

別冊付録

全国コミュニティFM番組表

アクションノバード



特集1 誰でも気軽に製作できる！

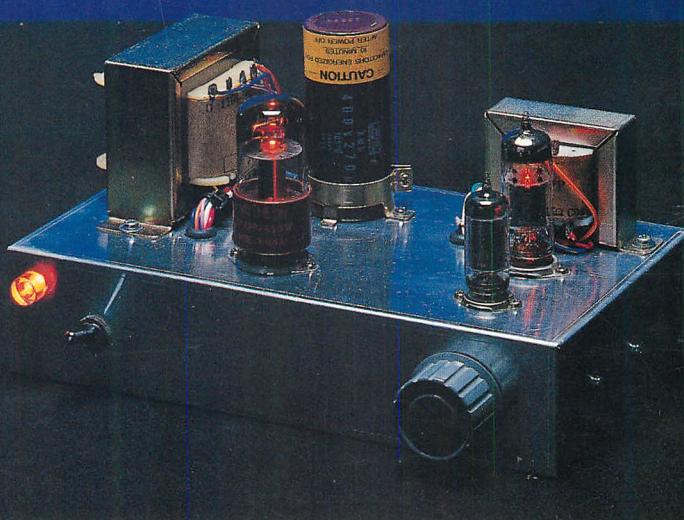
簡単・確実・無調整!!

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лекс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・衝撃リポート

～デジタル警察無線の封印を解く～

②スクープ！ 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」

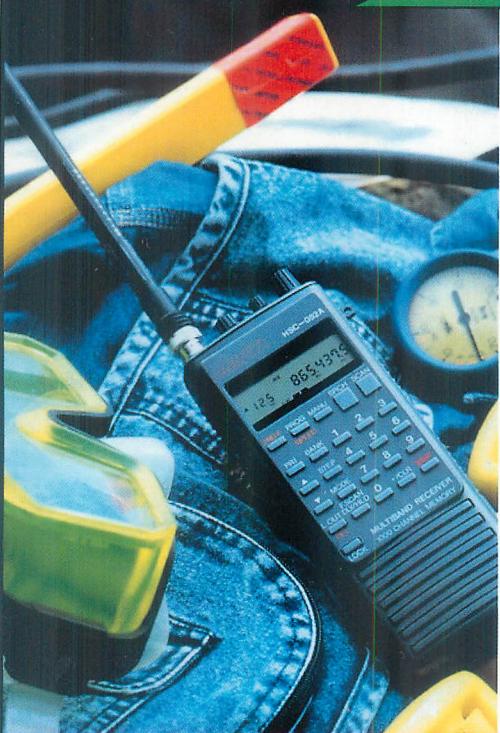
もっと身近に感じられたら、いいね。

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



DDコンバーター方式を採用
UHFコンセント型発信機
SNA-270 (UHF)

標準価格 ¥37,800
特注ブラック ¥47,800
ピンク＆緑色 ¥43,800

■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チャンネルメモリー
- 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。
- メモリーに多パンク、多チャンネルを装備
メモリーチャンネルは、50チャンネル×10パンクの計500チャンネルが設定可能です。各パ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カーネルアダプターの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。

SHINWA

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

SHIZWA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、当店でお買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

リーグ 5段 ¥10,400

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

リーグ 7段 ¥12,400

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

リーグ 9段 ¥12,800

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



Vリーグ 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

メジャーリーグ 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

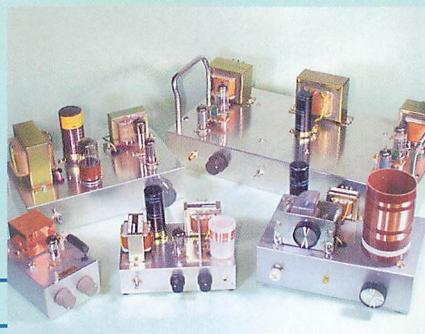
● 利得 : 7.2dB ● 耐入力 : 150W ● 全長 : 約101cm ● 重量 : 320g ● 接栓 : N/M型

SHIZWA

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

1998年 12月号 NO.135

CONTENTS



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
- ◆管球セット工作中に必要な工具 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
- ◆管球式ブ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！

今すぐ、
03-3258-6323
へアクセス！

★Pchアナログ時代を知らない方へ★

当時の雰囲気を体験してもらおう！ ということで、当時の通信の模様を再現した Pch 再現テープ・サービスを開始しました。

★皆さんのがんばれテープを大募集！★

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 インプレッションリポート	9
時代を先取り! 2色カラー記事	
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 サッとネット体験記 設置編 -1-	73
覆面バトナーの製作 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
モービル派に便利! 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 管球セット作品展	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の定番ータイムマシン(1)	184
パソコンの常識・冗談 第14回	187
PHSの実用度徹底チェック! Part16 アンテナ・ウォッキングアステル編	191
局アナさんの情報満載!! テレビ特捜隊	198
CB/パーソナルコーナー	203
盗聴問題解決指南	220
あぶ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!	
高い所は感度抜群? 感度抑圧の実態は?	195
情報の宝庫! 定番コーナー	
・周波数ナウ	211
・AB110番	216
・AB119番	218
・AB HOUSE	222
・ABリサイクルボード	228
・バックナンバーガイド	230
・アクションバンドからのお知らせ	233
・編集後記	234

広告索引

(ア)	
アイタックス(販売・通販)	46~47
秋月電子通販(販売店・通販)	59
アルインコ(株)(通信機器)	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
サンマリオ(通販)	236
シンワ無線(販売店・通販) 表2・3・12~17	
スクープランド(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
(有)セントラル電子(AV機器)	34
ソシエタベックス(周辺機器)	57
(タ)	
(有)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)	
ハムムセンアライ(販売店・通販)	40~41
(株)パックスラジオ(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
ピコテクノ(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
ペアーズコードレーション	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
ムセンショップ中野(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
レイテクニカルサービス	55
<hr/>	
表紙PHOTO/乱狂 太郎氏 製作	
管球式P-Pアンプ	
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つた私たちも、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ろでしょうか。



▲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

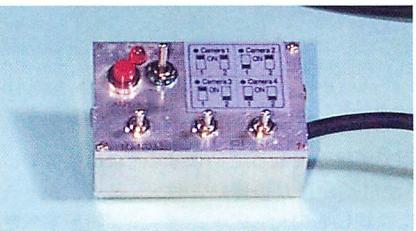
ットにはカメラが1台ですが、希望によってカメラの増設が可能で最大4台をセットすることができます。そして、その4台は、リモコン機能で順次切り替えていくことが可能です。切り替えはマニュアルはもちろんのこと、自動切り替えにも対応しています。ビデオモニターには映像出力もありますから、映像をビデオデッキに録画すること

もできるのです。

本セットは業務用の製品に比べ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+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台に付き18,800~24,800円となっています。ビデオカメラは室内用か



▲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。

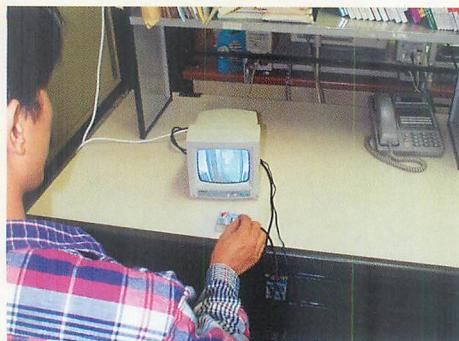


▲CCDビデオカメラは赤外線領域も感度が十分ある。レンズ脇の赤外線LEDの照射で数m先まで明るく照らし出す。また、音声収録用マイクも搭載している。



▲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）。

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。

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。

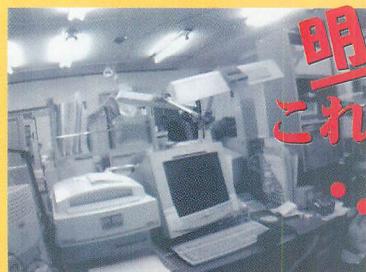
特筆すべきは画像が明るいことで、夜の路地でも街灯があれば光量的には不足は感じません。また、カメラは赤外線にもたっぷり感度があり、レンズ脇にセットされた赤外線LEDの照射により、真っ暗闇なところで

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。

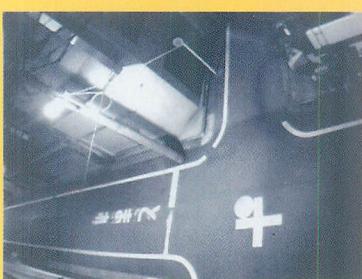


▲別売の赤外線フィルター(価格3,800円)を付ければ透視撮影も可能。



▶これは室内を映したところ。
光灯の明かりがあれば、鮮明だ。螢

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)。

●問い合わせ先: SHINWA MUSEN (シンワムセン) ☎077-589-2378

超小型サイズで
20W出力を確保

ヤエス

FT-90

インプレッションリポート

コンパクトさには驚くもの

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つても驚くことではないかもしれません。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樂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。

モービル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。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ことも不可能ではありません。今まで、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いになって、どこにでも固定できるといつていいのではないかと思います。

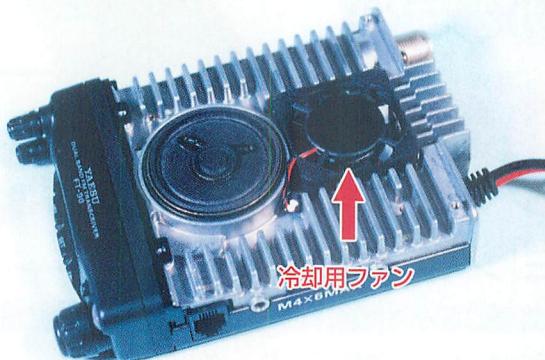
放熱対策ために ファンを内蔵

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ます。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て、ヒートシンクの中に回路が入っている！）、憎いことに、しっかりと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のみの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がなものでしょうか。

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かが腕の見せ所というわけです。

本体を見てみると、電源、音

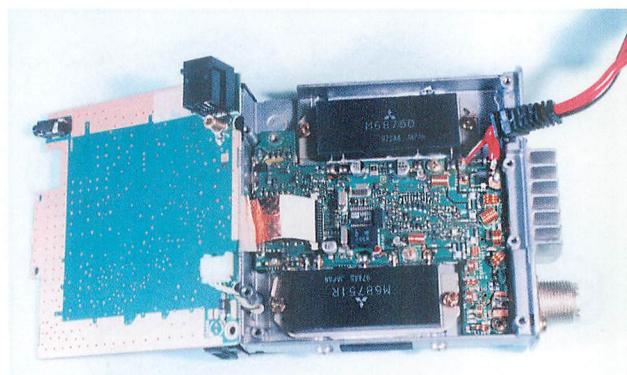
量ツマミ、スケルチツマミ、ダイヤルという必須のキー類のほかにはたった4つのキーしかありません。

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できます。

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、本体半分に及ぶ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がうかがえる作りだ。

ヤエス FT-90



ディスプレイ表示切替

▲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ところ。周波数表示の下の「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。



▲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…）。



▲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、受信不能な周波数帶では「UNLOCK」表示が出る。

■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）+メモリー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 メモリーコローン 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!)



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

MVT-9000 0.53～2039MHz

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

標準価格 ¥90,900

●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



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



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
通信を聞こえる音声に戻すのが秘話解読。



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×2、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



HSC-052/052A 0.1～2060MHz

NFM/WFM/AM/SSB

標準価格 ¥78,900

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)

SNW-5811 0.1～1600MHz

AM/NFM/WFM 受信入門機

標準価格 ¥48,900

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



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、シガーブラグ、イヤホンが付属。

シンワの秘話解説ユニットには、取扱説明書がついていますので、初心者でも比較的簡単に取り付けることができます。

※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。



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!)

※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。

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 スーパーディスコーン

モバイル用アンテナ

D220 ¥9,800
120~1500MHz
(ケーブルは別売)

●固定用ディスコーン D-190
100~1500MHz (ケーブル10m付) ¥8,000

●固定用ディスコーン 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)

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

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。

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、¥6,800

聞きたい電波が浮上するコネクター!

アンテナと受信機の間にセットするだけで、
エアーバンドがクリアに聞ける!

108~136MHz以外をカット。

BNC型のみの販売

エアーバンダ必携のグッズ

¥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

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

¥11,800

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！

当店で取扱いしている逆輸入無線機は、すべてアメリカ版です。

掲載されていない無線機もたくさんあります。



**SHIKAWA
MUSEN**

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

第1通販部

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、現金代引きが便利です)

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ーフナに近い変調)



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

■これをすれば、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

144/430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

クロスバンドリピーター 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

アマチュア無線 IC-706MK II改

送信1.6~54MHzフルカバー (27MHz帯含む)

送信 144MHz 受信 0.03~200MHz

AM変調 CB機

スーパー変調

日本語取説付 コンプレッサー付

27MHz改造版 ¥163,000

24回 | 9,886×1 | 8,400×23

ノーマル機 ¥138,000

ケンウッド Jなし 日本版

TM-733GV(L)、733GS、733GVH、

スペシャルは、日本版の改造機です。

(保証付)

送信範囲 136.000~173.995

410.000~469.995

①TM-733GV(L)改 144/430

新価格 20W ¥73,000

②TM-733GVH改 144/430

新価格 50/30W ¥79,000

③TM-733GVHL改 144/430

新価格 50/30W ¥79,000

ケンウッド逆輸入品 (Jなし)

Jなし 魅力のモノバンド機 業務に最適



TM-261A 50W機 144MHz

送信範囲 136.000~172.000

受信範囲 136.000~173.000

¥44,500

12回 | 4,935×1 | 4,200×11

TM-461A 35W機 430MHz

送信範囲 400.000~469.995

受信範囲 400.000~469.995

¥49,800

12回 | 5,279×1 | 4,900×11

業務用アンテナ

マグネットアンテナ (ケーブル付)

MG-150-1 30W ¥9,800



(150~160MHz)

HMG-450-2 30W ¥9,800

(450~470MHz)

ケンウッドTM-V7シリーズのJなしバージョンアップは、25,000円 (工料5,000円別途必要)

当社では、逆輸入版には必ず日本語版の取扱説明書を付けるようにしています。

※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。

ハンディ機ランキング 1位 TH-79A

2位 IC-T8

3位 C510A

トニープルバンドのIC-T8人気が上昇中！



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)

- TM-733(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 あとわずかで完売です
(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
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+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49,900
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

¥59,800 **¥49,800**

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!

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。

パーソナル無線のカタログ雑誌、オレンジトップNo.12が登場！
御希望の方は、お電話下さい。



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！)

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

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

がバッチャリ！



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

バリコン、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される
には4PBOXが必要です。

ビンズマ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**

文字が蛍光になり、
暗闇でも文字が見えます。

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ブーケース 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！

※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。

※商品をカードでお求めになる場合は、カード価格となります。



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 ピ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 & 残特殊受信機

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、多数問い合わせを頂きありがとうございました。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。

超高感度スーパーアンテナ



スーパーアンテナの人気の色は、ホワイトタイプです。

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

黒色発光 ブラックタイプ

青色発光 ホワイトタイプ

黒色発光 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)

スーパーイック登場！

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. 燃料不良で排煙の多い車



￥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

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！

コピックモーバーは、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。

●バリエーション豊かな色



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分程度でコピーします。

●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・セルラー・IDO・J-PHONE・ツーカー等 (機種に組合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

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まで、すべての内燃機関に適応できます。
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-HC32 (2000cc)

測定値 (NDIR)	装着前		装着後	
	ギヤ位置 N	D	N	D
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

寺田自動車

双栄自動車工業

サンコー電商

シンワ無線

TEL. 077-587-4870

TEL. 077-585-7788

TEL. 077-587-2020

TEL. 0774-53-5058

TEL. 077-589-2378

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

販売代理店募集中!

内燃機関燃焼促進補助装置

TECH

今日、現代人が生活する中で、どうしても発生してしまうCO₂（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でも、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CO₂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)



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

CAMNIS

新発売

WIDE BAND SCANNING RECEIVER

HSC-200

定価￥59,000(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, 30.5, 100kHz
- チャンネルメモリー数 500チャンネル(10パンク×50CH)
- 受信感度 1～10MHz: 2dB μ EMF, 10～1000MHz: -5dB μ EMF, 1000～1500MHz: 6dB μ EMF, 1500～2050MHz: 10dB μ 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, マンガノ)
- 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

オールモード受信

HSC-150 定価￥58,000(税別)

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
- 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パンク×100CH)
- 受信感度 1～5MHz: 3dB μ EMF, 5～1000MHz: -5dB μ EMF, 1000～1500MHz: 0dB μ EMF, 1500～2000MHz: 6dB μ 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 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(アルカリ, マンガノ)
- 外形寸法(突起物含まず) 69(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

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

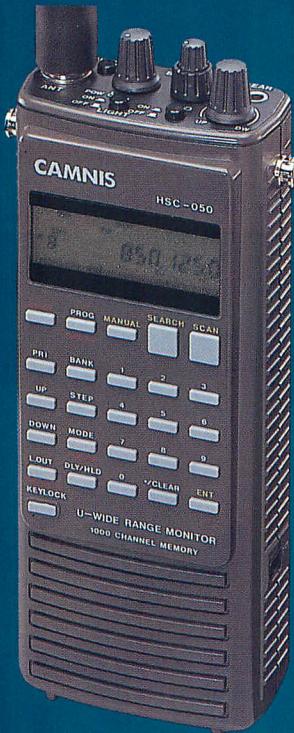
仕様

- 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, 20, 25, 30, 50, 100kHz
- チャンネルメモリー数 500チャンネル(10パンク×50CH)
- 受信感度 1～10MHz: 2dB μ EMF, 10～1000MHz: -5dB μ EMF, 1000～1300MHz: 3dB μ 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(アルカリ, マンガノ)
- 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)



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

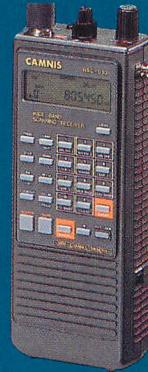
- 受信周波数 100kHz～2060MHz
- 受信方式 AM/FM/WFM/SSB
- ステップ周波数 1kHz～999kHz
- チャンネルメモリ 1000チャンネル
- 受信感度
 - 1～5MHz 3dBu EMF
 - 5～1000MHz 0dBu EMF
 - 1000～1500MHz 3dBu EMF
 - 1500～2000MHz 6dBu EMF
- サーチスピード 20CH/秒以上

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:0.5μV以上
WFM:3.0μV以上
AM:3.0μV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(FULL DUPLEX)
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。
- オートスケルチ回路
自動的に音量をカットし、常に最良の状態で通話が可能。
- 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。
- 便利なリリース付き
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



パックス沖縄開設

無線機 WAVE

国際派トランシーバー

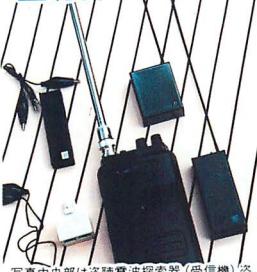
VHFを中心とした世界のハムバンド割当は、それぞれの用途があります。現実の電波発射はどちらかととしても、海外のどの国のハムバンドでも送受信出来る。超幅広バンドの特別仕様無線機を海外より輸入して提案します。

今月の逆モノお買得品たち



・逆輸入価格リストは切手400円分同封の上お請求ください。

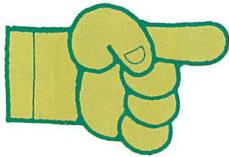
盗聴界



写真中央部は盗聴電波探査器(受信機)、盗聴器発見業者が初歩搜索で利用するもの。簡単操作で一定程度の電界の電波を探査。

¥55,000

パワーアップ パックス通販



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

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

V/Uデュアル
¥お問合せ特価



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

通販価格¥18,000(税700)

UHF C-4

RX: 380~473.95MHz (FM)

TX: 420~473.95MHz

通販価格¥19,000(税700)

U&V C-5

RX: 118~135.995MHz (AM)

136~173.995MHz (FM)

通販価格¥28,000(税700)

*C-1/C-4モノバンド機には、スピーカーが内蔵されていません。イヤホンでの利用となります。これら3機種には国内アマ無線家のためのJマーク付き純用品も用意があります。◆国内税価格 C-1 ¥14,190/C-4 ¥14,190/C-5 ¥23,600

在庫僅少

防災装備・警備用品シリーズ

日産用に写真の新タイプが登場。

特選 パト用ミラー

警備車両・現金輸送車・教習車などにも使われている。後方周囲安全確認ミラー。



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

この他、防災
装備・警備
用品は目録に
掲載し
てお
ります。
お
問い合わせ
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
TEL 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

JR 中央線 西八王子駅 至新宿

至甲府

南口

散田3丁目

南多摩病院

セブン
イレブン

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

パワーアップパックス通販

Pax Rad

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。秋まつ只中。



チャンネルスコープ搭載、
多機能モノバンドハンディー

オペレートをアグレッシブに、
セッティングをフレキシブルに

C1200

144MHz帯 FM
モービルトランシーバー

標準価格 47,800円 (税別)
特典価格 22,800円 (税別)

通販特別価格
1台 ¥22,800 (税別)

※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!!

消防団に最適。VHFの消防無線が感度良く受信できます。



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。

*こちらの機材は電波発射に際しては、アマ無線の免許が必要です。

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 トーンスクレッチユニット
¥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-481X スペック

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



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トーション。ルーク氏が、日本国中はもとより、世界の翼を感じ動くドラマと共に激写。その後のフォトライブラリーから、厳選した30種に及ぶ貴重な写真を、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、気に入っている頂いた特定カードが有りました場合は、複数枚・抜粋購入も出来ます。

ご相談ください。



NB181 標準サイズ 4.8V 700mAh → ¥2,500 (50% OFF)

NB183 ロングライフ 6.0V 1100mAh → ¥5,040 (40% OFF)

NB184 2.5W用 6.0V 700mAh → ¥3,540 (40% OFF)

BT181 標準サイズ乾電池ケース → ¥750 (50% OFF)

GWC150 トリックル充電器 → ¥1,300 → ¥1,170 (10% OFF)

CA181 チャージアダプタ (GWC150と併用利用) → ¥950 (50% OFF)

CLC181 標準サイズ用ソフトケース → ¥600 (50% OFF)

CLC182 ロングライフ用ソフトケース → ¥700 (50% OFF)

CTN181 トースクナルユニット → ¥6,900 → ¥3,450 (50% OFF)

*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。

ルーク H. 小沢 カード集

夢の翼

全30枚 1組
通販価格 ¥1,800 (税込)



ピカッとくん^{テスター}

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。

通販価格
¥1,900
(税込)

心配される電磁波測定など使い方いろいろ。

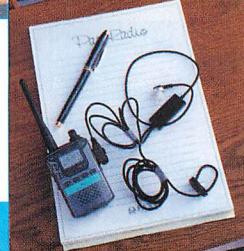
在庫僅少 最終ご案内



■ 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。イヤホーンであ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 (税込)



■ 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、省電力化したポケトラ送信入品。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 (税込)

*写真はCPS-100Rを利用したところ、本機はJマーク付きの国内純用品もあります。お問い合わせ下さい。



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



TH-K7スペシャルは便利。

スケープランド

★商品は7日以内必着

AB系

T556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

☎06-636-3900

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／
アルカリ電池連続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ヶ所の受信チャネルの中から選択可能
ですからそれなりの発信機からの分離受信ができる。また手の平にピッタリで高感度受信！

サイズ：5.5W×2.1H×8.2Dcm、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簡抜けで
聞ける受信マイク・受信機・ヘッタ
ーと付ければ第三者にも会話を聞ける

電話用マイク・遠くの音を集音し
て聞ける指向性集音マイク（盗聴器
にも便利）●聞きたい場所に仕掛ければ離れた場所からFMラジオで盗聴できるワイヤレスに
と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

特価¥24,500

標準価格46,000円

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声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！

■国産品

マンションのコンクリートの
壁や鉄筋のビルなど簡抜け状
態でももちろん、スチール製ド
ア、窓にもOK！イヤホン直結
式での操作性は抜群です。

TR（テープレコーダー）ジャ
ックで録音もできます。超マイ
クロチップ回路基板採用。

●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、感度ボリューム調節/サ
イズ：本体45.5×21.5×62.6mm（受信部含まず）●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ます！
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！

ディスクは12cm/8cmの両用に対応。サ
ーチ機能（早送り/戻し）はもちろん
スロー、コマ送り、リピート、スキップ、
インディックスサーチ、ダイレクト、
音声切替等の多機能満載。この一台
で歌の録音やカラオケ等、新しいオ
ーディオライフが楽しめます。バージョ
ン2.0（PBC方式）ビデオCD/プレイバ
ック、コントロール（路）のディスクの
場合、音楽用CDと同じように操作し
て音楽と映像（動画）、音を再現し尚且
てテレビ画面に表示されるメニューで対
話型のソフトや検索機能のあるソフト
を再現できます。

■本体電源：DC6V/12A（△-C-△+）■リモコン電源：単4電池×2本（3V）■本体サイ
ズ：242.8（幅）×62.7（高）×192（奥）mm■付属品：リモコン、ACタップアダプター、3ビンコード、
單4電池×2本

メーカー希望小売価格
50,000円

特価¥9,800

お申込み方法

*一部の商品を除き **商品は1年間保証付**

(①どちらでもお申込みください。

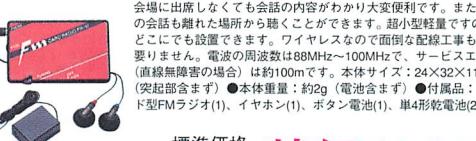
(②現金書留で住所、氏名、電話、商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に
お送り下さい。

(③お電話・FAX、ハガキにて代金引換ができます。商品を着時に商品代金、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す。

170039 超高感度小型FMワイヤレスマイク 聽作

FMワイヤレスマイクとFMカー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 **特価¥2,980**

370060 タイピング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
じやまにならなく自由に動けます。



■国産品

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型超小型送信機 送信エリア約200m~500m、安定度抜群、電池

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 受信チャネルはA/B/C/2チャンネル選択型で
すから分離受信ができます。電池寿命（6V）45R-44：30時間、
2CR1/3N：28時間。4LR-44：10時間。サイズ：67×50×20mm、重
量：98g（乾電池含む）。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！周波数を変換

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

の受信で聞くことができます。サービスエリ

アは200m以内。●カラー：ブラック●

本体サイズ：24×25×14mm●付属品：

水銀ボタン電池×1



■国産品

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を導入しなくともモニターキーボード/マウスを用意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、パソコンの多い我が家がいるくなり、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に関わる様々なコスト）が低減できます。

●Pentium 100MHz以上

●ISAコット

●Windows 95以降

●2GB以上のHDD

●CD-ROMドライブ

●マウス

●シティネットワークカード

●シャンクションボックス

●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

AB係

エアーガン

*18才未満の方には販売できません。

リアルな外観、最適なウェイトバランス、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 ハイパワーガスガン 10インチ仕様 44Magnum DESERT EAGLE



-オプション～（別売）

インチバレルユニット

3,000円

マガジン

4,800円

8mm 0.36g

1,000発入

1,300円

9mm 0.43g

1,000発入

1,900円

AS450 フロン134ガス

1,100円

標準価格18,600円

特価￥14,500

140034 S&W コンバット・マグナム .357 6インチモデル M19 新発売！



-オプション～（別売）

ロリサイト・スコープ

9,980円

ウェント・ベース

1,800円

ウェント・リング

1,400円

B弾 0.25g

2,000発入

1,000円

AS450 フロン134ガス

1,100円

標準価格12,800円

特価￥9,800

140033 デジコン ヘビーウェイトガスガン BERETTA M92F



-オプション～（別売）

ショルダーホルスター

7,000円

マガジン

2,700円

ウェント

4,500円

ウェント・リング

1,400円

B弾 0.36g

1,000発入

1,300円

B弾 0.43g

1,000発入

1,900円

AS450 フロン134ガス

1,100円

標準価格17,000円

特価￥13,000

170041 YUPITERU 車間距離通報装置 VE-D10

安全運転をしっかりサポート！

車間距離表示機能 異常接近通報機能

普通ガラス車適応

2V車専用



標準価格35,000円

特価￥24,800

★商品は7日以内必着

電話でのお申し込み、
お問い合わせも承っております。

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どちらでもお申込みください。

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

(C)お電話・FAX・ハヤキにて代金を掛げて下さい。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。

(D)現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料です。

（E）郵便局へお送り下さい。

（F）郵便局へお送り下さい。

（G）郵便局へお送り下さい。

（H）郵便局へお送り下さい。

（I）郵便局へお送り下さい。

（J）郵便局へお送り下さい。

（K）郵便局へお送り下さい。

（L）郵便局へお送り下さい。

（M）郵便局へお送り下さい。

（N）郵便局へお送り下さい。

（O）郵便局へお送り下さい。

（P）郵便局へお送り下さい。

（Q）郵便局へお送り下さい。

（R）郵便局へお送り下さい。

（S）郵便局へお送り下さい。

（T）郵便局へお送り下さい。

（U）郵便局へお送り下さい。

（V）郵便局へお送り下さい。

（W）郵便局へお送り下さい。

（X）郵便局へお送り下さい。

（Y）郵便局へお送り下さい。

（Z）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局へお送り下さい。

（WW）郵便局へお送り下さい。

（XX）郵便局へお送り下さい。

（YY）郵便局へお送り下さい。

（ZZ）郵便局へお送り下さい。

（AA）郵便局へお送り下さい。

（BB）郵便局へお送り下さい。

（CC）郵便局へお送り下さい。

（DD）郵便局へお送り下さい。

（EE）郵便局へお送り下さい。

（FF）郵便局へお送り下さい。

（GG）郵便局へお送り下さい。

（HH）郵便局へお送り下さい。

（II）郵便局へお送り下さい。

（JJ）郵便局へお送り下さい。

（KK）郵便局へお送り下さい。

（LL）郵便局へお送り下さい。

（MM）郵便局へお送り下さい。

（NN）郵便局へお送り下さい。

（OO）郵便局へお送り下さい。

（PP）郵便局へお送り下さい。

（QQ）郵便局へお送り下さい。

（RR）郵便局へお送り下さい。

（SS）郵便局へお送り下さい。

（TT）郵便局へお送り下さい。

（UU）郵便局へお送り下さい。

（VV）郵便局

スクープランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB係

☎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！

あなたの身の危険を守る護身用に

「スタンガン」とは、電流を極力押さ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闘力及び戦闘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・パソコン店・金融業・ガソリンスタンドetc.●スイッチ：スプリング方式 ●ボルトアーリ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

特価¥7,200

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
安全ビンズイッチ
●サイズ：
200×44×31mm
●電源：9V (006P)
●アルカリ乾電池×1

特価¥15,800 特価¥19,800 特価¥29,800

140015 90,000
ボルトスタンガン

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

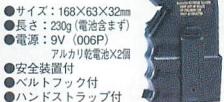
特価¥9,000

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X2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X2個
●安全装置付
●ベルトフック付
●ハンドストラップ付

特価¥15,800 特価¥19,800 特価¥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シ
ヨイスティックコントローラー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
ナガボジ反転の両用に対
応します。

●輪郭強調回路エンハン
サー機能で、画質と、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
弱に切換ができる。

●片手で簡単操作のラク
ラク設計ですので、どこ
へでも持ち運べあなたた
けのAVライフを楽しむこ
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

標準価格90,000円

特価¥8,000

お楽しみビデオ1本付

標準価格70,000円

特価¥18,000

140009 最新型NEWスーパービデオ編集機SVM-1

コピー／ガード／キャセーラー内蔵＆モザイク／ネガボジ反転両用一体型、超ペリー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ーの採用で自由自在にボカシヘゲット!



■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

370108 コピーガード＆モザイク除去機の一体型

特価¥18,000

お楽しみビデオ1本付

標準価格70,000円

特価¥22,000

お楽しみビデオ2本付

標準価格80,000円

特価¥22,000

お楽しみビデオ2本付

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）新作ビデオすべてを除去した高画質ダビング画像ができます。

■モザイク除去機能

・モード切換でモザイクブロック、ネガボ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ー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ラッキをより鮮明に!

・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

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

お申込み方法

*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

ⒶⒷどちらでもお申込みください。

④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円と共にお預り下さい。

⑤お電話・FAX・ハガキで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料金無料です。

商品のアターサービスのため保証書と購入受領券は必ず保管してください! 商品が到着後開梱し、万一商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合に日以内にご連絡いただけます。弊社が前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
お断りいたします。

●解答部分のボカシの種類によってモードスイッチを切替えて、モザイクナガボ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、画質と、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ができる。

●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あなただけのAVライフ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

標準価格90,000円

特価¥8,000

お楽しみビデオ1本付

標準価格70,000円

特価¥18,000

お楽しみビデオ2本付

標準価格80,000円

特価¥22,000

お楽しみビデオ2本付

</

スケープランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB係

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



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・ネガボシ・反転の機能で、画面、画像を鮮明になります。
- ・明るさ、大きさはボリュームツマミで微調整が可能！・画像の強度は強/弱に切換える出来ます。
- ・片手で簡単操作のラクラクコンパクト設計ですので、どこにでも持ち運べあなただけの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

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

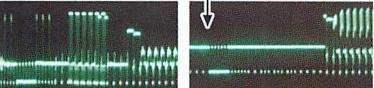
PerfecTV対応

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商品！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やPerfectTVなどのコピーガードにも対応！まざ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、この様な症状でお困りになったご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と画面が変化しますが最近では、輸入販売品や、オリジナルル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台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板を採用し、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たずら簡単です。

コピーガード信号

（新旧マクロビジョン信号）



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

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

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



クローズドキャッシュ信号を完全に残してダビングされている

370062 NEW SVC-1000II S

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)

クリア機能搭載

■サイズ：153×30×120mm (突起部含まず)

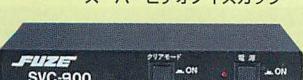
■重 量：450g (本体のみ)

■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)

370070

SVC-900

スーパービデオノイズカッター



標準価格18,000円

特価¥10,000

370069 NEW SVC-7 クリア機能搭載/
ニュースーパービデオノイズカッター

S-VHS対応

クローズドキャッシュ対応

クローズドキャッシュ信号とは、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、クローズドキャッシュコーダーを使用することにより洋画の英語字幕を映し出す事ができます。専用のコーダーとチャネルセレクターはコピーガード信号を除去する際、クローズドキャッシュ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はこのクローズドキャッシュ信号を完全に残し、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。

■サイズ：106 (W) ×24 (H) ×82 (D) mm

■カラ：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



標準価格30,000円

特価¥13,800

お申込み方法

*一部の商品を除き **商品は1年間保証付**

(A)(B)どちらでもお申込みください。

①現金留で住所・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。商品を到着時に商品代金・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)

*現金留で代金引換をお客様へお申込みの場合は領書は必ず保管してください！商品が到着後開梱し、万一商品の破損・不良品・商品違い等の場合は7日以内にご連絡いただき、当社着払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、商品の返送は聞く所が有ります。

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！見たい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。モザイクプロッタ、反転ソライゼーション両用に対応。解像部分により、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¥8,800

各種情報機器・防犯専門ショップ

見れる、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。

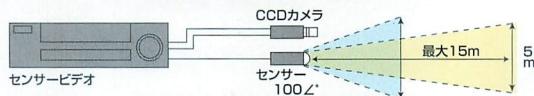


※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。



タイムラプスピデオ

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ップビデオ。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ない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

●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せん。

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力
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置いて使
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

タイムインスター

証拠として提出するなら、これが
必要です。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。 ¥34,000

専用録画ビデオ

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つたら約
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。



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り替えモニタに映し出します。

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



株式会社 セキュリティーシステム

SECURITY
SYSTEM

ムセンショップ中野

〒164-0001 中野区中野5-32-5 神谷ビル302

セキュリティー21

〒160-0015 東京都新宿区 〒980-0822 宮城県仙台市
大町424 住友外苑ビル7F 青葉区立町20番10号ピースビル西公園
Tel 03-3350-3789 Tel 022-261-7595



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ラインで見ることができます、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



15mmØ

9V～15V、国産イメージセンサー。
420TVラインでクリアな映像。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)

特価 ¥38,000

0.05ルクスで暗い所でもOK!



19mmØ
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
アイ。

特価 ¥38,800

携帯カメラ



イヤホンから
コード1m
でています
単3電池
ボルダー
日本入付

カラー電話機型。
27万画素CCD。
有線式、無線は別途。

特価 ¥45,000

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

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。
見つけづらい利点有。バッケにも入れられます。

特価 ¥38,000



送信器

UZ-400

140H、
200m。
集音10mの
スタンダード
タイプ。

特価 ¥38,000

送信器

ULX-40

500Hzの
長時間。
集音10mの
高出力タイプ。

特価 ¥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。

特価 ¥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。

特価 ¥36,000

セット価格

UZ-400

140時間発信機

UZ-100 受信機

特価 ¥68,000



電話用いろいろ お得なセットです



電話発信器 UCR-120DX

特価 ¥138,000



UT-600 BC-700 UT-700 RT-600
どれでも ¥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。
誰音が少ない
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



このままパックに入れればすぐ使えます。
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。

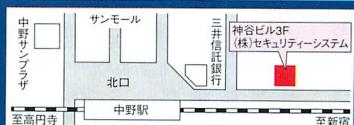
- 赤外ライト
 - 大型レンズ
 - 電動レンズ
 - 高性能カメラ類
 - システム組み合わせ
- はご相談下さい。

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)セキュリティーシステム
TVカメラのことなら専門の当社におまかせ下さい。
お見積り致します。FAX注文24時間受け付け中。

※お求めは現金書留お振込み又は代引きです。代引きは緊急
便か郵便局でもOKです。(3万円以内送料1000円) 税別です。



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！

AV-8888 Special
特別価格 ¥39,800

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
(フィルター内蔵)

改良型精細補正回路
(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

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。

アダルト3作品入り
ビデオテープ
プレゼント付!!

〔本体・接続用ビンコード2本
ACアダプター・取扱説明書〕

アカイパーフェクトV
ディレク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!!



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3-10-10
TEL03(5398)0770 FAX03(5398)1633
工場 神奈川県相模原市南台

特価品・中古品
棚ズレ品
今すぐお電話下さい。

大放出



AOR	AR-8200/DX	
定価 ¥77,700- 0.5~204MHz 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 ¥TEL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- 0.5~130MHz 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 ¥TEL激安特価		

TONO	PR-1300A/SP	
定価 ¥59,800- 0.1~130MHz 秘話解読内蔵 430MHz 0.1W 送信 改 ¥TEL激安特価		

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

YUPITERU	MVT-3300	
定価 ¥48,900- 秘話解読内蔵 盗聴電波メモリ ¥TEL激安特価		

YAESU	VX-1	
定価 ¥34,800- 144/430MHz 1Wハンディ 76~99MHz表示 ワイドバンド受信機能搭載 改 ¥TEL激安特価		

YAESU	FT-51ND	
144/430MHz 5Wハンディ 定価 ¥63,900- 改 ¥TEL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 展示 ¥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 10W 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 TM-733GVL 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 TH-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

中
古

品
目

古
物

口
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
- ㉟ C-160 144M J無し 極上 ¥26,800

●受信機

- ㉟ AR-8200 極上 ¥54,800
- ㉟ AR-8000DX II 150P 秘話内蔵 極上 ¥44,800
- ㉟ MVT-9000 極上 ¥39,800
- ㉟ MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 極上 ¥45,800
- ㉟ MVT-7200 極上 ¥29,800
- ㉟ MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 極上 ¥39,800
- ㉟ MVT-3300 秘話内蔵 極上 ¥14,800
- ㉟ AR-3000A 極上 ¥69,800
- ㉟ AR-7000 新品 ¥TEL特価 極上 ¥59,800

●バーソナル

- ㉟ 905G7 新品 ¥TEL特価
- ㉟ DP-500 新品 ¥89,800
- ㉟ PQ-13 新品 ¥63,800
- ㉟ FYA-925A 新品 ¥89,800
- ㉟ PR-6 新品 ¥29,800
- ㉟ REX-9000 新品 ¥32,800

※各種中古品有りますので問い合わせ下さい。

○全商品消費税込み

○送料は全国800円。

LANDINA アマチュア無線・受信機・携帯電話・PC/販売

限社 中央電子産業

396-0011 長野県伊那市日影641-2

☎0265

78-7628

FAX.0265-78-9027

http://www.clio.ne.jp/home/choudensi/

普通 7005

●営業時間 10:00~19:00 火曜定休

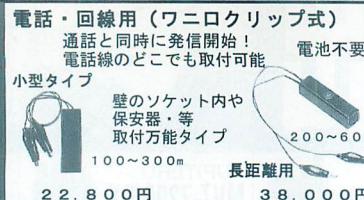
●ご注文は現金書留または銀行振込で。

●ヤマト代引でも発送出来ます。

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(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

UHF電話盗聴



小型タイプ

壁のソケット内や
保安器・等

電池不要

取付万能タイプ

100~300m

長距離用

200~600m

100~300m

長距離用

22,800円

38,000円

電話モジュラーソケット型

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



ホワイト

電池不要

100~300m

2分岐型

100~300m

2分岐型

100~300m

管型

59,000円

角型

65,000円



保安器内臓型

ヒューズ 電話の保安器の中身を交換

200~600m

UHF音声盗聴

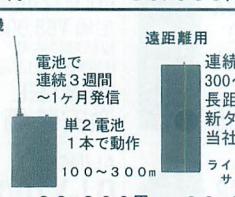


ミニタイプ

80時間OK

単5電池1本

23,800円



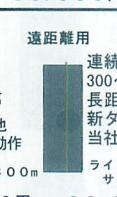
電池で連続3週間~1ヶ月発信

単2電池1本で動作

100~300m

ライターサイズ

29,800円



連続6日間

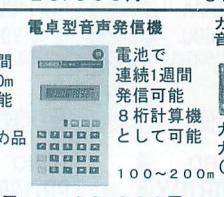
300~1000m

長距離可能

新タイプ

当社お勧め品

29,800円

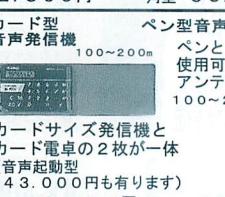


電池で連続1週間

発信可能

8桁計算機として可能

28,800円



カード型音声発信機

100~200m

カードサイズ発信機と

カード電卓の2枚が一体

(音声起動型 43,000円も有ります)

38,500円



ペン型音声発信機

100~200m

ペンとしても

使用可能

アンテナ内蔵

100~200m



盗聴発見器

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

電池不要タイプ



ACライン用

音声発信機

クリップ取付式

100~300m

35,800円



3穴ソケット形

音声発信機

コンセントに差込んで完了

電池不要

100~300m

30,000円



トリプルタップ形

音声発信機

三角タップ形

コンセントに差込んで完了

電池不要

100~300m

35,000円



延長コンセント型

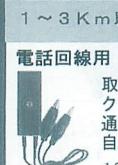
音声発信機

他に音声起動式の

36,800円が有ります

29,800円

VHF発信機



電話回線用

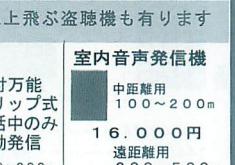
取付万能

クリップ式

通話中のみ自動発信

100~200m

19,800円



室内音声発信機

中距離用

100~200m

16,000円

遠距離用

200~500m

26,800円



FM帯発信機

★お手持ちのFMラジオで聞けます

電話盗聴用

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

モジュラー延長コード式

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用します

15,800円

音声発信機

89MHz

中距離用

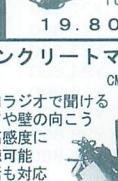
50~200m

12,000円

遠距離用

200~500m

15,800円



コンクリートマイク

CM-333

FMラジオで聞く

ドアや壁の向こう

も高感度に

盗聴可能

電話も対応

他に種類あり

23,500円



電話番号解読機

自動録音テープから

解読

ブッシュ回線用

29,800円

ブッシュ

ダイヤル

回線専用

99,000円



専用受信機

スイッチを入れるだけ

簡単操作

プロ用感度設計

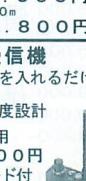
UHF用

29,800円

録音コード付

VHF用

28,800円



広告品に対応



自動録音受信機

あなたがいなくても

自動録音

電話をテープに

自動的に

通話中のみ

録音します

6時間録音

電話用

105,000円

音声盗聴

電話専用

123,000円

195,000円



CCDカメラ

ビデオコード式

CD-110 モノクロ

ピンホール

1ミリ穴で撮影可能

外部電源端子

ACアダプタ付

8~12V

40×55×20

23,800円



CCDカメラ

ビデオコード式

CD-100 カラー

ピンホール

9~12V

外部電源端子

ACアダプタ付

5~7V

50×75×30

36,800円



UCD-20 モノクロ

ピンホール

1ミリ穴で撮影可能

外部電源端子

ACアダプタ付

8~12V

音声付き

100~300m

40×70×20

4,400円



UCD-700 カラー

ピンホール

100~300m

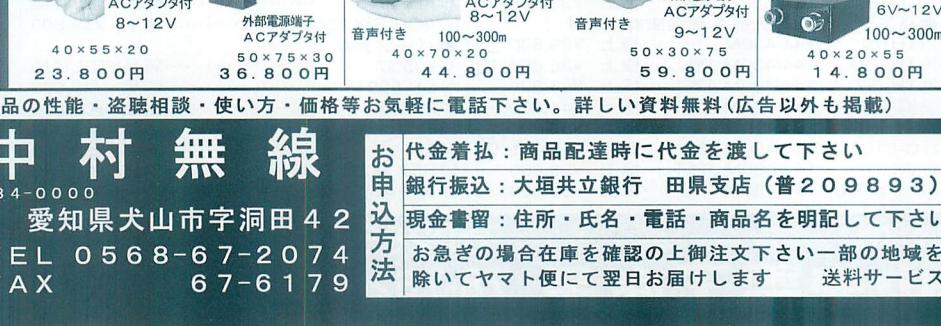
外付け電源端子

ACアダプタ付

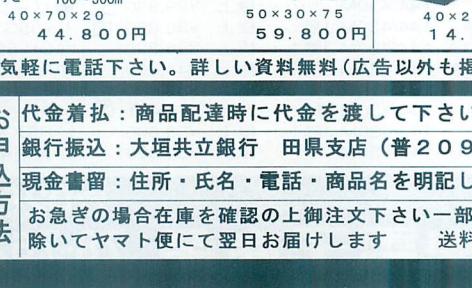
9~12V

50×30×75

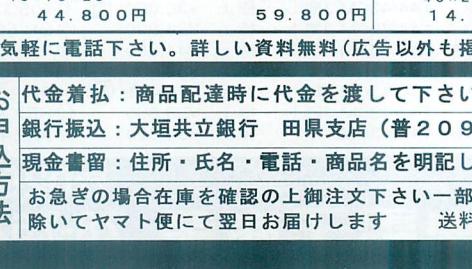
5,9,800円



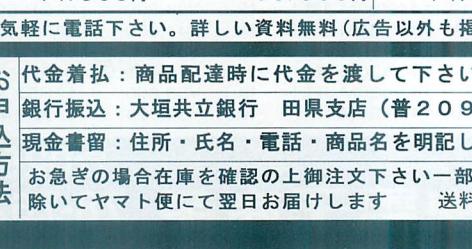
お申込方法



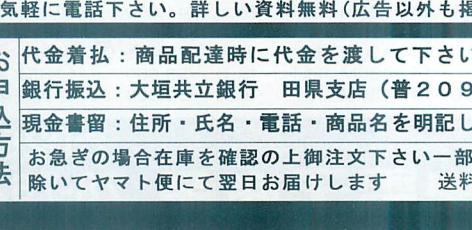
代金着払:商品配達時に代金を渡して下さい



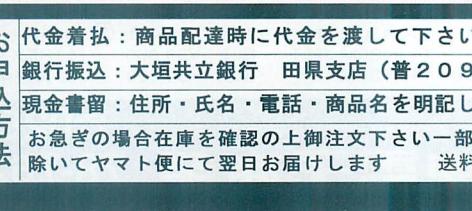
銀行振込:大垣共立銀行 田県支店(普209893)



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

中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42
TEL 0568-67-2074
FAX 67-6179

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

トランスマッター内蔵
CCDカメラ
TR-85C
500V×900D×38Hmm
定価￥79,800
小型カラーカメラ

TR-76C
400V×52D×40Hmm
定価￥42,800
超小型白黒カメラ

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

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**

WJ-510
監視カメラ、10インチ
モニターテレビセット



定価￥98,000
特価￥39,800

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・警報音で知らせる



特価￥39,500

赤外線投光器
IF-5

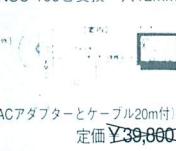
・カラーカメラには使用不可
・赤外線をカットするフィルターがついている
・被写体までの距離は約5m範囲
・LEDが発光する赤外線は肉眼は確認不可



定価￥19,800 **¥TEL特価**

NSC-100

玄関ドアーカメラシステム。
ドアの“のぞき窓”を
NSC-100と交換 窓12mm



(ACアダプターとケーブル20m付)
定価￥39,800

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

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！
- スリーブテジタルクリア回路高性能
- 高品質の新型マイコン採用！
- 専用水平・垂直同期信号検出IC採用
- クローストキャッシュ信号対応



定価￥29,800 **¥TEL特価**

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

両方共タミーケーブル、取付台つき

定価￥9,800

CP-1021

ランプ付 ￥12,000

ランプなし ￥11,000

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

ランプなし ￥11,000

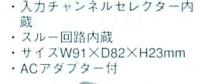
ファイバー 6000V
ビジョン
ビデオカメラ（37ミリ）対応
は別売アダプターで接続60g
ライトガイド（別売）



定価￥198,000
¥TEL特価

VP-37EX ビデオ
カメラ用
高性能ビンホールレンズ
37ミリ対応 55g クリア映像

TEL特価



正像
タイプ!!

MDデジタル編集機
MSP-730

- 入力チャンネルセレクター内蔵
- スリーブ内蔵
- サイズW91×D82×H23mm
- ACアダプター付



特価￥16,800

タイムラプスピデオ
HV-7424

ジョグシャトル付
24時間モードで120分
テープで26時に160分テープで
34時間40分フルサポート



定価￥250,000
¥TEL特価

定価￥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

直角約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、ボ
ーリングを阻止。

(ACアダプター付)



¥49,800

お問合せはお気軽にお電話で。FAX.03-5256-6750

03-3255-9664 朝10時
～夜7時

小池無線電機(株)

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

現金書留

〒101-0021 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

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
業務無線は高すぎる！
アマチュア無線ではマズイ！
などがない！

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

今売っています



新簡易無線

（値段はお問い合わせ下さい。）

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コンバクトモバイル機



定価¥39,900

¥ 日栄特価

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

¥

KENWOOD

144/430MHz
をコ

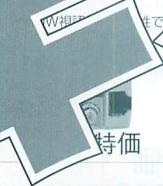
で

定価

ICOM IC-Q7

144/430MHzデュオバン
ド、20Wモバイル機。
182chの大容量。
多彩な設置が可能。

定価¥59,800



ICOM IC-Q7

New
144/430MHz
¥28,800

30~130MHz
という広帯域

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

KENWOOD TH-G

¥

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

YAESU

4430MHz
¥49,800

ハンディー
76~999MHz
表示

フードハ

¥ 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

通信販売専用フリーダイヤル 0120-634-268

売っても買っても、日栄ムセンは大奉仕します!!

AOR

AR-7000

0.1~2000MHz

AM/WFM/NFM/CW/VSB/LSB見える受信機。世界で初めてワイドバンドスキャナでDSPによるオールモード復調を実現(秘話解読機能装備)



定価¥168,000 ¥ 日栄特価

AOR AR5000/ AR-5000SS

10kHz~2600MHz、オールモード機能。メモリーチャンネル数100、超高速スキャンサーチ実現



定価¥198,000 ¥ 日栄特価

ICOM IC-R8500

0.1~1999.9MHz。(一部を除く)という超広帯域の本格レシーバー。



定価¥168,000 ¥ 日栄特価

ICOM IC-PCR1000

パソコン操作型の新世代レシーバー



アマチュア無線をはじめ航空無線やAM,FM,TV(音声)などさまざまな電波が受信可能受信用波数範囲0.01~1300Hz

定価¥49,800 ¥ 日栄特価

STANDA

100Hz~12

度でフルカ

定価¥39,

¥40,000

¥55,000

¥55,000

¥55,000

ICOM IC-R16

0.5~1300MHz
バンドスコープ
VSC,シグナビ
機能付き。

定価¥54,800

IC-RI OSS

¥ 日栄特価

AOR

AR-8200

0.53~2000MHz
連続受信
パーソナル
豊富なオプション
で機能

定価¥77,700

¥ 日栄特価

ALINCO DJ-X10/ DJ-X10SS

100KHz~2000MHz
をオールモードで確実にキャッチ。40ch多機能チャンネルスコープ、36桁の大型液晶ディスプレイ。

定価¥54,800 ¥ 日栄特価

逆輸入無線機じゃんじゃん売れてます!!

C5900DA



TEL特価

TM-V7A



TEL特価

TM-261A



TEL特価

TM461A



TEL特価

C510A



TEL特価

TH-G71A



TEL特価

VX-1R



TEL特価

TH-22/42AT



TEL特価

日栄ムセン

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋5丁目10-20

TEL. 06-634-2680

FAX. 06-635-2363

(FAXは24時間 受付中!!)

○まとめ買い大歓迎、別途見積もり致します。○ 業販(卸)専用TEL0263-48-3749

(ヨワミナCQ)

逆輸入品(Jマーク無し)

パーソナル無線機

○お急ぎの方は代引が便利。

電話一本で全国発送OK!
支払は商品到着時。



KENWOOD
TH-G71A
トーン・ケルチ内蔵
特価
¥44,800



YAESU
VX-1R
リチウムイオン
電池、充電器、
トーン・ケルチ付
特価
¥39,800



STANDARD
C408 (A)
特価
¥25,800



マルハマ
REX9000
定価¥63,000
税込特価 ¥29,800



KENWOOD
TH-22AT
特価
¥34,800



YAESU
FT-51R
ワイド在庫僅少
特価
¥64,800



STANDARD
C160X
特価
¥35,800



信和PR-6ハンディ
税込特価 ¥29,800
(オプション) 消費税込
ニッカド ¥10,000
充電器 ¥2,500
マイク ¥8,000
DCコード ¥5,700
ケース ¥2,600



KENWOOD
TM-261A
¥44,800



YAESU
FT-8100R
特価
¥79,800



STANDARD
C508 (A)
トーン・ケルチ内蔵
レピーターOK
特価
¥38,800



アリインコDT-840M
最大40Aシガレット、ファン付
定価
¥39,800
税込特価 ¥14,800



KENWOOD
TM-461A
¥54,800



台湾製
RL-402
特価
¥22,800



STANDARD
C481X
オプション付
特価
¥37,800



第一電波GCM3500
35A、シガレット、ファン付
定価
¥36,800
税込特価 ¥14,800



KENWOOD
TM-707A
特価
¥69,800
トーン
ケルチ
内蔵



ICOM
IC-W32A
(IC-W31同等品)
特価
¥49,800



STANDARD
C150X
特価
¥29,800



第一電波GSV-3000
30A電源メーター、ファン付
定価
¥36,800
税込特価 ¥15,800



KENWOOD
TM-V7A
特価
¥7,800



STANDARD
C5900DA
¥148,000



STANDARD
C5900DX
¥99,800



ダイワ SS-301X
30A連続、スイッチング電源
定価
¥26,800
税込特価 ¥14,800

どれも人気のアマ機を大特売!



KENWOOD
TM-V7
144/430MHz 2W RX110~173, 300~450, 800~999MHz
¥74,800→大特価¥TEL



STANDARD
C5900B
¥89,800→大特価¥TEL



ALINCO
DR-150H (50W)
50144/430MHz 50W RX110~205, 220~522, 550~1020MHz
¥62,800→大特価¥27,800

DC12V(カー電源)→AC100V(家庭用)

●インバーター、車の中で家電品が使用できます



GIV500 (第一電波)
最大出力:
500W
定価
¥53,000
税込特価 ¥24,800



YAESU
FT-8100
YSK-810付144/430MHz 2W RX110~1300MHz
¥69,800→大特価¥TEL



STANDARD
C5750
¥39,800→大特価¥TEL



ALINCO
DR-M50D
144/430MHz 7/4W RX110~200, 300~520, 700~999MHz
¥69,800→大特価¥33,800



GIV25 (第一電波)
最大出力:
25W
定価
¥3,980
税込特価 ¥21,800



KENWOOD
TM-V7
144/430MHz 2W RX110~173, 300~450, 800~999MHz
¥74,800→大特価¥TEL



STANDARD
C5750
¥39,800→大特価¥TEL



ALINCO
DR-M50D
144/430MHz 7/4W RX110~200, 300~520, 700~999MHz
¥69,800→大特価¥33,800



RC007 (アルインコ)
最大出力:130W
定価
¥9,800
税込特価 ¥9,800

〒390-0852 長野県松本市島立442-2 FAX0263-47-6687

有限会社 ハムセンアライ

松本インターより市内へ700m左側端の手前信号5つ目



人気の受信機を大特価販売中!!

YUPITERU

AOR

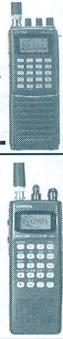
MVT-9000DX



5.3~203MHz,
SSB/CW/AM/NFM/
NFM, 1000CH
メモリー、秘話15段

MVT-9000ワイヤー
定価￥90,000
税込特価￥TEL

MVT-7200DX



5.3~1650MHz,
SSB/CW/AM/
NFM/NFM, 1000CH
メモリー、秘話解読付

MVT-7200ワイヤー
定価￥68,000
税込特価￥TEL

MVT-3300



盗聴対策65GHz+モード
秘話解読付
定価￥19,800
税込特価￥TEL

10バンド、2000CHメモリー
100~170, 300~470,
600~1000MHz, FM/AM
AC/DC電源付
税送料サービス

￥19,800
→￥19,800

MVT-7000



8~1300MHz、
AM/NFM/WFM、
200CHメモリー

税送料サービス
￥28,000

MVT-8000DX



秘話解説機内蔵
税込特価￥48,800

MVT-8000



税込特価￥32,800

ALINCO



DJ-X10/DX
5.8GHz, 20チャンネルモード
盗聴、全国タグシー、消防など
人気です。秘話127段可変

大特価
￥49,800

MARUHAMA



RT-723DX
定価￥72,800
税込
大特価
￥29,800

→￥29,800

NEWバージョン

AR8000DXIII(M)

盗聴、取扱など能力
キーボードの変更などで
使い易く、高性能になりました。

秘話解読
大特価
￥59,800

SDU5500

近日発売



予約受付中!

AR8200

ハンディ受信機の最高峰

￥17,700

大特価￥TEL

〈別売オプション〉

EM8200メモリカード

￥8,000

V18200 秘話解説

CT8200 トーンスケルチ

￥12,000

TE8200 空間信号解除

￥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

(デコーダ)

定価￥49,800

特価￥39,800

AR3000ADX

秘話解説機内蔵 タイプ

税込特価￥99,800

AR3000A

税込特価

￥TEL

ICOM

IC-R10/DX

各大特価
￥TEL

DCカーブ電源
プラグ&プレゼント中

TONO.

PR-1001

・秘話解説

・3段アッテネータ

定価￥49,800

大特価

￥39,800

AR7000

100kHz~200MHz全波段独立の2VFO1500CH

メモリー世界初のワイルドバンドスキャン

DSPによるオールモード復調

定価￥168,000

税込特価

￥TEL

AR5000/DX

100kHz~2600MHzオールバンド

定価￥198,000

税込特価￥TEL

NRD-545

DSP受信機

￥198,000

ワイドバンドコンピュータユニット

￥39,800

各大特価￥TEL

STANDARD.

AX700Bワイド

大特価￥59,800

在庫僅少

STANDARD.

AX400Bワイド

￥39,800

税込特価￥29,800

AX400BDX

初回特価50%OFF、DC直結、充電器、ワイヤレスサービス

税込特価￥TEL

MARUHAMA

RT-719

定価￥71,900

税込

大特価

￥19,800

TWR850

28~200MHz、FMモードの受信機能を音

と光LEDで表示します。(TV/FMラジ

オナなどは音量を上げてあります)

単三電池使用、単電で使用可能。

ATT付対応(使用簡単)

税送料サービス

￥49,800

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と多

大。ワイヤン

WA-300Hと専用

セットで更に強力!

10~250MHz

￥39,800+￥13,000+

2,000円+￥54,800

税送料サービス

￥48,000

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 TS-680S(上) ￥59,800
- ⑦ TS-440S ￥56,800
- ⑧ C508A(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) ￥24,800
- 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
- ㉟ MVT-7100(上) ￥22,800
- ㉟ MVT-7200(極上) ￥26,800
- ㉟ MVT-7200DX(極上) ￥34,800
- ㉟ VT-225 ￥18,800
- ㉟ MVT-3300(新同) ￥14,800
- ㉟ NRD-535(JRC、上) ￥88,000
- ㉟ 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。

*その他のアマ機・パソ機など沢山あります。

電波モニター・盗聴発見器

TWR850

28~200MHz、FMモードの受信機能を音

と光LEDで表示します。(TV/FMラジ

オナなどは音量を上げてあります)

単三電池使用、単電で使用可能。

ATT付対応(使用簡単)

税送料サービス

￥49,800

AOR "ミニSCOUT"

AR8200とセットで更に強力。

定価￥49,800

特価￥TEL

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と多

大。ワイヤン

WA-300Hと専用

セットで更に強力!

10~250MHz

￥39,800+￥13,000+

2,000円+￥54,800

税送料サービス

￥48,000

全国通販OK! 申込方法 →

①銀行振込：事前にTELにてお申し込みください。

振込先：八十二銀行西松本支店(普)87398

口座名：(有)ハムセンアライ

②現金書留：在庫確認の上、住所、氏名、電話番号、商

品名を明記してお申し込みください。

③代金引換：事前にTELにてお申し込みください。

0263-47-7410

営業時間10:00~7:00 日祭11:00~4:00 木曜日不定休

○受信機・アマ機・パソコン機高価買取・下取中。
にて。

fan

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)
- 広告外に多数商品を取り扱っています。
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
ファン様まで

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

mZ-10

新発売



- ①X/KUの3バンド対応②ステルス型取締機対応③オートアームカット(AAC)システム搭載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/KUの3バンド対応②速度取締機対応③連絡無線(350.1MHz)を受信可能④オートアームカット(AAC)システム搭載⑤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



定価¥78,000 特価¥24,800

音・光・振動の3タイプの警告で万能待機

KU375PB

- 振動警告機能
- X - K - KUの3バンド対応
- ステルス取締機対応
- 2モード受信感度切替機能
- 2ポートアームカット(AAC)システム搭載
- 速度取締機対応無線(350.1MHz)を受信可能
- 12V~24Vの電源対応



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

MARUHAMA

RT-523II

マルチバンド
スキヤニングレシーバー

- 防災、急救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
- 電波番号メモ
- 多彩で実用的なメモリーバーク
- 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

RT-623DX



- 0.1~1300MHzの広帯域を高感度オールキャッチ
- 防災、急救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通り方式により、いつでもどこでも聴きたい情報をキャッチ
- よく聴きエリアを30エリア(3バングル×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

家庭用AC100V用発信機

VR-002 (UHF 水晶式)

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



定価¥75,000 特価¥39,800

MARUHAMA
RT-719 ワイドバンド
レシーバー

バーソナルが
スペシャルに早変わり
バーソナルデーター解説

- 録音機能付
- 盗聴電波の受信
- 秘話解読機能
- 3通り方式により、いつでもどこでも聴きたい情報をキャッチ
- よく聴きエリアを30エリア(3バングル×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¥71,900 特価¥19,800

盗難警報システム

TR-110番

¥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 : 電池線上・半永久発信
- 特 徴 : クリップ式、全ての電話に取り付け可能・難音・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 : リチャージャブル電池約180時間
- 特 徹 : 小型電池式・取扱簡単・長時間寿命・難音・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

コンパクト軽量により、あらゆるコードレス方式に対応

Perfec TVの有放送にかかっているコードレスに対応

世界初!クローストキヤフション完全対応

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機能を実現

DVD対応

新規発DIGITAL

DVD対応

Mediabox対応

Perfect TV対応

DVD対応

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

レスキューホン99 救急 防犯用

一人暮らしや老人の方の必需品
自動警報システム。使い方はあなた次第です。
高さ75×幅240×奥行340(ミリ)
・ペンドント型リモコン付
・自動メッセージ転送
・4メモリー
・自動ダイアル



超特価
14,800円

外部センサー入力端子付 17,800円
防犯センサー&警報器付自動通報装置 24,800円

パチンコ体感器各種

黄門ちゃん、モンスターhaus、マジカルランプ対応!!
1/100万タイプ [入賞メモリー付] [ビート移動OK] 外部メモリースイッチ付 リセット機能付
○ニューあんたが大勝 定価149,000円→ スーパーブルブルメモッタ 特価69,000円
○本体及び外部バイブレーター 定価189,000円→ 1/10万タイプ 特価79,000円
○'97ニューあんたが大勝EX 定価99,000円→ 別売 万能バイブレーター12,000円

FM電話盗聴器+自動録音機
オリジナルセット
テープの無駄なし。
会話内容すべて録音できます。
発信機サイズ: 42×11×10(mm)



定価99,000円
特価29,800円
電話VOL.3 P42に特集されています。

D-MON32

益精した録音テープよりピッピッパン! 音を自動的に間に取って32回まで 解説する音量解説マシーン 高さ60×幅155×奥行120(ミリ)
+ 公衆電話番号も解説OK。

セット特価
5万円

ABCDアルファベット解説OK
超特価 29,800円

SX-555 ダイヤル式
ポケットサイズ
512セキュリティ



※アクションバンド97年10月号P140で紹介されています。

シグマ700 5000~10000タイプ

・申載専用50Wコードレス
・インターホン機能 ・ブッシュダイヤル専用
・チャンネル切替 ・外部アンテナ付



定価1200,000円
特価180,000円

保留個別の差し出し
インターホンOK

特価28,000円
別売 ANT9,800円

輸出用

オーストラリア向パナソニック製
シャトルエース 5501

ブッシュ・ダイヤル専用

残り少し

ACタイプ AC-DC両用タイプ
15,000円 18,000円

別売 子機+充電器+充電台セット特価8,000円

アクションバンド96年6月号P136~138で特集されています。

SE-205 3000~5000タイプ

・ショルダーロングレンジコードレスホン
・ダイヤル式
・ショルダーアンテナ
・外部アンテナ付



限定特価149,000円

※指定無線設備を使用して無線局を開局するには無線局の免許が必要です。

あなたの身を守る護身用グッズ

防弾チョッキ

新入荷

ベストタイプ
ドッシャータイプ

特価68,000円

TAITAN-GB 6万ボルト

限定!別売カバーケースプレゼント!

ハイパワー電池 別売1,000円

超特価7,000円

TAITAN-GB60,000円

防犯スプレー 9,000円

新入荷

毎月限定 20本まで

特価26,000円

超特価10,000円

ハイパワー電池 別売1,000円

新入荷

最短22cm

長53cm

ASPタイプ

特殊警棒

カラーブラスト付

色: ブラック

3段タイプ

強力パワーブラフ

バージョン

もじれもの時の腰身用

防犯スプレー

</

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。

パーソナルハンディ 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円を

限定特価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モービルトランシーバー Jなし
130-174MHz 特価39,800円

AR446 UHF45Wモービルトランシーバー
400-470MHz 特価42,800円

40×140×166(mm) 1.2kg

40メモリー

DTMFマイク付

アルア受信

コードスケルチ

オプション
トーンスケルチ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せ

AT-201 Jなし

約129-178MHz

定価39,800円

特価27,000円

AT-400

約400-480MHz

定価41,800円

特価29,000円

オプション

トーンスケルチ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 電池バッテリ5,000円

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

T9,800円→

特価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

モニタースキヤン サイズ:
パワーハイ- 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シガーゴーライターコード

AM・FM
40ch FCC 残り少し

特価25,000円

120ch FCCワイド 特価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)
モニタースキヤン

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

特価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)

①ハンドライターバー②携帯電話③ノートパソコン④ビデオ

4.8～9.6V自動判別

カメラ⑤ラジオカーナー

⑥その他の携帯用電子機器

⑦車載ニッカド充電器

ニッカド電池OK

(別売の充電ホルダーを使用)

定価12,000円を

50%OFF

特価6,000円

各Y5.5万

各Y4.5万

各Y4.5万

Y5.5万

各Y4.5万

Y1.97万

各Y1.97万

Y1.73万

各Y1.4万→Y4.8万

Y4.5万

SA2800 AMSSB +5.5kHz付

Y2.8万

⑨フォーマック240 AM FM

Y3.8万

⑩フォーマック88 AM

Y1.5万

⑪ワーフェジャック AM

Y1.5万

⑫IC-800 AMSSB FM

Y1.8万

⑬コブ29 GTL AM

Y2.5万

⑭ビース8003 AM

Y1.8万

⑮サンバード8000 AM

Y2.5万

⑯エリック AM

Y2.5万

⑰MKY550 AM

Y2.5万

⑲CB & 144MHzアンテラルANT1.5m

Y1.07万

⑳26-30MHz ヘリカル巻き

Y1.2万

㉑AMモニター アンプメーター付

Y0.67万

㉒筑波大ICモービル受信機 27.040-27.145MHz

Y1.5万

㉓スキンコール&ミニボイスパンチスタンバイキュー

Y0.47万

㉔ミッキー VHF1000CH受信機

Y1.4万

㉕MCアダプター

Y1.3万

㉖急停車器 AC100V 300W

Y2.5万

㉗ジャック搭電話

Y0.37万

㉘中継用チューナー各種 480CH SP他

Y3.0万→

㉙埋込み式チューナー ボード式

Y5.07万

㉚CATV用同軸受信アンテナ 15-45MHz MAX25dB型

Y1.2万

㉛有線用アンプ

Y0.67万

㉜WOWOWモービルアンプ

Y1.2万

㉝64メモリーハイラー (ダイヤル式)

Y0.67万

㉞70-80MHz帯±5GP

Y1.5万

㉟70-80MHz帯±5-25MHz→15Wケースなし

Y1.5万

㉟70-80MHz帯入力-5W→15-40Wアンプ

Y3.5万

㉟70-80MHz帯入力15W→80Wアンプ

Y3.8万

CCD&T.Vトランスミッター MA-5

①コードレスマイク②テレビとの間の配線が不要です。③高音質: 外方接続なくとも屋内に構えられます。④小型化: ラジオ用アンテナ⑤電源供給: 送信場所にありません。⑥2種選択方式: 電源はAC100V/DC12VどちらでもOK、24時間作動できます。⑦低消費電力: AC100V使用でわずか5W。

定価98,000円→**特価19,800円**

セガ UFOキャッチャー 各種数台有り
①DX現状渡し5万円(旧型)
②NEW UFOキャッチャー
現状渡し25万円(写真と同じ)
③両替機(スマリィタイプ)
④千円札→五百円玉×15万円
※取りに来られる方には限ります。

光るマイク 新入荷
色: 赤、青
ベビーミントグリーン、
アマチュアバーソナルLCB各種対応
特価4,500円より

スーパーフィルター各種
①AC電源フィルター
②AC400Vアンペア用 15,800円→特価7,900円
③AC7アンペア用 5,000円
④TVビデオ用フィルター 2,800円→特価3,900円
⑤電話回線用ノイズフィルター
⑥2芯用 2,800円→特価1,900円
⑦4芯用 3,600円→特価2,600円
⑧高周波用ノイズフィルター
⑨1KW PEP用 8,000円→特価5,500円
⑩200W PEP用 4,800円→特価3,800円

オリジナル目的別感度BNC送信機ホップアンプ
定価5,500円→**特価2,200円**

①860H 携帯、自動車電話、
空港無線バーナーネルMCA用
長さ約12cm
②380H 特殊業務無線、公団、列車、
コードレス、洁活室、警備、運送ほか
長さ約21cm
③250H 航空、コードレス、船舶ほか
長さ約31cm

世界初限定 ポケベル&ボイス 新入荷

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 2台 アンテナ同軸電源付

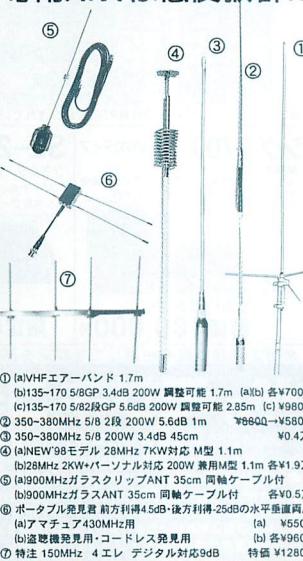
寸法: 本体 250×210×170 (mm)

ベル 115×55×20 (mm)



特価99,800円

専用ANTは感度抜群!!



①(a)VHFエアーバンド 1.7m

(c)I35-170 5.0GHz 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (a)(b) 各Y7000

(c)I35-170 5.8GHz 2.8dB 200W 5.6dB 1m ¥9800→¥5800

③35-380MHz 5.8/200W 3.4dB 45cm ¥4,000

(d)I3EW/98モデル 28MHz 7KV対応 M型 1.1m 各Y1.9万

(e)I900MHzガラスクリップANT 35cm 同軸ケーブル付

(b)900MHzガラスANT 35cm 同軸ケーブル付 各Y0.5万

(f)ボーダブル免電見 方利4.5dB-後方利得-25dBの水平直面用

(a)アマチュア4.30MHz用 (b)V9600

(b)波速型免電見・コードレス免電見用

(a)アマチュア4.30MHz用 (b)V9600

(b)波速型免電見・コードレス免電見用

(d)特注 150MHz 4エレ デジタル対応9dB 特価 Y12800

●ご注文お問い合わせ時間／平日 午前十時～午後四時 定休日 日曜・祝日 ●商品のご質問等もお気軽に電話ください。

通話中のイララ解消アイテム!その他便利な携帯電話グッズコーナー



**携帯電話用 新入荷
光るファッショントルネード
業界最大発光 輝き
輝輝棒頭**
電話中、着信前に光ります。
・トップアーメントスケルトンタイプ(白)
・色(白・赤・緑・青)
発光色:
オレンジ・黄緑
◆発光◆

NEW
業界初!

ドコモ
セルラー
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

※アンテナはローディングアンテナです。
色:ゴールド・シルバー・ブラック各色メキシ仕上げ。
・バーホルト・シャンニンバー

アンテナの交換によってエリアが広がり、
音質の向上等で効果が期待できます。

ドコモ・セールラ・ツーカー・
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
定価800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 色:シルバー仕上げ

NEW 完全収納式ロッドアンテナ
特価5,000円 色:金・銀・黒・青・白各色あり。

バーホルト・ワイヤー仕様

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

●光るロッドアンテナ

●(最大)17cm、シルバー

●P/F/D/H各種タイプあり

発売特価7,800円

●5段式2段折れタイプ

●光るロッドアンテナ

●(最大)15cm、シルバー

●全機種対応

発売特価6,800円

●NEW Vインクルアンテナ

2段収納式(最大15cm)

●(白・青・緑)

発売特価5,800円

●業界初登場

その他の携帯電話アンテナ多数あります。

青・白各色あります。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**
建物内送受感度アップシステム各種

地下や室内の感度が
いいいちく又は外観

アンテナ端子がつい
てなくて感度が向上

できないお客様!!

おまけでました

800MHz用 長さ1.6m

1.5GHz用 長さ1.2m

コードレスホン用 長さ1.6m

PHSH用 長さ1.6m

同軸ケーブル10m 3,000円

接続コネクタ又はプローブANT 3,600円

特価15,000円より

※アクションバンド98年3月号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 367mm TRX 353mm

1.ルーフトップマウント型マグネット

2.ツインマグネット型マグネット

3.サイドウインドウマウント型

4.ウインドウグラスマウント型

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.は平面型ANTで、3.はサイドウイ

ンドウにはさむだけ、4.はガラスに

吸盤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)

セツラー、ツーカー、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

[ドコモ、IDO、デジタル対応]

1

2

3

4

1.2.3は定価18,800円

50% OFF 特価9,400円

4は定価17,800円

50% OFF 特価8,900円



携帯電話用パイプコール

携帯電話の呼び出し音を振動に変換。

時計バンド取付と

ポケット及び

ベルトクリップ

共用タイプ

寸法26×30×12(mm)

特価3,600円



携帯電話用迷惑防止装置

この装置1台で、直角約80度の範囲で

携帯電話、PHSをシャットアウトします。

(設置場所及び周波数によって多少異なります)

レストラン、ホテル、バー、電車、映画館、

美術館、会議室など

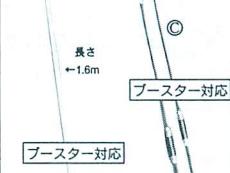
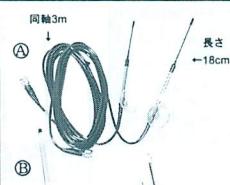
新製品 定価69,800円 寸法

100V用 100V用 105×74×17(mm)

特価24,800円

持ち運び用

特価29,800円



リピーターシールアンテナ 1.5G/800MHz

総幅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

*アクションバンド97年10月号

P114で紹介されています。

※全機種対応

特価3,000円

AD205

各種携帯外部アンテナ

取付コネクター

NTTドコモ

IDO

ツーカー/セールル

デジタルホン

多機種対応

特価3,600円

35% OFF

定価7,000円

特価4,500円

DC-ACインバーター

車内で家庭用携帯電話充電器やシェイバー、

ビデオカメラ、ビデオアッキなど100V用ア

ダブラー搭載できるアダプター

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

キー部専用ドライバー付

色:透明、クリスタルニュータイプ

ドコモ P201_202 IDO 5026

セールラ HD60P

特価12,800円→特価3,500円

ドコモ N206 F203_206

P205_206 IDO 521G

セールラ HD60P ターコイズ PH081

J-PHONE DP-145

12,800円→特価5,500円

電話受付時間
平日10:00~16:00

日・祝は休み

電話受付時間
平日10:00~16:00



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けません。

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)

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、手動で切り替え
- 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

WJ-500 セット内容

CCDカメラ×1、カメラスタンダード接続ケーブル(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



特価28,500円

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
暗がりでも威力を発揮します
取付ホルダーはカメラの上又は下に取付可能

BV-7106 特価 11,000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、手動で切り替え
- 赤外線投光により暗闇でも使用できます
- ビデオ出力端子付



特価39,800円

CCDカメラ×1、カメラスタンダード接続ケーブル(20m)、10インチ白黒モニターテレビ

- ①カメラ2台セット 62,800円

- ②カメラ3台セット 85,800円

- ③カメラ4台セット 108,800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



目標を
ゲット

ローバンドでも威力!
形状記憶合金エレメント採用 (トップEL)

- ①RTS-381 エアーバンド(UHF)、80MHz帯もOK
2段式、全長: 175~275mm 特価3,800円
②RTS-382 エアーバンド(UHF)、ローバンド帯もOK
3段式、全長: 145~245mm 特価3,900円
③RTS-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

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
- 接栓: BNC型
- ケーブル長: 3m

8バンド対応ハンディアンテナ
RTS-1000 ¥5,600
BNC接栓マグネット基台
IMG-33BNC ¥4,200
セット特価 7,000円



90°
可変

電磁波チェック

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3電池×2(付属)
寸 法:
50(W)×80(H)×15(D)mm
¥9,800



IS-757 特価 7,800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: ハウザン

発信元を鋭くキャッチ!

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)



受信機は
別売り

¥9,800 [RT-59MKII] 特価 7,900円

4エレハ木型アンテナ & マグネット基台

角度可変90° BNCコネクター

[RT59MKII+IMG33BNC]

¥14,000 特価 9,800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るから便利です



TE-01 特価 5,800円

12インチ4分割内蔵 白黒モニターテレビ

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分割して映し出し、カメラ1~4を順番にフルスクリーンで見ることができます
- フルスクリーン時、相互通話ができます
- ビデオ出力端子付



① WJ-524モニターテレビのみ 特価 66,800円

② モニターテレビ+カメラ1台セット 特価 89,800円

③ モニターテレビ+カメラ2台セット 特価 112,800円

④ モニターテレビ+カメラ3台セット 特価 135,800円

⑤ モニターテレビ+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ルックス以上
- 寸法: 4.3(W)×7.1(H)×12.0(D)cm
- 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が可能
- 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おります。

当社は送料・消費税を一切いただきません。

ご注文は TEL 048-737-7059 FAX 048-737-7084 休日(日曜日)

TEL・FAX・ハガキ → アイタックス → 宅急便 → お客様

〒344-0011

埼玉県春日部市藤塚1626(現金書留、振込は500円引き)

消費税なし

送 料 } なし

商品到着時
お支払い下さい

NEW

贅沢な逸品、しかし低価格 150段秘話解読&広帯域プリアンプ
オールインワンのスペシャル機 — RTP-7 SUPER

RTP-7メリット5

- ① 150段秘話解読 (2kHz~5kHz可変)
- ② GaAs FET高感度、広帯域プリアンプ
- ③ 盗聴器発見の必需品アッテネーター装備
- ④ コンパクト設計ながらスピーカー内蔵
- ⑤ ACアダプター付属



仕様

●秘話解読: 150段(連続可変)

●プリアンプ 利得(20dB~-20dB)
帯域(25MHz~1500MHz)
NF(2dB), ゲインコントロール
(+20~-20dB連続可変)

●電源電圧 DC9V

●寸法: 5.3(W)×8.4(H)×35(D)mm
0.06P電池、ACアダプター
P-Pコード、イヤホン

おかげさまで

¥29,800

大好評発売中

RTP-7 SUPER



特価 19,800円

RTP-7と各受信機全てに380MHzミニアンテナプレゼント中

NEW AOR AR-7000

0.1~2000MHz連続受信

- ビジュアルスキャン＆サーチカラーディスプレイ
- 2VF0+1500ch
- カラーLCDでメニュー表示
- モード: AM, FM, SSB, CW
- 付属: ACアダプター、赤外線リモコン
- 秘話解説内蔵

AOR
¥168,000



AR-7000
特価 139,800円

AOR AR-8000

オールモード、1000CHメモリー、4段階、ドットマトリックス表示

付属品: アンテナ、ACアダプター、シガープラグ、ハンドストラップ、ベルクリップ、ニッカド電池

AR-8000 ¥74,800

△マークなし

フルカバー

① 特価 49,800円

② AR-8000+TEL-380A

秘話＆プリアンプ

組合せ特価57,800円

③ AR-8000S(150段秘話内蔵)
特価59,800円

*RTS-1000マグネット付属アンテナ又はRT-59MKIIとの組合せの場合5,000円プラスしてください

*サードパーティアンテナ登録料込みで選ばれたい周波数帯が20パンくじ登録料、わかりやすい説明書とパンくじ表付 ①~③

AOR AR-8200

0.53~2040MHz連続受信

- モード: AM, FM, SSB, CW
- メモリー: 20/199, 計1,000ch
- ハンドストラップ機能
- 豊富なオプションカード

付属品: アンテナ、ACアダプター、シガープラグ、ハンドストラップ、ベルクリップ

① VI2000 8,000円

157段秘話解説カード

② EM8200 8,000円

外部メモリーカード

③ RU8200 8,000円

ICレコーダーカード

④ CT8200 12,000円

トーンスケルチカード



AR-8200
TEL 特価

NEW ユピテル MVT-9000

ハンディ受信機の最高峰

- 0.53~2039MHz連続受信 ①~③
- リアルタイム観測のパンドコープ機能
- 2VF0+2段(デュアル)ワンド切換
- オーバードライブ(AM - FM - SSB)、1000CHメモリー
- 付属品: ACアダプター、シガープラグ、ニッカド電池、ハンドストラップ、ベルクリップ、イヤホン

MVT-9000 ¥90,000

① 特価 51,800円

MVT-9000DX 150段秘話内蔵 ② 特価 64,800円

③ MVT-9000 + TEL-380A 秘話＆プリアンプ

組合せ特価 59,800円



ユピテル MVT-7200

数ある受信機の中で受信感度は最高!

スキン機能、メモリー: 199、プログラム、モード、オールモード、1000CHメモリー、ペアリングデータ内蔵、ハンドクリップ付

付属品: ACアダプター、シガープラグ、イヤホン、ハンドストラップ、ベルクリップ、アンテナ、ニッカド電池

MVT-7200 ¥68,000

△マークなし

フルカバー

① 特価 36,800円

② MVT-7200+TEL-380A

秘話＆プリアンプ組合せ特価 44,800円

③ MVT-7200DX (秘話内蔵) 特価 52,800円

*RTS-1000マグネット付属アンテナ又はRT-59MKIIとの組合せの場合5,000円プラスしてください

MVT-7200 ハンドストラップ

上記 ①~③ は全てスペシャル仕様です

コードレススマート、無線機無線機を1台の波数10パターンでモード切替、二重送受信、距離取扱無線機を最優先受信のハイオーディオモード機能。

NEW ユピテル MVT-3300

●監査電波を速やかに探しバーストスキ

ン機能、JISバーストバンドメモリーパ

リ秘話解説内蔵

●ブイオリティを最大10CHメモリーカ

ードデュップレックス受信

●200CHメモリー

●受信周波数: 108~170MHz, 300~

470MHz
806~1000MHz

付属品: アンテナ、ACアダプター、イヤホン、

シガープラグ、ハンドストラップ



高感度
¥48,000 特価 19,800円

MVT-3300 RTS-1000マグネット付属アンテナ又はRT-59MKII付

組合せ特価 24,800円

NEW STANDARD AX400B

世界最小、最軽量 0.1~1300MHz, AM-FM

WFM, 800CHメモリー、20

フルカバー (C) 液晶

① 特価 31,800円

② AX400B+TEL-380A

秘話＆プリアンプ組合せ特価 39,800円

③ 150段秘話内蔵 AX400DX 特価 47,800円

RTS-1000セット又はRT-59MKIIとの組み合せの場合5,000円プラスしてください

AX400Bは全てスペシャル仕様です。空きパンくじ10パンにコードレス、盗聴波等をモード切替。



NEW マルハム RT-723DX

0.5~1300MHz連続受信

●秘話解説内蔵 ①モード: AM, FM, ②エリミネーター: 10/パン

景気: 1V/パン、③アーリーアウト: 10/パン

④モード: 10/パン、⑤モード: 10/パン

⑥モード: 10/パン、⑦モード: 10/パン

⑧モード: 10/パン、⑨モード: 10/パン

⑩モード: 10/パン、⑪モード: 10/パン

⑫モード: 10/パン、⑬モード: 10/パン

⑭モード: 10/パン、⑮モード: 10/パン

⑯モード: 10/パン、⑰モード: 10/パン

⑱モード: 10/パン、⑲モード: 10/パン

⑳モード: 10/パン、⑳モード: 10/パン

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

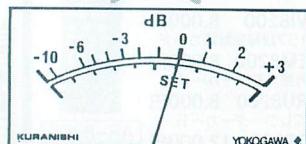
LA-300 10M~2500MHz

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。)
- ハムアンテナの導波器/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。
- ……いろいろな用途をみつける楽しみがあります。

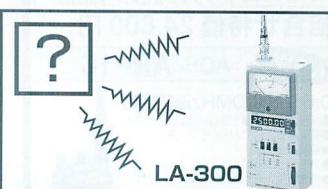


μW級の電力測定

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査

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) ※周波数により多少のレベル差あり
0dB、約10dB、約20dBの3段切替

直接入力 max.1V (0.6Vクリッピング)

コネクタ BNC

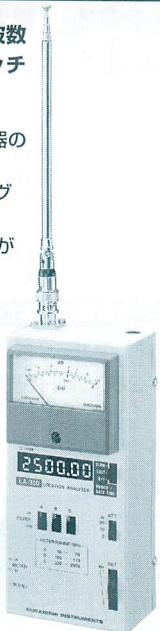
使用電源 DC8-12V、外部電源端子付/逆接防止対策済

(単3電池×6本内蔵タイプ)

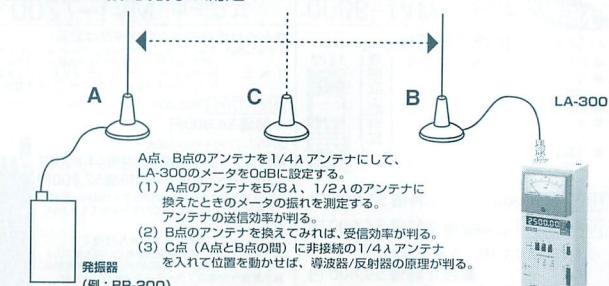
付属品 ロッドアンテナ/イヤホーン、DCケーブル、ハンディストラップ

外形寸法 80×170×60mm (コネクタを含まない寸法)

重量 750g



アンテナの相対利得の測定



パワー通過形ステップアップアッテネータ

AT-563 ¥10,000

- DC~500MHz
- 60dB (4段切替)
- 通過電力: max3W
- 定量減衰: 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 2503-3711-9510

☆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
■W80XH170XD60mm
■800g

入力
コネクター

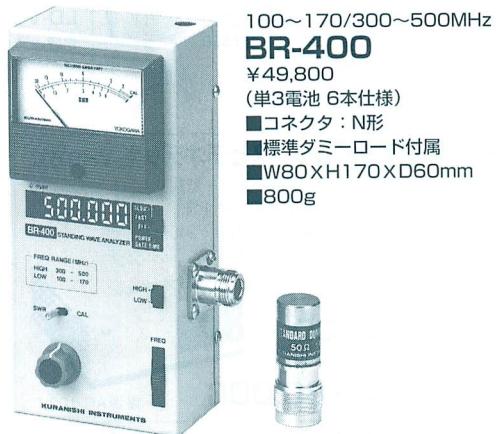
STANDING WAVE ANALYZER

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
■W80XH170XD60mm
■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
	KBP-200 (143～147MHz) (M) ¥32,000 (N) ¥34,000 KBP-701 (400～470MHz) (N) ¥30,000	RW-202A 1.8～230MHz ¥14,800 max 200W RW-227A/130～500MHz ¥14,800 max 200W RW-211A/1.8～1300MHz ¥23,800 max 200W
NT-616 1.8～54MHz/200W ¥32,800 入力2回路/出力4回路 NT-535 3.5～54MHz/200W ¥36,800 1本のアンテナで全バンド対応	RF バランサ RB-2 145MHz (MPJ) ¥12,800 PEP100W RB-7 430MHz (NPJ) ¥12,800 PEP100W RB-13 1300MHz (NJU) ¥16,800 PEP200W	RW-215M 1.8～500MHz ¥20,000 max 200W RW-271M 130～1300MHz ¥20,000 max 200W RW-102M 1.8～60MHz ¥16,800 max 1kW (検出ユニット分離可能)
NT-303 3.5～30MHz/1kW ¥55,000 入力1回路/出力2回路 NT-302 21～54MHz/1kW ¥55,000 3/バリコン/バンドスイッチが ありません。 NT-272 144/430MHz 入出力2回路 ¥25,000 PEP200W NT-282 144/430MHz 入出力1回路 ¥25,000 PEP200W NT-510 24～54MHz ¥19,800 PEP200W	ファジーカウンターポイズ VC-519 ¥19,800 ●1.8～54MHz ●入力：1回路 ●出力：2回路	RW-3003L/1.8～60MHz ¥22,800 max 3kW
		終 端 形 電 力 計
		WD-2011 ¥49,800 ●1.8～500MHz ●max 200W
	VC-519 ¥19,800 ●1.8～54MHz ●入力：1回路 ●出力：2回路	WD-2012 ¥49,800 ●430～1300MHz ●max 200W
		WD-2050 ¥80,000 ●1.8～1300MHz ●max 1kW
		WD-2351 ¥85,000 ●1.8～1300MHz ●0.5～50W
		WD-2201 ¥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

JAIIA

(花岡) 音声ミクサー 12MP-73形 (放送局で使用していた商品) 入荷。

中古完動カラオケマイク6000コードキャノンブラング、モノブラング付￥3,800円800
本誌以外の商品もあります。一度ご来店下さい。

NTT
DCP4000P

デジタルコードレスホン
技術基準認定品 (新品箱入)
¥89,800を **特価￥24,800**

ブッシュダイヤル両用 千共

●留守録及びリモコン操作機能

- コードレスホン・PHS・子機どうしのトランシーバー通話など
- 3モード設定
- ドアホン2台まで接続可能



(N製) 同軸ケーブル1.5mとアンテナプラグ2コ

1セット ¥500 (各千共)

10セット ¥3,500

100セット ¥30,000



小型CCDカラーカメラ

1/4型CCD25万画素 (パナソニック)

・焦点距離4.6mmF2.8

・解像度30~10,000LUX

・ACアダプタDC6V160mA

・44W×69H×50Dmm 40g

¥13,800

5台¥65,000

各千800



- ビデオデッキのビデオ出入端子に差すだけで留守録画OK。
- テレビのビデオ出入端子に差すだけで防犯監視が出来ます。

〈整備済〉松下タイムラプスピデオデッキ VHS方式

銀行のリースより最大480時間のカラー監視・

観察記録ができる長時間ビデオデッキです。

寸法: W430×H197×D441

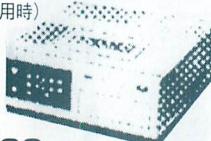
時間モード 2・12・24・48・72・120・240・

480・1コマ送り (120分テープ使用時)

テスト用ケーブル・コネクタ付

AG-6050 定価¥550,000を

¥60,000
千2,000



(日立) VT-25 ¥80,000

電源AC-100V

編集機(放送局払い下品) 完動(送料別)

(松下) MII AU630・620 各千100,000

AU600・610 (10台限り) 各千148,000

(SONY) デジタルオーディオレコーダー

BVU-800DA ¥320,000

(IMAGENICS) マトリックススイッチャー

¥99,800

好評発売中!

クラウンバッテリーチャージャー

単1形、単2形、単3形、単4形、

006P兼用

¥1,200
千600 ニッカド専用

¥1,200
千600 均一 (各千600)

クラウン単1 ニッカド

1.2V×2 4000mAh 1本

クラウン単3 ニッカド電池 500mA 6本 ¥1,200 〒400

GS単2 8本パック 9.6V 1800mA ¥2,800千共

定価¥12,500 **¥3,300** 送料サービス

集音器 (BM-008)

盗聴器・捕聴器、電話にも、バードウォッチング、お年寄

の方への贈り物にどうぞ。250~10,000Hz 音圧127dB

最大音響利得44dB 寸法53×48×21mm

付属品: インナーイヤーヘッドホン、單五乾電池1本

定価¥12,500 **¥3,300** 送料サービス

スピーカーホン

卓上型S-1A2

スピーカー・電話器通話

切替、SW付、多人数同時

通話にも使えます。(ダイ

ヤル回線使用)

新品

¥8,000
千共

場所をとらない

壁掛け型 (新品)

601PWブッシュ専用

1台 ¥6,000千800

事務所、商店に最適!

新規登録

¥8,000
千共

各所をとらない

壁掛け型 (新品)

601PWブッシュ専用

1台 ¥6,000千800

事務所、商店に最適!

新規登録

¥8,000
千共

新品 600A1・A2

懐かしい電話機

各 ¥8,000 〒800

中古¥2,000 〒800

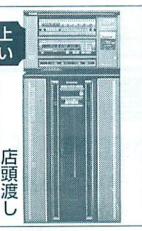
(テラ) ワイヤレスマイクアンプセット新品¥70,000完売致しました。ありがとうございます。

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

在庫確認の上
御注文下さい



店頭渡し

新品 東芝EMI音声多重30cmレーザーカラオケディスク定価約70%引き

ベスト50 50曲2枚組 No4.5.6.7.8.9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/よく歌われた演歌です!!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

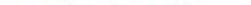
(パイオニア)	SA-V20 II	60W+60W	標準価格	¥140,000→¥43,000
	SA-V21 II	120W+120W	"	¥180,000→¥68,000
	SA-V23	60W+60W	"	¥170,000→¥68,000
	SA-V24	120W+120W	"	¥220,000→¥88,000
(BMB)	DA-X15	120W+120W	"	¥68,000
(ビクター)	MA-280	100W+100W	"	¥300,000→¥68,000
	MA-200	100W+100W	"	¥58,000
(T&M)	T-1910	80W+80W	"	¥28,000
(ヤマハ)	サラウンドプロセッサーDSP-101	2/4チャンネルパワーアンプMX-10	"	¥60,000



SA-V20 II



SA-V23



SA-V21 II



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。

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は映像と音声をデジタル方式で収録した新しい

タイプのディスクです。

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



大特価



DIGITALVISION

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・コマンダー・アンプ・リモコンセット

電源AC100V

¥284,000

送料¥10,000

ティチクVCD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



色:シルバー

(中古)BMB・CDカラオケ

オートチェンジプレイヤー (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



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

大特価

・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 (蓋脱式)

・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)

A(側)(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円の中がカラオケBOXに早変わり

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。

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

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

★歌の手帖、RLの広告もご覧下さい。

あなたに選択のたびに特選通販 ベスト5

「ナンバー・ディスプレイ」をご利用になるなら、名前もできる、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

①④②①で転送開始

在社のときは

①④②①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

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



ファックス情報今すぐお試しください

FAXの受話器をあげてダイヤル音声案内で信号のあと [0] [田] [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枚 内蔵バックアップ

: 約6時間

通販価格 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。ご注意下さい。

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・取扱簡単!!

■ 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

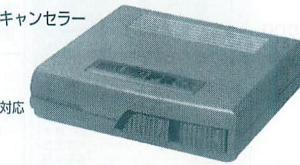
通販価格 13,500円



PROTECH これからの

VSP777 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
- Perfec 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! 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ICを採用
- 最高級の高画質映像を実現
- DVD対応



新開発DIGITAL

Perfec TV 対応

DVD 対応

Mediabox 対応

通販価格

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!!



- 入力チャンネルセレクター内蔵
- スリーブ回路内蔵
- 入出力端子: 光コネクター2系統
- サイズ: W91×D82×H23mm
- 専用アダプター

通販価格 16,800円

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 (フラッシュメモリーカード・最大8分)
- 通話: DSS方式 (フラッシュメモリーカード・約30分)
- 頭出し・リピート・スキップ・バック再生
- 早鳴き・遅間き再生・リモコン
- 自動呼出 (3) 阿MRUに追っかけ呼出
- グープ転送・ダイヤル
- 自動通話録音

通販価格 35,000円

H 至駅入込

巢鴨駅

国道17号線(中仙道)

東京メトロ

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 0120-60-5445

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

●電話注文できます……078-341-4177へ

GENUINE
FROM
★U.S.A.★
関西で一番安い
USミリタリーソーラップ!!

西独
機動班 ライダーヘル
フェイスシールド可動
ODカラ
サイズ59~60
⑩ ¥10,400
〒500

バックツールミニ
長さ5cmの超小ボディに
フライヤー、ハサウその他
がついたユニークツール
⑩ ¥5,000 〒500
(BUCK社)

スイスツール
ビクトリックス社
の新製品で23の機能
がついたユニークツール
⑩ ¥10,500
〒600

カプセルチェン
ネック用ボールチェーンに小物が
入るカムリカプセル付
3個まとめて
送・税共
⑩ ¥1,000

M65
フィールド
ジャケット
SD・黒・他
¥15,800
⑩ ASK
(アルフア社)

CAB (JAPAN)
タイプ "G-8"
OD M・L
アルファ社の
ワッペン6枚付
⑩ ¥9,800 〒800

M3 セイバー
スキーバー^{ツール}
取扱時
4,500円 (U.S.A.)
フライヤ等
7つの機能
⑩ ¥3,225 〒700

M65
バーカー^{ツール}
フルセット
米軍実物
S・M・L
OD
⑩ ¥9,900
〒800

東独軍
洗車KIT
ODの軍車両のメ
ンテ用品。
5点のミニジェリ
缶2個とツールBOX
のSET。
BOX内にはブラシ他
⑩ ¥4,500 〒800

ゴアテックス
カモバーカー^{ツール}
上・TSET S・M
ジエレーションII
⑩ ¥9,800 〒800
日本上衣
⑩ ¥29,800
中上 (⑩) ¥12,800
(U.S.A.)

値下げ新価格より更に40%off!!
マグライト (U.S.A) 普通車用できる頑丈な物
単一用 (数字は本体数) 単二用
ML-2Y5,700- (⑩) ¥3,420 LCL-2 Y 5,200- (⑩) ¥3,120
ML-3Y6,200- (⑩) ¥3,720 LCL-3 Y 5,700- (⑩) ¥3,420
ML-4Y6,700- (⑩) ¥4,020 LCL-4 Y 6,200- (⑩) ¥3,720
ML-5Y7,200- (⑩) ¥4,320 LCL-5 Y 6,700- (⑩) ¥4,020
ML-6Y7,700- (⑩) ¥4,620 LCL-6 Y 7,200- (⑩) ¥4,320
〒各700 替2個入 (⑩) ¥350 〒130

レザーコンパクトブーツ
米軍実物・シンザ
レートインナー^ス
8~10 1/2 (U.S.A.)
⑩ ¥19,000
〒800

エンベックス (JAPAN)
ポケットナビ GPS-II
海上や山等で現在地を正確に
知る事が出来ます。
⑩ ¥39,800 〒500

ミリタリー・アウトドア・サバイバル・ナイフの激安 PROFESSIONAL SHOP

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、離島の場合は〒700表示の分の場合さらに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
郵便配達であります。到着時、金額をお支払い下さい。僅かですが代引き手数料を加算
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才未満の方は親の
承諾を得て下さい。…発送後の取消不可。



代金の計算方法 (代金+送料) × 1.05 (消費税)=送金額

●FAX 24H受付 078-341-4199へ

休日日のご案内

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



東独軍
カモフラージュネット
OD/TAN リバーシブル
3×6m
⑩ ¥3,800 〒600



西独軍
ブードコンテナ
保温・保冷BOX
OD/TAN USED
高さ45cm×奥行
25cm (⑩) ¥12,000
50L 内部2段式
⑩ ¥13,800
〒各 1,000



RAMBO
Knives



ランボー^ス
蘇るストローラン
ボーの使用したランボーI・II・IIIをキ
ャロルコピックチャーチよりライセンス生産した
レプリカ品。写真上より。



CAB (JAPAN)
B-15 MOD
ナーロン表地
中綿WOOL
ネイビー
⑩ ¥19,200
〒800

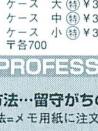


(U.S.A.) 催涙スプレー

左:オブ
2オンス 液体
⑩ ¥2,400 〒270

4オンス 液体
⑩ ¥2,800 〒270

16オンス 霧噴
特大 (⑩) ¥5,980
〒800



ASPバトン (18才未満販売不可)

アメリカのシーケレットサービスが使用している実物。

大6cm (総長26cm) 特 ¥13,300

中5cm (総長20cm) 特 ¥11,900

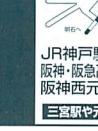
小4cm (総長15cm) 特 ¥10,500

〒各 700

ケース 大 (⑩) ¥3,360

ケース 中 (⑩) ¥3,200

ケース 小 (⑩) ¥3,040



三宮駅や元町駅下車では遠くになります。

休日日のご案内

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



(tasco)
レーザーメジャー
スコープ

瞬時に目標までの距離
を計測
15~600m (⑩) ¥51,500
15~800m (⑩) ¥67,100
〒800



ランボー^ス
蘇るストローラン
ボーの使用したランボーI・II・IIIをキ
ャロルコピックチャーチ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 (⑩) ¥13,800 〒700



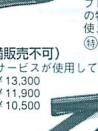
ガラスランタン
市販のガラス用カートリ
ジを使用し続約3時間

⑩ ¥1,300 〒700

マントル
ホヤ品切中



ノーメックス
CWU45/P
耐火OD
¥55,000
⑩ ASK



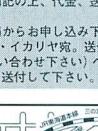
ペーススプレー
(U.S.A.)

強力ペッパー・スプレー
対動物用

熊から野犬までに

有効、255g

⑩ ¥9,800 〒500



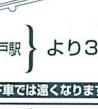
ガードアラスカ
(U.S.A.)

フォームベッパー・スプレー

アワスクのディッシュソープと

液体の泡で安全に

使える。43g



18才未満の方へ
手銃、拳銃、ロボスボウ
ハサウェイ、催涙ガスなどは
販売しません。ナフコの地
方にでも持ち込む事の了承を得
上でご購入ください。

本誌次回広告は
二月九日です。

神戸本店 (078) 341-4177

11D系

イカリヤ

T650-0014 神戸市中央区元町高架通2-319

10:00~20:00 FAX078-341-4199

郵便振替講座 01140-9-40987

元町高架通商店街 モトコート番街 4軒目

元町店

ナイフ100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

花くま駅より5分

(ナイフのお客様は

元町店へどうぞ)

JR西日本

阪急高速神戸駅

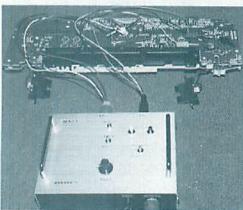
阪神西元町駅

JR西日本

(1998,1119)

◆◆◆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 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。
プリント出力
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。
リーダ部には電氣
錠の線が来てない
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

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

セキュリティー 通報 モニター 使い方いろいろ 工夫次第で優れもの

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、モバイル機、送信機と同等機等)にてモニター

R L B - 1 0 5 **¥ 3 7, 8 0 0 円 (税込)**

W 1 0 0 × H 4 0 × D 1 4 0 (突起物含まず) 送料別¥ 1, 0 0 0 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、途中で検知が有ればその時点から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



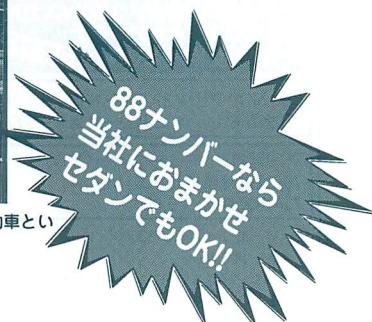
クションバンドの読者の皆さん88ナンバーをご存じですか? 88ナンバーは、特種用途自動車とい
ことで自動車税・任意保険料が普通乗用車より大変安くなります。

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ナンバーになると自動車税が¥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、壹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年間の車検ができます。 *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ことなります。

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				特種用途車(88ナンバー) 年間維持費				年間差額			
	年式	自動車税	車両金額	車両	基本	自動車税	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
3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
レシェ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
レンシオ	H10	¥66,500	¥730万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥730万	¥105,890	¥69,660	¥190,050	-¥435,150
シューリー	H10	¥88,000	¥1075万	¥560,180	¥180,200	¥828,380	¥14,500	¥1075万	¥132,720	¥69,660	¥216,880	-¥611,150
ソフテイ	H10	¥76,500	¥1435万	¥558,980	¥180,200	¥815,680	¥14,500	¥1435万	¥160,730	¥69,660	¥244,880	-¥570,790
ソードクラーザー100	H10	¥76,500	¥565万	¥280,220	¥180,200	¥536,920	¥26,500	¥565万	¥93,050	¥69,660	¥189,210	-¥347,710

※料金の計算は一般車・特種用途車共にPAP、年令控ひわづ、20%引きです。※基本保険料の内容は、対人:無制限 対物:1000万

搭乗車:1000万です。

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

現会社レイドテクニカルサービス

182-0022 東京都府中市国領町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

高知県吾川郡春野町東諸木3272

加盟店募集(個人でもOK)

通信部ブースト

TEL 028-639-6405 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

スパークエコ-Z MEC-33000 ￥25,000
ミッキー MK565 ￥25,000
ブレーバック747 エコーコンペメトライ付 ￥9,800
カツミ MC-702W ￥5,000
ボイスWX-209 エコーチェンバー(新品)限定5台 ￥11,000
バーソナルモニター 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

- 905Gz (新動品) 限定2台 ￥128,800
- 905Gz (新動品) 限定2台 ￥99,800
- 905Gz (OH済) 限定2台 ￥79,800
- 905Gz (OH済) 限定1台 ￥69,800
- 905Gz (新動品) 限定2台 ￥89,000
- 905Gz (キズ有) 限定2台 ￥59,800

信和 905GVz OH済 限定3台	￥59,800	24V 300W EH-1000	￥39,800
信和 905GVz UFO7 OH済 限定5台	￥69,800	ピューマ1本球 2KW(中古)	￥298,000
信和 905GVz TELバージョン OH済 限定3台	￥89,800	ベンケイ 1KW 6FL6 OH済	￥100,000
信和 905Gz UFO96 OH済 限定1台	￥79,800	ベンケイ 600W 30KD6 OH済	￥75,000
信和 905Gz UFO96 OH済 限定2台(粗付)	￥98,000	ピューマセラカン 500W 電源別仕様	￥65,000
信和 905GB 640 OH済 限定1台	￥69,800	スーパースター SS3000HP(新品)	￥31,200
信和 905GB 800 OH済 限定1台	￥79,800	サンドエアー SS8450(新品)	￥32,800
シャープ TC-1640 OH済 限定1台	￥69,800	チエイサー MC5000(中古)	￥35,800
クラリオン JC-300 限定1台	￥23,800	ナサ72GX(中古)限定台	￥35,000
クラリオン JC-9 限定3台	￥25,000	ナサ72GXII スーパー変調 限定5台	￥43,800
クラリオン JC-9 限定5台	￥19,800	ナサ72GXII スーパーターボ 限定3台	￥45,800
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		

シャンクコーナー￥3,000均一!!

- パ/オニア パーソナル JX-1
- サンスイ 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 オートマチックタイプ

○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アンテナ 新入荷
美界最大発光 輝き (蛍光色に光ります)
輝輝棒頭 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、ブラック各種メキシ仕上げ)
アンテナの交換によってエアリ、
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)

ワンプッシュでジャンプアップ
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 限5台
新タイプ ハイゲイン ￥45,800

●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》
(SPG1900+SH19+PK10)

￥26,800→
￥19,800 限5セット

《モービルセット》
(SP1900+SH19+SL2.8)

￥19,200→
￥16,800 限5セット

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!! 卸販いたします。

ブースター、パーソリスト等を急需いたします。
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道3丁目2-2

営業時間 12:00～16:00 定休日 水曜・日曜

個人の代理店
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

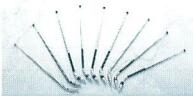
SA-20 5段式



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
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



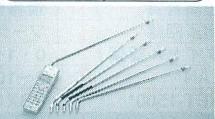
SA-60：青色発光 SA-61：白色発光
カラー：ゴールド・ブラック
ブラックシルバー（ガンメタ）
ブルー・プラチナホワイト
スパークリングゴールド（限定品）

¥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 ソシエテアペックス

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町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でお願い致します。
- いか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。

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)・ツーショット系

おしえてちょうどいい 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投入しています。違いは明らかです。



機能

当社

他社システム

超音質	情報量 128Kbps	24~64Kbps
超多回線	ツーショット系 96回線・伝言系 192回線	ツーショット系 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きます。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げ増大	¥900を記録	¥400~¥600
ツーショット	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~何が言いたいの?

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・ツーショット伝言/96回線)
- 025-246-8000 (一般・ツーショット伝言/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/60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	
■ ツーショット・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>
新オリジナー発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 • FAX 03-3499-9898

〒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)サウンドシステムコンサルタント
〒064-0804 札幌市中央区南4条西16-2-1
ベルドゥエーブス医大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

今、情報、プライバシーは自分で守る時代です。

ビーオーシー

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あります。

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、アップネーター等、BOC-03は受注制作のため予約を受け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か、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

ショップや問屋さん、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！

スクープランド 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ヶケース送料・手数料1000円（北海道・沖縄・離島等の方は、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が割引です。（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す。

銀行振込先

あさひ銀行・難波支店
名義…スクープランド・普通1025900

<ハガキ> 〒556-0005 大阪府浪速区日本橋4丁目9-16
<FAX> 06-636-1260

FUNAI 留守録モノラルビデオ(リモコン付)

VRG7C [060032]

標準価格30,000円
単品価格
¥13,800 ケース卸(3台) 12,300円

FUNAI テレビディオ(14型・ビデオリモコン付)

VC14C [060027]

標準価格58,000円
単品価格
¥24,800 ケース卸(2台) 23,000円

VC20C [060034]

標準価格58,000円
単品価格
¥29,800 ケース卸(2台) 28,800円

YUPITERU

YPA85 [170005]

標準価格29,800円
単品価格
¥8,500 ケース卸(5台) 7,300円

WT777 [170040]

標準価格29,800円
単品価格
¥6,800 ケース卸(10台) 5,500円

YPL82 [170007]

標準価格19,800円
単品価格
¥3,800 ケース卸(10台) 3,200円

YV-L222 [060033]

標準価格29,800円
単品価格
¥6,500 ケース卸(20台) 5,500円

CASIO

TV750 [060023]

標準価格
¥7,500 ケース卸(10台) 6,500円

TVM401 [060026]

標準価格
¥15,800 ケース卸(5台) 13,800円

KD100 [060022]

標準価格18,000円
単品価格
¥9,500 ケース卸(10台) 7,500円

2.2型液晶テレビ

- 子機1台付・ICテープ方式
- スーパーLCR内蔵・親子内線通話
- 通話履歴アラーム・時計機能
- 自動車・携帯電話・MCA無線・パーソナル無線
- マリネットホン・地域防災無線・航空無線・受信周波数832.0125～909MHz・ダブルスーパーへテロタイプ方式・重量200g



2.2型液晶テレビ

- 3電源方式・VHF1～12ch・UHF13～62ch
- NT方式・70080画素・2.7cmスピーカー
- 重量220g



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～20時間

●重量1.5kg

●すきまノズル

●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

●吸込仕事率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
¥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・インナーバイザー付



DPC391 [560001] ポータブルCDプレーヤー(リモコン付)

標準価格
¥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

●キーリモコン

●MD端子・24曲プログラム

●オートパワーオフ・ACアダプター

●3キーリモコン・インナーバイザー付



プロスペック 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

プロスペック 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

120分テープなら巻戻・早送り3分

音像消去でクリーンテapeに!



マルハマ カラーコンピュータカメラ

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
人が検知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・防水型構造・DCシガーブラグ・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入手する方法
- ③飲み屋で飲むだけで合法的に飲み代を払わない頭のいい方法
- ④Hが好きで想像力が豊かなら10万円収入アップ
- ⑤本職よりも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円の物を200円で仕入れる方法
- ⑩有名雑誌に超過人気情報商品廣告を簡単にかく無料で出す方法
- ⑪8,000冊、約1億人の名前をたった2,060円で見れる方法
- ⑫應用厳禁！タダで駄物を出す悪の手口を公開
- 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！合意的に水道料金を半分にする裏テクニックを公開
- ⑮ニセセはつかざれる！警察も使っている秘密兵器を紹介
- ⑯探偵社も脱帽！住民票を移動しないで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
- ⑲明日から職替！商品券で無限に儲けるビジネスを極秘公開！
- ⑳闇金電話！3億円を取込む間断窓の悪の手口を徹底調査
- ㉑ドライバー必見！交通取締り「ネズミ逃げ・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
- ㉒合法的に運転免許証をタダで取得するテクニックを公開
- ㉓NTT泣かせのスーパークニッキ!公用電話をタダでかける悪の手口を公開
- ㉔3間のグレーカード入手!最新破産者・倒産会社・発電機業者手テクニック
- ㉕サイドビジネスに最適!日々5万円を何もしないでかけげるおいしいビジネス
- ㉖車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
- ㉗ビッグアーチスの完売チケットを手に入れる究極の裏技を公開
- ㉘裏ビデオ輸入業者が語る！海外無修正ビデオ入手の裏技を公開
- ㉙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

- ㉚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！
- ㉛應用厳禁！駐車場をタダで使用する裏技を公開
- ㉜通話料だけで、テレクラ好きのビビビチャットと電話で話す方法を公開！
- ㉝恋人募集中の女子の氏名、連絡先を知る方法を伝授！
- ㉞ガソリン代を格安にする究極の節約術を極秘公開！
- ㉟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
- ㉟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
- ㉟借金はどうぞいいものはない!借金を多数つくり合法的に堂々と踏み倒す方法
- ㉟宝くじを当たりやすくする裏ワザを極秘公開！
- ㉟ブラックリストに載っていたりお金が借りられない裏テクニックを公開！
- ㉟タダ同然の物を詐高額で売り付ける鍊金術を公開！
- ㉟倒産なんてまっさら！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！
- ㉟お金にも女性にも自由自在な魔法を大公開！
- ㉟法律の抜け穴！罰則を払わないでしませる方法
- ㉟駅前に車を堂々とめて駐車違反でつかまらない方法
- ㉟バツ一、バツ二に極秘伝授！離婚歴を戸籍から消す裏ワザを公開！
- ㉟天下一の与太郎！何もしないでフランクしながら黙っていても数十万円かせぐ方法
- ㉟應用厳禁！タバコがただで手に入り、しかも数千円を手にする方法
- ㉟そんなバカな法務官司に行き登記するだけで数千万円をかせぐ裏テクニック
- ㉟礼金、仲介料で家賃37万~6万円の格安寮賃で、東京都内の3DKマンションに入居するノウハウを公開！
- ㉟子供の出産費用をタダにする方法を極秘伝授！
- ㉟日本で大儲け！ギャルをながめながら過激に儲ける方法を伝授！
- ㉟バチバチが極秘伝授！よく出るバチンコ店、バチンコ台を一日で見破るウルトラテクニック！
- ㉟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

- 現金手留：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。
- 即効代引：ハガキに住所、氏名、電話番号を明記し配達か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
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

いまこそ、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——300,000円

1ページ・モノクロ——200,000円

記事中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。

(株)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 玉甚ビル
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

列伝 アマチュア無線機 50年史

大好評!
全国書店発売中

B5判 210ページ
定価1,800円(税込)
送料340円

■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



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！

電気

66

東北電力：仙台南営業
東北電力：古川営業
東北電力：白石営業
東北電力：仙台営業
東北電力：無会員

373.0500
373.0500
375.7000
同山監査、氣仙沼
陸前保安整備：鰐館町
セコム石巻：石巻市

152.75
365.1750

各県のエリアを示します。

7

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 '99

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 03-3258-6266

驚異の!! エッヂビデオカメラ? 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)
自主規制の中身と対策

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-BLII

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

〒 950-0087 新潟市東大通2-2-9

電話 & ファックス 025-241-9915

営業時間 午後3時~午後7時 ファックス 24時間受付

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

申し込みは現金書留にてお願いします

価格は全て税・送料込 カタログ無料進呈

やくさんのご意見・ご感想ありがとうございます!

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

部道府県別
番号別電波放送

1998年8月号別冊

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います。

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 |
| 岩手県 | 中森丈昭 |
| 秋田県 | 鈴木勇節 |
| 福島県 | 無線従事者養成課程用教科書 |
| 栃木県 | 熊倉弘至 |
| 埼玉県 | 埼玉消防 |
| 千葉県 | 田牧修 |
| 千葉県 | 斎藤靖 |
| 東京都 | 當真健二 |
| 東京都 | 斎藤優人 |
| 東京都 | 積田勝己 |
| 神奈川県 | 鈴木一浩 |
| 山梨県 | 村松公孝 |
| 静岡県 | T大K学部の学生 |
| 静岡県 | 村松一彦 |
| 新潟県 | くわわけいすけ |
| 富山県 | カルメン |

- | | |
|-------|-----------------|
| 岐阜県 | 藤井尚人 |
| 愛知県 | 白井宏昌 |
| 三重県 | 高橋美哉 |
| 京都府 | 佐々木力 |
| 大阪府 | 井原直栄 |
| 大阪府 | 中野吉丸 |
| 岡山県 | silent minority |
| 岡山県 | E.M.S |
| 広島県 | 堀越文博 |
| 愛媛県 | 白石泰祥 |
| 福岡県 | 板垣眩哉 |
| 福岡県 | 青柳正夫 |
| 鹿児島県 | 谷口邦貴 |
| 他70名様 | |



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-1000ⅡS

コピーガード信号よきらば
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る疑問を感じます。

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-1000ⅡS」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 セットする

SVC-1000ⅡSのセッティング



▲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-1000ⅡS」。実売価格は10,000円と安価なのが魅力。



▲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。

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に入るだけ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。



▲SVC-1000ⅡS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ありません。最近のようにAV製品の数が増えてくると、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す。

こんな場合も、SVC-1000 II S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 II S
実売価格：10,000円(税別)
販売：スクープランド
☎06-636-3900

● ● ● クリア機能で画面にメリハリを！ ● ● ●



▶ 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 II S



▲ SVC-1000 II Sを通すことで、乱れた映像が元に戻る！

今月の NEW OH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替え、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



▶「ニコン プロネアS」

雨日の 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、別売りのブッシュスイッチ「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」

カシオ計算機より、ペン入力タイプのポケッタ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“デュアルウインドウ”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。

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



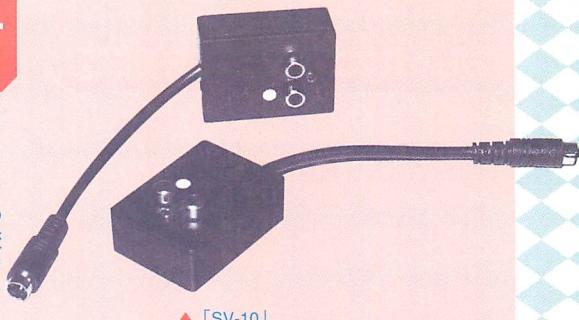
▲写真は「DCM-201」と別売りの「CPP150」、「KTELヘッドセット」

S-VHS専用の画質向上アクセサリー 「SV-10」

(株)インフラノイズより、Sケーブル用AVアクセサリー「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ーです。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/MSEECAM/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、一般的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クスは不要です。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



◀「HV-MX100」

映像ヘッド	ダブルアジャスマス4ヘッド
ビデオ信号方式	PAL、SECAM/MSEECAM、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/MSEECAM、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

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

㈱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、ポ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が判別できる「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」

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

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」



▲「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-



セッティング開始!

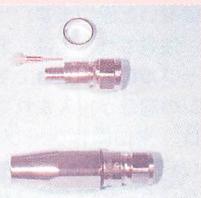
先月号で紹介した「サッとネット」サービスのしくみはいかがだったでしょうか?

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、とっ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
ある。室内用
室外用など
ある。耐候性
のク



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



▲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。



▲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。

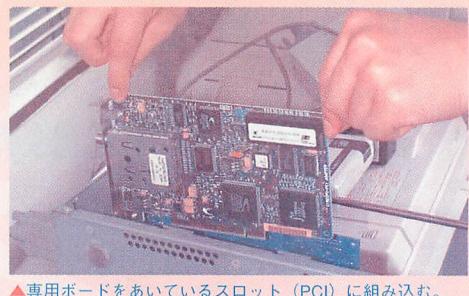
いの方角を確認した上で、仮組みを行いました(コレが意外な結果を生むとは思いも寄りませんでしたが...)。

まず、本サービスで提供され

▼アンテナ仮設置の様子。



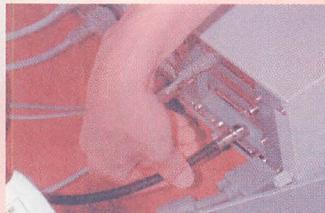
▼今回、専用ハードを組み込むFMV。OSはWin95だ。



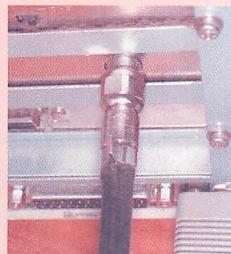
▲専用ボードをあいているスロット(PCI)に組み込む。



▲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っかり確認!

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型コネクタも忘れないで用意しましょう。

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、とりあえ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。

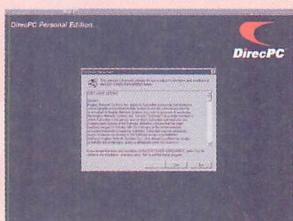
写真のように、一般的なパソコン用オプションボードの場合と同様ですし、取り扱い説明書にも写真を交えて詳しく説明されているので、悩むようなコト

はないと思います。

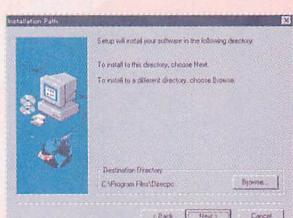
注意すべき点は、アンテナケーブルの取り扱いです。パソコンの電源が投入されている場合は、常に同軸ケーブルにLNB(パラボラアンテナ先端のコンバーター)用の電源が重畠されています。よって、パソコンの電源が入っているときに、アンテナ配線を行ってはいけませ

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。

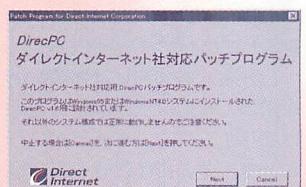
専用アプリケーションは付属のCD-ROMによってインストールします。その際、マニュアルにしたがって、各ダイアログで設定を行うので迷うコトはまずないのですが、セットアップ終



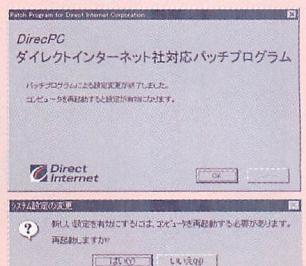
▲付属CD-ROMによりハードウェアドライバー組み込みの後、Setup.exeを起動すると、セットアッププログラムが起動。



▲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、プログラムを終したあと、パッチプログラムが収録されている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。

サッとネット体験記

了の最後に、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おります）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づ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！ 編集部のロケーションは、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は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、こればか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。



▲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か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。

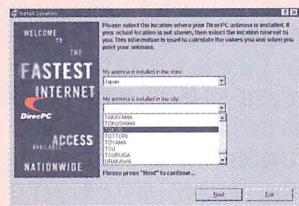
※「サッとネット」のご利用に必要な接続料金等は当選者の方のご負担になります。

▼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。

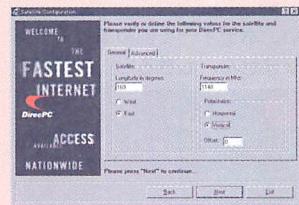


アンテナの位置をいろいろと変えてみましたが、やはりどうしようもありませんでした。

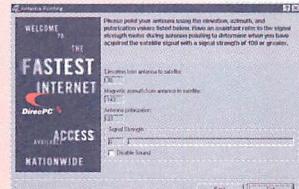
この企画はここまでか…？ 編



▲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が立ち込めました。しかし、ここまで引き下がれません！

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、衛星を調整したり、いろいろな方向を細かに、かくまつすつと、暗くなるつうつてしまふ



長いポールを使って、でもビルの影響から逃れず、遮蔽をクリア！ ように、まだ残念！ でも諦めず、ますま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丁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/satelite/>

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つても、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で、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した。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。

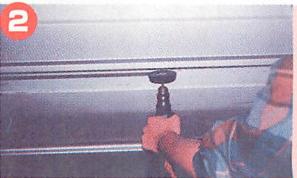
トレーサーB-1は、モール剥しの専用ツールで、ローターや電動ドリルの先の装着して使うゴム製の商品です。

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!!

2



▲使い方のコツは、高い回転で使うではなく、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ス付けること無く、早く(!)簡単に(!)剥すことが可能!!

1



▲電動ドリルの先端に取り付けて使う。



▲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。

▲モール剥しに最適ツール、トレーサーB-1。

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。



▲基台に並列ミラーを取り付ける。



▲ネジ止め用の穴をドリルで開ける。



▲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、今回も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！

△ドリルで開けた穴にネジを通して、並列ミラーの基台を取り付ける。

**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。

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



▲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お楽しみに！

作予定日は未定ですが、皆さん楽しみにしてください。

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

バンパームール

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

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るが、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。

情報求む！



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模様をお伝えします。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があるので、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。

「読者の皆さんに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って何?」などと悩みます。そこで、編集部員全員から各自50のアイディアを出してもらい、具体的な構築へと向かったのでした。

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。

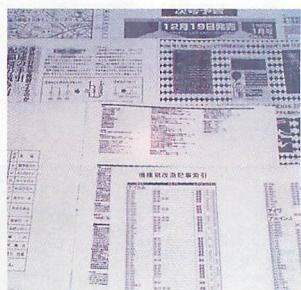
一に、数多くのアイディアからボックスに登録するアイテムが選ばれました。

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、ノリを使ってベタベ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!!

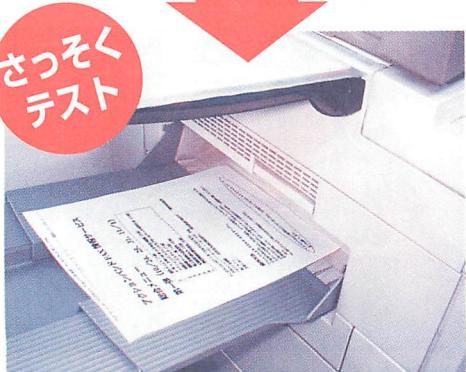
開始日ギリギリに、やっとのことでの原稿ができあがりました。

締めの工程は、「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!



▲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



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

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。

本文・写真：山崎きたえ

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。

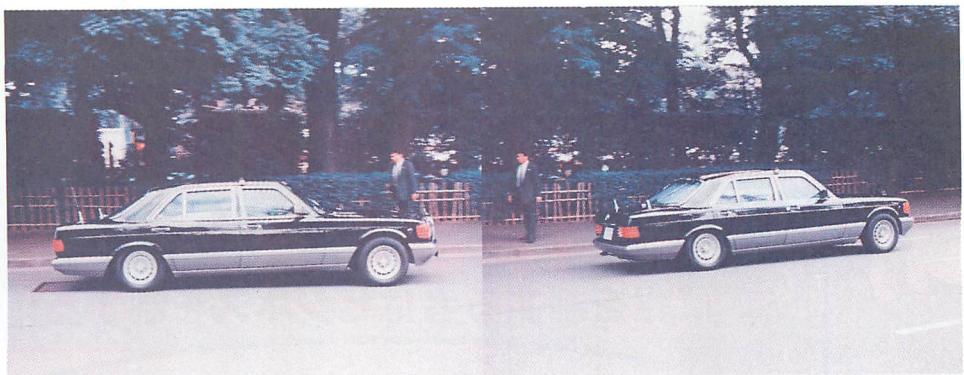
当時の標準的販売価格で1,300万円を超える値段から、特別改造費を入れると1,500万円以上の車であることが予想できます。車両価格だけでなく、性能も最高級で、V型8気筒SOHCのエンジンからは、285馬力を絞り出し、5546ccと余裕のあるエンジンは、とても国産



▲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。ステー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

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。

MERCEDS 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	1555/1525m
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り！ 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



▲胸ポケットに入る小型受信機でスマートにワッち！

Get
a
Smart !



▲受信には、スタンダードのAX-400Bなどの小型受信機が最適。

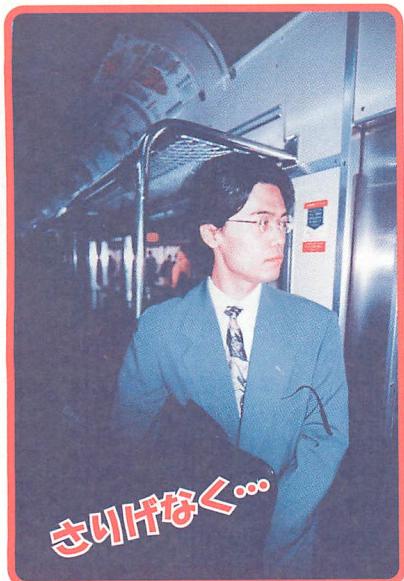


▲大型受信機だと不格好。

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。

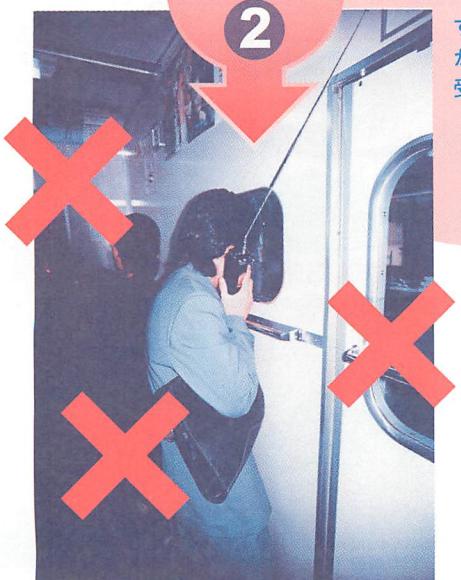


▲車内では他の乗客に無線をワッチしていることがバレナイことも大切。



▲ロングアンテナをカバンから出しての受信は、周りの人に迷惑なだけでなく、とても「危険」です。

悪い例 2



▲これは最悪！受信機を出しての受信はいけません。

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。

良い例 ?



▲あくまでも、無線をワッチしていることをさせられないことが肝心です。

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！

収納型携帯電話外部アンテナ

モービル派に
便利!

盗難防止
アンテナ基台

超便利! 収納型アンテナ基台

モービル運用で、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。

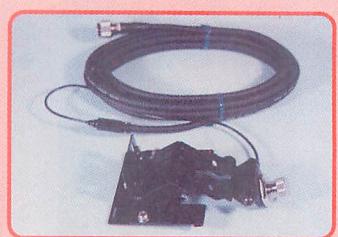
携帯電話専用外部 アンテナA-802

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。

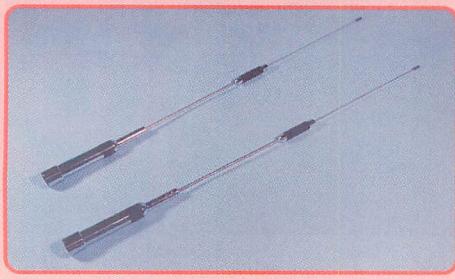
電話会社で販売している外部



▲ PHS用外部アンテナ SP-1900



トランク収納型基台と、
トランクリットに直接固定するタイプ
とどちらも可動式。
基台のベビードラッグケ
ーがいる。



▲ 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。

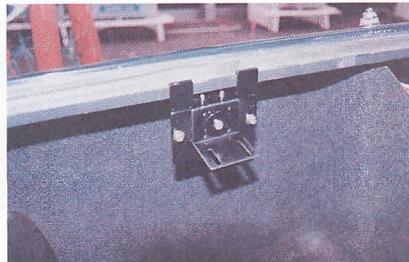


▲取り付けはいたって簡単! アンテナ取り付け作業
が初めての人にも取り付けることができる(取り
付け前には必ず説明書を読むこと)。

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



▲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。



▲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。



▲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からなくなる。

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！

▲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

K-601 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

チャンスを逃さない！

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

A B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

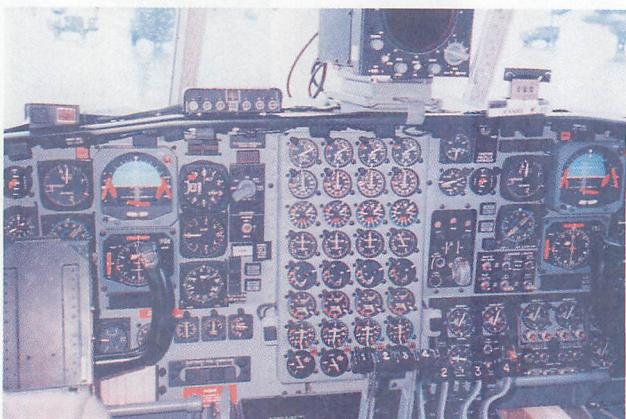
団体生活をする上で必要最限のルールを守れる方なら、

▼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。

ただし、最近では婦人自衛官の配備される部隊が増えており、それに伴って女性を受け入れることのできる部隊も多くの



▲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。もちろん一般の人人が参加できる広報行事もいくつあります。

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とります。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の体験搭乗はとても思い出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	涉外室プレスルーム
	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	ローフワーク	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	涉外室プレスルーム
	19:40~20:20	広報映画	
	20:20~21:30	ベッドメーリング	
	21:30~22:10	清掃、点呼、消灯	宿舎
	22:10~23:00		
	23:00~06:00		
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	エプロン地区
	12:00~13:00	昼食	隊員食堂
	13:15~14:10	基地見学	エプロン地区
	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	中エプロン
	21:30~22:30	入浴	隊員浴場
	22:30~23:30	点呼、消灯	宿舎
	23:30~06:00		
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	
	09:00~10:30	所感文作成	涉外室プレスルーム
	10:30~12:00	身辺整理	宿舎
	12:00~13:00	離隊準備、昼食	宿舎、隊員食堂
	13:00~13:15	閉講式	涉外室プレスルーム
	13:15	解散	



▲エプ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

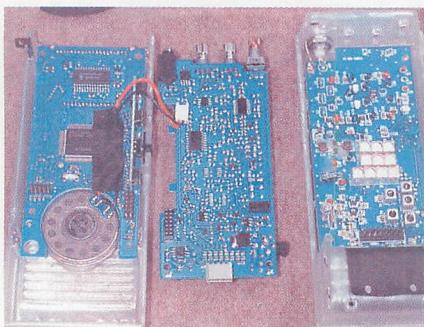
るために、ベースとなる機種を選定しました。

本誌連載の長期使用レポートでも取り上げている、シンワムセン（☎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少なく、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

Low Power Narrowband FM IF

- Includes oscillator, mixer, limiting amplifier, AFC, quadrature discriminator, opamps, squelch, scan control, and mute switch. The MC3359 is designed to detect narrowband FM signals using a 455 kHz ceramic filter for the FM detector.
- The MC3359 is pin compatible with the MC3357 and MC3357B, similar to the MC3357 except that the MC3359 has an additional limiting IF stage, wider output, and an internally stability Broadband oscillator. The MC3359 also requires an external power source. Low cost applications requiring V_{CC} below 6.0 V, the MC3359B/BD are recommended. For applications requiring V_{CC} above 6.0 V, the MC3359B/BD are recommended. For applications requiring dual conversion and RSSI, refer to these devices: MC3358, MC3360 and MC3361.
- Low Current: 3.6 mA (Typical) @ V_{CC} = 6.0 Vdc
- Excellent Sensitivity: Input Receiving Voltage –30 dB = 2.0 µV (Typical)
- Low Number of External Parts Required
- For Low Voltage and RSSI, use the MC3371

Order this document by MC3359D

MC3359

HIGH GAIN
LOW POWER
FM IF
SEMICONDUCTOR
TECHNICAL DATA

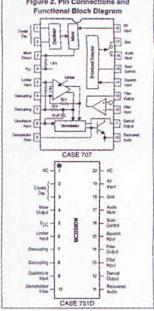
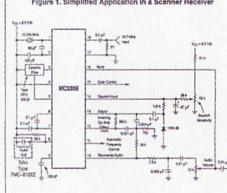


Figure 2. Pin Connections and Functional Block Diagram

Device	Operating Temperature Range	Package
MC3359DW	T _A = -30 to +70°C	SO-28
MC3359P		Plastic DIP

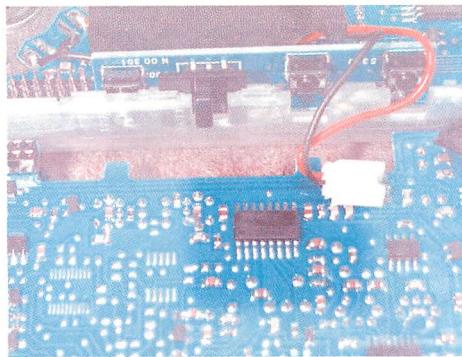
ORDERING INFORMATION

Figures 1. Simplified Application in a Scanner Receiver

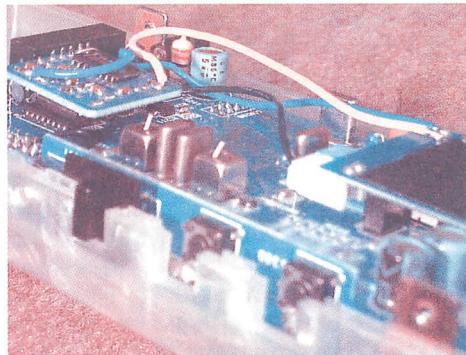


© Motorola, Inc. 1996

Rev.2



▲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トにしました。

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トもあり、MC3359に酷似しています。ピン数こそ前者が16pin、

後者が18pin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、参考にしてください。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 control function, mixer, mixing IF amplifier, quadrature discriminator, active filter, squelch switch, and meter drive circuitry. These devices are designed for use in FM dual conversion receivers or direct conversion receivers. The MC3371 and MC3372 are pin compatible with the MC3357. However, the signal strength indicator replaces the scan function controlling driver which is included in the MC3357. The MC3371 is designed for use with either a 455 kHz ceramic discriminator, or parallel LC components.

The MC3371 and MC3372 are available in dual-in-line and surface mount packages.

- Wide Operating Supply Voltage Range: $V_{CC} = 2.0$ to 9.0 V
- Input Limiting Voltage Sensitivity: < 0.3 dB
- Low Drain Current: $I_{CC} = 3.2$ mA, $\oplus V_{CC} = 4.0$ V, Squelch Off
- Minimum Frequency Response: 100 Hz to 10 MHz
- Signal Strength Indicator: 60 dB Dynamic Range
- Mixer Operating Frequency: Up to 100 MHz
- MC3371: 100×30 mil DIP
- Fewer External Parts Required than Earlier Products

MAXIMUM RATINGS

	Pin	Symbol	Value	Unit
Pulse Oper员ing Voltage	4	V_{CC} (Peak-to-Peak)	10	Vdc
RF Input Voltage (from 4.0 Vdc)	8	V_{IN}	1.0	Vdc
Detection Input Voltage	8	V_D	1.0	Vdc
Squelch Input Voltage (from 4.0 Vdc)	12	V_{SQ}	6.0	Vdc
Mute Function	14	V_M	-0.7 to 10	Vdc
Mute Sink Current	14	I_M	50	mA
Junction Temperature	-	T_J	150	$^{\circ}$ C
Storage Temperature Range	-	T_S	-45 to +150	$^{\circ}$ C

NOTES: 1. Pulse operation should not be exceeded at Peak voltage. 2. Pulse operating frequency: 100 Hz to 10 MHz. 3. ESD data available upon request.

Order this document by MC3371/2

MC3371 MC3372

LOW POWER FM IF



DTB SURFACE PLASTIC PACKAGE CASE 648P (TOP View)

4 SUFFIX PLASTIC PACKAGE CASE 648P (SO-16)

16 SUFFIX PLASTIC PACKAGE CASE 648P (SO-16)

ORDERING INFORMATION

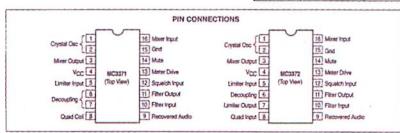
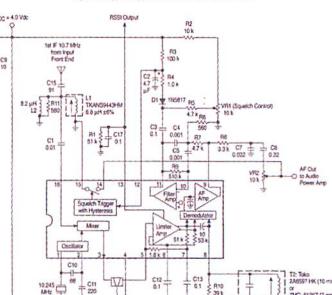
Device	Operating Temperature Range	Package
MC3371D	-30 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C	SO-16
MC3371DTB	-30 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C	FBGA-16
MC3372D	-30 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C	SO-16
MC3372DTB	-30 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C	FBGA-16
MC3372P	-30 $^{\circ}$ C to +70 $^{\circ}$ C	Plastic 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. When the squelch switch is activated by either the noise or tone detector, Pin 14 is internally shorted to ground. This causes the output of the integrator of the feedback loop to go low. The level of the feedback signal is dependent on the frequency of the tone or noise before the squelch occurs. The level at which the tone occurs is determined by connecting Pin 14 to the point in the audio path before the squelch switch. The minimum 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 source. A circuit similar to the one shown in Figure 11 can be used. In this case, the carrier output can be used directly to trigger the speech switch because the carrier frequency is much higher than the speech level. The level at which the carrier occurs is determined by the resistor placed between the meter drive output (Pin 13) and ground (Pin 15).

Figure 11. Typical Application for MC3371 at 10.7 MHz



© Motorola Inc. 1996

Rev 1

12

MOTOROLA ANALOG IC DEVICE DATA

- 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

☆ ☆

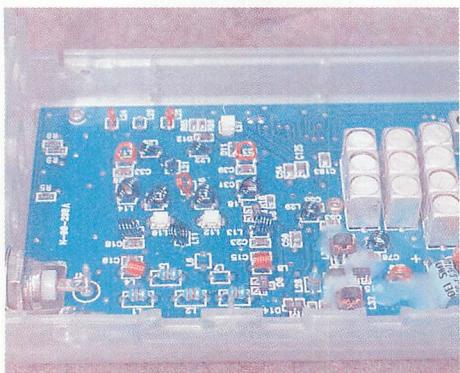
スペックシート上では、双方共に検波部で同調コイルを使用するようになっています。実際の製品では、スペースの関係で、セラミック系のディスクリミネータが採用されるケースが多いようです。

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、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。

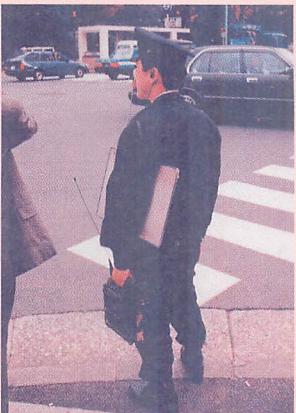
解読器を製造する者、販売する側や使う側に何らかの処分を考慮しているコトは十分に考えられます。

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ります。お楽しみに！

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ましたコトも事実です。

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。



▲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!

ビデオ機器で遊ぶ

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、普通のビデオカメラは赤

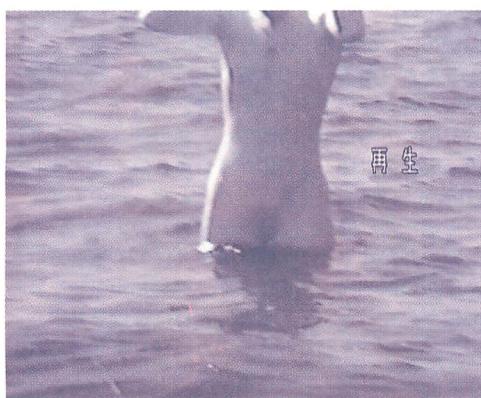
外線を赤外線カットフィルターを外して、可視光線の他に赤外線も受光できるようにしたのが従来の改造版赤外線ビデオカメラだったので。ナイトショットも同じことをやっています。

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が、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



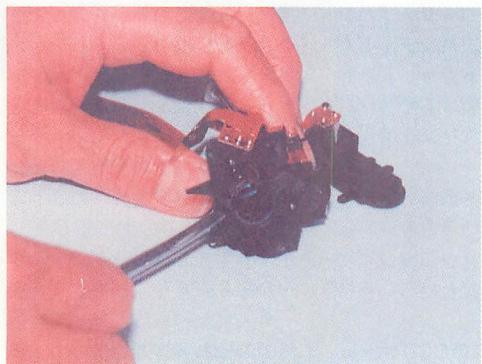
▲赤外線カメラ+赤外線フィルターで撮影すると…写真のようにヘア一部が透けて見えてくる。

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ケスケ撮影ができなくなったり…?



▲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。

えています。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ました。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醸し出しています。

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ご指摘があるかと思います。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しました（先月号の特集参照）。大きな社会問題となつたスケスケ撮影ですが、その波紋はまだまだ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、本誌読者なら常識のことでしょう。また、以前から一般のビデオカメラに付けてスケ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、これらの事実は「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ケ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、改造を施す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ふのです。

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つても可視光線に対して過ぎません。ですから、赤外線フィルターを通して赤外線に対しても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。

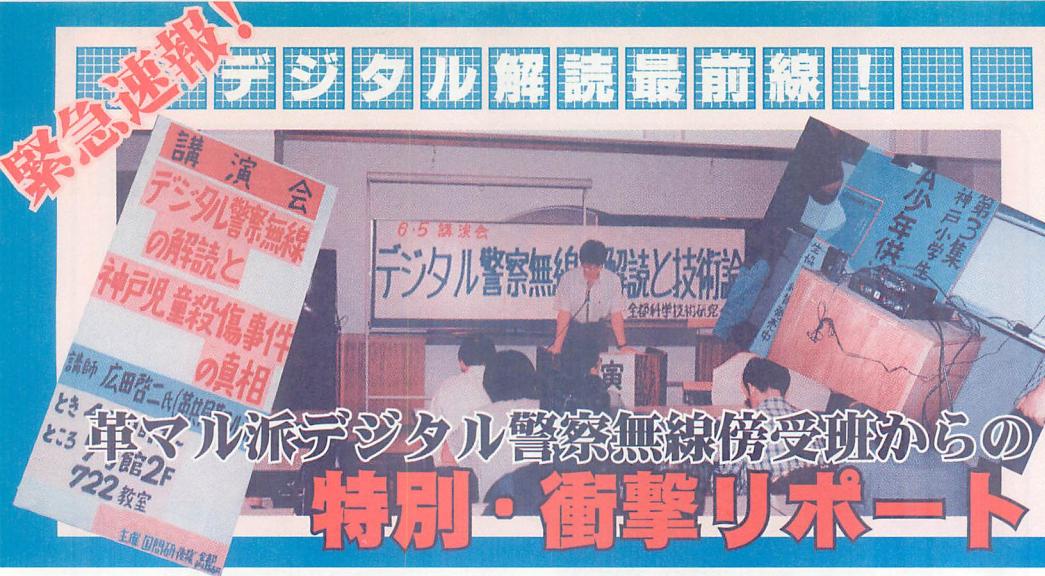
そこで、かなり濃い赤外線フィルターと光量を減衰させるNDフィルターを組み合わせれば、規制後の機種でも従来機同様の効果を出せるようになります。

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）



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日の革マル派アパート家宅捜索および、解説機の押収に始まって、最近では解説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をに関するお問い合わせをいただいており、今回

緊急報告の形で紹介する本リポートも、その問い合わせ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・解説していたという衝撃的ニュースは、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ビンビ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説機公開」というカラ一特集を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・解説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“快挙”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挙にたいする応援の声です。また、どうしたら傍受・解説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ぶりはもう、たとえようがありません。では、この警察を尻目にこれから、デジタル警察無線傍受・解説のための究極講座をはじめることにしましょう。

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バッチリ確認できる。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でくる。

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ワーマンといわれても、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の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、関心とはハッキりいって違います。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」するとともに、「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○○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」

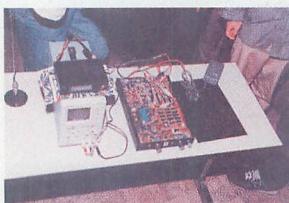
アナログ時代の警察無線を傍受したことのあるマニアの方なら、これだけで事件捜査の警察の動きが、すべてわかると思う。マニアのみなさんには、これについての解説や注釈は不要でしょう。

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、「最初の一歩であるアナログ→デジタルの復調(検波)部分が大切なことです」(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。ショパンバンド誌「解説班」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ことです。

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、ピ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、ピ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からは、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説と技術論」)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」というような安い姿勢では、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。

某雑誌編集部の立場はまちがってます！

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探してみてください。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「解説」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復調の解明にいっているようです。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。

考へてもみてください。マニアや「専門家」が必死になって追求しても、傍受できなかつ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を。

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ふことができます。

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。

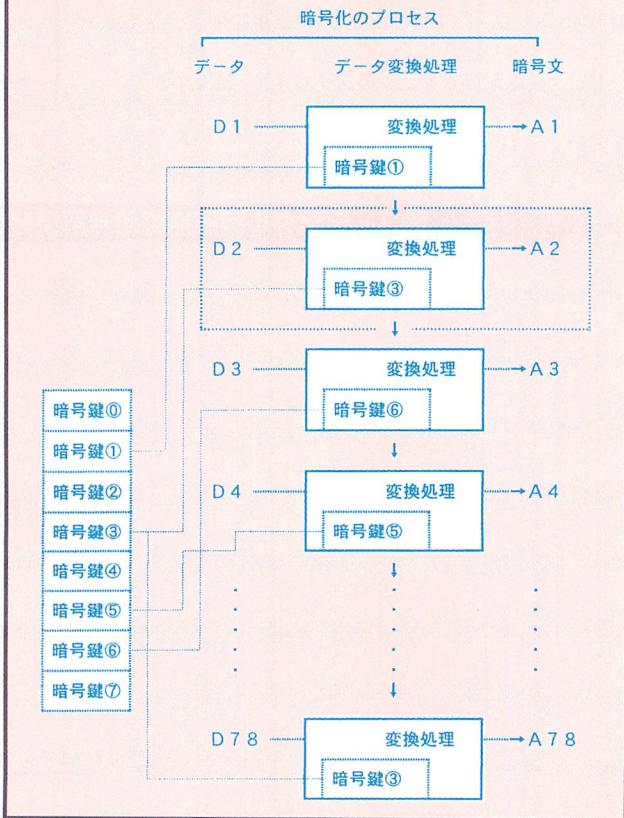
えっ、路子さんが暗号を説明できるの？ なんて言わないでください。こんなことがわからなくって、デジタル警察無線の傍受ができますか！

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、データを暗号化するのです。

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。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、瞬間に実行しているのです。とても複雑なことがこの図からわかると思います。

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ください。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して、他のデータを解読してください。

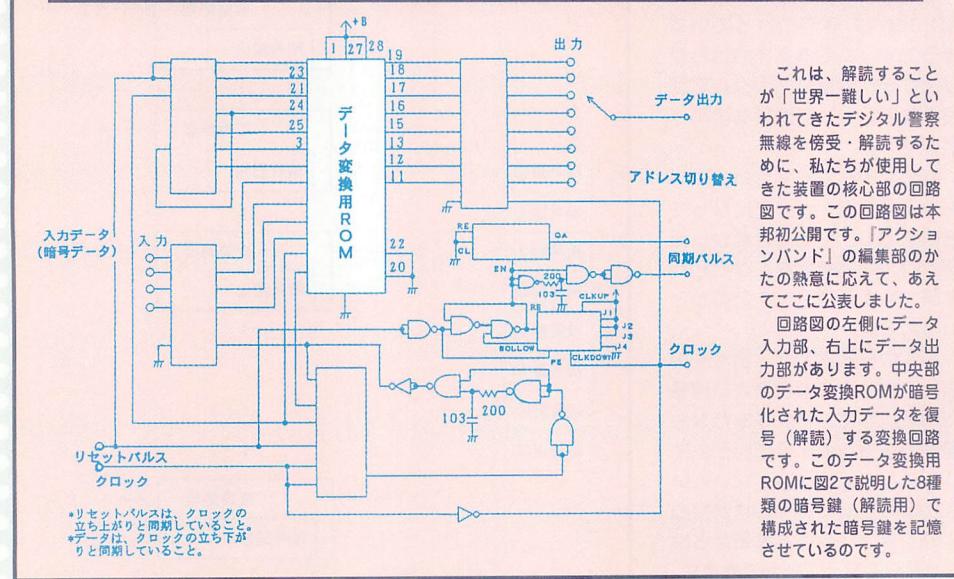
なお、図3に私たちが「世界一」といわれたデジタル警察無線を傍受・解読するために使つ

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 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	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
暗号鍵③	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④	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⑤	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⑥	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⑦	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

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



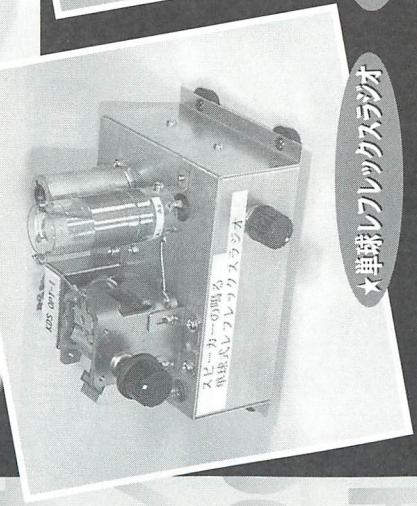
これは、解読することが「世界一難しい」といわれてきたデジタル警察無線を傍受・解読するために、私たちが使用してきた装置の核心部の回路図です。この回路図は本邦初公開です。「アクションバンド」の編集部のかたの熱意に応えて、あえてここに公表しました。

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。このデータ変換用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！

オーディオラジオ

厳密な回路設計
を経て完成した
シンプル回路2種を
徹底的に解説！



★単球ラジオ回路

★管球式ラジオ・チューナー・
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。しかしながら最近では、管球式ラジオとオーディオソブが解かなづらくなっています。

確かに、コストパフォーマンスでは半導体式が上がりますが、あえてコレに拘泥し、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・エミシング」で執筆されていた回路を大郎氏に依頼し、「オーディオリモコン」で執筆されました。この回路は「半導体式を越える高性能で、誰にても作れるカンタン回路」という、編集部の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。半なる懐古趣味ではなく、真空管の真のボテンシャルを読者のみなさんにせひ、味わっていただきたいと編集部では考えていました。多忙にもかかわらず、全力を注いでいたいたい大郎氏に、紙面を借りてお礼いたします。

一編集部

Contents

- 自作ファンを謹じたバーツ選——100
～コレを買っていれば、アナタも貢献度100%
- 管球セット工作中に必要な工具——104
- これまでばかりの「工具」を活用テクニック——104
- スピーカーの鳴る真空管は单球式フレックスランゴー——106
～論理的に最も優れた真空管システムとは？ 汎用を求めて～
- 单球ラジオグランプリ——117
～編集部員も実験に作りました！
- ブッシュ型ラジオ回路試験機オーディオアンプ——118
～音質制約の少ない本格的なオーディオを試して～
- 管球式ロードアンプ対決——129
～お隣張りの競争が作ったアンプ。でも性能はイイチ～
- 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られましたか？

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。

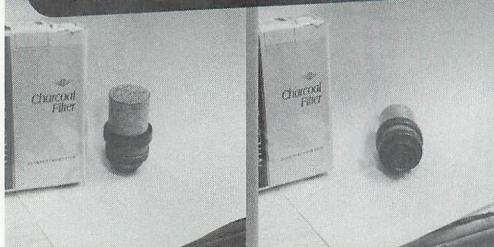
当時、目ん玉が飛び出るくらいの高価なバ



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！

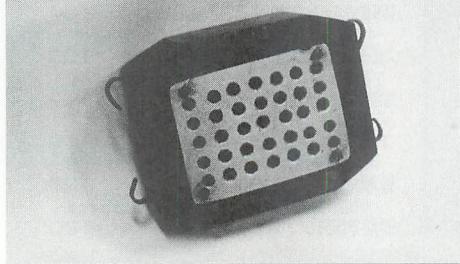
それではすばらしい真空管とそれに関わる懐かしいパーツ達を見ていくコトにしましょう。

こんなに小さいの？

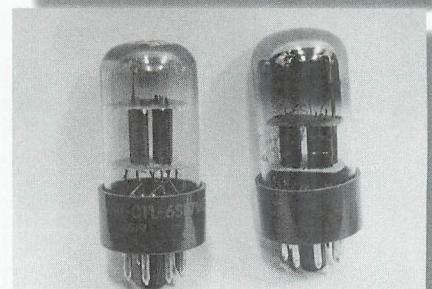
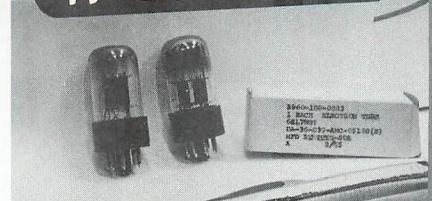


▲写真1、2 超小型セラミック送信管。特殊なソケットにビルディン。頭の部分を穴の開いたトランジスタ用の放熱板に差し込んで放熱する変わりもの。アメリカ、アイマック社製の7343という球。

マイクも自作対象でした！



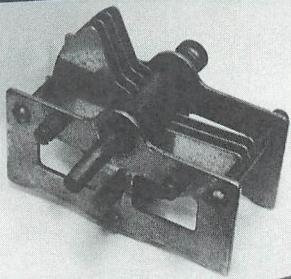
同一型番の不思議!?



▲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。ベーカライトを加工し、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！



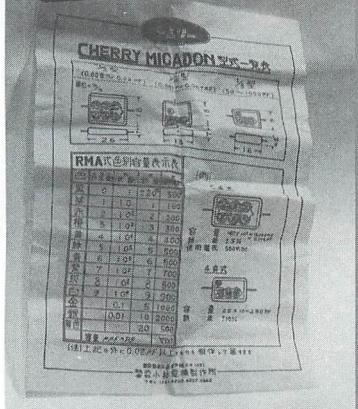
▲写真6 高級エーバリコン。全体が大きいが、これでも100pFしかないのです。

箱入り娘なのだ！



基	4	1.04
鍍	6	1.04
金	7	1.07
灰	8	1.03
白	9	1.04
金	0.1	
総	100	1.04

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ね。

ルーツを見た！



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メ込んで使います。

今でも美しい輝き!?

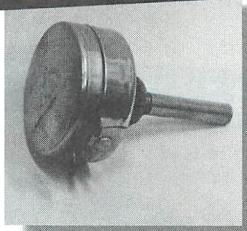
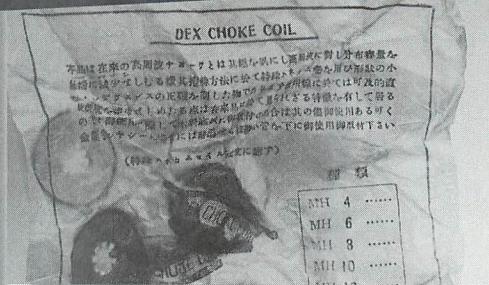


写真11 全金属性の可変抵抗器。つまりボリューム(バリオーム)。被膜ではなく、巻線タイプ。今もクロームメッキが美しい輝くのは当時の品質の良さを物語っています。

▲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。

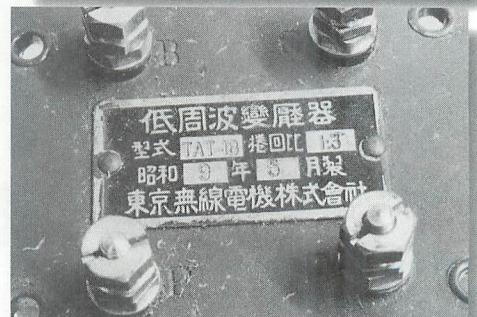
説明書を読むのも楽しみ...



▲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。



▲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。



▲写真15、16 写真14のレシーバーを鳴らすためのマッチングトランスがこのトランス。この漢字読みますか？

“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。

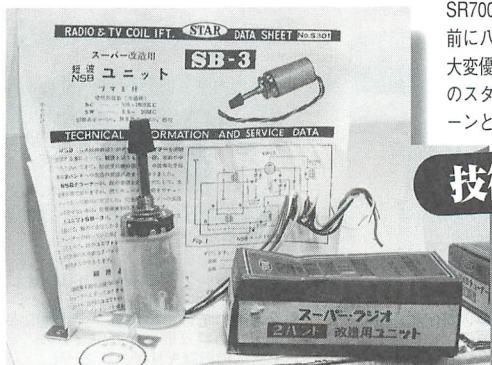
便利でお得なアダプター



◀▲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！

管球セット工作中に必要な工具

これで作業効率
120%UP？



らんくる たろう
乱狂 太郎

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、別にどうと言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、非常にとっ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、電源トランジスタ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つたことでしょう。わずかな小遣いで、立派なシャーシーパンチや、ハンドニブラーが手に入ります。ポ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



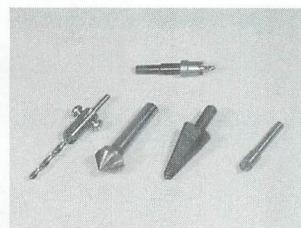
▲写真1 真空管工作中の三種の神器ともいいくべき工具。真空管用ソケットを取り付ける丸穴を開けるもの。キレイに早く開けられる。



▲写真2 大型の電源トランジスタ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。

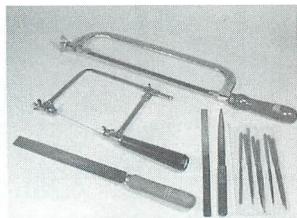


▲写真3 AC100V用のドリルでもOKですが、コードレスが便利。さらに回転スピードが無段階に可変できるものはもっと利用価値があります。



▲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 私の一番キラインな工具類です。できれば使いたくない工具達です。しかし、ボ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。

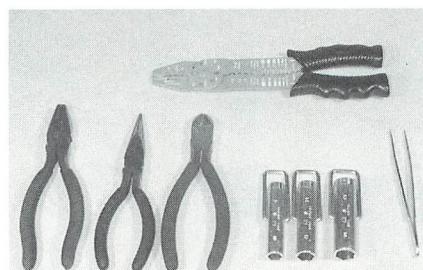


具です。ソケットの大きさというのは、主にMT管7ピン用16φ、MT管9ピン用21φ、それにGT管、ST管用が30φの3種類です。

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。

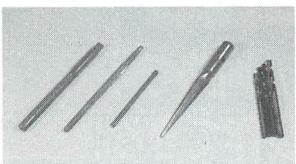
角穴を開けるには、ハンドニブラーまたはニプリングツールという工具を使います。幅2mm位づつ切り取っていく工具で便利ではあるのですが、切り口の周囲にキズが付いてしまうのが欠点です。

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う（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るものの、必ずバリが出てしまいます。

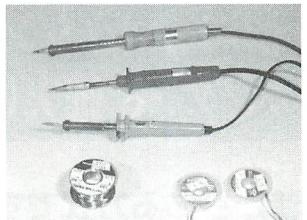


▲写真8 全て一般的な工具類です。ラジヘンやピンセット類は、半導体用のキャシャなものよりも、力の入るガッシリしたものの方が使い勝手がいいですヨ。

▼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ー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、トランジスタ、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で1.6φがベスト。



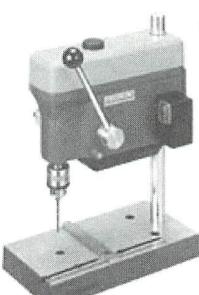
昔は、肥後守（和式折りたたみナイフ）でバリ取りをしていました（その前は母にもらった折れたハサミですHi）。今は円錐ギリヤテーパードドリルと呼ばれる写真4のような便利なものがあります。

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が使いやすくFBです。



▲写真9 ちょっとゼイタクですが、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。

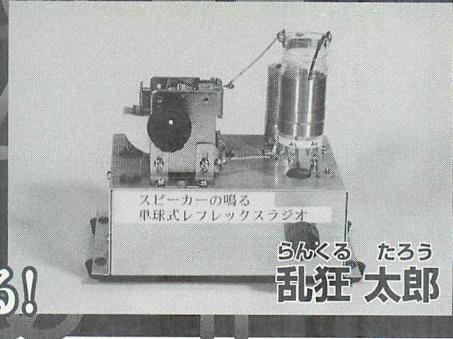


▲写真10 シコシコとヤスリ掛けや金鋸で苦労しなくとも、これがあると超便利！ボリウムのシャフトなんか2~3秒でCUT OK。

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!



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。

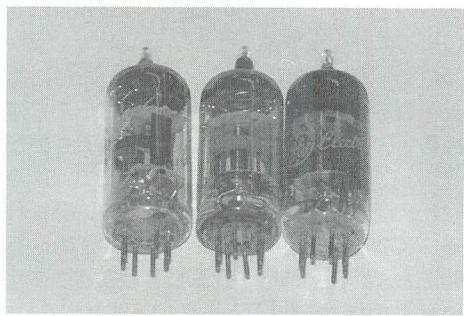
この考え方自体は昔からあるもので、一般的に最も有名なのは一石レフレックスラジオと呼ばれるクリスタルイヤホンで聞くタイプのものでしょう。以前はいろいろなキットメーカーからリリースされていました。今でも数は少なくなりましたが、まだキットとして入手はできるようです。

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 μ 、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 μ と低く、回路自身もRFCを多数使用し、複雑な割にはまとめて動作するとは思えない代物でした。

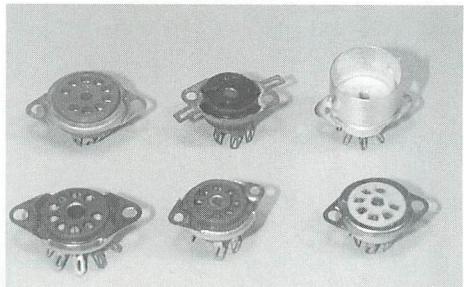
時代遅れの真空管といえども、その最終期には素晴らしい進歩を遂げていたのです。今回は、6EW6というMT管を使用します。この球はなんと14,000 μ hという高Gm管です。一般に、簡単で高感度といわれる再生式ラジオO-V-1に比べて、ずっと高感度です。

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

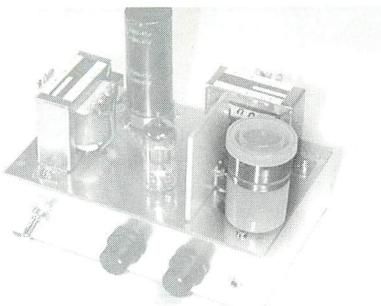
減らしました。そのため、真空管工作が初めてという方にも失敗なく、絶対確実に無調整で動作するというものに仕上げました。試作品の音を聞いた方々は、「これがAM放送か? まるでFM放送のような良い音だ!」といいます。ウソだと思う人はきっと目からウロコだと思います。是非トライして、真空管の音の良さを自分の耳で確認してください。



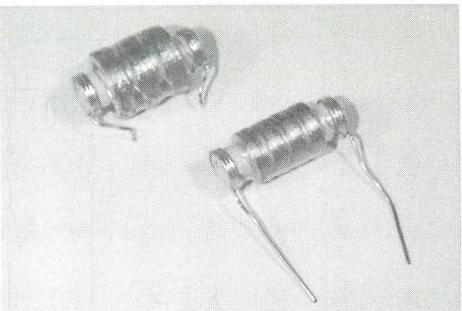
▲写真1 左から6CB6、6EW6、6GM6。



▲写真2 ソケットにはシャーナ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。シャーナ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200μH～330μHくらい。同調コイルと組み合わせて使うバリコンはポリバリコンの場合200～260pFが多く、エアーバリコンは330～430pFが多いようです。

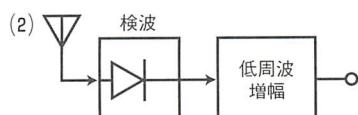


▲写真4 RFCはハネカム巻きで多段のものが良く、コアーのない空芯がよりベター。自己共振点のあるものは使い物にならない。この写真的ものよりも前出のトライオのチヨークの方がよりGood!

図1 単球ラジオの種類



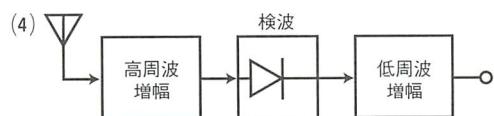
フツーはダイナミック・スピーカーを鳴らせない。



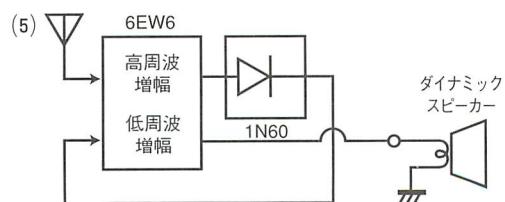
(1)と同じで相当強電界でないと実用にならない。



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らせば良い方である。

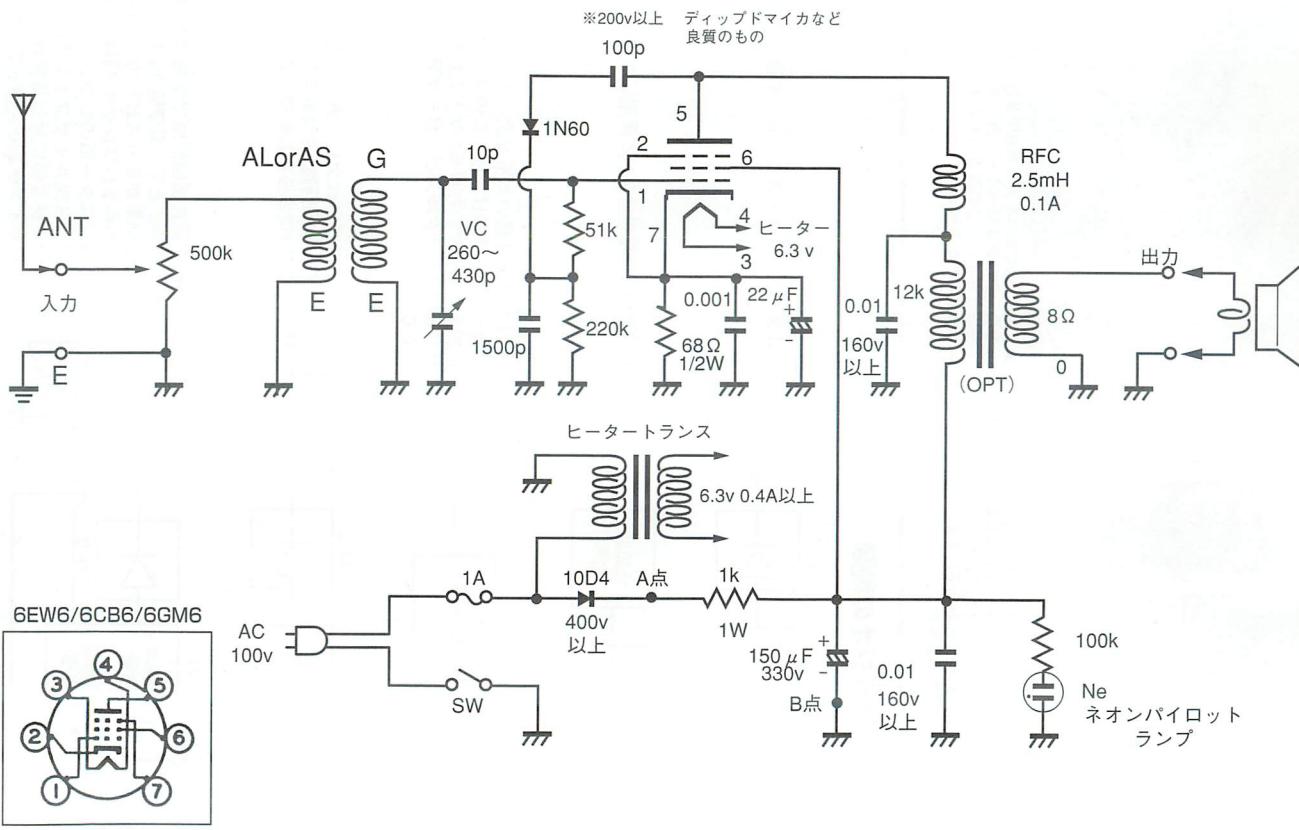


この回路ではスピーカーを充分鳴らせるが、増幅回路が2つあるということは真空管が2本必要となり、単球ではなくなる。



(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。トランジスター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を通って6EW6のコントロールグリッドG₁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、ここのかップリングコンデンサは100~250pF位のものが、無条件に使用されていましたが...。これほど微少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。增幅された高周波は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輸といいます）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220kΩ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G₁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。

$$\text{リアクタンス } X_C = \frac{1}{\omega_C} = \frac{1}{2 \times \pi \times f \times C}$$

1000kHzの場合

$$(1\text{MHz}) \quad X_C = \frac{1}{2 \times 3.14 \times 1000 \times 10^3 \times 10 \times 10^{-12}} \\ \approx 15.9\text{k}\Omega$$

1000Hzの場合

$$X_C = \frac{1}{2 \times 3.14 \times 1000 \times 10 \times 10^{-12}} \\ \approx 15.915\text{k}\Omega$$

キッチリ
覚えておくと、
後できっと役に立つよ！

コンデンサCの単位は、基準はF（ファラッド）です。

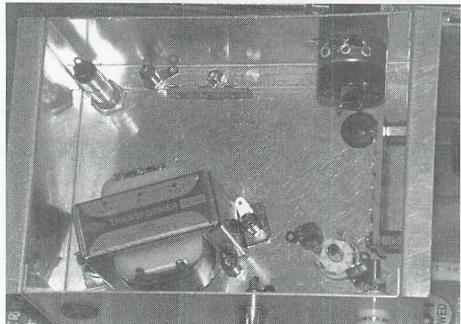
$$1\text{F} = 1,000\text{mF} \text{ (ミリファラッド)} \\ = 1,000,000\text{\mu F} \text{ (マイクロファラッド)} \\ = 1,000,000,000\text{nF} \text{ (ナノファラッド)} \\ = 1,000,000,000,000\text{pF} \text{ (ピコファラッド)}$$

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トラ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と直列となって、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

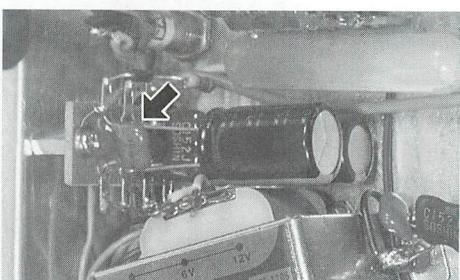


▲写真5、6 シャーシーに主要部品を取り付けたところ。主要部品の配置を決めたあと、ラグ板やラグ端子の位置を決めるのが最も難しい。

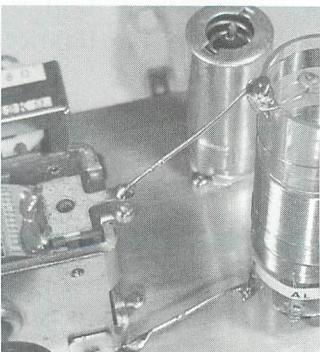
作り出すためのもので、この抵抗の高周波への影響を排除するためのバイパスコンデンサが並列に入っている0.01μFです。

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ポリウムは、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1kΩ1W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共に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ティ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 ものの太めのメッシュキヤ線で保線すること。
とコイルをつなぐ。のめ最短距離で保線すること。
アースに落とさずのアース側はコリコリでしるの近づくするの配でのの

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、トランジスタ、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。

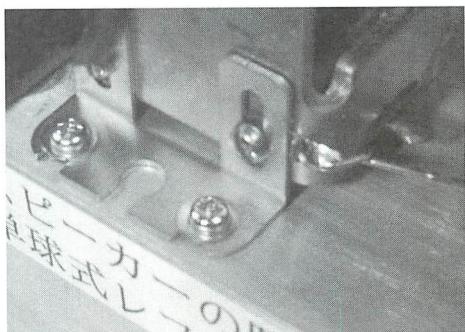
穴開けの後は必ずバリ取りを面倒がらずにやりましょう。取り付ける部品の順序ですが、小さく軽いパーツから取り付け、トランジスタなどの重いものは後回しにするのが、セオリーです。

今回のヒータートランジスト程度では、先に取り付けてもまだましですが、大きな電源トランジスト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。

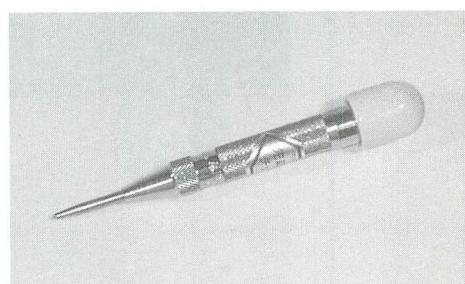
手持ちのパーツを活用しよう！

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、組み合わせて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、 $265\mu H$ で、適合バリコンは $330pF$ 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、 $260p$ のポリバリコン用で $330\mu H$ 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、わざわざ貰わなくても、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、十分な感度や選択性が得られなくなってしまいます。

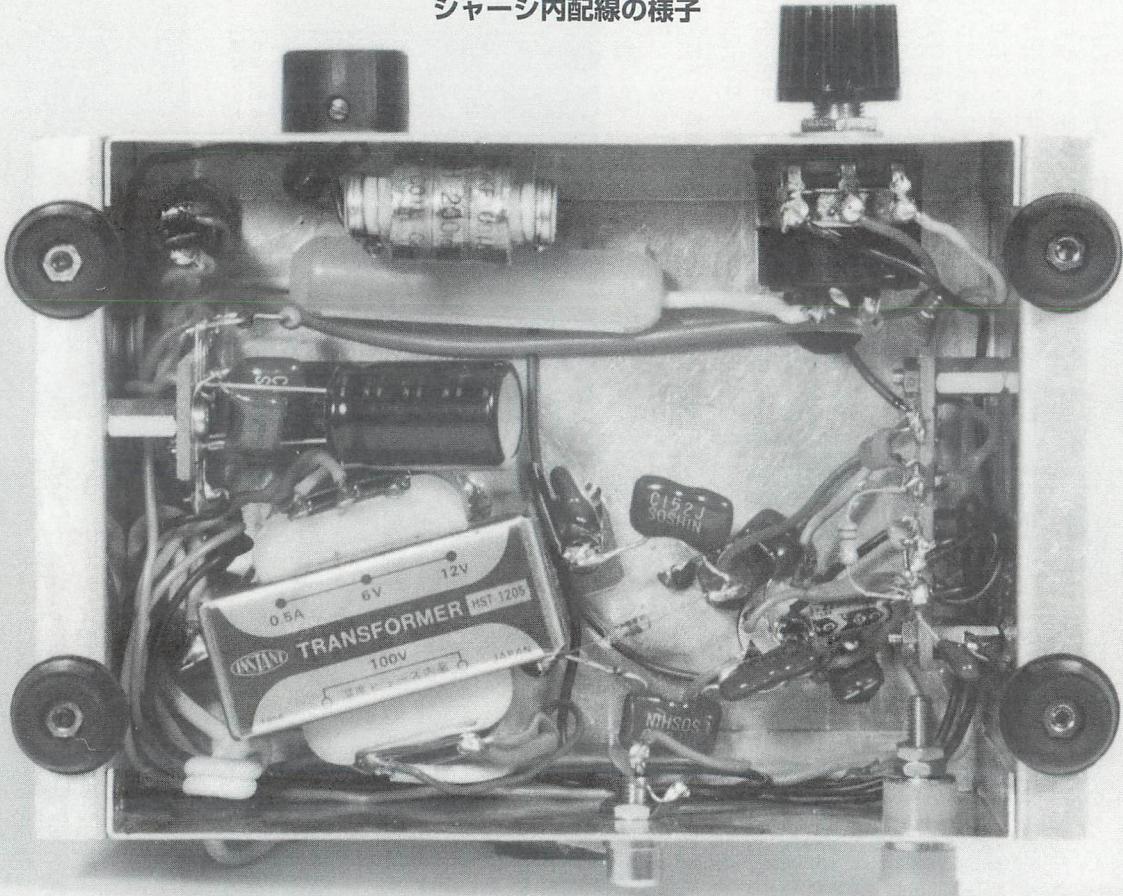


▲写真9 5球スーパーなどでは防振対策でゴムブッシュを使用しているのを見かけるが、このラジオの場合、写真のようにしっかりとアースする。



▲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 完成したシャーシーの裏側。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

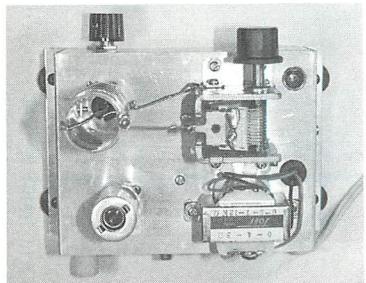
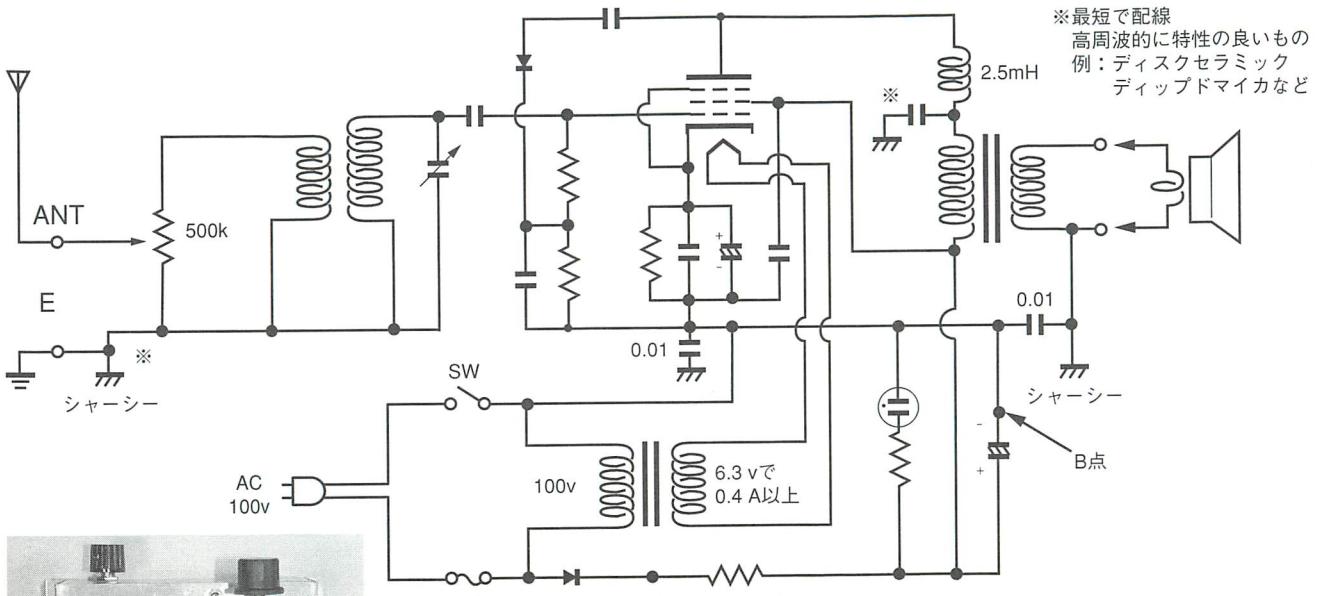
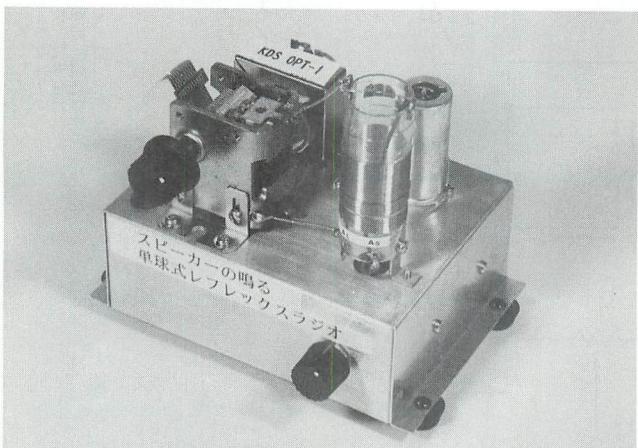


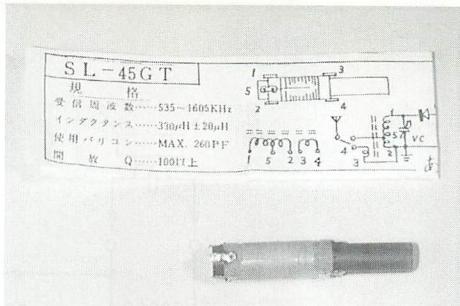
写真12 部品のレイアウトが成功のカギ。昔からの先人のセオリーを無視すると痛い目に会う。

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0.01μF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につながっている方）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 使用したコイルはボ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。



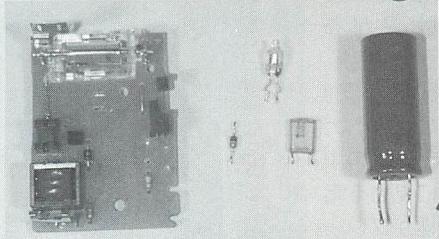
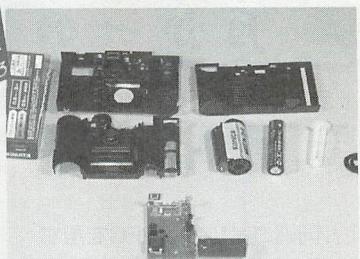
▲写真13 現在でも入手できる、あさひ通信製バーアンテナSL-45GT。

とっておきのアイディア！

電源フィルターの150μF 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圧電解コンデンサを、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150μF 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100kΩ 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40μF位で十分です。また20μF×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、トランジスタレスですので、回路図の

使い捨てカメラから 高価な電子部品をGET!



▲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 $1/4W$ 抵抗とネオン球でバイロットランプもできる。



▲撮影が終わったカ
メラは現像に出さ
ずに分解します。

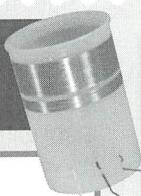
◀もちろん、撮影済の
フィルムも現像に出
せるし、単三アルカリ
乾電池も有効に使
えるゾ!

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、漏電ブレーカーが飛んだりと、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

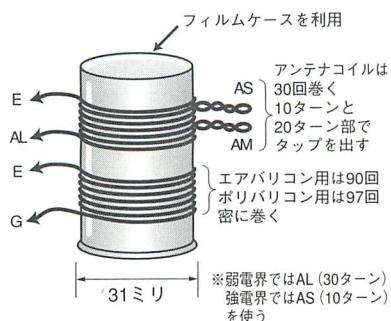
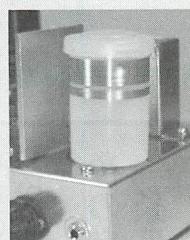
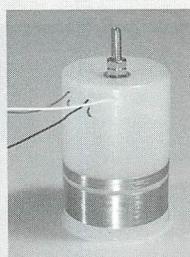
係なく、感電はしませんので、安心してください。

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。

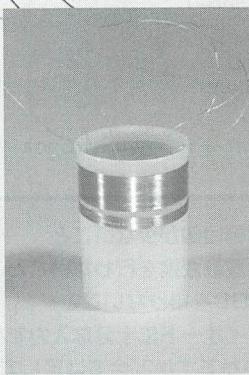
カンタンにできる! 同調コイルの作り方



▶ポリウレタン線をそのまま回路へ配線してもよい
が、シャーシー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。



線材は 0.1ϕ 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。

▲シャーシーへの取り
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。

万が一のトラブルシート

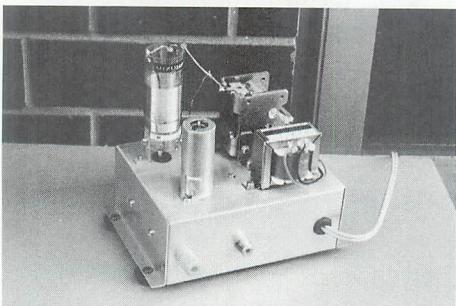
トラブルシューティングといっても、次の点にさえ注意を払って作れば、まず間違なく動作するはずです。

- 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) 真空管のプレートを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。ぐ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



▲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。

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ブレートだからです。

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前後で感トロで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。

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。

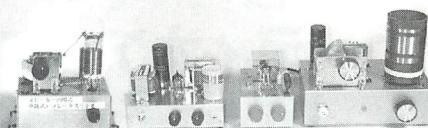


▲写真16 6EW6を6GM6に差し替えてテスト中。感度その他、まったく問題なし...Good!

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。

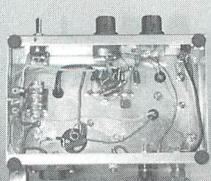
それぞれ、言い訳（思い入れ？）があるのでコメントを記載しておきます。

読者の皆さんのお評価はいかがですか？

編集部員Aの作品

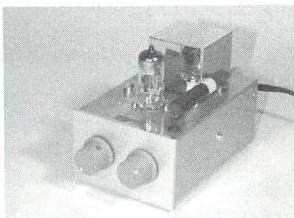


自作ティストが漂う仕上がりを目指してたっす！薄い（高さの低い）シャーシーが好みなので、ヒータートランジスが内部に収まらず、表に取り付けました。コレがまた自作の雰囲気を倍増していくたまらないっす！ 同調コイルと真空管の增幅部が結合しないように、シールド板を立てているっす！

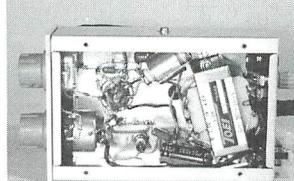


トピック なかなか雰囲気がでていますね。ヒータートランジスの1次側のタップには高周波ニワースなどで処理をしないと感電しますから注意してください。あと、フローティングアース処理をした方がイイですよ！ 二回も漏電ブレーカーを落としたようです。

編集部員Bの作品

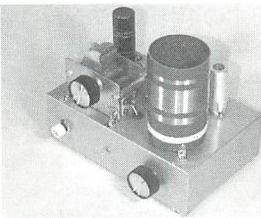


やっぱ自作といっても、それなりに作らなくっちゃねえ～。ケースは塗装処理だし、トランジスも剥き出しじゃカッコ悪いので、0.2mm厚の銅板で箱を作って被せちゃった！ 銅ケースに映った真空管のシルエットがイケてるでしょ？ フロントパネルも付けてオーディオ製品みたいに仕上げました。

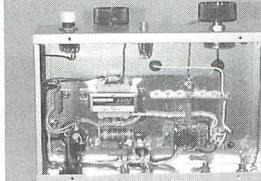


トピック ランスカバー（？）は電気的な効果は期待薄ですね。まあ、本人が気に入っているならいいですが。バーアンテナ（同調コイル）でも十分な感度が取れているようですね。でも、垂直にレイアウトした方が指向性が出なくてFBですよ。

編集部員Cの作品



とにかく、設計の良さを生かしきるために、リッチに製作した。パ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はっちり！ 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！

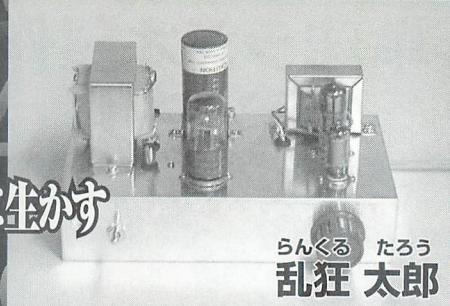


トピック う～ん、バリーですね。セオリー通りでバランスが良いようです。しかし、シャーシー内部の配線（レイアウト）にはもう一工夫が必要かもしれません。Hi-Qコイルのおかげで、感度も十分だし、完成度は比較的高いと思いますよ。それにしても、プロ用のパリコンが羨ましいですね。

ほとんどTr用パーツができる!

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!



らんくる たろう
乱狂 太郎

最近流行っていますが...

オーディオアンプというと、出力ワン十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。選挙力一じゃあるまいし、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、安物でもワン万円、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のでしょうか。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充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（ピンボ一学生でしたから）。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。

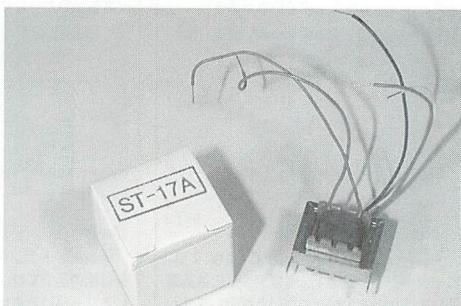
ラジオやアンプはもちろん、テレビ（もちろん真空管式）のキットも色々と出ていました。しかし今や、キットはほとんどないに等しく、パーツを買い集めて「作るより、買った方が安く良い」というのが現実です。

現在では「買うより安く作っ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ジスト。こんなに小さくても特や歪みは優秀。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。

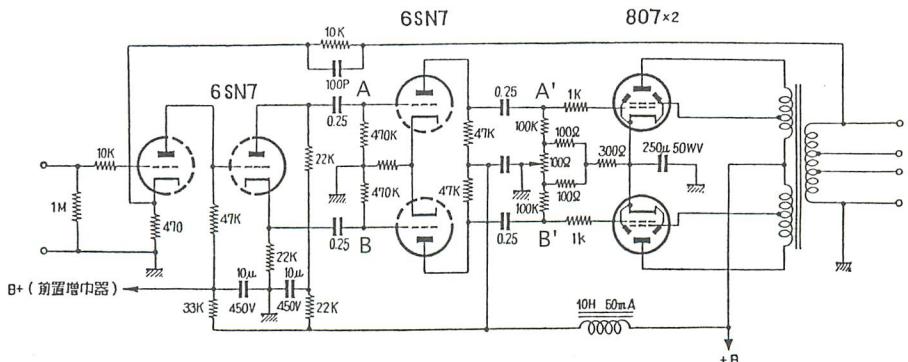
しかし、モノには程度というものがあり、100Wのアンプを0.5Wで鳴らすと、驚くほど歪が大きいのです！

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、部品点数が増えて複雑になってしまいます。図-1を見てください。こんなのが見ただけでメンドーで「バス！」といいたくなりますね。

図1 標準的なプッシュプル回路

ウルトラリニアーウィリアムソンアンプ



五極出力管のスクリーニングリッド（SGまたはG₂という）を普通はトランスのセンタータップ（B₊）に接続します。

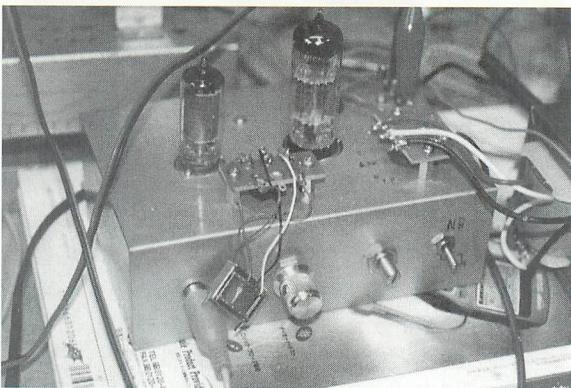
このSGとプレートにつなぐと三極管接続といいます。ウルトラリニア接続というのは、図のように出力トランスにタップを出して接続する方法で、特性は三極管接続と五極管接続の中間で「五結」より歪みが少なくて直線性も良く、利得も「三結」よりある優れた回路です。この回路の位相反転回路は、浮動対相位相反転回路といいます。

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ジスです。このトランジス結合回路は、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、このトランジ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、いいトランジス→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ジスA-102やA-103（写真5の円柱状のトランジス、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。

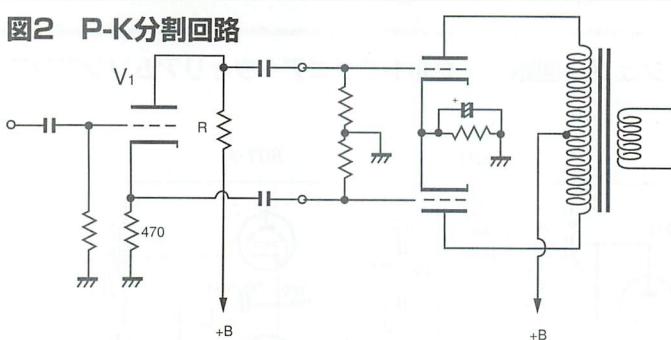


▲写真-3 評価用パラックセットでST-17Aの特性をテスト中。電源は外部電源を使用。

今ではオーディオ専用店やあやしいお店で、中古なのに1万円以上もします。

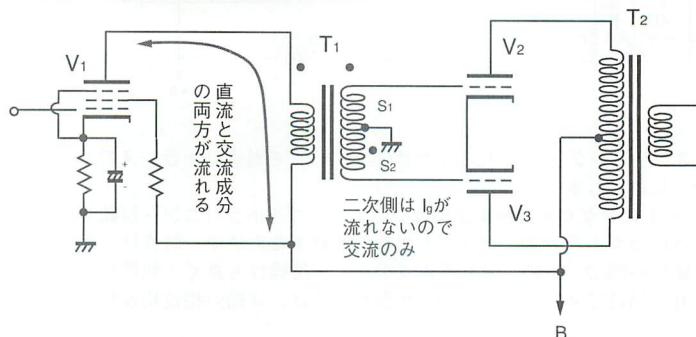
それに、まずお目にかかることがえ難しいのが現状です。

図2 P-K分割回路



つまり、プレートの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。

トランジ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ィア

ジャジャジャジャーン！ 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、そこに直流を重畠（「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。

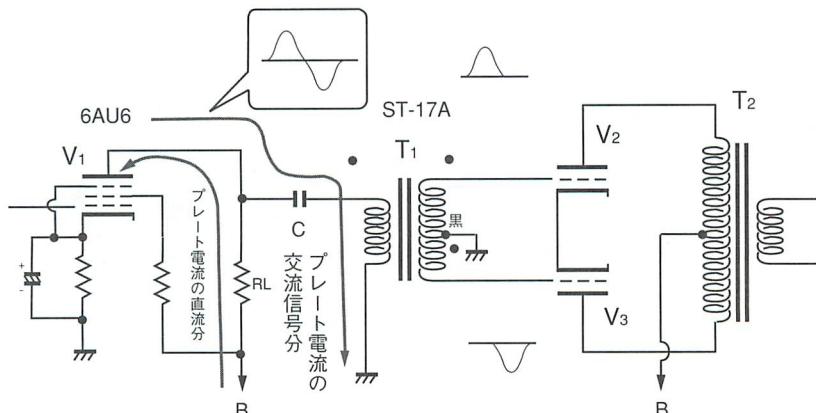
つまり、歪んだり特が悪くなってしまうのです。そのため、必要以上に大きな鉄芯（コアといいます）を使ったり、特殊な巻き線方法で手間が掛かり、コストアップになってしまいます。

現実的には、今回のラジオに使用したくらいの大きさのトランスを考えてみます。

一次側に直流を重畠した場合、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。

V₁ (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T₁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V₂、V₃に入力されます。各々で増幅された信号は、出力トランスT₂で合成され出力されます。

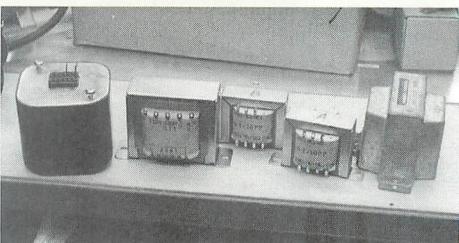
トランスの性能を決めるのは？

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。

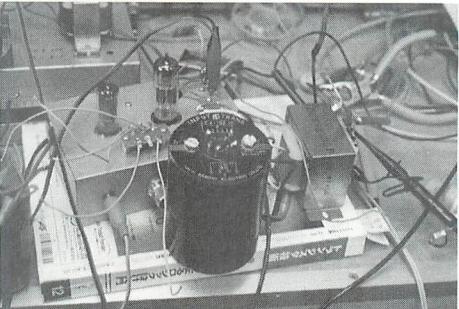
これはL分が取れず、f特も大変悪く、オーディオ用には不向きです。一般にハイファイ用として用いられるコアはオリエントコアと呼ばれる良値のものが採用されています。

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ーや、ハイピ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。

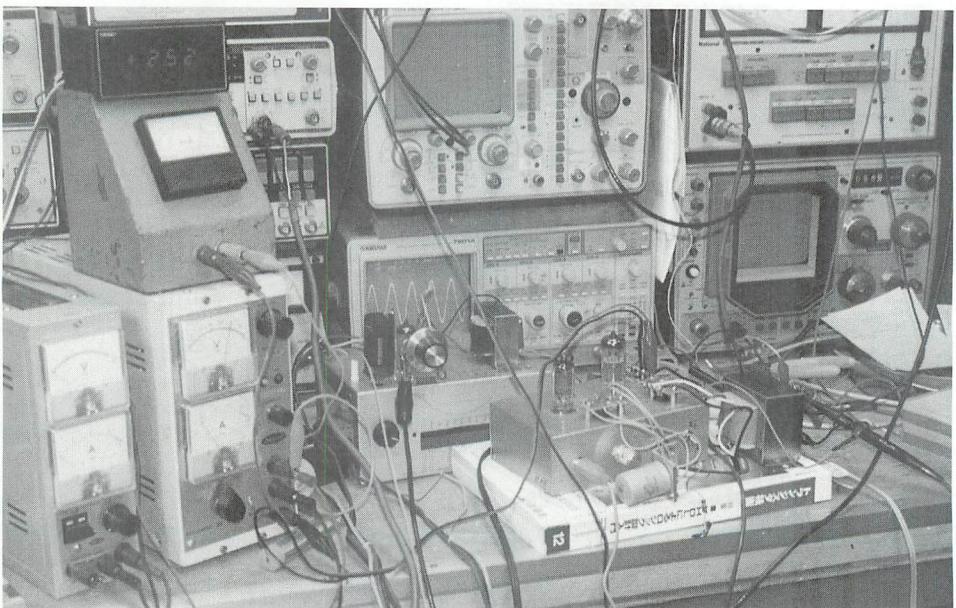
のことにより、昔のトランス結合アンプでは考えられない様なf特で、5Hz～100kHzくらいまでが、通過帯域というトランスもあります。



▲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。なるほど、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 色々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ふ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ジスタには、パーマロイという高級で優秀な材質のコアーが使用されており、実にいい特性をしています。

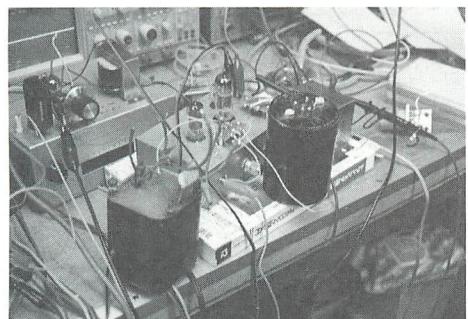
形は小さくても交流信号のみなら充分な大きさなのです。このことによって、電圧増幅管6AU6は、ただひたすら低周波の電圧増幅に徹することができます。高利得となります。

もう一つのトランジスタ、出力トランジスタには、

一次側のインピーダンス、 $5\text{k}\Omega$ 、 $7\text{k}\Omega$ 、 $10\text{k}\Omega$ の3種類、2次側には 4Ω 、 8Ω のタップの出ているKDS製のものを使用しました。

これは、オリエントコアーを使用し、ブッシュペル用にバランスのとれた巻線方法で巻かれたトランジスタで、価格もリーズナブルです。

これらのトランジスタのおかげで、使用するパートの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。

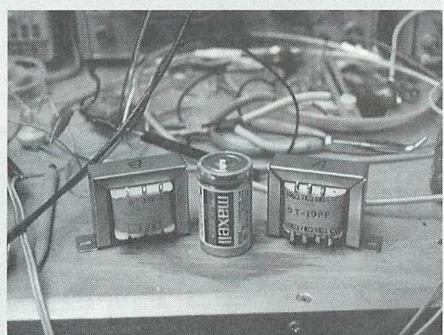


▲写真-7 左のトランジスタは米軍受信機BC-779のオーディオ段6V6 P.P用ドライバートランジスタ。性能は.....

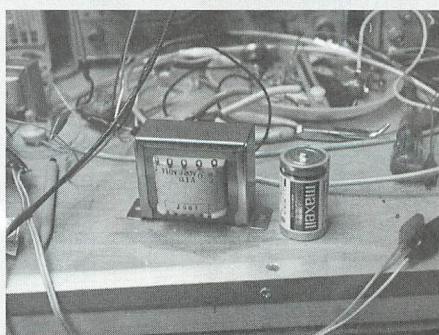


▲写真-8 これはLUXのチョークコイル。5Hの公称だが、安藤の校正済みLCRメーターで測定したところ、4.5Hしかなかった ($I=0.1\text{A}$ $f=120\text{Hz}$)。

今回の製作にピッタリなズグレモノのトランジスタ！



▲写真-9 KDSオリジナルでP-P用出力トランジスタ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の電源トランジスタ。220V 0.1Aの中間に110Vが出ているので、トランジスタレスに抵抗のある人はラジオ用にも応用可！

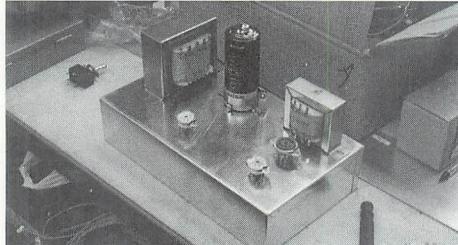
バイアス回路の工夫

次にバッゲ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アスという方法です。必要な電圧は約7.7~9Vくらいの範囲です。

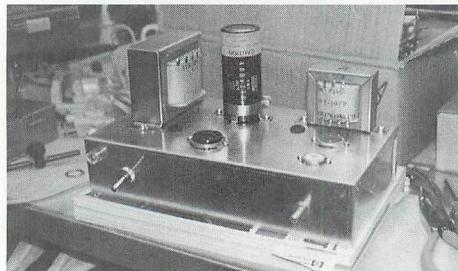
このバイアス回路は、12BH7AをA級で動作させるため、電流は全く必要ありません。

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100V1A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。

この固定バイアス用の電圧は、ヒーター用の6.3V2A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ジスタ（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ーに主要な部品を載せ、配線を考慮中。このときが最も楽しい。注意点は出力トランジスタとヒーターなど、電源トランジスタを絶対に近付けたり、並べたりしないこと。



▲写真-13 最後にトランジスタなど、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。ここまでくると、なんとなく出来上がったつもりになってしまふ。

パフォーマンスも考慮

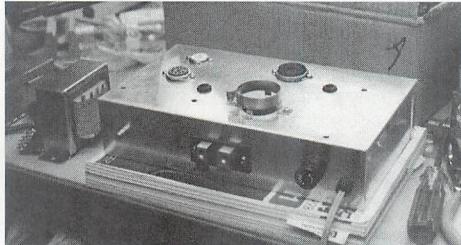
電源トランジスタのB電圧用として220Vを選んだのにはワケがあります。それは無負荷時でも電源整流回路の平滑用電解コンデンサに加わる電圧が310Vで済み、耐圧330Vのストップ用コンデンサが使用できることです。

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。このトランジスタ電圧が一般的な250Vや270Vの場合、250Vで耐圧は一ランク上の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。

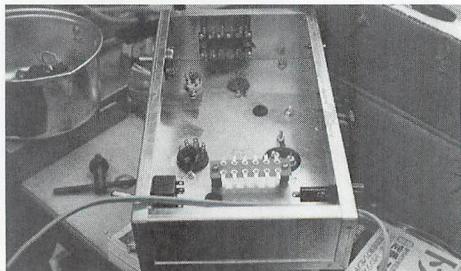
この220Vという電圧を採用したことによって、フィルター用の2kΩのセメント抵抗も5W（実消費は約1.3W）で済むというメリットが得られるのです。

220V0.1Aと6.3V2Aの巻線が一つのトランジスタに巻かれている便利な電源トランジスタも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

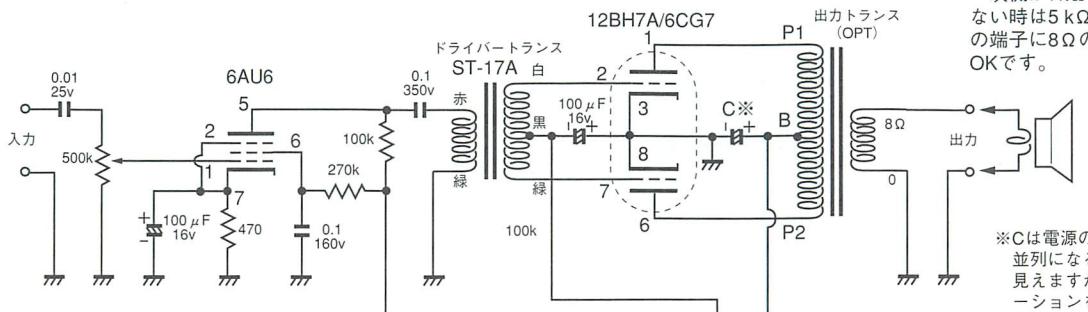


▲写真-12 シャーシー裏面のアバネル。入力端子とAC電源系を離すこと。パーツは小さく軽いものから取り付ける。電解コンデンサも外してバンドだけ固定。決して重い部品から取り付けないこと！



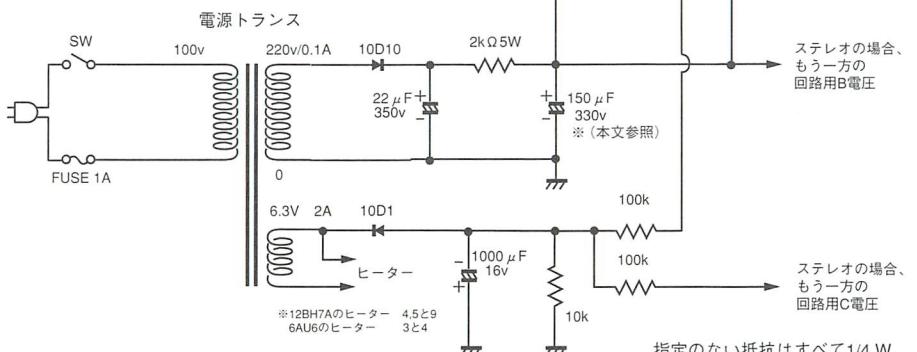
▲写真-14 部品取り付け後のシャーシー裏側。各部品配置を考える上で、最もノウハウが必要となるのがラグ板や端子の配置。これの善し悪しで全体が決まる。

図4 全回路図

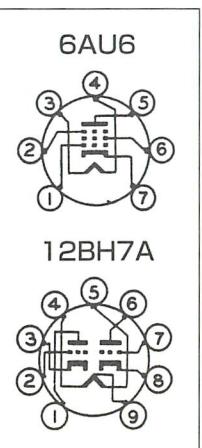


一次側が7kΩのP.P用出力トランジスタがない時は5kΩのトランジスタを使用し、4Ωの端子に8Ωのスピーカーを接続すればOKです。

※Cは電源のフィルターコンデンサと並列になるので、意味がないように見えますが、ステレオの場合のセパレーションを良くするために必要です。容量は10~150 μ F/330Vまで何でも可。モノラルの場合は不要です。



指定のない抵抗はすべて1/4 W
トランジスタ用の小型でOK!
各コンデンサの耐圧は、
回路図中に記載されている
値以上を守ってください。



管球式オーディオアンプ

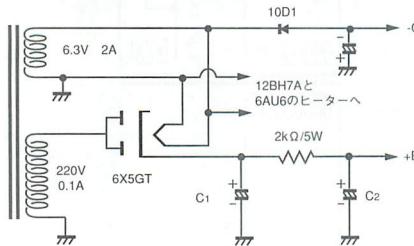
ヒーター電流0.3Aで、両方足しても0.7Aです。アンプ部の全電流は約28~30mAなので、この電源トランスでステレオアンプが組めるというワケです(編集部で、この電源トランスを使ってステレオアンプを組んでもらいました)。

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6×5GT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。

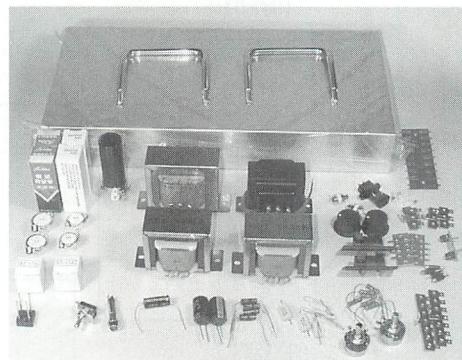
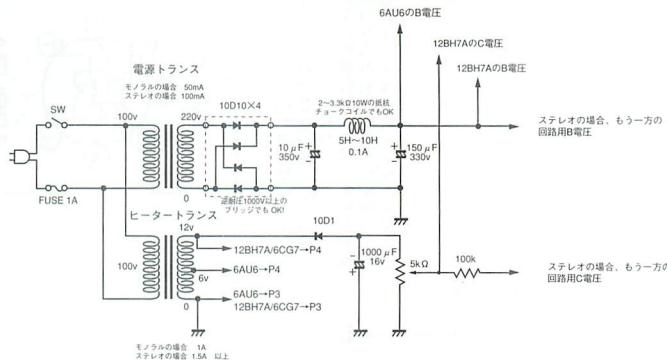
ステレオにする時は、シリコンダイオードは10D10(耐圧1000V1A)を4個でブリッジすることをお勧めします。整流管を使用する時は、6W4GT(両波整流大電流用)をお勧めします。

図6 整流管6X5GTを使った電源回路

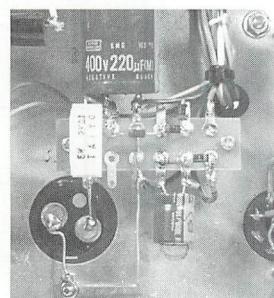


C_1 は10~20μF、 C_2 も同じ値でOKです。私は手持ちの関係とストロボ用コンデンサを利用するアイディア(スゴイでしょ!)で回路図には150μF330Vと書いてあるだけですので、こだわらないで作ってください。

図5 12Vヒータトランスを使用する場合



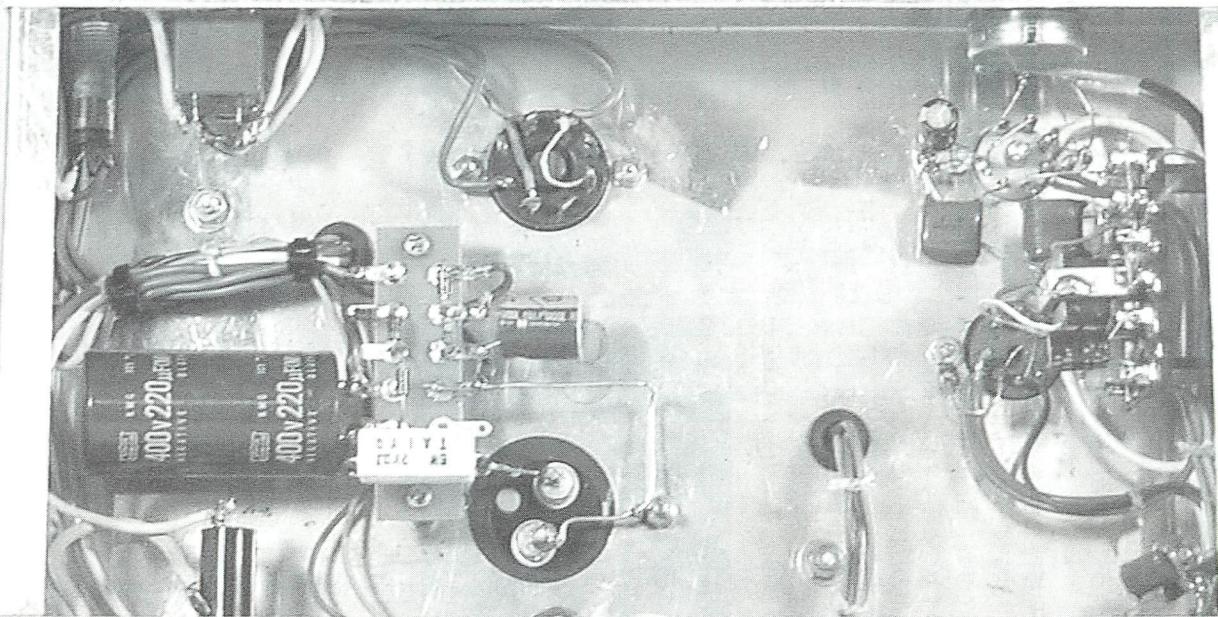
▲写真-15 編集部にお願いして作ってもらったステレオアンプの全パーツ。CR類を含めてもたったコレだけ!



▲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。

100W
100W
100W
100W

シャーシ内配線の様子



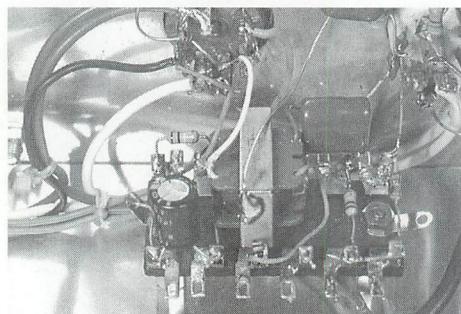
まずは体験してみてください！

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、どーしても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



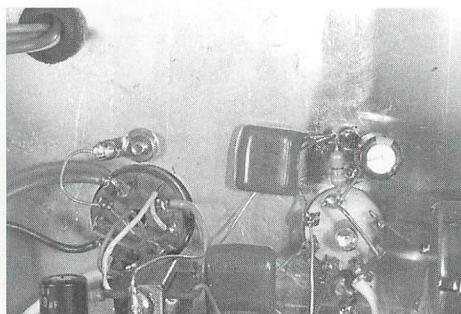
▲写真-18 想像を絶する高性能を発揮するトランジスタ用トランジスタST-17Aとその周辺。トランジスタのフレームもアースを忘れずに！

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「ンー」とウナラセることと思います（編集部注：キットメーカーにパクられる程）。

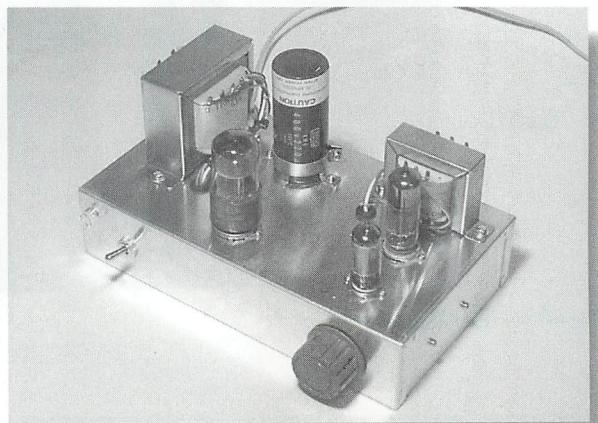
今後も期待を裏切らないよう、頑張っていきます。ぜひ、皆さんのご意見ご希望をお聞かせください。

（'98年冬 亂狂 太郎）



▲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。

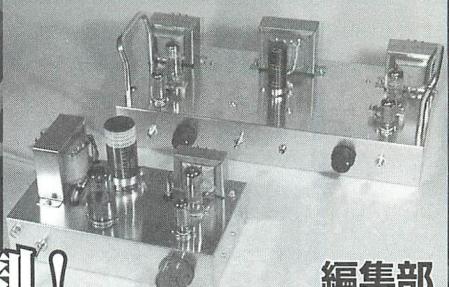
►写真-20 遂に完成！超シンプルアンプ。入力80mVで出力2V／8Ω (0.5W) 歪み2.7%というデータです。歪みを10%まで許せば、4.17V／8Ωつまり約2W強で設計通りです。12BH7Aはブレート損失3.5W(片ユニット)ですので、この位の出力が安全でしょう。ブレード電圧を450Vまで上げれば相当の出力が期待できますが、歪みもそれなりに増え、得策とはいえません。実際に聞けばわかることがあります、すごいボリューム感で、測定値以上にパワーがあるように感じます。6AU6のカソードのバスコンを外すだけで、NFB(電流帰還)がかかり、f特はずっと伸びますが、聴感上、私の好みでNFBはかけてありません。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

VS

編集部員A作品

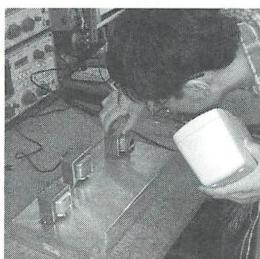
単球ラジオのときと同様、編集部でもアンプを製作してみました。担当はラジオ製作にも登場したA。ちょっと不安ですが、深夜、乱狂 太郎氏から電話で指導を受けながら、なんとか完成に漕ぎ着けました。

試しに試聴してみると、スカッと抜ける感

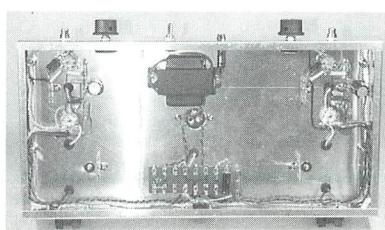
じの音で、長時間聞いてもつかれません。

一同、その音の良さにびっくり!

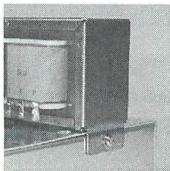
編集部員A自身も驚いていたようで、早くもオーディオマニア気取りです。読者のみなさんも、ぜひこのすばらしい音質を体験してみませんか?



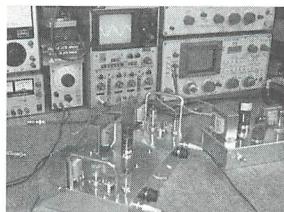
▲AC100Vを接続した電源トランスを基準に、OPTに接続したスピーカーからのハム音(電源トランスとOPTが磁気結合している)を確認しながら、慎重に部品配置を決定する。



▲ステレオアンプのシャーシー内部の配線の様子。部品点数の少なさが際立つ。

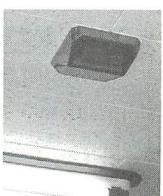


▲結局、OPTはケースの端ギリギリにレイアウトした。これにより、電源ハム音は皆無に。ヤッタ!



▲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スね!」(談:編集部員A)



さっそく製作にチャレンジしよう!

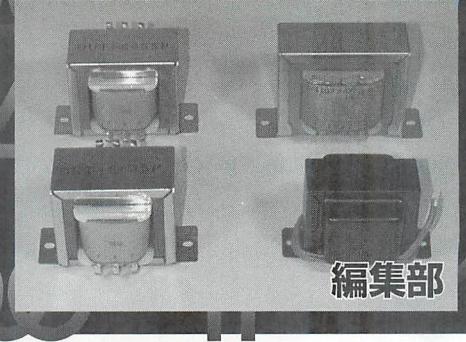
部品調達について

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、トランジン類の入手がやっかいです。

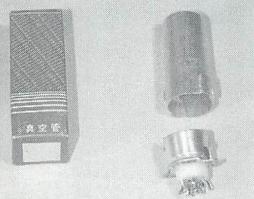
ラジオの場合は、記事中でも触れているよう



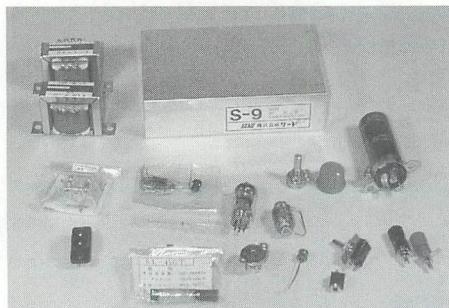
編集部

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、ソケットやトランジンといった通販も行っていますから、安心・便利ですね。

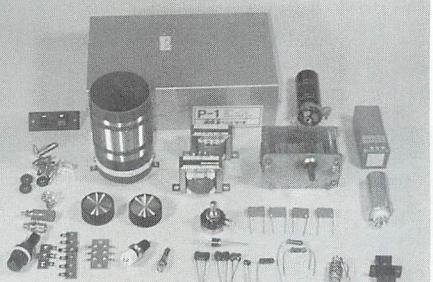


▲真空管だけでなく、ソケットも忘れずに!



▼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オリジナルトランジン類

①ヒータートランジン	6.3V 0.6A (4.2Vタップ付き)	¥1,000
②出力トランジン [シングル用]	一次: 5, 7, 12k 二次: 4, 8Ω 3Wmax	¥1,000
③電源トランジン	220V 0.1A, 6.3V 2A	¥3,000
④出力トランジン [ブッシュブル用]	一次: 5, 7, 10k 二次: 4, 8Ω 10W用	¥3,000

その他

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)	ヒータートランジン 出力トランジン 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ジン付	電源トランジン付	¥7,000 税サービス

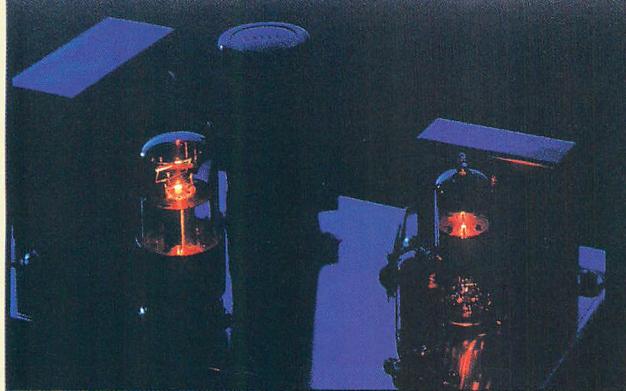
今回の特集に
ピッタリ!

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

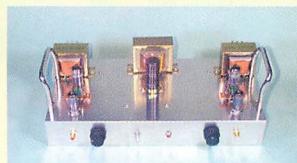


シンプル回路を生かして
デザインに凝る!?

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發揮!



▲銅板でつくったカバーに写った真空管が堪らない!...
とはBのコメント。

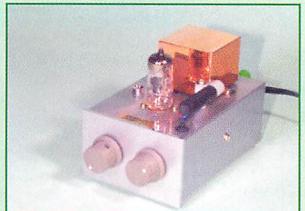


▲今回の目玉、ST-17Aをワザと見えるようレイアウトした!

▶Cの作った単球ラジオと並ぶ内部の作られた部品達が整然と並ぶ



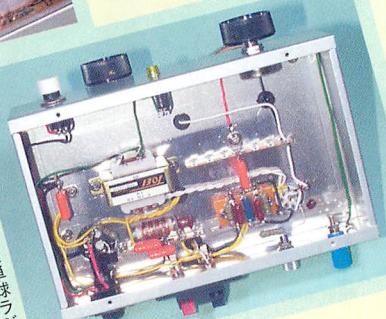
▲自作コイル+ポリバリコンという構成。自作の雰囲気を重視したと編集部員Aは語る。シャーシーサイズは150×100×40mm。



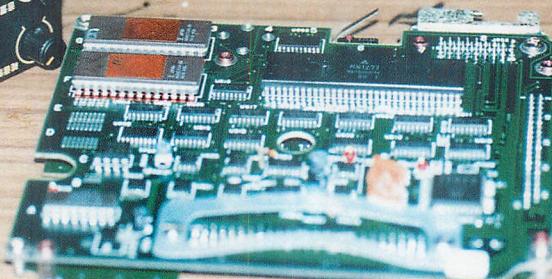
▲バーアンテナ+ポリバリコンをベースに小型化と見栄えを重視(?)した編集部員Bの作品。シャーシーサイズは80×120×50mm。



▲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。



ついにベルを脱いだ M P R - 100



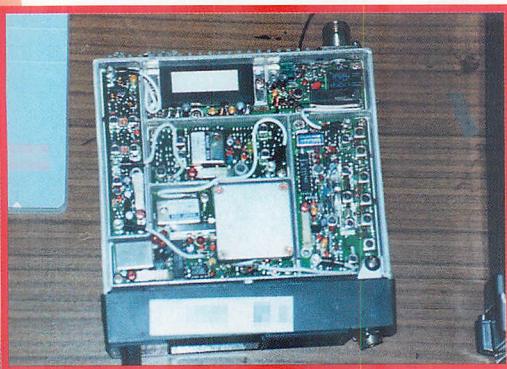
警察無線がデジタル化に移行して十数年。当時、車載用デジタル無線機として導入されたMPR-100、現在でも第一線で活躍する警察無線機の代表機種。

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

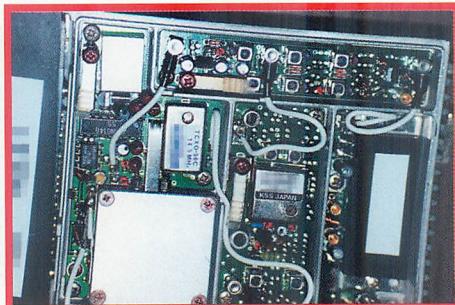
回は本当であった。

内部解析はできなかったものの、デジタル無線機の大きさが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ご容赦していただきたい。

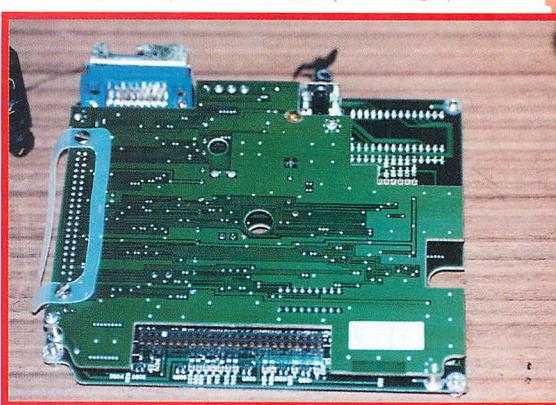


▲MPR-100内部のTop View。高周波部分の構成がよくわかる。送信用電力増幅はRFモジュールが採用されている。

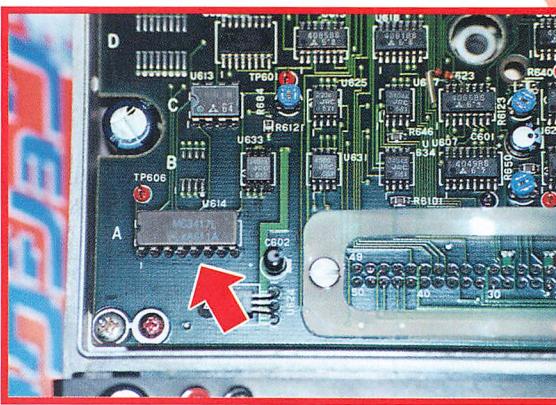


▲各ユニットはコネクタ付きの同軸ケーブルで接続され、メンテナンス性が向上。シールド形状や基板の実装の様子がいかにも業務用といった雰囲気。信頼性の問題と開発時期の関係で、高周波部分の面実装化は行われておらず、Dipパーツが採用されている。

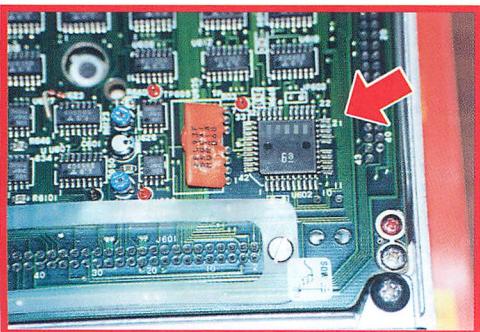
超スクリュープロ!!



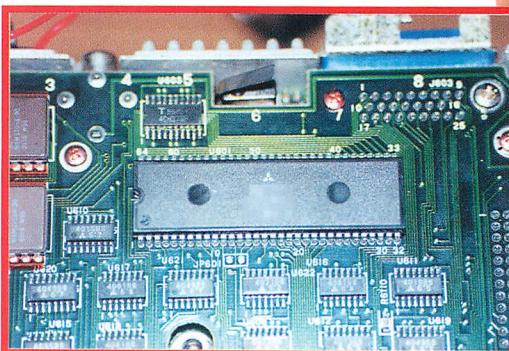
▲ロジック・ユニットは2段構成となっている。民製品と異なり、ジャンパーなどは皆無だ。



▲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説に直結しないコトが容易に想像できる。

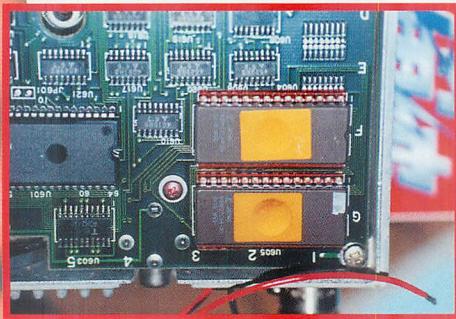


▲U602ももちろんASIC。手前に“MOS”と書かれた、静電気注意のシールが開発年次をうかがわせる。

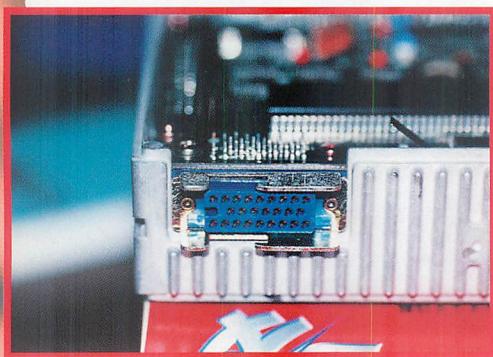


▲D判別や各制御を行うMPU。

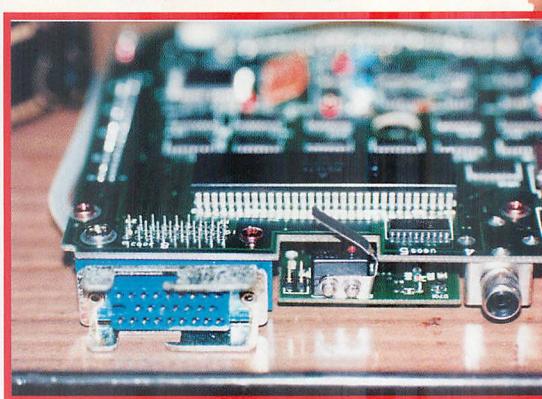
超スクープ MPR-100激写!!



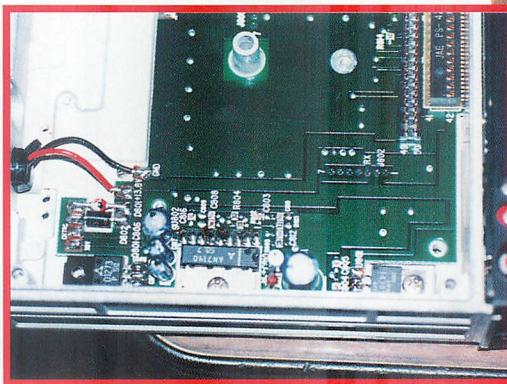
▲処理プログラムの一部とスクランブルデータが書き込まれたROM。片方には個別IDも含まれ、本気の隠された心臓部ともいえる。もちろん、ソケットが使われているが、車載用ということで、振動や高温多湿環境に耐えるべく、民製品レベルのソケットではない。おそらく、開発関係者はソケットの採用を嫌がったはずである。



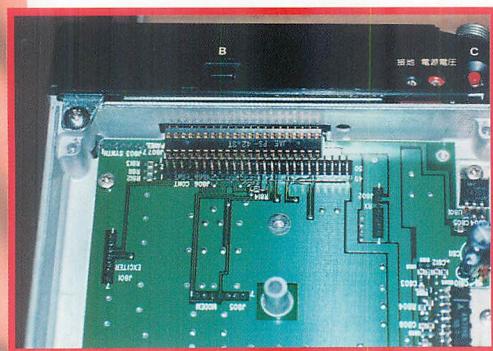
▲データポートはこのようにレイアウトされている。



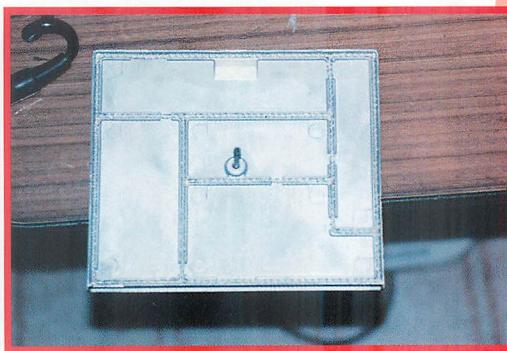
▲リア側にレイアウトされる外部ポート(ID書き込み、BER測定などに使用)は、ロジック・ボードに直付けされている。中央に見えるマイクロSWは、ケースが開けられたときに強制データ消去を行うセキュリティ用。



▲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



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ます。



▲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。

第30回 全国自バイ 安全運転競技大会



▲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なうが、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作動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な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つていて、白バイ隊も例外ではない。写真は埼玉県警女性白バイ隊「スキップ」。



▶日本一の白バイ隊員、「兵庫県警代表「巡回」個人総合で優勝。脱ぎ捨てられた制服は普段まず見られない光景。



◀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。



緊急
寄稿

デジタル警察無線 を解読した

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

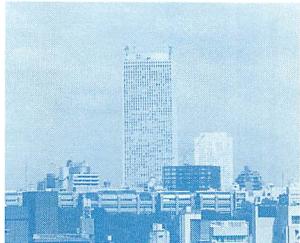
その昔、警察無線はFMの電波形式で、周波数さえ合わせれば誰にでも受信でき、アマ無線家はもとより、電波愛好家、はたまた、街のご意見番のお父さんや、旺盛な職務意欲に燃えるズバリ警察官、また、非番用ばかりか、留守家族を預かる駐在のお母さんまで、それはそれ、いい時代だった。

その警察無線がデジタル方式に都道府県ごとに随时変更さ

れ、基幹系パト無線を中心としたものに統いて、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。

デジタル警察無線を解説した「男」

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・修理と一緒になって、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よう。

「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、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がない、しかし、永遠のテーマだな、と「男」は思った。

わがまま サラブレット

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した毛並みの良いサラブレットと評するのは、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う?」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、知恵袋をゆす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す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）。

緊急寄稿



▲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、データイな仕事に手を染めるようなことがなければよいが』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。市民あっての警察であり、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つて、公に難色であるならば、いっそ免許制にしたらどうか」と言う。たかだか無線受信に免許もおかしなものだが、「警察無線に限つては…」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つて受講し、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」に最近出会ったという数少ない業界人に筆者は接触した。

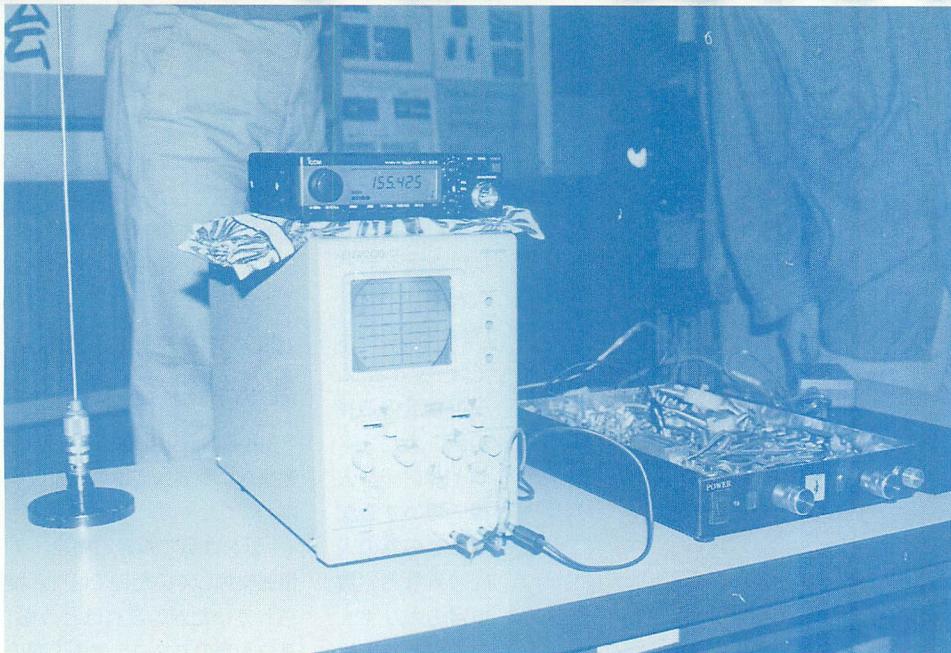
「男」は革マル派とも会って情報交換していたのでは、と疑られていたが、これはどうも、革マル派のマスコミ発表の際の資料のことのようで、物騒かつ物議な革マル派との接点はないようだ。

「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。

デジタル警察無線を解読した「男」



▲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なると、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。私たちの小説やその周辺。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って、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」は諦めなかつた。

「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つて、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つたという。

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

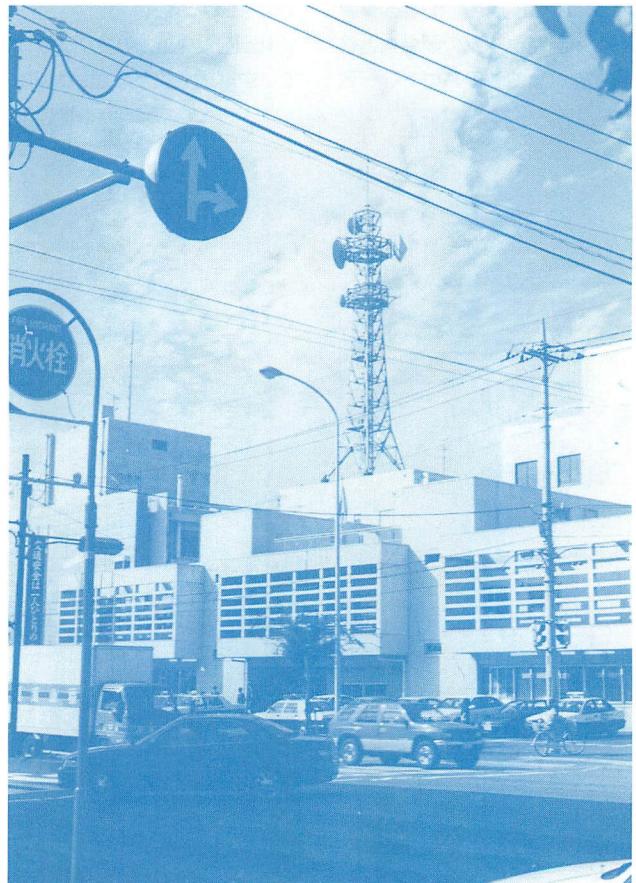
一方「男」の解析手法には、工夫があった、音質のクオリティを追求すると、秘話パターンは全てについて一致させなくてはならない。しかし、全てが一

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ら、スケルチをあける。すると途切れがちでも、通話内容をと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せている能力といつてもよい。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つてもよい。語彙、ワンセンテスなどま

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%まで音になると言つてよい。欠落したデータ信号をオ



▲市民協力あっての警察。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そうだ。

「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」

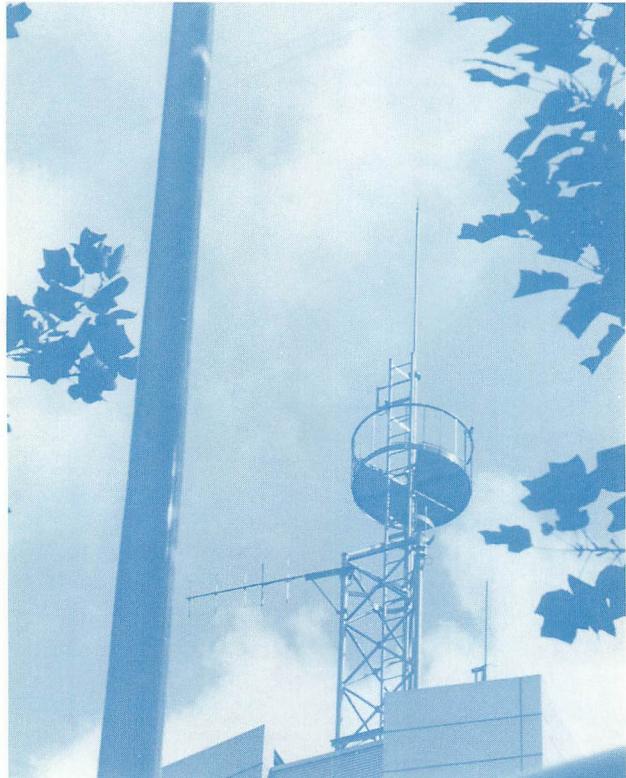
「男」は今、首都圏のある所で、決して地下工場などと言えない、のどかな雰囲気のもと、量産体制などとも言えない手作りで、数台を生産。マスコミ関係者などに頒布を始めた。どこから聞いたか、うわさを聞き付けた、愛好家などから注文が入っているという。ただし、どれも中継する人物があってのこと、で、「男」は自分の了見を、内に見、見定めようとしている。

サラブレットの毛並みも、無精髪をはやし、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。今まで、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年晚秋。「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。

戻る

次

再読み込み

ホーム

検索

ガイド

ヘルプ

セキュリティ

NetSite

ISDN

Official Page

インターネットがよりスピーディに

MENU

ガイド

ISDN

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ながらない、かけられないなど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。

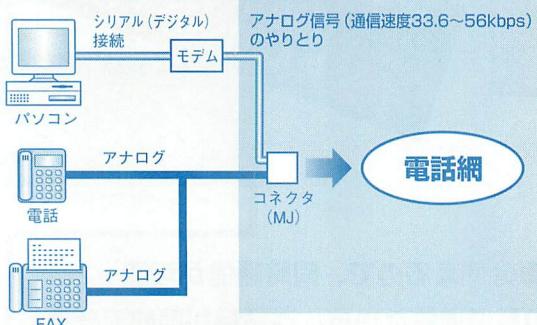
「ISDN」はここがいい!

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。

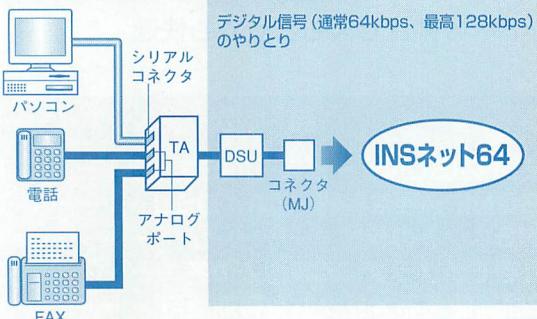
①伝送・通信速度の向上

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サービスのことです。

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の情報チャネル（B）2本、16kbpsの信号チャネル（D）1本が使えます。

②INS1500

契約回線1に対して、64kbpsの情報チャネル（B）23本、16kbpsの信号チャネル（D）1本が使えます。

ここでいうBチャ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ネル、Dチャネルは通信に必要な制御信号を送受信するためのチャネルですが、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!

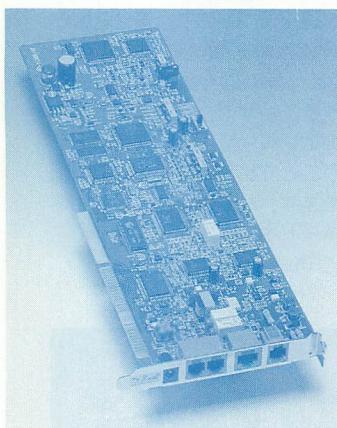
ISDNを導入するためには
TA・DSUが必要

●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



▲パソコン内蔵タイプのTA（ジールDE-P20D 46,000円）

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くなっています。

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…）。

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。

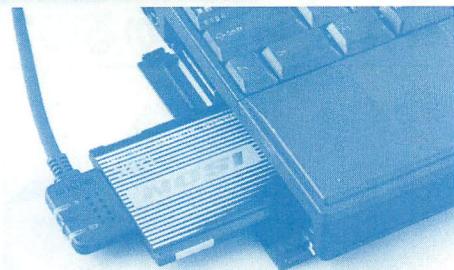
②パソコン内蔵タイプ

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、パソコンを買いたい換える際（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



▲カードタイプのTA (AIWA TM-J1281M 32,800円)。

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いければ、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。



▲ISDN対応電話ボックスで外出先でもインターネット!

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しまいます。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。

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データー機器	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	AtermIT65EX/D	57.6	128.0	3	42,800
NEC	AtermIT65Pro DSU	57.6	128.0	3	55,800
NEC	AtermIT65 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	TS128JXII/DZ	38.4	128.0	3	49,800
SUNTAC	TS128GA2M/DSU	38.4	128.0	2	オープン

タフサのISDN徹底検証! ③

ISDNにしたいけれど、一体どれぐらいかかるの?

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契約費用十

②工事費用十③毎月の費用十④

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、導入するかしないか、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基本工事費十②交換機等工事費十③屋内配線工事費十④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 施設設置負担金 72,000円 合計 72,800円	契約料 800円 施設設置負担金 一 合計 800円	契約料 800円 施設設置負担金 102,000円 合計 102,800円
加入電話からの 変更する場合	契約料 800円 施設設置負担金 一 合計 800円	できません	できません

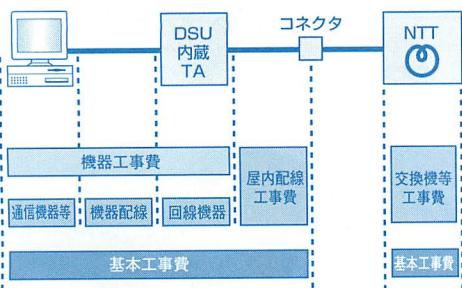
工事の費用-1 (①基本工事費)

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	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
	既設配線を利用 しない場合	(1ヶ口コネクタは 1,000円/個 2ヶ口は1,950円/個)	4,500円	4,500円	3,800円
	既設配線を利用 する場合		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。

③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日々の料金を確認してください。

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。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にしてみてはいかがですか?

毎月の費用-1

	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		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チャネルごとに 1のDチャネルごとに	1のBチャネルごとに 1のDチャネルごとに	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	1配線ごとに	60円	60円	2,000円
機器使用料 (DSU)		DSU1台につき	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)

距離等	通信モード	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		
区域内外通信	昼間AM8:00～PM7:00	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。

工事費なんていらない!

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は、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すことができます。

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。工事代も安いものではありませんので、自分でやってしまいましょう。

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ラ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と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なのです。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円十通話料

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。

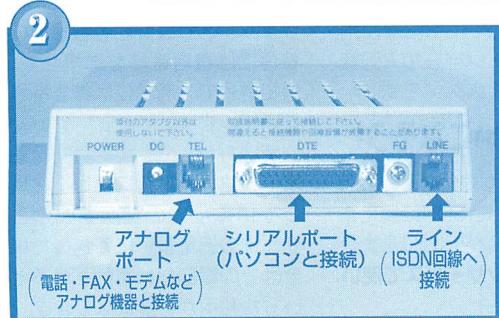
ただし、プロバイダによっては64、128kbpsに対応していないものもあります。せっかく、ISDNで高速通信ができるというのに、プロバイダが対応していないとなると宝のもちぐされ

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

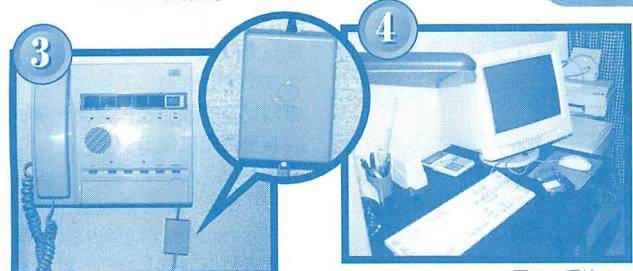
て、確認するようにしてください。



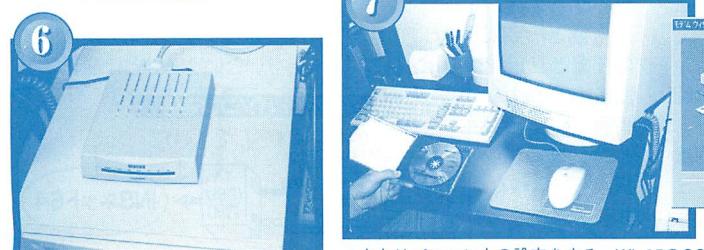
▲TAはI/Oデータ機器のTA-B64DSUを使用。



▲TAの後背部。



▲まずはモジュラージャックの位置を確認。

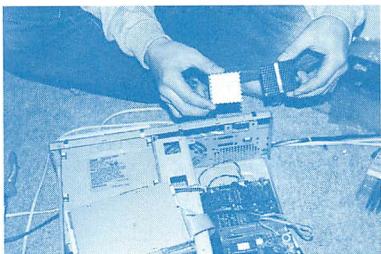


▲設置完了。

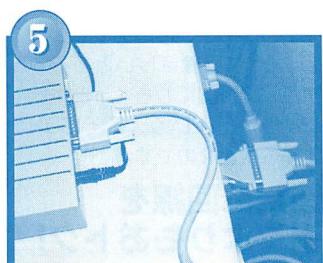
コラム

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しまいましょう。CPUはパソコンによって形狀が異なりますので、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



▲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。



▲パソコン回りの環境は…こんな様子。



▲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 (ブッシュ回線) × 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を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

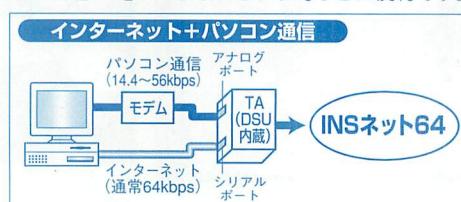
ーバル着信というサービスがあります。これは契約者番号での着信には着信番号を通知せず、追加番号での着信には着信番号を通知します。

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。



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、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す。

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です。一般的な家電製品、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つ

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。

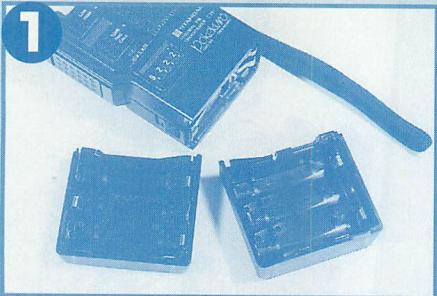
実は、中古でスタンダードのハンディ機、C311を購入したのですが、この機種には外部電源端子がありません。オプションを購入したいのですが、近所の



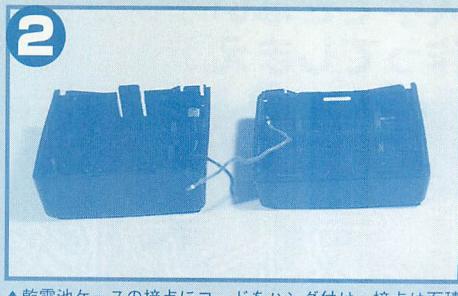
今回の
レストア機
スタンダード
C311



▲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ます。



▲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ので、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られませんでした。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たのです。

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。

このリゲで常時ワッチ、あるいはモービ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、このモービ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つ

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に落とすだけですから、自作というのもおこがましいのです。三端子レギュレーターで電圧を下げるだけですから…。

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が、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。

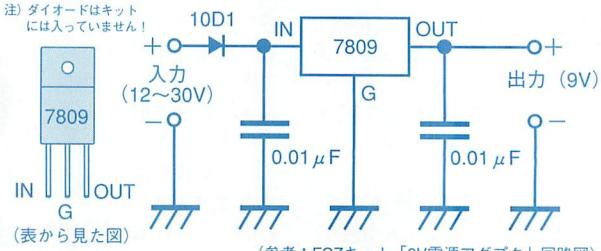
C311は単3電池6本で動作しますので、電源電圧は9Vです。消費電流ですが、受信時の電流が50mA程度、送信時は約700mAでした。そこで、本来は若干余裕のある電源がほしいのですが、送信はほとんどしないか、あるいは送信しても数十秒ということを考慮にいれて、とりあえず1Aの電源を用意することにしました。

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)

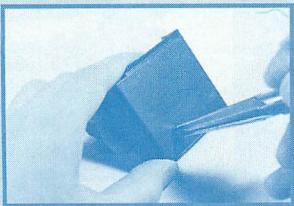
注) ダイオードはキットには入っていません!

(表から見た図)



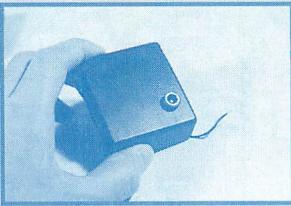
(参考: FCZキット「9V電源アダプタ」回路図)

3



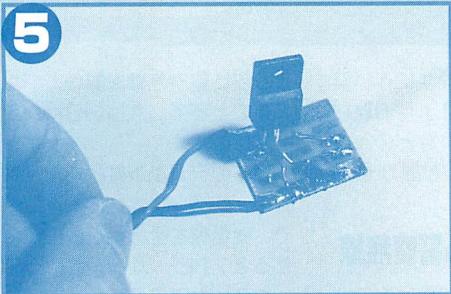
部電源入力用ケーブルを開けたりするのを止めます。穴を開けたままにしてしまうと、内部で電池ケース内でのショートには気をつけねばなりません。

4



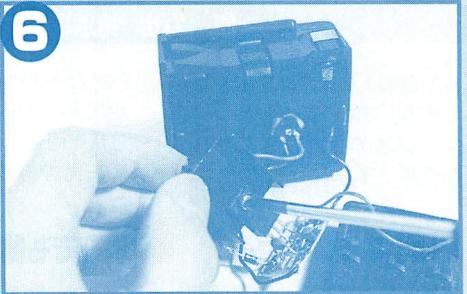
ジャックを取り付けたところ。

5



▲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）。

6



▲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いい。回路が組み上がったら電池ケースを開めておしまい。内部で配線がショートしないようにエボキン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な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ないので、別に入手してください。

★FCZ研究所 ☎0462-55-4232

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るがって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ります。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。そのときの発熱はかなりのものでした。いかに持つ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！ 固定でモバイルで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…

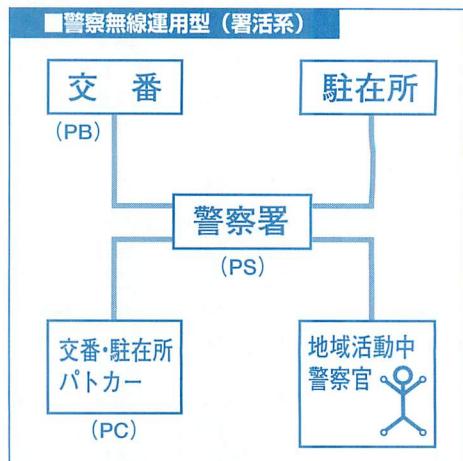
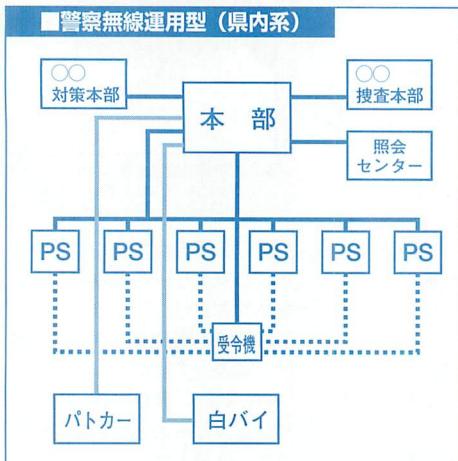
デジタル化となった今では、警察ファンはもちろん、ラジオ

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る。

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わせると、「ビーガー」というデータ音しか聞こえません。

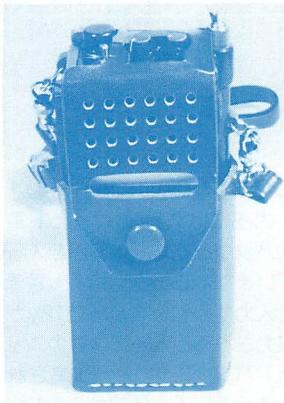
通話中に聞ける符号

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た。



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、350.100MHz。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。



★無線機★

警察無線

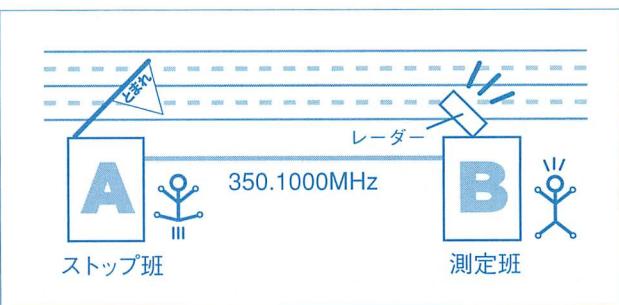
- MPR-100車載用
- SW-201署活用

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1/4入。

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。



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)

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、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を。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。

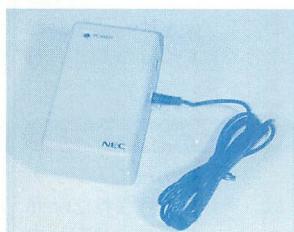
ニッカド電池内蔵の 無停電電源

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にかく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

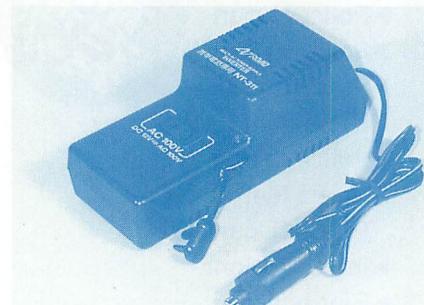
んだほうがいいのでしょうか。

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



▲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。



▲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。



▲バックアップ電源の内部は、電圧比較回路（十充電回路）とニッカド電池からなる。7.2V 600mAh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。

イ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。アイディ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久々にジャンク屋っぽいティーストのあるお店を見ました。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たら、中古ゲーム機、ジャンク無線機などが積ま



▲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。

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っ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

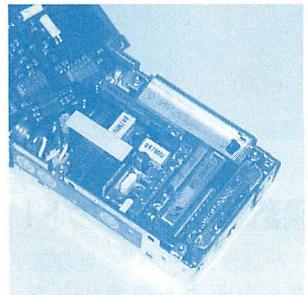
牢かつ巧みな作りで、複雑な構造の割に容易に開けることができ、かつ密閉度は高いのです（しかし、すごく重い！）。

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JS MR（ジェイスマー）用の無線機だと思います。データは完全に抜かれていますので、電源は入るもの「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でしょうか。

というわけで、今月はしめて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せんか？



▲ハンディ機の内部は素材や工作中に普をつくした作り。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JS MR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を巻末のハガキに、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ません。

★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。



MULTIBAND RECEIVER SHINWA

SNW-5811

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！

前回のリポートで、混変調が気になると書きましたが、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、受信実験をしてみました。

ピンポイント受信に最適

アクションバンダーの人には、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！

編集部にいつも多くの読者からの質問の電話が寄せますが、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帯の受信をかろうじてできるレベルの、オマケアンテナと思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ブリアンプを付けるのも考え方です。たしかに、移動受信や、受



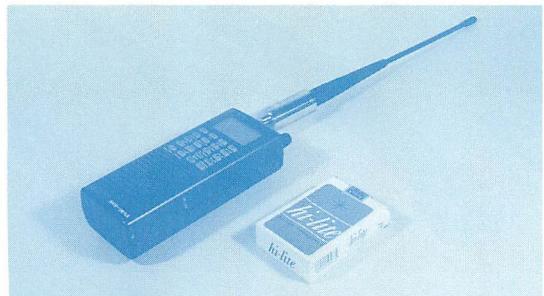
▲シンワムセンより発売されている汎用フィルター各種。
周波数に合せて使うのがベスト！



▲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ー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。



▶移動運用時には少々じゃまかも？

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で

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

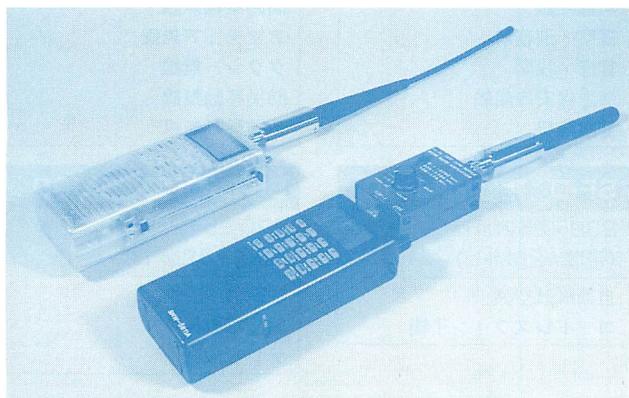
忘れてはいけないのがケーブルです。室外にアンテナを設置する場合、どうしてもアンテナ

と受信機が離れてしまいます。

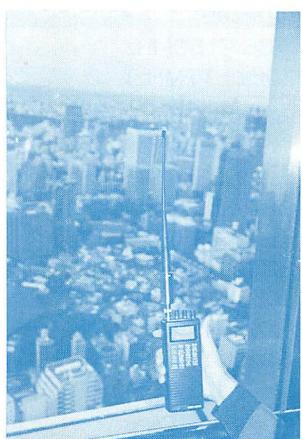
室内へのケーブルの引き込みでどうしても細いケーブルを使いがちですが、細いケーブルほどロスが多くなります。HF帯などは、それ程ケーブルに神経を使わなくて良いかもしれませんが、アクションバンドが集中しているV・UHF帯はケーブルのロスも多くなります。特にSHF帯など高い周波数帯になるとケーブルでのロスもかなり多くなるので「気」を付けなけ



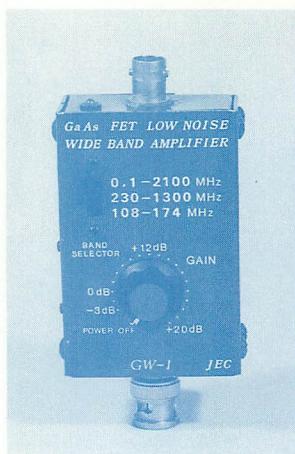
▲外部アンテナのケーブルに付けて固定運用には威力を発揮！



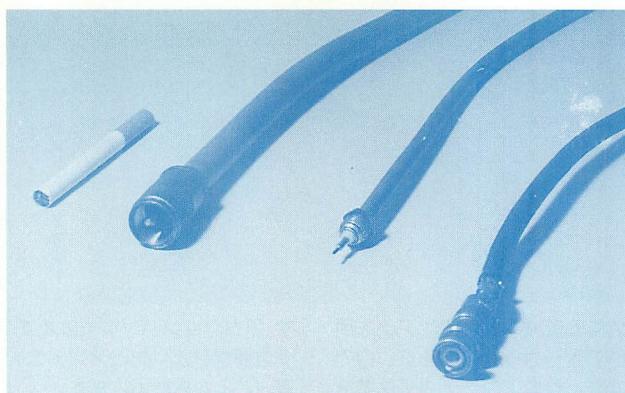
▲短いアンテナを付けると、ブリアンプを付けた時と長さは変わらない。



▲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ないで!!

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。いくらロスの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いくには、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
コードレスフォン子機

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
カードサイズハンドヘイ

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本を買いかに走ったものです（単3電池6本というのが買いかなくて…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

が違うこともあります。以前は、受信だけしていてもバッテリーがすぐに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く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で高価で、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け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のですが、最近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か。

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際にスマート。携帯電話を意識したスタイルで、セッティング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のアンテナ端子にくっつけ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欲しい！

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。背中に子バッタをのせた親バッタか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用充電器としてはいかがでしょう。携帯電話アクセサリーで、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ことで、これまで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と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いですね。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ければ！

せめて外部アンテナがつなぎたい！

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。とはいっても、

この薄型実現のためには仕方がなかったのでしょうか。

一応、受信だけならM型コネクターの芯線部分をDJ-C5のアンテナコネクター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してきます。DJ-C5は受信範囲も扱いでの、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、アンテナコネクターの芯線とつながるよう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ならうという意味では、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てきま

す。

大きさ・重さからいいたら薄



▲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、実際手に持つてみると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。とはいっても、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。一方、DJ-C5は回転選局ダイヤルがないわかりに薄型

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。バッグのなかにい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かえってコンセプトが崩れているように思いますかいかがでしょう。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ポケット（オプティミストのロゴ入り）は発売されないのでしょうか？

(神奈川県／長期連載リポート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、固定やモービル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が使える(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
リポート
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ばなんといっても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と、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すが、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、GPS機能も活き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。

間接的なところで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。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

一般的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追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って大歓迎です。

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

役に立ちません。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のでしょうか。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、グリッドロケーター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ーを表示してくれるのです。グリッドロケーターも当初は計算式など難しく、とつつきにくかったのですが、C5750ならそのものズバリを表示してくれるので頗もしい限りです。JCCナンバーも表示する機能があったりしたら便利かな～なんて思ってしまいます。

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です。本来は日本アマチュア無線連盟が後押しえべきなのでしょ

うが。なにセニユーメディアですから対応できないようですね。グリッドロケーター、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ればいいだけですから、できなくもないと思います。

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にものですから、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ます。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



▲グリッドロケーターを表示中。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レシーバ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いるかが表示されます。

相手局のピ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度ということは真左より若干前方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、ピーコン受信時、



▲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、相手局のピ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、方角を示すことが可能。

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。変な合成音声で報せてくれるよりは

スピーディーでスマートなはずです。

前述したようにピーコン送出時はメッセージものせることができます。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。ピ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ピーコンの機能もある。このとき、位置情報、コールサイン情報を加えて簡単なメッセージを送信できる。「439.02MHzワッチュウ」というようなメッセージを入れておけば、ピ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に入っているのが前提。

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

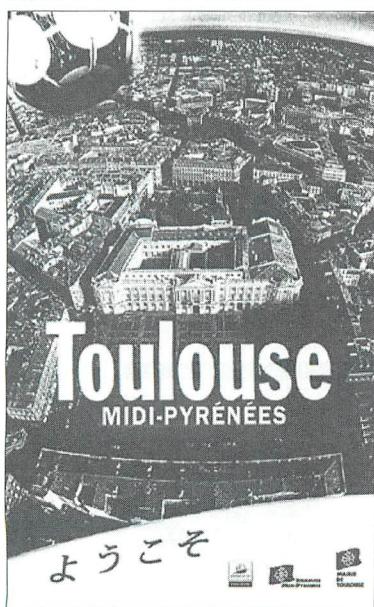
今年6月14日、何万人もの日本人が、日本チームのワールドカップ初戦のために訪れたフランスのツールーズ市（図-1）。その後はどうなったでしょう？ 再びこの町を訪問してきました。ワールドカップ開催中は、目抜き通りの商店のウインドーに、今まで見た

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の展示場も、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フィールドも、今は喧騒から開放され、川辺の遊歩道路を、ジョギングする市民の姿が静けさを取り戻した感じです。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、次回のワールドカップのことになると、一般的のフランス人にはこれが日本一韓国と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てできたものでした。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（スカイパーエクTV！）対ディレクトTVのチャンネル対比表をお示しましたのですが、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、ついにディレクト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・中両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



▲写真-2 スカパー253チャンネルのCTN中天の日・中両サブタイトル付書き画像。

真-3）が、ディレクトTVにも登場するようです。車で出かける時、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、ディレクト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ますので、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。ディレクト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。

）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

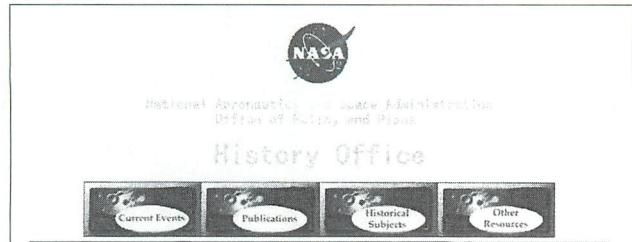
この10月、アメリカ航空宇宙局NASAが、創立40周年（図-4）を迎えた。過去40年の間で、宇宙開発のもたらした最大の功績は、通信衛星の開発と普及だと言われています。これには当然放送衛星も含まれる訳ですが、一般家庭にまで宇宙開発の恩恵を直接伝えたのが外国でDBS（Direct Broadcasting Satellite）と呼



▲写真-2 音声放送に近いスカパーのSTAR digioは100チャンネル。



▲写真-3 米国のエコー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、いさか皮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。

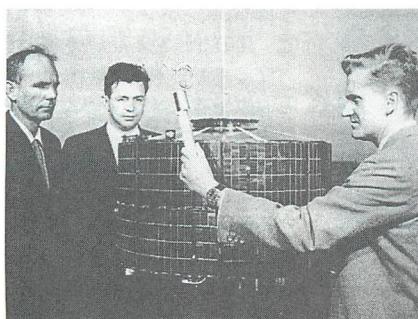
世界で初めて静止衛星を打ち上げたのはアメリカです。まず1963年び同期衛星を上げました。最初の衛星シンコム1号は、アポジーモータの噴射が終わって同期化する1秒前に、アポジー・モーターが爆発して、成功しなかったのです。しかし、この失敗から5ヶ月もしない

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。

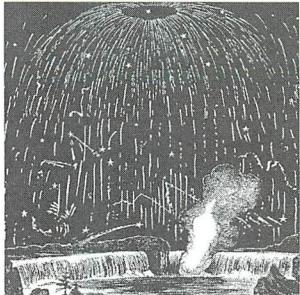
ここまでは、軌道が地球の赤道面と一致せず地球から見ると衛星が時間とともに8の字を描く同期衛星でしたが、1年後の64年8月には静止衛星のシンコム3号が打ち上げられました。これが、東京オリンピックのテレビ伝送に使われ、衛星の通信中継への実用性を世間にアピールした初めての衛星で、NASAが期待した通りの物凄い反響が世界中から沸き起こったのです。そして、現在のような通信に、放送に、衛星が必須の時代の幕開けをつくったわけです。

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つぼに突入、壮大な流星花火に見舞われたはずです（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いかったため実被害ははっきりしなかったのですが、今回は商用の通信衛



▲写真-4 シンコム衛星の前で設計者のハズベス、ローゼン、ウイリアムズの諸氏。ウイリアムズ氏の手にすることはTWT増幅器。



▲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乱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だと思います。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らぬよう願っていますが、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・ツールーズ市 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

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 アンドロカ一社が各種アンテナや受信機を展示した話を紹介しました。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。

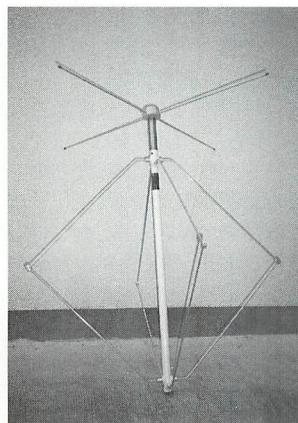
アンテナは、写真-1のように、組み立て式です。送るための梱包を簡単にするために、アンテナは部品がバラバラで送られてき

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。

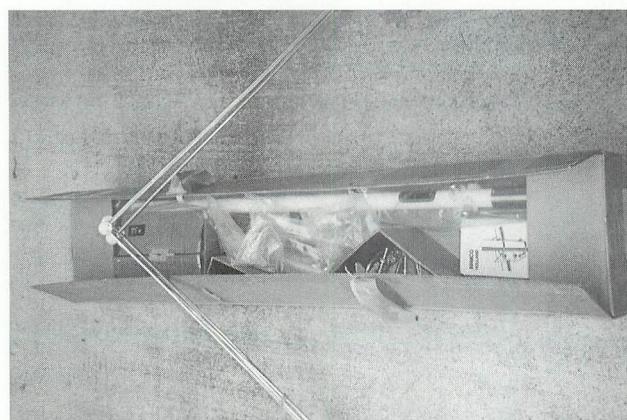
筆者もいろいろ悩みました。少し細いのですが、量販店の洗濯ものコーナーに2mから4mに



▲写真-2 エレメントをポールに取付けた状態 (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状態。

達はあるようです。

建築足場材が最高

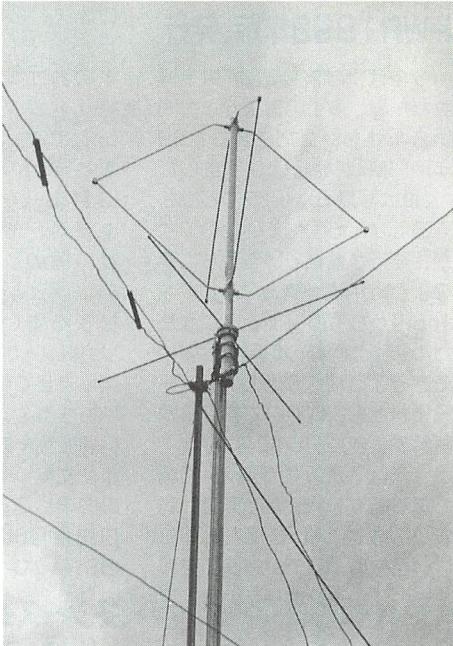
今回は、近所の建築材料屋さんで見つけた足場用パイプにしました。直径が40mmで肉厚の鉄管です。丈夫ですが重いのが欠点です。2、3、4mの3種類があり、乗用車で乗り付けて運ぼうとしましたが、後部座席とトランクの間を貫通できなかつたので、3m長でも無理でした。結局、お店の軽トラックをお借りできることになり、4mものを買いました。たった1,400円です。これを足場組み立て用の直角金具(220円)2個で2階のベランダに立てました(写真-3)。無風の日に何とか一人でやってきましたが、相当に苦労しました。やはり手伝いが一人必要です。設置する最良条件が地上高4~12m、隣接建屋から5m、屋根や建屋壁から1.5m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

(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(☎03-5709-1050 池田さん)へ。

ウレシイ成果

今回のアンテナによる一番の狙いは、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

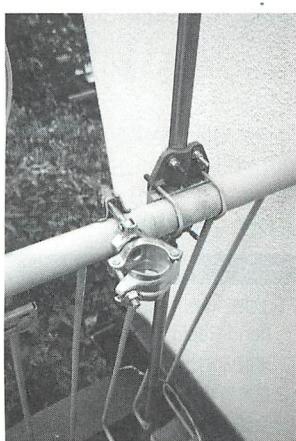


▲写真-4 逆Lやスローパー・アンテナより上にDXワン・アンテナを別ポールで取付けた。

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アンテナで何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ので、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、ほんんど逆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。



▲写真-3 足場材の直角金具は安く、取付も容易(右のポールは逆Lアンテナ用)。

PWR 1999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、昨年同様の値段でお届けでき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」、「シャンクリラの声、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」(パンゲラディッシュ)、「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、楽しめてくれます。

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波だけ当たりましので、何とかお役に立ったでしょうか。

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。

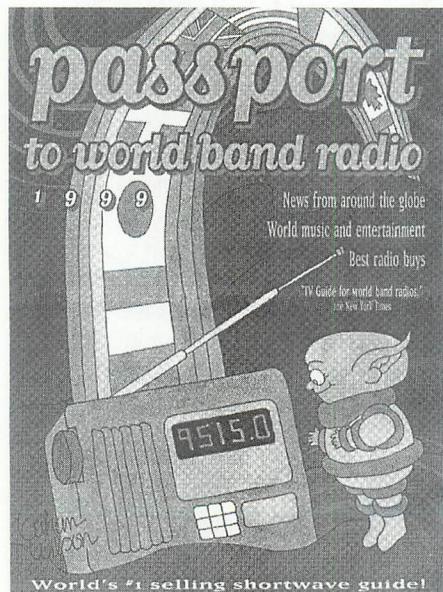
なお、エカアドルの項で日本向け、北米向けの時間が抜けておりました。お詫びいたします。

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	D W	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	K W H R	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(欧洲向け) 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-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!

AB+ クリニック

DX'er.伊東の



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しまった。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いますので、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を使っていましたが、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には、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、時期的に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、よくわからなくなったりしましたが、すったもんだけながらも、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、うまく動かさずに修正して



▲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。

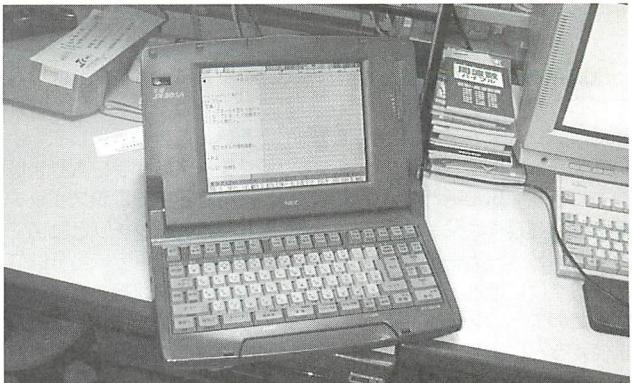
そして翌日…ハタと閃いてうまくいきました。悩んでいるときは、視野が狭くなっていて、あまり回りを見渡せなくなっていることが多く、原因がわかつてしまうと、そんなことだったのかというようなことでも、なかなか発見できないことがあります。

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るところです。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円で買ってきました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はありませんし、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、ボツリボ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」どころか、「還暦の手習い」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、入力したデータは別のメーカーのワープロ機では、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ませんし、新品はまだまだ高価です。

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。

そういうしているうちに、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で、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なと期待して、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、メーカーが違っても、システムがそのまま使えたりもするのですが、ワープロだとそういうもいきません。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ないとあえず、電源を入れると、「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ると、バッヂリ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し文書ディスクも以前のものがそのまま読みました。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ります。

たってか、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の腕前についても昨日今日、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と名前で検索すると、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のが1stQSOでした。これだけ信号が強力だと、昨日今日、3.5MHzを始めた人だとは思えません。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てくる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あるが、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「機械なんかに止められたまるか」「勝手に止められたんじゃ運転なんかできない」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。

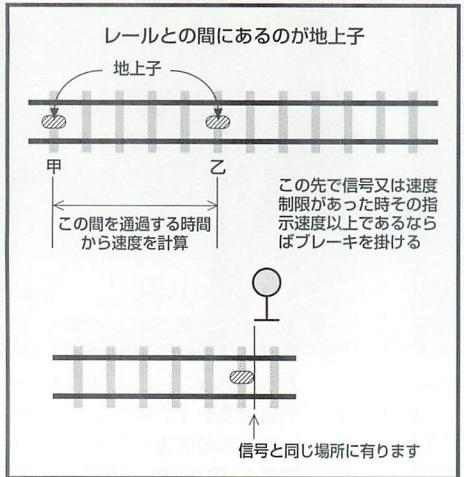
点制御式とは、地上の一定地点において「地上子」といわれるセンサー（アンテナと考えた方がわかりやすいと思います）から、高周波（電波）による共振を利用して情報を伝達する方式です。

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、ATSに用いられる方式であります。

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（自動緩解といいます）。

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」すれば無閉

塞運転ができ、進行が可能ですが（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、なんど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、発信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

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、列車はこれを感知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。

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。日本の動態を担っているということからでしょうか、誇り高き鉄道マンは決して自分たちを公社員と呼ばせずに、國鉄職員と呼ばせるようになったとか。前身は鉄道省の機関の一つとされ、戦後GHQに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。しかし彼らの残した研究成果や、技術資料は今の鉄道において、すべてにその礎となっています。

列車のブレーキ

前にも述べましたが、鉄道には必ず「自己防衛機能」を持たせるように、設計製作してい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、空気を入れ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しまいます。

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、制限速度オーバなどに対してブレーキを制御するもので、首都圏を中心配備されています。

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、各社線別に様々です。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

こうすれば非常ブレーキをかけるときには、一気に空気を抜いてしまえば良い、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、空気だめに空気が抜かないなんて事態になったとき、そのまま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（ブレーキ不継解）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）。

～に衝撃

列車に何かが当たった時に使います。よく聞くのが事故の時に「自動車と衝突」というように使います。

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、一定時間たたら徐行して進行できるという規則より、ほとんどの方が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、信号緒みて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「スイッチを切つてしまったら動きません」。

【大好評!!】 盗聴盗撮電波探知機

「ご用心」 超小型42g

￥4,800

●3MHz～3GHz の広範囲をバーカバー！

●換算用キーホルダー・電池付付き

03-5448-9421 (株)ミニラム

東京都品川区東五反田1-8-11-5F

FAX情報サービス：03-3477-2541

E-mail: TWE59560@biglobe.ne.jp

http://www.bekkoame.ne.jp/~milanum

【知らないと損】品揃え超特価

11月1日現在価格 代引き手数料別途（送料別途）

●電話番号追加データライulin 22,800～ ●電話回線費用西電止捲 4,000～ ●迷惑電話迷惑電話番号登録 9,800～ ●電話監視機種 39,800～ ●女房交換機シーメル 37,800～ 「第三の丸CALL」 29,800～ ●全国電話番号データCD-ROM「黒白版」26,400～ ●通話 FAX 通話サービス開局ソフト 48,000～ ●自動電話番号登録 99,000 大地にモバ特殊機器多数販売！ 電話開局のご相談も歓迎！

◆比較実験実験！1度の電話料金約4円 5千円位→

◆O2電話39円10円◆東京03番号なし月1万

資料無料急速送！ご請求は窓口で []



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)

キヤオ

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。

ここで忘れてはいけないものに、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なくなる。そればかりか、こ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て「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險を描いている。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いう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、空が剥き出しえとなり、やがて平原となってしまう。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。

とはいって、「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。

AINSHUTAIN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、地上の実験値の数億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。

「トップをねらえ!」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、AINSHUTAIN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「トップをねらえ!」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となってしまう。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)。

話が少しそれだが、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。



「19世紀に誕生した英國人文学者兼評論家ハイドリッヒ・ウェルズ。『タイムマシン』は、當時の科学技術とそれを超越するドリーム・ワークスとして、世界に大きな影響を与えた。本書は、その原作を翻訳したものです。著者ではない、本書には必ずしも「著者」ではありません。著者は「著者の著者」であることを強調した。」

東京創元社

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し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つたら、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ど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。重力とはよ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つぶんでいる時間とは、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、空間を操ることで時間を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つきてしまった。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 限定品	
T M V 7 A	¥ 6 9 0 0 0 144/430
T M 2 6 1 A	¥ 3 5 0 0 0 144
U H F 純音ハンディー新品2台で¥70000	
C 5 9 0 0 D X ¥ 8 5 0 0 0 50/144/430	
C 4 0 8 A	¥ 1 9 8 0 0 430
U H F 業務モービル新品2台で¥30,000	
T M G 7 0 7 A ¥ 5 5 0 0 0 144/430	
T H G 7 1 A	¥ 3 5 0 0 0 144/430
C 1 6 0 N J	¥ 2 5 0 0 0 144
C 4 6 0 N J	¥ 2 9 0 0 0 430
C 5 1 0 A	¥ 4 0 0 0 0 144/430
F T 5 0 R	¥ 3 9 0 0 0 144/430
V X 1 R	¥ 2 5 0 0 0 144/430
I C T 8 A	¥ 3 5 0 0 0 50/144/430

アルファ無線

ご注文は電話かFAXにてお願い致します

品物は現金便箇にてお送り致します

1-20 東京都足立区平和橋町11-1-141

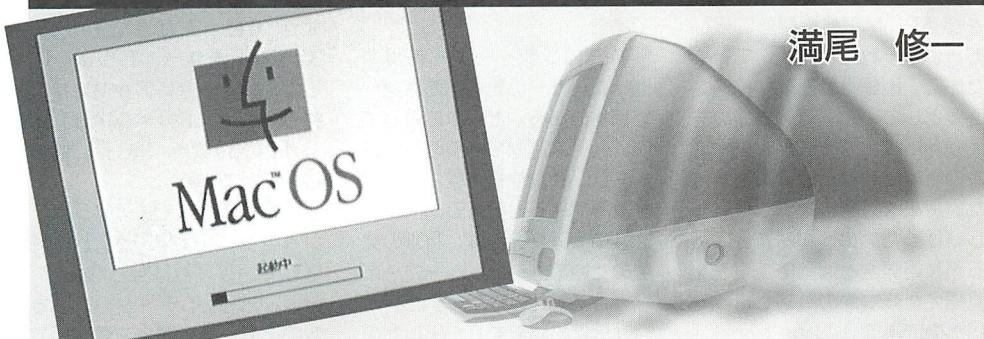
TEL. FAX 03-5244-7732

これで貴方もベテラン・ユーザー

他では読めない! 常識・冗談 パソコンの常識・冗談

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

ピギナー特集にありがちな、次元の違うものを比較したり、明らかな差があるので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、毒にも薬にもならぬような記事や、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いくために、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、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、医者と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考えるユーザーが多い。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。それは間違ってはいないが、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いければならないが、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スクトップなど、ユーザーフレンドリーに磨きをかけたのである。

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步でもあった。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。追い付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、その後進化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ろう。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であろう。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、ソフトハウス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用命令に置き換えて動作させるも

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。主要なソフトハウスは、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、ソフトハウス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ハウスは、意外なほど多い。彼らと生き残るために、また自社のアプリケーションの機能、性能を上げるために、対応せざるを得なかった。特に

その内出ます？あれが…

★JR・私鉄の列車無線の空線信号をカット!
☆空線信号キヤンセラ 15,000円おまけ付
★3.52MHz z JR列車無線受信アンテナ2種
5エレハムT2 800円 ホップ5,000円(全長40cm)
★京急理別札白紙仕業表セッタ 8,500円
内容wинг、積、附、税、20%課、兩部(4-12)の印字料金
★京急確認喚呼ステッカー 1,000円(130枚)
★京急乗務員給 15,000円(半卓1枚付ける)
★東急乗務員給 14,500円(3,500円(機器使用)
★西武財布 3,500円 ★ハサミ 7,000円
★国鉄制帽 - 職職名(駕、駕、副)シザス指定(倉庫)
割引 500円割引 1,000円割引(60%以上)1,000円割引
●研究用業務用無線機器新品空箱付11,000円450W

■申込方法 (送金は別途いただいております。
料金800円以上) 電話 100円(0.15円/100円)
カタログは住所、氏名、電話を必ずお書きの上
(150円切手代用可) ご請求ください。
通販専門です。
ティーアール無線研究会 02906 51052
〒240 横浜市保土ヶ谷区峰町3-359
042(331)5543

パソコンコーナー

Macintoshの場合、ソフトハウス側、ユーザー側に問わらず、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つきやすいのである。

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、サプ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ビン・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みると、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ず、こんなに結果が違つ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%のシェアを目指とした。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いかったアップルが、シェアに言及するのは理由があった。今まででは、独自の文化で熱狂的なファンとプロフェショナルを相手に、高価格でMacintoshを販売していく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、あってこそのパソコンである。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。

次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。



◎デジタルカメラ撮影◎超高画質◎TV局スタッフ投稿盗撮◎オール顔出し◎ヤラセ一切無し!
某TV局潜入り・超鮮明出しバージョン
No.①~No.⑧ 各40分

某TV局デジタル・高画質桃尻シリーズ

P①~P⑧ 各40分

*他社無し当社オリジナル作品!!
※超ハイビジョン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50,000円
各巻1本8,000円計算
現金書留め方タータル番号明記の上、下記住所まで送付下さい。
※送料1,000円~局留めOK
代金引換の方→FAX又は封書で申し込んで下さい。
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

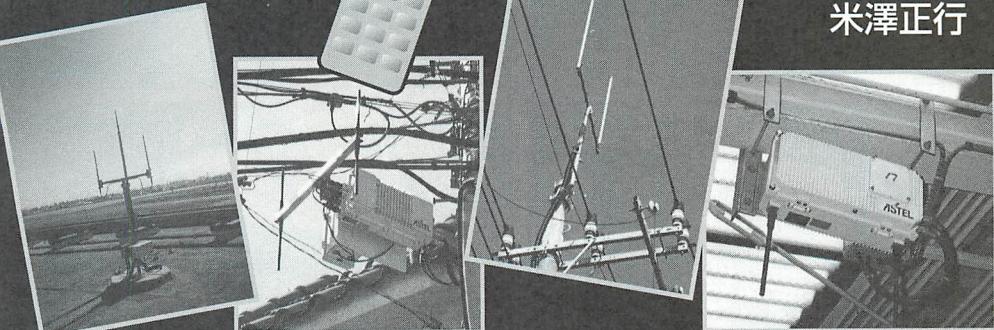
FAX:080-774-0128(24時間OK)

PHSの実用度徹底チェック!

Part 16

アンテナ・ウォッキング
—アステル編—

米澤正行



アンテナ・ウォッキング、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ますので、ユーザーへの認知度はかなりあるとは思いますが、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

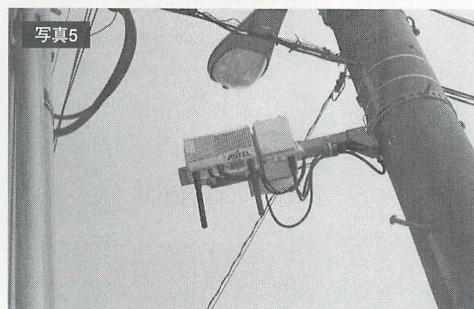
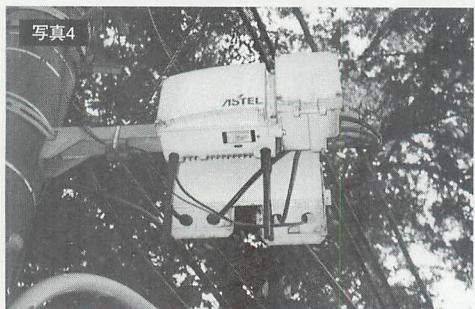
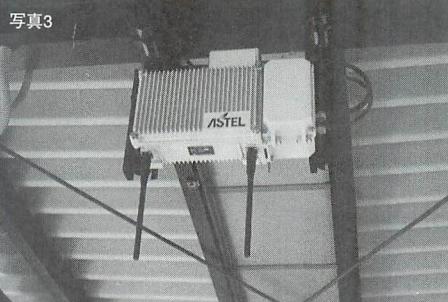
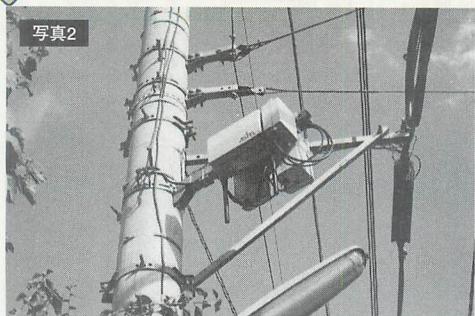


▲写真1 20mW電柱取付タイプの初代バージョン。

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・ウォッキング

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・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と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。

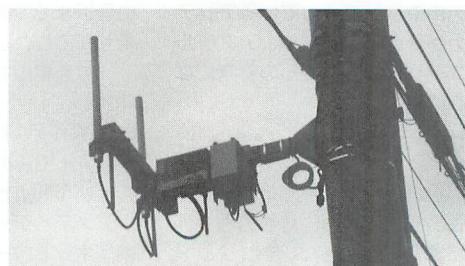
屋上取付タイ

プは写真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り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**

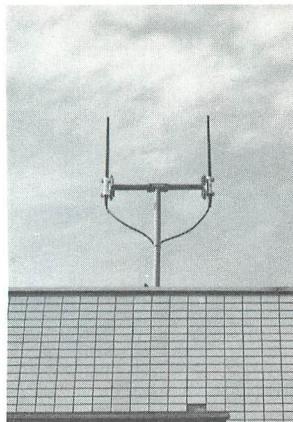
ビデオカメラ用
透視フィルター

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

TEL 0483-8248
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



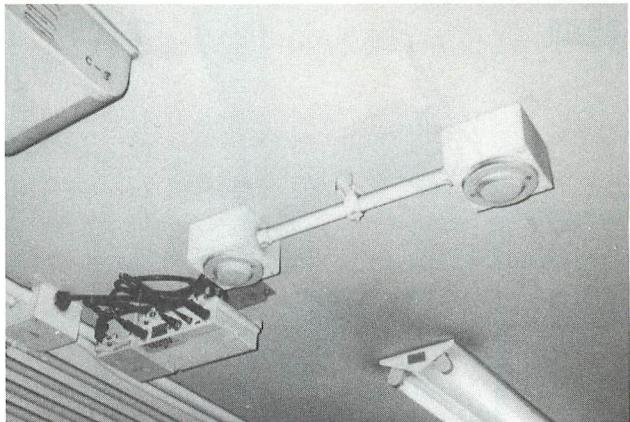
▲写真7 20mW屋上自立取付タイプ。

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



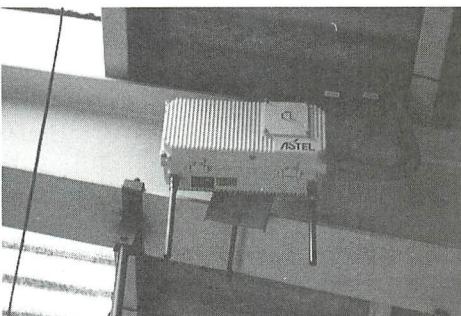
▲写真8 20mW屋内天井取付タイプ。アンテナ部分の形状が異なるタイプもある。

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。

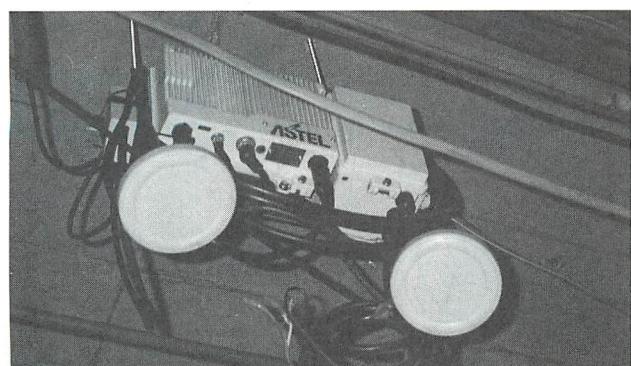
電柱中間部取付タイプには写真11～13の3バージョンがあります。それぞれ基地局部分の形状が異なっているのがわかると思います。

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がわかる。

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・35・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 広島市佐伯区千両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

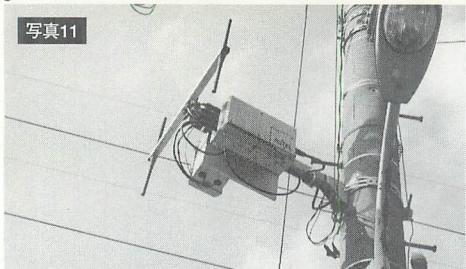


写真13

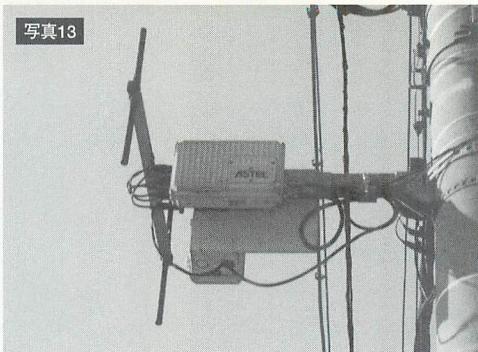
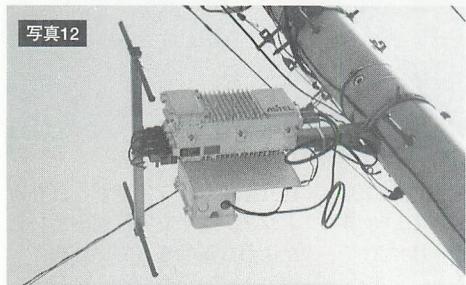


写真12



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。

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。

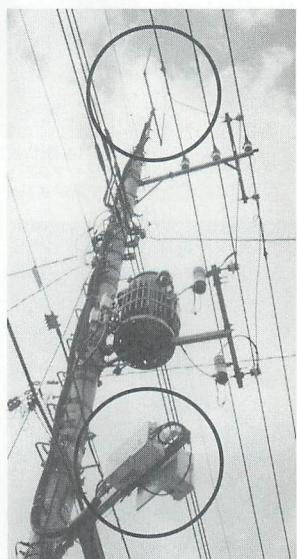
前述したようにアステルは独

立色の濃いグループなので、各社独自の基地局が存在しているかもしれません。

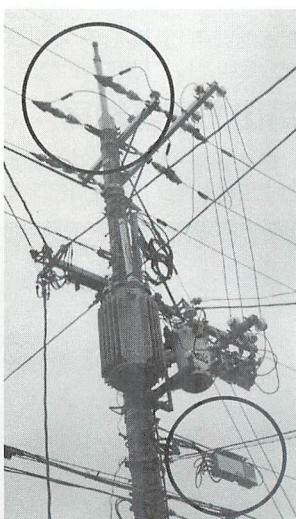
もし読者の方の中で変わったPHS基地局を発見した方がいましたら、是非、編集部までお便りください。

次回は、NTTパーソナルのアンテナ・ウォッ칭です。

お楽しみに！



▲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！



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、超変態的実験レポート！
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くけど本当？

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

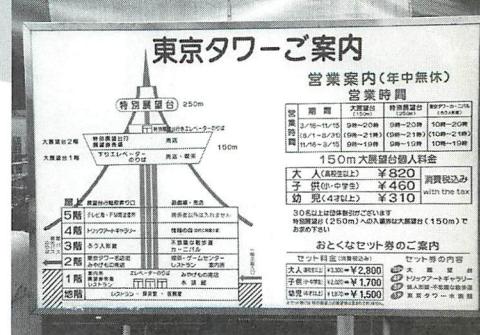
界に名高い電波塔、そこからはさまざまな電波が強力に発信されている所だろ、そんな電波の渦の中で普通に受信できるのかい？

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、東京タワーに行こう !!

E：待ってくれアニキー！

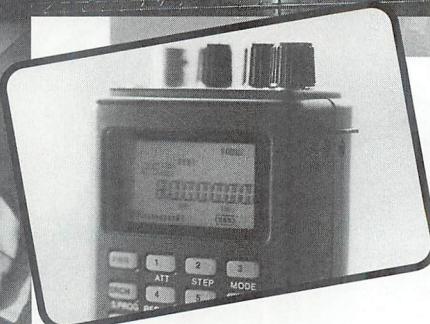
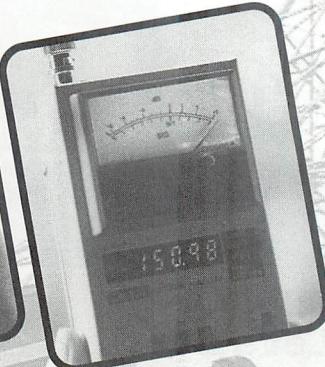
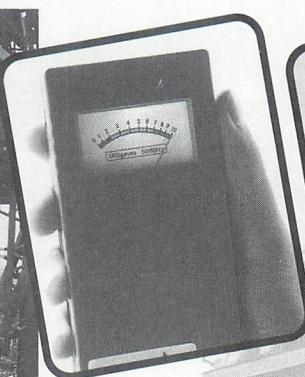
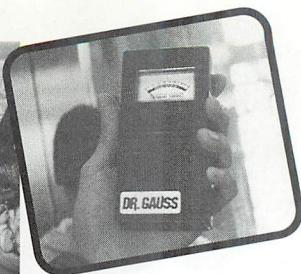


▲東京タワーの真下で早速テスト！ 電界強度は通常界と同じ。



▲目指すは特別展望台、高さは250m。

東京タワーで大実験！



機別展望台で、各種測定器と受信

▲受信機を用いて、各周波数の受信チェック。

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。



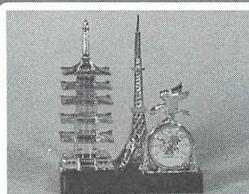
▲残念ながら携帯電話は、各基地局の電波を受けすぎて圏外となってしまった。



▲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い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か巻末のハガキでお送りください。

T101-0041

東京都千代田区神田須田町2-11-8
玉甚ビル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!! ツーリングショット&伝言ダイヤル!
必ず儲かる!

◆男女全国格安共同広告募集!!
◆都内にて月1回最新情報交換会合有り
◆フランチャイズシステム
◆中古マシン・電話回線買取り、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 FAX.025-248-2122 ベアーズコーポレーション有限会社

広告取扱: ブラックトルブランディング 03-5272-5091

局アナさんの情報満載!!

テレビ 桃子 AB流 特捜隊 ABサテライトクラブ

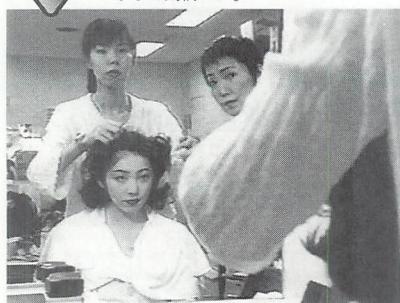
投稿♥美人アナ通信

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!?

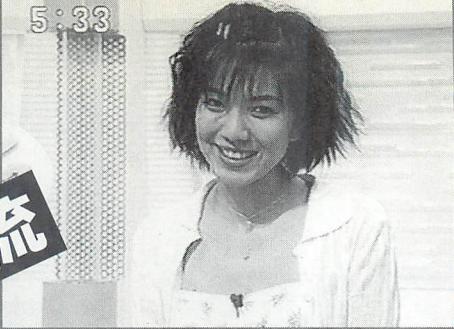


▲「スーパーJチャンネル」の高橋リポートで、「女性にとっての化粧の効果」について取材することになった高橋アナ。



▲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。

5:33



▲ヘアー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、テレビに関す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か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。

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）もピックリしてしまったのでは…。

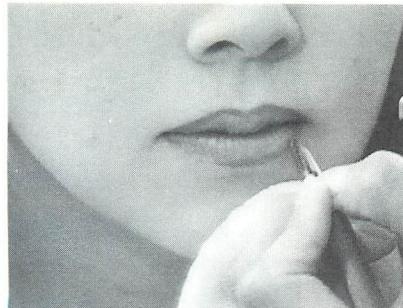
変身して、ますますきれいになった高橋アナの美貌をじっくりとご覧いただくことにしましょう。

（千葉県／片山秀彰）



▲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…。

テレビ秋特搜隊



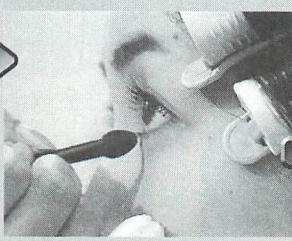
▲超色っぽ~い高橋アナの唇。ナチュラルカラー(ちょっと控え目)の口紅で唇を整えて…。



▲そして、ナチュラルメーク完成!! 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したのです…。



▲続いて、先ほどとは反対に、ちょっと派手なメークに挑戦です。題して、高橋アナ「変身大作戦」。はたして結果はいかに…。

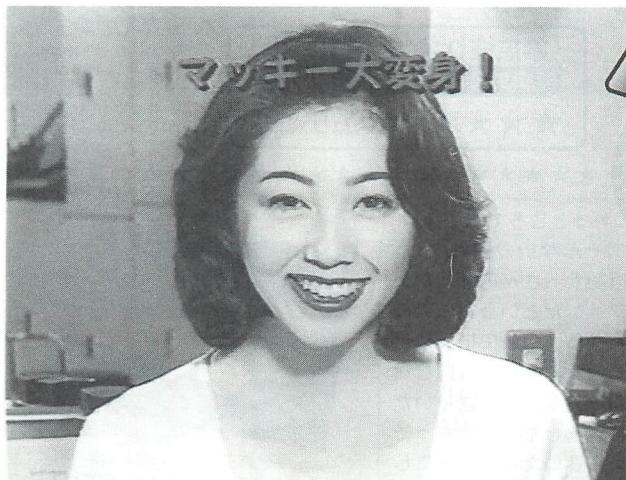


▲目張りを入れ、目もともバッチャリ!! ちょっと濃い目のアイシャドーで強いインパクトを…。



▲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、うっとりしているような…。

※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。



▲ちょっと派手なメークが完成して、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
慶應義塾大学理工学部卒
1995年テレビ朝日入社

テレビ 秘特捜隊

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

「あぶない天使（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)



▲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…。



▲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、眉の形まで、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の坂上真琴は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！）。

1972年(昭和47年)3月2日生
[魚座] 大阪出身 血液A型
慶應義塾大学文学部卒
1995年日本テレビ入社

魚住
りえ

美人アナ★プレイバック
結婚 寿 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、引退が惜しまれ

■魚住りえ & 坂上真琴
編集部によるソックリ評価

★★★★★ (ズバリ満点)



▲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。

テレビ秘密特捜隊

▲小さい頃のサトちゃんはこんな感じ…。よく見ると、アイドルの山田まりあちゃんに似てるような…。



小学校の運動会で撮影された体操服姿のサトちゃん。ショートカットのかわいいか、ちょっとボーリッシュ?!



▲中学に入ると、急に女っぽくなったサトちゃん。セーラー服がよく似合っていますね!! ちなみに当時のサトちゃんは、お父さんの仕事の関係(転勤)で、愛知、宮崎、岐阜、福岡と、転校することが多かったそうです。



▲大学卒業後、1991年フジテレビに入社(写真は初仕事の平成3年「夢列島」より)。学生時代にNHKでアシスタントをしていたこともあり、入社当時から注目をあびていた。

▲そして、この秋、歌舞伎俳優の坂東八十助さんと結婚!! 寿退社の近藤アナは、これで見納めというわけですね! ファンにとってはとても残念な話ですが、おふたりの今後の发展をお祈りしますて、そっと見守ることにしましょう。末長くお幸せに…。

▲大学(日本大学芸術学部)では放送学科を専攻し、朗読サークルにも所属。当時からアナウンサーを目指して、アナウンス実習なども受けていたという。



▲見よ!! この美貌を…(ノーメイクで、ほとんどスッピンの近藤アナ)。何とも言えないこの色っぽさが人気の秘訣なのか? 男性誌の人気投票では、いつも上位に輝いていた。

※今回ご紹介した映像(写真)は、フジテレビの「美人女子アナスペシャル花嫁修業お見合い大作戦」「夢列島」「新諸国漫遊記」の中で放送されたものです。



1968年(昭和43年)
7月11日生

[蟹座] 岐阜出身 血液B型
日本大学芸術学部
放送学科卒
1991年フジテレビ入社

近藤
サト

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

発売される頃にはすでに入籍を済ませているのでは…。そこで今回は、おふたりの門出を記念しまして、富永美樹さんに関する投稿作品をご紹介することにしましょう…。

▶ シャ乱Qまことの婚約(結納)を報ずるサンケイスポーツの記事。お相手は、何と、フジテレビの富永美樹アナウンサー。この秋、結婚の運びもある。



4コマ★テレビ
フジテレビアナウンサー シャ乱Q
富永美樹 ♥まこと 結婚記念
「美樹は失敗作なんです」
の巻

フジテレビの富永美樹アナウンサーが、シャ乱Qのまことさんとゴールイン!! この秋、めでたく御結婚されました(この号が

(次頁に続く)



CBを11倍楽しもう!

CB機 テクニカルノート



CBとTV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)音声がリ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聞こえるということではなく、送受信切り替え時に異音がしたり、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系の場合は変調音声がモロに聞こえてきたり、モガモガ音がしたりと、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。

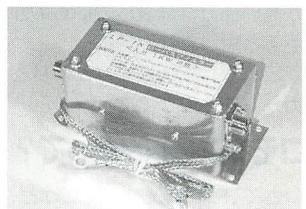
近所に電波障害が発生した場合は、非合法無線局であるCBですから、閉局へと追い込まれてしまいます。

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(△)

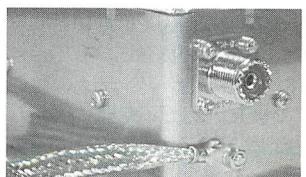
077-589-2378) からリリースされる、インターフェア(電波障害)対策グッズと、モバイルCBerに便利な空中アースキットを紹介します。

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。



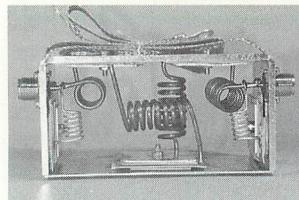
▲1kW耐圧のLPF。アース用のアミ線があらかじめセットされている。



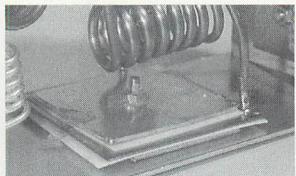
▲コネクターおよびアース端子部のアップ。



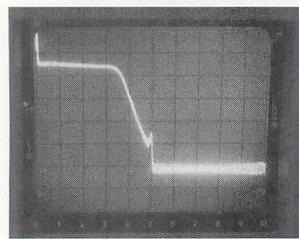
▲シンワのインターフェア対策グッズ3点。



▲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。



▲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を誇ります！ 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ことができます。

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。

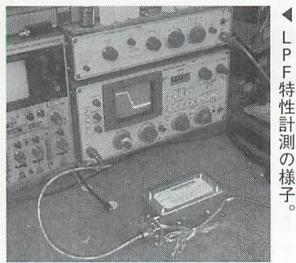
これで、高調波をバッサリとカットするワケです。

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、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



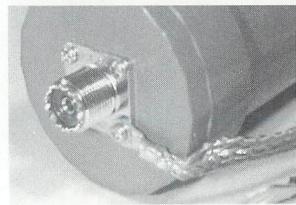
◀ LPF特性計測の様子。

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ト、なかなかマッチングが落ちないという症状の場合があります。

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。

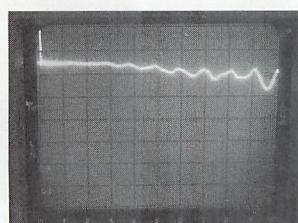
すると、1kW出力した場合、約10Wもの高調波成分を含んでいるコトになります。この



▲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。

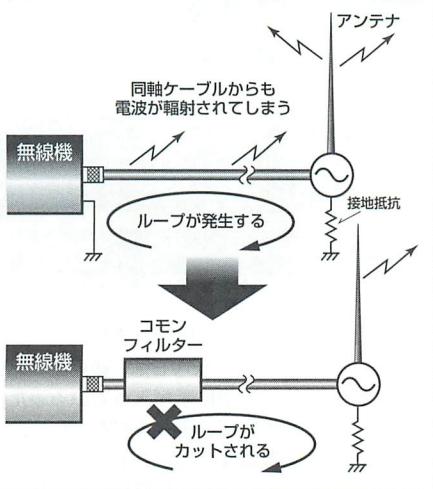


◀ 測定値は約68nHだった。



▲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というものは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ます。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！

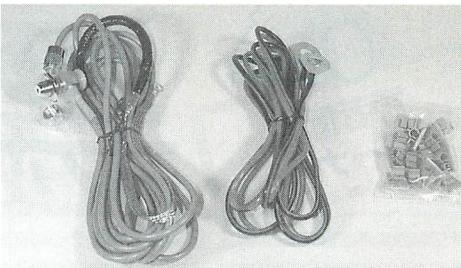
ハイパワー運用する場合でなくとも、モービル局のアースは重要になってきます。

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、有效地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

ウンターポイズ（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。



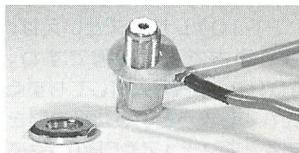
▲空中アースキットの内容。

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るので。

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。



▲付属のカウンターポ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。

☆ ☆

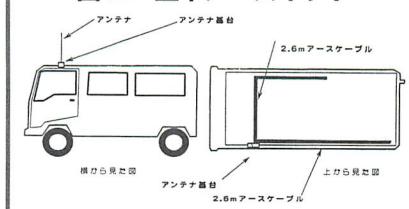
今回紹介した3つのグッズはまさにハイパワーCBer必需品といってもよいでしょう。

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でしようか？

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のですね。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を聞き、少しでもその頃に近づくよ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ね。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。

エコーはブレイバックのテー

ブエコーがいいのですが、壊れてしまって、ブレイバックの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。

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ひとつ残念ですが、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。

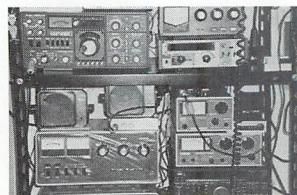
この46VBは、後期型みたいで受信に手が入っているみたいです。変調は、このOEMシリーズには珍しく、コンプレッサーが入っているので、いいと思います。

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、口ケがなく、イマイチ飛んでいきませんが、これからも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え～！

FT-901+FL2100Bの組み合わせにはヨダレがでます。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

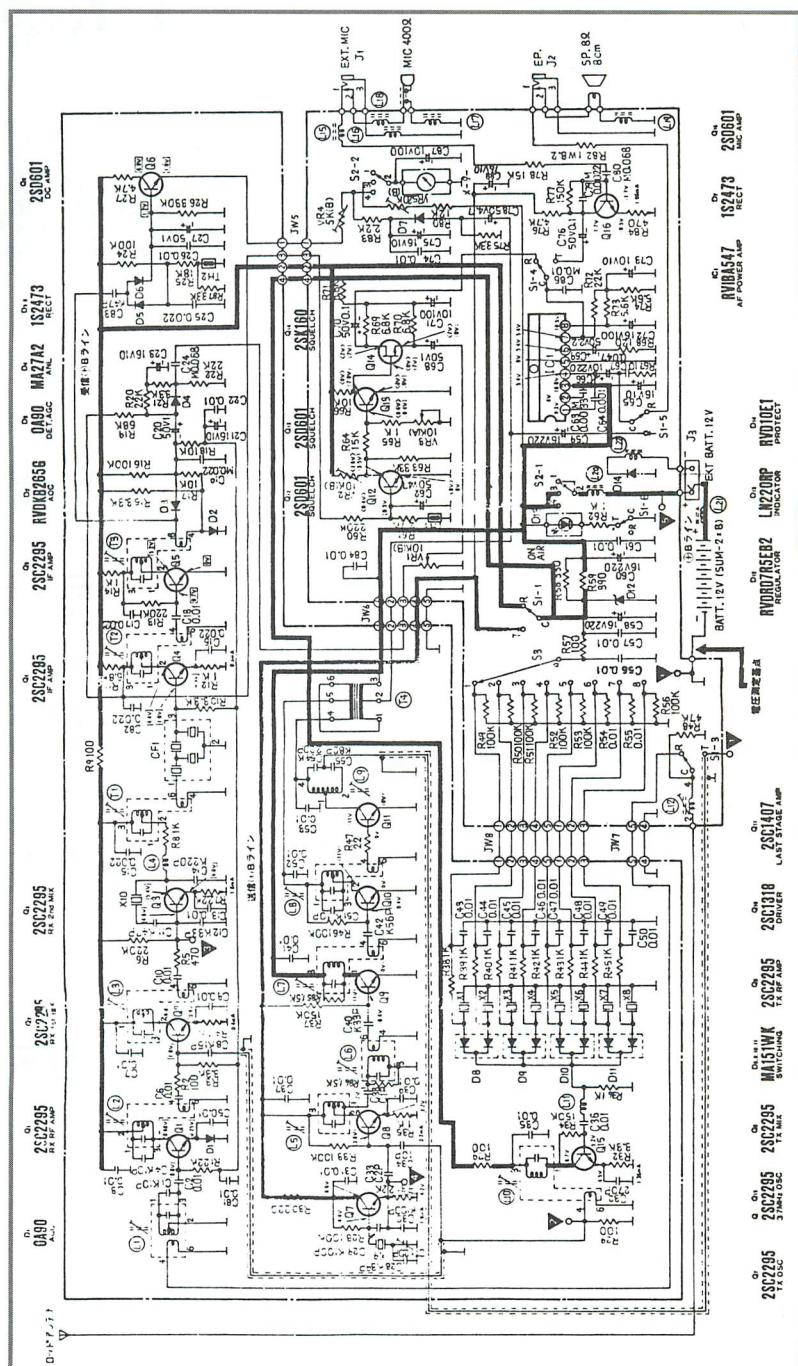
前回のICB-790の回路図はいかがでしたか？気に入っています。頂けましたでしょうか？今回はRJ-570の回路図・他を送ります。

(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しました。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しまいました。読者のみなさん、浜のケンチャンさんゴメンナサイ！



パーソナル
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、編集部からオーソワ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

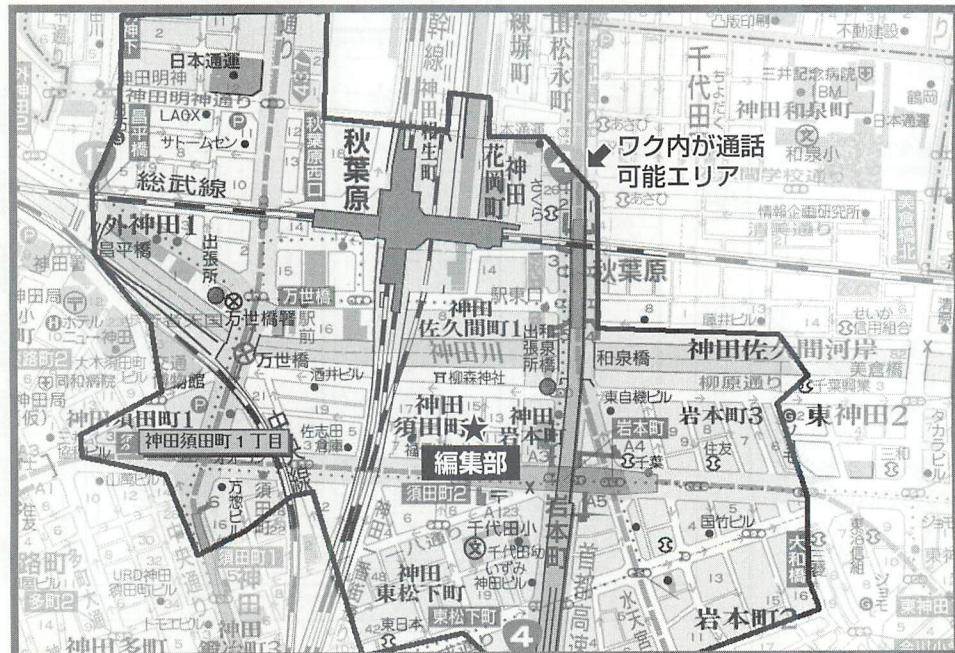
まずは、ハンディ機でのエリア確認を行います。これは以前、アキバに買い物に来た読者の方が、マルハマのハンディ機で編集部とQSO（交信）したコト

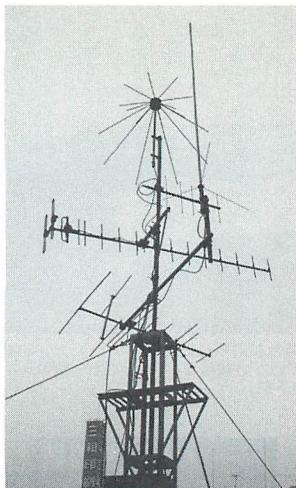
があったためです。

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





▲編集部のアンテナの中で、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…。

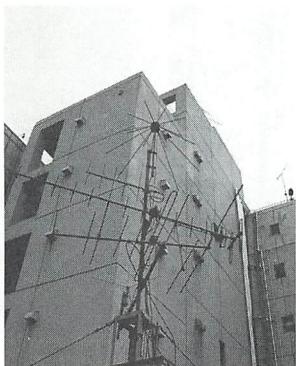
機ですが、スケルチコントロールやSメーターの分解能の関係で、固定局側はSINWAのGⅢを使用しました。

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。



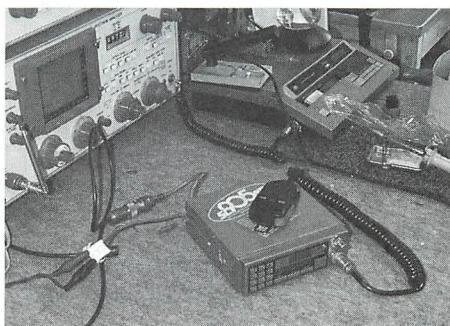
▲実は周囲を高層ビルに囲まれた、劣悪な環境なのだ！

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？

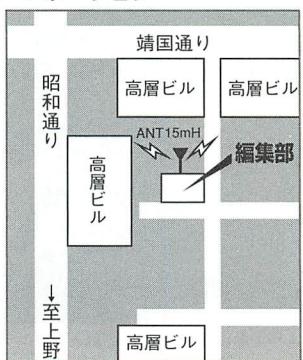
ハンディ機で行ったエリアなのですが、やはりエリア不足が否めません。「パーソナル無線ってこんなに飛ばないのか～！」と読者のみなさんも感じたのではないでしょうか？

思った通りというと読者の皆



▲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



さんに起こられますが、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、少しづつ改善していく、満足のいくエリアを確保しています。

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。

モービル運用の結果は？

編集部では、バッテリ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段型の高耐入力アンテナを使用。



▲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。

定されてしまします。

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、残念にも満足の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ので、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、免許申請をしないと使用できません。また、応募条件は開局申請をして、簡単な使用リポートをお送りいただける方に限定されます。

とはいものの、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。



今どこで何が聞こえるか？ 都道府県別情報

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ない！また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変える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

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 348.2125	148.5500
	群馬	348.0875 361.9000	148.5100
	茨城	362.2500	148.5300
	埼玉	347.8875 362.1000	148.6700
	千葉	348.0500 362.1375	148.4300
	東京	348.1250 361.8500	147.0200 147.2800
	神奈川	347.9500 362.2500	148.6300
	山梨	362.0000	148.6700
	長野	348.1500 362.0000	148.6300
	新潟	348.1500 362.2500	148.6700
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 362.2250	148.3500
	愛知	348.2125 361.8625	148.5900
	三重	348.0750 362.2375	148.9900
	奈良	362.2500	148.5500
3 エリア	滋賀	361.8500	148.4300
	京都	348.2125 361.8500	148.9500
	和歌山	348.2125 362.2500	148.9100
	大阪	347.7125 361.8500	147.0000
	兵庫	348.2125 362.6250	147.0600
	鳥取	362.2500	147.0000
4 エリア	島根	361.8500	147.0800
	岡山	361.8500	147.3200
	広島	362.2500	147.0200
	山口	361.8500	147.2600
	徳島	362.2500	148.3900
5 エリア	香川	362.2500	148.5900
	愛媛	361.8500	148.4300
	高知	362.2500	148.5100
	福岡	362.2500	147.1200
6 エリア	佐賀	362.2500	147.0200
	長崎	362.2500	147.3800
	大分	361.9000	147.0000
	熊本	361.8500 362.2500	147.0800
	宮崎	362.2500	147.2800
鹿児島	鹿児島	361.8500	147.0400
	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

◆北蒲原郡の直線一氣さん。

◆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 1ch

◆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 4ch
150.17	消防	福井地区消防組合 3ch
150.17	消防	福井地区消防組合 3ch
153.55	訂正	芳原町消防本部→芦原町消防本部 2ch
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	JAF福井
468.7250	簡易	竹内設備工業：春江町

◆本巣市の広瀬忠利さん。

◆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：本巣
459.1000	タク	日本タクシー：各務原営業所

◆本巣市の広瀬忠利さん。

◆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救共通
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TCA
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	四条畷、守口、香里各交通、交野本部
469.925	削除	FIM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 1ch
150.73	消防	廿日市消防 2ch
151.49	防災	防災広島広島銀行
151.81	消防	廿日市消防 3ch
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	呉ポートビア：イベント
468.6875	削除	呉ポートビア：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ACC 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	三輪中ワイアレスマイク
806.3750	微弱	三輪中ワイアレスマイク

◆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。

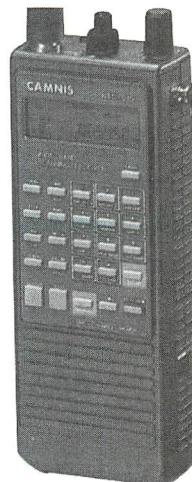
沖縄県

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、毎号発表いたします。



Q&A ハード編

AB110番

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、記事の中でわからぬ部分がありましたので質問します。一般的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か。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か。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にもの

同様のご質問を他の方からもいただきましたので、ご説明します。

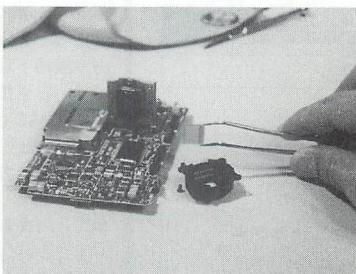
11月号の特集中では、ソニーのビデオカメラレコーダーTRV30という機種の赤外線対応改造を紹介しています。ビデオカメラレコーダーの眼にあたる(光を感じる)素子、CCDはもともと赤外線に対して感度が

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



▲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。

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こ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。

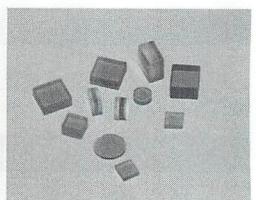
AB編集部「AB110番」係

イルターです。透明なら不要なのはと思いますが、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います(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くば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



▲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・大きさでなくてはならない。

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まずいのです。ということで、適當な素材を探し、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)

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、盗聴器具自体が非合法なもので、これが絶対的というルール）

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、数多くの業務無線の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が伝わればいいので、最低限用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の一方、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（周波数可変用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。

Q&A

ソフト編

AB119番

部隊符号 とは？

先日、陸上自衛隊の総合火力演習を行ったとき、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、部隊符号といつて、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	
(例2) 第1師団第2支援 合同通信所	
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 (電文)	

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、幅広く受け付けています。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

指揮所にないもの	
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 (单一音声回線)	

有線中継器 (多重回線)	
符号変換所 (装置)	
磁石式交換機接続装置	
野外無線機(所)	
有線接続機能をもった無線機(所)	
秘匿機能をもった無線機(所)	
統制通信所	NCS
多重無線機(所) (12Ch)	12
多重無線中継機(所)	
無線中継機(所)	
基地無線機(所) 500W	500
基地多重無線機(所)	
秘匿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 (4ch)	4
印刷電信所(機)	P
複写電送所 (装置)	FX
レーダー	
視覚信号所	
視覚通信系	
視覚通信系	

てい伝哨	
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	
通信料品目の補給施設	
日本電信電話 株式会社施設	NTT
(例) 札幌電話交換局 (電々KK)	札幌

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)	5
埋設又は地下線 (2回線)	2
ケーブル(14対)	14
架空線	
同軸ケーブル線	COX

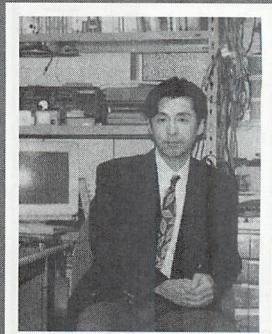
好評連載!



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あります。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。

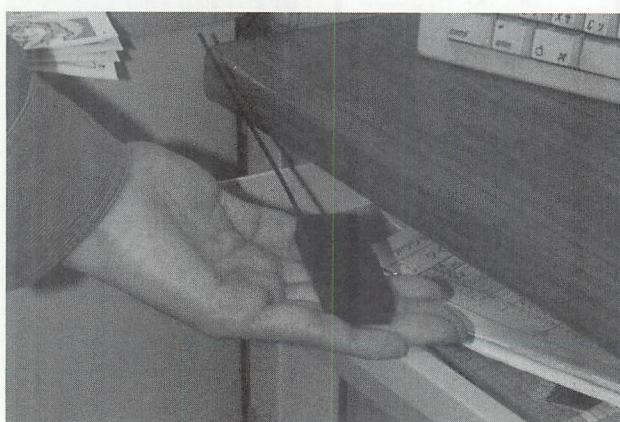
盗聴波が街に数多く存在している現状を考えると、盗聴の可能性が1%でもあれば「ないでしょ」とは答えられません。また、無責任に盗聴器があるともいえません。安易に答えを出してしまっては私の責任問題になってしまいます。相談者の方はそのことを理解してください。

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。

盗聴器を仕掛けてしまい

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始めです。

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、電話をしたのだけです。

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、自分の会社も資金繩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ので待ってくれと、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しょうか、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を突いて半分脅

コラム

◆盗聴法案について◆

皆さん「盗聴法案」というのを存じですか?

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。裁判所の傍聴令状に基づき、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いうことになるのです。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。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になってはいかがでしょう。

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のもなかなか辛いものだとは思うのですが…。

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、まだ腹の虫が收まらないのです。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。それを思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あ心でき

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ではなく、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なのですが、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が…。

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。

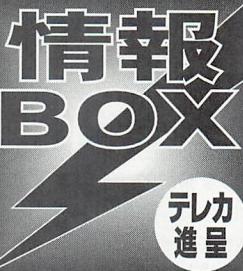
質問をお寄せください！

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○○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、来年から始めようです。

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、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! 思いつき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ましたので間違いないと思います。

(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、音質もバッチャリだ! 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、とどが崎、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、舳倉島、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、長大なロングワイア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。これからも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」をワッチしていましたら、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。松下製の愛機はす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、私の回りの人々も、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、代行料の基本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？ っていつものいわれるぜ！

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、きっとパソ機もまた、復活すると思います。誰でも気軽に使えるパソ機だからこそ、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るのなら、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と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。ぼくもケースAに遭いました（今ではあきらめましたが…）。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] だから最近は変な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、取引にはご注意を。

カンタンが一番！

●平成10年7月、私はNECワープロ文豪S5110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、電話回線につなげス

イッヂを入れる。そして、メニューから好みのものをペントッシュするだけです。当然メーカーとプロバイダー両方入っているので、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十分と思われる内容です。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] 本誌もネタになりましたりしていますね。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、はまると恐いもんだぜ。

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I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
当よく我慢しましたよ。僕だ
ったら喧嘩になっていたな。

[裏の声] 頭がおかしのは間違
いなく相手の方だから安心しな
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
んじゃないかな。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いないか
ら、やっぱりこれからアマチ
ュアを、我々若い連中で作り直
していくよ。それにはもっと
ファッショナ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○○町○
○○で交通事故」

B: 「了解、キャイーン」

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によ
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



(静岡県／本田み拓人)

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るようだね。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、
キャイー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。自宅で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?)。同じ内容の音声が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か。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)

あぶない現代用語の基礎知識

好評連載!

ミラワー・キャオ

第16回 究極の毒ガス-酸欠空気

これまでこのコーナーでは、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ができる。

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、これらは一般的な空気よりも重いため、単に放つ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。

身边にある酸欠空気

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つたが、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堪り、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と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大量に放出し、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も防げる。だが、そのガスによって貴重な命が失われたことは、ニュースなどでみなさんもご存じだろう。

☆ ☆

酸欠空気に襲われたとき、私たちには覺ず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 —

● キヤノン 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6-2-12-206 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 静岡市馬渕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、フルオプション、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・ヤイースタンカード、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

● フォーンパッチ機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 熊檍隆三

● ヤエスFT-51ND改+E-DC12+アルインコ電源DM003付説箱有完動美品を送料込で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 PC-110、12K。Think220、10K。各W0.8K。

〒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

● ミツビシパソコン機、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美フルオブ説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。共に美品。

〒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。W〒にて。

〒472-0035 知立市長田2-44-10 鈴木亮一

● 144/430CB業務用パソコン、各モービル機、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-319Ⅱ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テにて。

〒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、
Nied及ケース全新品付送込18K。
C500説TSQ-DTMF付送込20K。
Wテにて。

〒211-0035 川崎市中原区井田3-7-
24 目尾俊之

買います

●ソニー製ICF-5500もしくはICF-
5900完動品美品故障ナシ。適価に
て。Wテにて。

〒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
柄本健二

●マランツC50(CTN、CTD付)を
譲ってください。Wテにて。

〒483-8248 江南市五明町天王12
高比良薰

●マランツのAX-400Bを適価にて。
箱、保証書、付属品付。Wテ、
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Wテにて連絡願います。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Wテ。
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 小平市上水木町1-25-
16 俵秀明

●FT-101、完動、キズあり。送料
込み30K。Wテにて。

〒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
力充電池を適価で。Wテにて。

〒612-8436 京都市伏見区深草新
門町189第2コープ山川301号
徳岡正実

●マランツC550付属品DCアダプ
ター美品5K円で求む。TEL明記
のWテにて。

〒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。Wテにて連絡
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テで。

〒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テで。

〒421-3211 府原郡蒲原町新田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テにて。

〒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テにて。

〒292-0815 木更津市大久保2-16-5
青柳政見

●要修理で不動品の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

●バ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。今一度ご確認を!

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。



12月号

No. 123



1月号

No. 124



2月号

No. 125



3月号

No. 126



4月号

No. 127



5月号

No. 128

●特集●バレない無線局を作る!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-/カーラジオアンテナの流用/144MHz用ボディアンテナの製作/携帯電話モドキANTの製作/発見されにくい盗聴器●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?/プリアンプ

は万能か?!/アンテナは長い方が本当にいいの?/長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●自宅で予想、自宅で馬券投票●ブーストのイタ電ボードをチェックする!!●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年度自衛隊観艦式/リサイクル空缶アンテナ他 定価550円(テ116)

●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/インターリーブについて/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/モニタ一切り替え器

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年度観艦式詳細レポート■カラー■「完全探偵ミュニア」&「探偵ワナナベの裏事件簿」他■付録: 盗聴ハンドブック
付録付特価770円(テ124)

●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●パソコントラブル解決!!→突然動かなくなる!?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ラ改造●Jマーク付き送信改造?送信改造の可否について●マルハマVICS21FM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P-1518/URR-71/航空自衛隊YS-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(テ116)

●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/上手に使おう 深夜・特約割引プラン/国際電話を上手にかける/携帯へ一般回線間で通話料をケチる/携帯・PHS・ポケベルの使い分けアイディア/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え法●第二特集●生が死か! 不発弾処理レポート●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-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●特小ハムANT化実験●WINDOWS95マシンをDOSマシン化!! ●テレホントランスマッキーターキットの製作■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徹底リポート 他 定価550円(テ116)

●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/ミリタリオタク/ゲーマー/パソコンオタク/やおいねーちゃん/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-71G/

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?●秋葉原掘出モノ報告!●SHINWA無線『尾行捜索・追跡・調査用プロセッタ』●新連載! 現実とSFの闘■カラー■秋葉原で火災!/?春の防災運動/最新レーダー探知機の実力をチェック/自衛隊装備見拝! 終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(テ116)

●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体験レボ

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-71G/C710+CPB710/PR-1001●降下訓練初め●自衛隊員のホントの本音!●新連載! 頑張れGENO君! ■カラー■CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でみつけた! CB COM HYGEN K-22/おもちゃショウ・ゲームショウ/韓国・ソウル取材日記① 実録射撃体験 他 定価550円(テ116)



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/手持ちのカメラが闇視・盗撮用に変身! 赤外線でスケスケ映像を撮る! /赤外線で夜間撮影! /ノクトビジョン活用術/ピンホールカメラの恐怖●第2特集●ここまで便利快適通販→通販にもいろいろ! /見るからにヤバそうなGoods達! 超マニア的通販グッズ/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説機公開! /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! /カメリモQVで画像転送! /災害救助犬Work Dog/沖電気工業製RH-421型受信機 定価550円(〒116)



7月号

No. 130

- 特集●禁断のパワーブースター辞典→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ーンパッチ解禁! ●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-PDA-01●DTMF信号解読器D-MON32■カラー■今世纪最後? 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 デジタル解説機公開! 緊急報告! /古きよき時代に思いをはせて... アンティケラジオの世界/航空自衛隊通信施設潜入レポート 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/「ブリッファン」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BLラジカセ/デイライトRX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周年記念観閲式●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●スマートドライブのモバイル事情■カラー■ミニマックス社メリモ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/ピッヂ・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最前线/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! ●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5●コピーガードキャンセ

ラ-FX-30 special●小池無線オリジナルファイバースコープPOLICE-I型●携帯&PHSハイブリッド機の将来●トランクロケーションシステム●C710アンテナ配線改造■カラー■駆門・滝ヶ原駐屯地リポート/夏の「赤外線写真」撮影の極意/横田基地友好祭/ピカリン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! /「ベイジャー機能」/レピーターの私物化に挑戦? /違法レピーターの実用度と実態/電話と無線をつなぐフォーンパッチのシステム/デュープレクスでフォーンパッチ/シンプレクスでフォーンパッチ/フォー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-SD-800●携帯電話ジャマー機●ハンディ機アンテナキット●盗聴発見同行記●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-101形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きたか/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改造/気軽に設置! 増加する盗聴波/シーケレット情報の宝庫 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→絶対解る! 真空管の

基礎知識●長期連載レポート→SNW-5811/DJ-C5/C5750●かつかエフエムに注目! ●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●サッポネット体験記●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型レーウィンゾンデジタル解剖/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

●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

★定期購読者の住所変更は、官製ハガキに新旧住所を明記の上、販売部までお送りください。

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しいただければ結構です。お申し込みは隨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カ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カワセでお願い致します。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…。

郵便カワセの場合は「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	
100円		
200円		
:		
900円	10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います。

10,000円まで100円
100,000円まで200円

■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」などの原稿やバトカー、白バイの写真、事件・事故のリポート、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警消ピクトリアル」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公報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 警消ピクトリアル」宛の原稿も大歓迎。出初式や防災訓練などの式典リポート、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いこと、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、通話内容のリ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。

★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fon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。

無線機改造・自作アイディア回路

お手持ちの無線機・受信機の改造リポートや自作のアイディア回路など、腕にこぼえのある方は、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fon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

コスプレランバ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、各地の特ダネをリ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、好奇心旺盛でガツツのある方、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、自己ビ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。



次号の『アクションバンド』は12月19日発売です！

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放送の始まりでした。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「これからパソ無線始めます」という人も多いのですが、パソ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、ちょっとつらくなってしまった。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ひっかかっていました。うーん、1万5千円は痛いですねー。ふところはもう冬です…。（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「パソコンの音」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「自作」の呼出音を耳にしたことがある。電話といえば、編集部にものすごく恐いイタズラ電話がかかってきた。フツ。（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・個人とともに、優勝を果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

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なってしまった、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。今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つたりします。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方、本編へ登場していただこうと思っています。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（私も気持ちだけはまだ若いですよ）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。

（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）

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

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

身边な家電でもっと遊ぼう

ビデオデッキ秘テクニック!

- 捨てるなんてもったいない! 旧型機種の徹底活用
 - どこまで実用になるの? 激安デッキの実力判定
 - 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 スケスケ映像の可否
 - 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ック!
- ... 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が長期連載リポートに登場

○業界を震撼させる! 衛星利用のInternetシステム活用(短期集中連載③)

○編集部員Eの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! 話題の無線機のスペック・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

※内容は一部変更になることがあります。

A5サイズ
定価770円
(送料124円)

山の手の包茎治療は、まず患者さんの不安感を取り除くことから初めます。

包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、
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。

10の安心を約束します。

- 約束❶ 「女性スタッフ〇」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。
- 約束❷ 「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。
- 約束❸ 「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できません。
- 約束❹ 「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組み、きちんと合った治療法を丁寧に説明します。
- 約束❺ 「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❻ 「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❼ 「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❽ 「男としての自信アップ」を約束します。
亀頭増大手術・バイブカットなど、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❾ 「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、美容外科的治療でしっかりと対応しています。
- 約束❿ 「24時間万全のアフターケア」を約束します。
24時間万全な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。

フリー
ダイヤル
24時間テープ案内
**0120
-413
-222**

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・シリコンポール挿入手術・バイブカット・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
金利なしの分割制度や頭金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)

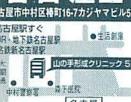
24時間、君達の悩みに耳を傾け、いつでも応えられるよう常時専門の男性スタッフが待機しているよ。僕らにとって、とても心強い味方だ。ためらわずに気軽に相談してみようよ!

フリー
ダイヤル
24時間相談・予約
**0120
-517
-511**

取材協力：山の手形成クリニック

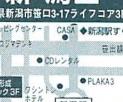
意を持って対応しています。お気軽に24時間フリーダイヤル**0120-517-511**または、各院へ。

名古屋21



Tel 052-453-1633

新潟21



Tel 025-244-7055

仙台21



Tel 022-267-3308

岡山21



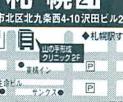
Tel 086-226-7555

福岡21



Tel 092-452-0833

札幌21



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
0120-566929

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
0120-037929

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/l-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
0120-366929

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
0120-062354

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
0120-577929

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
0120-062354

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
0120-013929

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
0120-860929

インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/m/>



診療時間/朝8時～夜9時 ● 年中無休 ● 完全予約制 ● 秘密厳守の院内ローン ● 学割有
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



女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こと。
そのためにマイナ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
相談してみるといい。

ワキガはエチケット違反

クサ〜イニオイはモトから絶つ!
1回限りの組織削除法で完治!

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。この元であるアボクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺をワキの下のシワに沿って1~2セントメートル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。ワキガは遺伝や体质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。にもかかわらず手術が軽い方には「小切開法」。また汗の量が多い方には「多汗症治療」がある汗ジミや黄ばみでお悩みの方もお気軽にして相談を。

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あります。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、仕上がりの自然さが違うところ。手術を受けた人の年齢ペース(二三十代)や性別、ねじ具合のあまりなどによらず、手術時間が最適な方法を選んで手術を行います。

●さらには手術方法も、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、手術したことなどが誰にもわからない」といわれています。

●なお、手術は約60分間。縫合糸は溶ける糸を使つたため、手術後の通院は不要。シャワーワーは当日から可能。通院は翌日から、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。

ワキガ

悩んでいる
なんてい
男じゃない

包茎手術

男の自信を強化する

亀頭強化術・長茎術

亀頭を強く、固くする、亀頭強化術
亀頭に医用用のコラーゲンを注入することにより、亀頭の硬さをアップするのが亀頭強化術。人によっては「コラーゲンが餘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。二つのワッカープラスは確実だ。

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
(いざわかづみ)
伊沢克巳先生
日本美容外科学会認定専門医
東京医歯科学院医学部卒業

脱毛

気になる濃いヒゲ・ヌ毛も安全・無痛な
医療レーザー脱毛で思いのまま!

なりたい!

重まぶたや剛毛、包茎など即刻解決してくれる。
ます「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うれしい。

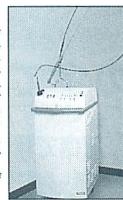
●医療レーザー脱毛は現在アメリカやヨーロッ
パでも最も優れた脱毛方法として認知されている。
機関でのみ行えることも覚えておいてほしい。

●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

皮膚にも傷がつかない、鋭感肌でヒゲ剃り
負けに悩んでいたり、肌でヒゲ脱毛を安全に治療
することも可能だ。脱毛は医療機関で行われること
よりも、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。レーザー脱毛は
肌でヒゲ脱毛をするよりも、もちろん皮膚にも傷がつかない、鋭感肌でヒゲ剃り負けに悩んでいたり、肌でヒゲ脱毛を安全に治療することも可能だ。

●さらにレーザー光線の作用で毛穴が小さく
ボンボンに悩むことなし。あとのような
なり、ヒゲ剃りが起こってしまう場合があります。

アレキサンドライトレーザー光線



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
れているものは、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します。医療レーザー脱毛は
完全な医療行為なのです。

鼻(隆鼻術)

ってみたい
男キになりたい

男キになりたい

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」「だんこ鼻」など、生まれつきから
仕方ない、大きめの鼻前で、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「ノーズイ
ンプラント法」を用いて「プロテーゼ」という

医学的に安全で身体に無害なシリコーンを鼻
の内の内側から鼻筋にそつて挿入する。だか
らスナフリ出しだすりする心配なし。

● プロテーゼは、個人に合わせて作るので理
想の鼻の高さや形問はかかる

えに必ず再び毛がはえてしまう。電気針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

腫れぼったい目も
たった10分でスッキリ二重に!

男だ
って
キになり
たい

目(一重)



「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。

けつこう 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。

当院独自の無痛麻酔

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と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らない。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りますので、見つけたら一度相談においてください。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韌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によってペニスを長く見せる手術です。この手術法にも、「脂肪がともに戻ってしまった」「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

陰茎の皮膚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、「勃起してもプロブヨになった」「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るやすい
●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。

(以上本文より)

UENO

POWER UP
BOOK!!



MEN'S BODY POWER UP



「MEN'S BODY POWER UP」定価648円(税込)
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

インボテンツ 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!!

患者さんのインボ度を判定し、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ボ・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

インボテンツ専門相談予約電話

03-5627-9000 電話受付時間
(10:00~20:00)

東京上野クリニック

札 011-252-6000

NEW OPEN JR上野駅



中央区北4条西2 アイビル4F

千 043-221-8000

NEW OPEN JR千葉駅



中央区富士見1-2-11 勝山ビル6F

仙 022-723-3000

NEW OPEN JR仙台駅



青葉区中央1-6-27 仙信ビル7F

浜 053-452-6000

NEW OPEN JR浜松駅



浜松市鶴ケ丘140-3 イズムハママツビル5F

大 048-642-1000

NEW OPEN



大高市宮町1-21 ハシモトビル 7F

名 052-562-5000

NEW OPEN



中村区名駅3-26-21 新香取ビル6F

東 03-3274-4000

NEW OPEN



中央区八重洲1-8-16 新横浜ビル14F

京 075-352-5000

NEW OPEN



TOKYO駅直結で東京メトロ銀座線E533クリスタル駅ビル1F

上 03-3876-7000

NEW OPEN



台東区根岸1-8-18 高松ビル4F

大阪 06-456-3000

NEW OPEN



北区梅田1-2 駅前第2ビル2F

新 03-3343-4000



新宿区西新宿1-13 柿本ビル7F

大阪南 06-634-3000



中央区銀波3-7-22 中野ビル5F

横 045-323-5000

NEW OPEN



西区北幸2-10-50 北幸山田ビル2F

福岡 092-415-6000

NEW OPEN



博多区博多駅前1-12-7 博多駅前天井町1号館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

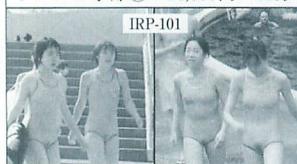
ホームページ開設中 <http://www.ueno.co.jp>

赤外線による驚異のハイテク映像

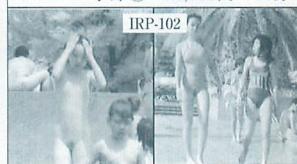
★スクール水着を中心とした透視ビデオ【ワレメの季節シリーズ】★

素っ裸かと見まちがう程、スケでいて思わず自分の目を疑ってしまう程のコがいたり、恥毛やワレメわざ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！こんなにスケるなんて驚きです。

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
(60分) 固定隠しカメラ 12,000円

新作！



IRW-014 公園ベンチの熱愛カップル⑤
(60分) 固定隠しカメラ 12,000円

新作！



IRW-015 地下階段の熱愛カップル②
(60分) 女子高生編 固定隠しカメラ 12,000円

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)

※代金引換の場合

TEL、又はハガキか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

ピーピンクラブ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

《カタログ無料急送》

同種映像の投稿作品
高価買取り中

□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



大人のオンナと2ショット

♡ツーショット＆伝言＆Hボイス！計9つのコースで遊べます

大人の番組
18才未満の方は
利用禁止

2ショットコーナー

話す女性が選べる ジャンル別2shot
【ネルト】、SM恋愛マニア

人妻・熟女 テレホンセックス

伝言コーナー

目的の女性が確実に見つかるチャンル別伝言
【ネルト】、SM恋愛マニア

人妻・熟女 テレホンセックス

携帯電話

OK!!

(一部駄目な店舗があります)

東京 03-3414-4466

八王子 立川 042-530-0055

仙台 022-267-3333

神奈川(横浜) 045-641-6000

所沢 0429-32-0044

名古屋 052-452-4433

千葉 043-208-3333

湘南(平塚) 0463-58-0070

大阪 06-976-9900

埼玉 048-262-0777

札幌 011-736-4444

岡山 086-245-7979

お支払い方法

50%+α

前払い！絶対お特

使った分だけ後払い

待ち時間無料！

3万円未満

10000円以上お支払に

10%サービス

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

ブッシュ操作するだけ 20%サービス

クレジットお問い合わせは

03-3414-8880まで

お問い合わせ

日々・会社・会員登録からすぐOK

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：03-3476-0538

即アポ 北海道
札幌 011-716-0120
旭川 0166-22-7770
函館 0138-51-3336
路 0154-24-5888

ヤレル 東北
青森 0177-77-8777
盛戸 0178-43-4449
秋田 0188-62-7779
岩手 0196-52-7999
山形 0236-31-9990
福島 0234-23-0008
仙台 022-213-6336

ナンバ 北関東
福島 0245-23-3377
いわき 0246-26-8880
茨城 0292-53-6611
大木 0286-63-5333
群馬 0272-24-5600

快感！ 甲信越
山梨 0552-23-2244
長野 026-285-6111
松本 0263-46-4111
新潟 025-249-8833

エロス 関東 人妻・熟女・OL・変態オナニー娘出没中！

東京 03-3414-4433 千葉 043-241-2000

神奈川 045-212-4334 埼玉 048-266-6543

人妻秘密俱楽部

伝言ぐん

携帯電話OK
PHS OK
クレジットカードOK

6000
無料 円地図によって異なります
ので都内をご確認下さい。

究極のレイブ

スッキリ 中國・四国
広島 082-224-2999
山口 086-246-4440
鳥取/米子 0859-31-3336
島根 0836-35-7888
山口/高松 0878-74-9990

選べる 九州
福岡 092-752-0022
大分 096-371-9444
熊本 099-206-2600
鹿児島

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

○会員登録料金はフルコースで有料会員クラスアイ。振込銀行は地域毎に異なります。提供：クラスアイ伝言 03-3414-2244

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わりします。営利目的の方のご利用はお断わりします。クラスアイ 目黒区三田2-4 03-3414-2244

◎伝言・○◎伝言・△◎伝言

◎過激画像伝言

三何でもアリのおもしろさ=

投稿・ザ伝言FAX

一度はのぞいてもらいたい

アクセスはFAXから

047-129-8844

(徳) ナンバー 45104



NEWプロフィールWショット

業界初

私たち夜が待ちきれない!

若妻、熟女、OL達が

盛り多くさん

アナのコールで

イカセ下さい

ブッかけ放題

18才未満利用禁止

過激な人妻がいっぱい! 振込先/三和銀行

全国共通 **03-5445-1661** 五反田支店

40才以上の方 持ちきれない、えっちな女性達 (普) 3842744

専用 **03-5445-1529** リンクス

20分3000円

見える!! 伝言FAX

ワクワク…めぐ過激伝言満載

おたのしみ…あなただけのメッセージ交換
今すぐアクセス(5ヶタのBOXNo.を使ってね)

047-127-0115

FAXからアクセスしてね!!

(徳) BOX 58080



いきなりテレホンSEX

登録無し!!
03-3660-1414

奥様と性快楽

0990-5-32570

0990-5-32560

ワイセツ若妻

0990-5-32560

0990-5-32620

オナニーのお手伝い

0990-5-32620

お嬢がママのエロ電話
0990-5-32600

着信料83円/30秒 プリスマ、パワーブレイク、レム、サブミッション、バイブルAbbyysoft Anazuki 03-3484-3336

心事に迷ったら
「どんな下書きつてのるの?
と優しく語って下さい…」

0990-5-12040 ▶タダで聞ける!!
03-3249-0055

着信料83円/30秒 プリスマ、パワーブレイク、レム、サブミッション、バイブルAbbyysoft Anazuki 03-3484-3336

全国共通
歯科架でまさぐって
レ専用
あらシクスナイドクタ
803-3769-1919

全国共通
飼育して下さいーM女達
S様専用
803-3769-1990

全国共通
ポチ おなめー女王様
M奴専用
803-3769-1993



マニアご推進
秘密厳守します

振込先/富士銀行・目黒支店 (普) 2102186

クレースト 20分3000円

目黒区下目黒2-1 03-3779-0406 一般第二種電気通信事業者A-09-2184

完全 ■体験伝言板 03-3676-6555 提供元トマト 03-3676-4930

Hフレンド募集 直接会話

非姦女 001 (2482) 03570
姦女 001 (2482) 03571
S M 001 (2482) 03572

秘Hフレーム

001-2482-03502

ラブホテル
生中継

女子♥生

SEX(生)放送

001-2482-03142

美少女

調教

001-2482-03137

芸能界

流出テープ

001-2482-03139

マニアご推進

吉

001-2482-03143

他人のテレホン
人聞き

001-2482-03138

性感マッサージ

0990-5-02416

マニアご推進

吉

001-2482-01230

SEX希望

伝言板

001-2482-03503

OO1 女の性は、

月経でできます。

井上ヒビキ 03-5243-4701

もぎたて豪八味の

究極テレSEXツーショット

001-373-854-0025

レイプ女教師とやくたけ!!

001-751-1016-1128

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



東セックスフレンド募集

ツーショットでゲット!!

001-373-854-0002

スケベーザスリナマリシフ事件

001-751-1016-1169

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

10代～40代のエッチな女性が利用中！

年代別で選んでテレハ ＆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 (普) 3971023 コールナイン
各種クレジットカードOK!  每夜ご案内中！ 03-3366-7757

マニア御用達! 完全指名制 S&M

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 (普) 5405145 オフナス

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

あなたの好みで選んで下さい！
熟女コールから若妻・人妻コール！
真生S女の生コール！

今、供養だけを求める女性達が.....
電話の向こうであなたのOOOを.....

P BOX
BOX 1 年令別、若妻と熟女
BOX 2 男の子いじりと感じしゃう女の子
BOX 3 廉価狂フレイ
BOX 4 イタニシテレフォンへようこそ

VISA MasterCard American Express 24H無人登録。
ご登録料金0円！毎月2回以内に

その場でご利用できます。

全国
共通 03-3832-1711

セブン 東京都台東区 (問) 03-5817-5973 料金 ▶ 1分 100円～150円
登録振込不要!! 連日連夜案内中！ 03-3363-1117 SVN

超・乱・女 エクスタシー マニアの聖地 パーティダイヤル

全国
共通 03-3836-1811

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!! 連日連夜案内中！ 03-3837-3330 エイト

S・M専科 女性

プロフィールSM
女王様に奉仕会話
マゾ女をテレ調教
SM会話を生中継

クレジットカードOK! 

関東 TOKYO 03-3373-8333 三和銀行 新宿支店
(普) 1015162 ビビア

中部 NAGOYA 052-453-7333 三和銀行 新宿支店
(普) 1082476 ビビア

関西 OSAKA 06-311-4333 三和銀行 新宿支店
(普) 5140403 ビビア

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！
この甘い誘惑をご贅味下さい。

全国 03-3366-1919

料金 ▶ 30分4000円～5000円 振込先 ▶ 三和銀行 新宿支店 (普) 51195159 ミセラビ
各種クレジットカードOK!  每夜ご案内中！ 03-3366-4844

プロフィードル Wショット

ワタシの本音
教えてアザール
熟人娘大爆発
24セクションコール番組中！

本気で希望
過激をください！

H太好き性虐のプロフィードルを
聞いてヒョウドリ選んで下さい。

VISA MasterCard American Express その他99%
登録料金0円！毎月2回以内に
03-3366-1916 24時間無人受付。その場で
クレジットカードで使えます。

03-3366-0220

マドンナ 東京都新宿区 (問) 03-3366-6424 1分100円 (ガイドランス案内)

禁断のハーレムパーティ 03-3366-1818

登録振込不要！ 每夜ご案内中 03-3366-1969
ハーレム 東京都新宿区 (問) 03-3366-6424 1分150円 (ガイドランス案内)

医薬品 精力と性 ♀ 究極のDRUG

商品番号2001
HANPIRON
ハンピロン
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“驚くほどのボッキ効果”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的ベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンピロンとヨヒンピン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
ヨヒンピン
1日1回
12回分
¥6,000(税込)



仙臓の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンピロンと併用すればその効果も倍増。Sex時の2時間前にヨヒンピン1カプセル、1時間前にハンピロン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
プリスマホルモン錠
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、基礎的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、個数を明記の上右記におねがいします。(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

くすりのかトウ 薬剤師 加藤富雄

<http://www.xwns.co.jp/kato>

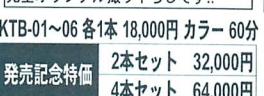
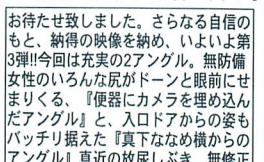
投稿・盗撮 女子便所ビデオコレクション

第3弾 汚み取り便所

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



この他にも多数の投稿・盗撮ビデオがあります。詳しくはカタログを請求して下さい。

お申し込み方法

- 現金書留
商品番号、住所、氏名、年齢、電話番号を記入した注文書に商品代金と送料(1000円)を同封して下さい。
- 代金引換
ハガキ、封筒、又はFAXにて商品番号、住所氏名、年齢、電話番号を記入、認印を押して送って下さい。
- 詳細は電話でお問い合わせ下さい。

カタログご希望の方は手写500円分を同封の上ご請求下さい。(500円分の割引券付き)
尚、ご購入の方には無料で同封致します。



ミニアックフロアー2Fオープン
桃山書店AB12係
〒160-0022 東京都新宿区新宿3-28-1
古澤ビル1F-2F
TEL03-3225-6056
FAX03-3225-6057
年中無休 11:00 - 22:00
振り込み先 東京三井銀行 新宿支店
普通口座 1399684
口座名 桃山書店

郵便局留めも可。完全梱包の上、別社名にて密送致します。

*18歳未満の方には販売できません。

実用になる! ボイスチェンジャー ¥48,000 税・送料込

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】

- 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(ほぼ)肉声を少々の練習で出す事が出来ます。
- 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の時は従来どうり通話出来ます。)
- 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)
- 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ことが出来ます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った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。
- 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、しかもノイズや歪も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

- 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまうと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あります。
- 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は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す、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



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しております。

集音ボーイ ¥59,800 1回線用の最も安い
Q2マシン。

高性能フォーンパッチ APC-21 ¥92,000 APC-11 FAX、コードレスホン、ビジネスホン
ファミリー インターコム ¥95,000 ¥49,800 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.
labs—Communication Specialists—

FM無線用秘話装置

PSY-256R(256ch)
価格 ¥38,000

※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 東京相模銀行 志村支店 普通口座 No.030233

T 174-0056 東京都板橋区志村3-18-8
TEL.03-3965-1621 FAX.03-3965-7159

REVEX**FS7000X+FC2000盗聴器発見セット**

通常価格 ¥48,000

**メーターで音で確認できる
ラジオローダー（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、盗聴器用バントバafilターフー種付）

- 探知周波数は2MHz～2GHzの広帯域
- 超高感度設計により、わずかな高周波電波の発生源も検知・出力レベル調整ボリューム付
- 入力信号レベルを0～60dBの範囲で減衰調整できる可変化固定アッテネーター内蔵・暗闇でも使える音によるモニタースピーカー付・リチャージャブル・バッテリー内蔵



手のひらサイズのロコスト
高精度RF周波数カウンター

FC2000 II (ロッドアンテナ付)通常価格 **¥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
- 自己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です）
- 周波数は1MHz～1.3GHzを3.5Hz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通常価格 **¥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
ができる一步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の電源

リフレッシュ機能付自動充電切換

(充電の電池と電池パックは別商品)

**PHS携帯電話の回転クリップ**

ヘルト、バック取付け用・車にも便利

これは便利!!

通常価格 **¥780****携帯電話用 光る交換アンテナ
(交換工具付)**通常価格 **¥6,800～8,400****NEW**

発光色

ブルー

グリーン

ホワイト

CA-031SB RA-072SB

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。

問合せ: HK&Kサポート

**かわいい
ひかるで
SUPER BLUE**通常価格 **¥1,800**

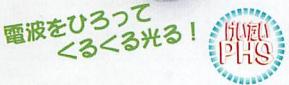
携帯電話用

電池不要

小型でスマート
とっても明るい!

**かわいい
ひかるキマリチ**通常価格 **¥1,500**

電池使用

電波をひろって
くるくる光る!**かわいい
STYLISH WHITE**

携帯電話用

GE11-B

GE71-B

GE71-W

GE31-W

電池不要



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円はお客様負担・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。

アイデアいっぱい!! おもしろいグッズ

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とは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、さらにはスピーカー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ー内蔵等、モノバンドCシリーズをさらに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ーマイク(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

仲間同士間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>

●新設計ダブルバンンドミキサー採用●50chメモリーと書き替え自由なコードch●フィールド運用にこだわるV/UHF:350mW、UHF:300mWの送信出力●簡単に行えるV/UHF帯バンド切り替え、レピーターセット操作などピギナーに優しい高い操作性●フルスキャンとメモリースキャン●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●スケルチモニターやリバースモニター機能●ベル機能●ビープ機能●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)

ALINCO 株式会社
電子事業部



T1101517120775

● 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 ☎ 03-3278-5888 (代表)
● 大阪営業所 〒540-8580 大阪市中央区見2丁目1番61号ソラーミッドタワー25階 ☎ 06-946-8140 (代表)
● 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問い合わせください。

NEW



SPEAKER MICROPHONE
EMS-50 ¥3,500(税別)

雑誌コード01517-12 発行所マガジンランド