

再現：警察無線が聞ける！

# アクション無線

特集① もうケータイピッチは要らない！

高い通話料よサヨウナラ！

## アマチュア無線(裏)活用！

No.133 1998 10  
付録付特別定価 770円

- ペイジャー機能でポケベル不要
  - レピーターで広域通話エリアを確保
  - フォーンパッチ解禁でホントに世界が変わる!?
  - 無線とインターネットを接続できるか？
- …他、役立つ情報満載!!

### 特集②

読者アイデア自作回路一挙紹介 ~第2弾！

★アイデアはプロ級!?! 実力派!  
ハミング大賞応募作品紹介



保存版!

今度は署活系!

別冊付録

## SW-101形 携帯無線電話機 保守実習マニュアル&補足資料

創刊11周年記念 AB特製手帳100名様 大プレゼント!



# SHIZUKA カードで お買い上げいただくと 消費税が全額無料



※消費税無料は、当店でお買い物されるときのみ有効です。

## 移動する人を高感度にキャッチ。 パーソナル無線用アンテナ

Jリーグ 5段 ¥10,400

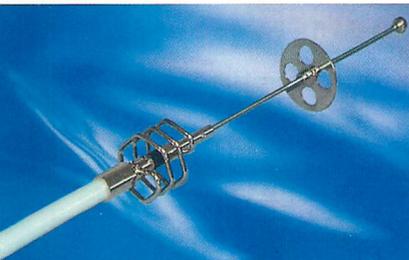
●利得：5.7dB ●耐入力：250W ●全長：約92cm ●重量：365g ●接栓：N/M型

J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

J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リーク ショート ¥8,950 ロング ¥12,000  
●利得：7.2dB ●耐入力：250W ●全長：約98cm ●重量：485g ●接栓：N/M型

メジャーリーク 5段 ¥14,500  
●利得：7.2dB ●耐入力：200W ●全長：約91cm ●重量：580g ●接栓：N/M型

ブーキーズ 7段 ¥8,300 5段 ¥7,800  
●利得：7.2dB ●耐入力：150W ●全長：約101cm ●重量：320g ●接栓：N/M型

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

# アクションバンド

1998年 10月号 NO.133

CONTENTS



## 特集 / もうケータイ・ピッチは要らない! アマチュア無線(裏)活用

- ◆ポケベル不要!! “ペイジャー機能” ————— 100
- ◆レピーターの私物化に挑戦? ————— 102
- ◆違法レピーターの実用度と実態 ————— 104
- ◆電話と無線をつなぐフォンパッチのシステム ————— 106
- ◆デュプレクスでフォンパッチ ————— 108
- ◆シンプレクスでフォンパッチ ————— 111
- ◆フォンパッチのハッキング対策 ————— 115
- ◆HF機でSSB運用は可能!? ————— 119
- ◆ISDN回線の申し込み法 ————— 120
- ◆マチュア無線 ↔ インターネット相互接続の可能性 ————— 122
- ◆フォンパッチ専用機TPS-7000 ————— 124
- ◆早すぎた名機FSX-1 ————— 127
- ◆パーソナル無線・業務無線でフォンパッチ ————— 130



### 第2特集

## ハミング大賞応募作品発表! ————— 139

創刊11周年  
記念!!  
AB特製手帳



### 100名様にドーンとプレゼント!

アクションバンドも読者の皆様を支えられ、本号で創刊11周年となりました。創刊当時から熱狂的なABファンの方を始め、たくさんのお読者の皆様から励ましのお便りをいただいています。日頃のご愛顧に感謝し、創刊11周年を記念したAB手帳を抽選で100名の方へプレゼント致します。

巻末の読者ハガキのプレゼント名記入欄に「AB手帳」とご記入の上、編集部までご応募ください。本誌に対するご意見・ご感想もお忘れなく! また、ABハウス等で採用させていただいたハガキはゲームと当選率アップ! 官製ハガキでの応募もOKです。奮ってご応募ください。応募の切は10月末日(必着)、発表は本誌12月号誌上で行います。

## 巻頭カラー

- 携帯電話の着信がわかるボールペン 秋月電子通商 MOBILE PHONE RECEIVER PEN —6  
ガン&ミリタリーの祭典 ブラックホール on '98 Summer —8  
GPSデータの送受信が可能! スタンダードC5750 オプション追加で機能が拡張する無線機 —10  
ハムフェア'98速報! オモシロブース&新製品紹介 —12

## 時代を先取り! 2色カラー記事

- アナタもメジャーデビュー!? 工作自慢の祭典がスタート! 第8回AB大賞開催 —67  
デジタル放送時代の必需品  
コピーガードキャンセラーマルチ・ビデオ・スタビライザーSD-800 —68  
今月のOHニュー —70  
うるさいハンディフォンをシャットアウト! シンワムセン携帯電話ジャマー機 —73  
覆面パトカーの製作 第6回 改造! それとも解体? —76  
電車でGO! 本物の運転台をプレステ用に改造! —78  
警察ファンの部屋 第13弾 新型事故処理車発見! 新ナンバー品川800? —80  
ブーストより待望のキット発売 ハンディ機アンテナキット —82  
B.O.C盗聴発見調査イワダ氏同行取材  
盗聴初心者編集部長Eの盗聴発見同行記 —84  
スタンダードC5750 MINI STATION mile 受信改造が判明! —86  
ハムフェア'98へGO! 入社6ヶ月記念!? 編集部員Eの4アマ受験記 —88  
痛快! ビデオの王道 アマチュア無線家は映像をこう楽しむ! —91  
大反響!! New警消ビクトリアル —94

## 強力! カラー記事

- アクションバンドファンクラブBBSがリニューアル! —131  
真夏のイベント総ざらえ ホビーイベント・レポート —132  
さよなら! 寝台特急出雲号 浜田発44年の思い出をありがとう —135  
出雲からサンライズへ 新型寝台特急「サンライズ出雲」デビュー —137

## 大好評! 連載記事

- なんでもレストア隊! ジャンクで購入した要修理サーバーの復旧 —154  
マニアは無線をこう使う モービル無線 ランデブー走行に最適! —158  
アキバで見つけた3000円ジャンク AKIBAスワップミートで見つけた掘出モノ4品 —160  
長期連載レポート⑦SNW-5811 —165  
長期連載レポート⑧DJ-C5 —168  
衛星放送オモシロ物語  
第132回 ダイアナさんのメモリアルパーク実現か? ロンドン近状報告 —171  
ワールドバンドの冒険  
第45回 JSWCブースは大賑わい! '98ハムフェアレポート —174  
DX'er伊東のABクリニック ハムフェア'98 in有明(東京ビックサイト) 178  
鉄道ファンのPo-BOX 第11回 閉塞3 —181  
やがて区別がなくなくなる!? 現実とSFの間  
第7回 光になれ! -ゴルフハンマー —184  
パソコン界の常識・冗談 パソコン界の巨人達 第12回 —187  
PHSの実用度徹底チェック!  
Part14 DDI東京ポケット地下鉄駅通話調査FINAL —191  
短期連載 最終回 電磁波から家族とMyシャックを守れ! 設置騒動の顛末は?! —195  
局アナ情報満載!! テレビ秘特捜隊 ABサテライトクラブ —199  
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 —227

## 情報満載! 特別記事

- 読者投稿 合法CB Club 合法CBゲリラの移動運用記 福岡県 今田伸一郎 —162

## 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  
秋月電子通商 (販売店・通販) 56  
アプロジャパン (機器製造・販売) 50~51  
アルインコ(株) (通信機) 表4  
安全光学 (情報機器) 58  
イカリヤ (販売店・通販) 55  
(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) 54  
くすりのカトウ (販売・通販) 248  
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・通販) 56  
サンマリオ (通販) 242  
シンワ無線 (販売店・通販) 表2・3・15~20  
スクープランド (販売店・通販) 28~31  
スーパービデオ (販売店・通販) 52~53  
SLUM (販売・通販) 66  
衛セントラル電子 (AV機器) 34  
ソシエアベックス (周辺機器) 54  
(タ)  
衛中央電子産業 (販売店・通販) 35  
東京ウエストクリニック (形成外科) 237  
樹トヨムラ (販売店・通販) 21  
(ナ)  
中村無線 (販売店・通販) 36  
日生技研(株) (通信機) 22~23  
日栄無線(株) (販売店・通販) 38~39  
(ハ)  
ハムセンアライ (販売店・通販) 40~41  
株バックスラジオ (販売店・通販) 24~27  
B.O.C (情報・調査) 60  
ビービングクラブ (通販) 247  
ビコテクノ (カメラ) 66  
ブースト (販売・通販) 63  
ビデオスーパー (販売店・通販) 247  
ファミリー電気通信 (通信機器・販売) 59  
ファン (販売・通販) 42  
(マ)  
マックスインターナショナル 61  
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) 58  
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  
レイドテクニカルサービス 57  
(ワ)  
ワードサービス (機器製造・販売) 62

## 表紙PHOTO/TONO

- TPS-7000/TPS-7000B  
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  
/関谷幸夫)

●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

会議中でも怒られない!?  
携帯電話の着信がわかるボールペン

秋月電子通商

# MOBILE PHONE RECEIVER PEN

光の点滅で着信がわかる

## うるさくないのがいい

今や、ビジネスマンにとってなくてはならないモノになった携帯電話。電波が通じるところなら、いつでもどこでも仕事の用件からプライベートの「大切な話」までかかってくる「大切な情報ツール」としての地位を確立しています。でも、その便利さとはウラハラに、こちらの都合などお構いなしにかかってきますから、会議や打ち合わせといったときには、最低でもマナーモードなどで着信音をカットしておくか留守電モードにしておかないと、えらいヒンシュクを買ってしまいます。それはひとえに、着信音がうるさいから。



▲秋月電子通商で取り扱っている「MOBILE PHONE RECEIVER PEN」(販売価格1,400円)。一見すると“高級”ボールペンだ。

ただ、マナーモードにしても最近の端末はバイブレーターの振動が強く、机の上に置いたりすると振動音が増幅されて、かなり“やかましい”音が響きわたりますし、ポケットなどに入れていたとしても、図書館のような静かな場所では結構目立ってしまいます。それに、ポケットの中や腰でブルブルと震えるのは、決して感じがいいものではありません。

かといって、万が一にも緊急の用件が入ったらと考えると、電源を切るのはおろか、手元から離すのもイヤなものです。

と、そんなふうにお思いのビジネスマンにとって便利なグッズが、東京・秋葉原の秋月電子通商(☎03-3251-1779通販部)で売られていました。

その名も「MOBILE PHONE RECEIVER PEN」(販売価格1,400円)。直訳すると“自動車電話受信ペン”ですが、音声か聞こえるワケではなく携帯電話の発信音の電波を受信すると、光で知らせるという商品で

す。つまり、携帯電話の着信音をカットして(もちろんバイブレーターも)このペンを手元に置いておけば、周囲に騒音をまき散らすことなく着信がわかるのです。

## 内容は…

簡単にいってしまえば、ボールペンに“光るアンテナアクセサリ”を組み合わせたといえるモノで、説明書によると800MHz~1.8GHzの範囲の電波が受信できるようになっていま



▲クリアプラスチックの中に、アンテナと高輝度LEDが組み込まれている。

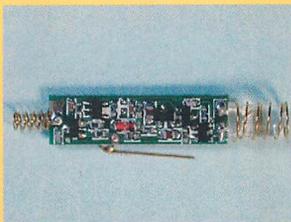


▲ポケットに差ししても着信が確認できる。ほら、このとおり。

# MOBILE PHONE RECEIVER PEN



▲LR41電池が2個ないと動作しない。電池はペンの上半分に収納される。



▲ペン上部の中には基板ユニットが。なかなか手の込んだ仕組みだ。



▲ペン芯は交換可能。ペン先出しは、ボディ前部をまわして行う。

す。したがって、1.9GHz帯を使用しているPHSでは着信の確認ができません。というのも、PHSのキャリアレベルは10mW程度と小さいため、アンテナのすぐ近くでないと感応しません。よって実用といった点では少々、難があります。

着信の表示は、ペンの後端部に設けられているクリアプラスチックの部分が赤く点滅することで行われています。この“ペン後端部が光る”というのは、ポケットに差した状態で容易に確認ができますし、ペンを使っている時に着信があった場合にも間違いなく目に入りますから、単純な位置ながらも非常にいいポジションに設定しているといえるでしょう。

なお、光るアンテナアクセサリは、拾った電波自体をLEDのエネルギー源にしているため別途に電源が必要あり



▲受信範囲内のパーソナル無線を送信しても光る。電波チェッカーとしても使える？

ませんが、MOBILE PHONE RECEIVER PENは付属のLR-41ボタン電池を2個使用しなければ電波の検知とLEDの発光が行われません。そのうえ電源スイッチが設けられていませんので、最初に使用する場合には、有線電話から携帯にかけるなどして、光るかどうかの確認を行うことをおすすめします。

本体は金属製外装ケース（色はシルバーとワインレッド系の2種）を使用した、いわば“高級”仕様。そのため、スーツ姿が普段着のビジネスユースでも恥ずかしい思いをせず安心して使えます。もちろん本物の高級ボールペン同様、ペン芯が交換できるようになっていますので、単なるボールペンとしても気兼ねなく使えるのです。このあたりは、ビジネスマンにとって嬉しい限りの仕様といえるでしょう。



▲携帯が手放せないビジネスマン必携!? 打ち合わせ中に着信しても、周囲のヒンシュクを買わずに済むぞ。

## 電波チェッカーとして活用できるかも!?

本製品の受信周波数帯域は、先に記しましたとおり800MHz～1.8GHzの範囲内となっています。そのため、その圏内のどんな電波でも感知すれば、必然的にLEDは点滅するワケです。ですから、その特性を利用すれば、簡単な電波チェッカーの役目をさせることも可能です。

とはいっても、ただ単に電波が出ているかいないか、もしくは、すぐそばに停車したトラックが無線通話中の時に、使用している無線がパーソナル無線やMCAか、そうでないかがわかる程度ですが…。

ところで、当然のことですが、携帯電話の着信確認のみを使用目的としても、受信周波数帯域での電波を感知すればLED

が点滅しますから、着信と違って電話を手にしたら実はなんにもかかっていなかったということが起こりますので、その点を理解したうえで使用してください。

# ガン&ミリタリーファンの祭典 ブラックホール on '98 Summer



ガンファン並びにミリタリーファンにはお馴染みの一大イベント「ブラックホール」。お正月明けと夏休み期間中の年2回開催され、趣向を凝らしたアトラクションやプロショップと個人ブースの各種商品の販売、エアガンメーカーの新作発表試射会、そしてファーストドロウコンテストなどで、多くのファンを引きつけています。

今年の夏は8月8日と9日(土・日)の2日間、東京・浜松町の都立産業貿易センター3・4・5Fにて盛大に行われました。

## 会場騒然!! 松田 純ちゃん登場!

今回の最大の目玉は、映画「サンドストーム」のビデオ(株クロックワークス/15,800円)発売のプロモーションとして8日に行われた“松田 純”ちゃんのサイン会。各誌グラビア、テレビで人気沸騰中のアイドルが間近に見られるとあって、特設ステージにたくさんの人が押し掛けパニック寸前! デザートパターンBDUをまとった純ちゃんと握手ができる幸運な100名を決めるジャンケン大会では、メルトダウン状態といっているほどまでに…。

## ファンにはパラダイス!

イベントの中核、各販売ブースは、トイガン本体や関連アクセサリーを始め、無可動実銃から世界各国の軍装品、ポリスグッズ、ナイフなどなど、マニアライクな商品がひしめく“パラダイス”。超お買い得品からレアモノまで、盛りだくさんの内容に、ここぞとばかりに買い漁るファンがあちこちに。

また、恒例のコスプレも健在。多くのマニアが、さまざまな軍・部隊に扮して場内を闊歩

## 熱狂!! 松田 純ちゃんサイン会

映画「サンドストーム」のビデオは、デザートパターンBDUをまとった松田純ちゃんを記念して行われたサイン会。



▲ジャンケン大会を勝ち抜いたファン100人の、ひとり一人と握手。



▲東京マルイの新製品“UZ1”を試射して「うわぁ~おもしろい~」。

▲最後はファン代表と記念撮影。

## ファン狂喜!! 内容充実の各ブース



▲エアガン業界の牽引者「東京マルイ」のブースでは、近日発売の“UZI”をファンに大公開!!



▲トイガンは、会場特別価格で大乱売。人気商品は初日の午後には完売した。



▲自衛隊装備品を扱う個人ブース。共済組合の新迷彩装



▲ミリタリー用品の“定番”米軍モノは、あちこちのブースで販売。



▲ロシア軍（旧ソ連軍）を販売するブースは、服装にも気合いを入れる。



▲日本軍用品メインに扱うブースもあった。歴史的にも貴重なモノだけだ。



▲古い読者には懐かしい“みかわしん”氏。2年振りの新作「婦警さんマニュアル13」を販売。



▲強者揃いのファーストドロウコンテスト。0.2秒台の早撃ちで決定的瞬間が写せない!!



▲最終日恒例“モデルガンオークション”。200丁のトイガンが次々と落札される。

## マニアの鏡! コスプレイヤー



▲第二次大戦中のロシア軍。無可動実銃も揃えて考証どおりに。



▲ベトナム戦の米海兵隊員。アンブッシュはこれでOK!



▲現用米軍装備もバッチリ! M16A2のブランクアダプターがオシャレ。



▲夏にはピッタリ!?一見涼しげな海上自衛官のコスプレも。



▲気合いの入ったSWAT装備。このままゲーム出られる!?

し、雰囲気盛り上げます。  
こうして、多くのファンが楽しんで2日間は、8,200名もの

来場者を数え、大盛況で幕を閉じました。  
次回、冬の「ブラックホール」

は'99年1月9・10日、同じく都立産業貿易センターにて開催される予定です。(写真・中村 靖)

GPSデータの送受信が可能！

144/430MHzコンパクトモバイル機

スタンダード

# C5750

ミニステーション“mile”



## オプション追加で機能が拡張する無線機

### 操作パネルしかないぞ！

スタンダードから144/430MHz帯モバイルトランシーバー、C5750（価格39,900円）が登場しました。この機種のスタイリングを見て、まずビックリです。なぜなら、C5750は、

従来のモバイル機の実操作パネルの大きさしかないのです。「本体はどこにあるの？」と思わず探してしまいそうなボディです。

C5750では、送信パワーを最大7Wに抑え、その分コンパクトに仕上げています。も

ろんパワーアップも可能で、ハンディ機のC510のオプションとしておなじみのCPB510を追加することで、最大送信出力20Wの無線機に変身します。

### GPSレシーバーで位置情報を伝達できる

C5750は、オプションのGPSレシーバー（価格34,800円）をセットすると、現在位置の緯度経度・グリッドロケータの表示、現在位置およびコールサインのデータ送受信が可能になります。モデム機能を内蔵しているので、GPSレシーバー以外は何もありません。

データの伝達方式はケンウッドのナビトラシステムと共通ですので、互換性についても心配ないのです。パソコンと接続するためのシリアル端子も装備しているため、受信した情報をパソコンの地図上に表示したりできます。

C5750の機能は語り尽くせないほど多いのですが、本誌では長期レポートで遊び方を紹介していきたいと思っています。



GPSレシーバー



▲本体側面の端子類。

▲144/430MHz帯トランシーバー、C5750。愛称はミニステーション「マイル」。従来のモバイル機の実操作パネルの大きさに収めたコンパクトモバイルトランシーバーだ。スピーカーが正面に向いている点は実用的で評価できる。なお、スタンドとGPSレシーバーはオプション。

# コンパクトモバイル機 スタンダード C5750



▲電圧表示が可能。



▲439MHz帯では、「RPTd」と表示されレピーター周波数であることを教えてくれる。「d」はダウンリンクであることを示す。



▲背面にはブースターCPB510（オプション）と接続するための端子がある。CPB510と組み合わせれば最大送信出力20W機に変身する。

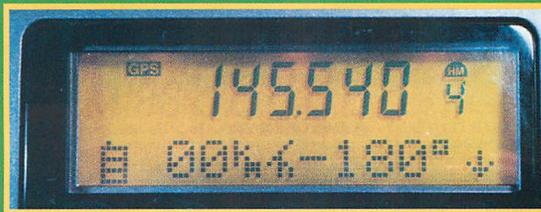
GPSレシーバーで  
機能が拡大!



◀オプションのGPSレシーバーを接続すると位置情報を緯度と経度で表示する。写真では北緯35度41分39秒、東経139度46分21秒を表示している。



◀アマチュア機ならではの機能。緯度・経度情報をもとにグリッドロケータ表示してくれる。「99m」は高度を示す。



◀移動すると、自局の進行方向、速度を表示する。また、あらかじめセットした目的地や自宅、あるいは同ンスペンを搭載した仲間車の位置との相対距離・方向を表示させることも可能。



▲GPS衛星からの電波をもとに正確な日時を表示する。

★C5750の改造情報については86ページからの記事をご覧ください。

## 夏の風物詩

ハムフェア'98が、東京有明のビッグサイトで、8月21日～23日に行われました。

新開場のビッグサイトに移ってから3回目となるハムフェアも、無線家にとっては夏の風物詩となっています。

## イベント盛りだくさん

特別記念局8JHAM記念運用局や新コーナーとしてハム&PCコミュニケーションアウトドア・コーナーなど盛りだくさんな内容の今年のハムフェア。特に、



▲最終日も多数の人で賑った。

申し込みをすれば、当日に会場で受けることができる4アマ試験が好評で、昨年よりも受験者数は増えました。

しかし残念ながら、最近のアマチュア無線の状況に比列した形で企業ブースが減少したためか、以前と比べると少し活気がなかったような気がします。クラブブースも参加料の高騰で、販売する商品も高くなり、パソコンジャンクなど中古市場よりも高いものが多い、あまりお買い得な商品を目にすることはありませんでした。

## 企業ブース

## '98 アマチュアフェスティバル ・ビッグサイト

# ハムフェア'98

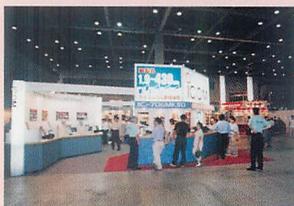
## オモシロブース& 新製品紹介



▲ダイヤモンドアンテナのブースでは新型モバイルアンテナの展示が行われた。最近流行のモバイルアンテナは、小型で高性能多バンドアンテナ。



▲スタンダードのブースではヤエスの新型無線機の展示が行われていた。



▲アイコムもハムフェアに合わせて新機種を出展。



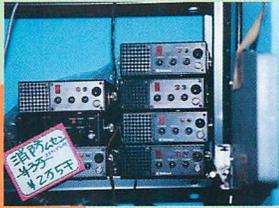
▲カード交換に欠かせないQSLカードを作成してくれる印刷屋ブースも大盛況。



▲絵画コンクール最優秀賞は、小西姫加ちゃん(4歳)の「ひめかの楽しい無線通信」。

# 無線 IN 有明

# 速報!



▲クラブブースには消防無線の販売も!



▲東京都特殊救護赤十字奉仕団のブースでは、人工呼吸・心臓マッサージなどの救急救護の実演が行われた。



▲編集部員も心臓マッサージに挑戦! 力の入れ具合が難しい。



▲ティーアール無線研究会のブースには、電子部品のジャンクから鉄道関連の物まで幅広く扱っていた。

おもしろ  
クラブブース



▲警・消・鉄などオールジャンルの販売はマニアに人気?



▲無線機やパソコンジャンクの他に山一証券のヘルメットも...

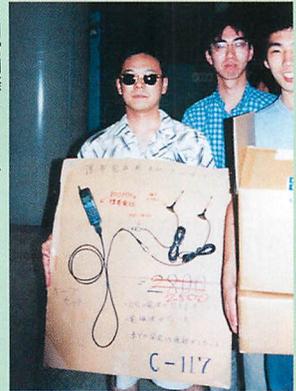
▶閉館間際になると、売れ残った商品を手に行商人が会場内を渡り歩く! 超お買い得価格で販売



▲野外駐車場には全国から集まった無線家達の自慢の車が集結! これだけの無線車が集まるのも、ハムフェアならではの光景。



▲放送局のTY中継を思わせるマイクロ波のアウトドア運用の展示。



▲会場脇では戦利品(?)を集めて休憩する来場者。



▲最終日閉館間際になると各クラブブースの不要品(売れ残り品)がゴミとして会場脇の柱に不法投棄?される。



▲ゴミも宝の山?捨てられたゴミを漁る来場者。

'98 アマチュア無線  
フェスティバル IN 有明  
・ビッグサイト

# ハムフェア'98 速報!

企業ブースではハムフェアに  
合わせて新商品の展示が行われ  
ました。

最近のリグは小型化が進み、モ  
ービル機でさえ、昔のハンディ機

並みの大きさになりました。

今回参考出品されたリグの中  
には、デジタル方式を採用入れ  
た物など、大変興味深い新機種  
が数多くありました。



**ALINCO**



**ALINCO**



▲VHFデジタルトランシーバー

今回アルインコが参考出品したリグはなんと  
デジタルトランシーバー！ハンディー機型DJ-  
1000DigitalとモービルトランシーバーDJ-  
140Digitalの2種。それぞれ144MHz帯のリグで、  
コンパクトな回路設計により、小型化に成功。  
従来の音声通信に加え、パケット通信やマル  
チメディア通信などに期待が持たれる。

▲DJ-X5

同じくアルインコの参考出品は、新型の受信機。  
受信周波数は、0.1~2900MHzで、列車無線受  
信派の人には嬉しい。JRの空中線信号をカット  
する機能が付き、快適受信が可能となる。

## 新商品展示



**YAESU**



▲YAESU FT-90

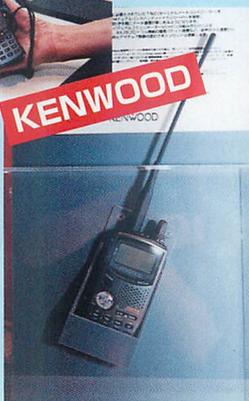
超小型144/430MHzFMデュアルバンドモービル  
トランシーバー。このFT-90は小型機ながら20W  
の高出力！しかも操作性の優れた新感覚のキーを  
採用。マニュアルなしでもラクラク操作。早い時  
期の発売が望まれる。

▲同じくヤエスの新商品、  
FT-100。HF/50/144/  
430MHzDPS搭載オールモ  
ードトランシーバー。



**KENWOOD**

▲ケンウッドの  
データコミュニケ  
ーターは、データ  
通信に必要なTNC  
を内蔵した  
144/430MHzFM  
デュアルバンド  
ハンディトラン  
シーバーで、フ  
ィールドを選ぶ  
ず手軽にデータ  
通信が可能。大  
きさも標準的で  
持ち歩きには最  
適。



**ICOM**

▲アイコムからは、HFオールモ  
ード+50MHz+144MHz+430  
(SSB/CW/RTTY/AM/FM)  
100wトランシーバーIC-706MK  
II Gと、ハンディ機で6Wの出力  
を誇る、144/430MHzデュアル  
バンドトランシーバーIC-S7D  
デュオが新登場。



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。



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



**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・スケッチ（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



**特價 TEL**

**MVT-9000 0.53～2039MHz**

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

標準価格 ~~¥99,000~~

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

①受信幅拡大

¥49,800

★0.1～2039MHzに受信拡大

②秘話150可変内蔵

¥69,800 ★秘話150可変を内蔵



**AX-400B 0.1～1300MHz**

NFM/WFM/AM

標準価格 ~~¥39,800~~

①AX-400B 受信幅拡大

¥31,500

②AX-400B 160可変

¥48,000

③AX-400受信幅拡大

¥28,800

④AX-400 160可変

¥45,800



**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）¥54,800

②秘話160可変内蔵

（1.95～5.15）¥59,800

③透明クリア160可変内蔵

（1.95～5.15）¥63,800

★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

特價TEL

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

¥38,500

②秘話128可変内蔵

¥49,500

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 ~~¥78,000~~

ソフトケースをサービス！

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

（秘話解読内蔵）

おたすけまん登場

連続受信、盗聴発見

052Aは秘話解読が50可変から

160可変にバージョンアップしました。

HSC-052 ¥39,800（税別）

HSC-052A ¥53,000（税別）

（秘話解読160可変を内蔵）



**SNW-5811 0.1～1600MHz**

AM/NFM/WFM 受信入門機

標準価格 ~~¥48,000~~

500CHメモリー

データ入力済

秘話解読機能搭載

録音機能搭載

アンテナ1本付

①SNW-5811

¥34,000

②SNW-5811スケルトン

¥39,800



**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 ¥9,800

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

※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いただきます。

※シンワ無線カードで、お買い物をされる場合は消費税が掛かりません。

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システムを添えれば開局申請ができます。



## 第2通販部

TEL 077-589-2378

FAX 077-589-4892



寝屋川店 大阪府寝屋川市木屋町1-3 0720-33-5913 (通販)  
(アマチュア無線、受信機、HF無線、パーソナル無線、各種アンテナのことならおまかせ!)

### AR3000A 0.1~2036MHz

NFM/WFM/AM/USB/LSB/CW

秘話解読搭載済

¥94,800



12回 | 9,936×1 | 9,000×11

### HSC-150 0.1~2059MHz

①HSC-150  
(秘話解読機能付)

¥39,800

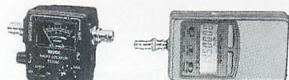
②受信制御プログラム

WIN95対応 ¥14,500



### 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

モービル用アンテナ

D220 ¥9,800

120~1500MHz

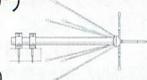
(ケーブルは別売)

●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

クレーン作業に!  
300MHz帯 2台1組  
¥19,500

ハンドフリーの同時通話  
ヘルメット金具付



### 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50可変内蔵 ¥163,000

③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(デューダ)

航空、船舶、気象情報をすばやくキャッチ!

¥37,800



### SA-Z アンテナ

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

### 聞きたい電波が浮上るコネクター!

アンテナと受信機の上にセットするだけで、  
エアバンドがクリアに聞ける!

108~136MHz以外をカット。  
BNC型のみ販売

エアバンダー必携のグッズ  
¥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

### AR7000 0.1~2000MHz

AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥168,000



100kHz~2000MHz完全独立の2VFO  
1500CHメモリー世界初のワイドバンド  
スキャンDSPによるオールモード復調  
秘話解読も標準装備 ¥138,000

24回 | 8,638×1 | 7,100×23

### UHF 盗聴電波発信機

シンワの技術力で低価格を実現  
(DDコンバーター方式を採用)

※当店で購入された発信機は、修理受付可。  
送信範囲 30m~150m

①三角型コンセント  
A・B・Cタイプ

白色 ¥28,000



特殊周波数タイプ ¥33,800

黒色 ¥39,800 ピンク&緑色 ¥35,800

②100V裏側取付タイプ

特価 ¥36,000

特殊周波数タイプ

特価 ¥40,800

③電話中継モジュラー型

電話線の長さ延ばす時に  
使う中継コネクター型です。

(ケーブル付) ¥25,800

④TK-400 3日間連続送信

UHF帯 3種類

電池式発信機

¥34,000

100~400m

⑤電話裏側取付クリップ

特価 ¥22,800

UHF発信器

A・B・Cタイプ

取付例

ヤエス FT-8000シリーズのJなレバーアンテナは、25,000 (工料5,000円別途必要)

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



# SHIZWA MUSEN

**第1通販部**

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

**第2通販部**

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

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

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

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。

**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**

42.000~55.000 Jなし  
125.000~174.000  
400.000~471.000

DTMF トーン付

改造済

日本語取説付 **¥146,000**

**アマチュア無線 DX-70J改**

送信 1.9~29.7MHz (27MHz帯含む) 4W出力  
送信 50~54.0MHz デジタル表示のHF機  
AM変調 HF機 コンプレッサー付  
(コンプレッサー内蔵でオフナに近い変調)



新入荷 **¥98,000**

**ケンウッド TM-G707A 144/430**

送信 136~173.995  
410~469.995

50/35W機  
日本語取説付

**¥69,800**

**NT-282 アンテナチューナー**

アマチュア&業務用アンテナチューナー

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

つまり、アンテナが何本もいら  
ない  
144/430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

クロスバンドレピーター OK

TM-V7A 50/35W機 **¥85,500**

**IC-2350H Jなし 144/430MHz**

アイコムIC-2350H (逆輸入) 50/30W

**¥84,000** 日本語取説付

改造済  
送信

136~174MHz  
400~479MHz

12回 8,526×1 | 8,000×11

**国内版 FT-8100H Jなし 改造版**

144/430MHz トーン別売

**¥82,800**

送信 137~147  
410~480

コネクター  
M型



**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-733GVLH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

**¥51,500**

12回 5,279×1 | 4,900×11

**業務用アンテナ**

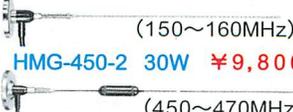
マグネットアンテナ (ケーブル付)

**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)

広告には、掲載されていないアマチュア無線機もありますのでお気軽にお問い合わせください。

※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 VX-1(R) 3位 C510A 人気急上昇中なのが、IC-T8です。



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

無線局の開局は、輸出用無線機ではできません。ただし、自作無線機として送信系統図を添えれば開局申請ができます。

**C510A (Jなし) 144/430**

ダブルターボ 入荷  
 送信範囲  
 110.600~170.000MHz  
 400.000~467.500MHz

**¥45,500**

**FT-50R 逆輸入 (Jなし) 5W**

144/430MHz ハンディ機  
 送信範囲  
 140.000~174.000MHz  
 420.000~470.000MHz

販売価格 **¥53,000**  
 トーンユニット ¥8,000

**VX-1R (Jなし) 1W機**

VX-176~999MHz  
 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**

**¥39,800**

**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 **¥58,000**

**IC-T8 (Jなし) 逆輸入品**

50/144/430MHz  
 トーン、DTMF付  
 送信範囲 50~54MHz,  
 136~229, 360~496MHz

**¥54,800**

ソフトケース 1,500  
 バッテリーパック 4,500  
 充電器 2,300

**アマチュア同軸ケーブル**

アマアース線付  
 の同軸ケーブル

黒色同軸8D用 (ロングコネクター)  
 4m...¥3,600 5m...¥4,200

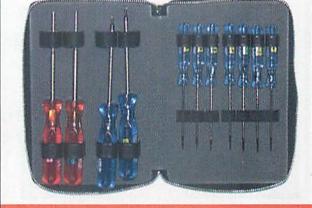
**LA-300 電界強度計 (周波数測定器)**

標準価格 ~~¥39,800~~  
 電界強度、周波数測定

**¥33,800**

C160 (Jなし) ¥33,000  
 TH-22AT (Jなし) ¥33,000

携帯電話専用 特殊ドライバーフルセット  
 携帯電話対応11本 **¥12,300**  
 プロ用15本セット **¥14,800**



**アマチュア中継ケーブル**

5D-2V 50cm...¥700  
 5D-2V 80cm...¥760  
 8D-2V 50cm...¥1,260  
 8D-2V 80cm...¥1,360  
 5D-QEFV 50cm...¥2,400  
 5D-QEFV 80cm...¥2,600

**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**

**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**

**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)**

**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**

**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**  
 (すべて送料一律5000円、税別)

- TM733(20,000)
- TM-V7 (25,000)
- TM441/241/941
- THF28/F48
- FT-8100 (25,000)

受注後3日~3週間 あとわずかです  
 (交換後部品はすべてお返し致します)  
 ※発送前に必ずサービスセンターに連絡  
 をしてください。(在庫確認などの為)

**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Ⅱ **¥4,900**  
 ガリビンマイク **¥5,900**  
 光るマイク **¥6,800**

**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いただきます。



# SHINWA MUSEN

## 第1通販部

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

## 第2通販部

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

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!)

パーソナル無線のカタログ雑誌、オレンジトップブローンが登場!

御希望の方は、お電話下さい。

※商品をおカードでお求めになる場合は、カード価格となります。

### SHINWA マッチング計

業界初300Wまで測定可能!  
パワー&マッチングの測定に!!



①パーソナル無線用  
SW-903PS ¥17,800

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

### パーソナル無線用受信ブースター

SG-903DXMARKIII ¥15,800

中間ケーブルは別売

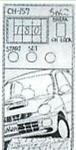
受信感度は  
-6dB、10dB  
23dBの三段階



### パーソナル無線用チャンネル固定機

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

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



### 大人気! DC・DCコンバーター

低価格を実現

アマチュア  
無線家に  
大好評!



こむすびまん60A ¥19,500

### ハイパワーをかける人には

電波のまわり  
込み防止機能  
がバッチリ!



おむすびまん 40A ¥19,800

おむすびまん 60A ¥34,000

おむすびまん100A ¥45,000

### 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

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

### 遂に幻のマイク発売 (4Pマイク)

CB・パーソナルマニア向け  
その名もSHINWAピンピンマイク南くん  
とガリガリピンマイクジャッキー君登場!  
人気殺到、ピンピン音はたまらない。  
CB愛好家は特に指定する。  
さらにピンピンマイク南くんパート2

パーソナル無線  
で使用される  
には4PBOXが  
必要です。  
ピンピンマイク南くんパート2 ¥4,800  
ジャッキー君 ¥5,800  
ニセモノ注意 (音が全く違います)

KCHマイク ¥3,300  
KCマイク (コンコンマイク) ¥3,000  
シンワTM2 ロックマイク ¥2,600



### パーソナル無線用アンテナ

ご注文の際は、白か黒、N型かM型を指定してください。



①Vリーク 耐入力250W  
ショート 98.0cm ¥8,500  
ロング 120.5cm ¥11,000

②メジャーリーク 耐入力200W  
5段 91.0cm ¥12,800  
(SWRが調整可能)

③ブーキーズ 耐入力150W  
7段 94.0cm ¥7,800

④フロリーク 耐入力250W  
3段 64.5cm ¥8,900  
5段 101.5cm ¥11,000  
7段 121.0cm ¥13,000

⑤Jリーク 耐入力250W  
5段 89.5cm ¥7,800  
7段 104.5cm ¥9,800  
9段 130.0cm ¥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、親切にどンドン修理させて頂きます。

※商品を手帳でお願いになる場合は、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  
143.000~143.990MHz 145.000~146.550MHz  
付属品 ヘッドホン、単三乾電池6本

**追跡信号発信機**  
ビーボー音で発信します  
146.55MHz、146.35MHzタイプ  
**¥39,000**

**盗聴発見機**  
特価 ¥50,800  
簡単に取り扱いができ  
盗聴発見ができます。

**UHF会話用カード発信機&特設受信機**  
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 特設受信機  
盗聴機  
セット価格 ¥53,800

**アンテナアナライザー**

■インピーダンス、SWR、共振周波数を同時測定  
■SWRの上側、下側がすぐ判ります(1:~4~+4)

アンテナ自体を直接測定できるから、  
アンテナの状態が分かる! ダミーロード付  
アンテナ自作、同軸ケーブル測定OK!

BR-200  
(1.8~170MHz)  
特価 ¥32,800

BR-400  
(100~170MHz、300~500MHz)  
特価 ¥41,300

**ポケベル対応DTMF解読機**  
DT-800DX 電池別売 ¥1,400



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

DT-800DXは、最大96文字を記憶。  
本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。  
※通常は、受信機等に接続して使用します。  
**¥13,800 (税別)**

秘話解読150可変搭載  
受信アンプ 新発売  
①RTP-7 ¥19,800  
RTP-7 (150可変、アンプ付)  
②WA-300H ¥11,800

**携帯電話交換用アンテナ (交換工具付)**

NTTドコモ対応の光る  
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。

NTTドコモ D、N、F、Pタイプ取付可能  
Pタイプ PRM-8001CR ¥4,600  
Dタイプ PRM-8002CR ¥4,600  
Fタイプ PRM-8011CR ¥4,600  
Nタイプ PRM-8012CR ¥5,500

**超高感度スーパーアンテナ**



**携帯電話用交換アンテナ**  
800MHz~1.5GHz対応

SA-30 (6段 15.5cm) ¥5,600  
(ゴールド、パールホワイト、シルバークラウン)  
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

**超好感度スーパーアンテナが光りだした!**

SA-50 7段式  
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、SO206  
その他、これに準ずる機種  
交換工具付  
**¥7,800**

**アマチュア無線機 特価販売中**

144/430MHz  
TM-V7 20W  
**¥59,800**  
広告には掲載してい  
ない無線機も多数あ  
りますので、お問い  
合わせ下さい。

144/430MHz FT-8100 20W  
144/430MHz TM-G707 20W  
**¥49,800 ¥49,800**

**携帯電話を透明カバーに取り替えて ライトアップ**

トコモ専用 F206専用  
P201/P203/502G (IDO) /HD50P (ゼララー) 対応 ¥3,600  
P205/P206/TH81 (ツーカー) 対応 ¥5,800  
DP/145 (J-PHONE) /621G (IDO) 対応 ¥5,800  
DP/145 (J-PHONE) /621G (IDO) 対応 ¥5,800  
P205/P206/521G (IDO) 対応 ¥5,800

携帯の透明カバーの種類も、ますます充実!

気に入ったのがあれば、今すぐGETしよう!

コムラダイレクトはお客様とインターネットでコミュニケーションの楽しさと、便利さをお届け致します。  
**全国どこでも通販** ☎048-773-4931 FAX048-773-8758 お電話一本ですぐ発送!!

**全国通販OK!**  
**T-ZONE**

申し込みは無線パーク ☎362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28  
 TEL受付時間 10:30~19:00・FAX受付24時間OK!  
 送料は別途お支払  
**不要になったとき** **ご購入に合わせて**  
**買取り保証** **配達日指定OK!**  
 グレードUPのときも安心! **ご不在がちな方へ!**  
**夜間配送もOK!**  
 6:00~8:00PM配送  
 ※一部商品を除く。

**Jim model T-ONE** 10mFM/AM モービル&ポータブル トランシーバー



写真の付属品はすべて標準装備です。

**10m FM機がなんと ¥12,800**  
 ¥12,800にてご奉仕、ダントツ価格でサービス中! ■オールマイティに活躍!  
 モービル&ポータブル■レピータ運用もオプションユニット(UT-ONE¥2,800)で可能!

**これから始まる T-ONEの世界!**

周波数: AM28.70~28.99MHz 付属品 ●単3バッテリーバック  
 FM29.00~29.69MHz ●ハンドマイク  
 10kHzステップ ●ローディングホイップアンテナ  
 電源: DC13.2V又はUM-3X10本 ●モービルブラケット  
 出力: FM8W/AM1W ●マイクハンガー  
 寸法: 122W×37H×190Dmm ●DCコードetc  
 重量: 1,200g (バッテリーバック・電池含む) 販売価格 **¥12,800**

**秘話解読内蔵!**  
 ●メモリーチャンネル...500チャンネル (50ch×10バンク)  
 ●受信モード...WFM/NFM/AM  
 ●電源...4電源  
 ●付属品...ロードアンテナ、ニッカド電池 (4本)、ACアダプタ、カーアダプタ、イヤホン、ハンドストラップ  
**各バンドステップモード設定済!**  
 CAMNIS01~1,300MHz連続受信 **HSC-190**  
 定価¥45,800 T-ZONE特価 **¥24,800**

**AOR NEW**  
**AR8200**  
 マルチバンドレシーバー  
 定価 ¥77,700  
**T-ZONE特価**  
**¥68,000**

**AOR AR8000**  
 マルチバンドレシーバー  
 ●メモリーチャンネル...1000チャンネル (50ch×20バンク)  
 ●受信モード...WFM/NFM/AM/USB/LSB/CW  
 ●付属品...ラバーアンテナ、単3形ニッカド電池4本、ACアダプタ、カーアダプタ、ハンドストラップ、ベルクリップ  
**T-ZONE特価**  
**¥49,800**

**YUPITERU**  
 21世紀のクルマを先取り!!



取締レーダー機能 + レシーバー機能搭載!  
 取締現場連絡無線や高速道路連絡無線を  
 素早くキャッチ!

**カーライフに 二重の安心!**



**VE-D10** 前走車への 接近を危険度に 応じて通報!  
**車間距離通報装置**  
 検出距離: 車間距離 1.5m~最大30mまで検知  
 標準価格 ¥35,800 (税別) 12V車専用  
**T-ZONE特価** **¥24,800**

**RE-751** 高感度多機能 レーダー探知機  
 標準価格 ¥77,800 (税別) 12/24V車対応  
**T-ZONE特価** **¥29,800**

**Jim 大好評! 通話内容パッチリガード!**  
**ボイススクランブラー**



**フォーンパッチでの 安心・簡単秘話装置**  
**M-20** 定価 **¥19,800**  
 仕様: AM及びFMコード100通り  
 ケンウッドピン 12V DC  
 90W×35(H)×120(D)mm

**T-ZONEオリジナル** 今までよりも長い!!  
**アルミ伸縮ポール** 最長5.2m  
**TP-520** 移動運用の 必需品!  
 太くて、丈夫!!  
 37mm~34mm~30mmの  
**3段スライド式**  
**T-ZONE価格**  
**¥5,800** 取付金具 固定でもOK! 付き

**美人は何かと秘密がイパイ!!**  
 ひよんな所で足が付く、だから刻んで安心。  
**パーソナル シュレッダー 紙切美人**  
 オフィスはもちろんのこと、家庭でも使いやすい持ち運び 自由なコンパクトシュレッダーです。(電源アダプター付属)  
**新価格** お求めやすい価格になって売れます。  
**T-ZONE特価** **¥7,800**  
 仕様: 電源: AC100V 50~60Hz  
 刃長: 250mm (A4用) 21  
 サイズ: 380W×144H×212Dmm  
 重量: 2.4kg

お買い求めはハムショップおよび下記のT-ZONE各店へ

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

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

〒362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28  
 T-ZONE無線パーク内 T-ZONE通販係宛  
**お電話一本ですぐ発送します。**  
**お支払いは配達時でOK!**  
 便利なコレクト便をご利用下さい。  
 現金書留 → 注文書を同封の上お願いします。  
 銀行振込 → お振込の前にご連絡下さい。  
 クレジット → クレジット用紙をお送りします。

# CAMMIS

## 新発売 WIDE BAND SCANNING RECEIVER

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

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

### 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/CW
- ステップ周波数  
.....10Hz~999.9kHz
- チャンネルメモリー数  
1000チャンネル(10バンク×100  
CH)
- 受信感度  
1~5MHz 3dB  $\mu$  EMF  
5~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1500MHz 0dB  $\mu$  EMF  
1500~2000MHz 6dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上(ターボ時)
- スキャンスピード  
.....50CH/秒以上(ターボ時)
- 音声出力  
.....120mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリー-DC12V (カーアダプ  
ター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本(アルカリ、マン  
ガン)
- 外形寸法(突起物含まず)  
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

プログラムモード機能にて受信モー  
ド、ステップ周波数の設定が不要

### HSC-190 定価 ¥ 45,000 (税別)

#### 特長

- 電子式アッテネーター採用
- 電源を一定時間後に切るスリープ機能付き

#### 仕様

- 受信周波数  
.....100kHz~1300MHz
- 受信方式  
.....WFM/FM/AM
- ステップ周波数  
5.6, 25, 9, 10, 12.5, 20, 25, 30, 50,  
100kHz
- チャンネルメモリー数  
500チャンネル(10バンク×50  
CH)
- 受信感度  
1~10MHz 2dB  $\mu$  EMF  
10~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1300MHz 3dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上
- スキャンスピード  
.....30CH/秒以上
- 音声出力  
.....110mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリー-DC12V (カーアダプ  
ター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本(アルカリ、マンガン)
- 外形寸法(突起物含まず)  
64(W)×153(H)×39(D)mm
- 製品重量(アンテナ含まず)  
310g(ニッカド電池含む)



※ 3機種とも秘話解読内蔵

※ オートモード機能付

# CAMNIS

## 1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER

### SSB受信

## HSC-050B DX

秘話解読内蔵 定価 ¥ 69,800 (税別)

## HSC-050

定価 ¥ 59,800 (税別)

#### 仕様

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

## HSC-010

定価 ¥ 54,000 (税別)

#### 仕様

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



## (((新発売)))

## FULL DUPLEX COMMUNICATOR

## HTR-77 ハンドフリーの同時通話

◎ 2台1組 定価 ¥ 25,000 (税別)

#### 特長

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

#### 仕様

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



日生技研株式会社

http://www.saitama-j.or.jp/camnis

〒362-0022 埼玉県上尾市大字瓦葺2111-6

TEL.048-722-4747(代) FAX.048-722-7505

●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で25年目。

# 電波のことならなんでも

## 受信機

NEW LINEUP!

AOR AR8200 ↓  
エーオーアール

スーパー受信機好評発売中

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

▼お問合大特価(¥800)

▼あとと便利なサービス  
AOR無線機を返却  
送料別 ¥10,000  
ケーブル ¥5,000  
0000



Pax特選受信機は  
33機種あります。

感度・音質面で最高峰のランク。周波数レンジが最大(531kHz)で2039MHzデュアル表示にバンドスコープ機能と至れり尽くせり。特別限定価格 ¥52,800 (¥800)

MVT-9000

ユチレ

上記、9000の姉妹機。機能と周波数を若干削って感度・音質はそのままで

特別限定価格  
¥35,800 (¥800)

MVT-7200 ↑  
ユチレ

アマ無線機メーカーが造るヒット受信機。技術的に堪能なエキスパートな扱いにも応える本価格。装着簡単な秘話ユニット別売 ¥15,000。特別限定価格 ¥39,800 (¥800)

DJ-X10  
アイリンコ

## 10mFMがおもしろくなる!



アマ業務無線をはじめ「無線・電波界」を圧倒的な商品構成でサポート。

特選固定アンテナ

GDX-30

通販特価 ¥6,990 (¥810)  
MPコネ付き同軸ケーブルが付属。L形金具は別売。

長波から極超短波まで実に広帯域なアンテナ。通販特価 ¥13,700 (¥800)



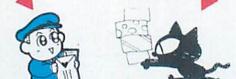
★ケイタイ感度アップアンテナ★

■ゴムラバーアンテナ...各 ¥3,690  
■ロッドアンテナ(金・銀) 各 ¥2,980  
お手持ちのケイタイ機、種類を教えてください。お届け送料は40円



送料計算方法

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



モバノド専用ラバーANT

ハンディー機のアンテナは各種汎用しておりますが、利用周波数が一定程度決まっているのであれば、こちらのアンテナが効果的です。  
VHF: 143MHz - 155MHz  
UHF: 295MHz - 472MHz  
以上のうち、指定周波数1波を指定頂ければ、最も適切なモバノド専用ラバーアンテナを選び致します。  
各 ¥3,200 (¥350) 接続BNC



ゆったりと《ボックス》ライフ

ボックスラジオの直営店  
PAX21(本社社屋1階)では  
広告掲載商品のほか、ボリュームたっぷりの品々をゆったりご覧頂けるよう展示しております。機会がありましたらお立ち寄り下さい。  
喫茶談話室でHF運用中



無線電波  
専門書籍コーナー

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

ボックス通販、お申込方法

- |                              |  |                              |   |
|------------------------------|--|------------------------------|---|
| ① 現金書留                       | ② 郵便振替                                       | ③ 銀行振込                       | ④ 代金引換便                                   |
| ハ王子市出版部<br>ボックス通販部<br>3-22-2 | 口座<br>00180-8-55261                          | 東京都民銀行・西八王子支店<br>普通 - 014973 | お近くの郵便局へお届け<br>又は<br>ご自宅へお届け<br>(お留守にない方) |
|                              | ● FAX での御注文24時間お受け致します。                      |                              | ヤマト・コレクト便と郵便と選択出来ます。                      |
|                              | ● 資料・カタログをご希望の方は切手(400円分)を同封の上、カタログ請求して下さい。  |                              |   |
|                              | ● クレジット分割をご希望の方も切手(400円分)を同封の上、分割申込書をご請求下さい。 |                              |   |

卸販売 OK!

当社販売商品は全て同業者様に卸致します。

下取り・買取り

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

中古機販売

少ない予算で、あなたの希望の機器を中古機情報リストをさし上げますので、あなた様の希望をお知らせ下さい。





# パックス沖縄開設

## 無線機 WAVE

### 国際派トランシーバー

世界を中心とした世界のハンズフリー通話。それぞれの国語があります。現実の電波発射はともかくとも、海外などの国のハンズフリーでも通話出来る。超超広バンドの特別仕様トランシーバーを海外より輸入して販売します。

●完成度の高い FT-50R (アマチュア向けのスペシャル機)

●逆輸入価格リストは切手400円分 同封のシラシ請求ください



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

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

### 盗聴界

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

¥55,000

## パワーアップ パックス通販

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

## ポケットカードラ輸出用

海外のお友達へのプレゼントいかが……

カ/ソ/レ/デ/ュ/ア/ル  
V/J/U/D/J/R  
C/S  
¥お問合せ特価

**VHF C-1**  
RX: 118 ~ 135.995MHz (AM) TX: 136 ~ 173.995MHz (FM)  
136 ~ 173.995MHz (FM) (送信出力250 ~ 300mW)  
通販価格 ¥18,000 (¥7000)

**UHF C-4**  
RX: 380 ~ 473.95MHz (FM) TX: 420 ~ 473.95MHz (FM)  
(送信出力250 ~ 300mW)  
通販価格 ¥19,000 (¥7000)

**U/V C-5**  
RX: 118 ~ 135.995MHz (AM) TX: 136 ~ 173.995MHz / 420 ~ 473.95MHz (送信出力250 ~ 300mW) 通販価格 ¥28,000 (¥7000)

※C-1/C-4モノバンド機には、スピーカが内蔵されていません。イヤホンの利用となります。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。◆国内価格格 **在庫僅少**

C-1 ¥14,190 / C-4 ¥14,190 / C-5 ¥23,600

## 防災装備・警備用品シリーズ

### SIGNAL LIGHT

KK-200 ¥3,980 (¥600)

点滅する小型懐中電灯

▼マグネットホルダを利用車両に吸着

### 特選パト用ミラー

日産用に写真の新タイプが登場。

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・警備用品は目録ご請求を。要・切手四〇〇円分

機会があれば直営店 PAX21 へどうぞ

# 株式会社 パックスラジオ

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

営業時間 / AM9:30 ~ PM7:30 (FAXは24時間OK)

定休日: 毎週火曜日。その他、今期は10月13日火曜日~15日木曜日が連休。その他は日曜・祝日も営業致します。

国道20号 甲州街道

至甲府 JR中央線 西八王子駅 至新宿

南口

散田3丁目 南多摩病院

セブンイレブン スーパーアルブス

パックスラジオ PAX21

JR西八王子駅より徒歩5分です。 AB 1998.9G #132

## 消防団 ご苦勞様

地域社会で活躍する消防団。民間人のボランティア組織ながら、プロの消防士に負けない公僕。Paxでは、予算も限られている地域消防団の通信の確保、その一助にと頑丈に作られ、だれでもが利用できる、適法な特小422MHzの無線機材を提案します。



### DJ-P1セット!

- 提案価格と装備
- ①DJ-P1と付属品のセット ..... ¥37,800
- ②ニッケド電池EBP-16N ..... ¥ 5,900
- ③AC充電器EDC-23 ..... ¥ 2,300
- ④ソフトケースESC-15 ..... ¥ 1,500

合計 ¥47,500 ↓

限定特価 **¥22,800**

⊕800(税別)

★防災用品の中にも忘れず!! 大切な家族との緊急連絡手段として!



業務用

6ミリ接合用

## プロ空中線シリーズ

プロの現場で広く利用されているアンテナを身近な周波数で使えるように、ご案内申し上げます。エレメントもスプリング材で丈夫です。さりげなく無線をされた方に、最適です。

(エレメントの部)

- UHF (1/4) ①ステン棒タイプ ..... **¥2,250**(税別)
- ▶355MHz帯(署活波など)..... (全長) 16cm
- ▶380MHz帯(コードレス、公団など)..... (全長) 15cm
- ▶422MHz帯(特小トランシーバー)..... (全長) 13cm
- ▶435MHz帯(UHFアマチュア)..... (全長) 12.3cm
- ▶465MHz帯(簡易業務帯)..... (全長) 11.3cm
- VHF ②スプリングエレメント ..... **¥3,350**(税別)
- ▶145MHz帯(VHFアマチュア)..... (全長) 48cm
- エレメントの根元がスプリング状になっている為ショックに強く、折れにくい!
- ▶154MHz帯(簡易業務)..... (全長) 44cm
- UHF 高利得中間部負荷型
- ★エレメントが根元のところでスプリングになっていて、折れにくい!
- ③Mタイプ...**¥4,500**(税別) ④Hタイプ...**¥4,900**(税別)
- ▶355MHz帯..... (タイプM) 49.5cm (タイプH) 76.5cm
- ▶380MHz帯..... (タイプM) 49cm (タイプH) 71cm
- ▶422MHz帯..... (タイプM) 43cm (タイプH) 64cm
- ▶435MHz帯..... (タイプM) 43cm (タイプH) 61.3cm
- ▶465MHz帯..... (タイプM) 36.5cm (タイプH) 60cm

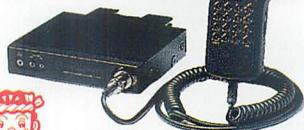
(基台の部) ★無線機側のコネクタ、ご指定下さい。(M-N-BNC-TNC)

- ⑤ルーフガーター用..... **¥4,400**(税別)
- (ルーフサイドの溝にかませるもの)
- ⑥トランクマウント用..... **¥4,800**(税別)
- (平らなトランクのふたにはさみこむ)
- ⑦吸着ゴムマグネット型..... **¥5,500**(税別)
- (キズが付きにくいゴムマグネットタイプ)
- ⑧クロームマグネット型..... **¥4,800**(税別)
- (強力型マグネットタイプ)
- ⑨穴あけ式基台..... **¥5,500**(税別)
- 穴あけ接合の為、高い信頼性 ●25ミリの穴あけが必要です。

※荷造送料は¥550ご負担下さい。

こちらからも消防団に最適。VHFの消防無線が感度良く受信できます。

オペレートがアグレッシブに、セッティングがフレキシブルに



144MHz帯FM  
モービルトランシーバー

**C1200**

標準価格 47,800円(税別)  
送料 関東圏内送料別



通販特別価格

1台 **¥22,800**(〒800)

※グループまとめ買い、さらに特価見積ります。遠慮なくご相談を!!

アマ無線家の公僕。



### C1200 お品書き

VHF(144MHz帯10W)アマ無線でありながら、消防無線や公益無線などが、感度良く受信できる、特別仕様無線機。また、マイクで全ての操作が出来るようにし、本体は椅子の下などに格納できます。  
RX: 100~200MHz、250~520MHz、800~1000MHz。  
TX: 144~145.99MHz。



### ●折りたたみ式タイヤベース 通販価格 「オリベヌーⅡ」発売! ￥11,900(税別・〒800)

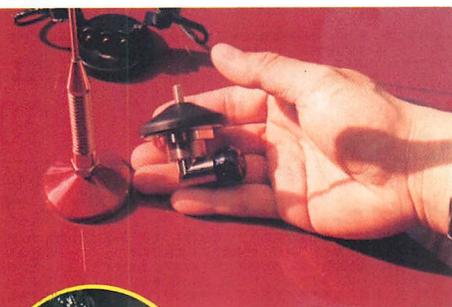
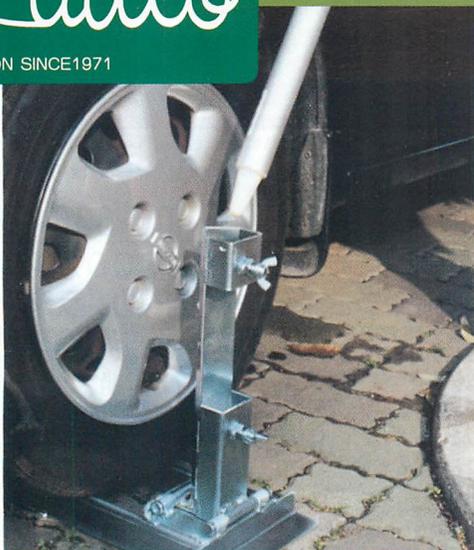
屋外で、キャンプで、無線を楽しむ、季節の良いこのころですから外へ出て移動運用という方もあります。そこでアウトドア派の方に朗報です。大がかりな三脚をたてたり、穴を掘ったりするのではなく自動車のタイヤではさみ固定し、ポールをたてる/便利な設置部材「オリベヌーⅡ」が発売になりました。利用できるポールは32φ~38φまでのもの。伸縮ポールで推奨品を3種類ほど下記にご案内申し上げます。

#### 規格・特徴

- 概略寸法：W200×D440×H110mm  
組み立て時 H350mm
- 概略重さ：4.5kg
- 材質：3T鉄鋼板、溶接、メッキ仕上げ
- 特徴：
  - ◆折りたたみ式で収納スペースを取らない。
  - ◆組み立てに工具不要。
  - ◆内側にも外側にも折り曲げ可能でポールやアンテナの取り付け、取り外し作業が簡単。
  - ◆パイプ締め付けネジが外側からできるのて作業が簡単。
  - ◆パイプの保護に傷防止板がついている。
  - ◆収納時に止めの金具(チェーン)をかけることで固定安全で待避びが楽。
  - ◆挿入可能パイプ径は32~38φ、34φアルミ製伸縮ポールを基準に設計。

### 推奨ポール 3種

- ①アンテン GPL-45 ￥6,000
  - 4段、伸縮ポール(1.4~4.5m)
  - 元口径34φ・先端径30φ
  - 1.2kg ステーロープ付**特 ￥5,400(〒800)税別**
- ②有山工業 YP-460S ￥7,200
  - 4段、伸縮ポール(1.3~4.6m)
  - 元口径34φ・先端径31φ
  - 1.4kg ステーロープ18m付
  - MJコネクター付**特 ￥6,480(〒800)税別**
- ③コメット CP-43 ￥7,200
  - ★パイプが太くて丈夫です!
  - 4段、伸縮ポール(1.33~4.3m)
  - 元口径37φ・先端径28φ
  - 1.3kg ステーロープ20m付(M・Nコネクター取付板つき)**特 ￥6,480(〒800)税別**



### ピカッと テスタ

気づかない電磁波!!  
ぴりっとくる電気  
簡単安全にすばやく探知。

●心配される電磁波測定など使い方もいろいろ。

●通信価格  
**￥1,900**  
(〒450)



- ①穴あけ式基台と実際の取り付け。オナーによっては車と合わせた塗装を施し、お洒落に無線をします。
- ②VHFスプリングエレメントと吸着ゴムマグネット型のセット
- ③穴あけ式基台と実際の取り付け。

### ■隠密イヤーマイク

**CPS-100R**  
張り込みの刑事や探偵社などが利用する同形アマ無線用。イヤホンで取りながらマイクにもなっている。PTTは指へ。お申込の際は利用ハンディー機の機種をお知らせ下さい。  
**普及促進価格 ￥8,730(〒450)**

### ■ポケット形アマトラ TH-K7スペシャル

送受信範囲が実に広く、省電力化したポケット用逆輸入品。シンガポール工場で作られ、アジア諸国で人気、売られているものです。TSQ標準装備、TX:136~173MHz、410~469MHz 300mW。  
**通販価格 ￥31,800(〒800)**  
※写真はCPS-100Rを利用したところ、本機は「マーク付きの国内純品も」あります。お問合せ下さい。



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 パックスタジオ

〒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。



生まれ変わっているいろんなグッズがいっぱい!

コレクション  
ショップ

スカーバンド

おでんわ 06-636-3900

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

①現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円、共にお送り下さい。②お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着後に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1300円)※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料です。

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

560016 赤外線LEDシステム CWT-5000

ワイヤレスCCDカメラ

面倒な配線不要! 電波で飛ばすから市販のテレビ画面で映像・音声を受信!!



本機内にCCDカメラ、赤外線LED・トランスミッター内蔵で超コンパクトサイズ、暗闇でも映像をキャッチする赤外線LEDシステム。ご自宅のテレビ・専用モニターテレビ(BTV-700)でも受信。さらにワイヤレスCCDカメラを4台までスイッチ切換できるテレビモニター(WSM-701)で本格監視カメラシステムを実現。周波数帯UHF51~59chで送信。4チャンネル送信切換付(701, 25, 715, 25 MHz) 731, 25, 745, 25MHz) 鮮明画像を送る25チャンネル、幅広い対角度70度監視。送信距離は障害物無視で約、約10~15m送信。コンビニ・商店・事務所、工場、倉庫、病院、銀行等すべてに取付可能。映像素子: 1/4インチ白黒メーゲンセンサー、焦点距離: 4.3mm±5%、絞: F:1.8 (固定)、動作周囲温度: -10℃~40℃、照度2.0ルクス、電源12V/0.2A~0.3A、本体サイズ: 64(W)×78(H)×33(D)mm、重量: 175g (プラケツ含む)、付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1

特価¥19,800

560041 ワイヤレスCCDカメラ CWT-5100

超小型 赤外線 LED付 クリスタル仕様  
クリスタル仕様で送信周波数が安定しているのでワイヤレスなのに鮮明画像がご覧になります。



マイクホーン内蔵で、超小型なのでどこどこでも取付けられます。●映像素子: 1/4インチ白黒CCD ●レンズ: F2.0 ●画素数: 25万画素 ●監視範囲: H70/V95 ●照度: 0.1ルクス ●送信周波数: 24, 26, 28, 30chの内1波 ●動作周囲温度: -10~+50℃ ●送信距離: 15~30m ●電源: 12V/250mA 3.5w (MAX) ●最大寸法: 64(W)×48(H)×82(D)mm、重量: 200g (プラケツ付) ●付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1、アンテナ×1

標準価格 59,800円 特価¥22,800

370044 FUZE 従来に比べ、距離、画像状態50%グレードアップ  
ビデオトランスミッター FTM50

ビデオ・ファミコン・BS・CS接続チューナー・ビデオカメラ等を電波で飛ばしUHF14又は15にセットするだけでテレビに受信することができます。音声はモニターディスプレイに接続し、サービスマン距離は無障害、音線距離約10~15mと従来より大幅アップ。又、マイクオンチップ回路採用でより高音質映像を実現、操作は電源スイッチを入れるだけの簡単設計。



カラ: ブラック、サイズ: 149×91×41mm  
本体重量: 480g  
付属品: 送信アンテナ×1、ACアダプター×1、3ピンコード×1

国産品 標準価格26,000円 特価¥6,800

560024 内蔵マイク&赤外線センサーシステム WJ-275C  
超高解像度カラーCCD監視カメラ

赤外線センサーと27万画素軍事用技術で高解像度暗いところでも鮮明画像! カメラ部は防汚仕様ですので店舗や事務所に用途も色々!

カメラの前に人が近くと警報音でお知らせし、またマイク内蔵されているので音声も聞くことができます。●カメラ部: 映像素子: 1/4インチカラーCCD、画素数: 27万画素、焦点距離3.6mm、明るさ: f/2.0、解像度: 570H×520V、最低照度: 1ルクス、画角: 水平105°/垂直90°、サイズ: 118(W)×110(H)×95(D)mm ●モニター部: 映像出力: CAシヤック、コネクター: レンズ(電源): DC12V/500mA、サイズ: 125(W)×65(H)×82(D)mm ●付属品: 同軸ケーブル(2m)、ACアダプター、20m延長ケーブル



標準価格75,000円 特価¥38,000

170047 赤外線LED付CCDカメラ&5インチ白黒モニター監視カメラシステム

赤外線LEDランプ、自動IRISシステムにより暗闇の中も鮮明画像自動カメラ切換装置で4台のカメラを見ることができ。



このシステムは鮮明な映像と音の監視であなたの安全と安心を与えるシステムです。家、店舗、工場、病院、事務所、アパート、倉庫あらゆる所に取付可能。カメラ部は、赤外線発生LEDランプ、自動IRISにより、暗闇の中でも物体を明るく写し、又、マイクホーン内蔵ですべてのモニター部からも音声も聞くことができます。クリップ式とスタンド式のカメラ取付ができ、ネジやボネ込みだけで誰でも簡単に取付ができます。

カメラコード20m付属されていますから遠く離れた場所へ自由に設置。モニター部は、5インチの白黒モニター使用で、4台までのカメラが取付ができ、約3秒から60秒の間隔で、自動的に切換え見ることができ。もちろん手動式もOK! VTRの録画/再生ができる映像音声入出力端子付。

モニター部: 画像管 5インチCRT、水平解像度500本以上、消費電力20W以下 電源ACアダプター (DC17V1A) サイズ: 145(W)×155(H)×195(D)mm、重量: 1.9kg、カメラ部: TVシステム: 白黒EIA、CCIR25万画素、画像位置: 水平24° 垂直55°、マイク感度: 70dB、レンズ: F2.0、最小光量: 0.1ルクス、サイズ: 80(W)×80(H)×50(D)mm、重量: 170g、本体: モニター1台、カメラ1台 付属品: 20mケーブル、ACアダプター、スタンド式、クリップ、ネジ3本

標準価格 79,800円 特価¥26,800

170024 ビデオカメラ用アダプター&ライトガイド付  
細径イメージ・ファイバースコープ

細径2.0mm径のレンズ使用。今まで目の届かなかった小さな隙間、管内に挿入でき、離れた場所の画像を確認できます。ライトガイドは暗部まで透射できる高水準の光ファイバーを使用しているので導光性能に優れ、光が拡散しないので通常の約5倍の明るさで照射されます。使い易く、イメージ・ファイバースコープ・ライトガイドが独立、共に組立でき、単独使用も可能なハンドタイプです。又、付属ビデオカメラ用アダプターをつければ、お手持ちのビデオカメラと接続することにより、録画保存が可能になります。

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



●付属品: ビデオカメラ接続アダプター×1、ライトガイド×1、スイッチ付固定リング/イメージ・ファイバースコープ&ライトガイド固定リング×2、単4アルカリ電池×2

標準価格39,800円 特価¥3,800

560023 MARUHAMA 人体検知センサー付 MCD-8  
カラーCCDモニターカメラ 鳴り入

車のバックモニターや玄関口に来客をお知らせするカラーCCDカメラです。

カラ-27万画素の高解像度カラー&赤外線センサーで多目的に利用できます。●カメラ部: 撮像素子: 1/4インチカラーCCD、画素数: 27万画素、レンズ: 2枚5枚フリップスチック非球面レンズ、固定焦点3.8mm、明るさ: f=2.0、画角: 54度(縦)×73度(横)×83度(対角)、ケーブル長: 約1m(先端コネクター付)、構造: 防水・防塵型。●コントロール部: 電源電圧: DC12V、ケーブル長: 約1m(先端コネクター付)、映像: 録画切替え可能、検知警告音: OFF/メロディ/ブザーの切り替え可能。●センサー部: 検知方式: 体温検知方式(赤外線熱感センサー)、検知距離: 約10m、検知方向: 水平約80度。●付属品: DC/ACアダプター、ACアダプター、延長ケーブル(10m×5m)、ビデオケーブル、カメラ専用部品等。



標準価格64,800円 特価¥32,000

### 170059 YUPITERU MVT-3300 マルチバンドレシーバー

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

- 盗聴電波を速やかに発見するバスタークスキャン機能●音声反転の秘話交信が聞ける秘話解読機能●開いた情報を探る素早く探し出す10バンドサーチ機能●簡単に操作できるプリセット機能●デュアルワットでデュアルバンドをチェックできるプリアンプ機能●オンタッチで切り換えられるデュアルバンド受信機能●200チャンネルメモリー機能●自動登録できるオートメモリー機能やバスできるサーチメモリー●効率的にメモリーチャンネルを探るサーチ機能●使う場所を選ばない3電源方式その他の機能: ストップ機能、モニター機能、アッテネーター機能、キーロック機能、リセット機能、スクリュー調整機能etc.●付属品: アンテナ、ACアダプター(100V)シガープラグ付コード、ハンドストラップ、イヤホン●外形寸法: 59(W)×147(H)×32(D)mm(突起含まず)

標準価格 48,000円 **特価 ¥9,800**

### 170077 UHF/FMマルチバンドスキャンレシーバー 鳴物入 VR-530 DX

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

24エリア(8バンド×8エリア)に分けてメモリープリセット済。生時の情報を逃さないメモ (受信中の音声などを最大で約30秒間録音、再生する事ができます) 盗聴器等は10件メモリーできます。VHF/UHF帯を使用した無標式盗聴器の発信電波を受信します。チャンネルメモリー、エリアメモリー機能、任意のチャンネルを優先受信するプリアンプ機能、チャンネルメモリー及び受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルパスメモリー等、機能を満載しています。

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

標準価格 58,000円 **特価 ¥19,800**

### 170086 オールバンドスキャンレシーバー 鳴物入 RT-723 DX

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

情報受信機能をコンパクトボディに集約、超感度でキャッチします。さらに新開発マイクコンバーターの採用と高感度表示との対照形式での操作を簡単にします。メモリーバンドとサブレシーバーの2バンド同時受信! メイリスレシーバー(80~1300MHz)の広帯域をカバー。大容量でFMノード/FMノード/AMの受信モードを搭載しています。多彩で大容量のメモリーバンク! よく聴くエリアを4プログラム(1バンク×3メモリー)に分けてメモリー登録できます。その他、受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルパスメモリーやプリアンプ機能を搭載しています。VHF/UHF帯を使用した無標式盗聴器の発信電波を受信。コードレス電話の秘話話機 (音声反転方式) を解読、パーソナル無線のデータ解読、受信状態が一目でわかるレベルメーター付、アッテネーター機能付、チャンネルリバー、キーロック、バックライト照明等、便利な機能を満載。

●付属品: ラバーアンテナ、ロッドアンテナ、ワイヤーアンテナ、ACアダプター、シガーライタープラグ、イヤホン、ハンドストラップ。

標準価格 72,300円 **特価 ¥29,800**

### 170038 電子式電話自動録音セット

OLYMPUS VCVAマイクロカセットレコーダーS724 + 電子式テレホンピック

音を感じて録音される音源起動ボイスワークシステムでVCVA録音スピード2段階機能付、オートリバーマイクロカセットレコーダー。テレホンピックを家庭用電話機とNTT端子の間に取り付け、ミニジャックをテレホンレコーダーにつなげば録音できます。

レコーダー: テープスピード1.2cm/秒・2.4cm/秒の切替機能。仕様: 2.5外部マイク端子、2.5cmモノラルマイク端子。最大出力150mW。2トラックチャンネルモノラル方式。電圧: 1.5V×2(別売)。別売ACアダプター使用可。サイズ: 121(L)×68(W)×28(H)mm。重量: 150g (電池含む) テレホン: 一般録音専用モジュラー分配器付属、ピック: 3.5φ~2.5φ変換アダプター付属

標準価格 100,000円 **特価 ¥9,800**

### 170044 高性能マルチバンドレシーバー AR-38

刺激的な14バンドをメモリー 秘話解読機能搭載

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

- L(340.85~451.50MHz) H(843.0125~909.00MHz)受信
- 音声反転の秘話交信が聞ける秘話機能●取り締り連絡無線を優先受信するプリアンプ機能●オートスキャン●使う場所を選ばない3電源方式他、使いやすさを追求した機能満載●電源: ニックル電池パック、外部電源12V(充電専用)●付属品: ACアダプター、シガープラグ、イヤホン、ハンドストラップニッカ電池パック (内蔵)●外形寸法: 64(W)×115(H)×27(D)mm ●重量: 153g

標準価格 38,000円 **特価 ¥9,990**

### 170026 ボイスチェンジャー TELE-FUN

男性→女性・女性→男性に音質を変換! 気分を変え、いざさら電話もこれで再現! TV等でおなじみのあさん(仮名)の声も真実!

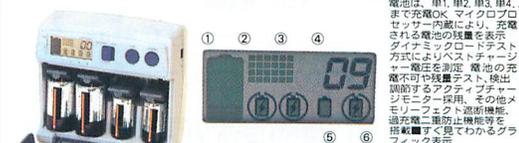
●本機 (ボイスチェンジャー) を電話機 (本体) と受話器の間に接続するだけでOK / スイッチ一つで通常の声と変化した声に切り替わることができます。音声の变化は、極めて鮮明で低音4段階、高音4段階の合計8種類に変化させることができます。又、接続方法も機械的/女性的に相手にも簡単にできるように設計しています。右手側の音が、小さくて聞き取りにくい時に便利な「音量調整機能」付。

●外形寸法: 75×135×20mm ●重量: 167g ●使用電源: DC9V/500mA ●単3乾電池×3本 (別売) ●付属品: 接続ケーブルコード×1

標準価格 14,800円 **特価 ¥3,980**

### 173006 マンガン・アルカリ・ニッカド全てを充電! NEW マルチエーサーチャージャー

使い差しの電池が録る/全ての電池を充電するマシーン今まで市販されているアルカリ、マンガン電池は、使用したあとと捨てるのが当たり前。このマシーンをを使えば、充電し再利用。使用可能時間が延長!



①電池の残量を%で表示します。②電圧を分析します。③充電不能電池の時、表示されます。④電池の充電器測定時間を表示します。⑤⑥表示している位置を示します。⑥充電が完了した時点で表示されます。

●ROMメモリー4KB・RAMメモリー256×4bit付+LCO ●サイズ: 52×47mm ●7ボタン ●DC9V500mA ●本体サイズ: 200×100×50mm ●本体付属品: AC7アダプター

### 170042 YUPITERU ステルス・新Hシステム対応 コードレスレシーダー 告知機 WX-99

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

車にも目立つ視認不要! ソーラーコードレスだから取り回しスリキリKツインバンド対応! ディアルレシーブ方式。段階的警報システムにより音アラームでお知らせ。スーパー高感度で夜後方音、ドラム探知、カットダウン、クワイア、オート等機能充実。その他オートパワスイッチ・シガーライター端子・ミュート機能付。本体サイズ: 78(W)×25(H)×118(D)mm 本体重量: 163g

標準価格 100,000円 **特価 ¥9,990**

# スクープブランド

〒556大阪府浪速区日本橋4-9-16

AB保

## 06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に!

### お申込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

①②どちらかでお申し込みください。

①現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金・消費税と共に  
お送り下さい。

②お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着後に商品代金・消費税と送料  
800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)

※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料で。

商品のアフターサービスのため保証書及び納品受領書は必ず保管して下さい。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致します。

※但し、良品の返品は固くお断りします。

## あなたの身の危険を守る護身用品

「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器具です。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。【全国各店】不動産業者・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシー・運転手・ガードマン・パチンコ店・金銀業・ガソリンスタンドetc. ●スイッチ：スプリング方式 ●9ボルトアルカリ乾電池をご使用下さい。 ●1～2回の発射で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用するようにして下さい。

140016 60,000

ボルト超小型スタンガン

- サイズ：123×56×28mm
- 重量：約165g (電池含まず)
- 電源：9V (006P) アルカリ乾電池×1個

特価¥7,200



140015 90,000

ボルトスタンガン

- サイズ：160×60×34mm ●重量：約150g (電池含まず)
- 電源：9V (006P) アルカリ乾電池×1個 ●ベルトフック付

特価¥9,000



140022 50,000

ボルトスティックスタンガン

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



140018 200,000

ボルトハイパワースタンガン

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



140021 300,000

ボルトハイパワースタンガン

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



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ジョ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、モザイク、ネ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、画像を鮮明に!!

●明るさ、大きさはボリュームツマミで微調整が可能! ●画像の輝度は強/弱に切換えができる。

●片手で簡単操作のラクラクコンパクト設計ですので、どこへでも持ち運べるあなただけの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

手の平サイズ



140009 最新型NEWスーパービデオ編集機SVM-1 コピーガードキャンセラー内蔵&モザイク/ネガボジ反転両用一体型 超ベ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ット!

●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(新マクロビジョン、新松竹、シナノ)新作ビデオすべてを除去し高画質ダビング録画ができます。

●モザイク/ネガボジ反転両用機能 モード切換えスイッチでモザイクブロック、ネガボジ反転/ソリゼーションボカシの両用に対応。ジョイスティックコントローラーで見たところへ速やかに移動できます。輪郭強調回路エンハンサー機能で鮮明高画質映像が楽しめます。本機は日本国内で設計、開発され、オートメーションラインにて製造された高品質の国産商品です。

■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

お楽しみビデオ1本付 標準価格70,000円 特価¥18,000

370108 コピーガード&モザイク除去機の一体型

## 最新型 NEW スーパービデオ編集機 SVE-5

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

●コピーガード機能 電源スイッチを入れるだけで、レンタルビデオのダビング妨害信号(新マクロビジョン、新松竹、シナノ)新作ビデオすべてを除去し高画質ダビング録画ができます。

●モザイク除去機能 ●モード切換えでモザイクブロック、ネガ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ところへ自由自在に移動 ●クリア機能で解答部分のチャツキをより鮮明に!

●大きさ、明るさのボリュームと輝度スイッチで解像度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

内部回路基板は国内最高技術のマイクロチップでオートメーション生産です。

標準価格 80,000円 特価¥22,000

お楽しみビデオ2本付

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

国産品  
Perfect TV対応



国産品  
Perfect TV対応

国産品  
Perfect TV対応



# スクープブランド

〒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！

**お申込み方法** \*一部の商品を除き **商品は1年間保証付**  
**①** ②どちらかで申し込みください。  
**①** 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いた商品代金、消費税と送料800円と共に  
 お送り下さい。  
**②** お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着後に商品代金・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。**  
 商品のアフターサービスのため保証書及び納品受領書は必ず保管して下さい  
 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7日以内にご連  
 絡いただき、当社責任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、良品の返品は固くお断りします。

140007 **最新型ハンディモザイク除去機**  
**FX-1 DELUXE** 片手でラクラク操作の  
 超薄型ハンディタイプ!!どこへでも持ち  
 運べるコンパクトサイズ!あなたは右利  
 き?左利き?思うように楽しめます。  
 ●ジョイスティックコントローラを後部に  
 配置し自由自在に解替部分のボカシヘッ  
 ト!●モザイク、ネガボ反転の両用に対応!  
 ●独自開発の輪郭強調回路エンハンサー  
 機能で画質、画像を鮮明に!●明るさ、  
 大きさ、エンハンサーは側面に配置しあり  
 ますので片手で微調整が可能です。●シヤク  
 部は金メッキを使用し●手のひらサイズで  
 操作も接続も簡単、どこにでも運べる  
 であなただけのAVライフをお楽しみ頂け  
 ます。  
 ■サイズ: 54×145×25mm(突起部含まず)  
 ■重量: 350g ■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 65,000円 **特価 ¥8,800**

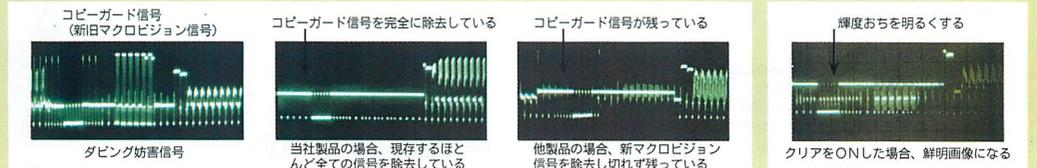
370107 **FUZE VX-5**  
**最新型モザイク除去機**  
 マイクロチップ回路基板採用で高品質な画像を実現!!  
 独自開発のエンハンサー・輝度機能搭載で鮮明、クリーン映像!!  
 日本国内で設計・開発され、オートメーションシステムで生産されて  
 いるので量産対応が可能になり、夢の低価格が実現!見たいところへ  
 瞬時に移動ができるジョイスティックコントローラ採用。モザイクブ  
 ロック、反転ソラリゼーション両用に対応。解替部分により、大きき、  
 明るさをボリュームで微調整ができ、輝度スイッチ装備でより一層楽  
 していただけます。  
 ■本体サイズ: 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**

## 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**

### **FUZE スーパービデオノイズカッター** PerfectTV対応

元のオリジナルソフトと変わりなく録画、再生/映画ファン、ビデオファンの必需商品/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やPerfectTVなどのコピーガードにも対応/まぎらわしい  
 不快な妨害ノイズもクリーン映像にするクリア機能、S-VHS対応、セレクター機能などあなたのAVライフに  
 合わせて選べるコピーガードキャンセラーシリーズです。  
 ビデオソフトをダビングしていると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  
 像が映らなったり等、この様な症状でお困りになった経験の方はたくさんおられると思います。これらは、ダビング妨害信号が主原因  
 で海賊版防止対策のためのコピーガードシステムが導入されているからです。このダビング妨害信号を除去し、高画質、高密度の録画をし、元  
 のオリジナルソフトと変わりなく再生します。又、コピーガード信号(新マクロビジョン方式の場合)は、一定周期で明るくなったり暗くなったり  
 等画面が変化しますが最近では、輸入直販品や、オリジナルテープに類似したソフトの中に、スタートからラストまで暗い状態録画される輝  
 度落ソフトもあります。この様な時にクリア機能が明るく録画、再生できましたので、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  
 いたって簡単です。



370062 **NEWSVC-1000 II S** S-VHS対応  
 ニュースーパービデオノイズカッター **クリア機能搭載**

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

**特価 ¥10,000**

●ブラック・シルバーの色指定ができます。  
 標準価格 22,000円

370043 **SVC-2000** セレクター機能搭載  
 スーパービデオノイズカッター&ビデオセレクター

セレクター機能で1台のビデオデッキから2台のビデオデ  
 ッキに同時にダビングOK!入/出力それぞれ2回路  
 、音声端子はL/Rが装備の計4回路、12端子。又テレ  
 ビ接続ジャックにビデオデッキや、ファミコン、チャーナ  
 ー等複数の機能を取り付けると便利です。  
 ■サイズ: 174×41×117mm (突起部含まず) ■重量: 670g (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 **クリア機能搭載**

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

**特価 ¥8,800**

標準価格 18,000円

**FUZE SVC-2000**

**特価 ¥7,500**

標準価格 22,500円

# 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。

●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。

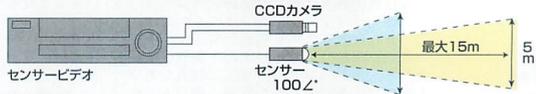


※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。



タイムラプスビデオ

## センサー作動自動録画ビデオ



- 1 各種センサーに対応した当社独自の自動録画ビデオです。その時しか動かないのでテープのムダが全くありません。VHFビデオ使用の長時間で、100V電源で安心して使用できます。最新型9mm口径超微動センサー・10mコード付  
**¥67,000**
- 2 8mmHi8テープ使用で12V電源の超小型ビデオ。車の中でも、バックに入れても使用できます。バッテリー(8時間)・専用充電器・最新型赤外線センサー・100V用コード付  
**¥88,000**
- 3 168時間連続デジタル録画のタイムラプスビデオ。価格は少々高くなっていますが、画面上に連続が入り、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**



### レジドア開閉センサー

レジスターや、ドアの開閉と同時にスタート&ストップします。

¥9,500

赤外線高感度センサー追加  
(1台) ¥9,500



### センサー付煙感知型CCDカメラ

それとわかりにくい、来客にもやさしいCCDカメラです。

モノクロセンサー付 ¥44,800

カラーセンサー付 ¥64,800

## モーションセンサー

赤外線センサーと違いカメラがセンサーとなる為、離れていても大丈夫です。

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



¥49,000

## タイムインサーター

証拠として提出するならば、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



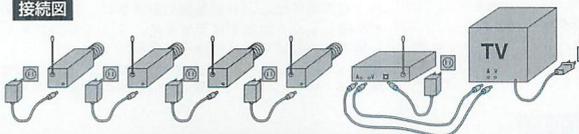
専用録画ビデオ ¥60,000

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

## 4チャンネル・コードレス 防犯・監視カメラシステム

4種類の電波を送信・受信し、数秒ごとにカメラを切替えモニタに映し出します。

接続図



上記のカメラ4台・受信器1台のセットで・・・

モノクロセット(100m~150m) ¥180,000

カラーセット(100m~150m) ¥250,000

カメラ1台・受信器1台のセットで・・・

モノクロセット \_\_\_\_\_ ¥74,800

カラーセット \_\_\_\_\_ ¥94,800

※セットは、カメラ・レンズ・アンテナ・受信器・電源込み



株式会社 セキュリティーシステム

## セキュリティー-21

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

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

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

# 技術者が います!!

## 御依頼により、特殊機器の開発も致します

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

### ●全国出張盗聴発見サービス●

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

### 新型・高性能カメラ

#### 高性能 超小型 CCD



9V～15V、国産イメージセンサー。420TVライトでクリアな映像。マイク付き。0.1ルクスで暗いところに強い。30×30(mm)

特価 ¥38,000

#### 0.05ルクスCCDカメラ



雨に強いタイプです。屋外に設置するならこれ。しかも明るい0.05ルクス。420TVラインでクリア。

特価 ¥38,800

ピンホールレンズでもっと明るさが必要ならこれです。1mmレンズ。420TVラインでクリア。

特価 ¥38,000

#### 携帯カメラ



カラー電話機型。27万画素CCD。有線でも無線でもOK。

特価 ¥45,000

### 会話用発信器いろいろ

#### CDボクサー

カードタイプで超薄型です。会話時だけ発信。見つかりづらい利点有。パックにも入れられます。

特価 ¥38,000

#### UZ-400

140H、200m。集音10mのスタンダードタイプ。

特価 ¥38,000

#### ULX-40

500Hの長時間。集音10mの高出力タイプ。

特価 ¥40,000

#### U-110チビ

100Vで連続送信なこれです。半永久的。

特価 ¥35,000

#### UZ-110イカ

100V直結。コンパク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



#### UCR-120DX 電話発信器

特価 ¥138,000



#### UT-600 BC-700

どれも ¥38,000 です。



#### UT-700 RT-600



### コンクリートマイク 壁に当てるだけで会話が聴こえます。

#### SK-300

今までのシリーズでは超人気のタイプです。雑音が少ないプロ用。

¥53,000



#### MW-33DX

一番出ているスタンダードタイプ。

¥35,000



#### SM-222

簡単に使えるエコノミータイプ。

¥12,000



### 探偵グッズ

#### スーパーボイス

声は男は女になり、女は男になります。16段階に変化します。

¥19,800



#### バグチェイサー

最高の発見器 専門家使用。

¥85,000



#### ピンホールレンズ

(VP-37EX)

¥62,000



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

### 新製品

#### エチケットウェア

この装置を使用すると、携帯電話を直径6mの距離を通话出来ないようにします。持ち運びやすいポケットサイズ。お店の中や映画館などで効果を発揮します。

定価 ¥70,000

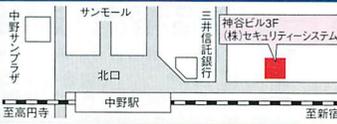
定価 ¥39,000



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

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

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



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

各種カード・ローン取扱

製造元(有)セントラル電子自信の逸品 いずれも現時点の技術の最高性能・低価格の最新版

# 98年最新型モザイク除去機

国内最高品質!  
総10機能搭載!

最新  
6機能

基本  
4機能

新・コピーガード  
信号除去機能

ビデオノイズ  
低減回路

改良型輪郭補正回路  
(エンハンス)

画面明るさ  
調整機能

カーソル大きさ  
調整機能

追従を許さぬ  
多機能性!



アダルト3作品入り  
ビデオテープ  
プレゼント付!!

ご注意!

価格も据え置きのまま、更にグレードアップして新発売! 新回路コピーガード除去機能が加わり更にクリアなダビングが可能になりました。気になる鮮明度は、コピーガード除去機能を含む最新6機能と基本4機能の総10機能が内蔵され、現時点では、他の追随を許さない業界初のハイテク技術が搭載されています。例えば、レンタル店に置いてあるAVの中で、AVテープの制作会社によっても違いますが、対応テープですと約95%のモザイクのチラチラを消すことができます。対応する制作会社は全体の約60%が見えやすいメーカーです。また、モザイクだけではなく白く反転したソラリゼーションボカシにも対応し、ほぼ100%のAVテープに対応しています。使いやすさについても、スマート且つスリムな設計で、片手で楽に操作できます。また、接続はどなたでも簡単ですが、わかりやすい取扱説明書を付属しており、届いたその日からすぐにご使用いただけます。純日本製ですので、不良品はまずありませんが、万一の場合は即お取り替えいたします。

●最新機能1 新・コピーガード除去機能

新作のAVやレンタルビデオ、セルビデオの洋画・邦画の多くには、ダビング防止のためのコピーガード信号が組み込まれています。それをダビングしようとする、画面が(変色・横シマ・ブレ)により、きれいにダビングすることが出来なくなります。それを除去する最新機能です。モザイク除去の必要がない洋画・邦画などをダビングする時でも、モザイク除去機能を切っておけば、コピー除去装置としてもご利用いただけます。

●最新機能5 コントラストレベルコントロール

他社の機種でもモザイクのチラチラをあらかじめ消すことは消せますが、電気処理を加えていたため、肌の色が大幅に変化する重大な欠点がありました。それを解消する当社オリジナルに開発されたこの機種により、ほぼ元の状態への色調コントロールができます。

●最新機能2 ビデオノイズ低減回路

ビデオ映像を鑑賞する上で気になる自然発生ノイズを自動的に抑え、スッキリ画面が楽しめます。

●最新機能6 モザイク大/小 切換モード

レンタルや最近流行のセルビデオ等を見ると、AVテープと画面によって、モザイクのチラチラのマス目とゆっつりの大きさが違うことに気付くはずですが、本来モザイク除去もこれに合わせて設定モードを変化させたいところですが、中々実現できませんでした。本機能では、さらに鮮明・高画質で鑑賞できるように、当社オリジナルで研究開発し、遂に実現! モザイクのマス目の大小に合わせて、簡単にモードを切換えでき、今までにないよりシャープな映像を楽しめます。

●最新機能3 改良型輪郭補正回路

モザイク除去時に起こる、人物の輪郭ボケを自動補正し、最適化された明るいイキキとした鮮やかな映像が楽しめます。

●最新機能4 反転処理自動補正フィルター

新作・旧作に関わらず、幅広いAVに採用されている反転ボカシ。従来の除去機で反転処理を除去すると、輝度信号が強調されすぎ、不安定且つ不鮮明になることがありましたが、内蔵の本フィルターが自動調整し、安定した映像が楽しめます。



- サイズ/高さ16×横4.5×奥行4.5、重さ375g
- セット内容/本体、接続用ピンコード2本、ACアダプター(家庭用電源使用)、取扱説明書

※低価格の類似品や粗悪品など、当社製品に似せた模造品が多く出回っております。この低レベルの品物を当社商品と同等又は、それ以上の性能・機能・スイッチがあるように告知され、購入後に損をする方があるという事もお知らせし、購入後には長おたまりの事も御座います。当社商品は、最先端高技術により開発された最高品質の純日本製のため、これ以上お安くできません。くれぐれも低レベルの商品にご注意下さい。

AV-8800 Special 特価 ¥39,800

## 新登場 コピーガード除去機 FX-30 Special

(録画防止信号)

各場面をいつも手元に!!



●マイコンセンサー方式による、あらゆるコピーガード方式に完全対応

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

●エンハンス方式システム回路の導入

劣化したビデオテープの映像輪郭を最大限瞬時に補正する機能を有します。

●クローズドキャプション完全対応

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

●最高級の安定高画質の録画の実現

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

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

お申し込み

—上記全品消費税・送料全額サービス—

●住所、氏名、電話番号、商品名と、  
自宅配達か 現金書留又は 即日発送  
郵便局止メ(局指定OK)か 代金引換便 します。  
1997 無断転載・一部でも引用を禁する

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3-10-9  
TEL 03(5398)0770 FAX 03(5398)1636  
工場 神奈川県相模原市南台

# 特価品・中古品 棚ズレ品 大放出

今すぐお電話を下さい。



別余商品... 確認... 在庫豊富。

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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



◎全商品消費税込み

◎送料は全国8000円。

- HF・オールモード
- ①FT-920 HF/50M 100W ... 極上 ¥135,000
- ②TS-570S HF/50M 100W ... 展処 ¥128,000
- ③FT-847 HF~430M 100W ... 新品 ¥TEL特価
- ④IC-746 HF/50/144M 100W ... 新同 ¥155,000
- ⑤DX-70G HF/50M 100W ... 極上 ¥79,800
- ⑥TS-790S 144/430M 45W ... 新同 ¥159,000
- ⑦TS-790G 144/430/1200M 10WJ無し ... 極上 ¥179,000
- ⑧TM-255S 144M 40W ... 新同 ¥69,800
- モービル (逆輸入品各種在庫有ります。)
- ⑨TM-V7A 144/430M 50W J無し ... 極上 ¥69,800
- ⑩FT-8100R 144/430M 50WJ無し ... 極上 ¥79,800
- ⑪FT-8000R 144/430M 50WJ無し ... 極上 ¥69,800
- ⑫C-5900DA 50/144/430M 50WJ無し ... 新品 ¥TEL特価
- ⑬TM733GVL 144/430M 20W ... 極上 ¥44,800
- ⑭TM-V7 144/430M 20W ... 極上 ¥53,800
- ⑮FT-8100 144/430M 20W ... 極上 ¥44,800
- ⑯DR-610H 144/430M 50W ... 極上 ¥45,800
- ⑰TM-461A 430M 35W J無し ... 極上 ¥42,800
- ⑱TM-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。)
- ⑲TH-79 144/430M ... 極上 ¥29,800
- ⑳TH-79A 144/430M J無し ... 極上 ¥36,800
- ㉑TH-G71A 144/430M J無し ... 極上 ¥36,800
- ㉒FT-51R 144/430M J無し ... 極上 ¥49,800
- ㉓C-510A 144/430M J無し ... 新品 ¥TEL特価
- ㉔VX-1R 144/430M J無し ... 新品 ¥TEL特価
- ㉕FT-51ND 144/430M ... 極上 ¥34,800
- ㉖IC-T8SS 50/144/430M ... 極上 ¥34,000

- ⑳C-510 144/430M ... 極上 ¥24,800
- ㉑TH-K7A 144/430M J無し ... 極上 ¥25,800
- ㉒IC-Z1 144/430M ... 新同 ¥24,800
- ㉓TH-42AT 430M J無し ... 極上 ¥27,800
- ㉔C-460 430M J無し ... 極上 ¥29,800
- ㉕C-481 430M J無し ... 極上 ¥23,800
- ㉖C-450 430M J無し ... 極上 ¥24,800
- ㉗FT-41 430M ... 新品 ¥18,900
- ㉘TH-22AT 144M J無し ... 極上 ¥26,800
- ㉙C-116 144M J無し ... 極上 ¥28,800
- ㉚C-160 144M J無し ... 極上 ¥26,800
- 受信機
- ㉛AR-8000DX II 150P 秘話内蔵 ... 極上 ¥44,800
- ㉜MVT-9000 ... 極上 ¥39,800
- ㉝MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 ... 極上 ¥45,800
- ㉞MVT-7200 ... 極上 ¥29,800
- ㉟MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 ... 極上 ¥39,800
- ㊱MVT-3300 秘話内蔵 ... 極上 ¥14,800
- ㊲PR-1300A ... 極上 ¥32,800
- ㊳AR-7000 ... 新品 ¥TEL特価
- ㊴IC-R8500 ... 新品 ¥TEL特価
- パーソナル
- ㊵905G7 ... 新品 ¥TEL特価
- ㊶DP-500 ... 新品 ¥89,800
- ㊷PQ-13 ... 新品 ¥63,800
- ㊸FYA-925A ... 新品 ¥89,800
- ㊹PR-6 ... 新品 ¥29,800
- ㊺REX-9000 ... 新品 ¥32,800

※各種中古品有りますので問い合わせ下さい。

CLANDINA アマチュア無線・受信機・携帯電話・PC/販売  
**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/chuoudenshi/  
 ●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  
 振込先: 伊那信用金庫 竜東支店 普通 7005

ご注文・お問い合わせは0568-67-2074 代金着払いOK

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

<b>UHF電話盗聴</b> 電話・回線用(ワニロクリップ式) 通話と同時に発信開始! 電話線のどこでも取付可能 電池不要 小型タイプ 壁のソケット内や 保安器・等 取付万能タイプ 100~300m 22,800円 長距離用 200~600m 38,000円	<b>電話モジュラーソケット型</b> 通話と同時に発信開始!壁等のソケット に差し込むだけの簡単取り付けタイプ 延長コード式 ブラックは 3,380円 ホワイ 電池不要 100~300m 29,800円 2分岐型 100~300m 32,800円		<b>保安器内臓型</b> ヒューズ 電話の保安器 の中身を交換 200~600m 管型 59,000円 角型 65,000円	
	<b>室内音声発信機</b> 100~200m ミニタイプ 8分時間OK 単5電池1本 23,800円 電池で 連続3週間 ~1ヶ月発信 単2電池 1本で動作 100~300m 29,800円 遠距離用 連続6日間 300~1000m 長距離可能 新タイプ 当社お勧め品 ライター サイズ 29,800円	<b>電卓型音声発信機</b> 電池で 連続1週間 発信可能 8桁計算機 として可能 100~200m 28,800円	<b>カード型音声発信機</b> 100~200m カードサイズ発信機と カード電卓の2枚が一体 (音声起動型) 43,000円も有ります) 38,500円	<b>ペン型音声発信機</b> ペンとしても 使用可能 アンテナ内蔵 100~200m 42,000円
<b>電池不要タイプ</b> ACライン用 音声発信機 クリップ取付式 電池不要 電源のある所 どこでも可能 プロも使用中 100~300m 35,800円	<b>3穴ソケット形 音声発信機</b> プロ用仕様 100~300m 30,000円	<b>トリプルタップ形 音声発信機</b> 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	<b>延長コンセント型 音声発信機</b> 他に音声起動式の 36,800円が有ります 29,800円	<b>盗聴発見器</b> どんな周波数 でもOK 初心者でも 簡単操作 盗聴発見業も 使用する プロ仕様品 他店90,000円 特別提供 49,000円
<b>VHF発信機</b> 1~3Km以上飛ぶ盗聴機も有ります 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	<b>室内音声発信機</b> 中距離用 100~200m 16,000円 遠距離用 200~500m 26,800円	<b>F M帯発信機</b> 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	★ お手持ちのFMラジオで聞けます <b>モジュラー延長コード式</b> 女性でも 簡単取付 自動発信 50~200m 電話のコードの延長 として使用します 15,800円	<b>音声発信機</b> 89MHz 中距離用 50~200m 12,000円 遠距離用 200~500m 15,800円
<b>コンクリートマイク</b> CM-333 FMラジオで聞ける ドアや壁の向こう も高感度に 盗聴可能 電話も対応 他に種類あり 23,500円	<b>電話番号解読機</b> 自動録音テープから 解読 プッシュ回線用 29,800円 プッシュ ダイヤル 回線用 99,000円	<b>専用受信機</b> スイッチを入れるだけ 簡単操作 プロ用感度設計 UHF用 29,800円 録音コード付 VHF用 28,800円	広告の品に対応 <b>自動録音受信機</b> あなたがいなくても自動録音 電話をテープに自動に通話中のみ録音します 6時間録音 通話 25時間 録音 電話用 105,000円 音声盗聴 電話両用 123,000円 195,000円	<b>ミニトランスミッター</b> TX-1 最強! カメラの映像と 音声を送信して 送信します ACアダプタ付 6V~12V 100~300m 40x20x55 14,800円
<b>CCDカメラ</b> ビデオコード式 CD-10 モノクロ ビンホール 1ミリ穴で観測可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 40x55x20 23,800円 CD-100 カラー ビンホール 9~12V 外部電源端子 ACアダプタ付 50x75x30 36,800円	送信機内蔵・離れた家庭用テレビで見られます <b>UCD-20</b> モノクロ ビンホール 1ミリ穴で観測可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 音声付き 100~300m 40x70x20 44,800円	<b>UCD-700</b> カラー ビンホール 100~300m 外部電源端子 ACアダプタ付 9~12V 音声付き 50x30x75 59,800円	電話盗聴 電話両用 123,000円	

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

# 中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42

TEL 0568-67-2074

FAX 67-6179

お申込方法

代金着払: 商品配達時に代金を渡して下さい

銀行振込: 大垣共立銀行 田県支店(普209893)

現金書留: 住所・氏名・電話・商品名を明記して下さい

お急ぎの場合在庫を確認の上御注文下さい一部の地域を除いてヤマト便にて翌日お届けします 送料サービス

天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

# 今月の超目玉商品

トランスミッター内蔵  
CCDカメラ  
**TR-85C**  
50(W)×50(D)×38(H)mm  
定価 ¥79,800  
小型カラーカメラ

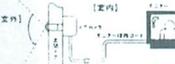
**TR-76C**  
50(W)×50(D)×40(H)mm  
定価 ¥42,800  
超小型白黒カメラ

**WJ-510**  
監視カメラ、10インチ  
モニターTVセット  
4カメラまで接続可



定価 ¥98,000  
特価 ¥39,800

**NSC-100**  
玄関ドアカメラシステム。  
ドアの“のぞき窓”を。  
NSC-100と交換



(ACアダプターとケーブル20m付)  
定価 ¥39,800

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 ¥9,900  
両方共ダミーケーブル、取付台つき



**PIH-703DM**  
防犯用ダミーカメラ  
・外観は本物  
点滅ランプ  
つき。

特価  
黒 ¥9,800  
白 CP-1021  
ランプ付 ¥12,000  
ランプ無し ¥11,000



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



特価 ¥17,800

ドームカメラ  
25万画素カラーカメラ  
コンデンサーマイク内蔵  
ACアダプター付



特価 ¥27,800

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

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



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

新発売 **AR-8200**  
530kHz~2040MHz

マルチ受信機  
オールモード多機能  
オプションのカード  
で性能・機能をアップ  
1000chメモリー付



定価 ¥77,700 ¥TEL特価

コピーガード信号除去装置  
**TR-77DXII**

- すべてのコピーガード信号に対応!
- スーパーデジタルクリア回路高性能・
- 高品質の新型マイコン導入!
- 専用水平・垂直同期信号検出IC採用
- クローストキャプション信号対応



定価 ¥29,800 ¥TEL特価

究極のコピーガードキャンセラー  
**VSP-777**

- デジタルスイッチング方式を採用
- 世界初!! クローストキャプション
- 高性能マイコン制御により、将来のコピーガード方式に対応
- 最高級の高画質録画を実現



定価 ¥29,800 特価 ¥12,500

MDデジタル編集機  
**MSP-730**

- 入力チャンネルセレクター内蔵
- スルー回路内蔵
- サイズW91×D82×H23mm
- ACアダプター付



特価 ¥16,800

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



定価 ¥250,000  
特価 ¥168,000

## 新製品 高画質ファイバースコープ

### ポリス I

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

ビデオカメラ  
に接続OK  
(各種カメラ用  
交換アダプター有)



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1m



## エチケット・ウェーブ

直径約6mの範囲の送受信をシャットアウト!!

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

(ACアダプター付)



お問合せはお気軽にお電話で。FAX.03-5256-6750

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

03-3255-9664 朝10時  
~夜7時

現金書留 〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2  
ラジオセンター2F AB係

小池無線電機(株)

銀行振込 東京三菱銀行 秋葉原支店 ④ 4792866へ

あらかじめ電話で注文内容をご連絡下さい。

# 通信販売の お申込み方法

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

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

と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

今売れてます



KENWOOD  
TCP-503

## 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コンバクトモービル機



定価¥89,800

¥日栄特価

### YAESU FT-8100

144/430MHzデュアルバンドモービル機。  
出力20W、計51chを自動的に記憶する機能搭載。



定価¥69,800

¥日栄特価

### KENWOOD TM-V7

144/430MHzデュアルバンド。出力20W視認性と操作性で差をつけたカーテラ。



定価¥74,800

¥日栄特価

### ICOM IC-207

144/430MHzデュオバンド、20Wモービル機。  
182chの大容量。  
多彩な設置が可能。



定価¥59,800

¥日栄特価

### ICOM

New

IC-Q7 144/430MHz  
¥28,800



¥日栄特価

30~1300MHzという広帯域レシーバ機能にデオバンド送信機能をプラス

### KENWOOD

TH-G71 144/430MHz  
¥44,800



¥日栄特価

デュアルバンドハンディ機

### YAESU

VX-1 144/430MHz  
¥34,800



¥日栄特価

ハンディ 76~999MHz  
表示ワイドバンド受信機能搭載

### STANDARD

C510 144/430MHz  
¥37,800



¥日栄特価

C710 New  
144/430/1200MHz  
¥41,800  
2ウェイ・ダブルバンド・ハンディー & モービル

### STANDARD

C601 430/1200MHz  
¥31,800

C501 144/430MHz  
¥29,800



¥日栄特価

C701  
トリプルバンド  
¥39,800

### ICOM

New

IC-T8ss  
50/144/430/MHz  
¥49,800



¥日栄特価

AMラジオ受信機能付  
76~107.995 MHz・WFM

通販専用フリーダイヤル 0120-634-268新設!!

# 売っても買っても、日栄ムセンは大奉仕します!!

<p><b>STANDARD AX400B</b></p> <p>100Hz~1299.999MHz を高感度でフルカバー。</p> <p>定価 ¥39,800 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>ICOM IC-PCR1000</b></p> <p>パソコン操作型の 新世代レシーバー</p> <p>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</p> <p>受信用波数範囲0.01~1300Hz 定価 ¥49,800 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>AOR AR-7000</b></p> <p>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 ンドスキャンでDSPによるオールモ ード復調を実現 (秘話解読機能装備)</p> <p>定価 ¥168,000 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>ICOM IC-R8500</b></p> <p>0.1~1999.9MHz。(一部を除く)とい う超広帯域の本格レシーバー。</p> <p>定価 ¥168,000 ¥ 日栄特価</p> 	
<p><b>AOR AR-8200</b></p> <p>0.53~2040MHz 連続受信 バンドスコープ機能 豊富なオプションガ ードで機能アップ</p> <p>定価 ¥77,700 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>YUPITERU MVT-3300</b></p> <p>108~170MHz 300~470MHz 806~100MHz 秘話解読内蔵 デュプレックス受信も 可能なマルチハンドレ シーバー</p> <p>定価 ¥48,000 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>ICOM IC-R10</b></p> <p>0.5~1300MHz バンドスコープ VSC,シグナビ 機能付き。 定価 ¥54,800 IC-RIOSS ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>AOR AR5000/ AR-5000SS</b></p> <p>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</p> <p>定価 ¥198,000 ¥ 日栄特価</p> 	<p><b>ALINCO DJ-X10/ DJ-X10SS</b></p> <p>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。</p> <p>定価 ¥54,800 ¥ 日栄特価</p> 

## 逆輸入無線機じゃんじゃん売れてます!!

<p><b>CS5900DA</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>TM-V7A</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>TM-261A</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>TM461A</b></p>  <p>TEL特価</p>
<p><b>C481X</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>C510A</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>FT51R</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>TH-K7A</b></p>  <p>TEL特価</p>
<p><b>TH-G71A</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>VX-1R</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>TH-22/42AT</b></p>  <p>TEL特価</p>	<p><b>FT-50R</b></p>  <p>TEL特価</p>

# 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!!)

# 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**  
トーンスケルチ内蔵  
特価 **¥44,800**



**YAESU FT-50R**  
特価¥49,800  
**FT-50RSET**  
特価¥56,800



**STANDARD C510A**  
特価 **¥48,800**



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



アルインコ(信和)  
**DP-500 (G7)**  
税込特価 **¥89,800**



**KENWOOD TH-79A**  
特価 **¥49,800**  
フルターゲティング  
DCコード別売¥2,000



**YAESU FT-51R**  
トーン付レベーターOK  
特価**¥64,800**  
NiCd充電器付  
特価**¥69,800**



**STANDARD C160X**  
特価**¥35,800**  
**C160**  
特価**¥33,800**



マルハマ  
**REX9000**  
定価¥63,000  
税込特価 **¥29,800**



ナショナル  
**PQ-13**  
定価¥73,400  
税込特価 **¥59,800**



**KENWOOD TH-22AT**  
特価**¥34,800**  
**TH-42AT**  
特価**¥36,800**



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



**STANDARD C508 (A)**  
トーンスケルチ内蔵レベーターOK  
特価 **¥38,800**



## 〈パーソナル無線用アンテナ〉

- ①第一電波**SG-900N**  
(N型スーパーゲイナー) 5/8λ3段、72cm  
**¥7,800→¥6,800**  
送料サービス
  - ②第一電波  
**MAP2** 5/8λ2段、44cm、TNC型  
**MB200N** (マグネット) 4mケーブル付。  
¥4,300+¥4,900=¥9,200→¥7,800  
送料サービス
  - ③第一電波**DPB-7D**  
(固定用8段GP) 1.5m、黒色、N型  
**¥15,000→¥9,800**  
送料サービス
- 

**KENWOOD TM-261A** ¥44,800  
**TM-461A** ¥54,800



台湾製  
**RL-102**  
特価**¥19,800**  
**RL-402**  
特価**¥24,800**



**STANDARD C481X**  
オプション付  
特価 **¥34,800**



**KENWOOD TM-V7A**  
特価 **¥86,800**



**ICOM IC-706MKII**  
特価 **¥139,800**



**STANDARD C150X**  
特価 **¥29,800**



**KENWOOD TM-707A**  
特価 **¥74,800**



**ALINGO NEW DX-77J**  
1.9~28MHz セネカ150kHz~30MHz  
特価**¥85,000**



**STANDARD C5900DA/DX**  
特価**¥145,000** 特価**¥99,800**



## トラック用DC-DC電源

アルインコ <b>DT-840M</b> 最大40Aシガレット、ファン付 定価 <b>¥39,800</b> 送料サービス <b>¥14,800</b>	ダイワ <b>303FII</b> 最大30Aメーター、ファン付 定価 <b>¥32,800</b> 送料サービス <b>¥13,800</b>
第一電波 <b>GCM3500</b> 35A、シガレット、ファン付 定価 <b>¥36,800</b> 送料サービス <b>¥14,800</b>	ダイワ <b>SD416II</b> 連続14A、最大16A 定価 <b>¥16,800</b> 送料サービス <b>¥9,800</b>

## 家庭用安定化電源

第一電波 <b>GSV-3000</b> 30A電源メーター、ファン付 定価 <b>¥36,800</b> 送料サービス <b>¥15,800</b>	ダイワ <b>SS-301X</b> 30A連続、スイッチング電源 定価 <b>¥26,800</b> 送料サービス <b>¥14,800</b>
--	--

## どれも人気のアマ機を大特価

**KENWOOD TM-V7**  
¥74,800 大特価¥TEL



**STANDARD C5900B**  
¥89,800 大特価¥TEL



**ALINGO DR-150H**  
¥62,800 大特価 **¥27,800**



**ICOM IC-706MKII**  
100W ¥139,800 大特価¥TEL



**YAESU FT-8100**  
(セパレートキット付)  
¥69,800 大特価¥TEL



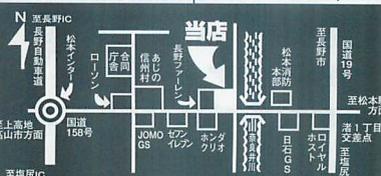
**ALINGO DR-M50D**  
¥69,800 大特価¥TEL



〒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**  
0.53~2039MHz、SSB/CW/AM/NFM/WFM、1000CHメモリー、秘話150段  
**定価¥90,000**  
税込特価¥TEL



**AR8200**  
0.53~2040MHz オールモード。外形寸法 W68×H155×D405mm。多機能。マルチ受信機。詳細はTELにて。  
定価¥77,700  
税込特価¥TEL



**AR8000DXIII M**  
◎最高グレード秘話150段強力タイプ! 盗聴電波など簡単に発着局、メモリー済。簡単操作マニュアル付。  
**税込特価 ¥64,800**



**MVT-7200DX**  
0.53~1650MHz、SSB/CW/AM/NFM/WFM、1000CHメモリー、秘話解読付  
**MVT-7200ワイド**  
定価¥68,000  
各税込特価¥TEL



**AR16**  
・カードサイズ小型軽量。  
・単3電池2本。  
・430~439.9MHz微弱送信OK。  
・秘話解読可変付。  
・コードレス電話などメモリー済。  
定価¥39,800  
税込特価¥TEL



☆キーパッドの変更などで、さらにグレードアップ!!  
**ARD-2**  
(デコーダ)  
定価¥49,800  
税込特価¥39,800



**MVT-3300**  
◎超帯域波65CHメモリー済  
◎秘話時間無制限  
◎10バンドサーチ、200CHメモリー  
◎108~170、300~470、806~1000MHz、FM/AM  
◎AC/DC両電源付  
送料サービス  
¥48,000→¥19,800



**SDU5500** NEW  
定価¥88,000  
税込特価¥TEL



**AR7000**  
100kHz~2000MHz完全独立の2VFO1500CHメモリー世界で初のワイドバンドスキャンDSPによるオールモード復調 定価¥168,000  
税込特価 ¥TEL



**MVT-7000**  
8~1300MHz、AM/NFM/WFM、200CHメモリー  
送料サービス  
¥59,800→¥28,000



**AR3000ADX**  
秘話解読機内蔵タイプ  
税込特価¥99,800  
**AR3000A**  
税込特価 ¥TEL



**AR5000/DX**  
100kHz~2600MHzオールバンド  
定価¥198,000  
各税込特価¥TEL



**MVT-8000DX**  
秘話解読機内蔵  
税込特価¥48,800  
**MVT-8000**  
税込特価¥32,800



**TONO. PR-1001**  
・秘話解読  
・3段アッテネータ  
定価¥49,800  
大特価 ¥TEL



**NRD-545**  
DSP受信機定価¥198,000  
大特価¥TEL



**ALINGO DJ-X10/DX**  
大特価¥TEL  
秘話付  
大特価¥49,800  
いかなるCDコードレジン中。



パソコン用受信機  
**DR1300**  
オールモード、FM文字多重放送対応  
¥54,700→¥大特価  
**IC-PCR100**  
FM/AMのみ  
¥24,800→¥31,800



**STANDARD AX400B AX400B/DX**  
簡単マニュアル付  
各大特価¥TEL



**MARUHAMA RT-723DX**  
定価¥72,300  
税込大特価 ¥29,800



**MARUHAMA RT-422DX**  
定価¥42,200  
税込大特価 ¥11,800



**MARUHAMA RT-719**  
定価¥71,900  
税込大特価 ¥29,800



## 中古品・特価品リスト (アマチュア)

- ① C550X (Jなし新同) ..... ¥56,000
- ② C558 (Jなし新同) ..... ¥59,000
- ③ C510J (新同) ..... ¥19,800
- ④ C160X (Jなし新同) ..... ¥28,800
- ⑤ C501 (上) ..... ¥16,800
- ⑥ C481X (Jなし上) ..... ¥24,800
- ⑦ C508A (Jなし新同) ..... ¥31,000
- ⑧ TH-22AT (Jなし上) ..... ¥27,800
- ⑨ TH-42AT (Jなし上) ..... ¥27,800
- ⑩ TH-79A (Jなし新同) ..... ¥34,800
- ⑪ TM-V7A (Jなし新同) ..... ¥59,000
- ⑫ TM-733A (Jなし新同) ..... ¥58,000
- ⑬ FT-50R (Jなし上) ..... ¥34,800
- ⑭ VX-1R (Jなし上) ..... ¥34,800
- ⑮ IC-Z1A (Jなし上) ..... ¥32,800
- ⑯ IC-W31J (上) ..... ¥25,000

### 《受信機》

- ⑰ AR8000 (上) ..... ¥38,800
- ⑱ AR8000DX (新同) ..... ¥47,800
- ⑲ AR8200 (新同) ..... ¥51,800
- ⑳ AR2700DX (上) ..... ¥18,000
- ㉑ AR950 (上) ..... ¥18,000
- ㉒ IC-R10 (上) ..... ¥29,800
- ㉓ IC-R10DX (上) ..... ¥39,800
- ㉔ IC-R100 (上) ..... ¥39,800
- ㉕ DJ-X10DX (新同) ..... ¥38,800
- ㉖ RT-723DX (新同) ..... ¥25,000
- ㉗ MVT-7000 (上) ..... ¥19,800
- ㉘ MVT-7200 (上) ..... ¥25,000
- ㉙ MVT-3300 (新同) ..... ¥14,800

### 《パーソナル無線機》

- ⑳ ナショナルPQ-10 ..... ¥35,000
- ㉑ マルハマREX9000 ..... ¥19,800
- ㉒ 信和PR-6ハンディ ..... ¥24,800
- ㉓ 信和GB ..... ¥38,000
- ㉔ 信和GII (上) ..... ¥65,000
- ㉕ 信和G7 (上) ..... ¥65,000
- ㉖ アルインコDP500 (上) ..... ¥77,000

中古品は在庫限りにつき  
事前にTELにて確認下さい。

◎アマ機・受信機・パソコン機高価買取・下取中。◎にて。

## 電波モニター、盗聴発見器

**TWR850**  
28~2000MHz、FM電波の発着源を音と光(LED)で探せます。(TV、FMアラートなどは強度を下げてあります)  
単3電池で使用、単体で使用可。  
ATV可変付で使用簡単。  
送料サービス ¥49,800



クラニシ  
**LA300**  
電界強度、周波数測定、電波漏れ、発着源の検知、アンテナの測定など用と多。プリアンPWA-300Hと専用セットで更に強力!  
¥39,800→¥13,000  
¥1,000→¥53,800  
送料サービス ¥48,000



AOR  
"SCOUT"  
AR8000とセットで更に強力。  
送料サービス ¥54,800



全国通販OK→申込方法→

0263-47-7410

営業時間 10:00~7:00 日祭 11:00~4:00 木曜日不定休

- 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。

# 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

信用と信頼のショッ

## 全国通信販売OK

- ◎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揃えてます。  
お気軽にお問い合わせ下さい。(消費税5%の追加をお願いします。)

〒730-0851 広島市中区榎町6-9ビックビル2F  
ファン係まで

三つ目の電波(KU)をキャッチ。さらに安心アップ!

世界最小のミニソーラーレーザーパー

**新発売**

**mZ-10**

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



定価¥68,000 特価¥14,800

取締現場の生情報を音声受信

**aVx**

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



定価¥78,000 特価¥24,800

ミラタイプのリレーレーザー探知機!!

**pgm**

●離脱式ソーラーバッテリー ●ステルス取締機対応  
●X/K/KUの3バンド対応 ●オートパワーオフ機能  
●70MHz/CDレーザー搭載 ●オートアラームカット搭載  
●閉システム ●K/Uステルス専用アラーム  
●オートアラーム2チャンネル搭載 ●取締現場連絡波受信



定価¥78,000 特価¥24,800

マルチバンドレーザー搭載!!  
盗聴電波受信

**R-390KU**

●X/K/KUの3バンド対応  
●マルチバンドレーザー搭載  
●取締現場連絡波受信  
●閉システム  
●ステルス取締機対応  
●オートアラームカット搭載  
●赤外線リモコン装備  
●盗聴電波受信  
●便利な録音機能搭載



定価¥79,000 特価¥26,800

高感度ソーラーバッテリー・レーザー探知機

新型電波wをキャッチ、KUバンドで先手必勝!!

**R-370KU**

●X/K/KUの3バンド対応  
●閉システム  
●ステルス取締機対応  
●取締現場連絡波受信  
●オートアラームカット搭載  
●2モード受信感度切替  
●ダブルスーパードライアードライアード方式  
●DC-12V/24V対応  
●音声アラーム搭載



定価¥68,000 特価¥14,800

NEW MARUHAMA

**RT-623DX**

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



定価¥62,300 特価¥26,800

MARUHAMA

**RT-719** ワイドバンドレーザーパー

パーソナルがスペシャルに早変わり  
パーソナルデータター解読

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



定価¥71,900 特価¥19,800

盗難警告システム

車内に侵入等の異常を無線で知らせ、自分の声で「コラッ」と注意警告できます。

さ110番TR

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



定価¥34,800

電話用発信機

**VR-001 (UHF 水晶式)**

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



定価¥75,000 特価¥39,800

家庭用AC100V用発信機

**VR-002 (UHF 水晶式)**

●サイズ・重量: 70×20×13mm 約20g  
●電源・寿命: AC100V・半永久発信  
●特徴: クリップ式・家庭用コンセント直付け取付式・雑音/混信/妨害電波の影響なし

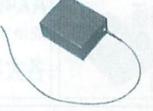


定価¥75,000 特価¥39,800

電池式発信機

**VR-003 (UHF 水晶式)**

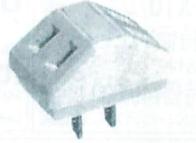
●サイズ・重量: 35×43×20mm 約50g  
●電源・寿命: リチウム電池約120時間  
●特徴: 小型電池式・取付簡単・長時間寿命・雑音/混信/妨害電波の影響なし



定価¥58,000 特価¥29,800

**UZ-110 IKA**  
UHF新型ソケット発信器

●新型マイク使用  
●チャンネル: U-A、U-B、U-Cの3種類



定価¥63,000 特価¥43,000

PROTECH

**VSP777** このからのコピーードキャンセラー

●このタイプの機能により、あらゆるビデオ方式に対応  
●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!! クロスドキャプション完全対応  
●専用水平・垂直同期信号検出ICを採用  
●最高級の高音質録音を実現  
●DVD対応

新開発DIGITAL

Mediabox対応



定価¥29,800 特価¥13,800

**MSP-730** 快音、デジタル編集MDをデジタルコピー! MDセイバープロ

MD-MDダビングは、デジタルで!  
いつでもイコライズしたデジタルサウンドが楽しめる!! MDファン必須のアイテム

●デジタルで再ダビングが可能  
●オリジナルMDを、バックアップできる。  
●バンドのオリジナルMDが作れる。



定価¥29,800 TEL特価

店内の防犯監視・車の後方確認に、カラーCCDカメラ

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

防水型

5m・10m  
延長コード  
A/Cアダプター付

**MCD-8** AC/DC対応



定価¥64,800 特価¥33,800

高感度デジタルCCDモニターカメラ

●小型、軽量、コンパクトなフォルム。  
●カラー映像ですべての被写体の認識が容易。  
●バックギヤと連動でカメラの電源をON/OFFできる。接続コード付。  
●電圧DC12V(24V、ACアダプター(別売))対応ですので、車でも家裏でも使用できます。  
●用途は車に限らず監視、防犯等多目的に使用可能。

**MCD-9** (カラーCCD)



定価¥59,800 特価¥26,800

※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。

## レスキューホン99

一人暮らしや病人の方の必需品  
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)  
・ペンダント型リモコン付  
・自動メッセージ転送  
・4メモリー  
・自動ダイヤル

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

救急  
防犯用



## あなたの身を守る護身用グッズ

防弾チョッキ



ベストタイプ  
Tシャツタイプ  
特価  
68,000円

ASPタイプ  
特殊警棒  
カバーケース付  
色：ブラック  
3段タイプ  
特価8,800円  
限定6,000円

TAITAN-GB 6万ボルト

別売カバーケース 1,890円  
ハイパワー電池 別売1,000円



特価7,000円

TAITAN-GB60,000V  
防犯スプレー 9,000円

TAITAN-GLS 20万ボルト

専用ホルダー付  
安全装置付



毎月限定20本まで  
特価26,000円

大特価10,000円  
ハイパワー電池 別売1,000円

防犯  
スプレー



超特価

3,200円

●防犯グッズ特価商品、日本では入手できないコードレスホン各種  
●ご注文お問い合せ時間／平日は入手できないコードレスホン各種  
●ご注文お問い合せ時間／平日は午前10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。

超超高精度!初のカスタム水晶発振器を搭載!!100万分の1秒単位までセットOK!!  
異門ちやま、最新ターボシステム、マジックランプ完全対応、最新機種多数全機種全58!ワンマンユニット付

ニューあんたがだ大鑑スーパーメモッター  
外部メモリースロット付 リセット機能付 独立4回路同時進行  
定価169,000円→特別価格59,000円

ニューあんたがだ大鑑スーパーブルメモッター  
定価149,000円→特別価格69,000円

100%分の1タイプ メモリーなし  
定価129,000円→特別価格49,000円

本体及び外部ハイプレーター  
定価189,000円→特別価格79,000円

FM電圧盗聴器+自動録音機!

オリジナルセット

テープの無聴し。  
音を自動的に聞き取って32分まで  
会話内容をすべて録音できます。  
解読する番号解読マシン

発信機サイズ:42×11×10(mm)

セット  
特価  
5万円

定価99,000円  
特価29,800円

電圧VOL.3 P42に特装されています。

D-MON32

盗聴した録音テープよりピンポイント  
音を自動的に聞き取って32分まで  
解読する番号解読マシン

ABCDEFアルファベット解読OK  
特価28,000円  
超特価29,800円

転送&留守番電話 2回線タイプ

個別トーン発信 PHS・携帯電話転送OK  
再生15分・メッセージ時間転送OK  
録音60分連続転送OK サイズ(mm):  
別売外部マイク2,000円 80×320×245

残り少し  
ACタイプ AC-DC両用タイプ  
15,000円 18,000円

ニューバージョン

1/10タイプ

ビット数アップ 最大出力 9,999秒  
定価99,000円→39,000円  
'97ニューあんたがだ大鑑EX  
ニューあんたがだ大鑑スーパーリセッター  
定価119,000円→49,000円  
ニューあんたがだ大鑑スーパーブルッター  
ボタンのみ4名専用移動タイプ  
定価119,000円→49,000円  
別売 万能ハイプレーター 12,000円

中古各種1万円セット

000!改造済 メダル500枚付

フルマリン  
●スーパーリセッター  
●スーパーブルッター  
●スーパーリセッター  
●スーパーブルッター  
●スーパーリセッター  
●スーパーブルッター

☆指定改造済  
3,000円アップ 各7,000円  
100%保証  
●パチスロ大型電卓5,000円※専用電卓  
3,000円※スロット指定電卓4,000円  
●万能ハイプレーター3,000円※メダル1枚10円!

SX-555

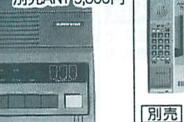
ダイヤル式  
500タイプ  
ポケットサイズ  
512セキュリティ



※アクションバンド97年10月号P140で紹介されています。

保留個別の差し出し  
インターホンOK

特価28,000円  
別売ANT 9,800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  
プッシュ・ダイヤル両用

子供何台でも追加OK  
プッシュ・ダイヤル両用  
インターホン 8メモリー  
壁掛けOK ナジダルID  
セキュリティ1万通り

特価  
24,000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で紹介されています。

スーパースター6800

ダイヤル式 1000タイプ

セキュリティ512通り  
他プッシュ式 53,000円より  
バッテリーバックサービス

特価48,000円  
別売 ANT 9,800円

※アクションバンド97年10月号  
P144で紹介されています。

シグマ700 5000~10000タイプ

車載専用50Wコードレス  
インターホン機能 プッシュダイヤル両用  
チャンネル切替機 外部アンテナ付

定価1200,000円  
特価180,000円

SE-205 3000~5000タイプ

シルダールレンジコードレスホン  
ダイヤル式 車載OK  
シルダールアンテナ ニックポットバッテリー  
外部アンテナ付 充電器付

限定特価149,000円

MEG-9000DX 新入荷

MEG-20000  
ダイヤル  
プッシュ両用  
1000タイプ  
ベルトフック付

各58,000円  
別売 ANT 9,800円  
※アクションバンド97年10月号  
P146~151で紹介されています。

コードレスホン

ダイヤル式 残り少し

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

※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。

# Mc ミサキ コーポレーション

〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 書留・代引OK ☎0429-89-0667

- ご注文の際は消費税5%を商品代金に計算して下さい。
- 商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみお願い致します。
- お急ぎの時は翌日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。
- 現金書留でもお受け致します。
- 送料及び梱包手数料はお専任担当でお願い致します。  
(一部大型商品及び沖縄・離島を除き一律1,050円)
- ご来店されても店頭販売致しておりませんので、宜しくお願い致します。
- お電話で在庫の確認をお願いします。御販いたします。
- 上記商品は輸出用として開発された物です。実験・開発用としてご使用下さい。

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

不要無線機・不良無線機、オプション、その他何でも下取り買い取り致します。

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

### 輸出用 340~380MHz 1W

ケンウッド製 高さ160×幅58×奥行29.5(mm) 400g  
送受信周波数とトーンを指定してね  
**業務無線機**  
何に使うかあなた次第  
送受信1chプログラムOK  
トーンスケッチプログラム付

**特価29,000円** (ニッカド電池付) (充電器付)

急速充電器-12,000円 残り少し  
AC&DC充電器-6,000円  
ニッカド電池-5,900円  
AC充電器-2,000円  
プログラムマニュアル&  
プログラムマン-50,000円

※アクションバンドP96年6月P97年7月  
※アクションバンドP96年6月P97年7月に特集された物です。

### AR146 VHF55Wモビルトランシーバー Jなし 新入荷

130~174MHz **特価39,800円**

### AR446 UHF45Wモビルトランシーバー 新入荷

400~470MHz **特価42,800円**

40×140×166(mm) 1.2kg  
40メモリー  
DTMFマク付  
デュアル受信  
コードスケッチ

オプション  
トーンスケッチ6,900円 DTMFユニット6,800円  
他ケンウッド逆輸入各種問合わせ

### AT-201 Jなし 新入荷

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**

20メモリー  
デュアル受信  
コードスケッチ

オプション  
トーンスケッチ6,900円 充電器1,500円  
ハイパワーニッカド電池12V 9,800円  
ニッカド電池7.2V 5,900円 電池パック1,500円

### パーソナルハンディ 1W

### HR-8 80ch 残り少し

35×180×85mm 重さ800g  
群番号メモリー  
10メモリー  
周波数  
903.0125MHz~904.9875MHz  
定価93,300円を  
**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P97年10月に特集されています。

### CBハンディ

モニタースキャン サイズ  
パワーHi/Low切換 65×39×165  
外部電源コード付  
ラバーアンテナ カバーケース付  
DCシューターコード

AM・FM 残り少し  
40ch FCC  
**特価25,000円**  
120ch FCCワイド  
**特価29,000円**

**別売** 外部スピーカマイク5,000円  
※アクションバンド97年2月P70-71に特集された物です。

### 新型CBハンディ 新入荷

### 4W

サイズ:  
53.5×37.5×124(mm)

モニタースキャン  
ラバーアンテナカバーケース付  
ベルトフック、  
ストラップ、  
ニッカド充電器、  
ニッカド電池付

AM・FM  
40ch FCC  
**特価29,800円**

### 輸出業務用トランシーバー

トーンなし 1chのみ  
A 140~160MHz  
B 420~440MHz  
C 440~470MHz

高さ164×幅58×奥行41(mm) 530g  
送信周波数を指定してね。  
何に使うかあなた次第!  
1ch入力無料  
2ch以降1chにつき1500円

**特価34,800円** - **特価24,800円**

カバーケース3,000円 ベルトフック1,500円  
外部電源ケーブル1,000円 外部マイク5,000円 充電器1,500円  
96Vニッカド電池29,800円 40Vトーン入力トランシーバー39,800円  
周波数変更及びマニュアルセットクロムコート付30,000円

### 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P142-143に特集された物です。

### CCD&T.Vトランスミッター MA-5 新入荷

●コードレスタイプ: テレビとの間の配線が不要です。●高感度: 夕方薄暗くなっても昼間の様に映ります。●小型カメラ: カメラ部と送信部がセパレートタイプなので、カメラ部はともにもンパト。設置場所をとりません。●2電源方式: 電源はAC100VとDC12VどちらでもOK。2時間動作できます。●低消費電力: AC100V使用でわずか5W。

定価99,000円 - **特価19,800円**

### ユニバーサル・バッテリー・チャージャー/リフレッシュャー

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

●ハンディトランシーバー ●携帯電話 ●ノートパソコン ●ビデオカメラ ●ラジコンカー ●その他携帯電話 ●電子機器 ●車三型ニッカド水素ニッカド電池もOK (別売の電池ホルダーを使用)

定価12,000円を  
**50%OFF**  
**特価6,000円**

●70~80MHz帯5/8 x GP ¥1.5万  
●70~80MHz帯入力5W-15W用 ¥1.5万  
●70~80MHz帯入力15W-15-40W用 ¥3.5万  
●SA2800 AMS5B +5KH付 ¥4.5万  
●ナショナルPQ-12-13 各種 ¥4.5万  
●ヤエス FYA925 ¥5.5万  
●クラリオンJC-95P ¥4.5万  
●900MHz 50-100W ¥2.5万-¥4.8万  
●サンセイ TX-5 80ch 5W ¥1.9万  
●ユニオン PCI010 80ch 5W ¥1.7万

### ポータブル発見君 新入荷

前方利得4.5dBの水平垂直両用  
後方利得-25dBの水平垂直両用

アマチュア430MHz用  
**特価5,500円**  
盗聴機発見用  
コードレス発見用  
各**特価9,600円**

### 専用ANTは感度抜群!!

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

残り少し

### 光るマイク 新入荷

**特価4,500円**より

色: 赤、ペパーミントグリーン、青葉  
アマチュアパーソナルCB各種対応

### セガ UFOキャッチャー

●DXⅡ 各種数台あり  
現状渡し15万円(旧型)

●NEW UFOキャッチャー  
現状渡し25万円(写真と同じ)

●両替機(スリムタイプ)  
1万円札-五百円玉x2) 5万円

※取りに来られる方に限ります。

① 14V/Fアワーバンド 1.7m (h)135-170 5/8GP 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (h)各 ¥7,000  
(c)135-170 5/82段GP 5.6dB 200W 調整可能 2.85m (c) ¥9,800

② 350-380MHz 5/8 2段 200W 5.6dB 1m ¥6,800 - ¥5,800

③ 350-380MHz 5/8 200W 3.4dB 45cm ¥0.4万

④ INEW'97モデル 28MHz 7KW対応 M型 1.1m 各 ¥1.9万

⑤ 28MHz 2KW+パーソナル対応 200W 費用型 1.1m ¥7,200 - ¥6,000

⑥ 350-460MHz パイコニカ 300W 6.0dB 38cm ¥0.5万

⑦ 900MHz コーンアンテナ 無指向性 100W 水平 3-7dB 200W ¥0.5万

⑧ (A)900MHz ガラスANT 各約35cm

⑨ (B)900MHz ガラスクリップANT 各約35cm

⑩ (C)900MHz エアロANT

⑪ 25-130MHz BCL-1 140-155/380-400/430-475/680/900-925送受信可 最大65cm ¥6,500

タイプ別各 ¥0.5万

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

# 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 367mmTXRX 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. ウインドウガラスマウント型  
 1,2,3は角度調節可能サイドボタィOK  
 同軸は1,2,4が4m、3,4が2.5mです。  
 1,3はV字型ANTで、3はサイドウィ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

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

\*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 接続コネクター付

定価17,700円 **50% OFF** 特価8,850円

800MHz/1.5G  
 取付マウント各種対応

## オリジナルディスプレイ

画面白黒反転改造キット  
 ディスプレイの色が反転します。

1998 1/4 → 1998 1/4  
 U11:56 → U11:56

改造前 改造後

※全機種対応

**特価3,000円**

## AD205

各種携帯外部アンテナ  
 取付コネクター

NTTドコモ  
 IDO  
 ツーカー・セツラー  
 デジタルホン  
 多機種対応

**特価3,600円**

## 携帯電話、PHS迷惑防止装置

この装置1台で、直径約8mの範囲で携帯電話、PHSをシャットアウトします。  
 (設置場所及び電界強度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

定価69,800円 寸法 100V用 105×74×17(mm)

**特価24,800円**

持ち運び用 **特価29,800円**

## リピーターシールドアンテナ

1.5G/800MHz  
 縦65×横28(ミリ)  
 100枚単位から卸可  
 定価2,500円

**50% OFF**

1枚1,250円  
 2枚2,000円

※アクションホン97年10月号P114で紹介されています。

## DC→ACインバーター

車内で家庭用携帯電話充電器やシェイバー、ビデオカメラ、ビデオデッキなど100V用アダプターが接続できるアダプター

DC12V入力  
 出力AC100V 25W

**35% OFF**

定価7,000円

**特価4,500円**

## 国産スケルトンボディ

ジャストフィットタイプ  
 キーボード専用ドライバー付  
 ①透明、クリスタルニュータイプ

② P201, 203, 5095  
 IDO  
 セツラー HD50PG(G)

定価 12,800円 **特価3,500円**

③ ドコモ P205, 206 IDO 521G  
 セツラー HD60P ツーカー PH081  
 J-PHONE DP-145

12,800円 **特価5,500円**

同軸3m  
 長さ ←18cm

長さ ←1.6m

① 携帯電話用吸盤アンテナ  
 同軸吸盤付 2本で¥7000

② 携帯電話用ハイゲインマリン & 固定ANT ¥965→¥3.5万

③ グラス白11段 送受同軸10m2本付  
 携帯電話外部ANT2本 50cm  
 5/8 3段 50W 7.0dB ¥2,995→¥0.9万  
 (専用同軸ケーブル 3m2本で¥45500)

## 携帯電話用 新入荷

光るファッションアンテナ  
 業界最大発光 縮光の  
 輝輝棒頭 (縮光に光ります)

電話中、着信前に光ります。  
 ・トップエレメントスケルトンタイプ(白)  
 ・色 白、赤、緑、青

ドコモ  
 セツラー  
 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

輝きスケルトンアンテナ 新入荷

2段階6段式 最大17cm

※アンテナはノーローディングロングサイズです。  
 ※ゴールド、シルバー、ブロンズをそれぞれキッキ仕上り、パールホワイト、シアン・ニシムシブルー  
 アンテナの交換によりエリヤがきざり、雑音のある所で効果が期待できます。

ドコモ、セツラー、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各種ロッドハンション  
 定価8800円 シルバー仕上げ  
**特価5,000円より**

NEW 6段式30cmロッドアンテナ  
 色:シルバー 仕上げ:パールホワイト  
**特価4,500円**

NEW 完全収納式ロッドアンテナ  
 色:金、銀、パールホワイト  
**特価5,000円**

## 光るロッド式携帯電話アンテナ

輝きスケルトンタイプ 新入荷

●3段式完全収納タイプ  
 光るロッドアンテナ  
 (最大17cm、シルバー)  
 P/F/D/N各種タイプあり

**発売特価7,800円**

●5段式2段階折れタイプ  
 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**

業界初登場

その他携帯電話アンテナ多数あります。  
 お問い合わせ下さい。

## 携帯電話800/1.5Gデジタル

PHS・PHS付コードレスホシ  
 380MHzコードレスホシ  
 建物内送受感度アップシステム各種

地下や室内で感度が  
 落ちます。1又は外部  
 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!!  
 おまかせしました  
 800MHz用 長さ1.6m  
 1.5G用 長さ1.2m  
 コードレス用長さ1.6m  
 PHS用 長さ10m

同軸ケーブル10m 3,000円より

**特価15,000円より**

※アクションホン'98年3月号P88,89で特集されています。

# Mc ミサキコーポレーション

〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 書留・代引OK ☎0429-89-0667

●ご注文の際は消費税5%を商品代金に加算して下さい。  
 ●商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみをお願い致します。  
 ●お急ぎの際は日お届けの代引き、またはお振込込みもOKです。  
 ●現金書留でもお受け致します。  
 ●送料及び梱送料はお客様負担でお願い致します。(一部大型商品及び沖縄・離島を除き)  
 ※お問い合わせ等のコレクトコールはご遠慮下さい。(一律1,050円)

電話受付時間 平日10:00~18:00 日・祝は休み

ジャンク袋 & ファンジー袋  
 5K 5千円 ☆ 7盒 5千円  
 10K 1万円 ☆ 15盒 1万円  
 20K 2万円 ☆ 30盒 2万円  
 ※必ず箱にコードレスが付属しています。

●ご注文されても店頭販売致しておりませんので、宜しくお願致します。  
 ●お電話で在庫の確認をお願いします、卸販いたします。  
 ●上記商品は輸出用として開発された物です。実験開発用としてご使用下さい。

●ご注文お問い合わせ時間/平日午前10時~午後4時 定休日曜日・祝日 ●商品のご質問等もお気軽に電話ください。



PM4:30までのご注文は宅急便で即日発送!

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

# ITAX アイタックス

〒344-0011 埼玉県春日部市藤塚 1626

TEL 048-737-7059

FAX 048-737-7084

(FAXは24時間受付)

## お申し込み方法 (送料・代引手数料・消費税は全て無料)

- ① 電話・FAX・ハガキでのご注文は商品到着時お支払い下さい。
  - ② 銀行振込: あざひ銀行春日部支店(番)355015  
(振込む前に住所等ご連絡下さい) } 特別価格から更に300円引き
  - ③ 現金書留.....
- 営業時間 (AM9:30~PM7:00) 休日(日曜日)  
営業時間外・休日の電話でのご注文は自動受付で行っています。

## 5インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

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



特価28,500円

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

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

## 10インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

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



特価39,800円

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

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

アルカリ単1乾電池2個で約2年間連続付録品: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

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

またまた新製品

現金書留大特価各機種3,000円送って下さい



ローバンドでも威力! 形状記憶合金エレメント採用 (トッペル)

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

## またまた新製品 高感度ホップアップアンテナ & 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



## 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ワウゴン 発振元を省くキヤッチ! 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)

¥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



## 電磁波チェッカー

電磁波を音とLEDランプで警告 (パソコン・電子レンジ・テレビ・携帯電話 等)

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

¥9,800

IS-757 特価7,800円



## 家庭用ハンズフリーヘッドセット

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



接続方法  
TE-01 特価5,800円

## 12インチ4分割器内蔵白黒モニターTV

WJ-510のカメラ及びケーブル使用可

- カメラ4台まで接続可能
- カメラ4台の映像を4分割で映し又、カメラ1~4を順次送りパルススクリーンで見るともできます
- フルスクリーン時、相互通話ができます
- ビデオ入出力端子付



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

## 日立製 カラーCCDカメラ

手のひらサイズの小型カラーカメラ

- 映像、音声モニター
- 単3アルカリ電池4本で約6時間使用可能
- テレビなど映像、音声入力端子に接続すればOK
- 約27万画素、照度約5ルクス以上
- 寸法: 4.3(W)×7.1(H)×1.2(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・消費税を一切いたしません。

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

TEL・FAX・ハガキ → **アタックス** → **宅急便** → **お客様**

〒344-0011

消費税なし

送料 } なし  
代引手数料 }

商品到着時  
お支払い下さい

埼玉県春日部市藤塚1626(現金書留、振込は500円引き)

**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

- 150段秘話解読 (2kHz~5kHz可変)
- GeAs FET高感度、広帯域プリアンプ
- 盗聴器発見の必需品アッテネーター 装備
- コンパクト設計ながらスピーカー内蔵
- 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: DCSV  
●寸法: 53(W)×84(H)×35(D)mm  
●付属: 006P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LCDにグラフィック表示
- 2VFO+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
- 秘話解読内蔵

AOR  
¥168,000  
AR-7000



RTS1000マグネット基台付アンテナ  
組合せ特価 **144,800円**  
(RTS1000アンテナなしの場合5,000円引き)

**AOR AR-8000**

オールモード、1000CHメモリー、4周波、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、ベルトクリップ、ニッカド電池

AR-8000 ¥74,800 △マークなしフルカラー

- 1 外箱アンテナ組合せ特価 **54,800円**  
(外箱アンテナなしの場合5,000円引き)
- 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マグネット基台付アンテナ又はRTS-59MKIIとの組み合わせの場合5,000円プラスしてください  
※サーチデータバンク登録済み主に聴きたい周波数帯が20バンクに登録済。わかりやすい説明書とバンク一覧表付 ①~③



**AOR AR-8200**

0.53~2040MHz連続受信

- モード: AM, FM, SSB, CW
- メモリー: 20バンク、計1,000ch
- バンドスコープ機能

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、ベルトクリップ

- 1 **¥18,200 8,000円**  
157段秘話解読カード
- 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

AR-8200 **TEL 特価**

**NEW**



**NEW ユビテル MVT-9000**

ハンディ受信機の最高峰

- 0.53~2039MHz連続受信 (X) 済
- リアルタイム観測のバンドスコープ機能
- 2VFO-2波(デュアル)ワンタッチ切換
- オールモード(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、ベルトクリップ、イヤホン

MVT-9000 ¥90,000 ①特価 **51,800円**

MVT-9000DX ②150段秘話内蔵 ②特価 **64,800円**

③MVT-9000+TEL-380A 秘話&プリアンプ 組合せ特価 **59,800円**

高感度・高音質



**ユビテル MVT-7200**

数ある受信機の中で受信感度は最高!

スキャン機能: メモリーバンク、プログラムモード、オールモード、1000CHメモリー、バックアップ内蔵、バックアップ付  
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、ベルトクリップ、アンテナ、ニッカド電池

MVT-7200 ¥68,000 △マークなしフルカラー

- 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マグネット基台付アンテナ又はRTS-59MKIIとの組み合わせの場合5,000円プラスしてください

MVT-7200スペシャル  
上記①~③は全てスペシャル仕様です  
コードレス電話、航空機機内での周波数10バンクをメモリー済み。一発通話OK! 速度取極速無線を最優先受信のプライオリティメモリー済み。



**NEW ユビテル MVT-3300**

●超電磁波を速やかに探すバスターズキャン機能、バスターバンドメモリー済

- 秘話解読内蔵
- デュアルバンクを最大10CHメモリー可
- デュオプレックス受信
- 200CHメモリー
- 受信周波数: 108~170MHz、300~470MHz、806~1000MHz

¥48,000 特価 **19,800円**

MVT-3300 RTS-1000マグネット基台付アンテナ又はRTS-59MKII付 組合せ特価 **24,800円**

高感度



**NEW STANDARD AX400B**

世界最小、最軽量 0.1~1300MHz、AM・FM・WFM、800CHメモリー、20バンドサーチメモリー

フルカラー (X) 済

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 AX400BDX 特価 **47,800円**

※RTS-1000セット又はRTS-59MKIIとの組み合わせの場合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。空電バンク10バンクにコードレス、高電波帯をメモリー済み。



**NEW マルハマ RT-723DX**

0.5~1300MHz連続受信

- 秘話解読内蔵 ●モード: AM, FM ●エリアメモリー20バンク
- 聞きやすいワイドアンプ付 ●デュアルサーチ 2つの周波数を同時に受信、シグナルメーター、アッテネーター付 ●高感度電圧V-UHFプロセッティング

付属品: アンテナ×3、シガープラグ(DC12V)ACアダプター、イヤホン、ハンドストラップ

RT-723DX ¥72,300

特価 **29,800円**

RTS-1000マグネット基台付アンテナ又は八木型アンテナ RT-59MKII 組合せ特価 **34,800円**



**NEW AOR AR-16**

0.5~1300MHz連続受信

- 厚み3cm、重量154gの超コンパクト
- 気になる21バンドメモリー済
- 秘話解読内蔵
- メモリー: 500ch
- 付属品: アンテナ、単三電池×2、ハンドストラップ

AR-16 ¥39,800

**TEL 特価**

BNC-J-SMA変換コネクタプレゼント



土曜日は営業しております。かわいいカタログのご請求は切手80円×4でお申し込み下さい。

到着日、時間を指定できます(一部地域除く)日曜、祭日配達可能 当店休業日(日曜日)

**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。**

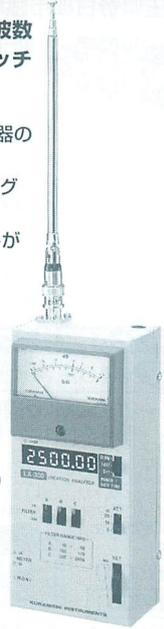
**LOCATION ANALYZER**

**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。

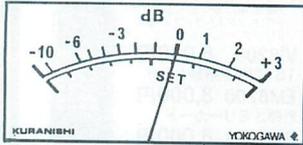
- 各種アンテナの相対利得が測定 (+3~-10dB) できます。(例えば1/4λアンテナ:0dBとしての比較ができます。)
- ハメアンテナの導波器/反射器の位置設定が簡単にできます。
- SGを入力して0dB点を設定すれば、μW級の電力測定ができます。
- RFリモコン、ラジコン、特定小電力機器の出力比較ができます。
- マルチバンドのフォックスハンティングができます。
- ……いろいろなる用途をみつける楽しみがあります。



**10~2500MHz  
LA-300  
¥39,800**

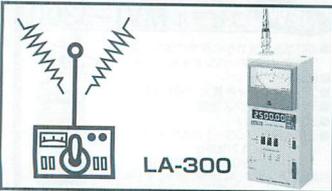
**■仕様**

- 測定周波数 10M~2500MHz (スルー、90MHzLPF、100~170MHzBPF、330MHzHPF)
- インピーダンス 50Ω系
- 測定レベル -30~-0dBm (83~113dBμ ※※周波数により多少のレベル差あり)
- 減衰器 0dB、約10dB、約20dBの3段切替
- 直接入力 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 (単3電池×6本内蔵タイプ)
- 付属品 ロッドアンテナ、イヤークラス、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



**μW級の電力測定**

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

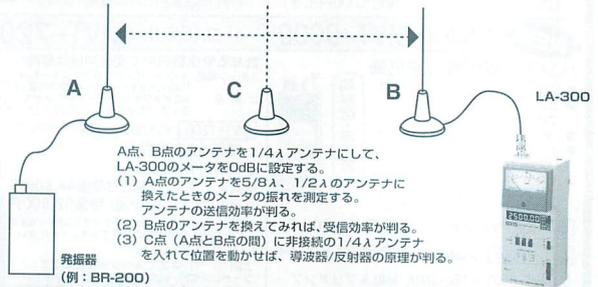


**RFリモコン、ラジコンの出力比較**



**不特定の発振器の探索**

**アンテナの相対利得の測定**



**パワー通過形ステップアッテネータ**

- AT-563 ¥10,000
- DC~500MHz
- 60dB (4段切替)
- 通過電力: max3W
- 定量減衰: 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



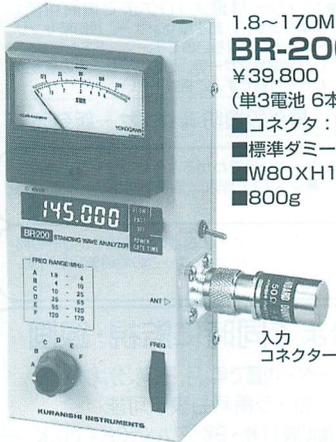
☆カタログ請求は切手¥200同封でAB係まで。  
 ☆サービス、技術のお問合わせは ☎ 03-3711-9510  
 ☆特注改造については、本社営業部にご相談下さい。

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

# わかりやすい アンテナアナライザ …できました

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

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



1.8~170MHz  
**BR-200**  
¥39,800  
(単3電池 6本仕様)  
 ■コネクタ：M形  
 ■標準ダミーロード付属  
 ■W80XH170XD60mm  
 ■800g

入力  
コネクタ

## 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

#### SWR / 通過形電力計



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  
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  
¥25,000 入・出力1回路  
PEP200W  
NT-510 24~54MHz  
¥19,800 PEP200W

KBP-200 (143~147MHz)  
(M) ¥32,000  
(N) ¥34,000

KBP-701 (400~470MHz)  
(N) ¥30,000

#### 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

#### 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-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)

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  
RW-315A/1.8~500MHz  
¥18,000 max 300W  
RW-3003L/1.8~60MHz  
¥22,800 max 3kW

#### 終端形電力計

WD-2011  
¥49,800  
 ●1.8~500MHz  
 ●max 200W  
WD-2012  
¥49,800  
 ●430~1300MHz  
 ●max 200W



RW-1000D  
¥80,000  
 ●1.8~500MHz  
 ●max 1kW  
WD-2351  
¥85,000  
 ●1.8~1300MHz  
 ●0.5~50W  
HW-505  
¥10,000  
 ●DC~1300MHz  
 ●max 6W  
 ●BNC-P  
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



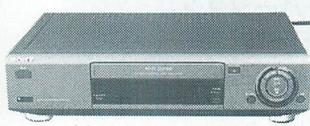
# 証拠撮影・防犯・いたずら防止に最適!! 店舗監視・レジ回りの監視に!!

各種センサー組み合わせ可能

**長時間全自動録画装置**

キーロック機能付

センサーが人、動物、車等をキャッチ、即録画スタート、いなくなれば自動停止。キーロック機能付だからカギがないとビデオデッキの操作ができず第三者にはテープが取り出せません。エンドレス機能も搭載。又、オプションでセンサー反応時、録画と同時に、警報ベル、回転灯、自動通報装置でポケベルに異常を知らせます。



(ビデオデッキはSONY製です)

感知角度水平95°  
垂直55°

感知距離約5m  
標準センサー



**待望の超小型センサー誕生!!**

- センサーレンズ部分がわずか直径9.5mm  
今までセンサーを隠すのに苦労した方には最適。又、センサーレンズ部分の色も黒色です。感知距離約5m。

感知距離20mバージョンセンサーもあります

- センサーは最大10ヶまで増設可能。  
標準センサー、超小型センサー、長距離センサーの組み合わせも自由です。又、ドアセンサー、レジ開閉センサー等、他のセンサーとの組み合わせも可能です。ご相談下さい。

**屋外設置防滴センサー新発売**

新機能

日付時間入タイプは年、月、日、時、分、秒の他にセンサーが何回反応したか、モニターで一目でわかるようセンサー反応カウンターも表示されます。又、コンテントを抜かれた場合もカウンター表示されますので、高レベルでの防犯・監視体制ができます。(当社自動録画用ビデオデッキなら機能追加できます)

新発売

無線式センサータイプ(専用ビデオデッキ付)

基本セット ATR-10 89,800円  
日付時間入 ATR-11 119,800円

配線工事が難しい時は無線式センサーをご利用下さい。複数の無線式センサーの同時使用も可能。又、店舗のレジ開閉センサー、ドアセンサーとの同時使用も可能。電源のないところでは電池使用もできます。

レジ開閉、ドア開閉センサー  
自動録画装置



センサー

入室管理  
レジ監視に

センサーを両面テープ等で固定するだけ。レジ、ドアが開いたら即録画スタート。5秒~15分のタイマー設定で自動停止。専用ビデオデッキ付。

基本セットAOC-01 75,000円  
日付時間入AOC-02 105,000円

**カラー四分分割器…カメラ8台まで同時に監視・録画**

**新発売**



通常販売価格 138,000円  
発売記念価格 98,000円

- タイムジエネレーター内蔵で年、月、日、時、分、秒が入ります。又、カメラ番号も表示可能
- 四分分割画面が自動切換(1秒~9秒)でカメラ8台までOK  
又、スイッチャー機能付です。
- センサー入力可能。又センサー出力も可能ですので  
自動通報装置や警報ベル等連動できます。
- オプションでリモコンもあります。

(四分分割器と組み合わせると、カメラ4台の映像を同時に自動録画することも可能です。)

カメラ取付金具



L型 白、黒各3,500円  
ストレート 白、黒各3,500円  
超小型 小型カメラに 2,500円  
クリップ式 移動が簡単 3,000円

カメラ用Cマウントレンズ

4mm(79°) 10,000円 6mm(53°) 9,000円  
8mm(40°) 8,000円 12mm(25°) 7,000円  
16mm(20°) 6,000円 他もあります。

●ピンホールレンズ・Dマウントレンズも各種あります。

カメラ用映像ケーブル

BNC又はRCAのジャック付  
5m 1,500円 10m 2,500円  
15m 3,500円 20m 4,500円

●上記以外にも必要長さで作成します。  
電源ケーブルも有ります。

カメラ用集音マイク

- 通常のコンデンサマイクで聞き取りにくい音声も集音マイクではきれいに聞こえます。又、自動音声レベル調整タイプのマイクもあります。詳しくは、お電話下さい。ACアダプター付

12,000円

カメラ用トランスミッター

UHF15chでカメラ映像を飛ばします。受信はテレビ又は、ビデオデッキで受信できます。

14,000円

●水に溶ける機密文書用ペーパー

水につけると10秒以内に溶けるので、流し台、トイレでそのまま水に流せます。粉末状に溶けるので排水管につまる心配もなし。油性、水性ペン、ボールペン等何でも書け、パソコン、ワープロのプリンター、コピーにも使用可能。A4サイズ 50枚入り 2,980円(送料別)

●開封済シールでセキュリティ

電話の端子箱や、他人に開けられたくない所にこのシールをはけるだけ。シールをはがせば開封済の文字が浮き上がり、開けられた事がすぐわかります。

10枚入り 1,000円(送料別)

販売代理店募集

各種OEM製作承ります

●取付工事も致します。当社専門スタッフがお客様に合ったシステムをご提案します。

●ショールームでは、デモンストレーション及び展示販売しています。お気軽にご来店下さい。

●ご注文は現金書留又は銀行振込、代金引替(ヤマト便)のいずれかです。代引きは手数料がかかります。

# PRO®の防犯・監視システム

●お客様に最適な防犯管理システムをご提案します。お気軽にご相談下さい。

## 煙探知センサー型



音声マイク付

カメラと気付かれずに監視  
直径132mm×厚さ37mm

<b>SD100P</b> モノクロ(27万画素) 最低照度0.5Lux ピンホールレンズ(78°) <b>34,800円</b>	<b>SD1000P</b> カラー(27万画素) 最低照度1Lux ピンホールレンズ(78°) <b>54,800円</b>
---	---

## ドーム型



人にやさしく監視  
直径120mm×厚さ75mm

<b>DC200</b> モノクロ(27万画素) 最低照度0.5Lux F1.6 Dマウント(78°) <b>29,800円</b>	<b>DCC200</b> カラー(27万画素) 最低照度1Lux F1.2 Dマウント(78°) <b>49,800円</b>
--	--

## 防犯カメラ



レンズ別売り  
(Cマウント)

<b>VC800</b> 85mm×50mm×50mm モノクロ(27万画素) 最低照度0.5Lux F1.6 レンズは4mm, 6mm, 8mm, 12mmがあります。 <b>27,800円</b>	<b>VCC8000</b> 105mm×50mm×50mm カラー(27万画素) 最低照度1Lux F1.2 <b>47,800円</b>
---	--

## 1mmレンズ超小型カラー CCDカメラ 音声マイク付



高画質基板使用

**CCM2000**  
50mm×45mm×30mm  
カラー1/3CCDカメラ  
画角78°  
高級基板使用  
**39,800円**



**CCM3030P**  
42mm×32mm×25mm  
カラー27万画素  
最低照度1Lux  
ピンホールレンズ(78°)  
**39,800円**

## 屋外設置防滴 CCDカメラ



雨も大丈夫

**O20W**  
直径23mm×50mm(マウント別)  
モノクロ27万画素  
最低照度0.5Lux  
画角78°  
**39,800円**



**CM3000W**  
直径30mm×63mm(マウント別)  
カラー27万画素  
最低照度1Lux  
画角78°  
**59,800円**

## 時計内蔵型 CCDカメラ



音声マイク付

見た目は普通の時計です。気づかれず監視  
**WT-01**  
モノクロ27万画素  
最低照度0.5Lux  
ピンホール(78°)  
**33,000円**

**WT-02**  
カラー27万画素  
最低照度1Lux  
ピンホール(70°)  
**53,000円**

## 赤外線照射器



**室内用**      **軒下設置可能**  
暗やみの監視に、赤外線は人間の目は全く見えません。(赤外線は白黒映像となります)当社モノクロカメラは全て赤外線対応となっています。昼夜センサー付は昼間OFF。15m照射。  
**25,000円**    昼夜センサー付 **30,000円**  
超強力30mタイプ **39,800円**(専用電源 **8,000円**)  
軒下設置タイプは**3,000円UP**

## 超小型 CCDカメラ ピンホールレンズ



**O20P**  
直径23mm×31mm  
(取付金具別)  
モノクロ27万画素  
ピンホール(78°)  
**28,000円**



**O20E**  
直径31mm  
(取付金具別)  
モノクロ27万画素  
ピンホール(78°)  
**28,000円**

## タイムジェネレーター

新発売



ビデオデッキとカメラの間に入れるだけで、年、月、日、時、分、秒が入ります。既にカメラとデッキが設置してある場合でも簡単取付。証拠写真提出にはかせない商品です。停電でもバックアップメモリー付きですから安心。

**34,000円**

## タイムラプス ビデオデッキ 120テープで1週間録画可能

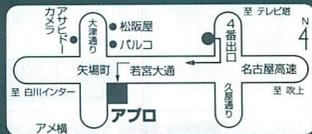


●タイムジェネレーター内蔵で日付時間が入ります。  
●毎日又は、決まった曜日だけ等の指定時間のみ録画も可能  
自動ヘッドクリーニング機能付  
●各種センサーと組み合わせて異常があった時のみの録画も可能 その他 機能満載  
●960時間録画可能タイプも有ります。  
東芝製 kv-7168 **198,000円**

## モノクロ 四分分割器



カメラを4台まで同時に見れます。四分分割の時はモノクロで、各カメラアラップ時はカラーで監視・録画。サイズも小さく使いやすい四分分割です。  
220mm×45mm×240mm  
**55,000円**



矢場町交差点南東角



トータルセキュリティシステム

有限会社 **アプロジャパン** TEL.052-238-1755  
FAX.052-238-1756  
〒460-0011 名古屋市中区大須4-1-2 三玉ビル2F  
営業時間/10:00~18:30 定休日/毎週木曜日  
振込先・さくら銀行 名古屋栄町支店 ③3280225

VHD東映TVヒーロー主題歌編 (新品) (H1鉄人28号他・H2銀河鉄道999他) 2枚1組¥3,500 千80

中古売動カラオケシステム6000コーキョウソウラダ、モノラダ付¥3,800千800

**NTT デジタルコードレスホン**  
技術基準認定品 (新品箱入り)

DCP4000P 主X1 コードレスX1  
標準価格 ¥89,800を  
**¥23,800**  
プッシュダイヤル両用  
千¥1,400



**特徴**

- 留守電およびリモコン操作機能の他、コードレスホン・PHS・子機おしのトランシーバ通話など3モード設定ができます。その他1人1台の感覚で使えるダイレクトコール機能 (DPC4000Pのみ)
- 50件までの名前と電話番号が登録できます。
- ドアホン2台まで接続が可能。

**小型CCDカラーカメラ**

- ・1/4吋CCD25万画素 (パナソニック)
- ・焦点距離4.6mmF2.8 **¥13,800**
- ・照度30~10,000LUX
- ・ACアダプタDC6V160mA **¥800**
- ・44W×69H×50Dmm 40g



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

**カメラ製作台**

プラスチック製室内用  
取付自在  
高さ17cm ベース12cm  
積載質量2kg以下  
1コ¥1,600  
2コ以上1コ¥1,400  
送料¥500



**中古防犯カメラ用レンズ**

標準¥4,000  
広角¥5,000より  
(広角レンズ)



**有線放送局下取り品 (テクニクス) 改造・整備済**

オートマチックターンテーブルシステム (フタなし)  
SL-Q303ダイレクトドライブ (33/45回転) **¥10,000**  
SL-Q300ピッチコントロール付 **¥13,000**  
各千1,200 ACコードピンコード付



**カラー防犯カメラ (整備済) 業務用 レンズ付**

NECカメラ nc-15mm (4台) 寸法: W20×H7.5×D6.5cm  
電源スイッチャー内蔵SC-415 (1台) 寸法: W35×H6.5×D36cm  
1セット **¥138,000** 千2,000 **限定販売**



**白黒防犯カメラ (整備済) 白黒・業務用 Cマウントレンズ付**

CCTVカメラ 千各1,000 タミーカメラ **¥10,000** 千1,000  
(松下) 自動絞リレンズ付WV-1500 **¥25,000**  
寸法: W91×H84×D212mm (レンズ除く)  
(日立) 自動絞リレンズ付カラーCCDカメラKPC-C100A **¥38,000**  
寸法: W70×H130×D200mm (レンズ除く)



**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



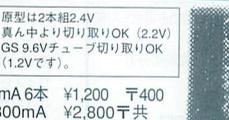
**新品ファン 各¥1,200 千共**

DC12V 9cm×9cm  
DC12V 6cm×6cm  
DC24V 4cm×4cm  
中古ファンAC100V  
12cm×12cm ¥1,000 千600



**(新品) ニッカド電池**

**¥1,200 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** 千400  
GS 単2 8本パック 9.6V 1800mA **¥2,800** 千共



**集音器 (BM-008)**

盗聴器、補聴器、電話にも、パードウォッチング、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: インナーイヤードホン、単五乾電池1本



定価¥12,500 **¥3,300** 送料サービス

**限定販売品**

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  
アル回線使用)  
¥8,000千800



**NTT壁掛け  
電話器**

場所をとらない  
壁掛型 (新品)  
601A2Wダイヤル専用  
1台 ¥8,000千800  
601PWプッシュ専用  
1台 ¥6,000千800  
事務所・商店に最適!



多数注文の時はお問い合わせ下さい

**新品 600A1・A2**

懐かしい電話機  
各¥8,000 千800



**新品 公衆電話機 (赤電話)**  
プッシュ回線用 千1,600  
〔電源部無力キ無〕 ¥20,000  
コレクション又貯金箱に  
どうぞ!!100円・10円両用



**レトロ電話 (黒完動品)**

中古4号電話機です。お部屋のインテリアに!!  
**¥10,000** 千1,000  
その他の色は  
お問い合わせ下さい。  
41M (2台1組) ¥9,000 千1,000



**(整備済) 防犯カメラシステム (4画面分割)**

U.S.A. Ultra K社製 **¥78,000** 千2,000

モニター部  
・14インチモノクロ×1台  
・リアルタイム4画面分割ユニ  
ット内蔵  
・カメラ4入力 (専用ケーブル)  
・シーケンシャルスイッチャー  
1~60秒可変  
・アラーム入出力付

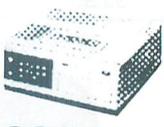
カメラ部  
・CCD 1/3インチ×4台  
・水平512×垂直492  
・最低被写体照度 0.2lux F1.2  
・電子アイリス ON/OFFスイッ  
チ付  
・55W×50H×125D 480g



**(整備済) 松下タイムラプスビデオデッキ VHS方式**

銀行のリース上り最長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。  
時間モード 2・12・24・48・72・120・240・480・1コマ送り

録音/再生: 2~480時間  
(120分 テープ使用時)  
寸法: W430×H197×D441mm  
電源: AC-100V

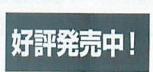


説明書付、テスト用ケーブル・  
コネクタサービス

AG-6050 **定価¥550,000 → ¥70,000** 千2,000

**編集機 (放送局払い下品) 完動 (送料別)**

(松下) MII AU630・620 各¥100,000  
AU600・610 (10台限り) 各¥148,000  
(SONY) Umatic BVU-800 ¥98,000  
(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  
¥89,800



**好評発売中!**

**(放送局払い下品) (SONY) RT-5A型**

デンスケ (5時テープC本付) PT-6型 **¥1,000,000** 千円  
別売テープ (プラス  
チック製)  
5時 10本  
7時 5本 **¥3,500**  
10時 2本  
10時 2本 ¥9,800 千共



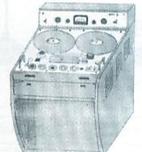
**(放送局払い下品) テープレコーダー**

(ナグラ) Nagra.4.2  
程度良  
**¥230,000**  
(TEAC) R-55  
**¥120,000**



**(放送局払い下品) テープレコーダー**

(コロムビア) 266AF  
(SONY) ST-17S  
各¥120,000  
ステレオテープレコーダー  
(DENON) DN-372R-NT  
¥140,000  
レコードプレーヤ  
(松下) FR-955  
¥100,000



5時テープ 10本付  
各送料サービス  
在庫確認の上  
御注文下さい

本誌以外の商品も有り。一度ご来店下さい。

放送局払い下品 パナソニック ハイビジョンビデオプロジェクター TH-H500 価格はお問い合わせ下さい。

展示品コーナー ¥64,000残りすくなくなくなりました。在庫確認の上ご注文ください。詳しくは98年6月号迄のABをご覧ください。

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

在庫確認の上  
御注文下さい



店頭渡し

V50セット  
¥320,000

本体のみ2台目にどうぞ  
V50 (10万) 8巻限り  
V50 II (14万) V40 (16万) V40 (36万) 2巻限り

**業務用30cmLD (レンタル使用品) 1台 ¥2,000**

- (第一興商) LPCシリーズ 200枚 ¥260,000  
(日光堂) LAVシリーズ 各145枚  
(東芝EMI) LA-198シリーズ 各¥118,000
- 手差しLDソフト
- (日光堂) LAV-1~149 ¥84,800
  - (東芝) L-198-1~100 ¥148,000  
601~676
- パラ売り1枚 ¥1,200~¥5,000
  - 新品 ¥8,800~¥12,000で承ります。
  - 早見表 ¥1,200~¥1,500 共

バラ売り  
致します



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

- ベスト50 50曲2枚組 No.4.5.6.7.8.9各定価 ¥17,325→各 ¥3,000
- 演奏・ポップス混合LD
- 各50曲2枚組各定価 ¥16,480
  - 各 ¥3,600
- 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
- 音多デジタルカラオケベスト10 No.1~182 (欠番有) 定価 ¥4,980→各 ¥1,600
- プレイステーションでどうぞ! 各 ¥1,000 (切手 ¥500 でリストのコピーを送ります)

**整備済カラオケミキシングアンプ各種 送料各¥2,000**

キーンコントロール機能付 (パイオニア)

SA-V20 II	60W+60W	標準価格	¥140,000	→	¥43,000
SA-V21 II	120W+120W	〃	¥180,000	→	¥68,000
SA-V23	60W+60W	〃	¥170,000	→	¥68,000
SA-V224	120W+120W	〃	¥220,000	→	¥88,000
(BMB) DA-X1S	120W+120W	〃	〃	→	¥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



**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

- No.1~10 (10巻セット)
- No.11~20 (10巻セット)

各定価 ¥25,000を各 **¥5,000**

- No.1~20 (20巻セット)

定価 ¥50,000をさらに安く **¥8,000**



**(第一興商) VCDシリーズ 新品同価格ビデオ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。

**(第一興商) DK・ART CDカラオケディスク (グラフィクス) (新品同)**

定価 ¥4,530  
No.1~170 1枚 ¥1,000 千350  
中古1枚 ¥800  
欠番及び新譜は1枚 ¥2,500 千350  
★早見表 ¥1,200 千共 (北海道・沖縄・離島は ¥1,500)

**(新品同) 日光堂 CVD**

ビデオCD (12cm) カラオケディスク  
定価 ¥7,500  
1枚 ¥1,800  
送料 ¥350  
新譜・欠番取り寄せ  
1枚 ¥3,700  
早見表1冊  
¥1,500送料共

- 必用CD密着印刷です。1枚が専売
- 警告  
ビデオCDの複製・コピーは著作権法により禁止されています。複製・コピーを行うことは違法行為となります。
- 1 噂の小鳩よ ..... 岡崎夫
  - 2 青春のバラダイス ..... 岡崎夫
  - 3 上海帰りのリル ..... 津村謙
  - 4 タンゴパーティーの夜 ..... 秋篠佐郎
  - 5 別れの一夜 ..... 春日八郎
  - 6 雨降る街角 ..... 春日八郎
  - 7 おんな船頭 ..... 三橋美智也
  - 8 哀愁列車 ..... 三橋美智也
  - 9 おい中村君 ..... 若原一郎

☆あなたの18番、誰も口がさめる名曲がセットに!!  
☆心奪う歌・歌い・色変わり歌謡流行 (文字が色変わりします)  
☆便利なタイトルリスト・わかり易い歌詞カード付  
返品はご容赦下さい。  
プレーヤーに不安の方にサンプル盤1枚 (10曲入)  
定価 ¥2,500を ¥800送料共店頭販売のみバラ売り致します。1枚 ¥500

**いつでもどこでもカラオケ気分 ポータブルビデオCDプレーヤー AVC-2100**

取付簡単 アレックジャパン

- テレビにコード1本でOK
- ワイヤレスリモコンでかんたん操作 (着脱式)
- 普通の音楽CDも再生できます
- NTSC/PAL切替スイッチ付
- 寸法: W242.8×H162.7×D192mm (リモコン・ACアダプター)
- 接続コード・単4電池2本付
- ※※ (上記) ビデオCD20巻セット+本体

¥19,800 送料800  
B本体のみ ¥12,800 送料800  
☆別売の車専用アダプター ¥2,400

色: シルバー

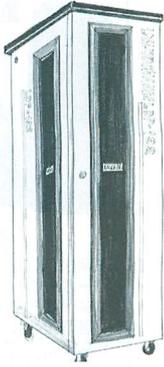


**(整備済) 東芝EMI 業務用 LDカラオケ オートチェンジャーシステム SYSTEM 192**

カラオケマニア待望の音声多重30cmLD 使用OK!!

パーコードリモコンで10曲+1曲予約  
オートチェンジャーローダー、コマンダー、アンプ、リモコンセット

30cmLD 192枚収納 **¥168,000** 店頭渡し  
第一興商LD170付 **¥368,000**



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。TEL (06) 644-6066 FAX (06) 632-5866  
銀行振込・1万円以下は切手代用もOK! 大量注文の場合は卸売を致しております。

**スーパービデオAB係**

第一興商 新品同、ビデオCDカラオケ1~330入荷予定 ★歌の手帖、RLの広告もご覧下さい。〒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

# 超高感度スーパーアンテナシリーズ

携帯電話用交換アンテナ 800MHz.& 1.5GHz対応

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

IDO・ツーカー・J-PHONE・N206S専用タイプあり 交換工具付

**2段折曲**

**伸縮自在**

## SA-20 5段式



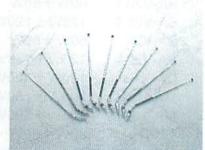
カラー：ゴールド・ブラックシルバー・ブルー・グリーン・パープル・ピンク  
プラチナホワイト・スパークリングゴールド (限定品)

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

カラー：ゴールド・ブラックシルバー

¥6,800

## SA-30 6段式 スリムロングタイプ



カラー：ゴールド・ブラックシルバー・ブルー・グリーン  
パープル・ピンク・レッド・ブラック

プラチナホワイト・スパークリングゴールド (限定品)

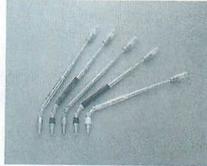
SA-30K：京セラ専用

カラー：ゴールド・ブラックシルバー・スパークリングゴールド

¥7,000

## SA-50 7段式

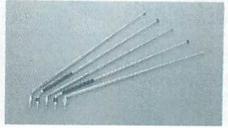
“ピカッテナ” スパークリングタイプ



カラー：ゴールド・ブラック  
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-100 6段式 全長30cm



**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)

¥8,800

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

東京都板橋区大金山井町47-6

ヴァルハラビル西館2F

TEL 03(3530)6261

FAX 03(3530)0034

# もっともっとケーブルテレビ!

## 自分の物になるCATVコンバーター

**MEDIA STAR  
CV-2000**



¥24,800 (税別)

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

### 主なスペック

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

※ツーリスト用オプション有ります。(日本国内では使用しないで下さい。)

- 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。
- いきなりの現金送付は御遠慮下さい。
- 消費税・送料は別途お支払い下さい。
- 技術のお問い合わせはFAXでお願い致します。
- 当店は通信販売専門店です。店頭販売は致しておりません。

## 販売代理店募集中

**CAT'S Electronics** (キャッツエレクトロニクス)

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

※CATVの受信はサービスの行われている地域でのみ受信可能です。

●電話注文できます……078-341-4177へ

●FAX 24H受付 078-341-4199へ

# Genuine From U.S.A.★ 関西で一着い USミリタリーショップ★

### トラクションデバイス

5LB 新品箱入  
¥980 ¥500 (U.S.A)



### Gショック

海外モデル  
DW5600E  
5500E-9V (金)  
⑧ ¥8,500  
5500E-1V (白)  
⑧ ¥8,100 ¥7800



### スイスツール

ピットリックス社の  
新製品で23の機能  
⑧ ¥10,500  
¥7800



### アーモ缶 (U.S.A)

米軍弾薬箱の一部改良  
鍵使用が可能な  
大 全長48cm ⑧ ¥2,600  
中 全長40cm ⑧ ¥2,000  
小 全長28cm  
⑧ ¥1,500 ¥900

### Sinn 156B (スイ)

ドイツ連邦空軍制式採用155の後に  
派生してあるスベック  
に基づき完成されたパイ  
ロット愛用の伝統  
モデル。クロノグ  
ラフ、100m防水、  
オートマ、超磁・  
耐15,000→  
⑧ ¥125,000  
¥7700  
デッドストック



### (SMP社)

G-1ストロブ  
デッドストック  
新商品マニュアル付  
⑧ ¥19,000 ¥700  
中品品 ⑧ ¥7,500

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



### (tasuo社)

レーザーメジャー  
スコープ  
調節に目標までの距離  
を計測  
15~600m ⑧ ¥51,500  
15~800m ⑧ ¥67,100  
¥8000



### NEW レーザーペン (WAVE) (U.S.A)

⑧ ¥15,600 ¥7700



### レーザーポインター

キーホルダー型  
赤い光線が500m先迄ポイント  
照射します  
全長7cm ⑧ ¥2,850 ¥700  
(原産TAIWAN)



### 米軍用拡声器

AN/PC-5 0D色  
単一10本使用 ケース付  
USED ⑧ ¥9,800 ¥6000



### グルガ軍隊

クリクMKⅢ  
真正の最初切  
クリク  
刃付済  
小刀2本付  
⑧ ¥6,900 ¥800  
(INDIA)



### Sinn 903PL

パイロット等  
のプロフェッ  
ショナルユー  
ズに相当する  
精密器。外周  
ベゼルは飛行  
中の必要デー  
ターを輸出でき  
る。手巻、ク  
ロノグラフ、  
耐磁、耐シ  
ョック。ゴールド  
ケース  
¥280,000→  
⑧ ¥160,000  
¥7000 デッドストック



### ランボー カラー ランポー

スタロンの使用したランポーⅠ・Ⅱ・Ⅲをキ  
ャップコピックがライセンス生産したレ  
プリカ。写真上より  
RAMBOⅠ・Ⅱ・Ⅲ 各⑧ ¥13,800 ¥700



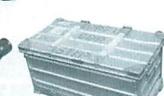
### ガラスランタン

市販のコンロ用カ  
ーリ  
⑧ ¥1,300 ¥700  
マントル  
ホヤ品の中



### ミニマグライト (U.S.A)

大好評、明るさ20倍の小型防  
水タイプ (60m)  
⑧ ¥1,750  
黒・ゴールド・レッド・ブルー  
⑧ ¥1,950  
カモフラージュ  
千各270  
単三アルカリ2本用



### 西独軍 アルミコンテナ

折りたたみ式のBOX  
内径は厚さ12cmに  
対して140×90×40cm  
⑧ ¥19,800 ¥1,200  
USED (GERMANY)



### 米海軍用コンパス

軍用に搭載されるビューロー  
コンパス、金属製のガラス  
窓板から山型ガラス板とした方  
位計針室付物と別注  
1940年代製さく13cm  
重量3kg USED  
⑧ ¥35,400 ¥7800 (U.S.A)



### パイロットサンングラス (U.S.A)

米空軍パイロット使用の物。フレーム  
はセルバーク又はゴールド。大  
⑧ ¥6,600 千各700



### シューティングクロスボー

全長77cm、37cmのARROWを強力に飛ばす。  
(原産TAIWAN)  
150本付  
ARROW2本付  
⑧ ¥19,800  
¥1000



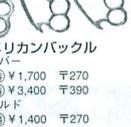
### ハンドカフ

スミス&ウエッソン  
⑧ ¥5,280  
⑧ ¥104 ⑧ ¥7,970  
⑧ ¥300 ⑧ ¥6,490  
千各700 (18才未満販売不可)



### ジャングルマチェット (U.S.A)

全長59cm グラハムケース入  
ノコ刃付 ⑧ ¥3,900 ¥800  
ノコ刃無 ⑧ ¥3,700 ¥800

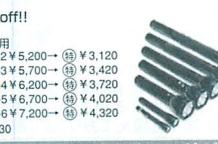


### アメリカンバックル シルバ

小 ⑧ ¥1,700 ¥270  
大 ⑧ ¥3,400 ¥270  
ゴールド  
小 ⑧ ¥1,400 ¥270  
大 ⑧ ¥3,200 ¥390

値下げ新価格より更に40%off!!

単一用 (数字は使用本数) 単二用  
ML-2¥5,700→⑧ ¥3,420 LCL-2¥5,200→⑧ ¥3,120  
ML-3¥6,200→⑧ ¥3,720 LCL-3¥5,700→⑧ ¥3,420  
ML-4¥6,700→⑧ ¥4,020 LCL-4¥6,200→⑧ ¥3,720  
ML-5¥7,200→⑧ ¥4,320 LCL-5¥6,700→⑧ ¥4,020  
ML-6¥7,700→⑧ ¥4,620 LCL-6¥7,200→⑧ ¥4,320  
千各700 替玉2個入 ⑧ ¥350 ¥130



### シュアーフアイヤー

スフット現用超強力ライト  
3P ⑧ ¥7,000  
6P ⑧ ¥8,700  
9P ⑧ ¥9,900  
8X ⑧ ¥19,800  
9N ⑧ ¥25,500  
6Z ⑧ ¥9,400 千各700  
12ZM ⑧ ¥28,000



### マグライトサイドハンド REFⅢ (U.S.A)

トンファグリップとして単一・単  
二用で使用可能。C-CELL、6-CELL  
に最適。  
⑧ ¥3,600 ¥270



### ASPバトン (18才未満販売不可)

アメリカのシグレットサービスが使用している実物。  
大66cm (総長26cm) 特¥13,300  
中51cm (総長20cm) 特¥11,900  
小41cm (総長15cm) 特¥10,500  
千各700  
ケース 大 ⑧ ¥3,750  
中 ⑧ ¥3,375  
小 ⑧ ¥3,375



### 米軍用野戦ベッド (U.S.A)

アルミフレーム  
⑧ ¥17,600 ¥1000

18才未満の方へ  
手袋、指輪、カラスボウ、  
パチンコ、煙草等々は  
販売できません。ナイフその他  
についてもご購入の了承を得た  
上でご購入ください。

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

### 注文方法

〒130～〒390の表示は普通郵便ですが〒700入れて預ければ宅配便で送ります。  
東北以北、沖縄、離島の方は〒700表示の場合さらに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  
郵便便で送ります。到着時、代金をお支払い下さい。 (原産がすべて代引き手数料が加算  
されますのでなるべく5000円以上のご注文にご利用下さい。18才未満の方は両親の  
承諾を得て下さい。…発送後の取消不可)

### ■前金注文方法…留守がちな方におすすです。…神戸店/元町店

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

地下鉄新橋駅  
地下鉄新橋駅  
地下鉄新橋駅

大阪店 06-535-0094  
OPEN 12:00～20:00 第三水曜日定休  
大阪・ミナミ・アメリカ村  
インターナショナルマーケット内  
地下鉄新橋駅線心斎橋駅③出口より徒歩5分  
四ツ橋線四ツ橋駅③出口より100歩

# イカリヤ

9D係

神戸本店 (078) 341-4177

〒650-0014 神戸市中央区元町高架通2-319  
10:00～20:00 FAX 078-341-4199  
郵便指替講座 01140-9-40987  
元町高架通商店街 モトコア番街 4軒目

JR神戸駅  
阪神・阪急最速神戸駅  
阪神西元町駅

三宮駅や元町駅下車では遠くなります。

## 元町店

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

代金の計算方法 (代金+送料) × 1.05 (消費税) = 送金額 (1998.09.19)

**広帯域UHF/VHFテレビデジタル調子チューナーセット**

★TV VHF1~12ch/UHF13~62chの高感度受信★TV3デジタルチューナーセットとUHF/VHFチューナーセットをデジタル完成品を組み合わせたセットです。

**1セット¥2,000** 技術データ付、使い方説明書付

**12V2A出力コイル内蔵スィッチング電源 IC**

★HVH12002(新電元製品)★入力DC20~40V★出力1.2V2VA外部負荷抵抗により5V~20V連続可変できます★発熱が少なく高効率的降圧スィッチング電源

**特価 1台¥200、10台¥1,700** データ付

**3.6インチカラー液晶モニターテレビ**

★新品完成品STN液晶シズン製です★RGB入力★電源は、液晶、バックライト(照明)部もV単一電源動作★黒色プラスチックケースに入水液晶テレビや車用モニターに使用★当りV7021RGBコンパターを通じてビデオ入力に対応します

**1台¥1,500** 詳しい接続説明書付

**V7021 RGB コンパターキット**

★3.3インチRGBカラーモニターを直接ビデオ(映像)入力に変換するボードキット★V/C分離回路内蔵(S端子も対応)★LM3886 0.5WオーディオPA★専用ボード付で作り易く大型RGBモニターにも対応

**1台¥2,700** データ付

**PCI/GC71(A/Dコン付)マイクロ使用広帯域高精度カウンタキット**

16X32X2桁液晶モジュール表示 DC~30Hz ★PB1508高速カウンタ

★観音表示、Hz表示、ゲートタイム入力電圧を bargraph 表示(音階検出機能)など多数機能表示★PB1508高速カウンタ(プログラマブル)コンパター使用で最大4000Hz以内まで測定可能★5動作(ロードロップレギュレーター)★最大電圧感度、パルス、ICなど動作に必要なパーツ付。マニュアル付

**1台¥4,600**

**超広帯域HDC(0~34)GHz GaAsアンテナ付、超高性能タイプ(バックリフレクト)付LCUユニット**

1キット¥5,500

**テレポトランスミッターキット**

★電話内容をFMラジオで受けて、モニターできます★電話線と直接接続して会話の内容を76~90MHzの周波数帯に送信★テレホンサービス等に電話をかけ、複数での内容を開きたい時、相手の声を完全に聞きたい時に便利です。

**1台¥1,000**

**プレイステーション・メモリーカード・リドライターキット**

マニア待望!! TriState製★パソコンを使い、メモリーカードを読み書きします。メモリーは保存込んだデータは、普通のフロッピー感覚で保存、または保存データメモリーに書き込んでおけます。★少ないメモリーカードで大量のゲームが楽しめる。★保存データは、フロッピーディスクにメール等と交換して楽しめることもできます。★Win95専用ソフトが付いています。(PC98、DOS/V両用)

**1キット¥2,800** 技術資料付、F06(F144 MM)、専用ガラス両面基板、部品一式、006P(9V)電池付

**電界強度計(ポルペン付)超広帯域受信機**

★最大2,000MHzまで受信可能★万引き防止器の動作チェック、ビデオカメラの動作チェック

**1台¥1,400**

**世界最高! GP150AAHC**

★1本300mAh、2V1500mAh★1時間の急速充放電対応(-1V全電対応)

**1本¥300、4本¥1,100**

**単3(6本)急速チャージャー(完成品充電池)RU-1**

★タイマー500mAh★1.5Ahニッケル水素単3電池専用★1~3時間でフルチャージ可

**1台¥2,000** データ付

**1.2V1200mAhニッケル水素電池6本セット¥1,300**

1V1急速充電池とニッケル水素電池6本セット ¥3,200

**完全密封型鉛蓄電池(高信頼電源用)(技術データ付)**

★引分コイル電池(台湾製)★8053(40L) (日本製)★6V4Ah以内でファストン端子・半田付OK)★12V4.5Ah(長寿命高容量) (PEX12V45) ¥1,300/2V2500mAh(長寿命高容量) ¥1,300/4V4Ah(リード線タイプ) ¥4.8×10cm、820g) 13M1,700★1V1.5Ah(V1.3Ah)と同一外形で高容量 ¥1,000/2V1,700★12V1.5Ah(2V1.3Ah)90%の大きさを超高容量 ¥1,700★12V1.3Ah(7.7×4.2×5cm、500g) 挿入 ..... ¥2,500★12V2.5Ah(9.7×8.3×4.6cm、950g) 挿入 ..... 特価 ¥2,200★12V2.6Ah(12V7Ah)と同一外形で高容量 13V2,700★12V2.7Ah(15×9.5×6.5cm、2.7kg)PE12V7 ¥3,500★12V2.7Ah(15×9.5×6.5cm) 外形(2V7Ah)と同じ ¥4,500

※特約店でのみ販売しております。お申し込みの際は必ず、お申し込みの旨をお知らせください。

ホームページ(電子から图网)も開設しております。  
http://www.tomakomai.or.jp/akizuki/

**(有)秋月電子通商**

**CDD/MD(ノックカマ)基板キット**

MTV-20(台湾製・完成品・完全調整済)

★LSI、CCDシャープ製使用★画像倍写倍速機能0.1Lux、F2.0★電源DC12V、120mA(9V~14V動作)★木寸法重さ38×38×30mm、17g

★完成品、ビデオカメラキットのみ、技術資料付

**1セット¥9,400** 赤外線光器キット×2台、SK-16赤外線光器キット×2台、ACアダプタ付

**赤外線光器キット**

★赤外線光器キット42型使用、専用一式付★発熱抵抗付

**1キット¥1,000** データ付

**カラーCCDカメラユニット(ハズソック・日本製)**

★ピンホールレンズタイプ ★光学高級ガラスレンズタイプ TVX5E

★14インチインターカラーCCD D512(10×492V)★ホワイトバランスフルオート★電源DC12V 110mA(11V~13.5V動作)★サイズ32×32mm★データ付

★F1.4、f=12.5mmレンズ付★17インチインターカラーCCD D512(10×492V)★ホワイトバランスフルオート★電源DC12V 200mA(11V~13V動作)★サイズ42×42mm★データ付

**1台¥12,200 1台¥12,400**

**DTMF解読器キット**

★電話・FAX、アマチュア無線機のDTMF符号をコンテナー(内蔵)の16X8×2桁のOLEDモジュールに表示します★マイコンIC16C84を使用、008P(9V)動作/リレー・SSR付、1可★専用ボード、LCDモジュール、動作に必要なパーツ&プログラム一式付

**1キット¥3,700** 相互データ8006P(9V)電池付

★DTMF送信用(レシーブ+12V300mAh SWh付)セット ¥500

**レシーブポイント**

★星型光ファイバー・フェンタイプレシーバーポイント★LR44ボタン電池3個使用、明るく高出力(645nm5mW)

**1台¥1,900** ボタン電池3個(予備3個含む)

**高性能レシーブポイント**

★NM7002(世界初、単4電池1本動作) 1台¥2,600

**高出力レシーブポイント 1台¥2,700**

★TL-320 AAAA電池×2本、スリムでハイグレード

**5レシーブ音声リサーチ発生モニター 1台¥10,400**

★音に反応します。録に夜レシーブ音を抽出できます。

★電話機がフル動作24時間有り、通話でご注文の際にお申し込みください。お申し込みの旨をお知らせください。

★お申し込みの際は必ず、お申し込みの旨をお知らせください。

★お申し込みの際は必ず、お申し込みの旨をお知らせください。

**サンコーTV送信機・コピーガード除去機**

**SX-1000 代引特価 ¥29,400. (超高性能TV送信機)**

◎送信チャンネル:13CH  
◎送信距離:500m位  
◎入力映像(1Vpp)音声(-6dB)  
◎出力端子:ロッドアンテナ及びBNC50Ω  
◎電源:ACアダプター及びDC12~15V  
◎消費電流:1A以内  
◎外形寸法:11.2cm(巾)2.8cm(高さ)8.3cm(奥行)  
◎弱出力で、付属のロッドアンテナから送信されます。  
◎強出力は、パネル前面のBNCコネクタより出力されますから、同軸コードによりアンテナを本体から離せます。

**●金具付ハイアンテナ ¥2,800. (別売品)**

**SX-200DX 代引特価 ¥16,250. (高性能TV送信機)**

◎送信チャンネル:13,18CH  
◎送信距離:150m位  
◎入力映像(1Vpp)音声(-6dB)  
◎出力端子:ロッドアンテナ  
◎電源:内蔵電池(006P)及び付属ACアダプター  
◎消費電流:30mA以内  
◎外形寸法:3×7×8cm、重量200g

**SW-55代引特価 ¥8,000. (FMステレオ送信機)**

◎送信周波数:76.2MHz  
◎入力レベル:0.2V  
◎実用距離:20m位  
◎電源:単四×2個  
◎外形寸法:80×80×70mm  
◎重量:120g(電池を含む)  
★ポーターブルCDプレイヤー・ウォーカー・液晶テレビ等の音声出力をFM電波で、カーステレオ等にステレオ送信。

**SD-800 代引特価 ¥12,800. (高性能コピーガード除去機)**

◎新旧マクロビジョン、新松竹シナ企画等のコピーガードを完全に除去します。  
◎主にアダルトビデオに挿入されている、新型の強力ガード番号も除去できます。  
◎パフォーマー、ディレクター、DVD・通信カラオケ等にも完全に対応します。  
◎クロスステレオキャプション(英語文字字幕情報)も完全記録。  
◎接続端子はS端子も備えており、より鮮明な録画が可能。  
◎電源はAC100V内蔵式ですので便利です。  
◎外形寸法は13.2cm(巾)3.5cm(高さ)10.3cm(奥行)

※著作権上、個人で楽しむ場合のみ、この機器の使用は許されています。

**SD-50代引特価 ¥7,900. (S端子付「カート」除去機)**

◎新旧マクロビジョン・新松竹・シナ企画のコピーガードを除去します。  
◎入出力端子はR、CABINジャック及びS端子も備えています。  
◎使用電源は簡単です。  
◎使用電源は006Pで200時間使用可。  
◎外形寸法は9×2.6×11cm

**サンコー電子株式会社**

〒190-0034 東京都立川市西砂町1-3-6 田中ビル2F  
表示価格は消費税・送料・代引料込みの特価です。  
電話によるご注文・カタログ請求・問い合わせは月~土は9時~18時。日・祭日はご注文のみ受け付けます。

電話 042(531)7080  
FAX 042(531)7081

○多摩330

12-34

# うわさの "88"ナンバー

税金も保険料も安くなる

○多摩880

に34-92



アクションバンドの読者の皆さん88ナンバーをご存じですか?88ナンバーは、特種用途自動車とい

ことで自動車税・任意保険料が普通乗用車より大変安くなります。

例えばBNR-33の場合、1年間の自動車税が¥1,000、任意保険料(車両保険含む)が

¥703,120 計¥754,120が88ナンバーにすると自動車税が¥14,500(東京の場合)

任意保険料が¥163,100 計¥177,600となり年間¥458,650得をするというメリットが

あります。税金、保険も安くなりその上、88ナンバーまで手に入る。こんないい話を逃す手はないでしょう。

●登録に関するお車のお預かり期間は約1~2日です。

●キャンピング車、宣伝放送車にて登録致します。

●お車は当社スタッフが引き取りにお伺いします。

●車検は登録日から2年となります。

●その後の、継続検査(車検)時は弊社にて代行することもできます。

●全国登録可能です。(別途出張費)

**登録総費用**

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

自動車税は  
¥14,500  
(東京都)の場合

## "88" メリット

\*自動車税・任意保険料が高いなと思われているあなた

\*任意保険割引率は現在のままで継続されます。

\*88ナンバー登録日より2年間の車検がつかます。\*車検は毎回2年です。

\*年間維持費が約1/4に! \*車検が残っていてもOK!

注)自動車税は各都道府県によってこととなります。

### 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	任意保険			自動車税	任意保険			合計		
			車両金額	車両	基本		車両金額	車両	基本			
NSX	H10	¥51,000	¥1150万	¥699,860	¥180,200	¥931,060	¥14,500	¥1150万	¥138,550	¥69,660	¥222,710	-¥708,350
R33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
ボルシェ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
ポドリック	H10	¥51,000	¥610万	¥289,820	¥180,200	¥521,020	¥14,500	¥610万	¥96,550	¥69,660	¥180,710	-¥340,310
マジスタ	H10	¥66,500	¥715万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥715万	¥104,720	¥69,660	¥188,880	-¥436,320
セルシオ	H10	¥66,500	¥730万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥730万	¥105,890	¥69,660	¥190,050	-¥435,150
センチュリー	H10	¥88,000	¥1075万	¥560,180	¥180,200	¥828,380	¥14,500	¥1075万	¥132,720	¥69,660	¥216,880	-¥611,500
パッセンS500	H10	¥76,500	¥1435万	¥558,980	¥180,200	¥815,680	¥14,500	¥1435万	¥160,730	¥69,660	¥244,890	-¥570,790
ランドクルーザー100	H10	¥76,500	¥565万	¥280,220	¥180,200	¥536,920	¥26,500	¥565万	¥93,050	¥69,660	¥189,210	-¥347,710

※保険料の計算は一般車、特種用途車共にCPAP、年令問わず、20%引きです。※基本保険料の内容は、対人：無制限 対物：1000万 搭乗者：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

有限会社 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寺町307-56-701

四国地区

代理店 ダイナミックサービス高知

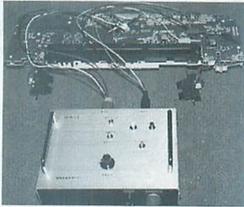
TEL&FAX.0888-48-1607

高知県香川郡香野町東踏木3272

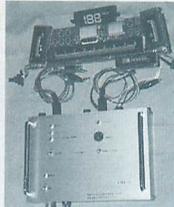
加盟店募集(個人でもOK)

# ◆◆◆ 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をハンダコテではずす必要はありません。詳細はお問い合わせ下さい。単品変更作業も受承ります。

### JIS II型磁気カードリーダー /ライター YCE-2



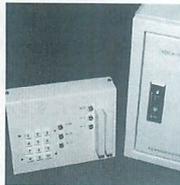
定価  
550,000円  
特価  
450,000円  
税別  
送料着払い。

### JIS II型磁気カード検査機 YCR-2



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

### カード+暗唱・入室管理機 YCA-110



定価  
390,000円  
特価  
290,000円  
暗証はカードに入  
っていません。  
リーダーには電気  
錠の線が来ていな  
いので破壊電池通  
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。

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。

振信信用金庫 深沢支店 普通0353656番  
郵便振替講座 00910-013380番

## 世界最高水準を誇る 本場英国製盗聴発見器 「スキャンロック」

- 8kHz~4GHz
- 最強波検出法及び自動走査法による
- 電力配線、電話線等のケーブルに仕掛けられた盗聴搬送波も発見
- 会議中に作動する盗聴器も発見
- AC電源 100-120V



# 盗聴防止!!



## イスラエル製電話用秘話装置 「テレテン」

あなたを、  
盗聴から守ります。

- 通話ごとに4096の暗号コードから自動的に1つを選択し、1秒に5回の割合で音声スクランブルし盗聴不能にします。  
※2個必要(イスラエル製)
- 電源(内部:1.5V 単3電池×4)  
(外部:9V DCコネクター)

※分割払い可(60回まで)。提携ローンも利用できます。

●盗聴器発見調査承っております。お気軽にご相談下さい。

# 安全工学株式会社

本社：〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町3-28 紀尾井町Kビル7F  
TEL:03(5211)5430/FAX:03(5211)5619  
中部営業所：〒467-0842 愛知県名古屋市長瑞穂区妙音寺3-33  
TEL:052(853)8357/FAX:052(853)7485

# 今人気の通信ターミナル発売中



「ナンバーディスプレイ」をご利用になるなら、名前もでる、音でもわかる

▶ 今お使いの電話機をご利用になるなら  
ナンバーディスプレイアダプタ **30**

通販価格 12,000円

▶ コードレスホンをご利用になるなら  
ハンディデジタルコードレスホン  
DCP-4100  
通販価格59,800円

▶ ファックスをご利用になるなら  
でんえもん221CL  
通販価格68,000円

留守番電話装置  
リモートホン  
AT-600  
通販価格 27,000円

でんわ代行サービス  
ご利用もお申込みも簡単  
不在にするとき  
①④②...①で転送開始  
在社のときは  
①④②...④で転送解除

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0円

## 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

FAXの受信器をあげてダイヤル音声案内で信号のあと  
① ④ スタート 情報受信できます。

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

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

通販特価 148,000円

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

## 早い安い 簡単開設 あなたに代わって24時間働きます。

■主なスペック!!

フルデジタル 留守番電話  
リモートホン AT-D700

- 応答・PCM方式(フラッシュメモリーカード・最大8分)
- 用件-DSP方式(フラッシュメモリー内蔵・約30分)
- 録出し・リピート・スキップ・バック再生
- 早聞き・遅聞き再生 ● リモコン
- 自動呼出し(3) 道っかけ呼出し ● ワーク転送 ● タイマー
- 自動通話録音
- 寸法: 150(幅)×220(奥行)×50(高さ)
- 重量: 約600g
- 適合認定: ④ ⑤ S96-S026-0

■フラッシュメモリーカード  
1分用 (FC-1M) ¥3,200  
2分用 (FC-2M) ¥4,700  
4分用 (FC-4M) ¥6,200  
8分用 (FC-8M) ¥8,700

通販特価 35,000円

■主なスペック!!

新品同等 展示品調整済み、保証有り

Vomax1000 FaxBox/5(外線登録可)  
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  
特価98,000円

限定13台

Vomax1000 FaxBox/9(外線登録可)  
容量: 5Mメモリ 40ボックス  
蓄積能力: A4約270枚  
内蔵バックアップ: 約6時間  
通販価格180,000円  
特価118,000円

限定8台

ムラテックF-8a NS FAXII

A4受信/送信  
18~20秒電送  
感熱記録  
30mロール紙  
小さなボディに  
機能ぎっしり

特価29,800円 特価12,900円

限定33台

※上記の金額には、別途消費税がかかります。

◎注文は、代金引き替えで全国送料無料、商品はすぐ発送

至駒込駅 巢鴨駅  
国道17号線(中仙道)  
関局 金山証券  
みどりや

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 東京都豊島区巢鴨1-35-6 Fax.03-3942-6469

今、情報、プライバシーは自分で守る時代です。

ピーオーシー

# 盗聴器発見調査

# BOC

**会社 企業 一般家庭**まで幅広く調査をしております。

会社内での情報漏洩、家庭内のプライバシーの漏れ

電話での会話の漏洩、室内の会話漏れ等

「現在トラブルが有り自分のプライバシー、秘密が外部に漏れていると思われましたら当社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、アツテネーター等、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が、現金書留をお願いします。  
銀行振込先 あさひ銀行 普通3853930 BOCサービス宛てでお願致します。

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

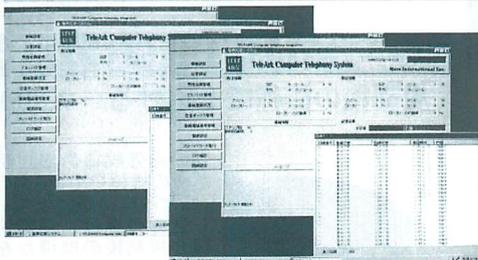
# TELE ARK 業界初！ Windows NT4.0 日本初！ 96回線システム

・ジャナルツーショット・ジャナル伝言・ジャナルテープ・2番組・クイズ・占い  
 ・Q2回線・一般回線・インターネット・共同広告・保守サポート体制万全

■すべての評価が五つ星  
 ■大手IPで多数の採用実績

テレアークは安心・確実なシステムとして広くIPに支持され、高い評価を頂いております。

音 質：★★★★★ 128Kbps CDレベルの高音質  
 回 線 数：★★★★★ 最高120回線の超多回線仕様  
 拡 張 性：★★★★★ LAN接続で120対120も可能  
 価 格：★★★★★ 高機能・高性能、7エリアな価格  
 データ認識：★★★★★ 99%の高精度認識



テレアークって何？！

Tele Ark音声応答システムは、従来のシステムにないワザを実現しました。それぞれのデモの是非、お試しください。またシステムの主な特徴として高精度ダイヤル認識(99%)・CDレベルの高音(128Kbps)超多回線(1台120回線・LAN接続により2台・3台と接続可能)と優れたハード・ソフトの機能と高い信頼性を兼ね備えたコンピュータテレフォニ専用システムです。

## Teleark 総合デモダイヤル

03-3499-9993

最高音質とデータ認識のデモダイヤル

06-931-0093

一般回線ツーショット・伝言96回線

025-266-6655

一般回線ツーショット・伝言・2番組 72回線

03-5955-8800

Q2伝言(一般登録側)48回線

03-5955-4444

Q2ボイス専用(番組案内)32回線

### インターネットQ2・必見!

<http://www.hamehome.com>

新オリジナル一発Q2接続ソフト!

<http://www.arktec.co.jp/ippatsu>

■ Real Playerライブ&ビデオ

■ 著作権付きビデオ素材



■ Web広告・150以上のリンク

◎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

■他社システム等の下取り・買取り、承ります。お気軽に御相談下さい。

■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)

### 他社システムからの ソフト入れ替え・売上倍増 キャンペーン実施中!!

- 1 一般回線システムにQ2伝言がブス
- 2 フリーダイヤルを新たに持ち上げる必要はありません
- 3 会員のポイントがなくなっても“Q2回線”でまですぐ利用
- 4 一般回線・伝言/ツーショット・プラス Q2伝言の売上

TELE ARK Computer Telephony Solution

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)サトウシステムコンサルタント  
 〒053-0024北海道苫小牧市大町1-3-12 担当 佐藤  
 TEL 0144-37-0990 FAX 0144-37-2740

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  
 TEL 0532-55-7006 FAX 0532-55-5188

# ナイトショットを更にパワーアップ

この夏話題になったあの性能を完全復活



日刊スポーツ (8月12日付)

## ビデオカメラをパワーアップ

**ナイトショットカラー化計画 16,800円**

ナイトショットのモーションの映像ではつまらない。そこでカラー撮影ができるように改良します。

**暗視H<sup>+</sup>-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H<sup>+</sup>-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、外からは分かりません。

新型ハンディカムは昼の透視撮影ができなように規制されました。でもご安心ください。新型でも旧型同様に性能がよみがえります。ビデオカメラがあるかぎり、暗視・スケスケ撮影は可能です。

**16,800円**

## 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**



昼の赤外線撮影が規制された後の機種でも、従来のハンディカムと同様に透けます。お申し込みの場合、規制前の機種か規制後の機種かを明記してください。

## 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

# ビデオカメラ専用赤外線投光器 IR-BL II

光源が赤く見えない (ハンディカム付属投光器は赤く見えます)

**NEW!**

特徴・投光距離30m

- ・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



**30,000円**

(バッテリー充電器付は40,000円)

**好評発売中**

## 新版 ハンディカムならここまで撮れる A5版 70分

話題になった透視機能を大幅に追加して全面的に書き換えた新版。

透視・暗視は意外に難しいもの。そこで基本的な事項から解説。

**1,000円**

撮影のノウハウが満載

## ワールドサービス

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

〒950-0087 新潟市東大通 2-2-9

申し込みは現金書留にてお願いします

電話&ファックス 025-241-9915

価格は全て税・送料込 カタログ無料進呈

# 通信部ブースト

〒329-1226 栃木県塩谷郡高根沢町大谷473-5-6

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、市民無線、各種アンテナ修理専門店

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

CB3.5Kかぶせ ￥29,800→**¥9,800**

パーソナルパラボラアンテナ(1.2mタイプ)  
入力180WOK ￥129,800→**¥79,800**

DC-DCコンバーター (24V→13.8V変換)  
70A連続 **¥33,800** 40A連続 **¥18,800**

携帯電話デジタルブースター  
(800MHz・1.5G)多数有り  
DP-920L(中古) **¥49,800**～  
DP-800(中古) **¥69,800**～

トランク収納タイプ基台 K601  
**80%引き** **¥4,900**→**¥980**  
100本限定

## 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

- ・G2 新動品 3台限定 **¥128,000**
- ・G2 新動品 5台限定 **¥99,800**
- ・G2 フロントキズ有 1台限定 **¥89,800**
- ・G2 フロントキズ有 1台限定 **¥79,800**
- ・G2 フロントキズ有 2台限定 **¥69,800**～

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

シンワ905G7 320ch OH済	￥69,800
アルインコDP500 箱付OH済	￥69,800
パーソナルブースター (50w) 限定5台	￥43,800
100wブースター 限定2台	￥85,800
120wブースター 限定5台	￥89,800
200wブースター 限定3台	￥158,000
ジャンクパーソナルバイオニア(JX1・JX2・JX3)	￥3,000
シンワ905G2 1280ch SFXOH済 中古 限定2台	￥99,800～
シンワ905G5 3200ch OH済 中古 限定3台	￥59,800～
シンワ905G7 3200ch OH済 中古 限定2台	￥69,800～
パーソナルブースター 50w 新品 限定5台	￥45,800
パーソナルブースター S-150 新品 限定2台	￥89,800
パーソナルブースター ジャンボTW200 新品 限定2台	￥158,000
パーソナルブースター 50Wブースター 中古 限定2台	￥39,800
シンワ905GV.G7、ヤエス、フロントランプ 2ヶセット	￥900
シンワ905GB.G2、G3用 RFケーブル	￥2,500
ナショナルPQ-9 SFX 新品 限定1台	￥79,800
ナショナルPQ-10 SFX 中古 限定1台	￥45,800
ナショナルPQ-13 SFX 中古 限定1台	￥45,800
ナショナルPQ-13 SFX 中古 限定1台	￥39,800
ナショナルPQ-10D 1280ch 中古 限定1台	￥39,800
ナショナルPQ-10D 1280ch 中古 限定1台	￥41,800
シンワ905GB	￥42,800～79,800
パーソナル受信ブースター 新品	￥15,800
パーソナル200wタイプ SWR計	￥15,800
エコーチェンパー 新品 (ボイスWX-209)	
{ アドレス配線	￥16,800
{ 4P配線	￥15,800
クラリオン JC-300 中古	￥25,000
マルハマ REX-9000 新動品	￥29,800
クラリオン JC-20 中古	￥22,800
パーソナル用20Wブースター 中古	￥15,000
パーソナル用100Wブースター 中古	￥38,000
日立パーソナル EP-100 中古	￥15,800
ナショナル PQ-11 中古	￥19,800
パーソナルモニター 新品	￥11,840
CB2K用 SWR計 中古	￥9,800

# PHS、携帯電話のK.&S.コミュニケーション

NTTデジタルブースター **¥69,800**  
○DP920L(800MHz) ○DP-1500(1.5G)

●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。

●A803 ホイップアンテナ一式セット  
(アンテナ2本、ケーブル5m 2本、トランク収納基台2コ付)  
**40%引き** **¥23,800**→**¥14,280**

●船舶用アンテナ S-10 **¥79,800**→**¥48,800**  
(送・受アンテナ 各1、ケーブル1m付き)  
アクションバンド 6月号,125ページに紹介しております。

●PHS用アンテナ、パーツ表 **【固定セット】**  
SP-1900 **¥9,800** (SPG1900+SH19+PK10)  
SPG-1900 **¥12,500** **¥26,800**

PHS用接続ケーブル SH19 **¥4,500**  
固定用基台付ケーブル(7mPK10) **¥9,800**  
モバイル用ケーブル (SL-2,8) **¥4,900**  
**【モバイルセット】**  
(SP1900+SH19+SL2.8) **¥19,200**

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

TEL 028-639-6405 FAX 028-639-9070  
〒321-0963 栃木県宇都宮市南大通3丁目2-2 個人の代理店  
営業時間 12:00～16:00 定休日 水曜・日曜 契約もOKです。

# 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		業種別に分けて掲載!	
150.41	塩釜ガス	373.0500	向和齋備: 気仙沼
152.65	仙台ガス	373.0500	陸前保安警備: 築館町
153.37	仙台ガス	375.7000	セコム石巻: 石巻市
電気		各県のエリアを示します。	
156	東北電力: 仙台南営業	152.19	仙台市
	東北電力: 古川保線	365.1750	仙台市
	東北電力: 白石営業		
	東北電力: 仙台営業		
	東北電力: 塩釜営業		

いつでもどこでも  
**poketable**  
新改訂版

さて、内容は?

# 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 業種別周波数別

# FBI '99

# 周波数バイブル

- 警察関係
- 消防救急
- 各種防災
- 市町村役所
- 農協・漁協
- 航空・空港事業
- 自衛隊関係
- 米軍関係
- ガス事業者
- 水道事業者
- 電力・電気事業者
- 金融業
- 建設業
- 道路事業者
- J・R・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

トランシーバ220機種を受信範囲が広がりました!!

全国書店・ハムショップで

**好評 発売中**

定価 **1,200円** (送料 310円)

B6判 294ページ

**受信周波数拡大資料**

**最新追加機種!**

●IC-207●IC-S7●IC-W31●IC-2N●IC-T8●  
IC-2710●IC-821●IC-R10●IC-PCR1000●IC-  
R8500●DJ-C1●DJ-C4●DR-M10DX●DR-  
M40DX●DJ-X10●DR-M50●TH-K7●TH-V7  
●TH-G71 SET●TM-261/461●AX-400B●AX-  
700B●C710●C510●FT-11●FT-8000●FT-  
8100●VX-1●FT-50●MVT-9000

**掲載機種一覧**

■マランツ

●C50●C110●C111●C112●C412●C415  
●C120●C181●C481●C101●C401●C150●  
C450●C160●C460●C170●C470●C500●C501  
●C520●C550●C560●C601●C620●C701●  
C1100●C1200●C4200●C5000●C5200●C5600  
●C5700●C5900●AX400

■ヤエス

●FT-23●FT-73●FT-24●FT-74●FT-41●FT-51●  
FT-50N●FT-104●FT-204●FT-704●FT-205●FT-  
290mk II ●FT-305 ●FT-805●FT-705●FT-209●  
FT-211L●FT-212L●FT-712L●FT-727G●FT-728  
●FT-729●FT-2400●FT-3700●FT-4600●FT-  
4700 ●FT-4800●FT-4900●FT-5800 ●FT-8500

■ケンウッド

●TH-25●TH-42●TH-45●TH-25G●TH-45G●  
TH-75●TH-77●TH-78●TH-79●TH-89●TH-F27  
●TH-F47●TH-K27●TH-K47●TH-F28●TH-F48  
●TH-K28●TH-K48●TH-205●TH-215●TM-201  
●TM-221●TM-241●TM-441●TM-421●TM-231  
●TM-431●TM-531●TM-541●TM-643●TM-701  
●TM-702●TM-721●TM-721G●TM-732●TM-  
741●TM-733●TM-742●TM-841●TM-941●TM-  
942●TR-751●TR-2500●TR-2600●TS-770●  
TW-4000●TW-4100

**図解 '98年度版**

**受信改造  
バイブル**

改造することでワイドFM受  
信もできる50/144/430MHz  
帯トリプルバンドモー  
ビル機「マランツ  
C5900」



■アイコム

●IC-02N●IC-03N●IC-2S●IC-3S●IC-2ST●IC-  
3ST●IC-2i●IC-3i●IC-μ2●IC-μ3●IC-2SR●IC-  
3SR●IC-P2●IC-P3●IC-P2T●IC-P3T●IC-2G●  
IC-3G●IC-23●IC-24●IC-25●IC-27●IC-28●IC-  
Δ1●IC-229●IC-339●IC-901●IC-2300●IC-2310  
●IC-2320●IC-2330●IC-2340●IC-2400●IC-R100  
●IC-2410●IC-Δ100●IC-T7●IC-W2●IC-W21  
●IC-W21T●IC-X21T ●IC-R7100

■アルインコ

●DJ-F4●DJ-F5●DJ-F52●DJ-G5●DJ-G40●DJ-  
K1●DJ-K4●DJ-S1●DJ-S4●DJ-S41●DJ-100SX  
●DJ-160SX●DJ-460SX●DJ-500SX●DJ-560SX  
●DR-110SX●DR-410SX●DR-510SX●DR-  
570SX●DR-590SX●DR-610SX●DR-119SX●  
DR-419SX●DJ-162SX●DR-599SX●DR-M06  
●DX-70

■その他

●PCS-6000●PCS-6300●TT-400S●MVT-  
7100●MVT-7200●MZ-22●MZ-43●PR-150●  
PR-1300

★「図解・送信改造バイブル最終版」(定価2500円(税込))も好評発売中!!

発行 **マガジンランド**

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8  
☎03-3258-6261 (販売部) ☎03-3258-0411 (編集部)





先月の“ハミング大賞”入賞作品と今月の応募作品の紹介はいかがだったでしょうか？どれも力作ばかりで思わず拍手！意外なアイデアに驚いた方や感心された方も多かったのではないのでしょうか？

電子工作や無線機などの自作

には根強いファンが多く、本誌でも製作や改造記事、技術情報を望むお手紙を多数いただいています。

そこで、前号でもお知らせしたとおり、姉妹誌「レッツ・ハミング」の“ハミング大賞”を引き継いで、AB大賞～製作部

門～として、アクションバンド誌上で大々的に開催することになりました。

各キットメーカー、無線機メーカーの協力をいただき、一大イベントへとステップアップしていく予定です。奮ってご参加ください！

アナタもメジャーデビュー!?  
工作自慢の祭典がスタート!

# 第8回 AB大賞 開催 ～製作部門～大募集!

## 募集要項

編集部

### ★課題：

自由電子工作（アンテナ製作も含む）です。無線に限らず、どんなジャンルでもOK! 皆さんの奇抜なアイデアに期待しています。

### ★応募に必要なもの：

作品の写真、回路図、イラスト（ラフでも結構です）、横書き14字詰め原稿（原稿量は自由）。

### ★条件：

応募作品は未発表のものに限り、アクションバンド誌上で発表できるものに限りです。

### ★締切：

1998年11月19日（消印有効）

### ★賞品：

- ・大賞 賞金10万円＋記念品
- ・特別賞 賞金5万円

- ・テクニック賞 賞金3万円
- ・努力賞 賞金2万円
- ・アイデア賞 賞金2万円
- ・編集長特別賞 賞金2万円
- ・アプナイで賞 賞金1万円
- ・ユニーク賞 賞金1万円

...他、参加者全員に記念品を呈呈。可能な限り、応募作品は本誌誌上で紹介します。

### ★応募先：

〒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

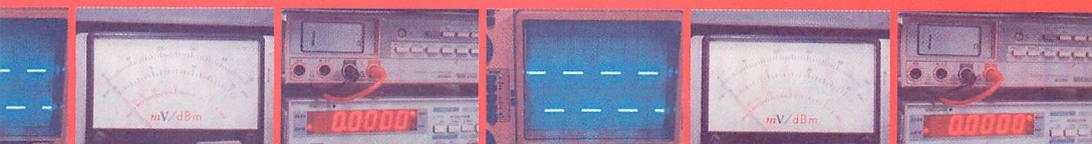
「AB大賞～製作部門～」係

### ★問い合わせ先：

☎03-3258-0411

## 入選のコツ!

- ★写真は多い方が製作の臨場感が伝わる
- ★文章は簡潔で順序よく短すぎてもいけない
- ★動機～アイデア～部品集め～製作手順とポイント～調整～評価...のような手順がベスト!
- ★回路や改造範囲の規模よりもアイデアや工夫、工作の努力などがポイントになります。シンプルでもオリジナリティな工夫があれば、上位入賞の可能性がグーンとUP!



## デジタル放送時代の必需品

コピーガードキャンセラー  
マルチ・ビデオ・スタビライザー

# SD-800

新旧マクロビジョン方式はもちろん、  
最新式コピーガード信号にも対応!



### コピーガードを強力除去

最近のビデオソフトを再生したり、ダビングするときに、画面に色ズレやチラツキがでたり、画面が明るくなったり暗くなったり、赤っぽくなったりして、非常に見づらくなるときがあります。これは、ビデオソフトに「コピーガード」が入っているからで、文字通り、ダビングを防止するために入っているのですが、ビデオデッキとテレビモニターの間に色々と機器が接続されている場合(2台目のビデオデッキやAVセレクターなど)や、ビデオデッキやテレビモニターが古い場合には、ダビング以外でも反応してしまうことがあります。いうまでもなく、ビデオテープが古い(劣化した)場合にも反応してしまいます。

そこで、コピーガードキャンセラーの登場です。今回は、サンコー電子株式会社の「SD-800」です。

### SD-800の機能

ビデオスタビライザー「SD-800」ですが、新旧のマクロビジョン方式のほかに、新松竹方式、シナノ企画方式などのコピーガードのほかに、新方式の強力ガード(アダルトビデオに多い)にも対応しています。「SD-800」のスイッチをオンにして、まだ画面が暗い場合(新方式のガードの場合)には、輝度調整スイッチをオンにします。また、電源回路を内蔵していますので、ACアダプターをいわずに済みます。ただでさえごちゃつ

いている、AV関連のコンセントまわりがすっきりします。

### SD-800の使い方

さて「SD-800」の使い方ですが、再生側と録画側のビデオデッキの間に接続するだけです。ビデオデッキが1台だけの場合は、ビデオの出力とテレビモニターの入力の間に入れれば大丈夫でしょう。

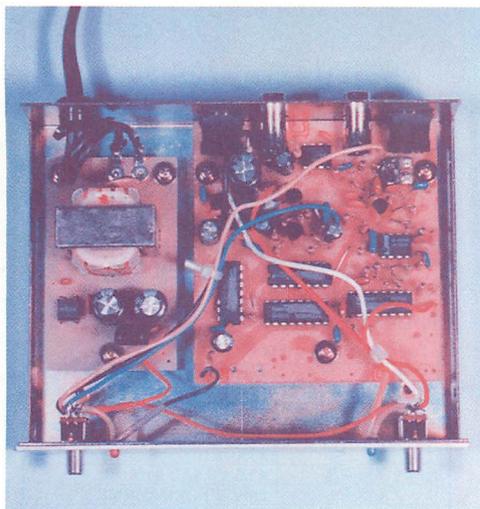
「SD-800」には、入出力ともS端子とピンジャックが用意されていますので、使用するビデオデッキやテレビモニターにあわせて方を使用します。ただ、S端子はS端子で、ピンプラグはピンプラグと、入力と出力を同じプラグを使用しないと、正常な動作はしません。



▲SD-800のパネル面。金属ケースに入っているので外来ノイズには強そうだ。右側が新方式に対応する「輝度調整スイッチ」がある。



▲SD-800のプラグ面。左から、S端子入力、ピンプラグ入力、ピンプラグ出力、S端子出力。

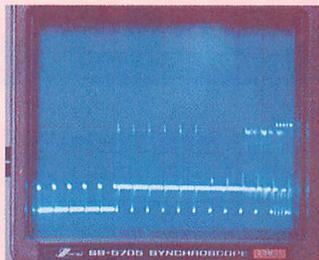


▲SD-800の中身。下側がパネル面になる。左側が電源回路。

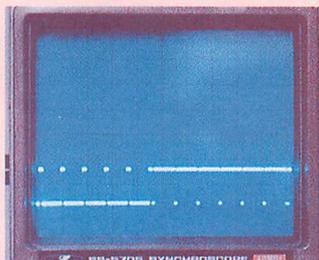
商品問い合わせ先  
サンコー電子(株)  
電話・0422-51-3480

●●●オシロスコープで見ても一目瞭然●●●

キャンセラーを通さないう波形



キャンセラーを通した波形



SD-800の効果はというと、左側が通さなかった画面、右側が通した画面。効果は一目瞭然だ。



SD-800

# 今月の NEW OHニュー

## ダイヤモンドアンテナ 直流安定化電源「GZV4000」

第一電波工業(株)より、直流安定化電源「GZV4000」(価格：49,800円)が発売されました。

「GZV4000」は、スイッチングモードとしたことにより、小型軽量を実現しています。定格以上の電流になると自動的に保護回路がはたらき電源回路の破損を防ぐ、過電流保護回路を内蔵しています。また、電圧可変つまみにより、DC5V～15Vまでの範囲の電圧設定が可能です。

問い合わせ先：03-3935-7651

### ●「GZV4000」主な仕様

入力電圧	AC100V±5%(50/60Hz)
出力電圧	DC5V～15V可変(不均衡出力)
出力電圧変動	2%以下(定格時)
出力電流	連続40A、8時間
効率	約80%
過電流保護回路	43.5±0.5Aで動作
リップル電圧	5mV以下(定格時)RMS
ヒューズ	12A、ガラス管
放熱方式	強制空冷ファン
重量	3.5kg
寸法	210mm×110mm×300mm



▶「GZV4000」

## ゲームボーイで育てたポケモンが3D映像に! 「ポケモンスタジアム」

任天堂(株)より、NINTENDO64用ソフト「ポケモンスタジアム」(価格：6,800円)が発売されました。

大人気のゲームボーイソフト「ポケットモンスター」で育てたポケモン達が、「ポケモンスタジアム」によって3D映像となり、ポケモンリーグ・トーナメント戦で大迫力の戦いを繰り広げます。

64GBパックが同梱されています。  
問い合わせ先：075-541-6111

▶「ポケモンスタジアム」



▶リアルな鳴き声、多彩なアニメーション、「色違い」も出現…。実況アナウンスも加わり、部屋の中は熱気いっぱい!



## 初心者にもわかりやすいAF一眼レフカメラ 「ニコンF60Dパノラマ」

(株)ニコンより、AF一眼レフカメラ「ニコンF60Dパノラマ」(価格：62,000円)が発売されました。

「ニコンF60Dパノラマ」は、絵表示ダイヤルによる撮影モードの選択機能や大型の液晶画面の採用により、初心者にも簡単に操作ができます。また、露出補正機能やパノラマ撮影、長時間露光機能など、写真を楽しむための多彩な機能を搭載しています。  
問い合わせ先：03-3216-1010

▶「ニコンF60Dパノラマ」



## アイワのおしゃれな MDコンポ

アイワ(株)より、MDコンポ2機種、木製キャビネットスピーカー採用の「XR-MD95」(価格：70,000円)とフロント180°スピーカー採用の「XR-MD90」(価格：68,000円)が発売されました。

両機は、幅14.4cmのコンパクトサイズを実現し、

そのうえ2ピース構成(MD/CD部、アンプ/チューナー部)を採用しているため、自由なレイアウトが可能となります。本体カラーはブルーを基調とし、洗練されたモダンな印象を与えます。透明カバーのついたおしゃれなフォルムの「クリアシールドリモコン」や前面パネルをすっきりと仕上げた「ローディングトレイ操作キー」など、使い勝手とデザイン両方を重視した設計です。

問い合わせ先：03-3371-7981



▲「XR-MD95」



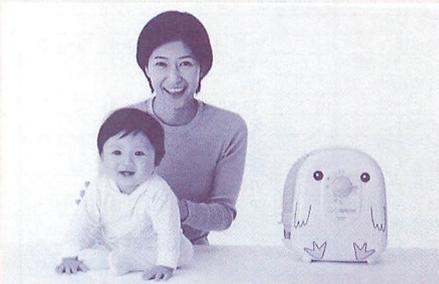
▲「XR-MD90」

## 三菱の子供用ふとん乾燥機 「ピヨピヨクラブ」

三菱電機(株)より、ふとん乾燥機「ピヨピヨクラブ」(価格：15,000円)が9月21日から発売されます。

「ピヨピヨクラブ」は、赤ちゃん、子供専用の多目的乾燥機です。ふとんの乾燥はもちろんのこと、衣類乾燥や洗えないぬいぐるみを袋に包んで丸ごとタニ退治できるタニパンチ機能も搭載しています。低めの温風で乾燥するので、生地が固くならず、柔らかな仕上がりになります。

カタログ請求先：03-3414-8011



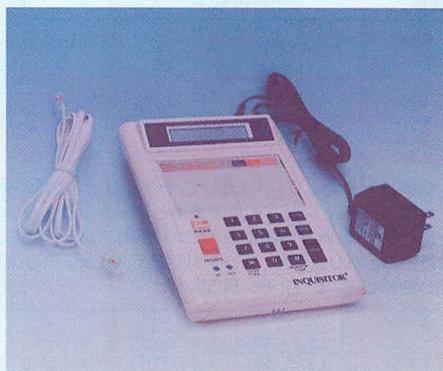
▲「ピヨピヨクラブ」

## イタズラ電話防止器 「COSMO」

株コスモテクニカより、イタズラ電話防止器「COSMO」(価格：18,500円)が発売されました。

「COSMO」は、通常ダイヤル後の3ケタのID番号を設定し、その番号を知っている人のみがベルを鳴らすことができる装置です(ID番号は常時変更可能)。したがって、いたずら電話やセールス電話などの悩みから解放されます。また、備え付けのマイクフォンによって、自宅外から家の中の様子を聞くこともできます。かかってきた電話番号は表示されます。番号は40個記憶可能です。

問い合わせ先：03-3703-3920



▲「COSMO」

## 14型モノラルテレビデオ 「VX-T14G9」

アイワ(株)より、14型モノラルテレビデオ「VX-T14G9」(価格：45,000円)が発売されました。

「VX-T14G9」は、CM部分を飛ばして見られる「CMスキップ」や電源オンからテープの巻戻し・頭出し・再生までが自動的にを行う「留守録コール」ボタンなど、使いやすい機能を満載した1台です。

問い合わせ先：03-3371-7981

▶  
「V  
X  
-  
T  
1  
4  
G  
9  
」



### ●「VX-T14G9」主な仕様

テレビ部	
受信チャンネル	VHF 1~12ch、UHF 13~62ch
ブラウン管	14型
音声出力	2W
スピーカー	70mm×40mm楕円形×2
イヤホン	ミニジャック×1
ビデオ部	
録画方式	回転2ヘッドアジマス記録
使用テープ	VHS
最大録画時間	SP 3時間、EP 9時間 (T-180テープ使用時)
共通部	
アンテナ入力端子	アンテナ UHF/VHF混合F型コネクター 75Ω
AV入力端子	ピンジャック 前面/後面 各×1 (2系統)
AV出力端子	ピンジャック 後面 1系統
電源	AC 100V 50/60Hz
消費電力	70W
年間消費電力量	120kW・h/年
外形寸法	435(W)×385(H)×365(D)mm
質量	約13.5kg

## 洗練された斬新なスタイル NECのCDシステム「EUROMiNT」

NECホームエレクトロニクス(株)より、CDシステム「EUROMiNT(ユーロミント)」(価格：59,000円)が発売されました。

「EUROMiNT」は、業界で初めて平面パネルから音を出す新しい原理に基づくNXT™フラットパネルスピーカーを採用、トールボーイスタイルでレイアウト自由の斬新なデザインを実現しています。また、それぞれのスピーカーを専用アンプでドライブする独立アンプ方式を採用入れたので、質の高いハイファイサウンドを楽しむことができます。さらに、360°放射した音を立体的に広げる3Dサウンド技術の採用により、設置場所を中心に部屋のどこにいてもクリアな音が楽しめます。

問い合わせ先：03-3454-5111



▲「EUROMiNT」

## CXNの マルチバンドアンテナ

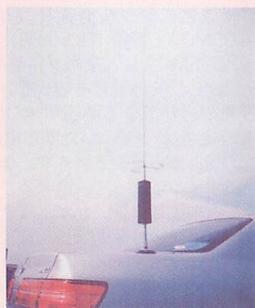
▶「CXNアンテナ マルチバンドアンテナ」

CXNアンテナより、マルチバンドアンテナ3種類が発売されました。

大型ローディングコイルの使用とマッチングトランス内蔵による、広いバンド幅とSWRの低さが特長の2バンド兼用アンテナです。雨の日でもSWRの変化はほとんどありません。バンド切り替えスイッチのみの簡単操作で運用できます。

問い合わせ先：0722-86-5655

型名	周波数	価格	全長	コイル寸法	質量
CX-31	3.5/14MHz	35,000円	約1.5m	75×230	約850g
CX-32	3.5/21MHz	35,000円	約1.5m	75×200	約850g
CX-72	7/21MHz	35,000円	約1.5m	75×170	約800g



うるさいハンディフォンをシャットアウト!

# シンワムセン 携帯電話ジャマー機



着信音に悩むアナタに贈る“究極”のハンディフォングッズ

## 陽の目を見た!? ハンディフォンジャマー

ところ構わず鳴る、ハンディフォン。映画館や劇場で、壇上の世界に浸って楽しんでいる時などに鳴ろうモノなら「電源切れっ! このアホンダラッ!!」と、つい怒鳴りたくなりますよね。しかもそのうえ、平然としゃべりだす輩までいるのですから、ホントに困ってしまいます。今の世の中、いったいどうなっているんでしょうか?

この状況を不快に思っている人は非常に多く、社会問題にまで発展しています。そのため、公共施設や鉄道では、マナーポスターを掲示したり放送で注意を促すなどの対応策を行っていますが、しょせん使用者ひとり一人の心がけ。誰の目で見ても、とても効果があったようには思えません。それで密かに需要があったのが、「ハンディフォンのジャミング機」です。数年前から市場に現れ、細々と販売されていました。というのも、電波

を使用して通話を行うハンディフォンは、その電波にジャミングをかけると「電波法」に抵触する恐れがあったからなのです。

しかし先頃、郵政省から携帯電話類のジャミング機使用に関する指針が公表され、限定的ではありますが、その使用が“解禁”されました。

ということで、ハンディフォンのジャミング機は、今までお日さまの下を大手を振って歩けなかった状態から、ごく普通のありふれた日常生活を送ることができるようになったワケです。

## シンワムセンから 「携帯電話ジャマー機」登場

さまざまなオリジナル商品を開発し、リーズナブルなプライスで提供しているシンワムセン(☎077-586-5780)から「携帯電話ジャマー機」なる新製品が登場しました。その名のとおり、携帯電話のジャミングを行う機器です。

本製品の特長は、実は「携帯電話」と冠されていますが、

PHSにも対応していることです。既存の他社製品は、携帯なら携帯用、PHSならPHS用と分かれているモノがあり、その場合は携帯とPHSの両方にジャミングをかけるにはそれぞれ専用の機器を合わせて2台用意しなければなりません。しかし、シンワムセンの携帯電話ジャマー機ならこれ1台あれば済むのです。

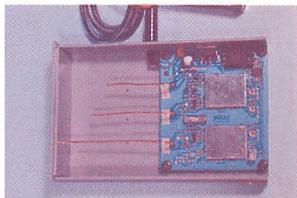
また、既製品は半径3m程度のジャミングエリアしか持っていないので、それ以上の範囲にジャミングをかけるには相当数の台数が必要でした。ところが、本製品は最大半径10m(ACアダプター使用時)という広範囲でジャミングが可能とのこと。ですから、こういった点でも設置台数が少なく済むため、コストの面で非常に有利です。そのうえ、ジャミング電波の発信出力をHI、M、LOの三段階に切り替えができるようになっており、使用場所に合わせたジャミングエリアの設定も行えます。さらに、動作電圧が



▲ただの箱にしか見えない「携帯電話ジャマー機」。試作品のためか、ロゴが紙張りだ。

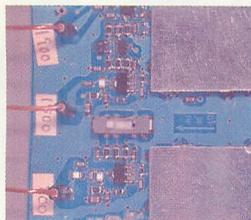


▲オプションの電池アダプターを使えば、006P電池一本でどこでも使用できる。

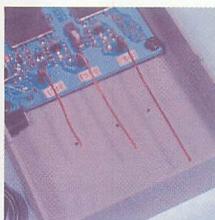


▲ケースを開くと半分くらいのスペースに基板が収まっている。局発だけで電波発信しているため、出力は法的な微弱電波の範囲内。

# うるさいハンディフォンを シャットアウト!



▲基板に実装されたスライドスイッチで出力を3段階に変えられる。ジャミング範囲を部屋などのサイズに応じて変更できるので便利だ。



▲ハンディフォンの周波数帯に合わせた3本のアンテナ。エナメル被覆線が基板に直付けされている。試作品のためか?

9Vに設定されていますので、006P電池と別売の電池アダプターを用いれば、電源のない場所でも使用可能ですし、シガレットプラグアダプターも用意されていますから、車の中で使うことができるのも利点の一つといえるでしょう。

## 実験機は試作品

今回、編集部へ届けられた携帯電話ジャマー機は、組み上がったばかりの試作品。そのため外装ケースのロゴが紙張りだったり、スイッチや電源プラグ用のケース穴の仕上げが粗かったりと、ほとんど自家工作といった雰囲気を漂わせています。内部も、ハンディフォンの周波数帯に合わせた800MHz、1.5GHz、1.9GHzの3本の内蔵アンテナがエナメル被覆線で、ただ単に基板に植え付けられているといった、手造り然としています。しかし、基板自体はキチンとエッチング処理されたパ

ターンとか、チップ部品が整然と取り付けられている様などから、回路設計そのものは完成されているとうかがい知れます。また、バターンの中には、部品類が取り付けられていないブロックがあり、さらに無装着の外部コネクター端子がありましたので、今後の何らかの拡張が行われるかも知れません。

本機のシステムは、各周波数帯を局発だけで発信していますので、微弱電波と規定される範囲内に収まっています。

## 使ってみると...

さて、では実際の効果はどうでしょうか？ 実際の使用を考慮して外部電源にて、編集部内で実験しました。

その効果のほどは、見取り図や写真を見ていただくとして、NTTドコモだけは、編集部と基地局との距離が近いため、Lモードに限り、他キャリアが圏外を表示している場合でもアンテナ表示が圏内を示してしまいま

した。また、どのハンディフォンでもいえることですが、着信した後に携帯電話ジャマー機のスイッチをONしても、ごく普通に通話できることがありました。まあ、このあたりは試作品ならではの現象でしょう。ただ、この現象から察すると、どうやら、ハンディフォンが待機中に基地局から発信される位置認識信号のみをジャミングして、ハンディフォンの現在位置を認識させないことで、着信を不可能にしているように思われます。

## 価格はリーズナブルだ!!

1台で従来の2台以上の性能を持つシンワムセンの携帯ジャマー機は、本体とACアダプターのセットで36,500円。他社の既存品がPHS専用機で59,800円となっていますので、すべての面でリーズナブルな製品といえるでしょう。また、別売アクセサリーの006P用電池アダプターやシガレットアダプター(24/12V共用)もそれぞれ600円、1,400円とお手頃価格。ですから、さまざまな場所で使うことをお考えの方には文句なくおすすめできる製品です。

なお、モノがモノだけに、イタズラ半分での設置や、悪意を持った使用は決して行わないでください。

## 携帯電話ジャマー機の 電波発信状況



▲スペクトラムアナライザーで「携帯電話ジャマー機」の電波発信状況をチェックしてみた。



▲スコープの表示帯域幅が狭いので分割されてしまうが、左の山が800MHz帯で、右が1.5GHz帯の発信。



▲高域部分の状態。左が1.5GHz帯で右が1.9GHz帯。全体と比較すると、1.5GHz帯の出力が若干弱めようだ。

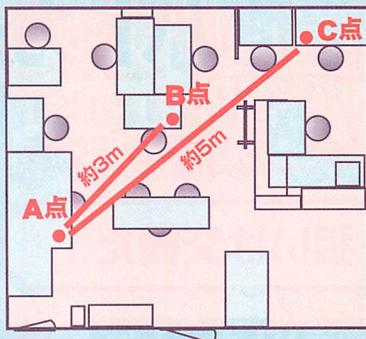
実証!

## 「携帯電話ジャマー機」の威力!!

「携帯電話ジャマー機」の実力を探るべく、AC電源を用いて編集部内で実験を行った。対象ハンディフォンはNTTドコモ (800MHzデジタル)、IDO (800MHzデジタル/セルラー同等)、J-PHONE (1.5GHz/デジタルホン・デジタルツーカー同等)、DDIポケット (1.9GHz/NTTパーソナル、アステル同等) の4キャリア。

室内の3地点でHI、M、LOのすべてのモードで試してみた。

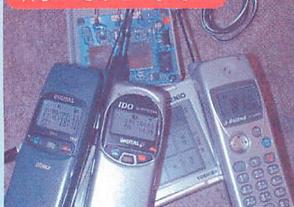
■編集部概略図



### A点「携帯電話ジャマー機」のすぐそば



★すべてのモードで…



▲こんなに近くだから当然ハンディフォン全部が圏外を表示。

### B点 約3m離しての状況



★すべてのモードで…



▲この距離でも、すべてのハンディフォンが圏外を表示した。電話をかけても、話し中の「ツー、ツー」という音がむなしく響く。

### C点 約5m離しての状況



★LOモードでは…



▲どのハンディフォンも、携帯電話ジャマー機の影響を受けない。もちろん通話もOKだ。

★Mモードでは…



▲IDOとDDIポケットのみ圏外を表示。基地局との距離に関係ありそう。

★HIモードでは…



▲全機種が圏外に。通話もまったく行えない。

今回の検証では、限界点の確認はできなかったが、実用上十二分の効果が得られた。また、AC電源での出力切り替えについては、LOモードが3m、Mモードでは基地局との距離でキャリアによって結果が異なったが、おおよそ5mがジャミング圏内と考えられる。

#### 商品問い合わせ先

シンワムセン第1通販部  
〒520-2333  
滋賀県野洲郡野洲町市三宅1015  
TEL: 077-586-5780  
FAX: 077-586-5782

※今回使用した「携帯電話ジャマー機」は試作品です。そのため実際に市販される製品は、性能の向上や仕様の一部が変更される場合もあります。

## 大型連載企画

# 覆面パトカー の製作

### 改造! それとも解体?

## 狙いは交機だ!

## 第6回

### 覆面パトカーとは

一口に覆面パトカーといっても、その用途によって様々な種類があります。

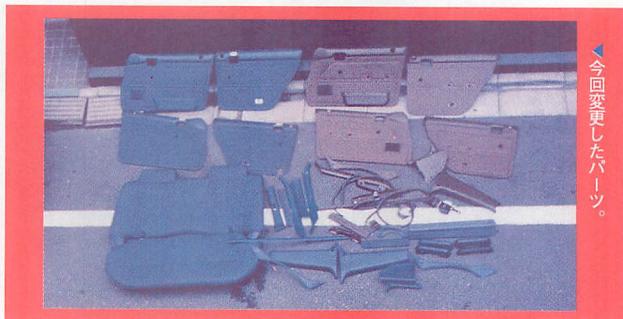
TVドラマで刑事達が乗るお馴染みの捜査用、ドライバーから恐れられている交通取締用、VIP・要人などを警衛・警護する警護用のもの（エスコートカー）などが代表的な覆面パトカーです。

### 内装の変更 気分はもう解体

モデルとなる覆面パトカーの内装が青なので、モデル車と同じように内装を青にしなければなりません。

先月号より続けている内装の変更ですが、今回はドアの内張りと、ドア周り、リアシートの変更を行います。

前回の時のような電氣的改造箇所はないのですが、部品点数の多さと力技の連続で、担当者を疲労の極地に追いやりました。



◀今回変更したパーツ。

まずは、ドアの内張り交換ですが、一つ一つパーツを外し、最後に内張りを外します。内張りの多くはネジで留めてあるので、電動ツールがあると作業時

間の短縮となります。ドア周りの内張りも外すわけですが、これらの作業は改造というよりも解体に近い作業です。内装パーツは、それぞれ重なり合うように取り付けられているので、外す順番を考えないと、簡単に外せるパーツも外れなくなるので、注意が必要です。

もちろん、外した手順の逆から、新しいパーツを取り付ける



◀ドアの内張りを外すには、ドアノブやスイッチなどの部品を全て外す。



▲最後は力技で一気を外す。

▲残った部品を外す。

▲取り外し成功!



▲ドア周りの変更。  
まずシートベルトを外す。もちろんシートベルトも青色に変更。

のですが、新たに取り付けたシートベルトなどの安全装置類は、特に注意して取り付けましょう。命に関わる所なので手抜きはできません。

## リアシートの交換

覆面パトカーは内装が青であることは先ほど書きましたが、実はただ青だけではなく、どこから見ても安っぽいビニールシートなのです。

もちろん本物同様ビニールシートに変更しなければいけないのですが、最初から付いていた高級モ



▲外した後は、外した時の逆の手順でパーツを取り付けていく。

ケットシートから、お金を払って「安モン」シートに変更するのはヒジョーにイヤなのですが、とことん本物に近づけるためには当然のことなのです！



▲シートの交換は、力があるので2人以上で行うのが良いでしょう。



▲背もたれを残した状態を見ると、かなり悲惨な光景が広がる。



▲すべての内張りを丁寧に外す。

**今回の制作費**  
内装・リアシート・シートベルト・その他  
約100,000円  
内装交換費  
16時間×2人  
工事部品代・商品  
購入時間含まず



▲リアシート全部を外すと、内装はまるでレース車そのもの。



▲シートを外したついでに、アンテナケーブルの引き込み作業を行う。



▲シート取り付け完了！ビニールシートに交換すると、さらに覆面らしくなる。

BIG  
プロジェクト  
出発進行!  
2

# さらに電車に近づいた

プレステーション  
電車でGO!  
発売記念

だれもが一度憧れた  
幼い頃の夢...

## 本物の運転台をプレステ用に改造! 電車でGO! 2 プレステーション版発売決定

構成 山崎きたえ

電車でGO!

### 大阪環状線がプレステ オリジナル路線で登場!!

登場以来幅広い層に人気のある「電車でGO!」。アーケード版（ゲームセンター）では第2弾の高速編が登場し好評を博しています。

そしていよいよ、「電車でGO! 2」がプレステーション版で12月に発売されることが決定いたしました。このプレステーション版「電車でGO! 2」は、高速路線をメインにリアルな電車運転が楽しめるアーケード版をそっくりそのまま移植し、JRの秋田新幹線“こまち”が新幹線として初めて登場するほか、在来線で最高速を誇る北越急行“ほくほく線”（上越地方）、京浜東北線の快速運転シーンを忠実に再現しています。

さらに、今回はそのアーケード版に加え新たに“大阪環状線”をオリジナル路線としてインストール。また“時刻表モード”（昼・夜などの時間変更や天候変化、普通・快速・特急などの運転車両の変更なども行えるモード）も追加されて、アーケード版以上に楽しめる内容となっ

ています。

「電車でGO! 2」は、前作同様に時刻表通りに運行することを目的としていますが、今回は高速ダイヤを主体としたことで、200km/hを超える速度や、通過する駅など前作にはないスピード感が楽しめます。

### プレステーション版 「電車でGO! 2」ゲーム内容

#### ● 路線、区間、車系

- ① 初級：北越急行“ほくほく線”／快速（直江津⇒うらがわら）HK-100系
- ② 中級：秋田新幹線“こまち”／特急（秋田⇒大曲）E3系
- ③ 中級：京浜東北線／快速（品川⇒上野）209系
- ④ 上級：北越急行“ほくほく線”／快速（直江津⇒六日町）HK-100形
- ⑤ 特級：秋田新幹線“こまち”／特急（秋田⇒大曲・新花巻）E3系

#### ● ゲームルール（発車から停止まで）

- ※ 初級・上級全5ラウンド構成
- ① 知らせ灯の点灯を確認したらマスコンをフルノッチで加速します。
  - ② 目標速度に近づいたらマスコ

ンを切り惰性走行を開始。

- ③ 駅が近づいたらブレーキをかけます。
- ④ ブレーキコントロールで停止線へ停止させます。
- ゲームルール（減点対象）
- ① ダイヤの乱れ（運行時間の遅れ／通過駅でのダイヤの遅れ）
- ② 知らせ灯の点灯前に発車
- ③ 走行区間での理由なき停車
- ④ 非常ブレーキの使用
- ⑤ 速度制限標識無視
- ⑥ 停車位置オーバー
- ⑦ 信号無視

#### ● オリジナルゲーム内容

- ① 大阪環状線（オリジナル路線）  
関西の山手線とも言われ、そのダイヤの緻密さや、乗客の多さ・認知度の高さなども、山手線に引けをとらない路線。
- ② 時刻表モード  
昼・夜などの時間変更や天候変化、普通・快速・特急などの運転車両の変化なども行えるモード。

### 発売日

気になる発売日は、12月を予定しており、標準価格は5,800円（税別）で前作同様、クオリティの高いゲーム内容が期待

できますので、発売が楽しみです。特に今回オリジナル路線として登場する大阪環状線は、関西のゲーマーにとってとても気になる路線でしょう。

## ゲーセンの筐体入手

普通のTVにプレイステーションを接続して、プレイするのは芸がないので、我がアクションバンド電車でGO! プロジェクトチームは、より本格的にプレイできるようにゲームセンター用の筐体を手入れし、プレイステーションでプレイできるように改造プロジェクトを開始しました。今回入手した筐体は、タイト

ーイーグレット29。「電車でGO!」のソフトメーカーであるタイトー製を選定。モニターは



▲筐体到着!あまりの大きさに立ちすくむ運送会社のドライバー。

29インチの大型画面で、さらにローリング機能付(モニターの縦横置きを簡単にかえられる)の高級仕様なので、迫力のあるプレイができるでしょう。重量は126kg。運転台の重量もかなりありますので、完成時の総重量は150kgを超えると予想されます。

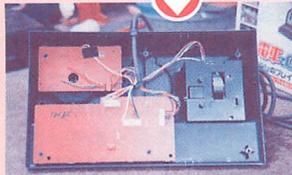


▲総勢4人でなんとかトラックより降ろす。総重量は126kg!

## 運 転 台 の 改 造



▲マスコンを分解。余計な配線を取り除き、プレイできるように改造の下準備。



▲プレイステーション用コントローラーを分解して改造に必要な部品を取り出す。



▲筐体本体に合うように配線を作る。

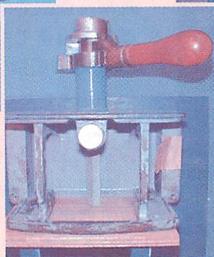


▲ブレーキの改造

軽量化のためブレーキ弁の中身を外したので、新たに支柱を制作する。ブレーキハンドルのサイズに合わせて、塩ビ柱を加工し、ちょうど良い長さにカットする。



▲ブレーキ弁に塩ビ柱を挿すことにより実車と同じブレーキ操作が可能となる。



▲マスコンとブレーキを固定する操作台を運転台にあった色に塗装。



▲塗装を施すと木の地肌が見えなくなり、本格的な運転台の様相に!

# 好評連載！警察ファンの部屋

第13弾

## 新型事故処理車発見！ 新ナンバー品川800？

本文・写真・山崎きたえ

事故処理車とは、交通事故が発生すると、速やかに事故現場に急行し、事故の処理や交通整理を行う車です。

また資機材運搬車は、事故処理車同様、事故現場に赴き交通整理や事故検分の資材を運ぶ車です。

今回発見した資機材運搬車は、新型導入車で、散光灯はもちろんブーメラン型、しかも車のナンバーが“88”ではなく“800”。陸運局のナンバー改正で、新しいタイプのナンバーが取り付けられています。

陸運局にもよりますが、随時新しいナンバーに変わっている



ので、これから警察に配備される“88”ナンバーの車は“800”ナンバーとなるでしょう。

### 警視庁資機材運搬車

まず警視庁の資機材運搬車ですが、事故処理車にほとんど装備されている、リモートコントロール式サーチライトなどは装備されていません。

サーチライトだけでなく、後続車に事故や車線規制を知らせる表示灯までも装備されていない、かなり質素な装備の車両です。

### フル装備！青森県 警新型事故処理車

青森県警に配備された新型事故処理車は、サーチライトや標識灯を装備した車です。

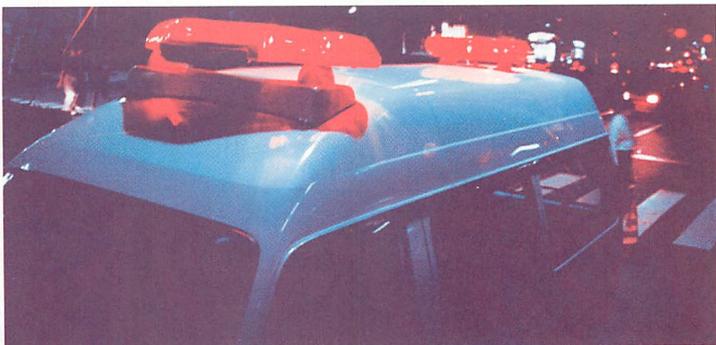
この事故処理車は、写真でもわかるように車両・車載用のビジュアルサイン（表示灯）を装備しています。今回装備してあるビジュアルサインは、車両と一体感のあるデザインで、しかも大型表示。上部にブーメラン型の新型散光灯を搭載し、抜群の標示能力を誇ります。さらに前後同時に標示することも可能なので、後続車だけでなく対向車にも標示を示すことができます。

この新型ビジュアルサインは、LEDの使用により文字や図形の制限がフィルム透過型と比べ少なくなり、見やすくなりました。これから導入される事故処理車の多くが、新型ビジュアルサインを装備するでしょう。



▲今回発見した警視庁の事故処理車は、品川800。品川陸運支局は新ナンバーに移行しているので、これから配備される品川陸運支局管轄の警察車両は全て新ナンバーになる。

▶ 新型車なので、散光灯はブーメラン型を装備しているが、サーチライトやビジュアルサインなどは装備していない。



▼ 車内には事故検分を取るための資材が搭載されているが、鑑識車両と比べると、搭載している器材はかなり少なめ。基本的な用具は、メジャーと写真器材で、交通整理用の装備が少し搭載してあるだけであった。



▼ 青森県警新型事故処理車  
青森県警に導入された事故処理は、サーチライト・ビジュアルサイン搭載のフル装備仕様。車両後部の最新ブーメラン型散光灯と、車両前部のHKM型旧式回転灯の新旧入り交じったデザインとなっている。



# ブーストより待望のキット発売

# ハンディ機 アンテナキット



## オリジナルのアンテナで差をつける!

### めずらしい? アンテナキット

携帯電話のパワーアンプやアンテナなどの製造・販売で有名なブーストから、少々めずらしいアンテナが発売されました。ハンディ機用のアンテナキットです。

モバイル用では、第一電波から製品化されていましたが、ハンディ用では比較的簡単に自作できるためか少なかったのですが、ついに商品化されたワケです。

通常、ハンディ機のアンテナ

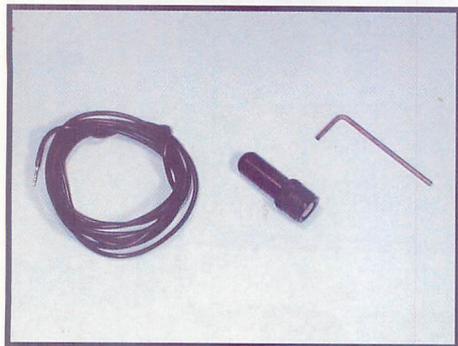
を作る場合、BNCなりSMAコネクタに直接ケーブルや真ちゅう線をハンダ付けし、まわりを熱圧縮チューブやビニールテープで絶縁加工すればできあがりですが、やや見栄えが悪くなります。

そこでこのキットですが、キットの内容としては、専用のキャップがついたBNCコネクタとエレメントになるビニール線(1.5m)、カシメ用の六角レンチになります。この専用BNCコネクタがミソで、真ん中に穴があったキャップをはめることで、

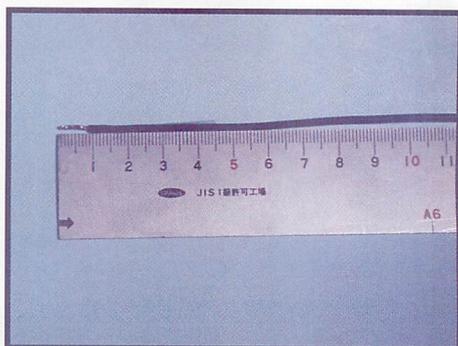
コネクタ部分の見た目がメーカー製超ミニミニアンテナっぽくキレイにまとまるわけです。

### アンテナの作り方

これは、通常の作り方と同じく、エレメントを希望周波数の1/4ラムダになるようにカットして、コネクタにつけます。キットに入っているコネクタは、イモネジでカシメるようになっているので、簡単にエレメントを交換できます。定石通り、計算値よりやや長めにエレメントをカットして、SWR計で見な



▲アンテナキットの内容。左からビニール線(1.5m)、専用キャップ付きBNCコネクタ、六角レンチ。



▲エレメントをカットする。キットに入っているものは、最初から被覆を向いてハンダメッキしてあるが、それも含めてサイズを測る。

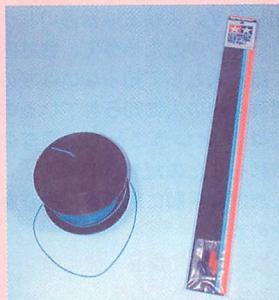
# ハンディ機アンテナキット

## カラフルなオリジナルアンテナに挑戦

ブーストで発売されているアンテナキットをそのまま作ってもいいが、これだと黒のビニール線がむき出しのまま。そこで、芯棒代わりのものを搜しに模型屋に出かけるが、ブラ棒は白とクリアの2色のみ。「そういえば、ラジコンのパーツでアンテナパイプがあったな」と思い、ラジコンショップも搜してみると…ありました！ 田宮模型から発売されているオプションパーツに「蛍光カラーアンテナパイプ」というちょうどいいものがあったのです。

ただ、ブーストのキットに

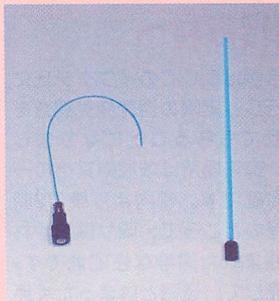
入っているコネクタキャップのままだと穴が小さいので、ヤスリでちょっと広げて、使用する周波数帯にあわせてカ



▲右がラジコンショップで探してきた蛍光アンテナパイプ。左はアンテナパイプの内径にあうビニール線。

ットしたエレメントケーブルとパイプをコネクタにつけます。

これで、目にも鮮やかな蛍光色のアンテナができました。これで差をつけよう！



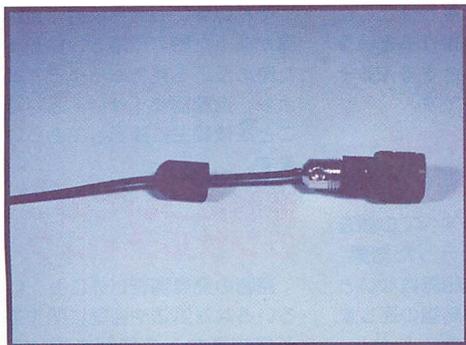
▲左がコネクタとかしめたエレメント、右がコネクタキャップとアンテナパイプ。組み立てればオリジナルのアンテナが完成だ。

がらカットしていくといいでしょう。もちろん、送信だけではなく、「エアバンド」や「コードレス電話」「携帯電話」などといった、受信専用にも調整することも可能です。

このままですと、ビニール線が出ていますので、しまうには便利ですが、実際の運用

ではうまく波を拾わないかもしれませんので、模型屋にいて細いブラ棒を買ってきて芯棒代わりにするといいでしょう。また、ラジコンのアンテナパイプでもいいかもしれませんが（コラム参照）。

これで、ハンディ機ライフを充実させてみませんか。



▲エレメントをコネクタに挿し、イモネジをしめる。キャップをはめるのを忘れずに。

▶ AX400Bにつけてみたが、受信の場合はそんなにシビアでもないが、送信する場合は曲げるだけでもSWR値が変わるので注意。



### 商品問い合わせ先

ブースト  
〒321-0963  
栃木県宇都宮市南大通り3-2-2  
☎028-639-6405

# B.O.C盗聴発見調査イワダテ氏同行取材

## 盗聴初心者編集部員Eの

# 盗聴発見同行記

### 盗聴発見調査とは 一体どういうものなのだろう？



## 同行取材へ

今回はB.O.Cのイワダテ氏に同行し、実際の盗聴発見調査を見せてもらうことになりました。調査場所は茨城県某市の一般家庭です。都内より車で2時間程のところ、周りは畑や林に囲まれた閑静な住宅地です。一見して、盗聴とはまったく無縁なのでは？ などと思っていたのですが、依頼主のお宅の2kmほど手前で盗聴波が出ていました。くわしい場所までは調査できませんでしたが、まわりの状況から見て、おそらく一般家庭ではないかと思われます。やはり、盗聴波はどんなところでも出ているものです。

## 調査開始！

現地に到着し、早速調査を開



始します。依頼主は普通のサラリーマンの方だそうで、会社内で誰一人として知らないはずの情報を他人に知られているのでは?! というので、調査の依頼をしたのだそうです。

まずは手順に基づき、調査を始めます。

- 1.室内の電化製品・照明のスイッチをすべてON
- 2.調査機器による全域スキャン
- 3.電源まわりや配電盤の発信電波チェック
- 4.電話の発信電波チェック
- 5.目視チェック
- 6.コンクリートマイクの可能性調査

全ての可能性に対して、盗聴者の立場から怪しいところを調査していくことが重要なポイントなのです。そのため、イワダテ氏はその部屋のレイアウトや

状況を考え、自分ならばどこに仕掛けるということを考えるそうです。

## 結果は…なし

すべての調査を行った結果、盗聴器はないとの結論の達しました。しかし、依頼者宅がコードレスホンを使

用していたことで、その会話を聞かれていた可能性もあります。実際にコードレスホンで会話をし、それをレシーバーで聞いてもらうことにより、注意を促します。

次にコンクリートマイクの精度を知ってもらうために依頼者に使用してもらいます。今回のような一戸建てでは、コンクリートマイクの使用は考えにくいのですが、マンションやアパートなどの壁が隣り合っている場合には、非常に簡単なものです。壁やドアに密着させるだけで、中で行われている会話は筒抜けになってしまうのです。

また、電池式の盗聴器が仕掛けられていて、現在は電池切れということもあるので、各種盗聴器を見てもらい、発見した時は連絡してもらうようにします。

それ以外にも発見装置に盗聴器があった時の反応と、なかった時の反応を見てもらうことにより、盗聴器が「ない」ということを依頼主に確認してもらいます。

## 盗聴についての コンサルティング

盗聴の発見調査以外にも、いろいろな対処法や盗聴に関する予備知識などの説明を行います。イワダテ氏の今までの調査経験から、盗聴背景、盗聴手口

## …コラム…

今回の調査において、これから盗聴発見調査を始めようとしている結城氏も同行されていました。イワダテ氏の調査内容を熱心に聞いておられ、真面目に取り組みようと考えていることがうかがえました。

今後、活動を行っていくということなので、特に北関東方面に住んでいる方は相談してみてもいいかもしれません。きっと親切に対応してもらえると幸いですよ。

問い合わせ先：

茨城通信～業務無線全般～  
営業担当：結城 敏(ユウキ サトシ)  
tel. 0297-62-9746  
fax. 0297-62-9748



▲イワダテ氏と盗聴発見業務をこれから始める結城氏(左)。結城氏もイワダテ氏のバックアップがあれば、心強いですよ。



▲FMラジオ帯からVHF・UHFまで盗聴電波を見逃さぬように、各種発見器材を使用し、丹念に調査。発見器・盗聴器がずらりと並び、テーブルを埋め尽くしてしまう。



など、くわしくお話を聞くことができます。

室内に盗聴器が仕掛けられている場合は、家の中に入らなければならないことから、かなりの危険性があります。今回の家庭では増築した際とテレビ・FAXの修理の際に見知らぬ人を部屋の中に入れたとのことですが、増築フロアやテレビ・FAXには盗聴器は仕掛けられていませんでした。

本件の依頼概要の「誰も知らないはずの情報を他人が知っている」ということも、特に重要な機密事項ではなく、普段の生活の中での情報とのことなので、第三者があくまでも推測で話したことがたまたま当たったのではないかという結論でした。念のため、今回の調査したという事実を依頼者はしばらく周りの人に伏せてもらい、それが外部

に漏れているようならば、さらなる対処を行うということでこの調査は終了しました。

家庭内1部屋のみ

調査時間：1時間20分

料金：70,000円(遠隔地の場合や部屋の広さなど諸条件によって料金は異なります。通常、50,000～90,000円です。)

## 盗聴発見調査とは

残念ながら(!?)盗聴器は発見されませんでした。盗聴発見調査は依頼者の不安を取り除くためのものです。それにはまず、依頼者も一緒に調査に立ちあってもらうことが必要です。「ない」場合はすべての発見機材に目を通してもらい、「ない」というこ

とを納得してもらわなければなりません。

また、電波の知識がないために逆に想像で悩んでしまうというケースもあります。しかし、実際にプロに調査をしてもらうことで、悩みも解消できますし、盗聴がどういふものなのかがわかります。そして、盗聴に対する心構えや対処法を身につけることにより、その後の対応に役立ちます。

私たちのまわりには多くの盗聴器が存在し、盗聴という行為が当たり前のように行われているのが現状です。自分の手に負えないと思ったら、一度イワダテ氏に相談してみてもいいかがでしょうか。様々な盗聴発見調査の経験から、よりよい方策を考えてもらえます。その後の精神的安定にもきつと役に立つことでしょう。



▲コードレスホンは簡単に他の人に聞かれます。コードレスホンを使用時は、重要な話はしない方がいいだろう。



▲電話のヒューズボックスもチェック。最近さわった形跡はよこれ(手の跡など)をみればわかる。

# コンパクトなボディで新しい運用形態を提案!

V・UHF  
デュアルバンド・  
モバイル機

## スタンダード

# C5750

# mile

MINI STATION



**受信改造方法が判明!**

編集部

## ニューコンセプト・マシン登場!

斬新なフォルムとシェイプされた操作性を武器に、新しいジャンルのモバイル機として誕生したmileですが、オプションでGPSユニットを接続できるなどの新しい機能も盛り込まれています。改造後もこれまでのアマチュア機にはない便利な機能が隠されていて、ニューカマーからベテランOMまで満足できる仕様になっていると直感しました。

その受信改造方法をさっそく紹介しましょう。

## ハード改造

取っ手固定用を含む背面のビス6本を外すと、フロントパネ

ルと背面のダイキャスト部分に分割できます。

両者は1本のフラットケーブルで配線されるので、ここに機械的ストレスが掛からないように注意しながら、そっと開けます。

改造ポイントは、スピーカー横のIC付近に3つ並んだ473表記のチップ抵抗のうち、ICから一番遠い側の1つを外します。

実際に取り外す抵抗はイラストを参照してください。

チップ抵抗を外したら、元どおりケースを組み立てて作業は完了です。

意識的なリセット操作は不要で、この改造により、改造後の最初の電源投入でハードリセットが自動的に行われます。

よって、この改造により改造前に行ったユーザー設定などは

クリアされてしまいますので、注意が必要です。

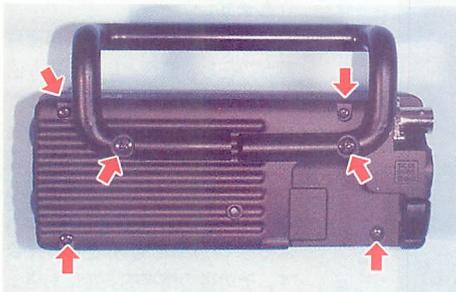
改造後は4つのバンドに区分された拡大周波数の受信が可能になります。

## 便利なタグ表示!

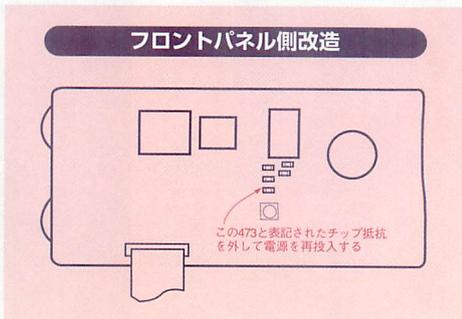
受信マニアなら周波数割当てが頭に入っていて、ここの周波数は〇〇、タクシー無線は▲▲MHz...などと一発で答えが返ってきます。

しかし、初心者やもっと気軽にユーティリティ受信を楽しみたい人には、なかなかそこまでいきません。そんなときに便利なのがポケット版のFB(周波数バイブル)なのですが、本機はもっと便利な機能を備えています。

BANDキーを押しながら電源を入れると、ワイドバンド用の



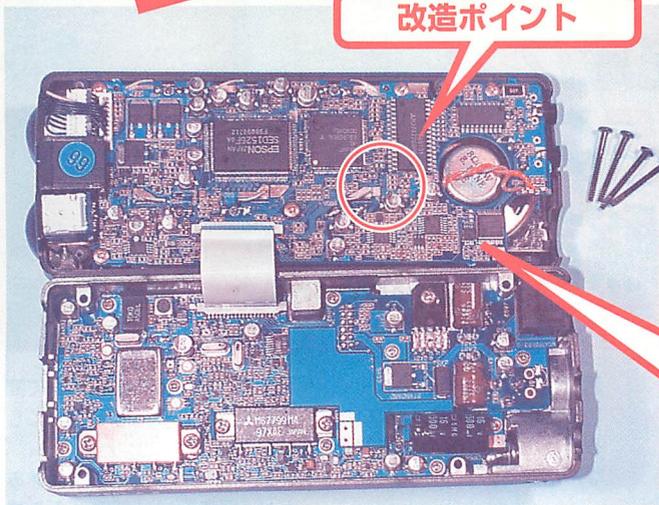
▲ケース背面にあるビスを外す。



受信改造!

C5750 **mile**  
MINI STATION

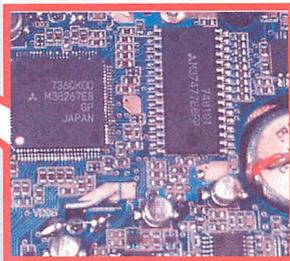
改造ポイント



改造後受信周波数

- 100~199.995MHz
- 300~399.995MHz
- 400~519.995MHz
- 700~999.995MHz

※バンド切換はBANDキーで行う



▲改造ポイントのアップ。

▲フラットケーブルに注意しながらケースを開ける。

タグ(割当て表示)をすることが可能になります。

写真のように、周波数によって“Air Band”とか“Train”といった業務割当てが表示されるので、とっても便利です。しかも、バンド連動だけでなく、

盗聴周波数などはA、B、Cといった代表的な周波数で表示するようになっています。

アマチュア無線家だけでなく、広帯域受信機としてもかなり便利に使えるリグといえるでしょう!

代表的なタグ表示

周波数	表示
100~107	VHF TV
108~139	Air Band
140	B
141	Air Band
142~143	Business
144~145	Amateur VHF
146~155	Business
156~157	Marine Band
158~169	Business
170~199	VHF TV
300~334	Air Band
335~380	Business
381	XXX
382~399	Other
400	C
401~411	Other
412~414	Train
415~419	Business
420~429	Mini Power
430~433	Amateur UHF
434	Amateur RPTu
435~438	Amateur UHF
439	Amateur RPTd
440~449	Mini Power
450~451	TAXIムセン
452~458	Business
459	TAXIムセン
460~469	Business
470~419	UHF TV
700~769	UHF TV
770~805	Mic Pro
806~809	Micカラオケ
810~829	Other
830~831	Air Band
832~833	Marine Band
834~837	Business-MCA
838~849	Other
850~859	Business-MCA
860~884	XXX
885~886	Air Band
887~888	Marine Band
889~897	Business
898~900	XXX
901~902	Business
903~904	パーソナル
905~914	Business-MCA
915~940	XXX
941~999	Business

タグ表示例



▲エアバンドでは、周波数右下に▲マークが表示され、AMモード受信が可能。



▲業務割当て周波数帯での表示。



▲鉄道無線バンドもしつかり表示!

# ハムフェア'98へGO!

## 入社6ヶ月記念!? 編集部員Eの 4アマ受験記

### 第四級アマチュア無線技士試験合格を目指せ!

#### それはハムフェア開催 4日前のこと…

編集長O: Eくん、そういえば  
4アマ持ってなかったね?

編集部員E: はい…(オイオイ!).

O: ハムフェアで4アマ試験が  
受けられるから、行っといで。

E: えっ、ハムフェアって、今  
週金曜日からですよ?

O: そうだよ。

E: 4日後じゃないですか、無  
理ですよ!

O: 大丈夫! 小学生でも受かる  
んだから。

E: なおさら、落ちたらカッコ

悪いじゃないですか!

O: まさか、落ちるわけないだ  
ろう。仮にもABの編集部員  
なんだから。

E: ………

といういきさつがあり、いきなり  
4日後の4アマ試験を受ける  
ことになってしまいました。ト  
ホホ…。

#### 試験勉強開始!

まずは本誌姉妹誌「Let's  
HAMing」の1997年10月号～  
1998年7月号に今までの4アマ  
試験の問題が掲載されているの  
で、その問題を解いていきます。

とにかく繰り返し解くことで問  
題自体を覚えてしまうようにし  
ました。

勉強時間は通勤時間と昼休み  
だけ(編集部では邪魔が入るの  
でとても勉強できる状況ではな  
い!)。そして前日は帰宅後、  
「4アマ」の問題集を出題頻度  
の高いものから一通り勉強し、  
当日を迎えました。

#### 当日必要なもの

- ・写真(タテ3cm×ヨコ2.4cm)1枚
- ・試験申請書(当日、申し込み場所にて入手。1部120円)
- ・印鑑
- ・筆記用具
- ・試験申請手数料 4,000円



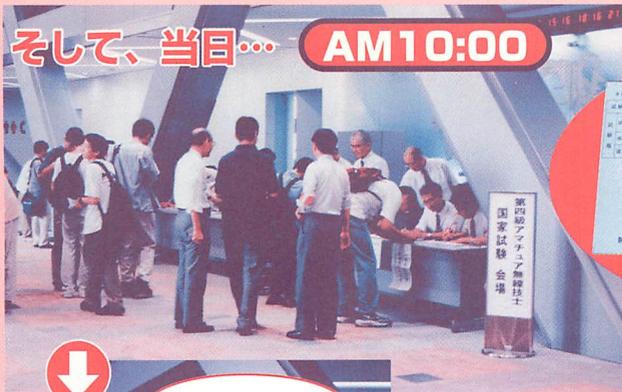
第四級アマチュア無線技士 試験 申請書		日本無線協会記入欄
4アマ		受付番号
申込日 平成 年 月 日		
M T S H		印
氏名	姓	M W
生年 月 日	大 昭 平	新 永
現 住 居 址	都 道 府 県 市 町 村 番 地	
職 業		
受取希望地		

▲「Let's HAMing」のバックナンバー(1997年10月号～  
1998年7月号)に過去の試験問題が掲載されている。

▲4アマ試験申請書(120円)。同封の申請書の書き方に従い記入する。

そして、当日…

AM 10:00



▲これがアマの受験票。



任せてください!

▶試験前、一見余裕の表情だが、笑顔は  
かなりひきつっている…。

▲試験会場にて受付。  
PM2:30からの試験に  
申し込む。



ガックリ…



…とはいったもの

▲試験まではひたすら  
勉強!



▲試験会場は小学生から年配の方まで幅広い年齢層の人たちが…。



PM 2:00

やったぜ!

▲いざ、試験会場へ!



PM 2:35

ついに  
試験開始!



PM 3:05

試験終了

(試験時間は1時間だが、30分が  
経過すると試験が終了した人から  
退席することができる)



PM 4:30

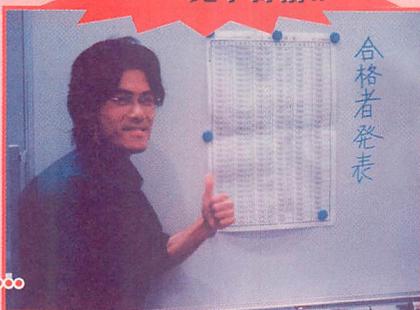
合格発表!

果たして結果は…?

(次頁へ続く)

ガツクリ!!

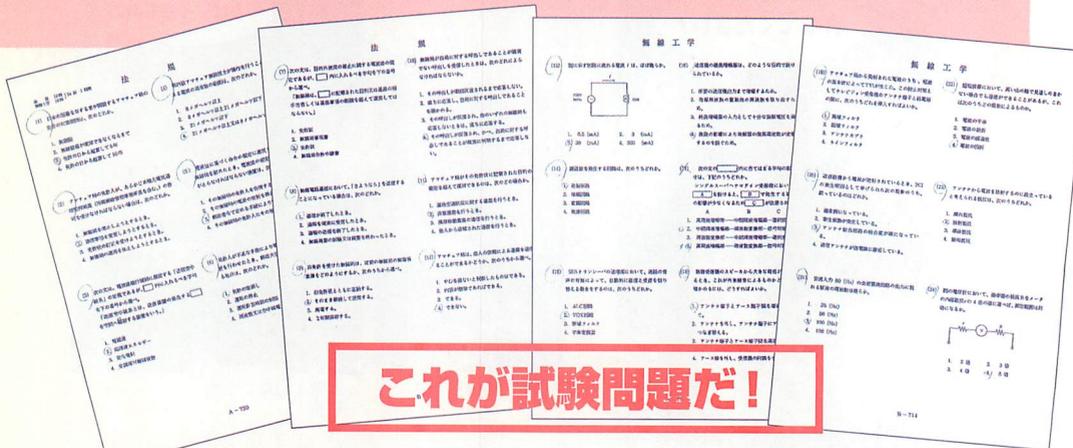
やったぜ! 見事合格!!



ではなく...

7091583	7091634	7091	7091
7091584	7091641	7091	7091
7091591	7091651	7091	7091
7091592	7091662	7091	7091
7091596	7091653	7091	7091
7091600	7091655	7091	7091
7091601	7091658	7091	7091
7091602	7091660	7091	7091
7091603	7091661	7091	7091

▲受験番号「7091653」、確かにあります。



これが試験問題だ!

さあ、免許申請しましょう!

試験に合格したからといって、それで免許がもらえるというわけではありません。免許申請をしなければ、いつまで経っても免許はもらえません。免許申請は合格の日から3ヶ月以内です。3ヶ月を過ぎしまうと合格が

無効になってしまいますので、早めに処理しましょう。

その後、開局申請...

免許が届いたら、開局申請をします。まだ、免許が届いていないので、開局申請まではできません。開局申請についてはまた機会がありましたら、くわしく説明したいと思います。

免許申請に必要なもの

1. 免許申請書 (180円)
2. 写真 (試験申請書と同一のもの 1枚、異なるときは2枚)
3. 住民票の写しまたは戸籍抄本
4. 返信用の切手 (80円)
5. 手数料 (1,800円)

開局申請について 知りたい方は...

日本アマチュア無線振興協会 管理部業務課

☎03-5395-3206~3209

今回かかった費用

- ◆ 試験申請書 ..... 120円
- ◆ 試験申請手数料 ..... 4,000円
- ◆ 免許申請書 ..... 180円
- ◆ 免許申請手数料 ..... 1,800円

▲免許申請書。

Oより: おめでとう! 次は3アマだ!! Eに何かチャレンジさせたい方は、「編集部員Eの何でもチャレンジ!」係までおハガキをお寄せください。

痛快!

## ビデオの王道

アマチュア無線家は映像をこう楽しむ!

ハムフェアで見た  
画像通信の遊び方

さる8月21~23日、東京ビッグサイトで行われたアマチュア無線家のお祭り『ハムフェア'98』では、アマチュア無線の最近の運用法を垣間見ることができました。

アマチュア無線運用で10年前と比べて大きく変わった分野として映像通信があります。ビデオカメラが小さく、価格も安くなりましたし、パソコンの進化により、パソコン上で画像を処理できるようになったことも楽しみ方を変える要因となって

います。今回は、ハムフェアで繰り広げられた映像通信の世界を紹介したいと思います。

海外からの映像も  
キャッチできるSSTV

アマチュア無線で古くから使われている映像通信方式にSSTVというものがあります。

SSTVとはスロー・スキャン・テレビジョンの略で、静止画像を数十秒かけて送る方式のことです。SSTVの原理はファックスと似ていて、映像を細かく走査して1本の線として電送します。

例えるなら、セーターをほどこいて1本の長い毛糸にして送信。受信側では、毛糸から編み直すという感じです。

SSTVでは、ひとつの画像を送る時間はかかるのですが、周波数帯域は狭くて済

むのがメリットです。ですから、通常のトランシーバーで送信することが可能で、HFのSSBトランシーバーで海外に映像を電送するということも簡単なのです。今では、海外の局とカラー画像をやりとりすることも可能になっています。

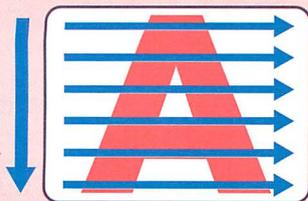
パソコンと連携で  
楽しみが広がった

ハムフェアでは、日本アマチュアSSTV協会のクラブブースで、最近の楽しみ方を見ることができました。

ここ数年でパソコンの画像処理能力がものすごくアップしていますが、それに伴いSSTVの楽しみ方も変わっています。

SSTVの基本システムとしては、ビデオカメラ、SSTVコンバーター、セーター、無線機、モニターが最低限必要なのですが、パソコンを利用するとモニターとSSTVコンバーターが不要になります(もちろん専用ソフトは必要)。かつては調整が大変だったとの話もありますが、パソコン処理ではアナログ的な調整は不要になります。デジタル化の

## ■SSTVとは



カメラから取り込んだ映像を1ラインずつスキャン(走査)して、カラー静止画像を数十秒かけて電送する。

SSTVとはファックスに似た方法で映像を送信する方式。映像を細かく走査して、“面”である静止画像を“線”にして電送する。この方法により、静止画像を送るのに数十秒かかるが帯域が狭く済むので、無線機の音声帯域で送信することができる。HF帯SSBトランシーバーを使えば海外の局と画像のやりとりができる。また、映像の記録も簡単に、音声用のMDレコーダー等に保存することも可能。

## アマチュア無線家は映像をこう楽しむ!



▲ハムフェアに出展していた日本アマチュアSSVT協会のクラブブース。最新のSSVTの遊び方がここに!



▲SSVTもパソコンを活用する時代に! ソフトで処理すればSSVTコンバーターは不要だし、映像の処理、加工、整理なども簡単だ。



▲SSVT通信により得た画像。海外からのアマチュア無線局からの画像もあった。パソコンにより画像処理が手軽にできるようになったことで、作品と呼べるような凝った映像もあった。海外から鮮明な画像を受け取ることができるのがSSVTの魅力だ。

これが最新の  
SSVTだ



▲SSVT用にデジカメを利用。デジカメはコンパクトなので、SSVTの新しい楽しみを生み出すかもしれない。



▼VC-H1とC401。SSVTもコンパクトに楽しめるようになった。

▲SSVTの画像記録にMDレコーダーが利用されていた。SSVTは音声帯域でデータを送るため、画像をテープレコーダーに記録することも可能(ただし、回転ムラが画像に影響する)。最近ではMDが活躍しているということ。安定した記録ができるのもデジタル記録の魅力だろう。



実際のやりとりは、まず音声で交信して、「これからSSVTで映像を送るよう～」と伝えて送信するということです。それにしても海外から鮮明なカラー映像が届くのは不思議です。

## 空から映像が降ってくる!?

SSVTの機器として登場したのがケンウッドのVC-H1です。VC-H1は、ハンディサイズにカメラと液晶モニターを内蔵したSSVTコンバーターで、無線機のマイク端子に接続するだけでSSVTを楽しめる話題の機種です。これ一台とハンディ機でSSVT運用できる点で画期的な機種なのですが、これをうま～

▲ケンウッドのビジュアルコミュニケーター、VC-H1とカードサイズハンディC401を組み合わせたパラグライダー用のSSVTシステム。静止画といえリアルタイムの空撮映像は迫力あることだろう。

恩恵は大きいようです。

また、パソコンで画像を容易に処理できるようになったこともSSVTの楽しさを倍増し

ているようです。ブースでは、SSVTによる受信画像をプリンターで打ち出したものを展示していましたが、画像にテロップ文字が入っているのはもちろんのこと、レタッチソフトで加工した凝った映像もありました。SSVTは、画像を送るだけで楽しいというのが始まりだったでしょうけれど、いまでは作品を送り合うといったレベルに達しているようです。

く使っている人がいました。ブースでは、なんとパラグライダーから、VC-H1を使って画像を送るシステムが紹介されていたのです。

ヘルメットに付けたビデオカメラがリアルタイムに空からの映像を自動送信するのです。受信する側にとっても魅力的でしょうね。

## まさにミニテレビ局 マイクロ波でATV

SSTVに対して、広い帯域で動画によるテレビ映像による通信はアマチュアテレビ(ATV)と呼ばれています。

ATVでは、国内のテレビ放

送と同規格であるNTSC方式により、走査線525本、毎秒30コマのカラー映像を送っています。必要な帯域は4.5MHzで、つまり144MHz帯では伝送不可能、430MHz帯でも2局でしか利用できないというスゴイものです。

ATVは430MHz帯で実験が始まったそうですが、やがて1200MHzへ、そして2.4GHzへと移行しているようです。

ハムフェアでは、マイクロウェーブ・アマチュア・コミュニケーションのクラブブースでATVの最先端技術を垣間見ることができました。

前述したように、ATVは

徐々に高い周波数に移行しているのですが、ここで展示されていたのは10GHz、24GHzのATVトランシーバーでした。その技術も凄いのですが24GHzで運用している人がいると知ってびっくりです。10GHzとか24GHzにアマチュアバンドがあることすら知らない無線家はいっぱいいると思いますよ!

10GHz、24GHzともなると、いわゆるトランシーバーとはずいぶん異なる形状です。テレビ局が現場で中継回線用の装置そのものです。

ブースでは、さらに47GHzトランシーバーによる映像の送

受信を実演していました(47GHzもアマチュアバンドだったのか!)

このくらいの周波数になると、作るのも調整するのも大変です(マイクロウェーブの世界は基本的に自作!)。コードの引き回しにもノウハウがあるはずです。

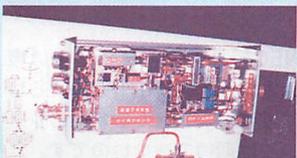
調整は大変ではないですが、と訊ねたところ、「コネクターの締め方で調整が変わってきます」と笑って答えてくれました。こんなに高い周波数では運用している人はいないのではと思っていましたが、毎週末に5.6GHz、10GHz、24GHzで都内を中心にロールコールをしているとのことでした。参加局数も数十局ほどはあるそうです。



▲7GHzATV受信機。送信機からの電波をパラボラアンテナで受信し、モニターに映像を映し出していた。画像はカラーの動画映像だ。テレビのマイクロ中継回線と同様のシステム。

## マイクロ波で ATV

▲マイクロウェーブ・アマチュア・コミュニケーションのクラブブースではマイクロ波によるATVシステムが展示されていた。これは47GHzATV送信機。ビデオカメラの映像を受信機に向けて送信中。



▲24GHzのトランシーバー。自作により市販品の半額程度で仕上げているということ。調整は微妙で配線ひとつとってもノウハウがあるらしい。コネクターの締め方ひとつで周波数が変わってしまう世界、それがマイクロウェーブ帯なのだ。

▶5.7GHz送信機とパラボラアンテナ・UHF帯とはまったく異なる世界だ。



# 大反響!!

# New 警消ピクトリアル

今年の夏は、ラニーニャ現象の影響か、多くの地域ですっきりとしない天候のまま終わってしまいました。中でも水害や群発地震に見舞われた上信越地方にお住まいの方々は、大変な思いをなさったことでしょう。被害に遭われた方々に、この場を借りてお見舞い申し上げます。

でも、警察・消防が大好きな?皆さんにとっ

ては、災害発生時こそチャンス到来。日頃見られない車両や装備、特殊救難隊などの活躍を目の当たりにできる絶好の機会なのです。

通常の気象状態なら「本格的な台風シーズン」のこの季節。アナタの街でも、そんな素敵な(!?) 光景が繰り広げられるかも知れません。ただ何にせよ、活動のジャマになる行為や、非常識な行動は慎んでくださいネ。

## “ジャンク業務機” がお宝なのだ!

東京都・東消レスキュー

### ハムフェアで入手

“警消ピクトリアル”復活おめでとうございます。

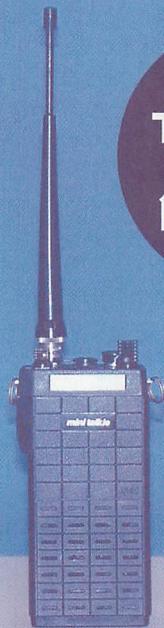
早速ですが、昨年のハムフェアで入手したジャンク業務無線機をご紹介したいと思いをとりました。「警消ピクトリアル」で、何でジャンク業務機なんか投稿するんだ?」とお思いの方が多数いらっしゃるのではないかと思います。実は入手したリグが消防署活系機の系列機だからなのです。

写真を見てください。東京消防防の隊員が手にしているリグはNEC製の「FR-400 1P」です。で、入手した業務機は同社製の簡易機「TR4P1W-9CT」というモノ。この一般業務仕様は、防災行政無線用としても使われています。

### 外観は少し違うケド

消防機とは、きょう体の色が

## NEC TR4P1W- 9CT 簡易業務機



●スピーカー&マイク側

茶色ではなく黒いことと上面の操作パネル、そして本体にスピーカーとマイクが内蔵されている点や外部マイクホルダーがないことが外観上異なりますが、なにしろ消防署活系機は全国的にも配備数が少なく、中でも



●バッテリー側

NEC製を採用しているのは東京消防防と横浜市消防局くらいですから、まともな状態のジャンクは期待できないのです。

だいぶ前に、秋葉原で出たFR-400用バッテリー（水かぶりて廃棄されたい）を装着

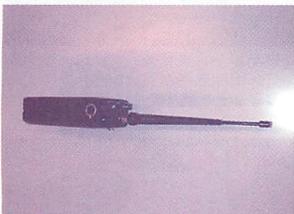
### 東京消防庁署活系機FR-400 1P



▲装着マウントにてベルトにつけられた「FR-400 1P」。バッテリーのNEC銘板に、東京消防庁のステッカーが貼られている。



▲不発弾処理現場で使用された防災行政機（98年3月号より）。



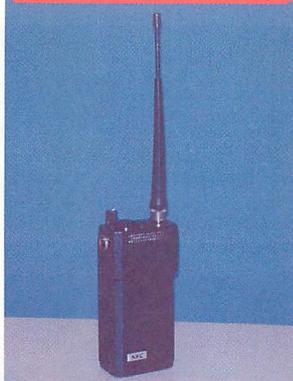
▲ほぼ同じ角度で比べると、上面パネルのレイアウトも同じなのがわかる。

してみたところ、防水パッキンのため少し傾いて装着されますが、実使用では問題ありませんでした。

一般業務仕様も含めてまだまだ多くが現役ですので、今後ジャンクで出会う可能性が高いと思います。消防ファンの方は見かけたら即押さえることをおすすめします。

なお、国鉄時代末期にCタイプや構内用として採用された「MT-74」も本機の系列機です。  
[編] この一般業務機は防災行

### TR4P1W-9CT簡易業務機



▲この角度でから見ると、色やマイクホルダー、上面パネルが違うのが確認できるが、基本デザインは同じだ。



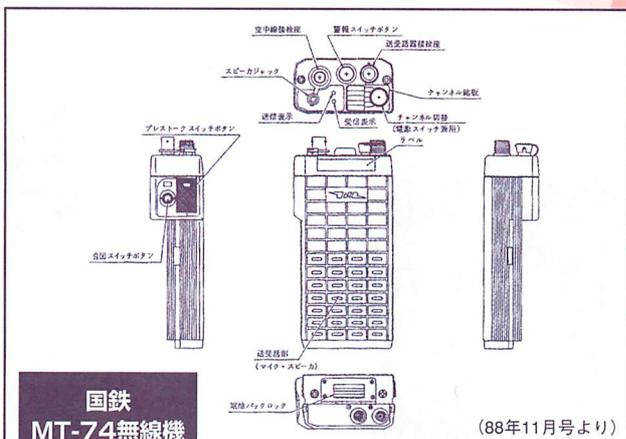
▲左がTR4P1W-9CT用のバッテリー。右がFR-400 1P用。色以外には、端子が防水仕様になっている点が異なる。



▲FR-400 1P用には「FR-400（日本電気製用）」のステッカーが貼られている。バッテリーの定格は同じだ。



▲防水用Oリングのため少し傾くが、TR4P1W-9CTでも問題なく使用できる。



### 国鉄 MT-74無線機 5面図

▲バッテリーがつけられていないイラストだが、左ページの写真と比べると、そっくりだ。

政用として、あちらこちらで採用されているようです。本誌98年3月号でレポートした不発弾処理の現場でも県職員が使用

していましたし、7都県市合同防災訓練が横浜で開催された時にも、関係者が使用していたのを見かけました。

# New 警消ピクトリアル

## イベントで見かけた警察グッズ

埼玉県・タコ木村

8月8・9日に行われたイベント「ブラックホール」に出かけられました。なぜなら、この手のイベントでは、ミリタリー用品に混じて警察グッズが売られているからです。

可能な限り、写真を撮ってきましたが、残念ながら撮影を許されないものもありました。その中には、某部隊の現行制服セットも…（もちろん本物！）。

なお、今までの経験では、プロショップよりも個人出店ブースの方が警察グッズを売っている場合が多いようです。

[編] 警察グッズは新装備に切り替わってから、かなり入手困難になっていますが、イベントやフリーマーケットを覗くと見かけます。中にはレプリカもありますが、まれに本物も見受けられます。ただ、相当高価ですが…。



▲旧乗車活動服警視庁初期型（盛夏）のフルセット。今どき完全品はめずらしい。



▲現行の男子用制帽を発見！ 天井部は切り込みが入られていたが、官給品だった。ニンジンやSW-101のケースも。



▲昭和30年代に全盛だった鉄ヘルと自衛隊グッズに混じて婦警用の旧帽章が…。



▲旧手錠ケースや某県警採用の懐中電灯、旧制服ボタン（新品）朱肉入れなどなど、盛りだくさん。



▲新品の機動隊用新型ブーツとキャラクターグッズが並ぶ。



▲ニコンのプロスト（旧タイプ）の下には、出勤服が置かれていた。



▲旭工房のカスタムガン、“ニューナンブ”を特別価格で販売。3インチの新旧両バージョンがモデルガンで、2インチがガスガンだった。



▲現行の交通指導員用帯革もあった。警察官用との違いは、旭日章に入られた交の文字の有無だけだ。

## 警察活動を 見た!

福岡県・原 力也

今回、福岡県警察のすばらしい活動を報じた新聞のキリヌキを紹介します。毎日、危険と隣り合わせで仕事をしている警察官はすばらしい。

[編] このキリヌキ以外にも、「駐在所だより」などの警察広報チラシや自治体広報紙の切り抜きなどなど、非常にたくさんお寄せいただきました。ありがとうございます。ですが、その多くが、何時どこで発行されたものなのかわかりません。切



▲原力也さんから送られた新聞のキリヌキ。次回は出典元と発行日を書いてね。

り抜きやチラシは、必ず出典元 ださい。  
とその発行日を明確に記してく



## またまた 発見! 珍車両

東京都・ハコネO3

車で警視庁のすぐそばにさしかかったところ、またまた変な車両に出くわしました。屋根のいたるところにアンテナが取り付けられ、リアハッチには伸縮ポールが設置されています。警察車両には間違いのないようですが、いったいどんな用途に用いられているのでしょうか?

[編] TV用や携帯電話など、全部で8本ほどアンテナが確認できます。それにしても、いったいどんな用途の車両なのでしょう。おわかりになる方、情報をお寄せください。



▶ハトライトS K F K回転灯を前後に装備したハイエース。リアハッチの白いポールが目につく。



▶アップで見ると屋根にアンテナがたくさん。

# New 警消ピクトリアル

## 教えて! 何が あったの?

埼玉県・峰部真宙夫

8月3日、東京ビッグサイトに所用で出かけたのですが、バスがビッグサイトに到着する直前の午後1時半頃にたくさんの消防車と交差しました。1時間ほどで用事を済ませて帰ろうとバス乗り場に行くと、1ブロック先の上空で、消防ヘリが旋回中。バスの中からカメラを構え、旋回している中心点あたりに来るのを待ちかまえていると、倉庫ブロックの岸壁に消防車の一団と、海上には数隻の消防艇が…。

当日の夕刊、翌日の朝刊でも、この件が書かれた記事は見つかりませんでした。どなたか、何があったのかを教えてください。

[編] はしご車を使って“何か”を吊り上げたようですね。写真をよく見ると、警察官と緑色の警察レスキュー車両も確認できます。この時は受令波をワッチ



▲岸壁には、フォードの救急車とはしご車、2~3台の人員資材運搬車、そして警察のレスキュー車が。海上には小型消防艇が確認できる。消防艇に挟まれて接岸している小型艇は、警察のモノだろうか？ 手前の見物人は写真を撮っていたようだ。



▲消防艇の一団と少し離れたところには、海上保安庁の船舶も停泊していた。



▲ビッグサイトのバス乗り場から撮影した消防ヘリ（ドーファン2）。上空を何回も旋回していた。

していませんでしたので、編集部でも何があったのかはわかりませんが、状況から見て、車が海に落ちたのではないかと推測

します。もしおわかりになる方がいらっしゃいましたら、ご一報ください。

## 「New 警消ピクトリアル」投稿大募集!!

当コーナーでは、警察・消防関係の投稿を募集中です。イベントや事件・事故の現場リポート、新規や珍しい車両の写真や配備状況、街で見かけたかわいい婦警さん・美人の婦人消防官の写真、広報／内部資料にカタログ、新聞の切り抜きやテレビで放送され

た警察・消防関係の番組・ニュース映像のビデオなど、ドシドシお送りください。採用された方には、当社規定の原稿料やテレホンカード・ステッカーをお送りします。

また、とてつもない特ダネ情報には、特別賞として別途賞金を進呈します。もちろん

情報提供者の秘密は厳守しますので、ご安心ください。

### 投稿送付先

〒104-0041  
東京都千代田区神田須田町  
2-11-8 タマジンビル  
マガジンランド  
アクションバンド編集部  
「New 警消ピクトリアル」係  
FAX 03-3258-0412

もう

ケータイ・ピッチは要らない!

高い通話料よサヨウナラ!

## アマチュア無線裏活用

携帯電話・PHSは確かに便利。でも、アマチュア無線だって使いこなすノウハウがわかれば連絡ツールとして大活躍してくれる! しかも、無線ならいくら使っても通話料はタダ。これを活用しない点はない! 無線機を賢く利用する方法を紹介しよう!



携帯電話?  
実はアマチュア無線機なのだ



ハンディ機で電話をかける!  
フォンパッチシステム



フォンパッチ専用機で  
電話かけまくり!



個別呼び出し機能で  
私設ポケベル

PiPiPi

### CONTENTS

ポケベル不要!! “ベイジャー機能” .....	100
レピーターの私物化に挑戦? .....	102
違法レピーターの実用度と実態 .....	104
電話と無線をつなぐフォンパッチのシステム .....	106
デュプレクスでフォンパッチ .....	108
シンプレクスでフォンパッチ .....	111
フォンパッチのハッキング対策 .....	115

HF機でSSB運用は可能!? .....	119
ISDN回線の申し込み法 .....	120
アマチュア無線→インターネット相互接続の可能性 .....	122
フォンパッチ専用機TPS-7000 .....	124
早すぎた名機FSX-1 .....	127
パーソナル無線・業務無線で フォンパッチ .....	130

電波利用料だけで使える“ポケベル”

# ポケベル不要!! “ пейджер機能 ”

山頂や海上でも  
個別呼び出しOK!



## 特定局を呼び出す機能

かつてほどではないとはいえ、アマチュア無線に割り当てられた周波数帯域では、まだまだ非常に多くの局が交信をしています。その中から、指定した特定局だけを呼び出す機能が、 пейジャー機能です。設定したコードが合致した局に対して、ポケベルのように呼び出し音を鳴らし、発信者のコードを表示するようになっていました。ですから、この機能を持ったトランシーバーさえあれば、電波の届く範囲内であれば、たとえ山の中だろうと海の上だろうと、まさしくポケベルそのままの使い方ができるのです。

なお пейジャー機能は、コードスケルチやDTSSなどと呼ばれるDTMFスケルチ機能の一部となっています。

また厳密な意味合いではペイ

ジャー機能とはいえませんが、ただ単に電波を受信したときや、CTCSS (トーンスケルチ)、DCS (デジタルコードスケルチ) のコードが合致したときに、ベル音を鳴らせる機種もあります。最近発売された機種では、こちらの機能のみを搭載している場合が多いようですが…。

## 原理は簡単

ペイジャー機能は、PTTを押すことにより、DTMF信号で個別コードを発信し、その信号が受信側が設定した数字と合致したときに限り、呼び出し音を鳴らすシステムです。そのコードは、3桁の数字の組み合わせで、999通りの設定が行えます。そのうえCTCSSとの併用が可能ですので、同じコードがかち合う可能性がとてもし少なく、まさに個別呼び出しに適したシステムです。また、個別コードと

グループコードと分けて、何種類かをメモリーできるようになっていますので、コードさえ決めておけば、個人や仲間内だけに呼び出しが行えるワケです。ですから、何人かのグループでレジャーに出かけた時には、仲間全員を呼び出すこともできますし、もし、その中にお気に入りの娘がいるのなら、他の仲間には知られずに、その娘だけにコールすることだって可能なのです。

一方、CTCSSとDCSのベル機能は、トーン周波数やDCSコードが合致したときに受信を知らせます。そのため、一対一の通話ならばペイジャーとして役に立ちますが、グループでの使用では一斉呼び出ししか行えません。また、CTCSSのトーン周波数は39種、DCSコードは104種類とページングのコードと比較すると少ないので、他



▲ペイジャー機能は呼び出し音が鳴るだけでなく、発信者のコードも表示される。

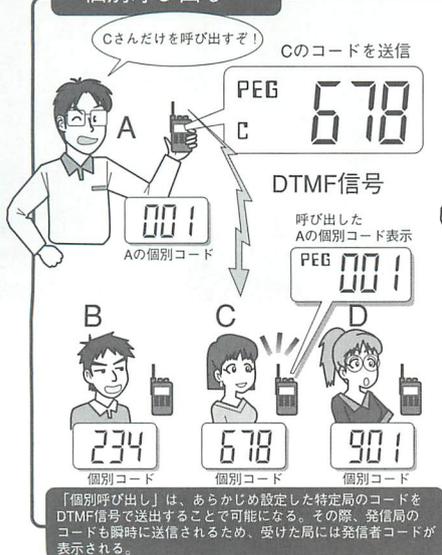


▲ペイジャー機能を持つハンディ機の一例。かつて主流の多機能機に多い。もちろん固定機やモーター車にも搭載モデルがある。



▲最新ハンディ機の多くは、CTCSSやDCSのベル機能のみを装備している。

## 個別呼び出し



## グループ呼び出し



局でも同じモノを使用している状況に遭遇する可能性が高く、そういった場合には、その交信でも動作してしまいます。ですから、個別呼び出しという面では、非常にツライのです。

## 使い勝手は“？”

個別呼び出しという点では、DTMF信号を使った пейジャー機能は非常に実用性が高いのですが、残念ながら問題点もあります。まず、DTMF信号が完全な状態で相手方に到達しないと、 пейジャー機能が動作しないこと。つまり、電波状態が悪くてDTMF信号がかけられずすると、ベルは鳴らないのです。さらに、PTTと連動してDTMF信号を発信し受信側はDTMF信号のみに反応するシステムですから、 пейジャー機能で呼び出されてそのままPTTスイッチを押してもDTMF信号音しか発信されません。そのため、その

ままでは交信はできず、一度 пейジャー機能を解除しないと通話が行えないのです。

こういった点から考えると、CTCSSとDCSのベル機能の方が、呼び出し音が鳴ってPTTを押せばすぐさま通話状態に移れるところから、使い勝手は優れています。

なお、 пейジャー機能を使わないDTMFスケルチ機能では、呼び出し音は鳴りませんが、グループ内の一斉通話と指定した局への個別通話が行えます。

## エリアなしで“無料”が最大のメリット

現在、ポケットベルの基本料金はおよそ3,000円程度。そのうえ使用地域が都市部に限られています。その点、アマチュア無線の пейジャー機能なら、支払いは電波利用料だけ（払ってない人はキチンと払いましょう）、エリアなんかもありませ

んから、電波が届く範囲なら、どこにいようと問題なく使えます。もちろん固定機やモービル機にも装備されている機種がありますから、4アマなら最大20W出力で送出できますし、CTCSSとの併用はできませんがレピーターを介しての運用も行えます。つまり、かなり広範囲で使用できるワケです。

もし、お手元に пейジャー機能搭載のリグがありましたら、ぜひとも活用してみてください。結構、利用価値があるハズです。



▲「ポケットベル」として使うには大きいですが、広いエリアと料金がかからないのが魅力だ。

悪用厳禁！ 合法レピーターを合法占拠！？

# レピーターの 私物化に挑戦？

## レピーター占拠大作戦！！



### レピーターとは

電波をより遠くに飛ばすために設置された中継施設で、アマチュア無線帯では、29MHz・430MHz・1200MHz・2400MHzの各周波数帯にレピーターが設定されています。

### レピーターを 占拠するには

シンプレクスでは飛びが悪く、もっと遠くに電波を飛ばすのに有効なレピーターですが、その運用方法には制約があり、いつでも、誰でも、好きなだけ使用するという事はできません。

そこで好きなだけレピーターを使用する方法ですが、あくまでも合法的に行う場合には、一

番繋がりやすいレピーターを使うのが良いでしょう。

その方法は非常に簡単！ただ他の局に負けない強さの電波を送るだけでいいのです。ただ強い電波を送るといっても、高出力で送信するものではありません。免許範囲の出力で効率よくレピーターに送信するという意味です。八木アンテナでアンテナの向きをレピーターに向けて送信する方法が最善といえるでしょう。

レピーターは、一番強く入感した電波を中継するので、レピーター利用者の誰よりも強く電波を送る必要があります。ですから、レピーターのすぐそばで、ハンディ機などで送信すると確実に独占アクセスが可能になります。

### レピーター の有効利用

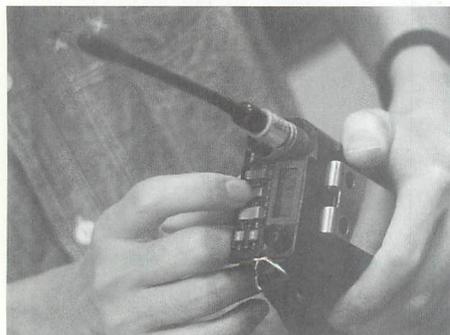
手軽に遠距離通信が無料で利用できるレピーターシステムを有効利用することが、アマチュア無線活用には欠かせません！

特に1200MHz

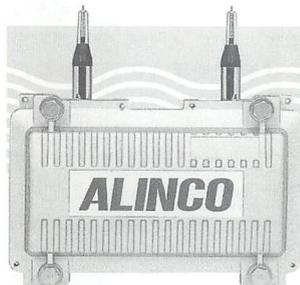
でのハンディ機シンプレクス運用では、電波の特性もあり、あまり長距離通信には効果が望めません。

そこでレピーターの登場です。430MHzのレピーターは利用頻度も多く、長時間の運用は望めません。しかし1200MHzのレピーターはユーザー数も少ないので、都市部でもすいているレピーターは多数あります。マメに調べてみると良いでしょう。

地方に行くと、メインチャンネルよりも、地元のレピーターにワッチ局が待機している場合があるので、比較的簡単にQSOが可能です。長時間のレピーター運用は、管理クラブ局



▲ハンディ機でもレピーターとアクセスすると、飛躍的に通話エリアが広がる。



▲アルインコ 特定小電力型トランシーバー対応レピーターDJ-P9R  
通話チャンネルやグループ番号などの設定を終え、設置した後の操作が不要な簡単レピーター。価格はオープンブライズ。

から注意が入る可能性が多いので、気を付けながら運用してください。

レピーターの慣習として、管理クラブ局が優先的に利用できるという暗黙のルールが存在します。法的にみても管理クラブ局が優先ということはないのですが、管理費やメンテナンスを行っているクラブ局が優先という気持ちはわかります。

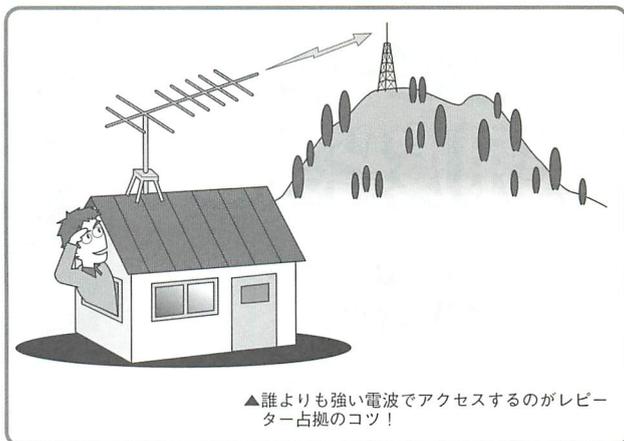
気兼ねなくレピーターを使用するには、自分でレピーターを設置するのが一番です。

## レピーターを設置するには

まずアマチュアバンド内で合法的にレピーターを設置するには、日本アマチュア無線連盟(JARL)のレピーター局開設の公募に応募しなければいけません。

開設場所・周波数などは自分の好きなようにできませんが、指定された地域と、周波数が自分の希望する所であれば申請してみたいかがでしょうか。受付の条件なども各公募地域によって違うので注意が必要です。

レピーター局開設の公募は、



▲誰よりも強い電波でアクセスするのがレピーター占拠のコツ!

随時行っているというわけではないので、JARL NEWSやアマチュア無線連盟で調べる必要があります。

## 免許不要! 開設自由なお手軽レピーター

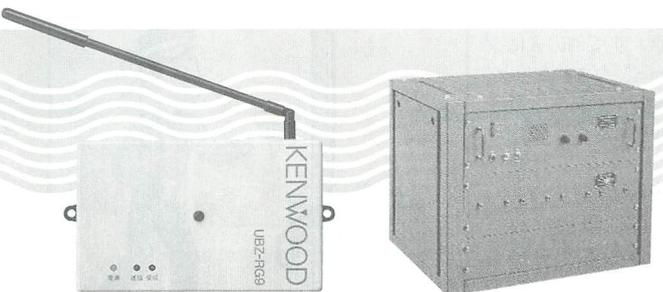
資格・免許が不要で、用途にも大きな制限のない特定小電力トランシーバー。しかし、このお手軽無線にも難点があります。特定小電力という名の通り、空中線出力が弱い上に、通話距離が短く、通信範囲が狭いなどアマチュア無線家からすれば、とても使い物にならないシステ

ムでした。

しかし、見通しの良い所で、2km~3km、市街地や建物の中では10m~200mが限界だったトランシーバー同士の通話が、レピーターを設置することにより通話距離が一挙に2倍に伸びます。通話エリアなら4倍近くに拡大します。

もちろん設置台数の制限もないので、複数台のレピーターを設置することによりワイドな通話エリアの確保が可能となります。

またアマチュア無線のレピーターと比べると値段もかなり安くなっています。430MHzの10Wレピーターが50万円ものに対し、特定小電力のレピーターは、5万円クラスのものが多く、購入しやすい値段になっているので、室内運用やある一定のゾーンで運用するとき威力を発揮するシステムといえるでしょう。



▲KENWOOD UBZ-RG9  
室内型の特定小電力レピーター。  
360度回転自由なアンテナで、タテ・ヨコ自由な取り付けが可能。標準価格45,000円。

▲YAESU 10Wアマチュア無線430  
用レピーターFTR-5410  
値段は497,900円と超高価! とても個人では購入できないような価格。

## JARL

日本アマチュア無線連盟・本部  
東京都豊島区巣鴨1-14-5  
広報課 ☎03-5395-3119

グレーゾーンも知らなくちゃ…

# 違法レピーターの 実用度と実態

苦勞の絶えない  
運用管理局



## 違法レピーターとは

未公認で設置したレピーターで、不法局に当たります。

違法レピーターの多くが1200MHz帯に分布し、主な生息地は3エリアの都市部といわれています。

使用方法は、あくまでも仲間同士の運用で、他の人が入るスキはありません。

## 初期の違法レピーター

デュアルバンドのハンディ機やモービル機などの、クロスバンドレピーター機能を使った違法局がありました。

手軽にレピーターとして運用できるので人気も高く、当時のデュアルバンドトランシーバーでは当たり前前の機能となっています。

## コードレスフォン代りのレピーター

固定局でラグチューしていると、ハンドマイクに縛られて席を立つことができませんが、小型のハンディ機をハンドマイク代わりに、固定機側のクロスバンド機能を使うと、まるでコードレスフォンのように運用が可能で、お手軽ラグチューでは人気を博しました。

## 私設クロスバンドレピーターの苦悩

仲間同士で通話エリアの拡大に威力を発揮したのも、クロスバンドレピーターです。電源さえ確保できたら何処にでも設置可能で、さらに価格もアマチュア無線機ゆえに手頃なところから、私設クロスバンドレピーターが数多く設置された時期がありました。

仲間同士だけの運用なので、他の人が利用できないように、トーンスケルチなどでプロテクトを掛けるレピーターもありました。しかし、簡単なプロテクトなので、すぐ他の人にジャミングされたりと、運用には苦勞が絶えなかったそうです。

ジャミングだけならまだ良い方で、中にはレピーターそのものを盗られてしまうこともあったそうです。もちろん設置する側にも問題があるのですが…。

## レピーター狩り？ レピーターハンターとは…

基本的に、レピーターは電波の飛びが良い場所に設置されます。

それは違法レピーターでも例外ではありません。ただ中には、土地の所有者の許可なく設置されている場合があり、それらはビルやマンションの屋上に設置されている場合が多いようです。



▲違法レピーター設置には場所選びが大切。

違法レピーターは、ラグチュー一目的で運用している場合が多く、交信中は本体から電波が常時出ているので、設置場所探索は比較的簡単です。

特にマンションやビルの屋上など、出入りの自由な所に設置している場合は、レピーターハンターの恰好の餌食で、設置したらすぐに盗まれることがあります。

彼らレピーターハンターは、違法レピーターを受信すると、すぐさま行動を開始します。単独で行動を起こす人もいますが、設置場所を突き止めるには、2〜3人で探した方が効率が良いのでグループで狩りに出ることが多いようです。

普通のレピーターを狙うより、アマチュア無線機のクロスバンドレピーター機能で運用している局を狙った方が、収穫した獲物を有効活用できるので、狙われる場合が多くなります。

## 違法レピーターの実態

違法レピーターの周波数を発見したら、その周波数で運用するのも良いのですが、所有者が出てくると、すぐに退去を命じ

られるのがオチです。

やはり間借りは気が引けるので、自分達だけのレピーターが欲しくなり、そのことから違法レピーターが増えました。設置場所は電波の良く飛ぶ所が良いのはいうまでもないのですが、基本的に電源が確保できる場所になります。そしてなによりもレピーターハンターから大切なレピーターを盗られないような場所に設置することです（電監に見つかるとのことより、気を付けるのも変ですが…）。

一番良く使われる方法は、あまり無線のことを知らない友人宅に、設置を依頼することです。設置した場所のセキュリティが守られていれば、盗難の心配もありません。電源と設置場所さえ確保できればあとは簡単！設置するだけです。場所代と電気使用料を払えば、意外と簡単に設置させてもらえるそうです。

さて、実際に違法レピーターを設置している人に運用方法を聞くと、最近では圧倒的に1200MHzが多いことが分かりました。運営形態はクラブ運用で、昼間のモービル移動中に仲

間とのQSOに使用されることが多いそうです。レピーター購入費や運営経費は、会費から捻出されており、かなり組織化した運営になっています。

クラブ員以外の方がアクセスできないように、トーンスケルチなどを使い、自分達だけがアクセスできるようにしています。

そして、電監やレピーターハンターから目を付けられないように、定期的な周波数と設置場所移動は欠かせないようです。

そこまでして、なぜレピーターを設置するのかと聞くと、自分達のクラブ員がエリア内で確実にQSOできるのと、違法レピーターを運営していることで、妙な連帯感が生まれ、うちのクラブは特別なのだという意識がたまらないそうです。

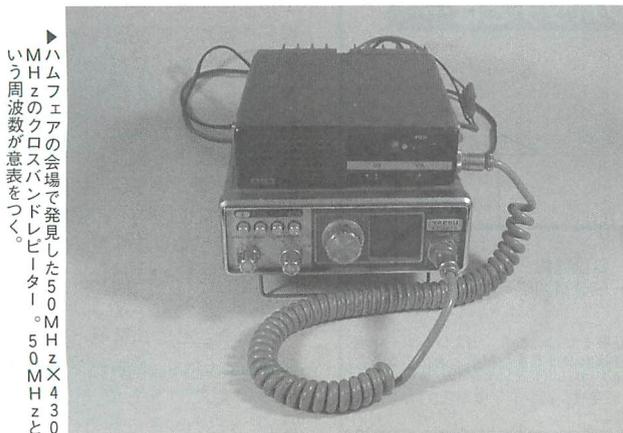
## 実用するには リスクを伴う

違法レピーター設置には、それなりのリスクを伴います。

違法なのですから、摘発されると法的に処罰されるのは当然で、運良く摘発を逃れていても、レピーターハンターからレピーターを守らなければならないなど、苦労は絶えないそうです。

そこまでしてなぜ？と、思うかもしれませんが趣味の世界なので、違法レピーターを設置する人にとっては、利益や実用性よりも興味本位で設置している場合が多いようです。実用的で、便利ならば全国的に違法レピーターが流行るはずですが、局地的な設置が多いことから、そのことがうかがえます。

読者の皆さんはそこまでして、違法レピーターを設置しますか？



▶HAMフェアの会場で見つけた50MHzのクロスバンドレピーター。50MHzという周波数が意表をつく。

## 電話と無線をつなぐ フーンパッチのシステム

### ハンディ機で電話回線に アクセスする

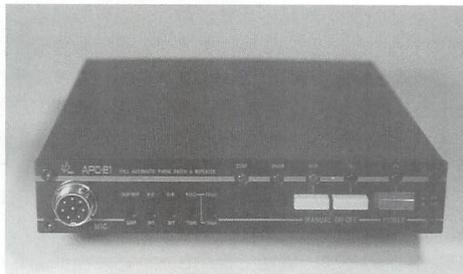


### 電話と無線をつなぐのが フーンパッチ！

アマチュア無線家の長年の夢だったフーンパッチが、ついに解禁になりました。もっとも携帯電話が普及した今では解禁にいかほどの意味があるのかという批判も少なくありませんが…とはいうものの、フーンパッチというと、今までは違法運用でしたから、隠れてこっそりやるという感じでしたが、これからは堂々と運用できるわけで、解禁をマイナスにとらえることもないと思います。

フーンパッチとは無線と電

話回線を接続するものです。電話と無線をつなぐことで、たとえば北海道の人が沖縄のアマチュア無線局に電話して、その局の設備を介して沖縄のアマチュア無線局と交信するということができます。また、車で移動中、自宅にかかってきた電話をアマチュア無線機で送信、自分の車の無線機で受けて交信すること

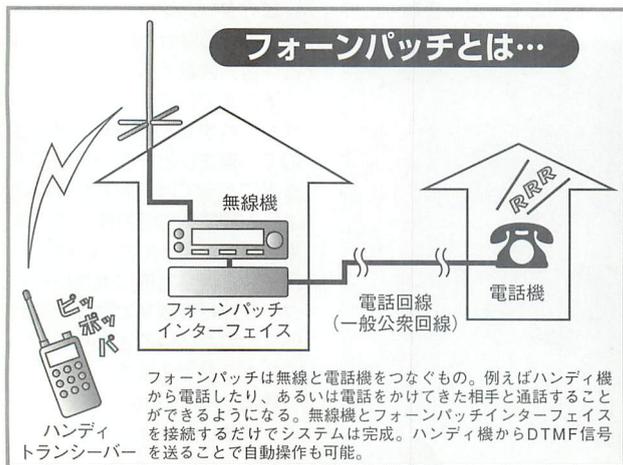


▲サイラブ(☎03-3965-1621)のフーンパッチインターフェイス、APC-21(価格92,000円～)と無線機を接続したところ。『TEL』ボタンを押すと電話回線と接続される。また、外部からDTMF信号による遠隔操作で、電話回線と接続することも可能。使い勝手は高出力コードレスホン、あるいは自家製携帯電話といえる。

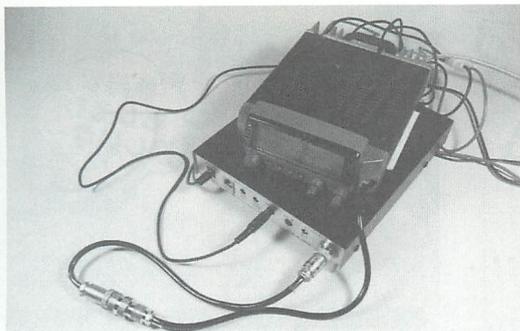
もできます。

本来、フーンパッチは電話線が来ていないようなところで威力を発揮します。たとえば、山頂の山小屋から、ふもとの無線局を無線で呼び出し、そこで電話線と接続してもらって家族と電話したりするわけです。電話料金をどうするかとか、相手方は無線資格をもっていないのか等、ややこしい問題もあり、とくに国内での運用では難しい面がありますが、フーンパッチの目的にかなった運用方法といえるでしょう。

ということで、電話と無線をつなぐという、イメージを分かっていただけかもしれません。か。アメリカ映画を見ていると、



フーンパッチは無線と電話機をつなぐもの。例えばハンディ機から電話したり、あるいは電話をかけた相手と通話することができますようになる。無線機とフーンパッチインターフェイスを接続するだけでシステムは完成。ハンディ機からDTMF信号を送ることで自動操作も可能。



▲無線機とAPC-21の接続は、音声ラインをつなぐだけ。改造は一切不要だ。



▲ハンディ機からAPC-21を遠隔操作するにはDTMF信号を利用する。DTMF信号は送信しながらセンター操作で送信できる。ただし、旧式のハンディ機ではDTMF信号が送信できないものもあるので注意。

大統領が現場にいるジェット戦闘機のパイロットと電話で話すという場面がよくありますよね。あれがまさにフォーンパッチなのです。つまり、ジェット機と基地を無線でつなぎ、さらに、基地とホワイトハウスを電話でつないでいるというシチュエーションなのです。

ところで、フォーンパッチの技術自体は目新しいものではありません。アマチュア無線では(国内において)法的に許されていないが、輸出用とはいえず販売もありましたし、すでに運用していた人もいるく

らいですから。

## 無線機と電話回線を接続する方法

無線機と電話回線を接続するにはフォーンパッチインターフェイスが必要になります。今回の特集ではサイラプのAPC-21を使っています。APC-21は、どのような無線機とも接続できるのが特徴で、無線機の音声出力、マイク入力を利用してつなぎます。無線機本体の改造は一切必要ありません。音声ラインさえ確保できれば、アマチュア無線機だけでなく特定小電力ト

ランシーバー、パーソナル無線機、業務無線機に接続することが可能になります。

APC-21本体には電話用のモジュラージャックがありますので、そこに電話ラインを接続すれば、基地局のシステムは完成です。

移動側はハンディ機やモービル機を利用することになりますが、こちらも特別な制約はありません。基地局を操作するために必要なDTMF信号(ブッシュホンでおなじみのピッポッパ音)の送出力ができれば機種も選びません。

## 制限の多い現行のフォーンパッチ制度

ついにアマチュア無線でフォーンパッチ運用が許可されました。(社)日本アマチュア無線連盟の機関誌「JARLニュース」7月号では「アマチュア無線と公衆網との接続との指針」が掲載され、包括的な運用方法が示されています。

フォーンパッチは電波法と電気通信事業法の制約を受けますので、当然遵守しなくてはなりません。電気通信事業法による制約では、電話接続を商売にはしてはいけないとか、接続する機器は許可を受け

なくてはならないとか、国際通信では電話と接続してはいけないなどといったことが規定されています。また電波法では、目的がアマチュア業務に限るとか、無線局の設備等の制限があるのは当然として、さらにフォーンパッチの相手方も有資格者であることが必要とされています。

フォーンパッチは、実際やってみると面白く、ついで法的な問題点を忘れてがちです。十分気をつけて運用してください。疑問や相談が

ある際は(社)日本アマチュア無線連盟(☎03-5395-3111業務課)に問い合わせ、正しい運用をしましょう。

なお、本特集ではフォーンパッチで可能なワザや技術を紹介しますが、技術雑誌という性格上、法的な問題は検討していません。そのため、そのまま運用するとアマチュア業務の趣旨にそぐわない、あるいは違法運用になるかもしれない部分もあります。ですから、実際の運用にあたっては、あくまで自己の責任のもと、前述の運用指針を参考に合法的な運用を行ってください。

# デュプレクスで フォンパッチ

「もしもし」「はいはい」…  
自然な通話が可能！

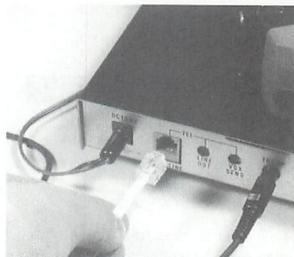


## フォンパッチは ひっそりと!?

いよいよフォンパッチの実験です。基地局にはケンウッドのTM-V7とフォンパッチインターフェイス、サイラブAPC-21に接続し、移動局はヤエスのFT-51を使ってみました。

まずは、電話と同様の感覚で話せるデュプレクス方式です。周波数を2波用いて、移動局から基地局、基地局から移動局へ別々の系統で音声を送ります。この方法により電話と変わらない感覚で通話できるのです。

FT-51は携帯電話を意識した



▲フォンパッチインターフェイスに電話線を接続。これで無線と電話回線がリンクする！

デザインで、スピーカーが上部にありマイクが本体最下部にあるため、電話機のように耳にあてて運用することができます。ハウリングを起こしにくい構造なので、フォンパッチにはびったりといえるでしょう。一般的なデュアルバンドトランシーバーを用いるときは、ハウリング防止のためイヤホンを使わなければなりません。

TM-V7とFT-51は144/430MHz機なので、どちらかをアップリンク周波数としどちらかを



▲本体の「TEL」ボタンを押すと、電話の通話相手と無線の交信相手が交信できるようになる。もちろん手動操作だけでなく、外部から遠隔操作でフォンパッチインターフェイスをDTMF信号によってコントロールできる。例えば、受話器上げ操作は「#3」といった具合。

ダウンリンク周波数に決めます。アップリンク周波数とは、ハンディ機（移動局）から基地局へ送信する周波数で、自分の声のみが電波に乗っています。

一方、ダウンリンク周波数は基地局からハンディ機（移動局）への周波数で、こちらは相手局の音声と自分の声が電波にのっています。

フォンパッチは目立たないことが重要です。たださえ周波数を占有するわけですから、反感を買わないためにも、またイタズラされたりしないためにも、ひっそりと運用するのがいいのです。

となると、固定局から強力な電波で送信されるダウンリンク



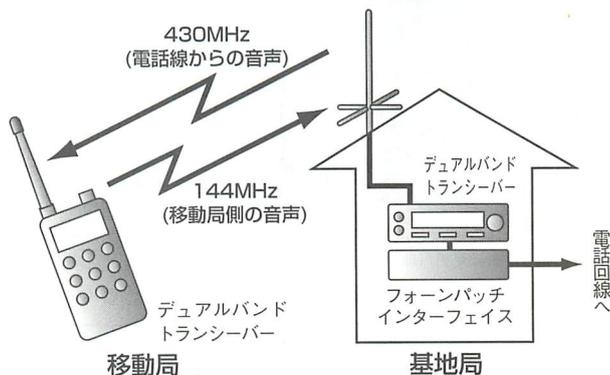
▲FT-51（移動局）、TM-V7（基地局）とフォンパッチインターフェイスAPC-21によるデュプレクス方式のシステム。

## デュプレクス方式によるフォーンパッチシステム

## 操作方法

基地局から遠隔操作するときは受話器上げコマンドを送信する。APC-21では2ケタの数字で操作するので、移動局からDTMF信号で「#3」（実験機の場合）を送信すると受話器上げ状態となる。そのとき、基地局では送信を開始し「ポー」と電話のトーンが聞こえてくる。そこで通話先の電話番号をダイヤルしてやる。すると、相手につながり通話ができる。

受話器下げコマンドも「#3」。通話が終わったら「#3」を押すと基地局は送信をやめて待機状態になる。使用感は一コードレスホンの感覚。



デュプレクス方式では、周波数を2波使って、同時送受信を行なう。相手の音声聞きながら話すことができるので感覚は電話そのもの。ただし、周波数を2つ占有してしまうので電波の利用効率は悪いといえる。とくに基地局からの電波は強いので、空きチャンネルの多い周波数帯を用いるとよい。図では144MHzと430MHzを利用しているが、144MHzに比べ430MHzは空いているので、基地局から送信する周波数としている。

周波数こそ目立たないために、空いている周波数を使うべき、ということになります。

そこで今回は、FT-51からは144MHzを送信、同時に430MHzを受信、TM-V7側は430MHzを送信しながら144MHzを受信することとしました。双方で同時送受信するデュプレクス方式ですので、電話同様に話することができます。

なお、デュプレクス通信では、周波数関係が整数倍にならないようにしなければなりません。たとえば144.50MHzと433.50MHzはぴったり3倍の関係ですが、このとき144.50MHz側の高調波が433.50MHzにかぶってしまい発振を起こしてしまいます。

## 受話器上げのコマンドでスタート!

ではFT-51から電話をかけて

みます。電話をかけるときは、受話器を持ち上げますね、そこで受話器上げにあたるコマンドを送信してやります。

このコマンドはAPC-21の固有のもので、1台1台異なります。また、任意の数字を設定することもできます。コマンドは2ケタの数字（記号）で構成されています。実験機では「#3」に設定したので、「#3」を送信すると、APC-21では受話器上げ動作をします。

FT-51では、PTTを押しながらテンキーを押すとDTMF信号が送出されます。144MHzで「#3」を送信すると、430MHzで「ポー」という音が確認できます。

そうしたら、おもむろに相手の電話番号をダイヤルします。しばらくすると、「ルルルル…ルルル」と電話の呼び出し音が聞こえてきますから、相手が出

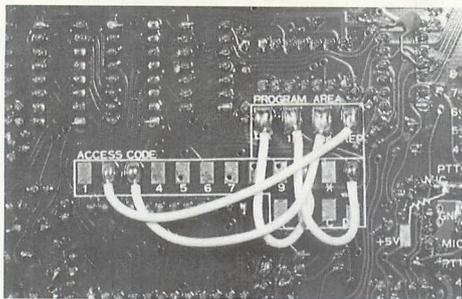


▲FT-51はスピーカーとマイクの位置が携帯電話と同様に離れているので、このようなスタイルで通話できる。通常のデュアルバンドトランシーバーの場合は、ハウリングを起こしてしまうのでイヤホンが必要。

たら普通に通話を始めるわけです。通話中は、PTTを押して送信しなければ相手に音声が届きませんので注意が必要です。

こうして実際に通話するフィーリングは電話とまったく変わりません。PTTを押し続けなければならないのに抵抗がありますが、仕方ありません。もっとも、相手が気にならないければ、しゃべるときだけPTTを押しても構いませんが…。

# デュプレクスでフォンパッチ



▲APC-21は受話器上げコマンドは2ケタの数字だが、コマンドは任意に設定できる。内部のジャンパー線の配線を変えることで自由に変更可能。

通話が終了したら、受話器下す。警告音が出たところで、コマ

げコマンドを送信します。コマンドは受話器上げと同様「#3」です。

なお、APC-21では5分間（設定により10分間）通話を続けると警告音のあと、通話が切れてしまいま

す。警告音が出たところで、コマンドの1ケタめ、実験機なら「#」を送信すると連続通話ができます。

デュプレクス方式によるフォンパッチの感覚は電話そのもので、相手もいわれなければフォンパッチとは気づかないでしょう。

つまり、通常の電話、携帯電話で通話するのとなんら変わりはなく、相手に説明することなく自然に通話できるのがメリットといえます。

## レピーターにもなるAPC-21!

APC-21にはレピーター機能を内蔵しています。デュプレクス方式のシステムを組んだとき、数字3ケタのコマンド（実験機では「#32」）を移動局から発信すると、APC-21はレピーター動作を始めます。

レピーター動作中は、図のように

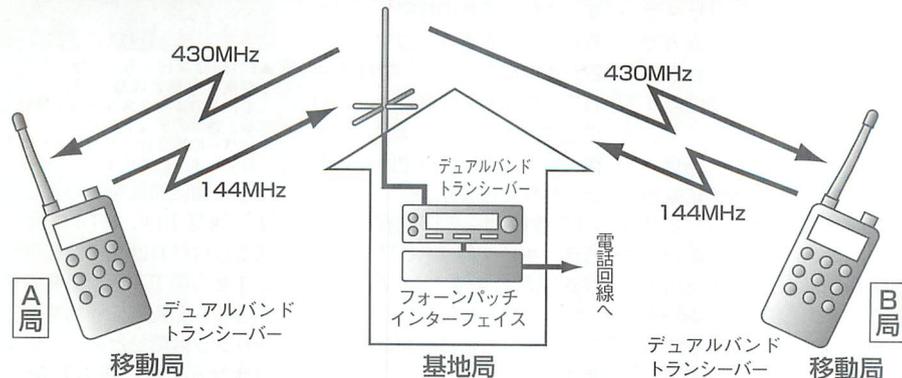
430MHzの電波が送信しっぱなしになり、移動局からの144MHzの受信音を再送信します。

したがって、A局とB局の間では直接交信できないような場合でも、A局から基地局、B局から基地局まで電波が届けば、レピーターを介してA局とB局が交信できることに

なります。基地局が高いところであれば、交信可能エリアは期待できるでしょう。

移動局の送受信方法としては144MHzで送信、430MHzで受信するというセミデュプレクス方式になります。同時送受信は必ずしも必要ではありません。同時送受信できるトランシーバーでは、ハウリングを起こさないよう、イヤホンで受信する必要があります。

### APC-21のレピーター機能



デュプレクス方式のフォンパッチシステムを組んだとき、APC-21のレピーター機能を作動させると移動局間の通話にも利用できる。A局とB局の間で直接交信できないような場合でも、A局から基地局、B局から基地局まで電波が届けば、A局とB局で交信が可能になる。レピーターモードに切り替えるには、移動局から数字3ケタのコマンド（実験機では「#32」）を発信する。レピーター動作中は、図のように430MHzの電波が送信しっぱなしになり、移動局からの144MHzの周波数で受信した音声を送信する。この方法によりA局～B局間で直接交信できないような場合でも、A局～基地局～B局という形で交信できる。基地局が高所にあればかなり有用な機能だと思う。

# タイミングさえつかめばベストな方法

## シンプレクスで フォンパッチ

「もしもし、どうぞ」  
「はいはい、どうぞ」で通話！

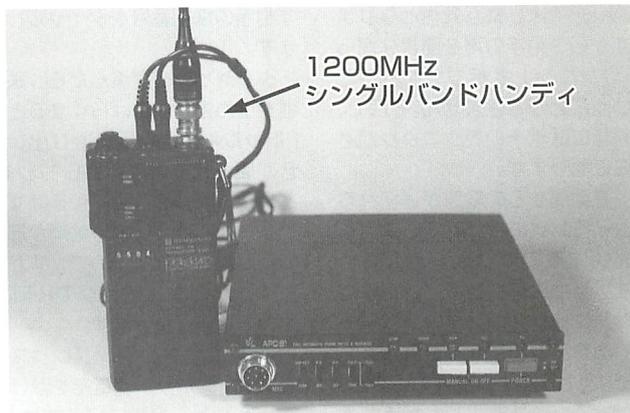


### 無線感覚で 電話をかける

フォンパッチ運用は、シンプレクス（1周波数による交互通信）による通信でも行うことが可能です。

フォンパッチインターフェイスにシンプレクス機能があれば、シンプレクス方式のフォンパッチが運用できます。サイラブのAPC-21ではシンプレクス方式が可能ですから、さっそく実験してみました。

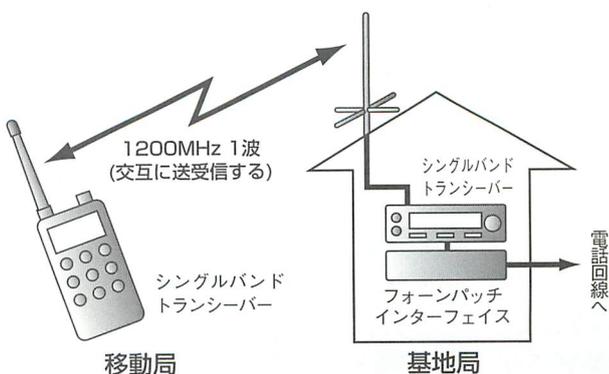
接続はデュプレクス方式と同様です。ただ、接続する無線



▲シンプレクス方式のフォンパッチシステムはシンプルなのが魅力。APC-21とシングルバンドハンディ機1台で構成される。1200MHz帯で運用すれば、他局に迷惑をかけることもないだろう。

### シンプレクス方式によるフォンパッチ

シンプレクス方式によるフォンパッチでは、ひとつの周波数で移動局・基地局が交互に送受信して通話する（インターフェイスは、シンプレクス対応のものが必要）。この方法では、タイミングをつかむことでスムーズな通話ができる。相手が電話に出ると声に反応して基地局が送信する。「はい、〇です」と相手が名乗ると電波が途切れるので、すかさずこちらから（移動局から）送信して、相手にシンプレクス方式によるフォンパッチであることを告げる。その後は、無線交信と同様、「～、どうぞ」、「了解。～、どうぞ」という風に「どうぞ」をつけてやりとりする。相手がフォンパッチと分かってくれば、スムーズにいく。



# シンプルクスでフォーンパッチ

機がシングルバンド機になるだけです。

実験では、1200MHz機、C311を基地局用に使いました。無線機の接続が完了したらAPC-21本体の設定スイッチを「SIMP」に切り替えます。これで準備完了です。

## タイミングをつかめば自然な通話ができる

シンプルクスによるフォーンパッチでは、交互通信となりますから、相手の声を聞きながら「ウンウン」と相づちを打つということができません。そこで、通話には若干のテクニックが必要になります。

基地局からの電波が途切れるタイミングに合わせて、送信を開始するのでリズムが必要です。当然の前提として、相手にシンプルクスのフォーンパッチであることを告げることが必要です。もっとも、慣れてくると、シンプルクス方式でも相手に違和感を与えずに通話できるようになります。

電話をかける手順はデュプレクス通話同様です。実験機では「#3」が受話器上げコマンドですので、移動局側からPTTを押しながらテンキーを押してDTMF信号で「#3」を送信します。

すると、基地局から送信され「ポー」と、電話のトーン信号が聞こえてきます。基地局からの電波は、いったん停波しますので、このタイミングにすかさず相手の電話番号をダイヤルします。

ダイヤリングが済んだら、送信をやめます。しばらくすると「ルルル」と電話の呼び出し音が聞こえてきて「もしもし」と相手の声が聞こえてくるはずです。そして、一瞬基地局からの電波が途切れますので、すかさず、そのタイミングでPTTを押し、話し掛けます。

まず、「いま、シンプルクスのフォーンパッチで電話をかけている」と、相手に伝えます。ここで相手にシンプルクス方式のフォーンパッチであることが

伝わればあとは簡単です。

その後は、無線交信のように話せばいいわけです。つまり、「～というわけなんだけど。どうぞ」。「了解。なるほど～。では、こういうのはどうだろう。どうぞ」。「了解。～」…というように、「どうぞ」を入れながら通常の無線交信と同様に話していくのです。

シンプルクス通信ですから、基地局の電波が出ている間は、こちらから送信しても意味がありません。この点はしっかり理解してください。

なお、APC-21では、電話の相手の声と、移動局からの声をVOXオペレート（音声が入ると電波を送信する仕組み）しています。VOXを利用すると頭切れしやすいのですが、APC-21ではディレイ回路（音声をわずかに遅らせる回路）が入っているため、タイミングさえ把握すれば頭切れのない快適な通話が可能です。

通話が終わったら受話器下げ信号「#3」を送信して通話は終了です。

以上は電話の発信の仕方でしたが、着信の場合も基本は同じです。基地局に電話が掛かってくると「ルルル」と呼び出し音が聞こえてきますので、受話器上げコマンドである「#3」を送信するだけです。あとは相手にシンプルクス方式のフォーンパッチであることを告げ、前述したように交互に話していくのです。

## 傍受されても気づかれにくい

シンプルクス方式の大きなメリットとしては、通話を傍受さ

## ケンウッドのフォーンパッチインターフェイス

フォーンパッチ解禁に合わせて、ケンウッドからもフォーンパッチ用インターフェイス、KTI-12が発売になりました（価格69,800円）。

KTI-12とケンウッドのモビルトランシーバー（TM-V7等）

を組み合わせてフォーンパッチ運用が可能で、セッティングもコード1本の接続でOKです。

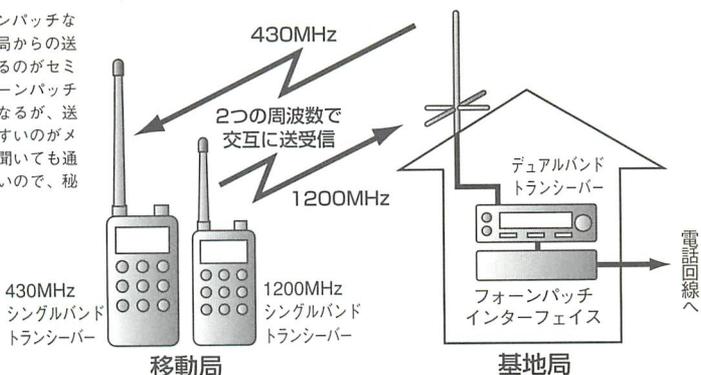
DTMF信号で制御する方式で、デュプレクス運用、シンプルクス運用によるフォーンパッチが可能になっています。



ケンウッドのフォーンパッチインターフェイス、KTI-12。

## セミデュプレクス方式によるフォンパッチシステム

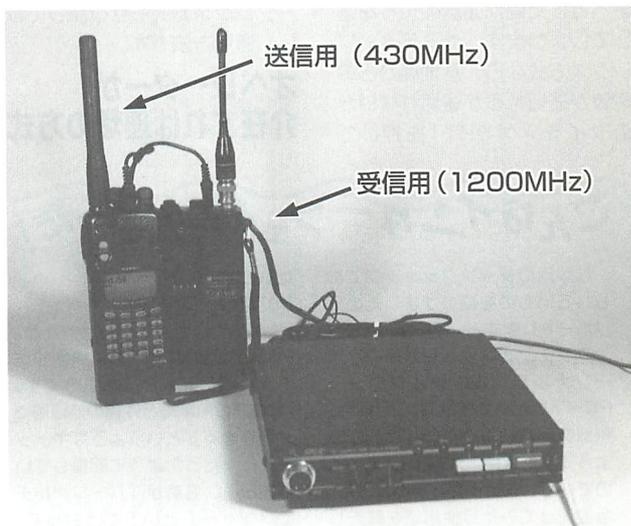
シンプレクス方式のフォンパッチなのだけれど、基地局・移動局からの送信周波数を異なるものにするのがセミデュプレクス方式のフォンパッチだ。交互に送信する方式になるが、送受のタイミングをつかみやすいのがメリット。一方の周波数だけ聞いても通話内容は完全にはわからないので、秘話にもつながるといえる。



れてもフォンパッチに見えない（聞こえない）ことがあげられます。デュプレクス運用の場合、口調自体が電話での通話になってしまうので、フォンパッチであることはすぐにわかってしまいます。しかし、シンプレクス運用では、交互にやりとりがされていますので、いかにも無線局と無線局の交信に見えるわけです（聞こえるわけです!）。

また、シンプレクス方式はシステム自体がシンプルなものメモリットでしょう。デュアルバンドトランシーバー2台用意するとシングルバンド機2台用意するのでは、金額に大きな差があります。

さらに、技術面においてもシンプルイズベストです。デュプレクス運用では、1波で送信しながら、別の1波で受信ということをするため、回り込みによる感度抑圧が結構大きいのです。受信している脇で送信しているわけですから、バンドが異なるとはいえ受信感度が落ちてしまいます。



▲セミデュプレクス方式のフォンパッチでは、2つの周波数を利用するため、デュアルバンド機が必要。写真のようにハンディ機2台でもよい。実験では、基地局の受信を1200MHz、送信に430MHzを用いた。

その点、シンプレクス方式ではそういったことはありませんので、受信感度を落とさずに通話できることとなります。

### 運用しやすい セミデュプレクス方式

シンプレクス方式は、ひとつの周波数で交互にやりとりする

のが基本ですが、あえて2つの周波数を使って運用する方法があります。

周波数を2つ用いるということで、基地局、移動局双方で2台の無線機、あるいはデュアルバンドトランシーバーが必要になり、設備自体はデュプレクスと同じものを用意することに

# シンプルでフォンパッチ

なります。その上で、あえてシンプルで通話するので。この方法は、いわゆるセミデュプレクス方式といわれるものです。

電話に接続してからは交互通話になり、シンプル運用と変わりはありませんが、実際にやってみると単なるシンプル方式より快適です。

まず、タイミングをそれほど意識せずに済みます。1周波数でのシンプル方式では、基地局の電波が途切れたのを確認してから、こちらの電波を発信しなくてはなりません。そのちょっとした間が通話の流れを害してしまいます。セミデュプレクス方式なら、基地局からの電波が途切れるか途切れないかのタイミングでPTTを押して

送信を始めることができるのです。

また、仮に通話の相手方が慣れなくて、タイミングが取れなくなってしまっても、常に自分から基地局への周波数が確保されていますから、イザとなれば受話器下げコマンド（「#3」等）を送って電話を切ってしまうことも可能です。

さらに、シンプルの上、使用している周波数が2波あることで、第三者に聞かれても通話が筒抜けになるのを防ぐというメリットも見逃せません。

シンプルによるフォンパッチを極めるなら、セミデュプレクス方式もぜひ試して欲しい運用方法です。

## オペレーターが 介在すれば理想の方式

シンプル運用は、電話の相手方とスムーズにやりとりさえできればベストな方法だと思います。とくに基地局にオペレーターがいれば、なんの問題もなく接続ができるでしょう。

たとえば、基地局（A局）と移動局（B局）が交信中、基地局にCから電話がかかってきたとき、電話回線と無線機をマニュアル接続してやります。操作は、AがAPC-21の「TEL」のボタンを押すだけです。これでBとCが通話できるというわけです。

この方法がもっともフォンパッチの基本に忠実なスタイルで、アマチュア無線家の実験するにつきベストの方法だと思います。

## こんなインターフェイスもあった!

秋葉原のジャンクショップでおもしろいものを見つけましたのでレポートします。

フジデンというメーカーの「パーソナルテレホンチェンジャーPC-7」という機種で、どうやら無線機と電話回線をつなぐ機械のようです。3,000円で売っていたので、思わず買ってしまいました。今度使ってみたら使用感を報告し

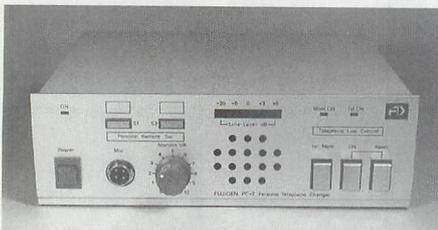
たいと思います。

(埼玉県/一ノ瀬右京)

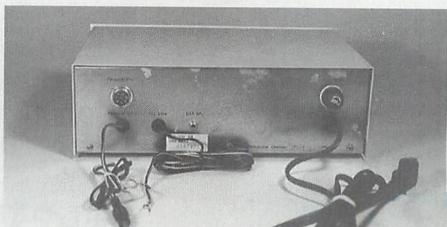
【編集部】いや～懐かしいですね。PC-7は10年ほど前に無線雑誌でよく広告を見かけたものです。「北海道の無線局と沖縄の無線局で交信できる」というようなキャッチコピーだったように記憶していますが…。名前が「パーソナルチェンジャー」というだけあって、

メーカーはパーソナル無線ユーザーをターゲットにしていたようです。もちろん、アマチュア無線機とも接続は可能です。

本機はシンプル方式のフォンパッチインターフェイスです。電話との接続はマニュアル方式でオペレーター介在が必須です。送受の切り替えはVOXで作動する仕組みだったと思います。「反応が鈍い」というユーザーの声を聞いたことがあります。ぜひ、レポートをお願いします!



▲フジデンというメーカーのフォンパッチインターフェイス「パーソナルテレホンチェンジャーPC-7」。10年ほど前に発売されていた。時代に一步先んじて失敗した惜しい製品。フジデンという会社はもうないというウワサだが…。

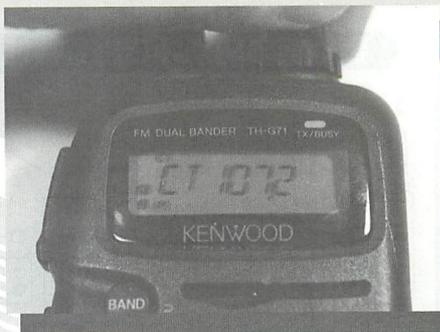


▲PC-7裏面。無線機のマイク端子、音声ラインと接続するためのジャック、電話線と接続するためのコードが備わっている。基本構成は一般のフォンパッチインターフェイスと変わらない。

# セキュリティを確保する!

## フォーンパッチの ハッキング対策

### 第三者のアクセスから システムをガードする



### イタズラされやすい 電話回線!

フォーンパッチで怖いのは、ハッキングです。電話線というのはひとつの財産ということをお忘れはいけません。タダ掛け、イタズラ電話等、ハッキングの対象として狙われやすいものです。フォーンパッチ運用の際は防衛策を立てておく必要があります。

フォーンパッチインターフェイスは、遠隔操作の手段としてDTMF信号を利用します。プッシュ音でおなじみのDTMF信号は便利なものですが、そのメジャーさゆえ弱点となります。DTMF信号はいろいろな方面で利用されるので、関連するデバイスも豊富なのです。DTMF信号を解読する装置も売られていますし、専用ICも数百円という安価

なもので自作も簡単です。

ですから、DTMF信号の送出にあたっては第三者に聞かれる可能性を考えておく必要があります。とくに、フォーンパッチではインターフェイスを起動するコマンドや電話番号などを知られてしまうと、即ハッキングされてしまうことになるので、十分注意が必要です。

### DTMFのケタ数を 増やすだけではダメ

APC-21の実験機では受話器上げコマンドは「#3」でした。2ケタですが、ケタ数を増やしたければ、DTMF信号を利用した個別呼び出しの一種であるコードスケルチ機能を併用することで、ケタ数を増やすことが可能です。

コードスケルチ機能は無線機に内蔵された機能で、多機能ハンディ機を中心に装備されています。電波が入感しても、あらかじめ設定した3ケタの数字に対応したDTMF信号を受信しない

と、受信音を出さないという機能です。

コードスケルチは3ケタの数字なので、APC-21の受話器上げコマンドを合わせれば、5ケタのDTMF信号を送信しなければAPC-21を起動することができなくなりますので、一応セキュリティを高めることができます。

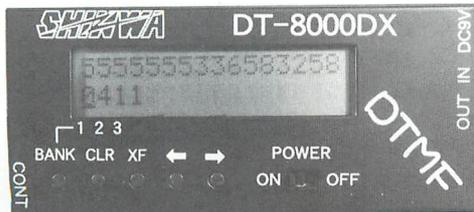
しかし、本格的にハッキング対策をしようとするにはこうしたケタ数を増やすことでは対応できません。DTMF信号を解読するデコーダーを持っていれば、2ケタも5ケタも簡単に解読されてしまいますので…。

そこで、DTMF信号に頼らない工夫が必要です。

### トーンスケルチ DCSでガード

DTMF信号を利用しない個別呼び出し機能では、トーンスケルチ、DCS機能があります。

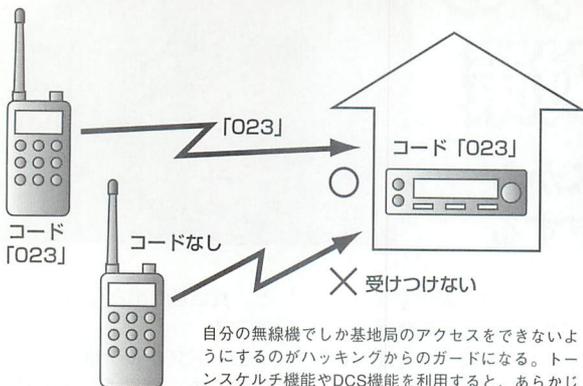
トーンスケルチもDCSも電波にトーン（トーンスケルチはアナログ方式、DCSはデジタル方式）を重畳する方式で、あらかじめ設定したトーンが乗っていない電波は受け付けない（受信音を出さない）という機能です。



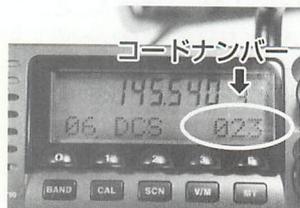
▲DTMF信号は便利なのだが、第三者に解読される恐れがある。DTMF信号解読機があれば解読した信号をディスプレイ上に表示してしまうのだ（写真はSHINWAのDT-8000DX）。

# フォンパッチのハッキング対策

## 無線機の個別呼び出し機能でガード



自分の無線機でしか基地局のアクセスをできないようにするのがハッキングからのガードになる。トーンスケルチ機能やDCS機能を利用すると、あらかじめ設定したコードを含んだ電波しか受け付けなくなるので利用できる。



▲DCS内蔵トランシーバーでDCS設定中。「023」の数字がコード番号。



▲もう一方の無線機もDCSで「023」を設定。これで設定したトランシーバー同士でしか交信できない。

トーンスケルチ、DCS機能のどちらかを用いることで、他局の電波をシャットアウトできます。かなり有効なガード方法だとは思いますが決定的ではありません。同機能が搭載されている無線機には、受信した電波のコード信号を調べる機能を備

えていることもあり、簡単に使用コードを割り出されてしまうからです。

## マルチチャンネルでコントロール

市販のDTMFリモコン装置を利用して、フォンパッチを運用しないときはシステムの電源を切ることができるようにするのもセキュリティにつながります。

DTMFリモコン、アドニス のTC-33では、本体に入力された3ケタの数字でリレーをオン・オフするようになっています。リレーにフォンパッチシステムの電源ラインを介しておけば、無線機から3ケタの数字を送ることでシステム全体の電源をオン・オフできます。

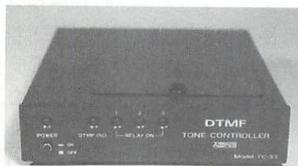
あるいは、フォンパッチインターフェイスに入る音声ラインを制御する方法を取ることができます。DTMFリモコンのリレーに音声ラインを介せば、3ケタのコードを送ることでフォ

ーンパッチインターフェイスに入る音声ラインの断・切が可能になるのです。

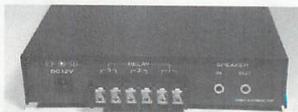
通話をしようというときは、まず3ケタのコードを送信して音声ラインを接続して、そこからおもむろに受話器上げ信号を送り、フォンパッチインターフェイスを起動させるのです。通話が終わったなら、ふたたび3ケタのコードを送り、音声ラインを閉鎖します。

以上の説明だけだと、DTMF信号による制御のケタ数が増えただけで、DTMFデコーダーを持っている人がいればハッキングされてしまうんじゃないかと思えます。しかし、DTMFリモコン装置は使い方にミスがあるので。

例えば144、430MHzでフォンパッチシステムを組んだ場合、DTMFリモコンを制御する周波数を1200MHzにするなどして、フォンパッチ運用の周波数とは異なるものにしておきます。



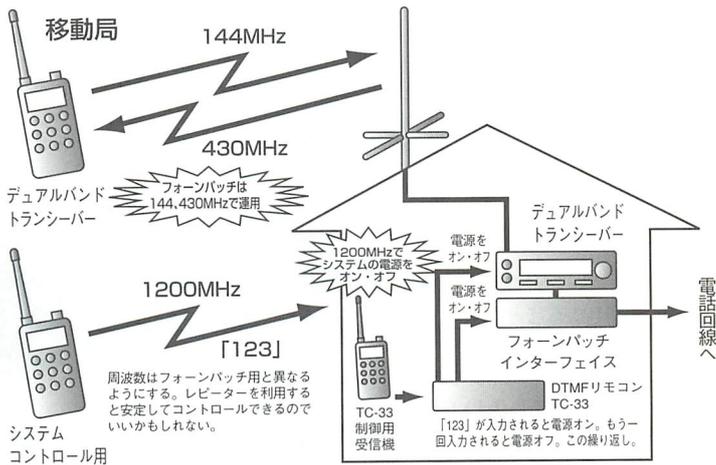
▲DTMFリモコンのひとつアドニス のTC-33。3ケタのDTMF信号（任意に設定可能設定）で内蔵リレーをオン・オフすることができる。



▲スピーカー「IN」端子に無線機からの受信音を入力すると、あらかじめ設定したDTMF信号3ケタの入力により、内蔵リレーがオン・オフする。リレーの接点は3系統あるので、ここに制御したい機器を接続する。

## DTMFリモコンでコントロール!

フォンパッチシステムの電源をDTMFリモコンで制御できるようにすれば、ハッキングされそうになっても電源を落とすことで対処できる。このときのコツは、DTMFリモコンを制御するための周波数を別に設けること。制御用周波数ではDTMF信号を送るだけなので、レピーターを利用してもよい。



こうしておいて、誰かがハッキングしようと察知したら、リモコン用の周波数を利用して、フォンパッチシステムの電源をオフにしてしまうのです。そうすれば受話器上げコマンドを送られても、インターフェイスは受け付けません。

制御用のコマンドを別の周波

数で送受するというのは極めて有効なセキュリティ策です。

## 秘話装置は有用か

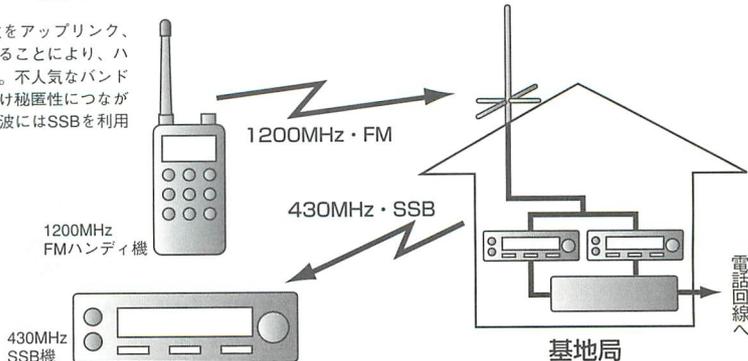
フォンパッチで気になることといえば、ハッキングもさることながら電話の通話が筒抜けになることも問題です。無線を利用するので仕方ないといえ

ばならないのですが、どちらか一方は電話で話をしているわけですから、うっかり公にしてはいけないようなことをしゃべってしまうかもしれません。なんとかガードする方法はないものでしょうか。

まず、考えられることは、ポピュラーな周波数帯を避けるこ

## 周波数・モードを組合せる

アクセス用の周波数をアップリンク、ダウンリンクで変えることにより、ハッキング対策になる。不人気なバンドを利用すればそれだけ秘匿性につながる。基地局からの電波にはSSBを利用しても面白い。



# フォンパッチのハッキング対策

とでしょう。144MHz帯でフォンパッチしておきながら、通話が他人に漏れる心配するなんて笑話です。普及しているデュアルバンドトランシーバーが144/430MHz機であることを考えると、アップリンク周波数が144MHz、ダウンリンク周波数が430MHzという運用はいちばん他人に聞かれやすい、かつハッキングもされやすいといえるでしょう。

人気のないバンド、空いているバンドを利用することを考えたいものです。その点、1200MHzはいいですね。メインチャンネルを1日ワッチしていてもCQを出す局の声を聞けないようなバンドですから、28、50MHzなんかもいいかもしれません。

さらに、一方の周波数のモードを変えろという方法も考えられます。たとえば、アップリンク周波数（移動局から基地局への周波数＝自分の音声だけがのっている）を1200MHzFMにして、ダウンリンク周波数（基地局から移動局への周波数＝自分と相手の通話音声ののっている）を29MHzSSBにするのです。SSBだからかえって目立つという点もないことはないですが、受信する人の絶対数は減るでしょう。

周波数の組合せやモードの組合せはいくつも考えられますが、大がかりになっていくのがデメリットです。

## 秘話装置を導入する

ほぼ完璧に通話内容をガードしたいのなら秘話装置を用いるのもひとつの方法です。外付けのものでは時間軸圧伸方

## 受話器で電話に出たい!

フォンパッチを利用して電話にできるとき、無線機のPTTを押したり、イヤホンを使用したりするのが煩わしく感じることがあります。やはり、電話は電話機で出たいものです。

そこで、便利な機材があります。サイラプのテレホンアダプター、APC-11は無線機と電話機を接続するためのインターフェイスです。これを利用することで無線機のスピーカーマイク代わりに電話機が利用できるのです。もちろん、プッシュホン対応の電話機を使えばDTMF信号の送信も可能です。

移動局側の無線機に接続すれば、まさに電話感覚で通話できるのです。電話機はコードレスホンも接続できますので、楽しみも広がります。



▲APC-11（価格 49,800円）を利用して無線機と電話機を接続。

式のものが発売されています。T・ZONE（☎048-773-4931）で販売しているボイススクランブラーM-20（価格 19,800円）もこの方式で、高い秘匿性を持っています。秘話パターンを100通り変えることが可能で、サムホイールスイッチで2ケタのコードを選択します。同じ秘話装置を持っていても2ケタの数字が合っていなければ解読することができません。

もちろん、秘話装置を通さないと解読は不可能で、秘話化された音声は、キュルキュルキュルという意味不明な音としか聞



▲T・ZONEが販売するボイススクランブラーM-20と組んだ基地局。基地局の送信電波を秘話化する。基地局の電波は強く、また双方の音声が乗っているため、基地局側だけ秘話化するだけでも効果は大きいと思う。

こえません（本誌8月号8ページ参照）。

デュプレックスのフォンパッチでは、双方の通話音声が乗っているダウンリンク側を秘話化するだけでも効果があります。ダウンリンクは基地局からの強力な電波ですが、アップリンクは移動局の電波ですし、ワッチされる可能性はダウンリンク側と比べて低いので、秘話化についても、とりあえずは気をつかわなくてもいいのです。



▲M-20と組んだ移動局側。秘話化の効果は大きいですが、装備が増えてくるのがデメリットとなる。しかし、車で移動するときはさほど不便はないと思うが…。

# 海外相手も可能?

## HF機で SSB運用は可能!?

### ワールドワイド・フォーンパッチ にチャレンジ!



### 距離を稼ぐにはHF!

フォーンパッチの可能性や利便性を広げる方法として、無線の通信距離を伸ばすことが考えられます。

確かに有線通信を介在するので、無線が分担(担当)する区間の距離はあまり気にしなくてもよさそうですが、実際には無線区間も広範囲をカバーできた方が格段に使い勝手が向上します。

フォーンパッチといえば、V・UHFバンドのFMを使うというのが一般的です。しかし、通信距離を伸ばすにはバンド固有の限界があります。いかに高利得アンテナ&ハイパワーを用いても、海外通信は困難です。

その点、安定度を考えなければHFバンドなら海外通信も可能になります。特に、ローバンドの夜間であれば、安定した国内通信が可能です。

### DXといえばSSB

フォーンパッチといえば、電話を掛けるためのダイアリング用にDTMF信号を伝達する必要があります。SSBモードは他のモードに比べてシビアなので、フォーンパッチの用途で実用に耐えるか心配なところです。

そこで編集部では、HF機のSSBモードでDTMFの伝送が可能か簡易実験を行いました。

残念ながら、周波数ドンピシャの状態では、電界強度が一定以上でないと満足にDTMF信号が通りませんでした。

通話における音声信号の伝達については、SSBモード独特の音質を我慢すれば、ほぼ問題ないのですが、肝心のダイアリングができなければ、魅力は半減してしまいます。

### HFでの運用方法

SSBモードの場合は、どうしても周波数をキッチリと合わせる必要があるため、その運用形態はオペレータ介在型になるでしょう。

その場合、ダイアリングはオペレータが手動で行いますの

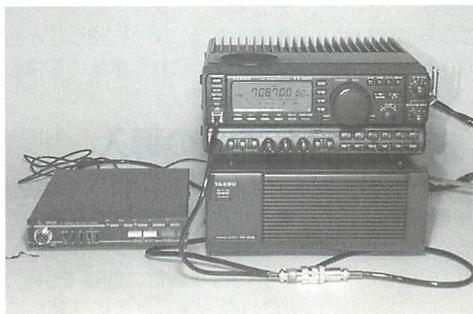
で、無線上でダイヤル情報を伝送する必要はありません。

しかし、古い機種になるとスケルチが付いていないとか、SSBモード時のスケルチの挙動が不安定などの要因で、VOX動作が不安定になるなどの問題が発生します。

スケルチ回路の時定数変更によるVOXの安定化や、ダイヤル情報の伝送をDTMF以外の信号を使うなどの工夫があれば、実用化の可能性もありますが、現状の機器をそのまま使うのであれば、音質の問題も含めてまだまだ課題が多いといえます。

とはいうものの、フォーンパッチの可能性をさらに広げる選択肢として、HFバンドでの運用には大きな魅力があります。

諸方面の工夫や製品開発に大いに期待したいところです。



◀HFというより、SSBモードでの安定運用が今後の課題。近距離でのAMモードや29MHz帯FMモードでの運用なら実現性が高い。

# ISDN回線の 申し込み法

## ISDNの基礎知識と費用



実験、実用にかかわらずフォーンパッチをやり始めると、電話回線を使えばなしになりがちです。普通なら、家族から「電話が使えない」「かからない」と文句のひとつも出てくるでしょう。そこで、電話をもうひとつ引けばいいのですが、ただでさえ金額がかかっているのに、さらに新規設置料金の7万円は出せません。ということで、ISDNの登場です。

### ISDNとは?

ISDNとは「Integrated Services Digital Network」の略で、訳すと「総合サービスデジタル網」になります。定義としては「デジタル通信の国際標準規格」で、「データ量の多い画像や動画音声をより高速に正確に送受信できるデジタル通信網」のことになります。

ここでごちゃごちゃになりやすいのが、NTTの「INS64」などの名称。「なんで『ISDN64』じゃないの?」と思われそうですが、これはNTTのISDNを利用した商品名だからです。ですから、「ISDNはデジタル回線」「INSはNTTが提供するISDNサービス」と覚えておけば問題ないでしょう。

ISDNのメリットとは、デジタル伝送による高速性とデータの正確さになります。また、1本の回線で複数チャネルを持っているのも特徴で、「INS64」の場合は、音声通話やデータ通信に使える「情報チャネル」と呼ばれるBチャネル2本と「データチャネル」と呼ばれるDチャネル1本、「INS1500」の場合は、1本の光ファイバーケーブルでBチャネル23本とDチャネル1本分利用できます。Bチャネルは通常の音声通信・データ通信に使用でき、Dチャネルはパケットデータ通信に使用できるチャネルです。

それぞれ同時に使用できるので、別々の電話機から別々の外線へ通話できたり、パソコン通信を行いながらFAXを受けたり、そして一方でフォーンパッチに接続したまま、もう一方は通常の電話のように使うこともできます。これで家族の苦情もかわるでしょう。

### ISDNの導入

こんな便利なISDNですが、導入するにはまず「現在使っている電話回線をデジタルにかえる」と「新たに回線を引く」の2パターン、さらに「新たに

回線を引く」場合には、「施設設置負担金（回線の設置料金）を最初に払う」と「施設設置負担金を払わない代わりに、月額回線使用料を高くする」の2パターンに分かれます（すべてINS64の場合。以下特別に注のない限りINS64の説明とする）。

現在使っている電話回線をデジタルにかえる場合は、契約料とNTTの交換機等工事費で2,800円、あとは屋内配線工事や回線接続装置の設置工事などを頼むとそれに応じた工事費が加算されます。

新たに回線を引き、最初に回線料を払う場合ですと、契約料と回線料で72,800円、あとは屋内や装置設置工事費になります。最初に回線料を払わない場合は、2,800円と工事費になります。

### ISDN回線の機器設置

ISDN回線をひくとNTTから壁のモジュラージャックまではデジタルで、電話機や普通のFAXはアナログになりますから、今までのようにモジュラーでポンと接続するだけでは使用できません。モジュラージャックからDSU（デジタル・サービス・ユニット、回線終端装置）

## INSネットの料金

## ■新規契約時の費用

項目	区分	INSネット64	INSネット64ライト
新規加入時の費用	契約料	800円	800円
	施設設置負担金	72,000円	不要
加入電話からデジタルへ変更時の費用	契約料(施設設置負担金不要)	800円	加入電話から変更不可

## ■工事費

項目	区分	INSネット64	INSネット64ライト	
交換機等工事費	新規加入時	不要	1,000円	
	加入電話からデジタルへ変更時	1,000円	加入電話から変更不可	
屋内配線工事費	既設配線を利用する場合	1,200円	1,200円	
	既設配線を利用しない場合	3,800円	3,800円	
機器工事費	回線接続装置(DSU)	3,500円	3,500円	
	機器配線	既設配線を利用する場合	1,800円	1,800円
		既設配線を利用しない場合	4,500円	4,500円
通信機器	(通信機器により異なります)			
基本工事費	交換機等工事費以外に応じた所定の料金(ただし、交換機等工事のみの場合1,000円)			

## ■毎月の料金

項目	区分	INSネット64	INSネット64ライト
回線使用料	住宅用	2,830円	3,470円
	事務用	3,630円	4,270円
屋内配線使用料	NTT設備をレンタルする場合	60円	60円
機器使用料	DSU装置をレンタルする場合	1,700円	1,700円

を配置し、ここから従来のアナログ電話機・FAX・モデムを接続したりデジタル通信するには「ターミナル・アダプター(TA)」を介して、デジタル電話機やG4-FAXを直接接続して、使用することになります。

市場に出ている「ターミナル・アダプター」は、半分近いモデルには「DSUが内蔵」されています。ですから、「DSU内蔵TA」を1台買ってきてモジュラージャックに接続すれば、「64kbpsデジタル通信」も「今までの電話機」も使うことができます。ただ、TAの設定に「パソコンが必要」なモデルが多いので、「安いTAを買った方がいいが、結局パソコンも買わなければならない」ということのないようにしましょう。最近のモデルには液晶表示がついていて、本体のみで設定できるものもありますし、自分で設定するのが面倒な(もしくはわか

らない)場合は、NTTの工事の時に一緒に頼むといいでしょう(もちろん、別料金になるが…)。

TAやDSUはNTTでも用意していますし、DSUのレンタル制度もあります(月額1,700円)。詳しいことは、NTTの窓口もしくはINS64を申し込んだときに聞いてみるといいでしょう。

ちなみに、街角にある「ISDN対応公衆電話」、通称グレ電のデジタルモジュラージャックはDSU部分まで入っているので、TAを持っていけば、ネットワークに接続できます。

## フォンパッチとの接続

ISDNだけに限らず、公衆網とフォンパッチを接続するには、接続する機器などの検査が必要になります。また、公衆網に接続する機器が検査を受けてあっても、機器接続などの工事には有資格者の工事または実地

による監督が必要です。

接続する公衆網が同一単位料金区域(MA。平たく言うと同じ市外局番の区域のことだが、ごくまれに同一市外局番でもMAが違うこともあるので要確認)以外に接続する場合は、接続付加料がかかります。アナログの場合は月額1,000円、INS64の場合は月額2,000円になります。

これらは、NTT以外にも電話業務を行っているCATV網などの場合にも、事前に申請する必要があります。長距離系新電電(DDI、日本テレコム、日本高速通信)や東京電話などは、一部とはいえNTT網を利用していますので、特別な申請はいらないようです。

## INSネットのお問い合わせ・申し込み

局番なしの116番

もしくは0120-494933

<http://info.ntt.co.jp/ISDN/>

## アマチュア無線 ↔ インターネット 相互接続の可能性

### 電話代かけずに ネットサーフィンが可能か？



### インターネットの 利点・難点

電腦世界と比喻されるインターネット。その膨大な知識量には便利なものもありますが、俗に「ジャンク」とよばれる、当人にとっては全く意味のない情報も数多くあります。

発祥の地アメリカでは、電話料金は定額かつ安いのが常識で、接続しっぱなしが当たり前。むしろ、インターネットのシステム自体が「常時接続されていること」を前提として作られている感もあります。

転じてここ日本では、電話料金は従量制、しかも高いのが現状です。多くのユーザーは接続する度に、「ダイヤルアップ接続」でインターネットサービスプロバイダーのネットワークにぶらさがる形で、インターネットに接続します。最近でこそ、時間限定（夜11時から翌朝8時まで）で定額料金のプランや、常時接

続でも数万円から利用できるサービスなども出てきましたが、それでもまだ個人が気軽に利用できるとは言い難いです。

そこで、少しでも安くしようと考えると、アマチュア無線を利用するのはどうでしょうか。ここでは、「アマチュア無線とインターネット接続」について、考えてみましょう。

### アマチュア無線と インターネット

アマチュア無線のデータ通信といえば、「パケット通信」が昔から有名です。ソフトウェアは普通の通信ソフト（なるべく「パケット対応」の方がいいが）でOKだったりします。モデムの代わりにTNCを用意して、その出力に無線機を接続するわけです。

双方で同じようなシステムを構築して、1対1のパケット通信を楽しむこともできますが、それぞれのTNCがデータをリレーしていくことで、全国的に

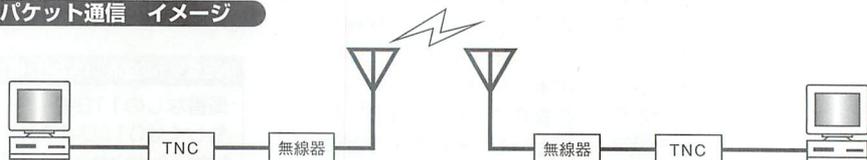
利用できる「転送型BBS」などもあります。また、転送速度も、19200bpsと携帯電話のデータ通信よりも速い製品も出てきました。

ただ、プロバイダーがパケットのアクセスポイントを用意できない限り、このシステムではインターネットには接続できません。

そこで、先ほどのように「1対1でパケット通信」している時の、片方がインターネットに接続していたらどうなるでしょう。

厳密には、片方の設備では、WindowsNTシステムやUNIX環境などのネットワークを構築している必要がありますが、物理的には可能です。つまり、ハンディ機とTNC、ノートPCなどを持った移動局が、固定局あてに電波を出すだけで、インターネットに接続できるのです。もちろん、モバイル環境以外にも、ちょっと離れた固定局同士などでも、インターネット接続

### パケット通信 イメージ



はできるでしょう。

こうすることで、片方の局はかなり遅いながらもインターネットを通話料なしで使うことができます。

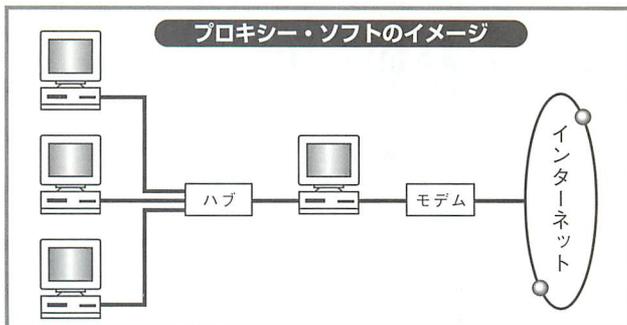
もちろん、インターネットに接続している局と電話料の支払いなどを話し合う必要がありますが、例えばグループ同士でまとまって接続するのであれば、常時接続サービスを申し込んで、1人分は安く済むでしょう。

## なんとかWindows95でやりたい!

WindowsNTはまだしも、UNIXとなると、Windows95からのユーザーにはちょっと敷居が高く、旧来のDOSユーザーでも、また新たにコマンドを覚えなくてはなりません。

そこでWindows95でやる方法ですが、こちらも通常のネットワーク環境 (LAN) を組みます。まだWindowsNTほど厳密ではないので、多少楽になります。そして「プロキシー・ソフト」を導入するのです。

このプロキシー・ソフトには、何種類かパッケージやシェアウェアがありますが、動作としては大体同じになります。



まず、何台かネットワーク接続されているPCの内、1台をサーバー代わりにし、この1台をダイヤルアップ接続できるように設定します。その後、ほかのPCからダイヤルアップ接続すると、ネットワークを通じてサーバーのモデムからプロバイダーにアクセスする仕組みになっています。

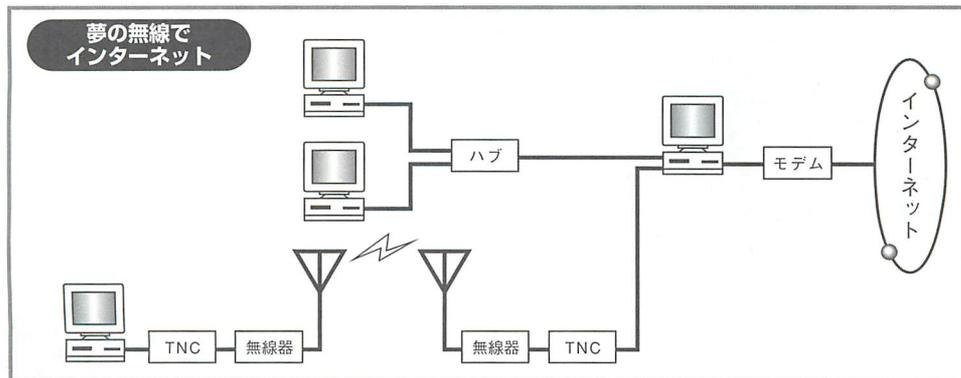
このやり方ですと、厳密に個々のPCにグローバルアドレスを割り振る必要がなく、通常のネットワークと同じような設定で大丈夫な点が、ほかのシステムに比べてまだ楽なところがメリットでしょう。

## さて、実験…

さて、実験と言いたいところですが、機材と免許の関係で、

今回は間に合いませんでした。次回までの宿題にしたいですね。とはいえ、Windows95などで用意されている、ネットワーク接続は、アマチュア無線の packet 通信のことは全く考慮されていないので、やるとなるとソフトウェアを用意しなければならぬので、結構難しくなるでしょう。

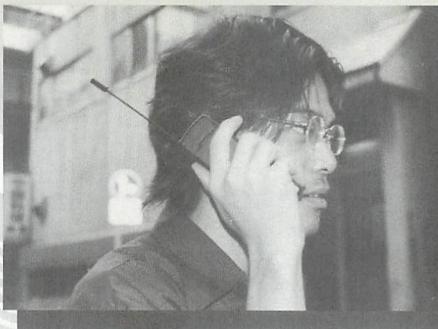
それに、JARLの指針 (アマチュア無線と公衆網との接続のための指針) によると、これらのやり方でも、インターネットに接続する側に、無線の免許人がいないといけないことになります。もう少し運営指針を緩やかにしないと、誰もやらなくなるのではないのでしょうか。現在でさえ、「電話代がタダ」ということしかメリットないのだから。



# フォンパッチのための無線機大活用

## フォンパッチ専用機 TPS-7000

### 1波でデュプレクス スタイルもまさに携帯電話



#### ハイテク・新技術の詰まった TPS-7000

フォンパッチをやるには、フォンパッチ専用機を活用するのもよい選択です。普通のアマチュア無線交信を楽しみながら、あるときはフォンパッチを活用するというのでしたら、一般のトランシーバーを使用したほうが便利な点もあります。しかし、フォンパッチをメインにするのでしたら専用機を使ってみたいものです。

TONO（東野電気）のTPS-7000は外見からして携帯電話のようなスタイルをした430MHzトランシーバーです。アンテナの伸縮の仕方など、普通の人が見たら携帯電話にしか見えないでしょう。

TPS-7000のすごいところはひとつの周波数で電話のようなデュプレクス通信が可能なのです。TPS-7000は携帯電話型の子機とTPS-7000Bという親機の組合せで、パワフルなフォンパッチシステムを形成する

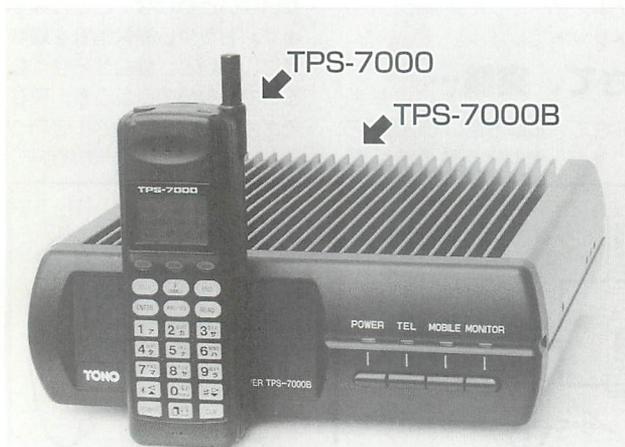
のです。

#### 超高速・短時間で 送受信を繰り返す

ひとつの周波数で、どうやってデュプレクス通信をするのか不思議に思うことでしょう。通常のFM電波では、同一周波数で送信しながら相手局の電波を受信するなんてどうやっても不可能だからです。

実は、TPS-7000では、送信しながら受信しているわけではありません。シンプレクス通信と同様、送信と受信を交互に繰り返しています。ただ、送受信切替が極めて高速なのです。

音声情報を時間的に1/2に圧縮すれば、送信に通常1秒かかる情報量1/2秒で送ることができます。そうすると、1/2秒の空きができますから、その空いた半分の時間を相手から



▲まるで携帯電話！ TONO（東野電気）のTPS-7000（手前）。430MHz FM帯の1波でデュプレクス通信が可能な無線機。TPS-7000B（固定機）と組み合わせれば、フォンパッチシステムが完成。TPS-7000から電話したり、かかってきた電話を受けることができる。



▲自宅（基地局）に設置するTPS-7000B。リニアアンプみたいな形状でマイクもない。電話機を接続して受話器をマイク代わりに利用する。



▲TPS-7000Bの裏面。電話回線用端子を備える。アンテナ端子が2系統あるのに注目。2本のアンテナでダイバシティ受信ができるのだ。

の電波の受信にあてることができけるわけです。この原理で、みかけはシンプレクスながら、実質的にはデュプレクス通信を行っているのです。もちろん、1/2秒送信、1/2秒受信の繰



▲TPS-7000で電話をかけるのは簡単。テンキーで電話番号を押して『TALK』キーを押すだけ。すると、自動的に送信が始まり、基地局と交信可能エリアであれば同期を取った後に電話の呼び出し音が聞こえてくる。あとは通話するだけ！通話が終わったら『END』キーを押しておしまい。使い勝手はまさに携帯電話！



▲自宅（基地局）に電話がかかってくると「デンワガガカッテイマス」と表示され、同時に着信ベルが鳴る。電話にでない、着信履歴（着信時刻を表示）がのこる仕組み。

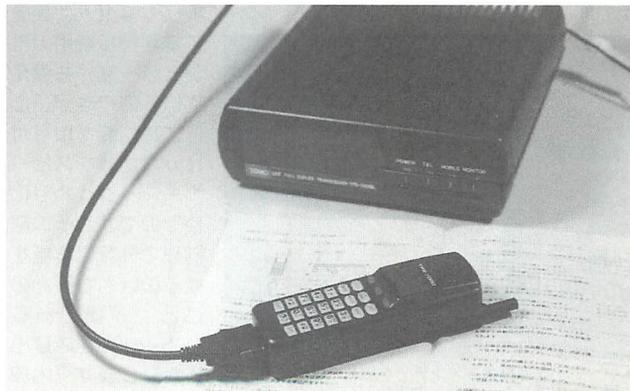
り返しでは、復調しても時間的なズレが大きくて実用になりませんので、送受信時間をさらに細かくして時間的なズレを解消しています。

伝送方式としては基本はアナログですが、2つのトランシーバーとの同期技術などでデジタル的な要素もありますから、アナログとデジタルの折衷したようなイメージです。

## 電話番号はデータ送信 確実性は大きな魅力

原理はともかく、使い勝手を紹介しましょう。

TPS-7000の操作は携帯電話



▲固定機とTPS-7000（子機）を接続して初期設定。設定していない子機ではアクセスできないのでハッキングはほとんど不可能。

そのもので、テンキーで電話番号を押して、『TALK』キーを押すだけです。自宅に設置した基地局（親機）からの電波が届く範囲にいれば、電話がかかります。着信した電話を受けることも可能で、その際も着信ベルの音がするので、『TALK』キーを押して電話に出るだけです。

前述したような変調方式を採用していることで、その復調音が気になったのですが、思ったより良好です。NTTドコモの800MHzデジタルなんかよりはず〜っと良好です。

電波状況によって若干エコーがかかることがありますが、それでもデジタル式の携帯電話には負けない自然な感じですが、音質的には、デジタル式携帯電話とアナログ式携帯電話の中間といったところでしょうか。

TPS-7000同士でデュプレクス交信している電波を通常のFM無線機で受信すると、プブプという同期信号とキュルキュルという音声処理した音が交じった音が聞こえてきます。同方式の無線機でない内容は

# フォンパッチ専用機 TPS-7000

優れたアイデアを実現する東野電気!

## ローリング秘話装置を搭載TT-400S

TONOはユニークなアイデアを持ち前の技術力で実現するメーカーです。独自技術を搭載した無線機はTPS-7000以外にもいくつか見られます。

430MHzのハンディトランシーバーTT-400Sには、ローリングスクランブラーという秘話装置が内蔵されて話題をさらっていました。

ローリング秘話というのは、コードレスホンで採用されている音声反転方式秘話を発展させたもので、反転軸となる周波数が刻々と変わっていくというのがミソ

でした。単純な音声反転方式秘話では市販の解読機で簡単に解読されてしまいますが、ローリング秘話では、タイミングが一致しないと解読ができないので（同期技術が必要なので）、極めて高い秘匿性が得られるというわけです。

小さいハンディ機の中に、秘話装置を組み込んでしまう技術自体凄いものがありますが、それよりも、他の無線メーカーにはない、優れたアイデアの製品を出すTONOの意欲もまた大したものだと思います。



▲アナログ方式秘話ながら秘匿性の高いローリング秘話を採用したTONOの430MHzハンディ、TT-400S。

聞き取ることができません。秘匿性も高い点も見逃せないのです。また、電話番号もデータ信号として送っているので第三者に解読される心配はほとんど無用です。



▲アンテナは伸縮式。アンテナを縮めた状態でも問題なく着信した。なお、本機はシンプレクスモードを備え、一般のトランシーバーと交信可能（本体側面にPTTがある）。

## 基地局との 内線通話も可能

ベース機のTPS-7000Bは外見はリニアンプそのもので、マイクもついていません。裏面に電話機接続用のモジュラー端子を備えているのですが、ここに電話機を取り付け、電話機をスピーカーマイク代わりに使うのです。その電話機で外線に電話をするのはもちろんのこと、子機であるTPS-7000を呼び出したりします（内線呼び出し）。また、子機側から内線呼び

出しを受けると電話機の着信ベルが鳴って報せてくれます。完全な個別呼び出しシステムが完成するわけです！

最後に気になる価格ですが、TPS-7000が69,800円、TPS-7000Bが98,700円です。その他に専用電池パックや急速充電器が必要になりますので、用途に応じて購入します。システム全体を新たに購入しなくてはならないのがネックになりますが、TPS-7000のシステムは専用機ならではの機能が満載です。とくに家族ハムで、自宅との連絡用に主に使うという人にはお薦めできます。

★問い合わせ先：  
TONO（東野電気）  
☎0272-53-1221

早すぎた名機!? 凄いリグがあった

# TONO FSX-1 SYSTEM

## フォンパッチ 先取りの高機能機



### 画期的新機軸!

このTONOから発売されていたFSX-1 SYSTEMの凄いところは、なんとといっても1波でフルデュプレクス(同時通話)を実現した技術にあります。

その他にもよく考えられた機能・特徴がありますので、簡単にまとめてみると…

- ①430MHz帯FMモード・アマチュア無線機
- ②アンテナダイバシティ採用
- ③音質改善のコンパンダ採用
- ④ハイパワー(ハイパワータイプはピーク38W)
- ④フォンパッチ対応
- ⑤10Bitセキュリティコード採用
- ⑥着信・通話音量連続可変
- ⑦シンプル操作

…などが挙げられます。

本機は、車載する移動局ユニ



▲車載用セット。本体とヘッドセットと左側はパワーアンプユニット。送受信用アンテナはパワーアンテナ、ダイバシティ受信用アンテナはパワーアンプユニットに接続する。

ット(モバイル機)と、固定に設置するベースユニット(固定機)の1組によるセットで全体のシステムを構成します。

約10年前に発売されていましたが、当時の価格で約30万円程度と高価なリグ?でした。

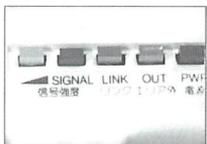
しかし、隠れた人気があったのです。その中身を前出の特徴と合わせて検証していきましょう。

### アマチュア無線機!?

その外観からはちょっと想像し難いのですが、本来は430MHz帯のアマチュア無線機です。

ヘッドセット(受話器)の横にはPTTボタンがあり、電話機操作スタイルで通常のアマチュア無線機として一般の局相手に交信が可能です。

もちろん、周波数も本体横にある3桁のサムホイールSWで10KHzステップ



▲各種インジケータ(LED)は、電界強度や基地局とのリンク、圏外表示など必要十分な情報を提供する。

で変更可能です。

さらに、当時はJマーク規制前だったため、送信改造(?)も可能で、オフバンドへQSYも可能でした。

### ダイバシティは効果絶大!

本機で採用しているダイバシティは、受信時に2系統あるアンテナのうち、入感信号の強い方を高速で自動的に選択するシステムです。

単純に2系統のアンテナを合成したのではない、本格的なというより、本物のダイバシティシステムです。

430MHzという比較的高い周波数で高速移動した場合、フェージング(電波の強弱が連続的に変化する)を抑えるのに絶大な効果を発揮します。

実際に使用してみると、移動



▲周波数は、3桁のサムホイールで見える。下側には見えないが、切り替える。このダイヤルは、連続して使用する際に、RFパワールックアウトを接続する。また、アンテナは、ケーブルを接続する。

# TONO FSX-1 SYSTEM

中でも安定した通話（交信）が可能で、単一アンテナ使用時との差にビックリします。

このダイバシティシステムは、移動・固定の両ユニットに採用されています。もちろん、諸事情でアンテナが1系統しか用意できない場合は、1本の通常運用も可能です。

この機能は、フォーンパッチにおける安定した通話を確保する…といっただけでなく、通常のアマチュア運用でも有効です。各無線機メーカーの製品にもぜひ採用してもらいたいものです。

## コンパンダって？

携帯電話や自動車電話、MCA等の一部の業務機に採用されていた、音声圧縮技術です。

ちょうど、オーディオの世界のノイズ・リダクションのようなものと考えてください。

この音声圧縮技術によって、最大約10dB程度の音質改善に貢献しているようです。

今でこそ、携帯流行りで多少の音質劣化やフェージングに慣

れてきましたが、当時は電話の音質には敏感な時期でしたので、開発時には苦労があったものと推測できます。

## ハイパワー！

本機にはFSX-1Sタイプという10Wモデルと、ハイパワータイプで38W出力のFSX-1があります。

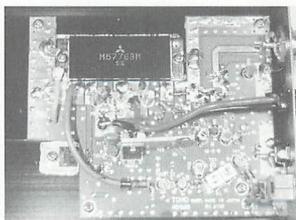
1波同時通話を実現するために、高速で送受信を繰り返すので、通常のパワーブースターを接続することはできません。

よって、本機の出力上限をオプション（外部ブースター）等によって変更することができませんのでハイパワー機に人気が集まったようです。

もっとも、430MHz帯で約40Wもあればかなりのエリアをカバーできますし、ダイバシティアンテナ+高利得アンテナの組み合わせで実用度は十分でしょう。

当時のユーザーに話を聞いたところ、都内23区はフルカバーだし、ローケーションがよければ、30km程度は十分実用になった…との恐ろしいコメントもあるくらいです。

ハイパワーコードレスフォン顔負けのスペックですね。この辺がフォーンパッチの魅力なの



▲モバイル用パワーアンブレユニットの内部。高速で送受を切り替えるため、同軸リレーのような機械式のRF信号切換ではなく、ダイオードによる電子式を採用している。

でしょう。

## フォーンパッチ対応!?

発売当時は、フォーンパッチが国内で認可されていなかったため、広告などでは公にその機能をPRしていませんでした。

ですが、しっかりフォーンパッチ標準対応で、電話線を接続すれば即運用可能でした。

そのデザイン（外観）からも容易に想像できる結果ではありませんが…。

## セキュリティは万全

フォーンパッチで一番心配なのは、タダげやダイヤル時のDTMF音などが傍受されることによる電話番号流出です。

本機では、組み合わせが1024通りあるセキュリティコードの採用で、同一周波数の第三者が故意・無意識を問わずに誤動作させる危険性を排除しています。

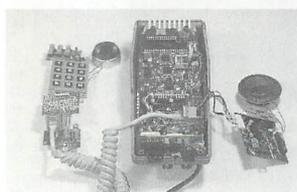
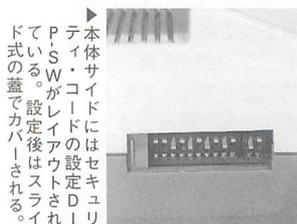
このセキュリティコードが一致しないと、リンクが成立しませんので、FSX-1を所有する第三者がイタズラしようと思っても、不可能なのです。

また、送受信を高速で切り替えるだけでなく、音声の時間軸を圧縮して送出していますので、通常の受信機で聞いても、「キュルキュル…」といった秘話が掛かったような音声しか復調できません。よって、通話内容も傍受される心配がないのです。

## 音量連続可変は便利！

単純なコトなのかもしれませんが、着信音や通話時の音量がスライドボリュームで連続的に調節できます。

走行中と停車時の車内では騒



▲本体とヘッドセットの内部。高密度化された多重構造で、価格帯が比較的高いのも納得できる。



▲ベース（固定）機。固定用AC100V電源や本体のDC13.8Vを供給するための電源を内蔵し、電話回線へのインターフェイスを収納しているので大型で重い。

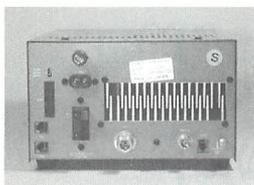
音レベルがかなり異なりますし、回線（電波）状況によっても音量変化がありますので、快適に通話するためにはとても重要なポイントといえます。

通常のアマチュア機でフォンパッチアダプター（インターフェイス）経由で行う場合には、この辺の操作が煩雑であったり、無線機出力側の調整が、アダプタ入力側の調整で行うか迷うところです。

この辺が無線機＋フォンパッチ一体型の強み、直感的に操作できるところが最大の強みといえるでしょう。

## シンプル操作で使いやすい！

フォンパッチを前提にした運用の場合、周波数などは一度設定したらまず、変更しません。そういう頻度の少ない操作系は本体脇にレイアウトされ



▲ベースユニットのリアView。電源とRFアンプのヒートシンクは内蔵のファンによる強制空冷だ。RFロス低減のため、送受信用アンテナコネクタはN型が採用されている。

たり、DIPスイッチで行うなど、通常の操作では触れない部分に納まっています。

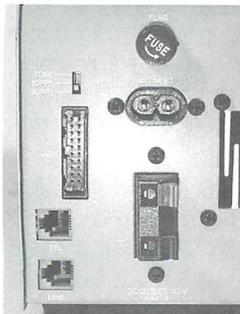
着信時は本体からヘッドセット（受話器）を持ち上げるだけで、即通話に入れます。

発信時はヘッドセットを持ち上げて、電話番号を押して最後に“ダイヤル”ボタンを1回押すだけです。

この通常の電話機の操作とほぼ同じという点が、使いやすさの絶対条件でしょう。本当にコードレスホンを操作しているような感覚で、初めての人でも違和感なく使用できる点は特筆モノです。

もちろん、ヘッドセットを置いたまま、ダイヤルすることも可能ですし、内線・内線転送といった機能も備えています。

また、一般的なりダイヤル機能や短縮ダイヤル（10件）、保留などもOKです。



▲ベースユニットの各種コネクタ。ベース機本体との接続は、RFケーブルの他に、フラットケーブルが使用される。また、本体への電源供給（DC13.8V）用のコネクタも装備。電話回線接続用モジュラーと、一般電話接続用の2つのコネクタを備える。



▲ヘッドセットは、内蔵されるパーツ（基板）が多い割には軽量かつサイズも一般的な範囲に納まっている。

## 早すぎた高性能機!?

昔からのAB読者の方なら、覚えているかもしれませんが、本機の広告がカラーで掲載されていました。

今回紹介したように、とても使いやすく、新技術を盛り込んだ意欲的な製品でしたが、残念ながら30万円という当時としても高額だったことや、許認可の問題で全ての機能をPRできなかったことなどがあり、爆発的普及には至りませんでした。

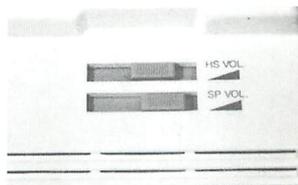
コンパンダの説明のところで述べましたが、移動体通信の黎明期では、その通話品位にシビアだった事情もあるでしょう。設計された時代からすれば、十分な音質だとは思いますが、やはりキャリアモレのようなパタパタ音が残ります。

それでも、近年のデジタル携帯電話の音質の悪さからすれば、遥かに高音質といえます。

よって、本機の登場は早すぎたかもしれません。悲運の名機といったところでしょうか。

しかし、その設計思想は、124ページで紹介されている次期製品へとしっかり受け継がれていました。

本誌の売買コーナーでもたまに見かけますから、要チェックかもしれませんね。



▲音量調整用のVRは、ヘッドセットの真下にあたる本体側にレイアウトされている。着信音・本体内蔵SPの音量やヘッドセットの受話音量を気軽に調整できるのは大変便利。

専用インターフェイスで実現する

# 業務無線・パーソナル無線で フォンパッチ

## リセット制御が コントロールの鍵

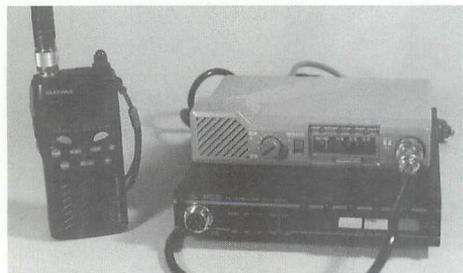


### 業務無線でも可能

アマチュア無線でフォンパッチが解禁になったことで、今回の特集では、アマチュア無線におけるフォンパッチの方法を紹介してきました。しかし、フォンパッチはアマチュア無線に限るものではありません。フォンパッチインターフェイスにマイクライン・音声ラインが接続できれば業務無線機であってもパーソナル無線機であってもフォンパッチができます。

### パーソナル無線で フォンパッチ！

業務無線に加入している人はそうはいないと思いますので、ここではパーソナル無線でのフォンパッチを検討してみましょう。



▲パーソナル無線でフォンパッチシステムを組むことも可能。MCA業務無線でも応用できる。

パーソナル無線は、アマチュア無線と異なる点がいくつかあります。

- ①群番号による個別呼び出しが可能であること。
- ②MCA方式であること（周波数は無線機が自動的に決める）。
- ③交信が終わったらリセットしなくてはならないこと。

以上が主な点です。特徴が理解できないとうまくフォンパッチができません。

パーソナル無線では、5ケタの群番号が一致しないと交信できないようになってきていますので、他局を排除する意味では、トーンスケルチャやコードスケルチャを遥かに超えています。また、MCA方式であるということで、交信ごとに周波数を選択します。結果的にひとつの周波数を独占しなくて済みますから、目

立たずにフォンパッチするという目的にかなうものがあります。

ところで、リセット操作についてですが、この点については若干問題があります。

リセットは、通話チャンネルから制御チャンネルに戻るために必要な作業なのですが、移動局と基地局が同時に行わないと意味がありません。この点、158ch式のパーソナル無線機は、一方がリセットすると切断信号が送信されるため、他方も同時にリセットされます。しかし、旧式の80chでは切断信号を送信しませんので、フォンパッチシステムでは問題になります。

サイラブのフォンパッチインターフェイスAPC-21では、パーソナル無線仕様（価格102,000円）のものが用意されています。パソ無線仕様では、フォンパッチによる通話が終わると、基地局の無線機をリセットするようになっていきます（リセット信号を出力する）。ですから、続けて通話するときでも素早い立ち上げが可能です。また、パーソナル無線では、PTTを押すごとに、「ビギャツ」とATIS信号が送信され、頭切れの原因になります。APC-21のパソ仕様では一般機より長めのディレイタイムを取っているため、シンプレクスによる通話でも頭切れなく話せるようになっています。

書き込み歓迎! 読者の方の情報交換の場!

リアルタイムな編集部とのホットライン!!

アクションバンドファンクラブBBS

質問歓迎! がリニューアル! 過激発言満載!

本誌'97年11月号で紹介した、ABファンクラブのサイトですが、スレッド表示形式になってリニューアル。より使いやすくなりました!

運営は熱心なAB読者の方が行っており、AB編集部では直

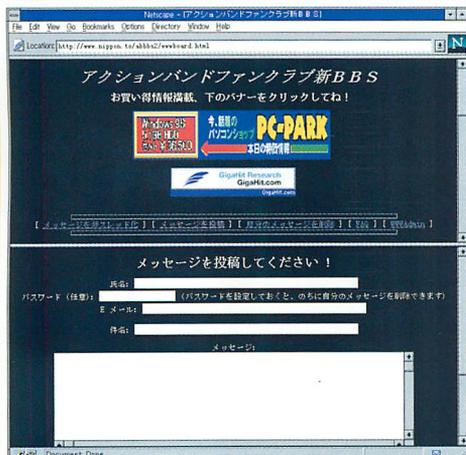
接管理はしておりませんが、編集部員もできるかぎり頻繁にレスポンスしていく予定です。

AB公認サイトとして編集部も全面的にバックアップします。Internet接続環境がある方は、ドンドン参加してください。

質問やご意見もOKです。とっておきの情報をお待ちしています。

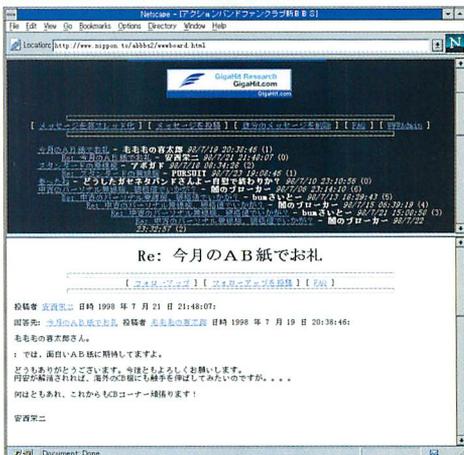
★ ★  
トップメニューには、CBに関する情報コーナーもありますので、ぜひ一度覗いてみてください。

ABファンクラブの扉を開けよう!



▲ABファンクラブ新BBSのオープニング画面。サイトのTopメニューから入ります(<http://www.nippon.to/>)。

編集部員とコミュニケーション!

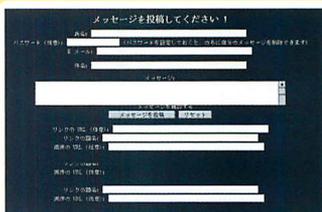


▲内容表示例。ここでは、CB担当の安西氏が読者の方あてにメッセージを書き込んでいます。



投稿御礼!  
情報  
てんこ盛り!

◀スレッド形式で、意見や情報を書き込んだ内容がわかりやすくなっています。



怒涛の投稿は  
Eから始まる!

▲メッセージの投稿画面。匿名希望の場合のセキュリティも厳重で、投稿者のドメインやIPアドレスの逆引き対策は万全! いたずらのキケンが少ないので安心して書き込もう! ただし、イタズラや悪用は厳禁!

真夏のイベント総ざらえ!!

# ホビーイベント・レポート



モデラーの祭典にキャラクターグッズ満載のイベント

## JAF・CON7

主催：株式会社ホビージャパン  
特別協力：バンダイグループ  
会期：1998年7月26日・10:00～17:00  
会場：東京ビッグサイト

### フィギュアの祭典& ガンダム20周年イベント

ホビージャパンが主催している、フィギュアの祭典も今年ではや7回目。モデラーにとっては「夏の風物詩」になっていて、これにいかなければ夏は来ない?というところだろう。また今年には「機動戦士ガンダム」の20周年メモリアルイヤーということもあって、会場内のステージでは、特別上映などが行われていた。

フィギュアといっても、ガレージキット（ポリウレタンを主材料にしたものが多い）が多いのだが、それ以外にもアクションドール（関節が動くもの）やリアルスケールの胸像、デフォ

ルメキャラクターのフィギュア、プラモデルのオプションパーツなどから、製作用の材料・器具まで、モデル関連のあらゆるものが展示・販売されている（一部、展示のみもあり）。各ディーラーのディスプレイも凝っていて、ジオラマ風に背景もちゃんと用意したり、飛行機ものは空中につるしてみたり、と見ているだけでも楽しい。もちろん、買えればもっと楽しいが…。

キャラクターのモデルが多いが、「公式ガイドブック」には、作品タイトル別の「当日販売予定商品リスト」が載っているので、好きな作品のモデルを出しているディーラーを見歩くもよし、片っ端から歩いて気に入ったのを見るもよし、興味がある

人は次回見に行ってみるといいだろう。



▲キャラクターものでは目を引く、“等身大”フィギュア（「カードキャプターさくら」より木之本桜）。



▲往年の劇画や特撮のフィギュアも根強い人気（「ワイルド7」より飛葉大陸）。



▲海外からのキャラクターグッズも展示されていた（「ベップシマン」）。



▲ひととき心奪われたのがコレ。アメリカ、ソビエト、イギリスはもちろん、自衛隊などの潜水艦や深海調査船がずらり勢揃い。

## 東京キャラクターショー 1998

主催：ニッポン放送 協賛：角川書店 協力：メディアワークス  
 後援：産経新聞・フジテレビ 企画：プロッコリー 企画協力：ジェンコ  
 会期：1998年8月2日～3日・10:00～18:00 (3日は17:00)  
 会場：東京ビッグサイト



### アニメ・ゲームからホビーまで 最新キャラが大集合

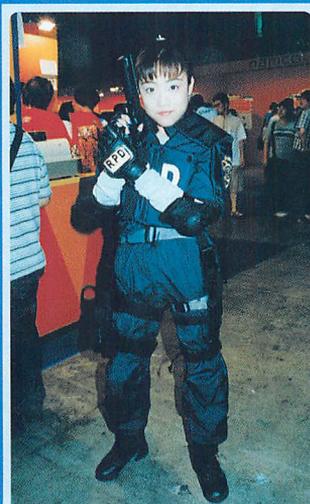
今年が最初の開催となる「東京キャラクターショー」。現在では1兆円規模と言われているキャラクタービジネス市場に注目して企画されたイベントだが、会場内には人、人、人。初めてのイベントには、結構来場者が多く、それぞれお目当てのブースで、新作グッズや限定グッズを買っていた様子。

どちらかというと、「グッズ販売中心のゲームショウ」と思っただけだとイメージが伝わるかと思う。もちろん、出展ブースや出展アイテムはゲームだけではなく、アニメーションやコミックからのものもあったのだが、キャラクターのコスプレをしたパニオンがいた

り、ブースがハデだったり目立つのはゲーム系ブースだった。

また、ブースによっては、ア

ニメ作家や出演声優によるトークショー・サイン会が行われていたところもあった。



▲コスプレパニオンの撮影もOKなので、キャンギャルフリークもGO!  
 (左・カプコン「バイオハザード」、右・TGL「アドヴァンスドVG」)

▶開  
ガ  
エン  
ター  
ブ  
ライ  
セス  
「太  
正浪  
漫堂」  
下・セ



▲パソコンゲームからのフィギュアを展示しているブースもあった。

## ワンダー フェスティバル

主催:ワンダーフェスティバル実行委員会  
会期:1998年8月9日・10:00~17:00  
会場:東京ビッグサイト



### モデラー必須のイベント

毎年夏と冬に行われる、フィギュアと玩具の総合展示即売会です。先ほどの「JAF・CON」と同じく、ゲームやアニメ、コミックスなどのキャラクターもの、デフォルメタイプ、胸像などのフィギュアから、飛行機、戦車、車などのモデル、中古プラモデルやフィギュア、アンテ

ィークトイ、トレーディングカード、グッズなどのセールなど、いろいろなホビー関連ディーラーがてっていますので、見歩いてだけでも飽きないイベントです(実際、端から端まで歩いて2時間ちょっと。買い歩けばもうちょっと?)。

もちろん、キャラクターものを「会場内限定で頒布」しているディーラーもありますが、そ

れ以外にもオリジナルキャラクターなどのフィギュア、ドールなどを出展しているディーラーや、製作用の材料・器具などを販売しているディーラーもあります。変わったところでは、ドール用の着せ替えコスチュームをずらりと展示しているところもあったり。

次回は、来年2月7日を予定しています。



▲艦載機のディテールも凄いが、空母の模型も相当大きい。



▲列車砲みたいに商品化されていないものを作るディーラーも多い。



▲琴線に触れるJAF仕様ワンボックス車。ただ売り物は屋根の回転灯とデカールのセット。



▲TVチャンピオンにも出ていた、ラジコン仕様ピカチュウ。愛くるしさとコンセプトの差がミスマッチ。

さよなら出雲号  
としてサンライズ出雲デビュー

～浜田発44年の思い出をありがとう～

# さよなら! 寝台特急 出雲号



AB特派員 島根県 久保健一

## JRのアイドル

寝台特急ブルートレインは、JRのアイドル的存在で、そのアイドル達も時代の流れにより、次々と姿を変えてきました。平成10年7月のJRダイヤ改正に伴い、東京と島根県を結ぶ寝

台特急「出雲」も運転区間が短くなり、浜田～出雲市が廃止されることになりました。

これまで「出雲」は、京都～出雲市・浜田間の2区間とも本線形大型ディーゼル機関車DD-51がけん引していました。

「出雲」の歴史を振り返って

みると、昭和25年ひらがなの「いずも」の名称で準急として走り出し、26年には急行に格上げされました（急行「瀬戸」との併結も）。そして29年、出雲市～浜田間を快速の形で、浜田まで乗り入れることとなります。その後、47年に寝台特急



▲最後の出雲号が出発することとなった浜田駅。



▲浜田駅構内留置線にて朝、出雲1号として浜田駅に到着した車両が15時41分、出雲4号として出発する。



▲発車案内板に最後の特急出雲4号 東京行が打たれた。



▲浜田駅では、「FOR TOKYO」の文字が消える。車体は、老朽化のためか塗装の剥がれが目立つ。



▲浜田駅構内最後の出雲4号はイベント列車でもないのに、同窓会旅行などの企画があった。

**さよなら!**  
**寝台特急**  
**出雲号**



▲山陰本線では、Cタイプを使用しているが、出雲号はBタイプも使える列車無線機を使用。



▲「さよなら出雲号」の出発セレモニーに来ていた鉄道警察隊員は、UW-105を携帯。

▼浜田高校の吹奏楽部員が、「さよなら出雲号」の出発セレモニーを盛り上げる。



▼最後の乗客にマスコミが殺到。



▲JRミスレールメイトの3人がセレモニーに花を添える。



▲最後の出雲号運転士さん、この日は出雲市までの常務となる。



▲同じく車掌さんは、米子まで乗車する。



▲1番ホームでは、出雲号を見送る園児達が小旗を振って「さよなら」。



▲この日、最後の出雲4号は定刻通りに出発。出雲号廃止により浜田では、DD51ディーゼル機関車けん引の列車は今後通常ダイヤでは見られなくなる。

「出雲」としての運行が始まりました。

## 廃止決定

廃止決定からは、土・日を中心に全国の鉄道ファンが訪れました。

上り列車最後の出発となった、7月9日は、「さよなら出雲号出発セレモニー」が浜田駅3

番ホームで行われました。最後の「出雲」となった出雲4号は、子供の頃果たせなかった修学旅行をこの列車で実現させようという浜田高校第一期生、ディズニーランドへ向かう団体旅行客などを乗せて出発しました。

ホームには、約400人の市民が殺到、最後の出雲号に別れを惜しまました。

現在ディーゼル機関車で、ブルートレインをけん引している存在は全国的に貴重です。その運転区間がまた短くなってしまったのは残念なことです。

「出雲」はこれまでのブルートレインとしての役目を終え、サンライズ出雲として生まれ変わります。

出雲からサンライズ

# 新型寝台特急 「サンライズ出雲」 デビュー



出雲市～東京（伯備線経由）  
を結ぶ寝台特急「サンライズ出雲」  
の出発式が7月10日、JR  
出雲市駅で行われました。

それまで浜田～東京間を走り  
続けていたフルートレイン出雲  
号廃止に伴い、個室を主体にした  
新型車両がデビューしました。

愛称にもなっている日の出を  
イメージしたデザインを採用、  
車両には、ミニサロンやシャワ  
ー室も備えており、まさに動く  
ホテルといった感じです。

編成については図の通りで、  
出雲市から東京へは、1号車～  
7号車の順です。岡山からは同  
型車両の「サンライズ瀬戸」併  
結します。

## 新型特急出発

真新しい電車が出雲市駅1番  
ホームに滑り込むと、乗客、関  
係者から大きな歓声が沸きま  
した。



▲JR出雲市駅  
今年3月14日に高架になったばかりで、周辺整備の工事は未  
だ続いている。その後、私鉄一畑電車が高架駅になる予定。



▲澄田信義 知事のあいさつ。



▲出発式テープカット。



▲佐々木隆之JR西日本取締役営業部長、安富 徹JR米子支社長、出雲市  
駅長、一日駅長（市の国際交流員）が並ぶ。



▲一番列車の運転士・車掌・一  
客の代表に「ミススレールメイ  
よなご」より花束の贈呈が。

新型寝台特急  
「サンライズ出雲」  
デビュー



▲サンライズ出雲  
これまでのブルートレイン出雲号は2往復 山陰本線で京都まで運行していたが、サンライズ出雲は伯備線経由に。



▲サンライズ出雲の車掌室。テーブルの上には、Cタイプ列車無線機が置いてある。



▲5号車ののびのび座席。このほかミニサロンや、シャワー室も備えている。



▲JR出雲市駅を出る一列列車  
出雲高校吹奏楽部の演奏と拍手に送られながら、新しい列車は東京に向けて出発した。



▲セレモニーを終えて改札を出る知事。

編  
成

◀東京方面						出雲市方面▶	
7号車 14号車 [2階建]	6号車 13号車 [2階建]	5号車 12号車	4号車 11号車 [2階建]	3号車 10号車	2号車 9号車 [2階建]	1号車 8号車 [2階建]	
B個室 シングル (19室19名)	B個室 シングル (20室20名)	B個室 シングル (2室2名)	A個室 シングルDX (6室6名)	B個室 ソロ (20室20名)	B個室 シングル (20室20名)	B個室 シングル (19室19名)	※岡山～東京間は「サンライズ瀬戸」と併結になります。 ※出雲市から東京へは、東京方面から7～1号車の順になります。 ※東京から出雲市へは、出雲市方面から8～14号車の順になります。
B個室 シングルツイン (1室1～2名)	B個室 シングルツイン (3室3～6名)	ノビノビ 座席 (28席)	B個室 サンライズツイン (4室8名)		B個室 シングルツイン (3室3～6名)	B個室 シングルツイン (1室1～2名)	
禁煙車		禁煙車	個室の半数が 禁煙車	禁煙車	禁煙車	禁煙車	

今回行われた出発式には、澄田信義 島根県知事、西尾 出雲市長も訪れ、祝辞を述べました。「ミスレールメイトよなご」の二人から運転士に花束贈呈の後、テープカット・くす玉割りと続き、サンライズ出雲号(4032M)は19時06分、定刻

通りに大勢の人が見守る中、東京に向けて出発しました。

編集部から

サンライズ出雲に使用される車両は、新型電車285系で、世界的に珍しい電車の寝台列車です。その歴史は古く、昭和

42年のダイヤ改正で世界初電車型の寝台列車581系として登場しました。当時は、昼間は特急「みどり」として走り、夜間は寝台特急「月光」として走る、昼夜無駄のない運用が注目を集めていたようです。

自作派スピリッツを見た!

第2  
特集

読者のオリジナル製作回路を  
第7回 一挙紹介!

# ハミング大賞 応募作品発表!

コレを見たら、アナタも無性に自作がしたくなるッ!

本誌姉妹誌である「レッツハミング」誌上で開催されたハミング大賞! 先月号の本誌で紹介した各入賞作品はいかがだったでしょうか? 今回は、第7回 ハミング大賞の応募作品の中から、惜しくも入選に至らなかった優秀な

作品を紹介します。  
次回の「第8回 AB大賞~製作部門~」では、大々的に募集致します。応募要綱は67、154ページに記載されていますので、奮ってご参加ください!

市販品じゃもの足りない!



ハンデイトランシーバーを  
時々使う方に  
便利なニッカド電池充電器  
福島県：石井宏昌

市販の音声メモリーを利用した



ハミング大賞応募作品発表!

自分好みに  
カスタマイズ!?  
8chAVセレクター  
東京都：神谷美津穂



便利な  
CQマシーン  
福島県：鈴木茂

市販品じゃもの足りない!

もうちょっとて入賞!

ハンディトランシーバーを  
時々使う方に

便利なニッカド充電機

福島県：石井宏昌



## 日頃のバックアップ!

皆さんは毎日アウトドアでハンディトランシーバーを使っていますか? 私は、アウトドアでは時々しか使いませんが、固定では毎日受信に使っています。ですから、電源は乾電池の方が経済的なのですが、乾電池ですとその電池の残りがどのくらいあるのかわからないため、使用中に突然電池切れという状態が発生します。そこで、ニッカドバッテリーパックの登場となるのです。いつも満充電の状態にしておけば、使用中に突然電池切れという心配がないのです。

私が使っているTH-79のニッカドバッテリーパックPB-31の容量は1200mAhで、市販の単三型ニッカド電池の容量は800mAh前後です。

ということで、バッテリーパックの方が長持ちします(値段は高いですが)。ところが、問題は充電器です。急速充電とトリクル充電(微弱電流充電)ができる充電器は高価だし、ウォールチャージャー(普通充電)では、充電している時はハンディトランシーバーが使えません。また、ニッカド電池は乾電池より自己放電が大きいため、満充

図-1 充電器の回路図

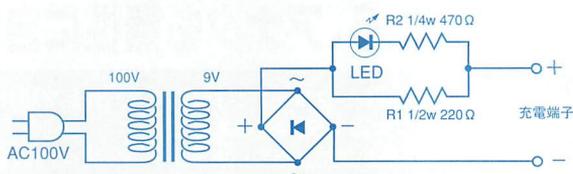


図-2 E<sub>IN</sub>の測定

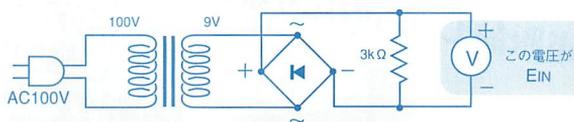
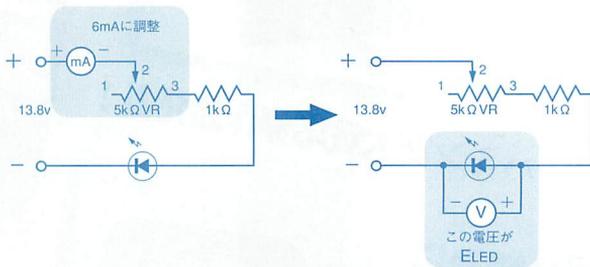


図-3 E<sub>LED</sub>の測定



電にしておいた電池でも、しばらく使わないでと電気が自然に放電し、少なくなってしまう。

そのため、これからという時に送信ができなくなることがあります。それでも受信はできるからと無理にいつまでも使って

いると過放電となり、充電ができなくなってしまうことがあるのです。使う時に合わせて充電すれば良いのですが、放電させたまま長時間放置しておく、電圧がほぼ0Vになり、これまた充電できなくなることがあります。それに、急に使いたくなったらアウトです。常に満充電の状態にしようと規定の充電時間を過ぎて充電したままにしていると、過充電となり、発熱、ガス漏れ、液漏れなどが起こることがあり、電池の寿命に与える影響が大きいのです。

## メモリー効果の恐怖!?

いつも満充電の状態にしておこうと、使ったら充電、使ったら充電と追加充電を繰り返すと、普段使っている分しか電池の容量がないものとニッカド電池が覚えこみ、ニッカド電池の容量が実質的に減ってくるメモリー効果が生じるため、早く電池切れしてしまいます。このため、規定の時間を超えて充電しても過充電の心配がなく、追加充電してもメモリー効果の心配がない微弱電流充電のスタンド型充電器を製作しました。シンプルでとても簡単なので皆さんも作ってみませんか。

## ニッカド電池の5つの充電方式

ニッカド電池は、化学反応により500回以上電気を充電したり放電したりできる大変便利な電池です。それでは、充電の方式について簡単に紹介します。

まずは、超急速充電です。1時間未満で充電する方式で、超急速充電が可能なニッカド電池のみ使用できます。これは、ラジコン用バッテリーなどに多い

方式です。

次に、急速充電です。3~5時間で充電する方式で、超急速充電と急速充電が可能なニッカド電池のみ使用できます。ハンディトランシーバー用の急速充電器がこれです。

次に、普通充電です。8~15時間程度で充電する方式で、どんなニッカド電池でも使用できます。ハンディトランシーバー用のウォールチャージャーがこれです。ここまでの充電は、過充電を防止するために放電済みのリフレッシュ電池で充電してください(ただし、0Vまで使いきったのでは充電できなくなることがあるので注意!)

そして、微弱電流充電です。30~50時間以上で充電する方式で、どんなニッカド電池でも使用できます。非常灯などに使われています。この方式は、充電時間を過ぎて充電しても過充電の心配がないので、常時充電が可能です。また、メモリー効果の心配もないので、少し使っただけでは充電...という追加充電もで

きます。ですから、時々使うならこれで十分なのです。約2日間で充電できますし、その後もそのまま。追加充電もOK。だから、いつでも満タンです。

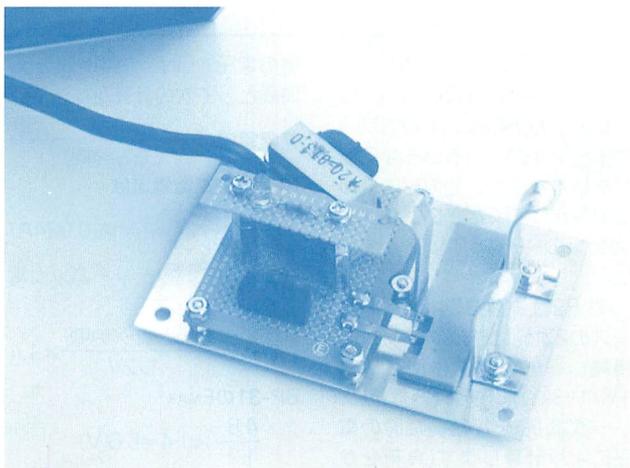
## 便利なニッカド充電器の回路

図-1がこの充電器の回路です。回路はこれだけです。トランスの2次側出力をブロック整流器で全波整流し、脈流(直流)にします。R1で充電電流を調整(18mA)します。発光ダイオードとR2でも充電電流を調整(6mA)し、充電中には発光ダイオードが点灯して充電中を表示します。

電池の接触が悪いと電流が流れないため発光ダイオードが点灯しません。もちろん充電していない時も点灯しません。充電時間は50時間としました。

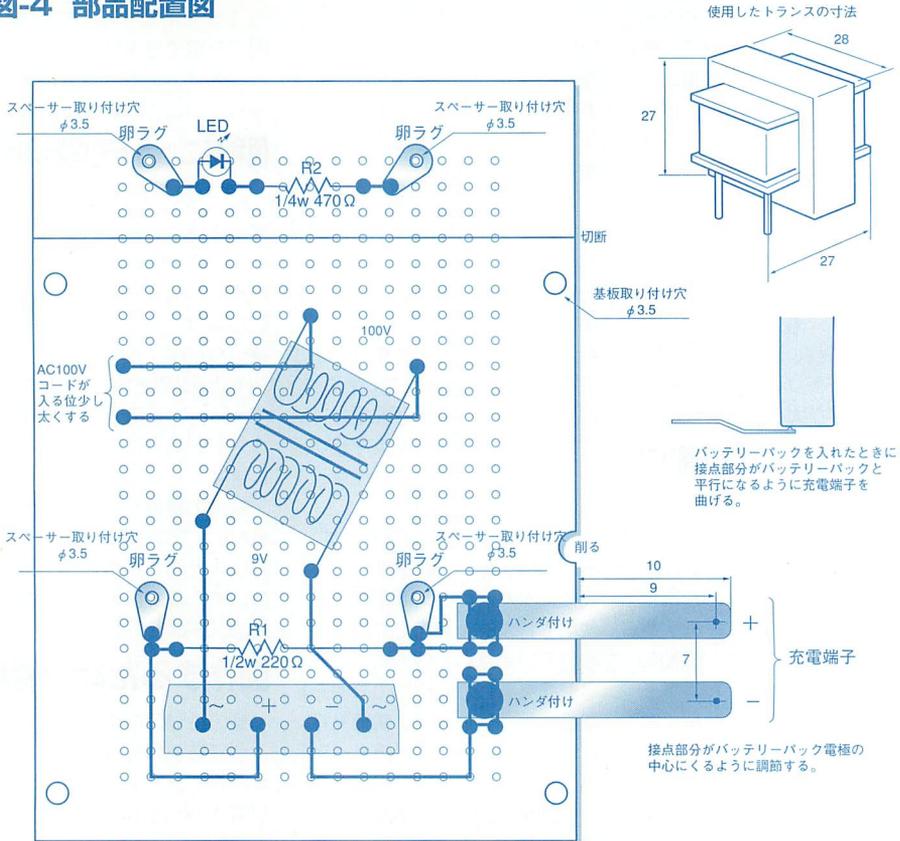
## 製作するための材料

身の回りにある材料でできるように特別なものは使っておりません。トランスは、2次電圧が電池パック電圧の約1.3倍+



▲充電器内部の様子。バッテリーフォルダーの加工がミソ。

図-4 部品配置図



2.5V以上(私は9Vを使用)、電流は100mAもあれば充分です。ブロック整流器は、100V0.5Aで十分ですが、いろいろな品種がありますので、その形に合わせて製作してください。私はサンケンのRB-152を使いました。

R1.R2は、図-2のようにトランスの2次側に整流ブロックを接続し、出力側に付加として1/4W3kΩ前後の負荷抵抗(ブリーダ抵抗)を接続した時の電圧により計算します(負荷をかけると電圧が変動する)。その

時の電圧をEIN、充電時間を50時間として次の計算をします。

$$\text{充電電流} = \frac{\text{バッテリーパックの容量}}{\text{充電時間}}$$

BP-31の充電電流は

$$\frac{1200\text{mAh}}{50\text{h}} = 24\text{mA}(0.024\text{A})$$

満充電時のバッテリーパック電圧をEMAXとして

$$E_{\text{MAX}} = \frac{\text{バッテリーパックの定格電圧}}{1.2\text{V}} \times 1.4$$

BP-31のEMAX

$$\frac{4.8}{1.2} \times 1.4 = 5.6(\text{V})$$

ニッカドバッテリーの電圧は1

本あたり1.2Vですが、満充電時には約1.4Vになります。

R1に流す電流をI1として

$$R1\text{の抵抗値} = \frac{E_{\text{IN}} - E_{\text{MAX}}}{I1}$$

BP-31用R1の抵抗値

$$R1\text{に}18\text{mA}(0.018\text{A})\text{流すとして} \\ \frac{9.5 - 5.6}{0.018} = 217 \rightarrow 220\Omega$$

R1の電力をP1として

R1の電力

$$P1 = I1^2 \times R1$$

BP-31用R1の電力

$$0.018^2 \times 220 = 0.071(\text{W})$$

## 充電端子短絡時のR1電流

$$I_1 = \frac{E_{IN}}{R_1} = \frac{9.5}{220} = 0.043(\text{A})$$

(43mA)

## 充電端子短絡時のR1電力

$$P_1 = \frac{E_{IN}^2}{R_1} = \frac{90.25}{220} = 0.4(\text{W})$$

0.071WなのでR1は1/4Wで充分ですが、充電端子がもし短絡した場合0.4Wになるので1/2W以上の抵抗を使用した方が良いでしょう。

### R1は1/2W470Ω

R2に流れる電流を  $I_2$  としてLEDに流れる電流を  $I_{LED}$  として

$$I_2 = I_{LED} \text{ (直列なので同じ電流)}$$

$$I_2 = \text{充電電流} - I_1$$

### BP-31用の $I_2 = I_{LED}$

$$24\text{mA} - 18\text{mA} = 6\text{mA} (0.006\text{A})$$

LEDの点灯電圧を  $E_{LED}$  として

### R2の抵抗値

$$R_2 = \frac{E_{IN} - E_{LED} - E_{MAX}}{I_2}$$

### BP-31用R2の抵抗値

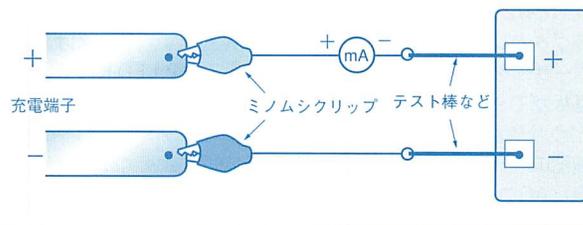
LEDの点灯電圧は6mA時1~2Vで、ものによってばらつきがあります。図3のように13.8Vの安定化電源に電流計(テスターmAレンジ)と1/4W1kΩの抵抗と5kΩの可変抵抗器、そしてLED(リード線の長い方が+で短い方が-)を直列に接続し、可変抵抗器をゆっくり回し電流が6mAになるように調整します(LEDが点灯)。

次に、電流計を外し、LED両端の電圧を電圧計(テスターVレンジ)で計ります。その電圧が  $E_{LED}$  です。私の場合1.1Vでした(電流が少ないと電圧も低くなります)。

$$\frac{9.5 - 1.1 - 5.6}{0.006} = 467 \rightarrow 470(\Omega)$$

R2の電力を  $P_2$  として

## 図-5 充電電流の測定



### R2の電力

$$P_2 = I^2 \times R_2$$

### BP-31用のR2の電力

$$0.006^2 \times 470 = 0.017(\text{W})$$

(17mW)

### 充電端子短絡時のR2電流

$$I_2 = \frac{(E_{IN} - E_{LED})}{R_2} = \frac{9.5 - 2}{470}$$

$$= 0.016\text{A} (16\text{mA})$$

$$I_2 = I_{LED} \text{ (直列なので同一)}$$

### 充電端子短絡時のR2電力

$$P_2 = \frac{(E_{IN} - E_{LED})^2}{R_2}$$

$$\frac{(9.5 - 2)^2}{470} = \frac{56.25}{470} = 0.1(\text{W})$$

(LEDの電流が16mAと多いので短絡時の  $E_{LED}$  は約2Vとなります)R2の電力は0.017Wで、充電端子が短絡しても0.1Wなので1/4Wの抵抗で良いでしょう。

### R2は1/4W 220Ω

LEDには、充電端子が短絡すると16mA流れるので高輝度LEDを使った方が良いでしょう。

## LEDは高輝度発光ダイオード

充電端子が短絡した場合には59mA(43mA+16mA=59mA)の電流が流れます。なお、BP-31以外はお手持ちのバッテリーパックに合わせて各抵抗値を計算してください(バッテリーパックの容量は、バッテリーパックに表記してあります)。そ

他に、ACプラグ付コード、コードストッパー(ゴムプッシュリリング)、ケース(テーシンのTB-3)、ユニバーサル基板(サンハヤトのICB-88)、L型金具3個、熱収縮チューブ、メタルスペーサ(3×25・2本)、塩ビ板やベーク板などの絶縁板、絶縁シート、ビス3×12・4本(基板固定用)、3×6・3本(L型金具固定用)、3×8・4本(メタルスペーサでかさあげ用)、ナット15個(平座金大3枚、小12枚)、パネ座金15枚、充電端子材料(ジャンクのリレーなど)、卵ラグ4枚、錫メッキ線などで材料費は約1,200円です。

## 基板を作る

基板は、トランスの大きさによります。私は、サンハヤトのICB-88を使い、図-4のように4番のところで切りました(基板の裏表をカッターナイフで少し切り、切ったところを角に当てて折ると切れます)。小さい基板にLEDとR2を取り付け、写真1のようにLEDがケースの外に出る座金に、メタルスペーサーと座金やナットなどでかさあげします。

大きい基板には、トランス、整流器、R1、充電端子を取り付けます。充電端子は、各メーカーのバッテリーパックに合わ

# 便利なニッカド充電機

せ、リレーの接点などを利用して工夫してください。

LEDとR2への給電は、基板に卵ラグをハンダ付けし、メタルスペーサーを通して給電します。

基板ができれば誤配線がないかどうか確認後(特にブロック整流器の〜十〜の取り付けに注意)、ACコードを仮に接続し、ウォールチャージャーや安定化電源などで充電済みのバッテリーパックを図5のように接続して充電電流を計ってみてください。

電流が計算値とほぼ同じであればそのままOKですが、差が大きい場合はR1(R2でも可)の抵抗値を少し変えてみてください。

抵抗値を大きくすれば電流が少なくなり、抵抗値を小さくすれば電流が多く流れます。最後に、ACコードを外してください。

## ケースの加工

ケースは、トランスとユニバーサル基板、そしてバッテリーパックの形状によります。私は、テーシンのTB-3を使いました。写真1や図-6のように、ケースの底板に穴をあけて基板を取り付けます。基板の下に絶縁シートを貼り、バッテリーパック受けの部分に絶縁シートと絶縁板も貼り付けます(塩ビ板やベーク板など)。充電端子が電池受け用絶縁板より上に出るように基板の高さを調節します。また、電池ストッパー用L形金具取り付けナットが基板に当たるためその部分を丸ヤスリなどで削ってください。電池受け用絶縁板の前後にはL形金具を少しそらせて取り付け、電池ストッパーにします。そのL形金具には、電池パックに傷をつけないよう

に、熱収縮チューブをかぶせドライヤーで加熱して縮めます。

バッテリーパックは写真のように入ります。ケースはコードストッパーとLEDそして、電池パックを入れる穴をあけます。

LEDとバッテリーパックを入れる穴は、よく寸法を計り穴がずれないように注意してください(テーパー部分に注意)。穴あけがすんだら、コードストッパーでACコードを固定し、基板にハンダ付けして完成です。

## バッテリーパックの値段は高い

バッテリーパックの値段は高いので、付属の乾電池パックにニッカド電池を入れて充電することもできます。市販の単三型ニッカド電池は800mAh前後なので、使用するニッカド電池の容量にあわせて計算して製作してください。

充電する時には、極性に十分注意してください。逆充電すると、十と一が転極してしまい元に戻らなくなります。また、大電流により充電器が焼損することがあります。なお、時々電池

の接触部分を磨いてください。

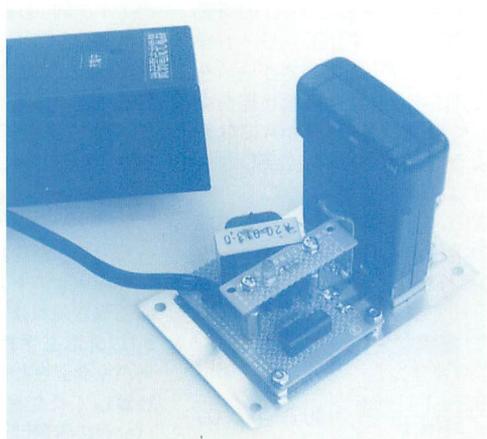
ケンウッドの乾電池パックBT-9ではニッカド電池の充電ができないようになっていまして、ニッカド電池を入れて充電しようとする場合は、電池パックの中にある逆流

阻止用ダイオードを短絡させてください(できれば、安全のため短絡だけでなく温度ヒューズを電池に密着させて取り付けた方が良いのですが…)。

## 最後に

私は、この充電器を製作して約1年経ちますが、バッテリーパックがいつも満タンなので大変便利です。そして、消費電力が約1W(AC100V10mA)なので充電の電気代は非常に安いのです。この他にも、2種類のバッテリーパック充電器がありますが、すべて微弱電流充電で、こちらは6年ほど使用しております。ローカル局にも各メーカーに合わせた微弱電流充電器をいくつか製作しており、便利だと喜ばれております。なお、微弱電流充電器は市販しておりませんので、作るしかありません。

今回は、ハンディトランシーバー用の製作ですが、カドニカライトやローカルのバッテリービデオライトにも微弱電流充電を応用しておりますので、工夫次第でいろいろ使えます。



▲バッテリーを接続したところ。

# ハミング大賞応募作品発表!

## もうちょっとで入賞!

# 自分好みに カスタマイズ!? 8chAVセレクター

東京都：神谷美津穂



## コンセプト

AVセレクターは使用しているAV機器が1、2台と少ないうちはあまり必要としませんが、ビデオデッキ、8ミリ、レーザーディスクプレイヤー、プレイステーションなどの各種ゲーム機といったように増えるに従って接続は複雑になるため、ぜひ欲しいAV周辺機器です。

また、ダビングを行うとなるとその接続の複雑さはなおさらです。市販品にも各種のAVセレクターはありますが、フル・マトリクスで相互にダビングできる8chのものは種類も少なく高価です。自分にとって必要な機能だけに限定すれば今回製作

した8chのフル・マトリクスのAVセレクターも比較的簡単に製作することができます。

簡単な回路とはいっても長く使用するためには基本性能が市販品に負けないくらいのものにする必要があります。

つまり、画質と音質の劣化を最低限に抑え、できる限り入力ソースを活かすようにします。

モニター出力は2回路用意し、モニター1はプッシュスイッチで切り替え、モニター2はロータリースイッチで切り替えるようにしました。

モニター1にプッシュスイッチを使用したのは使い勝手を考慮したためです。また、モニター1は一部リモコンでも切り替

えられるようになっています。

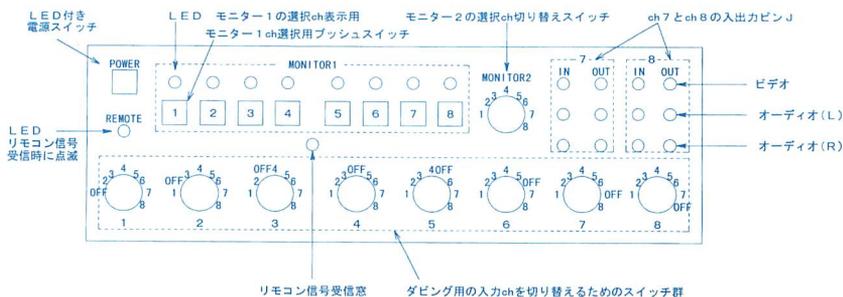
マトリクス回路の常で全体をみるとかなり複雑に見えますが、1つ1つの回路は極めてシンプルな回路になっています。

## ビデオ回路

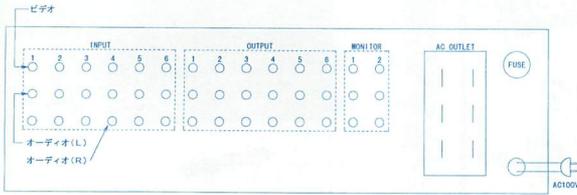
入力アンプと出力アンプは安価なICがなかったため、全てディスクリートになっています。

入力アンプは計8個、出力アンプはモニター2回路分を合わせて計10個同じ回路があります。ビデオ信号の切り替え部分はJRCのNJM2246あたりを使用するのが定石かもしれませんが、周波数特性が5MHzと低いいため、ごく一般的なC-MOSの4066を使用しました。このIC

図-1 フロントパネル



## 図-2 リアパネル



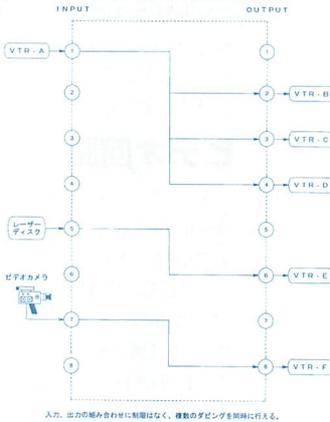
は周波数特性が40MHzと良好で価格も安価です。

## オーディオ回路

入力アンプと出力アンプはオペアンプ4580を使用しました。

高利得帯域(15MHz)、低歪率(0.0005%)など優れた性能を持ち、使いやすいICです。これもビデオ回路と同様、入力アンプは計8個、出力はモニター

## 図-3 タビングの設定例



入力、出力の組み合わせに制限はなく、複数のタビングを同時に行える。

上記の例では

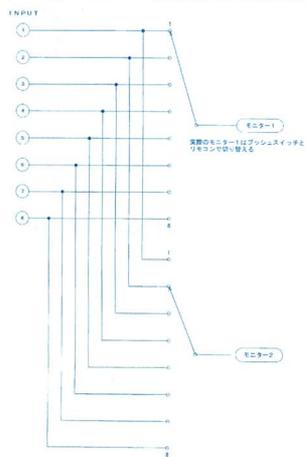
1 VTR-AからVTR-B, C, Dへ

2 レーザディスクからVTR-Eへ

3 ビデオカメラからVTR-Fへ

タビングする。

## 図-4 モニター回路の概念図



複数のモニターはプログラムスイッチとリレーコンで切り替える

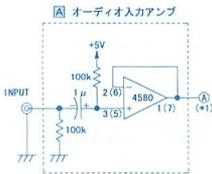
## 図-5 オーディオ回路 (L-ch) ①

ICのピンNo.の括弧内はR-ch

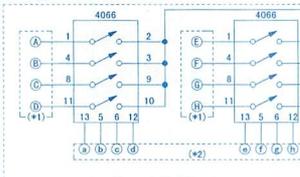
(\*1) 別掲「オーディオ回路(L-ch)②」参照

(\*2) chセレクト用コントロール端子

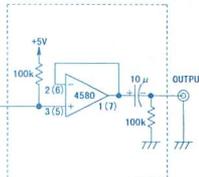
(別掲「コントロールスイッチ回路」参照)



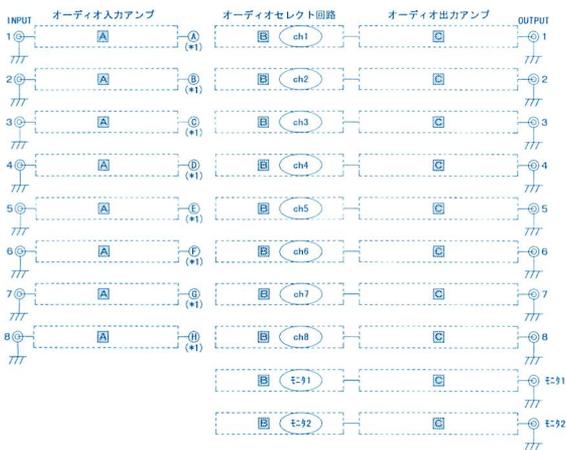
### オーディオセレクト回路



### オーディオ出力アンプ

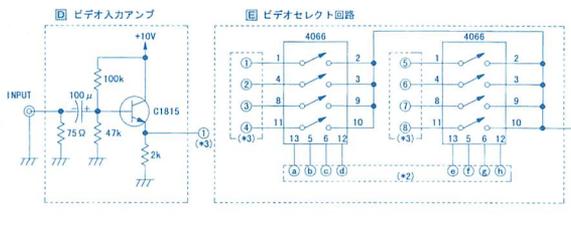


## 図-6 オーディオ回路 (L-ch) ②



(\*)1) 同Noを全て接続する。但し、B回路の以下のNoは接続しない。  
ch1のA、ch2のB、ch3のC、ch4のD、ch5のE、ch6のF、ch7のG、ch8のH

## 図-7 ビデオ回路①



- (\*)2) chセレクト用  
コントロール端子  
(別掲「コントロール  
スイッチ回路参照」)
- (\*)3) 別掲「ビデオ回路②」  
参照

2回路を合わせた計10個同じ回路があります。オーディオ信号の切り替えにはビデオ回路と同様に4066を使用しました。

以上が片ch(L-ch)分なので

R-ch用に同様の回路がもう1つ必要です。

## セレクト回路

1chから8chまでとモニター2

の入力信号の切り替えはロータリースイッチを使用しています。

モニター1はプッシュスイッチまたはリモコンで切り替えます。

BCDエンコーダとフリップフロップを使用して制御信号を作っています。また、電源OFF時に前回選択されていたchを記憶するため、ニッカド電池でバックアップしています。

ニッカド電池を使用したのは手持ちの部分で基板付けタイプのものであったからで、リチウム電池やスーパーキャパシタでも良かったと思います。

リモコン部分は秋月電子の多機能赤外線リモコンキットを使用しました。製作時間の関係で現在リモコンで切り替えられるのは1~3chまでですが、これらのchを切り替えることが一番多いので実用上この3chで充分でした。そのうちに全chを切り替えられるようにバージョンアップをしようと思っています。

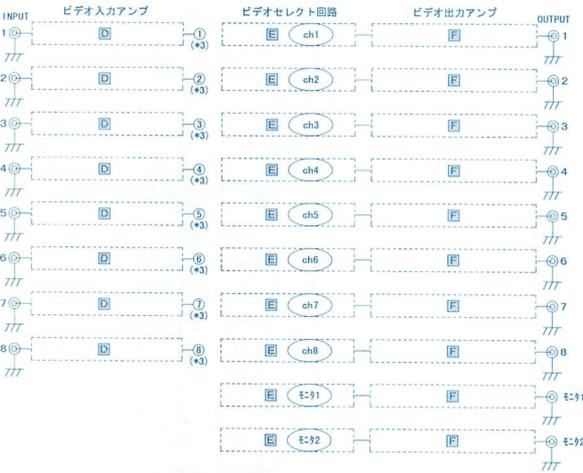
このリモコンキットでAVセレクター自身の電源をON/OFFすることも可能ですが、個人的にAVセレクターをステレオアンプの連動ACコンセントに接続して使用するので特にこの機能はつけませんでした。ダビング中に誤ってリモコンの電源スイッチを押してしまうのかもしれないので、ない方が良くも思いません。

## 電源回路

どのような電子回路にもいえますが、電源にはリップルの少ない安定した出力が求められます。

特に今回は長時間の連続使用

## 図-8 ビデオ回路②



(\*)3 同Noを全て接続する。但し、E回路の以下のNoは接続しない。  
ch1の1、ch2の2、ch3の3、ch4の4、ch5の5、ch6の6、ch7の7、ch8の8



▲内部の様子。信号・電源の配線に注意しましょう。



▲リアパネルの加工・仕上がりの様子。

とビデオ回路といった高周波回路があるので、性能の良い電源が必要です。

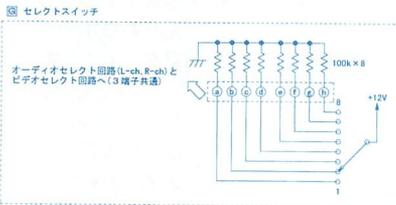
高周波といってもアマチュア無線からみるとかなり低い周波数ですが、それでも性能の良い方が良好な結果を得られます。

基本回路は秋月電子のLM350T安定化電源キットを使用しました。このICはリップル除去率が86dBと優れたものです。この電源から+10V、さらに三端子レギュレーターから+5Vを取り出しています。+10VはC-MOS40シリーズ、ディスクリート部品、4580用で、+5Vは74HC、リモコンキットおよび4580のバイアス用です。

## 使用感

シンプルで強引(?)な回路にもかかわらず、当初予想していた以上に性能、操作性の面で快適に使用しています。あとはS端子があれば完璧ですが今後徐々にバージョンアップしようと思います。

## 図-9 コントロールスイッチ回路



ch 1 用	☑	スイッチの1番端子はOFF
ch 2 用	☑	スイッチの2番端子はOFF
ch 3 用	☑	スイッチの3番端子はOFF
ch 4 用	☑	スイッチの4番端子はOFF
ch 5 用	☑	スイッチの5番端子はOFF
ch 6 用	☑	スイッチの6番端子はOFF
ch 7 用	☑	スイッチの7番端子はOFF
ch 8 用	☑	スイッチの8番端子はOFF
モニタ 2 用	☑	



市販の音声メモリーを利用した

もうちょっとで入賞!

便利な

CQマシーン

福島県：鈴木茂



### 利用価値十分のCQマシーン

最近CQを出してもすぐに応答されることは少ないようです。CQを連発するのは意外に疲れますのでCQマシーンがほしいところですが、なかなか高価ですね。うまい方法がないか考えたところ、市販の音声メモリーが利用できそうなので製作してみました。

### 市販の音声メモリ

カーショップやDIY店等、どこでも入手できるボイスレコーダーを利用します。これは約20秒間の音声ワンタッチで録音再生できるものです。再生音は小型スピーカーから音が出るのでCQ音のモニターができます。このボイスレコーダーは各社から発売されており、録音

時間、デザインなどを選べば自分の気に入ったものが作れるでしょう。

### 製作するッ!

ボイスレコーダーをCQマシーンとして使うために内部から次のように配線を引き出す必要があります。

①本体の録音再生スイッチから外部再生用スイッチの配線を引き出す(このスイッチは2回路用とし、他の1回路はスタンバイ用とする)。

②スピーカーからの出力を、使用する無線機のマイク端子へ入力するための配線を引き出す。

③ボタン電池の十一端子から外部電池用の配線を引き出す

図-2 回路図

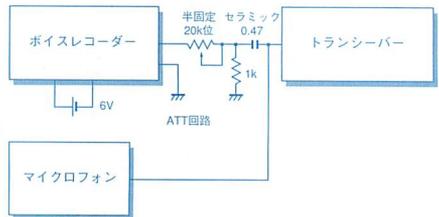


図-3 ケース加工とスイッチ配線図

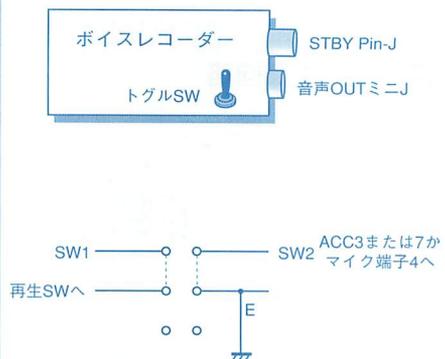
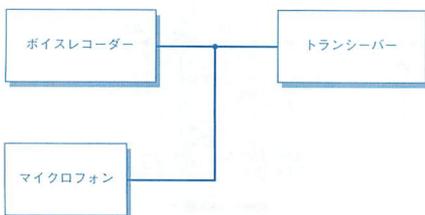


図-1 ブロック図



(外部電池とするときはボタン電池は取り外す)。

## 接続回路

図2、写真のように内部を結線します。スピーカーからの音声出力が大きいので過大入力とならないようアッテネータ回路で減衰させ、歪みのない適正な入力レベルに調整します。出力を半固定のVRで調整できるようにすると便利です。

## 無線機への結線

メーカーによってマイク端子の接続が違いますが、結線を変えればどんな無線機にも使用可能です。無線機の取扱説明書にマイク端子またはACCソケットのピン番号と接続内容が明示されているので参照して結線します。またレッツ・ハミング誌に何度か紹介されているのでそれを参考にしてください。写真ではACCに接続しています。

## 使い方

CQマシーン(ボイスレコーダー)に自分の音声を録音します。次に無線機のマイク端子へ接続スイッチをONにしてCQを出し、呼ばれたらマイクで応答します。長くCQを出したければ一度スタンバイの後またスイッチをONにしてCQを継続させることができます。

途中でスイッチをOFFにすればいつでも受信状態になります。

## 使ってみて

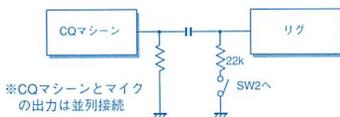
このボイスレコーダーはボタン電池を内蔵し6V動作です。

これで連続2時間の使用が可能です。しかし、長時間使うためそれでも足りないという場合



市販  
ボイス  
レコーダー  
仕様

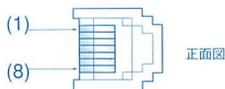
図-4 マイク配線



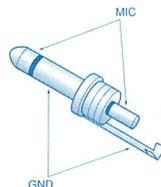
★アドニス標準 8 P 配列



★8 P マイクコネクター



★ハンディ機の場合



音声OUT → MIC  
アース → GND  
(ハンディ機の場合は、22 k の抵抗を MIC 端子とアース間に入れて、スタンバイSW を送信としたときに PTT が ON になるようにする)

ピン番号と名称	接続内容
① +8V	+8V / max10mA
② MIC U/D	周波数などの UP/Down
③ AF OUT	AFツマミに連動したスピーカー出力
④ PTT	PTTスイッチ信号入力
⑤ MIC GND	マイク信号用アース
⑥ MIC	マイク信号入力
⑦ GND	PTT用アース
⑧ SQL S	スケルチオープン時にGNDレベル出力

は、外部に単四程度の乾電池4本を装着します。これで電池交換を忘れるくらいに使用可能です。

消費電流は約25mAと少なく、再生の後はほとんどゼロなので非常に省エネです。

完成したらケースに収めます。プラスチックのケースがソフトなタッチで使いやすいようです。

## 気になる音質は？

このボイスレコーダーは本体の小型スピーカーから録音した音声が届くので自分の声がモニターでき大変便利です。気に入らなかつたら再度メモリーしなおせば良いのです(もし外部電池を使用したときノイズが入る場合は、録音するときにはボタン電池を使用します)。

音質は十分に実用になり実際の送信テストでもFM、SSBともに明瞭でした。

CQを出すのって結構大変ですね。このCQマシーンを使ってみましょう。屋外やコンテスト時など、長時間の運用にとっても便利です。

## 製作所感

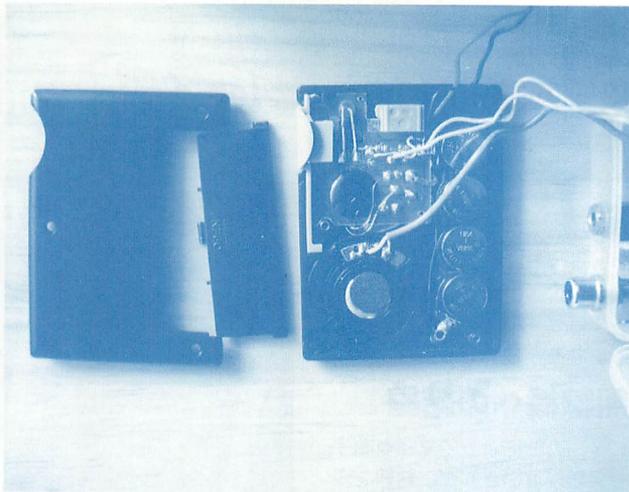
多忙な現代においては、時間的(労力がかかる)、技術的に難しいものを作るのは困難です。

そこで今回は簡単で、利用価値抜群のCQマシーンを作ってみました。

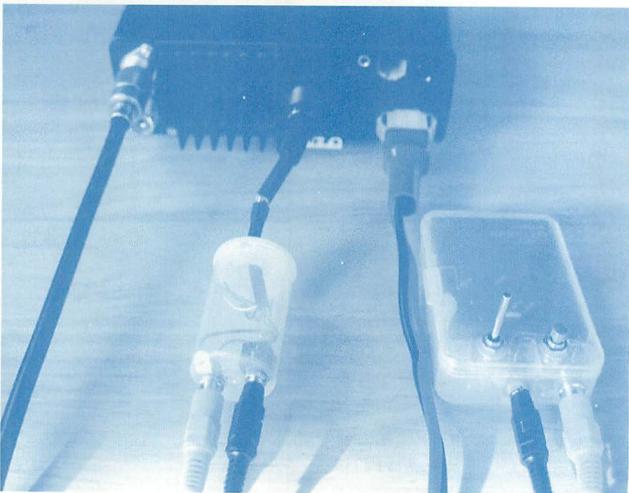
何しろ音声メモリー部を作る労力が省け(少しのパーツとやる気があれば製作可能)、実用となる音質です。

## 特徴

①小型軽量、操作が簡単で移動



▲ボイスレコーダー内部の端子から、配線を取り出す加工を行う。



▲今回はACCソケットへ接続。マイク端子への接続でもよい。

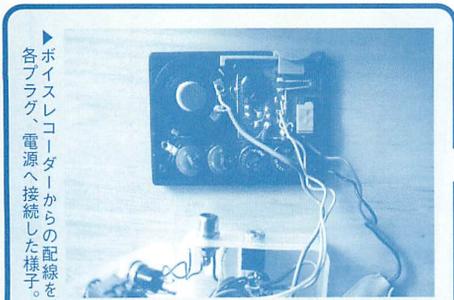
運用にも最適(消費電力が25mAと少なく、電池が長く持つ。カメラ用電池を使えばさらに小さくなる)。

- ②再現性が高い。
- ③音声メモリー部は作る必要がない(簡単に作れる)。
- ④安価である(本体実売価格下限1,980円程度)。
- ⑤音声IC NJM2072などを使

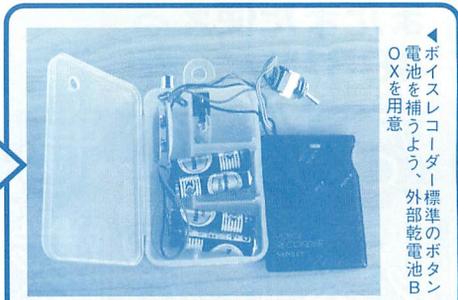
用すればCQマシンガンにも発展が可能と思われる(回路は複雑になりますが)。

☆ ☆  
20秒という時間は長くも短くもなくベストタイムと感じます。

これで声の良い人は美声に、そうでない人はそれなりに相手と交信できます。



▶ボイスレコーダーからの配線を各プラグ、電源へ接続した様子。



◀ボイスレコーダー標準のボタン電池を補うよう、外部乾電池BOXを用意

## CQマシーン完成への道!



▶愛機「CI706mkII」に接続し、快適ON AIR!



◀ケースに全体を収納し、使い勝手向上させた。今回はCQ用と応用に2台製作。

今回の第7回ハミング大賞受賞作品はいかがだったでしょうか?  
 姉妹誌レッツハミング誌上で開催されてきた自作自慢のコンテスト、ハミング大賞も今回の発表で第7回を迎えました。  
 過去の入賞作品に限らず、これまでに応募された作品はどれもアイデアに富んだ力作ばかり!  
 この伝統(?)を引き継ぐ形で、**AB大賞～製作部門～**とタイトルを改題して本誌アクションバンドで継続する運びとなりました。  
 よって本誌々上での公募は初めてなのですが第8回としてAB大賞を広く募集いたします!  
 自作好きのアマチュア無線家に限らず、電子工作が大好きな本誌読者の方であれば、どなた

## 第8回 AB大賞 ～製作部門～ 大募集!

でもOK!  
 皆さんのアイデア溢れる自慢の自作記事の応募をお待ちし

ています。  
 完全自作に限らず、各種改造やアンテナ工作・設置、無線関連や家電対象などジャンルは問いません。奮ってご応募ください!



### 募集要項

★応募に必要なもの:  
 作品の写真、回路図、イラスト(ラフでも結構です)、横14字詰めの原稿(原稿量は自由)。  
 ★条件:  
 応募作品は未発表のものに限り、アクションバンド誌上で発表できるものに限りです。  
 ★締切:  
 1998年11月19日(消印有効)

★賞品:  
 次号で発表します。  
 ★応募先:  
 〒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  
 「AB大賞～製作部門～」係  
 ★問い合わせ先:  
 ☎03-3258-0411

好評連載

まだまだ使える  
486パソコン!

# なんでも レストア隊!

ジャンクで購入した  
要修理サーバーの復旧

今回の  
レストア機

IBM  
PS/5580-W2B



## 加速するパソコンの進化

世の中のパソコン市場ではペンティアムだのパワーPCという最新テクノロジーと量産効果バリバリのCPUが全盛です。クロック周波数も200MHzや300MHz、果ては400MHz台も登場する始末。この勢いは留まるところを知りません。その性能向上のスピードには目を見張るものがあり、次々と新製品が登場しています。僅か半年で旧型モデルへ転落の憂き目に…。

そんな中、もはや非力さを隠し切れないi486DX2というCPUを採用したモデルのレストアに挑戦してみることにしました。でもなぜ、いまさら486マシンなの? という声が聞こえてきそうですが、それなりの理由があったりします。

## 5,000円でGET!

今回のターゲットは、編集部員がたまたまジャンク屋さんの店頭で見かけたもので、「これ売り物ですか?」「う〜ん、5,000円でいいよ!」というや

り取りの中、即決衝動買いしてしまったモノです。

その編集部員は根っからのIBMファンで、中でも現在のパソコン業界で現行機種から姿を消したMCAバスというマイナーなアーキテクチャを扱ったPS/55シリーズがお気に入りだとか。

そのIBM製PS/55シリーズの中でも上位機種となる5580は92年製で、当時の定価が200万円以上、オプションを含めると500万円を越すのだそうです。

「…それがたったの5k円っすよ!」と満面の笑みを浮かべる編集部員でしたが、まもなく顔面蒼白に。「が〜ん、電源入らないっす! ウンとも、スンと



▲電源故障のため、まずは破損箇所の特定と修理をするハメになった。基本的にはテスター1丁での作業。

もいわないっす!」…そうです、そんなに世の中は甘くはないのです。

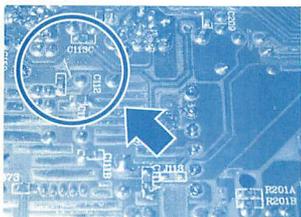
## 修理するしかないでしょ!

気を取り直して、さっそく電源ユニットの分解から開始!

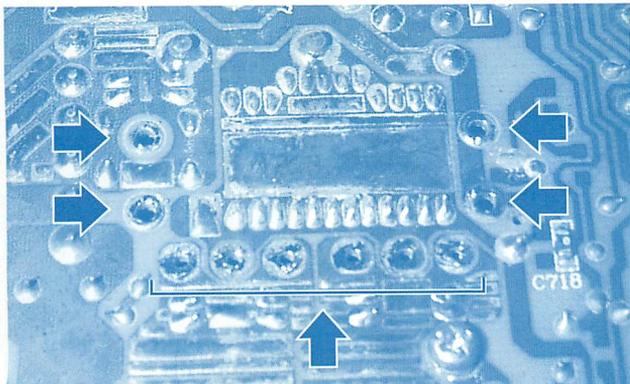
まずはヒューズのチェックから行いましたが異常なし。

次は、修理の基本である目視によるチェック。基板や各部品が焼けた痕跡や、パワーTr等の半導体部品のモールド(パッケージ)に亀裂がないかを確認していきます。

これも異常なし。次は基板に溜まったホコリや静電で付着したスラッジを清掃して再度、目視によるチェックを飽きるくらいに行いました。う〜ん、ここ



▲部品の取り外しが大変な箇所は、パターンをカットして計測。



▲ようやく疑わしい箇所を発見し、部品を外したところ。

までは異常なし。

次は入力側のAC100Vラインをテスターで追いかけていくコトにしました。

コネクタから高圧基板まではOKのようですが、その先は良く判らない…という状態で、一時作業が停滞してしまいました。

ここで、パソコン用の電源には大別すると、入力のAC100Vラインを直接スイッチでON/OFFするものと、AC100は常に接続され、省電力モードで動作（もしくは専用低電力回路のみ動作）していて、電源SWがONになると、電源回路全体が動作開始するものの2つ

に分類できます。

後者のメリットは、電源SWにはコントロール用の低電力しか扱わないので、SW自体を小型・小容量のタイプにできることや、コンピューターからソフト制御できるといったメリットがあります。デメリットとしては未使用時でも待機電流が流れているというコトです。

今回のパソコンに採用されていたのは、後者のタイプでしたので、このSW制御回路を疑うコトにしました。電源SWの配線を辿って行って、制御に使われているICを特定。まずは、待機動作が正常か、このICに電源が来ているかをテスターでチェック。

ICの電源ピンには約15Vが来ており、スイッチのON/OFFに対する出力をテスターで調べま

したがどうやらIC自体は動いているようです。

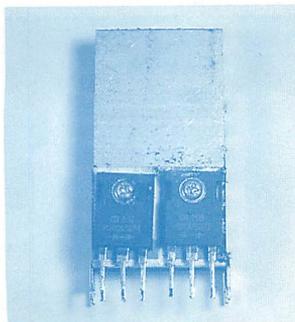
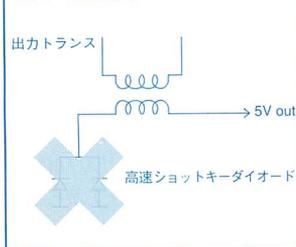
一応、念のためオシロスコープで入出力の挙動をチェックしましたが、異常なし。

またまた作業は暗礁に乗り上げてしまいました。

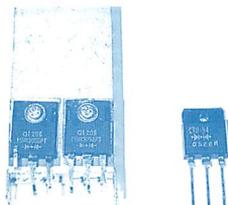
## 今度は出力側から…

このままでは哀れ部品採りの運命が待っています。とりあえず、作業を進めることにしました。5V出力の端子をテスターで測定したところ、モチロン出力は0V。そこで抵抗モードでショートの有無を確認したところ、ナント0.2Ωを示しました。「そうか出力ショートか！」と

図-1 破損箇所



▲向かって右側が今回の破損していた部品。ショート・モードでの破損により、出力が短絡されていた。



▲交換部品を調達する。



▲修理後、本体仮組みの状態で作動チェックを行う。無事起動し、ホッとした瞬間!

## 使い古しのハードに磨きをかけよう



▲修理が終わって動作確認が済んだら、いよいよレストア（清掃）開始！本体内部はホコリの巣であった。

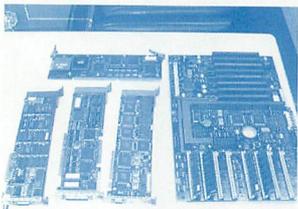
まずは原因が判って、俄然ヤル気が出てきました。

恐らく、出力ラインのいずれかの部品がレアショート・モードで破損したのでしょう。

5V出力ラインとGND間に接続されているパーツを片一端からチェックしていきます。

とはいうものの、5V/40Aクラスの大電流回路ですから、大型パーツも多く、プリントパターンもあちこちで強化されています。なかなか簡単にはパーツを外しての個別チェックができません。

そこで、作業が大変な部分は思い切ってパターンをカッターでカットし、ショート箇所を追



▲マザーボードや各種カード類も、外してホコリを取り除く。細かい隙間に入り込んだホコリは、豚毛のブラシ（ナイロン製は静電気が発生してNG）でゴシゴシと擦り落とす。

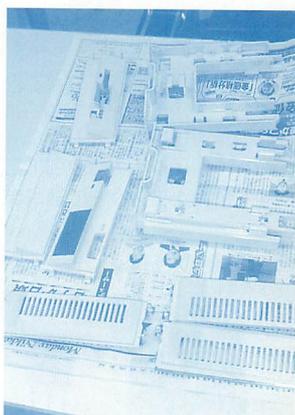


▲ホコリを吹き飛ばすダスターや接点復活剤の他に、クリーナーも必需品。筐体のしつこいヨゴレには、マジックリンを使った。

い込んでいくことにしました。

その結果やっと到達したのが前ページの写真にあるショットキーダイオードでした。

外観上はまったく異常がありませんが、しっかりショートモードで破損しています。



▲樹脂（成型品）パーツはことごとく水洗した。写真は新聞紙の上で水分を乾かしているところ。



▲筐体から外せるパーツを全部外して、ひたすら磨く！

このおかげで、出力ショートにより保護回路が働いて出力電圧がゼロになったようです。

取りあえず、図のように生き残った片方のみを接続して、動作チェック。結果は無事動作開始！…です。肝心のパソコン本体の方には問題はなく、OSが起動したのでした。

破損部品は廃品種のため、規格表でスペックを調べて代替品をチョイスし交換しました。

若干の不安は残るものの、これで修理は完了！

## 故障が直ったら…本格レストア開始！

ジャンクのパソコン、しかも92年製と古く、サーバー機の宿



▲HDDやFDDのマウントも水洗した。



▲ケーブル類もヨゴレを落とし、状態が悪いモノは新調した。

命で連続稼働を続けて通電時間が長いという状況ですから、内外ともかなり汚れています。

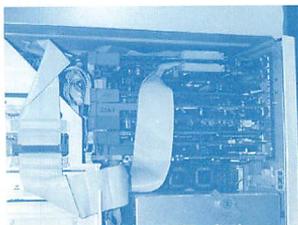
そこで、各種増設ボードやフロッピードライブ、ハードディスクからマザーボードまで、外せるモノはドンドン外し、完全にバラバラに分解します。

そして、樹脂パーツ類はことごとく水洗し、筐体も化学洗剤でガンガン拭き取り作業を行いました。

さすがに、基板類は洗浄できませんのでダスターブレードでホコリを吹き飛ばします。フロッピードライブやハードディスクも同様に処理しました。

これで新品同様とまではいきませんが、かなりキレイになります。

ここまで来たら、勢いで手持ちのオプションカード類を装着



▲オプションカードも手持ちのモノを増設し、8個あるスロット全てを埋めた。

するコトにしました。

もともとサーバー機なので、スロットが8つあります。

結局、SCSIカードがNarrowとWideを各1ずつで計2枚、シリアル×1、PCMCIA×1、モデムカード×

1、ビデオ×1、ネットワークカード2枚の計8スロットすべてが埋まりました。

## まとめ

今回の直接的な出費は、本体5,000円+CD-ROM用純正ベゼル4,800円、交換部品代が200円のちょうど1万円(税別)でした。

増設したHDDやメモリ、CD-ROMドライブなどは手持ちのジャンク品を使用しましたの

で、1万円ポッキリで済んだ…とはとてもいえません。ですが、もともと家で眠っていたオプション類を有効利用できるベスガできたコトで、地球にはやさしいのでは?…と、かの編集部員の弁。皆さんはどう思いますか?

今回の修理作業での教訓は、故障箇所の絞り込みに、先入観は禁物ということ。パワー素子でも外観チェック(焦げ跡やクラックの確認)だけでは判別できないのです。

その道のプロの方に当たり前だと笑われてしまいそうですが、身を持って痛感しました。

最後になりましたが、486マシンでもネットワーク上のファイルサーバーとしてなら、十分実用的です。ネットワークカードの性能が良く、メモリがたくさん載ってれば、そこそこのパフォーマンスを得られます。

唯一心配なのは、素人修理による信頼性でしょう。

## 使用前&使用後!?

レストア前



▲購入したときの状態。写真では判りづらいが、全体的にかなり汚れている。

レストア後



▲外観上では、CD-ROMやQICテープドライブの増設と筐体がキレイになったコトが判る。キレイになれば、一段と愛着が沸くのだ!

連載!

マニアは無線をこう使う

# モバイル無線

ランデブー走行に最適!

交通情報を素早くキャッチ!



▲アンテナ1本でスマート運用。最近では、アンテナが乱立している車が少なくなってきた。

無線の世界を細分化すると、自宅でじっくり運用する固定派と、車で移動中に運用するモバイル派の人達があります。もちろん両方楽しんでいる人もいますが、今回は、モバイル運用派の人達にスポットを当ててみましょう。

モバイル無線派の中には、CBやパーソナル無線などがありますが、それぞれ独立したジャンルですので、今回はアマチュア無線を紹介します。

## 移動運用の王道

ハンディ機などで野外運用を楽しんでいる人も多いのですが、車で走行中無線運用を行っている無線家も多数います。特にドライバーを職業としている人は仕事中に仲間と無線を楽しんでいるようです。その通話は道路情報など実用的な情報のやりとりから、他愛もない話までHFとは少し違った話し方です。

## 144・430MHzがメイン

発売されているモバイル機のひとつが144・430MHzの無線機なのでモバイル派の無線家は必然的に144・430MHz帯に集中しています。特に通話が安定して行えるFMがほとんどで

(モバイル機の大半がFM機なので)、これらの周波数帯はアンテナもそれほど長くなくても運用できるので、長さ制限があるモバイル運用には最適です。

## 意外と多い走り屋モバイル

週末の峠や湾岸道路を走り回る、走り屋の人達の中にもモバイル無線を楽しんでいる人がいます。

走り屋の皆さんは、必須アイテムとして携帯電話を導入していますが、数台でランデブー走行をするには無線が欠かせません。警察の交通取締にも敏感で、取締情報の交換などは、仲間内で取り合ったり、待合せポイントなど、運用方法はパーソナル無線に近いかもしれません。

またWRC仕様(ラリー仕様)などの車にもモバイル無線を取り付けている人が多いのも特徴です。峠や湾岸の走り屋の車は、



▲オリジナルアンテナで個性を主張している無線家もいる。

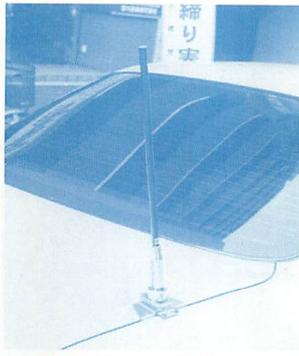
オシャレに運用できるように、短めのアンテナを取り付けている人が多いのに対し、WRC仕様の車は、屋根の中央に穴を開けて、1m以上の長いモバイルアンテナを付ける気合の入った人もいます。

基本的に走り屋の人達はヘビーな無線家ではないので、無線設備はそれほど「オオゲサ」ではありません。

## 無線家モバイル

アンテナ乱立・針ネズミ号は昔の話、スマート運用が今の流行。

無線家のモバイル車といえば、アンテナが乱立し、助手席



▲無線をしているのがバレないように、自動車電話型のアンテナも人気がある。

は無線機で埋め尽くされ、車内はケーブルだらけ、とても一般の人が乗れる車ではありませんでした。

しかし最近では、世間の風当たりも強く、アンテナ乱立車はあまり見かけません。

アンテナもデュアルバンド対応の高性能アンテナ1本だけ設置したり、最近では無線をしているように見えないように、自動車電話型のアンテナまで登場しています。

無線機の大きさも小型化され、サイズも国際規格に準ずる商品が多いので、カーステレオのスペースに入れるなど、車内がスッキリするようになりました。

そして最近流行のモービル機は、セパレートタイプが多いので本体はトランクの中、操作パネルを運転席に設置できるので、車内が非常にスッキリするようになりました。

## 周辺機器も充実

車を運転しながら通話をするので、ハンドマイクを使っているので、運転は非常に危険です。そこで



▲安全のためのモービルマイクも、昔から発売されていた。設置すれば左図のようにハンドフリーで通話が可能。



▲これは気合の入ったバイクモービル。モービル派は、自分で車を改造し移動無線車にしてしまう人もいます。

モービル用のマイクロホンが発売されています。携帯電話の普及により、携帯電話で通話中の事故が多発して、メーカーはいかにも、新開発した商品のように紹介していますが、モービル無線の世界では昔から発売されていた商品です。

## 周波数が飽和状態

モービル運用の多くが144・430MHzですので、チャンネル数の少ない144MHzは都市部で飽和状態が続いています。特に関西では、違法局（アンカー）が多いので初めて運用する人にとっては少し出にくい状態です。

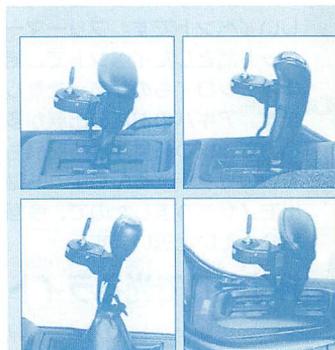
ほとんどのチャンネルが、自称クラブ局のチャンネル占拠で、メンバー（クラブ員）以外は通話できません。

144MHz帯が飽和状態なので430MHz帯に移行した人もいますが、430MHz帯も飽和状態に近いので、新たなバンドとして1200MHzが目されました。1200MHzは、モービル運用でシンプレックス



▲モービル用のアンテナも短くて、高利得の製品に人気があるようだ。

だと、有効な通話ができないので、そのほとんどがレピーター運用です。しかしレピーターも占有することができないので、自分達でレピーターを設置するグループもいます。関西では、設置したレピーターは、申告していない違法レピーターがほとんどです。



▲各種シフトレバーに対応したPTTスイッチ。



▲最近のモービル機は、セパレートタイプが主流なので、操作パネルを車内に設置するだけで良いため省スペースで済む。

# 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!

### AKIBAスワップミートで 見つけた掘出モノ4品

戸枝 和史

今年も行われましたAKIBAスワップミート。96年の7月に第1回が行われた、比較的新しいイベントです。フリーマーケット然としたイベントで、結構オモシロイものがあったりします。アキバのお店の出展が多いので、いつも見かける商品も多いのですが、そんな中でも掘出モノがありましたので、今回紹介したいと思います。

### 押すだけで光るライト

まず最初は、「ポンピカライト」(購入価格680円、以下同じ)。文字通り「押すだけで光るライト」で、ライトの部分がスイッチになっていて、1

回押すと光り、もう1回押すと消える、わけです。付属品には、電池のほかにクリップや吸盤が入ってまして、壁などに貼り付けることができます。アウトドアやベッドサイド、押入などの少しあかりが欲しい所などで重宝するライトです。

### 電波で時刻校正する時計

これは、茨城県の三和町から



▲今回購入した、掘出モノ4点。

発射されている標準時報電波を受信して、時刻を校正する電波時計です(1,500円)。国内品では、カシオなどから出ていますが、これ

はこの値段で、時刻校正する電波時計です。編集部ではうまく受信できなかったのですが、たぶんちゃんと動作するでしょう。また、「ゾーン設定」をすることで、



▲意外と便利なポンピカライト。



▲このように、押すと光る。



▲電波時計。編集部ではうまく受信できなかったが、時刻は手動設定もできる。

全世界の時刻もわかるようになります。設定をうまくすれば、「写真現像のできあがり時間」のように利用できるかもしれません？

## サイドミラーの 視界確保フィルム

雨が降って困るのが、サイドミラーが水滴やくもりで見えなくなること。そんなときには、この「ハイドロテクトフィルム」(600円)。このフィルムは「はっ水効果」ではなく、「親水効果」をもちいたフィルムです。



▲ハイドロテクトフィルムのパッケージ内容。フィルムと貼付用のヘラなどがセットになっている。

「親水効果」とは、水をはじかず、逆になじませる効果のことで、ミラー面を水の膜でおおうような感じになるので、視界を確保するものです。逆に「はっ水効果」よりも、水滴が目立たないので視界確保は良好かもしれません。フィルム自体に紫外線をあてることで親水効果が出てくるため、フィルムを貼ってから半年程度は効果が持続するようです。ま

た、この商品は通常サービスセンターやガソリンスタンドで買えない商品ですので、それだけでも掘出モノといえましょう。

## 非常時に備える

最後は、水をろ過して飲料水にする、サバイバルグッズ「飲めーる」です(500円)。形状は袋状で、これを吊してその中に河川の水やプールの水などを入れると、下から飲める水になって出てくるワケです。アウトドアや非常時には使えるグッズです。ただ、ウィルスや無機イオン(塩類)、農薬、洗剤などはそのまま通してしまうので、田畑の近くの水などには使用しないほうがいいでしょう。もちろん海水も不可です。ちなみに、似た商品でテストした限り、都

内の河川水では、どぶ臭いのと味が塩っぽく、とても飲めるものではありませんでしたが…。井戸水や湧水、溪流などでは使えるでしょう。



▲サバイバルグッズ「飲めーる」。もしものときに用意しておいてはいかが？

## 読者 プレゼント

今回紹介した「ボンピカライト」「電波時計」「ハイドロフィルム」「飲めーる」をプレゼントします。希望者は官製ハガキが巻末のハガキに、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・今後取り上げて欲しい商品・希望の商品名を明記の上、アクションバンド編集部ジャンクコーナー宛にお送りください。締め切りは10月19日消印有効。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。なお、動作に関しては保証できかねます。

★本コーナーで紹介している商品の性質上、すでに売り切れになっている可能性もあります。ご容赦ください。また、表示価格は税別です。

読者投稿

Citizen Band radio

電波界の最後の楽園!

# 合法CB Club

合法CBゲリラ的移動運用記  
福岡県 今田伸一郎

先日、アルバムの整理をしていたところ、たくさん余り写真が出ましたので、2、3年前の移動記ですが、当時のログを見て、記憶を呼び覚ましながらの思い出の移動を投稿しました。

## 合法CBのイベント

1995年7月29日21:00から30日15:00に雑誌「ラジオの製作」の呼びかけで行われる、年に1度のビッグイベント「SV95」(サマーバケーション95)に参加しました。

このSVというイベントは全国の合法CB局が一斉に移動して交信しようという合法CBのお祭りのイベントです。日常では合法局となかなか交信できない日々を送っている皆さんや、合法CBを始めたけれど1局ともQSOできない地方CBさんにありがたいイベントです。地方によってはこのSVの開催日を逃すともまず合法CB局とQSOできない地方もあると思います。現状の合法CB人口から見れば、どれだけこのイベントが重要かがわかります。

ほとんど毎年、SVに参加していて地元・近郊の山に移動していましたが、前々から考えていたことを試すいい機会だと思

い、ちょっと趣向を変えて、高速道のサービスエリアやパーキングエリアを使って、合法CB局がいそうな人口の多い場所で運用したら、QSO数も少しは増えるのではないかと思います、AB流ではありませんが、ゲリラ的に運用ヶ所を変えてみました。

あまり遠くへは行けないので、地元の九州自動車道から本州の中国自動車道そして山陽自動車道へのルートで試してみました。

7/29 20:15 地元・小倉南ICから九州道へ

↓

7/29 20:43 九州道上り側、めかりSAに到着

めかりSA(福岡県北九州市門司区)は関門海峡を隔てて、本州(下関市)と九州(北九州市)を結ぶ関門橋の横にあります。標高も割と高いので、ロケとしては最高の場所だと思い、まずはここを第一ポイントにしました。

ちょうど歩道の陸橋がありまして、SV95が開始される頃の21:00から始めました。愛機のSONY ICB-707を愛車から取り出し、まずは全ch(1ch~

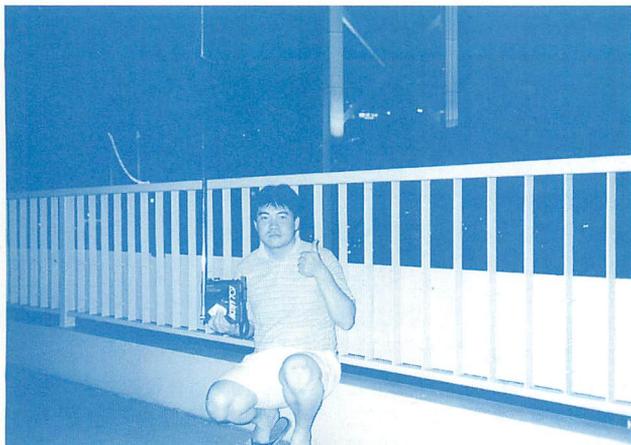
8ch)をワッチ。まだ誰もQSOやCQを出していないのかシーンと静かなものでした。

ここでは電波が入らないかも?と少々不安になりながら、合法CB局が一番好む8ch(27.144MHz)からCQ波を出すことにしました。

「CQ CQ、こちらは ふくおがKH-1 福岡北九州市・九州自動車道上り線、めかりSAポータブル移動」と3回繰り返して、PTTボタンを話した後、スピーカーからは「ふくおがKH-1めかりSA移動 とれますか?こちらはフクオカHL-2 ポータブル小倉北区移動」と返ってきました。

フクオカHL-2さんは、チャリンコで小倉北区内の標高の高い丘にある公園に移動しているとのこと。今時チャリ移動とは珍しい!

フクオカHL-2さんとのQSOが終わり、突然ブレイクが入りました。「ブレイク、ふくおがKH-1めかりSA移動 こちらはヤマグチBE66です。こんばんは」とRS57の強力なお声掛けのブレイクがありました。ヤマグチBE66さんはここから目の前に見える山口県下関市にある、自宅のベランダからとのこ



▲めかりSAの陸橋です。バックには関門橋のイルミネーションが。

と。さすがにローカルだけあって、強力に入感していました。BE66さんとラグチューを楽しみ、これから本州の方へ向かうことを告げて、ファイナルを送ります。

その後めかりSAから再び全chをワッチしてみました。違法トラックさんのQRMがひどくなってきたので、21:40にめかりSAを離れ、再び高速道に戻ることにしました。

### 7/29 21:42 関門橋を通過し、中国道へ

高速移動中、ロッドアンテナを車内で伸ばせるだけ伸ばして、8chをワッチしながら走りました。中国道入りしてから主なSAに寄って休憩を兼ねながら、その場のSAの見晴らしの良いベンチ等に移動してCQ波を出してみました。

まずは美東SA（山口県美弥郡）に寄り、椅子に腰掛けて運用。その格好を見て、缶ジュースを買いに来たトラックの運転ちゃんが「珍しい！ 合法やってんぞー」と仲間と会話をしていました。美東SAはすべてに山に

囲まれていて、移動局も全く入りませんでした。

美東SAはロケが悪いのであきらめて、次の移動を始め、いよいよ山陽道に入る分岐点にきました。ここまでワッチをし続けても何も入りません。

### 7/30 0:08 佐波川SA（山口県防府市）に到着

佐波川ISAは南側がひらけて、瀬戸内海や大分の国東半島がすぐに見えます。けっこう期待して、一応全chでCQを2回ずつ出してみました。ダメでした。ここでは強烈な違法トラックと瀬戸内海航行中のマリンCBがかぶって、呼ばれていても全くわからない状態です。

時間も深夜0時を過ぎて、下手に移動してもこの時間帯ではよほどロケの良い場所でないとか合法局とはQSOできないかも？と不安になりながら、一度高速道を降りることにして、ロケの良い場所を探すことにしました。

徳山IC（山口県徳山市）を降りて、瀬戸内海沿いに走る国道188号線に向かいます。R-188

は山口県内の瀬戸内海を真横に見ながら走れる、景色の良い湾岸道路です。ここでも合法CB局はマリンCBのかぶりのインパクトにかき消されNGでした。

### 7/30 3:00 山口県玖珂郡大島町にて運用開始

車内からのCBL（CB局を専門に受信すること）をあきらめ、大島（山口県大島郡）に入れるR-437分岐点の大島大橋をちょっと越えたところにある、広いバス停兼自動販売機が並ぶパーキングで運用をすることにしました。場所は山口県玖珂郡大島町辺りだと思います。

街灯はありませんが、自販機群のパーキングなのでここだけが異様な明るさです。ログを付けるのも楽だと思いました。しかし、それが裏目に出ました。自販機ノイズがかぶってしまうのです。また、懐中電灯で周りをよーく見てみると、道路の真下にJRの山陽本線がありました。架線ノイズまでもが入っているようです。

場所を変更する時間ももったいないとあきらめ、ここで我慢してAM3:00から運用を開始しました。

全chワッチ…ノイズで弱い局は聞こえませんが、強いマリンCBのみが3ch、7chで聞こえます。ほどよく丹念にワッチを続け、誰も使っていないかを確認して、3:10から8chでまずCQ波を出してみました。「CQ CQ、こちらは ふくおが KH-1 山口県玖珂郡ポータブル移動です。どちらか聞こえていましたら、お声掛けください受信しますどうぞ」とPTTボタンを話すとスピーカーから一発で応答が流れました。

「ふくおかKH-1 山口県移動局とれますか。こちらはエヒメBX58 ポータブル5 愛媛移動です」とかすかに入感しました。ロッドアンテナを水平にしたり、斜めにしたりしてなんとかQSOができました。RSは良い時で51、悪い時では21以下になってしまいます。何でもエヒメBX58局は愛媛県内のどこかの山頂移動らしいとのことですよ。

自分はほとんど海の横、海拔0mに近い場所で、しかもノイズ源に囲まれている最悪の状況の中で、よく愛媛県まで届いたものだと思うとこれが合法CBの醍醐味だなあとうれしくなりました。

そしてQSO中に突然ゴォーと変な音がスピーカーから流れ、遠くからライトの光が近づいてくると思ったら、それはJR線からでした。こんな夜中に100km/h以上かと思われるスピードで列車がビューンと通り過ぎて行き、しかも満員で通路まで人がぎっしり立っているという状態でした。通過の際、プレートを見たら、ムーンライト九州と書かれていました。ちょうどRSリポートの交換の時にそのムーンライト九州がやってきたので、全く消されて満足にRSリポート交換ができませんでした。

ノイズも増えて、エヒメBX58局が聞こえなくなりつつ

あったので、尻切れになる前に早々にファイナルを送ることにしました。その後、10分程全chでCQ波を出しましたが、空振りでした。場所が悪いので、場所の変更も考えてみたのです

が、良い場所も思いつかず、これ以上は遠くも行けないので、九州へ向け、Uターンして、再び来た道順で戻ることになりました。

### 7/30 4:00 徳山ICから山陽道へ、再び佐波川ISAに

日の出までまだ時間がありましたが、辺りがだんだん明るくなってきたので、まあ、またダメだろうなあと思いながらも、5:05から8chでCQを出していました。

「CQCCQ、こちらは ふくおかKH-1 山口県防府市佐波川ISA ポータブル移動、どなたか受信されている局ありましたら、お声掛けよろしく受信します、どうぞ」と5、6回程、繰り返しながら景色でもぼんやり眺めていると、スピーカーから突然、「ふくおかKH-1局、おはようございます。こちらは サガAA629 ポータブル 大分県大分郡・由布岳山頂移動です、聞こえますか？ どうぞ」と応答が5:07にありました。サガ



▲QSLカード(ふくおかKH-1)

AA629局は佐賀県佐賀市から大分県の湯布院近くの由布岳に移動してきたとのこと。これから湯布院の温泉につかって帰るそうです。安定してサガAA629局とつながり、10分ほどログチューを楽しんでファイナルを送りました。

その後、佐波川ISAで30分ほど全chでCQを出しましたが、誰からも呼ばれません。入ってくるのはマリンCBとトラッカーさんばかり…。眠くなったので、ここで仮眠して、帰宅することにしました。

ゲリラ運用を行っての感想ですが、ロケの良い場所、人口の多い場所など、ポイントさえ押さえて移動をすれば、ゲリラスタイルの運用でもけっこう合法CB局とつながると思いました。

あとは、イベントを利用した移動が最大の利用方法でしょう。AB誌でも合法CB一斉移動デーみたいな日を作って、運用日を設定したら、よいのではないのでしょうか？

### ゲリラ運用ログ表

日付	時間	コールサイン	CH	運用場所	RS(受信時)	移動地
7/29	21:00	フクオカHL-2	8	北九州市小倉北区内の公園	55	九州道・めかりSA
7/29	21:12	ヤマグチBE66	8	山口県下関市内の自宅	57	九州道・めかりSA
7/30	03:11	エヒメBX58	8	愛媛県内の山	51	山口県玖珂郡大島町
7/30	05:07	サガAA629	8	大分県大分郡・由布岳(1584m)	51	山陽道・佐波川ISA

# MULTIBAND RECEIVER SHINWA

長期連載  
レポート  
⑦

# SNW-5811

## その2 メモリースキャンで 快適ワッチ!

### メモリー活用法

SNW-5811の機能として、メモリーチャンネルが500チャンネルもあるので、その機能を活用することにより、効率の良いワッチができます。

記憶させるメモリーの種類により、グループ化分けができるように10バンク用意されており、1バンク50チャンネルのメモリーが可能。このバンクを利用して、1バンクは消防、2バンクは航空、3バンクはタクシー、というようにそれぞれのジャンルに分けることが可能なので、素早く効率の良いワッチが可能となります。

ワッチしたい局の周波数がわかっていて、その局をワッチしたい時は、メモリースキャンの方が効率よくできますが、新たな周波数を発見したいときには、メモリースキャンでは発見できません。

### メモリー運用が受信の「カギ」

先月より、使いはじめたSNW-5811ですが、まだまだ完全に使いこなせるようにはなっていません。ワッチしたい周波数を入力して受信するよりも、

周波数をメモリーしてスキャンをしている状態が続いています。メモリースキャンは、さすが受信機と思うほどのサーチスピードで、無線機のメモリースキャンの比ではありません。

ただ難点なのは、馴れるまでメモリーを入力しにくい点です。

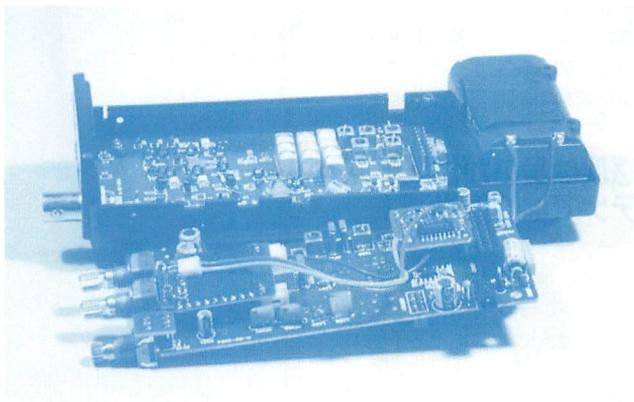
### パス周波数メモリー

受信したくない周波数をメモリーできる機能のことで、エリアサーチなどで、内部発信周波数やイメージ受信周波数などをパス周波数としてメモリーしておくことで受信チャンネルをパスしてくれるたいへん便利な機能です。

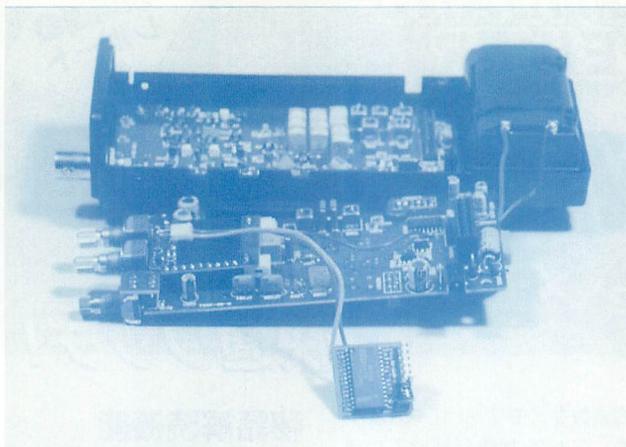
### 秘話解読機能

もう少し微調整ができると「マル」

コードレスフォンの普及で、受信するジャンルの中で一番簡単にワッチできるのがコードレスフォンです。コードレスフォン本体の送信出力は弱いので、遠距離の受信にはそれなりのテクニックが必要ですが、最近ではほとんどの家庭にコードレスフォンがあるので、近所の通話受信は簡単できます。ただし、コードレス受信でネックとなるのが、最近の機種では必ず搭載されている秘話機能で通話している場合です。



▲内部機構は無線機ではなく、いかにも受信機といった作り。



▲小型ICを使用した秘話解読ユニット。

秘話機能で通話している時は、通常の受信機では音声を理解することはできません。

そこで、秘話解読機能の登場です。

秘話解読機能を使用すると、秘話機能で通話している会話を聴くことができます。

解読機能内蔵の受信機や、オプションで内蔵可能な解読機はいくつか発売されていますが、SNW-5811に内蔵されている解読機能は、他の解読機のように音声小さくなったりすることもなく、クリアに解読します。残念なのは、微調整の範囲をもう少し広く設定すると、さらにクリアな復調が可能となるでしょう。

## 感度は良いが付属アンテナでは性能半減！

受信機本来の性能をフルに発揮するには、受信する周波数に合ったアンテナを選ばなければいけません。本体にセットされている付属アンテナは、どの周波数でも受信できるロッドアンテナですが、受信する周波数に

合せて、長さを調整しなければいけないのと、受信感度もあまり良くありません。

受信機本来の性能が良くてもアンテナの受信感度が悪いと、受信できる局も聞こえなくて、受信機としての役割を果たすことができません。

自宅で受信する場合は、外部アンテナを接続して受信するのがベストです。野外で受信する

場合は、受信するジャンルに合ったホイップアンテナなどで受信すると良い結果が出ます。とくにV・UHF帯の受信アンテナは、各ジャンルに合ったアンテナが発売されているので、自分の受信スタイルに合った物を選んで受信しましょう。

## 盗聴波受信に挑戦！

今回は盗聴波受信というより、盗聴機発見にどれだけの威力を発揮できるかを実験してみました。

まず編集部内に盗聴機を仕掛けて、どの程度受信できるかの実験です。盗聴機を仕掛けた編集部内の広さは畳30帖の広さで、机や本棚、パソコンラックなどが雑然とした部屋です。そのコンセントの一つに盗聴機を仕掛けて、盗聴機発見の実験を行いました。

盗聴機の周波数にチャンネルを合せると、フルスケールで入感してきました。盗聴波の感度は大変良く、編集部内でアンテナ



▲編集部内に三角タップ型の盗聴機を仕掛ける。

## 盗聴器周波数 (単位MHz)

### FM放送帯

76~88

(一般的にはワイドFM。普通のFMラジオでも受信可能)

### VHF帯

134.000  
134.900  
136.600  
139.940 Aタイプ  
139.970 Cタイプ  
139.980  
140.000 Bタイプ  
140.050  
140.450  
141.000  
143.850 ④タイプ  
143.880 ⑤タイプ  
143.910 ①タイプ  
143.940 ②タイプ  
143.970 ③タイプ  
149.000  
149.450  
149.895  
154.000  
154.585

### UHF帯

339.450  
361.825  
396.430  
396.440  
396.820  
397.240  
397.250  
397.565  
398.010  
398.030  
398.050  
398.110  
398.215  
398.310  
398.310  
398.460  
398.605 Aタイプ  
398.640  
398.645  
398.650  
399.025

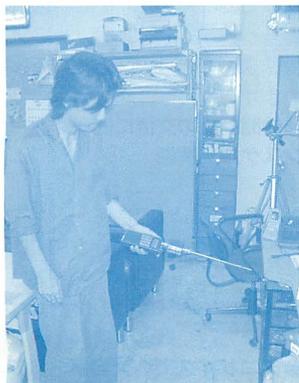
399.030 Cタイプ  
399.250  
399.430  
399.455 Bタイプ  
399.575  
399.605  
399.615  
399.640  
399.750  
399.910  
399.990  
400.000 JICタイプ  
406.520 Pタイプ  
407.210 Qタイプ  
407.905 Rタイプ  
410.110 S1タイプ  
410.970 S2タイプ  
411.835 S3タイプ  
428.635 Dタイプ  
444.115 Xタイプ  
444.885 Yタイプ  
445.665 Zタイプ  
442.900

ナを外してもSメーターは振り切れの状態です。アッテネーターを装着した状態でもSメーターの振れはあまり変わらず、部屋を出るとメーターに変化が出るので、どの部屋に盗聴機が仕掛けられているのかを調べるのに

は使えますが、どこに盗聴機が仕掛けられているのかを調べるには、感度が良すぎるので使用できませんでした。

なお、付属のアンテナで、編集部から50mほど離れた所で、受信できました。

盗聴波の周波数に合ったハンドタイプの八木アンテナを使用すると、さらに良い受信結果になると思うので、盗聴波受信には、かなりの威力を発揮するハンド受信機と実感できることでしょう。



▲アッテネーターを装着して盗聴機の仕掛けられている所を探す。



▲編集部から50m離れた所でも受信可能。



▲アンテナを外してもSメーターが振り切れるほどの高感度！

今月のSNW-5811の電源投入時間/36時間

# 144/430MHz帯 カードサイズハンディ

長期連載  
レポート  
⑧

## DJ-C5

アルインコ

その2 カードサイズに機能いっぱい  
薄さ・軽さはナンバー1

### 驚異の薄さ・多機能装備

今まで小型のハンディ機と比べると群を抜く薄さで、その多機能に目を引きまます。

### 超小型ボディに 秘められた機能

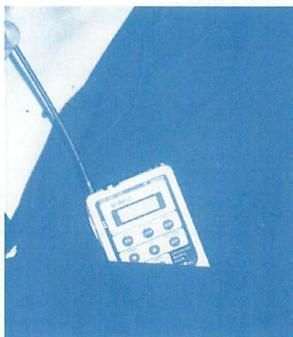
#### ●スピーカー内蔵、超ミニサイズ・デュアルバンドハンディ

胸ポケットにすっぽり入る超薄型・超軽量（幅56×高さ94×薄さ14.6mmアンテナ・突起物含まず、重量約85g）を実現し、144/430MHz帯のデュアルバンド搭載に成功しました。さらに前作のDJ-C1/C4にはなかったスピーカーまで内蔵するといった、さらに魅力的な進化をと



▲手の平より小さい超小型ハンディー機。

▼小さいだけでなく、薄いので胸ポケットにも入る。



げています。

#### ●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容量対容量効率が高く、低温度特性に優れた通信機仕様のリチウムイオンバッテリー（DC3.7V 600mAh）を内蔵。しかもメモリー効果のない優れた特性により、自由な継ぎ足し充電が行え、長時間に渡った運用が可能です。

#### ●初心者やさしい箱を開ければ、オンエア可能な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、そのうえ専用の急速充電機、ACアダプター、ソフトケースを標準装備。すぐに

も運用可能な充実のオールインワンの充実仕様です。

#### ●使い易さ抜群の操作性

DJ-C5はコンパクトデュアルバンド機として、より進んだ操作性を追求しており、操作は全てタッチ式キーで行います。周波数、音量・スケルチレベルの設定は、UP/DOWNキーでスピーディーかつ簡単に操作ができます。

#### ●300mWのパワーで、余裕の運用が可能!

内蔵のリチウムイオンバッテリーで、300mWの送信出力を実現。アウトドアフィールドで十分な交信エリアが確保できます。さらに430MHz帯ではレピーター運用をすることにより、よりワイドなQSOが楽しめます。

#### ●仲間同士の交信に便利なトーンスケルチ機能

仲間同士のスムーズ待ち受け、呼び出しができるトーンスケルチ機能を内蔵しています。スケジュールQSOや、込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。

#### ●ミニサイズでも大容量、50チャンネルメモリー機能

144/430MHz帯の区別なく

自在に周波数や運用情報が記憶可能な50チャンネルメモリーを搭載。加えて、書き換え自由でワンタッチ呼び出しのコールメモリーを2チャンネル装備しています。

### ●多彩な運用スタイルを軽快に演出するオプション

快適に運用できるようにオプションも充実しています。襟元や胸ポケットに、簡単にクリップ止めできる新デザインのスピーカーマイクなど、運用のスタイルを広げることができます。

### ●新設計ダブルバランスドミキサー採用

ダブルバランスドミキサー採用で抜群の感度を実現。

### ●薄さの中に充実機能を満載

フルスキャンとメモリスキャン、メモリーオンリー表示機能、バッテリー消費を抑えるバッテリーセーブ機能、オートパワーオフ機能、スケルチモニターとリバースモニター機能、8段階のチャンネルステップ、ベル機能、ピープ機能、キーロック機能。

## 魅力的な金属ボディ

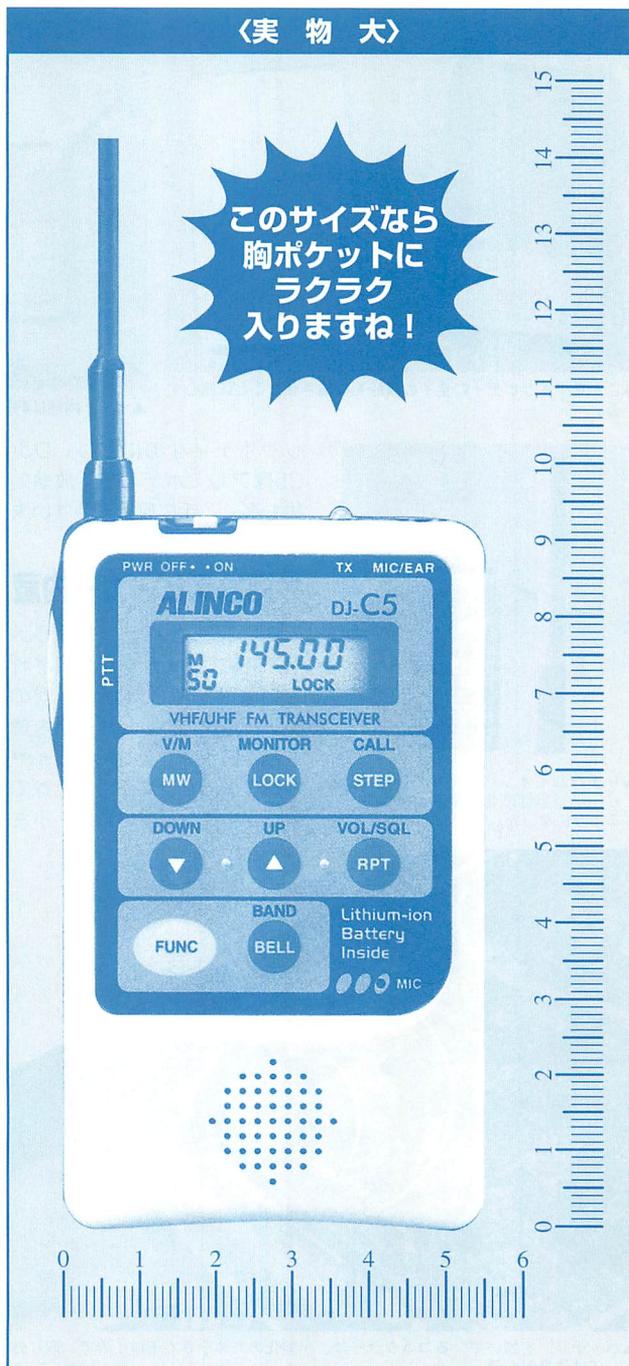
ハンディ機の多くがプラスチ

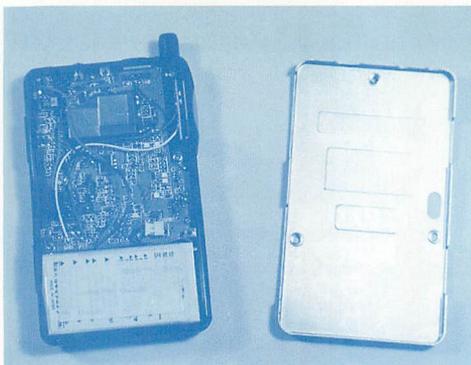


▲アルミボディが美しい裏面。

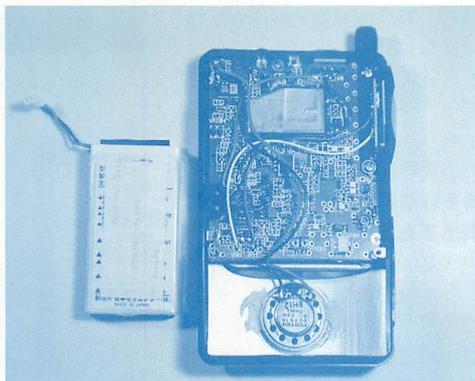
## 〈実物大〉

このサイズなら  
胸ポケットに  
ラクラク  
入りますね！





▲こんな小さなボディに全ての機能を凝縮させたことに感心する。



▲ボディ内部は4分の1をバッテリーが占める。



▲リチウムイオンバッテリーの登場により、小型高性能化の電源が確保できるようになった。

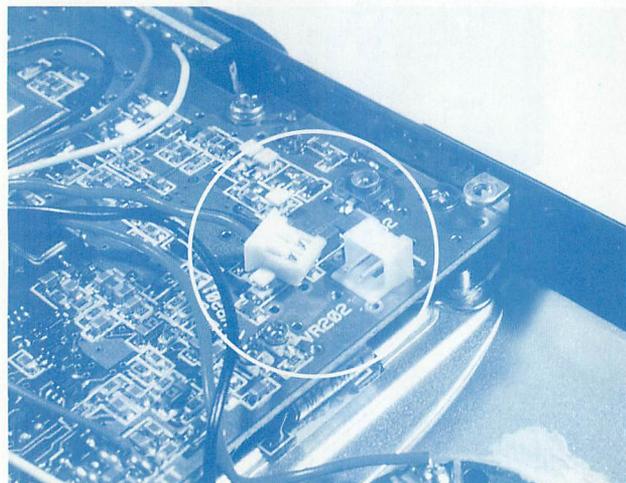
ックボディなのに対し、DJ-C5はアルミボディで、放熱効果も高く、手に馴染みやすい未来的なボディです。

## 今回はスピーカー内蔵

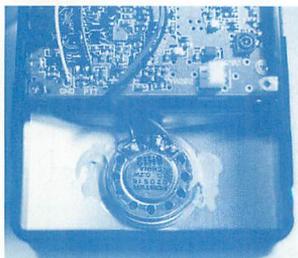
先に発売されていた、DJ-1Cにはスピーカーが内蔵されていませんでしたが、今回のDJ-C5にはスピーカーが内蔵されています。それによりイヤホンなしで、音を聞くことができるようになりましたが、小さ

いボディに搭載してあるスピーカーはパワー不足。どうしても音質が悪くなってしまいます。特にボリュームを最大にすると、音が割れてしまいます。またアルミボディに共鳴してしまい、せっかくの優れた受信性能を半減させてしまいます。

クリアな音で受信するには、ボリュームを下げるか、イヤホンを使ったほうが良いでしょう。



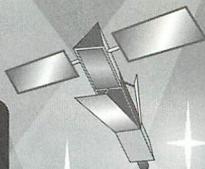
▲バッテリーを繋いでいるコネクターは、小型化のため小さくモロイので、取り外しには注意が必要。



▲小型スピーカー内蔵で使い易さ抜群。

**今月の電源投入時間8時間**

# 衛星放送 オモシロ物語



## 小松佳境 ダイアナさんのメモリアルパーク実現か？ ロンドン近状報告

### ロンドンこの頃

先日久しぶりに英国ロンドンを訪れました。空港からガトウイック・エクスプレスで市内へ入りましたが、ノンストップがうたい文句の急行が終着駅に着くまでに、信号待ちで2、3回止まるなど、成田エクスプレスと違っておおらかなものです。ヴィクトリア駅に着いて、真っ先に観光案内所に行きましたが、これが大混雑。仕方がないので、目についたパンフレットだけでももらいました。2年振りのロンドンで目にとまったのは昨年事故で亡くなり、多くの人々の涙を誘ったダイアナさんのメモリアル・ツアーのパンフレット(図-1)でした。

ダイアナさんのお墓へのバス・ツアーならすごいと思いましたが、何のことはない普通のロンドン・バス・ツアーで、特にダイアナさんに馴染みの深い所を巡る観光でした。訪れるのは、お住まいのあったケンジントン宮殿、葬儀の行われたウエストミンスター寺院、結婚式が行われたセント・ポール寺院などです。

最近、ケンジントン宮殿については、ダイアナさんのメモリアル・パークを造ろうという計画が進んでいますが、図-2の新聞記事のように、絶対に「ダイアナ・ディズニー・ワールド」にしては行けないと、警告が発せられています。少なくとも、入場料をとったり、娯楽施設やファーストフード店を作ることのないように、と書かれており、あくまでも、王妃の最後のお住まいをしのぶに相応しいガーデンにすまきで、生前の王妃がそうであったように、エレガントで、シンプルで、周囲にマッチした庭園が望まれているというのです。

今回の提案は、これまでの庭園に新しい樹木を植えるほか、子供達と視力障害者向けの特別庭園、それに100個のフラッドライトで照らされる大噴水など



▲図-1 ダイアナ・メモリアル・ツアーはロンドン市内のプリンセス・ダイアナのゆかりの場所を巡る。

### Garden planners dismiss 'Diana Disneyworld' claim



▲図-2 プリンセス・ダイアナの最後のお住まいのケンジントン宮殿は、メモリアルガーデンの計画が進められている。しかし、ディズニー・ワールドのような遊園地にしてはダメと周辺の声。

が含まれています。秋にはこのような基本思想に対するデザイン・コンテストが行われ、設計者が決まるということです。ダイアナ・メモリアル財団では、月35万人の観光客の訪れるガーデンになるだろうと予測しています。

ところで、ロンドンの地下鉄で大きな「リポビタン」の広告を見つけました(写真-1)。最近活発な宣伝をしているようですが、宣伝文句が「In Japan, it's the drink that drives men to work. Not vice versa.」「日本じゃこれこそそんを仕事に駆り立てているドリンク。逆じゃないヨ」と書いてあります。

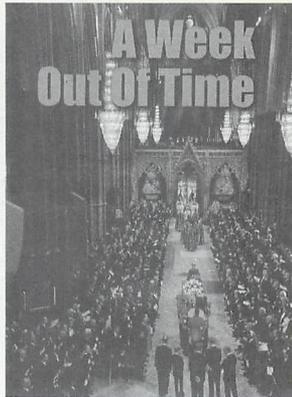


▲写真-1 ロンドン地下鉄の駅で見たリポビタンの大広告。

最後のNot vice versaのくだりにひっかかりましたが、これは「仕事(のストレス)が人々を酒飲みに走らせる」が正解のようで、「仕事(のストレス)に負けてお酒にはするのでなく、リポビタンを飲んで仕事に精を出そう」と訴えているようです。でも、あのロンドン地下鉄の長い長いエスカレーターを駆け上がって行くロンドンのサラリーマンの姿を見ると、とてもビタミンドリンクが要るようには見えませんでした。

## ご葬儀から一年

ダイアナさんのご葬儀から1年が経過して、最近、当時のTV放送の裏話が語られるようになりました。その一つが放送プロ向けの英国「HARDWARE」誌に出たBBCカメラマン、ステープ・ホールさんのウエストミンスター寺院からの実況放送にまつわる話です(図-3)。突然の事故死から、ご葬儀に至るまでの1週間の準備状況や当日の様子が感動的に綴られています。当日彼は、カメラ・クルーの指揮をとると共に、寺院の中2階にあたるオルガン・ロフトのカメラを担当していました。寺院では招待客の到着模様を時々写す以外はほとんど待ちの状態、棺が移動を始めてからは、カメラ・モニターのリターン・フィードでその模様を



▲図-3 1年前のダイアナさんのご葬儀の裏話を伝えるBBCカメラ・クルーのステープ・ホールさんのストーリー。カメラは全部SONYだった。

モニターしていました。厳かな行進の模様から町の感動的な雰囲気を感じながら自分の出番を待っていたのです。そして棺の上の花の間に“MUMMY”と記されたカードがそっと置かれているのが写し出された瞬間、涙が止めどもなく溢れだし、オルガニスト、合唱隊、そして護衛官に囲まれたロフトの上で、カメラ・ビューファインダーを覗きながら大きなげんこつで目を拭き、涙を押さえるのに苦労したそうです。棺が寺院への到着してからは、全て予定通りに進行し、エルトン・ジョンの追悼歌も、スペンサー卿の追悼の言葉も、すべて美しく厳かに放映できました。BBCは、寺院内にリモコン4台を含め15台のTVカメラを設置しましたが、全てSONY製でした。あの日のBBCの感動的な中継放送は今でも思い出されますが、あの美しい映像は全てSONYのカメラが写し出したようです。

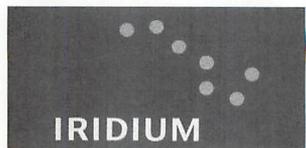
## イリジウム営業開始

モトローラ社が、アリソナの

砂漠近くの衛星通信部門で「イリジウム計画」への各国の主要企業の参加を呼びかけて8年になりました。当初77機の衛星を使うので元素番号77のイリジウムからこの名を付けたものの、途中で66機に変更になりましたので、どうなるか心配しましたが、イリジウムの名前は維持されました。昨年5月から衛星の打ち上げを始め、打ち上げ成功に恵まれ既に80機近いイリジウム衛星が宇宙を飛行し、いよいよ9月23日の営業開始に漕ぎ着けました。図-4のような新しいイリジウム・ロゴもデザインされ、“GLOBAL WIRELESS SERVICES(通話エリアは地球です)”という新しい概念のサービスが始まります。

66機の衛星は、6つの軌道に11機ずつ均等に配置され高度780kmを飛行しています。地球一周100分ほどで移動しますので、各衛星は次々と自分の担当サービスエリアを切り換えていきます。しかし、現在の地上の携帯電話でセルを跨いで移動しても通話者が気付かないように、イリジウムでも、担当衛星が変わっても通話者にはわかりません。

携帯端末は、さすがに最近の地上携帯端末にはかないませんが、初期の携帯電話に匹敵する大きさで、780km以上も離れた衛星と直接交信するに足るものすごくコンパクトなサイズを実現したものです(写真-2)。



▲図-4 制定されたIRIDIUMのロゴマーク。



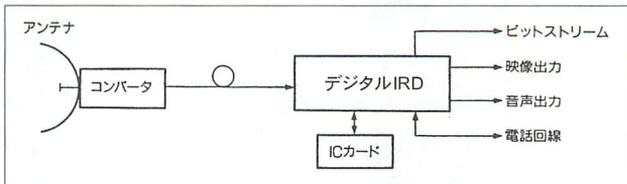
▲写真-2 イリジウムの端末は、780Km上空の衛星と交信するとは思えないコンパクトさ(米国の学会にて)。

「通話エリアは地球です」と広告するだけあって使用言語も多数扱え、今年末までに、電話機の表示部は17ヶ国語、ペイジャー（ポケベル）は16ヶ国語のどれかを表示できるようになります。

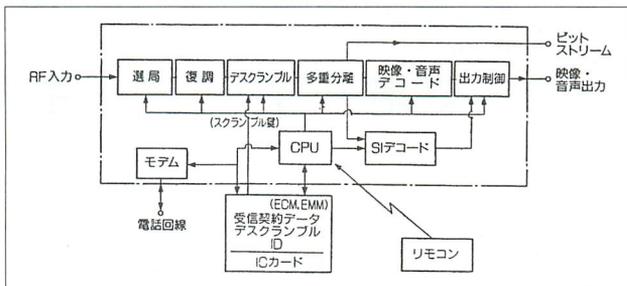
## デジタル放送受信

これまで画像圧縮、符号化、誤り訂正、変調、復調と話を進めてきましたので、今月は、受信の話をしませう。衛星デジタル放送の受信機は、図-5のような構成になっています。アンテナ／コンバータで構成される屋外機器とデジタルIRD（デジタル・チューナ）と呼ばれる屋内装置で構成されます。屋外装置の部分は、従来のアナログCS放送と同じような性能です。

屋内装置は場合によってSTB（セット・トップ・ボックス）などとも呼ばれ、TV受信機の上に置かれて屋外装置から送られてくる第一中間周波数の1GHz帯高周波信号を処理して、映像や音声を出力します。STBは、デジタルIRD（INTERGATED RECEIVER



▲図-5 衛星デジタル放送受信機の基本構成。



▲図-6 デジタルIRDの典型的な内部構造。

DECODER)と呼ぶのが正確で、典型的な構成は図-6のようなものです。初段の選択部は入力信号から希望するチャンネルを選び第二中間周波数に変換します。次段の復調部は、デジタル復調、誤り訂正、デインターリーブ、エネルギー拡散信号の除去を行ってTS（トランスポート・ストリーム）パケット・ストリームを取り出します。このビット・ストリームの中には複数の番組が同時伝送されていますので、多重分離回路で、PSI（プログラム・スペシフィック情報）や番組配列情報を基に希望する放送番組のパケットのみを分離して、PES（パケット化エレメンタリ・ストリーム）を再生してデコーダーに入力します。有料放送受信の場合は、該当する番組のパケットをデスクランブルしますが、その鍵は受信契約条件を参照してICカードで抽出されます。具体的には、IRD内のCPUで分離・抽出したECM(限定受

信共通情報)／EMM(限定受信個別情報)の関連情報をICカードに転送し、カード内に記憶された契約条件やデスクランブルIDと比較参照し、契約条件に合致した場合のみスクランブを解く鍵をIRDに送り返し、希望の番組が出力されます。

電話回線とのインタフェースは、視聴時間によって課金されるPPV(PAY PER VIEW)放送の視聴情報取得に利用されます。PPVを利用しない人は、電話回線をつなぐ必要はありません。

今回で、送りから受けまでのデジタル放送の一応の説明を終わりましたので、今後は、特定分野について折りに触れ解説いたします。

### 参考資料

- 1.英国THE TIMES新聞
- 2.英国HARDWARE誌
- 3.米国IRIDIUM社  
季刊ROAM誌
- 4.電気学会誌

# 電波で世界を旅しよう!

## ワールドバンドの冒険

第45回

PWRの会

JSWCブースは大賑わい! '98ハムフェアレポート

### VOA

8月号の本欄でVOAの新番組を紹介した後、ワシントンを訪れ、早速VOAでCOMMUNICATIONS WORLDを担当しているキム・エリオットさんにお会いしました。格別に暑い日で、ANAでダレス空港に着いたら気温37度とのアナウンス。成田で32度でたまらなく暑く感じましたので、これは耐えられないかと思いましたが、幸いに湿度が低く大丈夫でした。ハーツでレンタカーを借り、市内に入り、VOAから1ブロック離れた地下駐車場に車を入れ、VOAビルに行きました。

例によってロビーから彼のオ

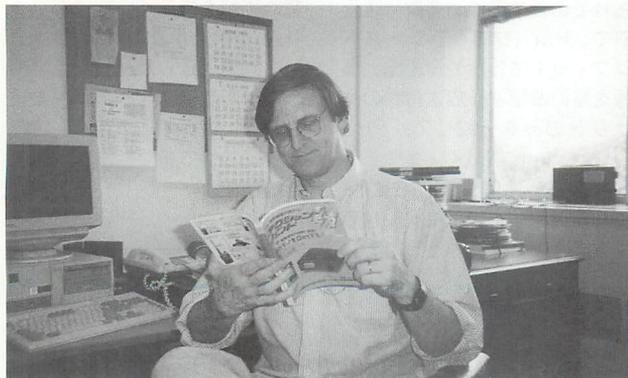
フィスに電話をし、彼が降りてくるまでに、入場手続きをし、カバンをX線検査機にかけました。彼が来ると早速3階上がり、まずインターネットで画像を見せているあのVOA NEWS NOWのニュース・スタジオを覗いてから彼の部屋に行きました。以前ご紹介した観光名所モールの見える彼の部屋は相変わらず書類が山積み。「最近のアクション・バンドでVOA NEWS NOWを紹介したよ」と伝えるとがぜん興味を持ったので、彼の写真も出ている8月号を見せると面白そうに読んで(眺めて?) いました(写真-1)。「プレゼントしますよ」と言うと、「本当? 朝鮮語番組セク

ションに日本語のわかる人がいるので英訳してもらおう」とうれしそうに言っていました。

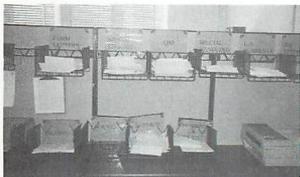
今回の訪問の目的の一つは、実は後で紹介する'98ハムフェアにVOAグッズを提供していただくことですので、オーディエンス・リサーチ・セクションに連れて行ってもらいました。ここでは絵はがき、ワッペンから、帽子、Tシャツなど、盛りだくさんの品物をいただくことができ、大感激。この部門は、リスナーからの手紙やリポートを分類、処理、分析する部門で、入り口の郵便箱は、写真-2のように分類しやすくなっていました。

### 今年のハムフェア、思いつけない美女の支援

今年のハムフェアは、予定通り8月21日から23日の3日間、東京ビッグサイトで開催されました。日本短波クラブ(JSWC)



▲写真-1 アクション・バンドのVOA記事を読む(?) キム・エリオットさん。



▲写真-2 VOAの聴取者対応部門では、毎日配達される手紙を内容別にきれいに分類し処理している。QSL請求が一番多いようだ。



▲写真-3 各国の日本語放送の紹介でJSWCブースは大賑わいだった。

のブース番号は、C-21。ドイツのDW(ドイッチェ・ヴェレ)を始め多数の日本語放送局が、ハムフェアのことやJSWCブース番号を放送の中で取り上げて下さり、おかげで大勢の皆様にご来場いただけました(写真-3)。もちろん、昨年のこの会場で「DW日本語放送存続運動」に署名して下さった方への感謝のポスターも貼り出しました(写真-4)。

今回のフェアで一番驚いたの

は、金髪の美人がC-21の番号を書いた紙を美しい民族衣装に付け登場したことで、ブース担当のこちらが一瞬目を疑いました。でも、南米赤道の国エクアドルから今回特別においでくださったHCJBの尾崎さんに「パパ、パパ」と呼び掛けましたので、尾崎さんの義理のお嬢さんとわかりました。オランダ生まれのこのお嬢さんの名はアン・マリー、尾崎さんの息子さんのミチオさんの奥さんです(写真-5)。

さて尾崎夫妻は、訪日予告放送を聞いて待ち受けていた熱心

なHCJBファンに取り囲まれ、大変会話が弾みました。以前会われた方とは旧交を温め、初めての方には「お便りをいつも拝見しています。あなたでしたか」と、昔からの友達のように懐かしそうに確認しておられました。HCJBは、レポートするといつも、何かコメント付きでご返事をいただける今は数少ない局で、尾崎夫妻の温かさがいつも心にしみる局ですが、お会いするとますますご夫妻の人間的な温かさを感じます(住所：HCJB Departamento Japonés, Casilla 17-17-691, Quito, ECUADOR)。

今回は、尾崎さんの来日を知って、キトーでお世話になった方々がご連絡をくださり、例えばエクアドル・バナナを輸入されている方は、おいしいバナナを2箱もお届けくださり、来場の皆さんに味わっていただくことができました(写真-6)。また、エクアドルの原住民オタバル族の民族工芸品を現地で買い付けられている方も、珍しい品々をブースに並べられて、来場の皆様に提供できました。また、尾崎さんは、エクアドル名



▲写真-4 昨年署名して下さった方へ、DW日本語継続決定のお礼のポスターも貼り出しました。



▲写真-5 赤道の国エクアドルのHCJB尾崎ご夫妻、そして尾崎ジュニアご夫妻もJSWCブースを盛り上げてくださった。



▲写真-6 エクアドル直輸入のバナナ提供もあった。

産のタピス(手製の布飾り)のHCJBグッズなど色々な品物を提供して下さい、正にJSWCブースの一角は南米製品で埋まってしまうました。

## さらに美女二人

尾崎アン・マリーさんの登場だけで、ジャンク屋揃いのハムフェアの中で一段と目立ったJSWCブースでしたのに、さらに美女二人の飛び入りがありました。

一人は、グアムから放送しているKTWRの慶太(けいだ)さ

ん。たすき掛けでブースに来られ(写真-7)、同じ宗教放送局ということで、尾崎さんとも友好を深めておられました(写真-8)が、それ以外に今年のクリスマス・イベントに向け、キャンペーンとアンケートを行っていました(住所:〒100-8693 東京中央郵便局私書箱1000号太平洋の声)。

さらに驚きは、ラジオ・タイランドの渋谷さんの登場でした(写真-9)。毎日夜10時からの強力電波で、「担当はシヤマキエです」とアナウンスして

いる、おなじみの渋谷美姫恵さんが突然会場に現れたのです。私たちへのFAX連絡がうまくとれなかったようで、夜の放送の中で「ハムフェア参加」を予告されましたので噂は流れていたのですが、最終日の23日の午後、JSWCブースに来てくださったときは本当に驚きました。が正直うれしかったです。前日、夏休みで帰省されたばかりだというのに、わざわざおいでくださり実にありがたく感じました。たった二人の日本人スタッフで、毎日休みなく15分放送を行っている局ですので、本当に尊敬に値します。渋谷さんのお話によりますと、ラジオ・タイランドの中で、日本語部門はリスナーからの手紙数も多く、有力な部門だそうで安心しました(住所: RADIO THAILAND WORLD SERVICE, JAPANESE SECTION, 236 VIBHAVADI RANGSIT ROAD, BANGKOK 10400, THAILAND)。



▲写真-7 KTWR慶太アナも来場され、尾崎ジュニア夫妻と共にブースに花を添えてくださった。



▲写真-8 南米HCJB尾崎アナ、グアムKTWR慶太アナのツーショットという珍しい写真。



▲写真-9 最終日に驚きの訪問者はラジオ・タイランドの渋谷アナ。たった2人での放送は大変でしょうが、頑張ってください。

## メーカーブース

去年は、SONYの新型アクティブ・アンテナや、JRCのNRD-545など短波リスナーにとって見逃せない試作品が展示され、実に貴重なフェアだったのですが、残念ながら今年は目立った新製品はBCL向けにはありませんでした。その中で唯一目立ったのが、今年始めてブースを設けた「イケダ・アンド・ロカー」のブースでした(写真-10)。音質の良い受信機HF-150やHF-250で有名なロー(LOWE)社のラジオを扱っていますが、今回は同社が扱っているオランダRFシステムズ

社のアンテナが大注目なので。最近、色々なクラブに使用感想記が出ているのですが、例外なく「雑音が少なく、感度が上がった」と好評なのです。アンテナは、パッシブ・タイプとアクティブ・タイプの両方を各種揃えているのですが、特に人気はパッシブではMTアンテナのようです。高さがたった2mの垂直アンテナ(直径32mm)で、実にコンパクトなのに、周波数500kHzから30MHzをカバーします。100kHzから25MHzをカバーする同サイズのものもあります(価格:26,000~29,000円)。なるべく高い所に据え付けると良い結果を生むようです。今まで雑音に悩んでいた遠方の中波局が実に良く聞こえるようになったと好評です。

アクティブ・アンテナでは、DX-1が最高でプロ用と称するだけあり、20kHzから54MHzまで驚異的な高帯域をカバーします。アンプ付きだけに、上記のMTアンテナに比べ、感度アップが著しいということです。難点は、値段。64,000円はラジオがもう一台買える価格ですが、聞きにくかったDX局が聞こえるとなると金に代えられない価値があります。この他、垂直アンテナ・タイプのアクティブ・アンテナもあります。



▲写真-10 BCL向けで唯一の注目メーカー・ブースはこの「イケダ・アンド・ロカー」。中央に立っているのが、DX-1アクティブアンテナ。

カタログ請求は  
郵便番号143-0024  
東京都大田区中央4-25-4  
イケダ・アンド・ロカー  
(☎03-5709-1050 池田さん)  
へ。

今年も汗にまみれた3日間のハムフェアでしたが、多くの皆さんにお会いでき、さらに国際親善と国際放送の周知にいささかの貢献ができたようです。また、来年のフェアが楽しみになりました。

### 参考資料

- 1.ベトナム放送局PR資料
- 2.日本BCL連盟 会誌「MY WAVE」
- 3.The Language Lab. Spanish

## 世界の日本語放送 (98-9-6 変更分)

国名	局名	時間 (JST)	周波数 (kHz)
ドイツ	DW	21:30-22:00	5925(R),15015,11765/15225(S)
ロシア	ロシアの声・モスクワ放送	21:00-22:00	630,720,7150,7380,11695
		22:00-2300	630,720,7150,7380,9895

※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+

# DX'er. 伊東のクリニック

+

**ハムフェア'98 in 有明 (東京ビッグサイト)**

+

## さあ、今年のハムフェアは…

今年も、ハムフェアに行ってきました。IC-706mkⅡGとFT-100が展示されるらしいと聞いていたので、探してみるとやはり並んでいました。IC-706を2台使っている私としては、mkⅡのときはガマンしたのですが、430MHzも追加されたとなると、ちょっと気になります。

IC-706は1台は車で、もう1台は固定でサブ用に使っています。HFのハイバンドもそこそこよく聞こえますし、SSBの音も悪くありません。反面、IC-756はCWはいいのですが、SSBの音がどうも気に入らないので、売ってしまいました。

## おや、中身が違うぞ!

2台目のIC-706を中古で買ったときに内部を見たら、ちょっと変なことに気がきました。それは、1台目にはなかったダイオードが2台目には付いているということです。また、2台の基板をよく見比べると、微妙にパターンが違ってきます。どうやら途中でマイナーチェンジがあったようです。

2台目に付いたガラス管のダイオードをカットすると、受信周波数の上限が伸びて200MHzまで、表示するようになり

ました。一応、受信もしていますが感度は悪いようです。

そうなると、気になるのが1台目の方です。こちらには、ダイオードをカットしようにも、最初からダイオードが付いていないのです。そこで基板を裏返してみると、裏側にチップダイオードが付いていました。これを外すと同じように200MHzまで、受信可能となりました。

ガラス管のダイオードが2本付いている方が新しいロットです。1本だけのものは古いロットで、この1本は50MHzの100W改造のときにカットするものです。さらに半固定抵抗を交換するのですが、この交換がけっこう大変です。

## 気になる値段は…

一方、430MHzまでカバーしてデビューしたFT-847をさらにコンパクトにしたFT-100。価格はまだ発表されていませんでしたが、IC-706mkⅡGが138,000円という値段になったので、それとの対比も難しいところでは。あとは、両者の発売時期がどうなるかということでしょうか。価格が決まるところでしょうか。価格が決まっているIC-706mkⅡGの方が先に発売になりそうな雰囲気です

'98 アマチュア無線フェスティバル IN 有明・東京ビッグサイト

# ハムフェア

仲間になれば超たのしい!

'98  
アマチュア無線って何だろう?

入場料無料  
小中学生  
大人1,500円  
税別

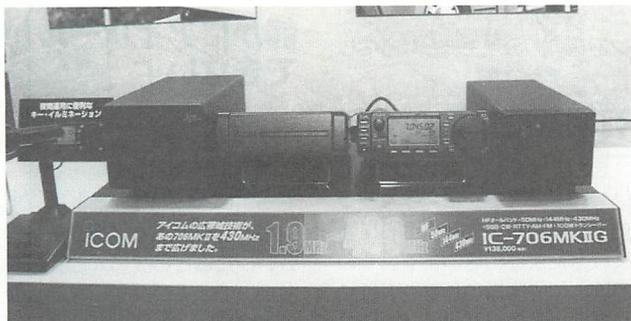
コーナー  
●ハム&PC  
●コミュニケーション  
●アウトドアコーナー

8/21 22 23 10:00AM - 5:00PM  
東京ビッグサイト (有明1-22-1)

JARL JARLに入会しよう!  
主催: 社団法人日本アマチュア無線連盟

協賛: 東京電力・東京ガス・日本郵政公社・有明地区振興会・日本郵政公社・日本アマチュア無線連盟・日本アマチュア無線連盟東京支部・日本アマチュア無線連盟東京支部

▲ハムフェア'98のポスター。さて今年はどうだったのでしょうか?



▲アイコム「IC-706MKIIIG」。価格は138,000円。

が、FT-100も10月には発売になるという話もあり、どうなるのでしょうか？

FT-847はフルブレイクインができなかったのですが、FT-100はフルブレイクインも可能だそうです。これで、価格が同じなら、YAESU派の私としては、FT-100にするとところですが…。しばらくは両者の動きを見守りたいと思います。

## ネーミングはいまいち

それにしても、IC-706mk IIG というネーミング。mkⅢがIC-707ぐらいにしても良かったのではないのでしょうか？ mkⅡはYAESUが以前に使っていますし、Gはトリオがマイナーチェンジのときに使っていたものですから、わざわざ両方を使わなくても…。そういえば、昔のアイコムの製品はマイナーチェンジはAを付けていましたが…。

## 出展料が高い！

ハムフェアの会場にいと、1日だけしか来られないという人も多いように見受けました。入場券は3日間有効なので、1日だけというのは、もったいない感じがします。1日券というのも必要なのではないかと思います。

ます。

また、最近は、スキャナーやらカラープリンターも一般的になってきたせいか、ハムフェアの入場券を偽造してバラ卷いたという人もいるとか…。

クラブブースは以前は出展料がかからなかったのですが、最近は7万円だそうです。そのせいか、並んでいるモノの値段が高いものが多いように感じます。クラブブース出展料の7万円をペイできそうになかったので、入場券偽造に走ったのでしょうか？

私はハンディ機を2台、売りに出しましたが、けっこう良心的な値段で並べたので、その日のうちに売れました。ただ、不景気のせいなのか値切る人が多

いようで、並べた値段よりも安くしました。実は、値切られる分を少し上乗せして価格設定してあったりするので、値下げするつもりだったのですが…。それでもハンディ機を2台売ったら行きのガソリン代ぐらいにはなりました。

そういえば、私の売ったハンディ機が業者のブースでは中古で7,000円ほど高く売られていました。業者さんも大変なんだなあと思いつつ眺めてました。

## ハムフェアの魅力はJUNKにあり

新製品の情報などは、ハムフェアに行かなくても、各社のホームページを見れば、ある程度のことはわかってしまうので、ハムフェアでの大きな魅力はJUNKにあるのでしょうか。

私はJUNKで500円でノートパソコンを買いました。確かに動きませんでしたが、実は同じノートパソコンを持っている私にとっては、500円なら部品取り用としても安いのです。おまけに、RAMも入っていました。バッテリーも私のより新しいかもしれません。先日、ノートパソコンを1台壊したこともあ



▲YAESU「FT-100」。こちらは参考出品。

# 病み病みのアマチュア無線界を斬る！

り、今回はノートパソコンを3台買ってきました（安いのがかり）。無線用に使うので安いもので十分なのです。

## ICがなんと50円

先日のカミナリでTNCが2台壊れてしまいました。MAX232というICが壊れたのがわかっていたので探してみると、なんと会場でそのICが50円で売られていたのです。なにしろ、自宅付近で買うと1個600円もするんです。

他に、安いパワーモジュールも探してたのですが、私が欲しいものは見当たりませんでした。部品のようなものは自作する人が減ったのか、少なくなったようです。自分で直せるものは自分で直したいものです。次に壊れたときもまた直すことができますから。TNCも新品を買うとなると結構いい値段ですし、中古もそんなに多くありません。また、修理に出すと修理代もバカになりません。

無線機も意外と少ないのが残念なところ。あっても値段

が高いものが多く、今やパソコン関係のものが主流となってしまったようです。

## 有明は駐車場が有料

また、大きいものや重いものは値段が安くても敬遠される傾向が、有明に来てからさらに強くなったように思います。その原因として晴海のときは、近くに無料の駐車場があったのに対して、有明は有料駐車場しかないという点が考えられます。

やはり重いものは車がないと持って帰るのが大変ですからね。体力には自信のある私もディスクトップ片手に車まで歩いたら、さすがに疲れました。最終日の午後あたりになると、値段がかなり安くなったり、タタになるようなものもありますから、大量に集めようというときは、台車があるといいかもしれません。

来年も有明で行われるのかどうかわかりませんが、いまの場所はちょっと高級すぎる感じで、もっと安いところで十分なのではないでしょうか？

## 静かにアイボールができない！

それと、賑やかなのもいいのですが、もうちょっと静かにアイボールできような場所もあっていいんじゃないかと思いましたが、なにしろ、無線でしかお会いしたことのない人と実際にお会いできる数少ない機会なので、静かにアイボールしたいです。

会場内は2万人前後の人ということで、顔を知っている人でもなかなか見つけれない状況です。また、会場内では人の顔よりも、モノに目がいっているので、なおさらです。ましてや、顔を知らなくて名札に書いてあるコールサインだけでは、よほど注意して見ていないとわかりません。

しかしながら、会場内はPHSが使えて助かりました。PHSで呼ばれてアイボールできたこともありましたが、それだと番号を知っている人としか会えません。実は、メインでだいふ呼んでくれた人もいたようなのですが、たまに聞いていただけなのでわかりませんでした。なにしろ、JUNK探しに熱中しているときは切ったもので…。

## そして帰途へ…

帰りに秋葉原に寄って、いろいろと部品やらJUNKやらをさらに手に入れようかとも思ったのですが、あまり時間もなくそのまま帰りました。距離にして片道約400kmほど。さすがに1人で下の道で走るにはちょっと大変でしたが、なんとか無事に往復できました。

多分、来年も行くことでしょう。



▲ハムフェアに入るのに、長蛇の列が…。

連載!!

# 鉄道ファンの

# Po-BOX

## 第11回 「閉塞3」

小宮山 彰

先月に続いて閉塞方式の説明をします。これらは、前に説明した運転理論の元となっているのですが、難解な用語が出てきますが、今しばらくご辛抱ください!

今後の予定として、最新の運転保安関係や、身近な鉄道業界のこと(もちろん一般誌にはないようなこと)、についても触れたいと思います。

今月は手動閉塞方式中心に説明していきます。

### 連動閉塞方式

連動閉塞方式は、自動閉塞の

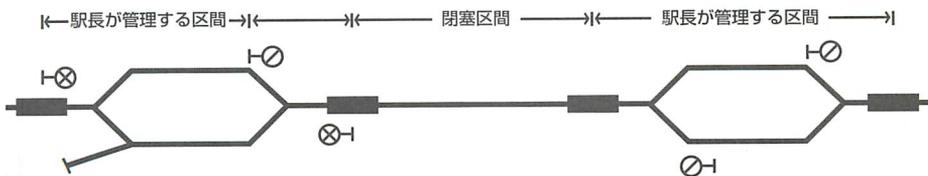
ようで自動閉塞ではないという、判りにくい閉塞方式です。この方式は、駅と駅(停車場)の間を「1閉塞区間」として扱い、この閉塞区間の列車の有無を、軌道回路によって検知し、両隣接駅一対になっている「閉塞てこ」を「共用して取り扱う方式」の閉塞装置を設けた、非自動式の方式です。

この方式も、停車場構内は「駅長が管理」する区間であり、その取り扱いにより列車の安全が確保されており、列車の進路の確保は、連動装置を含む信号機によって行われます。

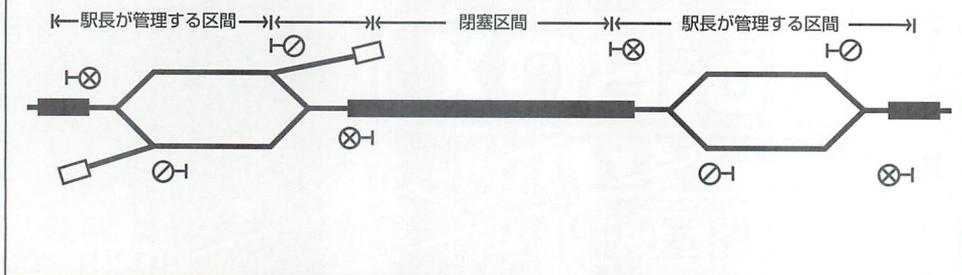
そして出発信号機については、閉塞装置との間で「連鎖制御関係」(単に連鎖という)を持っており、閉塞装置によって「停車場間の開通」が確認された上で、進行現示(現示以外)が出る仕組みになっています。

また「連動閉塞装置」は次の機能を持っています。図甲のように、両駅間において「連続した一つの軌道回路」が設けられており、これによって閉塞区間に列車がいるか、いないかを判断しています。各停車場の場内信号機内方(信号の向こう側のこと)には、「短小軌道回路」

◆図甲 連動閉塞装置



## ◆図乙 連鎖閉塞装置



という非常に短い軌道回路が設けられています。これにより、各駅の場内信号や出発信号を「保留現示」の信号機としています。この保留現示というのが、またわかりづらいのですが、信号てこを反位として、その信号機に進行現示をさせておき、列車がその信号の内方に進入すると、軌道回路が短絡されたことにより、信号機を停止現示に変えます。その信号機に、進行現示をさせるためには、信号てこを一旦定位に戻したうえで、再び反位とすることで行います。この方式においても、軌道回路に列車があるときは、その回路

は鎖錠され、関係したポイントは一切操作できないようになっています。本方式は、前回説明した自動B型へ改良されているので、今ではほとんど見ることはありません。

## 連鎖閉塞方式

連鎖閉塞装置も、停車場間を1つの閉塞区間としています。

この閉塞区間の両端には、2種類の列車検知用、短い軌道回路が設置されていて、これにより閉塞区間に列車がいるか、いないかを判断しています。

またこの方式も、両隣接停車場間の閉塞てこを共用して取り扱うことにより、閉塞を行う装置を設けた、非自動の閉塞装置です。

閉塞方式は、前項の運動閉塞方式と同じく、非自動区間において「通票」を持たずに運転できる方式で、鉄道用語のいわゆる「玉なし運転」ができるように、開発された方式なのです(図乙)。

## 通票閉塞方式

今では、ほとんど見かけなくなってしまった方式ですが、も

っとも一般に知られている方式です(甲乙)。この通票閉塞方式は、鉄道界において、一般の目に触れることの多かった「手動の代表的な閉塞方式」です。

この方式も、停車場間を1閉塞として、その区間内には絶対に1つの列車しか運転させません。このシステムは閉塞区間両端の停車場に1対(2つ一組)になった「通票閉塞機」、閉塞打ち合わせ用の「電話機」、それと「電鈴」(ベルのこと)が設置されています。またこの方式の変わっているところは、閉塞と信号機の間には連鎖関係を持っておらず、これらは全て駅長の取り扱いによって行われています。そして通票と呼ばれる通行証(玉)がないと、閉塞区間に入れないのです。よく数年前までは、単線区間の鉄道路線で、「タブレット」と呼ばれるスチールワイヤーでできたリングの先に革製の袋が付いていて、この中に丸い真鍮製玉が入っているものを、駅で列車の乗務員同士または、駅員がやりとりしていました。

通過列車などは、走行中に受け渡すという、ダイナミックな

## 各種無線機

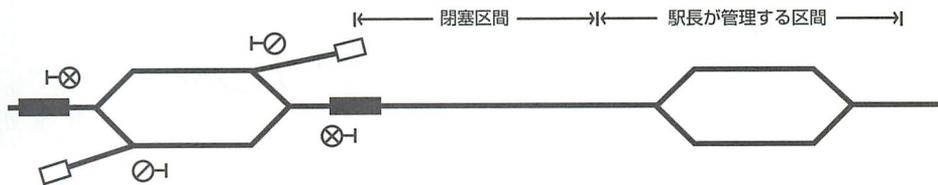
TMV7A	¥79000	144/430
TM261A	¥40000	144
VHF無線ハンダー新品2台で	¥20,000	
C5900DX	¥100K	50/144/430
UHF無線ハンダー新品2台で	¥20,000	
C408A	¥20000	430
UHF無線モービル新品2台で	¥30,000	
TMG707A	¥95000	144/430
THG71A	¥35000	144/430
C160HJ	¥30000	144
C460HJ	¥30000	430
C510A	¥45000	144/430
FT50R	¥39000	144/430
VX1R	¥36000	144/430
ICT8A	¥45000	50/144/430

### アルファー無線

ご注文は電話かFAXにてお願い致します  
品物は代引きにてお送り致します  
120東京都立川千代田町1-1-141

TEL. FAX03-6244-7732

◆図丙 通票閉塞装置



技?でした。これらは、この方式の1つのことを指しています。設備については単純で、「1閉塞区間には1個の通票が配置」されていて、必ず1閉塞区間1列車の原則がありますから、隣の駅と同じ形の「票券」を使ったのでは、取り違えや間違いが起こるおそれが充分にあるので、区間別に使用できるよう、4種類の玉が設けられています(図丁)。

◆図丁 玉の種類 (通票閉塞式では錠の役目をする)



票券閉塞式

この方式はもっとも単純な方式で、閉塞装置というものが一切ありません。というも前項で出てきた票券を持つ列車のみがその閉塞区間に入れるという方式です。その方式について説明すると、「1閉塞区間に対して1個の通票」が配置されていて、前項と同じように、その区間の通票を持つ列車のみが、その区間に入れる決まりになっています。またこの方式は行き止まり区間などの、常用閉塞式で存在しますが、ほとんど「天然記念物状態」でなかなか見ることができません。

ここまで「常用閉塞」の、手

信号方式をのぞき、ざっと説明してきましたが、次回からはATCなど、最近の信号設備の説明に進んでいきたいと思っています。不明点などありましたら、ご質問ください。

鉄道基礎知識  
駅長が管理とは

日本の鉄道技術はイギリスから来たもので、その全てにおいてルーツは、軍隊からきているということです。そこで今現在においても「駅の業務は全て駅長の名の下に執り行うこと」になっていて、今回の閉塞関係を見てみると、「駅長は列車を監視する」となっています。しか

し実際大きな駅では、信号関係は、信号係がやっています。それでも書類上は、駅長の名前になっています。

**【新製品】 盗聴盗視電波探知機**  
**「ご用心」** 超小型42g ¥4,800  
 ● 3MHz～3GHzの広範囲をカバー!  
 ● 携帯用キーホルダー・電池付き

**03-5448-9421 (株)ニ7b**

東京都品川区東五反田1-8-11-5F  
 FAX情報サービス03-3447-2541  
 E-mail: TWE59560@biglobe.ne.jp  
 http://www.bekkoame.ne.jp/~mlenlum

**【知らない?と泣! 品揃えと超特価!】**

8月1日現在商品価格・代金引替便即納(送料別別)  
 ● 電話番号追加ダイヤルイン 22,800 ● 電車  
 回数用番号防止機 4,000 ● 盗聴電話盗視探知  
 番号探知 9,800 ● 電話転送機 29,800 ● 音声  
 記録機「シーズール」 37,800 ● 「まっちゃがCALL」  
 29,800 ● 最新全日本電話帳データCD-ROM(風船)  
 26,400 ● 音声 F A X 情報サービス専用ソフト  
 48,000 ● 自動電話閉塞ソフト 98,000 大池にE  
 特務機器多数! 電話関係のご相談も歓迎!

◆ 比較実験実力1位の電話予約代行 5千円均一  
 ◆ C2転送3秒10円 ◆ 東京03番号1ヵ月1万

資料無料急送! ご請求は☎で ☎

**特殊電話機器の専門店 ☎**

# 現実とSFの間

## 第7回

### 光になれ！ーゴルディオンハンマー

キャオ

みなさんは「勇者王ガオガイガー」というアニメーションをご存知だろうか。テレビ朝日系列で放送されていたのだが、そのお子様向けの主題歌や作品コンセプトと裏腹に、科学的な部分だけを見ても大変楽しい作品だった。個人的にはエヴァンゲリオン以上にハードな作品だったと思うのだが、いかがだろうか。

さて、その中に「ゴルディオンハンマー」という名の超科学兵器が登場する。すべての物質・エネルギーを光へと還元してしまう究極兵器。今回はそれについて考察しよう。

## 現代科学の絶対法則

一見、なんでもありのSFだが、その中でも絶対に犯してはならない法則が「エネルギー保存の法則」「質量保存の法則」だ。簡単に言えば、宇宙人が変身したりする際、その姿や大きさがどんなに変わろうと体重は変わってはならないということだ。

「質量保存の法則」をわかりやすく説明しよう。

ウルトラマンは変身後、身長40mほどになるが、変身前と変身後の体重は変わってはならない。これが質量保存の法則だ。仮にハヤタ隊員の体重を70kg

とすると、変身後の身体の密度は紙よりも小さくなってしまふ。これでは怪獣と戦うところではない。

また、1辺5mの豆腐が作れないのと同じ理由で（そんなに大きな豆腐では、自分自身の質量を支えきれずに崩れてしまふ。陸上に上がったクジラが死んでしまうのと同じだ）、人間と同じ密度を持つ身長40mの生物が直立することは不可能だ。つまりこれは、ウルトラマンはその身体を構成している物質を自由に変更できることを意味している。その結果、体重も変身前と変身後では大きく変化していると考えられる。その鍵となるのがベーターカプセル（フラッシュビーム）であり、これらすべては超弦理論によって説明できるのだが、それは今回の主題ではないので、機会を改めよう。

このように「質量保存の法則」はSF世界でも大きな力を持つ。どんなに姿形が変わろうと、その前後で質量が変わってはいけなないのだ。

さて、現代科学の根幹を成す法則にはもうひとつ、「エネルギー保存の法則」というものがある。これは何らかの操作の前後でエネルギーの量は変わってはいけなないということだ。

先のウルトラマンを例に説明しよう。彼はスペシウム光線という必殺技を持っている。この強力な破壊光線の組成は不明だが（現在、火星でスペシウムなる物質は発見されていない）、少なくとも地球上に現存する量子加速器クラスのエネルギーを使うものだろう。このエネルギー量は信じられないほど莫大だ。少なくとも化学反応で活動のためのエネルギーを稼ぎ出している地球上の生命には真似ができない。逆にいえば、彼はそれだけのエネルギーをどこから得ていなければならないわけだ。そうでない場合、彼はスペシウム光線を使った途端、体内の生体エネルギーを一気に消耗し、死んでしまうならまだマシで、ミイラのようになるかそのまま消滅してしまうことになる。

話は変わるが、17世紀、錬金術が華やかなとき、錬金術師たちは物質同士を反応させた際、幾分かの質量が減っていることに気がついた。

たとえば酸素と水素を反応させて水を作った際、もとの水素と酸素の総重量よりも、できあがった水の総重量の方がほんの僅かだが少ないのだ。彼らはそのわけを「酸素と水素が反応して水ができた際、物質の根源たるマナ（魂のようなものと理解



▲銀河系から230万光年離れた「アンドロメダ大星雲」の中心核は二重のブラックホールであると推測されている。

すればいいだろう)がわずかに抜けるためだ」と説明した。

今、それは酸素と水素が反応した際、質量の一部が光や熱などのエネルギーに変換されたためであることがわかっていて、つまり、「質量保存の法則」は「エネルギー保存の法則」と一緒に扱ってはじめて成立するのだ。言い換えれば「物質同士に何らかの操作を行った場合、その前後で質量・エネルギーの総和は変わらない」ということだ。

## 質量・エネルギーの相互変換を可能にした特殊相対性理論

物質の質量とエネルギーの関係をもっと劇的に表したものが、アインシュタインの発表した特殊相対性理論だ。この理論によれば、物質とエネルギーは(どのような手段によるかは別として)相互に変換できるのだ。言葉を変えれば、数グラムといえども、その物質すべてをエネルギーに変換すればとんでもない量のエネルギーが手に入るし、逆に莫大なエネルギーをつぎ込めば、そこに物質を生じさせることができるということだ。前者の例は原子爆弾であり、後者の例は量子加速器と考えるのも良い。

## 物質の極限状態-重力崩壊

ところで、みなさんは「ブラックホール」という言葉を聞いたことがあるだろう。簡単に言えば、ブラックホールとは巨大な質量そのもので、一度落ち込んだが最後、そこからは現存するどんな物質・エネルギーも逃げ出すことはできない。

ブラックホールを作ることは、原理的には実に単純だ。すなわち、ブラックホールを作ろうとする場所に、巨大な質量を集中させればよい。もう少し正確に言えば、その質量から計算できるシュワルツシルト半径の内側に、その物質の質量すべてが納まればよい。

シュワルツシルト半径は、別名「事象の地平線」と呼ばれる。通常の物質は、そのすべてがシュワルツシルト半径の外側にも広がっているのだが、ブラックホールはその物質すべてがシュワルツシルト半径の中にすべて納まっている。シュワルツシルト半径内にすべての質量が集まってしまうと、その物質の密度が無限大になるとともに、その周りに広がっている空間がその質量によってめちゃくちゃに歪んでしまう。難しく言うと「空間が閉じてしまった」状態で、光を含むすべての物質は空間に沿ってしか運動できないから、その中ではどの方向に運動しようとも、結局はその空間の中心に位置するもの、すなわちブラックホールに向かうことになってしまう。

空間を閉じるためには大きな質量は必要ない。地球と同じ質量なら、ほぼりんごと同じくらいの大きさになる。また、太陽

と同じ質量なら直径数10kmまでそれらを圧縮すればよい。しかし、現代科学ではそこまで物質を圧縮することはできない。銀河系の中心などに見つかった巨大なブラックホールは、そもそも自分の質量があまりに大きく、そのために勝手に自らの重さでシュワルツシルト半径まで縮んでしまっただけなのだ。ウルトラマンの例のように、自分で自分の体重を支えきれなかったに過ぎない。

## 質量=エネルギーの不思議

ところで、先ほど「物質とエネルギーは相互に変換できる」という話をした。賢明な読者の中には「質量を集中させなくても、そこにエネルギーを集中させれば、ブラックホールができるか」と推察された方もいるのではないだろうか。

結論から言ってしまえばまったくその通りで、何らかの方法で空間の一点にエネルギーを集中できれば、そこにブラックホールを作り出すことができる。ただし、そのために必要なエネルギー量は想像を絶する。創造するブラックホールの大きさに

## 祭りは終わった…のか?

★JR・私鉄の列車無線の空線信号をカット!  
 ☆空線信号キャンセル-15,000円おまけ付  
 ★352MHz z JR列車無線受信用アンテナ2脚  
 5エレハ木12,800円 ホイップ5,000円 (全長40cm)  
 ★京急種別札白紙仕様表セット8,500円  
 内容y-wing, 藤, 熊, 船, 船, 龍, 龍(4-12) (龍船+ス  
 ★京急種別喫煙呼ステッカー-1,000円付130円  
 ★京急乗務員袖15,000円 (生糸1日掛け)  
 ★東急乗務員袖14,500円付3,500円 (日服受取用)  
 ★西武財布3,500円 ★丸の内37,000円  
 ★国鉄制帽-要職名(駅, 駅, 駅)サイズ指定(贈付)  
 附& 500円袖付付1,000円付460円付付1+1,000円袖付  
 ●研究用業務用無線機水水晶無資料付1,000円450円

申込方法 (送料は別途いただいております)  
 送料800円送料・種別・100円(601,500円)  
 カタログは住所・氏名・電話を必ずお書きの上:  
 (150円初手代郵付) ご請求ください。  
 通販専用です。お郵便振替番号です!  
 ティーアール無線研究會 00290-6-51052  
 〒240 横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-359  
 ☎ 045 (331) 5543

もよるが、その際に必要なエネルギーは、この宇宙を創造したときと同じくらい、すなわちビッグバンクラスのエネルギーが必要になるかもしれない。

また、これほど巨大なエネルギーの塊になると、蓄積している間にエネルギーの多くがさまざまな素粒子（すなわち物質）に変換されてしまうことや、熱や光といった別のエネルギーに勝手に変わってしまうこともあるだろう。なかなかそう簡単にはいかないのだ。

## ブラックホールには毛がない

だが、ブラックホールが一度作られてしまうと、それはどんな手段でも破壊できない究極の兵器として具象化される。その中に放りこまれた物質は、角運動量や電荷など、ごく一部の性質を除いてすべて質量に変換されてしまうのだ。言葉を変えれば、ブラックホールはすべての物質やエネルギーを質量に変換しているということだ。

こうした性格を、物理学者の多くは「ブラックホールには毛がない」という言葉で表してい

る。通常、あらゆる物質には色や形、大きさや匂い、味といったさまざまな特徴を兼ね備えている。だが、ブラックホールに取りこまれたが最後、物質の持つ「質量」「電荷」「角運動量」を除くすべての性質は消失してしまうのだ。

## 金色の破壊神

さて、それでは最後に、ゴルディオハンマーと呼ばれる究極の破壊ツールについて解説しよう。

ここまでの解説で、ブラックホールのようなものは、他の物質やエネルギーすべてを質量に変換してしまうことはおわかりいただけたと思う。ここで重要なことは、「質量＝エネルギー」という図式が成り立っているということだ。

さて、物質が運動すると、それに応じて空間の歪みが周囲の空間にさざ波のように伝播していく現象が一般相対性理論から予測されている。これは「重力波」と呼ばれ、現在、各地の観測機関によってそれを実証しようとする試みがなされている。同様に、一般の物質同士が引力という力によって相互に引き合っているのは「重力子（グラビトン）」という素粒子を交換し合うためだというのが通説となっている。

すなわち、ここからすべての物質やエネルギーは重力子に変換することが可能であるという仮説が成り立つ。言いかえれば、ブラックホールは飲みこんだすべての物質やエネルギーを、重力子に（さらに巨大な質量ならば）重力波に変換することができるとだ。

つまり、ブラックホールを作り出すのは大変な手間を必要とするが、逆にそれだけの質量がエネルギーがあれば、他の物質を重力子に変換することは難しくないことになる。

ガオガイガーは、敵からの物理的攻撃を遮断する際、「プロテクト・シールド」と称する技を使う。これはエヴァンゲリオンで言うところのATフィールドのような位相空間と想像できるが、同質のフィールド（作品中ではアレスティングフィールドと呼称されている）を応用すれば、地球上に存在しているすべての物質に干渉し、それらをすべて重力子に変換できる。

だが、それだけでは変換された物質のエネルギー総量によって、戦闘空域にブラックホールが作られてしまう。そのため、同作品ではもう一種類のフィールド（レプリションフィールド）によって重力子そのものに干渉して、そのポテンシャルエネルギーすべてを光量子、すなわち光に変換しているのだ。

現存するなら、これは最強の兵器となりうるだろう。ゴルディオハンマーはすべての物質のみならず、光波・熱線など、ありとあらゆるエネルギーを光へと変換してしまうのだから。

作品中、ゴルディオハンマーは日本政府内閣総理大臣の承認キーを持ってしてはじめてセーフティが解除されるようになっている。しかし、地球上の天気や大地そのものも光に還元されてしまう可能性がある以上、国連総理事長の権限を持ってしてもいいかもしれないほどの破壊力を持っている。まさしく金色に輝く究極の破壊神だ。



OPTICAL DEVICES  
**YAMADA**  
OPTICS

ビデオカメラ用  
透視フィルター

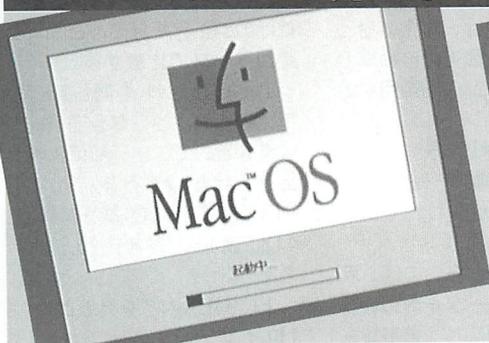
**すけすけくん<sup>®</sup>**

型式 VR1 実用新家、商票登録  
サイズ  
27、30、5、37、43、46、49、52mm  
〒483-8248  
愛知県江南市五明町天王7番地  
TEL 0587 (54) 0072  
FAX 0587 (54) 7713  
特殊光学製品製造 山田光学

これで貴方もベテラン・ユーザー

他では読めない! 常識・冗識  
パソコンの

パソコン界の巨人達—第12回—



満尾 修一

## MPUの用途

正確な統計は存在しないが、現在世界中に出回っているMPUは約150億個。これが一年半後の西暦2000年には、200億個を大きく超える勢いで、増え続けているのである。これほどの数のMPU（DSP=デジタル信号処理装置を含む）が、どんな用途に使われているのか見てみよう。

誰しも第一に思い浮かぶのが、コンピューターだろう。コンピューターといっても、メインフレームと呼ばれる汎用コンピューター、高性能なワークステーション、パソコン、その他専用機と四種類に分類される。それらの出荷台数を見ると、汎用コンピューターとワークステーションを合計しても年100万台に

及ばない。ところがパソコンは、96年度は7,360万台（前年比23.5%増。前号で5,000万台と誤った数字を書いてしまった。お詫びする）の出荷である。

ちなみに日本だけで見ると、パソコンの出荷台数は96年度760万台（同26.7%増）。他にも専用コンピューターとして、日本語ワープロ専用機とゲーム機がある。これらの日本における出荷台数は、96年のゲーム機出荷台数920万台（同62.8%増）、同じくワープロ出荷台数162万台（同16.1%減）である。

しかし96年以後は、パソコンの伸びに急ブレーキがかかり、さほど伸びていない。伸び率と使用年数を考えると、現役で動いている世界のパソコンは、96年末でせいぜい3億台未満、ゲーム機を加算しても4億

台と見ることができる。このように、コンピューター用途の全体に占める割合は、決して高くないのである。

何といってもMPUの使用量が多く身近なのが、家電製品と電卓である。自分の周囲を見回してみしてほしい。時計を内蔵した家電製品や、制御を必要とする家電製品が何と多いことか。これら製品のほとんどに、MPUが使われていると言っても過言ではない。炊飯器、TV、衛星放送デコーダー等は言うに及ばず、昔はモーターに羽根を直結し回転させるだけで、制御といえばタイマーを付けるか回転速度をコントロールすれば十分だった扇風機や洗濯機にさえ、様々な機能が付き、人間に代わって複雑な制御を行っている。

筆者が持っている扇風機は随

分以前に買ったものであるが、ファジー制御付き、気温感知によるコントロール付き、上下左右混在の首振りコントロール付きである。また洗濯機は（妻が里帰りしたので自分で使ってみてびっくりした）、洗うのにすべきことは洗濯物を放り込み電源スイッチを入れてボタンを押すだけ。これで全て終わりである。数十分後、音楽の合図で取りに行けば、後は干すだけになっている。水量、洗剤量は洗濯機が判断、当然すすぎ、脱水も全自動。やる気になれば、乾燥機を合体し干す手間をなくすことなど、いとも簡単だろう。これら全てのコントロール用にMPUが使われており、MPUの利用範囲たるや広範囲にわたり、広がる一方である。

また電卓は、数百円から数千円まで様々あってどこでも買え、小型、安価、正確、簡便、入手容易と全ての条件を備えているので、算盤に代わって電卓が社会に組み込まれてしまった観がある。

MPUの用途で、次に数が多いのが携帯電話ではないだろうか。携帯電話は、外国でも日本以上にブームと言えるほど普及に拍車がかかっており、リアルタイムに数が増えているので、現在の実数がなかなか掴めない。しかし、日本の携帯、自動車電話国内生産台数は96年だけで2,256万台（前年比110.6%増・PHSを除く）であり、まだまだ増え続けているのである。他にPHSの数だって相当な台数に上る。日本国内の96年だけとってもパソコンとは3倍以

上の差があり、その差は開きつつあって、世界的に見るともって大きな差になると考えられる。

使用量が多い割には、意外と見落としがちなのが、自動車だろう。自動車の生産台数は、日本では90年が1,350万台、96年が1,060万台である。生産台数が減っているのは、現地生産の割合が高まったのと、不況が長引き人口はさして増えない環境の所為だ。世界における自動車の生産台数は、年1億台と言われている。最近の自動車の多くにはエンジンの制御を始め、様々なコントロールにMPUが採用されており、多い車種になると自動車一台あたり十数個のMPUが使われているのである。

その他使用量が多いのは、腕時計、コンピューター周辺機器である。その他にも、携帯端末用（PDA）、CATVセットボックス用、機械制御など多岐にわたり、いまやMPUなしでは、文化的生活は成り立たないほどである。

## 各社の半導体、MPUシェア

半導体とは、MPU、DRAM、フラッシュメモリー等の総称である。96年における半導体の総出荷額は、1,406億ドル（前年比7.1%減）である。96年は、DRAMが1年で1/5の価格に暴落するなど市況の悪化で、DRAMの依存度が高い企業がシェアを下げた。

上位5社の内訳を見ると、**1位インテル**：12.0%（前年比3.3%増）MPUが伸び、デファクトスタンダードの立場を背景に価格競争に巻き込まれず、大幅にシェアを伸ばした。

**2位NEC**：7.5%（同変らず）国産勢では唯一、DRAM暴落の中健闘した。

**3位モトローラ**：6.0%（同0.2%増）DRAMの依存度を薄めてきており、最近のDRAMシェアは2%だったが、DRAM市場からの撤退を決めた。

**4位日立製作所**：5.7%（同0.3%減）

**5位東芝**：5.7%（同1.0%減）

では次に半導体の中のMPUだけのシェアを見てみよう。生産数ベースで比較すると、4ビットも64ビットも同じレベルで比較するようになって意味がなくなるので、出荷額によるシェアを比較してみる。96年のMPU（DSPを含む）総出荷額は、413.2億ドル（前年比19.8%増）である。

上位5社の内訳を見ると、

**1位インテル**：シェア40.7%（前年比4.8%増）、パソコン市況の伸びと、高い設備投資、矢継ぎ早の新製品投入が功を奏した。

**2位モトローラ**：シェア7.6%（同1.1%減）Macintosh用MPUの供給と、家電、産業機器に強い。PowerPC等新型MPUが伸びず、低迷した。

**3位NEC**：シェア5.3%（同0.7%減）ミップス・テクノロジーの基本設計によるVR、Vシリーズを生産。

**4位日立製作所**：3.9%（同0.3%減）自社開発のSHシリーズを生産。

**5位テキサス・インスツルメンツ**：シェア3.8%（同0.2%増）DSP事業が中心。

この数値だけを見て、インテルが8割以上を占めていないことを、不思議に思う読者が多い

ことだろう。種明かしをすると、インテルはコンピューター用MPUしか生産していない。生産数を見ると、15%のシェアである。生産数で比較すると、モトローラ、日立製作所、サイログなどの方が多くのである。15%の生産数で40%の売上になる理由は、コンピューター用MPUは他用途のMPUと比較して比較的高価であるのに加え、インテルが圧倒的なシェアを持っている所為である。他のメーカーは、様々な分野向けのMPUやDSPを生産しているが、コンピューター用MPUのシェアは低いのだ。

した調査で、約34%の企業がインテル互換MPU採用のコンピューターの購入に「関心がある」と回答し、27%の企業がAMDがサイリックスのMPUを採用したコンピューターの購入に「強い関心がある」と答えたのだ。

コンピューターの世界にとっては異常に長いといえる16年もの間、インテル製MPUはコンピューター用MPU市場においてシェアを伸ばし続け、ピーク時で約90%以上のシェアを獲得してきた。しかしZDMIの調査によると、AMDとサイリックスのMPUは98年7月の時点で、1000ドル以下パソコンの60%を占めるまでに急成長している。

さらに米国小売りチャンネルにおけるAMDとサイリックスのMPU採用のデスクトップパソコンのシェアは、昨年5%程度から今年6月には38%に成長した。急速にシェアを伸ばすAMDは、今年8月初めにシェア30%獲得を公言している。

インテルは、「Intel Inside (インテル、入ってる)」キャンペーンを推進しているが、顧客の関心はMPUブランド名に対しては稀薄になり、ハードウェアの部品がどのメーカーであるか気にしない傾向が強くなっている。そうなれば、コストパフォーマンスが劣るインテル製MPUのシェアが、落ちて行くのは自然の成り行きであろう。

サイリックスのコーポレートマーケティング担当副社長 Steve Tobak氏は、次のように言っている。「"Intel Inside の価値"は非常に過大評価されてきた。今日購入するインテル

もっと直接的な言い方をすると、DOS/V機がインテルのMPUでしか動作しないのを幸いに、インテルが高価格政策をとっているため、売上で比較すると突出してしまう傾向もある。こう言える理由は、インテルのMPUより高性能で、かつ量産効果の面では不利なインテル互換MPUやPowerPCのほうが大幅に安いことから明らかであろう。

## 陰ってきたインテルの力

MPUの巨人として時代の春を謳歌してきたインテルだが、最近のマーケットにおいては、その市場支配力を次第に脅かされた。ZDMI (ZD Market Intelligence) が、98年8月5日に発行した調査結果によると、AMD (Advanced Micro Devices) やサイリックスなどの「インテル互換MPU」を採用したコンピューターに関して、購入を検討している企業の数が増えているのである。調査結果を要約すると、7月に2624社を対象に



▲インテル互換MPUが急成長を遂げている現在、もはやインテルブランドだけで売れる時代ではない?!

以外のMPUを搭載したPCでも、現在、そして将来、必要ならすべての作業を処理できる。MPUのブランドが問題となることはない。そういった考えが市場に浸透している」また、ZDMIのSargent氏も「多くの人々は、(コンピューターに搭載されているMPUのブランドを) 知らないが、あるいは気にしていない。人々の関心は、チップよりもコンピューターのブランドにある。インテルはこの

### 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・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**  
〒731-51 広島市佐伯区千同1丁目18-4  
TEL:082(922)7745, FAX:082(922)4907  
E-mail:plank@cisnet.or.jp

※ホームページ<http://www.cisnet.or.jp/plank/>

状況をしっかりと認識すべきだ」と言っている。

まさにその通りであって、コンピュータとは「道具としての使い方と、そこから生み出される価値」が重要である原則を思い起こすと、MPUのブランド名などどうでも良いことである。MPUであろうとパソコンの1パーツである事実を忘れ、あたかもインテル製MPU＝一流パソコンと勘違いしたインテルの奢りと、急速に成長するインテル互換MPUの存在が、Intel Insideの広告を出させたのである。

## PowerPC陣営の結成と動き

前号で書いたように、PowerPCのターゲットはあらゆる分野の、デファクトスタンダードとなることである。まずAIM連合は、PowerPC陣営へ有力企業を引き込むべく、提携先を増やそうと考えた。そこで、当時世界のパソコン基盤の70%を、生産する台湾に注目した。こうして93年、台湾の有力ベンダ

一群が、PowerPCベースのPReP規格（PowerPC・リファレンス・プラットフォーム）パソコン開発のための「TNPC＝台湾ニューPCコンソーシアム：ほとんどの有力企業が参加し、政府系研究開発機関も後援している」を結成し、IBM、モトローラと提携した。続く3カ月後、IBMとモトローラはTNPCを支援するため、台北に「PowerPC設計センター」を開設すると発表した。

PowerPCは、パソコン分野では「アップルのMacOS」「マイクロソフトのWindowsNT」「IBMのOS2ワープ・フォー・PowerPC」、ワークステーションでは「IBM版UNIXのAIX」「サン・マイクロシステムズ版UNIXのソラリス」、ネットワーク・コンピューティングでは「ノベルのネットウェア新版」等多くのOSが動作するのである。1台のハードウェアで、有力とされているOSは全て動作するのであるから、TNPCが総力をあげて開発に参加しようとするのも当然だろう。

翌94年に入ると、日本国内においても、日本企業との提携が相つぎ、がぜんPowerPCが注目され出した。いわく、

●4月、日立製作所とIBMが提携が発表された。発表内容は、次の通りであった。

1. IBMは、メインフレーム用MPU「S-390」に日立仕様を組み込み、これを日立に供給する。

2. 日立は、PowerPC採用の並列処理コンピュータをIBMからOEM調達し、同年7月から日本国内にて出荷する。  
3. PowerPC採用する将来の大型コンピュータ開発で、日立とIBMは業務分担を検討する。

●9月、東芝がIBMと提携した。提携内容は、

1. 東芝は、PowerPCとIBM版UNIXのAIXをIBMより調達する。

2. IBMは、東芝仕様を組み込み開発したPowerPCを、東芝へ供給する。

3. 東芝は、独自仕様のPowerPCを採用した中型領域コンピュータを開発する。

●11月、世界最大の家電メーカー松下電器産業とIBMの間で、マルチメディア・プレイヤー「3DO・リアル」の64ビット化にPowerPCを使うことなどを提携した。続く12月、玩具ベンダーのパンダイが、アップルと提携しPowerPCを使ったマルチメディア・エンターテインメント・プレイヤー「ピピン」を売り出すことで合意した。

その他にも、将来PowerPCの採用を発表したり、PowerPCを使ったMacintosh互換機を開発するなどの発表も各社からあった。

## ピンホールアダプタ レンズ

お手持ちのビデオムービーに取付ければ  
わずか2ミリの穴から撮影できます。

広角撮影/



正立像です

メーカー直販だから安い!

¥36,000

型番 PS-3 (税・送料)

- 防犯・監視カメラに。隠し撮りに(悪用禁止。)
  - 6倍ズーム以上ならメーカー問わず使用可。
  - 基本取付径52mm、37mm変換リング標準付属。  
(違う径でも市販の変換リングを使えばOK。)
- ご注文は現金書留で下記へ。(代金引換も可、  
手数料¥1,000ハガキかFAXで下記へどうぞ)

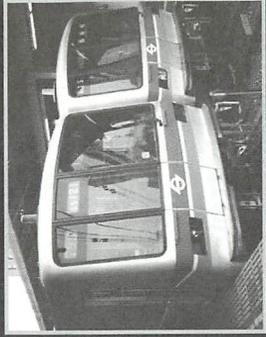
〒251 神奈川県藤沢市川名1-1-3-101  
オプトメディア AB係 TEL: 0466-26-8028

# PHSの実用度徹底チェック!

## Part 14

### DDI東京ポケット 地下鉄駅通話調査 FINAL

米澤正行



## PHSを片手に再度 地下鉄駅調査を敢行!

昨年引き続き、DDI東京ポケットのPHSで首都圏地下鉄駅通話状況調査を行いましたので、その結果を報告しようと思います(前回の調査は97年9月号に掲載)。

PHSサービスがスタートする直前に起きた「地下鉄サリン事件」により、困難を極めた地下鉄駅構内への基地局設置でした。それから3年が経ち、地下での通話環境はかなり変わっています。さて現在とはどれくらい地下鉄駅での通話が充実しているのでしょうか?

なお、この調査は“地下鉄が駅に到着した時、車内からの発信が可能かどうか”という点をポイントにしています。ですから、この調査における“通話

可能駅”というのは、プラットフォームに設置されている基地局が開局している駅を指します。改札口付近(通常、プラットフォームの1つ上の階にある)の基地局だけが開局していると思われ、駅については“通話可能駅”とみなしていません。

また、DDI東京ポケットには地上にある地下鉄路線駅の一部に基地局を設置していない駅があるのですが、ホームでの発信が可能ならば、“通話可能駅”としています。

この調査はDDI東京ポケットが配布している地下鉄エリアマップとは全く異なった独自の方法で行ったものです。

## 調査は13路線263駅

まず、昨年6月に行った調査との比較を表にまとめましたので、参照してください(表1)。

昨年末に新線が開通しましたので、昨年より11駅増えました。基地局設置駅が12駅増えているのは、新設の11駅に加え、昨年調査時には設置されていなかった東西線・木場駅に基地局が設置されたからです。

前回の調査ではDDI東京ポケットの場合、首都圏13路線252駅のうち184駅での通話が可能でした。これは地下鉄全駅数の73%にあたり、他キャリア

表1 DDI東京ポケット基地局設置状況

	昨年	今年
地下鉄路線駅	252	263
基地局設置駅	242	254
通話可能駅	184	257
改札口のみ	28	5
未開局の駅	40	1

※昨年…1997年6月調査  
※今年…1998年8月中旬調査



アであるNTTパーソナルやアステルと比べてもそこそこの数字ではありません。

しかし、複数の路線が交差している乗り換え駅では路線によってホームで通話ができたり、できなかったりでDDIポケットユーザーはかなり混乱していました。

例えば、大手町駅だと丸ノ内線のホームでは通話OKでしたが、千代田線や半蔵門線のホームでは圏外。銀座駅でも日比谷線ホームは通話OKなのに銀座線や丸ノ内線では電波が弱い…という状況でした。

## 100%ではなかった通話可能駅!

8月中旬に行った今回の調査で通話可能だったのは263駅中257駅、全駅の約98%でした。残念ながら、PHSスタート3年目に入っても、DDI東京ポケットでは地下鉄路線に未開局が存在していました。

それは都営浅草線・五反田駅です。この駅ではプラットホーム、改札口ともに端末が“圏外”を表示しました。明らかに開局していない状態です。かなり早

い時期から基地局が設置されていたにもかかわらず、昨年改装工事を終えて、基地局すら設置

されていなかった東西線・木場駅より遅い開局となってしまいました。ISDNの回線工事も



▲千代田線  
全線通話可能。



▲丸ノ内線  
全線通話可能。



▲都営新宿線  
京王線乗り入れ部分（新宿～笹塚）を含めて全駅で通話可能。



▲都営12号线  
全線通話可能。



▲有楽町線も西武線乗り入れ部分  
で通話可能。



▲半蔵門線は大手町と神保町の駅ホ  
ームでの通話が困難。



▲日本最初の地下鉄、銀座線。全線  
で通話可能。

**マジック**  
マッシュルーム

アムステルダムのニクイ奴!

鑑賞用植物  
1万円

☎0120-550-286

グリーンコーポレーション  
〒110-0061 東京都台東区台東4-27-7 第二藤本ビル2F

# PHSの実用度徹底チェック!

う終了していると思いますので、何で開局できないのが原因が全くわかりません。NTTパ

ーソナルやアステルについてもエリアマップで調べた限りでは通話できるみたいですが、実際

のところはどうなのか確認できません。  
もしかしてDDIポケットだけ



▲都営三田線  
御成門駅ホームの基地局が開局していない。



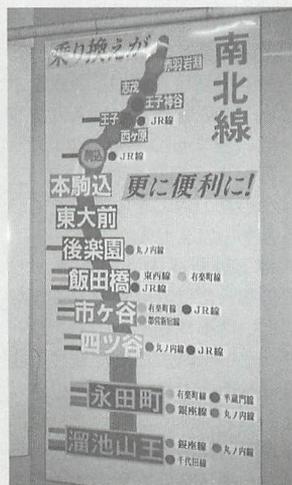
▲JRに乗り入れている、地下鉄なのに地上駅が多い東西線。全駅通話可能。



▲日比谷線  
上野駅とその名の日比谷駅が通話できない。



▲五反田駅が開局していない都営浅草線。



▲南北線も全駅通話可能。

表2 DDI東京ポケット  
地下鉄駅通話状況

(98年8月実施)

路線名	通話状況
都営	新宿線 全駅で通話可能
	浅草線 五反田…×
	三田線 御成門…改札のみ
	12号線 全駅で通話可能
営団	丸ノ内線 全駅で通話可能
	銀座線 全駅で通話可能
	東西線 全駅で通話可能
	有楽町線 全駅で通話可能
	日比谷線 上野・日比谷…改札のみ
	千代田線 全駅で通話可能
	半蔵門線 神保町・大手町…改札のみ
南北線 全駅で通話可能	
横浜市営地下鉄	全駅で通話可能

※表示以外の駅ではプラットフォームでの通話が可能です。  
※改札口のみと表示されていてもプラットフォームの一部で通話できる駅もあります。



▲地下鉄で唯一「携帯電話の使用は控えてください…」とアナウンスが流れる横浜市営地下鉄。全駅通話可能。

**秘** **テレカ**  
ISDN対応  
全機種対応  
1枚 **200円**  
送料1枚でも、100枚でも千円  
現金書留又は代引で!!  
〒290-0064 千葉県市原市東五所17-2  
**須藤和夫**  
**TEL 0436-43-8962**



「仲間はずれ」にされているのでしょうか…?

## 全線で○の路線が消えた!

昨年の調査時、路線駅全てで通話可能だったのは、都営新宿線、都営12号線、横浜市営地下鉄の3路線だけでしたが、今回の調査で新たに千代田線、丸ノ内線、銀座線、東西線、有楽町線、南北線の6路線がOKとなっていました。これで13路線中、9路線が全駅通話可能となりました。

## 電車内だと通じない駅も…

駅構内全域で通話ができなかったのは五反田駅だけでしたが、この他にも改札口付近にある基地局しか開局していないと思われる駅が都営三田線、営団日比谷線、半蔵門線に合わせて5駅ありました。

基地局の設置場所によっては階段部分から電波がホームに漏れてきて通話できる場合もあるようでしたが、車内に座っている状態で発着信できたのは都営三田線・御成門（おなりもん）

駅だけ。あとの駅は圏外でした。ホームを降りても電波が弱すぎて不安定でした。

## 調査を終えて…

さて、地下鉄路線は現在もあちこちで延長工事が進められています。首都圏では都営12号線の環状線部分を始め、都営浅草線や南北線が延長される予定です。

新設される部分についてはこれからも通話調査を続けるつもりですが、全路線での調査は今回でひとまず終了です。

今回の調査結果はDDI東京ポケットの広報とサービスセンターに報告するつもりですので、この記事が掲載されるまでに、なんらかの対応をしてくれているかもしれません。

地下鉄駅構内はPHSキャリアの都合だけでは作業が進まないという事情があるので、ユーザーとしてはただただ使えるようになるまで待つしかありません。

地下鉄駅については年末くらいから携帯電話も利用できるよ

うにしようという計画があります。現在、携帯電話キャリアが共同交渉を行っていて、190駅程度をサポートする予定だそうです。ただし、これも短期間に作業を行うのは難しいと思われるので、即PHS並みになるということはないでしょう。

最後にこれを読んでくれるPHSユーザーの皆さんにお願いがあります。

最近PHS基地局が故障して停波してしまうケースが発生しています。地上だと複数の基地局の電波でカバーできますが、地下では致命的です。地下部分で今まで使えたところが、もし圏外になってしまったら、すぐ各PHSキャリアのサービスセンターに連絡してください。おそらくこのサービスセンターも丁寧に対応してくれるはずです。

実は今回調査中、以前通話できた表参道駅ホームが圏外になっていたのです。そこですぐにDDIポケットサービスセンターに連絡すると、なんと翌日には修理が完了し、元通り通話ができるようになっていました。後日、サービスセンターから修理が完了しましたという連絡ももらいました。

聞くとところによると、地下鉄駅では別の工事や故障が原因で基地局が突然停波してしまう事例がいくつかあるそうです。

首都圏に限らず全国にはPHSの利用できる地下街や地下鉄路線がたくさんあります。もし通話できなくなったところをみつけましたら、連絡するように心掛けましょう。

それでは、また来月!

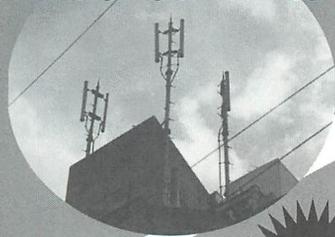


▲来年には携帯電話が使える地下駅が増えてくる。

電磁波から家族とMyシャックを守れ!

短期連載  
最終回

# 携帯電話基地局 設置騒動の顛末は?!



## NTTドコモVSアマチュア無線家と地域住民

小林冬季

### 若手議員の反応は…

様々な環境問題が社会を騒がせていますが、電磁波に関しての問題は我々無線家にとっては大変身近な問題でした。しかし、最近では携帯電話の普及により無線家だけではなく、一般の市民にも身近な問題となっています。

このレポートは、そんな電磁波問題が携帯電話基地局の建設計画によって起きた、地域住民とNTTドコモ、そして行政を巻き込んだ騒動の結末です。

#### 5月14日木曜日

日本通信ネットワーク株式会社より最後に連絡があったから10日以上経ちましたが、その後何も連絡がありません。いったい携帯電話基地局の建設はどうなってしまったのだろうか? ひょっとして私の知らない間に建設計画が着々と進められているのではないかと不安になり、私はいてもたってもいられな

くなりました。

そこで私は、この件を鎌倉市会議員であるN氏に電話で相談することにしました。

彼は、若手でありながら市議会議員の給料はいくらもらっているか(自分の給与明細のコピーを公開)や、市議会の様子、市内で起こっている問題等を月刊ペースで記事にした新聞を自分で発行し、駅前で配ったりしている等、積極的に活動している議員です。そして、元テレビ報道局取材記者という経歴を持っているので、今回のような環境問題に関しては関心を持ってくれるのではなかと思ったからです。

私はN氏に電話をかけ、今回の騒動の件を相談したところ「私の力では建設を阻止することはできません…。この件に関してはなかなか難しいですよ…。というのは、確かに私も携帯電話を使っているのですが、

小林さんの近所ではすぐ電話が切れてしまうんですね。逆にもっと携帯電話の電波が確実に届くようにという市民の声もあるんですよ。

それに阪神淡路大震災の時のように大規模な災害時には、有効な通信手段とされているので市の方では建設を推進しているんですよ。ですから、私は建設反対とはいえないんですよ。」というのです。

私はこの答えにがっかりしてしまいました。確かに彼のいうことも正しいのですが、このエリアではNTTドコモ以外のターナーセルラーやIDO、東京デジタルホンでは何の支障もなく通話ができるのです。彼はきっとNTTドコモのユーザーであり、他の携帯電話会社ユーザーの声は聞いていないのだなと私は直観的に思ってしまいました。

皆さんはどう感じますか?

# 携帯電話基地局設置騒動!



▲鎌倉市役所の様子。

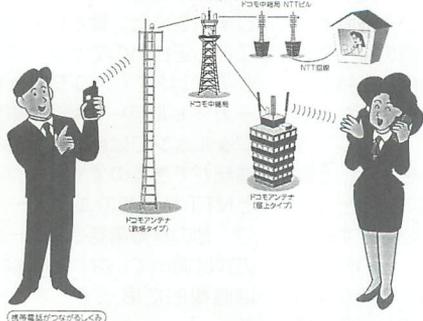
## 鎌倉市長からの返事

一方、鎌倉市へ直接問い合わせをしているお隣に住むI氏は、鎌倉市長宛に今回の基地局建設工事に対する苦情の手紙を出したところ、市長から直々に返事が来たそうです。その内容は、「大規模災害時の非常通信や災害、犯罪等の通報手段として携帯電話がきわめて有効で、地域住民の皆様からの要望もあ

り、携帯電話基地局の設置を推進しているところであります。また、電磁波に関する郵政省で定める電波防護指針の数値の1万分の1以下（NTTドコモで配られている小冊子の内容と同じ）ですので安全と判断しています。つまり、基地局設置がきわめて公共性の高いものであるので、地域住民の皆様のご理解を頂けるようお願い致します」という内容でした。

しかし、建設予定地から本当に隣接している地域住民は、誰一人建設を賛成している人はいないと思うのですが…。この手紙の返事を見たI氏は、鎌倉市の対応が納得できず、直接、今回の問題について話し合いができるよう鎌倉市へ電話をしました。そして、I氏の再三なる鎌倉市への問い合わせで、ようやく市の責任者と明日の午前10時より、I氏宅にて話し合いを

## より快適な コミュニケーションは、 この街に建つ ドコモアンテナが支えます。



### ドコモアンテナは コミュニケーションの中継所。

携帯電話から電話をかけた時、その声の信号は、他の携帯電話や家庭やオフィスの電話に直接届くわけではありません。まずドコモアンテナが携帯電話からの電波をキャッチし、そこからドコモ中継機やドコモ通信ビルの交換機などを経由して、全国のネットワークにつながっているのです。つまりアンテナがあるからこそ、私たちの声が遠く離れた人にもまで届く。携帯電話のネットワークには、ドコモアンテナが必要不可欠です。

### 便利が広がる携帯電話。 でも、ドコモアンテナが足りません。

ドコモアンテナからの電波は、とても弱いものです。そのため、郊外や平野部では半径約数キロメートルのエリアをカバーできますが、高層ビルなどさえぎるものが多い都市部では半径約数百メートルしかカバーできません。しかも、1つのアンテナで携帯電話をお使いいただけるお客様の数には限りがあるため、より多くのお客様にサービスを提供するために、そして、通話が途切れたり、いざという時に使えなかったりということのないようにするためにも、より多くのアンテナを建設する必要があります。携帯電話がますます普及している現在、私たちは、便利で快適なコミュニケーション環境という社会のニーズにお応えするために、この大切な街の建設に取り組んでいきます。

▲NTTドコモがアンテナ設置のために配布した資料の抜粋。

行くことになりました。

## 鎌倉市役所との 話し合い

5月15日 日曜日

午前10時、I氏宅には地域住民代表としてI夫妻、O氏、そして私。鎌倉市役所からは、企画部地域情報推進課課長の太村氏と課長補佐の小崎氏が来て、今回の携帯電話基地局建設問題についての話し合いが行われました。私は、今回のこの話し合いをMDレコーダーにて記録し残すことにしました。なぜなら、今回の件で市に問い合わせなくても電話をたらい回しにするだけで誰も対応せず、無責任な対応をしたので、責任の所在を明確にしておくためにも記録を

残すことが大切だと思ったからです。

話し合いは、まずI氏夫人より、今回のいきさつについての説明から始まりました。この発端は、NTTドコモが鎌倉市の協力をあおぎ、この近所に携帯電話基地局を建設するのでご協力いただきたいという一方的な挨拶から始まったのです。「そもそも、近隣住民の承諾も得ず鎌倉市が建設を許可するとはどういうことだ」というのがI氏の意見でした。

## 建設許可は おりていない?!

ところが、役所の人が言うには「これには誤解があるようで、これはNTTドコモが配った手

紙にはもう建築許可がおりたかのように書かれていますが、我々鎌倉市としてはまだ建設許可をおろしていません」。つまり、NTTドコモが基地局建設に対して見切り発進をしているということです。

しかし、行政としては郵政省の管轄から情報通信事業の整備を拡大せよという指導がされているようで、阪神淡路大震災の時、携帯電話が緊急災害時に確実な通信手段として威力を発揮したことの影響が背景にあるようです。鎌倉市としては、市内全域に携帯電話の不感地帯をなくし、市民の安全を確保したいそうです。このことをいいことに携帯電話事業各社は、行政指導という看板を楯にし、自社のエリア拡大のためのアンテナ設

鎌倉市役所  
 明るく住みよい鎌倉をつくるため、いつもあたたかいお力添えをいただき厚くお礼申し上げます。  
 あなたからお寄せいただきましたご提言につきましては、別紙のとおりお答えいたします。  
 なお、今後とも市民に愛される市政を進めてまいりますので、ご協力をお願い申し上げます。

鎌倉市長 竹内謙三

(受付番号 10-041)

現在、携帯電話やPHSの普及がめざましく、日常生活にも不可欠なものとなりつつあります。

また、「阪神淡路大震災」の例を見るように、大規模災害時には通信手段として極めて有効であり、通常時においても、火災や犯罪等の通報が携帯電話でなされるが増えています。

ところで、七里が浜地区は、鎌倉市内でも常盤、浄明寺、今泉地区等と同様に携帯電話等無線機の聴き取りにくい、いわゆる不感地帯の一つであります。

そこで、地域住民の皆様からの要望もあり、市としても、携帯電話事業者各社に対して中継アンテナ基地局の設置を要請しているところであります。

今回、NTTドコモから、七里が浜第三丁目の七里が浜地区に水池に隣接する市有地に中継アンテナ基地局設置の相談があり、許可申請の前に、景観や電磁波の問題について付近住民に事前に説明するよう指導したところでございます。

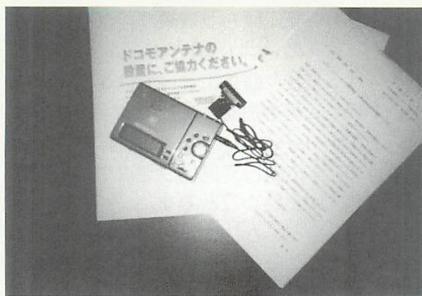
市としては、アンテナの高さを極力抑えるよう指導すると共に、電磁波の問題につきましても、当該アンテナから照射される電波のレベルが郵政省で定める「電波防護指針」の数値の1万分の1以下という極めて微弱なものであり、人体等への影響はないと判断しております。

いづれにいたしましても、当該事業が極めて公共性の高いものであり中継アンテナ基地局の設置は必要とされますが、設置にあたっては、充分に地域住民の皆様のご意見を踏まえて行うべきものであると考えております。

従いまして、地域住民の皆様のご理解をいただけるように、充分な対応を行っていくよう事業者を指導してまいりますので、ご理解を賜りますようお願いいたします。

▲鎌倉市長からの返事。しかし、その内容は納得いくものではなかった。

# 携帯電話基地局設置騒動!



▲話し合いの内容は全てMDレコーダーにて記録して、責任の所在が明らかになるようにしておく。

置を強気で押し進めているのが現状です。

確かに、阪神淡路大震災の時には携帯電話が通信手段として威力を発揮しましたが、その当時は携帯電話ユーザーも少なく、電話回線に余裕があったため、有効な通信手段になったのでしょう。

しかし今では、莫大なユーザ

一のため、緊急災害時でなくても携帯電話が繋がらないという状態が起きているのに、災害時に有効な通信手段とはいえないと思うのです。それに鎌倉市のように山と谷と海がある地形で市内全域を携帯電話の電

波だけでカバーしようとするのは、難しいのではないのでしょうか。

さらにI氏は話をこう続けました。「市民の安全を理由として行うのなら、鎌倉市は通信事業整備をするより、道路整備や区画整理を行い、緊急車両の通行や避難路の確保をすることが先決であり、順序としてこちらのことを優先するのが常識ではないか!」まったくその通り。

この意見に対して、市役所の方は反論できず「ごもっともです…」とうつむき始めます。I氏、O氏、そして私をはじめとする住民パワーが爆発したかのように、市役所とNTTドコモの方に対する苦情をぶつけました。NTTドコモの一方的な建設計画(鎌倉市から建築許可を取ったかのような説明)について、それについての鎌倉市の対応(御上の指示に従って、地域住民の少数意見は聞き入れない。そして責任逃れのためか電話をたらいまわしにする。さらに鎌倉市の市政は、古き都市を大切にするのに近代的な物のために美観を損ねるアンテナを建築する)について、電磁波の危険性(全国では、このような問題でトラブルになっている)に

ついて、NTTドコモが配布した小冊子の詐欺ともいえるような内容について等、不安と怒りのコメントが次々と出てきたのです。

市役所の人たちは、終始うつむき、うなずいてばかりで何も反論をすることができませんでした。

## 果たして結末は…

およそ1時間近い討論の末、I氏夫妻から「鎌倉市では、この地区に携帯電話基地局の建設をさせないといってください」と市役所の人に迫り、とうとう「はい。わかりました。鎌倉市としては建設許可をおろしません」と言わせてしまったのです。このコメントは、しっかりとMDレコーダーに記録され、今後のアンテナ建設阻止に十分に役に立つ証拠となるでしょう。結果的には私たち地域住民の声を鎌倉市では聞き入れて、話し合いを終えることができました。

本誌5月号でも取り上げたように、日本全国では今回のようなアンテナ建設に対するトラブルが数多くあるようです。他人ごとのように思っていたことが、突然我が身にふりかかる、その時、それを阻止するのは地域住民の団結力と情報収集、そして行動力がとても大切だと思うのです。私たちは、私たちの住んでいる街を愛し、守ることによって住みやすい環境を造り上げていくことを考えていかなければならないのです。

今回のこの地域住民が勝利したりレポートが、他の地域で同様なトラブルになった時、役に立てばと思います。

NTTドコモ北陸(本社・金沢市)が、福井市北四ツ屋三井建設を計画している携帯電話の中継局に対し、「中継局から出る電磁波が人体に影響を及ぼす」と反対している地元住民にNTTドコモが「七日夜、同市北四ツ屋三井の北四ツ屋集会所併設の説明会を開いた。「人体への影響はない」とするNTTドコモ側の説明に、住民側は「NTTドコモは都合の良いデータばかりだと反論。話し合いは別物に終わった。」

北  
ド  
陸  
コ  
モ  
反  
民  
住  
対  
不  
安  
感  
情  
を  
く  
ん  
で  
人  
体  
へ  
の  
影  
響  
な  
い

▲全国各地で基地局設置に対して住民運動がおきている(1998年1月19日朝日新聞・福井版より)。

局アナさんの情報満載!!

# テレビ秘・AB流 特捜隊

## ABサテライトクラブ



▲「超イイ感じ?」。気分は女子高生の文村泰子リポーター (NTV「ザ・ワイド」より)。

この「テレビ特捜隊」では、皆さんからの情報をお待ちしております。局アナさんのエピソードをはじめ、テレビに関係のある話題であれば何でもOK! 警察ネタも大歓迎です。映像を記録した写真かビデオテープを添えて、編集部「テレビ特捜隊」係までお送りください (採用者には記念品進呈!!)。お便りお待ちしております。

投稿♥美人アナ通信

あの美人キャスターが・・・  
生放送でパンツ丸出し!!



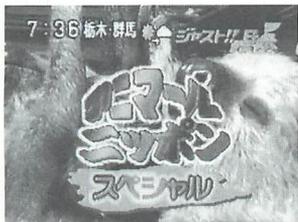
先日、日本テレビの「ズームイン!!サタデー」を見ていたら、幸運にも、美味しいパブニングに遭遇することができました。

何と、司会の山岡三子キャスターが、本番(生放送)中にスッテンコロリン!! カメラの前で一回転した末、パンティが丸見

えになってしまったのです!

偶然にも、その決定的瞬間をビデオに収めることができましたので、是非紹介してください。コマ送りにすると、●●●の●●●まで、バッチリ確認できますよ!!

(神奈川県/RIKI)



▲人気コーナー「アニマルニッポン」のワンシーンで、林の陰から、山岡三子キャスターが飛び出してくるといふ設定だったので...



▲一回転して...



▲スッテン、コロリン!



▲いきなり転倒!!



▲お股を開いて...



▲パンツ丸出し!!

(次頁に続く)

(前頁から)



▲ハプニングに気付き、秘部を必死に隠そうとする福沢アナであったが、すでに、あとの祭り…。



▲気丈にも、笑ってゴマかす山岡キャスター。本当は、火が出るほど恥ずかしかったのでは…。



※山岡三子出演の「ズームイン!! サタデー」は日本テレビ系にて毎週土曜5:59~放送中です。

1964年(昭和39年)4月7日生  
 [牡羊座] 愛媛県松山市出身  
 1985年宝塚歌劇団入団  
 退団後、梨花女子大学へ留学。  
 NHKキャスターを経て現在フリーアナとして活躍中!!



▲アップにしたら、●●●までモロに見えていました!!



▲ちなみに、山岡三子キャスターは、宝塚歌劇団の出身で、当時は「能舞三子」という芸名で大活躍されていた(写真は「欽ちゃんの仮装大賞」より)。

美人アナ通信♥緊急報告!!

## 日テレ系現役女性アナが 本番AVに出演!!

5月12日の「東京スポーツ」によれば、日本テレビ系地方局の(当時)現役女性アナが、過去にアダルトビデオに出演し、自ら本番行為などの過激プレイを行っていたことが発覚した(新聞参照)。

彼女が出演したのは「THEカウントダウンベルマ」という作品で、正真正銘のハードなアダルトビデオ…。

女性アナ自ら「スペルマアワー」という番組のキャスターに扮し、次から次へと超過激な淫乱プレイに挑戦していくという

ものだ。

まずは、スタジオ内で濃厚な生フェラ! 自らの実況付きで、何人もの男性をイカせてしまおう。屋外(中継車)からのフェラ中継もあり、口内発射でゴックン!!

続いて、4人の男を相手に、超過激な5Pプレイに突入! もちろん生本番で、前から後ろから…。4連チャンの顔面シャワーでスペルマを連射する。

最後には、10人の男をフェラでイカせて口内発射の10連発!! しかも、そのスペルマをワイングラスに集めて一気に飲み干してしまうのだから、この女性アナ、タダものではないぞ…。

(千葉県/川島正敬)



▲これが、現役女性アナ(当時)が出演している「THEカウントダウンベルマ」。女性アナは「麻生香」という芸名で出演している。なお、このビデオは、いわゆるセルビデオで1本15,000円也。ちょっと高いが、一見の価値はありそうだ!!

[注]この女性アナがAVに出演したのは、放送局に入社(契約)する前のことで、放送局とは一切関係ありません。なお、この女性アナは、AV出演発覚後に放送局を退社しています。

(前頁から)



▲日テレ系現役女性アナ(報道当時)のAV出演をすっぱ抜いた東京スポーツのスクープ記事(5月12日号より)。しかも、この女性アナは、AVに出演したことを自ら認めていたという…。まさに衝撃的な出来事といえよう!

★ ※角田華子出演の「めざましテレビ」はフジテレビ系にて毎週月曜～金曜5:55～放送中です。

★ 1971年(昭和46年)9月17日生  
★ [乙女座] 兵庫出身 血液AB型  
★ 大阪芸術大学卒  
★ セントフォース所属



★ 1974年(昭和49年)8月25日生  
★ [乙女座] 血液O型  
★ 身長153cm B83 W57 H86  
★ 1994年1月アリスJAPAN  
★ よりAVデビュー

★★★★★★★★★★★★★★★★★★

## 美人アナ♥そっくり情報局 Part3

### AVギャルに似ている 美人アナ

お天気キャスター 人気AVギャル  
**角田華子 & 水沢早紀**

「めざましテレビ(CX系)」でお天気おね～さんをやっている角田華子さんは、人気AVギャルの水沢早紀さんにソっくりです。かなり似ているので、ぜひ取り上げてください。

参考までに、水沢早紀さんが出演しているAV作品を送りますので、角田華子さんと見比べてみてください。まさに、瓜分たつです!!

(大阪府/鈴木淳一)



▲この可愛い女の子が、角田華子にソっくりなAVギャルの水沢早紀だ!! 顔の輪郭をはじめ、目や口もと、鼻の形まで実によく似ている…。ソっくり度は、かなり高いといえよう(KUKI「悪女閉眼」より)。



▲「めざましテレビ(CX系)」でお天気おね～さんをつとめる角田華子キャスター。爽やかな健康美人で、いかにも、お天気おね～さんという感じだ!!



▲最近では、藤原紀香とともに「J-PHONE」のCFにも出演している角田華子。知名度もアップして、ついに人気アナドルの仲間入りか…?



▲これは、水沢早紀の映像カットだが、まさに、角田華子にソっくり! 斜め横から見た感じが最も似ているといえそうだ!!

■角田華子&水沢早紀  
編集部によるソっくり評価  
★★★(満点は5つ星)

**美人アナ★プレイバック**  
**学生時代の秘映像**  
**日本テレビアナウンサー**  
**大神いずみの巻**

このコーナーでは、美人アナ



ウンサーたちが学生時代に残した秘映像を毎回ご紹介します。

今回は、日本テレビの大神いずみアナウンサーが、学生時代（フェリス女学院大学在学中）にリポーターとして出演していた「地球の歩き方」という番組の貴重な映像を入手することが

できましたので、さっそくご紹介することにしましょう。なお、この映像は、1989年に朝日放送で制作放送されたものです。

1969年(昭和44年)6月10日生  
 [双子座] 福岡出身 血液B型  
 フェリス女学院大学卒  
 1992年日本テレビ入社

**大神**  
**いずみ**



▲学生時代にリポーターとして活躍していた大神アナ（朝日放送「地球の歩き方」より）。10年前の映像とは思えないほど、実に堂々としていますね!!



▲キャ〜カワイ〜イ!! 現在はショートカットの大神アナですが、当時はロングヘアーだったんですね! 超似合ってますよ…。



**発掘★お薦め地方アナ**

**わたしの**  
**町の**  
**超美人**  
**アナ**

今回ご紹介するのは、キュートで可愛いテレビ新広島の伊藤里絵アナウンサーです。

美少女アイドルの吹石一恵ちゃんに似た感じの可愛〜い女の子で、地元でも人気沸騰中!!

しかも、入社2年目にして、全国放送に抜擢されるほどの逸

材で、最近では「めざましテレビ(CX系)」の中継などでも大活躍されています。

まだ初々しさの残る伊藤アナですが、将来が楽しみな超美人アナといえそうですね…。



▲キュートで可愛いテレビ新広島の伊藤里絵アナ。まさに、アナドル的存在の超美人アナといえよう（「めざましテレビ」より）。



▲人気の伊藤アナは、プロポーションも抜群!! 胸のデカさ(巨乳)も魅力のひとつなのでは…。

1975年(昭和50年)1月7日生  
 [山羊座] 神奈川県横浜市出身  
 法政大学法学部卒  
 1997年テレビ新広島入社

**伊藤**  
**里絵**

パーソナル・コーナー  
**CB**  
ブームは  
再来するのか?

CBを11倍楽しもう!

# CB機 テクニカルブート



本場アメリカのCB事情 — 安西栄二

## やはりケータイの波に!?

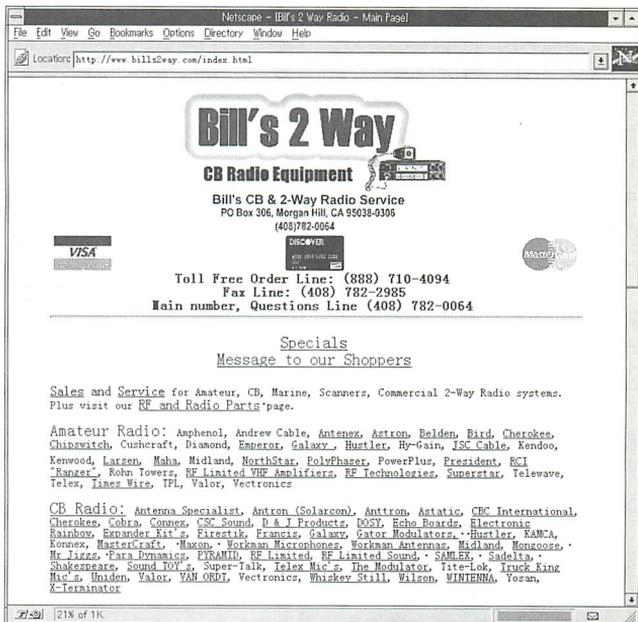
ABファンクラブのBBS (掲示板) がインターネット上のwebサイト (<http://www.nippon.to/>) に設立されてからしばらく経ちますが、そのサイトの中にCBに関するコーナーがあります。

ここでは、FCC規格のCBに関する話題が豊富で、米国に行ったときのレポートもありました。

その方の報告によりますと、やはりCBブームは過ぎ、以前のように見かけなくなったとのコトです。

しかし、現地では合法的に使用でき、DXも期待できる魅力あるバンドですし、人氣が衰えたといっても、規模が大きいマーケットですから、それなりの需要があるのでしょう。

某編集部員が、以前ニューヨークへ行った (もちろんオフです) ときに、ハンディCB機でワッチを試みましたが、都会で運用していて強力に感ずるのはタクシードライバーが多かったようです。それも、英語ではなく、出稼ぎが多いためかスペイン語が多かったのが印象的とのこと。実際にタクシーに乗ってみると、コブラやユニデンといった懐かしいメジャーブラン



▲Bill's 2 WayというCBショップのwebサイト (<http://bills2way.com/index.html>)。

ドのリグが使われており、街角でもCBアンテナをトランクリッドに付けているタクシーをよくみかけたそうです。

## 最新機種を拝見!

BBSでも紹介された、Bill's 2 WayというCBショップのオ

ンラインカタログを覗いてみました。最近のCBは、まるでアマチュア無線のようなデザインで、とても羨ましい限りです。

クレジットカードによる購入も可能ですが、最近の円安では、ちょっとコワくて手が出せないのが残念ですね!

## 改造もトレンド!?

日本国内ではお目にかかれな  
ない、Cherokeeや、Galaxyとい  
ったブランドの他に、皆さんよ  
くご存知のMaxon、Midland、  
Cobra等があり、懐かしくなり  
ますね。

さらに、圧倒的シェアを誇る  
ユニデンも、日本国内では  
OEM先ブランド名でリリース  
されていたために、オリジナル  
ブランド名を見ると、なぜか感  
動してしまいます。

これら懐かしい超有名ブラン  
ドのCB機も国内ではめっきり  
見かけなくなりました。

Bill's 2 WayというCBショッ  
プのサイトでは、CBの他に  
10mのアマチュア無線機やス  
キャナー（ワイドバンドレシー  
バー）、各種オプションがライ  
ンナップされています。

さて、本題のCBなのですが、  
新しい機種はオフバンド改造が  
可能で、その改造方法もサイ  
ト上で公開されています。

SSBモードの付いている機  
種では、28MHzのアマチュア  
バンドでQRV可能！という付  
加価値があります。

しかし、欧州向けの規格では  
ないので、FMモードを搭載し  
た機種はありませんでした。

FMモードがあって、改造可  
能であれば10m FMのオン・エ  
アが可能になるのでとても魅  
力的になるのですが....

それにしても、カッコイデ  
ザインが増えましたね。中には、  
日本製アマチュア無線機のパク  
りかな？ というそっくりな筐  
体もあります。さすが本場！  
羨ましい〜!!

Netcace - Bill's 2 Way - CB Radios

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Location: <http://www.bill2way.com/equip/CBradio.html>

### CB Radios

Whenever possible, "Bill's 2-Way", match advertised web prices.

As long as that item is in stock at the advertising dealer. That price will be met.

Some distributors sell direct to the public, and those are the exception.

Price	Description
\$221.00	Cherokee CBS-1000 AM/SSB/WX Base Station, 5 Memories, 10 Weather Channels, Noise Blanker Dual Mic Gain, RF Gain, Clarifier, ARL, Full Channel and Frequency Readout, plus much more.
\$134.00	Cherokee CBS-500 AM Base station radio, Most of the features of the CBS-1000 but AM mode only. Digital display for both Channel and Frequency, 4 User programmable memory channels, Dual char All channel scan, instant channel 9/19, NB/ANL, 4 pin microphone. Yes it is expandable to 9.
\$95.00	"SPECIAL" Cherokee CB-10 40 Channel AM Transceiver. 7 Memory channels, Instant Channel 9 and Memory Channel scan and All channel scan, RF Gain control, 70 dB adjacent channel rejection!
\$168.95	Cobra 148-GTL-ST, 1998 Model of the Cobra 148-GTL-ST Sound Tracker Technology!
\$129.95	Cobra 148-GTL pre-ST Factory Refurbished, 1 Year Limited Warranty.
\$69.95	Cobra 18-WX-ST, New Model, Front Fire speaker, 3 NOAA weather channels, Instant CH-9.
\$39.95	Cobra 19DX-II, New Model, 40 Channel CB, Illuminated S/R meter

\$93.95 Cobra 25WX-ST

- Newest 1998 Model
- SoundTracker Technology
- 40 CB Channels
- 7 NOAA Weather Channels
- Instant CH 9 switch
- Illuminated S/R Meter
- Volume, Squelch, Dynamic controls
- Switchable Weather Alert function.

••\$20.00 Cobra Rebate on the 25 WX ST.  
••Just make your purchase between July 1, 1998  
••and October 31, 1998. Coupon will be supplied  
••with every 25 WX ST purchased from Bill's 2-Way. ....

Document Done

▲モバイル機その他、ハンディ機も多数ラインナップ!

Netcace - [http://www.bill2way.com/equip/mod/77285a.html]

File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help

Location: <http://www.bill2way.com/equip/mod/77285a.html>

### Modification information for the Midland 77-285A AM mobile Transceiver.

Rear of front panel as seen as you look down into the radio.

uProcessor

Connect all three lands in this row together

- Band A: 26.615 Mhz to 26.055 Mhz
- Band B: 26.065 Mhz to 26.505 Mhz
- Band C: 26.515 Mhz to 26.955 Mhz
- Band D: 26.965 Mhz to 27.405 Mhz ← Standard CB Band
- Band E: 27.415 Mhz to 27.855 Mhz
- Band F: 27.865 Mhz to 28.305 Mhz

To enable the Extended CB mode, once you have jumpered the indicated land option pads, power on the 77-285A while holding down the "DW" and "CH9" buttons. Then use the "CH9" button for the Band Select.

Modulation Limiter may be defeated by cutting the land pattern from the electrolytic Cap C162 to the surface mounted transistor marked with "ASS" on its surface. DO NOT REMOVE THE TRANSISTOR.

Document Done

▲機種によっては、具体的な改造方法も掲載されているのだ!

Cherokee CBS-1000



◀フラッグシップ的な存在の高級ベースステーション。AM/SSBの運用とWXチャンネル受信が可能。改造により、25.165~29.655MHzまで10kHzステップ(一部スキップあり)で運用可能、アマチュア使用もOK? 改造によって、受信のみはFM対応。気になる価格は\$221.00。

未来派CBベース・ステーション!

Cherokee CBS-500



◀CBS-1000のデザインもカッコイイけど、この機種もなかなか。フロントにSPがあるのが聞き取りやすくして実用的。デザインにも寄与しており、周波数直読十チャンネル表示は親切。本機も同様に周波数改造が可能。28MHz AMで出てみよう! という人にはいいかも。AM単一モードのローコスト版ということで、価格は\$134.00。

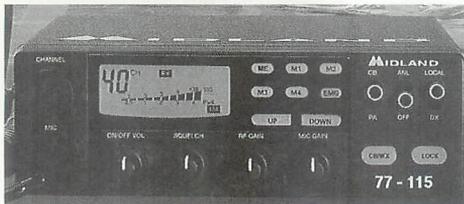
AM派にオススメの1台!

Cherokee CM-10



◀まるでアマチュア機と間違えそうなくらいの洗練したデザインが特徴。スキャンやチャンネルメモリも搭載したAM専用モービル機。本機も周波数拡大改造が可能で、A~Eと-A~-E、+A~+Eと15バンドで対応。フロント下部にある7つのスイッチは、メモリ呼び出し用で、ワンタッチでQSYがOK! ALCの調整でパワーUPができた(10W程度か?)、変調度も内部の半固定VRで調整可能。価格はナント! \$95.00。

## Midland 77-115



▲LCD表示が新鮮なAM専用40chモービル機。アマチュア機やCBとちょっと異なったデザインが特徴的。WXチャンネル（VHF帯のWeather CH）が聞けたり、電源を切るまえのチャンネル設定をメモリするなどの機能がある。チャンネル切換はロータリSWではなく、UP/Downキーで行う。価格は\$89.88。

## Midland 79-290



▲思わず担当者が欲しい〜！と叫んだのがこのセパレート式の表示パネルをもつAM/SSBモービル機。ここまでくると、もはやアマチュア機と区別が付かないのでは？4つのユーザーメモリやWXチャンネル装備など、機能面でも満足。ただし、Cherokeeのような広帯域改造はできないようなのでちょっと残念。気になる価格は\$152.95。

## Midland 77-285



▲これもどこかでみたコトがあるようなデザイン。AM専用40ch機で4つのユーザーメモリを装備。ローコスト版なのでWXチャンネル受信機能は装備されていない。受信部は一応デュアルコンバージョン（ダブルスーパー）方式を採用している。価格は\$99.95。

## Cobra 29WX-ST



▲昔ながらのメッキを多用したデザインで、弁当箱という愛称がピッタリ！WX受信機能が装備され、実用性の高いAM専用40chモービル機。やっぱりCB機のデザインはこうでなくちゃ...という人にオススメ。もちろん、周波数改造は、カンタンな仕様変更では不可で、本格的なハード改造が必要。価格は\$120.95。

## Galaxy DX959



▲一見、フツーのCBらしいフロントデザインだが、よく見るとチャンネル表示の他に、周波数表示も7セグメントの5桁LEDで装備している。SWR/MOD（変調）計装備のAM/SSB 40chモービル機。意外とデザインセンスは悪くないかも...。しかし、CherokeeやMidlandの新しいデザインを見ると、ちょっと古さは否めない。価格は\$189.95。

思わず欲しくなる!!  
最新CBモービル機たち...

## Uniden PRO-510XL



▲シンプルで実用性の高いAM専用40chモービル機。NBを廃し、ノイズ制御はANLのみで、VRとSQL、チャンネルツマミだけというシンプルさ。S/RFFも4ステップのLED表示と、まさにローコストを極めた機種。価格もお手頃な\$39.95。1ドル100円の頃（ちょっと古い!）なら4,000円で買えた!?

パーソナル・コーナー

CB

読者情報  
コーナー

# アクティブ局 レポート



全国のHOTニュース!

編集部

## TVにかぶる?

リポート採用('98/06月号)ありがとうございます。編集部コメントにあるように、違法局は警告電波のchより高い周波数で交信しておりました。また、QSYもしていませんでした。

電波のプロである電話会社(?)、違う周波数で警告しても相手に聞こえないコトぐらいわかりそうなのに、警告は1chだけでした。

TVにかぶる件、27MHz帯のハイパワー局だということですが、どうしてそうなるのでしょうか?

話は変わりますが、AB消防団結成、いいですね。私も勤めていたときにやりました。訓練のときに会社の駐車場を使ったのですが、その日は駐車禁止になっていたにもかかわらず、停めている車があったので、おもいきり放水してあげました。

有事の際にはありがたい仕事ですが、活躍する 때가こないことを祈っています。

(埼玉県/旅の者)

☆ ☆

編集部

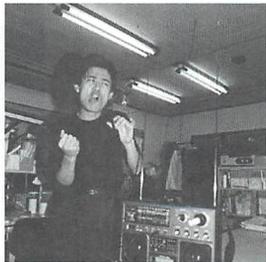
CBの問題ですが、ハイパワーCB無線局の電波は、高調波成分を多く

含んだものが多く、27MHzの2通倍にあたる54~55MHz帯がTVのIF周波数に影響を与えるコトがあります。しかし、このケースはTVが古いタイプに起こる現象で、CBの基本波のレベルがケタ違いに大きいので、直接TV内の各回路に飛び込んでいっているものと推測できます。

また、AB消防団の件ですが、担当者によると、地元消防署との了解は得たのですが、町内会の事情で、ただいま待機中とのこと。続報はもうしばらくお待ちください。私も早く参加したいのですが…。

## パーソナル無線機欲しい!

はじめまして。バイトの帰りに本屋さんに寄ってたまま目にしたのがAB誌です。前からパーソナル無線をやってみたかったのですが、無線機がいくらかするの? アンテナは?…と



◀写真はイメージです。

見当がつかず、バイト代ではとうてい買えないと思い、あきらめていました。ところが、来月からパーソナル無線機をプレゼント予定の文字がとびこんできました。もしも当選したらABパーソナルクラブに入会させてもらって交信してみたいです。AB誌を作っている皆さんとも無線でお話ししてみたいなあ〜。

でも、埼玉と東京では交信は無理かな?

P.S.友達と一緒にいったカラオケBOX内で写した写真を同封してみました。

(埼玉県/匿名A)

☆ ☆

編集部

このお手紙をいただいたのは、9月号が発売される2週間前でした。この原稿を書いているのがAB9月号の発売前なので、ちょっとフライング気味でしたね。9月号の応募要項にしたがって、ハガキを出していただきましたでしょうか。

毎月厳正に抽選しますので、めげずに応募してください。ハンディ機ですから、室内からの運用ではムリですが、ロケーション次第では交信の可能性もあるかもしれません。

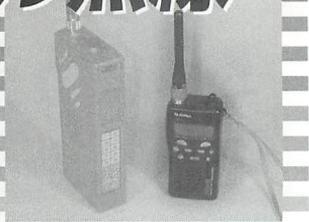
お空でお会いしましょう。

パーソナル・コーナー  
CB

ブーム再燃を  
目指す!

# パーソナル無線 徹底活用

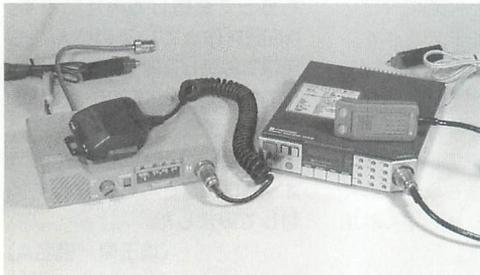
やっぱりパーソナルが  
イチバン! — 編集部



## 新旧対決!?

最近では、郊外型の大型ディスカウントショップや、オートバックス・イエローハットといった大手カーサービスショップの店頭から、パーソナル無線が姿を消しました。

現在製造しているメーカーは



▲158ch機と80ch機は機能の他に製造された年代が違うので、内部にも特徴がある。さっそく比較してみよう。

(株)マルハマだけという寂しい状況です。アルインコブランドのDP-500も入手が困難になりつつあります。

ぜひ、両メーカーさんには頑張ってもらいたいものです。

さて、手っ取り早くかつ、安価に開局する方法として、中古を購入したり、知人から譲り受

けるなどの方法があると思います。

本誌、ジャンク紹介コーナーでも、以前紹介しましたね。しかし、安価に出回るのは旧型の80chタイプ

が多いのです。

編集部では、とにかく入手しやすいもの...という理由と、最近のバンド利用状況から、80ch機でも十分実用になる...という見解でした。

ただ、最近はちょっとその方針も揺らぎ始めています。

それはどうしてでしょうか?

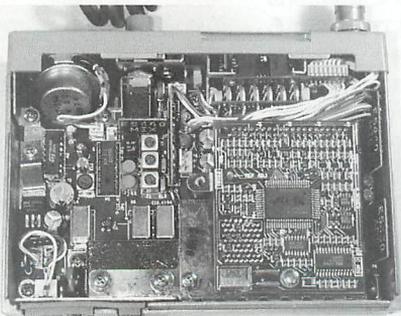
## 初心者には難しい?

パーソナル無線の基本コンセプトは、機械が自動的に空いているch(チャンネル)を選んでくれるコトにあります。

単純にチャンネル数の問題なら、バンドが空いていれば障害になりません。それよりも大きな問題があるのです。

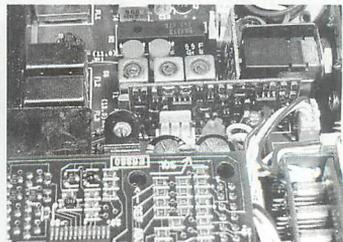
それは、旧型の80chタイプ

## 158chタイプ 新型!



▲TOA製158chパーソナル機の内部。リード線による配線が少なく、イマ風の造りになっている。

▶部品の実装もチップパーツを多用した面実装を採用。小型化に貢献している。



は、切断信号に対応していないという点が最大のネックとなります。

例えば、以下のような例を考えてみましょう。

- ① AさんとBさんはそれぞれ01991群番で待機。
- ② Aさんが01991でチャンネルを開く。
- ③ BさんもAさんのコールで、制御チャンネルから通話チャンネルへ移動し、「聞いてますよ〜」と応答。
- ④ 実際、移動した先の通話チャンネルは他局が使って、「使ってま〜す!」といわれた。
- ⑤ Aさんは「すみません、リセットします!」と応答し、リセットボタンを押して制御chへ戻り待機中へ。
- ⑥ よく状況の飲み込みめないBさんは、そのまま通話chで、ひたすら待つ。
- ⑦ Aさんはそんなことを知らず

に、もう一度01991群番でチャンネルを開き、今度は別の通話chへ移動。

- ⑧ Aさんがいくら呼んでも、Bさんからの応答なし。
- ⑨ その頃、Bさんは最初に移動した通話チャンネルで待機したまま...

★ ★

こんな状況が考えられるのです。⑤のシーンでBさんも一緒にリセット操作をしていれば、全然問題がなかったのです。

パーソナル無線に慣れた人同士にはとってもカンタンなコトでも、初心者にはなかなか難しいものです。

ところが、新型の158ch機では、⑤の場面でAさんがリセット操作を行った際に、切断信号が自動的に発報され、同一群番号のBさんの機械も自動的にリセットされ、一緒に制御chへ戻ることになるのです。

これなら、問題は起きないで

すね。他にもいくつかの問題点はありますが、旧型機の最大の欠点は左記のようなシーンで発生します。

そんなワケで、初心者にはちょっと高くても新型タイプをオススメしようと思っています。

ただ、2台目とか昔やっていたので80ch機でも大丈夫!とかが、本誌で勉強して使い方をマスターするからとにかく安く...といった人には80ch機も十分魅力的なアイテムといえるでしょう。

実際、編集部にある158ch機は3台で、80ch機は5台になります。やっぱり安くくて比較的人手しやすいし、たくさんの機種がある...というメリットの結果でしょう。

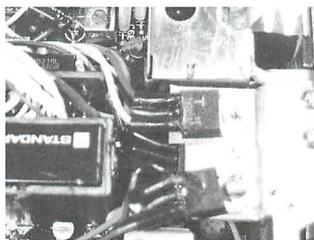
## これからちょっとお勉強!

パーソナル無線は、アマチュア無線と違って、仕事に使ったりするのもOKですから、その

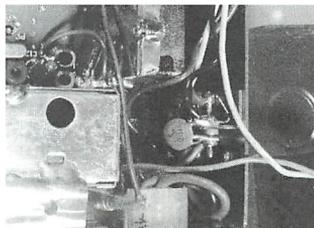
## 旧型! 80chタイプ



▲マランツ製80chパーソナル機の内部。当時のアマチュア無線機と同様な造りで、リード線の多さが目立つ。シールド加工にも苦勞の跡が感じられた。



▲レギュレーター1Cの放熱&配線にも苦心したようだ。

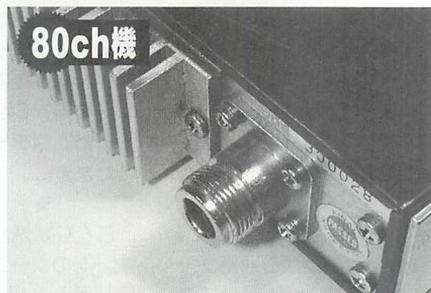


▲電源ノイズ対策として貫通コンデンサを採用している。

## アンテナコネクタ処理にも違いがある！



▲ケーブル配線の取り回しが便利なケーブルタイプ。



▲筐体に直付けされたコネクタは、高周波的に有利。

応用範囲は無限大に広がります。

また、群番による待機なので待ち受け時はとても静かでラクチンです。パーソナル無線のしくみを理解すれば、とても簡

単・ラクチン・便利の三拍子揃った魅力ある無線システムといえるでしょう。

ですから、初心者の方もぜひ本誌でパーソナルについて興味を持ってください。来月からは

少しずつ、パーソナル無線の仕組みについて解説していきたいと考えています。

パーソナル無線の経験は問いませんので、皆様のご意見をお待ちしています。

## 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、ダウ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、簡単な使用レポートをお送りいただける方に限定されます。

とはいうものの、そんなに難しいガチガチの論文みたい

なりレ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)マゴジンランド  
「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  
(福岡県/青柳正夫)

このコーナーでは毎月一台、受信報告用受信機を貸し出しています。ご応募ください。

## 掲載内容と 表示業種

業務内容	業種区分
警察	警察
消防	消防
救急	救急
防災各種	防災
防災電話業務	防災
防災同報無線	防災
ガス事業者	ガス
電力・電気	電気
放送局	放送
新聞社	新聞
警備会社	警備
私鉄各社	鉄道
JR	鉄道
バス会社	バス
タクシー会社	タク
船舶	船舶
航空会社	航空
空港事業者	航空
水道事業者	官庁
官庁・省庁	官庁
公共団体	官庁
市町村役所	官庁
海上保安庁	海保
農協	各種
建設業	各種
道路事業者	各種
通信事業者	各種
血液関係	各種
宇宙事業	各種
各種事業	各種
貨物運送業	運輸
海運事業者	運輸
簡易無線	簡易
自衛隊関係	自衛
米軍関係	軍用
ワイヤレスマイク	微弱

## アクションバンド受信早見表

●この表を参考に各ジャンルを受信してみてください、アンテナの工夫も忘れずに！ また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変えるとき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	20.0	FM-N
	364.7500~399.6000	12.5	
	414.6000~450.2250	12.5	
バス・簡易・鉄道無線	142.9000~160.0000	20.0	FM-N
	336.0000~415.2000	12.5	
	465.0500~468.8500	12.5	
道路公団	149.4500~150.8500	20.0	FM-N
	340.8500~399.3750	12.5	
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	6.25	FM-N
	843.0125~845.9875	6.25	
航空無線	118.0000~142.0000	50.0	AM
	225.0000~368.2000	50.0	
タクシー無線	364.8750~365.8000	12.5	FM-N
	450.0125~451.5000	12.5	
ワイヤレスマイク	226.0500~249.3000	50.0	FM-N
	427.0750~519.0000	50.0	
	797.1250~809.7500	50.0	
消防・救急無線	142.0400~166.2300	20.0	FM-N
	357.9500~466.7750	12.5	
防災行政無線	57.2600~69.7650	15.0	FM-N
	143.2600~166.2300	15.0	
	353.2000~467.3750	12.5	
	846.2500~849.7500	12.5	

# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

## 岩手県

146.0800	変更	釜石消防本部救急波→釜石大槌地区行政事務組合 救急波
150.4500	変更	大槌町消防本部→釜石大槌地区行政事務組合 消防波
151.5900	変更	釜石市消防本部→釜石大槌地区行政事務組合 消防波

◆入間市の埼玉消防さん。

## 宮城県

134.5000	航空	海上保安庁仙台基地
149.5300	航空	ANA仙台
149.5300	航空	ANK仙台
150.6500	航空	JAS仙台
150.9700	鉄道	幹線東構内利府
156.7250	船舶	ニュー松観光つばさ
270.8000	航空	松島GCA
335.6000	航空	松島GCA
372.4500	航空	JAL仙台
422.0500	微弱	松島基地
422.1250	微弱	松島基地
440.0875	微弱	仙台航空
807.1125	微弱	松島基地

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 茨城県

47.1000	自衛	ニキク、オスカーエース
158.3500	防災	鹿島とくさい住銀1
465.1500	業務	西武運輸かしま

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 群馬県

123.4500	航空	防災群馬フライトサービス
129.5500	航空	アカギヘリ群馬
150.3300	変更	桐生市消防本部→桐生市外六ヶ町村広域市町村圏振興整備組合

◆入間市の埼玉消防さん。

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 埼玉県

68.8200	同報	狭山市同報系
148.2900	消防	埼玉県防災航空隊 消防波2ch
422.2000	微弱	D-MART岩槻店フロアサービス係
468.8125	業務	D-MART岩槻店（本部職＝店長など連絡用）

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 千葉県

236.8000	自衛	習志野演習場
----------	----	--------

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 東京都

129.4000	航空	横田アライバル
134.1000	航空	立川GCA
151.4700	防災	防災都庁統制台
156.8500	船舶	東京湾タグボート
806.1250	微弱	横田基地第5ゲート交通整理 (7/25横田基地祭)

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 長野県

54.3800	各種	北穂高小屋 地上側
54.5900	各種	三俣山荘 地上側
56.4200	各種	酒沢小屋 山頂側
56.5400	各種	蝶ヶ岳ヒュッテ 山頂側
56.6300	各種	燕山荘 山頂側
56.6900	各種	常念小屋 山頂側
58.7450	各種	中房温泉 山頂側
58.8200	各種	北穂高小屋 山頂側
59.0000	各種	三俣山荘 山頂側
59.0900	各種	有明荘 山頂側
59.4200	官庁	松本砂防工事事務所
59.6600	官庁	諏訪営林署
60.6500	電気	中部電力 松本送電所
60.6500	電気	中部電力 塩尻送電所
61.1900	官庁	長野地方気象台 各測候所通信波
62.0000	電話	蝶ヶ岳ヒュッテ 地上側
62.2100	電話	大天荘 地上側
62.3600	電話	常念小屋 地上側
63.4100	電話	大町ダム管理所
64.4450	電話	中房温泉 地上側
64.4600	電話	有明荘 地上側
64.7000	電話	酒沢小屋 地上側
64.7300	電話	燕山荘 地上側
64.7900	電話	槍ヶ岳山荘 地上側
130.1000	航空	JAC ターミナル波
130.8500	航空	東邦航空松本運行事所（カンパニー）
149.4500	官庁	アルプスあずみの公園工事事務所
149.4900	電気	昭和電工 赤松発電所
149.4900	電気	昭和電工 広津発電所
149.6500	防災	長野県防災行政無線 防災移動系
149.6500	航空	長野県消防防災航空隊 防災移動系
150.2500	各種	NTT駒ヶ根支店
150.6500	航空	JAC 旅客・整備波

# 都道府県別周波数順レポート紹介



150.8500	官庁	長野国道工事事務所松本出張所
154.4700	簡易	信州大学附属病院 警務室
157.6100	防災	大町市防災行政無線
168.8700	放送	NBS長野放送 監視制御回線
364.6500	官庁	長野県犀川安曇野流域下水道終末処理場
451.1500	タク	アルピコタクシー (小型用)
459.2500	タク	アルピコタクシー (中型・大型用)

◆松本市の長野117さん。

## 富山県

150.2700	変更	福光町消防本部→砺波広域圏消防波
150.4500	変更	南砺事務組合→砺波広域圏消防波
151.1100	変更	礪波市消防本部→砺波広域圏
151.5500	変更	南砺事務組合→砺波広域圏

◆入間市の埼玉消防さん。

## 静岡県

149.6100	変更	焼津市消防本部→焼津市消防防災局
----------	----	------------------

◆入間市の埼玉消防さん。

## 愛知県

68.8750	防災	西春日井郡豊山町の防災同報無線
131.9250	航空	愛知防災航空隊
135.9500	航空	愛知県警航空隊
149.5300	航空	ANA
149.6500	航空	愛知防災航空隊
150.2300	バス	名鉄空港特急バス
150.6500	航空	JAS
153.4500	航空	航空局消防隊・パトロールカー
157.5300	航空	航空自衛隊消防隊・バリアクルー
372.4500	航空	JAL
450.0375	航空	NAC
462.0500	航空	NGS
465.1125	簡易	名空サービス
468.5750	簡易	ガルーダ地上業務
468.6125	簡易	エアーマイク
468.6125	簡易	空港と民間駐車場の連絡用
468.6250	簡易	デルタ
468.6250	簡易	シンガポール
468.6375	簡易	キャセイ
468.6500	簡易	中日本エアライン
468.6625	簡易	KAFKO
468.6625	簡易	カナディアン
468.6875	簡易	カンタス
468.7375	簡易	コリヤン
468.7375	簡易	中日本航空ヘリ・セスナ

468.7725	簡易	MAINAMI
468.8125	簡易	航空保安協会
469.4250	航空	NAS
469.4250	航空	アジアナ

◆春日井市のJMA-141Bさん。

## 滋賀県

153.5100	変更	湖南消防組合→湖南広域行政組合
----------	----	-----------------

◆入間市の埼玉消防さん。

## 大阪府

146.2700	バス	南海電鉄バス(路線バス) 府下営業所共通
150.7300	消・救	能勢町消防本部 3ch
152.2300	消・救	能勢町消防本部 1ch
153.5300	消・救	能勢町消防本部 2ch
157.6100	船舶	大阪北港ヨットハーバー
158.3500	消・救	能勢町消防本部 4ch
450.2000	削除	和泉相互タクシー
450.3875	削除	VIPタクシー
450.4625	削除	VIPタクシー
450.6125	タク	クラウンタクシー
451.0625	削除	和泉相互タクシー
451.4000	削除	クラウンタクシー
458.5625	変更	池五タクシー→池田タクシー
468.6125	簡易	ホテルハイアットリージェンシー
468.6250	簡易	りんくうパパラ
468.7125	簡易	WTC (ワールドトレーディングセンター)
468.8375	バス	南海観光バス(路線バス) 府下営業所共通

◆和泉市の井崎誠さん。

## 兵庫県

149.4500	官庁	大阪航空局総務部消防課
149.5300	官庁	大阪空港事業
150.6500	航空	JAS
150.6700	警察	兵庫県警察伊丹署空港警備PB
151.4100	航空	ANA警備
153.4500	官庁	大阪航空局機械課
153.4500	官庁	大阪航空局土木建築課
153.4500	官庁	大阪航空局電気課
153.4500	官庁	大阪航空局警務課
153.4500	官庁	大阪航空局消防課
154.5300	微弱	大日本警備センター
154.5700	簡易	朝日エアポートサービス
154.5900	簡易	大阪国際商事
154.6100	簡易	大阪空港事業ハンドリング管理部
157.6100	官庁	第三港湾建設局空港工事事務所

# 周波数ナウ———今どこで何が聞こえるか？

158.8100	航空	日本空港動力
159.0500	航空	マイナミ空港サービス
159.0500	各種	関西航業
372.4500	航空	JALウィング旅客業務
373.7500	航空	ANA
410.8250	航空	グランドエアースービス
414.6000	航空	航空旅客保安サービス
440.2000	特小	マクドナルド 姫路リバーシティ ー店
450.2750	タク	青山・東洋
450.3500	タク	山陽
450.4250	タク	金星
450.6000	タク	はくろ共配
450.6500	タク	仁豊野
450.6750	タク	水上
450.7750	タク	葵
450.8000	タク	大津
451.1250	タク	増位
451.1500	タク	神姫
451.1750	タク	甲南
451.2000	タク	姫路
451.4000	タク	福井
458.3250	タク	富士
458.3500	タク	上山
458.4250	タク	明星
458.6000	タク	三和
459.2000	タク	白浜第一交通
462.0500	航空	空港グランドエアースービス
465.0500	簡易	空港防災株式会社
465.1000	簡易	大阪空港事業
465.1250	簡易	神戸観光汽船
465.1250	簡易	大阪空港事業
465.1250	簡易	空港施設利用協会
468.6375	簡易	神戸メリケンパーク
468.7500	簡易	姫路リバーシティー 警備員
468.7750	簡易	大阪空港交通
468.7875	簡易	神戸市立農業公園
468.7875	簡易	ダイエー西神中央
468.8125	簡易	朝日エアースービス
468.8250	簡易	神戸グリーンスタジアム

◆姫路市の後藤征宏さん。

◆和泉市の井崎誠さん。

## 奈良県

61.7450	変更	奈良市消防本部→奈良市消防局
70.4100	官庁	吉野川水系放流警報
154.4500	簡易	西組
365.5000	タク	天川タクシー

421.8500	特小	大滝ダム建設警備用
450.4500	タク	五條二見タクシー
450.9125	タク	大淀タクシー
450.9250	タク	南和タクシー

◆入間市の埼玉消防さん。

◆和泉市の井崎誠さん。

## 鳥取県

152.0100	変更	中部広域行政管理組合→鳥取中 部ふるさと広域連合消防局
----------	----	--------------------------------

◆入間市の埼玉消防さん。

## 山口県

133.0000	軍用	海自岩国固定部隊
133.4000	軍用	海自固定翼部隊
462.1750	軍用	米軍基地内での連絡用？

◆岩国市の岩国のJAPAN NAVYさん。

## 福岡県

149.0900	鉄道	西鉄電力指令
149.1100	救急	甘木消防本部 移動局
150.2700	消防	甘木消防本部
153.1100	救急	甘木消防本部 基地局
153.6500	鉄道	西鉄大牟田線
365.1500	消防	甘木消防本部 中継波
806.2750	微弱	三輪中学校 ワイヤレスマイク (体育館)

◆朝倉郡の青柳正夫さん。

## 鹿児島県

129.1500	航空	JAL鹿児島
129.1500	航空	JTA鹿児島
129.7000	航空	ANA薩摩
129.7000	航空	ANK薩摩
130.1000	航空	JAS種子島
130.1000	航空	JAS鹿児島
130.1000	航空	JAC鹿児島
130.1500	航空	新日本航空鹿児島
130.2500	航空	JAS薩摩
130.2500	航空	JAC薩摩
130.4500	航空	ANK鹿児島
130.4500	航空	ANA鹿児島
131.8500	航空	J-AIR霧島
131.8500	航空	JEX霧島
133.7000	削除	県警ヘリ「はやと」
133.8500	航空	南九州西セクター
135.3000	航空	南九州西セクター
135.8000	航空	AEIS加世田
135.8000	航空	福岡インフォメーション

# 都道府県別周波数順レポート紹介

135.9500	警察	県警ヘリ「はやと」
149.5300	航空	ANA鹿児島
150.6500	航空	JAS鹿児島
150.6500	航空	JAC鹿児島
157.7100	官庁	海保きりしま船長
157.7100	官庁	海保はけんはん
159.0700	官庁	海保はけんはん
159.0700	官庁	海保きりしま
365.7000	警備	セコム鹿児島
372.4500	航空	JTA鹿児島
373.0250	警備	総合警備保障始良
383.4000	各種	高速加治木
440.0625	微弱	鹿児島空港
440.1000	微弱	鹿児島空港
440.1500	微弱	鹿児島空港
450.7000	削除	さのさタクシー

◆串木野市の星原真人さん。

◆岩槻市の林家ブーさん。

## 沖縄県

2.2825	官庁	石垣保安との連絡用
118.1000	航空	那覇TWR
129.6500	航空	ANK沖縄
129.8500	航空	ANKカンパニー波
130.0000	航空	JTAカンパニー波
132.0500	航空	CAL那覇オペレーション
146.0400	救急	浦添市消防本部
149.4500	官庁	運輸省航空局那覇空港事務所警務消防課
151.4100	各種	沖生コン那覇
151.4500	航空	エアークンパニー波
153.4500	官庁	運輸省航空局那覇空港事務所一般業務波
159.0300	官庁	平良保安、巡視船のばる
266.0000	軍用	嘉手納ディスパッチ
279.2000	航空	那覇コントロール
288.1000	航空	那覇GCA
307.4000	軍用	普天間オペレーション
311.0000	軍用	嘉手納オペレーション
340.2000	軍用	普天間TWR
340.7000	警察	沖縄県警ヘリテレ
362.2250	警察	嘉手納署デジタル化
362.2500	警察	沖縄県警署活共通波デジタル化
364.4250	航空	那覇グランドサービス貨物課
364.4250	航空	JTA貨物課
364.4250	航空	琉球エアークommunicuter
364.4750	航空	那覇グランドサービス旅客課
364.4750	航空	JTA

365.7000	警備	セコム沖縄
372.9250	航空	エアークンパニー波 オペレーション
372.9250	航空	エアークンパニー波 ゲート
372.9250	航空	エアークンパニー波 ランプバス
373.0250	警備	沖縄総合警備保障那覇空港警備隊
373.0750	航空	エアークンパニー波 トーイングカー
373.0750	航空	エアークンパニー波 ソーティング
373.0750	航空	エアークンパニー波 クルーバス
373.0750	航空	エアークンパニー波 客室課
373.0750	航空	エアークンパニー波 旅客課
415.0500	航空	那覇エアークンパニー波サービス全部署共通
422.2375	微弱	ブラザハウス警備
440.0625	微弱	那覇空港
440.1125	微弱	那覇空港
440.1250	微弱	那覇空港
440.2250	微弱	那覇空港
451.1750	タク	コザ共同無線
464.9750	航空	沖縄航空燃料
465.0875	簡易	空港共通ツアーズデスク
469.4250	簡易	沖縄エアークンパニー波サービス

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆平良市の宮国政之さん。

◆和泉市の井崎誠さん。

## HSC-010貸出中!

●この「周波数ナウ」のページは読者の皆さんによる、皆さんのための情報コーナーです。従って皆さんから、よりたくさんの情報提供をいただくために、受信機をお持ちでない方や機種不足の方のために、日生技研の人気受信機HSC-010を毎月1台貸し出しております。希望の方は、情報提供の際に、“貸出提供”と朱書きしてお送りください。抽選の上、毎月発表いたします。



# Q&A ハード編

# AB110番

編集部がびびってしまう  
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのハードに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受け付けます。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

## Q 作り方のコツは?

ある雑誌で倍電圧整流回路の説明があったのですが、どうも倍の電圧になっていないような気がします。LED1つでもほとんど出力に変化がないようなのです。作り方のコツを教えてください。

(佐賀県/宗我部 和喜)

## A よくある間違い(勘違い)です!

宗我部さんが見た記事は、おそらくRFチェッカーのようなモノだと思いますが、残念ながら正しい倍電圧整流ではありません。

ホントに良くある間違いのようで、大手技術系の出版社が発

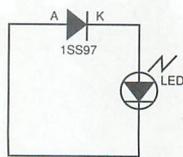
行している書籍にも時折見受けられます。決してABだけがミスがない...とは、とてもいえませんし、読者の方からのご指摘をいただくコトもあります。実際に、95年の6月号では本誌でも同様なミスをしています。今後の反省としたいと思います。

さて、本題に戻りますが本誌'98年1月号の当コーナーや、姉妹誌「レッツ・ハミング」'98年2月号の85~86ページに今回のようなミスについての記事が掲載されています。

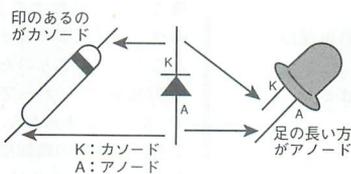
ここでもう一度紹介しますので、参考にしてください。

まず、倍電圧整流回路と称される回路を書き直すと、図-2のようになります。図-1の回路変形ではGND表記が追加されて、

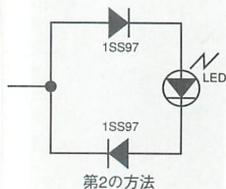
◆図-1 間違った回路例



第1の方法

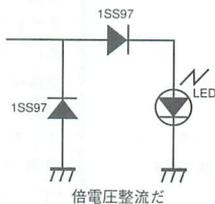


K: カソード  
A: アノード

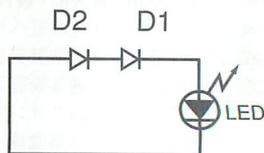


第2の方法

回路を書き直すと

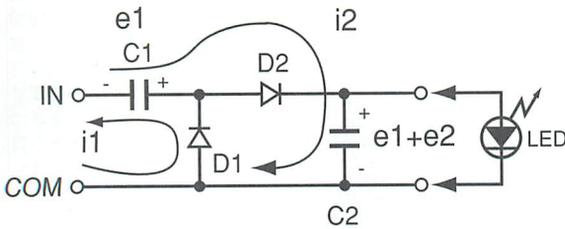


◆図-2 これでは倍電圧整流ではない!



※D2の代わりにコイルにすると感度UP!

◆図-3 正しい倍電圧整流回路



いかにもそれっぽい表現ですが、変形からして間違っています。

これでは、ダイオードが直列挿入されただけです。ダイオードの順方向電圧降下だけロスすることになります。RFプローブ等の用途ではむしろ、図-2のダイオードをコイルに替えた方が感度が上がるでしょう。

**電気・電流は帰路がないと流れない...**というのが基本です。

正しい倍電圧整流回路は図-3で、動作は以下ようになります。

負の半サイクルでD1→C1と流れる電流  $i_1$  で、C1は図のような+の向きで充電されます。次に逆相で正の半サイクルの時にはC1→D2→C2と電流が流れ、これが  $i_2$  です。

このときC2にはC1に充電された電圧がプラスされて充電されるので、2倍の電圧（半波整流に比べて）が得られるのです。

では、どうして今回のようなミスが発生したのでしょうか？

それは、COM（コモン：ここでは基準となるアース電位）を接続しなくてもLEDが点灯し

た（出力が得られた）ので、本来の倍電圧整流回路を勝手に変形してCOMを取り去るといふ愚を犯したのでしょう。

## COMなしで動く理由

では、どうして図-1のような回路で動作するのでしょうか？それは、回路図-4のC3に相当するストレー（浮遊容量）が原因なのです。

ただし、電波の発信源と入力端子が極端に近い場合、電界・磁界・容量などが複雑に絡み合ひ、出力が得られます。よって、

扱う周波数によっては、ボディエフェクト（人体や発信源の筐体の影響）も相当なものです。

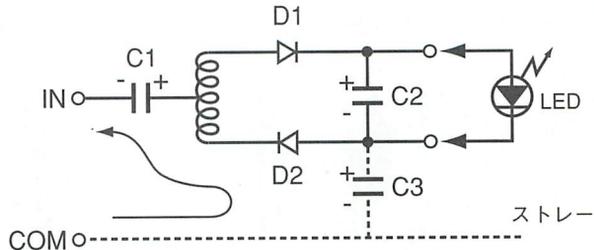
この図-4の場合、ストレーC3およびC1の容量は小さく、LEDを点灯させるだけの電荷を蓄積できないため、倍電圧整流のときのように、2倍の出力を期待できないのです。

D2はショートしても、出力の変化はないと思います。

「レッツ・ハミング」では、その実験をアマチュア無線用のハンディ機とメーター（電流計）で実験していますので、興味のある方は、ぜひバックナンバーをご覧ください！

一見、カンタンな回路なのですが、その動作には基本的に忠実かつ複雑な要素を含んでいます。「高周波回路にはカットアンドトライが必要」という言葉をよく見かけますが、間違った認識からスタートした実験は、いつまでたっても収束しないということをよく心がけておきましょう。我がAB実験班も反省とともに、今後の基本精神としたい...と思っています。

◆図-4 COMなしで動く理由



# Q&A ソフト編

# AB119番

編集部がびびってしまう  
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのソフトに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受けつけます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB119番」係

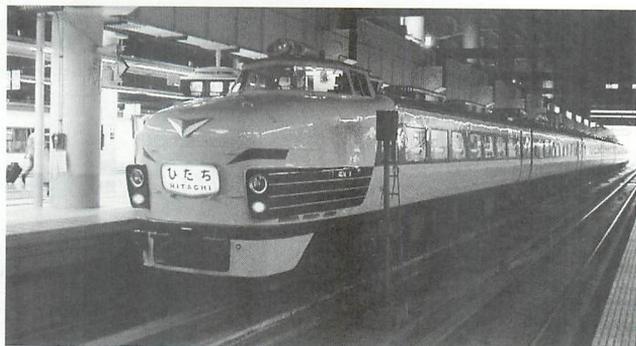
## Q 電車にも電源の種類がある？

先日旅行で常磐方面に行くことがありました。その時「電源切り替えのため車内が暗くなります」というアナウンスがありました。アナウンスのあと電車の電気が切れ、車内が暗くなりました。しばらくして電気は付きましたが、電車の路線にも電源の種類がいくつかあるのですか？

(東京都／林 佳樹)

## A 交流と直流の違い

電車（電気機関車）は、採り入れる電気の種類によって直流型電車、交流型電車、交直流電



▲交流流型車両の代表、485系特急電車。長距離の運行が可能なが特長の一つ。

車の3タイプがあります。

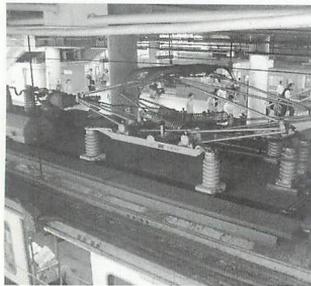
交流区間の路線は、北海道・東北・北陸・九州などの比較的新しい電化区間で、直流と交流区間の境目にはデッドセクションと呼ばれる無電区間があり、それぞれの電気がショートしな

いようになっています。

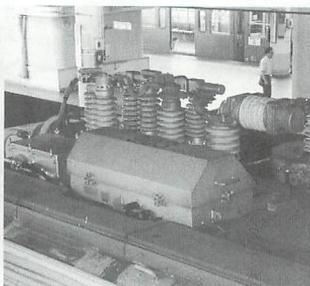
## 交流とは

一般家庭で使われる電気で、電気の流れる向きと大きさが、時間とともに周期的に変化する電気です。電圧を自由に変えることが容易で、高い電圧を送電するとロスが少ないのも特徴です。

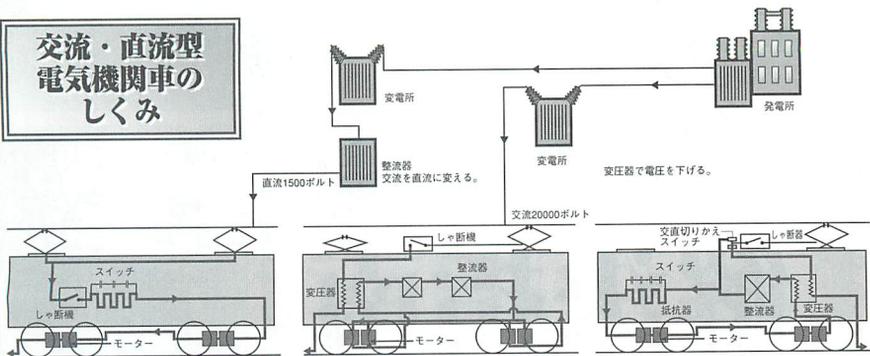
交流区間の電車は、交流型もしくは交流流型でないとも走ることができませんが、西日本と東日本では交流の周期がそれぞれ50Hzと60Hzに分かれているので、専用の電車が必要となります。新幹線も交流25000Vですが、東海道・山陽新幹線は60Hz、東北・上越新幹線は



▲交流流型電車のパンタグラフは、高圧電流を採り入れるので、絶縁対策が厳重にされている。そのためガイシも大きく、屋根には遮断器などの機器があるのが特徴。



## 交流・直流型 電気機関車の しくみ



### 直流電気機関車

直流の電気で、直流モーターを回して走ります。本体の構造を簡単にすることができるので車両本体のコストは安く済みます。しかし、変電所など電気を送る地上の設備が数多く要ります。

### 交流電気機関車

交流の電気を採り入れ、機関車内部の整流器で、交流を直流に変換してから直流モーターを回して走ります。機関車は、性能面でも優れており、変電所などの地上設備が少なく済むので、施設コストが安く済みます。

### 交直流電気機関車

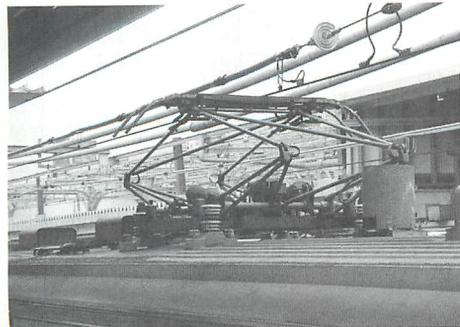
交流区間と直流区間を走れる万能機関車。デッドセクションでは運転士がスイッチで交直の切り替えを行います。直流区間を走るときは、変圧器や整流器を通さずにモーターを回して走ります。交直両用の装置を装備しているので、システムが複雑で、一両あたりのコストが高くなります。

50Hzと同じ新幹線でも周期が違っているので、乗り入れることはできません。

## 直流とは

バッテリーの電気と同じ電気です。電気の流れる向きと大きさがいつも同じです。

直流区間は、ほとんどの私鉄、北海道・東北・北陸・九州以外



▲直流型電車のパンタグラフは、交直流型と比べると随分スッキリしている。なお、旧型のパンタグラフは、パンの力で持ち上げているが、最新型の一部は、圧縮空気を持ち上げている。

の地域の電化区間が直流です。日本の鉄道で初めて電化した時が直流です。

## 直流電車(電気機関車)の電気の流れ

電車は、架線から採り入れた電気でモーターを回し、その回転を歯車で車輪に伝えて走ります。モーターには、直流モーターと、交流モーターがあり、特に馬力を必要とする電気機関車には直流モーターのほうが適しています。

直流電車は、架線から1500Vの直流電気を採り入れ、直流モーターを回しています。

交流電車(電気機関車)の電気の流れ

## 交流電車(電気機関車)の電気の流れ

交流電車は、架線から20000Vの高圧交流電気を採り入れ、電車の変圧器で電圧を下げ、さらに整流器で直流に変えてから、直流モーターを回して走ります。高電圧を採り入れるためパンタグラフ(集電気)の周りには、ガインシヤや空気遮断器などの安全装置がたくさん付いているので、直流型より複雑な設備になっています。

## 交流電車(機関車)の特徴

変圧器で電圧を自由に変わるので、速度の制御が簡単に行えます。また、架線電圧の高い交流電車は、安全性を考えてパンタグラフを圧縮空気を持ち上げています。車体には、圧縮機とその電源用のバッテリーを搭載しています。

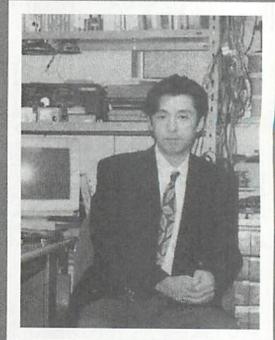


プロがお答えします!!

# 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



## 盗聴の基礎知識

車などで街を走っている時に発見した盗聴波がその建物から長い期間出ているとは限りません。一度盗聴波を確認し、しばらくしてから同じ場所へ行ってみたら、その時にはもう電波が出ていない、ということが非常に多くあります。

さて今回は、盗聴の基礎知識という形で基本に戻って説明したいと思います。

今、オモシロ無線受信というとコードレス電話、携帯電話、盗聴波があげられるでしょう。その他、鉄道無線、航空無線、消防無線、業務無線などマニアックな無線受信がありますが、受信機を買って受信を始めたばかりの人にはコードレス電話、携帯電話、盗聴波の方が比較的に入りやすい受信ジャンルだと思います。業務無線のように専門用語はありませんし、制御信号もないので快適に受信できますからです。

その中で盗聴波は仕事などで車での移動が多く、いろいろな所へ行くような人には受信する機会が多くなります。受信機に盗聴波をメモリーしておいて、スキャンしながら仕事をしていれば一日に多くの盗聴波を受信できるでしょう。

盗聴波は聞くことよりも、見つける楽しみがあります。「こんな所から盗聴波が出ているのか」と意外なところで盗聴波を発見したときの驚きはなんともいえません。

ただし盗聴波を見つけたからといって、その家に忠告することはしない方が無難だと思います。親切心で教えたのに自分が何かのトラブルに巻き込まれてしまうかもしれないからです。趣味の範囲で行動し、安全を考慮して受信してください。

それと盗聴波の出ている場所というのは限定されておりません。オフィス街、繁華街、住宅街等、いろいろな場所で盗聴波は確認できます。毎月盗聴波の

出ている場所を紹介していますが、書店に並ぶ頃には停波しているかもしれません。詳細にどこから出ているということは書きませんので、ご自分で探してみてください。

### 今月の盗聴波

139.970MHz:地下鉄後楽園駅近くの住宅地  
398.605MHz:JR大塚駅北口近くの店内  
399.455MHz:市ヶ谷・日本テレビの正面口  
399.030MHz:国道1号線 中延駅の近く

## 盗聴器の取り付け場所は音を聞けばわかる

マイクで音声を収集しようとする場合、人の頭より上の方が鮮明に収集できます。ですが盗聴器は、足元の方に取り付けられている場合が多いようです。それは盗聴器を取り付ける時の条件の問題だと思います。

偽装盗聴器の場合、コンセントの差込口は絶対数足元の方に集中して設置されています。盗聴器を取り付ける際のリスクを



▲今月の盗聴波①。地下鉄後楽園駅前。



▲今月の盗聴波②。JR大塚駅西口前の様子。



▲今月の盗聴波③。日本テレビ前。

す。それは何を意味するかというと、コンセント型の偽装盗聴器が仕掛けられている可能性が高いということです（コンセント回り+偽装コンセント型盗聴器）。

ラブホテルは、頭に近いベット周りに集中して盗聴器が取り付けられています。目的の音声を集めようと考えれば当然のことだと思います。この場合は偽装盗聴器の使用も考えられますが、他のベットにあるコントロールパネル内に仕掛けるワニ口クリップ式の盗聴器の方が多くと推測できます。場所によってはスイッチに連動するなどの手の込んだ仕掛け方をしています。

会社などから出ている盗聴波を聞いて分析すると、電話周りに一番多く盗聴器が取り付けられています。しばらく盗聴波を聞いていればわかるのですが、電話の音または話し声などが鮮明に聞こえてくる場合には、電話の周りであることが判断

できます。だからといって電話機に取り付けられていると断定するのは早計で、電卓型の偽装盗聴器も考えられます。

考えると、下のコンセント差込口の方が簡単に取り付けられると推測できます。音声を聞いて、ある程度盗聴器が仕掛けられている場所がわかります。

一般的に取り付けられている盗聴波の音声を聞いて分析すると、多くは足音がかなり気になり、人の話し声よりも足音の方が大きい場合があります。その場合、取り付け場所は下の方のコンセント周りだと判断できま

## 今回の調査

それでは今回の調査報告です。ある一般家庭に調査依頼を受けていきました。内容は興信所が介入しており、盗聴の可能性があるので調べてほしいとのことでした。数年前から金銭的トラブルがあり、その相手がいろいろな嫌がらせをしたり、プライバシーを監視したりするそうです。「人に話したことがないのになぜ知っているのか？」と不審に思い、考えれば考えるほど納得がいかないらしいのです。調査した結果、盗聴器はありませんでした。

調査後、いろいろと話を聞くと実質的な被害はなく、ご自分でも情報操作をされたのでは？と考えこんでいました。このような内容の調査依頼が多く、トラブルが続き精神的に不安定になった結果が、疑心暗鬼や被害妄想を引き起こしたのだと思います。

今回依頼者の方も調査をしないで悩んでいたままだったら、なんの解決にもならなかっただろうと言っていました。

### ★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。

## Prifun¥2,970!!

●8月号の特集で掲載された「プリファン」。赤羽駅の近くにあるスーパーの玩具コーナーで2,970円で販売されていたぞ！ まだ在庫はあるので買おうべし！ ちなみに僕はこのスーパーの3階でバイトをしているのだ！ 意外に掘り出し物が多い店である！

(東京都/中西博)

## ホームページ変更

●6月に行われた読者の集いに参加した者です。私のホームページがリニューアルしました。ヒマがありましたら、見てください。

<http://www.eva.hi-ho.ne.jp/kyorochan/index.htm>

kyorochan@eva.hi-ho.ne.jp

もしよろしければ、編集部メールアドレスを教えてください。ば幸いです。

(静岡県/キヨロちゃん)

## 奥さんもガンバレ!?

●先日、私が以前から使用している携帯電話のメモリ活用法を知人に話したところ、「それはイイ!!」と言われましたので、お知らせします。

誰でも経験があると思います。彼女や奥さんの前で他の女性からの電話があり、メモリしてあるその彼女の名前が電話番号が表示されて「ビビった」なんて思いを一度はしていると思います。そこで皆さんはこのメモリを男性名で入れたり会社名にしたりと対策をとっていると思います。しかしこれでは夜中の電話や休日の電話にはチョット怪しすぎます。そこでまず相手の電話番号をメモリし、名前のメモリのかわりに「回線試験中」か「通話試験中」「通信テスト中」などといういかにも電話会社がテスト信号で呼出を行ったような表示をさせます。これで夜中の2時に彼女から電話があった時、となりに奥さんがいても「夜中にテストなんて迷惑だな」で終わります。私は初めて携帯を持った時からこの方法を使用しています。いまだに

バレたことはありません。皆様も是非活用してください。

電話がかかってきた時、その電話に出てしまえば、話し方で怪しまれますが…。とりあえず保留でもかけて電話機持ってトイレに行くふりをして相手に電話をかけ直せばカンベキです。これで100%活用できます。

独身の皆様にはつまらないことですが、私達にとってこれは秘策なのです。

(東京都/奈加西義樹)

## シンワのパソコン機にヤエスのマイク

●シンワのパソコン機GⅡ、GⅢに、ヤエスのFYA用マイク(MH-10C8)が使える方法を発見。

FYAマイクの5本の記線を、1(MIC)←白、2(PTT)←黒、3、4、5←なし、6(GND)←アミ線、7(END)←赤、8(REMOTE)←青というようにハンダづけし直すだけです。ENDはRES、REMOTEはSELボタンになります。ただし、スピーカー内蔵でないので外部SPが必要です。

(愛知県/by Moto)

## 国際電話もドコモでダイレクト通話

●この情報が掲載される頃は既に新聞等で報道されちゃうと思うけど、9月1日からドコモの

端末から日本発・アメリカ着の通話ができます。今まではKDDなど国際通信会社と契約するとか、国際電話用プリペイドカードを購入する必要があったが、これからは直接の国際電話が楽しめます。

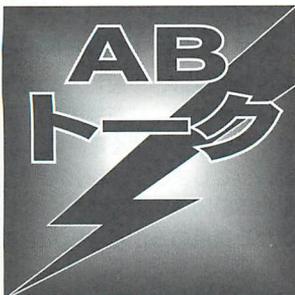
ただし、とりあえずは日本

発・アメリカ着のみ。アメリカ発・日本着やヨーロッパなどへの通話は来年早々になりそう。日本発・アメリカの通話料金は平日昼間の3分間で540円。毎月の基本料金はゼロ。ドコモが新たに取得した6ケタの国際電話番号を最初に回して掛け

ばOKということです。

音質も良く、世界中で利用できる「次世代携帯電話」が2001年から導入される話もありますし、通信ビックバンもいよいよ始まりますね。

(埼玉県/郵政マニア)



## 3つのお願い

●警察情報をたくさん載せてください。九州でも読者の集いをやってください(北九州の門司あたりで)。九州にアクションバンド支社を作ってもらいたいです。アクションバンド編集部の皆様、お仕事がんばってください。応援します。

(福岡県/原力也)

[表の声] 警察の情報もっと載せます。九州でも読者の集いをを行います。九州にアクションバンド支社をすぐ作ります。編集部全員がんばります。応援よろしくをお願いします。

[裏の声] 無責任トークはやめなさい!! このコーナーは表裏一体となってせいぜい一人前。天の声でも神の声でもありませんよ。でも努力しましょう。

## キョロちゃんの宣伝

●インターネットに自分のホームページを兼ねて、アクション



バンドのことを宣伝したところ、かなりの反響があり、色々な方からのメールをいただきました。特に私が意外だと思ったのは、女の人からのメールが目立ったことです。メールの内容も「今度は是非買ってみたいと思います!」というのが多かったので、もしかしたら8月19日に発売されるのは売り上げ部数が前よりも伸びるかもしれません。

まあ、私のホームページは見出しがかなり可愛らしく見えるのでそういうメールが多かったと思うのですが、それでもアクションバンド編集部にお役に立てることができれば幸いかと存じます。

それから現役のアクションバンドの読者からのメールももらうことができました。これからも読者交流をはかるために、危ない情報をどんどん仕入れようかと考えています。

(静岡県/キョロちゃん)

[表の声] 9月号の売り上げ部数がおかげ様でグリーンと伸びました。8月から9月にかけて女の人からの投書も電話も目立ちました。と言いたいのですが、数字はまだ編集部まで上がってこないのです。参考までに、月刊誌の場合の返本期間は発売日から3ヶ月間。したがって3ヶ月経過しないと本当の売り上げ

部数が確定しないということです。キョロちゃんのご協力で売り上げが上がったら感謝感謝ですね。わが社の販売部に聞いたところ、10部くらいは多く売れるかも、という意見でした。今後の宣伝も4649。

[裏の声] キョロちゃんが100人いたら1,000部、1,000人いたら10,000部の売り上げが期待できるってわけだ。数字ではチョロいけど、周屋はそう簡単じゃないから、全国のキョロ様、よろしゅうお頼みもうします。

## 複合端末の目的

●NTTパーソナルのPHSからNTTドコモのPHSになるのは、もはや秒読み段階になっていますが、ドコモが引き継いだ後はどのように変わると考えられているのでしょうか。

最近話題になっているのは、PHSと携帯電話との複合端末が発売されるという話です。このような端末を発売する理由は、現在、都市部において、携帯電話がつながりにくいという苦情が多くなっているため、複合端末を作り、携帯電話としてかからない場合にPHSに転送し、混み合った状況を解消しようというのが目的のようです。

しかしこれには欠点があるように思われます。都市部で使用

する場合に、地下鉄の駅にいる場合などにPHSへ転送され、PHSで電話を受けることができると考えると、大変便利に思われます。これに対して、携帯電話が混み合う場所において、PHSに転送される場合はどうでしょうか。おそらく、PHSも混み合っていて、接続されない場合が多いのではないかと考えられます。

PHSがつかまらない場合は、公衆という言葉で逃げ、電話会社は責任をとらないということも考えられます。サービスが開始されるまで、どうなるかはわかりませんが、公衆という言葉にふりまわされる可能性は否定できないと思います。

メリットとしては、データ通信をPHS回線で行えば、携帯電話よりも便利に使えるということです。もし、このような複合端末がヒット商品になれば、IDO+DDI、ASTEL+J-PHONEという端末が発売されることになるかもしれません。

(東京都/AFROS)

[表の声] 結果としてPHSの短期間の驚異的な需要の伸びに対する読みの甘さが原因となっていると思います。その意味でも複合端末案であれ何であれ、まだまだ過渡期だと言わざるを得ません。うまそうな話には必ず落とし穴が待っているもんですから我々は少し様子を見ながら、自分にとって利用価値のあるものを選んでいけばいいと思うね。お役所という所は絶対に責任は取らないし、責任も追及できない仕組みだということが、最近の事件ではっきりしているからね。

サービス、サービスといっ

我々の便利さに弱点を責めてくる決まり文句にタマされて、結局はユーザーが馬鹿を見るという方程式に気がつく人が最近あまりにも少な過ぎるのではないのでしょうか。

[裏の声] 何度でも言うけど、行政の手法なんです。たとえば選挙の投票率が低い本当の理由は何かわかる人はそんなにいませんが、国の源泉徴収という税の取り立て方法そのものが原因になっていると力説する人もいます。政権党は投票率が低い方が有利だということがはっきりわかっているのです。

まさにここに行政の手法があります。タネあかしは別の機会に譲りますが、ちなみに裏の声は無党派ですので念のため。コワ〜い話はあまりしたくありませんね。とにかくサービスには気をつけましようと言いたかっただけ。

## 「用務員」の特典

●警察官にならなくても警察無線が聞ける夢のような仕事があるんです。それは、各都道府県警察本部が募集する「用務員」で、れっきとした地方公務員です。仕事内容は、庁舎内外清掃や朝、昼、夕と留置場へ入っての飯配りや、その他雑用です。

私も数年前まで某署で働いていました。PMとは仲良くなれ、PCや白バイに乗れ、県内系署活系は聞き放題、マニアにとっては夢のような仕事でしょう。詳しくは、警察本部人事担当へ。試験問題は中卒程度です。

(神奈川県/高津分駐)

[表の声] ケーサツ無線が聞けていた頃がなつかしいですね。でも本誌の目次の左下の案内を

見れば、それらしい警察無線が誰でも聞けますから、味わったことのない人はどうぞご利用ください。いまだに人気集中です。[裏の声] 自分ももっと若かったら用務員の経験もしてみたかったな〜。でもこの欄を降ろされたら考えよう。年齢制限はないのかな？

## 携帯電話特有の悩み

●携帯電話は、一般加入電話と違い、解約および新規加入が簡単にできる分、すぐ電話番号が変わってしまい、大変困ります。変わる原因は、機種変更の際にかかる費用の方が新規加入金よりも高いからだと思えます。この問題、なんとかならないものか！

(大阪府/030で始まるドコモ)

[表の声] 一般加入電話の契約をしないで携帯電話が1本あればそれで十分というのが最近の独身貴族の傾向とすれば、電話番号が頻繁に変わってしまうと、大変困りますね。年賀状とか名刺にも携帯の番号を入れる人が多いのですから余計に困るでしょう。電話会社とすれば採算を考えた費用の算出なのでからユーザーとしては、機会がある毎に文句を言い続けましよう。

[裏の声] 携帯なんか要らないんだよ。ムダ話とムダ銭を使うだけ。みんなと同じでいたいという程度の問題だ。オレは違う、私には違った考えがあるわといった個性派が少ない。もっとも今の学校の教育の基本理念がそうだからみんな同じ考えになってしまうのよ。もっと個性を尊重する教育を学校も家庭も持つべきだよ。

## 食べ物を扱う時はせめて…

●外回りの営業にて、あまりの暑さにコンビニで好物のソフトクリームを頼んだが、手渡された女性店員の手に長さ3cmの黒い付けツメがあった。何だか魔女にソフトクリームを渡されたみたいで、少し味が落ちたような気がした…。

次の日も猛暑。再び同じコンビニでソフトクリームを注文したが、持ってきたあの店員の手を見てギョッとした。今日は白いツメ！ しかも何ヶ所も割れ、欠けている。「このソフトクリームにあなたの欠けたツメが入っていないでしょうね！」と注意すると、店長さんが飛んできて品物を交換してくれた。この日以来、テレビの料理番組で長い付けツメをして調理している女性タレントを見掛けると、気持ち悪くなりチャンネルを変えてしまう(そんなタレントに限って料理が下手なのだ!)。O-157など細菌が原因で食中毒が多発している昨今に、細菌の巣窟であるツメ先を食材に当てながら調理し、なおかつ他のタレントがそれを食べるなんて…。食事中に食中毒が起きたらどうするのだ? 番組スタッフの見識を疑ってしまう。

数少ない(?)AB読女性読者の皆様へ。愛する家族のために調理前は付けツメを外しましょうね。(宮城県/高橋諭)

[表の声] 編集部にも我が社にも付けツメをしている女性は誰もいないから見たことないのです。女性は(全部とは言わない)なぜにみんなツメを長く伸ばしたいのでしょうか。

[裏の声] その前に、社外の女

性ともっと広く付き合う必要があるんじゃない? 「付けツメをする女は○×の女」とでも、自分の心の中で決めておけばいいことよ。一々文句言っても始まらないことはやめようぜ。

## 北海道に秋葉原を!!

●RLをやめてABを買ってからというもの、記事のすみずみまで読んでおりますが、思うのは「うらやましい」の一言。私の住む札幌には、秋葉原のような電気街がなく、特にジャンク屋がみつからないので、そのような記事を見ると本当にうらやましい限りです。

私が東京に住んでいたら、毎日のように行きたいな一と思えます。それに、記事のジャンク品は、売り切れていることがほとんどですよ。

札幌近辺の方、ジャンク屋があったら教えてください。AB編集部の方も知っていたら教えてください。

(北海道/匿名希望)

[表の声] 10年以上前なら札幌にも多少ジャンク屋さんがあったと記憶してます。

記事のジャンク品がほとんど売り切れというのはジャンクの特性上いたしかたないことだと思います。ですが、編集部もその辺を考慮して記事にするよう心掛けます。ABは愛読者の皆様の立場で編集することを目的に頑張ります。よろしく。

[裏の声] この前、元タレントの店でカラオケを唄わせろ、と言ったら「唄いたかったら自分で店を持って唄え!!」と言われてしまった。匿名希望さんも、北海道一のジャンク屋さん作ったらどうか。その熱意があれば



(静岡県/本田の拓人)

きっと作れるよ。

## 早いペリカードに感激

●お盆休みに長野〜岐阜高山へ旅行に行って、愛知の辺りからでは受信の難しいFM長野、FM新潟、北日本放送をカーラジオで受信した。

FM長野は8月17日のAM 10:00から受信して16:00頃ポストに投函したら、19日に家に帰ったらもう局からペリカードとエリアマップ、番組表が届いていて感激しました。

さて、高山市にはHits FMという局が76.5MHzで放送していました。名古屋にもDANVOという局、岡崎市にも新聞の番組欄にも載っていない放送局がありましたが、受信報告書を送ったらペリカードはくるのでしょうか。全国にそのような放送局が何局あるのでしょうか。(愛知県/中島徳久)

[表の声] このごろBCLを楽しむ人が多いと言われてますが、受信した日から2日後にペリカードが放送局から送られてきたというのは感激的だったことでしょう。BCLブームの昔でも放送局に専任のペリカード担当者がいた局でさえ1週間もかかっていたように記憶しています

# AB HOUSE

から…。

新聞の番組欄にも載らない放送局というのは、町村単位で運営されるコミュニティFMという出力10Wの放送局です。この8月現在で全国に107局が開局されています。旅行先などでこのミニFM局の放送を聴くことによって、その地域だけの情報がわかり利用価値があるそうですね。レジャー情報とか朝市情報とか飲食店案内とかいろいろその町だけの情報が仕入れられるという意味では旅行者に注目されるかもしれませんよ。

ペリカードの発行は、予算的なこともあって全局のうち半分ぐらいのようです。近く本誌でも紹介したいと思います。

[裏の声] ABで番組表特集やるから期待していいよ(無責任発言!?)!!

## パーソナル再燃?

●毎回CBパーソナルコーナーを楽しみにしています。私の住

む田舎でも十数年前まではパーソナル無線が大流行でした。当時のハン機はハム機よりも高価でしたが、無資格で本格的に運用できる無線局としてモバイル局はもちろん固定局もたくさんありました。夕方から夜中までCQ郡番での交信が、今では信じられないほど多くありました。そうそうYL局もたくさんでした。

ブームが去った今では国道を走るトラックの局しか聞くことができませんが、AB誌のこのコーナーを見て、また押入れからハン機を引っ張り出しました。みんなでまたブームを再燃させましょう。

(長野県/8月のペンギン)

[表の声] AB編集部では、ブーム再燃を目指してパーソナル無線を強力にバックアップしております。ペンギンさんのように、押入れから引っ張り出してもう一度パーソナルに火をつけたいものです。

ペンギンさんも本誌の「パーソナルクラブ」に入会されたのですからアイボールミーティングの実行委員となって活躍されることを期待します。現在、当クラブにはゾクゾクと入会申込みが届いているという噂です。会員名簿作りには追われる日も近いのでは?

[裏の声]「オレンジトツプのかっこいい奴!」なんて言葉も流行ったけな〜。みんな郵政が悪いのよ。官は何でも頭だけで考えて民にやらせ、ダメになったらおまえらの責任だ、不平等はまずい、だから言う通りにしないでとダメ。いったいこの国は自由主義なのか社会主義なのか。はっきりしてるのは、この国の仕組みは社会主義だよな。パーソナルクラブに入ってこんな話するってことはないのだろうね! 編集長!

[裏の裏の声] いま私、名簿作りで忙しいのよ(女性?)。ブームの再燃はすべしよ。

## ★投稿募集!★

「AB HOUSE」は皆さんからの投稿で作られるページです。たくさんの方の投稿をお待ちしています。

### ●情報BOX→ [ステッカー進呈]

無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦・他薦のおもしろホームページなど、読者の皆さんにお知らせしたい情報をお寄せください。

### ●ABトーク→ [ステッカー進呈]

本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身の出来事、ちょっと書いてみたいことなど、何でもOKです。もちろんイラストも大歓迎!!

### ●いいたい放題→ [ステッカー進呈]

本誌はもちろん業界、社会に対する腹立ち、怒りを本音でお聞かせください。

### ●投稿フォーカス→ [ステッカー進呈]

事件、事故、行事など、あなたが遭遇した出来事の写真を見せてください。

### ●オモシロ交信録→ [ステッカー進呈]

ブロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ内容とか、笑っちゃうといった交信を、短く、会話風に再録してください。

### ●ABプレスルーム→ [ステッカー進呈]

無線、有線、エレクトロニクスの社会面、システム情報など、全国津々浦々の新聞記事のキリヌキをお送りください。

### ●情報交換→ [ステッカー進呈]

どんなことでもOK。皆さんが質問して皆さんが回答するコーナーです。愛読者同士の情報交換の場として、ご利用ください。

封書、ハガキどちらでも構いません。情報BOX、ABトークなど、掲載を希望する各コーナー宛にお願いします。各コーナー共掲載された方には、プレゼントをお送りします。

(編集部)

# あぶない現代用語の

## 基礎知識

好評連載!

ミラウー・キャオ

### 第14回 天から来るもの PART2

先に「宇宙から来るもの」として、有害な紫外線などのお話をした。今度はもっと身近な恐怖についてお話ししよう。

☆ ☆ ☆

真に恐ろしいのは、地球そのものが発生している引力である。これによって質量あるものはかならず地面に向けて落下するように運命づけられている。

小さな植木鉢を想像してほしい。女性でも片手で持てるくらいのものならせいぜい5kg程度だろう。マンションのベランダなどにはこれらがきれいに並べられていることも多い。だが、うっかり、そのひとつが下に落ちたらどうなるだろう。マンションの3階の高さといえば、せいぜい7mくらいだろうか。ここからそれら植木鉢が落ちたとすると、地上に達したときの衝撃はおよそ50kg弱。人間の頭部に直撃すれば頭蓋骨陥没はあたりまえ。

日当たりのいい日など、マンションや団地のベランダには布団が干されている。通常、布団の重さは10kgから15kgだろうか。これらが落下すれば植木鉢の比ではない被害が出るだろう。表面積が大きいのでその空気抵抗を計算に入れても、まともに当たれば首の骨が折れても不思議ではない。

以前、マンションに備え付けられていた消化器を階下へ落としたりと、偶然、その下にいた子供にぶつかって死亡させてしまったという事件が頻発したことがあったのを覚えているだ

ろうか。中型でも15kg、大型の消化器ならばその重量は20kg以上にもなる。直撃されずとも腕や足に当たれば容易に骨折くらいはしよう。いたずらにしては悪質過ぎる。

地震のときに怖いのは、後から襲い来る火災だが、直後なら高いところから落下してくるガラスの破片や窓枠、壁面のウォール材などにも注意しよう。巨大地震直後、急に建物の外へ飛び出してはいけないという理由はこちらにある。高層ビルなどは対衝撃ガラスを使っているのだから、たとえ割れてもこなごなになってしまうので怖くはない。問題は10階程度のテナントビルだ。特にガラスの破片は鋭く切った方を下に向けて落ちてくる。当たり所が悪ければ半身不随、死につながることもあるだろう。

最近では人も空から降ってくることもある。無論、それらの多くは自殺志願者なのだが、勝手に誰もいないところに落ちてくれればまだマシで、悪心などでは下を歩いている通行人にぶつかってしまうこともある。中には飛び降りた方は重傷ながらも生きており、ぶつかられた方が死んでしまったという悲惨な事例もある。

偶然、高層ビルからパチンコ玉をばら撒いてしまったというやつはないだろうか。だが、そんなことができれば、サリンなどを撒くよりもよほど効率よく人を殺傷できるだろう。パチンコ屋においてあるケース1箱分に相当するパチンコ玉の数は約2500

個前後。銀座や渋谷、新宿など、多くの人が集まる場所で高空からばら撒けば、かなり高い確率で死者が出る。

空からの落とし物のもっとも代表的なものは隕石だろう。直径10m以下のものなら大気圏に突入した際に燃え尽きてしまうが、それ以上の大きさのものは、数cm大にまで小さくなりながらも地上まで到達する。そのスピードはほぼ音速に匹敵するのだからかなり速い。無論、人間の運動能力では避けることはできないが、今まで人間に隕石が直撃したという事例は報告されていない。

しかし、それよりもはるかに大きな隕石が地球を直撃したという証拠は世界各地で見ついている。恐竜が滅びたのは、海に落下した巨大隕石によって地上に「核の冬」が来襲したせいだとする学説がもっとも有力だ。

巨大隕石の恐ろしさは、直撃した際の物理的ダメージよりも、隕石と地球の大気の相互作用によって発生する巨大な衝撃波にある。直径10km程度の大きさの隕石が落下した場合、隕石前面にはその落下運動によって圧縮された巨大な空気の塊ができあがる。地上と接触する直前、その空気の塊は圧縮され、巨大な熱の塊となる。それが生み出す破壊力だけでも水素爆弾数百個分。隕石そのものの物理的ダメージを計算に入れば、水素爆弾数千個分にも匹敵しよう。

巨大な隕石が地上に落下してくるということは早々起きることではないが、ビルの工事現場やマンションのベランダ、老朽化したマンションの近くを通りかかったときくらいは、その頭上に目を向けてもいいのではないだろうか。

# ABリサイクルボード

## 売ります

●FT805・FT704ハンディ機各13Kにて。送料込、W〒にてお願ひします。説明書付完動品良品。

〒329-1224 塩谷郡高根沢町大字上高根沢103 小林貞一

●サンコー電子コピーガードキャンセラーSD100(取説付付属品有)を送別3K円で。〒にて。

〒453-0052 名古屋市中村区森末町3-112豊公ビル302 横井雄幸

●CB無線SA280DX、美品、30K、ナサパーソナル、70K。W〒。

〒054-0062 勇払郡鷗川町若草町4柳一住

●RF-B30、ICF PRO70、HP-100各本体のみ送料込み3.5K円。CD670、10K円、W〒。

〒034-0041 十和田市相坂長漕43-11太田実

●日本マランツ業務無線機GX5100VCBT4台セット、ベッタコンテナ付40K。

〒882-1101 西臼杵郡高千穂町三田井729-50 馬原源一

●ドコモの携帯とDDIのPHSを1台3K円、2台以上は適価で。箱、取説、付属品付き。W〒にて。

〒721-0962 福山市東手城町1-10-7清水健雄

●ヤエスFT50RD 新同 ニッカド2ヶ、乾電池ケース、リフトケース、送料込み40K円、日本語取扱説付

〒329-0501 下都賀郡石橋町上古山1134-1 野口明良

●ユビテル50M5chトランシーバ2台で6K円。ソフィア開発ツールINⅢM8085用48K円。W〒。

〒391-0011 茅野市玉川4250-1飯塚直人

●トリオR820、SP820取説付。送料込42K。W〒にて。

〒307-0028 結城市今宿628-4館憲夫

●日本マランツ輸出用3バンダー固定機C52(取説付、リモコン無)送料込み100K円。W〒にて。

〒861-3106 上益城郡嘉島町上島1602-2 岩永新吾

●ヤエスハンディ機FT-728J無90Kで。取説付。新同。

〒790-0963 松山市小坂3-2-33-202白石淳也

●消防団アルミ防火服(特大)ヘルメット銀、赤2本線、黒黒旧型黄2本線セット70K、服のみ60K。

〒031-0021 八戸市長者1-9-9宮崎和典

●アマ機・パソ機・CB機・BCLラジオ各種あり。格安。リストはW〒にて。

〒274-0814 船橋市新高根1-4-12-108谷藤浩

●サイ・ラブのボイスチェンジャーシーメールVER1.3を10K円で。W〒にて。

〒431-0425 湖西市梅田930-7加藤秀平

●TS-790S、135K円。UT-10、30K円。MC-80、3K円。TSU-5、2K円。すべて新同。手渡し希望。W〒。

〒503-0411 海津郡南濃町駒野951-1丹羽定彦

●CBZ-1110H済2台で20K。TS130V、15K。WOWOWデコーダ5K。JRCコードレス子機6台付25K。W〒。

〒197-0011 福生市福生845阿部和弥

●AORの受信機AR3000A改造済新品同様！を箱説付で70K円。W〒にて。

〒893-1402 肝属郡内三浦町南方136-2 柳川哲郎

●シャープのGP-IBボード。取説、保、完動。送込み1.2K円。TEL明記のW〒にて。

〒680-0945 鳥取市湖山町南1-272川口久雄方 小若高明

●AR8000、150段秘話美品、説箱30K円。W〒で。

〒573-1161 枚方市交北3-9-33-409高田一真

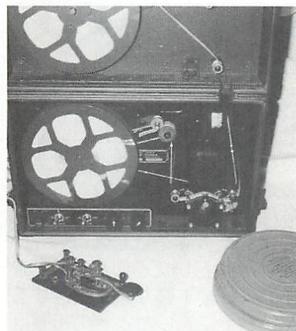
●海外衛星用デジタルチューナーHSS100Cを55K円(新品)。1.2mパラボラアンテナを10K円。

〒381 長野市上駒沢143-1石田直樹

●ファミリーコンピュータ本体とディスクシステム本体とラムアダプターのセットを15Kで。

〒135-0016 江東区東陽2-4-28-603池本和久

●米軍WWⅡCWテーブリーダーTC34、J38電鍵付39K円。詳細W〒で。〒598-0002 泉佐野市中庄1025神前博紀



●合法CB機ナショナルRJ570完動美品を8K箱取説有。W〒にて送料別。早い者勝ち。

〒399-5302 木曾郡南木曾町吾妻329-2 小田桐進

●アイコムIC-R10ケース取説箱保証書付新同品、送料込30K円。

〒481-0043 西春日井郡西春町大字沖村字天花寺161 坪井武志

●J無C5200D初期ロット380MH30W位送信可能60K以上。FT101E30K。W〒待つ。

〒272-0827 市川市国府台5-6-3井手智晴

●PCS7800(FM10m)東京ハイパワー(200W)取説有50K。TEL明記の

# ABリサイクルボード

上W円で。

〒238-02 三浦市海外町4-6

石井和正

●P社カーナビVW007D保箱説有  
50K、RL誌85年01-98年04マダ全  
190冊10K。

〒299-4326 長生郡長生村一松乙  
1413 荒井一弘

●WOWOW外付デコーダDM-301  
適価で、アンテナポジショナー新  
品同様10K円で。W〒。

〒421-3211 庵原郡蒲原町新田1-18-  
16 杉山武

●ソニー特小トランシーバー同時  
通話タイプ取説保証書有。15K円。  
2台1組。

〒454-0024 名古屋市中川区柳島町  
5-43 西原悟



## 買います

●各種CB無線機及びパーソナル無  
線機、安価で買います。まずはW  
〒で。

〒733-0804 広島市西区山手町6-12  
藤本ビル201 渡辺政和

●スタンダードC450ハンディ機を  
送込10K円位で譲ってください。

取説付・完動品なら古くても可。

〒187-0022 小平市上水本町1-25-16

俊秀明

●パーソナル無線全盛期のころの  
パソコンに関する各社のカタログ雑  
誌資料を求む(コピー可)。

〒518-0473 名張市百合ヶ丘東3-63  
山口浩司

●CB無線関連の書籍等を探してい  
ます。Call bookやマニュアル類等。  
W〒にて。

〒504-8570 各務原市三井町三井山  
官舎F304 平井太郎

●430MHzのハンディ機求む、  
C401なら2、3台求む。TEL明記〒  
にて。

〒503-0817 大垣市上面1-805

林孝優

●CB機スタンダードSR05Xなるべ  
く美品を適価にてW〒にて連絡く  
ださい。

〒864-0012 荒尾市緑ヶ丘2-1-1アク  
アデザインアラオ内 松野正幸

●ISテープ世界の放送局全5巻を〒  
共20K。昔のBCL書籍も求む。

〒545-0021 大阪市阿倍野区阪南町  
1-21-3 千葉祥則

●WOWOWデコーダ、CS受信用  
品、HF~1200、リグ。

〒480-1218 瀬戸市中品野548

高橋良彦

●S付き広報AMPを適価にて。  
TEL明記の上〒にて。他にも前面  
オートカバー等も高価にて買う。

〒038-0011 青森市篠田3-13-11

佐々木康弘

●C5600、C160、C520用TSQユニット  
各3.5K円送共W〒にて連絡願います。

〒372-0803 伊勢崎市宮古町191

宇野浩太郎

●ヤエスのFT-51ND(取説・保証・  
付属品付)を10Kにて買います。〒  
にてご連絡ください。

〒598-0072 泉佐野市泉ヶ丘1-9-4-  
302 間谷裕信

●クリスタル式のCB機、アマ機を  
探しています。メーカー問わず。  
他パソコン機を。特にアイコムやPQ。

〒370-2603 甘楽郡下仁田町馬山  
3920 オオサワマコト

## その他

●パトカーの赤色灯無料でくださる  
方ご連絡ください。色さめ、穴あき、  
きずあり可。たくさんください。

〒824-0801 京都郡勝山町大字大久  
保2596 原力也

●交換当6m1chハンディ、ニカド  
メットセット、充付3台、(昔の  
Pch水晶式受令機。W〒にて。

〒332-0024 川口市飯原町12-13-203  
中田直樹

●サンヨー-SANFAX(SFX-11)の取  
扱説明書がほしい(コピーでもOK)。  
〒にてご連絡ください。

〒612-8436 京都市伏見区深草新門  
丈町189第2コーポ山川川301

徳岡正実

●奈良県または近県で消防無線を  
受信している方で、情報交換など  
をしてくださる方。

〒632-0004 天理市榎本町3125-1

近藤義信

### ★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。



10月号

No. 121

●特集●電話トラブル一挙に解消!! いたずら・無言・迷惑電話を撃退/ケータイ・PHSのトラブル110番→NTTダイヤル表示サービス/迷惑電話おこわりサービス/二重番号を利用/NTTが提唱するその他の対策/シールアンテナ/携帯・PHS用FAXアダプター/ハンディ・プースター・転送ボーイ●第二特集●ハイパワーコードレスホンの実力判定!!→SX-555/SX-3000/SX-6800/

COMO15000/MEG-9000DX/MEG-20000MARK II●長期連載レポート→マランツAX400B/ヤエスVX-1●警察密着型報道特別番組を110倍楽しむ法●サイバーワールドで見つけたおもしろソフト●デジタルCS放送を受信するには、これが必要だ!●カラー●パーソナル無線用プースター解剖/10周年記念!愛読者大プレゼント!/ハムフェア速報他 付録付特価770円(¥124)



11月号

No. 122

●特集●ジャミングで情報戦に勝つ!→ジャミングの歴史/近所の犬へ攻撃/携帯電話妨害機/PHS妨害機/電話盗聴器破壊/録音盗聴器を撃退/赤外線プロテクタ/TV電波ジャック/固定無線局妨害/FMラジオジャック/電話盗聴器妨害●第二特集●第16回大阪府・大阪市合同震災総合訓練→大規模訓練を詳細レポート!●長期連載レポート→マランツAX400B/ヤエスVX-1●今月の改造

日本マランツC710●確氷峠のJR協調運転レポート●デジタル通信解読講座解読班発足!●平成9年度富士総合火力演習●秋田の注目スポット●電磁波カットのシールを試す●TRアンテナ2種使用レポート●「マル対」用語一挙公開!!●東京ゲームショウ97秋&AMマシショ●新連載!E楽器ファール●テレビ●特捜隊●カラー●電磁波チェッカーレポート/愛読者大プレゼント!他 定価550円(¥116)



12月号

No. 123

●特集●バレない無線局を作る!見つけなければ大丈夫!→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?/プリアンブ

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●自宅ですぐ、宅で馬券投票●ブーストのイタ電波ボードを宅で試す!!●新連載!合法CB Club●AX400Bに秘話解読器を装着!小型機への実装方法●カラー●全国白バイ安全運転競技大会/デジタル無線機資料先行公開/平成9年度自衛隊艦艇式/リサイクル空缶アンテナ他 定価550円(¥116)



1月号

No. 124

●特集●警察デジタル無線機極秘資料一挙公開!→車載型デジタル無線機の動作原理/変調方式について/復号器の動作/ADM変調の動作/CH-ID ROMについて/インターリーブについて/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/測定用具と調整箇所●第二特集●パソコントラブル超解決!!→スピーカジャックの製作/PS/2ポート/ノイズトラブル/モニター切り替え器

の製作/シリアルコピーマネージャの製作●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●今月の改造TH-G71●これぞ偽装品?おもしろラジオ大集合●AR-8000秘話付レポート●88ナンバーの謎とその実態に迫る●平成9年度艦艇式詳細レポート●カラー●「完全探偵マニュアル」&「探偵ツナナへの裏事件簿」他●付録:盗聴ハンドブック 付録付特価770円(¥124)



2月号

No. 125

●特集●警察のすべてお見せします!→警察の部署・職種/全国高速隊MAP/覆面/パトカーの見分け方/手錠のすべて/警察無線民生機/サイレンアンブ改造/警察のホームページ●第二特集●パソコントラブル超解決!!→突然動かなくなる!その恐怖からの回避法/起動ディスクとユーティリティ/ファイルが消えた場合のケーススタディ/アプリケーションの導入と削除●長期連載レポート→AX400B/VX-1/

IC-T8/TH-G71●今月の改造IC-T8ss●C501シリーズ・C510シリーズリモートコントロール改造●Jマーク付き送信改造?送信改造の可否について●マルハVIC521FM使用レポート●ミスホリZ-77使用レポート●電波法に抵触しない販売法●パリオキットVer.1.5●カラー●米軍レスパーR1518/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(¥116)



3月号

No. 126

●特集●電話料金の盲点!→ナンバー・ディスプレイの紹介/エリアプラスの紹介/東京電話の紹介/上手に使う/深夜・特約割引プラン/国際電話を上手にかける/携帯〜一般回線間で通話料をケチる/携帯・PHS・ポケベルの使い分けアイディ/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え法●第二特集●生か死か!不発弾処理レポート●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ーMK-567使用レポート●ショルダホン徹底解剖SE-205編●TASCO TGM-1000使用レポート●特小八木ANT化実験●WINDOW595マシをDOSマシン化!!●テレホントランスミッターキットの製作●カラー●警察年頭視閲/注目製品!AOR AR7000/魅惑のスケルトンボディ●SHINWA無線SNW-5811/T-ONE徹底レポート 他 定価550円(¥116)

# 既刊号の目次案内

バックナンバーのご注文は現金書留が郵便為替でも申し込み下さい。



**4月号**  
No. 127

●特集●電気代節約の技!→電気料金の「しくみ」を知る/自家発電の実用度を探る/省エネ型の電気製品/深夜料金を活用する/家電製品の上手な使い方/現在でも活電は可能か?/強引電気代ゼロ/エコ・チャリの製作●第2特集●最新オタク図鑑→鉄道オタク/ミリタリーオタク/ゲーマー/パソコンオタク/やおいねーちゃん/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→C-T8、TH-71G/

C710+CPB710/PR-1001●非接触充電器解部●全国のミリタリーファンが集結!●ビール缶アンテナ!? 缶アンテナの性能は?●秋葉原掘り出しモノ報告!●SHINWA無線「尾行捜索・追跡・調査用プロセット」●新連載! 現実とSFの間●カラー→秋葉原で火災!?/春の防災運動/最新レーザー探知機の実力をチェック/自衛隊装備見聞! 終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(〒116)



**5月号**  
No. 128

●特集●電磁波障害の恐怖!→電磁波の影響はまだまだ不明/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2特集●行楽で行く無線のすべて!→バイクモーター完全制御! / 渋滞情報入手テクニック/VICS体験レポ

ート/行楽地・移動手段別受信ガイド/特小・PHS・パーソナルの実用度●長期連載レポート→C-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! 頑張りGENIO君! ●カラー→CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でみつけた! CB COM HYGEN K-22/おもちゃショー・ゲームショー/韓国・ソウル取材日記① 実銃射撃体験 他 定価550円(〒116)



**6月号**  
No. 129

●特集●ビデオカメラ・デッキ裏活用!→赤外線撮影の原理/手持ちのカメラが監視・盗撮に变身/赤外線でスケッチ映像を撮る! / 赤外線での夜間撮影 / ノックビジョン活用術/ピンホールカメラの恐怖●第2特集●ここまで便利! 快適通話→通話にもいろいろ! / 見るからにヤバそうなGoods達 / 超マニア的通話グッズ/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●オン発生器の製作●市面電話サービス徹底比較●カラー→革マル派デジタル解読機公開! / ケンウッドビジュアルコミュニケーションVC-H1で映像を送る! / カメラモクで画像転送! / 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●禁断のパワーブスター辞典→市販ブスター購入の基礎知識/送信ブスター編/受信ブスター編●第2特集●えっ、PHSがなくなるの? →PHSの今後はどうなる?! / PHSの新技术とその活用/PHSの新サービスとその検証/PHSのメリット徹底検証●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●今月の改造DJ-C5●アマチュア無線にフォンパッチ解説! ●シワフのスケルト

ンマイク●デジタルコピーガードキャンセラーPDA-01●DTMF信号解読器D-MON32●カラー→今世紀最後! の本格派ハンディレシーバー AOR AR-8200/ハンディ受信機AOR AR-16/革マル派 デジタル解読機公開! 緊急報告!/古きよき時代に思いをさせて…アンティークラジオの世界 / 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グローバルカード/MINOX CD29/「プリファン」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BQLラジカセ/ディレクTV受信にチャレンジ/充電できるアルカリ電池●第2特集●①第47回利根川水系連合水防演習②監視庁機動隊創設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!●実践的の自己防衛! 盗聴コンサルティング●イマドキのモバイル事情●カラー→ミニマックスカメリモQVプラス/ボイススクラップスM-201/デジタル警察無線機革マル派が公開!/レーザー探知機2機種&10GHz発振器の実力 他 定価550円(〒116)



**9月号**  
No. 132

●特集●最新! 必携情報ツール大研究→「ポケベル」最新サービス/ピッチ・携帯を活用した情報サービス/インターネット接続のいろいろ/情報社会の端末紹介/PDA最新編/子供向け電子手帳でできること/広帯域受信機で得られる有益情報ジャンルとその限界/車で活かせ! アマチュア無線●第2特集●ハミング大賞入賞作品発表! ●長期連載レポート→SNW-5811/DJ-C5●コピーガードキャンセ

ラーFX-30 special●小池無線オリジナルファイバースコープPOLICE-I型●携帯&PHSハイブリッド機の将来●トラックロケーションシステム●C710アンテナ配線改造●カラー→駒門・滝ヶ原駐屯地レポート/夏の「赤外線写真」撮影の極意/横田基地友好祭/ピカリンキャッチにディズニーカークター登場! 短波受信機キットRX-9S/海上自衛隊第44掃海隊掃海艇に密着ルポ 他 定価550円(〒116)

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

## 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

## 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申し込み致します。巻末の郵便払込取扱票でのバックナンバーの注文はできませんのであしからず…。

郵便為替の場合は「定額小為替」と「普通為替」のどちらかをご利

用した場合でも購読料は変わりませんから更にお得になります。

また、年間購読者の皆様への発送は、本誌発売の2日前に当社から郵送致しますので、発売日前か当日にはお手元にお届けできることになっております。

●年間定期購読のお申し込み方法は、本書巻末に綴じ込みの郵便払込取扱票の“〔年間購読〕専用申込書”でお願い致します。

ご希望の誌名の月号と金額を申込書に記入して最寄の郵便局の窓口にお出しいただければ結構で

す。お申し込みは随時受付けております。ただしバックナンバーにさかのぼってのお申し込みはご遠慮いただいております。なお、「電波FAN」の年間定期購読のお申し込みはこの専用申込書ではできませんのでご注意ください。

●年間購読最終号のお知らせは、約1ヵ月前にハガキでご案内致しております(封筒の宛名の下にも購読期間がいつまでか明記されています)。この年間定期購読をご希望される方は、ぜひこの機会にお申し込みください。

用されても結構です。お求めの本代プラス送料の合計金額を為替で組んでいただき、10円単位の端数金額分は切手でも結構ですので封書でお送りください。封書にはご注文の誌名、月号、住所、氏名もお忘れなくお願い致します。また全額切手でのご注文はご遠慮ください。ご注文が当社に到着次第1~2

日で発送致します。

●バックナンバーご注文の冊数が多数の場合は宅配便(元払)のご利用も可能です。宅配便料は当社のサービス料金をお問い合わせいただきご利用ください。

なお、銀行振込や代金引換便でのご注文はお受けしておりませんのでご注意ください。

## ■郵便普通為替と小為替の手数料

金額	小為替	普通為替
	手数料	手数料
50円	10円	10,000円まで100円 100,000円まで200円
100円		
200円		
⋮	10円	
900円		
1,000円		
2,000円	20円	
3,000円	30円	
4,000円	40円	
5,000円	50円	
8,000円	80円	
10,000円	100円	

※普通為替の金額は自由に組むことが可能ですが、小為替の場合、上記金額の定額となっております。

■ご注文は〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル2F (株)マガジンランド販売部まで。

★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。

# アクションバンドからのお知らせ

アクションバンドでは、皆さんからの情報、写真などの原稿を広く募集しております。プロ・アマは問いません。ドシドシお寄せください。

## 募集ジャンル

### 警察

「警察ファンの部屋」などの原稿やパトカー、白バイの写真、事件・事故のレポート、内部資料やデータ、デジタル無線に関する情報など、警察関連のすべては、アクションバンド編集部 警察課までお送りください。また、「New警消ピクトリアル」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。出初め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! お気軽に送ってください。

### 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、通話内容のレポートも合わせて募集しています。情報をお送りいただく場合は、周波数情報同様、日時、受信地、使用機材をご記入ください。受信機をお持ちでない方、受信機が不足している方には、日生技研の広帯域受信機「HSC-010」を毎月1名様にお貸ししています。借りたい理由、そして貸与されたときの受信目標をご記入のうえ、お申し込みください。

★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ホンカード・ステッカーをお送りします。なお、特に優れた情報については、特別賞として別途謝礼させていただきます。

※原則として、お送りいただいた原稿・写真はお返しできません。返却ご希望の場合は、あらかじめお問い合わせください。

### 無線機改造・自作アイデア回路

お手持ちの無線機・受信機の改造リポートや自作のアイデア回路など、腕におぼえのある方は、ぜひともご投稿ください。原稿にはなるべく、回路図やイラスト、作成・実験時の写真などを添付してください。合法、非合法は問いません。宛先は、アクションバンド編集部 無線技術課です。

### ハッキング情報

テレホンカード、オレンジカード、パッキーカードなどのハッキング、鍵のピッキングや電話のタダ掛け、飛ばしのハンディフォンといったアブナイ情報をいつでも募集中です。もちろん秘密は厳守しますので、安心してお送りください。これらの情報は、アクションバンド編集部 ハッキング課までお願いします。

### HF・BCL情報

海外の不思議な電波や謎の放送などの情報をお持ちの方、DX QSOの体験談や自慢の無線機を紹介したいと思っている方は、ぜひ、アクションバンド編集部 HF・BCL課にお便りください。

### その他のジャンル

ゲームやパソコン、盗聴・盗撮、オーディオ、ビデオ、写真、地上波TV、衛星放送、AM・FM放送、ゆうせん、CATVなどの表情報や裏情報、身近にあるどのような話題でも結構です。アクションバンド編集部 投稿課までお送りください。

### イベント情報

コスプレダンパやアンティークセールといった、あなたのまわりで行われるマニアライクなイベントの情報をお寄せください。宛先は、アクションバンド編集部 イベント課まで。

### AB特派員募集

アクションバンド編集部では、各地の特ダネをリポートする特派員を大募集中!! 年齢、性別、学歴などは一切不問です。フットワークに自信がある方、好奇心旺盛でガッツのある方、製作記事には誰にも負けないと思いたい方は、ふるってご応募ください。応募要領は、自己ピーアールと得意なジャンル、住所、氏名、年齢、職業を明記のうえ、アクションバンド編集部 特派員係まで、封書でご送付ください。



# 次号の『アクションバンド』は10月19日発売です!

## 編集後記

●仕事熱心のあまり(?)1日中Macの前に座りっ放しで?すっかり体脂肪の増えた私。これではいけないと筋トレとジョギングを計画し、夏休みを利用してさっそく実行に移しました。しかし、初日から左足の膝を痛めて、筋トレは泣く泣く中座。今ではすっかり治って毎日トレーニングに励んでいます。編集部の焼き肉食べ放題にはもう付き合いません。皆さん、ほどほどにね。(DTP・す)

☆

●今月号が出ている頃には夏が終わっていると思いますが、読者の皆様今年の夏はいかがでしたか?無線家にとって夏の風物詩と言えば、ハムフェア。マガジンランドも出展しましたが、例年と比べるとクラブや企業ブースの減少で、今一つ昔と比べると、盛り上がりに欠けたイベントのような気がしました。ジャンク品はどれも高額、しかもパソコン関係ばかりで、私が買った物と言えば、オイルの添加剤だけでした。(宮)

☆

●フォンパッチを携帯電話と同様のものと考えている人が多いようです。が、使い方によってまったく違う楽しみがあります。ハムクラブで活動しているなら、ロケーションのいいメンバー宅にシステムを設置してみてください。そこへ電話することができるのです。合法になったフォンパッチで、もっともっと遊びましょう。(甲)

●この夏、嬉しかったことは何といてもPちゃん(アルファベットの星から来たPちゃんですボリスにあらず)に会えたこと。彼?はピーピーの背後で機嫌よさそうなのが、その背後にはもしもの事が無いようガードマンが睨みをきかせている。Pちゃんもその事は快く思っていない…。きっと……。編集部みんな~デジタル通信解説ばかりやってないでPちゃんの話解説しません?ピー(DTP・た)

☆

●ある日の夜、何気なくテレビをつけたら、現在の女子高生言葉のレポートをやっていた。ほとんどBGM状態で聴いていると、“ピーシー”という言葉が。あー?と思っただけで画面を見ると「PC=パトカー」のテロップが…。いったい誰が言い出しっぺなんだろう?もしかして彼氏が“マニア”だとか、立ちばでつかまえた相手が〇〇だったとか、いろいろ考えてたら、いつの間にか朝でした。(峰)

☆

●ハムフェアも無事に終わり、歌謡グループTの従来の日本語ルールを超越し「これでいいんだよ!文句あるか」という圧倒感を持った強烈な歌詞にノックアウトされ数十秒間静止状態に陥った今年の夏も、もう少しで秋に移り変わるうとする。早すぎる。人間の体が睡眠時間を必要としていなければ、もっともっといろんなことができるのに…。(高)

●先日開催されたハムフェア98において、第四級アマチュア無線技士試験を受けてきました。「小学生でも受かるんだよお!」「ABの編集部員が落ちたらカッコ悪いよね」などと編集長はじめ編集部員の皆さんに暖かい言葉をいただき、なんとか合格をすることができました。ウレシイというよりもホッとしたというのが本音です。これで無線機を買って、無線家の道へまっしぐら?!(遠)

☆

●来るときは晴れていて、帰しな夕立、というお天気でしたが、お盆の頃には晴れ間がのぞき、クラクラきました。有明で。コスプレする人、撮影する人、仕切る人、並ぶ人。とにかく人の数が多いうえ、照り返しと直射日光で体感温度は、40度近い。身体がふらつくのは、3日間車に寝泊まりしていたから?それとも連日午前3時まで飲んでいたら?食事がコンビニだから?まあ今月もチャオ。(戸)

☆

●「批判はやさしく、誉めるのは難しい」とは、私の私見なのですが(厳密にいうと正しい評価が前提なのでどちらも難しい)、最近「非難はやさしく…」になってしまっているようで、後悔する場面が急増!さて、時期を逸したとか制約が多い等の問題はあっても、十分評価されているはずのフォンパッチ解禁。一体、誰を誉めればいいのでしょうか?(大)

### 投稿・お便り大募集

巻末の読者ハガキを使って、ドンドン、ご意見・ご感想をお寄せください。もちろん、とっておきのスクープや投稿も大歓迎!!ハガキに書ききれない場合は、封書やFaxにて情報をお寄せください!

編集部へ電話での問い合わせは、10時30分から18時30分の間でお願いいたします。



### アクションバンド電波

1998年10月号 (No.133)

付録付特価770円(税込)

1998年10月1日発行(毎月一回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) FAX03-3258-0412

☎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 図書印刷(株)

©禁無断転写・複写

(定期購読新規申込者テレカプレゼント当選者)

鳥取県/田中香美、富山県/福原崇司、東京都/坂井道男(敬称略)

# 次号予告

## 10月19日発売

一部地域によって発売が2～3日遅れます

1998年  
11月号  
通巻134号

### 特集

ついにココまで来た！ プライバシーを防衛せよ！

## 盗聴・盗撮ハイテク最前線！

- 恐るべき実態！ …… 盗聴の現状と傾向対策
- 盗聴器を斬る！ …… ①コンクリートマイク②室内盗聴器  
③電話盗聴器④自動録音システム
- 驚愕の盗撮システム！ …… ①最新CCDカメラの性能②ピンホールカメラ  
③ファイバースコープ④暗視カメラ  
⑤赤外線でスケスケ
- 盗聴発見業者とは？ …… ①ハイテク機器拝見②電話相談例  
③実際の調査例で学ぶコト④コンサルティングの実態
- 身近なキケンを曝け出す！ …… 実録!! 調査追跡レポート

★秋の夜長は真空管の灯りを満喫する！ 真空管テクノウ特集

★そこが聞きたい！ 自衛隊員の本音のホンネ！

★大反響！ 読者情報満載 ～ New警消ピクトリアル～

★速報！ ABの視線で見るハムフェアレポート

★感動の終着駅!? 電車でGo! Final!!

衝撃記事満載!

- 皆様のご意見続々集結！ 好評連載～マニアは無線をこう使う！～
- 好評連載！ ホントに何でもできるの？ 何でもレストア隊-第3弾-
- パーソナル無線とコミュニティFMがFBにジョイント！ FM局訪問
- 緊迫のイベント！ 防災訓練を激写！

## 月刊アクションバンド

A5サイズ  
定価550円  
(送料116円)

※内容は一部変更になることがあります。

『Let's HAMing』改題。  
無線界の最新総合情報誌誕生!!

B5判 146ページ  
定価650円(〒116円)

# 電波FAN

9月19日発売

10月号 (NO.3) のご案内

【特集】

## アマチュア無線初歩運用入門!

アマチュア無線ビギナーのためのイラストたっぷり運用方法紹介

特集/これでアマチュア無線がもっと楽しくなると思う!

【主な記事】 ●ハムフェア写真レポート ●サッポロビールが実用しているメタンガス燃料電池報告 ●アイコム最新受信機「IC-R2」使用レポート ●NHK技術研究所取材による「今後テレビはようになっていくか」 ●7MHz用超小型アンテナ実験 ●ドライバ1本で作るフォステクスのスポーカ製作とその実力 ●超小型ラジコン用受信機とサーボの紹介 ●スターテクニカルデータシート ●古い無線機の回路図 (C311) 他

電波FAN  
雑誌コード  
16467

### ★レッツハミングナンバーリストアップ★



8  
月  
号

NO.  
92

■特集 ■真空管回路図資料集→アマチュア無線家向き実用回路がいっぱい! 各種実用的な真空管回路図資料一挙大公開 【主な記事】 ●温故知新スターテクニカルデータシート連載開始 ●新潟大学が研究

している「目の不自由な人のためのGPS開発」の研究紹介 ●郵政省成層圏飛行船通信網の全貌 ●アンテナアナライザを使ってアンテナを作る ●地域振興用陸上移動無線システムほか 定価650円(〒116円)



8  
月  
号

NO.  
1

■特集 ■電磁波が人体に与える影響→電磁波は安心できるのか それとも本当に危険なのか?! 【創刊号の主な記事】 ●ラジオはAM1242「ニッポン放送直撃レポート」お昼の面白番組徹底取材 ●郵政省と松山大学が研究している「目の不自由な人のためのGPS装置」の研究発表 ●松下電子部

品が研究しているノイズ対策技術「チップ形ビーズコアの活用」 ●関西ハムの祭典「KANHAM'98」取材レポート ●バイクモバイルセッティング技術とPTT回路の製作 ●一生使えるプロ無線従事者資格その取得への勉強方法を探る ●読者投稿/21MHzデルタループアンテナの製作 定価650円(〒116円)



9  
月  
号

NO.  
2

■特集 ■ビギナーのための業務無線入門! →●業務無線とはどのようなものか ●便利業務無線を使うには ●業務無線受信法と無線機 他 【好評記事】 ●ハム人のワッ! (JABAWP局) ●北海道管内電波観測所訪問記 ●コミュニティFM「ラジオ高島」取材レポート ●NHK放送博物館は楽しいぞ! ●新製品CS750「マイル」使用レポート ●ロームが研究するパワーモジュールの最新技術 ●特別インタビュー

ー/新会社「スタンダード」社長にお話をうかがう ●加速するモバイル・コミュニケーションを考える ●今月のキット/秋月電子「時計キット」 ●簡易電界強度計の作り方 ●144MHzベースローディングアンテナの簡単な作り方 ●懐かしい1807送信機の作り方 ●SSTV技術講習会見学記 ●ミズホのループアンテナで中波放送を快適に受信する方法 定価650円(〒116円)

# 包茎・革命!

これが当院だけのバックカット式です。

- 1 亀頭から続く薄く敏感な皮膚を全部残せる。
- 2 自分で手でむいた時と全く同じ状態になる。
- 3 平常時はもちろん勃起時でも傷跡が見えない。

他院とはここが違います!

## バックカット式包茎手術 実例写真で全員が希望!

現在の包茎手術はペニスの先の方で包皮を切る亀頭下切除式が最も一般的で、ほとんどクリニクでの術式が採用されています。しかしこの方法は亀頭下に必ず傷跡(つきま)がき、亀頭から続く薄く敏感な皮膚が全部無くなり亀頭(つきま)がき、亀頭がつかってしまいます。

当院のバックカット式はペニスの根元の表側で余った皮膚を取り除く方法で、亀頭下につなぎめは無く亀頭から続く薄く敏感な皮膚は全て残る上に、傷跡は陰毛に隠れ勃起時にもわかりません。つまり自分で手でむいたのと全く同じ自然な状態にてできる唯一の包茎手術です。皮下にも特別な操作を加えかぶりせをとりますので再発の心配もありません。切らない包茎手術のようにすくなく元に戻ったり皮膚が不格好にぶよぶよすることもありません。御来院の方には、従来の亀頭下切除式の実例写真もお見せしますが、ほぼ全員の方がバックカット式を選択希望されます。是非ご自分の目で仕上りの違いをお確かめください。他院の包茎手術の傷跡の修正も高度な再建技術でお応えしますのでご相談下さい。

## 亀頭イボに最新レーザーメス ペニリングで新カリエス!

亀頭周辺のブツブツしたイボには、最新のレーザーメスによる治療が最適で、イボは痛痒もな一瞬にして消え去ります。その他、亀頭ブツブツ増大術、シリコンホイル、パイプカットや陰茎に新しかりができたような効果のあるペニリング形成術も好評です。

最新レーザーメス  
亀頭イボに最適



ペニリング形成  
ソフトな医用シリコン新カリエで増大アップ持続力と刺激を倍増軽度の包茎なら解消



バックカット式  
包茎手術後  
つき跡が全くなく薄く敏感な皮膚がそのまま残ります。傷跡は毛に隠れます。

## ウエスト式長茎術 脂肪増大術で勃起時も極太!

誰のペニスでも体内に埋もれている部分があります。長茎術とはペニス基部のじん帯をはし皮下での緊を取り去り、ペニスの埋もれている部分を全て外に引き出して、最大限に伸びた位置でじん帯を固定してペニスを長する手術です。

ウエスト式長茎術では長年の研究と高度な形成手術により、2.5センチ率にして3割から8割以上の延度を可能にして、また、本来の長を十分に引き出し、さらにもりを防ぐための工夫をしている。他院の長茎術とは大きく異なります。軽度の包茎ならペニスが増えることにより、包皮が後退するため治療がしやすくなり、包茎も短小を同時に解決不要です。手術は一時間程で終了し腫れもありません。さらに太くしたい方は、自分のお腹などの余った脂肪を移植し陰茎と亀頭を増大する脂肪注入増大術があります。自己脂肪なので安全で確実に増大でき勃起時も極太になります。腹部から脂肪を採れば、お腹がスリムになるといっておまけがつきます。なお術後の通院も特に必要ありません。ご相談の方に豊富な実例写真をお見せしています。



## ワキガ・多汗症ならキュレット式 乳首縮小・デブソホクロも専門!

当院独自のキュレット式というワキガ多汗症手術は、臭いや多汗がかなり強い方でも、時間程の手術で解消し、傷跡も残らず皮下切除式のようなら肩の固定や通院も必要ありません。吸引式超音波式は手術効果が弱く、多汗症に無効なので当院では用いてません。ホクロや二重まぶたなどの顔の形成から乳首縮小やペニスなどのボディの形成まで、美容形成全般できますので何でもご相談下さい。当院はオール男性スタッフで全ての手術に対応しています。手術料金のお支払いには、金利無しの院内ローン、即日可能もありますので、ご利用ください。

ワキガ・多汗症の程度を自己診断  
FAXからアクセス  
03-5330-4616 BOX NO. 02#

**新宿**  
TEL 03-5330-4079  
東京都新宿区西新宿7-7-7 パークサイドダイカン5F  
JR新宿駅  
コソフ  
新 西口右折3分 とみん銀行先

**品川**  
TEL 03-5460-4066  
東京都品川区東大井5-11-3 三洋広ビル2F  
ココ2F 井門  
三和銀行 オオクニ 大井町駅  
品川から電車ですり目 品川品  
JR・東急(大井町) 東口下車左折3分

形成外科 美容外科 泌尿器科  
**東京ウエストクリニック**  
クレジット・ローン可 予約制(当日予約可)  
受付時間 午前10時▶午後8時(日・祝午後6時迄)







Beauty forever  
神奈川美容外科クリニック

いますぐ、男性強化・包茎治療ができる“医療クレジット”をご用意

神奈川美容外科クリニックでは新しい時代の医療クレジットをご用意しています。このクレジットは、①クレジットを組んだことが誰にもわからない秘密厳守 ②頭金や保証人不要 ③審査不要 ④手術当日、その場で申し込みができる ⑤お支払いは翌月末から…という、即、実行が実現できる積極的な男性の味方。さらに、学割もあります。

## 日本一の実績を誇る 包茎手術

日本で初めて包茎治療専門クリニックとして開院した神奈川美容外科クリニック。実績・技術ともに日本一。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、仕上がり自然さが違うという点。手術を受ける人の年齢、ペニスの大きさや形、ねじれ具合、皮のあまり方などによって、熟練した医師が最適な方法を選んで手術を行うから。さらに手術方法も、日本で初めて神奈川美容外科クリニックが開発した「亀頭直下埋没法」を採用。これは切除ラインが亀頭のくびれ部分に隠れてしまい、手術したことが誰にもわからない画期的な手術法だ。なお、手術は約60分間。縫合糸は溶ける糸を使うため、手術後の通院は不要。シャワーは当日から、通勤・通学は翌日から、性行為は通常約3週間後から可能。手術後の相談は全く無料。

## 「わがもの」をつくる 複合術

長く、太く、カリ高を実現するのが、亀頭強化術、長茎術を複合して同時に行う複合術だ。これは、もう一歩で、名器の仲間入りをする人もおすすめた。コンプレックスからの脱出から、さらに大いなる自信へ。神奈川美容外科クリニックは、日本のペニスの権威の名にかけて、貴方を応援する。

24時間、全国どこからでもかけられる

# フリーダイヤル 相談システム

お悩みの方は今すぐフリーダイヤルへ

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-  
**166929**

まずは、この無料フリーダイヤルにお電話をしてください。音声ガイダンスに従って操作していただければOKです。フッシュ式でも、ダイヤル式でもご利用いただけます。

**91** 男性カウンセラーに直接相談  
直接、男性のカウンセラーにご相談したい方は「91」をどうぞ!

**92** 長茎術についてのテープ案内  
テープによる案内で、長茎術について詳しく知りたい方は「92」をどうぞ!

**98** FAXサービス  
ファックスで、長茎術・包茎などの具体的な情報を知りたい方は「98」をどうぞ!

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**

男性カウンセラーへより具体的なご相談は、この無料フリーダイヤルにお電話ください。



形成・泌尿・美容外科・ヒフ科  
神奈川美容外科クリニック

Beauty forever

●診療時間/朝9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/03-5321-8470  
新宿 横浜 札幌 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  
インターネットホームページアドレス <http://www.k-c.co.jp/m/>

泌尿器科系のあらゆる治療も  
神奈川美容外科クリニックなら安心

## その他の治療

●イボの様なできもの治療：亀頭周辺の気になるイボ状のものをとる治療 ●パイプカット：男性の安全な避妊手術 ●そのほか、ペニスのあらゆる悩みをお気軽にご相談ください。

## 手術費用

亀頭強化術	.....¥120,000～
長茎手術	.....¥300,000
陰茎脂肪注入	.....¥300,000
埋没陰茎手術（個人差による）	.....¥150,000～
亀頭イボ様組織治療	.....¥30,000～¥50,000
他院再手術（個人差による）	.....¥20,000～
パイプカット	.....¥150,000
恥骨部脂肪吸引	.....¥200,000
肩曲ペニス修正	.....¥300,000
包茎（切らない手術）	.....¥40,000
包茎（切る手術）	.....¥160,000
※包茎（学割）	.....¥150,000

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  
泌尿器科美容外科診療部長  
伊沢克巳 いざわかつみ 先生  
東京医科歯科大学医学部卒業

美容外科の技術を泌尿器科に活かして、普段見えない部分だからこそ美しく治療することがモットーです。

## ガイドブック「男の進化論」、 進呈中。

いまなら、男の自信を強化する神奈川美容外科クリニックオリジナルの「長茎ガイドブック-男の進化論」【包茎治療ガイドブック】をプレゼント中！ご希望の方は希望するガイドブックを明記し、〒150-0041 東京都渋谷区神南1-14-3 OHBA BLD. 神奈川美容外科クリニックまで薬書でお申込みください。なお、ガイドブックの差出人は個人名で郵送いたしますのでご安心下さい。



# 神奈川美容外科クリニック

## 自信と積極性を手に入れる事ができる。

神奈川美容外科クリニックは35万人「日本」の包茎治療実績。医師は全員が権威ある日本美容外科学会に所属しているので安心して相談できる。任せられる。

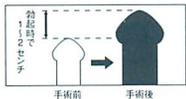
亀頭強化術  
長莖術  
複合術

「女の子と気軽に話ができるようになった」「自信が湧いて、行動力が出てきた」「腹の底から笑えるようになった」「何事にも積極的になった」。わずか30〜60分程度の手術を受けただけで、ペニスが大きくなるといった物理的な効果以上に、人生観さえも変えてしまうのが、男のシンボルを長くたくましく変える「亀頭強化術」・「長莖術」だ。見えないコンプレックスでイジイジと悩んでいるより、物

神奈川美容外科クリニックは手術の速さや自慢しない。それは、丁寧さこそ重要だからなのだ。ペニスは十人十色。男の数だけペニスがあるといっても過言ではない。一人ひとりのペニスを精密に計測して一人ひとりに最適な手術を行い、傷跡はまっ

ペニスが大きくなったら、自信も、積極性も湧いてくる

理的に克服する積極的な行動力こそ、いま貴方には必要だ。そして、貴方の期待を受け止められる、確かな医療技術と心のケアまで含めた「神奈川美容外科クリニック」の医療&カウンセリング体制。少しでも悩んでいたら、即、日本一のペニスの権威に相談してみる事が、よい結果を生む。



日本一のペニスの権威だからできること

たくなく、でき上がり重視の速いシンボルを丁寧に完成する。そのため、泌尿器科の高度な美容外科の技術を駆使。しかも、医師は全員が権威ある日本美容外科学会に所属しているから、安心。

日本一の包茎手術数を誇る神奈川美容外科クリニックは包茎治療実績と豊富な経験であなたの夢を実現できる。神奈川美容外科クリニックの亀頭強化術は亀頭を強くし硬さを維持させることができる。さらに貴方のペニスを勃起時で1〜2センチ長くできる長莖術。また亀頭強化術、長莖術を同時に行う複合術もある。これらの手術は痛みもなく1時間程度で終了。コンプレックスの解放、名器への変身、喜びの増大：そのすべてを神奈川美容外科クリニックは実現する。

さらに、包茎治療専門クリニックでは唯一、日本麻酔学会認定麻酔専門医の資格を持つ医師の指導のもとに麻酔をこころだけに、画期的な針を使わないアメリカ製麻酔器「マーダジェット」を用いながら、

最先端の麻酔技術

痛みのない手術を実現している。男性のシンボルの威力を高めたい貴方の夢が、いまこそ叶う。



針を使わないアメリカ製麻酔器「マーダジェット」

亀頭に医療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、コラーゲンが徐々にかかるに吸収される場

強く、硬くする。亀頭強化術

合もあるが、亀頭の硬さは維持されず。堂々たる威圧感とともに、強さと硬さが、恋人の性感を高めることは、言うまでもない。

ペニスによって個人差があるが、「長莖術」では一般的に、勃起時で1〜2cm長くすることが可能。ペニスの根元は身体の中に埋没していて、恥骨につくっている鞘帯（じんたい）に支えられている手術は、その鞘帯の一部

ペニスを長くする。長莖術

を解剖学的に修正し、埋まっている部分を引き出して露出させるもの。また、鞘帯の調整方法には、長年の経験に支えられた高度な技術が不可欠。神奈川美容外科クリニックでは、最も効果的な調整を一念に行う。



人の番組  
才未満の方は  
用禁止

# 大人のオンナと2ショット

♡ツッショット&伝言&Hボイス! 計9つのコースで遊べます

**2ショットコーナー**  
話す口仕が面白いジャンル別2shot  
ネットン SM変態マニア  
人妻・熟女 テレホンセックス

**伝言コーナー**  
目的の口仕が確実に届けるジャンル別伝言  
ネットン SM変態マニア  
人妻・熟女 テレホンセックス

**オナニー専用 アダルトボイス**

キャンペーン  
ポイント  
**3500**  
無料!円

出血  
サービス

**お支払い方法** **最大50%+α**  
前払い! 絶対お特  
便っただけ後払い  
待ち時間無料  
9500円未満  
10000円以上お支払いの方に  
10%サービス

京 **03-3414-4466**

**携帯電話OK!!**  
(一部使えない機種があります)

札幌 **011-736-4444**

奈川  
(武井) **045-641-6000**

八王子  
立川 **042-530-0055**

仙台 **022-267-3333**

クレジットカード24時間完全自動受付OK  
ご利用のセンターへ直接アクセス  
プッシュ操作のだけ 20%サービス  
クレジットお申し込みの際は  
03-3414-8880まで

葉 **043-208-3333**

所沢 **0429-32-0044**

名古屋 **052-452-4433**

岡山 **086-245-7979**

玉 **048-262-0777**

湘南  
(平塚) **0463-58-0070**

大阪 **06-976-9900**

広島 **082-224-1777**

**人妻・熟女**  
ママのまにまに肉棒を求め  
今日も男あさり  
毎時放送 毎日18時開始  
1-750-4402-8040  
1-750-4402-8041

**清純学園**  
清楚な制服の中には  
スケベな体か!!  
禁じられた行為 連続放送中!!  
011-750-4402-8042  
011-750-4402-8043

**レイブ・SM**  
感じ、陣丸、恥ずかしの  
格好なのは逆してのめらめさ  
強制された行為 連続放送中!!  
011-750-4402-8124  
011-750-4402-8125

**盗聴・流出物**  
鮮明生録  
アナ音アナ音がバツチり!!  
興奮!!と泣きの含み笑いの入り!!  
ラブボイス、他の部屋で盗聴されたマイク!!  
011-750-4402-8126  
011-750-4402-8127

プロフェッショナル2ショット  
011-750-4402-0055  
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

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

**アポ** **北海道**  
札幌 011-716-0120  
0166-22-7770  
0138-51-3336  
0154-24-5888

**レル** **東北**  
森戸田 0177-77-8777  
0178-43-4449  
0188-62-7779  
0196-52-7999  
0236-31-9990  
0234-23-0008  
022-213-6336

**ンバ** **北関東**  
鳥さ 0245-23-3377  
0246-26-8880  
0292-53-6611  
0286-63-5333  
0272-24-5600

**快感!** **甲信越**  
甲府 0552-23-2244  
野本 026-285-6111  
高島 0263-46-4111  
025-276-8833

**人妻秘密倶楽部**  
**伝言くん**  
携帯電話OK  
PHSOK  
クレジットカードOK  
**6000**  
無料円

**過激!** **北 陸**  
金福 076-232-2223  
沢井 0776-33-0122  
富山 0764-29-9980

**即OK** **関西**  
大阪 06-973-0077  
神戸 078-231-4993  
京都 075-464-8444  
滋賀 0748-36-6900  
和歌山 0734-77-7177

**スッキリ** **中国・四国**  
広島 082-224-2999  
岡山 086-246-4440  
鳥取 0859-31-3336  
山口 0836-35-7888  
香川 0878-74-9990

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

**えっち** **中部・東海**  
名古屋 052-451-8383  
静屋 054-265-8181  
岡村 053-458-5222  
浜松 058-279-4242  
岐阜 059-224-7999

**関 東** 人妻・熟女・OL・変態オナニー娘出沒中!  
東京 03-3414-4433 千葉 043-208-4700  
奈川 045-212-4334 埼玉 048-266-6543

多摩 03-5430-4999  
摩川 042-530-1199  
平塚/厚木 0463-58-9996  
所沢/川越 0429-32-8600  
東京ダイヤル02 0990-50-1133

インターネットホームページ新登場!! <http://www.ijnet.or.jp/VOICETOWN/class1>

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

**業界初!** NEWプロフィールWショット

私たち夜が待ちきれない!  
若妻、熟女、OL達が  
盛り多くさん  
アナタのコールで  
イカセテ下さい

**ブツがけ放題**

18才未満利用禁止  
過激な人妻がいっぱい!

全国共通 **03-5445-1661** 振込先/三和銀行  
五反田支店  
(普) 3842744

40才以上の専用 **03-5445-1529** リンクス  
20分3000円

①伝言・②伝言・③伝言  
④過激画像伝言

三何でもアリのおもしろさ  
**投稿・ガ伝言FAX**  
一度はのぞいてもらいたい  
アクセスはFAXから  
**047-129-8844**  
⑤ナンバー 45104



全国共通 **03-3769-1919** 泣きでまさぐって  
イメ・フ・レ専用  
あなシックスティンでイクイク

全国共通 **03-3769-1990** 飼育して下さい-M女達  
S様専用

全国共通 **03-3769-1993** ポチ おなめ一女王様  
M奴専用

振込先/富士銀行・目黒支店 (普) 2102186  
クレジット・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

**マニアの推薦**  
秘密厳守します

**見える!! 伝言FAX**

ワクワク...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.を使ってネ)

**047-127-0115**

FAXからアクセスしてネ!!  
⑥BOX 58080



**電話番号調査**  
トラブル・ボディガード

秘密厳守・スピード解決  
盗聴・怪電波調査OK

一夜间受付OK-

機動調査会 **03-5373-0290**  
アール企画 **030-23-45607**

振込先: 東京三菱銀行高円寺支店 (普) 0764890アール企画

Hフレンド募集 直接会話し

非処女 ☎001 (2482) 03570  
処女 ☎001 (2482) 03571  
SM ☎001 (2482) 03572

⑦Hル=△ ☎001-2482-03502

美少女 調教 ☎001-2482-03137

芸能界 流出テープ ☎001-2482-03139

性感マッサージ ☎0990-5-02416

⑧ラブホテル 生中継

女子♥生⑨SEX◎放送  
☎001-2482-03142

他人のテレホン⑩生聞き  
☎001-2482-03138

SEX希望 伝言板  
☎001-2482-03143  
☎001-2482-03503

提供①ピース②風情・書相名③ハード④ビーチ 料金④国際通話料のみ⑤2分300円 ⑥03-5243-4701東京

限定21才未満 専門伝言  
女子大生・OL

お好きなタイプを今すぐゲット!

**03-5465-6373**

24時間自動受付!伝言受付無料!

下記の番号がならぬ場合は03-3660-1416まで調べてネ!

登録不要! すぐ出来る。 **テレホンSEX**

好みのコースを選択してください。相手をチェンジは07タッチ!

20代限定 30代限定 40代限定

0990 512 304	0990 511 624	0990 512 895
--------------------	--------------------	--------------------

他人の会話を聞く ⑧POK/VIPコース

0990 543-457	0990 520-205
-----------------	-----------------

SATO SEKIGUCHI NAKATO MOCHIDA ピース ワクワクリード エステ 19100円 TOKYO 03-3660-9376





10代~40代のエッチな女性が利用中!

# 年代別で選んでテレビ &生中継

全国のレディコミ女性が  
お相手!好みの年代の  
女性を選び放題!

全国  
共通 **03-3366-3933**

料金>30分3000円・4500円 無込先>三和銀行新宿支店(番)3971023 コールライン  
各種クレジットカードOK!     毎夜ご案内中! 03-3366-7757

マニア御用達!

# 完全指名制

# 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プレイを聴ける!

各種クレジットカードOK!    

**03-3366-4499**

料金>30分5000円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)5405145 オアシス

初心者専用! SM生中継

毎夜ご案内中! **03-3366-2777**

無料! スッキリ 03-5330-2272 雑誌番号 342

# S.M.専科



プロフィールSM  
女王様に専任会話  
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  
(番)1051562 ビビアン

中部  
NAHARA **052-453-7333**

三和銀行 新宿支店  
(番)1082476 ビビアン

関西  
OSAKA **06-311-4333**

三和銀行 新宿支店  
(番)5140403 ビビアン

無料! スッキリ 03-5330-2272 雑誌番号 342

# 人妻・熟女専科

全国の人妻・熟女が利用中!  
今日も熱れた性を電話で解消!  
この甘い誘惑をご賞味下さい。



全国 **03-3366-1919**

料金>30分1000円・5000円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)5195169 ミヤビ  
各種クレジットカードOK!     毎夜ご案内中! 03-3366-4844

# 中高年男性専用

30才未満の方は利用禁止



全国の30代・40代の  
大人の女性をご紹介します。  
自己PRを聞いて好みの  
相手を選べるコースもあります。

30禁  
NIGHT **03-3363-3355**

料金>30分4000円・5000円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)5195167 サイト  
各種クレジットカードOK!     毎夜ご案内中! 03-3366-4744

SM会話&生中継  
まんぞく  
MANZOKU DIAL

レディコミ大宣伝中!  
相手は全国の素人SMマニア!  
初心者大歓迎!

女王様に

服従する喜び  
マゾ女を  
調教する快感



# 女王様・M女専科

クレジットカードOK!    

全国  
ALL **03-3366-6888**

料金>30分4500円・5000円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)5002330 マンゾク

関西  
OSAKA **06-314-5888**

料金>30分4500円・5000円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)1081684 マンゾク  
無料! スッキリ 03-5330-2272 雑誌番号 342

テレホ専用! プロフィール&Wショット&生中継

# 独身・人妻を選んで

# 顔面発射!

欲求不満の  
独身コース

不倫願望の  
人妻コース

クレジットカードOK!    

全国  
共通 **03-3366-6466**

料金>30分3000円・4500円 無込先>三和銀行 新宿支店 (番)3772431 キャッツアイ  
毎夜ご案内中! 登録・振込不要! 03-3366-6446

無料! スッキリ 03-5330-5400 雑誌番号 342

レディコミ大量掲載中!



# 暗闇を映し出すハイテク映像 赤外線による覗き盗撮ビデオ!

何も知らない素人カップルが野外で繰り広げる菌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!

商品番号	タイトル (価格・各12,000円)	時間	撮影方法	商品番号	タイトル (価格・各12,000円)	時間	撮影方法
IRW-001	公園ベンチの熱愛カップル①	(60分)	固定隠しカメラ	IRW-007	ビルの谷間の熱愛カップル	(60分)	ハンディカメラ
IRW-002	路地裏に隠れた熱愛カップル①	(60分)	固定隠しカメラ	IRW-008	公園ベンチの熱愛カップル②	(60分)	固定隠しカメラ
IRW-003	地下階段の熱愛カップル①	(60分)	固定隠しカメラ	IRW-009	路地裏に隠れた熱愛カップル②	(60分)	固定隠しカメラ
IRW-004	制服、ルーズソックスの熱愛カップル	(60分)	ハンディカメラ	IRW-010	公園ベンチの熱愛カップル③	(60分)	固定隠しカメラ
IRW-005	人目を忘れた熱愛カップル	(60分)	ハンディカメラ	IRW-011	路地裏に隠れた熱愛カップル③	(60分)	固定隠しカメラ
IRW-006	樹木の陰の熱愛カップル	(60分)	ハンディカメラ	IRW-012	路地裏に隠れた熱愛カップル④	(60分)	固定隠しカメラ

## 新作!

IRW-013 公園ベンチの熱愛カップル④  
12,000円 (60分) 固定隠しカメラ



## 新作!

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



## 新作!

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



## 通信販売のお申し込み方法

(FAX24時間受付 03-5950-4030)

※現金書留の場合 ご希望の商品名を明記して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又はハガキにてお申し込み下さい、代金は商品到着時にお支払い下さい。(送料は全て千円が加算されます)

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-10-18 坂本ビル301号 ピーピンクлубA係宛  
カタログ無料急送 03-3378-5074 営業12:00~18:00 (日祝休み)

# 投稿・盗撮 女子便所ビデオコレクション

**超おすすめ** 第2弾 汲み取り便所  
固定カメラでブレ無し!! 股下60センチの究極のアングル  
(上巻) KTB-03 (おばさんは編集でカット、若い女の子に限定) (下巻) KTB-04 **肛門無修正**

全カット完全オリジナルカラー  
全編完全撮り下ろし

汲み取り便所  
第2弾 汲み取り便所  
固定カメラでブレ無し!! 股下60センチの究極のアングル  
全カット完全オリジナルカラー  
全編完全撮り下ろし

上巻 KTB-03

マニアの方から圧倒的な支持を頂いた「汲み取り便所」に、待望の第2弾がついに登場! 前作同様ターゲットを若い女性に絞り、排泄時の姿を便槽の中にセットされた最新型カメラで盗撮。前作以上の興奮をお届けします。

全カット完全オリジナルカラー  
全編完全撮り下ろし

汲み取り便所  
第2弾 汲み取り便所  
固定カメラでブレ無し!! 股下60センチの究極のアングル  
全カット完全オリジナルカラー  
全編完全撮り下ろし

下巻 KTB-04

汲み取り便所  
下から盗撮  
(上巻) KTB-01

KTB-01~04 各1本 18,000円 カラー 60分  
発売記念特価  
2本セット 32,000円  
4本セット 64,000円

汲み取り便所  
下から盗撮  
(下巻) KTB-02

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、封書、又はFAXにて商品番号、住所氏名、年齢、電話番号を記入、認め印を押し送って下さい。尚、送料は一律1,500円になります。
- 詳細は電話にてお問い合わせ下さい。

カタログご希望の方は切手500円分を同封の上ご請求下さい。(6000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。



マニアックフロア2Fオープン  
**桃山書店AB10係**  
〒160-0022 新宿区新宿3-28-1  
吉澤ビル1~2F  
TEL03-3225-6056  
FAX03-3225-3530  
年中無休11:00~22:00  
振り込み先 東京三越銀行 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。

# 医薬品 精力と性 ♀ 究極のDRUG

商品番号2001  
**HANBILON**  
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“驚くほどのポッキ効果”勃起中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのませれば催淫効果抜群。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

商品番号1002  
**ゴールドカプセル**  
1日1回  
32日分  
¥10,000 (税込)



毎日朝1カプセル服用で基礎的のベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンピロンとヨヒンビ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  
**ヨヒンビン**  
1日1回  
12回分  
¥6,000 (税込)



仙髄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時間前にヨヒンビン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  
**プリズマホルモン錠**  
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、基礎的のベースがさらにバージョンアップする。すなわち勃起力が長時間持続し、ピストン運動が長くなる。  
〈効能〉性欲減退症、陰萎、強精、官能性神経症、不感症

**お申込みは電話かハガキ又はFAXで**

TEL 0572 (23) 6591  
FAX 0572 (25) 6403 (24時間受付中)  
〒507-0023 岐阜県多治見市小田町5-29-1  
**くすりのカトウ** 薬剤師 加藤富雄  
<http://www.xwns.co.jp/kato>

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。

## 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

### ■広告料金

例) 1ページ・カラー……300,000円  
1ページ・モノクロ…200,000円  
記事中1/8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。

原稿は原則として完全版下でお願いしております。

(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 玉基ビル  
TEL03-3258-6261 FAX03-3258-6262

# 図解 送信改造 バイブル - 最終版 -

過去の送受信改造バイブルの中からJマークなし送信改造可能機種を厳選した最終版!! Jマーク以前のリグ所有者必見!



好評  
発売中!

## 掲載機種

### アイコム

- IC-02-N ●IC-3N ●IC-03N
- IC-2S ●IC-3S ●IC-2ST
- IC-3ST ●IC- $\mu$ 2 ●IC-2G
- IC-3G ●IC-23 ●IC-24
- IC-37 ●IC-229 ●IC-339
- IC-575 ●IC-721 ●IC-729
- IC-901 ●IC-2300 ●IC-2310
- IC-2320 ●IC-2400
- IC-2500

### アルインコ

- DJ-100SX ●DJ-160SX
- DJ-460SX ●DJ-500SX
- DJ-560SX ●DR-110SX
- DR-410SX ●DR-510SX
- DR-570SX ●DR-590SX

### ケンウッド

- TH-25 ●TH-25G ●TH-45
- TH-45G ●TH-F27

- TH-F47 ●TH-K27
- TH-K47 ●TH-75 ●TH-77
- TH-205 ●TH-215 ●TM-231
- TM-241 ●TM-431
- TM-441 ●TM-531
- TM-701 ●TM-702
- TM-721/721G ●TM-941
- TR-2600 ●TR-751
- TR-2500 ●TR-7700
- TR-7950 ●TS-50
- TS-430V ●TS-680
- TS-690 ●TS-850 ●TS-711
- TS-950 ●TW-4000
- TW-4100

### 日本マランツ

- C50 ●C110 ●C120 ●C111
- C112 ●C150 ●C160
- C411 ●C412 ●C420
- C450 ●C460 ●C500
- C520 ●C520(J付) ●C620

- C1100 ●C4100 ●C5000
- C5200 ●C5600

### ヤエス

- FT-23 ●FT-24 ●FT-73
- FT-104 ●FT-203 ●FT-204
- FT-209 ●FT-211 ●FT-212L
- FT-270 ●FT-704 ●FT-709
- FT-712L ●FT-727G
- FT-728 ●FT-747 ●FT-757
- FT-4700

### その他

- PCS-4000 ●PCS-6000
- PCS-6300 ●SC905GV
- PR-901 ●TT-400S
- LS-20X ●HR-2510

特定小電カトランシーバ  
(11機種)

全国有名書店にて発売! A5版272ページ定価2500円(¥310円)

# 実用になる! スーパーボイスチェンジャー 税・送料込 ¥48,000

## テレクラ、2ショット、etcのサクラ君、サクラさん急増中 オジサン→熟女。男の子→女の子。女性→コギャル

はまるとコワイ! 男声を女声に変換する専用機、シーメール SHEMALE VER.1.3  
デモを行なっています。TELでお確かめ下さい。■デモ時間:月~金2~5PM

言っちゃあ悪いが、他のとは音が違う!

### 【特徴】

- 1) これまでのボイスチェンジャーの「ロボットボイス」と違いナチュラルなほほ肉声を少々の練習で出す事が出来ます。
- 2) 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます。従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どおり通話出来ます。)
- 3) ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのどほほ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- 4) ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る事が出来るので電話機に接続せずに、貴方が音性転換により生まれ変わる女性としての話し方、発声方法、人格形成等のバーチャルリアルな演技練習が出来ます。
- 5) これまでのボイスチェンジャーは単純な音程の変化のみであり、しかもノイズや歪も多ク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。  
シーメールは音声学とスーパーHiFi電子工学に基づき男性の声を女性の肉声に近づけるためローノイズ、低歪率、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



### ◎専用ACアダプター

- ……… 同時買上 ¥1,000 別売 ¥3,000
- シーメールの3サイズ:90(W)×35(H)×135(D)mm
- 電源:006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

### ■ご注意

- 1) 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまっても高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持っていても完全には取りきれませんので男性的低音を抑えた女性的話し方をする練習の必要が有ります。
- 2) 音性変換は女装と良く似ています。つまり女装をしても女性としての細かな演技をしなければすぐにばれてしまうでしょう。同様にシーメールを使用した場合でも長時間の使用では発声や話し方の演技が必要で、誤解の無いように願います。

## 新製品◆女性1人3役(本人→少し若い女性→コギャル)専用音声変換器

「転送ボーイ」なら連絡がつきます! 税・送料込 ¥78,000ポッキリ



転送ボーイは2本の電話回線を使用し1本目の電話回線に入ってきた電話呼出を2本目の電話回線を使用して予め転送ボーイに記憶させた電話番号へ全自動転送する装置です。(2本目の電話回線はFax回線で良い)  
2本目の回線を使用する事と回線及び動作プログラムを工夫する事により、今までの転送電話装置や電話転送サービスでは不可能だった機能をシンプルな操作で可能にしております。

### ◆携帯電話をご使用の方に

- プッシュ回線から転送先電話番号の変更及び転送機能の停止、再開が可能。
- キャッチホンも取れる。
- ベル音2回で転送先のベルが鳴る高速転送。(DTMF回線、東京、時)
- 市販のダイヤルと組み合わせる事により転送動作の時間指定ができます。
- 転送送り出し回線はパルス回線にも対応。(20pps)
- 登録可能転送先は「ボーズ」「#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はボーズの登録はできません。又パルス回線時は「#」の登録は出来ません)
- 転送ボーイからの転送コールを識別できるインジカトーンを発生しますので、電話を受けた時、転送が必要以外の電話が、容易に判別できます。
- 同時多発バージョン……………¥45,000
- クレジット通話可能バージョン……………¥128,000
- MTR-24との組み合わせバージョン……………¥45,000
- とりつき転送スイッチ付き……………¥45,000
- その他、IPの方からの特注お受けします。

集音ボーイ ¥59,800 1回線用の最も安い Q<sup>2</sup>マシン。

FM無線用秘話装置 PSY-256R(256ch) 価格 ¥38,000

高性能フォーンパッチ ファミリー	APC-21 インターコム	¥92,000 ¥95,000	APC-11 FAX、コードレスホン、ビジネスホン 等を無線機と接続するアダプター。	¥49,800
---------------------	------------------	--------------------	--	---------

※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら!) と言ふアイデアを形に。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—

※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。ご希望の販売店様へご連絡ください。  
振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座 No.030293  
〒174-0056 東京都板橋区志村3-18-8  
TEL.03-3965-1621 FAX.03-3965-7159

## FS7000X+FC2000盗聴器発見セット

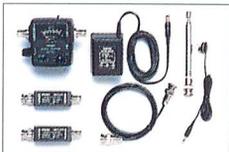
通販価格 ¥48,000

メーターで音で確認できるラジオローケーター(超高度電波探知器)

### FS7000X 通販価格¥39,800

(ロードアンテナ、チャージャー、コネクティングケーブル、イヤホン、盗聴器用バンドパスフィルター2種付)

- 探知器周波数は2MHz-2GHzの広帯域 ●超高度設計により、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固定アッテネーター内蔵 ●暗やみでも使える音によるモニター端子付 ●リチャージابل・バッテリー内蔵



手のひらサイズのローコスト高精度RF周波数カウンター  
FC2000 II (ロードアンテナ付)

通販価格 ¥12,800

- 飛び交う電波をキャッチし、液晶8桁表示のデジタルで表示する。マイク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レベルももちろんの。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1Hz~1.3GHzを3レンジで表示。●周波数ホールド機能付。●ディスプレイはバックライト付。●電源は単3型4本(別売)。

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

### QC9000X

- 携帯電話、トランシーバー、ノート型パソコン、ビデオカメラなどのバッテリーパックのリフレッシュ(メモリー効果ゼロ)から充電完了まで全自動 ●ニッカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池に対応 ●充電電圧は、3.6V/4.8V/6V/7.2V/9.6Vを自動検出 ●700mAhのバッテリーパックをわずか45分で急速充電 ●電源はAC100VとDC13.8Vの2ウェイ。付属のDC12Vシガーライター・プラグコードを使えば、車内でも使用OK / 単三型電池ケース附(ダミー電池LN3 ¥280別売)



3.6V  
リチウムイオン電池対応

最新大容量充電電池対応

- AC100V/DC13.8Vの2電源
- リフレッシュ機能付自動充電切換

(写真の電池と電池(パック)は別売品です)



乾電池が何回も充電できるリサイクルチャージャー  
RC2300

通販価格 ¥12,000

充電可能電池

アルカリ乾電池/マンガン乾電池/ニッカド電池/ニッケル水素電池

充電可能電池サイズ

単1形/単2形/単3形/単4形/単5形/6P形

種類とサイズの違う電池の混合充電ができる一歩進んだチャージャーです。

## めいたい ジュエリー

GE3-H ¥1,200

取付簡単 / 電源・配線一切不要!

着信をハートがやさしくお知らせします

## 携帯電話用交換アンテナ

(交換工具付) 通販価格 ¥5,800~6,800

光るアンテナ

発光色: 赤, 青, 緑, 黄

HA-021R

NTTドコモ/IDOニモに対応の“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

全7機種あり

実用新案登録 第307220号  
開発: 株式会社サポート

## Disney CELLULAR ANTENNA MASCOT

光るめいたい アンテナマスコット

注: けいたいのアンテナが8ミリ以上の場合は使用できません

NEW

GE5K GE5D GE5N

取付簡単! 電池・配線一切不要!

通販価格 ¥1,500

## PHS用 NEW

PH1-G PH1-B PH1-P

※PH5のアンテナが8ミリ以上の場合は使用できません。

世界初 PHS用

ぴっぴにががせて光らせる! ぴかぴっぴ

取付簡単! 電池・配線一切不要!

通販価格 ¥1,200

## めいたい ジュエリー Lucky Star

★ラッキースター★

着信をLucky Starがキラキラ知らせる

取付簡単! 電池・配線一切不要!

GE7-B GE7-G

※どのタイプのけいたいにも取り付けられます。

通販価格 ¥1,200

アイデアいっぱい!! おもしろグッズ

リーベックス株式会社  
REVEX CO.,LTD. 通販部

〒333 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 A 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。

- 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)
- 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、金額など連絡頂ければ発送。商品代金は商品到着時配達員にお支払いいただけます。

# 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シリーズにいまいよ待望のデュアルバンド搭載DJ-C5が登場します。C1/C4とほぼ同サイズボディに144/430MHz帯ハムバンドを搭載、しかもトーンスケルチや50chメモリー機能、さらにはスピーカ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シリーズをさらに発展進化させた充実の装備群を採用し、超コンパクトボディを活かし、一層自由な運用スタイルが楽しめます。

### ■ 薄さを実現した高性能リチウムイオンバッテリーの採用

ボディサイズのコンパクト化を進めたサイズ対容量効率の高いリチウムイオンバッテリー。しかもメモリー効果のない優れた特性により、自由に継ぎ足し補充電が行え長期間に渡り運用が可能です。

### ■ 多彩に自由に使えるオールインワン装備

本体に内蔵のリチウムイオンバッテリー、さらに専用の急速充電器、ACアダプター、ソフトケースを標準装備。加えて襟元や胸ポケットなどに簡単にクリップ止めて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>

●新設計タフルバランスドミキサ採用●50chメモリーと書き替え自由なコールch●フィールド運用に十分なV/VHF:350mW、UHF:300mWの送信出力●簡単に行えるV/UHF帯バンド切り換え、レピーターセット操作などビジーに優しい高い操作性●フルスキャンとメモリスキャン●メモリーオンリー表示機能●バッテリー消耗を抑えるバッテリーセーブ機能とAPO(オートパワーオフ)機能●スケルチモニターとリバースモニター機能●ベル機能●ビーブ機能●キーロック機能

144/430MHz FM DUAL HANDY TRANSCEIVER

## DJ-C5(K)

技術基準適合証明取得機種

¥31,800(税別)



SPEAKER MICROPHONE  
EMS-50 ¥3,500 (税別)

ALINCO **アルインコ株式会社**  
■電子事業部

●東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号日本橋プラザビル14階 ☎03-3278-5888 (代表)  
●大阪営業所 〒540-8580 大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー25階 ☎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願い致します。

T1101517100777

雑誌コード01517-10 発行所マガジンランド