

再現：警察無線が聞ける！

# アクション電波 バンド

最新！

特集1

時代の流れに乗り遅れるな！

## 必携情報ツール大研究

No.132

1998

9

定価550円

- ポケベル<sup>®</sup>活用
- ピッチ・ケータイで最新情報をGET
- 機能満載！PDA最前線
- 車で移動中に得られる情報のすべて！  
…他、先取り情報満載!!



今がラストチャンス！～赤外線撮影の極意～  
ビデオで遊ぼう！～新連載！ビデオの王道～

特集2 読者アイディア自作回路一挙紹介！

★プロもビックリ！ハミング大賞受賞5作品



もっと身近に感じられたら、いいね。

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



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



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

ソフトケース付

◎秘話解読機を標準搭載、

さらに052Aなら脅威の160可変を内蔵

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

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

**MULTIBAND RECEIVER**

**SNW-5811**

標準価格 ￥54,000



寸法/64(W)×153(H)×39(D)mm

情報をスピーディにキャッチする機能を満載

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

**SHIKWA**

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



## 巻頭カラー

陸上自衛隊創設記念 駒門・滝ヶ原駐屯地レポート	6
ラストチャンス! 夏の「赤外線写真」撮影の極意	8
日米友好の証 横田基地友好祭	12

## 時代を先取り! 2色カラー記事

ハムフェア'98	67
ビデオ録画の強力助っ人 コピーガードキャンセラーFX-30 special	68
今月のOHニュー	70
“ホンモノ”のクオリティに登場!!	
小池無線オリジナルファイバースコープPOLICE-I型	73
覆面バトカーの製作 第5回 とことんやります2!	76
BIGプロジェクト出発進行! 「電車でGO!」本物の運転台設置!	78
警察ファンの部屋 第12弾 埼玉県警高速隊	
3.0GTターボ トヨタスーブラ (A70型)	80
未来を予告!? 携帯&PHSハイブリッド機の将来	82
デジタル通信解説講座	84
輸送の合理化・効率化の強い味方「トラックロケーションシステム」	87
新連載 ビデオの王道 第1回 スタンダードテープにS-VHS記録してみる	91
堂々復活!! NEW警消ビクトリアル	94

## 強力! カラー記事

リーベックス携帯アクセサリ ビカリンキャッチにディズニーキャラクター登場!	131
キット製作コーナー 短波受信機キットRX-9S	132
読者投稿 海上自衛隊第44掃海隊掃海艇に密着ルポ! 久保健一	135

## 大好評! 連載記事

新連載 なんでもレストア隊! トリオTR-7700	155
マニアは無線をこう使う アマチュア無線家 電波利用自由自在パート1	158
アキバで見つけた3000円ジャンク 携帯電話ハンズフリーアクセサリ、ほか	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131回 日本の無人衛星ETS-7 ランデブーに成功!	171
ワールドバンドの冒険 第44回 いよいよハムフェア!	174
DX'er伊東のABクリニック アマチュア無線も業界再編	178
鉄道ファンのPo-BOX 第10回 閉塞2	181
やがて区別がつかなくなる!? 現実とSFの間	
第6回 究極の破壊兵器—準光速ミサイル	184
パソコン界の常識・冗談 パソコン界の巨人達 第11回	187
PHSの実用徹底チェック!	
Part13 国際ワイヤレス/モバイルソリューション展	191
短期連載 電磁波から家族とモシヤックを守れ!	
携帯電話基地局 設置騒動の顛末は?!	195
局アナ情報満載!! テレビ密特捜隊 ABサテライトクラブ	198
CBパーソナルコーナー	203
盗聴問題解決指南	220
あぶない現代用語の基礎知識	227

## 情報満載! 特別記事

読者投稿! C710アンテナ配線改造	
C710の内部ケーブルロスをなくそう 阪口昌史	162

## 情報の宝庫! 定番コーナー

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

## 広告索引

(ア)	
アイタックス (販売・通販)	46~47
アプロジャパン (機器製造・販売)	52~53
安全光学 (情報機器)	60
イカリヤ (販売店・通販)	57
(カ)	
神奈川クリニック (形成外科)	242~243
くすりのカトウ (販売・通販)	248
クラニシ (機器製造・販売)	48~49
K企画 (販売・通販)	66
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)	58
サンマリオ (通販)	244
シワ無線 (販売店・通販) 表2・3・14~19	
スクーブランド (販売店・通販)	26~29
スーパービデオ (販売店・通販)	54~55
スタッフ電子工業 (機器製造・販売)	56
SLUM (販売・通販)	62
(有)セントラル電子 (AV機器)	32
ソシエテアベックス (周辺機器)	58
(タ)	
(有)中央電子産業 (販売店・通販)	35
中部特機産業 (通信機器製造・販売)	59
テクニカル・プランナー (情報・調査)	62
電化パーツ (販売店・通販)	表4
東京ウエストクリニック (形成外科)	239
(株)トヨムラ (販売店・通販)	33
(株)トロイ (販売・製作)	64
(ナ)	
中村無線 (販売店・通販)	36
日生技研(株) (通信機)	20~21
日栄無線(株) (販売店・通販)	38~39
(ハ)	
ハムムセンアライ (販売店・通販)	40~41
(株)バックスラジオ (販売店・通販)	22~25
B. O. C (情報・調査)	65
ビーピングクラブ (通販)	247
ビコテクノ (カメラ)	66
ビデオスーパー (販売店・通販)	247
ファン (販売・通販)	42
(マ)	
マックスインターナショナル	63
マルモ通商 (販売・通販)	50~51
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)	30~31
(ヤ)	
山口電子 (販売店・通販)	60
山の山形成クリニック (形成外科)	240~241
(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	61

表紙PHOTO/スタンダード

ミニステーション “mile”

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





◀戦車行進  
戦車3世代が登場。  
今年で61式が引退と  
なるので、見納めと  
なる。写真の61式戦  
車は、560両生産さ  
れ、鉄道による輸送  
もできるようにコン  
バクトにまとめられ  
ている。主武装は90  
ミリ砲、M2 (12.7  
ミリ) 機銃。



▲89式装甲戦車



◀61式戦車廃車両  
基地内の隅に置かれて  
いる61式戦車。74式戦車の配備  
に伴い退役していく。



▶96式装輪装甲車  
M2 12.7ミリ機銃、40ミ  
リグレネードランチャー  
を装備可能。

# 陸上自衛隊 創設記念



## 駒門・滝ヶ原 駐屯地レポート

実験配備の最新装備や  
残り少ない61式戦車の  
最後の勇姿が見られた

写真・EDVER  
構成・山崎きたえ



▶75式 自走155ミリ榴弾砲



▲高機動車  
トヨタ メガクルーザーをベ  
ースにした車で同車種でア  
メリカのハマーなどがある。



◀地雷原処理車



◀90式戦車 (1機教所属)  
北海道のみに実戦配備。  
北海道の部隊は全て教育  
本州の部隊は全て教育  
用。戦車乗務員教育隊に  
てある第1機甲教育隊に  
配備。120ミリ砲を装備



# テクニカルな操作で快適通話を実現、多機能モバイル。

フィールドで多彩なコミュニケーションを実践するならDP-500です。

## 使えば使うほど便利な機能群

●元から基本操作のできるリモコン付スピーカーマイク●5W/約0.2Wの送信パワー切り換え機能●近距離通話に便利な受信感度切り換え機能●呼び出しを知らせるアラーム機能●操作を電子音で知らせるビープ機能●5分間/15分間メモリー機能●通話制限時の残量時間表示機能●E-cordカット機能●誤動作を防ぐキーロック機能●パブリックスピーカーを接続するだけでOKな拡声器機能

## ベストポジションにセッティングできるコンパクトボディ

DP-500は、ジャストインコンソールのコンパクトサイズ。幅150×高さ50×奥行165mmのボディは、ドライビングポジションを損なうことなく、最適な通話操作ができる位置にセッティング可能です。

## 付属品

リモコン付スピーカーマイク  
モバイルブラケット

**資格不要**

レジャー/ビジネス  
多用途タイプ



## デジタルボイスコントローラー

**MK-567** ¥19,800(税別)  
パーソナル無線はもちろん、  
AM/FMのトランシーバーも使用可能

- スーパーエコー
- スピーチプロセッサー
- スタンバイコール
- コンデンサ/ダイナミックマイク切替機能付



8P シンワ、ナショナル、アマチュア用  
アドニス配線 ¥23,800

PERSONAL MOBILE TRANSCEIVER

**DP-500A**

¥78,000(税別)

<900MHz FM 5W 157CH>

- 本機の使用には郵政省の免許が必要です。免許申請手続き後、約2~3週間で免許状とIDの書き込まれたROMが郵送され、本機の使用が可能となります。
- 本機は、年間600円の電波使用料が必要です。

## 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 ¥9,400**

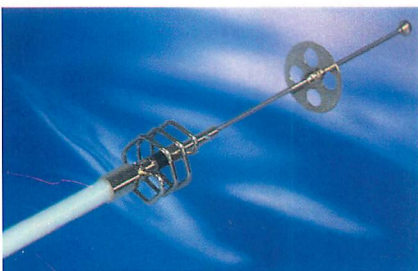
●利得：5.7dB●耐入力：250W●全長：89.5cm●重量：365g●接栓：N/M型

**Jリーグ 7段 ¥11,400**

●利得：7.7dB●耐入力：250W●全長：106cm●重量：445g●接栓：N/M型

**Jリーグ 9段 ¥11,800**

●利得：9dB●耐入力：250W●全長：125cm●重量：595g●接栓：N/M型



**Vリーグ 5段 ¥8,950 7段 ¥12,000**

●利得：7.2dB●耐入力：250W●全長：98.5cm●重量：485g●接栓：N/M型

**メジャーリーグ 5段 ¥14,500**

●利得：7.2dB●耐入力：200W●全長：91.0cm●重量：580g●接栓：N/M型

**ブーキーズ 7段 ¥8,300 9段 ¥10,800**

●利得：7.2dB●耐入力：150W●全長：94.0cm●重量：320g●接栓：N型

**SHINWA**

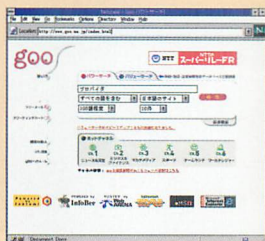
〒520-2333 滋賀県野洲郡野洲町市三宅1015  
TEL.077(586)5811(代) FAX.077(586)5782





## 特集／最新！ 必携情報ツール大研究

- ◆「ポケベル」最新サービス ————— 100
- ◆ピッチ・携帯を活用した情報サービス ——— 104
- ◆インターネット接続のいろいろ ————— 106
- ◆情報社会の端末紹介 ————— 109
- ◆PDA最前線ブランド編 ————— 111
- ◆PDA最前線チープ編 ————— 114
- ◆PDA最前線ニッチ編 ————— 116
- ◆子供向け電子手帳でできること ————— 118
- ◆広帯域受信機で得られる  
有益情報ジャンルとその限界 ————— 122
- ◆車で活かせ！ アマチュア無線 ————— 126
- ◆ホントに使いきれのか？ ————— 130



### 第2特集

## ハミング大賞入賞作品発表！ ——— 139

**電話サービス  
開始！**

今すぐ、  
**03-3258-6323**  
へアクセス！

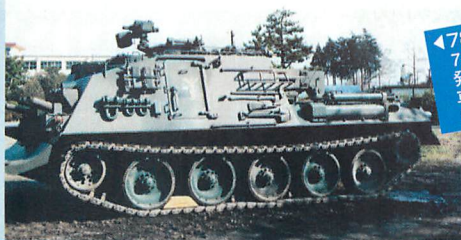
#### ★Pchアナログ時代を知らない方★

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

#### ★皆さんの再現テープを大募集！★

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





◀78式戦車回収車  
74式戦車をベースに開  
発。故障・破損した戦  
車・装甲車の回収・整備  
に使用。



▶89式装甲戦車



◀74式戦車の体験搭乗には  
多数の人が訪れた。



▶レンジャー隊員による  
見事なリベリング  
を見せてくれた。

## 駒門駐屯地

4月5日、静岡県陸上自衛隊駒門駐屯地で、創立記念祭が行われました。この駐屯地には、第1師団(練馬)下の第1特科連隊、第1高射特科大隊、第1戦車大隊の他、全国で唯一の戦車乗務員の教習を行う第1機甲教育隊があります。そのことから、この駐屯地では3世代(61式・74式・90式)の各戦車を乗ることができま

す。当日は観閲行進、模擬戦や戦車試乗などが行われました。駒門駐屯地での戦車試乗は、東富

士演習場の一部を使用するので、距離が長く坂道のアップダウンが楽しめます。

今年は、全国で数少なくなった61式戦車も行進に参加。その最後に勇姿を見せてくれました(現役部隊は、岡山日本原駐屯地の13戦車部隊のみ。駒門では本年度で退役予定)。

## 滝ヶ原駐屯地記念祭

同じく4月19日静岡県滝ヶ原駐屯地でも創立記念祭が行われ、模擬戦、ヘリコプター編隊飛行が行われました。

同駐屯地には、富士教導団下

の普通科教導連隊、第110施設大隊、航空学校下の教育支援飛行隊富士飛行班が所在しています。

当日は、初公開となる8輪の装輪装甲車を初め、89式装甲戦車、92式地雷原処理車など本州内では実戦配備されていない車両も展示されました。

飛行展示は、OH-6D3機による編隊飛行(スモークあり)AH-1Sコブラの模擬対戦車攻撃、UH-1Jによるリベリング降下を実施。秋口に実施される富士総合火力演習での主力部隊としても登場します。

▼OH-6Dによる編隊飛行。主に着弾観測に使用。

▶第1戦車大隊マーク  
刻が数字の1を表し、富士山  
の下にある駐屯地を意味する。

▼基地用消防車  
地方の駐屯地では、未だにボンネ  
ット消防車が使われている。車齢  
30年以上経つ車がキレイに整備  
されている所を見ると、自衛隊の  
物持ちの良さに改めて関心する。



▼模擬戦では、105ミリ砲の  
発射演技があった。





# 夏の“赤外線写真” 撮影の極意

コツさえつかめば

“ステキな”写真がゲットできるゾ!!

峰部 真宙夫

ここ数年、画像撮影の分野ではデジタルVTRやデジタルカメラの台頭が著しいが、解像度や色再現性という画質の根幹をなす面では、未だ銀塩写真を超越する媒体は存在しない。ゆえに、クオリティが最優先のペーパーメディアでは、まだまだ第一線の媒体なのだ。そのクオリティは男にとって“嬉しい”画像が得られる赤外線についても同じこと。現像しなければ見られないという手間隙と多少の出費がかかるが、ツボにはまった時の画質の鮮烈さには、他に替えがたいものがある。そこで、残り少ない夏を楽しむために、銀塩写真の「赤外線撮影」について簡単に紹介しよう。

## 赤外線写真で必要な機材

赤外線写真を撮影するうえでまず必要なのは、赤外フィルムと赤外線用のフィルターだ。赤外フィルムは、普通のフィルムの感度を赤外領域まで広げているだけなので、赤外効果を出すには可視光をカットするフィルターが必要なのだ。現在入手可能なフィルムは、モノクロが2種にカラーが1種類。フィルターは、赤外線&モノクロコンラスト強調用として用品・カメラメーカー各社から発売されている赤色ガラスフィルター（JIS型番：SR-60）の他に、コダックとフジフィルムからシートフィルターが600～1000nmの領域で30種類ほど

販売されている。なお、赤外域は通常およそ760nm以上とされているが、写真用品では600nm以上を赤外線写真用としている。ちなみに、680nmを越えるフィルターだと人間の目には、何も見えない。

カメラは、フィルムのラインナップの関係で35ミリフォーマット、中でもマニュアル露出が可能なカメラがいい。現行品では一眼レフがコンタックス、ライカのレンジファインダー機しかないが、理由は、使用フィルターや測光デバイスにもよるが、カメラの露出計では正しい値を算出できないことが多いからだ。しかし、適正露出と内蔵露出計が表示する差さえ把握すれば、フィルム感度の増減や露

出補正機能を用いてオートで撮影することも可能になる。また、コンパクトカメラでも露出計受光部にNDシートフィルターを貼って入射光線量を調整すれば、フルオート撮影もOKだ。

## 赤外線撮影の注意点

赤外線はわずかな隙間でも入り込んでしまう特性を持っている。そのため、赤外線フィルムをブラケースから取り出すだけでも感光してしまうのだ。よって、カメラへの装てんや取り出す際には、暗室で行うかダークバッグが必要。また、“特殊低分散ガラス”を使用していない普通のレンズでは、プリズムに光を通した時と同様に、光が透過する際に波長ごと結像位置がずれる“色収差”が発生し、見た目のピントと赤外域のピントがずれる。そのため、レンズの赤外マーク（Rマーク）にピント位置を補正せねばならない。ちなみに、一眼レフのオートフォーカスは、レンズの明るさにより異なるが、740nm付近までのフィルターなら測距可能だ。コンパクトカメラはAFレンズ駆動が段階的に行われているので、もともと厳密なピント合わせはできない。だから、特に気にする必要はないだろう。

では、フィルム別に撮影の要点をお話しよう。



▲赤外線写真用のシートフィルター。コダックとフジから発売されている。75ミリ角が入手しやすい。



▲フィルム装てん、取り出しの必需品“ダークバッグ”。用品メーカーからサイズごとに1,000～6,600円で発売中。



▲シートフィルターには、フィルターホルダーを使用しよう。各社からでているが、キヤノン製（左）がおすすめ。でも高い（1セット、最低13,000円）！



## コダック

エクタクローム プロフェッショナル  
インフラレッド EIR フィルム/2236

現在、一般で入手可能な唯一のカラー赤外フィルム。スライドや印刷原稿などに用いられるリバーサルフィルムだ。コダックのシートフィルター「ラッテン ゼラチン フィルターNo.12」などのイエローフィルターを用いることで、独特の赤外表現が可能になる。フィルム感度はISO200相当。35ミリの36枚撮りのみが発売されており、価格は3,950円だ。



## ■通常フィルム

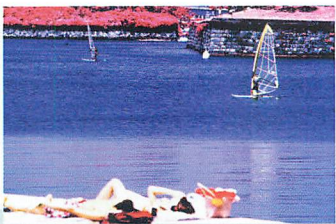


◀2週間ぶりに  
晴れ渡ったお  
台場 海浜公  
園。フジレ  
ビの局舎が印  
象的。

フジクロームプロビア  
100プロ (RDPⅡ)

**DATA:** ニコンF90X AFズームニッコール 35~70mm F2.8D  
40mm付近 絞り優先AE f5.6 +0.7EV補正 L1Bフ  
ィルター使用 3Dマルチパターン測光

▶草木の赤と深  
い碧のコント  
ラストが、不  
思議な世界を  
創り出す。



**DATA:** ニコンF5 AF-ニッコール 300mm F2.8D  
絞り優先AE f16 -0.5EV補正 コダック ラッテンゼラ  
チンフィルターNo.12使用 中央部重点測光 ISO200設定

## ■赤外フィルム



◀草木の緑が赤  
外線を反射し、赤く染ま  
り、海のブル  
ーが強調され  
る。

エクタクローム  
インフラレッド (EIR)

**DATA:** ニコンF5 AFズームニッコール 35~70mm F2.8D  
40mm付近 絞り優先AE f8 +0.5EV補正 コダック ラッ  
テンゼラチンフィルターNo.12使用 中央部重点測光 ISO200設定

▶イエローフ  
ィルターの使  
用では“透ける”  
なんてことは  
絶対ない。



**DATA:** ニコンF5 AFズームニッコール 80~200mm F2.8D  
200mm位置 絞り優先AE f8 -0.5EV補正 コダック ラッ  
テンゼラチンフィルターNo.12使用 中央部重点測光 ISO200設定

赤外線フィルムは、パトロー  
ネにDXコードが記されていない  
ので、マニュアルでフィルム  
感度を設定しなければならない  
が、「エクタクローム インフ  
ラレッド」も例外ではない。

乳剤発色層すべてに青色光感  
光感度を持っているため、青色  
光を吸収するイエローフィルタ  
ーを使用することで、不思議な  
世界がお目見えする。この場合、

露出計指示値どおりに撮影して  
も大丈夫だが、ラチチュードが  
かなり狭いので、念のため±  
0.5EVの範囲でのブラケット撮  
影(段階露出)をおすすめる。  
なお、イエローフィルターなら  
ピントの補正は必要ない。

900nmまでの赤外線感度を持  
っているが、赤外線フィルタ  
ーを用いると赤色発色層のみが反  
応するために、赤一色の世界に

なる。ゆえに、“例の写真”を  
撮るには不適当だろう。

なお、乳剤が温度に敏感なの  
で『-18℃以下』の冷凍保存  
が必要だ。そのため、写真店に  
は在庫がなく、取り寄せになる。  
現像は通常のリバーサルと同じ  
処理のできるため、どこでも受  
付OKだが、可能ならばコダッ  
ク系プロラボに依頼した方が仕  
上がりが安心できるゾ。





## コダック

ハイスピード インフラレッドフィルム/2481

本格赤外線領域まで感度を持つモノクロ赤外線フィルム。赤外域の最高感度は750~840nmに設定され、900nmまでの感光感度を持っている。粒子は粗いが、ISO80相当の感度を持っているため、撮影には使いやすい。35ミリの36枚撮りと特注150フィート、そして大判4×5が用意されており、35ミリの36枚撮りは定価1,060円。現像は普通のモノクロフィルムと同じだ。

## ■通常フィルム



◀前ページと同じ位置で撮影したお台場海浜公園。何の変哲もない風景。

フジネオパン  
100プレスト

**DATA** : ニコンF801S シグマズーム 28~105mm F2.8~4 40mm付近 絞り優先AE f5.6 LB1フィルター使用 マルチパターン測光

▶水着が厚手のため効果がハッキリ出てないが、何となくわかる？



**DATA** : ニコンF5 AFズームニッコール 80~200mm F2.8D 200mm位置 マニュアル露出 f5.6 1/125 フジIR-82フィルター使用

## ■赤外線フィルム



◀植物はすべて白くなり、空のコントラストが強調されて雲がハッキリと見える。

ハイスピード  
インフラレッド

**DATA** : ニコンF5 AFズームニッコール 35~70mm F2.8D 40mm付近 マニュアル露出 f5.6 1/125 +1EV補正 フジIR-82フィルター使用

▶薄い布地ならこのとおり。インナーのラインがハッキリクッキリ。



**DATA** : ニコンF5 AFズームニッコール 80~200mm F2.8D 200mm位置 マニュアル露出 f2.8 1/125 フジIR-82フィルター使用

昼間はもとより、夜間撮影にも適したフィルム。昼間の撮影では、フジのフィルター IR-76~86までの7種類の中から選べば、“いい線”の作品がゲットできる。ただし、一眼レフ等のTTL露出計では、上記フィルターではかなりアンダーに算出されるため、晴天ならシャッタースピード1/60秒、絞りf5.6を基準に±2EVの範囲で事

前にテスト撮影し、露出計指示値と適正露出値の差を把握しておくことが必要だ。本番では、そこで得た適正露出を中心に±1EVでブラケット撮影すれば、間違いはない。単体露出計を持っているなら、ISO10に感度設定して測光すれば、ほぼ適正値が表示されるので、その値を基準にブラケット撮影すればいいだろう。コンパクトカメラは、DX

コードのないフィルムがISO100に自動設定される機種なら、露出計受光部にNDシートフィルター0.7を貼れば、おおかた適正露出で撮影できる。もしISO25に設定されるのであれば、赤外線フィルターIR-80~86を用いるだけで済む。

夜間は、IR-82フィルターをストロボ発光部に貼るだけでいい。オートで撮って大丈夫だ。





## コニカ 赤外750

唯一の国産赤外モノクロフィルム。粒子が細かくコントラストが高いので、シャープでクリアな画像が得られる。しかし感度がISO32相当と低いため、動体の撮影は要注意。赤外域感度は640~820nmで、名称どおり750nmがピーク。35ミリの24枚撮りとブローニーの120がラインナップされている。35ミリ24枚撮りは定価570円。現像は普通のモノクロと変わらない。

## ■通常フィルム



◀お台場海浜公園からレインボープリッジをのぞむ。ごくあたりまえの光景。

フジネオパン  
100プレスト

DATA: ニコンF801S シグマズーム 28~105mm F2.8~4 40mm付近 絞り優先AE f5.6 LB1フィルター使用 マルチパターン測光

▶黒水着のため はっきりしないが、影っぽくなっているのがわかる。



DATA: ニコンF5 AFズームニッコール 80~200mm F2.8D 200mm位置 マニュアル露出 f3.2 1/125 フジSC-74フィルター使用

## ■赤外フィルム



◀コダックと基本的には変わらないが、さらにコントラストが強調されている。

コニカ赤外  
750

DATA: ニコンF5 AFズームニッコール 35~70mm F2.8D 40mm付近 マニュアル露出 f5.6 1/60 +0.7EV補正 フジSC-74フィルター使用

▶流行のキャミドレやボロシャツなら、完全に下着のラインが見える。



DATA: ニコンF4 AFズームニッコール 80~200mm F2.8D 200mm位置 マニュアル露出 f3.2 1/125 フジSC-74フィルター使用

毎年2月頃に生産される季節限定的な商品だが、一年分製造されるため、いつでも手に入る。また、高い赤外域まで感度を持っていないので、先の2種のように全暗黒中で取り扱う必要がなく、手軽に使用できるのが利点だ。しかし、直射日光下でのフィルム装てんや取り出しは避けなければならない。

使用フィルターは、フジのSC-

74が扱いやすさと効果の高さを最も兼ね備えている。それならば、晴天時には1/60秒 f4を基準に±1EVの範囲でブラケット撮影すれば、満足いく写真が得られるはずだ。単体露出計を用いる際は、ISO5に感度設定すれば、ほぼ適正露出が得られる。

夜間撮影はフィルムの赤外領域が低いゆえ、可視光にほど近いフィルターを使用しなければ

ならない。よって、ストロボ発光時の光が見えてしまうので、不向きといえる。

なお本稿では、フジのシートフィルターを推奨しているが、理由は、素材に樹脂を使用した耐久性の高さと価格の安さ(SC&IR: 75ミリ=定価960円、ND: 同=定価1,860円)、そして入手しやすいからだ。在庫がなくても簡単に取り寄せが利く。



# 1998 Japanese Friendship 横田基地

7月25日(土)・26日(日)に日米友好  
横田基地友好祭が行われました。



▲レトロな管制塔。



▲ハンガー内には多数の出  
店が出ていた。



▲広大な滑走路には様々な米軍の航空  
機の展示が行われていた。



▲フォードの救急車は、一部導入されている地域があるが、  
本場アメリカ仕様の救急車が見れるのも横田基地ならでは。



## 基地内はアメリカ

米空軍の基地である横田基地は、基地  
内を走る車はアメ車、案内板は英語で、ま  
さしくアメリカにきたような気持ちになりま  
す。他の基地祭と違い、催し物もカントリーウ  
エスタンや、ゴスペル聖歌隊などのアメリカら  
しいイベントが用意されていました。基地内の  
出店もアメリカン、特にボリュームのあるハ  
ンバーガーやステーキは来場者に人気が  
ありました。しかし円安で、例年に  
比べると値段が高くなってい  
たのが残念でした。

**It's  
American  
Taste!**



▲基地内を走る車はもちろんアメ  
車、車のナンバーもアメリカ仕様。

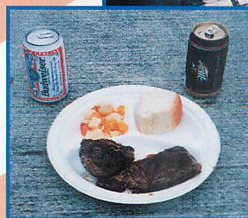


▲出店でオリジナルグッズを  
売る海兵隊員。「コトシノ  
ニホンハフケイキデ、ナニ  
モウレナイネ」とグチを言  
っていた。

▶横田基地名物、ステーキセ  
ット！ワラジのようなス  
テーキは、見る者を圧倒す  
る。ドル安の頃は安価に食  
べられたのに、今年は円安  
で値段も高く、食べている  
人は少なかった。



▲アメリカ式バ  
ーベキュー  
巨大な「肉」  
が目玉。





# -American Festival 友好祭

日米友好の証 AB特派員



▲米海兵隊員による見事なパラシュート降下。悪天候にも関わらず着地地点に降下する技術はさすが海兵隊。



**航空機展示**  
Military Air Craft  
Exhibition!



◀海兵隊所属F/A-18  
ホーネット。



▶航空自衛隊F-4EJ要撃戦闘機も基地祭に参加。



▲陸上自衛隊ヘリ  
奥の機体は、偵察などに使用されるOH-6J、手前がAH-1S 対戦車ミサイルなどを装備したハイテクヘリ。

▶海上自衛隊 回転翼（ヘリコプター）哨戒機SH-J  
海上自衛隊独自の運用構想を採り入れた新対潜システムで威力を発揮する新型ヘリも見られた。



**横田基地**

**おみやげプレゼント**

海兵隊122戦闘攻撃飛行隊のワッペン(下)と海上自衛隊厚木第6航空隊のワッペン(上)を1セットプレゼントします。ご希望の方は、はがきで住所・氏名・年齢・本誌の感想をお書きの上、〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル3F

アクションバンド編集部  
ワッペンプレゼント係

9月19日必着

発表は発送をもって代えさせていただきます。



▲自衛隊の装備展示もあり74式戦車は子ども達のおモチャになっていた。



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
- V18200 ~~¥8,000~~
- 秘話解読カード (157段の調整)
- CT8200 ~~¥42,000~~
- 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

新登場

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)	¥15,000

秘話内蔵50可変ユニット

MVT-7000、MVT-7100

MVT-7200、MVT-8000

**¥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。

14 ● ACTION BAND

シンワの秘話解読ユニットには、取扱説明書がついていて、初心者でも比較的簡単に取付けられます。

シンワの秘話解読ユニットには、取扱説明書がついていて、初心者でも比較的簡単に取付けられます。



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



## 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

秘話解説搭載済

¥94,800



12回 9,936×1 9,000×11

### HSC-150 0.1~2059MHz

①HSC-150  
(秘話解説機能付)

¥39,800

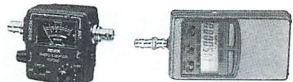
②受信制御プログラム

WIN95対応 ¥14,500



### FS7000X+FC2000盗聴器発見セット

RF周波数カウンタとFS7000Xのセット  
シンワ特価 ¥37,000



FC2000 (周波数カウンタ) ¥9,800

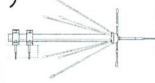
FS7000 (高感度電波探知器) ¥14,500

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 300MHz帯 2台1組  
作業に！ ¥19,500



ハンドフリー  
の同時通話  
ヘルメット金具付

### 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

★秘話解説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 (デュータ)



航空、船舶、気象情報  
をすばやくキャッチ！

¥37,800

### SA-Z アンテナ

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



### 聞きたい電波が浮上るコネクター！

アンテナと受信機の間にセットするだけで、  
エアー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

エアーバンド必須のグッズ

¥3,500



SF-B 136~153MHz ¥4,800

SF-C 150~174MHz ¥4,800

SF-D 232~257MHz ¥4,800

SF-E 330~430MHz ¥5,800

(コードレスホン等の受信に)

SF-F 440~470MHz

(タクシー無線等の受信に)

¥5,800

SF-G 470~512MHz

¥5,800

WH-300H改受信アンプ

¥11,800

取付例

### AR7000 0.1~2000MHz

AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥168,000



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

24回 8,638×1 7,100×23

### UHF 盗聴電波発信機

シンワの技術力で低価格を実現  
(DDコンバーター方式を採用)

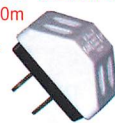
※当店で購入された発信機は、修理受付可。

送信範囲 30m~150m

### ①三角型コンセント

A・B・Cタイプ

白色 ¥28,000



特殊周波数タイプ ¥33,800

黒色 ¥39,800 ピンク&緑色 ¥35,800

### ②100V裏側取付タイプ



特価 ¥36,000

特殊周波数タイプ

特価 ¥40,800

### ③電話中継モジュラー型

電話線の長さを延ばす時に  
使う中継コネクター型です。



(ケーブル付) ¥25,800

### ④TK-400 3日間連続送信



UHF帯 3種類

電池式発信機

¥34,000

### ⑤電話裏側取付クリップ



特価 ¥22,800

UHF発信器

A・B・Cタイプ

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

9/1998 ● 15

※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系統図を添えれば開局申請ができます。



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！

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。



**SHIZUKA  
MUSEN**

**第1通販部**

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

**第2通販部**

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

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

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

**マランツC5718DA 144/430**

逆輸入品トーン付 DTMF内蔵

改造済



**¥118,000 (税別)**

送信範囲 128,000~199,000MHz  
376,000~482,000MHz

[24回] 6,719×1 6,100×23

**マランツC5900DA 50/144/430**

42,000~55,000  
125,000~174,000  
400,000~471,000

DTMF トーン付



改造済

日本語取説付 **¥146,000**

**ケンウッド TM-V7A 144/430**

TM-V7A (逆輸入) 144/430  
50/35W **¥87,800**

トーン内蔵



送信範囲 136,000~173,995  
410,000~469,995

[12回] 8,492×1 8,400×11

**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

クロスバンドレピター OK

**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

M型



**アマチュア無線 IC-706MK 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

①**TM-733GV(L)改 144/430**

新価格 20W **¥73,000**

②**TM-733GVH改 144/430**

新価格 50/30W **¥79,000**

③**TM-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

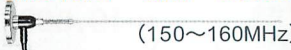
**¥51,500**

[12回] 5,279×1 4,900×11

**業務用アンテナ**

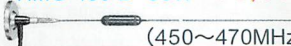
マグネットアンテナ (ケーブル付)

**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)

● ACTION BAND

当社では、逆輸入版には必ず日本語版の取扱説明書を付けるようにしています。



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

ハンディ機ランキン 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**

**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**

**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) ¥33,800

**逆輸入ハンディ機 C-481S**

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

**Jなしバージョン送信改造**

ケンウッド THハンディタイプ  
**¥30,000~¥37,000**  
 ケンウッド TM車載タイプ  
**¥20,000~¥33,000**  
 (すべて工料一律5000円、税別)

- TM733(20,000)
- TM-V7 (25,000)
- TM441/241
- 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)

**FT-50R 逆輸入 (Jなし) 5W**

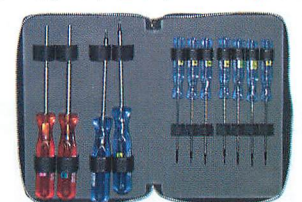
144/430MHz ハンディ機  
 送信範囲  
 140.000~174.000MHz  
 420.000~470.000MHz  
**販売価格 ¥53,000**  
 トーンユニット ¥8,000

**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

**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**



**14~30MHz帯 120Wリニア**

14~30MHz  
 13.8V  
**¥29,800**

**NASA 72GX-**

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

**マイクも透明スケルトン登場!**

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

**VX-1R (Jなし) 1W機**

VX-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**

**アマチュア同軸ケーブル**

アミアース線付  
 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

**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

**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**

**ついに144MHz空缶アンテナ発売!**

130~180MHz対応 帯入力100W  
 ついに登場 144MHz帯空缶アンテナ  
**¥14,800**



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



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



# 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!)

### 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、アマチュア)  
アドニス配線 ¥19,800 4P用 ¥15,800

### 遂に幻のマイク発売 (4Pマイク)

CB・パーソナルニア向け  
その名もSHINWAピンビンマイク南くん  
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。  
さらにピンビンマイク南くんパート2

パーソナル無線  
で使用する  
には4PBOXが  
必要です。  
ピンビ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プロリーク 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



※商品を手帳で求められる場合は、カード価格となります。

ここには紹介されていない、光るスケルトンマイクなどが新発売!



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



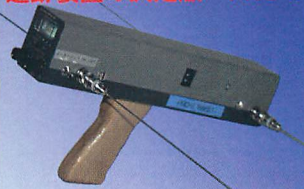
第1通販部

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

第2通販部

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

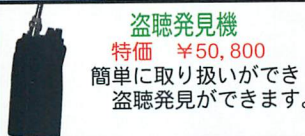
### 追跡装置の決定版 PRO-9



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**



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

### UFH会話カード発信機&特殊受信機

カードタイプで超薄型、  
会話時だけで送信 30時間送信



カードタイプ 特殊受信機  
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-8000DX 電池別売 ¥1,400



携帯電話やコードレスでのピボパを解読  
連したいで、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-8000DXは、最大96文字を記憶。  
本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。  
※通常は、受信機等に接続して使用します。  
**¥13,800 (税別)**



秘話解読150可変搭載  
受信アンプ 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-20 **¥4,800**

(ゴールド、パールホワイト、シルバーブラウン)  
ドコモ P203、D203、N203、F203 その他  
さらに高感度の全長15.5cmの6段タイプ  
SA-30シリーズ **¥5,600**

### 超高感度スーパーアンテナが光だした!

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) 対応 ¥3,600  
/HD50P (セルラー) 対応 ¥5,800  
P205/P206/TH81 (ツーカー) 対応 ¥5,800  
/JP145 (J-PHONE/521G (IDO) 対応 ¥5,800  
P205/P206/TH81 (ツーカー) 対応 ¥5,800  
/JP145 (J-PHONE/521G (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!

※商品を手帳型で求める場合は、カード価格となります。

スーパーアンテナの人気の色は、ホワイトタイプです。



# CAMNIS

## 新発売

## WIDE BAND SCANNING RECEIVER

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

### HSC-200



### オールモード受信



### HSC-150 定価 ¥ 58,000 (税別)

### 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

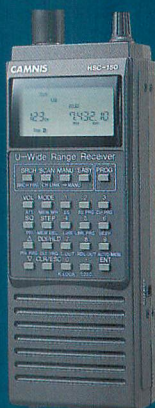
- 受信周波数  
.....100kHz~2059MHz
- 受信方式  
.....WFM/FM/AM/LSB/USB  
10kHz, 50kHz, 100kHz, 500kHz,  
1kHz, 5kHz  
6.25, 9.10, 12.5, 20, 30, 50, 100  
kHz
- チャンネルメモリー数  
500チャンネル(10バンク×50  
CH)
- 受信感度  
1~10MHz 2dB  $\mu$  EMF  
10~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1500MHz 6dB  $\mu$  EMF  
1500~2050MHz 10dB  $\mu$  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)

#### 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/USBCW
- ステップ周波数  
.....10kHz~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(ターポーン時)
- スキャンスピード  
.....50CH/秒以上(ターポーン時)
- 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  
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)



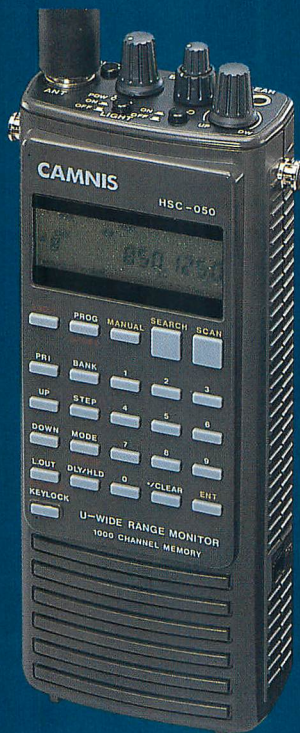
※ 3機種とも秘話解読内蔵

※ 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。
- オートスワッチ回路  
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易い所に本体をセットできます。
- 小型で軽量設計  
同時通話方式では画期的な小型、軽量設計になっています。

仕様

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



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

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



●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で25年目。

# 電波のことならなんでも

## 受信機

WAVE

NEW LINEUP!

AOR AR8200 ↓

エーオーアール

スパ受信機 好評発売中

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

¥お問合大特価(¥800)



●あつと便利オプン  
Vチューン専用反転  
カード ¥8,000  
Tuner 5000  
除カード ¥8,000

Pax特選受信機は  
33機種あります。

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

特別限定価格  
¥52,800(¥800)

↑MVT-9000  
ユビテル

上記、9000の姉妹機。機能と周波数を若干削っても感度・音質はそのまま。

特別限定価格  
¥35,800(¥800)

MVT-7200 ↑  
ユビテル

アマ無線機メーカーが造るヒット受信機。技術的に機能なエクスパートな扱いにも応える本格派。後援部連を協賛ユニット別途 ¥15,000。

特別限定価格 ¥39,800(¥800)

←DJ-X10  
アルインコ

## 10mFMがおもしろくなる!



POSTAL 10W機  
¥25,760  
ガッタンワイド機。在庫僅少



ALINCO上部専用ANTアンテナは別売です。

GSTHとシリウスあり、ハヤネカスシリーズ、DX700シリーズ、相談、在庫かぎり

アマ業務無線をはじめ「無線・電波界」を圧倒的な商品構成でサポート。

特選固定アンテナ

GDX-30

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



SANZOO

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

低予算で短波・CB帯を。

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



大きさ: 246(W) × 94(H) × 228(D)mm

★ケイタイ感度アップアンテナ★

■ゴムラバーアンテナ...各¥3,690  
■ロッドアンテナ(金・銀) 各¥2,980

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450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。



モバッド専用ラバーANT

ハンディ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、最も適切なモバッド専用ラバーアンテナを選び致します。  
各 ¥3,200 (¥350) 検検 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く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。

実家談話室でHF運用中



無線電波

専門書籍コーナー

開局用紙や試験申

書また QSLカードな

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

卸販売 OK!

当社販売商品は全て同業者様に卸致します。

①現金書留

②郵便振替

③銀行振込

④代金引換便

株式会社  
八王子市散田町  
通販部  
3-22-2

口座  
00180-8-55261

東京都市銀行・西八王子支店  
普通 014973

お近くの  
郵便局へお届

又は

ご自宅へお届  
(お留守にならない方)

ヤマト・コレクト便と郵便  
と選択出来ます。

- FAX での御注文24時間受け致します。
- 資料・カタログをご希望の方は切手(400円分)を同封の上、カタログ請求して下さい。
- クレジット分割をご希望の方も切手(400円分)を同封の上、分割申込書をご請求下さい。

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

トランシーバーを中心とした世界のハンパンド製品は、それぞれの国情があります。現実の電波発射はちかちかとして、海外のどの国のハンパンドでも送受信出来る、超幅広バンドの特別仕様の無線機を海外より逆輸入して販売しています。

●逆輸入価格リストは切手400円分 同封の上へ請求ください。

●完成度の高い FT-50R (7MHz帯向けのスペシャル機)

●逆輸入価格リストは切手400円分 同封の上へ請求ください。

(株) パックスラジオ メディアステーション  
沖縄特約店  
TEL 896-2162

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

## 盗聴界

### パワーアップ パックス通販

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

¥55,000

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

## 業務6ミリネジANT

アンテナ

アマ無線のモバイル基台、アンテナコネクションは大半がM形です。しかし、シンプルで対応の能力を持つ業務6ミリ、ネジタイプアンテナを要望される方が少なくありません。今回、M形基台でも6ミリアンテナが利用できる「M6変換コネクター」を発売しました。

業務6ミリ・ネジタイプアンテナは、種類、利用できる周波数など、いろいろあります。詳しくはお問合せください。写真はトランクに開孔し設置したものの、パトカーなどに見受けられるスタイル。事情により取り付け工務も承ります。

¥1,200 (¥350)

業務6ミリ・ネジタイプアンテナは、種類、利用できる周波数など、いろいろあります。詳しくはお問合せください。写真はトランクに開孔し設置したものの、パトカーなどに見受けられるスタイル。事情により取り付け工務も承ります。

## 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し車両に吸着

### 特選パト用ミラー

警備車両・現金輸送車・教習車などにも使われている。後方周囲安全確認ミラー。

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

この他、防災装備、警備用品は目録へご請求を。  
(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9月8日火曜日 ~ 10日木曜日が連休。その他は日曜・祝日も営業致します。

国道20号 甲州街道

至 甲府 JR 中央線 西八王子駅 至 新宿

南口

散田3丁目 南多摩病院

●セブンイレブン ●スーパーアルプス

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

- ① DJ-P1と付属品のセット ..... ¥37,800
- ② ニッケド電池EBP-16N ..... ¥ 5,900
- ③ AC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状で丈夫です。さりげなく無線をされたい方に、最適です。

## (エレメントの部)

- UHF (1/4λ) 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

★エレメントが根元のところでスプリング状になっていて、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ルーフガーダー用 ..... ¥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)  
(キズがつ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)

★穴あけ接置の為、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。

オペレータをアグレッシブに、  
セッティングをフレキシブルに

144MHz帯FM  
モービルトランシーバー

C1200

標準価格 47,800円(税別)  
送料着払い送料別

## 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: 144~145.9MHz。





## "アウトドア"運用に朗報

### ●折りたたみ式タイヤベース 通販特価 「オリベニーⅡ」発売! ￥11,900(税別・千800)

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でしょう。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「オリベニー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で作業が簡単
  - ◆パイプの保護に傷防止板がついている
  - ◆収納時に止め金具(チェーン)をかけることで安全で待避が可能
  - ◆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 ステーロップ付

(特) ￥5,400(千800)税別

#### ②有山工業 YP-460S ￥7,200

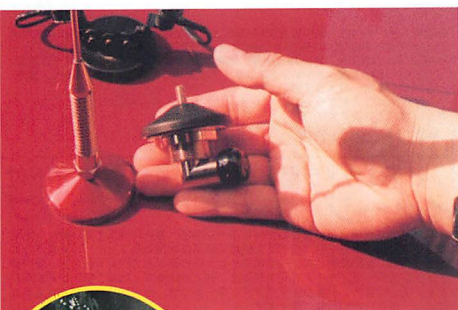
- 4段、伸縮ポール(1.3~4.6m)
- 元口径34φ・先端径31φ
- 1.4kg ステーロップ18m付
- MJコネクター付

(特) ￥6,480(千800)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 ステーロップ20m付
- (M・Nコネクター取付板つき)

(特) ￥6,480(千800)税別



ピカッとテストくん®  
気づかない電磁波!!  
びりっとする電気  
簡単安全にすばやく探知。

通販価格  
￥1,900  
(千450)

心配される電磁波測定など使いいろいろ。



- ② 吸着ゴムマグネット型のセット
  - ⑦ VHFスプリングエレメントと
  - ⑨ 穴あけ式基台と実際の取り付け
- オー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。

### ■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。イヤホンでありながらマイクにもなっている。PTTは指へ。お申込の際は利用ハンディー機の機種をお知らせ下さい。

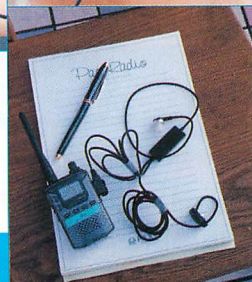
普及促進価格 ￥8,730(千450)

### ■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、省電力化したポテトラ逆輸入品。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(千800)

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



TH-K7スペシャルは便利。

電波は国境を越えて  
人類の愛と平和のために…。

通販申込方法は前々頁を参考に!!

株式会社 **パックスラジオ**

〒193-0832 東京都八王子市散田町3丁目22-2  
☎0426-61-1661(代表) FAX.63-1661







生まれ変わっているいろんなグッズがいっぱい!

コレクション  
ショップ

スケパランド

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LEDシステム

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!!



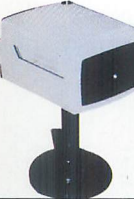
本機内にCCDカメラ・赤外線LED・トランスミッター内蔵で超コンパクトサイズ。暗闇でも映像をキャッチする赤外線LEDシステム。ご自宅のテレビ・専用モニターテレビ(BTV-700)でも受信。さらにワイヤレスCCDカメラを4台までスイッチ切換できるテレビモニター(WSM-701)で本格監視カメラシステムを実現。周波数帯UHF51~59chで送信。4チャンネル送信周波数切替(701.25、715.25、725.25、745.25、765.25MHz)25画面映像を送る25画面。幅広の対角70度で監視。送信距離は障害物遮断を除く、約10~15m送信。コンビニ、商店、事務所、工場、倉庫、病院、銀行等すべてに取付可能。撮像素子: 1/2インチ白黒イメージセンサー、焦点距離: 4.3mm±5%、絞: F1.8(固定)、動作周囲温度: -10℃~40℃、照度2.0ルクス、電源12V/0.2A~0.3A、本体サイズ: 54(W)×78(H)×33(D)mm、重量: 175g(プラグ含む)、付属品: ACアダプター×1、プラケット×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  
でワイヤレス画像に鮮明画像がご覧になれます。



マイクロホン内蔵で、超小型でどこどこにも取付けられます。  
■撮像素子: 1/2インチ白黒CCD ■レンズ: F20 ■画素数: 255画素  
■監視角度: H70/V55 ■照度: 0.1LUX ■送信周波数: 24、26、28、30chの  
内1波動作周囲温度: -10~-50℃ ■送信電圧: 15~30mV電源: 12V  
/250mA 3.5w (MAX) ■本寸寸法: 64(W)×48(H)×82(D)mm、重量:  
200g (プラケット付) ■付属品: ACアダプター×1、プラケット×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-C放送チューナー・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、音声は  
モジュラーとステレオ切換え・サービス距離は無障礙、直線距離約10~15mと  
従来より大幅アップ。又、マイクロチップ回路基盤採用でより高画質映像を  
実現、操作は電源スイッチを入れるだけの簡単設計。



カラー: 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

特価¥6,800

国産品

標準価格26,000円

560024

内蔵マイク&赤外線センサーシステム WJ-275C

超高解像度カラーCCD監視カメラ

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

カメラの前には人が近づくと警報音でお知らせし、またマイクが内蔵されているので音声も聞くことができ、ご家庭のテレビ、ビデオにも接続できます。●カメラ部: 撮像素子: 1/2インチカラーCCD・画素数: 27万画素・焦点距離: 3.6mm・明るさ: 2.5f・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 ●モジュラー部: 映像出力: RCA・ジャック・コネクター・4ピン・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つた安心・安全・高画質のシステムです。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ます。又、マイクカメラ内蔵ですのでモニター部からも音声が聞けることができます。クリップ式でスタンド式のカメラ取付ができ、ネジや差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でき、約3秒から60秒の間隔で、自動的に切換えることができます。もちろん手動式もOK! VTRの録画、再生できる映像音声出力端子付。

モニター部/画像管 5インチCRT、水平解像度500本以上、消費電力20W以下 電源ACアダプター (DC17V1A) サイズ: 145(W)×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74° 垂直55°、マイク感度: 70dB、レンズ: F2.0、最小光量: 0.1ルクス、サイズ: 80(W)×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、クリップ式、ネジ3本

標準価格 79,800円

特価¥26,800

170024

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

細径2.0mm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誘導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1/10の明るさで撮影されます。使い易いように、イメージスコープ・ライトガイドが独立、単に使用が可能なハンディタイプです。又、付属の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、外径: 3.0mmφ、対物レンズ径: 2mmφ、視野角: 45°、画素数: 3,500画素、観察角度: 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、使用電圧: 単4×2本 (付属)、電池寿命: 約100分



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

特価¥39,800

560023

MARUHAMA 人体検知センサー付 MCD-8

カラーCCDモニターカメラ 鳴入

車のバックモニターや玄関口で来客をお知らせするカラーCCDカメラです。

カラー27万画素の高解像度カメラと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: 1/2インチカラーCCD・画素数: 27万画素、レンズ: 2群2枚ボスチック非球面レンズ、固定焦点3.8mm、明るさ: 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/電源部: DC12V・ケーブル長: 約1m(先端コネクター付)、映像: 録画/切替可能、検知警報音: ON/OFF・メロディ/ブザーの切り替え可能。●センサー部: 検知方式: 体温度検知方式(赤外線検知センサー)、検知距離: 約10m、検知方向: 水平約80度。●付属品: DC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、カメラ固定用部等。



標準価格64,800円

特価¥32,000







# スケープランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

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！

AB 係

## 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。

③ 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に送りください。

④ 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、当社責任において返送して下さい。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。

## あなたの身の危険を守る護身用に

「スタンガン」とは、電流を強力押え電圧を増幅させ電圧ショックにより相手を驚つけず戦力及び戦術本能を奪う護身具です。所持許可が必要ありませんので、どなたでも自由に持つことが出来ます。[こんな方に] 不動産業・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシー運転手・ガードマン・バチンコ店・金融業・ガソリンスタンドetc. ●スイッチ：スプリング方式 ●9ボルトアルカリ乾電池をご使用下さい。 \*1〜2秒の発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用するようにして下さい。

### 140016 60,000 ボルト超小型スタンガン

●サイズ：123×56×28mm  
●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



特価 ¥15,800

### 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



特価 ¥19,800

### 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 ¥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替えて、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、画像、画像を鮮明に!!  
●明るさ、大きさはボリュームコマンドローラーが可能!! 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

## 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〜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ル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元のビデオと変りなくダビング再生ができます。ビデオソフトの新旧マクロビジョン、新松竹、シナノ企画など最新ビデオソフトのダビング妨害信号を除去し、高品質、高画質の録画ができます。●モザイク/ネガボジ反転両用機能：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く移動できます。輪郭強調回路エンハンサー機能で鮮明高画質映像が楽しめます。本機は日本国内で設計、開発され、オートメーションラインにて製造された高品質の国産商品です。

■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

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

●モザイク解答部分のブロックとチツキをより鮮明にする「クリア」機能搭載—

国産品

Perfect TV 対応



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



# スクープランド

〒556 大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB 係

## ☎06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

### お申し込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

④⑤どちらかでお申し込みください。

④現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に  
お送り下さい。

⑤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。

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、当社へお返しに返して下さい。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

超薄型  
手の平サイズ

片手でクラクラ操作の  
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ーを後部に  
配置し自由自在に解替部分のボカシヘッ  
ト!●モザイク、ネガボス反転の両用に対応!  
●独自開発の輪郭強調回路エンハンサー  
機能で画像、画像を鮮明に!●明るさ、  
大きさ、エンハンサーは側面に配置あり  
ますので片手で微調整が可能。●ジャック  
は金メッキを使用!●手のひらサイズで  
操作も接続も簡単、どこにでも運べるの  
であなたの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!見たところへ  
瞬時に移動ができるジョイスティックコントローラー採用。モザイク  
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、大きく、  
明るさをボリュームで微調整ができ、輝度スイッチ装備でより一層楽  
しんでいただけます。



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

国産品

お楽しみビデオ付

標準価格 35,000円

特価¥8,800

## 映画ファン、ビデオファン待望の必須アイテム商品 コピーガードキャンセラー

### 国産品 FUZE スーパービデオノイズカッター

PerfecTV対応

元のオリジナルソフトと変わりがなく録画、再生 / 映画ファン、ビデオファンの必需商品 / 新 / 旧マクロビ  
ジョン、新松竹、シナノ企画はもちろんディズニーやPerfecTV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ア機能によるクリア機能、S-VHS対応、セレクト機能などあなたのAVライフに  
合わせて選べるコピーガードキャンセラーシリーズです。

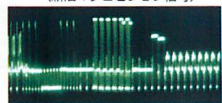
ビデオソフトをダビングしているとき画面が明るくなったり、暗くなったりと明るさが変化したり、又画面が乱れたり、ブルーバックになって映  
像が映らなかったり等、この様な症状が困りになった経験の方はたくさんおられると思います。これらの症状は、ダビング妨害信号が主原因  
で海賊版防止対策のためのコピーガード・システムが導入されているからです。このダビング妨害信号を除去し、高画質、高密度の録画をし、元  
のオリジナルソフトと変わりがなく再生します。又、コピーガード信号(新マクロビジョン方式の場合)、一定周期で明るくなり暗くなったり  
等画面が変化しますが最近では、輸入直販品や、オリジナルテープに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で録画される輝  
度落ちソフトもあります。この様な時にクリア機能で明るく録画、再生できますので、ビデオコレクターとしてはぜひ一台欲しい商品となります。  
日本の最高技術のマイクロチップ回路基板を採用し、国内で設計、開発並びに製造、検査をした最高品質商品です。操作、接続など取り扱いはい  
たって簡単です。

コピーガード信号  
(新旧マクロビジョン信号)

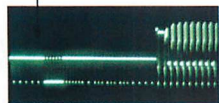
コピーガード信号を完全に除去している

コピーガード信号が残っている

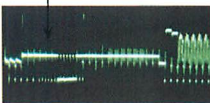
輝度おちを明るくする



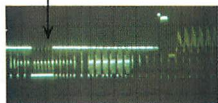
ダビング妨害信号



当社製品の場合、現存するほとんどの信号を除去している



他製品の場合、新マクロビジョン信号を除去し切れず残っている



クリアをONした場合、鮮明画像になる

### 370062 NEWSVC-1000 II S

ニュースーパービデオノイズカッター

S-VHS対応

クリア機能搭載



●ブラック・シルバーの色指定ができます。

標準価格 22,000円

特価¥10,000

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)

### 370070 SVC-900

スーパービデオノイズカッター



標準価格 18,000円

特価¥8,800

370043

### SVC-2000

セレクト機能搭載

スーパービデオノイズカッター&ビデオセレクト

セレクト機能で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! 入力/出力それぞれ2回路あ  
り、音声端子はL/Rが装備の計4回路、12端子。又レ  
ビ記録ジャックにビデオデッキ、ファミコン、チューナ  
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)



標準価格 22,500円

特価¥7,500



# 技術者がいます。ビデオカメラ専門店

●他社にない商品を多数取り扱っております。  
●御依頼により、特殊機器の開発も致します。●夜間工事・海外工事もOK! 御電話をお待ちしております。

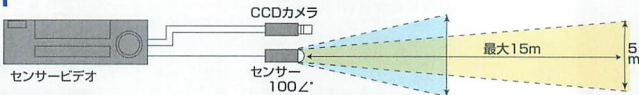
## 全国出張盗聴発見サービス

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。

## センサー作動自動録画ビデオ



※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。



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

¥67,000

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

¥88,000

**3** 168時間連続デジタル録画のタイムラプスビデオ。価格は少々高くなっていますが、画面上に時間が入り、勝手にテープの取り出しができ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



◀タイムラプスビデオ

## レジドア開閉センサー

レジヤドアが開いたら、即録画スタート。

¥9,500

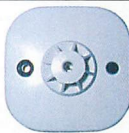
赤外線高感度センサー追加（1台） ¥9,500



## 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 ¥44,800 カラー ¥64,800



## モーションセンサー

赤外線センサーと違いカメラがセンサーとなる為、離れていても大丈夫です。

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



¥49,000

## タイムインサーター

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

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

¥34,000



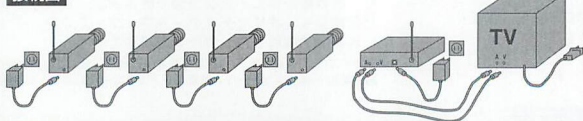
## 専用録画ビデオ ¥60,000

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て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

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

**SECURITY SYSTEM** **ムセンショップ中野**  
**株式会社 セキュリティシステム**

〒164-0001  
中野区中野5-32-5 神谷ビル302

各種カード・ローン取扱



# ムセンショップ中野ショールームで説明しております。 各種情報機器・防犯専門ショップ

スペシャリストがお客様の御相談にお答え致します。

## 0.5mm口径のCCDTVカメラ

モノクロピンホール  
特価 ¥24,000  
カラーピンホール  
特価 ¥38,000

## CCDTVカメラ (モノクロ普通レンズ)

普通レンズで映像もはっきり。又、0.2ルクスでとても明るいCCDカメラです。  
12VDCアダプタ・吊り金具付  
W40×H40×D15 (mm)  
特価 ¥24,000

## CM-MMB201 (モノクロCCDカメラ)

0.05ルクスで超高感度です。普通レンズが使用できます。  
レンズ別売  
CSマウント・12VDCW50.5×H50.5×D56 (mm)  
特価 ¥45,000

## CM-SB101 (モノクロCCDカメラ)

モノクロ27万画素、0.1ルクスで明るくそして小型です。12VDC・CSマウント・レンズ別売  
W38.5×H38.5×D34.5 (mm)  
特価 ¥34,800

## MSN-63

国内メーカーのCCD使用。カラー・31万画素、380TVラインで美しい映像です。  
特価 ¥69,800

## 会話用

会話の時だけ自動録音できるすぐれ物。受信とレコーダーの一体型を利用できます。

### CDボクサー

カードタイプで超薄型です。会話時だけ発信。見つかりづらい利点有。バックにも入れられます。  
特価 ¥52,900

送信器



### UZ-400

スタンダードなタイプ。リチウムで140時間。飛びも違います。高感度マイク付。  
特価 ¥46,900

送信器



### U-110チビ

100V配線取り付け。コンセント等に使用。高感度マイク付。半永久的使用可。  
特価 ¥48,900

送信器



### UZ-110イカ

100V直結。コンセントタイプ送信器マイク内蔵。  
特価 ¥43,900

送信器



## 電話用

電話がかかってくると無線で自動的にテープが回り始め電話の内容を自動的に録音致します。

### VHF

CTR-120DX  
特価 ¥125,000

受信器



### UHF

UCR-120DX  
特価 ¥135,000

受信器



### VHF

CTR-500EX  
特価 ¥188,900  
特価 ¥138,000

受信器



### UCR-500

¥189,900  
5時間・2時間の切替で会話だけ自動録音します。普通テープで長時間録音。

受信器



### VHF

BC-7 ¥45,900  
UHF  
BC-700 ¥56,900  
途中に差し込むだけの簡単セッティングです。

送信器



### VHF

TX-6 ¥35,900  
UHF  
UT-600 ¥46,900  
スタンダードなタイプ。

送信器



### VHF

RT-6 ¥56,900  
UHF  
RT-600 ¥55,900  
今ある物と交換すれば、全くわかりません。

送信器



## コンクリートマイク

壁に当てるだけで会話が聞こえます。

### 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。

¥53,900



### MW-33DX

一番出ているスタンダードタイプ。  
¥35,900



### SM-222

簡単に使えるエコノミータイプ。  
¥12,000



## 探偵グッズ

スーパーボイス  
声が男になり、女は男になります。16段階に変化します。  
¥19,800



### バグチェイサ

最高の発見器。専門家使用。  
¥85,900



### ピンホールレンズ

(VP-37EX)  
¥79,000

電話特価

このままバックに入ればすぐ使えます。穴は直径2mmでOKです。一眼鏡対応。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

### エチケットウェーブ

この装置を使用すると、携帯電話を直径6mの距離で通話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

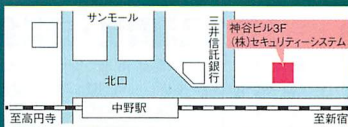
電話特価



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

振込銀行：住友銀行中野支店  
(普)1865592 セキュリティーシステム  
TVカメラのことなら専門の当社におまかせ下さい。  
お見積もり致します。FAX注文24時間受け付け可。

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



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



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  
(エンハンサー)

画面明るさ  
調整機能

カーソル大さき  
調整機能

反転処理自動補正  
フィルター内蔵

コントラスト  
レベルコントロール

モザイク大・小  
切替機能

位置移動  
ジョイスティック

モザイク・  
反転切替機能

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%のモザイクのちらちら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にできますが、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、万一の場合は即取り替えます。

## ●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・フシ)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ない洋画・邦画などをダビングする時も、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ちらちらをあらたに消すことは消せませんが、電気処理を加えるため、肌の色が大幅に変化する重大な欠点があります。それを解消する当社オリジナルに開発されたこの機能により、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 切替モード

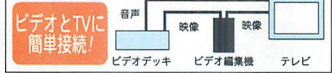
レンタルや最近流行のセルビデオ等を見ると、AVテープや場面によって、モザイクのちらちらのマス目ひとつの大きさや違うことに気が付くはすです。本来モザイク除去機もそれに合わせて設定モードを変化させたいところですが、中々実現できませんでした。本機能では、さらに鮮明・高画質で鑑賞できるように、当社オリジナルで研究開発し、遂に実現! モザイクのマス目の大小に合わせて、簡単にモードを切替えて、今までにないよりシャープな映像を楽しめます。

## ●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を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ず、不安定且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、接続用ケーブル2本、ACアダプター(家庭用電源使用)、取扱説明書

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)

名場面をいつも手元に!!

### ●マイコンセンサー方式により、あらゆるコピーガード方式に完全対応

自動調整回路により、ビデオに入っているコピー防止信号を完全な形で取り除き、シャープな高画質録画が出来、邦画・洋画全般、研修用、ディズニー映画、今後予想される多チャンネル有料放送、話題のパーフェクトTV! などの新日マクロビジョン、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。

### ●エンハンサーシステム回路の導入

劣化したビデオテープの映像輪郭を最大限同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ため、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 郵便局止メ(局指定OK)か 現金書留又は 代金引換便で即日発送します。
- 1997 無断転載・一部でも引用を固く禁する

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



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。

新着情報

よろず屋商品販売

DOS/Vマシンを

あなたの手で  
作ってみよう!!

インターネットで通販を!!

トヨムラ・ダイレクト

アドレス <http://www.toyomura.com>

アマチュア無線関連  
輸入品 特価情報

各メーカー  
リンクコーナー

DOS/Vパーツ  
ショップコーナー

全国通販OK!  
T・ZONE

Jim model T-ONE

10mFM/AM  
モービル&ポータブル  
トランシーバー

T-ONEの  
季節到来!  
Eスポは、今が旬!!



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

モービルでも  
ポータブルでも  
OK!!

¥12,800にてご奉仕、ダントツ価格でサービス中! ■オールマイティーに活躍!  
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!

周波数: AM28.70~28.99MHz  
FM29.00~29.69MHz  
10kHzステップ  
電源: DC13.2V又はUM-3X10本  
出力: FM8W/AM1W  
寸法: 122WX37HX190Dmm  
重量: 1.200g  
(バッテリーパック・電池含む)  
付属品  
・単3バッテリーパック  
・ハンドマイク  
・ローディングホイップアンテナ  
・モービルストラップ  
・マイクハンガー  
・DCコード etc  
販売価格 ¥12,800

秘話解説内蔵!  
●メモリーチャンネル...500チャンネル  
(50ch×10バンク)  
●受信モード...WFM/NFM/AM  
●電源...4電源  
●付属品...ロードアンテナ、ニッカド電池  
(4本)、ACアダプタ、カーアダプタ、  
イヤホン、ハンドストラップ  
各バンドステップモード設定済!  
CAMNIS0.1~1,300MHz連続受信 HSC-190  
定価¥45,800 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...リアアンテナ、単3形ニッカド電池  
4本、ACアダプター、カーアダプター、  
ハンドストラップ、ベルトクリップ  
T-ZONE特価  
¥49,800

YUPITERU

21世紀のクルマを先取り!!



VE-D10  
前走車への  
接近を危険に  
応じて通報!  
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

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!



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! 通話内容バッテリーガード!  
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 8ピン 12V DC  
90(W)×35(H)×120(D)mm

T-ZONEオリジナル 今までもよりも長い!!

アルミ伸縮ポール 最長5.2m

TP-520

T-ZONE価格

¥5,800



移動運用の  
必需品!  
37mm~34mm~30mmの  
3段スライド式  
固定でもOK! 取付金具  
付き

美人は何かと秘密がイッパイ!!  
ひょんな所で足が付く、だから刻々と安心。  
パーソナル 紙切美人  
シュレッダー  
オフィスはもちろんのこと、家庭でも使いやすい持ち運び  
自由なコンパクトシュレッダーです。(電源アダプター付属)  
お求めやすい価格になって売れています。  
新価格  
T-ZONE特価 ¥7,800



お買い求めはハムショップおよび下記のT-ZONE各店へ

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

全国どこでも通販  
TEL048-773-4931 FAX048-773-8758  
〒362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28  
T-ZONE無線パーク内 T-ZONE通販係宛  
お電話一本ですぐ発送します。  
お支払いは配達時でOK!  
便利なコレクト便をご利用下さい。  
現金書留 → 注文書をお封の上お願いします。  
銀行振込 → お振込の前にご連絡下さい。  
クレジット → クレジット用紙をお送りします。

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





(株) マガジンランドの出版案内

永久保存版

戦後発売されたアマチュア機1400機種

# 列伝 アマチュア無線機 50年史

アクションバンド電波別冊

大好評！  
全国書店発売中

B5判 210ページ  
定価1,800円(税込)  
送料340円

## ■主な内容

〈巻頭カラー〉 いま甦る／

草創期の受信機・送信機

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

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

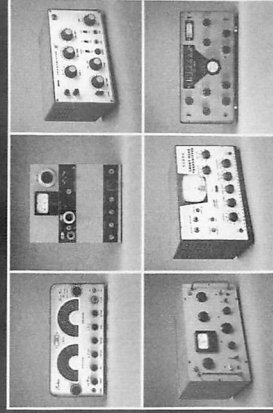
アクションバンド電波別冊

永久保存版

## 列伝

# アマチュア無線機 50年史

戦後発売された日本国内のアマチュア機1400機種





特価品・中古品  
棚ズレ品  
今すぐお電話を下さい。

# 大放出



## AOR AR-8200/DX

定価 ¥77,700-  
0.5~2040MHz  
秘話・メモリーカード他、  
5枚別売

¥TEL激安特価



## AOR AR-8000/DX II

定価 ¥74,800-  
秘話解読内蔵150段階

¥TEL  
激安特価



## YUPITERU MVT-9000/DX

定価 ¥90,000-  
秘話解読内蔵150段階

㊦ ¥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

㊦ ¥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

㊦ ¥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

㊦ ¥激安特価



## ALINCO DJ-X10/DX

定価 ¥54,800-  
秘話解読内蔵150段階

㊦ ¥激安特価



## YUPITERU MVT-3300

定価 ¥48,000-  
秘話解読内蔵  
盗聴電波メモリー済

¥激安特価



## YAESU VX-1

定価 ¥34,800-  
144/430MHz1Wハンディ  
76~999MHz表示  
ワイドバンド受信機能搭載

㊦ ¥激安特価



## YAESU FT-51ND

144/430MHz  
5Wハンディ  
定価 ¥63,900-

㊦ ¥激安特価



## AOR AR-7000

定価 ¥168,000-  
10K~2000MHz 秘話解読内蔵

¥TEL激安特価



### ●HF・オールモード

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

### ●モービル (逆輸入品各種在庫有ります。)

- ⑨ TM-77A 144/430M 50W J無し ……極上 ¥69,800
- ⑩ FT-8100R 144/430M 50WJ無し 極上 ¥79,800
- ⑪ FT-8000R 144/430M 50WJ無し 極上 ¥69,800
- ⑫ C-5900DA 50/144/430M 50WJ無し 新品 ¥TEL特価
- ⑬ TM733GVL 144/430M 20W ……極上 ¥44,800
- ⑭ TM-V7 144/430M 20W ……極上 ¥53,800
- ⑮ FT-8100 144/430M 20W ……極上 ¥44,800
- ⑯ DR-610H 144/430M 50W ……極上 ¥45,800
- ⑰ TM-461A 430M 35W J無し ……極上 ¥42,800
- ⑱ TM-261A 144M 50W J無し ……極上 ¥38,800

### ●ハンディ (逆輸入品各種在庫有ります。)

- ⑲ TH-79 144/430M ……極上 ¥29,800
- ⑳ TH-79A 144/430M J無し ……極上 ¥36,800
- ㉑ TH-771A 144/430M J無し ……極上 ¥36,800
- ㉒ FT-51R 144/430M J無し ……極上 ¥49,800
- ㉓ C-510A 144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価
- ㉔ VX-1R 144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価
- ㉕ FT-51ND 144/430M ……極上 ¥34,800
- ㉖ IC-T8SS 50/144/430M ……極上 ¥34,000

特  
価  
品  
・  
中  
古  
品

- ㉗ C-510 144/430M ……極上 ¥24,800
- ㉘ TH-K7A 144/430M J無し ……極上 ¥25,800
- ㉙ IC-Z1 144/430M ……新同 ¥24,800
- ㉚ TH-42AT 430M J無し ……極上 ¥27,800
- ㉛ C-460 430M J無し ……極上 ¥29,800
- ㉜ C-481 430M J無し ……極上 ¥23,800
- ㉝ C-450 430M J無し ……極上 ¥24,800
- ㉞ FT-41 430M ……新品 ¥18,900
- ㉟ TH-22AT 144M J無し ……極上 ¥26,800
- ㊱ C-116 144M J無し ……極上 ¥28,800
- ㊲ C-160 144M J無し ……極上 ¥26,800

### ●受信機

- ㊳ AR-8000DX II 150P 秘話内蔵 ……極上 ¥44,800
- ㊴ MVT-9000 ……極上 ¥39,800
- ㊵ MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 ……極上 ¥45,800
- ㊶ MVT-7200 ……極上 ¥29,800
- ㊷ MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 ……極上 ¥39,800
- ㊸ MVT-3300 秘話内蔵 ……極上 ¥14,800
- ㊹ PR-1300A ……極上 ¥32,800
- ㊺ AR-5000 ……新品 ¥TEL特価
- ㊻ IC-R8500 ……新品 ¥TEL特価

### ●パーソナル

- ㊼ 905G7 ……新品 ¥TEL特価
- ㊽ DP-500 ……新品 ¥89,800
- ㊾ PQ-13 ……新品 ¥63,800
- ㊿ FYA-925A ……新品 ¥89,800
- ① PR-6 ……新品 ¥29,800
- ② REX-9000 ……新品 ¥32,800

※各種中古品有りますので問い合わせ下さい。

◎全商品消費税込み

◎送料は全国8000円。

LAND INA アマチュア無線・受信機・携帯電話・PC/販売

中央電子産業

☎0265

78-7628

FAX.0265-78-9027

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

●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

396-0011 長野県伊那市日影641-2



ご注文・お問い合わせは0568-67-2074 代金着払いOK

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

UHF 電話盗聴	電話・回線用(ワニ口クリップ式) 通話と同時に発信開始! 電話線のどこでも取付可能 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		電池不要 200~600m 長距離用 38,000円		電話モジュラーソケット型 通話と同時に発信開始! 壁等のソケット に差し込むだけの簡単取り付けタイプ 延長コード式 ブラックは 33800円 29,800円		2分岐型 100~300m 32,800円		保安器内臓型 ヒューズ 電話の保安器 の中身を交換 200~600m 管型 59,000円 角型 65,000円			
	室内音声発信機 100~200m ミニタイプ 80時間OK 単5電池1本 23,800円		電池で 連続3週間 ~1ヶ月発信 単2電池 1本で動作 100~300m 29,800円		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		電卓型音声発信機 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		カード型音声発信機 100~200m カードサイズ発信機と カード電卓の2枚が一体 (音声起動型) 43,000円も有ります) 38,500円		ペン型音声発信機 ペンとしても 使用可能 アンテナ内蔵 100~200m 42,000円	
電池不要タイプ	ACライン用 音声発信機 クリップ取付式 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		3穴ソケット形 音声発信機 コンセントに差込んで完了電池不要 プロ用仕様 100~300m 30,000円		トリプルタップ形 音声発信機 三角タップ形 50~150m 23,000円		延長コンセント型 音声発信機 他に音声起動式の 36,800円が有ります 29,800円		盗聴発見器 どんな周波数 でもOK 初心者でも 簡単操作 盗聴発見業も 使用する プロ仕様品 他店90,000円 特別提供 49,000円			
	VHF 発信機 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		室内音声発信機 中距離用 100~200m 16,000円 遠距離用 200~500m 26,800円		FM 帯発信機 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 モジュラー延長コード式 女性でも 簡単取付 自動発信 50~200m 電話のコードの延長 として使用します 15,800円		音声発信機 89MHz 中距離用 50~200m 12,000円 遠距離用 200~500m 15,800円			
コンクリートマイク	CM-333 FMラジオで開ける 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		電話番号解読機 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		専用受信機 スイッチを入れるだけ 簡単操作 プロ用感度設計 UHF用 29,800円 録音コード付 VHF用 28,800円		自動録音受信機 あなたがなくても自動録音 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 電話用 123,000円		195,000円			
	ビデオコード式 CD-10 モクロ ピンホール 1ミリ穴で録音可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 40x55x20 23,800円		CD-100 カラー ピンホール 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 UCD-20 モノクロ ピンホール 1ミリ穴で録音可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 音声付き 100~300m 40x70x20 44,800円		UCD-700 カラー ピンホール 100~300m 外部電源端子 ACアダプタ付 9~12V 音声付き 50x30x75 59,800円		ミニトランスミッター TX-1 最強! カメラの映像と 音声テレビに 送信します ACアダプタ付 6V~12V 100~300m 40x20x55 14,800円			

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

# 中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42

TEL 0568-67-2074

FAX 67-6179

お申込方法

代金着払：商品配達時に代金を渡して下さい

銀行振込：大垣共立銀行 田県支店(普209893)

現金書留：住所・氏名・電話・商品名を明記して下さい

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



天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

## 今月の超目玉商品

トランスミッター内蔵  
CCDカメラ  
**TR-85C**  
50(W)X30(D)X38(H)mm  
定価 ¥79,800

小型カラーカメラ

**TR-76C**  
40(W)X52(D)X40(H)mm  
定価 ¥42,800

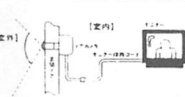
超小型白黒カメラ

**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  
可能



定価 ¥98,000  
特価 ¥39,800

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



(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 ¥9,000  
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!!

**6000V**  
ファイバー  
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

**AR-16** ハンディレシーバー  
500kHz~1300MHz



カードサイズ小型軽  
量430MHz帯微弱器電  
波OK  
500chメモリー  
秘話解読機能付  
単3電池2本  
定価 ¥39,800 ¥TEL特価

チケット一番どり  
**RS-108**



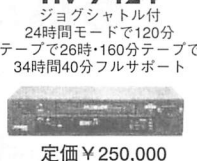
・あなたの代わりに電話かけて  
つながったら知らせる  
・繰り返し連射で自動コール  
かかりにくい番号や長話しの  
人かける時便利  
特価 ¥19,800

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 ¥25,800

タイムラプスビデオ  
**HV-7424**

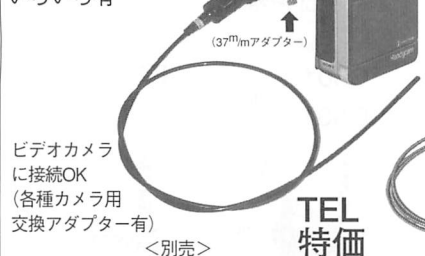


ジョグチャトル付  
24時間モードで120分  
テープで26時・160分テープで  
34時間40分フルサポート  
定価 ¥250,000  
特価 ¥168,000

新製品 高画質ファイバースコープ

ポリス I

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



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

TEL  
特価

ライトガイド  
超高輝度LED使用  
単3電池2本  
ステンレス  
チューブ1m



特価  
¥9,800

エチケット・ウェーブ

直径約6mの範囲の送受信をシャット  
アウト!!

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

(ACアダプター付)



定価 ¥69,800  
¥49,800

お問合せはお気軽にお電話で。FAX.03-5256-6750

☎03-3255-9664 朝10時  
～夜7時

小池無線電機(株)

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

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

あらかじめ電話で注文内容をご連絡下さい。

銀行振込 東京三菱銀行 秋葉原支店 普 4792866へ



# 通信販売の お申込み方法

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

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

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

今売れてます



新簡易無線

(値段はお問い合わせ下さい。)

## あなたの無線機じゃんじゃん買います!!

### STANDARD C5900B

50/144/430MHz  
トリプルバンド  
モービル機。



出力20W、最大400ch  
メモリー搭載。

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  
をつけたカートラ。



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



30-1300MHz  
という広帯  
域レシーバ  
機能にデオ  
バンド送信  
機能をブラ  
ス

¥ 日栄  
特価

### KENWOOD

### TH-G71

144/430MHz  
¥44,800



デュアル  
バンド  
ハンディ機

¥ 日栄特価

### YAESU

### VX-1

144/430MHz  
¥34,800



ハンディ  
76~999MHz  
表示  
ワイドハン  
ド受信機能  
搭載

¥ 日栄特価

### STANDARD

### C510

144/430MHz  
¥37,800



144/430/1200MHz  
2ウェイ・  
ダブルバンド。  
ハンディー  
&モービル

¥ 日栄  
特価

### STANDARD

### C601

430/1200MHz  
¥31,800



144/430MHz  
¥29,800

C701  
トリプル  
バンド  
¥39,800

¥ 日栄特価

### ICOM

New

### IC-T8ss

50/144/430/MHz  
¥49,800



AMラジオ  
受信機能付  
76~107.995  
MHz・WFM

¥ 日栄  
特価

## 通販専用フリーダイヤル 0120-634-268新設!!



<http://village.infoweb.ne.jp/~nichiei>

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>AX400SS</b> 定価 ¥55,000 ¥ 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DSPC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-8000</b></p> <p>定価 ¥74,800</p> <p>2VFO。スペア等超 多機能ハンディレシー バー。</p> <p>530kHz~1900MHz をフルカバー。</p> <p>AR-8000SS ¥ 日栄特価</p>	<p><b>YUPIETERU MVT-3300</b></p> <p>108~170MHz 300~470MHz 806~100MHz</p> <p>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。</p> <p>定価 ¥54,800</p> <p>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 イスプレイ。</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!!)

JVCケンウッド 8/21(金)~8/23(日) 今年も出店します東京ビッグサイトで待ってます。



# 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**  
トーンスケッチ内蔵  
特価  
**¥44,800**



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



**STANDARD**  
**C510A**  
特価  
**¥45,800**



**KENWOOD**  
**TH-79A**  
特価  
**¥49,800**  
フィルタ付シグレット  
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



**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、  
トーンスケッチ付  
特価¥39,800



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



**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



**ALINCO** NEW  
**DX-77J**  
1.8~28MHz  
ゼネラル150kHz~30MHz  
特価  
**¥85,000**



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



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**



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



ナショナル  
**PQ-13**  
定価¥73,100  
税込特価 ¥59,800



## 〈パーソナル無線用アンテナ〉

- ①第一電波**5G-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

## トラック用DC-DC電源

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

## 家庭用安定化電源

<p>第一電波<b>GSV-3000</b> 30A電源メーター、ファン付</p> <p>定価 ¥36,800 送料サービス <b>¥15,800</b></p>	<p>ダイワ<b>SS-301X</b> 30A連続、スイッチング電源</p> <p>定価 ¥26,800 送料サービス <b>¥16,800</b></p>
---	---

# 現金買取

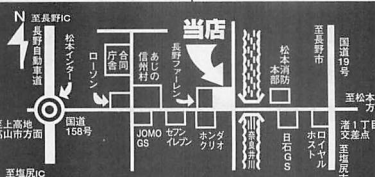
## アマチュア 受信機 パン機

◎下取り也大歓迎!TEL見積  
お気軽にお問い合わせください。

〒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

## 外部アンテナで感度10倍アップ!

① 第一電波 **D-130** 固定、ケーブル15m付 25~1300MHz全長1.7m  
重量1kgオールステンレス25φ~50φ ペランダなどに、送信もOK。

¥13,000 → ¥11,500

税送料サービス

② 第一電波 **D-190** 固定、ケーブル10m付100~1500MHz  
全長0.84m 25φ~50φ

¥9,800 → ¥8,800

税送料サービス

③ 第一電波 **DPLUS-J** (直下型受信アンパ) D-130/190等固定用。  
500kHz~1500MHz。20dB、取付簡単。本体10cm。ACアダプタ付。

¥9,800 → ¥8,900

税送料サービス

④ 第一電波 **D-505** モービル用プリアンプ付  
0.5~1300MHz 全長1.1m

¥13,000 → ¥12,000

税送料サービス

⑤ 第一電波 **D-707** 固定、プリアンプ付  
0.5~1500MHz 全長1.1m

¥18,800 → ¥17,200

税送料サービス

⑥ コメット **BR16** 固定プリアンプ付  
0.5~1800MHz 全長1.4m

¥22,800 → ¥19,800

税送料サービス

⑦ コメット **BR20** 固定モービル用 プリアンプ付  
0.5~1600MHz 全長1.05m

¥18,800 → ¥17,200

税送料サービス

⑧ マルドル **LP-1300** 固定、ログベリ100~1300MHz  
1.46m×1.35m (最長部)

¥19,800 → ¥17,800

税送料サービス

⑨ ナテック **Z700L** 固定用。エアバンド~450MHz  
(144~430TX)。15m、ケーブル付。

¥14,800 → ¥13,800

税送料サービス

※同軸、基台など各種在庫多数有り。電話にてご確認ください。

**MVT-9000DX**  
0.53~2039MHz,  
SSB/CW/AM/NFM/  
WFM、1000CH  
メモリー、秘話150段

**MVT-9000ワイド**  
定価¥90,000

税込特価¥TEL

**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

**MVT-3300**  
●盗聴電波65CHメモリー済  
●秘話解読機能付  
●110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

税送料サービス

¥48,000 → ¥19,800

**MVT-7000**  
8~1300MHz,  
AM/NFM/WFM、  
200CHメモリー

税送料サービス

¥59,800 → ¥28,000

**MVT-8000DX**  
秘話解読機能内蔵

税込特価¥48,800

**MVT-8000**  
税込特価¥32,800

エアバンド専用  
**VT-225**  
AC/DC充電器、  
NiCd付

大特価

¥29,800

**MARUHAMA**  
**RT-723DX**  
定価¥72,300

税込大特価

¥29,800

**AR16**  
・カードサイズ小型軽量。  
・単3電池2本。  
・430~439.9MHz微弱受信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

**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¥74,700

税込特価¥TEL

**SDU5000**  
定価¥88,000

税込特価¥TEL

**AR3000ADX**  
秘話解読機内蔵タイプ

税込特価¥99,800

**AR3000A**  
税込特価¥TEL

**TONO**  
**PR-1001**  
・秘話解読  
・3段アッテネータ

定価¥49,800

大特価

¥TEL

**IC-R10/DX**  
大特価¥39,800  
秘話付  
大特価¥49,800  
いずれもDCコード  
プレゼント中。

第一電波  
**DR1300**  
ICOM IC-PCR1000  
と同等 ㊤ ㊦

¥54,700

大特価¥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!  
発選局、メモリー済。  
簡単操作マニュアル付。

税込特価

¥69,800

**AR8000N**  
定価¥74,800

税込特価¥TEL

**ARD-2**  
(デコーダ)  
定価¥49,800

税込特価¥39,800

**AR7000**  
100kHz~2000MHz完全独立の  
2VF01500CH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

**AR5000/DX**  
100kHz~2600MHzオールバンド  
定価¥198,000

各税込特価¥TEL

**NRD-545**  
DSP受信機定価¥198,000

大特価¥TEL

**STANDARD**  
**AX400B**  
**AX400B/DX**  
簡単マニュアル付

各大特価¥TEL

**DJ-X10/DX**  
大特価¥TEL  
秘話付  
大特価¥49,800  
いずれもDCコード  
プレゼント中。

## 電波モニター、盗聴発見器

**TWR850**  
28~2000MHz、FM電波の発振源を音  
と光(LED)で探せます。(TV、FMラジ  
オなどは感度を下げられています)  
単4電池で使用する。単体で使用。  
ATT可変付(使用説明書)

税送料サービス

¥49,800

**AOR "SCOUT"**  
AR8000  
とセットに更に強力。

税送料サービス

¥54,800

クラニシ  
**LA300**  
電界強度、周波数測定、電波漏れ、  
発振源の検知、アンテナの測定など  
用と多大。プリアンプ  
WA-300Hと専用  
セットで更に強力!  
¥39,800+¥13,000+  
¥1,000=¥53,800

税送料サービス

¥48,000

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：事前にて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：事前にて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

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

ファン  
**fun**

信用と信頼のショップ

**全国通信販売OK**

〒730-0851 広島市中区榎町6-9ビックビル2F  
ファン係まで

三つ目の電波(KU)をキャッチ。さらに安心アップ!

世界最小のミニソーラーレシーバー

新発売

**mZ-10**

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



定価¥68,000 特価¥14,800

取締現場の生情報を音声受信

**aVx**

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



定価¥78,000 特価¥24,800

ミラータイプのソーラーレーダー探知機!!

**pgm**

- 着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 ●マルチバンドレシーバー搭載 ●オートアラームカット搭載 ●新Hシステム ●X/KUステルス専用アラーム ●オートパワーオフ・ミュート搭載 ●取締現場連絡受信



定価¥78,000 特価¥24,800

盗聴電波受信、高性能マルチバンドレシーバー搭載!!

**R-390ku**

- X/K/KUの3バンド対応 ●マルチバンドレシーバー搭載 ●取締現場連絡受信 ●新H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・レーダー探知機

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 ●新Hシステム ●ステルス取締機対応 ●取締現場連絡受信 ●オートアラームカット搭載 ●2モト受信感度切替 ●ダブルスーパードロデザイン方式 ●DC-12V/24V対応 ●音声アラーム搭載



定価¥68,000 特価¥14,800

MARUHAMA

**RT-623DX**



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

NEW

MARUHAMA

**RT-719**

ワイドバンドレシーバー

パーソナルがスペシャルに早変わり パーソナルレーダー解読

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



定価¥71,900 特価¥19,800

MARUHAMA

**REX90**

特定小電力の100倍のパワー

- 資格いらずが人気のパーソナル無線 ●お求め安い価格が魅力 ●群コード、最大18個までメモリー可能 ●L.S.C.バックライト付で夜間の使用も便利



定価¥58,000 特価¥19,800

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

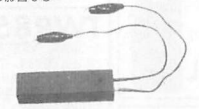


定価¥75,000 特価¥39,800

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、家庭用コンセント裏側取り付け・雑音・混信・妨害電波の影響なし

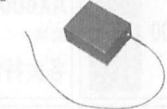


定価¥75,000 特価¥39,800

電池式発信機

**VR-003** (UHF 水晶式)

- サイズ・重量: 35×43×20mm・約50g ●電源・寿命: リチウム電池約180時間 ●特徴: 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

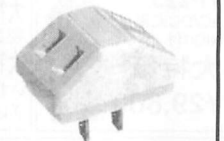


定価¥58,000 特価¥29,800

**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¥43,900

PROTECH **VSP777** このからのコピーガードキャンセラー

- 防犯のマイコン制御により、あらゆるコピーガード方式に対応 ●Perfec TVの権利取込にかかっているコピーガードに対応 ●世界初!! クロウズドコピーション完全対応 ●専用文字・画面同期信号検出ICを採用 ●最高級の画質画録画を実現 ●DVD対応



定価¥29,800 特価¥13,800

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) ●真正露出に自動調整する電子アリス機能 ●映像を正像と鏡像に切り換えられます ●人体センサーで家から来客まで安心



定価¥64,800 特価¥33,800

高感度CCDモニターカメラ

- 可変電子シャッター式AEシステムにより安定画像を実現 ●レンズを定速する電動シャッター採用 ●後方確認だけでなく、防犯・監視等の他、多目的に使用できます ●小型軽量コンパクトデザイン ●映像を正像と鏡像に切替可能 ●DC12V/24V対応



定価¥44,800 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。

**110番TR**



¥34,800



※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

## レスキューホン99 救急 防犯用

一人暮らしや病人の方の必需品  
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

## あなたの身を守る護身用グッズ

### 防弾チョッキ

新入荷  
ベストタイプ  
Tシャツタイプ  
特価  
68,000円

ASPタイプ  
特殊警棒  
カバークス付  
色:ブラック  
3段タイプ  
新入荷  
特価  
8,800円

### TAITAN-GB 6万ボルト

別売バッテリー 1,690円  
ハイパワー電池 別売1,000円

新入荷  
TITAN-GB60,000V  
防弾スプレー 9,000円  
特価7,000円

### TAITAN-GLS 20万ボルト

専用ホルダー付  
安全装置付  
新入荷

毎月限定20本まで  
特価26,000円  
特価15,000円  
ハイパワー電池 別売1,000円

### 防犯 スプレー

もしもの時の護身用  
超特価  
3,200円

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!!  
商品やま。モンスターハウス、マジックランプ完全対応!防犯新機多数量産機58/バーンマニュアル付

ニューあんだが大勝スーパーメーター  
外部メモリスイッチ付 リセット機能付 独立4回路同時走行  
定価169,000円 特別価格59,000円  
ニューあんだが大勝スーパーブルメーター  
定価149,000円 特別価格69,000円  
100万分の1タイプ メモリーなし  
定価129,000円 特別価格49,000円  
本体及び外部バイプレーター  
定価189,000円 特別価格79,000円

新入荷  
入替メモリー付!ビート移動OK  
ビート数アップ 最大ビート 9,999秒  
'97ニューあんだが大勝EX  
定価99,000円 39,000円  
ニューあんだが大勝スーパーリセッター  
多人数決戦OK  
定価119,000円 49,000円  
ニューあんだが大勝スーパーブルリセッター  
ボケルような無音振動タイプ  
定価119,000円 49,000円  
別売 万能バイプレーター 12,000円

### ニューバージョン 1/10タイプ

ビート数アップ 最大ビート 9,999秒  
'97ニューあんだが大勝EX  
定価99,000円 39,000円  
ニューあんだが大勝スーパーリセッター  
多人数決戦OK  
定価119,000円 49,000円  
ニューあんだが大勝スーパーブルリセッター  
ボケルような無音振動タイプ  
定価119,000円 49,000円  
別売 万能バイプレーター 12,000円

### 中古各種1万円セット

100V改造済 デジタル500枚付  
●フルマリン  
ジョーカ  
●スーパーボール  
●ヘビーメタル  
各4,000円  
●クリエーター  
フリップ  
●アドベンチャー  
100枚  
☆設定改造済  
3,000円アップ  
☆バチスロ大規模機5,000円 専用機  
1,000円 改造済機5,000円 専用機  
1,000円 改造済機5,000円 専用機  
1,000円 改造済機5,000円 専用機

### FM電話盗聴器+自動録音機

オリジナルセット  
テープの無駄なし。  
会話内容すべて録音できます。  
免償機サイズ:42×11×10(mm)  
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ビットパターン  
音を自動的に聞き取って32行まで  
解読する番号解読マシン  
高さ60×幅155×奥行120(ミリ)  
セット  
特価5万円  
ABCDFアルファベット解読OK  
超特価 29,800円

### 転送・留守番電話 2回タイプ

個別トーン発信 PH:5 持ち帰り電話転送OK  
再生15分 メッセージ時間短縮OK  
録音60分直接転送OK  
別売外部マイク2,000円  
サイズ(mm):  
80×320×245  
残り少し  
ACタイプ AC-DC両用タイプ  
15,000円 18,000円

### スペースコマンダーⅡ

3000~5000タイプ  
プッシュダイヤル両用  
512セキュリティ個別  
呼出インターホン機能付  
16行10メモリアンテナ付  
●子機3台フルセット  
特価149,000円  
大特価99,000円  
●子機1台セット  
特価49,000円  
大特価29,000円  
●子機1台 特価28,000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  
定価99,000円  
特価28,000円  
別売ANT9,800円

### 輸出用

オーストラリア向パナソニック製  
シャトルエース 5501  
プッシュ・ダイヤル両用  
子機何台でも追加OK  
プッシュ・ダイヤル両用  
インターホン 8メモリー  
電圧付OK デジタル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で特装されています。

### スーパースター6800

ダイヤル式1000タイプ  
セキュリティ5120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ANT9,800円  
※アクションバンド97年10月号  
P144で紹介されています。

### コードレスホン

ダイヤル式 残り少し  
1台3,000円 2台 5,000円  
3台7,000円 8台15,000円

### 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OK 外部アンテナ付  
定価1200,000円  
特価180,000円

### SE-205

3000~5000タイプ  
ショルダラングレンジコードレスホン  
・ダイヤル式 車載OK  
・ショルダラングレンジ 充電器付  
外部アンテナ付  
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 ANT9,800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日以内で未使用の場合のみをお願い致します。  
●お急ぎの際は翌日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。  
●送料及び配送手数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・離島を除く) 一律1,050円  
※お問い合わせ等のコレクトコールはご遠慮下さい。

電話受付時間  
平日10:00~16:00  
日・祝は休み

ジャンク袋&ファンシー袋  
5K 5千円 ☆ 7K 5千円  
10K 1万円 ☆ 15K 1万円  
20K 2万円 ☆ 30K 2万円  
必ず新品コードレスホンが入ります。

●ご来店されても店頭販売致しておりませんので、宜しくお願い致します。  
●お電話で在庫の確認をお願いします。即配いたします。  
●上記商品は輸出用として開発された物です。実装・開発用としてご使用下さい。

●防犯グッズ特価商品、日本では入手できないコードレスホン各種  
●ご注文お問い合わせ時間/平日午前10時~午後4時 定休日 日曜・祝日  
●商品のご質問等もお気軽にお電話ください。

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180×幅58×奥行28.5(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)  
急速充電器→12,000円  
AC8DC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も  
※アクションバンド96年4月P72-73、  
96年6月号P72-73に掲載された物です。

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  
400~470MHz **特価42,800円**  
40×140×166(mm) 1.2kg  
40メモリー  
DTMFマイク付  
デュアル受信  
コードスケッチ  
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**  
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**  
35×180×85mm 重さ800g  
群番号メモリー  
10メモリー  
周波数  
903.0125MHz~904.9875MHz  
定価93,300円を  
**限定特価18,000円**  
ニッカド電池充電器付  
**別売** ニッカド電池4,500円  
※アクションバンド97年10月号P97で紹介されています。

**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シュガーライターコード  
AM・FM  
40ch FCC  
**特価25,000円**  
120ch FCCワイド  
**特価29,000円**  
**別売** 外部スピーカーマイクロホン5,000円  
※アクションバンド97年2月号P70-71に掲載された物です。

**輸出業務用トランシーバー**  
トーンなし1chのみ  
① 140~160MHz  
② 420~440MHz  
③ 440~470MHz  
高さ164×幅58×奥行41(mm) 530g  
送受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4,000円 外部マイク5,000円 充電器1,500円  
39Vニッカド電池8,800円 キーパッド付カメラケーブル39,800円  
周波数変更及びマニュアルセット クローンケーブル付30,000円

**DC→ACインバーター 新入荷**  
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**

**ファックスインターフェイス FX-7000 残り少し**  
無線でFAX送信を可能にする。  
インターフェイスです。  
DTMF3行IDコード  
2台で  
T9,800円  
**特価9,800円**  
※アクションバンド96年6月号P142-143に掲載された物です。

**CCD&TVトランスミッター MA-5 新入荷**  
●コードレスタイプ：テレビとの間の接続が不要です。●高  
感度：夕方薄暗くなくても屋外の様に映ります。●小型カメ  
ラ：カメラと送信部がセパレートタイプなので、カメラ部  
はともコンパクト、設置場所をとりません。●電源方式  
：電源はAC100VとDC12VどちらでもOK、24時間動作できま  
す。●低消費電力：AC100V使用でわずか5W。  
定価98,000円→**特価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**  
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 ●その他携帯機  
用電子機器 ●車三速ニッカド  
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**

**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

① 70~80MHz 増5/8 A GP ¥1.5万  
② 70~80MHz 増入15-25mW→15W ケースなし ¥1.5万  
③ 70~80MHz 増入15-5W→15-40W アンプ ¥3.5万  
④ カルメンゴッド AM ¥4.5万  
⑤ コルトミッキー-8000 AM ¥3.5万  
⑥ SA2800 AMSSB +5kHz付 ¥4.5万  
⑦ シンワ9056V6V各 ¥5.5万  
⑧ ヤエス FYA925 ¥5.5万  
⑨ アイコム GT-5 5W ¥5.0万  
⑩ 富士通 FX-20B 158ch ¥2.3万

**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、青紫  
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 各種数台有り  
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)  
[千円札→五百円×2] **5万円**  
※取りに来られる方に限ります。

① INVエアーバンド 1.7m (b)135-170 5/8GP 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (a)(b)各¥7,000  
(c)135-170 5/82GP 5.6dB 200W 調整可能 2.95m (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 IN3EW97モディ 28MHz 7KW対応 M型 1.1m  
⑤ IN28MHz 2KWバージョン対 200W 増設用型 1.1m 各¥1.9万  
⑥ 350-460MHz バイコニカル 300W 6.0dB 38cm **¥72,800→¥9,000**  
⑦ 900MHz コーンアンテナ 無指向性N型 100W 3-7dB 22cm **¥0.5万**  
⑧ IN900MHz ガラスANT  
⑨ IN900MHz ガラスクリップANT 各約35cm  
⑩ IN900MHz エアロANT  
⑪ 25-1300MHz BCL-1 140-155/380-400/430-475/680/900-925送受信可 最大85cm ¥6500

タイプ別各¥0.5万



# レジャーシーズン到来! 話中の途切れ一発解消!!

携帯電話外部ハイゲインアンテナ REVEX A9 4シリーズ

各ANTサイズTX 367mm TXXR 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は角度調節可能サードボディOK  
同軸は1.2が4m、3.4が2.5mです。  
1.3は字型ANTで、3はサイドウインドウにはさむだけ、4はガラスに吸盤で張り付けるだけで取り付けOK

※各種接続アダプターはAD205を使用下さい。



50% OFF 1,2,3は定価18,800円  
特価9,400円

50% OFF 4は定価17,800円  
特価8,900円

## オリジナルディスプレイ 画面白黒反転改造キット

ディスプレイの色が反転します。

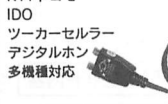
改造前 改造後  
1998 1/4 → 1998 1/4  
U11:56 U11:56

※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  
NTTドコモ  
IDO  
ツーカーセラー  
デジタルホン  
多機種対応



特価3,600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  
色:透明

ドコモ P201, 203  
IDO 5023  
セラー HD50P(G)  
4,990円 → 特価3,600円

ドコモ P205, 206  
IDO 5216  
セラー HD60P  
ツーカー PH081  
J-PHONE DP-145  
7,990円 → 特価6,500円

## リピーターシールアンテナ

1.5G/800MHz

縦65×横28(ミリ)

100枚単位から卸可

定価2,500円

50% OFF

1枚1,250円

2枚2,000円

※アクションバンド97年10月号  
P14で紹介されています。

携帯電話800/1.5Gデジタル  
PHS・PHS付コードレスホン  
380MHzコードレスホン  
建物内送受信度アップシステム各種

地下や室内で感度が  
いまいち!又は外部  
アンテナ端子がつい  
てなくて感度が向上  
できないお客様!!  
おまかせします

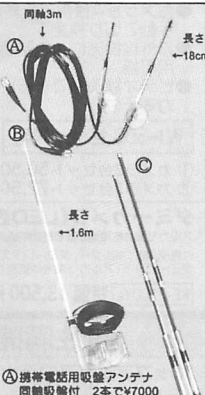
800MHz用 長さ1.6m  
1.5G用 長さ1.2m  
コードレスホン用長さ1.6m  
PHS用 長さ1.0m



同軸ケーブル10m3,000円より

※アクションバンド98年3月号P88, 89で  
特集されています。

特価15,000円より



① 携帯電話用吸盤アンテナ  
同軸ケーブル 2本で47000

② 携帯電話用ハイゲインマリン  
& 固定ANT 795-955-43.5万

③ クラス白11段 送受信10m2本付

④ 携帯電話外部ANT2本  
5/8 3段 50W 7.0dB 50cm 795-955-43.5万  
(専用同軸ケーブル 3m2本で45500)

## 携帯電話用 800/1.5Gデジタル対応

《超》高感度交換アンテナ

## ロッドアンテナ 新入荷

2段階6段式 最大17cm

※アンテナは1/2インチロングサイズです。  
色:ゴールド、シルバー、ブラック各種メッキ仕上げ。  
パールホワイト、シャイニーシルバー

アンテナの交換によってエリアぎりぎり、  
雑音のある所で効果が期待できます。

ドコモ、セラー、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各種ロングバージョン

定価9800円 色:シルバー、パールホワイト

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

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。

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。

## 携帯電話用 新入荷

光るファッションアンテナ

業界最大発光 縮光り

輝輝棒頭 (蛍光色に光ります。)

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、青紫

ドコモ

セラー

ツーカー

IDO

J-PHONE

各種対応

特価4,600円より

電話受付時間

平日10:00~16:00

日・祝は休み

ギャンク袋 & ファンジー袋

5K 5千円 7A 5千円

10K 1万円 15K 1万円

20K 2万円 30K 2万円

必ず新品コードレスホンが入ります。

※

ギャンク袋 & ファンジー袋

5K 5千円 7A 5千円

10K 1万円 15K 1万円

20K 2万円 30K 2万円

必ず新品コードレスホンが入ります。

※

## Mc ミサキコーポレーション

〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 書留・代引OK

0429-89-0667

●ご注文の際は消費税5%を商品代金に加工して下さい。

●商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみをお願い致します。

●お急ぎの際は翌日お届けの代金、またはお振込みもOKです。

●現金書留でも受け付けます。

●送料及び梱包手数料はお客様負担をお願い致します。(沖縄・離島を除く)

※お問い合わせ等のコソコソはご遠慮下さい。 一律1,050円

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

●ご注文お問い合わせ時間/平日午前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お電話ください。





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:あさひ銀行春日部支店(番)3550515 } 特別価格から  
(振込む前に住所等ご連絡下さい) 更に500円引き
  - ③ 現金書留
- 営業時間(AM9:30~PM7:00) 休日(日曜日)  
営業時間外・休日の電話でのご注文は自動受付で行っています。

## 5インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

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



特価28,500円

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

- ① カメラ2台セット 50,500円
- 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年間点滅  
付属品:取付ホルダー、ダミーレンズ、  
ダミーコード(アルカリ電池は別売り)

KE-720DYL 特価 13,500円

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

付属のACアダプターによりLEDが点灯  
暗がりでも威力を発揮します  
取付ホルダーはカメラの上又は下に取付可能

BV-7106 特価 11,000円

## 個性満開! 高感度 受信用アンテナ

ホップアップアンテナ3機種ともコードレス電話が得意

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

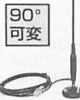
Bバンド対応ハンディアンテナ

RTS-1000 ¥5,600

BNC接栓マグネット基台

IMG-33BNC ¥4,200

セット特価 7,000円

90°  
可変

## — 4エレハ木型アンテナ —

超軽量・超コンパクトを可能にしたプリント基板型エレメント  
指向特性バングン  
発信元を鋭くキャッチ! 超軽量60g

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

¥9,800 [RT-59MKII] 特価7,900円

4エレハ木型アンテナ&amp;マグネット基台

[角度可変90°] BNCコネクター

RT59MKII+IMG33BNC

¥14,000 特価9,800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を順送りフルスクリーンで見ること  
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)×12(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

## 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

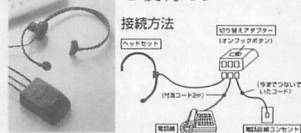
¥9,800



[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  
に通話できます  
パソコン操作中でも両手を使えるから  
便利です



[TE-01] 特価5,800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
- 両手を使えない状態でも電話感覚で通話が可能
- 電源:単3電池×2



[HTR-77] ¥25,000 2台1組 特価16,800円

定休日は日曜日です。休日でも自動受付をしております。



当社は送料・消費税を一切いたしません。

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

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

〒344-0011

消費税なし

送料 } なし

商品到着時

埼玉県春日部市藤塚1626(現金書留・振込は500円引き)

代引手数料

お支払い下さい

**NEW**

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

RTP-7メリット5

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



**仕様**

- 秘話解読: 150段(連続可変)
- プリアンプ: 利得(20dB~20dB)  
帯域(25MHz~1500MHz)  
NF(2dB)、ゲインコントロール  
(+20~-20dB連続可変)
- 電源電圧: DC9V
- 寸法: 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

AOR-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、4選送、ドットマトリクス表示  
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** **△マークなしフルカバー**

① 外部アンテナ組合せ特価 **54,800円**

(外部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  
RT-59MKIIとの組合せの場合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(V)に登録済み、わかり  
やすい説明書とハンコ裏表付 ①~③



**AOR AR-8200**

0.53~2040MHz連続受信

- モード: AM, FM, SSB, CW
- メモリ: 20(V)に計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、BC帯アンテナ、ニッカ  
ド電池、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 **VI8200 8,000円**

157段秘話解読カード

② **EM8200 8,000円**

外部メモリカード

③ **RU8200 8,000円**

ICLコーダーカード

**AR-8200 TEL 特価**



**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 ③ 演
- 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
- 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 150段秘話内蔵 ② 特価 64,800円**

③ MVT-9000+TEL-380A 秘話 & プリアンプ

**組合せ特価 59,800円**



**ユビテル 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、バーアンテナ内蔵、バックライト付

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** **△マークなしフルカバー**

① **特価 36,800円**

② MVT-7200+TEL-380A

**秘話 & プリアンプ組合せ特価44,800円**

③ MVT-7200DX(秘話内蔵) **特価52,800円**

※RTS-1000マグネット基台付アンテナ又はRT-59MKII  
との組合せの場合5,000円プラスしてください

MVT-7200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、航空無線聴きやすい周波数10(V)  
にメモリ済み・発着通話OK・速度超過検出無断  
を優先受発信のプライオリティメモリ済み。



**NEW ユビテル MVT-3300**

●高感度電波を速やかに探す(バスターキャン  
機能、バスターバンドメモリ済)

- 秘話解読内蔵
- 秘話解読内蔵
- 4波(デュアル)を最大10CHメモリ可
- デュプレックス受信
- 200CHメモリ
- 受信周波数: 108~170MHz、300~  
805~1000MHz

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

**¥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RT-59MKII付

**組合せ特価 24,800円**



**NEW STANDARD AX400B**

世界最小、最軽量 0.1~1300MHz、AM・FM・  
WFM、800CHメモリ、20  
フルカバー ③ 演

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RT-59MKIIとの組合せの  
場合5,000円プラスしてください

AX400Bは全てスペシャル仕様です。空きバンク  
10(V)にコードレス、盗聴器等をメモリ済み。



**NEW バルハマ 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-30(V)に  
聞きやすい(V)にプリセット済 ●デュアルサーチ 2つの周波  
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  
波優先メモリ済み

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バンドメモリ済
- 秘話解読内蔵
- メモリ-500ch
- 付属: 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変換コネクタープレゼント**



土曜日は営業しております。くわし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。)
- 八木アンテナの導波器/反射器の位置設定が簡単にできます。
- SGを入力して0dB点を設定すれば、μW級の電力測定ができます。
- RFリモコン、ラジコン、特定小電力機器の出力比較ができます。
- マルチバンドのフォックスハンティングができます。
- ……いろいろな用途をみつける楽しみがあります。

10~2500MHz

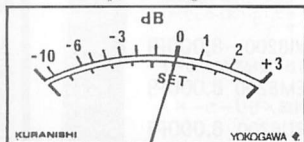
# LA-300

¥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/逆接防止対策済  
(単3電池×6本内蔵タイプ)  
付属品 ロッドアンテナ、イヤホン、DCケーブル、ハンディストラップ  
外形寸法 80×170×60mm (コネクタを含まない寸法)  
重量 750g

# NEW

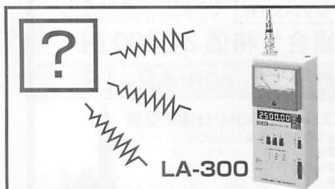


### μW級の電力測定

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

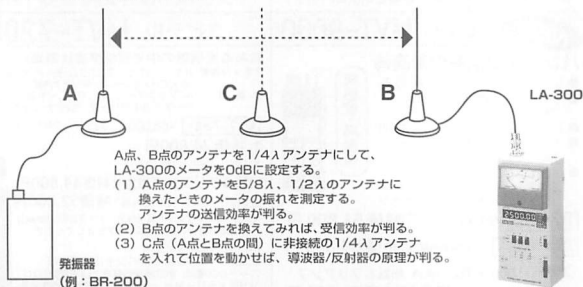


### RFリモコン、ラジコンの出力比較



### 不特定の発振器の探査

### 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。


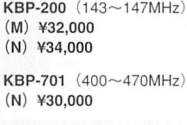
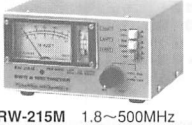


100~170/300~500MHz  
**BR-400**  
¥49,800  
(単3電池 6本仕様)  
■コネクタ: N形  
■標準ダミーロード付属  
■W80XH170XD60mm  
■800g



26th JAIAフェア  
8月21日(金)~23日(日)  
小中津を無料・大人1,500円  
東京ビッグサイト(有明)

JAIA

アンテナチューナ		バンドパスフィルタ		S W R / 通 過 形 電 力 計	
					
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		KBP-200 (143~147MHz) (M) ¥32,000 (N) ¥34,000  KBP-701 (400~470MHz) (N) ¥30,000		RW-202A 1.8~230MHz ¥14,800 max 200W  RW-227A/130~500MHz ¥14,800 max 200W  RW-215M 1.8~500MHz ¥20,000 max 200W  RW-271M 130~1300MHz ¥20,000 max 200W  RW-102M 1.8~60MHz ¥16,800 max 1kW (検出ユニット分離可能)	
NT-303 3.5~30MHz/1kW ¥55,000 入力1回路/出力2回路 NT-302 21~54MHz/1kW ¥55,000 3バリコン/バンドスイッチが ありません。		RF バランサ  RB-2 145MHz (MPJ) ¥12,800 PEP100W  RB-7 430MHz (NPJ) ¥12,800 PEP100W  RB-13 1300MHz (NJJ) ¥16,800 PEP200W		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	
NT-272 144/430MHz 入出力2回路 ¥25,000 PEP200W  NT-282 144/430MHz 入・出力1回路 ¥25,000 PEP200W  NT-510 24~54MHz ¥19,800 PEP200W		ファジーカウンターボイス  VC-519 ¥19,800 ●1.8~54MHz ●入力: 1回路 ●出力: 2回路		終 端 形 電 力 計  WD-2011 ¥49,800 ●1.8~500MHz ●max 200W  WD-2012 ¥49,800 ●430~1300MHz ●max 200W  WD-2011 ¥49,800 ●1.8~500MHz ●max 1kW  WD-2351 ¥85,000 ●1.8~1300MHz ●0.5~50W  WD-2201 ¥49,800 ●1.8~500MHz ●0.5mW~2W	



株式会社 クラニシ KURANISHI INSTRUMENTS LTD.

〒153-0061 東京都目黒区中目黒1-10-24 共栄ビル ☎ (03)3793-3311 FAX (03)3793-3788

JAIA

他に類を見ない絶対的強さ!!

★ついに完成!!ハンディタイプで初の20万ボルト★

所持許可不要(銃剣等、取り締り法に触れることなく所持携帯することができます)

暴漢  
撃退!!

ニュー  
スタンガン

ベスタ オメガ

VESTA・OMEGA-KS

高電圧・高電流  
・可変式

コンパクトサイズでパワー最強!! 200,000ボルト

ニュータイプは、新回路の開発により従来の弱小課題部(微電流)を基本から改良し電圧ショックによる衝撃に加え、更にアンペアのアップで特に激痛を相乗的に与えるよう設計されたハンディタイプでは最大最強の威力を発揮するオリジナル商品です。衣服はもとよりコート等抵抗なく通電します。(例)従来の同じボルト数のスタンガンと比較して約2.0倍以上の威力を発揮します。(アンペアの効果による) ★別売の充電式バッテリーを使用しますとパルス(放電回数)が大幅にアップし威力の増大につながります。ご推奨致します。

OMEGA-KS

¥24,000

オメガ社製新製品。

新製品  
!!



パワー・200,000ボルト固定式

- サイズ: 190×70×27mm
- 重さ: 270g
- パワー: 200,000ボルト (固定式)
- エレクトロディスタント: 35mm
- 安全スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池2ヶ
- ★別売: 充電式電池、充電器各2ヶ

¥6,000

VESTA-Ⅲ

¥22,000

固定式ハンディタイプ  
では最高電圧 (20万ボルト)。



(VESTAに限り)

- サイズ: 190×55×22mm
- 重さ: 240g
- パワー: 200,000ボルト (固定式)
- エレクトロディスタント: 35mm
- 安全スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池3ヶ、ホルスター含む
- ★別売: 充電式電池、充電器各3ヶ

¥9,000

オメガK

¥22,000

- サイズ: 195×70×27mm
- 重さ: 300g
- 安全
- スイッチ付
- 付属品: 9V電池2ヶ含む
- ★別売: 充電電池一式

¥6,000



パワー・150,000ボルト

オメガ

¥22,000

小型ミニスタン

- サイズ: 129×62×37mm
- 重さ: 120g
- 付属品: 9V電池1ヶ含む
- ★別売: 充電電池一式

¥3,000



パワー・120,000ボルト

セキュリティープラス

¥16,500

特価

- サイズ: 170×60mm
- パワー: 300,000ボルト
- 安全
- スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池2ヶ含む

パワー・300,000ボルト



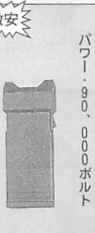
ハンディタイプ ST-1019

¥13,500

激安

- サイズ: 155×55×23mm
- パワー: 90,000ボルト
- バッテリー含む

パワー・90,000ボルト



タイタンGL/A

¥19,000

特価

先端ピンが抜けると電圧停止、高周波音を発生

- サイズ: 219×55×25mm
- 安全
- スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池2ヶ含む

¥6,000



パワー・180,000ボルト

ブルコンボイGL

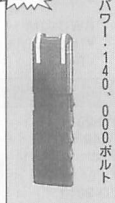
¥18,000

特価

2本の電極・プレートより放電し接触面を拡大

- サイズ: 219×55×25mm
- 安全
- スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池2ヶ含む

¥6,000



パワー・140,000ボルト

メガコンボイ

¥19,000

特価

- サイズ: 220×57×30mm
- 重さ: 300g
- 安全
- スイッチ付
- 付属品: 9Vアルカリ電池2ヶ含む

パワー・200,000ボルト



ミニスタン ST-1065

¥9,000

激安

- サイズ: 105×55×22mm
- パワー: 50,000ボルト
- バッテリー含む

パワー・50,000ボルト



ゴールドブル-S ¥30,000

新製品

ゴールドブル ¥28,000

- サイズ: 35×55×L 400mm
- 重さ: 750g
- 付属品: 9Vアルカリ電池3ヶ含む
- ★別売: 充電電池3ヶ、充電器 ¥9,000

パワー  
300,000  
ボルト



上下2枚の放電パネル(長さ215mm)の間を連続して電光が走り、衝撃に強く棒状の攻撃に適している。尚、スティックの先端からは、放電しません。

(送料各¥1,000)

パワー  
200,000  
ボルト

- サイズ: 35×55×L 400mm
- 重さ: 750g
- 付属品: 9Vアルカリ電池3ヶ含む
- ★別売: 充電電池3ヶ、充電器 ¥9,000

○スタンガンの送料は一律¥1,000(何点でも)別途かかります。(商品代金+消費税+¥1,000)



離れた場所からシュッとひと吹きで相手は無抵抗状態に！



西独

カールホーネック社製

催涙 **TW1000** シリーズ  
ガス

ガンタイプ CN701

¥8,000 (C Nガス)

社内、会社、自宅の金庫の中など軽量でコンパクトな為、ポケットの中、女性にはハンドバッグ等、携帯に便利。また、目標を狙いやすいガン方式。しかも安全装置完備の為、誤射の心配がありません。

■サイズ：115×103×30mm ■総重量：90g  
■主な成分：C N ■容量：25cc  
無風状態で最高1〜2.5m直線上で飛びます。  
カートリッジ方式によるスベアポンベ交換式。



(別売スベアポンベ  
¥3,200 (C N))

は、相手の目、鼻に発射されているガス(CN)は、鼻に激痛が走り、涙が出て目を開けていられなくなり、又咳き込んで暴漢より身を守る事が出来ません。尚、ガスによる後遺症の心配はありません。

催涙CNガスペレー

スーパー

CN401

■サイズ：34φ×130mm  
■重さ：90g  
■容量：75cc  
¥9,500  
(C Nガス)



マン

CN201

あなたの小さなボディガード。

■サイズ：34φ×80mm  
■重さ：65g  
■容量：40cc  
¥5,800  
(C Nガス)



スタンダード

CN301

■サイズ：34φ×110mm  
■重さ：90g  
■容量：63cc  
¥8,000  
(C Nガス)

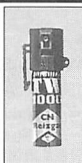


口紅タイプ

CN101

小型ながら威力は抜群。最軽量型。

■サイズ：22φ×87mm  
■重さ：30g  
■容量：18cc  
¥4,000  
(C Nガス)



スーパージャイアント



CN601 (C Nガス)  
¥23,000

高圧噴射装置付の強力本格派タイプ。  
発射量及び噴射距離(1m〜5m)を大幅にアップ。

■サイズ：65φ×250mm  
■重さ：600g  
■容量：400cc

ジャンボジャイアント



CN501 (C Nガス)  
¥16,000

いざという時、ワンタッチで1〜3m範囲を正確にとらえ暴漢を撃退。

■サイズ：45φ×175mm  
■重さ：170g  
■容量：150cc

ギャラント

CN711

手軽なライタータイプ。

■サイズ：100×50×25mm  
■重さ：70g  
■容量：25cc  
■安全装置付  
¥6,000  
(C Nガス)



トップ

CN131

外出時に胸のポケットにもスポッと差し込める細身のスマートペンタイプ。

■サイズ：22φ×132mm  
■重さ：65g  
■容量：40cc  
¥7,800  
(C Nガス)



動物専用

CN1201 (中)

■サイズ：34φ×82mm  
■重さ：60g  
■容量：40cc  
¥6,500  
(C N植物ガス)

CN1301 (大)

■サイズ：34φ×110mm  
■重さ：90g  
■容量：63cc  
¥7,000  
(C N植物ガス)



マルチレーザーポインター (スポット)

★ハイアウトプット ¥12,000  
★光線到達距離 約50〜80m 送料 現金書留 ¥600 代金引換 ¥800

★6種類の形状スポット付  
① → ② D-3 ③ ☆  
④ • ⑤ — ⑥ ◎  
■サイズ：65×13φ ■付属品  
：LR44×3個、充電式電池

特殊警棒スチールタイプ

R-16三段式伸縮(16〜40cm) ¥6,600

R-21(全長54cm) ¥7,200

R-26三段式伸縮(24〜66cm) ¥8,100

送料各 ¥600 (代金引換 ¥900)

共にケース付き、ブラック

HAND CUFF(手錠)



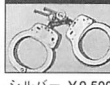
シルバー ¥5,500

LEG CUFF(足錠)



シルバー ¥6,500

スミス&ウェッソン



シルバー ¥9,500

送料各 ¥500 (代金引換 ¥900)

ミニタイプ  
ナイフ

バタフライRK-013

■全長：230mm  
■ブレード：90mm  
シルバー

バタフライRK-031

■全長：215mm  
■ブレード：77mm  
ゴールド

スライディングMK-011

■全長：195mm  
■ブレード：85mm  
ゴールド

スライディングKW-213

■全長：195mm  
■ブレード：85mm  
シルバー

ペンナイフKW-211

■全長：142mm  
ブラック

ペンナイフKW-212

■全長：142mm  
シルバー

ペンナイフKW-223

■全長：142mm  
カモフラージュ

送料各 ¥900

お申込み方法

●お急ぎの方は今すぐお電話で●

- ◎現金書留の場合は住所、氏名、年齢、商品名、数量を明記(宅配又は郵便で発送)
- ◎ハガキ注文の場合は〒、住所、氏名、年齢、印、商品名、数量、電話番号、自宅配達か郵便局止めの別を必ず明記(代金引換郵便で送付)
- ◎尚、電話番号、捺印なき場合は発送出来ない場合があります。

受付時間

午前9時〜午後10時  
(無休)

宛先は

〒210-0022 神奈川県川崎市川崎区池田2-5-2 第5ライオンズビル2F

マルモ通商 AB係

☎044(355)5050

(お問い合わせ、及びお申込み)

○催涙ガスの送料は一律¥600(何点でも)別途かかります。

FAX 044(333)9291(24時間受付)

大変強力な護身具に付、悪用は絶対しないで下さい。

# 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

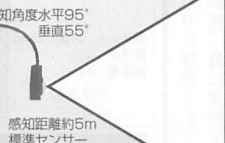
長時間全自動録画装置

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、自動通報装置でボケベルに異常を知らせます。



(ビデオデッキはSONY製です)



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、コンソー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

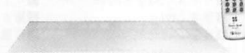


センサーを両面テープ等で固定するだけ。  
レジ、ドアが開いたら即録画スタート。  
5秒~15分のタイマー設定で自動停止。  
専用ビデオデッキ付。

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

- タイムジェ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、0、K、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、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 他もありです。

●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

●上記以外にも必要な長さで作成します。  
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

UHF 15ch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)

●開封シールでセキュリティ

電話の端子番や、他人に開けられたくない所にこのシールをはるだけ。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。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

カメラと気付けずに監視  
直径132mm×厚さ37mm

SD100P

モノクロ(27万画素)  
最低照度0.5Lux  
ピンホールレンズ(78°)  
34,800円

SD1000P

カラー(27万画素)  
最低照度1Lux  
ピンホールレンズ(78°)  
54,800円

## ドーム型



人にやさしく監視  
直径120mm×厚さ75mm

DC200

モノクロ(27万画素)  
最低照度0.5Lux F1.6  
Dマウント(78°)  
29,800円

DCC200

カラー(27万画素)  
最低照度1Lux F1.2  
Dマウント(78°)  
49,800円

## 防犯カメラ



レンズ別売り  
(Cマウント)

カメラをはっきりアビール

VC800

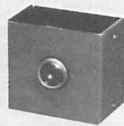
85mm×50mm×50mm  
モノクロ(27万画素)  
最低照度0.5Lux F1.6  
27,800円

VCC8000

105mm×50mm×50mm  
カラー(27万画素)  
最低照度1Lux F1.2  
レンズは4mm、6mm、8mm、12mmがあります。  
47,800円

## 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

CCM-2000

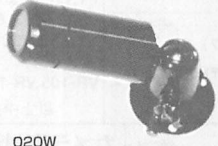
50mm×45mm×30mm  
カラー1/3CCDカメラ  
画角78°  
高級基板使用  
39,800円



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

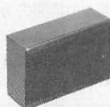
WT-01

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、赤外線は人間の目には全く見えません。(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



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からない商品です。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

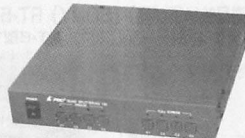
## タイムラプス ビデオデッキ

120テープで1週間録画可能

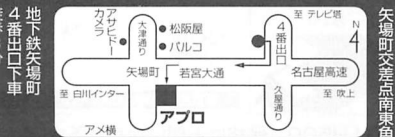


●タイムジェネレーター内蔵で日付時間が入ります。  
●毎日又は、決まった曜日だけの等の指定時間の録画も可能  
自動ヘッドクリーニング機能付  
●各種センサーと組み合わせて異常があった時のみの録画も可能 その他 機能満載  
●960時間録画可能タイプもあります。  
東芝製 kv-7168 198,000円

## 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



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

中古完動カラオケマイク6000コーピーキャンノラフ、モノラフ付¥3,800 ¥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)

①DCX5000P 主×1 コードレス×2  
標準価格¥179,000を¥31,000

②DCP4000P 主×1 コードレス×1  
標準価格¥89,800を¥23,800

プッシュダイヤル両用 各¥1,400

【デフォルトマニアクな機能もあるコードレスホン】



**特徴**

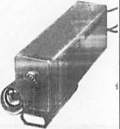
- 留守電およびモコン操作機能の他、コードレスホン・PHS・子機どおしのトランシーブ通話など3モード設定ができます。その他1人1台の感覚で使えるダイレクトコール機能 (DPC4000Pのみ)
- 50件までの名前と電話番号が登録できます。
- ドアホン2台まで接続が可能。

**小型CCDカラーカメラ**  
1/4吋CCD5万画素 (パナソニック)  
●焦点距離4.6mmF2.8  
●照度30~10,000LUX ¥18,500 ¥800  
●ACアダプターDC6V160mA  
●44W×69H×50Dmm 40g



**中古白黒防犯カメラ**  
松下WV-1550 ¥25,000  
自動絞リレンズ付 寸法W91×H84×D212mm (レンズ除く)

**中古CCDカラー防犯カメラ**  
日立KPC-100A ¥38,000  
自動絞リレンズ付  
送料¥1,000 寸法H130×W70×D200mm (レンズ除く)  
ダミーカメラ ¥10,000 ¥1,000



**マッチングトランス各種 (タムラ製)**

1.No.TPAS-202	600:600	35×23×18	} 各¥2,000 特殊規格のものは 往復はがきでお問 い合わせください。
2.No.TPAS-2S	600:7k	30×23×18	
3.No.TPAS-3S	10K:7k	30×23×18	
4.No.TPAS-41S	600:1.2k	30×23×18	
5.No.THS-2	600:10k	30×23×18	} 各¥2,500 その他店にて 販売中
6.TPB-1	600:70	35×42×18	
7.TPC-1	600:40 NFB	35×42×28	
8.TPC-7	600:40 NFB	35×42×28	
9.TPC-2	600:20 NFB	35×42×28	

**ナショナル (テーブルステレオ)**  
¥32,000  
SUK-970 AM FM (45.33プリーザー)  
ナショナル30R PANA AMP  
¥32,000

アンティーク  
ラジオ  
修理承ります

(松下) M II AU-630・620 各¥100,000  
AU-600・610 各¥180,000  
(SONY) BVU-800DA ¥320,000  
(AMPEX) AG-440B ¥200,000

**国産ST.GT**  
新品¥2,500中古1,600

6W-C5, 6D6, 6C642.80, 6Z-  
P1, 12F 6F5 (¥500)  
6SA7, 6SK7, 6S97, 6V6, 60, 80, 6S  
N7, 6SJ7, 6SH7, 5Y3, 6H6, 1619  
メタル官  
VR-105, VR-150 6X4  
以上中古チェック済

**真空管ミニチュア官**  
新品¥1,300 中古¥780

6BE6	6UBA
6AU6	6AT7
6BD6	6AH6
6AV6	6AL5
35C5	6BL8
6AB5	6CB6
6X4	6CL6
6C4	6EH7
12AU7	6KA8
35W4	50-C5
12AV6	6BA6
12BD6	12BE6

部品  
バリコン1FT  
コイルトランス  
ケットSPポータブル  
ラジオ1T4  
他真空管在庫あります。

**(SONY) デジタルコンパクト  
ディスクプレーヤー**  
CDP-5000  
¥320,000

在庫確認の上  
御注文下さい

(QTARI)  
テープレコーダー  
MX-70-8/16-FL  
実装8ch 店頭販売  
¥130,000

店頭販売

**(放送局払い下品)  
オーディオミキサー**  
(RAMSA) WR-32 8IN 2グルー  
1モノU  
¥28,000  
(TASCAM) M-320H  
¥200,000  
20IN 4OU  
送料別

編集機用  
コントロール  
ケーブル無  
(SONY) BVE-800  
(松下) AU-A60  
在庫確認の上ご注文下さい  
¥30,000よりあります。

**(RAMSA) オーディオミキサー**  
WR-X01A ¥38,000  
12IN 3 OUT 送料¥1,200

中古

**有線放送下取り品 (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¥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 Cマウントレンズ付**  
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 ¥2,000 限定販売



**(新品) ニッカド電池**  
¥1,200 均一 (各¥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 500mAh 6本 ¥1,200 ¥400  
GS 単2 8本パック 9.6V 1800mAh ¥2,800 均一

原形は2本組2.4V  
真ん中より切り取りOK (2.2V)  
GS 9.6V チューブ切り取りOK  
(1.2Vです)。



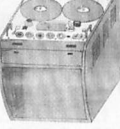
**(放送局払い下品) (SONY) RT-5A型  
デンスケ (5吋テープC本付) PT-6型**  
¥10,000  
別売テープ (プラス  
チック製)  
5吋 10本  
7吋 5本 (¥3,500  
均一)  
10吋 2本 送料共  
10吋メタル5本 ¥9,800 均一



**(放送局払い下品) 各¥120,000 ¥別  
テープレコーダー**  
(コロムビア) 266AF  
(SONY) ST-17S  
レコードプレーヤー



(松下) FR-955  
各¥100,000  
(送料着払)



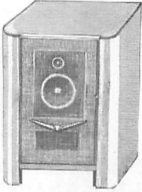
**〈中古〉松下タイムラプスビデオ VHS方式**  
最長480時間のカラー監視・観察記録ができる長時間ビデオです。  
AG-6050 ¥70,000 ¥2,000

実録用にも 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

**編集機 (放送局払い下品) 完動 (送料別)**

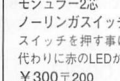
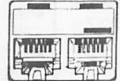
(松下) M II AU630・620 各¥100,000  
AU600・610 (10台限り) 各¥148,000  
(SONY) Umatic BVU-800 ¥98,000  
(SONY) デジタルオーディオレコーダー  
(SONY) BVH-2000 ¥50万 BVU-800DA ¥320,000

**三菱 (DIATONE)  
S.P放送局仕様多少キズ有限販売**  
手づくりの音、放送局、小スタジオで活用する  
スタジオモニター・システム  
AS-3001S 20W・寸法W650×H963×D445mm  
・定価約¥1,000,000 ペアを¥200,000  
2S-305 20W・寸法W650×H880×D445mm  
・定価¥350,000 ペアを¥140,000  
その他多数展示販売中 (放送局払い下品 送料別)



モジュラー2分枝  
コネクタ (4芯)  
¥300 ¥130  
10個  
¥2,500 ¥350

モジュラー2芯  
ノーリングスイッチ  
スイッチを押す事によりベルの  
代わりに赤のLEDが光ります  
¥300 ¥200



**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  
¥600 ニッカド専用

モジュラープラグ付ローゼット  
¥400  
¥130

多数注文の際はお問い合わせ下さい





展示品ラック  
セット¥64,000残りすくなくりました。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した。

## 整備済(レンタル使用品)業務用パイオニアLC-V50

30cmレザークラークオートチェンジャーシステム

①ステレオミキシングアンプ  
60W+60W  
2システムラック  
W480×H471×D460mm

②オートチェンジャー・コマダー  
(リモコン付)

③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使用時4032曲)  
電源電圧: AC100V50V/60Hz  
外形寸法: W729×H1,175×D652mm

④ソフト付、日光堂とは第一興商

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台限り  
V50 II (14万) V40 (16万) V80 (36万) 2台限り

## 業務用30cmLD(レンタル使用品) 千各¥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

●バラ売り1枚¥1,200~¥5,000  
●新品¥8,800~¥12,000で承ります。  
●早見表¥1,200~¥1,500 千共

パラ売り  
致します

## 整備済カラオケミキシング 売り切れ御免!

アンプ各種 千各¥2,000

●キーコントロール・エコー機能付  
(パイオニア) SA-V24 120W+120W ¥88,000  
SA-V23 60W+60W ¥60,000  
(BMB) DA-X1S 120W+120W ¥68,000  
DA-X11 120W+120W ¥63,000  
(T&M) TI910 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は映像と音声を手元で収録した新しいタイプのディスクです。

※御注意: ビデオCDのかかる専用プレーヤーが必要です。

20巻 定価 ¥50,000を¥9,800送料共  
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  
☆あなたのお十八番、誰もが口ずさめる名曲がセットに!!  
☆動く・映る・色合い・色変わり歌詞進行(文字が色変わります)  
☆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  
カタログコピー切手 ¥200円付致します。

警告  
ビデオCD対応プレーヤー以外では絶対に再生しないで下さい。大量量によって耳に障害を起したり、スピーカーを破損する恐れがあります。

1 二人でお酒を ..... [持みちよ]  
2 ふたりの大阪 ..... [都はるみ/宮崎 雅]  
3 浪花節だよ人生は ..... [木村友樹]  
4 大阪恋めぐり ..... [増位山/野村美歌]  
5 昭和枯れつき ..... [さくらと一郎]  
6 夜明けのうた ..... [岸 洋子]  
7 恋心 ..... [岸 洋子]  
8 雨が止んだら ..... [浅丘路路]  
9 喝采 ..... [ちあきなおみ]  
10 下町の太陽 ..... [倍賞千恵子]

## 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.3,4,5,6,7,8,9各定価 ¥17,325→各¥3,000

平成4年版/よく歌われた演歌デス!! 下の巻  
平成3年版/よく歌われた演歌です!! 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

●各50曲2枚組  
各定価 ¥16,480  
各¥3,600

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  
●プレゼント、娯楽室にどうぞ! 各¥1,000 (切手¥500でリストのコピーを送ります)

〈クラリオン〉新品 (一部新商品)  
CKG絵の出る12センチCDカラオケディスク  
No.1~50、52~98  
バラ売り (欠番有)  
1枚 ¥380 千350  
5枚 ¥1,900 千600  
(リストのコピー切手 ¥350共で送ります。)  
欠番及び新譜は  
1枚 ¥3,500 千350

(第一興商)  
DK・ART CDカラオケディスク 12cm  
(グラフィックス) (新商品)  
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)

〈新商品〉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

(中古) 第一興商CDグラフィックス  
ED(P) シリーズ 12センチ  
No.1~150 No.1001~1040  
1枚 ¥600 千350  
欠番、多少ズレ有り  
1セットNo.1~150  
No.1001~1040  
190枚 ¥76,000 千1,000

(第一興商)  
中古ビデオCDカラオケディスク  
1枚 ¥1,200 千350  
新譜・欠番取り寄せは  
定価 ¥7,700を¥3,700  
早見表 ¥1,500 送料共

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・欠番取り寄せは  
1枚 ¥3,700  
早見表1冊 ¥1,500 千共

ビクタービデオCD (DVK)  
カラオケディスク 新商品  
定価 ¥7,500・12cm  
各1枚 ¥1,800  
送料 ¥350  
新譜・欠番取り寄せは  
1枚 ¥3,700  
早見表1冊 ¥1,500 千共

## 携帯電話・PHS電話/自動車用ハンズフリー カープラグイン・ハンズフリー CH-140

特 徴

- 電話を持たずに話せる安全設計
- 差し込むだけでOKの簡単操作
- マイク・スピーカー一体型でさらに便利
- フレキシブルアームで取付自在

交互通話方式

希望小売価格  
¥6,980

¥1,380 千800

■電源電圧 DC12/24V ボディーアース ■コード  
長1.3m (音声入力コード) φ2.5mm ■外形寸法  
175(W) × 21(D) × 200(H) ■質量/約100g

## 限定販売品 NTT壁掛け電話器

スピーカホン  
卓上型S-1A2

場所をとらない  
壁掛型 (新品)  
スピーカホン・電話器  
通話切替、SW付。多  
人数同時通話にも使  
えます。(ダイヤル回  
線使用)  
¥8,000 千800

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!

新品箱入り

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  
[電源部力ギ無] ¥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

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

# スーパービデオAB係

第一興商 中古ビデオ、CDカラオケ入荷 ★歌の手帖、トラ技、RL、MJの広告もご覧下さい。

TEL (06) 644-6066  
FAX (06) 632-5866

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋5-7-20  
営業時間: AM10:00~PM7:00 木曜日定休

◎カタログ請求はハガキでも申し込下さい。  
◎特価は電話にてお問い合わせ下さい。送料、  
税込みの特価をお知らせ致します。

ご注文は

☎045-373-2888

新登場

驚きの鮮明再生画像を実現! コピーガード信号除去装置

高性能新型マイコン導入、スーパーデジタル回路により現在使用されている全てのコピーガード信号に対応します。

今話題のパーフェクトTV-DVD-通信カラオケ等あらゆる信号に対応、もちろんクロースドキャプション信号にも対応します。

TR-77DXII コンパクトで強力

定価¥29,800

TEL特価



TR-88DXPRO

プロ仕様AVセクター機能内蔵

定価¥36,800

TEL特価



コードレスCCDカメラ

デジタルコピーキャンセラー

超小型CCDカメラ内蔵送信機  
ガードマンTR-75C

本機はCCDカメラ内蔵送信機です。離れた場所より、映像、音声をお手持ちのテレビ(UHF15CH)に送る事が出来ます。無線、有線どちらでも使用出来るようになっており、防犯、監視等、アイデア次第で多目的に使用できます。

特長●超小型軽量サイズ。●配線が不要、取付け簡単。●高感度、高画質で鮮明に映る。



定価¥39,800↓

TEL特価

NEW デジタル信号除去器  
TR-45D

限定品

- ◎従来1回しかダビングできないCD、MD、DATのソフトが何回でもダビングできる様になります。
- ◎入出力は同軸、光、共に対応しています。
- ◎同軸信号と光信号の相互変換もできます。



定価¥29,800↓

TEL特価

コードレスCCDカメラ  
超小型カラーCCDカメラ内蔵送信機  
ガードマンTR-85C

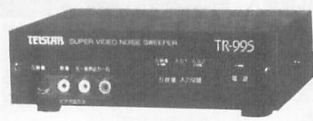


※デジタル信号処理方式採用 定価¥79,800↓  
※ミラー機能  
※配線不要、高感度、高画質

TEL特価

コピーガード除去器 TR-99S

入力2 ⇨ 出力3のスーパーデバイダー  
最強機 ビデオデッキを選ばず水平解像度500本以上



定価¥39,800→TEL特価

電磁波チェッカーTR-3G

電磁波のレベルを簡単にチェックします。  
危険度レベルを色と警告音でお知らせします。



定価¥9,800→TEL特価

トランスミッター&ブースター

小電力ハンディトランシーバー用  
送受信ブースターATU-430

クリップを挟むだけで  
パワー100倍アップ  
●400MHz帯 ●出力:1W  
●受信利得:10dB以上  
※マグネット基台付外部アンテナ、TRX接続コード、  
取付け用マジックテープ付

車両両通信用  
定価¥19,800↓

TEL特価



ビデオカメラ用

トランスミッター  
TR-25R



テレビへ撮った映像音声をそのままオンエア

定価¥16,800→TEL特価

ミニ放送局TR-35R

ビデオBSトランスミッター  
(ステレオ対応) 14・15CH  
映像と音声を見たい場所へオンエア



定価¥29,800→TEL特価

スタッフ電子工業

〒241-0022 横浜市旭区鶴ヶ峰2-56

●ご注文は●

TEL.045-373-2888 FAX.045-371-2144

- ご注文は、電話またはFAXでお申し込み下さい。
- 商品はご注文後、7日前後でお届けします。
- お支払いは商品着時、配達人にお支払い下さい。  
(代引手数料は無料)
- お届けた商品は、破損等があれば新品と無料交換。  
返品は7日以内に。(送料はご負担ください)





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  
5600EG-GV (金)  
⑬ ¥8,500  
5600E-1B (白)  
⑬ ¥8,100 ¥800



スイスツール  
ビクトリノックス社の  
新製品で23の機能  
¥800



アーモ缶 (U.S.A)  
米軍弾薬箱の一部改良  
使用が可能に  
大 全長48cm ⑬ ¥2600  
⑬ ¥1000 小 全長28cm  
⑬ ¥1,500 ¥800



(SMP社)  
G-1ストープ  
デッドストック  
新聞紙でチャール付  
⑬ ¥19,900 ¥700  
中古品 ⑬ ¥7,500

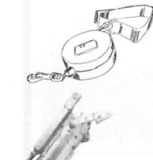
休日のご案内  
大阪店 7月22日 (水)  
8月18~21日の  
4連休です  
神戸店/元町店 休まず営業予定



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



東洋車 洗車KIT  
00番車用のメンテナンスKIT  
5リットルのミニジョ  
缶2個とツールBOX  
のSet. BOX内にはフ  
ラッシュその他  
⑬ ¥3,500 ¥1000



トレンチライター  
WWIで兵士が考案  
ゴールド ⑬ ¥1,300  
¥190 (原産TAIWAN)



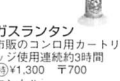
ボーパーポインター  
キーホルダー型  
赤い点光線が500m先迄ポイント  
照射します  
全長7cm ⑬ ¥2,800 ¥700  
(原産TAIWAN)



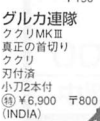
ウッハンドラー (イタリア製)  
大 全長23cm ⑬ ¥3,300  
ウッハンドラー ⑬ ¥2,400  
プラハンドル ⑬ ¥2,300  
小 全長20cm  
ウッハンドラー ⑬ ¥2,200  
プラハンドル ⑬ ¥1,980  
各270



ランボー  
蘇るスタローン  
スラッシュのを使用したランボー・I・II・IIIをキ  
ャロコビクナイフがライセンシング生じたレ  
ジャリナイフ。写真より。  
RAMBO・I・II・III 各⑬ ¥13,800 ¥700



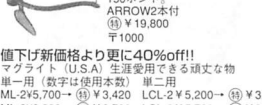
ガスランタン  
市販のコンロ用オートリ  
ッジ使用連続約3時間  
⑬ ¥1,300 ¥700  
ハンドル  
種や品切中



グルカ連隊  
クリMKIII  
真正の首切り  
クリ  
刀付済  
小刀2本付  
⑬ ¥6,900 ¥800  
(INDIA)



ミニマグライト (U.S.A)  
大好評、明るさ20倍の小型防  
水ライト (60m)  
⑬ ¥1,750  
黒・ゴールド・レッド・ブルー  
各モナージュ  
⑬ ¥1,950  
各270  
車3アルカリ2本用



シューティンググロブーパー  
全長77cm、37cmのARROWを強力に飛ばす。  
(原産TAIWAN)  
150ポンド  
ARROW2本付  
⑬ ¥19,800  
¥1000



M3 セイバー スモール ツール  
収納時 4.5cm (U.S.A)  
4.5cm  
プライヤ等  
7つの機能  
⑬ ¥3,225 ¥700



ZIPPO (U.S.A)  
1932レプリカ  
⑬ ¥1,900  
少数限定品  
⑬ ¥6,800 ¥800  
CAMEL ⑬ ¥9,600



スパイダルコ (U.S.A)  
クリス セキュリティモデル  
ブラックタングコーティング  
刃長70mm 全長165mm  
半渡 ⑬ ¥6,650 ¥700



(U.S.A) 催涙スプレー  
左右  
2オンス 液体  
⑬ ¥2,400 ¥270  
4オンス 液体  
⑬ ¥2,800 ¥270  
16オンス 噴霧  
特大⑬ ¥5,980  
¥800

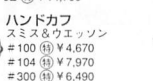


アメリカンバックル  
シルバー  
小⑬ ¥1,700 ¥270  
大⑬ ¥3,400 ¥390  
ゴールド  
小⑬ ¥1,400 ¥270  
大⑬ ¥3,200 ¥390

値下げ新価格より更に40%off!!  
マグライト (U.S.A) 生産用である頑丈な物  
車一用 (数字は使用本数) 車二用  
ML-245,700 → ⑬ ¥3,420 LCL-2 ¥5,200 → ⑬ ¥3,120  
ML-346,200 → ⑬ ¥3,720 LCL-3 ¥5,700 → ⑬ ¥3,420  
ML-446,700 → ⑬ ¥4,020 LCL-4 ¥6,200 → ⑬ ¥3,720  
ML-547,200 → ⑬ ¥4,320 LCL-5 ¥6,700 → ⑬ ¥4,020  
ML-647,700 → ⑬ ¥4,620 LCL-6 ¥7,200 → ⑬ ¥4,320  
各700 替玉2個入 ⑬ ¥3,550 ¥130



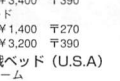
シュアーファイヤー  
スワフト現用超強力ライト  
122M 最新機種  
(5巻) ⑬ ¥28,000 ¥800  
62 ⑬ ¥9,400  
72 ⑬ ¥21,000  
92 ⑬ ¥14,700



ハンドカフ  
スミスのエッソン  
⑬ ¥100 ⑬ ¥4,670  
⑬ ¥104 ⑬ ¥7,970  
⑬ ¥300 ⑬ ¥6,490  
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 フラハードケース入  
ノコ刃付 ⑬ ¥3,900 ¥800  
ノコ刃無 ⑬ ¥3,700 ¥800



米軍用野戦ベッド (U.S.A)  
アルミフレーム  
⑬ ¥17,600 ¥1000

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

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

大阪店06-535-0094  
OPEN12:00~20:00 第三水曜日定休  
大阪・ミナミ・アメリカ村  
インナーショナルマーケット内  
地下鉄御堂筋線高橋駅西出口より徒歩5分  
四ツ橋駅西口より徒歩100歩

神戸 (078) 341-4177  
8D係  
イカリヤ  
〒650-0014 神戸市中央区元町高梁道2-319  
10:00~20:00 FAX078-341-4199  
郵便振替口座 01140-9-40987  
元町高梁道商店街 モトコフ番街 4軒目

JR神戸駅  
阪神・阪急高速神戸駅  
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  
花くら駅より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 (1998.08.19)

本誌次回広告日は九月一九日まで。

# 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

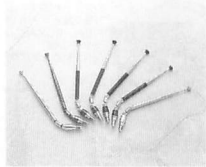
適応機種: P206.P205.P203.D206.D203.F206.F203.N206.N203.TS206.S0206

IDO・ツーカー・J-PHONE・N206S専用タイプあり 交換工賃付

**2段折曲**

**伸縮自在**

## SA-20 5段式



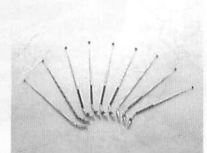
カラー: ゴールド・ブラックシルバー・ブルー  
グリーン・パープル・ピンク  
プラチナホワイト・スパークリングゴールド (限定品)

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**

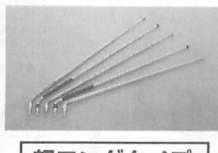
## SA-50 7段式 “ヒカッテナ” スパークリングタイプ



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



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**

**超ロングタイプ**

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

販売代理店募集

**株式会社 ソシエテアベックス**

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町47-6 ヴェルハラビル西館2F

**TEL 03(3530)6261**

**FAX 03(3530)0034**

# 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)
- ◎弱出力は、付属のロッドアンテナから送信されます。
- ◎強出力は、パネル前面のBNCコネクタより出力されますから、同軸コードによりアンテナを本体から離せます。



●金具付ホイップアンテナ¥2,800.(別売品)●

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・シナノ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、新型の強力ガード信号も除去できます。
- ◎パーフェクトTV・ディレクTV・DVD・通信カラオケ等にも完全に対応します。
- ◎クローズドキャプション(英語文字字幕情報)も完全記録。
- ◎接続端子はS端子も備えており、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、個人で楽しむ場合にのみ、この機器の使用は許されています。

SX-2000X代引特価¥16,250.

(高性能TV送信機)

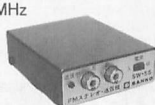
- ◎送信チャンネル: 13, 18CH
- ◎送信距離: 150m位
- ◎入力映像: (1Vpp)音声(-6dB)
- ◎出力端子: ロッドアンテナ
- ◎電源: 内蔵電池(006P)及び付属ACアダプター
- ◎消費電流: 30mA以内
- ◎外形寸法: 3×7×8cm, 重量200g



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
- ◎使用時間: 80時間
- ◎外形寸法: 6×2×7cm
- ◎重量: 120g(電池を含む)
- ★ポータブルCDプレーヤー・ウォークマン・液晶テレビ等の音声出力をFM電波で、カーステレオ等にステレオ送信。



SD-500代引特価¥7,900.

(S端子付コピーガード除去機)

- ◎新旧マクロビジョン・新松竹・シナノ企画のコピーガードを除去します。
- ◎入出力端子はR・C・S端子及びS端子も備えています。
- ◎使用方法は簡単です。
- ◎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**

電話 042(531)7080

FAX 042(531)7081

〒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。

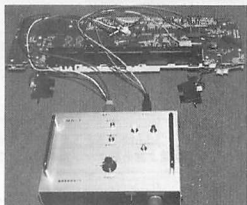
電話によるご注文・カタログ請求・問い合わせは月～土は9時～18時。日・祭日はご注文のみ受け付けます。



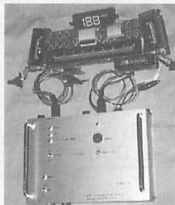


# ◆◆◆ 自動車デジタルオドメータ変更機 ◆◆◆

YMA-1



YMA-2



## 新型用YMA-2発売開始!

YMA-1 特価 200,000円

YMA-2 特価 280,000円

(税別、送料着払い)

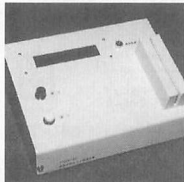
メモリに入っている走行距離を自由に変更できます。  
メータ基板にクリップでリード線を止めるだけです。  
ICをハンダゴテではずす必要はありません。  
詳細はお問い合わせ下さい。  
単品変更作業も受承ります。

### JIS II型磁気カードリーダー /ライター YCE-2



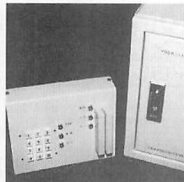
定価 550,000円  
特価 450,000円  
税別  
送料着払い。

### JIS II型磁気カード検査機 YCR-2B (電池式)



定価 125,000円  
特価 93,000円  
データを液晶  
に表示します。  
プリンタ出力  
付きます。

### カード+暗号・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

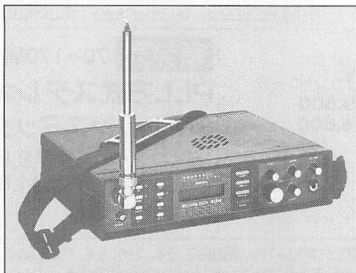
TEL 0726-73-6882 FAX 0726-71-5740

ご注文は振込でお願いします。

摂津信用金庫 深沢支店 普通0353656番  
郵便振替口座 00910-0-013380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  
声を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

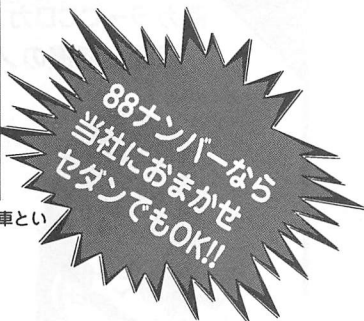
本 社: 〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町3-28 紀尾井町Kビル7F  
TEL: 03 (5211) 5430 / FAX: 03 (5211) 5619  
中部営業所: 〒467-0842 愛知県名古屋市中区瑞穂区妙音寺3-33  
TEL: 052 (853) 8357 / FAX: 052 (853) 7485



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  
うことで自動車税・任意保険料が普通乗用車より大変安くなります。  
例えばBNR-33の場合、1年間の自動車税¥51,000、任意保険料(車両保険含む)が  
約¥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、宣伝放送車に登録致します。

●お車は当社スタッフが引き取りにお伺いします。

●車検は登録日から2年となります。

●その後の、継続検査(車検)時は弊社にて代行することもできます。

●全国登録可能です。(別途出張費)

登録総費用

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

自動車税は  
¥14,500  
(東京都)の場合

"88"  
メリット

- \*自動車税・任意保険料が高いなと思っいるあなた
- \*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	年式	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					年間総額
		自動車税	車両金額	車両	基本	合計	自動車税	車両金額	車両	基本	合計	
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
セドリック	H10	¥51,000	¥610万	¥289,820	¥180,200	¥521,020	¥14,500	¥610万	¥96,550	¥69,660	¥180,710	¥340,310
マジェスタ	H10	¥66,500	¥715万	¥378,500	¥180,200	¥625,200	¥14,500	¥715万	¥104,720	¥69,660	¥188,880	¥436,320
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	¥826,380	¥14,500	¥1075万	¥132,720	¥69,660	¥216,880	¥611,500
ベントウ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PAP、年令問わず、20%引きです。\*基本保険料の内容は、対人：無制限 対物：1000万 搭乗車：1000万です。

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

RAID Technical Service

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手町307-56-701

四国地区

代理店 ダイナミックサービス高知

TEL&FAX.0888-48-1607

高知県香川郡春野町東路木3272

加盟店募集(個人でもOK)

CCD  
カメラ

その他利用価値は

**無限大**

!!です

■カラーCCDカメラ ■モノクロCCDカメラ ■音声発信機

盗聴・盗撮のノウハウを知り尽した実用的な製品をお届けします。



- 置時計、壁掛インテリアなどの盗撮はもう時代後れ、当社はあなただけのオリジナルを制作します。
- 各種証拠撮り・監視用も製作します。
- 今まで、夢や構想でしか無かったオリジナル製品を現実化。

各種証拠撮り出張発見業務も承ります。

あなたのお持ちの品物にCCDカメラ、音声発信機を取り付けるだけ!!  
使い方はあなた次第で色々…。

(価格・御要望に付いては、一度電話下さい。)

**盗撮**  
・  
**盗聴**

乾探偵事務所

テクニカル・プランナー

大阪府堺市戎之町東5丁目2-4-2-6号

TEL 0722-33-2239 FAX 0722-33-1213

テレ朝「トゥナイトII」・日テレ「三行広告」で紹介された話題のマニアショップ

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

- トイレ・フルショット
- トイレ・フェイスダウンショット
- トイレ・トータルアングル
- スーパーお立ち台
- ミス・マーメイドクイーン
- 女子高生達の昼休み
- 温泉
- ツープンショット
- スーパーバンディーズ
- 女子高生アサカルト
- バンディームナムチ 他多数有

★あなたの撮ったビデオ高価買取!

★カタログ**無料**送付!

マニアショップ  
スラム

**SLUM**

AB係

通販TEL:0120-859-666  
(平日AM10:00~PM7:00)  
通販FAX:03-3983-9545  
(24時間受付)  
〒165-0034 東京都中野区大和町1-31-5  
ドルフィンビル1F

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

屋11時~夜9時

屋11時~夜12時

屋12時~深夜1時  
(金土・深夜2時)



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

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

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



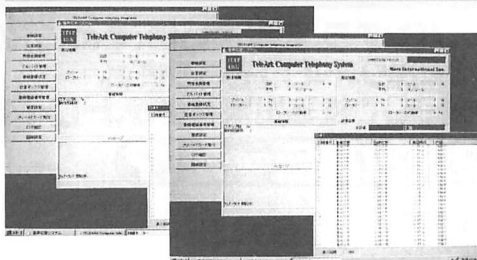
# TELE ARK 業界初！ Windows NT4.0 日本初！ 96回線システム

- ・ジャンルツーショット・ジャンル伝言・ジャンルテープ・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年7ヶ月の価格  
 タイヤ認識 : ★★★★★ 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オリジンを実現しました。それぞれの「デモ」を是非、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ー専用システムです。

## インターネットQ2・必見!

<http://www.hamehame.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&デモ

■ 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)

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

## Teleark 総合デモダイヤル

03-3499-9993

最高音質とダイヤル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

## 他社システムからの ソフト入れ替え・売上倍增 キャンペーン実施中!!

- 一般回線システムにQ2伝言がプラス
- フリーダイヤルを新たに打ち上げる必要はありません
- 会員のポイントがなくなっても“Q2回線”でますますご利用
- 一般回線・伝言/ツーショット・プラス Q2伝言の売上

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

# 盗撮ビデオの雄!! トロイ

素人投稿の盗撮作品募集のお知らせ!

あなたが撮った盗撮ビデオを、  
高価格でトロイが  
お引き受けし商品化いたします。

※当社は盗撮ビデオ(女子トイレ、パンチラ、銭湯洗い場、その他)の  
発売に掛けては業界屈指であり、NO.1を誇ります。  
信頼関係一番に結ばれているので安心して投稿出来るのが、トロイです。

**何故安心なのか!? 何故高価なのか!?**

▽  
○全ての作品はビデオ倫理協会の審査許諾を得て発売する為、  
長い歴史が信用、信頼を裏切りません。

▽  
○個人の投稿者と直接交渉し、互いに合意納得し、利を大切にします。

▽  
○商品化後の作品は、全て投稿者へ送り確認してもらう為、安心して投稿出来ます。

▽  
今までに撮りためた作品や自信作、傑作等、これからチャレンジしようと思っている方!  
此の機会に是非ふるって投稿してみてください。

**当然ながら当社は秘密厳守!**  
**貴方の知的財産を守りますのでご安心下さい。**

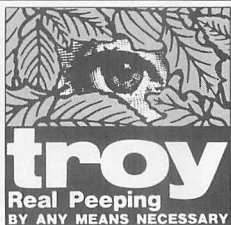
※当社はビデオ倫理協会並びにビデオ監視委員会に所属加盟致しております。

○ご質問ご意見等映像に関するお問い合わせは、お気軽に下記担当者へ。  
パッケージサンプルの請求等もお申し付け下さい。

株式会社 **トロイ** 盗撮ビデオ係：山崎

〒164-0011 東京都中野区中央4-1-3 ポニーテ新中野6F

TEL **03-3384-1331** FAX **03-3380-2498**





今、情報、プライバシーは自分で守る時代です。

ヒーオーシー

# 盗聴器発見調査

# BOC

**会社 企業 一般家庭**まで幅広く調査をしております。

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

◆ 盗聴とは？本誌の盗聴問題解決指南を参照してください。

## TEL 03 (3855) 7635

全国出張、夜間休日の調査いたします。電話受付時間 朝9時～夜10時  
盗聴防止アドバイス＝ 盗聴から会社、家庭を自己防衛するためにご自分で出来る盗  
聴器の発見方法を実際の盗聴器、発見器を使用して説明いたします。市販品の盗聴器  
のチェックも含まれております。 料金 ¥50,000円  
調査料金＝ 調査内容の条件にて料金の相談をお受けいたします。一般家庭の最高額  
でも当社は¥90,000円です。 一般調査料金¥50,000円～  
※ 調査は予約制です。 東京以外の地域は必要経費が別途になります。

BOC-03

**盗聴発見器**

BOC-714

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



¥145,000円



¥65,000円

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

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

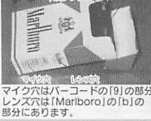
〒121-0801 東京都足立区東伊興2-4-17

BAND. OFF. CLEAR

当社の特殊CCDカメラは多くのTV局やプロフェッショナルな現場で大活躍しています。

タバコBOX  
オールインワン **P-100** サイドビュータイプ ¥80,000

新製品



スパイ映画さながらピコテクノ自慢の完全カムフラージュカラーCCDができました。電池(連続80分)、高感度マイク、トランスミッター、アンテナ全て内蔵。外部接続もOK。赤外対射。受信は家庭用TV、ビデオでOK。  
付属品: 内蔵9V電池、外部接続コード、AC、布透視鏡フィルター、電池パックに差し込んでおくためのホルダー。ラダーなど思えばさらさら!!

<P-100、PCC-700シリーズ共通仕様>  
可視光1.5μm(暗部0.1μm) 垂直水平約80度、マイコンフルオート画面カラーバランス、フォーカス制御、無限リターン、可視光と赤外切替時の画面歪みなし(切替完全ノーチューン)、実用27万画素(SONY製)超ミニカムシステム サポートまでお問い合わせ下さい!!  
レンズの向き(上下左右)やコードの長さを変更できるものもあります。

フレキシブル  
マイクヘッドCCD **PCC-750** ¥65,000

新製品



超薄型CCDヘッド(レンズ込み10ミリ、巾17ミリ)でフリー撮影。最高写(1cm)も可能。本体も超小型(45x56x18mm)。高感度1mmピッチのレンズ、赤外対応カラー、高感度マイク内蔵(本体内部)。CCDヘッド部コード長さ50cm。コード取り方向は画像下側。  
付属品: AC電源ケーブル(アルカリ、ニカド)、透視フィルター、ケーブル、やどがつかかる場合もあります。  
->T コード取り方向(画像上側) アップなし  
->I R (ヘッド部に垂直方向に照射LED内蔵) ¥40,000アップ  
->WH (ヘッド部にカラー撮影用画像LED) ¥6,000アップ  
->L (ヘッド部コード長さ1m) ¥8,000アップ  
->●I R-WHのヘッド部は18ミリ、厚さは10ミリのまま。(スイッチ付)

ピコテクノPCC-755 ¥73,000  
オールインワン

新製品



カーミヨビ  
レンズの決定版!! **PCC-510** ¥29,800

新製品

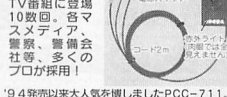


写真は-I R-Lオプ  
ション品です。  
本体: 24x40x115mm  
ヘッド: 10x10mm(厚10mm)  
(ノーマル品は17mm)  
内蔵電池で70分 (LEDON時)、高感度マイク、UHFトランスミッター、そして1mmピッチレンズ赤外対応カラーCCDのオールインワン! 抜群の機動性を誇ります。  
(オプションはPCC-750と同様です。)  
送信OFF時。付属品: AC、内蔵9V電池、電池パック(3セルアルカリ、ニカド)、ライン出コード、透視フィルター、他

上野アミューズとスワイプを組むとバウミロ2倍!!  
堅牢型  
アルミダイキャストケース  
ツヤ消滅までございます。  
¥700アップ  
サイズ: 51x51x25. 27万画素、赤外対射、AC、電池、ノーマル、コード2m  
業界初の薄型ピッチレンズCCDを開発した当社が送るカラミヨビレンズの決定版!! 最新のデジタル処理画像、家庭用TV、ビデオでOK。多機能、スイッチで露出(8段階)、ホワイトバランス、チャタリ防止回路の各オートマニュアル、ネガポジ反転ができます。バックが明るすぎて、オートに留まらなかつた方もこれならOK。可視光専用。

赤外線ライト付  
赤外対応カラー **PCC-711** ¥50,000

新バージョン



PCC-730 (58x84x18mm) ¥66,000  
PCC-712 (45x56x18mm) ¥53,000  
PCC-720 (45x88x13mm) ¥44,000  
PCC-721 (45x88x13mm) ¥46,000  
PCC-602 (50x85x30mm) ¥22,800  
PCC-610 (50x85x30mm) ¥29,800  
PCC-620 (50x85x30mm) ¥29,800  
PCC-630 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-640 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-650 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-660 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-670 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-680 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-690 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-700 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-710 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-720 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-730 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-740 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-750 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-760 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-770 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-780 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-790 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-800 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-810 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-820 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-830 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-840 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-850 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-860 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-870 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-880 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-890 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-900 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-910 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-920 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-930 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-940 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-950 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-960 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-970 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-980 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-990 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1000 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1010 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1020 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1030 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1040 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1050 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1060 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1070 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1080 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1090 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1100 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1110 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1120 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1130 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1140 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1150 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1160 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1170 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1180 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1190 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1200 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1210 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1220 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1230 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1240 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1250 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1260 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1270 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1280 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1290 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1300 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1310 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1320 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1330 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1340 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1350 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1360 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1370 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1380 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1390 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1400 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1410 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1420 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1430 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1440 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1450 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1460 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1470 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1480 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1490 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1500 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1510 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1520 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1530 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1540 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1550 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1560 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1570 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1580 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1590 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1600 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1610 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1620 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1630 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1640 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1650 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1660 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1670 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1680 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1690 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1700 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1710 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1720 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1730 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1740 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1750 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1760 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1770 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1780 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1790 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1800 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1810 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1820 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1830 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1840 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1850 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1860 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1870 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1880 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1890 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1900 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1910 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1920 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1930 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1940 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1950 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1960 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1970 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1980 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-1990 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2000 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2010 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2020 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2030 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2040 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2050 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2060 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2070 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2080 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2090 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2100 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2110 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2120 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2130 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2140 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2150 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2160 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2170 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2180 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2190 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2200 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2210 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2220 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2230 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2240 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2250 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2260 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2270 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2280 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2290 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2300 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2310 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2320 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2330 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2340 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2350 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2360 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2370 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2380 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2390 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2400 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2410 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2420 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2430 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2440 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2450 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2460 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2470 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2480 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2490 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2500 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2510 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2520 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2530 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2540 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2550 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2560 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2570 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2580 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2590 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2600 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2610 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2620 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2630 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2640 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2650 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2660 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2670 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2680 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2690 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2700 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2710 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2720 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2730 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2740 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2750 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2760 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2770 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2780 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2790 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2800 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2810 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2820 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2830 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2840 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2850 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2860 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2870 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2880 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2890 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2900 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2910 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2920 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2930 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2940 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2950 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2960 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2970 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2980 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-2990 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3000 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3010 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3020 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3030 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3040 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3050 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3060 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3070 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3080 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3090 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3100 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3110 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3120 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3130 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3140 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3150 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3160 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3170 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3180 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3190 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3200 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3210 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3220 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3230 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3240 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3250 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3260 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3270 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3280 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3290 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3300 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3310 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3320 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3330 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3340 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3350 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3360 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3370 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3380 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3390 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3400 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3410 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3420 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3430 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3440 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3450 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3460 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3470 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3480 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3490 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3500 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3510 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3520 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3530 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3540 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3550 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3560 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3570 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3580 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3590 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3600 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3610 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3620 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3630 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3640 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3650 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3660 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3670 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3680 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3690 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3700 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3710 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3720 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3730 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3740 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3750 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3760 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3770 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3780 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3790 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3800 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3810 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3820 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3830 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3840 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3850 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3860 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3870 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3880 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3890 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3900 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3910 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3920 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3930 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3940 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3950 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3960 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3970 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3980 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-3990 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4000 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4010 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4020 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4030 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4040 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4050 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4060 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4070 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4080 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4090 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4100 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4110 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4120 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4130 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4140 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4150 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4160 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4170 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4180 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4190 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4200 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4210 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4220 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4230 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4240 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4250 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4260 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4270 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4280 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4290 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4300 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4310 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4320 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4330 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4340 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4350 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4360 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4370 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4380 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4390 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4400 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4410 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4420 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4430 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4440 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4450 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4460 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4470 (41x41x18mm) ¥19,800  
PCC-4480 (41x41x18mm) ¥19,80



# ハムフェア



▲会場の「東京ビッグサイト」

## ハムフェア'98へ行こう

今年も有明臨海地区「東京ビッグサイト」でハムフェアが行われます。今年も、昨年好評だった「4アマ国試」を行います。また、今年より「ハム&PCコミュニケーション」「アウトドア」のコーナーが新設されます。パソコン派やアウトドア派には必見のブースでしょう。ほかには、ハムフェア特別記念局「8J1HAM」の記念運用などが行われますが、それよりも、楽しみなのはクラブブースのジャンク漁りでしょうか。もちろん、マガジンランドも出展しますので、お越しください。



▲ジャンク漁りも楽しいが、人との出会いも楽しい(写真は、昨年のハムフェア、NIFTY SERVEアマチュア無線フォーラムのブース)



### ●ハムフェア'98開催要項

会期:8月21日(金)~23日(日)

開催時間:10:00~17:00(3日とも)

開催場所:国際展示場「東京ビッグサイト」(西1・2ホール)

入場料:小・中学生無料、大人1,500円(税込・会期間中有効)

### ●国家試験要項

日時:8月21日(金)~23日(日)・毎日12:00・14:30から申し込み:試験会場、および会場付近で9時から受付。

必要なもの:タテ3cm×ヨコ2.4cm(運転免許等と同サイズ)の写真1枚、申込書(ない場合、当日申込場所でも頒布。1部120円)、印鑑、筆記用具、申請手数料4000円

### ●主な交通機関

#### ■臨海副都心線(大人片道230円)

JR・営団有楽町線新木場駅で臨海線新木場駅接続。

国際展示場駅まで5分、徒歩10分

#### ■新交通ゆりかもめ(大人片道370円)

新橋駅(JR・営団銀座線・都営浅草線新橋駅下車 徒歩)から国際展示場正門前駅まで20分、徒歩すぐ

#### ■都営バス(大人片道200円)

JR東京駅八重洲口、営団東西線門前仲町、営団有楽町線豊洲駅、JR浜松町駅などから「東京ビッグサイト行き」に乗車

#### ■水上バス(大人片道350円)

日の出桟橋(JR浜松町駅下車徒歩5分)から乗車

※車でご来場の際は、首都高速道路11号台場線「台場」湾岸線「有明」「13号地出口」を利用



ビデオ録画の強力助っ人

コピーガードキャンセラー

FX-30  
special

研修用テープ、海外流入テープ  
などに対応!!



### コピーガードを強力除去

「コピーガード」があると、ビデオテープを再生していると、映像が暗くなったり、ずれたりすることは、前回書きました。特に、ビデオデッキが複数あって、全て通してテレビに出力させているようなシステムの場合、その現象が顕著にあらわれるようです。

コピーガードの原理としては、ビデオ映像信号のスキマに「ビデオもどき」信号を入れておき、コピーしようとしたときに、コピー側の映像に「ビデオもどき」信号が色信号に入り込んで、暗くなったり、色ムラが

生じたりします。

これだけなら、正当な著作権の権利を主張しているだけなのですが、先ほども書いたように「複数のビデオデッキをビデオ信号が通っている場合」や「多少古いビデオデッキやテレビモニターを使っている場合」には、コピーしていないにも関わらず、映像が暗くなったり、色ムラが生じたり、横線が入ったりするのです。

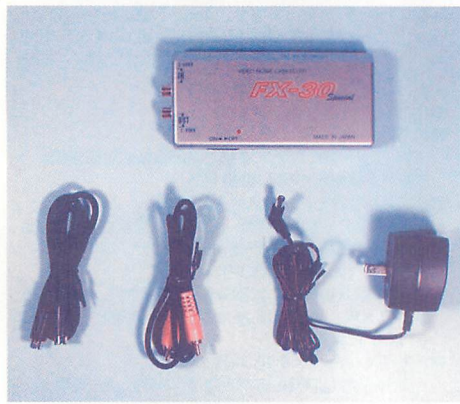
また、ビデオテープ自体を繰り返し再生したような、例えばビデオレンタル店の人気作品などは、よくなる傾向があります。

そこで、コピーガードキャン

セラーの登場です。今回は、本誌広告でお馴染み(有)セントラル電子の「FX-30 Special」です。

### 鮮明画像を取り戻せ!

コピーガード信号ですが、別にビデオテープだけに入っている訳ではなく、デジタルCS放送(スカイパーフェクTV!やディレクTV!)やBSのWOWOWチャンネル、ケーブルテレビの有料チャンネルなどに入っているようです。もちろん、これらも除去できますので、「ベイ・パー・ビューを録画したい」という向きにも使えるでしょう。ただし、ベイ・パー・ビューの課金信号をキャンセルするもので



▲FX-30 Specialのセット内容。上が本体、下側の左からS端子コード、ビンプラグコード、ACアダプタ。このほか、006P電池が入っている。



▲FX-30 Specialのプラグ面。左から、S端子入力、ビンプラグ入力、ビンプラグ出力、S端子出力。



はないので、あしからず。

## FX-30 Specialの使い方

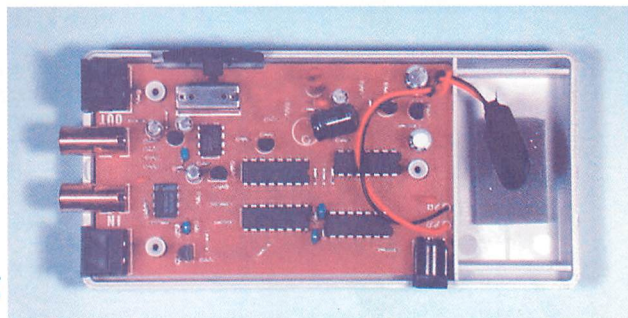
さて「FX-30 Special」の使い方ですが、再生側と録画側のビデオデッキの間に接続するだけです。ビデオデッキが1台だけの場合は、ビデオの出力とテレビモニターの入力の間に入れば大丈夫でしょう。

「FX-30 Special」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た方を使用します。ただ、SコードはSコードで、

ピンプラグコードはピンプラグコードと、入力と出力を同じコードを使用しないと、正常な動作はしないようです。

また、本機には「ビデオエンハンサーシステム回路」が内蔵されていますので、出力側は輪郭がはっきりとした、クリアな

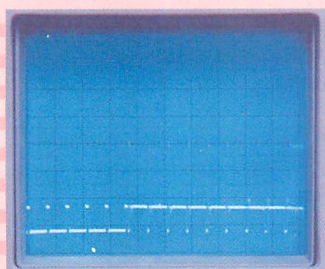
映像で楽しめます。それに、付属のACアダプター以外にも、006Pの9V電池で動作しますので、スイッチを入れたまま、ビデオデッキのそばに置いておくだけでも、使用できます。ビデオデッキ回りがごちゃつかないので、便利です。



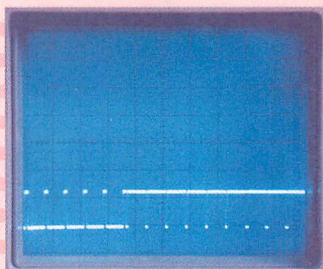
▶ FX-30 Specialの中身。CRパーツも少なく、しっかりした作り。

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波形



キャンセラーを通した波形



FX-30 Special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。



FX-30  
special





# 今月の

# NEW OHニュー



▲「POWER Carrots DL-S28P」

## 従来比2倍の感度を実現 東芝「POWER Carrots DL-S28P」

(株)東芝より、高感度受信を実現したPHS電話機「POWER Carrots DL-S28P」(オープンブライズ)が発売されました。

「POWER Carrots DL-S28P」は、高感度伸縮アンテナ採用に加え、アンテナ取り付けに角度をつけることによって、東芝従来比約2倍の感度を実現しています。また、待ち受け中や通話中の状態が悪い時にボタンを押すだけでよりレベルの高い基地局への接続ができる「ベストコネクトボタン」を搭載しています。なお、発信時には「ベストコネクトボタン」が自動的に作動します。基地局の混雑や話中によって接続できない時に「ベストコネクトボタン」を押すと、自動で3秒毎に3回までリダイヤルします。さらに、ハンズフリー機能の搭載、電話帳の名前や各種機能設定項目の漢字表示など、使い勝手を大幅に向上した一台です。

問い合わせ先：03-3457-2960

### ●「POWER Carrots DL-S28P」主な仕様

無線周波数	1.9GHz帯
送信電力	10mW
無線アクセス方式	TDMA-TDD方式
連続通話時間	約6時間
待受け時間	約720時間(サービスエリア内で公衆モードのみで、光サポート、キャラクタなしの場合)
充電時間	約3.5時間
外形寸法	幅約39(mm)×奥行き約18.5(mm)×高さ約113(mm)
重量/容積	約68g/約65cc

## 430MHz帯2エレコンパクト八木アンテナ 「YA-42」

(株)山工業より、430MHz帯2エレコンパクト八木アンテナ「YA-42」(価格：5,500円)が発売されました。

「YA-42」は、ネジで取り外し可能なエレメントと形状記憶合金を採用、多少の手荒な取扱でも折れにくくなっています。小型軽量設計で、ハンディ機との組み合わせに適しています。サイズの割に利得、SWR特性に優れ、FOXハンティングなどの移動受信に最適で、バンド内送信も可能です。

問い合わせ先：0492-63-5793



▲「YA-42」

### ●「YA-42」主な仕様

周波数	420MHz帯
利得	4.5dBd
F/B比	20dB以上
SWR	1.5以下
全長	175mm
重量	65g
エレメント径	0.9Φ
エレメント長	370mm
コネクタ	BNC/P



## 携帯電話の着信を振動で知らせる腕時計「ビブセル VCL-100」

カシオ計算機(株)より、携帯電話の着信を振動で知らせる腕時計「ビブセル VCL-100」6モデル(価格:18,000円~21,000円)が8月21日から発売されます。

「ビブセル VCL-100」は、携帯電話端末と基地局との電波の交信時に携帯電話から発信される信号を受信し、着信を小型モーターによる振動で知らせます。また、振動と同時にユニークな5パターンのキャラクターが液晶画面の中を動き回ります。さらに、受信感度や場所(雑踏と郊外)の切り替え機能やパワーセービング機能、振動と電子音の設定が可能なアラーム/タイマー機能など、状況に応じた設定

が可能な多彩な機能を搭載しています。

デザインは6タイプです。

問い合わせ先:  
03-5334-4828



▲「ビブセル VCL-100」

## 手綱が付いた本格派競馬ゲームタカラ「バーチャル競馬」

(株)タカラより、体感騎手ゲーム「バーチャル競馬」(価格:3,800円)が発売されました。

「バーチャル競馬」は、本体に付いた手綱をタイミングよく手前に引っ張って馬を走らせ順位などを競うゲームです。他の馬や柵にぶつくと、馬の叫び声や本体がブルブルと振動する仕掛けを採用、リアルな臨場感を楽しむことができます。

ゲームは平地レース、障害物レース、賭けゲームの3種類から選べます。

問い合わせ先: 03-5680-2041



▲「バーチャル競馬」

## ジャスト名刺サイズの通勤ラジオ

松下電器産業(株)より、通勤ラジオTV(VHF)/FM/AM3バンド「RF-NA20R」(価格:7,000円)とFM(ワイド)/AM2バンド「RF-NA10R」(価格:6,000円)が発売されました。

「RF-NA20R」「RF-NA10R」は、単4形乾電池使用のアナログチューナータイプでは業界最小のジャスト名刺サイズを実現、胸ポケットにスッキリ収まり、手軽に収納可能です。巻き取りインサイドホンや光る同調インジケーター、大型アナログチューニングの採用など、使いやすさを徹底追及した商品です。

問い合わせ先: 0120-878-365



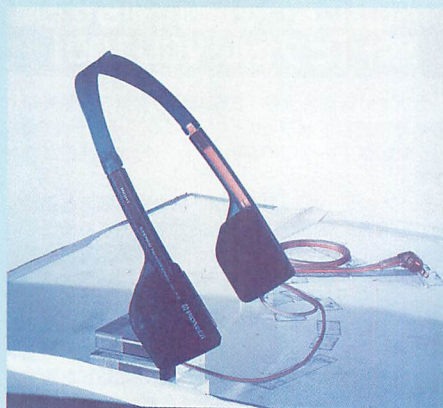
▲「RF-NA20R」、「RF-NA10R」



## スケルトンデザインの ステレオヘッドホン

バイオニア様より、スケルトンデザインを採用したステレオヘッドホン「オープンエア型ダイナミックステレオヘッドホン」(価格：2,500円)が発売されました。

「オープンエア型ダイナミックステレオヘッドホン」は、オープンエア型ならではの軽い掛け心地を実現、長時間使用しても耳への負担を最小限に抑えます。また、ヘッドバンドが2ヶ所で折りたためる新方式の折りたたみ機構を採用、手のひらサイズまで小さくなるので上着のポケットにサングラス感覚でしめることができます。透明キャリングカプセルケース付きです。色はブラックとスケルトンモデル3色(ホワイト、ブルー、イエロー)の計4色です。問い合わせ先：03-3491-8181



▲「オープンエア型ダイナミックステレオヘッドホン」

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

(株)スタンダードから144/430MHz帯モービルトランシーバー、C5750(愛称、ミニステーション「マイル」)が登場になりました。従来のモービル機のコントローラー部程度の大きさのボディに、最大送信出力7W(430MHzは6W)の2バンドトランシーバーを詰め込んだ超コンパクト機です。オプションのGPSレシーバー(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(ケンウッドのナビトラスシステムと互換性あり)。あらかじめセットした目的地、あるいは

同システムを搭載した仲間の車の位置との相対距離・方向を表示させる等々、GPSを利用した面白い機能が満載です。

また、本機にはハンディ機用ブースターCPB510と接続が可能となっていて、ワンタッチ接続で最大20W機に変身します。語り尽くせないほど機能が詰まった無線機、C5750の価格はこれまた驚きの39,900円! 発売は8月下旬です。'98JAIAフェア(ハムフェアと同時に開催)で展示発表されますので、みんなでGO! 問い合わせ先：03-3719-2231



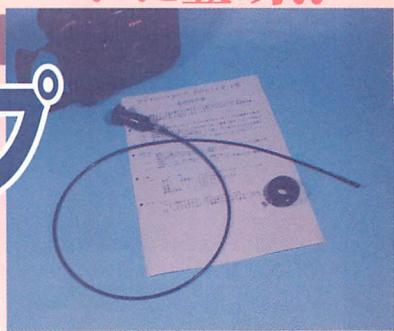
▲144/430MHz帯トランシーバー、C5750(ミニステーション「マイル」)。



“ホンモノ”のクオリティ ついに登場!!

小池無線オリジナル

# ファイバースコープ POLICE-I型



## 身近になったファイバースコープ

人間の目では直接見られない閉鎖された空間の中を、わずかな隙間さえあれば見ることができる「ファイバースコープ」。かつては、遺跡の内部調査や医療器具、工業プラントの配管点検といった、ごく特殊な用途にのみ使用されていましたが、近年、一般市場にも流通するようになりました。特に、ビデオカメラに接続するタイプが多いようです。

しかし、実際に使用した方から話を聞くと、それほどいい評価は得られていません。というのも、テレビなどで見られるファイバースコープの映像と比較すると、クオリティが劣るとか。それもそのはず、一般流通品の多くは、各種業務用より解像度が低いからなのです。



▲ファイバースコープは、入り込む隙間さえあれば、例え閉ざされた空間であっても、見ることができる。

## ユーザーの声が“ホンモノ”を呼んだ

ご存じのように、ユーザーの感想や要望の大半は、販売店に届けられています。そして、メーカー営業担当者を通じて開発・設計部門に送られ、改良や次期製品開発に役立てられているのです。しかし、コストの問題や製造ロット数、開発サイクルの関係で、ユーザーの要望がなかなか反映されないコトもあるワケです。そういった場合、技術力やネットワークのある販売店やサードパーティなどが独自に、対策商品を開発・製造販売を行うことがあります。

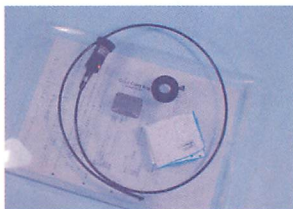
ファイバースコープに関する話についても例外ではありません。なにしろ、決して安いモノではないのですから、先と同様の声が非常に多かったとか。しかし、ものがモノだけに販売数

とコストの関係で、メーカーからはなかなか対応されませんでした。

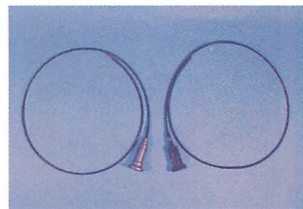
この状況に機敏に反応したのが、秋葉原の販売店「小池無線電機」(☎03-3255-9664)。独自のルートで、官公庁や大手工業プラントに納入している“ホンモノ”のファイバースコープメーカーと交渉し、“小池無線オリジナルファイバースコープ「POLICE-I型」”を発売したのです。

## 使い勝手はバツグン

真正正銘のファイバースコープメーカーが造った小池無線の「POLICE-I型」は、一般的に流通しているビデオカメラ用とは異なり、「基本的には肉眼で覗いて“見る”タイプ」になっています。そのため、接眼レンズが大きく、アイカップも装着されています。実はこの点が、



▲小池無線の「POLICE-I型」はケースとビデオカメラ接続用アダプター、クリーニングクロスがセットになって発売中。



▲POLICE-I型(右)の全長は1m。一般流通品(左)は90cmとなっている。





▲POLICE-1型(右)は、接眼レンズが大きいので、肉眼での使用時の使い勝手が非常によい。



▲アイカップが装着されているので、目のまわりの当たりがよく、使いやすい。



▲ファイバー前面のレンズ径は一般流通品(左)と比べると小さいが、仕上りはGOOD。

本製品の性能をお話するうえで重要なところ。

接眼レンズが大きいということは、モノを見る際の視点のズレに対する適応度が高く、画像のケラレが発生する頻度が少ないということなのです。また、アイポイントを長く設定できるため、見る人間の自由度が大きいという利点も生じます。つまり、簡単にいえば非常に見やすいということなのです。さらに、視度調整機能も備えられています。



▲付属のアダプターを使えば、ビデオカメラにも装着できる。

すので、近視・遠視はもとより、目の疲労による視力低下にも適応可能! こういった点は、まさしくプロユースといったところで。

先に「基本的には覗いて見るタイプ」と記しましたので、ビデオカメラには使えないと思った方も多いでしょうが、ご安心ください。フィルター径37mmのビデオカメラ接続用アダプターが付属していますので、もちろんビデオカメラにも装着OK。そのアダプターも非常によくできています。

通常のカメラ接続用アダプターは、フィルター枠にねじ込んだうえでスコープの接眼部をまたまたねじ込むというタイプですが、本製品のアダプターはフィルター枠用とスコープ接眼部の2ピース構造になっています。

す。ですから、あらかじめカメラのフィルター枠にフィルター枠用のアダプターを、スコープ本体にはアイカップを外して接眼部用アダプターを装着しておけば、後はそれぞれを接続しアダプター側面の固定用スクリューをまわすだけ。素早く脱着できますし、運搬時に分割できるのでファイバー部分の異常な曲がりや折れを心配する必要がなくなり、非常に便利です。

## 画質もGOOD!!

さて肝心の画質ですが、肉眼でみた場合、ただ一言、よいというほかはありません。一般に流通しているビデオカメラ用と比較したのですが、まさしく雲泥の差。解像度はもちろんのこと、明るさもまったく異なります。その結果は写真で、と、い

## ★ 優れモノのビデオカメラ接続用アダプター ★



▲付属のアダプターは2ピース構造。スコープ本体には、アイカップ(左)を外して装着する。



▲フィルター枠用とスコープ用を取り付けておけば、後は差し込み、固定スクリューをまわすだけ。



▲一般流通品は、ぐるぐるとねじ込まないと装着できないので、もどかしい。



## ★ POLICE-I型と一般流通品との画質比較 ★

### ●デジタルカメラ

レンズ前面に手持ちでスコープを保持したがゆえ、ピントが甘くなった。そのため、両スコープの差は大きいですが、肉眼では共にもっとクリアに見える。

#### 通常撮影



▲ごく普通に撮影した画像。別冊「DenNoh」もよろしく!!

#### 一般流通品



▲ピントが甘いせいもあるが、解像度が低く、文字が読みとれない。

#### POLICE-I型



▲比較すると解像度が歴然。文字の輪郭が見える。肉眼ではもっとクリア。

### ●Hi8ビデオカメラ

ピントはまったく問題なかったが、ビデオプリンターに落としたら、かなり解像度が落ちてしまった。動画なら、かなりハッキリと見えるぞ。

#### 通常撮影



▲編集部K氏の机を撮影してみた。

#### 一般流通品



▲画面全体がぼやけており輪郭がハッキリしない。

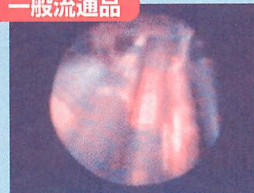
#### POLICE-I型



▲解像度が高く、画面が明るいため、よく見える。

※今回の実験画像では、使用機材のクオリティにやささか問題があるために、一般流通品、POLICE-I型ともに本来の性能より低いレベルの画像になっています。ご了承ください。

#### 一般流通品



▲机の上のマーカを撮影してみたが、いまいちハッキリしない。

#### POLICE-I型



▲マーカーの輪郭がハッキリしており、質感もよくでている。

いたいところですが、デジタルカメラではオートフォーカスがうまく働かずピントが甘くなっていますし、Hi8のビデオカメラでは、ピントは問題なく動作したのですが、ビデオプリンターに出力したところ、肉眼で確認した画像よりかなり劣る画質になって、差がほとんどわからない状態になってしまいました。でも解像度の違いは、ある程度はわかることと思います。

### 興味ある方は絶対買い!!

小池無線のオリジナルファイバースコープ「POLICE-I型」は、リポートした1mのモノ以外にも2m、3m、5mとラインナップされています。価格は「TEL特価」ということで、興味のある方は、ぜひ問い合わせしてみてください。また、店頭で現物を確認できますので、実際にアナタの目で見て比べてみるこ

とをおすすめします。ホントに画質の差で、驚くこと間違いなしですし、「買い!」と思うこと受け合いですので。

#### 問い合わせ先

小池無線電機(株)  
〒101-0021  
東京都千代田区外神田1-14-2  
ラジオセンター2F  
☎03-3255-9664



大型連載開始!

# 覆面パトカー の製作

とことんやります2!

狙いは交機だ!

第5回

## 覆面パトカーとは

一口に覆面パトカーと言っても、その用途によって様々な種類があります。

TVドラマでお馴染みの刑事達に乗る捜査用覆面パトカー、ドライバーから恐れられている交通取締用覆面パトカー、VIP・要人などを警衛・警護する警護

用覆面パトカー(エスコートカー)が代表的な覆面パトカーです。

## 内装の変更

セドリックの覆面パトカーは、基本的に内装が青色です。同車種で、内装が青色はごく一部の車で、今回改造している車は、ボディーカラーがシャンパンゴールド。内装は茶色が基本とな

ります。しかし、覆面パトカーは内装が青色なので同じように改造しなければいけません。

## ダッシュボードの取り替え

今回はまずダッシュボードの取り替え改造を行います。

運転席の前部分全てを取り替える作業となるのですが、前回同様電気配線の付け替えなど、



▲運転席周り全てを交換するので、助手席前のグローボックスとハンドルを外す。



▲全てのネジを外し。配線に気を配りながらダッシュボード全てを外す。この作業は、気合と根性があるので、よほどのことがない限り行わない方が良いでしょう。改造というより、解体に近い作業となります。



▲ハンドル周り全てを外す。



▲全てを外すとかなり「イヤ」な光景が目の前に広がる。





▲ダッシュボード全ての交換となると、かなりの部品点数となる。これを見た道行く人達は、皆アゼン。



◀ドリルで、ボディに取り付け用の穴を開け、ヤスリで整形する。

▶取り付け成功！  
アンプの出力に合せて、50wタイプを取り付ける。本物の覆面パトカーは、スピーカーが下向きに付いているが、特性を考慮して正面にスピーカーが向くように取り付けけた。



▲今回もある配線作業。配線の束を見ただけで「イヤ」になる。



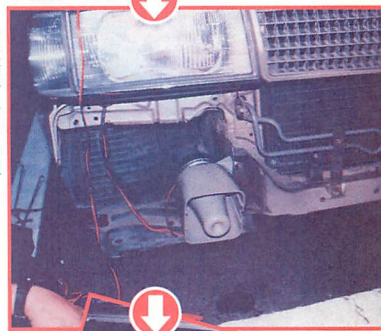
▲一つ一つスイッチ類も丁寧に付ける。



▲配線を見て途方に暮れる担当者。外すだけでも大変なのに、取り付け作業はもっと大変とグチをこぼす。



▲まずはバンパーを外す。



▲バンパー取り付けにも成功。付けた場所が悪いと、トラブルの元になるので注意が必要。

かなり困難な作業となりました。配線付け替え作業などは、この車の改造を行ってから、改造に関する知識も増えて、最初に比べると、だいぶ手際が良くなりましたが、やはり困難な作業には変わりありませんでした。特に夏場は、車内がサウナ化するので、灼熱の中の作業となります。ですから、夏場の作業はお勧めできません。

## スピーカーの取り付け

今までグレードダウンの改造を行ってきましたが、久々にバ

トカー装備の取り付けとなります。

覆面パトカーにはサイレンが取り付けられているので、そのスピーカーが必要となります。

多くの覆面パトカーがバンパーの中にスピーカーを取り付けているのでその例に沿って、取り付け改造を行います。

バンパーを外さなければいけない作業となるので、自分の車にスピーカーを取り付ける際には、2人以上で作業を行ってください。危険を伴う作業となるので、ケガには十分注意してください。

## 今回の製作費

25,000円

8時間×2人

スピーカー

約40,000円

スピーカー取り付け費

4時間×2.5人

工事部品代・部品

購入時間含まず



プレイステーション  
電車でGO!  
発売記念

# さらに電車に近づいた

だれもが一度憧れた  
幼い頃の夢...

BIG  
プロジェクト  
出発進行!

## 本物の運転台設置!

### 電車でGO! 2 こまち特急攻略法

構成 山崎きたえ

電車  
GOで

#### 運転台設置!

前回、入手した本物の運転台を使って、実際にプレイステーションでゲームをプレイするプロジェクトがついに動きだしました。

#### 操作台制作

今回はまず、プレイステーションに接続する前に、運転しやすいように、運転台の取り付け作業を行いました。

操作台の制作ですが、マスコン、ブレーキ弁それぞれ、相当の重量があるので、しっかりと

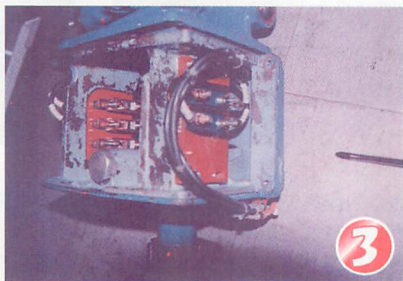
した作りのモノを作らなければなりません。

最初は、鉄板を溶接して、フルスチールの操作台を作る予定でしたが、読者の皆さんがこの記事を見て同じように完成できるように、比較的入手が簡単なもので制作しました。

写真を追って、制作の手順を説明しますので、もし自分で制作してみようと思う人は次の記事を参考にしてください。



▲ 基台をボルトで止めるための穴を開ける。



▲ ブレーキ弁は重量がかなりあるので、不要なパーツを外す。



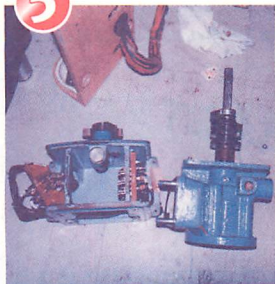
▲ コンパネにマスコンを合せて、サイズを計る。



▲ パーツを外すには、かなりの力作業となる。



5



▲余計なパーツを外すと、重量はかなり減る。

▶マスコンとブレーキ弁を設置する。重量があるので強度には十分に注意を払う。

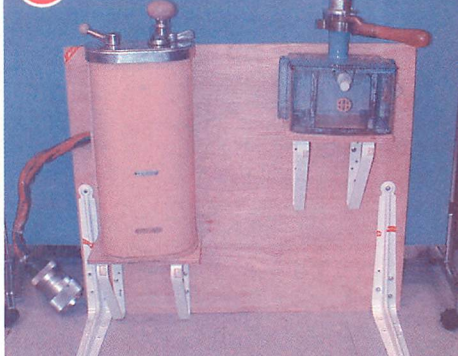
6

★★★★



▶操作台完成！

7



## こまち攻略法

情報提供 A7 U1

### 秋田新幹線こまち

レベルがUPしている『電車でGO！2』今回は、その中でも難易度の高い「こまち」の攻略法を紹介します。

まず秋田駅をマスコン5で出発後、すぐに制限55km/hになるので、56km/hまで加速したらマスコンOFF、右側を先行する701系を越えた信号付近まで進むと制限80km/hになるので、再度マスコン5、ACデッドセクション標識（アクションバンドNo.6 P.208参照）の手前で、マスコンOFF、セクション通過でボーナス2秒が入ると、110km/h位なので、112km/hまで加速して惰行すると四ツ小屋ではほぼ定通できます（早めなら3秒位前からブレーキ3～4で調整）。定通後ブレーキ3で、100km/hまで減速し、左側信号の次の柱でブレーキ6（制限90km/h）で92km/hまで減速しブレーキ解除。“第一閉塞進行”のアナウ

ンス直後にマスコン5（制限110km/h⇒解除）122km/hまで加速して、（和田駅ホームに入る位）マスコンOFF、定通2秒位前からブレーキ7で通過。

そのまま92km/hまで減速してブレーキOFF（制限90km/h）橋にさしかかる所で、マスコン5（制限110km/h），“制限解除”のアナウンスでマスコンOFF。大張野駅定通9秒位前にブレーキ6、減速具合を見て、（だいたい2秒位前に）ブレーキOFFにして大張野定通!!（その時84～82km/h位になっているので、制限80km/hが出るまで、そのままOK）。制限90km/hになったらマスコン5、制限100km/hが出たら102km/hでマスコンOFF。トンネル手前で警笛ボーナスを取ったら、マスコン5（制限解除）115km/hまで加速してマスコンOFF、そのまま惰行して羽後境駅定通。定通できたらブレーキ6で、92km/hまで減速（制限90km/h）してブレーキ解除。トンネル手前で警笛ボーナスを取ったらマスコン5（制限解除）。116km/hまで加速してマスコンOFF。そのま

ま惰行して、峰吉川定通。定通できたら、120km/hまで加速して惰行。“刈和野通過”のアナウンスと同時にマスコン5。加速したまま刈和野定通（125～127km/h）、その後フルノッチのまま（134km/h）1つ目の踏切りで警笛ボーナスを取り、神宮寺定通6秒前にマスコンOFFと同時にブレーキ7。神宮寺駅を定通すると制限100km/hが出るので、100km/hまで減速したらブレーキOFF。橋の手前で警笛ボーナスを取ったら、ACデッドセクション標識の手前でブレーキ6。セクション通過ボーナスで2秒追加後、制限55km/hが出るので、55km/hまで減速。ホーム進入時、再度ブレーキで20km/hまで減速して、ブレーキ2～3で大曲駅に0mで停止させてください。

ボーナスステージの盛岡駅～新花巻駅の加速は表示通り、減速はブレーキ6で制限速度に合わせ、到着時刻に気を付ければなんとか完走できるでしょう。減速の際、制限より5km/h位遅いとフラットに減速するのでオススメです。



# 好評連載! 警察ファンの部屋

関越道の流星  
埼玉県警高速隊

3.0GTターボ

第12弾

## トヨタ スーブラ (A70型)

本文・写真・山崎きたえ



埼玉県警高速隊、関越高速道初のスペシャルバトカーとして導入されたトヨタ スーブラ (A70型)。スペシャルバトカーとしてよく導入されているスカイラインやGTOなどと違い、埼玉ライオンズクラブの寄贈品なので導入されたのは埼玉県警だけである。

### アメリカ育ちのGT

メインマーケットであったアメリカでは、スポーツカーというよりどちらかといえば、高速走行や長距離移動を目的とした、GT的な車であった。

大排気量FRスポーツカーならでは、粘りのある走りを活か

して、高速道路の違反車両の取締に威力を発揮した。

ソアラと基本コンポーネンツ



▲低いドライビングポジションで、スポーティー感を出しているが、大きいボディが運動性に影響している。当時導入されたスペシャルバトカーにしては珍しく、ドアミラーを採用。オリジナルのフォルムを崩さないデザインとなっている。

を共用していたので、ハイソカーのイメージの強いソアラに客層が移り、販売台数を二分した。

最近の中古車市場では値段も下がり、入手しやすくなったことから、地方の若者には人気が出てきたという皮肉な結果となっている。

### ライバルはスカイライン

当時高速隊にスペシャルバトカーとして導入が検討されていたスカイラインとはライバルで、お互いにパワーを高めながら競っていくこととなる。

搭載されたエンジンは、230psを発生する3.0ℓの直6 DOHCターボ7M-GTE型。





▲スポーツカーにありがちな巨大なリヤスポイラーを取り付けることなく、おとなしくスマートなデザイン。

運動性能は、あまり良くはなかったが、足まわりは4輪ダブルウィッシュホーンを採用。スポーツカーとしては過激なセッティングではなく、ホイールベースの長さからも、乗り心地の良さを重視した設計であるのがわかる。

## パワーが魅力のスープラ

3.0ℓ直6DOHCとターボの組み合わせが未知のパワーを生み出し、直進性能の良さがあいまって、高速道路の取り締まりには威力を発揮したが、全国導入にはならなかった。



▲警察無線アンテナは、覆面パトカーに多く導入されていた、F-1型アンテナをリヤスポイラー脇に設置。なぜパトカー用アンテナを使用しなかったのかは不明。



▲屋根の面積が狭いのでミニバト用の散光灯を装備。新型散光灯ブーメラン型を装備していればもっとカッコイイのだが、今一つデザインが良くない。

## 主要諸元 スープラ3.0GTターボ

形式・性能	
車両形式	E-MA70-BLPZ型
60km/h 定置走行燃費	16.0km/ℓ
10モード燃費	7.6km/ℓ
エンジン	
形式	7M-GTEU型
種類	直・6DOHCターボ
総排気量	2954cc
最高出力(ネット)	230ps/5600pm
最大トルク	33.0kgm/4000rpm
燃料供給装置	EFI
燃料・タンク容量	無鉛レギュラー・70ℓ
シャシ	
駆動方式	FR
ミッション	4AT
ステアリング	ラック&ピニオン(パワー)
サスペンション(前)	ダブルウィッシュホーン
(後)	ダブルウィッシュホーン
ブレーキ(前)	Vディスク
(後)	Vディスク
タイヤ	205/60R15 89H
ホイール	15×6JJアルミホイール
ディメンション&ウエイト	
全長×全幅×全高	4620×1690×1310mm
室内長×幅×高	1720×1400×1070mm
ホイールベース	2595mm
トレッド 前/後	1460/1455mm
最低地上高	155mm
車両重量	1520kg
乗車定員	5人
価格	
当時東京地区本体価格	335.5万円



未来を予言!?

# 携帯 & PHS ハイブリッド機の 将来

高速移動中は携帯電話で、データ通信はPHSで…。  
そんな夢の端末がそのうち出る!?

## ドコモとパーソナルが ひとつになれば…

今年の5月に、NTTパーソナルが「年内をめどにPHS事業をNTTドコモへ移管する」と発表し、6月に行われた株主総会で正式に決定しました。これにより、NTTドコモがPHS事業も手掛けることになり、将来的には携帯電話とPHSを合体させた端末がでると思われまゝ。もちろん、従来あった「PHS+ポケベル」のように、一緒に契約しても「月額基本料金が数百円しか安くない」というのは困ります。「同じ会社」になったことで、料金プランなども魅力ある設定にして

欲しいです。

そこで、編集部では、大胆にも予想してみることにしました。むしろ、「予想」というよりも「理想」に近いでしょうけども。

## コンセプト

コンセプトとしては、「高速移動中は携帯電話、町中ではPHS」や「どちらでも通じるときには、料金の安いほう」などと自動で切り替えて通話やデータ通信ができることがあげられます。わざわざ「切り替え」ボタンを押すようなことになれば、面倒なので結局どちらかだけが使わなくなります。また、通話しようとして基地局がいっ

ばいの場合、3回ほどリダイヤルしてから、別の方へスイッチするのもいいでしょう。

高速データ通信に関しては、PHS側のPIAFSですと32kbpsまで対応(実測29.2kbps)していますが、携帯電話の方では9600bpsが最高です。現行の方式を用いる限り、このスピードがマックスになります。この点に関しては、2000年の標準化を目指して、ドコモが研究開発している「W-CDMA」(広帯域CDMA)方式や、IDOやDDIセルラグループがサービスを開始した「cdmaOne」(当面は、関西・九州・沖縄の3地域。来春から関東・東海地域で予定)では、かなり広帯域(W-CDMAで2Mbps、cdmaOneで1.25Mbps)になります。ただ、全ての端末が広帯域対応にはならず、「音声端末は32kbps」「データ通信端末は64kbps」など用途別になりそうです。

## 大きさ・重さ

大きさは、現行の携帯電話を一回り大きくした程度でしょう。便利でも、あまり大きくては、買いたいと思わないでしょう。

重さも、現行のラインである100グラム近辺でしょう。出始めの端末こそ、現行の携帯電話とPHSを、単純にくっつけたような重さになるでしょうが、やはり日頃持ち歩くものは、軽いにこしたことはありません。



▲モバイル関連の展示会では、盛んに新方式を宣伝しているNTTドコモ。



▲その裏では、PHSの展示ブースが…。すでに現場レベルでは合体していた?



すでにできていた?

## 携帯電話とPHSのハイブリッド端末

携帯電話とPHSのハイブリッド端末の話ですが、実はすでにできていたりします。とはいえ、この端末は、携帯電話が日本で使用されている「PDC方式」ではなく、ヨーロッパ全域で国境に関係なく使用できるように開発された「GSM方式」と、PHSのハイブリッド端末です。ですから、日本では使えず、また海外でも本格的にPHS事業が行われていないことから、今現在は「プロトタイプ」です。ただ、GSMや屋内PHS（コードレスホンの子機として）、公衆PHSなどのモードを自動で認識し、

かつ電波状況を調べて利用料金の安い方へ自動で切り替わるため、そのノウハウは日本でも出るであろう、ハイブリッド端末にも活かされるでしょう。

▶ GSM方式携帯電話とPHSとのハイブリッド機。アンテナが2本あったり、容積290cc、重量280gと、現行機種と比べると、やや大きい（写真提供：NTT）。



重量のネックとなるバッテリーですが、リチウムイオンバッテリーは当然として、問題は連続待ち受け時間や通話時間。おしなべてPHSの方が長く、3キャリアの関東地域現行53機種の平均で待ち受け時間が約616時間、通話時間が約6時間となっています。対して、携帯4キャリアの関東地域現行45機種平均では、PHSの3分の1にも満たない待ち受け時間が約194時間、通話時間が約104分になっています。もちろん、出力パワーの差がありますから、単純

には比較できないものの、両者を足したときには、数値の低い方になってしまうでしょう。むしろ、常に2波の電界をチェックしているとすると、この数値より低くなるかもしれません。とはいえ、「2～3日、待ち受けできて、連続通話は1時間」くらいが、妥当でしょう。

## 機能

番号メモリを共用できるので、案になるでしょう。メモリ数は、300くらいが適当でしょう。漢字対応や12桁表示はも

ちろんあるでしょう。

「PIAFS」はもちろん、「10円メール」や「DoPa」、「パルディオEメール」、「パルディオIメール」などのネットワークデータ通信機能、なども当然後継して欲しいところ。

データ通信むきといえば、ドコモのモバイルF、京セラのデータスコープforドコモのような、PCカードスロットに直接挿せるタイプも用意されれば、面白いでしょう。PHSなら、何機種かあるのですが、携帯電話だと、この2機種だけですかね。

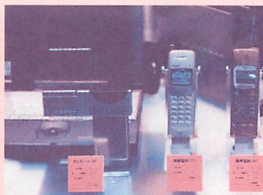
一番の問題は、扱う周波数帯で、なにせ、1.5GHz帯と比較しても400MHzの差、800MHz帯と比較するとその差なんと1GHz!にもなるのですから、ちょっとやそっとでは部品の共有化はできません。素人考えですが、「コントローラ基板」「携帯電話部高周波基板」「PHS部高周波基板」と3枚の基板を内部に持つことで、現行より厚みを増した感じになるのでしょうか。

☆ ☆

色々書いてきましたが、とりあえずは「PHSとしても使える、携帯電話」的にまとまりそうです。

## 新方式「W-CDMA」

2000年導入予定で研究・開発がすすめられている「W-CDMA」方式。先頃行われた「国際ワイヤレス/モバイルソリューション展」では、プロトタイプを展示していたNTTドコモ。現行携帯とPHSの端末が出ても、来年以降というのを考えると、その寿命もせいぜい1年?という気がしてくる。



▶ W-CDMA端末は、大きさは現行端末とほぼ同じ（きょう体は一緒）で、重量が90～140g（ビジュアルホンは283g）ぐらい。通信電力が0.8Wから0.3Wへ変更されている（左からPCカードタイプ、松下版、日本電気版、右写真はリアルタイム動画を送れるビジュアルホン）。





長期連載！  
最後までやります！？

# デジタル通信 解説講座

第12回  
解説班からの  
研究報告  
編集部



## 送受信評価回路

先月号で紹介したADM復調回路ですが、テストについて少し述べました。

復調回路ができて、肝心の検証・調整ができないという問題があります。

そこで、ICに内蔵されている送信回路を利用します。

ICを2個使用して、送信(ADM符号)回路と受信(復号)回路を作成して、送受のペアを作って実験すればいいのです。

マイクから入力されたアナログ信号は、OPアンプの2904で増幅され、IC1のアナログ端子へ入力されます。

IC1でデジタルの2値信号に変換(符号)され、9番ピンのデジタルOUT端子で出力されます。

この信号をFMトランシーバーのマイク入力に接続すれば(もしくはVCOへ直接PM変調)、非スクランブルのデジタル送信機が完成します。

しかし、今回の実験では、わざわざ電波を介する必要がないので、直接IC2のデジタルIN端子(13番ピン)に接続します。IC2の13番ピンに入力されたデジタル信号は、15.6kHzの外部クロックをベースに復号処理され、7番ピンのアナログOUT端

子へ出力されます。

このままでは、信号レベルが低いので、NJM386というAF増幅に適したICを使用してスピーカーを鳴らせるレベルまで増幅します。

そしてNJM386へ接続したスピーカーから音声再生されるのです。

## 実験してみよう

文章で書くと、ちょっと面倒な気がしますが、回路図を見ると、そんなに複雑ではないですね。

基本的なIC周りの配線は符号・復号用の回路でも共通部分が多いので、さほど製作は難しいかと思いますが。

また、今回の回路の実験がうまくいけば、この回路をもう1ペア作って、アマチュア無線等に応用できるでしょう。



▲編集部のテストでは、外部クロックにAOを使用した。

デジタルデータの暗号化(スクランブル)はされていませんが、ADM符号化された信号を復調できる人は少ないので、秘匿性は高いのではないのでしょうか？

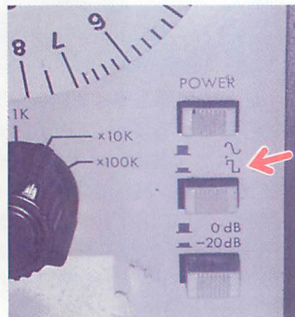
確かに法的な問題がありますので、実験にあたっては注意が必要です。しかし、いきなりバンド内で例の「ザー」という信号がでていたら、みんな驚くでしょう。インパクトはありますが、目立ってしまうかもしれません。

## 外部クロック

ここで、外部クロックについてですが、今回の実験ではAO(オーディオ・オシレーター)を使用しました。

最終的には発振回路を作成するか、実際の警察無線信号から抽出する必要があるでしょう。

クロックの生成については、また別の機会に述べたいと思います。

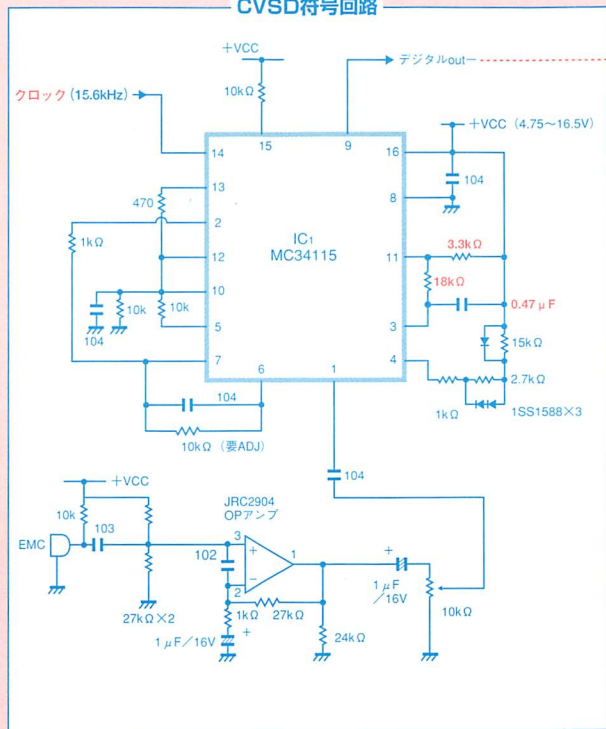


▲AOの出力波形は、サイン波ではなく矩形波を使用。

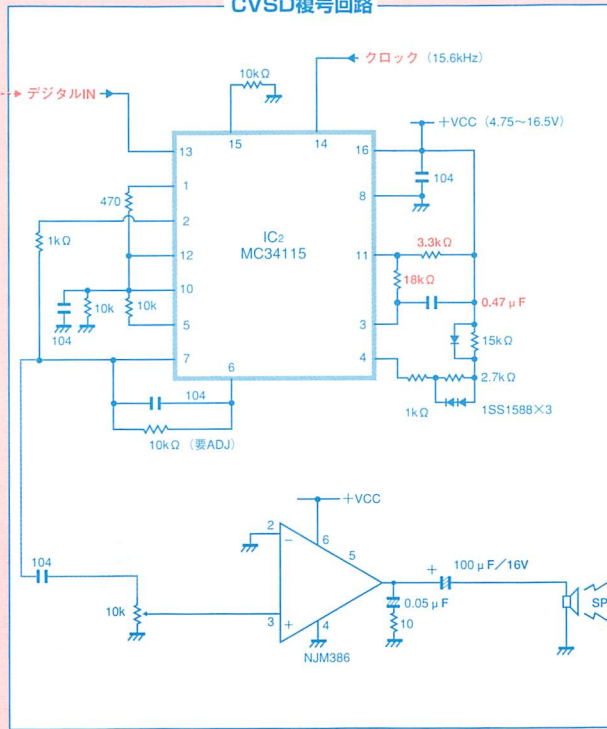


# ADM送受信回路

CVSD符号回路



CVSD復号回路



## インターリーブ処理

回線状況の変化（信号レベルや混信状況）やノイズによって、BER（ビットエラー率）が上昇しないよう、隣接するデータの距離を保つために用いられます。

1フレーム312ビットのデジタルデータを8つに分け、それぞれを入れ替えます。

受信側ではその逆の作業を行い、ADM復調回路へ送られます。

インターリーブ処理自体

は、一般の民生システムでもよく行われるのですが、警察無線ではちょっと珍しい方法で行っているため、なかなか生データの信号解析だけでは、解読が難しいです。

このときに行う入れ替え作業の基点となるデータの区切りが正確でないと、この時点でデータがメチャクチャになってしまいます。よってクロック信号の抽出と同期は重要な作業といえます。

インターリーブ

	Write →							
	(書き込み)							
	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7	D 8
	D 9	D 10	D 11	D 12	D 13	D 14	D 15	D 16
	D 17	D 18	D 19	D 20	D 21	D 22	D 23	D 24
	D 25	D 26	D 27	D 28	D 29	D 30	D 31	D 32
	D 33	D 34	D 35	D 36	D 37	D 38	D 39	D 40
	D 41	D 42	D 43	D 44	D 45	D 46	D 47	D 48
	D 49	D 50	D 51	D 52	D 53	D 54	D 55	D 56
	D 57	D 58	D 59	D 60	D 61	D 62	D 63	D 64
	D 65	D 66	D 67	D 68	D 69	D 70	D 71	D 72
	D 73	D 74	D 75	D 76	D 77	D 78	D 79	D 80
	D 81	D 82	D 83	D 84	D 85	D 86	D 87	D 88
	D 89	D 90	D 91	D 92	D 93	D 94	D 95	D 96
	D 97	D 98	D 99	D 100	D 101	D 102	D 103	D 104
	D 105	D 106	D 107	D 108	D 109	D 110	D 111	D 112
	D 113	D 114	D 115	D 116	D 117	D 118	D 119	D 120
	D 121	D 122	D 123	D 124	D 125	D 126	D 127	D 128
	D 129	D 130	D 131	D 132	D 133	D 134	D 135	D 136
	D 137	D 138	D 139	D 140	D 141	D 142	D 143	D 144
	D 145	D 146	D 147	D 148	D 149	D 150	D 151	D 152
	D 153	D 154	D 155	D 156	D 157	D 158	D 159	D 160
	D 161	D 162	D 163	D 164	D 165	D 166	D 167	D 168
	D 169	D 170	D 171	D 172	D 173	D 174	D 175	D 176
	D 177	D 178	D 179	D 180	D 181	D 182	D 183	D 184
	D 185	D 186	D 187	D 188	D 189	D 190	D 191	D 192
	D 193	D 194	D 195	D 196	D 197	D 198	D 199	D 200
	D 201	D 202	D 203	D 204	D 205	D 206	D 207	D 208
	D 209	D 210	D 211	D 212	D 213	D 214	D 215	D 216
	D 217	D 218	D 219	D 220	D 221	D 222	D 223	D 224
	D 225	D 226	D 227	D 228	D 229	D 230	D 231	D 232
	D 233	D 234	D 235	D 236	D 237	D 238	D 239	D 240
	D 241	D 242	D 243	D 244	D 245	D 246	D 247	D 248
	D 249	D 250	D 251	D 252	D 253	D 254	D 255	D 256
	D 257	D 258	D 259	D 260	D 261	D 262	D 263	D 264
	D 265	D 266	D 267	D 268	D 269	D 270	D 271	D 272
	D 273	D 274	D 275	D 276	D 277	D 278	D 279	D 280
	D 281	D 282	D 283	D 284	D 285	D 286	D 287	D 288
	D 289	D 290	D 291	D 292	D 293	D 294	D 295	D 296
	D 297	D 298	D 299	D 300	D 301	D 302	D 303	D 304
	D 305	D 306	D 307	D 308	D 309	D 310	D 311	D 312
読み出し順	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	1	5	3	7	2	6	4	8

## 読者の便利

はじめまして。いつもABを愛読させてもらっています。

さて、私は某県某市の消防吏員ですが、6月号での読者からのFAXについて一消防吏員、一読者として意見を述べさせていただきます。

私の所属する消防署が使用する無線機はアナログで秘話機能なしです。無論、火災発生時には多くの人々に、現場の状況が傍受されます。しかし、誤解されて困るのは、知られては困るコト、例えばプライバシーに関する内容や公共の福祉に反すること等は、デジタル携帯電話にてその内容をやりとりするコトにあります。

すなわち、アナログとデジタルを使い分ける...というコトです。

アナログなら、誰にでも

受信機があれば傍受が可能です。その特性を活かして、火災の恐ろしさを啓発する、いわば広報的なコトに利用できると思います。そのリアルな内容は、新聞や広報誌紙では味わうことのできないものです。実際に私たち職員の中にも、自宅で傍受していてその内容を今後の火災現場で役立てている者もいます。

記事にあった、「警察無線には捜査情報など保秘が必要...」とありますが、確かにそれは必要だと思います。しかしながら、必要以上の秘密化は意見の中にあった、情報公開の流れに逆行するものがあります。また、新しい無線機の整備等の諸費用も、果たして今の社会の流れに適しているか？ 本当

に必要なのか？ 新しくしてもまた解読され、それが他の無線...たとえばデジタル携帯電話等も簡単に聞かれてしまうのではないかと疑問に思う次第です。

最後に、最近では行政と国民の間に深い亀裂が生じています。確かに、地方公務員法で、秘密の厳守義務があります。しかし、これはその内容が公共の福祉に反することだけであって、その他のことは、逆に公開する義務があると思います。意見書の「馬鹿公務員」といわれても仕方ありません。ですが、本当に国民のみならず、市民のみさんの役に立ちたいと考える者もいるコトを忘れないでください。それでは。

(匿名住所／匿名希望)



# 輸送の合理化・効率化の強い味方 「トラックロケーションシステム」

## GPSと携帯電話を利用した 位置情報新システム

### 位置情報サービスの 活発化

NTTパーソナルの「いまどこサービス」を始め、様々な位置情報サービスの開発が活発に行われています。「今、自分はどこにいるのか」、「相手はどこにいるのか」という情報を把握することは現在では必須事項になっているのです。

PHSを利用した位置情報サービスは老人や子供が持つことで、事故や事件の予防につながるとして、まず福祉面での活用が考えられていました。

しかし、業務上の効率化にお

いても欠かせない情報であるとして注目を集めています。

社員にPHSを持たせ、その位置を把握することで、顧客からの問い合わせや緊急要請に即座に対応が可能になります。これはOA機器の保守点検業務にすでに導入されています。

その他、警備業務、ビル・エレベータ等巡回メンテナンス、運輸・物流といった分野にまで活用が見込まれています。

ただ、PHSを利用した位置情報サービスはそのエリアからまだ大都市部が中心となっていることは否めません。

このような状況下、新たな位

置情報サービスとして「トラックロケーションシステム」が開発され、本年5月より販売が開始されました。

### トラックロケーションシステムとは？

『トラックロケーションシステム』を発売したのはトラックの販売で名高い日野自動車販売(株)。業務無線機やHFアマ機のメーカーとして知られる日本無線(株)と共同開発されました。このシステムによりトラックの運行管理と運送品質の向上が期待されています。

「トラックロケーションシステム」はGPS(Global Positioning System—全地球測位システム)と携帯電話(NTTドコモ)を利用した運行管理システムです。

以前はトラック各一台ごとに出発・到着確認を電話で連絡する等で積荷の位置を把握するしかありませんでした。しかし本システム導入により、車両ごとの位置情報がリアルタイムで把握できるようになります。基地局(事務所)で車両の位置(最高50台まで表示)を集約し、モニタ上で確認することが可能で



▲「トラックロケーションシステム」は運送業者の強い味方になり得るのだろうか？

## 輸送の合理化・効率化の強い味方

す。

誤差は最大で100m程度（実質30mくらい）ということ、かなり正確な位置を知ることができます。

もちろん音声通話も活用できますので、運転者からの要請にも即時に対応が可能です（ハンズフリーマイクにより運転に集中することができます）。

### なぜ、NTTドコモの携帯電話なのか？

NTTドコモのデジタル携帯

電話は人口比で全国の約98%のエリアをカバーできることもあり、より広域的な位置情報把握が可能です。運送業務は荷物を全国各地に運ぶことから、通信エリアが広範囲なければなりません。もちろん、エリア範囲外では位置を示すことはできませんが、それはトンネル内や山間部など一部の地域だけでしょう。また、音声通信とデータ通信の両方が一台の端末で可能な点もNTTドコモのデジタル携帯電話を選択した大きな

理由でしょう。そして、MCA無線などよりも導入コストが安いということも大きなメリットとなります。

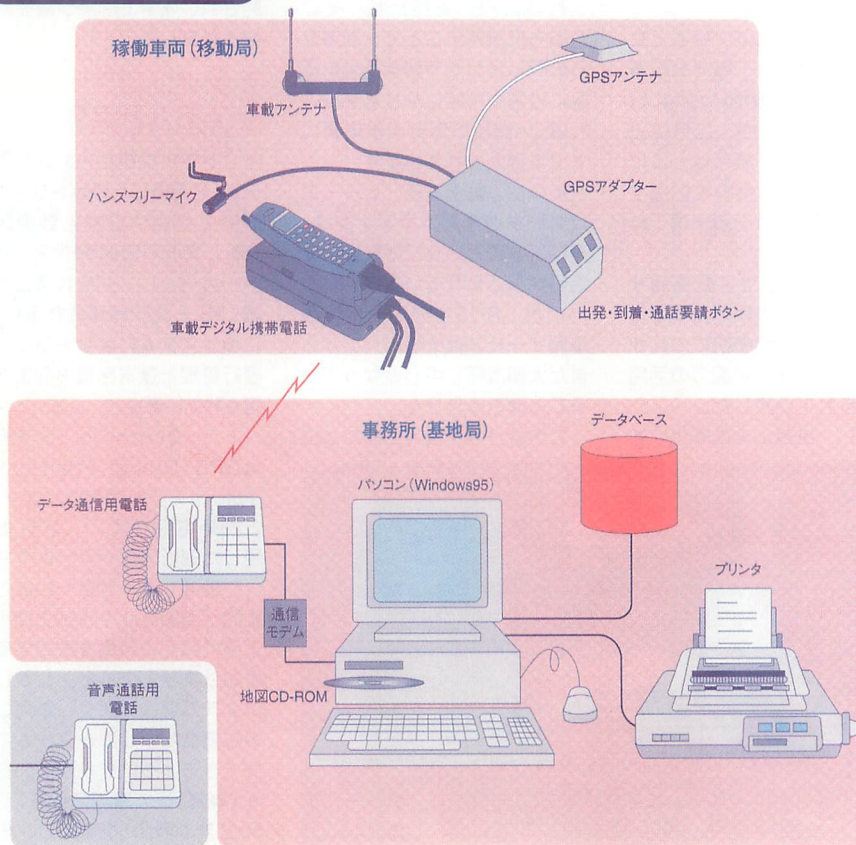
### 導入後の効果は？

このシステム導入後の効果として以下のようなことなどが考えられます。

#### ①荷物照会

荷主さんから「依頼した荷物が今どこにある？」という問い合わせに即時回答・即時対応が可能になります。

### システム構成





# トラックロケーションシステム

## ②到着時刻連絡

荷主さんへの到着または到着予定の連絡がスムーズに運びます。

## ③輸送依頼へクイック対応

突然の運送依頼などに効率よく対応することができます。

## ④帰り荷対応など、配車管理の容易化

車両の積み荷の空きや積み残しなど配車対応が容易になります。

## ⑤車両稼働状況の把握・分析による運用計画の改善を支援

データの収集により分析・検証が容易になり、今後の効率的な運行計画の作成の手助けとなります。

## ボタン1つで即時連絡

車載端末にはそれぞれ3つのボタンがあります。右は出発時送信、左は到着時送信、中央は…というようにそれぞれ設定が

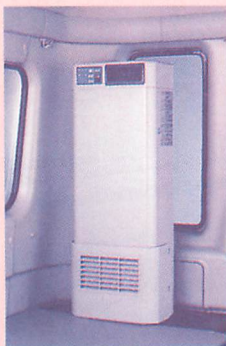
可能となっています。また3つ同時に押すと緊急連絡というような使い方もできます。各業務によってどのような連絡が必要であるかは変わってくるので、



▲「トラックロケーションシステム」車載端末装置。

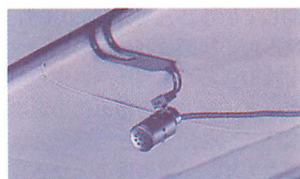
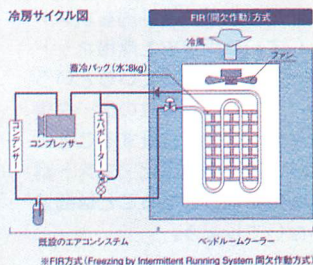
## 蓄冷式冷房装置

### 『ベッドルームクーラー』

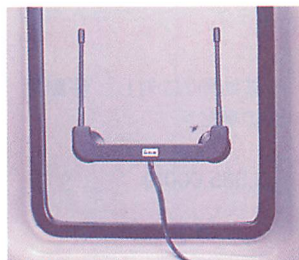


▲蓄冷式ベッドルームクーラー一車載時。

ドライフィンなどでの仮眠時、荷おろし、荷待ちで長時間待機するときなど、エンジンを停止したまま使用できます。



▲ハンズフリーマイク。



▲車載アンテナ。

## GPSアダプタ仕様

外形寸法	70 (W) × 70 (H) × 170 (D) mm以下
重量	1.0kg以下
電源電圧	24V (20~32V)
消費電流	200mA以下 (DC急速充電器、及び携帯電話含まず)
データ通信速度	9,600bps
拡張端子	RS-232C

## 輸送の合理化・効率化の強い味方

その業務に合わせた設定に  
いただけるそうです。

### データの活用

稼働車両の現在位置・移動方向・所要時間・出発到着時刻などの車両の情報のデータは全て基地局内で一括管理、集計、保存ができます。基地局をホストとして、車両端末と無線ネットワークでつながっているというわけです。それぞれのデータ集計結果や統計を検証することにより、運送の効率化・コスト削減の強い味方となることは間違いありません。

### 機能拡張性が高い!

拡張端子RS-232Cを標準装備していることで、車両の挙動、積み荷の状態など任意のデータを採取して、事務所へ送信ができます。要冷却の積み荷の温度変化状況を知るなど活用範囲は様々です。品質管理の面から見ても優れた機能を発揮します。

### 導入コスト(概算)

<基地局1に対し、移動局30の場合>

◆日野オリジナル部分

3,585,000円

◆ユーザー手配分

(PC保有として、主に電話関係、設置費用)

1,850,000円

◆導入費用

5,435,000円

日野オリジナルの部分として車載用端末(GPSアダプタ)、地図ソフト、プログラムソフト。

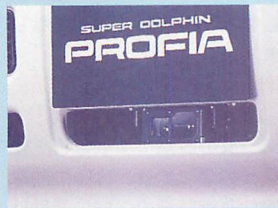
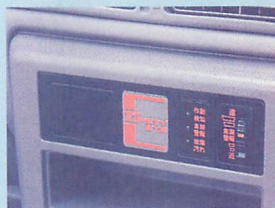
ユーザー手配分として携帯電話端末、充電器、ハンズフリーマイク、車載アンテナ(すべて

**世界初!**

## 安全性と燃費向上を両立させた スキャニングクルーズ

セットした車速で定速走行し、先行車がいる場合適切な車間距離を保つよう加速、減速を行い、先行車のスピード

に変化に合わせた追従走行が可能。また、割り込み車両に対しても適切な対応を行います。



#### ニューセフティーアイ

前車との車間距離を常に、正確に把握します。

#### FSクルーズ

前車との安全な車間距離を保つよう、エンジン回転を制御します。

#### リターダー

前車との車間距離を保つように、リターダーを自動的にON・OFFします。

NTTドコモ)となります。

### 今後の展開として

販売が今年5月13日からということで、まだ実績として数字に表れていませんが、引き合いは多数あり、現在本格的導入に向けて動いているようです。

本システムはトラック運送業を中心とした活用を見込んでいますが、拡張性やデータ活用の点から見て、他の業務への展開が予想できます。PHS位置情報サービスは大都市圏のみで範

囲もそれほど広くないのに対し、本システムは全国規模、広域範囲の展開が可能

です。多岐にわたる分野でこの技術を利用したシステムの活用が可能でしょう。

まだ始動段階ということで、本システムがどこまで浸透していくかの予想は難しいところです。しかし、コスト削減・効率化が叫ばれている中、情報管理はこれから必須となることは間違いありません。そういった意味でも今後とも本システムの動向に注目をしていきたい思います。

☆

☆

### 問 い 合 せ 先

日野自動車販売株式会社

〒108-0014 東京都港区芝4-11-3

☎03-3456-8941



痛快!

# ビデオの王道

## スタンダードテープにS-VHS記録してみる

### ETってなんだ?

VHS方式のホームビデオの開発メーカー、日本ビクターから、新記録方式のS-VHS ET搭載のビデオデッキが発売されています。S-VHS ET（以下、ET方式）は、S-VHS方式をベースにした新規格の名称です。

S-VHS ET方式を説明する前にS-VHSについて触れておきます。S-VHS方式は、従来のスタンダードVHSの解像度が約240本だったのに対し、記録帯域を広くして解像度約400本を実現した高画質規格のことです。S-VHSでは、より高い周波数を記録するので、高性能の専用のテープを用いなければなりません。専用テープは標準テープと比較するとやや高価で、その点が弱点ということになります。

新しく登場したET方式は、従来のスタンダード（標準VHS）テープにS-VHS記録してしまおうという新規格なのです。ET方式により、標準テープに高解像度の記録ができるのでテープ代が安上がりというメリットがあります。とはいえ、ET

方式による記録では、S-VHS記録に比べ、品位が落ちるということで、VHSとS-VHSの中間に位置付けられるということになっています。

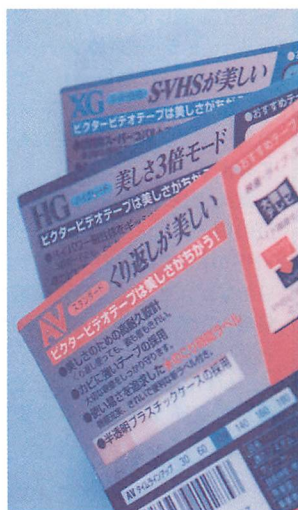
今回試してみるのは、ET方式ではない、通常のS-VHSビデオを用いてスタンダードテープにS-VHS記録したらどうなるだろうかということです。

ビデオに詳しい方はご存じとは思いますが、S-VHSビデオデッキでは、ビデオテープに検出孔があるかないかでスタンダードテープかS-VHSテープかを判断しています。ですから、スタンダードテープにドリルで検出孔をあけてしまえば、ビデオデッキのほうで勝手にS-VHS記録してくれそうです。

S-VHS登場の頃、こうした方法で実験した人も多いと思います。しかし、この方法でスタンダードテープにS-VHS記録すると解像度はアップするものの、テープの能力から輪郭がギラついた不自然な画面になったり、白いテロップ文字が尾を引いたりして見づらい画面になりがちです。そんなわけで、誰もがチャレンジするものの、やり

続ける人がいないのも事実のようです。ET方式では、不自然さがなくなるよう補正回路の定数を変えるなどで対処しているわけです。

とはいえ、ET方式が出た以上、もう一回チャレンジしてみたいくなりました。なぜなら、S-VHS登場時から何年も経っているのに、テープ性能が向上



▲実験に使用したビクターのビデオテープ3本。スタンダードテープの標準（AV）とHGの2グレード、そして、比較対象用にS-VHSの普及クラス（XG）のテープ。価格は前者から360円、480円、580円（購入価格）。



していますからね。

また、ビデオデッキもノイズリダクション回路やTBC（タイムベースコレクター）など最近になって搭載された機能が揃っていることから、よい結果が得られるのではないかと思ったからです（S-VHSテープが安くなかったから、そんな実験意味ないって？ うーん、それは言わない約束！）。

## 検出孔をあける

S-VHSビデオは、S-VHS用テープにのみ、S-VHS記録します。自動的にS-VHSを検出するのですが、その判断はテープ裏面の



▲S-VHSテープの検出孔。

## HGテープなら自然な画質が得られる

検出孔をあけたそのテープをビデオデッキに入れて録画すると自動的にS-VHS記録になるはずですが、S-VHSのインジケーターが点灯しないときは、穴の位置がずれているのが原因です。

今回は、ビクターのビデオテープで実験してみました。スタンダードテープのノーマル（AV）、HGの2グレード、そして、S-VHSの普及クラス（XG）のテープで、録画画質を比較してみます。

実売価格は360円、480円、580円でした。標準HGとS-VHSのXGでは100円の差がありますが、もし、今回の実験の結果、画質が僅差なら100円分トクしたことになりますが…。

テレビ放送を録画して、その画質差をチェックしてみました。

## やっぱり専用テープにS-VHS記録したい

さっそくスタンダードテープでS-VHS記録してみました。

**実験!**

## ノーマルテープに

写真では違いのわかりやすい3倍モードのものを並べてみることにします。

まず、ノーマルテープで標準モードで録画してみます。おっ結構いけるじゃない…というのが第一印象。解像度のアップが確認できて、全体的にシャキッとしています。次に3倍モード

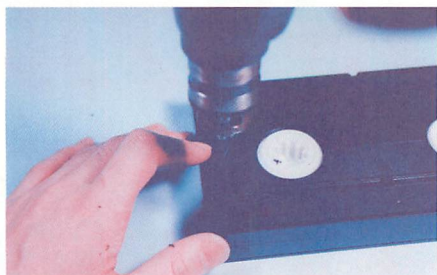
で録画してみます。と、今度は一見して悪い！ 全体的に品位が落ち、テロップ文字が盛大に尾を引いています。ノーマルテープの3倍は実用には厳しい感じです（写真A）。

次に、HGテープをチェックしました。S-VHS標準はまあまあ、ノーマルテープと比較し



▲写真A：スタンダード・ノーマルテープに（3倍）記録。画面全体の品位が悪く尾引きノイズも盛大。我慢ならないレベル。ノーマルの3倍モードのほうがよっぽど見やすい。





▲ノーマルテープにドリルで穴を開ける。削りカスが内部に入らないよう極力注意（電動ドリルはつかわないほうがいいですね。ハンドドリルのほうがうまくいくと思います）。

特定の位置に穴があいているかどうかで行っています。ですから、スタンダードテープの該当箇所にドリルで穴をあければビデオが勝手にS-VHS記録してくれるので

す。

ドリルで穴をあけるときの注意ですが、切りクズを内部や外に残さないようにしてください。ビデオテープはミクロン単位で動作する精密機器ですから、ちょっとしたゴミでも、テープやデッキのメカの中に入ってしまうとトラブルの原因になります。うまく穴があいたらさっそく録画しましょう。

## S-VHSは酷なのか…

て自然な印象です。そして、3倍（写真B）。こちらはノーマルテープと差が明確、やや品位はよくなっています。なんとか実用レベル…といってよいでしょう。

というわけで、スタンダードテープのS-VHS記録、まあ、いけるかなと思ったものの、しばらく見てみると不自然さが目についてきます。輪郭が過剰に強調される感じで見ていて疲れてくるのです。本家S-VHSと比べると、総合的な品位はずい

ぶん落ちてしまいます。

結論としては、やっぱり本家S-VHS記録にはかないません。3倍モードでも自然で滑らかな映像を見せてくれます。ノーマルテープでは、標準モードならなんとかという感じですが、3倍は実用には問題あります。HGテープでは、標準／3倍ともいい画を見せてくれましたが、本家と比べると映像が不自然。しかも、価格差がほとんどなく、実売価格ではS-VHS専用テープよりHGのほうが高い

こともあるという事情を考えると、メリットはほとんどないといつてよいでしょう。

やはり、S-VHS記録は本家にS-VHSテープに記録するに限り（写真C）。ただし、ET方式では画面の不自然さをなくす回路上の工夫があるため、結果は今回の実験とは違うものとなるはず。機会があれば、ET方式のテストもしてみたいものです。最後に付け加えておきますが、スタンダードVHS記録の優秀さが強く感じされたのも事実です。変なS-VHS記録より、ノーマルテープのVHS記録のほうが数段、見やすい画質でした。



職務質問中に逃走

▲写真B：スタンダード・HGテープにS-VHS（3倍）記録。全体的にノイズっぽくなるが、不自然さは許容レベル。



▲写真C：専用テープにS-VHS（3倍）記録。3倍モードでも不自然な輪郭強調はなく、見やすい。



堂々復活!!

# New 警消ピクトリアル

かつて本誌目玉コーナーとして一世を風靡した「警消ピクトリアル」。いつの間にやら、消滅してしまいましたが、皆さんの熱きご要望のおかげで、今月号から復活とあいなりました。題して「New 警消ピクトリアル」。

このコーナーは、警察・消防をメインに、皆さんの情報で構成されるページです。アナタの身のまわりで行われたイベントや事件・事故での警察官・消防隊の活躍のレポート、新規車両

の写真、新聞の切り抜きなどなど、何でもOK。ぜひこのコーナーまでお寄せください。

今回は、復活第1回を記念して、編集部から『国際消防防災展』の模様を、そして宮城県の高田信宏さんからお寄せいただいた『仙台市総合防災訓練』のレポートを中心にお送りします。なお、高田信宏さんには賞金5,000円を、その他の採用者にはテレホンカードとステッカーを贈呈します。



## 自治体消防50周年記念 国際消防防災展 '98 in 東京

本文・写真 山崎きたえ

自治体消防50周年を記念して、国際展示場・東京ビッグサイト(有明)で6月4日～7日まで『国際消防防災展 '98 in 東京』が行われました。

### 消防・防災メーカーが集結

今回の消防防災展は、消防・防災の重要性を広く訴えるとともに、社会情勢の変化に対応した消防体制の充実が今まで以上に重要な課題になっていることから、これらの目標達成のため、国内外の消防防災関係者の参加



▲ 各種防火服の展示。

を得て、最新の消防防災機器・システムなどを展示し、製品の広報と技術の交流を図り、関連産業の振興と情報の普及のために行われたものです。



出展企業は250社にのぼり、参加国数は15ヶ国とまさに消防・防災のビッグイベントとなりました。





▲消防車メーカーの出展もあり、最新型消防車が展示された。



▲新たに導入が進められている赤バイ。各メーカーが工夫を凝らした装備で、各消防関係者に売り込みに力を入れていた。



▲ダイハツ ミゼットⅡポンプ車  
細い路地や住宅密集地での活動に威力を発揮できるよう、小型のボディにポンプを搭載した新型ポンプ車。ユニークなデザインからポンプ車のイメージはない。



▲車内には、サイレンを装備し、2人乗りになっている。



▲小さな荷台にあわせて、小型のポンプを搭載している。



▲小型レスキュー車  
今回の防災展では、大型の消防車両よりも小型の消防車両の展示が目立った。大型車両よりも小型車両の方が細い路地などの多い日本の道路事情に合っているの、小型車両の需要が多いのかもしれない。



▲バトライト社のブースでは、最近の新型バトカーに導入されているブルーメラン型散光灯も展示。



▲もちろんアメリカの散光灯メーカーも出展しており、国内ではみられない散光灯も見ることができた。



▲屋外では消火器メーカーが消火器を使った消火訓練を行っていた。



▲各種の散光灯が展示されているので、それぞれの違いを見ることができた。



▲はしご車メーカーは、屋外展示場で、自衛隊の新車を披露。消防関係者は、実際にバスケットに乗り、上る上ることができた。



▲はしご車の上からの景色は絶景！

◀バスケットは、大人3人が十分に乗れる広さで、安定性に優れ、多少の風ではびくともしない。



## 『仙台市総合防災訓練』



宮城県仙台市・古荘信宏

平成10年6月12日、『仙台市総合防災訓練』が、仙台市青葉区の丘陵地にある市立仙台高校のグラウンドで開催されました。今回はその様子をレポートします。

この日は「宮城沖地震」から20年目。あの忌まわしき記憶を風化させまいと、その前後には、防災講習会や当時の写真のパネル展も開かれていました。

当日は、仙台市内だけで6会場。宮城県内各地でも、各市町村ごとに防災訓練・津波を想定しての防潮堤を閉じる訓練などが行われていました。その中で最重点会場となったのが、ここ仙台高校です。

### 訓練開始！

午前8時30分、直下型震度7の地震が発生したとのアナウンス。これは阪神大震災と同じ規模、仙台市直下にある長浜一利府断層を震源とする地震という設定です。

このアナウンスにより、自衛隊が炊き出しの用意をする一方、ボランティアのバイク部隊が、被害状況の情報収集をスタート。また、仙台市ガス局、水道局、東北電力、NTT、東北郵政局、管工事組合、青葉区役所が一斉に動き出しました。

### 他県の消防と警察も参加

福島県の福島市・郡山市、山



▲地震発生のアナウンスの後に、情報収集に出動したボランティアのバイク部隊。



▲燃えあがる車に、泡消化剤の散布で対応。



▲機動隊レスキュー車のウインチで、砂の中から引き出される車。



▲車に取り残された人を救出する救助隊。カッターで屋根を切断。



▲宮城県警ヘリ「まつしま」(ベル412)から救助隊員がラベリング。



▲交機隊、高速隊、機動隊から選抜された警察の緊急応援隊。

形県山形市からも緊急応援隊が駆けつけ、自衛隊と消防による倒壊家屋や破損した車からの救出訓練を開始。宮城県警ヘリ「まつしま」が会場上空に現れ、救助隊員がグラウンドへ降下しました。トライアルバイクや輸送車、レスキュー車でも続々と県警救助隊員が到着し、ガレキに

埋もれた車からの救出訓練などを行いました。また、救助犬が2頭、訓練に参加していました。

### ヘリでの救助訓練も

グラウンドでの訓練の間にも、仙台高校へ避難してきた周辺住民や仙台高校の生徒は、安全な場所への待避を行っていました。





▲災害救助犬（ジャパンケネルクラブ）も出動。訓練士は女性だ。



▲札幌市消防局のヘリ「さっぽろ」（ベル412）が飛来し、救助隊員を降下。



▲会場に設けられた体験コーナーの「濃煙テント」。煙が充満した状態で仙台高生も体験。



▲今回目立った女性スタッフ。青ヘルメットの人以上は全員女性だ。



## 会場で見つけた各種車両



▲本部となった仙台市消防局の無線情報車。



▲福島県福島市消防本部から派遣されたレスキュー車。



▲山形県の山形市消防本部の救助工作車。



▲NTTの衛星通信車。テレビ電話も使用した。



▲福島県の郡山地方広域消防組合郡山消防消防署からも参加があった。



▲東北電力は、応急用の高圧電源車を出動。



▲仙台市ガス局の緊急用ガス供給ユニット。毎分100m<sup>3</sup>のガスを供給できる。左がタンク、右が減圧器。



▲ATM、電話が利用できる衛星中継車、東北郵政局の「スペースポスト号」。

やがて、仙台市消防局と札幌市消防局のヘリが飛来し、ビル屋上にいる人の吊り上げ救助の訓練を実施。校舎に取り残され人には、はしご車による救出訓練が行われ、5時間にも及んだ総合防災訓練は幕を閉じた。

今回の防災訓練は、各地区あ

わせて11万人が参加した大規模なモノでしたが、特に目についたのは、女性スタッフが多くなったのと、他県から応援部隊が多数参加したことでした。

**あの時を忘れない...**

昭和53年6月12日、午後5時

14分に発生した「宮城県沖地震」。死者28名、負傷者1,325人、全半壊した建物約7,000棟、道路損壊888ヶ所。私はその時、大学の3階の教室にいました。床が波打っていたことを、今でも鮮明に憶えています。

☆

☆



# 名案か時代錯誤か...



兵庫県警が導入  
果内の全バトカーに配備

# 刺股 甦る

江戸時代の捕り物用具  
刺股(さすまた)  
復活!!

兵庫県・神戸439

6月16日付のデイリースポーツに掲載された記事によりますと、時代劇の捕り物でおなじみの「刺股」が兵庫県警全バトカーに配備されたとか！なんでもナイフを持った暴漢を取り押さえるには最適だとか。

〔編〕新聞記事によりますと、埼玉県警が数年前に考案し、現在警察庁が全国の警察本部に導入を推奨しているとのこと。アナタがお住まいの地域の警察ではどうでしょうか？

▲6月16日付デイリースポーツ紙より転載。

## 新遊撃車か!? エステマの 緊急車両発見!!

東京都・ハコネ〇3

先日、都内をぶらぶらしていた時のことです。交差点で右折しようとしていた車の屋根に、赤い点滅光を発見。よく見るとラグジュアリーワゴン“トヨタ・エステマ”ではないですか。それも、回転灯は専用台座で屋根に固定されており、しかも88ナンバー。こりゃ大発見と思い、



▲回転灯は専用台座に固定されている。

すかさず持っていたカメラのシャッターを切りました。

〔編〕確かに回転灯が固定で88



▲88ナンバーだ。

ナンバーですね。ただ、金網取り付け用具がみられないので、遊撃車ではないようですが…。

## 「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・事故の現場レポート、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



# 第1特集

最新ツール&ニューメディアで完全武装!

## 最新! 必携 情報ツール大研究

いま使える情報アイテムを探せ!

PHS・電子手帳・ポケットベル・  
携帯電話・ワイドバンドレシーバー・  
アマチュア無線……情報アイテムはこんなにあった!

ますます進化する

情報サービス・パーソナル情報端末を徹底紹介

### ◆ CONTENTS ◆

★「ポケベル」最新サービス ..... 100  
★ピッチ・携帯を活用した情報サービス ... 104  
★インターネット接続のいろいろ ..... 106  
★情報社会の端末紹介 ..... 109  
★PDA最前線ブランド編 ..... 111  
★PDA最前線チープ編 ..... 114

★PDA最前線ニッチ編 ..... 116  
★子供向け電子手帳でできること ..... 118  
★広帯域受信機で得られる  
有益情報ジャンルとその限界 ..... 122  
★車で活かせ! アマチュア無線 ..... 126  
★ホントに使いきれのか? ..... 130

ポケベルで気軽に  
情報を受信!

# 「ポケベル」 最新サービス

や字を通信するだけが  
能じゃない!



## ポケベル市場の現状

ここ数年、携帯電話やPHSの端末が安価で購入できるようになった影響から、ポケベル人口は大幅に減少しています。店頭でもスミの方へと追いやられてしまい、ポケベルユーザーは携帯電話・PHSと乗り換えるという傾向が強まっています。現在の携帯電話・PHSには簡単なメール送信機能も付いていることで、ポケベルを持つ必要性が失われてしまったのかもしれない。

ポケベル市場はこのまま衰退の一途をたどっていくのでしょうか?!

## 盛者必衰…

携帯電話・PHSがまだ一般に出回り始める3年程前まではポケベルは移動通信機器の最先端ツールでした。

1987年に単に音の鳴るだけだったポケベルが液晶ディスプレイで表示できるようになったことで爆発的なポケベル人口の伸びにつながりました。サラリーマンは仕事の必須アイテムとして、学生はおしゃれな情報携帯ツールとして、ポケベルを持つことが一種のステイタスと考えられるようになりました。それが1996年6月の1077万台をピークに加入者数は減少が続い

ています。今年5月末には642万台となり、PHSの契約数よりも下回ってしまいました。ポケベルは携帯用情報ツールの中で数字上でも機能上においても最下級ランクへ成り下がってしまった感があります。

## ポケベルの利点

ポケベル離れが進んでいる昨今ですが、まだまだポケベルを使うことのメリットは大いにあります。ユーザーの使い方次第では使い道はいくらでも出てるでしょう。

ビジネスの上での話は口頭よりも文書でというのは当たり前のこと。重要事項はポケベルでという時代が来る…のかなあ。



▲ポケベルは店頭でも携帯電話・PHSに押され、スミの方へ。



▲NTTドコモ「モバイルコンピューティングプラザ新宿」(新宿NSビル1F)。ポケベルをはじめ、最新モバイルツールのショールーム。ポケベルを使った様々なアプリケーションが体験できる。





▲NTTドコモから発売されているKid's Bell(キッズベル)。機能を最低限におさえ、使用料を低く設定(月々780円から)しているので、非常にリーズナブル。親子で持てば、さらにお得(親子パックは月々980円から)!

## ①料金が安い

何回使っても一定額(一部の機種を除く)。送信時にも電話料金以外は一切費用はかかりません。

## ②着信力がダンゼン!

携帯電話やPHSの電波が届かないようなビルの中でも、ポケベルならOK!

## ③電池が長持ち

電池の寿命は最大で2カ月くらい。電池が切れても、市販

の電池(機種によって異なります)で交換可能。

## ④非常にコンパクト

手のひらサイズで軽量・コンパクト。持ち歩くわずらわしさがありません。

## ⑤使用禁止の場所でも大丈夫!

携帯電話やPHSは電車の中や映画館、会議や授業中ではとることができません。しかし、ポケベルならばさりげなく、その場で確認することができます。

## ポケベルの活用性

現在のポケベルの活用法としては2種類に分けられます。そのひとつが携帯電話・PHSなど他情報ツールの付加サービスの活用です。そしてもうひとつが情報を受け取ることができる等のポケベル独自のサービスです。

## 行動派の新アイテム

## NEXT Zi:ks (ネクストジークス)

ついにポケベルと時計がドッキング! NTTドコモより、「持つ」から「身につける」へ進化したポケベルが誕生しました。ファッション性・機能性に優れた新感覚のポケベルです。

最大5気圧までの生活防水加工なので、水にぬれてもOK! レジャー、スポーツまたビジネスとあらゆる場面で活躍できます。



販売価格13,800円(税別)

## 機能

- 最大16文字(フリーメッセージ受信は最大14文字)までを一画面表示(10件)
- カナ文字表示
- 定型伝言文(20文)
- 自作伝言文登録(8文字×8文)
- フリーメッセージ表示
- メッセージメモリ(20件)
- 呼出音選択(鳴音4)
- メモ帳機能(16文字×10文)
- オートオフ機能
- その他、バイブレーター呼出、バックライト、アラームなど基本機能を搭載。

## ★基本仕様

寸法: 45mm(直径)×20mm(厚さ)

重量: 約58g(バンド電池含む)

使用電池: コイン型CR2032  
DC3V(約1ヵ月使用可能)

情報ポケベルに  
「広末涼子モデル」、新登場!!

7月1日発売

関東甲信越 各都府県  
限定1,000台

いま大人気の広末モデル。今すぐ手に入れよう!

ヒロスエのメッセージを画面キヤッチ

ヒロスエのオリジナルマークを本機に表示

ヒロスエのサインを液晶パネルに表示

ヒロスエが選んだディオラームホワイトパール

ヒロスエモデル限定の証し。シリアルナンバーNO.11はヒロスエがもっています

▲NTTドコモは7/1に広末涼子モデルのポケベルを発売。広末人気でポケベル離れに歯止めがかかるか?!

# 「ポケベル」最新サービス

## 付加サービスの活用

### ①ポケベル+携帯電話、

#### PHS、自宅の留守番電話

携帯電話やPHSの電源がOFFの時でも、伝言メッセージが入ったことをポケベルに知らせてくれます。また、自宅の留守番電話にメッセージが録音されるたびにポケベルにコールされます。これならば、メッセージの有無を何度も確認する必要がありませんし、電波の届きにくい場所でもすぐにわかります。

### ②留守ベル

かけてきた人の声でメッセージを入れることができます。着信できない場所にいたり、電源を切っている時などに、また自分専用の留守番電話としても利用できます。

### ③インターネットから

#### メールが送れる

使い慣れたパソコンからインターネット経由でメールが送信できます。特定のプロバイダ契約をしなくても、気軽に電子メールが楽しめます。もちろん、メール着信の際にはポケベルが知らせてくれますから、緊急時にもすぐに対応可能です。

## ポケベル独自サービス

### ①情報ポケベル

CMでも盛んに取り上げている情報提供ポケベル。外出

先でも気軽に情報を取り出すことが可能ですので、非常に便利です。ポケベルの独自サービスとして注目されています。

## 東京テレメッセージの例 —NEW P-Press—

ナント! 情報料無料で受け取れるサービスがこんなにたくさん!

### 001 P-Station

P-Pressの新番組案内&口コミ情報チャンネル

### 010 ニュースエクスプレス

朝一番のTOPニュースから当日の速報ニュースまで、最新ニュースをお届けします

### 020 スポーツウェーブ

スポーツ結果はもちろん、その日行われるスポーツや関連する話題をお届けします

### 030~033 ウェザーレポート

一都三県の天気予報 (東京030/神奈川031/埼玉032/千葉033)

### 100 メガナビゲーター

イベントやランキングを中心とした情報ナビゲータ番組

### 110 TOKYO1週間ヘッドライン

『TOKYO1週間』発のホットな情報

### 160 GAL's NAVI

女性向けのショップ・コスメ情報

### 160 カルチャーカフェ

『OZ magazine』に掲載の新品やニューオープンのお店などの情報を発信

### 200 ダービースクエア

サンケイスポーツ・タ刊フジとのタイアップによる競馬情報番組

### 300~324 デイリーホロスコープ

『My Birthday』掲載の12星座男女別占い

### 444 四次婆

四次婆神社を経由して、自由にベル友をつくることができます。その他、投稿、クイズやプレゼントと内容は盛りだくさん!

### 777 テレメ ディスカウントパス

『TOKYO1週間』『OZ magazine』で紹介されているショップから料金割引やフリードリンクサービスなどの優待特典が受けられる



▲東京テレメッセージのHP  
(<http://www.ttm.co.jp>)。



## NTTドコモの例 —インフォシティ—

### S-portsチャンネル

情報発信数: (160件程度)  
加入料: 2,000円/情報受  
信料: 500円

プロ野球、Jリーグ、競馬、ゴルフ、高校野球、大リーグ、NBA、セリエA、ワールドスポーツの情報など

### A-activeチャンネル (100~130件程度) 2,000円/900円

花火やお祭り、格安旅行、最新映画&ビデオ情報、レストラン&グルメ、ドラマ・バラエティー番組、バーゲン、チケット、アーティスト情報など

### B-businessチャンネル (平日/130件程度、日・祝日/40件程度) 2,000円/900円

日経ヘッドライン、ビジネス雑誌、社会・経済、日経平均株価、売れ筋/企業ランキング、ビジネス用語、ホテル活用術、イベント情報など

### インフォチャンネル (40件程度) 無料

今日の誕生花・花言葉、最新ビデオニュース、芸能、レジャー、トレンド、政治、経済、スポーツ、国際ニュース、明日の天気、本、緊急情報(地震・津波・台風や鉄道・航空の速報)など

### 時事ポケットニュース (平日/150件程度、土・日・祝日100件程度) 3,000円/1,000円

政治・経済・芸能・緊急ニュース、スポーツ、著名人の訃報、行政速報など

### I-core GAJIRU (50件程度) 3,200円/350円

全国ストリートニュース、ナムコテーマパーク、占い、チケット、オススメTV、バーゲン、カラオケ情報など

### 防災情報チャンネル 3,000円/700円 (機種組み合わせにより変わります)

地震・気象・津波情報

### 蛭雪ポケ塾 (10アイテム-30画面程度) 3,000円/500円

単語編・熟語編・ニュース編・イベント編

### 時事フラッシュボード (120件程度) 3,000円/3,000円

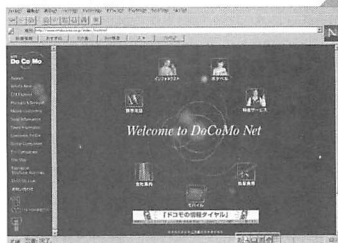
政治・経済・国際・社会・文化・芸能・スポーツ、天気予報、緊急ニュースなどの最新情報

※情報発信数は1日あたり、情報受信料は月額。



## COLUMN

携帯電話の通話料が安くなったといわれていますが、実は安くなっているのは、携帯電話同士の通話料ばかり。PHSや一般の電話からの通話料はまだ高いのです! その点、ポケベルならば、どこからかけても一定額でOK! これからはかける人のため、ポケベルで着信して、携帯電話で折り返し電話することが、相手に対する思いやりかもしれませんね。



▲NTTドコモのHP  
(<http://www.nttdocomo.co.jp/>)。

## ポケベルの進むべき道

携帯用ツールの一つとして、携帯電話やPHSと比べられてしまうことは仕方のないことです。しかし、携帯電話・PHSが音声によるリアルタイム通信であるのに対し、ポケベルは文字による非同期的通信と決定的に違っているのです。もちろんこの違いから、ポケベルから携帯電話・PHSに乗り換えるユーザーが増加した主因であることは否めません。そのため、かなり厳しい状況であることに変わりはありません。ただ、文字通信というコミュニケーションがなくなることはまずありえないでしょう。そういった意味からすると、ポケベルは形を変えつつも駆逐されてしまうということはありません。

## ②一度の呼び出しで複数の相手にメッセージが送れる

特定のグループに同じ内容のメッセージを一斉にコールすることができます。

外回りが多く、一堂に会することの少ない営業部門や災害時の一斉通報・緊急連絡などで活躍することでしょう。

3人に1人が持っている?

# ピッチ・携帯を 活用した情報サービス

常に持っているものだから、  
24時間利用しよう!



付近の駅をピックアップして、データを表示してくれます。「駅前探検倶楽部」とはその名前の通り、駅周辺のお店情報や該当駅の時刻表、乗り換え案内などがわかるサービスです。

また、伝言板とは少々違うので、表には入れなかったのですが、夏から秋にかけてサービスを開始するのが「ボイスミーティングサービス」です。これは、あらかじめ登録していたIDとパスワードを用いて特定の人だけが同時に会話できる「ミーティングルーム」(7月22日サービス開始予定)、IDやパスワードなしに不特定多数が会話できる「オープンミーティングルーム」、DDIポケットがテーマをもった公開番組をユーザーが自由に聞き、さらにこれに参加して発言できる「ポケット公開番組」(あとの2つは秋頃開始予定)の3つのメニューがあります。これを利用すれば、留守録や伝言板を用いるより、複数人の意志疎通が図れるのではないのでしょうか。

## NTTパーソナル

NTTパーソナルの表以外で端末を利用したサービスとしては、PHS端末のいる場所をおよその範囲で調べられる「いまどこサービス」というものがあ

## 移動電話とPHSユーザー、 4000万件突破!

郵政省が発表した、ことし6月末時点の加入動向(速報値)では、移動電話加入件数は3407万7000件、PHS加入件数は656万8000件になっています(合計すると4064万5000件になります(移動電話は、携帯電話と自動車電話を含む)。件数なので、1人で2台も契約している場合は「2件」で数えられますし、事業所で何十台も持っているところもその分だけカウントされます。しかし、日本の人口は、ことし2月で1億2632万人になり(総務庁発表)、単純に計算しても3.1人で1台持っていることになります。就業人口や都市部の人口過密を考えると、都市部や繁華街では、ほとんどの人が持っていると言っても過言ではないでしょう。

それだけの人数が持っているのですから、キャリア各社もそれぞれユニークなサービスを行っています。それを利用しない手はありません。ここではピッチ・携帯を活用した情報サービスを紹介します。

## 情報サービス

情報サービスには、大きく分けて「音声サービス」と「データサービス」の2つがあります。

「音声サービス」には、ニュースやスポーツ情報・結果などの案内、伝言板のようにコミュニケーションがとれるサービスがあります。別に「情報」が流れている訳ではないですが、「留守番電話」なども、こちらの範ちゅうになるでしょうか。

「データサービス」には、データ通信時に通話料が自動的に安くなるサービスや、インターネットアクセスプロバイダを一律料金で使えるサービス、同キャリアの端末同士でメッセージを送るサービス、さらに一歩進んで電子メールを送るサービスなどがあります。キャリア別については、表を参照ください。

## DDIポケット

PHS最大手キャリアDDIポケットの表以外で端末を利用したサービスとしては、東芝がホームページ上で運営している「駅前探検倶楽部」にPIAFS経由で接続した場合、ユーザーがいる



## ■キャリア別サービス分類

	NTTドコモ	IDO・セルラー	デジタルホン	ツーカー	デジタルツーカー
情報ダイヤル	ドコモの情報ダイヤル	IDOクイックダイヤル・セルラー情報ダイヤル	情報ダイヤル	ツーカー情報提供サービス	情報ダイヤル
伝言板サービス					
端末同士の文字のやりとり	ショートメールサービス	プチメール	SkyWalker		SkyWarp (北海道・北陸・九州)
センターを介しての文字のやりとり					
インターネットとの電子メール	10円メール	EVメール (関西・九州)	SkyWalker		SkyWarp (北海道・北陸・九州)
一律料金でネットワーク接続		プロバイダへの接続サービス			
プロバイダ契約無しでインターネット		DAREDEMOインターネット・DION		インターネット接続サービス (関西)	おてがるインターネット (中国)

	DDIポケット	NTTパーソナル	アステル
情報ダイヤル	ポケット情報ダイヤル	NTTパーソナル情報ダイヤル	アステルダイヤル
伝言板サービス		伝言サービス	アステラボード
端末同士の文字のやりとり	Pメール	きやらトーク	Aメール・Mメール
センターを介しての文字のやりとり		きやらメール・きやらメロディ	モジトーク
インターネットとの電子メール		パルディオEメール・Iメール	
一律料金でネットワーク接続	ポケットMAL	PIASネット	つなげ太郎
プロバイダ契約無しでインターネット	ポケットMAL・DION	パルディオネットサーフィン	

※留守番電話や三者通話などはのぞき、「情報・メールを受ける・送る」ネットワーク関連に限定した。

ります。これは、PHSの電源が切れていたり、圏外や通話中以外の際に、センターへダイヤルし、ガイダンスに従ってPHS番号を入力すると、ファックスに居場所を表示した地図が届く、というサービスです。利用に関しては、プライバシーに考慮して「いまだこサービス」の同意書が必要だったりしますので、無差別に調べることはできません。

あるテレビ番組で「いまだこサービス」を利用してタレントを追っかけたことがありますが、デパートに逃げ込んでも「〇〇デパート2階」とまで表示されるのには、原理を知らない人にとっては驚きでしょう。

### アステル

アステルの表以外で端末を利用したサービスとしては、「アステル位置情報サービス」があります(愛称「Pナビ」)。これは、9月から開始を予定して現在モニターによる試用サービスを行っています。位置情報を表示するのは、先行するNTTパーソナルの「いまだこサービス」と同じですが、個人向けではさらに一歩踏み込んで、ノートパソコンなどと接続し、インター

ネットのホームページを開くと、自分がいる場所付近の地図が表示され、ビルや店舗、飲食店などの情報も表示されるようになります。DDIポケット系の「駅前探検倶楽部」にやや似ています。

また、ワンナンバーでネットワークに接続できる「つなげ太郎」ですが、独自網アステル(北海道・東北・北陸・四国)では、サービスが行われていません。

### NTTドコモ

ドコモの表以外で端末を利用したサービスとしては、NTTのダイヤルQサービスに接続できる「モバイルQ」、最高速度28.8kbpsのデータ伝送でインターネットにアクセスが可能な従量制パケット通信サービス「DoPa」、オプションを用いてセンターから曲データをダウンロードしてカラオケができる「モバイルカラオケSASA」などがあります。

### IDO・セルラー

IDOの表以外で端末を利用したサービスとしては、屋外でもカラオケができる「歌っちゃ王」やカーナビとリンクさせてモニターに天気予報や情報を表示さ

せたり、メールをやりとりできる「MONET」というのがあります。

セルラー系でサービスを行っている(現在は、関西と九州のみ)、「EVメール」ですが、端末とインターネットでメールのやりとりというところと違っても、メールセンターでメールを音声にかえて端末で聞くことができるからです。メールを聞いた後、端末から「セルラー文字サービス」で返事を送ることができます。

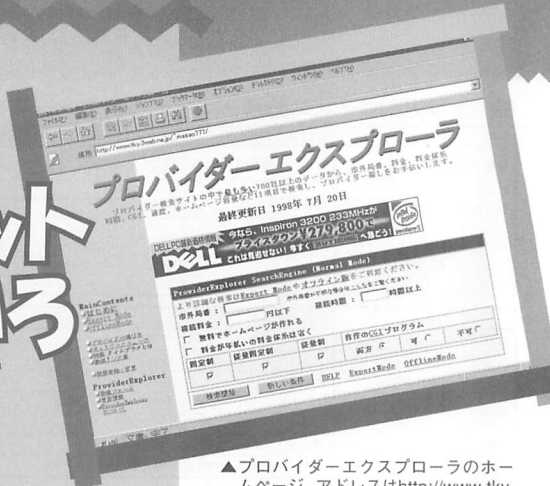
### デジタルホン・ツーカー・デジタルツーカー

基本的に表以外で端末を利用したサービスはないのですが、地域格差が大きい(特にデジタルツーカー)ようで、情報ダイヤルも、ニュースしかなかったり、本の宅配便が頼めたりします。また、端末同士やインターネットとのメール送受信、複数端末への同報送信、複数端末でメッセージ回覧などができる「Sky Wrap」は、現在3社ですが9月20日から残り3社、10月からツーカー3社でもサービスされます。また、通話料のみでプロバイダへ契約なしでインターネットへ接続できるサービスも、ツーカーでは関西のみ、デジタルツーカーでは中国のみとなっています。

ピッチ・携帯で  
インターネット

# インターネット 接続のいろいろ

移動しながらインターネットも  
もちろん家でも使えるぞ



## モバイル大流行り

最近、流行りのモバイル・コンピューティングですが、なぜ流行っているのでしょうか。理由のひとつに「データを持ち運べる」というのがあります。データとはもちろん、情報ですが、自分で作った情報（友人・知人の住所録やスケジュールなど）や、ほかから有用なデータを持つてくることができます。

たとえば、国語辞典を丸々コピーしたり、利用する駅の時刻表や乗り換え案内を入れておくなどすると、ポケット判でもかさばる辞書や時刻表を持ち歩かずに済みます。また、オンラインから時事ニュースやスポーツ結果を配信してもらうほかにも、保険や営業の見積もりを即座に見せられたり、販売店の在庫をその場で営業所に送信し、当日中に在庫補充する、といったビジネス面でもモバイルツールが有用に活用されています。実際に、「保険外交員すべてに端末を貸与」という会社もあるほどです。

ビジネス面はさておき、例えば本誌連載の周波数ナウのデー

タや別冊の周波数帳のデータを入力しておき、出先で簡単に調べるなんてこともできるでしょう。データの方も、「周波数順」「業務順」「名称順」など、並べ替えやデータの検索が、簡単にできるのが、紙にはない便利さでしょう。それで、新しい周波数を見つけたら、周波数ナウへ送ってくださいね。

また、インターネットを外出中でも行えると、とっさのときに調べものをしたり、新聞社のニュースを見たりと便利です。そこで、ピッチ・携帯でインターネットの接続方法を紹介します。

## PHSの インターネット接続

先のページにあるように、PHSキャリア各社では、「一律料金でネットワーク接続」や「プロバイダ契約なしでインターネット」、「データ通信時の専用料金体系」などをサービスしています。この点は、携帯電話よりデータ通信速度が高速な点をアピールしているPHSならではの、携帯電話でのインターネット接続関連サービスはお世辞にも多いとは言えません。

▲プロバイダーエクスプローラのホームページ。アドレスは<http://www.tky.3web.ne.jp/masao777>。ほぼ毎週ごとに最新プロバイダデータがアップロードされている。

充実しているのがDDIポケットで、いち早くαDATA規格を設けて、データ通信をセールスポイントにしています。その後も、PHSでの統一規格PIAFSに先駆けて、αDATA32規格を作っています。

このDDIポケットの「DION」は、出資会社のDDIが行っているサービスで、全国共通の番号が使えて、距離に関わらず同じ値段でネットワークに接続できるため、プロバイダのアクセス番号を覚えていなくても使えます。ということは、北海道に出張に行こうが、九州に旅行に行こうが、家で接続しようが、設定を変えなくてすむのです。ちなみに、DIONモバイルパックを利用した場合、プロバイダ利用料が5円/1分、MAL利用料が10円/1分（3～17時。その他は13円/1分）がかかります。

NTTパーソナルの「パルディオネットサーフィン」は、特定のプロバイダに接続するものではないのですが（とはいえ、NTTがやっているOCNを利用しますが）、利用料と通話料あ



わせて15円/1分とわかりやすくなっています。

アステルの「つなげ太郎」では、テレウェイ（日本高速通信）と日本テレコム（長距離網）に接続して、そこからプロバイダへ接続します。プロバイダの利用料以外に13円/1分かかります。

このほか、各キャリアともPIAFS対応のネットワークであれば、PIAFS対応アクセスポイントの電話番号を入力すればいいのですが、PIAFS未対応の場合は、NTTパーソナルとアステルはプロトコル変換サービスを利用することになります。そのためアクセス番号が「変換装置の番号+接続先の番号」というかたちになります。DDIポケットは、αDATA32仕様であれば、自動的に判別するので、アナログだろうが、PIAFS対応だろうが、相手先の番号を入力するだけです。この点でもDDIは使いやすいですね。

これまで、あくまで「データ通信」に限った方法ですが、PHSではサービス開始から通信させるべく、色々と実験されてきました。そのひとつが「みなし音声通信」で、これは、パソコン側のモデム出力をケーブルを用いて、PHSの音声入力へ入

力して行う方法です。ただ、これをする場合、ダイヤルをPHS側で行うこと（一部端末をのぞく）やモデムやPHSの音量の調整が必要など、なかなか手間がかかる方法です。さらに、通信速度がまわりに影響されるため、あまり高速にならないこともあります。現在では、ほとんど行われませんが、昔からの端末を利用している場合や用意するものがケーブルだけなので安くあげたい場合には有効です。

## 携帯電話のインターネット接続

携帯電話の方は、先ほども言ったように、あまり専用サービスを用意していません。

IDOの「DAREDEMOインターネット」はインターQ、セラー各社の「DION」（一部、シリウスもあり）はDDI（シリウスは日本テレウェイ）、ツーカーホン関西の接続サービスとデジタルツーカー中国の「おてがるインターネット」はSANNETをそれぞれ利用しています。

また、IDOとセラーの相互ローミング利用時には、それぞれのデータ通信料金（Dモードとモバイルモード）は、適用さ

れないので注意。また「DION」を利用した方が安く設定（標準プランで平日昼間15円/1分から10円/1分）されています。

## データ通信専用料金

今までは、インターネット接続するための色々な方法でしたが、それ以外に従来のパソコン通信ネットワーク接続やFAX送信などのために、「データ通信専用料金プラン」が用意されています。おしなべて、通常の音声通話料より安く設定しているようです。携帯電話の方は、すべて1分単位になっていて、数分以上から、音声通話より安くなるように設定されています。また「距離に関わらず」という定額制のようです（例外は、ツーカーホン関西）。詳しくは表を参照してもらおうとしても、PHSはまだしも、携帯電話の方は月額基本料金プランを各社いろいろ用意していることや、さらにグループ内でも微妙に違うこと、時間帯による料金の違いも入ると膨大になってしまいうので、平日昼間だけの記載にしました。

基本的にこれらのデータ通信料金は、自動で適用されるのですが、例外がNTTドコモで、

■データ通信料金（PHSの場合。数値は10円でかけられる秒数。カッコ内は3分間の料金）

キャリア	時間帯	同一区域	隣接～20km	～30km	～60km	～100km	～160km	160km超
DDIポケット	全時間帯	70秒 (30円)	60秒 (30円)	60秒 (30円)	45秒 (40円)	36秒 (50円)	26秒 (70円)	20秒 (90円)
NTT パーソナル	平日昼間	60秒 (30円)	60秒 (30円)	45秒 (40円)	36秒 (50円)	14秒 (130円)	14秒 (130円)	14秒 (130円)
	平日夜間・土日祝の昼夜間	60秒 (30円)	60秒 (30円)	45秒 (40円)	36秒 (50円)	20秒 (90円)	14秒 (130円)	14秒 (130円)
	全日深夜・早朝	90秒 (20円)	90秒 (20円)	60秒 (30円)	45秒 (40円)	23秒 (80円)	16.5秒 (110円)	16.5秒 (110円)
アステル	平日昼間	60秒 (30円)	45秒 (40円)	45秒 (40円)	26秒 (70円)	18秒 (100円)	17秒 (110円)	15秒 (120円)
	平日夜間・土日祝の昼夜間	60秒 (30円)	45秒 (40円)	45秒 (40円)	30秒 (60円)	26秒 (70円)	20秒 (90円)	17秒 (110円)
	全日深夜・早朝	90秒 (20円)	60秒 (20円)	60秒 (30円)	45秒 (40円)	36秒 (50円)	26秒 (70円)	20秒 (90円)

# インターネット接続のいろいろ

## ■データ通信料金（携帯の場合。平日昼間の料金。カッコ内は3分間の料金）

キャリア	基本料金プラン	料 金
NTTドコモ IDO	1.5GHzプランA	距離に関わらず15円/1分（45円）
	おしごと・おとく・おてごろ	距離に関わらず15円/1分（45円）
セルラー	プランA・標準プラン（北海道・東北・北陸・関西・中国・四国・九州・沖縄）	距離に関わらず12円/1分（36円）
	プランB・ちょっとコル（北海道・東北・北陸・関西・中国・四国・九州・沖縄）	距離に関わらず18円/1分（54円）
デジタルホン	デイトタイムコル（T）・デイトタイムコルライト（T）・トークバックVIP（C）・ビジネスプラン（K）	距離に関わらず10円/1分（30円）
	スタンダード（TCK）・トークバックゴールド（T）・トークバック100（C）	距離に関わらず12円/1分（36円）
	T=東京 ローコル（TCK）・トークバックライト（T）・トークバックパリュ（T）	距離に関わらず18円/1分（54円）
	C=東海 ホリデーコル30（T）・ホリデーコル60（T）・トークバック40（C）	距離に関わらず18円/1分（54円）
	K=関西 エルプラン（TK）	距離に関わらず30円/1分（90円）
	ハイロープラン（C）	距離に関わらず48円/1分（144円）
ツーカー	エグゼクティブプラン（T）・フリートクスーパー（C）	距離に関わらず10円/1分（30円）
	標準プラン（K）	営業区域・隣接県12円/1分（36円）・その他の地域15円/1分（45円）
	T=東京 シャペロービックプラン（T）・フリートクL（C）	距離に関わらず15円/1分（45円）
	C=東海 おてがるプラン（K）	営業区域・隣接県18円/1分（54円）・その他の地域21円/1分（63円）
	K=関西 ビジネスプラン（T）・シャペロープラン（T）・フリートクS（C）	距離に関わらず20円/1分（60円）
	ファミリープラン（T）・ウィークエンドバック（T）・ナイトバック（T）	距離に関わらず30円/1分（90円）
デジタル ツーカー	もっとおてがるプラン（K）	距離に関わらず40円/1分（120円）
	スーパーハイコルプラン（中国・ついtel話80（中国）・ハイコルプラン（中国/四国）	距離に関わらず12円/1分（36円）
	ついtel話30（中国）・ローコルプラン（中国/四国）	距離に関わらず18円/1分（54円）
	まつtel話（中国/四国）	距離に関わらず30円/1分（90円）

事前に契約していないと使えないうえ、さらに利用できるのが「1.5GHzのプランAのみ」になっています。そのかわり「DoPa」や「10円メール」があるとはいえ、どうにかならないものでしょうか。

## プロバイダの選択

ネットワーク接続料金に色々なものがあ、データ通信専用料金と差があることもわかりま

した。そしたら、次はインターネットサービスプロバイダの選択です。

DIONやシリウスのように、固定されている場合はそれを使うしかないのですが、「すでにプロバイダに入っているの…」という場合はそのままそのプロバイダを使った方がいいでしょう。よもやモバイル専用に新しく加入するわけにもい

きません。とすると、全国に約700社あるそうです。その中から、選び出すのですから、大変です。そこで、フリーソフトウェアとして公開されている「プロバイダーエクスプローラ」を利用します。

このソフトは、「利用する場所（市外局番）」「回線速度」「毎月の利用料金」などの条件を入力することで、合致するプロバイダを一覧出力してくれる便利なソフトです。オプションを、速度タブで「PIAFS対応」とか、地域タブで「全国一律通話料金のアクセスポイント」の条件を「～のみ検索」で調べると、大体でできます。

☆ ☆

これで、インターネットに接続する準備が整いました。あとは、WWWを見るブラウザやメールソフトなどを用意するだけです。入手方法などについては、それだけでページが埋まってしまうので、「パソコン雑誌で入手」するのが、一番手取り早いでしょう。

プロバイダ名	入会金	区分	料金(月)	料金	基本時間	定額料金
3webインターネット	10000円	固定	15000円	18000円	年	- 3
3webインターネット	10000円	固定	12000円	1200円	月	- 3
3webインターネット	10000円	固定	833円	10000円	年	- 3
AIRインターネット	5000円	固定	833円	10000円	月	- 5
AIRインターネット	5000円	固定	10000円	10000円	月	5
AOL	0円	固定	960円	960円	月	2
ASAHI24	2000円	固定	800円	800円	月	5
BEKKOAME	10000円	固定	833円	10000円	年	- 3
BEKKOAME	10000円	固定	10000円	10000円	月	- 3
BEKKOAME	10000円	固定	833円	10000円	年	- 3
CALLEN	5000円	固定	833円	10000円	年	- 3
CATNET	10000円	固定	15000円	18000円	年	- 2
CNET東京北	2000円	固定	15000円	18000円	年	- 2
EdiNet	3600円	固定	200円	200円	月	0.5時間 20円/3分

▲プロバイダーエクスプローラの検索実行画面。かなり細かい条件まで指定できるので、自分にピッタリのプロバイダがわかるだろう。



# モバイルツール いろいろ 情報社会の 端末紹介

最新!  
ハイブリッドピッチ・携帯



▲写真は国際ワイヤレス/モバイルソリューション展での京セラブースより、「データスコープforドコモ」。

## モバイル端末の種類

ピッチ・携帯とモバイル端末ですが、「データの管理・持ち出し」がメインであればPDA（パーソナル・デジタル・アシスタント。訳すと携帯情報端末）を、ネットワークに接続してメールやニュース配信を考えていけばハイブリッドタイプか、PDAやノートパソコンと接続しやすいタイプがよいでしょう。PDAについては、後のページで紹介していますので、ここでは、ピッチ・携帯のハイブリッド機の紹介します。

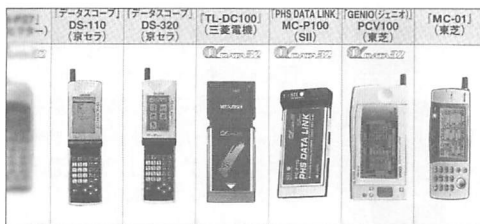
## PHSのハイブリッド端末

DDIポケットでは、かねてからデータ通信には力を入れ

ており、PDA機能を内蔵して、パソコンのPCカードスロットにも挿せる（挿した状態でワイヤレスモデムとして使える）、京セラ「データスコープ・DS-110/DS-320」や、まるっきりPCカードタイプのPHS無線カード、三菱「TL-DC100/TL-DC101TD」やSII「MC-P100/MC-P110TD」、PDA機能内蔵というよりも「PHS機能内蔵のPDA」といった感のある、東芝「ジュニア・PCV100」「MC-01」などを用意しています。

PCカードタイプのPHS無線カードで、品番に「TD」がついているものは、今年7月からサービスが開始された「Two LINK DATA」専用のモデルです。「Two LINK DATA」は、

料を980円に抑えたプランになります。一応、登録すれば音声通信もできますが、それならば普通の安心だフォン対応モデルを購入した方が、使いやすいと思います。なにせ、電話をかけるのに、パソコンが必要なのですから。「登録した番号が変わった（もしくは、違うプロバイダに乗り換えた）」という場合はもちろん、「とりあえず1ヶ所登録しておいて、あとからもう1ヶ所追加」という場合にも変更料がかかりますので、番号は慎重に選びましょう（どちらの場合でも、1500円）。特に、大阪市内は、来年1月1日から番号が変わるのでそれまで待つか、通常のPHS無線カードを使うほうがよいでしょう。



▲通常のタイプ、カードタイプ、PDAタイプというように用意してあるのもDDIポケットの強み（写真は関東域カタログから。以下同様）。

いうなれば「データ通信版の安心だフォン」といえるもので、登録した2ヶ所の番号以外、電話をかけられないかわりに、月額基本

NTTパーソナルでは、PCカードスロットに挿せるタイプの「パルディオ・341S」「パルディオ・321S」やオプションのケーブル1本でパソコンと接続できるEメール送信・PDA機能内蔵の「パルディオ・551S」、ペンタッチの本格PDA機能の「インターネットパルディオ・IP-1D」などを

# 情報社会の端末紹介



▲なかなか斬新なデザインが面白いNTTパーソナルの「インターネットパルディオ・IP-1D」。

▶アステルでは、残念ながら1機種だけだが、なかなか法人需要にも応えられる仕様がうれしい。



のままFAX送信も可能)、NIFTY SERVEやBIGLOBEなどへのオートログインなどがあります。法人向けのオプションソフトもあります(Lotus Notes対応グループウェアアクセスやMCAGENT対応ホストアクセス機能)。

## 携帯のハイブリッド端末

各キャリア色々と出しているPHSに対して、携帯電話の方では目に付くのはNTTドコモくらいです。それも、ここ1年くらいで出そろった感じで、この点に関しては、サービスも含めて、携帯電話キャリアはもっとちゃんとして欲しいところです。ただ、出しても、通信速度が9600bpsどまり(通常のパソコンは28800~33600bps、最近では56000bpsが半分弱、デジタル回線になると64000bpsなどになる)では、「使うのはちょっと」となるでしょうけども。

そのドコモの端末ですが、先にPHSで出されていたデータスコープの携帯電話版「データスコープforドコモ」や、PDAに携帯電話機能を内蔵させた「ピーターパン」、フリップをPCカードタイプに付け替えてPCカードスロットに差し込める「モバイルF」などがあります。また、発売時期は未定ですが、東芝ジェニオの携帯電話版「Dialo」も予定されています。

これ以外では、携帯電話を接続してメール送受信専用端末の「ポケットボード」、富士通・インタートップやNEC・モバイルギアと携帯電話接続PCカードをセットにした商品などを扱っています。

用意しています。

「341S」は、PCカードスロットに挿すことによって、PHSモデムとして、また電話帳などのデータをやりとりすることができます。また挿した状態で充電ができますので、パソコンと341Sの充電器を持ち歩く必要がありません。

「IP-1D」は、DDIポケットというジェニオの様なタイプで、本体のみでインターネットにアクセスしたり、住所録やスケジュール管理、またパルディオEメール・Iメールでほかの端末とやりとりもできます。決定的に違うのが通話するときで、ジェニオが本体にあるマイクとスピーカーを使うのに対して、

IP-1Dはイヤホンマイク(本体に収納できる)で通話をします。これですと、例えば「今週の予定」などを見ながら通話できるので、より手帳感覚になります。

**アステル**では、PDA機能内蔵の「AI-15」を用意しています。これもオプションのケーブルを用意すれば、パソコンとダイレクトで接続でき、PHSモデムの役割を果たします。PDA機能としては、アドレス帳やスケジュール管理、世界時計、手書きメモ(このメモをそ

▼携帯の方は、さらに少なく、NTTドコモのみ。完全にPDAな「ピーターパン」(左)、電話機タイプの「モバイルF」(中)と「データスコープforドコモ」(右)。





# PDA最前線

## ブランド編

デスクトップにノートPC・  
そして第三の情報機器



▲VHSビデオテープより一回り大きいリブレット60。厚さはほとんど同じ。

### PDAとは？

PDAとは、「パーソナル・デジタル・アシスタント」で、直訳すれば「電子個人秘書」でしょうが、意味合いとしては「携帯情報端末」とでもなりましょうか。個人の日別・週別のスケジュール、カレンダー、交友・知人・取引先などの住所・電話番号・連絡先、メモ機能などをひとつのきょう体で行うものなのです。日本では10数年前に「電子手帳」の名前で売られたモノが、PDAのはしりといえるでしょう。

この「電子手帳」も使う分にはよかったのですが、当時出回り始めたパソコンとデータを共用できなかったり、できても「メモ리카ード」や「ケーブル」が必要だったり、そしてなにより「手で書いた方が早い」ということで、あまりヒットはしませんでした。

「PDA」の名前を始めて出したのは、アップルコンピューター社とシャープが共同で開発して、93年から発売した「Newton MessagePad」からになります。このNewtonは、

キーボードをなくし、入力に専用のペンを用いることで、「より手帳に近く」なることで、使いやすくなりました。この商品のキャッチコピーが「PDA」だったのです。

現在では、個人のデータなどを管理するハードウェアのことを「PDA」、ソフトウェアのことを「PIM」（パーソナル・インフォメーション・マネージャー。個人の情報管理ソフトウェア）と呼ぶ傾向があります。ですので、パソコンでも「PIMソフト」があれば、PIM機能は使えるのですが、起動までに時間がかかることや大きさや重さから持ち運びに不便なことなどから、あくまで「家や会社にある、データの大もと」という感じで使われています。

日本では、そのシャープから同じく93年に初代ザウルス（PI-3000）が発売され、そこから「電子手帳からPDAへ」という流れができました。

PDA自体も、カラーモデルが出たあたり（95～6年ごろ）から、それまでの文字中心のパソコン通信に加えて、インターネットへもアクセスできるよう

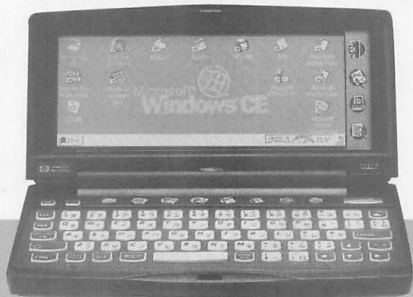
になりました。また、キーボードがオプションで用意されたりしていますので、すでに「小型パソコン」の域にまで到達してしまった感があります。

もちろん、常に持ち歩くことがPDAのPDAたるゆえんですが、ここにきて大きな対抗勢力ができました。Windows CEです。

### 携帯用Windows=Windows CE?

Windows CEとは、マイクロソフト社が開発したOS（オペレーティング・システム。基本ソフト）です。MS-Windowsは、パソコン用に開発され85年からリリースされたOSですが、当初のバージョンは使いにくく、本格的に使われたのは92年（日本語版は93年）にリリースされた、Windows 3.1からです。

95年には、爆発的なブームをおこしたWindows 95がリリースされました。夜中に花火を打ち上げた、発売日の喧騒を覚えている人もいでしょう。今年次期バージョンの98がリ



▲Windows CEを搭載したヒューレットパッカード・HP620LX(左)とカシオ・カシオペア(右)。キーボードもペン入力も使える。

リースされました。

さて、そのパソコン用Windowsですが、その上で動作するアプリケーションが肥大化していき、多くのコンピューターリソース(メモリやハードディスク容量のこと)を使うようになり、PIMのような「スイッチオンで使える」「素早く動作する」といった用途には向かなくなってきました。

そこで、マイクロソフトはメモリが少なくても軽快に動作するOSを開発しました。それが「Windows CE」になります。このOSは、OS自体をコンパクトにして、ROMに記憶させることで、起動や動作が速くなり、PDA向きといえましょう。その他、ある程度ハードウェアに対して設計がフレキシブルなの

で、PDAや小型パソコンのみならず、家電にも組み込むことができます。この分野は、日本では以前から組み込みワンチップマイコンやTRONが担っていましたが、今後はこの勢力図も変わっていくことでしょう。現在、発表されているセガ・エンタープライゼスの次期マルチメディア端末「ドリームキャスト」にも、Windows CEが搭載されています。

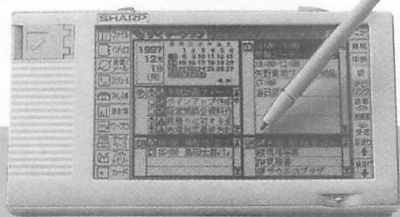
そんな状況ですので、単純に「PDA」といっても、純粋(というのは多少変だが)なPDAと、Windows CE機、それと小型ノートパソコンとそれぞれ長短がありますので、それを有名な機種とともに紹介します。

な機種とともに紹介します。

## PDA部門のブランド品

PDA部門では、何はなくてもシャープのザウルスでしょう。現在では、カラーモデルの「パワーザウルス」、モノクロモデルの「ポケットザウルス」のシリーズがあります。パワーザウルスでは、デジカメが付いたモデルもあり、値段的に見てもすでにパソコンと同等のレベルまでできてしまったので、「どこがPDA?」と見る向きもあります。ポケットザウルスの方は、モデムを内蔵していない一番安いモデルですと6万円台となんとかすれば、買える値段です。

同じくシャープでは、パソコンとシンクロナイズ(同期。この場合は、パソコンとPDAのデータを同一にする機能)が簡



▲PDAの雄、シャープ・ザウルス。モノクロモデル(左)のほかに、デジカメが付いたモデル(右)も出ている。



単にできる、手書きタイプのPDA「液晶パッドwiz」も出しています。こちらは、外部ネットワークとの接続を省き、純粋にスケジューラとアドレス帳、メモ帳などのPIM機能のほかに、国語辞典や英和辞典を内蔵しています(モデルによって差があります)。

電卓では、シャープと双璧なのが、カシオ。PDAももちろん出しています。こちらは、手書きタイプの「カレイド」や「情報ペン」、「オビニオン」など、色々のモデルを出しています。「カレイド」や「情報ペン」は、完全にPIMに限定して、スケジューラやアドレス帳、メモ帳、英和・和英・国語辞典などの機能があります(カレイドの最上位モデルは、モデムが携帯電話アダプターを用いて、通信はできる)。

## 小型パソコン部門のブランド品

小型パソコンという微妙ですが、Windows CE機とその他パソコンライクな情報機器では、バージョン2.0になったWindows CEを搭載したモデル

を、NEC、カシオ、日立、ヒューレットパッカード、コンパックの5社から7モデルが出ています。パソコンライクな情報機器としては、NEC・モバイルギア(DOS版)や富士通・インタートップなどが、MS-DOSライクなOSで動作しているハードとして有名です。一応、買ったままでも、ソフトウェアは入っていますので、そのまま使えますが、DOSモードにして、普段使っているソフトを使ったりする強者もいるようです。特に、DOS版モバイルギアは乾電池で動作することから、ヘビーネットワークカーなどには、重宝されています。

Windows CE機は、OSのほかにポケットワード、ポケットエクセルなどのアプリケーションもROMに記憶させているほか、ディスクなどの記憶装置がないため、全体に起動時間が短く、ストレスなく使うことができます。

特にWindows CE自体、キーボードからの入力以外にも、ディスプレイをペンタッチすることでも使えるので、PDAとしても使いやすいでしょう。そし

て、一部のモデルでは充電バッテリー以外にも乾電池で動作するため、出先で突然「バッテリー切れ」というときでも、コンビニや駅売店ですぐに補充ができる、というわけです。充電バッテリーが切れた場合、何もできないので、その時ほど無駄な重みを実感することはありません。

Windows CEではなく、Windows 95が動作するものとしては、東芝リブレット、NECモビオNX、などがA5サイズ(VHSビデオテープを一回り大きくした感じ)を掲げています。その他では、三菱アミティVPが、液晶ペンタッチタイプでは珍しい、Windows 95搭載で、ハードスペックはパソコンそのもの、というモデルです(オプションでキーボードをつなげば、省スペースパソコンに早変わり)。もっとも、このモデルは、商品受発注や在庫管理、外勤営業などを考慮したモデルで、あまり店頭で見かけたことはありません。

このほか、Windows 3.1導入モデルなのですが、IBMのPC110シリーズはかなり小型で、いまだに使っている人も多いでしょう。



▲非Windowsのモバイルパソコン、富士通・インタートップ(左)と、珍しいタイプのWindows 95マシン、三菱・アミティVP(右)。

# PDA最前線 千一編

格安で最新情報ツールを  
手に入れよう!



▲今回入手した格  
安電子手帳CASIO DK-1800

電子手帳が世間に出始めた時は、かなりの高額商品でしたが、近年の技術革新により、高性能・低価格になりより消費者の身近なアイテムになりました。

## 低価格でも高性能

いくら入手しやすい価格でも、使い物にならなければ意味がありません。そこで今回は、使える格安ツールを紹介します。

電子手帳と言えばCASIO。電卓などのシェアは世界一で、携帯ツールメーカーの雄ともいえます。今回紹介する電子手帳は、「DK-1800」秋葉原での購入価格は、1,980円(税別)でした。

## 1,980円の 実力

1,980円と聞いて中古? 形落モデル? と思われますが、この最新電子手帳はもちろん新品です。値段は一昔前の10分の1以下。しかも機能は当時と比べると格段に向上しています。中古ショップで、発売当時の電子手帳を入手しても5,000円位からで使える機能もあり充実していません。たしかに当時の最高級モデルにはかないませんが、1,980円で最新新品モ

デルが入手できるのならこちらの方が良いと思います。

基本的な性能は、最初に出ていた電子手帳と同じ機能が付いています。ただし拡張カードなどは付けられません。本当に必要な機能だけを付けた合理的な電子手帳です。

## 字引としての活用法

電子手帳の有効活用として字引としての活用法があります。特に外出先での書類作成時に漢字がわからず恥をかかずに済みます。メモの機能を用いて、わからない語句を変換するだけで漢字が出てくるので、この機能だけでも十分なくらいです。外出先以外でも、オフィスや家庭でも、国語辞書から漢字を調べるのではなく電子手帳で簡単に調べることが可能です。



▲手の平やポケットに入る小型で軽量! 携帯に最適。



## DK-1800の主な機能

### ◆似顔絵アドレス機能

この電子手帳の特徴は、似顔絵アドレス機能が付いている事です。モニターに写真の要領で、顔の各パーツを合せることにより似顔絵を作成することができます。各パーツも多数用意されているので、絵が下手な人でも比較的上手に似顔絵を作成できます。

アドレスに名前を入れて、顔が思い浮かばない人には使える機能です。顔を忘れない

内に、入力する人の特徴を取り入れて作成するとかなり重宝するデータとなります。

### ◆メモ機能

おぼえ書きなどをメモする機能で、紙に書いたメモとは異なり、特定の文字で探すことなどができる機能です。メモ機能の特徴として「絵文字」で入力できることです。「絵文字」で入力するとそれぞれの項目に合った「絵」からメモ書きを検索できます。

パソコンのアイコンと要領は同じです。

### ◆カレンダー機能

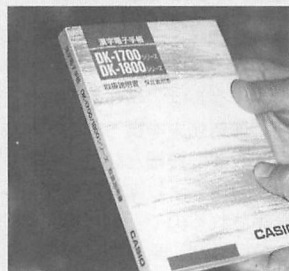
カレンダーを1ヶ月ずつ表示する機能で、休日を設定したり、先頭の曜日を日曜日から月曜日に変更することができます。

初期の電子手帳と比べ、先頭の曜日を変更できるなど機能的になりました。

### ◆スケジュール機能

スケジュールを記憶する機能で、紙のスケジュール帳とは違い、スケジュールの中で特定の文字で探せるなどの機能があります。

特に絵文字を利用したタイムテーブル表示は、使い勝手が良く、スケジュール管理にはもってこいです。



▲格安電子手帳といえども機能は充実。マニュアルの分厚さからもわかるように、全ての機能を使いこなすには、かなりの努力が必要。



▲メニュー画面で各機能が使える。

## 安いモノで十分

最近の電子手帳は、多機能で性能も良くなってきましたが、完全に使いこなすには、マニ



▲外出先やオフィスでの字引にその性能を発揮する。

アルを熟読しなければなりません。しかも普段使う機能はごくわずかで、スケジュールや、アドレス、カレンダーといった機能は紙の手帳で十分使えます。それよりも漢字などの字引に使用することが多いので、一般ユーザーが一番安い電子手帳で、十分使用できます。これから携帯PDAツールの購入を考えている人は、自分の使用方法を考えてから購入を決めた方が良いでしょう。安いからダメといった物はありません。安いのに高性能が現代のウリです。

☆

☆



▲電子手帳も値段が下がり機能も充実。多機能になればなるほど操作が複雑になるので、簡単操作のモノを選びたい。

# PDA最前線

## ニッ千編

### 不要品を再利用



#### 不要になったPHS・携帯電話を使い切る

次々と発売される携帯端末。そのサイクルは、半年ともちません。最新端末を買っても、半年もすれば旧機種となり、さらに小型軽量、より高性能な端末が発売されるので、乗り換える人も多いはず。乗り換えが多い人は、契約切れの端末を数台抱えているのではないかと考えられます。では、この不要となった携帯端末を携帯情報ツールとして有効に使うことはできないでしょうか。

契約切れの端末の有効活用として、電話番号のメモリー機能があります。ほとんどの端末にはシークレット機能が付いているので、他人が電話番号などのメモリー情報を見ることができないような機能が付いています。ですから、紙の手帳に知られては困るような番号は、契約切れの端末に入力しておく与他人に知られる心配は、ありません。

もちろん、ほとんどの携帯には、曜日と時計が付いているので、それらを使用することもできます。アラーム機能が付いているなら、目覚し時計として第

二の人生を送らせてみてはいかがでしょうか。

契約切れ端末の入手方法は、友人から分けてもらうか、ジャンク屋などでまれに見かけるのでチェックしてみるのも一つの手です。

#### ジャンク屋でPDAツールをゲット

ジャンク屋で、携帯電話のジャンクが売られているのは先程書きましたが、それ以外にも情報ツールとして利用できるものが売られていることがあります。その中で面白いものは、POS端末です。

宅配便業者やコンビニの在庫管理などに使われている端末で用途も多彩です。使用説明書などは一切付いていないことが多いので、最初使用する時には多少苦労しますが、自分なりに使える機能を探す楽しみがあります。

POS端末にはプリンターやバーコード読み取り機が付いている物も多いので、これらのオプションを使いコレクション管理など用途は無限に広がります。販売価格も手頃な物が多いので、興味のある人は一度入手して遊んでみてはいかがでしょうか。きっとそれなりの使い方が見つかるはずです。



▲ジャンク屋を回って見ると意外な情報ツールを見つけることができる（写真はイメージカットです）。



## ～ 番外編 ～

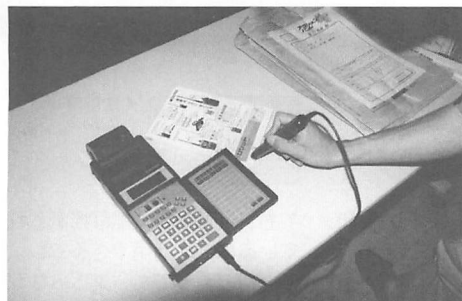
### 携帯情報ツールの元祖? 携帯TV

一番手軽に情報を入手するのはTVを見ることです。

携帯TVも高性能低価格化が

進み買いやすくなりました。電源を入れるだけの簡単操作で、いつでも、どこでも情報を入手することができます。カラー液晶の進歩で画面も見やすく、受信感度の良い機種が多数販売されているので、電波状態の悪い

所でも意外と受信できます。多機能で便利な携帯情報ツールが多く出回っていますが、操作が複雑で説明書も厚いので使う前に嫌になることが多いのですが、電源ONで簡単操作の情報ツールが一番使えると思います。

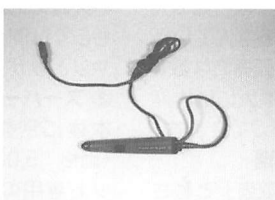


▲今回入手したPOS端末。バーコード読み取り機能が付いているので、本のバーコード読み取りや使用方法は無限に広がる。

▶POS端末には、プリンターを装備している物もあるので、レジ機能としても使える。



▶バーコード読み取り機。ジャンクの中でPOS端末を見つけたら付属品の多いものを選びましょう。



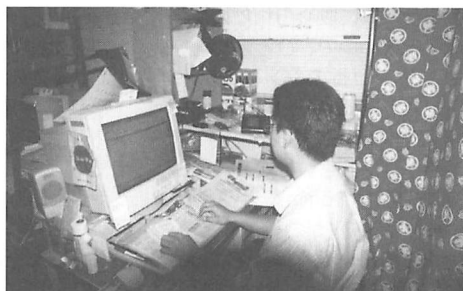
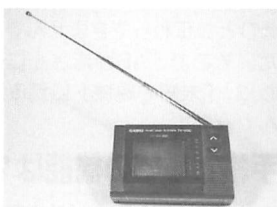
▲ポケットサイズではありませんが、持ち運びができるサイズなので使いこなせば大変重宝する。

▶少し古い携帯電話の端末なら契約が切れた物が比較的入手が簡単。使わないから捨てるのはもったいない



▲電話番号リストとして編集部では重宝している。

▶安い値段で販売されている小型液晶TV。かなり古いモデルであるが十分使用に耐える。

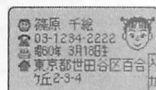


▲ビルに囲まれた編集部でも比較的キレイに受信できる。編集部員の最新情報入手ツールとしてデスクの脇でその機能を発揮。

いろんなことが楽しめる!

# 子供向け電子手帳で できること

関連用品を揃えれば  
こんなことまでも…!



◀住所録はこんな感じ。

## 本当はどれくらい すごいの?

「おもちゃも進歩したなあ」とか「子供になんかそんなもの必要ない!」など、数年前からおもちゃ屋さんで売られる子供向け電子手帳の登場は、世間の大人を喧喧譁譁とさせました。しかし、その存在自体のインパクトが強烈すぎて、実際どんな機能が搭載されているのかがいまひとつ伝わってきませんでした。そこで、ABが皆さんに代わり、「未知の領域」に踏み込んでみます。

## 手帳としての機能は?

おもちゃ屋さんのガラスのショーケースに収められた数々の電子手帳の中で、ひときわ幅を利かせているのが、カシオの「スーパーピッキートーク」。価格は14,800円。重さは150g、大きさはほぼ官製はがきと同じです(厚さは16mm)。半透明のハードカバーがついているので、持ち運ぶ際の誤動作は起こりにくいでしょう。パープルのボディとピンクのペンから、女の子用と想像がつきます。

まず、「手帳として」の機能はどこまで搭載されているのでしょうか?

### ① 住所録

子供用＝ひらがなという意識を何となく持ってしまいがちですが、「漢字似顔絵つき友達帳」の名の通り、文字を漢字で入力することができます。ひらがなのみの羅列の際に生じるじれったさを感じずに済みますね。また、「友達」ではなくても普通の住所録として活用し、取引先の方の似顔絵を作成するなんていうのも、楽しい気分転換になるでしょう(ただし、本人には内緒…)。約160件保存ができます。

### ② スケジュール管理

「イラスト入り予定表」と称され、約160件の保存が可能です。また、西暦1901年から2010年までの暦が表示されます。

さらに、電卓機能も搭載され、10桁までの四則定数計算が可能です。

手帳としては、大人用に考え



▲メモやイラストをカラーで書くことができる。

ても、最低限の機能は搭載されているので、活用できるでしょう。何と言っても、楽しみながら作業できるという点が大きな強みになっています。

## 通信が可能!

「スーパーピッキートーク」では、なんと、通信ができるのです。しかも、その方法も一つだけではないのです。

### ① 光通信

赤外線的光により、同機種同士もしくは関連機種とのデータのやりとりができます。

### ② スーパーブルービーネット

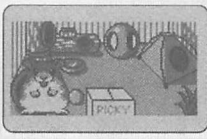
本体に別売のモデムKV-20(価格:5,000円)をつなぎ、ネット専用の番号に電話をすると、アイドルやイベントの情報を得ることができ、さらに同じく全国のスーパーブルービーネットにアクセスした人達(通称「グル友」)との情報交換を行うことができます(ハイテク版ペンフレンド?)。大人だけでなく子供も、紙媒体に頼らずに交流関係を広げられる時代になったのですね…。

### ③ 電話通信(モデム通信)

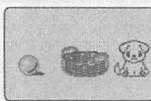
同じくモデムKV-20と電話



## ペット育成ゲーム



▲「アクセスペット」。手帳の中でハムスターを飼うことができる。「スーパーグルービーネット」にアクセスすれば、モモンガなどのかわいいペットを同時に4匹まで飼うことができる。



◀「ペットワールド」。犬や猫を育てる。光操作でアクションもしてくれる。

を使って、同機種同士のデータのやりとりができます。その場合、相手方もモデムが必要となります。

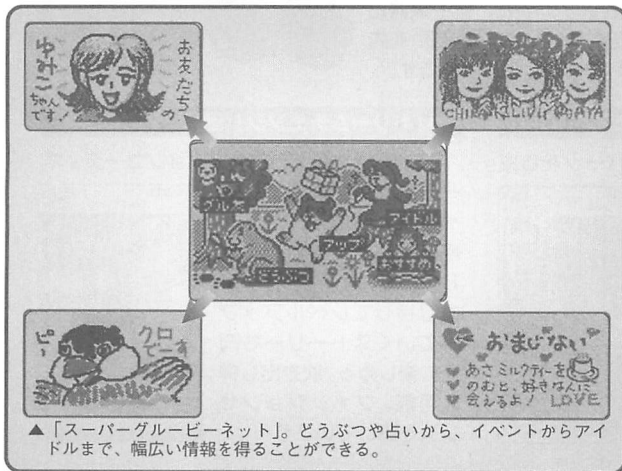
## 「秘密結社」を作りたい気分

データのやりとり等の通信に関しては、同機種同士もしくは関連機種との場合のみということもあり、大人の社会での実用度は低いかもしれません。

しかし、子供にとっては、糸でんわがそうだったように、電話以外のものを介しての離れた場所からのタイムリーなコミュニケーションは、十分神秘的にうつるのではないのでしょうか。

## 印刷もできる

別売のケーブルSB-62（価格：2,800円）と手書きシールワープロ「カラープリンシェ」

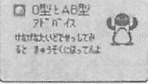
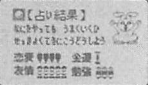


▲「スーパーグルービーネット」。どうぶつや占いから、イベントからアイドルまで、幅広い情報を得ることができる。



▲「マイルームファンタジー」。家具を自由に並べ、自分だけの部屋を作ることができる。創造力の育成か？

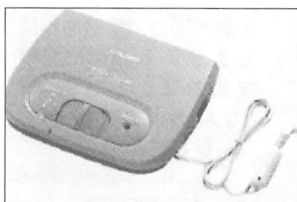
▶ 占いは3種類用意。



（価格：19,800円）もしくはシール&カードプリンタ「プリフル」（価格：29,800円）を用意すれば、「スーパーピッキートーク」のカラー手書きデータを印刷することも可能になります。

## 子供だけにはもったいないかも…

通信は先述の通り、実用性が高いとは言えませんが、手帳機能や印刷に関しては、関連用品さえ用意すれば、大人でも充分活用できます。また、関連用品の「プリフル」では、ワープロ機能も付いているので（内蔵漢



▲モデムKV-20（価格：5,000円）。これがあれば、かなり用途が広がる。

# 子供向け電子手帳でできること



▲糸でんわを使った無謀な計画を誰でもしたことがあるはず。

字辞書数：約57,000語）、ハガキ印刷の際にはかなり本格的なデザインも望めます。

あなたも、ビジネス用、いやプライベート用に一組いかがでしょうか？ 周りの空気を和ませること、確実です。

## どこまでがおもちゃ？

いつの時代でも、子供は大人

の世界に憧れ、おもちゃやゴッコ遊びを通じて大人社会を模倣しようとしています。しかし、こんなにも実用的な機能が満載されていると、「おもちゃ」という概念をもう一度確かめてみたくなります。みなさんはこの子供用電子手帳、おもちゃと捉えますか、それとも…？



▲シールワープロ「カラープリンシェ」（価格：19,800円）。5つの書体を内蔵。



▲シール&カードプリンタ「プリフル」（価格：29,800円）。テレビやビデオの画像を取り込むこともできる。

## 気分は芸術家!? カシオ計算機「ルーピー」

TVとつないで、簡単に自分だけのシールが作れるカシオ計算機の「ルーピー」（価格：25,000円）。多彩なソフトが揃っており、シール以外にも、ゲームやイラスト作成など、様々な形で楽しむことができます。また、電子楽器と同じPCM音源（生の楽器の音をそのまま録音した音源）を内蔵しているので、目だけでなく耳でも楽しめるようです。



### ◆「似顔絵アーティスト」（価格：7,000円）

内蔵された3,000個の顔のパーツを自由に組み合わせ、赤ちゃんからお年寄りまで、いろんな人達の似顔絵を作成しよう！ 背景部に文字を入れることも可能。30人分の似顔絵のメモリーができる。



### ◆「ドリームチェンジ」（価格：7,000円）

500万通り以上のファッションコーディネートが楽しめる。背景も選べる。わざとミスマッチな組み合わせにするのも楽しいかも。スーパーモデルを目指してレベルアップしていくストーリーも同時に楽しめる。吹き出し挿入可能。ファッションセンスを磨いていこう！





## 通信機能のない ノーマルな電子手帳

価格7,800円と、通信機能付きに比べ、かなり求めやすいSUPER電子手帳「ベッタアベニュー」。こちら「マイルームファンタジー」や「ペットワールド」などの楽しいゲームが内蔵されています。「スーパービッキートーク」と比べ、手書きができない(すべてキー入力)、画面がカラーでない、印刷ができない(光トーク機能を搭載しているので可能でないわけではないが、できるとしてもごく限られたものしか印刷できない)などの違いがありますが、純粋な「手帳」として考えれば、機能は足りています。

### ●主な機能

相性占い  
運勢占い  
血液型占い  
ペット絵合わせゲーム  
漢字似顔絵つき友達帳  
光トーク  
イラスト入り予定表  
カレンダー機能  
シークレット機能  
アラーム・タイマー機能  
ペットつき時計  
10桁計算機能

▶「ベッタアベニュー JD-365」



◀「ベッタアベニュー JD-367」

## 究極の子供用ワープロ 「ポップクラブ」

至れり尽くせりの機能満載のスーパーワープロ「ポップクラブ」(価格:24,800円)。「スーパービッキートーク」同様、別売のモデムを用意すれば、「スーパーブルービーネット」に参加できたり、同機種同士で電話通信できたりと、いろんな交流が楽しめます。



文書は、30種の飾りフレーム、5つの書体、4種の文字、3つの文字修飾と20個の文字飾りを内蔵しているので、簡単に本格的なものが作成できます。工夫し甲斐がありますね。フォーマットは8つ搭載されています。

「タイピングゲーム」や「ペット神経衰弱ゲーム」、占いなど、ゲームも多数あり、「新学期ネームシール」や「名刺印刷」など、ゲームセンターにわざわざ行かなくても、家で作ることができます。記憶できる文書は常時1件となります。

118~121ページに掲載された商品の問い合わせ先は…  
カシオ計算機株式会社 ☎03-5334-4828

## ◆「パソコン・コレクション」(価格:7,000円)



10種類のソフトが入っているので、いろんなことができる。特に、作曲ソフト「ミュージック・プロデューサー」は、音符を五線譜に配置するだけで簡単に伴奏付きの曲が作れる優れモノ。

※ルーピーマウスが必要。



◀別売のルーピーマウス(バット付、価格:3,000円)

### ●内蔵のソフト一覧

ワープロソフト「カラワープロ」
お絵描きソフト「イラストレーター」
作曲ソフト「ミュージック・プロデューサー」
「モイラの星占い」
「ファッション・コーディネート」
「ジグソーパズルゲーム」
「クレーンゲーム」
「動物着せ替え」
「予定表」
「ともだち表」

## ◆シール作成ソフト内蔵ビデオ接続アダプター 「ビデオシールワープロ マジカルショップ」 (価格:14,800円)

ビデオデッキなどの映像機器とつなげることがあるので、家族の記録などもシールにすることができる。漢字入力が可能なワープロ機能を内蔵している。楽しい吹き出しを作ろう!



電波で流れる情報をゲットせよ!

# 広帯域受信機で得られる 有益情報ジャンルと その限界

持っていれば損はナイ!



折る必要はないワケですから、広帯域受信機でしか得られないジャンルをお話ししましょう。

## 情報の宝庫“業務無線”

広帯域受信機で傍受可能な無線通信の中で、日常生活に役立つ情報が数多く流れるのは“業務のため”に行われる通信です。ここでいう“業務のため”とは、官公庁や警察、消防、自衛隊、鉄道、航空無線以外の職業上行われる通信、すなわち先のジャンル分けでは「⑪業務無線」を意味します。この業務無線という分野は、さまざまな業種をひとくりにしているため、これまで大まかに区分しますと、旅客輸送関係、道路管理事業者、運送業、マスコミ、建設業、港湾関係、工場関係、警備会社、ライフライン関係、金融事業など。簡易業務無線局を含めると、地上に存在しているありとあらゆる職業が当てはまります。ですから、知りたい情報が明確であれば、目的とする業務の通信内容から有益な情報を探り当てることのできるのです。

例えば、高速道路を走行中に高速道路の状況を知るのなら、その管理事業者たる道路公団などの無線を聴けば、「〇〇キロポスト付近より渋滞発生。〇〇

あることです。

## 最強の情報ツール

以上の定義で聴ける無線電波は、簡単にジャンル分けをすると①AMラジオ放送、②短波放送、③FMラジオ放送、④TV放送音声、⑤官公庁無線、⑥警察・公安関係無線、⑦消防無線、⑧自衛隊無線、⑨鉄道無線、⑩航空無線、⑪業務無線、⑫アマチュア無線、⑬パーソナル無線、⑭CB無線、⑮微弱電波類となります。これらはすべて秘話やデータ通信といった肉声で行われていない通信を除きますが、電話通信以外の、ごく日常のごく一般的に行われている無線通信のほとんどを占めているのです。こういった点を考えれば、広帯域受信機は、無線通信で行われる情報を得るツールとしては、最強のモノといっても過言ではない能力をもっています。

もちろん、あえていうまでもないことですが、これら受信可能な無線電波の中で、最も手軽に情報を得られるのはテレビ・ラジオ等の公共放送です。しかし、ただそれだけを聴くのであれば、あえて広帯域受信機を選

## 広帯域受信機とは

AB読者なら「広帯域受信機」とはいったい何であるか、なんて当然ご存じのことでしょう。しかし世には「広帯域受信機」と称して、さまざまな受信帯域、受信モードを持つ製品が販売されていますので、有益情報を得るという観点で話を進めていくうえでは、ある程度定義付けをしないとアレでは聴けてコレでは聴けないといったことが起こります。よって、まずはこのコーナーでの「広帯域受信機」を定義づけることにします。

第一に受信周波数範囲が530KHzから1300MHzまでは連続受信が可能なこと。ただし、380MHz帯と860MHz帯は受信できなくても構いません。そして第二に、受信モードがAM、NFM、WFMの最低3モードは



▲530KHz～1300MHz以上の受信帯域を持つ「広帯域受信機」。これさえあれば、有益情報がゲットできる。





▲宅配便の無線を聞くと、荷物が届けられることがわかる? それ以外にも…。(写真はイメージ)

キロポスト付近までつながっています」とか「〇〇バス停付近で車両の横転事故発生」などという通話を聞くことが可能です。高速バスが運行されている路線では、高速バス無線でも同様の情報が流れます。

停電や断水といった事態が起きたならば、電力会社や水道事業者の担当営業所の無線を受信すれば、原因や復旧作業の通話が行われますので、供給再開のおおよその目途が立つことでしょ

う。また、宅配便が使用している無線を聴いていればアナタの家に荷物が届くことが事前にわかるかもしれませんし、不在通知を受け取って配達依頼の電話を

かけた時、配送所とドライバー間の会話から電話口の回答とは異なる“真実”が浮き彫りなることだってあり得るのです。

イベントや遊園地、スキー場に出かけるのなら、スタッフや警備員が使う無線を傍受するのもいいでしょう。特定の会社以外は、主に簡易業務無線を使用していますのでその周波数を受信すれば、アトラクションの進行状況や混雑具合、待ち時間などの情報を知ることが可能です。こうして情報を仕入れれば、無駄な時間を使わずにレジャーを有意義に過ごすこともできるのです。

## 一般道の状況なら 運送・旅客輸送関係

先に、高速道路の状況を知るなら道路公団や高速バス無線を聴けばいいと記しましたが、年がら年中利用する人などそう多くはないでしょう。むしろ、日常利用している“一般道”の情報がわかる方が有益なはず。そういった類の情報が聴ける場合



▲タクシー無線を聞けば、渋滞や交通取り締まりの情報が聴ける可能性が高い。

が多いのが、道路を使用した輸送に携わる人たちの無線、すなわち運送業とか旅客輸送業の類です。具体的にいえば宅配便やタクシー、バスがあたります。こういった職業の人たちは、限られた時間内に確実に目的地まで到着しないといけませんので、道路の混み具合には敏感です。ですから、渋滞している道路の情報はもとより、渋滞の原因となりえる道路工事の場所とか交通事故、あけくは火災発生現場のやりとりも行われるのです。

中でもタクシーは、こんな経済状況の中で収益を上げるには、数多くの乗客をこなさなければなりませんから、必然的に仲間内での情報交換がなされています。また、運転免許証の点

## ■有益情報が得られる業務無線周波数

情 報	ジャンル	周波数 (MHz/MCA並びに半・復信式は基地局のみ)															
交通関係	道路管理事業者	57.6500	59.7900	148.8900	149.4500	150.5500	150.8500	357.3500	357.3625	357.3750	357.3800	357.3850	357.3900	357.3950	357.4000	357.4050	365.5500
	タクシー	383.3500	383.3750	383.4000	383.4250	383.4500	383.4750	398.8000	398.8250	398.8500	398.8750	398.9000	398.9250	398.9500	398.9750	398.9800	398.9850
	運送業	364.8250	364.8375	364.8625	365.5000	453.3000	453.3125	453.3250	453.3375	450.0125	450.2375	450.2500	451.5000	453.3000	453.3375	(半復信/12.5KHzステップ)	
	バス	149.3300	149.4900	149.5700	150.4100	150.5100	151.3700	151.3900	151.4500	151.8500	151.8500	152.1300	154.0100	154.0300	154.0500	154.2900	154.3700
		154.5100	154.5300	154.5500	154.5700	158.6100	158.6100	159.0500	159.0500	364.7000	364.7500	364.8000	365.6000	372.6500	382.8500	382.9000	383.1750
		399.1750	399.2250	414.4500	414.6500	414.7504	414.8200	414.8500	414.9000	414.9500	414.9500	415.0500	415.1000	415.2500	415.3000	415.4000	415.4000
		MCA: 834.0125~837.9875 (12.5/25KHzステップ)、850.0125~859.9875 (6.25/12.5KHzステップ)															
	電気事業者	59.8700	59.9000	62.7200	64.2500	64.2800	142.1800	142.2000	142.2800	142.9000	142.9000	142.9200	146.1800	146.2000	146.2400	148.0500	148.0900
		150.2300	150.3700	150.5300	150.9300	151.0900	151.2500	151.3300	151.6500	151.7000	151.7000	152.1300	153.3900	153.6500	159.1700	382.8750	382.9500
		146.6600	146.6800	146.7000	146.7200	146.7400	148.1700	148.6900	148.7300	148.7700	150.6900	150.6900	150.9900	151.2900	152.7300	153.9700	159.0900
55.9100		147.6000	147.6200	150.4100	152.6500	153.0300	153.0500	153.0700	153.3700	153.7000	153.8100	158.7700	373.4375	373.4500	373.4625	373.4750	
ライフライン	ガス事業者	373.5750	373.6250	MCA: 385.0500~385.1250 (12.5KHzステップ)													
	水道事業者	57.2600	59.8000	59.8400	61.0700	61.1000	61.3700	62.9600	63.6800	65.0300	65.5100	68.5200	69.1650	145.0500	146.0200	149.3900	149.6500
		153.6100	153.7700	364.5250	364.5375	364.5500	364.6500	372.2500	372.3250	372.3500	373.2500	153.6100	153.7700	364.5250	364.5375	364.5500	364.6500
		MCA: 395.2000~395.2500 (12.5KHzステップ)															
		364.9000	365.7000	372.7750	373.0250	373.5000	399.1000	399.3250									
レジャー関連	大手警備会社	149.2900	149.4500	149.6500	149.7500	150.0900	154.0300	364.8000	372.6500	414.8000	414.8000	414.8500	414.9000	415.0500	415.4000		
	中小警備会社及び																
	レジャー施設	簡易業務無線: 154.4500~154.6100 (20KHzステップ)、 465.0375~465.1500・468.5500~468.8500 (12.5KHzステップ)															

# 広帯域受信機で得られる有益情報ジャンルとその限界

数が“死活問題”となりますので、交通取り締まりの情報もち早く伝えられることが多いのです。ただし、警察がらみの通話には、隠語が使われる場合もあります。これらの通話は通常、各会社の無線で行われますが、個人的にアマチュア無線やパーソナル無線を積んでいるドライバーは、そちらの方でも交信がなされています。

パーソナル無線といえば“トラッカー”という印象が強いのですが、CB無線も含めて、彼らが使う無線では盛んに交通情報のやりとりが行われています。その網羅範囲は広く、クラブ員が通過している道筋すべてといって過言ではありません。特に警察関連の情報が充実しており、パトカーを見つける度に「パンダがいるよ～」という通話が聞こえてきます。しかし、独特の口調で、さらに隠語を用いて通話が行われていますので、聞き慣れないと通話内容を把握するのは難しいのが難点です。

## 列車の情報なら当然“鉄道無線”

通勤・通学、そして旅行で鉄道を使うなら、なんといっても鉄道無線。一本の鉄路に何本もの列車が走っている鉄道は、その一列車が遅れただけでも後続に影響を与えます。それゆえ、ダイヤに影響を及ぼす遅れが発生した場合には



▲列車を使うなら鉄道無線を聴こう。遅延情報がわかるぞ！

## ■鉄道運行情報が聴ける周波数

(MHz/長波帯を除く。半・復信式は基地局のみ、新幹線は漏洩ケーブル)

JR	連絡用: 148.0500 148.0900		A/Bタイプ(大都市圏主要幹線): 352.5375~352.6250 (12.5KHzステップ)		Cタイプ(全国): 414.4250 414.5500 415.2000		新幹線: 451.5500 451.6500 451.9500 452.0500 452.1000 452.2500	
	59.8700	59.9000	62.7200	64.2500	64.2800	142.9000	143.9200	146.6400
私鉄	147.8000	147.8200	147.8600	147.9000	147.9200	147.9400	147.9600	147.9800
	148.7100	148.9100	148.9300	149.0700	149.0900	149.1900	149.4700	149.5100
	149.8300	149.8500	150.0900	150.2300	150.3700	150.3900	150.5300	150.7900
	150.8900	151.0500	151.0900	151.2500	151.3300	151.6500	151.7700	151.7900
	152.1900	153.2900	153.4700	153.6500	157.9700	159.1700	352.5375	352.5500
	352.6250	373.1000	373.6000	414.2000	414.4250	414.5500	415.2000	

即座に無線で情報が流れます。そのうえで、運行ダイヤを管理する輸送指令から、ダイヤを復旧させるために該当する路線を走っている列車それぞれに運転指示が出されますので、どの列車がどれくらい遅れて運転されるのかかわかるのです。また、大きな事故で列車が運行できない状況に陥った場合には、振替輸送の案内から復旧の見込み時間なども一斉指令として流されますから、いざというときに余裕を持った行動がとれるという利点が生じます。

なお、列車無線の多くはここで定義つけた広帯域受信機の受信範囲内にありますが、地下鉄や古いシステムを使用している私鉄は長波帯にあるために受信できない場合があります。また、新幹線などの漏洩ケーブルを使用している線区では、ホームなどの線路沿いでないと受信はできません。

## 災害が予測される時は官公庁無線を活用せよ

自然災害が予想される事態に直面した時に、情報を収集を行うのに適した無線は、官公庁無線です。なぜなら、たとえどんなに政治家や官僚が腐敗していても、国民への奉仕が前提となって存在している各機関は国民の生命・財産が危機に貧している時には、率先して救済活動を行わなければならない使命を持

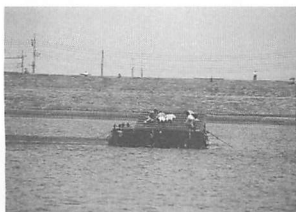
っているからです。

特に、日本全国どこでも起こりうる台風を始めとする気象の災害が予測される時には、観測を行う気象庁はもちろんのこと、国道・一般河川を管理する建設省や地域住民の生活をサポートする地方公共団体では、万が一に備えた警戒態勢が敷かれますので、それらの通話を傍受すれば、公共放送よりも早くそして子細にわたって、刻一刻と変化する状況を把握することができるのです。例えば、気象庁に割り当てられた無線では、その多くがデータ通信化されていますが、各地の測候所が観測した雨量や風速を地方気象台に報告する通話が聴ける場合もありますし、建設省の無線では一般河川の水位や国道の状況が、地方公共団体の防災行政無線では管轄内の河川の状況や道路の冠水箇所、危険区域の状態などの報告がなされます。ですから、これらの無線を聴いていれば、安心していただける状況なのか否かがわかりますし、避難勧告が出される前に逃げる準備をすることも可能です。

避難勧告が出されて避難した場合でも、傍受し続けていれば、自宅のある地域の状況が把握できます。ただ、最悪の事態が発生した場合には、いち早く悲しい事実を知るハメになりますから…

もちろん、こうした事態には





▲自然災害が予想される時は、官公庁無線を聴けば逃げ遅れずに済む。

消防も警戒態勢を敷きますので、消防無線でも防災行政無線と同様の情報は得られます。

火山活動や群発地震といった場合には、前述の機関の他に、自衛隊も観測・警戒業務に加わります。自衛隊にも既にデジタル無線機が配備されていますので、観測情報や警戒状況報告が確実に聴けるとは限りませんが、チェックしておいても損はありません。

なお、津波警報が発令された時には、さらに海上保安庁も警戒に加わります。しかし、船舶への警報や被害状況の調査が主になりますので、気象庁無線や防災行政無線をメインに受信していた方がよいようです。

## 受信の限界とは

多くの人にとって有益な情報

が受信できるジャンルをかいつまんで記してみましたが、特定の情報を得て他人より先じたいというのであれば、まだまだ活用できる無線はあります。

タレントの追っかけをする人であれば、コンサート会場に何時にどこかの入口から入り、いつどこからでてくるのかは、会場警備やスタッフの連絡用無線を聴けばわかりますし、事件・事故のスクープ記事・写真を狙う人ならば、消防や海上保安庁、エアバンドの緊急周波数や救難周波数などを聴いていれば“おいしい”情報をゲットできるかもしれません。

しかし、広帯域受信機で得られる情報のすべては、あくまでも「偶然」の産物にしかすぎないのです。つまり、目的とするジャンルを受信していたからといって、必要とする情報の通話が確実に行われるとは限らないということです。また、数多く流れる通話の中から自分が知りたい情報のみを抽出できる能力も必要とされますし、たとえ情報が得られたとしても、はたしてうまく活用できるタイミングで仕入れられるかは疑問です。

一例を挙げますと、道路情報を知りたくて、タクシー無線を受信するとします。通常流れている通話の圧倒的多数は、乗客の乗降に関わるモノです。その中から自分の使用する道筋での渋滞情報を得ようとしても、そのルートを走行している車がいなければその手の通話は行われませんし、走行している車があったとしても何の問題もなければ一言も触れられません。もし、渋滞や交通取り締まりが行われていたとしても、受信する以前に情報が流れていたならば、知り得ることはできないのです。さらに、情報を伝える通話が行われたとしても隠語で伝えられていたら、意味を知らなければ間違いなく聞き流してしまします。そのうえ、警察無線を皮切りに始まった「デジタル化」の波は、公安関係はもとより、MCAなどの一般業務無線にまで波及してきています。ですから、どんな方式のデジタル変調であっても復調できる広帯域受信機が発売されない限りは、今後受信できるジャンルは狭まっていくことは確実なのです。

☆ ☆

## ■自然災害が予測される時に有益情報が聴ける周波数 (MHz/MCA・復信式は基地局のみ)

ジャンル	周 波 数															
防災行政無線	147.2600	147.2800	147.3200	147.3400	146.0200	149.3700	149.5500	149.6500	150.8100	151.3500	151.4700	151.9900				
	152.5700	153.2500	153.4900	153.6100	153.7300	153.7700	153.9100	154.2100	157.6100	158.5300	364.0000	364.4000				
	364.5500	364.6500														
	同報系: 54.7700~69.7650 (15KHzステップ) 地域防災行政無線: 846.2500~847.1750・848.8250~849.7500・847.2000~848.8000 (12.5KHzステップ) MCA: 457.4125~458.2250 (12.5KHzステップ)															
建設省	57.1100	59.4200	59.4500	61.5500	61.8800	63.4100	63.4400	63.4550	63.4700	63.5000	74.1450	148.8500	148.8700			
	148.8900	148.9700	150.8500	150.8700	150.8900	151.5300	151.9700	153.1300	153.1500	153.1700	153.1900	153.2100				
	153.6700	153.6900	364.5250	365.5750	372.8750	373.7250										
気象庁	55.2500	55.8500	55.8600	57.5450	57.5750	57.5900	58.2500	59.6000	61.1150	61.1300	61.1600	61.1900	61.2200			
	61.2500	61.2600	61.2800	61.3400	61.4150	62.9750	62.9900	63.0050	63.0200	63.0350	63.0500	64.0100	64.0250			
	64.0400	64.0550	64.1000	64.1600	65.2150	65.5400										
自衛隊	30.0000~60.0000 (25KHzステップ)															
消 防	市町村波:	148.0100	149.1300	149.1500	149.6100	149.6300	149.7100	149.7300	149.7500	150.0700	150.1700	150.1900				
		150.2700	150.2900	150.3100	150.3300	150.3500	150.4500	150.4700	150.7500	151.1100	151.1500	151.1900				
		151.2100	151.2300	151.2500	151.2700	151.3100	151.4300	151.5500	151.5700	151.5900	151.6300	151.6700	151.6900			
		151.7100	151.7500	151.8100	152.0100	152.0700	152.0900	152.2300	152.2700	152.5700	152.7900	153.0100				
		153.3100	153.3500	153.4300	153.5100	153.5500	153.5900	153.7100	153.7500	153.8300	153.8500	153.8700				
		154.0700	154.1900	154.2900	154.3100											
	県内共通波:	148.2100	148.2900	149.6900	152.7700	152.8100	153.0100	153.5300								
	全国共通波:	148.7500	150.7300	154.1500												
	署 活 系:	466.3500~466.5500	(12.5KHzステップ)													

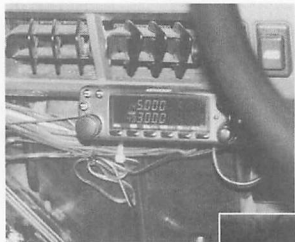
モバイルの先駆けは  
アマ無線だ

# 車で活かせ! アマチュア無線

仲間とのコミュニケーションも  
取れるアナログな情報機器

## いま使えるメディア それが“無線”

世の中、「モバイル、モバイル」で、携帯電話とパソコンがなければ何も始まらないといった感じですが、ハードが先行しているだけで、使い方や価格といった面ではまだまだだと思います。また、カーナビゲーションシステムでネットワークと接続するサービスが一部始まっていますが、同様にニーズや実用性などに応えているかは疑問です。まだまだカン所を抑えたサービスというにはいまひとつで



▲▶ アマチュア無線機は車とぴったりのメディアなのだ。ハンディ機を利用したり、コントロール部分離式のモビルトランシーバーを利用すればセッティングも楽。無線から離れている人も今一度開局して欲しい!



す。カーナビとネットワークをリンクさせるサービスは、今年の秋頃から本格的な運用が始まりますので、使いたくなるメディアとなるまで、いましばらくかかりそうです。

ということで、ここでは現在使える情報メディア“無線”に目を向けてみましょう。

## アマチュア無線で 情報交換!

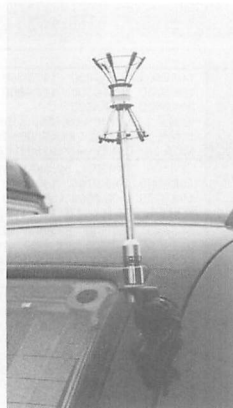
携帯電話の台頭で地位を奪われたとされるアマチュア無線ですが、果たしてそうなのでしょうが、そもそも携帯電話とアマチュア無線では使い方が異なるため、排斥する関係にありません。携帯電話を買ってアマチュア無線をやめたという人がいたらもったいないことです。

帰省時、高速道路で大渋滞しているとき、メインチャンネル

(呼び出し用周波数。144MHz帯なら145.00MHz)をワッチすると、必ずといっていいほど、交通情報のやりとりが行われています。

「東名高速上り、141キロ・ポスト付近。事故車が車線をふさいでいます」「どちらか関越トンネル手前の渋滞情報教えてください」「●●出口から高速降りりましたが、国道のほうはスイスイですよ!」…等々、イキな交信がされています。

そのうち、その面々が、サブチャンネルに移動して、情報交換から無線談義へと展開して、果てしないラグチューに突入するわけです。こんな楽しみはアマチュア無線ならではのでしょう。具体的にどこで渋滞が解消されるかがリアルタイムにわか



▲こんな小さなアンテナでも、数km、レビスターを使えばさらに広域な通信ができる(写真1200MHz用バイコンカルアンテナ)。



りますから、同乗者には感心されること間違いありません。ワッチするだけでなく、積極的に情報を送って、交信に参加しましょう!

周波数帯としては全国的にメ

ジャーな144MHz・FMが定番でしょう。アマチュア無線の免許を持っている人なら2mのリーグは常にセッティングしておきたいものです。免許を持っていない人も広帯域受信機で

145.00MHzをワッチするようにしましょう。

## 深夜のレピーターは使い放題!

仲間とのドライブで、数台の

## 日本マランツのGPSトランシーバー?? mileで何ができるのか?

### GPSレシーバーでアマ無線が楽しくなる

本号が書店に並ぶ頃、ハムショップにお目見えする新型無線機が日本マランツのmile (C5750)です。この機種は144/430MHzの2バンドモバイル機(送信出力は6~7W)なのですが、GPSレシーバー(オプション)を接続すると、GPSデータの送受信ができる情報無線機なのです。アマチュア無線機とGPSレシーバーを組み合わせるシステムとしては、ケンウッドのナビトラが知られていますが、日本マランツのシステムも互換性のある方式です。

ケンウッドのナビトラでは、無線機(TM-V7等)に加え、GPSレシーバー、TNC、パソコンが必要でしたが、mileは、オプションのGPSレシーバーを加えるだけで主な機能を楽しむことができます。基本機能としては、

- 現在位置の緯度・経度・高度・進行方向・速度表示
- 現在位置のグリッドロケータの表示
- あらかじめ登録した地点ま

での距離・方向表示(登録は5ヶ所まで可能)

- 衛星からの電波をもとに正確な時計表示

…など、ハンディGPSと同様の機能を持っています。これさえあれば、家に帰れないことはなくなりますね!

そして、同システムを搭載した相手局との関係では、データのやりとりで、多彩な機能を楽しめます。

- 相手局との相対距離、相手局の方向を表示
- 設定した時間ごとにビーコン(自局のデータを自動送信)を発信
- ビーコンに自局のコールサインのほかに最大半角20文字までのメッセージを送信可能

- 相手局からのGPSデータを受信するとコールサインを表示するとともにモルス信号で教えてくれるというわけで、無線によ

る情報伝達でカーナビゲーションシステムを越える機能を活かせるのです。mile単体では地図こそ表示することはできませんが、相手局までの距離や方向をディスプレイに表示してくれるわけで、カーナビには真似のできないところ(一部機器では可能な機能があるものの、システムの簡便さではこちらが上)。

ワクワクしてくるmileのGPSシステムですが、気になる価格です。まず、mile本体が39,900円、プラスオプションのGPSレシーバーが約34,800円、合計74,700円ということになります。これでハンディGPSの機能とデュアルバンドモバイル機が手に入るのですから安いものではないでしょうか。問題は、仲間にも買ってもらえるかどうかですが…。



▲日本マランツから8月下旬に発売されるC5750。144/430MHz帯の小型・ミニパワーモバイル機という位置づけだけでなく、オプションのGPSレシーバーをセットすれば位置情報のデータ送受信が可能になる。

**VICS・見えるラジオで  
交通情報をGET!**

衛星からの電波を受けて自車の位置を知ることのできるカーナビゲーションシステムは、ドライブを一変させるほどのパワーがありました。カーナビに、さらにVICSレシーバーを組み合わせるとこれまた便利です。

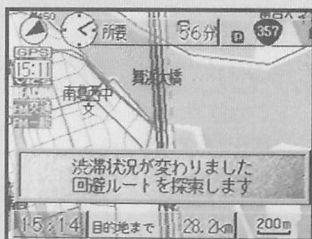
VICSは交通情報をカーナビで見られるように、FM放送波や路上に設置された赤外線ビーコンのポストより情報が伝送されてきます。

専用受信機でVICSの情報を  
を受け取ると、カーナビの画  
 面上に渋滞情報を文字で示し  
 たり、地図上に矢印で示して



▲VICSによる渋滞情報。路上に設置された赤外線ビーコンのポストの下を通過すると表示される。

くれます。赤外線ビーコンで  
情報を受信した場合、渋滞箇  
所を外したルート設定ができ  
る機能もあります。



現時点では、エリアが狭いこと、サービスの不備が指摘されますが、有望なメディアといえるでしょう。VICISはカーナビの付加機能ですが、単体レシーバーで受信することも可能です。

◀VICSの情報をもとにカーナビは自動的にルートを設定。回避ルートを探してくれる。

▼VICSで得た交通情報は地図上にグラフィックに表示される。写真ではわかりにくいですが、道路上に沿った矢印が混雑や空いている道路を示している（色分けされているので実際の画面では分かりやすい）



車で移動するときは、アマチュア無線はたいへん活躍してくれます。シンプレクスでも数Km



▲レピーターワッチ中！ ハンディ機でも広範囲の局と交信可能だ。

～数十Kmは電波は飛んでいきますので、遅刻した人がいても、とりあえず目的地へ向かってスタート、移動しているうちに合流ということが可能です。

途中で渋滞が発生したりすると、遅れて家を出ていた人のほうが目的地に先に着いたりしますから面白いものです。先発隊の情報により別ルートを選択すれば、こんなことも珍しくないのです。

アマチュア無線帯ではレピーターと呼ばれる中継装置が全国

的に設置されています。これを使えばもっと便利ですよ（レピーターの仕組みについては158ページからの記事をご覧ください）。

車と車の間、あるいは車と固定局の間であっても、シンプлекс通信である以上、コンディションにより到達距離が左右されてきます。とくに低い道路を走行したり、山をはさんだりすると一気にメリットが落ちるものです。しかし、レピーターを使うと、安定して通話できる工



リアが一気に拡大するのです。ただし、ひとつの局が使っている間は、他局が利用できないため長時間交信するには不向きです。その点、交通情報のやりとりでしたら短時間で済みますから、十分使えます。

以前、新潟県のスキー場に行った帰り道（関越高速道の上り）、439MHzレピーターで交信した新潟市の局から交通情報を教えてもらったことがあります。距離にして約100Kmですからスゴイものです。

都内では、深夜、タクシーの運転手の人などが、楽しくQSOしています。話に加わって情報交換するのもいいものです。レピーターに限らず、無線の輪を広げていけば、どこへ行っても知っている人がいるというようになります（心強い!）。これぞアマチュア無線ならではの醍醐味です。

## GPSレシーバーとの組合せによる展開

127ページのコラムでも紹介していますが、日本マランツから144/430MHz帯モータールランシーバーのニューフェース、C5750が登場します。

この機種は、GPSレシーバーと組み合わせると、位置情報のやりとりを行うことができるのです。仲間の車に同じシステムを載せておけば、無線機が自動的にやりとりを行い、相手の場所、どのくらい離れているか、どちらの方向にいるかを教えてくれます。また、高速道路を走行中、近くの局のビーコンを受信すると、その局のコールサインや簡単なメッセージを受け取ることなどもできます。

このシステムはケンウッドのナビトラシステムと互換性あるもので普及も期待できます。

このシステムにパソコンを付ければ、自局の周辺に誰がどこにいるかの情報を地図上にディスプレイして

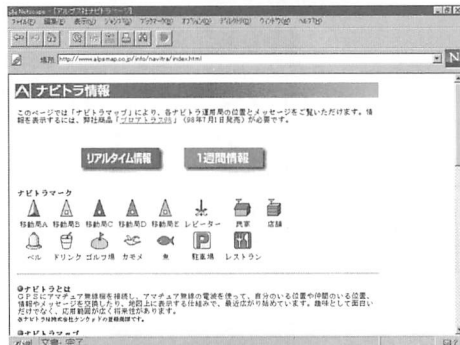
くれますので面白い展開が期待できそうです。渋滞時の高速道路で、知りたい情報を持っていそうな局を、ダイレクトに呼び出したりすることもできるようになるでしょう。

また、一ヶ所で、各局のビーコンを受信してそのデータをインターネットを通して情報提供するというも行われています。アマチュア無線機とデジタル機器の融合が無線を面白くしてくれそうです。

## パーソナル無線だってまだまだ利用できる

アマチュア無線は資格が必要ですが、申請だけで誰でも使える無線としてパーソナル無線があります。パーソナル無線も、どんどん活用したいものです。CQ用の群番号（不特定局への呼び出し用）で呼び掛ければ、情報が返ってくるかもしれません。

パーソナル無線は下火とはいわれていますが、都内でもチャンネルの空きが目立つようになり、その結果、誰でも利用できるようになったといわれています。以前はチャンネルを占有し



▲(株)アルプス社のホームページでは「ナビトラ情報」のコーナーで、GPSビーコンを送信しているアマチュア局の情報をリアルタイムで表示している (<http://www.alpsmap.co.jp>)。

ているグループが多数して、コワイ思いをしたこともあったのですが、環境はよくなっています。とくに本誌のパーソナル無線コーナーで呼び掛けている「0191」の群番号で呼び掛けていただきたいと思います。見知らぬ土地で知り合った人がAB読者だったら、話も尽きませんからね!

## 情報を発信しよう!

アマチュア無線にしろパーソナル無線にしろ、自分から電波を発信し、情報を送ったり求めたりすることができるメディアです。どんどん活用して活性化したいものです。自分の車にカーナビやVICSなどの情報機器が付いていたら、どんどん情報提供に欲しいと思います。

アマチュア無線では、GPSデータを送受信できる無線機が安価で登場してきます。これが普及してくると、自分の最寄りのアマチュア局の存在を知ることができます。

携帯電話だ、モバイルだといわずに、無線を活用したいものです!

最新情報ツールを  
使いこなす

# ホントに 使いまわれるのか?

情報過剰の世の中で…  
ますます便利にそして身近に



## 身近になった情報ツール

ちまたに溢れる情報機器。果たして、全ての機能を有効に持っているユーザーはいるのでしょうか?

## 分厚い説明書

これらの電子機器に全てに使えるのは、説明書がとても分厚く、わかりにくいことです。マニアックな人は良いかもしれませんが、一般ユーザーはこの説明書を見ただけでイヤになってしまいます。

全ての機能を詳しく紹介したい開発者の気持ちはわかりますが、初めて使うユーザーのことを考えて、もう少しわかりやすい説明書

にしてもらいたいものです。

## 情報に操られるな!

最新ツールで情報を入手しても、その情報によって、惑わされたりしてはいけません。

情報が氾濫する現代社会、それほど情報が必要でしょうか? いかに関分に有益な情報を手に入れることが、重要なポイントとなります。インターネットで情報を入手するにしても、ゴミ情報が多い中、情報ツールを使いこなすよりも、自分自身で情報を選別し、有効活用することが、最新情報ツールで完全武装する第一歩だと思います。

初期の情報ツールは一部のマニア向けとしか思えない製品も多く、値段も高価でした(ビジネスマンのステイタス)。使えもしないのに、カッコだけで持ち歩いている人もいたぐらいです。

しかし、最近では子供向け玩具の世界にも、電子情報ツールが進出し、ますます身近な存在となりました。

価格も下がり、より使いやすくなるこの世界の技術革新には関心します。高度情報社会で生き抜く上で必要アイテムの一つになる日は近いのではないでしようか。

## 読者プレゼント!



▲CASIO電子漢字手帳 DK-1800

今回の特集で紹介したCASIO電子漢字手帳DK-1800を抽選で1名の方にプレゼント。

商品希望の方は、ハガキで住所・氏名・年齢をお書きの上、ご応募ください。プレゼントの発表は発送をもって代えさせていただきます。※9月19日必着

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3F  
アクションバンド編集部 電子手帳プレゼント係



## 光るマスコットに 新キャラ登場

無線機アクセサリメーカーのリーベックスから、携帯電話のアンテナにつける、光るマスコットが登場しました。今回は、世界的に有名なキャラクター、ミッキーマウスとミニーマウス、ドナルドダック、くまのプーさんが発売されました。

このマスコット

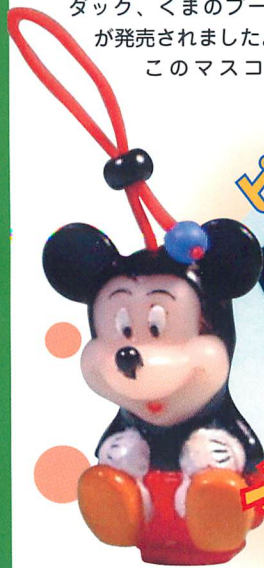
は、キャラクターから出ているループ線をアンテナに通して、使用するタイプです。発着信があると、赤く光ります。アンテナを通したループ線を小さくさせて、アンテナに密着させると、より強く光ります。

今回発売されたのは、携帯電話用ですので、PHSではうまく動作しません。また、リーベックスのご厚意により読者プレゼントいたします。



▲このようにアンテナにつける。でも、こんなにつけることはないだろう。

ピカリンキャッチに



▲ディズニーキャラクターでも、人気度トップのミッキーマウス。



ディズニーキャラクター

ミッキー、ミニー、  
ドナルド、プーさんが勢揃い



▲ディテールはよくできていて、プーさんはちゃんとツボに片手を入れている。

## 読者プレゼント

今回紹介したピカリンキャッチをプレゼントいたします。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・電話番号・希望のキャラクター(ミッキー、ミニー、ドナルド、プーさん)を書いて、下記宛先までお送りください。締め切りは9月19日必着。

〒101-0041  
東京都千代田区神田須田町  
2-11-8 タマジンビル3F  
マガジンランド  
アクションバンド電波編集部  
「ピカリンキャッチプレゼント」係まで



▲4つ同時に光らせてみた。以前なら、2つつけると光量が落ちたが、新しいタイプは大丈夫。



キット製作コーナー

# 短波受信機 キット RX-9S

楽しく作れて実用的!

海外の生の声を聞こう!

編集部



## ゴールデンバンド

秋の夜長とはいっても、この号が書店に並ぶ頃は8月下旬でまだまだ暑く、とても秋の感じではありませんが……。まあ、シーズン先取りの感覚ってコトで始めましょう!

本誌の人気連載コーナーで、ワールドバンドの冒険(174ページ〜)があります。皆さんも、遠く離れた各国からの電波を受信する

醍醐味を味わってみませんか?

記事中にある日本語放送の周波数一覧を見ると、時間帯にもよりますが、9.5~10MHzの間に多くの日本語放送局が存在します。日本語放送に限らず、色々な国の様々な言語を使って海外向け放送が行われており、それが集中するのが31メーターバンドといわれる、この周波数帯なのです。

## 本格的キット

今回挑戦したのは、アイテック電子研究所からリリースされている9MHz帯BCL用受信機“RX-9S”という完全キットです。

さて、どこが完全かというところ、塗装・加工済みのケースや配線用リード線はもとより、乾電池もセットになっている点です。

あとは、ハンダごてやニッパといったごく一般的な工具があればOKです。塗装・加工済みのケースの完成度も高く、作ったあとの仕上がりがGood!

本キットは、MIZUHOブランドのアイテック製品という、

ちょっと珍しい製品です。アイテック電子研究所のオリジナル設計によりシンプルな回路構成ながら、電気的性能向上のための様々な工夫が施されています。

外観だけでなく、性能面でも実用性が高い満足のいくキットといえるでしょう。

## 製作にチャレンジ!

まずは、説明書を一通り読破した後で作業に入ります。

基板はガラスエポキシ製で部品面にシルク印刷されていますから、説明書との対比がしやすいです。

基板上の部品は、背の低いパーツから順次ハンダ付けしていきます。シルク印刷のおかげで、サクサクとハンダ付け作業が進み、30分程度でメイン基板の組立てが完了しました。

気になった点は、LEDの極性がちょっと迷うかもしれません。

説明書にはイラストではなく、文章中に表記されています

写真で見る

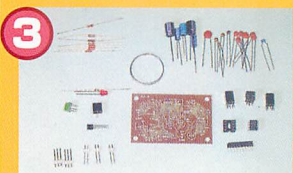
## キット製作手順



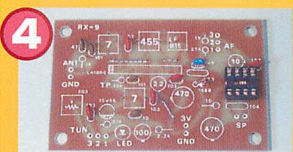
▲まずは取扱い説明書を熟読!



▲説明書の部品表と実際の部品を照らし合わせます。



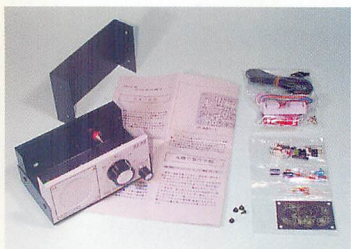
▲部品のチェックが終わったら、メイン基板の組立てを開始!



▲背丈の低いパーツからハンダ付けしていきます。



▲極性のないパーツはチェック時に便利のように、表示の向きを考慮してハンダ付けします。



▲キットの内容。加工済みのケースにVRやツマミ、スピーカー等が実装済み。



# RX-9S

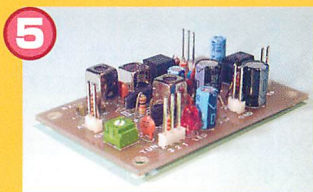
ので、よく読んで確認してください。

また、電解コンデンサの極性にも注意が必要です。部品のマイナス・マーク（足が短い方）がある方が、説明書中の部品挿入図にあるマーク側です。

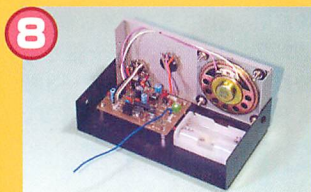
本キットでは、静電気や熱に特に弱いパーツはありませんので、イモハンダにならないよう、余裕を持ってハンダ付けすると良いでしょう。特に、GNDパターンへのハンダ付けは、面積が広くて熱が逃げやすいので注

意します。

メイン基板の組立てが終わったら、ケースに実装されているスピーカーやVR等への配線を行います。念のため、ケースに組み込む前に、基板上の部品取付けミスやハンダ付けのチェッ



### ▲メイン基板の完成。



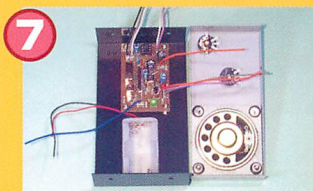
▲アンテナ配線を残して、配線が完了したところ。



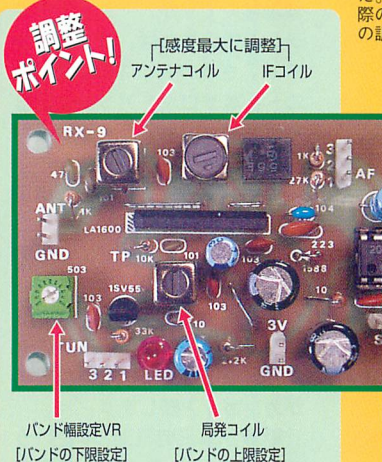
▲周波数カウンタを使って、メインダイヤルの周波数合わせを行いました。周波数カウンタがない場合は実際の放送を受信しながら局発コイルの調整を行います。



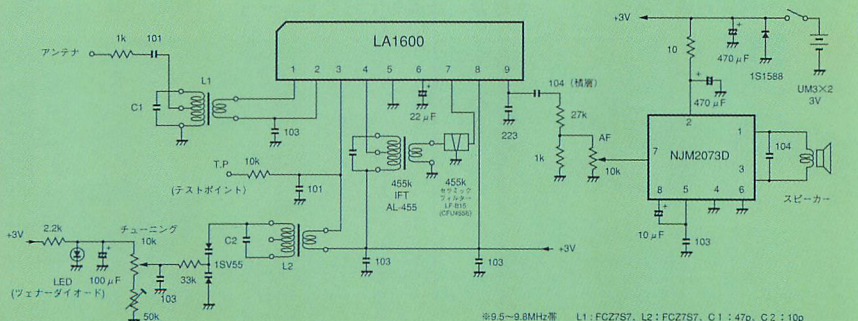
▲基板からのリード配線の処理をします。



▲リード配線を行ないます。正面パネルは外した方が、作業しやすいかもしれません。



**10** 調整が完了したらケースを組立てて完成！

RX-9S SWL受信機  
基本回路図



# 短波受信機 キット RX-9S



▲今回使用した工具一式。

くをしておきましょう。

基板上にある端子ピンへのリード線のハンダ付けは、ちょっと面倒です。ケースに基板を固定する前の方が作業しやすいかもしれません。キットに付属している各色のリード線は、長め(余分)に入っているの、余裕をもってケーブル処理することができます。もし、失敗してもやり直せるという安心感もありますね。

## チェックと調整

組立てが終わったら、さっそく調整に入ります。適当なアンテナを接続し、放送が聞こえるよう局発コイルを回し、感度が最大になるようにアンテナコイルを調整します。

次にアンテナを短くするなどして、入力信号を弱くし、IFTコイルを調整します。

これだけの作業で調整はOKです。もし、周波数カウンターがあれば、ケースの周波数目盛りと実際の受信周波数が合うよう

に調整するのが楽になります。

もちろん、周波数カウンタがなくても、代表的な放送局を受信し、目盛りと合うように局発コイルを調整してやれば良いでしょう。周波数の高い方を局発コイルで調整し、9.5MHz近辺の周波数の低い方は、バンド幅設定用半固定VRで調整します。

177ページの放送局一覧で周波数を確認しながら、2~3局を調整すれば、作業は完了です。

## 結構いいゾ!

さっそく編集部内でテストしてみました。かなりノイズな環境なのですが、アンテナをキチンと接続すれば、感度も十分です。さすがに、1m程度のビニール線やロッドアンテナ程度では感度が足りず、一部の強力な放送局しか入感しません。

外部アンテナを接続し、卓上において仕事をしながら聞くコトにしました。さすがに、昼間は信号が弱く、海外の局をキャッチするのは難しいのですが、夕刻になると各国の日本語放送が始まるとともに、様々な放送がガンガン入感します。

電源が単三乾電池2本というコトで少々心細かったのですが、BTL方式のAFアンプのおかげか、音量も十分です。一日

中つけっぱなしで、昼はNHKの海外向けラジオ短波の国内向け放送、夕刻以降は、海外の日本語放送を聞いてみました。電池の持ちもよく、まだまだ聞けそうです。

夜の8時ともなると、ダイヤルのどこを回しても、何か入感する...というほどの盛況ぶりです。

チューニングのコツは、できるだけゆっくりダイヤルを回すことです。電子同調式なので、受信周波数変更はバリコンではなくボリュームが採用されています。ツマミを回す感触はなかなかのモノで、慣れるとしくりくるものです。



みなさんも、工作&BCLの世界へ挑戦してみましょう!



▲完成後、編集部内でバリバリ活用中!!

製品名: RX-9S  
価格: 9,800円(税別)  
送料: 1,000円  
製造・販売元:  
アイテック電子研究所  
〒325-0001  
栃木県那須郡那須町高久甲4590  
電話: 0287-62-0939

## 姉妹機SR-7もラインナップ!



▲RX-9Sとほぼ同じ形状でそっくりな姉妹機、SR-7型受信機(左)。価格も同じ9,800円ながら、スーパーヘテロダイン方式の本格派。BFO内蔵で、7MHz帯のアマチュアバンドをカバーする。CWとSSBモードが受信可能。



▲36ページに及ぶ、詳細な解説がされている説明書が特徴。作業工程(step)ごとに分けられ、チェックシート付きのパーツ群はとても親切。また、回路動作原理の説明もわかりやすい。



▲市販HF機(ヤエスFT-900)と比較テスト中。結果は上々で、両機とも十分な実用性を実証。



記事中のRX-9S(組立済み)を1名の方にプレゼント!  
官製ハガキに本誌に対する感想を添えて、AB編集部へ!



# 海上自衛隊 第44掃海隊掃海艇 に密着ルポ！

AB特派員 久保健一（島根県）



## 掃海艇に体験試乗！

5月16・17日、島根県浜田市の浜田港内福井埠頭を会場に海上自衛隊・掃海艇の一般見学会と体験航海が行われました。私も16日に乗艦してきました。その時の様子を紹介します。

舞鶴にある第44掃海隊にはMSC (Minesweeper Coastal) の「えたじま」「ぬわじま」「たかしま」の三艇が所属します。そのうち今回のイベントに参加したのは「えたじま」663（艦番号）と「ぬわじま」662の二艇です。

## まずは艇内の見学

16日の行事は朝9時30分から歓迎セレモニー、その後一般見学会。午後から二艇一回づつ約1時間の体験航海です。セレモニーでは歓迎あいさつ、長倉俊一司令、艇長らに花束贈呈と続きます。一般見学会ではCIC（コンバット・インフォメーションセンター：情報戦略収集機関）室と通信関係の部屋は見学できませんでしたが、その他は写真撮影も許可されました。先頭部にある20ミリ機関砲はわざわざカバーを取ってもらいま



▲歓迎セレモニーの様子。長倉司令、「えたじま」「ぬわじま」両艇長に花束贈呈。



▲第44掃海隊所属「えたじま 663」「ぬわじま 662」。ともに全長55m、基準排水量440t、最大巾9.4m、速力14ノット、1440馬力、乗員43名。



▲この隊のトップ、長倉俊一司令（階級は二等海佐）。





▲一般見学会。まずは歓迎セレモニーにも参加した幼稚園児から「えたじま」に乗り込む。

した。機雷掃討に使う「S-4誘導電線2形」は最大550mで、CICのリモコンにより機雷掃討されます。係維掃海、複合掃海の機材も紹介されています。操舵室内の配置は二艇とも同様な形で、室内のレーダー関係はGPSくらいなもので、古野製のGP-500 MRK-2形が採用されています。船舶電話はJRC製のJHS-21形が使用されています。国際VHF無線機はJRC製NCE-2211でメインの16chを受信していました。

## いよいよ体験航海へ出発

午後から体験航海にいよいよ出航です。まずは「ぬわじま」から出航します。日本海沿岸を浜田港から北東に約5マイルを折り返す約1時間のコースです。小型船舶を一隻一隻確認しながら進みます。艇内の安全確保の通話には有線ケーブルを使っていました。また一般客の整理にはケンウッドの特小トランシーバの5ch (422.2500MHz) で連絡を取り合っていました。

航海中の操舵室内での無線通信は対「えたじま」間に10ch式の40MHzトランシーバを使用。自衛隊独特ともいえるスケルチが半分開いたガザッとノイ

ズが入る状態で固定されている運用です。加えて送話器に「群MCM」と「隊TAC」と書かれた通信系統でも交信していました。どちらもコールサインにはアルファベット1文字が使われていました。

16日は朝から止むことのない雨のお天気。しかし波は穏やかだったのが体験航海には幸いでした。隊員の皆さんは大変親切、それでいてきびきびとした動きには好感を持ちました。

掃海部隊は平成3年にはペルシャ湾に派遣され、過酷な自然

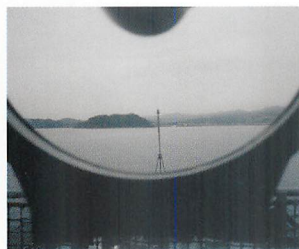


▲体験航海中の「えたじま」。



▲「ぬわじま」のアンテナ。中・短波、VHF、UHFまで扱う。

環境の中で大きな成果を収めています。今後とも世界の安定と平和の維持に大活躍してくれることでしょう。



▲体験航海中の艇内から浜田港を眺めます。



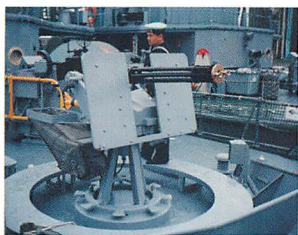
▲舞鶴（海自）支援係WAVEの女性。階級は海士長。



▲舞鶴から警備に来ていた自衛隊・警務隊の覆面パトカー。



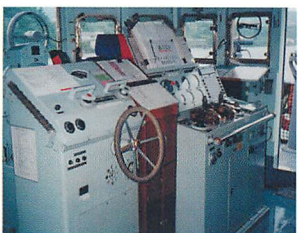
# めったに見れない！ 艇内の様子



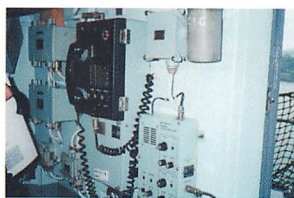
▲両舷の先頭部にある「20ミリ機関砲」。



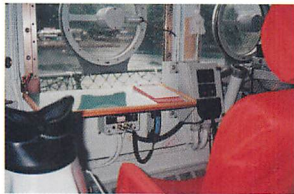
▲リピーター（羅針盤）。



▲▼操舵室内。



▲操舵室内船舶電話JHS-21 (JRC)。



▲「群MCM」「隊TAC」と書かれた通信系統があります。



▲操舵室内GPSナビゲーターGP-500MRK-2 (古野) と各種書類。



▲海自使用の40MHz帯無線機。10chタイプ。

▶ 船内厨房の様子。昼食前、おいしそうな香りがしていた。



▲立入禁止のCIC（コンバットインフォメーションセンター）。どくろマークがあやしい。



▲体験航海中の艇内の様子。

## 掃海艇とは？

掃海艇は港湾・水路などに敷設された機雷を除去する「対機雷戦」に活躍します。海自は機雷の高性能化に応じて船体の非磁化を始め、対処能力向上に努め、現在主要各国の中でも世界の

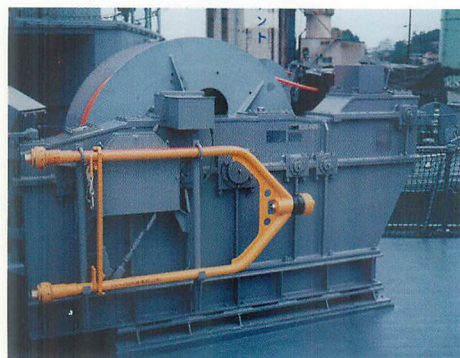
トップクラスともいえる高いレベルにあります。掃海艇による機雷排除については下記を参照ください。

Destroying Mines by Minesweepers

### 掃海艇による機雷排除

一般に海上自衛隊が実施している機雷掃海は、係維掃海と磁気・音響の感应掃海です。係維掃海は、係維索をカッターで切断し、機雷を浮上させ銃撃で水没または爆発させるものです。感应掃海には、掃海電線で艦船のもと付水磁気と同一の磁場を作って磁気感应により爆発させる方式と、発音体で艦船の発する水中放射雑音と同一の疑似信号を発生させて音響感应で爆発させる方式があります。掃海で処理できない場合は、リモコン式の処分具やダイバーにより処分（機雷掃討）します。

Minesweeping which the JMSDF generally conducts is to remove moored mines, magnetic and acoustic mines. To destroy moored mines, a minesweeper gets them to float by severing the mooring anchor chain with a cutter and machineguns them them into sinking or explosion. There are two methods to destroy influence mines. One is to explode mines by creating the same magnetic field as that of the ship with minesweeping electric cords. The other method is to explode them in acoustic induction, by having a sound generator give forth decoy signals similar to underwater noise emitted by the ship. In case these methods do not work, remote-controlled disposers and diving team destroy them (mine hunting).



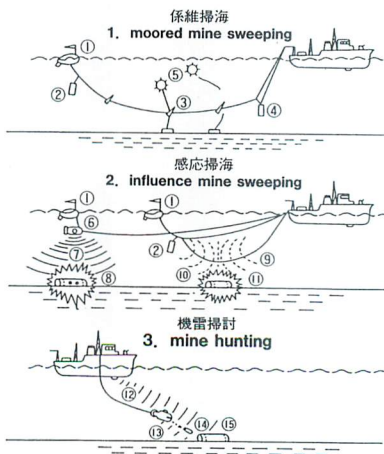
▲S-4誘導電線2形（機雷掃討に使う）。巻いてある電線は最大550m。



▲複合掃海用の装備。



▲係維掃海用の装備。



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ① フロート (float)                         | ⑩ 磁場 (magnetic field)               |
| ② 展開器 (offer)                          | ⑪ 磁気機雷 (magnetic mine)              |
| ③ カッター (cutter)                        | ⑫ 機雷探知機 (mine detector)             |
| ④ 沈降器 (depressor)                      | ⑬ 機雷処分具 (mine detonating equipment) |
| ⑤ 係維機雷 (moored mine)                   | ⑭ 処分用爆雷 (detonating depth charge)   |
| ⑥ 発音体 (sound generation)               | ⑮ 沈底機雷 (bottom mine)                |
| ⑦ 音響 (acoustics)                       |                                     |
| ⑧ 音響機雷 (acoustic mine)                 |                                     |
| ⑨ 掃海電線 (minesweeping electronic cable) |                                     |



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一挙紹介!

第7回

# ハミング大賞 入賞作品発表!

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! 7回目を迎えたイベントですが、諸事情により今回からアクションバンド誌上での開催となります。

そこで昨年に募集をスタートした第7回 ハミング大賞の入賞作品を一挙に紹介いたします。受賞した作品はいずれも力作ばかり!

残念ながら、金賞・銀賞の該当作品はあり

： ませんでした。ハミング読者の皆さんに加え、  
： AB読者の皆さんも金賞入賞を目指して、ア  
： イディア溢れる作品をお寄せください。  
： 次回は「第8回 AB大賞～製作部門～」と  
： 名を改め、大々的に募集致します。応募要綱  
： は154ページに記載されており、次号では  
： 詳細についてお知らせする予定です。

編集部

半導体式で安定動作!



純電子式警告灯

アイテック ゼロ-1000-51に



Sメーターと  
外部マイク・スピーカーを接続!

安く作る! が基本コンセプト



PLL FMステレオトランスミッター  
AKI FM Plus 1

地球にやさしい廃品利用!

トランジスタ1石で作る!

簡単・確実



電池式蛍光灯

廃者復活!



レベルメーター付き  
3球アンプ



半導体式で安定動作!

銅賞受賞!

## 純電子式 警告灯

神奈川県：加藤公堂



### 機械的動作を無くそう!

夜間の道路工事でよく見かける警告灯、ピカピカと赤いライトが点滅している装置です。

この装置を手作りしてみようと思いました。クリスマス・ツリーに使われる装飾用豆球がピカピカと点滅するのは、発光時の熱でバイメタルが膨張し、スイッチが切れるためです。

図-1にあるような構造になっており、豆球のフィラメントが電力によって点灯すると、そのときの発熱により、バイメタルが膨張します。そして接点が離れて消灯します。消灯するとフィラメントの発熱が停止しますので、バイメタルが冷え、また

接点が接触して点灯します。この一連の動作を繰り返して点滅するのです。

この豆球を使用すれば簡単ですが、点滅が不規則になる可能性が高いので、機械的なスイッチのない純電子式を考えました。

多用途に使用できるように、小型にして自動車の故障時に追突防止用警告灯にも使用できるようにしました。

### シンプル回路の心臓部

光源としては、発光ダイオードが最も良いのですが、360度拡散光源にならなければ警告灯という性格上、NGです。よって発光ダイオードは諦めて豆球を点滅させることにしました。

豆球を点滅させるにはパルス波で点灯すればよいのですが、パルス波を作る回路が必要です。デジタルICが発振専用IC、トランジスタやPUTなどが考えられます。

ここで、点滅発光ダイオードを利用するコトを考えました。このデバイスは1Hz~2Hz間隔の出力を持つパルス波発振ダイオードと見なすこともでき、部品点数が極端に少ない回路設計が可能になります。

図-2は点滅ダイオードの動作波形をオシロスコープで計測した図面です。点滅発光ダイオードの内部には、鋸波発振器があって、タイマー回路で1~2Hzのパルス波を得ている様子が見

図-1

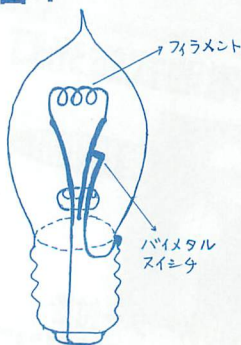
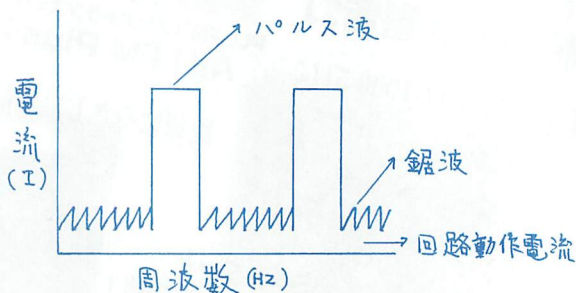
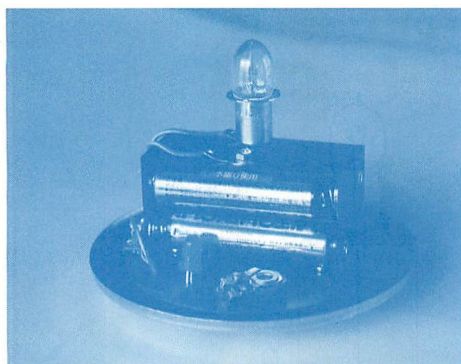


図-2







▲純電子式警告灯内部の様子。

## 2SD560定格

Vc	150V
Ic	5A
Pc	30W
hFE	4000

※ダーリントンPA

図-5

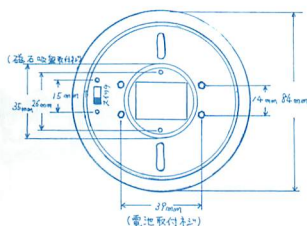
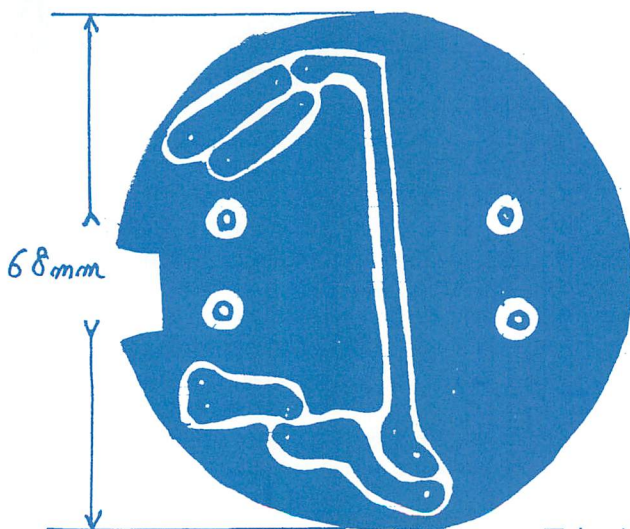
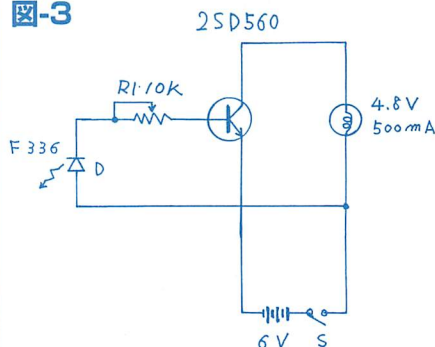


図-4



※原寸です

図-3



受けられます。

## 製作概要

外光源のケースは、自動車部品売り場でストップランプを購入し、利用するコトにしました。この中に全部品を納めるようにしました。

電源は単四アルカリ乾電池を4本使用しました。

点滅発光ダイオードは1～2Hzのパルス波出力も取り出せる部品として純電子式警告灯回路中で扱えばよいと思います。

なぜ、パルス波より数段高い周波数で発振させ、タイマー回路にて1～2Hzのパルス波を作るのかは、周波数の精度・安定度・部品の小型化が可能だからです。

実際の設計では、この発振パルス電流を豆球動作電流である500mA付近まで増幅してやれば良いコトになります。

図-3は純電子式警告灯の回路図です。点滅発光ダイオード(エバーランド製F336シリーズ)、電力トランジスター、輝度調整用R1(10kΩ半固定VR)、懐中電灯用4.8V電球という部品構成になっています。

## 部品と回路説明

電源は6Vとし、点滅発光ダイオードは小型で1~2秒間隔で点滅するもの（秋葉原で売っている自動点滅LEDは、ほとんどこの周期のもの）、電力トランジスターはhFEが高いダーリントン型を選んでください。

点滅発光ダイオードの動作電流が輝度調整用R1（半固定10kΩVR、電流制限抵抗の役割もあります）を通して、トランジスターのベースに入力されます。

非点灯時の電流は、図-2にあるように、小さな電流なのでトランジスターで増幅しても豆球を光らせることはできません。

1~2Hzでパルス電流が流れ（このときLEDも点滅）、トランジスターをドライブして豆球を光らせることが可能になります。

図-4は、今回作成した基板のパターンです。68mmの中に電力トランジスターと点滅発光ダイオード、R1（半固定VR）、スライドスイッチ、電池ケースの取付けスペースといったシンプルな構成です。

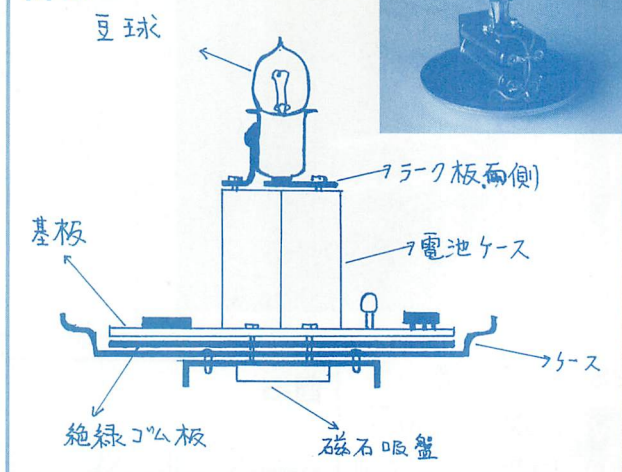
図-5は、ケース底にセットしたスイッチ、磁石吸盤、電池取付けネジの寸法および配置です。

最後の図-6は、本体ケースに配線基板、電池ケース、豆電球、1mm厚の絶縁ゴム板の取付け図です。

## 最後に

発展として、さらに強力な警告灯を作りたい場合は、電源電圧を高くし、豆電球を大パワーのものに替えることで、この回路でも可能でしょう。

図-6



入賞おめでとうございます! (総評)  
AB編集部

## アイディアに脱帽!

受賞された加藤さんのアイディアにはプロの技術者もビックリ! 通常、このような点滅回路を設計する場合、安定した発振回路を作成するのが普通で、安価で信頼性を確保する努力に傾注しがちですが、自動点滅LEDの動作をそのまま活用したアイディアには、まさに目からウロコ...の感があります。

回路技術を純粋に深く追求するだけでなく、水平方向への展開を含めた柔軟な発想は大変すばらしいと思います。

## パワーアップ

加藤さんのアイディアを発展して、パワーアップを考えてみました。

今回の作品では、室内や比較狭い範囲での屋外には十分に

ですが、屋外で本格的に使用するならば、もう少し大型の電球を駆動する必要があるでしょう。

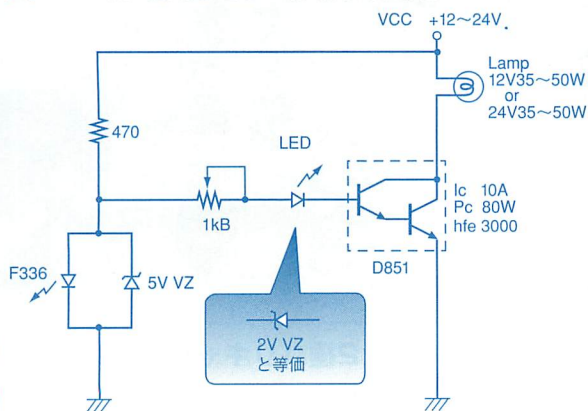
具体的には、自動車用の12Vや24Vで35~50W程度の電球を駆動できるスペックが欲しいところです。

そのためには、使用するトランジスターのhFE（電流増幅率）やIc max（最大コレクタ電流）が大きいものを選ぶ必要があります。そして、自動点滅LEDは加藤さんが使用したF336シリーズを選択します。

ここで問題なのは、写真でもわかる通り、F336の点滅動作中、消灯時の暗電流です。波形を見ると、波形がガザガザ（リンギング）で、このときの僅かな電流でも高hFEのトランジスターはONしてしまいます。つまり、電球がつきっぱなしにな



図-7 改良版純電子式警告灯回路



▲F336点滅時の波形。リングングが目立つ。

▶ 通常のLEDによって、リングングを整形した後の波形。

ってしまうのです。

## 発展回路の説明

そこで、図-7にあるような回路を考えてみました。

470Ωの抵抗は、F336に流入する電流を制限します。このままでは電源電圧が変動（12～24V）した場合に、F336に流れる電流も電源電圧に比例して変動してしまいます。

そこで、F336と並列に5Vのツェナーダイオードを接続することにより、F336に加わる電圧を5Vに固定し、電圧変動が起ころうとF336に流れる電流

を一定に保つようにします。

これで、電圧変動に対する対策はOKになりましたが、ここで得られた信号で直接トランジスターのベースをドライブすると、先程述べた暗電流により、電球がつかっぱなしになってしまいます。

そこで、トランジスターのベースに純方向で通常のLEDを挿入するコトによって、F336のリングングをキャンセルするワケです。

このLEDはちょうど約2Vのツェナーダイオードを使用したときと同じ動作で、F336から

## column

本文中の写真でも分かるように、発振波形を見るとON=3：OFF=1の割合（デューティー比）です。よって、PNP型のトランジスターを使用することによって、この比を逆にすると、応用範囲がさらに広がります。

反応の緩やかな電球を使う場合、より点滅をハッキリさせるには、ON時間よりもOFF時間が短い方が良い結果を得られます。

得られたパルス波形の下側を整形する効果があります（写真参照）。

この結果、電源電圧が12～24Vで、50W程度の明るい電球を安定して制御するコトが可能になります。

加藤さんの回路に比べると、部品点数が増えていますが、ほぼ無調整で使用できますし、追加する部品も僅か数点ですから、気軽にテストできるでしょう。

今回は、とても丁寧に作図していただいたので、加藤さんの応募原稿中の図面をそのまま掲載しました。

## 最後に

今回の受賞ポイントは、そのアイデアのすばらしさに尽きます。決して大掛かりで複雑な回路ばかりがイイというものではありません。

洗練されたシンプルな回路、試行錯誤の結果から得られた意外な構成など、AB読者のみなさんも、ぜひ色々な回路にチャレンジしてみてください。



安く作る! が基本コンセプト

特別賞受賞!

PLL FMステレオ  
トランスミッター

AKIFM Plus 1

神奈川県：山田睦夫



## 自作の基本!?

最近FMステレオトランスミッターの製作記事が増えています。お風呂でラジオを聞きながら、いつも好きな音楽を聞ければと思い、FMステレオトランスミッターにチャレンジしてみました。

ポロラジオなので、モノラルでもいいのですが、音楽機器はステレオ出力ですので、ステレオタイプ、流行の周波数安定度の高いPLL式、そして自作の基本であるローコストをめざして作りました。

メイン基板は秋月電子のFMステレオトランスミッター(1,000円)を使い、FM放送帯でどこでも送信できるよう、バリキャップ(可変容量ダイオード)を追加。また、安定度を考えて、コイルはFCZコイルに変更、さらにバッファ・アンプを追加しました。

ただ、最近の秋月電子の広告には“バッファ付き”との表記になっていますので、多少変更が必要かもしれません。

PLL回路に使ったIC、MC145163Pは、外付け部品が少なく、分周比はBCD・4デジット入力で動作電圧も3~9V

と使いやすく、古くからFM無線機自作記事に使われています。アイテックの50MHzトランスバー“ゼロ1000”や、本誌97年11月号に掲載のハケ岳クラブのFMステレオトランスミッターにも使用されています。

このキットが発表されたときには、本基板は完成していませんでしたので、コピーではないことを報告します。

## キットの改良&追加

今回使用した秋月電子のキットは、製作記事などに報告されるようにコイルは手巻きでむき出し状態。さらに発振出力を直接アンテナ出力としています。

よって、コイルに手を近づけたり、アンテナを換えたりして負荷が変動すると、発振(送信)周波数が変化します。

### 図-1 2極バリキャップの時

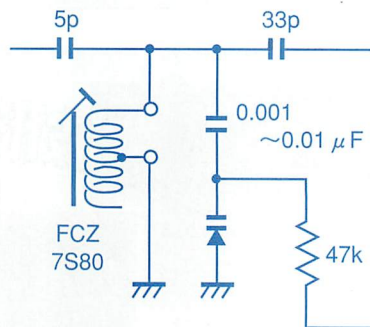


表-1 MC145163Pのアドレスコード

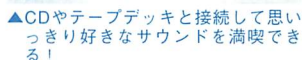
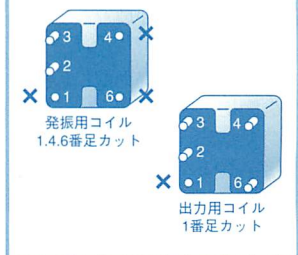
RA1 (5pin)	RA2 (6pin)	分周比	10.24MHz のとき
0	0	512	20kHz
0	1	1024	10kHz
1	0	2048	5kHz
1	1	4096	2.5kHz

結果的に、ラジオに周波数を合わせるのではなく、発振周波数にラジオの同調ダイヤルを合わせるコトになります。

そこでまず、コイルをシールドケース入りのFCZコイルに変更し、同時に10pFのコンデンサーもバリキャップ1SV55に変更しました。当初、コイルは自作の予定でしたが、再現性を考えて市販品としました。

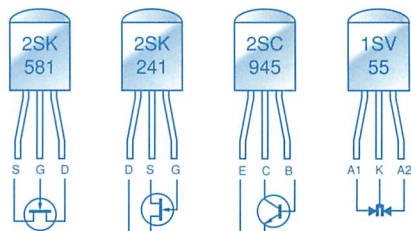


### 図-3 FCZコイルの加工



ただ、可変容量が異なりますので、発振周波数幅は変わるかと思います。

#### 図-4 主なトランジスタ・FETのピンアサイン



9/1998 ● 145

ンのFinに直接バッファからの出力を入れてみたのですが、回路設計が悪いのかロックできる上限は79MHzまででした。

そこで、バッファからの出力との間に1/4分周回路を設け、ICの動作範囲内に落とし、X'tal発振の10.24MHzをアドレスコードRA1、2（ピン5、6）を共に1とし、1/4096分周して2.5kHz（10kHzの1/4）を基準信号として位相比較器に送り込み、76~90MHzをロックできるようにしました。

## 製作

まず、メイン基板の秋月電子のキット改造です。付属の基板にはたくさんの余白（GND）部分があります。

この部分を図のようにカッターを使って太線部をカットし、ここに追加回路を組み込むパターンを作りました。

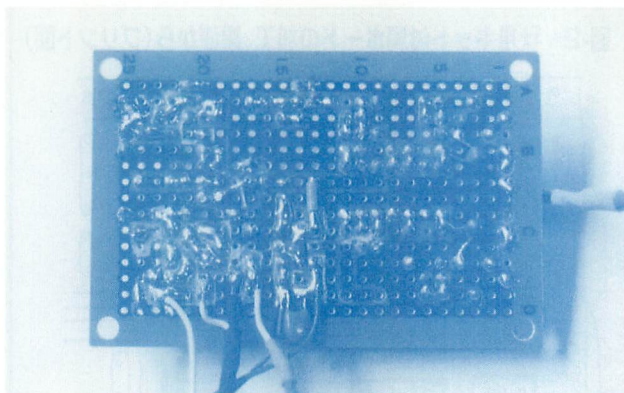
FCZコイルの余分なピンはカットして取付け、ケースは必ずアースします。

FETの2SK241の足の配置は2SK581と違いますので注意が必要です。コンデンサーや抵抗はなるべく小型のものを使用します。

一通り組み上がったなら、ショートや誤配線がないかをチェックします。特にパターンカットした部分については、ブリッジに気を付けましょう。

問題がないようでしたら、ここで予備テストを行います。

5V INとGNDに5Vの電源を接続します。そして、CONT端子が5Vのとき、発振周波数（ANT出力）が90MHzくらいになるよう、発振コイルのコアを回します（このとき、コアは



▲メイン基板のパターン側の様子。

かなり奥に入り込みます）。

次にCONT端子をGNDに接続して、70MHzくらいになることを確認します。ここまでの改造と調整でメイン基板の完成です。

次にPLL回路の製作です。これは46×72mmのユニバーサル基板に組み立てました。

試作を兼ねていますので、あちこちに部品がついていますが、高周波回路は短く配線しています。

周波数設定にはサムホイールスイッチを使いました。操作性が悪くなりますが、ディップスイッチやディップロータリースイッチ（BCDでもバイナリでもOKです）を使えばコスト安になります。

また、4桁設定になっていますが、FMラジオはワイドFMの100kHz単位ですので、上位3桁だけで10kHz台は不要です。

ここでの調整は、10.24MHzのX'tal発振の周波数調整だけです。

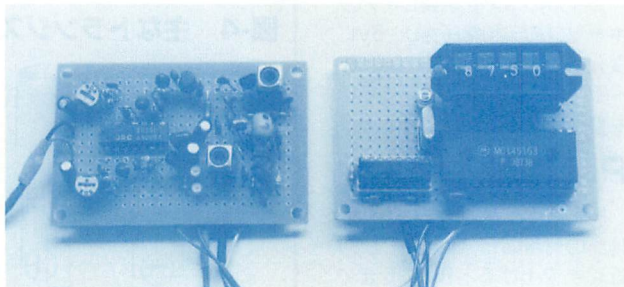
25ピンからの発振出力が10.24MHzになるよう、トリマーコンデンサを調整します。

粗調整でも数kHzの誤差ですから、あまり気にならないと思います。

## 接続と調整

メイン基板とPLL基板を接続しますが、配線が長い場合はFoutの配線にはシールド線を使用します。

電源はTTL ICを使ってしますので5Vとし、3端子レギュレ



▲メイン基板とPLL基板の様子。



図-5 AKIFM Plus1 ブロック図

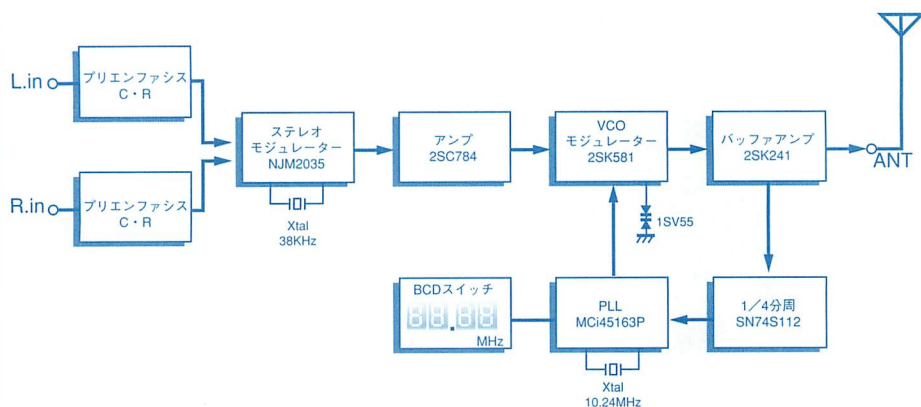
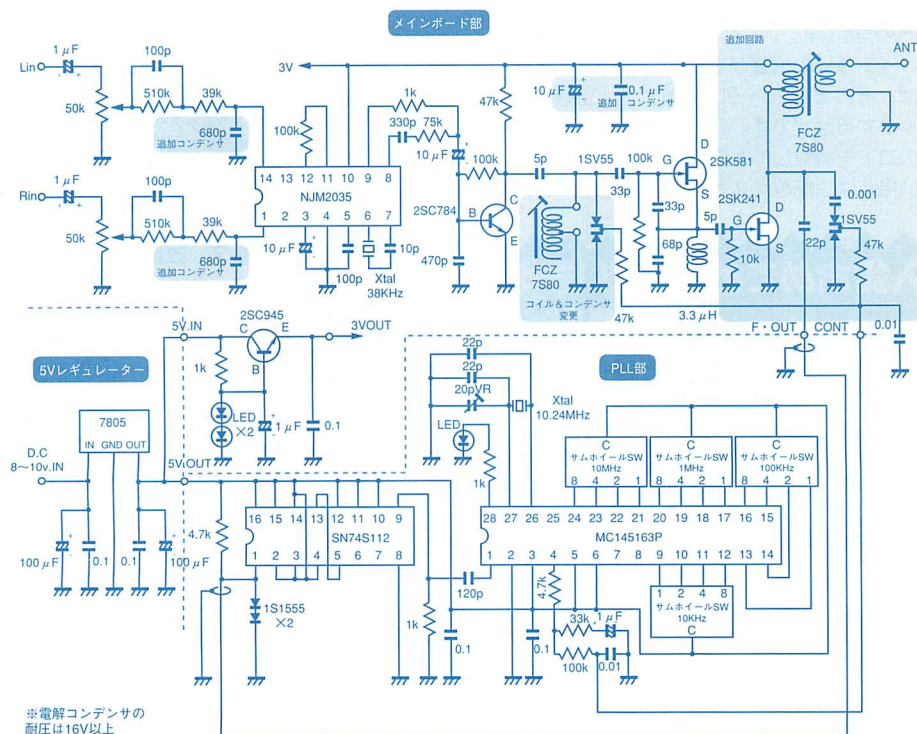
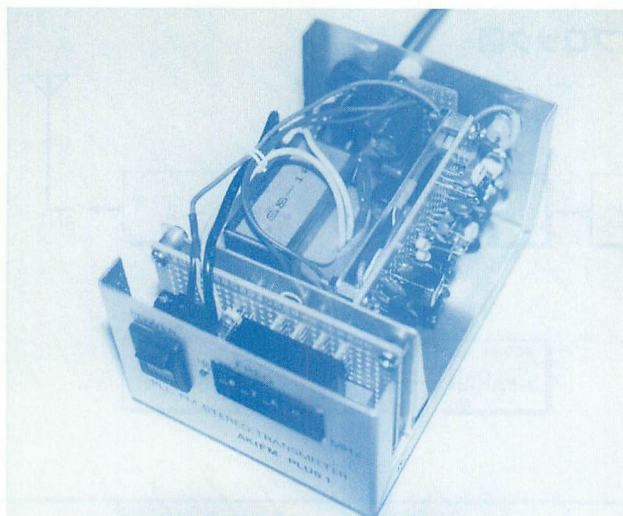


図-6 全回路図





▲ケース内に電源トランスをセットした。

ーターICである7805を使いました。回路全体の消費電流は70mA程度です。

メイン基板の調整ができていれば、そのまま76~90MHzにロックするはず。発振コイルのコアを調整してもロックしない場合は、配線ミスが考えら

れます。

最後に出力側のコイルのコアを回し、76MHzでも90MHzでも同じくらいの出力になるように調整します。結果的には自分のON AIRしたい周波数で出力が大きければよいのですが...

## まとめ

リード製のケースPS-11 (W80×H55×D120) に組み込んでみました。ケースに余裕がありましたのでトランスも入れてAC100V仕様としました。

アンテナは1m弱くらいワイヤーアンテナを接続します。弱い電波ですが、家中どこにいても良好に受信できました。くれぐれも放送電波を妨害しないよう、ラジオで確認しながら送信周波数を設定します。

使用した基板上部品代は2,000円ちょっとで、キット代を含めても4,000円でおつりがきます。

最後に秋月電子のキットをヒントに作りましたので、「AKIFM Plus1」と命名しました。秋月電子さんごメンナサイ！

### 参考文献：

- 秋月電子～FMトランスミッター
- トランジスタ技術89年1月号～実用高周波基本回路集・ワンチップPLL回路
- 同93年12月号～基礎から学ぶアナログ回路実践教室

## 入賞おめでとうございます！～総評～

### AB編集部

### 自作派魂を見たッ！

山田さんは今回の受賞作の他に、もう一つの作品を応募されていますが、とっても自作好きな印象を受けました。何がなんでも完全自作！...と凝り固まらずに、使える良いモノは旺盛に利用して、自作のモットーである欲しいものを安く作る！というコンセプトが明確になっている点が入賞の最大のポイントでしょう。

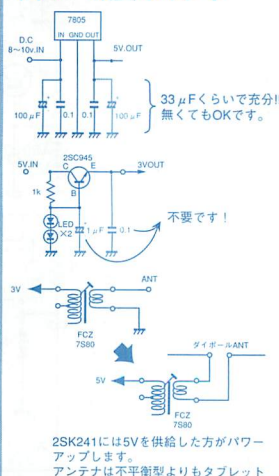
誌面の関係で、一部割愛して

いますが、製作過程の試行錯誤や予備実験などのアプローチも的確で大変良いと思います。

さて、ここでちょっとアドバース！本文中に出てくる、メイン基板とPLLユニットを接続するシールド線についてですが、RF用の1.5D-2V等を使うようにしてください。オーディオ用は10cmで100~数100p程度の容量を持つためです。

また、回路図中で気になった点を右にまとめてみましたので、参考にしてください。

### 図-7 改良ポイント





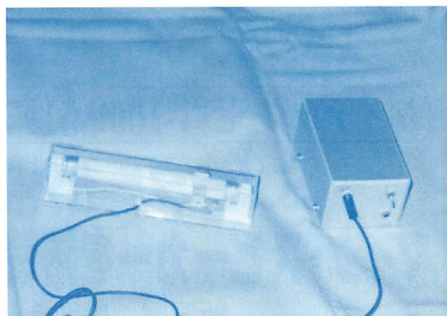
トランジスタ1石で作る!

アイディア賞

簡単・確実

電池式蛍光灯

山形県：渡辺宏弥



## 工夫回路!

今回製作した電池式蛍光灯は、電池が減ってきても蛍光灯がスムーズに光るようにしたものです。

図-2のように金属片を蛍光灯に付けて、片方の電極に接続しておく、浮遊容量が生じて小さな放電が起こります。

これがキッカケとなって、全体が光るようになります。

金属片はどちらかに寄せて、遠い方の側の電極に接続した方が良いでしょう。

図-1 回路図

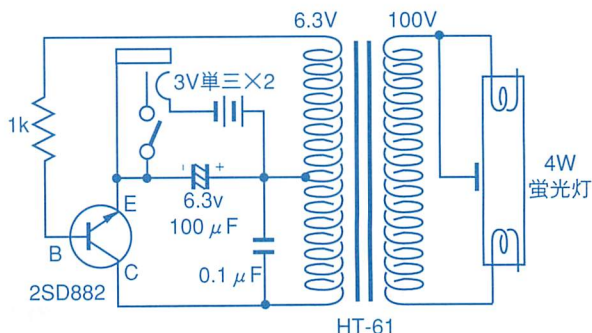
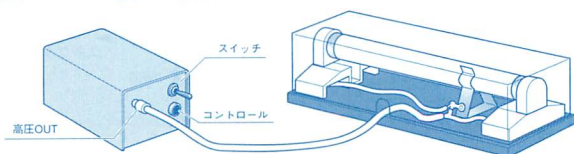


図-2 スムーズに光るアイディア



図-3 全体の構成



入賞おめでとうございます!

～総評～ AB編集部

乾電池で動作する蛍光灯回路は、キットや自作記事をよく見かけます。

蛍光灯は、通常の豆電球等と違って、低電圧の直流では点灯しません。

発振回路などで交流を生成し、トランスで昇圧して高電圧を発生させて蛍光灯を駆動する構成が一般的です。

それをトランジスタ1つで構成する点もなかなかGoodですが、さらに浮遊容量を利用して安定した点灯を工夫する点が受賞のポイントといえるでしょう。

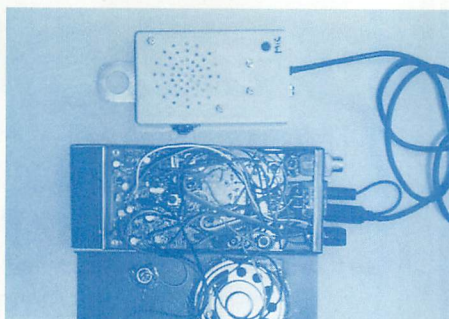
もっともっと使いやすく!

ハミング賞受賞!

アイテック ゼロ-1000-51に

Sメーターと外部  
マイク・スピーカーを接続!

新潟県：中町一光



## ノーマルじゃつまらない?

アイテック社のゼロ-1000-51キットを入手しました。オリジナルで作っても...と思い、以前ミズホ通信のピコ・シリーズ用のSメーターを入手してあったので、取り付けるコトにしました。

ついでに外部スピーカー・マイクで運用できるように改造を行いました。

サムホイールSW、スケルチVR、AFVR、電源SW、外部マイクジャックはオリジナルのままです。

## 本体の改造

改造にあたっては、

バッテリー警告灯をアンテナコネクターと外部電源ジャック（オリジナルの位置）の中間に穴を開けて移動します。

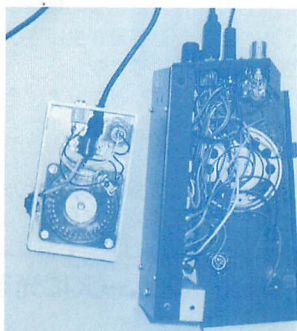
外部電源ジャックは側面に移動して、外部電源ジャックがあった穴は、ワッシャーを用いて2.5φのジャックを取り付けます。

これは外部スピーカー用です。

図-1がSメーター兼RFメータ

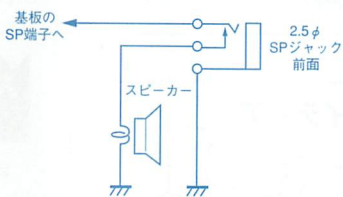
ーの回路です。図-2は外部スピーカーを接続するために行った配線です。

メーターの回路はカッターでけがいて作ったプリント基板に実装しました。組み込みを考慮して、なるべく高さが低くなる

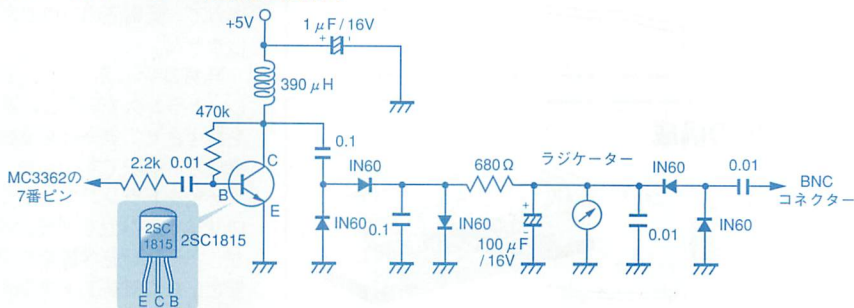


▲改造後のキットと、自作したスピーカーマイクの内部。

## 図-2 SP用ジャックを追加

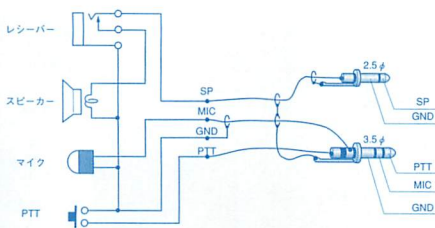


## 図-1 Sメーター追加回路図





## 図-3 外部スピーカーマイクの配線



ように部品を取り付け、MC3362の上に両面テープで固定します。

図-1のメーターから右側のRFメーター用のピックアップ回路は、同様に小さな基板で構成し、BNCコネクタにハンダ付けして、680Ω、100μF、ダイオードはSメーターのところに空中配線します。

Sメーター回路の電源は、受信時にVccが出ているところをキットオリジナル基板上で探して配線します。基板のパターン面ではなく、部品面に出ているところからの方が配線しやすいと思います。

私は、送受信切換の4.7kΩに結線しました。GNDはコイルのケース等、最寄りの箇所にハンダ付けします。

## チェック&調整

配線ミスがなければ問題なく動作すると思います。送信状態になれば、メーターが半分くらい振れます。受信の場合は、アンテナを取り付けて、ローカル局の信号を聞いてみます。

メーターがピンピン振れると思います。しかし、リミッターが効いていますので、振り切れるコトはないと思います。

もし、振り切れるようなら680Ωの値を調整してください。

欠点としてもう少し感度がよければ良かったのですが、もう1段トランジスターを追加した方が良かったかと思います。

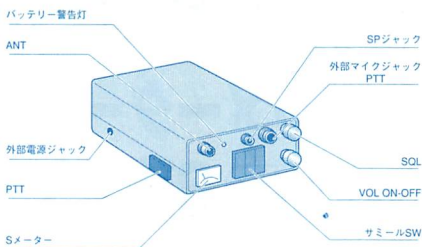
## 外部スピーカー・マイク

図-3は外部スピーカー・マイクの配線図です。これも配線ミスがなければ問題なく動作すると思います。

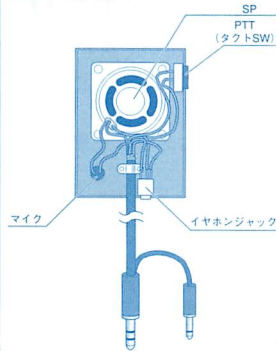
スピーカーでよく聞き取れないようなときは、レシーバー（ヘッドホンやイヤホン）で聞けるように、マイク側にもジャックを取り付けておきました。

これでSメーター、RFメーターも装備され、自作・増設したスピーカー・マイクを使った本格固定局気分で快適に運用できます!

## 図-4 改造後のゼロ-1000-51



## 図-5 自作スピーカー・マイク



▲本体改造後の外観。

## 入賞おめでとうございます! ~総評~ AB編集部

市販完成品の改造はちょっと敷居が高いのですが、キットの無線機であればグレードアップ改造も比較的抵抗なく挑戦できますね。

外部マイクスピーカーも、市販品ではなく自作してしまうといった点も受賞ポイントの一つです。RFメーター側のBNCコ

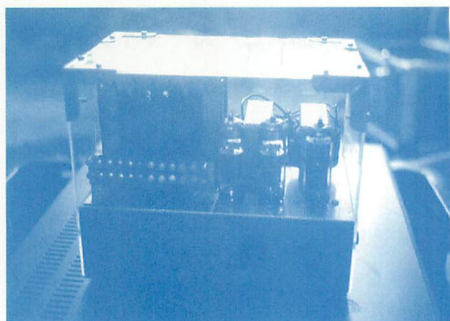
ネクタに接続する0.01μFのコンデンサはもっと小さいものに交換した方がよいでしょう。できれば、直接メーターを駆動するのではなく、トランジスターで増幅するようにして、BNCコネクタとの結合を疎にした方がよいと思います。

地球にやさしい廃品利用!

努力賞受賞!

レベルメーター付き  
廃者復活! 3球アンプ

神奈川県：石山 純



## 悪戦苦闘の始まり...

粗大ゴミの日に捨てられていた三菱製の巨大な真空管式ステレオセット(W1.5m×H1m×D0.4m以上あり、重量も30kg以上あったと思う)を四苦八苦の末持ち帰り、分解・解析を開始しました。

チューナーやプレーヤー部分を排除し、残った整流部分と音声増幅部分を多少の改造(主に配線の変更等)を施してケース(リード社のP1、W200×H60×130mm)に納めました。

その際に、レッツハミング誌97年5月号に掲載されていたLED式レベルメーターを付加してあらためて管球式ステレオアンプとして復活させたものです。

## オリジナルのステレオセット

元々のセットには、今回使用(残した)した真空管3本(6CA4、6BM8×2)の他に、トーンコントロール回路(セットのスペースの都合と、動作の信頼性が不安なために排除)に6AQ8が1本、他のチューナー回路部などに6AQ8と6AL5が各1本、6BE6が2本と6BA6が3本の合計11本の真空管が使わ

れていました。

残念ながら、このステレオセットの型番や詳細は不明です。

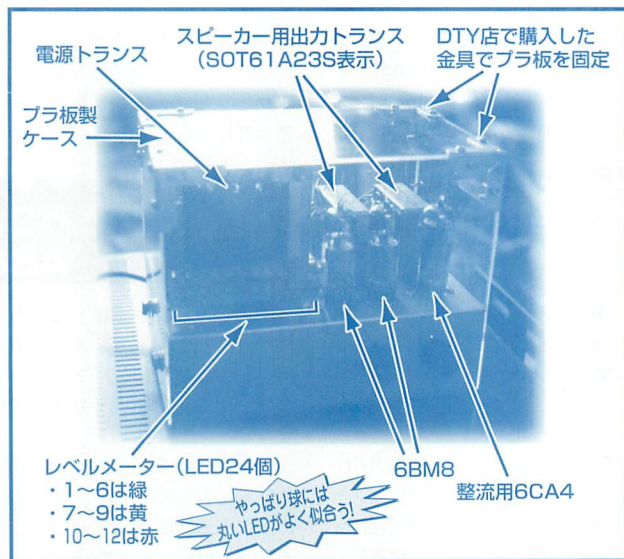
## 今回の製作について

6CA4の電源部分は元々チューナーやプレーヤーなどを含めた全体の電源をまかなうものなので、それなりの余裕があるはず。本来であれば、改善の余地があるのですが、何しろ真空管を使った製作は、今回が初めてなので、下手に手を出してもマズイと考えて、この辺

は配線を短くするなどの加工に留めていて、回路そのものは、ほぼオリジナルのままです。

また、トランスの出力電圧についても手持ちのテスターが管球式に対応したものではないため、万一の損傷を考えて計測は控えてあります。

6BM8の増幅回路部分については、オリジナルがトーンコントロール回路もあって、もっと複雑だったのですが、トーンコントロール部分の動作が不安定だったため(真空管以外の部品





に損傷があったらしい)と、省スペースの点から、思い切って排除してしまいました。

現物の回路をたどりながら入力部を解析して、図にあるような回路となりました。

また、レベルメーター部については、本体が完全に動作することを確認してから取付けを行いました。

この電源についても本体に余裕があるハズなので、本体の電源トランスから供給しようと思ったのですが、誤動作の原因になったらマズイので、不要のACアダプターから流用した別のトランスから供給しました。

このため、どちらも安定した

動作を得るコトができました。

## 部品レイアウト

写真にあるように、リード社製のP1というケースを使用しました。主要部品はケース内部に納め、電源トランスとスピーカー用出力トランス2個と真空管3本、レベルメーター用LEDはケース上部にレイアウトしました。

真空管の保護と火傷防止、電源トランスの端子接触による感電防止のため、玩具店で売っていた1.7mm厚のプラ板を加工してケース上部カバーとしました。

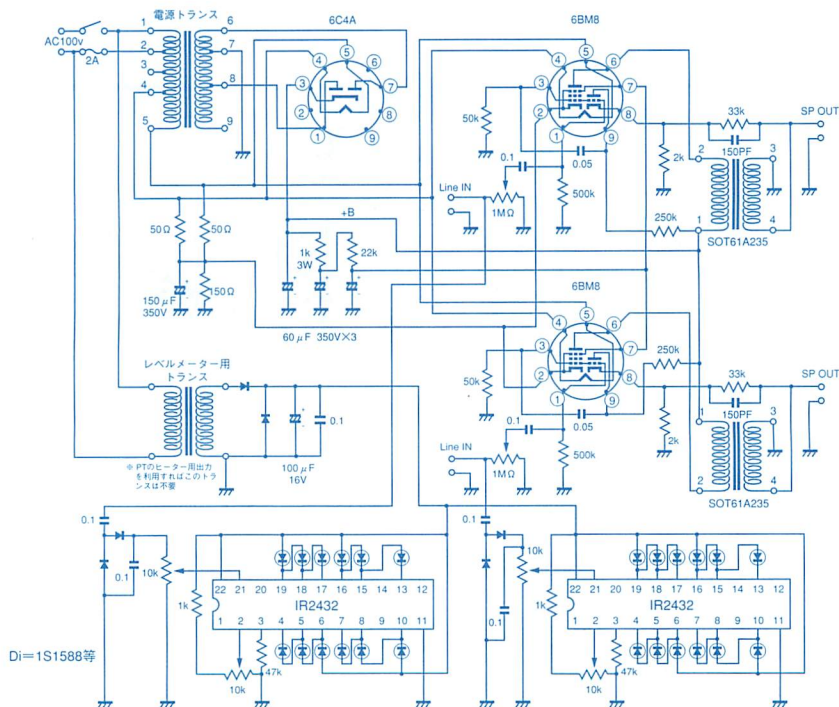
本当は、市販品のようガラ

スペースか金網状のものができれば良かったのですが、加工技術や費用の問題で今回はパスしました。

内部配線についてですが、今回使用したケースより大きなサイズのケースが入手できなかったため、内部はオリジナルのセットに比べて余裕がなくなっています。その上、レベルメーター回路も追加されているため、かなり混み合っているのが難点といえは難点でしょう。

動作については、写真では分かり難いのですが、真空管のヒーターとLEDの発光は室内を暗くするととても幻想的な印象を受けます。

图-1 全体回路图



## 入賞おめでとうございます! (総評)

### AB編集部

#### まさに努力の結晶!

初めての管球セットの製作で苦労が多かったようです。石山さんのコメントでも毎日少しづつ作業したり、ケース加工時の苦労が書かれていました。しかし、真空管の幻想的な光を見ながらの音はまた格別...とのコメントも。これだから自作はやめられないですね!

さて、B5用紙4枚に渡った力作の回路図ですが、いくつかミスがありましたので、今回は修正したものを掲載しています。

さて、これからちょっとアドバイス!

トーンコントロールの不調についてですが、具体的にどのような症状だったのでしょうか? 恐らくこの年代のセットはVRのガリが原因ではないでしょうか。

ケース加工についてですが、プラ板でフタをしようとして、放熱ができずに真空管の寿命が短くなりますので、要注意。

部品レイアウトですが、整流用の6CA4はできるだけPT(電源トランス)の側に置いて、配線を短くした方がよいでしょう。ヒーター配線が6BM8のG1を横切るコトになり、ハム音発生の原因になります。

さらに、出力トランスはお互

いが90度スレるよう向きを変えて配置するなどして、M結合しないよう配慮が必要です。

今回使用した6BM8は、中出力タイプの真空管で、A級動作のp-p動作アンプとして、オーディオファンにとて人気があります。なかなかイイ拾いものだったのではないのでしょうか。

最後に、回路図の書き方ですが、図にあるような真空管のピンアサインを基本とした書き方ではなく、真空管オリジナルの書き方にしましょう。つまり、真空管のピンアサインは別図にして、GやPやHといった記号表記にします。

他の文献や書物などを参考にしてください。

信号の流れが左から右へというのが基本です。

今回の第7回ハミング大賞受賞作品はいかがだったのでしょうか?

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ィ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

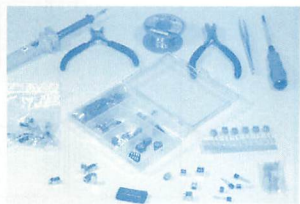
## 第8回 AB大賞 〜製作部門〜 大募集!

でもOK!

皆さんのアイディ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ます。
- ★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



新連載

愛着のある無線機のお手軽復活術

# なんでも レストア隊!

アマチュア無線機に  
ジャンクマイクを利用

今回の  
レストア機

トリオ  
(現ケンウッド)  
TR-7700

ジャンク屋で購入した  
日本マランツのマイク  
を使えるようにした。

## ハンドマイクは高い!

モービルタイプのアマチュア無線機はハンドマイクを使うため、激しく扱っているとコネクタの根元付近で断線してトラブルになります。

交信中、相手から「おたくの声にときおりノイズが入る」とか「音が途切れてるよ」なんていわれたら要注意です。

断線したら、断線箇所を切って、新たにハンダ付けし直せばいいのですが、マイク自体がトラブっている、もはやマイクの交換しかありません。しかし、マイクの価格って結構高いと思いませんか? マイク1個でも3,000~4,000円くらいします。おいそれと買うことができませんねえ。だって、ジャンク屋でごろごろしているハンドマイクは500円くらいで買えるのですから。

となると結論はひとつ。安価なジャンクマイクを買ってきて自分の無線機に合うよう配線し直せばいいのです。

ただし、無線機によって、マ

イク端子のピン数、そしてピン配置が異なります。メーカーが異なると、さらに信号の伝達方式も違ってきます。その辺の処理が必要になります。

## TR-7700用の マイクが欲しい

以前、購入した中古無線機で、マイクが付いていなかったのですが、この機会にとジャンク屋で購入したマイクを利用できるようにしてみました。無線機はトリオ(現ケンウッド)のTR-7700、144MHzのFMトランシーバーです。

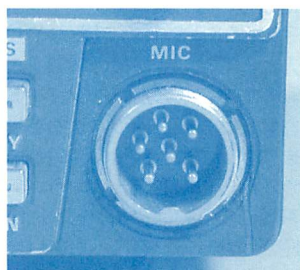
この機種、よくよくマイク端子を見ると、なんと6ピンなんです。これはびっくり。8ピンだとばかり思っていたので、6ピンのコネクタが手に入るかどうか不安になりました。しかし、さすが秋葉原、パーツ屋を歩いていたらすぐに見つかりました。地方では8ピンや4ピンはともかく、6ピンとなると入手が難しいかもしれません。

一方、マイクですが、ジャン

ク屋を回っていたら、日本マランツのC1100等で使われていたマイクが800円で売っていたので、これ幸いとさっそく購入しました。

マイクを購入するとき注意してほしいのは、無線機がダイナミックマイク用かコンデンサーマイク用かを確認することです。原則としてダイナミックマイク用の無線機にはダイナミックマイクを、コンデンサーマイク用にはコンデンサーマイクを使うことになります。昔はダイナミックマイクばかりでしたが、最近はコンデンサーマイクが主流になっています。

TR-7700は、80年代と時代



▲TR-7700のマイク端子は6ピンだった。



6ピン  
マイク  
コネクター

電源  
コネクター

▲今回購入したもの。日本マランツのマイク（ジャンク品）が800円、6ピンのマイクコネクターが250円、電源コネクターが30円。

がかなり古くダイナミックマイク仕様です。同様に日本マランツのマイクもほぼ同年代ということでダイナミックマイクとなっています。なお、マランツのマイクは7ピンのマイクコネクターが付いていました。このコネクターを6ピンに交換することになります。

## ピン配置がわかれば配線あるのみ！

モノが揃ったところで、いざ作業です。マイクの交換で問題になるのは、無線機のマイク端子のピン配置です。乱暴なやり方としては、無線機の電源を入れてあちこちのピンをショートさせ、調べるという方法もありますが、これは最後の手段ということにしておきましょう。無線機によってはマイクピンに電圧がかかっていることもありますから、ショートさせて、破壊させて要修理ということになり

かねません。ここは、落ち着いて、知り合いの無線家やハムショップに資料がないか聞いてみるなり、あるいはメーカーに問い合わせるとよいでしょう。なお、マイクの内部配線は分解してみれば大体わかると思います。

ちなみにTR-7700のマイク端子は図1のようになっています。また、日本マランツの無線機のマイク端子は図2のようになっていました。この配置図

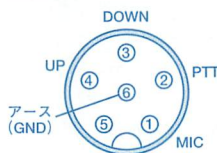
をもとにマイクの内部を確認してみます。

日本マランツのマイクで興味深かったのは、マイク回路に電解コンデンサーが入っていたことです。これは直流分をカットする働きをするものですが、すなわち、このダイナミックマイクをコンデンサーマイク仕様の無線機につないでも使えるようになっているのです。コンデンサーマイクには電源を供給しなければなりませんが、ダイナミックマイクでは、その電源（直流）をカットしなくてはなりません。そこで、電解コンデンサーを入れて直流分をカットしているというわけです。このマイクが登場した時期が、ダイナミックマイクからコンデンサーマイクへの過渡期であったことが伺われます（ダイナミックマイクはコンデンサーマイクの無線機でも、直流分さえカットすれば使用可能ということ）。

## アップダウンキーの方式が違ってた

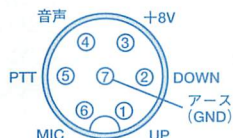
ピン配置がわかったら、あとはハンダ付けあるのみです。マイクから、マイクライン、PTTライン、周波数アップ（UP）ライン、周波数ダウン

図 1



トリオTR-7700のマイク端子のピン配置（無線機のマイク端子を正面から見た図）

図 2



日本マランツの7ピンマイク端子のピン配置（無線機のマイク端子を正面から見た図）



(DOWN) ラインを確認し、対応する無線機側のマイク端子のピンに対応するようにします。

マイクとPTTは単純に配線を変えればよかったのですが、周波数のアップ／ダウンはTR-7700と日本マランツのトランシーバーでは方式が異なっていたので、それを処理しなくてはなりません。TR-7700ではアップ(ダウン)出力とアース(GND)ピンをショートすると周波数がアップ(ダウン)するようになっていますが、日本マランツは少し変わっています。

日本マランツのトランシーバーでは、本体のマイク端子のなかに、8Vの電圧がかかっているピンがあって、そのピンと周波数のアップ(ダウン)ピンをショートすると周波数がアップ(ダウン)するようになっています。ですから、いったん配線を外して、周波数アップ(ダウン)用のマイクロスイッチへの配線を変えてやります(図3参照)。

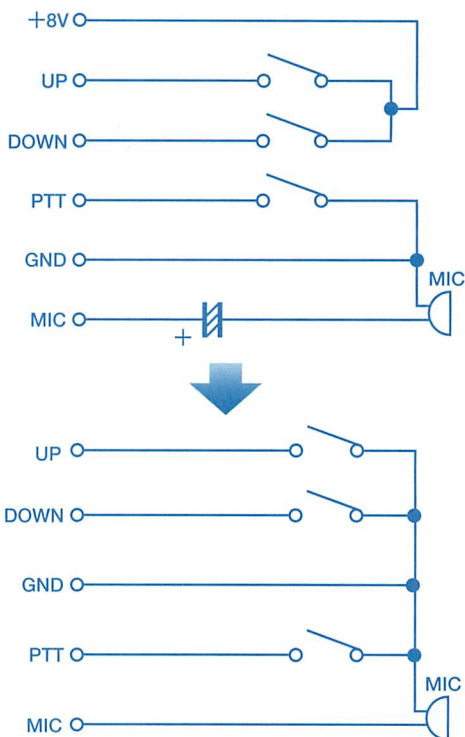
この点は配線図を見れば容易に理解できると思います。

## 電源コネクターも入手OK!

以上の作業を終えて、無事TR-7700にマイクが付きまして。やっぱりハンドマイクはいいですね! ハンディ機にはない使い心地です。アップダウンキーも利用できて最高です!

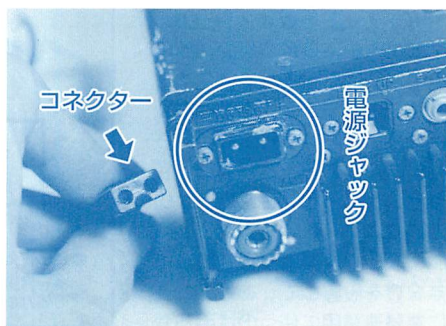
ところで、最近の無線機の電源コネクターは2極カブラーを用いている機種がほとんどですが、TR-7700の電源コネクターは、ひと昔前のものです(名称はなんていうのだろうか?)。

図3 日本マランツのハンドマイクの回路をTR-7700用に変更



日本マランツの無線機は、マイク端子からの+8Vをアップ(ダウン)ピンとショートさせることで周波数がアップ(ダウン)する。しかし、TR-7700はアップ(ダウン)ピンをアースに落とすと周波数がアップ(ダウン)する。そこで、そのように配線を変更。また、マイク内部に直流分カット用のコンデンサーが入っていたので、それを外してショートした。

このコネクター、もはや入手困難かと思ったのですが、こちら秋葉原では入手可能だったので、ひと安心です。価格は30円、保守用に数個購入しました。



連載!

マニアは無線をこう使う

# アマチュア無線家

電波利用自由自在 パート1



仲間との連絡用には最適なアマチュア無線!

## 移動体間の連絡は アマ無線がベンリだった

携帯電話が登場するまでは、移動体と移動体の連絡は、アマチュア無線の独壇場だったのです。自動車で移動中に連絡を取ったり、ハンディ機で電車の中から連絡を取ったりということがアマチュア無線では可能で、それこそがアマチュア無線の大きな魅力だったのです。とくにアマチュア無線用の中継器、レピーターが登場してからは、ハンディ機での利用場面が一気に拡大、重宝したものです。

今回と次回は、使い方によっては携帯電話に勝るとも劣らないアマチュア無線の魅力を紹介します。

## アマチュア無線で 業務連絡!?

アマチュア無線は、高出力の電波を自由に扱える反面、その運用目的は制限されています。

特に、アマチュア無線はあくまで技術的興味で行うものとされていますので、業務連絡に使うということは許されていないのです。

しかし、事業者が会社の車に無線機を設置して、あからさまに業務連絡用に使うのは明らか

に違法ですが、あくまで個人的に、世間話の範囲で会社の仲間と通信する程度ならば問題ありません。とはいっても、世間話ならいいのですが、話が仕事の話に及ぶとなると微妙です。「〇〇さんに電話しておいて～」なんてのは明確に目的外通信になってしまいます。

ということで、現実的には移動体を使うお仕事、トラックやタクシーの運転手の無線家がアマチュア無線を使っていたりします。運転手という仕事は孤独ですから、まさにアマチュア無線で仲間とコミュニケーションするというのはうってつけなのです。

携帯電話が普及する前は、1

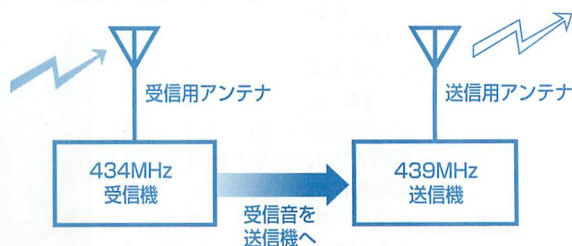
日中、車で移動する営業マンのパパが、家路に向かう途中で自宅のママと交信する、なんていう使われ方をされていました。144MHzでは、固定局と移動局でしたら、障害物さえなければ50kmくらいは楽に飛んでいきますので、とくに地方ではこんな使い方でも重宝したものです。

移動体からの連絡手段がなかった時代、車にモービル無線機というのは最先端のスタイルだったのです。

## レピーター活用法

アマチュア無線が連絡用として、その地位を一気に高めたのはレピーターが登場してからで

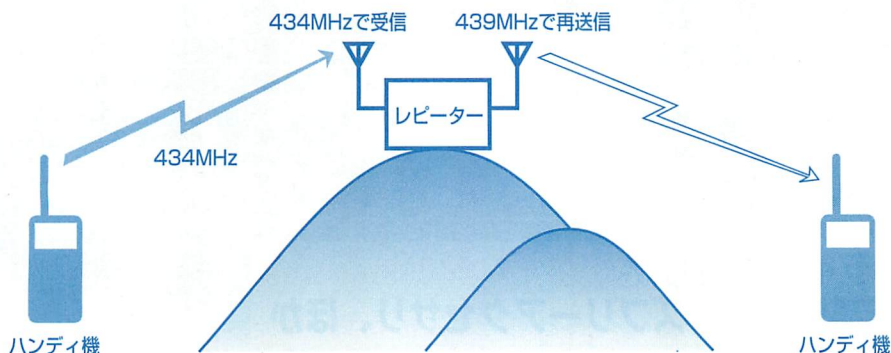
### ◆図1 レピーターの仕組み



●レピーターの内部は受信機と送信機から構成される。434MHzで拾った電波の受信音を439MHzで再送信するのが基本的な仕組みだ。微弱な電波でも強力な電波で再送信してくれるので一気に通信エリアを拡大してくれる。



## ◆図2 レピーターで通信エリアが拡大



- レピーターは山岳やビルの屋上に設置されるので、ハンディ機からの微弱な電波を拾うことができるし、高所から再送信することで、遠くまで到達する。通信エリアが数県にまたがるレピーターも珍しくない。これを連絡用に使わない手はない!

す。

レピーターとは、受信した電波を再送信する中継器のことで、たとえば434MHz台で受信した電波を439MHz台で再送信しています(図1参照)。

レピーターは山の上やビルの屋上など高所に設置されますので、遠くから飛来する微弱な電波を受信することができますし、いったん拾った電波を送信しなおすことで、遠くまで電波を伝えることができます(図2参照)。



▲小さなハンディ機で遠距離との交信を可能にするのがレピーターだ。

従来は、遠方まで電波を送るとなると、アンテナを高く上げる、送信出力を上げるというのが基本でした。しかし、レピーターを活用した交信では、レピーターまで届く最小限のパワー、アンテナで十分ということになります。ですから、ハンディ機と付属のホイップアンテナで遠距離の局と通話できるということになるのです。

具体的な話では、サービスエリアの比較的狭いレピーターでも5~10Kmはハンディ機どうしで交信可能ですし、広域レピーターと呼ばれる、ロケーションの良いところに設置されるレピーターでは、50~100Kmの交信が可能です。

都内の広域レピーターを活用した場合、都内から千葉県、神奈川県、埼玉県などの関東一円と交信することができます。

レピーターは430MHzから始まり、1200MHz、2400MHzと拡大していきましたが、メジ

ヤーなのは430MHz帯です。430MHzの無線機が売れたのはレピーターが使えるというのが大きな理由だったと思います。

しかし、便利なレピーターも、たったひとりのイタズラで使えなくなってしまう。強い無線局が占有してしまうと、他局が使えなくなってしまうからです。実際、都市部の430MHzレピーターはイタズラで使えないことが多く、都内では壊滅状態となっています。しかし、地方では430MHzのレピーターもマナーがよく、しかもガラガラの状態が多いようです。どんどん活用したいものです。

大都市圏で430MHzが使えないような状況でも、1200MHzのレピーターはまだ使えますから、一度ワッチして欲しいものです。

来月も、アマチュア無線の業務無線の活用のお話をしたいと思っています。

# 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!

### ドライブに最適!?

### 携帯電話ハンズフリーアクセサリ、ほか

夏真っ盛り、暑い中を歩くのも得策ではないので、もっぱらアキバ散策は夕方5時以降になります。しかし、それでも人通りは絶えることなく、アキバの街は夜までうごめいています。とはいえ、主立った店もしまる7時半以降はガラッと様相が変わり、とても同じ街とは思えない雰囲気です。今回は、アキバではないホームセンターでのゲット品と、変わったお店で売っていたFAXの2品です。

### 携帯電話のハンズフリーアクセサリ

夏休みなので、ドライブにかけるとき、困るのが運転中にかけってくる携帯電話。特に、一瞬のミスが命取りになる、高

速道路上ではイヤなものです。そこで、各社ハンズフリーアクセサリを充実させていますが、メーカー純正品は高い! また、「ただいま運転中のため出られません」というアナウンスを流すサービス(NTTドコモのDモード)や、留守録音サービスをすることも考えられますが、それでも毎月の追加料金がかかったりします。

そんなところで見つけたのが、これ。その名も「安全運転くん」というハンズフリーアダプター(980円)。一見すると、CDやMDなどの外部機器をカーオーディオで聞けるようにする、カセット式のアダプタに似ていますが、ちょっと違うのが、音声入力用のほかにマイクがつ

いていること。

使い方は簡単で、2.5ミリ径のプラグをお手持ちの携帯電話のイヤホン端子に接続して、カセットアダプタをカーオーディオのカセットの所に入れます。そして、付属のマイクをサンバイザーや胸元などに付け、あとは、携帯電話やカーオーディオの音量を調節するだけ。音量を調節するときは、通話料も情報料もかからない、情報ダイヤルのガイドチャンネルなどにするといでしょう(ドコモなら#9068、IDOなら178、など。詳しくは、カタログなどでチェック)。

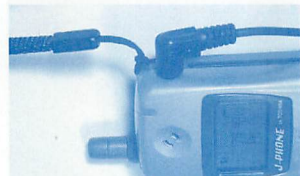
使ってみた感じでは、車側は比較的、通話音も聞こえるし、マイクもちゃんと声を拾ってい



▲「安全運転くん」のパッケージ。



▲左がマイクとサンバイザー用クリップ(これは取り外し可能)、右がカセットアダプタ、下が携帯電話との接続プラグ。



▲携帯電話のイヤホンマイクプラグに接続する。PHSでも使えるような気がする。





▲カセットアダプタをカーオーディオにセット。ケーブルがごちゃつくので、上手く処理しよう。



▲サンバイザーにつけたマイクと、ケーブルを接続した携帯電話。携帯電話は、電波を受信できる範囲で適当に転がしておこう。

るみたいですが、受けている側は「自分の声がバックから聞こえる」「走行中なら、エンジンノイズで聞こえない」などがあり、やや不評なようです。それと、着信した場合自動で動作することはないので、その場合は「通話」ボタンを押すことになります。また、いつかかってくるかわからない電話のために、カセットデッキをずーっと占領されているのも、なんとなく腑に落ちないような気がするのですが…。まあ、安全にはかえられないのかな。

この商品は、いつものアキバ界隈ではなく、近所のホームセンターで購入しました。

## FAXを2000円で発見! (でも、動くのか?)

お次は、FAX (ジャンク品)

です。このコーナーも、ついに情報家電まで出てきました。情報化の波は素早いんですね。冗談はともかく、オフィスではりばり使われていたらしく、日焼けしています。しかし、説明書がついて2000円は出物でしょう。ただ、売っていたお店が、ゲーム基板やジャンクを扱う「G-FRONT」というお店でしたので、在庫はないようです。そのかわり、地図にも書いたようにOAリサイクル各店にて、中古FAXを9000円台からありますので、そちらも見てください。

早速持って帰って、動作チェックです。スイッチを入れても何も動きません。「これは、やられたか?」と思ってみると、そこは「液晶部分のバックライトのスイッチ」でした。本体のスイッチは反対側で、そちらを

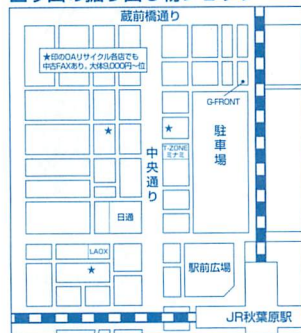
◀これが、2000円で売っていたFAX。ちゃんと動作するし、説明書もあるので、メモリ操作などできる。



オンにしたところ、ちゃんと動きました。

内部はインクシートを使うタイプの普通紙FAXですが、インクシートを外して、通常の感熱紙ロールを入れれば、それでも使えるようです。やや動作が遅いことをのぞけば、十分使える品でしょう。

## ■今回の掘り出し物ショップ



## 読者 プレゼント

今回紹介した「ハンズフリーアダプター」「中古FAX」をプレゼントします。希望者は官製ハガキに、希望商品、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、本誌の感想、今後取り上げて欲しいアイテムを明記の上、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、9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。その際はご容赦ください。  
また、表示の価格は全て税抜きです。

読者投稿!

# C710 アンテナ配線改造

ちょっと  
改造!

C710の  
内部ケーブルロスを  
なくそう

阪口昌史

します。この機種は、144/430/1200MHzのトリプルバンドハンディ機でキーボード付。しかも、単3電池3本で出力1W（1200MHz帯は280mw）のスペックを持っています。第分には、C501、C601、C701があります。

それ以外に専用外部ブースターも接続できる端子がハンディ機の底の方にあります。この端子に専用の外部ブースターを接続すると144MHz帯、430MHz帯は20W、1200MHz帯は1Wの出力が得られ、なおかつ受信プリアンプも接続されます。

そういった便利な端子があるのですが、実はこの端子、ファイナルトランジスターからこのコネクターまでと、このコネクターからアンテナコネクターまで、細い同軸で接続されているのです。

これは、専用外部ブースター

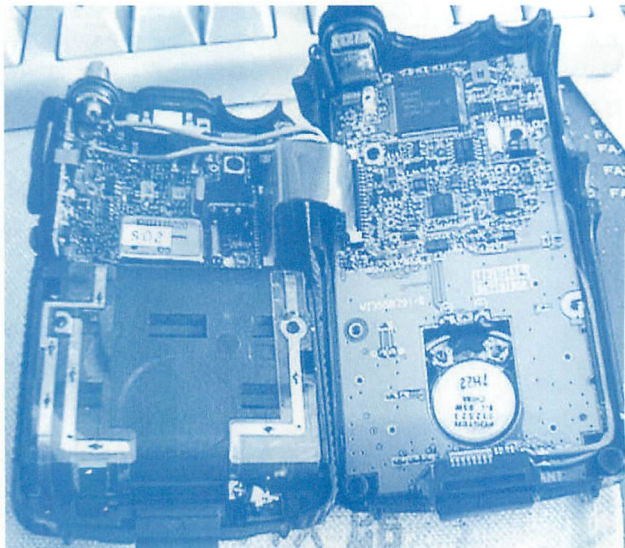
## 気になるポイント!

スタンダードの新しいハンディ機C710を購入して、リモートコントロール端子の利用する改造を紹介しましたが、今回は、内部で接続されているアンテナ

ケーブルのケーブルロスをなくす改造をしましたのでレポート

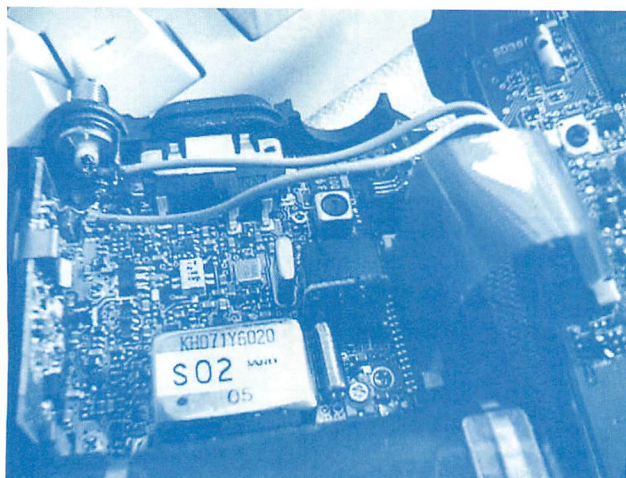


▲キーボード付きトリプルバンドハンディ機C710。

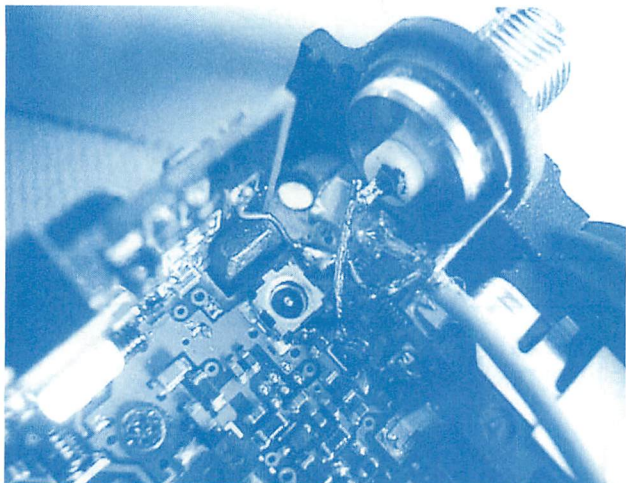


▲C710の内部。上のアンテナ端子から下のコネクターまでの間、細い同軸で往復されている。





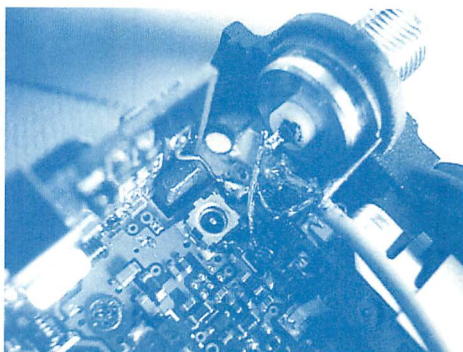
▲基板からと、アンテナ端子から2本の細い同軸ケーブルが伸びている。



▲コネクターは、超小型のSMBタイプ？

をスマートに接続するためには仕方がないことなのですが、1200MHzを扱うハンディ機で、細い同軸をここまで引き回しては、ケーブルロスも気になります。まあ、そこはメーカーさんですから同軸にも、コネクターにも最近の携帯電話などに使われている高級品を使っていた。

▶アンテナ端子の様子。コネクターを外し、基板のRF出力から直接メッキ線でアンテナコネクターへジャンパーする。



## ハンディ運用のみなら...

ブースターを接続する予定があるのなら仕方がないのですが、専用ブースター（CPB710標準価格34,800円）を接続する予定がない私のC710でしたので、思い切って改造してしまうことにしました。

その方法は、往復している細い同軸を切り離し、基板上にあるアンテナコネクター手前のプリントパターンからアンテナ端子へ直接ジャンパー配線してしまうというモノです。

## 気になる結果は？

この改造により、どれだけロスが少なくなったかは高級な測定器がないので具体的な数字で報告できないのですが、気分的にも、あれだけの距離を細い同軸で接続してあったことを思えばだいぶ良くなっているはずだと思って使っています。

### 編集部より

シンプルながら、性能改善(?)  
プラス精神的な効果も期待できるいいアイデアですね！

編集部でもさっそくトライ！  
次のページで紹介しています。

# C710改造測定編

編集部



## 測定検証

▶ クラニシの電界強度計 LA-300を用いて、電界強度の計測を行った。

阪口さんのC710改造について、編集部でも同様な処理を行い、クラニシ製のLA-300を使った電界強度測定と、無線機テスター（ANDO AH-5432）を使って感度計測を行うことにしました。

結果は写真の通りで、送受信ともに約0.5dB程度の差を確認しました。

但し、電界強度測定は自由空間での計測です。電波暗室等で行う厳格な測定ではありませんので、計測誤差について考える必要があります。

また、受信感度についても、固体差を考慮する必要があります。

ですが、阪口さんのコメントにもあるように、1200MHzという高い周波数では、伝導ロスに対してシビアになる必要があるので、計測誤差について考える必要はないのでしょうか？

今回の改造は、比較的シンプルで、ノーマルにも復帰するコトが可能です。

皆さんも、アマチュア無線家スピリッツを大切に、チャレンジしてみたいかがでしょうか？

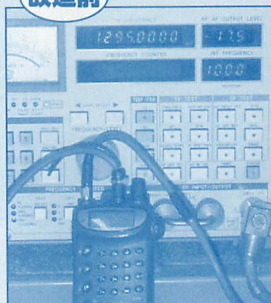
ただし、CPB710の購入を予定している人は、改造しない方がいいかもしれませんね。

☆

☆

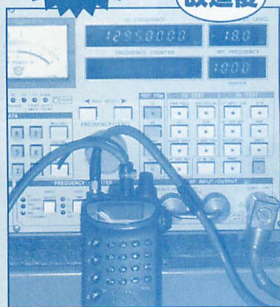
## 受信テスト

改造前



▲さすがに1200MHz帯は高感度。他のバンド（144.430MHz）では、その差を体感できなかった。

改造後



▲受信機SINAD測定では平均すると0.2～0.5dB程度の差が確認できた。

改造

## 送信テスト

改造前



▲LA-300のレベル表示を0dBにセット。この状態で改造後のリグを同じアンテナ、同じ距離で再度計測してその変化を計測する。

改造後



▲改造後のメーター指示。ノーマル時に比べて約0.2～0.3程度のレベル差が確認できた。

改造



# MULTIBAND RECEIVER SHINWA

# SNW-5811

長期連載  
レポート  
⑦

TONO

## その1 スケルトンボディで オシャレにワッチ!

今回より長期連載レポートで  
ご紹介する受信機は、マルチバン  
ドレシーバーSNW-5811です。

本機の基本性能は…

- 100KHz～1950MHz
- AM/FM/WFM
- 500チャンネルメモリー
- 録音機能搭載
- 秘話解読を標準装備
- 電源を一定時間後に切るスリ  
ープ機能搭載

各種機能を揃えた高性能受信  
機です。

### SNW-5811の特徴

まず今回は、読者の皆さんに  
SNW-5811の特徴をご紹介します

ます。

SNW-5811は、受信したい  
周波数を入力するだけで、すぐ  
に受信できるプログラムモード  
機能搭載のニューコンセプト・  
ワイドレンジ・ハンディレシー  
バーです。

●ディスプレイ表示部に大型の  
LCDを採用。

各種操作状態が一目で確認で  
きる、大型のLCDを採用して  
いるので、受信周波数や受信モ  
ードなどの設定も見やすく、簡  
単に操作できます。

●ワイドバンド・ハンディレシ  
ーバー

受信周波数は、100KHz～

1300MHzまでの  
ワイドレンジを  
カバー。受信モ  
ードは、ワイドF  
M (WFM)・ナロ  
ーFN (NFM)・  
AMです。

●受信に便利な  
プログラムモー  
ドを搭載。

受信したい周  
波数を入力する  
だけで、受信モ  
ードと周波数が  
自動設定される

「プログラムモード」機能を搭  
載しているので、すぐに受信が  
できます。わずらわしい受信モ  
ードの設定やステップ周波数の  
設定は不要です。

●メモリーに10バンク、計  
500チャンネルを装備

メモリーチャンネルは、50  
チャンネル×10バンクの計  
500チャンネルが設定可能で  
す。各バンクにサーチ・プログ  
ラムが設定できます。

●使い易さ考えた4電源方式

付属の単三形ニッカド電池、  
市販の単三形乾電池、AC100V  
電源、DC12Vカーアダプター  
の4電源が使用できます。

### その他の便利な機能

●チューニングダイヤルで敏速  
な操作ができます。

●電波の強さを示す信号強度計  
(Sメーター)を装備しています。

●いろいろな種類の選局モード  
(マニュアルモード、マニユ  
アル・サーチモード、プログラム  
・サーチモード、メモリー・サー  
チモード、メモリスキャンモ  
ード、プライオリティ・チャン  
ネルモード)を搭載しています。

●あらゆる周波数と受信モード  
に対応した10種類のステップ



▲箱を開けた瞬間から受信が楽しめるセット。アンテナ2  
本・ACアダプター・シガーソケット・イヤホン・ニッカ  
ド電池がセットされている。



▲姉妹品としてブラックボディも用意されているので、スケルトンボディを選ぶか、ブラックボディを選ぶかは貴方次第。

周波数が用意されています。

- 受信したくない周波数をパスさせる機能を搭載しています。
- 誤って電源が入らないようキーロックができます。
- 電子式アッテネータの採用で、強電界エリアでも音声が見事に聞き取れます。
- キータッチ音のON/OFFの設定が選択できます。
- ディスプレイとキーのバック

ライトは、約5秒後に消灯するよう省エネ設計されています。

- 大容量のEEPROMの採用で、バックアップの電源が不要です。
- 受信機の電源を一定時間に切る、スリープ機能が搭載されています。
- コードレス等の秘話を解除する、スクランブル機能と約25秒間の録音・再生があります(どちらかの切り替え方式)。

## すぐに使える入門者セット

あらかじめ、ロッドアンテナや、ACアダプター、ニッカド電池がセットされているので、箱を開けた瞬間から受信が楽しめます。

受信範囲も広いので、好みの周波数が10キーだけで楽々操作できるのが特徴。

## ちょっと複雑？

今回は第1回目なので、あまり突っ込んだ操作はしていませんが、周波数ステップの設定やスキャン操作に少々難がある所で

すが、使っていくうちに体が覚えていくと思うので、それほど気にすることはないでしょう。

## 中波帯・HF受信のポイント

中波帯やHF(短波)帯は、付属なアンテナでも受信できますが、やはり専用のアンテナを使用した方がよりクリアな受信が楽しめます。また、電源が重要で、ACアダプターを使用すると、元の電源からノイズを拾ってしまうので、ニッカド電池を使用するとノイズがかなり減ります。

中波・HF帯の受信のコツは、長いアンテナを使用することです。ワイヤーアンテナは値段も手頃で高性能。受信機の近くにノイズの出る電気製品を置かないなどです。

BCLも楽しめる受信機なので、世界の最新情報を入手するにはなかなか良い性能を出しています。

最初にアンテナが重要と書いたように、中波帯では、付属アンテナでは使いものになりません。付属アンテナが使えるとしたら、せいぜいU・VHF帯ぐらいです。長いアンテナでは、野外受信は困難ですので、中波・HF帯はやはり家でゆっくり受信するのが基本的なスタイルとなりそうです。

## アンテナ選択が受信のポイント

HF帯受信に限らず、電波を受信するには、受信機の性能以上にアンテナの性能も重要な課題となります。

付属のロッドアンテナも最大に伸ばすのではなく、周波数の

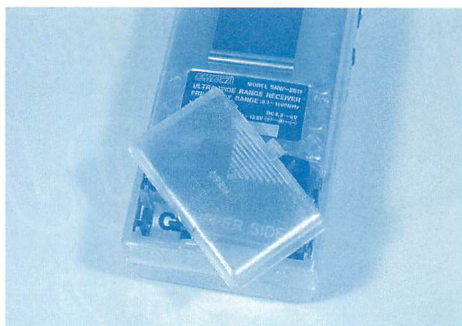


▲最近の受信機にしては、少々大きいボディサイズだが、多少大きい方が使いやすい。





▲それぞれのキーが離れているので、入力ミスが少なくするような親切設計。



▲スケルトンボディのプラスチックの特性上、ノーマルボディと比べると強度がやや劣る。電池ケースは取り扱い注意。

波長の長さに合せて、アンテナを伸ばすとより良い受信ができます。

受信用アンテナも各メーカーより、販売されているのでそれらを使用する事を特にお勧めします。多バンド対応のホイップアンテナや、受信する周波数を絞った専用アンテナなどが販売されているので、自分の受信スタイルに合わせてアンテナを選びましょう。

固定用アンテナを使うと、ホイップアンテナ使用時と比べ受信感度が非常に良くなります。編集部への問い合わせで、受信できないという質問が多いので

すが、そのほとんどの人が、ホイップアンテナを使用しているので、受信できない場合が多いのです。受信感度が悪いと思う人は、外部アンテナを使用してください。

## 鉄道無線の受信

移動中、比較的簡単に受信できるのがJRの列車無線です。常時、基地局から電波が出ているので、すぐに受信できます。

編集部で受信実験を行ったところ、付属のアンテナで十分受信できました。ただ、JRの列車無線には空線信号が（ピーという音）出ているので長時間聞

いていると耳障りです。

そこで空線信号キャンセラーを使って受信することをお勧めします。このキャンセラーを使うと耳障りな信号音が消え、通話音声だけ聞くことができます。

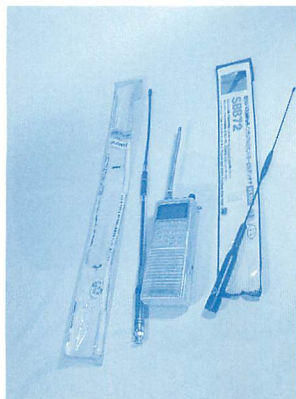
## スケルトンボディは…

スケルトンボディは、プラスチックの性質上、どうしても他のモデルと比べると、少々軟弱になってしまいます。普通に使用する分には何の問題はないのですが、電池ケースの蓋が入りにくいのが難点です。

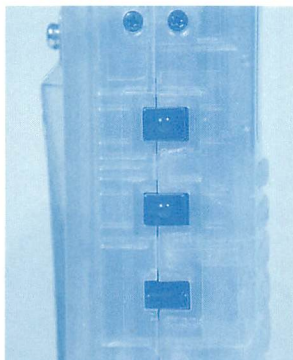
## 確実・簡単キーロック

カバンの中に受信機を入れて、移動受信に活用する人も多いはず。その時、キーロックをしないと、すぐに他のボタンを押してしまい、勝手な操作になってしまうので、キーロックが重要なポイントとなります。

SNW-5811は、本体横のUP・DOWNスイッチ一つでその機能を作動させることができます。キーロックのON/OFFスイッチを別に用意してあるので、とても便利です。



▲受信する周波数に合わせてアンテナを選ぼう。



▲使い易いキーロック。

今月のSNW-5811の電源投入時間／6時間30分



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1 カードサイズに機能いっぱい  
薄さ・軽さはナンバー1

## 胸ポケットに入る 2バンドハンディ

カードサイズハンディの先駆けといえば日本マランツのC401からC701のラインナップがお馴染みです。しかし、それらは、カードサイズとはいえ、タテ・ヨコの寸法がカードサイズというものでした。

そしてアルインコから、厚みもまたカードサイズというトランシーバーが発売になりました。それが144MHz帯と430MHz帯のモノバンド機、DJ-C1やC4、さらに2バンドを内蔵したDJ-C5なのです。

今回から真のカードサイズ、デュアルバンド機、DJ-C5をレポートしていきます。

DJ-C5は、厚みが約1cm（スピーカー部分は約1.3cm）で、手にもった感じもまさにカードサイズ、板を持っているような手応えです。薄くて軽いので、これならワイシャツの胸ポケットにも入れることができます。

バッテリーはリチウムイオン電池で内蔵タイプです。付属の専用充電器はなかなか格好よく、本体を充電器にはめ込む形使います。リチウムイオン電池ですからメモリー効果を心配することなく使えるのが利点という

ことになるでしょう。

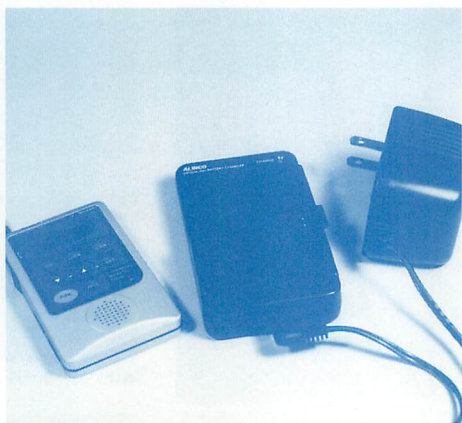
コンパクトとはいえ、送信出力は144MHzで350mW、430MHzで300mW。このサイズでは驚きではないでしょうか。この大きさから10mW機だと思いきこんでいる人もいるんじゃないでしょうか？

## キー表示は逆じゃない？

こんな薄型ボディに2バンド内蔵ということで、純粋に驚いてしまいます。しかも、モノバンド機DJ-C1、C4はスピーカーがなくて不便だったのですが、本機ではスピーカーをしっかり内蔵してくれていて、実用



▲DJ-C5はとにかく薄い！ 厚さは約1cm（スピーカー部分は約1.3cm）。



▲DJ-C5の内容。本体、充電器、充電用ACアダプター。





▲キーの表示が逆なのでは？たとえば右上の『STEP (CALL)』キーだが、このキーは、そのまま押すとコールチャンネル呼び出しになり、『FUNC』キーを押してから、このキーを押すとステップ切り替えとなる。

性は1歩進んだといえます。

使用感はどうでしょうか。電源スイッチは、上面に機械的なスイッチが付いています。メカニカルなスイッチは使い勝手が良いと思うのですが、意見が分かれるところでしょうか？最近は数秒押し続けて電源オンというタイプのスイッチが増えていますが、メカニカルなスイッチのほうがよい場面もあると思います。とくにバッテリー容量が小さくてマメに電源をオン・オフするような使い方をするときにはメカニカルなスイッチのほうが便利なものです。

ボディ正面にはキーが8つ、使い方は説明書を見なくてもだいたいのはわかるでしょう…と、いいたいのですが、気になる点があります。

本機では、『FUNC』(機能)キーを利用して、ひとつのキーを2通りに使うのですが、キー表示の文字が逆なのです。たとえば、144MHz帯と430MHz帯を切り替えるとします。この

## ■DJ-C5基本スペック

送信周波数	144.000～145.995MHz 430.000～439.995MHz
電波形式	FM
送信出力	350mW (144MHz) / 300mW (430MHz)
変調方式	リアクタンス変調
受信方式	ダブルスーパーヘテロダイナ
消費電力	送信時：約240mA / 待受時：約30mA (144MHz)
	送信時：約300mA / 待受時：約40mA (430MHz)
メモリー容量	50ch＋コールメモリー2ch
内蔵電池	3.7V600mAリチウムイオン電池
機能	トーンスケルチ／ベル機能／バンド内フルスキャン／メモリスキャン／オートパワーオフ／スケルチモニター／リバースモニター ほか
寸法 (突起物除く)	56mm (幅) × 94mm (高) × 10.6mm (厚)
重量	約85g (内蔵電池含)
付属品	リチウムイオン電池 (本体に内蔵) / 専用急速充電器 / ACアダプター / ソフトケース
価格	31,800円 (税別)

とき、単に『BAND』キーを押せばいいのですが、該当するキーには『BELL』と印刷されています。そして、そのキーの上に『BAND』の印字があるのです。この場合、一般的には、単にそのキーを押したらベル機能のオン・オフ、『FUNC』キーを押してから、そのキーを押したら『BAND』切り替えというように操作するのが自然です。しかし、本機ではまったく逆で、そのまま押すとバンド切り替え、『F』キーを押してから押すとベル機能のオン・オフになります。

「アルインコではこうなんだ！」と主張されたら、返す言葉もありませんが、やっぱり不自然な気がします。確かに、『FUNC』キーを併用すると動作する機能はオレンジ色(『FUNC』キーの色)で印刷されているの

で、わかりやすくしようという工夫は認めますが…。

まあ、本機だけ使う人なら慣れれば問題ないのかもしれないけど。

## レピーター自動セットがないのはなぜ？

DJ-C5では、主な操作はキーで行います。ボリュームや回転選局ダイヤルなどはありません。周波数変更は『▲』『▼』キーで行い、ボリュームやスケルチは、VOL/SQLキーを押して、表示をVOLまたはSQLにしてから『▲』『▼』キーで調整します。

薄型トランシーバーなので、操作はアップダウンキーを使うのはいたしかたないとして、やはり回転選局ダイヤルを搭載した機種よりは操作性が落ちてしまします。ですから、本機は頻



▲レピーターモードは439MHz台を表示させてからマニュアルでセットする(「FUNC」キーを押してから「RPT」キーを押すという操作で切り替わる)。レピーターモード時「LOCK」を押すとリバーモードとなる。

繁に周波数を変えるという使い方より、決まったクラブチャンネルで仲間と交信するという使い方が向いていると思います。

ところで、意外だったのは439MHz台にしてもレピーターモードにならないことで、マニュアル操作しなくてはなりません。なぜなのでしょう? その割にレピーターモードでモニターキーを押すと、しっかりリバー受信(434MHz帯を受信)したりします。

## 汎用イヤホンが使えない

スピーカーの音量はまずまずといったところでしょうか。絶対的な音量がないので、屋外の運用では厳しい場面もあるかもしれませんが、省エネと小型化したことを考えるとしかたないところでしょう。DJ-C5はボディが堅いので、音も割れるかと思いましたが、そんなことはありませんでした。

問題はイヤホン端子です。汎用のイヤホン(3.5mm径)をつなごうと思ったら…ジャックの大きさが違うのです。スピーカー・マイクは2.5mm径、しかもスピーカー・マイク兼用端子。

使えるイヤホンはオプション品のみのようです。

## トーンスケルチ内蔵でベル機能は実用的

粗探しばかりしてしまいましたが、次は感心した点です。

まず、重量です。バッテリー込みの重さが約85gですから、胸ポケットに入れて常に持ち歩くのにはなんら違和感はありません。持った感じはホント空気を持っているようです。ただし、胸ポケットに入れた場合、アンテナが突き出てしまうので、小型アンテナも用意してくれるとベストだったのではと思います。

また、小型だから機能がないと思ったら大間違い! シンプル機能のトランシーバーだと思っていたのに、トーンスケルチ内蔵というのには驚きました。

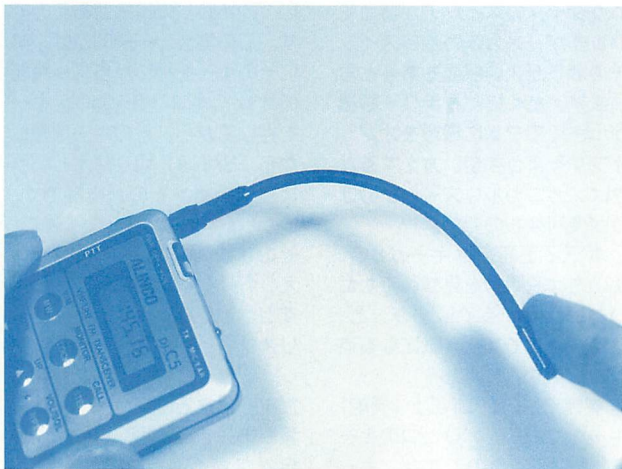
トーン周波数の設定はどのようにするのかと思っていたのですが、「FUNC」キーをしばらく押し続けてから「RPT」キ

ーを押すと設定モードに入ります。押し続ける時間によってひとつのキーを複数に使い分けるというのは便利です。

トーンスケルチは、特定小電力トランシーバーではグループモードの名称でおなじみの機能ですが、相手とトーン周波数が一致しないと通話できないという機能です。特定の相手局の受信音だけを出力してくれるので静かな待ち受けができるわけです。ひと昔前はトーンスケルチ機能はオプションで、5,000~6,000円は当たり前でした。最初から装備してくれるのはうれしいものです。

DJ-C5では、トーンスケルチとベル機能を併用することができるので、この機能もぜひ活用して欲しいものです。

DJ-C5の価格は31,800円。実売では2万円台だと思いますが、仲間との近距離連絡用で特にコンパクトな無線機を探していた人にはすすめられます。



▲超薄型で胸ポケットに入れても支障ないのだけど、ネックはホイップアンテナ。でも、やわらかいので、見た目よりは安全だ。

今月のDJ-C5電源投入時間/10時間25分



# 衛星放送 オモシロ物語

小松佳境 日本の無人衛星ETS-7 ランデブーに成功！

## ワールドカップ優勝 のフランス

ワールドカップまっ盛りの時にちょうどフランスを訪問しました。2ヶ月前の訪問時は欧州に入って俄然スピードを落とし明らかに時間調整をしたANA202便が、今回はベルギーのブラッセル近くまで巡航速度で来て、そこからわずか20分ほどでまっしぐらにパリのシャルル・ドゴール空港に着陸しました。予定より早いパリ空港への到着です。

最近のパリ空港は入国審査も簡単で、赤い日本のパスポートを見ただけで「行っているよ」、とガラス窓の向こう側から合図するので、せっかく記入したグリーンの入国カードを見せて、「これくらい受け取ってよ」、と言うとやっと小さい隙間から受け取りました。ターミナル・ビル出口の案内板で市内行きの便を探し、手取り早く市内を知るため、パリ銀座に相当するシャンゼリゼ通りの一端に位置する「凱旋門・ETOILE」を目指すことにしました。エールフランスの運行する白いリムジ

ン・バスは、空港から一路高速道路を走り、市内に向かいます。パリ環状道路のペリフェリクに入る前に若干渋滞がありましたが、ここで左側にワールドカップのために新設されたサンドニ・スタジアムが見えました(写真-1)。環状道路に入ると10分ほどでポートマイヨー出口に達し、増築中の国際会議場の脇が最初の停留所。さらに5分足らずで凱旋門に達しました。バスを降り地下通路を歩いて凱旋門に出ると、革命記念日が近い凱旋門には観光客が一杯。いつもの凱旋門を取り巻く道路の車の渋滞とこれを整理するポリスのお手並みを拝見しながらシャンゼリゼ通りを見ると、さすがワールドカップの主催国、通りの両側は参加国の美しい国旗と、歓迎の各国言葉が風でたなびいていました(写真-2、3)。

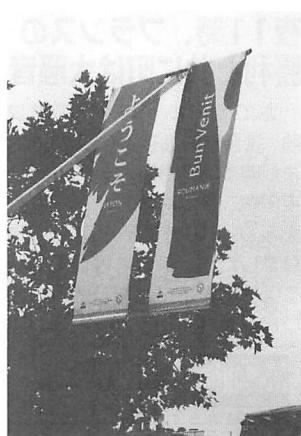


▲写真-2、3 シャンゼリゼ通りの両脇は、ワールドカップを歓迎する参加国の国旗と「歓迎」の言葉がいっぱい。



▲写真-1 新設のサンドニ・スタジアムは高速道路のすぐ脇。

シャンゼリゼ通りに戻り、コンコルド広場方向を見ますと、一際目立つ巨大なサッカーボールが見えます。近づいて見るとこれはハンバーガーのマクドナルドの客寄せボールでした(写





▲写真-4 シャンゼリゼ通りの歩道上の大きなサッカー・ボールはマクドナルドの客寄せだった。



▲写真-5 パリ市の歩道清掃車は、歩道にブラシまでかける。

真-4)。店内は若い連中でいっぱい。取りあえずコークで喉を潤し、通りに戻ります。観光客で大混雑の歩道を、若い女性が運転する緑色の清掃車が掃除をしています(写真-5)。歩道表面にブラシをかけ、車道との段差の所は真空掃除機ホースでゴミを吸い取っています。犬のウンチで有名なパリの歩道ですが、ここまでやるかと感心しました。

## 夜11時、フランスの勝利と共に町は大騒音

さてワールドカップの準決勝、試合開始は夜9時。夏時間でまだ明るい時間に始まりました。夜8時に開くレストランで夕食をとり、10時ごろホテルに帰りましたが、いつもは混んでいるはずの繁華街はガラガラ。テレビを見させているバーだけが混



▲図-2 フランス対ブラジル。今世紀最後のワールドカップ試合と伝える地元新聞。



◀図-1 三色旗に、そして顔まで青白赤に色分けしたファン。フランス紙の伝える国民の興奮ぶり。

み、レストランの前では白い服のコックとウエイターが客がいないので歩道で夕涼みをしています。市民は皆テレビの前で観戦なのです。

夜11時、試合が終わりフランスの勝利が決まった途端、町中から爆竹、車のクラクションがいっせいに鳴り始め、大騒音の町と化しました。そして騒音の流れは、市の中心地の広場へ向かって行きます。後をついて行くと広場は興奮した市民の熱気で異様な温度です。もう誰もが自国フランスの勝利に酔い、国家ラ・マルセユーズを歌い、三色旗を掲げ、大変です(図-1)。これが一晩中続きました。

そして、決勝のあった日曜日は、翌々日の7月14日(火曜日)がフランス革命記念日(パリ祭)で休日のため、土曜日から4連休のところが多く、大変でした。この決勝戦こそフランスにとって初めての決勝進出、そして「今世紀最後のワールドカップ試合」(図-2)ですから盛り上がりがないほうがおかしいでしょう。前半から有利に展開し、そして優勝です。テレビで見るシャンゼリゼ通りは、夜がふけるにつれ益々人の数が増え(写真-6)、身動きできない状態になりました。みんな、翌日の仕事を気にしないでよい日曜日ですから、優勝してとことん祝え

るこんなうれしい日はないので。まさに舞台にピッタリの勝利の日になりました。

4年後の日本、いよいよワールドカップのホスト国になるわけですが、地元有利は当然ですので、ぜひ日本チームに勝利をものにしてほしいものです。長いようで短い4年、どんなヒーローが飛び出すのでしょうか。日本国民みんなが、勝利を祝える日が欲しいですね。

## 日本のうれしい話

ところで、日本にもうれしい話がありました。無人のETS-7衛星(ひこぼし、おりひめ)が、セタにランデブーに成功したのです(図-3)。ご存知のように、これまでの宇宙でのドッキングは、ソ連のミューズ有人衛星のように人の手を借りてやってきました。それでも、ソ連のミューズでは接触事故で機体を破損したりしています。それを日本では、無人衛星がやってしまったのです。

ETS-7衛星は、打ち上げ以来「ひこぼし」、「おりひめ」が合体したまま宇宙を飛行しています。それを、この日に始めて2機を離し、再度近づかせて、自動ドッキングをさせたのです。今回は、わずかな距離でしたが、これから数回のランデブー実験が予定されており、最終的には



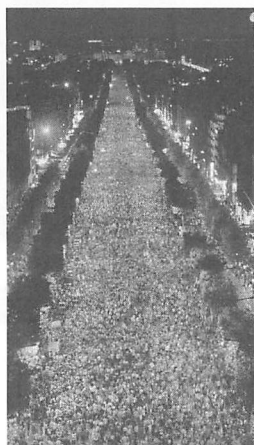
9kmも離し、再度ドッキングする実験に挑みます。なにしろ秒速8km以上という超超高速で3次元の空間を飛行している2衛星のドッキングですから一瞬のミスも許されません。

ETS-7衛星は、ドッキングに備え、お互いが数km離れた時はGPS受信機、500~2mの距離ではレーザーを使ったランデブー・レーダー、そしてドッキング直前はCCDカメラを使った近接センサーを使用して位置決めをしています。ドッキングでは、相対距離だけでなく正確な姿勢情報も必要で、これは「おりひめ」につけたマーカーを「ひこぼし」の近接センサーが読み取り、この情報から姿勢を制御して相対位置を合わせ、さらに相対速度を秒速1cmほどにしてゆっくり接近しラッチ機構でドッキングします。無人でこのような試みをするのはこのETS-7が世界で初めてで、このドッキング成功は、将来の無人宇宙基地建設や実験資料の無人交換など、他国に先んずる技術を確立することになります。

なにしろ日本のロボット技術は世界最高ですので、これを宇宙に活かし、海外では有人でやろうとするとどこを無人でやる



▲写真-6 昼間は車でいっぱいだったシャンゼリゼ通りが、優勝決定後は10万人という人手で埋った。



ことで、安く、早く、宇宙基地を実現しようという作戦です。宇宙飛行士の訓練、何重もの徹底した安全機構を要求される有人衛星は、時間がかかり、かつ気の遠くなるような巨大な経費のかかる話なのです。

## ETS-7との交信

ETS-7は低軌道衛星で地球を100分程で一周していますので、日本の地上局とのコンタクトは通過時わずか十分しかできません。このためこれらの実験を行うには静止衛星による中継が必要なのですが、本来この中継を行うべきだったCOMETS衛星「かけはし」が、H-2ロケットの不調で打上げに失敗し、中継作業ができなくなったしまいました。このため、NASAのTDRSというデータ中継衛星を借りて、ETS-7データの中継しながら、実験を行っています。ETS-7のデータはTDRSで受信され、これがアメリカ国内のTDRS地上局へダウンリンクされ更に東海岸のGSFC(ゴダード宇宙センター)へ中継さ

れて、ここから筑波のNASDA宇宙センターにある「かけはし」地上局を介してNASDA中央追跡管制所に届き、必要な処理がされています。このように衛星から日本の処理コンピューターに届くまで、色々な局や中継所を通過するため、衛星に指令を送って衛星が反応し、こちらが筑波で確認するまでかなりの時間がかかります。このため、ロボット作業にしても、各指令の対する衛星の動きを予測した特殊な処理をして、矛盾のない指令を送って衛星のロボットがまごつかないような工夫をしているそうです。これが、宇宙ロボットで世界の最先端を行く日本の技術の大きな経験になりそうです。すごいことですね。お断り：デジタル放送の話は今月は休載させていただきます。

### 参考資料

1. フランス La Depeche紙
2. フランス TF1放送
3. 朝日新聞
4. 宇宙開発事業団  
インターネットホームページ  
<http://yyy.tksc.nasda.go.jp/home/>

**技術試験衛星 おりひめ・ひこぼし**

日本宇宙航空研究開発機構 (JAXA) が、宇宙開発事業団 (NASDA) と共同で開発した技術試験衛星「おりひめ・ひこぼし」が、7月17日、宇宙開発事業団 (NASDA) の宇宙センター (筑波) から、H-2ロケットで打ち上げられた。この衛星は、宇宙開発事業団 (NASDA) の宇宙センター (筑波) から、H-2ロケットで打ち上げられた。この衛星は、宇宙開発事業団 (NASDA) の宇宙センター (筑波) から、H-2ロケットで打ち上げられた。

**苦難超え宇宙ランデブー**

朝日新聞

米ロボット技術  
米ロに肉薄へ

▲図-3 セタの日、ETS-7のおりひめ・ひこぼしは初のランデブーに成功。

電波で世界を旅しよう!

# ワールドバンドの冒険

第44回

PWRの会

いよいよハムフェア!

## さあハムフェア!

先月もこの欄で紹介しましたが、いよいよハムフェアです。去年同様会場は東京ビッグサイトで、日程は8月21日(金)から23日(日)の3日間です。日本短波クラブ(JSWC)のブース番号は、C-21。本誌を出版しているマガジンランドも、CQ出版社と電波新聞社という電波関係2大出版社の間のブースB-11に出展しますので、まず入り口に近いB-11にお寄りいただき、次いでB-11の右側、電波新聞社ブース側に進んで1ブロック越えた所のC-21においでください(写真-1)。

今年は、赤道の国エクアドルの「アンデスの声」HCJBから尾崎ご夫妻がお見えになり、21日と22日の2日間、JSWCのブースでリスナーの皆さんとお話をする予定です。また、エ

クアドル名産のタピス(手製の布飾り、(写真-2))など色々な品物が提供される予定で、JSWCブースの一角は南米製品で埋まってしまうかもしれません。

この他、昨年日本語放送継続キャンペーン署名運動をこのハムフェアで展開し、大勢の皆さんのご協力を得て、継続決定の一助となったドイツ国营放送DW(ドイッチェ・ヴェーレ)からも、放送局グッズの提供のご連絡をいただいています。

また、アメリカのVOA(ボイス・オブ・アメリカ)やNHK国際放送局(図-1)も昨年同様、ご協力をいただける予定です。この他、世界各地の日本語放送局に呼び掛けをしておりますので、何らかのご協力が得られるものと思います。何が出るか、会場での楽しみとい

うことで、是非会場へお越しください。本欄で以前ご紹介したNZRDXL50周年記念コンベンション参加写真も掲示する予定ですし、「ランゲージ・ラボ」日英版など、BCL向けの出版物も展示、販売します。

## ベトナムの声

今年日本語放送開始35周年を迎えたハノイの「ベトナムの声」からは、すでにハムフェア用にベナントなど貴重な品々が届いています(写真-3)。「ベトナムの声」放送局は1945年9月に開局しましたが、日本語放送は1963年4月の開始で同局の12ある外国語放送の中では最後発です。開始当時は、日本語スタッフが不足、特にベトナム語と日本語の両方に堪能な人がおらず、むしろ中国語の方



▲写真-1 97年のハムフェアJSWCブース。今年もこんな感じで。



▲写真-2 エクアドルのタピス。会場で手に入るかもしれない。



▲図-1 海外からレポートしないと手に入らないラジオ・ジャパングッズが、この会場なら手に入る。



▲写真-3 ベトナム放送局からも珍しい放送局グッズが。



を知っていたため、中国語番組の翻訳で放送をしていた状況でした。当時の日本語スタッフは、中国語のできる2人とベトナム人農学者と結婚したナカムラさん、それに中国語のできる日本人1人を合わせて4人でした。その後スタッフは増えてきましたが、新しいスタッフは日本語課に配属されてから日本語を学ぶ人が多く、難解な言葉の習得に皆苦労しているそうです。

35周年を記念して、懐古談の番組がありましたが、古い放送テープは局にはなく、大阪・兵庫の日本ベトナム友好協会の方々が日本で受信し録音保管していたテープが使われていました。1968年のベトナム戦争たけなわの時代の番組、それに1975年サイゴン市解放の時のテープが流れました。

ベトナム戦争中の1970年代の初め、日本語放送局のスタッフは6人で、疎開先と首都ハノイとに3人ずつ分かれて働いていたそうです。放送局は常に爆撃の目標にされていたため、1日に何度も防空壕に避難することが多く、ひどい時は1日に十数回も避難したそうです。しかし、1975年4月のサイゴン解放で戦争は終結、平和なベトナムが実現したわけですから。

現在のベトナム放送局日本語

課のスタッフは9人（写真-4）。ベテランのマイ日本語課長はハノイ貿易大学日本語科卒。60年代末の大学は戦争中で辞書も参考書ももちろんテープ録音機もなく、疎開先の農家で先生の手書きの教科書で学んだそうです。大学を卒業して日本語課へ来てからも数年勉強して初めて仕事ができるようになりました。日本語課の副課長はホアイさん、今年50才。一度日本を訪問するのが夢だそうです。このほかに番組の登場するのはロアンさん。ハノイ教育大の中国語・英語科卒業。「音楽散歩道」や「おしゃべりタイム」などを担当しています。アンさんはハノイ外国師範大学卒（英語、ロシア語）で最近「ハノイ便り」を担当し始めましたが、日本語には苦労しています。このほか、お便りを担当しているゴクさん、ハーさん、「ベトナム紹介」翻訳のミーホアイさん、そして新人のフォンさん、フンさんがいます。

## スペイン語レポート

短波DXをやっていると中南米局に縁ができます。その時悩むのがレポートに使う言語です。ほとんどの国がスペイン語国で、英語レポートに返事をくれる局は非常に限られています。

空の状態が好転を見せている今年の秋・冬のDXシーズンはかなり期待できるのではないのでしょうか。そこで秋の本格的シーズン

を前に、スペイン語のレポートの書き方を学んでおきましょう。典型的なレポート用紙を表-1（次ページ）に示しておきます。

記入事項の内、年月日表示の日と年は数字で良いのですが、月はスペイン語で表示します。1月から順に小文字で、enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre。信号強度は、excelentes/強い、regulares/普通、insuficientes/弱い。混信は、ninguna/なし、poca/少し、moderada/かなり、densa/酷い。

番組内容の説明の例：Anuncio comercial/コマーシャル、Identification de su emisora/局名ID、Musica ligera/楽器音楽、Musica folklórica/民族音楽、Musica clásica/クラシック音楽、Musica religiosa/宗教音楽、Musica coral/合唱、Boletín de noticias/ニュース、Programa deportivo/スポーツ放送、Cancion cantada por un hombre/una mujer 男性/女性による歌、Togue de campanas/チャイム、Gong/ゴング、Tono/トーン、Aplausos/拍手、Efecto de sonido/音響効果、Efecto del eco/エコー効果、Comienzo de las transmisiones/サイン・オン、Fin de las transmisiones/サイン・オフ、Himno Nacional/国歌。その他、詳しいことはランゲージ・ラボのスペイン語-英語対照編に出ていますので、ご利用ください。お申し込みは。郵便振替で、00210-7-28136 IBSジャパン。送料とも2100



▲写真-4 「ベトナムの声」日本語課の皆さん。左からフォン、ゴク、ハー、ロアン、ミーファイ、マイ課長。後列左からフン、ホアイ副課長、アンの皆さん。

表-1 スペイン語レポート用紙(例)

## RELACION DE RECEPCION

Estimado Sr. :

Tuve el placer inmenso de sintonizar su emisora 局名と コールサイン en kHz, onda corta (短波), el dia 日 de 月 de 年 entre las 聞き始めた時間 (時間は先方の国に変換して) y las 受信終了時間, hora de 先方国名. Los detalles de mi recepcion, los cuales espero que Vd. encuentre de interes, son indicados abajo.

Hora Caracteristicas del programa  
(時間) (受信番組内容)

Las señales de su emisora fueron 信号強度 con 混信局名 interferencia. Mi receptor es un 使用した受信機名.

Si Vd. encuentra que este informe de recepcion es correcto, ruego a Vd. se sirva enviarme una breve carta o tarjeta postal para comprobar mi recepcion. Mi pasatiempo es escuchar radiodifusoras lejanas y recibir la correspondiente verificacion. En consecuencia, quedaria sumamente honrado si pudiese contar con la suya. Por favor: me gustaria mucho que Vd. me enviara un banderin o gallardete de su gran emisora. Muy agradecido por la buena atencion que su dignara Vd. prestar a la presente, quedo de Vd.

Sin otro particularlay con los sentimientos de mi más alta consideración, me suscribo como su amigo afmo. ys. s.

報告者 名前

注: 時間表示は、08:00、12:00など。アルゼンチン、ウルグアイはUTC-3 時間(JST-12) ベネズエラ、チリ、ボリビア、パラグアイなどはUTC-4。ペルー、エクアドル、パナマ、キューバ、コロンビアなどはUTC-5。メキシコ、ガテマラ、ホンジュラスなどはUTC-6。10-3月は夏時間を採用して1時間早まる国がある。

円です。日英版も同じ額です。

## ラジオ・ニュージーランド縮小

世界各地の放送局を襲う予算



OPTICAL DEVICES  
**YAMADA OPTICS**

ビデオカメラ用  
透視フィルター

**すけすけくん®**

型式 VR1 実用新案、商標登録  
サイズ  
27, 30, 35, 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

削減のあおりで、今度は南半球にあるRNZI (ラジオ・ニュージーランド・インタナショナル) が放送時間を削減しました。予算の13%カットで毎日の放送終了時間が12:00から10:15に早まり (22:30-10:15UT)、RNZI独自制作の番組は毎日12時間から5時間に減りました。したがって、一日の放送のかなりの部分を国内放送の中継に頼ることになります。フルタイムのスタッフはわずか9人になるそうです。厳しいですね。夜の9795KHzが聞きやすいと思います。住所はRADIOI NEW ZEALAND INTERNATIONAL, PO BOX 2092, WELLIN

GTON 6000, NEW ZEALAND. 放送継続の条件はどこでも聴取者の反響です。ぜひ手紙やレポートを出しましょう (図-2)。



▲図-2 ラジオ・ニュージーランドのベリカード。レポートを出してスタッフを励まそう。

### 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



表-2 世界の日本語放送 (98-7-31現在)

国 名	局 名	時 間 (JST)	周波数 (kHz)
ドイツ	DW	21:30-22:00	12055(R),15015,11765/15225(S)
ロシア	ロシアの声・ モスクワ放送	21:00-22:00	630,720,7150,15570
		22:00-2300	630,720,7150,15570
バチカン	バチカン放送 同 上	06:30-06:50	9585,11830
		22:15-22:35	13765,15540
マルタ	地中海の声	14:00-15:00 (日)	17570(R)
タ イ	R.タイランド	22:00-22:15	11850
ベトナム	ベトナムの声	21:00-21:27	9840,12020
	同 上	23:00-23:27	同上
	同 上	06:30-06:57	同上
インドネシア	インドネシアの声	20:30-21:00	9525
グアム	太平洋の声/KTWR	06:00-06:57	11690
		21:00-21:57	9465
	A W R / K S D A 同 上	06:00-06:30	15310
		22:00-22:30	9650
台 湾	台北国際放送	20:00-21:00	7130,11745
	同 上	23:00-24:00	同上
	同 上	10:00-11:00	11745,15270
中 国	中国国際放送 (北京)	18:30-00:26	1044,7190,9855
韓 国	ラジオ韓国	17:00-18:00	5975,7275,9640
	同 上	21:00-22:00	1170,5975,6135
	同 上	23:00-24:00	5975,7275
	同 上	09:00-10:00	9640,11810
	F E B C	21:30-22:45	1566
朝鮮民主主義 人民共和国	朝鮮中央放送	08:00-10:00	621,3250,7580,9650
	同 上	16:00-19:00	621,3250,6070,7580,9650
	同 上	20:00-23:00	621,3250,6070,6520,7580
モンゴル	モンゴルの声	18:00-18:30	12085
	同 上	19:30-20:00	同上
	同 上	22:20-22:50	12015
ハワイ	K W H R	18:00-19:00 (土)	17780
	同 上	19:00-19:30 (土)	9930
	同 上	06:00-07:00 (日)	15405
	同 上	07:00-07:30 (日)	17510
	同 上	10:00-11:00 (日)	17510
エクアドル	アンデスの声 (H C J B)	20:30-21:00	11925 (日本向け)
		13:30-14:00	9765 (北米向け)
	同 上	05:30-06:00	17795,21470 (欧州向け)
	同 上	07:00-08:00	11615 (南米向け)
アルゼンチン	アルゼンチン海外向け放送	19:00-21:00 (月一金)	11710

※上記の周波数には、アナウンスされていて、確認されていない周波数も含んでいます。

※周波数のRはロシア中継、Sはスリランカ中継。記号なしは、本国から送信。



病み病みの  
アマチュア無線界を斬る!

# DX'er. 伊東の AB+ グリニツク



アマチュア無線界も業界再編



## A無線界久々の合併劇?

株式会社スタンダードの誕生は突然のことでビックリしました。急な話で混乱も多く、「YAESUがツブれた」という人がいたりしました。確かに、スタンダードという会社名や、社長がマランツから出ていることなどから、そう思われても仕方がないのは確かです。

YAESU党の私にとって、YAESUがなくなると無線ができなくなってしまいます。とりあえずは、現在持っているリグで無線はできますが、故障したら自分で直せないような場合は、ジ・エンドです。

さあ、これは大変と慌てて、YAESUのホームページに行くと、確かにそのスタンダードの件についても書かれていました。ですが、どうも話が違います。要約すると、販売子会社としてスタンダードを設立し、出資率は八重洲無線が70%、マランツが30%とするようです。つまり、メーカーとしてのYAESUも日本マランツのスタンダードブランドもそのまま残るのです。しかし、それでも会社名がスタンダードとなるのが、どうも解せません。

平成10年6月8日 報道発表資料

子会社設立に関するお知らせ

当社はこの度、当社70%出資による子会社を設立することを決定しましたので お知らせいたします。

記

1. 子会社の概要

(1) 商号 株式会社スタンダード

(2) 設立年月日 平成10年6月19日 (予定)

(3) 本店所在地 東京都渋谷区恵比寿南一丁目11番9号

(4) 代表者名 代表取締役社長 中村 豊一 (現日本マランツ株式会社 常務取締役)

(5) 資本金 100,000千円

▲▼ヤエスのホームページより、「子会社設立に関するお知らせ」と「株式会社スタンダード設立のご案内」。アドレスは、トップページが<http://www.yaesu.co.jp>。

株式会社スタンダード設立のご案内

7月1日、八重洲無線株式会社と日本マランツ株式会社の国内営業部門が統合され、株式会社スタンダードが誕生しました。株式会社スタンダードは、YAESUブランドとSTANDARDブランドを扱う販売子会社です。これからは、YAESU製品とSTANDARD製品についてのお問い合わせセンターの窓口は株式会社スタンダードの営業所となります。すでにご使用いただいているYAESU製品につきましては、引き続き、これに代わらず、八重洲無線(株)の営業所、サービスセンターはすべて、(株)スタンダードの営業所に付随いたしますので、変更いたします。

なお、HFD製品については、YAESUブランドとSTANDARD(010-010-36-4901)を、バーコードリーダー・無線電手帳については、八重洲無線システム機器部(03-3737-2799)にて、従来の通り取り扱っております。

これからは、YAESU製品をご使用くださいますようお願い申し上げます。ならびに株式会社スタンダードにて変更を繰り返すよう変更をお願い申し上げます。

株式会社スタンダード 本社 〒150-0022 東京都渋谷区恵比寿南1-11-9 TEL:03-3737-2231

札幌営業所 〒060-0032 札幌市中央区北2条東7-82 TEL:011-231-5000

仙台営業所 〒982-0011 仙台市青葉区長町3-7-13 TEL:022-308-3466

東京営業所 〒150-0022 東京都渋谷区恵比寿南1-11-9 TEL:03-3737-2231



YAESUに何のメリットがあるのだろう?と。

結局、YAESUは川口の営業所とWDXCを残して他の営業所を閉鎖。その分を新会社スタンダードに移行。結局、YAESU側の営業所が不要になり、ある意味「リストラができる」というメリットがあるようです。そう考えると70%の出費をしても、会社名がスタンダードでもメリットは十分にあるということなのでしょうね。

そう考えると、両社の利害関係が一致したというところでしょ

うか。

ただ、YAESUから退職者が大勢出ているので、修理面でのノウハウなど、人材だけでなく、永年培ったものも失なったという側面もあるのではないかと心配しています。従来、YAESUの修理には定評があり、他のメーカーでは少し古いリグは「部品ナシにつき修理不能」で返されることも少なくないのですが、YAESUはわりと直してくれる傾向がありました。そのへんが可能となるのも、ある程度、サービスの人員に余裕があったのと、ベテランの人がいたからだと思いますが、これからはそういうことが難しくなるのではないかと思うと心配です。これまで、マランツのリグだけを修理していた人が、いきなりYAESUのリグを修理できるかというとなんなものではないはずです。

スタンダードというのは、現在でこそ、日本マランツのアマチュア無線部門のブランド名となっていました。古くから無線をやっている人にとっては、ご存じでしょうが、元々、スタ



▲アイコムのパソコン販売店、ソフトアイランドのホームページ。アドレスは、<http://www.soft-island.co.jp>。

ンダード工業というアマチュア無線機メーカーが、日本マランツに吸収されて現在に至り、その名前を使って、また会社を作ったということでもあります。それにしてもアマチュア無線界でも業界再編成が行われるとは思いませんでした。

私はHFはYAESU、ハンディ機はマランツが好きなのでそういう意味からすると、今回の新会社設立は私にとっては、ありがたいことではあります。過去のしがらみも払拭して、よく新会社を作ったなというのが正直なところですが、逆にいえばそれだけ不景気だということなのでしょう。もっとも、前社長だったら、たとえ不景気でもそんな決断はしなかったのではないかと思うのも確かです。

先日、とある無線機屋さんにいたら、YAESUの営業の人が入ってこられました。株式会社スタンダードができてからのことでした。ここしばらくお見かけしませんでした。聞けば、

YAESUを辞められて自費で各店を挨拶回りされているんだそうです。北陸は名古屋営業所管轄でしたので、はるばる名古屋から。挨拶回りといってもスタンダードに移ったというわけではないのですから、何かメリットがあるわけでもなく、お顔を見ればYAESUの人だとはわかりますが、お名前も知りませんが、聞けば結構偉い方だったそうです。

この御時世ですから、再就職も簡単ではありませんが、ぜひあらたな会社へのご就職をお祈りするばかりです。

アイコムの金沢営業所はDOS/V機ショップとなっていました。また、アイコムブランドのパソコン発売と、最近パソコン指向が強くなってきています。そのへんは2代目の影響でしょうか。パソコンも一時期から見ると、だいぶ落ち込んでいますが、それでも無線よりはいいというところでしょう。ケンウッドはオーディオ関

# 病み病みのアマチュア無線界を斬る!



◀YAESUの意欲作、FT-847。HF～430MHzのオールモード、サテライトモード内蔵など、色々と楽しめるナリ。

ことがわかりにくくなってきています。それから3アマが50Wになってからというもの、100W機には50Wへの切り換えスイッチが付かなくなりました。これは本末転倒ですね。なんとかしてもらいたいものです。

FT-847は、144/430MHzが50Wです。これまでのV/UHFのオールモード機は、45Wとか35Wなど、パワーモジュールの関係で、なかなか50Wというリグがありませんでしたが、FT-847のドライバー段はパワーモジュールですが、ファイナルはトランジスタを使っているため、ちゃんと50W出ます。そういうところをケチっていないのはYAESUらしいといえ、YAESUらしいです。

フィールドコンテストはFT-847が1台あれば他のリグは必要なさそうです。

このご時世としては、なかなか頑張ってよくこれだけの新製品を出してくれたと思います。HF用としては、ちょっと物足りない面もありますが、50～430MHzのオールモード機としては十分すぎるほどですし、価格以上の性能ですね。YAESUの久々のヒット商品という感じです。

FT-100も楽しみですが、アンテナチューナーを内蔵させて、もう少しボディの大きい固定タイプも発売してほしいですね。固定で使うには、バンドチェンジがやりにくかったりします。それと、やはり2バンド同時受信ができるようになるといいんですが。今後のYAESUとスタンダード、日本マランツの関係がどうなっていくのか楽しみでもあり、不安でもあります。

係や携帯電話などの部門がありますが、それに比べて、YAESUは無線しかありません。

## 新製品はなかなかいいゾ

そういう意味ではFT-847はなかなか頑張っています。YAESUらしい音でYAESU党には安心して使うことができます。ですが、価格を下げるのに無理をしてくるなあという感じがします。コリズフィルターを入れなくても、SSBは1クラス上のリグの音ですね。景気のいいときだったら、もう少し高くても売れるのでしょうか。

私が気になったのは、SWR計を内蔵していないこと。フルブレークインができないこと。HFと50MHzでは送受切り換えのリレーの音がうるさいことなどでしょうか。FT-100では、

このへんが改善されているといんですが。

それと、FT-847は内蔵スピーカでは、いい音がするのにヘッドホンにすると、音が小さくて聞きにくくなります。回路図と実物を見比べると、回路図にはない2.2Ωの抵抗が実物には2本入っています。これを外すとヘッドホンでも適度な音量になります。以前は普通の抵抗がパターン面に追加してあったので、わかりやすかったのですが、最近のはチップ抵抗になっています。YAESU純正のヘッドホンだと抵抗をカットしなくても適度な音量になるようですが、ヘッドホンを新しく買うより抵抗を外した方が安い…。普通のオーディオ用のヘッドホンなら、最近は1000円出してお釣りが来るようなものもあり、実際そのようなもので十分です。ホームセンターや家電店で買えますし。抵抗をカットするのが面倒な人はヘッドホンアンプでも外付けで追加してみてもいいかもしれません。

ハムフェアには、FT-100は実働展示されるのがどうが楽しみなところですよ。

それと、FT-847は10/50/100W機。それぞれファイナルが同じです。こここのところ技適になってから、カタログには終段が記載されなくなり、そういった

**【新製品】 盗聴盗撮電波探知機**  
**「ご用心」** 超小型42g ¥4,800  
 ●3MHz～3GHzの広範囲をカバー!  
 ●携帯用キーホルダー・電池付き  
**03-5448-9421 株ミ7h**

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/~milennium>

**【知らない人! 品揃えと超特価】**

8月1日現在商品価格、代引引当り即時(送料別)  
 ●電話番号追加ダイヤル ¥22,800 ●電音  
 四線用電音防犯機 4,000 ●送受電送受通話  
 番号装置 9,800 ●電話転送機 39,800 ●電音  
 交換機「シーメール」 37,800 ●「遊ちゃんCALL」  
 29,800 ●最新全図電報データCD-ROM(黒紙)  
 29,400 ●日本FAX情報サービス専用ソフト  
 49,800 ●自動電報装置ソフト 99,800 ●電音  
 特殊機多量! 電話関係のご相談も歓迎!

◆比較実験1位の電話予約代引 5千円均一  
 ◆Q2結3ヶ月10円 ●東京03番シラ月1万  
**資料無料急送! ご請求は☎で**



新連載!!

鉄道ファンの

# Po-BOX

第10回「閉塞2」

小宮山 彰

今回からは、前回の「閉塞装置」や「閉塞方式」の、各種細かい説明を始めますが、「信号閉塞理論」の件に関して、ごく専門的なことは、一般の鉄道雑誌の方が詳しく書いてありますが、当コーナーでは、全くわからない人が鉄道の運転関係について理解できるように、またはそのきっかけと成り得るよう、工夫して説明していきたいと思えます。

今回は自動閉塞方式について、分野ごとの説明をします。

## 閉塞方式と装置

先月号の表をご覧くださいればわかるとおり、閉塞方式に閉塞装置をセットで表記してあります。この表で「閉塞方式」とは、もうお馴染みの「連心」に定められた約束ごとであって、それに対して、この約束ごとを実現する機能を持った機械を、「閉塞装置」と思ってください。

## 各種自動閉塞装置の説明

前回の常用閉塞方式（常用＝普段使うということ）の表に習

い、説明していきます。

### 複線及び単線自動閉塞装置（自動A）

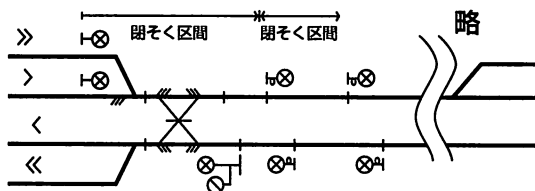
この方式は、全国都市部の鉄道において、最も使われている方式です。まず閉塞区間を前回までに述べたとおりの条件（運転間隔や配線）を加味して、信号機を設置（建植）します。そして各閉塞区間には「軌道回路」といって、レールを使って電気的に回路を構成し、その区間に列車が入ると、列車の車輪によって回路が短絡され、これにより今までにやってきた、信号機を制御するための、条件を得ています。また「複線」ですから、駅以外では線路が交わることはないため、上り線下り線共に、独立した回路が設けられています。この軌道回路のための電源は、線路脇に独立して全線にわたって設けられている「信号高圧ケーブル」から変圧器を経て、軌道回路へ供給されています。「単線自動閉塞装置」は複線と機構的には同じですが、大きく違う所は、単線というのは皆さんよくご存じの通り「一本の線

路を上下線で共用する方式」ですから、正面衝突を防ぐため、駅と駅との間において「対向する列車を止める」という、最も重要な目的があります。そのために「単線自動閉塞装置」には駅間に一対になった「方向てこ」というスイッチを設け、これによって列車の運転方向を定めています。

### 自動閉塞方式（特殊）自動B

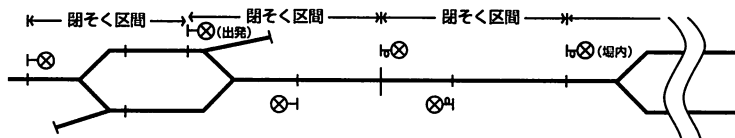
鉄道路線には、利益の高い路線と、走れば走るほど赤字になってしまうような「ローカル線」とがありますが、儲からない、乗客が少ないからといって、安全対策を二の次にするわけにはいかず、それらローカル線においても安全対策を含め、近代化（旧式とは腕木式信号機や通票を用いた方式）が必要となり、昭和40年頃考え出されたのがこの方式です。名前だけ見ると、前項のと非常に紛らわしいのですが、違いを挙げると、駅と駅の間が1閉塞であり1列車が原則ですから、駅間には「閉塞信号機がない」ということと、必要な信号機は「場内」「出発信

## 複線自動閉そく装置



閉そく区間ごとに、軌道回路が設備され、その電源は全線に設けられた「信号高压線」により供給される。これで多数のリレー（継電器）を働かし、信号等を制御する。

## 単線自動閉そく装置（自動A）



軌道回路は複線と同じで、方向さえ合っていれば、駅間に列車を複数走らせることが可能なため、列車本数の多い路線に採用されている。運転方向を決める、てこ（鍵）があるのが特徴。

号機」でG（進行）とR（停止）の二現示、それに伴い軌道回路は「場内」（接近検知用）と「出発」（誤出発検知）だけで、途中の閉塞区間がないため、そ

の電源である「信号高压ケーブル」の敷設がほとんど必要ないということで、列車本数の少ないローカル線には「設置の手間と費用」が少なく、また、簡単な設置工事で、安全運行が実現できるように、開発された方式です。なおこの方式は、列車の本数の多い単線には余り使われません。ここで少しでも鉄道について知っている人は、気づいているかもしれませんが、この方式は、後に説明する、手動閉塞の「通票閉塞式」を、単純に電氣化したものと考えた方が、わかりやすいだろうと思います。またこの方式は閉塞信号機がないためARCといわれる「自動進路制御装置」の設置が

簡単にできます。

## 特殊自動閉塞装置（特殊自動）

この方式は、前項の方式をさらに改良したもので、大きく違う所は、当時世間で大問題になっていた「国鉄は赤字」ということがあり、これにより国鉄の経営状態を考え、ローカル線の早急な「経営改善」が必要となってきたことから、さらに省力合理化を実現する方法として開発されました。この方式は「自動B」と同じく、「駅と駅の間を1閉塞」として「駅間は1列車」の方式です。しかしこの方式では、新たに閉塞区間において列車検知のための軌道回路と、列車の進入進出を検知する軌道回路を、それぞれ50m設

**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**  
メーカー直営だから安い！  
**¥36,000**  
通常¥59,800（税・送料込）

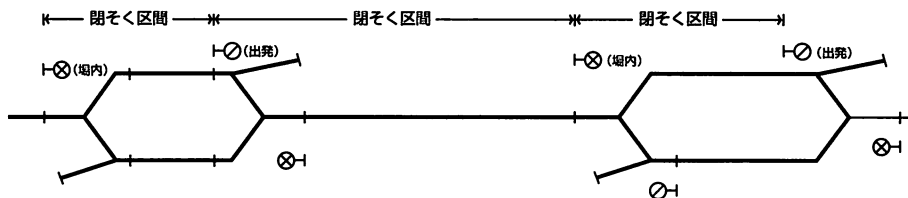
- 防犯・監視カメラに、隠し撮りに（盗用禁止）
- 日陰ズーム以上ならメーカー問わず使用可。
- 基本取付費520、37mm交換リング標準付属。

（違う径でも市販の交換リングを使えばOK。）  
ご注文は現金書留で下記へ。（代金引換も可、  
手数料¥1,000/ハガキがFAXで下記へどうぞ）

〒251 神奈川県横浜市[区]1-8-101  
オプトメディアAB部 0463-22-0228

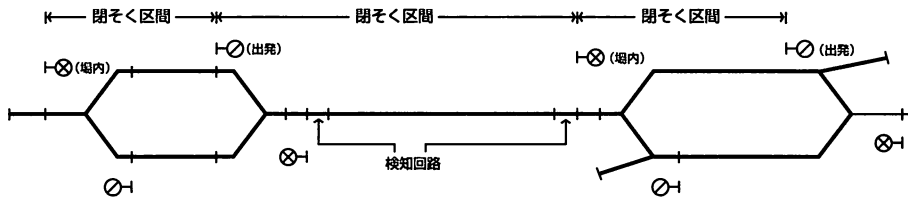


### 単線自動閉そく装置（自動B）



駅と駅の間が「1 区間 3 本」なので、1 区間 1 列車の大原則から本数の多い路線より、「ローカル線向き」の方式です。この方式は、「長大軌道回路」を用いるので、「信号富田線」を引く必要がない。またローカル線の C T C 化もできるようになります。

### 特殊自動閉そく方式（特殊自動）



けてあるという特長があります。また極力設置や運行に掛かるコストを減らすために、CTC区間でも、前回にでてきた発条転轍機（パネ転轍機）等を使いまた機器類も簡略化されています。

今回は自動の方式で、全国でほとんど取り入れられている方式をあげました。次回の手動方式の方はと言えば今ほとんど見られなくなりましたが、理論的には今の方式にも、全く引けを取らないものですからお楽しみに。

鉄道においては線路際に、「鉄道電話」や「指令電話」などに使われる「通信ケーブル」や、「変電所の電力制御」をする「電力制御ケーブル」、信号機を制御したり、軌道回路の信号条件をやり取りする「信号ケーブル」、今回扱った「信号高圧ケーブル」、そして一番高い電圧を送する「特高ケーブル」があります。ちなみに「ケーブル」というのを「日本語」で電纜（でんらん）と言います。

てこ

信号やポイントを制御するスイッチのような物で、形状としてはレバーのような形をしています。普通のスイッチより高信頼のものを使用しており、鉄道

での位置づけは「鍵」の様な物と思って下さい。言葉の由来としては、昔のポイントを切り替えをする大きなレバーを「てこ」と呼んでいたことかと思われます。

## 今月の難解用語

## ケーブル

本誌の読者が一番良く知っているのが同軸ケーブルですが、

## ハム7エア今年も居るよ

★今年もC-143までお待ちしております！  
 ★JR・私鉄の列車無数の空席情報をカット！  
 ◎空席番号キャンセル**15,000円**（おまけ付）  
 ★352MHzでJR列車無断受信用アンテナ2号  
 5エレハ12.000円 ホットパス**5,000円**（11月号参照）  
 ★京急鳴鶴白紙低圧乗車セトル**8,500円**  
 内容：鳴鶴、急、熱、池田、沼、飯、飯（4-12）鳴鶴サス  
 ★京急鳴鶴奥手ステッカー**1,000円**（5月17日30R）  
 ★京急乗車券別**15,000円**（牛車訂掛代付）  
 ★東急乗車券別・北士**4,500円**（3月31日、500R）  
 ★西武拝拝**3,500円** ハンパ**337,000円**  
 ★国鉄制帽一両名（色、図、部）サイズ指定（郵付）  
 送料、5000円（送料1,000円）（X600）**24,100円**

**■申込方法** (送料は別途いただいております。)  
 紙500円法、冊・1、100円冊1、500円  
 カタログは住所・氏名・電話を必ずお書きの上  
 (150円の手代同可) ご請求ください。  
 通販専門です。 ☎郵便振替番号です！  
 ティーアール 書籍研究会 00290-6-51052  
 〒240 横浜市保土ヶ谷区峰崎 3-359  
 045-5331-5543

やがて区別がつかなくなる!?

# 現実とSFの間

## 第6回

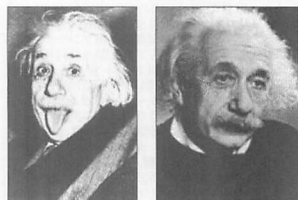
### 究極の破壊兵器—準光速ミサイル

キャオ

映画「ディープ・インパクト」をご覧になった方はいるだろうか。破壊し損ねた天体の破片が地球に落下し壊滅的な打撃を受けるというストーリーだが、隕石のスピードが十分であればその質量はあまり問題ではない。つまり、スピードさえ十分なら、100tの隕石と同じ破壊力を1gの隕石に持たせることができるのだ。

## 宇宙を支配する法則 —相対性理論

今、この宇宙を支配していると思われる法則を、人間はふたつ知っている。ひとつは「量子力学」。これはミクロの物質や空間を支配する法則だ。そしてもうひとつが「相対性理論」である。相対性理論には「一般」と「特殊」の2種類があるが、どちらもマクロな物質や空間を



▲ アルバート・アインシュタイン (Albert Einstein, 1879-1955)。原子爆弾の生みの親として有名だが、物理学者として特殊相対性理論や一般相対性理論を導き出した。左は有名な「舌を出すアインシュタイン」。

支配すると考えてよいだろう。

相対性理論を生んだ科学者の名前はアルバート・アインシュタイン。彼の名前は原子爆弾の生みの親としてもあまりに有名だ。その原子爆弾の元となった理論が、今回紹介する相対性理論なのだ。

## 光速度不変の原理

特殊相対論と一般相対論の違いは、簡単にいえば前者が限定された運動を行う物体や空間に関する理論であり、後者はさらにそれを広い範囲の問題に適応させたものだ。

SFを科学するとき、一般相対論も重要な意味を持つが、今回紹介するのは特殊相対論の方だ。特殊相対論は等速度運動、すなわち止まったり加速したり、あるいはコースが変わったりという「加速度運動」をしない物体について記述された法則だ。

特殊相対論のもっとも基本的な考えは「光速度不変の原理」である。

今、あなたは時速60kmで走る列車に乗っていたとしよう。この列車は常に時速60kmで走り、途中で曲がったり止まったりすることは絶対にない。その車内であなたは列車の進行方向に向けて時速60kmのスピード

でボールを投げる。すると、列車の外から見たボールのスピードは時速120kmになる。それでは、今度は列車の進行方向と反対に時速60kmでボールを投げたらどうなるだろう。列車の外から見ている人には、ボールはまったく止まって見えるはずだ。

ここまでの思考実験はみなさんにもよくわかると思う。それではそれを光に当てはめてみよう。

今、仮にあなたが光のスピードで進んでいるとしよう。光のスピードは秒速30万kmという途方もないスピードだ。懐中電灯を取り出し、進行方向に向けて光を発したらそのスピードはどのくらいだろうか。先の列車の思考実験から考えれば、懐中電灯から発せられた光は秒速60万kmになっても不思議ではない。しかし、現実はそのスピードを計ると秒速30万kmのままなのだ。

それでは逆にあなたの進行方向と反対に懐中電灯を向けて光を発したら、その光のスピードは差し引きゼロになるだろうか。実はこの場合も光のスピードは秒速30万kmのままなのだ。

私たちの常識に当てはめると、これは実に奇妙だ。だが、



これは本当に観測されている事実なのだ。光に対しては、日常目にしているスピードの足し算や引き算が通用しない。どんな状態で計ってみても、光のスピードは常に秒速30万kmなのだ。これを「光速不変の原理」と呼ぶ。

なぜ、こんな奇妙なことが起きるのだろうか。実は光のスピードに近づくにつれ、時間や空間は私たちが知っているものと別の顔を見せ始めるのだ。

## 空間も時間も歪む速さ

物体の運動速度は、「単位時間あたりにその物体が進んだ距離」で計算される。簡単にいえば「距離÷時間」だ。だがしかし、その距離や時間が不変なものでないかと仮定したらどうなるだろう。

話を簡単にするために、観測者を2人用意する。1人は静止しており、もう1人は秒速30万kmすなわち光のスピードで動いているものとしよう。その進行方向に光を発し、2人がまったく同じようにそのスピードを秒速30万kmと観測するというのはどういうことだろうか。

観測するためには2人とも時計を持っているはずだ。だが実は、この時計に秘密が隠されている。

アインシュタインの特殊相対論によると、光のスピードに近づくにつれて時間の進み方が徐々に遅くなり、光のスピードで運動している場合、時間の進み方は事実上ゼロになる。つまり、光のスピードで運動している観測者の持つ時計は、1秒進むのに無限の時間がかかってしまうということになる。無論、

これは止まっている観測者から運動している観測者の時計を見た場合であり、運動している観測者が自分の時計を見たときにはまったく正常に時を刻んでいる。これが光のスピードに、足し算や引き算が適応できないからくりなのだ。

スピードが早くなると時間の進み方が遅くなる。これが特殊相対論の予言のひとつだ。

## 準光速ミサイルとは

光のスピードに近づくにつれて起きるのは時間の遅れだけではない。先の思考実験の中で、どうしても光のスピードを突破できないのは、どんな方法を用いても現実の物質は光のスピードを越えることができないためだ。

物体のスピードを加速するためにはエネルギーが必要だ。だが、いくらエネルギーを注ぎ込んでも光のスピード以上に物質を加速することはできないことを特殊相対論は予言している。どれだけの力を加えてもそれ以上スピードが上がらないということはどういうことか。それは加速しようとする物質の質量が「見かけ上増加している」ためなのだ。特殊相対性理論の予言する $E=mc^2$ の法則にしたがって、注がれるエネルギーがすべて質量に変わっていると言い換えてもいい。

物質の質量の増加は、以下の計算式で与えられる。

$$m=m/(1-v^2/c^2)$$

ここで $m$ は物体の質量、 $v$ は物体の運動速度、 $c$ は光速を表す。2はそれぞれの数値を2乗すると考えてほしい。

表計算ソフトなどが手元にあ

れば、この計算結果を連続的に変化させて結果をグラフ化することは簡単だろう。 $v$ に代入する数値が光速の99.9999%くらいから、物体の質量が爆発的に増加していくのがわかるはずだ。

理屈からいえば、たとえ1gの物体であってもそのスピードが光のスピードに十分近づけば、その質量は10億tにも100億tにもなる。小指ほどの石っころで地球を押しつぶすことも可能はずだ。

これが準光速ミサイルの原理だ。準光速すなわち光速に極めて近いスピードで打ち出されたミサイルは、巨大な質量を伴って目標を破壊する。このときの見かけ上の質量は、目標に到達した時点ですべてエネルギーに変換される。このとき開放されるエネルギーは想像を絶する。そのスピードが十分ならば、地球規模の惑星を破壊するなど、造作もないことだろう。

## どのくらい速くなるのか?

いうまでもなく、準光速ミサイルの威力はそのスピードによって大きく変わる。現代の技術

盗聴器 発見  
盗撮カメラ

安心低料金

東京都豊島区南大塚 2-18-9

CITY HUNTER

シティーハンター

TEL 03-3943-0137

で、物質のスピードはどの程度まで上がるのだろうか。

現在、地上でもっとも物質を速く加速できるのは粒子加速器と呼ばれる施設だろう。有名なところではスイスのセルンが所有する粒子加速器がある。これら大型の粒子加速器を使うと、陽子や電子といった素粒子を、光速の99.95%程度まで加速できる。

もともと粒子加速器とは陽子や電子といった素粒子を加速した後、他の物質に衝突させてその構造を調べたり、衝突の際に発生した素粒子を調べる目的で作成されたものだ。

より大きなエネルギーを素粒子に与えるためには、なるべく長い距離を走らせ、徐々にそのスピードを上げてやらなければならない。だが、用地確保などの理由で大きな加速器を作るのは難しく、なにより地球そのものが丸いため、素粒子を地球の丸みにしたがって走らせようと思うと、スピードが上がるにつれてその質量も上がるためにその軌道の調節が難しくなるといふ問題もあって、実現できるスピードにも限界がある。

もちろん、いくら質量が小さくていいといっても、陽子や電子の質量は数億分の1gほどだ。これを準光速ミサイルとするのはいささか頼りない。この辺が現在の科学技術の限界だ。

## 準光速ミサイルを実現するために

準光速ミサイルを実現するためには、より大きなエネルギーを得ることが大前提である。

以前、本誌でS2機関についてお話しした際、「反物質」というものを解説したのを覚えているだろうか。反物質とは私たちの身体やこの宇宙を構成している物質とまったく反対の性質を持った物質である。反物質と私たちの宇宙を構成している普通の物質が接触すると、それらが持つすべての質量はエネルギーに変換される。準光速ミサイルを実現するためにはこのエネルギーを利用するのがもっとも早いだろう。

電荷、すなわち電気を帯びた物質は、それが通常の物質だろうが反物質だろうが、磁力の力（磁場）によって他の物質と接触させることなく制御できる。反物質そのものを作るためには莫大なエネルギーが必要だが、わずかず反物質を蓄えていき、それをミサイルの推進剤として利用する。反物質を通常の物質とわずかずつ反応させるには非常にデリケートな操作が必要だが、実現不可能ではない。

反物質を直接利用した爆弾（反物質爆弾）も計り知れない威力があるが、準光速ミサイルの利点として、爆発の影響を受けない遠距離からの攻撃ができることや、そのスピードから通

常のミサイルなどによる迎撃では間に合わないということが上げられる。すなわち、一度使われてしまったら、目標にはそれを回避したり防御する手段がないのだ。

☆ ☆

準光速ミサイルが登場するSFアニメーションとして、「伝説巨神イデオン」がある。この作品では、地球人やバップクランと呼ばれる異星人は「デス・ドライブ」と呼ばれる亜空間航行法を用いて恒星間航行を行っている。

通常、宇宙船は十分に減速した後、通常空間に出現するのだが、まったく減速せずに通常空間に突入すると、このときの宇宙船のスピードは見かけ上、光速度に限りなく近い。このままミサイルを発射すれば、射出されたミサイルはほとんど光速度で目標に到達するというわけだ。

作品の中で、たった1発の準光速ミサイルがひとつの大陸を蒸発させてしまったり、数発の準光速ミサイルが大陸のプレートを粉碎し、惑星の半分以上を破壊してしまうといった描写があらこちらに見られる。現実に使われるようなことがあれば、これと同様の、あるいはそれ以上の被害をもたらすことは間違いない。

しかも、ミサイルそのものに特別な弾頭を装備する必要はない。わざわざ核爆弾などを利用することなく、破壊的な被害をもたらすことができるのだ。扱う側には完全に安全であるとともに、使われる側には圧倒的な威力を示す兵器。それが準光速ミサイルといえるだろう。

MT H 長野調査  
◎ 家出人所在調査  
その他調査  
盗聴器発見調査  
アパート、マンション、  
団地、一軒家、団地その他  
全国出張調査  
朝8:30~夜12:00まで  
TEL, FAX  
0263-26-6045



これで貴方もベテラン・ユーザー

他では読めない!

# パソコンの常識・冗談

パソコン界の巨人達—第11回—



満尾 修一

## RISC型MPU以前

前号の説明でPowerPC開発の狙いは、わかっていただけたと思う。アップル、IBM、モトローラ各々の切羽詰まった事情と将来構想、それに共通のライバルの存在が、PowerPC開発を中心とするAIM連合を結成させたのだ。今回はPowerPCなるものに注目してみよう。PowerPCは、今まで何度も述べてきたように、従来のパソコン用MPUで使われていたCISC型(Complex Instruction Set Computer:複合命令セットコンピュータ)とは違って、RISC型(Reduced Instruction Set Computer:縮小命令セットコンピュータ)である。ではRISC型、及びPowerPCとはどのようなものか、順次述べることにし

よう。

プログラムは、プログラマーが所定のプログラミング言語に基づいて、記述した命令コードの集合体である。MPUの仕事は、プログラミング言語(人間が見てわかる言語)を2進機械語に変換し、その命令セットを実行することである。初期のプログラムにおいては、変換された2進機械語レベルの命令は単純で種類が少なく、MPUはその持てる能力のほとんどを、命令セットの実行に振り向けていた。技術が進みプログラムが複雑化すると、それに併せて2進機械語レベルの命令も追加されてきた。これで賄えているうちに、MPUは複雑な命令を実行することなく、使用するメモリー領域も少なく済んでいたのである。

ところが、プログラムの命令コードが複雑化するのにつれて、一部の2進機械語レベルの命令が複雑化してきたために、MPU内部にマイクロプログラミングを使ったエミュレーター(あるコンピューターに対し、それとは異なるアーキテクチャのコンピューターの機能を実現させるための機構:この場合はソフト上で互換性をとるしくみ)を、組み込んで対処せざるを得なくなった。結果たまために出現しない複雑な命令を処理するために、せっかく用意したエミュレーターの負荷がMPUの演算能力を侵食し、使用するメモリー領域は増え、常時全体のパフォーマンスが落ちてしまったのである。これがCISC型MPUの仕組みであり、弱点でもあった。

## RISC型MPUとは

IBMヨークタウン・リサーチ研究所のジョン・コックは、かねてよりMPUのパフォーマンスを上げるために、RISC型の原型となるいくつかのアイデアを持っていた。そして1976年、彼は高速通信制御装置の開発、設計の責任者になったことにより、そのアイデアを実行するチャンスを得たのである。

その一つ目は、彼自信のアイデアではないが、スーパーコンピュータの産みの親シーモア・クレイが発明し、スーパーコンピュータのパフォーマンスの元となっている、パイプラインの考え方を採用すること。二つ目は、MPUに最大効率を発揮させる目的で、パイプラインの中を常に命令でいっぱいしておくこと。三つ目は、それらを実現するためには複雑にならざるを得ないハードウェアを、簡素化する事であった。

ジョン・コックは、プログラミング言語の命令コードを、2進機械語レベルの命令に変換する段階で、全て単純な命令だけにしてしまおうと考えた。読者は「そんな事ができれば最初からそうしている。できないからこそCISC型が生まれたはずだ」と思うだろう。たしかに初期は無理だったのである。しかし、この頃既にコンパイラーの技術が進み、MPUにかかっていた負荷をコンパイラーに吸収させ、単純な2進機械語レベルの命令セットだけを、MPUに供給することが可能になっていた。さらにコンパイラーは、

MPUのスケジューリングも行うことができるので、パイプラインの中を命令で満たすことができたのである。彼は、コンパイラーは複雑な機能の命令コードから単純な2進機械語レベルの命令を生成しなければならない、使用するメモリー領域は増えるが、その分エミュレーターを組み込む必要がないから、MPUのパフォーマンスは向上し、さらにコンパイラーのスケジューリングで、MPUを最高の効率で稼働させることができると考えたのである。当然ハードウェアは、ダイナミック・スケジューリング専用のハードウェアが省略できて、簡素化できるはずである。

ジョン・コックのアイデアは実施され、高速通信制御装置の開発、設計のコードネームである801をとったIBMの801ミニコンに搭載された。結果は目論見通り、どの発明、対策もパフォーマンスをあげる上で、素晴らしい成果をあげたのである。これが世界初のRISC型MPUであり、後のPowerPCの原型となったのである。801のアーキテクチャを採用したIBMの最初の製品はPC/RTであり、それに搭載されているRISC型MPUは、ROMP (Research Office Product Micro Processor) と呼ばれた。後に、この801をベースに大学や企業で研究開発が進み、RISCというジャンルが確立され、RISC型MPUがいくつかの企業から発表された。その時の、大学、企業におけるMPU開発の中心には、ジョン・コックの801プロジェクトのメンバーがいたことを、敢えて付け加えておく。

## PowerPC誕生

初期のRISC型MPUは、一本のパイプラインとコンパイラーで構成されていた。命令を一つずつリニアに処理していくもので、当時は当たり前のことであった。しかし、ジョン・コックらは一つのMPU上に複数のパイプラインを設け、命令をそれぞれのパイプラインに分散して送り込んでやることにより、パイプラインの数に比例してパフォーマンスが向上すると考えた。これが、スーパースカラーと呼ぶ、もう一つの画期的な発明である。

IBMは、スーパースカラーRISC型MPUのアーキテクチャを、POWER (Performance Optimization With Enhanced RISC: 拡張RISCでのパフォーマンス最適化) と名付けた。1990年、初めてのスーパースカラーRISC型MPUが、IBMからRS6000の名称で発表された。このMPUが、前号で触れたようにIBMからアップルへ売り込みがあった、RISC型MPUである。

当初RS6000は、マルチチップを使用していて高価であったし、マイクロプロセッサ・システムを採用していないなど、パソコンに採用するには問題があった。売り込みを受けたアップルは、モトローラを巻き込み、RS6000をベースに新しいシングルチップRISC型MPUの開発に、着手することにした。これがAIM連合による、PowerPC開発のスタートである。

1992年、共同開発の拠点がIBM、モトローラの共同出資で、米テキサス州のオースティンに



作られ、粋で意味深長なサマーセット設計センター (Somerset Design Center) と名付けられた。水と油と称されたアップルとIBMが、歴史的な和解をしたと話題になったことから、アーサー王物語の中で派閥争いが和解した土地「サマーセット」にちなんで、名付けたのである。

サマーセット設計センターには、IBMとモトローラから150名ずつのエンジニアとアップルから6名のエンジニアが集り、そこで設計されたMPUはIBM、モトローラ共に自由に製造、販売できる事になっていた。IBMは従来からRISC型MPUを製造しているバーモント州のバーリントン工場で、モトローラはオースティン工場で製造を始めた。そこで製造されたPowerPCは、1993年のサンプル出荷を皮切りに、1994年以降アップルを始めとして自動車メーカー、家電メーカー、コンピューターメーカーなどに、出荷されたのである。

## PowerPCの戦略

AIM連合は、PowerPCがインテルのCISC型MPU及び他メーカーのRISC型MPUとの競争を勝ち抜き、21世紀迄にMPUのデファクトスタンダードになるための、「1.スケーラブル・ラインナップ」「2.高いコストパフォーマンス」「3.あらゆる用途、需要を網羅」の三つの戦略を打ち出した。では戦略の中身を見てみよう。

### 1.スケーラブル・ラインナップ (線の戦略)

AIM連合はPowerPCの発表において、コンピューター用途だけでも性能、用途に応じて、

同時に4つのPowerPCを発表した。PowerPC601 (デスクトップパソコン用)、PowerPC603 (省電力型:ポータブルパソコン用)、PowerPC604 (高性能パソコン&ワークステーション用)、PowerPC620 (汎用コンピューター&並列型スーパーコンピューター用) である。

ユーザー (あらゆるコンピューターメーカー) に対して、コンピューターのローエンドからハイエンドまで、同一アーキテクチャによるMPUを提供することを、スケジュールと共に約束した。このことは、供給側の意思が明確であり、シンプルかつ筋の通った戦略を意味する。すなわち山の麓から頂上まで、理想的な道を書いてみせたのである。ユーザーは持っている技術、資産が突然無価値になる心配をせずに、技術開発に動じることができるのだ。インテルが、ロードマップを公表せず平均4年毎に新しいMPUを発表する戦略をとっていたのと比較すれば判るように、全く対照的であり、日々の進歩、革命が当たり前、画期的な戦略なのである。

### 2.高いコストパフォーマンス (性能/価格比)

先行するインテルのMPUに対して、追いつける立場のPowerPCは、先駆的な性能を持った上で、コストパフォーマンスが高くなければ、採用してもらえない。そこでモトローラの幹部は「常に競合するインテル製MPUに対して、2倍以上のコストパフォーマンスを維持する」「PowerPC6XXはPentiumのキラークリップ」と、ことあるごとにあからさまなライバル発

言をしていた。

PowerPCは、進んだアーキテクチャによって、CISC型に比較してシンプルな構造を持っているため、製造コストが安い上に戦略的価格付けをしているのである。試しに両社のMPUを比較してみよう。

最初に製品化されたPowerPCは、Power Macintoshに搭載されたPowerPC601で、60MHz、66MHz、80MHzの3種類であった。これは、当時の競合するインテルのi486と比較して、2倍以上4倍位の処理速度を持っていたのに、価格は安かったのである。時間軸を同じにして比較すると、性能、価格共にPowerPCが優れているので、判りやすくするために同じ性能どうしの価格を比較 (MPU性能指標のSPECint92、SPECfp92で比較。共に数値が高い方が高性能) してみる。ただし、i486/66MHz、DX4/100MHzは、似た性能のPowerPCが無いので比較を省く。

Pentium/60MHzはSPECint92が62.9、SPECfp92が55.1、

## 楽にやせれるダイエットサプリメント!

1カ月で無理なく5kg以上やせた方多数。高品質製品の為、リバート率90%以上。こんなすごい製品を扱うビジネスを貴方も一緒にやりませんか。(限定12名) 詳細はFaxBox042-573-5990の情報番号6140にアクセス。(資料全9枚) FAXをお持ちでない方は、お電話でご請求下さい。TEL03-5721-9290受付9時~18時(休日/土・日・祝日) Fy-カ (担当/望月)

# パソコンコーナー

価格は418ドル。対するPowerPC603/66MHzはSPECint92が60.0、SPECfp92が70.0、価格は165ドル。性能は若干PowerPCが上回って、価格はPowerPCがPentiumの39.5%。

Pentium/90MHzはSPECint92が90.1、SPECfp92が72.9、価格は707ドル。対するPowerPC603/80MHzはSPECint92が75.0、SPECfp92が85.0、価格は195ドル。性能はほぼ同一で、価格はPowerPCがPentiumの27.6%。

Pentium/100MHzはSPECint92が100.0、SPECfp92が80.6、価格は964ドル。対するPowerPC601/80MHzはSPECint92が85.0、SPECfp92が105.0、価格は275ドル。性能は若干PowerPCが上回って、価格はPowerPCがPentiumの28.5%。

これで判るように、整数演算能力と浮動小数点演算能力を平均した値が同じ場合の比較では、いずれもPowerPCが3倍以上のコストパフォーマンスを持

っていた。Pentiumに有利なように整数演算能力だけで比較しても、Pentium/66MHzはSPECint92が70.0、価格は525ドル、PowerPC601/80MHzはSPECint92が85.0、価格は275ドルであるから、PowerPCは21%性能が高く、価格は52.4%であった。

この意味するところは、実際にはモトローラの幹部の発言以上に差があって、PowerPCはPentiumに対してテキスト処理などでは2.5倍、グラフィック処理では3.5倍、平均3倍のコストパフォーマンスだと言うことである。

ちなみに現在の状況を付け加えると、最新のPowerPC750は同じ周波数のPentiumに比較して2倍強の性能を誇っており、価格も相当低い。その上現在のPower Macintoshに搭載されているPowerPC750の最高速は300MHz。近い将来1.1GHzまで周波数アップを約束されているのである。少なくともPentiumはPowerPC750/300MHzどころか、PowerPC750の低周波数のものにさえ、比肩する処理性能にはいまだ至っていない。

## 3.あらゆる用途、需要を網羅

MPUは、何もコンピューターの世界だけのものではない。例えば現在、世界中に出回っているMPUは、150億個にも達する。この数字は、凄い勢いで増え続けているのである。一般にMPUの用途はパソコンと思いがちであるが、パソコンは年間約5000万台が生産されているに過ぎない。市場にある全てのパソコン用MPUを合計しても、3億個に満たない。最も高

価な部類のMPUであるが、数量で見ると限り50分の一以下なのである。この中でシェア争いをするのは、それはそれで意味はあるが、せいぜい局地戦に過ぎない。MPU出荷の主たるものは、自動車、家電、時計、コンピューター周辺機器などである。

AIM連合は、PowerPCをあらゆる分野のデファクトスタンダードにしようと考えた。従来は各々の分野を得意とするMPUどうし住分けができていたが、スーパーコンピューターでさえ構築できる最先端のMPUのアーキテクチャと従来にない低価格で、全方位をカバーしようとしたのである。AIM連合は、PowerPCファミリーを次のように分類、開発した。

PowerPC3XXは、携帯端末用(PDA)。PowerPC4XXは、周辺機器制御用、CATVセットボックス用、携帯端末用。PowerPC5XXは、自動車エンジン用、組み込みコントローラー用。PowerPC601~620は、コンピューター用。このほか、用途は未発表だが、PowerPC630というものもある。

参考までに、インテルのMPUがカバーしている範囲は、コンピューター用のPowerPC601~620と同じであり、他の分野はインテルは対応していない。この事からもAIM連合のPowerPC戦略は、インテルの存在を覆い包むほどの巨大さで、繰り広げられているのが判るだろう。今号の誌面も尽きてきたので、PowerPCのマーケットについては次号で触れることにする。

☆

☆

## 輸入手続き代行致します!

超低廉の価格が多く出回っている  
商品の本物も取り扱っております。  
輸入を行っている商品のリスト  
をお送りいたしますので、商品  
リストを是非ご請求下さい。  
代行手数料五千円ボッキリ!  
商品リストを希望の方はFAX  
またはお手紙で請求下さい。

〒950-3191

松浜局私書箱9号 恋多箱  
SRTデータ・サービス  
FAX 025-271-7614



# PHSの実用度徹底チェック!

## Part 13

### 国際ワイヤレス/ モバイルソリューション展

米澤正行



今回は7月初旬に幕張メッセで開かれた『国際ワイヤレス/モバイルソリューション展』の様子と、そこで行われたビジネスセミナーでのPHSサービスに関する内容をお伝えしたいと思います。

## 移動体通信が勢揃い

『国際ワイヤレス/モバイルソリューション展』はモバイルコンピューティングの導入を検討している企業やビジネスマ

ン、移動体通信事業者等を対象にしているイベントなので、一般の方々にはあまり知られていません。出展企業も一部の移動体通信事業者や端末メーカー、関連機器メーカーと、専門色の濃い展示会です。会場を訪れる人の数もモーターショーほどのにぎわいではありませんが、企業がシステムを導入するとする

と個人の数十倍、数百倍もの需要が見込めるので、どのブースでも集客を狙ったイベントが催されていました。

最近ではかなりの企業で電子メールやLAN、イントラネット等をビジネスに活用するようになっているので、もはやビジネスマンにとって携帯電話やPHSを利用してのモバイルコ

ンピューティングというのは身近なものになっています。近い将来にはビジネスマンの必需品になっているかもしれません。

会場でも、移動体通信のシステムよりもそれを利用してどれだけの情報量が



▲7月よりサービスが開始された「cdmaOne」のアナログとのデュアル端末。



▲NTTドコモのブースでは「W-CDMA」の大容量データ通信をアピール。



▲2Mbpsでの動画通信デモ。携帯電話で動画が送れるようになる。



▲DDIグループがスタートさせる衛星携帯電話サービス「イリジウム」の端末。右側はページャー（ボケベル）。

相手先とやりとりできるのか…という方を強くアピールしている出展企業が多く、端末と携帯型パソコンをセットで展示していました。

## 今回の目玉は…?

会場が一番注目を浴びていたのは、DDIセルラーグループとIDOが導入した「cdmaOne」とNTTドコモが開発中の「W-CDMA」でした。

システムについてはここでは

## 各種番号調査

電話番号・携帯・PHS・ボケベルから不明住所・氏名を調べます。

◎電話番号	1.8万円
◎〃移転・変更	2.5万円
◎住所・氏名から	3万円～
◎ドコモ携帯	2.5万円
◎その他携帯	3万円～
◎PHS・ボケベル	3万円～
◎自動車ナンバー	1.5万円～
◎その他各種調査	

調査・金融・IP業者様、特価相談にて、代理店同時募集中!

シゲエンタープライズ

TEL027-364-2894 22時迄

詳しく書きませんが、現在のPDC（NTTが開発したデジタル携帯電話システム）よりも高品質な音声とスタート時からの高速データ通信が可能な次世代移動体通信です。

「cdmaOne」はスタート時から14.4kbpsでのデータ通信が可能で、関西・九州・沖縄セルラーが7月よりサービスをスタートさせています。

東京・東海地区では、来年の春IDOよりサービスが開始される予定です。

一方、NTTの「W-CDMA」は「cdmaOne」の拡張版といったといったようなもので、2001年に実用化される予定です。開始から64kbpsのデータ通信が可能で、将来的には2Mbpsでの動画伝送もできるようになります。

その他、これもDDIグループによるサービス開始を控えている衛星携帯電話「イリジウム」が多くの関係者やビジネスマン



▲「パルディオ」はNTTドコモで再出発。データ通信や文字通信がメインの展示だった。



▲京セラブースのコンパニオンとても優しいお姉さんたちでした。



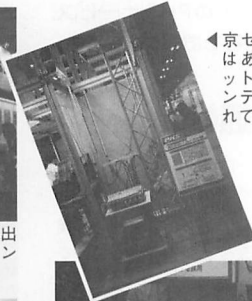
▲モバイルユーザーに人気のデータスコープ。

の注目を集めていました。

## PHSの方は…?

さてPHSですが、NTTパーソナルがやはりNTTドコモのブースで「パルディオ」として32kbpsデータ通信を中心とした展示を行っていました。ドコモへの事業移管が決定していますので、当然の展開といえます。ただ、開発が終了しているといわれているPHSと携帯電話のデュアルモード端末はまだ展示されていませんでした。

DDIポケットはDDIグループのブースとDDIグループの出資



◀京セラブースにはあのDDIポケットの500mWアンテナが展示されていた。



▲アステルは専用ブースもなく、メーカーの専用端末の展示のみだった。法人向けに積極的なアステルだけに少しさみしい。



会社である京セラのブースでそれぞれコーナーが設けられています。

DDIブースでは端末の展示やデータ通信、PメールDXの実演の他、自動販売機の在庫管理等をPHSを利用するテレメタリングサービスの紹介を行っていました。また京セラブースでは、データスコープや新型基地局アダプティブアレイアンテナの展示等を行っていました。

アステルは残念なことに今回出展はしていませんでした。一部のメーカーでアステル向けの専用端末が展示されているのにとどまっていた。

## PHSビジネスセミナー

私が受けたPHSセミナーは、イベント開催中に行われた数多いビジネスセミナーの一つです。講義はDDI東京ポケット電話の社員によって行われました。内容は基本的にDDIポケットの現状と将来サービスが検討されているものについてでしたが、他キャリアも追従すると思われるので、ここで紹介したいと思います。

## DDIポケットの現状

NTTパーソナルとアステルの加入者が減少が続いている中、DDIポケットだけは加入者

を増やし、シェア率は53.8%に拡大しています。基地局数も全国で10万局に達し、通話エリアの人口カバー率も約86%（首都圏は91%）にまで広がっています。また、この厳しい状況の中、すでに北海道・東北・中国各ポケットは黒字に転じているそうです。

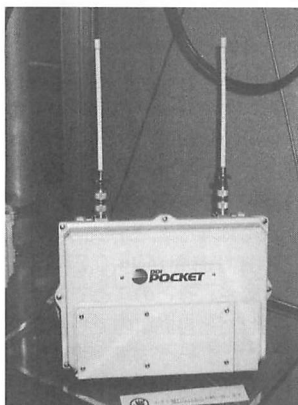
グループ全体の通話トラフィックについても、1日当たりの総トラフィックは昨年の2倍。加入者1人当たりの1日のコール数は昨年の約3倍にまで伸びています。これは文字通信Pメールの利用するユーザーが増えているためで、総トラフィックの35%を占めています。Pメールが女子高生の間だけでなく、広くユーザーに浸透しつつあるといえます。

際立っているのがデータ通信のトラフィックで、1日当たりの利用が昨年の17倍まで増加している点です。いかにPHSを利用したモバイルコンピューティングに需要があるかを証明している数字といえます。

面白いのはDDIポケットの場合、性別加入状況は女性56%、男性44%と女性の加入者が多いことです。これは他キャリアではみられないことだそうです。これは考え方によっては、間違い電話をした時、女性の出る確率が高いということになります。

いま彼女のいない人はDDIポケットを使ってみてはどうでしょうか…?

◀アダプティブアレイ基地局周辺の基地局の電波状況を検知して指向性を持たせて電波を出す新型基地局。



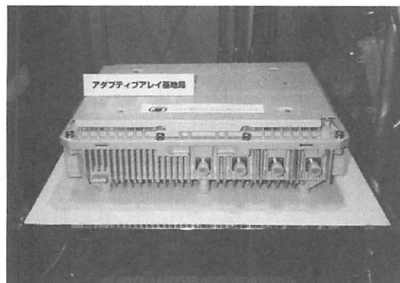
▲最近、繁華街に設置されるようになってきた新型の単独20mW基地局。

## PHS今後の戦略は…?

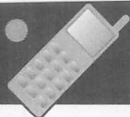
DDIポケットやPHS全体の今後については以前より書いていますので、ここではセミナーの中で印象に残ったいくつかを紹介しします。

## モビリティの改善

DDIポケットに限らず、どのキャリアでも移動中の通話の改善というのが今後の重要課題となっています。来年1月からNTT交換局間のハンドオーバーも可能になりますが、さらに端末側のプロトコルを改良する



アリバイ、在籍 どんな相談もOK
○共電、専電、郵受 ○転送、逆転送あり 秘密の連絡先や、サウ金の勤務先等に 自分の所在がバレるとヤバイ方必相談
借金苦 相談無料 秘密厳守!!
★セントラルリサーチ★ 池袋 ☎ 03-5957-1519



ことで音声ミュート時間を短縮し、移動中でもとぎれることなく、通話できるようにしようというものです。

PHSの場合、ハンドオーバー時に、プッププッ…とか無音状態が2〜5秒続き、会話が切れてしまうことがあります。この接続時間が0〜0.2秒にまで改善されるとのことです。

これだと自動車内でも通話がOKになるそうです。ただし、ユーザーは新しい端末を購入しなければなりません。

## 128kbpsデータ通信

まだ64kbpsデータ通信のサービスも始まっていないのですが、すでにその倍のスピードでのデータ通信の計画があります。

PHSの基地局は現在3人しか同時に通話ができませんが、データ通信の場合は一つの基地局を1人で占有してしまう状況が考えられます。64kbpsだと2人分の周波数。128kbpsだと4人分必要となり、一つの基地局では周波数が足りません。

DDIポケットでは2つの基地局からそれぞれ2人分の周波数をもらうことで実現させようとしています。

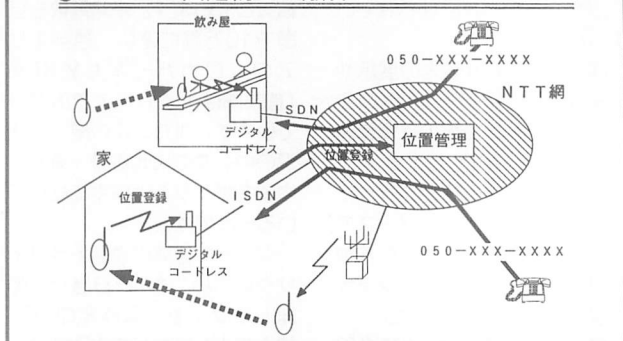
郵政省が検討中のPHS規制



▲DDIブースのお姉さんも優しく対応してくれました。

POCKET

## 固定網との融合サービス



緩和策の中に、1基地局での通話人数を増やすことがあげられていますが、もしそうなれば、この128kbpsデータ通信も難なく実現することと思います。

## 固定網との融合サービス

これはPHS本来のサービスといえるものです。簡易型携帯電話と名付けられたため、携帯電話と競合してしまったPHSですが、そもそもデジタルコードレス電話の付加サービスという位置付けで開発がスタートしたものでした。ですからこのサービスはPHSを原点に戻そうという考えだと思われます。

内容は、各家庭のデジタルコードレス電話の親機でもユーザーの端末を位置登録できるようにして、ワンナンバーで相手先から電話できるようにしようというものです。

つまり電話する方は相手方のPHSのナンバーをダイヤルするだけで、相手が自宅にいれば固定網でデジタルコードレス電話から端末へ、外出先なら基地局から端末へとつながるのです。

しかし、これにはデジタルコードレス電話の普及というのが条件になりますし、NTTとの

通話料の取り決めというのもあり、課題がたくさん残されています。これが実現するのはかなり先のことになるでしょう。

## PHSはやっぱり変わって行く…

前回でも書きましたが、PHSは変わりつつあります。今回のビジネスセミナーを聴講してさらにそう感じました。

次世代携帯電話による高速データ通信が今回のイベントで注目を浴びていましたが、DDIポケットの話によるとPHSでもそれに匹敵する高速データ通信サービスを視野に入れているとのことでした。

確かに高速データ通信を行うならマイクロセル方式の通信が有利だと言われています。そうすると、PHSの方が断然有利ということになります。

もちろん、それがすぐに実現できるわけではありませんが、PHSが持っている可能性や将来性、それに高度の技術力がこれから私たちユーザーにどんなサービスを提供してくれるのか非常に楽しみに感じました。

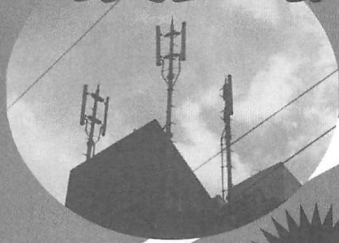
それではまた来月お会いしましょう。



電磁波から家族とMyシャックを守れ!

短期連載  
第2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

### 反対したら怒鳴られた?!

降って湧いたように、私の家のすぐそばに携帯電話基地局が設置されることになりました。私は1200MHzでアマチュア無線運用を楽しんでいるので、とても深刻な問題です。

そこで、私自身業者に対して電波障害が発生したら対処してもらえるようお願いをしたのです。そして、ご近所の方の中でも携帯電話基地局の電波に対する不安から、設置を反対しようという人も現れました。今月は、その続きをリポートします。

4月23日木曜日

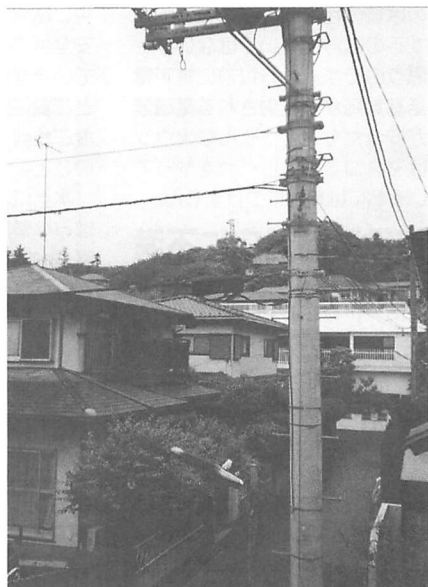
午前9時30分。私は仕事のため現場で取材をしていると、携帯電話に電話がかかってきました。しかし、取材中は電話に出られないため、留守番電話にしているにもかかわらず、メッセージも入れず10分おきに何度もかかってくるのではないです

か。私は集中して仕事もできずに取材を終え、誰からの電話だったのか携帯電話の着信履歴を見ました。すると、昨日電話をしたN株式会社（基地局建設請負業者）の電話番号でした。

私は何か緊急事態があったのかと思い、折り返し電話をし、担当のI氏を呼び出しました。すると電話に出た彼の第一声は「自治会長さんに電磁波のことについて何か言ったのは小林さんですか?!」と突然怒鳴り口調で言ってきたのです。

あまりの突然さにびっくりした私は少し間をあけてから「はあ? 何のこと

ですか?」と答えると、「いや、実は昨日自治会長さんから私どものところに電話がありまし



▲人家の下真ん中に携帯電話基地局が設置される。NTTドコモと住民の戦い(?)が始まった。

て、同じ町内会小林さんという方から今回の基地局建設において、電磁波の安全性については自治会の方で確認しているのか説明していただきたいと、連絡があったのでそちらから直接説明してほしいと言われたので小林さんかと思い……。じゃあ、お父様が電話なさったのですね…。」

つまり私が自治会長さんに苦情の電話を入れたのかと思ったらしく、慌てて電話をかけてきたらしいのです。私は「多分そうじゃないですかね。」と答えると、「わかりました、とりあえずお父様には、後日説明にうかがいます。できれば無線に詳しい小林さんから、お父様に携帯電話の電波は安全だと説明していただけるとうれしいのですかね」というのです。

私はこの一言にあきれてしまいました。これらの説明するのは彼の仕事であり、私が説明するのはお門違いではないかと思うのです。それ以前に携帯電話基地局から発射される電磁波が安全だなんて、そんな大ウソはマスコミのはしくれをやっている私には絶対につけません。

## 市役所の対応に不満

一方、隣家のIさんはNTTドコモが挨拶にきた4月21日からこの件に関しては大反対しており、さらに私がお近所のポストに入れた電磁波関連の資料を見て、いっそう強く反対をするようになりました。そして、この基地局建設について鎌倉市では承諾をしたのか、また環境保全についてはどのように考えているのかを問い合わせるため鎌倉市役所に電話をしたのです。

しかし、その結果、様々な部署に電話をたらい回しにされたうえ、結局は何の回答も得られなかったそうです。この市役所の対応の悪さにIさんは非常に腹立たしく思っているとのこと。しかし、後日、市を引っ張りますことに成功するのですが…。

## テレビ電波の送信出力と比較するなよ!

4月24日金曜日

この日の午前10時頃、私の留守中、またまた基地局設置業者の営業マンが訪ねてきました。設置に反対する父宛てに、パンフレットを持ってきたのです。対応は母がしたのですが、電波の危険性の話に言及すると「いやー、まいったなー、反対しているのはIさんと小林さんだけなんですよね。他の人達は、みな賛同していただけたんですけどね…。とにかくこの封筒の中に電磁波についての安全性の小冊子が入っていますのでご主人様とご覧になってもう一度ご検討ください」とのこと。

本当にご近所の人達はみな賛同したのかと疑問に思ったのですが、これは当初、NTTドコモから菓子折を持って挨拶に来た時、事情がよくわからず奥様が返事してしまったためであって、現在の状況を知らないからだと思います。その後、私達が電磁波についての資料を配布したので、状況は変わりつつあるのです。

## 電波は安全?!

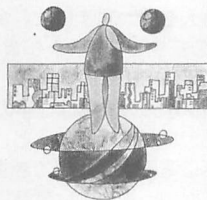
私が帰宅すると、今朝受け取ったパンフレットを見ました。『ご存じですか、電磁波のこと』というタイトルの小冊子です。

これを読んだ父と母は「携帯電話って、あなたが騒ぐほどそんなに危険な物ではないらしいじゃない!」と言うのです。そんな馬鹿なと思い、私はその小冊子を見たのですが、あまりの内容のひどさにびっくりしてしまいました。一言で言う詐欺としか思えない内容なのです。

その小冊子は、電波についての説明から始まり電波防護指針や送信電力、医学研究レポートについての書かれています。携帯電話についての記述は端末についての研究資料であり、基地局についてふれているわけではないのです。これでは無線知識のない人には納得してしまう

## ご存知ですか、電磁波のこと。

電磁波って何? 人体への影響は? そんな疑問にやさしくお答えします。



電磁波解説書

▲電波の安全性に理解を求めるために配られたパンフレット、『ご存じですか、電磁波のこと』。



私は同じように反対している  
|さんにもこの小冊子が渡されて  
いるのかと心配をしました  
が、|さん宅ではNTTドコモが  
持ってくる物は一切受け取っ  
ていなかったのです。そして|さ  
んの働きかけで、地域で団結し  
て建設を阻止しようという動き  
が始まりました。(つづく)

出典:日本保健物理学会 第32回研究発表会要旨集, 1997年5月

9/1998 ● 197

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



▲CSでも人気爆発!? CSゲーム「信長の野望」で徳川家康に扮するAVギャルの夕樹舞子ちゃん（朝日ニュースター）。

この「テレビ秘特捜隊」では、皆さんからの情報をお待ちしております。局アナさんのエピソードをはじめ、テレビに関係のある話題であれば何でもOK! 警察ネタも大歓迎です。映像を記録した写真がビデオテープを添えて、編集部「テレビ秘特捜隊」係までお送りください（採用には記念品進呈!!）。お便りお待ちしております。

美人アナ♥美人アナ通信

Part1

バラアナー直線!?河本香織アナの可愛〜いパブニングとは?



▲「キャ〜、可愛〜い!!」。初公開!これが河本香織ちゃんの寝顔なんです。ロケバスで移動中、すっかり眠りこんでしまった河本アナ。相当お疲れだったようですね!!（「美人アナ密着24時」より）。



▲目的地に到着して、スタッフに起こされる香織ちゃん。まだちょっと眠たそう! 腫れぼったい目もとが、何か色っぽいですよ〜!!

このコーナーでは常連の今泉商店さんから、またまた、河本香織アナに関する情報をいただきました（今泉商店さんからいただいた河本香織ネタは掲載分だけでも今回で3回目です）。

今回ご紹介するのは、めったに

見ることのできない河本アナの微笑まし〜い映像なのですが、最後には、河本アナの将来を案ずるような●●な結末が…。

局アナ特番で見た河本アナの可愛〜いパブニング映像をご覧ください。いただくことにしましょう。

（東京都/今泉商店）



▲この後、台本を渡されてビックリ!! 表紙には「着実にバラエティへの道を歩む河本香織様」の文字が…。まさに、バラアナへの道を邁進中の河本アナなのでした。



◀いつも超色っぽい河本アナ。本番直前に、ひと寝入りするのが秘訣だったらしいで…。



▲ちなみに、河本アナは身長168cmのナイスなプロポーションで、モデル系美人ともいえる恵まれた容姿の持ち主なのです。スラリと伸びた足は業界イチかも…。

河本香織

1974年（昭和49年）7月7日生  
[蟹座] 埼玉出身 血液A型  
聖心女子大学文学部卒  
1997年日本テレビ入社



Part2

10:31



10:32



10:32



▶ ちよっと太  
りぎみだと  
いう古市ア  
ナのヒップ  
から計って  
みることに  
しましょう。



0:33



◀と、メー  
ジャーをみて  
ビックリ!!古  
市アナのヒ  
ップは、な  
んと94.3cm  
もあるのだ  
す!

太股 48.7cm

10:33



10:35



10:34



9/1998 ● 199

# テレビ秘特捜隊



▲続いて「お灸」に挑戦する古市アナ。痺せるツボがあるという足の裏に火が…。



▲熱さに耐えきれず、悲鳴を上げる古市アナ。足の裏とはいえ、かなり熱かったのでは…。



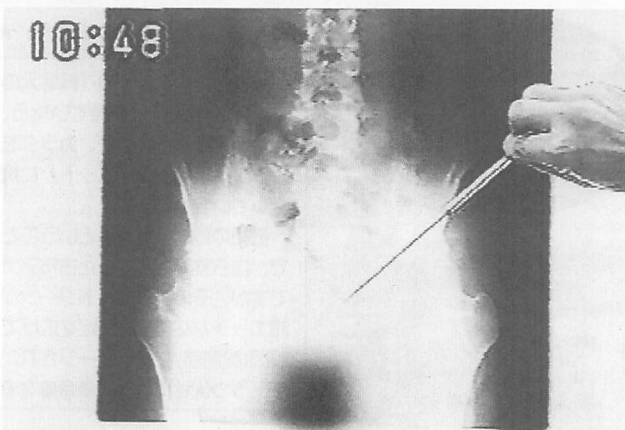
▲そして、ついに「古市アナの下半身太りの真相」が明かされることに…。



▲下半身太りの真相に迫るべく、まずは、古市アナの「下半身のレントゲン」を撮ることに…。



▲下半身の撮影に抵抗を示す古市アナ。最後まで嫌がっていましたが、撮影は無事に終了！



▲そして、これが古市アナの下半身のレントゲン写真だ!! 大切な部分には、ちゃ〜んとボカシが入っています…。



▲レントゲン写真をもとに、下半身の診断を受ける古市アナ。自らのことだけに、古市アナは真剣そのもの…。



▲最後には「整体」を受けて、締まった下半身に矯正してもらうことに…。



▶股関節をほぐすため、足を閉じたり開いたり…。きわどいカットの連続です。



▲カラダを張って下半身のダイエットに挑戦した古市アナですが、はたして成果は? 今後の古市アナの下半身に注目したいですね!

古市  
幸子

※「峰竜太のホンの昼メシ前」は、日本テレビ系にて毎週月曜～金曜の10:30～放送中です。

1973年(昭和48年)7月21日生  
[蟹座] 岡山出身 血液B型  
明治学院大学法学部卒  
1996年日本テレビ入社



美人アナ♥そっくり情報局

よく見りゃ似てるこのふたり

TBSアナウンサー 人気AVギャル

進藤晶子 & 川島ほたる

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

なぜか？ 好評のこのコーナーですが、今回も前回に引き続き、AVギャルに似ているセクシーな美人アナをご紹介します。

## AVギャルシリーズ第2弾

先日寄せられた情報によれば、ある放送局の有名美人アナが、アダルトビデオに出演している人気AVギャルにそっくりだというのですが…。

### ■投稿そっくり情報

クリスタル映像の「顔面シャワー」シリーズに出演しているAVギャルの川島ほたるちゃんは、TBSの進藤晶子アナウンサーにそっくりなのです。特に、●エラチオのシーンなどは、ハンドマイクを持つ進藤アナと絵がダブってしまうほどです…。かなり似ているので、是非紹介してください。

(新潟県/J●O●K●O●D)

そこで今回は、川島ほたるちゃんの映像を入手し、どの程度、進藤晶子アナに似ているかを検証してみることにしました。

論より証拠。さっそく、おふたりの映像をご覧いただくことにしましょう(写真参照)。



▲今やTBSの顔ともいえる進藤晶子アナ。現在は「NEWS23」をはじめ、「所さんの20世紀解体新書」など多方面で活躍中。



▲そして、この可愛い子ちゃんが、AVギャルの川島ほたるちゃんです(「顔面シャワーエレクト10/Part13」より)。入社当時の進藤アナにそっくりなのは…。



◀ちなみに、デビュー当時の進藤アナは、こんな感じ…。身長167cmと恵まれたプロポーションでセクシーショットを連発!!(「ランク王国」より)。

▶川島ほたるちゃんの●エラチオシーンは超見モノ!!ハンドマイクを持つ進藤アナと絵がダブってしまうのですが…。



▲「ガハハ…」と大胆に笑う進藤アナ(「所さんの20世紀解体新書」より)。この可愛い笑顔にはマニアもイチコロですね!



▲あつ、進藤アナが、こんなことを…?(これは川島ほたるちゃんの FUCK シーンです)。感じまくっているほたるちゃんの顔は、まさに進藤アナにそっくりなのは…。

1971年(昭和46年)9月10日生

[乙女座] 大阪出身 血液O型

神戸松蔭女子学院大学卒

1994年TBS(東京放送)入社

1972年(昭和47年)10月10日生

[天秤座] 東京出身 血液A型

身長159cm B85 W58 H84

クリスタル映像など多数AV作品に出演(現在は引退)。

川島  
ほたる

進藤  
晶子

■進藤晶子 & 川島ほたる  
編集部によるソックリ評価  
★★★(満点は5つ星)

## 美人アナ★プレイバック

日本テレビアナウンサー

豊田順子が学生時代に出演した  
テレビ埼玉の映像とは？



▲今から10年前(大学時代)、テレビ埼玉の「常盤6丁目情報局」という番組でリポーターをつとめる豊田順子アナ。

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懐かしい映像をご紹介します。今回は、日本テレビの豊田順子アナが、大学時代（立教大

学在学中）に出演していたという、あるテレビ番組の貴重な映像を入手することができましたので、さっそくご覧いただくことにしましょう。



▲当時の豊田アナは「ミス立教」や「ミス流し雛」に輝くほどの超美少女で、見るからにイケイケの女子大生という感じ…。髪も長く、お色気ムンムンです。

豊田  
順子

1966年(昭和41年)4月25日生  
[牡牛座] 埼玉出身 血液A型  
立教大学文学部英米文学科卒  
1990年日本テレビ入社

## 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、福島テレビの箕輪千尋ちゃん。丸顔のポッチャリ美人で、お色気ムンムンの人気アナウンサーです。

1970年(昭和45年)10月7日生  
[天秤座] 東京都豊島区出身  
慶応義塾大学文学部卒  
1994年福島テレビ入社

箕輪  
千尋

地元ローカル(FTV)では、「サタデーふくしま」をはじめ、「210万人のひろば」や「レポート525」などに出演。

また、全国放送の「FNNニュース」では、地元からの中継を担当するなど、福島の顔として広く活躍されています。

とはいっても、東京生まれの箕輪アナは、慶応大学出身の実力派!! 東京に戻って在京局で活躍する日も近いのでは…。

▼福島テレビの箕輪千尋アナは、東京(豊島区)出身で慶応義塾大学出身の実力派。本来なら東京の放送局にいてもおかしくないほどの逸材なのだ!! まさに将来有望な地方アナといえよう。





パーソナル・コーナー

CB  
ブームは  
再来するのか?

CBを11倍楽しもう!

CB機

テクニカルノート

固定機の雄

YAESU FT-101E ②

& NASA46VB — 安西栄二

## 先月号の続き!

先月号で紹介したヤエスのFT-101Eですが、やっと電源のピンアサインが判明しました。

ヤエスさんには怒られそうなのですが、電源コネクタの入手を諦めて、ACコードを直付けしてしまいました。

かなり長い間、未使用状態だったために各部のスライドSWやロータリーSWに接点不良が発生していました。

ちゃんと現役復帰させるためには、気合を入れてレストアする必要があるのですが、今回はとりあえず動作するところまでとし、先月号で触れた変調について検証してみるコトにしました。

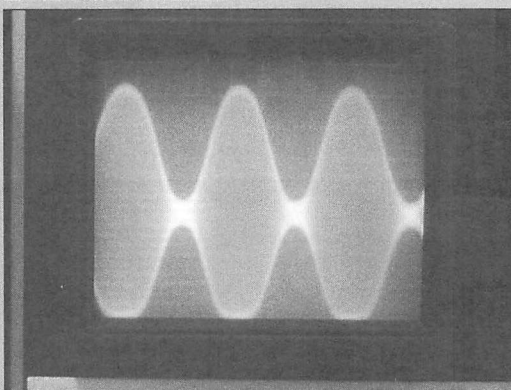
右にある写真のように、Tr式のHFゼネパ機のAM変調波形は、深い変調が得られないのですが、FT-101シリーズでは、



▲テスト風景。

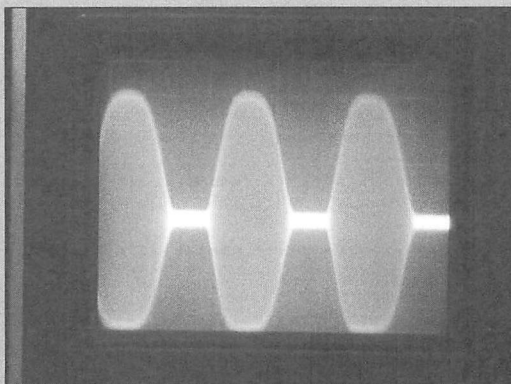
## 変調波形check!

某社製Tr式HF機



▲キャリアレベルを調整しても、100%を超える変調を得るのが難しい。

YAESU FT-101E



▲まるでCB機のような、100%を超えた深い変調が得られる!

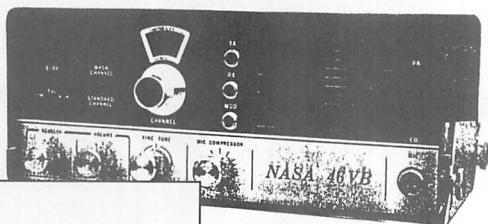
100%以上の深い変調を得るコトができます。コレがCBerに熱狂的な支持を得る一番の理由といえるでしょう。

## もう一つあった、 固定機の雄

CBerの間で伝説にも近い、超有名なCBベース・モデル(固定機)として、NASA通信の46VBを挙げるコトができます。

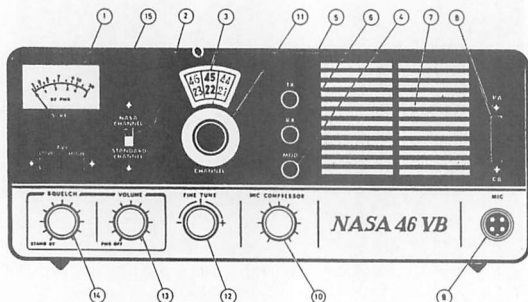
実は、OEM形式で類似するモデルが複数存在しているのですが、46VBはその中でも特異

# NASA通信機CO.,LTD.



### ③ チャンネル表示窓

使用するチャンネルを表示する窓で、ランプの明るさでどちらのチャンネルかを区別します。



### ④ 変調表示ランプ(黄)

変調を掛けますと、明るさが変化します。

### ⑤ 送信表示ランプ(赤)

点灯している時は、機器が送信状態であることを示します。

### ⑥ 受信表示ランプ(緑)

点灯している時は、機器が受信状態であることを示します。

### ⑦ スピーカー

内蔵スピーカー 10cm 8 オーム

### ⑧ P A、C B切換スイッチ

C Bにしますと、1~46のチャンネルで送受信が出来ます。P Aにしますと拡声装置として使用出来ます。

### ⑨ マイク、コネクター

マイクフォンをつなぐコネクターです。附属のマイクフォンのコネクターをつないで下さい。

### ⑩ MIC. COMPRESSOR

マイクからの入力を加減して変調度を調整するツマミです。このツマミを手前に引くと、送信状態となります。A U X端子にて送信する際に使います。

### ⑪ CHANNEL

送受信に使用するチャンネルを選択するツマミです。



な存在です。クリスタルシンセサイザー方式を貫き、真空管式の味を残したモデルとっていいでしょう。

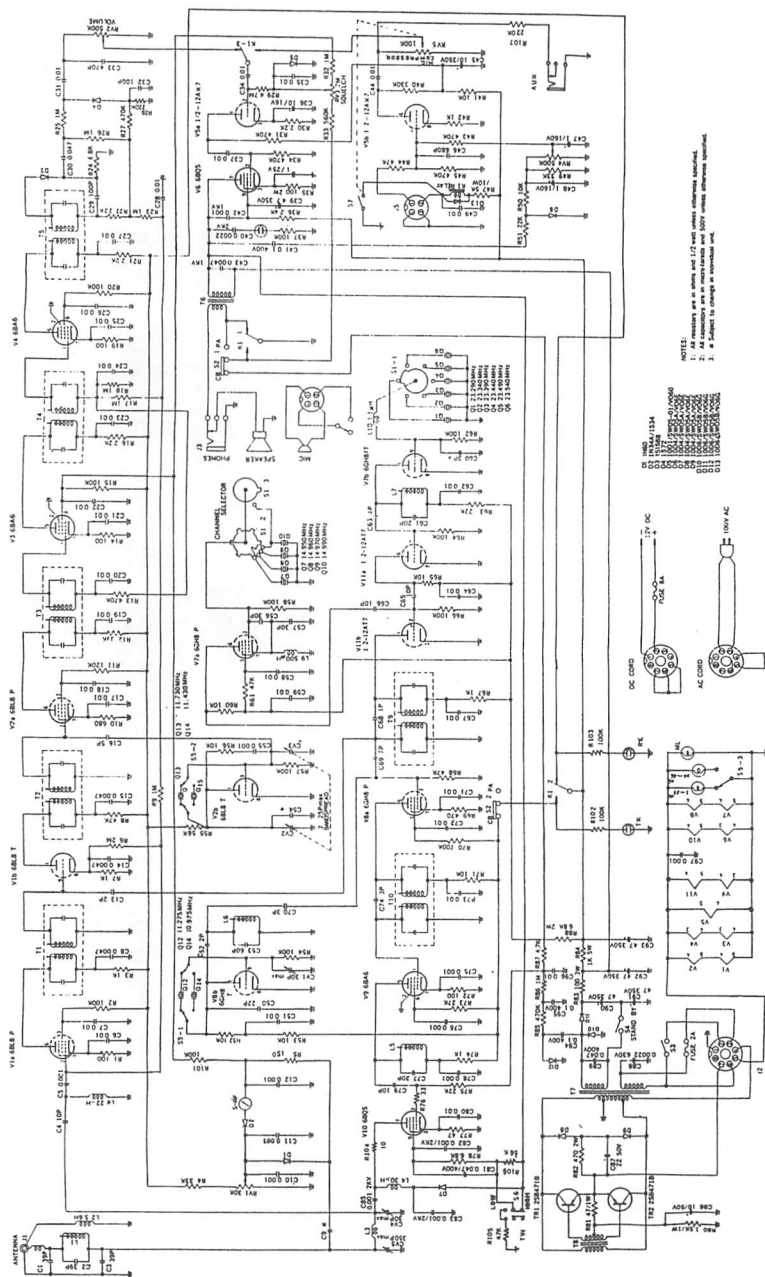
私もかなり昔に使った経験があります。性能そのものは、特筆するところはなく、ヒスノイズの多さや、送信時の変調が若干浅い点などの印象が残っています。

今回は、実機ではなく、取扱説明書を入手するコトができましたので、一部を紹介します。

マニアの方には当時の感動が蘇ってくるのかもしれませんがね。



# NASA 46VB回路図



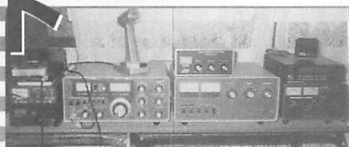
NOTES:  
1. All resistors are in ohms and 1/2 watt unless otherwise specified.  
2. All capacitors are in microfarads and 500V unless otherwise specified.  
3. All values are nominal and subject to change without notice.

RESISTOR	VALUE	TYPE	RESISTOR	VALUE	TYPE
R1	100K	1/2W	R51	100K	1/2W
R2	100K	1/2W	R52	100K	1/2W
R3	100K	1/2W	R53	100K	1/2W
R4	100K	1/2W	R54	100K	1/2W
R5	100K	1/2W	R55	100K	1/2W
R6	100K	1/2W	R56	100K	1/2W
R7	100K	1/2W	R57	100K	1/2W
R8	100K	1/2W	R58	100K	1/2W
R9	100K	1/2W	R59	100K	1/2W
R10	100K	1/2W	R60	100K	1/2W
R11	100K	1/2W	R61	100K	1/2W
R12	100K	1/2W	R62	100K	1/2W
R13	100K	1/2W	R63	100K	1/2W
R14	100K	1/2W	R64	100K	1/2W
R15	100K	1/2W	R65	100K	1/2W
R16	100K	1/2W	R66	100K	1/2W
R17	100K	1/2W	R67	100K	1/2W
R18	100K	1/2W	R68	100K	1/2W
R19	100K	1/2W	R69	100K	1/2W
R20	100K	1/2W	R70	100K	1/2W
R21	100K	1/2W	R71	100K	1/2W
R22	100K	1/2W	R72	100K	1/2W
R23	100K	1/2W	R73	100K	1/2W
R24	100K	1/2W	R74	100K	1/2W
R25	100K	1/2W	R75	100K	1/2W
R26	100K	1/2W	R76	100K	1/2W
R27	100K	1/2W	R77	100K	1/2W
R28	100K	1/2W	R78	100K	1/2W
R29	100K	1/2W	R79	100K	1/2W
R30	100K	1/2W	R80	100K	1/2W
R31	100K	1/2W	R81	100K	1/2W
R32	100K	1/2W	R82	100K	1/2W
R33	100K	1/2W	R83	100K	1/2W
R34	100K	1/2W	R84	100K	1/2W
R35	100K	1/2W	R85	100K	1/2W
R36	100K	1/2W	R86	100K	1/2W
R37	100K	1/2W	R87	100K	1/2W
R38	100K	1/2W	R88	100K	1/2W
R39	100K	1/2W	R89	100K	1/2W
R40	100K	1/2W	R90	100K	1/2W
R41	100K	1/2W	R91	100K	1/2W
R42	100K	1/2W	R92	100K	1/2W
R43	100K	1/2W	R93	100K	1/2W
R44	100K	1/2W	R94	100K	1/2W
R45	100K	1/2W	R95	100K	1/2W
R46	100K	1/2W	R96	100K	1/2W
R47	100K	1/2W	R97	100K	1/2W
R48	100K	1/2W	R98	100K	1/2W
R49	100K	1/2W	R99	100K	1/2W
R50	100K	1/2W	R100	100K	1/2W

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

## スーパーライブラリ第2弾！

先月号に続いて、読者の「毛  
毛の喜太郎」さんからの固定  
機編を紹介しま～す！

### 固定機編

①	FT101	不動箇所なし (6JS6A 4本、 JSC6C 3本スベア あり)
②	FT101ES	不動箇所なし、 100W改造済み
③	FT747GX	ヤエスにてALC改 造済み (AM専用に 依頼)
④	FT707	よくわかんないです ね。良い機械ですか？

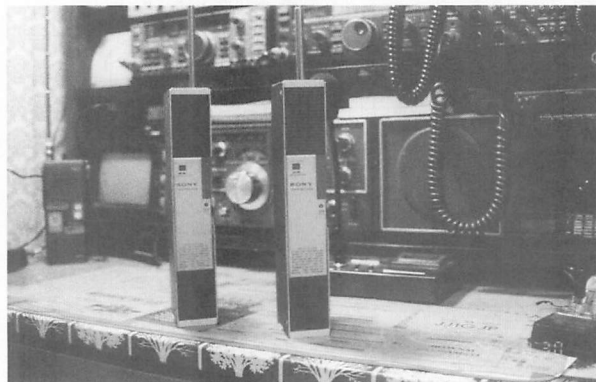


## 風変わりFCC機

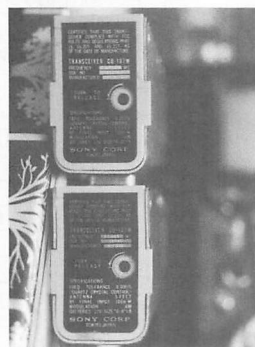
依然、ローカル局から貰った  
ソニーのCB機です。一見国内  
規格の合法CBのようですが、

FCC規格のCB機です。INPUT  
が100mWというコトで、出力  
は50mW！ 実用的には???で  
すね！

(千葉県／郵政事務官)



◀まるで、国内合法CB機の外観。



◀銘板を見ると、FCC規格に準じている  
コトが判明！

## 合法CB回路図！

浜のケンちゃんさんからお送り  
いただいた、ICB-790の回路図！

マニア垂涎の資料ですね。と  
りあえず、緊急紹介させていた  
だきま～す！



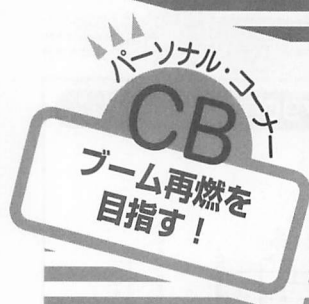
### ICB-790回路図



・ケミコン。タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下

印刷：受信時（ワニ）アル チャンネル

\* 1-800-405-1001



# 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



## パーソナル無線は まだまだ使えるッ!

パーソナル無線のスペックはみなさんご存知のように、900MHz帯のFM 5Wというハイパワーを誇っています。

そして、注目すべき点として挙げられるのが、モノバンド設計の贅沢な造りです。

アマチュア無線機も以前はそうでしたが、近年の受信機能の広帯域化（受信改造でアマチュアバンド以外も聞くコトができる機能）によって、モノバンド機固有の特性を失っています。

高周波デバイスや各種フィルターの特性が向上して、高性能化を図っていますが、初段から高周波同調回路がモノバンドに特化した性能には匹敵しません。

それは、隣接するバンド（周波数帯）で強力な信号源があった場合には、やはりモノバンド機に軍配が上がるのです。

贅沢な部品・回路をたった2MHz程度の帯域用に造られた贅沢な無線機を、無資格で使えるメリットを大いに活かしましょう!

☆ ☆

アクションバンドでは、パーソナル無線を強力バックアップしていきます! 各方面のご意見・ご要望をお待ちしています。



▲編集部にもパーソナル無線機が充実してきた!

**これが 特製ステッカー**

**ABパーソナルClub**

G-No. 01991

アクション  
バンド

▲カラーのシールタイプ  
になっています!

**会員証**

**ABパーソナルClub**

コールサイン:

会員No.:

QTH:

発行日: 98/07/00

▶ 会員の方に交付される  
会員証!

**アクション  
バンド**



祝!

## パーソナルクラブ入会!

★ABパーソナルクラブへ入会申し込みの際にいただいた、各局のコメントを一部ですが紹介します（敬称略）。まだまだ、入会申し込みを受け付けていますので、興味のある方はぜひ、お申し込みください。会費等は不要で、パーソナル無線経験の有無は関係ありません。お気軽にどうぞ！詳しくは、本誌7月号の当コーナーを参照してください。

## マイティボーイ

ローカルがみんなやめてしまって、話しをする局がないため、友人を増やしたい！

## フォルティシモ／ボケちゃん

平日は固定でワッチしていますが、ガラ空きです。休日は安曇野付近でワッチしますがほとんどいません。昼間はチャンネル固定の移動局が多少いますが、ノーマル運用で問題ないと思います。アイボール楽しみにしています。

## 8月のペンギン

クラブのみなさんと楽しくQSOできればFBだと思います。流行していたときの思い出話などがしてみたいです。

## 流れ者

24時間ワッチしていると書いてあったので、◎月▲日の23:00頃、秋葉原で呼びかけましたが応答なし……。オペレートされている時間があれば教えてください。（編集部注：すみません、担当者が帰ってしまっていたのかもしれませんが。全部員に伝達しておきますッ！以後、気を付けま〜す。）

## ア！捨てる水沢

パーソナル無線と並行して特小も盛り上げてみれば？

## まねきねこ

パーソナルクラブの発足、大変喜んでいます。パーソナルも本来のルールを守って使えば、大変良いシステムだと思っています。今後、このクラブを通じてパーソナル無線が、開始された当時のような活気のある（一般の人が気軽に使える）周波数帯になっていけばと願っています。

## 光源氏

ノーマルでやっている局が少ないので困っている！群番01991でガンバルぜ！

## レビン

私の住んでいる■▲では、チャンネルはそこそこ空きはありますが、CQで開局すると、必ず固定チャンネルですの...といわれる。平チャンネルどころか、地下3階まですべてクラブが使用。仲間内でたまに平チャンネルでCQで出ています。今現在は、CQコールでも誰も出てきません。断られるから...

## 正しく免許申請！

パーソナル無線を新しく開局するためには、資格は不要ですが、申請を行って免許を受ける必要があります。

平成9年の10月1日から、国に納める手数料が、一局あたり従来の5,800円から2,850円に引き下げられました。よって、免許申請に必要な費用が7,330円から4,380円に変更されました。

また、電波利用料の制度が平成5年4月1日から新たに導入されたため、年間600円/台の電波利用料を納める必要があります。

これからパーソナル無線を始めようとする方には、ちょっと頭の痛い問題かもしれません

が、開局方法や手続きについて、順次紹介していく予定です。



▲免許状と一緒に送られてくる小冊子。

## 免許申請手数料及び申請代行手数料

台数	手数料 払い込むべき 手数料 合計 (円)	内 訳		
		国に納める 手数料 (円)	申請代行手数料 (消費税を含む。)	
			基本料 (円)	付加料 (円)
1	4,380	2,850	1,071	459
2	7,689	5,700	1,071	918
3	19,848	17,400	1,071	1,377

## 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一台、ドーンとプレゼントしちゃいます！

移動や固定、ちょっとしたときの連絡に便利なパーソナル無線のハンディタイプ、(株)マルハマ製のREX90を提供します。もちろん、新品ですから、免許申請をしないと使用できません。また、応募条件は開局申請をして、簡単な使用レポートをお送りいただける方に限定されます。

とはいっても、そんなに難しいガチガチの論文みたい

なり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) マガジンランド  
「ABパーソナルプレゼント係」

※尚、免許申請に関する費用は当選者負担となります。予めご了承ください。





今どこで何が聞こえるか？ 都道府県別情報

# 周波数ナウ

読者による  
読者のための  
情報コーナー

●今月の受信機貸出  
(栃木県/FSS #85 栃木の丸電)

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	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	25.0	
	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	25.0	
	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	12.5	FM-N
新電々系電話基地局	860.0125~869.9875	6.25	FM-N
	843.0125~845.9875		
航空無線	118.0000~142.0000	50.0	AM
	225.0000~368.2000		
タクシー無線	364.8750~365.8000	12.5	FM-N
	450.0125~451.5000		
ワイヤレスマイク	226.0500~249.3000	50.0	FM-N
	427.0750~519.0000		
	797.1250~809.7500		
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		
	353.2000~467.3750	12.5	
	846.2500~489.7500	25.0	

# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

## 山形県

131.9250	航空	山形県防災航空隊
150.7300	航空	防災ヘリ「もがみ」の連絡用

◆東根市のFSS#161グリーンベレーさん。

## 茨城県

350.1000	警察	筑波市内 交通取締り
350.1000	警察	大洗町地区 交通取締り
350.1000	警察	水戸市内 交通取締り
350.1000	警察	笠間市内 交通取締り
362.1375	警察	真壁署 デジタル化
362.1625	警察	下館署 デジタル化
362.2250	警察	境署 デジタル化

◆下館市のモニターの者ですさん。

## 栃木県

60.8600	防災	県防災 河川課
65.6450	防災	防災足利土木
65.6450	防災	防災佐野土木
135.9500	航空	防災ヘリおおるり
150.7300	消防	栃木消防
154.2900	各種	まきしま本社
154.4700	簡易	小山ガス
154.4700	簡易	えい本社
154.4700	簡易	いわた栃木
154.5100	簡易	SRとちぎ
154.5500	簡易	R2号車
154.5500	簡易	アール本社
154.6100	簡易	しょうえい
154.6100	簡易	にいたん1号車
340.7000	警察	移動17
348.0625	警察	大田原警察
350.1000	警察	二宮町地区 交通取締り
350.1000	警察	石橋町地区 交通取締り
350.1000	警察	真岡市内 交通取締り
350.1000	警察	小山市内 交通取締り
350.1000	警察	栃木市内 レーダー取締り
350.1000	警察	壬生町内 レーダー取締り
350.1000	警察	今市市内 レーダー取締り
350.1000	警察	鹿沼市内 レーダー取締り
352.6125	鉄道	JR
466.7250	防災	黒羽町

466.9750	防災	足利市 防災移動系
----------	----	-----------

◆下館市のモニターの者ですさん。

◆栃木市の鈴木孝彦さん。

◆足利市の市川修さん。

◆那須郡のFSS#85栃木の丸電さん。

## 群馬県

49.1000	自衛	相馬原駐屯地ヘリ連絡波
151.6500	鉄道	東武伊勢崎線
152.7300	電力	東京電力 高崎
365.7000	警備	セコム太田
373.0250	警備	群馬ガード
414.7000	各種	カナイ石油
415.2000	各種	神宮燃料
468.7250	簡易	山口建設
468.8125	簡易	相川建設

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆甘楽郡の久保勝章さん。

◆栃木市の鈴木孝彦さん。

◆深谷市の大八木康弘さん。

## 埼玉県

49.4750	自衛	ハチヒト、ハチフタ、ハチサン
143.6800	鉄道	西武新宿線移動局
146.7200	電力	東京電力 寄居
146.7400	電力	東京電力 秩父
147.6800	鉄道	西武新宿線保守卓
149.5500	防災	南部河川1 (南部河川改修事務所)
149.5500	防災	妻沼102
149.5700	運輸	日通埼玉
151.3300	バス	協同バス 行田市
152.6500	ガス	東京ガス 熊谷
157.7300	各種	日赤深谷
365.7000	警備	セコム本庄
373.0250	警備	総合警備保障 埼玉
398.8000	高速	高速埼玉大宮線
450.2500	タク	深谷合同タクシー
465.1375	業務	D-MART岩槻店 駐車場連絡

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆深谷市の大八木康弘さん。

◆川越市のZZZさん。

## 千葉県

26.4000	自衛	下総基地
---------	----	------



# 都道府県別周波数順レポート紹介

29.9300	自衛	下総基地
30.1000	自衛	下総基地
32.8000	自衛	下総基地
131.7500	航空	イベリア航空成田オペレーション
133.0000	自衛	下総救難飛行隊
138.3000	航空	下総GND
151.7700	鉄道	東武野田線
157.5300	自衛	下総基地
157.5500	自衛	下総基地
422.0625	微弱	下総基地
422.2000	微弱	下総基地
422.2250	微弱	下総基地
422.2750	微弱	下総基地
450.3250	タク	光ヶ丘タクシー
450.7375	削除	光ヶ丘タクシー
450.9875	訂正	豊島交通→リックタクシー

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆栃木市の鈴木孝彦さん。

◆柏市の田村光さん。

## 東京都

150.3900	鉄道	東武東上線
227.0000	航空	横田アライバル

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆栃木市の鈴木孝彦さん。

## 長野県

59.4200	各種	建設省 松本砂防工事事務所
59.6600	官庁	諏訪営林署
60.6500	訂正	東京電力→中部電力 塩尻・松本送電所
61.1900	官庁	長野地方気象台
64.1000	官庁	気象富士山
130.8500	航空	東邦交通松本運行所
131.8750	訂正	長野県警察→長野県消防防災航空隊
149.6500	防災	長野県防災行政無線
149.6500	削除	長野県警察航空隊
407.2250	防災	木曾郡横川村 防災行政無線
451.1500	訂正	アルビコ中央→アルビコタクシー
459.2500	訂正	アルビコ松本→アルビコタクシー

◆松本市の長野117さん。

## 福井県

147.4000	救急	福井地区消防組合
147.7600	救急	鯖江丹生消防組合
148.0500	バス	福井鉄道バス
148.1700	電気	北陸電力 福井営業
148.7100	鉄道	京福福井運転指令
148.7300	電気	北陸電力 三国営業
148.7300	電気	北陸電力 福井営業
148.7700	電気	北陸電力 武生営業
150.1700	消防	嶺北消防組合
150.3100	消防	芦原町消防本部
151.0900	バス	京福バス
151.2100	消防	南越消防組合
151.2300	消防	福井地区消防組合
151.5500	消防	鯖江丹生消防組合
152.0700	消防	吉田地区消防組合
152.2500	各種	電電敦賀
152.5500	各種	電電武生
152.7700	訂正	福井市県共通波→福井県共通波
152.7700	消防	福井県共通波
153.5500	消防	丸岡町消防組合
153.5500	消防	芳原町消防組合
153.5500	消防	三国町消防本部
158.8100	電気	北陸電気工事 三国営業所（北電工三国）
159.1700	鉄道	福井鉄道福鉄指令
361.8500	削除	福井共通波
372.5500	電気	北陸電力 鯖江営業所
372.7000	電気	北陸電力 鯖江営業所
414.8500	訂正	ヨシケ福井→ヨシケイ福井
459.1750	訂正	相馬タクシー→鯖江タクシー

◆鯖江市の堀山武士さん。

◆鯖江市の五十嵐一郎さん。

## 岐阜県

151.3300	鉄道	名鉄岐阜市内線（路面電車）
151.3300	鉄道	名鉄揖斐線
151.3300	鉄道	名鉄谷汲線
151.6500	鉄道	長良川鉄道（長良鉄関）

◆春日井市の以上春日井さん。

## 静岡県

146.4600	救急	浜北市消防本部
----------	----	---------

# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

151.2100	消防	浜北市消防本部
151.2100	消防	浜北市消防移動

◆磐田郡の鈴木省吾さん。

## 愛知県

55.2200	防災	防災新城土木
55.2200	防災	防災設楽土木
55.2200	防災	防災足助支庁
142.1800	バス	名鉄バス移動（データ通信）
143.8000	鉄道	桃花台新交通システム（列車側）
146.1800	バス	名鉄バス基地（データ通信）
148.0100	消防	西春日井郡西部消防組合消防本部
148.0500	鉄道	名古屋地区施設指令
148.0500	鉄道	名古屋地区信号通信指令
148.0500	鉄道	名古屋地区電力指令
148.0500	鉄道	JR鉄道電話（基地局）
148.0500	鉄道	JRラジコール
148.2900	防災	防災愛知県庁、防災愛知121（防災ヘリ）
148.9300	鉄道	桃花台新交通システム（保線用）
149.0700	鉄道	名鉄瀬戸線（列車側）
149.6500	航空	防災愛知7、防災愛知121（ヘリ）
150.3900	バス	名鉄バス（小牧線）
150.9300	鉄道	JR鉄道電話（移動）
153.2900	鉄道	名鉄瀬戸線（名鉄喜多山指令）
153.6500	鉄道	名鉄岡崎指令（保守用）

◆春日井市の以上春日井さん。

## 山口県

147.5000	救急	救急3
415.0500	特小	ヤマト山口
440.1500	特小	マクドナルド山口インター店
450.1000	タク	周南近鉄タクシー

◆阿武郡の戸倉秀章さん。

◆柳井市の福重直行さん。

## 香川県

350.1000	警察	大内署 シートベルト取締り
350.1000	警察	志度署 シートベルト取締り
350.1000	警察	高松北署 速度取締り
350.1000	警察	坂出署 速度取締り
350.1000	警察	高速道 速度取締り 丸亀付近
372.6875	電気	四国電力観音寺 四電工の可能性あり

383.4500	警察	高速普通寺
440.1500	特小	マクドナルド栗林店
440.1500	特小	マクドナルド郷東店
440.1755	特小	マクドナルド屋島店
464.0000	放送	西日本放送ラジオインタビュー用

◆木田郡の岸利政さん。

## 愛媛県

68.5500	防災	土居町防災広報
153.8300	救急	宇摩消防救急
350.1000	警察	高速道速度取締り 丹原町付近
365.7000	警備	セコム三島
373.0250	警備	ソーケイ三島

◆木田郡の岸利政さん。

## 鹿児島県

43.0000	自衛	模擬戦?
149.4500	官庁	農林南薩
154.4900	簡易	ヤマト長島
154.5700	簡易	川越電気
156.3000	船舶	むなかた丸
156.8000	船舶	むなかた丸
414.6500	各種	串木野国家石油備蓄基地
415.2000	鉄道	JR串木野駅

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆串木野市の星原真人さん。

## 沖縄県

87.3000	放送	FM沖縄
88.1000	放送	NHK沖縄
119.1000	航空	沖縄APP
127.8000	航空	那覇ATIS
135.9500	航空	沖縄県警航空隊
138.0500	航空	自衛隊ヘリ連絡波（ロードリック）
138.8500	軍用	基地内使用
138.9250	軍用	基地内使用
147.4800	救急	那覇市消防本部
148.0100	消防	石川消防本部
148.7700	電力	沖縄電力 具志川営業
149.4500	警備	琉球大学警備員連絡波
151.5700	消防	具志川消防本部
153.8500	消防	沖縄市消防本部
154.0300	各種	OAS航空
154.0500	各種	協栄生コン



# 都道府県別周波数順レポート紹介

154.4500	簡易	中山電器
154.5100	簡易	琉球セメント
154.5300	簡易	沖縄食料北部商事
235.9000	航空	自衛隊ヘリ連絡波 (ロードリック)
322.3500	微弱	選挙カー 仲本後援会
362.1750	警察	沖縄共通波 デジタル化
362.2000	警察	沖縄警察署 デジタル化
365.7000	警備	セコム琉球 那覇
372.7750	警備	セキュリティオン沖縄
414.6500	各種	沖縄通運 那覇市
421.6600	特小	マクドナルド糸満店 店員
421.6900	特小	マクドナルド小禄店 店員
440.1100	特小	マクドナルド糸満店 客
440.1400	特小	マクドナルド小禄店 客
440.1750	特小	マクドナルド泡瀬店
458.6250	タク	石川タクシー

- ◆岩槻市の林家ブーさん。
- ◆糸満市のJIMMYさん。
- ◆石川市の金城敬一さん。
- ◆具志川市の外間元繁さん。

## …読者からのお便り…

前略

アクションバンド編集部の方々、はじめまして。

僕は今回、これで3回目になると思いますが、福井県鯖江市〇〇町△丁目の自宅にて受信できた消防無線、救急無線、鉄道無線、バス無線の周波数についてお手紙します。編集部の皆さん、よろしくお願いします。

僕は、Pchがデジタルになった今は、消防、救急、無線と好きな鉄道の列車無線を毎日のようにワッチしています。今のところ、福井県内の私鉄2社(京福電気鉄道、福井鉄道)、そしてJR北陸本線の列車無線などの鉄道無線をワッチしながら消防、救急無線をワッチしています。僕の場合は、鉄道と消防、救急無線が好きですが、それ以外のジャンルについてはまったく興味がありません。バスの無線については、京福バスと福井鉄道バスは確認できました。

僕は、これからはJRの鉄道無線で受信できるものがあるか、周波数、スキャンさせてワッチした

いと思っています。JRの入換作業波については、近くに入換作業している駅がないため、周波数の確認ができません。しかし、入換作業している駅へ行けば、意外と簡単に入換作業波の周波数の確認ができと思っています。福井県の場合、入換作業をしている駅は、南福井の貨物駅と敦賀駅しかありません。今度、近くへ行ってみて、入換作業波を確認したいと思っています。周波数がわかった際には、またお手紙しますので、よろしくお願いします。

草々

(福井県/五十嵐一郎)



五十嵐一郎様 お手紙ありがとうございます。警察無線がデジタル化に移行してからは、アクションバンダーにとって、冬の時代と言われていますが、まだまだたくさん受信できるジャンルがあります。五十嵐様は、鉄道無線と消防無線をメインに受信されているようですが、JR列車無線の入替え用周波数は決まっていますので、入替えのある駅では受信可能です。特に貨物駅などでは頻繁に通話がありますので、一度受信してみてください。

## 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、より沢山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下さい。抽選の上、毎月発表いたします。



# Q&A ハード編

## AB110番

編集部がびびってしまう

### 質問大歓迎!!

このページではみなさまからのハードに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受けつけます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB110番」係

### Q フォーンパッチ技術について知りたい

アマチュア無線でフォーンパッチが認可になったそうですね。さっそく運用したいのですが、フォーンパッチには専用インターフェイスが必要とのこと。インターフェイスの働きとフォーンパッチの技術上の問題点について教えてください。

(福岡県/高橋史郎)

### A 2線式を4線式に変換

アマチュア無線家の長年の夢だったフォーンパッチがついに解禁になりました。フォーンパッチとは無線機と電話回線を接続し、多彩な運用を可能にするものです。

海外の映画やドラマを見ていると、現場の刑事と警察署の上司が無線と電話でやりとりをするシーンがよくあります。刑事は車の無線機のマイクを握り、かたや上司のほうは電話の受話器で話しています。それが、まさにフォーンパッチ運用で、上司の電話を現場最寄りの警察署で無線機に接続し、警察署と現場の刑事の車の間を無線でつな

いでいるわけです。

フォーンパッチは技術的には難しいものではなく、ベトナム戦争当時(1970年代)アメリカのアマチュア無線家が利用していたことが知られています。ですから、いままで解禁されなかったのは、技術的な問題ではなく、法的な障害があったわけですね。

フォーンパッチするには、無線機のほかに専用のインターフェイスが必要ですが、インターフェイスの働きを一言でいうと、2線式の電話ラインを無線機用の4線式ラインに変換すること、ということになります。

無線機はマイクと音声を別々のラインで伝送するため、ラインが4本必要ですが、電話回線は2本の線で相手の声を受け、自分の声を送信するという方法をとっているのです。変換する必要があるわけです。

### ハイブリッド回路が決め手

2線式を4線式に変換する技術も高度なものではないのですが、逆にそれゆえ軽視されがちです。設計が悪い機種では、自分の声が相手の声に混じって聞こえてくるというような現象が

発生します。

電話線は2本の線に自分の声と、相手の声を乗せています。普段電話しているとき、それほど違和感を感じないのはハイブリッド回路によって、分離しているからです。電話線には自分の声と相手の声が乗っていますから、そこから自分の声だけを引いてやるのです(差を取る)。すると、相手の声だけ残ることになります。その音声を受話器に回すのです。

品質の悪い電話で通話すると、自分の声を受話器から大きく聞こえてくることがありますが、主な原因はハイブリッド回路にあるのです(図参照)。ちなみに、電話機に関していえば、現在の電子式電話より旧式の黒電話のほうが性能がよかったといわれています。

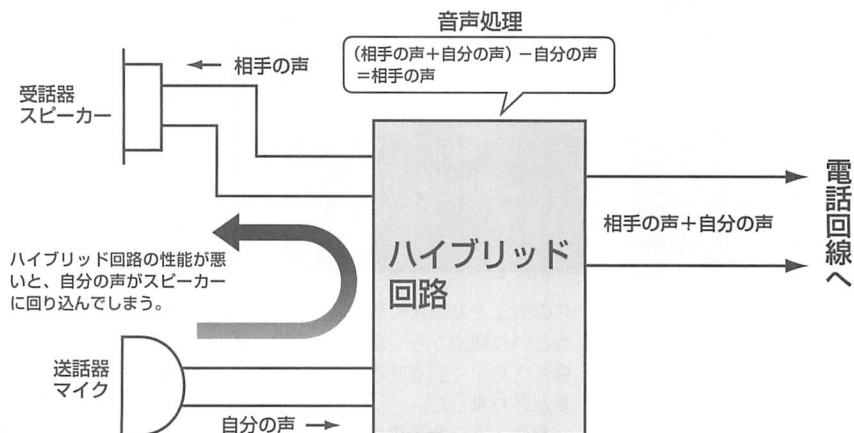
### 着信時はコール 発信時はダイヤリング

フォーンパッチインターフェイスの音声処理以外の基本機能としては、電話を受ける機能、かける機能があります。

電話がかかってくると電話のベルが鳴りますが、そのとき電話回線には16Hz、75Vの交



## ■電話機の性能を決めるハイブリッド回路（2線式を4線式に変換）



電話では2本の線（電話線）に自分の声と相手の声を乗せているため、電話機には各音声を分離するためのハイブリッド回路が設けられている。ハイブリッド回路では、電話線に乗っている音声（相手の声と自分の声）からマイクに入る自分の声を引算して、相手の声のみ受話器に送っている。フォンパッチインターフェイスも同様の処理を行って2線式（電話の音声伝送方式）を4線式（無線の音声伝送方式）に変換している。したがって、フォンパッチインターフェイスの性能もハイブリッド回路の得意によるところが大きい。

流が流れています。フォンパッチインターフェイスは、電話回線に16Hz、75Vの交流を感知したら、電波を発信し無線機を呼び出す働きをします。

（その呼び出しに応じる）移動側の無線機からの受話器上げコマンドを受けると、電話線と無線回線を接続、通話状態にセットします。さらに、通話が終わって、受話器下げコマンドを受けると電話を切る操作をします。

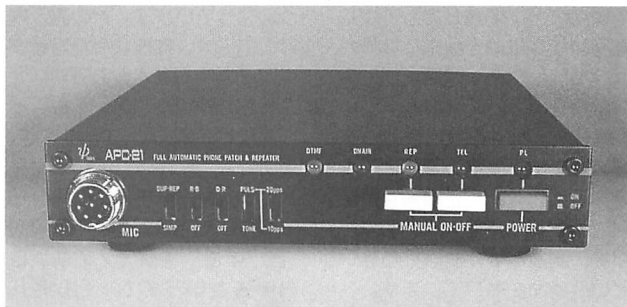
また、待ち受け時に移動局から受話器上げコマンドを受けると、ダイヤリング待ち状態に切り替わり、続いて送られてくる信号に対応した電話番号にダイヤリングしてくれます。なお、受話器上げコマンド、下げコマンド、電話番号の伝達にはDTMF信号を用いる機種がほとん

どで汎用性を持たせています。

と、文章で書くとわかりづらかもしれませんが、実際使ってみると、なんら難しいことはありません。むしろハイパワーコードレスホンに負けない通話エリア、可能性に驚くことでしょう。フォンパッチをうまく使えば、北海道のアマチュア無

線家がドライブ中に、車で移動中の沖縄の局と話したりできますし、あるいは高速移動する新幹線のなかから携帯電話を利用してHF帯でDX交信することも不可能ではありません。

来月号の特集では実際にフォンパッチを試してみますので、ご期待ください。



▲サイラブ（☎03-3965-1621）のフォンパッチインターフェイスAPC-21（価格92,000円～）。ハイブリッド回路が優秀で、音声の回り込みが少ない。

# 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 消防無線に割り込む機械音は?

地元の消防無線を聞いていると音声に混じって、「ピギャ、ピギャ」という機械音が混じることがあります。それも、火災発生時の交信で多いのですが、何の音でしょうか?

(埼玉県・本木 有宏)

### A 車両の状況を知らせるAVMの信号音

警察や消防、タクシーといった、突発的に発生する要請に対して車両を運行させなければならない業務では、主に本部からの無線によって車両の行き先が指令されます。しかし、各車両の運用状況を本部が常に把握していないと、要請があったから運用可能な車両を検索しなければならないため、迅速かつ的確な配車指令が行えません。

特に、人命や財産に関わる事態に対応する警察、消防は、事案の沈静化を図り、被害を最小限に抑えるうえで、一刻も早く現場に到着しなければならないという使命を帯びています。

またタクシーは、激しい競争を勝ち抜くために、顧客サービ

スの向上と効率よく収益を上げるという観点から、顧客のいる場所へ素早く到着することが必要とされました。

そうして、全車両の状況を一目で把握できる装置が求められ生まれたのが、“Automatic Vehicle Monitoring (AVM) System”です。「自動車両監視システム」と訳され、「動態表示システム」とも呼ばれています。

AVMシステムの基本構成は、車両に搭載された無線機にAVM端末装置が接続され、無線機が送出する電波を使用し、車両の状況を報告する信号を本部に送ります。本部には、配備車両すべての運用状況を表示する表示板があり、受信した信号により状況が表示されるようになっています。その表示内容に応じて、無線司令担当者が車両に指示を与えるのです。

一口にAVMといっても、その種類はいくつありますが、消防で多く使用されているタイプは、AVM端末を乗務員自らが操作して、車両の運用状況を“自己申告”するモノです。自己申告といっても、「出場」、「現場到着」、「活動開始」、「活動終了」、「現場引き上げ」、「帰

署」等と記されたボタンを押すだけの、ごく簡単な内容となっています。そのため、AVMを採用した消防本部では、無線で出場指令が流されるとともに出場する消防車がAVM端末を操作するゆえに、交信の最中にAVM信号音が流れるのです。

なお、一部の警察本部や大きな消防本部では、GPSやカーロケーターシステムと融合させて、本部の管轄地図上にすべての車両の位置と運用状況を、リアルタイムで表示するシステムを採用しています。また、タクシー会社の中には、AVM情報をコンピューターに接続し、自動的に対象車両を呼び出すシステムになっている場合もあります。近年では、バス会社でもAVMを使用している場合があり、バス停に近隣のバスの現在位置及び到着予定時間を表示するサービスが行われています。



▲消防車に搭載されているAVM端末装置。右側のキーに状況報告が記されており、そのボタンを押すだけで、本部に送信される。



## Q 航空無線の略号は何を意味するの？

周波数情報や周波数パイプルの航空無線の欄を見ると、ACCやCON、TWR、GCAという略号を目にしますが、何を意味するのでしょうか？ 教えてください。

(福岡県・榊原 俊明)

## A 基本的には航空管制機関の略称

航空機が飛行する際は、必ず無線で地上からの指示をあおいでいます。なぜなら、空には目には見えない道「航空路」が張り巡らされており、安全に飛行するには、交通整理が必要とされるからです。その交通整理を担当し、無線で航空機に指示を

与えるのが、航空管制機関です。航空管制機関は、肉眼では見えない、はるか遠いところにいる航空機を安全に飛ばすために、航路や高度、そして気象条件にも気を配らなければならないという、非常にハードな業務をこなしています。そのため、管制する領域を細分化して、担当官の負担を軽減するような構成になっているのです。

航空管制に用いられる言葉は、通用圏が広いという理由で「英語」が公用語に指定されていますので、管制機関の名称も一般的には英語で表記されています。その略称が、ACCだったりCONだったりするワケです。

なお、周波数情報に掲載されている略号のほとんどは、飛行場の管制部署を指しています。

航空機が最も危険な状態になる可能性が高く、事実、最も事故が多いのは、離発着に関わる時です。そのため、飛行場の管制部署は、航空機が駐機場所から滑走路に移動するとか、離発着での滑走路使用、そして離陸や着陸する際の航空路や飛行場への誘導などの、それぞれのプロセスごとに管制部署が異なっています。そういった部署の名称にも略号が用いられているのです。

また、一部の略号は管制機関や部門の略称ではなく、そのチャンネルでの用途や航空路の道しるべとなる無線標識を表す場合もあります。

下記に代表的な略号とその名称、そして用途を掲載しますのでご参照ください。

## ■代表的な航空無線略号一覧

略号	名 称・用 途
ACC	航空路を管制する機関「航空交通部管制部」の略称。国内は札幌、東京、福岡、那覇の4つのエリアに分けられている。
APP	アプローチコントロールの略で、着陸する航空機を、航空路から飛行場近辺まで誘導する飛行場の管制部署。タワーへと引き継がれる。
CLR	クリアランスデリバリーを指し、出発前の航空機に飛行の承認とエンジン始動の許可を与える飛行場管制部署。出発する航空機が最初にコンタクトをとる。
CON	コントロール。航空路を管制するACCなどの機関の呼称。コールサインとしても用いられており、「〇〇コントロール」と頭に管轄名称つけて呼称する。
DEP	ディパーチャーコントロールといい、飛行場から離陸した航空機を航空路へと誘導する管制部署。APPが兼ねている飛行場もある。
GCA	管制官がレーダーを見ながら航空機を滑走路まで誘導する「地上誘導管制」を行うチャンネル。誘導装置がついていない航空機について行われる。
GCI	離陸した迎撃機をアンブロン機まで誘導する「地上要撃管制」が行われるチャンネルを指す。軍事機密に属するゆえ、周波数が度々変えられる。
GND	グラウンドコントロールの略で、誘導路などの飛行場内の地上を走行する航空機に指示・許可を与える管制部署。
MET	パイロットの要求に対して気象情報を提供するチャンネル。離着陸の多い飛行場に設置されている。
RAG	規模が小さい飛行場は近隣の大きな飛行場が管制業務を行うが、距離が離れている場合は遠隔操作にて行われる。その無線局の略称。
RDO	レディオといい、航空機に離着陸の許可から気象情報や飛行場内の状況などを提供する通信。地方の小規模空港に設置されている。
RDR	ターミナルレーダー管制をいい、管制空域に進入した航空機に対してレーダー誘導業務を行うチャンネル。APP、DEPと業務内容が重なっている場合も多い。
TCA	ターミナルコントロールエリアの略で、有視界飛行を行う航空機をレーダーで監視し、ニアミス予防の他機情報の提供や飛行のアドバイスなどを行う。
TWR	タワー。航空機に離陸・着陸の許可を与える、飛行場内でもっとも重要な部署。飛行場の周辺が管制エリア。
AEIS	航空機が安全な飛行を行えるように、各種情報を提供する無線局。全国各地に存在するが、札幌、東京、福岡、那覇の4ヶ所のコントロールセンターから、リモート運用されている。
ATIS	気象情報をはじめとする飛行場内の情報を自動送信している無線局。くり返し送信している。大規模な飛行場に設置されている。



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



## 盗聴波情報募集!

このコーナーを読んでくれる方で盗聴波を見つけたり、聞いたりするのを趣味にしている、という人からお電話をいただきます。「名古屋市中村区役所近くの会社から盗聴波が出てますよ!」など盗聴波の発見報告が何件もあり、非常に嬉しく思っています。皆さんもアクションバンド編集部宛に盗聴波の発見報告を詳しくハガキに書いてください。もちろん私も進ん

で盗聴波の発見報告をしていくつもりでいます。

今、盗聴波の出ている場所の統計を取ると繁華街や会社よりも、マンション、一戸建て住宅などの一般家庭に盗聴器が多く取り付けられています。それは私たちの一番身近なところに盗聴器は存在するということの意味します。近年、盗聴発見業者がテレビに取り上げられ、盗聴

### 今月の盗聴波 (6月調べ)

蔵前橋通りJR平井駅付近	398.605MHz、399.455MHz
千葉県流山文化会館周辺	398.605MHz
千葉県南柏駅周辺	399.455MHz
首都高速扇出口周辺	134.900MHz
首都高速加平IC付近のホテル街	399.455MHz
南松戸南1丁目あたり	399.455MHz

イバシーを人に聞かれ、被害にあった人と直接関わり、現実を知っています。だから、盗聴は絶対に許せない行為だと思います。

全国では盗聴波がどれくらい出ているのか想像もできないほど多く存在すると思います。これからアクションバンド読者の方々の力を借りて、全国のどの地域に多く盗聴電波が出ているのかりサーチしたいと思いますので、よろしくお願いします。

## ストーカーによる被害

それでは今回の私への質問です。「(前略)私は都内でOLをしています。実は私の友達のごとなのですが、ストーカーに狙われていて、盗聴器が部屋のごここにあるようなのです。彼女



▲加平IC近くのラブホ。深夜になると盗聴マニアでいっぱいになるらしい…。

自体がメジャーになってしまいました。盗聴とはプライバシーを脅かす恐いものなのですが、多くの人が「盗聴されても困る話はない」と考えているようです。

私は盗聴器を仕掛けられプラ



と電話で話をしていたことや他の友達と電話で話した後などにストーカーが電話をかけてきて、話の内容を詳しく話すそうです。彼女がいない時には留守番電話に詳しい話の内容を入れてあります。(中略) 今、本人は人間不信となり、ノイローゼになっています。」

## 盗聴の手口

それでは質問に答えたいと思います。はじめに、室内盗聴器というものは基本的に何らかの形で部屋に侵入しなければ、取り付けることは不可能です。手紙の内容からすると電話を聞かれているようですが、彼女の使用している電話はコードレス電話ですか？ もし、コードレス電話であれば、盗聴器を取り付けなくても簡単に電話での通話内容は漏れてしまいます。秘話装置が付いている電話器でも秘話読解器を使えば、簡単に聞かれます。市販されているハンディ受信機には秘話読解機能が標準装備されているものもあるので、誰でもコードレス電話を聞くことが可能なのです。

電話盗聴器の場合は部屋へ侵入しなくても集合住宅の場合は集合端子函内の配電盤に取り付けます。集合端子函の多くは階段の横や通路の途中あり、通常カギもかけられていないことが多く、端子函内の配電盤に部屋番号とか電話番号も書いてあるところもあります。

## コンクリートマイクの可能性?!

電話以外で考えられることはコンクリートマイクが考えられます。これも建造物がどのよう

な作りで、どのような建物なのか分かりませんので、独身女性で考えられる一般的な建物でお答えいたします。アパート、マンションなどの集合住宅の多くは、スチール製のドアを使用しています。コンクリートマイクの性能で変わってきますが、スチール製のドアでワンルームマンションの場合80%以上、室内の会話を聞き取られてしまいます。

私も何回かストーカー関係の調査に関わりました。依頼者は独身の女性でストーカーに狙われていて現在も続いているとのこと。無言電話が頻繁にあり、精神的に相当まいっているようでした。室内盗聴チェック、電話盗聴チェック他全体を調査しましたが、盗聴器はありませんでした。

調査の後、詳しく話を聞くと、一ヶ月前から郵便ポストに何も書いていない封筒に手紙が入れられて投函されているらしいのです。手紙といっても、その内容は短く「今日は何を食べたの?」とか「帰りが遅いね」とかの短い文の内容ばかりです。それと駅の近くを歩いている彼女の写真が送られてきました。その写真はかなり離れた場所で望遠レンズを使用して撮ったと思われる。

ストーカーの怖いところは相手が見えないという点が非常に

## コラム

先日、イワダテ氏の盗聴発見調査に同行しました。実際の盗聴発見業務についてふれることができ、大変有意義なものになりました。くわしい内容は次号にて報告いたします。



▲盗聴発見調査中のイワダテ氏。各種発見機器を使用し、調査を行う。

強いのです。ホラー映画のように相手が見えない時は恐怖心と精神的なイライラがつのります。ですが、実体映像を見た後はそれほど恐い存在ではなく、気味が悪いまたはこれがそうだったのか、などの解釈が変わってきます。

この場合もストーカーが現れる場所がある程度わかっているのですしたら、CCDカメラで隠し撮りをして犯人の映像を撮り、姿を知れば、精神的な安堵感と今後の対策に役に立つと思います。

## ★B.O.C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」

**情報  
BOX**

全国どこへ行っても  
大丈夫？

ドコモ北海道……☎011-252-1240  
ドコモ東北……☎022-218-2325  
ドコモ中央……☎03-5353-7711  
ドコモ東海……☎052-959-1411  
ドコモ中国……☎082-924-0463  
ドコモ四国……☎087-821-2643  
ドコモ九州……☎092-722-6200  
(大阪府／森岡隆志)



●7月号付録の最後のページに載っている「DPR-100mkⅡ」を購入手いたいのので、発売元の住



住所ま

●このページはパロディ広告です。

●AB7月号P.140～の「えっ、PHSがなくなるの?」について…。

たは電話番号は絶対に秘密厳守  
いたしますので、よろしく願  
います。

(茨城県／匿名希望)

「表の声」この他におハガキ多数、お電話も毎日山のようにいただきました。懸命な読者の方はお気づきのことと思いますが、広告欄外に「※このページはパロディ広告です」（写真参照）とうたっています。すなわち、「こんなのであったらいいなあ～」という願望から作った「冗談」の広告なんです。本気になされた多くの方々に深くお詫びいたします。

[裏の声] だからいったじゃないか。AB読者の多くは「毒電波」に■■■■いるから、■■■■  
■■■■ないし、■■だ  
ってないんだから。

(※編集部注：不穏当な発言につき、一部伏せ字にさせていただきました)

とが書けるのでしょうか？ 全国レベルでいえば、携帯と比べたらせいぜい40%がいいところでしょう。アステル東北なんて人口カバー率でいうと10%くらいですよ!! こんなのがどうして肩を並べるのか？ P.151の料金表にしてもその通りではない。キャリア、特にアステルについては何も記述がないのはおかしい(独自網地域)



…。執筆者はもっとしっかりと下調べを行ってほしい…。

P.194の「55kmも走行しながらハンドオーバー通話できた」ですが、答えはカンタン。独自網だからこそ企業努力次第でどうにでもできるということです。

(岩手県/MC評論家)

[表の声] 本当におっしゃるとおりです。編集部取材不足、並びに校閲ミスです。申し訳ありません。本特集の担当者Eからもお詫びさせます。

[編集E] 申し訳ありません。首都圏の感覚で記事を書いてしまいました。何もかも便利にできているのは、首都圏だけだということを忘れていました。以後十分に注意いたしますので、お許しください。

[裏の声] あの記事週末に書いたんだろ～。なにせG1が続いてたからな、あの時期は。ところで約束の20倍返しはどうなった？ ちゃんと20万円にしてくれたらうな～。

[編集E] えっ、やだな～。きちんと預金してきましたよ。JRA銀行に…。

[裏の声] コラ待て。つうことはスツちまったんかい。かっ、金返せ～。

## デジタル携帯、PHSを先に

●付録の「警察デジタル無線基礎解説」は難しくてよくわかりませんでした。

ところで、編集部でも警察無線の解説にまだ成功していないようですね。警察無線のデジタル解説は難しいとしても、デジタル携帯電話やPHS等の解説は可能だと思います。だから、とりあえず、携帯・PHSの解

説に挑戦してみたいかがでしょうか？ 解約済みの携帯電話やPHSを改造すれば、他人の通話を受信できると思います。が、警察無線解読へのワンステップなので、無線機や受信機に接続して使うタイプにした方が良いでしょう。

(石川県/JE9RMU)

[表の声] セックくアドバイスいただきましたが、残念ながらデジタル携帯の解読は、現時点での民間の技術レベルと編集部の資金では不可能です。デジタルパターン自体が警察基幹系無線のものよりはるかに高レベルになっていますし、指定した携帯電話にのみ接続するための個別信号が含まれていますので、それらがごっちゃになった信号から、音声信号のみを抽出しなければなりませんのでなおさらです。むしろ、資料を見る限りでは、警察基幹系無線のデジタル秘話パターンの方がデジタル技術が完全に確立する前のモノです。秘話パターン自体が完全に合致しなくても音声がわかる程度にはなるシロモノですので、あえてチャレンジしているのです。

[裏の声] 能書きはいいからさ～、さっさと解読してよ。それから先月号でもいったPHSも。早くしないと女子高生も携帯に移行しちゃうよ。そしてらセンター街に行ったって、おもしろくないじゃん。ラ○ゲッティだって、連中のほとんどが持っていないんだからサ。

## NTTジャンク放出多数!!

●NTTの820MHzの100W送信機がラックに6セット入って放出されています。関東地方

では100Wアンプはバラバラですが、地方のNTT関係のクズを扱っているクズ屋さんには、GHzの測定器、FETユニットがゴロゴロしています。私は、宮崎や盛岡から各種、安く手に入れました。パラボラANTも1m～6mまで色々あります。4GHz中継回線送受信機も放出されています。

(埼玉県/中島国光)

[表の声] えっ、本当ですか？ どこに行ったら入手できます？ 秋葉原のジャンク屋では、これらのモノはまったくくでできませんので、入手ルートをぜひ教えてください。

[裏の声] ついでに業務無線機ジャンクの確実なルートと、格安裏ビデオ・裏本の入手先も。

## 期待、裏切られました!

●いつも思うことですが、「アクションバンド」にかなり期待していたのですが、もう普通の平凡な雑誌になってしまったようですね。ハムにしても各メーカーの機器の比較テスト、一般ユーザーによる完全使用レポート記事など、斬新な企画がどんどん出てくるかと思ってました。年間購読も、と思ってましたが、完全に裏切られた感じで残念です。

(北海道/佐々木憲一)

[表の声] そうですか…。期待を裏切ってしまって申し訳ありません。未だに試行錯誤していますが、さまざまな趣味を持つ読者の方全員を満足させる記事作りは難しいモノですね…。

[裏の声] 今さらアマチュア無線関連を充実させたところでいったい何部売れるの？ あの老舗専門誌だって、大打撃って話

(静岡県／本田♂拓人)

このごろは、じやうの特集が、ア、く、こ、ナ、ス、ス、!!  
 PMS - ザの和として、は、う、み、!! お、き、"リ、ビ"、!!  
 このごろは、New ア、ク、セ、リ、ー、も  
 た、く、さ、ん、お、て  
 1111、ビ、ず、~、の、ミ



ニゴゾは、浜松の  
 コミクラオフの  
 イベントに出ます。  
 近くの人ばかりね(笑)  
 1/26と、8/30、9/20には  
 出るハズでーあの  
 アクトだー  
 それにして  
 保険所実習おけに。  
 メール見たら45通も  
 来てびっくり(笑)

じゃない。なにしろ、メーカーも規模を縮小している時代なんだから。この現状を打破するには、アマチュア無線家ひとり一人が、いままで以上にさまざまな分野でアピールしていかないと。メディアも商売である以上、さらなる縮小こそあれ、このままじゃ拡大することはあり得ないだろうね。

## 懸賞当選のコツは

●私は懸賞応募が好きで、各懸賞にせっせとハガキを投稿しておりますが、なかなか当たらないものです。

数少ない当選結果より感じたことは、全国規模の大々的なものより、小規模の懸賞。趣味の雑誌、スーパーのチラシなどのものが当たりやすいようです。

それと、応募期間が長く、締め切りが数回に渡ってあるものは、初めのうちに出した方が当たるようです。

読みやすい字、記入漏れはもちろん、一言とあるものは必ず添えましょう。

しかし、当選の品より大量に  
来るのが、ダイレクトメール、  
勧誘電話の嵐です。ハガキが名  
簿業者等に流出しているのが明  
らかですね。住所、氏名等を誤  
配のない程度にして追跡調査を

すれば、応募先の信用度がわかりますね。

ところで、貴誌へ送られた書簡の類は、どのように処理されているのでしょうか？ RL誌にも聞いてみたいと思います。

(埼玉県／旅の者

「[表の声] 弊誌でも読者プレゼントを行っています。選り立ちからいわせていただくと、宛名に“御中”がなかったり、ただ「くれ〜」としか書かれていないとか、ワープロで何枚も同じ内容で送られてくるモノや目立つようにマーカーが塗りたくられている応募ハガキにだけは、当てたくないモノです。それでも当たってしまう場合もあるんですが…。まあハガキを見る側も人間ですから、見ていて気持ちのよくなるハガキを送ることが懸賞を当てるコツではないかと思います。」

なお、ご心配の書簡の処分の件ですが、最低半年間は保管しておいて、その後シュレッダーにかけて廃棄しますので、情報の漏れや流出はあり得ませんし、名簿屋に売るなんてこともしていません。ご安心ください。

〔裏の声〕 そう、名簿屋にハガキを売っているなら、こんなに少ない予算で本を作ることなどないのじゃ。それより応募ハガキを見ていておもしろいのは、いつも無記名・住所なしで投稿ハガキを送ってくれる方が、しっかりと住所、氏名、そして電話番号までも明らかにして、応募ハガキを送ってくれる場合があること。筆跡と消印が見事に一致するので非常におもしろいのだ。もちろんそのハガキもきちんと保管しているよ。たぶん廃刊になるまで…（ウソ）。

名機シンワG3。  
まだ入手可能だぞ

●読者の皆さんの中でも、シンワG3パーソナルを使用している人もいると思います。3年位前に中古のG3を6,000円で買いました。もちろんスペシャル機です。最近その店もつぶれてしまい、ぼくの近所にあるハムショップ2店のうち1店はスペシャル機などが売られています。今でもシンワG3新品が15万円で2、3台売られています。店員さんに聞いたのですが、静岡県からG3を買いにきた人がいたとのこと。探している人はいるもんだな、と思いました。

(千葉県／三井ゆりFC)

「[表の声] そうです!!シンワG3は名機なので、未だパーソナル無線フリークでは需要が高いのです。編集部でも現役バリバリ（O編集長の私物）に使用しています。」

「裏の声」三井ゆりChanといえ  
ば思い出すのは、ラジコンメー  
カー京商のキャンギャルとして  
「東京おもちゃショー」にきて  
いたことだな～。あの短いスカ  
ートからハッキリと見えた「白  
い布切れ」が<sup>8</sup>、未だに目に焼き  
付いてマス。

情報載らないよ～

●編集部のみなさん、こんにちは。2ヶ月前、周波数情報を書いて送ったのですが、未だに私の情報は書かれていません。ということで、もう一度別ハガキで送りますのでよろしくです。

(栃木県／栃木の丸電)

「表の声」探してみたのですが、見つかりませんでした。もしか



したら届いていなかったのかも  
しれません。新たなハガキお待  
ちしています。

〔裏の声〕今日もこんなにハガ  
キが届いたな。それにしても読  
みにくい字が多いこと多いこ  
と。中には何が書いてあるのか  
も判読できないモノが…。こん  
なの全部捨てちまえ～。

## 求む!「復刻」BCLラジオ

●最近書店のマンガコーナーで  
目に付くのが、十数年以上前に  
大ヒットしたマンガを再度発行  
した「復刻版(レプリカ)」」。本  
当にさまざまな作品が発行さ  
れ、良く売れていることに驚か  
されます。最近の子供はテレビ  
ゲームに夢中で、マンガを読み  
ません。そこで昔マンガを読ん  
でいた世代には懐かしい作品を  
復刻版として発行し、売り上げ  
を伸ばす戦略なのです。

そこで私は思い付いたのです。

30代にとっては懐かしいけ  
ど、もう手に入らないBCLラ  
ジオのレプリカが発売されない  
でしょうか? 今の世代にもあ  
のマーカー発信器とスプレッド  
ダイヤルを操作する醍醐味を味  
わってほしいのです。

しかし、現在の日本ではコス  
ト高で作れない部品もあり、日  
本のメーカーでは復刻できない  
かもしれません。そこでアナロ  
グの短波ラジオを製造している  
中国・東南アジア系のメーカ  
で日本製BCLラジオのレプリ  
カ(コピー?)は作れないでしょ  
うか。

SONYのスカイセンサー  
5900のような10KHz台を直  
接できるラジオは東南アジア等  
でも需要があると思うのです  
が、どうでしょうか?

(宮城県/高橋諭)

〔表の声〕先月号の特集で購入  
した10バンドラジオが、編集  
部内の30歳代に好評でした。  
ダイヤルを操作する感触が懐か  
しくてよいとか、チューニング  
がずれている時のあの音色がた  
まらないとか。ですから、本当  
に安値で発売したら、ある程度  
の需要は見込めるかもしれませ  
ん。しかし、本とは異なり、実  
用性が最大の商品価値となる機  
器の現状では、数がでないでし  
ょうから商品化は難しいと思い  
ます。

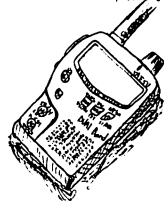
〔裏の声〕自分はやっぱりダイ  
ヤルチューニングよりもシンセ  
サイザー方式の周波数が直読で  
きるモノの方がいいな。だって、  
かつてのようなスケール式だっ  
たら、今聴いているのが「ロシア  
の声」なのか「朝鮮中央放送」  
なのかよくわからないじゃない。

## 文字放送チューナーも 活用すればおもしろい!

●ハガキ1枚で我が家にきた東  
芝製文字放送チューナーTT-  
X1。このところのインターネ  
ット(以下IN)やパソコン通信  
(以下パソ通)におされてあまり  
騒がれませんが、今でも各メー  
カーから様々なタイプが出され  
ています。さて、電話回線を使  
ったオンラインITサービスを紹  
介しましょう。

入会金、会費はなく、すべて  
タダ。㈱メディアサーバが繰り  
広げる第3のネットワークで、  
これはINやパソ通ともまたち  
がうもので、独自の世界を作っ  
ています。メンバーになるには  
「オンラインユーザー登録」と  
「初期設定」のみでOK。その  
場で利用登録が終わり、様々な

今年の夏は、お待たせしてアパレルに衣類を  
そしてハガキのVX-1は、7月13日発売!!



(愛知県/水谷敦)

サービスを受けることができ  
ます。私が便利と思ったのは、予  
想クイズ(ザ・予想)で、どちら  
かを選ぶだけで申し込み終了で  
す。あとは結果までも何回準備は  
いりません。もちろんショッピング  
やカタログ希望もできますし、  
通常の文字放送も楽しめます。  
INの場合、クレジットカー  
ドが必要ですが、ここはそれ  
もいりません。また、入会者には  
プレゼントもありますし、パ  
ソ通とは違う情報も手に入りま  
す。相当楽しめる世界です。

(東京都/遠山正則)

〔表の声〕文字放送チューナー  
のオンラインインターネットサ  
ービスは視野外でした。すば  
らしい情報ありがとうございます。  
編集部並びに編集部周辺  
の人間、誰一人も文字放送チ  
ューナーを持っていないので、試  
すことがすぐにはできません  
が、機会があればチェックした  
いと思います。

〔裏の声〕いいなあ、無駄な金  
がからずにいろんなことがで  
きるなんて。ところで、ショッ  
ピングは海外通販もできるのか  
な。ビデオや本、薬も直輸入で  
できるなら、すぐにチューナーを  
買いに行くぞ～。

## 無線LANのパワーアップを

●最近、無線LANが流行って

# AB HOUSE

きています。無線LANのパワーアップ改造の特集などを期待しています。

特に、SONYのWNS-230など2.4GHz帯のパワーアンプ製作や改造、アンテナ製作などの特集をやっていただけないでしょうか？ この機種はかなり人気があり売っていますが、飛距離をのばしたいです。

もし過去に関連記事がありましたら、教えてください。

※ホームページはないのでしょうか？

(広島県/石井孝治郎)

[表の声] 無線LANの改造については、残念ながら取り上げたことはなかったですね。編集部内でも、かつて使っていたことがあります、その当時の製品は信頼性が乏しく、現在ほど普及するとは思っていませんでし

た。パワーアンプの製作については、デバイスの入手や回路設計がそうそう簡単ではないので、すぐには手がつけれませんが、いずれは実行してみたいと思っています。なお、ホームページですが、編集部自身では現在のところ開設しておりません。これも今後の課題です。

[裏の声] 今後の課題ばかりだけど、その時まで人類が存在すると思っているの？ この不況下で何が起きてても不思議じゃないから、先送りにせずにさっさとやった方がいいんじゃない。デジタル解説も含めてさ。頼むぜ、E君！

## 出せば当たる!?

●「テレビ特捜隊」コーナーのファンの皆さん、こんにちは。

6月はTVガイドとABよりテレカのプレゼントがありました。テレカ以外には、テレビ朝日の「早起き！チェック」のテーマ曲「ROAD RUNNER」のCDプレゼントが当たりました。早朝番組で見ている人が少ないのか、番組タイトルのように早起きは3,045円の得でした。

※3,035円は当選したCDの価格です。

(神奈川県・RIKI)

[表の声] いやーホントに何でも出せば当たるもんですね。私もいろんな雑誌、番組のプレゼントに応募してみようかな。

[裏の声] とうとうやるか!? 表の声の懸賞生活。もちろん、素っ裸でアパートに軟禁して、何から何まで懸賞で揃える。そして、その日記を本にして、AB別冊ってことでお？

## ★投稿募集!★

「AB HOUSE」は皆さんからの投稿で作られるページです。たくさんの投稿をお待ちしています。

●情報BOX→[デレカ進呈]

無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦・他薦のおもしろホームページなど、読者の皆さんにお知らせしたい情報をお寄せください。

●ABトーク→[ステッカー進呈]

本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身の出来事、ちょっと書いてみたいことなど、何でもOKです。もちろんイラストも大歓迎!!

●いいたい放題→[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→[デレカ進呈]

事件、事故、行事など、あなたが遭遇した出来事の写真を見せてください

●オモシロ交信録→[ステッカー進呈]

プロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ内容とか、笑っちゃうといった交信を、短く、会話風に再録してください。

●ABプレスルーム→[ステッカー進呈]

無線、有線、エレクトロニクスの社会面、システム情報など、全国津々浦々の新聞記事のク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。各コーナー智掲載された方には、プレゼントをお送りします。

(編集部)

## ●「DenNoh」vol.7プレゼント発表

突然ですが、ここで「DenNoh」vol.7で募集したプレゼントの発表です。プライバシーに考慮して、商品番号と名字だけの掲載とさせていただきます。商品の発送は、この号が出る頃に行っていますので、8月25日になっても未着の場合は、編集部までご連絡ください。

A…岩手県/小野様 D…岡山県/吉本様  
B…岡山県/横山様 E…徳島県/三枝様  
C…山口県/松尾様 F…三重県/高橋様



# あぶない現代用語の 基礎知識

好評連載!

ミラウ・キャオ

## 第13回 食中毒

夏になると、毎年、食中毒による死者が出る。この時期、実は他の病気などよりもずっと危険性が高いのだ。

### なぜ起きる?

食中毒を起こす代表的な細菌には「赤痢菌」「ブドウ球菌」や「サルモレラ菌」など、さまざまなものがあるが、数年前から致死性の強い毒性を示す「O-157」という細菌があらちちらで見つかるようになった。

この細菌はその内部で「ペロ毒素」と呼ばれる毒素を生産する。O-157が増えて多量のペロ毒素が分泌されることにより、生命が危険になるわけだ。これら毒素の多くは神経性で、体内に吸収されることによって中枢神経系、すなわち脳をはじめとする内臓器官をコントロールしている神経の神経伝達物質を阻害する。

つまり、食中毒が起きるのは、その原因となる各種の細菌そのものが問題なのではなく、その細菌が生み出す毒素が問題であることが多い。そのため、ときどき「どんなものでも加熱調理すれば大丈夫」と信じている人がいるが、これは大きな間違いだ。

たしかに加熱すれば食中毒を起こさせる細菌は死滅する。先のO-157は温度が78度以上で死滅するが、O-157によって生み出されたペロ毒素は分子構造が単純なため、多少温度が上がったくらいでは分解されな

い。つまり、ある程度細菌が繁殖した後で、いくら加熱調理しても無駄なのだ。

加熱調理は食中毒の予防にはなるが、絶対的な対処法でないということをよく覚えておこう。

### 食中毒の症状

先にも述べたように、食中毒の多くは神経性の毒物によって引き起こされる。そのため、まず症状が現れるのが視覚、すなわち「目」である。

症状が軽いうちは「ひとつのものがふたつに見える」「視野が狭くなる」といった程度だが、症状が重くなるにつれ「物が白黒に見える」「光を感じない」「まったく見えない」というようになる。

この程度まで症状が進むころには、そのほかの食中毒の症状も出てくるはずだ。悪寒を感じたり、発熱、急激な下痢や嘔吐、各部位から全身に至る身体の痙攣などが始まっているはずだ。特に赤痢菌の場合は小腸の細胞を破壊して出血させる。あつという間に死に至る大変危険な病気といえるだろう。

食中毒の症状は、食後遅くとも4時間後にはかならず現れる。「どうもおかしい」と感じたら、指を1本だけ立ててもらい、それが2本に見えないか、といったテストを行う。わずかでも兆候があるようなら、早めに医師に診てもらおう。

### 好気菌と嫌気菌

気をつけなければいけないの

は、食中毒を起こさせる細菌には、酸素を好み空気中で増殖する「好気菌」のほか、酸素のないところで急速に増殖する「嫌気菌」の2種類があることだ。

赤痢菌やサルモレラ菌などは好気菌なので、食物を真空パックしてしまえば死なないまでも菌の増殖を押さえることができる。だがブドウ球菌など一部の細菌は嫌気菌であり、これらの菌は真空パックすると逆にその増殖を助ける結果になる。「真空パックされている食品は安全」などと盲目的に信じることも危険だ。

### どうすれば防げるか

食中毒の時期としてもっとも危険なのは真夏ではなく、実は6月から7月くらいの、わりと温暖な時期であることを覚えておこう。この時期は気温も菌が増殖するのに適しているほか、湿度も十分なので真夏よりも食中毒の危険性は高い。

大切なことは、腐ったものを食べないことはもちろんだが、それ以上に「野菜や果物など、土のついたものはよく洗う」「熱湯などによる殺菌をよく行う」ということだ。特に野菜は「生が健康にいい」などとよく洗いもせずに食べて食中毒になるケースが多い。多少の加熱調理では野菜の栄養素は分解されないし、消化吸収という点では温野菜として食す方がよい。

特にキャンプ場などでは屋外に食べ物をそのまま置いておくことも多く、食べ物を落とし、よく洗いもせずに食べてしまうことがあるが大変危険である。

# ABリサイクルボード

## 売ります

●SONY BCLラジオICF-SW1000T  
を取説箱付属品付新同品、送料込  
20K円。W〒にて。

〒935-0021 氷見市幸町35-37

松田清和

●ナンバーディスプレイ用アダプ  
タ3.5K円。W〒にて。

〒270-1431 印旛郡白井町根1951

中村和義

●アイコムIC-A22エアーバンドハ  
ンディ、箱英文説バッテリー他一  
式60K円、VORナビ付。

〒157-0064 世田谷区給田2-12-1-701

横山ミチオ

●OASYS30LS(説明書なし)を送料  
込20K円で。TEL明記の上、〒に  
て。

〒404-0047 塩山市三日市場740-7

古屋清人

●REVEXのQZ117。丈の長いニッ  
ケル水素にも使えるよう改済。完  
動。取説付。価格明記のW〒待つ。

〒701-0205 岡山市妹尾2309-1

小若高明

●TM-732箱取説付25K。C5200J無  
25K。HL-723D10K。HL33V箱取  
説付5K。

〒278-0022 野田市山崎1372-5

萩原仁志

●TH42、DJC4各op付18K送他  
家電、カー用品あり、詳細はW〒で。

〒295-0102 安房郡白浜町白浜4745

小林健治

●松下業務機モービル機UHF帯、  
2台1組20K円にてW〒にて待つ。

〒321-0132 宇都宮市雀の宮4-20-10

木村剛

●八重洲FR101DD美コレクターア  
イテムフルOP90K、101用AMフ  
ィルタ新品箱入8K。

〒607-8342 京都市山科区西野様子  
見町50

藤川昭夫

●NTTドコモデジタル800MHz用

車載ブースタ、新品、ケーブル付  
きで85K円、送料別。W〒にて。

〒216-0035 川崎市宮前区馬場1284-  
189

目代武

●ナショナルPQ-10SP、35K円。  
シンワGVSP、45K円。〒にて連絡  
を下さい。

〒675-1125 加古郡稲美町和田469-  
54

阪口伸和

●C520Jなし改造済、箱、取説有、  
美品を35K、C5600、C5600DJなし  
改造済もあり。

〒316-0015 日立市金沢町2-25-15-  
402

大河原正治

●J無481XとVX1セットで50K円。  
481X380MHz送信可。TEL記入の  
上W〒にて。

〒868-0301 球磨郡錦町大字木上北  
1695-2-1-3

中山安幸

●大阪有線の440chチューナー(マ  
イクミキシング機能、リモコン付)。  
送込30K。

〒564-0012 吹田市南正雀2-6-10シ  
ャフトエンターハイツ 惣流雅也

●IC970を100K値引可で。AX400  
を15Kで。JB9を10K。REX90を  
10Kで。TEL明記W〒で。

〒517-0503 志摩郡阿児町立神2624-  
1

山本淳一

●翼形列車アンテナ数あります。  
5K円。

〒350-1305 狭山市入間川2-19-9

中島国光

●フォンパッチの最高峰東野  
FSX-1ハイパワー型430M帯一波デ  
ュブレックス、80K以上。W〒。

〒839-0851 久留米市御井町184

熊懷隆三

●ソニーのビデオカメラ  
Hi8PR0V5000三脚バッテリーセッ  
ト100K円。

〒369-1505 秩父郡吉田町上吉田  
573

石間戸明宏

●ケンウッドTM721(144/430FM  
J無送改)+RC10(電話型コントロー

ラ)。各箱説美品38K円。

〒224-0041 横浜市都筑区仲町台5-  
3-34-310

小林徹

●ユビテルMVT3300秘話内蔵付箱  
取説保証書付属品付を新品で  
11K円で。W〒にてTEL記入の上。

〒191-0054 日野市東平山3-17-11-  
302

青柳清一

●FUJIのビデオプリンタTX-7をオ  
リンパスP-300と交換又は30K円に  
て。

〒241-0025 横浜市旭区四季美台68  
榊原光一

●業務用VTR松下UMATIC、編  
集コントローラ各種あり。完動品、  
価格応談、W〒にて。

〒142-0052 品川区東中延1-5-13-101

金塚章吉

●CBナショナル0.5W2chロットア  
ンテナ式2台1組送別5K。おまけ品  
1組あげます。

〒399-3202 下伊那郡豊丘村大字神  
稲336-14

大嶋久雄

●パチンコ体感器25K円にて。ハ  
ガキにてカタログのコピー送る。

〒556-0011 大阪市浪速区難波中1-  
8-14ワールドマンション8F22号

大田正治

●RT-522DX、DJ-X1、QY-8を箱  
説付属付共に10K円で。連絡W  
〒で。

〒981-0961 仙台市青葉区桜ヶ丘7-  
32-21-201

大泉未輝

●パナソニックゲーム機3DO FZ-  
10箱入り新品5K。不用不動無線機  
と交換可。

〒216-0015 川崎市宮前区菅生6-1-  
40-101

山田睦夫

●ドコモ、ツーカー、Jフォン1.5G  
用、ブースタ25K円。800MHzブー  
スタ27K。

〒182-0023 調布市染地2-8-23

三浦聡

●コロナ電業CCDカメラTR85C新  
同45K。ソニーベータデッキテ



# ABリサイクルボード

プ付SL-HF85D、20K。

〒599-8122 堺市丈6214-9

江原詳文

●韓国BS受信チューナーHSS100  
を60K(日本国内で良好受信可)。  
1.2mcバンドアンテナを10K。

〒381 長野市上駒沢143-1

石田直樹

## 買います

●アポロ・ナサ23VB等、真空管式  
固定機を求む。価格記入の〒にて。

〒386-0411 小県郡丸子町大字生田  
548 田中秀明

●受信機FRG-100、AR3030を40K  
円で。W〒待つ。

〒989-6124 古川市石森字宮在家28  
高橋諭

●パーソナル用モービルアンテナ、  
パーソナル解説用MSX、それぞれ  
安価で。

〒132-0021 江戸川区中央4-19-38-  
101 菅谷喜悦

●解約済NパPHS端末、本体+充

電器で、300番台3K円、200番台2K  
円で譲って。〒待ってます。

〒611-0031 宇治市広野町寺山86-8  
立野信也

●携帯電話800デジタル用ブースタ  
買います。W〒にて。

〒704-8132 岡山市邑久郷22  
谷口由美

●IDO 521G解約済を送料込3K円  
で。

〒292-0815 木更津市大久保2-16-5  
青柳政見

●ビデオカメラ5K位で。できれば  
箱説付望む。

〒070-8074 旭川市台場4条1-1-8  
鈴木見裕

●J無または逆輸入のハンディ機を  
格安で譲って下さい。説明書付・  
完動品なら多少の傷や古くても可。

〒187-0022 小平市上水本町1-25-16  
俵秀明

●AB7月号PI64のCBジャンクユニ  
ット動作確認無破損を2台か1台各3  
~3.5K位。〒は封書で。

〒006-0805 札幌市手稲区新発寒5-  
8-1-18 澤本尚哉

●マルハマのRT-519DXを10K円。  
全部品付。

〒989-2421 岩沼市下野郷字中境17-  
2 鈴木秀男

●阪神タイガースのヘッドマー  
ク・選手カード(カルビー)を求む。  
代金は応談の上でW〒にて。

〒320-0834 宇都宮市陽南4-1-1宮原  
団地1-201 大野健一

●TM-441Sまたは431Sを適価にて。  
Jなし。TEL明記の〒にて。

〒336-0001 浦和市常磐2-10-18-702  
石田直樹

## その他

●秋月のキット等の製作のお手伝  
いを致します。

〒154-0016 世田谷区弦巻3-21-14  
大友彰

### ★ハガキ記入の注意事項★

住所未記入、内容不明瞭、字数オーバーの場合、  
掲載することができません。今一度ご確認ください。

## トラブル発生！ 気をつけて！

### ケースA

「品物の代金を一部払って信用させ、残金の支  
払い日を指定した上で品物を送らせる。送金  
予定の残金は未だ届かず、催促しても全然返  
事がない」

### ケースB

「リストの中から欲しい商品を選び、代金と注  
文の手紙を相手に送ったが、品物は届かず。  
催促と返金願いの手紙を送ったが、返答なし」

## 最近、「ABリサイクルボード」に 関するトラブルが増えています。

編集部では、読者間でこのようなトラブル  
が生じて、一切責任を負うことができません。  
したがって、取引には細心の注意を払い、  
より慎重に行ってください。また、双方にと  
って安全と思われる方法をお互いに考えてか  
ら、取引を始めてください。なにしろアナタ  
の大切なお金が関わるのですから、納得いく  
まで話し合いをしましょう。

本コーナーはマナーを守って、読者の皆さ  
んのコミュニケーションの場として有効利用  
を心掛けてください。

## 写真・添付 大歓迎！

該当商品の写真添付のものを優先的に掲載します。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。

## 既刊号の目次案内



9月号

No. 120

●特集●極秘資料公開！自衛隊無線機マニュアル→自衛隊無線機/GRC-N1構成機器相互間の接続・各種設置法・送受信部系統図/GRC-N11復信系統図・送受信系統図・器材の破壊●ケンウッドが新製品投入！●電波時計GET WAVE●携帯基地局マップー 大阪編●光デジタルアダプタの製作●タイピン型ワイヤレスマイクレポート●携帯型汎用フィルターレポート●スクープ！パチンコ誤動作

マシン●形成外科潜入レポート●新連載！エアガンシューティングスタイル●インターフェア対策のヒント2●F.M.開局へのアプローチ●PHSの実用度徹底チェック●今やツッショット伝言やり放題？●リフレット用車載アダプタの製作●大反響！盗聴問題解決指南●警察ドラマを110倍楽しむ法●カラー●たまごっちUSA●警視庁交通ポケットカレンダー 他 定価550円(¥116)



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/迷惑電話おことわりサービス/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●サイバーラン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/録音式盗聴器を撃退/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●デジタル道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!!●東京ゲームショー'97秋&AMマシショ●新連載!E楽器ファイル●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!見つからなければ大丈夫!?→そのメリットとは?/市販アンテナで偽装する!!/物干し竿アンテナの製作/TVアンテナで2mにQRV/カーラジオアンテナの活用/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?/ブリアンプ

は万能か?!/アンテナは長い方が本当によいの?●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●自宅で予想、自宅で馬券投票●プーストのイタ電ポードをチェックする!!●新連載!合法CB Club●AX400Bに秘話解読器を装着!小型機への実装方法●カラー●全国白バイ安全運転競技大会/デジタル無線機資料先行公開/平成9年度自衛隊艦艦式/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/測定用治具と調整箇所●第二特集●パソコントラブル超解決!!→スピーカジャックの製作/PS/2ポート/ノイズトラブル/モニター切り替え器

の製作/シリアルコピーマネージャの製作●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●今月の改造TH-G71●これぞ偽装品?おもしろラジオ大集合●AR-8000秘話付レポート●88ナンバーの謎とその実態に迫る●平成9年度艦艦式詳細レポート●カラー●「完全探偵マニュアル」&「探偵ワタナベの裏事件簿」他●付録：盗聴ハンドブック 付録付特価770円(¥124)



2月号

No. 125

●特集●警察のすべてお見せします!→警察の部署・職種/全国高速隊MAP/覆面パトカーの見分け方/手錠のすべて/警察無線民生機/サイレンアンプ改造/警察のホームページ●第二特集●パソコントラブル超解決!!→突然動かなくなる!?その恐怖からの回避法/起動ディスクとユーティリティ/ファイルが消えた場合のケーススタディ/アプリケーションの導入と削除●長期連載レポート→AX400B/VX-1/

IC-T8/TH-G71●今月の改造IC-T8ss●C501シリーズ・C510シリーズリモートコントロール改造●マーク付き送信改造?送信改造の可否について●マルハマVIC521FM使用レポート●ミズボUZ-77使用レポート●電波法に抵触しない販売法●バリキットVer1.5●カラー●米軍レシーバーR1518/URR-71/航空自衛隊YS-11A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ア/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え●第二特集●生が死が!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●ショルダーホン徹底解剖SE-205編●TASCO TGM-1000使用レポート●特小ハバANT化実験●WINDOWS95マシンをDOSマシン化!!●テレホントランスミッターキットの製作■カラー■警察年頭現報/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)



4月号

No. 127

●特集●電気代節約の技!→電気料金の「しくみ」を知る/自家発電の実用度を探る/省エネ型の電気製品/深夜料金を活用する/家電製品の上手な使い方/現在でも盗電は可能か?/強引電気代ゼロ/エコ・チャリの製作●第二特集●最新オタク図鑑―鉄道オタク/ミリタリーオタク/ゲーマー/パソコンオタク/やおいねーちゃん/無線オタク/アニメオタク/オタクの祭典●長期連載レポート●IC-T8/TH-G71G/

C710+CPB710/PR-1001●非接触充電器解剖●全国のミリタリーファンが集結!●ビール缶アンテナ!? 缶アンテナの性能は?●秋葉原掘り出モ/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/最新レーダー探知機の実力をチェック/自衛隊装備拝見! 終端型電力計/バ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? / ハイパワースのリスク?! / 電磁波危険度ランキング/電磁波防護グッズの実用度/携帯電話マナーと電波の恐怖/無線家と出生率の関係?!●第二特集●行楽で行う無線のすべて!→バイクモビル完全制覇! / 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→IC-T8/TH-G71G/C710+CPB710/PR-1001●降下訓練初め●自衛隊員のホストの音!●新連載! 頑張れGENO君! ■カラー■CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でまじつた! CB COM HYGEN K-22/おもちゃショップ/ゲームショウ/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/赤外線でスケスケ映像を撮る! / 赤外線で夜間撮影! / ノットビジョン活用術/ピンホールカメラの恐怖●第二特集●ここまで便利! 快適通話・通販にもいろいろ! / 見るからにヤバそうなGoods連/超マニア的通販グッズ/個人輸入は大丈夫? / 宅配便ビデオ地獄●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/

PR-1001●今月の改造DJ-C1・C4●熊谷基地桜祭り●Vシネマ「報復」をチェックせよ! ●ABS消防団結! ●PHS用感度アップアンテナ使用レポート●オゾン発生器の製作●市内電話サービス徹底比較■カラー■革マル派デジタル読機公開! / 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! / カメリムQVで画像転送! / 災害救助犬Work Dog/沖電気工業製RH-421型受信機 定価550円(¥116)



7月号

No. 130

●特集●禁断のパワーブースター辞典→市販ブースター購入の基礎知識/送信ブースター編/受信ブースター編●第二特集●えっ、PHSがなくなるの?→PHSの今後はどうなる?! / PHSの新技術とその活用/PHSの新サービスとその検証/PHSのメリット徹底検証●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●今月の改造DJ-C5●アマチュア無線にフォンパッチ解禁! ●シンワのスケルトンマ

イク●デジタルコピーガードキャンセラーPDA-01●DTMF信号読解器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 デジタル読機機公開! 緊急報告! / 古きよき時代に思いをさせて… アンテークラジオの世界/航空自衛隊通信施設潜しレポート 他 ■付録: 警察デジタル無線基礎解説 付録付特価770円(¥124)



8月号

No. 131

●特集●優れモノをGetする!→パソコン本体をゲットせよ/ハードディスクをつけてみる/NTTグループカード/MINOX CD29/「プリファン」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BCL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●第二特集●①第47回利根川水系連合水防演習②警視庁機動隊創設50周年記念観開式●長期連

載レポート→C710+CPB710/PR-1001●クラニシLA-300●ケンウッドTM-V7Aを拝見 ●アクションバンド10周年記念イベント読者の集い●実践的の自己防衛! 盗聴コンサルティング●イマドキのモバイル事情■カラー■ミニマックス社カメリムQVプラス/ボイススクランブラーM-20I/デジタル警察無線機革マル派が公開/レーダー探知機2機種●10GHz発振器の実力 他 定価550円(¥116)

バックナンバーのご注文は現金書留が郵便為替でお申し込み下さい。

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

定価の場合でも購読料は変わりませんから更にお得になります。

また、年間購読者の皆様への発送は、本誌発売の2日前に当社から郵送致しますので、発売日前か当日にはお手元にお届けできることになっております。

●年間定期購読のお申し込み方法は、本書巻末に綴じ込みの郵便払込取扱票の“[年間購読] 専用申込書”でお願い致します。

ご希望の誌名の月号と金額を申込書に記入して最寄の郵便局の窓口にお出しいただければ結構で

す。お申し込みは随時受付けております。ただしバックナンバーにさかのぼってのお申し込みはご遠慮いただいております。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か月前にハガキでご案内致しております(封筒の宛名の下にも購読期間がいつまでか明記されています)。この年間定期購読をご希望される方は、ぜひこの機会にお申し込みください。

## バックナンバー の注文方法

■現金書留か郵便カワセをご利用ください!

●本書のバックナンバー(既刊号)で在庫のある号は、原則として前ページの“既刊号の目次案内”のリストにある分だけとなっております。リスト以外の既刊号の在庫については当社販売部までお問い合わせください。☎03(3258)6261 またリストにある号でも急遽在庫切れとなる場合もございますので、ご注文の際に確認されることをお願い致します。

●バックナンバーのご注文は、必ず現金書留か郵便為替でお願い致します。巻末の郵便払込取扱票でのバックナンバーの注文はできませんのであしからず…。

郵便為替の場合は「定額小為替」と「普通為替」のどちらかをご利

用されても結構です。お求めの本代プラス送料の合計金額を為替で組んでいただき、10円単位の端数金額分は切手でも結構ですので封書でお送りください。封書にはご注文の誌名、月号、住所、氏名もお忘れなくお願い致します。また全額切手でのご注文はご遠慮ください。ご注文が当社に到着次第1~2

日で発送致します。

●バックナンバーご注文の冊数が多数の場合は宅配便(元払)のご利用も可能です。宅配便料は当社のサービス料金をお問い合わせいただきご利用ください。

なお、銀行振込や代金引換便でのご注文はお受けしておりませんのでご注意ください。

## ■郵便普通為替と小為替の手数料

金 額	小為替	普通為替
	手数料	手数料
50円	10円	
100円		
200円		
：	10円	
900円		
1,000円		10,000円まで100円
2,000円	20円	100,000円まで200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」などの原稿やバトカー、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、今月号からスタートした「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レポート、消防車や救急車、消防・防災ヘリコプターの写真、配備情報など、何でもどんどんお送りください。

### 自衛隊/公安・警備機関

陸・海・空の自衛隊、海上保安庁、入国警備官、麻薬取締官事務所、刑務官、公安調査庁、警備会社などの情報は、アクションバンド編集部 自衛隊課で受け付けています。広報紙や部内報、内部告発などなど、どんなものでもOK! お気軽に送ってください。

### 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。

### 無線機改造・自作アイデア回路

お手持ちの無線機・受信機の改造レポートや自作のアイデア回路など、腕におぼえのある方は、ぜひともご投稿ください。原稿にはなるべく、回路図やイラスト、作成・実験時の写真などを添付してください。合法、非合法は問いません。

宛先は、アクションバンド編集部 無線技術課です。

### ハッキング情報

テレホンカード、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、安心して送ってください。

これらの情報は、アクションバンド編集部 ハッキング課までお願いします。

### HF・BCL情報

海外の不思議な電波や謎の放送などの情報をお持ちの方、DX QSOの体験談や自慢の無線機を紹介したいと思っている方は、ぜひ、アクションバンド編集部 HF・BCL課にお便りください。

### その他のジャンル

ゲームやパソコン、盗聴・盗撮、オーディオ、ビデオ、写真、地上波TV、衛星放送、AM・FM放送、ゆうせん、CATVなどの表情報や裏情報、身近にあるどのような話題でも結構です。アクションバンド編集部 投稿課までお送りください。

### イベント情報

コスプレダンパやアンティークセールといった、あなたのまわりで行われるマニアライクなイベントの情報をお寄せください。宛先は、アクションバンド編集部 イベント課まで。

### AB特派員募集

アクションバンド編集部では、各地の特ダネをレポートする特派員を大募集!! 年齢、性別、学歴などは一切不問です。フットワークに自信がある方、好奇心旺盛でガッツのある方、製作記事には誰にも負けないとお思いの方は、ふるってご応募ください。

応募要領は、自己ピーアルと得意なジャンル、住所、氏名、年齢、職業を明記のうえ、アクションバンド編集部 特派員係まで、封書でご送付ください。

★提供いただいた情報や投稿が採用された場合は、弊社規定の原稿料もしくはテレホンカード・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。



## 編集後記

●ビジュアル化された「不夜城」、早速見てまいりました。混血「健一」を演じる金城武の日本語が思いがけずに情けない。主演候補の豊川悦司の方が適役だったのではという感が否めない。一方、魔性の女・夏美を新人、山本未来が好演。葉月里緒菜の降板がなかったら、あれ程スタイリッシュでワイルドな夏美にはお目にかかれなかったことでしょう。女優としての彼女の今後に期待大！（DTP・関）

☆

●今回の選挙では、久々に投票率が上がりました。この投票率がこれからの国政に生かされることを私は祈ります。当選された先生方？には、公約を守り、私利私欲に囚われず国家と国民のために奉仕して頂くことを願います。しかしながら、半数近くの方は投票の義務を怠っているの、これからの日本の政策に口出しする権利は無いと思います。せっかくある権利を放棄しているのだから。（宮）

☆

●フォンパッチが解禁になりましたが、オートマッチック方式（ハイパーコードレスホンの運用？）は、周波数占有やハッキング対策の問題がありますし、法的にも難しい面があります。しかし、無線クラブ単位で運用する人は、オペレーターを介するというスタイルが取れるので、より実用的な運用ができそうです。とにかく魅力的なハードの登場に期待！（甲）

●編集部のある須田町から歩いて20分程の所に、本と音楽の町（神保町）はある。自分にとって“心のふるさと”の場所である。そこで二十歳そこそこだった自分は、仕事を終えると路地を歩き回り、大切なものを学び、聞き、感じた。そして十数年たった今、同じように歩く…。まだまだ懐かしさ以上にパワーがある。忙しさという言い訳によって忘れかけていた情熱のようなモノがツツツと…（DTP・だ）

☆

●8月号の作業が終わったと思ったら、“お盆進行”で9月号の締め切りが目前に！いくら「楽しい？夏休み」のためとはいえ、とんでもないスケジュール。W杯の優勝国がフランスだと、参院選投票率が58%を超えて自民党惨敗、橋本首相辞任なんてニュース、これっぽちも知らなんだ。やっぱり情報から隔離された仕事はあきまへん。AB編集部ほど情報端末が必要な場所はないと実感。（峰）

☆

●先月号の編集後記を書いてから、まだいく日も日数が経っていないというのに…。本格的なお盆進行は初めてなので、意味もなく焦り、ソワソワとした日々を送っている今日この頃です。この号が出る次の日にはハムフェアが開催されます。去年のマガジンランドのブースでは福引を行いました、今年は何になるでしょうか？ 乞うご期待！（高）

●先日、昨年11月に結婚した友人（あ）に久しぶりに電話をしたところ、ナン！子供ができたとのこと。予定日は12月末ということで今から本当に楽しみます。その友人は「名前はどうしよう…」「ビデオカメラを買わなければ…」とすでに親バカモードに入っている様子。そんな友人の様子に私まで嬉しくなっていました。奥さん、頑張って、元気な子を生んでください。私が育てますので。（遠）

☆

●「お暑うございます、秋葉原からです」などという書き出しでメールのやりとりしてみたり、ホームページを手伝ってみたり、という面白イインターネット世界です。目下の所、携帯電話でモバイルしてますが、遅い！PHS記事を担当すると、欲しくなるのですが「月額2000円だと、携帯であと100分は使えるし」と二の足が出ないのが実状。その前に新しいノートPCが欲しいなあ…。（戸）

☆

●今、アマチュア無線に熱中してます…。免許取得後約20年を経て、やっと目覚めた次第。HFもやりたいし2Gも…と考える日々。本格的アパマンハム稼働に向けて、無線機調達とアンテナ製作を画策中！早くも空想電波が世界を駆け巡っています。さて、次号は“携帯電話要らずのアマチュア無線裏活用！”と題して、その可能性を探ります。乞うご期待！（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9月号 (No.132)  
定価550円 (税込)

1998年9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) FAX 03-3258-0412

☎03-3258-6261 (販売部) ☎03-3258-6261 (営業部)

発行人 伊藤英俊

編集人 大山俊一

印刷 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)

埼玉県・小暮隆之、高知県・山崎謙二、佐賀県・友清教仁 (敬称略)



# 次号予告

## 9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  
**10月号**  
通巻133号

### 特集

アマチュア無線ブーム復活なるか？究極のテクニックを伝授！

## 携帯・PHS不要の アマチュア無線(裏)活用

- 基本だネ！……………正しいフォーンパッチの理解と活用
- インフラ拡充計画！……………フォーンパッチ製品紹介
- 良い子はマネしちゃダメ！…フォーンパッチの拡大解釈
- 意外と実用的!?……………ポケベル不要のアマチュアページャー
- 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
- これからのトレンド?……………インターネット接続の可能性と問題点
- 悪用厳禁！……………合法レピータを合法独占?!

- ★自作・電子工作必見のアイディア回路発表 第2弾!!
- ★ついに登場！ 超小型電界強度計で世界が変わる?!
- ★NTT vs 住民！ 携帯電話基地局の設置騒動もいよいよ大詰め!
- ★大反響！ 読者情報満載 ～New警消ピクトリアル～
- ★鉄ちゃん感動のイベントリポート！“さよなら出雲号”

衝撃記事満載!

- 皆さんのご意見まっています！ 連載～マニアは無線をこう使う!～
- 好評連載！ 地球にやさしい!? 何でもレストア隊

これ一冊で疑問解消！ ABが145倍楽しくなるッ!!

別冊付録

## アクションバンド用語辞典

## 月刊アクションバンド

※内容は一部変更になることがあります。

A5サイズ・付録付  
特別定価 **770円**  
(送料124円)

『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

8月19日発売

9月号 (NO.2) のご案内

【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無線なのか/業務無線を利用するとどの

ようなメリットがあるか/業務無線の効率よい受信方法 他

【主な記事】 ●マランツの新製品144/430MHzGPS搭載モバイル機の紹介 ●デジタルTV放送とはどのようなものなのか ●ロームが開発した「パワーモジュールの最新技術」解説紹介 ●特別取材/新会社スタンダード社長に聞く! ●新連載「実験ちゃんと実験おじちゃん」レモン電池の作り方 ●磁界型ループアンテナの動作と実際 ●JCC全リスト ●SSTV技術講習会取材 ●ミズホマイクロループアンテナでライオを楽しむ方法 ●コミュニティ放送の未来を考える 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★



7  
月号

NO.  
91

■特集■最新の画像・データ通信にチャレンジ→アマチュア無線の画像通信/スロースキャンテレビ/アマチュアテレビ【主な記事】 ●アイボールQSO in 名古屋 ●VC-H1/DJ-C5レポート ●キット

で作る50Mhzボケトラ ●移動用簡易型アンテナの自作 ●DX入門講座 ●ハムのパソコン講座 ●中学生のCW講座入門 ●HF~430Mhzまで測定のSWRメーターキットの製作 ほか 定価590円(〒116円)



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)



9  
月号

NO.  
1

■特集■電磁波が人体に与える影響→電磁波は安心でいいのか 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】お星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)



# 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

特定小電力トランシーバ  
(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)

# '98年度版、全国書店、ハムショップで 好評発売中です。

## Frequency Bible

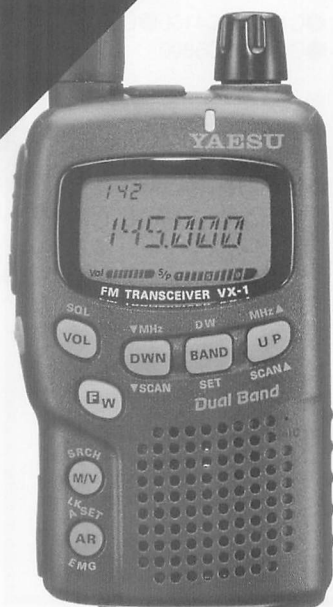
●A6判 276頁 定価500円(税込)  
送料240円

いつでもどこでも  
**pocketable**  
新改訂版

パワーアップ  
只今編集中!!  
乞う! ご期待!!

# '99年版

●8月21日発売  
定価500円  
(税込)



アクションバンド電波別冊

1997年9月30日発行

都道府県別  
業種別周波数順

# 周波数バイブル

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

他 各種事業

定価 500円



# 包茎革命!

他院とはここが違います!

これが当院だけのバックカット式です。

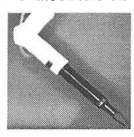
- 1 亀頭から続く薄く敏感な皮膚を全部残せる。
- 2 自分で手でむいた時と全く同じ状態になる。
- 3 平常時はもちろん勃起時も傷跡が見えない。

長茎増大で極太のビッグサイズに!

## 最新レーザーメス

亀頭イボに最適

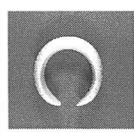
亀頭周辺のイボを無痛無血、一瞬にして消し去ります。



亀頭周辺のプツツしたイボには、最新のレーザーメスによる治療が最適で、イボは痛みもなく一瞬にして消え去ります。その他、亀頭ポック増大術、シリコンボール、パイプカットや陰茎に新しいカリ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。

## ペニリング形成

ソフトな医用シリコン新カ力で増大アップ持続力と刺激を倍増軽度の包茎なら解消



亀頭イボに最新レーザーメス  
ペニリングで新カ力効果!

現在の包茎手術はベ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、ほとんどのクリニックでこの術式が採用されています。しかし、この方法は亀頭の下に必ず傷跡が残るだけでなく、亀頭から続く薄く敏感な皮膚が全部なくなり亀頭の下にいきなり厚い皮膚がつかうてしまいます。当院のバックカット式はベニスの根幹部の表側で余った皮膚を取り除く方法で、亀頭下になぎめは無亀頭から続く薄い皮膚は全て残せる上に、傷跡は陰毛に隠れ勃起時にも全く見えません。つまり自分で手でむいたのと全く同じ自然な状態であるの包茎手術です。皮下にも特別な操作を加えかぶりガセをとりますので再発の心配がありません。切らない包茎手術にだぶつくともありません。即来院の方に、従来の亀頭下切除式の実例写真も見せていますが、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が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。



## バックカット式包茎手術後

つぎ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。

バックカット式包茎手術  
実例写真で全員が希望!

ウェスト式長茎術  
脂肪増大術で勃起時も極太に!

誰のベニスでも体内に埋もれている部分があります。長茎術とはベニス基部のじん帯をはがし皮下での影を取り去り、ベ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ベニスを長くする手術です。

ウェスト式長茎術では長年の研究と高度な整形手技によって、2.5センチ率にして3割から8割以上の増長を可能にしています。本来の長さを十分に引き出し、さらに伸びを防ぐための工夫をしているのも他院の長茎術は大きく異なります。軽度の包茎ならベニスが伸びやすく、包茎が後退するため治つてしまい、包茎と短小を同時に解決できます。手術は1時間程度で終了し通院不要です。手術は1時間程度にすぎない方には、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、自己脂肪なので安全で確実に増大でき勃起時も極大になります。腹部から脂肪を採れば、お腹がスリムになるというおまけがきます。なお術後の通院も特に必要ありません。ご相談の方には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・デベン・ホクロも専門!

## 長茎増大後



↑ 2~5 cm 増長 ↓  
← 30~40% 増大 →

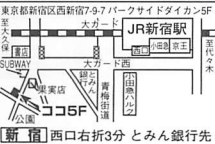
ワキガ・多汗症の程度を 自己診断

FAXからアクセス

03-5330-4616 BOX NO. 02 #

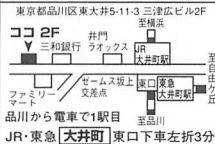
新宿 03-5330-4079

東京都新宿区西新宿7-9-1 パークサイドタイカン5F



品川 03-5460-4066

東京都品川区東大井5-11-3 三津広ビル2F



形成外科 美容外科 泌尿器科

東京ウェストクリニック

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)

オール男性スタッフ対応

包茎・長茎増大自動案内

0120-105-276

ワキガ・多汗症自動案内

0120-200-714





包茎治療が氾濫している今、本当に大切なことは何なのか、分からなくなってしまっているのでは？  
 ・・・・そうしたなかで、開院以来、患者さんを第一に考え、十分な相談の上、  
 その人に最適な方法で治療をしてくれる、ここ山の手形成クリニックを紹介したい。

- ① **「女性スタッフ〇」を約束します。**  
 ゼロ  
 勇気を出して来院したのに、女性スタッフが受付にいた・・・なんて気まずい思いは絶対にさせません。
- ② **「男性専門のクリニック」を約束します。**  
 女性スタッフはもちろん、患者さんの中にも女性はい人もおりません。
- ③ **「プライバシーの完全保護」を約束します。**  
 個別の待合室を設けていますので、待っている間も他の患者さんと顔を合わせることはありません。
- ④ **「十分な問診と治療の説明」を約束します。**  
 安心して治療していただく為、患者さんの悩みに真摯に取り組む、きちんと合った治療法を丁寧に説明します。
- ⑤ **「痛くない治療」を約束します。**  
 最新の麻酔技術により、治療の過程において痛みを感じない治療を約束いたします。
- ⑥ **「24時間の電話相談・予約」を約束します。**  
 悩みを持った患者さんの気持ちに、24時間いつでも耳を傾けられるように常時専門のスタッフが待機しています。
- ⑦ **「美しい仕上り」を約束します。**  
 豊富な治療経験と最新技術の美容外科的切開法により、美しい仕上りと手術跡の修正治療も相談・治療します。
- ⑧ **「男としての自信アップ」を約束します。**  
 亀頭増大手術・パイプカットなど、他の泌尿器形成治療も受けられ、総合的な自信アップを約束します。
- ⑨ **「ワンランク上の魅力」を約束します。**  
 二重まぶた・ワキガなどの悩みにも、美容外科的治療でしっかり対応しています。
- ⑩ **「24時間万全のアフターケア」を約束します。**  
 24時間万全アフターケアシステムにより、生涯にわたる責任を持って対応しています。

**コストパフォーマンスの  
優れた料金設定**

包茎治療費用は、薬代などすべて含めて13万5千円。亀頭増大手術、シリコンボール挿入手術、パイプカット、ワキガ治療、二重まぶたなどもしっかりと引き受けてくれるし、また性病外来では、秘密厳守の検査も行ってくれる。

もちろん、診察だけの場合は無料だからとっても安心だ。

**フリー  
ダイヤル**

**24時間相談・予約**

**0120  
- 517  
- 511**

金利ナシの分割制度や頭金0、最長60回までのローンをお気軽にご利用できます。(秘密厳守)

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

取材協力：山の手形成クリニック

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

[illegible]

ワキガは治る・根本的に解消できる…

# 神奈川美容外科クリニックの「組織削除法」が、ワキガ治療の最高技術です。

「吸引法」「超音波法」ではワキガは、治りません。

後悔のない完全治療をめざすなら、神奈川美容外科クリニックの「組織削除法」が最適です。

年間3万人以上ものワキガ・多汗症の相談を受け、研究発表を通じて学会への高い貢献度を誇る

“神奈川美容外科クリニック”が貴方の味方です。

体質だから、遺伝だからと、もしあきらめていたら、アナタは現代医学を知らなすぎる。ワキガは完治する。悩む必要はない。足りないのはアナタの決断力だけ。今こそ、ニオイを元から絶ててしまおう。

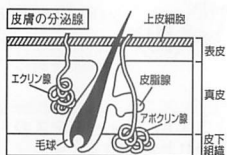
## 増え続けるワキガ体質

ワキガは遺伝だけでなく食事の内容も関係する。欧米人は日本人と比べるとワキガの人が圧倒的に多いのだが、それは脂肪分の多い食生活によってワキガの発生率が高くなっているからだ。日本人も、若い世代を中心に欧米型の食生活に変化してきた。かつては日本人の10人に1人といわれたワキガ体質の人が今や倍増していると言われている。自分はワキガではないかと不安を感じているあなた。神奈川美容外科クリニックなら強い味方になってくれる。

## なぜワキガになるのかを正しく知ることが解決の鍵

ワキガの原因は明らかだ。わきの下には、アポクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺といった分泌腺がある。このなかで栄養分の高いアポクリン汗腺からの分泌物が、皮膚についている細菌によって分解されて悪臭を生むのだ。さらに、皮脂腺とエクリン汗腺からの分泌物との相乗作用が悪臭をさらにひどくし、拡散するという働きをしていることが分かっている。ところでワキガの人は、悪

臭の根源であるアポクリン汗腺の数が普通の人より断然多い。また汗や皮脂腺の分泌、とくにアポクリン汗腺からの分泌は、思春期から活発になり60歳くらいまで続く。「時期が来れば、そのうち治るさ」といった見解は、完全に甘い。「ニオイの元」を除去しない限り、ワキガを治すことは出来ないのである。



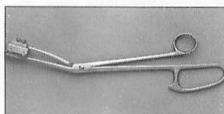
## 正しいワキガの治療法 間違ったワキガの治療法

ワキガの治療法として世間に「超音波法」「吸引法」「切除法」「セン除法」といったさまざまなものがあるが、医学的にハッキリ言えることは、これらはすべて根本治療ではないことに注意してほしい。ひとつずつ検証していくと超音波法…ニオイも汗もとれず皮膚近くで治療するだけでケゲを起こす可能性がある吸引法…この方法では、一時しのぎに過ぎず、ワキガ臭は、必ず再発してしまう。切除法・セン除法…醜い傷跡を残し、完全治療法とは言えない。

現在のワキガ治療で、最も根本的で効果があるのは「組織削除法」と呼ばれる治療法だ。最新の設備と高度な技術が不可欠だが、組織削除法ならわざわざカッターで行うため傷あなが目立たず翌日からデスクワーク程度ならこなせる、きわめて完成度の高い治療法だ。

## ワキガの最新・最高の治療法 覚えておいてほしい「組織削除法」

“神奈川美容外科クリニックの組織削除法”とは、わきの下のシワに沿って1~2センチほどカットし、アポクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺を取り除くのだ。ニオイの元を専用の精密な器具で完全に取り除いてしまうので、確かな効果が実証されている。ワキガ臭の強い場合でも、高い効果がある。また、この治療法に適した局所麻酔を行うため、手術中も痛みはない。入院の必要はなく、手術時間は60分程度。よく手術時間の短さをうたい文句にしているところも見かけるが、早いことはメリットなのだろうか。美容外科的にもすぐれていることは、傷あとを残さないように丁寧にしながら、きちんと分泌腺を除去することである。そのためにはそれなりの時間はかかる。後々を考えると入念な手術は、その人のためだ。



“組織削除器”

## ニオイの程度が軽いワキガ、多汗症の治療も神奈川美容外科クリニックなら安心

ニオイの程度が軽いワキガの方には「小切開法」がある。基本的な治療法は、組織削除法と同じ。独自の器具でアポクリン汗腺を除去する。組織削除法より傷あとが小さく、手術時間も短く、回復も早いのが特徴だ。

また、わきの下の汗の量が多く、汗じみや黄ばみで悩んでいる人のための「多汗症治療」も行っている。これも基本的な治療法は、組織削除法と同じ。なお、神奈川美容外科クリニックでは他院の治療で再発や傷あとが残ってしまったという人の相談も受け付けている。

## 悩んでいるなんて馬鹿馬鹿しい 気になっているなら、まず相談

神奈川美容外科クリニックは、日本美容外科学会で、ワキガ、多汗症についての研究発表を数多く行っている。しかも年間3万人以上の方々からご相談を受けている。つまり、研究でも、臨床でも、技術でも、日本でトップレベルのワキガ・多汗症治療クリニックなのだ。カウンセリングに入ると、あなたのワキガがどの程度なのか、実際に医師が医学的に判定する。ワキガの程度を判別し、どの手術方法を選ぶかが手術の成功を左右するのだ。むしろ、ニオイの判定さえしないところは信用できない。

「神奈川美容外科クリニック」は、いま、積極人生を歩もうとしているあなたの期待に応える万全の用意ができています。はっきり言えることは、ワキガの悩みは無駄な悩み。実際は、気にしているだけでたいしたニオイではないかも知れない、自分のニオイに無感覚になっていて重症なのかも知れない。他人に聞きにくい問題だから、気になったら即・相談。そして、治そうと決意したら即・治療。とにかく行動こそ、大切だ。



24時間、全国どこからでもかけられる…神奈川美容外科クリニック

# フリーダイヤル相談システム

Kanagawa Clinic Cosmetic Surgery

ワキガ・多汗症専用無料チャンネル電話情報提供相談システム

フリーダイヤル式

☎0120-577929

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。プッシュ式でも、ダイヤル式でもご利用になれます。

カウンセラーに直接相談

**91** 直接、カウンセラーにご相談したい方は「91」をどうぞ!

ワキガ・多汗症治療についてのテープ案内

**95** テープによる案内で、ワキガ、多汗症治療について詳しく知りたい方は「95」をどうぞ!

FAXサービス

**96** ファックスで、手術法や費用など手術に関する情報を知りたい方は「96」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

☎0120-062354

カウンセラーへの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。

神奈川美容外科クリニックの  
「組織削除法」のまとめ

**1**

アポクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺といったニオイの根源をすっきり取り除くワキガの根絶療法である

**2**

先進の医療と高度な技術が必要であり、神奈川美容外科クリニックでは、確かな実績を誇っている

**3**

カットするのは、わずか1~2センチ程度。それも、わきの下のシワに隠れてほとんどわからない

**4**

手術時間は60分程度。この手術に適した局所麻酔で手術中の痛みはない

**5**

入院の必要はなく、翌日からデスクワーク程度なら可能

神奈川美容外科クリニックが応援します。  
最高の技術と万全な医療システムで治療いたします。

善は急げ! の“医療クレジット”をご用意。



診療部長  
(いざわかつみ)

伊沢克己先生

東京医科歯科大学医学部卒業

自分の仕事に最後まで責任を持つのが私の信念です。美容外科の技術を活かし、わきの下のシワに沿って、ほとんど目立たない美しい治療をお約束します。

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お支払いは翌月末から…という、即、実行を実現できる積極的な方の味方。学割もあります。

手術費用一覧

小切開法…¥200,000 組織削除法…¥350,000 多汗症治療…¥350,000



形成・泌尿・美容外科・ヒフ科  
神奈川美容外科クリニック

●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 ●学割あり

■渋谷本院/東京都渋谷区神南1-14-3 OHBA BLD.1、2、3F TEL/03-5321-8450

■新宿 横浜 札幌 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/>







かける前に必ず聞いてね 絶対得する豪華案内【情報料無料】03-3411-9900 雑誌コード：3315088

大人の番組  
18才未満の方は  
利用禁止

# 大人のオンナと2ショット

♡ツ・ショット&伝言&Hボイス! 計9つのコースで遊べます

**2ショットコーナー**  
話す口性が選べる! ジャンル別2shot  
●ネルトン ●SM脱糞系エロ  
●入妻・熟女 ●テレホンセックス

**伝言コーナー**  
目的の口性が瞬時に飛べるジャンル別伝言  
●ネルトン ●SM脱糞系エロ  
●入妻・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  
全センター  
**3500**  
無料!円

出血  
大サービス

**お支払い方法**  
前払い! 絶対お特  
使った分だけ後払い  
待ち時間無料

**50%+α**  
5000円以上  
10000円以上お支払いの方に  
10%サービス

クレジットカード24時間完全自動受付OK  
ご利用のセンターへ直接アクセス  
ブッシュ操作するだけ 10%サービス  
クレジットのお使いのカードは  
3315088まで

東京	03-3414-4466	携帯電話OK!!	ハ王子 立川	042-530-0022	札幌	011-736-4444
神奈川 (横浜)	045-641-6000		所沢	0429-31-1199	仙台	022-267-3333
千葉	043-208-3333		湘南 (平塚)	0463-50-1199	岡山	086-245-7979
埼玉	048-262-0777		名古屋	052-452-4433		

<b>人妻・熟女</b> 欲望のままに肉棒を求め 今日も男あさり 001-750-4402-8040 001-750-4402-8041	<b>清纯学園</b> 清楚な制服の中には スケベな体が!! 001-750-4402-8042 001-750-4402-8043	<b>レイプ・SM</b> 強り、辱め、恥かからの 格好なのに着ておめめす 001-750-4402-8124 001-750-4402-8125	<b>盗撮・流出物</b> 詳細生撮! アソビアソビがバツナリ!! 001-750-4402-8126 001-750-4402-8127	<b>707ウィル2ショット</b> 001-750-4402-0055 快感ベストセレクション 最とオナニーして下さい... 03-3411-3666
--	--	---	---	--

001から始まるサービスには国際通話料のみがかかります。料金 昼6時26円/夜6時20円 国名：サハリン 問い合わせ：03-3476-0538

**即アボ** 北海道  
札幌 011-716-0120  
旭川 0166-22-7770  
旭川 0138-51-3336  
釧路 0154-24-5888

**ヤレバ** 東北  
青森 0177-77-8777  
八戸 0178-43-4449  
秋田 0188-62-7779  
山形 0196-52-7999  
山形 0236-31-9990  
山形 0234-23-0008  
山形 022-213-6336

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

**快感!** 甲信越  
山梨 0552-23-2244  
長野 026-285-6111  
長野 0263-46-4111  
新潟 025-276-8833

**エロス** 関東  
東京 03-3414-4433  
神奈川 045-212-4334

## 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  
金沢 076-232-2223  
福井 0776-33-0122  
富山 0764-29-9980

**即OK** 関西  
大阪 06-973-0077  
神戸 078-231-4993  
京都 075-464-8444  
和歌山 0748-36-6900  
和歌山 0734-77-7177

**ズッキリ** 中国・四国  
広島 082-224-2999  
岡山 086-246-4440  
岡山 0859-31-3336  
山口 0836-35-7888  
山口 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  
岐阜 054-265-8181  
岐阜 053-458-5222  
岐阜 058-279-4242  
岐阜 059-224-7999

03-3411-9900 雑誌コード：3315088 東京都文京区三田2-4 03-3414-2244

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





# 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歯止めの効かない愛の交感、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 (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 (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。(送料とし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 ビーピンククラブA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

絶対おすすめ!

## 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



マニアの方々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。



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



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、認め印を押して送って下さい。
- 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。(500円分の割引券付き) 尚、ご購入の方には無料で同封致します。



〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-10-12-1F  
ビデオスーパーAB9係

TEL. 03-3362-7951

FAX. 03-3360-9936

営業時間/年中無休11:00~22:00

振込先 第一勧業銀行 西新宿支店

普通口座 2218942

口座名 ビデオスーパー

郵便局留め可。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**  
ハンビロン  
15回分  
¥8,400 (税込)



Sex時の前の服用で強度に勃起を瞬発的に出す“驚くほどのポッキ効果” 勃起中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのまれば催淫効果抜群。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

商品番号1002  
**ゴールドカプセル**  
1日1回  
32日分  
¥10,000 (税込)



毎日朝1カプセル服用で基礎的ベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンビ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)



仙髓の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンビロンと併用すればその効果も倍增。Sex時の2時間前にヨヒンビン1カプセル、1時間前にハンビロン1カプセル服用すれば性器の血管を拡張させ勃起力維持ができる。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、衰弱性射精

商品番号1123  
**プリズマホルモン錠**  
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、基礎的ベースがさらにバージョンアップする。すなわち勃起力が長時間持続し、ピストン運動が長〜くなる。  
〈効能〉性欲減退症、陰萎、強精、官能性神経症、不感症

**お申込みは電話かハガキ又はFAXで**

お申込み方法…

- お支払いは、現金書留にて、住所、氏名、電話番号、商品注文品、個数を明記の右上記におねがいします。（到着後即日発送）
- 商品代金と送料1,000円をお支払い下さい。（代金引換もOK）
- 返品は、未開封、未使用に限り8日以内送料自己負担にて受け付けます。
- 大量注文の場合は卸売りを致しております。

TEL 0572 (23) 6591  
FAX 0572 (25) 6403 (24時間受付中)  
〒507-0023 岐阜県多治見市小田町5-29-1  
**くすりのカトウ** 薬剤師 加藤富雄  
<http://www.xwns.co.jp/kato>

## いまこそ、宣伝力が必要な時です

# 全国20万読者

が、あなたの会社、  
お店の商品に注目します。

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

お申し込みは電話一本で下記担当者までお気軽にどうぞ。

(10月から増部数により新料金に改訂されました)

### ■仕様

判型・製本——A5判・無線綴じ横組  
発売日——毎月19日  
定価——550円  
総頁数——238頁  
発行部数——200,000部  
販売箇所——全国書店 主要電機店

原稿は原則として完全版下でお願いしております。

### ■広告料金

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

詳しい資料・料金表がございますので、お申し付け下さい。

(株)マガジンランド広告部 (玉江)

〒101東京都千代田区神田須田町2-11-8 玉基ビル  
TEL03-3258-6261 FAX03-3258-6262



# 電子工作愛好家必携の 保存版回路図全集

マガジンランド電波8月号別冊 1998年8月23日発行

保存版

## 電子工作キット 回路図全集

1998年版

キットメーカー提供回路図資料満載!

なかなか手に入らないキット回路図  
330点以上がここにある!

発行 プランニングハウス 定価 2000円  
発売 マガジンランド

雑誌コード 01518-8

全国書店  
好評  
発売中!!

# 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声や少々の練習で出事が出来ます。
- 2) 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます、従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どおり通話出来ます。)
- 3) ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのとほぼ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- 4) ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているように強調した音色で聞き取れる事が出来ますので電話機に接続せずに、貴方が音交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量に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、さらに音色まで味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

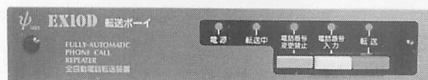
周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

## ■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うと高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持ってし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)
- 市販のタイマー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「ボース」「#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はボース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チャートーンを発生しますので、電話を受けた時、転送かそれ以外の電話が、容易に判別できます。
- 同時多発バージョン.....+¥5,000
- クレジット通話可能バージョン.....+¥128,000
- MTR-24との組み合わせバージョン.....+¥5,000
- とりつき転送スイッチ付き.....+¥5,000
- その他、IPの方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 ¥92,000  
 インターコム ¥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!) と言うアイデアを形に。 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。ご希望の販売店様はご連絡ください。  
 振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座 No.030233

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



FS7000X+FC2000盗聴器発見セット  
通販価格 ¥48,000

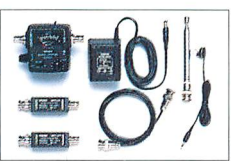
メーターで音で確認できるラジオローケーター(超高度感度探知器)

**FS7000X**

通販価格¥39,800

(ロトアンテナ、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●超高度感度設計により、わずかな高周波電波の発生源も検知●出力レベル調整ボリューム付●入力信号レベルを0~60dBの範囲で減衰調整できる可変抵抗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●リチャージャブル・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** (ロトアンテナ付)

通販価格 ¥12,800

- 電波交差電波をキャッチし、液晶8桁表示のデジタルで表示する、マイコン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にもなること。未知の電波の周波数チェックに最適です(一定レベル以上の電界強度が必要です)。●周波数は1Hz~13GHz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電電する、  
ユニバーサル・バッテリー・チャージャー

**QZ5000**

通販価格 ¥13,800

- 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(メモリ効果ゼロ)から充電完了まで全自動●ニッケド電池、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チャージャー・プラグコードを使えば、車内でも使用OK/

3.6V  
リチウムイオン電池  
急速充電

NEW



単三型充電用ホルダー

**QA7** (ダミー電池3本付)

通販価格 ¥3,200

(写真の電池と電池パックは別売品です。)



新しい  
ジュエリー  
Heart

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



乾電池が何回も充電できる  
リサイクルチャージャー

**RC2300**

通販価格 ¥12,000

充電可能電池

アルカリ乾電池/マンガン乾電池/ニッケド電池/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/BP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。

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!!  
発光色  
赤  
青  
黄  
緑  
白  
NTTドコモ/IDOミニモ  
対応の「光る」交換アンテナです。  
着信、話中にアンテナの先端が光ります

全7機種あり

実用新案登録済 第302729号  
開発: 株式会社Kサポート

Disney  
CELLULAR  
ANTENNA  
MASCOT  
Disney  
光る  
アンテナマスコット

注1)けいたい機のアンテナが8ミリ以上の場合には使用できません。



NEW  
取付簡単/  
電池・配線  
一切不要!

通販価格¥1,500

PHS用  
NEW



ぴっぴにがぶせて光らせる!

世界初  
PHS用  
ぴかぴっぴ

通販価格  
¥1,200

取付簡単/  
電池・配線  
一切不要!

※PHSのアンテナが  
8ミリ以上の場合  
は使用できません。

新しい  
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!

※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

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円切手券を同封の上、通販部A B係へご請求ください。

申込は

TEL: 048(294)4945  
FAX: 048(294)4948

TELまたはFAXにてご注文ください。  
1.ご注文金額が5,000円以上の場合、送料、消費税サービス(代引手数料300円)  
2.ご注文金額が5,000円未満の場合、送料1,100円はお振替負担。消費税サービス  
住所、氏名、電話番号、品名、数量、金額をご連絡頂ければ発送。  
商品代金は商品到着時に配達員にお支払ください。

アイディアいっぱい!! おもしろグッズ



高出力の頼れるハンディ。  
モバイルとの両用ができる  
万能モデル。

144&430MHz FM  
2ウェイ・ダブルバンド  
ハンディ

**C510**

¥37,800(税別)

技術基準適合証明取得機種

**W turbo**

カードサイズで、3バンド。  
効率No.1。  
スタンダードだけのトリプル。

144/430/1200MHz FM  
トリプルバンドハンディ

**C701**

¥39,800(税別)

技術基準適合証明取得機種

**Triple**  
144/430/1200MHz

いつもの2バンドに、もう1バンド。  
好みの運用状態を一発再現。

50/144/430MHz FM  
トリプルバンドモバイル

**C5900B**

¥89,800(税別) ポジLCD 20Wタイプ

**C5900D**

¥104,800(税別)

50MHz 45W

144MHz 50W

430MHz 35W

技術基準適合証明  
取得機種



超小型サイズで余裕の1W出力※  
最新鋭デュアルバンドの登場に  
世界中の目が集った!

超コンパクト144/430MHz  
FMデュアルバンドハンディ

**VX-1**

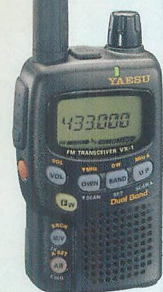
¥34,800(税別)

技術基準適合証明取得機種

付属品: リチウムイオン電池

ACアダプター兼充電器

単3乾電池ケース



■送信出力500mW/1W

■FMラジオ、TV放送のワイドバンド  
受信機能

■285チャンネルメモリー実装

■大音量高音質スピーカー内蔵

■リチウムイオン電池搭載

■アーツ、スマートサーチ、エマー

ジェンシー機能など最新機能を満載

※500mW(内蔵リチウムイオン電池使用時) /  
1W(外部電源使用時)



ヘビーデューティー144/430MHz  
FMデュアルバンドハンディ

**FT-50N**

¥46,000(税別) 技術基準適合証明取得機種

付属品: Ni-Cdバッテリーパック FNB-40

標準充電器 NC-60A

情報は、ラクに、手に入る。

NEW



情報時代の必携ツール!  
ワイドバンドレシーバー

**AX400B**

¥39,800(税別)

■薄型コンパクトボディ

■単3×2本の省エネレシーバー

■ワイドバンドをクリアに受信

■800ch周波数メモリー、20バンドメモ

リーなど・高速サーチ、充実のスキャン

■デュアルワッチ

アマチュア無線専門店  
**HAMRADIO EQUIPMENT**

**電化パーツ**

ビギナーからDX'erまで大歓迎!  
トランシーバーのことなら何でもおまかせください。

■松阪店

TEL 0598-51-1186

■四日市店

TEL 0593-54-5113

■津店

TEL 059-229-2737

■津パーツ店

TEL 059-227-5575

■大須店

TEL 052-262-9339

■第一アメ横店

TEL 052-263-9924

■第二アメ横店

TEL 052-263-1618

■業務無線部

TEL 052-261-0205