

別冊付録

全国コミュニティFM番組表

# アクション電波

特集1 誰でも気軽に製作できる！

簡単・確実・無調整!!

## オリジナル真空管 回路製作集!!

No.135  
1998 12

付録付特別定価 770円

- スピーカーの鳴る単球レフレックスラジオ
- 完全無調整で高音質！プッシュプルオーディオアンプ
- …他、真空管製作が楽しくなる情報満載!!



緊急特集!!

- ① 革マル派デジタル警察無線傍受班からの特別・衝撃レポート  
～デジタル警察無線の封印を解く～
- ② スcoop! デジタル無線機MPR-100の内部を本邦初公開!
- ③ 迫真のドキュメント! 警察デジタルを解読した「男」



もっと身近に感じられたら、いいね。

**HSC-052** ￥58,000  
**HSC-052A** ￥78,000

0.1~2060MHz 盗聴発見、秘話解読搭載  
 道路情報をキャッチ！ アッテネーター付



- SSB/AM/FM/WFMモードを搭載
- 多局化に対応するため周波数ステップは、自由設定が可能
- 聞きたいバンドを簡単受信できる20バンドサーチ機能
- 日本語での操作シールもついて、慣れない人もラクラク操作
- 1000チャンネルメモリ
- 使用場所を選ばない3電源方式

**ソフトケース付**

◎秘話解読機を標準搭載、  
 さらに052Aなら脅威の160可変を内蔵

主な付属品：ラバーアンテナ、ロッドアンテナ、ACアダプター、  
 イヤホン、シガープラグ、日本語シール、ニッカド電池

**SNW-5811 0.1~1600MHz AM/NFM/WFM**

**MULTIBAND  
 RECEIVER**

**SNW-5811**

標準価格 ￥54,000



寸法/64(W)×153(H)×39(D)mm

**情報をスピーディにキャッチする機能を満載**

- 表示部に大型のLCDを採用  
 各種の操作状態が一目で確認できる、大型のLCDを採用。  
 受信周波数や受信モードなどの設定も簡単です。
- ワイドレンジ、ハンディーレシーバー  
 受信周波数は100KHz~1600MHzまでのワイドレンジをカバー。  
 受信モードはワイドFM (WFM) ・ナローFM (NFM) ・AMです。
- 便利なプログラムモード機能を搭載  
 受信したい周波数を入力するだけで、受信モードとステップ周波数が  
 自動設定されますので、即、受信ができます。わずらわしい受信モード  
 やステップ周波数の設定は不要です。
- メモリに多バンク、多チャンネルを装備  
 メモリチャンネルは、50チャンネル×10バンクの計500チャンネルが  
 設定可能です。各バンクにサーチプログラムが設定できます。
- 4電源方式  
 付属の単3型ニッカド電池、市販の単3型乾電池、AC100V、DC12Vカ  
 ーアダプターの4電源が使用できます。
- 秘話解読機能、デジタル録音機能を搭載  
 秘話解読機能とデジタル録音機能を標準装備 20秒の録音ができます。  
 録音した内容は何回でも再生できますので、確実に情報が把握できます。

**SHIKWA**

〒520-2333 滋賀県野洲郡野洲町市三宅1015  
 TEL.077(586)5811(代) FAX.077(586)5782



# SHIZUKA カードで お買い上げいただくと 消費税が全額無料



※消費税無料は、当店でのお買い物されるときのみ有効です。

## 移動する人を高感度にキャッチ。 パーソナル無線用アンテナ

Jリーク 5段 ¥10,400

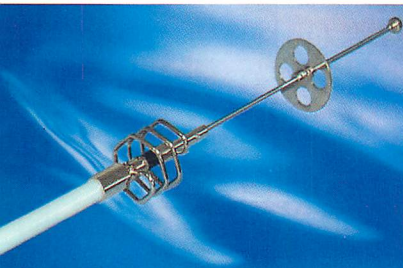
●利得：5.7dB ●耐入力：250W ●全長：約92cm ●重量：365g ●接栓：N/M型

Jリーク 7段 ¥12,400

●利得：7.7dB ●耐入力：250W ●全長：約108cm ●重量：445g ●接栓：N/M型

Jリーク 9段 ¥12,800

●利得：9dB ●耐入力：250W ●全長：約133cm ●重量：595g ●接栓：N/M型



Vリーク ショート ¥8,950 ロング ¥12,000

●利得：7.2dB ●耐入力：250W ●全長：約98cm ●重量：485g ●接栓：N/M型

メジャーリーク 5段 ¥14,500

●利得：7.2dB ●耐入力：200W ●全長：約91cm ●重量：580g ●接栓：N/M型

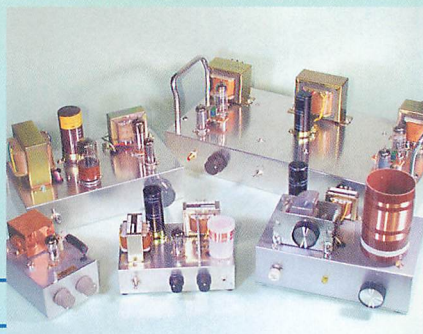
ブーキーズ 7段 ¥8,300 5段 ¥7,800

●利得：7.2dB ●耐入力：150W ●全長：約101cm ●重量：320g ●接栓：N/M型



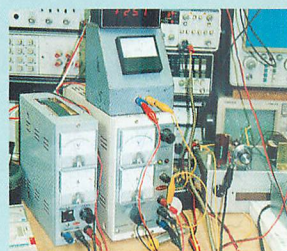
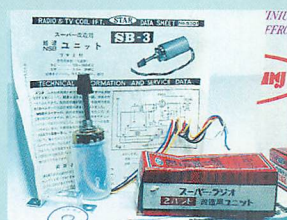
〒520-23 滋賀県野洲郡野洲町市三宅1015  
TEL.0775(86)5811(代) FAX.0775(86)5782





## 特集／誰でも気軽に製作できる！ オリジナル真空管回路製作集！

- ◆自作ファンを魅了したパーツ達 ——— 100
- ◆管球セット工作に必要な工具 ——— 104
- ◆スピーカーの鳴る  
真空管単球レフレックスラジオ ——— 106
- ◆単球ラジオグランプリ ——— 117
- ◆管球式プッシュプルオーディオアンプ — 118
- ◆管球式P.P.アンプ対決 ——— 129
- ◆部品調達について ——— 130



### 緊急特集

- ①革マル派デジタル警察無線傍受班からの特別・衝撃リポート  
～デジタル警察無線の封印を解く～ ——— 94
- ②スクープ！ デジタル無線機MPR-100の内部を本邦初公開！ ——— 132
- ③迫真のドキュメント！ 警察デジタルを解読した「男」 ——— 139

**電話サービス  
開始！**

今スグ、  
**03-3258-6323**  
へアクセス！

#### ★Pchアナログ時代を知らない方へ★

当時の雰囲気を感じてもらう！ ということで、当時の通信の様態を再現した Pch再現テープ・サービスを開始しました。

#### ★皆さんの再現テープを大募集！★

友達と協力して、より臨場感のある内容を作ってください。応募はカセットテープに録音し、アクションバンド編集部「Pch再現テープ」係までお送りください。優秀・採用者については誌上での発表・紹介の他、プレゼントも用意しています。奮ってご応募ください。



## 巻頭カラー

赤外線対応監視カメラシステム	6
ヤエスFT-90 インプレッションレポート	9
<b>時代を先取り! 2色カラー記事</b>	
FB'99 テレカ・ステッカープレゼント当選者発表!	67
コピーガードキャンセラーを活用しよう	

FUZE SVC-1000 II S	68
--------------------	----

今月のOHニュー	70
短期集中連載 サツとネット体験記 設置編 -1-	73
覆面バトカーの製作 第8回 モール剥しに最適ツール発見	76
短期集中連載 FaxBox徹底検証 第2回	
アクションバンド流活用法	78

警察ファンの部屋 第15弾 ベンツ560SELW126超警護車両	80
ビジネスマンの嗜み? 究極の通勤受信システムを作る! 基本編	82
モバイル派に便利! 収納型携帯電話外部アンテナ	84
自衛隊に入隊! 「小牧基地」青少年防衛講座	86
デジタル通信解説講座	88
痛快! ビデオの王道 ハンディカムの秘密(その1)	91

## 強力! カラー記事

編集部 野球セット作品展	131
第30回 全国白バイ安全運転競技大会	135

## 大好評! 連載記事

なんでもレストア隊! ハンディ機用外部電源アダプターの製作	155
マニアは無線をこう使う 警察無線家	158
秋葉原掘出モノ報告!	
珍しいモトローラの業務用ハンディ機発見	160
長期連載レポート⑦SNW-5811	162
長期連載レポート⑧DJ-C5	165
長期連載レポート⑨C5750	168
衛星放送オモシロ物語 第134回 NASA 40年の歴史	171
ワールドバンドの冒険 第47回 新アンテナの成果	174
DX'er伊東のABクリニック まだまだ使えるDOSマシン	178
鉄道ファンのPo-BOX 第13回 AT	181
現実とSFの間 第9回 SFの定番・タイムマシン(1)	184
パソコンの常識・冗識 第14回	187
PHSの実用度徹底チェック!	

Part16 アンテナ・ウォッチングアース編	191
局アナさんの情報満載!! テレビ秘特捜隊	198
CBパーソナルコーナー	203
盗聴問題解決指南	220
あふない現代用語の基礎知識 第16回 究極の毒ガス-酸欠空気	227

## 情報満載! 特別記事

第2特集 ウワサのISDN徹底検証!	145
宮&Eの実験アニキ 東京タワーで大実験!	
高い所は態度抜群? 態度抑圧の実態は?	195

## 情報の宝庫! 定番コーナー

・周波数ナウ	211	・ABリサイクルボード	228
・AB110番	216	・バックナンバーガイド	230
・AB119番	218	・アクションバンドからのお知らせ	233
・AB HOUSE	222	・編集後記	234

## 広告索引

(ア)	
アイタックス(販売・通販)	46~47
秋月電子通商(販売店・通販)	59
アルインコ(株)(通信機)	表4
イカリヤ(販売店・通販)	53
音光メディア・ブルーム(燃料循環機器販売)	18
(カ)	
神奈川クリニック(形成外科)	240~241
キャッツエレクトロニクス(通信機器)	57
くすりのカトウ(販売・通販)	249
クラニシ(機器製造・販売)	48~49
小池無線電機(株)(販売店・通販)	37
(サ)	
サイラブ(機器製造)	250
サンコー電子(販売店・通販)	59
サンリオ(通販)	236
シンワ無線(販売店・通販) 表2・3・12~17	
スクーブランド(販売店・通販)	26~31
スーパービデオ(販売店・通販)	51~52
SLUM(販売・通販)	66
(南)セントラル電子(AV機器)	34
ソシエテアベックス(周辺機器)	57
(タ)	
(南)中央電子産業(販売店・通販)	35
東京ウエストクリニック(形成外科)	237
東京上野クリニック(形成外科)	242~243
(株)トヨムラ(販売店・通販)	19
(ナ)	
中村無線(販売店・通販)	36
日生技研(株)(通信機)	20~21
日栄無線(株)(販売店・通販)	38~39
(ハ)	
ハムセンアライ(販売店・通販)	40~41
(株)バックスラジオ(販売店・通販)	22~25
B.O.C(情報・調査)	60
ビーピングクラブ(通販)	244
ビコテクノ(カメラ)	66
ビデオスーパー(販売店・通販)	249
ブースト(販売・通販)	56
ファミリー電気通信(通信機器・販売)	52
ファン(販売・通販)	42
ベアーズコーポレーション	197
堀電子(情報機器)	54
(マ)	
マックスインターナショナル	58
ミサキコーポレーション(販売店・通販)	43~45
Mセンショップ中野(販売店・通販)	32~33
(ヤ)	
山口電子(販売店・通販)	54
山の手形成クリニック(形成外科)	238~239
(ラ)	
リーベックス(株)(周辺機器)	表3
リサーチ日経連(各種情報)	62
レイドテクニカルサービス	55

表紙PHOTO/乱狂 太郎氏 製作  
 筐球式P-アンパ  
 撮影:新堀 晶

表紙デザイン/編集部 鈴木博之  
 本文デザイン/編集部(大黒浩之/鈴木博之)

●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。また、デジタル化(Webコンテンツ等)する場合もあらかじめ許諾を求めてください。

●造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取り替え致します。☎03-3258-6261



4台の赤外線カメラを  
自在に切り替え

# 赤外線対応監視カメラシステム



防犯に!

隠し撮りに!



SHINWA 改造スペシャル機

## 監視カメラで遊ぶ!

テレビを見る側にすぎなかった私たちも、ビデオカメラレコーダーの普及で撮る側に立てるようになりました。ビデオ機器の進歩は目覚ましくプロ顔負けの映像が撮れるようになったのはホントにうれしいことです。

さて、ビデオの普及でCCD

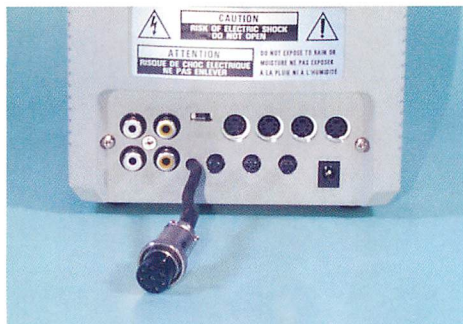
カメラの価格が安くなりました。そんなわけで、ビデオカメラを用いて監視カメラに用いることも可能になりました。昔は防犯カメラを取り付けている家を見つけると、大物政治家が住んでるのかなあ、なんて思ったものですが、もはや、防犯カメラは手に届くところまでやってきたのです。

今回ご紹介するのは、ビデオカメラを4台までセットできる監視カメラ&モニターセットです。カメラもモニターも白黒なのですが、「えっカラーじゃないの」と残念がる必要はありません。それどころか、隠れた能力たっぷりのセットなのです。そうですね…遊べる監視カメラセットということでしょうか。



▲SHINWAの監視カメラセット。白黒モニター+リモコン+CCDビデオカメラのセットだ（ただし、基本セットにはカメラは1台のみ。他は別売）。なお、電源は12V DC（ADアダプターが付属）。





▲白黒モニターの背面。4台のビデオカメラと接続する端子、映像入出力などがある。

## SHINWAスペシャル! 自動切替も可能

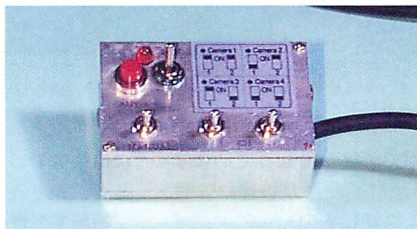
この監視カメラセット、読者の皆さんにはおなじみのSHINWAブランドの製品です。というからには、ただの監視カメラセットではなく、基本性能も満足ですし、さらにスペシャル機能も期待できるのです。

セットの内容は、5インチ白黒モニターと監視カメラ、そしてリモコンとなります。基本セ

ットにはカメラが1台ですが、希望によってカメラの増設が可能です。そして、その4台は、リモコン機能で順次切り替えていくことが可能です。切り替えはマニュアルはもちろんのこと、自動切り替えにも対応しています。ビデオモニターには映像出力もありますから、映像をビデオデッキに録画すること



▲カメラにはコードが20m付く。



▲専用のリモコン。手元でカメラ切り替えが可能。

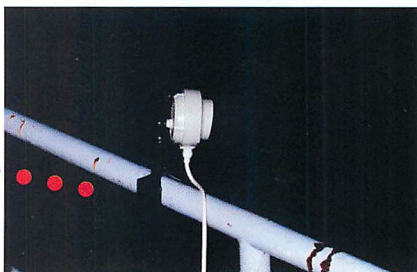
もできるのです。

本セットは業務用の製品に比べてとても安価なのが魅力となっており、基本セット（テレビモニター+リモコン+ビデオカメラ1台）が39,800円、増設用のビデオカメラが1台につき18,800~24,800円となっています。ビデオカメラは室内用か



赤外線LED

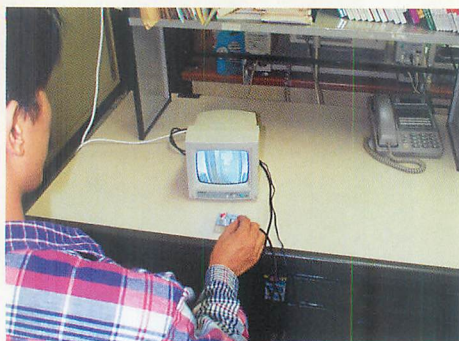
▲CCDビデオカメラは赤外線領域も感度が十分ある。レンズ脇の赤外線LEDの照射で数m先まで明るく照らし出す。また、音声収録用マイクも搭載している。



▲ビデオカメラはクリップではさめるところなら、簡単に取り付けられる（ただし、屋外では防水加工が必要）。



# 遊べる！ 赤外線対応監視カメラセット



▲5インチモニターに映る映像は意外に鮮明。4台のカメラはリモコンで切り替え可能。マニュアル操作か自動切り替えを選択できる。



▲別売の赤外線フィルター（価格3,800円）を付ければ透視撮影も可能。

屋外用で価格が異なっています（風防が付くか否かの違い。性能的には同じもの）。

## 赤外線に対応画面は明るい

実際に本セットのビデオカメラをセットして映像を見てみました。白黒映像ですが、切れの

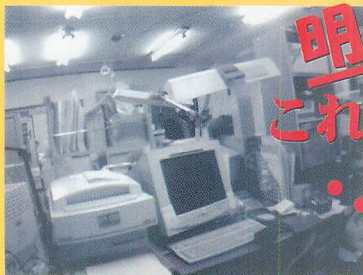
よい映像で、思っていたより明るく、シャープです。

特筆すべきは画像が明るいことで、夜の路地でも街灯があれば光量的には不足は感じません。また、カメラは赤外線にもたっぷり感度があり、レンズ脇にセットされた赤外線LEDの照射により、真っ暗闇などところ

も暗視撮影ができます。

赤外線の感度が十分なのは多いに満足で、監視カメラだけに使うのはもったいないぐらいです。暗視撮影、透視撮影（別売り透視フィルターが必要）の用途、また、車載で利用すれば探偵の調査カメラとしても活躍してくれるかもしれません。

▶これは室内を映したところ。蛍光灯の明かりがあれば、鮮明だ。



**明るさにびっくり！**  
これが監視カメラセットの映像だ



◀夜の路地でも街灯さえあれば明るさも十分（もっとも真っ暗なほうが赤外線暗視撮影の威力が発揮できるが…）。防犯カメラとしての活用が期待できる。カメラにはマイクも付いているので音も聞くことができる。

▲蛍光灯を消すと人間の眼では真っ暗闇。しかし、カメラ脇の赤外線LEDの照射で室内は明るく見える（実際の映像はもうちょっと明るい）。



超小型サイズで  
20W出力を確保

ヤエス

# FT-90

## インプレッションレポート



キーの数を少なくして  
操作性を向上!  
十強

### コンパクトさには 驚くものの

ヤエスの144/430MHzトランシーバー、FT-90を初めて見たのはハムフェア会場でした。そのときは「小さめの無線機が出たな」ぐらいの印象でしたが、製品を手にとってみてあらためて驚きました。驚異的に小さいのです。カタログや広告でFT-90を手のひらにのせた写真がありますが、その写真の印象よりさらにコンパクトに感じました。

たしかに、ハンディ機が究極のコンパクトサイズを実現した

今では、モービル機が小さくなくても驚くことではないかもしれませんが。それでもFT-90のコンパクトさはスゴイものがあります。眺めているだけでも楽しくなるという感じで、たとえば電車や飛行機のミニチュアで見ているかのようなかわいらしさがあるのです。

モータートランシーバーのミニチュアみたいな無線機、FT-90の小ささを、ぜひ手にとって確認してみてください。

### 操作キーが少ない！

FT-90で評価すべきところはコンパクトさに加え、操作キー

が少ないことです。

本体パネルの操作部は選局ダイヤル、音量ツマミ、スケルチツマミ、電源スイッチという最低限外せないものに加え、4つのキーがあるのみ。外見を見る限り、シンプルで使いやすかった70年代のモービル機そのものの。これなら初心者にも操作を説明しやすいでしょう。ボリューム、スケルチ、ダイヤルの位置もあるべきところにあるという感じで好感が持てます。

FT-90は、本体自体小さいのですが、操作パネルが外れるのもご愛敬です。パネルもこれまたコンパクトでかわいらしいのです。うっかりすると操作部をなくしてしまいそうです。

重量がないので、両面テープで固定するというのも不可能ではありません。今までは、パネルが分離するものの、パネルの重量もそれなりにありましたから、固定方法には悩まされていました。FT-90の操作パネルぐらいになって、どこにでも固定できるっていいのではないかと思います。

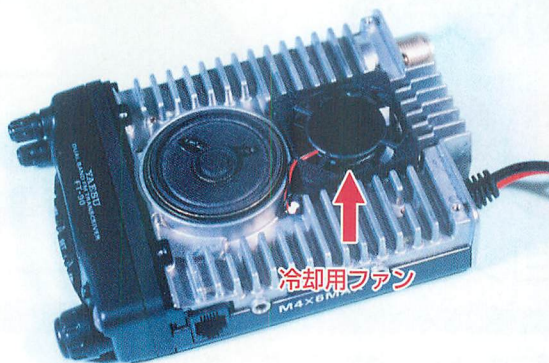
### 放熱対策ために ファンを内蔵

FT-90はコンパクトサイズで



▲オプションのセパレートキットを用いることで、コントロールパネルを分離することができる。コントロール部は極めて小さく、そして軽く、場所によっては両面テープで固定することも可能だ。





▲超コンパクトなボディのなかにしっかりと冷却用ファンが入っていた。本体全体にわたるヒートシンクとファンで放熱対策は万全。この辺りに手を抜かないのはさすが日本の誇る無線機メーカー、ヤエスだ!

20W出力を可能にしているため、放熱にはかなり気を配っています。上面パネルを外すとボディ自体がヒートシンクになっていますし(本体にヒートシンクが付いているのではなく、ヒートシンクの中に回路が入っている!)、憎いことに、しっかりファンも搭載されています。

このファンの動作はあらかじめ設定が可能で、ファンが動作しないOFFモード、送信時と送信終了後の30秒間ファンが回るTXモード、本体の温度が上昇したときファンが回るAUTOモード、そして、TXモードとAUTOモードを組み合わせたAUTO/TXモードから選択します。

また、FT-90では送信出力が4段階切り替えられるようになっています。具体的には20W/10W/5W/1.5Wとなっていますが、最小出力がハンディ機なみの1.5Wと、低く設定されているのは放熱の点からもうれしいことです。

ところで、20Wクラスのトランシーバーでこんなに小さく

できるのなら、最大送信出力5Wでさらにコンパクトにするというのはいかなるものなのでしょうか。

## 本体キーの少なさに注目

FT-90で好感が持てるのは操作キーの数が少ない点です。他機種と比べて特に機能を削っているわけではないので、多機能をいかに少ないキーでこなすのが腕の見せ所というわけです。

本体を見てみると、電源、音

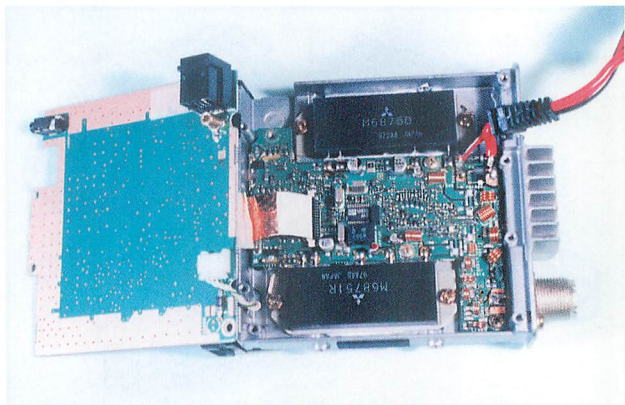
量ツマミ、スケルチツマミ、ダイヤルという必須のキー類のほかにはたった4つのキーしかありません。

主に使うのはディスプレイ下部にある3つのキーで、主要な操作を行います。初期状態はパワー切り替え、バンド切り替え、VFO/メモリー切り替えの3つになっています。この3つのキーには好みの機能を持ってくることも可能で機能を変更しても、どのキーがどんな働きをするのかはディスプレイ上に表示されるようになっており一目瞭然となっています。

また、マイクにも操作キーがついて「ACC」、「P1」、「P2」キーの3つはお好みの機能に変更することが可能です。

## 改造後の受信範囲

改造後の受信範囲は先月号の緊急報告でご紹介した通り、120~230MHz、300~999MHz前後です。110MHz台のエアーバンド帯でAMモード受信する機能を持ちながらも、なぜかアンロックしてしまうのは悲しい



▲内部はぎっしりかと思えば、意外とすっきり、整然とした作りになっている。パワーモジュールは、本体半分にあふヒートシンクに取り付けられている。小型化よりも放熱が大変なのうかがえる作りだ。



# ヤエス FT-90



▲電源・音量・スケルチ・ダイヤル以外の操作キーは4つ。主に使うのはそのうち3つ。ディスプレイ下のキーだ。基本はパワー切り替え、バンド切り替え、VFO/メモリー切り替えの3つの操作が可能（機能の変更も可）。普通に無線をするならこれで十分だと思う。キーの数を限定にしたのは好感が持てる。周波数表示の下に「LO」、「VU」、「VM」の文字は、各キーの機能を表している。なお、周波数の下部分には、機能表示のほかにSメーター表示が電圧表示に変えられる。表示切り替え操作はDISP(SS) キーで行う。

限りで、編集部のFT-90では128MHzくらいが下限でした。

受信機としての機能、使用感などは次号からの長期連載リポートで紹介していきます。



▲本体キーを少なくしているのは、マイクにキーを配していることにもよる。「ACC」、「P1」、「P2」キーは機能変更可能。これらのキーのほかに上面に周波数のUP/DOWNキー、サイドにキーロックスイッチ（PTT以外のキーが動作しないようにする）がある。

ディスプレイ表示切替

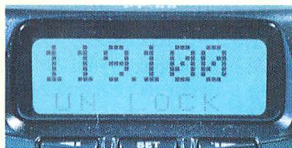
パワー切替

バンド切替

VFO/メモリー切替



▲電圧表示中。モバイル運用ではバッテリーチェックに利用できる。



▲受信改造後、受信不能な周波数帯では「UNLOCK」表示が出る。



▲エアーバンド帯ではAM受信になる。128.80MHzの羽田空港ATISを受信中。ちなみに、周波数表示下はSメーター。「V」はVHF帯を表している。



▲テレビ音声も受信できるが、ワイドFM受信ができないので、音声は割れる。



▲439MHzでは自動的にレピーターモードになり、送信は-5MHzとなる。レピーターモードの表示がないのにちょっと違和感を感じる（PTTを押すと434MHz台表示になるので、実際は不都合はないが…）。

## ■ヤエスFT-90スペック

送受信周波数	144~146MHz、430~440MHz
改造後受信周波数範囲	120~230MHz、300~999MHz
周波数ステップ	5/10/12.5/20/25/50KHz
送信出力	20/10/5/1.5W
メモリーチャンネル	180ch+コールチャンネル (2ch) +メモリスキャン用メモリー (4ch)
アンテナコネクター	M型 (デュープレクサー内蔵)
電源/最大消費電流	DC13.8V/約5.0A(430MHz帯送信時)
寸法	100 (W)×30 (H)×138 (D)mm (突起物含まず)
重量	約600g
機能	DCS (デジタルコードスケルチ) トーンスケルチ DTMFメモリー 電源電圧表示 アーツ (ARTS) 機能 オートパワーオフ RFスケルチ メモリークローン 変調レベル設定 ディスプレイ調整機能 他
価格	49,900円 (税別)



シンワの受信機は、秘話反転の最高峰である160段可変(1.95~5.15)タイプを内蔵しています。



第1通販部 077-586-5780 FAX 077-586-5782

日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-636-3128 (通販)

(受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ!)

この総合無線情報誌(オレンジトップ)を  
ご希望の方は、電話またはFAX  
(077-586-5782)まで申し込み下さい。  
(全国一律 代引送料込み1980円)  
オレンジトップは近畿地区5店ネットの  
SHINWAの“総合カタログ雑誌”です。  
TEL 077-589-5569・586-5781



## AR8200 0.53~2040MHz

WFM/NFM/SFM/WAM/AM/NAM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥77,700

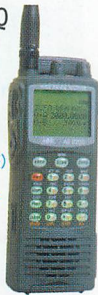
オプションカードを差し込む  
だけで機能が飛躍的にアップ!

カードは5種類

- EM8200 ¥8,000
- 外部メモリ・カード
- VI8200 ¥8,000
- 秘話解読カード(157段の調整)
- CT8200 ¥12,000
- トーン・スケルチ(CTSS)カード
- TE8200 ¥6,000
- 空線信号解読カード
- RU8200 ¥8,000
- 録音再生カード(約20秒)

ソフトケース ¥1,800

特価 TEL



## AR8000 0.1~1900MHz

NFM/WFM/AM/SSB (LSB/USB) CW

標準価格 ¥74,800

ソフトケース ¥1,700

- 携帯電話、コードレスホン、盗聴電波、アマチュア、パーソナル無線、その他
- バンドスコープ搭載、ドットマトリクス採用により文字入力可能。

①秘話50可変内蔵

(2.5~4.7) ¥49,800

②秘話160可変内蔵

(1.95~5.15) ¥58,500

③透明クリア160可変内蔵

(1.95~5.15) ¥62,000

★秘話解読160可変を内蔵しました。

※コードレス電話の盗聴防止機能などの秘話通信を聞かせる音声に戻すのが秘話解読。



## HSC-052/052A 0.1~2060MHz

NFM/WFM/AM/SSB

標準価格 ¥78,000

ソフトケースをサービス!

- 携帯電話、航空、コードレスホン、盗聴電波、パーソナル無線、CB無線、消防/救急、FM、TV放送、ラジオマイク、その他。

(秘話解読内蔵)

おたすけまん登場

連続受信、盗聴発見

052Aは秘話解読が50可変から160可変にバージョンアップしました。

HSC-052 ¥39,800 (税別)

HSC-052A ¥53,000 (税別)

(秘話解読160可変を内蔵)



## MVT-9000 0.53~2039MHz

FM/WFM/AM/NAM/LSB/USB/CW

標準価格 ¥90,000

- FM、TV放送(4~12CH)、航空、船舶、タクシー、アマチュア(144/430)、業務(MCA)、パーソナル無線等をメモリー。
- リアルタイムで観測できるバンドスコープ搭載。

①受信幅拡大

¥46,800

★0.1~2039MHzに受信拡大

②秘話150可変内蔵

¥62,000 ★秘話150可変を内蔵



## AR16 0.5~1300MHz

AM/NFM/WFM

標準価格 ¥39,800

新発売

特価 ¥33,800  
付属品 アンテナ、単三乾電池x2、ハンドストラップ

送信改造済  
秘話解読を標準装備

DJ-X10 0.1~2000MHz

SSB/CW/AM/NFM/WFM

標準価格 ¥54,800

1200CHメモリー

①受信幅拡大済  
特価 ¥36,000  
②秘話128可変内蔵  
特価 ¥48,000  
SHINWAデータ入力済  
(973CH) スペシャル



## SNW-5811 0.1~1600MHz

AM/NFM/WFM 受信入門機

標準価格 ¥48,000

500CHメモリー

データ入力済

秘話解読機能搭載

録音機能搭載

アンテナ1本付

①SNW-5811

¥34,000

②SNW-5811スケルトン

¥37,800



## AX-400B 0.1~1300MHz

NFM/WFM/AM

標準価格 ¥39,800

①AX-400B 160可変  
¥46,000  
②AX-400 160可変  
¥39,500



## SHINWA 内蔵秘話160可変ユニット

AX-400、AX-400B ¥15,000  
AR-8000 (160可変) ¥14,500  
DJ-X10 (128可変) ¥14,800  
IC-R10 (150可変) ¥13,500  
MVT9000 (150可変) ¥10,000

秘話内蔵50可変ユニット  
MVT-7000、MVT-7100  
MVT-7200、MVT-8000  
HSC-050 ¥8,800

DT-8000DXは、最大96文字を記憶。本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。

12 ● ACTION BAND

シンワの秘話解読ユニットには、取扱説明書がついてきますので、初心者でも比較的簡単に取扱いすることができます。

シンワの秘話解読ユニットには、取扱説明書がついてきますので、初心者でも比較的簡単に取扱いすることができます。



※シンワ無線カードで、お買い物をされる場合は消費税が掛かりません。



## 第2通販部

TEL 077-589-2378

FAX 077-589-4892



寝屋川店 大阪府寝屋川市木屋町1-3 0720-33-5913 (通販)

(アマチュア無線、受信機、HF無線、パーソナル無線、各種アンテナのことならおまかせ!)

**AR3000A** 0.1~2036MHz  
NFM/WFM/AM/USB/LSB/CW

秘話解読搭載済

¥98,000



12回 9,936×1 9,000×11

盗聴発見機 LA-300 新発売

周波数測定、盗聴発見  
電界強度

LA-300 ¥33,800

盗聴発見セット

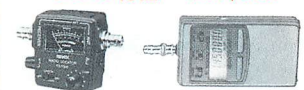
LA-300 + WA-300H

特価 ¥44,000



FS7000X+FC2000盗聴器発見セット

RF周波数カウンターとFS7000Xのセット  
シンワ特価 ¥37,000



FC2000 (周波数カウンター) ¥9,800

FS7000 (高感度電波探知器) ¥14,500

FS7000X (高感度電波探知器) ¥28,000

受信機固定用 スーパーディスク

モバイル用アンテナ

D220 ¥9,800

120~1500MHz

(ケーブルは別売)

●固定用ディスク D-190

100~1500MHz (ケーブル10m付) ¥8,000

●固定用ディスク D-130

25~1300MHz (ケーブル15m付) ¥10,000

HTR-77HL トランシーバー

クレーン/300MHz帯 2台1組

作業に!

¥19,500

ハンドフリー

の同時通話

ヘルメット金具付

取付例

ヤエス FT-8000シリーズのJなしバージョンアップは、25,000 (工料5,000円別途必要)

**AR-5000** 0.1~2600MHz  
FM/WFM/AM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥198,000



①ノーマル機 ¥143,000

②秘話128可変内蔵 ¥169,000

★秘話解読128可変を内蔵しました。

AR-5000プラス3 販売中!

秘話128可変内蔵 ¥189,000

ARD-2 (デコーダ)



航空、船舶、気象情報  
をすばやくキャッチ!

¥37,800

SA-Z アンテナ

受信用25~1300MHz広域無指向性  
CB、アマチュア、パーソナルを  
高感度で受信できるアンテナセット  
SA-Zのみは、¥6,800

聞きたい電波が浮上るコネクター!

アンテナと受信機の間にセットするだけで、  
エアバンドがクリアに聞ける!  
108~136MHz以外をカット。

BNC型のみ販売

エアバンド必須のグッズ

¥3,500

SF-B 136~153MHz ¥4,800

SF-C 150~174MHz ¥4,800

SF-D 232~257MHz ¥4,800

SF-E 330~430MHz ¥5,800

(コードレスホン等の受信に)

SF-F 440~470MHz

(タクシー無線等の受信に)

¥5,800

SF-G 470~512MHz

¥5,800

WH-300H改受信アンプ

¥11,800

取付例

**AR7000** 0.1~2000MHz  
AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥168,000



100kHz~2000MHz完全独立の2VFO  
1500CHメモリー世界初のワイドバンド  
スキャンDSPによるオールモード復調

秘話解読も標準装備 ¥138,000

24回 8,638×1 7,100×23

UHF 盗聴電波発信機

シンワの技術力で低価格を実現

(DDコンバーター方式を採用)

※当店で購入された発信機は、修理受付可。

送信範囲 30m~150m

①三角型コンセント

A・B・Cタイプ

白色 ¥28,000

特殊周波数タイプ ¥33,800

黒色 ¥39,800 ピンク&緑色 ¥35,800

②100V裏側取付タイプ

特価 ¥36,000

特殊周波数タイプ

特価 ¥40,800

③電話中継モジュラー型

電話線の長さを延ばす時に

使う中継コネクター型です。

(ケーブル付) ¥25,800

④TK-400 3日間連続送信

UHF帯 3種類

電池式発信機

¥34,000

⑤電話裏側取付クリップ

特価 ¥22,800

UHF発信器

A・B・Cタイプ

無線局の開局は、輸出用無線機ではできません。

ただし、自作無線機として送信系統図を添えれば開局申請ができます。

100~400m

取付例

ヤエス FT-8000シリーズのJなしバージョンアップは、25,000 (工料5,000円別途必要)



TM-733シリーズは、新価格になって大変お求めやすくなりました。この機会をお見逃しなく！



# SHIZUKA MUSEN

## 第1通販部

TEL 077-586-5780 FAX 077-586-5782

## 第2通販部

TEL 077-589-2378 FAX 077-589-4892

現金代引、カード、クレジットでお申し込みOK (翌日着はカード払い、現金代引が便利です)

滋賀 中主店 滋賀県野洲郡中主町木部930 077-589-2378 (通販)  
(アマチュア無線、受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！)

### マランツC5718DA 144/430

逆輸入品 トーン付 DTMF内蔵

改造済

¥118,000 (税別)

送信範囲 128.000~199.000MHz  
376.000~482.000MHz

[24回] 6,719×1 | 6,100×23

### マランツC5900DA 50/144/430

46.000~60.000

100.000~174.000

345.000~495.000

DTMF トーン付

改造済

日本語取説付 ¥146,000

### アマチュア無線 DX-70J改

送信 1.9~29.7MHz (27MHz帯含む) 4W出力

送信 50~54.0MHz デジタル表示のHF機

AM変調 HF機 コンプレッサー付

(コンプレッサー内蔵でオフナに近い変調)



新入荷 ¥98,000

### ケンウッド TM-G707A 144/430

送信 136~173.995

410~469.995

50/35W機

日本語取説付

¥69,800

### NT-282 アンテナチューナー

アマチュア&業務用アンテナチューナー

■これを使えば、144/430MHzの普通のアンテナを使って、業務無線もできる。

つまり、アンテナが何本もいらない

144/430MHzアンテナが

130~170MHz

380~470MHz

¥21,800



### ケンウッド Jなし 日本版

TM-V7 (Jなし) 144/430MHz

トーン付



TM-V7 20W機 ¥79,800

TM-V7S 50/35W機 ¥87,000

送信範囲 136.000~173.000

410.000~469.995

クロスバンドレピーター OK

TM-V7A 50/35W機 ¥85,500

### IC-2350H Jなし 144/430MHz

アイコムIC-2350H (逆輸入) 50/30W

¥84,000 日本語取説付

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

[12回] 8,526×1 | 8,000×11

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147

410~480

コネクター

M型

改造済

送信

136~174MHz

400~47



※修理は個人、業者を問わず、他社購入品でも、当社の技術力で迅速、親切にどんどん修理させて頂きます。



## 滋賀県 石部店

滋賀県甲賀郡石部町石部2187  
TEL 0748-77-7439 (通販)  
FAX 0748-77-6524  
(パーソナル無線、HF無線、各種アンテナなど)

無線局の開局は、輸出用無線機ではできません。

ただし、自作無線機として送信系統図を添えれば開局申請ができます。

### C510A (Jなし) 144/430



ダブルターボ 入荷  
送信範囲  
110.600~170.000MHz  
400.000~467.500MHz  
トーン付  
**¥45,500**

### TH-G71A (Jなし) 5W機



144/430MHz ハンディ機  
送信範囲 トーン付  
400.000~469.995MHz  
136.000~173.995MHz  
**販売価格 ¥44,000**

### 人気機種 TH-79A (Jなし) 5W機



144/430MHz ハンディ機  
人気のハンディ機 再入荷  
トーン別売 5,900円  
送信範囲  
136~173、400~469.5MHz  
**激安価格 ¥49,000**

### 逆輸入ハンディ機 C-481S



送信範囲 400~472MHz  
バッテリー、チャージャー、  
電池ケース、トーンユニット、  
本体フルセット  
**¥50,000**

### Jなしバージョン送信改造

ケンウッド THハンディタイプ  
**¥30,000~¥37,000**  
ケンウッド TM車載タイプ  
**¥20,000~¥33,000**  
(すべて工料一律5000円、税別)  
●TM733(20,000)  
●TM-V7 (25,000)  
●TM441/241(20,000) /941  
●THF28/F48  
●FT-8100 (28,000)  
受注後3日~3週間 あとわずかです  
(交換後部品はすべてお返し致します)  
※発送前に必ずサービスセンターに連絡  
をしてください。(在庫確認などの為)

### 人気機種 IC-T8 (Jなし) 逆輸入



50/144/430MHz  
トーン、DTMF付  
送信範囲 50~54MHz、  
136~229、400~496MHz  
**¥59,800**  
付属品  
充電器、バッテリーバック  
ソフトケース別 1,500

### アマチュア Jなし ハンディ機

C620 430/1200 5W/1W **¥39,800**  
C481 430MHz 5W **¥39,800**  
C450 430MHz 5W **¥36,800**  
C112 144MHz 5W **¥31,800**  
TH-F27 144MHz 5W **¥29,800**  
FT-704 144MHz 6W **¥19,800**  
DJ-160SX 144MHz 5W **¥16,800**  
その他機種あり さらに値引きします

### アンテナ アナライザー

■インピーダンス、SWR、共振周波数を同時測定  
■SWRの上側、下側がすぐ判ります(1:~4~+4)  
アンテナ自体を直接測定できるから、  
アンテナの状態が分かる! **ダミーロード付**  
アンテナ自作、同軸ケーブル測定OK!

#### BR-200

(1.8~170MHz)  
**特価 ¥32,800**

#### BR-400

(100~170、300~500MHz)  
**特価 ¥41,300**



### 14~30MHz帯 120Wリニア

14~30MHz  
13.8V  
**¥29,800**



### NASA 72GX-II



ノーマル機 10W **¥58,800**  
スーパー変調改造10W **¥70,000**

### マイクも透明スケルトン登場!

4Pマイクにも透明モデルが登場  
アマチュア、CB無線、  
パーソナル無線で使用可能  
**ピンク&ブルー**  
南くんマイク **¥4,900**  
ガリピンマイク **¥5,900**  
光るマイク **¥6,800**



### VX-1R (Jなし) 1W機



VX-1 76~999MHz  
付属品 100V充電器、単三電池  
ケース、リチウムイオン電池など  
受信幅拡大済 **¥31,000**

**¥38,000**

### 高級安定化電源機を格安販売

アルインコ DM-250MV 定価49,800  
出力電圧13.8V (3~15V可変)、連続35A  
DM-250MV 35A **販売価格 ¥25,000**  
DM-240MV 25A **販売価格 ¥19,800**

### 電子部品販売 (CPU)

アマチュア (Jなし)  
TM-733、TM-V7、TM441、  
FT8100、C5700等  
パーソナル  
JC-9、GB、G2、G3、GV、G7、  
DP-500、PR-900、PQ-13等

### アマチュア無線機 特価販売中

144/430MHz 144/430MHz  
TM-V7 20W TM-G707 20W



### 今、話題の空缶アンテナ

アマチュア 430MHz 空缶アンテナ



410~469.995MHz対応 **耐入力100W**  
長さ41.7~42cm **¥5,800**

### 1200MHz 空缶アンテナ



1200~1276MHz対応  
長さ31cm 重量195g **¥5,800**

### ついに144MHz空缶アンテナ発売!

130~180MHz対応 帯入力100W  
ついに登場 144MHz帯空缶アンテナ



**¥14,800**

ケンウッドTM-733シリーズのJなしバージョンアップは、工料¥25,000 (税別) でOK!





**第1通販部**  
TEL 077-586-5780 FAX 077-586-5782

**第2通販部**  
TEL 077-589-2378 FAX 077-589-4892

日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-636-3128 (通販)  
(受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！)

※商品がカードでお求めになる場合は、カード価格となります。

### SHINWA マッチング計

業界初300Wまで測定可能！  
パワー&マッチングの測定に！！



- ①パーソナル無線用  
**SW-903PS ¥17,800**
- ②アマチュア&パーソナル無線用  
144/430/900/1200MHzに対応  
**SW-2413M ¥19,800**

### パーソナル無線用受信ブースター

**SG-903DXMARKJ ¥15,800**

中間ケーブルは別売

受信感度は  
-6dB、10dB  
23dBの三段階



### パーソナル無線用チャンネル固定機

パーソナル無線機で  
チャンネル指定できます。  
サイズ縦8.5×横4.0cm  
配線必要なし **¥8,800**

電池別売 ¥1,400  
※TRC21G、PQ-12、13は  
使用できません。



### 大人気！DC・DCコンバーター

低価格を実現  
アマチュア  
無線家に  
大好評！



**こむすびまん60A ¥19,500**

### ハイパワーをかける人には

電波のまわり  
込み防止機能  
がバッチリ！



**おむすびまん 40A ¥19,800**  
**おむすびまん 60A ¥34,000**  
**おむすびまん 70A ¥38,500**

### パーソナル無線機

**DP-500 (スペシャル機)**  
**ストリートファイター-B ¥88,000**  
12回 | 8,722×1 | 8,400×11



パーソナルハンディ機  
**PR-6 (スペシャル機)**  
**特価 ¥49,000**  
ノーマル機からの改造  
工料込み 30,000円



**PQ-13 (スペシャル機)**

**ちびまるこ1280SFX ¥55,800**

**電子部品販売 FAX077-586-5782**

**パワーモジュール** お問い合わせはFAXにて  
M57726、M57788M、M67746、M57793、  
MC-5803、UN-002、M57749、AU-11、  
AU-17、MRF844、MRF849、MRF842 等  
パソコン、リレー、TCXO その他 部品

**MK-567 デジタルボイスコントローラー**

AM/FMのトランシーバーに使用できます。



**8P用 (シンワ、ナショナル、ヤエス)**  
**アドニス配線 ¥17,800 4P用 ¥15,800**  
アマチュア無線用 (8Pアドニス配線) **¥19,800**

**遂に幻のマイク発売 (4Pマイク)**

パーソナル無線  
で使用する  
には4PBOXが  
必要です。

ピンピンマイク南くんパート2 **¥4,800**  
ジャッキー君 **¥5,800**  
ニセモノ注意 (音が全く違います)  
KCHマイク **¥3,300**  
KCマイク (コンコンマイク) **¥3,000**  
シンワTM2 ロックマイク **¥2,600**



### パーソナル無線用アンテナ

ご注文の際は、白か黒、N型かM型を指定してください。



**①Vリーグ 耐入力250W**  
ショート 98.0cm **¥8,500**  
ロング 129.0cm **¥11,000**

**②メジャーリーグ 耐入力200W**  
5段 94.0cm **¥12,800**  
(SWRが調整可能)

**③ブーキーズ 耐入力150W**  
7段 94.0cm **¥7,800**

**④プロリーグ 耐入力250W**  
3段 64.5cm **¥8,900**  
5段 102.0cm **¥11,000**  
7段 125.0cm **¥13,000**

**⑤Jリーグ 耐入力250W**  
5段 92.5cm **¥7,800**  
7段 108.5cm **¥9,800**  
9段 133.0cm **¥10,300**

### パーソナル用 空缶アンテナ

**耐入力200W ¥5,300**  
受信感度は5~7段の利得  
サイズ 高さ23~25cm 重量 70~75g



### UHF会話用カード発信機

カードタイプで超薄型  
会話時だけ送信  
30時間送信  
**¥29,000**



### SHINWA マッチング計 SW-273K

1.6~30MHz 30W/500W/3KW  
簡単操作で本体と分離可能！



文字が蛍光になり、  
暗闇でも文字が見え  
ます。

**¥16,800**

ここには紹介されていない、光るスケルトンマイクなどが新発売！





### 第1通販部

TEL 077-586-5780  
FAX 077-586-5782

### 第2通販部

TEL 077-589-2378  
FAX 077-589-4892

## 追跡装置の決定版 PRO-9



対応周波数 限定販売 ¥49,800  
143.000~143.990 145.000~146.550MHz  
付属品 ヘッドホン、単三乾電池6本

### 追跡信号発信機

ビーボー音で発信します

146.55、146.35MHzタイプ

¥39,000

## 追跡用電波信号発信機 (VHF)

BB-4 単二電池4本

143.91 143.94 143.97 143.85の4タイプ

重量 840g 強力マグネット型

¥49,800 (税別)

## UHF会話用カード発信機&特殊受信機

カードタイプで超薄型、  
会話時だけで送信 30時間送信



カードタイプ  
発信機

特殊受信機

セット価格 ¥53,800

## PHS&携帯電話を圏外にする圏外君

携帯電話 ジャマー機 圏外君 (新発売)

800MHz/1.5GHz/1.9GHzの電波をシャットアウト

範囲 約5~10m

PHS&携帯電話を圏外に!

ACアダプター付

¥36,500 (税別)

各方面から、多数ご合わせ頂きありがとうございます。  
また、外観よりも、性能を重視した圏外君は  
購入者からも、大変評判の良い製品となりました。

### 圏外君の用途例

学校の教室、会議室、結婚式場、劇場、映画館、  
ホール、レストラン、裁判所など

公共の場所に最適!

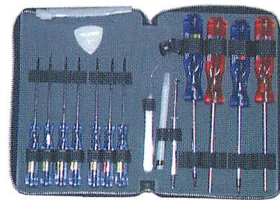
PHS&携帯電話を圏外にする圏外君の販売店も募集中! 携帯電話に悩まされている業種の方々ご相談下さい。



## 携帯電話専用 特殊ドライバーセット

携帯電話対応11本 ¥12,300

プロ用15本セット ¥14,800



## ポケベル対応DTMF解読機

DT-8000DX 電池別売 ¥1,400



携帯電話やコードレスでのビボバを解読  
運しだいて、ツーショットダイヤルの暗証  
番号やポケベルメッセージ等が解読できる。  
NTTポケベルの文字メッセージ対応

DT-8000DXは、最大96文字を記憶。  
本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。  
※通常は、受信機等に接続して使用します。

¥13,800 (税別)



秘話解読150可変搭載 受信アンプ

①RTP-7 ¥19,800

RTP-7 (150可変、アンプ付)

②WA-300H ¥11,800

# TEL-380A ¥16,800

## 超高感度スーパーアンテナ



## 携帯電話用交換アンテナ

800MHz—1.5GHz対応

SA-30 (6段 15.5cm) ¥5,600

(ゴールド、パールホワイト、シルバーブラウン)

ドコモ P203、D203、N203、F203 その他

さらに高感度の全長30cmの6段タイプ

SA-1000 (6段 30cm) ¥7,600

## 今話題のボタン1つで飛出すアンテナ

もう、光るだけではつまらない!  
ワンタッチでアンテナが飛出します

スーパーアンテナ ASA-2000

白色発光

ホワイトタイプ

青色発光

ブラックタイプ

着信、話し中にアンテナの

先端が光ります。

¥7,800 (税別)



## スパーク登場!

こんなお車に最適です。

1. エンジン出力の不足した車

2. 燃料消費の多い車

3. 燃焼不良で排煙の多い車

CO HC NOx

有言無言の証

スーパーテックの装着

内燃機関を完全燃焼させる

ECOLOGY ECONOMY

大気汚染の防止 地球温暖化の防止

特価

¥29,800



## 携帯電話の電話帳データを簡単にコピーすることができるケーブル登場!

コピックモバは、携帯電話同士を接続し、簡単に電話帳データを  
コピーすることができる大変便利なケーブルです。

操作は簡単で

¥2,800

### 特徴

- 両方の携帯電話の暗証番号を入力しないと動作しないので、  
セキュリティの面でも安心です。
- 携帯電話に登録された電話帳メモリー300件なら約3分程で  
コピーします。
- 96年10月以降に製造された携帯電話におおむね対応
- 他機種間又は異なる携帯電話会社間のメモリーコピーが  
可能です。
- ドコモ・セラー・IDO・J-PHONE・ツーカー等  
(機種に組合わせによってはコピーできない場合があります。)





# 驚異のパワー SUPER STOP The Air Pollution 大気汚染



サイズ／W：120mm×D：40mm×H：15mm  
重さ／260 g

## 販売代理店募集中！

### 内燃機関燃焼促進補助装置

今日、現代人が生活する中で、どうしても発生してしまうCO<sub>2</sub>（二酸化炭素）CO（一酸化炭素）やHC（炭化水素）は今、環境汚染として大きな問題となっています。

一台の車が生み出す排気ガスはわずかも、それが大切な環境を蝕むことになるのです。

少しでも余分なCO<sub>2</sub>を出さないために、そして自分のために、まずエコノミーを考えてください。燃費の良いクリーンなエンジン。車を優しく走らせると、エコノミーはエコロジーにもなるのです。

こんなお車に最適です。

1. エンジン出力の不足した車
2. 燃料消費の多い車
3. 燃焼不良で排煙の多い車

エンジン排気量3500ccに一本3500ccを超える場合は、販売員にご相談下さい。

**定価 29,800円（税別）**

## スーパーテックは、車の燃焼効率を大幅に向上させる画期的省エネルギー製品です。

軽自動車から大型車で、すべての内燃機関に適用できます。  
レギュラーガソリンで、ハイオクガソリン並の性能が期待できます。

■財団法人日本自動車輸送技術協会における排気ガス試験  
ガソリン車 日産ローレル E-HG32（2000cc）

		装着前		装着後	
		N	D	N	D
測定値 (NDIR)	エンジン回転数	729	647	640	501
	吸気圧mmHg	524	481	522	470
	CO %	0.07	0.08	0.02	0.01
	HC ppm	47.8	56.8	56.5	14.2

### 販売代理店

関東地区

音光メディア 神奈川店 TEL. 044-455-1607

関西地区

AUTOLIFEHANO TEL. 077-587-4870  
寺田自動車 TEL. 077-585-7788  
双栄自動車工業 TEL. 077-587-2020  
サンコー電商 TEL. 0774-53-5058  
シンワ無線 TEL. 077-589-2378



総代理店

## 音光メディア

〒650-0016 神戸市中央区橋通1丁目1番12号 行政ビル406  
TEL. 078-361-5601 FAX. 078-361-5602

## ブルーム

〒524-0022 滋賀県守山市守山4丁目6-9  
TEL. 077-583-3079 FAX. 077-582-0889

※実用新案登録済・第3047452号、特許申請中



コムラ・ダイレクトはお客様とインターネットでコミュニケーションの楽しさと、便利さをお届け致します。

**全国どこでも通販** ☎048-773-4931 FAX048-773-8758 お電話一本ですぐ発送!!

申し込みは無線パーク 362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28 TEL受付時間 10:30~19:00・FAX受付24時間OK!

らくらくお支払い  
最長60回までOK!

ボーナス併用もOK!

少ない予算でも大丈夫!  
月々¥3,000から50K!

銀行印・免許証ご持参下さい。

不要になったとき

**買取り保証**

グレードUPのときも安心!

ご都合に合わせて

**配達日指定OK!**

6:00~8:00PM配達  
夜間配達もOK!

※一部商品を除く。

**全国通販OK!**

**T-ZONE**

**Jim model T-ONE** 10mFM/AM  
モバイル・ポータブル  
トランシーバー



写真の付属品はすべて標準装備です。

**¥12,800** モバイルでもポータブルでもOK!

¥12,800にてご奉仕、ダントツ価格でサービス中! ■オールマイティに活躍!  
モバイル&ポータブル■レピータ運用もオプションユニット(UT-ONE ¥2,800)で可能!

**クリスマスプレゼント**

**11/22~12/25まで**

プレゼント期間中T-ONEをお買い上げの方に、もれなく  
レピータ運用ユニット(UT-ONE ¥2,800)が付いてくる!!  
数に限りがあります。製品が無くなり次第、終了させて頂きます。

周波数: AM28.70~28.99MHz FM29.00~29.69MHz 10KHzステップ 電 源: DC13.2V又はUM-3×10本 出 力: FM8W/AM1W 寸 法: 122W×37H×190Dmm 重 量: 1,200g (バッテリーパック・電池含む)	付属品 ・単3バッテリーパック ・ハンドマイク ・ローディングノイックアンテナ ・モバイルブラケット ・マイクハンガー ・DCコネクタ
---	---

**秘話解説内蔵!**

- メモリーチャンネル...500チャンネル (50ch×10バンク)
- 受信モード...WFM/NFM/AM
- 電源...4電源
- 付属品...ロードアンテナニッカド電池 (4本)、ACアダプタ、カーアダプタ、イヤホン、ハンドストラップ

**各バンドステップモード設定済!**

CAMNIS0.1~1,300MHz連続受信 **HSC-190**  
定価 ¥45,000 T-ZONE特価 **¥24,800**

**AOR マルチバンド レシーバー**

**AR8200**

- 0.53~2040MHz連続受信
- バンドスコープ機能
- 豊富なオプションガードで機能UP!

定価 ¥77,700  
T-ZONE 特価 **¥68,000**

**ICOM IC-PCR100**

パソコン操作型  
レシーバー **新製品**

- 受信周波数は0.01~1300MHzまでの超広帯域

定価 ¥34,800

**T-ZONE大特価**

**Jim 受信感度UP! 秘話解説**

**売れ筋大評判** 大好評のプリアンプに秘話解説機能がついた!

**3ポジションで高感度!** 受信アンプと秘話解説は別々に使用可能。

A. 225~1500MHz B. 108~185MHz C. 24~2150MHz

秘話解説機能付 広帯域GaAs FETプリアンプ 5W出力 自動スルー回路内蔵  
レシーバー用 アマチュアバンド機用

定価 **¥22,600** **M-75DS** 定価 **¥24,800** **M-120**

**Jim 感度UP!!** 24~1500MHz 3ポジション切替つき!

**高感度受信アンプ**

レシーバー用 **M-51** 定価 **¥8,900**  
レシーバー用 **M-75** 定価 **¥12,000**  
アマチュア  
ハンディ機用 **M-100** 定価 **¥15,800**

**T-ZONEオリジナル** 今までよりも長い!!  
**アルミ伸縮ポール** 最長5.2m

**TP-520** 移動運用の必需品! 太くて丈夫!!  
37mm~34mm~30mmの3段スライド式

**T-ZONE価格** 固定でもOK! 取付金具付き

**¥5,800**

**CALL BOOK 1999** 予約受付中!! CD-ROM (11月未予定)

**T-ZONE特価** **¥7,500**

●USB、DX版が一緒に付いてくる。●149万円のコールが入り、コール名、QTHのどれでも検索可能。●その他、アマチュア無線のさまざまなデータも入っている。

**超人気** **T-ZONEオリジナル**

**アンテナセット** 430MHz 15エレ **スタックアンテナ**

の価格でアンテナ、スタックブーム、ツッキングKIT全部入って来ます!

**T-ZONE価格** **¥12,800**

**美人は何かと秘密がイッパイ!!** ひょんな所で足が付く、だから安心。

**パーソナル 紙切美人**

ジョシュエッター

オフィスはもちろんのこと、家庭でも使いやすい持ち運び自由なコンパクトシェルダーです。  
(電源アダプター付属)

仕様  
電源: AC100V 50~60Hz  
入力電圧: 250mm (A4サイズ)  
サイズ: 360W×144H×212Dmm  
重 量: 2.4kg

**T-ZONE特価 ¥7,800**

お買い求めはハムショップおよび下記のT-ZONE各店へ

- 無線ゾーン  
〒101-0029 東京都千代田区神田相生町JR高架下 TEL03-3257-2659
- 無線パーク  
〒362-0015 上尾市緑丘3-5-28 TEL048-773-4931
- 太田店  
〒373-0033 太田市西本町14-2 TEL0276-25-0611
- 静岡店  
〒422-8001 静岡市吉田34-34 TEL054-264-4120

**全国どこでも通販** TEL048-773-4931 FAX048-773-8758

〒362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28  
T-ZONE無線パーク内 T-ZONE通販係宛  
**お電話一本ですぐ発送します。**  
お支払いは配達時でOK!  
便利なコレクト便をご利用下さい。

現金書留 → 注文書を同封の上お願いします。  
銀行振込 → お振込の前にご連絡下さい。  
クレジット → クレジット用紙をお送りします。

発売元: 株式会社 **コムラ** 〒101-0021 東京都千代田区外神田2-12-2 TEL.03 (3257) 2640 FAX.03 (3251) 9706



# CAMNIS

## 新発売

## WIDE BAND SCANNING RECEIVER

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

### HSC-200



### オールモード受信



定価 ¥ 59,000 (税別)

↓  
**HSC-150** 定価 ¥ 58,000 (税別)

#### 特長

- 高速サーチ機能で盗聴電波発見が可能
- 電子式アッテネーター採用
- 電源を一定時間後に切るスリープ機能付き

#### 仕様

- 受信周波数  
.....100kHz~2059MHz
- 受信方式  
.....WFM/FM/AM/LSB/USB
- ステップ周波数  
10Hz, 50Hz, 100Hz, 500Hz,  
1kHz, 5kHz  
6.25, 9.10, 12.5, 20, 30, 50, 100  
kHz
- チャンネルメモリー数  
500チャンネル (10バンク×50  
CH)
- 受信感度  
1~ 10MHz 2dB  $\mu$  EMF  
10~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1500MHz 6dB  $\mu$  EMF  
1500~2050MHz 10dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上
- スキャンスピード  
.....30CH/秒以上
- 音声出力  
.....110mW以上
- 電源 (4電源方式)  
AC100V (AVアダプター使用)  
カーバッテリーDC12V (カーア  
ダプター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本 (アルカリ、  
マンガン)
- 外形寸法 (突起物含まず)  
64 (W) × 153 (H) × 39 (D) mm
- 製品重量 (アンテナ含まず)  
310g (ニッカド電池含む)



#### 特長

- 初めての方もすぐ使える「イージーモード」付き
- パソコンからコントロール可能 (オプションケーブル使  
用)

#### 仕様

- 受信周波数  
.....100kHz~2059MHz
- 受信方式  
WFM/FM/AM/LSB/USB/CW
- ステップ周波数  
.....10Hz~999.9kHz
- チャンネルメモリー数  
1000チャンネル (10バンク×100  
CH)
- 受信感度  
1~ 5MHz 3dB  $\mu$  EMF  
5~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1500MHz 0dB  $\mu$  EMF  
1500~2000MHz 6dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上 (ターボON時)
- スキャンスピード  
.....50CH/秒以上 (ターボON時  
使用)
- 音声出力  
.....120mW以上
- 電源 (4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリーDC12V (カーアダ  
プター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本 (アルカリ、マン  
ガン)
- 外形寸法 (突起物含まず)  
68 (W) × 177 (H) × 47 (D) mm
- 製品重量 (アンテナ含まず)  
360g (ニッカド電池含む)



### 3モード受信

プログラムモード機能にて受信モ  
ド、ステップ周波数の設定が不要

**HSC-190** 定価 ¥ 45,000 (税別)

#### 特長

- 電子式アッテネーター採用
- 電源を一定時間後に切るスリープ機能付き

#### 仕様

- 受信周波数  
.....100kHz~1300MHz
- 受信方式  
.....WFM/FM/AM
- ステップ周波数  
5.6, 25.9, 10, 12.5, 20, 25, 30, 50,  
100kHz
- チャンネルメモリー数  
500チャンネル (10バンク×50  
CH)
- 受信感度  
1~ 10MHz 2dB  $\mu$  EMF  
10~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1300MHz 3dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上
- スキャンスピード  
.....30CH/秒以上
- 音声出力  
.....110mW以上
- 電源 (4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリーDC12V (カーアダ  
プター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本 (アルカリ、マンガ  
ン)
- 外形寸法 (突起物含まず)  
64 (W) × 153 (H) × 39 (D) mm
- 製品重量 (アンテナ含まず)  
310g (ニッカド電池含む)



※ 3機種とも秘話解読内蔵

※ オートモード機能付



# CAMNIS

1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER

SSB受信

**HSC-050B DX**

秘話解読内蔵 定価 ¥ 69,800 (税別)

**HSC-050**

定価 ¥ 59,800 (税別)

仕様

- 受信周波数 ..... 100kHz ~ 2060MHz
- 受信方式 ..... AM/FM/WFM/SSB
- ステップ周波数 ..... 1kHz ~ 999kHz
- チャンネルメモリ ..... 1000チャンネル
- 受信感度  
1 ~ 5MHz 3dBu EMF  
5 ~ 1000MHz 0dBu EMF  
1000 ~ 1500MHz 3dBu EMF  
1500 ~ 2000MHz 6dBu EMF
- サーチスピード ..... 20CH/秒以上

**HSC-010**

定価 ¥ 54,000 (税別)

仕様

- 受信周波数 ..... 2 ~ 1300MHz
- 受信方式 ..... AM/FM/WFM
- ステップ周波数 ..... 5 ~ 995kHz
- チャンネルメモリ ..... 1000チャンネル
- 感度 ..... FM: 0.5  $\mu$ V 以上  
WFM: 3.0  $\mu$ V 以上  
AM: 3.0  $\mu$ V 以上
- サーチスピード ..... 20CH/秒
- ANTコネクター ..... BNC
- 音声出力 ..... 100mW 以上

(((新発売)))

FULL DUPLEX COMMUNICATOR

**HTR-77** ハンドフリー  
の同時通話

◎ 2台1組 定価 ¥ 25,000 (税別)

特長

- ハンドフリーの同時通話(FULLDUPLEX)  
サイクリング、フィッシングなど両手が使えない状態でも電話  
感覚で通話が可能。
- オートスクランブル回路  
自動的に雑音をカット、常に最良の状態での通話が可能。
- 2段切り替え式の音量調節  
音量をロー/ハイの2段切り替えスイッチになっていますので  
好みに合わせて選べます。
- 便利なクリップ付き  
ベルトやジャケットなど使い易い所に本体をセットできます。
- 小型で軽量設計  
同時通話方式では画期的な小型、軽量設計になっています。

仕様

- 型番 HTR-77
- 周波数 300MHz帯
- 電波型式 F3
- 電源電圧 DC 3ボルト(単3型 2本)
- 消費電流 約18mA
- 使用温度 0°C ~ 40°C
- 外形寸法(mm) 53(W) × 70(H) × 18(D)
- 本体重量 38g(電池含まず)



日生技研株式会社  
http://www.saitama-j.or.jp/camnis

〒362-0022 埼玉県上尾市大字瓦葺2111-6  
TEL.048-722-4747(代) FAX.048-722-7505



●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で25年目。

# 電波のことならなんでも

## 受信機

WAVE

NEW LINEUP!

AOR AR8200 ↓

エーオーアール

スパ受信機 好評発売中

AOR社の8200、好評頂き即、全国お届け中。下取り品がある場合は先に送って下さい。適価下取りし、お求めやすい価格を提案。携帯受信機の最高峰機種をこの機会に。

¥お問合大特価 (¥800)

▲あると便利★  
V8200音声反転  
カーン ¥800  
TE8200交信番号  
除カーン ¥800



Pax特選受信機は33機種あります。

感度・音質面で最高峰のランク。周波数レンジも広く(531kHz〜2039MHz)デュアル表示にバンドスコープ機能と至れり尽くせり。

特別限定価格

¥お問合せ!! (¥800)

↑ MVT-9000  
ユビクル

上記、9000の姉妹機。機能と周波数を若干削っても感度・音質はそのまま。

特別限定価格

¥お問合せ!! (¥800)

MVT-7200 ↑  
ユビクル

アマ無線機メーカーが造るヒット受信機。技術的に堪能なエスエスパートな扱いにも応える本格派。装着簡単な秘話ユニット別途 ¥15,000。

特別限定価格 ¥39,800 (¥800)

← DJ-X10  
アルインコ

## 10mFMがおもしろくなる!



PLUS-BOO 10W機  
ガッタンとワイド機  
在庫僅少  
¥5,500  
¥7,500



ALINCO-上部専用ANTアンテナは別売です。

ご要望に応じて、HFMやFMシンセサイザー機までお任せください。X-DX10シリーズは別売。在庫かぎり

アマ業務無線をはじめ「無線・電波界」を圧倒的な商品構成でサポート

特選固定アンテナ

GDX-30

通販特価 ¥6,990 (¥810)

MPコネ付き同軸ケーブルが付属。L形金具は別売。

SANZOO



通販特価 ¥13,700 (¥800)

低予算で短波・CB帯を。

手軽な予算でHFが楽しめる固定機が登場。ゼネカバー受受信の改造済みでお届けしますので、海外のCB無線家も聞こえます。★通販特別価格にて好評発売中



大きさ: 246 (W) × 94 (H) × 228 (D) mm

★ケイタイ感度アップアンテナ★

■ゴムラバーアンテナ...各¥3,690

■ロッドアンテナ(金・銀) 各¥2,880

お手持ちのケイタイ機、種別を教えてください。お届け送料は450円



モノバンド専用ラバーANT

ハンパード機のアンテナは各種泡盛しておりますが、利用周波数が一定程度決まっているのであれば、こちらのアンテナが効果的です。

VHF: 143MHz〜155MHz

UHF: 295MHz〜472MHz

以上のうち、指定周波数1波を指定頂ければ、最も適切なモノバンドラバーアンテナお選び致します。

各¥3,200 (¥350) 接続BNC

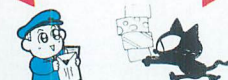


送料計算方法

全国郵便局も代引き扱い

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。

ヤマトコレクト便がお届け



ゆったりと「ボックス」ライフ

ボックスラジオの直営店

PAX21(本社社屋1階)では

広告掲載商品のほか、ボリュームたっぷりの品々をゆくりとご覧頂けるよう展示しております。機会がありましたらお立ち寄り下さい。

喫茶談話室でHF運用中



無線電波  
専門書籍コーナー

開局用紙や試験申込書またQSLカードなども豊富に用意。本誌のバックナンバーなども購入出来ます。

消費税を別途計算して頂くをお願いします。

バックス通販も、お申込方法

卸販売OK!

1 現金書留

2 郵便振替

3 銀行振込

4 代金引換便

八王子市駒田町  
通販部行  
3-22-2

口座  
00180-8-55261

東京都市銀行・西八王子支店  
普通 014973

お近くの郵便局へお届け

● FAXでの御注文24時間お受け致します

● 資料・カタログをご希望の方は切手(400円分)を同封の上、カタログ請求して下さい

● クレジット分割をご希望の方も切手(400円分)を同封の上、分割申込書をご請求下さい

又は

ご自宅へお届け(お留守にならない方)

ヤマト・コレクト便と郵便と選択出来ます。

当社販売商品は全て同業者様に卸致します。



下取り・買取り

不要な機器が、お手近にありませんか? 製品をお送り下さい。見積り致します。その際「下取り」買取りの別をお知らせ下さい

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」をさし上げますので、あなたの希望をお知らせ下さい。





# パックス沖縄開設

## 無線機

国際派トランシーバー

を中心とした世界のハンバンド  
 制当は、それぞれ国情があります  
 現実の電波発信はともかくとしても、  
 海外のどの国のハンバンドでも送受  
 信出来る。超輸出バンドの特別仕  
 様無線機を海外より逆輸入して提  
 供いたします

今月の逆モノお買得品たち

完成度の高い ■FT-50R  
 (67MHz-2名向けのスペシャル機)

●逆輸入価格リストは切手400円分  
 同封の上請求ください

## 盗聴界

### パワーアップ パックス通販

写真中央部は盗聴電波探索器(受信機) 盗  
 聴器発見業者が初動探索で利用するもの。  
 簡単操作で一定程度の電界の電波を探す。  
 ¥55,000

パックス通販の広告が次頁にも  
 増えました。豊富な商品構成で、  
 無線・電波界をリード。今後とも、  
 よろしくお願ひ申し上げます。

(株)パックスラジオ 沖縄特約店

メディアステーション

TEL 896-2162

パックス沖縄 (メディアステーションPAL)  
 ☎(098)896-2162

沖縄県地域の方に強い味方。県内の方とはもとより、観  
 光・商用などで沖縄へ訪れたときにお立寄り下さい。  
 宜野湾市普天間1丁目 普天間高校バス停前です。

## ポケットカードトラ輸出用

海外のお友達へのプレゼントいかが……

VHF C-1  
 RX: 118~135.995MHz (AM)  
 TX: 136~173.995MHz (FM)  
 (送信出力250~300ミリW)  
 DJ-C1 (K)  
 通販価格 ¥18,000 (千700)

UHF C-4  
 RX: 380~473.95MHz (FM)  
 TX: 420~473.95MHz (FM)  
 (送信出力250~300ミリW)  
 通販価格 ¥19,000 (千700)

U&V C-5  
 RX: 118~135.995MHz (AM)  
 TX: 136~173.995MHz (FM)  
 (送信出力250~300ミリW)  
 RX: 380~473.95MHz (FM)  
 TX: 420~473.95MHz (FM)  
 (送信出力250~300ミリW)  
 通販価格 ¥28,000 (千700)

パックス沖縄では  
 通販、及び卸売り  
 はお受け出来ません。

パックス沖縄  
 開設記念  
 セール

カードサイズ  
 デジタル  
 JCS  
 ¥お問合せ特価

## 防災装備・警備用品シリーズ

SIGNAL LIGHT

KK-200 ¥3,980 (千600)

点滅する小型懐中電灯

▼マグネットホルダを利用し車間へ吸着

特選パト用ミラー

警備車・現金輸送車・教習車などにも使われています。後方周囲安全確認ミラー。

日産用に写真の新タイプが登場。

この他、防災装備・警備用品は目録ご請求を。  
 要一切手四〇〇円分

■ナビミラー ¥7,600 ■Wミラー ¥6,500 ~  
 ¥7,900 詳しくはお問合せを。

## 機会があれば直営店PAX21へどうぞ

株式会社 パックスラジオ

〒193 東京都八王子市散田町3丁目22-2  
 ☎0426-61-1661 (代表) FAX. 63-1661

営業時間 / AM9:30~PM7:30  
 (FAXは24時間OK)

定休日: 毎週火曜日。その他、今期は  
 12月8日火曜日~10日木曜日が連休。  
 その他は日曜・祝日も営業致します。

国道20号 甲州街道

至甲府 JR中央線 (西八王子駅) 至新

南口

散田3丁目 南多摩病院

セブン イブニング スーパー アルバス

パックス ラジオ PAX21

JR西八王子駅 より徒歩5分です。 AB 1998.12G #13



## U/Vモノバンドハンディー

## 販促秋セール

秋の行楽シーズン。スポーツやレジャー。アマ無線家は、こんな時こそ仲間を気遣って、無線機材を有効活用されることでしょう。

今回、お求めやすいハンディー本体のほか、あると便利オプション群を**特別奉仕価格**で提案です。オプション製品の「**馬鹿安価格**」は、今回、本体を一台以上お求め頂ける方への特典です。この機会にハンディートランシーバーの充実を。秋まっ只中。



チャンネルスコフ搭載、  
多機能モノバンドハンディー

## Z-40

430MHz帯 UHFシンプルハンディー

## G-40

430MHz帯 UHF多機能10キー付き

## G-10

144MHz帯 VHF多機能10キー付き

秋特別奉仕価格

1台**¥19,000**

## ■スペック3機種とも共通

- 受信範囲：108.00～173.00MHz  
300.00～479.99MHz  
800.00～999.99MHz
- 送信範囲：それぞれの日本国内アマバンド純用周波数。

■EBP-30N 標準サイズ7.2V 700mAh  
¥6,000⇒(30%OFF) **¥4,200**

■EBP-31N ロングライフ7.2V 1200mAh  
¥9,800⇒(50%OFF) **¥4,900**

■EBP-32N ハイパワー12V 700mAh  
¥9,800⇒(20%OFF) **¥7,840**

■EDC-51 ベース型急速充電器  
¥9,800⇒(50%OFF) **¥4,900**

■ESC-24 31N用ソフトケース  
¥2,000⇒(50%OFF) **¥1,000**

■EJ-16U トーンスケルユニット  
¥6,900⇒(50%OFF) **¥3,450**

※オプションだけお求めのお客様は1割増しの計算となります

## C-481X海

430MHz帯 UHF海外特別仕様  
スペシャルハンディー

秋特別奉仕価格

1台**¥28,000**

## ■C-481海 スペック

- 受信範囲：300.00～499.99MHz
- 送信範囲：380.00～499.99MHz

オペレートはアグレッシブに、  
セッティングをフレキシブルに



144MHz帯FM  
モータールランシーバー

**C1200**

標準価格 47,800円(税別)

送料別途(送料別)送料別



通販特別価格

1台**¥22,800**(〒800)

※グループまとめ買い、さらに特価見  
積します。遠慮なくご相談を!!

アマ  
無線家の  
公僕。



## C1200お品書き

VHF(144MHz帯10W)アマ無線でありながら、消防無線や公益無線などが、感度良く受信できる、特別仕様無線機。また、マイクで全ての操作が出来るようにし、本体は椅子の下などに格納できます。

RX: 100～200MHz、250～520MHz、800～1000MHz。

TX: 144～145.99MHz。



# Radio

INATION SINCE 1971

## 航空無線ファン待望

Pax Radio創業30周年祭を2年後に控え、航空写真界で良く知られた「Luke H. Ozawa氏」からの、嬉しい、アクションバンド読者様へのプレゼンテーション。ルーク氏が、日本国中ではもとより、世界の翼を感動のドラマと共に激写。その彼のフォトライブラリーから、厳選した30種に及び貴重な写真を、ポストカードに起こしました。全てルーク氏のコメント付。クリスマスなどのグリーティングカードとして、また、お友達へのメッセージなどに広く利用されてください。

※1組 全30枚購入後、気に入って頂いた特定カードがありました場合は、複数枚・抜粋購入も出来ます。ご相談ください。

## ルークH.小沢 カード集

### 夢の翼

全30枚1組

通販価格 ¥1,800 (¥350)



ENB181 標準サイズ 4.8V 700mAh	¥5,000 → <b>¥2,500 (50%OFF)</b>
ENB183 ロングライフ 6.0V 1100mAh	¥8,400 → <b>¥5,040 (40%OFF)</b>
ENB184 2.5W用 6.0V 700mAh	¥5,900 → <b>¥3,540 (40%OFF)</b>
BT181 標準サイズ乾電池ケース	¥1,500 → <b>¥750 (50%OFF)</b>
CWC150 トリクル充電器	¥1,300 → <b>¥1,170 (10%OFF)</b>
CCA181 チャージアダプタ (CWC150と併用利用)	¥1,900 → <b>¥950 (50%OFF)</b>
CCL181 標準サイズ用ソフトケース	¥1,200 → <b>¥600 (50%OFF)</b>
CCL182 ロングライフ用ソフトケース	¥1,400 → <b>¥700 (50%OFF)</b>
TTN181 トーンスケルユニット	¥6,900 → <b>¥3,450 (50%OFF)</b>

※オプションだけお求めのお客様は1割増しの計算となります。

**ピカッと** テスタくん®

気づかない電磁波!!  
びりっとくる電気  
簡単安全にすばやく探知。

心配される電磁波測定など使い方いろいろ。

通販価格 **¥1,900** (¥450)

## 在庫僅少 最終ご案内

### ■隠密イヤーマイク

#### CPS-100R

張り込みの刑事や探偵社などが利用する同形アマ無線用。イヤホンで取りながらマイクにもなっている。PTTは指へ。お申込の際は利用ハンディー機の機種をお知らせ下さい。

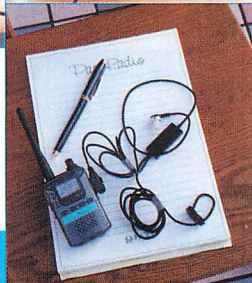
普及促進価格 **¥8,730 (¥450)**

### ■ポケット形アマトラTH-K7スペシャル

送受信範囲が実に広く、省電力化したポータブル逆輸入品。シンガポール工場で作られ、アジア諸国で人気、売られているものです。TSQ標準装備。TX:136~173MHz, 410~469MHz 300mW。

通販価格 **¥31,800 (¥800)**

※写真はCPS-100Rを利用したところ、本機はマーク付きの国内純用品もあります。お問合せ下さい。



TH-K7スペシャルは便利。

電波は国境を越えて  
人類の愛と平和のために…。

通販申込方法は前々頁を参考に!!



## 株式会社 パックスラジオ

〒193-0832 東京都八王子市散田町3丁目22-2

☎0426-61-1661 (代表) FAX.63-1661



生まれ変わっていろんなグッズがいっぱい!

コレクション  
ショップ

スクープランド

おでんわ 06-  
636-3900

お申込み方法 ①②どちらでもお申し込みください。 \*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

①現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に送り下さい。②お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税を送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)

※現金書留で合計1万円以上の

お客様は送料無料で。

大阪市浪速区日本橋4丁目9-16 FAXのお申し込みは 06-636-1260

560016 赤外線LEDシステム CWT-5000

## ワイヤレスCCDカメラ

面倒な配線不要! 電波で飛ばすから市販のテレビ画面で映像・音声を受信!!



本機内にCCDカメラ・赤外線LED・トランスミッター内蔵で超コンパクトサイズ。暗闇でも映像をキャッチする赤外線LEDシステム。ご自宅のテレビ・専用モニターテレビ (BTW-700) でも受信。さらにワイヤレスCCDカメラを4台までスイッチ切換できるテレビモニター (WSM-701) で本格録画システムを実現。画速数倍 UHF51~59chで受信、4チャンネル送信切替付 (701.25, 715.25MHz) (731.25, 745.25MHz) 鮮明画像を送る25万画素、幅広い対角度70度で監視。送信距離は障害物構造を除く、約10~15m監視。コンビニ、商店、事務所、工場、倉庫、病院、銀行等すべてに取付可能。撮影素子: 1/3インチ色黒イメージセンサー、高感度距離: 4.3m±5%、絞リ: F1.8 (固定)、動作周囲温度: -10℃~40℃、照度2.0ルクス、電源12V/0.2A~0.3A、本体サイズ: 54 (W) X 78 (H) X 33 (D) mm、重量: 175g (ブラケット含む)、付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1

特価¥19,800

560041 ワイヤレスCCDカメラ CWT-5100



超小型 赤外線 LED付 クリスタル仕様  
クリスタル仕様で送信周波数安定しているで、ワイヤレスなのに鮮明画像が安定に保たれる。

マイクロホン内蔵で、超小型ですべてどこでも取付けられます。  
■撮像素子: 1/3インチ色黒CCDレンズ: F2.0 ■画素数: 25万画素  
■監視角度: H70°/V55° ■照度: 0.1LUX ■送信周波数: 24, 26, 28, 30chの内波 ■動作周囲温度: -10~+60度 ■送信距離: 15~30m ■電源: 12V/250m (MAX) ■本体寸法: 64 (W) X 48 (H) X 82 (D) mm、重量: 200g (ブラケット付) ■付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1、アンテナ×1

標準価格  
59,800円

特価¥22,800

370044 FUZE 従来に比べ、距離、画像状態50%グレードアップ

## ビデオトランスミッター FTM50

ビデオ・ファコン・BS・CS放送チューナー、ビデオカメラ等を電波で飛ばしUH14又は15にセットするだけでテレビに受信することが出来ます。音声はモノラルとステレオ切換え、サービスクラッチは無断音、直線距離約10~15mと従来より大幅アップ。又、マイクチップ回路基盤採用でより高画質映像を実現。操作は電源スイッチを入れるだけの簡単操作。



カラー: ブラック、サイズ: 148X91X41mm  
本体重量: 480g、  
付属品: 送信アンテナ×1、  
ACアダプター×1、

国産品

標準価格26,000円

特価¥6,800

560024 内蔵マイク&赤外線センサーシステム WJ-275C

## 超高解像度カラーCCD監視カメラ

赤外線センサーと27万画素軍用技術で高解像度暗いところでも鮮明画像! カメラ部は防犯仕様です。またマイクが内蔵されているので音声も聞くことができます。ご家庭のテレビ、ビデオにも接続できます。●カメラ部: 撮影素子: 1/3インチカラーCCD、画素数: 27万画素、焦点距離: 3.6mm、明るさ: F/2.0、解像度: 570H X 520V、最低照度: ルクス、面角: 水平105°/垂直90°、サイズ: 118 (W) X 110 (H) X 95 (D) mm ●モジュラー部: 映像出力: RCAジャック、コネクタ: 4ピン、電源: DC12V、500mA、サイズ: 125 (W) X 65 (H) X 82 (D) mm ●付属品: 同軸ケーブル (2m)、ACアダプター、20m延長ケーブル



標準価格75,000円

特価¥38,000

170047 赤外線LED付CCDカメラ&

## 5インチ白黒モニター監視カメラシステム

赤外線LEDランプ、自動IRISシステムにより暗闇の中も鮮明画像。自動カメラ切替装置で4台のカメラを見ることが出来る。



このシステムは鮮明な映像と音の監視であなたの安全と安心を与えるシステムです。家、店舗、工場、病院、事務所、アパート、倉庫あらゆる所に取付可能。カメラ部は、赤外線LEDランプ、自動IRISにより、暗闇の中も物体を明るく写します。又、マイク内蔵で見ることでモニター部からも音声を聞くことができます。クリップ式とスタンド式のカメラ取付ができ、ネジ止めだけでなくも取付ができます。

カメラコード20m付属されていますから遠く離れた場所へ自由に設置。モニター部は、5インチの白黒モニター使用で、4台までのカメラが取付ができます。約秒から60秒の間隔で、自動的に切換え見ることが出来ます。もちろん手動でもOK! VTRの録画/再生ができる映像音声出力端子付。  
モニター部/画像管5インチCRT、水平解像度500本以上、消費電力20W以下 電源ACアダプター (DC17V1A) サイズ: 145 (W) X 155 (H) X 195 (D) mm、重量: 1.9g、カメラ部/TVシステム: 白黒EIA、CCIR25万画素、画像位置: 水平74° 垂直55°、マイク感度: 70dB、レンズ: F2.0、最小光量: 0.1ルクス、サイズ: 80 (W) X 80 (H) X 50 (D) mm、重量: 170g、本体: モニター1台、カメラ1台、付属品: 20mケーブル、ACアダプター、スタンド式、クリップ式、ネジ3本

標準価格79,800円

特価¥26,800

170024 ビデオカメラ用アダプター&ライトガイド付

## 細径イメージ・ファイバースコープ

細径2.0 径のレンズ使用。今まで目の届かなかった小さな隙間、管内に挿入でき、離れた所の画像を確認できます。ライトガイドは暗部まで誘導できる高次元の光ファイバーを使用しているので導光性能に優れ、光が拡散しないので通常の約5倍の明るさで照射されます。使用しやすいように、イメージスコープ/ライトガイドが独立、共に超軽量で、単独で使用方法が可能。ファイバースコープ。又、付属のビデオカメラ用アダプターをつけ、お手持ちのビデオカメラと接続することにより、録画保存が可能になります。

【スコープ】全長: 1,000mm、外装径: 3.0mmφ、対物レンズ径: 2mmφ、視野角: 45°、画素数: 6,000画素、視野方向: 直視、焦点距離: 5mm~∞、観望部ネジにより可変。  
【ライトガイド】全長: 1,000mm、使用電池: 単4×2本 (付属)、電池寿命: 約100分



●付属品: ビデオカメラ接続アダプター/ライトスコープ固定リング/イメージスコープ&ライトガイド/固定リング×2、単4アルカリ電池×2

特価¥39,800

560025 目で見る“安心”をお届けします!

## カラーCCDカメラ INX700

パナソニック製CCDカメラ27万画素使用で鮮明画像、防滴対応

どこにいても、危険ゼロとは言えない現代社会。安全をはかり確実に確認できれば、と思っていられる方多いはず。CCDカメラユニットINXシリーズなら、テレビの壁に接続してモニタリングできるので、気になる箇所のチェック、監視が手軽に入ります。ご家庭やセキュリティの必要な店舗の死角・見張り番です。

●子供がひとりでお留守番の時も●エレベーターなど人気がない場所  
●貴重品など高価な物品の並立場所●複数のカメラを一度に監視したい  
●老人や高齢児を見るに安心に  
■仕様説明/TV方式INX700、画素数27万、映像部: インターレース方式1/4型、4方式、オートモード、標準解像度500ルクス、最低照度1000ルクス、感度: 300TVL、重量: 350TVL、500mA、ALC方式取り出し、電子絞りリニア、モノ・ホワイトバランス11.5L/15.5L自動追従■付属品接続ケーブル10m●ACアダプター1  
●取付け金具2個 サイズ 67 (W) X 65 (H) X 103 (D) mm (カメラ部のみ) 重量230g



特価¥26,800



## 140046 VHFプロ用送信機・高分離型 ポケット受信機セット CZ-10/FT-X1

聞きたい音をもれなくキャッチ！探偵・  
興信所等が使う送受信機セット。

### ●超小型FT-X1発信機

送信エリア約200m～500m。電池連続使用時間80時間/  
アルカリ電池約200時間。サイズ：14×37×60mm、重  
量：40g、使用電池：単5×2

### ●CZ-10高分離型ポケット受信機

ABC3チャンネルで3つの受信チャンネルの分離選択性  
でそれぞれ別の発信機からの分離受信ができます。ま  
た手の甲にスリッパで高感度受信  
サイズ：5.5W×2.1H×8.2Dmm。付属品：リチウム電池、  
イヤホン、ヘリカルアンテナ、録音用ミニジャック



**特価¥39,800**

## 175002 あらゆる盗聴を可能にした最高級機!! マルチ情報マイク CM-333D

●従来の用途別盗聴機を1台に結集！  
●分厚いコンクリート壁も筒抜けに  
聞ける壁用マイク●受信機にベタッ  
と付けば第三者にも会話を聞ける  
電話用マイク●遠くの音声を集音し  
て聞ける指向性集音マイク（捕聴器  
にも便利）●聞きたい場所に仕掛けられ離れた場所からFMラジオで盗聴できるワイヤレスに  
1台5役で激安！●サイズ：68×50×20mm重量：82g●付属品：イヤホン、電池、録音端子付



標準価格46,000円

**特価¥24,500**

## 370071 コンクリートマイク SM333

コンクリートの分厚い壁の向こうの音が驚くほどはっきり聴こえる!!  
ドキドキするような「極秘会話」もあなただけが聞こえる！



●マイクジャック、イヤホンジャック、テープレコーダージャック、感度ボリューム装備  
サイズ：本体45.5×21.5×62.6mm（突起部含まず）●重量：80g・使用時間：約120時間（アルカリ  
乾電池）●付属品：コンクリートマイク、イヤホン

標準価格38,000円

**特価¥9,500**

## 060031 ビデオCDも音楽用CDも楽しめる AVC-2100 コンパクトビデオCDプレーヤー

デジタルビデオCDなので高画質映像が楽しめる!!  
対話型ソフト検索機能のあるソフトも再生できる豊富な機能を  
満載！すべての操作が手元でできるリモコンを搭載してい  
るので大変便利です！



■本体電源：DC6V/12A (○-○-○) ■リモコン機能：単4電池×2本 (3V) ■本体サイズ：242.8 (幅) × 62.7 (高) × 192 (奥) ■付属品：リモコン、ACアダプター、3ピンコード、  
単4電池×2本

メーカー希望小売価格  
50,000円

**特価¥9,800**

## 170039 超高感度小型FMワイヤレスマイク 聴作

FMワイヤレスマイクとFMカードラジオで情報を盗る！聴く！がすべてOK。驚く  
ほどはっきりと聴こえる振動はコンクリートマイクと同様の情報が得られます。



標準価格  
20,000円

(色は異なる場合があります)

**特価¥2,980**

## 370060 タイピン型FMワイヤレスマイク TM-902

電波で音声を飛ばすので長いコードが  
じゃまにならずに自由に動けます。

ミニサイズながら感度と音質は抜群です。FM波  
ですらラジオの受信で聞くことができます。  
●電波周波数：80MHz～100MHz(89MHz)●サ  
ービスエリア：200m以内（直線無障害）●マイ  
ク感度ボリューム付●サイズ：34.5×14.5×  
55.5mm●本体重量：35g付属品：タイピンマイ  
ク、リチウム電池、取扱説明書



標準価格32,000円

**特価¥3,980**

## 140050 UHF帯送受信機 送信機・受信機セット 400型/KZ-100

聞きたい情報を高感度でキャッチ！プロが使う送受信機セット！



●400型超小型送受信機 送信エリア約200m～500m。安定度抜群。電池  
寿命（連続使用）CR-12300SE：130時間、SUM-S：130時間。サイズ：  
65×27×13mm。重量：68g（電池含む）。付属品：アンテナ、乾電池。  
●KZ-100高感度受信機 受信チャンネルはA.B.Dの2チャンネル選択型で  
す。分離受信が可能です。電池寿命（6V）45R-44：30時間。  
2CR1/3N：268時間。4LR14：108時間。サイズ：67×50×20mm。重  
量：96g（電池含む）。付属品：アンテナ、イヤホン、録音用ミニ  
ジャック、電池。

**特価¥43,800**

## 370065 超小型高感度FMワイヤレス・マイク 影武者Ⅱ TM901DX

ミニサイズながら感度・音質は抜群！連続50～90時間使用可能！周波数を交換

電波の周波数は約85MHz～100MHzの範囲で可変できます。FM波ですらラジオ



標準価格13,000円

**特価¥3,000**

## 170006 BUDDY B-200 一台のパソコンを二人で使う！ マルチ・ユーザー・システム

一台のPC(Windows95-98)を搭載することで新たにPCを導入し  
なくてもモニターキーボード/マウス/プリンターを共有するだけで  
二人のユーザーが同時に、しかも独立して使用できます。  
●ご家庭で、パソコンの買い合いがなくなり、会社ではシステ  
ム管理が簡素化され初期投資と維持費（メンテナンス、ア  
ップグレードなどPCに投入する様々なコスト）が低減されます。



● Pentium 100MHz以上  
● ISA Aボード  
● Windows 95/98  
● 2人目ユーザー用キーボード、  
MOGAディスプレイ、マウス  
● VGA 16MB以上

● BUDDY B-200キット内蔵  
● BUDDY B-200スロットボード  
● システムソフトウェアFD  
● シャンクシヨボックス  
● 接続ケーブル

**特価¥49,800**



# スクープランド

★商品は7日以内必着

電話でのお申し込み、  
お問い合せも承っております。

〒556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

## お申込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

① ② どちらでもお申し込みください。  
A 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と送料にお送り下さい。  
B ①お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)

※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料で。

170059

## YUPITERU MVT-3300

### マルチバンドドレシーバー

スプリングな電波にもダイレクトにアクセス! 数々の先進機能を搭載し、時代のスクランナー。  
交信が集中する情報のメインストリートと言わば108~170MHz/300~470MHz/806~1000MHzの領域をパーフェクトに網羅する抜群の感度、しかも主要盗聴周波数を65チャンネルプリセット、簡易盗聴発見機としても簡単に扱える数々の先進機能を実現!!

●盗聴電波を速やかに発見するバスターズキャン機能●音声反転の秘話受信が聞ける秘話解読機能●聞きたい情報を素早く探し出せる10バンドサーチ機能●簡易盗聴検出で盗聴するプリセット機能●リアルタイムで検出された盗聴電波を受信するチャンネルメモリー機能●ワンタッチで切り換えて聞けるデュアルロック受信機能●200チャンネルメモリー機能●自動記録できるオートリピーター機能やパズるサーチャスメモリー機能●効率的にメモリーチャンネルを検索するスクランニング機能●場所を選ばない電源方式●その他の機能: スピーク機能、モニター機能、アッテネーター機能、キーロック機能、リセット機能、スルー調整機能etc.●付属品: アンテナ、ACアダプター(100V) シガープラグ付コード、ハンドストラップ、イヤホン●外形寸法: 59(W)×147(H)×32(D) mm (突起含まず)

標準価格 48,000円 **特価¥19,800**

170077

## UHF/FMマルチバンドスキャニングレシーバー

### 鳴物入 VR-530 DX

秘話解読機能搭載・盗聴器発信電波受信・防災救急無線専用エリア設定(消防、救急、防災、報道)・受信状態が一目で分かるレベルメーター付

24エリア(3バンド×8エリア)に分けてメモリープリセット済。瞬時の情報を逃さないモノ(受信中の音声を最大で約30秒間録音、再生することができます)。電話番号は10桁メモリーできます。VHF/UHF帯を使用した無線盗聴器の発信電波を受信します。チャンネルメモリー、エリアメモリー-他、任意のチャンネルを優先受信するプライオリティチャンネルメモリー-及び受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルメモリー等、機能を満載しています。

■付属品: ワイドバンド用アンテナ、ハンドストラップ、イヤホン、ACアダプター(AC100V用) シガーライタープラグ(DC12V用)

標準価格 58,000円 **特価¥19,800**

170086

## オールバンドスキャニングレシーバー

### 鳴物入 RT-723 DX

●最新機能で瞬間情報を逃さない! ●盗聴電波受信●秘話解読機能搭載●救急車、防災無線受信●聞きたいチャンネルを優先受信●2波同時受信で「死角なし」

情報受信機能をコンパクトボディに集約、超感度でキャッチします。さらに新開発マイクロコンピュータの採用と液晶表示との対話形式での操作は簡単です。メイスレシーバーとサブスレシーバーの2つの同時受信。メイスレシーバーは0.5~1300MHzの広帯域をフルカバー、全バンドでFMナロー/FMワイド/AMワイドを30エリア(10エリア×3バンド)に分けてメモリープリセット済。大容量のメモリーバンク4エレクトロニック(1バンク×4メモリー)にメモリープリセット済。その他の機能: 受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルメモリーやプライオリティチャンネルメモリーを満載しています。VHF/UHF帯を使用した無線盗聴器の発信電波を受信、コードレス電話の秘話通話(音声反転方式)を解読、パーソナル無線のデータ解読、受信状態が一目で分かるレベルメーター付、アッテネーター機能付、チャンネルリバス、キーロック、バックライト照明等、便利な機能を満載。■付属品: アンテナ、ロッドアンテナ、ワイヤアンテナ、ACアダプター、シガーライタープラグ、イヤホン、ハンドストラップ。

標準価格 72,300円 **特価¥29,800**

170038

## 電子式電話自動録音セット

OLYMPUS オートリボース機能搭載

VCVAマイクロカセットレコーダーS724+電子式テレホンブック

音を感じて録音される音声起動ボイスワークシステムVCVA録音スピード2段階切替機能付、オートリボースマイクロカセットレコーダー。テレホンブックを家庭用電話機とNTT端子の間に取付け、ミニチャックをケーブルコネクターにつなげ録音できます。

レコーダー: テープスピード1.2cm/秒、2.1cm/秒の切替録音。仕様: 2.5φ外部マイク端子、2.5φ外部イヤホン端子。最大出力: 150mW、2トラックチャンネルモラル方式。電源: 単3×2本(別売)、別売ACアダプター使用可。サイズ: 121(L)×58.5(H)×26(D) mm、重量: 160g(電池含む) テレホン: 一般回路専用モジュール分器付、バック: 3.5φ~2.5φ変換アダプター付属

**特価¥9,800**

170044

## 高性能マルチバンドドレシーバー AR-38

### 刺激的な14バンドをメモリー秘話解読機能搭載

取り締り連絡無線、自動車電話、携帯電話、コードレス電話、航空電話、交通情報無線、警察無線、タクシー無線、パーソナル無線、アマチュア無線、業務用無線、MCA、盗聴用電波、東京消防の14バンドをプリセットメモリー。

●L(340.85~451.50MHz) H(843.0125~909.00MHz) 受信●音声反転の秘話受信が聞ける秘話解読機能●取り締り連絡無線を優先受信するプライオリティ機能●簡易盗聴検出で盗聴するプリセット機能●リアルタイムで検出された盗聴電波を受信するチャンネルメモリー機能●ワンタッチで切り換えて聞けるデュアルロック受信機能●200チャンネルメモリー機能●自動記録できるオートリピーター機能やパズるサーチャスメモリー機能●効率的にメモリーチャンネルを検索するスクランニング機能●場所を選ばない電源方式●その他の機能: スピーク機能、モニター機能、アッテネーター機能、キーロック機能、リセット機能、スルー調整機能etc.●付属品: アンテナ、ACアダプター(100V) シガープラグ付コード、ハンドストラップ、イヤホン●外形寸法: 59(W)×147(H)×32(D) mm (突起含まず)

標準価格 38,000円 **特価¥9,990**

370063

## ボイスチェンジャー TELE-FUN



男性⇒女性・女性⇒男性に言葉を交換! 気分の悪い、いたすら電話これで撃退! TV等でおなじみのAさん(仮名)の声も再現!

●本機(ボイスチェンジャー)を電話機(本体)と受話器の間に接続するだけでOK! スイッチャーで通常の声と変化した声に切り替わります。音声の変化は、きわめて鮮明で低周4段階、高音4段階の合計8種類に変化させることができます。又、接続方法も機会に弱い女性の方でも簡単にできるように設計しています。相手側の声が、小さくて聞き取りにくい時に便利な「音量調整機能付」●外形寸法: 75×135×20mm●重量: 167g●電源: DC5V V500mA 単3乾電池×3本(別売)●付属品: 接続カールコード×1

※電話機によって、本機をご利用いただけないものがあります。

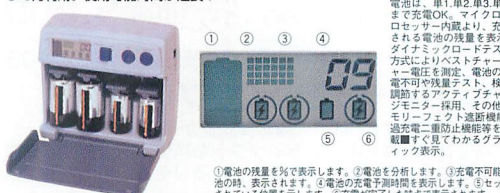
標準価格 14,800円 **特価¥3,980**

173006

## マンガン・アルカリ・ニッカド全てを充電!

### NEW マルチエコー・チャージャー

使い過ぎの電池が蘇る! 全ての電池を充電するマシン今まで市販されていなかったアルカリ・マンガン電池は、使用したあと捨てるのが当たり前。このマシンを使えば、充電して再利用。使用可能時間が延長!



①電池の種類を矢で表示します。②電池を分析します。③充電不可能な電池の表示、表示されず。④電池の充電時間を表示します。⑤完了されている電池を示します。⑥充電が完了した時点で表示されます。

●ROMメモリ4KB・RAMメモリ256K404キ4・LCO  
●サイズ: 82×227mm●アダプター: DC6V 500mA●本体サイズ: 200×100×50mm●本体付属品: ACアダプター

**特価¥6,980**

170042

## YUPITERUステルス・新システム

### コードレスレーダー探知機 WX-99

ソーラーバッテリー充電方式と方角にはシガープラグでカーバッテリーからも充電可能の2電源方式!

社内に自設工場あり! ソーラーコードレスだから取付け簡単! スッキリKKVワイドバンド対応でデジタル警報方式。段階的警報システムにより電子アラームで知らせて。スーパー高感度で後方検知。トラッキング、カットダウン、クワイアット等機能充実。その他オートパワースイッチ・シグナモーター・ミューター機能付。●本体サイズ/ワ(W)×25(H)×116(D) mm●本体重量/163g

**特価¥9,990**



# スケーパランド

★商品は7日以内必着

電話でのお申し込み、  
AB係 お問い合わせも承っております。

〒556 大阪市浪速区日本橋4-9-16 **06-636-3900**

**エアガン** ※18才未満の方には販売できません。  
リアルな外観、最適なウエイトバランス、抜群の飛距離と命中精度はゲームでの活躍を期待させる。

## 140032 デジコン ハイパーガスガン 10インチ仕様 .44Magnum DESERT EAGLE



デジコン社製のデザートイーグルはスライド固定式でブローバンプ方式に比べバンプを有効に引き出すことができ充分な飛距離があり、ホップアップ機構を必要ともしません。そのため安定した弾道が得られ、命中率が抜群に優れています。●全長: 259mm ●重量: 940g ●装弾数: 31発 ●口径: 6.05mm ●平均初速: 100m/s 1.5s ●飛距離: 約89m 28℃ 0.3g弾 ●集弾性: 50mm/10m

**特価¥14,500**

標準価格18,600円

## 140034 S&W コンパクト・マグナム .357 6インチモデル M19 新発売!



マルイ・リボルバーシリーズ第4弾! 24連射シリンダーがリアルに回転し弾を1発ずつ確実に発射。もちろんスリングアタッチも可能。本体内部のガスフィールドは独立したパイプを設け、ガス効率をさらにUPさせています。別売のブライツスコップを装備すれば、ピンホール・ショット・ウェポンに!! ●全長: 289mm ●重量: 600g ●銃身長: 149mm ●装弾数: 24発 (4発×6ホール)

**特価¥9,800**

標準価格12,800円

## 140033 デジコン ヘビーウェイトガスガン BERETTA M92F



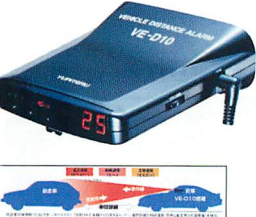
同社製のデザートイーグルに引けを取らないパワーと命中精度を誇るヘビーウェイト ベレッタM92F。実銃に近い重量感と冷たい質感。手に持った時のスズシリとした安定性は、まさに本物!! ベレッタ社商標の使用契約に基づき合法的にベレッタ社の商標を使用している玩具です。 ●全長: 125mm ●重量: 900g ●装弾数: 24発 ●口径: 6.05mm ●平均初速: 76m/s 0.8s ●飛距離: 約68m 28℃ 0.3g弾 ●集弾性: 10cm/10m

**特価¥13,000**

標準価格17,000円

## 170041 YUPITERU 車間距離通報装置 VE-D10

安全運転をしっかりとサポート! 車間距離表示機能 異常接近通報機能 遠隔ガラス車道応 2V車専用



車の運転は、常に危険と隣り合わせ。せまる危険もいちいちキャッチし、前方に知らせてくれます。前方車両との車間距離をメートル単位でデジタル表示 (約1.5m~30m) する車間距離機能。前方車両 (低速走行車間や停止車両) の異常接近時やカーブ路のガードレールなどのリフレクターを検出したときにランプとアラームで知らせて、異常接近通報機能。停車中などで前方車両が一定の車間距離から離れたことを知らせる離反通報機能。また、通報タイミングは、4段階の設定、車に合わせた最短距離の警戒 (0m) の設定が可能。電圧は、(12V) シガープラグを差し込んだで、設置はダッシュボードの上に簡単取り付け可能。 ●付属品: シガープラグ、ベースユニット、コードクリップセット、追加用ジョイント

**特価¥24,800**

標準価格35,000円

### お申込み方法

※一部の商品を除き 商品は1年間保証付  
① 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を明記して商品代金、消費税と送料800円と共に  
お送り下さい。  
② ①お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1300円)  
※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料です。

## 170001 CASIO 防磁型 AS-70PC エコ付アンプ内蔵マルチスピーカー

マイク付でデジタルエコーが本体に内蔵。ニフティカラオケCD-ROMもついているのでパソコン通信カラオケができ、オーディオケーブル接続でポータブルCDやMDもTVもOK! 音楽を聴く! カラオケを歌う! MIDI音源搭載でゲームのBGMも! フル装備大迫力5W内蔵マルチアンプスピーカー。



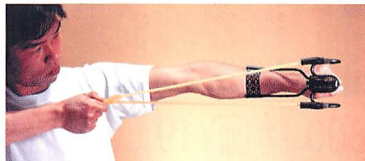
■主な仕様 ●GM対応128音色/8ドラムセット ●最大同時発音24音 ●パート数16 ●エコー内蔵 (マイク用) ●出力端子: ヘッドホン端子/アウプ端子 (ステレオミニジャック)、MIDI端子 (IN)、マイク入力端子 (標準ジャック)、ライン入力端子 (ステレオミニジャック)、コンピュター端子 ●出力: 2.5W+2.5W (40Hz~20kHz) ●出力音圧レベル: 86dB/W/m ●音感度: 400mV (100Hz/2W) (EIAJ) ●本体サイズ: 100(W) × 196(H) × 196(D)mm ●重量: 左0.9kg/右1.1 ●付属品: マイク、パソコン接続ケーブル、ACアダプター、オーディオケーブル、CD-ROM

標準価格20,000円

**特価¥4,500**

## 170035 超衝撃力パチンコ フォルコンII

バードウォッチング、野生動物狩りに、昔懐かしのパチンコがハイパーになってアメリカから上陸!



標準価格4,200円

グリップを握った時に本体を腕に固定できるのでバグの安定性を保てます。 ●組立式 ●鉛玉×弾8.7mm 1,000円別売

**特価¥3,500**

## 170061 TOSHIBA D ナンバー・ディスプレイ対応 ST102ja ナンバーディスプレイアダプタ

イタズラ電話防止機能付きお手持ちの電話機やFAXに取り付けられ!



●NTTナンバーディスプレイサービスに加入するだけで、すぐに使用できる簡取付けタイプ ●他に、ナンバーリクエストサービスに加入しなくても番号非通知電話のベル音を鳴らさないイタ電チャットアウト機能搭載 ●相手番号・着信日時刻を同時表示する見やすい12桁ディスプレイ ●取り損なった電話も記憶する64件の着信履歴メモリー機能搭載 ●新しい相手からの電話はランプで知らせるNEW CALL機能 ●同一番号の着信はREPEAT表示 ●電池の交換時期を電池マークが点滅してお知らせします。

●仕様・使用回路: 一般加入回路 (DP・PB) ●電源: 単4アルカリ電池 (別売) X4 ●外形寸法: B8 (W) × 49 (H) × 98 (D) mm ●本体重量: 160g (電池含まず) ●付属品: 壁面取付け用部品、取付けネジ、取扱説明書 (保証書)

**特価¥3,980**

## 010106 ELバックライト内蔵 CASIO データターバン電波時計



見たときだけガラス面にデータ情報が浮いて出てるツインセプト機能搭載! 業界初のウォッチ電波時計!

日本の正確な標準時刻JG2AS (郵政省通信総合研究所) が提供している標準電波を受信することにより、正確な時刻に常に調整します。その他最大20件の電話番号のメモリーや、世界30都市の時刻がわかるワールドタイム・眠い所でも見えるバックライト付など機能も充実しています。きんぎょ (受信電波) 機能 ●JG2AS、周波数: 40kHz ●「テレメ」機能: 電話番号を最大30件メモリー (名前・住所・Eメール、電話番号) ●12桁 ●ワールドタイム (世界30都市 (海上無線電波) の時刻表示) ●サマータイム設定機能 ●ストップウォッチ (1/100秒、24時間計、スプリット付) ●時刻アラーム、時報 ●ワールドカレンダー ●12/24時間制表示切替 ●ELバックライト (照照機能付)

標準価格 24,000円

**特価¥18,800**



# スケープランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB保

☎06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

## お申込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

①②どちらでもお申し込みください。

(A)現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に送り下さい。

(B)お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・鹿児島等の送料1300円)

※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料で。

商品のアフターサービスのため保証書及び納品受領書は必ず保管してください。商品が到着後損傷し、万一商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合7日以内にご連絡いただき、社務扱いにて返送して下さい。新しい商品とお取替え致します。※但し、良品の返送は固くお断り致します。

## あなたの身の危険を守る護身用に

「スタンガン」とは、電流を極力抑え電圧を増幅させ電圧ショックにより相手を傷つけず戦力及び戦術本能を奪う護身具です。所持許可が必要ありませんので、どなたでも自由に持つことが出来ます。【こんな方に】不動産営業・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシー運転手・ガードマン・パチンコ店・金融業・ガソリンスタンドEtc.●スイッチ：スプリング方式 \*Bボルトアルカリ乾電池をご使用下さい。\*1〜2秒の発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用するようにして下さい。

140016 60,000  
ボルト超小型スタンガン

- サイズ：123×56×28mm
- 長さ：約165g



140015 90,000  
ボルトスタンガン

- サイズ：160×60×34mm ●長さ：約150g (電池含まず)
- 電源：9V (006P)



140022 50,000  
ボルトスティックスタンガン

- アメリカ製：CTX-50
- ハンドストラップ
- 安全ピンスイッチ
- サイズ：200×44×31mm
- 電源：9V (006P)
- アルカリ乾電池1



140018 200,000  
ボルトハイパワースタンガン

- サイズ：168×63×32mm
- 長さ：230g (電池含まず)
- 電源：9V (006P)
- アルカリ乾電池2個
- 安全装置付
- ベルトフック付
- ハンドストラップ付



140021 300,000  
ボルトハイパワースタンガン

- サイズ：168×63×32mm
- 長さ：230g (電池含まず)
- 電源：9V (006P)
- アルカリ乾電池2個
- 安全装置付
- ベルトフック付
- ハンドストラップ付



140009 15,800 19,800 29,800

140012 最新型ハンディモザイク除去機

## くりくり萬太

片手でラクラク操作のハンディタイプ!どこへでも持ち運べるコンパクト設計!

## 国産品

- 位置調整は速やかに動くジョイスティックコントローラを採用しているため、自由自在に思う所に移動できます。
- 解答部分のボカシの種類によってモードスイッチを切換えて、モザイク、ネガポジ反転の両用に対応します。
- 輪郭強調回路エンハンサー機能で、画質、画像を鮮明に!!
- 明るさ、大きさはボリュームツマミで微調整が可能! ●画像の輝度は強弱に切換えができます。
- 片手で簡単操作のラクラク設計ですので、どこへでも持ち運べるだけのAVライブを楽しむことができます。
- サイズ：54×145×25mm (突起部含まず)
- 重量：360g
- 付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

手の平サイズ



標準価格90,000円

## 140009 最新型NEWスーパービデオ編集機SVM-1

コピーガードキャンセラー内蔵&モザイク/ネガポジ反転両用一体型、超ベリ〜ハッピーなビデオライフをあなたに!新マクロビジョン、新松竹、シナノ企画などダビング妨害信号を除去!独自の開発で成功したエンハンサー機能により鮮明画像、ジョイスティックコントローラの採用で自由自在にボカシゲット!

国産品

Perfect TV対応



- サイズ：172 (W) × 37 (H) × 132 (D) (突起部含まず) ●本体重量：680g
- 付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

■コピーガード機能：電源スイッチを入れるだけで元のビデオを再生することができます。ビデオソフトの新旧マクロビジョン、新松竹、シナノ企画など最新ビデオソフトのダビング妨害信号を除去し、高品質、高画質の録画ができます。●モザイク/ネガポジ反転両用機能：モード切換スイッチでモザイクブロック、ネガポジ反転/ソラリゼーションボカシの両用に対応。ジョイスティックコントローラで見たいところへ速く移動できます。輪郭強調回路エンハンサー機能で鮮明高画質映像が楽しめます。本機は日本国内で設計、開発され、オートメーションラインにて製造された高品質の国産品です。

お楽しみビデオ1本付

標準価格70,000円

140010 18,000

370108

## コピーガード&モザイク除去機の一体型

## 最新型 NEWスーパービデオ編集機 SVE-5

「あれ、流出物?」国内最先端の超マイクロ技術を駆使したビデオ編集機、クリア・輝度・エンハンサーで限界まできた鮮明画像!!他にはない!

### ■コピーガード機能

電源スイッチを入れるだけで、レンタルビデオのダビング妨害信号(マクロビジョン、新松竹、シナノ)新作ビデオすてを除去した高画質ダビング録画ができます。

### ■モザイク除去機能

- モード切換えでモザイクブロック、ネガポジ反転の両用に対応
- 輪郭強調回路エンハンサー機能で高画質、鮮明画像に
- ジョイスティックコントローラで見たいところへ自由自在に移動
- クリア機能で解答部分のチャツキをより鮮明に!
- 大きさ、明るさのボリュームと輝度スイッチで解答度UP

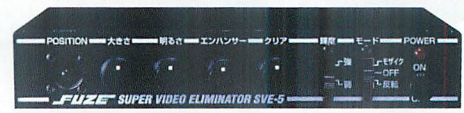
■サイズ：172 (W) × 31 (H) × 130 (D) mm

■付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

ーモザイク解答部分のブロックとチャツキをより鮮明にする「クリア」機能搭載ー

国産品

Perfect TV対応



内部回路基盤は国内最高技術のマイクロチップでオートメーション生産です。

標準価格80,000円

140011 22,000

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

お楽しみビデオ2本付



# スケーブランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB保

☎06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

## 140008 最新型ハンディモザイク除去機

超薄型  
手の平サイズ

### 国産品 くりくり裸王

片手でラクラク操作のハンディタイプ  
どこにでも持ち運べるコンパクト設計

- ・位置調整は速やかに動くジョイスティックコントローラーを採用している為、自由自在に思う所に移動できます。
- ・解像部分のボカシの種類によってモードスイッチを切換えて、モザイク、ネガボジ反転の商用に対応します。
- ・輪郭強調回路エンハンサー機能で、画像、映像を鮮明に!!
- ・明るさ、大きさはボリュームつまみで微調整が可能!! 画像の精度は強/弱に切換えが出来る!
- ・片手で簡単操作のラクラクコンパクト設計ですので、どこへでも持ち運べるあなたのAVライフを楽しむことができます。

- サイズ: 51mm×152mm×45.6mm (凸部含まず)
- 重量: 380g
- 付属品: ACアダプター、映像コード、取扱説明書

お楽しみビデオ付

標準価格90,000円

特価¥8,800

## お申込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

(A)⑧ どちらでもお申し込みください。

- (A)現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に送ります。
- (B)お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)
- ※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料で。
- 商品のアフターサービスの為保証書及び納品書は必ず保管して下さい! 商品が到着後開封し、万商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合7日以内にご連絡いただき、当社善処いたします。新しい商品とお取替え致します。但し、良品の返送は固くお断りします。

370107

## FUZE VX-5

### 最新型モザイク除去機

マイクロチップ回路基盤採用で高品質な画像を実現!!  
独自開発のエンハンサー・輝度機能搭載で鮮明、クリーン映像!!

日本国内で設計・開発され、オートメーションシステムで生産されているので量産対応が可能になり、夢の低価格が実現!! 見たこところへ瞬時に移動ができるジョイスティックコントローラー採用。モザイクブロック、反転/リレーション両用に対応。解答部分により、大きさ、明るさをボリュームで微調整ができ、輝度スイッチ装備でより一層楽しんでいただけます。



- 本体サイズ: 172×31×130mm (突起部含まず)
- 重量: 680g
- 付属品: ACアダプター、映像コード、取扱説明書

国産品

お楽しみビデオ付

標準価格35,000円

特価¥13,800

## 映画ファン、ビデオファン待望の必須アイテム商品

コピーガードキャンセラー

国産品

## FUZE スーパービデオノイズカッター

PerfectTV対応

元のオリジナルソフトと変わりなく録画、再生! 映画ファン、ビデオファンの必需品! 新/旧マクロビジョン、新松竹、シナノ企画はもちろんディズニースーパービデオやPerfectTVなどのコピーガードにも対応! まぎらわしい不快な妨害ノイズもクリーン映像にするクリア機能、S-VHS対応、セレクター機能などあなたのAVライフに合わせて選べるコピーガードキャンセラーシリーズです。

ビデオソフトをダビングしているとき画面が明るくなったり、暗くなったりと明るさが変化したり、又画面が乱れたり、ブルーバックになって映像が映らなくなったり等、このような症状でお困りになる経験の方はたくさんおられると思います。これらの症状は、ダビング妨害信号が主原因で海賊版防止対策のためのコピーガード・システムが導入されているからです。このダビング妨害信号を除去し、高画質、高密度の録画をし、元のオリジナルソフトと変わりなく再生します。又、コピーガード信号(新マクロビジョン方式の場合)は、一定周期で明るくなったり暗くなったり等画面が変化しますが最近では、輸入直販売品や、オリジナルテープに類似したソフトの中に、スタートからラストまで暗い状態で録画される輝度落ちソフトもあります。この様な時にクリア機能で明るく録画、再生できますので、ビデオコレクターとしてはぜひ一歩欲しい商品となります。日本の最高技術のマイクロチップ回路基盤を採用し、国内で設計、開発並びに製造、検査をした最高品質商品です。操作、接続など取り扱いはいはって簡単です。

コピーガード信号  
(新旧マクロビジョン信号)



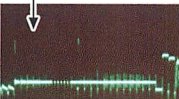
ダビング妨害信号

コピーガード信号を完全に除去している



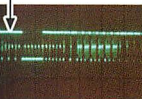
当社製品の場合、現存するほとんどの信号を除去している

コピーガード信号が残っている



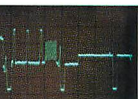
他製品の場合、新マクロビジョン信号を除去し切れず残っている

輝度おちを明るくする



クリアをONした場合、鮮明画像になる

SVC-7使用



クロードスキャプション信号を完全に残しダビングされている

370062

## NEW SVC-1000II

ニュースーパービデオノイズカッター



●ブラック・シルバーの色指定ができます。

標準価格22,000円

S-VHS対応

クリア機能搭載

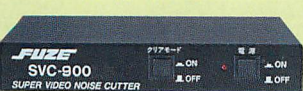
- サイズ: 150×22×115mm (突起部含まず)
- 重量: 450g (本体のみ)
- 付属品: ACアダプター(1)、映像コード(1)、取扱説明書(1)、保証書(1)

特価¥10,000

370070

## SVC-900

スーパービデオノイズカッター



標準価格18,000円

クリア機能搭載

- サイズ: 153×30×120mm (突起部含まず)
- 重量: 450g (本体のみ)
- 付属品: ACアダプター(1)、映像コード(1)、取扱説明書(1)、保証書(1)

特価¥8,800

370069

## NEW SVC-7

ニュースーパービデオノイズカッター

クリア機能搭載

S-VHS対応

クロードスキャプション対応

クロードスキャプション信号とは、洋画等に多く採用されている英語字幕スーパー用信号のことです。クロードスキャプションコーダーを使用することにより洋画を英語字幕で映し出すことができ、英会話などの学習に便利です。従来のコピーガードキャンセラーはコピーガード信号を除去する際、クロードスキャプション信号まで除去してしまい、英語字幕スーパーを映し出す事ができないという不具合が生じていました。SVC-7はこのクロードスキャプション信号を完全に残し、コピーガード信号だけを正確に除去することができます。



標準価格30,000円

特価¥13,800

- サイズ: 106 (W) × 24 (H) × 82 (D) mm
- カラー: シャンパンゴールド
- 重量: 100g
- 付属品: 金メッキRCAコード、金メッキS-VHSコード、ACアダプター、取扱説明書、保証書



# 各種情報機器・防犯専門ショップ

見える、さわれる、新ショールームオープン／新宿外苑店、仙台店

●他社にない商品を多数取り扱っております。●夜間工事・海外工事もOK! 御電話をお待ちしております。

●価格はお問い合わせ下さい。●表示価格は全て税別です。●広告に掲載していない物・他店に無い物等取り扱っております。

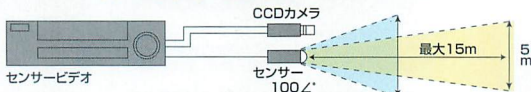


※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。



タイムラプスビデオ

## センサー作動自動録画ビデオ



1 各種センサーに対応した当社独自の自動録画ビデオです。その時しか動かないのでテープのムダが全くありません。VHFビデオ使用の長時間で、100V電源で安心して使用できます。最新型9mm口径超微動センサー・10mコード付

¥67,000

2 8mmHi8テープ使用で12V電源の超小型ビデオ。車の中でも、バックに入れても使用できます。バッテリー(8時間)・専用充電器・最新型赤外線センサー・100V用コード付

¥88,000

3 168時間連続デジタル録画のタイムラプスビデオ。価格は少々高くなっていますが、画面上に時間が入り、勝手にテープの取り出しができませんようになっています。最新型赤外線センサー(¥10,000)を使用すれば更に長時間、ムダがありません。

¥188,000



### レジドア開閉センサー

レジスターや、ドアの開閉と同時にスタート&ストップします。

¥9,500

赤外線高感度センサー追加  
(1台) ¥9,500



### センサー付煙感知型CCDカメラ

それとわかりにくい、来客にもやさしいCCDカメラです。

モノクロセンサー付 ¥44,800

カラーセンサー付 ¥64,800

## モーションセンサー

赤外線センサーと違いカメラがセンサーとなる為、離れていても大丈夫です。

カメラとモニタの中間に入れて使用します。モニタの画面に約3cm角の窓が4個映ります。この窓は上下左右に自由に動かせます。この窓の部分に始めと違う変化が起きたら作動。ビデオを回したり、警報を出します。



¥49,000

## タイムインサーター

証拠として提出するのなら、これが必要。カメラとビデオ間に入れるだけで録画と同時に年・月・日・時・分・秒が表示されます。

※表示される年・月・日・時・分・秒は、位置の移動や大きさを自由に変更できます。

専用録画ビデオ ¥60,000

上記モーションセンサーと連動して、カメラの映像に変化があったら約50秒間ビデオが回ります。又、人物が動いている間は回り続けます。

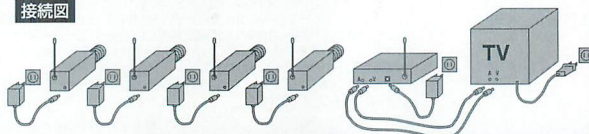


¥34,000

## 4チャンネル・コードレス 防犯・監視カメラシステム

4種類の電波を送信・受信し、数秒ごとにカメラを切替えモニタに映し出します。

接続図



上記のカメラ4台・受信器1台のセットで・・・

モノクロセット(100m～150m) ¥180,000

カラーセット(100m～150m) ¥250,000

カメラ1台・受信器1台のセットで・・・

モノクロセット ¥74,800

カラーセット ¥94,800

※セットは、カメラ・レンズ・アンテナ・受信器・電源込み



SECURITY  
SYSTEM

警報 セキュリティシステム

ムセンショップ中野

〒164-0001 中野区中野5-32-5 神谷ビル302

セキュリティ-21

〒160-0015 東京都新宿区  
大京町24 住友外苑ビル7F  
Tel 03-3350-3789

〒980-0822 宮城県仙台市  
青葉区立町20番10号ピースビル西公園  
Tel 022-261-7595





# 技術者が います!!

## 御依頼により、特殊機器の開発も致します

センサーの開発やあなただけのオリジナル防犯システム、高画質CCDカメラでの工場や倉庫の監視、遠く離れた店舗や会社の様子をオンタイムで見ることができ、そんなオリジナルのシステム作りもお任せ下さい。

### ●全国出張盗聴発見サービス●

盗聴器の完璧な発見調査は一度当社に御相談下さい。現在、重要な会議の前には当たり前になっています。新製品開発・新規事業計画が途中で盗まれていないと断言できますか？当社は、多くの発見実績と高性能調査機材に高い技術でお客様に安心と御納得を頂いております。

## 新型・高性能カメラ

### 高性能 超小型 CCD



15mmφ

9V～15V、国産イメージセンサー。  
420TVライトでクリアな映像。マイク  
付き。0.1ルクスで暗いところに強い。サ  
イズ25×25×10 (mm)

特價 ¥38,000

### 0.05ルクスで暗い所でもOK!



雨天対応

雨に強いタイプです。屋外に設置す  
るならこれ。420TVラインでクリ  
ア。

特價 ¥38,800

普通レンズ8mmF1.6。モノクロ  
CCD。420TVラインでクリア  
画像。

特價 ¥38,000

### 携帯カメラ



イヤホンから  
コード1m  
でています

単3電池  
ホルダー  
8本入付  
カラー電話機型。  
27万画素CCD。  
有線式、無線は別途。

特價 ¥45,000

## 会話用発信器いろいろ

### CDボクサー

カードタイプで超  
薄型です。会話  
時だけ発信。  
見つかりづら  
い利点有。バッ  
クにも入れられます。  
特價 ¥38,000

送信器

### UZ-400

140H、  
200m。  
集音10mの  
スタンダード  
タイプ。

特價 ¥38,000

送信器

### ULX-40

500Hの  
長時間。  
集音10mの  
高出力タイプ。

特價 ¥40,000

送信器

### U-110チビ

100Vで連続送信ならこれです。  
半永久的。

特價 ¥35,000

送信器

### UZ-110イカ

100V直結。コンセン  
トタイプ送信器マイク  
内蔵。

特價 ¥36,000

### セット価格

#### UZ-400

140時間発信機  
UZ-100 受信機  
特價 ¥68,000



## 電話用いろいろ お得なセットです



### UCR-120DX 電話発信器

特價 ¥138,000



### UT-600 BC-700 UT-700 RT-600

どれも ¥38,000 です。



## コンクリートマイク 壁に当てるだけで会話が聴こえます。

### SK-300

今までのシリーズでは  
超人気のタイプです。  
雑音が少ない  
プロ用。

¥53,000



### MW-33DX

一番出ている  
スタンダー  
ドタイプ。

¥35,000



### SM-222

簡単に使えるエコノミータイプ。  
¥12,000



## 探偵グッズ

### スーパーボイス

声が男は女になり、女は  
男になります。16段階に  
変化します。  
¥19,800



### バグチェイサー

最高の発見器  
専門家使用。  
¥85,000



### ピンホールレンズ

(VP-37EX)  
¥62,000



このままバックに入ればすぐ使えます。  
穴は直径2mmでOKです。一眼レフ対応。  
デジタルカメラなら美しい画像がズーム  
アップできます。

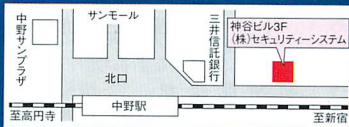
- 赤外ライト
- 大型レンズ
- 電動レンズ
- 高性能カメラ類
- システム組み合わせ  
はご相談下さい。

Tel. 03-3386-8171  
Fax. 03-3388-9820

各種カード・ローン取扱

振込銀行：住友銀行中野支店  
(普)2047116 (株)セキュリティシステム  
TVカメラのことなら専門の当社にお任せ下さい。  
お見積り致します。FAX注文24時間受け付け中。

※お求めは現金書留かお振込又は代引きです。代引きは宅急  
便か郵便局でもOKです。(3万円以内送料1000円) 税別です。



●価格はお問い合わせ下さい。●表示価格は全て税別です。●広告に掲載していない物、他店に無い物等取り扱っております。



# モザイク除去編集機

片手にスッポリ  
高性能ハンディタイプ



追従を許さぬ多機能性!

1999年型  
最新機種  
新9機能  
搭載

消費税・送料  
無料  
サービス

新作AV  
対応モデル  
操作簡単、  
ゲーム感覚!!

ブルー反転機能、マルチ対応コピーガード除去機能などの他機種を寄せ付けないパワーアップ最新機能を披露。信頼の製造直売 & 据え置き価格。

新開発マルチ対応コピーガード除去機と

ブルー・白反転対応機能を含む高性能13機能を搭載。レンタルビデオ、セルビデオ、などの新旧を問わず、対応ソフト倍増。ブルー反転、白反転ボカシには、ほとんどのAVテープに対応。片手でラクラク操作のスリム設計にハイテク技術を搭載。使用方法、操作も簡単、届けたその日から楽しめます。※万一、不良の時は即交換、修理OK、サービス万全。

AV-8888 Special

特別価格 ¥39,800

アダルト3作品入り  
ビデオテープ  
プレゼント付!!

〔本体・接続用ピンコード2本  
ACアダプター・取扱説明書〕

基本4機能

画面明るさ  
調整機能

カーソル大きさ  
調整機能

位置移動  
ジョイスティック

モザイク反転  
切り替え機能

最新9機能

ブルー反転対応  
(新デジタル方式)

マルチ対応コピー  
ガード除去機能

高性能マイコン  
制御

高画質S端子  
装備

ビデオノイズ  
低減回路

反転処理自動補正  
(フィルタ内蔵)

改良型補正回路  
(エンハンサー)

コントラストレベル  
コントロール

モザイク大・小  
切り替え機能

スカイパーフェクトTV  
ディレックTV 対応

マルチ対応コピーガード除去機能付

付属品一式 接続簡単 手間なし、即使用可



新登場

コピーガード除去機 FX-30 Special

(録画防止信号)

名場面をいつも手元に!!

●マイコンセンサー方式により、あらゆるコピーガード方式に完全対応  
自動調整回路により、ビデオに入っているコピー防止信号を完全形で取り除き、シャープな高画質録画が出来、邦画・洋画全般、研修用、ディズニー映画、今後予想される多チャンネル有料放送、話題のパーフェクトTV!などの新旧マクロビジョン、新松竹、シナ企画の各方式は勿論、あらゆる強力ガードに完全対応します。

●エンハンサーシステム回路の導入  
劣化したビデオテープの映像輪郭を最大限瞬時に補正する機能を有します。

●クローズドキャプション完全対応

通常のガード除去機能で英語字幕スーパーや文字放送などの情報関連の信号に完全確実に対応できる。

●最高級の安定高画質の録画の実現

自動調整の専用AFC回路を採用しているので、水平・垂直同期信号を確実に検出、誤動作を生ずることなく対応。シャープな鮮明画像を再現できる。

付属品一式：電池/電源ACアダプター/標準価格 ¥28,800 特価 ¥14,800  
P.P.Sケーブル/保証書



お申し込み

—上記全品消費税・送料全額サービス—

●住所、氏名、電話番号、商品名と、  
自宅配達か > 現金書留又は } で即日発送  
郵便局止メ(局指定OK)か > 代金引換便 } します。

1998 無断転載・一部でも引用を固く禁ずる

信頼の製品を提供する

有限会社 セントラル電子

本社 〒174-0075 東京都板橋区桜川3-10-

TEL03(5398)0770 FAX03(5398)163

工場 神奈川県相模原市南台



特価品・中古品  
棚ズレ品  
今すぐお電話を下さい。

# 大放出



**AOR  
AR-8200/DX**  
定価¥77,700-  
0.5~2040MHz  
秘話・メモリーカード他、  
5枚別売  
¥TEL激安特価



**AOR  
AR-8000/DX II**  
定価¥74,800-  
秘話解読内蔵150段階  
¥TEL  
激安特価



**YUPITERU  
MVT-9000/DX**  
定価¥90,000  
秘話解読内蔵150段階  
(改) ¥激安特価



**YUPITERU  
MVT-7200/DX**  
定価¥68,000  
秘話解読内蔵  
秘話解読内蔵127段階  
(改) ¥TEL  
激安特価



**AOR  
AR-16**  
定価¥39,800-  
0.5~1300MHz  
秘話解読内蔵  
送信機能付  
¥TEL激安特価



**STANDARD  
AX-400B/DX**  
定価¥39,800-  
秘話解読内蔵150段階  
(改) ¥激安特価



**TONO  
PR-1300A/SP**  
定価¥59,800-  
0.1~1300MHz  
秘話解読内蔵  
430MHz0.1W送信  
(改) ¥激安特価



**ALINCO  
DJ-X10/DX**  
定価¥54,800-  
秘話解読内蔵150段階  
(改) ¥激安特価



**YUPITERU  
MVT-3300**  
定価¥48,000  
秘話解読内蔵  
盗聴電波メモリ済  
¥激安特価



**YAESU  
VX-1**  
定価¥34,800-  
144/430MHz1Wハンディ  
76~999MHz表示  
ワイドバンド受信機能搭載  
(改) ¥激安特価



**YAESU  
FT-51ND**  
144/430MHz  
5Wハンディ  
定価¥63,900  
(改) ¥激安特価



**AOR  
AR-5000/DX**  
定価¥198,000  
10K~2600MHz 秘話解読内蔵  
¥TEL激安特価



## ●HF・オールモード

- ① FT-920 HF/50M 100W ……極上 ¥135,000
- ② TS-570S HF/50M 100W ……展処 ¥128,000
- ③ FT-847 HF~430M 100W ……新品 ¥TEL特価
- ④ IC-746 HF/50/144M 100W ……新同 ¥155,000
- ⑤ DX-70G HF/50M 100W ……極上 ¥79,800
- ⑥ TS-790S 144/430M 45W ……新同 ¥159,000
- ⑦ TS-790G 144/430/1200M 10WJ無し ……極上 ¥179,000
- ⑧ TM-255S 144M 40W ……新同 ¥69,800

## ●モービル (逆輸入品各種在庫有ります。)

- ⑨ TM-V7A 144/430M 50W J無し ……極上 ¥65,800
- ⑩ FT-8100R 144/430M 50WJ無し ……極上 ¥69,800
- ⑪ FT-8000R 144/430M 50WJ無し ……極上 ¥63,800
- ⑫ C-5900DX 50/144/430M 50WJ無し ……新品 ¥TEL特価
- ⑬ TM733GVL 144/430M 20W ……極上 ¥44,800
- ⑭ TM-V7 144/430M 20W ……極上 ¥53,800
- ⑮ FT-8100 144/430M 20W ……極上 ¥44,800
- ⑯ DR-610H 144/430M 50W ……極上 ¥45,800
- ⑰ TM-461A 430M 35W J無し ……極上 ¥42,800
- ⑱ TM-261A 144M 50W J無し ……極上 ¥38,800

## ●ハンディ (逆輸入品各種在庫有ります。)

- ⑲ TH-79 144/430M ……極上 ¥29,800
- ⑳ TM-79A 144/430M J無し ……極上 ¥36,800
- ㉑ TH-G71A 144/430M J無し ……極上 ¥36,800
- ㉒ IC-W32A 144/430M J無し ……極上 ¥44,800
- ㉓ FT-51R 144/430M J無し ……極上 ¥53,800
- ㉔ C-510A 144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価
- ㉕ VX-1R 144/430M J無し ……極上 ¥33,800
- ㉖ FT-51ND 144/430M ……極上 ¥34,800

## 特価品・中古品

- ㉗ FT-50N 144/430M ……極上 ¥24,800
- ㉘ C-510 144/430M ……極上 ¥24,800
- ㉙ TH-42AT 430M J無し ……極上 ¥27,800
- ㉚ C-460 430M J無し ……極上 ¥29,800
- ㉛ C-481 430M J無し ……極上 ¥23,800
- ㉜ C-450 430M J無し ……極上 ¥24,800
- ㉝ FT-41 430M ……新品 ¥18,900
- ㉞ TH-22AT 144M J無し ……極上 ¥26,800
- ㉟ C-116 144M J無し ……極上 ¥28,800
- ㊱ C-160 144M J無し ……極上 ¥26,800

## ●受信機

- ㊲ AR-8200 ……極上 ¥54,800
- ㊳ AR-8000DX II 150P 秘話内蔵 ……極上 ¥44,800
- ㊴ MVT-9000 ……極上 ¥39,800
- ㊵ MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 ……極上 ¥45,800
- ㊶ MVT-7200 ……極上 ¥29,800
- ㊷ MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 ……極上 ¥39,800
- ㊸ MVT-3300 秘話内蔵 ……極上 ¥14,800
- ㊹ AR-3000A ……極上 ¥69,800
- ㊺ AR-7000 ……新品 ¥TEL特価
- ㊻ AOR SDU-5000 ……極上 ¥59,800

## ●バーソナル

- ㊼ 905G7 ……新品 ¥TEL特価
- ㊽ DP-500 ……新品 ¥89,800
- ㊾ PQ-13 ……新品 ¥63,800
- ㊿ FYA-925A ……新品 ¥89,800
- ㉑ PR-6 ……新品 ¥29,800
- ㉒ REX-9000 ……新品 ¥32,800

※各種中古品有りますので問い合わせて下さい。

◎全商品消費税込み

◎送料は全国8000円。

LANDINA アマチュア無線・受信機・携帯電話・PC/販売

中央電子産業

0396-0011 長野県伊那市日影641-2

0265

78-7628

FAX.0265-78-9027


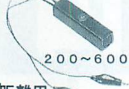


























http://www.clio.ne.jp/home/chuoudensi/ 普通 7005

●営業時間 10:00~19:00 火曜定休  
●ご注文は現金書留または銀行振込です。  
●ヤマト代引でも発送出来ます。  
振込先：伊那信用金庫 竜東支店



ご注文・お問い合わせは0568-67-2074 代金着払いOK

※盗聴には各種発信機と受信機が必要ですが、受信機は掲載の専用をお勧めします。その他盗聴相談等なんでもお問い合わせ下さい。特注可能

<b>UHF電話盗聴</b> <b>電話・回線用(ワニ口クリップ式)</b> 通話と同時に発信開始! 電話線のどこでも取付可能 電池不要 小型タイプ  壁のソケット内や 保安器・等 取付可能タイプ 100~300m 22,800円 長距離用  200~600m 38,000円	<b>電話モジュラーソケット型</b> 通話と同時に発信開始! 壁等のソケット に差し込むだけの簡単取り付けタイプ 延長コード式 ブラックは 33800円  ホワイト 29,800円 電池不要 100~300m 2分岐型  100~300m 32,800円 <b>保安器内蔵型</b>  ヒューズ 電話の保安器 の中身を交換 200~600m 管型 59,000円 角型 65,000円
<b>UHF音声盗聴</b> <b>室内音声発信機</b>  100~200m ミニタイプ 80時間OK 単5電池1本 23,800円 電池で 連続3週間 ~1ヶ月発信 単2電池 1本で動作 100~300m 29,800円 <b>遠距離用</b>  連続6日間 300~1000m 長距離可能 新タイプ 当社お勧め品 ライター サイズ 29,800円	<b>電卓型音声発信機</b>  電池で 連続1週間 発信可能 8桁計算機 として可能 100~200m 28,800円 <b>カード型 音声発信機</b>  100~200m カードサイズ発信機と カード電卓の2枚が一体 (音声起動式) 43,000円も有ります 38,500円 <b>ペン型音声発信機</b>  ペンとしても 使用可能 アンテナ内蔵 100~200m 42,000円
<b>電池不要タイプ</b> <b>ACライン用 音声発信機</b> クリップ取付式  電池不要 電源のある所 どこでも可能 プロも使用中 100~300m 35,800円	<b>3穴ソケット形 音声発信機</b>  プロ用仕様 100~300m 30,000円 <b>トリプルタップ形 音声発信機</b>  コンセントに差込んで完了電池不要 100~300m 35,000円 <b>三角タップ形</b>  50~150m 23,000円 <b>延長コンセント型 音声発信機</b>  他に音声起動式の 36,800円が有ります 29,800円 <b>盗聴発見器</b>  どんな周波数 でもOK 初心者でも 簡単操作 盗聴発見業も 使用する プロ仕様品 他店90,000円 特別提供 49,000円
<b>VHF発信機</b> 1~3Km以上飛ぶ盗聴機も有ります <b>電話回線用</b>  取付簡単 クリップ式 通話中のみ 自動発信 100~200m 19,800円 <b>室内音声発信機</b>  中距離用 100~200m 16,000円 遠距離用 200~500m 26,800円	<b>★ お手持ちのFMラジオで聞けます</b> <b>電話盗聴用</b>  取付簡単 クリップ式 通話中のみ 自動発信 30~100m 7,500円 50~200m 12,800円 <b>モジュラー延長コード式</b>  女性でも 簡単取付 自動発信 50~200m 電話のコードの延長 として使えます 15,800円 <b>音声発信機</b>  89MHz 中距離用 50~200m 12,000円 遠距離用 200~500m 15,800円
<b>コンクリートマイク</b> CM-333  FMラジオで聞ける ドアや壁の向こう にも高感度に 盗聴可能 電話も対応 他に種類あり 23,500円	<b>電話番号解読機</b> 自動録音テープから 解読  プッシュ回線用 29,800円 プッシュ タイヤル 回線両用 99,000円 <b>専用受信機</b> スイッチを入れるだけ 簡単操作 プロ用感度設計 UHF用 29,800円 録音コード付 VHF用 28,800円 <b>自動録音受信機</b> あなたがいなくても自動録音 電話をテープに自動に通話中のみ録音します  6時間録音 通話 25時間 録音 電話用 105,000円 音声盗聴 電話両用 123,000円 195,000円
<b>CCDカメラ</b> <b>ビデオコード式</b> CD-10 モノクロ CD-100 カラー  ビンホール 1ミリ穴で観測可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 40x55x20 23,800円  ビンホール 9~12V 外部電源端子 ACアダプタ付 50x75x30 36,800円	<b>送信機内蔵・離れた家庭用テレビで見られます</b> UCD-20 モノクロ UCD-700 カラー  ビンホール 1ミリ穴で観測可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 音声付き 100~300m 40x70x20 44,800円  ビンホール 100~300m 外部電源端子 ACアダプタ付 9~12V 音声付き 50x30x75 59,800円 <b>モニタランスミッター</b> TX-1 最強! カメラの映像と 音声をテレビに 送信します  ACアダプタ付 6V~12V 100~300m 40x20x55 14,800円

★各商品の性能・盗聴相談・使い方・価格等お気軽に電話下さい。詳しい資料無料(広告以外も掲載)

中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42

TEL 0568-67-2074

FAX 67-6179

お申込方法

代金着払: 商品配達時に代金を渡して下さい  
 銀行振込: 大垣共立銀行 田県支店(普209893)  
 現金書留: 住所・氏名・電話・商品名を明記して下さい  
 お急ぎの場合在庫を確認の上御注文下さい一部の地域を除いてヤマト便にて翌日お届けします 送料サービス



天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

# 今月の超目玉商品

トランスミッター内蔵  
CCDカメラ  
**TR-85C**  
50W(X90D)X38Hmm  
定価 ¥79,800  
小型カラーカメラ  
**TR-76C**  
40W(X52D)X40Hmm  
定価 ¥42,800  
超小型白黒カメラ

**WJ-510**  
監視カメラ、10インチ  
モニターTVセット  
4カメラまで接続可能  
定価 ¥98,000  
特価 ¥39,800

**NSC-100**  
玄関ドアカメラシステム  
ドアの“のぞき窓”を  
NSC-100と交換 穴12mm  
定価 ¥39,800  
(ACアダプターとケーブル20m付)

防犯用ダミーカメラ  
(ホワイトボディ)  
**MT-500S**  
点滅ランプつき・乾電池使用  
特価 ¥12,500  
**MT-500**  
ランプなし  
特価 ¥9,800  
両方共ダミーケーブル、取付台つき

**PIH-703DM**  
防犯用ダミーカメラ  
・外観は本物  
点滅ランプ  
つき。  
特価 黒 ¥9,800  
白 CP-1021  
ランプ付 ¥12,000  
ランプ無し ¥11,000

ナショナルカメラ  
**GP-KR501**  
25万画素カラーカメラ  
ACアダプター付  
特価 ¥12,800

モニター・監視CCDカメラ  
**WJ-275C**  
室内・室外ともに設置可能  
テレビに接続音声も聞ける  
赤外線センサー内蔵・警告音で知らせる  
特価 ¥39,500

赤外線フィルター  
ビデオカメラにフィルターを  
取付けると明るさが落ちます  
ので直射日光下で使用(肉眼  
では真黒)  
¥TEL特価

**VP-37EX** ビデオ  
カメラ用  
高性能ピンホールレンズ  
37ミリ対応 55g クリア映像  
定価 ¥79,000  
TEL特価  
**VP-37EX**  
正像タイプ!!

**6000V**  
ファイバー  
ビデオカメラ (37ミリ) 対応  
は別売アダプターで接続60g  
ライトガイド (別売)  
定価 ¥198,000  
¥TEL特価

マルハマ **MCD-9**  
高感度デジタルCCD  
モニターカメラ  
・車及び家庭でも使用可能  
・監視・防犯用等多目的に使用可能  
定価 ¥59,800 ¥TEL特価

赤外線投光器  
**IF-5**  
・カラーカメラには使用不可  
・赤外線カメラでもフィルターを付けないと  
・被写体までの距離は約5m範囲  
・LEDが発光する赤外線は肉眼では確認不可  
定価 ¥19,800 ¥TEL特価

コピーガード信号除去装置  
**TR-77DXII**  
・すべてのコピーガード信号に対応!  
・スーパーテンタルリア回路高性能・  
高品質の新型マイコン導入!  
・専用水平・垂直同期信号検出IC採用  
・クロストークエリミネーション信号対応  
定価 ¥29,800 ¥TEL特価

MDデジタル編集機  
**MSP-730**  
・入力チャンネルセクター内  
蔵  
・スルー回路内蔵  
・サイズW91×D82×H23mm  
・ACアダプター付  
特価 ¥16,800

タイムラプスビデオ  
**HV-7424**  
ジョグシャトル付  
24時間モードで120分  
テープで26時・160分テープで  
34時間40分フルサポート  
定価 ¥250,000  
特価 ¥168,000

## 新製品 高画質ファイバースコープ

### ポリスI

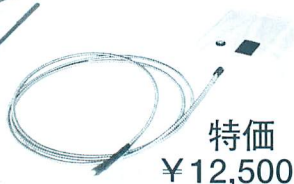
新たなクオリティが時代を開く!  
全て6000画素タイプ  
長さも1m他  
いろいろ有

ビデオカメラ  
に接続OK  
(各種カメラ用  
交換アダプター有)  
<別売>



TEL  
特価

ライトガイド  
超高輝度LED使用  
単3電池2本  
ステンレス  
チューブ1.5m



特価  
¥12,500

エチケット・ウェーブ  
直径約6mの範囲の送受信をシャット  
アウト!!

・携帯電話(800MHz/1.5GHz) PHS  
の電波にバリアをはりめぐらし、ポ  
ーリングを阻止。

(ACアダプター付)



定価 ¥69,800

¥49,800

お問合せはお気軽にお電話で。FAX.03-5256-6750

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

03-3255-9664 朝10時  
～夜7時

現金書留

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2

ラジオセンター 2F AB係

あらかじめ電話で注文内容をご連絡下さい。

銀行振込

東京三菱銀行 秋葉原支店 普 4792866へ

小池無線電機(株)



# 通信販売の お申込み方法

- ①代金引換便、電話一本翌日配達
  - ②クレジット日本全国、電話一本でOK!
  - ③銀行書留、通販特価をおたしかめの上、お名前、住所、電話番号を同封してお送り下さい。
  - ④銀行振込、現金書留と同様、通販特価をおたしかめの上お振込み下さい。
- 振込先：三和銀行エビス支店（普）No.48315

特定小電力トランシーバーでは  
とどかない!  
業務無線は高すぎる!  
アマチュア無線ではマズイ!

と思っておられる社長さん!  
そんなあなたに  
資格不要、簡単免許申請でOK

## 新簡易無線

(値段はお問い合わせ下さい。)

今  
売  
れ  
て  
ま  
す



# あなたの無線機じゃんじゃん買います!!

### STANDARD C5750

GPS機能が付加で位置データのやり取りが可能!  
144/430MHzコンパクトモバイル機



定価¥39,900

¥日栄特価

ICOM

New

IC-Q7 144/430MHz  
¥28,800

30-130MHzという広帯域という

KENWOOD

TH-G

YAESU

144/430MHz  
¥1,800  
バンド  
76~999MHz  
表示  
フイドに

### YAESU FT-90

144/430MHz  
FMデュアルバンドトランシーバー  
モバイル機の常識を破った超小型機



定価¥49,800

¥日

日栄特価

¥日栄特価

KEN

144/

をコ

¥3,800

C710

New

144/430/1200MHz

¥41,800

2ウェイ・

ダブルバンド、

ハンディー

& モバイル

¥日栄

特価

STANDARD

C601 430/1200MHz

¥31,800

C501 144/430MHz

¥29,800

C701

トリプル

バンド

¥39,800

¥日栄

特価

ICOM

New

IC-T8ss

50/144/430/MHz

¥49,800

AMラジオ

受信機能付

76~107.995

MHz・WFM

¥日栄

特価

### ICOM IC-Q7

144/430MHzデュアルバンド、20Wモバイル機。182chの大容量。多彩な設置が可能。



定価¥59,800

¥日栄特価



¥日栄特価



¥日栄特価



¥日栄特価

# 通販専用フリーダイヤル 0120-634-268



TEI 特價

(FAXは24時間 受付中!!)



パーソナル無線機

料サービス ¥9,800

N 長野IC  
長野自動車道  
松本フリーウェイ  
あじの  
行倉  
信用組合  
松本通防  
本郷  
JOMO GS  
ドン・キホーテ  
セブンイレブン  
ファミリーマート  
ローソン  
セブンイレブン  
至上高地  
市方面  
至松本IC  
市方面  
国道19号  
至松本IC  
市方面



# 人気の受信機を大特価販売中!!

## YUPITERU

## AOR

### MVT-9000DX

5.3~2039MHz、  
SSB/CW/AM/NFM/  
WFM、1000CH  
メモリー、秘話150段

### MVT-9000ワイド

定価¥90,000

税込特価¥TEL



### NEWバージョン

### AR8000DXⅢM

盗聴、取締など入力  
キーボードの変更などで  
更に使い易く、高性能  
になりました。

秘話内蔵済。

### 大特価

¥59,800



### AR8200

ハンディ受信機の最高峰

### YZZ-700

### 大特価¥TEL

〈別売オプション〉

EM8200 メモリカード ¥8,000

VIB200 秘話解説 ¥8,000

CT8200 秘話解説 ¥12,000

TE8200 空線信号解除 ¥6,000

RU8200 ICレコーダ ¥8,000

SC8200 ソフトケース ¥2,000

CC8200 RS232Cケーブル ¥12,000



### ARD-2

(デューダ)

定価¥49,800

### 特価¥39,800



### MVT-7200DX

5.3~1650MHz、  
SSB/CW/AM/  
NFM/WFM、1000CH  
メモリー、秘話解説付

### MVT-7200ワイド

定価¥68,000

各税込特価¥TEL



### SDU5500

近日発売



予約受付中!

### AR3000ADX

秘話解説機内蔵タイプ

### 税込特価¥99,800

### AR3000A

税込特価

¥TEL



### AR7000

100kHz~2000MHz完全独立の2VFO1500CH

メモリー世界で初のワイドバンドスキャン

DSPによるオールモード復調

### 定価¥168,000

税込特価

¥TEL



### MVT-7000

5~1300MHz、  
AM/NFM/WFM、  
200CHメモリー

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵



### ICOM

### IC-R10/DX

各大大特価

¥TEL

DCカー電源

プラグプレゼント中



### AR5000/DX

100kHz~2800MHzオールバンド

### 定価¥198,000

税込特価¥TEL

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット



### NRD-545

DSP受信機 ¥198,000

ワイドバンドコンバータユニット ¥39,800

### 各大大特価¥TEL

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット



### ALINCO

### DJ-X10/DX

850CH、20バンクメモリー済

盗聴、全国タスク、漏洩など

入力済です。秘話127段可変

### 大特価

¥49,800



### STANDARD

### AX700Bワイド

### 大特価¥59,800

在庫僅少

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵



### STANDARD

### AX400Bワイド

### ¥39,800

### 税込特価¥29,800

### AX400BDX

秘話解説機内蔵

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット

ワイドバンドコンバータユニット



## 棚ズレ品・中古品リスト

## 〈アマチュア〉

- ① TH-G71A (新同) ..... ¥31,800
- ② TH-F47 (上) ..... ¥16,800
- ③ TH-42A (新同) ..... ¥26,800
- ④ TH-22AT (極上) ..... ¥26,800
- ⑤ TM-261A (上) ..... ¥32,800
- ⑥ TS680S (上) ..... ¥59,800
- ⑦ TS-440S ..... ¥56,800
- ⑧ CS50A (新同) ..... ¥31,000
- ⑨ C510 (極上) ..... ¥22,800
- ⑩ C560 (極上) ..... ¥34,800
- ⑪ C550X (トーン付) ..... ¥54,000
- ⑫ C481X (新同) ..... ¥24,000
- ⑬ C181X (上) ..... ¥22,800
- ⑭ C5710X (トーン、面付) ..... ¥54,800
- ⑮ C160X (新同) ..... ¥25,800
- ⑯ VX-1R (新同) ..... ¥31,800
- ⑰ FT-728 ..... ¥10,000
- ⑱ IC-Q7 (新同) ..... ¥15,800
- ⑲ IC-W31 (極上) ..... ¥24,800
- ⑳ IC-Z11A (極上) ..... ¥29,800
- ㉑ IC-2350 (新同) ..... ¥42,800
- ㉒ TT-400 ..... ¥22,800
- ㉓ DR-M50D (新同) ..... ¥32,800

## 〈受信機〉

- ㉔ AR7000 (極上) ..... ¥94,800
- ㉕ AR5000 (極上) ..... ¥110,000
- ㉖ AR2800 (新同) ..... ¥39,800
- ㉗ AR950 (新同) ..... ¥14,800
- ㉘ AR8000 (極上) ..... ¥39,800
- ㉙ AR16 (上) ..... ¥19,800
- ㉚ AR8200 (新同) ..... ¥51,800
- ㉛ AX700BDX (新同) ..... ¥69,800
- ㉜ AX400B (新同) ..... ¥23,800
- ㉝ IC-R9000 (上) ..... 応談
- ㉞ IC-R100 ..... ¥34,800
- ㉟ IC-R7000 ..... ¥58,000
- ㊱ MVT-7100 (上) ..... ¥22,800
- ㊲ MVT-7200 (極上) ..... ¥26,800
- ㊳ MVT-7200DX (極上) ..... ¥34,800
- ㊴ VT-225 ..... ¥18,800
- ㊵ MVD-3300 (新同) ..... ¥14,800
- ㊶ NRD-535 (JRC、上) ..... ¥88,000
- ㊷ NRD-345 (新同) ..... ¥59,800

※在庫限りにつき、TELにて必ずご確認ください。

※その他アマ機・パン機など沢山あります。

## 電波モニター、盗聴発見器

### TWR850

28~2000MHz、FM電波の発振源を音

と光(LED)で探せます。(TV、FMラジ

オなどは感度を下げてください)

単3電池で使用、単体で可。

ATT可付で使用方法。

税込特価 ¥49,800

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵



### クラニシ

### LA300

電界強度、周波数測定、

電波漏れ、発振源の検知、

アンテナの測定など用途と多

大。ブリアンプ

WA-300Hと専用

セットで更に強力!

10~2500MHz

¥39,800+¥13,000+

¥2,000=¥54,800

税込特価 ¥54,800

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵

秘話解説機内蔵





# 人気の製品大特価販売

TEL 082-294-6606

西日本銀行 広島支店(普) 0752412 ファン

- 銀行振込の場合は事前に住所氏名をご連絡下さい。
  - 現金書留の場合は住所氏名電話番号を明記して下さい。
  - ハガキ電話の場合は代金引換が便利です。
  - 送料は800円(北海道・沖縄は1500円となります)(注)
- 広告外に多数商品を取揃えてます。  
お気軽にお問い合わせ下さい。(消費税5%の追加をお願いします。)

信用と信頼のショップ

## 全国通信販売OK

〒730-0851 広島市中区榎町6-9ビックビル2F  
ファン係まで

三つ目の電波(KU)をキャッチ。さらに安心アップ!

世界最小のミニソーラーレシーバー

新発売

**mZ-10**

- ①X/K/KUの3バンド対応②ステルス型取締機対応③オートアラーム搭載④オートパワーオフ

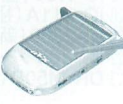


定価¥68,000 特価¥14,800

取締現場の生情報を音声受信

**aVx**

- ①X/K/KUの3バンド対応②速度取締現場の連絡無線(350.1MHz)を受信可能③オートアラームカット(AAC)システム搭載④オートパワーオフ



定価¥78,000 特価¥24,800

ミラータイプのソーラーレーダー探知機!!

**pgm**

- 電説式ソーラーバッテリー・ステルス取締機対応
- X/K/KUの3バンド対応②オートパワーオフ機能
- マルチバンドレシーバー搭載③オートアラームカット搭載
- 新Hシステム
- X/Kステルス専用アラーム
- オートデータ・オートモニタリング④取締現場連絡受信



定価¥78,000 特価¥24,800

音・光・振動の3タイプの警告で万全待機

**KU375PB**

- 振動警告機能
- X・K・KUの3バンド対応
- ステルス型取締機対応
- 2モード受信感度切り替え
- オートアラームカット(AAC)システム搭載
- 速度取締現場の連絡無線(350.1MHz)を受信可能
- 12V/24Vの2電源対応



定価¥68,000 特価¥19,800

高感度ソーラーバッテリー・レーダー探知機

MARUHAM

**RT-523Ⅱ**

マルチバンド  
スキヤニングレシーバー

- 防災、救急無線専用エリア搭載
- 簡単受信、簡単操作
- 盗聴電波の受信
- 秘話解読機能
- 電話番号メモ
- 多彩で実用的なメモリーバンク
- 受信状態が一目でわかるレベルメーター付き



定価¥52,300 特価¥19,800

NEW

MARUHAM

**RT-623DX**

- 0.1~1300MHzの広帯域を高感度オールキャッチ
- 防災、救急無線専用エリア搭載
- 盗聴電波の受信
- 秘話解読機能
- 簡単操作の高性能受信機
- 3電源方式により、いつでもどこでも聴きたい情報をキャッチ
- よく聴くエリアを30エリア(3バンク×10エリア)に登録可能
- 多彩で実用的なメモリーバンク



定価¥62,300 特価¥26,800

MARUHAM

**RT-719**

ワイドバンド  
レシーバー

パーソナルが  
スペシャルに早変わり  
パーソナルデータ解説

- 録音機能付
- 盗聴電波受信
- 秘話解読機能
- 25~470MHz
- 797~960MHz受信OK



定価¥71,900 特価¥19,800

盗難警告  
システム

車内に侵入等の異常を無線で知らせ、自分の車で「コラッ」と注意警告できます。

と110番TR

¥34,800



電話用発信機

**VR-001** (UHF 水晶式)

- サイズ・重量: 25×25×10mm・約20g
- 電源・寿命: 電話線上・半永久発信
- 特徴: 微小・クリップ式。全ての電話に取り付け可能・雑音・混信・妨害電波の影響なし

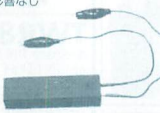


定価¥75,000 特価¥39,800

家庭用AC100V用発信機

**VR-002** (UHF 水晶式)

- サイズ・重量: 70×20×13mm・約20g
- 電源・寿命: AC100V・半永久発信
- 特徴: 微小・クリップ式・家庭用コンセント裏側取り付け・雑音・混信・妨害電波の影響なし

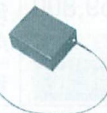


定価¥75,000 特価¥39,800

電池式発信機

**VR-003** (UHF 水晶式)

- サイズ・重量: 35×43×20mm・約50g
- 電源・寿命: リチウム電池約180時間
- 特徴: 微小・電池式。取付簡単・長時間寿命・雑音・混信・妨害電波の影響なし

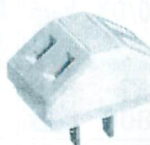


定価¥58,000 特価¥29,800

**UZ-110 IKA**

UHF新型ソケット発信器

- 新型マイク使用
- チャンネル: U-A、U-B、U-Cの3種類



定価¥63,000 特価¥43,000

PROTECH

**VSP777** これからの  
コピーガードセンサー

- 初のマイコン制御により、あらゆるコピーガード方式に対応
- Perfec TVの有効化にかかっているコピーガードに対応
- 世界初!! クローズドキャプション完全対応
- 専用水平・垂直同期信号検出を採用
- 最高級の画質録画を実現
- DVD対応



定価¥29,800 特価¥13,800

**MSP-730** 快音、デジタル編集

MDをデジタルコピー!! MDセイバープロ

- MD・MDダビングは、デジタルで! いつでもハイファイリクなデジタルサウンドが楽しめる! MDファン必携のアイテム
- デジタルで再ダビングが可能
- オリジナルMDを、バックアップできる
- バンドのオリジナルMDが作れる。



定価¥29,800

店内の防犯監視・車の後方確認に、  
カラーCCDカメラ

- 音と像で来客・侵入者を知らせます
- 高感度カラーCCD(1/3インチ、27万画素)
- 適正露出に自動調整する電子アイリス機能
- 映像を正像と鏡像に切り換えられます
- 人体センサーで家庭から車まで安心



定価¥64,800 特価¥33,800

高感度デジタルCCDモニターカメラ

- 小型、軽量、コンパクトなフォルム
- カラー映像ですすでて被写体の認識が容易
- バックギヤと連動でカメラの電源をON/OFFできる。接続コード付
- 電源はDC12V/24V、ACアダプター(別売)対応ですすで、車でも家庭でも使用できます
- 用途は車に限りず監視、防犯用等多目的に使用可能



定価¥59,800 特価¥26,800

TEL特価



●防犯グッズ特価商品、日本では入手できないコードレスホン各種  
●ご注文お問い合わせ時間／平日午前10時～午後4時 定休日 日曜


限定<sup>超</sup>特価セール実施中!!

強力パワーアップ  
バージョン  
防犯スプレー

**超特価**  
**3,200円**

中古各種1万円セット

★100%改造済 メタル500枚付



★ブルーミング  
★ジョーカー  
★スーパーバーガール  
**各4,000円**

★クリエーター  
★フリップ  
★アドベンチャー  
100%付  
**各7,000円**

★設定改造済  
3,000円アップ

◎パチスロ大型電5,000円 ◎専用電  
3,000円 ◎スロット設定4,000円  
◎万能アダプター3,000円 メタル枚10円

## スペースコマンダーⅡ

3000~5000タイプ  
プッシュダイヤル両用  
512セキュリティ個別  
呼出インターホン機能付  
16桁10モリアンテナ付

- 機種3台 フルセット  
特価149,000円  
**大特価99,000円**
- 機種1台 セット  
特価129,000円  
**大特価79,000円**
- 機種1台 特価28,000円



スーパースター6800

ダイヤル式1000タイプ

セキュリティ5120通り  
他ブッシュ式53,000円より  
バッテリーバックサービス

**特価48,000円**  
別売 ANT9,800円

※アクションバンド97年10月号  
P144で紹介されています。



## コードレスホン

ダイヤル式 残り少し

1台3,000円 2台 5,000円  
3台7,000円 8台15,000円

ジャンク袋 & ファンシー袋  
5K 5千円 ☆☆☆ 7風 5千円

**429-89-0667**

10k1万円 15k1万円  
20k2万円 ☆ 30k2万円

必ず新品コードレスホンが入ります。

◎ご来店されても店頭販売致しておりませんので、宜しくお願い致します。  
◎お電話で在庫の確認をお願いします。即販いたします。  
◎上記商品は輸出として開発された物です。実験・開発としてご利用下さい。

43



不要無線機・不良無線機、オプション、その他何でも下取り買い取り致します。

※指定無線設備を使用するには無線局の免許が必要です。

## パーソナルハンディ 1W

HR-8 80ch 残り少し

35×180×85mm 重さ800g

群番号メモリー

10メモリー

周波数  
903.0125MHz〜904.9875MHz

定価93,300円

限定特價18,000円

ニッカド電池充電器付

別売 ニッカド電池4,500円

※アクションバンド97年10月号P97で紹介されています。



AR146 VHF55Wモビルトランシーバー Jなし

130〜174MHz 特價39,800円

AR446 UHF45Wモビルトランシーバー

400〜470MHz 特價42,800円

40×140×166(mm) 1.2kg

40メモリー

DTMFマイク付

デュアル受信

コードスケルチ

オプション

トンスケルチ6,900円 DTMFユニット6,800円

他ケンウッド逆輸入各種問い合わせ



AT-201 Jなし

約129〜178MHz

定価39,800円

特價27,000円

AT-400

約400〜480MHz

定価41,800円

特價29,000円

オプション

トンスケルチ6,900円 充電器1,500円

ハイパワーニッカド電池12V 9,800円

ニッカド電池7.2V 5,900円 電池パック1,500円

★AT-201,400  
の買上げの方  
オプション  
割引中★

20メモリー  
デュアル受信  
コードスケルチ



## ファックスインターフェイス FX-7000 残り少し

無線でFAX送信を可能にする。

インターフェイスです。

DTMF3行IDコード

2台で

19,800円

特價9,800円

※アクションバンド96年6月号P142-143に特集された物です



## CBハンディ

モニタースキャン サイズ: 65×39×165

パワーHi-Low切換

外部電源コード付

ラバーアンテナ カバーケース付

DCシュガーライターコード

AM・FM

40ch FCC

特價25,000円

120ch FCCワイド

特價29,000円

別売 外部スピーカーマイクロホン5,000円

※アクションバンド97年2月号P70-71に特集された物です。



## 新型CBハンディ 新入荷

サイズ: 53.5×37.5×124 (mm)

モニタースキャン

ラバーアンテナカバーケース付

ベルトフック、

ストラップ、

ニッカド充電器、

ニッカド電池付

AM・FM

40ch FCC

特價29,800円



## ユニバーサル・バッテリー・チャージャー/リフレッシュャー

あらゆるバッテリーパックを自動的に充電できる画期的なチャージャー(一部を除く)

●ハンディトランシーバー ●携帯

電話 ●ノートパソコン ●ビデオ (4.8〜9.6V自動判別)

カメラ ●ラジオコンロー

●その他携帯用電子機器

●単三型ニッカド水素

ニッカド電池もOK

(別売の電池ホルダーを使用)

定価12,000円

50%OFF

特價6,000円



## CCD・T.Vトランスミッター MA-5

●コードレスタイプ: テレビなどの電の記録が不要です。●高感度: 夕方薄暗くなくても屋外の様に映ります。●小型カメラ: カメラ部と送信部がセパレートタイプなので、カメラ部はとてコンパクト。設置場所をとれません。●2電源方式: 電源はAC100VとDC12VどちらもOK。24時間動作できます。●低消費電力: AC100V使用でわずか5W。



定価98,000円 特價19,800円

## 世界初限定 ポケベル&ボイス

呼び出し音と音声でポケベルにお知らせします。

ポケベル6台 アンテナ同軸電線付

寸法: 本体 250×210×170 (mm)

ベル 115×55×20 (mm)



特價99,800円

① ショワ SC 905G/Va	各 ¥5,575
② ナショナルPQ-12・13	各 ¥4,575
③ ヤエス FYA925	¥5,575
④ クラリオンJC-9SP	¥4,575
⑤ サンセイ TX-5 80ch SW	¥1,975
⑥ ユニデン PC1010 80ch 5W	¥1,975
⑦ 900MHz 20〜100W各種	¥1,475〜¥4,875
⑧ SA2800 AMSSB ±5KHz付	¥4,575
⑨ フォーマック240 AM FM	¥2,875
⑩ フォーマック88 AM	¥3,875
⑪ パワージャック AM	¥1,575
⑫ IC-800 AMSSB FM	¥1,875
⑬ コラ29 GTL AM	¥2,575

⑭ ビース8003 AM ¥1,875

⑮ サンダーバード80改 AM ¥2,575

⑯ エルベックス AM ¥1,575

⑰ グリタ AM ¥2,975

⑱ ビーロ AM ¥2,575

⑲ MKY550 AM ¥2,575

⑳ CB&144MHzデュアルANT1.5m ¥1,075

㉑ 26〜30MHz ハリカ手巻 ¥1,275

㉒ AMモーター アンテナ付 ¥0,575

㉓ 携帯用CBモビル受信機 27.040/27.145他 ¥1,575

㉔ スタンバイコールエコーシステムスタンバイエコー他 ¥0,475

㉕ ミッキー VHF1000CH受信機 ¥1,475

㉖ MC4無線機 ¥1,375

㉗ 携帯電機 AC100V 300W ¥1,575

㉘ ジャンク携帯電機 ¥0,375

㉙ 中有録音チューナー各種 480CH SP他 ¥3,075

㉚ 増設タイプ有線チューナー ボード式 ¥5,075

㉛ CATV有線同用受信アンテナ 15〜450MHz MAX25dB型 ¥1,275

㉜ 有線用アンブ ¥0,675

㉝ WOWOWチューナー 期限切れ ¥1,275

㉞ 64MHzダイアライザー (ダイヤル式) ¥0,675

㉟ 70〜80MHz等5/8 1 GP ¥1,575

㊱ 70〜80MHz等入力5〜25mW〜15Wケースなし ¥1,575

㊲ 70〜80MHz等入力1〜5W〜15〜40Wアンブ ¥3,575

㊳ 70〜80MHz等入力15W〜80Wアンブ ¥3,875

## セガ UFOキャッチャー各種数台有り

●DXE 現貨渡し15万円(旧型)

●NEW UFOキャッチャー

現貨渡し1.25万円(写真と同じ)

●両輪指(スリムタイプ)

(1千円札一五百円玉×215万円)

※取りにえられる方に限ります。

光るマイク 新入荷

色: 赤、青、黄

ペーパードライバー、

アマチュアパーソナルCB各種対応

特價4,500円より

スーパーフィルター各種

① DAC電源フィルター

・AC40アンペア用 15,800円→特價7,900円

・AC7アンペア用 特價4,500円

② TVビデオ用フィルター 2,800円→特價1,900円

③ 電話回線用ノイズフィルター

・2芯用 2,800円→特價1,900円

・4芯用 3,600円→特價2,600円

④ 高周波用ノイズフィルター

・1 KW PEP用 8,000円→特價5,500円

・200W PEP用 4,800円→特價3,800円

オリジナル目的別超短波BNC送受信用ホイップアンテナ

定価5,500円→特價2,200円

① 860H 携帯、自動車電話、

空港無線パーソナルMCA用

長さ約12cm

② 380H 特殊業務無線、公列、車、

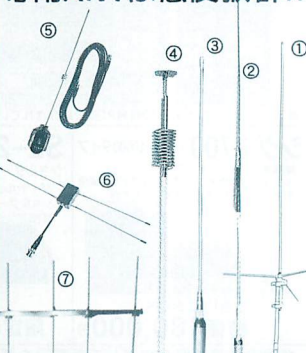
コードレス、電話系、警備、運送ほか

長さ約21cm

③ 250H 航空、コードレス、船舶ほか

長さ約31cm

## 専用ANTは感度抜群!!



① (a) VHFエアバンド 1.7m

(b) 135〜175 5/8P 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (a)(b) 各 ¥7000

(c) 135〜175 5/8P 5.6dB 200W 調整可能 2.85m (c) ¥9800

② 350〜380MHz 5/8 21dB 200W 5.6dB 1m ¥9800〜¥5800

¥0.4万

③ INEW 98モビル 28MHz 7KW対応 天型 1.1m

(b) 25MHz 2KWハート型 200W 適用 1.1m 各 ¥1,975

④ 900MHzガラスリッドANT 35cm 同軸ケーブル付

(a) 900MHzガラスANT 35cm 同軸ケーブル付 各 ¥0.5万

⑤ ボーカール発見用、コードレス発見用 (b) 各 ¥9800

⑥ 特注 150MHz 4エレ デジタル対応9dB 特價 ¥12800

インターネットホームページUpdateしました <http://plaza8.mbn.or.jp/~mccop/>



**携帯電話用 新入荷**  
**光るファッションアンテナ**  
**業界最大発光 輝き**  
**輝煌棒頭** (蛍光色に光ります。)  
 電着中、着信前に光ります。  
 トツエエレメントスケルトンタイプ(白)  
 ・色 (白・赤・緑・黄光)  
 ●NEW 業界初!  
 発光色:  
 オレンジ、黄光  
 ●発光●  
 ドコモ  
 セル  
 ツーカ  
 ー  
 IDO  
 J-PHONE  
 各種対応  
**特価4,600円より**

**携帯電話用 800/1.5Gデジタル対応**  
**《超》高感度交換アンテナ**  
**ロッドアンテナ 新入荷**  
 2段階6段式 最大17cm  
 ※アンテナはノーローディングロングサイズです。  
 色:ゴールド・シルバー、ブラック各メッキ仕上げ、  
 パールホワイト、シルバーニッケル  
 アンテナの交換によってエリアが広がり、  
 電着のある所で電着が期待できます。  
 (ドコモ、セル、ツーカ、  
 IDO、J-PHONE、各種対応)  
**人気沸騰!**  
**特価4,000円**  
 業界最長特注  
 35・70・120cm各種ロッドアンテナ  
 対応880円、色:シルバー仕上げ  
**特価5,000円**  
 NEW 6段式30cmロッドアンテナ  
**特価4,500円**  
 NEW 完全収納式ロッドアンテナ  
 色:金・ブラック  
 パールホワイト  
**特価5,000円**

**光るロッド式携帯電話アンテナ**  
**輝き スケルトンタイプ 新入荷**  
 ●3段式完全収納タイプ  
 ① 光るロッドアンテナ  
 (最大17cm、シルバー)  
 P/F/D/N各種タイプあり  
**発売特価7,800円**  
 ●5段式2段階折れタイプ  
 ② 光るロッドアンテナ  
 (最大15cm、シルバー)  
 金・銀・緑  
**発売特価6,800円**  
 ●NEWツインクルアンテナ  
 2段階収納式 (最大15cm)  
 (白・青・緑)  
**発売特価5,800円**  
**業界初登場**  
 その他携帯電話アンテナ多数あります。  
 黒・白・他色各あり。お問い合わせ下さい。

**携帯電話800/1.5Gデジタル**  
**PHS・PHS付コードレスホン**  
**380MHzコードレスホン**  
 建物内送受信感度アップシステム各種  
 地下や室内で感度が  
 いまいち!又は外部  
 アンテナ着信が向上  
 して感度が向上し  
 てないお客様!!  
 おまかせしまし!!  
 800MHz用 長さ1.6m  
 1.5G用 長さ1.2m  
 コードレスホン用長さ1.6m  
 PHS用 長さ1.6m  
 同軸ケーブル10m 3,000円  
 接続コネクタ又はブローANT 3,600円  
**特価15,000円より**  
 ※アクションホン98年3月P88、89で  
 特集されています。

**レジャーシーズン到来! 話中の途切れ一発解消!!**  
**携帯電話外部ハイゲインアンテナ REVEX A9 4シリーズ** 各ANTサイズTX 367mmTXX 353mm  
 1. ルーフツップマウント型マグネット 【ドコモ、IDO、デジタル対応】  
 2. フットパッド型マグネット  
 3. サイドウインドウマウント型  
 4. ウインドウガラスマウント型  
 1.2.3は角度調節可能サイドボディOK  
 同軸は1.2が4m、3.4が2.5mです。  
 1.3はV字型ANTで、3はサイドウ  
 インドウにはさむだけ、4はガラスに  
 吸着で張り付けるだけで取り付けOK  
 ※各種接続アダプターはAD205を使用下さい。  
**DoCoMo シティホン(1.5G)**  
 セル、ツーカ、J-PHONE各種対応  
 各ANTサイズ350mm 同軸ケーブル2.5m  
 接続コネクタ付  
**50% OFF** 定価17,700円  
**特価8,850円**  
**50% OFF** 1.2.3は定価18,800円  
**特価9,400円**  
**50% OFF** 4は定価17,800円  
**特価8,900円**

**オリジナルディスプレイ**  
**画面白黒反転改造キット**  
 ディスプレイの色が反転します。  
 1998 1/4 → 1998 1/4  
 U11:56 U11:56  
 改造前 改造後  
 ※全機種対応  
**特価3,000円**

**AD205**  
 各種携帯外部アンテナ  
 取り付けコネクタ  
 NTTドコモ  
 IDO  
 ツーカセル  
 デジタルホン  
 多機種対応  
**特価3,600円**

**携帯電話、PHS迷惑防止装置**  
 この装置は、白で、直径約8mmの範囲で  
 携帯電話、PHSをシャットアウトします。  
 (10分間隔及び停電時等によって多少異なる)ま  
 美術館、ホテル、電車、映画館、  
 レストラン、会議室など  
 定価69,800円 寸法  
 100V用 105×74×17(mm)  
**特価24,800円**  
 持ち運び用  
**特価29,800円**

**同軸3m**  
 長さ  
 →18cm  
 長さ  
 →1.6m  
 プースター対応  
 プースター対応  
 ① 携帯電話用吸盤アンテナ  
 同軸吸盤付 2本で¥7000  
 ② 携帯電話用ハイゲインマ  
 リン & 固定ANT ¥3,850~¥3,5万  
 ③ グラス白12段 送受同軸10m2本付  
 5/8 3段 50W 7.0dB W-285~W0.9万  
 (専用同軸ケーブル 3m2本で¥5500)

**リピーター・シルアンテナ**  
 1.5G/800MHz  
 縦65×横28(ミリ)  
 100枚単位から卸可  
 定価2,500円  
**50% OFF**  
 1枚1,250円  
 2枚2,000円  
 ※アクションホン97年10月号  
 P14で紹介されています。

**DC→ACインバーター**  
 車内で家庭用携帯電話充電器やシェーバ、  
 ビデオカメラ、ビデオデッキなど100V用ア  
 ダプターが接続できるアダプター  
 DC12V入力  
 出力AC100V 25W  
**35% OFF**  
 定価7,000円  
**特価4,500円**

**国産スケルトンボディ**  
 ジャストフィットタイプ  
 キーボード専用ドライバ付  
 色:透明、クリスタルカラータイプ  
 ドコモ P201、203 IDO 5026  
 セル、HDS(P)  
 特価  
 12,800円~ 特価3,500円  
 ドコモ N206 F203、206  
 P205、206 IDO 5216  
 セル、HDSOP ツーカ PH081  
 J-PHONE DP-145  
 12,800円~ 特価5,500円

**Mc ミサキ コーポレーション**  
 〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 書留・代引OK ☎0429-89-0667  
 ●ご注文の際は消費税5%を商品代金に加工して下さい。  
 ●商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用の場合のみをお願い致します。  
 ●お急ぎの際は翌日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。  
 ●現金書留でもお受け致します。 (一部大型商品及び  
 ※送料及び配送手数料はお客様負担をお願い致します。 (沖縄・離島を除く)  
 ※お問い合わせ等のコレクトコールはご遠慮下さい。 (一律1,050円)  
 電話受付時間  
 平日10:00~16:00  
 日・祝は休み  
 ジヤング袋 & ファンシー袋  
 5K 5千円 ☆ 7K 5千円  
 10K 1万円 ☆ 15K 1万円  
 20K 2万円 ☆ 30K 2万円  
 必ず新品コードレスホンが入ります。  
 ◎ご来店されても店頭販売致しておりませんので、宜しくお願い致します。  
 ◎お電話で在庫の確認をお願いします。即配いたします。  
 ◎上記商品は輸出用として開発された物です。実際・開発用としてご使用下さい。





PM4:30までのご注文は宅急便で即日発送!

★送料・消費税は一切いただきません。お支払いは商品到着時でOK!(ヤマトコレクトサービスが配達します)

## ITAX アイタックス

〒344-0011 埼玉県春日部市藤塚 1626

TEL 048-737-7059

FAX 048-737-7084

(FAXは24時間受付)

## お申し込み方法 (送料・代引手数料・消費税は全て無料)

- ① 電話・FAX・ハガキでのご注文は商品到着時お支払い下さい。
  - ② 銀行振込 あさひ銀行春日部支店(番)3550515  
(振込む前に住所等ご連絡下さい) 特別価格から更に500円引き
  - ③ 現金書留
- 営業時間 (AM9:30~PM7:00) 休日(日曜日)  
営業時間外・休日の電話でのご注文は自動受付で行っています。

## 5インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

- カメラが4台まで接続可自動、手動で切り換え
- 赤外線投光により暗闇でも使用可能
- ビデオ録画ができるビデオ出力端子付



特価28,500円

WJ-500 セット内容 CCDカメラ×1、カメラスタンド、接続ケーブル(20m)、5インチ白黒モニターテレビ

- ① カメラ2台セット 50,500円 ③ カメラ4台セット 94,500円  
② カメラ3台セット 72,500円

## 10インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

- カメラとモニターTVにマイクとスピーカー内蔵、相互通話ができます
- カメラが4台まで接続可自動、手動で切り換え
- 赤外線投光により暗闇でも使用できます
- ビデオ入出力端子付



特価39,800円

WJ-510 セット内容 CCDカメラ×1、カメラスタンド、接続ケーブル(20m)、10インチ白黒モニターテレビ

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

アルカリ単1乾電池2個で約2年間点滅付属品:取付ホルダー、ダミーレンズ、ダミーコード(アルカリ電池は別売り)

KE-720DYL 特価 13,500円

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

付属のACアダプターによりLEDが点灯・消灯でも威力を発揮します  
取付ホルダーはカメラの上下は下に取付可能

BV-7106 特価 11,000円

## 個性満開! 高感度 受信用アンテナ

ホップアップアンテナ3機種ともコードレス電話が得意

現金書留  
大特価  
各機種  
3,000円  
送って下さい形状記憶合金エレメント採用(トッペル)  
ローバンドでも威力!

- ① RTS-381 エアバンド(UHF)、80MHz帯もOK  
2段式、全長:175~275mm 特価3,800円
- ② RTS-382 エアバンド(UHF)、ローバンド帯もOK  
3段式、全長:145~245mm 特価3,900円
- ③ RTS-383 テレビ音声、盗聴波もOK  
2段式、全長:145~190mm 特価3,500円

またまた  
新製品高感度ホイップアンテナ  
& 角度調整付マグネット基台

- 周波数帯: 120~980MHz
- 中心周波数: 380MHz
- 利得: 3dB(380MHz)
- アンテナ長: 40cm
- 接続: BNC型
- ケーブル長: 3m

B/バンド対応アンディアンテナ  
RTS-1000 ¥5,600  
BNC接続マグネット基台  
IMG-33BNC ¥4,200  
セット特価 7,000円



## — 4エレハ木型アンテナ —

超軽量・超コンパクトを可能にしたプリント基板型エレメント

指向特性バツグン! 超軽量60g

- 周波数帯: 120~980MHz
- 中心周波数: 380MHz
- 寸法: 215(W)×233(H)mm
- 折り畳み可能
- 利得: 7dB(380MHz)

¥9,800 [RT-59MKII] 特価7,900円

4エレハ木型アンテナ&amp;マグネット基台

[角度可変90°] BNCコネクタ

[RT59MKII+IMG33BNC]

¥14,000 特価9,800円



## 電磁波チェッカー

電磁波を音とLEDランプで警告(パソコン・電子レンジ・テレビ・携帯電話等)

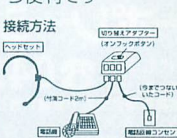
測定周波数:  
30Hz~5kHz(磁場)  
RADIO/MICRO WAVE  
測定範囲:  
0~10μT  
電源:  
単5電池×2(付属)  
寸法:  
50(W)×80(H)×15(D)mm

¥9,800

IS-757 特価7,800円



## 家庭用ハンズフリーヘッドセット

家庭用電話機に接続するだけで簡単に通話できます  
パソコン操作中でも両手が使えから便利です

TE-01 特価5,800円

12インチ4分割器内蔵  
白黒モニターTV

WJ-510 のカメラ及びケーブル使用可

- カメラ4台まで接続可能
- カメラ4台の映像を4分割で映し、カメラ1~4を順次リアルタイムで見ることが出来ます
- ビデオスクリーン時、相互通話ができます
- ビデオ入出力端子付



- ① WJ-524モニターTVのみ 特価66,800円  
② モニターTV+カメラ1台セット 特価89,800円  
③ モニターTV+カメラ2台セット 特価112,800円  
④ モニターTV+カメラ3台セット 特価135,800円  
⑤ モニターTV+カメラ4台セット 特価158,800円

## 日立製 カラーCCDカメラ

手のひらサイズの小型カラーカメラ

- 映像、音声をモニター
- 単3アルカリ電池4本で約6時間使用可能
- テレビなど映像、音声入力端子に接続すればOK
- 約27万画素、照度約5ルクス以上
- 寸法: 4.3(W)×7.1(H)×12(D)mm
- 付属: 単3電池×4、出力コード(3m)



[VK-C32] 特価29,800円

別売 ACアダプター 特価2,000円  
取付アングル 特価1,500円

## ハンドフリー同時通話無線機

## CAMNIS HTR-77

- 軽量、コンパクト設計38g(電池含まず)
- 53(W)×70(H)×18(D)mm
- 両手が使えない状態でも電話感覚で通話可能
- 電源: 単3電池×2

[HTR-77] ¥25,000 2台1組 特価16,800円



定休日 は日曜日です。休日でも自動受付をしています。







# アンテナの飛びの良さ(送信効率) 受けの良さ(受信効率)が、 …すぐ判ります。

## LOCATION ANALYZER

# LA-300

## 10M~2500MHz

周波数カウンターです。広帯域の電界強度測定ができます。  
¥39,800

クラニシの「ロケーション・アナライザ LA-300」は、10M~2500MHzの広い周波数に於いて、周波数直読で電界強度を測定する電界強度測定器です。4段のバンドスイッチと3段のアッテネータを装備しましたから目的周波数での測定が円滑にできます。

- 各種アンテナの相対利得が測定 (+3~-10dB) できます。(例えば1/4λアンテナ:0dBとしての比較ができます。)
- 八木アンテナの導波器/反射器の位置設定が簡単にできます。
- SGを入力して0dB点を設定すれば、μW級の電力測定ができます。

- RFリモコン、ラジコン、特定小電力機器の出力比較ができます。
- マルチバンドのフォックスハンティングができます。
- ……いろいろな用途を見つける楽しみがあります。

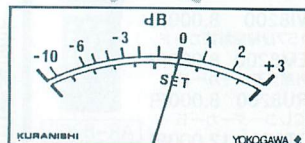
10~2500MHz

# LA-300

¥39,800

### ■仕様

測定周波数 10M~2500MHz  
(スルー、90MHzLPF、100~170MHzBPF、330MHzHPF)  
インピーダンス 50Ω系  
測定レベル -30~0dBm (83~113dBμ) ※中心周波数により多少のレベル差あり  
減衰器 0dB、約10dB、約20dBの3段切替  
直接入力 コネクタ max.1V (0.6Vクリッピング)  
使用電源 BNC  
DC8~12V、外部電源端子付/逆接防止対策済  
(単3電池×6本内蔵タイプ)  
付属品 ロッドアンテナ、イヤホン、DCケーブル、ハンディストラップ  
外形寸法 80×170×60mm (コネクタを含まない法)  
重量 750g

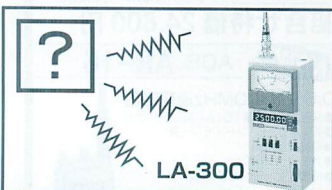


### μW級の電力測定

スルー状態でSGを入力して、0dB点に任意の入力として-10dBm (100μW/103dBμ) を設定すれば絶対値測定ができます。

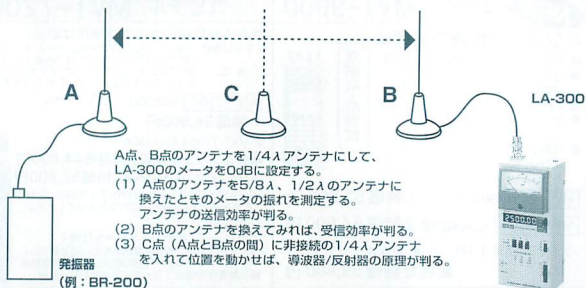


### RFリモコン、ラジコンの出力比較



### 不特定の発振器の探索

### アンテナの相対利得の測定



### パワー通過形ステップアッテネータ

- AT-563 ¥10,000
- DC~500MHz
- 60dB (4段切替)
- 通過電力: max3W
- 定電減衰: 0.1W
- 47×29×54mm



### ワイドバンド受信アンプ

- WA-300H ¥13,000
- (GaAs タイプ)
- max2GHz
- 利得15dB



☆カタログ請求は切手¥200同封でAB係まで。  
☆サービス、技術のお問い合わせは ☎ 03-3711-9510  
☆特注改造については、本社営業部にご相談下さい。

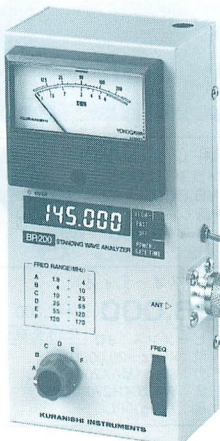
☆広告、カタログの表示価格は消費税を含んでおりません。  
☆近所に販売店のない地域にお住まいの方は、現金書留で本社まで。  
(製品価格¥30,000以下については送料 東京都¥600他地域 ¥800加算)



# わかりやすい アンテナアナライザ …できました

- インピーダンス, SWR, 共振周波数を同時測定
- SWRの上側, 下側がすぐ判ります (1: -4~+6)
- 内蔵の発振器によりいろいろな測定が出来ます。

ローパスフィルタのカットオフ周波数、アンテナの共振周波数、同軸ケーブルの断線・ショート、運用局全体のSWRなど多くの測定に活用できます。



**1.8~170MHz  
BR-200**  
¥39,800  
(単3電池 6本仕様)

- コネクタ: M形
- 標準ダミーロード付属
- W80 X H170 X D60mm
- 800g

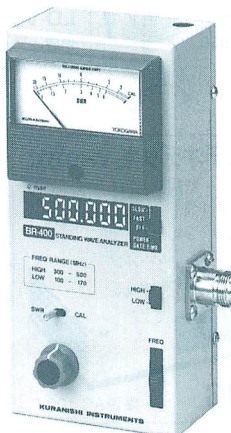
入カコネクター

## STANDING WAVE ANALYZER

### BR-200 1.8~170MHz BR-400 100~170/300~500MHz




### 待望のVHF/UHFバージョン! 100~170/300~500MHz切替

高安定のVCOを採用して広帯域の測定を実現した model BR-400が新登場!! リターンロス、SWR、共振周波数の同時測定を可能にしました。



**100~170/300~500MHz  
BR-400**  
¥49,800  
(単3電池 6本仕様)

- コネクタ: N形
- 標準ダミーロード付属
- W80 X H170 X D60mm
- 800g

アンテナチューナ	バンドパスフィルタ	S W R / 通 過 形 電 力 計	
 <b>NT-616</b> 1.8~54MHz/200W ¥32,800 入力2回路/出力4回路 <b>NT-535</b> 3.5~54MHz/200W ¥36,800 1本のアンテナで全バンド対応 <b>NT-303</b> 3.5~30MHz/1kW ¥55,000 入力1回路/出力2回路 <b>NT-302</b> 21~54MHz/1kW ¥55,000 3バリコンバンドスイッチがありません。 <b>NT-272</b> 144/430MHz 入出力2回路 ¥25,000 PEP200W <b>NT-282</b> 144/430MHz 入・出力1回路 ¥25,000 PEP200W <b>NT-510</b> 24~54MHz ¥19,800 PEP200W	<b>KBP-200</b> (143~147MHz) (M) ¥32,000 (N) ¥34,000 <b>KBP-701</b> (400~470MHz) (N) ¥30,000 <b>RF バランサ</b> <b>RB-2</b> 145MHz (MPJ) ¥12,800 PEP100W <b>RB-7</b> 430MHz (NPJ) ¥12,800 PEP100W <b>RB-13</b> 1300MHz (NJJ) ¥16,800 PEP200W <b>ファジークounterボイス</b> <b>VC-519</b> ¥19,800 ●1.8~54MHz ●入力: 1回路 ●出力: 2回路	 <b>RW-202A</b> 1.8~230MHz ¥14,800 max 200W <b>RW-227A</b> 130~500MHz ¥14,800 max 200W <b>RW-211A</b> 1.8~1300MHz ¥23,800 max 200W <b>RW-315A</b> 1.8~500MHz ¥18,000 max 300W <b>RW-3003L</b> 1.8~60MHz ¥22,800 max 3kW <b>WD-211</b> 1.8~500MHz ¥20,000 max 200W <b>RW-271M</b> 130~1300MHz ¥20,000 max 200W <b>RW-102M</b> 1.8~60MHz ¥16,800 max 1kW (検出ユニット分離可能) <b>WD-2012</b> 430~1300MHz ¥49,800 max 200W  <b>WD-2351</b> 430~1300MHz ¥49,800 max 200W	<b>電力計</b> <b>RW-1000D</b> ¥80,000 ●1.8~500MHz ●max 1kW <b>WD-2351</b> ¥85,000 ●1.8~1300MHz ●0.5~50W <b>HW-505</b> ¥10,000 ●DC~1300MHz ●max 6W ●BNC-P <b>WD-2201</b> ¥49,800 ●1.8~500MHz ●0.5mW~2W



株式会社 クラニシ KURANISHI INSTRUMENTS LTD.  
〒153-0061 東京都目黒区中目黒1-10-24 共栄ビル ☎ (03)3793-3311 FAX (03)3793-3788









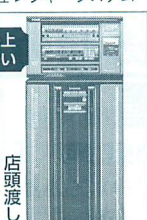
(テラ) ワイヤレスマイクアンプセット新品¥70,000完売致しました。ありがとうございます。

## 整備済(レンタル使用品)業務用パイオニアLC-V50

30cmレーザーカラオケオートチェンジャーシステム

- ①ステレオミキシングアンプ  
60W+60W
- ②システムラック  
W480×H471×D460mm
- ③オートチェンジャー・コマンドー  
(リモコン付)
- ④オートチェンジャー、ディスク  
最大144枚収納。  
(30cmカラオケディスク全数使用時4032曲)
- ⑤電源電圧: AC100V50V/60Hz  
外形寸法: W729×H1.175×D652mm
- ⑥ソフト付、日光堂又は第一興商

在庫確認の上  
御注文下さい



店頭  
渡し

V50セット 本体のみ2台目にどうぞ

¥320,000

V50 (10万)

V50 II (14万) V40 (16万) V80 (36万) 2台限り

## 業務用30cmLD (レンタル使用品) ¥各¥2,000

(第一興商) LPCシリーズ・200枚 ¥260,000

(日光堂) LAVシリーズ・145枚 ¥128,000

(第一興商) SPLシリーズ・44枚セット ¥110,000

手差しLDソフト

(日光堂) LAV-1~149 ¥84,800

(東芝) L-198-1~100 ¥148,000

601~676

●バラ売り1枚 ¥1,200~ ¥5,000

●新品 ¥8,800~ ¥12,000で承ります。

●早見表 ¥1,200~ ¥1,500 共

バラ売り  
致します



## ビデオCD音多カラオケ (全20タイトル・200曲) 新品化粧箱入

制作 キングレコード

発売元 (株) エムアンドエム

ビデオCDは映像と音声を手  
タイプ方式で収録した新しい  
タイトルのディスクです。

定価の80%引 送料各¥800

各定価 ¥25,000

No.1~10 (10巻セット) ¥5,000

No.11~20 (10巻セット) ¥6,000

No.1~20 (20巻セット)

定価 ¥50,000をさらに安く

¥10,000



必用C※  
要B D※  
です。の注  
意  
1か  
き  
る  
の  
意  
が  
専  
才



警告

ビデオCDはレーザー光線  
を放射する装置です。目  
や皮膚に直接照射する  
と、失明や火傷の原因に  
なります。取り扱いに  
注意してください。

☆あなたの18番、誰も口ずさめる名曲がセットに!!

☆動く映像・歌いやすい歌詞進行 (文字が色変わりします)

☆便利なタイトルリスト・わかりやすい歌詞カード付

返品はご容赦下さい。

プレーヤーに不安の方にサンプル盤1枚 (10曲入)

定価 ¥2,500を ¥800送料共店頭販売のみバラ売り致します。1枚 ¥500

## いつでもどこでもカラオケ気分

ビデオCDプレーヤー (新品化粧箱入)

取付簡単 アレックジャパン

●テレビにコード1本でOK

●ワイヤレスリモコンでかんたん操作 (着脱式)

●普通の音楽CDも再生できます

●NTSC/PAL切替スイッチ付

寸法: W242.8×H62.7×D192mm

(リモコン・ACアダプター・

接続コード・単4電池2本付)

色:シルバー

※A型 (上記) ビデオCD20巻セット+本体 ¥19,800 送料800

B本体のみ ¥9,800 送料800

☆別売の車専用アダプター ¥2,400で車の中がカラオケBOXに早変わり



大特価

ご注文は価格+送料の合計金額を現金書留か郵便振替00910-2-313497で。  
銀行振込・1万円以下は切手代用もOK! 大量注文の場合は卸売を致しております。

## スーパービデオAB係

中古ビクター、ビデオCDカラオケ1~300入荷 ¥138,000 共

## 新品 東芝EMI音声多重30cmレーザーカラオケディスク定価の約70%引き

ベスト50 50曲2枚組 No.4.5.6.7.8.9各定価 ¥17,325→各 ¥3,000



平成4年版/よく歌われた演歌デス!!下の巻

平成3年版/よく歌われた演歌デス!!上の巻、下の巻

平成3年版/よく歌われたポップスデス!!上の巻、下の巻

平成2年版/よく歌われた演歌デス!!下の巻

演歌・ポップス  
混合LD  
●各50曲2枚組  
各定価 ¥16,480  
各 ¥3,600  
各 ¥1,000

中古シャープ MD/CD システムプレーヤーMD-X3 (3-CDチェンジャー)

在庫確認の上ご注文下さい。 ¥40,000 ¥1,800

## 整備済カラオケミキシングアンプ各種 送料各¥2,000

キーコントロール機能付

(パイオニア)	SA-V20 II	60W+60W	標準価格	¥140,000	→ ¥43,000
	SA-V21 II	120W+120W	"	¥180,000	→ ¥68,000
	SA-V23	60W+60W	"	¥170,000	→ ¥68,000
	SA-V224	120W+120W	"	¥220,000	→ ¥88,000
(BMB)	DA-X1S	120W+120W	"	¥180,000	→ ¥68,000
(ビクター)	MA-280	100W+100W	"	¥300,000	→ ¥68,000
"	MA-200	100W+100W	"	¥180,000	→ ¥68,000
(T&M)	T-1910	80W+80W	"	¥28,000	→ ¥28,000
(ヤマハ)	サラウンドプロセッサー-DSP-101			¥60,000	→ ¥60,000
	2/4チャンネルパワーアンプMX-10				



SA-V20 II SA-V21 II



SA-V23 SA-V24

## (第一興商) VCDシリーズ 新同品ビデオCDカラオケ ディスク

1枚 ¥1,800 送料 ¥350

新譜、欠番取り寄せは

定価 ¥7,700を ¥3,700

早見表 ¥500 送料 ¥700



VCD No.1~300 ¥168,000

VCD No.1~200 ¥120,000

VCD No.1~100 ¥80,000

早見表1冊サービス 各送料共

メドレー・イングリッシュ  
台湾、韓国、沖縄民謡編も承  
ります。御問い合わせ下さい。



大特価

DIGITAL VISION

## 整備済品 ビクタービデオCD オートチェンジャー

オートチェンジャー・コマンドー

・アンプ・リモコンセット

電源AC100V

¥284,000

送料 ¥10,000

デッキ用KVCDシリーズ300枚付

デジタルビジョン

DVカラオケ  
DV-10

## 整備済

パイオニアLDプレーヤー

LD-V17 電源AC100V

¥29,800 ¥2,000



## (中古)BMB・CDカラオケ

オートチェンジンプレイヤー (12cm)

●チェンジャーCD・A150 II ×2台

寸法: W420×H129×D391

SAVソフト200枚付

リモコンなし

¥98,000

送料 ¥8,000

収納枚数

300枚



TEL (06) 644-6066

FAX (06) 632-5866

〒556-0005大阪市浪速区日本橋5-7-20

営業時間: AM10:00~PM7:00木曜日定休

★歌の手帖、VCLの広告もご覧下さい。



# あなたに選択いただく・特選通販 ベスト5

「ナンバー・ディスプレイ」をご利用になるなら、名前もでる、音でもわかる

▶ 今お使いの電話機をご利用になるなら  
ナンバー・ディスプレイ

アダプタ 30

通販価格  
12,000円



▶ コードレスホンをご利用になるなら  
ハンディデジタルコードレスホン

DCP-4100

通販価格59,800円



▶ ファックスをご利用になるなら

でんえもん221CL

通販価格68,000円



留守番電話装置

リモートホン

AT-600

通販価格  
27,000円



でんわ代行サービス

ご利用もお申込みも簡単  
不在にするとき

① ④ ②...①で転送開始  
在社ときは

① ④ ②...⑩で転送解除

入会金：25,000円 業務料(月額)：25,000円



ダイヤルイン装置  
LANSAMDI-4

1本の電話回線で  
4つの電話番号が  
使えます。



通販価格33,800円

停電時補助電源 4,800円

FaxBoxで商品紹介中

▶ (03)3943-2544番

業販歓迎1台から∞卸

## FAX情報装置 早い安い 簡単開設

ファックス情報今すぐお試しください

■Vomax 1000 FaxBox/5(外線登録可) FAX情報サービス(03)3943-2544



FAXの受話器をあけてダイヤル音声案内で信号  
のあと ① ④ スタート 情報受信できます。

容量：5Mメモリ  
40ボックス  
蓄積能力：A4約150  
内蔵バックアップ  
：約6時間

FaxBoxセットアップ手順

- (1) 電話回線とファックスをFaxBoxにつなぐ
- (2) 原稿を指定したボックスにファックスから登録する。
- (3) 音声ガイダンスをファックスの電話から録音する。

通販特価 148,000円

マルチ商法などの会員募集には使用しないで下さい。  
連鎖販売の集客は違法です。ご注意ください。

## 最新型電子ビデオ編集機

SUPER VIDEO EUMINATOR

片手でラクラク操作のハンディタイプ！  
どこへでも持ち運べるコンパクト設計！

NEW



新型ハンディモザイク除去機  
新設計モザイク・ネガボジ反転両用  
明るく高画質・取付簡単！！

■サイズ：54×145×25mm

(突起部含まず)

■重量：360g

■付属品：ACアダプター、映像

コード、取扱説明書

通販特価 13,500円

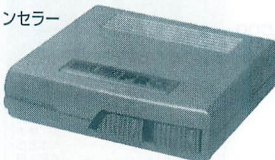


PROTECH

VSP777

これからの  
コピーガードキャンセラー

- 初のマイコン制御により、あらゆる  
コピーガード方式に対応
- Perfect TVの有料放送にかかっている  
コピーガードに対応
- 世界初！1クロースドキャプション完全対応
- 専用水平・垂直同期信号検出ICを採用
- 最高級の高画質録画を実現
- DVD対応



新開発DIGITAL

Perfect TV 対応

DVD 対応

Mediabox 対応

通販特価

13,800円

## 快音、MDデジタル編集機

MDセーバーPRO MSP730

MDやDATなどのデジタル信号に含ま  
れているコピー禁止信号を独自のデジ  
タル処理回路により、完全に除去。MD  
本来の高画質を保ったままMDへ簡単に  
デジタル録音/編集が可能です！！



- 入力チャンネルセクター内蔵
- スルー・回路内蔵
- 入出力端子 光コネクタ・2系統
- サイズ：W91×D82×H23mm

【付属品】

●専用アダプター

通販特価 16,800円

MD→MD

MD→DAT

DAT→MD

## フルデジタル 留守番電話

リモートホン AT-D700

NEW



- 応答・PCM方式 (フラッシュメモリ  
カード・最大8分)
- 用件・DSP方式 (フラッシュメモリ  
内蔵・約30分)
- 頭出し・リビート・スキップ/バック再生
- 早聞き・遅聞き再生●リモコン
- 自動呼出 (3) AMMRU通っかけ呼出
- ワープ転送●タイマー
- 自動通話録音

通販価格 35,000円

至駒込駅

乗換駅

国道17号線(中仙道)

金山證券

みどりや

みどりや

みどりや

みどりや

※上記の金額には、別途消費税がかかります。

ご注文は、代金引き替えで全国送料無料、商品はすぐ発送

SOHO情報通信システム 営業時間(平日) AM9:00~PM6:00

ファミリー電気通信 株式会社

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-35-6 Fax.03-3942-6469

0120-60-5445



GENUINE  
FROM  
★U.S.A★  
関西で一番安い  
USミリタリーショップ!!

西独  
機動班 ライダーヘル  
フェイスシールド可動  
ODカラー  
サイズS9~60  
⑬ ¥10,400  
〒500

バックツルミニ  
総長6.5cmの極小ボディに  
プライヤー、ハサミその他  
がついたミニモデル  
⑬ ¥5,000 T500  
(BUCK社)

スイスツール  
ビクトリノックス社の  
新製品で23の機能  
⑬ ¥10,500  
T800

カプセルチェン  
ネック用ボールチェンに小物が  
入るアルミカプセル付  
3個まとめて  
送・税別  
⑬ ¥1,000

M65  
ジャケット  
S-L  
OD・黒・他  
¥15,800  
⑬ ASK  
(アルファ社)

CAB (JAPAN)  
タイプ "G-8"  
OD M・L  
アルファ社の  
フッペ6付  
⑬ ¥9,800 T800

M3 セイバー  
スツール  
収納時  
4.5cm (U.S.A)  
プライヤ等  
7つの機能  
⑬ ¥3,225 T700

M65  
F・パンツ  
ライナー付  
米軍用OD  
M (U.S.A)  
⑬ ¥4,600  
T800

M65  
パーカー  
フルセット  
米軍実物  
S・M・L  
OD  
⑬ ¥9,900  
T800

東独軍  
洗剤KIT  
ODの軍車用のメ  
ンテ用品。  
54のミニジェリ  
缶2個とツールBOX  
のSET。  
BOX内にはブラシ他  
⑬ ¥4,500 T800

ゴアテックス  
カモパーカー  
S・T・SET・S・M  
"ネレションII"  
⑬ ¥39,800 T800  
旧型より  
⑬ ¥29,800  
中古⑬ ¥12,800  
(U.S.A)

レザークラフトブーツ  
米軍実物・シンサ  
レートインサナー  
8~10" (U.S.A)  
⑬ ¥19,000  
T800

東独軍  
カモフラージュネット  
OD/TAN リバーシブル  
3X6m  
⑬ ¥3,800 T600

Sinn 156B (スイス)  
ドイッ達精密定式採用155の後  
継としてミルベック  
に基き完成されたバ  
イロリコト愛用の伝統  
モデル。クロノメ  
タフ、100m防水、  
オートマ、耐磁・耐  
衝撃構造  
⑬ ¥125,000  
T700

Sinn 903PL  
パイロット等  
のプロフェ  
ショナルユ  
ースに対応する  
精密な。外周  
ベゼルは飛行  
中の必要テ  
ターを指す。手巻、  
クロノグラフ、耐磁・耐  
衝撃。ゴールドケース  
⑬ ¥280,000 ⑬ ¥160,000  
T700

西独軍  
アルミコンテナ  
折りたたみ式のBOX  
たけは厚さ12cm。  
内箱H40×80×40cm  
⑬ ¥19,800 T1,200  
USED (GERMANY)

8×30 独電ビノキュラ  
USED ラバーコートOD  
⑬ ¥38,000 T900  
(シタイナー製)

エンベックス (JAPAN)  
ボットナビGPS-II  
海上や山等で現在地を正確に  
知る事が出来る。  
⑬ ¥39,800 T500

西独軍  
フードコンテナ  
(緑・保冷BOX)  
ODカラー・USED  
高さ45×40cm  
25L ⑬ ¥12,000  
50L 内部二段式  
9号 ⑬ ¥3,800  
T各1,000

(tasco)  
レーザーメジャー  
スコープ  
編時に目標までの距離  
を計測  
15~600m ⑬ ¥51,500  
15~800m ⑬ ¥67,100  
T800

RAMBO  
Knives  
RAMBO I・II・III 各 ⑬ ¥13,800 T700

ランボー  
蘇るスタローン  
スカロシンの使用したランボーI・II・IIIをキ  
ャロルコピタチャーよりライセンス生産した  
レプリカ品。写真上より。  
RAMBO I・II・III 各 ⑬ ¥13,800 T700

CAB (JAPAN)  
B-15MOD  
ナイロン・  
中綿WOOL  
ネイビー  
⑬ ¥19,200  
T800

(U.S.A) 催涙スプレー

2オンス 液体  
⑬ ¥2,400 T270  
4オンス 液体  
⑬ ¥2,800 T270  
16オンス 噴霧  
特大⑬ ¥5,980  
T800

ナイトライター夜間用ホルベ  
先が光る。ボタン電池X2  
⑬ ¥1,500 T130

ASPバトン (18才未満販売不可)  
アメリカのシクレットサービスが使用している実物。  
大66cm (総長26cm) 特 ¥13,300  
中51cm (総長20cm) 特 ¥11,900  
小41cm (総長15cm) 特 ¥10,500  
T各700  
ケース 大 ⑬ ¥3,360  
ケース 中 ⑬ ¥3,200  
ケース 小 ⑬ ¥3,040  
T各700

18才未満の方へ  
手銃、拳銃、クロスボウ、  
バチンコ、催涙ガス等々は  
販売できません。ナイフその他  
についても同様の了承を得た  
上でご購入ください。

休日のご案内  
大阪店 10月21日 (水)  
11月11日 (水)  
18日 (水)  
神戸店/元町店 休まず営業予定

NEW  
レザーマン  
[WAVE] (U.S.A)  
基本15機能を有しハ  
ンドルを閉じた状態  
で使える4種のパーツ  
はロック付・フワン  
ハンドOPEN可  
⑬ ¥15,600 T700

ガスランタン  
市販のコンロ用カートリ  
ッジ使用連続約3時間  
⑬ ¥1,300 T700  
マントル切  
ホヤ品切中

ノーメックス  
CW4U45P  
耐火OD  
(アルファ社)  
¥55,000  
⑬ ASK

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ベアースプレー  
(U.S.A)  
強力ファース  
プレー。対動物用。  
瓶から野犬まで  
有効。255g  
⑬ ¥9,800  
T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

ガードアラスカ  
(U.S.A)  
フォームベッパ  
ー、アサフ  
後のデュニ  
スプレー。霧や液状  
の物に比べ安全に  
使える。43g  
⑬ ¥4,400 T500

値下し新価格より更に40%off!!  
マガライト (U.S.A) 生地使用できる頑丈な物  
準一用 (数字は使用本数) 準二用  
ML-2V5,700 → ⑬ ¥3,420 LCL-2 ¥5,200 → ⑬ ¥3,120  
ML-3V6,200 → ⑬ ¥3,720 LCL-3 ¥5,700 → ⑬ ¥3,420  
ML-4V6,700 → ⑬ ¥4,020 LCL-4 ¥6,200 → ⑬ ¥3,720  
ML-5V7,200 → ⑬ ¥4,320 LCL-5 ¥6,700 → ⑬ ¥4,020  
ML-6V7,700 → ⑬ ¥4,620 LCL-6 ¥7,200 → ⑬ ¥4,320  
T各700 替玉2個入 ⑬ ¥350 T130

## 注文方法

〒130~〒390の表示は普通郵便ですが〒700入れて頂ければ宅配便で送ります。  
東北以北、沖縄、離島の方は〒700表示分の場合さらに200~700円UPします。  
■電話注文 (078-341-4177) =代金後払い  
TELにて注文品 (数量、サイズ、色)・住所・氏名・TELをお知らせ下さい。荷物は  
宅配便で送ります。到着時、代金をお支払い下さい。後かが代引き手数料が加算  
されますのでなるべく5000円以上のご注文にご利用下さい。18才未満の方は両親の  
承諾を得て下さい。…発送後の取消不可。

## ■前金注文方法…留守がちの方におすすめです。=神戸店/元町店へ

- (1) 現金書留方法=メテ用紙に注文品を明記の上、代金、送料、消費税を添えてお申し  
込み下さい。
- (2) 郵便振替方法=郵便局の振込用紙で局からお申し込み下さい。用紙に必要事項ご記  
入下さい。振込口座 01140-9-40987・イカリヤ宛。送金料は割安です。
- (3) 銀行振込方法=代金は銀行口座 (お問い合わせ下さい) へ。注文書はFAX又は郵便で
- (4) 郵便振替方法=為替 (郵便局扱い) を送付して下さい。注文書はFAX又は郵便で。

大阪店 06-535-0094  
OPEN12:00~20:00 第三水曜日定休  
大阪・ミナミ・アメリカ村  
インターナショナルマーケット  
地下鉄御堂筋線心斎橋⑧出口より徒歩5分  
四ツ橋線四ツ橋5出口より100歩

神戸本店 (078) 341-4177  
11D図  
イカリヤ  
〒650-0014 神戸市中央区元町高架道2-319  
10:00~20:00 FAX078-341-4199  
郵便振替口座 01140-9-40987  
元町高架道商店街 モトコーフ番街 4軒目

JR神戸駅  
阪神・阪急高津神戸駅  
阪神西元町駅  
3駅より3分  
三宮駅や元町駅下車では通くなりませす。

元町店  
ナイフ1000種 常時展示  
(078) 362-1112  
OPEN 11:00~20:00  
神戸店・JR元町駅・  
阪神元町駅・阪急  
花くらより5分  
(ナイフのお客様は  
元町店へどうぞ)

代金の計算方法 (代金+送料) × 1.05 (消費税) = 送金額

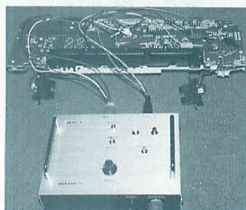
(1998.11.19)

本誌次回広告日は二月九日です。



# ◆◆◆ 自動車デジタルオドメータ変更機 ◆◆◆

YMA-1



YMA-2



## 新型用YMA-2発売開始!

YMA-1 特価 200,000円

YMA-2 特価 280,000円

(税別、送料着払い)

メモリに入っている走行距離を自由に変更できます。  
メータ基板にクリップでリード線を止めるだけです。  
ICをハンダゴテではずす必要はありません。  
詳細はお問い合わせ下さい。  
単品変更作業も受承ります。

### JIS II 型磁気カードリーダー /ライター YCE-2



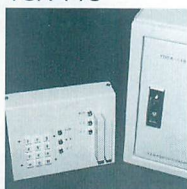
定価 550,000円  
特価 450,000円  
税別  
送料着払い。

### JIS II 型磁気カード検査機 YCR-2



定価 155,000円  
特価 115,000円  
データを液晶  
に表示します。  
プリンタ出力  
付きます。

### カード+暗唱・入室管理機 YCA-110



定価 390,000円  
特価 290,000円  
暗証はカードに入  
っていません。  
リーダー部には電気  
錠の線が来ていな  
いで破壊電池通  
電が不可能。

特殊用途の電子機器1台から設計製作します。(違法専用機 不可) 全品1年間の保証付きです。

## 特殊電子機器設計制作 山口 電子

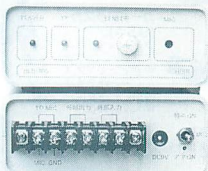
〒569-0034 大阪府高槻市大塚町3-14-11

TEL 0726-73-6882 FAX 0726-71-5740

ご注文は振込をお願いします。 摂津信用金庫 深沢支店 普通0353656番  
郵便振替講座 00910-0-013380番

## セキュリティ。通報。モニター。使い方いろいろ 工夫次第で優れもの

前



後



### お手持ちのハンディ機を最大限に活用できます

ハンディ型送信機(アマチュア、特定小電力)に2.5Φマイクプラグを差し込むだけです。アマチュア無線機使用時遠距離受信可能機 能 遠赤外線センサで人の動きを検知(約5m)し本体集音マイクにて5~7m範囲の音声をハンディ機より自動送信し受信機(ハンディレシーバー、モビル機、送信機と同等機等)にてモニター

**RLB-105 ￥37,800円(税込)**

W100×H40×D140(突起物含まず) 送料別¥1,000円

付属2.5Φマイクプラグ形状 (ハンディ機及び受信機は含まず) ◎ACアダプタ、2.5Φマイクプラグコード付き※付属のプラグは2.5Φのマイク専用穴付きタイプのハンディ機にそのまま対応  
用途○無人倉庫のセキュリティ○来客通報システム○寝たきり老人介護(外部入力端子使用)  
○機械制御(外部入力及び外部出力端子使用)○ペット等のモニター○自動会話モニター  
その他●外部入力端子(接点ONにより送信)●外部出力端子(センサ又は外部入力によりON)  
●通報音色付(送信時初回のみ) 外部入力時別音色●送信時間24秒又は2分30秒内部にて設定  
●アマモード、特小モード※アマモード... センサ検知により24秒間連続送信、途中で検知があればその時点から24秒間追加送信。※特小モード... 24秒でOFFになりセンサ検知により再び送信。

ご注文は、現金書留にて 住所、氏名、電話番号を明記の上 下記までお願いします。

**堀 電子 〒959-1153 新潟県南蒲原郡栄町新堀2407**

TEL 0256-45-3421 FAX 0256-45-5225

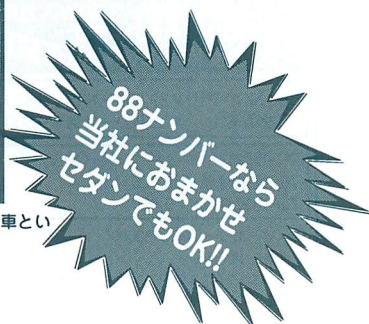
着後即日発送いたします。FAX注文による代金引換えは、37,800円プラス1,500円  
TELのお問い合わせは月~金のAM10時~PM5時まで、FAXでのご注文は24時間受付



○多摩330  
12-34

うわさの  
“88”ナンバー  
税金も保険料も安くなる

○多摩880  
に34-92



アクションバンドの読者の皆さん88ナンバーをご存じですか？88ナンバーは、特種用途自動車とい  
ことで自動車税・任意保険料が普通乗用車より大変安くなります。  
例えばBNR-33の場合、1年間の自動車税¥51,000、任意保険料（車両保険含む）が  
¥703,120 計¥754,120が88ナンバーにすると自動車税が¥14,500（東京の場合）  
任意保険料が¥163,100 計¥177,600となり年間¥458,650得をするというメリットが  
あります。税金、保険も安くなりその上、88ナンバーまで手に入る。こんないい話を逃す手はないでしょう。

登録に関するお車のお預かり期間は約1～2日です。

キャンピング車、宣伝放送車にて登録致します。

お車は当社スタッフが引き取りにお伺いします。

車検は登録日から2年となります。

その後の、継続検査（車検）時は弊社にて代行することもできます。

全国登録可能です。（別途出張費）

登録総費用

88ナンバー登録料	150,000円
自賠責保険（特種）	33,500円
自動車重量税	25,200円
印紙・代書代	4,100円
ナンバープレート代	約1,500円
点検・調整料	10,000円
合 計	約 224,300円

自動車税は  
¥14,500  
（東京都）の場合

“88”  
メリット

- \*自動車税・任意保険料が高いなと思っているあなた
- \*任意保険割引率は現在のままで継続されます。
- \*88ナンバー登録日より2年間の車検がつかます。\*車検は毎回2年です。
- \*年間維持費が約1/4に！ \*車検が残っていてもOK！
- 注）自動車税は各都道府県によって異なります。

一般車&特種用途車（88ナンバー）年間維持費対比表

車 種	一般車（55、33ナンバー）年間維持費						特殊用途車（88ナンバー）年間維持費						年間差額
	年式	自動車税	任意保険			合計	自動車税	任意保険			合計		
			車両金額	車両	基本			車両金額	車両	基本			
X	H10	¥51,000	¥1150万	¥699,860	¥180,200	¥931,060	¥14,500	¥1150万	¥138,550	¥69,660	¥222,710	-¥708,350	
スカイラインGTR	H10	¥51,000	¥670万	¥522,920	¥180,200	¥754,120	¥14,500	¥670万	¥101,220	¥69,660	¥185,380	-¥568,740	
レジェ911ターボ	H10	¥66,500	¥2130万	¥884,280	¥180,200	¥1,130,980	¥14,500	¥2130万	¥214,780	¥69,660	¥298,940	-¥832,040	
ドリック	H10	¥51,000	¥610万	¥289,820	¥180,200	¥521,020	¥14,500	¥610万	¥96,550	¥69,660	¥180,710	-¥340,310	
ジェスタ	H10	¥66,500	¥715万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥715万	¥104,720	¥69,660	¥188,880	-¥436,320	
レノオ	H10	¥66,500	¥730万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥730万	¥105,890	¥69,660	¥190,050	-¥435,150	
ンデュリー	H10	¥88,000	¥1075万	¥560,180	¥180,200	¥828,380	¥14,500	¥1075万	¥132,720	¥69,660	¥216,880	-¥611,500	
ンツS500	H10	¥76,500	¥1435万	¥558,980	¥180,200	¥815,680	¥14,500	¥1435万	¥160,730	¥69,660	¥244,890	-¥570,790	
ンドクルザー100	H10	¥76,500	¥565万	¥280,220	¥180,200	¥536,920	¥26,500	¥565万	¥93,050	¥69,660	¥189,210	-¥347,710	

※保険料の計算は一般車、特種用途車共にPAP、年令問わず、20%引きです。※基本保険料の内容は、対人：無制限 対物：1,000万 搭乗者：1,000万です。

予約はお電話で 乗用車 改造車・RV・1BOX  
全国どこでも出張致します。何でも“88”に致します！

RAID Technical Service

株式会社レイドテクニカルサービス

182-0022 東京都府中市市国領町7-18-4

TEL.0424-40-8484

FAX.0424-40-8485

東海地区

代理店 レイドテクニカルサービス名古屋

TEL&FAX. 0564-28-4462

愛知県岡崎市元欠町3-12

関西地区

代理店 光伸テクニカルサービス

TEL.075-622-0011

京都府京都市伏見区西大手町307-56-701

四国地区

代理店 ダイナミックサービス高知

TEL&FAX.0888-48-1607

高知県香川郡香野町東路木3272

加盟店募集（個人でもOK）



# 通信部ブースト

TEL 028-639-6405

〒329-1226

栃木県塩谷郡高根沢町大谷473-5-6

FAX 028-639-9070

営業時間 午前11:50～お客様がいるまで 定休日 水曜日

# パーソナル、市民無線、各種アンテナ修理専門店

・指定無線設備を使用して無線局を開設して下さい。  
・輸出用品は、必ず28MHzに改造後使用して下さい。

パーソナル250W～300W入力用  
7段10Dリジットアンテナ  
大特価 ¥9,800 **50本限定**

CB3.5Kかぶせ ¥29,800→特価 ¥9,800  
CB2Kかぶせ ¥25,800→特価 ¥9,500

DC-DCコンバーター (24V→13.8V)  
70A連続特価 ¥33,800  
15A連続特価 ¥9,800

スーパーエコーZ MEC-33000 ¥25,000  
ミッキー MK565 ¥25,000  
ブレーバック747 エココンプメモリ付 ¥9,800  
カズミ MC-702W ¥5,000  
ボイス WX-209 エコチェンバー(新品)限定5台 ¥11,000  
パーソナルモニター FM903DX ¥9,800  
100A ヒューズホルダー ¥3,900

信和G2オーバーホール品フェア  
上下フタ新品、RF・DCケーブル新品、ステ付

・905G<sub>2</sub> (新動品) 限定2台 ¥128,800  
・905G<sub>2</sub> (新動品) 限定2台 ¥99,800  
・905G<sub>2</sub> (OH済) 限定2台 ¥79,800  
・905G<sub>2</sub> (OH済) 限定1台 ¥69,800  
・905G<sub>3</sub> (新動品) 限定2台 ¥89,000  
・905G<sub>3</sub> (キズ有) 限定2台 ¥59,800

信和 905GV<sub>2</sub> OH済 限定3台 ¥59,800  
信和 905GV<sub>2</sub> UF07 OH済 限定5台 ¥69,800  
信和 905GV<sub>2</sub> TELバージョンOH済 限定3台 ¥89,800  
信和 905G<sub>7</sub> UF096 OH済 限定1台 ¥79,800  
信和 905G<sub>7</sub> UF096 OH済 限定2台(相付) ¥98,000  
信和 905GB 640 OH済 限定1台 ¥69,800  
信和 905GB 800 OH済 限定1台 ¥79,800  
シャープ TC-1 640 OH済 限定1台 ¥69,800  
クラリオン JC-300 限定1台 ¥23,800  
クラリオン JC-9 限定3台 ¥25,000  
クラリオン JC-9 限定5台 ¥19,800  
クラリオン JC-10 限定1台 ¥18,800  
クラリオン JC-20 電話タイプ 限定1台 ¥19,800  
ナショナル PQ9 (新動品) 1280CH ¥79,800  
ナショナル PC10D (新動品) 1280CH ¥79,800  
ヤエス 925 800CH 限定1台 ¥42,800  
ナショナル PQ13 (中古) 限定1台 ¥42,800  
ナショナル PQ13 (新品SFX) 限定2台 ¥59,800

●HFリニアアンプ 12V 100Wタイプ

東京ハイパワーHL-200B ¥29,800  
東京ハイパワーHL-200E ¥29,800  
サン SL-200 ¥19,800  
エンペラー LA-150G ¥29,800

24V 300W EH-1000 ¥39,800  
ビューマ1本球 2KW (中古) ¥298,000  
ペンケイ 1KW 6FL6 OH済 ¥100,000  
ペンケイ 600W 30KD6 OH済 ¥75,000  
ビューマセラカン500W 電源別仕様 ¥65,000  
スーパースター SS3000HP (新品) ¥31,200  
サントエアー SS8450 (新品) ¥32,800  
チェイサーMC5000 (中古) ¥35,800  
ナサ72GX (中古) 限定5台 ¥35,000  
ナサ72GXII スーパー変調 限定5台 ¥43,800  
ナサ72GXII スーパーターボ 限定3台 ¥45,800

ジャンクコーナー ¥3,000均一!!

- バイオニア パーソナル JX-1
- サスイ TX-5
- 東芝 TS-3
- スタンダード GX-9000
- クラリオン JB-9
- NEC-5501

※その他、パーソナル・ブースター等  
ございますので、切手1500円分を  
お送り下さい。  
追って資料をお送り致します。

# PHS、携帯電話のK.&S.コミュニケーション

NTT P.N.F.D206 シリーズ用 **限定10台**

○デジタルブースター DP950 3W～8Wタイプ  
¥69,800 オートマッチタイプ

○NTTデジタルブースター DP923 **¥49,800**  
※NTT全機種対応 5Wタイプ

携帯電話用光るファッションアンテナ **新入荷**  
業界最大発光 輝き (蛍光色に光ります)  
輝輝輝頭 電話中、着信前に光ります。¥4,600

携帯電話用 800/1.5対応超高感度アンテナ  
ロッドアンテナ 2段階6段式、最大17cm  
(色:ゴールド、シルバー、ブラック各種メッキ仕上げ)  
アンテナの交換によってエリア  
ぎりぎり、雑音のある所で効果大 ¥9,800→特価¥3,800

光るロッド式携帯電話アンテナ 輝き 2段階6段式 最大17cm **新入荷**  
●3段式完全収納タイプ光るロッドアンテナ 特価¥7,600  
(17cmシルバー)  
●5段式2段折れタイプ光るロッドアンテナ 特価¥6,600  
(15cmシルバー)

ワンッシュでジャンプアップ **※全機種対応**  
RODMAN 感度アップアンテナ **¥3,300**  
(色:パールシルバー、パールホワイト、チタンブラック、ゴールド、ホワイトピンク)

NTT、IDO、ツーカー、セルラー **限定5台**

○DP920L (5W～8Wタイプ) 特価¥69,800

●ウインドクリップ (800MHz, 1.5G対応)  
**¥9,800** 吸盤にて取り付けOKです。  
外車用としてのアンテナで注文多数あります。

●トランク収納30cmハイアンテナセット  
A802 (5mケーブル、トランク収納) ¥23,800→¥14,280

●船舶用アンテナ S-10 **¥45,800 限定5台**  
新タイプ ハイゲイン

●AD205II (2m) **¥3,500 新商品**  
各種携帯外部アンテナ取付コネクター

トランク収納PHSアンテナ **《固定セット》**  
SH19 ¥4,500 (SPG1900+SH19+PK10)  
RG118W ¥5,400 ¥26,800→  
K601 ¥4,900 **¥19,800 限定5セット**  
SP1900 ¥9,800 **《モバイルセット》**  
(SP1900+SH19+SL2.8)  
¥19,200→  
**¥16,800 限定5セット**

合計 ¥24,600→**¥19,800**  
携帯電話用分配器 4分配器 ¥28,800 2分配器 ¥16,800

販売代理店募集!! 御販売いたします。

ブースター、パーツリスト等を急送いたします。  
切手1,500円分を同封の上、右記までお送り下さい。

TEL 028-639-6405 FAX 028-639-9070

〒321-0963 栃木県宇都宮市南大通3丁目2-2 個人の代理店  
営業時間 12:00～16:00 定休日 水曜・日曜 契約もOKです。



# 超高感度スーパーアンテナシリーズ

携帯電話用交換アンテナ 800MHz.& 1.5GHz対応

適応機種: P206.P205.P203.D206.D203.F206.F203.N206.N203.TS206.S0206

IDO・ツーカー・J-PHONE・N206S専用タイプあり 交換工具付

**2段折曲**

**伸縮自在**

## SA-20 5段式



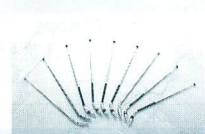
カラー: ゴールド・ブラックシルバー・ブルー  
グリーン・パープル・ピンク  
プラチナホワイト・スパークリングゴールド (限定品)

SA-20タイプⅡ: D101.N202.N201.N103  
N152.N151用

カラー: ゴールド・ブラックシルバー

**¥6,800**

## SA-30 6段式 スリムロングタイプ



カラー: ゴールド・ブラックシルバー・ブルー・グリーン  
パープル・ピンク・レッド・ブラック  
プラチナホワイト・スパークリングゴールド (限定品)

SA-30K: 京セラ専用

カラー: ゴールド・ブラックシルバー・スパークリングゴールド

**¥7,000**

## SA-60・61 6段式 “ピカッテナ” スパークリングタイプ



SA-60: 青色発光 SA-61: 白色発光  
カラー: ゴールド・ブラック

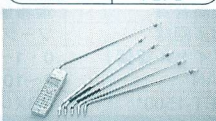
ブラックシルバー (ガンメタ)  
ブルー・プラチナホワイト  
スパークリングゴールド (限定品)

**¥9,800**

## SA-120 6段式

スパークリングタイプ 全長30cm

緑色 発光



## 超ロングタイプ

カラー: ゴールド・ブルー  
ブラック・プラチナホワイト  
スパークリングゴールド (限定品)

**¥12,800**

2段折曲スーパーアンテナは当社が自信をもって開発した商品です。類似商品に御注意下さい。 **特許出願中**

販売代理店募集

**株式会社 ソシエテアベックス**

〒173-0024 東京都板橋区大金山井町47-6 ヴァルハラビル西館2F

TEL 03(3530)6261

FAX 03(3530)0034

# もっともっとケーブルテレビ!

## 自分の物になるCATVコンバーター

### MEDIA STAR CV-2000



**¥24,800 (税別)**

※現在TVに搭載されているCATVチューナーは一部メーカーの一部機種を除き殆どが13ch~35ch程度となっておりますがCV-2000は1ch~63ch迄、受信可能となっております。

- まず資料を御請求下さい。(郵便・TEL・FAXで)
- お申込みは同封の専用申込書をお願い致します。
- いきなりの現金送付は御遠慮下さい。
- 消費税・送料は別途お支払い下さい。
- 技術のお問い合わせはFAXでお願い致します。
- 当店は通信販売専門店です。店頭販売は致しておりません。

### 主なスペック

- 日本割当チャンネル1ch~63ch全て受信可
- デコーダーIN・OUT端子付
- VHF1ch又は2chへRF出力 (ステレオでOK)
- RCA映像・音声 (モノラル) OUT端子付
- オールコントロールOKのリモコン付属
- パレンタルロック、メモリー付ファインチューニング、ラストchリコール、フェイバリットchメモリー、スリープタイマー等多彩な機能
- 接続ケーブル等、全て付属しておりますのですぐ見られます。

※ツーリスト用オプション有ります。(日本国内では使用しないで下さい。)

## 販売代理店募集中

**CAT'S Electronics (キャッツエレクトロニクス)**

〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-29-5 山の手ビル11F A号  
TEL 03-3981-2401 (AM9~PM6時、土・日・祭休)  
FAX 03-3982-2586 (24hOK)

※CATVの受信はサービスの行われている地域でのみ受信可能です。



# TELE ARK

Windows NT4.0

■大手IPで多数の採用実績

日本初! 192回線(1台)・伝言系  
業界初! 96回線(1台)・ツッシュット系

## ■おしえてちょうだい Q&A

Q1: 他のメーカーとどこが違うんですか?

A1: ハードが違います。

Q2: ハードがどう違うんですか?

A2: ほとんどのメーカーは同じハードを採用していますが、弊社は普及品ではなく、最先端のボードに最新の技術を入れています。違いは明らかです。



機能	当社	他社システム
超高音質	情報量 128Kbps	24~64Kbps
超多回線	ツッシュット系 96回線・伝言系 192回線	ツッシュット系 64回線・伝言系 80回線
ダイヤル認識	0・1~9を認識、95%以上の認識率	ナシ
LAN*	2~10台以上をLAN接続	ナシ
NET-1500*	PBXレス、回線コスト大幅削減可能	ナシ

Q3: ハードが違うだけでソフトは同じなんですか?

A3: ソフトはアイデアと経験、技術力によってメーカーの特色がでます。違いは明らかです。

ソフト	当社システム売上アップの理由	当社システム単価	他社システム単価
ボイス	超高音質とダイヤル認識	¥1,300を記録	¥500~¥800
伝言	誘導率大幅アップソフトで売上増大	¥900を記録	¥400~¥600
ツッシュット	超多回線によって売上げ急上昇	72回線で9000ポイント記録	64回線で500ポイント

Q4: じゃあ何がいいシステムなんですか?

A4: 売上げが伸び、安定性が高く、使いやすく妥当な価格のシステムではないでしょうか?

Q5: じゃあMACSのシステムが一番なんですか?

A5: いいえ! 一番ではありません。『いいシステム』は他社からも販売されています。

Q6: じゃあ何が言いたいのです?

A5: 貴方がシステム選びをする際に候補にあげる3社の中に必ず入れてください。できる限りの努力とサービスと情報、そしてBEST PRICEを提供させていただきます。

## TELE ARKデモダイヤル

- 03-3499-9993 (高音質・ダイヤル認識)
- 06-931-0093 (一般・ツッシュット伝言/96回線)
- 025-246-8000 (一般・ツッシュット伝言/72回線)
- 03-5955-8800 (Q2伝言・一般登録/72回線)
- 03-5955-4444 (Q2ボイス・番組案内/72回線)

## 他社システムからのソフト入れ替え 売上倍増キャンペーン実施中!!

◎他社システム等の下取り・買取り、承ります。お気軽に御相談ください

■共同宣伝広告 新規募集・募集総額1000万 出稿/6誌 全国男性誌・女性誌が格安にて利用できます。  
1エリア (1都道府県地域) 1IP限定・早い者勝ち (この効果抜群のシステムをお見逃しなく)

## 新発売!ソフトレンタル方式

- 伝言およびボイス (一般・規制対応Q2)  
[回線数] [ハード価格] [ソフトレンタル価格]  
8回線 ¥1,000,000 ¥50,000/月額  
12回線 ¥1,200,000 ¥50,000/月額  
16回線 ¥1,400,000 ¥50,000/月額  
24回線 ¥1,800,000 ¥50,000/月額
- ツッシュット・伝言・ボイス (一般回線)  
[回線数] [ハード価格] [ソフトレンタル価格]  
16回線 ¥1,600,000 ¥50,000/月額  
24回線 ¥2,000,000 ¥50,000/月額

インターネットQ2・必見!  
<http://www.hamehame.com>

新オリジナル発Q2接続ソフト!  
<http://www.arktec.co.jp/ippatsu>

- Q2接続で当社オリジナルノウハウ確率
- 成功の鍵は高性能システムと広告・コンテンツ
- 完全・万全のサポート体制
- Real Playerライブ & ビデオ



マックスインターナショナル株式会社

TEL 03-3499-9955・FAX03-3499-9898

〒150-0012東京都渋谷区広尾2-1-18広尾 Nビル6F

北海道・東北地区 販売代理店  
(有) サトウシステムコンサルタント  
〒084-0804札幌市中央区南4条西16-2-1  
ベルドゥエーブス匠大2F 担当 小柳  
TEL011-520-8831 FAX011-561-4513

中京・東海地区販売代理店  
(有) ジェイズ  
〒440-0876愛知県豊橋市西松山町3番地3F 担当 藤田  
TEL0532-55-7006 FAX0532-55-5188



**広帯域UHF/VHFテレビデジタル通局チューナセット**  
★TV VHF1~12ch/UHF13  
~62chを高感度受信★TV3  
デジタルチューナセットとモ  
デムUHF/VHFチューナモ  
ジュール完成品を組合わせセットです。

**1セット¥2,000** 技術データ付、使い易い説明書付

**12V24出力IC内蔵スリッパ電源 IC**  
★HPH12002M(新元電製品)★ICDC20  
~40V(50V)、出力12V24A付抵抗により  
5V~20V連続可変できます★発熱が少なく  
高効率の降圧式スリッパ電源

**特價1台¥200、10台¥1,700** データ付

**3.6インチカラー液晶モニタテレビ**

★新品完成品STN液晶シチズン製です  
★RGB入力電源は、液晶、バックラ  
イト(照明)部共5V単一電源動作★黒  
色プラスチック入、液晶テレビ  
や車用モニターに最適★当社V7021RGB  
コンバータを使用してビデオ入力に  
対応できます

**1台¥1,500** 詳しい接続説明書付

**V7021 RGB コンバータキット**

★3.5インチRGBカラーモジュールを直接ビデオ  
ケーブル入力に変換するボードキット★V/C分  
割回路内蔵(S端子にも対応)★LM386 0.5W  
マイクアンプ★専用ケーブル付で作り易く大  
型RGBモニターにも対応  
(ビデオアンテナ内蔵) **1台¥2,700** データ付

**PI616C71(40Vコン)マイコン使用広帯域高精度 カウンタキット**

16ピンX2新演算モジュール表示 DC~3GHz PB1505高速カウンタ付  
★周波数表示、Hz表示、タイマ入力電圧表示、グラフ表  
示、周波数計機能など超多機能表示★PB1505超高速カ  
ウンタ(プリアンプ)ユニット使用で最大4000MHzま  
で測定可能★5V動作(ローロップレギュレータ)内  
蔵★専用基板、バック、ICなど動作に必要なパーツ  
付、マニュアル付  
★超高性能TCXO使用 **1台¥4,600**

**超広帯域DC-3(4)GHz GaAsア  
ンプ、超高性能アイソバックリ  
ン付HLCUユニット付** **1台¥5,500**

**テレボトランスミッターキット**

★電話の内容をFMラジオで録けて、モニターできます★電  
話線を直接に接続して会話の内容を70~90MHzの周波数帯  
に送信、ステレオステレオで電話をかけ、複数でその内  
容を聞きたい時、相手の声をそ  
ろで聞きたい時などに便利です。 **1台¥1,000**

**プレイステーション・メモリアード・リードライターキット**  
マニア待望!! TriState製パソコンを使い、メモリアード  
のデータを読み書きします★メモリを読み込んだデー  
タは、普通のファイル感覚で保存、または保存データミ  
ドルに書き込めます★メモリカードで大量の  
ゲームが楽しめます★保存データメモリー  
交換と交換して楽しむこともできます★  
Win95専用ソフトが付いています。(PC98、  
DOS/V両用) **1キット¥2,800**

技術資料・3.5"FD (1.44MB)、用ガラス両面基板、部品一式付、006P(9V)電池付

**電圧強度計(ポルペン付)超広帯域受電機**  
★最大2,000MHzまで受信可★引線防止器の動作チェッ  
ク、ポルペンホルダーの動作チェック用

**1台¥1,200**

**世界最高! GP150AAHC**

★容量1.2V1500mAh1時間の急速充電対応(1-AV充電対応)

**1本¥300、4本¥1,100**

**6本¥1,600、10本¥2,700**

**単3(6本)急速充電器(完成品充電器)RU-1**

★タイマー5:00min~1.5hに充電可能  
★水素水専用電池専用1~3時間でフル  
充電可能 **1台¥2,000** データ付

**1.2V1200mAhニッケル水素電池6本セット ¥1,300**

**RU-1急速充電器とニッケル水素電池6本セット ¥3,200**

**音元(インヤン)電気製ステレオイヤホン**

日本で売られている相手先ブランド(OEM)のほとんど全て  
を製造している会社です。

**EP-13 1.2V200 2300**

★50Hz~20kHz★低  
電圧です★音質が  
優れます

**完全密封型 鉛蓄電池(高信頼電源用)(技術データ付)**

■印はクローバッテリー(台湾製)

●6V1.5Ah(9.7x4.8x5cm.300g) **¥2,100**

●12V1.5Ah(9.7x4.8x5cm.500g) **¥2,500**

●12V1.5Ah(9.7x4.8x5cm.500g) **¥2,500**

●12V2.2Ah(17.8x3.4x6cm.950g) **特価¥2,900**

●12V7Ah(15.9x5.8x27cm) **¥3,500**

●12V17Ah(12V7Ah) **¥2,700**

●12V2.2Ah(17.8x3.4x6cm.950g) **¥4,500**

★ホームビデオカメラに5本を開設しています

<http://www.tomakomai.or.jp/akizuki/>

**(有)秋月電子通商**

**CCDモノクロカメラ基板ユニット**  
MTV-2510(台湾製・完成品・完全調整済)  
★LSI、CCDはシャープ製使用★超低照度感度  
0.1Lux、F2.8★電源DC12V、120mA(9V~14V動  
作)★寸法標準箱38x30x30mm、17g  
**1台¥7,600** カメラユニットのみ、技術前  
付、アクリルケースSK-16付

**カラーCCDカメラユニット(パナソニック・日本製)**

■ビッホーレンスタイプ ■光学高級ガラスレンズ

■TW182121

★13インチタイプCCD

DS120H)492(V)★ワイヤ

レス10インチタイプ★電

源DC12V 110mA(11V~13V動

作)★サイズ32x32mmデータ

付★専用ACアダプター付

★専用ACアダプター付

**1台¥12,200 1台¥12,400**

**DTMF解読器キット**

★DTMF信号をコンデンサマイク(内蔵)で

16文字X2行のLEDモジュールに表示し

★マイコンPIC16C84を使用、専用

ケーブル、動作に必要ケーブル、プ

ロム一式付

**1キット¥3,700** 独立電源600P(9V)電池付

★DTMF送信用IC(水素電池127X50mm)セット**¥500**

**レーザーポインター**

■星型出力光ファイバー型レーザーポイン

ター★LR44ボタン電池3本使用、明るく高出力(645nm5mW)

**1台¥1,900** ボタン電池3本(予備3本含む)付

■高性能レーザーポイン

ター★NM-7002(世界初、単4

電池) **1台¥2,800**

■高出力レーザーポイン

ター★TL-320 AAAA電池X2本、

5mm径、ハイグレード

■レーザー音光リサーチス

マシーン**1台¥9,800**

★音に反応します。壁にレーザー光

を演出できます

**携帯電話& PHS 用イヤホンマイク**

★携帯電話使用時の片手運転による交通事故を

防止★携帯電話のマイクとイヤホンを

同時に使用可能

★特許取得済

■EM-01 **¥500**

■EMR-02 **¥650**

■EMR-04 **¥700**

■EMR-02 マルチメディア3mm

ジャックX2 **¥600**

■HM-18 入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

★大入替端子タイプ

# サンコ T V 送信機・コピーガード除去機

SX-1000 代引特価¥29,400.00. SD-800 代引特価¥12,800.0.

(超高性能TV送信機) (高性能コピーガード除去機)

◎送信チャンネル:13CH  
◎送信距離:500m位  
◎入力:映像(1Vpp)音声(-6dB)  
◎出力端子:ロッドアンテナ  
及びBNC50Ω  
◎電源:ACアダプター及び  
DC12~15V  
◎消費電流:1A以内  
◎外形寸法:11.2cm(巾)2.8cm(高さ)8.3cm(奥行)  
◎弱出力は、付属のロッドアンテナから送信されます。  
◎強出力は、パネル前面のBNCコネクタより出力されますから、  
同軸ケーブルによりアンテナを本体から離します。  
◎L金具付ロッドアンテナ¥2,800.(別売品)

◎新旧マクロビジョン・新松竹  
シナノ企画等のコピーガード  
を完全に除去します。  
◎主にアルミビデオに挿入  
されている、新型の強力ガー  
ド信号も除去できます。  
◎バーフェクトTV・ディレクTV・  
DVD・通信カラオケ等にも完全に  
対応します。  
◎クロードキャプション(英語文字  
字幕情報)も完全記録。  
◎接続端子はS端子も備えてお  
り、鮮明な録画が可能です。  
◎電源はAC100V内蔵式ですので  
便利です。  
◎外形寸法は13.2cm(巾)3.5cm(高  
さ)10.3cm(奥行)  
※著作権上、個人で楽しむ場合にのみ、この機器の使用は許されています。

SX-2000X代引特価¥16,250. (高性能TV送信機)

◎送信チャンネル:13CH  
◎送信距離:150m位  
◎入力:映像(1Vpp)音声(-6dB)  
◎出力端子:ロッドアンテナ  
◎電源:内蔵電池  
(006P)及び付属ACアダプター  
◎消費電流:30mA以内  
◎外形寸法:3.7x8.8cm.重量200g

SW-55代引特価¥8,000. (FMステレオ送信機)

◎送信周波数:76.2MHz  
◎入力レベル:0.2V  
◎実用距離:20m位  
◎電源:単四X2個  
◎使用時間:80時間  
◎外形寸法:6.2x7.7cm  
◎重量:120g(電池を含む)  
◎ポータブルCDプレーヤー・ウォーク  
マン・液晶テレビ等の音声出力をFM  
波で、カーラジオ等にステレオ送信

SD-500代引特価¥7,900. (S端子付ビデオ・ガード除去機)

◎新旧マクロビジョン・新松竹・シ  
ナノ企画のビデオ・ガードを除去  
します。  
◎入出力端子はR  
CAピンジャック及び  
S端子も備えて  
います。  
◎使用方法是簡単です。  
◎使用電源は006Pで200時間使用可。  
◎外形寸法は9x2.6x11cm

**サンコー電子株式会社** 〒190-0034東京都立川市西砂町1-3-6田中ビル2F  
電 話 042(531)7080 表示価格は消費税・送料・代引込みの特價です。  
FAX 042(531)7081 電話によるご注文・カタログ請求・問い合わせは月~土  
は9時~18時、日・祭日はご注文のみ受け付けます。



今、情報、プライバシーは自分で守る時代です。

ヒーオーシー

# 盗聴器発見調査

# BOC

**会社 企業 一般家庭**まで幅広く調査をしております。

会社内での情報漏洩、家庭内のプライバシーの漏れ  
電話での会話の漏洩、室内の会話漏れ等  
「現在トラブルが有り自分のプライバシー、秘密が外部に漏れて  
いると思いましたら当社BOCに相談してみてください。」

◆ 盗聴とは？本誌の盗聴問題解決指南を参照してください。

## TEL 03 (3855) 7635

全国出張、夜間休日の調査いたします。電話受付時間 朝9時～夜10時

盗聴防止アドバイス＝ 盗聴から会社、家庭を自己防衛するためにご自分で出来る盗聴器の発見方法を実際の盗聴器、発見器を使用して説明いたします。市販品の盗聴器のチェックも含まれております。 料金 ¥50,000円

調査料金＝ 調査内容の条件にて料金の相談をお受けいたします。一般家庭の最高額でも当社は¥90,000円です。 一般調査料金¥50,000円～

※ 調査は予約制です。 東京以外の地域は必要経費が別用途になります。

BOC-03



¥145,000円

盗聴発見器

【BOC-714】簡単操作で盗聴電波をチェック確認できます。

【BOC-03高性能プロ仕様】

電界強度計、周波数カウンター、LEDメーター、カウントアラーム、アッテネーター等、BOC-03は受注制作のため予約を受付てからの制作になります。詳しくは電話にてお問い合わせしてください。製作期間10日前後

BOC-714



¥65,000円

● 盗聴発見器 送料無料 お申し込みは銀行振り込みが、現金書留でお願いします。  
銀行振込先 あさひ銀行 普通3853930 BOCサービス宛てでお願いします。

微弱電波研究所・盗聴発見器制作

盗聴器発見調査

TEL&FAX 03 (3857) 4860

# BOC

〒121-0801 東京都足立区東伊興2-4-17

BAND. OFF. CLEAR



ショッピングや問屋さん、会社の販促品等イベント・コンペ商品に超格安! あなたも業者になれる!

# スクーブランド 問屋街 おでんわ

06-636-1919

単品価格は、1ヶ所につき送料・手数料800円でケース卸は1ヶ所送料・手数料1000円(北海道・沖縄・離島の方  
は、単品・ケース卸とも送料1300円)・単品価格二品以上で3万円を超えるご注文のお客様は、ケース卸価格でご購入  
で割安です。(全商品消費税5%は別途かかります)

お申し込み方法 現金書留・電話・FAX・ハガキ・銀行振込みでご注文下さい。お電話・FAX・ハガキのご注文につい  
ては、商品到着時に商品代金・消費税・送料をお支払い下さい。現金書留で1万円以上のご注文のお客様は送料無料で

銀行振込先 あさひ銀行・難波支店 (ハガキ) 〒556-0005 大阪府浪速区日本橋4丁目9-16  
名義…スクーブランド・普通1025900 (FAX) 06-636-1260

**FUNAI 留守録モノラルビデオ(リモコン付)**  
**VRG7C** 30秒毎のCMSキップサーチ・タイマー録音・  
標準価格30,000円 同軸ケーブル(約1m)・アンテナプラグ・リモコン  
単品価格 **¥13,800** ケース卸(3台) 12,300円

**FUNAI テレビデオ(14型・ビデオリモコン付)**  
**VC14C** ●レンタルセレクター  
●デジタルトラック킹  
●クロースドキャプション  
●目覚ましタイマー  
●質量約11kg  
●リモコン単3電池2本  
●アンテナプラグ付  
標準価格58,000円 14  
単品価格 **¥24,800** ケース卸(2台) 23,000円

**VC20C** ●レンタルセレクター  
●デジタルトラック킹  
●クロースドキャプション  
●目覚ましタイマー・質量約20kg  
●リモコン単3電池2本・アンテナプラグ付  
標準価格58,000円 20  
単品価格 **¥29,800** ケース卸(2台) 28,800円

**YUPITERU YPA85** 小電力コードレス  
留守番電話機  
標準価格29,800円 170005  
単品価格 **¥8,500**  
ケース卸(5台) 7,300円

**VT777** 170040 UHF・FM小型受信機  
標準価格29,800円  
単品価格 **¥6,800**  
ケース卸(10台) 5,500円

**YPL82** 小電力コードレス  
電話機  
標準価格19,800円 170007  
単品価格 **¥3,800** ケース卸(10台) 3,200円

**YV-L222** 2.2型液晶テレビ  
標準価格29,800円 060033  
単品価格 **¥6,500** ケース卸(20台) 5,500円

**CASIO TV750** 2.2型液晶テレビ  
標準価格29,800円 060023  
単品価格 **¥7,500** ケース卸(10台) 6,500円

**RV401** 車載キット付4型  
液晶カラーTV  
標準価格18,000円 060026  
単品価格 **¥15,800** ケース卸(5台) 13,800円

**MD100** 音声電子辞書  
標準価格18,000円 060022  
単品価格 **¥9,500** ケース卸(10台) 8,500円

**マツバラ 強力6V・ハイパワー  
クリーナー**

**MD600 (MD608)** 560023  
標準価格13,500円  
単品価格 **¥2,480** ケース卸(6台) 1,850円

●出力電圧6V・電流400mA  
●充電時間6~20時間  
●重量1.5kg  
●すまじスル  
●充電アダプター付



**マツバラ たて型掃除機**

**MD520** 560023  
標準価格13,000円  
単品価格 **¥5,500** ケース卸(4台) 4,650円

●吸引仕車速200W  
●コードの長さ5m  
●重量3.2kg  
●紙パック・フロアーブラシ各1付



**KENWOOD DPC191** 560000 ポータブル  
CDプレーヤー

標準価格13,500円  
単品価格 **¥8,900** ケース卸(5台) 6,600円

●最長連続22時間再生  
●バスブースト搭載  
●MD端子  
●24曲プログラム  
●オートパワーオフ・重量270g  
●ACアダプター・インナーイヤー付



**DPC391** 560001 ポータブルCDプレーヤー  
(リモコン付)

標準価格13,500円  
単品価格 **¥9,990** ケース卸(5台) 7,800円

●耐振性10秒  
●最長連続22時間再生  
●MD用端子・24曲プログラム  
●オートパワーオフ・ACアダプター  
●3キリリモコン・インナーイヤー付



**プロスベック コピーガードキャンセラー**

**VSP777** 170087  
標準価格29,800円  
単品価格 **¥13,800** ケース卸(5台) 8,500円

高画質・完全対応。ACアダプター・金メッキS端子コード。金メッキピン端子コード

**プロスベック MDデジタル編集**

**MSP730** 170088  
標準価格29,800円  
単品価格 **¥16,800** ケース卸(3台) 12,500円

MD・DATをMDにデジタル録音編集!  
●入力チャンネルセレクター  
●専用ACアダプター

**LPL ビデオリワインダー**

**RE120V** 170089  
標準価格17,800円  
単品価格 **¥12,500** ケース卸(2台) 11,000円

高速巻戻・早送り・消去編集機  
120分テープなら巻戻・早送り3分  
音声・映像消去で  
クリーニングテープに!



**マルハマ カラーCCDモニターカメラ**

**MCD-8** 560023  
標準価格64,800円  
単品価格 **¥32,000** ケース卸(2台) 27,200円

防犯・監視・車の後方確認  
人が検地エリアに入るとメロディカブ  
ザー音でお知らせ。  
27万画素・防雨型構造・DCシグナ  
ラック・ADアダプター・延長ケーブル  
(5m・10m)



秘

# 知って得する 激ウラ 情報 テクニック

驚きの全154項目  
極秘公開

- ①電話番号から所有者や住所をしる方法
- ②通信販売でタダで商品を手する方法
- ③飲み屋で飲み放題で合法的に飲み放題のいい方法
- ④Hが好む想像力が豊かなら10万円収入アップ
- ⑤本職より収入がよく仕事の依頼が多いサイドビジネス
- ⑥FAXを無料で使用する方法
- ⑦サラ金から無利息でお金を借りる方法
- ⑧簡単にSEXに興味がある子や、恋人募集中の連絡先を知る方法
- ⑨デパートで5000円のを200円で仕入れる方法
- ⑩有名雑誌に超過激情報商品広告を簡単にかつ無料で出す方法
- ⑪8,000円、約1億人の名簿を使った2,060円で見る方法を教えます
- ⑫悪用厳禁！タダで郵便物を出すの手口を公開
- ⑬大手DM会社も絶賛！ダイレクトメールを絶対に開封させるテクニック
- ⑭水不足解消！合法的に水道料金を半分にする裏テクニックを公開
- ⑮ニセ札をつかまされるな！警察も使っている秘密兵器を紹介
- ⑯探偵も必読！住民票を移動しない夜逃げした奴の居所を簡単に探し出すノウハウを伝授！
- ⑰合法的に電話料金を格安にするテクニック
- ⑱明日から職替え！商品券で無限に儲けるビジネスを極秘公開！
- ⑲間接金融！3億円を取込む開設屋の悪の手口を徹底調査
- ⑳ドライバー必見！交通取締り「ネズミ捕り・駐車違反・スピード違反」の状況を事前に知るノウハウを教えます
- ㉑合法的に運転免許をタダで取得するテクニックを公開
- ㉒NNT迄かかるスーパーテクニック！公衆電話をタダでかける悪の手口を公開
- ㉓関のクレーム情報入手！最新破産者・倒産会社・蒸発者情報入手テクニック
- ㉔サイドビジネスに最適！月々5万円を何もしないでかせげるおいしいビジネス
- ㉕車中のナンバープレートから持ち主の住所・氏名を簡単に知るテクニック
- ㉖ビッグアーチストの完全チケットを手に入れる究極の裏技を公開
- ㉗東武東上線入業者が語る！海外無修正真ビデオ入手の裏技を公開
- ㉘プロの営業マンが暴露！絶対にドアを開けさせる極秘テクニックを公開

- ㉙こんなルートが！恋人とのH写真を現像する特殊ルートを極秘公開！
- ㊱悪用厳禁！駐車場をタダで使用する裏技を公開
- ㊲通話料だけで、テレウチ好きのビッチビッチャルと電話でする方法を公開！
- ㊳恋人募集中の女の子の氏名、連絡先を知る方法を伝授！
- ㊴ガソリン代を格安にする究極の節約術を極秘公開！
- ㊵ただ歩くだけで、日収数万円を稼げるサイドビジネスを紹介
- ㊶ダイレクトメールを1通約28円で出す究極のテクニック
- ㊷借金ほど楽しいものはない！借金を多額かつ合法的に堂々と踏み倒す方法
- ㊸宝くじを当たりやすくする裏ワザを極秘公開！
- ㊹ブラックリストに載っているでも自由にお金が借りられる裏テクニックを公開！
- ㊺タダ同然の物を超額高値で売りつける錬金術を公開！
- ㊻倒産なんてまづら！事業主・会社経営者に低金利で、しかも無担保・無保証で融資する金融機関を公開！
- ㊼お金にも女性にも不自由しない魔術を大公開！
- ㊽法律の抜け穴！罰金を払わないですませる方法
- ㊾駅前に車を返却できても駐車違反でつかまらぬ方法
- ㊿バツ、バツに極秘伝授！離婚歴を戸籍から消す裏ワザを公開！
- ㊿天下一の美女と！何もなしでブラブラしながら黙っていても数十万円かせく方法
- ㊿悪用厳禁！タバコがただで手に入り、しかも数千円を手にする方法
- ㊿そんなバカな法務局に行き登記するだけで数千円をかせぐ究極テクニック！
- ㊿礼金、仲介料0で家賃3万〜6万円の格安家賃で、東京都内の3DKマンションに入居するノウハウを公開！
- ㊿子供の出産費用をタダにする方法を極秘伝授！
- ㊿0口本で大儲け！ギャルをながめながら過激に儲ける方法を伝授！
- ㊿パチプロが極秘伝授！よく出るパチンコ店、パチンコ台を一目で見破るウルトラテクニック！
- ㊿無試験で国家資格を取得するノウハウを極秘公開！

まだまだ続くその他102項目（解説書付 全154項目で、12,000円）

販売方法

- 現金書留：住所、氏名、電話番号を明記の上12,000円+1,000円（送料）を同封して下さい。
- 郵便代引：ハガキに住所、氏名、電話番号を明記し配達局止めかを指定し商品受取り時に12,000円+1,500円（代引手数料）をお支払い下さい

申込み先

〒530-0014  
大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408  
(株) リサーチ日経連

いまでも、宣伝力が必要な時です

## 全国20万読者

が、あなたの会社、  
お店の商品に注目します。

全国津々浦々、20万人の読者から熱い支持を得てますます話題の無線の総合誌、月刊『アクションバンド電波』に貴社の広告を出してみませんか？！広告商品の内容は問いません。必ず驚くような売り上げが期待できます。また無線及びエレクトロニクス関係の人事募集も承ります。

お申し込みは電話一本で下記担当者までお気軽にどうぞ。

（10月から増部数により新料金に改訂されました）

### ■仕様

判型・製本——A5判・無線綴じ横組  
発 売 日——毎月19日  
定 価——550円  
総 頁 数——238頁  
発 行 部 数——200,000部  
販 売 箇 所——全国書店 主要電機店

原稿は原則として完全版下でお願いしております。

### ■広告料金

例) 1ページ・カラー……300,000円  
1ページ・モノクロ……200,000円  
記事1/2ページ……20,000円

詳しい資料・料金表がございますので、お申し付け下さい。

㈱マガジンランド広告部（玉江）

〒101-0041千代田区神田須田町2-11-8 玉基ビル  
TEL03-3258-6261 FAX03-3258-6262



永久保存版

戦後発売されたアマチュア機1400機種

アクションバンド電波別冊

# 列伝 アマチュア無線機 50年史

B5判 210ページ  
定価1,800円(税込)  
送料340円

大好評!  
全国書店発売中

## ■主な内容

〈巻頭カラー〉いま甦る/  
草創期の受信機・送信機

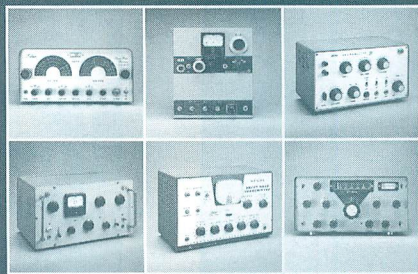
S-51A/9R-4J/807/VHF/  
STM-406/TX-1/TX-88/  
QTR-7/VT-357B/TMX-7025/  
9R-59/KT-606 他

- 話題を呼んだリグ、  
ベスト50コレクション
- 新旧メーカーの1号機から  
全発売機種スペックリスト
- アマチュア無線機発展史ウラのウラ
- メーカー・ハムショップの  
アマチュア無線史 他

アクションバンド電波別冊  
永久保存版

# 列伝 アマチュア無線機 50年史

戦後発売された日本国内のアマチュア機1400機種





# マガジンランド出版物のご案内

'99年度版、全国書店、ハムショップで  
好評発売中です。

各都道府県別に  
らくらく検索！

宮 城 県

61

ガ ス

150.41  
152.65  
153.37

塩釜ガス  
仙台ガス  
仙台ガス

業種別に分けて掲載！

373.0500  
373.0500  
375.7000

阿部重信・気仙沼  
陸前保安警備：築館町  
セコム石巻：石巻市

電 気

東北電力：仙台南営業  
東北電力：古川保線  
東北電力：白石営業  
電力：仙台営業  
電力：仙台営業

各県のエリアを示します。

152.19  
365.1750

9.11 仙台市

さて、内容は？

いつでもどこでも  
poketable  
新改訂版

## Frequency Bible

A6判 292頁

定価 500円 (税込)

送料 240円



## アクションバンド電波別冊

1998年9月30日発行

都道府県別

業種別周波数順

周波数バイブル

警察関係  
消防救急  
各種防災  
市町村役所  
農協・漁協  
航空・空港事業  
自衛隊関係  
米軍関係  
ガス事業者  
水道事業者  
電力・電気事業者  
金融業  
建設業  
道路事業者  
JR・私鉄業務  
運送業  
警備会社  
バス・タクシー  
官庁及び省庁  
公共団体  
放送局各社  
新聞各社  
電話業務  
通信事業者  
船舶業務  
海運事業者  
海上保安  
血液関係業務

他 各種事業

定価 500円

書店売切の際は直接小社販売部まで

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8

(株)マガジンランド TEL 03-3258-626



# 驚異の!! エッチビデオカメラ? 新版 ハンディカムならここまで撮れる

話題のスケスケ機能から暗視まで徹底解説 1000円

この夏話題になったハンディカム・ナイトショットについてマニアの観点から丁寧に説明。メーカーは決して言えない事実がここにあります。

## 主な内容

暗視カメラからナイトショットまで  
盗撮マニアの使い方の数々を紹介  
暗視(車、公園、個室)  
透視(海岸、プール、街中)  
自主規制の本身と対策

一般書店では販売しておりません。申し込みはTEL・ファックス・ハガキで、代金は後払い可



日刊スポーツ (8月12日付)

## ナイトショット復活・カラー化計画

自主規制後の機種でスケスケ撮影ができます 16,800円

### お知らせ

話題のハンディカムのスケスケ撮影が、メーカーの自主規制によって不可能になりました。でも、ご安心ください。規制後機をお持ちの皆さんのご要望に応え、昼でも撮影できるようにナイトショット機能を復活させます。さらにナイトショットモード時のモノトーン映像をカラー化します。ナイトショットならどの機種でも透視撮影ができます。

## ハンディカム専用スケスケフィルター

規制後の機種でも透ける 9,800円

市販の透視フィルターでは、ナイトショットの高性能が活かせません。専用のフィルターが良く透けます。規制後か規制前かを明記しお申し込み下さい。

## ビデオカメラをパワーアップ

暗視バージョンアップ 19,800円

お手持ちのビデオカメラで暗視・透視が出来るように改良します。

透視専用バージョンアップ 19,800円

赤外線撮影用に改良し、フィルターを内部に入れるので感度抜群、外からは見えません。

暗視・透視バージョンアップ 19,800円

ナイトショット機能付ハンディカムのみ可能、マニア専用機に徹底して作り替えます。

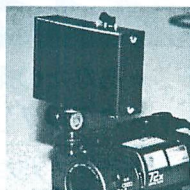
## 赤外線投光器 IR-BL II

光源が赤く見えない

30,000円(本体のみ価格、

バッテリー・充電器は別)

- ・投光距離30m (TR280)
- ・光量強弱2段切り替え
- ・光源が全く見えない
- ・全てのビデオカメラに使用可
- ・単三電池・バッテリー共用
- ・倒せるので持ち運びに便利



## 実録サンプルビデオ 5,000円

暗視・透視撮影共に入った新作です

## ワールドサービス

ホームページ <http://www.interq.or.jp/www1/wardsa/>

〒950-0087 新潟市東大通 2-2-9

申し込みは現金書留にてお願いします

電話&ファックス 025-241-9915

価格は全て税・送料込 カタログ無料進呈

営業時間 午後3時〜午後7時 ファックス 24時間受付



驚異のコインサイズ  
赤外対応カラー

**PCC-800**      ¥49,800

フレキシブル  
マイクロヘッドCCD

**PCC-750** ¥65,000



ラインサイズからCCDの登場です。このサイズでカメラ  
全機能を内蔵、あとは電池とテレビ、ビデオ、ムービー等に接  
するのみ。赤外線リモコンビームスキャン方式—さらに接  
着するシーンに対応。超短焦（1センチ）も可。さらに省電力。  
(0.06Pアルカリ3時間以上、卓3セルリチウム22時間以上達成)  
コード延長可(20mまで)。\$300アンプ/m)

サイズ: 32x33x93ミリ (レンズは12ミリ) コード2m スピークタイプ  
付属品: カメラケーブル (標準ロケッパ)、充電器、6Vフルタイム、充電用サ  
ッチ、充電器マニュアル、説明書

特徴: AC電源方式(アルカリニッケル)、布面防汚コート  
一式

- 赤外線リモコンのPGC-801 (同サイズ) \$58,000
- 可変非専用用PGC-800 V (同サイズ) \$48,000



超薄型CCDヘッド（レンズ込み10ミリ、15ミリ）  
 でフイー撮影。超接写（1cm）も可能。本体も超小型  
 型（45x56x18mm）高品位1mmピッチホールレンズ、超  
 外対称露光、高感度マイク内蔵（本体内）CCDヘッ  
 ドコード長50cm。コード取得方向は画像方向。  
 付属品：A.電池ケース（アルカリ）、ニッカド、選択フィルター。  
 <オプション> やや日数がかかる場合もあります。  
 - T（コード取得方向へ垂直露光） アップなし  
 - R（ヘッド部へ垂直露光用内蔵LED内蔵） ¥4,000アップ  
 - WH（ヘッド部へ垂直露光用白色LED） ¥6,000アップ  
 - L（ヘッド部へ垂直露光用白色LED） ¥6,000アップ  
 - S（ヘッド部へ垂直露光用白QVカラータイプ） ¥3,000アップ

超小型無線  
マイク搭載カー PCC-83

専用受信器付属 赤外線ライト付  
¥88,000 赤外線付床カニ

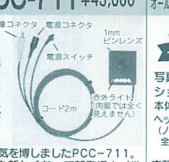
New version 新価格  
CC-711 ¥45,000

PCC-755 ¥7

タバコBOX P-100 サイドビュータイプ ¥80,000



リングセラー  
**大人気商品**  
TV番組に登場  
10数回。その  
スメディア  
ス、警備会社  
多くのプロ  
採用！  
'94発売以来、



**好評**

IR-Lオブ  
品です。  
×60×118mm  
16mm厚10mm  
ル品は15mm)  
×消仕上

電線  
スイッチ  
LED  
スイッチ

LED  
スイッチ

LED  
スイッチ



本体サイズ：34×34×15ミリ（レンズ）  
9V電池連続80分。ライン接続も  
付属品：9V電池、外部電池ケース、AC  
●赤外線ライト内蔵のPCC  
●充電9V電池2本＋充電器  
マイコン 超小型送受信セット TR  
送信器サイズ30×25×4ミリ  
サイズ!!専用受信器で700m  
UHFトランスミッター TX-U  
サイズ：70×60×20 13ch  
9V電池内蔵 30～50m（ICD）

ーは、  
 び込み7ミリ) OK、送信可。  
 透過フィルタ、他  
 -831 ¥96,000  
 ¥7,500  
 X-1 ¥45,000  
 正に切手  
 以上。  
 1 ¥9,000  
 家用TV受信  
 機(¥4,500)。  
 ミニマイク  
 電源は当社カメラ共用  
 MU-5(高感度)  
 (サイズ24×15×13ミ  
 MU-3(高感度)  
 MU-3V(感度準  
 (トローセア)

最新しくなってる新登場! (省  
新3.5mm回路、手元スイッチッ……)  
内蔵赤外線対向300Wカラー  
市販9V電池70分、32アルカ  
-ON時) 赤外線照射2~3m  
省電(アルカリニッケド) 市道横フイ  
ワイラースモーク機、他  
送受信(3.5mm込み19mm)

ニッケド	薄型赤外線ラト(電23.2mm)
には9V電池、	IR-850 5m, サイ80x80x100
一ド2mm	(照射約)5m, サイ80x80x100
	IR-2000 10m, サイ80x80x100
	(照射約)10m, サイ80x80x100
付) ¥8,500	上取用ACアダプタ付
	ラトは赤外線が全て見えて、

では70分(LEDON特)、高感度  
トランスミッター、そして  
レンズ兼対応カラーCCDのワ  
一群の機動性を誇ります。  
ーションはPCC-70と同様です。  
可。付属品: AC、内蔵5V電池、電池ゲ  
スケット、ラインアウト、選択フィルム

① 電波式電源ON/OFFリモコン  
RM-300 ¥15,000  
カチカチ音のしない電波リ  
電波方式。見逃し30~50ミ  
② 数ヶ月、最大ON/OFF負荷50  
サイズ: 受信部60x95x18mm  
③ サイズ: 送信部68x36x18mm

**センサピデオ SV-1** ¥59,000  
今までに無い超小型センサピデオ！しかも黒色レンズで、目立ちません。小さくてもクリアで、低価格の自動録画ビデオです。  
コントロール・コイ15m VHSビデオデッキ付  
検索可能距離：10m以上 視角範囲：約120度

【ご注文方法】 電話、FAX、電子メール、現金書留で。  
消費税5%を加えてください。(100円未満切捨)  
【お支払方法と送料】 代金引換(着払い) → 送料 1,200円  
銀行振込(入金後発送) → 送料 800円  
現金書留 → 送料 800円 (3万円以上の場合、無料)  
代金引換と送料送料、(代金引換は送料はかかりません。送料は代金引換で引かれます。)

**Pico**  
techno ピコテクノ

お申込み 045-661-7605

【据置先】 横浜銀行 三ツ境支店 (横浜1区) 普通 1186264 ピコテクノ  
【e-mail】 info@picotechno.com

〒246-0023 横浜市瀬谷区あくあく東4-27-4  
サポート(常時) 045-366-5163 (平日)

テレ朝「トゥナイト II」・日テレ「三行広告」で紹介された話題のマネアショupp

**盗撮・マニア  
専門店SLUM  
オリジナルビデオ  
(顔出しバージョン)**

- トイル・フルショット
- トイル・フェイスダウンショット
- トイル・トータルアングル
- スーパードライ
- ミス・マーメイドクイーン
- 女子高生達の昼休み
- 温泉
- ツープランショット
- スーパードライ
- 女子高生アサカリス
- バンディット

★あなたの撮ったビデオ高価買取！  
★カタログ**無料**送付！

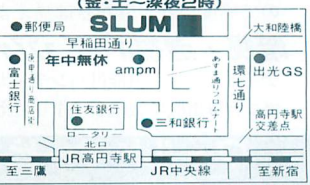
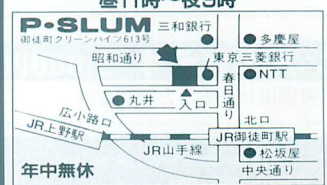
マニアショップ  
ス ラ ム  
SLIM  
通販TEL:0120-859-666  
(平日AM11:00~PM7:00)  
通販FAX:03-3983-9545  
(24時間受付)  
〒165-0034 東京都中野区大和町1-31-5

パンチラ・アクション・トイレ篇 パンチラ・アクション・トイレ篇 盗撮・スカトロ・フェチ篇

昼11時～夜9時

昼11時～夜12時

屋12時～深夜1時



**投稿・盗撮 P・SLUM上野**  
ビデオ専門店  
東京都台東区上野6-1-6 御徒町グリーンハイツ613号  
TEL:03-3833-6768(年中無休)  
JR御徒町駅北口より徒歩2分、JR上野駅広小路口より徒歩5分

投稿・盗撮  
ビデオ専門店 **P・SLUM新宿**  
新宿区新宿 4-3-12 パシフィックワコービル 504号  
TEL:03-3351-9433 (年中無休)  
JR新宿駅新南口より徒歩2分

**マニアショップSLUM**  
東京都中野区大和町1-31-5 ドルフィンビル1F  
TEL:03-3223-9399(年中無休)  
JR中央線高円寺駅北口より徒歩5分



たくさんのご意見・ご感想ありがとう!

# FB'99

周波数バイブル

テレカ・ステッカープレゼント  
当選者発表!

アクションバンド電波別冊

都道府県別  
無線電波別冊

東京都  
青森県  
岩手県  
宮城県  
秋田県  
山形県  
福島県  
茨城県  
栃木県  
群馬県  
埼玉県  
千葉県  
東京都  
神奈川県  
新潟県  
富山県  
石川県  
福井県  
山梨県  
長野県  
岐阜県  
静岡県  
愛知県  
三重県  
滋賀県  
京都府  
大阪府  
兵庫県  
奈良県  
和歌山県  
鳥取県  
徳島県  
香川県  
高松市  
愛媛県  
高知県  
福岡県  
佐賀県  
大分県  
熊本県  
鹿児島県  
沖縄県

周波数バイブル

定価 500 円

FB '99 (周波数バイブル) に対するおハガキをたくさんの方からいただき、ありがとうございました。今回いただいた、ご意見・ご感想を参考にして、次回以降のFBに反映させていきたいと思ひます。

それではさっそく、おハガキをくださった皆さんの中から当選された方々のお名前を発表させていただきます。今後ともどうぞよろしくお願ひいたします。

## テレホンカード プレゼント

10名様  
(敬称略)

岩手県 プロの代行マン  
山形県 山消84  
埼玉県 TAKE  
富山県 カルメン  
福井県 GX81の鉄  
三重県 松阪南11号車  
岡山県 PC98NSR  
広島県 WEST BOOK  
香川県 琴電  
沖縄県 ユピトル沖縄



## ステッカープレゼント

100名様  
(敬称略)

北海道	センター函館本部	岐阜県	藤井尚人
岩手県	中森丈昭	愛知県	白井宏昌
秋田県	鈴木勇節	三重県	高橋美哉
福島県	無線従事者養成課程用教科書	京都府	佐々木力
栃木県	熊倉弘至	大阪府	井原直栄
埼玉県	埼玉消防	大阪府	中野吉丸
千葉県	田牧修	岡山県	silent minority
千葉県	斎藤靖	岡山県	E.M.S
東京都	当真健二	広島県	堀越文博
東京都	斎藤優人	愛媛県	白石泰祥
東京都	積田勝己	福岡県	板垣眩哉
神奈川県	鈴木一浩	福岡県	青柳正夫
山梨県	村松公孝	鹿児島県	谷口邦貴
静岡県	T大K学部の学生	他70名様	
静岡県	村松一彦		
新潟県	くわわけいすけ		
富山県	カルメン		

アクション  
バンド

A3

おめでとうございます!!



## コピーガードキャンセラーを活用しよう

**FUZE**

スーパービデオノイズカッター

**SVC-1000II**

コピーガード信号よさらば  
鮮明な画像を楽しもう！



**廉価版**

**コピーガードキャンセラー**

映画を中心とするビデオソフトは、著作権を保護するために、コピーガード信号を重畳してダビングを防いでいます。

しかし、映像信号に余計な信号を挿入するのですから、いいわけがありません。現に、ユーザーに高画質なソフトを提供したいという製作者の意向があれば、意識的にコピーガード信号を入れないこともあります。

また、コピーガード信号が入ったビデオテープを再生すると画面がちらつくなど、機器によってはダビングしているわけでもないのに影響が出ることがあります。

ということで、コピーガード信号と高画質は対立する関係にあるのです。それにもかかわらず、最近登場したメディア、デ

ジタルCS放送やDVDでもコピーガード信号が搭載されており、仕方がないとはいえ疑問を感じます。

それなら、邪魔なコピーガード信号を取ってしまえばいいじゃないかというわけです。今回紹介するのは、コピーガード信号を取り去る頼もしいAV機器「スーパービデオノイズカッターSVC-1000 II S」という製品です。この機種は映像入出力はピン端子だけでなくS端子を備えています。実売価格が10,000円と安価とはいえ、高画質指向なのです。

**ビデオとビデオの間にセッとする**

SVC-1000 II Sのセッティン



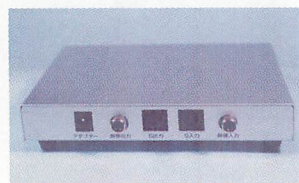
▲ビデオソフトには、たいていコピーガード信号が入っていてダビングできないことが明記されている。

グですが、至って簡単です。たとえば、ダビングする場合は、再生するビデオデッキと録画するビデオデッキの映像ラインの間にただでOKです。

コピーガード信号が入っているビデオソフトをダビングしようとすると、画面が周期的に暗くなり色がおかしくなるという現象が起こります。しかし、本機を挿入するとあら不思議！あれほど乱れた映像がクリアに映し出されるのです。



▲スクープブランドで発売されているコピーガードキャンセラー「スーパービデオノイズカッターSVC-1000 II S」。実売価格は10,000円と安価なのが魅力。



▲SVC-1000 II S裏面。映像入出力用にS端子を備える。



また、本機では、輝度の落ちているソフトを明るく再生するクリア機能も搭載しています。ソフトによって、全体的にくすんだような感じで暗い映像のものがありますが、クリア機能をオンにすると、画面が明るくなり、画像にメリハリが出るようになります。

## 接続方法によって画面に悪影響が

コピーガード信号が映像を乱れさせるのは、ダビングするときだけではなく、最近のようにAV製品の数が増え、モニターに直接機器を接続するのではなく、いったんビデオデッキを通して接続することもあると思います。例えば、DVDプレーヤーからの出力をいったんビデオデッキに入力して、ビデオデッキの出力をモニターに接続するという方法です。こういった接続では、コピー

ガード信号が映像信号に悪影響を与えてしまいます。

こんな場合も、SVC-1000 IISを映像ラインの間に入れると悪影響が解消されます。

**スーパービデオノイズカッター  
SVC-1000 IIS**  
実売価格：10,000円(税別)  
販売：スクーブランド  
☎06-636-3900

● ● ● クリア機能で画面にメリハリを！ ● ● ●



◀ 輝度の落ちた映像。

クリア機能  
**ON**



▶ クリア機能をオンにすると、画面が明るくなる。写真ではわかりにくいですが、黒くつぶれた部分が若干見えるようになる。

▼ コピーガード信号で乱れた映像。



**コピーガードをキャンセル!**



**SVC-1000 IIS**

▲ SVC-1000 IISを通して、乱れた映像が元に戻る!



# 今月の NEW オトニュー

## 世界最小・最軽量！ APS対応AF一眼レフカメラ 「ニコン プロネアS」

(株)ニコンより、世界最小・最軽量APS対応AF一眼レフカメラ「ニコン プロネアS」(価格：54,000円)が発売されました。

「ニコン プロネアS」は、ワンタッチのフィルムローディングや絵表示ダイヤルによる露出モードの選択など、初心者の方でも簡単に使える操作性を実現しています。また、フィルム途中交換や3種プリントタイプ途中切り換え、プリント裏面へのタイトル印字など、便利で多彩な機能を満載しています。ボディカラーはシルバーメタリックです。

問い合わせ先：03-3216-1010



## 雨の日の モーターサイクルシーンに！

三協特殊無線(株)より、携帯電話用リモート機能端子付きコード「DCM-201」(価格：5,500円)が発売されました。

「DCM-201」は、別売りのプッシュスイッチ「CPP150」(価格：2,500円)と接続することにより、雨の日でも快適にモーターサイクルシーンで携帯電話を活用することができます(別売りの

## カシオの携帯情報ツール 「ポケットカレイドXM-500」

カシオ計算機(株)より、ペン入力タイプのポケットサイズ携帯情報ツール「ポケットカレイドXM-500」(価格：29,800円)が発売されました。

「ポケットカレイドXM-500」は、コンパクトボディ(最薄部は10.2mm)を実現した上に、PCシンクロ機能を備えた充実のPIM機能や、PC上のテキスト・Excelデータをマウス操作だけで素早く転送して持ち運べるデータ連携機能などを搭載しています。画面は、一覧性に優れた320×240ドットの大型液晶を採用し、2種類のデータを同時に表示する「デュアルウィンドウ」機能も備えているので、情報を比較したい時にとても便利です。他機能使用中でもすぐに呼び出せる手書きメモ機能「クイックフォーム」を搭載しています。

お問い合わせ先：  
03-5334-4828



▶「ポケットカレイドXM-500」

「KTELヘッドセット」が必要。  
問い合わせ先：03-3251-8611



▲写真は「DCM-201」と別売りの「CPP150」、「KTELヘッドセット」

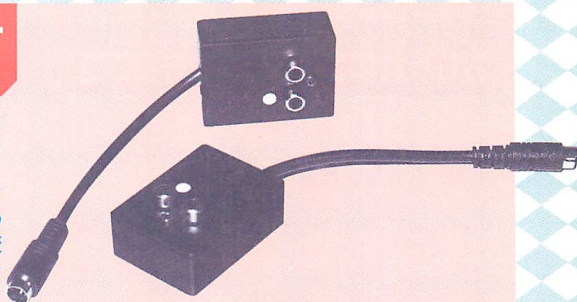


## S-VHS専用の画質向上アクセサリ 「SV-10」

（株）インフラノイズより、Sケーブル用AVアクセサリ「SV-10」（価格：5,900円）が発売されました。

「SV-10」は、簡単にS-VHSの性能を高めるアクセサリです。入出力接続部にコモンモードのフィルターを備えているので、映像信号を全く変化することなく、画面ノイズを減少させ、画質を改善します。

問い合わせ先：06-336-5005



▲「SV-10」

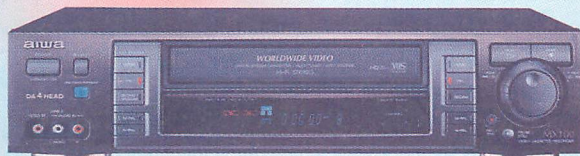
## 全世界のビデオ方式に対応！ ワールドワイドビデオ 「HV-MX100」

アイワ（株）より、ワールドワイドビデオ「HV-MX100」（価格：108,000円）が発売されました。

「HV-MX100」は、デジタルコンバーターにより、全世界ビデオ方式（NTSC/PAL/SECAM/MESECAM/PAL-M/PAL-N）で録画されたビデオソフトの視聴ができます。したがって、一般のビデオデッキと接続して、海外ソフトから日本方式のソフトを作成することも、その逆も可能です。また、ワールドワイドチューナーを搭載しているので、海外に持ち出しても現地テレビの受信・録画ができます（フランス全部及び南北米の一部チャンネルを除く）。さらに、世界の電源に自動対応するので、海外でも変換トランスは不要です。メニューは5ヶ国語表示（英・独・仏・西・伊）です。

問い合わせ先：03-3371-7981

映像ヘッド	ダブルアジマス4ヘッド
ビデオ信号方式	PAL、SECAM/MESECAM、N-PAL→走査線625本、50フィールド NTSC、M-PAL→走査線525本、60フィールド
録画・再生時間	PAL、SECAM/MESECAM、N-PAL→SP4時間20分、LP8時間40分（E-260テープ） NTSC、M-PAL→SP3時間、LP6時間（再生）、EP9時間（T-180テープ）
タイマー録画	1ヶ月6番組
TV方式	M、B/G、I、D/K
受信チャンネル	[日本] (VHF) 1～12 (UHF) 13～62 (CATV) C13～C63 [アメリカ] (VHF) 7～13 (UHF) 14～63 (CATV) A5～A1、A～W、W+1～W+78 [PAL地域] (VHF) B/G：1A、E2～E12 D/K：R1～R12、C1～C12、I：A～J (UHF) B/G、D/K、I：21～69 (CATV) B/G、D/K、I：S1～S41
入力端子	AV（前面/後面計2系統）、チューナー#1、#2AERIAL、21ピン端子（出力共用）
出力端子	AV（後面1系統）、チューナー#1、#2RF
電源	AC 100～240V 50/60Hz
消費電力	電源入時 26W 電源切時 5.6W
最大外形寸法	430 (W) × 100 (H) × 361 (D) mm
質量	5.6kg
付属品	アンテナケーブル、リモコン、単3形乾電池（2）、電源コード、音声/映像コード、プラグアダプター



◀「HV-MX100」



## 業界初の文字転送機能搭載!! おしゃれなコードレス留守番電話

(株)ケンウッドより、インテリア性の高いコードレス留守番電話機が発売されました。「IS-W777」(子機1台付属、価格:32,000円)と「IS-W777EX」(子機2台付属、価格:47,000円)、「IS-W777TR」(子機3台付属、価格:62,000円)の3機種です。

これらは、業界初の文字転送機能を搭載、PHSや携帯電話、ボケベルなどとメールのやりとりができます。また、親機だけでなく子機にも大型液晶表示を装備、ナンバー・ディスプレイに対応しています。さらに、着信音で誰から誰への電話なのか判別できる「鳴り分け10コール」や迷惑電話を徹底的に排除する「ボディガードⅡ」など、ナンバー・ディスプレイをフル活用するための機能を満載しています。カラーは光沢のあるパールシルバー(親機)とラベンダーブルー(子機、「IS-W777」除く)を採用しています。

問い合わせ先: 03-3477-5335  
06-357-5335



▲写真は「IS-W777EX」

## デザインが楽しくなる! 「アーティ・アートディレクターVer.3.0」

(株)アーティ21より、一般ユーザーを対象としたデザインソフト「アーティ・アートディレクター ver.3.0」(価格:38,000円)が発売されました。

「アーティ・アートディレクターVer.3.0」は、デザイン需要のほとんどをカバーするソフトで、ハイレベルな作品を誰もが簡単に製作することができます。

目的別デザインプレート集の「ラベル創ります」(価格:6,800円)と「ギフトカード創ります」(価格:6,800円)も発売中です。

問い合わせ先: 06-941-9061



▲「アーティ・アートディレクターVer.3.0」



▲「ラベル創ります」

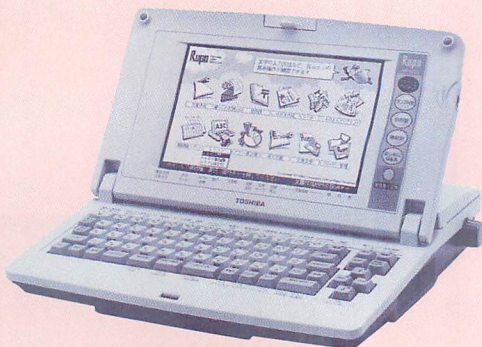
▲「ギフトカード創ります」

## 東芝のワープロ 「Rupo JW-4020」

(株)東芝より、パーソナルワープロ「Rupo JW-4020」(価格:99,800円)が発売されました。

「Rupo JW-4020」は、押すだけで使用中の機能に連動した操作ガイドを画面上に表示する「ワンタッチパネル」を採用、初心者でも簡単に操作することができます。また、便利な「7桁郵便番号変換」機能を搭載したことにより、郵便番号から住所、そして住所から郵便番号を検索することができます。さらに、「美ゆん速プリンタ」機能を内蔵、標準価格10万円未満のクラスで最速の3行同時高速印刷(233文字/秒)が可能です。

問い合わせ先: 0120-104899



▲「Rupo JW-4020」



読者  
プレゼント  
付き!

短期集中連載

第2回

究極の

高速インターネット環境を作る!

# サッとネット 体験記

Direct Internet社が提供する  
400kbpsの高速転送が可能な  
「サッとネット」サービス

設置編

-1-

Direct  
Internet



## セッティング開始!

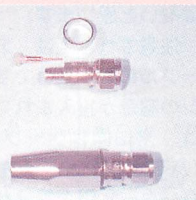
先月号で紹介した「サッとネット」サービスのしくみはいかだったでしょうか?

情報量の少ないデータリクエストは既存の公衆回線を使い、大量のデータ・トラフィックが発生するダウンロードは高速な衛星回線を使う...といった、とても賢いシステムというコトは納得していただけたと思います。

しかも、高速転送は最新技術を用い、管理・認証などの運用は既存のシステムを使うということで、導入の簡便性と高い信頼性を得ています。

そのすばらしいシステムをさっそく編集部でも堪能すべく、

▶接続用のF型コネクタ。室内用と耐候性のある室外型がある。



導入を開始しました!

## アンテナ設置

本システムは、衛星回線を使用するためのパラボラアンテナの設置と専用ハード・アプリケーションの導入が必要です。

まずは、アンテナの設置から行いました。

特に難しいコトはないので、BSアンテナを自分で設置したコトのある人なら、容易に作業できるでしょう。編集部でも業者に依頼せず、独自に作業を行うコトにしました。

編集部ではすでにCSアンテナが設置しており、その方角を基準に、たぶんイケるだろうと、衛星のだいた



▶コネクタの取り付けにはハンダ付けは不要。自信がないときは電気屋さんに依頼しよう!



▶LNBへの配線には、防水処理のために付属の自己融着テープでコネクタを保護。



▶アンテナはとりあえず、ベランダの手すりに仮設置した。

いの方角を確認した上で、仮組みを行いました(コレが意外な結果を生むとは思いませんでしたが...)

まず、本サービスで提供され



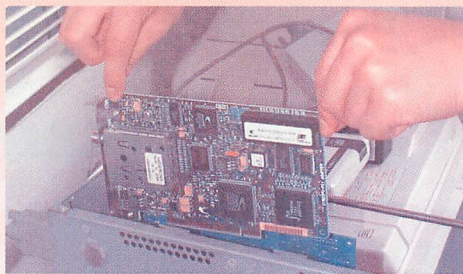
▲アンテナ接続用のケーブルとコネクタを購入。損失を抑えるために、5C-FBタイプをチョイス。



▼アンテナ仮設置の様子。



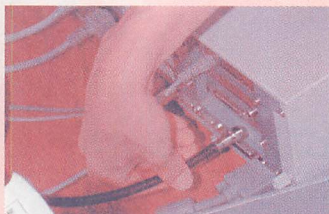
▼今回、専用ハードを組み込むFMV。OSはWin95だ。



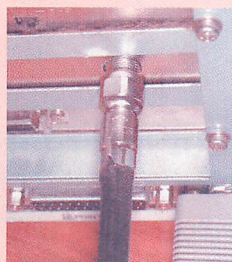
▲専用ボードをあいているスロット (PCI) に組み込む。



▲受信ボードを組み込むために、ケースを開ける。



▲アンテナケーブルの接続は、必ずパソコンの電源がOFFのときに行う。



▲アンテナケーブルの接続をし  
つかり確認！

る接続キットには、アンテナとパソコンを接続する同軸ケーブルが付属していませんので、あらかじめ用意しておきます。このときに、接続用のF型コネクタも忘れずに用意しましょう。

BS、CSの普及で、秋葉原でなくても、近所の電気屋さんで調達できるでしょう。

アンテナの方位の微調整は、パソコンに組み込む専用ハード&ソフトで行えますので、とてあずの野外作業はここまでです。

## ハードウェアの組み込み！

パラボラアンテナで受けた信号は、パソコンに組み込む専用の受信ボードへ接続し、データ取り込みを行います。

この専用受信ボードの組み込みと専用アプリケーションをインストールします。

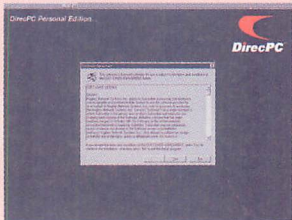
写真のように、一般的なパソコン用オプションボードの場合と同様ですし、取り扱い説明書にも写真を交えて詳しく説明されているので、悩むようなコト

はないと思います。

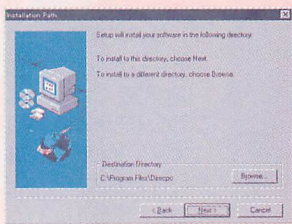
注意すべき点は、アンテナケーブルの取り扱いです。パソコンの電源が投入されている場合は、常に同軸ケーブルにLNB (パラボラアンテナ先端のコンバーター) 用の電源が重畳されています。よって、パソコンの電源が入っているときに、アンテナ配線を行ってはいけませ

ん。同軸の芯線を被服を誤ってショートすると、LNB電源供給用の回路にダメージを与える恐れがあるからです。

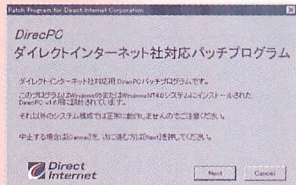
専用アプリケーションは付属のCD-ROMによってインストールします。その際、マニュアルにしたがって、各ダイアログで設定を行うので迷うコトはまずないのですが、セットアップ終



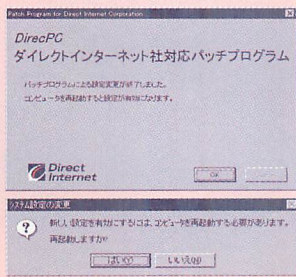
▲付属CD-ROMによりハードウェアドライバを組み込みの後、Setup.exeを起動すると、セットアッププログラムが起動。



▲マニュアルの指示に従って、各ダイアログで必要な操作 (設定) を行う。



▲セットアップ終わり、プログラムを終了したあと、パッチプログラムが取録されているFD (フロッピーディスク) を挿入し、Patch.exeを起動。



▲パッチプログラムによる設定が行われ、コンピューターを再起動する。



の最後に、オートセットアップのチェックを外してから終了する点に注意（マニュアルに明記してあります）してください。

## アンテナ調整！

アンテナ調整は、先ほどインストールした専用アプリケーションのユーティリティで確認しながら行います。

Antenna Pointingユーティリティを起動し、マニュアル記載の値を入力し、レベル表示を確認しながら行います。

マニュアルでは、レベルが100以上になるように方位や仰角を少しずつ調整していきます。ここで、とんでもないコトに気がつきました。

ナント！編集部のアナウンスは、周囲の高層ビルに囲まれ、衛星とアンテナの間にビルが立ちだかっていたのです！

既存のCSやBSは、ビルの谷間からナントカ使えるレベルだったので、なんとかなるだろう！...と甘い考えでスタートしたのですが、これはかなりはどうしようもありません。完全に裏手のビルに遮蔽されてしまっています。

再起動後、コントロールパネルの「ネットワーク」をダブルクリック。



▲TCP/IPの設定に、梱包ケースに貼付されたIPナンバーが必要になる。

## 読者プレゼント

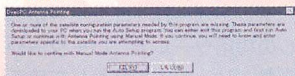
本記事で使用した「サッとネット」サービスに必要な受信キットをナント！AB読者10名の方へプレゼント致します。

応募は、巻末の読者ハガキのプレゼント希望欄への記入が官製ハガキで下記宛にお送りください。

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8タマジンビル  
(株)マガジンランド アクションバンド編集部  
「サッとネットプレゼント」係

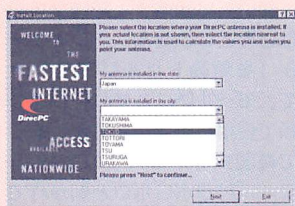
※当選の発表及び商品の発送は、連載の終了後になります。  
※「サッとネット」のご利用に必要な接続料金等は当選者の方のご負担になります。

▼ネットワークの設定が終了したら、アンテナ設定用のユーティリティを起動。

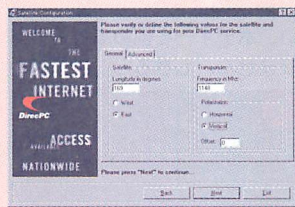


アンテナの位置をいろいろと変えてみましたが、やはりどうしようもありませんでした。

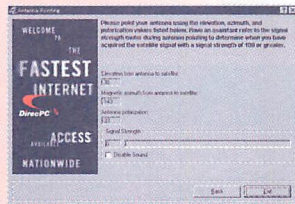
この企画はここまです...？



▲ロケーション（国名と地域）を選択。



▲マニュアルにしたがい、既定値を入力。



▲“Signal Strength”部分の表示が100以上になるように、アンテナの方位と仰角、偏波角を微調整する。

集部内に暗い雰囲気立ち込めました。しかし、ここまで引き下げられません！

来月号では、一発逆転のアンテナ設置と、実際の運用に突入する予定です。お楽しみに！



▲ナント、衛星の方角をビルが...！調整したり、方角を細かくすっきり暗くなるうちに...！



▲長いポールを使って、でもビルの影響から少し（遮蔽をクリア）しようとしたのだが、残念！でも諦めず、来月号までには解決します！

## 問い合わせ先

ダイレクトインターネット株式会社  
〒104 東京都中央区銀座1-7-5  
銀座小柳ビル5F  
☎03-5250-5011

代理店：  
(有) 小林電機商会  
〒247 神奈川県鎌倉市山崎1066  
☎0467-46-4347  
URL <http://www.ny.airnet.ne.jp/satellite/>



大型連載企画

# 覆面パトカー の製作

モール剥しに最適ツール発見  
次期覆面パトカー改造車発表！

狙いは交機だ！

第8回



## 覆面パトカーとは

一口に覆面パトカーといっても、その用途によって様々な種類があります。

TVドラマで刑事達が乗るお馴染みの捜査用、ドライバーから恐れられている交通取締用、VIP・要人などを警衛・警護する警護用のもの（エスコートカー）などが代表的な覆面パトカーです。

## 目からウロコの最適工具発見！ トレーサー-B-1

前回、モール剥しに困っているの、読者の皆様になにか良い方法はないかと書いたところ、全国の覆面パトカーフリークの方々から、多数の情報が届きました。情報をくださった皆様ありがとうございます。いただいた情報から今回は、「トレーサー-B-1」を購入しモール

跡剥しに挑戦してみました。

トレーサー-B-1は、モール剥しの専用ツールで、ローターや電動ドリルの先の装着して使うゴム製の商品です。

## 使い方は簡単！ 今までの苦労は…

使い方は簡単！ 特種な技術は必要としません。トレーサー-B-1を電動ドリルに取り付けて、モール跡にこすり付ける要領で使用します。すると、まるで韓国式あかコスリのごとく、モール跡がボロボロと剥がれていきます。ゴム製なので、有機溶剤系のステッカー剥しと違い、ボディーを傷めることはありません。もちろん、作業者の

手を溶かすこともなければ、溶剤のニオイでトリップしてしまうこともありません。このトレーサー-B-1を使うと、今までの作業がいったい何だったのか悲しくなるほど、きれいにモール跡が剥がれていきます。しかも時間が大幅に短縮！ これからモールを剥そうと思っている人には一番のお勧め工具です。値段はステッカー剥し等の溶剤に比べると非常に安価で、2,200円です。モール以外にもステッカー剥しにも最適です。本当に良いツールです!!



▲モール剥しに最適ツール、トレーサー-B-1。



▲電動ドリルの先端に取り付けて使う。



▲使い方のコツは、高い回転で使うのではなく、トルクを生かして、力で剥ぎ取るという感じで使う。写真でもわかるように、キレイに塗装面をキズ付けることなく、早く(!)簡単に(!)剥すことが可能!!



◀▲リアエンブレムもトレーサー-B-1を使うことによって、簡単にしかもキレイに剥すことができた。



## 並列ミラーの取り付け

セドリックのパトカーはWミラーなのですが、覆面パトカーの場合、

合は、反転灯のカバーがジャマになるためか、通常のミラーより少し小さいバックミラーが横に付きます。このミラーを付けることで、

助手席からの後方警戒が十分にできるだけでなく、セドリック覆面パトカーとしての妖しさがさらにアップします。



▲セドリックの覆面パトカーに欠かせないアイテムの一つ、並列ミラー。



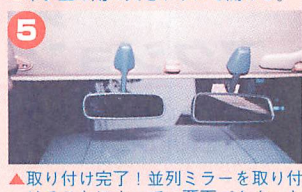
▲取り付けポイントの内張りを剥す。



▲ネジ止め用の穴をドリルで開ける。



▲基台に並列ミラーを取り付ける。



▲取り付け完了！並列ミラーを取り付けることによって、覆面パトカーとしてのポイントがアップする。



▲モデルとなる覆面パトカーには、リアカーテンが付いているので、今回はリアカーテンの取り付けも行った。



▲以前取り替えた大型バンパーにモールを取り付ける。これで外見は覆面パトカーそのもの！

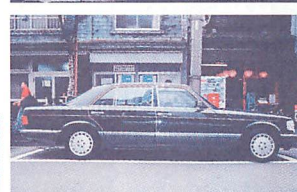
## 次期改造予定車両 ベンツ560SEL

今月のパトカーで紹介した警視庁の警護車両をモデルとした、ベンツ560SELの改造を予定しています。ベンツは警護車両としての存在はピカイチで、セドリックの覆面仕様を作っている警察ファンは多いと思いますが、ベンツをベース車として選んだファンは少ないと思います。

ベンツの場合、改造箇所がセドリックよりも比較的少ないので、製作方法は今までのノウハウを生かせば、完璧な警護用覆面パトカーの制作が可能でしょ

う。セドリックが完成しないと、制作に取り掛かれないので、制

作予定日は未定ですが、皆さん楽しみにしてください。



◀次期覆面パトカー改造候補、メルセデスベンツ560SEL。史上最強の警護車仕様にするので楽しみに！



トレーサー-B-1に関する問い合わせ先

車の改造に必要な工具から一般工具まで何でも扱う工具ショップ

ビルダーズハウス

〒408-0316 山梨県北巨摩郡白州町鳥原30

☎0551-35-4005

今回の制作費

トレーサー-B-1

2,200円

並列ミラー

参考価格 10,000円以上

バンパーモール

約5,000円

リアカーテン

約5,000円

今回の制作時間

約9時間

情報求む！

覆面パトカー制作班では次回、デジタルストップメーターの取り付けを計画していますが、ストップメーター本体はあるのですが、接続方法がわかりません。読者の方で、接続方法や、配線図をお持ちの方は、編集部覆面パトカー制作課までご連絡ください。お待ちしております。



短期  
集中連載!

# FaxBox

## 徹底検証

### 第②回

## アクションバンド流活用法

編集部

先月号での告知の通り、FaxBoxを利用した「アクションバンドFAX情報サービス」を、10月19日から11月19日までの1ヶ月の間(土・日のみ)、テスト運営しました。今月号はサービス開始までの準備の様子をお伝えします。アクションバンド編集部初のFAX情報サービスとあって、手探りしながらの作業となりました。

### 何を入れる?

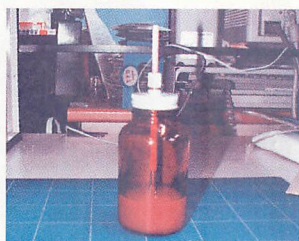
「アクションバンドFAX情報サービス」、第一の工程は「情

報ソースの決定」。前号で、ハード面の準備は完了しましたので、今月号の本題はここからになります。せっかくFaxBoxがあるのに、アクセスしてくれた皆さんにただの真っ白な紙を配信するだけではもったいない。バチが当たります。

「読者の皆さんがFAXを通して得たいものは何だろう?」、「FAX情報サービスに適したもので何?」などと悩みます。そこで、編集部員全員から各自50のアイデアを出してもらい、具体的な構築へと向かったのです。

### メニューが決定!

「アクセスしてくれた人達が満足できるものを!」をモット



▲ペーパーセメントが大活躍! 頭をフラフラさせながらの作業が続いた。

一に、数多くのアイデアからボックスに登録するアイテムが選ばれました。

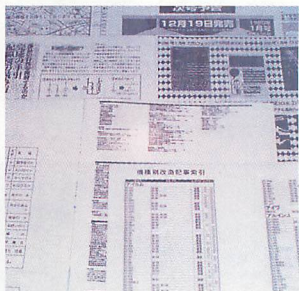
息をつく間もなく、第二工程「原稿の作成」に入ります。本誌12月号製作の傍ら、「アクションバンドFAX情報サービス」の作業は進められていきました。それはそれは、部員一同カッターナイフを片手に、汗水滴



▲日本全国のFAX情報サービスが掲載されている「FAXサービスイエローページ」(価格:1,700円)。



▲ FAX送信のため、ノリを使ってペタペタと貼り付けをしても、印刷精度には何ら影響はない。



▲ボックスに入る情報ソースの面々。



# FaxBox 徹底検証

らし奮闘したのです。

**緊張します!!**

開始日ギリギリに、やっとのことで原稿ができあがりました。

締め工程は、「情報登録」です。大事な大事な原稿を一枚ずつFAXに覚えさせていきます。

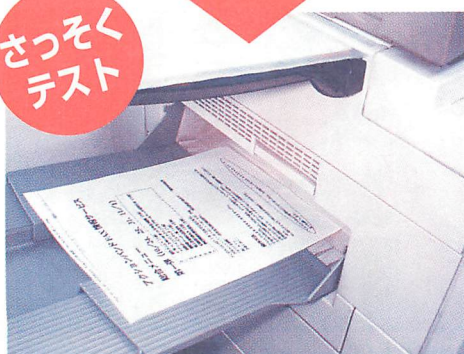
しかし、原稿の網掛け部分や文字量が多すぎたのでしょうか、途中でメモリーが満杯になってしまふ一幕もありました。仕方がないので、急遽予定を変更、全メニューを2つに分け、2週間交替でお送りすることにしました。

音声案内を録音して、準備は完了です。

**登録作業  
開始!**



**さっそく  
テスト**



▲ちゃんと送信してくれた。

## このメニューを二期に分けて配信!

- 97年11月号～98年10月号目次総覧
- 本誌からバイブルまですべてを網羅!  
送受信改造記事索引
- アクションバンドファンクラブホームページのお知らせ
- 警察無線再現テープサービスのお知らせ
- 投稿・ABパーソナルクラブ・AB大賞募集のお知らせ
- アクションバンド付録の歴史
- 配線図の読み方
- 部品数値の読み方
- ○○○の極秘通話表
- 無線通話略号
- 移動オービスマップ
- 警察車両諸元表
- 機動隊マーク一覧
- 陸上自衛隊の通信運用
- 最新機種受信改造法
- 周波数ナウ
- アクションバンド1月号のお知らせ
- マガジンランド地図
- 編集後記



▲サービス開始を控えたFaxBox。

さて、利用状況はいかに!?

次号は「アクションバンドFAX情報サービス」  
結果報告! お楽しみに!



# 好評連載! 警察ファンの部屋

第15弾

超高級パトカー

## ベンツ560SEL W126

### 超警護車両

本文・写真：山崎きたえ



### 85年東京サミットで導入

東京で行われる2回目の東京サミットの時に導入された、型破りの覆面パトカーです。

警護車両は、皇族・政治家などのVIP、海外からの要人の警衛・警護にあたる車で、エスコートカーとも呼ばれます。

基本的に導入される車種は、トヨタクラウン・日産セドリッ

ク・三菱デボネアなどが代表的な車種です。今までにもベンツ190E・300E・320Eなどが高速隊に配備され、話題を呼びましたが、これらの車はほとんどが寄贈車で、導入車両としては特種な部類に入ります。

今回紹介する560SELは、ベンツの中の最高級車セダン、まさにベンツSクラスの王者とも言える車両です。

### 特別仕様の警護車両

国産のノーマル警護車両と違い、装備も特種な所が多く、さすがベンツと思わせる改造箇所が多数あります。

まずガラスは防弾仕様で、ドイツのベンツ工場で改造のこと、タイヤはもちろんノーパンクタイヤが装着されており、各種のテロ対策が行われています。

当時の標準的販売価格で1,300万円を超える値段から、特別改造費を入れると1,500万円以上の車であることが予想できます。車両価格だけでなく、性能も最高級で、V型8気筒SOHCのエンジンからは、285馬力を絞り出し、5546ccと余裕のあるエンジンは、とても国産

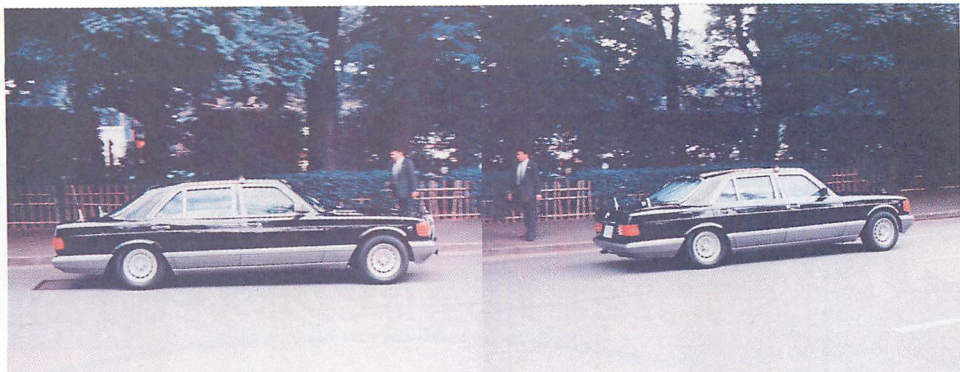


▲警護車両の中で唯一、反転灯を装備せず代わりに赤灯を2個載せている。アンテナはルーフサイドに2本とトランクリッドとトランクに3本ものアンテナを装備。



▲風格のあるフロントマスクは最高の警護にふさわしい風格を出している。





▲さすがはベンツと思わせるような加速を披露してくれる。

車では出せない力強い加速と走り  
を約束します。

## 存在感はピカイチ

その並外れたボディーサイズと、洗練された美しいフォルムは、見るものに憧れを与えます。ステイタスシンボルともいえるベンツを警察が導入したときは、かなりのインパクトがありVIPを警護する車列の先頭に立つ姿は、通常の警護車両と違い、風格のある力強い警護を約束しているように思えました。

外見は、ノーマルのベンツと

同じですが、警護車両特有のアンテナの多さが目を引きます。

現在では、警護以外にも警視庁長官の車としても活躍しています。

## モドキにするなら一番の車種

覆面パトカーファンの中で、自分の車を覆面パトカー仕様にしている人が多くいます。その中で特に人気が高いのが、警護車仕様です。人気の高さとして、アンテナなど目立つ装備がたくさん付けられるところにありま

す。捜査車や交機の車はアンテナは通常1本で、それに比べると警護車両は最低2本以上のアンテナを付けていることから周りの車へのアピール度は高くなります。改造する車両のほとんどがクラウンかセドリックで、中には反転灯を装備しているファンもいるほどです。しかし存在感と、目立ちたいならベンツが一番です。改造も簡単で、ベースとなる車両にアンテナを付けるだけで、警護車に変身できるので、お勧めする車種の一つです。



▲数多くのアンテナを設置できるのもベンツならではの。

### MERCEDES BENZ 560SEL

全長×全幅×全高	5160×1820×1445mm
ホイールベース	3070mm
トレッド前/後	1555/1525mm
車両重量	1790kg
エンジン形式	V型8気筒SOHC
総排気量	5546cc
最高出力	285ps/5200rpm
最大トルク	44.8kgm/3750rpm
タイヤサイズ	205/65R15
ステアリング	左
最小回転半径	5.8m
10モード燃費	5.1km/ℓ
燃料供給方式	KEジェットロニック
使用燃料&容量	無鉛ハイオク・90ℓ
新車時の販売価格	1,360万円



たしな  
●ビジネスマンの嗜み？

# 究極の 通勤受信システムを 作る！基本編

情報を制する者はビジネスを制する!!

刻一刻と変わる現代社会、  
その中でいち早く情報を制する者だけが生き残れる、  
弱肉強食のビジネスワールドで貴方は生き残れるか？

## 列車内での受信マナー

満員電車の中での受信は困難  
を極めます。

周りの人に迷惑にならないよう  
に受信するのは、もちろんの  
ことですが、ビジネスマンはそ  
のスタイルも大切です。「いか

Get  
a  
Smart!



▲大型受信機だと不格好。



スマートに...

▲胸ポケットに入る小型受信機でスマートにワッチ！



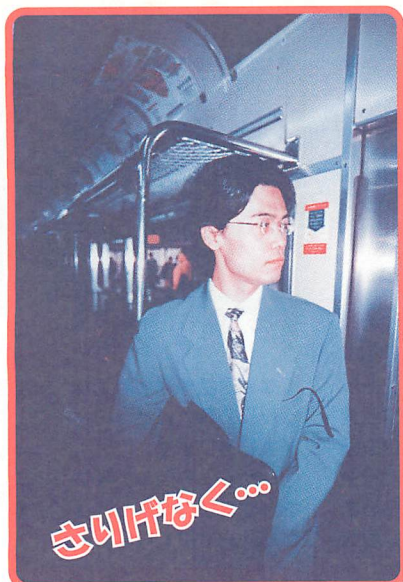
▲受信には、スタンダードのAX4000B  
などの小型受信機が最適。

にもオタク」という恰  
好はできるだけ避けな  
ければいけません。

ボリューム最大、アンテナむき出しハリネズミ状態では、周りの人の迷惑だけでなく、アンテナを外に出していると非常に危険です。

アンテナとボリュームは最小にしなければいけません。





▲車内では他の乗客に無線をワッチしていることがバレナイことも大切。

悪い例

1



▲ロングアンテナをカバンから出してる受信は、周りの人に迷惑だけでなく、とても「危険」です。

悪い例

2



▲これは最悪！受信機を出してる受信はいけません。

## 車内での受信テクニック

満員の車内で受信する場合、その状況から必然的に小型の受信機で受信します。

アンテナも短いものを使うことは先ほど書きましたが、受信機本体も小さい方が、車内での受信には有利です。

今回は、基本的な車内での受信テクニックですが、次回より本格的な受信テクニックを伝授します。お楽しみに！

良い例？



▲あくまでも、無線をワッチしていることをさとられないことが肝心です。



# 収納型携帯電話外部アンテナ

モバイル派に  
便利!

盗難防止  
アンテナ基台



## 超便利! 収納型アンテナ基台

モバイル運用で、車を駐車中に、アンテナが心無い無線家によって盗られることがよくあります。

そこで、心無い人達から大切なアンテナを守る収納型アンテナ基台の登場です。

## 取り付け簡単!

トランクリットに取り付けるタイプと同じ要領で簡単に取り

付けが可能です。しかし、トランク側に取り付ける従来型と違い、リヤフェンダーに基台を固定するので、取り付け説明書をよく読まないと最初は戸惑います。基本的に取り付けに必要な工具はドライバーだけです(固定するときに必要な六角棒は付属)。

## 鬼に金棒! PHS・携帯電話外部アンテナ

車で移動中、意外と感度が悪

くなり通話が途切れ途切れになったり、圏外になっていることがよくあります。

しかし、専用の外部アンテナを付けることによって受信感度が飛躍的に良くなります。

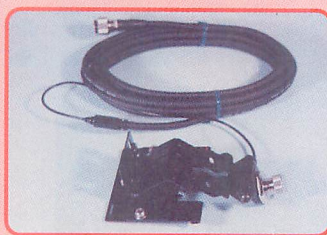
## 携帯電話専用外部 アンテナA-802

受信・送信用それぞれ、別のエレメントになっているので高利得になっています。

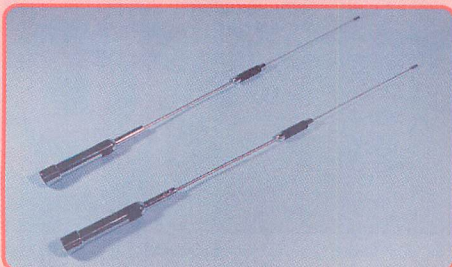
電話会社で販売している外部



↑ PHS 用外部アンテナ SP1900。



↑ トランク収納型基台と、ケーブルのセット。トランクに直接固定するタイプと違い、収納型は基台のベースが可動するしくみになっている。



↑ 携帯電話アンテナ A-802 の送信用と受信用に分かれているので高利得。



▲ 取り付けはいたって簡単! アンテナ取り付け作業が初めての人にも取り付けができる(取り付け前には必ず説明書を読むこと)。



アンテナに、不満のユーザーも納得できるでしょう。

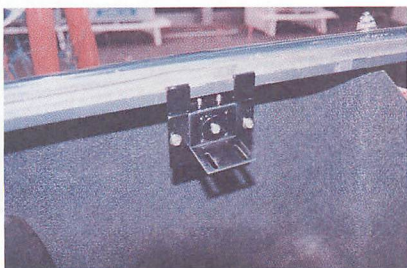
## PHS用外部アンテナ SP1900

外部アンテナが接続不可能な

PHSにも接続キットと、専用の外部アンテナが発売されました。エレメントは、12段コリニアアンテナの超高利得で、

高速移動の通話にも耐えられる性能を誇っています。

通話不良で困っている人は今すぐゲット！



▲基台は、リアフェンダーに取り付ける。



▲基台取り付け後は、アンテナを付けるだけ。



▲収納時は、アンテナを横に倒すだけの簡単操作。



▲アンテナを倒してトランクを閉めれば、アンテナを付けていることすら分らなくなる。

今回商品を提供していただいた、K.&S.コミュニケーションから、アクションバンド読者に限り特別価格にて基台・アンテナ・ケーブルなどのセットを販売いたしております。

価格は右記の通りですが、各セット50個限定ですので、ページ左端の応募券を添えてK.&S.コミュニケーションまで注文してください。



▲PHSには外部アンテナ入力端子が付いていないので、車内では変換機の横に端末をセットする。



▲通話中は、PHS本体と変換機を持って使用する。

商品に関する詳しい問い合わせは  
**K.&S.コミュニケーション**

●Tel 028-639-6405  
●Fax 028-639-9070

### PHS用トランク収納型 アンテナキット

- 変換機  
SH19.....4,500円
- テフロンジョイントケーブル  
RG188W .....5,400円
- トランク収納基台  
K601 .....4,900円
- PHS用外部アンテナ  
SP1900 .....9,800円

合計.....24,600円のところ  
読者特別価格▶19,800円

### チャンスを見逃すな！

#### 携帯電話用トランク収納型 アンテナキット

- 携帯電話用外部アンテナ  
A-802.....5,900円×2本
- TNCケーブル  
4.5m×2本 .....7,900円
- トランク収納基台  
K-601×2台.....9,800円

合計.....34,400円のところ  
読者特別価格▶19,800円



# 自衛隊に入隊！

## 『小牧基地』 青少年防衛講座

AB特派員 ドラゴンガンガー

### 青少年防衛講座とは (体験入隊)

自衛隊の任務は「国を守り、そして必要に応じ、公共の秩序を維持する」です。このような任務を持っている自衛隊の実際の姿を広く一般国民の方に知ってもらい、理解を深めてもらうための、自衛隊広報活動の一環として行われます。

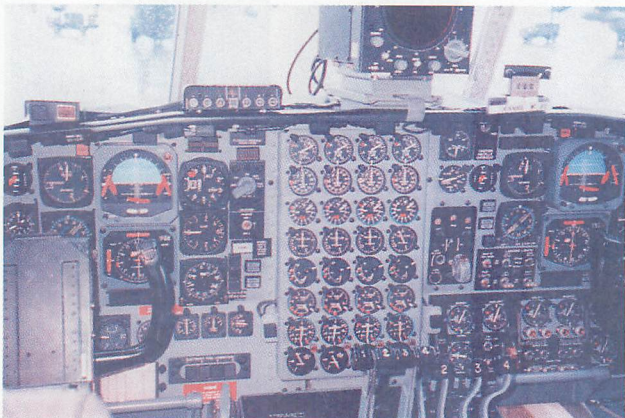
### 広く行われている 体験入隊

団体生活をする上での必要最少限のルールを守る方なら、

▼基地内の見学では、ふだん見ることのできない、自衛隊の車両を沢山見ることができた。写真は73式小型トラック（ジープ）。



誰でも体験入隊することは可能で、性別の制限は原則としてありませんが、受け入れ施設の関係で、どうしても女性の受け入れができない部隊もあります。



▲今回、体験搭乗したC-130コックピット。

▼車内は、軍用車両だけあって、いたってシンプル。





ってきています。

なお、体験入隊とは別に小・中学生向けの広報行事として、夏休み期間にキャンプ教室やサバイバル教室などの行事が行われています。もちろん一般の人が参加できる広報行事もいくつかあります。

## 内容盛りだくさんの防衛講座

2泊3日青少年防衛講座では、様々なイベントが用意されており、内容の濃い講座となっています、そして自衛隊の活動を実際に知ることができます。

基地内の宿舎で泊るのはもちろんのこと、食事も隊員食堂で自衛官と一緒に食事を取ります。そして今回の防衛講座では、航空自衛隊、中型戦術輸送機C-130Hの体験搭乗はとも思いうに残る体験となりました。

青少年防衛講座実施計画表

月 日	時 間	実施内容	場 所
7月27日	10:00~11:30	受付、編成、宿舎割	正門、宿舎
	11:30~11:50	開講式	渉外室プレスルーム
	12:00~13:00	昼食	隊員食堂
	13:15~15:45	基礎教練	総合グランド
	16:00~17:00	ロープワーク	救難教育隊
	17:00~19:00	夕食、入浴	隊員食堂、隊員浴場
	19:00~19:40	懇談	渉外室プレスルーム
	19:40~20:20	広報映画	
	20:20~21:30	ベッドメイキング	宿舎
	21:30~22:10	清掃、点呼、消灯	
7月28日	06:00~08:15	起床、点呼、朝食	宿舎、隊員食堂
	08:30~09:20	基地見学	救難教育隊
	09:30~11:10	体験搭乗	空輸班、飛行場地区
	11:25~11:45	基地見学	エフロン地区
	12:00~13:00	昼食	隊員食堂
	13:15~14:10	基地見学	エフロン地区
	14:30~16:00	救急法、水泳訓練	体育館（プール）
	16:00~17:00	夕食	隊員食堂
	17:00~21:00	基地納涼大会見学	中エフロン
	21:30~22:30	入浴	隊員浴場
	23:30	点呼、消灯	宿舎
7月29日	06:30~08:00	起床、点呼、朝食	宿舎
	08:00~09:00	借用物品返納	渉外室プレスルーム
	09:00~10:30	所感文作成	宿舎
	10:30~12:00	身辺整理	
	12:00~13:00	離隊準備、昼食	宿舎、隊員食堂
	13:00~13:15	閉講式	渉外室プレスルーム
	13:15	解散	



▲エフロン地区の見学では、整備中のT-1ジェット練習機を見ることができた。



長期連載！  
最後までやります！？

# デジタル通信 解説講座

第14回  
解説班からの  
研究報告  
編集部



## IF信号の抽出

先月号では、革マル派の資料を参考に、デジタル信号の復調の第一歩である復調部分の処理について紹介しました。

その内容は、FM受信機によく使われるIF-DET用のIC、モトローラ社製のMC3359に関するものでした。しかし、最近の広

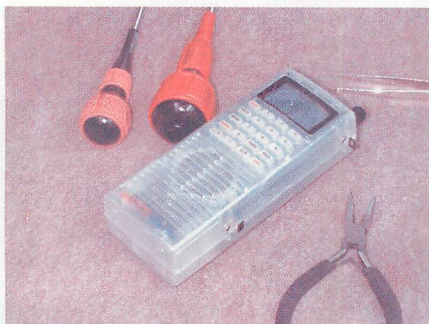
帯域受信機にはこのICが採用されているものはほとんどなく、編集部でも手持ちの機器を調べましたが、MC3359を採用した手頃な受信機がありませんでした。

革マル派がデジタル解説システムのベースに採用したIC-29も、88年リリースの旧型機です。よって、最近の機種で実現す

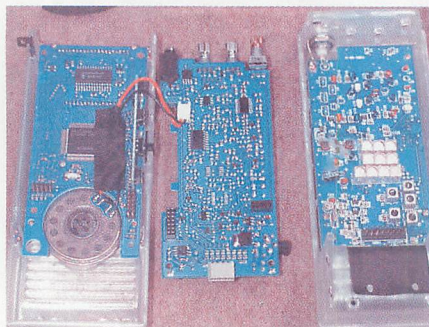
るために、ベースとなる機種を選定しました。

本誌連載の長期使用レポートでも取り上げている、シンワセン(☎077-586-5780)から発売されているSNW-5811をチョイスしました。

内部のリード配線が比較的小なく、IF部分のスペースに若干の余裕があり改造がしやすいと



▲編集部ではテスト・ベースとしてSNW-5811をチョイスした。



▲SNW-5811内部の様子。3つのユニットに別れている。

## MC3359スペックシート



MOTOROLA

Order this document by MC3359/D

MC3359

### Low Power Narrowband FM IF

... Includes oscillator, mixer, limiting amplifier, AFC, quadrature discriminator, options, squelch, scan control, and mode switch. The MC3359 is designed to detect narrowband FM signals using a 455 kHz ceramic filter for use in FM dual conversion communications equipment. The MC3359 is similar to the MC3357 except that the MC3359 has an additional limiting IF stage, an AFC output, and an opposite polarity Broadcast Detector. The MC3359 also requires fewer external parts. For low cost applications requiring VCC below 6.0 V, the MC3359BSP30 is recommended. For applications requiring a fixed, tuned, ceramic quadrature resonator, use the MC3357. For applications requiring dual conversion and RSSI, refer to these devices: MC3355, MC3356 and MC3363.

- Excellent Sensitivity: Input Limiting Voltage = -3.0 dB  $\pm$  2.0  $\mu$ V (Typical)
- Low Drain Current: 3.6 mA (Typical) @ VCC = 6.0 Vdc
- Low Number of External Parts Required
- For Low Voltage and RSSI, use the MC3371

HIGH GAIN  
LOW POWER  
FM IF  
SEMICONDUCTOR  
TECHNICAL DATA

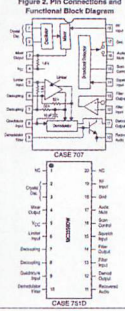


DIP PACKAGE  
CASE 710  
(SO-20)

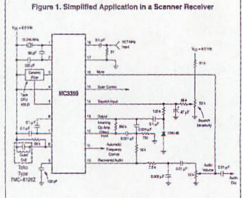
### ORDERING INFORMATION

Device	Operating Temperature Range	Package
MC3359D	-55 to +70°C	SO-20
MC3359P		Plastic DIP

### Figure 2. Pin Connections and Functional Block Diagram

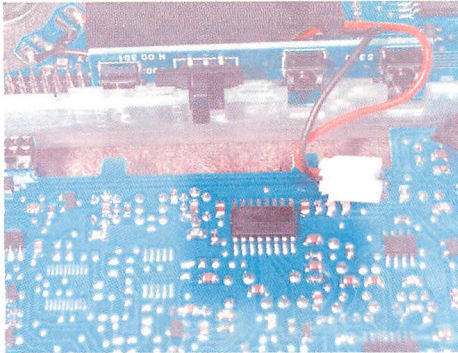


### Figure 1. Simplified Application in a Scanner Receiver

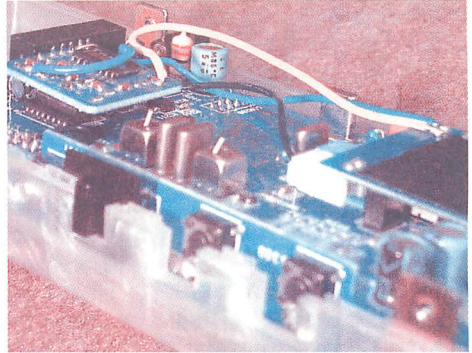


© Motorola, Inc. 1986





▲FM/IF用ICに採用されているMC3372。



▲内部空間にも余裕があるのが嬉しい！

判断したからです。また、現行機種であり、価格も比較的手頃...といった点も考慮しました。

この機種に採用されているのは同じくモトローラ社製のMC3372というICで、後継品種となります。

さっそく、スペックシートで

両者を比較し、改造ポイントを検討するコにしました。

## 改造方法は同じ

MC3372は後継品種ということで、用途が同じというコもあり、MC3359に酷似しています。ピン数こそ前者が16ピン、

後者が18ピンと異なりますが、その内部構造はほぼ同一と考えてよいでしょう。

スペックシートの一部を掲載しますので、参考してください。定格を見ると、電源電圧が若干低くなったのと、高周波特性が改善されています。

## MC3372スペックシート



### Low Power Narrowband FM IF

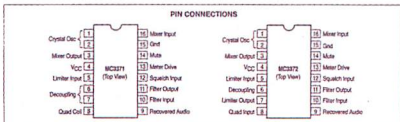
The MC3371 and MC3372 perform single conversion FM reception and consist of an oscillator, mixer, limiting IF amplifier, quadrature discriminator, active filter, squelch switch, and meter drive circuitry. These devices are designed for use in FM dual conversion communication equipment. The MC3371/MC3372 are similar to the MC3351/MC3357 FM IF, except that a signal strength indicator replaces the scan function controlling driver which is in the MC3351/MC3357. The MC3371 is designed for the use of parallel LC components, while the MC3372 is designed for use with either a 455 kHz ceramic discriminator, or parallel LC components.

These devices also require fewer external parts than earlier products. The MC3371 and MC3372 are available in dual-in-line and surface mount packaging.

- Wide Operating Supply Voltage Range:  $V_{CC} = 2.0$  to  $9.0$  V
- Input Limiting Voltage Sensitivity of  $-3$  to  $0$  dB
- Low Drain Current:  $I_{CC} = 3.2$  mA, @  $V_{CC} = 4.0$  V, Squelch Off
- Minimal Drain Current Increase When Squelched
- Signal Strength Indicator: 60 dB Dynamic Range
- Meter Operating Frequency Up to 100 MHz
- Fewer External Parts Required than Earlier Devices

MAXIMUM RATINGS				
Rating	Pin	Symbol	Value	Unit
Power Supply Voltage	4	$V_{CC}$ (max)	10	VDC
RF Input Voltage ( $V_{CC} \geq 4.5$ VDC)	16	V16	1.0	Vrms
Detector Input Voltage	8	V8	1.0	VDC
Squelch Input Voltage ( $V_{CC} \geq 4.5$ VDC)	12	V12	6.0	VDC
Mixer Function	14	V14	$< 7.5$ to 10	V <sub>pk</sub>
Mixer Sink Current	14	I14	50	mA
Junction Temperature	—	$T_J$	150	°C
Storage Temperature Range	—	$T_{STG}$	$-65$ to $+125$	°C

NOTES: 1. Devices should not be operated at more than the Recommended Operating Conditions.  
2. ESD sensitive device. Handle with care.



Order this document by MC3371/D.

### MC3371 MC3372

#### LOW POWER FM IF



16-PIN PLASTIC PACKAGE  
CASE 648



16-PIN PLASTIC PACKAGE  
CASE 648  
TSSOP-16

#### ORDERING INFORMATION

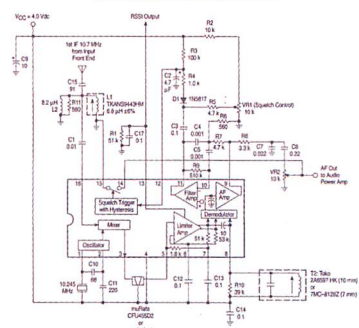
Device	Operating Temperature Range	Package
MC3371D	Min	SO-16
MC3371D1B	Min	TSSOP-16
MC3371P	$T_A = -30^\circ$ to $+70^\circ$ C	Plastic DIP
MC3372D	Min	SO-18
MC3372D1B	Min	TSSOP-18
MC3372P	Min	Plastic DIP

### MC3371 MC3372

An external positive bias to Pin 12 sets up the squelch trigger circuit such that the audio mute (Pin 14) is open or connected to ground. If Pin 12 is pulled down to 0 V or below by the noise or tone detector, Pin 14 is internally shunted to ground. There is about 57 mV of hysteresis at Pin 12 to prevent jitter. Audio muting is accomplished by connecting Pin 14 to the appropriate point in the audio path between Pin 8 and an audio amplifier. The voltage at Pin 14 should not be lower than  $-0.7$  V; this can be assured by connecting Pin 14 to the point that has no dc component.

Another possible application of the squelch switch may be as a carrier level triggered squelch circuit, similar to the MC3351/MC3357 FM receivers. In this case the meter output can be used directly to trigger the squelch switch when the RF input at the input frequency falls below the desired level. The level at which this occurs is determined by the resistor placed between the meter drive output (Pin 12) and ground (Pin 13).

Figure 11. Typical Application for MC3371 at 10.7 MHz





- ① 局発用発振回路
- ② ミキサー
- ③ リミッターアンプ
- ④ 検波器
- ⑤ フィルター用アンプ
- ⑥ AFアンプ
- ⑦ スケルチコントロール

☆ ☆

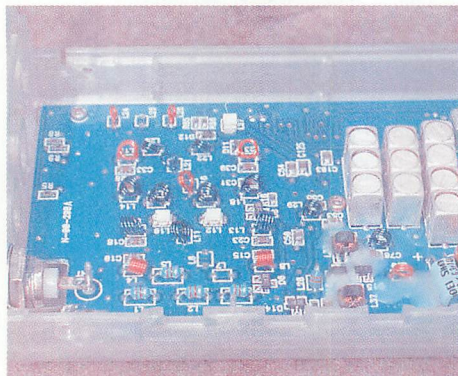
スペックシート上では、双方共に検波部で同調コイルを使用するようになっていました。実際の製品では、スペースの関係で、セラミック系のディスクリミネータが採用されるケースが多いようです。

実際に、SNW-5811でもディスクリミが採用されています。

警察デジタル無線システムでは、「00、01、10、11」という4値のデータを扱いますので、その復調レベルはアナログ的には0と1と2の3つになります。

その3つの値の信号レベル差を検出（復調）するために、通常の音声アナログ復調回路では問題がある...というコトになります。より確実（BERの改善）にデジタルデータを抽出（復調）するために、IFレベルからの改善が必要になるのです。

このコトを念頭において、



▲高周波部分には基本的に手を加えない。

## デジタル解読器販売!?

先月号でも触れましたが、デジタル解読器の市販のうわさが真実味を帯びてきました。この原稿を書いている時点では、その事実が確認されていませんが、この号が発売になるころには何らかのアクションがあるかもしれません。

価格やスペック等、気になるポイントはいくつかありますが、もっとも注意しなければならないのは、法的な問題と警察の動向です。

現行の電波法上では、解読器そのものについて規制するコトはできませんが、その他の一般法で、半ば強引にアクションを起こさないとも限りません。

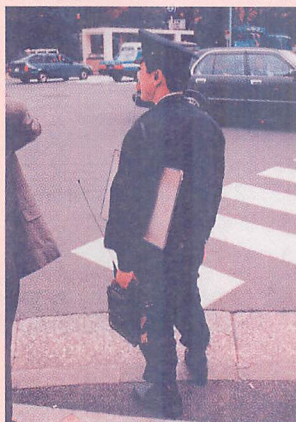
警察側のメンツもあり、電波法上は問題ないから...とタカを括っていると、大きな落とし穴があるかもしれないのです。

解読器を製造する者、販売する側や使う側に何らかの処分を考慮しているコトは十分に考えられます。

編集部では目下、その動きに注目して調査を進めています。

「いまさら警察無線が聞けてもねえ...」という声もよく耳にしますが、その解読（受信）を渴望していた人々も多数存在していたコトも事実です。

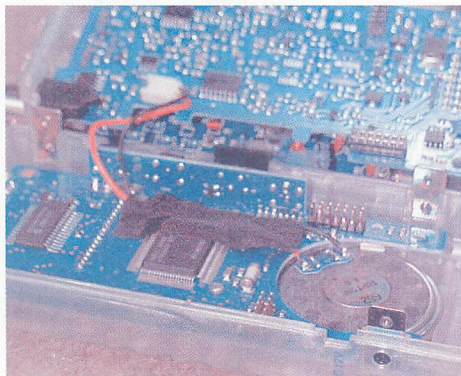
製造・販売者、ユーザー、警察の三つ巴の構図は、微妙な段階に入ったといえるでしょう。



▲警察側の動向に注目したい。

MC3372周辺回路を、改造（修正）を行い、基礎データを現在採取中です。次号ではそのデ

ータと実際の波形を紹介し、いよいよデジタル復調部の試作に入る予定です。お楽しみに！



▲リード線による配線が少ないため、作業がやりやすい。



痛快!

## ビデオの王道

## ハンディカムの秘密 (その1)

先月号の特集で、ナイトショット機能搭載のハンディカムと透視撮影の原理を解説しましたがいかがでしたでしょうか。先月号では誌面の都合もあり、ハンディカムやナイトショット機能についてほんのさわりの部分しか説明できませんでした。そこで、本コーナーでは、ハンディカムについてさらに分析していきたいと思います。

## ナイトショットは 赤外線+モノクロ映像

スケスケ映像が撮れることで

すっかり有名になったソニーのビデオカメラレコーダー「ハンディカム」です。ハンディカムのなかにはナイトショットと呼ばれる機能を搭載する機種があり、その機能でスケスケ撮影ができるのです。

ナイトショット機能の仕組みですが、一言でいうと赤外線ビデオカメラ+モノクロ映像(モノトーン映像)だということになります。

ビデオカメラのCCDは元来赤外線に対する感度があるのですが、普通のビデオカメラは赤

外線を赤外線カットフィルターを外して、可視光線の他に赤外線も受光できるようにしたのが従来の改造版赤外線ビデオカメラだったので。ナイトショットも同じことをやっています。

次ページの写真を見ていただければわかるように、カメラのレンズとCCDの間に取り外しが可能な赤外線カットフィルターがあります。このフィルターを入れたり外したりして、通常の映像も赤外線ビデオカメラとしての映像も撮れるようにしているのです。

つまり、ナイトショットを「入」にすると、赤外線カットフィルターが外れて赤外線が透過し赤外線撮影が可能になり、「切」にするとフィルターが入って普通のビデオカメラになるのです。

このように、ナイトショットは光学的には赤外線ビデオカメラと同様の構造になっていますが、さらにもうひとつの電気的処理機能がなされています。

ナイトショットを「入」にしてファインダーを覗いてみると、グリーンのモノトーン映像が見



▲赤外線カメラ+赤外線フィルターで撮影すると…写真のようにヘアー部分が透けて見えてくる。

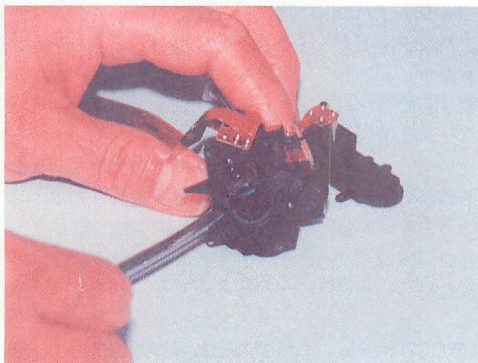
外線を赤外線カットフィルターによって遮断し、可視光線だけがCCDにあたるようにしてあります。こうすることによって、よりクリアな映像を映し出しているのです。

この赤外線





▲ソニーのナイトショット搭載ハンディカム、TR280PK。赤外線感度が高くお薦めの機種でもある。しかし、メーカーの規制でスキースケ撮影ができなくなった…!?



▲TR280PK内部のフィルター切り替え部。ナイトショットスイッチに連動して、CCD前にある赤外線カットフィルターが解除される仕組みになっている。ピンセットでつまんでいるのが赤外線カットフィルター部。

えてきます。これがナイトショット特有の映像なのです。赤外線ビデオカメラの場合は可視光線と赤外線の両方が入るのでカラーバランスが崩れた全体に赤っぽい映像が映りますが、その映像をナイトショットの場合はあえてグリーンを基調としたモノトーン映像に切り替えているのです。電気的な処理によって、まるでアメリカ製の第三世代あたりのナイトスコープを覗いているような雰囲気を出しています。

しかし、このモノトーン映像は改造版赤外線ビデオカメラよりも明らかに後退したものです。すなわち、赤外線ビデオカメラで夜間撮影をした場合、いくらでも可視光線があるとカラー映像になり

ます。たとえば公園のベンチに座った人を撮るとすると、街頭や街の光の反射光などがあるので、眼でみてかなり暗くてもビデオで撮影してみるとかなり色のつく場合があります。また、車の中のアベックを撮ったりするときでも、エンジンがかかっていれば前面のパネルの照明光のほのかな光でも色がつくことがあります。

せっかくカラーで撮影できる条件があるときでも、ナイトショットではモノトーン映像しか

撮影できないのです。こんなことをいうと赤外線ビデオはカラーバランスが崩れているじゃないかという指摘があるかと思いますが、しかし、夜間の場合、もともとカラーバランスが崩れているので、昼と違ってあまり気になりません。やはり色のついた映像のほうがなにかと楽しいと思うのですが…。

### メーカーの自主規制でなにが変わったのか

ナイトショット機能で水着や衣服が透けて見えることで、ついには逮捕者も出てしまいました（先月号の特集参照）。大きな社会問題となったスキースケ撮影ですが、その波紋はまだまた続いているようです。

赤外線カメラに赤外線フィルターを付けて撮影すると水着や薄い衣服が透けるのは、本誌読者なら常識的なことでしょう。また、以前から一般のビデオカメラに付けてスキースケ撮影を行うフィルターは市販されていました。さらに改造済みの赤外線ビデオカメラならもっと透けるというのは当たり前です。

しかし、これらの事実が「知る人ぞ知る」ことであって、一般大衆にとっては常識ではなかったのです。それが、いきなり市販のビデオカメラでスキースケ撮影ができるというのですから驚くべきことだったのです。

ハンディカムのナイトショット機能を使えばある程度透けますし、赤外線フィルターを装着すると、さらに透ける効果が得られるようになります。これでは、家電売場で堂々と大人のおもちゃを販売しているようなものです。



## メーカーのナイトショット規制で

## 昼間の撮影ができなくなった!



規制前

▲規制前のハンディカムでナイトショットモードによる撮影。画面が白黒になるのがナイトショットの特徴。昼間の町並みも撮影できた。

規制後

▼規制後のハンディカムで、同じ風景をナイトショット撮影…しかし、真っ白の画面しか映らなかった。

画面は真っ白

規制後のナイトショットでは高感度に固定されるので、昼間の撮影では画面が白く飛んでしまう!

そこで、世間の批判にさらされたメーカーは、いったん出荷停止したうえで、改造を施しスケスケ映像ができないような対策をしたというわけです。

読者の皆さんにとって肝心なことは、ハンディカムにどんな対策が施されたかということでしょう。

一言でいうと、対策済みのハンディカムはナイトショットで昼間の映像が撮れなくなっています。通常の撮影ではなんの問題もなく昼間の風景が撮れるのに、ナイトショットモードにして撮影すると真っ白になってしまうのです。

## 規制後のハンディカムでスケスケ効果が得られるか

画面が真っ白になって昼間にナイトショットが使えないというのがメーカー側の規制ですが、それはなぜでしょう。原因がわかれば対策・改造方法もわ

かろうというものです。

実は、メーカーは内部改造によって、ビデオカメラの感度を極端に上げて、かつ固定してしまっているのです。こうすることによって、少ない光量のもとでは通常に撮影できるものの、太陽光線のような強い光のもとでは画面が真っ白になるようにしています。

と、ここまで判明すれば規制に対する方法も見えてきます。

答えは簡単! 感度を上げているのだったら、従来のものよりさらに濃い赤外線フィルターを使えばいいのではないかとということになります。

ところが、実は普通の赤外線フィルターでもかなり使えるのです。それはゲインを上げたといっても可視光線に対してに過ぎません。ですから、赤外線フィルターを通した赤外線に対してはゲインアップの効果がそんなに上がっていないのです。と

はいえ、これでは規制前同様とまではいきません。

そこで、かなり濃い赤外線フィルターと光量を減衰させるNDフィルターを組み合わせれば、規制後の機種でも従来機同様の効果を出せるようになります。

というわけで、手持ちのハンディカムが運悪く規制後のものであったとしても、悲しむ必要はないということになります。

といったところで、ページが尽きましたので、続きは来月号で解説します。

なお、ワールドサービス(☎025-241-9915)では、規制後のナイトショット対応の赤外線フィルター(価格9,800円)を用意していますし、ナイトショット復元・カラー化改造(16,800円〜)も行っています。規制後の機種を買って「しまった」と思っている人はご相談ください。

(文・ワールドサービス)



緊急速報!

# デジタル解説最前線!



今年に入って、警察デジタル無線システムがクローズアップされるようになりました。

4月9日の革マル派アジト家宅搜索および、解読機の押収に始まって、最近では解読機の販売がより具体的に噂されています。

毎日、たくさんの読者の方から最新情報に関するお問い合わせをいただいております、今回

緊急報告の形で紹介する本レポートも、その問いに関する回答の一部になればと思います。

なお、革マル派から送られた以下の本文は原文に忠実であり、編集部では一切修正および編集をしていないことを付け加えておきます。

(デジタル解説班)

## デジタル警察無線の封印を解く 浦安路子

この四月に私たちがデジタル警察無線を傍受・解読していたという衝撃のニュースは、その日のうちに全国を駆け巡ったと思います。全国のマスコミや無線マニアの人たちは「エー、ホントー!」という驚きの声をあげました。その声が私たちにもピンピン伝わってきました。

アクションバンド誌もマニアの期待にこたえて「革マル派デジタル解読機公開」というカラー特集を6月号、7月号と連続的に掲載しました。これは画期的な事件です。

警察は「革マル派は高度な専

門技術を駆使し、警察に対しても相当の調査活動をおこなっている」と思わず悲鳴をあげたそうです。

デジタル警察無線を傍受・解読というビッグニュースは、インターネットを通じて全世界にも電光石火伝えられました。

私たちの「快拳」に全世界からEメールが、手紙が送られてきました。その多くは日本の、いや世界の技術史をぬりかえる快拳にたいする応援の声です。また、どうしたら傍受・解読できるのか是非教えてほしいというものです。半年たった現在で

も「受信機を是非売ってほしい」とか「リアルタイムで聞きたい!」という熱気あふれる御意見があとをたちません。

私たちはあまりにも多くの反響に驚くとともに、この声に一挙に同時に応えるために、東京ドームを借り切って「デジタル警察無線をリアルタイムで聞く集い」を企画しようかと考えたこともあります(ウッソート)。冗談はともかく、デジタル警察無線を傍受している私たち革マル派を封じ込めることに血眼になっている警察当局のあわてふりはもう、たてようがありません。では、この警察を尻目にこれから、デジタル警察無線傍受・解読のための究極講座をはじめることになりました。



## デジタル警察無線 傍受・解読のための 究極講座

### 最高のロケーションを選ぼう

私たちが十余年にわたってデジタル警察無線を傍受してきた場所は、知る人ぞ知る11階建ての浦安のマンション。近くに高い建物がないので無線を傍受する場所としては最高のロケーションだ。意外と忘れられているのがこのロケーション。いくら高級な受信機を持っていても、ロケーションが悪ければ何にもならない。

浦安のマンションは、西北側は都心に大きく開けていて、サンシャインシティビルにある警視庁のアンテナがパッチリ確認できる。東と南は東京湾をへだてて、千葉県警と神奈川県警のアンテナからダイレクトに電波が飛んてくる。

警察は、私たちが浦安のマンションで、大阪府警や宮城県警の無線を傍受していたと宣伝しているが、これはまったくのウソ。いくら私たちがスーパーウーマンといわれていても、500km以上離れた警察無線は、やっぱり傍受したくてもできない。これが真実なのだ。

### なぜ24時間体制で 傍受しなければなら ないのか

浦安のマンションでは、私たちは24時間の傍受の体制をとっていました。それは労働運動や学生運動を担っている仲間や命と活動を守るために、警察の不穏な動きを素早く事前にキャ

ッチするためです。

それだけではありません。24時間体制で傍受していると、意外な交信を受信できるからです。例えば、警視庁の通信局の技術者が警察が導入しようとしている新しい無線機の機種や性能などについて交信することもあります。もっと重要な交信もありますが、それについては追って明らかにしたいと思います。

### 警察無線を傍受していると、 メディアに発表されない事件 の裏の裏がわかる

私たちがもっとも注意を払うのは公安警察の動き。マニアの方の興味、関心とはハッキリ違って違います。でも特別に、みなさんがびっくり仰天するような受信内容を紹介しましょう。

たとえば昨年2月警視庁は、中国人の密航あっせん組織＝「蛇頭」の秘密「アジト」（東京都荒川区東日暮里）を割り出したということが新聞やテレビで報道されました。この事件では、誘拐されて「アジト」に監禁されていた中国人を「保護」とともに、「蛇頭」グループの「容疑者を検挙した」というのが警視庁の公式発表でした。

でも、マスコミの報道や警視庁の公式発表では、逮捕された「蛇頭」グループの「アジト」を、警視庁がどのようにして発見したのか、ということがまったくわかりません。このまったくわからないところが、デジタル警察無線を傍受していれば、すべてわかるのです。その時の興味ある交信内容を、簡単に紹介します。

まず前提として、警視庁は



▲解読器の公開は、各方面へ衝撃を与えた。

「蛇頭」が誘拐した中国人の親から身代金を要求するために、中国に住んでいる親に携帯電話を使って電話しているという事実を、中国の公安当局から知らされていたようです。そこから警視庁は、誘拐された中国人の親の側から、日本から中国への携帯電話の発信記録を調べ、携帯電話の番号を割り出し、都内荒川区の発信エリアをつかんでいた模様です。

ここからが、デジタル警察無線の真骨頂です。

(1) 2月×日 16:02

「特捜1からトカゲ各局  
15時13分、基地局判明。マル害の携帯に身代金要求の連絡あり。東日暮里5丁目5番地マル索を実施せよ」

(2) 2月×日 16:15

「トカゲ3から特捜1  
荒川IPS管内には、中国人の居住者は〇〇名。その内荒川IPSのリストにある中国人の住所は、東日暮里△-△△-△の□□アパート。よってトカゲ3は現場に急行します」

(3) 2月×日 15:45

「トカゲ1から特捜1

ただいま、拠点開局」

(4) 2月×日 18:10

「トカゲ1から特捜1  
アパートにマル被の在室の有無を確かめるために、マル被の部屋の外に盗聴機を設置完了。よ



って、18時30分にマル被の携帯への発信願います」

(5) 2月×日 18:32

「トカゲ1から特捜1

ただいま、ヒット。マル被在室確認。これより突入準備に入る。突入時間は、追って連絡。了解願いたい」

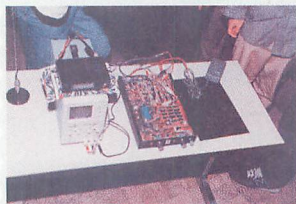
アナログ時代の警察無線を傍受したことがあるマニアの方なら、これだけで事件捜査の警察の動きが、すべてわかんと思う。マニアのみなさんには、これについての解説や注釈は不要でしょう。

デジタル警察無線を傍受していれば、文字通り事件の裏の裏までわかるのです。もっとも、こんな警察の一般事件捜査などは、私たちにとっては、あまり興味のないことなのですが…。

## デジタル警察無線を傍受した私たちがなぜ指名手配されるのか

浦安のマンションでデジタル警察無線を傍受・解読してきた私たちのほとんどが、5月に、なぜか千葉県千葉市中央区に住む早稲田大学の石川正興教授宅の電話を盗聴した「電気通信事業法違反」の容疑で警視庁に指名手配されました。

たしかに私たちは石川教授と



▲内部の公開および、波形観測のデモでは更に大きな波紋を呼んだ。

同じ千葉県(といっても千葉市から20kmも離れている浦安市なのです)に住んでいました。だからといって、24時間体制でデジタル警察無線を傍受している私たちが、浦安のマンションから千葉市の石川教授宅の電話を盗聴をしたのだというのでしょうか。私たちにはまったく身に覚えのないことです。

マニアの方ならご存知でしょうが、警察無線にしろ、コードレスホンなどの電話にしろ、傍受すること自体は、なにも違法なことではありません。だからアクションバンド誌では、毎号警察無線の傍受のための指南を行っているほどです。それなのに、石川教授宅の電話盗聴容疑で私たちを手配したのは、デジタル警察無線を傍受され、解読されていたことが、よほどくやしかったからだと思います。

## こうすればデジタル警察無線を傍受することができる!

さて、デジタル警察無線をどうすれば傍受・解読できるのか、アクションバンド誌読者のみなさんの最も関心のあることでしょう。私たちも技術的なことも含めて一家言ありますので、お話ししましょう。

FM検波→デジタル変調波の復調→暗号解読という過程をへて、デジタル警察無線を傍受・解読することができることは、アクションバンド誌の読者なら誰でもご存知のとおりです。

また、「最初の一步であるアナログ⇒デジタルの復調(検波)部分が大切なのです」(アクションバンド誌5月号)と、アク



▲革マル派の講演で配布されたレジュメ。

ションバンド誌「解読班」の方が強調していますが、まったくその通りなのです。

このデジタル変調波の復調の技術のなかでも、受信機の性能をあげるための調整を行うことが、実に面倒で根気のいる作業なのですが、これが非常に重要なのです。

私たちも、夏の暑いとき受信機の特性の劣化にたびたび悩まされました。傍受する場合は、ビット落ちで音質が悪くなるのですが、デジタル無線を解読する場合は、ビット落ちが解読作業に大きな影響を与えるのです。

この領域の技術的なことがらは、6月5日に全都科学技術研究会が主催した講演会(講演テーマ「デジタル警察無線の解読と技術論」)で配布されたレジュメに詳細を掲載しているので参照してください。

ところで最近某雑誌で、「デジタル警察無線基幹系を傍受!」と題して、警察無線の基幹系の交信内容の一部が紹介されています。この程度の紹介ではマニアは満足しないでしょう。そもそも「解くことはそんなに難しくはない」というような安易な姿勢では、デジタル警察無線を傍受・解読することはできないのです。

暗号をなんとしても解読し、



デジタル無線を傍受するという意欲が絶対必要です。

某雑誌編集部立場はまちがっています！

例えば、コペルニクス、ガリレオ、ニュートン等々の偉大な発見を考えてみてください。全世界の人々が喜び感動したことを想起してみてください。発見者の喜びを少しでも分かち合おうという姿勢抜きには、科学の進歩もありえなかったのです。

アクションバンド誌「解読班」のように、われわれの偉業を少しでも分かち合おうという真摯な姿勢こそ大切です。アクションバンド誌編集部の熱意がグッと伝わってきます。

3月号では、デジタルメモリユニットを導入したと報告していました。このようにデジタル波形メモリでデジタル変調波を徹底的に解析することが重要です。

しかし、最近はいきなり、ADM復調の解明にいつているようです。あせる気持ちはわかりますが、やはりデジタル変調波をなんとかこじ開ける姿勢が重要です。

考えてみてください。マニアや「専門家」が必死になって追求しても、傍受できなかったデジタル警察無線を、なぜ私たち革マル派が傍受できたのかということ。

日本の警察権力が、情報を独占し、かれらの都合のよい情報だけを流して、それがあたかも現実であるかのように宣伝していることを絶対に許さないという立場に立つこと、これが核心なのです。このことを私たちははっきりと言うことができます。

## これが警察無線のデジタル暗号の核心だ！

さてここでは、警察無線のデジタル暗号の核心部の仕組みを説明します。

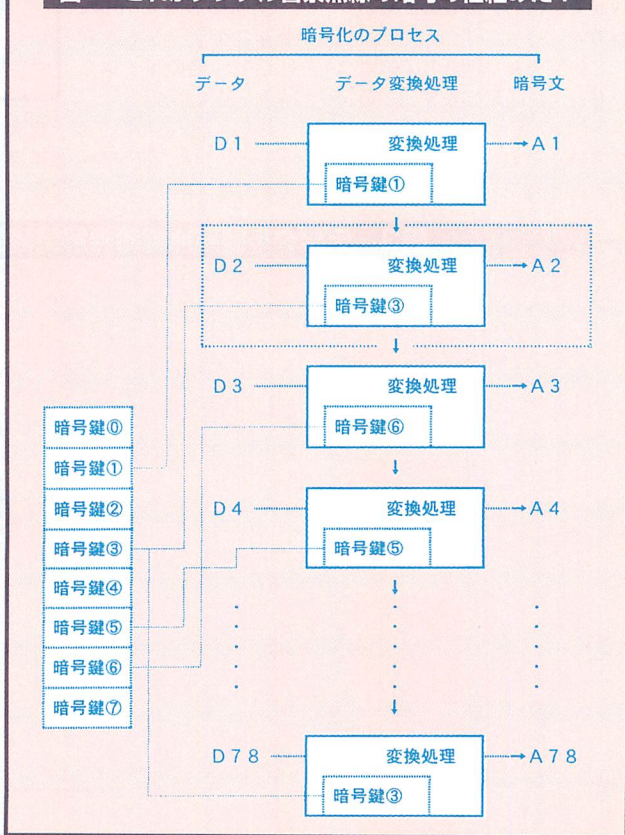
えっ、路子さんが暗号を説明できるの？ なんて言わないでください。こんなことがわからなくて、デジタル警察無線の傍受ができますか！

前置きはそのぐらいにして、まず図1を見てください。この図の点線で囲んだ部分に注目してください。これは、左側のデ

ータ(D2)に暗号をかけて処理することによって(真ん中の四角)暗号文(A2)をつくるそのプロセスをしめすものです。真ん中の四角の中にある「暗号鍵③」とは、暗号を処理するために用いる鍵のことです。

さて、問題はこの暗号鍵。簡単な暗号の場合は、データを一種類の暗号鍵を用いて暗号化するという仕組みになっています。しかし、デジタル警察無線の場合、鍵①、鍵③、鍵⑥…というように複数の暗号鍵を用いて、データを暗号化します。

図1 これがデジタル警察無線の暗号の仕組みだ！





ここが肝腎なところですよ。データ=D1を暗号鍵①で暗号化し、データ=D2を暗号鍵③で暗号化し、……データ=D78を暗号鍵③で暗号化する、というようにデジタル警察無線では、8個の鍵を用いてデータを暗号化しているのです。

もちろん、デジタル警察無線の場合は、以上のような暗号化の処理の一ステップを、1000分の1秒程度の速度で、瞬間的に行っているのです。とても複雑なことがこの図からわかんと思います。

以上述べた暗号化の仕組みのなかで、核心をなすのが暗号鍵です。

この暗号鍵を図2の「暗号コード表」に図示します。この図2の点線で囲んだ部分を見て下さい。これは図1の左下の暗号鍵①に対応します。ここで、

「出力 0415C8・・・」と書かれているものこそ、実は暗号鍵の数値データです。この暗号鍵の数値データこそ、デジタル警察無線の暗号の核心中の核心なのです。これがわからなければデジタル警察無線を傍受・解読することは不可能です。

ここではさしあたり、一つだけあきらかにしておきました。じっくりと、味わってください。

読者のみなさんは、是非このデータを参考に、他のデータを解読してください。

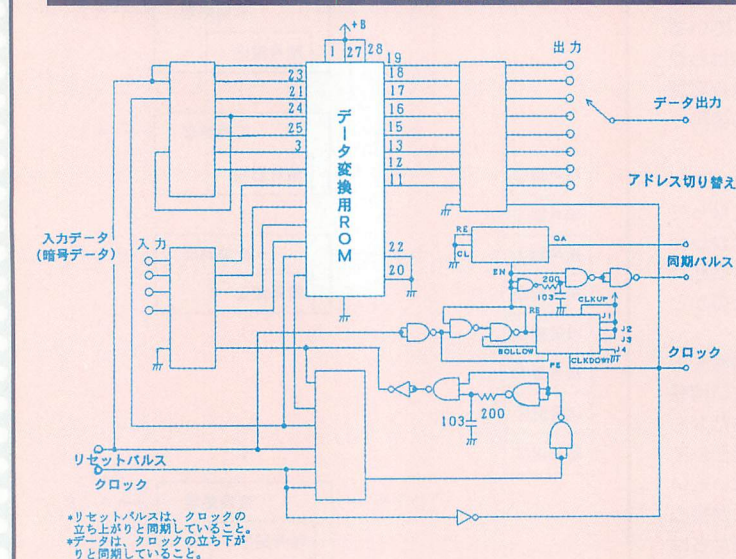
なお、図3に私たちが「世界一」といわれたデジタル警察無線を傍受・解読するために使っ

図2 十年余りの間デジタル警察無線で使用されている極秘暗号コード

暗号鍵①	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
暗号鍵②	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
暗号鍵③	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
暗号鍵④	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
暗号鍵⑤	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
暗号鍵⑥	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
暗号鍵⑦	入力	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
	出力	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

ていた解読装置の核心部の回路図を掲載しました。この回路図もあわせて活用してください。

図3 デジタル警察無線暗号解読装置の回路図



これは、解読することが「世界一難しい」といわれたデジタル警察無線を傍受・解読するために、私たちが使用してきた装置の核心部の回路図です。この回路図は本邦初公開です。『アクションバンド』の編集部のかたの熟意に応じて、あえてここに公表しました。

回路図の左側にデータ入力部、右上にデータ出力部があります。中央部のデータ変換ROMが暗号化された入力データを復号（解読）する変換回路です。このデータ変換ROMに図2で説明した8種類の暗号鍵（解読用）で構成された暗号鍵を記憶させているのです。

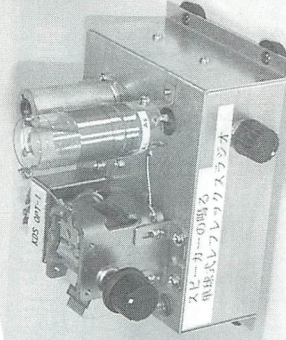


誰でも気軽に製作できる!

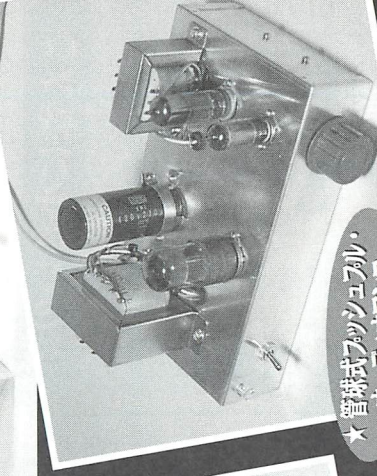
# オリジナル真空管回路製作集!

厳密な回路設計  
を経て完成した  
シンフル回路2種を  
徹底的に解説!

簡単・確実・無調整!!



★単球レフレックスラジオ



★管線式フッシュヨル・オーディオアンプ

半導体の進歩によって、市場から管球式セットが姿を消して久しいですね。しかし最近では、管球ラジオとオーディオアンプが静かなブームになっているのです。

確かに、コストパフォーマンスでは半導体式に重配が上がりますが、あえてコレに挑戦し、究極の性能を求めました。

今回の回路は昨年まで姉妹紙「レッツ・ハミング」で執筆されていた乱狂 太郎氏に依頼し、オリジナリティ溢れるすばらしいモノとなりました。「半導体式を超える高性能で、誰にでも作れるカンタン回路」という、編集部が無理な注文を見事にクリアし、今回の2作品が誕生しました。

いずれも完成度が高く、絶対の自信を持っています。単なる懐古趣味ではなく、真空管の真のポテンシャルを語るのみならず、ぜひ、味わっていただきたいと編集部では考えています。多忙にもかかわらず、全力を注いでいただいた乱狂 太郎氏に、紙面を借りてお礼いたします。

それでは、すばらしい管球回路の世界を堪能してください。  
—編集部—

## Contents

- 自作ファンを随了したバツ達——100
- ～コレを知っていれば、アナタも真音普通!～
- 管球セット工作に必要な工具——104
- ～できればそろえたい工具と活用テクニック——106
- スピーカーの語る真空管単球レフレックスとは? 覚悟を求めて～
- ～部品の良も悪れた多量システムとは? 覚悟を求めて～
- 単球ラジオグラブ——117
- ～編集部も実際に作りました!～
- フッシュヨル管球オーディオアンプ——118
- ～音質にのめを奪われるのは? 身にココからいっさいを脱!～
- 管球式P.P.アンプ対決——129
- ～お題は編集部が作ったアンプ。でも性能はバイナリ～
- 部品調達について——130



これでアナタも真空管通!?

# 自作ファンを 魅了したパーツ達

## 写真で見る 真空管セットの歴史



先月号の第二特集はいかがでしたか？ 電子工学のエキスパートになりましたか？

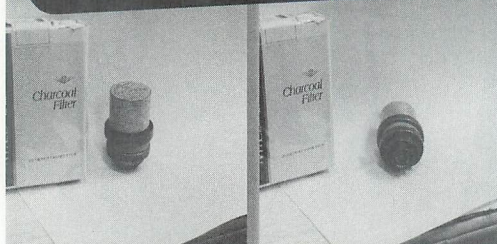
冗談はさておき、前回では紹介しきれなかった魅惑のパーツ群を写真でドーンと紹介していきます。

当時、目ん玉が飛び出るくらいの高価なバ

ーツも多く、現在では入手の難しいパーツばかりです。単なる懐古趣味ではなく歴史的価値のある資料（ちょっと大袈裟?!）なので、絶対保存版ですよ！

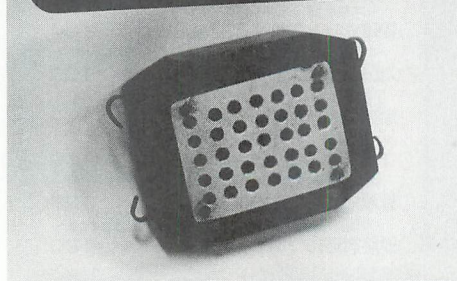
それではすばらしい真空管とそれに関わる懐かしいパーツ達を見ていくコトにしましょう。

### こんなに小さいの？

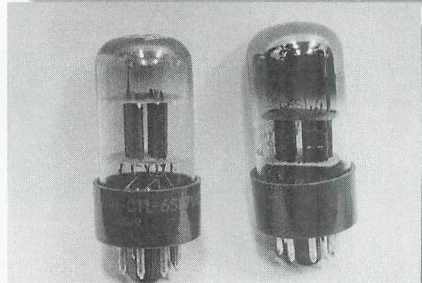
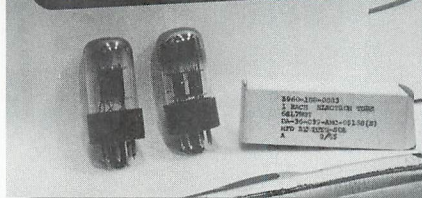


▲写真1、2 超小型セラミック送信管。特殊なソケットにビルドイン。頭の部分を穴の開いたトランジスタ用の放熱板に差し込んで放熱する変わりもの。アメリカ、アイマック社製の7343という球。

### マイクも自作対象でした！



### 同一型番の不思議!?

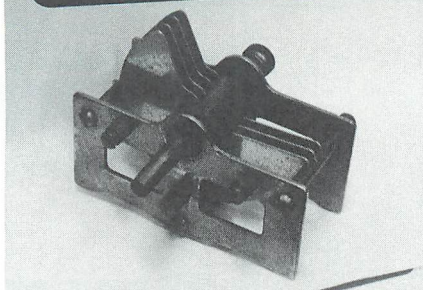


▲写真3、4 同一型番の真空管でもメーカーや製造年代でこんなに電極構造が違います。これは、オーディオマニアに人気の6SL7WGTの軍用球。

▲写真5 30数年前に自作したカーボンマイク。ベークライトを加工し、薄いビニールをアルミ板で押さえています。中身はもちろんカーボン粉末。



## これぞ豪華な逸品!



▲写真6 高級エアバリコン。全体が大きい  
が、これでも100pFしかないのです。

## 箱入り娘なのだ!

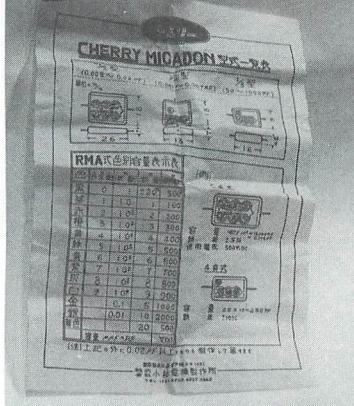


▲写真7 マイカコンデンサは超高級部品。1ヶずつ  
箱に入っています。

黄緑	4	1.04
黄	5	1.05
黄赤	6	1.06
赤	7	1.07
赤灰	8	1.08
白	9	1.09
金		0.1
銀		0.01

容量  $C = DE$   
 $E = 0.5 \sim 0.9$

## 血統書付き?



▲写真8 一箱に一個のコンデンサと資料が付いている。今では信じられませんがね。

## 再利用を考えて...

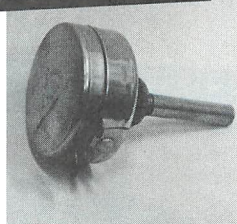


▲写真9 1ヶ1ヶ箱に入っているのはコンデンサばかりではなく、抵抗も高価な部品。リード線はなくてガラス管フューズのようにソケットにハマ込んで使います。

## ルーツを見た!



## 今でも美しい輝き!?

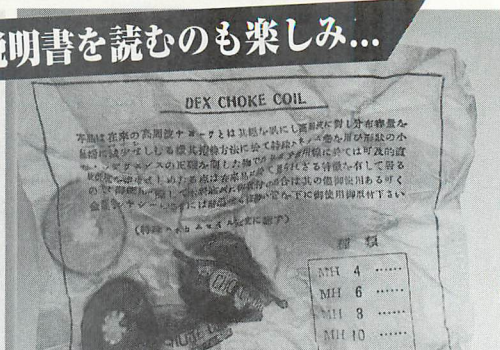


◀写真10 これぞ本物の鉱石検波器“FOXTON”。これもソケットを使用します。中身は黄鉄鉱の塊に針が点接触していて、これがダイオードのマークの起源。

▲写真11 全金属性の可変抵抗器。つまりボリウムバリオン。被膜ではなく、巻線タイプ。今もクロームメッキが美しく輝くのは当時の品質の良さを物語っています。

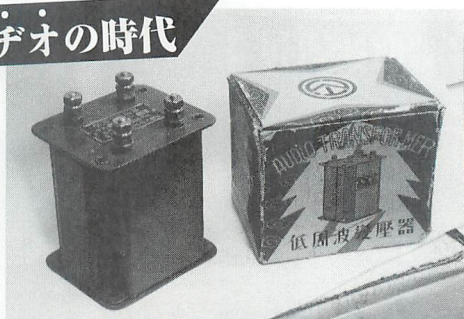


説明書を読むのも楽しみ...



▲写真12、13 RFC、高周波用チョークコイル。この当時はハネカム巻の技術がなかったようです。これも一つ一つ説明書が付いています。

ラジオではなくラヂオの時代



▲写真14 これらのパーツで作られたラヂオを音で聴く部品がこれ。“レシーバー”と呼ばれていました。

機能美とはこういうコト！



▲写真15、16 写真14のレシーバーを鳴らすためのマッキングトランスがこのトランス。  
この漢字読めますか？  
“ていしゅうはへんあつき”です。ナント！  
昭和9年5月製の1：3低周波トランスです。

◀写真17 トリオ（現ケンウッド、トリオの前は春日無線といった）製のRFC。4段のハネカム巻は写真12、13のRFCとは隔世の感がある。これでも30年程前のもの。

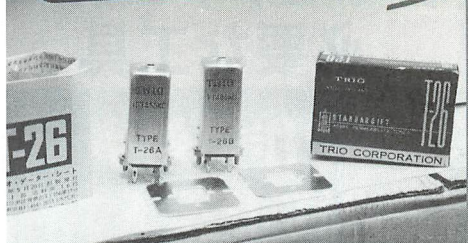


## AMラジオの必需品!



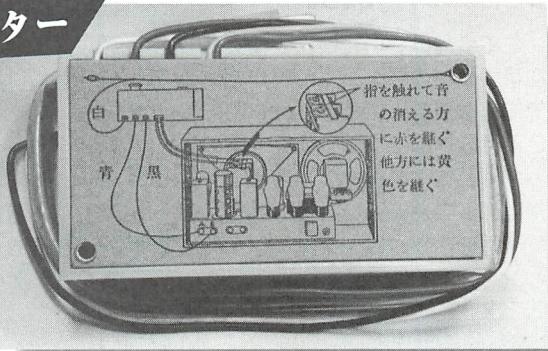
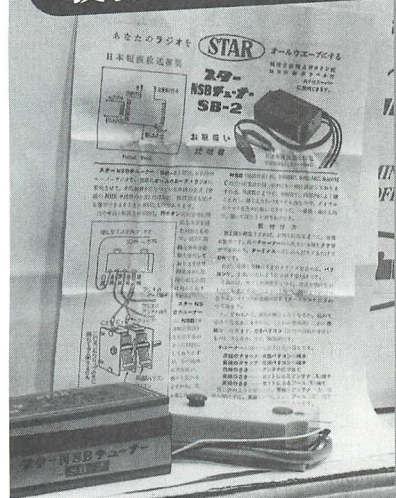
▲写真18 並四コイル。基本的に並三コイルも同じ。ストレート用コイルに再生巻線を追加したもの。

## ご存知5球スーパーの心臓部



▲写真19 ずっと時代は新しくなって、MT管用IFT。5球スーパー用のものでfは455kHzです。

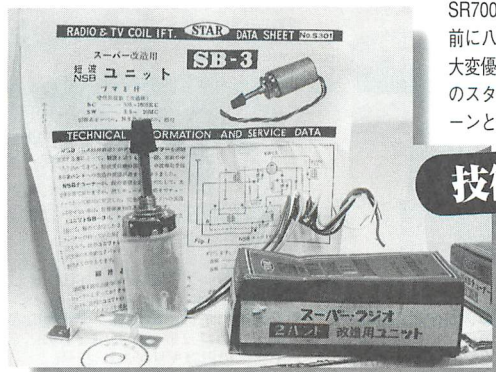
## 便利でお得なアダプター



▲写真20、21 NSBチューナー。一般家庭用に普及した中波専用5球スーパーで、短波放送を聞くためのアダプター。NSBとはニッポン・ショートウェーブ・ブロードキャストの頭文字です。

▼写真22、23 これもNSBチューナーですが、写真39のものは外付用なのに対し、これは組み込み用のものです。取付後は9.5~10MHzが聞こえます。ちなみにこのスターというメーカーは、ハム用のSR500やSR700などの素晴らしい受信機をリリースしていたのですが、20年位前に八重洲無線に吸収されてしまいました（コイルメーカーとしては大変優秀で、個人的にはトリオや松下のコイルよりも好きでした）。このスターの技術によって八重洲の銘機と呼ばれるFT-101（スラグチューンと呼ばれる同調機構）が生まれました。

## 技術はピカイチ!





いよいよ工作開始！...でもその前にちょっとイイ話！

## 管球セット工作に 必要な工具

これで作業効率  
120%UP?



### シャーシー加工

さて今月は、いよいよ製作実践編です。真空管式ラジオやアンプの製作というのは、すでに経験済の人にとっては、別にどうということはないのですが、全く経験のない方にとっては、まさに雲をつかむようなもので、非常にとつきにくいと思います。

一番のネックは、シャーシーの加工でしょう。

そこで、まずシャーシー加工に必要な工具から見ていきましょう。

私がラジオ少年だった頃は、シャーシーの穴開けと

いえば、まず、ハンドドリルと1本しかない3.5φの歯だけでした。真空管のソケット用の穴や、電源トランス用の四角い穴を開けるには3.5φのキリで連続して穴を開け、その間を金切バサミで切っていくという方法でした。それはそれは大変でした。手は豆と切りキズだらけでしたが、それだけに完成した時の喜びはひとしおでした(多少見栄えは悪くても...)。

その頃に比べると、何と日本は豊かになったことでしょう。わずかな小遣いで、立派なシャーシーパンチや、ハンドニブラーが入ります。ボール盤などでもニーズ製の小型のものは1万円台で入手可能です。この記事を読んで、真空管に興味を持って一度作ってみたいな、とお考えの方は、是非シャーシーパンチだけでも購入をお勧めします。

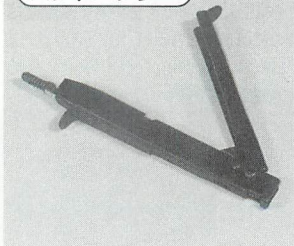
シャーシーパンチというのは、真空管用のソケットを取り付けるための丸穴を開ける道

シャーシーパンチ



▲写真1 真空管工作の三種の神器ともいべき工具。真空管用ソケットを取り付ける丸穴を開けるもの。キレイに早く開けられる。

ハンドニブラー

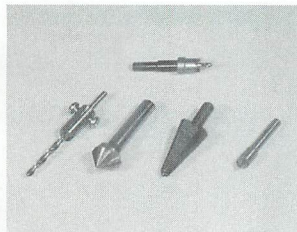


▲写真2 大型の電源トランス用などの角穴を早く開けられる。キレイに仕上げるには少々慣れが必要。



30分  
充電  
充放電回数  
約300回

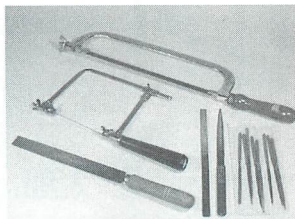
▲写真3 AC100V用のドリルでもOKですが、コードレスが便利。さらに回転スピードが無段階に可変できるものはもっと利用価値があります。



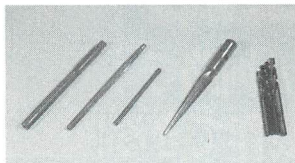
▲写真4 シャーシーパンチがなくても、ホールソーとドリルがあれば、キレイに早く穴開けOK。強く抑えつけず、軽く押していくのがコツ。各種の穴開け後のバリ取りは面倒なもの...でも、この円錐ギリがあれば一発！



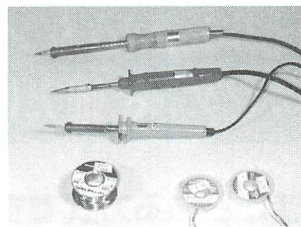
▼写真5 私の一番キライな工具類です。できれば使いたくない工具達です。しかし、ポリウムのシャフトが長すぎる時など、必ず必要になる大切な工具です。



▼写真6 高価な(といっても3~4K円)シャーシーパンチやホールソーがなくても、ドリルで開けた穴をテーパリーマーで広げていけば、真空管ソケット用の穴は開けられます。ただし、根性があればですが…。昔はみんな、これで手にマメを作ったものです。



▼写真7 真空管関連の工作では、プリント基板などはあまり使いません。ソケット、トランス、アースラグなど熱容量の大きい部品が多いので、60W~80W位が使いやすいでしょう。セラミックヒーターでパワーアップできるものが非常に便利です。また、ハンダもあまり細かいものはドンドン減るので面倒です。1Φ~1.6Φがベスト。

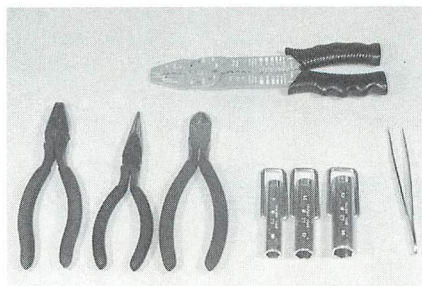


具です。ソケットの大きさというのは、主にMT管7ピン用16Φ、MT管9ピン用21Φ、それにGT管、ST管用が30Φの3種類です。

丸い歯を押し切りの要領でネジの力で締め付けていくもので、大変キレイな穴を開けることができます。

角穴を開けるには、ハンドニブラーまたはニブリングツールという工具を使います。幅2mm位づつ切り取っていく工具で便利ではあるのですが、切り口の周囲にキズが付いてしまうのが欠点です。

電動ドリルは何でもOKですが、新たに購入される場合には、チャックは13Φまで噛めるもの、そして回転数を変えられるものがベストです。それは、鉄板とアルミでは最適回転数が違い(ドリルの歯の説明書に記されています。)また、ホールソーで穴を開ける時にも、貫通寸前で、回転を落とすとウマくいきます。穴を開けると多少の差はあっても、必ずバリが出てしまいます。



▲写真8 全て一般的な工具類です。ラジペンやピンセット類は、半導体用のキャシャなものよりも、力の入るガッシリしたものの方が使い勝手がいいですよ。

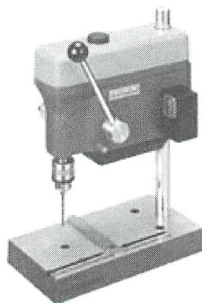
昔は、肥後守(和式折りたたみナイフ)でバリ取りをしていました(その前は母にもらった折れたハサミですHi)。今は円錐ギリヤードリルと呼ばれる写真4のような便利なものがあります。

## ハンダ付けのポイント!

後はほとんどのみなさんがお持ちの工具類ばかりです。

一つポイントとなるのは、ハンダゴテです。半導体工作のプリント基板用よりは少々熱容量のあるコテの方が使いやすいのは当然ですが、ハンダも選ぶ必要があります。

あまり細いハンダの場合、端子などが大きいため、大量にハンダが必要となり、3回4回とハンダを持ち替えて足さなければなりません。1.6Φが使いやすいFBです。



◀写真9 ちょっととゼイタクですが、このボール盤があると、穴開けという穴開けが楽しくなります。前出のホールソーと組み合わせればシャーシーパンチよりも無敵です。



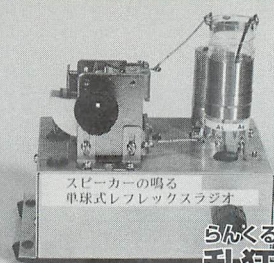
▲写真10 シコシコやヤスリ掛けや金鋸で苦勞なく、これがあると超便利!ポリウムのシャフトなんか2~3秒でCUT OK。



理想的な回路設計で高音質が自慢!

## スピーカーの鳴る 真空管式単球 レフレックスラジオ

オリジナル・シンプル回路で  
カンタン&確実に製作できる!



らんぐる たろう  
乱狂 太郎

### 昔からある方式ですが...

この回路は基本的にはレフレックスと呼ばれるものです。つまり、一本の真空管で、高周波増幅と低周波増幅の両方の役割りをさせるものです。

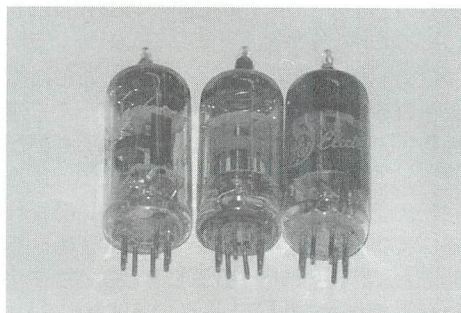
この考え方自体は昔からあるもので、一般的に最も有名なのは一石レフレックスラジオと呼ばれるクリスタルイヤホンで聞くタイプのものでしょう。以前はいろいろなキットメーカーからリリースされていました。今でも数は少なくなりましたが、まだキットとして入手はできるようです。

トランジスターの出現によってレフレックスは実用化されたといえます。考え方は真空管の時代からあったのですが、低 $\mu$ 、低Gmの直熱真空管では、ほとんど実用にならなかったものと思われます。その後も6AR5などのMT出力管を使用したものも発表されましたが、これもGmは2.3m $\mu$ と低く、回路自身もRFCを多数使用し、複雑な割にはまともに動作するとは思えない代物でした。

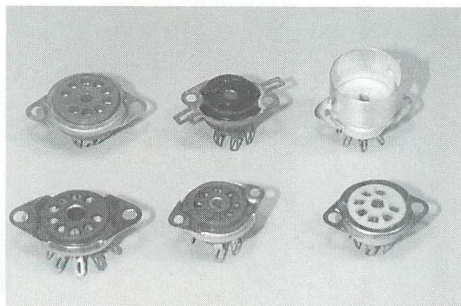
時代遅れの真空管といえども、その最終期には素晴らしい進歩を遂げていたのです。今回は、6EW6というMT管を使用します。この球はなんと14,000 $\mu$ という高Gm管です。一般に、簡単で高感度といわれる再生式ラジオ0-V-1に比べて、ずっと高感度です。

今回製作するものは、真空管1本というシンプルさを活かすため、極限まで部品点数を

減らしました。そのため、真空管工作が初めてという方にも失敗なく、絶対確実に無調整で動作するというものに仕上げました。試作品の音を聞いた方々は、「これがAM放送か? まるでFM放送のような良い音だ!」といいます。ウンだと思う人はきっと目からウロコだと思います。是非トライして、真空管の音の良さを自分の耳で確認してください。

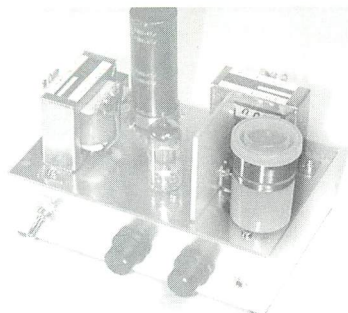


▲写真1 左から6CB6、6EW6、6GM6。

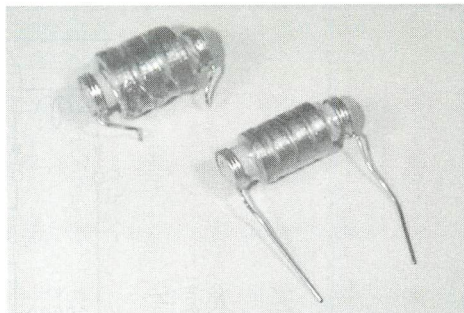


▲写真2 ソケットにはシャーシーの裏から取り付けるものと、上から取り付けるものがある。シャーシーの上から取り付ける方が穴の回りのキズが隠れるのでキレイに見える。





▲写真3 同調コイル。このコイルの性能の善し悪しが全体の性能に直結します。インダクタンスは概ね $200\mu\text{H}$ ～ $330\mu\text{H}$ くらい。同調コイルと組み合わせて使うバリコンはバリバリコンの場合 $200\sim 260\text{pF}$ が多く、エアバリコンは $330\sim 430\text{pF}$ が多いようです。

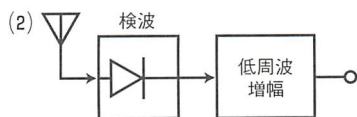


▲写真4 RFCはハネカム巻きで多段のものが良く、コアのない空芯がよりベター。自己共振点のあるものは使い物にならない。この写真のものよりも前出のトリオのチョークの方がよりGood!

## 図1 単球ラジオの種類



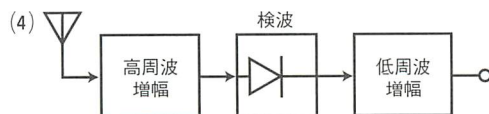
フツツはダイナミック・スピーカーを鳴らせない。



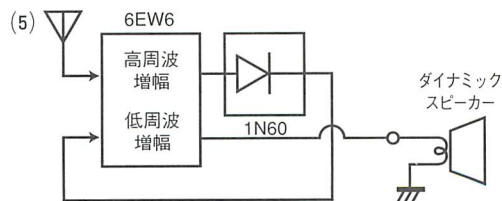
(1)と同じで相当強電界でないと実用にならない。



上の2つより感度は高いが不安定。再現性が悪く、スピーカーを鳴らすのは無理。この後に低周波増幅を一段加えたものがいわゆる0-V-1である。(1)(2)(3)共にせいぜいクリスタルスピーカーが鳴れば良い方である。



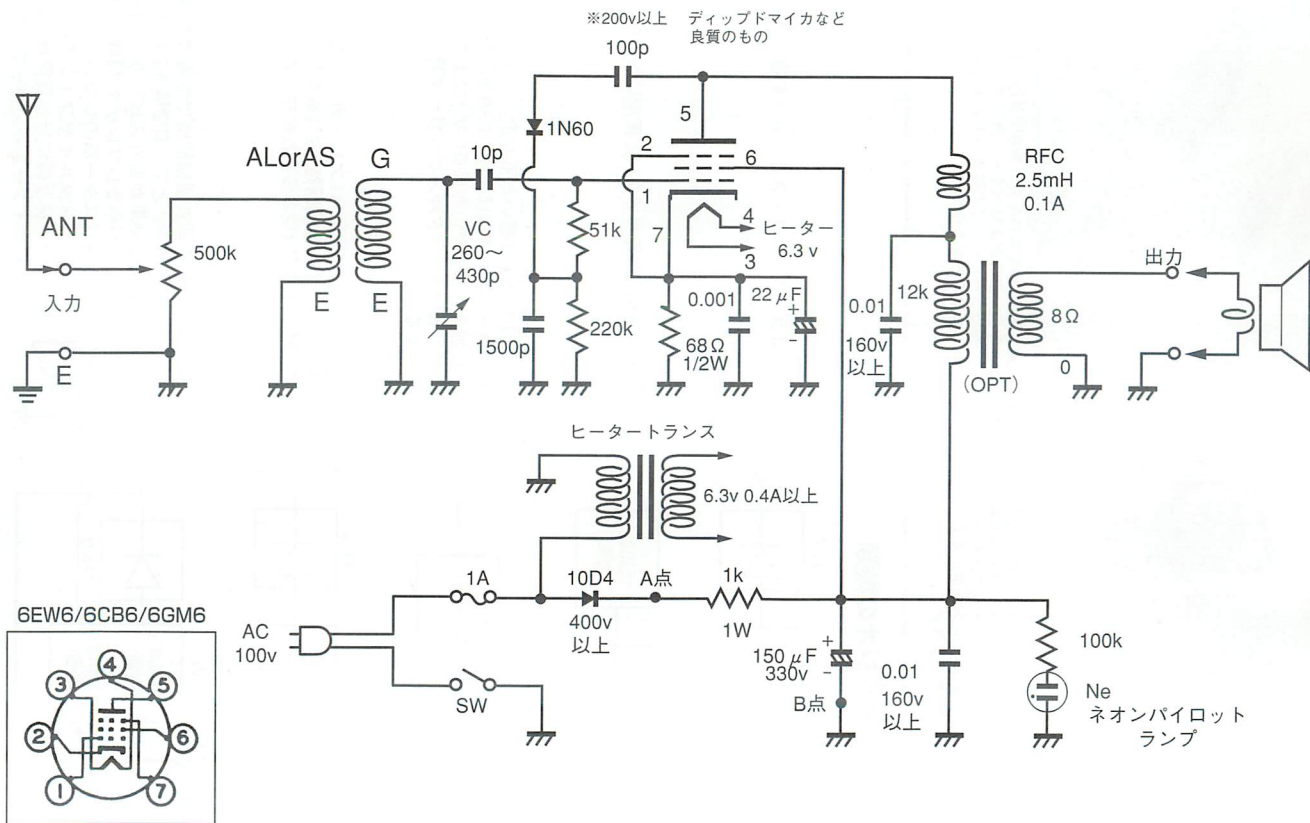
この回路ではスピーカーを充分鳴らせるが、増幅回路が2つあるということは真空管が2本必要となり、単球ではなくなる。



(4)の高周波増幅回路で低周波も増幅させてやることで、真空管を2本使ったのと同じ効果がありスピーカーを鳴らせる。いわゆるレフレックス回路です。トランジスタ石のレフレックスラジオはクリスタルイヤフォンを鳴らすのがせい一杯なのにに対し真空管の方がはるかにゲインがあり、勝っている。



図2 回路図





## 動作説明

部品点数はC、R類が全部で15個しかなく、きわめてシンプルです。したがって動作も非常に簡単です。まず、アンテナに誘起した高周波電圧は、同調コイルとバリコンで同調された放送波がカップリングコンデンサ10pFを通して6EW6のコントロールグリッドG<sub>1</sub>に注入されます。このコンデンサの値は、10pFです。決してミスプリではありません。普通過去の製作記事などでは、ここのカップリングコンデンサは100～250pF位のもの、無条件に使用されていましたが…。これほど微小容量で結合するのは、グリッドリークの51kΩが、同調回路の負荷となってコイルのQを下げ、選択度が悪くなるのを防ぐためのものです。増幅された高周波は2.5mHのRFC（レディオフリケンシーチョークコイル：昔風にいうと高周波塞流線輪といいます）を負荷としてプレートに表れます。この

プレートにはB電圧（直流約120V）が加わっており、この直流をカットし、高周波のみを取り出してゲルマニウムダイオード1N60に加えられます。この高周波信号は振幅変調されているため、220kΩと1,500pFによって包絡線検波されます（包絡線総検波については、ハミングバックナンバー'93年8月号No.32参照）。

この包絡線検波によって220 kΩの両端に検波された変調信号、つまり音声などの低周波が表れます。この信号は再び真空管のコントロールグリッドG<sub>1</sub>に加えられます。この信号は、同調回路には全く影響を与えません。それは、10pFという値は高周波の1,000kHzに対しては、約16kΩの抵抗と同じですが、低周波の1kHzに対するリアクタンスは約16,000kΩ（16MΩ）と高い値を示し無視できます。

$$\text{リアクタンス } X_c = \frac{1}{\omega c} = \frac{1}{2X \pi \times f \times c}$$

1000kHzの場合

$$\begin{aligned} X_c &= \frac{1}{2 \times 3.14 \times 1000 \times 10^3 \times 10 \times 10^{-12}} \\ &\approx 15.9 \text{ k}\Omega \end{aligned}$$

1000Hzの場合

$$\begin{aligned} X_c &= \frac{1}{2 \times 3.14 \times 1000 \times 10 \times 10^{-12}} \\ &\approx 15,915 \text{ k}\Omega \end{aligned}$$

キッチリ  
覚えておくと、  
後できっと  
役に立つヨ!

コンデンサCの単位は、基準はF（ファラッド）です。

1F=1,000mF（ミリファラッド）

=1,000,000 μF（マイクロファラッド）

=1,000,000,000nF（ナノファラッド）

=1,000,000,000,000pF（ピコファラッド）

したがって10pFは $10 \times 10^{-12}\text{F}$ となります。





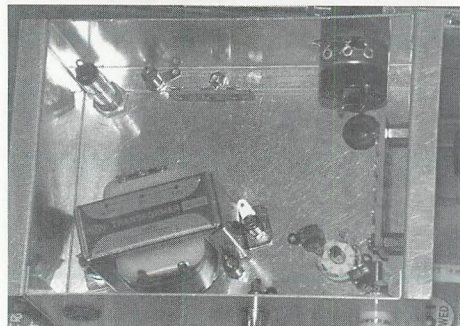
## スピーカーを鳴らす！

高周波と同じように増幅された低周波の信号は、OPT（アウトプットトランスつまり出力トランスのこと）を負荷として一次側に表れます。そのエネルギーをマッチング用二次巻線から取り出し、8Ωのダイナミックスピーカーを駆動します。RFC2.5mHと、OPTの間の0.01μFのコンデンサは、高周波のバイパス用ですが、OPTのB側に入っている0.01と直列となつて、結局0.005μFのコンデンサが、OPTの一次側に並列に入り、不要な高域成分をカットする役割を果たしています。もちろんこのB側のコンデンサ0.01μFは、B電圧の高周波部分のバイパスも兼ねています。低周波部のバイパスは回路図左隣の電解コンデンサが受け持っています。カソードに入っている抵抗68Ωはカソード電流によって $E_k = I_k \times R_k$ 分のバイアス電圧を

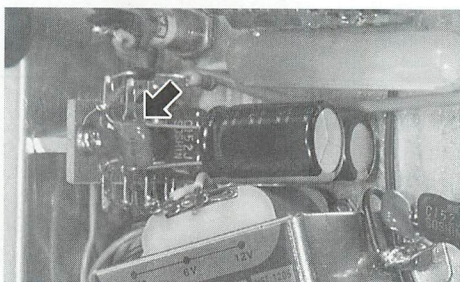
作り出すためのもので、この抵抗の高周波への影響を排除するためのバイパスコンデンサが並列に入っている0.01μFです。

同様に低周波分に対するものが、その隣の22μFの電圧コンデンサです。アンテナ回路に入っているバリウムは、この回路ではAGC（オートマチックゲインコントロール）がないため、過入力で歪ませないように入力を絞るためのものです。蛇足ですが、電源の10D4は半波整流用のシリコンダイオードです。その右側の1kΩ 1Wの抵抗は、シリコンダイオードに流れるサージ電流を抑えると同時に150μFのコンデンサと共に平滑回路を形成しています。動作説明は以上ですが、いかがですか。スッゴイ簡単でしょう。部品点数が少なくシンプルな回路だけに一つ一つの部品の特性や配置が、大きく影響します。

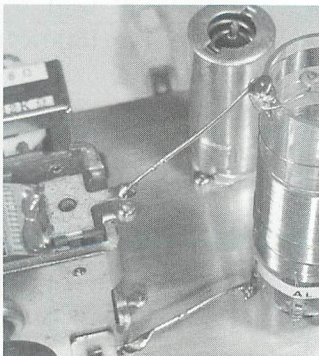
つづいてその実装面でのノウハウを説明しましょう。



▲写真5、6 シャーシに主要部品を取り付けたところ。主要部品の配置を決めたあと、ラグ板やラグ端子の位置を決めるのが最も難しい。



▲写真7 電解コンデンサの手前の小さなフィルムコンデンサがフロートングアース用のコンデンサ。これのおかげで感電しない！漏電ブレーカーも落ちない！



▲写真8 1.6φの太めのめっき線です。と、コイルをつなぐ。最短距離で配線するの目的。コイルの機械的にしっかりと保持するの。コイルのアイリス側はコイルの近くで配線すること。



## 失敗しない製作のノウハウ

まず、最もネックとなるのは、シャーシー加工でしょう。写真を参考に、大物部品、トランス、バリコンコイル、ソケットなどの位置を決め、油性サインペンなどでマーキングします。あとはドリルで穴を開けるわけですが、キリ先がズレないように、必ずポンチを打ちましょう。これは普通のポンチでもいいのですが、写真12のような、スピードポンチと呼ばれているものが大変便利です。これは、片手で押しつけるだけで、内蔵のスプリングの力でポンチが打てます。打つ強さはポンチの頭の部分を左右に回すことによって調節できます。

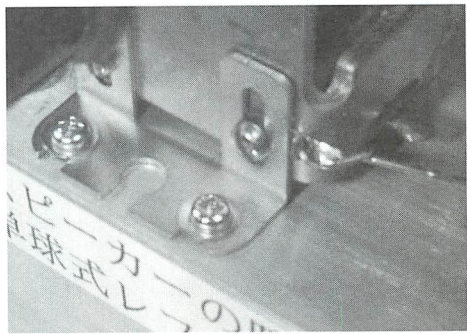
穴開けの後には必ずバリ取りを面倒がらずにやりましょう。取り付ける部品の順序ですが、小さく軽いパーツから取り付け、トランスなどの重いものは後回しにするのが、セオリーです。

今回のヒータートランス程度では、先に取り付けてもまだましですが、大きな電源トランスなどを先に取り付けてしまうと、シャーシーが歪んだり、キズだらけになったり、また小さな部品や、ネジ止めに邪魔になってしまいます。

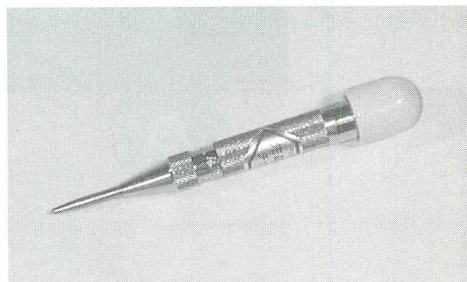
## 手持ちのパーツを活用しよう!

同調回路はポリバリコンとバーアンテナ、ポリバリコンと空芯コイル、エアーバリコンと空芯コイル、エアーバリコンとバーアンテナなど、なんでもこだわることなく、組み合わせでOKです。エアーバリコンに比べ、ポリバリコンはたいてい、容量が少なく、そのため、同調用コイルは巻数が多くなっています。私が今回使用した空芯コイルも、ポリバリコン用のため、インダクタンスが、 $265\mu\text{H}$ で、適合バリコンは $330\text{pF}$ なのですが、使用したバリコンの容量が大きいのと、ワイヤーアンテナを接続することによって、全体の

同調周波数が、下がるため、10ターン程ほどいて、使用しています。写真13のバーアンテナSL-45Tは現在でも入手できるものですが、 $260\text{p}$ のポリバリコン用で $330\mu\text{H}$ もあるため、エアーバリコンと組み合わせる時にはやはり巻線を10ターン前後ほどかなければなりません。バーアンテナやポリバリコンは、わざわざ買わなくても、不要になったラジカセなどから外して使うことができます。また、空芯コイルは後述のように簡単に巻くことができます。コイルの取り付け方向は、やや注意が必要です。それは横向きに取り付けると(シャーシー上面と平行に)、指向性が出ること、及びコイルとシャーシーを十分離さなければ、Qが犠牲になり、十分な感度や選択度が得られなくなってしまいます。



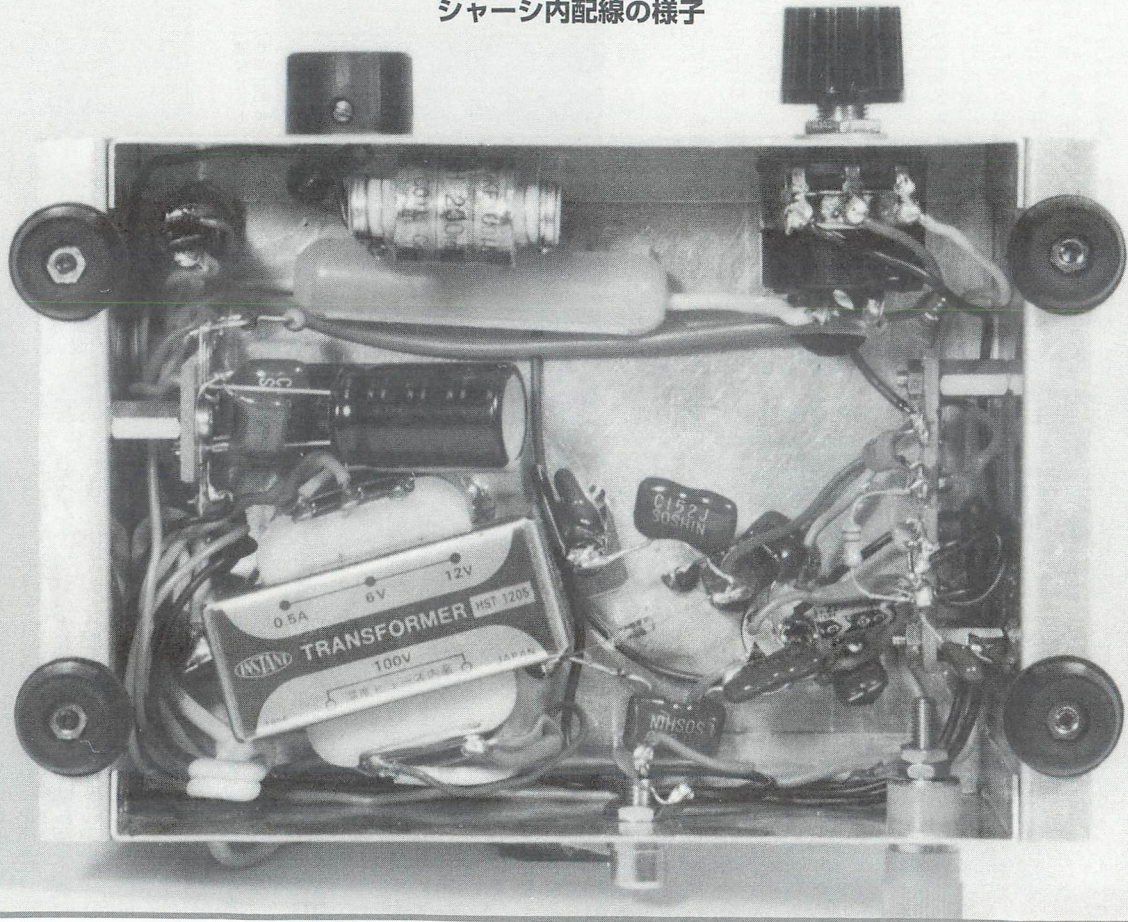
▲写真9 5球スーパーなどでは防振対策でゴムブッシュを使用しているのを見かけるが、このラジオの場合、写真のようにしっかりとアースする。



▲写真10 スピードポンチで作業もスピードUP!



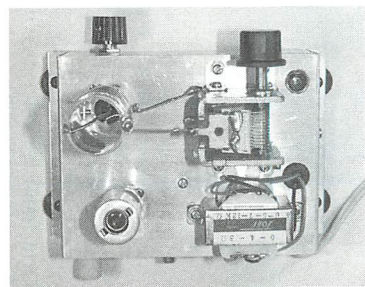
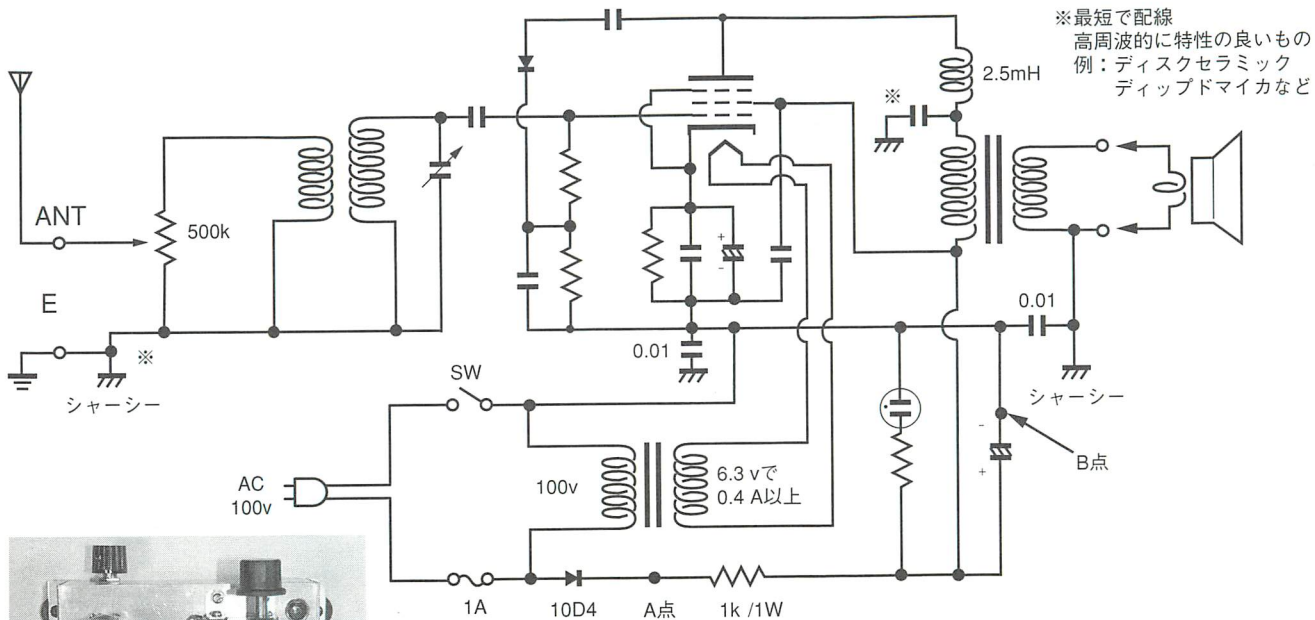
シャーシ内配線の様子



▲写真11 完成したシャーシの裏側。フューズホルダーを付ける場所がないので、中間用フューズホルダーを使用している。RFCがとんでもない位置にあるコトに注意(本文参照)。



### 図3 配線図

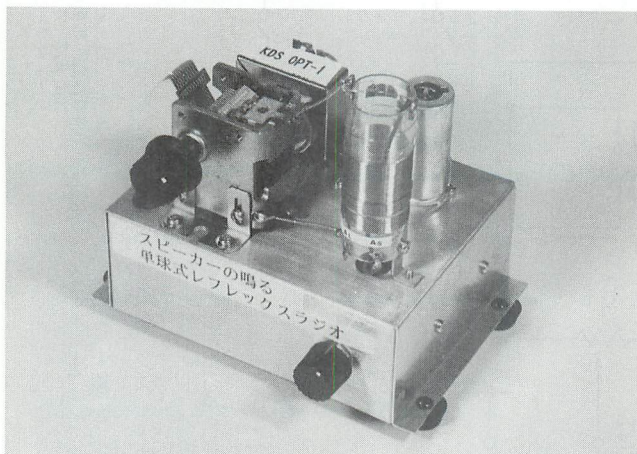


◀写真12 部品のレイアウトが成功のカギ。昔からの先人のセオリーを無視すると痛い目に会う。

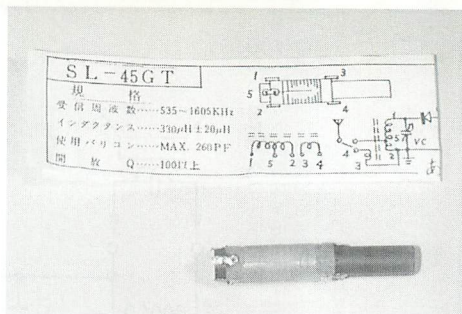


## ここがカンジン！

ここで使用する、もう一つのコイルがRFC2.5mHです。これも、昔の抵抗なら1W用、今なら3～5W用位のカーボン被膜の抵抗の表面を、サンドペーパーなどで地肌を出したところへ、0.01～0.05位の線を、150～250回位巻けば代用できますが、自己共振やストレーなどを考慮すると、ハネカム巻の良質なものがFBです。回路を理解するためには、回路図が大変見やすいのですが、実際の配線のノウハウを読み取るのは、かなり経験を積む必要があります。そこで実際の配線のノウハウを回路図にしたのが、図3の配線図です。これを見ると、アースポイントを、どこにするか、どこを最短距離で配線するかが、わかるでしょう。例えば、RFCとOPTの間の0.01 $\mu$ Fのコンデンサは、com.（コモンライン）に接続するのではなく、最短距離でシャーシーにアースする方が安定に動作します。また、ホット側（RFCとOPTにつながつている方）は、OPTよりではなく、RFC2.5mHのすぐ側に取り付けるべきです（先に述べたように高周波のバイパスのため）。



▲写真14 使用したコイルはポリバリコン用でインダクタンスが多いので、10T（ターン）程ほどいて使用している。今回の回路では再生コイルは必要ないので自作でカンタンに巻くことができる。



▲写真13 現在でも入手できる、あさひ通信製バーアンテナSL-45GT。

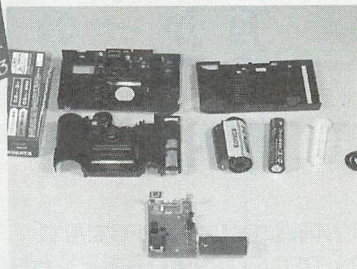
## とっておきのアイディア！

電源フィルターの150 $\mu$ F 330Vはこの手のものとして異常に大きな値となっています。これは、入手しづらい上に高価な高压電解コンデンサを、わざわざ購入しなくても良いように、この値にしています。何とも矛盾しているように聞こえるでしょう。種明かしをしましょう。実は、ストロボ付の使い捨てカメラを、バラすと、中にこの150 $\mu$ F 330Vというコンデンサが入っているのです。しかも、この容量からは想像できない程小型です。メーカーは不問です。どのメーカーのものでも、同じものが入っています。また、ストロボのチャージアップを表示するためのネオンランプも入っています。これは、直列に100k $\Omega$  1/8Wを入れることで、パイロットランプに使えます。なかなかグーなアイディアでしょう。したがって、ちゃんとパーツとして購入するのであれば、このコンデンサの値は40 $\mu$ F位で十分です。また20 $\mu$ F $\times$ 2というのが入手できれば、もう一方を図A点とB点の間に挿入すれば、完璧です。

最後にこのラジオは、トランスレスですので、回路図の

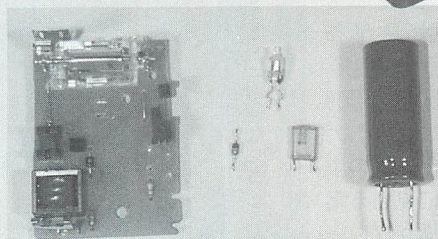


## 使い捨てカメラから 高価な電子部品をGET!



▲撮影が終わったカメラは現像に出さずに分解します。

◀もちろん、撮影済のフィルムも現像に出せるし、単三アルカリ乾電池も有効に使えるぞ!



▲ストロボ基板から、150 $\mu$ Fケミコン、400V耐圧の0.022 $\mu$ FのフィルムコンデンサがGETできる。100k $\Omega$ の1/4W抵抗とネオン球でパイロットランプもできる。

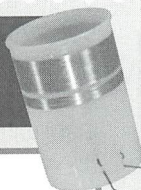


ように作ると、昔のトランスレスラジオのように感電してしまいます。また、漏電プレーカーが飛んだり、大変な目に会います。この場合、ACのプラグを、左右逆に差せば、OKです。しかし、こんな危険を犯さなくても、配線図のように作れば、プラグの向き関

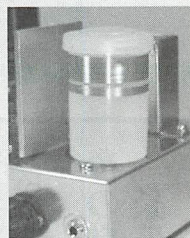
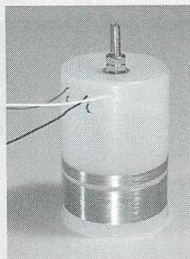
係なく、感電はしませんので、安心してくだ

さい。  
常識ですが、高感度で受信するためには、大きなアンテナ、できればロングワイヤー（といっても、東京なら室内アンテナで十分です）を張ることをお勧めします。

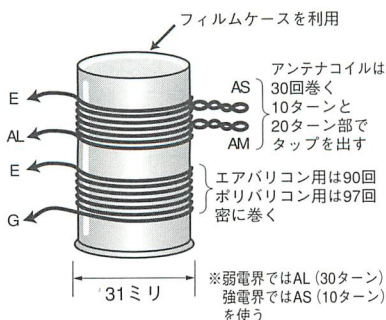
## カンタンにできる! 同調コイルの作り方



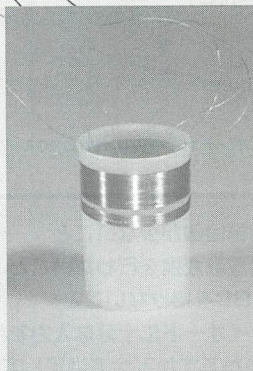
▶ポリウレタン線をそのまま回路へ配線してもよいが、シャーシ側で判りやすいように、色別のリード線をフィルムケース内でハンダ付けして引き出した。底面のビスはシャーシへの固定用。



▲シャーシへの取り付け例。シールド板が写真のようにコイルに近づきすぎないように注意。



線材は0.1 $\phi$ ポリウレタン線を使用



▲入手しやすいフィルムケースを使用した。



# 万が一のトラブルシューティング

トラブルシューティングといっても、次の点にさえ注意を払って作れば、まず間違いなく動作するはずです。

- 1) 同調コイルと、RFCを離す
- 2) RFCをG1つまり一番ピンから離す
- 3) 真空管のプレートと同調コイルから離す
- 4) 配線図通り配線する

1) の理由は、増幅された強力になったエネルギーが、RFCから発散しています。これが同調コイルに入ると発振してしまうからです。昔アンテナコイルとプレートコイルを仲良く並べて作った某編集長氏のことが思い出されますHi。くれぐれもマネをしないように！

2) も同じ理由です。

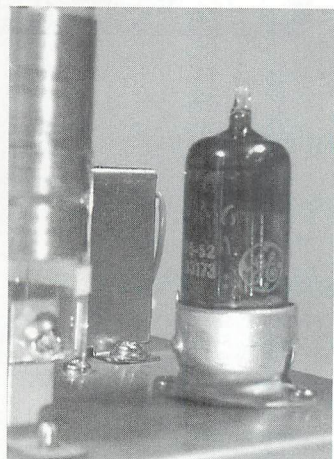
意外と忘れがちなのが、3) 番目です。プレートは、増幅された出力を放出するアンテナのようなものです。今回使用する6EW6や

代用できる（少々感度は下がるが）、6GM6、6DK6、6CB6などは、ガラス管の中に見える電極がプレートだからです。

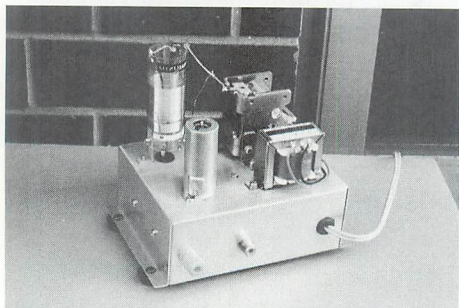
6BA6や6AU6などは、一番外側はプレートではなく、

シールド板になっているので、そのような心配はないのですが、6BA6や6AU6はGmが4mV前後で感トロくとても使いものになりません。同調コイルと真空管が、近すぎる場合には、アルミのシールド板を立てるか、真空管ソケットをシールドケース付きのものにすれば良いでしょう。どうしても発振が止まらないようなときにはRFCと並列に51kΩか、47kΩの抵抗を並列に入れてください。1/4Wで十分です。

自分で作ったラジオという親バカ加減を差し引いても、その音の良さに感激されることでしょう。なぜなら、これこそ理論的に最も音のいい受信機だからです。



▲写真16 6EW6を6GM6に差し替えてテスト中。感度その他、まったく問題なし...Good!



▲写真15 左のターミナルがアンテナ、中央は出力のRCAピンジャック。

音の  
良い  
条件  
とは

- 1) 増幅段数が少ないこと
- 2) 周波数変換を行わないこと
- 3) AGCを掛けないこと
- 4) ダイオードに十分な入力を与えること

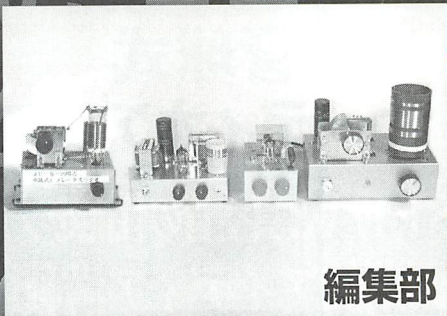
いかがですか？ 全て満足しているでしょう。もっと大きい音を出したい時には効率の良いスピーカーで20～25cmのスピーカーを使用してください。



編集部員も作った!

# 単球ラジオ製作 グランプリ!

いろいろなデザインで  
楽しもう!



編集部

乱狂 太郎氏が設計・製作したラジオの完成度の高さに感動し、編集部員のA、B、Cの三人が製作にチャレンジしました。

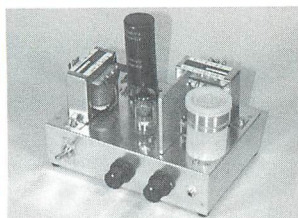
個性がそれぞれ出るもので、三者三様の仕上がりになりました。タイトル写真の一番左

にあるのがお手本となる乱狂 太郎氏自ら製作した作品です。

それぞれ、言い訳(思い入れ?)があるよ  
うなのでコメントを記載しておきます。

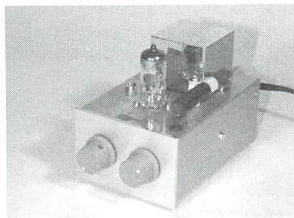
読者の皆さんの評価はいかがですか?

## 編集部員Aの作品



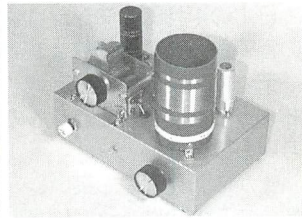
自作デイスが漂う仕上がりを目標に製作したっす! 薄い(高さの低い)シャーシが好みなので、ヒータートランスが内部に収まらず、表に取り付けました。コレがまた自作の雰囲気倍増しててたまらないっす! 同調コイルと真空管の増幅部が結合しないように、シールド板を立てているっす!

## 編集部員Bの作品

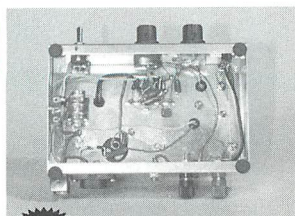


やっぱり自作といっても、それなりに作らなくっちゃねえ。ケースは塗装処理だし、トランスも剥き出しじゃカッコ悪いので、0.2mm厚の銅板で箱を作って被せちゃった! 銅ケースに映った真空管のシルエットがイグてるでしょ? フロントパネルも付けてオーディオ製品みたいに仕上げました。

## 編集部員Cの作品

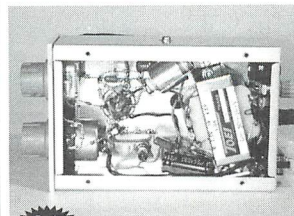


とにかく、設計の良さを生かすために、リッチに製作した。バリコンはプロ用測定器から外したタイト支持の高級品。同調コイルもアキバで購入した60φの大型で、高Qの性能重視! 真空管ソケットもシールドタイプを調達。もちろんフローティングアース処理も配線図を参考にばっちり! 部品配置も乱狂先生の言い付けを守ってセオリー通りだ!



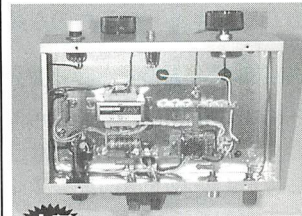
寸評

なかなか雰囲気が出ていますね。ヒータートランスの1次側のタップには高周波ワニスなどで処理をしないと感電しますから注意してください。あと、フローティングアース処理をした方がイイですよ! 二回も漏電ブレーカーを落としたようだし。



寸評

トランスカバー(?)は電氣的な効果は期待薄ですね。まあ、本人が気に入っているならいいですが。バーアンテナ(同調コイル)でも十分な感度が取れているようですね。でも、垂直にレイアウトした方が指向性が出なくてFBですよ。



寸評

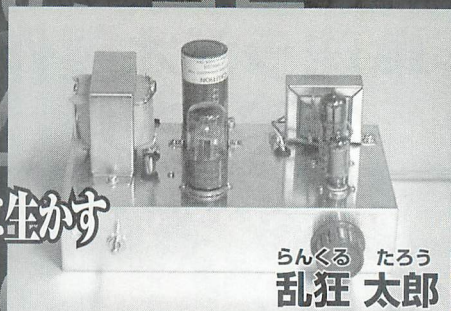
うーん、バブリーですね。セオリー通りでバランスが良いようです。しかし、シャーシ内部の配線(レイアウト)にはもう一工夫が必要かもしれません。Hi-Qコイルのおかげで、感度も十分だし、完成度は比較的高いと思いますよ。それにしても、プロ用のバリコンが羨ましいですね。



ほとんど1r用パーツでできる!

## 管球式 オーディオアンプ

ST-17Aと真空管の性能をフルに生かす  
画期的アイディア満載!



### 最近流行っていますが...

オーディオアンプというと、出力ウン十W×2、中には100Wを超えるものまであります。しかし、本当にそんなにパワーが必要なのでしょうか。選挙カーじゃあるまいし、と思うのですが。

日本の平均的なマンションなどではピアノの音でさえ迷惑となります。また、管球式オーディオアンプというと、安物でもウン万円、ちょっと人に自慢できるものとなるとウン十万円もします。

確かに、見栄えも良いし、それなりの音も多分するでしょう。しかし、いい音プラス真空管独特の味を楽しむには、そんなにお金を掛けなくても十分に楽しめるのです。

昔は、送信機や受信機などのメーカー製完成品は、高くて手が出ませんでした（ピンボ－学生でしたから）。そのため、各メーカーから組立キットなるものが発売されていました。

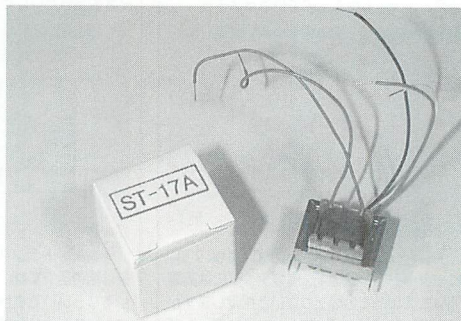
ラジオやアンプはもちろん、テレビ（もちろん真空管式）のキットも色々出ていました。しかし今や、キットはほとんどないに等しく、パーツを買い集めて「作るより、買った方が安くて良い」というのが現実です。

現在では「買うより安く作れて楽しく実用になる」ものといえば、真空管アンプくらいでしょう。

今回紹介するアンプは、



▲写真-1 12BH7Aと6AU6。メーカーは何でもOK! 6136という球もOKで、これは6AU6の高信頼管。



▲写真-2 皆が知っている山水のトランジスタ用トランス。こんなに小さくても1特や歪みは優秀。山水さんありがとう! 今後もリリースしてください。



- ① 徹底的に部品点数を減らすこと
- ② 高価な真空管用パーツを使わない
- ③ 作るのに苦痛を伴わない
- ④ 作った後充分実用になる

☆

☆

...というコンセプトで設計したものです。

## 設計の前に...

まず最初に出力ですが、いくら狭い部屋(失礼)で聞くからといっても、せめてボリュームを上げるとウルサイくらいには鳴ってほしいものです。

また、0.5W maxのアンプで、0.5Wを出すよりも、余裕のあるアンプで軽く鳴らして0.5Wの方が歪もずっと少ないのです。

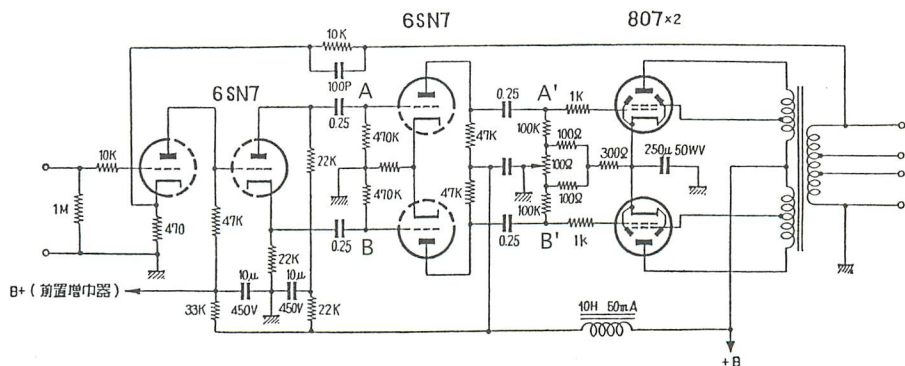
しかし、モノには程度というものがあり、100Wのアンプを0.5Wで鳴らすと、驚くほど歪が大きいのです!

そこで一応、出力3W程度を目標とします。オーディオ用専用出力管を歪の少ないA級で使用し、出力3Wを得るとなると、球や電源部、出力トランス等が高価になってしまいます。したがって、出力管以外の球でプッシュプル動作ということになります。このような条件のもと、音が良いことでは定評のある三極管を使用することにしました。

球の数(部品数)を減らすため、双三極管でしかも安く、入手簡単なタマとなると、イチオシなのが今回使用した12BH7Aです。ところが、ここで問題があります。つまり、プッシュプルにすると、2本の出力管には各々逆相(180度位相が逆)の入力を加える必要があります。図-1を見てください。こんなの見ただけでメンドーで「パス!」といったくなりますネ。

図1 標準的なプッシュプル回路

ウルトラリニアードウィリアムソンアンプ



五極出力管のスクリーングリッド(SGまたはG<sub>2</sub>という)を普通はトランスのセクタータップ(B+)に接続します。

このSGとプレートにつなぐと三極管接続といいます。ウルトラリニアード接続というのは、図のように出力トランスにタップを出して接続する方法で、特性は三極管接続と五極管接続の中間で「五結」より歪みが少なく直線性も良く、利得も「三結」よりある優れた回路です。この回路の位相反転回路は、浮動対相位相反転回路といいます。

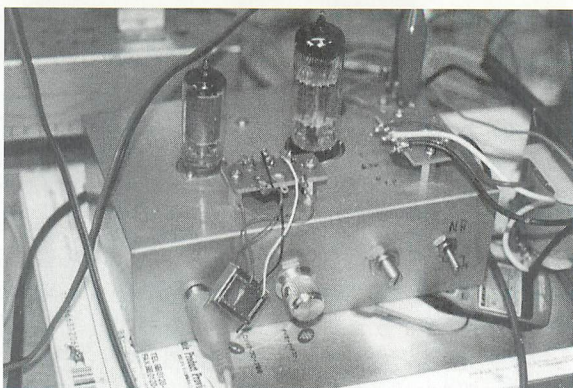


# 管球式オーディオアンプ

少々手を抜いた図-2のP-K分割でも真空管が1本ムダになってしまいます。

そこで登場するのが、いわゆるドライバートランスです。このトランス結合回路は、実にシンプルこの上ない回路で、部品点数を減らすには最高の回路です。ただ欠点もあります。それはf特（周波数特性のこと）が、このトランス類によってほぼ決定されてしまうことです。

したがって、良い音にするには、いいトランス→高価！ということになってしまいます。ここに使える山水のドライバートランスA-102やA-103（写真5の円柱状のトランス、写真7の右側の丸い方）は、昔は1本1,320円で購入できました。

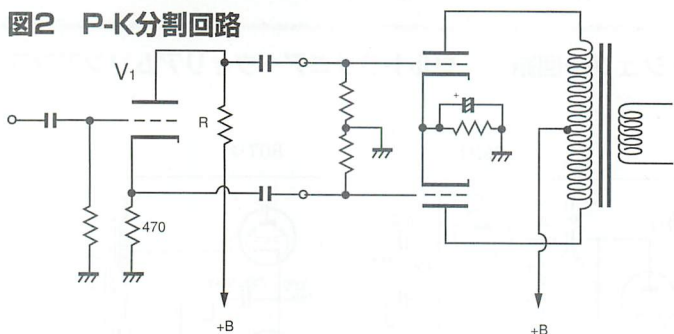


▲写真-3 評価用バラックセットでST-17Aの特性をテスト中。電源は外部電源を使用。

今ではオーディオ専門店やあやしいお店で、中古なのに1万円以上もします。

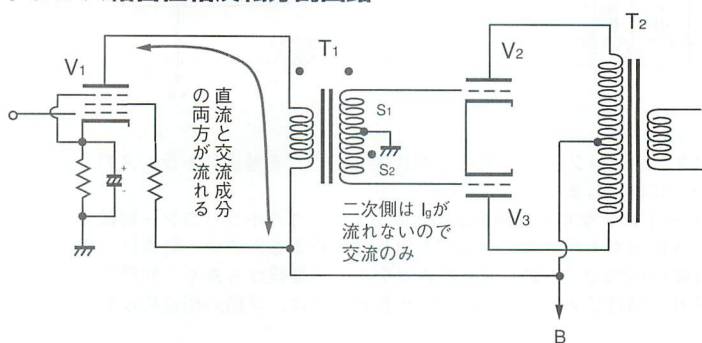
それに、まずお目にかかることさえ難しいのが現状です。

## 図2 P-K分割回路



つまり、プレート（P）のカソードのKでP-K分割といいます。R=R、C=Cです。真空管V1の利得は良くて0.9 つまり挿入損失があり、真空管一本無駄になります。

## トランス結合位相反転分割回路





# 必要から生まれた画期的アイデア

ジャジャジャヤーン！　そこで登場するのが今回製作の目玉、日本中どこでも入手できるトランジスタ用トランス、山水のST-17Aです。「ウッソー！　そんなの使えるの？」っていう声が聞こえてきそうですね。その通りです。全く使いものになりませんHi。

このトランスの一次に直流を流した場合には、アンプ入力1kHz 38mV時、出力は8Ωで0.73V、つまり、出力約60mWで歪3%。これがこの豆トランスの実力です。

これでは全く使いものにはなりません。

そこでミソとなるのが、回路図中のCなのです。インプットトランスやドライバートランス、その他も含めて、トランスというのはそもそも交流を伝達するために生まれた部品なのです。

しかし、そこに直流を重畳（「じゅうじょ

う」ではない。「ちょうじょう」と読む）することで鉄芯が磁気飽和という現象を起こし、性能が劣化してしまいます。

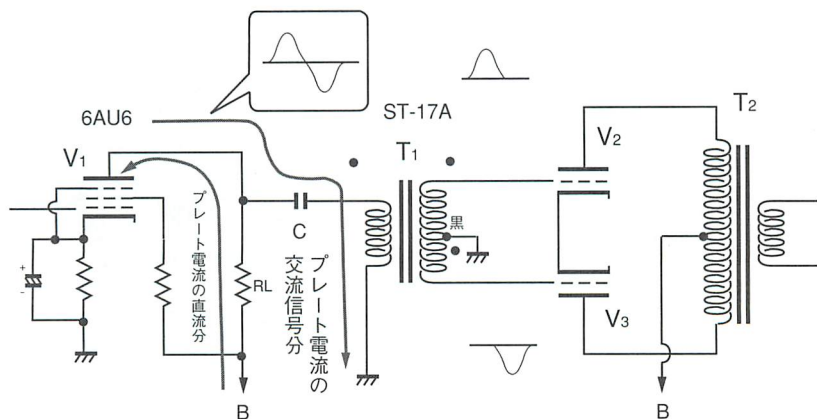
つまり、歪んだりf特が悪くなってしまうのです。そのため、必要以上に大きな鉄芯（コアといいます）を使ったり、特殊な巻き線方法で手間が掛かり、コストアップになってしまうワケです。

現実的には、今回のラジオに使用したくらの大きさのトランスを考えてみます。

一次側に直流を重畳した場合、出力は3W位が限度ですが、交流のみの場合には、その約10倍にあたる30W程度の出力トランスとして使用できるのです。

ならば、直流をカットしてやれば良い。そして純粋に、交流のみ結合してやれば良いと考えて設計したのが、このアンプです。

図3 トランスによる位相反転回路



トランスの黒丸は、巻き線の極性を示します。

V<sub>1</sub> (6AU6) で増幅された信号分は、直流のプレート電圧と共にプレートに現れます。その直流分は、RLを負荷として、交流の信号成分はCを通してT<sub>1</sub>の一次側に加わります。トランスの二次側では、センタータップから見ると上側と下側で180°位相が違った信号が現れ、各々のV<sub>2</sub>、V<sub>3</sub>に入力されます。各々で増幅された信号は、出力トランスT<sub>2</sub>で合成され出力されます。



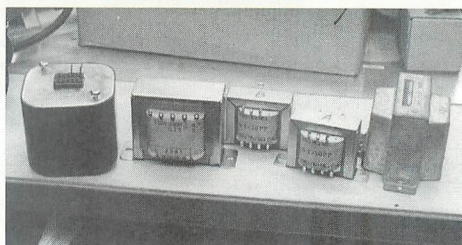
## トランスの性能を決めるのは？

トランスのコアとして使用されている材質は、電源トランス用などの場合、ハイライトコアと呼ばれる一般的なもの（安物…ゴメンナサイ！）です。

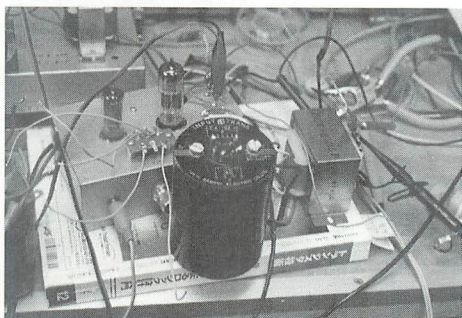
これはL分が取れず、f特も大変悪く、オーディオ用には不向きです。一般にハイファイ用として用いられるコアはオリエントコアと呼ばれる良値のものが採用されています。

しかし、これも超高級トランスでは安物扱いとなってしまいます。本当に高価で優秀なものは、特殊な熱処理をした方向性冷間圧延コアや、ハイビー材と呼ばれる材質のコアを用いています。さらにEI形式ではなく、カットコアにして著しいf特の向上を計っています。

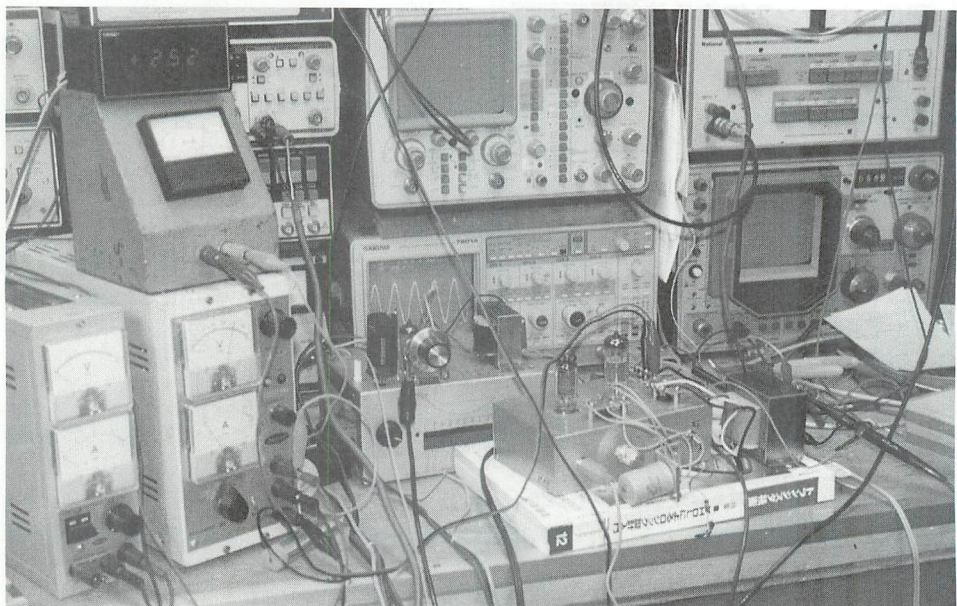
このことにより、昔のトランス結合アンプでは考えられない様なf特で、5Hz~100kHzくらいまでが、通過帯域というトランスもあります。



▲写真-4 左はLUXの密閉型、右端もLUX。いずれも磁気シールドのため、鉄板でシールドされている。磁気シールドは磁性体でないと遮蔽できない。



▲写真-5 ドライバートランスで有名な山水A-102。なるホド、歪み特性は良いが…。これも特性から推測するとオリエントコアのようだ。



▲写真-6 色んなトランスをテストしました。秋葉原で売られているアメジャン（米軍ジャンク品）のトランス。オーディオ屋さんがいうほどたいしたコトない！



## 回路デザインの工夫

ちょっと話が横道にそれましたが、今回使用するST-17Aというトランジスタ用の段間トランスには、パーマロイという高級で優秀な材質のコアが使用されており、実にいい特性をしています。

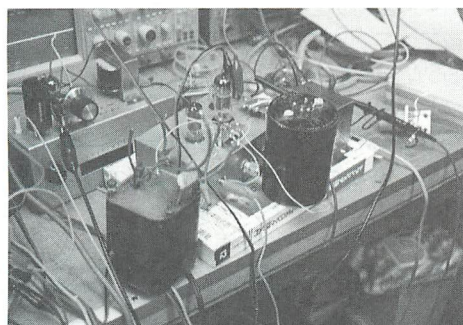
形は小さくても交流信号のみなら充分な大きさなのです。このことによって、電圧増幅管6AU6は、ただひたすら低周波の電圧増幅に徹することができ、高利得となります。

もう一つのトランス、出力トランスには、

一次側のインピーダンス、 $5k\Omega$ 、 $7k\Omega$ 、 $10k\Omega$ の3種類、2次側には $4\Omega$ 、 $8\Omega$ のタップの出ているKDS製のものを使用しました。

これは、オリエントコアを使用し、プッシュプル用にバランスのとれた巻線方法で巻かれたトランスで、価格もリーズナブルです。

これらのトランスのおかげで、使用するパーツのCR類は、アンプ部だけならたった8個で済みます。しかも、電源部を入れてもモノラルならばたった14個です。

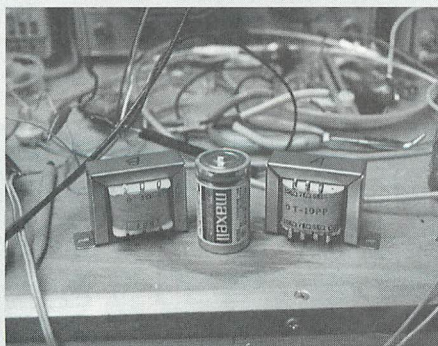


▲写真-7 左のトランスは米軍受信機BC-779のオーディオ段6V6 P.P用ドライバートランス。性能は.....

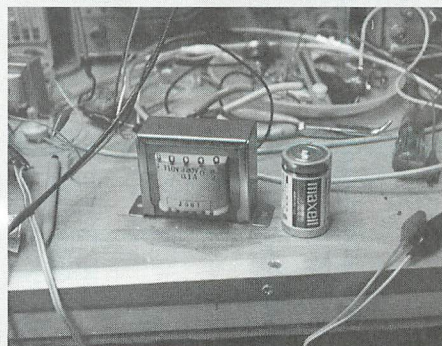


▲写真-8 これはLUXのチョークコイル。5Hの公称だが、安藤の校正済みLCRメーターで測定したところ、4.5Hしかなかった (I=0.1A f=120Hz)。

## 今回の製作にピッタリなズグレモノのトランス！



▲写真-9 KDSオリジナルでP-P用出力トランスの試作品をテスト中。大きさは見てのとおりで、公称10W用だが15Wでもまったく問題なかった。



▲写真-10 同じくKDSの電源トランス。220V 0.1Aの中間に110Vが出ているので、トランスレスに抵抗のある人はラジオ用にも応用可！



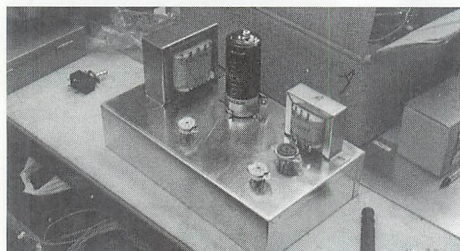
## バイアス回路の工夫

次にバツグンのアイディアなのが、出力管 12BH7A のバイアス回路です。これは高級アンプにも使用される固定バイスという方法です。必要な電圧は約 7.7~9V くらいの範囲です。

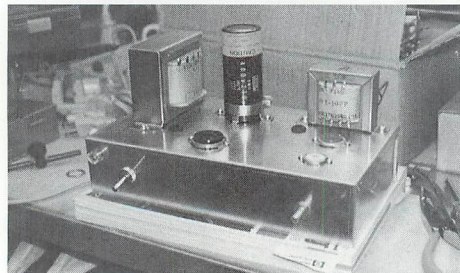
このバイアス回路は、12BH7A を A 級で動作させるため、電流は全く必要ありません。

前にも説明した通り、電圧のみが必要なので、整流用 10D1 (耐圧 100V 1A のシリコンダイオード) の他、スイッチング用の 1S1588 でも充分です。

この固定バイス用の電圧は、ヒーター用の 6.3V 2A の巻線電圧を半波整流しただけで無調整で使用できます。12V 用のヒータートランス (12.6V) をお持ちの方は、図-5 のようにボリュームでバイアス電圧を可変できるようにしても OK ですが、回路が複雑になり、部品点数が増えるだけであまりメリットはありません。



▲写真-11 裸のアルミシャーシに主要な部品を載せ、配置を考慮中。このときが最も楽しい。注意点は出力トランスとヒーターなど、電源トランスを絶対に近付けたり、並べたりしないこと。



▲写真-13 最後にトランスなど、重い部品と電解コンデンサなどの背の高いパーツを取り付ける。こままでくると、なんとなく出来上がったつもりになってしまう。

## パフォーマンスも考慮

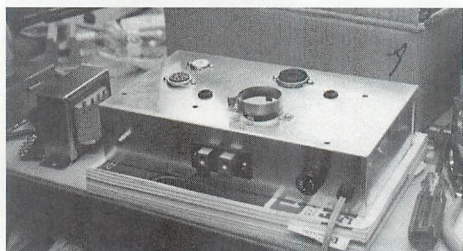
電源トランスの B 電圧用として 220V を選んだのにはワケがあります。それは無負荷時でも電源整流回路の平滑用電解コンデンサに加わる電圧が 310V で済み、耐圧 330V のストロボ用コンデンサが使用できることです。

また、別個に買い求めるにしても耐圧 350V のコンデンサで間に合うからです。このトランス電圧が一般的な 250V や 270V の場合、250V で耐圧はランク上の 400V のコンデンサ、270V の場合、450V か 500V 耐圧のものが必要となり不経済だからなのです。

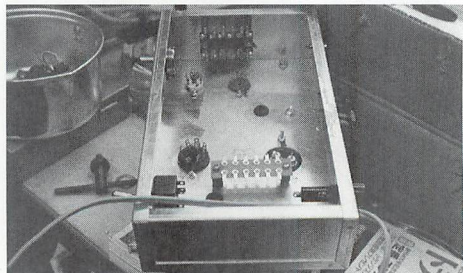
この 220V という電圧を採用したことによって、フィルター用の 2kΩ のセメント抵抗も 5W (実消費は約 1.3W) で済むというメリットが得られるのです。

220V 0.1A と 6.3V 2A の巻線が一つのトランスに巻かれている便利な電源トランスも KDS のオリジナルのものです。

12BH7A のヒーター電流は 0.4A、6AU6 の



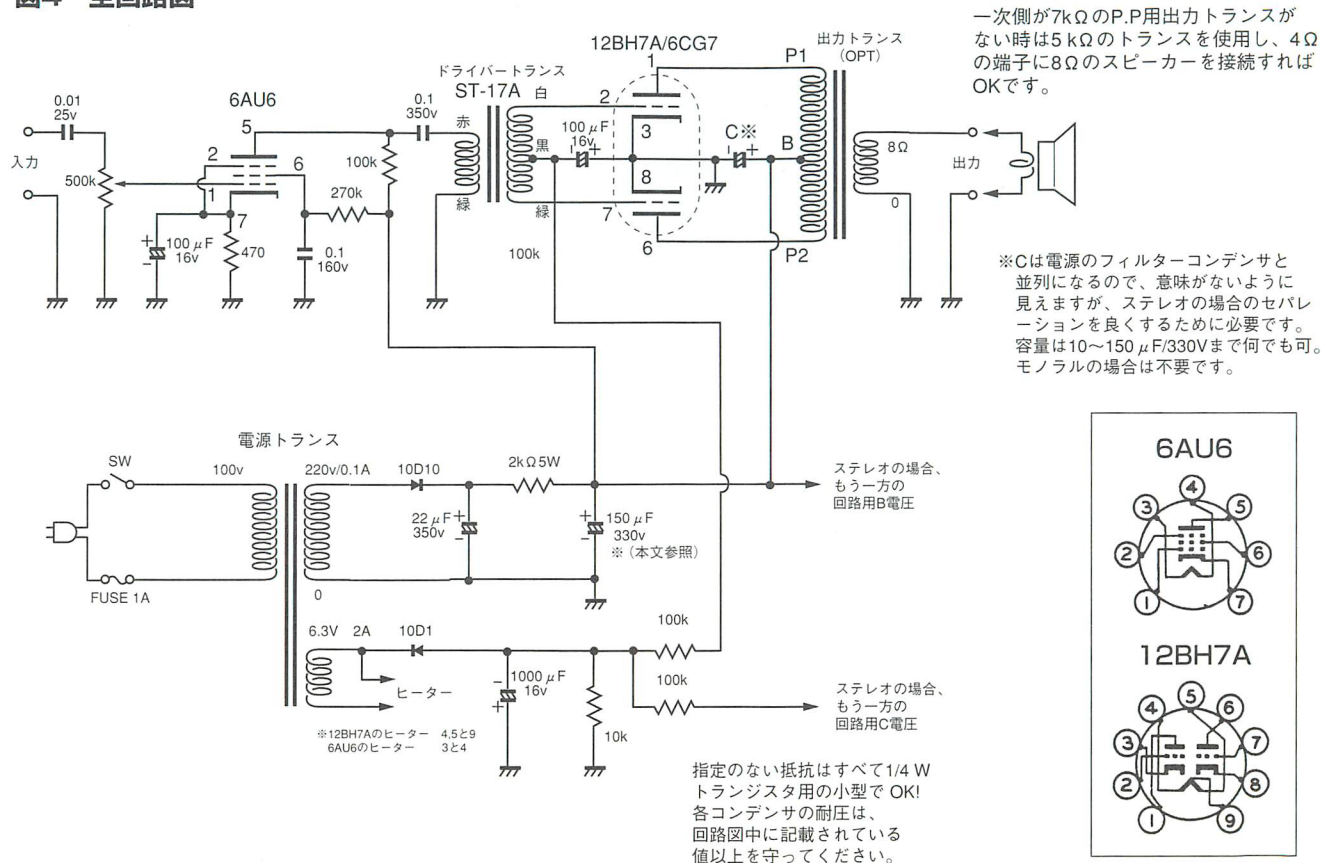
▲写真-12 シャーシリアパネル。入力端子と AC 電源系を離すこと。パーツは小さく軽いものから取り付ける。電解コンも外してバンドだけ固定。決して重い部品から取り付けけないこと！



▲写真-14 部品取り付け後のシャーシ裏側。各部品配置を考える上で、最もノウハウが必要となるのがラグ板や端子の配置。これの善し悪しで全体が決まる。



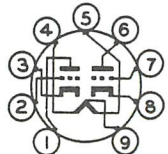
図4 全回路図



6AU6



12BH7A





# 管球式オーディオアンプ

ヒーター電流0.3Aで、両方足しても0.7Aです。アンプ部の全電流は約28~30mAなので、この電源トランスでステレオアンプが組めるというわけです（編集部で、この電源トランスを使ってステレオアンプを組んでもらいました）。

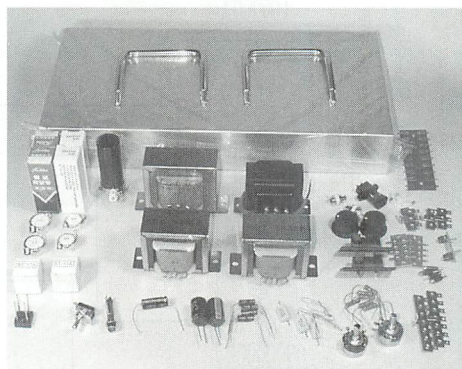
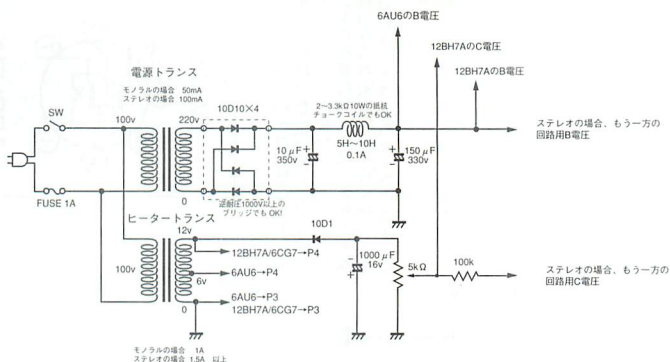
このKDS製トランスには余裕があり、温度上昇も少なくFBです。私は写真のようにモノラルで組んだため、

ヒーター電流の半分も使用しないのは何となくもったいないと考えました。

そこで、整流用のシリコンダイオードから電流管6X5GTに変更しました。この球のヒーター電流は6.3V0.6Aです。プレートは2個あり、両波整流用なのですが、並列にして半波で使用しています。

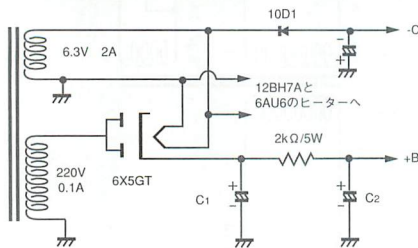
ステレオにする時は、シリコンダイオードは10D10（耐圧1000V1A）を4個でブリッジにすることをお勧めします。整流管を使用する時は、6W4GT（両波整流大電流用）をお勧めします。

図5 12Vヒータートランスを使用する場合

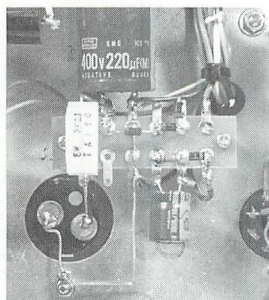


▲写真-15 編集部をお願いして作ってもらったステレオアンプの全パーツ。CR類を含めてもたったコレだけ！

図6 整流管6X5GTを使った電源回路



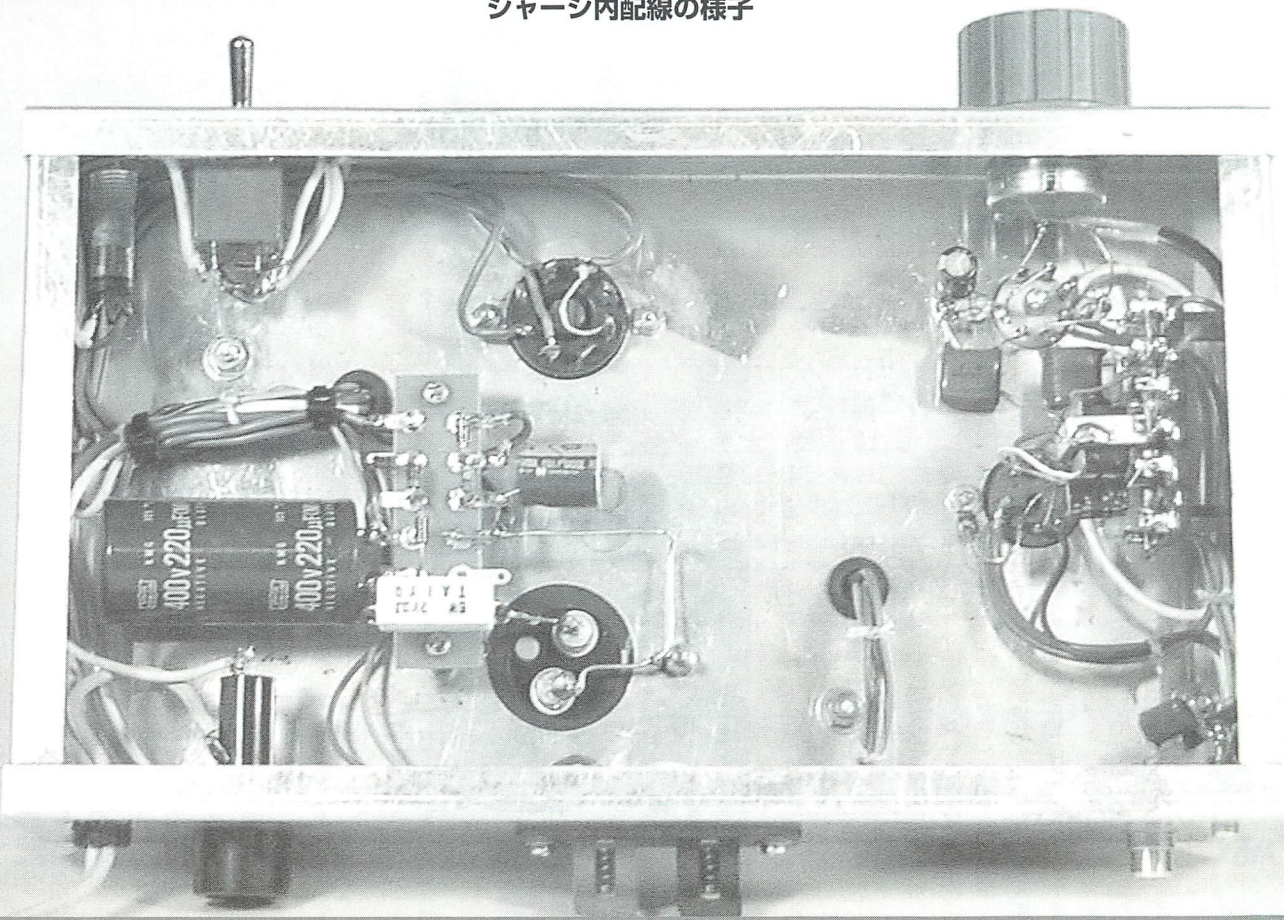
C1は10~20 $\mu$ F、C2も同じ値でOKです。私は手持ちの関係とストロボ用コンデンサを利用するアイデア（スゴいでしょ！）で回路図には150 $\mu$ F330Vと書いてあるだけですので、こだわらないで作ってください。



▲写真-16 電源ハムが乗るか乗らないか、理論的に正しいものは、機能美に現れる。配線と配置が悪いと、いくらコンデンサの値を大きくしてもハムは止まらない。



シャーシ内配線の様子





# まずは体験してみてください！

とにかく部品点数が極めて少なく、しかも、なかなかの特性です。「百見は一聞に如かず」です。ぜひ一度作って、自分自身の耳で聴いてみてください。

オーディオは見掛けではないということが絶対実感できるハズです。

最後に、余談ですが、どうしてもST-17Aの外観が貧弱でイヤダと言う人は、金属のハーメチックシールのリレーのジャンク品を買ってください。バーナーで中を開けて、このST-17Aを入れて、後はつや消しの黒のスプレーで塗装すれば、それなりに見えますヨ。

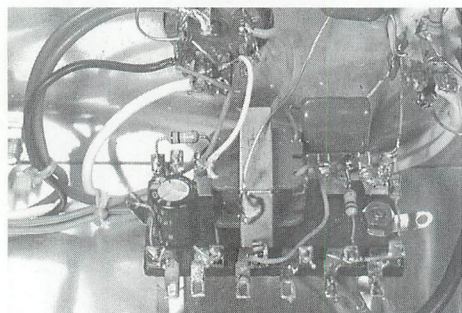
以上で今月の製作のページは終わります

が、どうも来月以降も連載が続くようです。

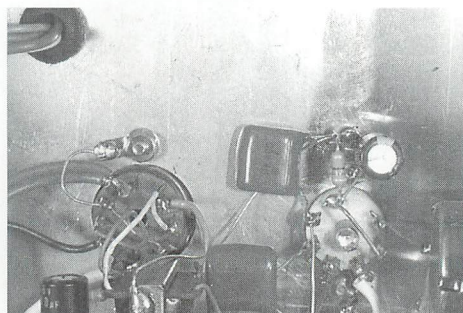
乱狂太郎（ランクルタロー）のオリジナル回路にご期待ください。そして、AB読者の皆さまで乱狂太郎のオリジナル回路に興味を持たれた方は、ぜひレッツハミングのバックナンバー（'97年9月号No.81～'98年3月号No.87）をお勧めします。アイディア一杯で、絶対「ノー」とウナらせることと思います（編集部注：キットメーカーにパクられる程）。

今後も期待を裏切らないよう、頑張っていきます。ぜひ、皆さんのご意見ご希望をお聞かせください。

（'98年冬 乱狂 太郎）

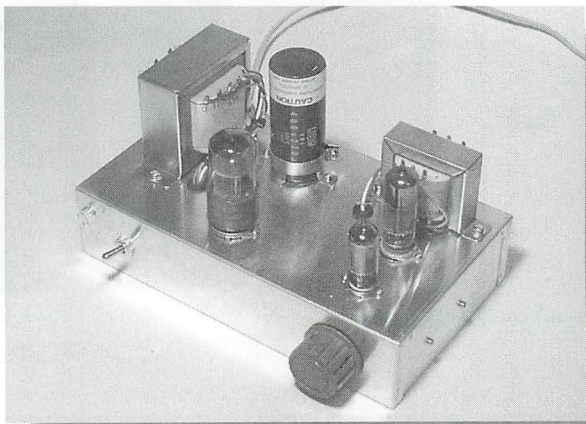


▲写真-18 想像を絶する高性能を発揮するトランジスタ用トランスST-17Aとその周辺。トランスのフレームもアースを忘れずに！



▲写真-19 出力管12BH7Aと電圧増幅管6AU6。ソケットはモールドでもタイトでもOK！ポイントさえ押さえれば、無理に一点アースにこだわることはない。

▶写真-20 遂に完成！超シンプルブッシュアップアンプ。入力80mVで出力2V/8Ω（0.5W）歪2.7%というデータです。歪みを10%まで許せば、4.17V/8Ωつまり約2W強で設計通りです。12BH7Aはプレート損失3.5W（片ユニット）ですので、この位の出力が安全でしょう。プレート電圧を450Vまで上げれば相当の出力が期待できますが、歪みもそれなりに増え、得策とはいえません。実際に聞けばわかることですが、すごいボリューム感で、測定値以上にパワーがあるように感じます。6AU6のカソードのバスコンを外すだけで、NFB（電流帰還）がかかり、f特はずっと伸びますが聴感上、私の好みでNFBはかけてありません。興味のある方は試してください。

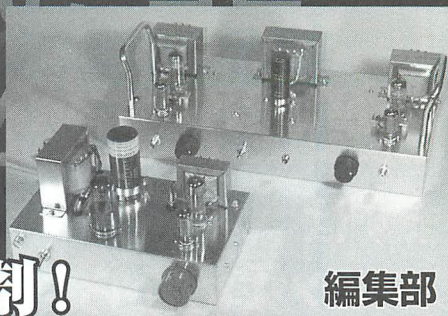




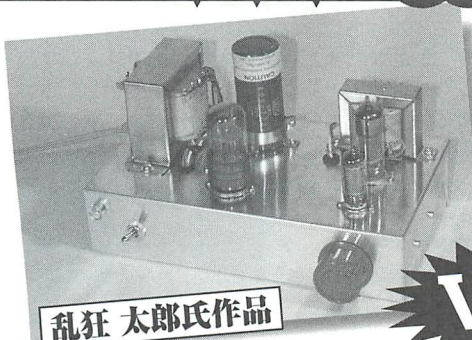
編集部のオフィスもHi-Fi化!?

## 管球式P-P アンプ対決

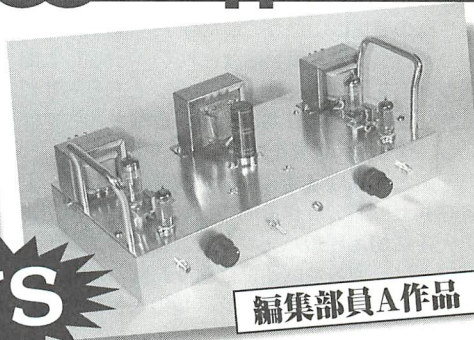
編集部員Aが作った  
ステレオアンプを解剖!



編集部



乱狂 太郎氏作品



編集部員A作品

VS

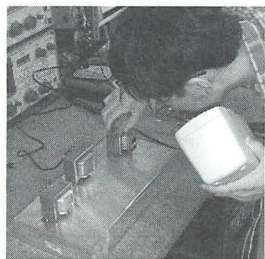
単球ラジオのときと同様、編集部でもアンプを製作してみました。担当はラジオ製作にも登場したA。ちょっと不安ですが、深夜、乱狂 太郎氏から電話で指導を受けながら、なんとか完成に漕ぎ着けました。

試しに試聴してみると、スカッと抜ける感

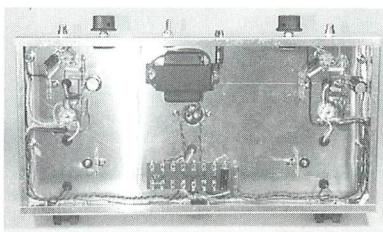
じの音で、長時間聞いてもつかれません。

一同、その音の良さにびっくり!

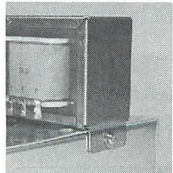
編集部員A自身も驚いていたようで、早くもオーディオマニア気取りです。読者のみなさんも、ぜひこのすばらしい音質を体験してみませんか?



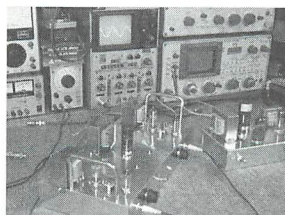
◀AC100Vを接続した電源トランスを基準に、OPTに接続したスピーカーからのハム音(電源トランスとOPTが磁気結合している)を確認しながら、慎重に部品配置を決定する。



▶ステレオアンプのシャーシ内部の配線の様子。部品点数の少なさが際立つ。

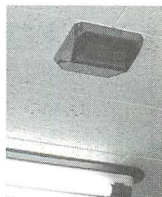


◀結局、OPTはケースの端ギリギリにレイアウトした。これにより、電源ハム音は皆無に。ヤッター!



▲乱狂氏製作のシングルアンプと性能比較。果たしてその結果は...?

▶編集部では、天井にセットしたカーオーディオ用のスピーカーを鳴らしている。「本格的な高性能スピーカーが欲しいっすね!」(談:編集部員A)」





さっそく製作にチャレンジしよう!

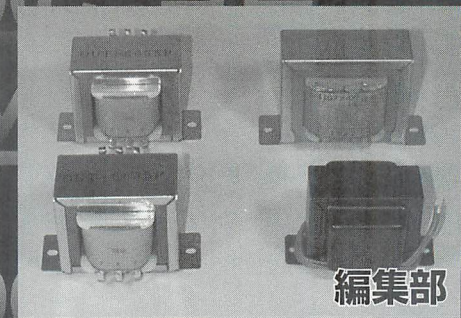
## 部品調達 について

まずは  
パーツ集めから...!!

今回の特集はいかがでしたか? 姉妹紙「レッツハミング」で執筆・活躍されていた乱狂 太郎氏が気合を入れて設計した2作品。どちらもすぐに作りたくなりますね。ぜひ、みなさんもすばらしい管球式の世界を体験してください。

そのためにはまず、部品の調達がカンジン! 管球式セットの製作で問題になるのは、真空管の入手に加え周辺パーツです。抵抗やコンデンサなどは、W数や耐圧に注意すれば、一般的なもので十分ですが、トランス類の入手がやっかいです。

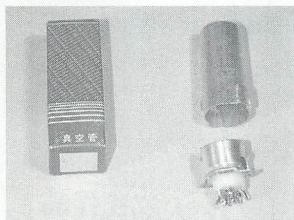
ラジオの場合は、記事中でも触れているよう



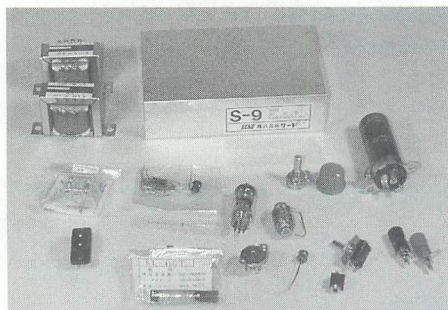
編集部

にコイルはカンタンに自作できますし、ポリバリコンもまだまだ容易に入手可能です。バリコンなどは、ジャンクやゴミ捨て場で拾った古いラジカセからGetできます。

真空管はもとより、ソケットやトランスといった通販も行っていますから、安心・便利です。

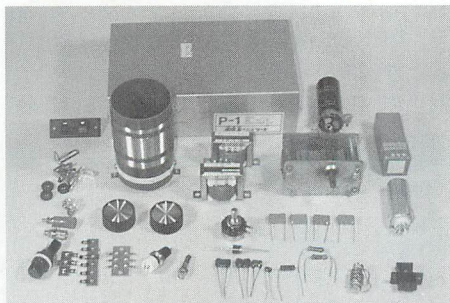


▲真空管だけでなく、ソケットも忘れずに!



▼編集部員Aがそろえた単球ラジオパーツ群。端子台やACコネクタ、ビス類を忘れている。結局、あとから買いに走るコトに...配線用の小物類を忘れないよう、注意が必要ですね!

## 編集部でパーツを揃えた!



▼編集部員Cがアキバで買ってきたパーツ群。一応、配線用のラグ板やゴムブッシュなども忘れなかったようだ。

### KDSオリジナルトランス類

①ヒータートランス	6.3V 0.6A (4.2Vタップ付き)	¥1,000
②出力トランス [シングル用]	一次: 5、7、12k 二次: 4、8Ω3Wmax	¥1,000
③電源トランス	220V 0.1A、6.3V 2A	¥3,000
④出力トランス [プッシュプル用]	一次: 5、7、10k 二次: 4、8Ω10W用	¥3,000

### その他

※いずれも税・送料別、通販・代引可。

⑤RFC	2.5mH 0.1A	¥500 税サービス
⑥単球ラジオ 主要部品キット (説明書付)	ヒータートランス 出力トランス 2.5mH RFC 真空管6EW6 ソケット	¥5,000 税サービス
⑦上記ラジオキットトランス付	電源トランス付	¥7,000 税サービス

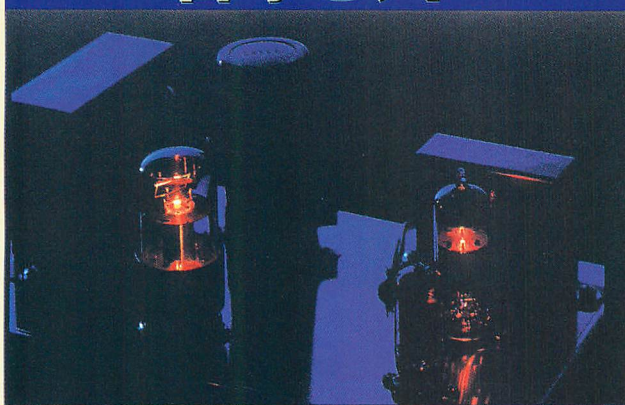
今回の特集に  
ピッタリ!

KDS (神戸電子サービス)  
Tel: 078-652-3501  
Fax: 078-652-3520



# 特集で製作した作品をカラー写真で紹介! 編集部 管球セット作品展

単球ラジオ  
三連発!

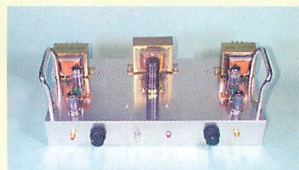


## シンプル回路を生かして デザインに凝る!?

編集部

管球式セットの製作経験が少ない編集部員が、精根込めて(?)作った作品達です。細かい点では少々不安なセオリー無視の部分もありますが、読者のみなさんの参考になればと思います。

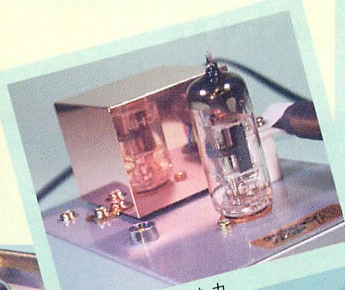
部品点数が少なく無調整なので、慎重に作ればテスターがなくても製作は可能です。どんどんチャレンジしてみてください。



▲ステレオアンプも、編集部内でイキの良さを発揮!



▲今回の目玉、ST-17Aをワザと見えるようにレイアウトした!



▲銅板でつくったカバーに写った真空管が撮らない!...とはBのコメント。

▲Cの作った単球ラジオの内部。部品達が整然と並ぶ。



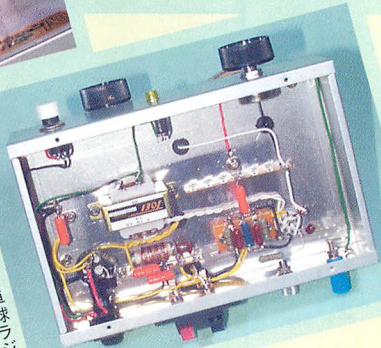
▲自作コイル+ポリバリコンという構成。自作の雰囲気を重視したと編集部員Aは語る。シャーシーサイズは150×100×40mm。



▲バーアンテナ+ポリバリコンをベースに小型化と見栄えを重視(?)した編集部員Bの作品。シャーシーサイズは80×120×50mm。



▲リッチなパーツで満足度(思い込み?)を追求したCの作品。コイルとバリコンが大型なので、シャーシーサイズは200×120×60mm。





# 警察用デジタル無線機

# ついにはベールを脱いだMPR-100 警察無線機の内部に迫る!!

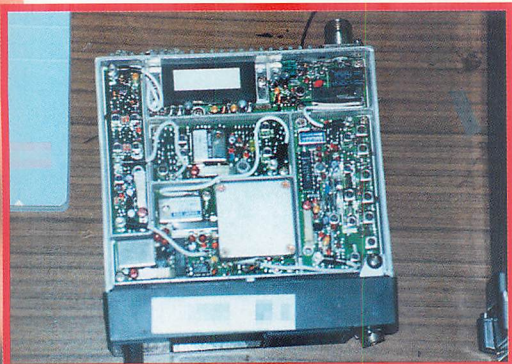
警察無線がデジタル化に移行して十数年。当時、車載用デジタル無線機として導入されたMPR-100、現在でも第一線で活躍する警察無線機の代表機種。

今回アクションバンド編集部特捜班は、情報筋よりデジタル無線機を入手したという情報をゲット。その入手に成功した「人物」に接触、写真撮影に成功した。過去にも、デジタル警察無線機を入手したという情報のほとんどがデマで、編集部員を悩ませた時期があったが、今

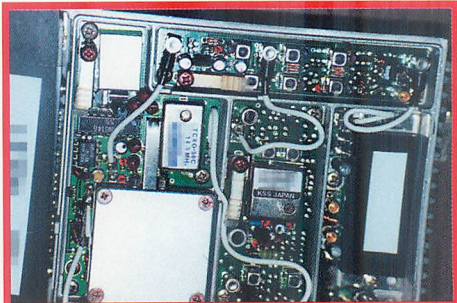
回は本当であった。

内部解析はできなかったものの、デジタル無線解析の大きな足がかりになるに違いない。

現場での撮影はかなり困難であったので、細部まで見えないが、初公開なのでその点はお容赦していただきたい。



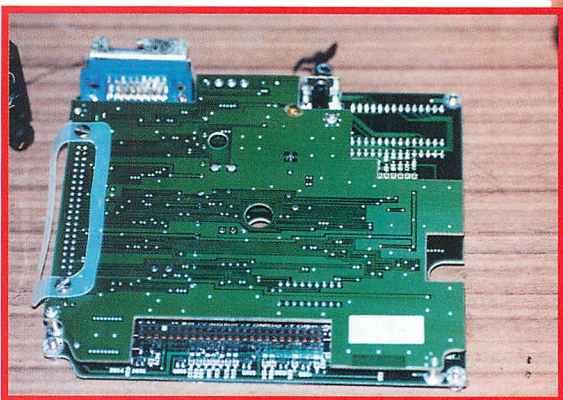
▲MPR-100内部のTop View。高周波部分の構成がよくわかる。送信用電力増幅はRFモジュールが採用されている。



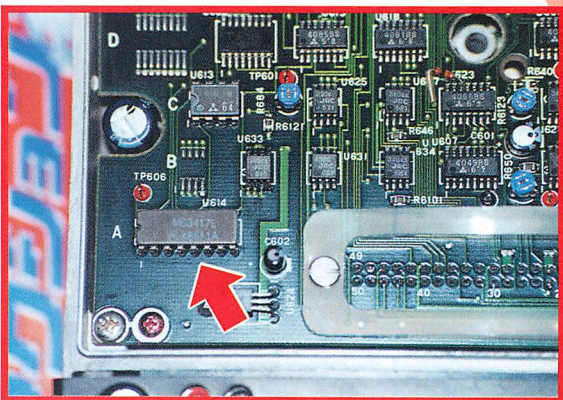
▲各ユニットはコネクタ付きの同軸ケーブルで接続され、メンテナンス性が向上。シールド形状や基板の実装の様子がいかにも業務用といった雰囲気。信頼性の問題と開発時期の関係で、高周波部分の面実装化は行われておらず、Dipパーツが採用されている。



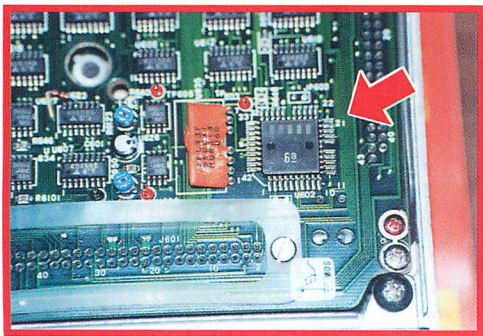
# MP R100 超スクープ 激写!!



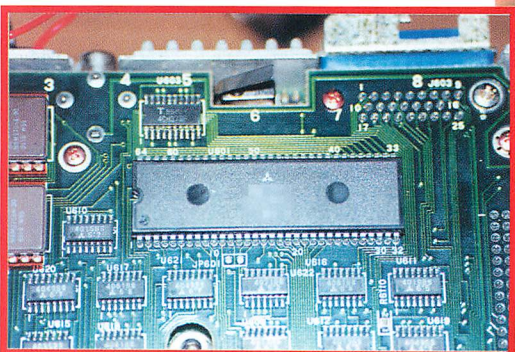
▲ロジック・ユニットは2段構成となっている。民製品と異なり、ジャンパーなどは皆無だ。



▲モトローラ社製のMC3417が採用されているのが判る。また、標準的なロジックICの中に、さりげなくASIC（カスタムIC）が含まれており、単純に現物を手にしたからといって解読に直結しないコトが容易に想像できる。



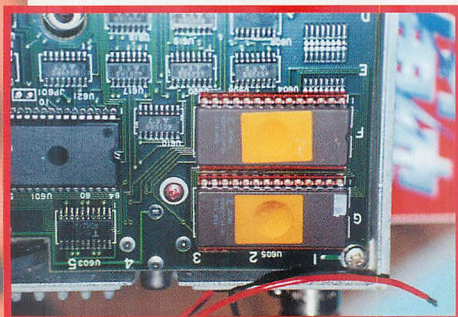
▲U602もちろんASIC。手前に“MOS”と書かれた、静電気注意のシールが開発年次をうかがわせる。



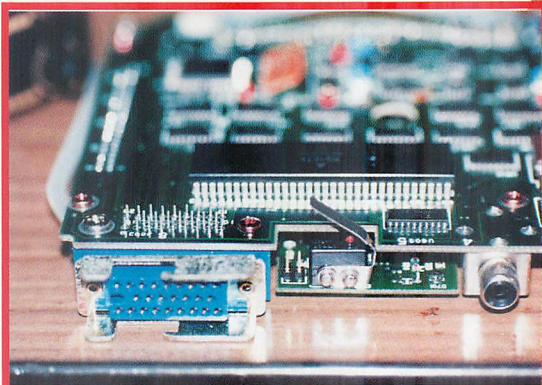
▲D判別や各制御を行うMPU。



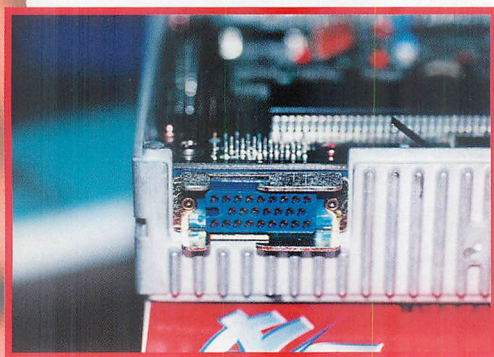
# 超スcoop MPR-100激写!!



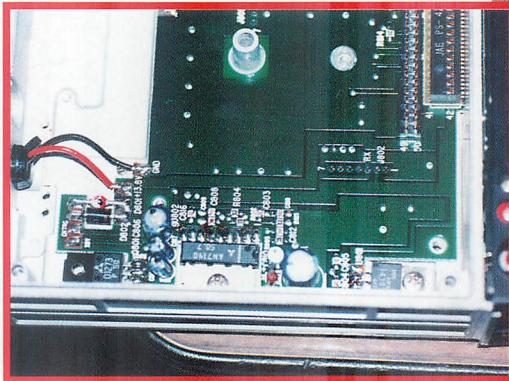
▲処理プログラムの一部とスクランブルデータが書き込まれたROM。片方には個別IDも含まれ、本気の隠れた心臓部ともいえる。もちろん、ソケットが使われているが、車載用ということで、振動や高温多湿環境に耐えるべく、民製品レベルのソケットではない。おそらく、開発関係者はソケットの採用を嫌がったはずである。



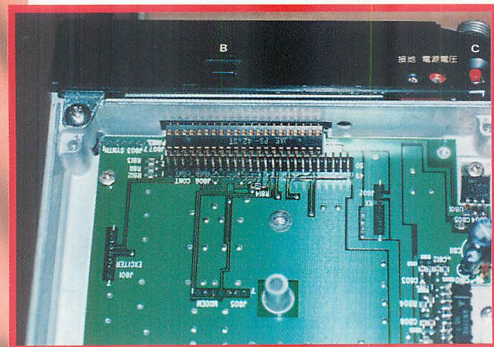
▲リア側にレイアウトされる外部ポート（ID書き込み、BER測定などに使用）は、ロジック・ボードに直付けされている。中央に見えるマイクロSWは、ケースが開けられたときに強制データ消去を行うセキュリティ用。



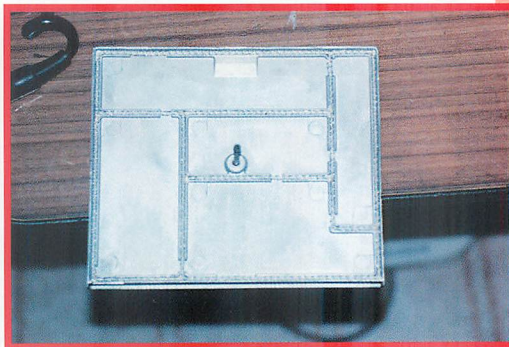
▲データポートはこのようにレイアウトされている。



▲電源およびAFアンプ部はシンプルな構造。RF部とロジック部の間に挟まれる格好になっており、教科書に忠実な造りだ。



▲表示部へのコネクションの様子。ベタアースされたメイン基板のパターンが美しい。コネクタはJAE（日本航空電子）製の比較的一般的なものが採用されていた。



▲VHF機とは思えないほど、徹底的にシールド加工が施されている。ケースの蓋をみてもUHF機に見られるような処理がうかがえる。



凄腕の白バイ隊員が全国から集結!

第30回

# 全国白バイ 安全運転競技大会

本文：写真 山崎 きたえ



## 白バイ乗りのエリート

今年で30回を数える全国白バイ大会。その会場は、日本唯一の安全運転教育総合施設、安全運転中央研究所で行われました。

各都道府県警から選抜された代表選手が腕を競う、いわば白バイ隊員の甲子園ともいえる大会で、その運転レベルは巷のライダーとは雲泥の差です。



◀開場は、警察関係者や出場選手の家族がほとんどを占める。



▲広大なスラローム開場では、各県警代表の隊員が腕を競う。



## 競技種目

競技は、それぞれオンロードコースとオフロードコース二種類で行われ、取締に必要な運転技術を競います。





▲警視庁からは、高速隊の新型GTOのパトカーが応援に駆け付けた。



▲競技開始前には、審査員がコース確認のための試走を行うが、審査員といえども走行テクニックは超一流！



## 速度感覚競技

コースの途中に速度指定地点2ヶ所、速度指定区間1ヶ所を設けて、白バイの速度計を不動作の状態にして一周させ、指定した速度との誤差の少なさを競う競技で、もちろん乗車姿勢も減点の対象となるスピード取締りには欠かせない競技です。



## バランス走行競技

白バイの運転において最も大切なバランス技術を競うものでパイロンスラローム、8の字走行、小道路旋回、遅乗台回避制動など白バイ操縦を安全に行う基本的な技術競技です。



▲スラローム競技では、白バイ隊員のダイナミックな技が見る者を圧倒する。





## スラローム競技

指定されたs型、クランク型複合の曲線コースを正確に走行する競技です。バランス、乗車姿勢、ブレーキの使い方、アクセルワーク、コーナーの取り方など極めて高度な運転技術を競います。



## トライアル競技

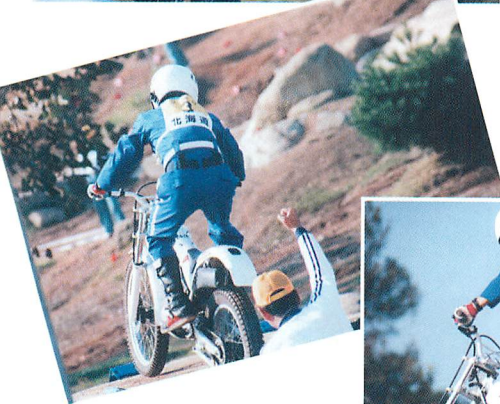
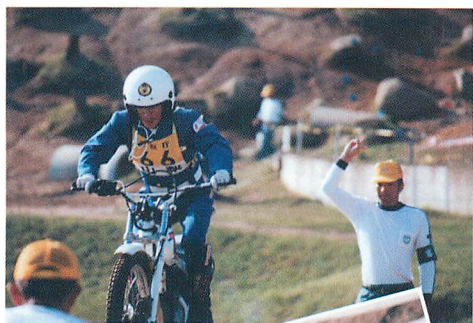
スピードを競うものではなく、審査は自然の地形を利用したコース設定で、足つき、着地、転倒等を減点対象とします。この競技では、人車の安全なバランス保持、微妙なコントロールの仕方及び、正確な走路維持等の基本走行技術が要求される二輪運転の基本となる競技です。



▲難所続きのオフロードコース。



▶ 出発を待つ白バイ隊員、代表選手としての名誉を背負い、いざ出発！



各選手次々と難関を突破！



# 第30回 全国白バイ 安全運転競技大会



▲競技を終えた選手。緊張の連続からか疲労感が漲っている。



▲競技に使用する白バイは、開場の車を使用するが、練習用として各県警、自前の白バイを用意する。



▲最近では、女性の社会進出が目立っているが、白バイ隊も例外ではない。写真は埼玉県警女性白バイ隊「ススキップ」。



◀脱ぎ捨てられた制服は、普段まず見られない光景。

▶日本一の白バイ隊員、兵庫県警代表「田尾健修」巡査。個人総合で優勝。



◀サインカーの前では、各県警の代表選手や、その関係者が記念撮影を行う。



## モトクロス競技

走行中の危険な状況を想定して、不整地コースを設定し、安全運転走行の技術を競います。高速で、しかも安全に走行する場合には、乗車姿勢や、ハンドル操作、ニーグリップ、アクセルワーク、ブレーキング等のバランス保持が重要となります。この競技はこれらの技術を安全かつ機敏に対応できる高度な操縦技術を競う競技です。

▶団体でも優勝を果たした、兵庫県警は、個人戦でも優秀な成績を収めた。まさに日本一の白バイチーム。





# 「男」 デジタル警察無線 を解読した

緊急  
寄稿

フリーライター 森本 彰



遂にデジタル警察無線を解読した「男」が見つかった。  
男は、とある地下工場でいませっせと解読機を作り、  
世に送り出している!!

## デジタル化で 「男」は燃えた

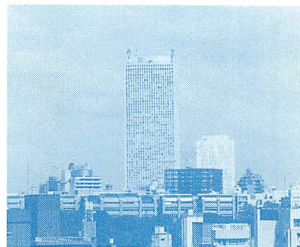
その昔、警察無線はFMの電波形式で、周波数さえ合わせれば誰にでも受信でき、アマ無線家はもとより、電波愛好家、はたまた、街のご意見番のお父さんや、旺盛な職務意欲に燃えるズバリ警察官、また、非番用ばかりか、留守家族を預かる駐在のお母さんまで、それはそれ、いい時代だった。

その警察無線がデジタル方式に都道府県ごとに随時変更さ

れ、基幹系パト無線を中心としたものに続いて、警察署活動系もFMアナログ形式のものからデジタルへと進み、現在全国で、FMアナログ警察無線は皆無に近いものになっている。

東京都内を例に上げれば、最後まで残っていた、当時、警視庁8方面西部(現在9方面)系がアナログとデジタルの混合運用であった。必要に応じて秘話(拡話)通話を行うなど、FM受令機に対する、事件広報などにより、一定の成果を上げていた。

「こんな方法で今後とも運用されれば」と識者の声もあったが、惜しまれて89年、FMアナログ警察無線が東京の空から消えてしまった。



▲警視庁の電波はサンシャインビルでも中継されている。



## 社会を厳しい目で見ていた「男」

その「男」も首都圏の空の下で苦々しい思いでいた。当時26才のこと。

小学生のころ、父親から譲り受けたハンディCB無線機を玩具にすることから、電波の世界へ入った。大手電気メーカーの東京本社へ勤める父は、忙しい勤めの環境にもかかわらず、少年時代の「男」の遊び相手になった。

「男」の父は、会社でどれだけ多くの仕事を抱えていても、グチ一つ言わなかった。それどころか、息子の玩具にしている無線機の調子が不具合であったりすると、分解・修理を一緒にやって、夜遅くまで興じるのであった。明かりの下で遅くまで笑いがあった。当時としても珍しい、模範的な親子関係であったと言える。

「男」が高校時代、その勤勉な父が急死した。過労であった。会社で重要なセクションにいて采配をふるっていた父の哀れな姿だった。

元来、ユーモラスな一面を持つ「男」のこと、すぐに明るさは取り戻したものの、父の死を契機に変化が生じた。

人の能力と報酬。探求心と忍耐。経済社会の中での自分の有り様。結論がすぐ出るわけでない、しかし、永遠のテーマだな、と「男」は思った。

## わがままなサラブレッド

その後の「男」を知るまわりのものは様々である。

ともかく「男」は電波界のプリンスであった。以前からスポーツカーを乗りまわす毛並みの良いサラブレッドと評するのは、大阪で長年、無線ショップを営む小暮さん(仮名)。

小暮さんは、「彼はともかく冴えた男。小遣いには不自由しないだろうね。ちょっとした無線関係の小道具など、図面を起こして基板を作り、試作品を手際良く工作してしまう」と語っている。「東京のお坊ちゃんなんでしょ?」と逆に尋ねられる始末。

「彼は激情的な一面もあって…」と言うのは、無線の仲間たち。「一度へそを曲げると梃子でも動かない」。結構、頑固なところもあって、わがままなところがあった。

## 冴えた能力に危ない誘い

「男」が知恵を使ったアルバイトで生計を立て、陽気で気ままな生き方を天性としていると、羊の毛を被った悪いおじさんたちに、知恵袋をゆずられるといったこともあったようだ。

電波業界に明るい、複数の業界人が証言する。

このところ、電磁波やマイコンロムなどを不正手段で動作させ、偽計をもって金銭を搾取る犯罪が多発している。テレホンカードをはじめとする、各種プリペイドカード偽造などもその類い。パチンコのロム交換。パチンコ玉の不正カウンター機。街角の自動販売機荒らしなど。

これらは実行犯、命令を下す者、また小道具を高価で販売する者、考案する者、作成する者など、巧妙かつ大がかりで、細



▲とにかく、きな臭い話題が多い。レジャーカードは警察天下りが経営(写真は記事と無関係)。





▲問題だらけだったテレカが使われたボックス。

分化されている。『男』がその一角で、そそのかされ、ダーティな仕事に手を染めるようなことがなければいいが』と。

## 市民参加の警察を!!

その点、警察無線傍受など罪はない。むしろ積極的に、リアルタイムに事件広報し、市民協力を要請するような機運が望ましい。

時効寸前の未解決事件がテレビで報道され、相次いで発見され検挙に結びついた事例は多くある。市民の眼の厳しいところである。市民あつての警察であり、市民のための警察である。

前出の電波、業界人は、「ど

うしても警察が隠密癖があって、公に難色であるならば、いっそ免許制にしたかどうか」と言う。たかだか無線受信に免許もおかしなものだが、「警察無線に限っては…」と言う。一定程度の法律知識。また、プライバシーや人権にたいする配慮とその為の人間教育など、数項目のカリキュラムにそって受講し、単位を取得した者にのみ

デジタル警察無線傍受を許可したらどうかというものだ。

残念ながら、事件・事故・犯罪は増える傾向で、それにも増して、検挙率は低下する一方である。外国人犯罪は野放しとも

思える、やりたい放題の犯罪天国となってしまった日本。「今こそ、市民に警察無線を」と熱く語るのは、電波界に長い業界人である。



## 忍耐強く解析を続けていた

「男」に最近会ったという数少ない業界人に筆者は接触した。

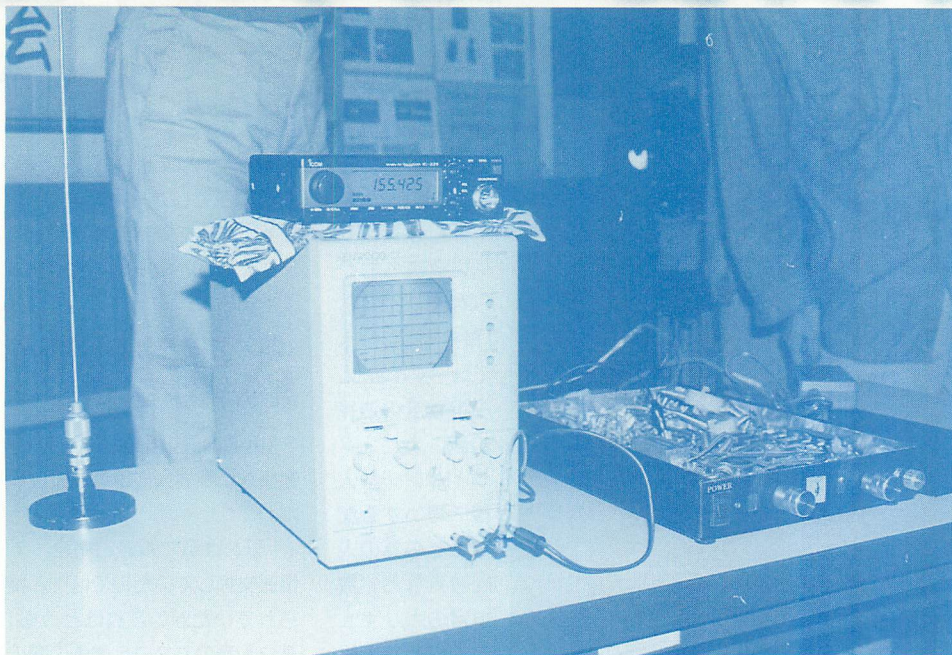
「男」は革マル派とも会って情報交換していたのでは、と疑られていたが、これはどうも、革マル派のマスコミ発表の際の資料のこのようで、物騒かつ物議な革マル派との接点はないようだ。

「男」はともかく、この10年あまりの間、ただひたすらに、明けても暮れても警察デジタル無線を追い続けていた。ザッザーという音が、復調できる日が、



▲都心部へ15分足らず、革マルのアジトがあったと警察は発表した浦安。





▲最終段階で「男」も参考にしたのか。革マル資料。

他力本願でなく自分の力で音にすると、信じて疑わなかった。

参考になることは、どんな書物も読んだ。私たちの小誌やその周辺。関連記事はすべて眼を通した。役に立ったものもあれば、お門違いの記事も率直あったと語っている。

断片的な資料でも「男」の独自性と創造力が接着剤となつて、頭の中でロジックが組み上げられたという。

時、同じくして、革マル派が警察無線を長年に渡って傍受していた、と警察が記者発表した。



## 試行錯誤の結果、意外な発見

「男」のデジタル警察無線解読傍受機はこうだ。

まず、市販の受信機からIF信号を取り出し、ID信号と音声信号を分離。ID信号はいわゆる業務用無線のATIS信号のようなもので、どの無線機から発放されたものであるかなど、特定す

る個別番号のようなもの。通話を聞こうとする際には必要がない。

パトカーに搭載されている「パット」、照会業務に利用するコンピューター端末の信号も不



▲首都圏のどこにでもある風景の中、解析ユニットは手作りされている（写真は記事と無関係）。



緊急  
寄稿

要である。ともかく、ザッザーという音を復調しなければ意味がない。

音声信号の中に秘話パターンがある。

元々、デジタル音声信号を復調するための秘話コードパターンは、無数にあるとされてきた。それは、天文学的数字とさえ言われ、研究者の闘志をまずもって、削ぐものであった。ところが、「男」は諦めなかった。

「男」が言うには、警察通信部と大手通信機メーカーは、全国警察無線機材で莫大なマーケット。簡単に解読機などできないよう、かなり複雑に秘話パターンを構成した。

ところが、これには落とし穴があって、複雑にしたがゆえ、かえって利用できる秘話パターンが限定される結果となったという。

一つの信号に複数の秘話パターン。

警察署は何とか聞こえるようになったが、移動のPCが聞こえない。また、PCは聞こえるものの本部が冴えない。

こうした試行錯誤の結果、複数の秘話パターンが存在することに気付いたのだ。

## 全国警察無線 解析の工夫

一方「男」の解析手法には、工夫があった、音質のクオリティを追求すると、秘話パターンは全てについて一致させなくてはならない。しかし、全てが一

致しなければ、まったく音にならないわけではない。

私たちがアマ無線などで、アナログ無線信号が途切れがちな時、スケルチをあげる。すると途切れがちでも、通話内容を取りあえず了解することができる。これは、もともと人間が持ち合わせている能力といってもよい。経験上、予測される言葉や音を想像して、知らずして音をつなげていると言ってもよい。語彙、ワンセンテンスなどま

で途切れると、厳しい向きもあるが、小刻みに切れたものは予測できる。

「男」の工夫はここにある。およそ半分ほどの秘話パターンが一致していれば、あとはオーディオ回路と人の耳とで、了解度95%まで音になると言い切る。欠落したデータ信号をオー



▲市民協力あつての警察。私たちの警察。勝手に孤立しないでガンバレ!!



## 緊急 寄稿

ディオ回路と人間の耳で積分し、補っているのだ。半分ほどの一致秘話パターンと、無解析な白い部分。こうすることによって、汎用性が広がって、全国警察無線解析が、格段に容易となったようだ。

「男」の解析機は、こうした考え方に基づき、自ら開発したパソコン98上で動作するソフトへ秘話パターンの照会へと信号が流れ、ややアバウトな一致

信号の回答を得て、解析機の音声信号復調回路へとつながる。簡単なオーディオアンプを経てスピーカーから、夢にまで見た、警察無線が、現在の社会事情が音へ復調されたのである。

ところで「男」の苦心の発見がまだある。デジタルは信号が強くても、位相がズレていると良好な音質が得られない様子で、固定局にあっては、アンテナの位置が微妙で、ただ電波が強く、受ければ良いというものではないようだ。

155MHz付近を八木アンテナで、中継局を狙うのが、大切な

ところであるという。



## 新たな情熱が 湧く「男」

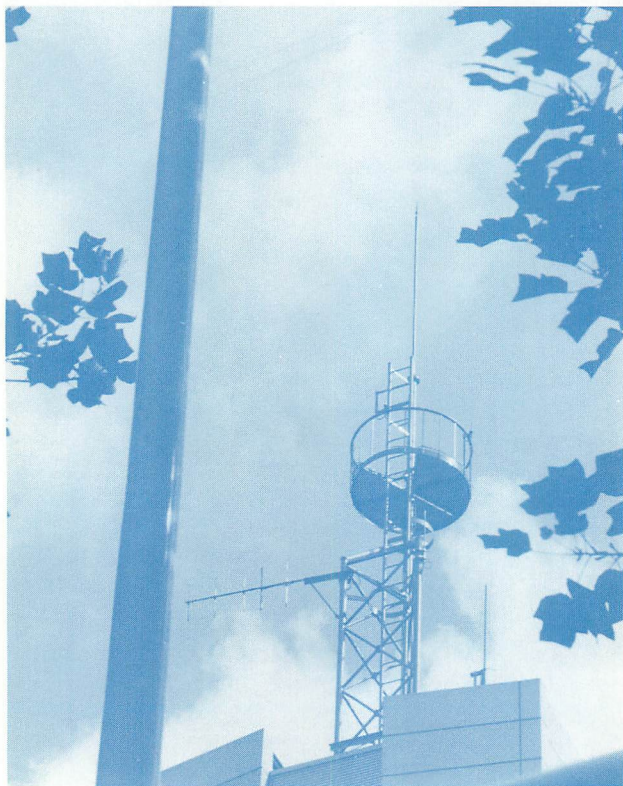
「男」は今、首都圏のとある所で、決して地下工場などと言えない、のどかな雰囲気のもと、量産体制などとも言えない手作りで、数台を生産。マスコミ関係者などに頒布を始めた。どこから聞いたか、うわさを聞き付けた、愛好家などから注文が入っているという。ただし、どれも中継する人物があつてのことで、「男」は自分の了見を、内に見、見定めようとしている。

サラプレットの毛並みも、無精髭をはやし、今、思うは父が亡くなった頃のことだろう。

人の能力と報酬。探求心と忍耐。経済社会の中での自分の有り様。今また、頭の中で渦巻いている。

だてに年を重ねてきたわけでもない。デジタル警察無線解析。10年以上の歳月が嘘のようでもある。しかし、確実に「男」は変わった。もっとナチュラルに欲張らない生き方を模索している。98年晩秋。「男」ばかりでなく、社会全体に今、求められていることだろう。

徐々に出回るであろう解読機の行方。もしかして、いま目の前に「男」が作った“物”が現れた時、あなたはどうするのか、どうすればよいのか、警察は動くのか…。次号で探ってみたいと思う。

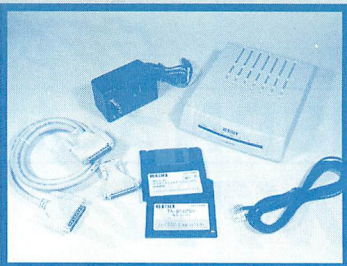


▲デジタルは位相のズレが大問題。やっぱり八木が効果的。



インターネットがよりスピーディに

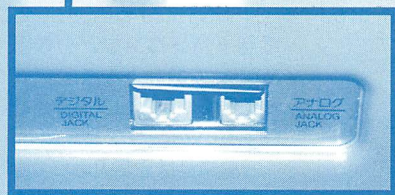
## 第②特集



# ウワサの ISDN徹底検証!

SIT MAP

●やっぱり気になるのは「どの位費用がかかるのか」といった点。  
ここでは、導入時に必要な費用、月々必要な費用を簡単に詳しく説明いたします。



があるの

てきものでしょう？  
スをラインアップしておい  
さい。

アナログなんてもう古い！  
世の中なんでも  
デジタル (ISDN) の時代!!

インターネット・パソコン通信やるなら  
**INSネット64**

INSネット64はNTTのISDNです

NTT  
テレネット

- ★1本で2回線分使えるので、同時通信が可能
- ★最高128kbpsの高速通信だから、通話料が節約できる
- ★既存の電話設備がそのまま使って、楽々変更
- ★インターネットへのアクセスもとっても快適



## 目次

- ①NTTのISDNサービス「INSネット」.....146
- ②ISDNに必要な機器-TA、DSU.....148
- ③INSネットの料金.....150
- ④自宅でラクラクISDN導入の巻.....152
- ⑤2回線使えるメリットを有効活用.....154

受付時間 9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝祭日を除く)

Net Highwayへの接続のお願い合わせ

12/1998 ● 145

ユニデンサービスセンター

〒272 千葉県市川市荒高4丁目7番4号



## ISDNってなんだろう?

# NTTの ISDNサービス 「INSネット」



## ISDNはこんなに便利、さあ今すぐ変更しよう!

### ISDNとは?

インターネットや電子メールを使っていると、表示が遅かったり、ダウンロードに長時間を要したりとイライラしてしまう

ことがあります。また、アクセス中は電話がつかない、かけられないと様々な問題が出てきます。そんな悩みを解消してくれるのが「ISDN」です。

「ISDN」は「Integrated

Services Digital Network」の略で、和訳すると「総合デジタル通信網」ということです。簡単に言えば、通信のデジタル化ということになります。

「ISDN」にするということは電話・パソコンなどの機器やNTT交換機などを全てデジタル信号でやりとりすることを意味するのです。

一般電話は通常アナログ回線を使用しており、パソコン上で作業したデジタルデータはアナログに変換してから送受信を行わなければならなかったのです。しかし、「ISDN」の登場で、デジタル情報をデジタルのまま流すことが可能になり、時間的ロス・品質の劣化や損傷の軽減されたのです。

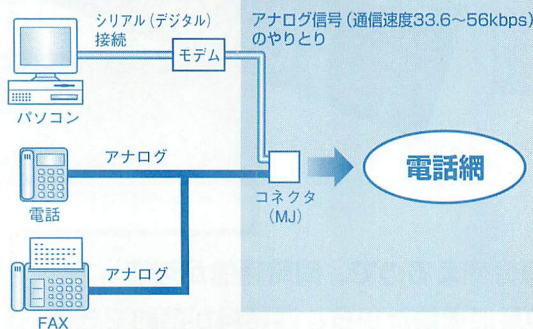
### 「ISDN」はここがいい!

ISDNにすることにより、次のようなメリットが考えられます。

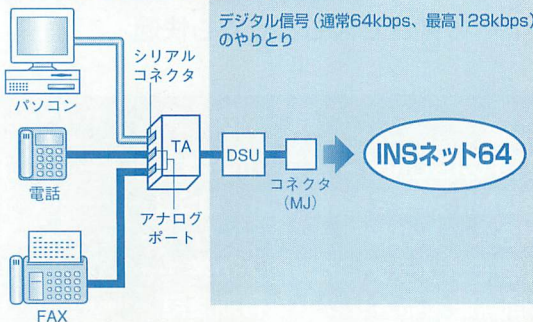
#### ①伝送・通信速度の向上

アナログ回線では33.6kbps～56kbpsであったのに対し、デジタル回線では通常64kbps、最高128kbpsの高速通信が可能になります。インターネットにアクセスする時は断

#### 従来(アナログ)方式



#### ISDN方式(INSネット64)





然読み込みが早くなります。

また、デジタル化することにより、画像など容量の多い情報が変換する時間を短縮でき、より早く送受信が可能となります。

## ②通話料が安くすむ(従量制の料金サービスの場合)

読み込み時間・送受信が高速化されることで、通信時間が短縮された分だけ通話料金が安くすみます。パソコン通信やインターネットのヘビーユーザーには経済的にもうれしいメリットです。

## ③データが正確

デジタル通信方式は、伝送する情報はすべて「0」か「1」の2進数の符号で扱われます。そのため「0」、「1」の区別さえつければ、問題なく伝送することができ、なおかつ雑音に強く、高品質な伝送が可能となるのです。

## ④2回線分使える

電話をしながらインターネットにアクセスする、電話をしながら別の相手からのFAXを受ける、2台の電話を同時に使う、というように様々な使い方が考えられます。

また、アナログ回線を2本引くよりも基本料金が安くすみます。

## ⑤電話番号を増やすことができる

ダイヤルインサービス(利用する番号1つにつき900円/月)を利用することでそれぞれの通信機器に個別の電話番号を割り当てることができます。

## NTTのISDNサービス「INSネット」

「INSネット」はNTTが提供するISDNサービスのことで、

現在行っているサービスは2種類です。

### ①INS64/INS64ライト

契約回線1に対して、64kbpsの情報チャンネル(B)2本、16kbpsの信号チャンネル(D)1本が使えます。

### ②INS1500

契約回線1に対して、64kbpsの情報チャンネル(B)23本、16kbpsの信号チャンネル(D)1本が使えます。

ここでいうBチャンネルは音声やデータ、ファックスなどの通信機器のやりとりをするためのチャンネル、Dチャンネルは通信に必要な制御信号を送受信するためのチャンネルですが、パケット通信モードを利用することでパケット通信が可能になります。

ISDNは複数のBチャンネルを持つことで、複数回線分の働きができるというわけなのです。

選択の際に費用や回線数などを考慮すると、INS64/INS64ライトは個人ユーザー向け、INS1500は企業向けといえるでしょう(費用はP.150を参照してください)。

## INS64とINS64ライトの違いは?

INS64は、現在加入している電話回線を使用する場合(契約料800円)と新規で回線を引く場合(施設負担金72,000円+契約料800円)の2通りがあります。

INS64ライトの場合は新規回線契約時に必要な施設設置負担金(72,000円)がかかりません。そのため、月々の基本料金がINS64に比べて、高く設定されています(月々640円高い)。INS64ライトで契約した時は、新規回線を引くよりも9年4カ

月以内ならば安く済みます。短期的な契約を考えている場合は、INS64ライトを選択する方が安価です。ちなみにINS64ライトは加入回線からの変更はできません。

## 通信モードは3種類

通信モード別に分けると通話モード、デジタル通信モード、パケット通信モードの3種類があります。この3種類の中からそれぞれのモードを選択し、利用することができます。

### ①通話モード(Bチャンネル使用)

通話やアナログ伝送を行います。従来の電話とのやりとりが可能です。

### ②デジタル通信モード(Bチャンネル使用)

INS契約者(デジタル通信が可能であるということ)同士のデジタル通信を行います。

### ③パケット通信モード(Bチャンネル使用)

パケット通信とは、データ量に応じて課金されるデータ通信用のネットワークサービスのことです。交換機を介してデータを送受信するので、通信速度の異なる端末間とのやりとりもOK! 同時に複数の相手と通信することができる「多重化機能」の他、誤り訂正、再送制御を行うことで品質の更なる向上が望めます。ただし、パケット通信モードを利用する際には、別途に申し込みが必要です。

☆ ☆

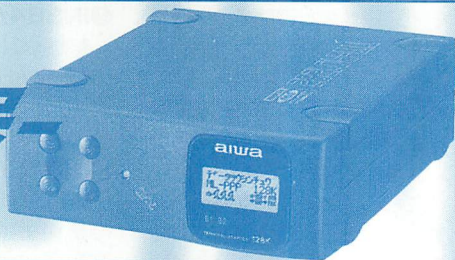
●ISDNについて  
さらにくわしく  
知りたい方は……

<http://info.ntt.co.jp/ISDN/>



## さあ、ISDNにしよう! さて用意するモノは?

# ISDNに 必要な機器 TA、DSU



### TA、DSUは必需品、機能・対応サービスを比較して、選ぼう!

ISDNを導入するためには  
TA・DSUが必要

#### ●TA(Terminal Adapter : ターミナルアダプタ)

ISDNに対応機能を備えてい  
ない各種の端末機器をISDNに  
接続するためのプロトコル変換  
を行うアダプタです。

従来のアナログ電話・FAXや  
モデム等のアナログ機器を接続  
するアナログポートとパソコン  
などのデジタル機器を接続する  
シリアルポートを備えています。

ISDN切り替え後にTAがない  
場合は、アナログ機器は使用で

きません。

#### ●DSU(Digital Service Unit:デジタル回線接続装置)

デジタル契約者側の接続装置  
で、ユーザーの端末機からの信  
号を回線網側の伝送に適した信  
号に変換する機能を持つもので  
す。

ISDNや高速デジタル回線を利  
用するために必要不可欠な回線  
接続装置です。信号の変換や過  
電圧保護などの機能を持ちます。

### DSU内蔵TAがオススメ!

最近ではTAにDSUを内蔵した  
ものが主流になっています。各  
メーカーからDSU内蔵型が数  
多く発売され、選択の幅もかな  
り広がっています。

配線の手間が少なく、1台分  
の場所しかとりませんし、値段  
的にもTA、DSUを別々に購入  
するよりも安いようです(機能  
によって値段の差異はあります  
が…)。

これからTA、DSUを購入し  
ようと思っている人はDSU内  
蔵型をオススメします。

また、TAのみを購入して、  
DSUはNTTでレンタル(1,700  
円/月)することもできます。そ  
の他にTAとDSUをパックで販売

しているものなどもあります。

### 自宅の環境に合った タイプを購入しよう!

TAはいくつかのタイプが用  
意されています。使い勝手を考  
えた上で購入しましょう。

#### ①外付けタイプ

最も一般的なのが外付けタイ  
プです(デスクトップ、ノート  
共用)。各機能、各種サービス  
対応によって値段の差があるよ  
うです。

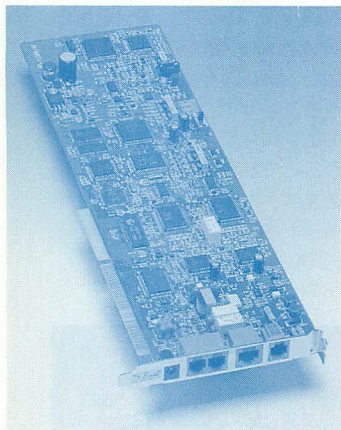
#### ②パソコン内蔵タイプ

デスクトップ型パソコンに内  
蔵するタイプです。パソコン内  
部のバススロットに差し込んで  
使用します。接続するためのケ  
ーブルや電源ケーブルを必要と  
しないので、場所をとりません。

バス・スロットはパソコンに  
よって違いますので、自分のパ  
ソコンに合ったものを選びまし  
ょう。また、パソコンを買い  
換える際(現行TA対応外のもの)  
には、その機種に対応してい  
ないと、購入し直さなければ  
なりません。

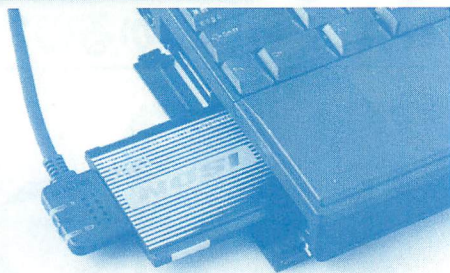
#### ③カードタイプ

ノート型パソコンに対応する  
のがカードタイプです。ノート  
型パソコンのPCカードスロッ



▲パソコン内蔵タイプのTA (ジール  
DE-P20D 46,000円)





▲カードタイプのTA (AIWA TM-J1281M 32,800円)。



▲各メーカーのHPでTA、DSUの製品仕様や値段など詳しい情報を知ることができる。

トに差し込み、ケーブルを接続することでISDNが使用可能になります。ノート型パソコン同様、非常にコンパクトで軽量なことから、持ち運びに便利です。

現在はISDNに対応している電話ボックスも数多くあることから、街中で手軽にISDNを利用した通信ができます。

## TAを購入する際のチェックポイント

### ①対応機種

自分のパソコンが対応していなければ、意味がありませんからね。

### ②アナログポートの数

電話、FAX、モデムなどのアナログ機器を接続するためにアナログポートが必要です。自

分が使いたいアナログ機器の数だけ、アナログポートが必要になってきます。まあ、使うときだけ取り外しをすれば、問題はありませんが…。

### ③DSU内蔵

DSUが内蔵されていないタイプならば、DSUを別に購入しなければなりません。(NTTのI-DSU64Ⅲならば、19,700円)。

### ④通信対応速度

市販のTAには128kbpsに対応していないものがあります。高速通信(128kbps)を使用するならば、対応機種を。

### ⑤停電モード

TAは電源を必要とするので、

停電の時は電話が使えなくなります。その際に電話が使用できるように内部電池が使えた方が便利です。機種によっては一定時間はそのまま使用可能なTAもあります。

### ⑥ダイヤルインサービス対応(グローバル着信他)

NTTのダイヤルインサービスを使いたい人は対応している機種を購入しなければなりません。

### ⑦その他

それ以外にナンバーディスプレイ対応、液晶ディスプレイ表示、ワイヤレスタイプなどなど様々な機種があります。自分が使いたい機能を備えているモノを選択しましょう。



▲ISDN対応電話ボックスで外出先でもインターネット!

## DSU内蔵型TAの代表例

メーカー名	型名・形式	非同期(kbps)	同期(kbps)	アナログポート数	価 格
I/Oデータ機器	TA-B64DSU	38.4	64.0	1	49,800
アイワ	TM-AD-1282	38.4	128.0	3	36,800
エレクソン	ALEX-TD503α	38.4	128.0	3	51,200
NEC	AtermT65EX/D	57.6	128.0	3	42,800
NEC	AtermT65Pro DSU	57.6	128.0	3	55,800
NEC	AtermT65 DSU	57.6	128.0	3	47,800
NTT	INSメイトV-4DSU	57.6	128.0	2	54,800
NTT-TE東京	MN128-R/DSU	38.4	128.0	2	57,800
沖データ	PCLINK TA322DSU/BOD128	57.6	128.0	2	46,800
オムロン	MT128B-D	38.4	128.0	2	47,800
SUNTAC	TS128JXD/DZ	38.4	128.0	3	49,800
SUNTAC	TS128GA2M/DSU	38.4	128.0	2	オープン



# タワサのISDN徹底検証! 3

## ISDNにしたいけれど、一体どれくらいかかるの?

# INSネットの 料金



## かかる費用を知って計画的に導入しよう!

### 一体いくらかかるの?!

ISDNを導入するにあたりどのくらいの料金がかかるのかが気になるところです。TA、DSUの機器を購入するにも10,000～50,000円程度の出費がありますし、あまりこれ以上の出費はしたくないものですが…。

INSネットでは①契約費用＋②工事費用＋③毎月の費用＋④付加機能使用料がかかります。これらの費用がかかることを考慮に入れながら、導入するかどうか、検討してください。

#### ①新規契約時の費用

契約時に発生する費用です。契約料＋施設設置負担金が契約

時に必要になります。

#### ②工事の費用

NTTに工事を依頼し、その工事内容に応じて算定されます。配線の数や付加サービスの種類などにより費用は変わってきます。工事費は①基本工事費＋②交換機等工事費＋③屋内配線工事費＋④機器工事費（機

#### 新規契約時の費用

	INSネット64	INSネット64・ライト	INSネット1500
新たに回線を引く場合	契約料 800円	契約料 800円	契約料 800円
	施設設置負担金 72,000円	施設設置負担金 —	施設設置負担金 102,000円
	合計 72,800円	合計 800円	合計 102,800円
加入電話からの変更する場合	契約料 800円	できません	できません
	施設設置負担金 —		
	合計 800円		

#### 工事の費用-1 (① 基本工事費)

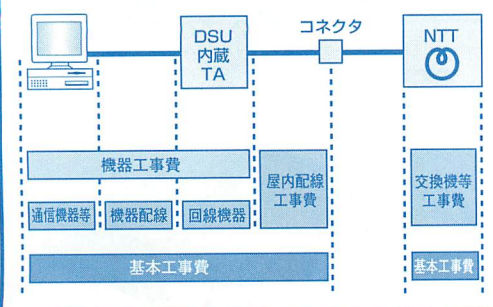
屋内配線工事及び機器工事に関する工事費の合計が29,000円までの場合	4,500円（基本額）【29,000円を超えた場合、29,000円ごとに、3,500円ずつ加算】
交換機等工事のみ	1,000円

#### 工事の費用-2 (その他)

項 目			単 位	INSネット64	INSネット64・ライト	INSネット1500
②交換機等工事費	施設設置負担金の支払いを要しない場合	加入電話からINSネット64へ変更	1契約回線ごとに	1,000円	加入電話から変更不可	加入電話から変更不可
		新規契約時	1契約回線ごとに	不要	1,000円	不要
③屋内配線工事費		既設配線を利用しない場合	1配線ごと	3,800円	3,800円	8,000円
		既設配線を利用する場合		1,200円	1,200円	3,900円
④機器工事費	回線接続装置（DSU）		回線接続ごとに	3,500円	3,500円	8,500円
	機器配線	既設配線を利用しない場合	1配線ごとに (1ヶロコネクタは	4,500円	4,500円	3,800円
		既設配線を利用する場合	1,000円／個 2ヶロは1,950円／個)	1,800円	1,800円	1,200円
	通信機器等		通信機器により異なる			



## ●工事費適用部分



器配線工事費を含む)の4つに分けることができます。

## ④毎月の費用

基本料(回線使用料+回線使用料加算額+屋内配線使用料+回線接続装置+回線接続装置使用料+付加機能使用料)と通信料です。

## ④付加機能使用料

NTTの付加サービスを利用するには使用料がかかります。サービスに入る前に月々の料金を確認しておいてください。

## コラム

## ISDNは盗聴されない?!

ISDNに変更するということは「通信のデジタル化」を意味します。ということは盗聴が非常にしづらくなるのです。現在市販されているレシーバーではまず無理だといえます。

ただし、気を付けてほしいのはデジタル回線上のやりとりは盗聴されにくいのですが、アナログのコードレスホンでの会話は聞かれてしまいます。デジタルコードレスならば、問題はありませんが、PHSなどを子機として使用できるTA(NEC製IW60HS DSU価格59,800円など)も発売されています。これならば、電波上の盗聴の心配はありません。盗聴に困っている方はISDNにしてみてもはいかがでしょうか?

## 毎月の費用-1

回線使用料	区分		単位	INSネット64	INSネット64・ライト	INSネット1500
	回線使用料(基本料)	事務用 住宅用	1契約者回線ごとに	3,630円 2,830円	4,270円 3,470円	31,000円
	回線使用料の加算額	パケット 通信利用	1のBチャンネルごとに 1のDチャンネルごとに	3,500円 1,000円	3,500円 1,000円	3,500円 1,000円
屋内配線使用料	※NTT設備をレンタルでご利用いただく場合に必要です。		1配線ごとに	60円	60円	2,000円
機器使用料(DSU)			DSU1台につき	1,700円	1,700円	12,000円
付加機能使用料	NTTでご確認ください					

## 毎月の費用-2 (通信料)

通信モード  距離等		料金額		
		通話モード		デジタル通信モード
		次の分数はまたは秒数までごとに10円		
		昼間AM8：00～PM7：00	夜間PM7：00～PM11：00 (土・日・祝日の昼間含む)	深夜・早朝PM11：00～AM8：00
区域内通信		3分		4分
隣接区域内通信		90秒		2分
区域外通信	(通信地域間距離) 20kmまで	90秒		2分
	30kmまで	45秒		1分
	60kmまで	36秒		
	100kmまで	22.5秒	30秒	45秒
	100kmを超えるもの	20秒	22.5秒	30秒

※加入電話のダイヤル通話料金と同額です(ただし、デジタル通信モード(64kbps)については、「離島に関する通話料金の特例」が適用されません)。

パケット通信モードの通信料についてはNTTでご確認ください。



## 工事費なんていない!

# 自宅でラクラク ISDN導入の巻



## 配線は簡単! できることは自分でやろう!

### まずは、TAを用意

ISDNを導入しようと考えている人はまず、TAを用意する必要があります。どういうアナログ機器をいくつ接続したいのかなど、機能・サービス活用面から自分に合ったものを選択してください。

今回は以前、編集部で購入したDSU内蔵TA (I/Oデータ TA-B64DSU、秋葉原のジャンクでナント! 7,000円の値段で発見!) で設置することにします。

### そして、加入手続き

そして、加入手続きを行います。どこのNTT支店でも手続きが可能ですので、仕事の合間に気軽に済ませることができます。

指定の申し込み用紙 (NTTで配布、内容によって用紙が異なるので注意してください) に必要事項を記入します。記入方法・付加サービスなどNTTで相談に応じてくれますので、この際にわからないことを聞いておきましょう。

ISDN導入日 (一部地域はデジタル交換機が設置されていないため、施行がかなり遅れる場合あり)、同番移行 (これまで

使用していた電話番号を、そのままINSネット64でも利用すること) が可能かどうかを確認し、手続きは終了です。

工事を希望する場合はその期日に立ち会えるように日付を指定することが必要です。

### さあ、機器・配線工事

アナログ回線から移行する場合には、屋内配線の状態にもよりますが、簡単に自分でできてしまいます。工事代も安いものではありませんので、自分でやってみましょう。

ただし、電話線の引き込み口がネジ止め式になっているものはモジュージャックに変更しなければなりません。この場合はNTTに工事依頼をする必要があります。

また、階をまたぐような複雑な配線が必要な時もNTTに頼んだ方がよいでしょう。

NTTに工事を依頼する際には、担当者が来る前に、機器の準備や引き込み口の位置の確認などをしておくことで作業が効率的になるでしょう。

### 果たしておいくら?

今回、ISDN導入にかかった

費用を表にまとめると

●TA購入	.....7,000円
●契約料 (加入電話からの変更)	.....800円
●工事費 (交換機等工事、基本工事費)	.....2,000円
◆合計	.....9,800円

とこんなにお安く導入が可能ですのです。そして、

#### INSネット64 (住宅用)

●基本料金	.....2,830円
●屋内配線使用料	.....60円
◆合計	...2,890円+通話料

を毎月支払っていけば、快適インターネット生活の幕開けです。さあ、あなたも今すぐISDNに変更しましょう。

### 最後に

動作テストをして、アナログ機器・パソコンなどが使えるようならば、これで晴れてISDN導入完了です。これでインターネットもラクチン接続です。

ただし、プロバイダによっては64、128kbpsに対応していないものもあります。せっかく、ISDNで高速通信ができるというのに、プロバイダが対応していないとなると宝のもちぐされ



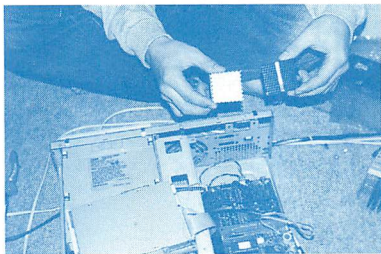
となってしまいます。きちんと  
プロバイダに問い合わせをし

て、確認するよう  
にしてください。

コラム

## CPUも取り替えて さらにスピードアップ

ISDN (64~128kbps) でスピードアップをするのに、飽きたらない人はCPUの交換もついでにやってみましょう。CPUはパソコンによって形状が異なりますので、きちんと対応しているものを購入してください。ISDNで伝送・通信速度をアップし、パソコンの処理速度がアップすれば、その速さをさらに実感できるでしょう。ついでにメモリも増設すれば、なおよいでしょう。



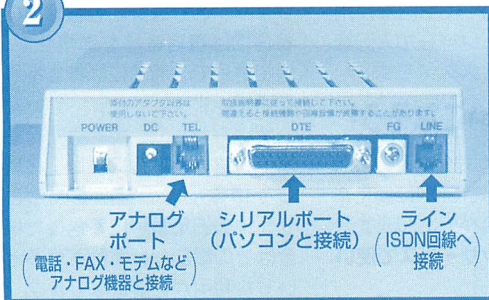
▲CPUの交換はけっこう簡単。今まで使っていたCPUの位置に方向を正しく合わせて差し込めばOK! 安いものなら10,000円程度で購入できる。

1



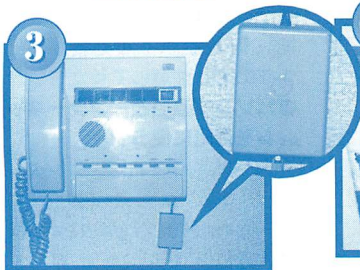
▲TAはI/Oデータ機器のTA-B64DSUを使用。

2



▲TAの後ろ部。

3



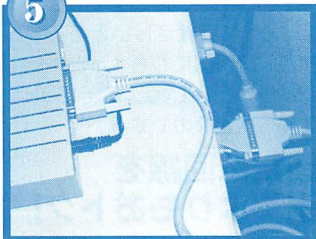
▲まずはモジュージャックの位置を確認。

4



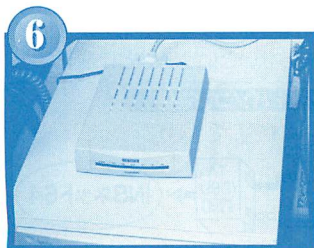
▲パソコン回りの環境は…こんな様子。

5



▲ケーブルを接続。

6



▲設置完了。

7



▲あとはパソコン上の設定をする。Win95のOSのCD-ROMを用意して、ドライバ等をインストール (Win95ユーザーの場合)。





## うまく使えば楽しさ2倍!

## 2回線使える メリットを 有効活用



## ISDNにするならば、うまく使わなくっちゃ!!

### 2回線使いたければ、ISDN

ISDNに変更したいと考える人の多くは2回線が使えるということを理由にしています。インターネット中に電話をする、電話をしながらFAXなど…。

また、キャッチホンサービスを受けていると、インターネットに接続中に電話がかかってきて、強制的に切断…超ショック!ということになってしまいます。

そんな悲しい思いをするならば、もう1回線ほしいところですが、経済的にもちょっとキビシイ…。そういう人こそISDNにするべきなのです。

### 新たに回線を 引くよりもおトク!

通常、2回線を契約すると基本使用料は2倍になります。これをISDN (INS64) と比べてみると、

INS64 (住宅用) : 2,830円 (回線使用料)

アナログ2回線 : 1,750円 (回線使用料) × 2 + 390 (プッシュ回線) × 2 = 4,280円

差額 1,450円/月

もちろん、回線を増やすには

施設設置負担金72,000円も必要になりますから、2回線使用を考えている人は現在加入回線からの変更がオススメです。

### 2回線を使いこなそう!

さて、この2回線分をどのように使いこなすかでISDNに換えるメリットがグーンと広がります。

#### ●ダイヤルインサービスで使い方も2倍!

INSネットの付加サービスとして、ダイヤルインサービス (契約者回線番号を含めて、1回線ごとに900円/月) があります。

1契約者回線に複数の通信機器を接続した場合に、その通信機器に個別の番号を設定することが可能になります。着信時には、その特定番号ごとにそれぞれの機器へと直接つながるというわけです。

電話とFAXに別々に、自分の部屋とリビングなど2台の電話にそれぞれの番号を、などなどユーザーの選択によって、様々な使い方ができます。

この他にグロ

ーバル着信というサービスがあります。これは契約者番号での着信には着信番号を通知せず、追加番号での着信には着信番号を通知します。

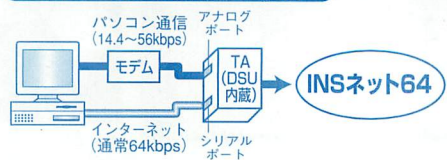
使い方として、契約者回線番号に着信した場合にだけ、接続している全ての電話を鳴動させ、他の追加番号に着信した場合はその電話だけ鳴動させるといった利用が可能になります。

ただし、これらのサービスを受けるには、サービス対応が可能なTAを選択する必要がありますので、注意してください。

#### ●パソコン通信とインターネットを同時に使う?!

ISDNを利用すれば、インターネットにアクセスしながら、NIFTY-SERVEなどのパソコン通信に接続するという無茶なことができてしまいます。インターネットにアクセス中にNIFTYメールをチェックしなければならないという時などに便利です。

#### インターネット+パソコン通信





好評連載

入手できないオプションは  
作ってしまえ！

# なんでも レストア隊！

## ハンディ機用 外部電源アダプターの製作

ハムショップで格安の中古トランシーバーを購入したものの、オプションの入手で困ったことはありませんか？ 今回は、入手できなくなったオプションの代わりに外部電源アダプターを製作することにしました（スタンダードのハンディ機C311用）。

### 格安中古ハンディ機を 買ったものの…

最近の高出力タイプのハンディ機は、外部電源端子を備えているものが多いのですが、一昔前のハンディ機は外部電源端子が付いていないのでした。機種名をあげるとアイコム の144MHzサムホイール機、IC-02Nやスタンダードの144MHzのサムホイール機、C111などです。どちらもオプションの外部電源アダプターがないと、12Vの直流電源で動作させることができず不便だったのです。

そして、その後の機種では、ユーザーのニーズに応え外部電源端子を備えるようになりました。

機種としては、IC-2Nの後継機にあたるIC-02N、スタンダードではC120、C500などです。それ以後、外部電源端子は標準装備になった感があります。ただ、最近のカードサイズトランシーバーのようなミニパワー機は外部電源端子がないものが多いようですが、これらは電池駆動を主とするもので、前提が違うというべきでしょう。

ハンディ機はバッテリー運用でできればいいというわけではありません。アマチュア無線機は高価ゆえハンディ機1台でアマチュア無線運用すべてに使う人が多いのはずです。一般の家電製品、たとえばCDプレーヤーやウォークマンなら充電電池運用で足りるかもしれませんが、何といってもアマチュア無線機は消費電流が大きいので、外部電源は必須といっ

てもよいでしょう。

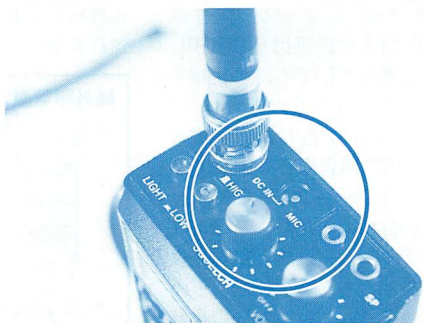
ということで本題なのです。外部電源端子を備えていない無線機では外部からの12Vの電源で駆動するためのアダプターがオプションで用意されていたのですが、入手できたのは当該無線機が現行機だったときのことなのです。つまり、今では無線機本体は中古で入手できてもオプション類の購入ができません。

実は、中古でスタンダードのハンディ機、C311を購入したのですが、この機種には外部電源端子がありません。オプションを購入したいのですが、近所の



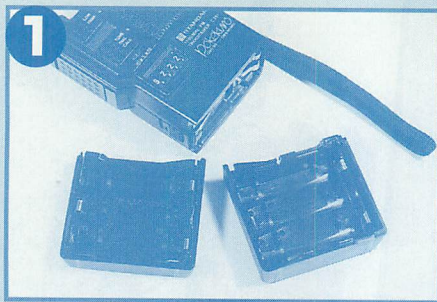
今回の  
レストア機

スタンダード  
C311

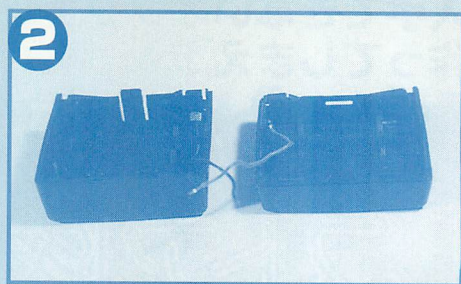


▲IC-02Nの外部電源端子。12Vを直接入力できるので、安定化電源や車のシガープラグからの電源で動作させることができる。





▲C311用に外部電源アダプターを製作することにした。回路は乾電池ケースに組み込む。電池ケースを流用すれば、無線機本体との接点がそのまま利用できる、確実かつ安全に電源を本体供給できる。



▲乾電池ケースの接点にコードをハンダ付け。接点は面積が大きく熱が逃げやすいのでハンダ付けがしにくい。ハンダ付け面をヤスリで擦るなどしてハンダがのりやすいように工夫しよう。コードが簡単に外れることのないようにしっかりハンダ付けすること！

ハムショップに行っても見つけれませんでした。そこで、この機種に合わせた外部電源アダプターを作ることにしました。

## なければ作ってしまおう

スタンダードのハンディ機C311は、C111シリーズの1200MHzハンディ機です。1200MHzで1W送信できるので、ボディは大きいながら重宝しています。

このリグで常時ワッチ、あるいはモバイル運用したいのですが、いかんせん古い機種なので、外部電源アダプターが入手できません。

ちなみにこのシリーズの外部電源アダプターの型番はCMA111で定価は5,900円。たとえ売っていてもこの価格では買う気になれるかどうか…。いまや2mの中古ハンディ機が5,000円で購入できる時代ですから、オプションで5,900円というのはねえ。ただ、このモバイルアダプターは外部電源を供給するとともに、下部にニッカドバッテリーパックを取り付けることができるようになっていて、トリクル充電が可能になっ

ています。考えられたオプションで、使い勝手はよさそうな気はします。

とりあえず今回は、そもそもモノがないという事情、そして外部電源で駆動する目的が達成できればいいということで、C311用の外部電源アダプターを製作することにしました。

といっても、12Vを9Vに落とすだけです。自作というのもおがましいのです。三端子レギュレーターで電圧を下げただけですから…。

## 12V→9Vに電源を落とす回路

まず問題となるのが、接続する機器の消費電流です。最大に流れる電流に合わせて電源回路

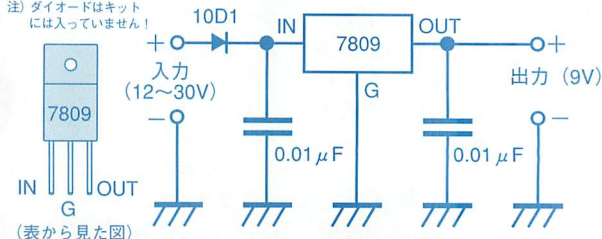
を用意しなければなりません。1Aの電流が流れるから1Aの電源ならいいというわけではなく、本当は余裕がほしいところです。

C311は単3電池6本で動作しますので、電源電圧は9Vです。消費電流ですが、受信時の電流が50mA程度、送信時は約700mAでした。そこで、本来は若干余裕のある電源がほしいのですが、送信はほとんどしないか、あるいは送信しても数十秒ということを考慮に入れて、とりあえず1Aの電源を用意することにしました。

皆さんの手持ちの無線機で同様のアダプターを作る際は、カタログデータが実測で消費電流を測ってください。電源の能力

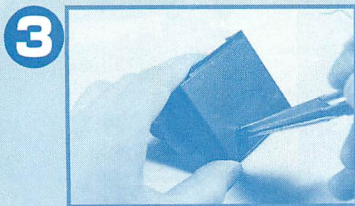
### ■外部電源アダプターの回路図 (12→9V)

注) ダイオードはキットには入っていません！

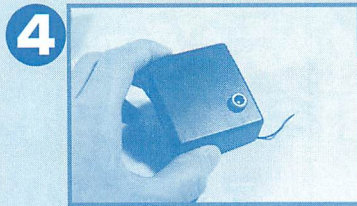


(参考：FCZキット「9V電源アダプタ」回路図)

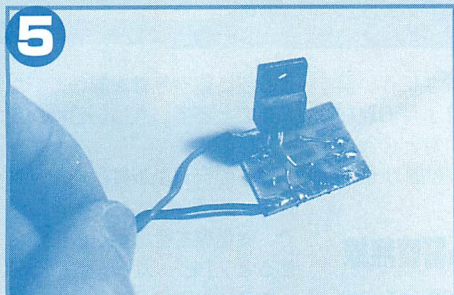




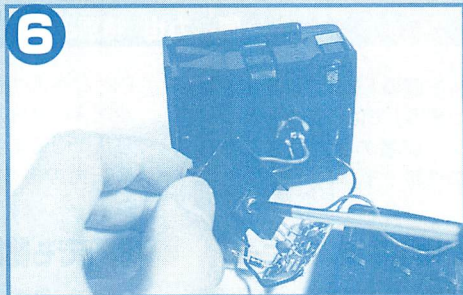
▲バッテリーケースの外部電源入力用のジャックの穴を開ける。ドリルで必要の大きさまで広げる。



▲ジャックを取り付けたところ。



▲FCZキットの9V電源アダプターキットを利用して電源部の回路を組んだ。キットは基板上に組めるのがメリット。もちろん、各部品を揃えて空中配線でもいいと思う（いずれにしても、電池ケース内でのショートには気をつけること）。



▲三端子レギュレーター7809は1A近く電流を流すと、相当発熱する。必ずヒートシンク（放熱器）を付けること。ヒートシンクはできる限り大きなものが多い。回路が組み上がった後電池ケースを閉めておしまい。内部で配線がショートしないようにエポキシ系の樹脂で固めるのもよい。

以上の電流が流してしまうと、せっかく作った電源が壊れる原因になりますから、きちんと調べてください。

電源を下げる回路は三端子レギュレーターを用います。回路とはいっても他に必要部品はコンデンサー2個と逆電流防止のためのダイオードだけですから、苦もなく部品は揃うでしょう。

近所にパーツショップがないときなどは、キットメーカーのFCZ研究所で9V電源アダプターがありますので、それを利用するのもいいです。価格は450円と安価ですし、基板が入っているので組立も楽です。

このキットでは三端子レギュレーターに7809を用いていて、最大1Aが取り出せるようにしています。ただし、このキットにはダイオードは入っていませんので、別に入手してください。

## 放熱はしっかりと！

三端子レギュレーターは、この部品ひとつで電源ができあがってしまうという非常に便利なパーツなのですが、欠点としては発熱が相当なことがあげられます。放熱対策は必ずしなくてはなりません。

試しに電流を1A近く流してみましたが、そのときの発熱はかなりのものでした。じかに持っていられないほどです。かならずヒートシンクを用意しなければなりません。アマチュア無線運用ということを考えると、この7809では荷が重いのですが、受信機用でしたら、これで十分だと思います。

この製作で一番難しいのは、電源の出力を無線機の接点に供給する方法でしょう。しかし、今回は電池ケースを利用しまし



▲これで外部電源で動作可能！ 固定でモビルでC311を利用できる！

たので、この点は楽々クリアです。バッテリーの電極にコードをハンダ付けしています。

さらに、電池ケースに穴を開け、電源入力用のジャックを取り付ければ、使い勝手は純正オプションと変わらない出来映えです（外見上は）。



連載!

マニアは無線をこう使う

# 警察無線家

アクションバンド読者

原 力也 特別編



今回の『マニアは無線をこう使う』では、アクションバンド読者の原力也さんからの情報です。

## 以前は聞けた

基幹系（県内系）や署活系…アナログ時代にはよく聞かれていた警察無線で、特に基幹系は警察無線家以外の人にも人気が高く、警察無線といえば基幹系のことでした。

アナログで通信を行っていたので、簡単な受信機や無線機さえあれば、家の中ではBGM、車の中ではパトカー気分が味わえました。ひとたび事件が発生すると無線機は「〇〇警察署管

内、ひき逃げ事件発生に伴い緊急配備を発令する!」 「PC現在逃走車両追尾中!」などのように迫力のある通話が聞けました。

## 現在でも聞ける警察無線

現在、警察無線で聞けるのは地方のアナログタイプの署活系や、一部の鉄道警察隊で使われている連絡波、速度取締波、部隊活動系の一部などです。

しかし、これらの通信系もデジタル化が進み、聞こえなくなる日も近いでしょう。

## デジタル化になってから…

デジタル化となった今では、警察ファンはもちろん、ラジオ

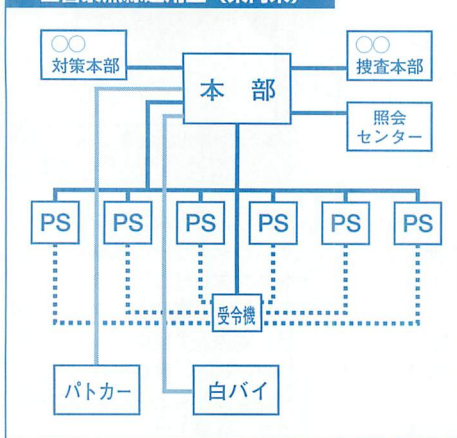
代わりに警察無線を聞いていた人達にとって、悲しい日々が続いています。

現在のデジタル警察無線（基幹系）の周波数は154MHz帯で、受信機をその周波数帯に合せると、「ピーガー」というデータ音しか聞こえません。

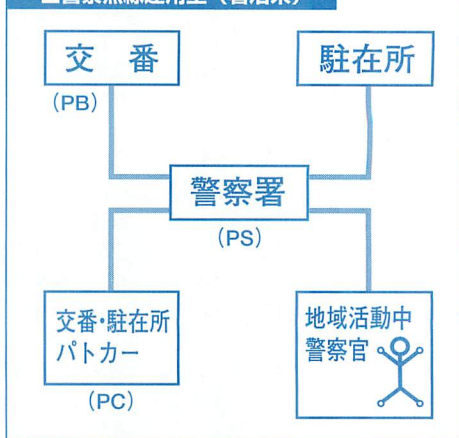
## 通話中に聞ける符号

警察無線通話中に聞こえる符号で、アナログ時代には暗号として使われていました。デジタルに移行してからは、第三者に傍受されないことから、略符号として使われています。最近では、密着24時などのテレビ番組でよく聞くようになりまし

### ■警察無線運用型（県内系）



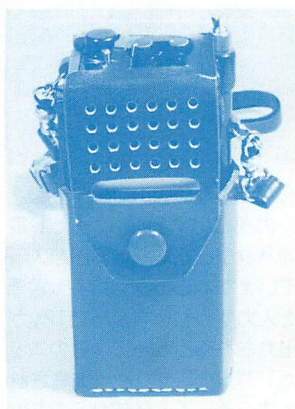
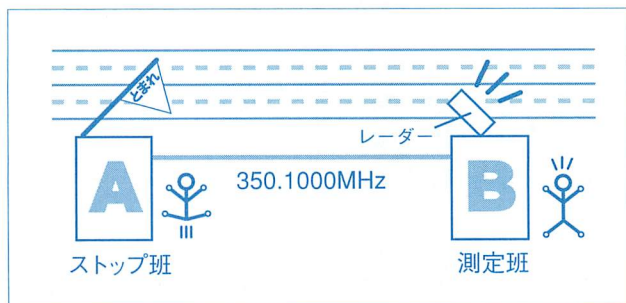
### ■警察無線運用型（署活系）





## 忘れてはいけないチャンネル ドライバーは要チェック!

全国でほぼ統一されている周波数で、ねずみ取りなどに使われているチャンネルです。周波数は、350.1000MHz。レーダー探知器にも受信機能が付いている商品もあるので、ドライバーは要チェックです。



## 警察無線全国統一符号

PM	警察官	PC	パトカー
PS	警察署	PB	交番・駐在所
(被)	被疑者	(害)	被害者
(対)	対象 (対象者)	(検)	検問
(走)	暴走族	(捜)	捜査
(運)	運転手		(密着番組より参考)

## ★無線機★

### 警察無線

- MPR-100車載用
- SW-201署活系用

MPR-100については、出力を5W～10Wに調整ができるという「うわさ」もあります。

## ★アンテナ★

白黒パトカーのアンテナは、天井に設置された6mmネジアンテナで、44cmの1/4λ。

覆面パトカーのアンテナは、自動車電話と同型。長さは使用する周波数帯により各種長さが違います。

## 役に立つ?

## 警察無線用語辞典

- 覆面パトカー ▶ Unmarked Policecar
- パトカー ▶ Patrolcar
- 警察官 (男) ▶ Policeman
- 警察官 (女) ▶ Policewoman
- 警察官 (男・女) ▶ Police officer
- 警察署 ▶ Police station
- 警察庁 ▶ National Police Agency
- 刑事 ▶ Police detective
- 警視庁 ▶ Tokyo Metropolitan Police Department
- 捜査 ▶ Investigation
- 機動隊 ▶ Riot police
- 県 ▶ Prefecture
- 福岡県警察 ▶ Fukuoka prefecture police

世界に  
誇れる  
マニアに  
なろう!?



# アキバで見つけた 3000円ジャンク

プレゼント付

## 秋葉原 掘出モノ報告!

### 珍しいモトローラの 業務用ハンディ機発見

#### 1,000円の インバーター発見

本誌広告でもおなじみの秋月電子を覗いてみたところ、携帯電話専用のインバーターがなんと1,000円で売られていました。これはお買い得! というわけで、記事用に1台、私用のためにも1台買ってしまいました。ふつうに買えば5,000円はしますから、ずいぶん得した気分です。

ちなみに、インバーターとは、一般的に直流12Vを交流100V

に変換する装置のことで、自動車の中で100V製品を活用するために用います。今回購入したインバーターは出力が25Wで用途は携帯電話の充電器を接続するくらいにしか使えませんのでご注意ください。テレビやビデオを車内で使いたいという人は、それら電気製品に対応した出力のインバーターを用意する必要があります。

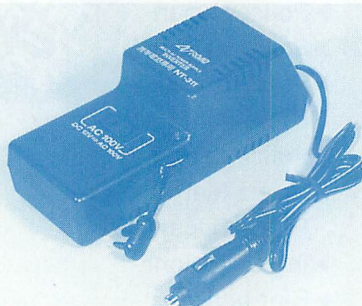
#### ニッカド電池内蔵の 無停電電源

おなじく秋月電子で見つけたのは、400円で売っていた無停電電源です。無停電電源というとなにか大がかりなイメージですが、これはパソコン等のバックアップ用に使うものと思われますからバックアップ電源と呼

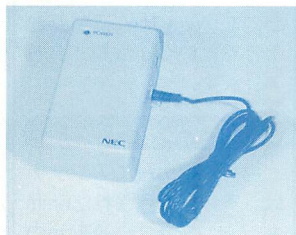
んだほうがいいのでしょうね。

内部には7.2Vのニッカド電池パックと充電制御回路が入っています。この回路に12V電源を入力すると、スルーで12Vが出力されるとともに内蔵のニッカドパックにトリクル充電されます。そして、外部からの12Vが途切れると内蔵のバッテリーを電源として出力されるようになります。

電源ジャックとプラグを汎用のものに交換すれば、アマチュア無線用のバッテリーパックとして活用できそうです。ハンデ

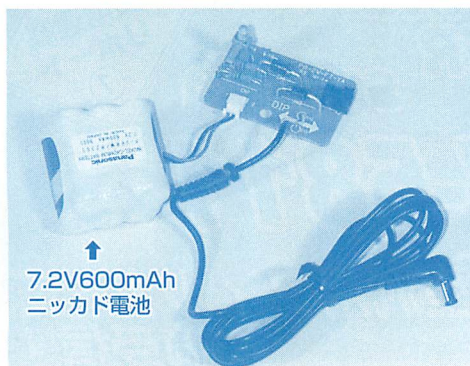


▲本誌広告でもおなじみの秋月電子を覗いてみたところ、小出力のインバーター（最大25W）が1,000円で売られていた。パッケージ入りの新品。インバーターは直流12Vを100Vの交流に変換する装置。車の中でAC100V用の携帯電話充電器を使うことができる。



▲これまた秋月電子で400円で購入したバックアップ電源。中に7.2V600mAhのニッカド電池が入っている。普段は外部からの電源（12V）を接続機器にスルーで供給するが、外部電源が断たれると内部のバッテリーからの出力に切り替わる。内蔵バッテリーは外部電源により常時トリクル充電される。





↑  
7.2V600mAh  
ニッカド電池

▲バックアップ電源の内部は、電圧比較回路（充電回路）とニッカド電池からなる。7.2V600mAhの電池はハンディ機の電源としても使える。充電回路とニッカド電池セットとしても400円は安いぞ。

ィ機と合わせて車で使えば、走行中はシガープラグから電源を取り、駐車時（キーオフの状態）では内部のバッテリーパックから電源供給というように使えることでしょう。アイデア次第で便利に使えそうです。

## 重い！モトローラ製の業務ハンディ機

秋葉原の外れの裏通りを歩いていたら徐々にジャンク屋っぽいや店のあるお店を発見しました。それが「電腦雑貨の店」（☎03-3253-7718）。秋葉原の中央通りを上野方向に進んでいくと左手に三和銀行がありますが、その裏手に位置します。パソコン関係のものしか売っていないかと思っていれば、中古ゲーム機、ジャンク無線機などが積み

れていました。

業務無線機は車載用MCA無線機ばかりでしたが、1台モトローラ製のハンディ機が売られていたので購入しました。価格は2,000円、専用の充電器が500円です。

無線機はさすがモトローラといった堅

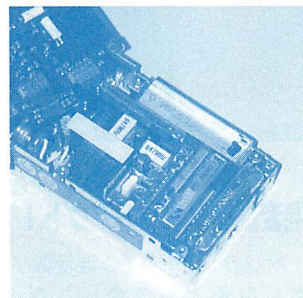
牢かつ巧みな作りで、複雑な構造の割に容易に開けることができ、かつ密閉度は高いのです（しかし、すごく重い！）。

内部を見ると、800MHz台のフィルターが入っていましたので、モトローラ方式のMCA業務無線システム、いわゆるJSMR（ジェイスマー）用の無線機だと思えます。データは完全に抜かれていましたので、電源は入るものの「ピーピー」と音を立てるのみです。

単体ではまったく使えません。が、スーツ姿にこのハンディを

持てばいかにもハイテク系ビジネスマンって感じで格好いいのではないのでしょうか。

というわけで、今月はじめて3,900円。900円のオーバーですが、結構いい買い物だったと思いますせんか？



▲ハンディ機の内部は素材や工作に贅をつくした作り。さすがは世界のモトローラ！内部には800MHz台のセラミックフィルターが入っていたので、おそらくこの機種はJSMRの無線機（モトローラ方式のMCA機）らしい。

## 読者プレゼント

今回紹介した「携帯電話充電器用インバーター」「バックアップ電源」「モトローラ製ハンディ機」をプレゼントします。希望者は官製ハガキが巻末のハガキに、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・今後取り上げて欲しい商品・希望の商品名を明記の上、アクションバンド編集部ジャンクコーナー宛にお送りください。締め切りは12月19日消印有効。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

なお、動作に関しては保証できかねます。

★本コーナーで紹介している商品の性質上、すでに売り切れになっている可能性もあります。ご容赦ください。また、表示価格は税別です。



▲モトローラの業務用ハンディ機のジャンク品。作りの堅牢さは日本製のかなわないところだ。充電器込みで2,900円。





# MULTIBAND RECEIVER SHINWA SNW-5811

長期連載  
レポート  
⑦

## その4 携帯型汎用フィルターで 快適受信!

### 混変調をシャットアウト!

前回のレポートで、混変調が気になると思いましたが、SNW-5811の販売元でもある、シンワムセンから発売されている携帯型汎用フィルターを使って、受信実験をしました。

### ピンポイント受信に最適

アクションバンダーの人は、主にVHF・UHF帯の受信をメインに行っている人が多いと思います。特にこれらの周波数帯には数々の業務無線が集中しており、アクションバンダーにとっては「必聴」の周波数です。

各周波数帯に合ったフィルターを使うことによって、よりク



電波法上、受信した内容を第三者に漏らしたり、そのことによって行動を起こしたりすることは禁止されていますので、ご注意ください。

リアな受信が楽しめます(受信する周波数帯以外の電波はカットされるので、受信の時は注意が必要)。

30MHz帯ではかなりの混変調の影響を受けて、自衛隊関係の受信には苦労しましたが、フィルターを付けることによって、快適受信が可能となりました。

### 受信機の性能を生かすも殺すもアンテナ次第!

編集部にもいつも多くの読者からの質問の電話が寄せられますが、その中で特に多いのが、高性能受信機(高級機)を購入し

たのだが良く受信できないといった質問(苦情)が多く寄せられます。

その質問をされる読者の受信システムを聞くと、ほとんどの人が付属の受信アンテナで受信しているとのこと。これではせっかくの受信機が、宝の持ち腐れになってしまいます。基本的に付属のアンテナは、V・UHF帯の受信をこなうことができるレベルの、オマケアンテナと想った方が良いでしょう。感度が良くなるからといって受信用のプリアンプを付けるのも考え物です。たしかに、移動受信や、受



▲シンワムセンより発売されている汎用フィルター各種。周波数に合わせて使うのがベスト!

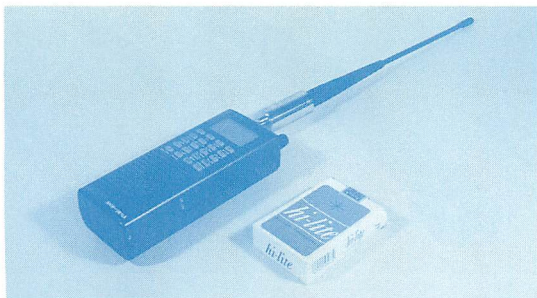


▲銀色に輝く美しいフォルムがフィルターの概念を覆す。

▶完全にシールドされたボディの中には専用のセラミックフィルターが内蔵されている。







◀ フィルターとアンテナを接続すると少々長くなる。

信する帯域の専用アンテナを用いてから付けるのなら良いのですが、付属アンテナで受信感度UPを狙うのは、あまり良い結果は出ません。アンプをつけるよりも先に、専用の受信アンテナを付ける、室外に固定用受信アンテナを設置するなど

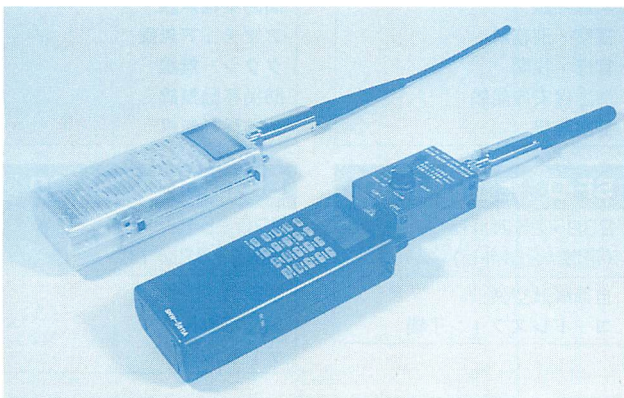
す。アクションバンダーはまず、受信機選びより先にアンテナを選ぶことをお勧めします。

## ケーブルも大切なアイテム

忘れてはいけないのがケーブルです。室外にアンテナを設置する場合、どうしてもアンテナ

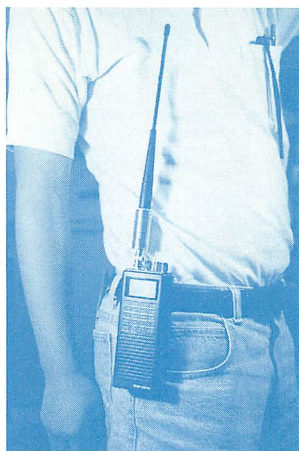


▲外部アンテナのケーブルに付けて固定運用には威力を発揮！



▲短いアンテナを付けたと、プリアンプを付けた時と長さは変わらない。

▶ 移動運用時には少々じやまかも？



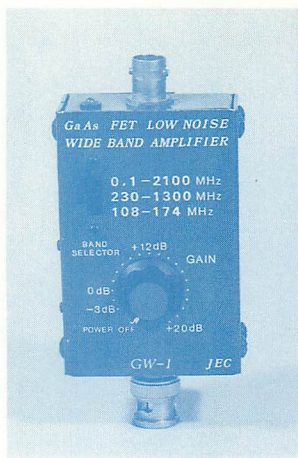
と受信機が離れてしまいます。

室内へのケーブルの引き込みでどうしても細いケーブルを使いがちですが、細いケーブルほどロスが多くなります。HF帯などは、それ程ケーブルに神経を使わなくて良いかもしれませんが、アクションバンドが集中しているV・UHF帯はケーブルのロスも多くなります。特にSHF帯など高い周波数帯になるとケーブルでのロスもかなり多くなるので「気」を付けなけ

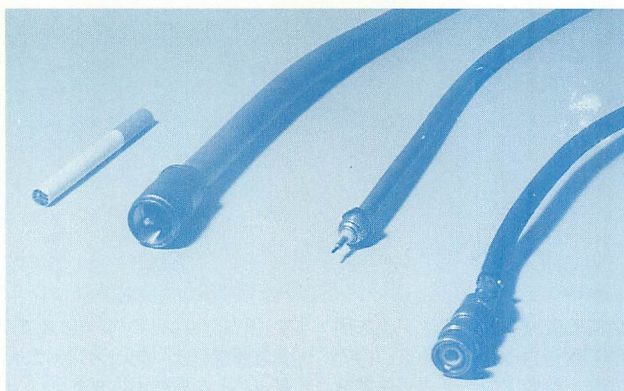


▲強電界の東京タワー内でも、抑圧を受けずに受信ができた。





▲ブリアンプも受信には欠かせないアイテムだが、揃える前にアンテナとケーブルのシステムアップを！



▲ケーブルにも色々な種類があるが、できるだけ低損失の太いケーブルを使いましょう。もちろん、ケーブルも最短にすることを忘れずに!!

ればいけません。最低でも5DFBクラスのを使いたいものです。いくらロスが少ない良いケーブルを使っても、いたずらに長く配線しては、意味が

ありません！ケーブルの基本はあくまでも「太く・短く」です。

### SF-A 定価¥3,500

108~136MHz  
(帯域±28MHz)

航空自衛隊  
盗聴波 (2波)  
緊急無線  
航空波  
航空管制

### SF-B 定価¥3,800

136~153MHz  
(帯域±17MHz)

航空自衛隊  
放送・新聞社連絡波  
防災2波  
道路公団  
現金輸送警備  
盗聴波  
民放テレビ連絡波  
地方新聞・スポーツ紙  
緊急無線  
消防・救急波  
鉄道  
官庁・税関  
アマチュア無線

### FC-C 定価¥4,800

150~174MHz  
(帯域±24MHz)

航空自衛隊  
放送・新聞社連絡波  
道路公団  
警備会社  
盗聴波  
民放テレビ連絡波  
緊急無線  
警察・刑務所  
官庁・税関  
海上保安庁船舶  
警察無線

### SF-D 定価¥4,800

232~257MHz  
(帯域±25MHz)

自衛隊航空波  
コードレスフォン機

### SF-E 定価¥5,800

440~430MHz  
(帯域±70MHz)

放送・新聞連絡波  
防災無線  
盗聴波  
民放テレビ連絡波  
緊急無線  
消防無線  
鉄道  
海上保安庁船舶  
署活系  
簡易業務無線  
アマチュア無線  
タクシー無線  
防災移動無線  
消防移動無線

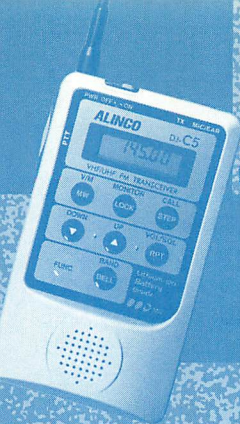
### SF-G 定価¥5,800

470~512  
(帯域±42MHz)

盗聴波  
消防移動系  
テレビ放送

今月のSNW-5811 電源投入時間/78時間





144/430MHz帯  
カードサイズハンディ

長期連載  
レポート  
⑧

# DJ-C5

アルインコ

その4

## 拡張性があればなあ… DJ-C5への夢

### バッテリーの持ちは なかなかのもの

編集部のDJ-C5は、コンビニエンスストアに行くときの連絡用に、盗聴波発見取材のときの受信機として、幅広く活用しています。電池の持ちはいいようですね。昔のトランシーバーは、いざ使用というときに限って電池がなくなっていて単3電池6本を買いに走ったものです（単3電池6本というのが買いにくくて…結局4本パックを3つ買うことが多かった…）。その点、DJ-C5の省電力設計は大したものだと思います。もちろん、従来のハンディ機と比べて送信パワー

が違うということもありますが、以前は、受信だけしていてもバッテリーがすぐなくなるという感じがありましたから、やっぱりすごいと思います（メーカーが省電力設計を意識したのは、やはり携帯電話が登場してからのような気がします。アマチュア無線の技術革新も携帯電話次第か?! ちょっと悲しかったりして）。

とにかく、かつてはハンディ機を電池運用するのは、あまりにもコストが高つくのでニッカドパックはソフトケースの次に購入するオプションでした。しかし、バッテリーパックがこれまた高価で、充電器と合わせて、標準容量タイプでも6,000〜7,000円くらいはしたものです。

なんにしろ電池にかかるコストや悩みは相当なものでした。本誌で過去、ニッカド電池関係の記事が好評だったのは、純正品が高かったという事情があったからかもしれませんね。

その点、DJ-C5では、バッテリーを意識せずに使えます。内蔵バッテリ

ーは携帯電話でおなじみのリチウムイオン電池ですから、継ぎ足し充電もOK! 家に帰ったら、とりあえず充電、再び出かけるときは充電器から外してもっていけば常に満タン状態で使えるというわけです。このあたりの操作感は携帯電話そのものです。

ところで、DJ-C5もそうですが、最近のトランシーバーはバッテリーの占める割合が減ったものです。カードサイズの先駆け、スタンダードのC401は単3電池2本というのが画期的でしたし、DJ-C5にいたってはガム電池みたいなバッテリーで送信してしまうのですから。

以前は中古品市場では、ニッカドパックがいくつも付いていると、それだけで割安感が大きくすぐ売れたものですが、最近ではバッテリーがゴテゴテ付いていても売れ残ることが多いようです。バッテリーパックが付くより、もともと省電力タイプの無線機を選ぶようになったのでしょう。

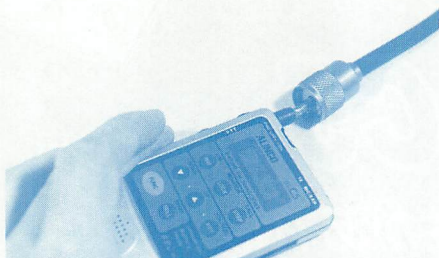
### 充電用ケースを 流用すれば面白そう

DJ-C5を充電器にセットする



▲DJ-C5のバッテリーチャージャーは実にスマート。携帯電話を意識したスタイルで、セットしたときの一体感がいい。ツメでロックされるので安定感もある。この充電器ケースを流用してブースターや大型外部スピーカー、あるいは外部マイクがセットできるようになると面白いと思う。あるいは補助電源用の単3電池ケースに活用するというのもいいと思うのだが…。





▲外部アンテナからのケーブルの芯線をDJ-C5のアンテナ端子に接続するとホイップアンテナで受信できなかった局の電波がバリバリ入感してくる。せっかく受信範囲が広いのだから、外部アンテナが接続できるようにしてほしい！

仕組みはアマチュア無線機らしからぬスマートさです。格好いい作りは携帯電話を十分に意識したと考えられます。

充電器にセットしたDJ-C5が実にまとまりがいいのです。背中に予バッテリーをのせた親バッテリーがスペースシャトルを思わせます。せっかくですからケースを流用したオプションを出して欲しいですね。このケースのなかには単3電池6本が入るようにして、リチウム電池が空になったときの応急充電器としてはいかがでしょう。携帯電話アクセサリで、006P電池で応急充電する製品がありましたが、そ

んな感覚です。

また、ケースの中に送信ブースターを組み込んで、一体型では1W程度に増幅してくれるなんてことができるとうれしいですね。ここまではDJ-C5用としても実現できると思います。

理想をいえば、単体ではカードサ

イズのハンディトランシーバーだけど一体型でパワー増幅はもとより、データインターフェースを介して、外部リモコンで操作可能なんてことができるというですね。モバイルや固定で使うとき、ハンディ機をセットすると、コントローラーパネルで操作、ハンドマイクで運用…こんなことができるようにならないかな！

## せめて外部アンテナが つながりたい！

しかし、どうして外部アンテナが接続できないような設計にしたのでしょうか。とはいえ、

この薄型実現のためには仕方がなかったのでしょうね。

一応、受信だけならM型コネクタの芯線部分をDJ-C5のアンテナコネクタにくっつけると効果があります。ホイップアンテナで聞こえない局が入感できます。DJ-C5は受信範囲も拾いので、外部アンテナはぜひ接続したいところです。

受信だけなら、アンテナコネクタの芯線とつながるように工夫すればいいので簡単に実現できるかと思いますが、送信はアースを取らなければならないので、ちょっとやっかいかもしれません。外見がきれいなまま外部アンテナで送受信できるようにしたいという意味では、メーカーが設計したオプション品があると親切だと思います。

## DJ-C5対C501 思想が異なる2機種

DJ-C5とライバルとなる機種としてはスタンダードのC501があげられるのではないのでしょうか。この2機種を比較すると、各社の設計思想も見えてきます。

大きさ・重さからいったら薄



▲DJ-C5とスタンダードの144/430MHzコンパクトトランシーバーC501(右)。カードサイズという点では共通だが、設計思想は異なる。



▲DJ-C5は内蔵充電電池だが、C501は単3電池2本で動作するため、いざというとき安心だ。



型で軽量のDJ-C5が断然勝ちなのですが、実際に持ってみるとC501のほうが手になじむ感じがします。角のとれたボディ、全体的に小太りな感じが手にフィットするというわけです。一方のDJ-C5はメタリックっぽく、しかも角張った形状なので、うっかりすると手から滑り落ちそうな感じがします。とはいえ、重量の軽さ、カードサイズと呼ぶにふさわしい薄型はDJ-C5が勝ります。胸ポケットに入れて使うという用途なら断然DJ-C5ですから。

また、電池にしてもコンセプトが反映しています。DJ-C5は薄型実現のため、超小型のリチウム式充電電池を内蔵するという方法を取っていますが、C501では、単3電池2本を使用するので厚みでは絶対不利です。しかし、汎用性は確保されているわけです。

次に操作性ですが、回転選局ダイヤルを備えているC501が有利ですが、一方、DJ-C5は回転選局ダイヤルがないかわりに薄型

## DJ-C4はYLに大好評だけど…

全く意外なことに(?!)、私が購入したDJ-C4はYLに好評。バッグのなかに入れておいても違和感が

▼アルインコ薄型トランシーバーの先駆け、DJ-C4。スピーカーを備えていないことでDJ-C5以上の薄型となっている。



ないのと、イヤホン仕様のためうるさくないそうです。ところで、DJ-C4は今年の春に●万円で購入したのですが、ハムフェアでは、その半額で売られていてビックリしました。DJ-C4ユーザーからDJ-C5を評価しますと…DJ-C5はアンテナがジャマのうえにスピーカーが付いているのでかえってコンセプトが崩れているように思いますがいかがでしょう。そういえば、DJ-C5はハムフェアでDJ-C4の購入価格と同じ値段で売っていましたよ。それにしても、DJ-C4のカタログにある防水ボッシュ(オプティミストのロゴ入り)は発売されないのかな?

(神奈川県/長期連載レポート9)

で収まるという利点があります。

以上は、五分五分といったところですが、DJ-C5が不利なのは拡張性です。C501は外部アンテナ、外部マイクが簡単に設置できますがDJ-C5では、外部マイクはともかく、外部アンテナが接続できません。薄型ハンディ機とはいえ、固定やモーターで使いたいという人はいるでしょうから、せめて外部アンテナが付けられるように工夫してほしいところです。何かいいオプションは発売になりませんか?



▲DJ-C5は外部アンテナが付けられないので、拡張性に乏しい。C501では、アンテナ端子がSMAなので、変換コネクターさえあれば、M型コネクター等の外部アンテナに接続できる。また、外部マイクも一般ハンディ機のものを使える(DJ-C5ではオプションの変換アダプターが必要)。

今月のDJ-C5の電源投入時間/13時間22分



144/430MHz  
ミニサイズモービル機

長期連載  
レポート  
⑨

C5750  
スタンダード

その2

TNC不要がうれしい  
C5750でGPS!

## GPSレシーバーを セットすると…

スタンダードのモービル機、C5750の核となる機能といえはなんといってもGPSです。オプションのGPSレシーバーをセットすると、GPSを利用した様々な機能が活用できます。

GPSはグローバル・ポジショニング・システム…即ち、人工衛星を利用した測位方式のことで、アメリカ国防総省の衛星からの電波を利用しています。カーナビゲーションシステムが

採用しているものと同じものです。

GPS衛星からは1.5GHzの電波が送られてきますが、オプションのGPS内部にはアンテナや受信機が内蔵されていて、データ信号のみをC5750に送るようになっています。

GPS衛星からの電波を利用して、位置情報を得られることになりませんが、一昔前ならいざしらず、GPSが普及した現在では単に位置を知るだけでは面白くありません。その後の料理の仕方でも、GPS機能も活かしてくるというものです。

例えば、GPS利用の代表選手、カーナビゲーションシステムではドライブ中でもわかりやすいように電子地図に自車位置を表示しているわけですし、位置情報と各種ドライブをリンクさせています。さらには現在位置から目的地までのルートを提供したり、現在位置周辺の渋滞状況を表示するなど、GPSからの位置情報に味付けをして価値を高めています。

C5750については、現在位置情報と無線機を組み合わせることで、独自の活用法ができるようになっています。

間接的なところは正確な時計が得られるのもアマチュア無線家にとってもうれしいかもしれませんが、アマチュア無線家なら、正確な時計が欲しいものですが、C5750では正確な時間



▲GPSレシーバーと組み合わせると、C5750ならではの機能が発揮できる。オプションのGPSレシーバーは価格34,800円だが、本体購入時に思い切って買ってしまおう。



▲GPS衛星からの電波をもとに極めて正確な時刻を表示中。



を表示する機能があります。この時計はGPS衛星からの情報をもとに表示しているもので、いったって正確で狂ったりはしません。衛星がダウンしない限り正確というわけです。

## 現在位置を表示

一般のアマチュア無線機とGPSレシーバーを組み合わせるときは専用のTNCが必要になりますが、C5750では不要です。C5750はデータ処理機能がプログラミングされていますので、TNCの役割も内蔵のCPUがやってしまうのです。

スタンダードではハンディ機において、トーンスケルチの働きをデジタル処理することでユニットを増設することなく機能を付加したことがあります。単にメモリーを管理するだけにCPUを用いるのではなく、付加機能のためにCPUが活躍するというのはコスト低減（もちろん価格も下がる！）・コンパクト化に貢献することもある大歓迎です。

C5750とGPSレシーバーとのセットで、現在位置情報がC5750のディスプレイに緯度・経度で示してくれます。しかし、そのままの表示はあまり

役にたちません。緯度と経度の数字を聞いて位置がわかる人がどれくらいいるでしょう。とはいえ、交信相手がカーナビを持っているなら、緯度・経度検索で位置が確認できますから、相手がカーナビを持っているという条件では待ち合わせに利用できるといえるでしょう。

位置情報の活用としてアマチュア無線らしいところでは、グリッドロケータの計算をしてくれることがあげられます。移動しても対応してグリッドロケータを表示してくれるのです。グリッドロケータも当初は計算式など難しく、とっつきにくかったものですが、C5750ならそのものズバリを表示してくれるので頼もしい限りです。JCCナンバーも表示する機能があたりしたら便利かな～なんて思っています。

ところで、いつも思うのですが、アマチュア無線家用のカーナビソフトが発売されれば便利ではないでしょうか。せっかくナビ研規格という、一応の統一規格らしいものがあるのですからヤル気さえあれば出せるはず。本来は日本アマチュア無線連盟が後押しすべきなのでしょうが、なにせニューメディアですから対応できないようですね。グリッドロケータ、JCC・JCGナンバー、移動地情報、レピーター

検索等を既存ソフトに加えられるだけですから、できなくもないと思いますが。

話がそれましたが、C5750では、現在位置情報を無線の電波にのせて送信することで無線らしさを実現しています。

たとえば、自動的に自転車位置をビーコン送信する機能があります。これは、一定時間おきに自分のコールサインと位置情報を一方的に送信する機能です。C5750の情報伝達の方法は、ケンウッドのナビトラ等と共通のものですから、TNCとパソコン、ソフトを揃えればC5750以外の無線機でも解析可能です。それらシステムとのやりとりでは互換性があるわけです。また、C5750にパソコンを接続することも可能ですから、固定局に1台常設して受信したデータをパソコン上の地図上に表示することが可能です。

たとえばこんな使い方ができます。

家族ハムで自宅と自動車に設備があれば、車で移動中のパパからの電波を受信することによって、移動中のパパの場所を常に把握することが可能になります。パパからはビーコンを送信し続け、その電波を自宅の固定アンテナで拾い、パソコンの地図上に現在位置を表示することができるのです。これでパパの帰りが遅くても安心！ また、家族はマップ上に表示されるパパの位置を知るだけでなく、文字メッセージを送受信することも可能です。

この方法を応用すれば、ターゲットの車を追跡したりVIPの車の現在位置をリアルタイムに把握するなど、探偵術も可能に



▲グリッドロケータを表示中。右の「158m」の数字は高度を示している。





なりそうです。

## 相手局との距離を表示

車で移動するパパと固定局の例をお話しましたが、やりとりをするのは移動局同士でも構いません。

双方がC5750とGPSレーダーのセットを付けた場合は、もっと動的な使い方ができます。

相手局の電波を受信して緯度・経度情報を表示させるのはもちろんのこと、さらに相手局までの距離、そしてどちらの方向ににいるかが表示されます。

相手局のビーコンを受信するとディスプレイ上に、相手局までの距離が「45km」という具合に表示され、同時に「-55度」と向きが示されます。方向が自分から見て左向きの場合は「-」となり、-55度ということになります。どこかで落ち合うというのにはうってつけの機能です。

さらには、ビーコン受信時、



▲自分の進んでいる方向と時速を表示中。「95度」表示は北より右方向に95度ということを示している。北より左方向は「-」表示になる。矢印は上を北とした大まかな方向。また、相手局のビーコンを受信すると、同様の表示方法で、相手局までの距離、方向を示すことが可能。

相手局の電波が入感すると、その局のコールサインをモールス信号で報せてくれます。運転しながらでも、耳で確認できるというわけです。モールス信号も意識すれば、特定の局の聞き分けはすぐにできるようになりますから使えると思います。変な合成音声で報してくれるよりは

スピーディーでスマートなはず

です。  
前述したようにビーコン送出時はメッセージものせることが可能です。メッセージは半角文字で20字以内、英数字、カタカナが使えます。「439.02ワッチチュウ」というようにメッセージを送信しながら、もう一台の無線機で439.02MHzのレピーターをワッチし、音声の呼び出しを受けるということもできます。ビーコン送出しながらもう1波で受けるという機能は、使い方としてニーズのある部分だと思います。そういった意味ではC5750の上位機種バージョンで、2バンド同時受信ができる機種も登場して欲しいと思います。

また、1200MHz搭載機の3バンド機あるいは430/1200MHz機も期待したいものです。



▲一定時間ごとに位置情報を送信するビーコンの機能もある。このとき、位置情報、コールサイン情報に加えて簡単なメッセージを送信できる。「439.02MHzワッチチュウ」というようなメッセージを入れておけば、ビーコンを受信した人から439.02MHzレピーターでコールをもらうということも可能（もちろん、もう一台の無線機で439.02MHzをワッチしているのが前提）。スマートにQSOに入っている。

今月のC5750電源投入時間/20時間50分



# 衛星放送 オモシロ物語

小松佳境

NASA 40年の歴史

## 再びツールーズへ

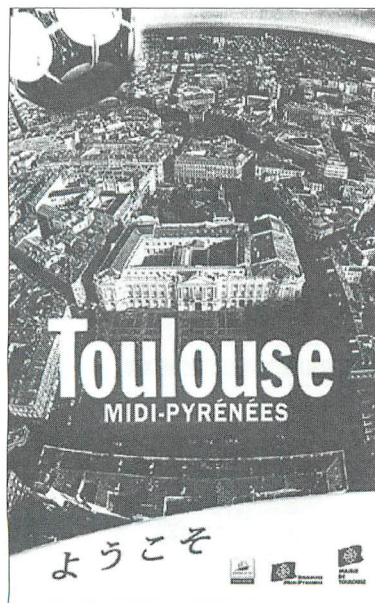
今年6月14日、何万人もの日本人が、日本チームのワールドカップ初試合のために訪れたフランスのツールーズ市(図-1)。その後はどうなったでしょう? 再びこの町を訪問してきました。ワールドカップ開催中は、目抜き通りの商店のウィンドーに、今まで見た

こともない日本語の案内があふれていたのですが、それも今はすっかりなくなって、以前の日本人には縁遠い町に戻ってしまいました。純粋な日本料理店も、相変わらず2件だけ。私の顔なじみのレストランにも、私の仕事仲間以外の日本人は現れず、専ら地元の人たちに愛用されています。町の4つ星ホテルのテレビにも日本語チャンネルはありません。英、独、西、ポ、伊、などの欧州語以外では、アラビア語チャンネル(写真-1)が見られますので、この地域からの旅行者が多いということでしょうか。

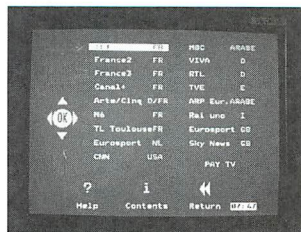
空港のフランステレコム展览展示場も、以前はワールドカップの紹介が部屋一杯にあふれていたのですが、今は何もありません。ガロンヌ川の中州に浮かぶ大きなサッカー場も、今は喧騒から開放され、川辺の遊歩道を、ジョギングする市民の姿が平静さを取り戻した感じでした。しかし、フランスの会社の職場を覗いてみると、事務所の壁には

ワールドカップの成績表が貼ってあったりして、この夏の興奮ぶりの名残を留めていることを感じました。ただ、次のワールドカップのことになると、一般のフランス人にはこれが日本-韓国の両国主催であることは、あまり周知されていないようで、これを知っているのはインテリ連中でも半分もいないようでした。これから、PRが必要です。

ツールーズのレストランで、地元の会社の人たちと食事をしていたら、私が日本人と知って、日本語のパンフレットをくれました。ワールドカップ対応のなかなか良くできたものでした。実はこんな立派なものがあるとは知りませんでした。その表紙が図-1です。



▲図-1 ツールーズ市の日本語パンフレット。



▲写真-1 ツールーズの4つ星ホテルのTVメニュー。欧州語以外はアラビア語のみ。



## デジタルTV チャンネル競争激化

先月号で、スカパー（スカパー・パーフェクTV！）対ディレクTVのチャンネル対比表をお示ししたのですが、年末を控え競争は益々激化しているようです。前回、スカパー（図-2）が断然有利と説明した「音声放送」が、ついにディレクTVでも導入され、35チャンネル程度になりそうです。その中で、MUSIC RADIO AMERICAは、米国からリアルタイムで放送するという事ですので、注目です。

デジタルTVは、お互いにユニークで独特のチャンネル構成でないと面白くないありません。

スカパーには、中国語チャンネルのCTN中天（チャンネル254）もあって、結構可愛い子が出ています（写真-2）。この写真ではサブタイトルが日、中国語で出ていますが、中国語の方でも意味は何となくわかるので面白いですね。一方、私がスカパーで大変重宝している交通情報チャンネルACCESS（写



▲図-2 音声放送に近いスカパーのSTAR digioは100チャンネル。



▲写真-2 スカパー253チャンネルのCTN中天の日・中国サブタイトル付き画像。

真-3）が、ディレクTVにも登場するようです。車で出掛ける時、必ずチェックしていますが、都心を抜けるのにどのルートをとるか、何時頃出るかの目安がつけられますので便利です。

## 米国のDBS契約者

最近のデータによりますと、米国の有料契約者は、エコスター（図-3）の160万を加え、ディレクTV、USSBなどで、合計960万世帯と、1000万の大台に迫ってきました。日本は、NHK-BSとWOWOWで1300万世帯ほど、これにCS系が100万世帯ほどと思われるので、まだまだ世界一ですが、まだ開始4年強の米国の伸びはすごい速さと言えます。ディレクTVがスタートした当時、VTRの初期普及度を超すSTB（セットトップボックス=チューナ

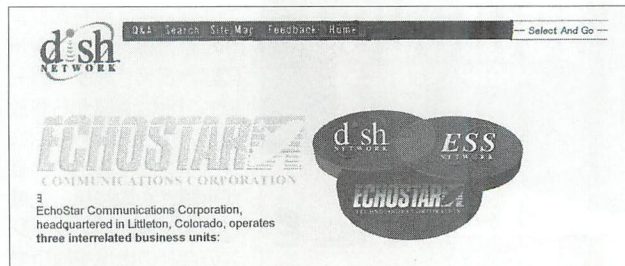


▲写真-3 スカパーの交通情報チャンネル。カラーで見ると渋滞部分が赤色で一目瞭然。

一）の売れ行きだと自慢していましたが、快調なペースで推移しているようです。しかし日本のBSが都市部で普及してパラボラが林立しているのに比べ、アメリカでは都市部はケーブルが普及し尽くしているため、農村部での衛星放送の普及度が高く、田舎へ行かないとそれほどパラボラは目立ちません。

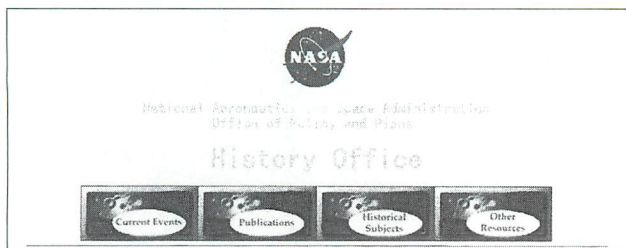
## NASAの40年

この10月、アメリカ航空宇宙局NASAが、創立40周年（図-4）を迎えました。過去40年の間で、宇宙開発のもたらした最大の功績は、通信衛星の開発と普及だと言われています。これには当然放送衛星も含まれる訳ですが、一般家庭にまで宇宙開発の恩恵を直接伝えたのが外国でDBS（Direct Broadcasting Satellite）と呼



▲図-3 米国のエコスターはディッシュネットワークとして知られている。





▲図-4 「NASAのインターネットの歴史」ホームページ。

ばれる放送衛星です。アメリカでディレクTVとUSSBが放送を開始した年の衛星学会で、多くの関係者が、家庭への直接衛星の進出を興奮気味に語っているのを聞いて、もう日本では10年も前の出来事なのにと、いささか肉肉的に感じたものでした。アメリカでは、2001年の衛星通信業界の売上が、何と670億ドル（約8兆円）と予想されており、いかに成長している業界かわかります。

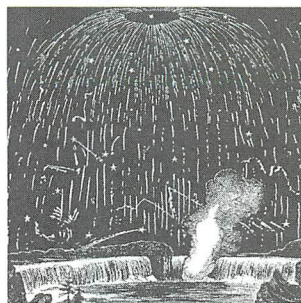
世界で初めて静止衛星を打ち上げたのはアメリカです。まず1963年び同期衛星を上げました。最初の衛星シンコム1号は、アポジーモーターの噴射が終わって同期化する1秒前に、アポジー・モーターが爆発して、成功しなかったのです。しかし、この失敗から5か月もしないう

ちにシンコム2号を上げ、同年7月に成功しています。この衛星を設計したのは有名なヒューズ社のハロルド・ローゼンさんで、写真-4の人です。

ここまでは、軌道が地球の赤道面と一致せず地球から見ると衛星が時間とともに8の字を描く同期衛星でしたが、1年後の64年8月には静止衛星のシンコム3号が打ち上げられました。これが、東京オリンピックのテレビ伝送に使われ、衛星の通信中継への実用性を世間のアピールした初めての衛星で、NASAが期待した通りの物凄い反響が世界中から沸き起こったのです。そして、現在のような通信に、放送に、衛星が必須の時代の幕開けをつくったわけです。

## 獅子座流星群

本誌発行日の前日、11月18日の早朝に、地球はレオニド流星群のしっぽに突入、壮大な流星花火に見舞われたはずですが(図-5)。33年に一度の出来事で、前回はまだ人工衛星が普及していなかったため実被害ははつきりしなかったのですが、今回は商用の通信衛



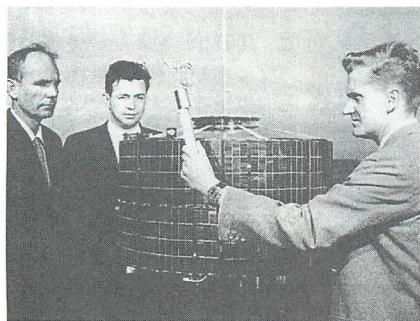
▲図-5 1833年の版画に表れた獅子座流星群。

星だけで200近くフライトしている時代ですから、その被害予測については、大小様々でした。少なくともNASAは、有人フライトの飛行は避けました。民間衛星通信会社も、何の対策を取らない会社、あるいは衛星の姿勢をずらして太陽電池面が流星飛来方向に直角にして当たる確率を最小にした会社など、色々でした。多分、今日あたりの新聞には、被害があったかどうかの記事が出ているものと思います。利用者の一人としては被害が最小であることを願っていますが、最悪は太陽電池の出力を纏めて機体に渡す回路にいん石が当たった場合で、もし電線がやられれば、衛星の機能に重大な影響を及ぼします。そのような最悪の事態が起こらないように願っていますが、これも自然の驚異の一つと言えましょう。

それはまた来月。

### 参考資料

1. フランス・ツールズ市 広報資料
2. Sky PerfecTV 月間番組情報誌
3. アメリカ業界誌 VIA SATELLITE
4. アメリカ業界紙 SATELLITE TIMES
5. アメリカ ECHOSTAR社ホームページ
6. アメリカ NASAホームページ



▲写真-4 シンコム衛星の前で設計者のハズベス、ローゼン、ウィリアムズの諸氏。ウィリアムズ氏の手にするのはTWT増巾器。



電波で世界を旅しよう!

# ワールドバンドの冒険

第47回

PWRの会

## 新アンテナの成果

### 新アンテナ建てました

今年のハムフェアで、イケダアンドロカー社が各種アンテナや受信機を展示した話をご紹介しました。その中の最高級アンテナ、オランダRFシステム社のDXワン・プロを、有り金をはたいて購入しました。64,000円と受信機1台分の値段ですので、周囲のユーザーの意見をいろいろ聞いてみたのですが、やはり究極のアンテナはこれということでしたので。

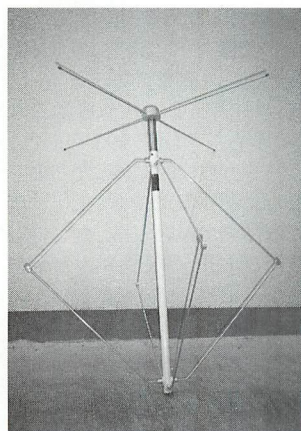
アンテナは、写真-1のように、組み立て式です。送るための梱包を簡単にするため、アンテナは部品がバラバラで送られてき

ます。構成は、ポールに2種類のエレメントが4組ついていきます。

まず鉤型の棒を「く」の字型に組み立てます。これをポールに取り付けます。次いで、一本棒のエレメントを円形の底部金具に放射状に取り付けます。これでアンテナはできあがりです(写真-2)。

次に据付です。付属のポールを、しかるべき高さの円柱に取り付ける必要があります。直径38~50mmの円柱に取り付けるとのことと書いてあります。

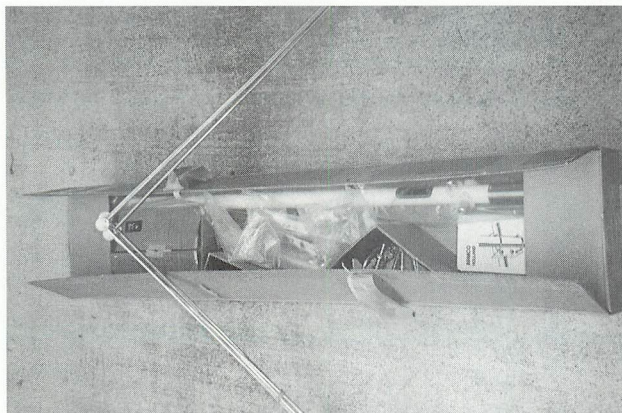
筆者もいろいろ悩みました。少し細いのですが、量販店の洗濯もののコーナーに2mから4mに



▲写真-2 エレメントをポールに取り付けた状態(上下逆に置いてある)。

延ばせる洗濯棒があり、1,500円でステンレス巻きの美しいのがありました。残念ながら直径が28mmで要求に合いません。秋葉原のハムショップなどには、この寸法のアルミパイプがありますが、長さ2mで3,500円位します。電車で運ぶには、長さ2mが限度です。

私は、以前、休日に最後尾か、先頭車の運転台のすぐ後ろのコーナーにポールを立て掛けて運んだ経験がありますが、問題はありませんでした。会社の帰りのラッシュ・アワーの電車ではとても無理でしょう。ただし、長尺ものは送料1,500円位で配



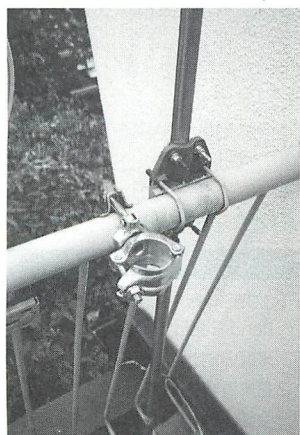
▲写真-1 DXワン・アンテナの梱包と「く」の字エレメントのみ組み立てた状態。



達はあります。

## 建築足場材が最高

今回は、近所の建築材料屋さんで見つけた足場用パイプにしました。直径が40mmで肉厚の鉄管です。丈夫ですが重いのが欠点です。2、3、4mの3種類があり、乗用車で乗り付けて運ぼうとしたのですが、後部座席とトランクの間を貫通できなかったもので、3m長でも無理でした。結局、お店の軽トラックをお借りできることになり、4mものを買いしました。たった1,400円です。これを足場組み立て用の直角金具（220円）2個で2階のベランダに立てました（写真-3）。無風の日に何とか一人でやってしまいましたが、相当に苦労しました。やはり手伝いが一人必要です。設置する最良条件が地上高4~12m、隣接建屋から5m、屋根や建屋壁から1.5mなどとなっており、何とかクリアする場所に設置できました（写真-4）。なお、設置ポール以外に、高周波ケーブル



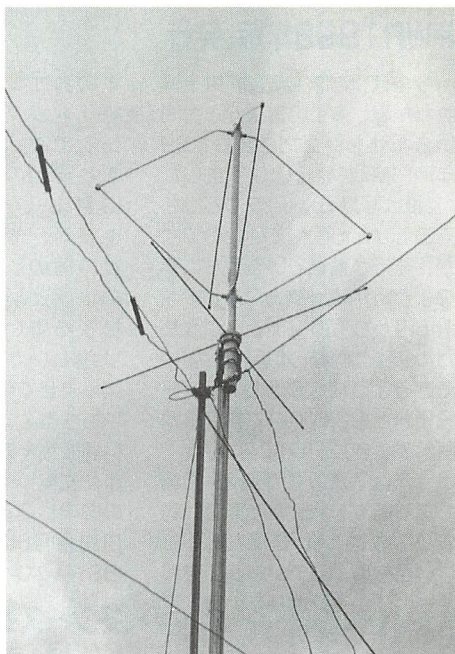
▲写真-3 足場材の直角金具は安くて、取付も容易（右のポールは逆Lアンテナ用）。

（BS用が安い）、M型コネクター（300円）、それにアース線（太い物は100円以上/ｍ）、アース棒（700円）は別途用意する必要があります。M型接栓購入時は、ケーブル取り付け方法の手引きをもらっておくと失敗しないで済みます。ハンダゴテも60W以上（1,100円）を準備したほうが良いでしょう（値段はいずれも秋葉原購入値）。

なお同社のアンテナには、この他垂直タイプのアクティブ・アンテナや、パッシブ・アンテナもあります。カタログは郵便番号143-0024 東京都大田区中央4-25-4 イケダアンドロカー（☎03-5709-1050 池田さん）へ。

## ウレシイ成果

今回のアンテナのよる一番の狙いは、いつも幻の日本語放送と書いているRAE（アルゼンチン海外放送）でしたが、これまで使っていたワイヤ・アンテナ系に比べ、若干の向上でした。短波帯は、アクティブ・アンテナとしての6dB分のアンプが入っていますので、感度は上がりましたが、今まで使っていた逆Lアンテナやスローパー・アンテナで聞こえなかった局が聞こえるという程の大幅改善ではあ



▲写真-4 逆Lやスローパー・アンテナより上にDXワン・アンテナを別ポールで取付けた。

りません。

しかし、意外な成果は、長波と中波です。これはダントツです。これまで逆Lアンテナでも聞こえなかった周波数で多数の局が聞こえるのです。まさに夢のような話です。さすがに、20kHzから54MHzがカバー範囲というだけあります。日本のような狭い庭やマンションでは、長いアンテナは建てられませんが、周波数の低い領域でのDXは無理かと思いましたが、これなら可能性があるかもしれません。

長波で聞こえた周波数は下記の局でした（153、164、180、234、242、270、279kHz）。279kHzのサハリンスクを除いて、ほとんど逆Lアンテナでは入感しない局でした。使用受信機はドレークのR8です。



## PWR1999年版、発行

今年は例年より3週間以上遅れたため、多くの皆様からお問い合わせをいただきました99年版PWRが発行になりました(表紙は写真-5)。円安でどうなることかと心配していたのですが、発行が遅れているうちに夢のように円高が進み、1ドルが145円から120円まで下がったため、昨年同様の値段で届けられるようになりました。1冊郵便料とも3,600円です(日本語解説付き)。560頁。

今年は、読み物が増え、6編もあります。「戦争と平和、綱渡りの放送」(リベリア)、「新しい目覚め、ラテン諸国の宗教放送」(ジャングルの声、世界の屋根からの放送)(ネパール)、「ジャングル・ラジオから国際放送へ」(バングラデッシュ)、「悩み多きエデンの園から

の放送」(スリランカ)、そして今年のおすすめ番組「トップ・テン」です。といずれ現地の事情に詳しいライターが、それぞれの国の放送局の現状と現地の様子を書いており、美しいカラー写真とともに、楽しませてくれます。

もちろん、例年最も人気の高い周波数表のブルー頁も、ますます充実しています。99PWRのお申し込みは、郵便振替で、口座番号00210-7-28136、IBSジャパンへ。

## 冬シーズンの日本語放送

先月号で、予想周波数を入れましたが、10月25日の冬スケジュールの変更はかなり大幅なものでした。ドイツDWは全周波数を変更ということで、予告アナウンスを逃していた人には、25日から何も聞こえないという事態になりました。本欄の予想は2波だけ当たりましたので、何とかお役に立ちましたでしょうか。

また、いつも冬スケジュールで気になっていた11710kHzRAE(アルゼンチン)の日本語放送へのラジオ・ジャパンの混信は、19



▲図-1 ラジオ・セント・ヘレナのQSLカード。今年のカードはどうなるか。

時-20時が空き時間となり、20時に英国中継が開始となりましたので、もし19時半のフランスRFIの八俣中継が持続されたとしても、19時-19時半は受信の可能性が非常に高くなりました。最近、日によってかなり好調な時がありますので、ぜひチェックしてみてください。

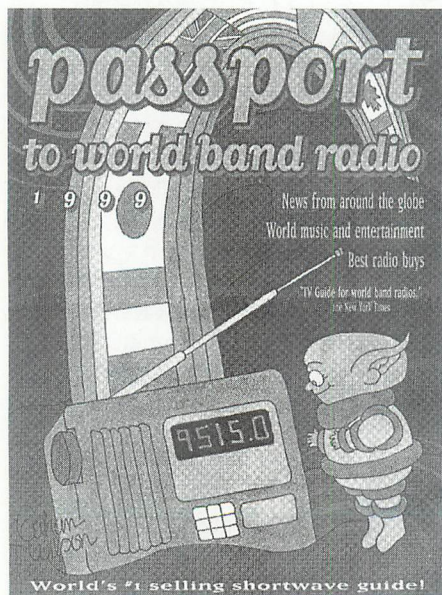
なお、エクアドルの項で日本向け、北米向けの時間が抜けておりました。お詫びいたします。

## セントヘレナの成果

先月紹介した、大西洋の孤島、セントヘレナからの年一回の放送(図-1)はどうでしたでしょうか。10月25日早朝から、私のところは、上記に紹介したDXワン・プロ・アクティブ・アンテナとドレークR8受信機で待ち受けた結果、なんとか受信できました。USBですので聞きにくかったのですが、何とかレポートできそうです。

### 参考資料

1. 1999年版Passport to World band Radio (PWR)  
米国IBS社 発行
2. 日本短波クラブ  
会誌「SW DX-Guide」
3. 日本BCL連盟  
会誌「MY WAVE」



▲写真-5 99年版PWRの表紙。



表-1 世界の日本語放送 (98-10-26現在)

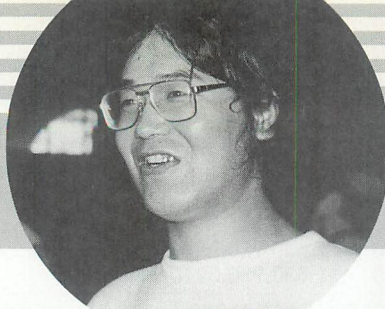
国 名	局 名	時間 (JST)	周波数 (kHz)
ドイツ	DW	21:30-22:00	7305R,9620,9555/11755S
ロシア	ロシアの声 (モスクワ放送)	21:00-22:00 22:00-23:00	630,720,5940,7355,9830 630,720,5940,7135,7355
バチカン	バチカン放送 同上	06:30-06:50 22:15-22:35	9585,11830 9875,11625
マルタ	地中海の声	14:00-14:30(日)	17570(R)
タイ	R.タイランド	22:00-22:15	7145
ベトナム	ベトナムの声 同上 同上	21:00-21:27 23:00-23:27 06:30-06:57	9840,12020,15010 同上 同上
インドネシア	インドネシアの声	20:30-21:00	9525
グアム	太平洋の声 /KTWR AWR/KSDA 同上	06:00-06:57 21:00-21:57 06:00-06:30 22:00-22:30	11690 9465 15610 11660
台湾	台北国際放送 同上 同上	20:00-21:00 23:00-24:00 10:00-11:00	7130,11745 同上 11745,15270
中国	中国国際放送 (北京)	18:30-00:26	1044,7190,9855
韓国	ラジオ韓国 同上 同上 同上 F E B C	17:00-18:00 21:00-22:00 23:00-24:00 09:00-10:00 21:30-22:45	5975,7275,9640 1170,5975,6135 5975,7275 9640,11810 1566
朝鮮民主主義 人民共和国	朝鮮中央放送 同上 同上	08:00-10:00 16:00-19:00 20:00-23:00	621,3250,7580,9650 621,3250,6070,7580,9650 621,3250,6070,6520,7580
モンゴル	モンゴルの声 同上 同上	18:00-18:30 19:30-20:00 22:30-23:00	12085 同上 同上
ハワイ	KWHR 同上 同上 同上 同上	09:00-10:00(土) 18:00-19:00(土) 19:00-19:30(土) 07:00-07:30(日) 10:00-11:00(日)	17510 17780 9930 17510 同上
エクアドル	アンデスの声 (H C J B) 同上 同上	20:30-21:00 13:30-14:00 05:30-06:00 07:00-08:00	9660 (日本向け) 9765 (北米向け) 15550,17795(欧州向け) 11920(南米向け)
アルゼンチン	アルゼンチン 海外向け放送	19:00-21:00 (月一金)	11710

上記の周波数には、アナウンスされていて、確認されていない周波数も含んでいます。

周波数のRはロシア中継、Sはスリランカ中継。記号なしは、本国から送信。



病み病みの  
アマチュア無線界を斬る!



DX'er.伊東の

AB+  
グリニツク



まだまだ使えるDOSマシン



## ただ同然!?DOSマシン

Windows 98の登場で、DOSマシンは、さらにその存在感が薄くなってきました。昨今は、Windows が走らないパソコンはタダ同然になってきました。

おかげで、先日、98DAと98FAをタダ同然でもらうことができました。中古屋さんあたりでは、まだそれなりに値段が付いていますが…。

逆に言うと、これらのDOSマシンは、これから入手しにくくなってきますので、今のうちに何台か集めておこうかと思っています。

これまで、無線用には98RAを使っていたのですが、今回、98DAにバージョンアップしました。CPUも486SLCに交換。DOSで使う分には十分です。そのすぐ後に、今度は98FAが手に入ったので、FAに交換しようかと思ったのですが、FAは486SXの16MHz。DAは元は386DXの20MHzで、FAの方が速いのですが、CPU交換するとDAの方が速いので、結局、そのままDAを使っています。

DAはフロッピーディスクが5インチなので、3.5インチの

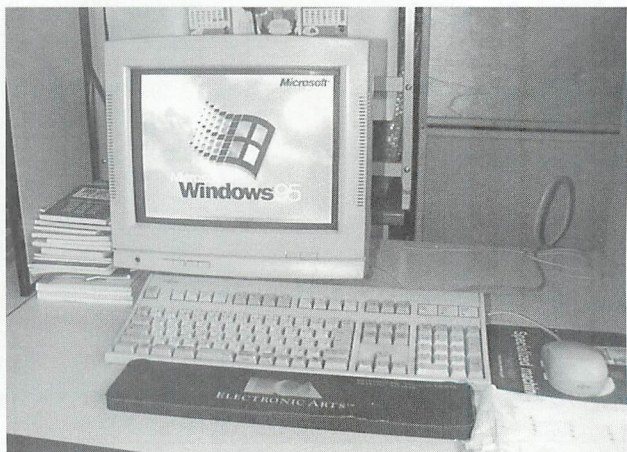
FAの方が何かと都合がいいのですが、DAには3.5インチの増設ドライブを外付けしていますので、不自由は感じません。RAに付けていた外付けのHDDを、そのままDAに接続。やはり、周辺機器をそのまま使えるのは、魅力的です。

DAはほとんど無線専用で、そういう用途には、このクラスのパソコンで十分といえます。むしろ、Windows マシンよりも小回りが効いて操作しやすいのと、何よりも低価格というのが嬉しいところです。

最近、このDAで、プログラ

ムを作っています。秋の夜長にプログラムを作るのは、なかなかいいもので、暑くもなければ寒くもなく、夜が長いので、定期的にも作りやすい季節です。

しばらくぶりに、プログラムを作ったので、以前、自分が作ったソースを見直しても、どうも何をしているのか、よくわからなかったりしましたが、すったもんだしながらも、そのうちようやく考えていたプログラムが動くようになってくれて一安心。最初はなかなか思うように動いてくれず、作ってはテストラン、うまく動かずに修正して



▲Windowsが走ってこそパソコンなのか？ Windowsに対応していなくても、DOSマシンもまだまだ使える実力がある。



はテストランの繰り返しでした  
が、こういうときは何をやって  
もダメなことが多く、諦めてと  
っと寝ました。

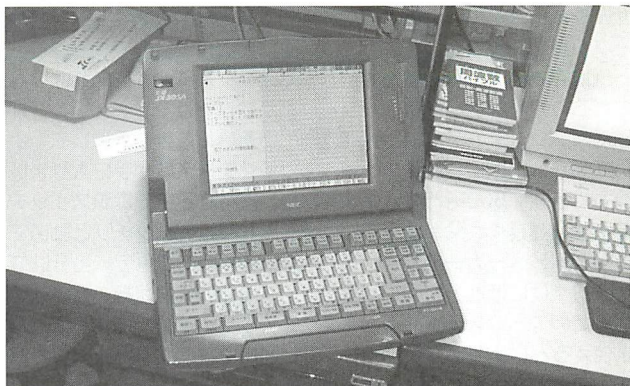
そして翌日…ハタと閃いてう  
まくいきました。悩んでいると  
きは、視野が狭くなっていて、  
あまり回りを見渡せなくなっ  
ていることが多く、原因がわかっ  
てしまうと、そんなことだった  
のかというようなことでも、な  
かなか発見できないことがあり  
ます。

おかげで、プログラムもほぼ  
完成し、もう少し細かいところ  
を手直しすると無事、完成とな  
りそうです。2年前に作ったソ  
フトも毎日使っていますが、や  
はり自分が必要に迫られて作っ  
たソフトは、愛着がありますし  
重宝しています。

2年前に作ったのは、  
HLWEEK.EXEというソフトで、  
HAMLOGのQSOデータを1週  
間毎に圧縮してバックアップす  
るだけのソフトですが、これも  
最初は難儀して、ようやく完成  
にこぎつけたものでした。とり  
あえず、自分で使うために作っ  
たので、あまりバージョンアップ  
の必要もなく、そのまま2年  
間使っていました。

さすがに、2年経つとパソコン  
の環境も変わってきますし、  
もう少し欲も出てきて、あれこ  
れと他の機能も追加しようかと  
思っています。いま作っている  
ソフトも、似たようなソフトで  
すが、これが完成したら久しぶ  
りにHLWEEK.EXEの改良でも  
してみようかと思っていますと  
ころです。HLWEEK.EXEは

<http://www.vector.co.jp/>  
にあります。多くのフリーウェ  
アや、シェアウェアがあります



▲ワープロはオールインワンなのが魅力。初心者にはとっつきやすいが互換性が弱い。

ので、まだご存じない方はご覧  
ください。

## 中古ワープロ奮戦記

我が家には、いまだに  
Windows 98はありません。さ  
すがに、Windows 95は、とき  
どき使っていますが、まだ  
DOSの使用頻度の方が高いで  
す。いまも、DOS/Vのエディ  
ターで原稿を書いています。こ  
のパソコンは、ハムフェアで  
5,000円で買ってきた486の  
66MHzのDOS/V機です。

DOSで使うには十分な速さ  
で、いくらパソコンが速くても、  
人間様がパソコンの能力以上の  
スピードでキーボードから文字  
を入力できるわけでもありませんし、  
人間には思考する時間も  
必要です。用途をうまく選べば、  
まだまだDOSマシンの活躍の  
場は十分にあると思いますね。

私の父親は、ワープロ機を愛  
用しています。初めは、ポツリ  
ポツリと打っていたキーボード  
も、今ではだいぶ速くなりました。  
ワープロ機はオールインワ  
ンなので、初心者には手頃でし  
ょう。

元々、私が中古で買ってきて、

あまり使っていなかったワー  
プロを父に譲ったのが始まりで、  
「四十の手習い」ところが、「選  
暦の手習い」でしたが、ここ数  
年、毎日のように使っています。

おかげで、最近、CRTは焼  
き付き気味。プリンターはマト  
モに使えなくなってしまいました。  
こうなると、困ったことに  
ワープロ機は、他のメーカーと  
互換性がありませんから、中古  
で他のメーカーのワープロ機が  
安く売っていても、操作はしば  
らくすれば馴れるかもしれませんが、  
入力したデータは別のメ  
ーカークのワープロ機では、まず  
読めません。一部のワープロ機  
では、他のメーカーの文書ディ  
スクを読んでくれるものもある  
ようですが、中古ではそんな機  
種はまだ出てきませんし、新品  
はまだ高価です。

父のワープロは、MS-DOS  
にコンバートはできるので、い  
っそのことパソコンにすればど  
うかとも思いましたが、どうも  
ワープロ機に馴れたせいか、パ  
ソコンは難しいというイメージ  
があるようです。コンバートも  
量が多いので大変です。

そうこうしているうちに、リ



# 病み病みのアマチュア無線界を斬る！

サイクルショップで、中古のワープロ機を発見しました。なんと500円でした。ちゃんと動くのだろうか？ と心配になりましたが、システムディスクが付いてなかったの、動作チェックもできず、500円となったようです。運良く、父が使っているのと同じメーカーのワープロで、おまけにほとんど同じ型番だったので、システムもそのまま使えるんじゃないかと期待して、なんとかなるだろうと思って買ってきました。10年近く前のワープロ機ですが、あまり使われていなかったようで、程度は、父が使っているものよりは全然いいようです。これでシステムさえちゃんと動いてくれればと思ったのですが、見事に動きませんでした。

このへんが、ワープロ機の融通の効かないところで、パソコンだと、メーカーが違って、システムがそのまま使えたりするのですが、ワープロだともういきません。結局、このままでは、タダの箱になってしまいます。一部、共通な部品は保守用に使えるかもしれませんが、とりえず、電源を入れたら、システムディスクを入れてく

ださい」というメッセージが画面に表示されるので、感じとしては、システムさえあればなんとかなりそうです。

いろいろと手を尽くして、ようやくシステムが手に入りました。期待と不安で電源スイッチを入れたら、パツパツと動いてくれました。これで、当分はワープロ機の代替え機を探さなくて済みそうです。操作もほとんど同じです。文書ディスクも以前のものがそのまま読めます。今度、壊れたときは、そのときは、やはりパソコンに切り替えないとダメかなと感じていますが。

それにしても、不景気の時代だとはいいますが、まだまだ使えるパソコンを、お金を払って粗大ゴミにするのが当然のようになっています。なんとももったいない話です。

## QSOにパソコン検索は不可欠？

昨日、7MHzのCW（モールス通信）でQSOした人は、1stQSO（初回の交信）でした。こしばらく、10MHzに出ていることが多くて、7MHzはあまり聞いていなかったこともあ

ってか、以前より、1stQSOの人が増えたように思います。

QSOしていると、だいたい相手のCWの能力がわかるものですが、コールは古いし、CWの腕前にしても昨日今日、CWを始めた人とは

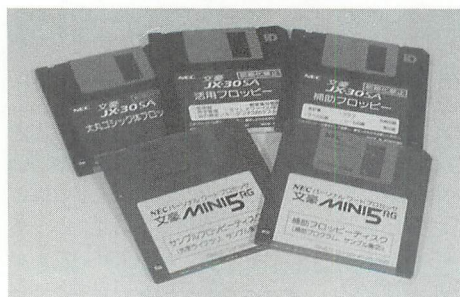
思えません。それなら、もっと以前にQSOしているはずなのです。…しかし、1stQSOでした。

これは、もしかして？ とパソコンで検索開始。相手のQTHと名前を検索すると、別のコールサインで同じQTHと名前の該当者が1人…。こ、これは同一人物に違いない。欧文でQSOしていましたが、訂正にラタが聞こえました。これは和文もできそう。確かに以前にQSOした人は和文もOKでした。こりゃ、和文で聞いた方が早いなと、前に他のコールでQSOしていませんでしたかと聞いたら、やはり正解でした。

その夜、3.5MHzのSSBでCQを出すと、ガツンとした信号で呼ばれました。最近、あまり3.5MHzのSSBに出ていなかったのですが、それでも以前はよく出ていましたし、これまたコールサインの古い人でしたが1stQSOでした。これだけ信号が強力だと、昨日今日、3.5MHzを始めた人とは思えません。声にも何やら聞き覚えがあります。

名前を聞いてわかりました。この人は前にQSOしたときは別のコールサインだったぞ…。それからまたパソコンで検索開始。この人とは、3つものコールサインとQSOしていることが判明、前のコールサインでQSOしたのは2年前でした。タダでもらってきたパソコンでも、仕事は優秀で素早く確実に検索してくれるのが嬉しいですね。

せっかくのコールサイン、切らさないようにしましょう。私は、来年、書き換えです。忘れないようにしなくては！



▲ワープロはメーカーごと、製品ごとに微妙に仕様が異なるため、システムディスクにしても各機器に対応したものが必要になる。パソコンのような柔軟性がないのだ。システムディスクのない中古パソコンを買うときは要注意。



連載!!

鉄道ファンの

# Po-BOX

第13回 ATS

小宮山 彰

今回は、鉄道で事故が起こる度にでくるATSについて説明します。前回までの信号などの閉塞方式は、人間がそれを見て、その指示通りに運転操作をすれば、衝突などの事故は防げるのですが、人間が集中できる時間はほんの僅かです。その僅かの間に信号を見落としたり、読み間違えたりして事故を起こすと大変です。その事故を未然に防ぐため、列車を止める機能が「ATS」です。

## ATSとはなんぞ？

ATSとは英語で言うところのAutomatic Train Stopの略称で、日本語に訳すと「自動列車停止装置」といいます。これは簡単に説明しますと、万が一列車が乗務員の信号見落とし等が原因で、赤信号を進行してしまったとき、その列車のブレーキを自動的に作動させて、列車を止めるシステムです。

## 何で導入されたか？

ATSの開発は、まだ「国鉄という公社」になるずっと前の大正10年から進められていましたが、当時はまだ列車本数自体が少なく、あまり必要性はなかったようですが、戦後日本

の大幅な経済成長と共に、人や物の移動が多くなり、鉄道においても列車の増加や高速化が進み、それに伴う事故も多発しました。

昭和37年5月当時の国鉄において緊急に導入が決定され、4年後の昭和41年4月には、なんと全線で使用を開始しました。しかしこの時点において、ATSは国鉄社員の理解が進んでおらず、また運転士の職責からかそのプライドも高く「機械なんかには止められてたまるか」「勝手に止められたんじゃ運転なんかできない」などと「完全に邪魔扱い」導入反対の意見が多かったそうですが、列車本数が多くなり、衝突事故がそれによって増えてきたため、これらの反対意見を押し切って導入されたということです。しかし当時列車運転においては、まだ補助設備でしかありませんでした。なお日本で初めての地下鉄である、地下鉄銀座線（3号線）ではほぼ全線地下隧道を走る特殊性から、昭和一桁時代に既に実用化済みでした。

## ATSの方式

ATSは列車を止めるための、信号機の情報を列車へ伝達する

方法によって、一点の場所のみで伝達する「点制御式」と連続して情報の伝達ができる「連続制御式」の2種類に分類されます。

点制御式とは、地上の一定地点において「地上子」といわれるセンサー（アンテナと考えた方がわかりやすいと思います）から、高周波（電波）による共振を利用して情報を伝達する方式です。

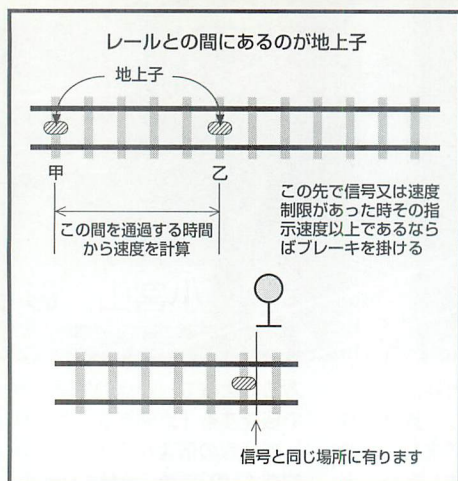
連続制御式とは、前に閉塞装置で説明しました「軌道回路」を利用して「連続的に閉塞情報を列車に伝達」する方式です。

この方式は点制御式に比べて、その場所でしか、信号の情報が得られないという欠点も少なく、リアルタイムに信号情報を列車に伝えることができるので、ATSに用いられる方式でもあります。

また列車のスピードを判定して、より高度な情報処理ができる「速度照査機能」を持った物もあります。カーブ等速度制限区間や、終点などにおいて制限速度を、超過していないか判断する材料を機械に与え、もし超過していたら、運転士に警告を与えて、列車を非常停止させる機能を、ATSに持たせます。

速度の照査方法は、地上子を





一定間隔で設置して、本誌の読者はよくご存じの「警察のスピード取り締まり」とほぼ同じ方法で、速度を割り出しています。

## 方式による分類と機構

### ●打子式

どの方式でもATSは信号と連動しているので、地上子または信号と同じ場所に設置されます。

「機械打子式」は唯一の機械式の動作をするATSで、また日本で一番はじめに使用されたとされている方式です。

この方式は、信号が停止を現

示しているとき「打子」が起立します。打子というのは棒（というよりハンマーか？）のような形状の物で、この打子が起立しているときに、列車が信号の見落としなどが原因で、停止現示をこえて進入してしまった場合、または「速度制限を超

過」していた場合、列車側にある「トリップコックのレバーに衝撃」して、列車の非常ブレーキを動作させて、列車を非常停止させます。このトリップコックとは、車両のブレーキ管に接続されていて、ブレーキ管を急激に減圧させ、非常ブレーキを動作させますが、動作後は自動的に、平常状態に復帰するような仕組みになっています（自動緩解といえます）。

以前信号について説明したとき、信号機を境に閉塞区間の入り口であると説明しましたが、その入り口である信号機と同じ位置に、この打子という物が設置されています。この方式は25km/hでの速度照査があり（営団の場合）25km/h以下の現示（営団ではYY現示）を規定の速度以上で通過すると、停止現示で停止できないとみなして、非常ブレーキを働かせます。

なお規定速度以下で通過すると、YY現示の打子は倒れて、信号機はY現示となります。また停止現示をしている信号機の手前で「一旦停止」すれば無関

塞運転ができ、進行が可能です（これについては信号機を取り扱った号をみてくださいね）。

この方式は単純機構ながら、高度な動作方式と言えます。先に述べたとおり、東京では営団の銀座線（3号線）のほか、丸の内線（4号線）でも、なんとつい数年前まで現役で使用されていました（名古屋市営1号線でも使われていたようです）。

### ●電磁誘導式

「電磁誘導式」は「単変周式」「多変周式」に細分されます。「単変周方式」とは、地上子に共振コイルを使用して、車両側で常時発振している周波数を変周して、これを制御情報とし、列車のブレーキを動作させます。ここでいう変周とは車上装置（列車側に搭載してある機器のこと）の発振回路に、地上子であるコイルとコンデンサで構成された同調回路を結合させると、発振周波数が変化する特性を利用したものです。単変周式で速度照査を行うときは、2個の地上子を設置して、この間の通過時分によって速度を割り出し列車側のブレーキ制御をします。

この方式は国鉄式のATS-Sといわれる方式が基本で、全国に配備することが目的に開発され、軌道回路の設備されていない路線や「非自動区間にも設置できる」ようなしくみになっています。この方式は点制御式に分類され、旅客会社の一部と名鉄 南海 京阪などで使用実績があります。

### ●多変周式

多変周式では停止信号以外の情報も取り扱える方式で、この情報により得られた制限速度と、列車の速度とを、車両に搭

## 女風呂盗撮

当店は女性スタッフだけの盗撮専門店で。今回は当店スタッフが各地の女風呂を最新デジタルビデオにて超鮮明に生盗撮してきました。初めての撮影ですがかなり上手に撮れましたので期待して下さい。

- No.281-草津温泉女風呂 60分
- No.285-〇〇スパーランド洗い 40分
- No.288-脱衣場おねえちゃん特集 50分
- No.289-温泉のぞき穴局部洗い 53分
- No.294-伊東温泉ビデオキル 47分
- No.296-女風呂ヤングギャル 45分
- No.301-露天風呂デジタル撮り 45分
- No.307-98年夏・女風呂鮮明撮り 45分

※超ヤバイビデオにつき販売中止のおそれあり!  
1巻12,000円 2巻20,000円 3巻27,000円  
4巻32,000円 5巻目からは1本8,000円計算  
・現金書留の方・タイトル番号明記の上、下記住所まで送付して下さい。※送料¥1,000- 局留めOK  
・代金引換の方・FAX又は封書で申し込下さい。  
送料は一律¥1,500- 投稿作品高価買取中!!!  
大阪市北区堂山町7-10西上ビル2F20BOX67号  
〒530-0027 田中カオル  
FAX:080-774-0128(24時間OK)



載された速度発電機とによって、ブレーキを制御します。京王・東武・小田急・近鉄などで使用実績があります。

## ●軌道回路式

軌道回路式は、軌道回路に列車が進入すると、この軌道回路の電流を一定時間遮断して、列車はこれを感じし警報を発生します。この方式も速度照査機能を持っており、2以上の信号現示の情報を伝える方式のものは、軌道回路の電流遮断時分を信号現示情報によって変更し、その電流遮断時分の長短によって区別しています。これは旅客会社のATS-B型や京成・京急・東急・都営浅草線（1号線）などで使用実績があります。

## ●連続制御式

連続制御式は、閉塞装置で説明した軌道回路が用いられます。この方式では信号電流に、3kHz程度の高周波が用いられ、これを信号現示にあわせて、あらかじめ決められた信号周波（16Hz～77Hz程度）によって「振幅変調」（AM変調）送信したものを、列車側にて受信し、その受信した内容を判断して、ブレーキ制御を行う方式です。

阪神・阪急・西武が使用していますが、地上信号式のATCに相当する方式です。

## ATS-P

このほかに、ここ最近首都圏を中心に配備され始めた「ATS-P」という方式があります。

この方式は、列車の理想的な運行パターンを、列車の動態別にあらかじめ列車側に記憶させておき、電子計算機が状況とプログラムされたパターンとを比較して、もしそのパターンを逸脱した運転方法、たとえば停止信号（R現示）の無視はもちろん、制限速度オーバーなどに対してブレーキを制御するもので、首都圏を中心に配備されています。

なおATSはこのほかにも会社別に違う機能がありますが、大きく分けて、動作時の状態を記憶しているものとそうでないものや「確認扱い」のあるものないもの、非常ブレーキを自動的に解除する機能（自動緩解）のあるものなど、各社線別様々です。この中でも「確認機能」というのは、もしATSが動作したとき、運転士に対して警告を発し（電鈴が鳴動します）確認ボタンが押されれば、非常

ブレーキは動作しないという仕組みが、国鉄式でいうところの「ATS-S」型や近鉄・京成・京急などがあります。がしかし、人間の性質？で、だんだん慣れてくると、警告が発せられると同時に、「条件反射的にただ漠然と確認ボタンを操作する」ようになってしまい、もし確認しても「速度照査によってブレーキをかける」ように改良がなされています。しかも絶対停止ではない「閉塞信号機」では、一定時間たったら徐行して進行できるという規則より、ほとんどの方式が15km/h以下の速度では、確認扱いをすれば進行できるようになっているため、信号絡みで鉄道事故の多発した昨年度、運輸省より「すべての場合において絶対停止」に改造するように勧告されていますので、近いうちに何らかの動きがあるでしょう。ちなみにATS-P型には確認扱いがない最新式のもので、コンピュータが安価で安定的になった今では、ATSも時代と共により高性能になってきています。でも機械ですから打子式以外は「スイッチを切ってしまったら動きません」。

## 今月の難解用語

### 公社

かつて日本には3つの公社があり、電信電話公社（現NTT）と専売公社（現日本たばこ産業）と国有鉄道公社（現各旅客鉄道会社及び貨物会社）がありました。日本の動脈を担っているということからでしょうが、誇り高き鉄道マンは決して自分たちを公社職員と呼びせず、国鉄職員と呼ばれるようになったとか。前身は国鉄省の機関の一つとされ、戦後GHQより定員制の公社にするようにとの命令を受け、公社に移行したそうです。しかし彼らの残った研究成果や、技術資料は今の鉄道において、すべてこの礎となっています。

### 列車のブレーキ

前にも述べてましたが、鉄道には必ず「自己防衛機能」を持たせるように、設計製作してあることを言いました。たとえば圧縮空気を使う空気ブレーキについて言えば、ブレーキを緩めるときは、空気を入るとブレーキが緩むように、逆にブレーキをかけるときには、空気を抜くようになっています。

こうすれば非常ブレーキをかけるときには、一気に空気を抜けばしまえば良い、というわけです。もしこれが逆だとすると、走り出した後に、圧縮空気を作るコンプレッサーや、空気だめに空気がないなんて事態になったとき、その列車はブレーキをかけることができなくなってしまいます。そこでよく、コンプレッサーなどが故障して、車両故障（ブレーキ不緩解）が起こります。

### 速度の割り出し方法

通過速度を割り出す「速度照査」は、一定の間隔を定めて地上子を配置し、そこを通過した時間から速度を割り出します。警察が速度違反を取り締まるのに光電式というのを使いますが、ほぼそれと同じ方法です。そのうちに説明しますが、鉄道にもスピードレーダーは設置されています（別に取り締まりをするわけではありません）。

### ～に衝突

列車に何かが当たった時に使います。よく聞くとが事故の時に「自動車と衝突」というように使います。

【大好評!!】盗聴盗撮電探探知機

「ご用心」 超小型42g ¥4,800

●3MHz～3GHzの広範囲をカバー!

●携帯用キーホルダー・電池付き

03-5448-9421 (株)に76

東京都品川区東五反田1-8-11-5F

FAX情報サービス03-3447-2541

E-mail: TWE59560@biglobe.ne.jp

http://www.bekkoame.jp/~milenium

【知らないで損! 品揃えと超特価】

11月1日現在価格、代引引便即時 (送料別)

●電話番号追加ダイヤルイン22,800～●電報第

四回線用盗聴盗撮防止機4,000●電探盗聴盗撮

番号探知機9,800●電探盗聴盗撮機39,800●音声

変換機「シェール」37,800●盗聴ちゃんCALL

29,800●全国電話帳データCD-ROM(黒版)ver.2

26,400～●音声FAX情報サービス開局ソフト

48,000●自動電話盗聴ソフト98,000 本他に5

種特殊盗聴多数! 電話関係のご相談も歓迎!

◆比較実験! 1位の電話予約料15,000円

◆CD転送50円◆東京03番区11月1日

資料無料急送! ご請求は☎で

特殊電話機器の専門店



やがて区別がつかなくなる!?

# 現実とSFの間

## 第9回

### SFの定番-タイムマシン(1)

キャオ

巨大な空間を飛び越えるための自然界の扉「スターゲート」については11月号で述べた。今月は時間の操作-タイムマシンについて考察してみよう

#### タイムマシンとは

いうまでもなく、タイムマシンとは過去や未来を自由に行き来するための機械だ。

私たちは縦・横・高さという3つの方向の広がり(3次元空間)の中に生きている。これら空間の中は、私たちが歩いたり飛び跳ねたりすることで自由に行き来できるだけでなく、自動車や飛行機のような機械を使うことによってさらに早く、自由に移動することができるようになる。

ここで忘れていけないものに、私たちは3次元という空間以外に「時間」という第4のモーメントにも大きく影響されているということだ。だが、不思議なことに、私たちは空間内を自分の意志で自由に行き来できるのに対して時間に対してだけは自由に移動できない。

タイムマシンは、その原理は定かではないものの、人間の意志では操作できない時間を自由に操るための機械だ。これさえあれば、来週の日曜日に行って競馬中継の結果を覗いてきて大

儲けするなどというのは序の口で、株価の変動や世界情勢など、ありとあらゆる情報を入手できるため、実在すればお金には不自由しくなる。そればかりか、そうした情報を過去から操作して未来を変えるのはもちろん、誰も知らないところで世界を自由に操ることができるという究極のSFアイテムだ。

「時間航行機」とも訳されていたこの機械をはじめ「発明」したのは、H.G.ウェルズという作家だと言われている。彼はその作品「タイムマシン」の中で、時間の中を自在に旅行し、人類の未来を見に行こうとしたある科学者の奇想天外な冒険を描いている。その着想があまりに斬新かつ魅力的だったために、以来、SFにはタイムマシンや時間を操るといったテーマが数多く登場することとなる。

古い話で恐縮だが、「スーパージェッター」という昔のアニメーションは、過去へ出向いて歴史を変えようと企む犯罪者を取り締まるために発足した「時間管理局」、すなわちタイムパトロールを題材としたものだった。

また、有名な「スタートレック」の劇場版では、ワープエンジンの副産物として派生した時間航行システムを用いて、未来

世界では絶滅してしまった鯨を過去から連れて来るとことをやってのけた。

#### H.G.ウェルズの失敗

H.G.ウェルズの「タイムマシン」という作品では、「タイムマシンは時間の中を自由に旅行できるが、空間内は移動できない」というのが大切なポイントとなっている。

主人公の科学者は、自ら作成したタイムマシンによって未来へと旅行を始める。時間が進むに連れて住んでいる家が徐々に壊れ、空が剥き出しとなり、やがて平原になってしまう。しかし、科学者がいる場所だけは変わらないのだ。この辺が「時間航行機」と呼ばれる所以である。

だが、残念なことにH.G.ウェルズは見落としていたことがある。それは、地球をはじめ、太陽も銀河系も常に動いているということだ。そのため、もしも小説のようにタイムマシンの絶対的な位置が変わらなければ、計算上、たった1日の時間旅行によって主人公は何もない宇宙空間に放り出されてしまうことになる。

また、私たちが住んでいる地表も永遠に変わらないものではない。地震や津波などによってその姿は大きく変わるものであ



るし、プレート・テクトニクス理論によって、数万年という時間の単位の中では各大陸すらその位置を大きく変えることも知られている。タイムマシンでの旅行中、気が付いたら地面の中だったり、あるいは逆に高度数百メートルのところにいたと言うこともあるだろう。

とはいえ、「タイムマシン」という作品において、もっとも魅力的である最後のどんでん返しのためには、やはりタイムマシンそのものの位置が動かないということが重要であり、私たちがそれによって十分楽しんでいるということは事実なのだから、ここはそれも洒落のひとつとして目をつぶろう。

## 未来に行くのは難しくない?

さて、それでは現実にタイムマシンを作るためにはどうしたらいいのだろうか。

実は、単純に未来へ行くだけなら、さほど難しくはない。

アインシュタインの特殊相対性理論によって、光に近いスピードで運動する物体の時間は大きく遅れることがわかっている。これは宇宙から飛来する高速度の素粒子の寿命が、地上の実験値の数倍にも延びているということからも実証されている。つまり、限りなく光に近いスピードで飛んでいる宇宙船の中の1分は、地球上の数万年にも数十億年にもなるということだ。

「トップをねええ!」というSFアニメに、亜光速(光速に限りなく近いスピード)まで加速した宇宙船によって、太陽系外周部に飛来した宇宙船を調査するというストーリーがある。

ヒロインの少女のミスから、宇宙船からの離脱が数分だけ遅れるのだが、亜光速での数分は地球上での数ヶ月間にも及ぶ。そのため、彼女たちの帰還は予定を大きくオーバーしてしまうという描写があった。これがいわゆる「ウラシマ効果」と呼ばれるものだ。

また、アインシュタインの一般相対性理論は、極端に重力の大きな場所でも、時間の進み方が大きく遅れることを予言している。

重力はその距離によって変わるので、地球上でも地上と大気上層部(成層圏)では、わずかに重力の大きさが違う。そのため、正確にシンクロさせておいたセシウム原子時計を旅客機に乗せて計測したところ、地上の時計の方が約1,000万分の1秒というオーダーで時間が遅くなることが計測されたという。

また、これはあくまで理論値だが、地球上で暮らす場合も、数キロ地下に潜った方がわずかに重力が大きくなるため、100年ほどの時間が経過すれば、地下の方が地上よりも約1秒だけ時間が長くなるそうだ。

先ほど登場した「トップをねええ!」の最終回。ヒロインたちを乗せた巨大人型兵器は大きな重力の底から決死の脱出を図る。船内時間ではわずか数時間なのだが、そのあまりに大きな重力の影響を受けて、現実に地球へ帰還するのは数千年以上も先の話になってしまう。だが、ヒロインたちを待ち受けていたものは絶望ではなかった(感動のラストシーンは、ぜひビデオで確かめていただきたい)。

話が少しそれたが、このよう

▼ウェルズ傑作集1 タイムマシン。著者H.G.ウェルズ(1866-1946 イギリス) 阿部知二訳 東京創元社発行。H.G.ウェルズは現在のSF作品の創始者の存在。「タイムマシン」のほか「モロー博士の島」「宇宙戦争」「月世界最初の人」などの著作がある。



に未来へ旅行するのはそれほど難しいことではない。しかし、未来へ旅行したはいいが、そこから過去へ引き返す方法がまだ見つかっていない。今、私たちが手にしているのは未来への片道切符なのだ。

そのため、せっかく未来へ旅行しても、その情報を持って過去へ戻ることができない。億万長者や世界制覇の夢は残念ながらここで絶たれてしまう。

## 父殺しのパラドックス

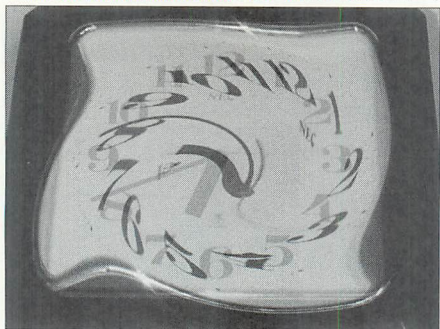
理論学者たちが、過去へのタイムトラベルが不可能ではないかとする根拠のひとつが「因果律」と呼ばれる約束事だ。

因果律とは、「原因があって結果がある」という至極簡単な理屈だ。拳銃の弾が当たったから人が死ぬのであって、人が死んだ後に拳銃から弾が飛び出すということは絶対にない。

だが、現実にタイムマシンが存在すると、この因果律がメチ



▼果たして、人間は時間をも操ることができるのであろうか…。



ヤメチャになる。その中でもっとも有名な話が「父殺しのパラドックス」だろう。

ある青年がタイムマシンで過去に戻って自分が生まれる前の父親を殺してしまうとする。すると、

- ・父親は死んでしまうために、青年は存在しなくなる。
  - ・青年が存在しなくなるから、父親はそのまま何事もなく母親と結婚し、やがて青年が生まれてくる。
  - ・青年が生まれてくると、過去に戻って父親を殺す。
- という話が果てしもなく続いてしまうことになる。

映画「バック・トゥ・ザ・フューチャー」では、過去の父親と

母親の仲が疎遠になってしまうにつれ、主人公が持っている写真の中の自分が徐々に薄くなるというユニークな演出があったが、まさにそれと同じことが起きてしまうというわけだ。

こうしたパラド

ックス（逆説）を防ぐためには、最初から過去に戻ることができないとしてしまうのがもっとも早道だ。そのため、現代の物理学者は時間に逆行するという話を嫌うのだ。

また、それがどんなものであっても、未来の情報が過去にもたらされれば、それは確実に未来を変える力となる。

先に「未来の競馬の結果を覚えて帰ってきて大儲け」という話をした。このとき、時間旅行者が未来の競馬の結果に従って、当たるはずの馬券をたくさん購入すれば、それで馬券のオッズ（掛け率）は変わってしまう。未来が変わってしまったのだ。

また、時間旅行者が自分の家族が事故などで死んでしまうのを見てしまった場合、それを警告しないわけはないだろう。もしもそのとき死ぬべき人間が死ななかったら、その後の家族の人生は大きく変わる。

そして、こうした話は過去へ戻れば戻るほど複雑になってくる。

たとえば、まだ地上に生命が現れたばかりの頃に戻った時間旅行者が、なにげに足下の虫を1匹踏みつぶしてしまったとしよう。しかし、その虫が本当は

進化を続けていく過程の人類唯一の祖先だったとしたら…。また、それと逆に時間旅行者の身体のだこかに小さい虫が付いており、それだけが偶然過去の世界に残ってしまったとしたら…。

このように、過去へ戻れば戻るほど、ほんの些細な出来事が未来に大きく影響してしまうのだ。

## 時間旅行の道は絶たれたか？

それでは本当に過去への時間旅行はできないのだろうか。

このことに対する解答は、意外なところから見つかるかもしれない。その出所は、またしてもアインシュタインの一般相対性理論だった。

先にも少し触れたが、一般相対性理論は重力と時間が密接に結びついていることを示唆している。重力とはとりもなおさず空間のゆがみのこと。すなわち、私たちの生活している3次元空間と、操ることができないと思い込んでいる時間とは、実はとても密接な関係にあるのだ。

奇しくも先ほど、映画「スタートレック」の中で、ワープエンジンの副産物として、時間内を航行するためのシステムが見出されたという話をした。実は現実には、空間を操ることで時間をも自由に操れる可能性が最近の物理学の中に示されてきたのだ。

☆ ☆

これからが重要なポイントなのだが、残念ながらここで紙面が足りなくなった。気を持たせるようで申し訳ないが、来月は今月のおさらいをしながら、現在、研究が進められている時間航行の方法について、いくつかの有力な候補を紹介しよう。

## 各種無線機

スペシャルセール 贈 送 品	
TMV77A	¥69000 144/430
TM261A	¥35000 144
UHF業務ハンダー新品2台	¥70000
C5900DX	¥85000 50/144/430
C408A	¥19800 430
UHF業務モービル新品2台	¥30,000
TMG707A	¥55000 144/430
THG71A	¥35000 144/430
C160HJ	¥25000 144
C460HJ	¥29000 430
C510A	¥40000 144/430
FT50R	¥39000 144/430
VX1R	¥25000 144/430
ICT8A	¥35000 50/144/430

### アルファー無線

ご注文は電話かFAXにてお願い致します  
品物は現金書留にてお送り致します  
120東京都足立区千住横町11-1-141

TEL. FAX03-5244-7732

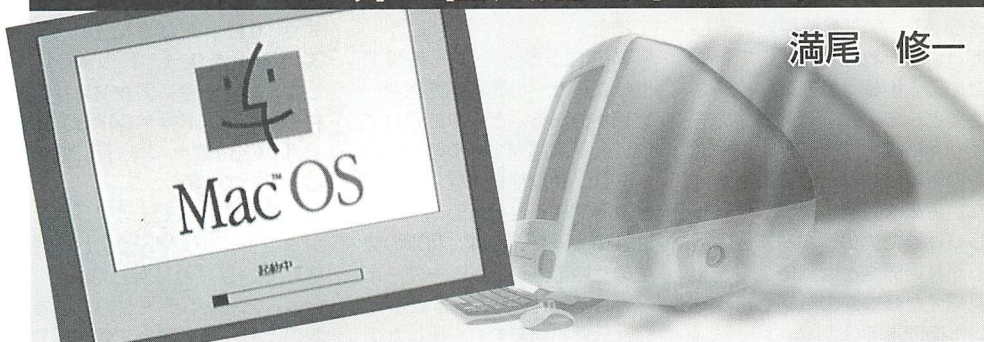


これで貴方もベテラン・ユーザー

# 他では読めない! 常識・常識

パソコン界の巨人達—第14回—

満尾 修一



## 話題を パソコンOSに転じて

本連載は、時事問題の回を別とすると、第2回から第8回まででマイクロソフトとアップルの設立（1975～6年）、パソコンの誕生（1977年）、PC/AT互換機の登場と浸透（1981年）、Macintoshの衝撃的デビュー（1984年）、DOS/Vとそれに続くWindows3.1の登場背景（1993年）など、パソコンの発展に賭ける人々の情熱や、歴史を形造ってきた出来事を紹介した。

特にWindows3.1が出た頃の1993年前後は、MPUの技術と製品に目覚ましい飛躍があった時期なので、第9回以降は視点を変えてパソコン用MPUに着目し、MPUの誕生、しくみと

性能比較、発展と将来へ向けたトレンドを紹介してきた。そのMPUの話も一区切りついたので、今回からは話を転じてパソコン用OSの話題を中心に、第8回の続きを書こうと思う。

本連載は副題で想像つくように、パソコン界に永く残る足跡、影響を与えた人々や企業、出来事などにスポットライトをあて、パソコンの歴史と重ね合わせながら紹介して行くことを、テーマとしている。ところが、それぞれの業績・結果に対する評価は、見る人の視点、切り口によって分かれることは珍しくない。

筆者は敢えてそこに踏み込み、現時点若しくは近い将来に立脚した上で自身の信念に基づき、なるべく公平に取り扱おうと考えている。パソコン雑誌の

ビギナー特集にありがちな、次の違うものを比較したり、明らかな差があるのに広告スポンサーに気兼ねして、結論の見えない比較記事みたいなことを書く愚だけは、犯さないようにしたいと思っている。

だが、筆者は無知で未熟な人間だから、欠点や個性丸出しで偏った文章になっているかもしれない。特にこれから書こうとしている分野は、パソコンを利用する人の好みや目的によって、大きく評価基準が変わり兼ねない危険をはらんでいる。

しかし、毒にも薬にもならないような記事や、問答無用式の押しつけ記事になるよりはましだと思い書いているので、万一不公平な文章になっていても、その心意気に免じてお許し願いたい。



## アップルの 低価格化戦略

アップルは、1991年にIBM、モトローラと提携しAIM連合を結成、次世代の中核となるOS、マルチメディア技術、MPUの開発を、スタートさせたところまでは既に紹介した。

当時のアップルは、数的優位を誇るPC/AT互換機勢に伍して、いやそれ以上成長して行くために、明確且つ有効な施策を必要としていた。その一つの答えがAIM連合であるが、アップルの戦略はそれだけではなかった。将来を見通し業界をリードし続けるための、AIM連合による新技術開発とは別に、現在を見据えた幾つかの戦略も持っていたのである。

アップルの持っている定評あるGUIや、直感的な操作性などの優位性に磨きをかけることにより、圧倒的なシェアを持つPC/AT互換機勢に対し攻勢をかける。さらに先頭切って、次世代環境への移行をスムーズに運ぶインフラを作る。等々自ら変わろうとし、そのために従来の高価格政策や特定ユーザー層対応に安住する方針を変え、当時勃興しつつあったコンシューマー市場へ参入しようと、本気で考え始めていたのである。

ではアップルが、1990年から3~4年間でどのような手を打ったのか、代表的なものを見てみよう。

AIM提携に先立つ1990年、アップルはClassicシリーズ、LCシリーズと低価格機を投入した。それまでは、Macintosh

は素晴らしいと判っていても、PC/AT互換機の2倍~数倍以上する高価なパソコンであるため、医者や弁護士しか買えないパソコン、出版・印刷、画像処理、音楽、医学などのプロフェッショナル御用達のパソコン、と考えられていた。高価格がネックとなり、企業内における標準機の地位を得ることができず、マーケットシェアが、10%前後と伸び悩んでいたのである。

特にコンシューマー市場では、ユーザーの価値判断は第一に価格にある。どんなに優れていても、家庭内で使う限りにおいては、性能や操作性より価格が重要であるとするユーザーは多い。アップルは、将来の発展のためにはコンシューマー市場がキーを握っていると判断し、低価格路線を打ち出したのである。当時コンシューマー市場で、低価格機をひっさげ急成長していたコンパックに対抗し、Classicシリーズ、LCシリーズは、アップル成長の原動力となる使命を持っていた。

Classic、LC両シリーズ発売の瞬間から、Macintoshが価格面において高根の花の存在から、大衆の手の届くところに降りて来たのである。この戦略は、後々のアップル、PC/AT互換機陣営（特にマイクロソフト）に大きな影響を及ぼし、アップルは収益不足へ、マイクロソフトはWindows開発の加速へと、両社に課題を残し運命を方向付けたのである。

## System7発表

続いてAIM提携と同じ1991年、Macintosh用OSを

System6からSystem7へとバージョンアップし、16ビットだったOSを32ビットへと進化させた。これはデータ転送幅が倍になったことにより、単純に速度が倍になったと考えている人が多い。それは間違っていないが、OSを32ビットにしたのは、そんなことだけを目的としたのではない。

ここでもう一つ重要なことは、MPUのアドレッシング方式が16ビットだったものを、32ビットを使って行うようにしたため、一度にアクセスする幅が、「2の16乗=64KB」から「2の32乗=4MB」に拡大したことである。

前提条件として、アプリケーションソフトが32ビットに対応していなければならないが、64KBを超えるデータの時は複数のアドレスに跨って処理していたことが、一度で済み手間が省けるのだ。パソコンでできること、行いたいことが、単純・簡単なうちは16ビットで十分であるが、扱うデータが大きくなり複雑になってくると、16ビットでは力不足なのである。

またSystem7は、Macintoshの特徴である優れた直感的インターフェースはそのまま、新たな機能を追加して操作性を一段と洗練し、Quick Timeによるマルチメディアに対応するなど、従来のSystem6から大きく変貌した。加えてデスクトップのアイコンを立体的なものに変更し、文字どおり実際の机上をイメージさせるディレクトリなど、ユーザーフレンドリーに磨きかけたのである。

System7のバージョンアップは、古臭さが目立ってきた



OSを近代的なものに進化させると共に、次世代OS移行へ踏み出した一歩でもあった。これらのバージョンアップは、PC/AT互換機では無機質的なMS-DOSで動作している時代のことである。追いつかないまでも似たようなレベルのWindows95が出るのにさらに4年も要したことから、その先進さは想像に難くないだろう。

# Power Macintosh 発売

アップルの、System7、低価格に続く戦略が、PowerPCへの移行であった。1993年、AIM連合の最大の成果であるPowerPCが完成、翌1994年アップルは満を持して、PowerPCを搭載したPower Macintoshを発売した。

アップルは、MPUを「CISC型の68k」から「RISC型のPowerPC」へ変更するという大胆な戦略を、打ち出したのである。一見無謀とも取れる変更だが、アップルには十分な成算があったのだらう。その根拠は、プロフェッショナル用途には従来のパソコンでは性能が低すぎ、速度のブレイクスルーが求められていたこと。それを従来機と比べても、安い価格で提供すること。この二つであった。

Power Macintoshは、当時インテルのCISC型MPU i486を搭載したパソコンに比べて、2~4倍も高い処理速度と数百ドル~千ドルも安い価格が特徴だった。スピードと価格のバランス、即ちプライスパフォーマンスは群を抜いていた。これらを、短期間にトラブルなくやり遂げることができたのは、OS、

パソコン本体を全て自社で造るだけでなく、MPUの開発まで参画したアップルならではの。PC/AT互換機陣営では、OS、MPU、パソコン本体などの開発・製造・販売を、各々異なる会社が独自の判断で行っているため、規格一つとっても各社の利害が絡み、こうはうまく行かないだろう。

従来のCISC型MPUとRISC型MPUでは、OSやアプリケーションのMPUに対する命令の方法が違う。極端な言い方をすると、ソフトハウスが対応してくれなければ、命運に関わる問題になってしまうのである。PC/AT互換機陣営のライバルたちは、あまりにドラスティックな変更を、驚きそして冷笑をもって迎えた。パソコンの世界は、良い物を安く提供すれば、成功するとは限らない。この世界の経済原則は、他の世界と違ってデファクトスタンダードを握った者が、勝利者になれるのだ。だから彼らは、成功すれば大変な脅威だが、アップルは失敗する可能性が高く、パソコンのトレンドが変わる可能性はないと思っていたのである。

当然ながらアップルは、ソフトウェアが対応しなかったり遅れたりした場合の、保険を用意していた。エミュレータ（あるコンピュータが、それとは異なるアーキテクチャのコンピュータの機能を、提供するための機構）を用意し、Power Macintosh上で68k用のソフトでも動作するようにしておいたのである。しくみを簡単に説明すると、68k用の命令をエミュレータソフト上でPowerPC用命令に置き換え動作させるも

ので、エミュレータソフトを介する分だけ速度は落ち、PowerPCの群を抜いた速度は享受できないが、速度を比較すると初期のPowerPCであっても68kの最新のものと大差ないので、PowerPC対応が遅れても問題なく、スムーズに移行できる筈であった。

PowerPC移行に対する答えは、すぐに出た。主要なソフトウェアは、競ってPowerPCに対応したのである。ほとんどのアプリケーションは、一つのパッケージの中にPowerPC用と68k用の二種類のソフトを同梱したり、ファットバイナリといって容量は少し大きくなるが、どちらのMPUでも動作するソフトで提供したりした。簡単な道理だが、ソフトウェアも競争の世界に生きている。Macintosh専用のアプリケーションだけを、制作・販売しているソフトウェアは、意外なほど多い。彼らとて生き残るため、また自社のアプリケーションの機能、性能を上げるため、対応せざるを得なかった。特に

**その内出ます？あれが…**

- ★J.R・私鉄の列車無線の空線信号をカット!
- ★空線信号キヤンセル**15,000円**おまけ付
- ★3.5MHz J.R列車無線受信用アンテナ2種
- ★5エレハム12,800円 ホイップ5,000円 (全長40cm)
- ★京急電機別白紙仕表セット**8,500円**
- 内容☆wing, 鉄, 掛針, 針, 針, 針, 針 (4-12) (計3針付)
- ★京急電機興典手帳**13,000円**
- ★京急乗務員録**14,000円** (牛革・1冊付)
- ★東京急行乗務員録**5,000円** (牛革・1冊付)
- ★西武財布**3,000円** ☆バツ37 (乗務員)
- ★国鉄制帽一歩盛(帳, 贈, 別) サイズ指定**2,000円**
- ★別**5,000円**付**11,000円**☆6分音反付11,000円(計2冊付)
- 研究用業務用無線機水晶**10,000円** (計4冊付)

■**申込方法** (送料は別途いただいております。)  
 (本誌800円送料別、増刊1,100円送料1,500円)  
 カタログは住所・氏名・電話を必ずお書きの上  
 (150円の手代用可) ご請求ください。  
 通販専門です。 郵便振替番号です！  
 ティーアール 経緯研究会 00290 6 51052  
 〒240 横浜市保土ヶ谷区峰崎町3-359  
 ☎ 045 (331) 5543



# パソコンコーナー

Macintoshの場合、ソフトハウス側、ユーザー側に関わらず、先進的な文化を共有しているという連帯意識を持つ傾向が強い。ため、結束しやすく且つ先進的なものに飛び付きやすいのである。

こうしてPower Macintoshは、発売10ヵ月で100万台を達成し、ライバルの驚きを後目に大成功を収めたのである。

## ライセンス戦略

アップルは、低価格、System7、Power Macintoshと攻勢をかけ、仕上げとして1994年ライセンス戦略を開始した。Macintosh互換機のライセンス供与のことである。

アップルは、ラディウスとパワーコンピューティングを皮切りに幾つかのメーカーと契約し、特にAIM連合のパートナーであるIBM、モトローラには、サブライセンスを与える権利まで供与したのである。そして翌1995年にはMacintosh互換機が市場に出て来た。ちなみに日本は、パイオニア、バンダイ、

アキアが名乗りを挙げ、各々パイオニアとアキアはMacintosh互換機、バンダイはMacOSを使ったゲーム機ビピン・アットマークを発売したのである。

アップルが、ライセンス戦略を開始した動機を見てみよう。パソコンの歴史を振り返って見ると、100社を超えるPC/AT互換機メーカーに対し、アップルは1社で対抗してきたことが判る。これは、オープン・アーキテクチャのPC/AT互換機と、クローズド・アーキテクチャのMacintoshの違いである。基本ソフトを公開するオープン・アーキテクチャのPC/AT互換機陣営には、有力企業が集る。するとPC/AT互換機メーカー間の競争が進み、市場が活性化しパソコンのシェアがアップする。それが部品の標準化・量産化によるコストダウンを加速し、好循環を生む。

しかし、クローズド・アーキテクチャの場合、技術的には負けないと自負していても、他メーカーの参入そのものがないので、全て自社だけで賄わなければならない、こんなに結果が違ってきているのである。アップルはこの点に注目し、基本ソフトをライセンスすることにした。

ライセンス戦略の狙いは、マーケットシェアの拡大である。アップルは、今10%のシェアを5年後には15%、Macintosh互換機が5%、合計20%のシェアを目標とした。ライセンサーのアップルは従来通り、出版・印刷、画像処理、音楽、医学などをメインユーザーとしながら、コンシューマー市場に注力する。ライセンサー各社には各々の特徴を活かし、アップル

とは一味違う付加価値のパソコンで、新たな市場を開拓したり、PC/AT互換機のシェアを奪取してもらうことであった。

従来、マーケットシェアに興味を示していなかったアップルが、シェアに言及するのは理由があった。今までは、独自の文化で熱狂的なファンとプロフェッショナルを相手に、高価格でMacintoshを販売していてもビジネスとして成り立っていたが、今はシェアを上げないと、ソフトハウスがMacintoshからPC/AT互換機陣営（この頃はWindows3.1であり、Windows95が発売直前に、逃げてしまい兼ねなかったのである。ソフトハウスが制作するアプリケーション・ソフトが、あってこそパソコンである。アプリケーション・ソフトが増えれば、ユーザーの裾野が広がり、ますます市場が活性化するのは明らかである。シェアの拡大は、ソフトハウスのビジネスチャンスの拡大という効果があり、Macintosh市場の活性化に何よりも求められるものなのである。

さらに、シェアと共にパソコンの出荷台数が増えれば、部品の共通化・量産化でこれからの最大関心事である価格面でも、PC/AT互換機と対等に渡り合えるようになってくるのである。

ところが、アップルのライセンス戦略は、その後アップルの思惑とは違った方向に進み、違った問題を抱えるようになった。

今回はアップルの戦略がもたらした影響から解説してみようと思う。

**某TV局イレ**

◎デジタルカメラ撮影◎超画質◎TV局スタッフ横断盗撮◎オール顔出し◎ヤラセ一切無し!  
〔某TV局潜入イレ超鮮明顔出しバージョン〕  
No.①～No.④ 各40分  
〔某TV局デジタル・高画質机房シリーズ〕  
P①～P④ 各40分  
※他社無し当社オリジナル作品!!  
※超ヤバビデオにつき販売中止のおそれあり!  
1巻12,000円 2巻20,000円 3巻27,000円  
4巻32,000円 5巻目からは1本8,000円計算  
・現金書留の方タイトル番号明記の上、下記住所まで送付して下さい。※送料¥1,000— 局留めOK  
・代金引換の方FAX又は封書で申し込み下さい。  
送料は一律¥1,500— 投稿作品高価買取中!!  
〒530-0027 大阪市北区堂山町7-10  
西上ビル2F20BOX67号  
田中カオル  
FAX・080-774-0128 (24時間OK)

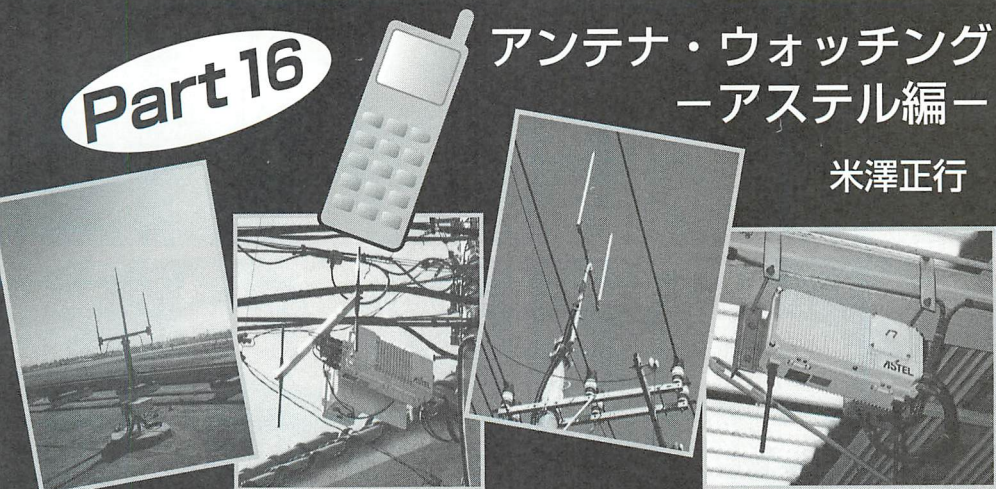


# PHSの実用度徹底チェック!

## Part 16

### アンテナ・ウォッチング —アステル編—

米澤正行



アンテナ・ウォッチング、今回はアステルPHSです。

アステル東京では総合カタログ等に自社アンテナを写真入りで紹介していますので、ユーザーへの認知度はかなりあると思いますが、他のアステル(アステル北海道やアステル関西etc)についてはカタログが手元にないのでわかりません。

これから紹介する写真もアステル東京が設置しているアンテナがほとんどですが、アステルユーザーのみなさんの参考になれば幸いです。

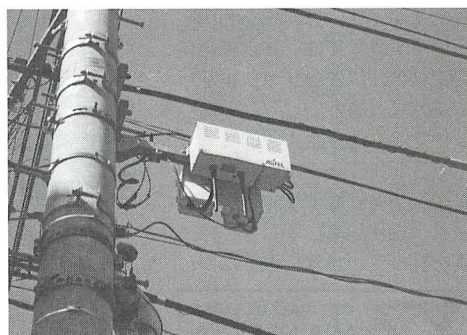
## アステルグループは…

各地の電力会社が筆頭株主に就いているため、経営の独立性が非常に強いアステルグループ。サービス内容は各社まちまちです。また、アステル東京・関西・中国・九州・沖縄は

「NTT依存型ネットワーク」、アステル北海道・東北・北陸・中部・四国は「独自網型ネットワーク」を利用しているので、異なるネットワーク同士のローミングもつい最近までできませんでした。

「独自網型ネットワーク」を利用しているエリアではNTTに回線使用料を払う必要がなく、1分10円のみで通話ができるという利点があります。

アステル東北ではこの「独自網型ネットワーク」を活用して、同社のサービスエリア内でアステルPHS同士の通話の場合は距離・時間帯を問わず3分30円



▲写真1 20mW電柱取付タイプの初代バージョン。

という破格の料金設定を行った「どこでも市内コール」を提供しています。

## アンテナ・ウォッチング

アステルではサービス開始当初、20mW基地局によるエリア構築を行っていました。きめ細かい基地局設置が必要なため、サービスエリアは遅々として広がらず、ユーザーをやきもちさ



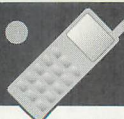


写真2



写真3

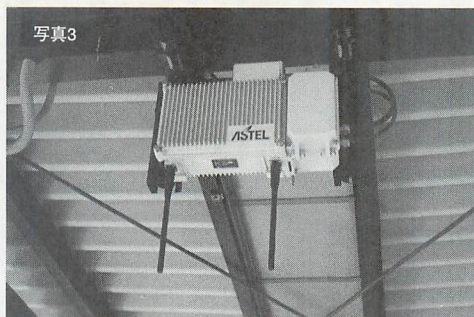


写真4

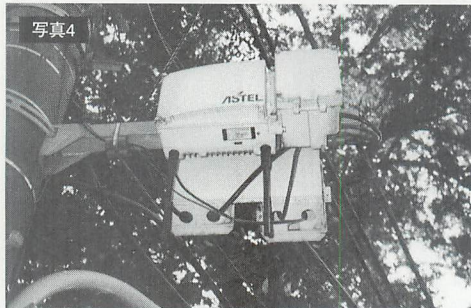
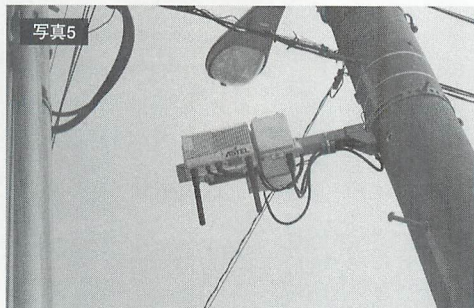


写真5



▲写真2・3・4・5 20mW電柱取付タイプ。製造時期やメーカーの違いなどから基地局部分の形状が異なるバージョンがある。

せたようです。独自網を利用しているエリアでは、独自網自体のエリアが広がらず、したがって基地局設置ができないというジレンマもあったようです。

後に100mW～300mW高出力基地局や多回線型基地局が開発され、追加設置してエリアの充実を計っています。

アステルの基地局は電柱に多く設置されているので、自宅周辺を自転車で回ってみるだけでも結構いろいろと見つけることができます。

## 20mW基地局

これには電柱取付タイプと屋上取付タイプ、屋内天井取付タイプ(名称はアステル東京のカタログ参照)があります。

どのタイプもメーカーや製造時期の違いによっていくつかのバージョンが存在します。

首都圏では写真1～5の電柱取付タイプを見ることができま

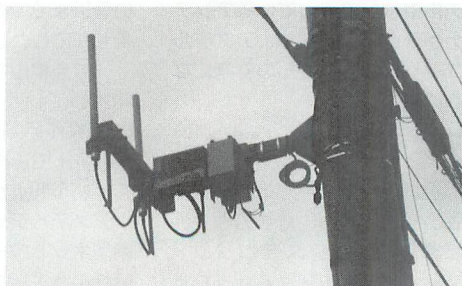
す。

写真は写真7の自立アンテナタイプの他に基地局本体の両脇にアンテナを取付けているタイプもあります。

屋内天井取付タイプにも写真8以外にアンテナ部分の形状が少し異なっているタイプがあります。

## 多回線型基地局

駅や繁華街、団地や高層マン



▲写真6 沖縄・那覇市内で撮影した20mW電柱取付タイプ。基地局部分は写真5と同じだが、アンテナ部分を変更している。

OPTICAL DEVICES  
**YAMADA  
OPTICS**

ビデオカメラ用  
透視フィルター

**すけすけくん®**

型式 VR1 実用新案、商標登録  
サイズ

27、30、5、37、43、46、49、52mm

〒483-8248

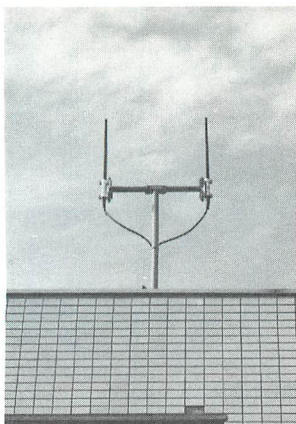
愛知県江南市五明町天王7番地

TEL 0587 (54) 0072

FAX 0587 (54) 7713

特殊光学製品製造 山田光学





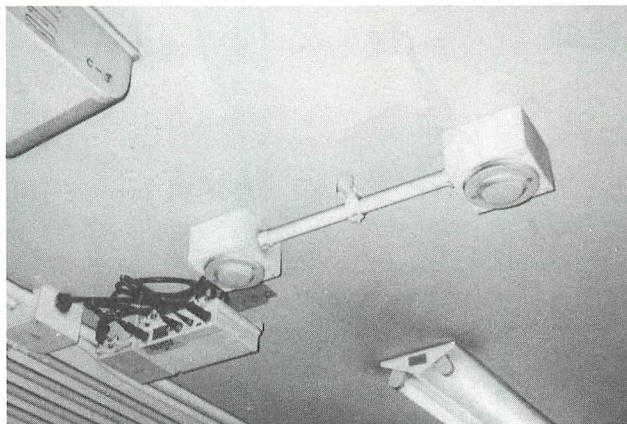
▲写真7 20mW屋上自立取付タイプ。

ション周辺ではこの多回線型基地局を見つけることができます(写真10)。構造は20mW基地局を二つドッキングさせたもの…と考えて良いようです。

通常、一つの基地局では3人しか通話できません。4回線のうち、1回線が端末と交信するための制御用として使用されているからです。この多回線型だと制御用1回線を除く7回線が公衆用として利用できます。

## 高出力型基地局

電柱中間部取付タイプと屋上自立取付タイプ、電柱頂部取付



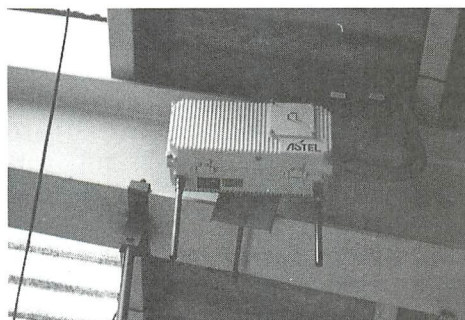
▲写真8 20mW屋内天井取付タイプ。アンテナ部分の形状が異なるタイプもある。

タイプがあります。出力は100～300mWといわれていますが、アンテナを観察しただけでは種類の判別はできませんでした。

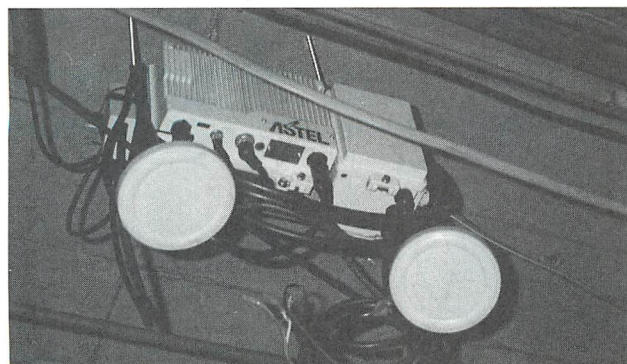
電柱中間部取付タイプには写真11～13の3バージョンがあります。それぞれ基地局部分の形状が異なっているのわかん

と思います。写真14の屋上

自立取付タイプですが、20mWアンテナを十文字に組み合わせたような形状をしています。



▲写真10 駅に設置されていた多回線型アンテナ。このほか、団地やマンション近くの電柱等にも設置されている。7人まで同時通話が可能。



▲写真9 地下駅改装工事で天井が取り外された時に撮影。本体がコンクリート部分にしっかりと打付けられ固定されているのわかる。

## 透視フィルター すけすけくん

市販のビデオカメラにすけすけくんをセットすれば、水着、レオタード、化粧美人の透視が可能。(映像は白黒)



サイズ  
27・30・37・43・46・49・52mm  
価格18,500円(税込)  
送料1,000円  
製造元:山田光学

ご注文は、現金書留にて住所・氏名・電話番号を明記の上、下記まで(お届けは2週間以内、電話・FAXによる代金引換、返品は未開封に限り8日以内、送料自己負担)

### K企画AB係

〒731-5141 広島市佐伯区千同1丁目18-4  
TEL:082(922)4475 FAX:082(922)4907  
E-mail:plank@cisnet.or.jp

ホームページ: <http://www.cisnet.or.jp/~plank/>





写真11

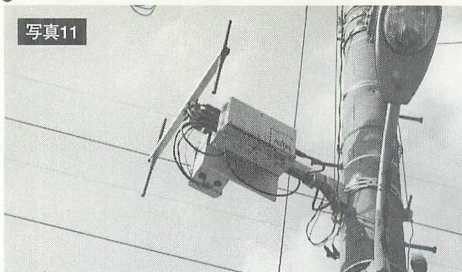


写真13

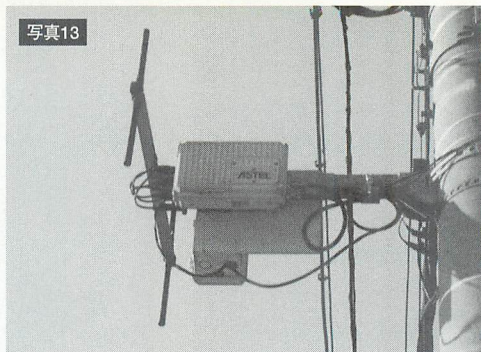
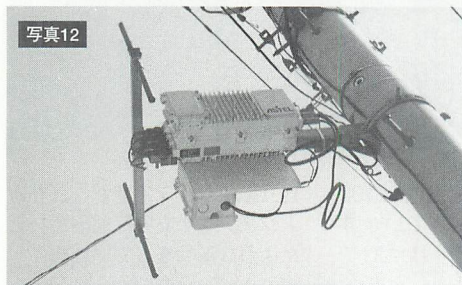


写真12



◀▲写真11・12・13 高出力型アンテナ・電柱中間取付タイプ。首都圏では基地局部分の形状が異なる3バージョンが存在する。

アステル関西の電柱頂部取付タイプアンテナです。

立色の濃いグループなので、各社独特の基地局が存在しているかもしれません。

もし読者の方の中で変わったPHS基地局を発見した方がいましたら、是非、編集部までお便りください。

今回は、NTTパーソナルのアンテナ・ウォッチングです。

お楽しみに！

街の景観を悪くしないための配慮からか、先端部分にアンテナが収納されています。これは首都圏では見られないバージョンです。

前述したようにアステルは独

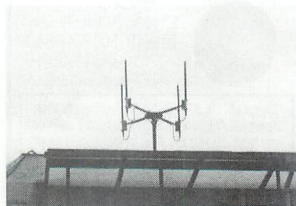
遠くから見るとDDIポケットのアンテナに似ていたので、「DDIポケットだと部屋で通話できる…」と勘違いするユーザーもいたとか…。

最近ではNTTパーソナルもそっくりのアンテナを設置しているのでDDIポケットユーザーの方は気をつけましょう。

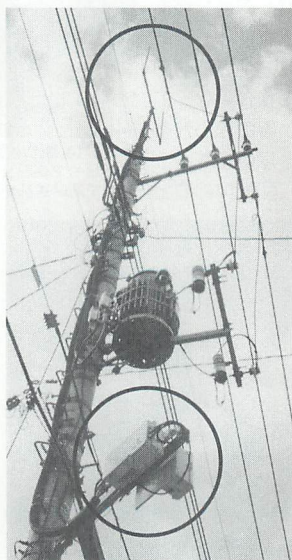
電柱頂部取付タイプは電柱の先端にアンテナを取付けているので、広範囲に飛ばすことが可能です。出力は300mW。

このタイプは東京では主に郊外で見ることができます。

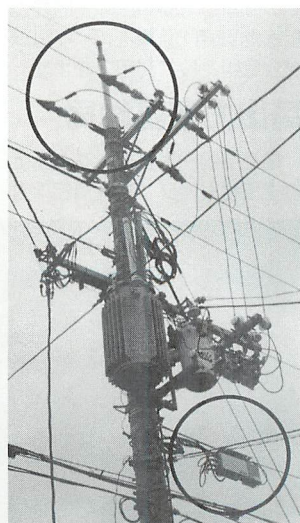
写真16は京都市内で撮影した



▲写真14 高出力型アンテナ・屋上自立取付タイプ。4本のダイバシティアンテナはDDIポケットのアンテナに似ている。



▲写真15 高出力型アンテナ・電柱頂部取付タイプ。上の○部分がアンテナで、下の○部分が基地局。



▲写真16 京都市内で撮影したアステル関西の高出力型アンテナ・電柱頂部取付タイプ。上の棒状の部分がアンテナ。下が基地局。首都圏では見られないバージョン。



# 宮&Eの実験アニキ

## 大実験! 東京タワーで

第1回

新連載  
スタート!

モッ  
モッ...

コ  
ッ...

宮

E

高い所は感度抜群? 感度抑圧の実態は?

今回より始まったこのコーナー、  
宮&Eの実験アニキが送る、超変態の実験レポート!  
どうぞ最後までお楽しみください。

### 東京タワーに Let's GO!!

E: アニキ、電波を受信するには高い所の方が良いと聞けど本当?

宮: 本当だとも、電波と金持ち  
は高い所が好きなのを知らないのかい。

E: じゃあ、実際に高い所で本当に電波が良く受信できるかためしてみよう。

宮: 東京で高い所と言えば東京タワー、そこで実際に高い所が電波受信に適しているか試してみよう。

E: ちょっと待ってくれアニキ、東京タワーと言えば、世

界に名高い電波塔、そこからはさまざまな電波が強力に発信されている所だろ、そんな電波の渦の中で普通に受信できるのかい?

宮: わかったよ、では強電界の中、受信にとれだけの抑圧の影響が出るかも調べてみよう! では早速、東京タワーに行くぞ!!

E: 待ってくれアニキー!

タワーの  
真下



▲東京タワーの真下で早速テスト! 電界強度は通常界と同じ。

### 東京タワーご案内

営業案内(年中無休)  
営業時間

階	観望	入場券	特別観望券	特別展望券
5階	10時~17時	500円~2000円	1000円~2000円	1000円~2000円
4階	10時~17時	500円~2000円	1000円~2000円	1000円~2000円
3階	10時~17時	500円~2000円	1000円~2000円	1000円~2000円
2階	10時~17時	500円~2000円	1000円~2000円	1000円~2000円
1階	10時~17時	500円~2000円	1000円~2000円	1000円~2000円
塔頂	6:00~20:00	5000円	5000円	5000円

150m大展望台観望料金

大人(中学生以上)	子供(小学生)	幼児(4歳以下)
¥820	¥460	¥310

30歳以上は特別観望券が必要  
特別観望券(150m大展望台)は大人専用(150m)で  
お楽しみください

おとくなセット券のご案内

大人	子供	幼児
¥1,500	¥750	¥500
¥1,500	¥750	¥500
¥1,500	¥750	¥500

セット券の内容  
大展望台、特別展望券、特別展望券、特別展望券、特別展望券

▲目指すは特別展望台、高さは250m。



# 東京タワーで大実験！



エレベーター

▲展望台行きエレベーター前でも電界強度は通常界と同じ。



▲平日にも関わらず、エレベーターは、観光客や修学旅行の学生で満員。

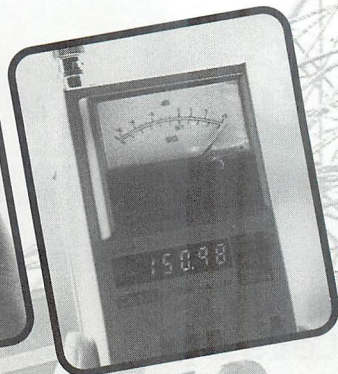


▲エレベーターで上昇中も電界強度を測定。



アンテナ  
付近

▲東京タワーには様々なアンテナが乱立。



▲さすがにアンテナの近くに行くと電界強度は最高レベル。

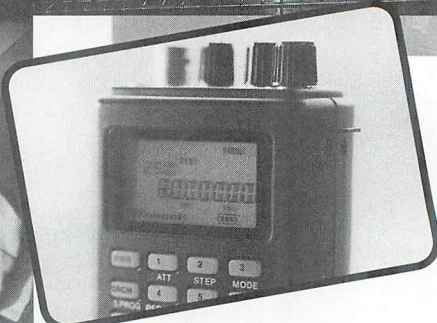


特別  
展望台

◀特別展望台で、各種測定器と受信機で実験開始！



▲受信機を用いて、各周波数の受信チェック。



◀なんと、特別展望台では受信機のアンテナを外した状態でFM電波の抑圧は受けなかった。



# 宮&Eの実験アニキ

レピーター  
チェック

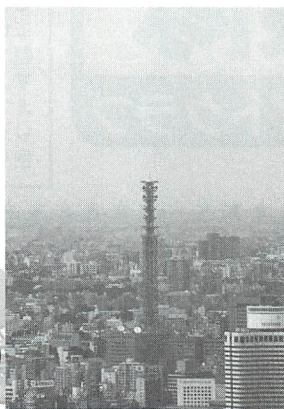


▲さすが！ 東京タワー、50km以上離れた、高尾山や筑波山のレピーターにアクセス可能！

▲1,200MHzのレピーターをチェック。



▲残念ながら携帯電話は、各基地局の電波を受けすぎて圏外となってしまった。



▲眼下に広がる大東京、その中で一際目立つ電波塔。防衛庁市ヶ谷駐屯地の電波塔で、日本の防衛網の中核をなす。

今  
回  
の  
ま  
と  
め

今回の実験ではやはり電波は高い所で受信するのが良いことがわかりました。また意外と強電界でも抑圧を受けなかったこともわかりました。

## 実験アニキからの プレゼント

▲アニキ達からの東京タワーみやげを特別にプレゼント！ 欲しい読者は右記宛に官製ハガキが巻末のハガキでお送りください。

〒101-0041

東京都千代田区神田須田町2-11-8  
玉碁ビル3F アクションバンド編集部  
「アニキのプレゼント」係まで

12月19日必着、当選は商品の発送をもって代えさせていただきます。



必ず儲かる！ 年収2000万円達成！！みんな集まれ！！

不景気なんか関係ない！ 今がチャンス！！ やるなら今しかない！！ ツーショット&伝言ダイヤル！  
必ず儲かる！ ノウハウを徹底サポートいたします！

★これから始めたい方や現在番組を運営されている方  
又、番組をやめるので高額で買ってくれないかなど  
どんなことでもご相談下さい。

◆男女全国防衛共同広告募集！！  
◆都内にて月1回最新情報交換会有り  
◆フランチャイズシステム  
◆中古マシーン・電話回線買い取り、販売、メンテナンス

東京本社（12月1日開設）

株式会社CCC  
東京都渋谷区恵比寿西1-7-5

T 950-0916 TEL 025-248-2222  
新潟市米山3丁目5-8 FAX 025-248-2122

ベアーズコーポレーション有限会社

広告取扱：09ペクトルプランニング 03-6272-5091

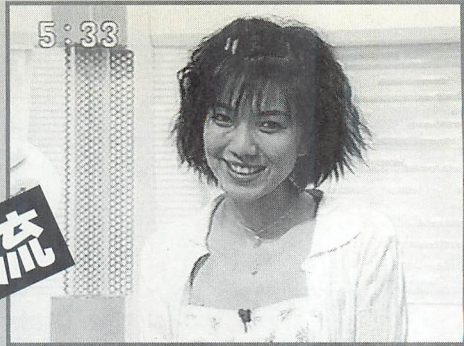


局アナさんの情報満載!!

# テレビ秘特捜隊

AB流

ABサテライトクラブ



▲ヘアスタイルを変えて急にケバくなってしまった川北桃子アナ（テレビ朝日）。

この「テレビ秘特捜隊」では、皆さんからの情報をお待ちしております。局アナさんのエピソードをはじめ、テレビに関係のある話題であれば何でもOK! 警察ネタも大歓迎です。映像を記録した写真がビデオテープを添えて、編集部「テレビ秘特捜隊」係までお送りください（採用者には記念品進呈!!）。お便りお待ちしております。

投稿♥美人アナ通信

テレビ朝日アナウンサー

新婚ホヤホヤの高橋真紀子が  
化粧を変えて  
マダムに大変身!?



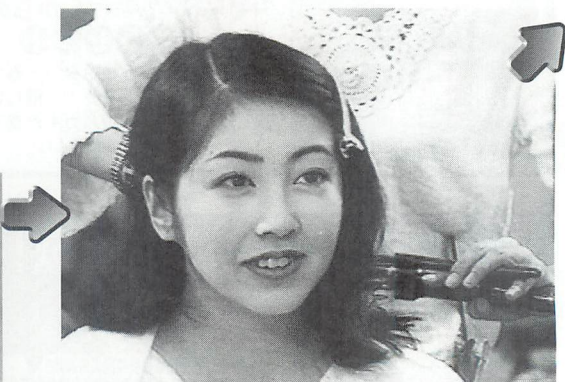
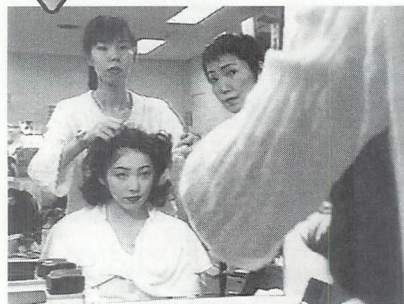
▲「スーパーJチャンネル」の高橋リポートで「女性にとっての化粧の効果」について取材することになった高橋アナ。

「スーパーJチャンネル」の高橋リポートで、「女性にとっての化粧の効果」について取材することになった高橋アナ。自ら化粧のモデル（実験台）となって、化粧の効果を検証することになったのですが…。いつも（薄化粧で）爽やかな高橋アナが、化粧（メーク）を変え

て大変身!! 同一人物とは思えないほどの変わり様に、坪井直樹アナ（←7月24日に入籍した高橋アナの旦那さん）もビックリしてしまったのでは…。

変身して、ますますきれいになった高橋アナの美貌をじっくりとご覧いただくことにしましょう。

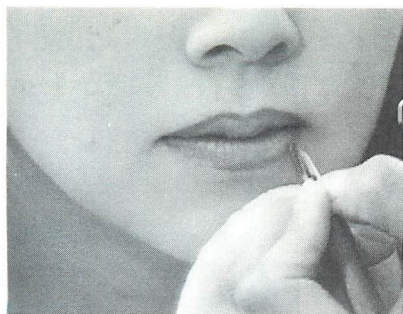
（千葉県／片山秀彰）



◀自らメークのモデル（実験台）になって、化粧の効果を検証することになりました。

▲まずは、現在（実験前）の高橋アナのイメージを生かして、ナチュラルなメークをすることに…。





▲超色っぽ〜い高橋アナの唇。ナチュラルカラー（ちょっと控え目）の口紅で唇を整えて…。



▲そして、ナチュラルメイク完成!! 見るからに爽やかなおね〜さんという感じですね! 高橋アナの好感度もかなりUPしたのでは…。



▲続いて、先ほどとは反対に、ちょっと派手なメイクに挑戦です。題して、高橋アナ「変身大作戦」。はたして結果はいかに…。

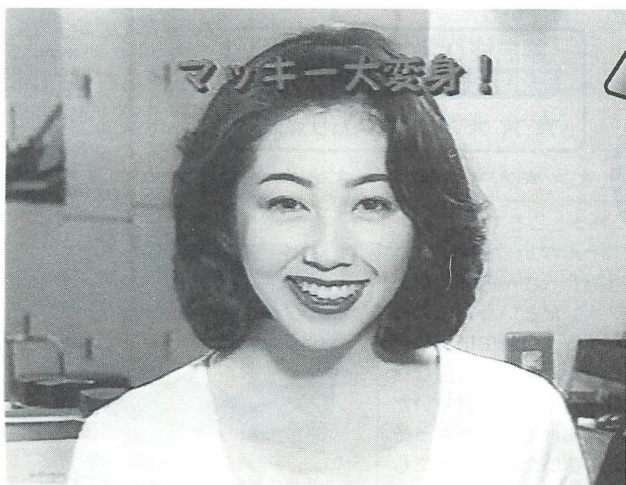


▲目張りを入れ、目もともパッチリ!! ちょっと濃い目のアイシャドウで強いインパクトを…。



▲あまりの変わりように、鏡に映る自分の顔を見てビックリ!! 自分の顔を見て、うっとりしているうな…。

※高橋真紀子アナ出演の「スーパーJチャンネル」は、テレビ朝日系にて毎週月曜〜金曜17:00〜19:00に放送中です。



▲ちょっと派手なメイクが完成して、マッキー大変身!! 先ほどとは、イメージがガラッと変わってしまったのでは…。



▲最後に、(先ほどとは正反対の)濃い目の口紅を付けて、色っぽさを強調!

高橋  
真紀子

1973年(昭和48年)1月2日生  
[山羊座] 神奈川出身  
慶応義塾大学理工学部卒  
1995年テレビ朝日入社



美人アナ♥そっくり情報局

## AVギャルに似ている美人アナ

日本テレビアナウンサー 人気AVギャル

魚住りえ & 坂上真琴

「あふない天使（ロイヤルアート）」というAV作品の中に日本テレビの魚住りえちゃんにそっくりな女性が出演しています。全体的なルックスはもちろんのこと、目、鼻、口、顔の形と、どれをとっても、魚住りえちゃんに瓜ふたつなのです!!

その作品には坂上真琴という芸名で出演しているのですが、どっから見ても同一人物としか思えないんですが…。

そのAV作品を送りますので、  
ぜひ検証をお願いします。

(神奈川県／匿名希望)

1972年(昭和47年)3月2日生

[魚座] 大阪出身 血液A型

慶応義塾大学文学部卒

1995年日本テレビ入社

魚住  
いえ

美人アナ★プレイバック

結婚 葬 退社記念

## これで見納め？

フジテレビアナウンサー

## 近藤サトのすべて…

坂東八十助さんとの結婚が決まり、この秋、フジテレビを退社することになった近藤サトアナウンサー（この号が発売される頃にはすでに結婚退社しているのでは…）。才能ある美人アナだっただけに、引退が惜しま



坂上真琴

▲この子が、魚住アナにソックリだという坂上真琴だ!! お察しの通り、実によく似ている。テロップの文字がなければ、魚住アナと間違えてしまう…。



▲ビデオ（あぶない天使）では3Pにも挑戦している坂上真琴。すでに顔面にはザーメンが…。かなり過激な作品なので、魚住ファンにはショックが強過ぎるかも…。

坂上  
真琴

1970年(昭和45年)5月23日生

[双子座] 東京出身 血液A型

身長158cm B83 W58 H84

ロイヤルアート作品をはじめ、

多数AVに出演。

■魚住りえ &amp; 坂上真琴

## 編集部によるソックリ評価

★★★★★ (ズバリ満点)

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

れるところですが…。

そんな折、偶然にも、近藤サトさんの熱烈な大ファンだというマニアの方から、今までに集めた近藤サトさんの貴重な資料（映像）をお送りいただきましたので、さっそくご覧いただくことにしましょう。

(東京都／近藤サトル)



▲一方こちらが、ご本家の魚住りえ姫（NTV「目がテン！」より）。顔の形はもちろんだが、目、鼻、口、眉の形で、坂上真琴にそっくりだ!!



▲セクシーな衣装でダンスを披露する魚住アナ（それゆけアンパンマン「虹をつくる歌」より）。ちなみに、魚住アナは身長148cm。坂上真琴は158cmなので、同一人物説は覆えられたといえよう（残念でした!!）。



▲近藤サトさんは、1968年（昭和43年）7月11日生まれ。「女の子には五画の名前」という信念から「サト」ちゃんと命名。







# テレビ秘特捜隊

(前頁から)

## 4コマ「美樹は失敗作なんです」の巻 テレビ (愛知県/藤井 稔)

① ロケ先に、美樹ちゃんを忘れ物を届けにきてくれた美樹ちゃんのお母さん(富永小夜子さん)。カメラの前で御対面です…。



富永小夜子さん

② ところが、忘れ物を届けてくれた親切なお母さんに対して、失礼なことをいつてしまふ美樹ちゃん…。



親子でもうとぼけてるから

③ 美樹ちゃんのお母さんの失言に、お母さんがブツツン!! スタッフに聞こえるように「この子は、ボケた子なんです(すよ)」と反撃を開始!!



ボケた子なんですよ

④ そして、お母さんのお母さんの一言。「この子は失敗作なんです!!」美樹ちゃんはどう立ち直ることはできません…。



失敗作なんです

▶ ちなみに、富永美樹ちゃんは東京外国語大学出身(卒)の超エリートなんです(英語とフランス語ペラペラ!!)。決して失敗作なんかじゃありませんよ、お母さん!



富永美樹

1970年(昭和45年)12月28日生  
[山羊座] 千葉出身 血液O型  
東京外国語大学スペイン語学科卒  
1994年フジテレビ入社

※なお、この映像は「番組対抗NG大賞(フジテレビ)」の中で放送されたものです。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

発掘★お薦め地方アナ

わたしの町の超美人アナ

田中みずき

1971年(昭和46年)3月18日生  
[魚座] 福岡県飯塚市出身  
青山学院大学卒  
1993年RKB毎日放送入社

★★★★★★★★

放送の「おはようクジラ」にも出演し、大活躍されています。

入社6年目にして、すでに



▲現在はセミリングの田中アナ。この美貌を武器に全国放送「おはようクジラ」で活躍中です。

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

今回ご紹介するのは、RKB毎日放送の田中みずきアナウンサー。ショートカットの健康美人で、プロポーションも抜群!! 爽やかなおね〜さんという感じの超美人アナです。

地元ローカル(RKB)では、「夕方放送局」や「探検/九州」などの番組を担当する他、全国

ベテランアナを髣髴とさせるほどの実力派で、彼女が出れば視聴率が上がるといわれるほどの人気アナなのです。まさに、九州地区を代表する超美人アナといっても過言ではありませんね!!

▶ 浴衣を着ればミスRKBに变身? オスカープロも真っ青な超美人アナといえそうだ!!





パーソナル・コーナー  
**CB**  
 ブームは  
 再来するのか?

CBを11倍楽しもう!

**CB機**

**テクニカルノート**



CBとTVIの仁義なき戦い!? — 安西栄二

## CBerの天敵?

以前にCBerの固定運用が激減した...と、このコーナーで述べたコトがあります。それは、単純にCBブームが過ぎたためだけではありません。

それは、27MHz帯という周波数帯に原因があります。つまり、TVに対して高調波による障害を与えやすいバンドであるというコトなのです。

2倍の54MHz近辺がTVのIF周波数に近かったり、3倍の81MHz付近がFM放送帯にモロに影響するのです。

また、AMやSSBといった振幅変調系のモードは、TVやラジオに障害を与えた場合、変調(交信)音声がりアルに聞こえるため、障害に気づきやすいと

いうことも大きな要因です。

たとえば、FMモードであれば、よほど特殊なケースでない限り、TVから電波障害によって送信電波に変調された音声が入聞こえるということはなく、送受信切り替え時に異音が入したり、送信時に通常の音声レベルが変化する程度に止まります。

ところが、AM系の場合には変調音声が入モロに聞こえてきたり、モガモガ音が入したりと、無線に関する知識がない人でも、容易に電波障害だと気づくワケです。

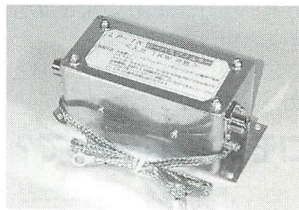
近所に電波障害が発生した場合は、非合法無線局であるCBですから、閉局へと追い込まれてしまいます。

そんなとき有効なのがLPF(ローパスフィルター)です。今回は、シンワムセン(☎

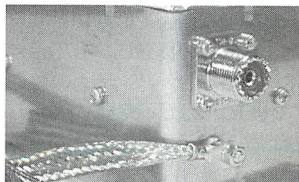
077-589-2378) からリリースされる、インターフェア(電波障害)対策グッズと、モバイルCBerに便利な空中アースキットを紹介します。

## 高調波を抑えるには

高調波を抑えるもっとも一般的な方法は、LPFを使用することです。FCC規格のCBはもともと高調波レベルに厳しい規格をクリアしているので、そんなにキタナイ電波ではないのですが、アンプを使用したり、過変調状態で正規の動作でないような状態だと、高調波のレベルが急増します。



▲1kW耐圧のLPF。アース用のアミ線があらかじめセットされている。

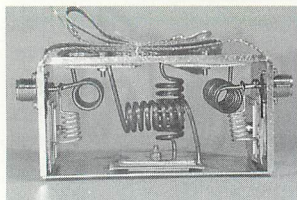


▲コネクターおよびアース端子部のアップ。

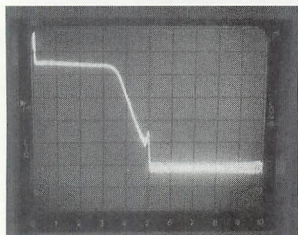


▲シンワのインターフェア対策グッズ3点。





▲LPF内部の様子。高耐圧を得るために、大型の空芯コイルが採用されている。



▲LPFの特性 (10MHz/Div)。

これを、バッサリとカットするのがこのLPFなのです。

今回紹介するシンワ製LPFはナント！ 1kWまで使用できる高耐入力誇ります！ 動作は単純で、低い周波数は減衰なく通過させ、設定した周波数より高い部分は大きく減衰させるというものです。

この設定した周波数のコトをカットオフ周波数といいます。

写真でわかるとおり、周波数が高い部分は減衰しているのが判ると思います。

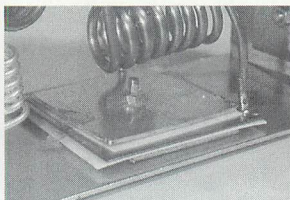
これで、高調波をバッサリとカットするワケです。

## コモンフィルターって？

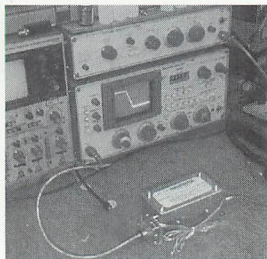
さて、LPFを入れたんだけど、TVIがとまらないヨ...という場合は、どうでしょうか？

高調波が原因ではないとすると、基本波が問題になってきます。この場合、アンテナの整合(マッチング)が不完全だったり、接地型アンテナのアースが不十分だった場合に多く発生します。

これは本来、アンテナとして



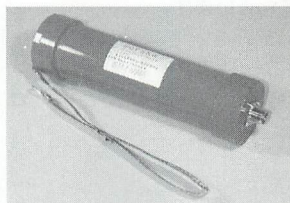
▲高耐圧と信頼性、低コストを実現するためにコンデンサもオリジナル！



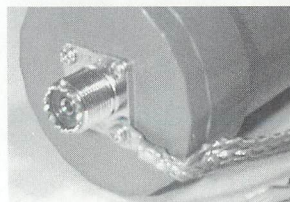
▲LPF特性計測の様子。

動作しないハズの同軸ケーブルがアンテナとして働き、同軸ケーブルから電波は輻射されてしまっているケースが多いようです。これは、図にあるような不完全なアースによるGNDと同軸ケーブルのシールド線で形成されるループに乗るノイズもカットする働きがあるので、受信時のノイズ低減にも効果が期待できます。

よって、LPFとコモンフィル



▲コモンフィルターの概観。



▲コネクタ部のアップ。

ターの組み合わせによって、クリーンな電波で快適運用が可能になるワケです。

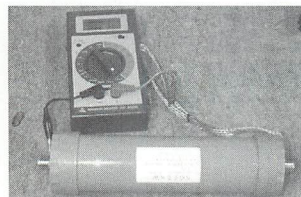
## ハイパワーモービル局にも効果アリ！

さて、これらLPFとコモンフィルターはTVI防止のためだけではありません。ハイパワーモービル局にも有効なアイテムとなるのです。

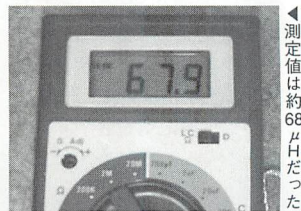
まず、リニアアンプを使用すると、なかなかマッチングが落ちないという症状があります。

リニアアンプから発射される高調波のレベルが基本波に対して-20dBだったとしましょう。

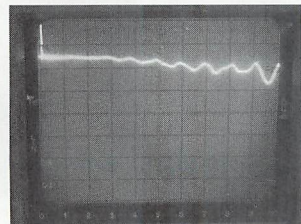
すると、1kW出力した場合、約10Wもの高調波成分を含んでいるコトになります。この



▲コモンモードフィルターのインダクタンスをLCRメーターで計測中。



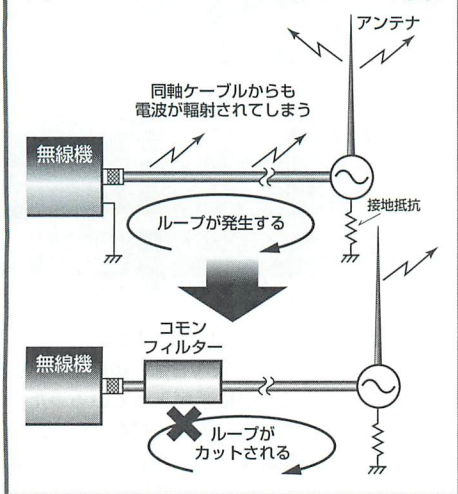
▲測定値は約68μHだった。



▲コモンモードフィルターの周波数特性 (100MHz/Div)。



図-1 コモンモードフィルターの効果



10Wというのは54MHzや81MHzですから当然、27MHz用アンテナではミスマッチになり、反射します。

これがマッチングが落ちない原因の一つなのです。そこで、LPFが効果的に効くのです。

また、リニアアンプ側から見た場合、LPFが緩衝剤となってアンテナの状態変化を吸収してくれ、寿命を延ばすといった効果も期待することができます。

コモンフィルターは固定局の場合と同様で、ノイズを減らしたり、アース不足による不用意な回り込みを防ぐ効果があります。

## 空中アースキットで完璧！

ハイパワー運用する場合でなくとも、モータール局のアースは重要になってきます。

小型車の場合は1/4入アンテナの必須条件である接地（アース）が不十分で、有効に電波が放射されないといったケースが考えられます。

また、大型車でもアース処理

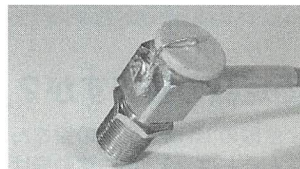
ウンターボイズ（仮装接地）です。27MHz帯の波長にマッチしたエレメント（アース線）をアンテナ基台のアース部に取り付けるコトにより、効果的にアースを得ることができます。

さらに、シンワムセンの空中アースキットには、高出力時の挙動を安定させるための高耐圧セラミックコンデンサーが挿入され、さらに安定した動作が選られます。

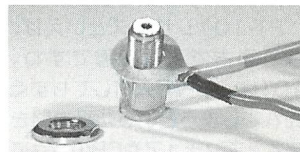
▲空中アースキットの内容。

をキチンとしたつもりなのに、基台部分の接触抵抗によりアースが不十分な場合がありますのです。

そんなときに有効なのが、カ



▲回り込み対策として高耐圧セラミックコンデンサーが付加されている。



▲付属のカウンターボイズエレメントをアンテナ基台にセットし、疑似アースを構成する。

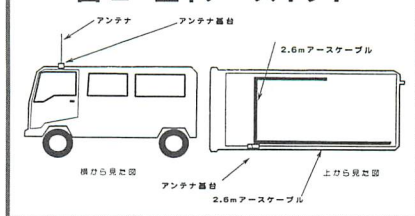
☆ ☆

今回紹介した3つのグッズはまさにハイパワーCBER必需品といってもよいでしょう。

また、CB以外のアマチュア無線家でもTVIなどの電波障害に苦しむ人は多いのではないのでしょうか？

編集部では、電波障害について現在予備実験中です。今後のTVI対策リポートにご期待ください。

図-2 空中アースキット

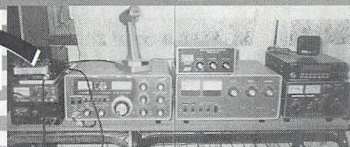


## 今回紹介したgoods

ローパスフィルター	耐入力1kW	19,800円
コモンフィルター	耐入力5kW	14,800円
空中アースキット	—	8,800円
シンワムセン ☎077-589-2378		



# アクティブ局 レポート



全国のHOTニュース！

編集部

## 固定機の雄ですか？

全国の11mファンの皆さん  
こんにちは、11mも移動局ばかりですが、少ない固定局の皆さんもがんばりましょう。

FT-101シリーズといえば、今も中古で人気機種ですね。101は、中古で入荷してもすぐ売れてしまうといった話を聞きます。アマチュアやCBの方々に未だ人気があるんですね。ちなみに私はFT-102を探しているところです。

自分も11mの固定局が全盛で101を使っていた頃の話聞き、少しでもその頃に近づこうにがんばっています。101の固定局は、やっぱり101とYD844とコンプレッサーとエコーだと思いますので、マイクはプリモのUD844を使っています。今のプリモは、UD844はあるのですが、色がブラックしかないみたいです。やっぱりシルバーじゃないかなあと思います。

コンプレッサーはいろいろ試してみましたが、今売っているコンプレッサーはパーソナル用が多いので、中古でダイワのMC-220を探して使っています。

エコーはプレイバックのテー

プエコーがいいのですが、壊れてしまって、プレイバックのICエコーで使っています。

101はいい機械ですが、1つ心配事は、ファイナル管の6JS6Cの問題ですね。ヤエスはもうないですし、秋葉原も東芝かNECのどちらもないと思います。

自分も秋葉原で東芝の6JS6Cを7本見つけて買いましたが、1本9,000円で63,000円もかかりました。

FT-901は、101に比べて真空管の6146Bがまだ秋葉原に結構流通してまして、その点は結構安心して使えますが、受信の帯域が狭く、101と比べて慣れるまで受信がとてもきつかったですね。

901のAMフィルターがあれば良いのですが、もうありませんね。また、101Zと違って、AMとSSBの切り替えで周波数の表示が少し狂ってしまうのがちと残念ですが、腐っても鯛の当時の最高機種です。

ナサ46VBは、コンデンサーが爆発してたのをもらいまして、直しました。たまに使っていますが、発熱がかなりすごく、パネルのサビがどんどん進行してきます。古い機械ですから、

仕方がないのですが。

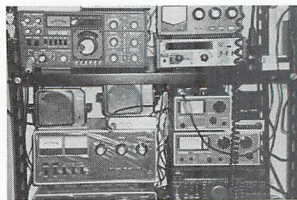
この46VBは、後期型みたいで受信に手が入っているみたいですが、結構ノイズが多いです。変調は、このOEMシリーズには珍しく、コンプレッサーが入っているので、いいと思います。

46VBには、TVIのLowとHiといったふざけたパワーコンがあり、Lowで握って0.5Wで変調かけて4.5Wです。コンプレッサーのスイッチを引くと、裏のAUX端子からテープやラジオの音声を送信できるのですが、使い道がないような気がします。

当局では、901+FL2100BでマルドルV2で400Wぐらいで送信していますが、ロケがなく、イマイチ飛んでいきませんが、これからいろいろな意味でがんばっていきます。

全国の11mの固定局でがんばっている皆さん、がんばっていきましょう。

(神奈川県／毛毛毛の喜太郎)





編集部

毛毛毛の

喜太郎さん、いつも  
お便りありがとうございます。固定もバ  
リバリとアクティブ  
にお稼ぎなのですね  
へ～！

FT-901+FL2100B  
の組み合わせにはヨ  
ダれが出ます。当時  
の最高機種でしたか  
ら愛着も一入でしょ  
う。TVIとかは大丈  
夫ですか？

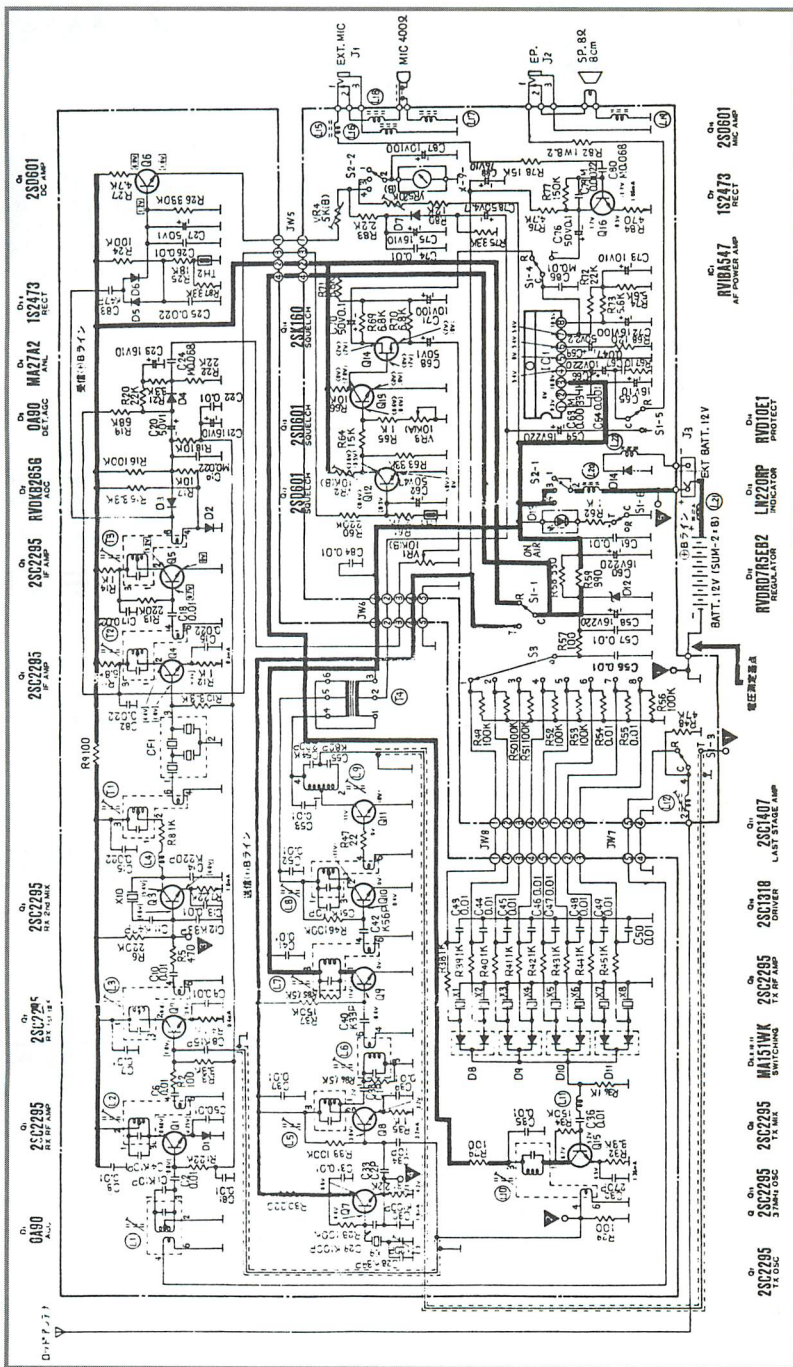
## 今度は RJ-570

前回のICB-790  
の回路図はいかがで  
したか？気に入って  
頂きましたでしょ  
うか？今回はRJ-570  
の回路図・他を送り  
ます。  
(某県・浜のケンチ  
ャン)

編集部

☆

いつも貴重な資料を  
ありがとうございます。  
回路図の他に  
23chクリスタルシ  
ンセサイザー方式の  
FCC機で27.144MHz  
にオンエアする方法  
などの資料をいた  
だきました。機会を  
見て紹介する予定  
です。今回は誌面の  
関係で、RJ-570の  
回路図のみの掲載に  
なっていました。  
読者のみなさん、浜  
のケンチャンさん  
ごメンナサイ！





パーソナル・コーナー  
**CB**

ブーム再燃を  
目指す！

# パーソナル無線 徹底活用

やっぱりパーソナルが  
イチバン！—— 編集部



## 編集部の環境改善！

最近では、たまに読者の方の編集部をコールする声が入感しはじめました。

ところが、せっかく呼んでもらっても、こちらからの電波が届かないコトが多いのです。

本コーナーでも度々、愚痴をこぼしている通り、無線を運用するロケーションとしては最悪な環境の編集部。どうやらアンテナ自体と設置場所に問題があ

りそうです。

そこで、今月は予定を変更して、編集部からオンエアした電波がどの程度のエリアをカバーしているのかを調査するコトにしました。

## ハンディ機でのテスト

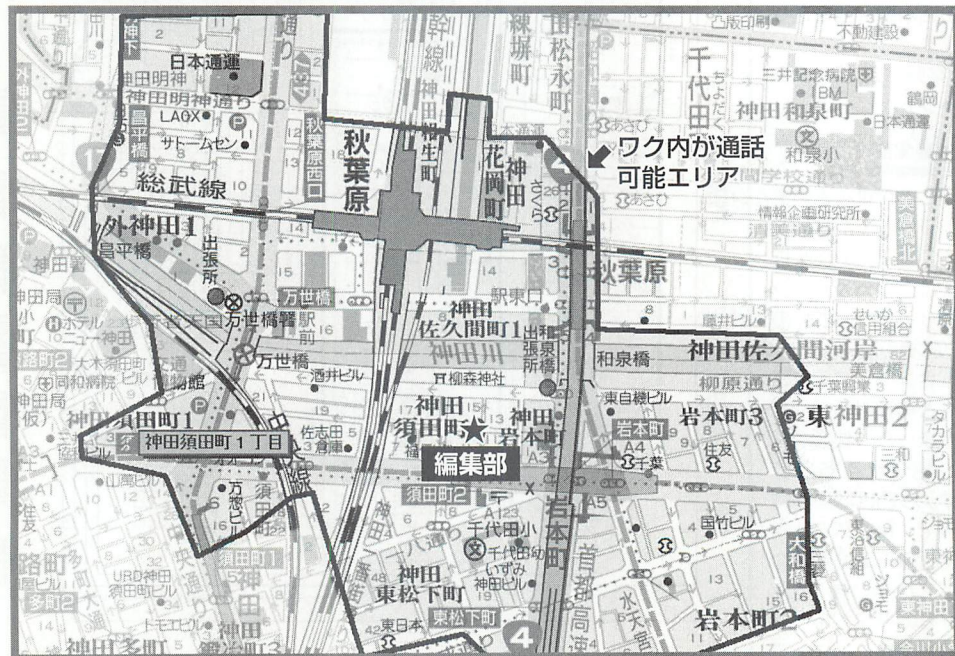
まずは、ハンディ機でのエリア確認を行います。これは以前、アキバに買い物に来た読者の方が、マルハマのハンディ機で編集部とQSO（交信）したコト

があったためです。

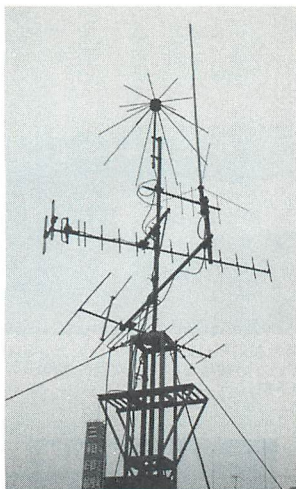
高層ビルが乱立する、無線通信の条件としては最悪の環境下で、900MHz／5W（ハンディ機は1W）というスペックがどの程度実用になるか？ という、アマチュア無線の場合にも十分参考になるテストだと考えました。

## テスト環境

普段、編集部で待機用に使用しているパーソナル無線機は、クラリオンのJB-9という固定





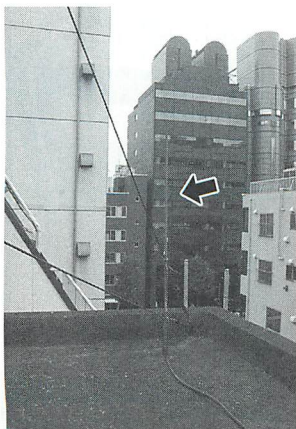


▲編集部のアナテナの中で、一番地上高のあるディスコーンANTを使用している。このアングルだと、ロケーションの問題はなさそうだが....。

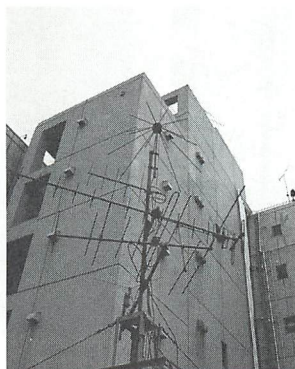
機ですが、スケルチコントロールやSメーターの分解能の関係で、固定局側はSINWAのGⅢを使用しました。

アンテナは、当編集部で使用しているアンテナ群のなかで、一番地上高の高い、ディスコーンANTを用いました。

ちなみに、同軸ケーブルは



▲予備として、7dB型のパーソナル専用GPアンテナもスタンバイしている。



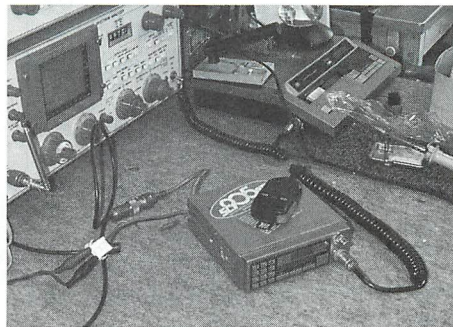
▲実は周囲を高層ビルに囲まれた、劣悪な環境なのだ！

5D-FBで約12mほどの長さです。マッチング（VSWR）の値も1.05以下と、良好な値を示しており、アンテナのゲイン不足がちょっと心配ですが、利得約3dBというスペックは、パーソナル用アンテナとしては一般的なショートアンテナと同じスペックですので、それほど障害にはならないでしょう。

## 気になる結果は？

ハンディ機で行ったエリアなのですが、やはりエリア不足が否めません。「パーソナル無線ってこんなに飛ばないのか〜！」と読者のみなさんも感じたのではないのでしょうか？

思った通りという読者の皆



▲エリア実験ではJB-9ではなくGⅢを使用した。

## ■高層ビルに囲まれた編集部のロケーション



さんに起こられそうですが、やはりアンテナのロケーションに大きく左右されるのです。

今回の結果だけを見ると、説得力がないのですが、パーソナル無線って、思ったよりも遠くまで電波は飛びますし、実用的なシステムなのです。

編集部でも、この最悪の環境から、少しずつ改善していき、満足のいくエリアを確保していきたいと考えています。

また、移動運用も積極的に行って、ロケーション次第では十分DX可能な点をPRしていく予定です。

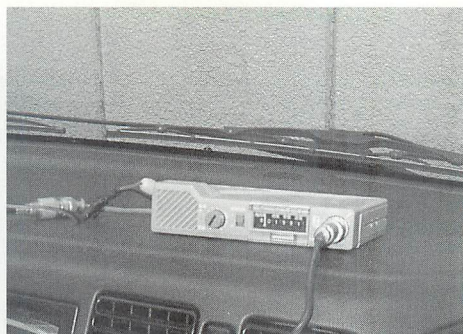
## モバイル運用の結果は？

編集部では、バッテリーの持ちや利用形態から、ハンディ機は1Wタイプがベストと考えていますが、付属の小型アンテナ+1Wというスペックなので、どうしても交信エリアが限





▲移動局には、7段型の高耐久力アンテナを使用。



▲移動局側には、TOA社製のPR120を用いた。ただ、Sメーターが装備されていない機種なので、次回の本格テスト時には機種変更の予定。

定されてしまいます。

そこで、より現実的なテストというコトで、モービル機相手のテストも行いました。

ところが、残念にも満足いく結果が得られませんでした。

その原因と対処、そして実力判定の結果は、次号にドーンと紹介する予定です。

各移動局の目安になるよう、しっかりとデータを採取する予定です、お楽しみに！

### パーソナル無線機 プレゼント 当選者発表!

10月：新潟県／宮本 健之 さん

## 毎月1台プレゼント!

### これから始める人に!

パーソナル無線機を持っていない方や、お友達や家族にあげて連絡やパーソナル無線の輪を広げたい方に向けて、パーソナル無線ハンディ機を毎月1台、ドーンとプレゼントしちゃいます!

移動や固定、ちょっとしたときの連絡に便利なパーソナル無線のハンディタイプ、(株)マルハマ製のREX90を提供します。もちろん、新品ですから、免許申請をしなくても使用できません。また、応募条件は開局申請をして、簡単な使用レポートをお送りいただける方に限定されます。

とはいっても、そんなに難しいガチガチの論文みたい

なりポートは不要ですから、お気軽にご応募ください! 一人でも多くのパーソナル無線家の誕生とアクティブで楽しい運用を期待しています!

### 応募方法

官製ハガキに、①住所②氏名③年齢④電話番号⑤本誌または、当コーナーに対するご意見・ご感想をご記入の上、下記宛先までお送りください。毎月19日に抽選を行い、順次本誌で発表していきます。

〒101-0041 東京都千代田区  
神田須田町2-11-8 タマジンビル  
(株)マガジンランド  
「ABパーソナルプレゼント係」

※尚、免許申請に関する費用は当選者負担となります。予めご了承ください。





# 周波数ナウ

読者による  
読者のための  
情報コーナー

●今月の受信機貸出  
(広島県/エフケン)

このコーナーでは毎月1台、受信報告用受信機を貸し出しています。ご応募ください。

## 掲載内容と 表示業種

業務内容	業種区分
警察	警察
消防	消防
救急	救急
防災各種	防災
防災電話業務	防災
防災同報無線	防災
ガス事業者	ガス
電力・電気	電気
放送局	放送
新聞社	新聞
警備会社	警備
私鉄各社	鉄道
JR	鉄道
バス会社	バス
タクシー会社	タク
船舶	船舶
航空会社	航空
空港事業者	航空
水道事業者	官庁
官庁・省庁	官庁
公共団体	官庁
市町村役所	官庁
海上保安庁	海保
農協	各種
建設業	各種
道路事業者	各種
通信事業者	各種
血液関係	各種
宇宙事業	各種
各種事業	各種
貨物運送業	運輸
海運事業者	運輸
簡易無線	簡易
自衛隊関係	自衛
米軍関係	軍用
ワイヤレスマイク	微弱

## アクションバンド受信早見表

●この表を参考に各ジャンルを受信してみてください、アンテナの工夫も忘れずに！ また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変えたとさらに良い受信ができます。

受信エリア	受信周波数 (MHz)	チャンネル ステップ (KHz)	受信モード
コードレス電話	380.2125~381.3125	12.5	FM-N
パーソナル無線	903.0375~904.9875 889.0375~902.9875	12.5	FM-N
特定小電力トランシーバー	412.0125~440.3625	12.5	FM-N
業務用無線	146.0600~161.1300 364.7500~399.6000 414.6000~450.2250	20.0 12.5 12.5	FM-N
バス・簡易・鉄道無線	142.9000~160.0000 336.0000~415.2000 465.0500~468.8500	20.0 12.5 12.5	FM-N
道路公団	149.4500~150.8500 340.8500~399.3750	20.0 12.5	FM-N
NTT電話基地局	870.0125~884.9875	6.25	FM-N
新電々系電話基地局	860.0125~869.9875 843.0125~845.9875	6.25	FM-N
航空無線	118.0000~142.0000 225.0000~368.2000	50.0	AM
タクシー無線	364.8750~365.8000 450.0125~451.5000	12.5	FM-N
ワイヤレスマイク	226.0500~249.3000 427.0750~519.0000 797.1250~809.7500	50.0	FM-N
消防・救急無線	142.0400~166.2300 357.9500~466.7750	20.0 12.5	FM-N
防災行政無線	57.2600~69.7650 143.2600~166.2300 353.2000~467.3750 846.2500~849.7500	15.0 12.5 12.5	FM-N



# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

## 警察無線アナログ（署活系共通波・県内波）一覧表

	地 域	署活系共通 (MHz)	波県内波 (MHz)
8エリア	札 幌	362.2500	148.4100
	北 見	362.2500	148.5500
	旭 川	362.2500	148.5100
	釧 路	362.2500	148.3900
	函 館	362.2500	148.5500
7エリア	青 森	362.2500	148.6300
	岩 手	362.2500	148.5300
	宮 城	362.2500	148.5900
	秋 田	362.2500	148.4300
	山 形	362.2500	148.7900
	福 島	362.2500	148.4300
1エリア	栃 木	361.9500	148.5500
		348.2125	
	群 馬	348.0875	148.5100
		361.9000	
	茨 城	362.2500	148.5300
	埼 玉	347.8875	148.6700
		362.1000	
	千 葉	348.0500	148.4300
		362.1375	
	東 京	348.1250	147.0200
		361.8500	147.2800
0エリア	神奈川	347.9500	148.6300
		362.2500	
	山 梨	362.0000	148.6700
0エリア	長 野	348.1500	148.6300
		362.0000	
	新 潟	348.1500	148.6700
		362.2500	
9エリア	富 山	361.8625	148.5900
	石 川	361.9375	148.4700
	福 井	361.8500	148.5100

	地 域	署活系共通波 (MHz)	県内波 (MHz)
2エリア	静 岡	362.0000	148.8300
	岐 阜	348.2000	148.3500
		362.2250	
	愛 知	348.2125	148.5900
3エリア	三 重	361.8625	
	三 重	348.0750	148.9900
		362.2375	
	奈 良	362.2500	148.5500
	滋 賀	361.8500	148.4300
	京 都	348.2125	148.9500
		361.8500	
4エリア	和歌山	348.2125	148.9100
		362.2500	
	大 阪	347.7125	147.0000
		361.8500	
	兵 庫	348.2125	147.0600
5エリア	鳥 取	362.2500	147.0000
	島 根	361.8500	147.0800
	岡 山	361.8500	147.3200
6エリア	広 島	362.2500	147.0200
	山 口	361.8500	147.2600
	徳 島	362.2500	148.3900
7エリア	香 川	362.2500	148.5900
	愛 媛	361.8500	148.4300
	高 知	362.2500	148.5100
8エリア	福 岡	362.2500	147.1200
	佐 賀	362.2500	147.0200
	長 崎	362.2500	147.3800
	大 分	361.9000	147.0000
	熊 本	361.8500	147.0800
		362.2500	
9エリア	宮 崎	362.2500	147.2800
	鹿 児 島	361.8500	147.0400
0エリア	沖 縄	362.2500	147.0400



# 都道府県別周波数順レポート紹介

## 北海道

153.43	訂正	函館市消防本部 F A X → 函館市 消防本部 4 c h ・ F A X
--------	----	---

◆函館市のセンター函館本部さん。

## 岩手県

69.480	同報	久慈防災同報無線
149.55	防災	防災岩手
150.47	消防	久慈広域行政事務組合 基地局
151.11	消防	久慈広域行政事務組合 1 c h
151.57	削除	久慈広域行政事務組合
152.81	消防	久慈広域行政事務組合 2 c h
154.31	消防	久慈広域行政事務組合 移動局

◆久慈市の中森丈昭さん。

## 宮城県

414.7500	各種	仙台生コン：仙台市
----------	----	-----------

◆仙台市の浜中裕治さん。

## 秋田県

61.9850	各種	中仙町NTT孤立化防止用
68.565	訂正	田沢湖町→防災田沢湖広報
143.400	救急	大曲仙北広域市町村圏組合（救 急移動）
349.15	警察	鉄道警察秋田
362.2500	削除	大曲署署活系デジタル化

◆仙北郡の斎藤真伍さん。

## 茨城県

152.23	消防	下館消防本部
362.1625	警察	下館警察署（デジタル）

◆下館市の茨城モニター関係人物さん。

## 埼玉県

153.35	消防	川越市消防団
--------	----	--------

◆川越市のZZZさん。

## 千葉県

148.75	消防	船橋市消防局 5 c h
150.73	訂正	船橋市消防局→船橋市消防局 4 c h
152.81	消防	船橋市消防局 3 c h
154.15	消防	船橋市消防局 6 c h

◆印旛郡の三井ゆりFCさん。

## 神奈川県

69.750	防災	三浦市防災無線
--------	----	---------

◆三浦市の湘南アイコールさん。

## 長野県

149.5700	警備	現金輸送 日通松本
365.7000	警備	セコム
373.5000	警備	連合警備
407.7000	警備	データ伝送系セコム

◆松本市のハチハチナンバーさん。

## 新潟県

135.95	警察	県警ヘリこしかぜ、ゆきかぜ
146.02	官庁	水道村松
146.08	救急	白根地域救急波 A タイプ
146.66	電気	東北電力：新津営業
146.66	電気	東北電力：五泉営業
148.67	警察	広域署活系 停波
148.69	削除	東北電力：新津営業
149.15	消防	五泉市消防本部 新周波数
149.37	官庁	新潟公水
149.65	防災	水防胎内第1：黒川村
150.81	官庁	水道豊栄
151.19	消防	西部広域消防 新設
151.67	消防	岩船地域広域事務組合
153.55	消防	岩船広域 旧波使用確認
157.51	軍用	陸自 笹上村水害派遣
158.77	ガス	新発田ガス
340.7000	警察	ヘリテレ連絡波 新警テレビ 1
361.9000	警察	水原署デジタル化
362.0750	警察	五泉署デジタル化
364.7500	各種	J A F 151.41の自動中継
365.2000	鉄道	J R 中条駅入れ換え用
372.3250	官庁	水道新発田
372.7000	電気	東北電力：新発田営業
451.0500	削除	中央交通：新発田旧波
451.1000	削除	新発田タクシー旧波
464.4800	放送	N H K 新潟

◆北蒲原郡の直線一気さん。

◆中蒲原郡の笑う公務員さん。



# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

## 石川県

146.82	救急	小松消防本部
146.84	救急	羽咋本部
146.88	救急	加賀市消防本部
148.21	消防	消防石川県ヘリ
148.21	消防	小松市消防本部
149.13	消防	能美郡消防本部
150.33	消防	加賀市消防本部 1 c h

◆鯖江市の帰山武士さん。

## 福井県

148.75	消防	鯖江丹生消防組合 4 c h
150.17	消防	福井地区消防組合 3 c h
150.17	消防	福井地区消防組合 3 c h
153.55	訂正	芳原町消防本部→芦原町消防本部 2 c h
153.55	消防	金津消防署
158.93	訂正	巡視船つるが→えちぜん
365.6000	運送	西濃運輸式生
383.4500	各種	道路公団北陸道福井
414.4250	鉄道	北陸本線輸送指令
414.4250	訂正	金沢輸送指令
414.4250	鉄道	金沢運用指令
415.3500	各種	J A F 福井
468.7250	簡易	竹内設備工業：春江町

◆本巢市の広瀬忠利さん。

◆鯖江市のGX81の鉄マニさん。

◆鯖江市の帰山武士さん。

## 岐阜県

148.85	各種	道路公団（名阪）
361.9125	削除	海津署署活系
362.1125	削除	可児署署活系
362.1375	削除	加茂署署活系
362.1875	削除	中津川署署活系
450.6750	タク	日本タクシー：本巢
459.1000	タク	日本タクシー：各務原営業所

◆本巢市の広瀬忠利さん。

◆岐阜市のタクさん。

## 滋賀県

150.47	削除	滋賀県中部地域行政事務組合
--------	----	---------------

150.47	消防	東近江行政組合消防本部消防共通
151.59	削除	滋賀県中部地域行政事務組合
151.59	消防	東近江行政組合消防本部

◆近江八幡市のHRCさん。

## 京都府

129.75	防災	京都市消防防災ヘリ
142.27	バス	京阪バス京都、洛南、山科

◆寝屋川市の京消さん。

## 大阪府

121.100	航空	関西 T C A
128.9500	航空	航空機相互連絡波
129.750	航空	大阪市消防防災航空波
134.500	官庁	海上保安庁八尾基地
135.950	航空	警察ヘリ大阪9206
143.46	救急	守口市門真市消防組合移動局
147.46	救急	守口市門真市消防組合基地局
153.450	航空	大阪グランドコントロール管理、広島基地
175.75	放送	毎日放送
187.75	放送	朝日放送
197.75	放送	関西テレビ
209.75	放送	読売テレビ
468.7875	簡易	四条囃、守口、香里各交通、交野本部
469.925	削除	F M大阪
511.75	放送	テレビ大阪

◆寝屋川市の京消さん。

◆守口市の匿名希望さん。

## 兵庫県

41.325	軍用	伊丹駐屯地基地祭
43.100	軍用	伊丹駐屯地基地祭
44.575	軍用	伊丹駐屯地基地祭
48.800	軍用	伊丹駐屯地基地祭

◆泉佐野市の神前博紀さん。

## 岡山県

153.31	消防	井原地区消防本部
407.3500	防災	中継波
466.2500	防災	市波 2
466.7000	防災	市波 1
466.7750	防災	共通波（他都市への連絡用）



# 都道府県別周波数順レポート紹介

◆倉敷市の4号車機関員さん。

◆神辺町の堀越文博さん。

## 広島県

68.550	削除	はつみ村
68.565	同報	鎌借町→蒲刈町
69.495	削除	宇津木町
148.29	削除	神辺消防団
149.29	運輸	ヤマト西条
149.57	運輸	日通広島・松山・西条
149.63	消防	府中消防、尾道消防
149.85	削除	西鉄高速バス
150.19	消防	廿日市消防1 c h
150.73	消防	廿日市消防2 c h
151.49	防災	防災広島広島銀行
151.81	消防	廿日市消防3 c h
152.07	消防	消防日向
152.08	消防	柳井消防D L
152.79	消防	神辺町消防団
153.31	削除	井原地区消防本部
153.33	放送	N H K 松山
153.37	ガス	広島ガスD L
154.17	運輸	久保田呉 井上運送
350.1000	警察	府中署ネズミ波
450.3250	訂正	三段峡交通：御調郡→山県郡
451.4750	訂正	壬生タクシー：御調郡→山県郡
458.4000	訂正	千代田タクシー：御調郡→山県郡
458.4500	訂正	山県郡加計交通：御調郡→山県郡
465.0375	削除	呉ポートピア：イベント
468.6875	削除	呉ポートピア：業務連絡

◆廿日市市のエフケンさん。

◆尾道市の西本哲昭さん。

## 愛媛県

373.025	警備	総合警備三島
---------	----	--------

◆宇摩郡のおやじさん。

## 福岡県

76.5	放送	くるめシティエフエム
118.900	航空	福岡A C C 北九州セクタ
121.275	航空	福岡航空T C A
135.950	警察	警察ヘリ
148.69	電気	九州電力：甘木配電

148.930	鉄道	甘木鉄道（レールバス）
149.51	消防	西8本部（北九州消防団）
152.73	削除	九州電力：甘木配電
153.11	救急	甘木消防本部
153.83	救急	甘木消防本部指令波
318.2000	航空	福岡航空T C A
350.100	警察	三輪町386号線取締り
365.1500	消防	平戸消防中継波（151.81と同期）
365.2750	鉄道	直方駅？
450.3250	タク	矢野タクシー
451.3000	タク	両筑タクシー
451.4750	タク	宮原タクシー
806.1250	微弱	三輪中ワイヤレスマイク
806.3750	微弱	三輪中ワイヤレスマイク

◆朝倉郡の青柳正夫さん。

◆中間市の井手誠一さん。

◆久留米市の1アマホフマンさん。

## 沖縄県

154.47	簡易	大和自動車学校
806.6250	微弱	平良市中央公民館

◆平良市の宮国政之さん。

## HSC-010貸出中！

●この「周波数ナウ」のページは読者の皆さんによる、皆さんのための情報コーナーです。従って皆さんから、よりたくさんの情報提供をいただくために、受信機をお持ちでない方や機種不足の方のために、日生技研の人気受信機HSC-010を毎月1台貸し出しております。希望の方は、情報提供の際に、“貸出提供”と朱書きしてお送りください。抽選の上、毎月発表いたします。





# Q&A ハード編

## AB110番

編集部がびびってしまう

### 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お待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受けつけます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB110番」係

### Q スルーフィルターの働きは?

11月号のハンディカムナイトショット化はオモシロかった! ただ、記事の中でわからない部分がありましたので質問します。一般のビデオカメラレコーダーを改造したとき挿入する「スルーフィルター」についてです。スルーフィルターの役目はどういったものなのでしょう。また、スルーフィルターがないとどうなるのか。また、これはどんな種類のフィルターなのでしょう。しかし、これはワールドサービス社の企業秘密なのかな? (愛知県/T. K)

### A 正確なピントを得るためのもの

同様のご質問を他の方からいただきましたので、ご説明します。

11月号の特集中では、ソニーのビデオカメラレコーダーTRV30という機種の赤外線対応改造を紹介しています。ビデオカメラレコーダーの眼にあたる(光を感じる)素子、CCDはもともと赤外線に対して感度が

あります。しかし、一般のビデオカメラレコーダーでは、赤外線領域をカットしています。赤外線領域が画質に影響があるからです。そこで、CCDの前に赤外線カットフィルターを置くことにより不要な赤外線をカットしています。

ということは、ビデオカメラレコーダーを赤外線対応にするには、この赤外線カットフィルターを外してしまえばいいということが理解できると思います。こればズバリ改造方法なのです。

ただし、赤外線カットフィルターを取り外すだけで終わりというのではなく、代わりに代替フィルターとして、「スルーフィルター」を入れなければなりません。

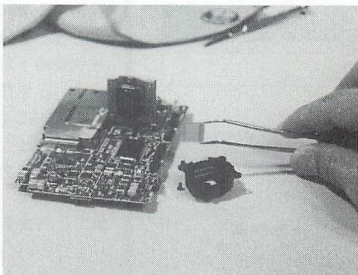
スルーフィルターは透明なフ

ィルターです。透明なら不要なのではと思いますが、これがないと焦点距離が変わってしまいピントが合わなくなってしまう(程度は機種によって異なるものの、マニュアルフォーカスにしても合わなくなる)。ですから赤外線カットフィルターがあった場所に、同じ大きさのスルーフィルターが入っていないかなければなりません。

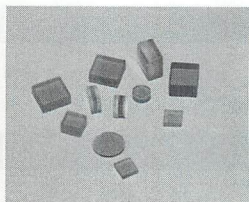
ビデオカメラレコーダーの分解は、ていねいに作業していけばCCDユニットまで辿り着くことができるのですが、スルーフィルターを用意するのは結構たいへんなのです。

### スルーフィルターは特殊なものではないが…

スルーフィルターはとくに素



▲ビデオカメラレコーダーから取り出した赤外線カットフィルター。



▲各種ビデオカメラレコーダーの赤外線カットフィルター。形状は様々。代替のスルーフィルターは内蔵されていたフィルターと同じ形・大きさをなくてはならない。



材を選ばないわけですが、厚みや大きさが赤外線カットフィルターとぴったりでないともずいぶんです。ということで、適当な素材を探し、それをカットしなくてはなりません。そこで、どうしても代替フィルターが用意できないときは、ワールドサー

ビス社（☎025-241-9915）に注文するのが手取り早いと思います。同社では、取り出したフィルターを送ってくれば対応する代替フィルターを加工して販売してくれるそうです（価格4,000円〜）。

なお、本号の91ページから、

ワールドサービス社によるハンディカムについての続報が掲載されていますし、ビデオカメラレコーダーの改造については、6月号の特集でソニーのTR-205という機種について行っていますので、合わせてご覧ください。



## Q 盗聴波の電波型式は？

アクションバンド別冊の『周波数バイブルFB '99』の記事で質問です。32ページから盗聴波の周波数が掲載されていますが、電波型式は何になるのでしょうか？

（神奈川県／池内捷男）

は存在しませんが…）。

なお、NFMとWFMの違いですが、ナローとワイドの言葉が示すとおり帯域の狭い広いの違いとなっています。アマチュア無線や業務無線で使われているのは原則NFMで、無線家が「FM」と言ったら、通常NFMを指しています。『周波数バイブル』では、数多くの業務無線周波数が掲載されていますが、ほとんどはNFMです。

## 放送波と一部の業務でWFMが用いられる

WFMを用いる業務無線も存在し、たとえば250.1MHzの証券放送、放送局の中継回線（放送局から送信所に音声を送る回線）などではWFMが用いられます。

NFMとWFMの違いは占有周波数の違いで、例えばアマチュア無線ではNFMの周波数帯域は16KHz、FM放送波では100KHz程度となっています。帯域が広いということはそれだけ情報量が多くなるということで、FM放送ではハイファイ音声をステレオで送信するために帯域が広く、一方アマ無線や業務無線では音声伝われればいいので、最低限要件がわかる程度まで帯域を狭くできるわけです。

付け加えておくとテレビ音声もWFMです。アマチュア無線機で、受信改造後、テレビ音声の周波数帯を受信できる機種がありますが、WFMモードの受信機能を搭載していないものでは正常な受信ができません。NFMの受信機でWFMの電波を受信すると、割れたような感じの音になりますし、WFMの受信機でNFMを受信すると変調の浅い感じの受信音になります。

ちなみに、航空無線（エアバンド）ではAMモードが用いられます。AMモードは中波ラジオ放送と同じ電波型式で、音質やノイズに弱いという弱点がある一方、2つの電波が重なっても両方の受信音が聞こえるというメリットを生かし、緊急事態に対応する要請の強い航空無線で使われています。



▲FM放送帯で電波を出す電話盗聴器（周波数可変トリマーがあるのが特徴）。FM放送帯のタイプは電波型式がワイドFM（WFM）だ。

## A 原則はNFMモード

盗聴器の周波数リストは本誌先月号の115ページからも掲載していますが、電波型式は基本的にナローFM（NFM）モードとなります。ただし、FM放送帯のワイヤレスマイクだけが例外でワイドFM（WFM）モードが用いられます。FM放送帯の盗聴器は、FMラジオで聞くことが前提になっていますので、FM放送の電波型式であるワイドFMになっているわけです。

以上をまとめると76～88MHzのFM放送帯の盗聴波はワイドFM、それ以外の140MHz付近のVHF帯盗聴波や400MHz前後のUHF帯周波数はすべてNFMです（もちろん、盗聴器自体が非法なもので、これが絶対的というルール



# Q&A ソフト編

# AB119番

## 編集部がびびってしまう 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お待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受け付けます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB119番」係

## Q 部隊符号とは?

先日、陸上自衛隊の総合火力演習に行ったとき、演習場の指揮官の人が作戦地図のようなものを持っていました。その地図の中には、普通の地図に書いてあるような記号ではなく、見たこともないような記号がたくさんありました。無線基地の地図のようでしたが、記号の意味がわかりません。教えてください。

(千葉県／竹俣 良充)

## A 部隊及び施設の基本符号

自衛隊には、部隊符号といって、作戦図などに戦車部隊や、特科部隊の位置を示すマーク(部隊符号)があります。

それぞれの部隊がどこにいるのかが一目でわかるようにしたもので、無線局などは、施設の符号として扱われます。竹俣さんの質問では、無線関係の符号がわからないようですので、今回は、無線及び通信関係の基本符号を紹介します。

### 基本符号

表示内要	符号
通 信 ・ 科 部 隊	
電 子 戦 部 隊	
合 同 通 信 所	
(例 1) 第 6 師団戦闘指揮所の 合同通信所	Tac CSC
(例 2) 第 1 師団第 2 支援 合同通信所	2ASC
信 務 所	
電 話 交 換 所 指揮所にあるもの (手動)	
指揮所にあるもの (電交)	

指揮所でないもの	
第 1 普通科連隊第 1 中隊 指揮所にある電話交換所	
第 7 普通科連隊指揮所予 定位置にある電話交換所	
試 験 所	
(例) 第 1 普通科連隊第 2 試 験所	
携 帯 電 話 機 1 号	
携 帯 電 話 機 2 号 (無電池式)	
有 線 通 信 系 (2 回線)	
有 線 中 継 器 (単一音声回線)	



有線中継器 (多重回線)	
符号変換所 (装置)	
磁石式交換機連接装置	
野外無線機(所)	
有無線接続機能をもった無線機(所)	
秘話機能をもった無線機(所)	
統制通信所	
多重無線機(所) (12Ch)	
多重無線中継機(所)	
無線中継機(所)	
基地無線機(所) 500 W	
基地多重無線機(所)	
秘話機能を接続した多重無線機(所)	

無線受信所	
放送所 (野外無線機)	
偽無線所	
無線標定所	
妨害所	
無線通信系	
多重無線通信系 (4 ch)	
印刷電信所(機)	
複写電送所 (装置)	
レ - ダ	
視覚信号所	
視覚通信系	
視覚通信系	

てい伝明	
基地多重回線 (防衛マイクロ)	
部外回線	
布板所	
無線通信所用露天掩体	
通信科品目の補給施設	
日本電信電話 株式会社施設	
(例) 札幌電話交換局 (電々KK)	

## 経路図に使用する符号

(部隊及び施設の基本符号を  
使用するほか次の符号を使用する)

野外線(5回線) (通常敷設を示し、数字 は回線数を示す。)	
埋設又は地下線 (2回線)	
ケーブル(14対)	
架空線	
同軸ケーブル線	



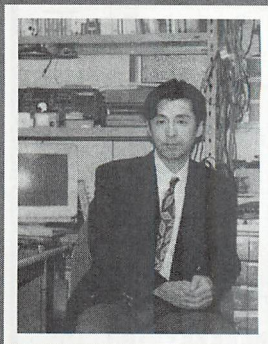


プロがお答えします!!

# 盗聴問題 解決指南

指南役：盗聴発見調査 B.O.C

イワダテシンジ ☎03-3855-7635



## 電話相談では答えが出せない

盗聴発見業者へはイロイロな電話相談があります。どのような相談があるのか、その内容をまとめて紹介いたします。

はじめは調査依頼の電話相談です。「仕事関係でトラブルがあり、情報が漏れているようなのです。また同業者にいやがらせや営業妨害を受けているのでやはり盗聴器を仕掛けられてい

るのでしょうか」という内容です。

この場合、電話相談だけでは盗聴器があるかないかはお答えできません。調査もせずに話の内容だけで結果は出せないのです。このように電話で結果を求めてくる人が多くいるのですが、電話相談はあくまでカウンセリングにすぎません。現場を見て調査を実行し、はじめて結果も出せ、アドバイスもできる

のです。状況も把握しないで簡単に電話では結果もアドバイスもできないのです。

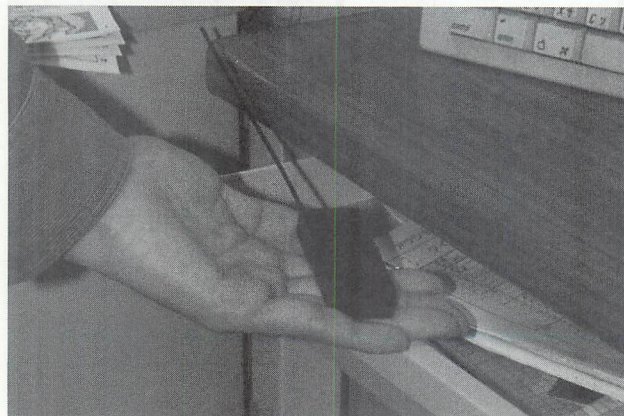
盗聴波が街に数多く存在している現状を考えると、盗聴の可能性が1%でもあれば「ないでしょう」とは答えられません。また、無責任に盗聴器があるともいえません。安易に答えを出してしまうことは私の責任問題になってしまいます。相談者の方はそのことを理解してください。

## 発見業者になりたいのですが…

次の相談は「盗聴発見業者になりたいので盗聴発見の講習をしてほしいのですが…」という内容です。

この手の内容の電話をしてくる人は無線、電波のことがわからないので基本的なことから教えてほしい、という人が多く、月に何本もの電話があります。

申し訳ありませんが、私のところでは盗聴発見業の講習はしておりません。



▲盗聴器を仕掛けることは違法行為（恐喝など）に直結する可能性がある。





## 盗聴器を仕掛けてほしい

次の相談が問題なのです。今まで簡単に触れてはいたのですが具体的に書くのは今回が初めてです。

私のところに「盗聴器を取り付けてほしい」という電話が数多くあります。年間にすると調査依頼の電話相談よりも多く、やはり金銭に絡んだ内容で盗聴器を取り付けて相手を調べたいというものが大半でした。

もちろん私は盗聴器を仕掛けたりしませんので断っていますが、盗聴器を仕掛ける側の心理を知りたいので電話で詳しい話を聞くようにしています。

その取り付ける側の人は盗聴器を発見する業務をしているので、盗聴器も取りつけてくれるだろうと思い、電話をしたのだそうです。

どうして盗聴をしようと思ったのかを詳しく聞いた中で印象的なものを2件紹介します。

## 貸したお金を回収したい

相談者は男性で「私は小さな会社を経営しているのですが、ある人物にお金を貸しているのです。今、自分の会社も資金繰りが厳しい状態なので、返してほしいと何度もお願いしているのですが、ないものはすぐに返せないで待ってくれと、返済を引き延ばしているのです。その相手は、最近高級外車を購入したりして、お金がないとは思えない暮らしをしているのです。法的手段をとれば良いのですが、得意先の社長なので、仕事が回ってこなくなる可能性があります。そこで相手のプライバシーの部分の突いて半分脅

## コラム

## ◆盗聴法案について◆

皆さんは「盗聴法案」というのをご存じですか？

簡単に言うと、警察の犯罪捜査上の盗聴を認める法案なのです。裁判所の傍受令状に基づき、電話・FAXや電子メールの内容などは警察に監視を受けるとことになるのです。もちろん、犯罪と無関係な会話は盗聴されない規程にはなっているのですが…。

この法案は人権侵害やプライバシーの侵害を引き起こす懸念があるとし

て、多くの団体・個人が反対を表明しています。

しかし、政府は3月に閣議決定し、国会に提出しました。その後、法案成立には各党の反対があるものとみられますが、果たしてどうなるのでしょうか。

ホームページなどで各団体の意見やその内容・経過が数多く掲載されていますので、くわしいことを知りたい方はそちらをご覧くださいになってはいかがでしょうか。

しをかけて回収するしか手段はないという結論に達したのです。」

このように法的手段が通用しないので、非合法の手段を選ばなくてはならないというものなかなか辛いものだとは思いますが…。

## 離婚が原因で盗聴

次は、自分が住んでいた離婚した先の家に盗聴器を取りつけてほしいというものです。

相談者は女性で、「私は離婚をしたのですが、まだ腹の虫が収まらないのです。金銭的なものはすでに和解しているのですが、問題は精神的なもののなのです。それは元の夫と姑が絶対に私の悪口を言っているはずだからです。それを使うと悔しくて夜も眠れません。そもそも、姑が同居したのが原因で離婚をしたようなもののなのです。せめて相手が何を話しているのかがわかれば精神的に少しは安心でき

ると思うのです。」

この人も被害妄想から常識的な判断が欠如しているのでしょうか。そもそも盗聴をしたからといって精神的な不安が取れるわけはなく、何の解決にならないのです。そして前記の社長さんも同様ののですが、非合法の手段を選べば（電波法違反）盗聴+恐喝という法的罰則が待っているのです。

ただ、私に電話をかけてくる人たちは法を犯してでも情報または相手の行動を調べたいと考えている方々なのですから…。

私は盗聴器を発見する側が盗聴器を取り付けてしまえば終わりだと思っています。私はマッチポンプにはなりたくないのです。

## ★BOCプロフィール★

## イワダテシンジ

1958年東京生まれ。

業務無線オペレーターを退職後、91年から盗聴発見業を本格的に始め、現在に至る。

## 質問をお寄せください！

盗聴にまつわるあらゆる質問疑問を募集しています。可能な限りで結構ですから、具体的な内容を添えて、下記までお便りをお送りください。

宛先：〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8

タマジンビル3F

(株) マガジンランド「盗聴質問係」



# AB HOUSE



(注) 情報BOXに寄せられる内容に関して、編集部は原則として確認や検証を行っていないことを前提としてお読みください。

## 便利なサービス

●先日、電話帳を見ていたら、官庁の欄に消防署という名前があり、よく見るとテレフォンサービスというものがありました。電話してみたら、「現在消防車は出動していません」というアナウンスが。試しに火災時にかけてみたら、「ただいま〇〇町で建物火災が発生し、出動しています」と教えてくれました。たいへん便利です。

(愛知県/R43)

## CATVに接続

●CATVでインターネットの接続サービスを、来年から始めるそうです。

私にはまだパソコンがないのですが、年内に購入しようと思

っているのです、その時はCATVの接続サービスを使おうと考えています。

接続サービスの予定は、CATV



## 真空管ラジオ

●最近、真空管ラジオにハマっています。高一とか並三、並四、スーパーの違いが知りたくてハガキを出しました。なぜか最近レトロのものが巷で流行っているようです。自分で作るにはどれが良いのでしょうか？ また、部品は手に入るのでしょうか？ (愛知県/額田郡のアイコム命)

[表の声] 今月号の特集はいかがでしたか？ 記事中に乱狂先生が説明している通り、作りやすくして理論的に優れている究極のAMラジオです。気になる部品の入手も、大丈夫！ 思いっきり自作をエンジョイしてください。そして、完成したら感想をぜひ、編集部までお寄せください。

から送られてきたアンケートにそのことが書かれていたもので間違いのないと思います。

(東京都/トランジスタ・ボーイ)



[裏の声]「何を今さら真空管？」という声を良く聞くが、半信半疑で俺も挑戦してみた。目からウロコ状態だね。真空管1本でスピーカーが鳴るのにも驚いたが、音質もバッチリだ！ しかし、慣れないシャーシー加工で手にマメがたくさんできたゾ！ どうしてくれるんだ～！

[表の声] 単純に不器用なんじゃないの？

[裏の声] ギクッ……！

## 中波DXerは健在!

●つい前日、船舶気象通報(灯台放送)がどこまで受信可能かと思い、テストしてみました。私の町からは釧路崎、えりも岬、尻屋崎、とどか崎、金華山、犬吠崎、野島崎、大王崎、大島、若宮、対馬、貝島、多古鼻、越前岬、触倉島、栗島、入道崎、タツ飛崎、積丹岬、焼尻島が受信可能でした。受信できないのは、数ヶ所だけでビックリ。それもRajisan MK-59マルチバンドレシーバー10バンド「ラジサン」という受信機で、AMは530~1610kHzなのに、船舶気象通報は1669.0kHz。



あれっ、と思ってしまいました。  
8月23日21時から受信を始め、ロータリータイプバーアンテナだけで受信できました。

(北海道／匿名希望)

〔表の声〕身近な設備で楽しめる中波のDX受信。本格的になると、長大なロングワイヤーアンテナを用意しないといけない…なんて考えがちですが、時間帯と場所を選べば、バーアンテナでも十分楽しめるのが中波帯の魅力ですね。これからがんばってください！

〔裏の声〕日中に、編集部で関西の放送が聞きたいなあ～！

## うれしい反応

●コミュニティFM局「FM江戸川」をワッチしてましたら、懐かしいYL DJの声が聞こえてきました。

10年ほど前に、JFM(ジャパンエフエムネット)の全国向け配信番組を担当されていた「奈良禎子」さんが、あのさわやかなお声のまま、土曜日朝8:00～10:00の「風色の絵筆」をご担当されています。さっそくFAXを送ったところ、5分後には反応があり、何と私の名前を覚えていてくださいました。感激でした。

FM宮崎でのリスナーだった私は、良くリクエストのハガキを出しておりました。これから土曜日の朝が楽しみです。

(千葉県／宮園政春)

〔表の声〕宮園さんは印象深い方ですから羨ましい！

〔裏の声〕実は裏から手を回して奈良さんの写真を入手したぞ。ついでに日曜日担当の鈴木順子さんも紹介しちゃいましょう。



## 懐古趣味ではありません！

●私は大のラジオファン。現在31才。小学生の頃から中継局を中心に全国の放送局を聴きまくってきました。私のデスク周辺の文具からTシャツ、ウインドブレーカーまで、ラジオ番組からいただいた局のグッズ、アーティストグッズでいっぱいなのです。

ところで私が今でも愛用のBCL機はプロシードRF-2600やRF-B300と昔の受信機。松下製の愛機はずっしりとした低音と感度良好なのが魅力なのです。最近のリグの小さなスピーカーからのキンキン音は好きにはなれません。

(島根県／久保健一)

〔表の声〕確かに、最近の高性能受信機の音質にはガッカリさせられますね。選択度や混信時の明瞭度は現在の受信機は格段に進歩していますが、音質そのものは決して良くないようです。明瞭度と音質はやっぱり違いますね～。管球アンプや真空管式ラジオが密かなブームになっているのも、疲れなくて“イイ”音を聞きたい人が増えてい

るからでしょう。受信音質の決め手は、決して感度だけではないのです。さて、放送局グッズには魅力がたっぷり！ AB特派員でもある久保さんは、本誌に何度も登場していますが、またそれらのグッズをお披露目してくださいね。

〔裏の声〕最近のスピーカーは、小さい形状で大きな耐入力を誇っているが、音圧レベルが低い(効率が悪い)のが気に食わない！ 昔のSPなら102dBなんていうのがゴロゴロしてたのに、いまじゃ90dB程度が主流なんだ。オーディオはパワーじゃないってコトが判らんのかね、まったく。

## 読者の鑑！

●創刊から毎月楽しく読ませてもらっています。マニアではないのですが、私の回りの方々も、愛読者になるよう、拡販宣伝活動しています。メールオーダーにてステッカー、テレカなどのロゴグッズなどを販売してほしいです！！

(神奈川県／クボタン)

〔表の声〕11年間も愛読してくれるなんて、涙、涙…！

〔裏の声〕涙を流したってダメだよ！ 宣伝活動のためにグッズを差し上げなさい。

## どちらがホント？

●免許申請手数料ですが、3台だとどーしてこんなに高くなるの？ なんてバカな質問はさておき、この申請手数料のうち、国に納める手数料は98年9月号210ページに掲載されていたものと今年のハムフェア会場で配布されていたパンフレットでは食い違いがあるのですが、



ホントはどちらが正しいのでしょうか。そのパンフレットによると、代行業の基本1,071円、付加料459円は同じですが、国への手数料は1局につき1,600円となっていました。後日電気通信振興会に問い合わせてみます。

(岩手県／ア！捨てる水沢)

[表の声] いつもお手紙ありがとうございます。ご指摘の通りでした。国への手数料は変更になったようで、ア！捨てる水沢さんのご指摘の通りです。この場を借りてお詫び申し上げます。  
[裏の声] 俺の給料も、どーしてこんなに高いの？ っていつもういわれるぜ！

## 待ちきれないよ～!!

●ABパーソナルクラブ、早く開局して全国ネットで交信したいものです。正直言って、使用しないPQ13を売るかどうか迷っていた時なので、大変楽しみにしています。メンバーが増えれば、きっとバン機もまた、復活すると思います。誰でも気軽に使えるバン機だからこそ、今がチャンスだと思います。ABさんが力を入れていただければいいですね。私はついていきます。ますますのご発展をお祈りします。また、協力します。

(岐阜県／レビン)

[表の声] レビンさんは本コーナーとCB／パーソナルコーナーでのステレオ登場(?)ですね！誰でも気軽に使えるという最大の武器をもってPRしていきましょう。なんといっても5Wも出せるんですから、ちょっとしたアマチュア無線局顔負けのDXも可能ですね。しかも、僅か2MHzという幅に絞った、

一品入魂の製品作りがされていますから、技術的にも優れた無線機なんです。モノバンド機の素晴らしさをもっとみんなに知ってもらいたいですね。

[裏の声] 俺もABパーソナルクラブに入会申し込みしたのに、まだ会員証が届かないゾ！

[担当者E] すんませ～ん！もうすぐ発送で～す！全国のみなさん、もうすぐ届きますからね～！

## 取引は注意が必要…

●98年9月号のABリサイクルボードで、トラブル発生について書いてありましたが、ぼくもケースAに遭いました(今ではあきらめました)。このリサイクルコーナーで最近知り合った人は、とても良い人で、すぐに返事もくれ、取引も無事に済み、ほっとしています。本当に相手のことを信じるしかありませんが、中には悪い人もいるので、そこらへんは気を付けなければなりません。

(千葉県／三井ゆりFC)

[表の声] 信じる者は救われるって言うからね。

[裏の声] だから最近はおかしい宗教に入る奴が多い？ 不景気で人間が変わっちゃう奴もいる昨今、取引にはご注意ください。

## カンタンが一番！

●平成10年7月、私はNECワープロ文豪S510を買いました。多機能ですが、インターネットが特におすすめです。操作法はきわめてカンタン。なぜなら、モデム、通信ソフト、ID、パスワードなどの必要なものはすべて内蔵されているからです。まず、電話回線につなげ

イッチを入れる。そして、メニューから好みのものをペンタッチするだけです。当然メーカーとプロバイダー両方入っているの、身近に感じられます。メニューは旅行、デパート、英会話、音楽、食べ物など、普通の生活をしている人にはこれですごく思われる内容です。女性誌もあります。テレビ番組を見るのとかわりない気楽さです。

(東京都／遠山正則)

[表の声] 本誌もネタになったりしていますね。公式なものより個人がやりたいようにやっている方が面白いんでしょうね。

[裏の声] カンタンで気楽とはいえ、寝不足とか通信費と引き替えなんだから、はまると怖いもんだぜ。

## こう見られている

●先日、高校の文化祭で、私たちアマチュア無線部では公開運用と1先生のQSLカードコレクションの展示を行いました。しかし、ビラ200枚とポスター(両方地図入り)を配ったり、放送で呼びかけたりしたにもかかわらず、関係者以外は誰ひとり来ませんでした。それどころか、アマチュア無線と聞いただけで「古くさい」とか「つまらない」などと言われ、私たちはマニア、マニアと必要以上に言われてしまいました。中には、私たちの頭の中がおかしいとまで言われるありさまでした(頭がおかしいのはそっちでしょ)。私たちはブチ切れる寸前でした…。というわけで、来年の文化祭までには、なんとかして校内アマチュア無線ブームをおこしたいと思っています。全国のアマチュア無線部の皆さんの中



で、ブームの成功例がありましたら、教えてください。

(埼玉県／ケータイよりも無線でしょ！)

〔表の声〕最近のアマチュアは何かと肩身が狭い思いをしているようですね。連盟を始めとする関係団体などにこの思いは伝わっているでしょうか。しかし本当く我慢しましたよ。僕だったら喧嘩になっていたな。

〔裏の声〕頭がおかしなのは間違いない相手の方だから安心なさい。だが古くさいとかつまらないと言われる原因はどうしてなのか、納得できるところもあるんじゃないか。アマチュア連盟の連中なんか役所と何ら変わらない思考力しか持ってないから、やっぱりこれからのアマチュアを、我々若い連中で作り直していこうよ。それにはもっとファッションブルにならないといかんよ。古くさいとか言われないようにさ。

## 最高峰をゲット

●第2級アマチュア無線技士取



●ある日、救急波を聞いていたら、

A：「無線開局、現場〇〇町〇〇で交通事故」

B：「了解、キャイ〜ン」

A：「なんだよ。カワイイ声出して…」

得20年後の今年、1アマを受けました。試験日前日までモールス練習を続けましたが、約80%しか取れません(約2ヶ月練習)。試験日当日も、やはり同じ程度しか受信できませんでした。練習以上の成果は出ないものと痛感しましたが、合否発表は「合格」でした。やっとアマ免許の最高峰をゲットすることができました。これ

からもABを愛読していきますので、編集部の方々の今後のより一層のご健闘をお祈りいたします。

(埼玉県／山口重雄)

〔表の声〕無線をバカにする奴もいるけど、山口さんのように無線の素晴らしさを真摯な態度で楽しんでいる人もまたたくさんおられますね。アマチュアをバカにするのは単に知らないか

やとロケットリングを  
きに入れたスロー

とこでゾミ

だれか88ナンバー  
で車もってる人  
いませんか?〜?

Xリット、デXリットとか  
知りたハッス。

友人が88に  
したいと言ってる人か。

おしえてね @ミ



らだということがよくわかります。山口さんもDX情報などぜひ編集部にお寄せください。

〔裏の声〕CWは何といっても原点であり最高峰だから、アマチュアならゲットしたいというわけで、挑戦する人が増えていようだね。モールスができるなんて実にうらやましい姿じゃありませんか。ケータイにモールス伝言なんて機能がつけられたら、キミどうする?



B：「別に」

A：「明日、運動会だなあ」

少したって…

B：「現着。現場に来たんだけどお、それらしきものないよ〜」

A：「探せ！」

15分後…

B：「帰署」

A：「何、勝手に変えとるの〜」と、変な会話をしていました。それでいいのかなあ。でも、結構おもしろい会話でした。マジ、キャイ〜ンの声は良かったし。

(群馬県／中島麻衣)

●9月22日豪雨に見舞われた近畿地方。自宅C501+コ

メットのディスコンで、いろいろワッチしていると、365.60 MHzでスキャンがストップ。その時の通話内容。「こちらは建設省天ヶ瀬ダムです。間もなくダムからの放流量を増やします。危険ですので、川には近寄らないでください」(ピーピロピロ…テレメーターの音?)。同じ内容の音声は川岸のスピーカーからも聞こえましたが、受信機より約0.5秒遅かった。スピーカーと受信機が離れているのでしょう。この周波数はイメージと思われます。

(京都府／ニコラス刑事)





## 反撃に出た？郵政省

●いったい全体、電磁波が及ぼす人間への影響はどちらなのだろうか。

9月21日付の新聞には「イギリスの研究者が数人の頭部に携帯電話と同じ電磁波を発し実験した結果、記憶をあいまいにしたり、集中力を失わせたりする恐れがあることが判明した」と報じた。

ところが約10日後の同じ新聞に「郵政省（日本の）は同省の生体電磁環境研究推進委員会

がネズミを使い、イギリスの研究者発表の仮説を否定する実験結果となった」ことを伝えている。

要するに、イギリスの人間を使った実験結果に対して、日本の郵政省がネズミを使って反論した形になっている。これまでも携帯電話の電磁波が脳腫瘍の成長を高める可能性があるといった説が取りざたされてきたが、どちらにしても仮説にすぎない状況が続いている。いったいこの論争はいつまで続くのか。

もはや世界中が携帯電話を手放せない時代に入

し、その裏では生死をかけた商戦が繰り広げられていく以上、この問題の結論もそう簡単に終わりそうにないことだけは確かだろう。

（神奈川県／頭痛のタネ男）

**携帯電話**  
**電磁波、脳に悪影響？**  
携帯電話を指す記事があいまいに「一日の英サテライト・タイムズは、携帯電話が発する電磁波が人間の脳の働きに悪影響を及ぼす恐れがある」と報じた。英の研究者が数人の頭部に携帯電話と同じ電磁波を発する装置を三十分間わたって取り付けた後、心理テストを実施。その結果、電磁波が記憶をあいまいにし、集中力を失わせたりする恐れがあることが判明した。  
これまでも、携帯電話の電磁波が脳腫瘍（じゅうもう）の成長を高める可能性があるという仮説が取りざたされてきたが、郵政省（日本の）がこれを否定する実験結果となった。

集中力低下したり記憶があいまいに

## あなたは、どちらを信じる？

携帯電話の電波、脳に悪影響を与す  
郵政実験で仮説否定  
郵政省は十九日、携帯電話の電波が脳腫瘍（じゅうもう）などの発生率を高めるという仮説を否定する実験結果を発表した。同省の生体電磁環境研究推進委員会（委員長・上野剛嗣大教授）がラットを使い、四週間の実験。ただ、携帯電話は長期間にわたって使用するため、同委員会では今後、長期に電波を照射したケースについても研究する。

## ★投稿募集！★

「AB HOUSE」は皆さんからの投稿で作られるページです。たくさんの投稿をお待ちしています。

●情報BOX→ **テレカ進呈**

無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦・他薦のおもしろホームページなど、読者の皆さんにお知らせしたい情報をお寄せください。

●ABトーク→ **ステッカー進呈**

本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身の出来事、ちょっと書いてみたいことなど、何でもOKです。もちろんイラストも大歓迎!!

●いいたい放題→ **テレカ進呈**

本誌はもちろん業界、社会に対する腹立ち、怒りを本音でお聞かせください。

●投稿フォーカス→ **テレカ進呈**

事件、事故、行事など、あなたが遭遇した出来事の写真を見せてください。

●いろいろ交信録→ **ステッカー進呈**

プロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ内容とか、笑っちゃうといった交信を、短く、会話風に再録してください。

●ABプレスルーム→ **ステッカー進呈**

無線、有線、エレクトロニクスの社会面、システム情報など、全国津々浦々の新聞記事（新聞名と日付を明記）のキリヌキをお送りください。

●情報交換→ **ステッカー進呈**

どんなことでもOK。皆さんが質問して皆さんが回答するコーナーです。愛読者同士の情報交換の場として、ご利用ください。

封書、ハガキどちらでも構いません。情報BOX、ABトークなど、掲載を希望する各コーナー宛にお願いします。各コーナー共掲載された方には、プレゼントをお送りします。

（編集部）



# あぶない現代用語の 基礎知識

好評連載!

ミラウー・キャオ

## 第16回 究極の毒ガス- 酸欠空気

これまでもこのコーナーでは、家庭内に存在する危険な毒薬や毒ガスについて何度も紹介してきた。その中でももっとも危険なものが、今回紹介する「酸欠空気」だ。

### 酸欠空気とは何か

酸欠空気とは、文字通り「酸素を含んでいない空気」のことだ。

先月号で酸素の重要性について触れたが、酸欠空気は人間など動物にとってもっとも必要な（実は酸素は光合成を行う植物にとっても重要なのだが）物質である。酸素がなければ我々動物は一瞬たりとも生きてはいられない。

酸欠空気の怖さは、吸った瞬間に意識を失うという即効性と、その中にいればかならず死ぬという致死性にある。

通常、人工的に作られる毒ガスの多くは、たとえ吸い込んだとしても意識を失うまでに数秒、長ければ数分・数時間という時間差がある。そのため、運が良ければ安全なところまで逃げることも、防護用の機材のところにたどり着くこともできる。

しかし、酸欠空気となると話は別だ。酸欠空気を吸い込むと、その瞬間、すべての動物は意識

を失って倒れる。当然、そのままにされれば酸素の供給が絶たれて確実に死が訪れる。まさに究極の毒ガスなのだ。

### 酸欠空気を作るには

酸欠空気を作り出す方法にはふたつある。

ひとつは、パック食品などに付いてくる「脱酸素剤」のようなものを使って空気中の酸素を吸収してしまう方法。もうひとつは、二酸化炭素やフロンのような物質を大量に使い、周囲から酸素を含んだ正常な空気を追い出してしまう方法だ。

人工的に酸素を吸着してしまう方法は、その後、ドアや窓を開放しておけば自然換気で正常な空気と置き換わる。だが、二酸化炭素やフロンのような気体を用いた場合、これらは一般の空気よりも重いため、単に放っておくだけではいつまで経っても無酸素状態が続くことが多い。こちらの方が前者に比べて遙かに危険だ。

### 身近にある酸欠空気

酸欠空気は、実は意外にも身近に多い。

以前、野営訓練中の自衛隊員数人が原因不明の死を遂げたというニュースがあったが、これ

は近くの沼地から流れてきたメタンのような重い気体に野営地全体が包み込まれ、一時的な酸欠状態になったためだ。同様に、あまり人の立ち入らない洞窟やマンホールなどにもガスが埒り、酸欠状態になっていることがある。

変わったところではバナナの貯蔵庫などもそうだ。果物の貯蔵庫には防腐と甘さを増すという目的のために一酸化炭素のようなガスを充満させていたり、あるいはそれら果物自体が酸素を吸着するために無酸素状態になっていることが多い。

より身近なところでは、地下駐車場やビル内に設置されている自動消火装置がこの酸欠空気を利用している。フロンや二酸化炭素などの不燃性のガスを多量に放出し、周囲から酸素を追い出してしまうことで火も消えるし、消火作業によって様々な財産が損傷するの防げる。だが、そのガスによって貴重な人命が失われたことは、ニュースなどでみなさんご存じだろう。

☆ ☆

酸欠空気に襲われたとき、私たちに必要とする手段が存在しないのが現状だ。だが、酸欠空気は空気より重いものがほとんどだ。そのため、何か変だと感じたら、より高いところへ避難するように心がけよう。それで最悪の事態が防げることも少なくない。



# ABリサイクルボード

## 売ります

●キャノン デジカメPOWER SHOT350、26K。ヤエス2M FM ハンディFT411、15K。

〒211-0041 川崎市中原区下小田中6-2-1206 山形勝

●パソ機NEC TR-7501(電話型)未使用品を20K。信和G II(1280)を40K。電話記入の上必ずW〒にて。  
〒384-0028 小諸市乙316-7-133 今溝清市

●S付50Wアンプを一式セットで適価で売る。TS50Sを45K、IC-706改50Wを50Kで売る。その他あり。

〒422-8063 静岡県馬淵4-3-33 菅原良一

●1.2G帯アマチュアバンド用テレビ送信機を20K円(CSチューナーで受信可能)。

〒381 長野市上駒沢143-1 石田瑞希

●広帯受信機MVT-3100、10K。ヘッドホンステレオ(アイワ)新品、2K。CDプレーヤー新品、6K。

〒299-1613 富津市不入斗572 山崎良平

●ソニーICB-770(送受信可難有)、7K。ビクターパソ機FC-5専用電源AA-P5付マイク無、7K。

〒278-0022 野田市山崎1372-5 萩原仁志

●珍品・極上品、日本無線JST-10A、7/21・SSB/CW、フルオプシオン、70K以上希望。

〒338-0805 浦和市針ヶ谷1-21-7-208 皆田高志

●98カルビープロ野球カードを売る。高橋・松井・長嶋・イチローやイースタンカード、Gカード。W〒。

〒320-0834 宇都宮市陽南4-1-1宮原団地1-201 大野健一

●TH77+Nic付、25K円。FT708R取説Nic付、10K円。各極上。

〒157-0064 世田谷区給田2-12-1-701 横山くに子

●シンワG71280、40K円。C481X トーン付、30K円。

〒981-1232 名取市大手町2-119一番館2-101 菅原学

●ロシア製赤外線スコープ倍率6.5倍(ケース、取説付)を送料込み50K円。W〒にて。新同。

〒861-3106 上益城郡嘉島町上島1602-2 岩永新吾

●フオンパッチ機FSX-1S(AB98年10月号P127参照)送別70K以上。貴希望値W〒にて。

〒839-0851 久留米市御井町2168-3-101 熊懷隆三

●ヤエスFT-51ND改+E-DC12+アルインコ電源DM003付説箱有完動良品を送料込で30K。

〒660-0892 尼崎市東難波町2-8-29 山本武史

●C520、Tスケルチ、各箱説、新同を35Kで。TR9000Gを25Kで。他パーソナルあり。W〒にて。

〒079-2309 沙流郡日高町日高105-2 兼口博実

●PHS・携帯本体のみ送込1K。本体2台+充電器1台3.5K送込、PHSはトランシーバー使用可。W〒。

〒849-1411 藤津郡塩田町大字馬場下甲766 霜村定昭

●パソ機PQ-13、REX9000、安定化電源5A、ケーブル、CB、アマチュアブースター。W〒にて。

〒879-7761 大分市中戸次4323-12 田野上修

●東ドイツ国境警備隊大尉制服上下(新品、Mサイズ)を5K円。リストはW〒にて。

〒321-0954 宇都宮市元今泉2-11-6-1203 渡辺義克

●IBM パソコンPC-110、12K。Think220、10K。各〒0.8K。

〒520-0023 大津市茶が崎5-6-805 中村雄二

●AX-400・VX-1各15K円。送別、ソフトケース、取説あり。W〒にて連絡待つ。

〒359-1153 所沢市上山口36-15 菊地健夫

●ミツビシパソ機、80ch、FM-87F、安定化電源とセットで10K。

〒329-0501 下都賀郡石橋町上古山1134-1 野口明良

●アルインコDR-M03SXを売る。送料込み12K。箱、取説付。キズなし。他リスト送る。W〒にて。

〒989-2433 岩沼市桜3-12-6 佐藤宏明

●FT736M+6M、90KまたはAR5000と交換。説MIC。FR101DD美フルオプ説85K。TEL明記W〒。

〒607-8342 京都市山科区西野様子見町50 藤川昭夫

●AX700を30K、CB機ICB700を10K。地表用金属探知機を10K円で。共に良品。

〒330-0825 大宮市東新井907-2 松浦源太郎

●AR5000、60K。AR3030、40K。C412、15K。FT704、10K。C481、15K。〒にて。

〒472-0035 知立市長田2-44-10 鈴木亮一

●144/430CB業務用パソ機、各モーター機、リニア、ハンディ、他付属品多数あり。格安で。

〒190-0142 あきる野市伊奈826-1 広瀬克彦

●FT747GX改箱・取説付、アンテナチューナーCNW-319 II アドニスAM-508。100K前後で。

〒620-02 福知山市雲原小字中島112-1 小西浩明

●RFパワーモジュール三菱M67742新品データシート無、9.8K。送料別。複数個有。W〒にて。

〒194-0021 町田市市中町2-21-4 風間啓史



# ABリサイクルボード

●RJ580シリーズ用の純正ロッド  
アンテナ多少曲りあり。送別10K  
円。W〒にて。

〒495-0001 中島郡祖父江町八反  
畑173-3 藤村充

●C470箱入新品TSQ充電器、  
Nidc及ケース全新品付送込18K。  
C500説TSQ-DTMF付送込20K。  
W〒にて。

〒211-0035 川崎市中原区井田3-7-  
24 日尾俊之

## 買います

●ソニー製ICF-5500もしくはICF-  
5900完動品良品故障ナシ。適価に  
て。W〒にて。

〒939-1843 東礪波郡城端町金戸  
55 品川利得

●警察関連書物、署活系テープを  
安価にて。気長にリスト求む。

〒518-0713 名張市平尾3085-3  
栢本健二

●マランツC50(CTN、CTD付)を  
譲ってください。W〒にて。

〒483-8248 江南市五明町天王12  
高比良薫

●マランツのAX-400Bを適価に  
て。箱、保証書、付属品付。〒、  
封書にて。

〒989-2421 岩沼市下野郷字中境  
17-2 鈴木秀男

●MSX/FD付是非譲ってください。  
条件等〒にて連絡願います。愛  
用MSXが壊れてしまったのです。

〒351-0025 朝霞市三原4-13-70  
笠原久雄

●C5200用トーンスケルチを適価

にて求む。

〒510-0263 鈴鹿市郡山町2035-4  
松葉ひろし

●V・Uアマチュアハンディ機を  
高価にて買う。TEL明記にて〒で。  
デジタル無線機もデータ等買う。

〒038-0011 青森市篠田3-13-11  
佐々木康弘

●スタンダードC450ハンディ機  
を格安で譲ってください。取説  
付・完動品なら古くても可。

〒187-0022 小平市上水本町1-25-  
16 俵秀明

●FT-101、完動、キズあり。送  
料込み30K。W〒にて。

〒509-4221 吉城郡古川町若宮1-1-  
64 佐藤尚己

●業務無線機(144/430MHz)モービ  
ルハンディとIC-Δ1・DJ-F5の5W出  
力充電電池を適価で。W〒にて。

〒612-8436 京都市伏見区深草新  
門丈町189第2コーボ山川301号

徳岡正実

●マランツC550付属品DCアダプ  
ター・美品5K円にて求む。TEL明記  
の〒にて。

〒986-1111 桃生郡河南町鹿又字  
新内田23-4 茂木健

●1200M機アイコムIC-1201取説、  
付属品付完動品25K。〒にて連絡  
ください。

〒503-2319 安八郡神戸町前田93  
若園幸也

●ナサコンボイ美品高く買いま  
す。その他ナサシリーズ買います。  
まずはW〒で。

〒729-3152 福山市芦田町向陽台

2000-78

森久賢

●アクチュエータ12インチ以上ま  
たはHHモータHSS-100または  
100CのROMを適価で。W〒で。

〒421-3211 庵原郡蒲原町新田1-  
18-16 杉山武

●IC736説明書付、完動品  
FT736MX説明書付、完動品FT920  
説明書付、価格記入W〒にて。

〒329-1224 塩谷郡高根沢町大字  
上高根沢103 小林貞一

## その他

●交換当SA-2800、貴シンワG7ノ  
ーマル。W〒にて。

〒292-0815 木更津市大久保2-16-5  
青柳政見

●要修理で不動産のCB、パーソ  
ナル、アマチュア無線をただでく  
ださい。送料は当方で負担する。

〒518-0473 名張市百合ヶ丘東3-63  
山口浩司

●千葉県内また関東近県で消防無  
線を受信したり消防無線が好きな  
人情報交換しましょう。

〒270-1431 印旛郡白井根町1951  
中村和義

●パトカー専門のホームページを  
作りました。「岩片健司」で検索  
してみてください。

〒251-0872 藤沢市立石1-19B-501  
岩片健司

### ★ハガキ記入の注意事項★

住所未記入、内容不明瞭、字数オー  
バーの場合、掲載することができ  
ません。今一度ご確認ください。

## 写真添付 大歓迎!

該当商品の写真添付のものを優先的に掲載します(ただし、営業目  
的もしくは不審と思われるハガキは今まで通り掲載いたしません)。  
記入した「ABリサイクルボード原稿用紙」と写真を同封の上でお送  
りください。採用の場合、使用する写真は原則として1点です。な  
お、写真は返却いたしません。



## 既刊号の目次案内



12月号

No. 123

●特集●バレーない無線局を作る!見つからなければ大丈夫!?→そのメリットとは?/市販アンテナで偽装する!!/物干し竿アンテナの製作/TVアンテナで2mにQRV/カラジアンテナの流用/144MHz用ボディアンテナの製作/携帯電話モトキANTの製作/発見されにくく盗聴器●第二特集●無線界のナゾに迫る!→スイッチング電源は無線機には向かない?/連続送信は大丈夫?/ブリアンプ

は万能か?!/アンテナは長い方が本当によいの?!●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●自宅です想、自宅で馬券投票●ブースのイタ電ボードを宅電でチェックする!!●新連載!合法CB Club●AX400Bに秘話解読器を装着!小型機への実装方法■カラー■全国白バイ安全運転競技大会/デジタル無線機資料先行公開/平成9年度自衛隊艦艇式/リサイクル空缶アンテナ 他 定価550円(¥116)



1月号

No. 124

●特集●警察デジタル無線機極秘資料一挙公開!→車載型デジタル無線機の動作原理/変調方式について/復号器の動作/ADM変調の動作/CH-ID ROMについて/インターリブについて/携帯機の測定/秘話コード書き込み/署IDの変換/署コード履歴管理/測定用治具と調整箇所●第二特集●パソコントラブル超解決!!→スピーカジャックの製作/PS/2ポート/ノイズトラブル/モニター切り替え器

の製作/シリアルコピーマネージャの製作●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●今月の改造TH-G71●これぞ偽装品?おもしろラジオ大集合●AR-8000秘話付レポート●88ナンバーの謎とその実態に迫る●平成9年度艦艇式詳細レポート■カラー■「完全探偵マニュアル」&「探偵71ナベの裏事件簿」他■付録:盗聴ハンドブック

付録付特価770円(¥124)



2月号

No. 125

●特集●警察のすべてお見せします!→警察の部署・職種/全国高速隊MAP/覆面パトカーの見分け方/手錠のすべて/警察無線民生機/サイレンアンプ@改造/警察のホームページ●第二特集●パソコントラブル超解決!!→突然動かなくなる!?その恐怖からの回避法/起動ディスクとユーティリティ/ファイルが消えた場合のケーススタディ/アプリケーションの導入と削除●長期連載レポート→AX400B/VX-1/

IC-T8/TH-G71●今月の改造IC-T8ss●C501シリーズ・C510シリーズリモートコントロール改造●マーク付き送信改造?送信改造の可否について●マルハハVC521FM使用レポート●ミスホUZ-77使用レポート●電波法に抵触しない販売法●バリオキットVer.1.5■カラー■米軍レシーバーR1518/URR-71/航空自衛隊VS-11-A搭乗記/ハイパワー・コードレスホン徹底解剖 他 定価550円(¥116)



3月号

No. 126

●特集●電話料金の盲点!→ナンバー・ディスプレイの紹介/エリアプラスの紹介/東京電話の紹介/上手に使う/深夜・特約割引プラン/国際電話を上手にかける/携帯→一般回線間で通話料をケチる/携帯・PHS・ボケベルの使い分けアイディ/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え法●第二特集●生か死か!不審処理レポート●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71/C710+CPB710/PR-1001

●デジタルボイスコントローラーMK-567使用レポート●ショルダーホン徹底解剖SE-205編●TASCO TGM-1000使用レポート●特小八木ANT化実験●WINDOWS95マシンをDOSマシン化!!●テレホントランスミッターキットの製作■カラー■警察年頭視閲/注目製品!AOR AR7000/魅惑のスクルトンボディーSHINWA無線SNW-5811/T-ONE徹底レポート 他 定価550円(¥116)



4月号

No. 127

●特集●電気代節約の技!→電気料金の「しくみ」を知る/自家発電の実用度を探る/省エネ型の電気製品/深夜料金を活用する/家電製品の上手な使い方/現在でも盗電は可能か?/強引電気代ゼロ/エコ・チャリの製作●第二特集●最新オタク図鑑→鉄道オタク/ミリタリーオタク/ゲーマー/パソコンオタク/やおいねちゃん/無線オタク/アニメオタク/オタクの祭典●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●非接触充電器解剖●全国のミリタリーファンが集結!●ビール缶アンテナ!?缶アンテナの性能は?●秋葉原掘りモノ/報告!●SHINWA無線『尾行捜索・追跡・調査用プロセッ』●新連載!現実とSFの間■カラー■秋葉原で火災!?/春の防災運動/最新レダー探知機の実力をチェック/自衛隊装備拝見!終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(¥116)

C710+CPB710/PR-1001●非接触充電器解剖●全国のミリタリーファンが集結!●ビール缶アンテナ!?缶アンテナの性能は?●秋葉原掘りモノ/報告!●SHINWA無線『尾行捜索・追跡・調査用プロセッ』●新連載!現実とSFの間■カラー■秋葉原で火災!?/春の防災運動/最新レダー探知機の実力をチェック/自衛隊装備拝見!終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(¥116)



5月号

No. 128

●特集●電磁波障害の恐怖!→電磁波の影響はいまだ不明/社団法人電波産業界の見解/厚生省の見解/郵政省の見解/環境庁の見解/飛行機はデジタルに弱かった!?/ハイパワーのリスク?!/電磁波危険度ランキング/電磁波防護グッズの実用度/携帯電話マナーと電波の恐怖/無線家と出生率の関係?!●第二特集●行楽で行う無線のすべて!→バイクモバイル完全制覇!!/渋滞情報入手テクニック/VICS生体レポ

ート/行楽地・移動手段別受信ガイド/特小・PHS・パーソナルの実用度●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●降下訓練初め●自衛隊員のホントの本音!●新連載!頑張りGENIO君!■カラー■CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でみつけたCB COM HYGEN K-22/おもちゃショー・ゲームショー/韓国・ソウル取材日記① 実銃射撃体験 他 定価550円(¥116)



## 既刊号の目次案内



6月号

No. 129

●特集●ビデオカメラ・デッキ裏活用!→赤外線撮影の原理/手持ちのカメラが監視・盗撮に変身/赤外線でスケスケ映像を撮る/赤外線で夜間撮影!ノックビジョン活用術/ピンホールカメラの恐怖●第2特集●ここまで便利!快適通版→通版にもいろいろ!見るからにバサバサうなGoods達/超マニアの通版グッズ/個人輸入は大丈夫?/宅配便ビデオ地獄●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/

PR-1001●今月の改造DJ-C1・C4●熊谷基地桜祭り●Vシネマ「報復」をチェックせよ!●AB消防団結成!●PHS用感度アップアンテナ使用レポート●オゾン発生器の製作●市内電話サービス徹底比較●カラー■革マル派デジタル解読機公開/ケンウッドビジュアルコミュニケーションVC-H1で映像を送る!/カメラモQVで画像転送!/災害救助犬Work Dog/沖縄電気工業製RH-421型受信機 定価550円(¥116)



7月号

No. 130

●特集●禁断のブースター辞典→市販ブースター購入の基礎知識/送信ブースター編/受信ブースター編●第2特集●えっ、PHSがなくなるの?→PHSの今後はどうなる?!/PHSの新技术とその活用/PHSの新サービスとその検証/PHSのメリット徹底検証●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●今月の改造DJ-C5●アマチュア無線にフォンパッチ解禁!●シンワのスケルト

ンマイク●デジタルコピーガードキャンセラーPDA-01●DTMF信号解読器D-MON32■カラー■今世紀最後!?の本格派ハンディレシーバー AOR AR-8200/ハンディ受信機AOR AR-16/革マル派 デジタル解読機公開!緊急報告!/古きよき時代に思いをはせて…アンテナクラジオの世界/航空自衛隊施設潜入レポート 他■付録:警察デジタル無線基礎解説 付録付特価770円(¥124)



8月号

No. 131

●特集●優れモノをGetする!→パソコン本体をゲットせよ/ハードディスクをつけてみる/NTTグループカード/MINOX CD29/「プリファ」で画像をプリントアウト!/あなたも自分の馬が持てる!一口会員/青春18きっぷ/多機能BCLラジオ/ディレクTV受信にチャレンジ/充電できるアルカリ電池●第2特集●①第47回利根川水系連合水防演習②警視庁機動隊創設50周年記念観開式●長期連

載レポート→C710+CPB710/PR-1001●クラニシLA-300●ケンウッドTM-V7Aを拝見!●アクションバンド10周年記念イベント読者の集い●実践的自己防衛!盗聴コンサルティング●イマドキのモバイル事情■カラー■ミニマックスカメリアモQVプラス/ボイススクランブラーM-20!デジタル警察無線機革マル派が公開!/レーダー探知機2機種&10GHz発振器の実力 他 定価550円(¥116)



9月号

No. 132

●特集●最新!必携情報ツール大研究→「ポケベル」最新サービス/ピッチ・携帯を活用した情報サービス/インターネット接続のいろいろ/情報社会の端末紹介/PDA最前線/子供向け電子手帳でできること/広帯域受信機で得られる有益情報ジャンルとその限界/車で活かせ!アマチュア無線●第2特集●ハミング大賞入賞作品発表!●長期連載レポート→SNW-5811/DJ-C5●コピーガードキャンセ

ラーFX-30 special●小池無線オリジナルファイバースコープPOLICE-Ⅱ●携帯&PHSハンド機●トラックロケーションシステム●C710アンテナ配線改造■カラー■駒門・滝ヶ原駐屯地レポート/夏の「赤外線写真」撮影の極意/横田基地友好祭/ピカリョキャッチにディズニーキャラクター登場!短波受信機キットRX-9S/海上自衛隊第44掃海隊掃海艇に密着ルポ 他 定価550円(¥116)



10月号

No. 133

●特集●アマチュア無線活用→ポケベル不要!!「ベイヤ機能」/レピーターの私物化に挑戦→盗法レピーターの実用度と実態/電話と無線をつなぐフォンパッチのシステム/デュプレクスでフォンパッチ/シンプレクスでフォンパッチ/フォンパッチのハッキング対策/HF機でSSB運用は可能!?●第2特集●ハミング大賞応募作品発表!●長期連載レポート→SNW-5811/DJ-C5●

第8回AB大賞開催●コピーガードキャンセラーSD-800●携帯電話ジャマー機●ハンディ機アンテナキット●盗聴発見同行機●C5750受信改造法が判明!■カラー■携帯電話の着信がわかるボールペン/GPSデータの送受信が可能! C5750/ハムフェア'98/アクションバンドのホームページ 他■付録:SW-101f携帯無線電話機保守実習マニュアル&補足資料 付録付特価770円(¥124)



11月号

No. 134

●特集●盗聴・盗撮ハイテク最前線→ハンディカムに何が起ったか/ハンディカム透視撮影の秘密/「すけすけくん」で透視映像を体験!/一般ビデオカメラを赤外線仕様に変身/気軽に設置!増加する盗聴波/シークレット情報の宝庫 電話盗聴/編集部員が盗聴発見業者の仕事を体験!/発見業者の機器を徹底解剖/盗聴発見調査シミュレーション●第2特集●絶対解読!真空管の

基礎知識●長期連載レポート→SNW-5811/DJ-C5/C5750●かつこエフエムに注目!●ヤエスFT-90受信改造判明●FaxBox徹底検証●第19回七都県市合同防災訓練●サツとネット体験記●自衛隊はこんなお仕事をしている!■カラー■台湾発!UHFハンディ機RL-402/気象庁RS2-91型レシーブ・ソングデコード解読/平成10年度富士総合火力演習 他 定価550円(¥116)

バックナンバーのお求めの際は、本の定価+送料が必要です。

例えば3冊お求めの際は、3冊分の定価+3冊分の送料となります。

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

バックナンバーのご注文は現金書留が郵便為替でお申し込み下さい。



●アクションバンド電波を確実に入手するための

# 年間定期購読と 既刊号(バックナンバー)のお申し込み方法

## お得な年間購読

■巻末の専用振替用紙をご利用ください!

毎号確実に買い揃えたい方は、ぜひ年間定期購読をご利用ください。年間購読料も1年間12冊分でお得な5,500円(税・送料込)となっております。ただし年間定期購読には臨時増刊号や別冊は含まれておりません。お申し込みから1年間の本

誌12号分となります。本誌が特別定価の場合でも購読料は変わりませんから更にお得になります。

また、年間購読者の皆様への発送は、本誌発売の2日前に当社から郵送致しますので、発売日前か当日にはお手元にお届けできることになっております。

●年間定期購読のお申し込み方法は、本書巻末に綴じ込みの郵便払込取扱票の“[年間購読] 専用申込書”でお願い致します。

ご希望の誌名の月号と金額を申込

書に記入して最寄の郵便局の窓口にお出しいただければ結構です。お申し込みは随時受付けております。ただしバックナンバーにさかのぼってのお申し込みはご遠慮いただいております。

●年間購読最終号のお知らせは、約1ヵ月前にハガキでご案内致しております(封筒の宛名の下にも購読期間がいつまでか明記されています)。この年間定期購読をご希望される方は、ぜひこの機会にお申し込みください。

## バックナンバー の注文方法

■現金書留か郵便カワセをご利用ください!

●本書のバックナンバー(既刊号)で在庫のある号は、原則として前ページの「既刊号の目次案内」のリストにある分だけとなっております。リスト以外の既刊号の在庫については当社販売部までお問い合わせください。☎03(3258)6261 またリストにある号でも急遽在庫切れとなる場合もございますので、ご注文の際に確認されることをお願い致します。

●バックナンバーのご注文は、必ず現金書留か郵便為替でお願い致します。巻末の郵便払込取扱票でのバックナンバーの注文はできませんのであしからず…。

郵便為替の場合は「定額小為替」と「普通為替」のどちらかをご利

用されても結構です。お求めの本代プラス送料の合計金額を為替で組んでいただき、10円単位の端数金額分は切手でも結構ですので封書でお送りください。封書にはご注文の誌名、月号、住所、氏名もお忘れなくお願い致します。また全額切手でのご注文はご遠慮ください。ご注文が当社に到着次第1~2

日で発送致します。

●バックナンバーご注文の冊数が多数の場合は宅配便(元払)のご利用も可能です。宅配便料は当社のサービス料金をお問い合わせいただきご利用ください。

なお、銀行振込や代金引換便でのご注文はお受けしておりませんのでご注意ください。

## ■郵便普通為替と小為替の手数料

金 額	小為替	普通為替
	手数料	手数料
50円	10円	10,000円まで100円 100,000円まで200円
100円		
200円		
⋮	10円	
900円		
1,000円		
2,000円	20円	
3,000円	30円	
4,000円	40円	
5,000円	50円	
8,000円	80円	
10,000円	100円	

※普通為替の金額は自由に組むことが可能ですが、小為替の場合、上記金額の定額となっております。

■ご注文は〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル2F (株)マガジンランド販売部まで。



# アクションバンドからのお知らせ

アクションバンドでは、皆さんからの情報、写真などの原稿を広く募集しております。  
プロ・アマは問いません。ドシドシお寄せください。

## 募集ジャンル

### 警察

「警察ファンの部屋」などの原稿やパトカー、白バイの写真、事件・事故のレポート、内部資料やデータ、デジタル無線に関する情報など、警察関連のすべては、アクションバンド編集部 警察課までお送りください。

また、「New 警消ビクトリアル」への投稿も大募集!! 新聞の切り抜きやイベント情報、装備品、カワイイ婦警さんの写真、広報番組やニュース映像のビデオなど何でも結構です。お待ちしております。

### 消防

近所の火事や救助活動といった消防に関する投稿も随時募集中です。車両の写真や配備状況、無線機の写真、パンフレットやポスター、カタログ、消防関係が掲載された報知誌など何でもかまいません。アクションバンド編集部 消防課までお願いします。

もちろん「New 警消ビクトリアル」宛の原稿も大歓迎。出初め式や防災訓練などの式典レポート、消防車や救急車、消防・防災ヘリコプターの写真、配備情報など、何でもどんどんお送りください。

### 自衛隊/公安・警備機関

陸・海・空の自衛隊、海上保安庁、入国警備官、麻薬取締官事務所、刑務官、公安調査庁、警備会社などの情報は、アクションバンド編集部 自衛隊課で受け付けています。広報紙や部内報、内部告発などなど、どんなものでもOK! お気軽にお送りください。

### 交通

JRや私鉄といった鉄道、バス、タクシー、航空機にまつわる原稿や写真はアクションバンド編集部 交通課へどうぞ。新配備の車両・機体、日常の業務の内容といった読者の皆様に教えたこと、また自慢話でも大丈夫です。

### 周波数情報

周波数に関する情報のすべては、「周波数ナウ」宛にお送りください。投稿の際は、日時と受信した場所、使用した受信機・無線機、アンテナの機種名も明記願います。また、受信した周波数、コールサインだけでなく、通話内容のレポートも合わせて募集しています。情報をお送りいただく場合は、周波数情報同様、日時、受信地、使用機材をご記入ください。

受信機をお持ちでない方、受信機が不足している方には、日生技研の広帯域受信機「HSC-010」を毎月1名様にお貸ししています。借りたい理由、そして貸与されたときの受信目標をご記入のうえ、お申し込みください。

### 無線機改造・自作アイデア回路

お手持ちの無線機・受信機の改造レポートや自作のアイデア回路など、腕におぼえのある方は、ぜひともご投稿ください。原稿にはなるべく、回路図やイラスト、作成・実験時の写真などを添付してください。合法、非合法は問いません。

宛先は、アクションバンド編集部 無線技術課です。

### ハッキング情報

テレフォンカード、オレンジカード、パッキーカードなどのハッキング、鍵のピッキングや電話のタダ掛け、飛ばしのハンディフォンといったアブナイ情報をいつでも募集中です。もちろん秘密は厳守しますので、安心してお送りください。

これらの情報は、アクションバンド編集部 ハッキング課までお願いします。

### HF・BCL情報

海外の不思議な電波や謎の放送などの情報をお持ちの方、DX QSOの体験談や自慢の無線機を紹介したいと思っている方は、ぜひ、アクションバンド編集部 HF・BCL課にお便りください。

### その他のジャンル

ゲームやパソコン、盗聴・盗撮、オーディオ、ビデオ、写真、地上波TV、衛星放送、AM・FM放送、ゆうせん、CATVなどの表情報や裏情報、身近にあるどのような話題でも結構です。アクションバンド編集部 投稿課までお送りください。

### イベント情報

コスプレダンパやアンティークセールといった、あなたのまわりで行われるマニアライクなイベントの情報をお寄せください。宛先は、アクションバンド編集部 イベント課まで。

### AB特派員募集

アクションバンド編集部では、各地の特ダネをレポートする特派員を大募集!! 年齢、性別、学歴などは一切不問です。フットワークに自信がある方、好奇心旺盛でガッツのある方、製作記事には誰にも負けないとお思いの方は、ふるってご応募ください。

応募要領は、自己ピーアールと得意なジャンル、住所、氏名、年齢、職業を明記のうえ、アクションバンド編集部 特派員係まで、封書でご送付ください。

★提供いただいた情報や投稿が採用された場合は、弊社規定の原稿料もしくはテレフォンカード・ステッカーをお送りします。なお、特に優れた情報については、特別賞として別途謝礼させていただきます。

※原則として、お送りいただいた原稿・写真はお返しできません。返却ご希望の場合は、あらかじめお問い合わせください。





## 編集後記

●6年前、函館に「FMいるか」が誕生してから今年10月現在で112局が開局しました。従来の県単位のFM局より小さい地域での情報ニーズに応えるために制度化されたのがコミュニティFM放送の始まりです。この放送への期待は地域密着型で最近では災害情報の評価が高く、その他市民参加や生活情報が欠かせない番組内容になっています。今後はこのような番組表が一冊に収載されることにより旅行者なども多様なニーズも考えられるはずです。各局さんのご協力に感謝を申し上げます。(伊)

☆ ☆

●パーソナル無線クラブへの反響が意外に大きく、とてもうれしく思っています。お手紙をくれる方のなかには「これからパン無線始めます」という人も多いのですが、パン無線活性化は大歓迎といったところです。中古無線機でも無線局免許は取れますので、ドンドン開局しましょう。ハムフェアや秋葉原の無線ショップで中古機がよく売られていますが、安いですから開局しやすいと思います。群番「01991」をもっとはやらせましょう。(甲)

☆ ☆

●ここ2、3日の寒さにうちの愛犬マック(推定1才:拾ってきたので、実際はわからん)は、朝になると、私の布団にもぐり込んでくる。それで布団を追いつき出され、目覚めるというパターンが続いています。

季節はもう晩秋を迎え、自分も編集部に寝泊まりするのに、毛布くらいは用意しなければ、ちょっとづらくなってきました。ところでこの間、車で編集部に来たところ、なんと路駐の取締りで見事に引っかかってしまいました。うーん、1万5千円は痛いですね。ふとこころはもう冬です…。(遠)

☆ ☆

●PHSの呼出音を変えた。「恥ずかしいからやめたほうがいい」や「パチンコの音」という声を素直に受け、ノーマルな音に変更した。普通の音にしてからは「鳴った」と思い戻してみると他の人のだった、というパターンが多い。自作してみようか、それともたくさん呼出音のあるものに変えようか(私のPHSには4つの呼出音しか内蔵されていない)…。ちなみに電車の中で「与作」の呼出音を耳にしたことがある。電話といえば、編集部にもすごく恐ろしいイタズラ電話がかかってきた。フーツ。(高)

☆ ☆

●今年の白バイ大会は天候にも恵まれて、最高の取材日よりでした。なにより嬉しかったのは私の出身地、兵庫県警の総合優勝でした。総合優勝以外にも、種目別や個人でも入賞を総なめにした兵庫県警の隊員には驚かされました。団体・個人ともに、優勝を果たした日本一の白バイ隊員なら、一度スピード違反などで捕まっても悪い気がしないと思うのは私だけでしょ

うか? 電車でGo!の運転台も完成間近で、ゲームセンターの筐体に接続できるようになりました。来月は最終回を予定しているのでお楽しみに!(宮)

☆ ☆

●編集部員でもないのに、特集をやったからと編集後記を書くハメに…さて、今月の特集は自作派の方はもちろん、これから電子工作を始めようという方にもオススメです。いままで電子工作に感心がなかった読者の方に挑戦して欲しい…というのが一番の願いだったりします。とにかく作って聴いてみてください。聞くというのは体に聞こえるコトですが、聴くというのは耳に十四の心と書きます。聖徳太子ではありませんが、心で聴けば14人の心が聞こえるという意味だと思っています。(乱)

☆ ☆

●各方面から私が乱狂太郎さんなの?とご質問をいただきました。紛らわしい発言だった点をお詫びします。というコトで、今回は乱狂氏にも登場してもらいました。次号から筆者陣の中から一、本編へ登場していただくと思っています。さて、この号が発売される頃から年末商戦が活発化?子供の頃はクリスマスプレゼントに無線機やアンテナが欲しいと思っていましたが、今の若い人(私も気持ちはまだ若いですよ)には何がオススメでしょうか?

(娘のプレゼントに悩む、大)

### 投稿・お便り大募集

巻末の読者ハガキを使って、ドンドン、ご意見・ご感想をお寄せください。もちろん、とっておきのスクープや投稿も大歓迎!!ハガキに書ききれない場合は、封書やFaxにて情報をお寄せください!

編集部へ電話での問い合わせは、10時30分から18時30分の間でお願いいたします。



### アクションバンド電波

1998年12月号 (No.135)

付録付特価770円(税込)

1998年12月1日発行(毎月1回1日発行)

発行所 マガジンランド

〒101-0041

東京都千代田区神田須田町2-11-8

☎03-3258-0411(編集部) FAX 03-3258-0412

☎03-3258-6261(販売部) ☎03-3258-6261(営業部)

発行人 伊藤英俊

編集人 大山俊一

印刷 共同印刷(株)

©禁無断転写・複写

(定期購読新規申込者テレカプレゼント当選者)

北海道/永沢秀雄、静岡県/植松富士夫、福岡県/山辺浩之(敬称略)



# 次号予告

## 12月19日発売

一部地域によって発売が2～3日遅れます

1999年  
1月号

通巻136号

### 特集

身近な家電でもっと遊ぼう

## ビデオデッキ<sup>(秘)</sup>テクニク!

- 捨てるなんてもったいない!.....旧型機種 of 徹底活用
- どこまで実用になるの?.....激安デッキ of 実力判定
- 持っているとこんなに便利!.....周辺機器・サプライ紹介
- 話題沸騰.....スケスケ映像 of 可否
- 賢く使って経費節約?.....レンタルビデオ攻略法
- 実用度満点!.....盗撮・監視への応用
- こっそり教えます!/?.....クリアダビングテクニク!

...他、情報満載!

- ★自作の祭典! 第8回 AB大賞入賞者発表
- ★デジタル無線を解説した男-第二弾-
- ★全国コミュニティFM局ベリカード一挙公開
- ★あの大物(?)エンジニアが本誌に登場! ~大型新連載開始! ~
- ★究極の携帯オモシログッズ紹介

衝撃記事満載!

- お年玉企画! AB愛読者大プレゼント
- 早くもFT-90が長期連載レポートに登場
- 業界を震撼させる! 衛星利用 of Internetシステム活用(短期集中連載③)
- 編集部員E of なんでもチャレンジ! 4アマ開局作戦

特別付録

保存版

超便利! 話題 of 無線機 of スペック・特徴が一目でわかる!

アマチュア無線機・広帯域受信機現行機種カタログ

# 月刊アクションバンド

A5サイズ  
定価770円  
(送料124円)

※内容は一部変更になることがあります。















「茎治療が氾濫している今、本当に大切なことは何なのか、分からなくなってしまっているのでは？」

「・・・そうしたなかで、開院以来、患者さんを第一に考え、十分な相談の上、

「その人に最適な方法で治療をしてくれる、ここ山の手形成クリニックを紹介したい。」

①「女性スタッフ<sup>ゼロ</sup>0」を約束します。  
勇気を出して来院したのに、女性スタッフが受付にいた・・・なんて気まずい思いは絶対にさせません。

②「男性専門のクリニック」を約束します。  
女性スタッフはもちろん、患者さんの中にも女性は一  
人もおりません。

**③ 「プライバシーの完全保護」を約束します。**  
個別の待合室を設けていますので、待っている間も他の患者さんと顔を合わせることはありません。

**約束 4 「十分な問診と治療の説明」を約束します。**  
安心して治療していただく為、患者さんの悩みに真剣に取り組む、きちんと合った治療法を丁寧に説明します。

**約束 5 「痛くない治療」を約束します。**  
最新の麻酔技術により、治療の過程において痛みを感じない治療を約束いたします。

**約束 ⑥ 「24時間の電話相談・予約」を約束します。**  
悩みを持った患者さんの気持ちに、24時間いつでも耳を傾けられるように常時専門のスタッフが待機しています。

**約束 ⑦ 「美しい仕上り」を約束します。**  
豊富な治療経験と最新技術の美容外科的切開法により、美しい仕上りと手術跡の修正治療も相談・治療します。

**約束** **8** 「男としての自信アップ」を約束します。  
 亀頭増大手術・パイプカットなど、他の泌尿器形成治療も受けられ、総合的な自信アップを約束します。

**約束⑨** 「ワンランク上の魅力」を約束します。  
二重まぶた・ワキガなどの悩みにも、美容外科の治療でしっかり対応しています。

**約束 10** 「24時間万全のアフターケア」を約束します。  
24時間万全アフターケアシステムにより、生涯にわたり責任を持って対応しています。



オール男性スタッフが君達とのコミュニケーションを第一に考え、親切・丁寧に説明してくれるよ。

まずは、24時間無料テープ案内から聞いてみよう。

コストパフォーマンスの  
優れた料金設定

包茎治療費用は、薬代などすべて含めて13万5千円。亀頭増大手術、シリコンボール挿入手術、パイプカット、ワキガ治療、二重まぶたなどもしっかりと引き受けてくれるし、また性病外来では、秘密厳守の検査も行ってくれる。もちろん、診察だけの場合は無料だからとっても安心だ。

**ラクラクお支払い** 金利ナシの分割制度や頭金0、最長60回までのローンをお気軽にご利用できます。(秘密厳守)

24時間、君達の悩みに耳を傾け、いつでも応えられるよう常時専門の男性スタッフが待機しているよ。僕らにとって、とても心強い味方だ。ためらわずに気軽に相談してみようよ！



意を持って対応しています。お気軽に24時間フリーダイヤル ☎0120-517-511 または、各院へ

**札幌21**  
札幌市北区北九条西4-10 沢田ビル2F

北海道大学 ◆札幌駅すぐ

山の守形屋 クリニック2F

青森イン

千代田生命ビル

サンクス

至道庁 札幌駅 (西口より北口)

至千鳥

**Tel** 011-746-0733



お悩みの方は今すぐ各専用フリーダイヤルへ  
**フリーダイヤル  
 相談システム**  
**24時間、全国どこからでもかけられる**

**医療レーザー脱毛**

医療レーザー脱毛専用フリーダイヤル式無料チャンネル電話情報提供相談システム

**フリーダイヤル式 566929**  
 ☎0120-

医療レーザー脱毛専用全国共通24時間無料相談フリーダイヤル

**カウンセラーによる 037929**  
 ☎0120-

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/1-epi/m/>

**男性美容**

男性美容専用フリーダイヤル式無料チャンネル電話情報提供相談システム

**フリーダイヤル式 366929**  
 ☎0120-

男性美容専用全国共通24時間無料相談フリーダイヤル

**カウンセラーによる 062354**  
 ☎0120-

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/m/>

**ワキガ・多汗症**

ワキガ・多汗症専用フリーダイヤル式無料チャンネル電話情報提供相談システム

**フリーダイヤル式 577929**  
 ☎0120-

ワキガ・多汗症専用全国共通24時間無料相談フリーダイヤル

**カウンセラーによる 062354**  
 ☎0120-

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/m/>

**包茎治療**

包茎治療専用フリーダイヤル式無料チャンネル電話情報提供相談システム

**フリーダイヤル式 013929**  
 ☎0120-

包茎治療専用全国共通24時間無料相談フリーダイヤル

**カウンセラーによる 860929**  
 ☎0120-

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/m/>

形成・泌尿・美容外科・ヒフ科  
**神奈川美容外科クリニック**  
 Beauty forever  
 KCC

●診療時間/朝9時～夜8時 ●年中無休 ●完全予約制 ●秘密厳守の院内ローン ●予約有  
 渋谷本院/東京都渋谷区神南1-14-3 OHBA BLD.1.2.3F TEL/03-5321-8450  
 新宿 横浜 札幌 盛岡 仙台 新潟 高崎 水戸 大宮 西船橋  
 池袋 静岡 名古屋 大阪 岡山 広島 北九州 福岡 熊本

男だろ

キレイに

女の子の冷たい視線を感じる部分、あるいは長年ひそかに悩んでいるキミ。  
 そのためにイマイチ消極的になっているキミ。  
 今すぐ神奈川美容外科クリニックに相談してみよう。

ワキガは  
 エチケット  
 違反

ワキガ

ワキガの治療法に「切除法」「セン除法」「吸引法」「超音波法」などの方法があるが、これらはすべて根本治療ではない。神奈川美容外科クリニックでは、ワキガ治療に最も効果の高い「組織削除法」で治療を行う。ニオイの元であるアポクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺をワキの下のシワに沿って1～2センチカットする方法で傷跡の心配はありません。手術時間は60分程度、ワキガは、遺伝や体質だからといってあきらめることはない。1度の手術で完治できるのだ。他にもニオイの程度が軽い方には「小切開法」。また汗の量が多い方には「多汗症治療」がある。汗ジミや黄バミでお悩みの方もお気軽にご相談を。

悩んでいる  
 なんて  
 男じゃない

包茎手術

日本の手術数を誇る神奈川美容外科クリニックは、開院以来35万件の治療実績と18年間の治療経験、つまり日本一のベテランの権威なのだ。●神奈川美容外科クリニックの包茎手術が高い評価を得ているのは、仕上りの自然さが違うという点。手術を受ける人の年齢、ペニスの大きさや形、ねじれ具合、皮のあまり方などによって、熟練した医師が最適な方法を選んで手術を行う。●さらに手術方法も、日本で初めて神奈川美容外科クリニックが開発した、亀頭直下埋没法を採用。これは切除ラインが亀頭のくびれ部分に隠れてしまい、手術したことが誰にもわからない。画期的な方法だ。●なお手術後の60日間、縫合糸は溶ける糸を使うため、手術後の通院は不要。シャワーは当日から、通勤・通学は翌日から、性行為は通常約3週間後から可能。手術後の相談は全て無料。

男の自信を  
 強化する

亀頭強化術・長茎術

神奈川美容外科  
 クリニックが  
 応援します



神奈川美容外科クリニック  
 診療部長  
 (いざわ かつひろ)

伊沢克巳先生  
 日本美容外科学会認定専門医  
 東京医歯科大学医学部卒業

●亀頭を強く、固くする、亀頭強化術  
 亀頭に医療用のレーザーを注入することにより、亀頭の硬さをアップするが、亀頭強化術人によっては、コラーゲンが徐々にからだに吸収される場合もあるが、亀頭の硬さは維持できる。ペニスのパワーアップは、確実だ。  
 ●ペニスを増長する、長茎術  
 ペニスによって個人差があるが、「長茎術」では一般的に、勃起時で1～2cm長くすることが可能。



ムダ毛は  
エチケット  
違反

## 脱毛

気になる濃いヒゲスネ毛も安全・無痛な医療レーザー脱毛で思いのまま！

●女の子のキレイなムダ毛をクリームやワックスで脱毛しなくてはならないと思っているキミ、いつもの面倒くさい手間を「医療レーザー脱毛」で一気に解決してしまおうではないか。

●医療レーザー脱毛は現在アメリカやヨーロッパで最も優れた脱毛方法として認知されている。そして医療レーザー脱毛は清潔で安全な医療機関でのみ行えることも覚えておきたい。

●医療レーザー脱毛は毛根の組織に反応し、毛乳頭のみを消滅させるので、安全・確実・短期間の脱毛が可能。

●皮膚に照射されたレーザーは、発毛中枢である毛根のみを瞬間的に消滅させる。周囲の組織には全く反応しないため皮膚を痛めず、他の脱毛方法の様な痛みに対する心配も無用。しかも発毛サイクルに関係なく、治療前に毛を

**なりたい!**

一重まぶたや剛毛、包茎など即刻解決してくれる。  
まず「キレイめのカラダ」になると、モテるだけでなく、  
生き方にも不思議と自信がつくぞ!

伸ばしておく必要もない。いつでも脱毛できるのがメリットだ。脱毛回数は2ヶ月に1回、わずか3〜5回程度で脱毛が完了するので、結果的に低料金で済むこともウレシイ。

●さらにレーザー光線的作用で毛穴が小さくなり、ヒゲ剃りなどのようなポツポツに悩むこともないし、皮膚にも傷がつかない。敏感肌でヒゲ剃り負けに悩んでいたヒトも、医療レーザー脱毛なら一気に解決、あんなに濃かったヒゲもキレイ・サッパリになるぞ。もちろん毛の長さ・太さにかかわらず、痛みもない。

●スネ毛・胸毛はもうろく、腕・背中、おへそ周辺のムダ毛、さらに顔のウブ毛まで可能!どんな部分の体毛にも効果を発揮するのが医療レーザー脱毛の優れたところだ。また、毛の濃い部分をすべて脱毛することなく、ほどよく薄くする方法も可能。男性にとってはウレシイ脱毛方法だ。医療レーザー脱毛後は毛穴が狭まって肌もスベスベ。治療したその日から入浴ができ、入院の必要もない。

●現在ある脱毛方法の問題点とは

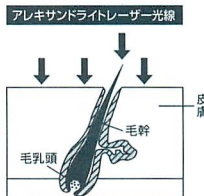
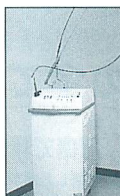
毛抜き：不潔にしていると、炎症を起したり、シミになってしまう。

カミソリ：皮膚の角質が落とすので肌に負担がかかります。

脱毛クリーム：かぶれたり、アレルギーを起こしてしまう人もいます。

脱毛テープ：無理矢理はがすので、鳥肌や肌あれた原因になります。

これらの方法は「一時的なもので手間がかかるうえに、必ず再び毛がはえてきてしまう。電気針：一本一本針を刺して電流を流すので大変な時間とお金がかかります。かなりの痛



みを伴い、医師の資格を持たない者が行うと火傷などを起こしてしまう場合があります。



あんなに濃かったヒゲもキレイ・サッパリになるぞ。

**Point**  
医療レーザー脱毛は医療機関で

医療機関以外で行われるレーザー脱毛と呼ばれるものは、半導体レーザーや高周波を使用しているもので、脱毛効果は全く望めません。医療レーザー脱毛は医療機関にのみ認められている脱毛行為です。専門知識と優れた技術、多くの知識を必要とする医療レーザー脱毛は、完全な医療行為なのです。

**男だっぴに  
キレイになりたい**  
**鼻(隆鼻術)**

シャープに整えてモテ顔になる!

●横に広がった低い鼻、あるいは「わし鼻」「カギ鼻」「だんご鼻」など、生まれつきだから仕方ない...とあきらめる前に、神奈川美容外科クリニックにぜひ一度相談してほしい。

●鼻を高くする手術は神奈川美容外科クリニックが独自に考案した固定法「アライズインフラント法」を用いて、プロトセという医学的に安全で副作用に無害なシリコンを鼻の穴の内側から鼻筋にすって挿入する。だからスリたり飛び出したりする心配もない。しかも片側の鼻の穴の内側をほんの少しカットするだけなので、傷跡はまったくわからない。

●プロトセは、傷跡に合わせで作るので理想の鼻の高さや形に整えることができるうえ、違和感がなく見た目にもとても自然だ。手術時間は、20〜30分と短く、入院の必要もない。

**男だっぴに  
キレイになりたい**

## 目(二重)

腫れぼったい目も  
たった10分でスッキリ二重に!

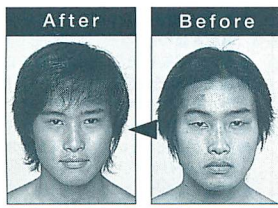
●女の子にイマイチ受けけない腫れぼったい目。鏡を見るたびにウンザリしているキミ、神奈川美容外科クリニックの一番カンタンで、ホッとする「二重まぶたの手術「埋没法」なら、こんな悩みなもたら10分で解決できる。

●埋没法」とはメスを一切使わずに、毛髪よりも細い医療用の糸を、まぶたの皮下に2〜3ヶ所埋め込む方法。二重の幅は医師と相談の上、奥二重からくっきりとした二重まで、自由に選べます。手術時間は麻酔を含めても10分程度。メスで皮膚を切らないので傷跡もできないし、痛みや腫れもほとんどない。抜糸をしなくてもいいので通院の必要もなし。洗顔は翌日から可能!

●埋没法」のほかに、まぶたの脂肪が厚めのヒトは「切開法」「部分切開法」がある。いずれにしてもキミの希望を優先させて「シミレーションでじっくり選べるから安心だ。

●「永久保障制度」

万(二重のラインが元に戻ってしまった場合でも無料で再手術が受けられます。



「埋没法」ならたった10分程度でスッキリとした二重まぶたに! 2〜3日で自然なラインになる。



# けっこう みんな、 悩んでいる。

泌尿器科・形成外科・性病科

東京上野クリニック

●24時間電話受付

●診療時間：朝10時から夜8時まで  
(年中無休)



## 上野クリニックの全てが一冊の本になりました。

### ● 病院独自の無痛麻酔

まず、針を使わない最新アメリカ式麻酔器「バイオジェクター」で表面の感覚をなくし、その上で日本最細の針を使用するので針を刺したのもわかりません。さらに、独自の高度な技術により深い神経までしっかり麻酔しますので手術中はもちろん、手術後も痛みがほとんどありません。

### ● 無傷で精密な手作業の手術

熟練した医師が亀頭直下数ミリの曲線にあわせ、精密な手作業の手術を行います。傷跡は亀頭の下に隠れ手術したことすらわかりません。切開には特殊な高周波メスを使用するため、レーザーメスのような火傷になりません。さらに、縫合も美容形成用の極細の糸を使いますので、傷跡のない自然な仕上がりを実現します。

### ● 手術後の不安を解消 万全のアフターケア

手術当日の夜は誰でも不安なもの。そんな不安を解消するために、当院では24時間カウンセラーと医師が待機し対応するシステムを完備しました。また、カルテのコンピュータ管理により、全国の上野クリニックで生涯無料保証を受けることができます。

### ● 慎重な診察・判定で「切らない手術」も

はじめの無料相談の結果、包茎の程度が軽い場合には「切らない手術」をおすすめしています。相談・判定は無料で秘密は厳守します。

### ● 亀頭根元のツブツブに注意!!

亀頭根元部分(特に裏側)のツブツブはコンジロームの可能性があるので、見つけたら一度相談においでください。早めの治療が効果的です。

### ● 高度な技術による修正再手術

年に800人以上の方が他院での手術の傷跡に悩み、当院で再手術を受けています。精密な手作業による修正再手術で、悩みと傷跡を解消します。

### ● 当院では長茎法は一切行いません。3つの長茎法とその弊害。●

男なら誰でもペニスは長い方がいいと考えるでしょう。しかし、最近他院で長茎法を受けた方に手術後の弊害が多く発生しており、さまざまな相談電話が寄せられています。

以下のような危険な手術は、当院では絶対に行いません。

#### 〔長茎手術〕

最近多く見られる手術法で、ペニスを恥骨に固定している靱帯を一度切り離して再度固定することによりペニスを長くする方法です。しかし、この手術によって「ペニスの根本がグラグラする」「勃起時に痛みがある」「痛くてセックスができない」といった弊害が発生しています。

#### 〔恥骨部脂肪吸引〕

ペニスの根元にある恥骨部分の脂肪を取ることでペニスを長く見せる手術です。この手術法にも、「脂肪がもとに戻ってしまった」「セックスの時、恥骨が当たって痛い」などといった弊害が報告されています。

#### 〔陰茎脂肪注入法〕

陰茎の包皮の下に脂肪を注入する方法で、亀頭ではなく、「サオ」を太くするものです。陰茎の皮膚には皮下脂肪が存在しませんから必ずペニスを太くすることができます。しかし、この手術にも、「勃起してもプヨブヨになった」「陰茎の感覚がなくなり、セックスの快感がない」という弊害が寄せられています。

### ● 包茎の百害 ●

- 亀頭の発育がおくれ、先細りになる
- 余った皮で陰茎の性感が低下する
- 亀頭の感受性が高まり早漏になる
- 亀頭が露出しないのでカスが溜まり異臭を放つ
- カスに感染を起こし亀頭周囲炎になる
- 亀頭の根元周囲にコンジロームというウイルスの白いツブツブができやすい
- SEXなどで余った皮が包皮炎になりやすい
- 尿道が露出しないので淋病などの尿道炎にかかりやすい
- 包茎であるというコンプレックスから女性に対して積極性が低下する

以上のように包茎は百害あって一利なし。どうせなら年齢の若い時に手術をおすすめします。



UENO

# POWER UP BOOK!!



## MEN'S BODY POWER UP



「MEN'S BODY POWER UP」定価648円(税別)  
発行所/株式会社双葉社  
〒162-8540 東京都新宿区東五軒町3番28号  
TEL 03-5543-3700

無料送付の小冊子「手術のいろいろ」  
包茎手術のすべてがわかる小冊子を無料でさしあげます。  
**0120-087-008**  
または最寄りのクリニックまでハガキでお申し込みを。  
差出人無記名で郵送いたします。

## 上野クリニック10の安心

- 1: 男性カウンセラーによる24時間無料相談電話
- 2: オール男性スタッフによる無料相談と包茎判定
- 3: 多数の症例写真でベストの治療法を丹念に説明
- 4: 最新技術と高度な麻酔テクニックで無痛の手術
- 5: 精密な手作業手術で傷跡のない自然な仕上がり
- 6: 無料相談・来院すら他人にわからない秘密厳守
- 7: 患者さん同士が会わない仮名完全予約制
- 8: 医療専用ローン・各社カードも利用可能
- 9: 医師とスタッフによる24時間アフターケア
- 10: コンピュータの導入による全国生涯無料保証

## インポテンツ 精力減退の方へ。

誰にもわからず、  
いつでも簡単に悩み解消!!

患者さんのインポ度を判定し、当院の丁寧なカウンセリングで安全性に優れ、信頼性の高い「医療用勃起補助器」の最適な使用法をアドバイス。あきらめていたインポ・勃起の中だるみを完全に解消。また亀頭・陰茎の衰えなどにも効果的です。

24時間案内テープ・フリーダイヤル

**0120-538-550** 携帯の方は 03-3636-6300

インポテンツ専門相談予約電話

**03-5627-9000** (10:00~20:00) 電話受付時間

## 東京上野クリニック

札 011-252-6000



中央区北4条西2 アイルビル4F

千 043-221-8000



中央区富士1-12-11 勝山ビル6F

仙 022-723-3000



青葉区中央1-6-27 仙信ビル7F

浜 053-452-6000



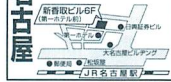
浜松市東区山崎町140-3 イズミハイツビル5F

大 048-642-1000



大宮市宮町2-11 ハシモトビル7F

名古屋 052-562-5000



中村区名駅3-26-21 新豊取ビル6F

東 03-3274-4000



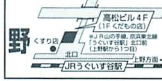
中央区八重町8-16 新横町ビル14F

京 075-352-5000



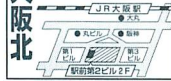
下京区東塩小路7-6 東塩小路ビル522 クラスメックスビル1F

上 03-3876-7000



台東区根岸1-8-18 高松ビル4F

大阪北 06-456-3000



北区梅田1-2 駅前第2ビル2F

新 03-3343-4000



新宿区西新宿1-3-15 桜木ビル7F

大阪南 06-634-3000



中央区難波3-7-22 中野ビル5F

横 045-323-5000



西区北幸2-10-50 北幸山田ビル2F

福岡 092-415-6000



博多区博多駅前1-12-7 博多駅前天神ビル2F

メンズ総合情報案内  
テープ案内・資料請求・個別相談

**0120-087-008**

携帯の方は 03-5354-2551

24時間直接電話相談

**0120-508-550**

携帯の方は 03-5543-3699

包茎総合案内テープ

**0120-518-550**

携帯の方は 03-5543-8320

性病総合案内テープ

**0120-528-550**

携帯の方は 03-5543-8328

ホームページ開設中 <http://www.ueno.co.jp>



# 赤外線による驚異のハイテク映像

## ★スクール水着を中心とした透視ビデオ【ワレメの季節シリーズ】★

素っ裸かと見まちがう程、スケていて思わず自分の目を疑ってしまう程のコがいったり、恥毛やワレメわずかな胸のふくらみや乳首など、ほとんどのコが丸見え状態！こんなにスけるなんて驚きです。

ワレメの季節① 10,000円 60分



ワレメの季節② 10,000円 60分



ワレメの季節③ 10,000円 60分



ワレメの季節④ 10,000円 60分



ワレメの季節⑤ 10,000円 60分



ワレメの季節⑥ 10,000円 60分



## ★赤外線による公園カップル覗き盗撮！【闇の仕掛け人シリーズ】★

何も知らない素人カップルが野外で繰り広げる歯止めの効かない愛の交歓、淫らな痴態……

……クサイ演技のAVやヤラセの盗撮ビデオにはもう飽きてしまった貴方に送ります！

公園ベンチの熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



路地裏に隠れた熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



地下階段の熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



ルーズソックスの熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円



人目を忘れた熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円



樹木の陰の熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円



ビルの谷間の熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円



公園ベンチの熱愛カップル② 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



路地裏に隠れた熱愛カップル② 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



公園ベンチの熱愛カップル③ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



路地裏に隠れた熱愛カップル③ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



路地裏に隠れた熱愛カップル④ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円



### 新作！

IRW-013 公園ベンチの熱愛カップル④ 12,000円 (60分) 固定隠しカメラ



### 新作！

IRW-014 公園ベンチの熱愛カップル⑤ 12,000円 白人男編 (60分) 固定隠しカメラ



### 新作！

IRW-015 地下階段の熱愛カップル② 12,000円 女子高生編 (60分) 固定隠しカメラ



### 通信販売のお申し込み方法

#### ※現金書留の場合

ご希望のタイトル名と商品番号を明記し商品代金を同封の上、下記お申し込み先までお送り下さい(送料千円を別途加算して下さい) TEL、又はハガキがFAXにてお申し込みになれます、代金は商品到着時にお支払い下さい(送料として別途千円が加算されます)

#### ※お申し込み先

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-14-15 タウンウェストビル501号  
ビーピンクラブA係宛 ☎03-3340-4554 FAX03-3340-4556  
営業 12:00~20:00 (日祝休み) FAXは24時間受付

同種映像の投稿作品  
高価買い取り中

### 《カタログ無料急送》

☐ショールームオープン☐  
全作品及び赤外ライト等各種展示  
当店





大人の番組  
18才未満の方は  
利用禁止

# 大人のオンナと2ショット

♡ツーンショット&伝言&Hボイス! 計9つのコースで遊べます

## 2ショットコーナー

話す口性が実バレー ジャンル別2shot

ネットン SM変態マニア

人妻・熟女 テレホンセックス

## 伝言コーナー

目的の口性が確実に届くジャンル別伝言

ネットン SM変態マニア

人妻・熟女 テレホンセックス

## オナニー専用 アダルトボイス

(一部聴えない項目があります)

携帯電話

OK!!

出血  
大サービス

キャンペーン  
全額  
3500  
送料1円

ズバリ  
ビビで  
食う・寝る・遊ぶ

東京 03-3414-4466

八王子 042-530-0055  
立川

仙台 022-267-3333

神奈川 045-641-6000  
(横浜)

所沢 0429-32-0044

名古屋 052-452-4433

千葉 043-208-3333

湘南 0463-58-0070  
(平塚)

大阪 06-976-9900

広島 082-224-1777

埼玉 048-262-0777

札幌 011-736-4444

岡山 086-245-7979

福岡 092-714-0044

お支払い方法

前払い! 絶対お得  
使った分だけ後払い  
待ち時間無料

クレジットカード24時間完全自動受付OK!  
ご利用のセンターへ直接アクセス  
プッシュ操作するだけ 20%サービス  
クレジットカードのお問い合わせは  
03-3414-9900まで

※50%+α  
3500円以上  
1000円以上お支払い  
10%サービス

## 人妻・熟女

欲望のままに肉権を求め  
今日も男あがり



月曜日の夜は肉権を求め  
欲望のままに肉権を求め  
今日も男あがり  
001-750-4402-8040  
001-750-4402-8041

## 清純学園

清楚な制服の中には  
スケベな体が!!



禁じられた行為は制服の下で  
001-750-4402-8042  
001-750-4402-8043

## レイブ・SM

盛り、悶死、悶死からの  
格闘家のように悶死します



001-750-4402-8124  
001-750-4402-8125

## 盗聴・流出物

鮮明生録!  
アノ音アノ音がバッチリ!!



001-750-4402-8126  
001-750-4402-8127

## プロフィール2ショット

001-750-4402-0055

快感ベストセレクション

私とオナニーして下さい...  
03-3411-3666

001から始まるサービスには国際通話料のみがかかります。料金：昼6秒25円/夜6秒20円 国名：サハリン 問い合わせ先：03-3476-0538

# 人妻秘密倶楽部 伝言くん

あの超有名女性雑誌アノ音に広告中

究極のプライベート60分大告白

携帯電話OK  
PHSOK  
クレジットカードOK

6000  
無料円

即アボ 北海道  
札幌 011-716-0120  
旭川 0166-22-7770  
釧路 0138-51-3336  
函館 0154-24-5888

ヤレル 東北  
青森 0177-77-8777  
秋田 0178-43-4449  
山形 0188-62-7779  
福島 0196-52-7999  
仙台 0236-31-9990  
山形 0234-23-0008  
仙台 022-213-6336

ナンパ 北関東  
福島 0245-23-3377  
いわき 0246-26-8880  
茨城 0292-53-6611  
栃木 0286-63-5333  
群馬 0272-24-5600

快感! 甲信越  
山梨 0552-23-2244  
長野 026-285-6111  
新潟 0263-46-4111  
新潟 025-249-8833

## エロス

関東 人妻・熟女・OL・変態オナニー娘出沒中!

東京 03-3414-4433 千葉 043-241-2000  
神奈川 045-212-4334 埼玉 048-266-6543

多摩 03-5430-4999  
立川 042-530-1199  
平塚 0463-58-9996  
所沢 0429-32-8600  
東京ダイヤル02 0990-50-1133

過激! 北陸  
金沢 076-232-2223  
福井 0776-33-0122  
富山 0764-29-9980

即OK 関西  
大阪 06-973-0077  
神戸 078-231-4993  
京都 075-464-8444  
奈良 0748-36-9900  
和歌山 0734-77-7177

スッカリ 中国・四国  
広島 082-224-2999  
岡山 086-246-4440  
山口 0859-31-3336  
徳島 0836-35-7888  
高松 0878-74-9990

選べる 九州  
福岡 092-752-0022  
熊本 096-371-9444  
鹿児島 099-206-2600

えっち 中部・東海  
名古屋 052-451-8383  
静岡 054-265-8181  
浜松 053-442-6622  
岐阜 058-279-4242  
三重 059-234-0009

インターネットホームページ新登場!! http://www.iijnet.or.jp/VOICETOWN/class i

18才未満のご利用はお断りします。営利目的の方のご利用はお断りします。クラスアイ 目黒区三田2-4 03-3414-2244



001から始まる番組は国際通話料だけで遊べます。18才未満利用禁止



※上記料金は情報料の他に別途通話料がかかります。一部、ご利用にならない地域があります。番組内容は、断りなく変更になる場合があります。ダイヤルQ2に関して、(社)全日本テレビサービス協会の倫理要綱第18条、18歳未満の方のご利用は固くお断りします。



10代~40代のエッチな女性が利用中!

# 年代別で選んでテレビ &生中継

全国のレディコミ女性が  
お相手! 好みの年代の  
女性を選び放題!

全国  
共通 **03-3366-3933**

料金▶30分3000円・4500円 振込先▶三和銀行新宿支店 (番) 3971023コールライン  
各種クレジットカードOK! 毎夜ご案内中! 03-3366-7757

## マニア御用達! 完全指名制



女性PRから好みの相手を完全指名!  
指名待ちはその女性のフレイを聴ける!

各種クレジットカードOK!

**03-3366-4499**

料金▶30分5000円 振込先▶三和銀行 新宿支店 (番) 5405145 オアシス

初心者専用! SM生中継

毎夜ご案内中! **03-3366-2777**

無料! スッキリ 03-5330-2272 雑誌番号 342

# 超・淫・女

プロフィールWショット  
&Wショット

あなた好みで選んで下さい!  
熱女コールから若妻・人妻コール!  
真生S女の生コール!

今、僕等だけを求めている女性達が  
電話の向こうであなたの0000を.....

- P・BOV
- BOX 1 年令別、若妻と熟女
- BOX 2 男の子をいじめると感じちゃう女の子
- BOX 3 輸出用プレイ
- BOX 4 イメージテレフォンサービス

24時間無人接線。その場ですぐ御利用できます。

全国  
共通 **03-3832-1711**

セブシ/東京都台東区 (問) 03-5817-5973 料金▶1分 100円~150円

登録振込不要!! 通日連夜案内中! **03-3363-1117**

# 超・乱・女

エクスチャー  
パーティーダイヤル

18才未満の方とマニアじゃない方の御利用は禁止いたします。  
登録振込不要!! 通日連夜案内中! **03-3837-3330**

# S・M 専科

VIVIAN  
SM DIAL

プロフィールSM  
女王様に専任会話  
マゾ女をデレ調教  
SM会話を生中継

クレジットカードOK!

関東  
TOYOK **03-3373-8333**

三和銀行 新宿支店  
(番) 1051562 ビビアン

中部  
NAGOA **052-453-7333**

三和銀行 新宿支店  
(番) 1082476 ビビアン

関西  
OSAKA **06-311-4333**

三和銀行 新宿支店  
(番) 5140403 ビビアン

無料! スッキリ 03-5330-2272 雑誌番号 342

# 人妻・熟女専科

全国の人妻・熟女が利用中!  
今日も熟れた性を電話で解消!  
この甘い誘惑をご賞味下さい。

全国 **03-3366-1919**

料金▶30分4000円・5000円 振込先▶三和銀行 新宿支店 (番) 1051562 ビビアン  
各種クレジットカードOK! 毎夜ご案内中! 03-3366-4844

# プロ ライ ドル W シ ョ ット

ワタシの本音  
教えてあげよう

素人姉大爆発  
24Hセクシーコール受付中!

本気で希望  
過激をください!

H大好き女性達のプロフィールを  
聞いてじっくり選んで下さい。

登録振込不要! 毎夜ご案内中!  
**03-3366-1916**

24時間無人受付。その場で  
クレジットカードも対応します。

**03-3366-0220**

マドンナ 東京都新宿区 (問) 03-3366-6424 1分100円 (ガイダンス案内)

# 禁断のハーレムパーティー

**03-3366-1818**

登録振込不要! 毎夜ご案内中 **03-3366-1969**  
ハーレム 東京都新宿区 (問) 03-3366-6424 1分150円 (ガイダンス案内)



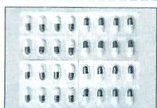
# 医薬品 精力と性 究極のDRUG

商品番号2001  
**HANBILON**  
ハンビロン  
15回分  
¥8,400 (税込)



Sex時の前の服用で強度に勃起を瞬発的に出す「驚くほどのポッキ効果」勃起中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのませれば催淫効果抜群。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

商品番号1002  
**ゴールドカプセル**  
1日1回  
32日分  
¥10,000 (税込)



毎日朝1カプセル服用で基礎のベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンビロンとヨヒンビンと一緒に服用すれば相乗効果が期待でき最強の味方になる  
〈効能〉滋養強壮、虚弱体質

商品番号1021  
**ヨヒンビン**  
1日1回  
12回分  
¥6,000 (税込)



仙髓の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンビロンと併用すればその効果も倍增。Sex時の2時間前にヨヒンビン1カプセル、1時間前にハンビロン1カプセル服用すれば性器の血管を拡張させ勃起力維持ができる。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、衰弱性射精

商品番号1123  
**プリスホルモン錠**  
180錠  
¥10,500 (税込)



メチルテストステロン（男性ホルモン）と睾丸抽出物を配合した強精剤。ゴールドカプセルと一緒に服用すれば、基礎のベースがさらにバージョンアップする。すなわち勃起力が長時間持続し、ピストン運動が長〜くなる。  
〈効能〉性欲減退症、陰萎、強精、官能性神経症、不感症

**お申込みは電話かハガキ又はFAXで**

お申込み方法…

- お支払いは、現金書留にて、住所、氏名、電話番号、商品注文品、個数を明記の右上記にのねがいます。（到着後即日発送）
- 商品代金と送料1,000円をお支払い下さい。（代金引換もOK）
- 返品は、未開封、未使用に限り8日以内送料自己負担にて受け付けます。
- 大量注文の場合は卸売りを致しております。

TEL 0572 (23) 6591  
FAX 0572 (25) 6403 (24時間受付中)  
〒507-0023 岐阜県多治見市小田町5-29-1  
**くすりのカトウ** 薬剤師 加藤富雄  
<http://www.xwns.co.jp/kato>

## 投稿・盗撮 女子便所ビデオコレクション

### 第3弾 汲み取り便所

固定カメラでブレ無し!!股下60センチの究極のアングル

(上巻) KTB-05 (おばさんは編集でカット、若い女の子に限定) (下巻) KTB-06

肛門 無修正

**第三弾 汲み取り便所**

画面のツアアングル  
画面が上下左右に動くので、お好みのアングルで撮影可能。

**汲み取り便所**  
全編完全撮り下ろし  
第一弾 便所

投稿・盗撮  
1巻 2巻 3巻 4巻 5巻 6巻 7巻 8巻 9巻 10巻 11巻 12巻 13巻 14巻 15巻 16巻 17巻 18巻 19巻 20巻 21巻 22巻 23巻 24巻 25巻 26巻 27巻 28巻 29巻 30巻 31巻 32巻 33巻 34巻 35巻 36巻 37巻 38巻 39巻 40巻 41巻 42巻 43巻 44巻 45巻 46巻 47巻 48巻 49巻 50巻 51巻 52巻 53巻 54巻 55巻 56巻 57巻 58巻 59巻 60巻 61巻 62巻 63巻 64巻 65巻 66巻 67巻 68巻 69巻 70巻 71巻 72巻 73巻 74巻 75巻 76巻 77巻 78巻 79巻 80巻 81巻 82巻 83巻 84巻 85巻 86巻 87巻 88巻 89巻 90巻 91巻 92巻 93巻 94巻 95巻 96巻 97巻 98巻 99巻 100巻 101巻 102巻 103巻 104巻 105巻 106巻 107巻 108巻 109巻 110巻 111巻 112巻 113巻 114巻 115巻 116巻 117巻 118巻 119巻 120巻 121巻 122巻 123巻 124巻 125巻 126巻 127巻 128巻 129巻 130巻 131巻 132巻 133巻 134巻 135巻 136巻 137巻 138巻 139巻 140巻 141巻 142巻 143巻 144巻 145巻 146巻 147巻 148巻 149巻 150巻 151巻 152巻 153巻 154巻 155巻 156巻 157巻 158巻 159巻 160巻 161巻 162巻 163巻 164巻 165巻 166巻 167巻 168巻 169巻 170巻 171巻 172巻 173巻 174巻 175巻 176巻 177巻 178巻 179巻 180巻 181巻 182巻 183巻 184巻 185巻 186巻 187巻 188巻 189巻 190巻 191巻 192巻 193巻 194巻 195巻 196巻 197巻 198巻 199巻 200巻 201巻 202巻 203巻 204巻 205巻 206巻 207巻 208巻 209巻 210巻 211巻 212巻 213巻 214巻 215巻 216巻 217巻 218巻 219巻 220巻 221巻 222巻 223巻 224巻 225巻 226巻 227巻 228巻 229巻 230巻 231巻 232巻 233巻 234巻 235巻 236巻 237巻 238巻 239巻 240巻 241巻 242巻 243巻 244巻 245巻 246巻 247巻 248巻 249巻 250巻 251巻 252巻 253巻 254巻 255巻 256巻 257巻 258巻 259巻 260巻 261巻 262巻 263巻 264巻 265巻 266巻 267巻 268巻 269巻 270巻 271巻 272巻 273巻 274巻 275巻 276巻 277巻 278巻 279巻 280巻 281巻 282巻 283巻 284巻 285巻 286巻 287巻 288巻 289巻 290巻 291巻 292巻 293巻 294巻 295巻 296巻 297巻 298巻 299巻 300巻 301巻 302巻 303巻 304巻 305巻 306巻 307巻 308巻 309巻 310巻 311巻 312巻 313巻 314巻 315巻 316巻 317巻 318巻 319巻 320巻 321巻 322巻 323巻 324巻 325巻 326巻 327巻 328巻 329巻 330巻 331巻 332巻 333巻 334巻 335巻 336巻 337巻 338巻 339巻 340巻 341巻 342巻 343巻 344巻 345巻 346巻 347巻 348巻 349巻 350巻 351巻 352巻 353巻 354巻 355巻 356巻 357巻 358巻 359巻 360巻 361巻 362巻 363巻 364巻 365巻 366巻 367巻 368巻 369巻 370巻 371巻 372巻 373巻 374巻 375巻 376巻 377巻 378巻 379巻 380巻 381巻 382巻 383巻 384巻 385巻 386巻 387巻 388巻 389巻 390巻 391巻 392巻 393巻 394巻 395巻 396巻 397巻 398巻 399巻 400巻 401巻 402巻 403巻 404巻 405巻 406巻 407巻 408巻 409巻 410巻 411巻 412巻 413巻 414巻 415巻 416巻 417巻 418巻 419巻 420巻 421巻 422巻 423巻 424巻 425巻 426巻 427巻 428巻 429巻 430巻 431巻 432巻 433巻 434巻 435巻 436巻 437巻 438巻 439巻 440巻 441巻 442巻 443巻 444巻 445巻 446巻 447巻 448巻 449巻 450巻 451巻 452巻 453巻 454巻 455巻 456巻 457巻 458巻 459巻 460巻 461巻 462巻 463巻 464巻 465巻 466巻 467巻 468巻 469巻 470巻 471巻 472巻 473巻 474巻 475巻 476巻 477巻 478巻 479巻 480巻 481巻 482巻 483巻 484巻 485巻 486巻 487巻 488巻 489巻 490巻 491巻 492巻 493巻 494巻 495巻 496巻 497巻 498巻 499巻 500巻 501巻 502巻 503巻 504巻 505巻 506巻 507巻 508巻 509巻 510巻 511巻 512巻 513巻 514巻 515巻 516巻 517巻 518巻 519巻 520巻 521巻 522巻 523巻 524巻 525巻 526巻 527巻 528巻 529巻 530巻 531巻 532巻 533巻 534巻 535巻 536巻 537巻 538巻 539巻 540巻 541巻 542巻 543巻 544巻 545巻 546巻 547巻 548巻 549巻 550巻 551巻 552巻 553巻 554巻 555巻 556巻 557巻 558巻 559巻 560巻 561巻 562巻 563巻 564巻 565巻 566巻 567巻 568巻 569巻 570巻 571巻 572巻 573巻 574巻 575巻 576巻 577巻 578巻 579巻 580巻 581巻 582巻 583巻 584巻 585巻 586巻 587巻 588巻 589巻 590巻 591巻 592巻 593巻 594巻 595巻 596巻 597巻 598巻 599巻 600巻 601巻 602巻 603巻 604巻 605巻 606巻 607巻 608巻 609巻 610巻 611巻 612巻 613巻 614巻 615巻 616巻 617巻 618巻 619巻 620巻 621巻 622巻 623巻 624巻 625巻 626巻 627巻 628巻 629巻 630巻 631巻 632巻 633巻 634巻 635巻 636巻 637巻 638巻 639巻 640巻 641巻 642巻 643巻 644巻 645巻 646巻 647巻 648巻 649巻 650巻 651巻 652巻 653巻 654巻 655巻 656巻 657巻 658巻 659巻 660巻 661巻 662巻 663巻 664巻 665巻 666巻 667巻 668巻 669巻 670巻 671巻 672巻 673巻 674巻 675巻 676巻 677巻 678巻 679巻 680巻 681巻 682巻 683巻 684巻 685巻 686巻 687巻 688巻 689巻 690巻 691巻 692巻 693巻 694巻 695巻 696巻 697巻 698巻 699巻 700巻 701巻 702巻 703巻 704巻 705巻 706巻 707巻 708巻 709巻 710巻 711巻 712巻 713巻 714巻 715巻 716巻 717巻 718巻 719巻 720巻 721巻 722巻 723巻 724巻 725巻 726巻 727巻 728巻 729巻 730巻 731巻 732巻 733巻 734巻 735巻 736巻 737巻 738巻 739巻 740巻 741巻 742巻 743巻 744巻 745巻 746巻 747巻 748巻 749巻 750巻 751巻 752巻 753巻 754巻 755巻 756巻 757巻 758巻 759巻 760巻 761巻 762巻 763巻 764巻 765巻 766巻 767巻 768巻 769巻 770巻 771巻 772巻 773巻 774巻 775巻 776巻 777巻 778巻 779巻 780巻 781巻 782巻 783巻 784巻 785巻 786巻 787巻 788巻 789巻 790巻 791巻 792巻 793巻 794巻 795巻 796巻 797巻 798巻 799巻 800巻 801巻 802巻 803巻 804巻 805巻 806巻 807巻 808巻 809巻 810巻 811巻 812巻 813巻 814巻 815巻 816巻 817巻 818巻 819巻 820巻 821巻 822巻 823巻 824巻 825巻 826巻 827巻 828巻 829巻 830巻 831巻 832巻 833巻 834巻 835巻 836巻 837巻 838巻 839巻 840巻 841巻 842巻 843巻 844巻 845巻 846巻 847巻 848巻 849巻 850巻 851巻 852巻 853巻 854巻 855巻 856巻 857巻 858巻 859巻 860巻 861巻 862巻 863巻 864巻 865巻 866巻 867巻 868巻 869巻 870巻 871巻 872巻 873巻 874巻 875巻 876巻 877巻 878巻 879巻 880巻 881巻 882巻 883巻 884巻 885巻 886巻 887巻 888巻 889巻 890巻 891巻 892巻 893巻 894巻 895巻 896巻 897巻 898巻 899巻 900巻 901巻 902巻 903巻 904巻 905巻 906巻 907巻 908巻 909巻 910巻 911巻 912巻 913巻 914巻 915巻 916巻 917巻 918巻 919巻 920巻 921巻 922巻 923巻 924巻 925巻 926巻 927巻 928巻 929巻 930巻 931巻 932巻 933巻 934巻 935巻 936巻 937巻 938巻 939巻 940巻 941巻 942巻 943巻 944巻 945巻 946巻 947巻 948巻 949巻 950巻 951巻 952巻 953巻 954巻 955巻 956巻 957巻 958巻 959巻 960巻 961巻 962巻 963巻 964巻 965巻 966巻 967巻 968巻 969巻 970巻 971巻 972巻 973巻 974巻 975巻 976巻 977巻 978巻 979巻 980巻 981巻 982巻 983巻 984巻 985巻 986巻 987巻 988巻 989巻 990巻 991巻 992巻 993巻 994巻 995巻 996巻 997巻 998巻 999巻 1000巻 1001巻 1002巻 1003巻 1004巻 1005巻 1006巻 1007巻 1008巻 1009巻 1010巻 1011巻 1012巻 1013巻 1014巻 1015巻 1016巻 1017巻 1018巻 1019巻 1020巻 1021巻 1022巻 1023巻 1024巻 1025巻 1026巻 1027巻 1028巻 1029巻 1030巻 1031巻 1032巻 1033巻 1034巻 1035巻 1036巻 1037巻 1038巻 1039巻 1040巻 1041巻 1042巻 1043巻 1044巻 1045巻 1046巻 1047巻 1048巻 1049巻 1050巻 1051巻 1052巻 1053巻 1054巻 1055巻 1056巻 1057巻 1058巻 1059巻 1060巻 1061巻 1062巻 1063巻 1064巻 1065巻 1066巻 1067巻 1068巻 1069巻 1070巻 1071巻 1072巻 1073巻 1074巻 1075巻 1076巻 1077巻 1078巻 1079巻 1080巻 1081巻 1082巻 1083巻 1084巻 1085巻 1086巻 1087巻 1088巻 1089巻 1090巻 1091巻 1092巻 1093巻 1094巻 1095巻 1096巻 1097巻 1098巻 1099巻 1100巻 1101巻 1102巻 1103巻 1104巻 1105巻 1106巻 1107巻 1108巻 1109巻 1110巻 1111巻 1112巻 1113巻 1114巻 1115巻 1116巻 1117巻 1118巻 1119巻 1120巻 1121巻 1122巻 1123巻 1124巻 1125巻 1126巻 1127巻 1128巻 1129巻 1130巻 1131巻 1132巻 1133巻 1134巻 1135巻 1136巻 1137巻 1138巻 1139巻 1140巻 1141巻 1142巻 1143巻 1144巻 1145巻 1146巻 1147巻 1148巻 1149巻 1150巻 1151巻 1152巻 1153巻 1154巻 1155巻 1156巻 1157巻 1158巻 1159巻 1160巻 1161巻 1162巻 1163巻 1164巻 1165巻 1166巻 1167巻 1168巻 1169巻 1170巻 1171巻 1172巻 1173巻 1174巻 1175巻 1176巻 1177巻 1178巻 1179巻 1180巻 1181巻 1182巻 1183巻 1184巻 1185巻 1186巻 1187巻 1188巻 1189巻 1190巻 1191巻 1192巻 1193巻 1194巻 1195巻 1196巻 1197巻 1198巻 1199巻 1200巻 1201巻 1202巻 1203巻 1204巻 1205巻 1206巻 1207巻 1208巻 1209巻 1210巻 1211巻 1212巻 1213巻 1214巻 1215巻 1216巻 1217巻 1218巻 1219巻 1220巻 1221巻 1222巻 1223巻 1224巻 1225巻 1226巻 1227巻 1228巻 1229巻 1230巻 1231巻 1232巻 1233巻 1234巻 1235巻 1236巻 1237巻 1238巻 1239巻 1240巻 1241巻 1242巻 1243巻 1244巻 1245巻 1246巻 1247巻 1248巻 1249巻 1250巻 1251巻 1252巻 1253巻 1254巻 1255巻 1256巻 1257巻 1258巻 1259巻 1260巻 1261巻 1262巻 1263巻 1264巻 1265巻 1266巻 1267巻 1268巻 1269巻 1270巻 1271巻 1272巻 1273巻 1274巻 1275巻 1276巻 1277巻 1278巻 1279巻 1280巻 1281巻 1282巻 1283巻 1284巻 1285巻 1286巻 1287巻 1288巻 1289巻 1290巻 1291巻 1292巻 1293巻 1294巻 1295巻 1296巻 1297巻 1298巻 1299巻 1300巻 1301巻 1302巻 1303巻 1304巻 1305巻 1306巻 1307巻 1308巻 1309巻 1310巻 1311巻 1312巻 1313巻 1314巻 1315巻 1316巻 1317巻 1318巻 1319巻 1320巻 1321巻 1322巻 1323巻 1324巻 1325巻 1326巻 1327巻 1328巻 1329巻 1330巻 1331巻 1332巻 1333巻 1334巻 1335巻 1336巻 1337巻 1338巻 1339巻 1340巻 1341巻 1342巻 1343巻 1344巻 1345巻 1346巻 1347巻 1348巻 1349巻 1350巻 1351巻 1352巻 1353巻 1354巻 1355巻 1356巻 1357巻 1358巻 1359巻 1360巻 1361巻 1362巻 1363巻 1364巻 1365巻 1366巻 1367巻 1368巻 1369巻 1370巻 1371巻 1372巻 1373巻 1374巻 1375巻 1376巻 1377巻 1378巻 1379巻 1380巻 1381巻 1382巻 1383巻 1384巻 1385巻 1386巻 1387巻 1388巻 1389巻 1390巻 1391巻 1392巻 1393巻 1394巻 1395巻 1396巻 1397巻 1398巻 1399巻 1400巻 1401巻 1402巻 1403巻 1404巻 1405巻 1406巻 1407巻 1408巻 1409巻 1410巻 1411巻 1412巻 1413巻 1414巻 1415巻 1416巻 1417巻 1418巻 1419巻 1420巻 1421巻 1422巻 1423巻 1424巻 1425巻 1426巻 1427巻 1428巻 1429巻 1430巻 1431巻 1432巻 1433巻 1434巻 1435巻 1436巻 1437巻 1438巻 1439巻 1440巻 1441巻 1442巻 1443巻 1444巻 1445巻 1446巻 1447巻 1448巻 1449巻 1450巻 1451巻 1452巻 1453巻 1454巻 1455巻 1456巻 1457巻 1458巻 1459巻 1460巻 1461巻 1462巻 1463巻 1464巻 1465巻 1466巻 1467巻 1468巻 1469巻 1470巻 1471巻 1472巻 1473巻 1474巻 1475巻 1476巻 1477巻 1478巻 1479巻 1480巻 1481巻 1482巻 1483巻 1484巻 1485巻 1486巻 1487巻 1488巻 1489巻 1490巻 1491巻 1492巻 1493巻 1494巻 1495巻 1496巻 1497巻 1498巻 1499巻 1500巻 1501巻 1502巻 1503巻 1504巻 1505巻 1506巻 1507巻 1508巻 1509巻 1510巻 1511巻 1512巻 1513巻 1514巻 1515巻 1516巻 1517巻 1518巻 1519巻 1520巻 1521巻 1522巻 1523巻 1524巻 1525巻 1526巻 1527巻 1528巻 1529巻 1530巻 1531巻 1532巻 1533巻 1534巻 1535巻 1536巻 1537巻 1538巻 1539巻 1540巻 1541巻 1542巻 1543巻 1544巻 1545巻 1546巻 1547巻 1548巻 1549巻 1550巻 1551巻 1552巻 1553巻 1554巻 1555巻 1556巻 1557巻 1558巻 1559巻 1560巻 1561巻 1562巻 1563巻 1564巻 1565巻 1566巻 1567巻 1568巻 1569巻 1570巻 1571巻 1572巻 1573巻 1574巻 1575巻 1576巻 1577巻 1578巻 1579巻 1580巻 1581巻 1582巻 1583巻 1584巻 1585巻 1586巻 1587巻 1588巻 1589巻 1590巻 1591巻 1592巻 1593巻 1594巻 1595巻 1596巻 1597巻 1598巻 1599巻 1600巻 1601巻 1602巻 1603巻 1604巻 1605巻 1606巻 1607巻 1608巻 1609巻 1610巻 1611巻 1612巻 1613巻 1614巻 1615巻 1616巻 1617巻 1618巻 1619巻 1620巻 1621巻 1622巻 1623巻 1624巻 1625巻 1626巻 1627巻 1628巻 1629巻 1630巻 1631巻 1632巻 1633巻 1634巻 1635巻 1636巻 1637巻 1638巻 1639巻 1640巻 1641巻 1642巻 1643巻 1644巻 1645巻 1646巻 1647巻 1648巻 1649巻 1650巻 1651巻 1652巻 1653巻 1654巻 1655巻 1656巻 1657巻 1658巻 1659巻 1660巻 1661巻 1662巻 1663巻 1664巻 1665巻 1666巻 1667巻 1668巻 1669巻 1670巻 1671巻 1672巻 1673巻 1674巻 1675巻 1676巻 1677巻 1678巻 1679巻 1680巻 1681巻 1682巻 1683巻 1684巻 1685巻 1686巻 1687巻 1688巻 1689巻 1690巻 1691巻 1692巻 1693巻 1694巻 1695巻 1696巻 1697巻 1698巻 1699巻 1700巻 1701巻 1702巻 1703巻 1704巻 1705巻 1706巻 1707巻 1708巻 1709巻 1710巻 1711巻 1712巻 1713巻 1714巻 1715巻 1716巻 1717巻 1718巻 1719巻 1720巻 1721巻 1722巻 1723巻 1724巻 1725巻 1726巻 1727巻 1728巻 1729巻 1730巻 1731巻 1732巻 1733巻 1734巻 1735巻 1736巻 1737巻 1738巻 1739巻 1740巻 1741巻 1742巻 1743巻 1744巻 1745巻 1746巻 1747巻 1748巻 1749巻 1750巻 1751巻 1752巻 1753巻 1754巻 1755巻 1756巻 1757巻 1758巻 1759巻 1760巻 1761巻 1762巻 1763巻 1764巻 1765巻 1766巻 1767巻 1768巻 1769巻 1770巻 1771巻 1772巻 1773巻 1774巻 1775巻 1776巻 1777巻 1778巻 1779巻 1780巻 1781巻 1782巻 1783巻 1784巻 1785巻 1786巻 1787巻 1788巻 1789巻 1790巻 1791巻 1792巻 1793巻 1794巻 1795巻 1796巻 1797巻 1798巻 1799巻 1800巻 1801巻 1802巻 1803巻 1804巻 1805巻 1806巻 1807巻 1808巻 1809巻 1810巻 1811巻 1812巻 1813巻 1814巻 1815巻 1816巻 1817巻 1818巻 1819巻 1820巻 1821巻 1822巻 1823巻 1824巻 1825巻 1826巻 1827巻 1828巻 1829巻 1830巻 1831巻 1832巻 1833巻 1834巻 1835巻 1836巻 1837巻 1838巻 1839巻 1840巻 1841巻 1842巻 1843巻 1844巻 1845巻 1846巻 1847巻 1848巻 1849巻 1850巻 1851巻 1852巻 1853巻 1854巻 1855巻 1856巻 1857巻 1858巻 1859巻 1860巻 1861巻 1862巻 1863巻 1864巻 1865巻 1866巻 1867巻 1868巻 1869巻 1870巻 1871巻 1872巻 1873巻 1874巻 1875巻 1876巻 1877巻 1878巻 1879巻 1880巻 1881巻 1882巻 1883巻 1884巻 1885巻 1886巻 1887巻 1888巻 1889巻 1890巻 1891巻 1892巻 1893巻 1894巻 1895巻 1896巻 1897巻 1898巻 1899巻 1900巻 1901巻 1902巻 1903巻 1904巻 1905巻 1906巻 1907巻 1908巻 1909巻 1910巻 1911巻 1912巻 1913巻 1914巻 1915巻 1916巻 1917巻 1918巻 1919巻 1920巻 1921巻 1922巻 1923巻 1924巻 1925巻 1926巻 1927巻 1928巻 1929巻 1930巻 1931巻 1932巻 1933巻 1934巻 1935巻 1936巻 1937巻 1938巻 1939巻 1940巻 1941巻 1942巻 1943巻 1944巻 1945巻 1946巻 1947巻 1948巻 1949巻 1950巻 1951巻 1952巻 1953巻 1954巻 1955巻 1956巻 1957巻 1958巻 1959巻



# 実用になる! スーパーボイスチェンジャー 税・送料込 ¥48,000

## テレクラ、2ショット、etcのサクラ君、サクラさん急増中 オジサン→熟女。男の子→女の子。女性→コギャル

はまるとコワイ! 男声を女声に変換する専用機、シーメール SHEMALE VER.1.3  
デモを行なっています。TELでお確かめ下さい。■デモ時間:月〜金 2〜5PM

言っちゃあ悪いが、他のとは音が違う!

### 【特徴】

- 1) これまでのボイスチェンジャーの「ロボットボイス」と違いナチュラルなほほ肉声を少々の練習で出事が出来ます。
- 2) 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます、従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どおり通話出来ます。)
- 3) ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのとほぼ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- 4) ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る事が出来るので電話機に接続せずに、貴方が音性転換により生まれ変わる女性としての話し方、発声方法、人格形成等のバーチャルリアルな演技練習が出来ます。
- 5) これまでのボイスチェンジャーは単純な音程の変化のみであり、しかもノイズや至多多くデジタル音も大量に残っているいわゆるロボットボイスでした。  
シーメールは音声工学とスーパーHiFi電子工学に基づき男性の声を女性の肉声に近づけるためローノイズ、低歪率、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



### ●専用ACアダプター

..... 同時買上 ¥1,000 別売 ¥3,000

- シーメールの3サイズ: 90(W)×35(H)×135(D)mm
- 電源: 006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

### ■ご注意

- 1) 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまつて高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持っていても完全には取りきれませんので男性的低音を抑えた女性的話し方をする練習の必要が有ります。
- 2) 音性変換は女装と良く似ています、つまり女装をしても女性としての細かな演技をしなければすぐにばれてしまうでしょう、同様にシーメールを使用した場合でも長時間の使用では発声や話し方の演技が必要で、誤解の無いように願います。

## 新製品◆女性1人3役(本人→少し若い女性→コギャル)専用音声変換器

「転送ボーイ」なら連絡がつきます! 税・送料込 ¥78,000 ポッキリ



### ◆携帯電話をご使用の方に

- プッシュ回線から転送先電話番号の変更及び転送機能の停止、再開が可能。
- キャッチホンにも取れる。
- ベル音2回で転送先のベルが鳴る高速転送。(DTMF回線、東京、時)
- 市販のタイマーと組み合わせる事で1回転送動作の時間指定ができます。
- 転送送り出し回線はパルス回線にも対応。(20pps)
- 登録可能転送先は「ボーズ」「#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はボーズの登録はできません。又パルス回線時は「#」の登録は出来ません)
- 転送ボーイからの転送コールを識別できるイニシャルトーンが発生しますので、電話を受けた時、転送かそれ以外の電話か、容易に判別できます。
- 同時多発バージョン..... ¥5,000
- クレジット通話可能バージョン..... ¥128,000
- MTR-24との組み合わせバージョン..... ¥5,000
- とりつき転送スイッチ付き..... ¥5,000
- その他、IPの方々の特注お受けします。

転送ボーイは2本の電話回線を使用し1本目の電話回線に入ってきた電話呼出を2本目の電話回線を使用して予め転送ボーイに記憶させた電話番号へ全自動転送する装置です。(2本目の電話回線はFax回線で良い)  
2本目の回線を使用する事と回線及び動作プログラムを工夫する事により、今までの転送電話装置や電話転送サービスでは不可能だった機能をシンプルな操作で可能にしております。

集音ボーイ ¥59,800 1回線用の最も安い Q<sup>2</sup>マシン。

FM無線用秘話装置

PSY-256R(256ch) 価格 ¥38,000

高性能フォンパッチ  
ファミリー

APC-21  
インターコム

¥92,000  
¥95,000

APC-11  
¥49,800

FAX、コードレスホン、ビジネスホン  
等を無線機と接続するアダプター。

※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら!) と言うアイディアを形に。 TEL下さい。



通信機器の製造、企画、開発

(有) サイ・ラブ

PSY. LABS CO., LTD.

—Communication Specialists—

※購入方法は電話にて価格等ご相談の上、下記まで銀行振込または現金書留によりご送金下さい。

※弊社では代理店を募集しております。ご希望の販売店様はご連絡ください。  
振込銀行 東京相利銀行 志村支店 普通口座 No.030233

〒174-0056 東京都板橋区志村3-18-8

TEL.03-3965-1621 FAX.03-3965-7159



**FS7000X+FC2000盗聴器発見セット**  
通販価格 ¥48,000

メーターで音で確認できる  
**ラジオローケーター (超高感度電波探知機)**

**FS7000X** 通販価格 ¥39,800

(ロッドアンテナ、チャージャー、コネクティングケーブル、イヤホン、盗聴器用バンドパスフィルター2種付)



手のひらサイズのローコスト  
**高精度RF周波数カウンター**

**FC2000 II** (ロッドアンテナ付)

通販価格 ¥12,800



●飛び交う電波をキャッチし、液晶8桁表示のデジタルで表示する、マイクロコンピュータベースの周波数カウンター ●自分の送信電波のモニターはもちろんのこと、未知の電波の周波数チェックに最適です (一定レベル以上の電界強度が必要) ●周波数は1Hz~1.3GHzを3レンジで表示 ●周波数ホールド機能付 ●ディスプレイはバックライト付 ●電源は単3型4本 (別売)

乾電池が何回も充電できるリサイクルチャージャー

**RC2300**

通販価格 ¥12,000

充電可能電池

アルカリ乾電池/マンガン乾電池/ニッケル電池/ニッケル水素電池

充電可能電池サイズ

単1型/単2型/単3型/単4型/単5型/6P型

種類とサイズの違う電池の混合充電ができる一歩進んだチャージャーです。



あらゆるバッテリーパックを自動的に充放電する  
**ユニバーサル・バッテリー・チャージャー**

**QZ9000X** 通販価格 ¥11,000

**NEW**

最新大容量充電電池対応

AC100V/DC13.8Vの2電源

リフレッシュ機能付自動充電切換

(写真の電池と電池パックは別売品です)



●携帯電話、トランシーバー、ノートパソコン、ビデオカメラなどのバッテリーパックのリフレッシュ (メモリー効果ゼロ) から充電完了まで全自動 ●ニッケル電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池に対応 ●充電電圧は3.6V/4.8V/6V/7.2V/9.6Vを自動検出 ●700mAhのバッテリーパックをわずか45分で急速充電 ●電源はAC12Vシガーライター、プラグコードを使えば、車内でも使用OK! 単3型電池ケース付属 (ダミー電池LN3 V280別売)

**PHS携帯電話ハンティ機の回転クリップ**

ベルト、バック取付け用・車にも便利

これは便利!!

通販価格 ¥780



携帯電話用 **光る交換アンテナ**  
(交換工具付)

通販価格 ¥6,800~8,400

**NEW**

発光色  
ブルー  
グリーン  
ホワイト



各社対応の「光る」交換アンテナです。  
着信・話し中にアンテナの先端が光ります。

開発: 株式会社 Kサポート

**かわかえん SUPER BLUE**

通販価格 ¥1,800

携帯電話用

電池不要



小型でスマート  
とっても明るい!

**くるくるキャッチ**

通販価格 ¥1,500

電池使用



電波をひろって  
くるくる光る!



**STYLISH WHITE**

携帯電話用

電池不要

通販価格 ¥1,800

**リーベックス株式会社**  
**REVEX CO., LTD.** 通販部

〒333-0815 埼玉県川口市北原台2-19-1

■カタログは300円切手を同封の上、通販部AB係へご請求ください。

申込は

**TEL 048 (294) 4945**

**FAX 048 (294) 4948**

TELまたはFAXにてご注文ください。

1.ご注文金額が5,000円以上の場合、送料、消費税サービス (代引手数料300円)  
2.ご注文金額が5,000円未満の場合、送料1,100円をお客負担。消費税サービス  
住所、氏名、電話番号、品名、数量、金額をご連絡頂ければ発送。  
商品代金は商品到着時に配達員にお支払いください。

アイデスいっぱい!! おもしろグッズ



# ALINCO

## 待望のデュアルバンド カードサイズ登場!

驚異の薄さと軽さでアウトドア運用にさらなる可能性を示したDJ-Cシリーズ。このCシリーズにいよいよ待望のデュアルバンド搭載DJ-C5が登場します。C1/C4とほぼ同サイズボディに144/430MHz帯ハムバンドを搭載、しかもトーンスケルチや50chメモリー機能、さらにはスピーカ等の標準装備など機能・装備群もますますグレードアップ。いまた、ミニサイズトランシーバーのコミュニケーションシーンが新たな次元へと大きく前進します。

### ■ 限界のサイズにデュアルバンドを搭載

144MHz帯430MHz帯のデュアルバンドを搭載し、DJ-C1/C4と同サイズ(幅56×高さ94×薄さ14.6mm突起物含まず)・重量(約85g)を実現したDJ-C5。加えてフレキシブルアンテナやスピーカ・内蔵等、モノバンドCシリーズをさらに発展進化させた充実の装備群を採用し、超コンパクトボディを活かし、一層自由な運用スタイルが楽しめます。

### ■ 薄さを実現した高性能リチウムイオンバッテリーの採用

ボディサイズのコンパクト化を進めたサイズ対容量効率の高いリチウムイオンバッテリー。しかもメモリー効果のない優れた特性により、自由に継ぎ足し補充電が行え長期間に渡り運用が可能です。

### ■ 多彩に自由に使えるオールインワン装備

本体に内蔵のリチウムイオンバッテリー、さらに専用の急速充電器、ACアダプター、ソフトケースを標準装備。加えて襟元や胸ポケットなどに簡単にクリップ止めできる新デザインのミニサイズスピーカ・マイク(オプション)を使用すれば、本体収納ポジションの自由度がさらにアップ、多彩な運用スタイルに対応できます。

### ■ 仲間同士の交信に便利なトーンスケルチ機能

仲間同士のスムーズな待ち受け、呼び出しができるトーンスケルチ機能を内蔵しました。スケジュールQSOや混み合う呼び出し周波数での待ち受けに威力を発揮します。

<薄さの中に充実機能を満載>

●新設計ダブルバランスドミキサ採用●50chメモリーと書き換え自由なコールch●フィールド運用に十分なV/UHF:350mW、UHF:300mWの送信出力●簡単にできるV/UHF帯バンド切り換え、レピーターセット操作などビギナーに優しい高い操作性●フルスキャンとメモリスキャン●メモリーオンリー表示機能●バッテリー消耗を抑えるバッテリーセーブ機能とAPO(オートパワーオフ)機能●スケルチモニターとリバーサモニター●ベル機能●ビーブ機能●キーロック機能

144/430MHz FM DUAL HANDY TRANSCEIVER

**DJ-C5(K)** 技術基準適合証明取得機種  
¥31,800(税別)



SPEAKER MICROPHONE  
EMS-50 ¥3,500(税別)

**アルインコ株式会社**  
■電子事業部

●東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号日本橋プラザビル14階  
●大阪営業所 〒540-8580 大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー25階  
営業所 札幌・仙台・名古屋・広島・福岡  
※カタログのご請求は、最寄りの販売店または上記営業所までお願い致します。



T1101517120775

雑誌コード01517-12 発行所マガジンランド