メンテナンスフリーのバッテリーとは、車用と同じ鉛蓄電池ですが電解液の補充など面倒なメンテナンスはいっさいいらないのです。

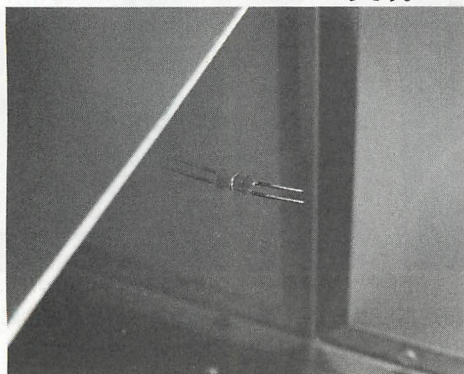
## 回路説明

13.8V 5 A電源回路

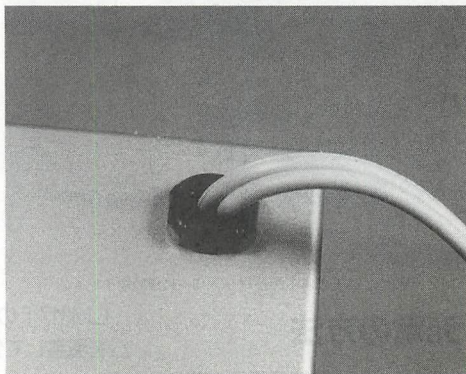
これは基本的に、「単電源②」と同じです。

使用部品や動作説明はこちらのページを参照して下さい。

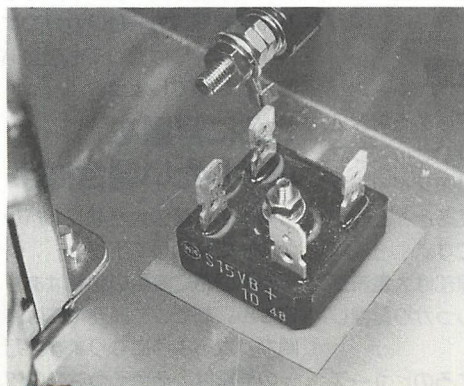
鉛シールドバッテリー充電回路この回路も実は「単電源①」と基本的に同じです。



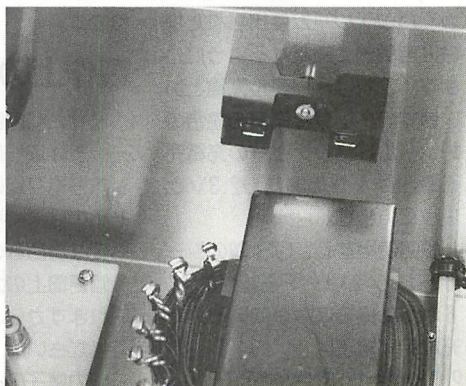
普通のLEDもこうやって取り付けると美しい。ACの通電表示用。



ACコードはブッシングを使ってケースに通す。



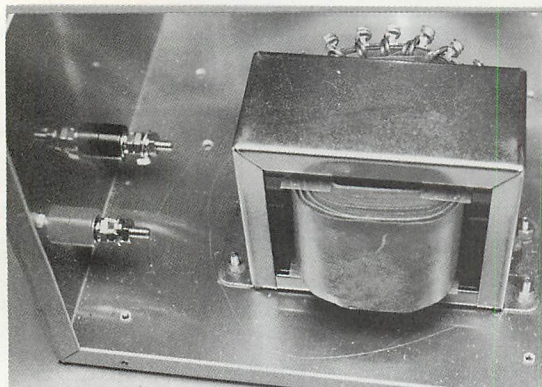
ブリッジダイオードをケースにとめる時は、シリコングリスをぬるか、テンカシートをはさむ。



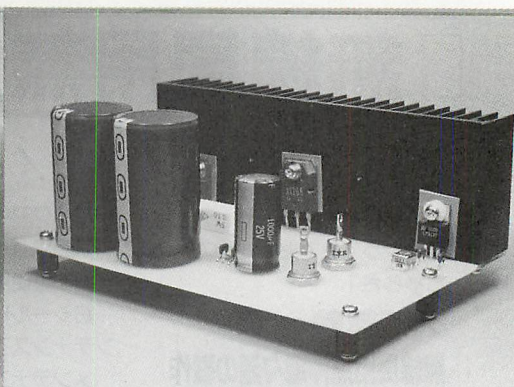
ACコードの引き込みとヒューズホルダ。



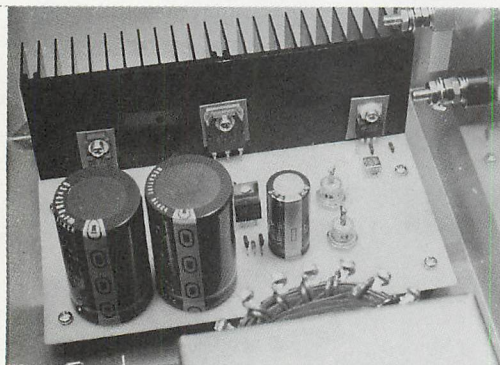
# 特集：電源強化大作戦！



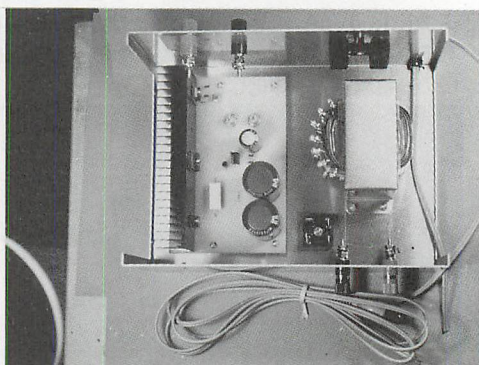
トランスとDC出力端子。



メインボード、一番右が充電用のLM317T。



LM317Tの上にあるのがバッテリーの接続端子



前面にDC出力。背面にバッテリー接続端子を取り付けた。

## 充電の方法

鉛シールド電池の電圧を常に監視して、自己放電や停電によってバッテリーが使用された場合は自動的に充電するようにします。これはトリクル充電といえます。トリクル充電の場合の鉛シールドバッテリーの充電完了電圧は1セルあたり2.3Vと決っています。

今回使用する、GS製のシールドバッテリーPE12V6.5は6セルの構造になっているので充電完了電圧は  
 $2.3 \times 6 = 13.8$  (V)  
 となります。

LM317Tの半固定ボリュームを調整して13.8 (V) にセツトします。

以上で充電回路の調整は終わりです。

## 製作上の注意

まず、回路図にはある電源スイッチは取り付けませんでした。無停電電源に電源スイッチがあるのはよく考えると、とっても変なお話なのです。

回路図上の太線部は大電流が流れますから、しっかり配線してください。

出力端子のところのヒューズは必ず、取り付けて下さい。

もしも、ショートした場合にはバッテリーがショートして、大変危険です。

備えあれば憂いなし！／あなたの無線局にも一台いかがですか。災害時にはとっても心強い、味方となるでしょう。

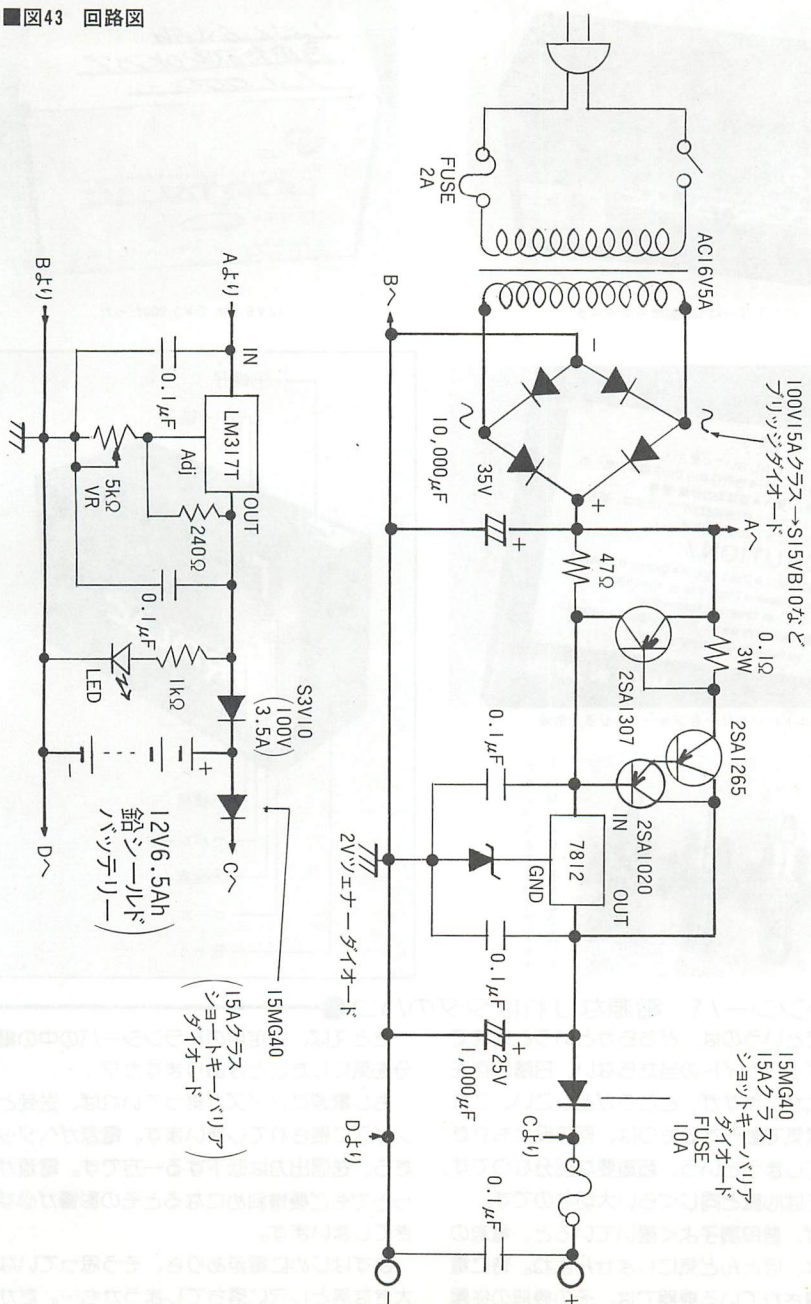
## さらに容量を増やしたい場合には

素直に容量の大きな12Vバッテリーに交換して下さい。

充電回路に変更の必要はありません。ただし、満充電には時間がかかるようになります。万一の停電は、そうそうないので、その辺は問題ないでしょう。

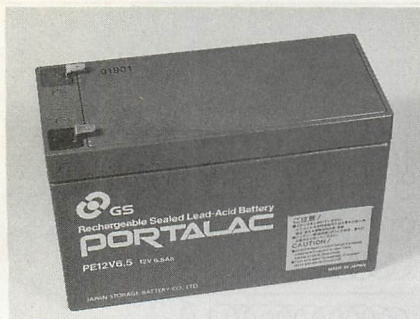


■図43 回路図

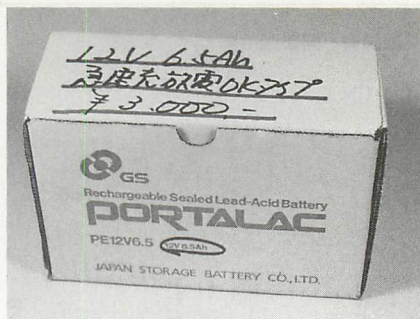




# 特集：電源強化大作戦！



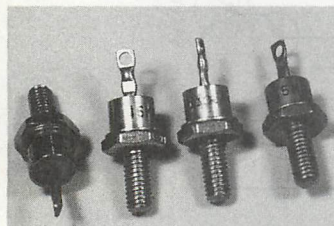
バッテリーはGS製ポータラック。



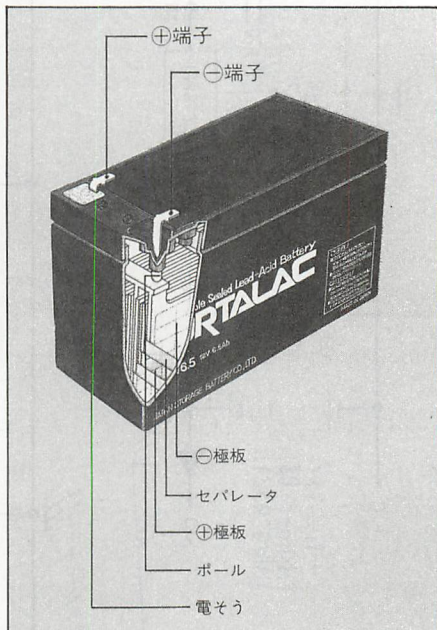
12V 6.5Ahで¥3,000だった。



鉛シールドバッテリーもショートさせると危険。



これがショートキーバリアダイヤオリ  
15MGS4015Aまで流せる。



## ●トランシーバ 電源なければタダのハコ●

電源などというのは、どちらかというと地味であまりスポットライトの当たらない、日陰の存在のような気がしますが、ところがどっこい、これがないと電気で作動するものは、何の役に立たなくなってしまうという、超重要な部分なのです。動物でいえば心臓と同じぐらい大切なのです。

ところが、普段調子よく働いていると、電源のことなどは、ほとんど気にしませんよね。特に電源部が内蔵されている機器では、その機械の従属物のようにとらえられがちです。

たとえば、固定用のトランシーバの中の電源部分を気にしたことがありますか？

もし電源にノイズが乗っていれば、送受ともにノイズに侵されてしまいます。電源がヘタッてきたら、送信出力は低下する一方です。電源がちよっとでもご機嫌斜めになるとその影響が必ず出てきてしまいます。

まずはじめに電源ありき、そう思っていないと、大きな落とし穴に落ちてしまうかも…。だから、電源のことをもっともっと考えてみませんか。



今、人気のリグのヒミツを探る!

# マランツC50

## 徹底解剖

編集部

開けて  
ナットク、  
トクとご覧  
あれ!

### C50を分解すると…

いま話題のマランツC50をABの徹底解剖班（そんなのがあったのかなあ。時には、送信改造班だったりもするのですが…）が、とうとう分解することになりました。徹底と名乗るくらいですから、容赦なく隅の隅までバラバラにしてみます。

C50といえば、昨年の夏のハムフェアで秘密のベール（実際は透明ケースの中に入って、C52という型番だったのですが）に包まれて、私達の目の前に登場したことを記憶している人も多いでしょう。

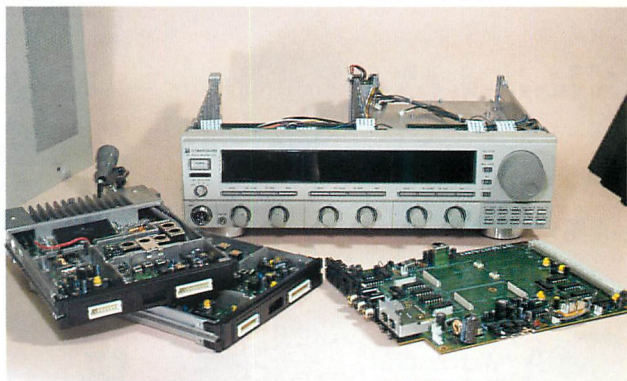
あれから半年、これまた思わぬせぶりな広告で発売が宣言されました。なんと、リモコン付きで、それもリモコンで送信・受信ができる!!

AB編集部でも、C50に対する興味のボルテージが高くなってきました。読者の皆さんもそ

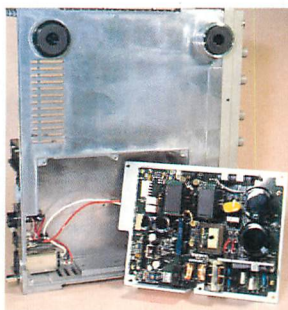
うですよ!

そこで先月号の送信・受信改造緊急レポートに引き続いて、

今回はじっくりとC50の内部をご覧くださいませしょう。それでは始めましょう。



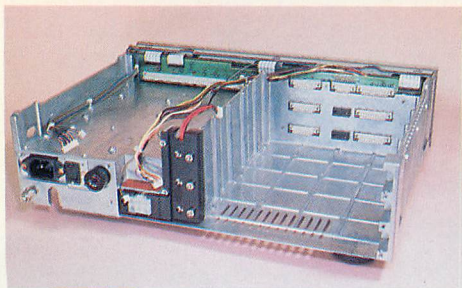
▲写真1 まず、本体を分解するようになります。左はV・Uユニット、右はAF基板です。



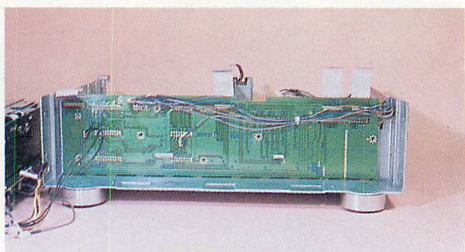
◀写真2 本体の底面には、スイッチング電源ユニットが収まっています。



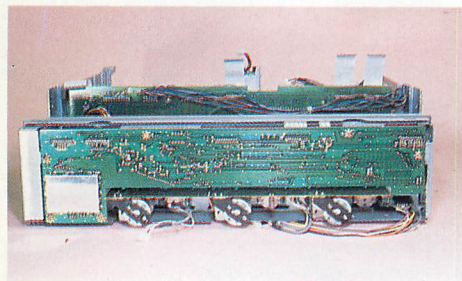
# マランツC50徹底解剖



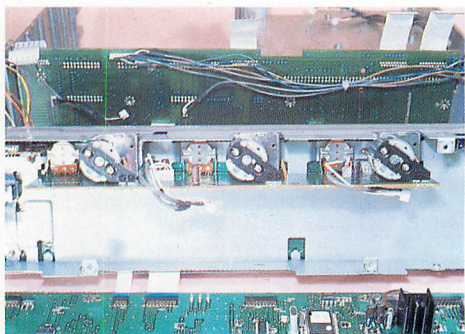
▲写真3 すべての基板を取り去ると、アルミ・ダイキャストのモノブロック構造がよく分かります。



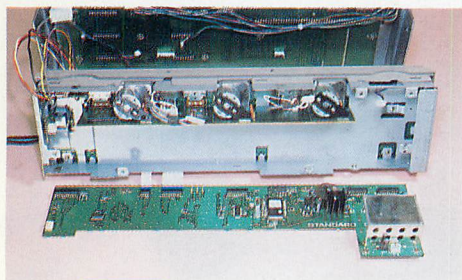
▲写真4 正面のコントロール部分を取り外すと、各ユニットを接続するための配線基板（マザー・ボード）がみえます。



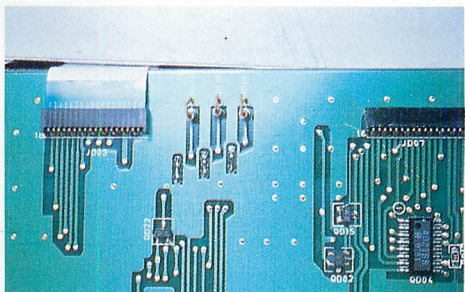
▲写真5 コントロール部分を裏返すと、CPU 基板の裏面が見えてきます。



▲写真6 CPU 基板の上にあるモータは、各バンドのポリウムを駆動しているモータです。



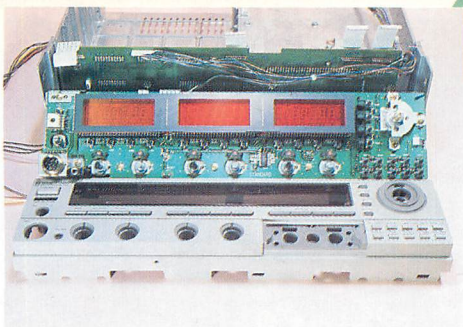
▲写真7 写真の下にある基板がCPU 基板です。CPU は、基板中央右にあります。



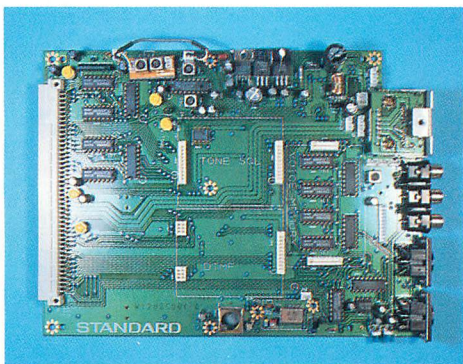
▲写真8 改造ポイントはJD103の右横にある抵抗3本（カットします）と、その下にあるランド3箇所（ショートします）です。

今、人気のリグの  
ヒミツを探る!

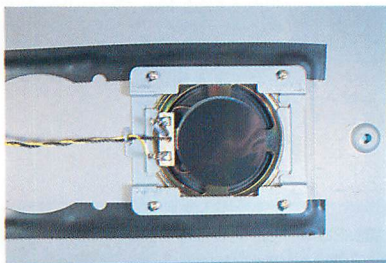




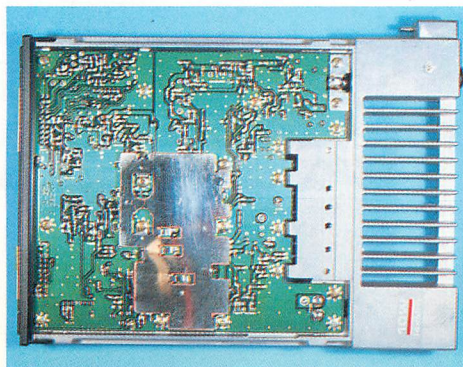
◀写真9 正面パネルを外すと、大型表示器（蛍光表示管）が3個見えます。



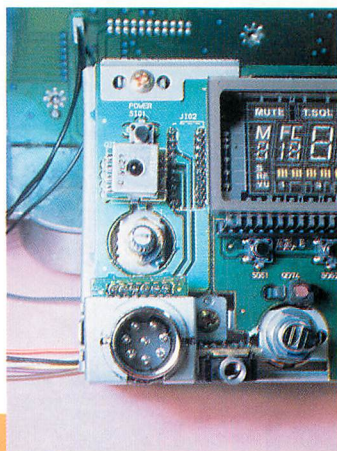
◀写真11 オプションのDTMF／トーンスケルチ基板が入るAF基板です。リモコンと音声信号をやり取りする部分もこの基板にあります。



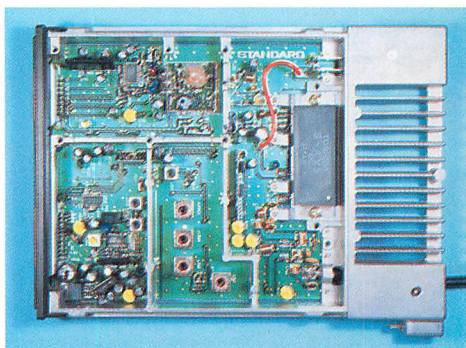
◀写真12 本体の上蓋に取り付けてあるスピーカです。黒いテープ状のものは、振動防止用のゴムテープです。こんなところにも細かい配慮がなされています。



◀写真14 VHFユニットの上蓋を開けたところです。基板そのものは、一枚です。



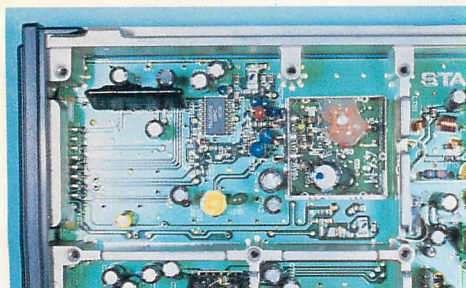
▲写真10 マイク端子の上はマイク・セレクトで、さらにその上には赤外線リモコンの受光部分があります。



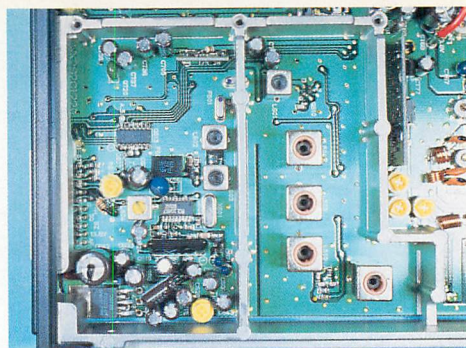
▲写真13 VHFユニットの下蓋を開けたところです。各部分はブロック毎に、完全にシールドされています。



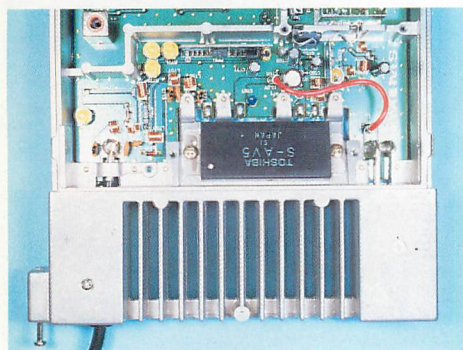
# マランツC50徹底解剖



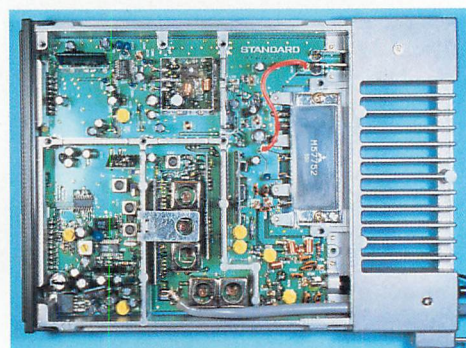
▲写真15 VHF 帯の PLL 部分です。小さなシールド・ケースの内部が VCO です。



▲写真16 VHF 帯受信用のフィルタ群(右)と IF 部分(左)です。



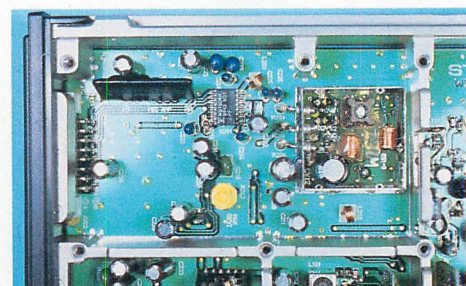
▲写真17 VHF 帯の高周波電力増幅部分です。パワーモジュールは、東芝の S-AV 5 を使用しています。



▲写真18 UHF ユニットの底蓋を開けたところです。各部分はブロック毎に、完全にシールドされています。

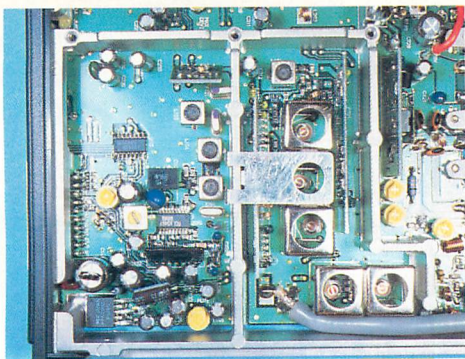


▲写真19 UHF ユニットの底蓋を開けたところです。基板そのものは、一枚です。

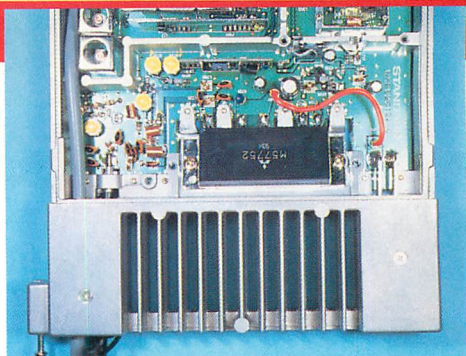


▲写真20 UHF 帯の PLL 部分です。小さなシールド・ケースの内部が VCO です。

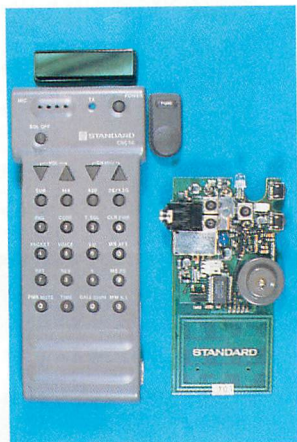




▲写真21 UHF 帯受信用のフィルタ群(右)とIF部分(左)です。写真下のフィルタ・ケースが2個並んだ左の部分が、800MHz~900MHz帯(自動車電話)などを受信するためのアンテナ端子です。その下に見えるのが、コンバータ基板です。

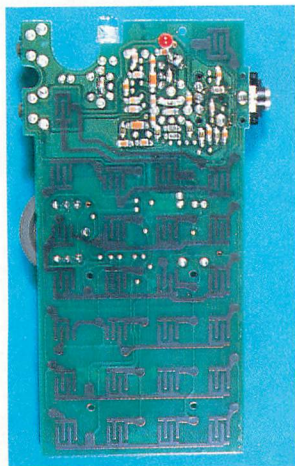
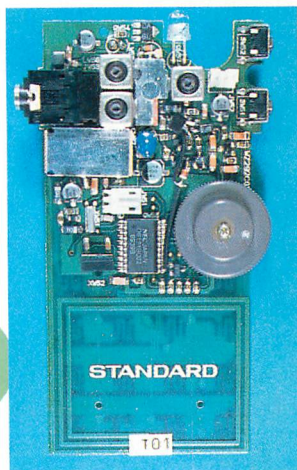


▲写真22 UHF 帯の高周波電力増幅部分です。パワーモジュール、三菱のM57752を使用しています。

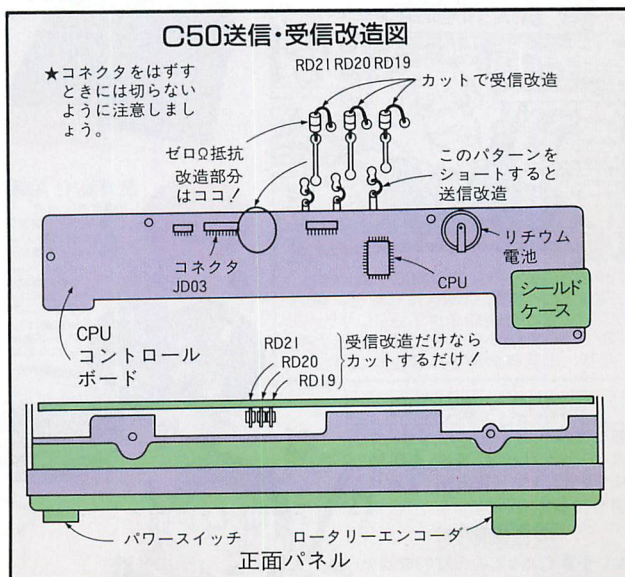


◀写真23 リモコン部分も分解してみました。

▶写真24 赤外線リモコン送信部分と、音声信号の送信・受信部分です。部品の下にあるパターンが音声送信用のループアンテナです。音声受信用のアンテナは、イヤホンのコードと兼用です。



▲写真25 リモコン基板の裏面は、上がチップ部分でぎっしりです。下の方はリモコンのキースイッチ部分です。

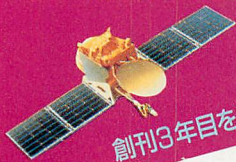




●通信機器販売18年の信用と実績。

# 電波のことならなんでも

PAXもABと共に走ってます。



創刊3年目を迎えて益々もって爆進中!

ザ  
オーク  
ション

## 話題の レシーバーを 特別奉仕価格で。

YUPITERU

パーソナルレシーバー  
850~905MHz  
**VT-890**

高速サーチ機能  
制御チャンネル自動パス  
受信バンドインジケーター  
キーロックスイッチ付  
3電源方式

標準価格  
¥32,800の品  
特別奉仕 ¥22,800  
(¥700)

- 通り過ぎていく電波に気づかないだけで「空間」にたくさんの情報が飛び交っている。
- 電波を美味しくしたいあなたに、プロ感覚でしかも簡単なVT-890。

WIDE BAND超感度スーパー  
**HP-100**

標準価格  
¥56,800の品

特別奉仕

¥44,000(¥700)

25~550/830~1300  
MHz AM/FM/WFM  
メモリー10BAND  
1000チャンネル  
4電源方式  
ダイヤルUP・DOWN  
方式採用  
ワンタッチ操作方式  
ステップ周波数を5~  
995KHzで任意に設  
定可能。



## おなじみ官公備品シリーズ

違反キップバイnder ¥2,950  
(¥550)

警笛用クサリ(警視庁タイプ)

¥1,250  
(¥350)

交通  
安全

官公備品購入は、所在が明らかで  
安心な買物が出来る、当社で。

② 覆面バト用前面警光灯

① 赤色レンズ式  
1燈 ¥2,950 2燈 ¥5,800(¥700)  
② 赤球付透明レンズ式  
1燈 ¥4,210 2燈 ¥8,270(¥700)

※赤色バルブは、35Wの  
ものが警備用で保守用  
に1ヶ ¥1,350(¥550)で  
頒布いたします。

※点滅のリレーは、¥1,200  
(¥400)運輸省令で決め  
られている正確なものです。

④ 覆面バト用回転灯

¥22,800(¥700)

国内外の警察採用の高  
級品。海外の警察ではブ  
ルーを使うところも有る  
ところから、今回はブルー  
のグローブを ¥3,880で別販売  
しています。

小糸社製  
¥23,800(¥700)

※緊急車両の適合(一般車両は非常時の認識用  
として御利用下さい。 近日、回転灯カバー発売予定。

送料計算方法—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。

¥285,000スタート

- 購入希望価格も、展  
覧会では必ずしも  
●弊社の指定工場で返  
金工事を受けた本格  
前車。

●詳しい内容は、切手300円分封の上、  
ボックス・オークション 係まで。

このコーナーは委託です。



☆あなたのアイデアが製品になります。  
「こんなアイテムが欲しい」など、思い  
ついたことをお知らせ下さい。バック  
スでは、力強い各分野の業界人とな  
り、お客様の声を反映させます。

### 下取り・買切り

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!







- \* 警察の覆面パトカーの無線アンテナを、警察ばかりでなく、他の業務や、HAMバンドに使用出来るよう、研究開発されたものです。
- \* 左ページのオークション車両のアンテナに注目して下さい。今や当社F-1・Sは海外警察でも愛用されています。
- \* フェンダー部に開孔工事を必要としますが、接地が良いなどの理由から飛びはプロ級。

【「空中線エレメント」共振周波数表】

| 運用される周波数              | 価 格         | 備考、旧型番など                                  | 全 長          |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------------|--------------|
| ◇145MHz帯(140～149MHz)  | ¥3,500 〒500 | VHFアマチュア無線                                | 485 or 465mm |
| ◆148MHz帯(144～142MHz)  | ¥3,500 〒500 | ◇143Lタイプ(※F1S-143L)                       | 445mm        |
| ◇152MHz帯(158～156MHz)  | ¥3,500 〒500 | ◇VHF 152Hタイプ(※F1S-152H)                   | 435mm        |
| ◇155MHz帯(151～160MHz)  | ¥3,500 〒500 | ◇115SD(※F1S-155SD)VHF緊急無線                 | 425mm        |
| ◇350MHz帯(345～355MHz)  | ¥2,900 〒400 | ◇350S(※F1S-350S)警電・警活系                    | 174mm        |
| ◇435MHz帯(430～440MHz)  | ¥2,900 〒400 | UHFアマチュア無線                                | 145mm        |
| ◇465MHz帯(460～470MHz)  | ¥2,900 〒400 | UHF緊急無線                                   | 135mm        |
| ◆800MHz帯(750～1300MHz) | ¥1,800 〒500 | 自動車電話、MCAパーソナル無線、1.2GHzハムバンド、防水キャップとしての用途 | 30mm         |

◇印は新規発売オプション。◆印は初期からセットの中に組み込まれている空中線エレメント。  
●もっとも短い800MHz帯エレメントのみ、送信には不向きで受信のみとして下さい。その他は勿論、確かな送信中継と受信をもつてお勧めします。  
●増設地線、取付け位置などにより共振周波数は、わずかに変化する場合があります。  
●海外警察でも試験採用済、アマチュア・ユーティリティシーを問わず、活躍中です。  
●バックス八王子市本店では、土・日・祝日に限り、希望によって取付け工事を承ります。ただし事前に予約をお願いします。(工料: ¥3,000～¥8,000)

▲EG-17

(再) ¥1,650 (〒350)

\* EG-17は、共鳴管・イヤホークリップの名でございし、警察受令機に付属しているイヤホン保持器です。

\* PR-17は、警察官愛用の受令機の名で親しまれています。Pチャイイヤホンの名で親しまれています。

\* ペアで活用すればとても便利。ハムトラハンディーに離せなくなります。

\* ペアでお求めの場合ないしは大量の場合も送料は一回¥350だけでけっこうです。

▲PR-17

(再) ¥1,350 (〒350)



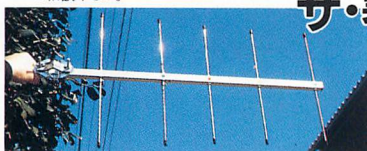
開孔工事に必要なホルソー「ハ〇〇円

▼5P-A 警活系用八木アンテナ

定価 ¥13,000 通販特価 ¥9,200 (〒800)

- \* 弱い電波の警察警活系無線をキャッチする極め付け。
- \* 屋外に設置し、電波の発信方向に向けて下さい。
- \* 取付金具などは付属していますがケーブルは別売ります。ご相談下さい。

ザ・警活



PR-F1-Sで警活系もOK

\* 上記、表の通り、空中線エレメントは盛り沢山。又、盗難や破壊などの場合には、すぐに、保守パーツをお出し出来る体制です。

\* このアンテナは、一見ロッドアンテナのように見えても、中空ではありません。高周波特性のすぐれたエレメントです。

▲GB-355(A)ミニバト用警活アンテナ

通販価格 ¥6,500 (〒500)

- \* PCに最近搭載されているのを見掛ける。警活系専用の車載アンテナ。
- \* ケーブル、コネクタ付です。市販致します。
- \* その他 官公庁向け特定周波数製作致します。

卸販売OK!!

バックス通販、お申込方法

- ① 注文書を書いて、現金書留または郵便振替口座 東京 8-55261で。
- 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・商品名、送料、代引手数料を計算させていただきます。尚、自宅配達代引も取り扱います。留守にならない方で、こちらの方が便利。局留代引、配達代引の別を注文時に申し出下さい。
- ④ アンテナ他大型商品の代引便は、あつかえません。
- ⑤ クレジット分割を御利用の方は、切手400円封筒の分割申込書をお請求下さい。カタログ請求書と一緒にOK。

現金書留

八王子市散田町  
御バックスラジオ  
通販部  
3-22-2

署活系  
高利得  
キャッチ

342～363MHz  
ユーリニアタイプ  
新署活波対応347MHz帯

PAシリーズ

スーパーサイズ

PA-355SUP IX

通販特価 ¥15,000 (〒サービス)

ゲイン約11dBi

●3万円以上のお客様、

クレジットは店頭即決です。

(運転免許証・印鑑・通帳を御持参下さい)

FAXでの御注文、24時間お受けしています。

FAX専用: 0426-64-1683



全国バックスグループ本部

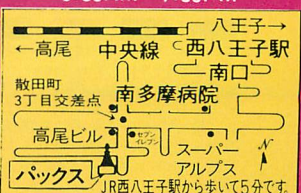
株式会社 バックスラジオ

●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)

総合カタログの請求は切手400円分、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



当社の今期のお休みは4月3～5日、さらに毎週火曜日が定休日です。その他土曜、日曜、祝日を含め休まず営業。

バックスは嬉しい内税方式。(すべて当社通販は内税扱いです。あらためてTAXを計算されなくてけっこうです。)





▲イタリアのDXグループのQSLカードです。国旗のデザインが良い感じです。グループ名は、アルファ・タンゴといいます。(神奈川県/25AT140)



▲これまた国旗のデザインQSLカードです。こちらは、スウェーデンです。グループ名は、むむむむむ、アルファ・タンゴだ！(神奈川県/25AT140)



▲これは、アメリカの国旗のQSLカード、などと説明する必要はありませんよね！それよりもアルファ・タンゴって、いったい何だ？(神奈川県/25AT140)



▲そして、カナダのQSLカードです。さて、アルファ・タンゴの種明かし。それは、CBの国際的なDXグループなのです「Call all over the world」というのがいいですね！(神奈川県/25AT140)



あなたのストレスの色は何色？  
この上に写真を10秒間のせくらせ。

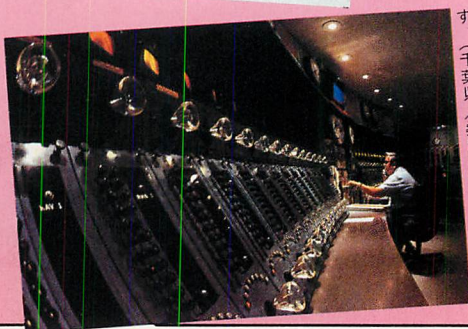


日本赤十字社 90はたちの献血キャンペーン

▲西田ひかるちゃんのストレス診断カード。ひかるちゃんのあごの右下にある、黒い小さなカードに親指を10秒間のせると、体温で色が変化してストレス度がわかります。(東京都/伊藤裕司)



▲国鉄 (JR じゃない) のオレンジカード。SLの動輪のデザインです。懐かしいですね！発行日をみてください。「国鉄最後の日の日付」なのです。(長野県/青木宝弘)



▲VOA (ボイス・オブ・アメリカ) のマスタートロリー・アメリカのベリカシドです。全世界に向けて43ヶ国語で放送を送り出すための中枢となるセクションです。(千葉県/桑原光宏)



# これで分かる 消防無線

## 周波数から通話コードまで

### 編集部

本誌が消防の特集をしたのが88年の11月号でした。

この号は好評で昨年5月には完売になっています。

新しく AB の読者になられた皆さんには、アクションバンドと呼ばれる無線は、かつては警察無線とこの消防無線だったのです、といっても分からない方が増えたようですね。

警察無線のパトカー無線（警視庁では基幹系といいます）はデジタル化で聞こえなくなっています。そのため署活系が代理のアクションバンドになっていますが、迫力の点でどうしても聞きごたえがありませんね。

また消防無線も火事がないと一日一回の定時試験しかない地方もあり、受信するうえで張り合いがないことおびただしいですね。

それで現在は自動車電話がアクションバンドの代わりに人気になっているようです。

### 迫力はやっぱり 消防無線

地方によっては火災出動がほとんどない地域があります。

それはそれで大変喜ばしいことなのですが、無線を聞く側からすれば不謹慎ですが聞いていてつまらないわけです。

そうなってくるとどんな内容でもいから通話があつて欲しいと思ったりします。

ところがいざ火災になったりしたらこれはもうすごい迫力ですよ。

何台もの消防車が現場に向かって出動していき、消火活動を開始して、消火するに到る数時間は我を忘れる興奮に包まれます。

これを聞くと消防無線にやみつきになってしまうのですね。

### 何をいっているか 分からない

消防には特別な用語も使いますが、それよりも聞いていて実際の動きが分からないという点にあるのではないのでしょうか。

向かっていく自動車のポンプ車なのかタンク車なのかはしご車なのか初めて聞く人には区別が付きません。

後で解説しますが、この点実は地方色が出ているもので、編集部では全国の消防のコールの区分、区別の資料を集めていますから、この特集を読んで定時試験をきいてコールリストとその内容を報告してください。

まとまれば全国の地方色がはっきり分かるいい資料になるはずですよ。

### 聞いてみよう 定時試験

消防無線は活動がなければ通話はほとんどありません。

しかし必ず一日一回無線テスト、定時試験を行います。



# だれでも分かる消防無線

その時間は朝の7時頃から夜の9時近くまで全国ばらばらですが、朝8時から10時頃までが一番多いようです。

前回特集してから追加の定時試験情報がそれほど来ませんでしたので、都道府県別定時試験一覧表を作成して受信の手助けにしたい意向が滞っています。

ぜひ皆さんからの報告をお願いします。誌上ですぐには掲載しないと思いますが、将来別冊などでまとめて発表できたらと考えています。

定時試験は長いところは東京で各方面平均15分以上、短いところでは1分以内という場合があります。

1分以内の場合、消防本部と移動局が1～3台の場合です。

基地局が開局し、各移動を呼びますが、そのとき移動局はメリットを一言いだけです。これじゃ1分で終わりますね。

こういう小さいところは消防と救急を一つの周波数で行う場合が多いです。

また定時試験を一日2回行うところがあります。

これは最初が自分の市町村に割り当てられた周波数で行い、あとは県内共通系で県内の各消防本部と連係して順番に開局していくものと全部の無線機と交信する回と移動局のみで携帯帯は試験しない回と分かります。

また自動車以外にハンディー機がありますが、その携帯局までコールする場合があります。その場合ほとんど3桁のコールです。

この携帯局には消防無線の相

互連絡用の周波数を入れている場合があります。158.35MHzですが、ここはめったに開局はしません。

なお東京消防庁では携帯局の定時試験は行っていないようです。その代わり署活系の定時試験を行っています。

## 消防コールあれこれ

私達はふだん地元の消防局や消防本部の無線しか聞いていないのではないのでしょうか。

え？ 違うって？ 市境が近いので両方の市を聞いている、そういう場合は特別です。

管轄が広いと無線が全域に届きにくいので聞く場所が消防本部から離れるにしたがって聞き辛くなっていきます。

消防無線はかつての警察無線と違ってむしろ署活系と同じ交信範囲か、少し広いという感覚です。

そんなローカルのな交信ですからどうしても知識は地元だけになりがちです。

消防無線は全国で地方色がすぐ出ている無線です。

## 東京消防は特別？

突然変なことをいい出したようですが、実はちゃんとした理由があるのです。

日本全国どこを見回しても、東京都という広い範囲、稲城市と東久留米市と伊豆七島を除いた全ての地域が一つの消防組織で統一がとれているわけですがこんな場所はありません。

大阪だって大阪市のみだし、

横浜市だって、川崎市だって人口は多いけれど面積的には狭い範囲の管轄ですからね。

ちょっと考えれば、警視庁の管轄範囲とほとんど同じなんですね。

大阪の警察などでは一つの系の中に大阪市と隣接市が入っていますからね。

東京消防庁は日本で一番巨大な消防組織といえますから特殊（異常）なんですね。

東京消防庁の受令系をきいてみると交信方法が警察無線にそっくりで、何気なしに聞いていると一瞬錯覚することが多あります。

## 警察そっくり

迫力といい、緊迫感といい、かつてのアナログの警察無線に酷似しています。

ちょっと交信令を挙げてみましょう。

「東京消防から各局、只今1方面119番入電中、以上東京消防」  
こんな導入部ですから警察と似ています。

「東京消防から各局、1方面神田管内火災通報入電、……………」  
東京消防から各局、出火報、千代田区神田須田町2丁目11番、215ビル3階出火、覚知は報知電話以上東京消防」

「神田1から東京消防」  
「神田1どうぞ」  
「151、神田須田町2丁目11番」  
「東京消防了解」  
「東京指揮1から東京消防」  
「神田指揮1どうぞ」  
「155、警防指揮本部長同乗須田町の火災現場」



「東京消防了解」

「神田1から東京消防」

「どうぞ」

「神田1、251、なお255」

「255、東京消防了解、東京消防から各局神田須田町の火災は255、以上東京消防」

「神田指揮1了解」

「神田はしごから東京消防」

「どうぞ」

「1分前151、なお257、50です」

「東京消防から神田1、252の情報はいかが」

「マル貴の言によると252ない模様」

「東京消防了解」

「神田指揮1から東京消防」

「神田指揮どうぞ」

「須田町の火災は神田須田町2丁目11番5番255ビルにして耐火0分の8共同住宅、3階301号室、255、なお555連絡願いたい」

「了解、552切り替え1」

「神田指揮1了解、552」

「神田指揮1から東京消防」

「どうぞ」

「災害11は、50で延焼防止、252、955はなし、なお警察官末着、554願いたい」

「了解、連絡済みです」

「553したいがいかが」

「552 切り替え1」

「了解552」

「了解、それでは3分後共通波にて送信願いたい」

「神田指揮了解、552」

「どうですか警察風でしょ、こんなふうに通話コードを多用して交信するのです。アナログ時代の警察はこんな感じてした。」

「この通話コードはあとの表を見てください。」

## コールがいっぱい

お気付きだと思いますが、交信の中に「神田指揮」というコールができました。

指揮というのはワゴン車で通信を統括して効率よく消防活動を行うように指揮をする車両で東京消防との指定交信車両になります。

その他「はしご」だとか「照明」だとか「特化」とかいろいろあります。

あなたの町のコールはどうですか？

ただ1から数字だけだったりしませんか。

また数字も1桁だったり3桁だったり、×消\*\*\*というようなコールだったりします。

関東近県は消防の車両の形態そのものをコールにする傾向があります。

全国各地のコールの一部を紹介しますので各表を参照してください。

何か気付きませんか、そうです、関西は「\*\*しょう」というコールが多いのです。

関東近県は「\*\*消防」というように本部がいいです。

例えば「こちらは横浜消防」といいます。群馬では「消防\*\*」とコールし、数字と車種名がコールになります。

大阪は「だいしょうほんぶ」です。

またコールは「なごやしょうほう」と「めいしょう\*\*」が混在しています。つまり消防本部が「なごやしょうほう」で「めいしょう\*\*」は管内の署が使

## 名古屋消防の場合

|      |            |
|------|------------|
| 1 ～  | ポンプ・タンク・化学 |
| 31 ～ | はしご        |
| 41 ～ | 救助工作       |
| 51 ～ | 指令         |
| 61 ～ | 広報         |
| 71 ～ | その他        |
| 101～ | 携帯機        |

用します。「めいしょうもりやま」などです。

### ◆鹿児島県加世田地区六域

消防加世田・1、2、3、4、5、6、10、11、12、16、17、18、19、20、救急加世田1、2  
消防金峰・1、2、31、32、救急1、消防大笠（しょうぼうだいりゅう）1、2、21、22、救急1と定時交信夕方17時より。

### ◆新潟県柏崎市広域

柏崎消防・消防1～35、救急1～29、指令1、2、3、4、救助1、2、3、11。このコールの中に各分遣所のコールも含まれています。

地方色がこれだけでも違うとわかるでしょう。

## 東京消防の定時試験順 3方面

「東京消防から各局、只今から方面通信系の定時試験を行います、こちらは東京消防、本日は晴天なり、……、各本部からどうぞ」

「こちらは第3本部、東京消防メリット5」

「第3本部から3方面内各局、只今より3方面A波の定時試験を行います、本日は晴天なり、只今試験電波の発射中、初めに消防学校2からどうぞ」



# だれでも分かる消防無線

と始まり、以下次の順でコールしていきます。

## 装備工場 1

### ◆目黒大隊・目黒署隊 1

目黒 1、化学、はしご、援助、指揮 1、給食 1。

中目黒 1、2：碑文谷 1、2。  
八雲 1、2。大岡山 1。

### ◆世田谷大隊・世田谷署隊 1

世田谷 1、2、広報 1、はしご、救助 1、指揮、広報 2、吸煙 1。

北沢 1、2。宮の坂 1、2。

松原 1、2。池尻 1、化学。

上北沢 1、2。

### ◆玉川大隊・玉川署隊 1

玉川 1、2、はしご、指揮 1、広報 1。

奥沢 1、2。用賀 1、2。玉川新町 1、2。

### ◆成城大隊・成城署隊 1

成城 1、2、指揮 1、照明 1、干歳 1、2、はしご 1。烏山 1、2。

### ◆渋谷大隊・渋谷署隊

渋谷 1、2、化学、はしご、指揮 1。

恵比寿 1、松涛 1、特化、援助 1。代々木 1、2。富ヶ谷 1、2。原宿 1。：3 本部 3。

## 姫路消防の定時試験 コールリスト

「姫消本部から姫消各移動、只今試験中、本日は晴天なり、各局の感明度及び担当者名を通報されたい、こちらは姫消本部、担当\*\*」

「姫消10どうぞ」

「姫消10、メリッソ 5 担当\*\*」

このあと以下の局が相互に交信します。

姫消11、5、12、13、14、15、16、20、21、22、23、24、30、31、32、33、34、35、36、40、8、53、54、55、56、58、

61、62、63、64、65、66、43、70、71、72、73、74、75、76、以上姫消網干  
これで無線テストを終わります  
開始 9 時ちょうど終了 9 時06分  
以上姫消本部」

コールが70番台はコールが姫消網干となりますがこれは前進基地局という管轄が広い場合の不感地帯をカバーするためのものです。

## 消防通話コード

消防業務はいざ火災が起き、たくさんの車が現場に集合し、一度に無線でワイワイ交信したらとんでもない混信と混乱になります。また交信の優先順位を決めたところで、現場に先着した車が活動上無線を先に使用することになり、意味をなさなくなります。

そのため交信は簡潔に行うようにすることと決められています。通話コードを使用することでより能率的に活動できればいいことありません。

また、通信傍受対策上もコードを使用することでプライバシーの保護にもなります。

したがってさきほどの疑似交信のように東京消防は通話コードを多用しています。

神奈川の横浜・川崎地区では一部使用していますがほぼ平文です。

このあとの資料は関西方面の消防署で使用されているらしいと匿名読者が送ってきた通話コードです。

そのほかにもまだあるようですが判明分は現在編集部ではこれだけです。

## 無線の周波数は ここだ

消防に使用される周波数は VHF・UHF あわせて相当な数があります。

まず割り当て原則を紹介しましょう。後で各都道府県別の記入用表を掲載します。

新しい周波数が増えたり、周波数が変更になったりした場合などや DX 受信の参考資料になりますので大きくコピーして書き込み用に使ってください。

## 消防無線は複数ある

消防無線の周波数は全国どこでも消防本部でも複数持っているものなのです。

ただ、いつも使用するかどうかの違いだけなのです。

市町村波と県内共通波または全国共通波の 2 波は確実にあるのです。

本誌の88年12月号から89年2月号まで 3 つ以上の割り当てのある消防本部を紹介しましたが全て在庫がありませんので今回はその中から一部の通話周波数区分を紹介しましょう。

紹介するのは市内を分割して通話周波数を割り当てている市と大都市を中心としています。

## 見てみたい 消防無線機

消防・救急の無線機は VHF

### ◆札幌市

|        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1 ch   | 148.21 | 中 央 区   |
| 2 ch   | 149.13 | 北 区     |
| 3 ch   | 151.31 | 東 区     |
| 4 ch   | 152.23 | 南 区     |
| F A X  | 153.71 | 市 内 共 通 |
| A 1 ch | 147.40 | 東 区     |
| A 2 ch | 147.48 | 南 区     |
| A 3 ch | 147.78 | 中 央 区   |





# 通話コードの例

| 関係者など |     | 事故関係  |     | 救急症状関係  |     | 要請連絡関係   |     |
|-------|-----|-------|-----|---------|-----|----------|-----|
| 用語    | 略号  | 用語    | 略号  | 用語      | 略号  | 用語       | 略号  |
| 警察官   | 900 | 加害事故  | 500 | てんかん    | 700 | 医師会長     | 800 |
| 負傷者   | 901 | 自損行為  | 501 | ヒステリー   | 701 | 医師要請     | 801 |
| 関係者   | 902 | 行旅病人  | 502 | 結核      | 702 | 民生保護課    | 802 |
| 通報者   | 903 | 生活保護者 | 503 | 精神異常    | 703 | 関係者とトラブル | 803 |
| 第一発見者 | 904 | 酩酊者   | 504 | 伝染病     | 704 | 病院折衝難行中  | 804 |
| 消防職員  | 905 | 殺人    | 505 | アルコール中毒 | 705 | 有線連絡     | 805 |
| 外国人   | 906 | 服毒    | 506 | 麻薬中毒    | 706 | 捜索中      | 806 |
| 暴力団関係 | 907 | 絞死    | 507 | 婦人科     | 707 | 消防職員の負傷  | 807 |
| 救急常習者 | 908 | 放火    | 508 | ガン      | 708 | 交通事故     | 808 |
| 焼死者   | 909 | 火遊び   | 509 |         |     |          |     |
| 行方不明者 | 910 |       |     |         |     |          |     |

## 場所不明通話コード

|       |         |                |            |
|-------|---------|----------------|------------|
| 1 7 1 | 犯罪事故    | 飲酒             | 酒気帯びの状態    |
| 3 0 3 | 現場保存    | 飲酒酩酊の状態        | 暴力行為に及ぶもの  |
| 5 0 1 | 現場到着遅延  | 精神             | 不穏な状態      |
| 5 0 5 | 交通事故    | の              | 錯乱の状態      |
| 6 0 6 | 隊員の負傷   | 状態             | 暴力的行為に及ぶもの |
| 6 0 7 | 遺棄死体    |                |            |
| 8 0 2 | 逃げ遅れ    |                |            |
| 8 0 3 | 所在不明    |                |            |
| 8 0 4 | 焼死      |                |            |
| 9 0 4 | 死亡事故    |                |            |
| 9 0 9 | 警察官要請   |                |            |
| R-01  | 飲酒      | 酒気帯びの状態        |            |
| R-02  | 飲酒酩酊の状態 | 暴力行為に及ぶもの      |            |
| S-01  | 精神      | 不穏な状態          |            |
| S-02  | の       | 錯乱の状態          |            |
| S-03  | 状態      | 暴力的行為に及ぶもの     |            |
| I-01  | 意識      | 覚醒している         |            |
| I-02  | の状態     | 刺激で覚醒している      |            |
| I-03  | の状態     | 覚醒しない          |            |
| K-01  | 呼吸      | 異状がない          |            |
| K-02  | の状態     | 停止してはいないが異状がある |            |
| K-03  | の状態     | 停止している         |            |
| C-01  | 循環      | 異状がない          |            |
| C-02  | の状態     | 停止してはいないが異状がある |            |
| C-03  | の状態     | 停止している         |            |

### ◆千葉市

|      |        |              |
|------|--------|--------------|
| 1 ch | 151.57 | 千葉市中央区・北部    |
| 2 ch | 149.15 | 千葉市・臨港・蘇我・土気 |
| 3 ch | 152.81 | 千葉共同通系       |

### ◆東京都

|     |        |                |
|-----|--------|----------------|
| 1 A | 153.85 | 千代田・中央・港       |
| 1 B | 150.47 |                |
| 2 A | 151.69 | 品川・大田          |
| 2 B | 152.79 |                |
| 3 A | 150.17 | 目黒・世田谷・渋谷      |
| 3 B | 151.59 |                |
| 4 A | 152.09 | 新宿・中野・杉並       |
| 4 B | 151.55 |                |
| 5 A | 151.21 | 豊島・文京・北・板橋・練馬  |
| 5 B | 152.27 |                |
| 6 A | 149.61 | 台東・足立・荒川       |
| 6 B | 151.71 |                |
| 7 A | 152.01 | 江東・江戸川・墨田・葛飾   |
| 7 B | 153.55 |                |
| 8 A | 149.13 | 多摩地域           |
| 8 B | 151.57 |                |
| 受令  | 149.71 | 全地域向け          |
| 共通  | 150.73 | 主に F A X などで使用 |
| 携帯  | 152.57 |                |
| 携帯  | 154.29 |                |
| 防災  | 158.35 |                |
| 水上  | 31.01  | 水上本部           |
| 放送  | 61.04  | 消防放送「消防 8 本」   |
| 大島  | 153.51 | 大島消防本部         |
| 三宅  | 152.23 | 三宅消防本部         |
|     | 153.53 | 携帯用            |
| 八丈  | 152.27 | 八丈消防本部         |
|     | 153.73 | 携帯用            |
|     | 149.13 | 中継用            |

### ◆横浜市

|       |        |             |
|-------|--------|-------------|
| 1 方面  | 149.73 | 鶴見・神奈川      |
| 2 方面  | 152.23 | 港北・緑        |
| 3 方面  | 151.23 | 西・中・保土ヶ谷    |
| 4 方面  | 150.27 | 南・港南・磯子・金沢  |
| 5 方面  | 153.75 | 旭・戸塚・栄・泉・瀬谷 |
| F A X | 154.19 | 全方面共通       |
| 共通系   | 152.77 | 全方面共通       |
| 共通系   | 150.73 | 全国共通        |

### ◆川崎市

|     |        |          |
|-----|--------|----------|
| 南部系 | 148.01 | 川崎・臨港・幸  |
| 中部系 | 154.31 | 宮前・高津・中原 |
| 北部系 | 153.51 | 多摩・麻生    |

岐阜県下の救急・消防通話コード：資料提供：匿名捜査課さん。

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 300 | 軽傷（擦過傷・打撲傷程度）               |
| 301 | 〃（骨折・出血・歩行困難など）             |
| 302 | 中傷（腕切断・呼吸困難など）              |
| 303 | 〃（意識不明・全身打撲・脳こうそく・クモ膜下出血など） |
| 304 | 重症（意識不明・瞳孔散大・全身痙攣など）        |
| 400 | 死亡・死体                       |
| 900 | 警察                          |
| 901 | 出向・開局                       |
| 904 | 現場到着                        |
| 908 | 現場到着                        |
| 909 | 帰署閉局                        |

## ⑧ No. 災害・救急無線通話カード 東京消防庁

|       | 001  | 002  | 003    | 004        | 005                 | 006    | 007    | 008    |
|-------|------|------|--------|------------|---------------------|--------|--------|--------|
| 事故報告  | 出遭不能 | 交通事故 | 逆上車間故障 | 車・資具の重大な故障 | 活動中一般人に対する加害（即向を急む） | 活動中一般人 | 官公署施設等 | 西一事故火災 |
| 出遭報告  | 151  | 152  | 153    | 154        | 155                 | 156    | 157    | 158    |
| 現場報告  | 251  | 252  | 253    | 254        | 255                 | 256    | 257    | 258    |
| 通報・連絡 | 551  | 552  | 553    | 554        | 555                 | 556    | 557    | 558    |
| 関係    | 651  | 652  | 653    | 654        | 655                 | 656    | 657    | 658    |
| 場内関係  | 751  | 752  | 753    | 754        | 755                 | 756    | 757    | 758    |
| 救急関係  | 851  | 852  | 853    | 854        | 855                 | 856    | 857    | 858    |
| 原由    | 951  | 952  | 953    | 954        | 955                 | 956    | 957    | 958    |
| 情報等   | 1051 | 1052 | 1053   | 1054       | 1055                | 1056   | 1057   | 1058   |

### ◆仙台市

|      |        |
|------|--------|
| 1 ch | 151.21 |
| 2 ch | 152.07 |
| 3 ch | 153.43 |
| 共通   | 151.77 |

### ◆上小地域（長野）

|      |        |               |
|------|--------|---------------|
| 1 ch | 152.07 | 平常時救急波・火災時消防波 |
| 2 ch | 152.81 | 通話混雑時使用       |
| 3 ch | 151.71 | 火災時の救急波       |
| 4 ch | 153.35 | 消防団用          |

### ◆運用区分

東：北・泉・宮城：南・明保：この3つのグループで3つの周波数を適宜使い回すということです。

追加訂正の情報まっています。



# だれでも分かる消防無線

▶追加訂正をおまचीしています。

|        |    |        |    |
|--------|----|--------|----|
| 26.440 | 連絡 | 151.23 | 消防 |
| 31.01  | 船舶 | 151.31 | 消防 |
| 61.04  | 同報 | 151.55 | 消防 |
| 63.56  | 同報 | 151.57 | 消防 |
| 148.01 | 消防 | 151.59 | 消防 |
| 148.21 | 消防 | 151.71 | 消防 |
| 148.29 | 消防 | 152.01 | 消防 |
| 149.13 | 消防 | 152.07 | 消防 |
| 149.61 | 消防 | 152.09 | 消防 |
| 149.63 | 消防 | 152.23 | 消防 |
| 149.69 | 消防 | 152.27 | 消防 |
| 149.71 | 消防 | 152.57 | 消防 |
| 149.73 | 消防 | 152.77 | 消防 |
| 149.75 | 消防 | 152.79 | 消防 |
| 150.07 | 消防 | 152.81 | 消防 |
| 150.17 | 消防 | 153.01 | 消防 |
| 150.19 | 消防 | 153.35 | 消防 |
| 150.27 | 消防 | 153.51 | 消防 |
| 150.29 | 消防 | 153.53 | 消防 |
| 150.31 | 消防 | 153.55 | 消防 |
| 150.33 | 消防 | 153.59 | 消防 |
| 150.35 | 消防 | 153.75 | 消防 |
| 150.45 | 消防 | 153.83 | 消防 |
| 150.47 | 消防 | 153.85 | 消防 |
| 150.73 | 消防 | 153.87 | 消防 |
| 150.75 | 消防 | 154.29 | 消防 |
| 151.21 | 消防 | 154.31 | 消防 |

## ◆大阪市

|      |        |     |                         |
|------|--------|-----|-------------------------|
| 1 ch | 148.01 | 西方面 | 西・港・大正・此花・水上            |
| 2 ch | 150.73 | 共通波 |                         |
| 3 ch | 150.81 | 南方面 | 浪速・西成・阿倍野・東住吉・平野・住吉・住之江 |
| 4 ch | 151.57 | 特殊系 | F A X                   |
| 5 ch | 151.69 | 北方面 | 東淀川・淀川・西淀川・都島・北・福島      |
| 6 ch | 153.85 | 東方面 | 東成・中央・城東・天王寺・生野・旭・鶴見    |
| 7 ch | 152.09 | 指揮系 |                         |
| 8 ch | 153.53 | 共通系 |                         |
| 9 ch | 149.61 | 携帯系 |                         |
| 10ch | 149.63 | 携帯系 |                         |
| A 1  | 147.42 |     |                         |
| A 2  | 147.44 |     |                         |
| A 3  | 147.78 |     |                         |

## ◆岐阜市

|      |        |
|------|--------|
| 1 ch | 152.07 |
| 2 ch | 153.51 |
| 3 ch | 153.01 |

A：岐阜市消防本部・中署：B：南署：C北署  
A B Cの区分で1～3chを適宜使用。

## ◆名古屋市

|      |        |            |
|------|--------|------------|
| 1 ch | 153.85 | 中村・中・北・西   |
| 2 ch | 150.75 | 守山・東・千種・名東 |
| 3 ch | 151.55 | 昭和・瑞穂・天白・緑 |
| 4 ch | 149.73 | 中川・熱田・南・港  |
| 5 ch | 150.73 | 全国共通       |
| 6 ch | 148.29 | 県内共通       |
| 7 ch | 158.35 | 防災用        |
| 8 ch | 153.43 | F A X・情報用  |
| A 1  | 147.50 | 市内北部       |
| A 2  | 147.40 | 市内南部       |

## ◆京都市

|      |        |         |
|------|--------|---------|
| 1 ch | 149.71 | 京都本部指令用 |
| 2 ch | 149.15 | 市内全署応答用 |
| 3 ch | 150.45 |         |
| 4 ch | 151.63 | 救急予備波   |
| 6 ch | 146.88 | 他署間連絡用  |
| 5 ch | 148.21 | F A X用  |
| A ch | 147.50 |         |

## ◆神戸市

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 1 ch | 150.35 | 第一出場用 |
| 2 ch | 151.21 | 第二出場用 |
| 3 ch | 152.07 | 第三出場用 |
| 4 ch | 153.55 | 現場用   |

## ◆姫路市

|      |        |      |
|------|--------|------|
| 1 ch | 149.73 | 市内北部 |
| 2 ch | 150.75 | 市内南部 |

## ◆西宮市

|      |        |             |
|------|--------|-------------|
| 1 ch | 150.19 | 主文信用        |
| 2 ch | 153.83 | 混雑時・他署との連絡用 |
| 3 ch | 148.29 | 県内共通        |
| 4 ch | 150.73 | 全国共通波       |
| 5 ch | 158.35 | 防災無線        |
| A ch | 153.11 | 救急波         |

## ◆四山市

|      |        |           |
|------|--------|-----------|
| 1 ch | 151.71 | 第一出場      |
| 2 ch | 152.79 | 訓練時・2次火災時 |
| 3 ch | 153.53 | 県内共通波 予備波 |
| 4 ch | 150.73 | 全国共通波     |
| A 1  | 147.48 | 救急波       |
| A 2  | 153.85 | 救急波?      |
|      | 152.01 | リピータ?     |
|      | 153.31 | リピータ?     |

## ◆広島市

|      |        |          |
|------|--------|----------|
| 1 ch | 150.35 | AVM時・通話用 |
| 2 ch | 152.27 | 主通話用・AVM |
| 3 ch | 151.67 | 一部地域用    |
| 4 ch | 149.13 |          |
| 5 ch | 148.29 | 県共通波     |
| 6 ch | 150.73 | 全国共通波    |
| A 1  | 147.50 |          |
| A 2  | 147.78 |          |
| A 3  | 148.29 |          |
|      | 149.61 |          |
|      | 149.73 |          |

## ◆北九州市

|      |        |
|------|--------|
| 1 ch | 150.33 |
| 2 ch | 151.21 |
| 3 ch | 151.57 |
| 4 ch | 150.29 |

## ◆福岡市

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| 1 ch | 152.01 | 主通話用  |
| 2 ch | 151.71 |       |
| 3 ch | 150.31 |       |
| 4 ch | 151.19 |       |
| 5 ch | 153.31 |       |
| A ch | 146.88 | 中央区周辺 |
| A ch | 147.48 | 城南周辺  |

## 消防・無線周波数消防・救急合同

| 周波数    | 割当 | 143.78 | 救急 | 移動側      |
|--------|----|--------|----|----------|
| 142.04 | 救急 | 146.04 | 救急 | → 142.04 |
| 142.06 | 救急 | 146.06 | 救急 | → 142.06 |
| 142.08 | 救急 | 146.08 | 救急 | → 142.08 |
| 142.76 | 救急 | 146.76 | 救急 | → 142.76 |
| 142.80 | 救急 | 146.80 | 救急 | → 142.80 |
| 142.86 | 救急 | 147.40 | 救急 | → 143.40 |
| 143.40 | 救急 | 147.42 | 救急 | → 143.42 |
| 143.42 | 救急 | 147.44 | 救急 | → 143.44 |
| 143.44 | 救急 | 147.46 | 救急 | → 143.46 |
| 143.46 | 救急 | 147.48 | 救急 | → 143.48 |
| 143.48 | 救急 | 147.50 | 救急 | → 143.50 |
| 143.50 | 救急 | 147.76 | 救急 | → 143.76 |
| 143.76 | 救急 | 147.78 | 救急 | → 143.78 |
|        |    | 148.03 | 救急 | → 152.03 |
|        |    | 149.11 | 救急 | → 153.11 |
|        |    | 150.15 | 救急 | → 154.15 |
|        |    | 152.03 | 救急 | → 148.03 |
|        |    | 153.11 | 救急 | → 149.11 |
|        |    | 154.15 | 救急 | → 150.15 |

## 消防署活動周波数一覧

|          |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| 466.3000 | 金町                                        |
| 466.3500 | 赤坂・大森・保蔵・板橋・上野・千住・8共・横・神奈川・横・港南           |
| 466.3625 | 大塚・旭・淀川                                   |
| 466.3875 | 大塚・都島                                     |
| 466.4000 | 高輪・玉川・野方・本郷・西新井・城東・青梅・東八王子・横・西・横・鎌倉       |
| 466.4125 | 横・緑・横・中・横・戸塚・大塚・旭                         |
| 466.4250 |                                           |
| 466.4375 | 横・保土ヶ谷                                    |
| 466.4500 | 芝・東横市・蒲田・新沼・浅草・尾久・本所・武蔵野                  |
| 466.4625 | 大塚・城東                                     |
| 466.4750 | 横・森子・横・旭                                  |
| 466.4875 | 川・川崎・百合                                   |
| 466.5000 | 神田・世田谷・王子・小岩・清瀬・奥多摩                       |
| 466.5125 | 横・港北・横・南                                  |
| 466.5250 | 横・鶴見・横・金沢                                 |
| 466.5375 | 川・幸・多摩                                    |
| 466.5500 | 川・中原・麻生                                   |
| 466.5625 | 多摩                                        |
| 467.0000 | 3共・池袋・足立・両国・八王子・西部                        |
| 467.0500 | 麹町・目黒・日本堤・立川・三鷹                           |
| 467.1000 | 東京都共通波。A・Bどちらかかは不明。火災時は常時Cを使用。            |
| 467.1500 | 東京都・救急用                                   |
| 467.2000 | 日本橋・渋谷・豊島・練馬・6共・江戸川・小平・秋川                 |
| 467.2500 | 昭島・大井・矢口・成城・4共・小石川・赤羽・練馬町・石神井・本郷・日野・町田・福生 |
| 467.3000 | 京橋・麻布・荏原・牛込・中野・5共・志村・荒川・7共・府中・狭小          |
| 467.3500 | 1共・2共・品川・四谷・杉並・深川・国分寺・調布                  |
| 467.7000 | 丸の内?                                      |

割り当てについては一部変更などがあるようです。東京では正式には12波です。  
また東京消防は警活系のチャンネルが4つあります。  
①共通A②警活③共通B④救急用または方面共通系  
①から④までのうちの②はそれぞれ違うにしても  
完全に確認されていませんので皆さんの確認を待っています。





全国消費方使用周波数表・割り当て表

[illegible]

全国計部方使用周波数表・割り当て表

[illegible]

◀地域別にあります。自分の市の周辺を記入してみましょう。

帯のものが使われます。

東京・大阪・横浜・川崎の4都市では、UHF帯の無線も使用されています。

署活動系といいます。この無  
線は免許方針の改正で、人口30  
万人以上の都市で関係官庁に申  
請すれば割り当てがもらえるそ

うです。読者情報で神戸市にも入っているようだということですが詳細は不明です。

消防の無線構成は次のように



# だれでも分かる消防無線

▶拡大コピーして全国の情報のチェック用に御利用ください。

|     | 151.11 | 151.15 | 151.21 | 151.23 | 151.31 | 151.55 | 151.57 | 151.59 | 151.69 | 151.71 | 152.01 | 152.07 | 152.09 | 152.23 | 152.27 | 152.57 | 152.77 | 152.79 | 152.81 | 153.01 | 153.51 | 153.53 | 153.55 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 北海道 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 青森  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 岩手  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 秋田  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 宮城  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 山形  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 福島  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 栃木  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 群馬  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 茨城  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 埼玉  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 千葉  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 東京  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 神奈川 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 山梨  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 静岡  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 長野  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 新潟  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 富山  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 石川  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 福井  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 岐阜  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 愛知  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 三重  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|     | 151.11 | 151.15 | 151.21 | 151.23 | 151.31 | 151.55 | 151.57 | 151.59 | 151.69 | 151.71 | 152.01 | 152.07 | 152.09 | 152.23 | 152.27 | 152.57 | 152.77 | 152.79 | 152.81 | 153.01 | 153.51 | 153.53 | 153.55 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 滋賀  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 奈良  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 京都  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 和歌山 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 大阪  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 兵庫  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 鳥取  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 島根  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 岡山  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 広島  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 山口  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 徳島  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 香川  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 愛媛  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 高知  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 福岡  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 大分  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 宮崎  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 鹿児島 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 熊本  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 佐賀  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 長崎  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 沖縄  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

区分されています。

- 消防車についている無線機
- 消防士さんが持つ無線機
- 救急車についている無線機
- 消防署の無線機

- 消防団の無線機
  - 航空機の無線機
  - 消防艇の無線機
- とに分かれます。
- 正式には、

- ①移动通信系：消防無線  
救急無線  
航空無線  
水上無線  
受令システム





◀情報おまちしています。

|     | 153.59 | 153.75 | 153.85 | 153.87 | 154.29 | 154.31 |  |  |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| 北海道 |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 青森  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 岩手  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 秋田  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 宮城  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 山形  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 福島  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 栃木  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 群馬  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 茨城  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 埼玉  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 千葉  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 東京  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 神奈川 |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 山梨  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 静岡  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 長野  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 新潟  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 富山  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 石川  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 福井  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 岐阜  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 愛知  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 三重  |        |        |        |        |        |        |  |  |

|     | 153.59 | 153.75 | 153.85 | 153.87 | 154.29 | 154.31 |  |  |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| 滋賀  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 奈良  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 京都  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 和歌山 |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 大阪  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 兵庫  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 鳥取  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 島根  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 岡山  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 広島  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 山口  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 徳島  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 香川  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 愛媛  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 高知  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 福岡  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 大分  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 宮崎  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 鹿児島 |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 熊本  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 佐賀  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 長崎  |        |        |        |        |        |        |  |  |
| 沖縄  |        |        |        |        |        |        |  |  |

移動電話

無線 FAX

ケーブル TV

②固定通信系：署活系

同報無線

多重無線

署間無線

③現場通信系：携帯無線

★通話周波数帯域の区別では

1. 通話用 VHF 車載機
2. 通話用 VHF 携帯機
3. 通話用 UHF 携帯機
4. 特殊用 VHFFAX 送受信機

5. 航空用 V、UHF 無線機
6. 航空用 UHF-TV 無線機
7. 連絡用 26MHz OCB 無線機
8. 消防署署隊用 VHF 固定機
9. 一斉連絡用 VHF 固定機
10. 受令機 VHF 携帯受信機
11. 消防艇用 VHF 無線機

また移動用無線電話もあります。UHF-FM です。

東京では無線中継用に多重無線 (SS-FM) があります。

周波数は 460MHz 帯です。

そのほか微弱電波のワイヤレスマイクも一部使用しているようです。(40.68MHz)

出力は自治体や地理的条件で一定ではありません。東京消防庁では移動が 25W です。

移動・基地局とも全国では 10W、5W が多いようです。移動局は 10W がほとんどのようですね。

## ここでちょっと耳よな ビデオ情報

講談社から、本来は子供向けなんです、いろいろな特殊車両が写っているビデオが発売になっていまして大好評です。

今回紹介するのはその⑨で、警察車両と消防車両が特集されています。消防車両は特殊車両

を中心にしています。化学車、はしご車などです。時間では 30 分で税込み価格は ¥2,987 です。

よいこのビデオシリーズ「のりもの博物館⑨」30分ステレオ HiFi。3月21日発売。





# 衛星放送

# オモシロ物語

30

小松佳境

## 静かな打上げ

大晦日、日本時間の元旦に、日本通信衛星(JC-SAT)の2号機衛星がアメリカ・フロリダ州ケープカナベラルの宇宙基地から打上げられました(写真-1)。1号機の打上げの際はホテル・オークラにデモ会場を造り、衛星中継の打上げ風景実写まで行ったのとは大違いに、静かな打上げとなりました。

写真-1 JC-SAT 2号打ち上げ



前回は欧州のアリアン・ロケットを使ったのに対し、今回は米国のタイタン・ロケットが使われました。そして、これがタイタン・ロケットの商用第一号という米国のロケット業界にとっては記念すべき打上げだったのです。

もう一つの通信衛星会社…宇宙通信のスーパーバードBは、当初予定の12月14日打上げが試験遅れでできず、NHKに恨まれながら、2月23日、BS-2Xと共に打上げられました。ところが、誠に残念ながらアリアン・ロケットのコース外れで2分後に地上指令による爆破が行われ、二つの衛星は大西洋のもくずと消えてしまいました。

今回の打上げのアリアン社の宣伝シールは、図-1のようなもので、V36と、これがアリアン打上げの36番目であることを示しています。

もう一つ注目して欲しいのは、BS-2Xと書かずに、NHK-

図-1 アリアン・フライト36号機記念シール



DBSとしている点です。以前、本誌88年12月号で述べましたが英語ではBS(Bull Shitの略)という言葉は使わない方が宜しいのです。

## 大はやりデュアル・ロンチ

今回の二つの通信衛星とも同じロケットで2個の衛星を打上げるデュアル・ロンチが採用されました。



JC-SAT 2号機の相棒は何と英国の軍用通信衛星スカイネット 4 Aでした。英・日の衛星を米国のロケットが上げる、誠に平和な姿では有りませんか、と言いたいところですが、タイタン・ロケットというのは、米国の大陸間弾道弾 ICBM と同じ系統のものです。米国コロラド州の砂漠の中の工場で造っています。タイタンによるデュアル・ロンチのときは、図-2 のように2階建てに衛星を積みます。

今回、2個の衛星とも米国製で日本向けという面白い組み合わせとなったアリアン・フライト 36号機は、図-3 のような形のもので、その最上部に衛星が積まれるのです。高さは、58m もあ

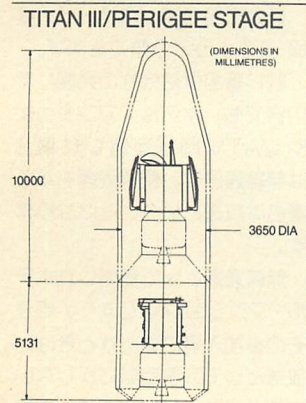


図-2 タイタン・ロケットのデュアル・ロンチ

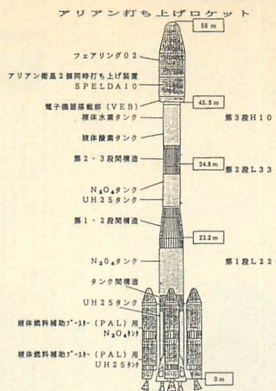


図-3 BS-2X/Superbird B用アリアン・ロケット

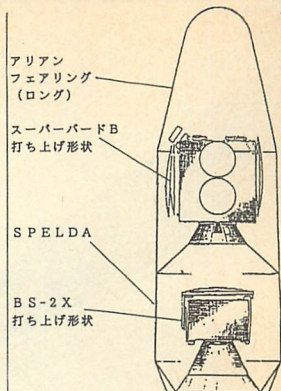


図-4 衛星2階建てのアリアン・デュアル・ロンチ

ります。その最上部の中は、図-4 のような構成になっています。重量は、スーパーバードB が2500kg、BS-2X が1250kg です。従って親亀の上に小亀ではなく、小亀の上に親亀が乗った形です。

しかし、心配は御無用、小亀の BS-2X を覆うように SPELDA というカーボン・グラフアイトでできた構造物が2階のスーパーバードをガッチリおさえていてくれます。

## 注目の衛星

なかなか資料の公表されない BS-2X ですが、アリアン打ち上げの報道資料に次のようなものが入っていました。

衛星の軌道上での形は、図-5

のように、大きな太陽電池を広げ、長さが17mです。現在の BS-2b の太陽電池を広げた大きさは9mですから、2倍近い大きさといえます。放送用のアンテナを箱の横側に持ち、BS-2や BS-3 とは違った独特の形をしています。

アンテナ・パターンは、図-6 のような形で、BS-2b に比べ、西北の方の減衰を大きくしているように見えますので韓国では受信に不利になるかもしれません。

静止軌道上の重量は、730kg で、BS-2b の2倍程です。

相乗りのもう一方の衛星スーパーバードBの、静止軌道上の形は、図-7 のようなものです。

軌道上重量1500kg で、29W

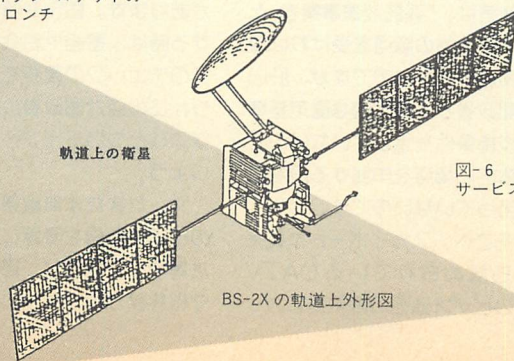
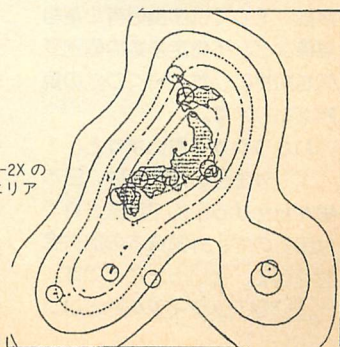


図-6 BS-2Xのサービスエリア





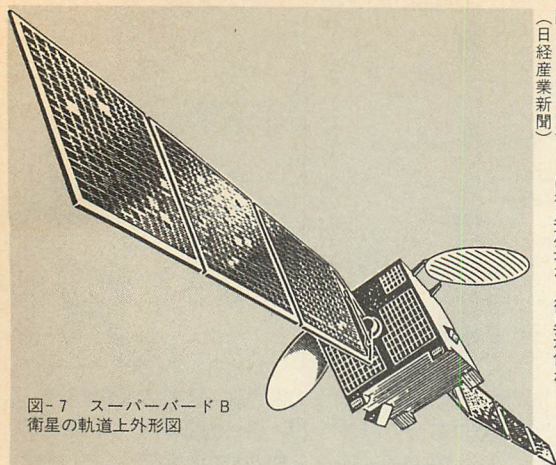


図-7 スーパーバードB  
衛星の軌道上外形図

図-8 スカイポートは衛星放送か、衛星通信か？  
(日経産業新聞)

**放送か 通信か それが問題 スカイポート**

**衛星ビジネスに波紋**

**困惑の「番組」産業**

**CATV未成熟で足かせ**

（以下、記事本文の要約）

のKaバンド・トランスポンダー10系統、35WのKuバンドを19系統積んでいます。JC-SATの20Wトロンより強力なKuバンド・トロンを持ち、ビデオ伝送に有利と宣伝をしています。

そこで、出てきたのが、スーパーバードを使ったスカイポート構想です。（図-8）

## 通信と放送の境界

皆さんは、通信と放送の違いについて、考えたことがありますか？

放送の場合は、外国性排除の原則、マスメディア集中排除の原則、そして公序良俗等の番組規律など、不特定多数の個別受信を前提にした、いくつかの規制があります。

わかりやすく言いますと、

1. 外国性の排除とは、日本国を混乱する目的で放送されては困るので、外国資本の放送会社は困る、といったことです。

2. マスメディア排除とは、

特定の巨大メディア会社に複数の放送事業を独占させて世論操作をされては困る、といったことです。

3. 公序良俗等の番組規律とは簡単に言えば、いかがわしい放送はしないように規制しよう、ということです。

最近、通信衛星の発達で、いわゆる番組配信サービスは、限らずに放送に近付いてきました。

昨年、電波法・放送法が改正され、放送事業者とは、従来からある「設備を支配し、管理・運用する者」と、新しく「番組を編集する者」との2種類が認められるようになりました。

後者は、「委託放送事業者」として郵政省の認可を受ければ放送実施が可能なのですが、肝心の郵政省が、具体的な認定基準や技術条件を示していないので、具体的に認可を申請する段階には至っていないのです。

そこへ、スカイポートが従来から認められているCATVへのビデオ通信の解釈を拡大し

て各家庭への送信を計画したところに問題が出てきたのです。

## 通信衛星を使った放送

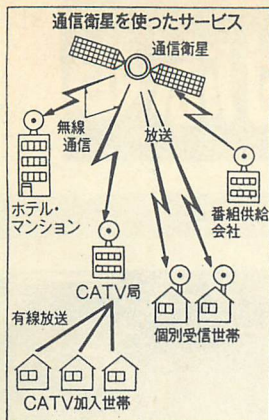
通信衛星を使ったサービスは図-9のように分類できます。

同じ番組供給会社の発信した内容でも、ホテル・マンションやCATV局が受信した場合は無線通信で、個別受信をする場合は放送ということになります。

無線通信として受信したホテル・マンションやCATV局がその後加入者に送出すときは、放送として公序良俗に反しない内容チェックなどをする義務があります。個別受信者へ発信する時は、番組供給会社自身がこのチェックの義務を負って居り、この点が郵政省の認可を要するひとつのポイントと言えますでしょう。

又、たまたま無線通信としてのビデオ配信を受信してしまった場合、受信者は、通信傍受の守秘義務が有りますので、第三





内容が放送のようであっても、  
「通信」を受信したのであれば、  
誰にも内容を漏らせないのです。

ところで、放送衛星のないアメリカで、衛星放送受信が盛んですがこれは、通信衛星を使ったものです。アメリカでは、スクランブルをかけて送り出すものは「通信」と定義され、CATV 向けに配信しているビデオも、放送のような厳しい内

容チェック無しに、スクランブルさえかければ一般の受信に供し、金を取ることが可能になっています。先月も出てきたHBO (Home Box Office)などは、100万をこえる有料の直接受信者がいると言われていま

## 欧州で日本語衛星放送

本欄で何度か紹介したルクセンブルグの ASTRA 衛星も通信衛星です。16チャンネル・47Wの出力で、英国を中心にサービスをしています。

この衛星を使った日本語放送がこの3月1日から開始されることが新聞に発表されました(図-10)。英国の有力出版・書籍チェーンのW. H. SMITH社が借りているトラポンを、時間借りで使用するとのことです。

欧州では、衛星放送事業は申請すればほぼ認められる、と書いてあります。これですと、外

国性排除の原則という日本のやり方は、貿易障壁として、外国から突上げを食うかもしれまら

英国では、ASTRA を使ったスカイ・テレビなどの通信衛星利用の準放送と、本格的な放送衛星のBSBの激突が、間もなく始まります(図-11)。

昨年 8 月に打上げられた BSB 衛星は、D-MAC という高画質の伝送方式を採用するためそれ専用の受信チップの完成するのを待っていたのです。

問題は、この二つの衛星は違った軌道位置に居ますので、まずアンテナが2個必要なこと。更に、英国では、各家庭が2台以上のアンテナを立てることを禁じているので、特別な許可が必要とのこと。先に、どちら向けのアンテナを立てさせるか、競争も激しくなる訳です。

欧州で日本語放送

英に衛星利用のTV会社

丸紅など設立

丸紅は戦前日本への開放政策と共に、戦時中日本と海外との貿易で欧州に日本を支援する機会を得、放談会社「ジャン・デラ・ロバ」を「ヨーロッパ」を差込んで日本から銀行を介して日本に送金する機会を得て、EC、東欧の諸国を利用してEC、東欧の諸国を介して日本に送金する機会を得た。放談会社「ジャン・デラ・ロバ」を「ヨーロッパ」を差込んで日本から銀行を介して日本に送金する機会を得て、EC、東欧の諸国を利用してEC、東欧の諸国を介して日本に送金する機会を得た。

衛星利用のTV会社

## 22 SPACE NEWS February 5-11, 1990

## COMMERCIAL FOCUS

## Battle Brews Over U.K. Satellite Television

By JOAN WISNER-CARLSON  
Special to Space News

**LONDON** — Armed with 900 million British pounds (\$1.5 billion) in new financing, British Satellite Broadcasting Ltd. (BSB) is preparing to battle Sky Television for viewers this spring in Britain's fledgling direct-to-home satellite television market.

Australian media magnate Rupert Murdoch's Sky Television will have had a 14-month head start in the market over BSB, which announced last week that it would be on the air by April after overcoming a technical problem that delayed an earlier service startup.

Both satellite broadcasters are based in London. BSB, which has been licensed by the British government to beam five channels into British homes, owns and will operate the Marcopolo 1 satellite. Sky rents four transponders aboard Societe Europeenne des Satellites' Astra.

BSB Chief Executive Anthony Simonds-Gooding announced at a January 23 press conference at the company's headquarters that its main shareholders had approved in principle a 900 British pound package of financial guarantees and loans designed to see the project through to profitability. That brings the total commitment in the venture to 1.3 billion pounds (\$2.2 billion), he said.

Simonds-Gooding said the additional

spokesman Gary Double. Those plans were thwarted by problems that manufacturer IIT of the Federal Republic of Germany had in developing the D-MAC descrambler chip, said Double, noting that the company will be the first broadcaster to use commercially the new transmission standard.

D-MAC is a high technology transmission standard that is being promoted as providing the viewer with improved picture quality, digital stereo sound, on-screen program labeling and a program blocking method that is used with a personal identification number. This method allows the user to block out reception of certain television programs.

While D-MAC is compatible with existing British television sets using a set top

first anniversary in broadcasting February 5. Sky is believed by industry observers to be losing 3 million pounds (\$5.01 million) a week. Sky senior press officer Suki Parsi would neither confirm nor deny this figure.

A British space consultant predicted that fierce competition for viewers would prompt both companies to subsidize equipment sales to consumers.

"The marketplace has been waiting to some extent to see what BSB will offer make up its mind," said Jeff Parrett, a senior consultant with General Technology Systems Ltd., Uxbridge, England.

"Nevertheless, Sky has signed up a substantial number of subscribers and BSB will suffer because it is starting late."

Industry officials in the satellite communications business are watching closely the fate of direct satellite broadcasting in the United Kingdom to determine its possible success in other countries. Britain is considered a likely market for direct service broadcasting because of its limited cable service and television channels today, they said.

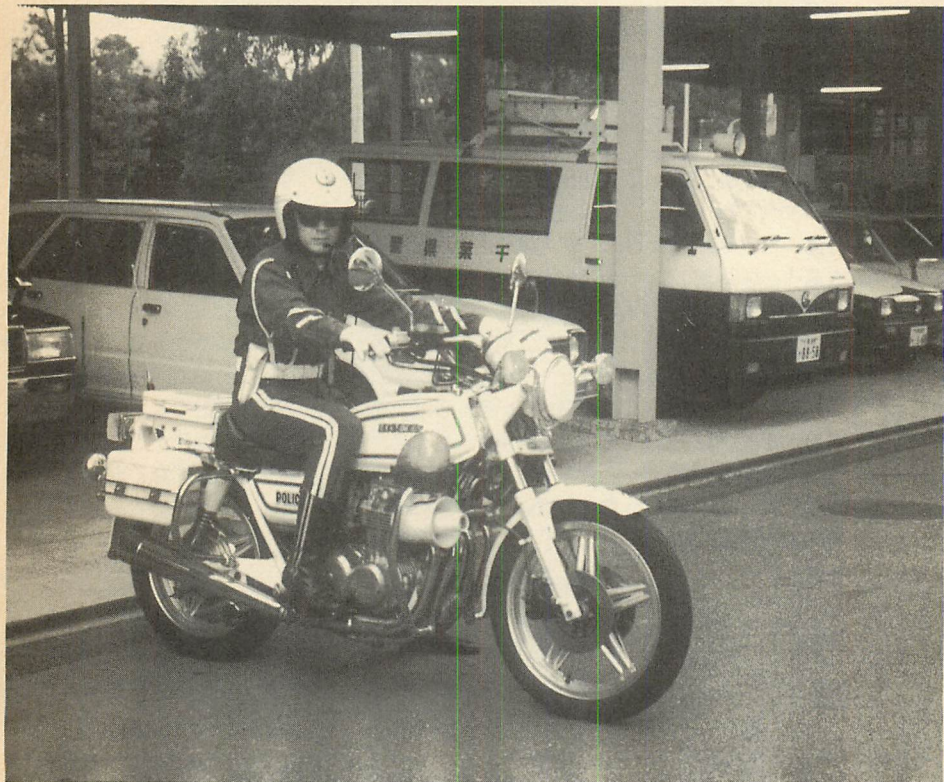
Last month, Sky announced that it had reached its goal of 1.15 million viewer households in England and Ireland a month early. About 500,000 households had purchased or were renting satellite reception equipment, while 615,000 were wired for cable, said Sky senior press officer.

図11 英国衛星放送でASTRAとBSBが激突(米SPACE NEWS紙)

図-10 ASTRAを使った欧州の  
日本語放送（日経産業新聞）



# 交通警察との対応 ⑮



## 同じ九州での 不起訴事件

Hさんの事件と同じく九州で起った、同じ日本無線 JMA-2 A型レーダの事件、この連載の89年2月号165ページで御紹介したT君も、昨年3月不起訴になっていたことが8月になってわかりましたので、お知らせ

ておきます。

88年4月中旬のこの事件のうち、福岡県警からも、検察庁からも連絡はなかったのですが、89年になって1月に東京の豊島区検から呼び出しがありました。これに対して、T君は「私はそんな高速を出したおぼえがないから認められない」とつっぱねました。豊島区検は、福岡区検

にこの事件を送り返してしまいます(89年3月1日付)。T君は裁判覚悟で、着々とその準備を進めていました。特に同乗していた上司の1人からは、詳しい「供述書」をもらうことができ、また当日T君のすぐあとで検挙された福岡県在住のAさんから、電話で当時の状況を聞き、「電話録取書」を作るなどしています。



その上で、キチツとした「意見書」をワープロで打って、サア来い、と待ちかまえていたわけです。

いつになっても福岡からの呼び出しがないので、89年夏に福岡地検に問い合わせたところ、すでに3月13日付で「不起訴」となっていることが判明しました。T君はすぐに「不起訴処分告知書」を請求、スナリ入手した上、「運転記録証明書」をとりよせてみると、6点はキレイに消されていたのでした。

このように上首尾となった原因は、いろいろ考えられます。まず同乗者が4人もいた上、それら全員が名のある会社の従業員であったこと。それに対して、現場で警察官がT君に暴言を吐くなどのお粗末な行動があったこと。T君たちが電波関係の専門家であったこと、などなどです。

## 検察官も「細工」に気づいていない！

さて、またHさんの事件に戻りましょう。

K署は、検挙当日、そしてその後の、Hさんの粘り強い抵抗に危機感を持ち、また、Hさんがアンテナ位置や現認係の位置について相当な証拠固めをしているらしいと感じて、いちばん確定しにくいと思われた「通行車線」のすりかえを行なってきたのでした。

しかし、Y副検事は、Hさんがこの点についていろいろ訴えても、軽くかわしてしまいます。「第2車線か第3車線か、という

様式第108号(刑訴法259条)  
不起訴処分告知書

### 不起訴処分告知書

平成元年8月14日

股

福岡地方検察庁

検察官副検事 松岡次

貴殿の請求により下記のとおり告知します。

記

貴殿に対する

道路交通法違反

被疑事件については、平成元年3月13日公訴を提

起しない処分をした。

平成元年検第 号

ことも、それは物理的に厳密にどうであったかと言われると警察官にも見誤りがなかったとは言いつけないでしょう。もつとも私はこの2車線というのは信用してますけどね。人間の記憶に基づいて判断する限り、それはどんなことについても避けられんことです。しかし、本質はどこにあるのか、大筋においてはこういうことだろう、という推定を重ねて行く。そして高度

の蓋然性が認められれば、「有罪」という判断を裁判所は下すんです。それが刑事裁判ですよ。時として『無罪』判決が出ますが、あれは、この高度の蓋然性がゆらいでくるんですね。どうもオカシイ、オカシイ、オカシイ、とね。しかし、この事件の場合ね、このレーダが打ち出した66キロという数字、それと、このことだけのためにレーダのところにいた警察官の判断。こ



の2つがそろえば、高度の事実の蓋然性というものは認められるんです」

Y氏は、Hさんにジュンジュンとこうお説教してくれました。

その態度からみて、Y氏は心から信じたそのままを口に出しているようなのでした。Hさんは少し悲しくなったのです。これでは、レーダとベテラン警官がペアにそろってさえいれば、被疑者のどのような弁明も指摘も疑問も、無意味ということになるわけですから。

それに、Y氏自身は、例のK署の苦心のテッチ上げに全く気づいていないのです。その一種さわやかな口ぶりからして、またその人からからみて、「第3車線→第2車線」の重大な意味が分っていないと思われました。検察官自身が、被疑者の言い分よりも警察官の方を盲信する傾向があるのは、よく指摘されます。しかし、ネズミ捕りは1種の「オート」捜査であることを考えれば、警察は犯罪の証拠を「発見」するのでなく、いつでも「用意」できるのだ、ということ、Y氏につきつけてやりたい。Hさんはそう痛切に感じたのでした。

しかし、それを口に出したとしても、この人がアッサリ考えを変えようとは思えません。またもちろん、ここで手の内を全部出しては、起訴された場合、戦いに不利なんでしょう。Hさんは黙っていました。

## “偵察”は成功 次にやることは?



Hさんの現場付近の状況。

Y氏は、このあとも、速度測定歴史などを、懇切にいいに長々と説明してくれました。

まじめな人なんだな、とは思ったものの、Hさんがいろいろと勉強して来たこととは根底が違うのでした。

「もう少し考えてみますので、結論はこの次の機会に出ささせていただけないでしょうか」というと、Y氏は「いいですよ。あなたが十分納得した上でないと、略式手続というのはできませんからね」と言いました。Hさんは、この点ホッとして検察庁を出たのでした。

すぐ、東京に詳しく知らせてこれからやるべきことを相談しました。そして、かねてから計画していたとおり、この7月20日の「偵察」の成果を活用した内容の「意見書(上申書)」を作ることにしたのです。

この連載では、すでに述べていますが、のちに「言った、言わない」にならぬよう、また「こ

ちらには検察官発言の内容の確かな「裏づけ」もあるヨ」という示唆の意味もこめて、相手に「文書」を送りつけておくのはよく使われる方法です。

この意見書の形式は、このシリーズの⑩、89年9月号161ページにも例を示しておきましたので参考にしていただきたいと思います。目的と状況に応じて、要領よく作成すればよいわけです。

構成は、大体次のように考えて、簡潔に、かつ、手の内すべてをさらけ出すのでなく余韻を残すことが大切です。

① 事件当時の状況の要点を、検察官に把握しやすくさせるため、前置き部分をキチンと書く。

② 検察官との第1回目の折衝で得た情報のうち、重要な点を確認の意味もこめて記し、もし相手の明らかなミスなどがあった場合は、そこを(軽



いタッチで)指摘しておく。

また、その他自分の調査の結果わかったことなどで、相手の弱点をつけるものは、軽く触れておく。

つまり、この部分がこちらの言いたい論点です。

③ ①と②をふまえて、事情を簡潔にまとめ、“このようなオカシナ罪の押しつけは認めらるつもりがない”ことを明確に宣言しておく。もし、起訴するのなら、事実を徹底的に明らかにするために頑張りますよ、と説明するわけです。

## 初めて書いた 「上申書」

Hさんの「偵察」の主な内容を分析してみると、次のような評価ができるでしょう。

「Y副検事は、レーダの特性をほとんど理解していないで、盲信している。

そのため、アンテナ設置の致命的ズサンさに気付いていない。また、車両特定のための条件がきわめて不十分で、

裁判では危険な弱点であることにも気付いていない。

車線スリカ工の問題も、現認係の条件がよくないために、裁判になってもHさんの主張の方に裁判官が耳を傾ける可能性がある。

また、レーダ電波の特性を明らかにすることによって、タクシーとH車の間の複雑な干渉関係が浮かび上がり、K署の「細工」は必ずしも成功しないだろうから、あまり心配しなくていい」

なお、アンテナ設置位置を地図上の「点」で示させることはとうとう成功しませんでした。が、それでもY氏の示した大体の位置について“復唱”して確認をしていますし、スプレーのことも述べました。だからY氏の性格からいってのちにそこまでも完全にシラを切るとは思えません。

つまり「偵察」は成功だったといえるでしょう。

そこで、Hさんは「会」の方から参考を示された「意見書」

のモデルにならって、生まれて初めての「上申書」を書きました。下書きを直してもらい、電話でアドバイスされ、88年の8月の終りにはファックスで仕上げをしました。

Hさんの「上申書」の組立てはおおよ次のようでした。

(A) 主文……事件の概要と意見の「結論」

(B) ①事件当日の詳細な状況

②検察庁で示された事実

③レーダの特性に関する

疑義

④警察官の行動に関する

疑義

(C) レーダ事件被告勝訴判決の目録

(D) 当時の真相の図解

Hさんは、88年9月3日付でこの上申書をK地検の上席検事(地検の首長)あてに送りつけたのです。これは、2度目の呼び出しのとき持つて行く場合もありますが、先に送って出頭することもあります。

写真はわざと添付せず、出頭の際持参する作戦でした。多くの場合、この方がいいでしょう。

ところが、このころY氏が突然「研修」でK市を離れたことを聞かされ、Hさんは戸惑います。後任者はどんな人物だろうか? 今までの経緯はちゃんと伝えられるだろうか?

しかし、その年の暮、Y氏は帰って来たのです。そして2度目の呼び出し通知が届きました。

〈以下次号〉



JMA-2A レーダー  
(本文とは関係ありません)。



# のりもの無線面白全集

編集部



## 鉄道情報

今月は、89年の8月号で紹介した、JR 列車無線のコールサイン構成で列車番号のつける基準を紹介しました。そのつづきとして、関東地方では受信者がとても多く、(アクションバンダーだけでなく、接続駅などで他社線の駅舎内において、他社の鉄道関係者が、執務の参考として受信しています)。OTC小田急型列車運行管理システム(JR っていう CTC のこと)の採用により、待避変更、行き先変更、振り替え、司令などで通話量がとても増えた、小田急電鉄の列車番号、コールサインの基準を紹介します。

列車番号は、OTC 化に伴い4ケタ表示になります。下り列車は(新宿から小田急・江ノ島方面)奇数、上り列車、(新宿方面)偶数となります。

### ①特別急行列車

0001～ はこね号  
0101～ あしがら号  
0201～ さがみ号  
0401M～あさぎり号  
0501～ えのしま号  
0801～ 初詣号

ただし、列車無線では、むかしの列車番号方式で通話しています。例)「はこね7列車、

はこね7列車、こちらは小田急司令どうぞ」「はい……」

### ②急行列車

1000～1100～1200～小田原線  
1500～1600～1700～江ノ島線  
2000～2100～2200～新松田から各停

### ③準急列車

4000～ 小田原線・経堂通過  
4100～ 千代田線直通・ノ  
4400～ 小田原線  
4500～ 江ノ島線

### ④普通列車

5100～5200～5300～ 町田～長後以西  
5500～ 新宿～長後以西  
6000～ 新宿～経堂間  
6100～6200～6300～ 新宿～向ヶ丘遊園間  
6400～ 新宿～相模大野間  
6500～6600～ 新宿～相武台前以西  
6700～6800～ 町田～相武台前以西  
7000～ 新松田～小田原間  
7500～ 新宿～多摩センター間  
7600～7700～ 新百合ヶ丘～多摩センター間

### ⑤不定期急行列車

1800～ 小田原線  
1900～ 江ノ島線  
1950～ 定期列車に分割、併合の江ノ島線

2800～ 新松田から各停、おもに土曜急行

### ⑥定期回送列車

9000～ 特急車両  
9100～9200～9300～一般車両

### ⑦不定期回送列車

9060～ 特急車両  
9800～ 臨時回送  
9900～ 一般車両  
9950～ 車両回送

### ⑧臨時列車

8000～ 団体臨客・特急車  
8100～ 急行  
8400～ 準急  
8500～ 普通・江ノ島線  
8600～ 普通・小田原線  
8700～ 普通・多摩線  
8800～ 団体臨客・一般車

### ⑨その他

8900～ 貨物列車  
8970～8980～ 臨時試運転  
9970～9980～ 不定期試運転

以上が列車番号の構成ですがそのほかに、「おだきゅう100」また「おだきゅう200」なるコールサインが聞かれますけど、これは、列車番号ではなく、通信区における、営業列車を使用し、通話試駅、通話状態を測定する時に使用されるコールサインです。

小田急では、急行列車などが相模大野などで、分割、併合が





多数施行されています。そのため異常時などで、ダイヤが乱れると、連結する車両どうしが、6両+6両などの12両編成にならないように、(10両用のホームのために12両は停車できない)列車無線を使用して、運用記号と、違う車形・両数の場合は報告してきます。

例) 列車から「小田急司令、小田急司令、こちらは1556列車です、どうぞ」「はい、こちら小田急司令、1556列車どうぞ」

「1556列車ですけど、818運用のところ、2600形の6両です。」

「1556列車、818運用の所定、8000形の4両のところ、2600形の6両の件、了解、以上こちらは小田急司令」

そこで運用記号も紹介しておきます。

| 記号      | 車型   | 両数 |
|---------|------|----|
| 111~118 | 1000 | 4  |
| 191~195 | 1000 | 4  |
| 411~416 | 4000 | 4  |
| 511~527 | 5000 | 4  |
| 811~825 | 8000 | 4  |
| 851~853 | 4000 | 4  |
|         | 5000 |    |
|         | 8000 |    |
|         | 9000 |    |
| 985~999 | 9000 | 4  |
| A11~A29 | 2600 | 6  |
| A51~A52 | 2600 | 6  |
|         | 4000 |    |
|         | 5000 |    |
| A61~A69 | 4000 | 6  |
| B11~B30 | 5000 | 6  |
| C11~C28 | 8000 | 6  |
| C51~C53 | 5000 | 6  |
|         | 8000 |    |
|         | 9000 |    |
| E11~E18 | 9000 | 6  |
| E61~E63 | 1000 | 6  |
| 33S~97S | 6000 | 10 |

読者に、お願いがあるのですけれど、小田急以外の会社の列車番号の構成など、分かる方いましたら、編集部まで情報をお願いいたします。(列車運行図表など)

※上記の構成表などは、平成元年3月27日改正の、平成2年2月28日現在のものです。3月にダイヤ改正が予定されていますので若干変更があると思われるます。

## 読者情報

今月は広報誌・内部誌などを紹介しましょう。大阪の阪急1069さんからで阪急のプリペイドカード「ラガールカード」と運輸部内部誌の「うんゆまん」です。ラガールカードの扱いや切符の取扱い、乗り越し・方向変更など車掌実務のいろいろが載っています。

このカードは大阪市営地下鉄と同じで残高が表示されるタイプです。じぶんの行動記録としても重宝しますね。

| 日付   | 時刻   | 発駅 | 着駅   | 乗車料  |
|------|------|----|------|------|
| 0912 | 0929 | 塚口 | 新112 | ¥700 |
| 0914 | 0931 | 塚口 | 新103 | ¥740 |
| 0915 | 0941 | 上  | 新102 | ¥700 |
| 0915 | 0929 | 塚口 | 新103 | ¥700 |
| 0922 | 2957 | 上  | 新101 | ¥350 |
| 1000 | 0413 | 海老 | 新    | ¥120 |
| 1011 | 2307 | 十三 | 新101 | ¥120 |
| 1012 | 0649 | 塚口 | 新103 | ¥700 |



次ページの写真は千歳市の「広報班」さんから送って戴いたJR北海道と札幌市営地下鉄の広報誌です。市営地下鉄の広報誌など、差し支えなければどこかで手に入れて定期的に送っていただけると大変助かります。



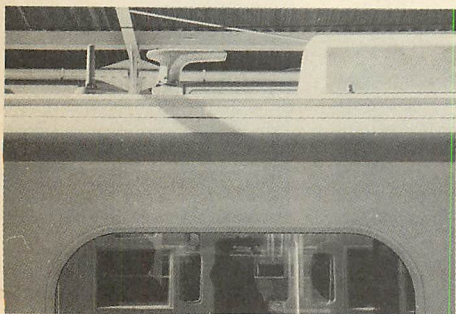
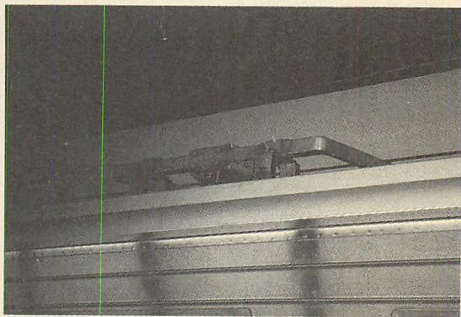


調査の報告、皆さんからの貴重な情報は来月にまとめて掲載いたします。編集部にお電話いただいた方、お便りをくださった方有難うございます。来月に掲載します。もし追加訂正などございましたら今月号の葉書で送ってください。

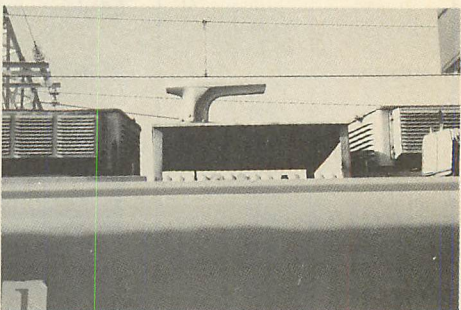
なおタクシー調査は随時受付しています。締め切りは特に設けないことにしました。掲載に値する情報の方にはチョロQほか何かをお送りします。発表は発送をもって替えさせていただきます。皆さんからの鉄道・バス・



開通したばかりの市営地下鉄桜通線の列車、営団丸の内線に似ています。列車無線のアンテナは都営地下鉄型。



名鉄の列車無線のアンテナ、左は自動車電話用です。



冷房装置を取り付けたためアース板をつけた珍しい車両。

## 愛知乗物廻り

今月は読者情報を一月お休みします。

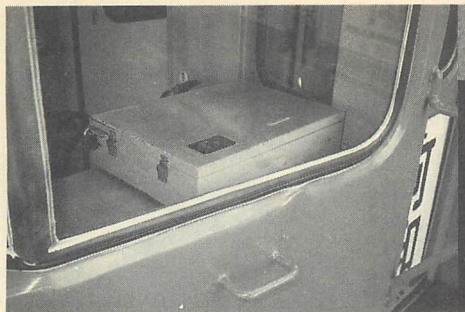
編集部員が正月休みを利用し

て愛知県内をフリー切符で乗り歩いた情報を写真構成でお送りします。

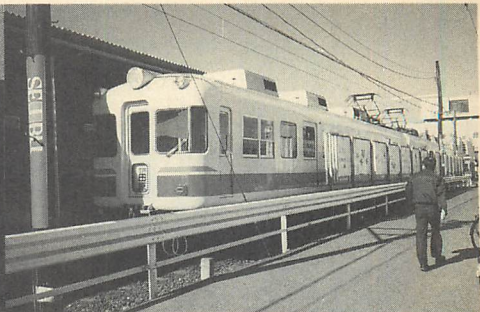
タクシーの愛知県内の市町村別の一覧とたくさんのタクシー

タクシーのいろいろな情報を持っています。特に無線に係わる報告は大歓迎です。誌上匿名も可能、インサイダー情報も持っています、ではまた来月。





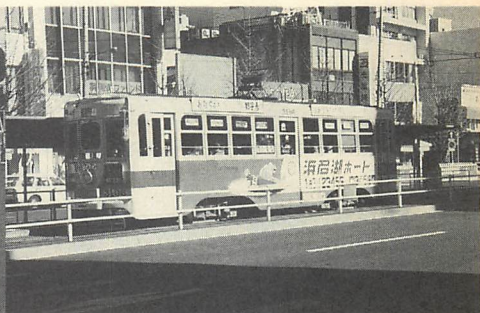
名鉄の旧型の運転席に設置された列車無線機。



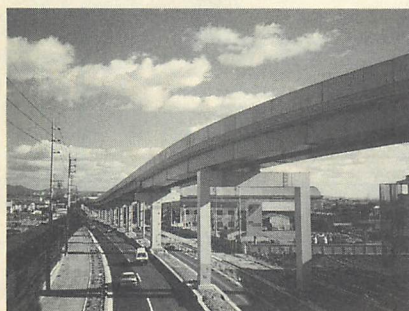
JR 豊橋の駅からすこし離れたところの豊橋鉄道の駅。



岐阜市内を走る名鉄の路面電車、新岐阜駅は専用線です。

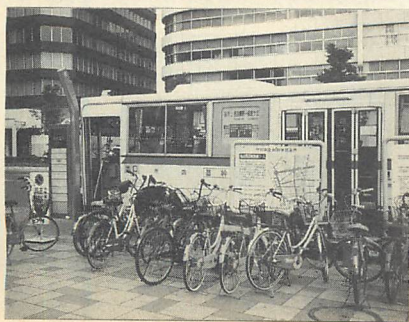


豊橋の駅前に停車中の路面電車、豊橋鉄道軌道線。



小牧駅付近の建設中の桜花台新交通の線路、一見高速道路路風です。

小牧駅の上に建設中の桜花台新交通の駅、左側に方向転換用ループあり。

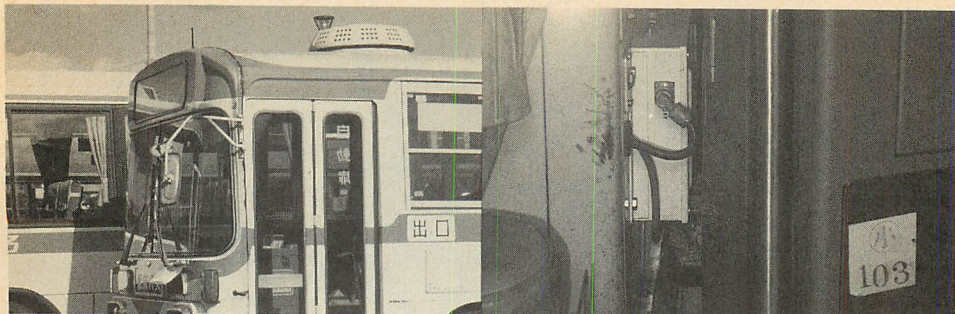


名古屋駅前には停車中の市営バス、乗場のポストがデザイン博の影響が。

同バスの正面、基幹バスという名称とその下のミツキの名前が面白い。







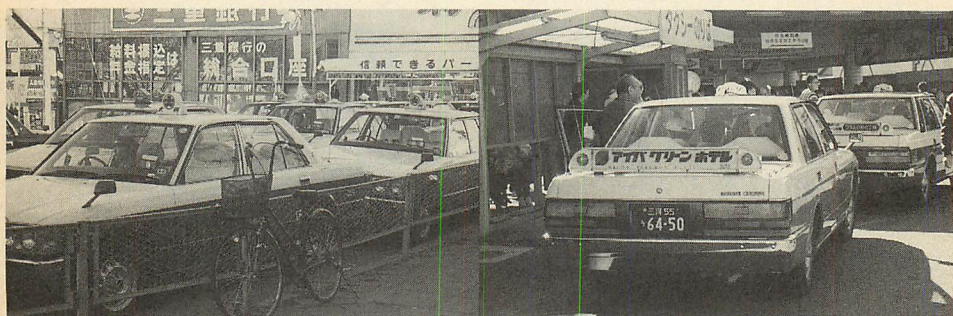
小牧駅に停車中の名鉄バス、UHFらしいアンテナが。

料金箱脇に設置された無線機、バスロケ用か不明。



昔モンキーセンター、今はリトルワールドの犬山駅前。

これは珍しい駅の両側に設置されていた呼出し電話。



知立駅前に停車中のタクシー、丸大のマークが共通でした。

豊川稲荷駅前のタクシー、後部トランクの広告がすごい。



小牧駅のタクシー乗り場。駅から100mほど離れています。駅から1

名古屋駅前のタクシー乗り場、バスターが写っていますが狙ったのです。





# 周波数 NOW

ナウ

このコーナーでは  
HP-100を  
毎号1台  
周波数報告用に貸出します。



無期限!

今月のモニター  
FSS #68の清瀬さん

FSSのメンバーは左の表の通りです。

| 番号 | 公表名     | 住所    |
|----|---------|-------|
| 01 | 建設神戸52  | 神戸市   |
| 02 | 居間通一    | 京都南部市 |
| 03 | アッシュ    | 市川市   |
| 04 | 二瓶晃治    | 塩釜市   |
| 05 | 増玉晃     | 加須市   |
| 06 | 谷藤浩     | 釜川市   |
| 07 | 松原1098  | 松原市   |
| 08 | 静園981   | 浜松市   |
| 09 | 静園文夫    | 竜ヶ崎市  |
| 10 | 豊橋41    | 豊橋市   |
| 11 | ABパトロール | 徳島市   |
| 12 | クハ103-1 | 大阪市   |
| 13 | 日光男体山   | 日光市   |
| 14 | 日光男体山   | 高知市   |
| 15 | あまのり    | 福岡市   |
| 16 | 横井敬     | 東大阪市  |
| 17 | 南野ナン    | 川越市   |

| 番号 | 公表名      | 住所   |
|----|----------|------|
| 19 | 上田幸一     | 春日市  |
| 20 | ぼーとなる    | 広島市  |
| 21 | ミエZZ125  | 津市   |
| 22 | 吉田茂樹     | 名古屋市 |
| 23 | J-BUS279 | 名古屋市 |
| 24 | YSV      | 札幌市  |
| 25 | BLASTER  | 札幌市  |
| 26 | 高松防災     | 高松市  |
| 27 | きつつき     | 高松市  |
| 28 | ノベキ      | 日立市  |
| 29 | 内山旗輔     | 桑名市  |
| 30 | 消防留明     | 留明市  |
| 31 | 旭川998    | 旭川市  |
| 32 | AZ1      | 須賀川市 |
| 33 | AVM      | 高松市  |
| 34 | 木村修一     | 大阪市  |
| 35 | スペンサーR   | 山形市  |

| 番号 | 公表名         | 住所   |
|----|-------------|------|
| 36 | 浅野明夫        | 東京都  |
| 37 | 福沢駐在        | 南足柄市 |
| 38 | 改造青年        | 黒川市  |
| 39 | 小松満郎        | 鹿屋市  |
| 40 | 独眼竜☆基松      | 鹿屋市  |
| 41 | 平和和光        | 札幌市  |
| 42 | 中部情報課       | 安芸市  |
| 43 | 小池祥和        | 名古屋市 |
| 44 | 熱帯281500号   | 名古屋市 |
| 45 | 小松真欣        | 留明市  |
| 46 | BRJ         | 前橋市  |
| 47 | COSMO12     | 入間市  |
| 48 | 岡山256       | 総社市  |
| 49 | GA70        | 熱海市  |
| 50 | バルサー22-06   | 熱海市  |
| 51 | SHUTTLE ACE | 東京市  |
| 52 | アンダー77      | 東京市  |
| 53 |             | 気仙沼市 |

| 番号 | 公表名    | 住所   |
|----|--------|------|
| 54 | 熊のやちん  | 鈴鹿市  |
| 55 | わたしミドル | 札幌市  |
| 56 | F1田晋   | 札幌市  |
| 57 | きんぎょぼち | 八王子市 |
| 58 | 緑のタヌキ  | 札幌市  |
| 59 | 岐阜のちん  | 本巣市  |
| 60 | 中島明彦   | 本巣市  |
| 61 | A.B探偵団 | 三谷市  |
| 62 | 渡辺健    | 川崎市  |
| 63 | ばよん大塊  | 横濱市  |
| 64 | 高速警視庁  | 日野市  |
| 65 | 北沢剛    | 国分市  |
| 66 | こっぺ    | 姫路市  |
| 67 | 博ん     | 清瀬市  |
| 68 | あだち良吾  | 宮崎市  |
| 69 | 松尾良吾   | 北見市  |
| 70 | 中島要    | 愛知市  |
| 71 |        |      |

## 北海道

|          |              |
|----------|--------------|
| 8.444    | アメリカ: KFS    |
| 8.501    | 中国: XSG      |
| 8.510    | 台湾: XSW2     |
| 8.511    | 中国: XSQ1417  |
| 8.531    | ブルガリア: LZW   |
| 49.875   | コードレスホン・当麻町  |
| 68.865   | 防災無線: 剣淵     |
| 146.02   | 防災無線: 剣淵     |
| 150.09   | 士別運送・トヨタ士別   |
| 150.09   | マツタ耐寒試験場・ヤマハ |
| 153.45   | 運輸旭川         |
| 153.73   | 比布町役場        |
| 153.77   | 当麻町役場        |
| 154.11   | 気象協会旭川       |
| 154.47   | 剣淵農協         |
| 157.61   | 北竜町役場        |
| 451.3625 | 当麻ハイヤー       |

- ◆生き残り周波数情報: 稚内市の阿部さん。
- ◆札幌市の相馬さん。
- ◆上川北部通信指令センターさん。
- ◆FSS #31の旭川998さん。

## 青森

|        |      |
|--------|------|
| 157.45 | 米軍警備 |
| 157.80 | 米軍警備 |
| 158.66 | 米軍警備 |
| 158.74 | 米軍警備 |
| 159.24 | 米軍警備 |

- ◆青森市の倉内さん。

## 岩手

|          |                |
|----------|----------------|
| 154.17   | ホウトク薬品・水沢市     |
| 154.25   | 船橋生コン・前沢       |
| 154.25   | 高源・北上市         |
| 154.25   | 後藤重機・平泉        |
| 154.47   | 木村企業・北上市       |
| 154.47   | 衣川建設・衣川市       |
| 154.53   | 吉田石材・北上生コン・北上市 |
| 154.57   | 岩手砕石・石鳥谷町      |
| 154.57   | 佐藤組・北上市        |
| 154.57   | 内田商店           |
| 154.61   | 共済組合・米栗堂       |
| 175.75   | NHK音声          |
| 349.9750 | 移動警察電話         |
| 350.0250 | 移動警察電話         |
| 350.0750 | 移動警察電話         |
| 350.1250 | 移動警察電話         |
| 870.0750 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 870.1250 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 870.2250 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 870.2500 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 870.7250 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 870.8500 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 871.3500 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 871.3750 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 871.4750 | 盛岡市周辺自動車電話     |
| 871.9750 | 盛岡市周辺自動車電話     |



# 周波数NOW

消防無線の定時試験を聞いてコールリストを作った報告です。

|          |            |
|----------|------------|
| 872.1000 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 872.2250 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 872.2750 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 872.6000 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 872.6250 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 873.2250 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 873.8500 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 874.4750 | 盛岡市周辺自動車電話 |
| 874.5000 | 盛岡市周辺自動車電話 |

- ◆紫波郡の陸奥岩手さん。
- ◆江刺市のセントルマンさん。

## 宮 城

|         |           |
|---------|-----------|
| 142.18  | ポケベル      |
| 143.53  | 無変調・内容不明  |
| 150.13  | 河北新報      |
| 151.73  | 東北放送連絡用   |
| 153.57  | 仙台放送連絡用   |
| 156.80  | 船舶無線      |
| 159.74  | 無変調・内容不明  |
| 162.93  | 東日本放送連絡用  |
| 326.60  | 無変調・内容不明  |
| 334.275 | ビー音       |
| 334.375 | ビー音       |
| 334.475 | ビー音       |
| 335.600 | 松島基地      |
| 335.900 | 無変調・内容不明  |
| 335.95  | 無変調・内容不明  |
| 341.050 | ビー音       |
| 352.20  | 無変調・内容不明  |
| 353.05  | データ通信音    |
| 365.60  | 日立生コン・仙台市 |
| 370.350 | ビー音       |
| 372.650 | マリン塩釜     |
| 377.675 | レピータ通話    |

- ◆黒川郡のJ I 7 A ▲ Q さん。
- ◆塩釜市の二瓶さん。

## 秋 田

|         |               |
|---------|---------------|
| 154.51  | 運転代行・会社不明     |
| 154.55  | タクシー業務のような内容  |
| 870.375 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 870.400 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 870.475 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.000 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.025 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.100 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.125 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.625 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.650 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.725 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 871.750 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 872.350 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |
| 872.375 | 山本郡山本町周辺自動車電話 |

- ◆山本町の流れ雲さん。

## 山 形

## 福 島

|        |           |
|--------|-----------|
| 149.33 | 日通郡山      |
| 152.13 | 日通航空・郡山   |
| 154.49 | 大宮建設・二本松市 |
| 154.57 | 阿部石材・二本松市 |

- ◆二本松市の岡田さん

## 栃 木

|          |               |
|----------|---------------|
| 149.01   | N H K 宇都宮・羽黒山 |
| 149.33   | 日通小山          |
| 149.45   | 第一エレメン        |
| 451.2375 | タクシー会社不明      |
| 870.5875 | 自動車電話大田原局     |
| 870.6875 | 自動車電話大田原局     |
| 871.0750 | 自動車電話大田原局     |
| 871.2000 | 自動車電話大田原局     |
| 871.4750 | 自動車電話大田原局     |
| 871.6875 | 自動車電話大田原局     |
| 871.8375 | 自動車電話大田原局     |
| 871.9250 | 自動車電話大田原局     |
| 872.4000 | 自動車電話大田原局     |
| 872.4250 | 自動車電話大田原局     |
| 872.4500 | 自動車電話大田原局     |
| 873.7875 | M C A ?       |
| 874.5375 | M C A ?       |
| 875.1000 | 自動車電話大田原局     |
| 875.2500 | M C A ?       |
| 875.5875 | 自動車電話大田原局     |
| 876.0375 | M C A ?       |
| 876.0500 | 自動車電話大田原局     |
| 876.1250 | 自動車電話大田原局     |
| 876.7875 | 自動車電話大田原局     |

- ◆F S S # 10 の影山さん。
- ◆栃木の丸電さん。一部周波数内容を変更しています。M C A は 8 5 0 M Hz です。

## 群 馬

|        |            |
|--------|------------|
| 143.51 | 不法無線局      |
| 144.10 | 不法無線局      |
| 147.02 | 警視庁・多摩・島嶼系 |
| 147.42 | 救急波        |
| 147.44 | 救急波        |
| 147.46 | 救急波        |
| 147.48 | 救急波        |
| 147.50 | 救急波        |
| 147.78 | 救急波        |
| 147.94 | 東武東上線      |
| 148.09 | J R 沼田通信区  |
| 148.35 | 関越高速デジタル   |
| 148.45 | デジタル音      |
| 148.65 | 常磐高速デジタル音  |
| 148.67 | 埼玉共通       |



埼 玉

|        |      |
|--------|------|
| 152.17 | 水道所沢 |
| 153.61 | 水道草加 |

◆ F S S # 10の影山さん。

千 葉

|          |                |
|----------|----------------|
| 149.42   | サワラ            |
| 150.25   | 電々柏            |
| 152.17   | 水道柏            |
| 352.5875 | J R 列車無線       |
| 395.91   | 防災用非常用予備回線     |
| 398.800  | 首都高速道路公団・佐倉周辺も |
| 398.875  | リムジンハイヤー       |
| 398.950  | エアポートリムジンバス    |
| 409.8375 | タクシーのかぶり?      |

◆千葉市の田村さん、自動車電話の報告は省略し方  
ました。受信は初めはだとうるすね、把握  
の報告。た。周波数は数部にある程度内容を  
しています。貴方のために編集部内容を補足  
て掲載します。参考してください。  
自動車電話の報告は電波の強さまで書いてく  
さい。一つの電話局に割り当てられている周  
波数は8チャンネル前後です。もし聞こえな  
すべでの周波数を掲載することになるので、千  
どこで何が聞こえるかという点で、千  
どのへんではこの周波数が強いのかとい  
を期待します。頑張ってください。  
◆ F S S # 10の影山さん。

東 京

|          |                   |             |
|----------|-------------------|-------------|
| 141.49   | 東海東京              | 151.91が正確：編 |
| 148.09   | J R 東鉄町田          |             |
| 149.05   | 90/01/07 U W 発信あり |             |
| 151.47   | 都庁・東京 2 5         |             |
| 364.800  | ヤマト運輸             |             |
| 373.025  | 総合警備：シンプレックス      |             |
| 399.325  | 総合警備：デュープレックス     |             |
| 860.2375 | 東久留米市周辺：1 D O     |             |
| 860.3875 | 東久留米市周辺：1 D O     |             |
| 861.1250 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 861.2500 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 861.6375 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 861.7250 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 862.0750 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 862.3375 | 東久留米市周辺：1 D O     |             |
| 862.3750 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 862.9250 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 864.4250 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 864.4750 | 1 D O：高田馬場周辺で強い   |             |
| 870.1000 | 自動車電話：高田馬場        |             |
| 870.1250 | 自動車電話：高田馬場        |             |
| 870.2250 | 東久留米市周辺：自動車電話下限   |             |
| 870.3750 | 自動車電話：高田馬場        |             |
| 870.7500 | 自動車電話：高田馬場        |             |
| 870.9500 | 自動車電話：高田馬場        |             |
| 871.3500 | 自動車電話：高田馬場        |             |

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 149.07  | 東急東横線                |
| 149.11  | 救急・アップリンク            |
| 149.33  | 日通                   |
| 149.47  | 東武本線                 |
| 149.51  | 東武本線                 |
| 149.57  | 日通                   |
| 149.61  | 東京消防：6 A             |
| 149.71  | 東京消防：受令系             |
| 149.77  | 日通                   |
| 149.83  | 小田急線                 |
| 150.17  | 東京消防：3 A             |
| 150.47  | 東京消防：1 B             |
| 151.21  | 東京消防：5 A             |
| 151.37  | カワナベ工務店：桐生市          |
| 151.37  | 関東プロパン：桐生市           |
| 151.55  | 東京消防：4 B             |
| 151.59  | 東京消防：3 B             |
| 151.69  | 東京消防：2 A             |
| 151.71  | 東京消防：6 B             |
| 152.01  | 東京消防：7 A             |
| 152.09  | 東京消防：4 A             |
| 152.27  | 東京消防：5 B             |
| 152.79  | 東京消防：2 B             |
| 153.11  | 東京消防救急               |
| 153.29  | 西武鉄道                 |
| 153.47  | 西武鉄道                 |
| 153.55  | 東京消防：7 B             |
| 153.81  | 松島商事：桐生市             |
| 153.85  | 東京消防：1 A             |
| 154.15  | 東京消防救急               |
| 157.06  | 不法無線局                |
| 158.40  | 米軍基地内連絡              |
| 161.75  | 国際 V H F 23ch 連続キャリア |
| 161.80  | 国際 V H F 24ch 連続キャリア |
| 161.85  | 国際 V H F 25ch 連続キャリア |
| 161.90  | 国際 V H F 26ch 連続キャリア |
| 161.95  | 国際 V H F 27ch 連続キャリア |
| 162.00  | 国際 V H F 28ch 連続キャリア |
| 165.80  | 不法無線局                |
| 415.350 | J A F 群馬 正式周波数       |

◆ F S S # 10の影山さん。  
◆ F S S # 47の B R J さん。  
◆ 前橋市の98先生さん。  
アマチュア無線内で電波監視センターという局  
が出てきて不法無線局に文句をいっていましたが  
本人だって不法無線局じゃないのという話。  
◆ 桐生市のスーパータイガーさん。たくさん報告  
していただきまして、群馬は東京の無線が良く聞  
こえるようですね。

茨 城

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 148.53 | 生き残り・茨警6013・無線課 |
| 149.39 | 県水霞・新治・鹿島       |
| 150.25 | 電々下館            |
| 150.69 | 東電空間            |
| 151.61 | J R             |
| 152.17 | 水道湖北            |
| 153.81 | 東部ガス守谷町         |

◆ F S S # 10の影山さん。  
◆ 土浦市の C B X 750 F さん。



# 周波数NOW

防災無線は周波数の変更があるようです。ぜひ調査を。

|          |            |
|----------|------------|
| 871.3750 | 自動車電話：高田馬場 |
| 872.4500 | 自動車電話：高田馬場 |
| 873.2750 | 自動車電話：高田馬場 |

- ◆ F S S # 10の影山さん。  
町田市の磯部さん、警視庁島嶼系の周波数では147.02と147.28とは同一ではありません。  
147.02は移動局の声が聞こえないはずです。
- ◆ 新宿区の戸塚交通ミニバト1さん。
- ◆ 東久留米市のこうちゃん。  
周波数は編集部で確認しました。報告は周波数だけでなくどのような内容なのか合わせて報告してください。ただ消防とかでは掲載できません。またM V T - 4000では90MHzというお化け周波数が出ますから注意してください。
- ◆ F S S # 66高速警視庁さん。
- ◆ F S S # 68の清瀬さん、周波数情報は重複したのでボツですが消防の資料の価値が高いので今後もよろしく。

## 神奈川

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 60.08    | 横須賀市防災無線：18：00～ |
| 143.84   | 不法無線局           |
| 143.98   | 不法無線局           |
| 147.02   | 多摩中央が開局         |
| 148.87   | 建設金沢            |
| 149.33?  | 横浜下水            |
| 149.49   | 設計船橋            |
| 149.83   | 小田急線            |
| 151.09   | 京浜急行保守用（業者使用）   |
| 151.89   | 都立烏山工業高校        |
| 151.89   | 日本電気・横浜         |
| 152.45   | 検査横浜            |
| 152.53   | 協和銀行横浜          |
| 153.25   | 水防神奈川・横浜        |
| 153.37   | 東京ガス?           |
| 154.01   | N K 扇島          |
| 154.05   | 秩父セメント・磯子・横浜    |
| 154.19   | 横浜市消防：F A X 波   |
| 154.53   | 金子建材：磯子区        |
| 365.6000 | 相模原市農協          |
| 407.6875 | 規則的なデジタル音       |
| 409.7000 | 無変調             |
| 411.5000 | 無変調             |
| 411.6500 | 断続的なデジタル音       |
| 414.4000 | 新幹線電話           |
| 414.4150 | 新幹線電話           |
| 414.9500 | 不法無線局           |
| 415.6000 | 無変調             |
| 416.1000 | 無変調             |
| 806.375  | ワイアレレス A ch・松下  |
| 807.750  | ワイアレレス C ch・松下  |
| 809.500  | ワイアレレス B ch・松下  |
| 860.1500 | 相模原市 I D O      |
| 860.2000 | 相模原市 I D O      |
| 860.4500 | 相模原市 I D O      |
| 860.5000 | 相模原市 I D O      |
| 860.8000 | 相模原市 I D O      |
| 860.8750 | 相模原市 I D O      |
| 860.9000 | 相模原市 I D O      |
| 861.2750 | 相模原市 I D O      |
| 861.6500 | 相模原市 I D O      |
| 861.7000 | 相模原市 I D O      |
| 861.9500 | 相模原市 I D O      |
| 862.0000 | 相模原市 I D O      |

|          |                  |
|----------|------------------|
| 863.1500 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 863.2000 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 863.2750 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 863.3000 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 863.5750 | 相模原市 I D O       |
| 863.8750 | 相模原市 I D O       |
| 868.4000 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 868.4250 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 868.5250 | 相模原市 I D O 制御 ch |
| 874.6750 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 875.0750 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 876.2625 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 876.3125 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 876.7125 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 877.3250 | 秦野市周辺自動車電話       |
| 879.7250 | 秦野市周辺自動車電話       |

- ◆ 横浜市の原さん。
- ◆ F S S # 32の A Z I さん。
- ◆ 磯子の中村さん。
- ◆ 秦野市のアゲインさん。
- ◆ 藤沢市の金沢さん。
- ◆ 横浜市の2交機バスで行こうさん。
- ◆ F S S # 42の平 和光さん。

## 山梨

## 静岡

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 26.342   | 富士川場外離着陸静岡県航空協会 |
| 148.05   | J R バス          |
| 151.85   | J A F 富士        |
| 152.17   | 水道沼津            |
| 153.17   | 建設沼津            |
| 415.2500 | ヤマト運輸・富士        |
| 465.1125 | 浅井工務店・富士        |

- ◆ 富士市の渡辺さん。
- ◆ 小笠郡の藤田さん、情報は来月に掲載します。

## 長野

|          |             |
|----------|-------------|
| 56.99    | 防災・須坂・更埴・飯山 |
| 57.87    | コードレスホン?    |
| 60.555   | コードレスホン?    |
| 62.855   | コードレスホン?    |
| 149.01   | N H K 松本・長野 |
| 149.25   | 信用金庫不明      |
| 150.21   | S B C 信越放送  |
| 151.45   | 不法無線局       |
| 151.61   | J R 篠ノ井線保線  |
| 153.55   | 長野市消防局：3 ch |
| 154.57   | 東武運輸・長野市    |
| 372.3500 | 行政高森：高森町    |
| 373.0500 | 長野県パトロール    |
| 466.2000 | 防災無線：駒ヶ根市   |
| 466.2625 | 防災無線：辰野町    |
| 466.2750 | 防災無線：伊那市    |
| 466.7500 | 防災無線：高遠町    |
| 466.7750 | 防災無線：相互用    |
| 466.9500 | 防災無線：箕輪町    |
| 468.7750 | 松下長野        |



|          |              |
|----------|--------------|
| 851.0000 | MCA : 下伊那郡   |
| 851.4750 | MCA : 下伊那郡   |
| 852.0000 | MCA : 下伊那郡   |
| 852.5000 | MCA : 下伊那郡   |
| 852.9750 | MCA : 下伊那郡   |
| 853.5000 | MCA : 下伊那郡   |
| 854.0000 | MCA : 下伊那郡   |
| 870.0500 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 870.4000 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 870.6750 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 871.0250 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 871.3000 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 871.9250 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 872.2750 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 874.4500 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 874.7750 | 自動車電話 : 下伊那郡 |
| 947.500  | NHK第二中継用     |
| 951.000  | NHK第一中継用     |
| 954.500  | SBCラジオ中継用    |

- ◆上伊那郡の長野 131 さん。
- ◆諏訪市の北原さん。
- ◆下伊那郡の北沢さん。
- ◆長野市の青木さん。

## 新 潟

|        |            |
|--------|------------|
| 152.13 | 日通・両津      |
| 154.45 | みつばち：相川町   |
| 154.53 | 新和運転代行：柏崎市 |

- ◆署活系周波数情報、上越市の佐藤さん。
- ◆柏崎市の高野さん、生き残り周波数情報。
- ◆佐渡郡の山本さん。

## 富 山

|          |             |
|----------|-------------|
| 146.02   | 行政新湊        |
| 146.88   | 水見市消防本部：救急波 |
| 147.50   | 高岡市消防本部：救急波 |
| 153.49   | 港湾富山新港      |
| 153.61   | 防災水見        |
| 153.73   | 行政高岡        |
| 153.97   | 北陸電力水見      |
| 373.0500 | 北陸警備・高岡市    |
| 870.0500 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.0750 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.2250 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.2750 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.8500 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.8750 | 砺波市周辺自動車電話  |
| 870.9000 | 砺波市周辺自動車電話  |

- ◆水見市の松井さん。
- ◆砺波市の砺波33さん。自動車電話の周波数は一しをで
- ◆部省略しました。通話周波数ブロック表を用意しをで
- ◆貼った封筒を入れて周波数ナウ自動車電話係まで
- ◆お手紙を送ってください。折り返し送ります。

## 石 川

## 福 井

## 岐 阜

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 57.83    | 水資源牟呂松原・振草（愛知）  |
| 146.02   | 行政平田建設課         |
| 150.21   | 岐阜放送            |
| 153.61   | 水防・水道・大垣        |
| 154.55   | あらしき            |
| 154.57   | 岐阜レンタカー：岐阜市     |
| 154.59   | 中部ディーナ：岐阜市      |
| 372.3500 | 四日市水道           |
| 373.5000 | 津島ガス（桑名市？）      |
| 373.5250 | 岐阜液化ガス・各務原市・岐阜市 |
| 383.3500 | 名神維持中山・彦根       |

- ◆大垣市の今井さん。
- ◆F S S #60の岐阜のあいちゃん。
- ◆岐阜市の匿名捜査課さん、情報は来月に掲載し
- ◆海津郡の伊藤さん、情報は来月に掲載します。

## 愛 知

|          |              |
|----------|--------------|
| 147.500  | 豊橋市救急波       |
| 359.0000 | T V 音声カブリ    |
| 361.7500 | 場所不明警察       |
| 870.0250 | 豊橋で聞こえた自動車電話 |
| 870.6500 | 豊橋で聞こえた自動車電話 |

- ◆尾西市の小出さん。質問の内容は編集部でも
- ◆名古屋市の木村さん。自動車電話の場合は内容から周波
- ◆分かりません。使用場所を記入してください。
- ◆名古屋市の酒井法子♥大好きっ子♥さん、情報
- ◆は来月に掲載します。

## 三 重

## 奈 良

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 147.32?  | 岡山高速が時々入感                |
| 152.85   | 行政奈良県庁                   |
| 152.95   | 148.55のUP : 360.0000とリンク |
| 165.50   | A B C 中継波                |
| 169.95?  | 148.55のイメージか             |
| 334.9875 | 不法無線局                    |
| 352.7875 | 移動警察電話                   |
| 352.8125 | 移動警察電話                   |
| 861.2750 | セルラー自動車電話                |
| 861.3250 | セルラー自動車電話                |
| 863.0750 | セルラー自動車電話                |
| 863.3750 | セルラー自動車電話                |

- ◆署活系周波数情報、伊都郡の小西さん。
- ◆署活系周波数情報、北葛城郡のT. Nさん。
- ◆姫路市の正宗さん。
- ◆桜井市のデコトラ君。
- ◆守山市の池田さん。フェアメイトの受信機では
- ◆+21.4MHzのイメージがでます。
- ◆吉野郡の吉川さん。
- ◆吉野郡のC5200さん情報は来月に掲載します。
- ◆吉野郡の1000系さん、情報は来月に掲載しま
- ◆す。



## 滋賀

## 京都

## 和歌山

|          |                |
|----------|----------------|
| 148.11   | 近畿共通アナログ       |
| 148.35   | 155.925 警察周波数  |
| 155.600  | 近畿共通デジタル       |
| 354.4125 | 移動警察電話         |
| 354.4375 | 移動警察電話         |
| 465.3000 | 和歌山1系補助中継：デジタル |
| 465.4000 | 和歌山2系補助中継：デジタル |
| 465.4875 | 和歌山1系補助中継：デジタル |
| 465.5125 | 和歌山2系補助中継：デジタル |

◆伊都郡の小西さん。

## 大阪

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 130.05   | 朝日ヘリ                  |
| 147.94   | 阪急宝塚線                 |
| 148.17   | JR神戸・作業               |
| 148.89   | 建設西宮                  |
| 149.15   | 岸和田市消防本部：             |
| 149.33   | 日通航空大阪                |
| 150.745  | 尼崎市消防本部：2ch           |
| 151.45   | 大阪税関                  |
| 152.13   | 日通大阪・八尾               |
| 152.91   | 147.38のUP：362.7500リンク |
| 153.11   | 池田市消防本部：救急波           |
| 154.13   | 三菱銀行茨木・門真・大阪          |
| 159.05   | 三イナイ大阪                |
| 231.975  | 郵便大阪                  |
| 302.1625 | 郵便大阪                  |
| 366-367  | 多重音声                  |
| 373.2500 | 川西市水辺道局・尼崎市水道局        |
| 398.2000 | 高速大阪・湾岸               |
| 398.8000 | 高速大阪・湾岸               |
| 398.850  | 高速神戸                  |
| 398.875  | 高速大阪                  |
| 450.3375 | 阪急タクシ-                |
| 458.3375 | 阪急タクシ-                |
| 895.4500 | 関西テレタ-                |
| 895.5000 | 関西テレタ-                |
| 895.5000 | 関西テレタ-                |
| 896.0000 | 関西テレタ-                |
| 896.4500 | 関西テレタ-                |

◆署活系情報提供者は以下のとおり  
 ◆泉佐野市の警察無線周波数調査会さん  
 ◆川西市の警察無線周波数調査会さん  
 ◆港区の消防150さん。  
 ◆堺市の堺北S.N.G.さん。  
 ◆大阪市の横井さん。  
 ◆東大阪市のA.B.さん。  
 ◆池田市の照会センターさん。  
 ◆各種周波数情報：桜井市のデコトラ君。  
 ◆堺市の大阪5系さん。  
 ◆池田市の田窪さん。  
 ◆貝塚市の片山さん。  
 ◆F.S.S.#40のA.S.さん。  
 ◆守口市の寺尾さん。

## 兵庫

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 3.071    | H F エアバンド          |
| 6.696    | H F エアバンド          |
| 143.00   | 曾根崎104とコール         |
| 143.70   | 不法無線局              |
| 146.12   | 不法無線局              |
| 146.16   | 不法無線局              |
| 148.85   | 建設豊岡・ダウン           |
| 149.19   | 山陽電鉄移動局            |
| 149.25   | 日通六甲               |
| 150.25   | 電電六・大和高田           |
| 150.67   | 兵庫電・県警・大阪空港保安      |
| 150.79   | 山陽電鉄基地局            |
| 152.13   | 日通・大阪              |
| 152.25   | 電電姫路               |
| 228.400  | U H F エアバンド        |
| 236.800  | U H F エアバンド        |
| 281.2875 | N T T 以外のポケベル事業用   |
| 281.7000 | ここまで12.5kHzで割り当てあり |
| 284.400  | U H F エアバンド        |
| 284.600  | U H F エアバンド        |
| 335.600  | U H F エアバンド        |
| 352.8375 | 移動警察電話：秘話          |
| 352.8500 | 移動警察電話：秘話          |
| 365.700  | セコム伊丹              |
| 365.700  | セコム竜野・姫路・明石        |
| 372.450  | 日航大阪JALグランド        |
| 373.025  | 総合警備姫路             |
| 373.025  | セブレ姫路              |
| 383.35   | 山陽高速               |
| 410.825  | エアシステムJASグランド      |
| 429.70   | 不法リピータ             |

◆署活系情報提供者は以下のとおり  
 ◆川西市の警察無線周波数調査会さん。  
 ◆泉佐野市の神前さん。  
 ◆三田市の梅田さん。  
 ◆姫路市の正宗さん。移動警察電話の情報も。  
 ◆相生市の妹尾さん。  
 ◆伊丹市の伊丹AIRさん。  
 ◆尼崎市の3E-1さん。  
 ◆宝塚市の中本さん。  
 ◆神戸市の松下さん。ポケベル周波数は基本的に聞いても理解できませんので周波数の上限下限のみの表示とします。  
 ◆龍野市の吉井さん。  
 ◆神戸市の永楽さん。

## 鳥取

## 島根

## 岡山

|        |             |
|--------|-------------|
| 146.09 | 不法無線局       |
| 146.36 | 無変調         |
| 146.51 | 無変調         |
| 146.94 | 瀬戸中央道       |
| 147.32 | 照会センター      |
| 147.48 | 岡山市消防本部：救急波 |
| 149.27 | 中国自動車道      |



|          |             |
|----------|-------------|
| 151.71   | 岡山市消防本部：    |
| 152.79   | 岡山市消防本部：    |
| 349.58   | ビー音         |
| 349.62   | ビー音         |
| 349.72   | ビー音         |
| 352.800  | 移動警察電話      |
| 352.8250 | 移動警察電話      |
| 352.8250 | 移動警察電話      |
| 352.8500 | 移動警察電話      |
| 352.8500 | 移動警察電話      |
| 355.6375 | キョルキョル音     |
| 360.0000 | 高速広島補助中継    |
| 370.4500 | 無変調         |
| 372.6875 | 修理関係        |
| 395.675  | ビー音：防災関係    |
| 395.725  | ビー音：防災関係    |
| 425.9875 | 無変調         |
| 450.9750 | ブラザ交通：岡山    |
| 451.000  | 中国交通タクシー：岡山 |
| 465.2500 | 警察デジタル無線    |

- ◆姫路市の正宗さん。  
 ◆岡山市のユウさん。  
 ◆津山市のふおっくすさん、情報は来月に掲載します。

## 広島

|        |             |
|--------|-------------|
| 150.95 | 山陽高速UW取締連絡用 |
|--------|-------------|

- ◆署活系情報、因島市の広田さん。  
 ◆福山市の橋本さん。

## 山口

|          |            |
|----------|------------|
| 143.20   | UP山口1系アナログ |
| 143.34   | UP九州自動車道   |
| 153.23   | UP中国自動車道   |
| 159.5250 | UP山口1系デジタル |

- ◆署活系情報、宇部市のUB88MEMBERさん、情報提供は任意です。好きなときに好きなだけ量を報告してください。無理する必要はありません。なお周波数情報は報告していただく方のみです。編集部では支部という形での協力をお願いしていません。編集部からお願いをいかにすることになったりして迷惑がかかるかもしれないからです。周波数情報は報告した方のものであるから早く掲載しますから今後ともよろしく。  
 ◆徳山市の山口本部さん、情報は来月に掲載します。

## 徳島

## 香川

|          |        |
|----------|--------|
| 352.7750 | 移動警察電話 |
| 352.8000 | 移動警察電話 |

- ◆姫路市の正宗さん。

## 愛媛

## 高知

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 27.455   | USBオーストラリアCBメイン |
| 27.555   | USBホンコンCBメイン    |
| 153.73   | 中村市役所           |
| 870.525  | 中村市周辺自動車電話      |
| 870.7750 | 中村市周辺自動車電話      |

- ◆中村市の広域585さん。

## 福岡

|          |              |
|----------|--------------|
| 147.12   | 添田署広域        |
| 147.34   | 九州自動車道       |
| 150.97   | JR幹線中原・北九州市  |
| 151.37   | JAF福岡・久留米・佐賀 |
| 151.71   | 福岡市消防本部？     |
| 154.49   | 滝川電気：八女市（正確） |
| 364.900  | 会社不明警備       |
| 365.700  | セコム福岡        |
| 458.2625 | 八女大鶴タクシー：八女市 |
| 459.2625 | マルボタクシー：八女市  |
| 468.7500 | 三菱ガス：八女市     |

- ◆宗像市の長岡さん。  
 ◆八女市の消防八女17さん。

## 大分

## 宮崎

## 鹿児島

|        |            |
|--------|------------|
| 133.70 | 県警ヘリ「はやと」  |
| 147.04 | 生き残り       |
| 147.20 | 生き残り       |
| 148.81 | 鹿児島銀行・鹿児島市 |
| 150.01 | コカコーラ鹿児島   |
| 150.25 | 電電加治木      |
| 151.17 | 宮崎日々新聞     |
| 153.33 | NHK宮崎      |
| 154.01 | 共栄川内       |
| 154.09 | 共同通信：鹿児島市  |
| 154.13 | 南急鹿児島      |
| 154.17 | 南国生コン      |
| 154.25 | 日赤鹿児島      |
| 154.37 | 道添建設・高尾野   |
| 154.43 | ヤマト運輸阿久根   |
| 154.45 | 片角産業       |
| 154.47 | 未広電気・出水農協  |
| 154.49 | 井出産業       |
| 154.51 | 松下クレーン・辻産業 |
| 154.55 | 阿久根建設      |
| 154.57 | 協和ガス・出水    |
| 154.61 | ヤンマー・出水    |
| 157.73 | 日赤・鹿児島     |
| 158.61 | ハロー代行・鹿児島市 |

- ◆鹿児島市の24時間出張OKさん。  
 ◆出水市の野事馬消防団さん。  
 ◆鹿児島市のいまちゃん／6さん。



来月も情報お待ちしています。

## 熊本

|          |           |     |
|----------|-----------|-----|
| 57.47    | 熊本放送      | 中継  |
| 58.975   | NHK-FM    | 中継  |
| 60.290   | NHK第2中継   | 中継  |
| 65.15    | NHK第1中継   | 中継  |
| 146.74   | 九州電力・天草   | 配電  |
| 147.04   | 鹿児島高速PCC  | 配電  |
| 147.34   | 鹿児島高速PCC  | 配電  |
| 148.17   | 九州電力・八代橋  | 配電  |
| 151.29   | 九州電力・八代橋  | 配電  |
| 152.73   | 九州電力・八代橋  | 配電  |
| 154.55   | 熊本放送・八代市  | 中継波 |
| 154.57   | 八代電気      | 中継波 |
| 158.81   | 新栄生コン・八代市 | 中継波 |
| 159.01   | 福山運送・八代市  | 中継波 |
| 465.0750 | 太郎寿司・八代市  | 中継波 |
| 468.8500 | 上村米穀店・八代市 | 中継波 |
| 821.687  | 熊本県民テレビ   | 中継波 |
| 835.125  | NHK-TV教育  | 中継波 |
| 863.925  | 熊本放送・中継   | 中継波 |
| 875.55   | NHK-TV総合  | 中継波 |
| 897.200  | テレビ熊本     | 中継波 |

- ◆八代市の熊本666さん。
- ◆八代市のJA10RLさん。
- ◆水俣市の風来坊さん。

## 佐賀

## 長崎

|        |               |        |
|--------|---------------|--------|
| 151.37 | JAF長崎・連盟      | 長崎とコール |
| 154.57 | 九州物産・島原市      |        |
| 159.05 | ヤマト運輸・島原・熊本方面 |        |

- ◆島原市の横田さん。
  - ◆長崎市のからすの力君。
- 業務帯の通信の内容は原則として秘密ではありませんが、第3者がその通信を傍受して即時に利益を得なければ存在・内容の公表は公開されてもたしかなければならないとされています。またこの形態の掲載の可否については当局に確認をとっています。

## 沖縄

|          |             |       |
|----------|-------------|-------|
| 147.48   | 那覇市消防本部     | 救急波   |
| 149.39   | 県水道局レビー     | タダダウン |
| 149.75   | 那覇市消防本部     | 消防波   |
| 150.07   | 浦添市消防本部     |       |
| 153.55   | 宜野湾市消防本部    |       |
| 153.77   | 県水道局レビー     | タダアップ |
| 153.85   | 沖縄市消防本部     |       |
| 155.40   | 沖縄3系ダウン     |       |
| 155.70   | 沖縄1系ダウン     |       |
| 155.85   | 沖縄2系ダウン     |       |
| 160.00   | 沖縄3系アップ     |       |
| 160.30   | 沖縄1系アップ     |       |
| 160.45   | 沖縄2系アップ     |       |
| 163.975  | 米軍使用周波数     |       |
| 350.10   | 宜野湾署・レータ取締用 |       |
| 354.4875 | 移動警察電話      |       |

|          |              |
|----------|--------------|
| 364.900  | セコム琉球        |
| 373.0250 | 総合警備・きたなか    |
| 383.35   | 沖縄自動車道・道路公団  |
| 465.3875 | 沖縄2系補助中継デジタル |

◆宜野湾市の武島さん。

## 資料コーナー

### UW・使用状況

まだまだUWは全国各地で使用されています。警視庁管内でも毎日使用されています。ただ、使用される無線機が決まっているために周波数が限定されつつあるようです。使用周波数帯域が149~150MHzのあいだが一番良く使用されるようです。146MHzは別な業務に割り当てられています。したがって以前掲載したUW周波数表のうち142~146MHzは削除してはば差し支えないと思慮されます。

|        |      |
|--------|------|
| 146.24 | *    |
| 146.30 | *    |
| 146.32 |      |
| 146.34 | *    |
| 148.23 |      |
| 149.05 | ***  |
| 149.21 | **** |
| 149.35 |      |
| 149.67 | **** |
| 149.77 | ***  |
| 149.79 | *    |
| 150.43 | *    |
| 150.67 | ***  |
| 150.71 |      |
| 150.77 |      |
| 150.95 | *    |
| 152.05 |      |
| 158.05 |      |
| 161.45 | *    |
| 162.05 | *    |

\*は本誌で掲載した回数89年11月号~90年3月号までに紹介した分。

### 読者の皆さんへ

毎月情報のご報告、誠に有難うございます。お便りの中で、ぜひ各県別に今までの周波数情報をまとめて欲しいというご要望があります。この点につきましては、ワープロ打ち込みを現在の形態(周波数・発信局・内容の順にした)にしてからの全国各県毎の情報は、まとめることが可能です。しかし、時間がかかるので、いつごろからそのサービスを始められるかは未定です。また、本誌誌上で掲載するか、別冊のような形にするかも検討中です。とにかく何らかの形でまとめますので、県別の情報資料をご希望の方は編集部までハガキでリクエストをください。リクエストハガキの量が毎月百枚以上来るとなれば本気で考えます。



| 場 域 | MHz    | 系 名   | 発信局                              |
|-----|--------|-------|----------------------------------|
| 北海道 | 148.39 | 釧路1系  | 門別署・栗山署                          |
| 北海道 | 148.41 | 札幌1系  |                                  |
| 北海道 | 148.41 | 北見2系  |                                  |
| 北海道 | 148.51 | 旭川1系  |                                  |
|     |        |       | 羽幌広域・旭川中央<br>旭川保全・士別署広域          |
| 北海道 | 148.55 | 函館1系  | 函館保全・江差署                         |
| 北海道 | 148.55 | 北見1系  | 札幌1系とリンク中                        |
| 北海道 | 148.55 | 札幌共2  |                                  |
| 北海道 | 148.59 | 札幌共通  |                                  |
| 北海道 | 148.59 | 札幌2系  |                                  |
| 北海道 | 148.79 | 函館2系  |                                  |
| 北海道 | 148.91 | 釧路共通  |                                  |
| 青森  | 148.63 | 青森1系  | 木造・金木・野辺地・三戸                     |
| 岩手  | 148.53 | 岩手1系  | ☎：☎                              |
| 秋田  | 148.43 | 秋田2系  | ☎：☎                              |
| 山形  | 148.49 | 山形2系  | ☎：交機隊・山警154                      |
| 山形  | 148.79 | 旧1系   | 長井署                              |
| 宮城  | 148.59 | 宮城1系  | ☎：交機隊                            |
| 宮城  | 148.63 | 宮城2系  | ☎：佐沼署広域                          |
| 新潟  | 148.67 | 新潟1系  | ☎：与板・相川・津川署<br>広域署活              |
|     |        |       | ☎：☎                              |
| 栃木  | 148.55 | 照会系   | ☎：栃木503他                         |
| 栃木  | 148.33 | 栃木2系  | ☎：☎                              |
| 群馬  | 148.51 | 共通系   | 吾妻・群馬95大間々                       |
| 茨城  | 148.53 | 旧3系   | ☎：高速隊・大宮・江戸崎                     |
| 埼玉  | 148.67 | 埼玉共通  | ☎：☎：携帯用、秩父、<br>埼玉警351、278他<br>皇宮 |
| 東京  | 146.90 |       |                                  |
| 東京  | 147.02 | 広域署活  | 八王子・青梅・町田・他                      |
| 東京  | 147.28 | 島しょ系  | 常時キャリアなし                         |
| 東京  | 167.17 | 島しょ中継 | 警視庁固定地                           |
| 東京  | 168.89 | 島しょ中継 | 大島・八丈島・新島・<br>式根島地               |
| 山梨  | 148.47 | 山梨3系  | ☎：捜査上野原・鉾沢                       |
| 静岡  | 148.43 | 旧中部系  | 広域署活                             |
| 静岡  | 148.55 | 東部系   | 広域署活、森、磐田                        |
| 静岡  | 148.83 | 旧共1系  | 藤枝、松崎                            |
| 長野  | 148.63 | 長野1系  | ☎：木曾署広域                          |
| 石川  | 148.47 | 石川1系  | ☎：☎：中、珠署広域<br>輪島、鶴来、宝達山、佐比野山     |

| 地 域                                          | MHz    | 系 名   | 発信局                                            |
|----------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------------|
| 福井                                           | 148.51 | 福井1系  | 丹生署広域                                          |
| 岐阜                                           | 148.35 | 岐阜1系  | 広域署活・高富・垂井・<br>八幡・揖斐・恵那・萩原                     |
| 愛知                                           | 148.59 | 共通1系  | 足助署の広域署活専用                                     |
| 京都                                           | 148.95 | 府下系   | 京都府下広域署活：<br>園部署                               |
| 京都                                           | 148.49 | 京都共通  | ☎：☎：捜査、<br>密行用：その他                             |
| 奈良                                           | 148.55 | 奈良1系  | ☎：交機隊・鉄警<br>奈良署交通・宇陀署・機<br>捜査原分駐・橿原捜査<br>交通機動隊 |
| 三重                                           | 148.99 | 三重共通  | 東署広域署活系                                        |
| 和歌山                                          | 148.91 | 1系    | 城崎署・岩屋署・赤穂署                                    |
| 兵庫                                           | 147.06 | 共通3系  | 広域署活用                                          |
| 島根                                           | 147.08 | 島根1系  | ☎                                              |
| 岡山                                           | 149.27 | 岡山1系  | 広域署活吉田署・<br>吉田4000                             |
| 広島                                           | 147.02 | 旧2系   | ☎：広域署活用                                        |
| 山口                                           | 147.26 | 山口1系  | 瀬戸中央・四国横断道                                     |
| 四国本州                                         | 146.94 | 高速系   | ☎：広署                                           |
| 徳島                                           | 148.39 | 旧2系   | 徳島広域署活                                         |
| 徳島                                           | 148.47 | 徳島1系  | 交信はひんぱん                                        |
| 愛媛                                           | 148.43 | 愛媛3系  | ☎：香警                                           |
| 香川                                           | 148.59 | 高松系   | 360.1500とリンク                                   |
| 高知                                           | 148.33 | 高知1系  | 広域署活用                                          |
| 長崎                                           | 147.26 | 旧1系   | ☎：☎                                            |
| 長崎                                           | 147.38 | 県内共通系 | ☎：☎                                            |
| 大分                                           | 147.00 | 大分1系  | ☎：高岡・都城                                        |
| 宮崎                                           | 147.28 | 旧1系   | ☎：☎                                            |
| 宮崎                                           | 147.18 | 旧2系   | ☎：☎                                            |
| 佐賀                                           | 147.02 | 旧1系   | ☎2系とリンク中                                       |
| 鹿児島                                          | 147.04 | 旧1系   | ☎                                              |
| 鹿児島                                          | 147.20 | 旧2系   |                                                |
| 熊本                                           | 147.08 | 旧1系   |                                                |
| 九州                                           | 147.34 | 高速系   | 九州自動車道・横断道                                     |
| 全国                                           | 349.15 | 鉄道系   | 鉄道警備隊・名分駐・連絡所                                  |
| 補助中継回線でも同内容で受信できる地域が一部にあります。360.1500が主なところで。 |        |       |                                                |

●一ヶ月以上何も聞かない場合削除します。常時フツチをお願いします。●旧アナログ系以外は本文内で紹介します。

1990年3月現在



# 全国警察署活系無線の周波数表

新規・変更情報を送ってください。

| 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      |
|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| <b>北海道</b> |          | <b>岩手県</b> |          | <b>福島県</b> |          | <b>茨城県</b> |          | <b>千葉県</b> |          |
| 札幌豊平署      | 362.0750 | 岩手署        | 362.0125 | 余目署        | 362.1625 | 大胡署        | 362.0250 | 西入間署       | 348.0500 |
| 白石署        | 362.1000 | 盛岡西署       | 362.0125 | 山形署        | 362.1750 | 太田署        | 362.0500 | 蕨署         | 348.0625 |
| 美唄署        | 362.1125 | 紫波署        | 362.0375 | 寒河江署       | 362.2000 | 桐生署        | 362.0750 | 東松山署       | 348.0750 |
| 赤松署        | 362.1250 | 水沢署        | 362.0500 | 南陽署        | 362.2250 | 大間々署       | 362.1000 | 久喜署        | 348.1000 |
| 札幌北署       | 362.1250 | 久慈署        | 362.0625 | <b>福島県</b> |          | 館林署        | 362.1250 | 狭山署        | 348.1125 |
| 恵庭署        | 362.1375 | 金石署        | 362.0750 | 猪苗代署       | 361.2625 | 境署         | 362.1500 | 草加署        | 348.1250 |
| 千歳署        | 362.1375 | 大船渡署       | 362.1000 | 相馬署        | 361.9250 | 伊勢崎署       | 362.1750 | 所沢署        | 348.1375 |
| 室蘭署        | 362.1375 | 二戸署        | 362.1125 | 二本松署       | 361.9500 | 前橋東署       | 362.2000 | 小川署        | 348.1500 |
| 札幌南署       | 362.1500 | 宮古署        | 362.1250 | いわき南署      | 362.0000 | 藤岡署        | 362.2125 | 熊谷署        | 348.1750 |
| 砂川署        | 362.1500 | 北上署        | 362.1500 | 飯坂署        | 362.0125 | 吾妻署        | 362.2250 | 大宮署        | 348.1875 |
| 留萌署        | 362.1500 | 花巻署        | 362.1750 | 須賀川署       | 362.0125 | 富岡署        | 362.2500 | 寄居署        | 348.2000 |
| 芦別署        | 362.1625 | 一関署        | 362.2000 | 喜多方署       | 362.0500 | <b>茨城県</b> |          | 飯能署        | 361.2875 |
| 江別署        | 362.1625 | 盛岡東署       | 362.2250 | いわき東署      | 362.1000 | 竜ヶ崎署       | 361.1625 | 岩槻署        | 361.3250 |
| 伊達署        | 362.1625 | <b>宮城県</b> |          | 桑折署        | 362.1125 | 日立署        | 361.8875 | 加須署        | 361.6625 |
| 旭川東署       | 362.1750 | 白石署        | 361.9500 | 郡山署        | 362.1250 | 笠間署        | 361.9625 | 上尾署        | 361.7000 |
| 帯広署        | 362.1750 | 気仙沼署       | 361.9750 | 白河署        | 362.1500 | 水海道署       | 361.9750 | 越谷署        | 361.8750 |
| 札幌西署       | 362.1750 | 亘理署        | 361.9875 | 本宮署        | 362.1625 | 水戸署        | 361.9875 | 本庄署        | 361.8750 |
| 滝川署        | 362.1750 | 仙台東署       | 362.0000 | いわき中央署     | 362.1750 | つくば中央署     | 362.0000 | 幸手署        | 361.8875 |
| 中標津署       | 362.1750 | 亘理署        | 362.0125 | 会津若松署      | 362.2000 | 勝田署        | 362.0125 | 深谷署        | 361.9000 |
| 名寄署        | 362.1750 | 大河原署       | 362.0250 | 福島署        | 362.2250 | 土浦署        | 362.0250 | 吉川署        | 361.9000 |
| 函館西署       | 362.1750 | 仙台北署       | 362.0500 | <b>栃木県</b> |          | 那珂署        | 362.0375 | 浦和西署       | 361.9125 |
| 岩見沢署       | 362.1875 | 若柳署        | 362.0750 | 日光署        | 347.9375 | 那珂湊署       | 362.0625 | 東入間署       | 361.9500 |
| 苫小牧署       | 362.1875 | 岩手署        | 362.1000 | 真岡署        | 347.9625 | 下妻署        | 362.0750 | 新座署        | 361.9625 |
| 網走署        | 362.2000 | 古川署        | 362.1250 | 宇都宮東署      | 347.9875 | 鉾田署        | 362.0875 | 大宮西署       | 362.0500 |
| 札幌東署       | 362.2000 | 仙台南署       | 362.1500 | 宇都宮中央署     | 348.1125 | 古河署        | 362.1000 | <b>千葉県</b> |          |
| 深川署        | 362.2000 | 石巻署        | 362.1750 | 栃木共通系      | 348.1250 | 石岡署        | 362.1125 | 千葉西署       | 347.9000 |
| 富良野署       | 362.2000 | 塩釜署        | 362.2000 | 今市署        | 348.1375 | 大子署        | 362.1250 | 八千代署       | 347.9250 |
| 紋別署        | 362.2000 | 仙台中央署      | 362.2250 | 氏家署        | 348.1625 | 真壁署        | 362.1375 | 松戸署        | 347.9500 |
| 稚内署        | 362.2000 | <b>秋田県</b> |          | 宇都宮南署      | 348.1750 | 取手署        | 362.1500 | 市原署        | 348.0125 |
| 厚岸署        | 362.2125 | 秋田臨港署      | 361.1500 | 栃木署        | 361.2875 | 大宮署        | 362.1625 | 銚子署        | 348.0125 |
| 小樽署        | 362.2125 | 湯沢署        | 362.0250 | 小山署        | 361.6875 | 鹿島署        | 362.1625 | 富津署        | 348.0750 |
| 夕張署        | 362.2125 | 男鹿署        | 362.0375 | 鳥山署        | 361.7250 | 下館署        | 362.1625 | 千葉東署       | 348.1375 |
| 旭川中央署      | 362.2250 | 鹿角署        | 362.0500 | 大田原署       | 361.8500 | 結城署        | 362.1875 | 流山署        | 361.0500 |
| 北見署        | 362.2250 | 横手署        | 362.0750 | 佐野署        | 361.8500 | 高萩署        | 362.2000 | 印西署        | 361.2375 |
| 釧路署        | 362.2250 | 五城目署       | 362.0875 | 藤岡署        | 361.8625 | 麻生署        | 362.2125 | 千葉共通       | 361.3125 |
| 札幌中央署      | 362.2250 | 本荘署        | 362.1000 | 浪沼署        | 361.8750 | 太田署        | 362.2250 | 佐原署        | 361.3500 |
| 根室署        | 362.2250 | 大曲署        | 362.1250 | 黒磯署        | 361.8750 | 埼玉署        | 362.2250 | 小見川署       | 361.6500 |
| 函館中央署      | 362.2250 | 鷹巣署        | 362.1375 | 石橋署        | 361.9125 | 埼玉署        | 362.2250 | 館山署        | 361.6625 |
| 共通系        | 362.2500 | 大館署        | 362.1750 | 足利署        | 361.9250 | <b>埼玉県</b> |          | 成東署        | 361.6750 |
| <b>青森県</b> |          | 能代署        | 362.2000 | 矢板署        | 361.9250 | 川越署        | 347.7625 | 柏署         | 361.6875 |
| 浪岡署        | 361.8750 | 秋田署        | 362.2250 | <b>群馬県</b> |          | 川口署        | 347.9125 | 成田署        | 361.7375 |
| むつ署        | 362.0500 | <b>山形県</b> |          | 安中署        | 348.0250 | 児玉署        | 347.9125 | 木更津署       | 361.8500 |
| 三沢署        | 362.0750 | 村山署        | 361.1750 | 高崎署        | 348.0500 | 羽生署        | 347.9250 | 佐倉署        | 361.8625 |
| 十和田署       | 362.1000 | 鶴岡署        | 362.0750 | 長野原署       | 348.1125 | 浦和署        | 347.9375 | 千倉署        | 361.8750 |
| 七戸署        | 362.1125 | 上山署        | 362.0875 | 松井田署       | 348.1375 | 行田署        | 347.9500 | 千葉中央署      | 361.8875 |
| 黒石署        | 362.1250 | 新庄署        | 362.1000 | 沼田署        | 348.1875 | 小鹿野署       | 347.9625 | 習志野署       | 361.9125 |
| 弘前署        | 362.1500 | 天童署        | 362.1125 | 下仁田署       | 348.1875 | 秩父署        | 347.9625 | 勝浦署        | 361.9250 |
| 五所川原署      | 362.1750 | 酒田署        | 362.1250 | 刈羽署        | 348.1875 | 杉戸署        | 347.9750 | 葛南署        | 361.9375 |
| 八戸署        | 362.2000 | 米沢署        | 362.1500 | 大泉署        | 361.9500 | 武南署        | 347.9875 | 野田署        | 361.9375 |
| 青森署        | 362.2250 |            |          | 渋川署        | 361.9750 | 鴻巣署        | 348.0000 | 大原署        | 361.9500 |
|            |          |            |          | 前橋署        | 362.0000 | 春日部署       | 348.0125 | 旭署         | 361.9625 |
|            |          |            |          |            |          | 朝霞署        | 348.0375 | 茂原署        | 361.9750 |
|            |          |            |          |            |          |            |          | 船橋西署       | 361.9875 |



| 警察署        | MHz      | 警察署   | MHz      | 警察署         | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      |
|------------|----------|-------|----------|-------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| 東京署        | 362.0000 | 東京水上署 | 348.1125 | <b>神奈川県</b> |          | <b>山梨県</b> |          | 須坂署        | 361.8750 |
| 市川署        | 362.0125 | 東京共通  | 348.1250 | 浦賀署         | 347.7250 | 韭崎署        | 361.9000 | 飯山署        | 361.9000 |
| 鴨川署        | 362.0375 | 西新井署  | 348.1750 | 宮前署         | 347.9000 | 南甲府署       | 361.9750 | 丸子署        | 361.9250 |
| 千葉南署       | 362.0375 | 麻布署   | 348.1875 | 加賀町署        | 348.0250 | 甲府署        | 362.0500 | 望月署        | 361.9625 |
| 新東京空港署     | 362.0625 | 尾久署   | 348.2000 | 座間署         | 348.0500 | 石和署        | 362.0875 | 岡谷署        | 362.0250 |
| 松戸東署       | 362.1000 | 杉並署   | 348.2125 | 保土ヶ谷署       | 348.0625 | 富士吉田署      | 362.1125 | <b>新潟県</b> |          |
| 八日市場署      | 362.1875 | 巣鴨署   | 361.2375 | 港北署         | 348.0750 | 塩山署        | 362.2125 | 新潟中央署      | 347.8875 |
| 我孫子署       | 362.2250 | 三田署   | 361.6750 | 松田署         | 348.0875 | <b>静岡県</b> |          | 新発田署       | 347.9125 |
| 船橋東署       | 362.2375 | 愛宕署   | 361.7000 | 麻生署         | 348.1000 | 焼津署        | 361.8500 | 豊栄署        | 347.9875 |
| <b>東京都</b> |          | 警察学校  | 361.7500 | 栄署          | 348.1000 | 伊東署        | 361.8625 | 新潟東署       | 348.0125 |
| 渋谷署        | 347.7125 | 首都圏共通 | 361.8500 | 津久井署        | 348.1125 | 掛川署        | 361.8750 | 新潟西署       | 348.1125 |
| 高橋平署       | 347.7250 | 中央署   | 361.8625 | 金沢署         | 348.1250 | 三島署        | 361.8875 | 新潟南署       | 348.1375 |
| 大塚署        | 347.7375 | 世田谷署  | 361.8750 | 秦野署         | 348.1375 | 三島宮署       | 361.8875 | 新潟北署       | 348.1625 |
| 高輪署        | 347.7625 | 駒込署   | 361.8875 | 緑北署         | 348.1375 | 三島署        | 361.9125 | 糸魚川署       | 361.1625 |
| 本富士署       | 347.7750 | 北沢署   | 361.9000 | 藤沢署         | 348.1625 | 榛原署        | 361.9375 | 村上署        | 361.2250 |
| 浅草署        | 347.7875 | 東村山署  | 361.9000 | 伊勢原署        | 348.1875 | 細江署        | 361.9375 | 新井署        | 361.7375 |
| 府中署        | 347.7875 | 神田署   | 361.9125 | 三崎署         | 361.1625 | 熱海署        | 361.9625 | 加茂署        | 361.8625 |
| 池袋署        | 347.8000 | 調布署   | 361.9250 | 緑署          | 361.6875 | 新井署        | 361.9625 | 巻署         | 361.8875 |
| 代々木署       | 347.8125 | 深川署   | 361.9250 | 横浜水上署       | 361.7125 | 大仁署        | 361.9875 | 水原署        | 361.9000 |
| 板橋署        | 347.8250 | 野方署   | 361.9375 | 山手署         | 361.7375 | 御殿場署       | 362.0375 | 燕署         | 361.9125 |
| 昭島署        | 347.8375 | 久松署   | 361.9500 | 相模原署        | 361.8625 | 磐田署        | 362.0625 | 中条署        | 361.9250 |
| 南千住署       | 347.8375 | 城東署   | 361.9625 | 横須賀署        | 361.8750 | 蒲原署        | 362.0625 | 三奈署        | 361.9625 |
| 新宿署        | 347.8500 | 立川署   | 361.9750 | 旭署          | 361.8875 | 静岡南署       | 362.0875 | 白根署        | 361.9750 |
| 碑文谷署       | 347.8625 | 築地署   | 361.9750 | 葉山署         | 361.9000 | 浜松中央署      | 362.0875 | 見附署        | 361.9875 |
| 上野署        | 347.8750 | 志村署   | 361.9875 | 山手署         | 361.9250 | 藤枝署        | 362.1000 | 長岡署        | 362.0375 |
| 多摩中央署      | 347.8750 | 丸の内署  | 362.0000 | 神奈川署        | 361.9375 | 島田署        | 362.1250 | 柏崎署        | 362.0625 |
| 滝野川署       | 347.8875 | 中野署   | 362.0125 | 大船署         | 361.9500 | 下田署        | 362.1375 | 上越南署       | 362.0625 |
| 東京空港署      | 347.8875 | 蔵前署   | 362.0250 | 高津署         | 361.9625 | 浜松東署       | 362.1375 | 五泉署        | 362.0750 |
| 戸塚署        | 347.9000 | 亀有署   | 362.0375 | 厚木署         | 361.9750 | 沼津署        | 362.1500 | 小千谷署       | 362.0875 |
| 日野署        | 347.9000 | 赤坂署   | 362.0500 | 南署          | 361.9875 | 松崎署        | 362.1500 | 十日町署       | 362.1375 |
| 蒲田署        | 347.9125 | 石神井署  | 362.0625 | 相模原南署       | 362.0000 | 菊川署        | 362.1750 | 六日町署       | 362.1625 |
| 町田署        | 347.9250 | 青梅署   | 362.0750 | 戸部署         | 362.0125 | 富士署        | 362.1875 | 上越北署       | 362.2125 |
| 目白署        | 347.9250 | 四谷署   | 362.0750 | 小田原署        | 362.0125 | 清水署        | 362.2375 | <b>富山県</b> |          |
| 池上署        | 347.9375 | 小松川署  | 362.0875 | 港南署         | 362.0250 | <b>長野県</b> |          | 高岡署        | 361.9000 |
| 高井戸署       | 347.9500 | 武蔵野署  | 362.0875 | 中原署         | 362.0375 | 軽井沢署       | 347.8875 | 氷見署        | 361.9250 |
| 大井署        | 347.9625 | 五日市署  | 362.1000 | 鎌倉署         | 362.0500 | 長野中央署      | 347.9125 | 富山北署       | 361.9500 |
| 小平署        | 347.9625 | 原宿署   | 362.1000 | 鶴見署         | 362.0625 | 更埴署        | 347.9375 | 福光署        | 361.9625 |
| 成城署        | 347.9750 | 赤羽署   | 362.1125 | 大磯署         | 362.0750 | 駒ヶ根署       | 347.9375 | 新湊署        | 361.9750 |
| 月島署        | 347.9750 | 本所署   | 362.1250 | 磯子署         | 362.0875 | 松本署        | 347.9500 | 井波署        | 361.9875 |
| 荏原署        | 347.9875 | 三鷹署   | 362.1250 | 大和署         | 362.1000 | 佐久署        | 347.9625 | 小矢部署       | 362.0000 |
| 千住署        | 348.0000 | 練馬署   | 362.1375 | 川崎署         | 362.1125 | 飯田署        | 347.9875 | 入善署        | 362.0125 |
| 八王子署       | 348.0000 | 万世橋署  | 362.1500 | 逗子署         | 362.1250 | 上田署        | 348.0125 | 小杉署        | 362.0250 |
| 小金井署       | 348.0125 | 綾瀬署   | 362.1625 | 幸署          | 362.1375 | 伊那署        | 348.0375 | 富山署        | 362.0500 |
| 田園調布署      | 348.0125 | 麹町署   | 362.1750 | 瀬谷署         | 362.1500 | 長野南署       | 348.0375 | 八尾署        | 362.0750 |
| 富坂署        | 348.0250 | 東京共通  | 362.1750 | 川崎臨港署       | 362.1625 | 中野署        | 348.0625 | 大沢野署       | 362.1000 |
| 大崎署        | 348.0375 | 北岩署   | 362.1875 | 戸塚署         | 362.1750 | 諏訪署        | 348.1250 | 上野署        | 362.1250 |
| 王子署        | 348.0500 | 葛西署   | 362.2000 | 多摩署         | 362.1875 | 塩尻署        | 348.1750 | 滑川署        | 362.1500 |
| 大森署        | 348.0500 | 玉川署   | 362.2000 | 平塚署         | 362.2000 | 大町署        | 348.1875 | 砺波署        | 362.1750 |
| 品川署        | 348.0625 | 田無署   | 362.2125 | 伊勢佐木署       | 362.2125 | 豊科署        | 348.2125 | 黒部署        | 362.2000 |
| 向島署        | 348.0750 | 本田署   | 362.2125 | 茅ヶ崎署        | 362.2250 | 辰野署        | 361.6875 | 魚津署        | 362.2250 |
| 福生署        | 348.0750 | 牛込署   | 362.2250 | 藤沢北署        | 362.2375 | 小諸署        | 361.8625 |            |          |
| 目黒署        | 348.0875 | 荻窪署   | 362.2375 | 神奈川共通       | 362.2500 |            |          |            |          |
| 荒川署        | 348.1000 | 下谷署   | 362.2500 |             |          |            |          |            |          |
|            |          | 東大和署  | 362.2500 |             |          |            |          |            |          |

●ここにない署は生き残り波に広域署活として聞こえることがあります。

●361.8500は無線機の交換時に一時的に使われることがあります。



# 全国警察署活系無線の周波数表

| 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署         | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      |
|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| <b>石川県</b> |          | 豊橋署        | 361.7500 | 彦根署         | 361.9375 | 御坊署        | 362.0375 | 曾根崎署       | 362.0000 |
| 輪島署        | 361.9000 | 西署         | 361.7500 | 草津署         | 361.9625 | 新宮署        | 362.0500 | 富田林署       | 362.0125 |
| 津幡署        | 362.0375 | 愛知署        | 361.8625 | 近江八幡署       | 362.0000 | 和歌山北署      | 362.0500 | 天王寺署       | 362.0250 |
| 金沢西署       | 362.0625 | 愛知共通       | 361.8625 | 守山署         | 362.0375 | 海南署        | 362.0750 | 和泉署        | 362.0375 |
| 金沢東署       | 362.0875 | 津島署        | 361.8625 | 堅田署         | 362.0625 | 白浜署        | 362.0875 | 浪速署        | 362.0500 |
| 金沢中署       | 362.1125 | 蟹江署        | 361.8875 | 長浜署         | 362.1750 | 湯浅署        | 362.1125 | 西成署        | 362.1000 |
| 大聖寺署       | 362.1250 | 緑署         | 361.9000 | 八日市署        | 362.1875 | 妙寺署        | 362.1875 | 豊中署        | 362.1125 |
| 羽咋署        | 362.1250 | 瑞穂署        | 361.9250 | <b>奈良県</b>  |          | 橋本署        | 362.2250 | 大正署        | 362.1250 |
| 松任署        | 362.1375 | 春日井署       | 361.9375 | 大和高田署       | 361.8750 | <b>大阪府</b> |          | 岸和田署       | 362.1375 |
| 寺井署        | 362.1625 | 蒲郡署        | 361.9375 | 桜井署         | 361.9000 | 堺南署        | 347.7125 | 南署         | 362.1500 |
| 小松署        | 362.1875 | 南署         | 361.9500 | 奈良署         | 361.9125 | 河内長野署      | 347.7250 | 黒山署        | 362.1625 |
| 鶴来署        | 362.2000 | 稲沢署        | 361.9625 | 奈良西署        | 361.9625 | 寝屋川署       | 347.7375 | 東署         | 362.1750 |
| 七尾署        | 362.2125 | 西尾署        | 361.9625 | 生駒署         | 362.0875 | 豊中南署       | 347.7500 | 高石署        | 362.1875 |
| <b>福井県</b> |          | 港署         | 361.9750 | 橿原署         | 362.1250 | 松原署        | 347.7625 | 枚方署        | 362.1875 |
| 福井南署       | 361.9250 | 江南署        | 361.9875 | 五篠署         | 362.1250 | 城東署        | 347.7750 | 天満署        | 362.2000 |
| 金津署        | 361.9500 | 豊田署        | 361.8875 | 天理署         | 362.1500 | 堺北署        | 347.7875 | 高槻署        | 362.2125 |
| 三国署        | 361.9750 | 昭和署        | 362.0000 | 御所署         | 362.1750 | 泉佐野署       | 347.8000 | 西署         | 362.2250 |
| 丸岡署        | 362.0000 | 小牧署        | 362.0125 | 田原本署        | 362.2000 | 鶴見署        | 347.8125 | 吹田署        | 362.2375 |
| 勝山署        | 362.0250 | 熱田署        | 362.0250 | 西和署         | 362.2125 | 池田署        | 347.8250 | 港署         | 362.2500 |
| 大野署        | 362.0500 | 中川署        | 362.0500 | 大和郡山署       | 362.2250 | 水上署        | 347.8375 | <b>兵庫県</b> |          |
| 小浜署        | 362.1000 | 一宮署        | 362.0625 | <b>京都府</b>  |          | 貝塚署        | 347.8500 | 川西署        | 347.8875 |
| 福井署        | 362.1000 | 千種署        | 362.0750 | 堀川署         | 347.8750 | 泉南署        | 347.8625 | 神戸水上署      | 347.9000 |
| 鯖江署        | 362.1500 | 安城署        | 362.0875 | 伏見署         | 361.1875 | 阿倍野署*      | 347.8750 | 東灘署        | 347.9250 |
| 武生署        | 362.1750 | 犬山署        | 362.0875 | 下鴨署         | 361.6875 | 真面目署       | 347.8750 | 灘署         | 347.9250 |
| 敦賀署        | 362.2000 | 田原署        | 362.0875 | 向日町署        | 361.8625 | 大淀署        | 347.9125 | 宝塚署        | 347.9250 |
| <b>岐阜県</b> |          | 豊川署        | 362.1000 | 綾部署         | 361.8750 | 福島署        | 347.9375 | 尼崎北署       | 347.9875 |
| 羽島署        | 361.2500 | 名東署        | 362.1125 | 桂署          | 361.9250 | 堺東署        | 347.9500 | 尼崎西署       | 348.0125 |
| 岐阜北署       | 361.3250 | 碧南署        | 362.1125 | 九条署         | 361.9500 | 此花署        | 347.9625 | 尼崎東署       | 348.0375 |
| 各務原署       | 361.3500 | 中署         | 362.1250 | 七条署         | 361.9750 | 住之江署       | 347.9750 | 尼崎中央署      | 348.0625 |
| 岐阜南署       | 361.6500 | 半田署        | 362.1375 | 宇治署         | 361.9875 | 守口署        | 348.0000 | 龍野署        | 348.0875 |
| 大垣署        | 361.6875 | 中村署        | 362.1500 | 宇治署         | 361.9875 | 布施署        | 348.0250 | 網干署        | 348.1125 |
| 岐阜中署       | 361.7125 | 刈分署        | 362.1875 | 田辺署         | 362.0125 | 柏原署        | 348.0500 | 甲子園署       | 348.1375 |
| 北方署        | 361.8750 | 北署         | 362.2000 | 西陣署         | 362.0250 | 河内署        | 348.0750 | 西宮署        | 348.1500 |
| 浜津署        | 361.9125 | 新城署        | 362.2500 | 木津署         | 362.0375 | 平野署        | 348.0875 | 加古川署       | 348.1750 |
| 養老署        | 362.0375 | 東署         | 362.2500 | 上鴨署         | 362.0500 | 泉大津署       | 348.1000 | 芦屋署        | 348.1875 |
| 可児署        | 362.1125 | <b>三重県</b> |          | 亀岡署         | 362.0875 | 東住吉署       | 348.1125 | 長田署        | 348.2000 |
| 加茂署        | 362.1375 | 亀山署        | 361.2750 | 山科署         | 362.1000 | 共通系        | 348.1250 | 石田署        | 361.2625 |
| 高山署        | 362.1375 | 久居署        | 361.6375 | 舞鶴西署        | 362.1125 | 枚岡署        | 348.1250 | 明石署        | 361.2875 |
| 多治見署       | 362.1625 | 桑名署        | 361.6750 | 松原署         | 362.1250 | 住吉署        | 348.1375 | 飾磨署        | 361.3125 |
| 関署         | 362.1750 | 上野署        | 361.8750 | 舞鶴東署        | 362.1375 | 生野署        | 348.1625 | 神戸北署       | 361.3375 |
| 中津川署       | 362.1875 | 四日市北署      | 361.8750 | 太秦署         | 362.1750 | 東成署        | 348.1875 | 兵庫署        | 361.6375 |
| <b>愛知県</b> |          | 津署         | 361.9125 | 宮津署         | 362.1875 | 豊能署        | 361.1625 | 洲本署        | 361.6625 |
| 常滑署        | 361.1625 | 鈴鹿署        | 362.0125 | 川端署         | 362.2000 | 門真署        | 361.2375 | 岩屋署        | 361.6750 |
| 設楽署        | 361.2000 | 四日市南署      | 362.0375 | 中立売署        | 362.2250 | 航空隊        | 361.2875 | 赤穂署        | 361.7000 |
| 岡崎署        | 361.2625 | 伊勢署        | 362.1500 | 福知山署        | 362.2250 | 茨木署        | 361.3375 | 三木署        | 361.7500 |
| 瀬戸署        | 361.2875 | 尾鷲署        | 362.1750 | 五条署         | 362.2500 | 旭署         | 361.8750 | 姫路署        | 361.8750 |
| 東海署        | 361.3375 | 松阪署        | 362.1750 | <b>和歌山県</b> |          | 四条畷署       | 361.8875 | 有馬署        | 361.8875 |
| 天白署        | 361.6375 | 鳥羽署        | 362.1875 | 和歌山西署       | 348.0500 | 東淀川署       | 361.9000 | 津名西署       | 361.9000 |
| 西枇杷島署      | 361.6625 | 名張署        | 362.1875 | 岩出署         | 361.8875 | 淀川署        | 361.9250 | 賛合署        | 361.9125 |
| 名古屋水上署     | 361.7000 | <b>滋賀県</b> |          | 有田署         | 361.9750 | 八尾署        | 361.9375 | 三原署        | 361.9125 |
|            |          | 大津署        | 361.9000 | 田辺署         | 362.0000 | 西淀川署       | 361.9500 | 津署         | 361.9375 |
|            |          |            |          | 和歌山東署       | 362.0250 | 都島署        | 361.9750 | 相生署        | 361.9500 |
|            |          |            |          |             |          | 羽曳野署       | 361.9875 | 生田署        | 361.9625 |

●各県の共通系を捜してください。



| 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署        | MHz      | 警察署         | MHz      | 警察署        | MHz      |
|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|----------|------------|----------|
| 高砂署        | 361.9750 | 廿日市署       | 362.1000 | 伊予署        | 362.1250 | 直方署         | 362.1250 | 水俣署        | 362.0750 |
| 垂水署        | 361.9875 | 三原署        | 362.1000 | 大洲署        | 362.1375 | 前原署         | 362.1250 | 大津署        | 362.1000 |
| 加西署        | 362.0000 | 広署         | 362.1125 | 東予署        | 362.1375 | 柳川署         | 362.1250 | 八代署        | 362.1000 |
| 福岡署        | 362.0250 | 三次署        | 362.1125 | 松岡西署       | 362.1500 | 行橋署         | 362.1375 | 松橋署        | 362.1375 |
| 兵庫共通       | 362.0625 | 海田署        | 362.1250 | 西条署        | 362.1750 | 福岡東署        | 362.1500 | 玉名署        | 362.1500 |
| 伊丹署        | 362.0875 | 広島南署       | 362.1500 | 三島署        | 362.1875 | 田川署         | 362.1625 | 熊本北署       | 362.1750 |
| 西脇署        | 362.0875 | 福山西署       | 362.1500 | 八幡浜署       | 362.2000 | 久留米署        | 362.1750 | 荒尾署        | 362.1875 |
| 社署         | 362.1125 | 広島中央署      | 362.1750 | 今治署        | 362.2125 | 博多臨港署       | 362.1750 | 本浪署        | 362.1875 |
| 篠山署        | 362.1500 | 府中署        | 362.1750 | 宇和島署       | 362.2125 | 飯塚署         | 362.1875 | 山鹿署        | 362.2000 |
| 三田署        | 362.1875 | 大竹署        | 362.1875 | 松山東署       | 362.2250 | 福岡西署        | 362.2000 | 人吉署        | 362.2250 |
| 和田山署       | 362.2000 | 可部署        | 362.2000 | <b>高知県</b> |          | 若松署         | 362.2000 | <b>佐賀県</b> |          |
| 豊岡署        | 362.2250 | 呉署         | 362.2000 | 南国署        | 362.1375 | 城島署         | 362.2125 | 白石署        | 361.8625 |
| 柏原署        | 362.2375 | 因島署        | 362.2125 | 須崎署        | 362.1875 | 折尾署         | 362.2250 | 鳥栖署        | 361.9500 |
| 山崎署        | 362.2375 | 広島東署       | 362.2250 | 高知南署       | 362.2000 | 福岡中央署       | 362.2250 | 佐賀署        | 361.9750 |
| <b>鳥取県</b> |          | 福山東署       | 362.2250 | 安芸署        | 362.2125 | <b>大分県</b>  |          | 諸富署        | 362.0125 |
| 郡家署        | 362.1750 | <b>山口県</b> |          | 中村署        | 362.2125 | 日田署         | 361.9375 | 小城署        | 362.0375 |
| 境港署        | 362.1875 | 小野田署       | 362.0375 | 高知署        | 362.2250 | 宇佐署         | 361.9875 | 神崎署        | 362.1500 |
| 米子署        | 362.2125 | 新南陽署       | 362.0875 | 室戸署        | 362.2250 | 中津署         | 362.0628 | 鹿島署        | 362.1625 |
| 鳥取署        | 362.2250 | 柳井署        | 362.0875 | <b>徳島県</b> |          | 佐伯署         | 362.0750 | 唐津署        | 362.2250 |
| 倉吉署        | 362.2250 | 小郡署        | 362.1000 | 小松島署       | 362.1375 | 大分中央署       | 362.1250 | <b>長崎県</b> |          |
| <b>島根県</b> |          | 下松署        | 362.1125 | 北島署        | 362.1500 | 大分東署        | 362.2000 | 東長崎署       | 362.0250 |
| 安来署        | 362.1375 | 下関署        | 362.1250 | 川島署        | 362.1625 | 別府署         | 362.2500 | 大浦署        | 362.0500 |
| 益田署        | 362.1500 | 萩署         | 362.1375 | 鳴門署        | 362.1750 | <b>宮崎県</b>  |          | 早岐署        | 362.0500 |
| 江津署        | 362.1625 | 徳山署        | 362.1500 | 阿南署        | 362.1875 | 宮崎南署        | 362.1000 | 諫早署        | 362.0750 |
| 出雲署        | 362.1750 | 彦島署        | 362.1625 | 徳島西極       | 362.2000 | 日南署         | 362.1250 | 佐世保署       | 362.0750 |
| 浜田署        | 362.1750 | 岩田署        | 362.1625 | 徳島東署       | 362.2250 | 日向署         | 362.1250 | 相浦署        | 362.1000 |
| 大田署        | 362.1875 | 長門署        | 362.1625 | <b>福岡県</b> |          | 延岡署         | 362.1500 | 浦上署        | 362.1000 |
| 松江署        | 362.2250 | 長布署        | 362.1750 | 吉井署        | 361.8875 | 西都署         | 362.1750 | 川棚署        | 362.1125 |
| <b>岡山県</b> |          | 防府署        | 362.1750 | 大川署        | 361.9000 | 高鍋署         | 362.2000 | 小浜署        | 362.1150 |
| 笠岡署        | 362.0250 | 光番         | 362.2250 | 筑後署        | 361.9125 | 都城署         | 362.2000 | 大村署        | 362.1500 |
| 倉敷署        | 362.0750 | 山口署        | 362.2250 | 若松水上署      | 361.9250 | 小林署署        | 362.2125 | 稲佐署        | 362.1750 |
| 岡山東署       | 362.1000 | 宇部署        | 362.2375 | 八幡西署       | 361.9500 | 宮崎北署        | 362.2250 | 福江署        | 362.1875 |
| 備前署        | 362.1000 | <b>香川県</b> |          | 門司水上署      | 361.9750 | <b>鹿児島県</b> |          | 時津署        | 362.2000 |
| 総社署        | 362.1250 | 内海署        | 361.9125 | 瀬高署        | 361.9875 | 鹿児島         | 362.0500 | 島原署        | 362.2250 |
| 児島署        | 362.1375 | 土庄署        | 361.9125 | 大牟田署       | 362.0000 | 鹿児島南署       | 362.0625 | 長崎署        | 362.2250 |
| 勝英署        | 362.1375 | 善通寺署       | 362.0125 | 宮田署        | 362.0000 | 鹿児島南署       | 362.0750 | <b>沖縄県</b> |          |
| 西大寺署       | 362.1500 | 丸亀署        | 362.0375 | 門司署        | 362.0000 | 川内署         | 362.0875 | 石川署        | 362.1250 |
| 水島署        | 362.1625 | 観音寺署       | 362.0500 | 豊前署        | 362.0125 | 鹿児島中央署      | 362.1500 | 浦添署        | 362.1250 |
| 岡山西署       | 362.1750 | 琴平署        | 362.0625 | 小倉南署       | 362.0250 | 加世田署        | 362.1625 | 糸満署        | 362.1375 |
| 高梁署        | 362.1750 | 綾南署        | 362.0625 | 筑紫野署       | 362.0250 | 指宿署         | 362.1750 | 名護署        | 362.1375 |
| 玉野署        | 362.1875 | 坂出署        | 362.0875 | 宗像署        | 362.0375 | 串木野署        | 362.1750 | 宜野湾署       | 362.1625 |
| 玉島署        | 362.2125 | 長尾署        | 362.1000 | 小倉北署       | 362.0500 | 加治木署        | 362.1875 | 那覇署        | 362.1875 |
| 岡山南署       | 362.2375 | 高松南署       | 362.1125 | 福岡空港署      | 362.0500 | 高山署         | 362.1875 | 沖縄署        | 362.2000 |
| 津山署        | 362.2550 | 高瀬署        | 362.1250 | 八女署        | 362.0500 | 志布志署        | 362.2250 | 本部署        | 362.2125 |
| <b>広島県</b> |          | 高松東署       | 362.1625 | 上嘉穂署       | 362.0625 | 出水署         | 362.2500 | 嘉手納署       | 362.2250 |
| 竹原署        | 362.0625 | 多度津署       | 362.1625 | 戸畑署        | 362.0750 | <b>熊本県</b>  |          |            |          |
| 広島北署       | 362.0625 | 志度署        | 362.1875 | 福岡南署       | 362.0750 | 菊池署         | 361.9000 |            |          |
| 尾道署        | 362.0750 | 大内署        | 362.2000 | 甘木署        | 362.0875 | 熊本南署        | 362.0250 |            |          |
| 広島西署       | 362.0750 | 高松北署       | 362.2250 | 博多署        | 362.1000 | 熊本東署        | 362.0500 |            |          |
| 西条署        | 362.0875 | <b>愛媛県</b> |          | 八幡東署       | 362.1000 |             |          |            |          |
|            |          | 新居浜署       | 362.0875 | 北野署        | 362.1125 |             |          |            |          |

(編集部注) 各地で2署間の入れ換りや1署で一時的な周波数移動が目立っています。  
その意味で再確認が必要なものに※印を付けました。



# IC-R100 けっこう頑張る

## 待ちに待った 受信機

アイコムが IC-R9000 と IC-R 1 に続いて小型の車載型受信機を発売しました。

アイコムさんは他のどこのメーカーにも真似のできない 5 機種という受信機グループを形成したことになります。

IC-R71  
IC-R7000  
IC-R9000  
IC-R 1  
IC-R100

この 5 機種ですが、本当に素晴らしいことです。

本誌ではいろいろ品質について改良すべき点を指摘してきましたが、このラインナップのすごさには脱帽です。

それではさっそくこの小型車載用固定型受信機について紹介することにしましょう。

## 必要最小限 のツマミ

まず表面のツマミの数の少なさは凄いです。

操作が難しいほうがいいなどという人はいません。

基本的に音量とスケルチ、周波数入力、テンキーがあればいいのですから。そこに周波数ア

ップダウンのキーが追加にただけです。

実にすっきりとしたレイアウトで簡単に操作できます。

もちろんキーのピープ音はキー操作で消すことができるのというまでもありません。

キーモラバーキーで指先にやさしく、いいタッチです。

## キーは シフトで 機能切り替え

シフトキーを押してからテンキーの所定のキーを押すとその動作になるというシフト式タイプを採用しています。

取扱い説明書にはそのキー操作の区別が分かりやすく書いてあります。

## アンテナ端子 がなんと 3 つ

裏側を覗いてびっくりしました。なんとアンテナのコネクタが 3 つも付いているではありませんか。

NMN となっていて 50~905MHz のコネクタは N で、さすが UHF を受信するための気配りがされています。

短波用のみが M で、付属でワイヤーアンテナが付いていますので芯線の凹みに差し込んで使えます。バナナチップが付いたロングワイヤーですがこれも自分で作るの面倒な人もいるのではないのでしょうか、その意味で別売と考えると結構な価格になりますから価格に含まれている R100 はお買い得といえます





ね。

アンテナ切り替えの端子がありますがどのようにするのかはよく分かりません。

905MHz 以上でショート状態でカチッと音がして切り替わります。

## メモリーチャンネルが 多機能

VFO 状態で周波数を聞いていてこれは周波数を記憶させたいと思った場合、空いているチャンネルを簡単に検索でき、そこに記憶させることができます。

メモリーチャンネルのうちよく止まってるさい周波数は飛ばすことができます。これをスキップといいます。

100チャンネルのメモリーの他に上限下限の周波数を指定するリミットスキャンがR-7000などでは一つだけでしたが、このR-100は10種類設定できるのです。

つまり一種のジャンルスキャンですね。

好みの周波数帯を設定なさってください。

また上限下限設定が必要でない人はここもメモリーチャンネルとして記憶させることができます。

スキップ、オートライトの場

合、メモリーされるチャンネルは80~99チャンネルと79チャンネルから逆算してスキップ用周波数がメモリーされます。したがってメモリーの残りが少なくなってきたらさきほどのP0A~P9Bの20チャンネルに入れるようにしましょう。その代わりに帯域スキャンが制限されま

## 感度は まあまあ これでなけりゃ

固定型とはいえ、感度を余り上げてしまうと混変調という厄介な現象に悩まされることになります。

そのため、広帯域受信機はそこそこの感度に押さえてあるのです。

それをアマチュア無線機の一部にあるような-15dB などという高感度を要求したら、バンド中同じ強い局の声でいっぱいでも何も分からなくなってしまいます。

かといって 0 dB 前後ではアンテナを広帯域の上にさらに利得のあるものを使用しないと何も聞こえないことになります。

そんなアンテナが現在市販されているわけありません。

そのため平均感度は-5~10dB ほどあればいいのではな

いでしょうか。

今回調査したものは表にあるように+になったのは低い周波数帯域の一部だけで全域にわたって-の感度になっています。

## プリアンプと アッテネータが 付いている

この受信機のいいところは別売で受信アンプを買わなくても内蔵式で受信アンプが入っていることです。

アンプの利得は約15dB です。

アンプの価格分だけこの価格帯の受信機に比べて実質的に安くなっています。

さらにいいところは周波数をメモリーする場合に受信アンプを入れた状態をメモリーできるのです。

スキャンが止まってから受信アンプのスイッチを入れる必要がないのです。

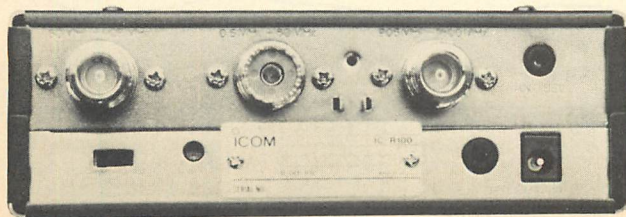
また逆に都会などで電波状況が悪い場合、アッテネータを効かせた状態で周波数をメモリーできるのでFM放送やTV音声の周波数をメモリーする場合にけっこう便利です。

アッテネータは20dB ほど減衰させることができます。

## スキャンが 便利

スキャンにはメモリーチャンネルスキャン、プログラムスキャン、モードスキャンの3通りでき、さらにその中をスキップさせることができます。

そのほか指定周波数帯域の中で使っている周波数を自動的に





メモリーしていくオートメモリーライトスキャンなどがあります。

そしてスキャンの最中に止まってから通話がなくなって2秒後にスキャンを再開する「OFF」と通話中でも5秒たつとスキャン再開する「PAUSE」と、止まったらスキャンも解除されてしまう「∞」の3種類に切り替えがきくのです。

時間設定などが可変できないのは残念ですが、この価格帯の受信機とすれば便利なほうでしょう。

## スキャンが早い

以前のR7000などはスキャン

スピードが可変でできましたが、最高スピードでもちょっと遅く物足りなかったのですが、このR100はけっこう早いんですね。

ちょっと弱い信号を飛ばしてしまうという恐れもありますが早いほうがいいと思います。

## ちょっと不満

ディスプレイに余裕がないのは分かりますが、正確な周波数設定のためのセンターメータ的なインジケータが欲しかったですね。

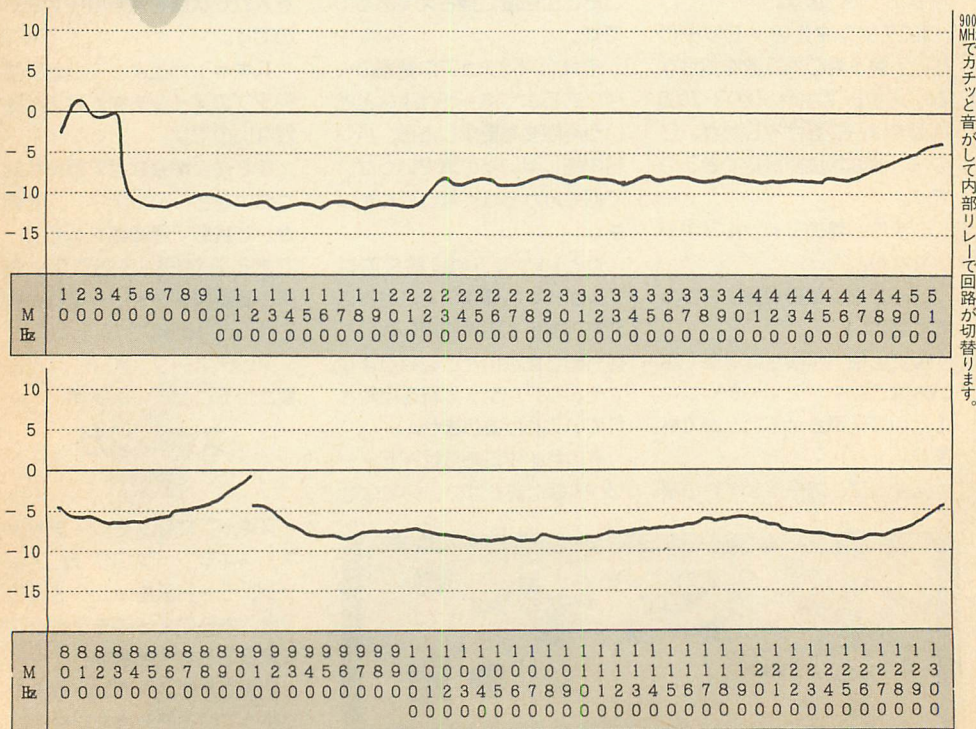
R1であった長波の周波数帯での内部発振はこれには少なくなっていました。

操作方法がちよつと慣れないとメモリーや各種機能の動作に入ってしまうミスがたびたびありました。

例えば149.71MHzを受信していて消防B波へ移ろうと「1」のところを思わず押すと、受信電波形式が「WFM」に変化してしまうのです。あわてて再度1を押してFMへ戻し、ENTを押して周波数表示を消し、改めてキーインするのです。

また周波数キーイン受けとメモリーチャンネル数字のキーイン受けが間違うことも度々ありました。

慣れれば平気と思われます。この受信機を初めて買う人はこれで慣れてしまうと思います。



測定／安藤電気 AH-5432



# CB パーソナル無線

April 1990

4 No. 9



**CB徹底解剖** 186  
**ニューコルト450**  
ノーマルパン機グレードアップ! 189



## 伝説の1台

このリグはみなさんも御存知だと思います。

ナサのGXシリーズの良きライバルであったコルト450ですが、現在ではあまり見掛けなくなりました。

発売当初、人気もあって全般的に評価が高かったのです。

CBerの間では、電波の飛びや変調がズバ抜けて良い！さらに、受信感度も良好とくれば、たちまち大ヒット！…となるはずですが、人気の割には使用者が少なかったようです。

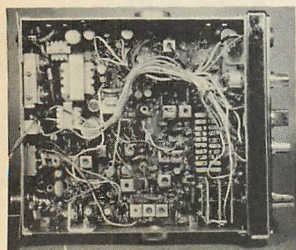
その点が不思議ですね。今回の解剖で、そこら辺の秘密が解き明かされといいいのですが…。

## AB式！ 診断書

①他のコルトブランドとイメージが異なる独特のデザイン。  
〔この機種以降は、PLL採用のリグを出していったため、デザインが大きく異なりました〕

②48CH、10W（Hi）AM機。

〔23CHベースのHi-Lo切換え式+E-CH装備で48CHを実現しています。E-CHは、40CH機（プラン）



▲いかにもCB機らしい内部。

# CBを11倍楽しむための CB機徹底解剖 New Colt 450編



の24CHに相当します。また、23CHベースといっても、あとから23CHを増設したのではなく、メイン基板に初めから実装されています〕

③受信感度2段切換可能。

〔DX、ローカルの2レンジの感度切換えが装備されています。連続コントロールのRFゲインより実用的で、操作性がすぐれています。他メーカーが後者なのに対し、コルトは前者の採用が多かったようです〕

④ノイズブランカー装備。

〔初期のリグとしては、満足できる性能です。ただ、ナサのGXシリーズに搭載されているNBユニットが優秀なため、ちょっと見劣りしてし

まいますね〕

⑤PA機能付き。

〔CB機のほとんどが、この拡声器機能を持っています。実際に使用しているCBerは少ないようですが〕

⑥変調度、ミスマッチ、T/RXインジケータ装備。

〔変調インジケータは、見て気分がイイですね。ミスマッチ表示は大変便利な機能で、リニア使用時や、SWR計を所有していない場合、マッチングのチェックができますので便利です。それにしてもAWって何の略なんでしょう〕

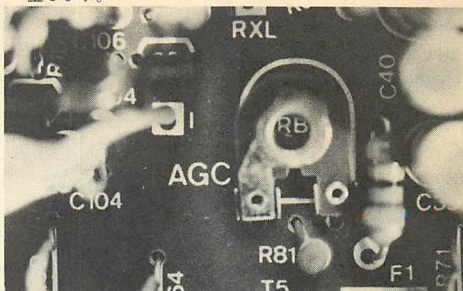
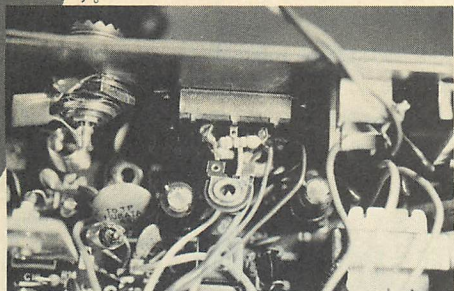
⑦DT（デルタチューン）回路装備。

〔受信のみですが、周波数を土



▼パワー切換は、電力消費型ではないのでスマートです。

▼このようにシルク印刷してあると、調整時に重宝します。



1kHz 可変できます)

#### ⑧/パワーコントロール2段切換。

〔通常、フロントパネルに切換え SW が配置しているのですが、珍しくリアパネルについています。Hi-10W、Lo-4W です〕

#### ⑨/リレー内蔵。

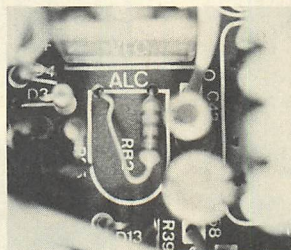
〔CB 界で俗にいうリレー付きというやつで、マイクを接続しなくても受信可能〕

…と、こんなところでしょう。消費電流や、パワーも他機種に比べて遜色ないですし、感度も結構いいようです。そのうち、いろんなリグを測定機を使って、定量的なデータ一覧を作成する予定ですから、お楽しみに！

さて、CBer の最も気になる

変調ですが、ALC を採用しているため、キレいでしかも深く変調が掛っています。その反面、ALC により過変調時にパワーが減りますから、バリバリの CBer には不満が残る所でしょう。

しかし、ALC をカットしてしまえば、2月号で紹介したフォーマックのようにガンガン、プ

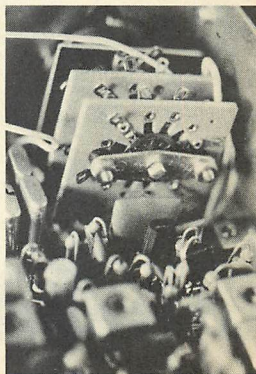


▲ ALC はナント！ 固定です。ここの抵抗 ADJ で、バリバリ！ プラス変調。

ラス変調してくれるはずですよ。

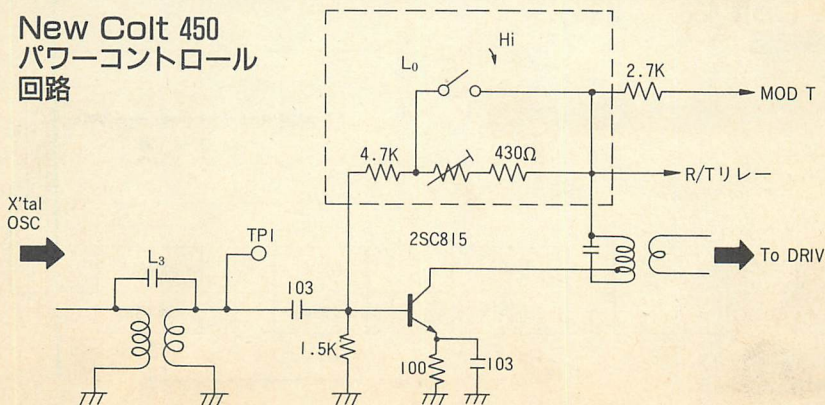
## 総合評価

コルト・ブランドのリグは、AF アンプに少々問題があり、内蔵スピーカがダウンしてしまうことが多く、受信音が歪がち



◀ CH ロータリー SW はオーブンタイプなので、耐久性はイマイチですが、メンテナンスは楽勝です。

## New Colt 450 パワーコントロール 回路





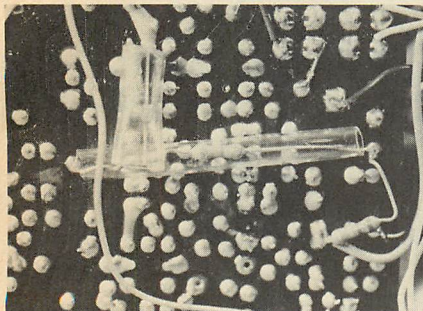
です。MKY-8000等が典型的な例ですが、今回のモデルはその傾向はないみたいです。

48CHと、CH数が少ないのがネックですが、送信時の変調

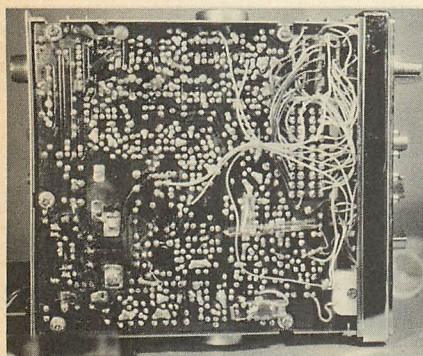
が柔らかいので好感が持てます。

細かい点では不満な所があるのですが、基本性能が高いので、もうちょっと手を加えればGOOD!なリグに変身します。

今回はスペースの関係で改造はできませんでしたが、オーナーの方は大事にしてくださいね。名機中の名機なのでから。



▲こんな空中配線は御愛敬。

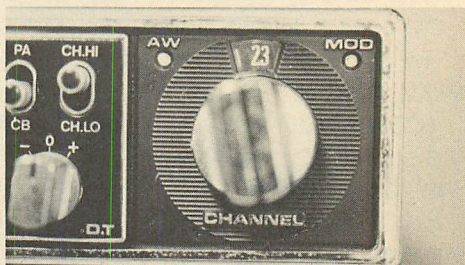


▲クリスタルの配線数にビックリ！

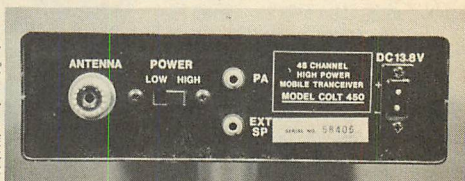
▶なぜかガチャコンマイクが良く似合います。



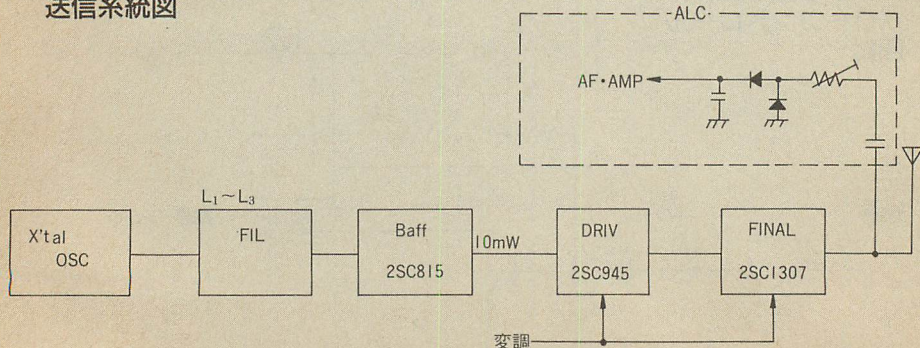
▶変調とミスマッチングインジケータはとってもGOODですよ！



▶リアパネルに塗装がしてあるのは珍しいです。



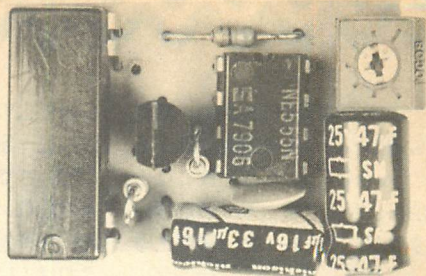
## New Colt 450 送信系統図



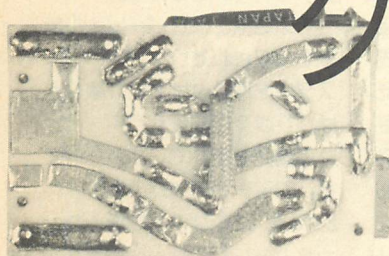
スペースの関係で、CBインフォメーションを 今月はお休み致します。



スペシャル機は  
もう古い!



# ノーマル・パーソナル機 グレードUP!



HIROSHI. S

## NEW CB

近ごろ、400MHz 帯を使用する特定小電力トランシーバが各社から続々と発売になってきましたが、0.001Wの極小電力はいかがなものでしょうか? 価格から考えてもアマチュアの免許を取った方が得とも思えるのですが……。何はともあれ無線を知らない某映画ファンをターゲットにした商品で、400MHz帯は、不法出力のパワーに押されて消えて行くのは、間違いないだろうと、私は予測するのですが。それにしても、パーソナル無線のハンディー機は、製造がストップされて久しくなりますが、どうしてあんなにバカでかい巨体をしているのでしょうか? 何が何でも5Wの出力を絞り出そうとするあまり、パツ

テリーケースのおばけみたいになってしまっているのです。どうしてもっと柔軟な考え方で、商品化してくれなかったんだ! UHF・CBクラスの大きさで、値段が半額位ならみんな喜んで買ったのに…。UHF・CB持って、私も連れて行ってといわれて、連れて行ったら迷子、だったなんてことになったら、面目まる潰れだよ! まったく…。

## 正しいリコールの使いかた

さて、今月はリコールにスポットを当ててみたいと思います。「リコール」は、通称お助けボタンと呼ばれ、仲間を呼び寄せたり、はぐれてしまった仲間を呼び戻したりと、便利づくしの機能です。その機能の中に知られざる裏技的機能が隠されていることをご存じでしたか? 今

回は、その裏技を利用して、いかなるノーマル・パーソナル無線機もスペシャル化してしまおうという魂胆です。パーソナル無線機は、知っての通りマルチアクセスで、空きチャンネルを勝手に(?)決められてしまいます。そのため棚違いQSOや以前のマーシー君のように、友人がそこに居ても交信できないなんてことが、頻繁に起こってきます。どうしてこんなことが起こるかということ、ご存じマルチアクセスだからです。じゃどうすれば解決できるかというクイズにしたら面白いかも知れませんが。ちゃんと解決方法があるんです。その1、チャンネルを固定して置く。その2、相手が開局する前にリコール・ボタンを押して上げる。その3、モニターサーチで、相手を探す。



その4、開局順位を決め、開局したらリコールを発する。その5、スペシャル改造機にする。色々答えが帰ってくると思いますが、どれも一長一短だと思います。

実は、決定的な方法があるんです。ノーマル・パーソナル無線機でそんなことが、できるのかといわれそうですが、できるのです。実にもったいぶってます。ハイ！

## スペシャル機は、あぶない！

話が、矛盾するようですが不法改造されたパーソナル無線機を、車に積み込むことは、非常に危険だということをお話しましょう。勿論違法CBに付いても同様です。不法電波一掃月間

も過ぎ去り久しく成りますが、ほっと一息付いている方も多いと思います。なぜ、車に積むことが危ないかという不法無線局の一斉検問があるからです。これは、いつどこで実施されるのか、皆目見当が付かないだけに、非常に危険です。対象車は、車外にアンテナを取り付けた車が検問所へ誘導されます。私も以前検問にあってしまいましたが、実はそのときスペシャル機プラス50Wのブースターを使用していたのですが、免許状の提示のみで、すんなり済みました。これは、アマチュア無線の免許状があったために、フリーパスとなったと考えられます。そもそも、アマチュア無線の免許を取った動機というのが、違法

CBをしていた頃、アマチュアの免許があれば、摘発から逃れるという単純な動機からでした。やはり、アマチュア無線の免許を所持していると、こういう時有利になります。この時の検問では、友人や知人など4・5名がやはり検問に会いパーソナル無線の免許状を提示したにもかかわらず、車内を検索され、無線機は改造されていないかと、調べられているのです。

その結果、改造パーソナル無線を没収されたり、20Wのブースターを取り付けていた局などは、没収及び罰金5万円などという摘発を受けてしまったのです。アマチュア無線の免許さえあれば、こんなことに成らなかつたかもしれません。電監さん

図-1

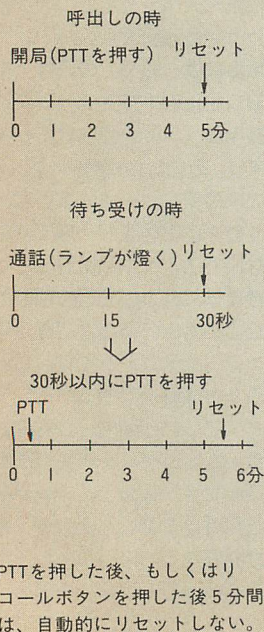
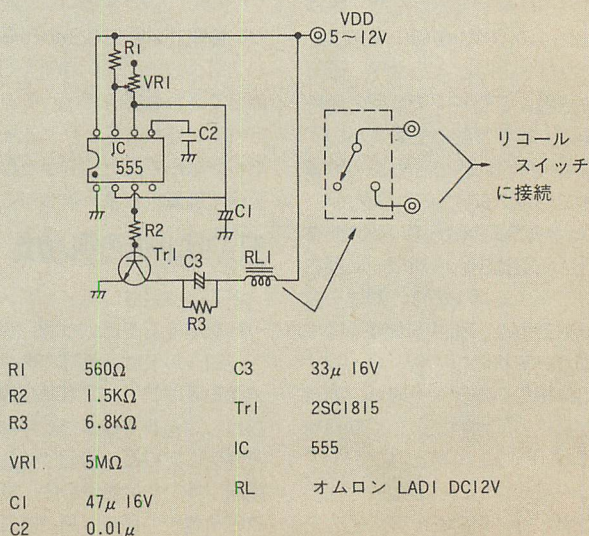


図-2





## 裏技を使え!

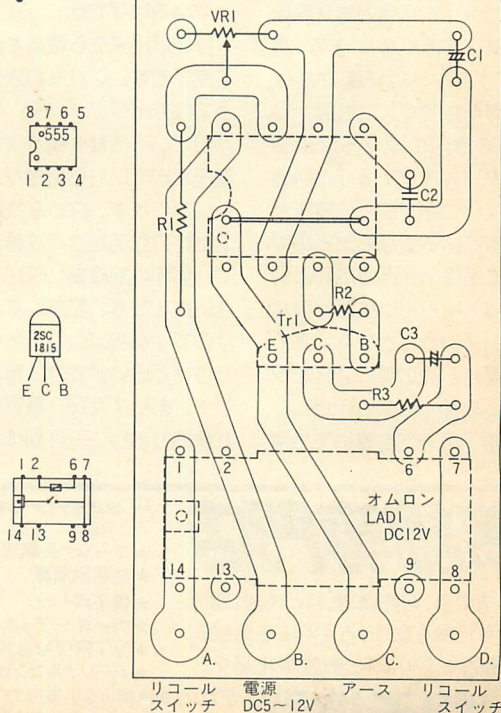
みんな知っていたかな！ これは、ワンブッシュ以外に何とリコール・ボタンを押すことでも可能なのです。ワンブッシュでは、能がないのでリコールならば、仲間も呼べて棚違いで交信なんてことも無くなって良い方法だと思いませんか。でも、いったい誰が、一日中リコール・ボタンを押し続けるのか、という問題になってしまいます。そこはそれ、機械に任せて4分59秒毎にリコール・ボタンを押して頂ければ良いのです。4分59秒にこだわっているようですが、実用的にするには、10秒位が理想的なのです。そうすると受信時リコールの発信で、相手の会話がブチンブチンと途切れてしまい、無線機としての機能が失われてしまいます。交信+リコール発信機とするならば、30秒から1分間隔でリコールが発信するように設定すれば良いと思

います。また、リコール連発用無線機とするならば短時間に連発するように設定すればより実用的な訳でして、これをケーショ<sub>ン</sub>の良い高台などに設置して置けば、電源を入れた瞬間に通話チャンネルに移行してマイクを握れば誰かでてくるというものです。ただ問題は、頻繁にリコールをたたいているとスペシャル機には、その群番号が頻繁に表示されて、おせっかいなおじさんが出役して来るのは必至です。変なおじさんが嫌いな人は長めに時間を設定して、電源を入れても通話状態になるまで待ちましょう。それとメンバー全員がリコールの発信装置を

## リコール連発機の製作

初心者の方々にも理解出来るように回路を構成しましたので、部品についても説明しましょう。まず、ICですが、タイマーIC555と呼ばれる物で、どこの部品屋でもありますしメーカーは問いません。トランジスタは、2SC1815を使用しましたが、2SCタイプで足の配列が同じ物なら大丈夫ですよ、リレーはオムロンのLAD1のDC12Vに限定して下さい、もし入手できない時はLAD2

图-3





型でも DC 6 V タイプでも大丈夫です。抵抗は  $1/4 W$  の近似値で良いと思います。VR 1 の半固定は、東京コスモス（トウモス）の  $5 M\Omega$  を使用しましたが、サーメットの  $5 M\Omega$  というのは東京コスモスでしか生産されていないと思われるので、入手できなければ  $1 M\Omega$  のサーメットで良しとしましょう。コンデンサーは、C2 セラミック・コンデンサーで C1・C3 は電解コンデンサーですがなるべく形の小さい物を選び、足（リード線）は、長めにして基板に寝かせます。この要領で組み立てれば、高さ 1 cm で  $2 \times 3$  cm の基板に収まり無線機内に組み込むことも可能になります。というのは、無線機内蔵を意識して設計してありますので、電圧も DC 5 V ~ 12 V までかけることが可能です。これは、つまり無線機内の AVR による出力が 5 V・6 V・8 V と各種ありマイクコネクタに電圧が出力されている機種もあるので、使用する電圧の範囲が広いということは、取り付け位置が限定されないということです。さて、接続ですが、その前に回路をシールドしなくてはなりません。ビニール・テープを巻いても良

いでしょう。次に設置位置を決めます。無線機内、マイク内、マイクと無線機との中間等色々考えられますが、簡単に接続ということで無線機とマイクの間に取り付けることにしましょう。すると必要になるのが、ケースとキャップタイヤ、マイクコネクタ、電源コードです。これらは、各自の無線機に合わせて選んで下さいね。

さて、接続のしかたですが、まずリコール・スイッチの動作と配線を理解し確認して下さい。たいがいの無線機は、8 ピンのマイクコネクタを使用し、その内の 1 ピンがリコールの線で GND（アース）に接続された時リコールが発信されるようになっているはずで

接続が出来たら電源を接続して完了です。これも無線機によってはマイクコネクタに電圧が出ている機種もありますので、電圧が出ていたら配線がスマートになります。なかなか言葉の上だけの説明だけでは難しいので、信和の無線機に限定してしまいましたが、記載しておきますので、参考にして下さい。お気付きと思いますが、電源スイッチがありません。電源を入れた瞬間からリレーは動作し始め

ます。気になる人は、電源スイッチを取り付けて下さいね。正しい方は、至って簡単です。プレストーク・スイッチを押せばハイ棚固定、通話ランプが点灯したらワンプッシュで完了ですが、時間の設定が 5 分以上だと自動的にリセットしてしまいます。VR 1 で 1 分から 3 分位に設定して下さい。

## 総括

私は、これまでにこの回路を 80 台程の無線機に内蔵してきましたが、順調に動作し、棚違いの交信がなくなり好評を得ています。ただ余りにも同一群番号で ATIS 信号が飛び交う為、訳の解らない人は、訳が解らず解らないことをいいに出て来ます。そういう時は、聞こえない振りをしてしまいましょう。先にも述べたように、ほとんど無線機内蔵として来ましたが、ケンウッドの以前の機種には、リセット・スイッチがあります。場所は、ポリウムつまみとスケルチつまみの間ですので、つまみを外してリセットして下さい。今回初めての製作記事なので、理解できない箇所も多々あると思います。解らないことは、どんどん質問して理解し知識を深めましょう。

# 無線専門店

御希望の品、販売修理、特に無線に関しては測定機を取りそろえて修理販売に自信を持っています。一度 御来店を！

株式会社 電子機器

〒721 広島県福山市引野町 5 丁目 318  
TEL. 0849-41-2422 (代)

Ⓜ 日本モトローラ株式会社  
代理店 【MCA-JSMR システム】

- ★ パーソナル無線
- ★ 業務用無線
- ★ 電子パーツ
- ★ カーオーディオ
- ★ VTR・TV カメラ
- ★ パーソナルコンピュータ

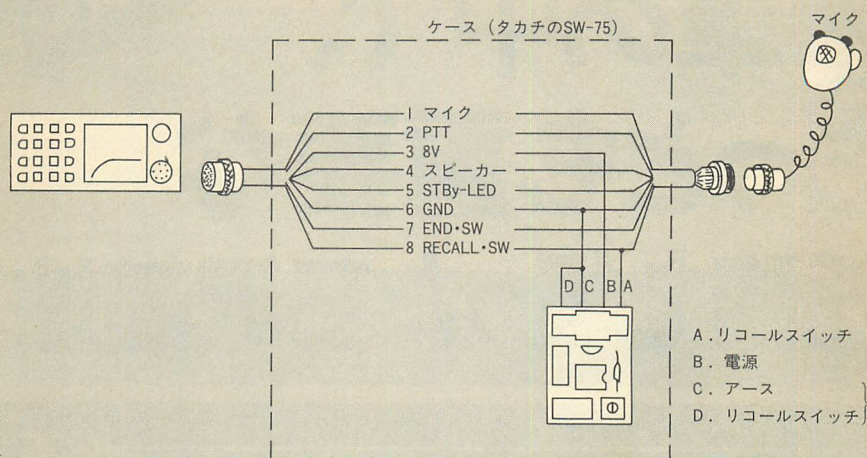


Nakamoto ANTENNA

● 電子機器では、AB のバックナンバーも販売しております。



図-4



# プロ用・アマ用海外仕様通信機

—— 好 評 発 売 中 ! ——

★世界中で使われている日本の通信機。

有名ブランドなのに国内ではカタログさえ手に入らない品々です。

## エアバンド

- ICOM ●IC-A2 ..... 720ch エアバンドトランシーバー  
●IC-A20..... VOR付720chエアバンドトランシーバー  
KING ●KX-99 ..... VOR付760chエアバンドトランシーバー  
NARCO ●HT-870..... VOR付760chエアバンドトランシーバー

## マリンバンド

- ICOM ●IC-M11..... 国際&USA VHF 6w トランシーバー  
●IC-M80..... 国際&USA VHF 25w トランシーバー  
●IC-M500..... 国際&USA VHF 25w トランシーバー  
●IC-M700TY...HFマリンバンド オールモード 150w

## ランドモバイル

- IC-H16 136~174MHz 16ch 5w FMハンディー  
●IC-U16 450~480MHz 16ch 5w FMハンディー  
●IC-U18 450~480MHz 16ch 専用 ハンディー  
●IC-V100 136~174MHz 16ch 25w モービル  
●IC-U400 450~512MHz 16ch 25w モービル  
●IC-38A 220MHz アマ機 25w FM モービル  
●IC-3SAT 220MHz アマ機 5w FM ハンディー  
●他にプロ用・アマ用 多数取扱い

資料請求・申込み書は切手300円分同封のうえ

〒112 文京区関口1-25-6-305

FAX 03 (260) 9248

アエロ・コム

—— 大好評 限定販売中!! ——



「軍事スクープ」  
シリーズその6

# 米軍の中で、 もっとも重要な 任務を担った三沢基地

征木 翔

青森県に三沢という市がある  
ことをご存知でしょうか？

東北本線の沿線にある人口4  
万人ほどの小さな市ですが、か  
つては旧帝国海軍の飛行場があ  
った所で、現在は米空軍と航空  
自衛隊の基地があることで知ら  
れた所です。

この基地は、太平洋の米空軍  
にとっては、ソ連本土とは最も  
突出した位置にあり、それだけ  
に戦略上きわめて重要な要所で、  
それは米空軍が誇る最新鋭の戦  
闘機F16が配備されていること  
からも窺うことができます。

この基地の総面積は1600万平  
方メートル、沖縄の嘉手納基地  
に次いで在日米軍基地では2番  
目の広さで、東西に長さ3500メ  
ートル、幅46メートルの滑走路  
が走っており、ここを米軍と空

自、それに民間の日本エアシス  
テムの3者が共同で使用してい  
ます。

## 基地内に“象のオリ”も

この基地には、銀行や郵便局  
から幼稚園や小、中、高校、通  
信制の大学や大学院、教会から  
スーパーマーケット、病院や映  
画館に至るまで、アメリカのひ  
とつの小さな都市としての機能  
が殆どとといっていい程に整っ  
ています。

だがこの基地について特筆し  
たいのは、ソ連海軍の太平洋艦  
隊の基地があるウラジオストク  
にわずか900キロという地点  
に位置することから、米軍の中  
でも最も重要な任務を帯びた情  
報聴取部隊が駐留していること  
です。それだけにその情報基

地としての機能は、世界でも最  
大級のものとされています。

その一つが電波傍受用の巨大  
な円形のアンテナで、その奇妙  
な外見から「エレファント・ゲ  
ージ」、すなわち“象のオリ”と  
も呼ばれています。

象のオリは自衛隊の傍聴組織  
として知られる「調別」も、北  
海道東千歳と鳥取県美保の施設  
内にそれを所有し、また鹿児島  
県の東シナ海に浮かぶ喜界島に  
も建設中ですが、三沢の米軍の  
象のオリは、調別のものよりも  
かなり大きく、直径が400メー  
トル、高さ36メートルもあり、  
世界最大のものとされています。  
その名称は正式にはAN/  
FLA9と呼ばれ、アメリカの  
GTE シルヴニア社製で、昭和  
40年3月に完成を見ました。



現代の情報戦は、敵のレーダー電波などの周波数や特性を割り出すエリント（“エレクトリック・インテリジェンス”の略）と、無線を傍受して相手の行動を掴むコミント（“コミュニケーション・インテリジェンス”）とがあり、象のオリはそのどちらにも対応したものです。

軍用の無線に詳しい国内の某エレクトロニクス企業の技術者によると、その構造は次のようになっています。

「象のオリは三重の構造になっており、円形のオリ状に見える部分はアンテナを補強するフレームです。オリの部分の最も外側には高さ20メートルの垂直アンテナが46本立っており、その受信能力は3～10メガヘルツ。その内側には、さらに高さ10メートルの垂直アンテナが92本ありますが、これは10～20メガヘルツの周波数帯を受信するためのものと見られています。この

二重の垂直アンテナの内側には蝶ネクタイ状のアンテナがあり、それは形状からして20～30メガヘルツの水平偏波を受信しているものと思われます。どのアンテナにしても円形に配列されているのは、長距離通信用の短波をキャッチするため…」

さらに地元の革新団体に属する人もこう言っています。

「基地で働いている日本人労働者のハナシを総合すると、三沢には象のオリのほかにも、日本では最大規模の超短波（VHF）と極超短波（UHF）の傍受施設があることも明らかになっています。象のオリに接近して立っている5本のアンテナ群がそれで、そのうち2本のアンテナは回転式の対数周期アンテナ（LPA）で、いつもはハバロフスクに向けてセットされています。さらに57年の秋からは、象のオリの近くに大小6個のきのこ形のドームが建設されていま

す。そのうち大きいものは4個で、直径が30メートルにも及びものです。それらの目的が何のためのものなのかは、いまのところ定かではありませんが、どうやら偵察衛星の受信設備と見るのが、もっぱらの見方となっています。三沢の傍受能力は、ソ連側が発する全ての電波に対応できるということです」。

では、そのソ連の傍受電波にはどんなものがあるのか…。

「まず日本の近海を航行するソ連の艦船の交信。それは短波帯で交信されているため、全てを受信しているはずで。しかし最近コミント面は低下しているものと思われます。ソ連が通信衛星を利用しだし、比較的高い周波数を使っているため、57年の秋から建設が進められているマツシユルム状のドームはその受信のものと思われます。サハリンや千島とウラジオストックやハバロフスク間の交信ははまだ短波で行なわれているため、そのほとんどを三沢で傍受していると思われますが、ウラジオ、ハバロフスクとモスクワ間の交信は、衛星通信を用いられるようになったため、ほとんど傍受けが難しくなったと見られています」（前出の民間企業の技術者）

だが疑惑のドームは、別の用途のためのものと、指摘する声もあります。

「アメリカには、親衛星と3個の子衛星からなるホワイトクラウドと呼ばれるシステムがあり、その目的は搭載しているミリ波レーダーによって、どんな天候



三沢基地



状態のもとでも高度1000キロの上空から、洋上を航行するソ連の艦船や潜水艦を探知することができる。そうした目標物をまずホワイトクラウドの宇宙衛星の一つが探知すると、そのデータを親衛星を通じて、受信施設に送信する。三沢のマッシュルーム・ドームはそのためのものと見られています」（地元記者）

そのドームの用途がどちらのものであれ、三沢基地は傍受面ばかりではなく、日本の周辺を飛び交うソ連の人工衛星や航空機、近海を航行する艦船に対するエリント基地としてのきわめて重要な機能を備えていることが窺えます。

## 情報収集部隊の中心はNSA 直属部隊

三沢で収集されたデータは、アメリカ本国のメリーランド州にあるフォードミートにある国家安全保障局（NSA）に送られて解析されます。NSAはアメリカ最大の情報機関で、朝鮮戦争当時、トルーマン大統領の命令で設立され、現在では世界中の2000もの箇所に電波を傍受するための施設があり、陸海空の3軍と海兵隊から選抜された4万5000人がその業務についており、その規模はCIAの戦略で知られる中央情報局をしのぐとされています。NSAの日本での詳細は公表されていませんが、その司令部は神奈川県相模原市にある米陸軍相模原総合補給廠内にあるようです。

また三沢でその任務についている部隊名やその陣容などにつ

いても一切秘密裏にされていませんが、地元で長らく反基地運動に取り組んでいる人たちの調査では、駐留するのは空軍の第6920電子保安大隊で、ジョセフ・P・バーチフィールド大佐司令官の下で約900人のスタッフが傍受活動に従事してと見ています。

アメリカ空軍の極秘資料によると、この部隊はハワイにあるヒッカム基地に本部を置く太平洋電子保安隊に所属し、テキサス州サンアントニオのケリー基地にあるアメリカ空軍電子保安軍がその上級司令部となっています。

第6920電子保安軍が初めて日本にやって来たのは、その前身のアメリカ空軍第一無線中隊として、昭和28年1月に、稚内、奥尻島、新潟、府中、博多、韓国に傍受施設を設置したのが始まりでした。現在ではこの時の施設の殆どは、返還され自衛隊に引き継がれています。

その秘密文書には、この部隊の任務が「アメリカの通信ネットワークのなかで、重要不可欠な位置にあり、通信のスピーディな中継と安全の確保、それに防衛作戦のための指揮、統制、通信を行なう上での電子対策に助言を与える。また、あらゆる電子電波現象を調査し、海と空での救難業務を支援し、航法を援助する」ことが記されています。

その文書のなかで「指揮、統制、通信…」という言葉が強調されていることから、この部隊がC<sup>3</sup>Iシステムの重要な任務

を帯び、傍聴ばかりかエリントとコミントを行ない、航空機や艦船のために航法電波を発信しているものと察することもできます。

そのことをより簡潔な形で表現した別な資料もあります。

それには「…わが指揮統制システムを敵の電波妨害や攪乱、傍受から守り、敵の指揮統制システムを破壊することである…」と記されている箇所が目につきます。

それらの文書から察するに、この部隊の実体は、単なるソ連の電波をモニターするだけの傍受部隊に留まらず、傍受した電波のその特性を割り出し、電子戦部隊にデータを提供する任務を帯びているものと見るができます。前線の電子戦部隊は、それをもとに、敵のレーダーに向けて妨害電波を発して、目潰しをくらわせて、対空ミサイルなどをほとんど使用できない状態に陥れてしまうことにあるわけです。

## 大韓機の撃墜もキャッチしていた

昭和58年9月1日に起こったソ連軍機による大韓航空機の撃墜事件は、私たち日本の国民にもいまだに記憶に新しい衝撃的な事件でした。その事件の事実関係を詳細に暴露したのは、日本政府が公表した陸上自衛隊の電波傍受機関である陸幕調査部調査第二課別室、通称“調別”が傍受したソ連機スホーイ15戦闘機と地上の管制センターとの交信記録でした。





象のオリに反対する人々のデモ

それによって、世界各国の軍事関係者らは、調別の傍受能力が優秀なことに衝撃を示したのですが、その時、三沢に駐留する米軍第6920電子保安軍部隊は、はたしてその交信を傍受してはならず、調別の能力だけが本当に光っていたのでしょうか？

おそらくは、その答えは“ノー”のはずです。

三沢の象のオリの傍受能力からして、当時、ソ連が交信に使用していた超短波（VHF）は十分に、はっきりと受信できたものと思われているからです。

それにもかかわらず、アメリカが傍受したはずの交信記録を公表しなかったのは、三沢基地に駐留する傍受部隊の能力をソ連側に逆探知されるのを恐れたためと見られています。

現に調別は、傍受したその記録を日本政府が公表したばかりに、ソ連側が交信方法や周波

数を変更したために、以後、約一年以上にも渡って、傍受が不可能な状態に陥ることとなりました。

三沢の象のオリでは、このほかに海軍、陸軍、海兵隊の独自の部隊も、それぞれ情報収集に当たっています。

その中でも、陸軍の部隊は150人余りの兵員で編成される“三沢野戦ステーション”を設置しています。

この部隊は、昭和40年に北海道・東千歳から三沢に移駐して来たもので、神奈川県座間基地に駐留する米陸軍第500軍事情報大隊の傘下の部隊とされています。

「グローバルな広がりを持つ通信網を担う重要な部隊の一つで、その任務は通信の保全と迅速な中継、シークレットな情報の伝達、様々な電子現象の調査など

にある…」。

また海軍の駐留部隊は通信保安大隊で50人の士官、650人の下士官などによって編成されており、「艦隊の目となって情報を収集すること」を任務としています。この部隊の中には、海兵隊の一部も含まれています。

三沢には現在、家族も含めて約1万人以上が住んでおり、それは市の全人口のうち5人に1人は米国人という割合になっていますが、そのうちの2000人近くは情報に関わる要員だとされているほどです。

それだけにその基地の2300平方メートルの広大な敷地内は、セキュリティ・ヒルと呼ばれるS1500ビルを中心に緊急用の自家発電プラントなどを備え、まるで電子要塞と呼んでもいいほどの機能を持っています。

冒頭でふれたように、基地内に学校や教会、スーパーマーケットなど、日々の暮らしに欠かせない施設が全て完備しているのは、そこに勤務する将校らになるべく外部に接触する機会を減らし、機密が漏れるのを防ぐためとの見方が有力です。

この章を終えるにあたって、読者の皆様に訴えたいのは、地図を拡げて、本州の最先端、青森県三沢市の位置をしっかりと確認し、そこが“ニッポンの中のアメリカ”であり、米軍きつての情報戦争の基地となっている危険な現情をしっかりと脳裏に焼き付けて欲しいのです。

（写真提供・共同通信（2枚とも））



# Q&A・ハード編

## AB110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。ビョ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。



ハンディー・トランシーバを何台か持っているのですが、マイク/PTTのジャックがメーカによっては違うようで、メーカ毎に外部マイクを用意するなんていうのも無駄遣いのような気がします。特に、端子の大きさが違うものは、参ってしまいます。また、スピーカ・マイクも欲しいのですが、これもジャックの間隔がまちまちで、迷ってしまいます。なんとかして、ひとつのマイクやスピーカ・マイクを各社共通で使えるようにしたいのです。(群馬県/栗山実)



アマチュア無線機器のメーカにも、それぞれお家の事情があるらしく、外部マイクとスピーカの出力ジャックの規格が統一されていません。A社とC社には互換性があって、スピーカ・マイクなどは共用することができます。ところがA社とB社のトランシーバには互換性がないので共用できないなんていうことがよくあります。

ここで諦めてしまわずに、ご質問にあるように、なんとか共用できないものかと、あれこれ

と方法を考えてみるというのも趣味の世界のお楽しみといったところででしょうか。

ハンディートランシーバのほとんどが、3.5mm径と2.5mm径の二種類のジャック(トランシーバ本体にあるジャックと対になる方:図1)を使っています。

どちらカー方をマイク/PTTに使い、他方をスピーカ出力としています。

3.5mm径のプラグをスピーカ、2.5mm径のプラグをマイ

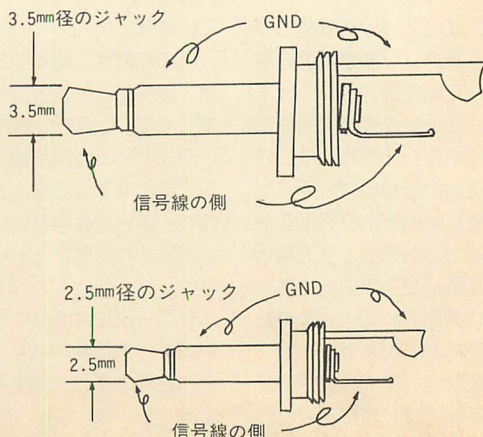
ク/PTTに使っているのが、マランツ・ヤエス・アルインコ・アイコムなどです。

これとは逆に、3.5mm径のプラグをマイク/PTT、2.5mm径のプラグをスピーカに使っているのがケンウッドなどです。

スピーカまたはマイク/PTTのどちらカー方に互換性を持たせるためには変換プラグ(図2)などを使えば簡単です。

さて、スピーカ・マイクなどでは、2.5mm径のプラグと3.5

図1 3.5mmと2.5mmのジャック





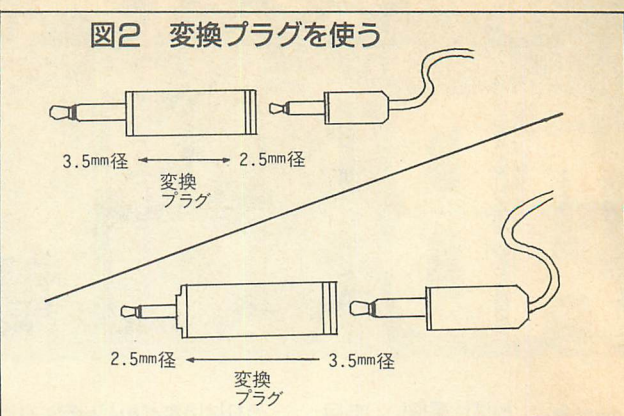
mm 径のプラグが一定の間隔で固定されている複合プラグ (図3a) になっている場合がほとんどで、今度はちょっとやっかいです。

ほぼ同じような間隔であっても、ちょっとしたことで相性の悪いトランシーバでは接触不良などになってしまい易いのです。

二本プラグの間隔はほぼ10mm なので、変換プラグを使うことはできません。変換プラグ同士がぶつかりあってケンカしてしまうからです。

そこで、変換プラグなるものを自作してみましょう (図3b)。

自分の手持ちのスピーカ・マイクのプラグ間隔に合わせて、2.5mm のジャックと3.5mm のジャックの間隔を決めます。専用のケースを買ってきて配線しても良いのですが、単なるプラグのアダプタなので、フィルム



います。

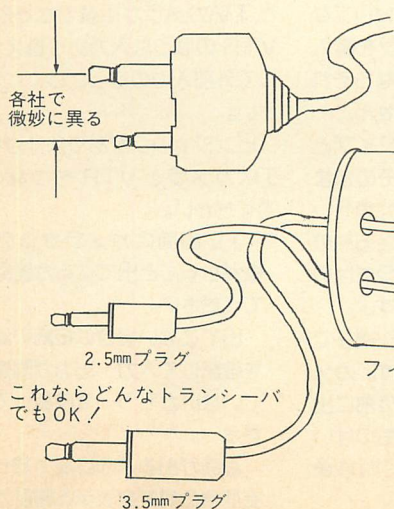
加工も穴開けだけなので、ハンダゴテをギョツと押しあてるだけで、簡単に穴が開いてしまいます。

あとは、図1のジャックの極性を間違えないようにして配線するだけです。スピーカの配線はとくにシールド線を使わなくてもかまいませんが、マイクの配線には必ずシールド線を使用

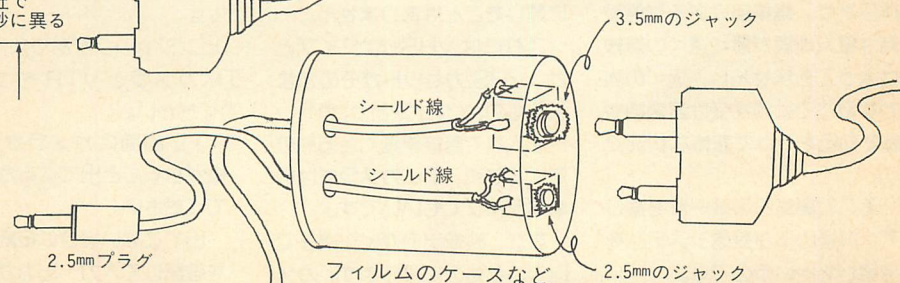
してください。シールド線でない場合、雑音が入ったり異常な発振の原因になってしまいます。

また、2.5mm のプラグを3.5mm につなぎかえたりしなければならない場合もあります。スピーカ・マイクとトランシーバの接続に注意しましょう。ケンウッドのマイクを他社のトランシーバに使うときは、この場合にあてはまります。

### 図3a 複合プラグ



### 図3b 万能プラグアダプタを作る





# Q&A・ソフト編

## AB119番

●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つけます。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。時間がかかって編集部では、根掘り葉掘り取材します。

「AB119番」係宛。



私は仕事柄いつも自宅におりません。でもいつも無線をチェックしていたいのです。不在受信にはテープレコーダの音声起動式がいいと聞いていますが、時間や周波数が分かりませんし、待ち受け周波数も一つに限られてしまいます。メモリスキャンなどして、聞こえた通話内容を全て記録できるいい方法はありますか。(伊那市/磯垣)



編集部員も同じ悩みを持っています。自宅にちゃんと固定型の受信機を置いてあるそうです。でも聞くことができるのは深夜と休日だけ。編集部にある受信設備は電波環境が悪く遠くの無線は入ってきませんし、近くの強力な電波で妨害を受け混交調や感度抑圧をうけて悲惨な状況です。

そこで編集部員は一計を案じて、究極の不在受信システムを考案したというのです。

ただ、実行に移すだけの暇とお金がないのが難点で、本当にうまくいくのか分からないという無責任な話になっています。

それはいまどんどん安くなっているTVカメラを利用するのだそうです。

まず新規に録画できるVTRを用意します。例えば本誌広告に載っている明商のデッキだったら35,000円です。

2万円位からのもあるようですのでディスカウントショップを回って捜してください。

すでに家にVTRがある方もこのシステムだとTV番組が録画できなくなのます。新規に買い足さなくてはなりません。

そしてリサイクルショップなどで中古のTVカメラを購入します。只で手に入るならそれに越したことはありません。

これにはVHS-Cタイプとか、VHSカセットがそのまま入るもの、βタイプとか、カセットを入れて直接録画できるものだけでなく、TVカメラだけの単体タイプでもいいですよ。

ただ、映像出力がピン端子で出ているものに限ります。カメラケーブル以外なにも外部に出力コネクタを持たないものはいりません。今回必要なのは映像出力です。

カメラ本体の大きさにこだわらずとにかく安いものです。

カラー・白黒なんでもいいんです。とにかく安く、できればただで貰うことです。中古ならば一万円から二万円くらいで売っているものを。それ以上は高いですから値切ってください。

新しいものは暗くてもよく撮れるということですが、今回の不在受信システムでは照明は特に必要としませんから多少暗くてもいいのです。

さて、そういうわけでVTRとTVカメラが用意できたら、VTRのほうは入力切り替えをして外部入力のほうにしてください。

ピンジャックがありますからTVカメラとVTRをつないでください。

TV画面にカメラからの映像がちゃんと出てくるか確認してください。

出てこない場合は接続の端子を確認して入力・出力が間違っていないかもう一度確認してください。

画面が出るようになったら、受信機の周波数表示と時計が画



面全体に入るように画面の大きさを調節します。

例えばFGR-965ならSメータと周波数表示の間に腕時計を置いて画面は接写にしておくのです。

液晶画面は見にくいので角度を考えてカメラを固定します。

ピントを合わせて、カセットはなるべく長時間用で3倍録画をします。

編集部員の話だと特別に180分のVHSカセットがあるそうです。海外仕様の180は実質的な日本での録画時間は2時間です。でもこのビデオソフト用長時間用カセットは本当に180分丸々3時間、3倍で9時間録画できますよ。

編集部員は新宿のヨドバシカメラで見つけたそうです。

テープの蓋が茶色になっているカセットだったそうです。

では試しに録画をしてみましよう。

1～2分以上録画したら再生してみましよう。

ちゃんと画面が出ますか。出たら早送りをします。早送りをしたときは画面上に縞が出ますね。周波数表示にかかって周波数が読み取れなくなっていないか確認します。もしそうになったらカメラの位置を少しずらして逃げます。

大丈夫なら今度は音声です。

受信機のイヤホン・外部スピーカー端子から接続ケーブルでVTRの音声入力に接続します。

その際イヤホンプラグとピンプラグとになっている市販の変換ケーブルを利用するといひ

でしょう。音声入力のレベルが可変できるなら試し録音をしてください。また抵抗入りのコードを使用しないと駄目な場合もあるかもしれませんが、音声入力カマイク端子しかない場合もあるかもしれませんのでVTRを選ぶときにその点をあらかじめ聞いておくことです。

さあ準備OKです。

出かけるときに受信機をメモリースキャン状態にします。

また何か入感してスキャンが止まった場合、受信しているあいだは周波数が動かないようにしておくといいでしょう（FRG-965は7秒間の一時停止のみ）。そしてお帰りになったらカセットが巻き戻っていたらそのまま再生します。そうじゃなかったらいったん巻戻してから再生してください。

早送りをすると画面の周波数表示が流れてしまいます。

数秒間でも受信していたばあ

い表示が固定されて見えますから、早送りでも周波数が止まったと確認できます。

巻く戻して再生です。

何時何分にとどの周波数でどんな内容の通話があったかバッチリ記録されています。

これをログに記入すると立派な受信記録になります。

毎日違うテープに録画しておくといいでしょう。なぜなら180分または168分カセットを早送りしてその都度内容を記入していくのは結構しんどい作業になります。ほとんど受信されていないならともかく、25%以上交信が録画されていたら面倒ですよ。

でも、これで昼でも夜でもカセットの長さ分だけ不在受信ができるようになります。

お暇な方や、ふだん余りVHSムービーなどをお持ちでも活用していない方は試してみたらどうでしょうか。

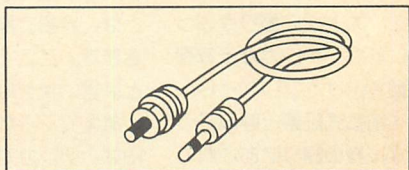


図1

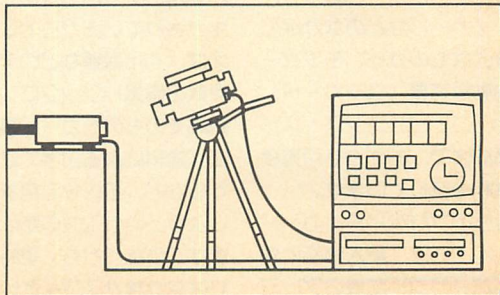


図2



# プリペイド・カード時代到来！ でも、その前にちょっと待った テレカに問題提起

★（ご利用額 1030円）

ユーカード1000円

by 若山

## 未来は暗いぞ！ プリペイド・カード!!

NTTの行っているテレホンカードという極めて安直な商売が、よほどウマミのある商売と見えるらしく、柳の下に二匹目・三匹目のドジョウを狙うヤクザな企業が、雨後の竹の子のように現れてきました。そのさまは、まるでプリペイド・カードという砂糖に黒々とたかる蟻の群れのようなのです。

などと、大上段に振りかぶってみましたが、テレカが十年程前に先鞭を付けたプリペイド・カード（前払式証票と呼ぶそうです）が、身の回りにあふれてきました。オレカ・ふみカ・ハイウェイカードなどのなかば公共料金的なものから、缶ジュースの自動販売機（ユーカード）などや、コンビニエンス・ストアのものまで、あたかも百鬼夜行の様相を呈しています。

これらのプリペイド・カードのほとんどには、購入額面に対して3パーセント前後のプレミアムがついています（たとえば、

千円で1030円の利用額とか）。ほぼ、悪税相当額のオマケというわけです。テパートなどの商品券で、購入時に手数料がかかるのとはえらい違いです。

オマケを付けても、さらにオイシイということの現れなのでしょう。まあ、消費者へのやさやかな還元とも言えなくもありませんが…。

それはさておき、それらのプリペイド・カードのプロトタイプ（ひな型）がテレカにあることは、容易に推測することができます。ここではあえて、マネとは言いません。

あえてマネだとは言わない理由は、テレカで蓄積したシステム運用のノウハウがある程度、生かされているからです。たとえば、利用残額などのデータを複数の磁気トラップにしたり、残高そのものをカード裏面に刻印（塗料による印字ではなく）するなど、不正な利用者を排除しようという工夫の跡はみられます（少なくとも、現時点でこれはなかなかスゴイというカードもいくつかあります。ただし、

あくまでも、現時点での感想に過ぎません）。

でも、所詮、カードの磁性体に金額情報そのものを記録させるという根源的な部分で、いつかは崩れ去ってしまうシステムであるということに変わりはないのです。プリペイド・カード社会の到来で、表面的な利便性と引き換えに、とんでもない泥沼に足を突っ込みかけているような気がします。

## 発行者は責任をもたない

磁気情報（電磁的記録）は、エンピツで書いた文字が消しゴムで消えてしまうのと同様に、いとも簡単に消えてしまいます。いったん消えてしまった金額情報の残高は誰が保証してくれるのか、カードそのものには明示してありませんね！

テレカでは、使用できなくなってしまったものをNTTの窓口を持っていくと、すでに使用した分の金額（パンチ穴から類推）を支払うことで交換されるようです。しかし、そのことを何人の利用者が知っていますか？



たいていのカードの裏面には、「紛失等に対しては、その責を負いません」と明示してあります(テレカにはないようですが…)。ごもっともな注意書です。

さて問題なのが「折り曲げたり、汚したり、磁気に近付けたりしないでください」と、利用者に対する何やらお願いめいたことが印刷されてるということなのです。そして、利用者がお願いされたことを守れなかった場合、そのカードに何が起こるかが書いてありません。そこで、賢いカード利用者は、何が起ってしまうのかを親切にも解釈してあげます「もしかして度数が増えるかも？」なんて考えるヤツはめったにいません。

たいていの利用者が善意の解釈で「使えなくなる」と考えてしまうところが、ミソなのです。

カード発行者にとっては、利用者が勝手に善意の解釈をしてくれれば、思う壺なのです。自分の口からカードの信頼性の一部を否定してしまうような発言をしなくてすむからです。本来なら「使えなくなることがある」と明示すべきなのです。

## 知らぬが仏

さらにカードには、使えなくなってしまう時にどうすればいいかなんて、親切なこともこれっぽっちも書いてありません。

だから、優しいカード利用者は、自分が「お願い」を守れなかったのだから、カードがダメになったのは自業自得だと諦めてしまいます。

「そんなバカな」と納得できなくて、NTTの窓口までいった人だけが、自分の財産(ちよつと大袈裟かな)を守ることができのです。きつとテレカの約款か内規にでもあるのでしょうか、「度数データなどの消失に対する救済は、窓口で請求を受けた場合について応じる」などということががね(※)。

おそらく、ほとんどの「優しい利用者」は泣き寝入りです。

これもまた、カード発行者にとってはオイシイ話で、消えてなくなってしまった利用者の残高は、サービスなり商品を提供しないで、まるまる利益として残るわけです。

もしも、「カードが使えなくな

った場合、営業所等にお持ちください」なんて、カードの裏に書いた日には、窓口運営コストだけで相当なものになってしまうでしょう。使えなくなったカードの発生頻度は問題ではなく、いつでも対応できるようにしておくだけで、です。ひとことを書かないことによって、そんなところでもコストを浮かせているのです。それは、経営努力ではなく、利用者の犠牲のうえに成り立っている利益です。

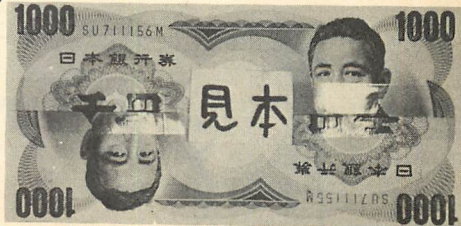
一見、利用者に対する「お願い」を装った、たった一行の30字に満たない注意書ですが、磁気情報によるプリペイド・カードのいいかげんさと、発行者の無責任さを見事に表しているのです。

つまり、磁気情報というあやふやなもので利用残高を管理するプリペイド・カードは、その信頼性の無さと、利用者からの理不尽な利益の吸い上げ(結果的にそうであっても)を、「お願い」という衣をまとった注意書を添えることによって「善良な利用者」の目に見えなくさせてしまう、実に巧妙なシステムなのです。

## テレカではこんなことができてしまう



▲写真1 合法(?) 往復テレカ。磁気データの記録(磁気データ)は、上半分しかないでテレカの真ん中から切断して二枚のテレカを1枚に張り合わせても電磁的不正作出罪には該当しない。はずなのですが…。とにかく、緑の機械はこれで電話がかけられる。片方を使い切ったら、パンチ穴をふさいで、新しい方を使えばいい。便利!




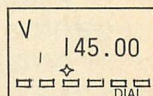

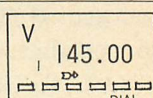

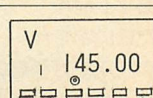

▲写真2 これは、もう犯罪! 本当にやればね! それよりも、なによりも、こんなことをして2000円分なんて思うおバカさんはまずいない。たかが印刷物なのに、お札のほうがずっと信頼性がある(当たり前のことか)! テレカはお札じゃないと言ってしまうそうですが、テレカはあまりにも杜撰に見えてしまいますよね!



# アルインコ・ヤクシイ 隠しコマンドキャンペーン 正解発表!!

DJ-160SX

DJ-460SX

|        | 隠しコマンド正解                                                                     | コマンド操作結果                                                                                                                                                                                                                  |        |        |        |        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| 1.     | オートダイヤラーナンバーにCBC4D0（ヒトミ）と入力し、FUNC+PTT ON。                                    | <div><br/>点灯</div> <div></div> <div>ビ<br/>ポ<br/>パ</div> |        |        |        |        |
| 2.     | オートダイヤラーナンバーにBBB0CCABB0B8（サーフォーク）と入力し、FUNC+PTT ON。                           | <div><br/>点灯</div> <div></div> <div>ビ<br/>ポ<br/>パ</div> |        |        |        |        |
| 3.     | オートダイヤラーナンバーに40309691（ヒトミさんの誕生日）を入力し、FUNC+PTT ON。                            | <div><br/>点灯</div> <div></div> <div>ビ<br/>ポ<br/>パ</div> |        |        |        |        |
| 4.     | FLかKLを点灯させ、FUNCを押しながら4,5,6,*,#の順でキーを押す。                                      | <div>全点灯</div> <div></div> <div>電源<br/>OFF→ONで<br/>元にもどる</div>                                                                           |        |        |        |        |
| 5.     | FLかKLを点灯させ、FUNCを押しながら9,0,1（アルインコ創立記念日）の順でキーを押す。<br>「ドレミ」と音が鳴って、電子オルガンモードとなる。 | <div>FL か KL 点灯中、<br/>16キーからドレミ音階が鳴る。</div> <div><table><tr><td>1<br/>ラ</td><td>2<br/>シ</td><td>3<br/>ド</td><td>A<br/>レ</td></tr></table></div>                                                                           | 1<br>ラ | 2<br>シ | 3<br>ド | A<br>レ |
| 1<br>ラ | 2<br>シ                                                                       | 3<br>ド                                                                                                                                                                                                                    | A<br>レ |        |        |        |

上段4ビット

|   | 0 | 1 | 2  | 3  | 4 | 5   | 6   | 7   | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|----|----|---|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | P | E | 0  | @  | P | p   |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 | W | P | !  | !  | A | Q   | a   | q   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 | x | D | -  | -  | B | R   | b   | r   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | x | D | #  | #  | C | S   | c   | s   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 | x | D | \$ | \$ | D | T   | d   | t   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 | x | D | %  | %  | E | U   | e   | u   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 | x | D | &  | &  | F | V   | f   | v   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 | x | D | '  | '  | G | W   | g   | w   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8 | x | D | (  | (  | H | X   | h   | x   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 9 | x | D | )  | )  | I | Y   | i   | y   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| A | x | D | *  | *  | J | Z   | j   | z   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| B | x | D | +  | +  | K | [   | k   | [   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| C | x | D | <  | <  | L | V   | l   | v   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D | x | D | =  | =  | M | ] m | ] m | ] m |   |   |   |   |   |   |   |   |
| E | x | D | >  | >  | N | ^ n | ^ n | ^ n |   |   |   |   |   |   |   |   |
| F | x | D | ?  | ?  | O | _   | o   | _   |   |   |   |   |   |   |   |   |

1と2のキー入力  
は、左のキャラク  
ターコード表に対  
応しています。

同操作で解除

当選者発表は、来月号です!

(注) SPは空白(スペース)コードを示します。



# 別冊のご案内

アクションバンド電波別冊「Let's HAMing」1990年4月15日

アクションバンド電波別冊

# Let's HAMing

ビギナーのための新ハムライフマガジン

- イラスト配線図は僕らの味方/  
簡単にできてしまうアクセサリ製作集
- ハンディー機は必須アイテムだ/  
100%使いこなすコツ教えます
- 君だけのオリジナルアンテナ  
ハンディー機用アンテナを作る



ハミング族はアマチュア無線をこのように楽しむ/  
新ハムライフのススメ

バンド別・予算別アマチュア無線局開局法

ローンで無線機/ローン最強攻略法

悩み解決/「電源」「ニッカド電池」「充電器」のすべて

誰にでもできる見る通信「バケット」

簡単に分かる機城集めから実際の運用まで

定価550円

1990 **No.1**

## 3月27日(火)全国有名書店一斉発売

書店売切れの節は直接マガジンランド販売部まで御注文ください

# Let's HAMing

定価550円(税込) 千260円

(特製AB版/160ページ)

発行 マガジンランド

発売 株式会社芸文社

90  
91年版「送信改造バイブル②」は8月中旬発売予定!



## 既刊号の目次案内

●このリストにない号は完売です。ありがたいとつづぎいました



87年  
11月号  
No. 2

●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)その他知る人ぞ知るリグ→受信改造(C500/FT-209/FT-709/FT-23/TR-2500/C120)  
●ABリポート(フェアメイトMP-92/リジエーション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

物語●警察無線アップリソリスト●デジタル解読機の現状●アメリカンポリス最前線②●電たちのリグ(FT-901SD/23VB)●スピード取り締り(警察のレーダー/知られざる探知機情報)●タクシー無線のナロー化●ボケベルの製作●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 (¥100)



12月号  
No. 3

●特集●レーダー妨害機・捕まる!?→私は妨害して捕まった/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)/探知機デスターを作る/モジュール一覽/探知機活用法/違反前と後のアドバース/全58機種/探知距離テスト  
●AB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●スピード取締り(測定できる距離)●タクシー無線(神奈川の新聞発表数)●アメリカンポリス最前線(最終回)●ハイテク警察のNシステムとボットシステム●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 (¥100)



89年  
4月号  
No. 19

●特集●そこが知りたい/電子回路設計の謎・ビギナーでも分かる部品説明から簡単回路設計までとに分かる●これを読めば初めての君も回路図が書ける●ワイド特集●天皇大喪の警備陣 今世紀最大とも言われる警察警備をSHOT/●今月の改造 FT-704 FT-728 TM-701 PCS 6000シリーズ●ABリポート FT-728 FTH-101●比較リポート FT-704VS C450●キットの製作 デジタ

ル距離計●両替機機体●身分証明書の作り方●昭和のリグたち TS-700●Dr.伊東のABクリニック FT-757改造●使うほど度数が増えるテレカ●UW受信記録●THE暗号●衛星放送オモシロ物語●AB流/バケット入門●翔んでる放送局 ラジオたんぱ●新電波法について●ファミコン回路図●カラー 軍用無線機(R-392 URR) 警消ビクトリアル(天皇大喪) 消防無線カタログ ¥500 (¥11)



6月号  
No. 21

●特集●無線機パワーアップ→μPC1651G使用50~220MHz受信アンプ ガリヒ素FE T使用受信アンプ 40~900MHz広帯域受信アンプ 50MHz30W送信アンプ 80MHz7W送信アンプ 144MHz30W送信アンプ 430MHz30W送信アンプ 900MHz60W送信アンプ 900MHz60W送信アンプ 1.2GHz218W送信アンプ キャリコン回路他●第2特集●ハンディー機のためのアンテナ選び アン

テナ強化比較大作戦●ワイヤレスウォークマン●昭和のリグたち(TENHAM-15 40)●今月の改造 TH-75 IC-3G●電波法改正後のレーダー探知機●警消ビクトリアルNシステムの警報受信装置 モニバタログ 警消新聞●HFウェーブハンティング●パソコン通信ハッキング●カラー 軍用無線機(R-901 GR) 目で見るプロ改(IC-2400, FT-204, C500) QE2 ¥520 (¥11)



9月号  
No. 24

●特集●私設リピータ+秘話+DTMF活用方法→機種別クロスバンドリピータ改造法/クロスバンド体験リポート/懐しの10番A再考/C500秘話改造/スペクトラム拡散通信/C520クロック機能とは/DTMFデータ録音/DTMFスクランブラー/ばれないリピータ製作●今月の改造 IC-901/IC-901●C-2500●昭和のリグたち(アイコムの特典箱)●NHK自動翻訳システム●キノコのあぶな

いバチンコ●発見/C520コマンドによる送信改造●警消ビクトリアル(警消新聞)●ABリポート(C520対FT-728)●今月の製作(テスト発振器)●キットの製作(ニッカド急速充電器)●電気学ノート●カード電話機徹底解剖●自動車電話アンテナを考える●コンピュータ犯罪の歴史●カラー/軍用無線機/目で見るプロ改/MVT-6000にSメーター/覆面バトカーの製作第2弾 ¥520 (¥11)



10月号  
No. 25

(別冊付録/警察&消防グラフィティ)  
●特集●マランツのすべて→コマンドによる送信改造/全隠しコマンド一挙公開/C500/C412/C420/C120/C500/C420/C5000/C5000●AB中古市場●面白グッズ(リピーター・サウンズ)●今月の改造●X/DJ-460SX/IC-24)●ABリポート(DJ-160SX/DJ-460SX)●ニッカ

ド充電器回路図集●今月の制作/恐怖の早押レゲー/チューナー改造●キットの紹介●正崎孝一●BASICのニック(TM-431対FT-704)●ウェーブハンティングCBパター●カラー●軍事スクープシリーズ●カラー/デジタル受令機UP-100内部公開●軍事無線機(AN/GRR-5)●ハムフェアー●FMDEPO ¥770 (¥81)

完売御礼

『アクションバンド』バックナンバーのご注文は、直接マガジンランド販売部まで(現金書留か郵便振替)お申込みください!!





11  
月号

No. 26

●特集●IC活用自由自在⇒ICっていったい何?/論理記号を読む/ゲートは変身する/発振回路を作る/アンプも作れる/7セグドライブIC/簡単な加算回路を作る/フリップ・フロップって何?/アナログIC/リニアIC/IC基本回路図集/規格表の見方/●デジタル受令機UR-100内部詳細解説●テュアル/バンドハンター4大対決/●今月の改造(FT-270)●UR-100ブロック

図判明/●テレホンカードを徹底的に解剖する●大いに使おう測定器●警消ピクトリアル(覆面/バトカー車検証/警消新聞)●今月の製作(ハンター機用アンテナの製作)●カードリーダーのヘッドの謎に迫る/●軍事スクープ(ハイテク原潜通信)●アイコム/ハンターガタメ/なわけ■カラー/UR-100の内部/スカイワ-西東京完成!/面白カード/大阪ハムフェスティバル¥520(¥71)



12  
月号

No. 27

●特集●ハンター機用アンテナを作る⇒アンテナとは/アンテナカップラ/1スワッチ/2m4λホイップ/受信用ロッドを代用/430MHzAWX/870MHzAWX/120MHzスリープ/2mヘリカル/870MHzブラウン/430MHzハンター/430MHzダブルループ/430MHzJ型/ゲイン表示の高いアンテナがえってよく飛ばない話●報道写真の撮り方教えます/●C412警活系完全活用法●今月

の改造(TM-431に自動車電話受信用コネクタを増設する)●ジャンク再利用法(ACアダプタでニッカド充電)●警消ピクトリアル(セドリックPCカタログ/SW-1使用説明書)●今月の製作(1チップFMラジオ)●オレカシステムの崩壊■カラー/軍用無線機(BC-611/PRC-6)/東京モーターショーの無線機と女の子/自衛隊観閲式予行演習グラフィティ- ¥520(¥71)



90年  
1月号  
No. 28

●特集●ニッカド電池・充電器のすべて⇒ニッカド活用基礎講座/充電のいろは/トランスレスチャージャー/マルチチャージャー/5時間充電ジャー/コン/レータ使用電圧検出/キット充電器/6本標準充電器/万能急速チャージャー/1時間超急速充電器/ニッカド電池のトラブル対策●面白グッズ(アルコール検出器)●AR-950使用レポート●低価格CBトランシーバ実験リポー

ト●今月の改造(DJ-460SX/DR-590SX/TS-790)●警消ピクトリアル(制服附属品・装備品の価格表/警消新聞)●今月の製作(広帯域受信アンプ)●ABクリニック(京都の違法リピータ)●業務無線機トーンの外し方●実例フオンパッチ入門●メティアウオ-ス電波の挑戦■カラー/軍用無線機(R-388)/C5200分解攻略法/88ナンバー覆面/バト製作/面白カード ¥520(¥71)



2月号

No. 29

●特集●無線に役立つキットの製作⇒8音色バルササウンドキット/流星フラッシュャーキット/ノイズインジェクタ/アンテナインピーダンスメータ/電子ポリウム/赤外線リモコン/NCU基板キット/周波数カウンタキット/10MHz標準周波数発生キット/ロボットボイス●テレカ最悪の欠陥・無限テレカの証明●オートダイヤルテレカの製作●今月の改造(C2320/DJ560SX)●新連載!無線機

グレードアップ(プリアンプ)●警消ピクトリアル(報奨金制度のウラ)●今月の製作(温度センサ)●ABクリニック(改造テクニク)●C520警活系改造●ABレポート(AX700対MVT6000)●スタンガン完全解剖●メティアウオ-ス(乱数放送)●バケット入門(バケット高速時代突入)■カラー/軍用無線機(R110)/永久テレカができた!面白カード/消防出初式/熱気球世界選手権大会¥520(¥71)



3月号

No. 30

●特集●CB改造&アクセサリ-の製作⇒CB入門/合法CB/パワーアップ/CB機アマチュア改造/多チャンネル改造/FMモード追加実験/CB修理入門/ブースターパワーアップ改造/RFPリアンプの製作/マイクアンプ活用法/CB用アンテナカップラ/ハイパワーブースターの実力/インターフェ-対策●今月の改造(C50/TH25G/45G)●ABレポート(C50)●0度数テレカ再生法

●警消ピクトリアル(NEWスカイライン/バトカーカタログ)●今月の製作/AR950にSメータを付ける●最新受信機用レポート(ICR1他)●各社フィルター使用レポート●バケット入門(高速時代に向けて)●ABエンジニア(NTTはテレカから手を引いた方がいい)■カラー/永久テレカができてしまう/Nシステム受信部徹底解剖/C520当選者発表/決定版!コピーガードキャンセラー全回路¥520(¥71)

## 次号予告

## 最新リグ クロスバンドドリピータ運用法

●クロスバンドコマンド一挙公開!●実際の設置法●DTMF有効利用法●ばれないリピータ

送料は2冊まで100円。4冊まで150円。  
10冊まで300円。11冊以上400円です。

●先月バックナンバーをお申し込みの皆様ありがとうございました。



# 売れ筋 ウォッチング

## ●今月の傾向

相変わらずC-520の強さが目立っています。全体的にアマチュア・ハンディ機が好調ですが、レシーバーの健闘が目立ちます。アイコム

のIC-R1の出現がレシーバー界の活性剤となるかどうか、HP-100やIC-R100の動向に興味があります。最近発売されたケンウッドのTH-25G/45Gも出足好調のようです。どこまで売上が伸びるか楽しみですネ。

### ●北海道・札幌 協力 ツクモ札幌

- ① HP-100 .....フェアメイト
- ② C 520 .....日本マランツ
- ③ C 450 .....日本マランツ
- ④ FT-728 .....八重洲無線
- ⑤ TH-45G .....ケンウッド
- ⑥ C 412 .....日本マランツ
- ⑦ IC-3 ST .....アイコム
- ⑧ FT-704 .....八重洲無線
- ⑨ HX600 T .....日本マランツ
- ⑩ TM-701 .....ケンウッド

### ●東京・秋葉原 協力 Tゾーン

- ① C 520 .....日本マランツ
- ② C 450 .....日本マランツ
- ③ FT-728 .....八重洲無線
- ④ FT-704 .....八重洲無線
- ⑤ HX600 T .....日本マランツ
- ⑥ IC-3 ST .....アイコム
- ⑦ IC-24 .....アイコム
- ⑧ DJ-460SX .....アルインコ
- ⑨ TH-45G .....ケンウッド
- ⑩ TM-721 G .....ケンウッド

### ●京都・右京区 協力 日栄無線

- ① C 520 .....日本マランツ
- ② TM-721GS .....ケンウッド
- ③ IC-3 ST .....アイコム
- ④ TM-431 S .....ケンウッド
- ⑤ C 520 .....日本マランツ
- ⑥ TH-45 .....ケンウッド
- ⑦ FT-728 .....八重洲無線
- ⑧ C 412 .....日本マランツ
- ⑨ FT-4700 H .....八重洲無線
- ⑩ IC-2500 .....アイコム

### ●東京・秋葉原 協力 マルゼン無線

- ① IC-3 S .....アイコム
- ② TH-45 .....ケンウッド
- ③ FT-728 .....八重洲無線
- ④ IC-3 ST .....アイコム
- ⑤ IC-23 .....アイコム
- ⑥ C 520 .....日本マランツ
- ⑦ IC-R1 .....アイコム
- ⑧ DJ-500SX .....アルインコ
- ⑨ HX600 T .....日本マランツ
- ⑩ TM-701 .....ケンウッド

### ●愛知・名古屋 協力 九十九電機

- ① C 520 .....日本マランツ
- ② C 450 .....日本マランツ
- ③ IC-R1 .....アイコム
- ④ IC-3 S .....アイコム
- ⑤ TH-45G .....ケンウッド
- ⑥ FT-728 .....八重洲無線
- ⑦ FT-704 .....八重洲無線
- ⑧ C 412 .....日本マランツ
- ⑨ DJ460SX .....アルインコ
- ⑩ IC-24 .....アイコム

### ●大阪・日本橋 協力 ウエダ無線

- ① C 520 .....日本マランツ
- ② C 150 .....日本マランツ
- ③ HX600 T .....日本マランツ
- ④ IC-3 ST .....アイコム
- ⑤ IC-3 S .....アイコム
- ⑥ C 412 .....日本マランツ
- ⑦ IC-2 ST .....アイコム
- ⑧ TH-45G .....ケンウッド
- ⑨ TH-25G .....ケンウッド
- ⑩ DJ-460SX .....アルインコ

# 編集部員募集のお知らせ

## ABをいっしょに作りませんか?

もっともっと楽しいABにするために君が欲しい!

- 職種 / 「アクションバンド」編集部員(男・女)若干名  
「Let's HAMing」編集補助(女子)若干名  
技術部員(男子)若干名  
営業企画部員(男・女)若干名
- 応募資格 / 18歳以上30歳位迄・高卒以上・経験不問
- 給与 / 16万以上(編集補助15万以上)・昇給年1回賞与年2回
- 休暇 / 日曜・祝日・第2土曜・年末年始・夏季休暇
- 勤務時間 / 10時～18時 (面接交通費は全額負担いたします!!)
- 応募方法 / 写真貼附の履歴書を編集部員募集係宛お送り下さい。
- 宛先 / 101 東京都千代田区神田須田町2-15-3 215ビル3F マガジンランド



## ハイパワー企画

- ドラマまでできるか？  
アマ機<sup>改</sup>自動車電話帯  
送信改造技術の全て！
- 870<sup>発</sup>パワーモジュール！
- コードレスフォン<sup>改</sup>！



● 毎月楽しい警消ピクトリアル

## 面白遊び大集合！

- 実践！クロスバンドリピータ極秘開設法
- デュアルバンド／シングルバンドトランシーバで行う
- クロスバンドコマンド操作の全てをやさしく説明
- HF帯とのクロスバンドリピータ・CW200・TH25G／45G
- IC24・TH75・CW50・IC26310・CW26200・FT728
- FT2004／704・C112／412・DJ5660・DR6900他多数

最新リグ・コマンド詳細図解・写真解説

# 特集／アブナくて面白い！

## アクションバンド

● A 5 サイズ 定価520円(送料71円)

4月19日発売

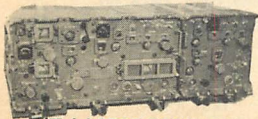
一部地区によって発売が  
2～3日遅れます

次号予告

Vol. 4  
通巻32号

5

### ■自衛隊現用無線機 GRC-N2(国際電機製)



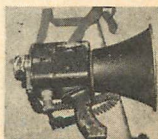
極上¥520,000(送着)

### 低消費電流で軽量！

1.5～12MHz SSB、AM、CWシンセサイザ—100  
Hz ステップ高周波の大切な部分のみ真空管、  
他は半導体 T-195 と R-392 の SSB 版です。サイ  
ズも同一です。出力 100W。メカフィルや機構部  
品は日本の工業力が、アメリカに負けなくなった  
時代の製品だけあってスバラシイの一言です。  
TX、RX、マウントの 3 点、詳細は御問合せ下さい。

### ■トランジスターメガホン PIQ-5 ¥20,000(送着)

出力 15W、  
単一電池 10 本  
使用ケース付  
マニュアル付  
米軍とスワッ  
で使用。



通販の申込は現金書留で〒652-91 神戸市兵庫郵便局 P.O. BOX 26  
郵便振替は神戸 9-66070 または神戸信用金庫・兵庫支店・普通 No.189103

神戸電子サービス

TEL. 078-652-3501  
FAX. 078-652-3520



# 次号の『アクションバンド』の発売は、4月19日です！

## アキバのつぶやき

### 広告目次

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| (ア) アエロ・コム(通販) .....      | 193              |
| アスレチッククラブ(通販) .....       | 64               |
| ウエダ無線(販売店) .....          | 5                |
| エーオーアール(通信機) .....        | 3                |
| (カ) 神奈川 RD(レーダー) .....    | 60               |
| 小池無線(販売店) .....           | 65               |
| 神戸電子サービス(通販) .....        | 209              |
| (サ) サンヨーテクニカ(レーダー) .....  | 4                |
| スタンバイ(販売店) .....          | 67               |
| (タ) 九十九電機(販売店) .....      | 59               |
| 電子機器(販売店) .....           | 192              |
| 東亜商事(通販) .....            | 71               |
| (ナ) 南部エンジニアリング(販売店) ..... | 66               |
| 日米ムセン(販売店・通販) 70、表2       |                  |
| 日本電話工業(電話) .....          | 67               |
| (ハ) ハムセンアライ(販売店・通販) ..... | 58               |
| バックスラジオ(販売店・通販) .....     | 61~63、144~145、表3 |
| (マ) 明商(通販) .....          | 72~74            |
| (ヤ) 山本無線(販売店) .....       | 10               |
| ユビテル工業(通信機) .....         | 表4               |
| (ラ) ラジオスポット(販売店・通販) ..... | 68~69            |

'90 2月号読者プレゼント当選者(敬称略)

①世界時計(4名様) ②6バンドラジオ

青森県/佐藤一夫 愛知県/斉藤 正

石川県/石原 真

東京都/山中一也

山口県/田中良二

○以前のプレゼントが住所不明で戻っております。

未着の方は編集部までハガキで御連絡ください。

●本誌への広告のお問い合わせ、お申し込みは、マガジンランド広告部で承っております。☎03-258-6261  
担当/南雲・遠藤

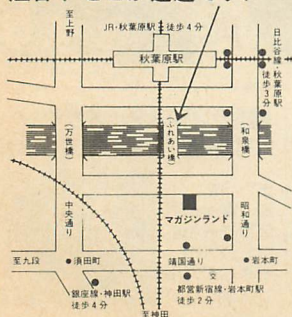
衆議院選挙が終わり、結果はただただガッカリするものでした。皆さんは選挙に行かれましたでしょうか。政治には興味がないという人も多いと思いますが、自分が生きて行く社会を決める重要な行為ですから、参加しなければならないと思うのです。あなたは政治を無視することはできませんが、政治はあなたのことを決して無視しませんから…。さて、別冊『ハミング』創刊号の編集も終わり、後は書店に並ぶ日を待つだけです。面白い無線雑誌が出来上りました。ABの読者の方には必ず読んでもらいたい1冊です。よろしく願います。(佐藤)

今月は創刊以来「つぶやき」のレイアウトを変えました。どうです、日々変わっていく AB を象徴しているようです。内輪話ですが、編集部では別冊の「レッツハミング」の編集と、部員の風邪の同時進行でもうパニックになっていました。編集部が殺気だっているのが恐れを成して遊びに来ても慌てて帰ってしまった人もいました。今度はヒマなときにゆっくり遊んでってください。必ず来る前には電話をすることを忘れずに。さて、アマチュア雑誌で思い出しました、「AB ハムクラブ」の会報どうなってるんですか、12回は必ず送るという話でしたね。(吉野)

先月号で紹介した「コピーガード・キャンセラー・キット」のお問い合わせを、読者の方から数多くいただきました。その中で、こともあろうかなんと「モザイク・キャンセラー」なるものはないか? などという問い合わせが幾つかありました。いやや「コピーガード・キャンセラー」から、「モザイク・キャンセラー」を発想してしまうあたり恐れ入ってしまいます。これって、世の人々(男々?)の潜在的な疑問かつ、早急に解決しなければならない課題のようです。そこで今回は特別に、その方法をお教えします。誰にでも比較的簡単にできてしまうのです。それではまず、以下の手順…。うっ、誌面がない! (エイプリル若山)

そろそろ、モータースポーツの本格的なシーズンですね。F-1 もそうですが、WRC や二輪の GP500 は今年も面白くなりそうです。ところで、私は RE (ロータリー) ファンなのにトヨタ、二輪では V 3 (車種がスグに分かってしまいますね) が好きなのに、カワサキのツインに乗っています。それでも、結構満足しているのですから情けない限りです。最近特に「コダワリ」というものが欠落しつつあり、これも歳(バリバリ20代なんですけどね)のせいかな〜とタメ息が出る始末。もう、しっかりオジサンしてます。仕事面でも効果(?)が出始めて、パンチアウトを喰らいそうで怯えています。(ローン街道を爆走中のナイフエッジ大山)

### 注目!ここが近道です!



アクションバンド電波 1990 4 定価520円(本体505円)

平成2年4月1日発行(毎月1回1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

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)  
電話03 (258) 6261 (販売部・広告部)

発行人 中西吉永

編集人 伊藤英俊

印刷 凸版印刷株式会社 写植・版下 株式会社ローヤル企画

©禁断転写・複製



# AZDEN

# キミの声に翼。

インターナショナルなモバイル、アツデンから。

モバイル空間でのQSOをワイドに、エキサイティングに変える

PCS-6000シリーズ・ラインナップ。

144MHz 10W FMTランシーバー

## PCS-6000

JARL登録機種・登録番号AD-17

¥52,700

45Wタイプ PCS-6000H ¥59,700

50MHz 10W FMTランシーバー

## PCS-6500

JARL登録機種・登録番号AD-19

¥52,700

45Wタイプ PCS-6500H ¥59,700

430MHz 10W FMTランシーバー

## PCS-6300

JARL登録機種・登録番号AD-20

¥55,700

35Wタイプ PCS-6300H ¥62,700

28MHz 10W FMTランシーバー

## PCS-6800

JARL登録機種・登録番号AD-18

¥52,700

45Wタイプ PCS-6800H ¥59,700

PCS SERIES FM MOBILE TRANSCEIVERS

# AZDEN

日本圧電気製品価格表

| 型式名       | 定価      | 通販特価    | 備考                     |
|-----------|---------|---------|------------------------|
| PCS-2220  | ¥75,000 | ¥69,800 | 車載キット組、3機方式、(BOX・時計兼用) |
| PCS-4000  | ¥62,800 | ¥47,000 | FM20mバンド               |
| PCS-4500  | ¥62,800 | ¥48,000 | FM20mバンド               |
| PCS-4010  | ¥72,800 | ¥49,800 | FM20mバンド、DUAL機能付、      |
| PCS-4310  | ¥72,800 | ¥50,000 | FM20mバンド、DUAL機能付、      |
| PCS-5300  | ¥62,700 | ¥49,800 | FM20mバンド               |
| PCS-6800H | ¥68,700 | ¥58,800 | FM20mバンド (45W)         |
| PCS-6000  | ¥52,700 | ¥43,800 | FM20mバンド (10W)         |
| PCS-6000H | ¥59,700 | ¥50,700 | FM20mバンド (45W)         |
| PCS-6300  | ¥55,700 | ¥46,800 | FM20mバンド (10W)         |
| PCS-6300H | ¥62,700 | ¥53,700 | FM20mバンド (45W)         |
| PCS-6500  | ¥52,700 | ¥44,800 | FM20mバンド               |
| PCS-6500H | ¥59,700 | ¥50,700 | FM20mバンド (45W)         |
| PCS-6800  | ¥52,700 | ¥44,800 | FM20mバンド               |
| PCS-6800H | ¥59,700 | ¥50,700 | FM20mバンド (45W)         |
| PCS-8     | ¥34,800 | ¥29,300 | FM20mバンド機能付            |
| PCS-10    | ¥34,800 | ¥29,300 | FM20mバンド機能付            |
| PCS-100   | ¥37,000 | ¥29,900 | FM20mバンド機能付 (車載用)      |
| AS-1      | ¥12,000 | ¥7,700  | エリファ対応付                |
| AS-2      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-3      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-4      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-5      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-6      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-7      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-8      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-9      | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-10     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-11     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-12     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-13     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-14     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-15     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-16     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-17     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-18     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-19     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-20     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-21     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-22     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-23     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-24     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-25     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-26     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-27     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-28     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-29     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-30     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-31     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-32     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-33     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-34     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-35     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-36     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-37     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-38     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-39     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-40     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-41     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-42     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-43     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-44     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-45     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-46     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-47     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-48     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-49     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-50     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-51     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-52     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-53     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-54     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-55     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-56     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-57     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-58     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-59     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-60     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-61     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-62     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-63     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-64     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-65     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-66     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-67     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-68     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-69     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-70     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-71     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-72     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-73     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-74     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-75     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-76     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-77     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-78     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-79     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-80     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-81     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-82     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-83     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-84     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-85     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-86     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-87     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-88     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-89     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-90     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-91     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-92     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-93     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-94     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-95     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-96     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-97     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-98     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-99     | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |
| AS-100    | ¥8,000  | ¥4,700  | AS-1に類似した機能付           |

●この広告の製品のお申込み、又、お問い合わせは、東京・八王子「バックスラジオ」まで。



全国バックスグループ本部  
株式会社 **バックスラジオ**

☎ 0426-61-1661 (代)

●通信販売・営業所 〒183 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

## 日本圧電気株式会社

本社・営業部 〒183 東京都三鷹市上連雀町12番17号 TEL 0422(55)5115



電界と磁界の相互作用が産み出す電波。その中には、一般のラジオやテレビでは聴くことのできないエキサイティングな刺激がいっぱいです。パーソナル無線や業務用無線はもちろん航空無線までも高感度で捕えるMVT-5000/6000。刺激的な情報を遊ぶ充実のラインナップ、マルチバンドレシーバー MVTシリーズ。

## Catch the news 電波は好奇心のエネルギー。

——電波の持つ真の可能性を伝えます。——



**MVT-5000 ¥59,800(税別)**

- 100chメモリー/スキャン機能 ●10バンドサーチ機能 ●マニュアル受信 ●メモリーバックアップ機能 ●無変調バス/バスメモリー機能 ●プライオリティ機能 ●スキップ機能 ●3電源方式
- 受信周波数: 25~550MHz, 800~1300MHz ●受信電波型式: A3/F3 (LOW BAND), F3 (HIGH BAND) ●アンテナインピーダンス: 50Ω ●電源: 単3型ニッカド電池(内蔵)、外部電源DC12V(充電兼用)、AC100V(ACアダプター使用) ●主な付属品: ロッドアンテナ、ACアダプター、カーコネクタ、キャリングケース



**MVT-6000 ¥59,800(税別)**

- 100chメモリー/スキャン機能 ●10バンドサーチ機能 ●マニュアル受信 ●メモリーバックアップ機能 ●無変調バス/バスメモリー機能 ●プライオリティ機能 ●スキップ機能 ●イルミネーション機構
- 受信周波数: 25~550MHz, 800~1300MHz ●受信電波型式: A3/F3 (LOW BAND), F3 (HIGH BAND) ●アンテナインピーダンス: 50Ω ●電源: DC12V, AC100V(ACアダプター使用) ●主な付属品: ロッドアンテナ、ACアダプター、カーコネクタ、直流用電源コード、車載用フック



**MVT-4000 ¥54,800(税別)**

**MVT-3000 ¥54,800(税別)**

- 10chメモリー/スキャン機能 ●11バンドサーチ機能 ●マニュアル受信 ●メモリーバックアップ機能 ●無変調バス機能 ●プライオリティ機能 ●スキップ機能 ●受信周波数: 142.5~162.5MHz, 347~400MHz, 850~935MHz ●受信電波型式: F3

### 新登場



街はノンフィクション。  
情報をプロ感覚で遊ぶ、  
簡単操作の  
パーソナルレシーバー。

**VT-890 ¥32,800(税別)**

- 高速サーチ機能 ●制動チャンネル自動バス
- 受信バンドインジケータ付 ●キーロックスイッチ付 ●3電源方式 ●受信周波数: 850~905MHz ●受信電波型式: F3

**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(代)  
(営業所)札幌 ☎011(521)7071、仙台 ☎022(297)1711、新潟 ☎025(246)7911、大宮 ☎048(645)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)  
5874、大阪 ☎06(386)2555、広島 ☎082(230)1711、高松 ☎0878(31)7771、福岡 ☎092(552)5351

○カタログご希望の方は、住所・氏名を明記のうえ、〒108 東京都港区六本木5-11-30-301 ユピテル・カタログセンター「レシーバーA-B」係へ。＊商品の価格には消費税は含まれておりません。