

**緊急報告**

平成12年2月1日発行 (毎月1回1日発行) 第14巻第2号 通巻第149号 昭和63年10月20日第3種郵便物認可

**発見不可能! 最新デジタル盗聴器の能力**

エレクトロニクス・無線・通信の最新情報満載!

# アクション電波

**第1特集** 安く作るにゃコツがいる!

日本一安くて賢い

No.149

2000

2

# パソコンの製作

定価 550円



**第2特集**

プライバシー漏洩の恐怖...

# コードレスホン受信ストーカー

の実態と手口

**爆弾** 生か死か!! 不発弾処理密着リポート

新聞、雑誌記事などで紹介されて大反響です。

# PHS & 携帯電話を「圏外」に!

(800MHz/1.5GHz/1.9GHzの電波をシャットアウト)

## つながらない君 登場!

### 通販価格 ¥36,500



映画館、飲食店、講演会場、ところか構わず鳴る携帯電話・PHSは、いまや社会問題になりかけているが、その騒音を簡単に防止する方法がなく、サービス業などでは「ご使用をご遠慮ください」と自粛を呼びかけるのが精一杯で関係者はこの対策に頭を悩ませていた。そこで、試作品として製作されたのが「つながらない君」だ。本誌で記事が掲載されるや否や多数の問い合わせを受け、これほどまでPHS・携帯電話に悩まされている職の方々がいるものかと大変驚かされた。また、多くの方が外観よりも機能を重視していることから、無駄なコストをかけず価格に反映させるようにして正式販売となりました。

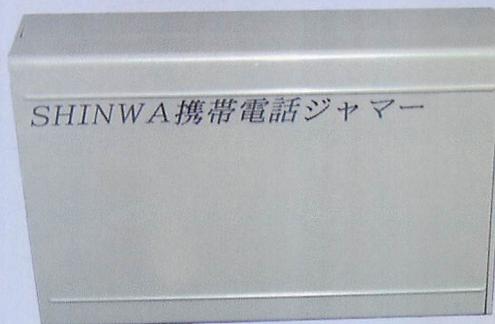
#### つながらない君 仕様

携帯電話 (800MHz&1.5GHz帯)・PHSに対応  
範囲 直径約10~25m HI・MID・LOWの3段切替  
サイズ: 横120×高さ28×奥行80mm  
重量: 約100g 付属品: ACアダプター付  
※100V電源がない場所では、別売の充電バッテリー  
12V 700mAで使用できます。(約12時間稼動)

#### オプション品

12Vバッテリーパック 9,000円  
リモコンBOXセット 39,800円

## 販売代理店募集中



※10月販売分より CdmaOneにも対応しました。  
PHSのいまだこサービスもシャットアウト



個々の暗証番号によって他のリモコンでは動作しないのでセキュリティは、万全です。

受信BOX (別売) を接続すれば、リモコンで遠隔操作ができます。(リモコン2個付)

リモコン



### 塾、セミナー会場、会議室等

大切な講義、公演等の最中や試験中に携帯電話やPHSの電源をうっかり切のを忘れる事もあるようです。そんな人のために大切な話を聞き逃したり、集中できなかったりしては大変です。たとえば会場内に携帯電話を持ち込んでしまったら「つながらない君」を会場に設置しておけば安心です。

### 商談中、接客中に

大切な商談中や接客の最中に携帯電話がかかってくると商談が中断され携帯電話の会話が終了するまで待たされなければならない、時間の無駄です。「つながらない君」で無駄のない商談や接客であなたの活躍も間違いな



お問い合わせは、SHINWA MUSEN本社  
滋賀県野洲郡野洲町三宅1015  
TEL 077-586-5811  
FAX 077-586-5782

SHINWA MUSEN保守サービスセンター  
滋賀県野洲郡野洲町栄7-1  
TEL 077-586-5788  
SHINWA MUSEN FAX情報BOX  
TEL 077-586-5783

商品のお求めは、お近くのSHINWA MUSENへ  
日本橋店 TEL 06-6631-3128  
寝屋川店 TEL 0720-33-6393

中主店 TEL 077-589-2377  
石部店 TEL 0748-77-743

車両位置検索システムを低価格で実現

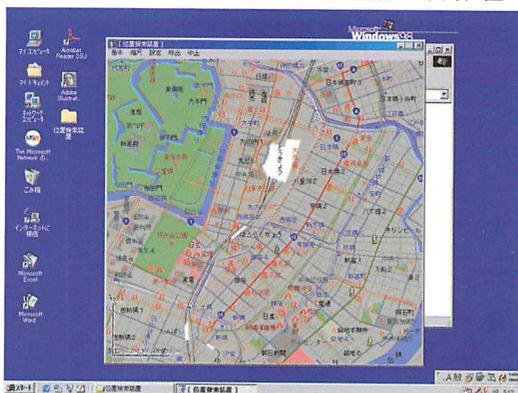
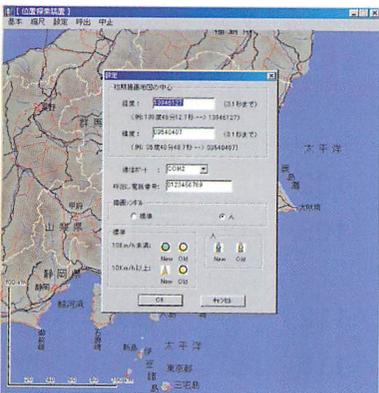
# 「車両位置検索システム」新発売

●Windows98対応のパソコンと携帯電話の使用で低価格を実現

●GPS装置を使いパソコン上の地図画面に現在地を表示させるシステムです。

ここ数年でカーナビゲーションや携帯・PHSを利用した車両位置把握システムの認知が高まり、タクシーの配車、営業車の管理、トラック運送業界などで普及しつつあります。しかし、これらのシステムはカーナビに他の車両位置や基地局の指示表示など、ユーザーに合わせてカスタマイズされたものが多く、専用マシンが必要で価格も非常に高額になっていました。

今回の発売する「車両位置検索システム」は、もっともシンプルなシステムで基地局側が車両位置のみを把握するシステムです。



※画面（サンプル）は開発中のものです。

当社のシステムは、パソコンで電話回線を使って車両の携帯電話にアクセスしGPSより位置データを受け取り、基地局のパソコンの地図上に表示するシステムです。

また、現在位置だけでなく過去位置も表示されます。

※電話回線は常時接続するのではなく、基地局側が位置把握をしたい時のみ接続（約30秒）するので経済的です。



## 【主な特長】

1. システムの低価格化を実現  
一般に販売されているパソコンを利用することにより、低価格化
2. 到着後すぐに運用可能  
携帯電話があれば、到着してからすぐに運用して頂けます。  
煩わしいパソコンの設定は必要ありません。



GPSユニット（試作機）

## 車両位置検索システム 仕様

車両位置把握システム+電子地図（全国地図）

Windows98搭載パソコン（DOS/V機）

GPSユニット1台

付属品：シガアダプター・12Vバッテリーパック付

※GPSに接続する携帯電話はお客までご利用下さい。

オプション品

GPSユニット（付属品付） 200,000円

本社にてデモンストレーションあり

車両位置検索システムセット **¥1,200,000**

※本製品は、予告なく変更する場合があります。



〒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 | 安く作るにヤコツがいる!

## 日本一安くて賢いパソコンの製作

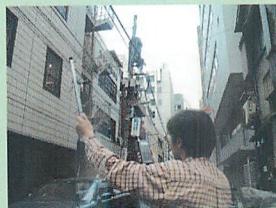
- ★ATパーツメーカー徹底ガイド ————— 102
- ★CPUメーカー完全ガイド ————— 108
- ★マザーボードは  
何を買ったらいいのだろう? ————— 112
- ★ビデオカードを選ぼう! ————— 116
- ★パソコンを組み立てよう! ————— 118
- ★番外編・ポケットパソコンを  
作っちゃおう! ————— 122
- ★自作マシンにOSをインストールしよう! — 126
- ★ショップ選びは慎重に ————— 129



### 第2特集 / プライバシー漏洩の恐怖・・・

## コードレスホン受信ストーカーの実態と手口

- ◆プライバシー漏洩の危険性 ————— 140
- ◆受信ストーカーの「心理」とは? ————— 142
- ◆野放し状態の受信行為 ————— 144
- ◆プライバシーはどこまで漏れるのか? — 146
- ◆謎の女を追う! ————— 148
- ◆"サクラ"の正体は・・・!? ————— 151
- ◆ストーカー防御対策 ————— 154



## 巻頭カラー

恐い! 最新デジタル盗聴器の能力	6
生か死か!! 不発弾処理作業レポート	8

## 時代を先取り! 2色カラー記事

プレゼント紹介!!	67
今月のOHニュー	68
今月の逸品	70
New警消ピクトリアル	72
復活!! 警察ファンの部屋	76
痛快! ビデオの王道	

### 第16回 カーAVの要! カーナビの最新機能

盗聴の現状 Part II	82
空母キティホーク訪問記	84
独眼竜 技術者のてから	99

## 強力! カラー記事

大阪府警察年頭視閲式予行演習レポート	131
銀行強盗訓練レポート	134
電動ラジコンヘリコプター	136

## 大好評! 連載記事

秋葉原掘出しモノ報告! 災害時の頼れるパートナー	156
超高感度小型盗聴機キットの製作	158
長期連載レポート⑧AR-8200	162
長期連載レポート⑨FT-90H	164
なんでもレストア隊! 今回はヘッドホンステレオ	166
ランプ点滅キットの製作	168
衛星放送オモシロ物語 2000年に向けての衛星技術	171
ワールドバンドの冒険 第61回 最高の受信機 AR7030	174
地球の裏まで放送受信の探検 BCL LIFE	

### 第8回 夜の7メガ、徹底調査

	178
--	-----

### DX'er伊東のABクリニック

#### 最終回 QSLカードを手間なく数えるには

	181
--	-----

#### 鉄道ファンのPo-BOX 第27回 道床について知ろう

	184
--	-----

#### 空を楽しもう! ビギナーからの航空無線講座

	187
--	-----

#### 魅惑のアマチュア無線 超入門者向け講座

#### ハム編・電波編・アンテナ編

	191
--	-----

#### PHSの実用度徹底チェック! H<sup>+</sup>(エッジ)を支える新技術

	194
--	-----

#### 局アナさんの情報満載!! テレビ特捜隊

	198
--	-----

#### 総合無線コーナー

	203
--	-----

#### パケット通信入門 MS-DOSからWindowsの時代で...

	208
--	-----

#### アマチュア無線とパソコンの過去

## 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	232
・AB HOUSE	222	・編集後記	234

## 広告索引

アイタックス (販売・通販)	42~43
秋月電子通商 (販売店・通販)	62
アプロジャパン (情報機器販売)	24~25
イカリヤ (販売店・通販)	52
(カ)	
キャッツエレクトロニクス (通信機器)	60
くすりのカトウ (販売・通販)	242
小池無線電機(株) (販売店・通販)	31
コーエレクトロニクス (情報機器・販売)	17
(サ)	
サイラブ (機器製造)	53
JTC (販売店・通販)	44~45
シンワ無線 (販売店・通販)	表2・3・11~16
ジバング	240
スクーブランド (販売店・通販)	26~27
株)スタンダード (通信機)	表4
スーパビデオ (販売店・通販)	50~51
南セントラル電子 (AV機器)	30
(タ)	
塚本無線 (販売店・通販)	54
南中央電子産業 (販売店・通販)	34
東京ウエストクリニック (形成外科)	237
東京上野クリニック (形成外科)	238~239
(ナ)	
中村無線 (販売店・通販)	55
日生技研(株) (通信機)	18~19
日栄無線(株) (販売店・通販)	32~33
(ハ)	
ハムセンアライ (販売店・通販)	38~40
株)バックスラジオ (販売店・通販)	20~23
ピコテクノ (カメラ)	66
ファミリー電気通信 (通信機器・通販)	41
(マ)	
マイクロ電子販売 (情報機器・製造・販売)	46~49
MYキット (販売・通販)	61
ミサキコーポレーション (販売店・通販)	35~37
メガウェブ (通信機器・通販)	64
(ヤ)	
山口電子 (販売店・通販)	61
(ラ)	
ライティング (通販)	63
リーベックス(株) (周辺機器)	表3
リサーチ日経連 (各種情報)	65
(ワ)	
ワールドサービス (販売店・通販)	60

### 表紙PHOTO/メイン写真:

パソコンの製作イメージ  
(撮影:山崎きたえ)

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

●本誌の一部または全部を無断で複製(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います。●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。☎03-3292-3221

室内盗聴、車内盗聴が可能！

恐い！

# 最新デジタル盗聴器の能力

盗聴した音を電話で聞くことができる…全国どこからでも盗聴し放題！

## 指定された電話番号にかけると…

ある日、面白商品でおなじみのシンワムセンから荷物が届きました。「こんどはどんな新製品かな？ どんなにスゴイものが入っているかな？」と思いつ

箱を開けると、自動車用芳香剤が1個出てきただけなのです。

そうか、シンワムセンもカー用品を扱うことになったのかと思っていたのですが…なんだかメモが入っています。そこには電話番号が書かれていました。

さっそくダイヤルすると…ン？？…呼び出し音もすることなく、いきなりなにか音が聞こえてきました。かすかではありますが、どうも誰かの会話なのです。バックにはなにやら音楽も聞こえてきます。どこかに仕

掛けた盗聴器の音を電話で流しているに違いありません！

でも、なんだか変…受話器を耳から話してようやくわかりました。電話の向こうから流れていたのは編集部内の音なのです…そして、なんの変哲もない自動車用芳香剤が実は盗聴器であることに気づいたのです。



▲シンワムセンの最新型デジタル盗聴器。外見はカー用芳香剤だ。充電式になっている。



▲芳香剤のケースを開けると回路が見えてくると思いきや、芳香剤の受け皿がそのまま入っていた。

## 芳香剤の中に組み込まれている

いきなり一本取られたなという感じですが、あらためてその芳香剤を見てみることにしました。フタをこじ開けて中身を出してみると、そこにあったのはやはり何の変哲もない芳香剤でした。結局、芳香剤の入っているプラスチックのケースが二重底になっていて、そこに回路が組み込まれていることがわかりました。

しかし、驚くほど小さいとし



▲この芳香剤の受け皿が二重底になっていて、下に盗聴器の回路が入っていたのだ！



▲集音用の小さな穴を発見！

かいようがありません。

芳香剤のケースをあちこち眺めてみると、集音用の小さな穴が空いているのを発見しました。

## どこからでもアクセス可能

このデジタル盗聴器、ある番号に電話すると、その場所の音が聞こえてくるわけで、それは



▲デジタル盗聴器の音を聞くためには、指定の電話番号にダイヤルする…



▲車に付けても誰も盗聴器だと思わないだろう…。しかも、この盗聴器、移動する車内の音も拾えるのだ！

全国どこにいても盗聴器にアクセスできることを意味します。しかもデジタル式なのでS/N比がよく高音質で集音できます。また、ある指定の番号にFAXで電話すると、盗聴器の現在位置を地図上にプリントするということもできるとか…いやあ～恐い時代になったものです(仕掛けのほうにしてみれば、いい時代になったってこと?)。

シンワムセンの盗聴器はオーダーメイドで価格は10万円です。

問い合わせ先/シンワムセン  
☎ 077-586-5780



▲受話器の向こうから盗聴器が拾った音が聞こえてくるのだ！



▲盗聴器のセットは簡単。そっと置だけ…。

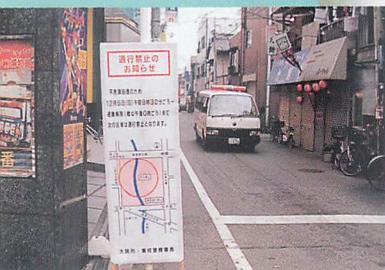


太平洋戦争が終わって44年が経とうとしている今、大阪市東成区の建設現場において、大阪空襲の際に米軍が投下した1t爆弾が発見されました。戦時中この付近には、旧陸軍の施設や軍需工場が多数あったので、これらの爆撃に使用されたものと推測されます。

処理作業にあたり、近隣住民の避難範囲が決められますが、1t爆弾であるため自衛隊側は周辺500mの地域を要望しましたが、付近の状況や、不発弾の位置などから、関係各機関との協議の末、周辺300mが避難地域となり、関係者以外は立入り禁止となりました。

## 不発弾発見現場とその周辺 or Die

▼ここが現場となった「大阪鍼灸専門学校」建設現場。



▲避難地域を巡回する東成警察署の車両。

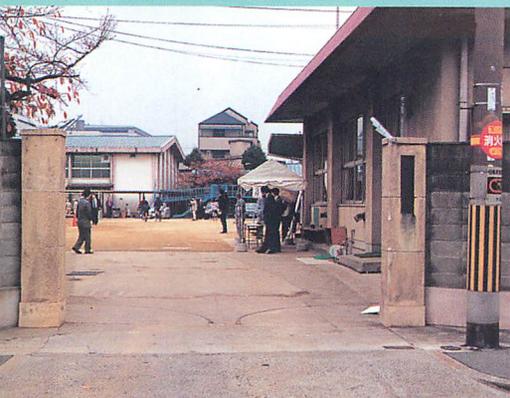
現場は大阪市東成区にある専門学校の建設現場です。現地対策本部は、現場近くにある東中本小学校内に設置されました。

実際に処理に当たるのは、京都・桂駐屯地所属である陸上自衛隊中部方面武器隊の第103不発弾処理隊です。



▲シートに覆われ、完全に保護される不発弾。万が一のために、周囲には土のうが積み、被害を最小限に食いとめます。

▼現地対策本部となった東中本小学校。



▼小学校校庭には車両が待機。



▲不発弾処理に当たる車両は必ずプレートを掲げています。



▲避難地域に通じる道路は完全に封鎖されます。

▼対策本部内の様子。自衛隊、警察、市、区の関係者が対策を練ります。



## 対策本部の様子 Live or Die

小学校内の教室を利用して、報道陣の待機場所や陸上自衛隊による作業説明が行われました。

▼不発弾の状態を説明する不発弾処理隊長。





# 生か死か!!

## 不発弾処理密着リポート

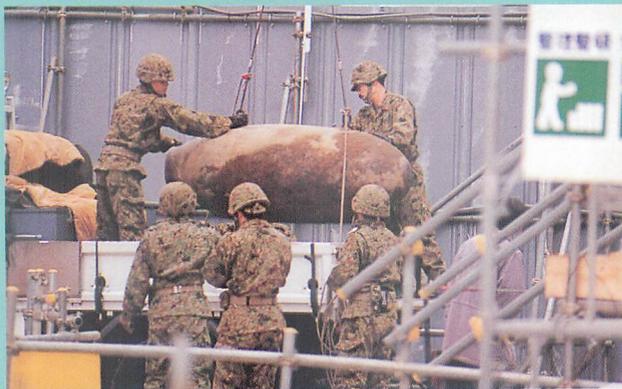
↑  
信管

▲これが1t爆弾。とても44年前の物とは思えません。

### 不発弾の出現

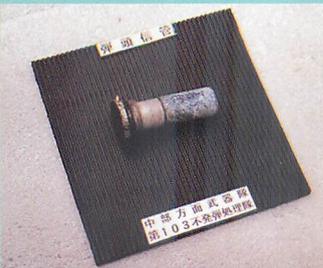
Live or Die

▼いま正にトラックに載せられる所です。全長は2m、直径は60cm、炸薬は500kgにもものぼります。こうして見ると、1t不発弾の大きさに改めて驚かされます。



これが44年ぶりに姿を見せた1t爆弾。空襲から相当経っているのに、こんなに状態良く残っていたのには驚きました。先頭に付いている信管は、ロケットレンチという火薬を利用した機具で外されます。この信管さえ抜いてしまえば、まずは

▼外されたM140A1型信管。爆弾が爆発するのに必要な部分です。



▲信管が外された不発弾はゆっくりクレーンで吊り上げられます。

安心といえます。

最後に、信管が取り外された1t爆弾を慎重にクレーンで吊り上げます。信管が取り外されたとはいえ、少しでも衝撃を与えると爆発する可能性は十分に考えられるので、作業は慎重かつ丁寧に行われました。

▼処理作業を無事に終え、隊長からねぎらいの言葉を受ける処理班員。



▲後方にも警察車両がつき、通行の安全を確保します。

### 作業終了

Live or Die

輸送トラックに無事積み込まれた不発弾は、大阪府警のパトカーに先導されて、安全な場所まで輸送されます。この不発弾は、自衛隊による調査の後、信管は演習場で爆破処理、爆弾本体は瀬戸内海の水深の深い場所に海中投棄されました。



▲大阪府警方面機動警ら隊所属のパトカーに先導されて、最寄りの駐屯地まで運ばれていきます。トラックには、危険物搭載を表す「火」のマークを表示しています。



※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、親切にどンドン修理させて頂きます。

# SHINWA MUSEN

中主店 滋賀県野洲郡中主町木部930

通販 TEL. 077-589-2378 FAX. 077-589-4892

PERSONAL TRANSCEIVER  
CB MOBILE TRANSCEIVER  
HAM RADIO  
MULTIBAND RECEIVER  
SWR/POWER METRS  
DC/DC CONVERTERS  
ACCESSORIES



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。

**KENWOOD TH-G71A**

144/430MHz (逆輸入) 5W機  
送信範囲 トーン付  
136.000~173.990MHz  
410.000~469.990MHz  
バッテリーバック、充電器付  
ハンディ機

**特価 TELにて**



**ICOM IC-Q7E**

144/430MHz (逆輸入) 300mW  
30~1300MHzの広帯域受信機  
送信範囲 トーン付  
136.000~174.000MHz  
400.000~470.000MHz

**特価 TELにて**



**ICOM IC-T81A**

50/144/430/1200MHz (逆輸入) 5W  
50/144/430/1200MHz **世界初!**  
1200MHz  
50MHz 5W  
144MHz 5W  
430MHz 5W  
1200MHz 1W  
トーンユニット付  
水しずきにも安心の防まっ形構造  
FMラジオ&50MHz帯AMモードを  
キャッチする、充実の受信機能

**特価 TELにて**



**YAESU VX-5R**

50/144/430MHz (逆輸入) 5W機  
日本用ACアダプター 1,500  
送信範囲 トーン付  
50.000~54.000MHz  
136.000~173.990MHz  
410.000~469.990MHz  
堅牢・防滴

**特価 ¥55,500**



**KENWOOD TH-22AT**

144MHz (逆輸入) 5W機  
送信範囲  
136.000~173.999MHz  
ハンディ機

**特価 ¥34,500**



**KENWOOD TM-V7改**

クロスバンド  
レピーターOK

144/430MHz (国内版) 50/35W機  
トーン付 セパレートケーブル付 Jなし  
送信範囲 136.000~173.000MHz  
410.000~469.995MHz

20W機 **特価 ¥79,800**  
50/35W機 **特価 ¥87,000**



**ICOM IC-706MK2改**

27MHz改造版

HFオールバンド+50MHz+144MHz+430MHz  
CB機 スーパー変調 日本語取説付  
送信 1.6~54MHz フルカバー

**特価 ¥183,000**



**SHINWA 144MHz 缶アンテナ**

130~180MHz対応 耐入力100W

**¥14,800**



**KENWOOD TM-733G改**

20W機 送信範囲  
136~174MHz  
410~464MHz  
トーン付送受信済  
¥60,000  
TEL 06-6632-3850



**SHINWA DC/DC CONVERTERS**

おむすびまんDCDCは、  
強力ハイパワーをかける  
人の電流のまわり込み防  
止をバッチリきかせてい  
ます。

■連続16A おむすびまん16A...¥12,500  
■連続40A おむすびまん40A...¥19,800  
横17cm×奥行23cm×高さ12cm  
■連続70A おむすびまん70A...¥38,500  
横19cm×奥行30cm×高さ16.5cm



**STANDERD C5900DA**

新入荷  
逆輸入 (J無)  
50/144/430MHz

**特価 TELにて**



**KENWOOD TM-261A**

Jなし 魅力のモノバンド機 業務に最適

144MHz (逆輸入) 50W機  
トーン別売 5,900  
送信範囲 136.000~172.000MHz

**特価 ¥39,500**



**KENWOOD TM-461A**

144MHz (逆輸入) 35W機  
トーン別売 5,900  
送信範囲 400.000~469.995MHz

**特価 ¥49,500**



**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**



**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)



**共通販 第1通販部** TEL. 077-586-5780 FAX. 077-586-5782  
FAX情報24時間稼働中 第1BOX. 077-586-5783 第2BOX. 077-586-5790

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。

HF & V・UHF ALLMODE TRANSCEIVER



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)

# SHINWA MUSEN

日本橋1号店 大阪市浪速区日本橋4丁目6-3

通販 TEL. 06-6636-3128 FAX. 06-6632-3850

PERSONAL TRANSCEIVER  
CB MOBILE TRANSCEIVER  
HAM RADIO  
MULTIBAND RECEIVER  
SWR/POWER METRS  
DC/DC CONVERTERS  
ACCESSORIES

KENWOOD

## TM-V7A



好評なので追加販売決定  
大特価 限定20台  
¥63,000

144/430MHz (中国版) 50/35W機  
トーン付 Jなし  
送信範囲 136.000~173.000MHz  
410.000~469.995MHz  
クロスバンドレシーバーOK

Jなしモデル 50/35W機

ICOM

## IC-2800H



Jなし  
日本語取付  
トーン付

144/430MHz (逆輸入) 50/35W機  
送信範囲 136.000~174.000MHz  
400.000~479.000MHz

特価 ¥83,000

あなたのTVで行き先の交通渋滞が一目でわかる、

交通情報システムVICS21



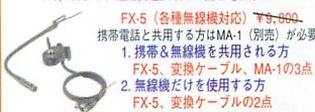
VIC-98 ¥23,500

ルートは、わかるが 渋滞はわからない。そこでVICS!!  
●お手持ちのカーナビで簡単にVICS情報が見られる。  
●VICS FM多重レベル1レベル2の交通情報を受信  
●「見えるラジオ」[アラジン] などFM多重放送を受信

アドニス

## FX-5/MS-100

11月1日より、道路交通法改正 携帯電話禁止



FX-5 (各種無線機対応) ¥9,800  
携帯電話と共用する方はMA-1 (別売) が必要。

1. 携帯&無線機を共用される方  
FX-5、交換ケーブル、MA-1の3点
2. 無線機だけを使用する方  
FX-5、交換ケーブルの2点



MS-100 (各種無線機対応) ¥12,800  
携帯電話と共用する方はMA-2 (別売) が必要。

1. 携帯&無線機を共用される方  
MS-100、交換ケーブル、MA-2の3点
2. 無線機だけを使用する方  
MS-100、交換ケーブルの2点

YAESU

## FT-100改

他社で購入のFT-100 (J付) をJなしに改造できます。  
FT-100 (フルバージョン) → 40,000 (工賃5,000)  
FT-100 (27MHz帯モデル) → 20,000 (工賃5,000)  
フルバージョンの送信範囲は、FT-100Rと同等です。

FT-100改 (フルバージョン)  
¥168,000

FT-100改 (27MHz帯モデル)  
¥148,000

AM変調増幅回路  
¥9,000



HF/50/144/430MHz (逆輸入) 出力100W  
受信 0.03~970MHz (144MHz 50W/430MHz 20W)  
送信 1.8~30MHz/50~54MHz/140~174MHz/420~470MHz

YAESU

## FT-8100H

Jなし M型  
国内版  
トーン別売



144/430MHz (逆輸入) 50/35W機  
送信範囲 137.000~174.000MHz  
410.000~480.000MHz

特価 ¥78,800

ICOM

## IC-22XAT



144MHz (逆輸入) 7W機  
シングルバンド機 (日本未発売)  
トーン付  
送信範囲  
120~180.000MHz

特価 ¥33,000

STANDERD

## C150

マランツ C150 (J無)  
144MHz 出力 5W  
送信範囲 125~175MHz

¥33,000 (税別)

SHINWA

## 430MHz 缶アンテナ

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

ALINCO

## DX-70G改

送信 1.9~29.7MHz (27MHz帯含む) 10W出力  
送信 50~54.0MHz デジタル表示のHF機  
AM変調 HF機 コンプレッサー付  
(コンプレッサー内蔵でオフナに近い変調)



10/70W機  
特価 ¥108,000

YAESU

## FT-2600M

逆輸入 魅力のモノバンド機 英語取説  
送信 134~174MHz  
トーン付 60W機  
¥45,000

YAESU

## FT-90R

144/430MHz (逆輸入) 50/35W機  
送信範囲 (日本語取付)  
130~180/410~480MHz  
¥64,500

超強力サーチライト



- 電源は、12V/100V兼用
- 夜の海岸やスキー場のパトロール、緊急時など
- 構造物のライトアップ、ガレージでの修理時など

¥26,000

明るさは闇をも切り裂く100万cdとパワフル。  
自動車のヘッドライト5cd/50cd/100cdの20倍もの照度を誇ります。これは、1500先の目的物を照らすことができる驚異の明るさです。

アマチュア&受信機 特価品

1. DJ-X10 (受信機) ¥32,800
2. MVT-9000 (受信機) ¥37,800
3. VX-1 (無線機) ¥19,800
4. IC-706 (無線機) ¥43,800

ICOM

## IC-W32E

新登場 デュアルハンディ機  
IC-W32E (逆輸入) トーン付  
送信 108~185/380~490MHz  
受信 108~199/300~499MHz  
欠々の5Wデュアルハンディ機

価格 ¥45,700  
※入荷状況により価格は変動します。



第2通販部

FAX情報24時間稼働中

TEL. 077-589-2378

第1BOX. 077-586-5783

FAX. 077-589-4892

第2BOX. 077-586-5790

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。

HF & V · UHF ALLMODE TRANSCEIVER



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

# SHINWA MUSEN

中主店 滋賀県野洲郡中主町木部930

通販 TEL. 077-589-2378 FAX. 077-589-4892

PERSONAL TRANSCEIVER  
CB MOBILE TRANSCEIVER  
HAM RADIO  
MULTIBAND RECEIVER  
SWR/POWER METERS  
DC/DC CONVERTERS  
ACCESSORIES



SHINWA

## SW-273K



文字が蛍光になり、暗間でも文字が見えます。

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

特価 ¥16,800

SHINWA

## SWR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 (暗間で文字が光る)

SW-903PS ¥17,500

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

SHINWA

## 車両追尾システム



衛星を利用した車両追尾システム登場！

GPSと携帯電話を使いパソコンにて全国の地図上の位置と場所を特定、一目で確認できるシステムです。

地図は、電子地図 (全国版) を使用

セット内容 パソコン・GPS・電子地図 (全国)

1月より試験運用開始

販売価格 990,000円 (税別)



携帯電話用ハンズフリー

MS-250 ¥6,800

11/1より 携帯禁止

これで安全運転を

NASA

## 72GX-2



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

SHINWA 900MHz 缶アンテナ



受信感度は5~7段の利得 耐入力200W  
長さ23~25cm 約75g ¥5,300

SHINWA

## 各種マイク



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2 ¥4,900  
ガリピンマイク ¥5,900  
光るマイク ¥6,800

国内版をJなしモデルに改造します。

ケンウッド THハンディタイプ

¥30,000~¥37,000

ケンウッド TM車載タイプ

¥20,000~¥33,000

(すべて工料一律5000円、税別)

●TM733(20,000) ●TM-V7 (25,000)

●TM441/241(20,000)/941 ●C5700

●THF28/F48 ●FT-8100 (28,000)

受注後3日~3週間 (交換後部品はお返し致します)

※発送前に必ずサービスセンターに連絡してください。(在庫確認の為)

SHINWA

## DT-8000DXプラス

ボケベル対応DTMF解読機、感度アップ、  
スピーカーゴムパッド付、電池別売1,400



携帯電話やコードレスでのビボバを解読  
運したいで、ツーショットダイヤルの暗証  
番号やボケベルメッセージ等が解読できる。  
NTTボ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。

特価 ¥14,800

ALINCO

## DP-500改



ストリートファイターB  
パーソナル無線機  
スペシャル機

特価 ¥88,000

Panasonic

## PQ-13改



スーパーウインクル2  
パーソナル無線機  
スペシャル機

特価 ¥61,000

## ねこよら~ず

「ねこよら~ず」は猫が近寄らない不思議な砂です。  
ホタテ貝を粉碎し、焼いた後、塩分や生臭さを  
除去し、人体や自然に無害な水性塗料で着色  
色は、ホワイト/レッド/グリーン/ピンクなど  
特徴

1. 遠赤外線が発生する、臭いにつかない、マーキング効果がないため近寄らない
  2. 浸透性骨材なので水がたまらない。
  3. 土壌改良材 (アルカリ性に優れ) 有機肥料
  4. 鑑賞用には、小動物に影響のないカラー砂
- ノラ猫でお困りの方に！  
黄鼠を防いでくれます。

1Kg ¥780  
白砂 20kg ¥4500  
カラー砂 10kg ¥4500



SHINWA

## 盗聴発見セット

RF周波数カウンターとFS7000Xのセット  
シワ特価 ¥37,000



FC2000 (周波数カウンター) ¥9,800

FS7000 (高感度電圧探知器) ¥14,500

FS7000X (高感度電圧探知器) ¥28,000

SHINWA

## 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



第1通販部

FAX情報24時間稼働中

TEL. 077-586-5780

第1BOX. 077-586-5783

FAX. 077-586-5782

第2BOX. 077-586-5790

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。

SWR/POWER METERS PERSONAL TRANSCEIVER



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

# SHINWA MUSEN

PERSONAL TRANSCEIVER  
CB MOBILE TRANSCEIVER  
HAM RADIO  
MULTIBAND RECEIVER  
SWR POWER METRS  
DC/DC CONVERTERS  
ACCESSORIES

石部店 滋賀県甲賀郡石部町石部2187

通販 TEL. 0748-77-7439 FAX. 0748-77-6524

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



NFM/WFM/AM/SSB  
標準価格 ¥78,000-  
●航空、コードレスホン、  
盗聴電波、FM、TV放送、  
パーソナル無線、CB無線、  
消防/救急、ラジオマイク、  
その他。新データ入力済  
ソフトケースサービス  
1.HSC-052 (秘話解読内蔵)  
特価 ¥39,800  
2.HSC-052A (秘話160可変)  
特価 ¥53,000

## AOR AR-8200 0.53~2043MHz



WFM/NFM/SFM/WAM/AM/NAM/USB/LSB/CW  
標準価格 ¥77,700  
オプションカードを差し込む  
だけで機能が飛躍的にアップ!  
カードは5種類  
●EM8200 ¥8,000  
外部メモリ・カード  
●VI8200 ¥8,000  
秘話解読カード (157段の調整)  
●CT8200 ¥12,000  
トーン・スケルチ (CTS) カード  
●TE8200 ¥6,000  
空線信号解読カード  
●RU8200 ¥8,000  
録音再生カード (約20秒)  
ソフトケース ¥1,800  
特価 ¥56,800

## ALINCO DJ-X5S 0.1~2200MHz



標準価格 ¥39,800-  
●多機能・高性能でコンパクト  
●最大25のプログラムスキャン  
(設定済15バンク+空10バンク)  
●9chバンドスコープ搭載  
●秘話解読内蔵  
代表的な周波数814チャンネル  
が最初からメモリーに書き込ま  
れています。(DJ-X5との違い)  
特価 TELにて

## SHINWA SNW-5811 0.1~1600MHz



AM/NFM/WFM 受信入門機  
標準価格 ¥54,800-  
500CHメモリー  
最新データ入力済  
秘話解読機能搭載  
録音機能搭載  
アンテナ1本付  
1.SNW-5811  
特価 ¥34,000  
2.SNW-5811スケルトン  
特価 ¥37,800

## AOR AR5000 0.1~2600MHz



FM/WFM/AM/USB/LSB/CW  
標準価格 ¥198,000  
ノーマル機 ¥143,000  
秘話内蔵機 ¥169,000  
(秘話解読128可変を内蔵しました。)

## AOR AR16 500KHz~1300MHz



WFM/NFM/AM  
秘話内蔵  
メモリー済  
TEL 06-6632-3850まで  
特価 28,000

## KURANISI アンテナアナライザ

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

BR-200 (1.8~170MHz)  
特価 ¥32,800  
BR-400 (100~170.300~500MHz)  
特価 ¥41,300

## AR-5000プラス3 販売中!

秘話128可変内蔵 ¥189,000

## CAMNIS PK-500

簡易型ポケットベル  
店舗内の呼出し用や  
介護人の呼出し用に!  
標準価格 ¥16,800

●呼び出し音はブザー音、振動の2通り  
●通信可能な見通し距離は、約80mです。  
●家庭内の連絡、小規模商店、飲食店内の連絡用に便利です。

## コロナ TR-B85C改

無線式 CCDカメラ  
カラー映像&音声  
リモコン付  
標準価格 ¥80,000

## エコアイトレマシ

一日わずか6分程度のトレーニング  
●眼の毛様体を適度に運動させるためのもの  
で、よく、遠くの緑の遠景を長く見  
つめていると眼がはきりすることがあり  
ますよね? そのアイデアを利用した仕様  
方法で、輝度・遮率実世界・焦点を考えた  
単純な望遠鏡だと思って下さい。  
20日間ためして効果なければ返品OK!  
視力回復に効果が出ます  
価格39,000  
特価 ¥29,800



## KURANISI LA-300 盗聴発見機

周波数測定、盗聴発見  
電界強度  
LA-300 ¥33,800  
盗聴発見セット  
LA-300 + WA-300H  
特価 ¥44,000

多目的コンクリートマイク  
Concrete Microphone  
82×50×21mm 80g  
スタンダード ¥12,800  
プロ用 ¥23,000

各種 秘話解読ユニット  
AR-5000 (128可変) ¥14,800  
AR-8000 (160可変) ¥12,000  
DJ-X10 (120可変) ¥14,800  
MVT-9000 (150可変) ¥10,000

台通販 第2通販部 TEL. 077-589-2378 FAX. 077-589-4892  
FAX情報24時間稼働中 第1BOX. 077-586-5783 第2BOX. 077-586-5790

当社では、逆輸入品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。

MULTIBAND RECEIVER

# HINWA MUSEN

日本橋1号店 大阪市浪速区日本橋4丁目6-3  
通販 TEL. 06-6636-3128 FAX. 06-6632-3850

## 最新型の盗聴器 ついに登場!



デジタル100V用  
OAタップ型  
納期 約1週間  
通常100V用コンセントとして使用可能

探偵社専用 デジタル盗聴器  
●電話回線で操作できるので、全国どこにいても情報が入ります。  
●デジタルだから、他人に聞かれません。  
●盗聴発見されることはありません。  
●必要なくなれば、触れることなく無効にすることもできます。  
詳細については、お問い合わせください。

**OAタップ ¥110,000**

## 中古パーソナル無線機買取します。

あなただけのいらなくなったパーソナル無線機を買取します。対象機種：PG-13・GV・GV2・GV3・G7・DP-500 FAXで参考通知書をお客様までFAX致しますので、077-589-2378までお問い合わせ下さい。

## HTR-77HLトランシーバー

300MHz帯 2台1組  
**¥19,500**

クレーン作業に!  
ハンドフリーの同時通話  
ヘルメット金具付

## PHS&携帯電話を圏外にするつながらない君

携帯電話 ジャマー機 つながらない君  
800MHz/1.5GHz/1.9GHzの電波をシャットアウト  
範囲 約5~10m  
PHS&携帯電話を圏外に!  
ACアダプター付  
**¥36,500**

各方面から、多数問い合わせを頂きありがとうございます。外観よりも、性能を重視した圏外君は購入者からも、大変評判の良い製品となりました。  
圏外君の用途例 ※cdma One & PHSにも対応  
学校の教室、会議室、結婚式場、劇場、映画館、ホール、レストラン、裁判所など 公共の場所に最適!

## デジタル無線機登場



安全秘話特性  
クリアな復調性能  
通常のFMモード通信も可能  
コードスケッチ装備

※警察無線は聞けません。  
変調方式は最新技術を駆使したデジタル変調  
コード設定は50万通りのため解説・受信は不可能!  
発信周波数 154~174MHz  
出力 HI 25W/LOW 5W (ハンディは、5W)

**SC-V7A (車載機) 特価TEL**

**SC-H7A (ハンディ機) 特価TEL**

## 携帯アンテナ 在庫処分

- スーパーアンテナ (3色同時光る) ¥5,800
- ツインフラッシュ (青&赤) (赤&緑) ¥3,800
- 光るでチュ! ¥2,500
- 光るスーパーアンテナ (ブルー色) ¥4,800
- ピカピカ (3色同時) ¥4,800
- 輝煌輝煌 ¥4,300

## アースコントローラー VC-519A

マッチングが落ちにくいへ  
アースセンサー付  
**¥19,500 (税別)**

## 受信機固定用 スーパーディスコーン

モバイル用アンテナ  
D220 **¥9,800**  
120~1500MHz  
(ケーブルは別売)

- 固定用ディスコーン D-190 100~1500MHz (ケーブル10m付) **¥8,000**
- 固定用ディスコーン D-130 25~1300MHz (ケーブル15m付) **¥10,000**



この総合無線雑誌 (オレンジトップ) をご希望の方は、電話またはFAX (077-586-5782) までお申し込みください。  
オレンジトップは、近畿地区5店ネット  
シワの“総合カタログ雑誌”です。  
全国一律 代引送料¥1980円

## 逆輸入旧型A 初期モデル募集

3万円~10万円の贈礼金プレゼント (初期モデルのみ)  
C5900DA、IC-706MK2、IC-706MK2G、IC-2350H、  
撮影為您協力下さい。  
詳しい内容は、FAX情報BOX  
077-586-5790 08番 で取出してね

## 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セットするだけで、エアバンドがクリアに聞ける!  
108~136MHz以外をカット。  
BNC型のみ販売  
エアバンダー必携のグッズ **¥3,500**

- SF-B 136~153MHz (防災・道路公団) **¥4,800**
- SF-C 150~174MHz (緊急無線) **¥4,800**
- SF-D 232~257MHz (自衛隊) **¥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 改受信アンブ **¥11,800**

## 携帯のメモリーコピー&暗証番号解読機

「ナンバーリトリバー」は4桁の暗証番号を検索、メモリーコピーする為のものです。  
※最新型のモデルは、cdma One・ドコモ・セルラー・J-PHONEなどほとんどの機種に対応

1. ナンバーリトリバー (cdma One対応) **特価 ¥98,000**
2. ナンバーリトリバー **特価 ¥24,800**



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)

通販 第1通販部 TEL. 077-586-5780 FAX. 077-586-5782  
FAX情報24時間稼働中 第1BOX. 077-586-5783 第2BOX. 077-586-5790

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

ACCESSORIES



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

# SHINWA MUSEN

PERSONAL TRANSCEIVER  
CB MOBILE TRANSCEIVER  
HAM RADIO  
MULTIBAND RECEIVER  
SWR/POWER METRS  
DC/DC CONVERTERS  
ACCESSORIES

石部店 滋賀県甲賀郡石部町石部2187

通販 TEL. 0748-77-7439 FAX. 0748-77-6524

## シンワFAX情報BOX運用開始

シンワ無線のいろんな情報が24時間FAXで取り出せるようになりました。077-586-5783に電話し、ガイドンに従って希望のBOX番号を選んで、情報を取り出してください。

1. FAXから 077-586-5783にTEL
2. 音声の流れます
3. ビボバ音で取出したいBOX番号を押します。
4. 発信音が鳴ったら、FAXのスタートボタンを押して、取出します。

### FAX情報BOX運用ダイヤル

第1ダイヤル 077-586-5783  
第2ダイヤル 077-586-5790

## 追跡装置の決定版 PRO-9



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

### 追跡用電波信号発信機 (VHF)

BB-4 単二電池4本  
143.91 143.94 143.97 143.85の4タイプ  
重量 84g 強力マグネット型  
¥49,800 (税別)

### UHF会話用カード発信機&特殊受信機



カードタイプで超薄型、会話時だけで送信 30時間送信  
セット価格 ¥53,800

### 中古パーソナル無線機買取します。

あなたのいらなくなったパーソナル無線機を買取致します。  
対象機種：PG-13・GV・GV2・GV3・G7・DP-500  
FAXで参考通知書をお客様までFAX致しますので、077-589-2378までお問い合わせ下さい。

## UHF 発信機

1. 延長コード 3口コンセント  
家庭用電源 偽装タイプ  
特価 ¥31,800
2. 電話分岐モジュラー型  
取付簡単 偽装タイプ  
特価 ¥29,800

## TWR-850

電波モニター 盗聴発見  
標準価格 ¥88,000  
特価 ¥47,000

## SHINWA 電磁波シールド

電波の回り込み防止対策、電波防止シールド新発売

●スパイラル巻き 電磁波シールド  
電線の配線に巻き付けることにより、電磁波障害を無くすることができます。  
5m ¥4,500

●電磁波カットシート  
アクリル・銅メッキ・ニッケルを使用  
価格 ¥6,000 (メーターあたり)

ポリエステル・銅メッキ・ニッケルを使用し、ガラスをサンドイッチ状にしたものです。電磁波カットガラスを使用した場合、電磁波は約95%カットすることができます。  
パチンコ台シールドガラス43A  
販売価格 ¥7,400



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区を添えれば開局申請が出来ます。

## 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

### 2. 100V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型です。(ケーブル付) ¥25,800



### 4. B-399 3日間連続送信

UHF帯 3種類  
電池式発信機  
100~400m  
¥34,000



### 5. 電話裏側取付クリップ

UHF発信器  
A・B・Cタイプ  
¥22,800



### 確率変動永久連チャン促進打法

#### 特価 TELにて

GRウエスタンヒーローA用この体感器は、機種専用プログラムを組んでいます。パイプレータータイプ  
サイズ 縦9×横6×高さ2cm



### 秘法解読150可変搭載 受信アンブ

1. RTP-7 ¥19,800  
RTP-7 (150可変、アンブ付)
2. WA-300H ¥11,800
3. TEL-380A ¥16,800

### UHF 受信機

## KCR-360

●連続6時間半録音可能。  
●一日1時間の電話使用で連続6日半の全自動録音。  
UHF受信機 (KCR-360)

1. KCR-360+電話中継モジュラー型  
特価 ¥120,000
2. KCR-360+電話裏側取付クリップ  
特価 ¥112,000
3. KCR-360+電話分岐モジュラー型  
特価 ¥120,000



## 第2通販部

FAX情報24時間稼働中

TEL. 077-589-2378

FAX. 077-589-4892

第1BOX. 077-586-5783

第2BOX. 077-586-5790

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)

UHF SERIES

**新発売**

# 「プロの世界への誘い」

## ハイテク最先端をゆく超低照度高画質

まっくら  
やみの世界を  
昼間のように  
見せる!

単板CCDカメラとして、世上このクラス最高水準の明るさ(最低被写体照度)を誇る!

暗視 カラー CCDカメラ  
モノクロ

モノクロ  
CN-37H  
レンズ25mm (F1.4)  
バッテリーバック付

最低被写体照度  
驚異の0.0003ルクス  
(F1.4)

定価 **98,000円**

オプションレンズ25mm (F0.95) 特価27,000円  
オプション赤外フィルター 4,800円

\*携帯してのモニター・録画には、ソニーPC3、GV-A100、GV-A700が便利  
モニターには、カシオ小型液晶テレビEV-550

いずれの性能も民生機器の領域を越えた  
最新鋭の兵器である。

最低被写体照度  
0.3ルクス  
(F1.2)

カラーデジタル  
CN-888H



定価 **158,000円**(本体)  
オプションレンズ4mm (F2.0) 40,000円

### 防犯・監視・証拠撮りに!

今、映像の世界がほんとうに面白い!

驚異! 3ミリの穴から高画質で録画ができる!

(定価58,000円)

ビデオカメラ用  
ピンホールレンズ  
(レンズ直結型)

CN-PL2 特価 **48,000円**

特長

ズームやオートフォーカスはそのままで、ビデオカメラが高性能監視、証拠撮りカメラに変身する。

フィルター径は37mmですが各メーカー、各カメラ用のステップリングを用意。  
(別売1枚1,000円~1,200円)



標準8mm(広角)  
オプション交換レンズ 望遠11mm  
[CONY]マークを確認下さい!

(定価11,000円)

特価 **8,800円**



別売ピクチャーソニー・パナソニックデジタルカメラ専用バック各種  
(19,000円~26,800円)

## 1mmの穴から監視・録画できるデジタル・カラー CCDカメラの性能がいま肉眼をこえた

### デジタルカラー CCDカメラ1mmレンズ付き

超ミニサイズながら水平解像度330  
最低被写体照度5Luxを実現。

25万画素

サイズ:29(W)×25(H)×18mm(D)  
電源:6V  
1ミリレンズ  
バッテリーバック付

CN-999  
定価 **48,000円**



1mmの穴があやなす高画質・超小型のデジタルカメラです。  
異次元の映像の世界がコード1本で一般家庭のテレビでモニター、ビデオで録画ができます。

25万画素  
サイズ:51(W)×51(H)×25.3(D)  
電源:12V  
CN-999  
特価 **68,800円**



### デジタル証拠撮りシステム CN-09A

1ミリの穴のバックをふりまわすだけで高画質の芸術作品が得られます。

内蔵 CN-999、外部マイクソニー8mmVTR GV-A100専用バック(アクセサリー付)



### UHF映像発信機

VT-01  
CCDカメラ・VTR他の素晴らしい映像を飛ばします。受信は一般家庭のテレビ(UHF)

VTR用外部1ミリマイク CN-013 特価 **19,000円**  
VTRの音声入力端子に接続するだけで1ミリの穴から高感度で録音できます。



### デジタル新画質証拠撮りシステム CN-09C

特価 **259,700円**

デジタルカラー40万画素、2ミリのピンホールレンズから取込む映像は抜群です。超プロ用のも最良級品です。



内蔵 CN-998、焦点距離4mmピンホールレンズ  
外部マイク、ソニーGV-A100(アクセサリー付き)バック

第2世代 米国製 超小型・高感度の暗視スコープです。レンズ交換も可。夜間の監視に最適!

標準:本体+25mmF1.3 (オプション75mmF1.3)  
電源:アルカリ乾電池池 4x2本3V (約300時間)  
寸法:121x65x48mm  
重量:416g  
\*各様用意しています

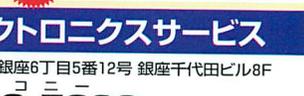
### ポケットスコープ NV-10

写真:75mmレンズ付  
特価 **320,000円**



### 極細カラーマイク カメラ CN-69MC

27万画素  
ファイバーで不満なし全方位集合! レンズ径7mmから画面いっぱい見せたいカラー映像を37cm取り込みます。  
全長169cm  
電源 映像出力  
特価 **128,000円**



## お申し込みは、今すぐハガキでお電話で

- 価格は消費税が加算されます。 ● 全製品ローンもお取り扱いします。
- ハガキに商品名・住所・氏名・電話番号を書いて印を押し、お申し込みください。
- ご返品について……商品到着後、5日以内なら返品ができます。(送料はお客様負担)
- ★ 一般商品カタログ 無料贈呈
- フライバシーの侵害にならぬようご使用下さい。
- 全製品テスト中ですので、ご来店お待ちしております。

## (株) コニエレクトロニクスサービス

東京/〒104-0061 中央区銀座6丁目5番12号 銀座千代田ビル8F

☎(03)3572-5200 FAX(03)3574-1917

大阪/〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目3番1-200号(大阪駅前第1ビル2F)  
☎(06)6344-6668(代) FAX(06)6343-0778

# CAMNIS

## 新発売

## WIDE BAND SCANNING RECEIVER

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

# HSC-200

# オールモード受信

定価 ¥ 59,000 (税別)

↓  
**HSC-150** 定価 ¥ 58,000 (税別)

### 特長

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



### 仕様

- 受信周波数  
.....100kHz~2059MHz
- 受信方式  
.....WFM/FM/AM/LSB/USB
- ステップ周波数  
10Hz, 50Hz, 100Hz, 500Hz, 1kHz, 5kHz, 6.25, 9, 10, 12.5, 20, 30, 50, 100 kHz
- チャンネルメモリー数  
500チャンネル(10バンク×50 CH)
- 受信感度  
1~10MHz 2dB  $\mu$  EMF  
10~1000MHz -5dB  $\mu$  EMF  
1000~1500MHz 6dB  $\mu$  EMF  
1500~2050MHz 10dB  $\mu$  EMF
- サーチスピード  
.....30ステップ/秒以上
- スキャンスピード  
.....30CH/秒以上
- 音声出力  
.....110mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリー-DC12V (カーアダプター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本 (アルカリ、マンガン)
- 外形寸法 (突起物含まず)  
64 (W) × 153 (H) × 39 (D) mm
- 製品重量 (アンテナ含まず)  
310g (ニッカド電池含む)

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

# 3モード受信

プログラムモード機能にて受信モード、ステップ周波数の設定が不要

**HSC-190** 定価 ¥ 45,000 (税別)

### 特長

- 電子式アッテネター採用
- 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
- スキャンスピード  
.....30CH/秒
- 音声出力  
.....110mW
- 電源(4電源方式)  
AC100V (ACアダプター使用)  
カーバッテリー-DC12V (カーアダプター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本 (アルカリ、マンガン)
- 外形寸法 (突起物含まず)  
64 (W) × 153 (H) × 39 (D) mm
- 製品重量 (アンテナ含まず)  
310g (ニッカド電池含む)

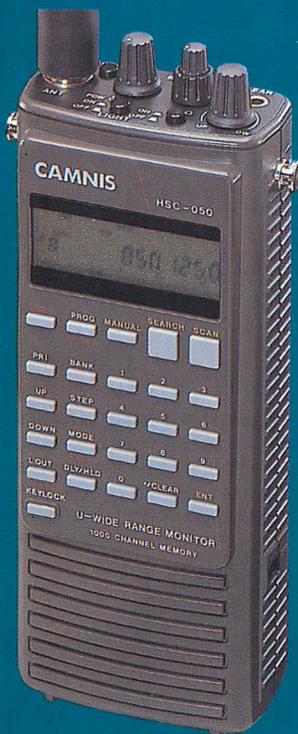


※ 3機種とも秘話解読内蔵

※ オートモード機能付

# CAMNIS

## 1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER



### SSB受信

## HSC-050B DX

秘話解読内蔵 定価 ¥ 69,800 (税別)

## HSC-050

定価 ¥ 59,800 (税別)

#### 仕様

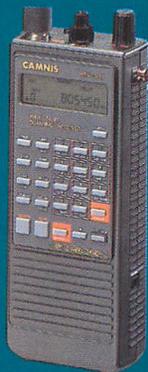
- 受信周波数  
……100kHz~2060MHz
- 受信方式  
……AM/FM/WFM/SSB
- ステップ周波数  
……1kHz~999kHz
- チャンネルメモリ  
……1000チャンネル
- 受信感度  
1~5MHz 3dBu EMF  
5~1000MHz 0dBu EMF  
1000~1500MHz 3dBu EMF  
1500~2000MHz 6dBu EMF
- サーチスピード  
……20CH/秒以上

## HSC-010

定価 ¥ 54,000 (税別)

#### 仕様

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



# (((新発売)))

## FULL DUPLEX COMMUNICATOR

## HTR-77 ハンドフリーの同時通話

◎ 2台1組 定価 ¥ 25,000 (税別)

#### 特長

- ハンドフリーの同時通話(FULLDUPLEX)  
サイクリング、フィッシングなど両手が使えない状態でも電話感覚で通話が可能。
- オートスเคลルチ回路  
自動的に雑音をカット、常に最良の状態での通話が可能。
- 2段切り替え式の音量調節  
音量をロー/ハイの2段切り替えスイッチになっていますので好みに合わせて選べます。
- 便利なクリップ付き  
ベルトやジャケットなど使い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28年目。 電波のことならなんでも



## 受信機

### NEW LINEUP!

#### AOR AR8000&Scout (スカウト)

##### ■エーオーアール

1994年発表以来、  
長年人気をほころ  
AR8000。  
これに米国製「スカウ  
ト」をつなぐと、使い  
道拡大。身近から発  
せられた電波の周波  
数を瞬時に捕え、そ  
の情報を「8000」に  
伝え音声をします。



- AR8000 正価¥74,800の品 特別価格¥39,800(¥800)
  - Scout 正価¥68,000の品 特別価格¥48,000(¥700)
- さらに、お得な **セット価格¥95,000(¥900)**

#### ALINCO DJ-X5S

##### ■アルインコ

リニューアル内容一新した  
X5の進化版。814chを  
ハードメモリーした、使い  
易さに加えニッカッドバッ  
テリーとチャージャーを標  
準装備。もちろん、秘話  
解読と、JIR空線信号減衰  
ユニットも入っています。  
通販価格 **お問い合わせ特価**  
(¥800)



#### YUPITERU.MVT-9000

##### ■ユピテル工業

秘話ユニットを組み  
込んだ銀ハネマークⅡ  
も好評発売中!

9000マークⅡ

感度・音質面で最高峰のラ  
ンク。周波数レンジも広く  
(531kHz~2039MHz)  
デュアル表示にバンドスコ  
ープ機能と至れり尽くせり。  
**特別限定価格**  
¥お問い合わせ  
(¥800)



#### YUPITERU.MVT-7200

##### ■ユピテル工業

MVT-9000の姉妹機です。  
機能と周波数は若干削りても、  
感度や音質は、そのままの優  
秀機です。  
**特別単仕価格**  
¥35,800(¥800)



#### MURUHAMA RT-519DX

##### ■マルハマ

超目玉

バックラジオとそのグル  
ープが、限定数量と超特価  
で販売する企画商品。か  
つて2万円台で売られてい  
た同機をリニューアル。また  
「アメニティーゴールド」  
の特殊カラーボディとして  
デビューです。  
RF:108~170MHz,  
322~452MHz,  
770~999MHz  
オールAM/NFM  
バックス破格値  
¥12,800(¥800)

#### STANDARD.VR-500

##### ■スタンダード(YAESU)

アマ無線業界のトップメー  
カー2社が知恵をこぼした  
傑作。アウトドアでも安心の  
堅牢ボディから高音質で  
快適な受信が楽しめます。  
100kHz~1299MHzで  
オールモード。  
**通販価格**  
¥お問い合わせ特価  
(¥800)



全国郵便局も代引を扱います



#### 送料計算方法

ご注文商品が増える場合、  
それぞれに特記してある送料  
料金でなく、その中の最も高  
額になっている送料(一件)  
のみを計算させていただきます。同一梱包で発送し  
上げます。



アマチュア無線機がおすすめ

## 無線機

### まだまだ電離層 活動がスゴイ!

アマ、業務無線をはじめ、  
“無線・電波界”を圧倒的  
商品構成でサポート

#### TRANSCEIVER J・国内純用品 トランシーバー

10mFMモービル10w 正価39,800の  
**DR-M03SX** 通販価格  
¥29,800(¥800)

棚ずれ品の為の特別特価、台数限定。  
今年もベストコンディションと言われている  
10mFMの世界。Pax在庫品のうち若  
くは棚ずれ品を限定特価。スーパーナロ  
への改造も可能な本機でHF帯FMの醍醐  
味を味わって下さい



#### 特殊電波界



コンセント形盗聴発信機  
いわれるもの。  
**価格¥27,000**  
(¥650)

盗聴発信機を検索す  
る波探知機。使い易さ  
で好評発売中。  
**価格¥47,000**(¥900)

※消費税は全ての商品について別途5%計算されて下さい。

#### バックス通販、お申し込み方法

##### ①現金書留

##### ②郵便振替

##### ③銀行振込

##### ④代金引換便

〒822-0222  
八尾市南町1-22-2  
(株)バックス通販  
通販部

口座  
00180-8-55261

東京都民銀行・西八王子支店  
普通-014973

お近くの郵便局へ  
お届け

又は  
ご自宅へお届け  
(お留守にならない方)

ヤマト・コレクト便が郵便  
を選択出来ます。

- FAXでのご注文24時間お受け致します。
- 資料・カタログをご希望の方は切手(300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(300円分)を同封の上、分割申込書をご請求下さい。

当社販売商品は全て同業者様に卸し販売致します。

#### 卸販売OK!

#### 下取り・買取り

不要な機器が、お手元に残りません。  
製品をお下り下さいれば、お見積りいたします。  
※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  
「中古機情報リスト」を差し上げて下さ  
すので、あなた様のご希望をお知らせ下



# Pax Radio

PAX RADIO CORPORATION SINCE1971

## HF/50MHz帯に挑戦。 アルインコ DX-70が最終出荷でご奉仕。

※在庫僅少となっております。各バージョンとも売り切れ次第終了となります。  
※写真は上段、最新式アルインコ電源機。中段、DX-70専用アンテナチューナーEDX-1（特別販売価格¥23,800）そして下段、HFゼネカバPAXスペシャルのDX-70本体。

- |               |                   |      |               |        |                |    |
|---------------|-------------------|------|---------------|--------|----------------|----|
| <b>DX-70G</b> | (100W)            | 通常価格 | ¥149,800 (税別) | 45%off | <b>¥82,800</b> | 税別 |
| <b>DX-70H</b> | (100W・50MHz帯G10W) | 通常価格 | ¥144,800 (税別) | 45%off | <b>¥79,800</b> | 税別 |
| <b>DX-70S</b> | (100W)            | 通常価格 | ¥124,800 (税別) | 40%off | <b>¥74,800</b> | 税別 |



## TRANSCIVER 海外仕様 トランシーバー

### 国際派トランシーバー

V-Uを中心とした世界のハムバンド割り当ては、それぞれの国情があります。現実の電波状況はともかくとしても、海外のどの国のハムバンドでも送受信出来る、超幅広いバンドの特別仕様無線機を海外より逆輸入して提案致します。



今月のお買得品

VX-5R(YAESU)  
¥54,000

TH-22AT(KENWOOD)  
¥32,000

●輸入品に比べて送料が0円です。国内向けに送料が掛かるとは限りません。送料は別途お見積りいたします。

### パワーアップボックス通販

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



■DJ-S41 (日本国内純用品) 通販特価 1台¥14,000(¥700)

## フィールドで想像以上の実力発揮、 シンプルハンディー。

- 自由度の高いフィールド運用を支えるミニサイズボディと回転収納式アンテナ。
- フィールド運用に実用十分な340mWの送信パワー。
- 初心者でも簡単オペレーション。
- まだまだ語り尽くせない機能満載。
- 有ると便利オプション類も取り揃え。ご相談下さい。同時購入は割引中。



■DJ-S41T (供給国/台湾など) 通販特価 1台¥19,800(¥700)

## 海外での活動を飛躍させる、 可能性を秘めた利用周波数範囲。

- 嬉しいチャンネル表示機能。
- 受信送信帯域:420.00~449.99MHz
- 送信出力:340mW外部電源接続時は最大420mW
- トーンエンコーダ内蔵済み



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

193-0832 東京都八王子市散田町3丁目22-2

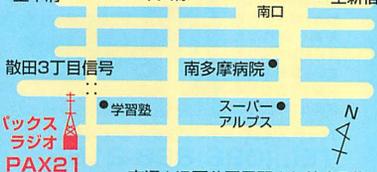
TEL.(0426)61-1661(代) FAX.(0426)63-1661

営業時間/AM9:30~PM7:30  
(FAXは24時間OK)

定休日/毎週火曜日(ただし前日に当たった場合は営業もうしあげます)  
その他今月期の特定休日は2月8日/火曜日~9日/水曜日まで。

国道20号甲州街道

至甲府 JR中央線 西八王子駅 南口 至新宿



交通/JR西八王子駅より徒歩5分

# パワーアップパックス通販

## アンテナ 空中線

### ANTENNA 受信専用

#### 特選固定アンテナ

業務無線に多く使われている6ミリネジ接栓を持つ業務タイプのアンテナが離れた人気です。シンプルで短く済み、それだけで能率も良いとあって、アマ無線でも利用されるケースが増えています。既設のM形接栓を6ミリネジ接栓に変換するコネクターも発売になりました。

## ANTENNA プロ空中線

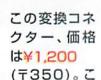


## ANTENNA 携帯電話用

電波は、室内や車内で遮断されると苦しいものです。そこで、外部へまっとうした空気を立て、コードを接続すれば、員事に解消/能率の良い通話が期待出来ます。



6ミリネジ業務タイプが離れた人気。



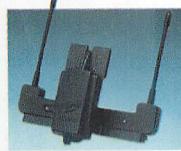
この変換コネクター、価格は¥1,200(¥350)。これによって現行の基台(M形)に業務タイプのシンプルアンテナが利用出来ます。アンテナは目的周波数別に多数用意しています。VHFは140MHz~160MHz、UHFは350MHz~470MHzのそれぞれの間で利用周波数をご指定下さい。¥2,250~¥4,500程度。



長波から極超短波まで、実に広域なアンテナ。

**SA-7000**  
通販価格 ¥13,700 (¥800)

MPコネ付き同軸ケーブルが付属。L形金具は別売。  
**GDX-30**  
通販価格 ¥6,990 (¥810)



■ウインドウマウントタイプ  
**MIA-24R** ¥11,900  
通販特価 ¥5,800 (¥800)



■エアフォルムタイプ  
**MIA-29** ¥16,800  
通販特価 ¥7,800 (¥800)



■トラック/ハッチバックマウント  
**MIA-30T** ¥19,900  
通販特価 ¥12,800 (¥800)

※こちら、アンテナを併用しつなぐ際に、マスタープラグコード(¥1,950)が必要です。機種をお知らせ下さい。

## めっけもの 周辺小物

## ダミーポリス

本物の監視カメラのパーツを使った本格タイプ

### 価格応談

### カメラ



### 組み立てがカンタン

## 隠匿イヤーマイク CPS-100R

張り込みの刑事や探偵社などが利用する同形のアマ無線用。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 (¥450)

## 運転中の携帯電話利用はキケン



今日は携帯・PHSのイヤホンマイクの紹介です。

- ★TEM-6 ¥2,000(¥450)・NTTコモなど4種プラグ、S
- ★TEM-12 ¥1,900(¥450)・IDOなど3種プラグ、SW
- ★TEM-13 ¥1,800(¥450)・IDOやPHSなど3種プラグ

※注意-イヤホンマイクを使って、安全運行の危険度は、低くなりますが、出陣時、車をためて利用して下さい。

## 作る楽しさ再発見! パワーアンプキット

初心者でもカンタンに組み立てられます。定格 入力: 0.5W~2Wmax 出力: 10W~18Wmax 電圧: 13.9V(12V~14V) 対応!  
★組み立てマニュアル付!

処分特価  
144MHz TL-220 ¥11,800 ¥4,980 (¥600)  
430MHz TL-720II ¥11,800 ¥4,980 (¥600)

## パックス沖繩

沖縄県地方の方に強い味方。県内の方はもとより、観光・商用などで沖縄へ訪れたときにお立ち寄り下さい。宜野湾市普天間1丁目普天間宮向かい側です。



パックス沖繩(メディアステーションPAL)  
TEL.(098)896-2162  
パックス沖繩では通販、及び卸売りはお受け出来ません。

無線電波 専門書籍 コーナー  
開局用紙や試験申込書、又SSLカードなども豊富に用意。  
本誌のパックナンバーなども購入出来ます。

## ゆったりと パックスライフ



喫茶談話室でHF運用中  
パックスラジオの直営店PAX21(本社社屋1階) 広告掲載商品のほか、ボリュームたつぷりの ゆっくりご購入頂けるよう展示しております。お待ちしております。お立ち寄り下さい。

# Day Radio

FAX RADIO CORPORATION SINCE1971



## 防災装備・警備用品シリーズ



その他の防災装備・警備用品については、目録をご請求下さい。(要切手400円分)

文字反射仕様

¥1,950(¥450)

文字黒 タイプ

¥1,750(¥450)



警笛

プラスチック・旭日マーク入

タイプ ¥980(¥450)

警笛クサリ ¥1,250(¥300)



### SIGNAL-LIGHT



シグナルライト

こちらは日本警察  
関連開発商品。

■単3乾電池2本  
KK-200

¥3,980(¥400)



中一社

### MAG-LIGHT/マグ・ライト

国警察で感んに使われている  
マグ・ライト。

1 乾電池4本用マグ... ¥6,300(¥500)

1 乾電池5本用マグ... ¥6,400(¥500)

ホルダー(単1用)... ¥1,200(¥300)

2 乾電池2本用マグ... ¥5,200(¥500)

2 乾電池3本用マグ... ¥5,300(¥500)

2 乾電池4本用マグ... ¥5,400(¥500)

2 乾電池5本用マグ... ¥5,500(¥500)

ホルダー(単2用)... ¥1,100(¥300)



探検燈

ポータブルサーチライト(外取付型)

¥1,980(¥800)

ポータブルサーチライト(内取付型)

¥1,980(¥800)

マグネット取付台  
(ポータブルサーチライト用)

¥4,900(¥600)

### 特選バト用ドアミラー

常用後方確認用ドアミラー。助手席のドアのフレー  
かませる形で、取り付けます。ハードトップ車など、  
ガラスを降ろした際に、ドアフレームの無い車両や、ド  
アフレームに雨よけのバイザーなどを取り付けてありま  
取り付けられせん。



※税は全ての商品について別途5%計算されて下さい。

ドアミラー バト助手席相動用 ... ¥7,600(¥600)

(色/ブラック)幅20~38ミリ程度のフレームであれば、標準金具でOK。

補助金具 セドリック幅広タイプ ..... ¥1,000(¥600)

標準より幅を広くする金具。

補助金具 マークIIタイプ ..... ¥850(¥600)

標準より幅を狭くする金具。

補助金具 クラウンタイプ ..... ¥1,250(¥600)

標準より幅を狭くする金具。

三菱車専用ドアミラー ..... ¥8,900(¥600)

(色/ブラック)三菱自動車シグマなどに付けられます。

# AZ

## アツデン祭

FM単一機材やマイクロホンなどで知ら  
れる(株)アツデン(東京三鷹市)の機材  
を特別頒布価格にて提案中です。特価  
表を用意ご案内中。29MHzの10mFM  
機などにも優れた  
の新品が発見。

「アツデン特価」を  
下記カタログ請求に  
てお知らせします。



29MHz、50MHz、  
ハンディFM

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

FAX.(0426)63-1661

TEL.(0426)61-1661(代)

バックスラジオカタログに完成!!

PAXでは「新総合カタログ」を免  
の運びとなりました。これまでの取  
換商品の総集大成と考えておりま  
す。各カテゴリーページの中で  
別販価格表などからなります。  
ご要望の方は通信費として  
郵便切手300円分同封の  
上にご請求ください。  
多くのお客様にご覧い  
ただきたいと考えており  
ます。ふるってお申  
込下さい。



# 証拠撮影・防犯・いたずら防止に最適!! オフィス&ホームセキュリティの専門ショップです

**最長40日間連続録画 タイムラプスビデオデッキ センサー自動録画も可能**  
120分テープで最大960時間録画。ダイヤモンドライカーボンヘッドでリアルタイム録画  
6、18、30、72、120、168、240、480、960時間の中から好きな録画時間が選択でき  
センサーと組み合わせ自動録画もできます。(音声は30時間まで)



- タイムジェネレーター機能で日付時間が入ります。
- アラームカウント、録画モードを表示できます。
- 10通りのプログラム録画、可能。
- リアルタイム機能で自然な映像を再生できます。
- アラーム録画アラーム入・出力付。オートパワーオン、デッキをつなげてシリーズ録画も可能。
- 使いやすいジョグダイヤル、録画ロック機能付。

**待望の低価格**  
今までタイムラプスビデオデッキの960時間録画タイプは30万円以上してとでも高値でした。手の届かない業務用特殊ビデオデッキでしたが、この高性能、高品質で半額以下でお届けします。尚、保証も1年間保証ですから安心してご利用頂けます。

大特価 **128,000円**

## ハンディカム自動録画装置

お手持ちのソニーハンディカムに接するだけでセンサー反応時のみ自動録



※電源がオートオフになっても大丈夫で電源が自動的にONになり、録画スタートがいなくなれば自動停止。  
ACアダプターでも乾電池でも使用できま  
ピンホールレンズ使用も有ります。 **36,000**

**AH-01 49,000円**  
(ハンディカムは別売)

## 待望のNEWタイプ 長時間全自動録画装置 センサー、カメラ、マイク付

とにかく安く簡単に監視したい方へ。CCDカメラと音声マイクとセンサーが付いて、この価格。センサーが人物、車等をキャッチ。即録画スタート、いなくなれば1~70秒で自動停止。四分分割器と組み合わせると4個のカメラ映像を録画したり、回転灯や自動通報装置、警報ベルとの連動も可能。



カメラとわかりにくい、ピンホールレンズカメラ内蔵。人にやさしく監視できます。

- (ビデオデッキはシャープ製です)
- センサー反応時のみ録画でテープに無駄がありません。カメラ、マイク、電源が1本のケーブルのため取付工事も楽々。N、O/N、C入出力でCC12Vで出力もできます。本格的セキュリティシステムにもステップアップできます。ケーブルは10m付。ご希望により20m、30m等延長できます。

モノクロAS-40 大特価 **69,800円** (AS-41日付時間入**87,000円**)  
カラーAS-50 大特価 **79,800円** (AS-51日付時間入**97,000円**)

## モーションデテクター

カメラがセンサーとなるため、屋外監視や長距離監視に最適



CCDカメラとデッキの間に接続してテレビモニター調整するだけで画面上に変化が起きたら、作動ビデオデッキが自動的に録画します。

専用ビデオデッキ又はタイムラプスビデオデッキで使用できます。又、自動通報装置やプー等連動できます。CCDカメラはどんなタイプでもO.K.専用ビデオデッキ付は**89,800円**

大特価 **39,800円**

## 無線式全自動録画システム



ワイヤレス人体感知センサーと受信パネルと自動録画ビデオデッキのセット価格。(カメラは別売)

WS-20 大特価 **79,800円**

## 自動通報装置



センサー反応時に最大4ヶ所まで自動的に電話をかけ、あらかじめ録音したメッセージを流します。リダイヤル機能付(注:ISDN回線は使用不可)

JH-110A 大特価 **38,000円**

## 無線式セキュリティシステム

最大26個までセンサー増設可能。センサー反応時警報がなります。又、センサー反応時全自動録画したり、自動したりできます。リモコンでON、OFF可能。



送信距離100m(無障礙物) 人体感知センサー  
ドアセンサー 本体/パネル  
9,800円 28,000円 12,000円

## カメラ取付金具



ストレート ケーブル収納型  
2,500円 3,000円

## 屋外防滴カメラハウジング



取付金具 6,000円  
ダミーカメラとして使用可能  
388mm×100mm×122mm

大特価 **9,800円**

## カメラ用Cマウントレンズ

4mm(79)、6mm(53) **8,000円**  
8mm(40)、12mm(25) **6,000円**  
他にもあります。オートアイリスも有  
ピンホールレンズ広角(90°) **2,500円**  
ピンホールレンズ11Aタイプ **4,500円**

## カメラ用映像ケーブル

BNC又はRCAジャック付  
5m **1,500円** 10m **2,500円**  
15m **3,000円** 20m **3,500円**  
電源、音声も一体になったケーブルも有ります お問い合わせ下さい。

## カメラ回転台 コントローラー付

見たい場所が見れる。



P-01 カメラを左右に自動又は手動で350度見ることが出来ます。  
W98×H105×D98 大特価 **39,800円**  
PT-01 カメラを上±60°、左右350度回転させて見ることが出来ます。  
W162×H180×D133 大特価 **58,000円**

(屋外設置用防滴タイプも有ります)

## タイムジェネレーター



ビデオデッキとカメラの間にに入れるだけ。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。証拠映像提出にははかからぬ商品です。停電でもバックアップメモリー付ですから安心。

大特価 **18,000円**

販売代理店募集

工事業者の方大歓迎

- 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。
- 消費税は別途必要です。

- 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、代金引換(ヤマト便)のいずれかで。代引きは手数料がかかります。

# この価格で、この性能!! CCDカメラ買うなら当店で!! 只今2000年キャンペーン価格実施中!!

●お客様にベスト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。

## OLuxの暗闇を鮮明に映し出す

明るい時はカラーで、暗闇はモノクロに

- 光センサー(CDS)内蔵で10Lux以下に暗くなると、自動的に赤外線が照射され、明るくなるまで自動でOFF
- カラータイプはカラー/白黒が自動切換。
- 屋外設置可能で雨にぬれても大丈夫。
- AC100V、照射距離15m カメラ画角54°
- 冷却用ファン内蔵で光センサーにより自動ON/OFF

TF-9039 IRB 大特価 **49,800円**  
(明るい時 モノクロ)

TF-9039 IRC 大特価 **78,000円**  
(明るい時 カラー)

屋外防滴



## 赤外線照射器

- 赤外線は人間の目には見えませんが、対応カメラでは、はっきりと映し出されます。●光センサー(CDSセンサー)内蔵で暗くなるまで自動的にON、明るくなるまで自動OFF。冷却用ファン内蔵で同時ON/OFF



TF-9039 (15mタイプ) **29,800円**  
TF-9039A (40mタイプ) **55,000円**  
TF-9039B (80mタイプ) **98,000円**

## 超小型1mmレンズピンホールカメラ



サイズ36mm×36mm×15mm

AVC306  
モノクロ25万画素  
画角92°  
1/3.イメージセンサー  
大特価 **16,800円**

AVC556  
カラー25万画素  
画角70°  
1/4.東芝イメージセンサー  
大特価 **19,800円**

## ドーム型カメラ

人にやさしく監視



\*カラーはブラックタイプになります。  
サイズ87mm×60mm

AVC372  
モノクロ25万画素  
画角92°  
1/3.SONYイメージセンサー  
最低照度0.1Lux/F2.0  
大特価 **18,800円**

AVC552  
カラー25万画素  
画角70°  
1/4.東芝イメージセンサー  
最低照度2Lux/F2.0  
大特価 **24,800円**

## NEW 屋外設置防滴CCDカメラ



両も大丈夫 カラーでわずか直径21mm

AVC377  
モノクロ25万画素  
画角90°最低照度0.1Lux  
ソニーイメージセンサー  
取付金具付  
直径21mm×71mm  
大特価 **24,800円**

AVC577  
カラー25万画素  
画角70°最低照度2Lux  
東芝イメージセンサー  
取付金具付  
直径21mm×71mm  
大特価 **29,800円**

## キャンペーン中につき、取付金具・C/CSマウント3.6mm広角レンズ無料サービス中!

写真はオートアイリスレンズ装着



AVC-571の  
ダミーカメラ  
大特価 **9,800円**

サイズ95mm×56mm×52mm サイズ70mm×47mm×42mm  
オートアイリス対応 価格で選ぶなら!

VC371  
モノクロ25万画素  
C/CSマウント  
1/3.SONYイメージセンサー  
最低照度0.05Lux/F1.2  
大特価 **19,800円**

AVC571  
カラー25万画素  
C/CSマウント  
1/3.SONYイメージセンサー  
最低照度0.5Lux/F1.4  
大特価 **39,800円**

AVC550  
カラー25万画素  
C/CSマウント  
1/4.東芝イメージセンサー  
最低照度1.5Lux/F1.4  
大特価 **29,800円**

## モノクロデジタル四分分割器

NEW



格安タイプLQ-2010と  
多機能タイプLQ-2010Zが  
あります  
※写真はLQ-2010Z

- モノクロカメラを四分割し、カメラ4台を同時にモニター・録画できます。
  - 各カメラごとに映像アンプ内蔵で高画質。●オートスイッチャー機能付。以下はLQ-2010Zのみの機能です。
  - ◆LQ-2010Zは月、日、時、分の時間が入ります。◆LQ-2010Zはデジタルプレイバックモード付ですから、再生時に、カメラがアップで再生できます。
  - ◆LQ-2010Zはアラーム入力端子付です。
- LQ-2010 大特価 **29,800円** LQ-2010Z 大特価 **49,800円**

## デジタルマルチプレクサー

新発売

カラー&モノクロ8分割&16分割機能



(写真はカメラ8分割です)

8分割用はモニター、録画再生時に各カメラをアップ又は4分割や9分割にできます。16分割用はアップ4、7、9、10、13、16分割など再生時でも見たい映像が自由自在です。  
アラーム入出力もできます。  
S-VHS対応で高画質、400TVラインこの機能でこの価格。事件、事故の確認には最適カメラ16台を1台のデッキで完全対応できます。

15分割用 **198,000円** カメラ16分割用 **298,000円**

## カラーデジタル四分分割器

四分分割で録画しても再生時各カメラをアップで見れる



- カメラ8台まで同時に監視・録画できます。
  - 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、各カメラのタイトル文字が8文字まで表示可能
  - デジタルプレイバックモード付ですから、再生時に各カメラのアップ映像が見れます。
  - 四分分割画面が自動切換でキースイッチャー機能付
  - 1ヶで4画面まで使用できるリモコン付
- 大特価 **98,000円**

工事不要

## ワイヤレス1/3インチデジタルカラー-CCDカメラ

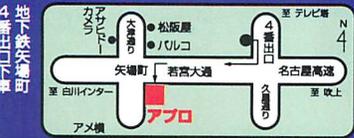
音声マイク付



- 最大カメラ8台まで使用できます。
- SONYデジタルイメージセンサー
- 最低照度1Lux、F2.0レンズ付
- 400TV Lines 27万画素
- スイッチャー機能のみでなくご希望によりワイヤレス四分割もできます。
- 1.2GHz150mタイプ

カラーカメラ4台と受信機セット価格

送受信機+カメラ+カメラ受信機セット  
大特価 **89,800円** 大特価 **198,000円**



矢通町交差点南東角



有限会社

アプロジャパン TEL.052-238-1755

Total Security System

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/毎週日曜・祭日

振込先・さくら銀行 名古屋栄町支店 ③3280225



# スcoopランド

T566-0005 大阪市浪速区日本橋4-9-16

[RL係]

06-6636-3900 / <http://www.scoopland.co.jp/>

電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に!

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

- A 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料800円と共に  
お送りください。  
B お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と送料  
代引手数料1000円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)  
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添付して下さい!  
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、当社精払いにて返送して下さい。新しい商品とお取替えいたします。  
※但し良品の返送は固くお断りします。

20008

NEW!!

NTSC方式の映像対応

DIGITAL  
TIME BASE  
CORRECTOR

## 高画質・高画像に再現する時間軸補正器

高画質にこだわるAVファンも満足する待望の新製品!

# FUZE デジタルTBCビデオスタビライザー TBC-7

DIGITAL TIME BASE CORRECTOR VIDEO STABILIZER

繰り返し使用した劣化ビデオテープの再生・ダビング時の画質劣化等による画像の揺れや歪みを補正するデジタルTBC機能搭載。

映像信号の同期信号・バースト信号を正規の信号に入れ替える本格的な方式!

### デジタルTBC方式

- VTR等のテープ走行ムラや振動によって起こりやすい細かな画像の揺れ、画面横方向ジッター(歪み)を補正し、常に安定した映像を再現します。
- 再生時に色基準(バースト)信号を正規の信号に入れ替え、ダビング時の画質劣化を防止します。

### デジタルY/C分離回路搭載

- コンボジットで入力された信号もデジタル9ライン方式の高性能なY/C分離回路で内部の処理を行います。又、動作時のみY/C分離出力も可能。

### カラーバー出力

- テレビの色調整の基準となるカラーバー信号の出力ができます。

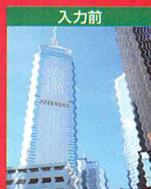
### 無信号時ブルーバック

- 信号入力がないときには、ブルーバックを出力し不要なノイズを画面に出しません。



### 時間軸の変動原因

ビデオデッキの回転ヘッドのブレ、テープの伸びや走行ムラ、画像の揺れや歪みが原因。



入力前



デジタルTBC入力後

\*イメージ映像

### 大画面・プロジェクター対応

最近のテレビモニターやプロジェクターは、大画面化し、映像の再生による揺れや歪みが目立ちますが本器に接続すると大画面の乱れがすっきり高画質映像を再現します。

NEW!!



最先端テクノロジーによるマイコン制御

### 主な仕様

消費電力:電源ON時・3.3W スタンバイ時・1.65W

定格入力電圧:DC6V750mA

■入力端子:S端子/RCAピンジャック

■本体サイズ:130(W)×25(H)×100(D)mm(突起部含まず)

■本体重量:310g

■付属品:専用ACアダプター-RCAコード-取扱説明書/保証書

■材質:ABS樹脂/SPCC

標準価格 ¥50,000

特価 ¥18,800

著作権法に基づき複製防止機能を解除する目的とした使用は禁止されております。

# 図解・受信改造

## 2000年保存版

B6判404頁  
定価1,800円  
送料310円

### 受信周波数拡大資料!

●アマチュア無線機の改造で未知の電波情報がたのしめる!!

# 全380

#### アイコム

IC-2N  
IC-3N  
IC-02N  
IC-03N  
IC-μ2  
IC-μ3  
IC-2G  
IC-3G  
IC-2S  
IC-3S  
IC-2ST  
IC-3ST  
IC-2SR  
IC-3SR  
IC-2i  
IC-3i  
IC-P2  
IC-P3  
IC-P2T  
IC-P3T  
IC-23  
IC-24  
IC-Q7  
IC-S21  
IC-S22  
IC-S31  
IC-S32  
IC-S7  
IC-S7D  
IC-T21  
IC-T22  
IC-T31

IC-T32  
IC-T7  
IC-T7D  
IC-T8  
IC-T81  
IC-W2  
IC-W21  
IC-W21T  
IC-W31  
IC-W31nss  
IC-X2  
IC-X21T  
IC-Z1  
IC-Δ1  
IC-25  
IC-26  
IC-27  
IC-28  
IC-207  
IC-228  
IC-229  
IC-255J  
IC-260  
IC-270  
IC-281  
IC-290  
IC-338  
IC-339  
IC-381  
IC-681  
IC-706mkⅡ  
IC-706mkⅡG  
IC-900  
IC-901

#### IC-Δ100

IC-1200  
IC-1201  
IC-2300  
IC-2310  
IC-2320  
IC-2330  
IC-2340  
IC-2350  
IC-2400  
IC-2410  
IC-2500  
IC-2600  
IC-2700  
IC-2710  
IC-2800  
IC-3700  
IC-271  
IC-275  
IC-575  
IC-721  
IC-726  
IC-729  
IC-732  
IC-736  
IC-820  
IC-821  
IC-R1  
IC-R2  
IC-R10  
IC-R100  
IC-R7100  
IC-R8500  
IC-PCR1000

#### アルインコ

ALM-201  
ALM-202  
ALX-2  
DJ-100SX  
DJ-160SX  
DJ-162SX  
DJ-460SX  
DJ-462SX  
DJ-500SX  
DJ-560SX  
DJ-562SX  
DJ-C1  
DJ-C4  
DJ-C5  
DJ-F1  
DJ-F4  
DJ-F5  
DJ-F52  
DJ-G5  
DJ-G10  
DJ-G40  
DJ-K1  
DJ-K4  
DJ-K18  
DJ-K48  
DJ-S1  
DJ-S4  
DJ-S41  
DJ-V5  
DJ-Z10  
DJ-Z40  
AL-2020

#### AL-2030

AL-2040  
ALR-205  
ALR-206  
ALR-21  
ALR-22  
ALD-23  
ALD-24  
ALR-71  
ALR-72  
DR-110  
DR-112  
DR-119  
DR-150  
DR-410  
DR-412  
DR-419  
DR-450  
DR-510  
DR-570  
DR-572  
DR-590  
DR-592  
DR-599  
DR-610  
DR-M03  
DR-M06  
DR-M10  
DR-M40  
DR-M50  
DX-70  
DX-77J  
DJ-X1  
DJ-X10

#### ケンウッド

TR-2500  
TR-2600  
TH-21  
TH-22  
TH-25  
TH-25G  
TH-42  
TH-45  
TH-45G  
TH-59  
TH-75  
TH-77  
TH-78  
TH-79  
TH-89  
TH-205  
TH-215  
TH-D7  
TH-G71  
TH-F27  
TH-F28  
TH-F47  
TH-F48  
TH-K27  
TH-K28  
TH-K47  
TH-K48  
TH-K7  
TR-7500GR  
TR-7700  
TR-7900  
TR-7950

# バイズル

全国書店・ハムショップ  
好評発売中

## 機種収載



★お急ぎの場合はお電話ください。着払い宅配便でお届けします。(宅配料は全国一律380円)

TR-9000G  
TR-9030G  
TR-751  
TM-201  
TM-211  
TM-221  
TM-231  
TM-241  
TM-251  
TM-255  
TM-261  
TM-421  
TM-431  
TM-441  
TM-451  
TM-461  
TM-531  
TM-541  
TM-643  
TM-701  
TM-702  
TM-721  
TM-721G  
TM-732  
TM-733  
TM-741  
TM-742  
TM-833  
TM-833G  
TM-841  
TM-842  
TM-941  
TM-942  
TW-4000

TW-4100  
TM-V7  
TM-G707  
TS-680  
TS-690  
TS-711  
TS-770  
TS-780  
TS-790

スタンダード

C101  
C110  
C111  
C112  
C115  
C120  
C150  
C160  
C170  
C181  
C401  
C412  
C415  
C420  
C450  
C460  
C470  
C481  
C500  
C501  
C510  
C520  
C550

C560  
C601  
C620  
C701  
C710  
C1100  
C1200  
C4200  
C5000  
C5200  
C5600  
C5700  
C5710  
C5720  
C5750  
C5900  
C5900B  
C8900  
C-8900G  
C50  
AX-400  
AX-400B  
AX-700  
AX-700B

ヤエス

FT-10  
FT-11  
FT-23  
FT-24  
FT-40  
FT-41  
FT-50  
FT-50N

FT-51  
FT-73  
FT-74  
FT-104  
FT-203  
FT-204  
FT-205  
FT-207  
FT-208  
FT-209  
FT-305  
FT-704  
FT-705  
FT-727G  
FT-728  
FT-729  
FT-805  
VX-1  
VX-5  
FT-211  
FT-212  
FT-215  
FT-227A  
FT-230  
FT-230 II  
FT-270  
FT-280  
FT-290  
FT-290mk II  
FT-690  
FT-712  
FT-715  
FT-720V  
FT-2400

CPU-2500  
FT-2700R  
FT-3700  
FT-3800  
FT-4600  
FT-4700  
FT-4800  
FT-4900  
FT-5800  
FT-6200  
FT-8000  
FT-8100  
FT-8500  
FT-90  
FT-100  
FT-100  
FT-726  
FT-736  
FT-767  
FRG-965  
VR-500

その他

LS-20X  
LS-202  
MT-20J  
KT-100  
KT-200  
KT-220  
KT-22  
KT-44  
TT-400  
TT-400S  
WT-200  
PCS-2200

PCS-4000  
PCS-4010  
PCS-6000  
PCS-6300  
PCS-6500  
PCS-6800  
AZ-61  
FM-2025J  
FM-2030  
FM-2033  
MZ-22  
MZ-43  
MULTI-750  
PR-150  
PR-1300  
MVT-7000  
MVT-7100  
MVT-9000

読み物

改造準備  
チップダイオード  
周波数帯  
受信改造の歴史  
受信のための  
テクニック

# 2000年対応最新機種登場!!

# モザイク除去機

CS放送対応、スカパーフェクトTV、ディレクTVのアダルトもOK!!

片手にスッポリ  
高性能ハンディタイプ

## 新開発回路

- 1 ビデオノイズ低減回路**  
ビデオ映像再生中の自然発生ノイズを自動的に抑え安定したスッキリ画像を実現。
- 2 新輪郭補正回路**  
モザイク除去時に生じる人物等の輪郭ボケを自動補正。最適化された鮮やかな映像を実現。

## 3 反転処理自動補正フィルター

新旧幅広いAVに採用されている反転ボカシは従来の除去機では輝度信号が強調されず不安定、不鮮明になることがありましたが、新補正フィルターによって自動調整され、安定した映像を実現。

- 4 カラー反転(ブルー反転)**  
新方式デジタルハイフィルター採用の特別仕様でシャープな反転を実現。
- 5 高性能マイコン制御**  
機械操作に自信の無い方にも安心の制御回路を内蔵。各機能の誤作動を防ぎ安定したレベルでの使用を可能にしました。

新開発回路搭載で他機種を寄せ付けない充実機種。製造直販の当社は、開発費用を圧縮し、据え置き価格で提供いたします。

3作品ビデオソフト1本のオマケ付き!



当社は製造直販です。

- 1 画面の明るさ調節機能**
- 2 カーソル大きさ調節機能**
- 3 位置移動ジョイスティック**

## 改良基本機能

- 4 モザイク反転切り替え機能**
- 5 モザイク大小切り替え機能**
- 6 コントラストレベルコントロール**



新開発回路・機能に最先端ハイテク技術を導入。レンタルビデオ、セルビデオ、インディーズビデオなどの対応ソフトが大幅に拡大。ブルー反転・白反転ボカシには、ほとんどのAVテープに対応。ハンディタイプで片手操作もOK、ゲーム感覚で楽しめます。

モザイク除去編集機 **Super AV-8900 Special** (特別価格) **¥39,800**

## スーパーコンクリートマイク コンクリート貫通秘聴録音マイク SS-150 Special



壁類貫通秘聴録音用  
日々複雑多岐に亘ってな多様化する情報化社会において、唯一生き抜く方法の一つとして、とびかう情報をキャッチ。安全で、話題性のある日常を過ごすことも大切なのではないのでしょうか。その様なことに対応すべくこのSS-150スペシャルは開発されております。

- 特長**
- 超小型・超高感度・高機能。
  - 高性能マイクロチップ、専用IC技術のバージョン。
  - プロ仕様のハイテク機器。
  - 面白い程壁の向こう側がみえるよう。
  - 壁向うの音をクリアーにキャッチ。
  - 録音装置に接続も可能。
- 付属品**
- セラミックコンタクトマイク(3.5φ)1個
  - ステレオワイドイヤホン(3.5φ)1個
  - 乾電池 006p 9V(角形)1個
  - 取扱説明書1部
- 標準価格 ¥28,800 **特価 ¥17,800**

お申し込み  
—上記全品消費税・送料全額サービス—  
●住所、氏名、電話番号、商品名と、  
自宅配達か 現金書留又は即日発送  
郵便局止め(局指定OK)か 代金引換便 します。  
1998 無断転載、一部でも引用を固く禁ずる

信稱の製品を提供する  
製造元 **有限会社 セントラル電子**  
TEL 0120-443-882 FAX 03-5398-1636  
本社 〒174-0075 東京都板橋区桜川3-10-9  
TEL03(5398)0770 FAX03(5398)1636  
工場 神奈川県相模原市南台

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

**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



45×45×30mm  
**特価 ¥17,800**

**ソニーCCDカラーカメラ**  
**CCD-Z1**  
 27万画素  
 100×60×20mm  
**特価 ¥27,800**

**CCM-PC5**  
 25万画素  
 95×120×40mm  
 YTEL特価  
 両方共、音声マイク内蔵、ACアダプター付



**超小型カメラ**  
**Cモス カラー**

ピンホール型  
 28×17×19mm

標準型  
 28×17×22mm

**¥TEL特価**



**シークレットアイ**

**SE-700 カラー**

カラー

高感度カメラ  
 ・防犯・監視に  
 ・取付け簡単

**¥TEL特価**

**SE-100 ¥TEL特価**  
 モノクロ

**SE-200 ¥TEL特価**  
 モノクロ、音声対応

**SE-300 ¥TEL特価**  
 モノクロ、防水対応



**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  
 1台で接続  
 可能



定価 ¥98,000  
**特価 ¥39,800**

**モノクロ四分割器セット**  
 SG-100+カラーカメラ×4台  
 (GP-KR501、25万画素)  
 +20mコード×4本  
 +接続コネクター×4本

1画面表示ではカラー画面になります。



**特価 ¥79,800**

**STL-40M カラーモニタ**  
 4インチカラー液晶モニター使用  
 テレビゲーム機やビデオデッキに

接続すると  
 美しい画像  
 と音声がか  
 らる

スピーカー  
 内蔵 AC  
 アダプター  
 付き

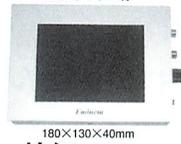
寸法158×107×60mm



**特価 ¥19,800**

**5.5インチTFT  
 カラーモニター**

ACアダプター付



180×130×40mm  
**特価 ¥25,000**

**TR-86C**

超小型高画質  
 カラー  
 CCDカメラ  
 定価 ¥39,800  
**特価 ¥29,800**

**TR-80C**

防滴型  
 超小型高画質  
 カラーCCDカメラ  
 定価 ¥98,000  
**特価 ¥79,800**



**防犯用ダミーカメラ**  
**MT-500S**

カメラやTVの映像  
 音声をワイヤレス送信

**特価  
 ¥12,500**

**SE-900D**  
**¥TEL特価**

両方共、ダミーケーブル・スタンド付  
 点滅ランプ付・乾電池使用



**TELSTAR**  
**TR-801C**

ワイヤレス  
 レシーバー  
**TR-27R**

セット価格  
**¥39,800**



2.4GHz  
 ワイヤレス  
 トランスミッター

**JRT-2G4**

カメラやTVの映像  
 音声をワイヤレス送信

ワイヤレス  
 レシーバー  
**JRR-2G4**

4台までのトランスミッターとの  
 組み合わせも可能

セット価格  
**¥39,800**



**VP-37EX** ビデオ  
 カメラ用  
 高性能ピンホールレンズ  
 37mm対応、55g。クリア映像  
 定価 ¥79,000  
**TEL特価**

**VP-37EX**

正像タイプ!!



**自動録画SET PR-05**  
 ポリスレコーダー

人を感じて録画スタート、自  
 動停止(1分)、警報音を鳴らす  
 事もできる待望の新報器登場。

・自動録画コントローラー・CCDカメラ  
 ・最新VTR・赤外線センサー・お知らせ  
 ブザーの5点を揃えたお買い得SETです。



SET価格 **¥67,800**

**デジタルガム・ショットⅡ**

ビデオトランスミッター  
 一機内蔵・超小型  
 多用途デジタルカラー  
 CCDカメラ

27万画素のクラスをは  
 らかに超えた高画質  
 AV音声出力端子付

定価 ¥117,000  
**特価  
 ¥85,800**

単三4本  
 12時間使用可



**ワイヤレス・ショット・キューブ**

無線専用カラーピンホール  
 デジタル画像処理CCDカメラ

無線接続 (15CH)  
 006 P 9V で3時間駆動  
 サイズ 54×30×52mm

定価 ¥117,000  
**特価 ¥85,800**

**デジタルガム・ショットS**

①カメラユニット(約60cmのケーブル)、  
 ②カメラマウント、③電池ボックス&  
 電池ケーブル、④中継コネクター、⑤接続  
 ケーブル(約1.5m)で構成されます。

単三4本 14時間使用可

サイズ  
 8×23×46mm

**特価 ¥62,000**



**高画質ファイバースコープ**  
**新製品 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

各種カメラ用交換アダプター有(別売)

ビデオカメラに接続OK

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

定価 ¥12,500  
**TEL特価**



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

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 ④ 4792866へ

**小池無線電機(株)**

# 通信販売の お申込み方法

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

## 今、エアーバンドが注目されています。

各種、エアーバンド受信用アンテナ、多数品揃え

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

とっておられる社長さん!  
そんなあなたに資格不要、簡単免許申請でOK



免許なしでも  
使える!

### 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!!

<p><b>ICOM IC-207</b></p> <p>サイズと使いやすさを徹底追及、モビルデュオ 144/430MHzコンパクトモビル機</p>  <p>定価¥59800      ¥日栄特価</p>	<p><b>ICOM IC-Q7</b> <small>New</small></p> <p>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プラス</p>  <p>¥日栄特価</p>	<p><b>KENWOOD TH-G71SET</b> <small>New</small></p> <p>144/430MHz ¥64,800 アウトドアユースに強い日常生活防水仕様 暗闇でも操作のしやすいナイトイルミネーション</p>  <p>¥日栄特価</p>	<p><b>YAESU VX-1</b></p> <p>144/430MHz ¥34,800 ハンディ 76~999MHz表示 ワイドハン受信用機搭載</p>  <p>¥日栄特価</p>
<p><b>YAESU FT-90</b></p> <p>144/430MHz FMデュアルバンドトランシーバー モビル機の常識を破った超小型機</p>  <p>定価¥49,900 ¥日栄特価</p>	<p><b>STANDARD C510</b> <small>New</small></p> <p>144/430MHz ¥37,800 <b>C710</b> 144/430/1200MHz ¥41,800 2ウェイ・ダブルバンド・ハンディー &amp; モビル</p>  <p>¥日栄特価</p>	<p><b>YAESU VX-5</b> <small>New</small></p> <p>50/144/430MHz ¥49,800 5Wハンディトリプルバンド実装 ワイドバンド受信用機搭載 マルチ情報ディスプレイ付</p>  <p>¥日栄特価</p>	<p><b>ICOM IC-T81ss</b> <small>New</small></p> <p>50/144/430/1200MHz ¥59,800 コンパクトボディに世界初V/U/Vバンドでデュアルバンド機なみのフェイスを実現 カスタムPA搭載 送信出力最大5W</p>  <p>¥日栄特価</p>
<p><b>KENWOOD TM-V7</b></p> <p>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。</p>  <p>定価¥74,800      ¥日栄特価</p>	<p><b>ICOM IC-2800</b></p> <p>144/430MHzデュアルバンドFM20Wトランシーバー カラーTFT液晶搭載マシン高機能と操作性を高次元で両立、大容量232chメモリー。</p>  <p>定価¥79,800      ¥日栄特価</p>		

通販専用フリーダイヤル 0120-634-268

# スキーシーズン突入!! ハンディー機大特価

OR **AR5000/AR-5000SS**  
 0.1kHz~2600MHz, オールモード機能。  
 モリチンチャンネル数00、超高速スキャンサーチ実現  
  
 特価 ¥198,000

ICOM **IC-PCR100**  
 コミュニケーションレシーバー  
 シンプルレシーバー・多機能レシーバーの2画面表示受信モードもWFM/FM/AMを厳選搭載  
 受信範囲0.01~1300MHz  
  
 定価 ¥34,800

ICOM **IC-PCR1000**  
 パソコン操作型の新世代レシーバー  
 アマチュア無線をはじめ航空無線やAM, FM, TV (音声) などさまざまな電波が受信可能  
 受信用波数範囲0.01~1300MHz  
  
 定価 ¥49,800

ICOM **IC-R8500**  
 0.1~1999.9MHz。(一部を除く)という超広帯域の本格レシーバー。  
  
 定価 ¥168,000

STANDARD **AX400B**  
 0.00Hz~1299.999MHzを高度でフルカバー。  
  
 特価 ¥39,800

AOR **AR-8200**  
 0.53~2040MHz  
 連続受信  
 バンドスコープ機能  
 豊富なオプションガードで機能アップ  
  
 定価 ¥77,700

ALINCO **DJ-X5 DJ-X5S** ニック付  
 聞える電波はのがさずキャッチ  
 0.1~2200MHz  
 ワイドバンド受信  
 秘話解読機能付  
  
 定価 ¥39,800

ALINCO **DJ-X10/DJ-X10SS**  
 100kHz~2000MHzをオールモードで確実にキャッチ。40ch多機能チャンネルスコープ、36桁の大液晶ディスプレイ。  
  
 定価 ¥54,800

ICOM **IC-R10**  
 0.5~1300MHz  
 バンドスコープ  
 VSC, シグナビ機能付き。  
  
 特価 ¥54,800

ICOM **IC-R2**  
 ワイドバンドレシーバー  
 0.495~1309.995MHz (一部周波数を除く)  
 中波~短波帯の受信範囲をプラス。大きな周波数変更を簡単操作、手の平に収まるコンパクト型、メモリあり400ch内蔵  
 定価 ¥24,800  


STANDARD **VR-500**  
 100kHz~1300MHz  
 FM/WFM/AM/SSB/CW  
 最大の"ウリ"SSB/CWモードの搭載と防災目的に耐えうる、又、感度やS/Nといった受信に一番基本機に重視。  
  
 定価 ¥54,800

YUPITERU **MVT-9000MK II**  
 531MHz~2039MHz  
 をすべての受信モードでフルカバー。  
 秘話解読機能付。  
  
 定価 ¥90,000

## 逆輸入無線機じゃんじゃん売ってます!!

**FT-90R**  
  
 TEL特価

**TM-V7A**  
  
 TEL特価

**TM-261A/461A**  
  
 TEL特価

**IC-706MK II GA**  
  
 TEL特価

**VX-5R**  
  
 TEL特価

**IC-T8A**  
  
 TEL特価

**IC-T81A**  
  
 TEL特価

**TH-G71A**  
  
 TEL特価

**VX-1R**  
  
 TEL特価

**TH-22/42AT**  
  
 TEL特価

# 日栄ムセン

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋5丁目10-20  
 メールアドレス fvg1471@nifty.com  
 TEL. 06-6634-2680  
 FAX. 06-6635-2363  
<http://village.infoweb.ne.jp/~nichiei>

# 激安特価

# 受信機・アマ機 パソコン機・逆輸入機

今すぐお電話を下さい。



別途商品TELにて確認して下さい。在庫豊富。

### 受信機

**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  
¥激安特価



**AOR AR-8000/DX II**  
定価 ¥74,800  
0.5~1900MHz  
秘話解読内蔵150段階  
¥激安特価



**YUPITERU MVT-9000MK II**  
定価 ¥90,000  
0.5~2039MHz  
秘話解読内蔵  
¥激安特価



**STANDARD VR-500**  
定価 ¥54,800  
0.1~1300MHz  
FM/WFM/AM/SSB/CW  
改 ¥激安特価



**ICOM IC-R2**  
定価 ¥24,800  
0.5~1310MHz  
FM/WFM/AM  
改 ¥激安特価



**STANDARD AX-400B/DX**  
定価 ¥39,800  
0.1~1300MHz  
秘話解読内蔵150段階  
改 ¥激安特価



**ALINCO DJ-X5S**  
定価 ¥39,800  
0.1~2200MHz  
秘話解読内蔵  
¥激安特価



**YUPITERU MVT-7200/DX**  
定価 ¥68,000  
0.5~1650MHz  
秘話解読内蔵127段階  
改 ¥激安特価



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



### アマ逆輸入機 △なし

**YAESU VX-5R**  
50/144/430MHz  
5Wハンディ  
RX: 0.5~16MHz  
RX: 48~999MHz  
特価 ¥55,800



**ICOM IC-W32E**  
144/430MHz  
5Wツインハンディ  
VV/UU  
トンスケルチ内蔵  
特価 ¥44,800



**KENWOOD TH-G71A**  
144/430MHz  
5Wデュアルハンディ  
トンスケルチ内蔵  
特価 ¥37,800



**YAESU VX-1R**  
144/430MHz  
1Wデュアルハンディ  
トンスケルチ内蔵  
RX: 76~999MHz  
特価 ¥36,800



**KENWOOD TH-22AT**  
144MHz  
5Wハンディ  
136~174MHz  
特価 ¥33,800



**KENWOOD TM-V7A**  
144/430MHz、50/35W、トンスケルチ内蔵  
特価 ¥64,800



**YAESU FT-90R**  
144/430MHz、50/35W、トンスケルチ内蔵  
¥TEL特価



**KENWOOD TM-261A**  
144MHz、50W  
トンスケルチ  
136~174MHz  
特価 ¥39,800



**STANDARD C-5900B**  
50/144/430MHz  
20W  
定価 ¥89,800  
改 ¥59,800  
Dタイプも有ります。



**YAESU FT-90**  
144/430MHz  
20W  
FT-90Hも有ります  
定価 ¥49,900 改 ¥38,800



**YAESU VX-5**  
50/144/430MHz  
5Wハンディ  
トンスケルチ  
リチウム電池付  
定価 ¥49,800  
改 ¥TEL特価



① FT-900	HF 100W コリンス	.....極上	¥79,800
② TS-830S	HF 100W	.....上	¥59,800
③ DX-70G	HF/50M 100W	.....保付極上	¥79,800
④ TS-790G	144/430/1200M 10W J無し	.....極上	¥159,000
⑤ TM-255	144M 10W SSB/FM	.....新品	¥49,800
⑥ TM-455	430M 10W SSB/FM	.....新品	¥49,800
⑦ FT-790mk II	430Mポータブル2.5W	.....極上	¥49,800
⑧ TM-643	50/144/430M 10W	.....新同	¥44,800
⑨ TM-G707	144/430M 20W	.....極上	¥35,800
⑩ C-5600	144/430M 10W J無し	.....新品	¥49,800
⑪ VX-5	50/144/430M ハンディ 5W	.....極上	¥33,800
⑫ MVT-9000	受信機	.....保付新同	¥38,800

⑬ AR-2700	受信機	.....新品	¥19,800
⑭ AR-7000	受信機秘話内蔵	.....新品	¥99,800
⑮ IC-R8500	受信機	.....保付新同	¥109,000
⑯ IC-R7000	受信機 リモコン付	.....極上	¥49,800
⑰ 905G7	3200	.....新品	¥98,800
⑱ DP-500	1600	.....新品	¥88,000
⑲ PQ-13	1280	.....新品	¥59,800
⑳ REX-9000	.....新品	.....新品	¥28,800
㉑ 905G II	1280	.....中古OH済	¥59,800~
㉒ 905G III	800	.....上	¥79,000
㉓ PQ-10	1280	.....上	¥65,000

※各種中古品問い合わせ下さい。

特価品・中古品

ICLANDINA 通信機器・パソコン専門ショップ  
**中央電子産業**  
 〒396-0011 長野県伊那市日影641-2

☎0265  
**78-7628**  
 FAX.0265-78-9027  
<http://www.clio.ne.jp/home/chuodenshi/>

●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 700

全商品消費税込み  
送料は全国800円

**室内外両用アンテナ**  
 通話途中でときれ  
 やすい方におすめ  
 利得5.5dBi以上  
 800デジタル携帯Cdmaを含む  
 1.5G・PHS・PHSコードレス用各種  
 基台を除く全長約60cm  
 同軸4m 基台付



基台はマグネット型のをどちらかを選べます  
**特価15,800円**  
 接続コネクタ又はプロポANT3,600円

携帯800/1.5G Cdmaデジタル  
 PHS・PHS付コードレスホン  
 380MHzコードレスホン  
 建物内受感度アップシステム各種  
 地下や室内で感度が  
 まいち!又は外部  
 アンテナ端子が上つ  
 てなくて感度が向う  
 できないお客様!!  
 おまかせしました  
 800MHz用 長さ1.6m  
 1.5G用 長さ1.6m  
 コードレスホン用長さ1.6m  
 PHS用 長さ1.6m  
 利得12dBi以上



同軸ケーブル10m 3,000円  
 接続コネクタ又はプロポANT 3,600円  
**特価15,000円より**  
 ※AB99年3月号P88, 89で特集されています。  
 ※AB99年7月号P109, 110で特集されています。

**ハンズフリー各種 新入荷**  
 車のサンバイザーに取付  
 電話機を持たずに話せる  
 DC12V専用  
**特価安い合わせ**



デジタル  
 アナログ  
 PHS対応  
 cdma対応

cdma用接続コネクタ入荷予定4,800円  
**AD205**  
 各種携帯外部アンテナ  
 取付コネクタ  
 ツーカーセラー  
 デジタルホン  
 NTTドコモ  
 IDO  
 多機種対応  
**特価3,600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 全機種対応 改造後  
**特価2,500円**  
 専用ドライバー別売 各種1,000円

**DC→ACインバーター**  
 車内で家庭用携帯電話充電器  
 やシェーバー、ビデオカメラ  
 ビデオデッキなど100V用ア  
 プターが接続できるアダプター  
 DC12V入力出力AC100V 25W  
 定価7,990円→  
**特価3,500円**

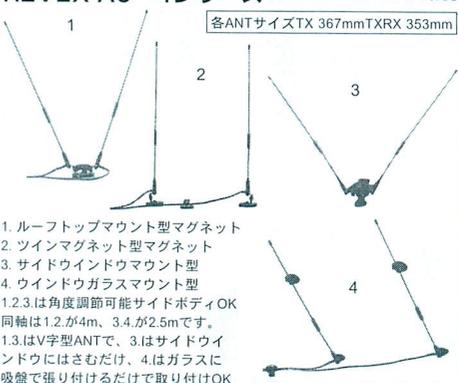
長さ  
 1.6m  
 ブースター対応  
 ブースター対応

携帯用800/1.5G/ハイゲインマリン  
 & 固定ANT各種 ¥5,950 ¥3,5万  
 グラス白12段 送受同軸10m2本付  
 ①携帯用800デジタル外部ANT 2本 50cm  
 5/8 2段 50W 5dBi以上 ¥7,850 ¥4,900  
 (専用同軸ケーブル 3m 2本 ¥4550)

**携帯電話用ハイブール**  
 携帯電話の呼び出し音を振動に変換。  
 時計バンド取付とポケット及び  
 ベルトクリップ共用タイプ  
 寸法26×30×12(mm)  
 ※電池別売200円  
 特価3,660円→  
**特価1,800円**

**携帯電話の混雑タイムも  
 一発解消の優れモノ!!**

携帯電話外部ハイゲインアンテナ  
**REVEX A9 4シリーズ**【ドコモ、IDO、デジタル対応】



※各種接続アダプターはAD205を使用下さい。 ※AB99年7月号P111で特集されています。

1.2.3は定価18,800円  
**50% OFF 特価9,400円**

4は定価17,800円  
**50% OFF 特価8,900円**

**トランクルーフハッチバック  
 高性能携帯電話  
 800MHz 残り少ない!**  
 デジタル対応  
 アンテナシステム  
 トランク・ルーフ  
 ハッチ共用タイプ  
**特価12,000円**

**DoCoMoシテイホン(1.5G)**  
 車、家庭、他通話品質が向上します。  
 セラー、ツーカー、J-PHONE各種対応  
 各ANTサイズ350mm  
 同軸ケーブル2.5m  
 接続コネクタ付  
 800MHz/1.5G  
 取付マウント  
 各種対応  
 定価17,700円  
**特価8,850円**

**携帯電話、PHS迷惑防止装置**  
 この装置1台で、直径約8mの範囲で  
 携帯電話、PHSをシャットアウトします。  
 (設置場所及び電波特性によって多少異なります)  
 レストラン、ホテル、バー、電機、映画館、  
 美術館、会議室など 寸法105×74×17(mm)  
 定価69,800円  
 100V仕様  
**特価19,800円**  
 DC9V仕様  
**特価24,800円**  
 ※AB99年5月号P80, 81で特集されています。

携帯電話用 800/1.5Gデジタル対応  
**《超》高感度交換アンテナ  
 ロッドアンテナ大幅値下げ**  
 2段階6段式 最大17cm  
 ※アンテナはローディングコイル式です。  
 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、シャイニースルバー  
 アンテナの交換によってエリアが広がり、  
 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3,000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→  
 1枚+250円→  
**特価625円**  
 2枚+900円→  
**特価1,000円**  
 ※AB97年10月号P114で紹介されています。

業界最長特注  
 35・70・115cm各種ロッドバージョン  
 定価9800円 色:クローム仕上げ  
**特価5,000円**  
**NEW 6段式30cmロッドアンテナ**  
 色:シルバー  
 仕上げ  
**特価3,500円**  
**NEW 完全収納式ロッドアンテナ**  
**特価3,800円** ブラック・金・パールホワイト  
 他、光るアンテナ有り(3,900円より)  
**PHS用光るアンテナもありです。**

**Mc ミサキコーポレーション** 電話受付時間 平日10:00~17:00 日・祝は休み

〒350-1202 埼玉県日高市駒寄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。  
 ●商品の返品は原則としてお受け出来ません。  
 注)但し、梱包未開封の商品に限り、お受け取りから3日以内のみ他商品との交換OK。  
 ●お急ぎの際は要日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。  
 ●現金振替でもお受け致します。  
 ●送料及び振込手数料はお客様負担でお願致します。(一部大型商品及び  
 沖縄・離島を除き  
 ※お問い合わせ等のコレクトコールはご遠慮下さい。一律1,050円)  
 ●お電話で在庫の確認をお願い致します。卸販いたします。  
 ●上記商品は輸出用として開発された物です。実験・開発用としてご使用下さい。

※当社扱い商品は一部を除いて認定外商品です。必ず安全上の注意をお読みください。

●ご注文お問い合わせ時間／平日午前10時～午後5時 定休日曜日・祝日 ●商品のご質問等もお気軽に電話ください。

### ◆もしもの時にあなたの身を守る護身用グッズ◆ 防弾チョッキ

<b>TAITAN-GB 6万ボルト</b> 限定“別売カバーケース”プレゼント!! 約134×54×28 <b>特価 7,000円</b> (TAITAN-GB 60,000V 防犯スプレー 9,000円) ハイパワー電池 別売1,000円	<b>TAITAN-GLS 20万ボルト</b> 専用ホルダー付 毎月限定20本まで 約220×57×30 <b>特価26,000円</b> <b>超特価10,000円</b> ハイパワー電池 別売1,000円	<b>TAITAN-GS 5万ボルト</b> 持ち運びに便利なミニタイプ 約105×54×33 <b>新入荷</b> <b>特価6,500円</b>	<b>ASPタイプ特殊警棒</b> カバーケース付 色:ブラック 3段タイプ 最短22cm 最長53cm <b>特価8,800円</b> <b>超特価</b> ① 6,000円 ② 4,500円 3段グリップストラップ付 色:シルバークリップ黒 最長18cm 最長48cm <b>新入荷特価</b> ① 6,000円 ② 4,500円	<b>ベストタイプ</b> <b>特価68,000円</b> <b>Tシャツタイプ</b> <b>特価59,800円</b>
--	--	--	---	---

### 防犯スプレー各種

多数の暴漢や動物等にも効果が期待できます。

- ① 強力パワーアップバージョン防犯スプレー 安全ロック付き25×110mm 40g **¥3,500**
- ② 持ち運びに便利な防犯スプレー キーホルダータイプ 25g **¥2,500**
- ③ ボディガードベッパースプレー-THS-168-1 噴射約5～6m35×18mm 160cc **¥7,500**
- ④ ボディガードベッパースプレー-TH-999-1 噴射約5～6m40×200mm 230cc **¥8,000**
- ⑤ 3in1パーソナルプロテクター-TAITAN-SP ライト・アラーム・ベッパースプレー合体型希少品 125×52×32mm **¥8,500**

### レスキューホン99 救急防犯用システム

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・4メモリー  
 ・自動メッセージ転送 ・自動ダイヤル  
**超特価14,800円**  
 外部センサー入力端子付(リモコンなし) 17,800円  
 防犯センサー&警報器付自動通報装置(リモコンなし) 24,800円

## 月間大特價商品

●ご利用方法のわかる方限ります。 (注)月間大特價商品の返品はご遠慮下さい。

### 盗聴・盗撮 電波感知器 発見くん (電池付) 新入荷

怪しい電波を感知して音と光で知らせてくれます。これ一台で大半の盗聴機・盗撮機の発見が、簡易的にいつでもどこでもチェックできる。

**特価4,800円**

### 転送&留守番電話 2回線タイプ

識別トーン発信 PHS・携帯電話転送OK  
 再生15分・メッセージ時間転送OK  
 録音の順直接続送OK サイズ(mm):  
 別売外部マイク2,000円 80×320×245

**ACタイプ 15,000円**  
 アクションバンド99年4月号P82・83で特集されたものと同等品です。

### 中古各種1万円セット

100V改造済 メタル500枚付  
**→9,000円**  
 残り少ない  
 ●フリッパー 100V仕様  
 ●パルスロコ大型電源5,000円  
 ●Sロコ増設改造4,000円  
 ●設定改造済、メタル1枚100円、3,000円アップ

### SX-555 ディアル式 500タイプ

ポケットサイズ 512セキュリティ  
 保固期間の差し出し  
 イックターボ  
 箱なし1台1セット 特価28,900円  
**特価19,000円 特価25,000円**  
 ハイパワー電池仕様あり 別売ANT 9,800円  
 ※AB 97年10月号P140で紹介されています。

### パチンコ体感器各種

貴門ちゃま、モンスターハウス、マジカルランプ対応!!  
 攻撃警報機多数全機種全58パターンマニュアル付  
 1/100万タイプ [入賞メモリー付] [ビート移動OK]  
 外部メモリースイッチ付 リセット機能付  
 定価149,000円→  
**特価69,000円**  
 ○ニューあんたが大勝 スーパーアルムモーター 定価189,000円→  
**特価79,000円**  
 1/10万タイプ  
 ○'99ニューあんたが大勝EX (CRウエスタンヒーロー対応) 定価99,000円→  
**特価39,000円**  
 別売 万能バイプレーター12,000円

### ひとりでトレビン

チケット取りダイヤラー、その他つながらにくい所に自動ダイヤルできます。災害時等にも利用可。使い方はあなた次第!

**ダイヤルプッシュ両用フルセット**  
**中古限定販売99,800円**

### 通話内容完全録音 オリジナルセット

発音機サイズ 42×11×10(mm)  
 テープの無駄なし。  
 会話内容すべて録音できます。  
**定価99,000円**  
**特価29,800円**  
 電制VOL.3 P42に特集されています。

### デーモン16 32行表示

盗聴した録音テープや受信したDTMF音を自動的に聞きとって瞬時に32行で解読する番号解読マシン使用方はあなた次第。  
 ABCDアルファベット解読OK  
 高さ60×幅155×奥行120(ミリ)  
**超特価 24,800円**  
 ※AB98年7月号P195～197で特集されています。

### COMO-15000 1000タイプ

ダイヤルプッシュ両用 1000タイプ ペルト付フック  
**各58,000円**  
 別売 ANT9,800円  
 ※AB97年10月号のP146～151で紹介されています。

### セガUF0キャッチャー

取り入れられる方に限ります。  
 ●DXII 現状値15万円(旧型)  
 ●ニューUF0キャッチャー 現状値25万円(写真と同じ)  
 ●両替機(スリムタイプ) 千円札→五百円×2 25万円

### 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  
 壁掛けOK デジタルID  
 別売セキュリティ1万通り  
**24,000円** セキュリティ別売8,000円  
 ※AB95年6月号P136～138で特集されています。

### 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39,800円**  
 別売 ANT9,800円  
 ※AB97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**

### シャトルエース3000

ダイヤル式 500タイプ  
**新入荷**  
 サイズ: 220×55×180mm  
 子機 68×200×45mm  
**特価34,800円**  
 別売ANT 9,800円

不要無線機・不良無線機、オプション、その他何でも下取り買い取り致します。

※指定無線設備を使用するには無線局を開設するには無線局の免許が必要であります。ご注文お問い合わせせ時間/平日午前10時〜午後5時 定休日 日曜・祝日

●ご利用方法のわかる方に限ります。

# 月間大特價商品

※月間大特價商品の返品はご遠慮下さい。

小電力ハンディトランシーバー用送受信ブースター  
**ULTRA POWER ATU-430**  
7MHzを挿さただけでパワー100倍アップ  
400MHz帯 出力:1W 受信レベル: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 **再入荷**



定価19,800円  
**50%OFF**  
**特價9,900円** 10台以上お問い合わせ特價

**CBハンディ 4W**  
サイズ:53.5×37.5×124(mm)  
モニターキャン、メモリスキャン、  
チャンネルメモリ、  
クラブアンテナベルトフック、  
ストラップ付  
チャンネル周波数表示

AM-FM 40ch FCC **特價21,800円**  
AM240ch 25-28MHz **特價26,800円**

オプション  
外部スピーカーマイク 5,000円  
外部ANT+電源コードアダプターバック 6,000円  
カバーケース 1,800円 ニッカド電池 7,000円 充電器 5,000円



**ユニバーサル・バッテリー・チャージャー  
/リフレッシャー・放電器付 新入荷**  
リチウムイオン、ニッカド、ニッケル水素  
電池モード自動又は手動切替付 (QZ5000)

**3.6/4.8/6.0/7.2/9.6V自動判別**

**QZ5000**  
定価13,800円を  
特價8,940円を  
**特價5,900円**

**QZ336(4.8-9.6V)**  
**特價3,980円**

※AB99年10月号P66・67  
で特集されています。



**新型SY-101ハンディ**  
AM・FM 4W  
29.655までの400CH  
65×169×39(mm)  
±5KHzOK  
周波数スキャン、  
周波数メモリー、  
ラストチャンネルリコール付

**特價29,800円**

外部電源シュガーライターストック1,500円  
外部スピーカー・カメラ・クロホン 5,000円  
外部アンテナ電源アダプタ 6,800円  
ニッカド電池 8,800円 充電器 1,500円  
カバーケース 1,800円 電池ケース 1,900円



**UHF CBハンディ 0.5W**  
室内監視モニター付き  
事務所やヘビールームで大活躍!

サイズ(mm):  
90x825x26

**新入荷**  
5メモリー、スクラン、  
デュアルロック付、  
トーンスケルチ、  
トーンコール付  
パワーハイロー切替付

**特價22,800円**  
2台セット42,000円  
オプション:イヤホンマイク3,800円  
バックド電池パック4,300円 充電器+充電器3,900円



**AT-400 Jなし**  
約400~480MHz  
定価41,800円  
**特價29,000円**

オプション(AT-400お買上げの方割引中)  
外部スピーカーマイク5,000円 充電器1,500円  
トーンスケルチ6,900円 革ケース3,800円  
ハイパワーニッカド電池12V 9,800円  
ニッカド電池7.2V 5,900円 電池パック1,500円

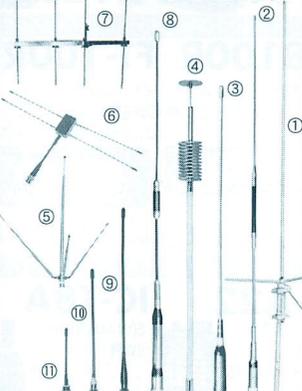
**AR446 UHF45Wモービルトランシーバー**  
400~470MHz  
**特價42,800円**

40×140×166(mm)1.2kg  
40メモリー  
DTMFマイク付  
デュアル受信  
コードスケルチ

オプション  
トーンスケルチ 6,900円 DTMFユニット 6,800円



## 専用ANTは感度抜群!!



- ① 6WHFエアバンド 17m
- ② 1b135-170 58RGP 3.4dB 200W 調整可能 2.85m (全)各77000
- ③ 1c135-170 512RGP 5.6dB 200W 調整可能 2.85m (全)各98000
- ④ 350-380MHz 5/8 2段 200W 5.6dB 1m ¥9800+¥5800
- ⑤ 350-380MHz 5/8 200W 3.4dB 45cm ¥0.4万
- ⑥ 99モデル 28MHz 7KW対応 M型 1.1m ¥1.9万
- ⑦ 25-130MHz 50L 140-155380-400430-475680900-925送受信可 最大85cm ¥9800
- ⑧ ボーカフル発振器 前方利得4.5dB 後方利得 25dBの水平面指向性  
10dB大増 10dB超絶発振器用コードレス発振器 (全)各68000
- ⑨ 特注 155MHz 4エレハイゲインdBiデジタル対応 特價 ¥21800
- ⑩ パンツアンテナ5/8 2段N型 5dB 50cm ¥5000
- ⑪ 250H 航空 コードレス、船舶用 長さ約31cm ¥2200
- ⑫ 38H 特製長距離機、公認、列島、コードレス、望遠、送受信長さ約10m ¥2200
- ⑬ 860H 携帯、自動車無線、空想無線パネルNCA用長さ約2cm ¥2200

フルスペックUSA仕様 オリジナルバージョン  
※下記一ノルマル格安商品あり。お問合せ下さい。  
各種変更マニュアル、ブロックダイアグラム  
周波数マニュアル、日本語マニュアル付  
最大周波数幅25.165~29.695MHz

① オプション  
② モービル機  
③ AM/FMフロートリング変調1~100KHzス  
テップ切り換え、全モードパワー調整、その他あり

④ 固定機



- ① **SS-201ハンディ 特價38,800円**  
AM-FM 4W SSB 6W クラリファイヤー±OK  
外部アンテナ電源アダプタ6,800円  
ニッカド電池8,800円 充電器1,500円  
カバーケース1,800円 電池ケース1,900円
- ② **SS-485+US 特價39,800円**  
AM-FM 4W SSB 10W クラリファイヤー±OK  
メモリスキャン、周波数シフト10~990KHz  
(ウツパナルあり・ハイパワー仕様あり)
- ③ **SS-497+US100W 特價49,800円**  
AM 4W FM 10W SSB 12W クラリファイヤー±OK  
メモリスキャン、周波数シフト10~990KHz
- ④ **SS-797+キャン 特價59,800円**  
7MHzモデル AM 20W FM 50W SSB 50W  
最大周波数幅6~8.999MHz DC12V仕様

**スーパーフィルター各種**

- ① DAC電源フィルター 15,800円 **特價7,900円**
- ② AC40アンペア用 4,500円 **特價4,500円**
- ③ AC7アンペア用 2,800円 **特價1,900円**
- ④ TVビデオフィルター 2,800円 **特價1,900円**
- ⑤ 電話回線用ノイズフィルター
  - ・2芯用 2,800円 **特價1,900円**
  - ・4芯用 3,600円 **特價2,600円**
- ⑥ 高周波用ノイズフィルター
  - ・1KW PEP用 8,000円 **特價5,500円**
  - ・200W PEP用 4,800円 **特價3,800円**

- (中)シワ SC-905G 1280SP 5.5万円
- (中)シワ SC-905GV2 1280SP 5.0万円
- (中)ナショナル PQ-12 1280SP 4.5万円
- (中)ナショナル PQ-13 1280SP 4.5万円
- (中)アイコム JT-5 1280SP 4.8万円
- (中)クラリオン GC-9 640SP 4.1万円
- (中)ハイオニア JX-1 80ch 5W 1.4万円
- (中)コナ パーソナルモニターFM903DXE 6500円
- (中)スリーゼン 120ch 10W 2.8万円
- (中)フォーマクター 40ch 10Wスーパー変調 2.8万円
- (中)モンスタージョー 120ch 10W 2.8万円
- (中)コリラ 120CH10W 2.8万円
- (中)スターバスター 120ch 10Wスーパー変調 2.7万円
- (中)エルベックス 40CH 5W 1.8万円
- (中)サンダーバード 40ch 80CH10Wスーパー変調 2.7万円
- (中)ハイゲイン 120CH 4Wハンディ 1.8万円
- (中)レンジャーAM/FM 240CH 26-28MHz 2.8万円
- (中)カルメイトパワーアップ24V P-283R 150~200W 1.7万円
- (中)有線チューナー各種 1.8万円
- (新)70~80MHz帯5/8 A GP 1.5万円
- (中)170~80MHz帯IN0.2W/OUT15W 2.5万円
- 70~80MHz帯・40~48MHz帯パワーアップ各種問合わせ

**Mcモサキコーポレーション** 電話受付時間 平日10:00~17:00 日・祝は休み

〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 書留・代引OK

●ご注文の際は消費税5%を商品代金に算入して下さい。  
●商品の返品は原則としてお受け出来ません。  
注)但し、梱包を未開封の商品に限り、お受け取りから3日以内のみ他商品との交換OK。  
●お急ぎの際は翌日お届けの代引、またはお振り込みもOKです。  
●現金書留でもお受け致します。  
●送料及び振込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・離島を除き一律1,050円)  
●ご注文は店頭販売致しておりませんので、宜しくお願ひ致します。  
●お電話で在庫の確認をお願い致します。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。実験・開発用としてご使用下さい。

**遅延メモリ 希少品**  
日立 HM63021 A-28 **特價7,800円**



※インターネットホームページアドレス <http://plaza8.mbn.or.jp/~mccop/>

# 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  
<http://www.icon.pref.nagano.jp/usr/ham-arai/index.html>



業販・卸大歓迎! 別途見積致します。専用 ☎ 0263-48-3749

## KENWOOD 《逆輸入品》

### TM-V7A

144/430MHz 簡単取付け  
 トーン付 50/30W機  
 デュアルバンドモービル機



特価 ~~¥64,800~~

### TM-G707A

144/430MHz  
 トーン付 50/30W機  
 デュアルタイプモービル機



特価 ~~¥45,800~~

### TM-261A

144MHz 50W機  
 モノバンドモービル機  
 トーン別売 ¥5,900



特価 ~~¥39,800~~

### TM-461A

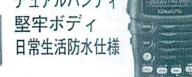
430MHz 35W機  
 モノバンドモービル機  
 トーン別売 ¥5,900



特価 ~~¥49,800~~

### TH-G71A

144/430MHz  
 5W機 トーン付  
 デュアルバンド付  
 堅牢ボディ  
 日常生活防水仕様



特価 ~~¥37,800~~

## KENWOOD 《逆輸入品》

### TH-22AT

144MHz  
 5W機  
 モノバンドハンディ  
 キーパッド付  
 トーン別売  
 ¥5,900



特価 ~~¥33,800~~

### TH-42AT

430MHz  
 5W機  
 モノバンドハンディ  
 キーパッド付  
 トーン別売  
 ¥5,900



特価 ~~¥34,800~~

## STANDARD

### VX-5R

50/144/430MHz  
 5W機  
 トリプルハンディ  
 トーン  
 リチウム電池  
 AC付  
 AM/FM/WFM



特価 ~~¥55,800~~

## YAESU

### VX-1R

144/430MHz  
 1W機  
 デュアルハンディ  
 トーン  
 リチウム電池  
 AC付  
 AM/FM/WFM



特価 ~~¥34,800~~

## 《逆輸入品》

### C150X

144MHz  
 5W機  
 モノバンドハンディ  
 シンプルスタイル  
 TX:130~165



特価 ~~¥28,800~~

## STANDARD YAESU 《逆輸入品》

### FT-2600M

144MHz, 50W機, トーン付  
 モノバンドモービル機  
 (TX) (RX) 134~174MHz



特価 ~~¥44,800~~

### FT-90R

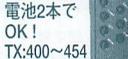
144/430MHz, 50/35W機  
 デュアルモービルタイプ  
 トーン付, セパレート可



特価 ~~¥64,800~~

### C408(A)

430MHz  
 モノバンド  
 ハンディ  
 電池2本で  
 OK!  
 TX:400~454



特価 ~~¥16,800~~

### FT-8100R

144/430MHz, 50/30W機  
 デュアルバンドモービル機



特価 ~~¥56,800~~

### FT-100R

HF/50/144/430MHz  
 DSP搭載オールモードトランシーバー  
 出力100W (144MHz 50W/430MHz 30W)



特価 ~~¥168,000~~

## ICOM 《逆輸入品》

### IC-207H

144/430MHz, 50/30W機  
 デュアルバンドモービル機  
 トーン付, AM/FM



特価 ~~¥43,800~~

### IC-706mkII G(A)

HF/50/144/430MHz  
 オールモード機  
 セパレート可能, 大人気!!



特価 ~~¥158,000~~

### IC-W32E

144/430MHz  
 5W機  
 デュアルハンディ  
 トーン付  
 画面に周波数  
 2つ表示



特価 ~~¥43,800~~

### IC-A22

エアバンド専用  
 要免許  
 (TX) 118~136.975  
 ニッカド  
 チャージャー  
 ソフトケース付



特価 ~~¥68,000~~

### IC-T8A

50/144/430MHz  
 5W機  
 トリプルハンディ機  
 トーン付  
 AM/FM/WFM



特価 ~~¥44,800~~

DC/DC電源	アルインコ <b>DT-840M</b> 最大40A シガレット ファン付 定価¥39,800 取送サービス <b>¥15,800</b>	アルインコ <b>DT-830M</b> 最大30A シガレット ファン付 定価¥34,800 取送サービス <b>¥14,800</b>	アルインコ <b>DT-715B</b> 最大16A 重量1.6Kg 定価¥18,800 取送サービス <b>¥8,800</b>	ダイワ <b>SD-303FIIc</b> 最大30A シガレット ファン付 定価¥32,800 取送サービス <b>¥13,800</b>	アマチュア無線・携帯電話・ハンズフリーで安全運用 ●アマチュア無線・携帯電話用マイク/スピーカ <b>MS-5 定価¥7,800</b> <b>羊大特価</b> ●アマチュア無線、携帯電話の両方に使用できるモバイル用のスピーカ ●車中も片手運転にならず、両手でハンドルを持って安全に運転ができる ●最新のサンダーマイク出力が最大2.5mWステレオロックの会社特許製品に
	第一電波 <b>G5V-3000</b> 連続30A DC1~15V可変 メータ,ファン付 定価¥36,800 取送サービス <b>¥15,800</b>	アルインコ <b>DM-340MV</b> 連続35A DC1~15V可変 メータ,ファン付 定価¥39,800 取送サービス <b>¥16,800</b>	ダイワ <b>SS-330W</b> 31A,軽量 コンパクト メータ,ファン付 定価¥32,800 取送サービス <b>¥16,800</b>	アルインコ <b>DM-330MV</b> 連続30A DC5~15V可変 メータ,ファン付 定価¥34,800 取送サービス <b>¥16,800</b>	第一電波 <b>G5S-500</b> 連続5A 重量3Kg メータ付 定価¥11,800 取送サービス <b>¥6,500</b>

お急ぎの方は代引が便利  
**全国通販OK!**  
**0263-47-7410**  
 営業時間10:00~7:00 日祭11:00~4:00

**申込方法**

- 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
- 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。
- 代金引換：事前にてTELにてお申し込みください。

受信機 資格不要で誰でも楽しめます。

**AOR AR-16**  
 100kHz~300MHz、AM/FM/WFM、メモリ内蔵、マルチ液晶、フルカラー。  
 定価 ¥39,800  
**大特価**

**ALINGO DJ-X55**  
 0.1MHz~2.200MHzをフルカラーAM/FM/WFM、1000chメモリ可能、秘蔵内蔵ニッパド充電機付。  
**特価 ¥39,800**

**YUPITERU MVT-7000**  
 8~1300MHz、AM/FM/WFM、200CHメモリ可能。  
 定価 ¥59,800  
**特価 ¥26,800**

**YUPITERU MVT-3300**  
 100~170、300~470、806~1000MHz、200CHメモリ、盗聴65CHメモリ済、秘蔵内蔵。  
 定価 ¥48,000  
**特価 ¥19,800**

**YUPITERU MVT-7200DX**  
 <秘蔵内蔵ズミ>  
 530kHz~1650MHzをオールモードでフルバンド1000チャンネル機能、1000チャンネルメモリ、多形スケッチ機能。  
**MVT-7200** (ノーマルタイプ) 定価 ¥68,000  
**特価 ¥49,800**

**YUPITERU MVT-9000MKII**  
 0.531~2030MHzをオールモードで1000チャンネルメモリ、秘蔵解読機能付。バンドスコープ機能付、FM、航空無線ほか10バンドメモリ済。  
 定価 ¥90,000  
**特価 ¥59,800**

**AOR AR8200**  
 最新型・発展型ハンディーレシーバー。0.53~2040MHzオールモード多機能、マルチ液晶。詳細はTEL。  
 定価 ¥77,700  
**特価 ¥56,800**

**STANDARD AX700BDX**  
 「電波が見える大型バンドスコープを装備」  
 秘蔵内蔵。大型バンドスコープ、スピード選局、100チャンネルメモリ、10バンドメモリ、0~904.995MHz、AM/FM/WFM。  
**特価 ¥79,800**

**AOR AR5000** (ノーマルタイプ)  
 超ワイドな選波10kHz~2600MHzをフルカラーオールモード・マルチ付帯後機、便利なオールモード機能、多彩なチャンネル機能、メモリ・チャンネル1000チャンネル、20バンク。  
 定価 ¥138,800  
**特価 ¥98,800**

**AOR AR8000** 見やすく操作簡単！  
 ワイドバンド、オールモードレシーバー、530kHz~1900MHz、2VFO、バンドスコープ付、メモリ1000チャンネル、4電源方式。  
**特価 ¥48,800**

**AOR AR8000DX II** (M)  
 秘蔵内蔵、盗聴電波約100MHzリサーチ。  
**特価 ¥56,800**

AR8200用オプション  
 EM8200 ¥8,000  
 VB8200 ¥8,000  
 CT8200 ¥12,000  
 TE8200 ¥8,000  
 RU8900 ¥8,000

**AOR AR7000**  
 スキャン/サーチをカラー-LCDに一表示。100kHz~2000MHz。カラー液晶ディスプレイ。  
 定価 ¥168,000  
**特価 ¥99,800**

**AOR AR3000ADX** (秘蔵内蔵)  
 「究極のテクノロジが可能にした比類なき受信能力!!」  
**特価 ¥99,800**

**ICOM IC-R2**  
 <受改ズミ>  
 495kHz~1309MHz、WFM/FM/AM、秘蔵内蔵タイプ。  
 定価 ¥24,800  
**大特価**

**STANDARD VR-500**  
 単機取付付。  
 100kHz~1299.9995MHz、AM/FM/WFM、150段秘蔵解読内蔵。  
 定価 ¥54,800  
**大特価**

**AX-400B** (ノーマルタイプ)  
 100kHz~1299.9995MHz、AM/FM/WFM、150段秘蔵解読内蔵。  
 定価 ¥39,800  
**大特価**

**AOR 5DU-5500**  
 電波を目で見るスーパーアイテム。高性能モニタースコープ。  
 定価 ¥98,000  
**大特価**

**AOR ARD-2**  
 『ACARS/NAVTEX専用デコーダ』  
 AR5000などの受信機に簡単に接続出来ます。  
 単3乾電池または直流12V/COM。  
 デコードしたデータをコンピュータに転送すれば閲覧、録音可能。  
 ACARS：航空と地との間で、貨物・搭載燃料・便名・機体のレジスタ番号がわかる。航空機ファンには革命的な能力。  
 NAVTEX：船舶向けに、和文と英文で航行情報、気象警報などを放送(全世界運航安全通信システム)。  
 定価 ¥49,800  
**特価 ¥39,800**

**電波モニター盗聴発見機 LA-300**  
 クラニシ。電界強度、周波数測定、電波漏れ、発信源の探知、用途多岐。  
 LA-300 定価 ¥39,800  
 広帯域アンテナ  
 VA-300H 定価 ¥13,000  
 十ループアンテナ  
 定価 ¥2,000の3点セットが  
**特価 ¥48,000**

**STANDARD AT-563**  
 単機取付付。  
 クラニシ。DC~500MHz、47×29×54max60dB、入力BNC。  
 定価 ¥76,000  
**特価 ¥8,500**

**盗聴発見機 TWR850**  
 28~2000MHz、FM電波の発信源を音と光(LED)で表示。  
 [TV、FMラジオなどは感度を下げても使えます]。  
 単3電池4本(別売り)。  
 単機で使用可能。  
 ATV可変付で使用可能。  
 送料サービス。  
 定価 ¥29,800  
**特価 ¥48,000**

**JRC NRD-545**  
 1.1~2000MHz ワイドタイプ。  
**特価 ¥128,000**

**高感度CCDカメラ**  
**TELSTAR TR-75C** (モノロタイプ)  
 無縁で離れた場所から映像・音声を手持ちテレビに送れます。  
 定価 ¥39,800  
**特価 ¥29,800**

**コンクリートマイク**  
**ニュー MW-33DX**  
 壁の裏側や構造であるほど良好に振動が伝わり性質があります。  
 振動の厚さは関係なし。  
 寸法50mm×215X70mm  
 110g  
 定価 ¥50,000  
 ハムセンアライ  
**特価 ¥19,800**

**広域プリアンプ、秘蔵解読**  
**ITAX RTP-7**  
 150段秘蔵解読。  
 広帯域プリアンプ。  
 スピーカー内蔵。  
 AC付。  
 53X84X35  
 定価 ¥29,800  
**特価 ¥19,800**

**盗聴発見機 TWR850**  
 28~2000MHz、FM電波の発信源を音と光(LED)で表示。  
 [TV、FMラジオなどは感度を下げても使えます]。  
 単3電池4本(別売り)。  
 単機で使用可能。  
 ATV可変付で使用可能。  
 送料サービス。  
 定価 ¥29,800  
**特価 ¥48,000**

# 有限会社 ハムセンアライ

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

お急ぎの方は代引が便利  
**0263-47-7410**  
**全国通販OK!!**  
業販(卸)OK

## 外部アンテナで感度アップ! ディスコアンテナ

①第一電波 **D-130** 固定ケーブル15m付、全長1.7m、重量1kg、オールステンレス、受信25~1300MHz、送信50/144/430/90/1200MHz OK!



定価 ¥13,500  
税込 ¥14,500

②第一電波 **D-190** 固定ケーブル10m付、全長0.84m、重量0.52kg、オールステンレス、受信100~1500MHz、送信144/430/90/1200MHz OK!



定価 ¥7,800  
税込 ¥8,300

③第一電波 **D-220** モービル用、全長90cm、重量385g、受信100~1600MHz、エアバンドにも最適、送信144/430/90/1200MHz



定価 ¥12,500  
税込 ¥13,200

④コメット **BR16** 固定、プリアンプ付、0.5~1800MHz、AC付。



定価 ¥22,500  
税込 ¥23,800

⑤コメット **DS-15** 固定受信、25~1500MHz、送信50~1300MHz、全長1.4m、トビエ対応、M型



定価 ¥12,500  
税込 ¥13,000

## 直下型受信プリアンプ

①第一電波 **DPLUS-J** 500kHz~1500MHz、20dB、取付簡単、本体10cm、AC付。



定価 ¥9,800  
税込 ¥10,500

## 受信高感度アンテナ

①第一電波 **D-505** モービル用、プリアンプ付、0.5~1300MHz、全長1.1m、シガープラグ付。



定価 ¥10,800  
税込 ¥11,500

②第一電波 **D-707** 固定、プリアンプ付、0.5~1500MHz、全長1.1m、AC付。



定価 ¥10,800  
税込 ¥11,500

③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、AC付。



定価 ¥10,800  
税込 ¥11,500

## 特定小電力 (資格不要)

### STANDARD HX808

急速充電  
バッテリー  
ソフトケース付  
超薄型!



定価 ¥39,800  
税込 ¥41,800

### STANDARD PK310

手軽で簡単  
電池本で40時間  
防滴Ⅱ形



定価 ¥19,800  
税込 ¥20,800

### YAESU FTH-105

手軽で簡単  
電池本で40時間  
防滴Ⅱ形



定価 ¥19,800  
税込 ¥20,800

## 電動基盤

### DAIAMOND K9000

電動基台  
めんどうな配線不要

シガープラグ付  
取り付け場所に  
合わせて  
3種の取付金具  
からチョイス



①ルーフサイド用 **KRS**  
②ルーフレール用 **KRR**  
③トランクハッチ用 **KTH**

① いずれかを  
② チョイス  
③ ¥3,300

↓  
¥11,500 税込

動力電圧: DC13.8V、動作密度約4秒  
動作角度: 45~90度、重量350g以下

## パーソナル無線、資格いらず

### マルハマ REX-90

申請だけでOK!!(1週間位)  
出力1W、157CH、群番号メモリー  
最大18、その他多機能  
定価 ¥38,000  
税込特価 ¥18,000



### マルハマ REX-9000

フルアルミダイキヤスト、5W、N型  
定価 ¥63,800  
税込特価 ¥28,800



## お買得!!

### パーソナルアンテナセット

- ① アンテナ  
針金タイプ、ガラスファイバー
- ② 基盤  
トランク、パイプ、ハッチバック  
マグネット
- ③ 同軸  
N/M型、長・短各種  
①+②+③で  
税込特価  
¥7,800~  
¥12,800



# 高買 ます!!

「20年の買取実績! 電話見積積みます!」  
無線機・受信機買取、下取大歓迎!

## 中古品・特価品

品名	価格	取説	付属品	箱
① TH-22AT 144MHz (上)	¥24,800	○	○	○
② TH-G71A 144/430MHz (新同)	¥29,800	○	○	○
③ TM-V7A 144/430MHz (上)	¥57,800	○	○	○
④ TM-261A 144MHz (上)	¥29,800	○	○	○
⑤ VX-1 144/430MHz (上)	¥18,800	○	○	○
⑥ VX-1R 144/430MHz (上)	¥23,800	○	○	○
⑦ VX-5R 50/144/430MHz (新同)	¥36,800	○	○	○
⑧ FT-51 144/430MHz (新同)	¥26,800	○	○	○
⑨ C510 144/430MHz (新同)	¥22,800	○	○	○
⑩ C481X 430MHz	¥29,800	×	×	×
⑪ C150X 144MHz (新同)	¥21,800	×	×	×
⑫ FT-90 144/430MHz (新同)	¥29,800	○	○	○
⑬ C5750 144/430MHz (新同)	¥29,800	○	○	○
⑭ FT8100R 144/430MHz (〃)	¥48,800	○	○	○
⑮ IC-Q7E 144/430MHz (上)	¥22,800	○	○	○
⑯ IC-W32E 144/430MHz (〃)	¥31,800	○	○	○
⑰ IC-T8A 50/144/430MHz (新同)	¥33,800	○	○	○
⑱ IC-2350 144/430MHz (〃)	¥29,800	○	○	○
⑲ DJ-V5(A) 144/430MHz (〃)	¥29,800	○	○	○
⑳ DR-M10X(A) 144MHz (〃)	¥27,800	○	○	○
㉑ DR-M50H(A) 144/430MHz (〃)	¥44,800	○	○	○
㉒ IC-821 144/430MHz (〃)	¥99,800	○	○	○
㉓ FT-847 HF/50/144/430MHz (〃)	¥118,000	○	○	○
24 AX400 (上)	¥18,800	○	○	○
25 AX400B (新同)	¥23,800	○	○	○
26 YR500 (〃)	¥34,800	○	○	○
27 AX700B (〃)	¥53,800	○	○	○
28 DJ-X5 (上)	¥22,800	○	○	○
29 AR8000 (〃)	¥35,800	○	○	○
30 AR8200 (新同)	¥43,800	○	○	○
31 AR2002 (上)	¥28,800	○	○	○
32 AR3000 (〃)	¥49,800	○	○	○
33 AR3000A (新同)	¥74,800	○	○	○
34 AR5000 (上)	¥108,000	○	○	○
35 AR7000 (上)	¥88,000	○	○	○
36 MVT-3300 (上)	¥14,800	○	○	○
37 MVT-7000 (新同)	¥18,800	○	○	○
38 MVT-7200 (〃)	¥26,800	○	○	○
39 MVT-9000mk II (〃)	¥46,800	○	○	○
40 RT421D (〃)	¥9,800	○	○	○
41 RT623DX (〃)	¥18,800	○	○	○
42 IC-R7100 (上)	¥58,000	○	○	○
43 IC-R8500 (新同)	¥99,800	○	○	○
44 FRG-100 (上)	¥58,000	○	○	○
45 NRD-535 (上)	¥78,000	○	○	○
46 NRD-535D (上)	¥118,000	○	○	○
47 NRD-545 (新同)	¥118,000	○	○	○

# SOHOワーク特選通販ターミナル

いまずぐらくらく インターネット

## OCN PCパック ThinkPad® i シリーズ

¥5,980/月

どこでも使えるノートパソコンのリースと  
インターネットが揃って月々わずか5,980円



OSやソフトウェアをプリインストール。もちろん、インターネットも出荷時に設定済み。お手元に届いたその日から、すぐに使えます。



パソコン本体には、3年間の無料保守サービス付き。またパソコンとOCNに関するお問い合わせも専用デスクに対応。充実のカスタマーサポートをご用意しました。



ロータススーパーオフィス2000をはじめ、ポストベツトfor Windowsやホームページ・ビルダー2000など、魅力のソフトウェアが満載です。



全国にアクセスポイントが広がるOCNだから、どこからでも市内通話料金がアクセスできます。  
\*ご利用にあたっては、詳細がわかりました。

### ●「OCN PCパック」ThinkPad i シリーズ内容

- OCNダイヤルアクセス・ロング<sup>1)</sup> (長期継続利用割引)
- IBM ThinkPad i シリーズ (モデル: 1424)
- 3年間無料保守サービス<sup>2)</sup> (お申し込みのお届けサービス付き)  
\* 傷や破損等による修理、交換、延長も対応
- パソコンの出荷時設定<sup>3)</sup> (Windows98、OCN接続情報)
- 1年間無料のテクニカルサポート (パソコン及びOCNに関するお問い合わせ)

<sup>1)</sup> 月間100回まで利用可能となります。100回を超えると追加料金。3回/月の超過料金が適用となります。  
<sup>2)</sup> 修理品は送料に別途追加となります。  
<sup>3)</sup> 対応OS (OS) 詳細情報が異なります。

### ●お申し込みは簡単! 申込書FAXするだけです。

3年間お使いいただいた後は、下記の3つのプランの中から選びいただきます。

**3年延長プラン** 3年延長したいパソコンをさらに3年間継続利用するプラン (月々の継続料金は、3,000円です)

**お買い上げプラン** 3年間のリース期間中に、ご希望のパソコンをお買い上げいただくプラン (お買い上げ価格は、300,000円です)

**アップグレードプラン** 最新規格のパソコンにグレードアップするプラン (お買い上げ価格は、300,000円です)

(注) 3年延長プランについては特定の保証が適用となります。詳しくはお問い合わせください。  
最新規格のパソコンへアップグレードは、お買い上げ時と異なります。お買い上げ時と異なります。  
\*アップグレード料金は別途となります。



FAX BOXサービス

03-5940-0733 カタログ BOXNo.410 申込書 BOXNo.411 契約約款 BOXNo.412

いまずぐらくらく インターネット

## OCN Aptiva® パック

¥3,980/月

パソコンも、インターネットも全部揃って、月々わずか3,980円!

## 「絵音番」あなたに代わって 24時間働きます。

IWATSU Simple mail Fax & Voice  
絵音番200 (1回線)  
通販特価598,000円 5年リース月額12,000円

BOX数...994BOX  
A4原稿...4,000枚



■覚える!  
情報登録可能データは994BOX (A4約4000枚) 音声1000分/1件3分。これは嬉しい大容量です。

■応える!  
同時に3回線からの呼び出しに、音声案内メッセージで応答。24時間、話しなして情報発信。

■伝える!  
送信先FAX番号登録 (1グループ100件×99)で複数の宛先に順次自動送信。これは便利だ。

202 (3回線) 通販特価978,000円  
5年リース月額 19,500円

あなたの  
デスクが今日から  
情報センターに  
変わります

### お申し込みから約2週間でパソコンを自宅にお届けします。

お申し込みは簡単! 申込書をポストに投函するだけです。OCN Aptiva®パックのお申し込みは、申込書に必要事項をご記入の上郵送するだけです。OCNの関連ご希望に合わせてパソコンをお届けします。クレジットカードでの振込も受付可能となります。

#### OCN Aptiva®パック内容

- OCNダイヤルアクセス
- IBM Aptiva 24Lファミリ (15インチディスプレイ内蔵)
- 3年間無料保守サービス (お申し込みサービス付)
- パソコンの事前設定<sup>1)</sup> (Windows98、OCN接続情報)
- パソコン無料配送
- 専用デスクでのテクニカルサポート (1年間、パソコン及びOCNに関するお問い合わせ)

#### OCN Aptiva®パック契約内容

- OCNダイヤルアクセス
- パーソナル
- 3年間

選べるプランで、楽しいインターネットライフ! 再送付プランも各種ご利用いただけます。OCN Aptiva®パックは、インターネットやパソコンに関するお問い合わせは、お申し込みより随時対応いたします。

#### ISDN回線申込は、お客様サービスセンターへ

ISDN回線の選択	<input type="checkbox"/> 現在ご利用の電話回線をINSネット64に変更	<input type="checkbox"/> 新規にISDN回線を引く (INSネット64)
NTT工事希望日 (複数)	<input type="checkbox"/> 新規にISDN回線を引く (INSネット64)	
NTT各種付加サービス申込はお客様サービスセンターへ	ターミナルアダプタの設置	1) 自分で設置 2) NTTへ依頼

#### ISDN回線付加サービス

ISDN回線付加サービス	INSシャネリチ	INSテレフォース10	INSテレフォース20
	INSテレフォース30	INSテレフォース40	INSタイムラズ
	INSテレフォース50	INSテレフォース60	INSテレフォース70
	INSテレフォース80	INSテレフォース90	INSテレフォース100
	INSテレフォース110	INSテレフォース120	INSテレフォース130
	INSテレフォース140	INSテレフォース150	INSテレフォース160
	INSテレフォース170	INSテレフォース180	INSテレフォース190
	INSテレフォース200	INSテレフォース210	INSテレフォース220
	INSテレフォース230	INSテレフォース240	INSテレフォース250
	INSテレフォース260	INSテレフォース270	INSテレフォース280
	INSテレフォース290	INSテレフォース300	INSテレフォース310
	INSテレフォース320	INSテレフォース330	INSテレフォース340
	INSテレフォース350	INSテレフォース360	INSテレフォース370
	INSテレフォース380	INSテレフォース390	INSテレフォース400
	INSテレフォース410	INSテレフォース420	INSテレフォース430
	INSテレフォース440	INSテレフォース450	INSテレフォース460
	INSテレフォース470	INSテレフォース480	INSテレフォース490
	INSテレフォース500	INSテレフォース510	INSテレフォース520
	INSテレフォース530	INSテレフォース540	INSテレフォース550
	INSテレフォース560	INSテレフォース570	INSテレフォース580
	INSテレフォース590	INSテレフォース600	INSテレフォース610
	INSテレフォース620	INSテレフォース630	INSテレフォース640
	INSテレフォース650	INSテレフォース660	INSテレフォース670
	INSテレフォース680	INSテレフォース690	INSテレフォース700
	INSテレフォース710	INSテレフォース720	INSテレフォース730
	INSテレフォース740	INSテレフォース750	INSテレフォース760
	INSテレフォース770	INSテレフォース780	INSテレフォース790
	INSテレフォース800	INSテレフォース810	INSテレフォース820
	INSテレフォース830	INSテレフォース840	INSテレフォース850
	INSテレフォース860	INSテレフォース870	INSテレフォース880
	INSテレフォース890	INSテレフォース900	INSテレフォース910
	INSテレフォース920	INSテレフォース930	INSテレフォース940
	INSテレフォース950	INSテレフォース960	INSテレフォース970
	INSテレフォース980	INSテレフォース990	INSテレフォース1000

※上記のNTT各種別: 付加サービスの申し込みも本用紙で可能です。お申し込みを希望される 欄にチェックマークをご記入下さい。弊社にて取り次ぎを行い、居住エリアの担当者より連絡が参ります。

#### NTT東日本/西日本/コミュニケーションズ/パートナー

FAX BOXサービス  
03-5940-0733  
カタログ BOXNo.310  
申込書 BOXNo.311  
契約約款 BOXNo.312

お客様受付センター  
0120-600-363  
お申し込み FAX 03-5387-2890

## FAX情報サービス 03-5940-0733

- FAXの受話番をとり又はオプションにして03 (5940) 0733にかけください。
- ご希望のBOX番号 (×××) をダイヤルしてください。
- 音声ガイダンスに従い、スタートは押して、希望ボタンを押してください。
- ご希望の情報がFAXされてお手元に届きます。

## 高性能・格安ISDNターミナルアダプター ナンバーディスプレイ対応

ALEX-TD203 ●ISDN線 ●データポート ●TELポート ●その他 INS iNV-30DSU



※A本体 (ALEX-TD203) 17,600円 (税別) V30DSU 17,800円 (税別)  
※本製品はキャンペーン商品の毎月計100名までのお申し込みとなります。定員に達した場合は受付終了となります。  
※上記金額でのご購入には在記の税額 (SDN回線) を同時に申し込み頂くことが必要です。 (100名の場合は¥24,800税別)  
※商品は代金引換にてお取り扱います。 (在庫がある場合は1週間以内には発送します。在庫切れの場合は該当予定日を別途ご連絡いたします。)

### ご注文は、代金引替で全国送料無料で、商品はすべて発送

上記の金額には別途消費税がかかります

SOHO情報通信システム 営業時間 (平日) AM9:00~PM6:00  
ファミリー電気通信株式会社 0120-60-5445  
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-35-6 Fax.03-3942-6469  
http://www.elink.co.jp/famicom/



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

## 5.5インチ、10インチ(モニターテレビ付)白黒、CCDカメラ

- カメラが2台まで接続可能 自動、手動で切り換え
- カメラとモニターTVにマイクとスピーカー内蔵、相互通話できます
- 赤外線投光により暗闇でもOK
- ビデオ入出力端子付
- カメラ天上り下げも可能



### MC-550 カメラ2台付セット内容

CCDカメラ×2、接続ケーブル(20m)×2  
5.5インチモニターTV×1、カメラスタンド×2  
カメラ2台付セット **特価45,800円**

カメラ1台付セットもありませ **特価26,800円**

- 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

- ① カメラ2台セット **62,800円**
- ② カメラ3台セット **85,800円**
- ③ カメラ4台セット **108,800円**

## 赤外線照射器内蔵CCDカメラ

- 照度0ルクスでも撮像可能
- 赤外線照射による撮像距離は約15m
- 防滴構造 ●オートアリス・オートフォーカス



外形寸法: 103(W)×130(H)×159(D)mm

**TR-70C 特価49,800円**

別売: 接続ケーブル20m **3,800円**  
壁面用取付台 **4,900円**

カラー 赤外線照射すると白黒になります

**TR-80C 特価79,800円**

## 超小型カラー-CCDカメラ、有線タイプ・無線タイプ

超小型、軽量、ハードボディで耐久性抜群  
●オートアリス、オートフォーカス機能 ●有効画素数: 25万画素 ●最低照度: 5ルクス以上 ●画角: 水平73°、垂直55°



有線タイプ

無線タイプ

¥39,800

¥59,800

**TR-86C 特価29,800円**

**TR-87C 特価39,800円**

ACアダプター付属  
接続ケーブル(別売)20m **3,500円**

ACアダプター付属  
UHF 15CHで受信OK

## 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5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**

## ダミーカメラ LED表示灯付

アルカリ単2電池2個で約2年間点滅(電池別売)

付属品 取付ホルダー、  
ダミーレンズ、ダミーコード

**KE-720DYL 特価13,500円**



アルカリ単3電池4個で約1年間点滅(電池別売)

付属品 取付ホルダー、  
ダミーコード

**TR-800D 特価11,500円**



## NEW 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

(トップエレメントに形状記憶合金エレメント採用)

- 受信周波数帯: 80~980MHz
- 中心周波数: 380MHz
- アンテナ長: 1段14.5、2段18.5、3段24.5cm (周波数に合わせてアンテナ長を可変)

直接受信機に接続も可能



90°可変

- 接続: BNC型
- ケーブル長: 3m(延長ケーブル接続可能)

ホップアップアンテナ  
RTS-382  
マグネット基台  
IMG-33BNC

**特価5,500円**



## 4エレ八木型アンテナ

超軽量・超コンパクトを可能にしたリフト型エレメント  
指向特性バツワン発信元を鋭くキャッチ!

- 受信周波数帯: 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)

超軽量60g

¥9,800 **RT-59MKII 特価7,900円**

4エレ八木型アンテナ&マグネット基台

角度可変90° BNCコネクター

**RT59MKII+IMG33BNC**

¥14,000 **特価9,800円**

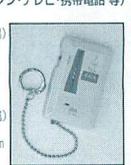
## 電磁波チェッカー

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

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

¥9,800

**IS-757 特価5,800円**



## 家庭用ハンドフリーヘッドセット

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



**TE-01 特価4,800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
- 両手が使えない状態でも電話感覚で通話が可能
- 電源: 単3電池×2

**HTR-77 ¥25,000**

2台組 **特価16,800円**



## 白黒CCDカメラ&自動録画VTR SET

人を感知して録画スタート、いなくなると自動停止(1分)。警報音を鳴らす事も可能。

**ポリスレコーダー PR-05 セット特価 69,800円**

- セット内容  
最新型VTR  
●CCDカメラ  
●自動録画コントロール  
●赤外線センサー  
●お知らせペーパー



定休日は日曜日です。休日でも自動受付をしております。

お支払は特価表示金額だけ(消費税・送料等の計算は必要ありません)

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

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

〒344-0011 年末・年始大特価 消費税なし 送料 代引手数料 } なし 商品到着時 お支払い下さい  
 埼玉県春日部市藤塚1626(現金書留、振込は500円引き)

**150段秘話解説&プリアンプ**

- 150段秘話解説 (2kHz~5kHz可変)
- 広帯域プリアンプ (20dB~20dB (25MHz~1500MHz))
- スピーカー内蔵
- ACアダプター付属
- 電源(006P電池×1)
- 寸法 53(W)×84(H)×35(D)mm



発売一周年値下げ  
 ¥29,800  
**超特価 17,800円**

バンド切換  
 Lo: 25 ~ 120MHz  
 Mi: 100 ~ 300MHz  
 Hi: 300 ~ 1500MHz

RTP-7 台数限定

**画期的! アンテナ内蔵、高感度プリアンプ**

浮き上がる変調-超コンパクト設計/省エネ

**GaAs FETプリアンプ**

- 1 収納できるアンテナ内蔵 (形状記憶合金エレメント採用) (外部アンテナも接続可能)
- 2 きめ細かいバンド切換え
- 3 連続約40時間使用可能 (単4電池×2 付属)
- 4 アッテネーター (-20dBまで) (盗聴発見に効果)
- 5 電源OFF時、スルー回路
- 6 寸法:47(W)×76(H)×19(D)mm



- 利得(20dB~20dB)
- 帯域(25~1500MHz)
- NF(2dB)
- 電源(単4電池×2)
- 接続(BNC)
- バンド切換  
 ●25~110MHz  
 ●100~200MHz  
 ●350~450MHz  
 ●200~1500MHz



¥19,800

**PR-59 特価 12,800円**

プリアンプと各受信機全てにミニアンテナプレゼント中

**YAESU VX-5**

50/144/430MHz  
 トリプルトランシーバー

アルミダイキャストボディ、防滴、リチウムイオン電池・充電器付 受信改造済  
 0.5~999MHz



¥49,800

**VX-5 TEL超特価**

VX-5Rも あります TEL超特価

**ユビテル MVT-9000MK II**

ハンディ受信機の最高峰

●0.5~200MHz 帯域受信  
 ●リアルタイム録測のバンドスコープ機能  
 ●2VFC心波(デュアル)ワンタッチ切換  
 ●オールモード(AM-FM-SSB, 1000CHメモリー)  
 ●付属品: ACアダプター、リアグリップ、ニッカド電池、バンドスコープ、ヘッドロック、イヤホン



MVT-9000MK II ¥90,000  
**特価 53,800円**

盗聴発見に便利 盗聴波 V・UHF帯登録済

MVT-9000MK IIはスペシャル仕様です。a-1ワンバンドにコードレス、盗聴波等をメモリー済。

**AOR AR-8000**

オールモード、1000CHメモリー、4電源、ドットマトリックス表示

付属品: アンテナ、ACアダプター、シガーライター、ハンドストラップ、マルトリックスニッカド電池

- AR-8000 ¥74,800
- ①特価 45,800円
  - ②AR-8000+PR-59 組合せ特価 56,800円
  - ③AR-8000S(150段秘話解説) 特価 54,800円

盗聴発見に便利 盗聴波 V・UHF帯登録済

\*リーチデータバンク登録済み主に聴きたい周波数が20バンクに登録済。わかりやすい説明書とバンク一覧表付

**AOR AR-8200**

0.53~2040MHz連続受信

●モード: AM/FM, SSB, CW  
 ●メモリー: 20バンク、計1,000ch  
 ●V・UHF帯: 帯域受信、録測、ワンタッチ付録品: アンテナ、BC付アンテナ、ニッカド電池、ACアダプター、シガーライター、ハンドストラップ、マルトリックスニッカド電池

- AR8200 + V18200
- ① V18200 ¥8,000
  - ② CC8200 ¥12,000

組合せ特価 63,800円

盗聴発見に便利 盗聴波 V・UHF帯登録済

**アルインコ DJ-V5**

144/430MHz  
 デュアルトランシーバー

トーンスケルチ機能  
 ニッカド電池  
 充電器付  
 受信改造済  
 0.76~999MHz



¥44,800

**DJ-V5**

特価 29,800円

**NEW STANDARD VR-500**

超小型軽量の本格オールモード機

0.1~1300MHzアルカパー  
 ●オールモード(AM, FM, SSB, CW)  
 ●メモリ: 1000CH ●メモリーバンク  
 書き込み機能 ●バンドスコープ機能 ●単3アルカリ電池×2本で約20時間 ●オフスタン充電

VR-500 TEL大特価  
 RTS-382マグネット基台付アンテナ 組合せ特価 43,800円  
 150段秘話解説とプリアンプ RTP-7をいっしょに買うと 組合せ特価 55,800円



RT-723DX ¥72,300

特価 29,800円

RTS-382マグネット基台付アンテナ

組合せ特価 33,800円

**STANDARD AX400B**

世界最小、最軽量 0.1~1300MHz AM-FM-WFM, 800CHメモリー、20フルカバー

- ①特価 27,800円  
 ②AX400B+PR-59 プリアンプ組合せ特価 38,800円  
 ③150段秘話内蔵 AX400BDX 特価 42,800円

\*RTS-382マグネット基台付アンテナとの組合せの場合、4,000円をプラスしてください

AX400Bは全てスペシャル仕様です。空室100(10)バンドにコードレス、盗聴波等をメモリー済み。



VR-707DX

特価 29,800円

**ユビテル MVT-7200**

数ある受信機の中で受信感度は最高!

1. スキャン機能 2. バンクプログラムモード、オールモード、1000CHメモリー、リアグリップ付録品: ACアダプター、シガーライター、ハンドストラップ、マルトリックスニッカド電池

- MVT-7200 ¥68,000
- ① 特価 34,800円 (0.53~1650MHz)
  - ② MVT-7200+PR-59 プリアンプ組合せ特価 45,800円
  - ③ MVT-7200DX (秘話内蔵) 特価 46,800円

盗聴発見に便利 盗聴波 V・UHF帯登録済

MVT-7200はベッセル MVT-7200ベッセル 上記①~③は全てスペシャル仕様です。コードレス機、航空管制聴取したい周波数10バンクメモリー済み、一発発音OK! 遠距離録測無線線を縦横受信機のライオニリティメモリー済み。



¥48,000 特価 19,800円

MVT-3300 RTS-382マグネット基台付アンテナ

組合せ特価 23,800円

**BIG NEW アルインコ DJ-X5S**

0.1~2200MHz連続受信

●多機能 高性能で超コンパクト  
 62(W)×116(H)×29(D)mm  
 ●最大25のプログラムメモリー (設定済15(バンド)+10(バンク))  
 ●9ch(バンドスコープ)搭載  
 ●秘話解説内蔵  
 ●電源: 単3電池3本、外部  
 ●付属品: ACアダプター、ニッカド電池×3



盗聴受信

DJ-X5S ¥39,800 TEL特価

RTS-382マグネット基台付アンテナ 組合せ特価 33,800円

**マルハマ RT-723DX**

0.5~1300MHz連続受信

●秘話解説内蔵 ●モード: AM, FM ●メモリーメモリー3のバンド開きたいバンドがリアルタイムでリアルタイムでリアルタイムの周波数をリアルタイムに変換、シグナルメーター、アッテネーター付  
 ●盗聴電波 V・UHF帯付録品  
 ●付属品: ACアダプター×3、シガーライター (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-382マグネット基台付アンテナ

組合せ特価 33,800円

**NEW VR-707DX**

●盗聴波(3波)がワンタッチ呼び出し

●盗聴受信  
 24エリアにメモリー付  
 ①ワンタッチ  
 ●秘話解説内蔵  
 ●30秒録音、再生機能  
 ●受信周波数  
 108~170MHz  
 339~470MHz  
 390~939MHz  
 ●付属品: ACアダプター、イヤホン、シガーライター、ストラップ

VR-707DX

特価 29,800円

盗聴受信

**ユビテル MVT-3300**

●盗聴電波を速やかに探す(スキャン)機能 3. バンクプログラムメモリー

●秘話解説内蔵  
 ●アラーム機能 最大100chメモリー可  
 ●チューニングレス受信  
 ●200CHメモリー  
 ●受信周波数: 108~170MHz、300~470MHz、806~1000MHz

¥48,000 特価 19,800円

MVT-3300 RTS-382マグネット基台付アンテナ

組合せ特価 23,800円

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)

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

# JTC

# 話題のモデルを安値販売!!

## ジェイティーシー

## TEL:045-313-5540

## ★全国通信販売OK!!

〒200-0223 横浜市西区平沼1-29-11 FAX:045-313-5045

あさひ銀行 横浜支店 普通:1226947  
城南信用金庫 横浜支店 普通:173603

※銀行振込の場合は、  
事前に住所氏名をご連絡下さい。

■ご送金は銀行振込又は、代金引換発送を御利用下さい。  
送料¥800(北海道・九州・沖縄¥1,500)

■住所、氏名、電話番号を明記し現金書留でのご送金もOKです

※他にも多数商品を取り揃えております。お気軽にお問い合わせ下さい。

ご注文はハガキが電話又は現金書留で今すぐJTCアクションバンド係まで。

※消費税は一切いたしません。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)

**新発売** **VR-707DX**  
UHF/FMマルチバンド  
スキャンングレシーバー

- 超感度周波数(3波)がワンタッチ抽出
- VHF/UHF帯超感度電波受信
- 最新の情報を追加で登録
- 防犯・盗聴専用周波数エリア搭載
- 秘話解読機能付・電波メモ
- 多彩で実用的なメモリーバンク
- 受信機部一掃でかき出しメモリーサーチ
- 24エリア(010から027)に分けてメモリーセット済み
- 受信エリア  
108.0~170.0MHz  
339.0~470.0MHz  
790.0~999.9975MHz

特価 ¥29,800

**NEW** **MARUHAMA**  
**RT-723DX**  
超感度マルチバンドレシーバー

- 秘話解読機能
- FM/AM オールモード
- VHF/AM オール 30バンド
- デュアルリサーチ
- 3メーター・アナログメーター付
- 盗聴電波受信機
- 0.5~1300MHzフルカバー

付属品: ライアーANT、ロッドANT、ワイヤANT、バンドストップ、イコライズ、AC/DCアダプター

定価 ¥72,300 → 特価 ¥29,800

**新製品** 自己防衛イージシステム  
(スティンガー) SA-MII

- フロントガラス全面を強力赤外線ハレーションストロボで全面ガード
- CCDカメラのシャッタースピードに合わせたタイミングカウント回路内蔵

新型ハトリオット内蔵

特価 ¥118,000

**盗聴・盗聴電波の専用発見器**  
これ1台で盗聴・盗聴の見えない恐怖からアナタを守ります。

**SOSII**

- 簡単操作で、どなたでもすぐ使用できる
- 使用周波数をマイコンにメモリーアップし電波をサーチできる
- 盗聴・盗聴電波サーチの切替がワンタッチで電波をサーチできる
- フリーストップのダブルでお持ち
- 1ヘルツ検出回路内蔵

検知周波数  
134.0~155.0MHz(盗聴)  
339.0~448.0MHz(盗聴)  
470.0~490.0MHz(盗聴)

定価 ¥12,800 → 特価 ¥6,980

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付式・雑音/混信/妨害電波の影響なし

定価 ¥75,000 → 特価 ¥39,800

電池式発信機  
**VR-003**(UHF 水晶式)

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

10インチモニター白黒TV+  
CCDカメラ1台付

特価 ¥39,800

- カメラ2台セット ¥62,800
- カメラ3台セット ¥85,800
- カメラ4台セット ¥108,800

- 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・手動で切替、赤外線発光により暗闇でも使用できます。
- ビデオ入力端子付き。

**UT-700**  
電話機UHF発信機

- 世界最小の超小型器
- クリップで電話線に接続
- 電池不用、半永久発信
- チャンネル: U-A, U-B, U-Cの3種類
- サイズ: H21×W12×D12mm

定価 ¥75,000 → 特価 ¥43,000

**U-110 CHiBi**  
AC100V直結、小型UHF発信機

- 従来のU-110をさらに改良
- 半永久発信
- チャンネル: U-A, U-B, U-Cの3種類
- サイズ: H13×W43×D16mm

定価 ¥68,000 → 特価 ¥48,000

**UZ-400**  
**UPX-40**  
**ULX-40**

長時間用UHF発信機

- 集音能力に優れた定評のあるロングセラー
- 使用電池: リチウム電池1個(140時間)又は単5アルカリ電池2個(60時間)
- チャンネル: U-A, U-B, U-Cの3種類
- サイズ: H66×W17×D15mm

定価 ¥50,000 → 特価 ¥40,000

**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
- セット簡単

定価 ¥63,000 → 特価 ¥43,000

**NEW ウェーブバリア**  
Cdma One 対応

携帯電話電波制御装置

- 静かな空間をつくることを目的とし、本体を中心に直径6mの範囲に携帯電話の発信、受信を遮断します。適用携帯電話は800MHz帯、1.5GHz帯、PHSです。

特価 ¥19,800  
バリアくん(携帯用) 特価 ¥21,800

**TELSTAR TR-60V**  
ボイスコンバーター  
あなたの声を七色に変えます

- 電話の通話口に当てるだけで高低16段階に音声変化ができます。
- ※カラオケ、無線、パーティーなど色々

定価 ¥16,800 → 特価 ¥11,000

**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
- チャンネル: 最大18個までメモリー可能
- L.S.C.バリエイティブで無線の使用も便利

定価 ¥58,000 → 特価 ¥18,000

**MARUHAMA REX9000**  
群コード、最大18個までメモリー可能

定価 ¥63,000 → 特価 ¥28,800

**SHINWA PR-900**  
シンワ パーソナル 台数限定

定価 ¥74,800 → 特価 ¥39,800  
S機 → 特価 ¥59,800

**A/C・D/Cコンバーター各種取り揃えております。**  
発信機その他の商品も多数取り揃えております。お気軽に電話にてお問い合わせ下さい。

営業時間 AM10:00~PM7:00、FAXは24時間受け付けています。

## 室内用ハイパワーアンテナ

受信ブースター・ケーブル約5m付  
今まで事務所や家庭で電波状態が悪くお悩みの方に最適!!  
●送信と受信を独立アンテナにすることによりノイズをクリアする  
●受信アンテナにより安定した感度にする  
●GX-77P (800MHz専用)  
GX-88 (1.5GHz専用)



特価 ¥11,800

## 有線・無線カラーカメラ TR-90C

映像と音声を電波で飛ばす!  
・操作はスイッチ1つの簡単撮影・小型、軽量、コードレスだから多目的使用・差し込み設定は一切不要・ビデオデッキに接続すれば録画ができる。2way電源 (ACアダプターor乾電池)・画素数25万画素



付属品 ・ACアダプター (1コ)・RFケーブル (1本)・切換えスイッチボックス (1コ) ・送信アンテナ (1本) ・送信ケーブル (1本) ・取付用ブラケット (一式)

定価 ¥39,800 → 特価 ¥23,800

## 四分割画像装置 SG-100

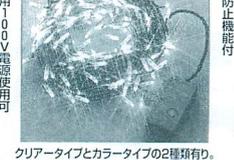
●モニター4台の画像を同時に4分割画面で見れる (1画面でもOK)  
●自動反復機能 (1画面3~4秒で切り変わる)  
●ビデオデッキに接続でき監視しながら録画できます  
●画像調整装置 ● 家庭用テレビに直接接続できるRACジャックを採用、取付簡単  
●カラーカメラ使用の場合四分割では、白黒画像になります



定価 ¥68,000 → 特価 ¥24,800

## ツリーライト

光がどなるニコールミネーション!!  
パリエーション豊かな光の輝き、白化ターンの切替式電球・お昼・お風呂・お店のコレクション、屋外用電球200球、長さ10m、屋外可能耐水タイプ



クリアータイプと白化タイプの2種類有り。  
各特価 ¥7,800

## 店内の防犯監視・車の後方確認に、カラー CCD カメラ

●音と映像を各々一層入音を取らせます  
●高感度カラー CCD (1/3インチ、25万画素)  
●正確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  
●人体センサーで家庭から車まで安心

5m・10m延長コードA/Cアダプター付



MCD-8 AC/DC対応  
定価 ¥64,800 → 特価 ¥33,800

MCD-3 モノクロ CCD  
定価 ¥44,800 → 特価 ¥19,800

## 車の後方確認、防犯・防犯など多目的に使えるカラー CCD カメラ

MCD-9 特価 ¥26,800  
正像・鏡像切換えタイプ  
MCD-11 特価 ¥19,800  
鏡像タイプ



●電源電圧: DC9V~16V (←アース)  
●本体サイズ: W60×D60×H50  
●重量: 約180g (ケーブル含む)

## MT-500 防犯用ダミーカメラ (ホワイトボディ) 特価 ¥8,500



LED付 特価 ¥9,500

## ダミーカメラ LED表示灯付



KE-720DYL ¥13,500  
KE-720DYR (回転式) ¥29,800  
特価 ¥29,800

## 自動車盗難警告システム

●高性能振動センサーにより光と警報音がパルスとタイヤの異常をダブルカード  
●車から離れた所でも携帯小型受信機が盗難・イタズラ、車上狙いを同時警告する優れ物。  
●フラッシュライトとブザー30秒間警告



MST-400 MARUHAMA  
定価 ¥47,000 → 特価 ¥29,800

## 盗難警告システム (ポルベタイプトランシーバー)

●自分の車で警告できる車載用盗難警告システム  
●車内の侵入など異常を感じし無線方式でブザー音で知らせ、同時に音声及びストロボ発光も警告する  
●記録不要、充電式電池1パック (単3×4本) エンジン停止後約40時間対応



ざ110番 TR MARUHAMA  
定価 ¥78,000 → 特価 ¥17,800

## 盗難警告システム MST-300

キーリング、ドア、トランク等を開けようとしたり、ボディの傷つけ、イタズラ等に光と警報で威嚇します。  
●高性能振動ポルベセンサー採用・マグネット式なのでアンテナ  
●光と音のダブル警告・音・連発、車上狙い、イタズラ、駐車場の異常を光と音 (ブザー) で警告  
●簡単取り付け→加工の必要がなく、取付け・記録も簡単  
●簡単操作→本番のON/OFFを自動的にセレクト



定価 ¥38,000 → 特価 ¥12,800

## コンクリートマイク

●サイズ・重量 55×21×70mm・110g (アンペア電池込み・突起部含まず) φ26×16mm・コード約1m・30g (マイク) φ26×26mm・コード約95cm・25g (トリアンピックアップ)



NEW MW33DX 定価 ¥50,000 → 特価 ¥25,000  
NEW MW33 特価 ¥18,000  
SM222 特価 ¥12,000  
SK-300 特価 ¥53,000

## ビデオカメラ用 (正像) ピンホールレンズ



VP-37EX 定価 ¥79,000 → 特価 ¥62,000

## ビデオカメラ用6000画素ファイバースコープファイバービジョン6000V



サイズ・重量 全長約900mm×φ32mm・60g・10g (付属ビデオ接続ケーブル) 定価 ¥198,000 → 特価 ¥88,000

## シークレットアイ DAIWA



高感度 CCD カメラ (25万画素) ●ビデオ入力端子に接続・取付簡単 ●防犯・監視用・多目的 CCD カメラ

モノクロタイプ SE-100 特価 ¥12,800  
音声マイク付 SE-200 特価 ¥14,800  
防滴タイプ SE-300 特価 ¥16,800

## 新しく出た、三つの目の電波 (KU) をキャッチ。安心、安全、完全装備。



●ソーラーだからコードレス。 ●13.41GHzの新型電波を受信できる。 ●ブザー音で知らせるローバッテリー付。 ●一定時間を過ぎるとレベルメーターの明るさを弱くするオートデマ付。 ●連続稼働使用時間約60時間

SVR MARUHAMA 定価 ¥68,000 → 特価 ¥14,800

## TR-86C 高画質カラー CCD カメラ

●オートアリスとオートフォーカス機能付  
●コンパクトデザインで取付簡単  
●多目的に利用可。ハードボディで耐久性抜群  
●画素数25万画素



64 (W) × 48 (H) × 82 (D) mm 超小型 有線タイプ 定価 ¥39,800 → 特価 ¥29,800

## TR-80C 高画質カラー CCD カメラ

●カラー、白黒画像自動切替回路内蔵  
●照度0ルクスでも赤外線照射器内蔵で暗視  
●外光線照射器の最大照射距離は15m  
●防滴構造なので屋外、室内でも使用可  
●オートアリスとオートフォーカス機能付  
●画素数 25万画素



TR-70C (白黒) 定価 ¥49,800  
103 (W) × 130 (H) × 159 (D) mm 定価 ¥98,000 → 特価 ¥79,800

## SE-700 シークレットアイ カラータイプ多目的カメラ



高感度 CCD カメラ 搭載鮮明画像 ●家庭のテレビ、ビデオに接続使用可 ●画素数 25万画素  
54 (W) × 50 (H) × 55 (D) mm 定価 ¥75,000 → 特価 ¥22,800

## 今までにない新型電波 (KU) 対応で安全、安心、完全装備。



●ソーラーだからコードレス。 ●13.41GHzの新型電波を受信可能。 ●速度取締現場の連絡無線 (350.1MGz) を受信可能。 ●停車中・低速時の不要な警告音をカットできるオートアラームカット付。

avx MARUHAMA 定価 ¥78,000 → 特価 ¥19,800

### ① CPM-700 (最新型多機能盗聴発見機) (アメリカ製) ¥498,000

①本機は最も精巧な盗聴調査機セットで、全て自動走査設定で操作可能。



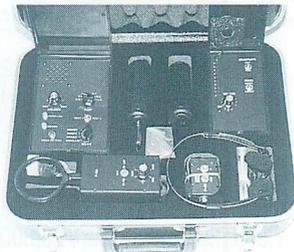
②室内用有線/無線盗聴器・電話用無線/無線盗聴器・有線/無線隠しカメラ・赤外線他、各種情報機器に対応。

③周波数感知範囲は200Hz~3GHz超高帯域。

④24時間監視録音機能付。

⑤18セグメント液晶グラフ表示・RF/VLFプローブ・ACアダプターバッテリー・高性能ヘッドフォン他フルセット・ハードソフトケース付。主装置：50×160×240mmソフトケース収納時(2300g)。

### ② CMS-15 (盗聴発見/防止システムセット) (アメリカ製) ¥428,000



①最新伝送検出器を主装置とし、付属の各種専用検出器と組み合わせ使用可能。  
②赤外線レーザー盗聴器有線式室内/電話用盗聴検出・無線式室内/電話盗聴検出・有線/無線隠しカメラ対応。  
③セキュリティの流れのある検出器によって捜査発見容易、または情報コントロールが可能。

④あらゆる情報機器に対し、各種調査機で構成されているシステムセット  
⑤検出主装置・広帯域電波感知器・回線傍受装置検出器・赤外線感知器赤外線式試験伝送器・高性能ヘッドフォン・専用コード・アダプターバッテリー他フルセット。収納専用ハードケース付。専用ケース130×330×400mm(2300g)。

### ③ ANG-2000 (設置型高性能盗聴妨害機) (アメリカ製) ¥246,000

①テープレコーダー・赤外線レーザー盗聴器・室内用有線/無線式盗聴器・コンクリートマイク・超指向性マイク・マイクロ波受信盗聴システム対応。

②雑音除去不可能な特殊ノイズを重要な会話全体に被せるので、あらゆる種類の盗聴システムを妨害可能。

③重要な会話が行われるオフィスの壁・天井などに取り付けるユニットと、本体に接続するケーブルで簡単設置。

④ANG-2000本体1台で、4基の変換器を動作させる事が可能。

⑤本体：40×60×100mm(200g)。



### ④ 電子音声スクランブラー (電話用特殊秘話装置) (アメリカ製)



2台1組セット価格 ¥198,000

①秘話暗号コードシステムにより、電話回線上の有線/無線盗聴器から、会話を保護。

②オフィス回線・一般回線・携帯電話(小型サイズ不可)・公共電話など、簡単取り付けで世界中どこでも使用可能。

③秘話音声変換暗号コードは、1グループで13,122種。4グループで計52,488種の可能秘話コード。毎日コードを変更しても長期フリーパスを保護します。1台付加¥100,000

④本体：50×50×200mm(250g)。

### ⑤ タップバスター (電話回線監視器) (アメリカ製) ¥58,800

①電話回線の電圧をリアルタイムで、デジタル表示。

②電話の使用前・使用後、そして盗聴器が設置された場合、デジタル数値の変動で正確確認。

③セットは、付属回線コードで、電話機の近くに簡単設置。

④本場アメリカ製盗聴防止機。

⑤140×105×40mm(350g) 9VDCアダプター付。



### ⑥ 監視役 電話盗聴感知器 (電話回線セキュリティ)

¥48,800

人気商品

①95×59×25mm(80g)。

②電話器や電話線上に、盗聴発信機を仕掛けられる直前に、警報音で判明。

③取付簡単。留守中に仕掛けられても、50日以内なら、警報音が、継続発信。



### ⑦ ITT-9301 (ボイスチェンジャーテレフォン)

新製品

¥49,800

①セットするだけで自由に音声を変換できる電話機一体型。

②データを表示するデジタルディスプレイモニター。

③16種類の変換能力で多用途に活用可能。

④220×160×55mm(700g)。



### ⑭ VCT-10R (VOX式10時間録音器)

¥58,800

①ボイスコントロール式10時間録音システム。

②電話の証拠録音や室内監視監督に。

③ACアダプター及び充電バッテリー付属。

④テレフォンピックアップ2口モジュラーもセット。

⑤本体：115×90×40mm(200g) 他4点フルセット。



① ITT-260 (第3世代ナイトビジョン)  
(アメリカ製)

¥468,000

両眼で使用するタイプなので、遠近感や、広い視野が得られます。  
電子フォーカスと、オートゲインコントロール付 (片手で操作可能)。  
軽量750gで、長時間使用でも疲れません。  
赤外線生態動物の観察や警備。レジャー関連の多用モデル。  
50×140×200mm (750g)。  
キャリングケース付。



⑩ ITT-190 (第三世代ナイトビジョン)  
(アメリカ製)

¥482,000

- ①超小型軽量・高画質ナイトビジョンスコープ。  
驚異の増幅率 (50,000倍)。
- ②1倍25cm〜無限大 自動電源OFF機能付。
- ③ステップアップ・ダウンアダプター (8種類) 付で、カメラやビデオカメラに装着可能。
- ④警備からアウトレジャー全般で活躍。



① Powerplus (ゴーグルナイトビジョン)

¥188,000

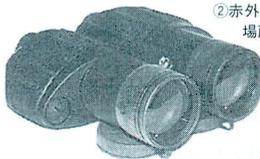
両手が自由になるヘッドマウント式。  
視野: 20° フォーカス: 25cm〜無限大。  
光増幅率: 35,000倍。  
赤外線照射機付で光源なしでも使用可能。  
114×152×158mm (1.8kg)。単2電池2本使用。



⑫ TNV-356 (ナイトビジョン双眼タイプ)

¥182,000

- ①スコープなどでも、信頼の高いトップメーカー、tasco社のナイトビジョン。
- ②赤外線照射器内蔵なので、光源の無い場所でも使用可能。
- ③両眼で対象物が確認でき、優れた解像能力は、距離感や立体感を提供する。
- ④3倍レンズ仕様なので、夜間警備〜レジャーまで広く活用可能。



⑤本体: 50×180×210mm (1700g)。(携帯用ケース付)。

③ ITT-160 (第3世代ナイトビジョン)

人間工学に基づいた斬新なデザインは、左右どちらの手を握ってもフィット。  
ミリタリーでも、実績のある優れた機能。  
他に類の無い解像能力の高さ。  
オプション有り (24ITTオプション参照) キャリングケース付。  
50×90×185mm (480g)。



¥368,000

⑭ PNVS (アメリカ製)  
赤外線モニタータイプ

10台限り



- ①今までに無い、3.5インチモニターが付いた画期的、夜間監視システム。
- ②赤外線照射によって、暗闇の中の対象者や対象物の確認が可能。
- ③赤外線照射は最長で60m先まで投光します。
- ④出力コネクターをお持ちのビデオに簡単に録画可能。
- ⑤警備・偵察・生態観察など多用途に可能。
- ⑥150×150×150mm・12Vパワーバック付き。

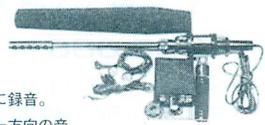
¥684,000

⑤ KM-358 超指向性望遠マイク

¥47,000

人気商品

- ①遠く離れた場所の音声を、鮮明に両耳用イヤホンで秘聴録音可。
- ②遠方の他人の秘密会話や、小鳥の声を気付けずに録音。
- ③ビデオカメラに接続して、一方方向の音声を鮮明録音。
- ④マイク、マイクヘッド受信機、イヤホン含め、8点セット。



⑯ 超指向性ブースターマイク  
(アメリカ製) (パラボラコーン付フルセット)

¥58,800

- ①ヘッドホンセットで今までに無い最高レベルの集音増幅率。
- ②遠方の会話や野鳥の集音収集、または、動物音の監視確認として活用。
- ③電子回路が危険音 (大きな音) を瞬時に遮断。
- ④更に指向性を高めるパラボラ・コーン型ブースター付防水設計・約1000g・電池・006P-9V・パラボラ径300mm・テスト可。



⑦ イメージスコープWX-1 (1m・ライトガイド付)

¥58,800

わずか2mmのレンズ使用で、眼の届かない場所の画像を確認。



新製品

- ②最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せず照射。(ライトガイド)。
- ③熱を持たない冷光照射。または電氣的に絶縁性があります。
- ④ビデオカメラ・CCD用のアダプター (オプション) 使用で録画・保存が可能。
- ⑤本体: 22×55×80mm (120g)。  
電源006P-9V。

⑱ ダイレクトマイクセット (ピンマイク付)

¥32,000



- ①従来と違い、特殊設計のアンプと特殊振動検出子を使用。
- ②両耳用イヤホン使用で、立体感のある鮮明な音を収録。
- ③付属の2種類のピンマイク活用で、細かい穴や、隙間からの集音も可能。
- ④本体: 22×55×80mm (120g)。  
電源006P-9V。ピンマイク50mm・150mm付属。

マイクro電子②

※輸入品は、外国為替レート、又は輸入価格変動により予告なく価格変更すること有。

マイクロ電子 ③

# 最新型盗聴妨害機

- ①NJX-300(最新型盗聴妨害機)  
 LEDランプ付 **¥60,000**  
 ACタイプ(2電源方式) **¥68,000**

「盗聴されている!」とお考えの方。盗聴発見器は持っているが、「盗聴発見」に自信がない。盗聴されてはならない会話の漏洩防止など…。

**ご安心下さい! 究極の盗聴妨害機、NJX-300がプライバシーを守ります。**



NJX-300の優れた機能は  
 ●レーザー盗聴器 ●デジタル盗聴器 ●室内音声盗聴器(有線/無線) ●指向性望遠マイク ●コンクリートマイク ●テープレコーダー  
 これらによる盗聴を妨害します。

- ① 任意な特殊ノイズを発生し、会話の音声振動に共振し、盗聴集音を妨害。
- ② 特殊ノイズの振動数は、任意に変化増幅するため、盗聴収録した内容から、この特殊ノイズを除去することは不可能。
- ③ 本機1台で、最大45m<sup>2</sup>を保護。(これ以上の場合追加設置)。
- ④ 本体: 28×60×1200mm。

# 多機能盗聴発見器

- ハヤト  
 ②隼人-9000R **¥148,000**

「盗聴発見器を持っているが、使用に自信がない。または「反応が多くどれが盗聴器か分からない」など、探索の知識や適切な使用方法を知らなければ、意味がありません。隼人-9000Rは、2つの検知機能によって、始めて使用する方でも調査業務を行っているプロでも、迅速的確に盗聴器を発見できます。送信電波に対して電界強度測定、送信周波数に対してデジタル表示するので、アラームによる反応との2機能が、今までの発見器と大きく異なります。



- ① 周波数デジタル表示機能で、存在電波を瞬時に確認。
- ② 2つの機能で、迅速・的確に盗聴器発見。
- ③ 見やすいLEDランプは、感知表示とバッテリー残量を一目で確認でき、しかも、充電式のため経済的。
- ④ 各種類のアンテナ変換可能。
- ⑤ 感知範囲は、本体が1~1000MHz。周波数カウンターが1.28GHzで、超ワイドカバー。
- ⑥ 153×65×37mm ニックド充電式。

注! ここにご紹介しますアンテナ類は、ロッドアンテナ(伸縮式)を除きオプションとなります。

※輸入品は、外国為替レート、又は輸入価格変動により予告なく価格変更すること有。

# 盗撮カメラ発見器

新型アラーム付

- ①CID-1000(隠しカメラ検出器)  
**¥68,800**

「盗撮されている!」「覗かれている」最近、マスコミでも多く取り上げられ、社会問題にまで発展しております。ピンホールレンズ仕様のカメラなどは、わずか2ミリの穴から撮影が可能です。どうすれば発見できるか不安を、感じられると思いますが、

**ご安心下さい! CID-1000は、盗撮カメラを発見します。**



隠しカメラの特殊信号を、CID-1000に内蔵されている特殊指向性アンテナでキャッチします。しかも、有線式・無線式の両方に感知するので、偽装されているような盗撮カメラも見えます

- 新製品**
- ① プライバシーを侵害する対盗撮カメラ発見器。
  - ② 隠しカメラの特殊信号を、本器内部の指向アンテナでキャッチ。
  - ③ 検出時に、赤ランプと警告音で知らせ、設置場所の位置確認可能
  - ④ 本体: 105×75×30mm。(50g)。006P-9Vバッテリー

御来社購入は、お取り扱い方法と盗聴器関係の、実施指導講座を1時間無料サービス

# 盗聴発見器

- ②HAYATO-1000(隼人-1000) 盗聴発見機(改良実用普及型)

**¥85,000**

- ① 156×61×38mm(410g)。予備電源(006p.9V)、イヤホン、ドライバー3点付属。
- ② 特殊集積回路による独自設計の為、1~1000メガ迄使用の盗聴発券機類を発見(電話内容、及び室内音声)探知できる周波数広域帯使用。
- ③ HF、VHF、UHF帯いずれの周波数を使用するAM、FM、SSB等用盗聴発券機類を確実に摘発。
- ④ 電源、及びボリューム兼用1個ダイヤル式、受信感度向上スイッチ付、操作簡単。発信音と電界強度計の2方式探査。
- ⑤ 小型、軽量、携帯便利、優美。



絶賛発売中!

## 盗聴・盗撮防止・及び情報収集講座 (マイクロ講座部)

情報防衛と情報収集は表裏一体。情報関連技術習得は一生の護身用。講義・実習内容は、外国製を含む最新情報機器使用で常に更新充実。

- ①電話・室内音声遠隔自動無人録音送受信機類。及び偽装送信機類。
- ②遠隔で相手車輛追尾の為、位置判明可能な送受信機。及び夜間暗視スコープ類。
- ③電話・室内音声用発信機類、及び盗撮カメラ探知可能な発信器類。
- ④遠方迄の距離を瞬時測定器。及び電話通話時使用の音声変換器。
- ⑤その他、情報機器関連多数の実習。質疑応答歓迎。

### 受講費用 (消費税別途)

日曜、祭日、深夜受講可能 (通常10時~19時 日曜祭日休)

#### 実用防衛講座 (8時間)

御一人 **¥68,000** (食事付)  
(追加御一人毎¥30,000)

#### 特殊プロ用講座 (20時間)

御一人 **¥170,000** (2日又は3日間) (食事付)  
(追加御一人毎¥70,000)

## 盗聴・盗撮機類発見出張調査 (マイクロ調査部)

- ①電話予約、又は御来社質問後、全国出張。日曜祭日、深夜の調査可能。
- ②実績豊富な調査員と、優秀調査機器類使用で、発信機や隠しカメラ発見。
- ③調査完了後、盗聴防衛方法や盗撮機類の見本持参説明。
- ④出張距離、時間帯、電話数や、建物の種類等にて、御見積り金額即答。

### 独立開業希望者親切御指導

御入金方法

- ①銀行振込 (横浜銀行 横浜シティ支店・普通1032247 マイクロ電子販売)
- ②郵便局の電信振替又は現金書留。又は代引 (コレクトサービス)
- ③電話の打ち合わせ後、その他の方法にて可  
住所・氏名・電話番号御記入と共に代金+5%+送料 (¥1000円)



当社案内図

横浜駅西口より徒歩12分。

御来社の際は、事前に必ずお電話下さい。



## マイクロ電子販売

情報機器  
研究開発

☎ **045-319-1248** (代)

**1258**

FAX **045-319-1249**

(FAX受付時間: 24時間・年中無休)

〒220-0072 横浜市区西浅間1-16-4 (マイクロ電子ビル) マイクロ電子販売

12cmCDボックスセット(透明)1000円 ¥4,800送料 ¥1,000 本誌以外の商品も有ります。一度ご来店下さい。

(花岡) 音声ミクサー 12MP-73形 (放送局で使用していた商品) 入荷。価格は御問い合わせ下さい。

スピーカーホン 場所をとらない  
 桌上型S-1A2 壁掛型(新品)  
 スピーカー 電話発信機  
 601PW/PSユエ用  
 切替、SWH、多人同時通  
 話にも使えます。(新品  
 7ヶ月保証書付)

¥8,000  
 共計

NTT中古電話器  
 (完動品) アンプ内蔵  
 スピーカーホン  
 フジ専用 701P  
 ¥3,000 ¥800

カープラグ・ハンズフリー  
 忙しい貴方もこれさえあれば、  
 今日から安全運転!  
 車の運転中、携帯電話を持たずに楽々話せる安心  
 アイテム。しかも車の取付は、シガーライ  
 ーに差し込むだけで直ぐに使える簡単接続。

残  
 り  
 少  
 な  
 い

特  
 価  
 定価 ¥6,980 ¥600  
 送料 ¥3,480

(注意) 外車などジグ  
 ライターケーブルの形状  
 が特殊な車は使用でき  
 ません。

RCA BK-5B形リポ  
 めったに出ない放送局使用マイク  
 マニアの方必見の  
 価値有り  
 店頭販売 近県の方は  
 ご来店下さい

限定販売  
 BK-5B  
 ¥120,000より

新品 600A1・A2  
 懐かしい電話機  
 各 ¥8,000 ¥800  
 中古 ¥2,500 ¥800

新品 公衆電話機(赤電話)  
 プッシュ・ダイヤル超薄型  
 各1台 ¥2,000 ¥1,600  
 (電話取柄、方ナキ)  
 10円・100円用  
 コンクリオン又は貯金箱にどうぞ!

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 各 ¥1,000  
 4号共計 ¥8,000  
 経費削減 無断使用禁止  
 41M (2台1組) ¥9,000 ¥1,000

クラリオン12時間タイマー  
 テンタメーターの時針を12時間で  
 停止し、2時間タイマー機能で  
 音声を聞くことができます。音声を  
 聞く間はタイマーを停止させることも  
 できます。しかも100V/12A(1200W)までの電機製品  
 が入力できます。電圧・充電電圧  
 検出機能付です。

標準小売価格 ¥3000  
 131,480 ¥300 103 ¥13,800 共計

(放送局私下) 現貨渡し  
 オーディオミキサー

1) TASCAM M-3208  
 IN-200CHACH  
 MASTER 1CH  
 ¥200,000  
 2) TDAI RX-5-16  
 IN-16CH  
 PROGRAM 2CH  
 ¥100,000  
 3) YAMAHA 2404  
 IN-24CH  
 GROUP 4CH  
 ¥180,000

NTT デジタルホン(新品)レスホン  
 技術標準認定品 (新品箱入)  
 DCP4000P ¥89,800 を特価 ¥24,800  
 フォンデュアル用 共計

- 留守録及びりホン操作機能
- コードレスホン・PHS・子供  
 どうしのトランシーバー通  
 話など3モード設定
- ドアホン2台まで接続可能

(一流メーカー製) タイピン型 コンデンサーマイク  
 (講演会、会議に) ネットタイ、胸ポケット、胸元に  
 5センチ×1.5センチ×1.5センチで目立たぬ場所に隠しマイク  
 付。寸法: 1.5×3.8mm 袖1mm 5.5mm フラップ付  
 テスト用電圧 6.5V 交換プラグサービス

標準価格 ¥3000  
 131,480 ¥300 103 ¥13,800 共計

MIMI-族(BM-008)集音器  
 録音機や増音機として使える!

録音機や増音機として使える!

定価 ¥12,500 ¥3,300 ¥350

放送局私下編集用VTR  
 ソニー Uマチック  
 ビデオ カセットレコーダー  
 BVU-800  
 ¥96,000

送料 ¥3,000

パナソニック(整備済)  
 カラーカメラ  
 WV-CF10  
 ドーム型アーケテック  
 (広角) ×4

¥180,000 ¥2,000

テルクカメラ4台用  
 カメラ駆動ユニット

電源: AC100V 50/60Hz  
 ●消費電力: 96W (カメラ4台接続時)  
 ●カメラ入力: 1.0Vp-p 75Ω ×4 (BNCコネクタ)  
 ●映像出力: 1.0Vp-p 75Ω ×4 (BNCコネクタ)  
 ●カメラ電源供給方式: 定電流重畳伝送方式  
 ●同期入力: SYNCVD 4.0Vp-p 75Ω 負極性 (BNC  
 コネクタ)  
 ●同期出力: SYNC (カラーテックカメラ接続) 負  
 極性 (BNCコネクタ)  
 ●ビデオ出力: 4.0Vp-p 75Ω 負極性 (BNC  
 コネクタ)  
 ●寸法: 420 (高さ) ×350 (奥行) (mm)

(整備済) ビクター  
 3CCDカラーカメラ  
 KC-17  
 (ワイドビュー)  
 電源部無  
 レンズ付キヤン  
 7.5-90mm  
 1:1.4

¥48,000 ¥1,400

(整備済) ローランド2chパワーアップ  
 SRA-1500  
 ステレオ 100W×100W (MINI-D)  
 BT1 200W (MIN8V) ¥38,000 ¥2,000

(NHK・民放・ホール使用等) 整備注文致します。

テープレコーダー (コロムビア) 266AF (SONY) ST-17S  
 各 ¥180,000より

レコードプレーヤー (松下) FR-955 (松下) 78回転 未整備品  
 整備状態により価格相応致します  
 10数台展示販売致しております

近県の方はご来店下さい。

その他生  
 用テー  
 ンダーも  
 各種在  
 庫してお  
 ります。

三  
 菱  
 カ  
 メ  
 ラ  
 の  
 庫  
 内  
 に  
 有  
 り  
 ます。

防犯カメラ(整備済み) 銀行使用等業務用 Cマウントレンズ付  
 CCTVカメラ 各 ¥1,000  
 (松下) レンズ付WV-1500 ¥9,800 (ビジコン白黒)  
 寸法: W91×H84×D212mm (レンズ除く)  
 (松下) 自動絞りレンズ付WV-CL700CCカラーカメラ ¥19,800  
 寸法: W70×H70.5×D205mm (レンズ除く)  
 (日立) 自動絞りレンズ付カラーCCDカメラKP-C100A ¥19,800  
 寸法: W70×H130×D200mm (レンズ除く)

(整備済) 松下タイムラプスビデオデッキ VHS方式  
 銀行のリース上り最長480時間のカラー監視・観察記録ができる長時間ビデオデッキです。  
 時間モード 2・12・24・48・72・120・240・480・1コマ送り  
 (120分テープ使用時)  
 テスト用ケーブル・コネクタ付 寸法: W430×H197×D441  
 AG-6050 定価 ¥550,000 を 電源 AC-100V  
 ¥60,000 ¥2,000  
 (松下) AG-6750A ¥100,000 (松下) AG-6720 ¥80,000  
 (NEC) PV-TL480 ¥100,000 (三菱) HV-5500 ¥58,000 各 ¥2,000

電話用ローゼット(モジュラー)10コ  
 2芯型回路MJ-2WC(2P) ... ¥1,000  
 MJ-62WC(2P) ... ¥3,000  
 電話用ローゼットアダプタMJAP-B 10コ  
 (ローゼット→モジュラー変換用側面式)  
 ¥1,000  
 モジュラー2分岐コネクタ4芯用 10コ  
 ... ¥1,000  
 電子ペル付ローゼット(埋込形) 10コ  
 ... ¥12,000

大量注文の方御問い合わせ下さい。  
 各送料 ¥800

(NTT)  
 電話コード  
 10本

モジュラー2芯型コード	1.5m	3.0m	5.0m
4芯	2,000	3,000	3,500
600用 TPC-60S	2,000	3,000	4,000
601用 TPC-61S	2,000	3,000	3,500

(整備済) パイオニア  
 LDオートチェンジャー  
 72枚収納  
 LC-V30  
 (コンマダー付)  
 東映アルファ  
 LD50枚付  
 寸法 H105×W73×D55  
 ¥68,000  
 ¥10,000~20,000

特選 カラオケミキシングアンプ (整備済)

入力自動切替 しかも使い易いシンプル設計

MA-400  
 定価出力 70W+70W (8Ω)  
 キューブ型 4x4x4 最新ラック付  
 4(BGVH/REC OUT) 付  
 マイクイン増設 6.3mm標準ジャック×4 スピーカー出力端子 1系統  
 マイクイン増設 6.35mmミニジャック×2 外形寸法 424(W)×121(D)×130(H)mm(約11cm)  
 重量 8.2kg

選りよい高品位デジタルエコー内蔵。迫力ある低音再生など多彩の設計

unix KA-22 (日本マランツ)  
 定価出力 90W+90W (8Ω)  
 4x4x4 最新ラック付  
 4(BGVH/REC OUT) 付  
 マイクイン増設 6.3mm標準ジャック×4 スピーカー出力端子 1系統  
 マイクイン増設 6.35mmミニジャック×2 外形寸法 424(W)×121(D)×130(H)mm(約11cm)  
 重量 8.2kg

選りよい高品位デジタルエコー内蔵。迫力ある低音再生など多彩の設計

1.2V×2 4000mA (2本パック) 1本 ¥1,000 ¥1000  
 単二 1.2V 500mA 6本 ¥1,000 ¥1000  
 GS単二 8本パック 9.6V 1800mA 1本 ¥2,800 共計

¥18,000 ¥2,000

¥36,000 ¥2,000

放送局仕様 (SONY) テープレコーダーCP-1 アンプ部管絃 ¥100,000 送料共 スーパービデオ

急便代金引替も取り扱っております。御利用下さい。整備済CD-1 ¥8,000 ¥2,000・SONYデジタルコンパクトレーザーCDP-3000 価格はお問い合わせ下さい。

**整備済(レンタル使用品)業務用パイオニアLC-V50**  
30cmレーザーカラオケオートチェンジャーシステム  
スプレーミキシングアンプ

60W・60W  
在庫確認の上  
辦法下さい

W480×H471×D460mm  
オートチェンジャー・コンマンド  
(リモコン付)  
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4巻使用用4032巻)  
電源電圧: AC100V50/60Hz  
外形寸法: W729×H175×D652mm  
ソフト付。日光堂又は第一興商 140枚

在庫限り  
送料別

本体のみ2台目まで  
V50セット ¥230,000  
V50 (6周) ¥180,000 2巻組 ¥180,000

**新品 東芝EMI音声多重30cmレーザーカラオケディスク定価の約70%引き**  
ベスト50 50曲2枚組 No.4,5,6,7,8,9各定価 ¥17,325-各 ¥3,000

平成4年版/よく歌われる演歌下!!下の巻  
平成3年版/よく歌われる演歌下!!上の巻、下の巻  
平成3年版/よく歌われるポップス上!!上の巻、下の巻  
平成2年版/よく歌われる演歌下!!下の巻

演奏・ポップス  
標準価格 ¥14,000  
※50曲2枚組  
定価 ¥16,480  
各 ¥3,600  
各 ¥1,000

**中古パイオニア LDA-V112 ディスクトレイ**  
(オートチェンジャー用)

10枚組 ¥9,000  
20枚組 ¥17,000  
30枚組 ¥24,000  
各 ¥1,000

V-50・50 II  
V-40・40 II  
V-80

トセに  
レイトす  
くす  
た  
め  
の

**業務用30cmLD(レンタル使用品) 各 ¥2,000**

●LPSシリーズ-206 ¥260,000  
●LAVシリーズ-145 ¥116,000  
●LSPシリーズ-44枚セット ¥88,000 (標準販売)

●LAV-1-149 ¥80,000  
●L-198-1-100 ¥140,000  
●601-676 ¥140,000

●LAV-114 ¥1,200 ~ ¥5,000  
●LAV-115 ¥12,000 ~ ¥20,000 共  
●LAV-116 ¥1,200 ~ ¥1,500 共

**整備済カラオケミキシングアンプ各種 各 ¥2,000**

●キーコントロール機能付 在庫確認の上、ご注文下さい

パイオニア	SA-V20 II	60W+60W	標準価格 ¥140,000	¥39,800
	SA-V21 II	120W+120W	¥180,000	¥58,000
	SA-V23	60W+60W	¥170,000	¥43,000
	SA-V24	120W+120W	¥220,000	¥58,000

●ビクター MA-280 100W+100W ¥300,000 ¥68,000  
MA-150 85W+85W ¥114,000 ¥38,000  
AX-K55 70W+70W ¥130,000 ¥28,000  
●ヤマハ KMA-2000 80W+80W ¥38,000  
(キーコン 13ステップ)

SA-V20 II SA-V21 II SA-V23 SA-V24

**中古レーザー盤 効果絶大**

レーザーディスクを利用した鳥居防止に、巻の穴を利用して箱で巻を固定してOK! 音質や異音作物を除いて、巻を即座に交換可能。貴客にも大好評。

七色に光る 30cm LD

10枚 ¥2,000 ¥800

**整備済 業務用パイオニア CDカラオケオートチェンジャー CAC-V11システム12cm用**

オートチェンジャー CAC-V11  
収納枚数300枚

W360×H590×D304  
コンマンドCCO-V1  
寸法: W284×H269×D372

●DK ART CD 50枚サービス ¥63,000 ¥5,000

**整備済品 ビクタービデオCD オートチェンジャー**

オートチェンジャー・コンマンド・アンプ・リモコンセット  
電源AC100V 360枚収納 送料¥10,000  
¥268,000  
ビクター ビデオCD300枚付

デジタルレコーダー  
**DVカラオケ**  
DV-10

モニター・テレビ・ラックは別

**中古パイオニア LDO-V50 (オートチェンジャー) システムアッププレーヤー ¥20,000**

在庫確認の上  
御注文下さい

**新品化化粧箱入**

●コード3.8m付...1本 ¥3,200  
●コード5m付...1本 ¥3,500  
●コード3.8m...1本 ¥980  
●コード5m...1本 ¥1,300

各 ¥2,800

**東京サウンドワイヤレスマイク**

ワイヤレスマイク & チェンジャー付  
安価型送信機2台 受信機1台  
89.500MHz  
単一指向性  
形変換可能  
50Hz±15kHz (±3dB)  
30ch切替OK

マイク2本付  
¥32,000 千円

マイク1本チャージャー付  
¥22,000 千円

**(第一興商) VCDシリーズ 新商品ビデオCDカラオケディスク**

中古 中古  
1枚 ¥1,200 ¥350  
2枚 ¥1,200 ¥350

新譜・欠番取り寄せは  
定価 ¥7,700

¥3,700  
早見表 ¥700 2冊  
中古 ¥1,100 ~ ¥300 ¥168,000 送料共

**ビクタービデオCD カラオケディスク DVK**

標準価格 ¥7,500  
中古 1枚 ¥1,200 ¥350

新譜・欠番取り寄せは  
1枚 ¥3,700  
早見表1冊 ¥1,500 送料共  
中古 ¥7,700 No.1  
No.330 ¥168,000 送料共

**東芝 コンパチブル LDOプレーヤー XR-LW85**

リモコン付  
整備済  
¥31,000

●キップ一時停止機能付  
●EV-FWDダイヤル付  
●標準出力: RCAピン  
●デジタル: 5端子付  
●法的W13×H43×D43cm

**(シュア) マイクロホン新品化粧箱入 各 ¥800**

① 66SS-SD-LC スイッチ付 定価 ¥32,000 ¥18,000  
② 3M-58S-LC スイッチ付 定価 ¥43,000 ¥23,000  
③ 3M-58-LC 定価 ¥40,000 ¥21,600  
④ 4BET-A58-LC 定価 ¥45,000 ¥29,700

**日光堂ビデオCD カラオケディスク CVD**

標準価格 ¥7,500  
中古 1枚 ¥1,200 ¥350

新譜・欠番取り寄せは  
1枚 ¥3,700  
早見表1冊 ¥1,500 送料共  
中古 ¥7,700 No.1  
No.330 ¥168,000 送料共

**GIGA コンパチブルLDプレーヤーVF-020 (整備済)**

●キップ一時停止機能付  
●FWDダイヤル付 (ピンコードサービス)  
●標準出力: BNCコネクタ、音声RCAピン

リモコン無  
334×H43×D43cm  
26,000 ¥2,000

**吊下旭光マシン 300W**

寸法 長さ154 × 幅230mm  
¥8,000 千円

**レンズスポット**

寸法 約 220 × 長さ 170 × 巾 90mm  
¥8,000

**(中古) RAMSA スピーカーシステム WS-A10-W (ホワイト) 2本組 ¥13,000**

●形式: フルレンジバレル形 (バッシュコイライナ内蔵)  
●使用スピーカ: 12cm コーン形 (防磁、防湿コーン) ●入力  
トーンコントロール: ±6dB (100Hz) 高音土80dB (10kHz)  
●周波数特性: 50Hz~20kHz (±20dB) 100Hz  
●出力: 150W (100Hz) 100W (10kHz) ●質量: 250 (幅) 155 (高さ) 156 (奥行) mm ●重量: 約 2.6kg

**コンテナBOX (送料別)**

室内はカラオケボックス用に改造済。クレンジング送料別途見積りいたします。海の家、集会所、子供部屋などにご利用。お祭り、お披露目、テーブルなども販売中!

●事務所・厨房 (3巻) ..... ¥430,000  
●12巻付でカラオケBOX使用 ..... ¥380,000

●最新カラオケシステムのお手直し  
カラオケボックスを形にしません! 家庭用から業務用まで設計施工のお手伝いを致します。(近隣のお客様に限ります) また、カラオケBOX・異機種カラオケの取替り見積りも致します。またお電話。

**(整備済) ビクター ステレオプリメイン アンプ AX-600**

●実用最大出力: 110W+110W (6Ω, 1kHz, EIAJ)  
●トーンコントロール: CD、リニア、テーパー2、マイク  
●電源スイッチ: AC100V (50Hz、60Hz両用)  
●ACコンセント: 電源スイッチと連動 2個 (総合最大100W)  
●寸法: 435 (幅) × 117 (高さ) × 300 (奥行) mm  
●重量 (本体): 7.1kg

¥11,000 ¥1,800

**中古キーコンローラ ¥13,000より ¥1,000**

●音声だけを音質アップステップ (土音) に変更可能  
●一曲終了ごとに、もとのキーに戻る音自動復帰機能

ビクター-603 AX-600 ¥13,000 ¥2,000

●S・E・A7バッドグライコ (D-ロディック) 時 60, 160, 400, 1K, 25K, 63K, 160kHz  
●マイクミキシング入力端子付  
●ヘッドホン端子付  
●映像入力端子付CD/VD (入) ビデオ (入) 入/ビデオ (出) モニター (出) 付  
寸法: H130×W435×D130

ご注文は価格・送料の合計金額を現金書留か郵便振替0910-2-313497で。TEL (06) 6644-6066 FAX (06) 6632-5866  
銀行振込み先 三和銀行 日本一支部 (普) 52266 スーパービデオ

**スーパービデオAB係**

1万円以下は切手代用OK! 大量注文の場合は卸売を致します

★歌の手帖の広告もご覧下さい。



**米軍フィールドデスク SET**  
机、椅子、イスのSET、  
残品少。木製  
(700×600×530)  
組立式、フラーン  
①¥23,800  
②¥1,200

**米軍ヘリパイヘルメット SPH 4/B**  
ミニアール。付属品一式、OD  
①¥90,000 ¥1,000

**OGK (JAPAN) ライダーヘルメット**  
パイロット型  
バイザー可動  
サイズフリー  
白、黒、シルバー  
①¥14,400 ¥600

**DELIOS 携帯浄水器**  
30秒で300mlの水を浄化できる。折りたたみはポケットに入る。  
①¥2,500  
②¥500 (国産)

**レーザーサイト**  
ハンドガン、長物用2種類のレーザーポインター単体での使用も可  
①¥5,850 ¥500

**レーザーサイト**  
ハンドガン、長物用2種類のレーザーポインター単体での使用も可  
①¥5,850 ¥500

**M4 セイバーマルチツール (U.S.A)**  
収納時5cmの極小ツールに11の機能  
黒色 白  
①¥4,200  
②¥500

**ハンドカフスミ&ウェッソン**  
#100 ¥5,200  
#103 ¥8,700  
#300 ¥7,800 (写真)  
#400 ¥600 (18才未満販売不可)

**ランボー 蘇るスタローン**  
スタローンの使用したランボーI・II・IIIをキャロルコピチャよりライセンス生産したレプリカ品。写真上より。  
ランボーI ①¥13,800  
ランボーII ①¥14,800  
ランボーIII ①¥15,800 ¥600

**ランボー 蘇るスタローン**  
スタローンの使用したランボーI・II・IIIをキャロルコピチャよりライセンス生産したレプリカ品。写真上より。  
ランボーI ①¥13,800  
ランボーII ①¥14,800  
ランボーIII ①¥15,800 ¥600



**レザマン (U.S.A) "クランチ"**  
レザマンのバイスブライヤーツール  
①¥13,650 ¥500

**休日のご案内**  
○大阪店 1月19日 2月16日 22・23 (水・木)  
○元町店/神戸店 休まず営業予定

**エマーソン CQC-7BB**  
NAVY SEALのウエグズトでデザインされたエマーソンの代表作  
①¥15,900 ¥600

**NEW レザマン [WAVE] (U.S.A)**  
基本15機能を有しハンド柄を閉じた状態で使える4種のパーツはロック付き/ワンハンドOPEN可  
①¥14,400 ¥700



**ランボー 蘇るスタローン**  
スタローンの使用したランボーI・II・IIIをキャロルコピチャよりライセンス生産したレプリカ品。写真上より。  
ランボーI ①¥13,800  
ランボーII ①¥14,800  
ランボーIII ①¥15,800 ¥600

**バーネット (英) プロテアロフ**  
サイト、ウエグズト、スタビライザー付の本格的シューティングモデル  
①¥7,350 ¥500

**Karrimor Sabre 30 (DPMカモフラージュ)**  
英軍特務隊の軍、POLICE、公安機関に使用。顔の動きを妨げないスリムな形状。30。 (限定品)  
①¥17,600 ¥500

**スーパーナイトスコープ (イスラエル製)**  
超小型、手のひらサイズの暗視鏡。別売アクセサリー。インバーター用。  
①¥33,830 ¥500



**東独降下猟兵ウォッチ**  
50%使用されていた時計の複製品。自動巻。黒ダイヤ (限定)  
①¥29,640 ¥600

**ガーメントファッション ANCHOR'S**  
(078) 331-2888  
11/27 OPENしました

**PHONTON II マイクロライト (U.S.A)**  
最小のサイズ (親指大) で最大の明度を発揮。スペースシャトルの搭載ライトとして性能は実証。光源は発光ダイオード。電源リチウム。照射距離6~9m 各500

光源	バッテリー	照射範囲	連続使用	価格
Red	X1	24度	5日間	2,240
Yellow	X1	15度	5日間	2,240
Green	X1	15度	7日間	2,880
White	X2	45度	12時間	2,880
Blue	X2	30度	12時間	2,880



**シューティングクロスボー**  
全長77cm、37cmのアルミ矢を強力に飛ばす。150ポンド  
ウッズストック ①¥19,800  
スケルトンストック ①¥15,800  
¥700 替え5本入 ①¥2,800  
(18才未満販売不可)

**シュアファイアー M6コンバットライト**  
リチウム電池6本使用  
最強。6Pの4~8倍の明るさ。  
連続点灯時間も向上。  
①¥54,000 ¥500

**VICTORINX サイバーツール**  
コンピュータゲーム機などのメンテナンスに必要  
な機能をコンパクトに収納  
スルトルンド  
①¥6,900 ¥500

**TASCO スポッティングスコープ**  
×20~×60のズーム望遠鏡。  
トライポッド付  
①¥14,300 ¥500

**キーデフェンダー 権限スプレー (U.S.A)**  
全長15cm ミニバトンの  
僅差ガス内蔵  
①¥16,160 ¥500  
②¥2,000  
③¥190

**値下げ新価格より更に40%off!!**  
マクライト (U.S.A) 生産愛用できる頑丈な物  
単一用 (数字は使用本数) 単一用  
ML-2¥5,700 → ①¥3,420 LCL-2 ¥5,200 → ①¥3,120  
ML-3¥6,200 → ①¥3,720 LCL-3 ¥5,700 → ①¥3,420  
ML-4¥6,700 → ①¥4,020 LCL-4 ¥6,200 → ①¥3,720  
ML-5¥7,200 → ①¥4,320 LCL-5 ¥6,700 → ①¥4,020  
ML-6¥7,700 → ①¥4,620 LCL-6 ¥7,200 → ①¥4,320  
千700替え2個入 ①¥350 ¥130

**シュアファイアー M3コンバットライト**  
ロックはスイッチ付。メーカ  
に追加ハイパワー一珠が付属。  
9Mと同等の明るさです。  
①¥28,800 ¥600

**ミニクリ (INDIA) グルカ部隊首切りクリのミニ版**  
全長25cm  
①¥2,600 ¥500

**キーデフェンダー 権限スプレー (U.S.A)**  
全長15cm ミニバトンの  
僅差ガス内蔵  
①¥16,160 ¥500  
②¥2,000  
③¥190

**18才未満の方へ**  
手袋、無刺、クロスボウ、  
バッチル、弾頭が異なる  
販売できません。ナイフその他  
にいても同様の了承を得た  
上でご購入ください。

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

**注文方法**  
〒130~〒390の表示は普通郵便ですが〒700入れて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円増しです。  
●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。備考ですが代引き手数料が加算  
されてくるので〒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  
承諾を得てください。…発送後の取消不可。

**■前金注文方法・留守がちな方におすすです。=神戸店/元町店へ**  
(1) 現金書留方法=メモ用紙にご注文の明細の上、代金、送料、消費税を添えてお申し  
込み下さい。  
(2) 郵便振替方法=郵便用の振込用紙で局からお申し込み下さい。用紙に必要事項ご記  
入下さい。振込口座 01140-9-00987 =イカリヤ宛。送金日は割定です。  
(3) 銀行振込方法=代金は銀行口座 (お問合わせ下さい) へ。注文書はFAX又は郵便で  
(4) 郵便振替方法=為替 (郵便局扱い) を送付して下さい。注文書はFAX又は郵便で。

**大坂店** 06-6535-0094  
OPEN: 2:00~20:00 第三水曜日 定休  
大阪・ミナミ・アメリカ村  
インターナショナルマーケット内  
地下鉄御堂筋線高橋3出口より徒歩5分  
四ツ橋線四ツ橋3出口より100歩

**神戸本店 (078) 341-4177**  
1D係  
**イカリヤ**  
〒650-0014 神戸市中央区元町高架道2-319  
10:00~20:00 FAX 078-341-4199  
郵便振替商店 01140-9-40987  
元町高架道商店 店 モトコウ番街 4軒目

**元町店**  
ナイフ1000種 常時展示  
**(078) 362-1112**  
OPEN 11:00~20:00  
神戸店/元町店取  
阪神元町駅・阪急  
花くら駅より5分  
ナイフのお書様は  
(元町店へどうぞ)

# 実用になる! スーパーボイスチェンジャー 税・送料込 ¥48,000

## テレクラ、2ショット、etcのサクラ君、サクラさん急増中 オジサン→熟女。男の子→女の子。女性→コギャル

はまるとコワイ! 男声を女声に変換する専用機、シーメール SHEMALE VER.1.3 デモを行なっています。TELでお確かめ下さい。■デモ時間: 月~金 2~5PM

言っちゃあ悪いが、他のとは音が違う!

### 【特徴】

- 1) これまでのボイスチェンジャーの「ロボットボイス」と違いナチュラルなほほ肉声を少々の練習で出す事が出来ます。
- 2) 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます。従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチ OFFの時は従来どうり通話出来ます。)
- 3) ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのとほぼ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- 4) ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る事が出来ますので電話機に接続せずに、貴方が音性転換により生まれ変わる女性としての話し方、発声方法、人格形成等のパーソナ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、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



### ●専用ACアダプター

………同時買上 ¥1,000 別売 ¥3,000

- シーメールの3サイズ: 90(W)×35(H)×135(D) mm
- 電源: 006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

### ■ご注意

- 1) 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまつ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回線が良い)  
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、再開が可能です。
- 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)
- 市販のタイマーを組み合わせる事により転送動作の時間指定ができます。
- 転送送り出し回線はパルス回線にも対応。(20pps)
- 登録可能転送先は「ボーズ」「#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はボーズの登録はできません。又パルス回線時は「#」の登録は出来ません)
- 転送ボーイからの転送コールを識別できるインシヤルを発生します。
- 転送を受けたい時、転送がそれ以外の電話か、容易に判別できます。
- 同時多発バージョン……………+¥5,000
- クレジット通話可能バージョン……………+¥128,000
- MTR-24との組み合わせバージョン……………+¥5,000
- とりつき転送スイッチ付き……………+¥5,000
- その他、IPの方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 Q2マシン。

## FM無線用秘話装置 PSY-256R(256ch) 価格¥38,000

高性能フオンパッチファミリー	APC-21 インターコム	¥92,000 ¥95,000	APC-11	FAX、コードレスホン、ビジネスホン等を無線機と接続するアダプター。	¥49,800
----------------	------------------	--------------------	--------	------------------------------------	---------

## ※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら!) 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  
〒174-0056 東京都板橋区志村3-18-8  
TEL.03-3965-1621 FAX.03-3965-7159

アマチュア無線での秘話装置の使用は避けて下さい。

# ミレニアムセール開催中!!

ホームページアドレス(塚本無線) <http://tsukamoto-kk.com/>

(つなが〜る) [http://tsukamoto-kk.com/tel\\_t.htm](http://tsukamoto-kk.com/tel_t.htm)

**携帯電話中継器つなが〜る代理店・取次店募集中! 雑誌掲載中!**

あなたのSHOPや事務所で携帯電話が繋がらなくて困っている事はないですか? 携帯電話の使用できない室内等に電波を引き込み使用可能にする中継器が全国で大反響!! ほとんどの携帯電話に対応! 取り付けも簡単! 地下や電波の届きにくい場所でもこれをつければ、悩み解消!!

設置場所: テレビ局・カジノ・麻雀・ラブホテル・六本木高級レストラン・パチンコ・その他

## 4分割CCDカメラ セットで販売中

このセットだけで4カ所の映像が一画面に表示されます。取付はすく簡単。電源関係はTVコンセントを差し込むだけ。

なんとセットで

- セット内容
- 14インチTV×1
  - 4分割機能ユニット内蔵
  - カメラ(マクロ)×4
  - 同軸18m×14

¥400,000

<http://tsukamoto-kk.com/cccd-2.htm>

## NEW TR-75C 特別価格 ¥29,800

映像と音声を飛ばせる高性能超小型ワイヤレスCCD白黒カメラシステム  
●高感度CCDイメージオートセンサー搭載 ●AEシステムにより、安定した画質を実現 ●防犯・監視他用途、多目的に使用可能 ●映像はもともと高画質を飛ばせる ●超小型・軽量コンパクトデザイン ●工事不要・取付簡単どこでも設置可能

## NEW TR-80C 特別価格 ¥89,000

最先技術を駆使! 確かな映像監視と明確鮮明画像を再現。自動切換え・赤外線照射器内蔵  
●遠望はカラー画面。近い取像では高感度白黒画質で撮り、カラー・白黒画質切り替え取像が可能 ●両目レックスでも外部監視器の内部で撮影可能 ●赤外線照射器の照射距離15mで業界最高水準 ●防湿構造で屋内外使用可能 ●オートフォーカスとオートアイリス機能で画像が安定 ●赤外線照射器の強弱発熱を拜とる冷却ファン搭載で4時間連続取像 ●取付簡単どこでも設置可能



## ドラゴンシリーズ

<http://tsukamoto-kk.com/dora.htm>

### SS-797 (300×240×85) 7MHz ベース ¥29,800

- 7~7.099MHz
- 1K/10KSTEP
- FM 50W
- SSB 50W
- AM 20W
- DC13.8V 使用
- SWR計内蔵



### PO-240 (180×200×35) 28MHz モービル ¥15,800

- 26.065~26.755MHz
- FM 4W
- AM 4W
- 240CH
- 小型・軽量・シンプル
- DC13.8V 使用



### SS-485 (155×220×53) 28MHz モービル ¥25,800

- 25.165~26.695MHz
- 1K/10KSTEP
- AM/FM 4W/SSB10W
- 454CH
- クリリファイヤ一付
- DC13.8V 使用
- 周波数&CH表示



### SS-485DX (155×220×53) 28MHz モービル ¥26,800

- 25.165~26.695MHz
- 1K/10KSTEP
- AM/FM 12W/SSB25W
- 454CH
- クリリファイヤ一付
- DC13.8V 使用
- 周波数&CH表示



### SS-485DX (ワイド帯) 28MHz モービル ¥27,800

- 25.165~26.695MHz
- 1K/10KSTEP
- AM/FM 12W/SSB25W
- 454CH
- クリリファイヤ一付
- DC13.8V 使用
- 周波数&CH表示



### SS-497 (300×240×85) 28MHz ベース ¥27,800

- 25.165~26.695MHz
- 1K/10KSTEP
- AM 4R10
- SSB 12W
- 454CH
- クリリファイヤ一付
- DC13.8V (8V10V)
- 周波数&CH表示
- 同軸付



### SY-130 (140×40×154) 144MHz モービル ¥25,800

- 136.00~173.995MHz
- FM 10/50W
- 30CH×2レール
- DC13.8V 使用
- トーンスケール対応



### SY-495V (282×74×209) 144MHz ベース ¥29,800

- 136.00~173.995MHz
- FM 5~50W可変
- 10CH×2レール
- DC13.8V / AC100V
- トーンスケール対応



### WT400 (82×20×180) 450MHz モービル ¥12,800

- UHF
- 1CH送受方式
- 0.3W
- 単4電池 4本



## 携帯電話用固定アンテナ&モービルアンテナ

ビルの谷間、地下事務所等携帯電話が繋がらなくてお困りの方、一度はご相談下さい。車積用携帯電話超感度アップ用アンテナセット。基地アンテナにも利用可能です。

TIGER-820 全長52cm

車積セット価格 ¥12,800

TIGER-828 全長87cm

車積セット価格 ¥14,800

TIGER-858 全長88cm

車積セット価格 ¥16,800

※セット内容 ①アンテナ ②4.5m同軸ケーブル ③携帯電話接続アダプター

TIGER-828B 全長88cm

5mアンテナセット ¥13,500

10mアンテナセット ¥15,500

15mアンテナセット ¥17,500

20mアンテナセット ¥19,500

TSA-707T 基地局用 7段アンテナセット

(マリアンテナで利用可) 全長125cm

5mアンテナセット ¥13,500

10mアンテナセット ¥15,500

15mアンテナセット ¥17,500

20mアンテナセット ¥19,500

TIGER-820 TIGER-828 TIGER-858

大口から小口まで、全国販売取次店募集中!! 詳しくはTELにて。

年中無休で頑張っております。資料請求は下記まで。



株式会社

塚本無線

AM10:00~PM8:00

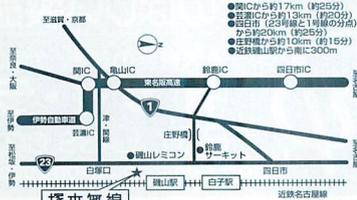
〒510-0256 三重県鈴鹿市磯山1丁目16-21

通販TEL0593-87-8000

店舗TEL0593-87-7999

FAX0593-88-6999

振込先 三重銀行 千里支店 (普) 779184



- 県庁から約17km (約25分)
- 近鉄から約13km (約20分)
- 近鉄バス(伊勢線)11号線(伊勢)から約20km (約25分)
- 近鉄バス(伊勢線)11号線(伊勢)から約10km (約15分)
- 近鉄磯山駅から南に300m

UHF電話盗聴

**電話・回線用(ワニ口クリップ式) 電話モジュラーソケット型**

通話と同時に発信開始!  
電話線のどこでも取付可能

お勧めします 延長コード式 中継ソケット型 最新型 PM-880 保安器内蔵型

壁のソケット内や保安器・等取付万能タイプ 100~200m

長距離用 200~600m

鮮明音量ALC付コード3種類付 100~300m

どのソケットに付けても全部の電話盗聴可能コード3種類付 80~150m

ライン検知不能型

どこのソケットに付けても全部の電話盗聴可能コード3種類付 80~150m

タイプ 58.000円 角型 68.000円

21.000円 33.800円 29.800円 25.800円 39.800円

UHF音声盗聴

**室内音声発信機 電卓型音声発信機 カード型音声発信機 ペン型音声発信機**

電池で連続3週間~1ヶ月発信 単2電池1本で動作 100~300m

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 100円ライターサイズ

電池で連続1週間発信可能 8桁計算機として可能 VOX内蔵 100~200m

近距離用 音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 100~200m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 100~200m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 100~200m

23.800円 29.800円 29.800円 34.800円 37.500円 39.800円

電池不要タイプ

**ACライン用音声発信機 3穴ソケット形音声発信機 トリプルタップ形音声発信機 三角タップ形 延長コンセント型音声発信機 盗聴発見器**

電池不要電源のある所どこでも可能プロも使用中

クリップ取付式 音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止 VOX内蔵 100~300m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 100~300m

近距離用 音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 30~60m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 30~60m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 30~60m

音声を感じて発信開始 無音状態で発信停止のVOX内蔵 30~60m

30.000円 37.000円 29.000円 35.000円 28.000円 31.800円 36.800円 38.000円

ハイパワー音声発信機(VHF)

**FM帯発信機**

★ お手持ちのFMラジオで聞けます

電話盗聴用 取付簡単クリップ式 通話中のみ自動発信 30~100m 8.500円 50~200m 12.800円

モジュラー延長コード式 女性でも簡単取付自動発信 50~200m 電話のコードの延長として使用します 15.800円

VHF音声発信機 遠距離用 200~500m 18.800円

VHF電話発信機 100~200m 19.800円

音声発信機 89MHz 中距離用 30~100m 12.000円 遠距離用 200~500m 15.800円

専用受信機

**自動録音受信機** あなたがいなくても自動録音 電話をテープに自動に通話中のみ録音します ニューモデル セット価格の割引特典有り

5時間録音 25時間録音

電話用 105.000円 音声盗聴電話両用 123.000円 195.000円

**尾行追跡機** 車両の尾行ができます 素人女性でも可能です ボディ吸着マグネット付 1.5~3Km セット特価 108.000円 人物に最適ライターサイズ 600mm~1.5Km セット特価 89.000円

CCDカメラ

送信機内蔵・離れた家庭用テレビで見られます(電話で詳細説明)

UCD-20 モノクロ ビンホールレンズ 外部電源端子 ACアダプタ付 音声付き 50~200m 40x70x20 44.800円

UCD-700 カラー 外部電源端子 ACアダプタ付 音声付き ビンホール1ミリ穴で観河能 50~200m 50x30x75 59.800円

モニタランスミッター TX-1 あなたのカメラの映像と音声をテレビにUHFで送信します 50~200m 40x20x55 13.800円

CM-333 コンクリートマイク FMラジオで聞けるドアや壁の向こうも高感度に盗聴可能 23.500円

SM-66 プロ用 針マイクとコンタクト付 針は4cmと10cm付 39.800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**  
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できます。  
URL: <http://member.nifty.ne.jp/nakamuramusen/>

# 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-μ2 ●IC-2G
- IC-3G ●IC-23 ●IC-24
- IC-37 ●IC-229 ●IC-339
- IC-575 ●IC-721 ●IC-729
- IC-901 ●IC-2300 ●IC-2310
- IC-2320 ●IC-2400
- IC-2500

### アルインコ

- DJ-100SX ●DJ-160SX
- DJ-460SX ●DJ-500SX
- DJ-560SX ●DR-110SX
- DR-410SX ●DR-510SX
- DR-570SX ●DR-590SX

### ケンウッド

- TH-25 ●TH-25G ●TH-45
- TH-45G ●TH-F27

- TH-F47 ●TH-K27
- TH-K47 ●TH-75 ●TH-77
- TH-205 ●TH-215 ●TM-231
- TM-241 ●TM-431
- TM-441 ●TM-531
- TM-701 ●TM-702
- TM-721/721G ●TM-941
- TR-2600 ●TR-751
- TR-2500 ●TR-7700
- TR-7950 ●TS-50
- TS-430V ●TS-680
- TS-690 ●TS-850 ●TS-711
- TS-950 ●TW-4000
- TW-4100

### 日本マランツ

- C50 ●C110 ●C120 ●C111
- C112 ●C150 ●C160
- C411 ●C412 ●C420
- C450 ●C460 ●C500
- C520 ●C520(J付) ●C620

- C1100 ●C4100 ●C5000
- C5200 ●C5600

### ヤエス

- FT-23 ●FT-24 ●FT-73
- FT-104 ●FT-203 ●FT-204
- FT-209 ●FT-211 ●FT-212L
- FT-270 ●FT-704 ●FT-709
- FT-712L ●FT-727G
- FT-728 ●FT-747 ●FT-757
- FT-4700

### その他

- PCS-4000 ●PCS-6000
- PCS-6300 ●SC905GV
- PR-901 ●TT-400S
- LS-20X ●HR-2510

特定小電カトランシーバ (11機種)

全国有名書店にて発売! A5版272ページ定価2500円(¥310円)

永久保存版

戦後発売されたアマチュア機1400機種

アクションバンド電波別冊

# 列伝 アマチュア無線機 50年史

B5判 210ページ  
定価1,800円(税込)  
送料340円

大好評!  
全国書店発売中

## ■主な内容

〈巻頭カラー〉いま甦る/  
草創期の受信機・送信機

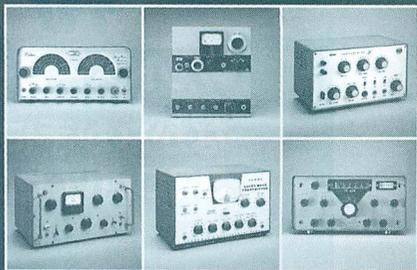
S-51A/9R-4J/807/VHF/  
STM-406/TX-1/TX-88/  
QTR-7/VT-357B/TMX-7025/  
9R-59/KT-606 他

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

アクションバンド電波別冊  
永久保存版

# 列伝 アマチュア無線機 50年史

戦後発売された日本国内のアマチュア機1400機種



 (株) マガジンランドの出版案内

# 電子工作愛好家必携の 保存版回路図全集

アクションバンド電波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

完 98年版

売  
御  
札

全国書店  
好評  
発売中!!

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

アクション雑誌 別冊

アマチュアfan  
受信fanの  
永久保存版  
資料集

全改訂  
2000年版

お待たせ!!  
12月15日発売

# 図解 受信改造 バイスル

★アマチュア無線機の受信周波数拡大改造で、オモシロ電波情報が聞ける!!



ご期待に応える

380 機種収載

★メーカー別  
★発売順  
★タイプ別で  
★使い易くなった!

B6判サイズ  
388ページ

定価1.800円

送料310円

■お申し込み方法 最寄の書店または、直接小社販売部まで現金書留でお送りください。

(株)マガジンランド 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7 東京堂錦町ビル5F ☎03-3292-3221 販売部宛

# 投稿ビデオ「ハンター」第2号 スケスケ特集 発売中!

どこにも売っていない欲望ドキュメンタリー

第3号 野外×××特集 2月1日発売

創刊号 カー××× 残部僅少

## ハンター号外 7タイトル同時発売

詳しくはカタログをご請求ください。

- ☆望遠パンチラ特集①
- ☆カー××× in ナイトショット①②③
- ☆カー×××美人シリーズ①②③



こだわりのマニア専用機  
暗視・透視切り替え  
TR290PK 87,000円  
レバー一つで昼は透視、夜は暗視の内部切り替え、フィルター内蔵だから安心。

光源が赤く見えない  
全国の公園・駐車場で最も使われている赤外線投光器  
IR-BL III 35,000円  
(本体、乾電池ケース、スティ付)

暗視・透視切替バージョンアップ  
19,800円  
昼は透視、夜は暗視の究極のマニア専用機にハンディカムが変身。

## 調査・警備・マニア必携!

## 赤外線撮影に関する絶好の入門書

一冊で赤外線撮影の原理から、ナイトショットの構造、暗視・スケスケ撮影まですべて網羅

99年版「ハンディカムならここまで撮れる」1,000円(切手でもOK)

昨年のハンディカムの透け透け騒動を受けて発売、大好評を得た「解説本」をナイトショット搭載の新機種に合わせて加筆訂正、さらに資料集を付録につけ内容を充実。

赤外線透視専用  
19,800円

普通のビデオカメラが透視専用機に変身、フィルター内蔵で安心。

ナイトショット復元  
16,800円

ハンディカムのスケスケ視能力を復活。

## お申し込み方法

代金はすべて税・送料込み。現金書留でお送りください。着払いの場合、手数料+1000円。



## スケスケデジカメ

全メーカー全機種対応  
バージョンアップ料金  
200万画素以下 19,800円  
200万画素以上 29,800円



## ワールドサービス

カタログ無料送呈

<http://www.peeping-net.com/>

〒950-0941 新潟市女池2-8-12 仮&FAX 025-281-4964  
営業時間 午後1時~7時 フォックス24時間受付

# もっともっとケーブルテレビ!

## 自分の物になるCATVコンバーター

### MEDIA STAR CV-2000



¥24,800 (税別)

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

## 主なスペック

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

※ツーリスト用オプション有ります。(日本国内では使用しないで下さい。)

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

## 販売代理店募集中

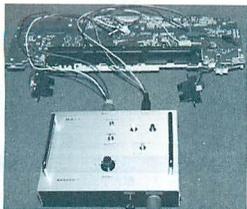
### CAT'S Electronics (キャッツエレクトロニクス)

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

※CATVの受信はサービスの行われている地域でのみ受信可能です。

# ◆◆◆ 自動車デジタルオドメータ変更機 ◆◆◆

YMA-1



YMA-2



**好評発売中!**

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



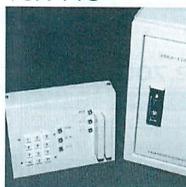
定価 580,000円  
特価 480,000円  
税別  
送料着払い。  
読み込み、一部  
変更、書き込み  
が簡単に出来  
ます。

JIS II型磁気カード検査機  
YCR-2



定価 155,000円  
特価 135,000円  
データを液晶  
に表示します。  
プリンタ出力  
付きです。

カード+暗証・入室管理機  
YCA-110



定価 390,000円  
特価 330,000円  
暗証はカードに入  
っていません。  
リーダー部には電気  
錠の線が来ていない  
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。(違法専用機 不可) 全品1年間の保証付きです。

特殊電子機器設計製作  
**山口電子**

〒569-0034 大阪府高槻市大塚町3-14-11

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

ご注文は振込をお願いします。 摂津信用金庫 深沢支店 普通0353656番  
郵便振替口座 00910-0-103380番

## 電子工作とエレクトロニクスホビーの“マイキット”

AFA-02 15W ステレオ  
ハイファイ アンプ

超広帯域、低歪ステレオアンプです。最高のコストパフォーマンスでイイ音をお楽しみ下さい。電源9V~16V

定価 ¥4,500



AFA-03 車載用 PA 40W アンプ

出力合成トランス、大型ヒートシンク付き! 音声通過帯域は、300Hz~3kHzでAM変調器にも対応可。広範囲・連絡用他。電源9V~16V

定価 ¥7,500 '99/12月号参照



FCR-01 MOS-FET+11Cラジオ

完成後、充分実用になる、高感度! MOSFET使用による、HI-Q同調回路。電源4.5V~16V

定価 ¥3,500 '99/10月号参照



GP-01 お風呂センサー(A)

JRC製NJM3404AL使用、満水になるとビップビップ、沸くとピーと鳴ります。導通と温度検出回路の為、他にも色々応用可能!

定価 ¥3,000

2000年1月号参照



GP-02 お風呂センサー(B)

デュアル電源用の4558を単一電源で使用したアイデア回路、動作はGP-01と同じ。多用途。

定価 ¥3,200



MS-01 ツェナー電圧判定器

規格不明のツェナーダイオードが一発判定! ツェナーへの印加電流は可変。順方向電圧降下Vfも測定可。充電器としても使用可。電源トランス付。

定価 ¥3,200 '99/11月号参照



AFO-01 ドッグ リペラー

犬のフン害や小便の被害から貴方を守ります。犬にだけ聞こえる超音波で撃退! 4~16Ωのスピーカーを接ぐだけでOK! 電源10V~22V

定価 ¥2,000

4/01参照



LF-01 ランプ点滅ユニット

回転灯風にランプが自動点滅! 赤色灯から警報器まで応用可、24V25W、12V12W、6V10WまでOK! スレフユニット¥1,500

定価 ¥3,500

本誌P168参照



AFA-01 1W 万能  
オーディオアンプ

JRC製NJM386BL使用、機器組込アンプとして用途大! 電源4V~18V 普通の386アンプより高性能。

定価 ¥1,300



神戸電子サービス加古川分室 [マイキット]

〒675-8691  
お問い合わせは

兵庫県加古川市加古川町栗津280-1  
TEL 0794-20-7110

FAX 0794-54-3473

通販は さくら銀行 加古川支店(普)4813435

又は 郵便振替 00970-9-105677

神戸電子サービスでもお求め頂けます。TEL 078-652-3501

# M.Y.キット

### キッチン型超小型レーザーポインタ

★60度ファームレンズ高輝度レーザーポインタ使用  
★LR444電池×2個(付属)  
★2個(点)ヒーター(星)の光を発生するヘッド  
★動作(短縮)にスイッチで発生します

**1セット¥800** (LR444電池2コ入り)  
ポデカラー3タイプ(黒・緑・赤色・シルバー)



### 広帯域UHF/VHFテレビデジタル通局チューナーセット

★TV VHF1~12ch/UHF13~62chを高精度  
受信機★1V3デジタルチューナーセット  
★UHF/VHFチューナーモジュール完成品を組合  
わせたセットです。

**1セット¥2,000** 技術データ付、使い方説明書付



### ワイド5.4インチ大型RGB液晶モニター

★700型で見やすい、カラー発色もくっきり鮮やかなSTN LCD(当社の  
VFD型モニターV2700)が全てです。カラーTVチューナーに最適です★バック  
ライト発光管、バックライト用IC、パネル内蔵です★完成モジュールす  
★バックライト部電源:DC19V(6~12V動作)付250mA(9V付)

※使い方技術データと附属品一式付

**1台¥2,400** (モニターのみ)  
**1台¥2,700** (モニター付)

※裏面の有無は動作に関係ありません



### V7021 RGB コンバータキット

★3.5インチRGBカラーモジュールを直接ビデオ(映像)  
入力に接続するボードキット★VFDの内部回路IC(5端子  
にも対応)★LM3856 RGBカラーデコーダ★専用電源  
ボード(付)★1.5V大電流RGBモジュールも対応(ビデオ  
アンプ内蔵)

**1台¥2,700** データーシート付



### PIC16C711(A/Dコン)マイコン使用広帯域高精度 カウンタキット

16ビット2桁液晶モジュール表示/DC~3GHz μPB1505高速カウンタ付

★最大4入力、16x2桁キックアップフルCD型シフトレジスタ(完成品)に同接線表示  
★4000MHzまで高精度可変周波数カウンタIC(10MHz以内)  
★PIC16C7112MHz使用周波数で高精度★VFD付付品一式  
付(9aa6Aプロ付)★専用電源ボード、パルス、動作に必要な  
パーツ一式付、マニュアル

**1セット¥800**



### DC~3000MHz 8ケタ7セグLED表示 周波数カウンタキット

1セット¥5,800 基板、パーツ、マニュアル付



### 電界強度計キット

★AD8307 (DC~500MHz) ログオン使用、CMOS-ICと  
組み合わせた本格的な電界強度計キットです。

★アンプ付  
★メーター式

**1キット¥3,800** データ付



### フリスティックションメモリーカード・リードライターキット

マニア特賞!! TriState製パソコンを使い、メモリーカードのデータ  
読み書きします。★メモリー読み込んだデータは、普通のFDD感覚  
で保存できます★保存データはメモリーに書き込むことができます。★少ない  
メモリーカード大量のゲームが楽しめます。★保存データ一  
メール書交換して楽しむこともできます。★Win95専用  
ソフトが付いています。(PC98,DOS,V9専用)

**1キット¥2,800** 技術資料付3.5" FDD  
(1.44MB)、専用ガラス基板基板、部品一式付、006P(9V)電池付



### 12V2A出力コイル内蔵スイッチング電源 IC

★HPH1 2002M (新無電圧品) ★入力70C20~40V  
(50V), 出力12V2A★外付抵抗により5V~20V連続電  
圧まで可能

**1台¥200, 10台¥1,700** データ付



### 世界最高! GP150AAHC

★高容量1.2V150mAh★1時間急速充電対応(1-A電圧対応)

**1本¥250, 4本¥900**  
**1本¥1,200, 10本¥1,900**



### 1.6A超急速充電器セット

★スイッチング方式の超すぐれの充電器(完成品)とACアダプタ。  
★金属充電ケースのホールド、クリップスポートチューナーセット付

★フル充電(1時間)(13.1.5Ah品)1.1μV充電方式付

★4電池セット...1セット¥2,500  
★6電池セット...1セット¥2,900



### 電界強度計(ポールペ型超広帯域受信機)

★最大2,000MHzまで受信可★万引防止型動作チェック、  
ピンホールカメラの動作チェック付

**1台¥800**  
R32ボタン電池3コ付



### 430MHz 5/8 フレキシブルホップアンテナ(全長45cm)

WH-024SM ¥800 ★全米キースMAコネクタ付  
WH-024B ¥800  
★全米キースBNCコネクタ付



### 完全密封型 鉛蓄電池(高信頼電源用)(技術データ付)

●E105 乾電池 (日本製)★印はクローンバッテリー (国産製)

●E11 5Ah (9.7x2.4x5cm, 300g) ... 1CV1,000, 2CV1,700  
●E12V1.3Ah (9.7x4.8x5cm, 500g) ... ¥2,500  
●E12V1.5Ah (9.7x5.1x5cm, 550g) ... ¥1,700  
●E12V2.4Ah (17.8x3.4x6cm, 950g) ... 特価¥2,200  
●E12V7Ah (15.8x5.8x5.5cm, 2.7kg) ... ¥3,500 ¥950  
●E12V12Ah (12V7Ahと同一外形)高容量 ¥2,700 ¥950  
●E12V16Ah (PEL) (12V6.5Ah) 2桁の表示 ¥4,500 ¥950



ホームページ(電子かわら版)を開発し、  
http://www11.tokacomai.or.jp/ekizuki/

**(有) 秋月電子通商**

秋葉原本店 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田1-8-3 野水ビル 1F  
通販部 / 本社 / 〒158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6  
TEL.03-3251-1779 FAX.03-3251-3357

### 高感度CCDカメラ基板ユニット

★フリップレス国内産IC(蛍光灯のチラツキによる見にくさ  
を解消)★有効画素数512Hx492V、赤外赤ノク内閉用タイプ  
★左右反転ミラー一回路付★F2.0、1/60~1/50000可変電子  
シャッター★オートフォーカス★アイリス採用★水平解像度:380本相当  
★S/N比に定高画質で★電源DC12V、120mA (3V~14V  
動作)★寸法準拠44x44x28mm、28g★Vp-pビデオ出力

■MK-0323E ■MK-0321E  
1台¥4,500 1台¥4,800

データ付★MTV2510Eに赤  
外夜視器付(赤外LED6個実  
装)

データ付★超小型ピンホール  
タイプ



### カラーCCDカメラユニット(パナソニック・日本製)

■ピンホールレンズタイプ TW8812L  
★14ピンピンホールレンズ付★14、16、12.5mm レンズ  
付★1/30ピンホールレンズ  
付★OC512H(H)×492V(H)★ホ  
ード付★電源  
DC12V 110mA (1V~13V動作)  
★サイズ32mm×27mm×13mm  
★電源DC12V 200mA (11V  
~13V動作)★サイズ42x  
42mm  
★付

**1台¥9,800 1台¥12,400**

★マウント付 CCD カラーカメラ MK-7482NB



### カラーCCDカメラユニット(パナソニック・日本製)

★1/4インチ CCDカメラユニットの完成品  
です★電子シャッター1.80.000★C&Sマ  
ウント★サイズ50.5x50.5Hx65.1mm

**カメラ本体¥11,700**

オプション(別売)標準レンズV3.80  
※写真はオプションのレンズをつけた状態です。

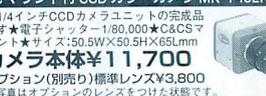


### 携帯電話 & PHS 用イヤホンマイク

★携帯電話使用時の手振運動による交通事故を  
防止★携帯電話機を片手に握りして後方電磁波障  
害の軽減に貢献!

■EM-02 ¥700 ■EM-04 ¥600  
■EM-02M ¥700 (3.5mmジャック) X2 ..... ¥600  
■HM-1B ¥1,200 (ヘッドセット) 大人用 ..... ¥600  
■V3.5mmジャック付 X2 ..... ¥500

※お申し込みの時点で全品在庫ありです。過剰でご注文の間に  
お申し付けください。(欠付の旨の発送は致していません)



# PHS・携帯が盗聴・防犯器に大変身!

## 只今、試し聞き実施中!! ☎0120-458-7771

### 『いまどこ』 & 『いまなに』 リアルタイム生情報サービス!!

### ◆アース・遠隔傍受システム(アース・スーパーイヤー)◆

遠隔操作で傍受出来るのがアース・スーパーイヤーです。録音する場合は、自分の  
電話(自宅のNTT回線)・携帯・PHSに録音機をセットすれば自由自在に録音できます。  
例えば 車輪・人間追跡・車内会話・室内音声・スローカー・いじめ・イヤガラセ・子供誘拐・ベビー・病人監視・老人介護  
・徘徊老人・ペット・リストラ・社員教育管理・海、山の遭難・震災・盗難(現金カメラ、車、オートバイ)財産相続等アイディア多数。

### ◆『いまどこ』 & 『いまなに』 サービスの特徴◆

(居場所追跡・営業管理)(車輪・室内・社内の会話・セキュリティ)

- 普通の電話感覚で、自由自在に現時点がライブで聴けます。
- アース・スーパーイヤーに向けて、他の電話機からダイヤルすれば日本全国どこからかけても遠隔操作で、又、双方移動中でも傍受モニターができます。
- こまめに電話してタイミングの合った時、聞き続けられ安くなります。現場を押さえたい時等都合です。
- モニターの通話料金はNTT一般回線・携帯・PHSの普通料金のみ。
- 本機は通常の盗聴発見機・発見業者では発見不可能(デジタル電波)です。
- 本機は原則として充電電池で動作しますが、隠してACコンセントを利用した場合、半永久的に使用可能。

業界初!



高音質 & 情報システムコンサルタント ◆個人・代理店募集中◆

**アース電話相談セルフ探偵グッズ通販社** 〒430-0919 静岡県浜松市野口町341-1A-4  
TEL 053-467-0770 FAX 053-467-7771  
0570-057-057 ナビダイヤル(全国共通) http://www.cup.com/erina/imadoco.html

 <p>IR5-501 10,000円</p>	 <p>IR5-502 10,000円</p>	 <p>IR5-503 10,000円</p>	 <p>IR5-504 10,000円</p>	 <p>IR5-505 10,000円</p>	 <p>IRH-401 10,000円</p>	 <p>IRH-402 10,000円</p>	 <p>IRH-403 10,000円</p>	
 <p>IRW-001 12,000円</p>	 <p>IRW-002 12,000円</p>	 <p>IRW-003 12,000円</p>	 <p>IRW-004 12,000円</p>	 <p>IRW-005 12,000円</p>	 <p>IRW-006 12,000円</p>	 <p>IRW-007 12,000円</p>	 <p>IRW-008 12,000円</p>	
 <p>IRW-009 12,000円</p>	 <p>IRW-010 12,000円</p>	 <p>IRW-011 12,000円</p>	 <p>IRW-012 12,000円</p>	<p>IRW-013 12,000円</p> <p>続編制作中</p>	 <p>IRJ-204 12,000円</p>	 <p>IRJ-205 12,000円</p>	 <p>IRJ-206 12,000円</p>	
 <p>IRJ-207 12,000円</p>	 <p>IRJ-208 12,000円</p>	 <p>IRJ-209 12,000円</p>	 <p>IRJ-210 12,000円</p>	<p>IRJ-211 12,000円</p> <p>続編制作中</p>	 <p>IRJ-212 12,000円</p>	 <p>IRJ-213 12,000円</p>	 <p>IRJ-214 12,000円</p>	
 <p>IRJ-215 12,000円</p>	 <p>IRJ-216 12,000円</p>	 <p>IRJ-217 12,000円</p>	<p>IRH-404 10,000円</p>	<p>IRH-405 10,000円</p>	 <p>IRH-404 10,000円</p>			 <p>IRH-405 10,000円</p>

# 業界大パニックの衝撃映像!

## 赤外線盗撮

- スケスケ水着【ワレメの手筋】 各10,000円 シリーズ①～⑨
  - 公園カップル盗撮【闇の仕掛け人】 各12,000円 シリーズ①～⑳
  - スケスケ競泳水着【学生大会地区予選】 各10,000円 シリーズ①～⑧
  - カーSEX盗撮【車の中はラブホテル】 各12,000円 シリーズ①～⑰
  - コスチューム透視【スケスケコンパニオン】 各10,000円 シリーズ①～⑤
  - 歩行者透視【スケスケシティガル】 各10,000円 シリーズ①～⑤
  - レオタード透視【スケスケ新体操】 各10,000円 シリーズ①～③
- ※18歳未満の視聴はできません

# 最新作! スケスケコンパニオンシリーズ!

## コミケ編 ④&⑤

### 通信販売のお申し込み方法

◆現金書留の場合 ご希望のタイトル名と商品番号を明記し商品代金を同封の上、下記の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、又はハガキがFAXにてお申し込みになります。代金は商品到着時にお支払い下さい。(送料として別途千円が加算されます)

◆お申し込み先

〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-14-15 タウンウェストビル501号  
 (株)ライティング (旧ビービクラブ) A1係  
 ☎ 03-3340-4554 FAX 03-3340-4556

営業 12:00～20:00 (日祝休み) FAXは24時間受付

<カタログ無料急送>



◆当社ビデオの新規取り扱っ店を募集しています。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。☎03-3340-4554 ライティング◆

# 携帯電話を利用した究極の遠隔操作情報機器 F-999Aついに完成 定価¥65,000-

- 全国どこからでも = 公衆電話、加入電話、携帯電話からダイヤルするだけで F-999A が周囲の音声をクリヤーにキャッチ電話を切れば待機状態になります。(設置する携帯のイヤホンジャックに本機のプラグを差し込むだけ携帯電話等の改良はありません。但し携帯電話に自動着信機能が必要です)
- 室内、車内、カバンの底などどこでも、設置する携帯電話が圏内ならばOK、  
⇒3極プラグですべての携帯に使用できます。 ⇒外部電池FCR2で連続60日OK ⇒寸法 13×14×50mm 20g  
⇒F-999A のマイクは広範囲の音声をキャッチ プラグ付コード+マイクコード  
一度その性能をお確かめください。 ⇒携帯電話は別途お買い求め下さい。



本体 F-999A



## ●携帯電話迷惑防止機 ご好評により続けて販売いたします。

- ⇒エリア5~8m K800G K150G K19PH 各¥6,500- UM3×4 90×120×24mm
- ⇒エリア2~4m K800 ¥4,500- 58×95×18mm UM4×4 ポケットサイズ
- アンテナ内蔵 カタログ無料 ⇒送料¥500-

・予告無く変更する場合があります。

コネクタ付電池 F-CR2

マイク

## →お申し込み方法

現金書留、代金引き換え、銀行振込は下記へ

⇒清水銀行 黒川支店 普通 2033531 第一無線設計 ⇒送料、消費税含む。 ●カタログ無料

**メガウェーブ (第一無線設計) 電話.FAX 052-901-9736**  
〒462-0016 名古屋市中区西味鏡2-717 AM9.00~PM7.00

PR録音 & 女性プロフィール再生

**無料**

逢える  
伝言ダイヤル

素人女性専門

\*レディコミ掲載強化中につき連日連夜女性コール殺到中!

全国OK サクヤ ハヨイク

☎047-398-8419

Hコール娘に  
自信アリ!!

♥ヤリたい盛いのツキヤル  
♥欲求不満のん妻  
♥インランヤリ♥ン娘

(録音コーナーで録音したら無料で女性メッセージが聞けます)

伝言ランド事務局・江戸川区平井3丁目・03-3637-5612・18歳未満利用禁止

**アライバイ致します!**

当社CTAシステム導入により、あなたにとって  
**完全なアライバイ**を  
ご提供致します!!

●水商売、浮気中、人に言えない仕事の方、  
本業、副業の方の電話代行も致します。

月額 個人 ¥6,000~ 登録料ナシ  
月額 法人 ¥9,000~

※調査会社を始めたい方の指導も致します  
詳しくは <http://www.wide.ne.jp/aoba>

〒371-0816

群馬県前橋市上佐鳥町308

**青葉調査事務所**

TEL027-265-3536(代)

# 知って得する 驚きの全150項目 極秘公開

# 秘 激ウラ情報テクニック

今回限り!!

- ① 電話番号から所有者や住所をしる方法
- ② 飲み屋で飲むだけ飲んで合法的に飲み代を払わない頭のいい方法
- ③ 通信販売でタダで商品を手入手する方法
- ④ 特殊工具不要、簡単に車のカギを開ける方法
- ⑤ 本職よりも収入がよく仕事の依頼が多いサイドビジネス
- ⑥ Hが好きで想像力が豊かなら10万円収入アップ
- ⑦ FAXを無料で使用する方
- ⑧ 簡単にSEXに興味がある子や、恋人募集中の子の連絡先を知る方法
- ⑨ サラ金から無利息でお金を借りる方法
- ⑩ デパートで5000円の物を200円で仕入れる方法
- ⑪ 8,000冊、約1億人の名簿をたった2,060円で見する方法を教えます。
- ⑫ 有名雑誌に超過激情報商品広告を簡単にかつ無料で出す方法
- ⑬ 悪用厳禁! タダで郵便物を出す悪の手口を公開
- ⑭ 水不足解消! 合法的に水道料金を半分にする裏テクニックを公開。
- ⑮ 大手DM会社も絶賛! ダイレクトメールを絶対に開封させるテクニック。
- ⑯ ニセ札をつかまされる! 警察も使っている秘密兵器を紹介。
- ⑰ 合法的に電話料金を格安にするテクニック。
- ⑱ 探偵社も脱帽住民票を移動しないで夜逃げした奴の居所を簡単に捜し出すノウハウを伝授!
- ⑲ 明日から職替え! 商品券で無限に儲けるビジネスを極秘公開!
- ⑳ ドライバー必見! 交通取締り「ネズミ捕り・駐車違反・飲酒運転・スピード違反」の状況を事前に知るノウハウを教えます。
- ㉑ 間金融! 3億円を取込む開設屋の悪の手口を徹底調査。
- ㉒ 独身者必見! 無料で結婚相手を探してもらえる特殊ルートを公開!
- ㉓ NTT泣かせのスーパーテクニック! 公衆電話をタダでかける悪の手口を公開。
- ㉔ 合法的に運転免許をタダで取得するテクニックを公開。
- ㉕ 闇のグレー情報入手! 最新破産者・倒産会社・蒸発者情報入手テクニック。
- ㉖ 車のナンバープレートから持ち主の住所・氏名を簡単に知るテクニック。
- ㉗ サイドビジネスに最適! 月々5万円を何もせずにかせげるおいしいビジネス。
- ㉘ ビッグアークの完売チケットを手に入れる究極の裏技を公開。
- ㉙ 裏ビデオ輸入業者が語る! 海外無修正裏ビデオ入手の裏技を公開。
- ㉚ あなただけに教えます! 社会人が割割を使う方法を伝授。
- ㉛ プロの営業マンが暴露! 絶対にドアを開けさせる極秘テクニックを公開。
- ㉜ 悪用厳禁! 駐車場をタダで使用する裏ワザを公開。
- ㉝ こんなルートが! 恋人とのH写真を現像する特殊ルートを極秘公開!
- ㉞ 通話料だけで、テレクラ好きのビチビチギャルと電話で話す方法を公開!
- ㉟ ガソリン代を格安にする究極の節約術を極秘公開!
- ㊱ 恋人募集中の女の子の氏名、連絡先を知る方法を伝授。
- ㊲ ただ歩くだけで、日収数万円を稼げるサイドビジネスを紹介。
- ㊳ 借金ほど楽しいものはない! 借金を多量つくり合法的に堂々と踏み倒す方法。
- ㊴ ダイレクトメールを1通約28円で出す究極のテクニック。
- ㊵ 宝くじを当たりやすくする裏技を極秘公開!
- ㊶ ブラックリストに載っていても自由にお金借りられる裏テクニックを公開!
- ㊷ ツーショットダイアルの裏番号を発見するテクニックを伝授。
- ㊸ タダ同然の物を超高額で売りつける錬金術を公開!
- ㊹ お金にも女性にも不自由しない魔術を大公開!
- ㊺ 倒産なんてまっぴら! 事業主・会社経営者に低金利で、しかも無担保・無保証人で融資する金融機関を公開!
- ㊻ 法律の抜け穴! 罰金を支払わないですませる方法。
- ㊼ 自宅にだけで、見知らぬ女性からのラブコールを受けるノウハウを極秘伝授!
- ㊽ 駅前に車を堂々ととめても駐車違反でつかまらない方法。
- ㊾ 何で俺の暗証番号を知っているの? クレジット加盟店の暗証番号解読方法を徹底検証!
- ㊿ 天下一の与太郎! 何もしないでプラブラしながら黙っていても数十万円かせぐ方法。
- 1 バッパツに極秘伝授! 離婚歴を戸籍から消す裏ワザを公開!
- 2 悪用厳禁! タバコがただで手に入り、しかも数千円を手にする方法。
- 3 礼金、仲介料0で家賃3万~6万円の格安家賃で、東京都内の3DKのマンションに入居するノウハウを公開!
- 4 そんなバカな! 法務局に行き登記するだけで数千円を稼ぐ究極のテクニック!
- 5 子供の出産費用をタダにする方法を極秘伝授!
- 6 匿名口座の開設の方法

まだまだ続くその他94項目(解説書付 全150項目で、12,000円)

販売方法

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

申込み先

〒530-0014 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408  
株式会社リサーチ日経連AB係  
TEL06(6375)9494 FAX06(6375)5678

Pico techno

1994年 世界初ピンホール 赤外・カラーCCD発売

2000年 世界最小無線 カラーCCD発売 ——ピコテクノは実現します。

世界最小マイクロ波 高感度赤外対応カラー

PCC-930 専用受信機付属 ¥95,000

世界最小、最薄 CCD 高感度赤外対応カラー PCC-900 ¥49,800



世界最小最薄最軽量、900nm無線カラーCCDです。もちろん開口部1mmピンホール、赤外対応高感度。PCC-830の約1/2サイズ、さらに画像感度、電波飛距離をアップ。入手容易な各種電源で一段と機動力もアップします。

切手サイズですがC-MOSではありません。鮮明さ、感度の良さは比較になります。エリアの広い広角レンズ使用。設置時の穴を最小にするための真の1mmピンホール(開口部1mm) 細く柔軟なコードで長さ30cm延長OK。設置も自由自在です。デジタル処理送受信16bit高精度でより高画質、高解像度OK。省電力(9V電池3時間以上)超長時間動作。サイズ: 27x23x6mm(レンズ高さ4mm) コード標準2m、追加¥300、コード付方向角調節用(画像上は-Tオプション) 設置簡単。0.9ルクス(暗視用)2.2ルクス(広角用)95度。各フィルム対応。A.C.単3電池ケース(アルカリ、充電)、布巻電池パック、他一式

超小型無線 マイクロ波カラー PCC-830 ¥79,000

超小型無線 赤外対応カラー PCC-800 ¥39,800

超小型無線 カラーCCD PCC-711 ¥45,000

700MHz送信機 国内でこのサイズ!! 赤外対応カラー・開口部1mmピンホール、専用受信機で外部送受信に色々な電池で使用できます

コンパクトサイズ 赤外対応カラー、開口部1mmピンホール 継ぎ長自由30cm以下まで ¥300/1m 省電力(9V電池3時間~単3電池22時間~) 超接写OK

ロングセラー 人気商品! '94の発売以来多くのお客様にご愛用いただいております。パージョアップを兼ねる良さを現在なお受け継いでいる商品です。画質95%!! 赤外対応(より強力になりました)。照射距離約3-5m、1mmピンホール、赤外対応カラー9V電池連続7分、単3x6約6時間(LDON特) 27角画像、1.5ルクス(暗視用)2.2ルクス(広角用95度(水平面角90度))、フィルム対応

本体サイズ: 34x34x15mm (レンズ高さ3mm) 9V電池連続送信60分、9V電池連続OK送受信時 各A.C.各種ケース、各種フィルム付

サイズ: 33x33x9mm(レンズ高さ3mm)、コード標準2m 手元スイッチ付、27角画像、単3x6約6時間(LDON特) 27角画像、1.5ルクス(暗視用)2.2ルクス(広角用95度) 付属品: A.C.各種ケース、各種フィルム、他一式

サイズ: 45x55x18mm(レンズ高さ8mm) 付属品: A.C.単3電池ケース(アルカリ、充電)、布巻電池パック、他一式 赤外対応カラー、充電、布巻電池パック、他一式

超小型無線 真鍮製ミニマイコンユニット

超小型無線 ON/OFFリモコン

超小型無線 赤外線ライティング

消費税率5%を加えてください。(100円未満切捨て)

消費税率5%を加えてください。(100円未満切捨て)

消費税率5%を加えてください。(100円未満切捨て)

現金書留→送料800円 (3万円以上の場合、無料)

現金書留→送料800円 (3万円以上の場合、無料)

現金書留→送料800円 (3万円以上の場合、無料)

お申し込み 045-661-7605 高感度製品をお求めやすいくー

# 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。

■仕様  
版型・製本 — A5判・無線綴じ横組  
販売日 — 毎月19日  
定価 — 550円  
総頁数 — 238頁  
発行部数 — 200,000部  
販売個所 — 全国書店・主要電機店

■広告料金  
1ページ・カラー……………300,000円  
1ページ・モノクロ……………200,000円  
記事中1/9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)マジジンランド 広告部 (担当 伊藤)  
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7 東京堂錦町ビル5F  
TEL 03-3292-3581 FAX 03-3292-3582

原稿は原則として完全版下でお願いしております。

# 今月も読者プレゼントをご用意しました!!

## プレゼント紹介!!



周波数情報を  
お寄せください!

① 広域受信機「HSC-010」  
…1名(モニター)  
↓P211「周波数ナウ」コーナー



災害時はこれで安心!

② 地震ラジオ「QR-007」…1名  
→P156「秋葉原掘出しモノ報告」コーナー



あなたの手で  
点滅灯ができる!!

③ M.Y.キット「ランプ点滅キット」…3名  
→P168「ランプ点滅キット製作」コーナー

これで気分はトップガン!



④ 空母キティホーク搭載飛行隊「オリジナルステッカー」…5名  
→P94「キティホーク訪問記」コーナー



世では絶対入手不可能!!

⑤ AB特製写真「12月号表紙生写真」…5名

これで気分は常連リスナー!



⑥ コミュニティFM局オリジナルグッズ…10名 (種類はおまかせください)

## 2月号特別プレゼント

どしどし応募ください!

巻末のハガキもしくは官製ハガキに、希望商品の番号・住所・氏名・電話番号・本誌へのご意見、ご感想を明記の上、ご応募ください。

# 今月の

# NEW オトニュー

## 世界初、DVDディスク への録画を実現

バイオニア(株)は、世界初のDVDレコーダー「DVR-1000」(価格:250,000円)を発売しました。この製品は、AV発想の新ディスクフォーマット「DVD-RW」を採用し、録画時間は標準モードで2時間、マニュアルモードで最短1時間から最長6時間可能です。録画方式にはDVDフォーラムの企画に準拠した「ビデオレコーディング・フォーマット」を採用し、リアルタイムで高画質録画を実現するとともに、豊富な編集機能も兼ね備えています。さらに映像著作物の著作権を保護するために、現在利用可能な著作権保護技術を搭載し、著作権者の意図に反した複製が作成出来ないようになっており、また無許諾で複製されたディスクを再生出来ないようにするため、メディアID検出機能が搭載されており、

問い合わせ先:0070-800-818122  
(フリーフォン)



▲「DVR-1000」

## テレビ・インターネット・ パソコンの融合

シャープ(株)はテレビ・インターネット・パソコンの融合による多彩な機能を搭載し、「楽しさ・使いやすさ」をさらに向上させた液晶パソコンMebius Style「PC-PN100」を発売しました。(価格:オープン)

この「PC-PN100」は、パソコン・テレビを液晶パネル1枚に凝縮し、テレビ・インターネット・パソコンの融合により、電子番組表(ADAMS-EPG)の受信、テレビの録画、便利な再生機能な

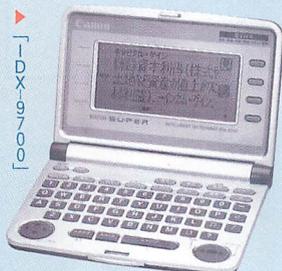
## 4つの基本辞典に加え 現代社会のカタカナキーワードを網羅

キヤノン販売(株)は、コンパクトなボディに国語/和英・英和・漢和の4つの辞典はもちろん、カタカナ新語辞典を内蔵した大容量電子辞典「キヤノンワードタンクスーパー」(IDX-9700)(価格:30,000円)を発売しました。

この商品は、国語/和英辞典約79,000語を収録し意味、説明、英訳はもちろん、関連語、用例情報も満載しています。英和辞典は約87,500語を収録し、和訳、品詞、関連語表示に加え発音、熟語、例文情報を収録。漢和辞典も約6,400字を内蔵しています。今回は新たに、経済やスポーツなどさまざまな分野のキーワードを網羅したカタカナ新語辞典を約20,000語収録し、総数約69万の幅広い情報を利用することが可能です。

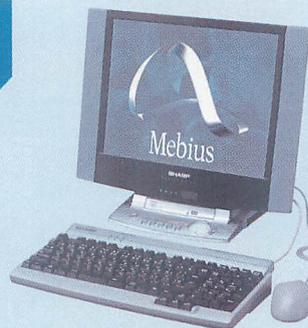
他にも、海外で役立つ1,481の英会話文や、ドイツや中国などの6ヶ国の基本会話(各国102文例)も収録しています。海外でのショッピングなどで必要な「通過換算機能」、電卓など、辞典機能だけではなくビジネスや旅行で活用できる便利な機能も満載し、本体自体も手のひらサイズで携帯性に優れているので、ビジネスや旅行、学校などへ手軽に持ち歩いている使用が可能です。

問い合わせ先:  
043-211-9390



ど、テレビの新しい楽しみ方をはじめ、インターネット検索、光るメール着信ボタン、DVDプレーヤーなどの多彩な機能を搭載しました。また、操作ボタンを使いやすくレイアウトするなど、

デジタル情報家電時代のパソコンの登場を予感させるニューデザインを採用し「楽しさ・使いやすさ」を大幅に向上させました。  
問い合わせ先:  
06-6625-3006  
(大阪)  
03-5261-7271  
(東京)



▲「PC-PN100」

## MDで映像の再生、 録画が可能に

ソニーマーケティング(株)から、動画、静止画や音声の記録・再生を可能とし、さらにディスクならではの便利な編集機能を搭載したミニディスクAVレコーダー「MD DISCAM」 「DCM-M1」(価格:250,000円)が発売されました。このカメラは、「MDウオークマン」の操作感を映像の世界で発展させ、ディスクならではのランダムアクセス機能や、ノンリニア編集機能を搭載した、全く新しいコンセプトのビデオカメラです。「DCM-M1」は、撮影した映像をより便利に楽しく活用できるように、カメラ本体に多彩な再生・編集機能を搭載しているのが最大の特長で、撮影した映像を、インデックス一覧画面で素早く検索、付属のペンでタッチするだけで、早送り/巻き戻しの必要がなくお好みの映像の再生ができます。さらに、パソコンなど

他の機器と接続することなく、本体だけで手軽に映像の編集・加工ができます。

なお、画像圧縮技術として、MPEG2を採用し、同時発売のディスク「MMD-650A」(価格:オープン)に動画で最大20分、静止画で約4,500枚、音声で最大260分を記録することができます。また、録音済みの音楽用MDの再生機能も搭載しております。

問い合わせ先:03-5448-3311(東京)  
052-232-2611(名古屋) 06-6539-5111(大阪)

▶「DCM-M1」



## ハイブリッド携帯通信 「H」(エッジ)対応

◀「PS-T25」



京セラ(株)は、移動時でも途切れにくい快適な通話と、64kbpsの高速データ通信を可能とする、DDIポケットのハイブリッド携帯通信「H」(エッジ)端末として、その先進機能を独自の技術でさらに強化し、安定した通話品質を徹底追求した新製品「PS-T25」(価格:オープン)を発売しました。

この端末は、「ツインウエーブ機能」による途切れにくい快適な通話品質を保ち、最速64kbpsデータ通信「α-DATA64」とEメールが使える、さらに各種情報にもアクセス可能な、「PメールDX」にも対応する「H」(エッジ)端末機能の他、京セラ独自の開発による「ワイドキャッチアンテナ機能」と「HyperLink」(ハイパーリンク)

機能)を搭載し、「H」(エッジ)機能をより有効に使用することが可能な商品です。

問い合わせ:045-943-6138

### ■製品仕様

質量	約79g
容量	約79cc
サイズ	約40mm×125mm×20.8mm(アンテナを除く)
使用電池	リチウムイオン(420mAh)
連続通話時間	約5.5時間
連続待受時間	約700時間
充電時間	約6時間

## 広角撮影が手軽に楽しめる ズームレンズを搭載

旭光学工業(株)は広角レンズの特徴である広い画角や強い遠近感を生かした撮影が手軽に楽しめる焦点距離28ミリからのズームレンズを備えた35ミリズームコンパクトカメラ「ペンタックスエスピオ928M」(価格:58,000円)を発売しました。

このカメラは、28~90ミリのズームレンズを備えており、スナップ撮影はもちろんのこと、広角レンズの特徴である広画角や強い遠近感を利用することにより風景から狭い場所での撮影まで幅広く活躍します。レンズには切換操作不要のズームマクロ機能を備え(最大撮影倍率は90ミリ位置で0.22倍)、最短撮影距離はズーム全域で50センチを達成しています。花の撮影など被写体に近づいて大きく撮影したい時に便利です。さらに、被写体が画面の中央から多少外れても、ピントを合わせる5点マルチ機能AF撮影機能、中央のオートフォーカスフレームの中にある被写体にピントが合うスポットAF撮影機能、風景撮影に最適な遠景撮影機能の3つのAF方式を採用しているので、初心者にも簡単に扱うことが可能です。

問い合わせ:03-3580-2051



▶「ペンタックスエスピオ928M」

今月の逸品

# コレクター秘蔵の品を大放出!

## 人気のグッズ大集合



今回は警消コレクターの「中川巡査」さんからの出品です。

### オールラウンドサイレンアンプ クラリオンAA600A

警察ファンだけでなく、サイレンを鳴らして緊急走行するパトカーや、消防車に憧れを抱く人も多いと思います。そこで今回紹介するサイレンアンプは、改造することによって様々な緊急車両のサイレン音を出すことが可能となる、クラリオンAA600Aを紹介します。

### パトカーだけでなく 救急車や白バイの音も!

パトカー用のサイレンアンプなので、現状のままではパトカーのサイレン音しか出ませんが、改造すると7種類のサイレンを鳴らすことが可能となります。

サイレン音は

1. パトカーサイレン
2. 音周期の高いパトカーサイレン
3. 白バイサイレン
4. 救急車サイレン
5. アメバトサイレン (長周期)
6. アメバトサイレン (短周期)
7. 踏み切り音に近い音

以上7音のサイレンを鳴らすことが可能となります。他のメーカーでは改造してもサイレン音



▲全ての緊急車両に装備可能なクラリオンAA600A。



▲フロントパネルは他のサイレンアンプと違い、カーステレオをイメージする斬新なデザイン。

は変わらないので、お買い得なサイレンアンプです。

改造方法はアクションバンド98年2月号を参考して下さい。

### パトカー用前面警光灯

パトカーでお馴染みの前面警光灯。覆面パトカーと違いレンズ本体が赤色で、バンパーの上

で激しく光っている姿を見る人も多いと思います。

12V仕様で簡単に光らすことが可能です。

### 警察無線同型機

MT320はねずみ取りなどの、スピード取締り時に連絡用として使われている警察無線機と同

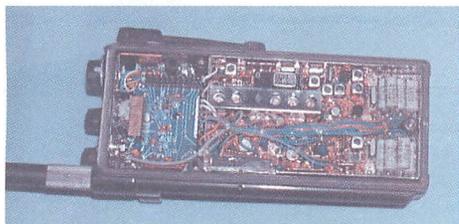
ケリガン  
サイレンアンプ



▲パトカー用前面警光灯

じ形です。また鉄道警察隊にも同じ形の無線機が使われていました。今回は、60MHzタイプと400MHzタイプの2種類の出品です。

コスプレアイテムとしても良い品ですが、クリスタルが実装してあるので、実験・研究用としても最適です（ジャンク扱い）。



▲400MHzタイプは各種業務用。

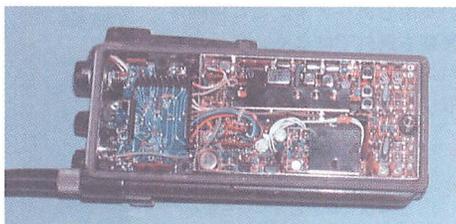


デジタル無線  
ソックリマイク

デジタル無線ソックリマイク

## デジタル無線機ソックリマイク

警察で使われているデジタル無線機と、マイクのチャンネルツマミが違うだけのソックリマイクです。車載用無線機のマイクに似せるのなら、マイクのツマミを外す改造を行うとさらに本物に近づきます。面パト仕様の車に乗っている方は助手席のグローボックスを布で隠し、端からデジタル無線機ソックリマイクを出すだけで完成度がアップします。



▲60MHzタイプは防災無線用。



TM320  
(400MHzタイプ)

TM320  
(60MHzタイプ)

▲警察無線同型機

「今月の逸品」ではコレクター  
秘蔵の品を募集しております。

## 購入方法

今回紹介した5点を以下のオークションにて販売いたします。

クラリオンサイレンアンプ **最低価格50,000円**

前面警光灯 **最低価格3,000円**

TM320(60MHzタイプ) **最低価格20,000円**

TM320(400MHzタイプ) **最低価格20,000円**

デジタル無線ソックリマイク **最低価格5,000円**

応募方法はハガキで購入希望金額・購入希望商品名・連絡先住所・氏名・電話番号を明記の上

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7  
東京堂錦町ビル5F アクションバンド編集部  
今月の逸品係まで。応募締切りは2月19日消印有効です。

警消fanと編集部でつくる

# New 警消ピクトリアル

警察・消防のイベントや災害・事件・事故の現場写真と一緒に、その状況をできるだけ詳細に書いて編集部までお送りください。警消fanの腕前を発揮できるコーナーです!!

## 福岡県警察 パトカーコレクション

(岡山県/須田晴義)

旅行中に、とある警察署の駐車場で撮影しました。運転しながらの撮影のため、かなり苦労しましたが、どうぞご覧ください。

### セドリック覆面車

Y31初期型のセドリック。最近あまり見かけなくなってきているものの、今だに元気に働いている所もあります。ここ福岡県警察も例外ではなく、グリルやバンパーなどを一般車用の物に取りかえて使用しています。

▶今だ現役のY31セドリック初期型。フロントグリルが一般車用に取り替えられおり、ナンバーフレームも付けられています。助手席にはナビミラーもなく、これでは覆面パトカーとは気が付かないでしょう。



### 新タイプセドリック

現在よく見かけるタイプです。よく見ると、ホイールカバーが付けられており、ナビミラーもないため、覆面車とはなかなか気付かれないでしょう。



▲対するは新型セドリック。こちらもナビミラーはなく、ボンネット上にはエンブレムが付けられているので、こちらも見た目は覆面パトカーとはわからないでしょう。

### 新タイプクラウン

左右の後部ドアにはウィンドスモークが貼られており、交通違反者のプライバシー保護(?)に役立っております。



▲クラウンの覆面パトカー。こちらは見る人が見ればわかりそうな気がします。

## 交機隊レーダーパトカー

この2台は交通機動隊のレーダーパトカーで、左側のセドリックは配備されたばかりの新車みたくです。この写真ではよく見えませんが、その証拠として従来筆文字で書かれていた県警名がステッカー方式になったため、字の書体が変わってしまっています。



▲2台のレーダーパトカー。レーダーは、トランペット型(松下製)を使用しています。

## セドリックレーダーパトカー

先程と同じくセドリックのレーダーパトカー。よく見ると、レーダーの形が角型となっています。このレーダーは後方を走る車もスピード測定できるタイプで、ドライバーにとっては恐ろしいものです。



▲こちらのレーダーは角型です。(NEC製)

## 自動車警ら隊

今度は自動車警ら隊(自ら隊)の車両を見てみますが、ここに駐車しているのは、ほんの一部の車両みたくです。自ら隊にも次々と新車が投入されています。



▲自動車警ら隊の車両。

## 接近して撮影

手前からクルー、クラウン、新クラウン、シグマと続いています。クルーに書いてある字をよく見ればわかりますが、これが従来の県警名の書体です。



▲自ら隊の車両。手前のクルーのドアに注目して見ましょう。



## 車庫の中

車庫の中に駐車している自ら隊の車両です。どうやら福岡県警察の自ら隊所属車両は、赤灯に車両コールサインが書かれているのが大きな特徴です。写真は中期型のY31セドリックと新型クラウンのパトカーです。

◀車庫に駐車している自ら隊の車両です。

## 全国育樹祭での皇室警衛と 京都御所一般公開レポート

(大阪府/高岩伸也)

10月31日に、大阪府岸和田市の府営蜻蛉池(とんぼいけ)公園にて開催された第23回全国育樹祭の前日、名誉総裁をつとめた皇太子御夫妻が堺市にある国内最大の古墳である仁徳天皇陵をご参拝されました。

### 仁徳天皇陵

大阪府堺市の中百舌鳥にある日本最大の方後円墳です。参拝当日はきれいに清掃されており、ゴミはもちろん、木の葉1枚も落ちていませんでした。

▶ 仁徳天皇陵の入り口。この日のために祭壇が準備されていました。



### 御夫妻専用車

今回用意されたお車は皇室専用の公用車ではないトヨタ・センチュリーでした。



▲ 皇室所有車両ではないセンチュリー。皇室ナンバーがないのが特徴です。

### 皇太子御夫妻の登場

歓声に応えられ、お手をふられる御夫妻です。



▶ 歓声に応える御夫妻。丘陵参拝のため礼服を着用しています。

### 警衛車両

最後尾に付いていた大阪府警察の警察車両。正式名称は警護指揮車といいますが、遊撃車Ⅱ型ともいわれます。

▶ アメリカ・シボレー社製の警護指揮車。屋根にはアンテナが乱立しています。



### 警備の警察官

所轄の堺北警察署や応援の機動隊から多数の警察官が動員されました。



▶ 沿道警備には多数の警察官が動員されました。写真の警察官は幹部です。

## 噂の府知事

今回の式典は国の主催であるため、大阪府の長である横山ノック大阪府知事も式に出席しました。



▲知事専用車に乗るのは大阪名物(?)の横山ノック知事(当時)。

こちらは京都御所の一般公開の様子です。御所は年に一回、秋頃に一般公開が行われますが、今年は、天皇陛下在位十周年記念行事の一環として期間延長で公開されました。今回は皇后陛下の住居も特別に見ることができました。



▲京都御所の一般公開。紫辰殿の公開は手前のみで、中には入れませんでした。

## 雅子様フィーバー

関西地方、特に大阪府内に皇族方が来られるのは珍しいことなので、御夫妻を一目見ようと多くの人が詰め掛けました。



▲沿道に集まった人々。その数は数千におよびました。

## 紫辰殿

京都御所のメイン建造物である紫辰殿。平成元年に行われた即位の礼の一部式典がこの中で取り行われました。



▲紫辰殿前の庭。この日のためか、きれいに整地されました。

## 皇宮警察の消防車

皇宮警察は消防車も保有しており、火災時には消火活動も行います。出動回数は多くはありませんが、年数回の火災消火訓練や、夏場の水打ち、樹木への水やりなどでたまに見かけることができます。



◀皇宮警察所有の消防車。従来の消防車とは違い、白地に赤のストライプが入っています。皇宮警察内部では警防車と呼ばれています。

復活!

# 警察ファンの部屋

## ホンダレジェンド

### 警護用覆面パトカー



ボディを採用し、「走る」「曲がる」「止まる」という、車としての3つの基本性能を満足させている。

#### VSAの搭載

雨天時や路面の凍結などの、さまざまな路面状況下における際にも、高級車にふさわしい走りを目指したため、ブレーキ時の車輪ロックを防止するABS（アンチ・ブレーキ・システム）、加速時、急発進時の車輪の空回りを防ぐTCS（トラクション・コントロール・システム）、旋回時の横滑りを抑制するこの3要素を足した機能がVSA（挙動性定制御システム）である。

4輪全てを制御するブレーキコントロールシステム、スロットル操作による細かなエンジンコントロールなどで、急激に変

#### ホンダ唯一の高級サルーン車

本田技研の車という思い浮かぶのは、シビックに代表される小型自動車、もしくはNSXといったスポーツカーが連想されるが、その中で唯一高級感を出している車がこのレジェンドである。V6 3.5リッターのエンジンは常用域から高速域までの伸びやかな加速を実現させ、さらに完成度を増した、ダブルウィッシュボーンサスペンションが卓越したハンドリングを実現した。ドラマチックな走りを可能にしたスタイリングは、先代タイプから、さらに研ぎ澄まされたレジェンドはサルーン車の頂点と新しいドライビングプレジャーを手中に収めたのである。

#### 安全性の追求

さて、レジェンドといえは、

国産車初のアエアッグ装備車として知られているが、この3代目レジェンドにもその精神は受け継がれ、開発に当たっても最優先されたテーマである。安全を語る上でまず欠かさないのが、車としての基本性能を高めることによって得ることのできるアクティブセーフティ機構である。これは万が一の際にドライバー、同乗者を保護するために、世界で初搭載の展開プロセスを持つSRSエアバッグシステムを開発し搭載するなど、より一層安全性に磨きをかけたのである。

さらに、事故を未然に防止するために、世界同一仕様の全方位衝突安全設計



▲警護活動中のレジェンド。TLアンテナ2本に、助手席ナビミラーがついており、警護車としての標準装備をしている。



▲後ろから見ると、警護車としても、似合っているのかもしれない。ナビミラーは、ドアフレームに無理矢理ネジで止めてある。

化することもありえる車の姿勢変化を抑制することにより、ドライバーの冷静な判断を促し、ドライバーが次に入るべき操作の余裕を確保できるので、レジェンドを運転できる感動を一層高めることができるのである。

## LEVエンジン

レジェンドは、世界最高水準のクリーンなガソリンエンジンを搭載する車であり、本田技研が長年培ってきた高度なガソリン燃焼コントロールテクノロジーシステムをベースにしており、レジェンド全タイプ、全グレードで排気ガスに含む有害物質を平成12年度排出ガス規制値の50%以下に低減させた。さまざまな走行での状況下においても、ハイレベルな環境性能を実現させ、21世紀にふさわしい高級車として、高いレベルを両立しているのである。

## 母なるボディ

本田開発陣がレジェンドに対して、厳しく求めたのが、期待と体感の一致、すなわち「ヒューマン・リニアリティ」。完璧なまでの熟成と洗練であり、特にこだわったのがボディである。



◀正面。このタイプは幹部公用車として使用されていたので、助手席ナビミラーが付けられていない。グリルの中には、前面警告灯が入っているが、グリルの隙間が大きいせいもあってか、とても目立っている。

安全性を始めとし、ハンドリングの操作、乗り心地、静粛性と

車のすべての性能領域に、深く関わるこれらの重要なパートは車の本質であり、高級車が求めるボディ性能とは何か?との考えを追求すべく研究、開発の場をドイツに求め、先行試作車やパーツ、製造設備を日本から持ち込んだ。設計部門から振動、騒音対策部門までのスタッフが参加し、テストの結果を直ちにボディに反映できる体制を整えた上で、市街地、郊外路、アウトバーンなどでの徹底的な走行テストをした。技術者自身もハンドルを握って、ボディ剛性の違いを入念に検証した結果、極めて高い目標値を出すことに成功したのである。それらは、高級車としての、深き味わいを心の奥底から語り掛けてくる新し



▲反転灯のケース。室内と同じ色に統一されており、違和感が感じられない。水抜きホースもホンダ純正方式ではあるが、反転灯付の車両製作はホンダとしては初めてだと思われるので、それなりの苦労があったと推測される。

いボディとしての骨格を完成させたことを意味したのである。

## 警護車としてのレジェンド

これまで納入されてきた警護車といえば、セドリック、クラウン、デボネアの3種に代表され、全国的に多く見られることができる。イレギュラーな車種としては、セルシオ、センチュリー、クレストがあげられるが、レジェンドが昨年春頃に導入された当初は、警視庁のみが使用するイレギュラーな車種に入るとされていたのだが、読者からの情報によると、大阪、茨城、山梨での導入が確認されており、国費による全国導入の可能性が高いものと推測される。よって、最低でも1台は各県警に導入されたものと思われる。



▲警護車としての性質もあってか、なかなか車内を見ることができないのでこの写真は貴重だ。サイレンランプは警護車・警衛車専用のパトライト社製SAP-500BPを使用しているが、この車両にはマイクが付けられていない。無線機は助手席足元に置かれており、室内の色に合わせた特別ケース内に入っている。写真では見えないが、警護時には複数の無線機を使用するため、コンソールBOXにも無線機が入るようになっている。

痛快!

## ビデオの王道

## カーAVの要！ カーナビの最新機能

AV機器を居間で楽しむという考え方は、もはや過去のものになってしまいました。カセットテープの再生ができるだけでもはやされていたカーステレオは、カーオーディオに言葉を変え高級化しました。そして、液晶モニターの進化により、車内にディスプレイが備えられ映像も楽しむことも可能になりました。最近では、車内で映画を楽しむこともできるようになっています。

そんな、カーAVの推進役となったのがカーナビゲーションシステムだと思います。今回は車内の映像機器とも言えるカーナビについてお話をします。

## CD-ROMからDVD

お目見えした頃は、人気を集めていたカーナビゲーションシステムですが、成熟商品となっ

た今、あまり注目を浴びることもなくなってしまいました。とはいえ、画期的な機能アップこそはないものの、着々と性能を上げてきているのは事実です。

カーナビは、そもそも位置情報を知る情報機

器です。GPS衛星による電波を受信し、モニターディスプレイ上のデジタルマップに自車の位置を示すというのが本来の機能です。しかし、最近では付加機能が増え、単に地図代わりに止まらなくなりました。その最たるものが映画用DVDの再生機能でしょう。

カーナビは地図データをデータディスクから、現在位置の地図を読み込んでディスプレイに表示します。データディスクはCD-ROMを用いるのが主流でしたが、最新の高級カーナビではDVDを使っています。当初はDVDをデータディスクとしか活用できなかったのですが、最近



▲車内にモニターを載せさせたのはカーナビの普及によるところが大きい。カーナビは緻密な地図情報を見やすく表示しなくてはならないので、モニターに性能のよいものが求められた。そして現在、ディスプレイはデジタルマップを映すだけのものではなくなってきた。車内で映像を楽しむためのAV機器の役割も果たしている。



▲家庭にワイドテレビが普及するより先に、自動車にワイド画面のディスプレイを搭載させたのはカーナビの力だろう。カシオは9:18の比率のディスプレイのカーナビ、NS-3000を発売している。



▲オプションのDVDカードの増設によりDVD映画ソフトの再生が可能なパイオニアのカーナビ、AVIC-D9500セット（価格298,000円）。3次元センサーを内蔵し、傾斜角度をも読み取り、高架の有料道路への流入を認識することができる。

では映画用のDVDディスクの再生ができる製品も登場し、ドルビーデジタルによる5.1chによるマルチチャンネルオーディオにも対応するものもあります。

こうなると、カーナビはCDを上回るオーディオ・ビジュアルソースの地位も有しているということになるでしょう。将来は、DVDオーディオに対応するカーナビも登場するのでしょうか、そうなるとカーナビはカーオーディオとしての重要なポジションを占める存在になるに違いありません。

## 情報端末としてのカーナビ

カーナビは高価な道具ですが、単に道案内しかしてくれないのではもったいないかもしれません。また、ディスプレイは地図だけでなく、文字情報も映し出す能力を備えています。そんなこともあって、カーナビは情報端末としての機能も付加されています。

もちろん、何とんでも欲しい情報は道路交通情報ですから、まず採用されたのはVICS（道路交通情報サービス）です。VICS

はFM多重放送と路上に設置されたポストからの赤外線/電波ビーコンにより情報を伝達するもので、カーナビでは得られた情報をグラフィックに映し出すことが可能です。レベル3表示では画面の地図上に重ねて映し出すことも可能になります。現行のカーナビはほとんどの製品がVICSに対応しています（オプション設定の製品もあり）。

このところ、搭載されつつあるのが携帯電話を利用してインターネットにアクセスする機能です。カーナビは、単にデータベースをもとに情報を映し出すものですから、新鮮さに欠けるのです。しかし、インターネットなら、現在の最新情報が入手可能であり、無限の情報が得られることとなります。

今、インターネットを介して得られるものとして、気象情報、渋滞情報、観光情報があります。ただ、情報を提供する側としてもどんなものを提供すればよいのか、いまひとつ



▲松下電器のDVDカーナビ、CN-DV2520IXD（価格378,000円）は、別売りのデジタルサラウンドプロセッサーと組み合わせると車内でドルビーデジタルやDTSの5.1ch再生が可能。

つかみきれない感があります。本当に欲しい情報が手に入るといえるまで、もうしばらく時間がかかりそうです。

## 精度追求の歴史

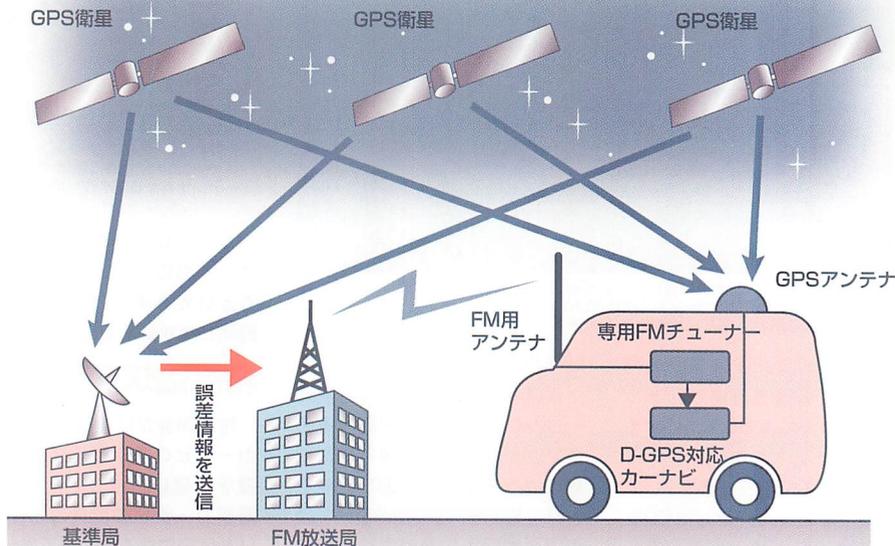
付加機能がいくら充実しても、カーナビの本来の機能は現在位置を正確に示すことですので、最新カーナビの精度はどのくらいかは気になるところです。

カーナビは複数のGPS衛星からの電波を拾い、そのデータをもとに現在位置を示しますが、それだけでは精度は高くありません。GPSのみの測位では状況によるものの100m程度の誤差があるといわれています。この程度の誤差で収まること自体はスゴイことだと思いますが、車で



▲アルパインのDVDカーナビは、情報量が豊富で検索が早いのが特徴だ。ただ、アルパインはカーナビで映画用DVDを観るという考えはなく、単体の1DINサイズのDVDプレーヤーを用意しているのみ。

■カーナビの精度を上げるD-GPS



GPS衛星からの電波で測位すると、意識的な誤差が含まれているため、一般的に100m程度の精度でしか測位できない。そこで考えられたのがD-GPS。緯度・経度がはっきりしている地点（基準局）でGPS測位し、実際の緯度・経度とどの程度ずれているかを確認する。その情報を逆算し、誤差をうち消すデータを作成、各カーナビに配信する。D-GPSのデータはFM放送波に多重し送信されるので、カーナビ側は専用受信機が必要となる。D-GPSによる測位では、誤差が10m程度に収まる。

ナビゲーションをしてもらうことを考えると、やや能力不足といえるでしょう。なぜなら、地図上で100mずれると隣の道路を示すことになってしまうからです。

GPS測位による誤差は、マルチパス等の受信状態によるもの、また、もともと意図的に含まれている誤差（もともと軍事利用目的なので敵国に利用されないよう意識的に誤差がでるようにしている）によるものの2つが主な要因です。そこで、なんとか精度を上げるために努力が重ねられてきました。

まず、採用されたのがマップマッチング機能で、これは「自動車は道の上を走る」という法則（？）

に基づいて誤差を補正するもの、測位データが道を外れていた場合、自車位置を道路上にもっていくというものです。

次に採用されたのが、自律航法で、これは加速度センサーとスピードメーターで利用される車速信号をカーナビに取り込み、参照データとします。当初はGPS衛星の電波が途切れたときに代替的に利用したのですが、現在ではGPS衛星からのデータと車速信号のデータの双方を参照しています。この方法はハイブリッド航法と呼ばれます。

ハイブリッド航法+マップマッチングで高精度を実現しましたが、メインとなるGPSによる測位の精度が上がれば、かなり

の高精度になるはずですが、そこで、GPSによる測位精度を上げるために登場したのがD-GPSです。

D-GPSは意図的に含まれている誤差を解消するためのもので、ある一定の場所で測位したGPSデータと本来のデータのズレをもとに補正データを作成します。そして、そのデータはFM放送の電波に多重して各カーナビに伝えられます。カーナビでは、実測データを補正データで処理することで極めて高精度なデータが得られるというわけです。D-GPSによる測位では誤差が約10m程度となりますが、これくらいの精度になると、細い路地りに入ってもほとんどずれること

## 自動料金システム 実用化へ向けスタート

### 通過するだけで料金徴収

高速道路の料金所でいちいち料金を払うのは面倒ですよね。また、現在のように料金を手渡しする方法では、渋滞の原因にもなりますし、人件費も相当なものです。そこで実用化を目指して開発されているのが自動料金収受システム（ETC）です。

ETCは、無線通信を利用し、料金所を通過するだけで料金徴収を可能にするものです（料金はクレジットカードによる後払い）。ただ、問題は設備で、料金所にポストを置くだけでは完成せず、個々の利用者が専用端末を搭載しなければなりません。したがって、端末の価格や普及の度合いなど、不安な面は多いのです。とはいえ、関東では実用化へ向け、ETC装置の設置が始まりました。このシステムの導入で渋滞が解消されるといっていいですね。ちなみに、現行のカーナビの製品にもETC用の拡張端子を備えているものがあります。

▼ETCの実用化を目指し設置開始！ 料金所では無線装置とカメラで利用者を特定するらしい（記事は12月12日付産経新聞）。



高速料金所スイスイETC設置

自動料金収受システム（ETC）の設置工事。全国に展開して渋滞解消が期待される。ETCは、無線通信を利用し、料金所を通過するだけで料金徴収を可能にする。料金所では無線装置とカメラで利用者を特定するらしい（記事は12月12日付産経新聞）。

を採用しています。一般的な自律走行で用いられるセンサーは前後左右といった2次元的なものですが、パイオニアのDVDカーナビのものはそれに加えて傾斜角をも感知できるようになっています。この3Dセンサーにより、坂道を登り降りすることの認識が可能になり、一般道から高架の高速道に登ったこと、あるいは高架の高速道から一般道に下ったことなどがわかるというわけです。

### デジタル化のおかげですべてがリンク

音楽ソースとしてのCD、映像ソースとしてのDVD、さらにMDもデジタル記録する媒体です。デジタル化の特徴としては、デジタルデータであるならば、どんな情報でも出し入れできるということです。つまり、CD-ROMを用いるカーナビで音楽用CDが再生できたり、DVDカーナビで映画用再生ができたりするのは、まさにデジタルならではのものです。

現在位置の表示装置でしかなかったカーナビもエンコーダーを搭載し、CD、DVD再生装置としての機能も備え、それによりAVセンター化しつつあります。ディスプレイ上にカーオーディオの操作画面を映しだし、選曲するといったことも当たり前になりました。

今後は携帯電話やインターネットと接続され、お好みの曲をダウンロードするなんてこともできるようになるかもしれません。まさにバリアフリーです。カーナビはもはや情報機器でもありAV機器でもある車内コントロールセンターのようなものに進化するのでしょうか。

がなく、実用上問題ないレベルといえます。

最新のカーナビは、以上の機能に対応していますが、D-GPSだけは専用チューナーが必要になるため、オプションになっていることがあります。

### さらなる精度追求を最新カーナビが実現

カーナビは様々な工夫で、精度を上げましたが、進化はそれで終わったわけではありません。各社は、さらに完璧なものを求めて改良しています。

前述したように精度アップを

採用しても苦手な場所というものはあるものです。例えば、高架になっている高速道とその下を通る一般道のどちらを走行しているのかというのはカーナビの得意とするところですが、2次元的な地図で見ると、一般道も高速道も違いはないからです。しかし、高速道を走っているか一般道を走っているかを判断できなければ完璧なルート案内は不可能です。

そこで、各社の腕の見せ所となるわけです。一例をあげると、パイオニアのDVDカーナビでは、3次元に対応する加速度センサー

# 盗聴

## の

# 現状

## 身近な盗聴行為！ 始まりは 電話盗聴から…!!

### Part II

盗聴という言葉が一般的になりました。それだけ盗聴という行為が、昔に比べて我々の生活に身近な物になってきています。昔と違い、今ではごく一般の人でも少し知識があれば、簡単に盗聴を行うことができる時代になりました。その中でも特に電話盗聴は盗聴行為がしやすく、確実な情報を入手できる手段なのです。今回はそんな電話盗聴の実態と危険性に迫りたいとおもいます。

### 情報収集の 第一手段は電話盗聴?!

最近では電話という通信手段は、生活の中ではなくては成り立たないほどのものとなりました。今や電話は単なる音声による通話の他、FAXやパソコン通信等にも欠かせない高容量の情報伝達手段です。特定の人物の行動等を探るのに一番早い方法は、この電話による通話内容を調べることでしょう。電話からの情報収集は、探偵社や興信所では調査の際によく行う方法です。

電話盗聴は調べたい相手の住居に侵入しなくても、家から出ている電話線上に盗聴器を設置

すれば可能です。ですから、あからさまな犯罪行為をせずに行えるといえます。

通信傍受法により警察が行う盗聴も電話盗聴です。電話は犯罪者にとっても不可欠な連絡手段なのです。

### 電話盗聴の種類

電話盗聴にはどのような種類があるのか、ここで説明をしましょう。

前提として知っておいて欲しいことは、盗聴器は大きくわけて2種類あることです。ひとつが、コンクリートマイク等の有線式盗聴器、もうひとつが送信機を使った無線式盗聴器です。

電話盗聴にも、この2種類は存在します。

神奈川県警公安部がお家芸としている有線式盗聴は電話回線を並列に分岐し、親子電話の状態にして近隣の場所で盗聴を行う方法です。この有線式盗聴は、電波を使わないため第三者に発見される可能性が低いという特徴があります。しかし、調査したい相手の家に隣接した場所に機材（録音機器等）を設置しなければならないと、少々面倒な配線工事が必要です。このように大がかりですから、組織的な団体等が盗聴を行う際に用いられます。

なお、通信傍受法により行う盗聴はこのような方法をするのではなく、管轄の電話局の設備を利用して通話を聞きます。電話局の内部で盗聴するわけですから、なんら工事は必要ではありませんし、特定の電話の通話を確実に聞くことができます。

## ★無線式電話盗聴



## ★有線式電話盗聴



電話盗聴は無線式と有線式がある。無線式は盗聴器で拾った音声を電波で飛ばしてそれを受信機で拾って記録する。一方、有線式盗聴では、電話線を分配して、別室や別の建物に引き込む、そこで録音用アダプターを介してテープレコーダーに入力する。

この場合、盗聴されていても、そのことに気づく可能性は低くなります。

一方、手軽さから最近増加傾向にある無線式盗聴は、電話回線に送信機を内蔵した盗聴器を設置する方法です。

盗聴器が発信する電波が到達する、離れた場所での盗聴が可能です。無線式の電話盗聴器は無線式の室内盗聴器と異なり、常時電波を発信しているのでは

なく、電話での通話をしているときのみ電波を発信します。このため、室内盗聴器よりは第三者に発見されにくいのです。しかし、電波を利用しているため、通話中にその周波数を受信されてしまえば、第三者に見つかってしまいます。

無線式盗聴器の中には、中継モジュラージャックやヒューズ管等に偽装した製品もあります。こういった擬装品は取り付けも簡単で、付いているものを外し、代わりに盗聴器内蔵のものに付け替えるだけなので、誰でも簡単に設置することができます。また、本格的なものとしては、電話機本体や壁のモジュラージャック等に埋め込んだり、電話の端子ボックスの中に設置する方法もあります。

無線式盗聴器は万が一、第三者や盗聴対象者(盗聴されてい

る人)に発見されても、盗聴器を捨てて逃げるのが可能ですから、設置者側にとっても安全といえます。

ちなみに、市販の無線式盗聴器は送信周波数がおおむね決まっています、

F M放送帯では

76~88MHz、

V H F帯では

139.94MHz(Ach)、

140.00MHz(Bch)、

139.97MHz(Cch)、

U H F帯では

398.605MHz(Ach)、

399.455MHz(Bch)、

399.030MHz(Cch)

等が使われています。

これらの周波数を通話中にサーチすることで、無線式の電話盗聴器が設置されているかを簡易的に確認することができます。無線式盗聴器は、設置の手軽さ、設置者の安全性などから、今後も盗聴器の花形として活躍することでしょう。

## 通話音を記録する方法

電話盗聴は、室内盗聴のように24時間監視しなくても、VORやVAS(音に反応して自動的に録音を開始し、音が消えると録音が停止する自動録音システム)機能搭載のテープレコーダー(最近ではMDレコーダー)と、盗聴波を受信する受信機や電話回線から分岐した電話機、テレホンピックアップ等を接続すれば、通話内容だけを録音記録できます。

常にモニターしなくても情報を入手することが可能なのです。このような便利さから、電話盗聴は盗聴行為の第一歩として行われることが多いのです。



▶無線式盗聴器が仕掛けられた場合、受信機で盗聴波の周波数に合わせると電波が拾われることを確認できる。無線式盗聴器は、当事者あるいは第三者に発見されやすい方法といえる。

## 夫が妻を監視?!

### 盗聴器発見レポート

盗聴関係の記事を書いていると、色々な人から盗聴の相談を受けます。そして、いままで何百件の盗聴調査にも行きまじたし、何件もの盗聴現場にも遭遇しました。

そんな中から今回は、昨年11月に友人から相談を受けたケースをご紹介します。

## 私の行動が 読まれている…

昨年11月5日。私の友人から電話がかかってきました。その友人は「実は私の知人に離婚調停中の夫婦がいるんだけど、その奥さんが夫に行動を監視されているらしい。ひょっとして、盗聴されているのでは…」。そんな内容でした。

さっそく私は、その相談を受けるため、友人にその奥さんと直接話をしてできるよう、連絡をとってもらうことにしました。

11月7日。この日、自宅や電話連絡ではなく、都内の喫茶店でその奥さんと会いました。盗聴調査を前提とした打ち合わせの際には、絶対に電話や調査現場での打ち合わせはしません。本当に盗聴器が設置してあったなら、情報が完全に筒抜けになり、調査する前に盗聴器を取り外されることがあるからです。

奥さんの話によると、今年の9月から夫の浮気と暴力が原因で離婚調停中。夫は奥さんの留守中には帰宅するが、奥さんのいるときは家には帰ってこないそうです。

そして、「裁判の準備に弁護士と打ち合わせをすると、夫は必ずと言ってよいくらいに反論材料を用意しているのです。しかも、私が出かける日を把握し

ているのか、最近では私の留守中によく帰宅しているようなのです」とのこと。

そして極めつけは、最近よく相談にのってもらうパート先の上司の存在を夫が知っていることでした。この上司とは離婚調停が始まってから知り合った人で、普通なら夫が知っているはずがないのです。

これだけ、客観的な証拠がある以上、盗聴器が取り付けられている可能性は否定できない…そこで、実地調査することに決めました。

## 怪しい電波は発見できず

11月10日。相談された奥さんのマンション近くへ到着しました。車で走行中も、ワイドバンドレシーバーで盗聴波をメモリースキャンしながら現場へ向かいます。

現場に到着しても不審な電波は出ていません。そこで、私は、現場のマンション前から調査宅へ電話をかけることにしました。

実は現場に行くときは、必ず現場近くから電

話をするようにしているのです。その通話中に車内で盗聴波をサーチして、電話式盗聴器の電波が出ているかを確認してしまいます。普通は調査現場に到着した段階で、盗聴器の有無は8割がわかってしまいます。発見業者のように、大がかりな機材を用意して何時間もかけて調査しなくても、盗聴器を発見することはできるのです。まあ、発見業者はお客さんの満足してもらうのも仕事のうちですから、ある程度はパフォーマンスが必要なのでしょうけどね…。

さて、その奥さんの家の前で車内から盗聴波をサーチしたところ、電話式、室内式盗聴器の電波を受信することはできませんでした。とりあえず、機材を持ち込み奥さんの部屋へ向かいます。

調査現場は5階建てマンションの3階部分。間取りは3LDKのごく普通の家です。

さっそく、間取りの確認と隣接した家との状況などの説明をしてもらい、ワイドバンドレシーバーと周波数カウンターを用意します。



▲代表的な盗聴方法が集音タイプの無線式盗聴器を利用するもの。マイクで室内の音を拾い、電波で音声を送信する。盗聴器は小型なのでどこにでも仕込むことができる。プレゼントでもらったぬいぐるみに盗聴器が入っているかも…。



▲盗聴器の発見は、目視でそれらしいものを探すところから始まる。2又コンセントは一応疑ってみる。



▲電話用のモジュラージャックも盗聴器がつけられやすいところ。

周波数カウンターとレシーバーのスピーカに表示される強い電波の周波数をチェックし、ワイドバンド受信機で実際にその周波数の音を出してみます。

その作業をしつつ、目視による盗聴器の探査をしていきます。タンス類等の家具の中、エアコン、AV機器、ぬいぐるみ等の小物類の中などに、電池式の盗聴器が電池切れのまま放置されている可能性があるからです。

さらに、壁や屋根裏なども確認し、有線式盗聴器などがいないかを確認していきます。とりあえず、室内式盗聴器はないようでした。そして、次は電話回線上に設置してある電話式盗聴器の調査をします。

電話式盗聴器は通話をしているときにしか盗聴電波を発信しません。そこで、電話回線(117の時報や177の天気予報等)をつないで通話状態にしてから、ワイドバンドレシーバーを使ってサーチするのです。しかし、サーチした結果、不審な電波は受信できませんでした。とりあえずここまでは一安心といったところです。

とはいえ、奥さんの行動が先読みされているという事実がある以上、なにかあるはずです。

## 録音装置を発見

念には念を入れて、電話回線の電圧を計ってみました。電話線に細工をすると電圧が変動するからです。そして、測定値が通常の電圧値より若干低いのが気になりました。「この家の電話は何台ですか?」と尋ねると「コードレスホンの子機を含めて2台です」ということ。コードレスホンということは、親機の1台しか電話回線に接続していません。ですから事実上一台だけです。それなのに電圧値が低いのは非常に気になりました。

私は電話機側から電話線をたどっていくことにしました。すると、家具の裏側にある壁の電話モジュラージャックから電話機へいくケーブルと、もう一本二又に分かれてケーブルが出ているではないですか!! そのケーブルをたどって行くと電話音声録音用のコードが接続されていました。そのコードの行き先をたぐっていくと、AVラックの中に置いてあるポータブルカセットレコーダーに行き当たったのです。

私は、奥さんとそのテープレコーダーのテープを再生してみることになりました。そこにはな

んと、電話での会話がすべて録音されていたのです。弁護士との打ち合わせや友達との会話等、VOR機能を搭載したテープレコーダーに120分テープで通話

内容がすべて録音されていたのです。もちろん、先程かいていた117の時報の音声もしっかりと録音されています。

このテープレコーダーは以前から、夫が会社の会議を録音するために使っていたものだそうです。奥さんはショックで声も出ない様子でした。その後奥さんに、このカセットテープをどうするかと尋ねると、とりあえず弁護士に相談するのでそのままにして欲しいと言われました。私は、設置者である夫に、調査を悟られることがないように、調査中の通話内容をきれいに消去し、元どおりにしたというわけです。

今回のような有線式の盗聴は、まさに家庭内盗聴の現状といった気がします。電話録音用のアダプターやテープレコーダーは、わずかな金額で用意できます。なにも数万円する盗聴器セットを用意しなくても、家庭内盗聴はこれで十分なのです。このように知らずのうちにあなたも盗聴されているかもしれません。レシーバーで盗聴波をチェックする前に、いま一度、身のまわりを調べてみてはいかがでしょうか?

(文: と〜くちゃん)

盗聴の実態を正しくマスターしよう

# 盗聴即修講座

## 盗聴の手段・方法を知って セキュリティの基本を知る

本誌では盗聴を度々扱っていますが、盗聴に関する記事を掲載した号が発売になると、問い合わせや相談を多く受けます。「自分は盗聴されているのではないか…?」と、当人は非常に不安なのですが、実際に話しを聞いてみると盗聴に関する知識が誤っていることが多いです。そこで、盗聴全般について解説したいと思います。

### 仕掛けるのが盗聴

まず、「盗聴」という言葉の意味を明らかにする必要があります。本誌でいうところの「盗聴」は、「他人の会話や電話通話を聞く目的で意図的に設置する装置」という意味で用いています。

盗聴と似てはいるけれど異なる行為として「傍受」というものがあります。本誌で傍受というときは、空を飛び交っている電波をキャッチし受信することを指します。航空無線や消防無線の電波をキャッチして通話内容を聞いたり、あるいは家庭用コードレスホンの電波を拾って通話内容を聞くのも傍受ということになります。これらの無線は、他人に聞かれることを予定しないものですから、それを聞く行為は一般の人からすると盗聴ではないかと思うことでしょう。しかし、電波をキャッチし、単に受信すること自体は自由ですから、通話内容を悪用しない限り合法行為です。したがって、限りなく違法行為に近い盗聴と

は区別されるべきということになります。

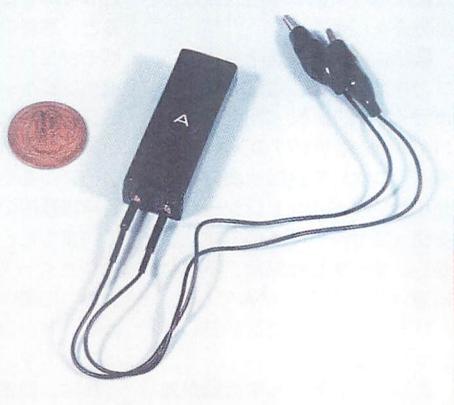
ただ、盗聴と傍受の区別は明確でないのも事実で、例えば、他人が仕掛けた盗聴器の電波を受信するのは傍受なのか盗聴なのかははっきりしません。電波を受信すること自体は違法性はないのかもしれませんが、盗聴されている当人にしてみれば自分のプライバシーを聞かれたくないと思うでしょう。そういった電波を聞いて楽しむのは、傍受でもあり盗聴でもありといった感じです。また、コードレスホンの電波を受信する際、たまたま入ってきた通話を聞くのはいいとして、積極的に特定の者の通話を狙って聞くとしたら、「やってることは盗聴じゃないの」と言いたくなります。

とまあ、盗聴と傍受はグレーゾーンがあるのも事実なのですが、盗聴器を仕掛けて他人の声を盗み聞きするのが盗聴行為なんだと覚えてもらえれば結構です。

### 隣の無線家に盗聴されている?

とくに女性からの相談が多いのが、隣人に盗聴されているのではないかというものです。よくよく話を聞いてみると、「隣人はアマチュア無線をやってる悪いヤツ」だったりします。アマチュア無線家は盗聴をしているというのが、社会一般の認識なのでしょうか。

また、「隣人と仲が悪く、自



▲こんなに小さい盗聴器だがいったん仕掛けられると、限りなくプライバシーを侵害する道具になる。

分を探るために盗聴器を設置したようだ」という人もいます。しかし、よく考えて欲しいのですが、隣の人が気にくわないからといって盗聴器を仕掛けるなんてことはそんなにあるものではありません。多くは被害妄想であることが多いのです。

もちろん、実際に盗聴されていることもあるでしょう。そこで重要なのは、盗聴されている客観的な証拠があるかどうかということなのです。

そもそも室内に盗聴器が仕掛けられたということは、隣人が住居に入ってきたことを意味します。家に入らなければ盗聴器はセットできないからです。しかし、隣人が相手を探る目的で、住居に侵入し、盗聴器を仕掛けるなんて考えられるのでしょうか。住居侵入は立派な刑法犯罪ですから。

常識的に考えたなら、隣人のプライバシーを知るために犯罪を犯すとは考えられません。しかも、盗聴器は安くても数万円、高価なものでは10万円します。個人的な趣味で仕掛けるという

のはそれぞれ変な人がやることです。

原則として、盗聴器は仕掛けるメリットがあるところに設置されます。相手を困らせるために仕掛けることはまれといっようでいましょう。

## 室内の盗聴器は 家人が付ける

と、ここまでの話でピンときた人もいるかも知れません。盗聴器は住居に入って設置しなければならぬので、会話を聞きたい事情があっても他人はよほどのことがないと仕掛けようとは思わないものです。

このことは裏を返すと、取り付けるチャンスがあるという意味で、第一に疑うべきなのは家族ということになります。もちろん、家族同士で盗聴することはあまり必要性がないでしょう。しかし、家族間で利害関係が生じた場合、家族が一番危険な存在になります。

実際、室内に盗聴器が仕掛けられたケースで、設置したのは家族というのは多いです。もちろん、単に興味本位で取り付けられることはまれで、浮気の証拠を押さえるためとか、離婚裁判が進行中で、自己に有利な材料をつかむために盗聴器を利用するので

また、一人暮らしの女性で盗聴器が仕掛けられた場合、自由

に出入りすることが可能で利害関係を有するものとして、付き合っている彼氏だったりします。盗聴器を使って気になる男関係を調べるわけです。

結局、盗聴器はアカの他人に仕掛けられることはまず考えられず、身内や恋人（または元恋人）など利害関係のある者に限定されるということです。

## 室内盗聴器は どこにセットされるか

次に、室内盗聴器の設置についてお話しします。

室内盗聴は高感度マイクの付いた送信機ということになりますが、高感度とはいえ、ターゲットの近くに置かなければならず、的確に設置しなければ意味がありません。

ターゲットが居間にいることが多いのに、台所に仕掛けても仕方がないのです。仕掛けられる側から考えたなら、自分が主にいるところに設置されていると考えることになります。怪しいと思ったら自分の身の回りからチェックしましょう。

集音タイプの盗聴器では、電気製品に組み込むタイプが人気です。もっとも利用されるのが



▲盗聴されているのではないと思ったら、周囲をチェック。コンセント回りに自分が購入したものではない分配コンセント、延長コンセントがあったら要注意。いっそのこと全部新品に交換するのも防衛にはなる。



▲2又コンセントの内部に発振器が組み込まれた偽装タイプの盗聴器。もっともポピュラーな盗聴器だ。

## 盗聴即修講座



▲盗聴器の周波数は、ほぼ決まっているため、市販のレーダーには周波数をプリセットメモリーしているものもある。しかし、盗聴波が仕掛けられているかもしれないからといって受信機を購入するのはあまりにも早計。まず、盗聴器が仕掛けられている可能性、客観的な証拠などを吟味すること。

2又コンセントや延長コンセントに発振器を組み込んだものです。ACコンセントに差し込むだけで動作するので設置が簡単な上、コンセントに差し込んである限り動作するので実用性も高いのです。

そんなことを考えると、盗聴器が設置されたのではと思ったら、コンセント回りをチェックするのがよいと思います。延長コンセントの類を一新してしまうのも有効な防御策といえるでしょう。

### 盗聴器をプレゼントする?!

盗聴器を設置したいのは、な

んらかの利害関係を有する知人である可能性が高いとすると、もらい物にも注意する必要があります。

設置目的の家に入れない場合、贈り物や届

け物の中に盗聴器を内蔵して渡すのは常套手段です。電卓、目覚まし時計、ラジカセ、ぬいぐるみ、電気スタンド…等々、盗聴器はどこにでも設置されます。

これらも偽装タイプの盗聴器ということになりますが、電気製品の中に組み込んだものは、本体に電源が供給される限り動作しますので、やはり半永久式盗聴器といえるでしょう。

### 電話で重要なことは話せない…

浮気の証拠をつかんだり交友関係を調査するのに一番有効なのが電話盗聴です。おかしいもので、電話をしているときは誰かに聞かれているなんてことは思わないものです。受話器を使って話すため、他人に聞かれることはないかと錯覚してしまうのでしょうか。

電話盗聴は得られる情報がおいしいので、探偵・警察などのプロにとっては常套手段です。しかも、電話盗聴器の場合、電話機からNTTの交換局までの間ならどこにでも設置できるので都合がいいのです。危険を犯してターゲット宅に侵入するこ

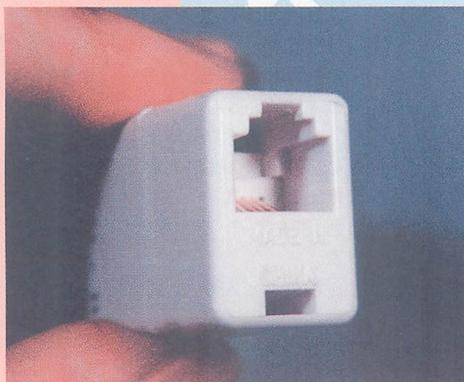
となく設置できるわけです。実際、屋外の保安器内部、あるいは電柱の上の電話線に仕込まれたりします。

電話盗聴器は発見業者にとっても見つけるのが大変で、電波が出ているので調べたら、発信源は電柱だったなどということがあります。もちろん、その際はNTTに来てもらうわけですが、「盗聴器が仕掛けられているから来てくれ」と言っても話が簡単に通じるわけもなく、説明するのに大変苦労するそうです。

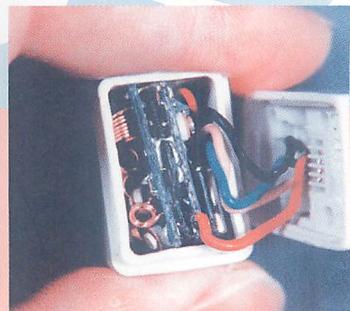
### 電話盗聴器のタイプ

電話盗聴器は、電話線に仕掛けるタイプ、電話線の中継アダプターのように一見ただけではそれとわからない偽装タイプがあります。

偽装品タイプの盗聴器は、モジュラージャックの中継コネクターや2又コネクター（分配機）の中に送信機が内蔵され、電話回線が通話中になった時だけ電波が発信される仕組みです。設置するときは、ターゲットの家へ入ったときに電話機とモジュラーコンセントの間に取り付けてしまえばいいので、お手軽にセットできます。



◀◀偽装品タイプの電話盗聴器。一見、電話線の中継アダプターだが、内部には発信回路が組み込まれている。





▲電話盗聴器は電柱の上の電話線に仕掛けられることも…。

偽装品は恐い存在ですが、集音タイプの盗聴器同様、室内に入らなければ設置できないので、第三者に付けられることは少ないでしょう。

一方、一般の電話盗聴器は、設置するのは手間がかかるものの、前述したように電話線のどこにでも取り付けられるのがメリットです。

マンションのような集合住宅の場合は、各フロアごとに電話端子ボックス(PBX)が設けられていますので、そこに取り付けられます(なぜか鍵がかかっていないことが多い)。プロ

になると、電話工事の格好をして電柱の上に登って設置してしまいます。

電話盗聴器は、どこに設置されているかわからないので恐いのですが、防御するのは簡単です。早い話、電話を使わなければいいのです。今では携帯電話やPHSが普及しているのですから、秘密の通話はそういったものを使うべきです。自宅の電話ですべきではありません。

## ラブホテルに盗聴器を付ける

最後に、盗聴の1ジャンルともいえるラブホテル盗聴についてお話ししましょう。

盗聴器は、ある特定の人の会話を聞くために付けられるのが普通です。ところがラブホテル盗聴は、特定の誰かというわけではなく不特定の



▲電話盗聴されなくなったら携帯電話やPHSを使えばいい。

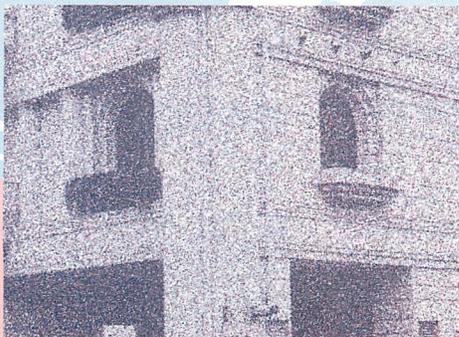
人を対象に設置されています。

もちろん、狙いはあの最中の声を聞くためです。ラブホテルの内部ということで、関係者が付けているのかもと思えますがそうとも言えません。盗聴器は誰でも買えますし、設置が簡単ですから、むしろ関係者以外の者が設置するというのが一般的だと思います。お客として入室したときに、付けてしまうわけです。

目的としては、ラブホテル盗聴テープと称して販売する業者や、あるいは単に個人的な興味で取り付けられているということが考えられます。

ラブホテル盗聴は、特定の人を狙って付けるわけではありませんので、聞かれたところでどうってこともないと思いますが、心配な人は個人的な話をしないようにすればいいと思います。

ラブホテルからの盗聴波は、たまたまその電波を発見した受信マニアのターゲットになりますから、土日はそういった人に聞かれる可能性が高くなります。そんなことを事前知識として知っておくだけでも十分だと思います。



▲ラブホテル盗聴は、情報収集目的ではなく、興味本位で付けられる。

# 短波受信機 + パソコンで

## 画像通信の受信にチャレンジ

ノイズの向こうから画像が現れた!!



### HF帯の不思議な電波

みなさんはHF帯で、“ピロピロ”という感じの信号を受信したことはありませんか。実はこれ、ラジオFAXといわれている画像通信の電波なのです。

このラジオFAXでは、天気図やニュースといったものが、送信所あるいは気象衛星等から送信されているのです。この電波は日本からだけでなく、中国やグアムなどからも送信されてい

るようです。

ひと昔前なら、画像通信しようとする、結構な設備投資が必要だったのですが、今では驚くほど簡単に受信できます。実はこのラジオFAX、パソコンさえあれば簡単に復調できてしまうのです。

かくいう私も、実際試してみるまでは高価な装置が必要だと思っていました。ところがです！ HF帯をUSBで受信できるレシーバーとWindowsパソコンがあれば簡単に画像通信を楽しめるのです。

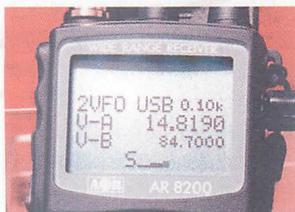
は、“WXSat”という名前です。教えてもらったURLへと行ってみると、そこは英語の世界でした。

みなさんもYAHOOなどの検索で、“WXSat”を探してください。このソフトがダウンロードできるURLがすぐに見つかると思います。

英語が相当に苦手な私ですが、DOWNLOADの文字を探し、とりあえず目的のファイルをパソコンに取りこんできました。33600bpsのモデムでダウンロードしたため、意外と時間がかかりました。

ファイルサイズは、614kBです。日中や早朝の方がインターネットが空いているので比較的早く取りこめると思います。バージョンは2.5Rev.7というものでした。

ダウンロードしたファイル



▲ラジオFAXを受信するには短波帯をカバーし、かつUSBモードで受信ができるレシーバーが必要。今回はAR8200を使用。

### インターネット上でソフトを入手

つい先日、パソコンで受信できるソフトがあることをクラブ局がインターネットで見つけてくれました。これは、面白そうじゃないですか！ パソコンとレシーバーや無線機が繋がると思うだけで、なんかワクワクしちゃいますよね。レシーバーとパソコンを組み合わせることで、いままで雑音としか感じていなかったものが情報に生まれ変わるので。

それでは、さっそくソフトを入手して使ってみましょう。

ラジオFAXを受信するソフト



▲インターネット上で入手したラジオFAX受信用ソフト「WXSat」。



▲受信機が用意できたら、あとはWindowsパソコンとソフトを用意するだけ。

は、自己解凍型になっていますので、解凍ツールは不要です。inst257.exeというファイルを実行して、解凍します。

すると、いくつかのファイルが現れます。サイズは約1MBです。その中のwxsat.exeというファイルがこのラジオFAX受信ソフトの本体となります。

なお、私の受信環境は、以下の通りです。

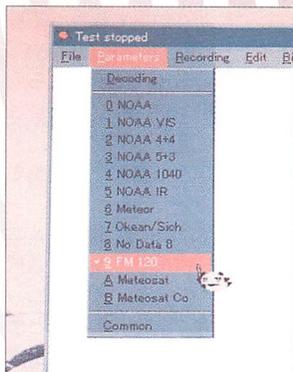
受信機：AR8200  
パソコン：PC9821Nw133  
メモリ64MB  
ANT：自作3mワイヤーアンテナ

レシーバーの条件としては、HF帯をUSBで受信できること、外部スピーカー端子があることです。使用したパソコンは、今となっては低い能力のパソコンですが、ラジオFAX受信にはこれで十分です。ただ、パソコンにLINE-INまたは、MIC-IN端子がついていることが必須条件です。それから、受信した画像を保存したりするには多少ハードディスクにゆとりがないといけません。

いうまでもありませんが、受信機とパソコンをつなぐケーブルを用意しないとダメです。これは機種によって違いますが、皆さんの受信機とパソコンに見合うものを用意してください。私の環境では、両端に3.5φのプラグがついているものが必要でした。

## いよいよ受信開始

いよいよ受信にチャレンジしましょう。テスト受信する放送局としてはJMH、気象庁船舶気象無線線写通報がよいので



▲JMHの気象FAXを受信するには“Parameters”で“FM120”を選択すること。

う。いわゆる気象ラジオFAXです。漁船などの船舶に向けて天気図を配信するものです。

配信スケジュールなどは、気象庁のホームページで確認することができます。いくつかの周波数が用意されていますが、比較的良好的な7.303MHzを受信しました。短波帯では、周波数・場所で受信状況が変わるので一通りチェックすることが必要です。

JMHは、F3Cという形式で送信されていますが、SSBで受信できます。公表出力は5kWにも及ぶので受信しやすいのではないのでしょうか？ 神奈川県内ではアンテナを室内に垂らして受信できます。

それでは、受信機とパソコンを



▲外部アンテナを接続して、できるだけ目的の電波を強力にしよう。

接続しましょう。まず、レシーバーの外部スピーカー端子とパソコンの入力端子をつなぎます。

LINE-INとMIC-INの両方があるパソコンの場合は、このあと説明する調整が一番ベストになる端子を探してください。

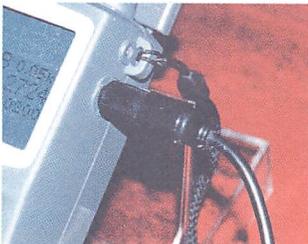
それでは、さっそくWXSatを立ち上げてみましょう。

メニューもヘルプも英語なので、ためらってしまうかもしれませんが、そんなに難しい英語ではないですし、なんとなくわかるようなものです。

まずは、“Parameters”というメニューを開いてください。ここで、受信モードを指定します。受信するものにより、変更が必要です。

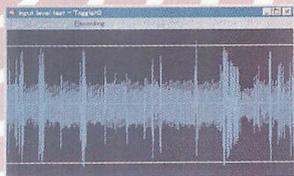
JMHでは、“FM120”を選んでもおきましょう。

次にいよいよ受信をしますが、その前に、2つのテストをしておきましょう。これは、受信音量のレベルを調整するため

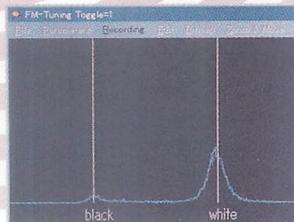


▲受信機のスピーカー端子とパソコンのLINE-IN端子を接続。これでセッティング完了。

## 船舶向けの天気図をキャッチ



▲ “Recording”メニューの“Test”を選択し音量調整。上下の白い線を超えないように音量を加減する。



▲ “Recording”メニューから“FM tuning”を選択し、2本の白いラインに山がくるように周波数調整。

と、受信周波数を合わせるものです。

まずは、音量のレベルを調整します。受信機の周波数を先ほど書いた“7.303MHz”あたりに合わせ、モードをUSBにしてください。ピロピロといった音が受信できますか？ それを受信できないなら別の時間に再度受信してみるが、アンテナを変えて見ましょう。

うまく受信できたら、“Recording”メニューから“Test”を選択してください。黒い背景にグリーンの波形がでていると思います。これを上下にある灰色のラインに収まるように受信機のVOLを調整してください。

これがOKになったら、受信機のVOLは、触らないよう

にしてください。もし触ってしまったら、再度調整が必要です。

調整が終わったら、“Recording”メニューから“Stop”を選んでください。そして、今度は周波数の調整をしましょう。

同じく、“Recording”メニューから“FM Tuning”を選択します。

縦の灰色の線が2本あると思います。それぞれのライン上に波形が来るように受信機の周波数を合わせてください。F3Cというモードは、白と黒の周波数が少しずれているため、この調整が必要なのです。この調整をしっかりとしないと、きれいに画像が表示されません。しっかりと、2つの波形が見えていますか？

私は最初、ある超小型レシーバーで受信していたのですが、この2つの波形がでてきませんでした。そこでAR8200に変えてみたら見えてきました。受信機の能力やノイズや混信の影響もここで確認できます。

うまく、2つの波形が見えないのなら、アンテナを変えたり、ノイズ対策をしてください。

また、受信機を何台か持っているなら良好な状態のものに変

更してみてください。あまりにも混信がひどい場合には、調整は不可能です。別の周波数に動かすなどしなければなりません。

## 映像が見えてきた！ 感激の瞬間

調整が終わったら、“Recording”メニューから“Stop”を選んでください。これができれば準備完了です。受信を開始しましょう。

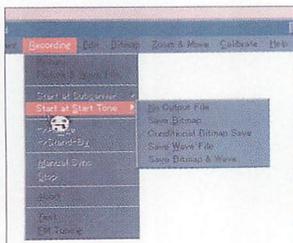
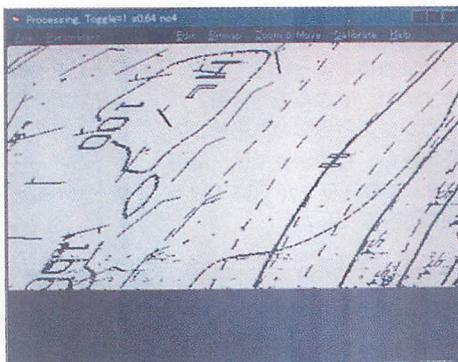
“Recording”メニューから“Start at Start Tone”を選びます。

FAXを受信するわけですからページの先頭から受信したいですよ。そのページの開始信号を受信して画像の表示を開始するということです。

このメニューの中にさらに選択肢があると思います。これは、難しい英語ではないのでなんとなくわかっていただけだと思います。受信した内容をどのように扱うかということです。

BMPファイルに出力するかわからないが、WAVEファイルに受信音を保存するかということです。

BMPファイルは、そのあと



▲ いよいよ受信開始。データを保存するときは、ファイル型式を選択。

▲ 設定が完了するといよいよ画像が出てくる。上から下に向かって徐々に走査していく。

別のソフトで扱うことができます。また、WAVEファイルに保存して再度、受信することができます。どちらのファイルに保存するにしても、それなりのハードディスクの容量が必要となると思います。

とりあえず今は、“No OutPut File”を選択します。

これであとは、開始信号がくるのを待つばかりです。

開始音が来るまでは、ずっと待っててください。ピロピロ音が数秒に渡って別の音に変わる瞬間があります。これが終了と開始の信号音になるようです。このあと、画像が表示されてくると思います。

1ページの受信に数分はかかります。もし、うまく行かない場合は、“Recording”メニューから“Active”を選んで、さらに“Manual Sync”を選んでください。

これで強制的に画像が表示されると思います。

## ソフトが使いこなせれば もっと楽しめる!

うまく、画像が表示されましたか?

面白いでしょう! 結構、病みつきになりませんか? これはまさに目で見て楽しめる、BCLだと思います。

だまかにしか説明していませんが、これだけで受信することができます。でも、これでは、このソフトを使いこなせていませんね。

その気になれば、これ以外のメニューもなんとなくわかりそうなので、なんとかできるよう。英語に自信があれば、ヘルプを参照したり、WXSatのホ

ームページを見るとさらによくわかるのではないのでしょうか?

一度、画像を見てしまうと、ほかのものを受信したくなりますよね。気象庁の気象ラジオFAX以外にも、近場では中国や韓国、ロシアなどからも送信されているようです。また、共同ニュースなども送信されているようです。

これらは、3MHz~23MHzあたりで送信されています。

また、不定期

に配信されているものも多いようですから根気よく受信する必要がありますみたいです。

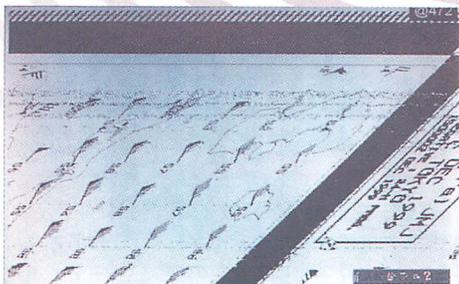
なお、パソコン上に表示した絵が白黒反転してしまう場合には、USBとLSBを変更してみてください。受信する内容によ

っては、WXSatの受信モードを変更する必要があると思います。受信モードがあっていないと、ぜんぜん絵になりませんので注意してください。

また、ノイズが大きいと絵にゴミが入りますし、ひどい場



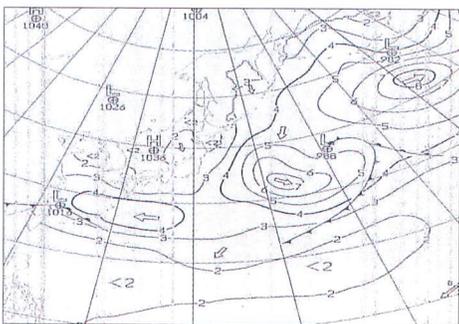
▲受信状況が悪いときれいな画像にならない。画像の上1/3の部分が乱れているのがわかるだろうか。



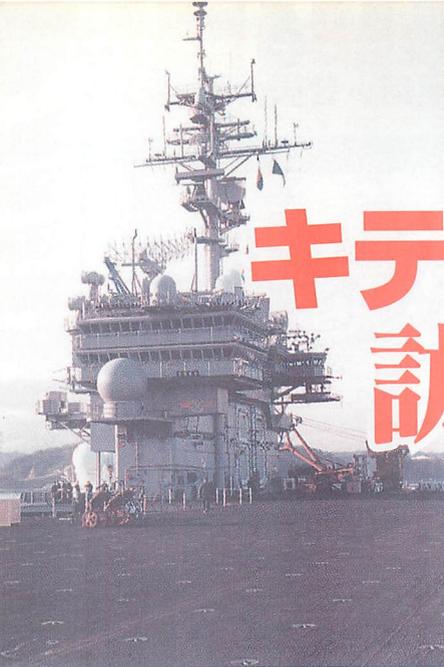
▲同期が乱れるとこんな感じに…。ソフトの使いこなして修正できるらしいのだけど…たまた今研究中。

合は表示も途中で止まってしまうことがありますのでアースをとるなどのノイズ対策をとったり、アンテナをしっかりしたものにしなさいと思います。

では、みなさんもぜひ受信にチャレンジしてください!



▲うまく受信できるとこんな感じの鮮明画像が得られる。



# キティホーク 訪問記



## 現役最古参の空母

縁あって、一般公開日以外に、横須賀に配備された米空母キティホークの見学をしてきたので投稿させていただきます。

キティホークは横須賀に配備される空母としては、ミッドウェー、インディペンデンスに続き3代目です。

キティホークの名称の由来

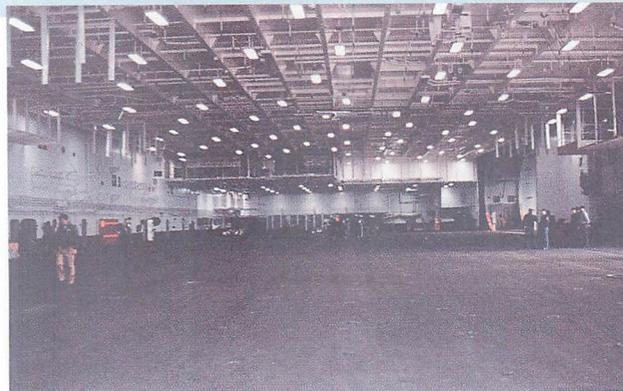
は、ライト兄弟が人類初飛行を成功させたノースキャロライナ州・キティホークの名にちなんで命名されたそうです。

キティホークの性能は全長約323m、全幅約39mで、排水量約8万トン、動力は蒸気タービンを4基搭載し、最大28万馬力の主力により30ノット(約55km)の速力をだします。

キティホークは通常推進力を

使用する空母で、1998年から2008年までの10年間、横須賀を母港として任務にあたります。

ちなみに就役は1961年で、現役最古参の空母でもあり、ベトナム戦争、イラン・イラク戦争にも出動しました。湾岸戦争の時には、SLEP(実用寿命延長改修工事)もしました。



▲艦内の格納庫。天井も高く、艦載機を整備するには十分なスペースと言えるでしょう。説明係の海軍兵の話によると、どんな艦載機でもビス一本まで分解組み立てが出来ると言っていました。またリクリエーション用なのが、端にはバスケットのゴールがありました。



▲下士官用の食堂。最初に入った時は収容所の食堂に見えました。乗員が多いせいか、結構行列が出来ていました。一緒に並んで食べようかと思いましたが、時間がなかったので諦めました。



◀食堂のテーブルにあった調味料。わかりにくいかもしれませんが、タバスコの瓶がアメリカンサイズで365ml瓶でした。



▲防空作戦司令室。リーダーコンソールとが通信機材バネルなど、訳のわからない機材ばかりでした。こんな場所で写真を取ってよいのではありません。



▲指揮所でのミーティング。中央は女性兵士。海自に比べて米海軍の方が、女性兵士の割合が多いように思えました。



▲ブリッジ左舷にある艦長席。座ってみました。右舷には司令官席、そばには艦長専用のパソコンがありました。右舷にも繋がる話してくれました。



▲カタパルトの整備中なの、中を開いて色々と作業をしていました。後方に斜めに立つのはJBD（ジェット・プラスト・ディフューター）と呼ばれる、発艦する艦載機から出る排気が、発艦を待つ後続機に影響しないようにするためのものです。普段は積み込んでおき、発艦機がカタパルトにセットされると起き上ります。



▲飛行甲板右舷のキャットオークでは、水兵さんがヒマそうにたむろしていましたが、キャットオークから迫力満点でしょうね。

## 艦載機の種類も多様

固定翼機が72機、回転翼機が6機搭載され、艦載機の種類はF-14Aトムキャット戦闘機（1個飛行隊）、FA-18Cホーネット戦闘攻撃機（3個飛行隊）、EA-6Bブラウラー電子戦機（1個飛行隊）、E-2Cホークアイ早期警戒機（1個飛行隊）、S-3Bバイキング対潜哨戒機（1個飛行隊）、SH-60B対潜ヘリコプ

ターとHH-60B救難ヘリコプター（2種のヘリによる1個飛行隊）があります。

F-14Aトムキャット戦闘機は主に艦隊防空用に使用され、FA-18Cホーネット戦闘攻撃機は主に攻撃用に使用されますが、対空戦闘も可能です。EA-6Bブラウラー電子戦機は敵部隊に対しECMを行い、味方の攻撃をサポートします。トムキャットやホーネットは、ブラウ

ラーに随伴することはありません。E-2Cホークアイ早期警戒機は、艦隊の周辺を飛行して、搭載している警戒レーダーによって艦隊の周辺を警戒します。

S-3Bバイキング対潜哨戒機とSH-60B対潜ヘリコプターは、艦隊周辺を飛行し、敵潜水艦に対する警戒任務を行います。HH-60B救難ヘリコプターは、事故などで脱出したパイロットを救助することが任務です。

# キティホーク訪問記

## 上陸作戦以外、すべてが可能

乗員は、作戦担当の司令部要員が約70名、艦上要員約3000人、航空要員約2500人で編成され、警戒管制、要撃、攻撃等、上陸作戦を除くすべての作戦行動が可能だ。

空母は、航空基地とレーダーサイトが一つに収まっていると言えるかもしれません。

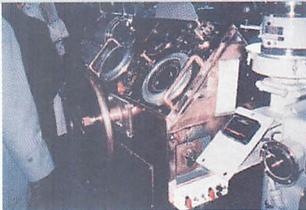
兵装は、対空防衛用に短距離防空ミサイル・シースパロー8連装発射機3基、CIWS20mm機関砲3基が装備されています。

2008年にキティホークが退役しますが、それまでに通常推進の空母を就役させない限り、すべて原子力空母しか残らないことになります。通常推進を使用する空母は、キティホークの同型艦であるコンステレーション（通称コニー）と、練習空母

のジョン・F・ケネディがありますが、両艦ともキティホーク同様の老朽艦で、2000年初頭には退役する予定です。

アメリカ海軍は空母11隻+1隻（練習空母ジョン・F・ケネディ）体制を当分続けるようで、新規建造の空母は原子力推進のみです。

キティホークの後継艦は、原子力空母になる公算が大きいと見てよいでしょう。



▲ブリッジ中央にある操舵。この舵を握って大海原に出てみたいものです。まさに男のロマン。



▲艦長席から見た前部甲板。艦載機の発艦を見るにはよい場所かも知れませんが、艦載機がカタパルトで打ち上げられる姿を、せひとも見たいものです。

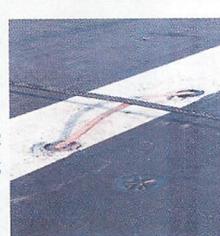


▶なぜだか新旧のヘルメットが混在していました。一番上がM1スチールヘルメット、その下がM2ヘルメット。

キティホーク艦橋。米海軍の場合、空母の艦橋をアイランドと呼んでいます。広い甲板の上にある艦橋を島に見立てるこのことから、そう呼ばれるのかも知れません。艦橋の位置は、米海軍初の空母ラングレーを除きすべて右舷に設置され、煙突と一体化した構造になっています。原子力空母の場合は煙突はありませんが、基本的には形状は変わりません。アイランドには航海艦橋、司令部艦橋、航空管制所があり、この部分をブリッジと呼んでいます。



▲艦載機が着艦するとき、アレスティング・フックがアレスティング・ワイヤを引っかけて、強制的に減速させて着艦させます。



▲中央にあるパイは、艦載機が着艦しやうように、アレスティング・ワイヤを甲板から浮かせる役目します。

カタパルトの発艦地点からの写真。キティホークには4基のカタパルトが装備され、高圧蒸気で動作するシリンダーが甲板の下に埋め込まれています。発艦の間隔は20秒に1回ですが、全部のカタパルトをフル稼働すると、5秒に1回の間隔で艦載機を発艦させることができるそうです。

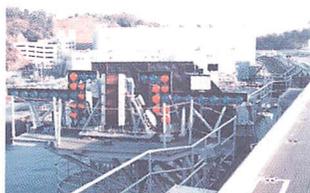




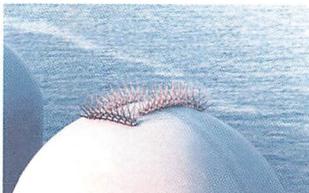
▲米海軍の艦載機と言えばやはり、F-14が一番に思い浮かびます。まさに、海軍機の象徴とも言えるでしょう。見学したときは、広い甲板の上にこのハンドリング訓練用のF-14一機しかなく、結構寂しかったものです。



▲キティホークのブリッジからみた海自の艦船。左から「きりしま」「はるさめ」「あすか」「うみぎり」。



▲甲板中央の左舷に設置されているFLOLS（フレネルレンズ光学着艦誘導装置）。通称ミートボールと呼ばれ、艦載機の着艦時に、パイロットに指示を与えるために使います。ランプの色は赤・黄・緑の3色。



▲射撃指揮装置の送受信機。レドームの天井は、鳥が止まらないようにトゲだらけにしています。



▲FLOLSの制御装置。左側画面で着艦する艦載機をモニターして誘導します。



▲FA-18のエンジン。さすがに空母だけあって、艦載機のスペアパーツは充実しています。



▲F-14のエンジン。

## マップで現在地を確認

艦内の通路は、海上自衛隊の艦船に比べて広くて通りやすく、頭を打つこともありませんでした。

階段以外にもエスカレーター

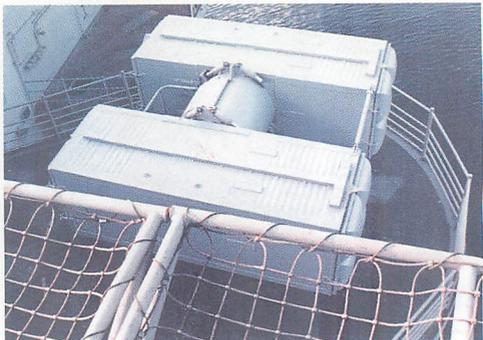
があり、空母の大きさというものを物語っていました。

広いだけあり、艦内の構造は複雑で自分の位置がわからなくなりそうでしたが、通路のあちこちに現在地を示す艦内マップが貼

ってあり、即座に居場所がわかるようになっていました。



▲CIWS20mm機関砲。対ミサイル最終防衛システムで捜索、探知、追尾、評価、迎撃等を自動的にこなします。フォークランド紛争で、イギリス海軍の新鋭艦がフランス製の対艦ミサイル・エグゾセに被害を受けたことを教訓に、米海軍が緊急に装備したことは有名です。海自でも使用しています。



▲シースパロー短距離艦対空ミサイル。空対空ミサイルであるAIM-7スパローを艦艇発射用に改良したミサイル。ミサイルランチャーは8連装で、海上自衛隊でも使用しています。



▲錨をぶら下げているチェーンの格納庫内での写真。水兵の顔と比較してもわかるように、かなり大きいものです。



▲予備のチェイン。沢山積んであるので、力試しに持とうとしましたが、余りにも重すぎてビクともしませんでした。どこかの駐屯地祭で展示してあった陸自の203mmりゅう弾砲の弾は、持ち上げることはできませんが、それと比べると修理が大変そう。

一般の開放日と違って、観客が少なく快適でしたが、艦載機が1機しかなくて寂しかったのが残念です。次回はぜひ、甲板いっぱいには艦載機を満載した姿を見学したいものです。

空母は米海軍の主力であり、必要不可欠である実感させられました。艦載機という、高速で広範囲の行動半径を持つ兵器を搭載し、自由に海上を移動する動く航空基地は、これからも海軍の主力から退くことはないでしょう。

しかし、歴史的に見ても、空母を主力とした機動艦隊を有効に活用したのはアメリカと日本



▲補給物資を点検中。動く航空基地である空母は、航空機の数、人員共に膨大なので、補給物資の量も相当です。管理する方はとても大変でしょう。



▲家族サービスなのでしょうか。片言の英語で世間話をしましたが、「どうして日本の物価は高いのか」と憤慨していました。でも「日本は治安が良いので過ごしやすい」とも言っていました。

だけです。空母を保有する国はたくさんありますが、現時点で空母中心の艦隊を持つのはアメリカだけです。この点だけでも、米海軍の強さがよくわかると思います。

また、中国が空母を配備することになり、脅威を感じる方が多いかもしれません。しかし、

「空母を中心とした艦隊を運用することは今の中国には無理なことなので、それ程心配することではない」と米海軍の士官が言っていました。確かに、空母は脅威的な兵器ですが、有効に運用するのは難しく、一朝一夕にできるものではないと感じました。

## 技術者のがら

# 独眼竜



西暦二千年になった。この西暦という呼び名は西洋のこよみからきているが、実際はキリストの誕生年を紀元にしている▶それではいつから西暦が使われるようになったのかというと、西暦を提唱したのは6世紀のローマの修道士だったが、それから3世紀もかかってヨーロッパ全土へ広がった。日本へ西暦が伝わり広まるのはさらに10世紀ぐらいかかっている▶近年の研究でキリスト誕生年より4年前が西暦元年になっていることがわかった。本来は西暦二千年ではなくて今年は1996年に当たる。ローマの修道士は計算を間違えたが、改めようとするればY2K問題をはるかに超える大混乱が発生する。説得力に欠けるが「西暦はキリストの誕生年を紀元にしているこよみではない」という人も現れている▶西暦二千年の最初の話題として、おめでたいテーマを取り上げる。東京にあるラジオ局で常時聴取率第1位はニッポン放送だというテーマ。それも、人気番組を作っているからというのではなくて技術者の努力が聴取率第1位を獲得している、という話だ▶東京のテレビとFM放送は東京タワーから発信されている。これらは送信アンテナの設置された位置によって違いが少しあるが、ほぼ同様の地域をサービスエリアにしている。ところが中波の送信所はバラバラだ▶NHKはラジオ第1が300kWでラジオ第2が500kWだが共に送信所は埼玉県南埼玉郡菟浦町にある。東京駅を発車して大宮を過ぎると上越・長野新幹線では右側に、東北・山形・秋田新幹線では左側に巨大な送信アンテナが見える。ラジオ第1は高さが240メートル、ラジオ第2は210メートルもある▶送信所はTBSラジオが開局のときから埼玉県戸田市氷川町、文化放送も開局のときから埼玉県川口市赤井、ニッポン放送は開局したときは東京都内、現在は千葉県木更津市椿にある。送信所を移転したニッポン放送に注目していただきたい▶ニッポン放送は1954年7月15日に開局。開局し

たときは1310kHzで出力は50kW、送信所は東京都足立区六月町921番地にあった。現在は同じ場所に1kWの予備用送信機が置いてある▶開局すると都内に送信所があったので都内での受信状態は問題がなかったが、川崎・横浜・鎌倉といった都市では聞こえないことがわかり、鎌倉市に社長が住んでいる会社は番組の提供スポンサーから降りてしまった▶鎌倉市でも聞こえるように！という合言葉でニッポン放送が最初に行ったことは米軍放送が使っている810kHzと周波数の交換を行うおというものであった。ニッポン放送の技術者は何ヶ月にもわたって郵政省担当職員の接待を行い周波数の交換を申し入れたが返答がなく、社長が代議士を動かしたが、それでも交換は不可能だった▶そこで送信所を移転することになり、東京湾に埋め立て中だった東京ディズニーランドと相談を行ったところ「駐車場に送信アンテナを立ててもいい」という回答があった。その喜びはつかの間のことで「繁華街の通信の妨げになる」といって郵政省が移転を認めなかった▶そこで立ち上がったのが高橋琢二技術部長だった。高橋が地図を眺めて足が棒になるまで歩き回り決めた移転先はJR久留線清川駅下車徒歩30分の川辺だった。ところがニッポン放送の1310kHzと米軍放送の810kHzの差はちょうど500kHzであるため海岸地域の送信では海難緊急通信に妨害を与えることがわかり、移転と同時に1240kHzへ変更（現在は1242kHz）して1971年11月1日に移転した▶横浜市の人口は327万で大阪市の260万や名古屋市の216万よりも多い。人口比で抽出される聴取率は東京では各局の差がないが、横浜での受信状態が優位なニッポン放送は横浜市内でもよく聞かれるようになり、関東全域をサービスエリアにしている東京キー局の中ではニッポン放送が常時聴取率第1位になった。番組の人気も然る事ながら一人の真摯な技術者の勝利であった。

第一特集

ATパーツ & CPUメーカーから

マザーボードや

P102~



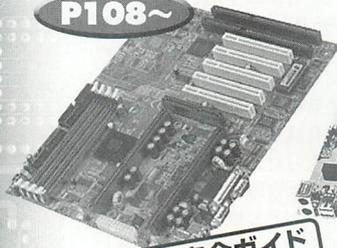
宅し作るにや  
コッがいる!

日本

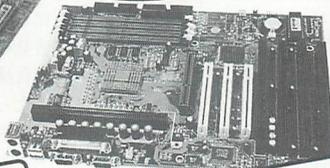
ATパーツメーカー  
徹底ガイド

# パソコン

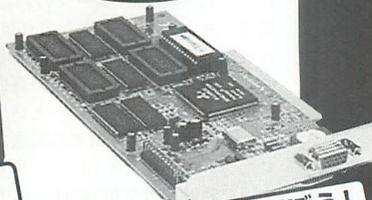
P108~



P112~



P116~



CPUメーカー完全ガイド

マザーボードは何を  
買ったらいいのだろう?

ビデオカードを選ぼう!

## 最強のDOS/V製作ガイド

日本経済を支えていたといっても過言ではないほど、昨年はパソコンが世の中のメディアを席巻していた。インターネットなどの普及によるさまざまな事件、そして新しい技術の発表と、時代はかつて思い描いていた近未来のように発展している。子供の頃ラジオに投影していた、何でもできそうな、そんな時代が訪れようとしている。

しかし、昔からパソコンを使っていたり、ハードの基板を作っていた人達にとっては、いささかわかりにくい分野ではないだろうか。時代の移り変わりが激しく、定説を持たないコンピュータという世界では、技術や器用さよりも、情報を入手する力が大切だ。

もはやパソコンも時代遅れとなり、数年後にはプレス2などが普及し、コンピュータがコンピュータでなく、家電として溶け込んでいる時代が来るかもしれない。そのときは、娯楽の在り方さ

え変わっているだろう。

だからこそ今、万全な知識を持っていなければ、時代に取り残されてしまうのではないだろうか？本誌では、どの雑誌にも書かれていない、手に入れることのできる最先端技術について、徹底的に解説する。

## パソコン買うより自作機

パソコンをまず1台買ってみよう。使い道は気にしない。最先端でなければ、手軽な価格で入手できる。使わなくなったら売ればいい。安く買っているのなら、ほぼそれが底値だから、売る時の損だって少ない。

パソコンを買うといっても、時代の最先端を追う場合は、メーカーのものを買ってはいけない。なぜなら「他のソフトをインストールすると保証がなくなる」「拡張機を入れても保証はない」「要らないソフトが大量に入っていて不安定」などさまざまな問題があり、壊れても誰も教えてくれないからだ。

拡張カード、自作機製作マニュアルまで!

# 安くて賢い の製作



P129~

ショップ選びは慎重に

P118~



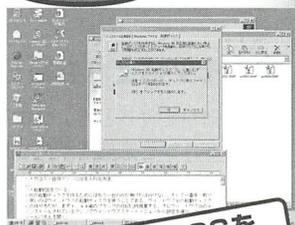
パソコンを組み立てよう!

P122~



番 分 編 パケットパソコンを作っちゃおう!

P126~



自作マシンにOSをインストールしよう!

それより、自分で1つずつ理解して、初めての自作機を作ることを進める。

## パソコンに必要なもの

自作マシンといっても、作業は部品を組み合わせるだけ。最低限必要なものは、CPU、FDD、CD-ROM、VIDEO-CARD、MOTHER-BOARD、SOUND-CARD、KEYBOARD、MOUSE、HARD-DISK、CASE、MONITOR。

これだけ集めて説明書と格闘すれば、パソコンは作れる。その次にソフトを入れれば基本はできあがる。あとは用途に合わせ、モデムを購入すればインターネットPCに、ビデオキャプチャーを購入すればビデオ編集装置に、LANカードを入れればネットワークPCへとバージョンアップ。まずは自作PCを作るノウハウを身につけることが大事だ!

## ウィンドウズ98が動くマシンを作る

ここで有識者の方は、大きな説明不足に気づく

のではない。OSを入れて動かすということは、OSを買わなければいけない。しかし、前述の部品を集めても、「マック」や「WindowsCE」ましてや「PC98」なんて買うことができない。

そもそもPC98はマシンの名前でもOSじゃない。OSを入れた後に、「エミュレータ」と呼ばれるソフトウェアで同じ互換を保つことができることもある。しかし、それらを動かすには特化した「装置」が必要であり、ディスカウントショップ店頭で売られているので説明は省く。

ここでは、一番普及していて一般的に「パソコン」へ入れるOSとなる「Windows98」が動くマシンを作ることを前提にして、説明していこう。パソコンとOSの違いがわからない人も、DOS/VとかATとかパソコンとかWin98とかNTとかの違いがわからない人もOK。そんなものはただのウンチクに過ぎず、その前にもっと知っておくことがあるのだ。

# A T パーツメーカー

# 徹底ガイド!

主要なマザーボードメーカーについて、



## 解説しよう。



### 輸入モノはどれも同じ

まず何かを買うとき、ほぼ同機能であれば、気にするのは値段、そしてブランドではないでしょうか? しかし、パソコンパーツの場合、技術や価格の問題などで、ほとんどが輸入に頼っているというのが現状です。

また、店によって輸入してい

るメーカーが違うこともあるので、素人はなかなか手をだせないのではないのでしょうか。

しかし、そういう製品を売っている以上、買う人間もいるはず。その判断基準はどうなるかということ、正直いって「どれもいっしょ」なのです。

メーカーによっては、日本に法人がなく輸入のみでサポート

なし、そんな場合も少なくないのです。

そこで、そんなメーカーの中でも有名であると思われる所をいくつか紹介しておきましょう。ただし、メーカーによる特徴などというものはほとんどなく、「受ければ正義」であるので、選択の参考程度にとどめておいてほしいと思います。



## SOYO

<http://www.soyo.com.tw/>

今のDOS/Vマシンの元祖ともいえる8ビットマシンPC-XTの頃から互換マザーボードを作っている老舗メーカー。マザーボード専門メーカーで高品質な作りが印象に残ります。

最近では意外と安い値段で販売されていて、お買い得感が高いでしょう。

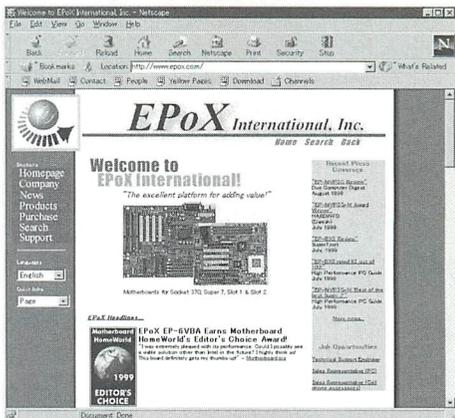


## Epox

<http://www.epox.com/>

最新技術をすぐに製品化してきて、しかも安い価格で販売しているという、自作派にはとてもうれしいメーカー。しかも流行になるようなシステムがあったとき、すぐに製品化して販売しているところを見ても、センスのよさを感じられます。

日本でも、もっとはやってもよさそうですが、パツとしたヒット作がないのです。



## A-TREND

<http://www.atrend.com.tw/>

フルラインナップメーカーで、昔はマザーボードで有名だったのですが、最近ではむしろ売りのサウンドカードの方が有名です。作りも丁寧に結構よかったです。

マニュアル派だけれど、安定しているのはいいことです。

## AZZA

日本ではあまり聞くことがないですが、安く、また付属CDにCD革命のOEM、英語版製品がついているマザーボードメーカー。英語版の代わりに、マザーボードがソフトのおまけについてくるという感じでしょうか。

使ってみて問題はなく、お買い得感が高いのです。

## otem

自己診断ランプがついていて、今マザーボードがどんな状況かわかるようになっているはずなのですが、なにせ箱では数字表示なのに、実際にはランプしかついておらず、はっきりいってあってもなくてもいいですよ。

ただ、ボードでランプがチカチカ光る様子はなかなか壮観で、1度使ってみたいマザーボードを作っているメーカーではあります。

## 台湾は世界の中心である!!

パソコンの先進国は日本である、というのは過去の話。今やパソコンの製造だけに限っていえば、日本はずっと後進している国です。

ネットワークのインフラだけならアメリカがトップで、理論的にはアメリカの Patent と技術力がなければどうにもならないでしょう。

しかし、アメリカの大手企業の社長は誰？ というとき、意外に中華民国、台湾の人が多いのです。

現在では、日本のメーカーな

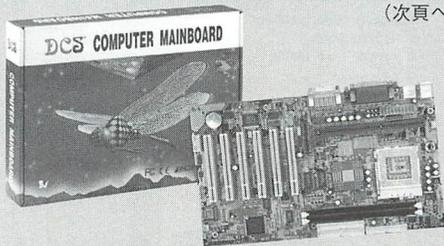
しでもパソコンは作れますが、台湾のメーカーがなければパソコンは作れないのです。

例えば、まだ記憶に新しい台湾中部大地震で、世界最大級のパソコンパーツマーケット秋葉

原は、パニック状態に陥りました。どこのパーツ屋も軒並み部品の入荷日が不明になり、部品価格は高騰、さらには便乗

値上げ…と、現在のパソコンにおける世界の中心が今どこにあるかということを、世界の人々に知らしめました。

一般にはあまり知られていませんが、誰もが名前を知っています。(次頁へ)





る各大手パソコンメーカーも、ほとんどの生産を台湾に委託しているため、購買の担当者の顔は真っ青になり、悪夢の数週間を過ごすことになってしまったのです。

某メーカーの部長などが胃に穴が開いて入院してしまったり、関連会社の常務は、通勤中に自動車で緑石めがけてタックルをかまして、新車の足回りはプチ曲げるは鞭打ちで苦しい日々を過ごすなど、とんでもないことになってしまったようです。

結果として、台湾がなくなっても被害がないのは、マレーシアが主な製造拠点であるハードディスクくらい。

マザーボードはもちろん、その動作プログラムを埋め込むBIOSチップのほぼ100パーセントが、台湾のメーカーWINBOND。ビデオカードを開発しているのがたとえアメリカの会社であっても、台湾系の人が社長をしているため、大半が台湾で生産しているとのこと。

サウンドカードやモデム、

TAだって、中を開ければ実は台湾製の基板だし、有名なオムロンだって、実は台湾のタイコム社が生産を担当しているという具合です。

今回の地震の教訓から、現在、台湾のメーカーは国内に集中して工場を置くと、今回のような天災などにより生産に多大な影響を及ぼすので、生産を分散させるなどの処置を始めたようですが、台湾主導型はまだしばらく変わることはないでしょう。

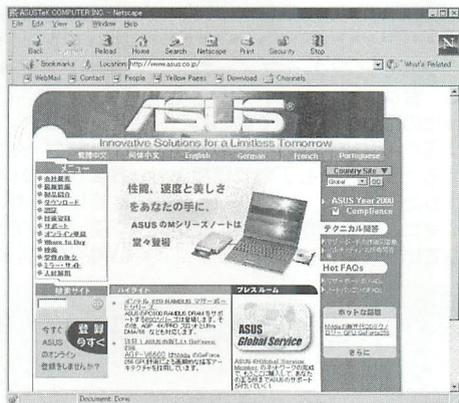
## ASUS

<http://www.asus.co.jp/>

ここは多分、日本では知らない人はいないくらいのマザーボードの定番メーカー。最新の技術を真っ先に量産立ち上げします。製品はスピード志向で、ベンチマークを行なうとなかなかいい数字をたたき出します。

ただ、その分安定動作しなかったり、消費電力が大きく、相性が合わず動かない部品があるなど、さまざまなトラブルが発生しがち。

初心者向けではないですが、安定動作するための部品選びをすればパフォーマンスが高いため、パワーユーザーの中では強い人気があります。



## iwill

<http://www.iwillusa.com/>

昔はSCSIオンボードやオールインワンなど、一体化したマザーボードを作っていて、結構高級なイメージがありました。今は結構安くなっています。

付加価値が多い場合もあり、店では見られないようなオモシロ機能がついていることもあるので、変わったマシンを作りたいときにはイチ押し。



## GIGABYTE

<http://www.gigabyte.com.tw/>

かつて一世を風靡したメーカー。安定はしているし日本語マニュアルもありますが、いまいちパツとしない。

安心したい人向けで、SiS系チップセットと呼ばれるものを搭載したマザーボードでは、このメーカーがベストな選択。



## DCS

<http://dcs.sertek.com.tw/>

割と最近になってから出来たメーカーであるにもかかわらず、いきなりATマシンに関するパーツをフルラインナップで揃えてきて驚かされました。それもそのはず、ここは台湾が世界に誇る大手パソコンメーカー「Acer」の子会社なのです。Aopenなどと並ぶこの会社は、パソコン向けの低価格パーツ専門として立ち上げられたものですから、商品はかなり魅力的なものばかり。さらになかなか戦略的な価格づけをしていて、お買い得。

しかし、なぜか動作は不安定な場合が多く、不良品が多発するので、日本市場では一瞬で見なくなってしまったのです。

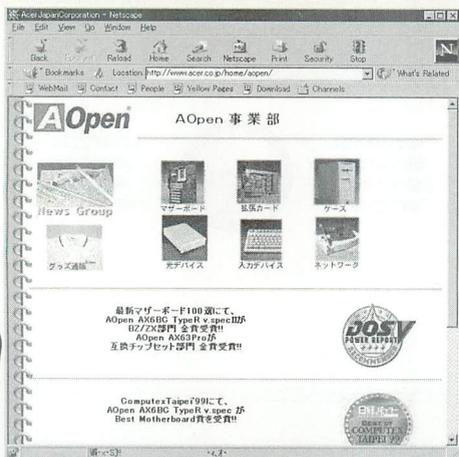
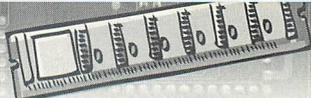
## Tekram

<http://www.tekram.com.tw/>

もともとIntelブランドのマザーボードをOEMで供給していたこともある、技術力のあるメーカー。安価なSCSIカードのメーカーとして有名ですが、マニュアルは必要最低限以上まったく何も書かれていません。

しかし品質と耐久性の割に、値段が低価格帯のものばかりで好感度は高め。最近では、デュアルCPUのマザーをいきなり安価で出してきました。これも安心して使えます。

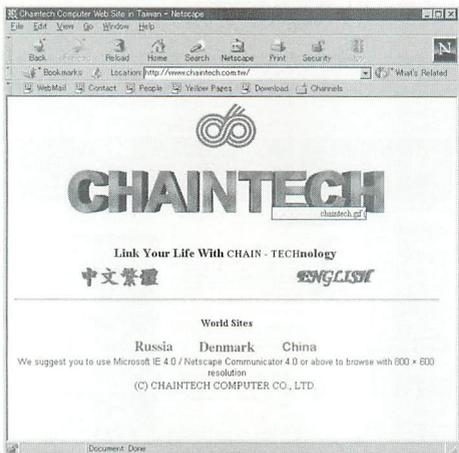




CPUクロックだけでなく、CPU電圧をBIOSを使ったキーボード操作だけで変えられる「BH6」というマザーで一躍有名になったメーカー。

これを使えば同一クロック（CPUを動作させる速度）で動作した場合、安定性と引き換えに少し遅くなりますが、Celeron300を何も改造せずに、504メガで動作させられる「クロックアップ」ができるのが最大の特徴。

この他、低価格で高性能、安定していて、日本語マニュアルも丁寧で、日本語のウイルス管理ソフトまで半年のサポート付きでついてくるといふ、至れり尽せりぶりです。しかし、最近は売れすぎたおかげで製造のバラつき著しく、相性の問題が発生してしまうのが惜しいところ。



## A-Open

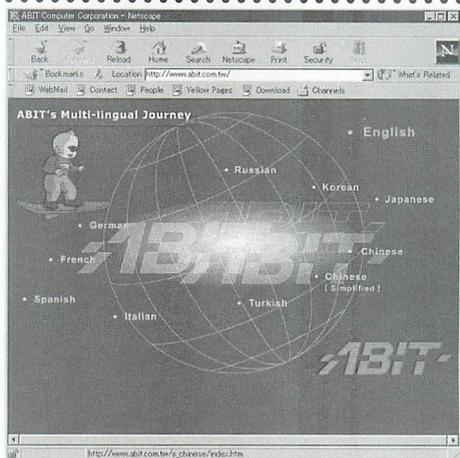
<http://www.acer.co.jp/home/aope>

日本メーカーのパソコンの半分がこのOEM供給を受けている、エイサーの関連会社。作りは安定志向でありながら、強引に高速で動かす「オーバークロック」機能を売りにしていました。

高品質な作りのマザーは当たりはずれもなく、日本語マニュアルは最高の出来であり、初心者にはお勧め。

## ABIT

<http://www.abit.com.tw/>



## Chaintech

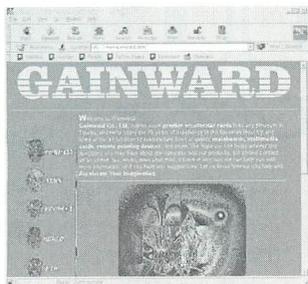
<http://www.chaintech.com.tw/>

ココのメーカー、じつは結構昔からあるのですが、元々アメリカやヨーロッパ向けの製品を作っているため、日本ではあまり見ません。

それでも、ガサツな裁判好きな外人相手のものということで、作りの丁寧さや、マニアックなスペックが日本でも注目され、パワーユーザーの間に徐々に広まっていきました。ただ、説明書は簡素でわかりにくいのが難。



## 英語マニュアル完全読破術!!



パソコンパーツを購入するとき、大半は海外の輸入製品であるため、英語とせいぜい中国語のマニュアルしかついていないと思います。

大和魂あふれる読者の方は「てやんでい、こちとら江戸っ子だよ、横文字や漢字ばかりのマニュアルなんか読めるか!!」などとお怒りになるかも知れません。

だからといって日本語版を買えば安心かといえば、シールを張り替えただけのやらずぼったくりや、動かない製品を半年以上放ったらかしの腐れメコルなどの製品、さらに本場で生産されている、「音がびる・とんてくる」なんてキャッチフレーズで、なぜかDoCoMoマークがあちこちについているスピーカーや、本社の住所が「日本国東京縣新宿區西新宿9丁目」なんて、実際にはない場所が書かれている、激烈に怪しい製品しか購入できないでしょう。

それはそれで面白いかもしれませんが、これじゃあどうやっても幸せは訪れそうにあ

りません。といっても英語が読めない貴兄は、それを理解する必要があります。そこで、いくつかの方法を考えてみよう。

- ① ナナメ読みで英語を何とか読む。
- ② 気合で中国語を解読する。
- ③ 全く読まずにすべてカン。
- ④ 出来る人に来てもらうまでタンスの肥やしにする。
- ⑤ 英語を覚えるため海外に飛び立つ。

以上の中でも、②は一般人には無理そうですし、③は壊れる可能性が非常に高く、中には「このピンを差すと壊れます」なんて、ご丁寧に男の口マンであるらしい自爆装置までつけているシロモノも多いため、たやすく実行はできません。④は他人がいることなので取りつけまでモンモンとした日々を過ごさなければいけません。

つまり、①が一番ベターな選択ではないか？ ということで、ここでは効率的な読み方を伝授しましょう。

英語マニュアルといっても基本的にたいしたことは書いてません。パソコン特有の言葉が多いので、そういう知識をつけるのがまず一番です。パソコン言葉の単語の意味を理解していなければいけません。

日本語で書いてあれば妙な日本語化をしてしまい、さらに暗号化がかり、翻訳ミスは「あって当然、ないことは

ありえない」ので、面倒だから日本語…というアナタ、無駄な努力は止めましょう。

この特集で、専門用語についてはおおかた解説しようと思います。

わからないものはそのままにしていれば問題ない。中学校卒業程度の学力があれば、ローマ字は勉強しているはずなので、英語とはいへ読めるはずなので、意味不明かもしれませんが声に出して読んでみると、結構、知っている単語があるはずです。

ちょっと気をつける必要があるのは、EnableとDisable位でしょうか。Enable=ON、Disable=OFFです。

その他、見出し項目の単語の頭に、NotやAntiなどの否定を表す言葉がついていると逆の意味になるので、見落としはないように…。

絵でJP01と書いてあれば、ボードにある同じ文字のあるショートピンを見ればいいし、マニュアルのイラストと照らし合わせれば、わからない部分はまずないのではないのでしょうか。

どうしてもわからないなら、詳しい友人などに教えてもらうという方法もあります。そんなとき、羞恥心や虚栄心から、よく内容も理解できないうちにあいづちを打ってしまいがちですが、人に聞く場合は、虚心坦懐になって、わからないことはどんなに基礎的なことでも、恥ずかしがらずに理解できるまでよく聞くことが大切です。

# CPUメーカー 完全ガイド

## 各社のラインナップを見てみると…。

### CPUはパソコンの心臓部

車に例えると、マザーボードがタイヤであれば、CPUはエンジンにあたるため、何に使うにせよ、予算の許す限り高性能のものを選んだ方が快適です。

しかし、値段に比例してスピードも速くなるというわけではなく、最速ではないものの、価格比例で一番速いものが、1万円前後の価格帯で販売されてい

るのが一般的となっています。

たとえば現状ではK6-2の450がローエンドとして、またP3-500がクロックアップをする前提においてはハイエンドとして、最適のCPUでしょう。

さて、CPUには接続できるマザーボードがそれぞれ限られていて、ソケットやスロットと呼ばれる仕様で決められています。CPUがいくら安くても、その仕様にあてはまるマザーボー

ドを買わなければ、動かすことができません。ソケットの種類は別表のとおりです。

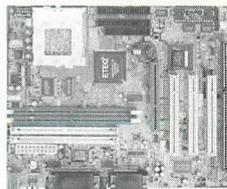
各社ともMMX (Intel/AMD/Cyrix) SSE (PⅢ) や3DNow! (AMD) など専用命令を拡張していますが、ドライバが勝手に対応していれば使うでしょうし、していなければ使わないという程度で、通常利用において、処理速度に大きな差はないといっても問題ないでしょう。

CPU名	対応するマザーボードの規格	作動電圧	作動周波数	1次キャッシュ	2次キャッシュ
CyrixM2	Socket7	0.3 μm	233-400MHz	32k	マザーボードのものを利用
CyrixM3 (Cayenne)	Socket370	0.18 μm	未発売のため不明	マザーボードのものを利用	
K6	Socket7	0.25 μm	166-300MHz	64k	マザーボードのものを利用
K6-2	Socket7	0.25 μm	266-533MHz	32k	
K6-Ⅲ	Socket7	0.25 μm	400/450MHz	64k	256k
Athlon (K7コア)	Slot-A	0.25 μm	500-700MHz	128k	512k
Celeron	Socket370/Slot1	0.25 μm	300-500MHz	32k	128k
Pentium 2	Slot1	0.25 μm	266-400MHz	32k	512k
Pentium 2 (Xeon)	Slot2	0.25 μm	300-450MHz	32k	1024k
Pentium Ⅲ (Xeon)	Slot2	0.25 μm	400-550MHz	32k	1024k
Pentium Ⅲ (Katmai)	SLOT1/Socket370	0.25 μm	450-600MHz	32k	512k
Pentium Ⅲ (Coppermine)	SLOT1/Socket370	0.18 μm	500-733MHz	32k	256k

### Super7(Socket7)

Pentium時代から使われている全社共通のソケット。これに対応しているマザーボードは多いですが、いまや最新のCPUは動作せず、K6-3の450が最高速度。

今後は消えて行く運命と思われそうですが、とにかく安くパソコンを作ることができるので、需要はまだ多いでしょう。ちなみに、マザーボード

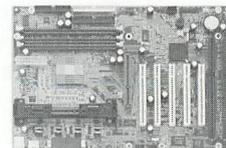


▲SOYO社製Socket7マザーボード SY5EMM

ごと100メガで動くのがスーパー7、それ以下の動作速度のものをソケット7と呼ぶことがあります。

### SlotA

もともとワークステーションに使われている、Alphaチップ用に開発されたソケット。AMDが自社の世界最速CPUを動かすために使っています。

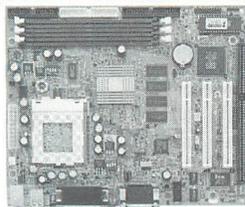


▲GIGABYTE社製SlotAマザーボード GA7ix

### Socket370 (PGA370ともいう。PPGA)

Intel社がSlot1では製造コストがかかり、他社の製品と価格面で太刀打ち





▲GIGABYTE社製Socket370マザー-GA6SMM7

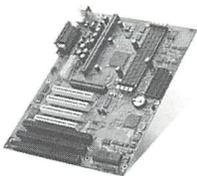
## Slot1 (SC242)ともいう。SEPP)

Intel社がマザーボード市場を独占するために作ったソケット。特許のため、他社では使うことができません。Socket370と相互の互換性があり、交換ソケットなども3000円程度で販売されていますが、安定性が下がるので使わない方がいいでしょう。

## Slot2

Slot1だけではあきらまず、CPUがP3Xeonになると同時に発売した新規格。

できないために作ったSlot1の廉価版コネクタです。最速のCPUはさきりませんが、代わりにCeleronと呼ばれる、高級CPUからキャッシュをちょっと取り除いただけの低価格で、コストパフォーマンスの優れたCPUをさすのに使えます。

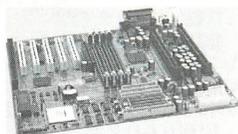


▲AOpen社製Slot1マザー-AX6BCシリーズ

また、CPUは発熱をしますので、CPUソケットに付いている爪でファンを固定するCPUファンと、その間に挟む熱伝導テープとCPUグリスが必ず必要です。

具体的なメーカーの例としては、インテルのCPUは比較的発熱量も少ないので、場合によってはヒートシンクだけでも大丈夫な場合もありますが、サイリックスのCPUは、安物では冷やしきれないほどの熱を発生します。

最近のAMDも同様で、最低でも3000円以上の価格帯にあるファンがほしいですね。しかし、大型のものはファンの音が相当大きいものもあり、個人で使う場合、かなりの騒音になることもあるので、実際に店頭で回っているサンプルなどをよく見て聞いて、購入を決めるといいでしょう。お勧めは星野金属の「トルネード2」4000円強。



▲iWILL社製Slot2Dualマザー-DGL200



▲星野金属トルネードファン

## LINE-UP

ひとつおし説明し終わったところで、各社のラインナップを紹介しましょう。



▲インテル社のホームページ

### ●INTEL

<http://www.intel.com>

説明するまでもなく、現在のパソコン市場を牽引する大企業。現在の主力商品はPentium IIIで、700MHzを超える動作クロックを持っています。当然、市場のデファクト・スタンダードなので、ソフトウェアなどの互換性などを気にする必要がないのが強み。エントリー・ユザー向けにCeleronというCPUもあり、これはPentium2のサブセット版といってもいいため、使用に際して不満を感じることはないでしょう。

また、差別化のために、今と比べて低い66MHzという動作クロックですが、実際は、Pentium2と同じ生産ラインでつくられているようで、

「クロックアップ」により、実際に表示されているクロックの倍速ですら動作させることが可能な場合があります。

インテル社製のCPUの特徴として、他のメーカーと比べて発熱量が低いため、オーバークロックで動作がさやすく、またファンも適当なものをつけておけばいいので、現在、コストパフォーマンスで、インテル社製のCPUにかなうものがないでしょう。

### ●Celeron

<http://www.intel.co.jp/jp/developer/design/Celeron/index.htm>

基本的には、Pentium IIのCPUコアを元にL2キャッシュを省略したもので、300メガまでのキャッシュ未搭載版と、300A以降の128KBキャッシ

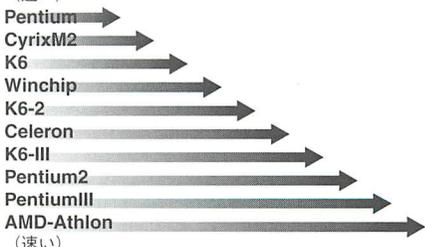
## クロックとは？

クロック速度とはCPUの実行速度、つまりエンジンの馬力のようなものなのですが、基本性能が違えばクロックが同じでも、処理速度にばらつきがでます。

おそらく以下のような順番で処理速度に差があるようです。正確に計測したわけではないのでまったくの見当ですが、+20%位のCPU処理速度差があると思って問題ないでしょう。

つまりPentiumとCeleronでは、同一クロックでも40%の差があるのです。なお、CyrixのCPUは、実働クロックではなく、インテルCPUの同クロックと同じ速度だ、という表示をしていたため、今回はそちらのCPUに表示されているクロックの方を使用したので、比較的遅めになっています。

(遅い)



(速い)



ュ搭載版があります。

整数演算、浮動小数点ともにバランスよく性能を発揮しているの、何に使うかわからない最初の1台にはオススメ。ソケット370版とスロット1版があります。

しかし100メガクロックで正式サポートしているCPUはなく、すべてベースクロック66メガのもののみです。

## ● Pentium 2

<http://developer.intel.com/design/pentium2/>

Pentium2は、従来のペンティアムから根本的に設計思想を変え、内部でCISC直接命令コードを実行せずに、マイクロコード、RISC化して実行するようにしました。それにより、飛躍的な高速化が図られました。

今となっては当然の技術なので、いままら使う必要はないでしょう。

## ● Pentium Pro

Pentium2の前に作られた、サーバー用チップ。設計はPentium2と酷似していますが、CPUキャッシュの容量が少なく、Pentium2と世代交代を余儀なくされました。

## ● Pentium III (Katmai)

<http://www.intel.com/jp/developer/design/pentiumiii/index.htm>

厳密にいうと2種類あります。それぞれはコアと生産プロセスが違い、こちらは0.25μm。この数字はそれだけ細かいということですが、こちらは比較的安価というだけで、Pentium IIIはマルチメディア系の拡張命令として、インターネット・ストリーミング拡張命令(以下SSE)に対応している以外に特徴はありません。

L2キャッシュは512KBがCPUボード上に搭載されていて、チップに内蔵されていないため、ちょっ

と遅いですが、これも特に影響はありません。

## ● Pentium III (Coppermine)

<http://developer.intel.com/design/pentiumiii/>

Pentium III (Coppermine)は、製造プロセスを0.18μmに微細化し、L2キャッシュ(256KB)をオンダイ化したPentium IIIで、L2キャッシュがCPUと同じ速度で動くようになったため、整数演算能力が向上しているのが特徴と言えます。

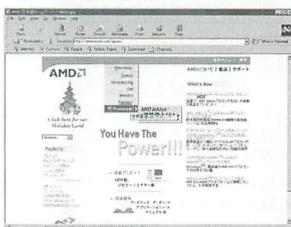
## ● AMD

<http://www.amd.co.jp/>

AMDはCPU専業と言うわけではなく、パーソナル・コンピュータ、ネットワーク・コンピュータ、通信機器のメーカーに対し、マイクロプロセッサ、フラッシュ・メモリ、通信・ネットワークアプリケーション向けIC製品を提供しています。

特徴は、K6発売当初からCISC命令を内部でRISCコードに変換して処理するCPUで、この技術はもともとNexgenと言う会社を買収して手に入れたものです。

ペンティアム発売当初は、K5というペンティアムの互換で動作クロックの高いCPUを安価で出荷することで、インテルに対してのアドバンテ



▲AMD社ホームページ

ージを築こうとしていましたが、インテルの戦略により先を越されて危ないところを、Nexgenの技術で救われたと言ってもいいでしょう。

廉価で、同クロックのP3と同様の速度のK6-3 (SUPER7)も、価格が4ケタ台でかなりの速度で出し、Athlon (SLOTA)は独自スロットながら世界最速の座を守っています。

このメーカーを選ぶ時は、低価格パソコンまたは高速マシンを使うときでしょう。

## ● K6

もはや市場では見ませんが、AMDのK6シリーズ元祖。発熱の問題とCPUの故障が多いチップでした。Intel製はまず壊れないのですが、いきなり動かなくなったりする故障で、現存するタイプはあまり多くないのではないのでしょうか。

## ● K6-2

AMDの3DNow!テクノロジーAMD-K6-2プロセッサ(以下K6-2)は、Socket7用廉価タイプ。整数演算こそCeleronなどにひけをとらない処理能力を実現していますが、浮動小数点演算に関しては、やや苦手という傾向を持っています。

## ● K6-3

<http://www.amd.com/japan/products/cpg/k6iii/index.html>

K6-2では、マザーボード上に搭載していたL2キャッシュをオンダイ(CPUコアに統合すること)にしたCPUで、整数演算能力が大幅に向上しているのが特徴です。

ただし、K6-2と同じように浮動小数点演算に関してはあまり得意ではありません。

## ● Athlon

<http://www.amd.com/japan/products/cpg/athlon/index.html>

AMDの新世代CPUとして、CPUバスには旧DEC(現Compaq Computer)のAlphaプロセッサ用に

## バルクとリテール

CPUはバルクと呼ばれる箱に入っていないものと、リテールと呼ばれる箱に入ったものがあります。

バルクは本来、OEMメーカーに出荷されるために化粧箱などが省略されているCPUが、秋葉原のショップなどに流れてきた製品で、CPUメーカーが正規に販売を認めている製品ではない場合が多く、保証もないのです。

それに対して、リテールは正規代理店を通して販売しているの、きちんとしたメーカー保証が付いてきます。

また、リテールパッケージでは、CPUファンがあらかじめついた状態で出荷されるので、追加でCPUクーラーを買う必要がないというメリットもあるのです。

CPUの機能としてはどちらも変わらないのですが、CPUメーカーの保証とCPUクーラーの有無が違いで、価格差は千円か、2千円程度なので、ファンを購入するすぐ同程度の価格になってしまうことを考えれば、リテールパッケージを購入した方がよいでしょう。しかし、リテールは売りきれていることも多いのです。

## 同じCPUでも処理速度が違うものがある!?

最近こそなくなりましたが、パソコンのベースクロックが100メガで動作しないマザーボードというのが、ほんの半年前は一般的でした。

そこでCPUメーカーでは、100メガのクロックをCPU内部で、たとえば3倍して300メガ動作として販売している300MHzのCPUとは別に、66メガの旧型マザーボードで動かすため、66MHz×4.5=300(297MHz)として販売しているモデルもあります。

たとえば、製品型番の最後に「-66」とマーキングされているK6-2がそうです。買うときには、安定性を選んで66のものを買うのなら止めませんが、間違えて購入しないようにしましょう。



開発されたスロットタイプを採用し、整数演算、浮動小数点共に高い処理能力を誇っています。

専用のマザーが必要ですが、クロックアップをすると、なんと1000メガで動作するようです。

● **Cyrix**  
<http://www.cyrix.com/>

もともとは、米テキサスインスツルメンツ社の互換CPU事業部の中心技術者が、スピンアウトして設立された会社。

設立当初より、自社で生産工程を持たないファブレスのCPU会社として、あくまで設計のみに徹しています。最初は386の互換で、486の処理速度をたたき出すチップを発売して一世を風靡しましたが、ナショナルセミコンダクターに買収されたかと思ったら、半年も経たずに台湾のVIAに買収され、流通在庫が2000円台で売られています。

また、ちょっと前にはCPUにマザーボードの機能と、グラフィックチ

ップまで内蔵した「MediaGX」などを発売し、低価格パソコンを先導したメーカーで、2世代も前の技術で他社のCPUと速度を対抗し、一時期は最速なCPUを生産するなど、技術に関しては何のすごひものがあります。

技術が古い訳だから当然価格も安く、一時期は3000円でそこそこのCPUが手に入ると話題になりました。

● **M2**  
6x86MXという名前で、IBMにも OEM供給されていました。命令変換をしないCISC技術のままで、浮動小数点演算でもそこそこの速度を誇り、速度こそなかなかトップに立てなかったものの、その技術力にほれ、M2マニアと呼ばれる人達がいたほど。

ただし熱発生も激しく、中途半端なCPUファンをつけていると、たまに火を吹きます。CPUより高価な「サンヨー」や「ホシノキョウク」製ファンをつけないと、安定動作どころか、起動すらしません。

中央にある黒い放熱用の板。従来、金色で丘状に盛りあがっていた部分の代わりにとなるところですが、これは平らなセラミックパッケージの上の一部だけ接触するかたちでくっついており、その間にちょうど1mm程度の隙間があるのが特徴。

● **IDT**  
<http://www.viatech.com/>

シングルボルトエージのインテル互換CPUで、古いペンティアムと差換えるだけで早くなる、というのを売

りにして販売されていました。高級志向の強い日本ではあまり売れませんでした。ただ、結局IntelとAMDの価格競争に敗れ、台湾のVIAに買収されてしまいました。

● **Winchip**  
特に特徴もないですが、値段だけは安いPentium完全互換チップ。

● **Rise Technology**  
<http://www.rise.com/>

謎のうちに始まり、あっという間にCPUを発売しましたが、一瞬で消えていった互換CPUメーカー。詳細については、結局よく分からないままでした。

この会社は台湾メーカーなので、もしかしたら、台湾国内だけでマシンをまるまる1つ作るだけの力がほしかったのかもしれない。

● **mP6**  
チップが緑色であること以外、目立った所はなく、一応、秋葉原の一部の店舗には並んだ程度。

## ベストBUYはコレだ

- **PⅢ-450MHz**  
(2000円前後)
- **K6-Ⅲ-400**  
(1000円前後)
- **Celeron-433MHz**  
(7000円以下)
- **K6-2-450** (5000円前後)



▲Cyrix社ホームページ

## BH6DREAM

クロックアップという言葉が、このページで多用されています。これは、メーカーが本来設定したCPUの速度以上のスピードでCPUを動作させ、安い値段で高いパフォーマンスを得ようというユーザーの手法なのですが、それに見合ったCPUとマザーボードが必須です。

まず、CPUのクロックというのは、実際にユーザーが目見て、CPUとマザーボードの設定をまったく同じに、ショートピンというものを使って合わせたり、ソフトウェアで自動認識させたりするのです。

66MHz×7=466ならば、ボードを66メガに設定します。これをたとえば高いもの、75MHzに設定したら、75×7=525、83MHzならば83×7=581メガで動作するというように。その分、マシンが速くなります。

「クロック倍率こそ変更できるものは少ない」…これは個体差によるもので、筆

者も「設定できるものが存在する」という話しか知らないで、7という倍率はそのままですが、この「倍率」と「クロック」が設定できるマザーボードを、「クロックアップできるマザー」と呼ぶのです。

なぜこんなことができるのかというと、CPUはクロックによって価格差が数万円単位であるにも関わらず、名称やコアが一緒ならば、生産ラインは同じだからです。つまり中身はどれもまったく同じ場合があるのです。

ちなみにクロックはどんなマザーでも変更できますが、速度が速くなると途端に不安定になってゆくマザーボードもあります。速度が速くなるということは、それだけCPU、またそれ以外のものも発熱も増えるので、CPUの熱を逃がすCPUファンもしっかりつけなければいけません。

安定しない場合は、CPUに与える電圧をあげるという方法で安定することもあります。すると発熱がさらに増え、それ

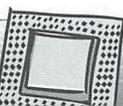
ベルチェだ、水冷だ、となっていくます。昔、Celeron300AというCPUが発売されたとき、このクロックアップは誰もが当然のように行うようになりました。BH6というマザーボードを使うと、CPU電圧とクロックがBIOSメニューで変更できるのです。

CPU電圧を0.2V、クロックをバリバリいじると、604MHzで動作するのです。そのマシンは1年以上経つ今も、安定して動作しています。

同様に、詳細にクロックを変更できるマザーボードとしては、AX6BC TYPE Rがあります。

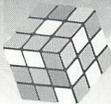
ベースクロックの設定が66MHz～153MHzまでかなり細かく、ソフトだけで設定できてしまうというスグレものです。電圧こそ変えられませんが、Pentium3のクロックアップに活躍しているみたいです。

このマザー、マニュアルも超親切で、初心者にはオススメ。



# マザーボードは何を 買ったらいいのだろう？

メーカーごとの特性や  
設計思想をチェックして  
自分に合ったものを選ぶ



## マザーボードはパソコンの土台

マシンを作るにはマザーボードが必要です。マザーボードはいわばパソコンの土台に当たり、パソコンの外部のケースにマザーボードを固定し、マザーボードにある拡張バスに入出力カードやディスクドライブを接続します。

マザーボード上には、CPU、メインメモリ、チップセット、バススロット、IDEインターフェース、パラレルポート、シリアルポートなどが配置されています。

マザーボードによっては、I/O関係が配置されていないものや、ビデオ機能やサウンド機能が配置されているもの（これを「オンボード」という）など、色々な製品が発売されています。購入するときの選定基準としては、「ソケット」「形状」のほか、「チップセット」がとても重要になります。これは時代によってコロコロと変わって行くものなので、これ！というものはお勧めできません。

メーカーの特性や設計思想などを紹介して、これからの選定基準にさせていただこうと思います。クロックアップを考えているのなら、ABITやAOpenしか

選択肢はありませんが…。安定しないので、Celeron以外のCPUを使ってメインマシンにするのは止めた方がいいでしょう。

## マザーボードの選定は？

まず、チップセットを選びましょう。また、オールインワンタイプにするかどうかを決めておかなければなりません。パソコンにお金をあまりかけたくないとか、動けばいいといった人にオススメです。

サウンド内蔵ボードについては、「鳴ればいい」という人が大半だと思うので、オンボードで搭載しているものをおすすめします。

次に、何かやりたいことがある人は、PCIやISA、AGPといったバスの数が多いか確認しましょう。茶色のAGPはビデオカード専用なので、ビデオ内蔵マザーボードの場合は、AGPは付いていないか、あっても1つです。

白いPCIは通常、3本から5本です。少ない方が安定しますが、多い方が拡張には便利なのです。ただし、それぞれのボードを差した場所によって、動く、動かないが決まるので、いろいろ差し替えてみる必要があります。

ドライバはその都度、再インストールなので、個人的にはも

う1台パソコンを作った方が速いと思います。黒のISAバスについては、どうしてもそのバスにつなげたいものがあれば、ついているものを選ぶ必要がありますが、マシン全体の速度に足を引っ張る、10年以上も前のスロットなので、できることなら新しいものを選びましょう。

## メーカーを選ぶ前に

マザーボードには、大きく分けてATとATX、そしてマイクロATXの二種類があり、それに載せるCPUによって差込ソケットの形状が違う、数種類のマザーボードタイプがあります。

基本的にはケースの形状に合わせて買うのですが、基板の形状や大きさ、外部拡張バスの配置によりBaby-ATやNLX、ATX、MicroATX等があるので、その違いから説明しましょう。

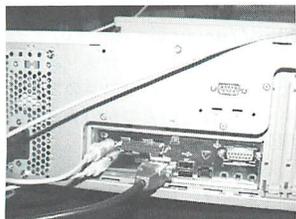
### ● ATXとmicroATX

ソフトウェアで電源offができたタイプで、コネクタが基板の一部に一体化されていて接続が単純。ただしケースに組み込むときにはぴったりはまらないことがあるので、コツが必要。

時々、いきなり電源制御チップが暴走して発火することがあります。それでも現状はこのタイプが主流なので、特別でない限りは、これを使うことになるでしょう。



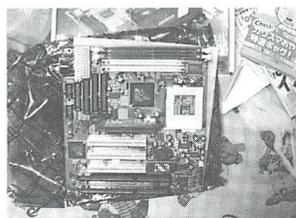
「マイクロATX」はATXの中でもほぼ正方形に近い、小さな基板タイプのものです。このマザーはATXのケースで使えますが、micro ATXのケースには使えません。



## ● AT & Baby-AT

シリアル/パラレルインターフェースなど、マザーボードに直接、コネクタが取り付けられています。ATXでなく、かつ1枚板であるのが特徴。

コネクタもすべてケーブルが延びており、ケースにコネクタを別途ねじ止めする必要があるので、ケースの中で線がとぐろを巻きます。さらに、ケースからマザーボードへ延びる電源コネクタが違います。こちらも基板が小さいタイプで、Baby-ATというものがあります。



## ● NLX

メーカーもののマシンなどでたまに使われています。PCIバスを縦型に出すために、ライザーカードを使うのが特徴ですが、安定性も落ちるのでいいことはありません。

## チップセットメーカーはこんな感じ

CPU以外に全体の能力を向上させるためには、チップセットという周辺LSI、たとえばIntelで

いえばBXチップセットと言うようなLSIが重要な役目を担っています。これがマザーボードの性能評価の大半を担っています。

新しいCPUができると、チップセットはまずIntelが最初に発売します。その後VIA、SiS、ALIなどのチップセットメーカーが少し遅れて、より高機能なものを発売するという感じで追いかけていますが、結局、チップセットによって性能の優劣が問われた時代も今や過去のもの。値段で決めるか、発売時期で決めるか、それだけです。

チップセットメーカーからチップの提供を受けて、マザーボードは各社から発売されており、また、接続できるCPUに違いがあるため、CPUとセットで選ばなければいけないのです。

CPUを接続するソケットは大きく分けて5種類あります。IntelのXeonが接続できるSlot2、Intelのペンティアム2・3を接続できるSlot-1、サーバー用途のSLot2、IntelのセレロンとPGA版のペンティアム3が接続できるソケット370、AMDのAthlonを接続できるDECのAlpha互換バスであるSlot-A、それ以外のCPUを接続できるSlot7、と言う分類になります。また、CPUの接続するソケット形状の違いは、そのままチップセットの違いになります。

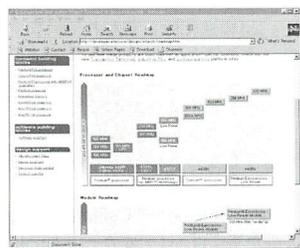
## ● INTEL

IntelはもともとはCPUの供給メーカーです。486CPU時代はチップセットの供給は行っていなかったのですが、ペンティアム以降、自分の会社で作ったCPUを動かすためのマザーボードに使うチップセットの供給を行うようになりました。安定していて、設計も高度で、特許などの関係から、他

社では追いつかないほどの技術を持っています。

昔はどんなメーカーのCPUもこれに差さったものなのですが、現在は、CPUがこの会社の独壇場であることから、マザーボードのチップセットでも独占しようと、CPUを接続するソケットを、独自のSLOT-1に変更しました。

しかし他社でも、同様の戦略で独自のCPUに独自のチップセットに変わりつつあります。ただ、デュアルCPUのチップセットは特許の関係でこの会社からしか出ていません。



▲Intelのチップセットとクロックの表

## ● TX

ソケット7に対応した最後のIntel製チップセット。発売されてかなりの時間が経つため、現在では主だった特徴はなく、速度も遅いため、このチップセットを使うくらいなら別のメーカーの安いものを使った方がよいです。

LinuxなどWindows以外を動かすときには、すでに技術が枯れているチップなので、これを使った方が安定するかもしれませんが。

## ● BX

100MHzのバスクロックを採用、Slot1では定番のチップセットです。

## ● BX

Intelの100メガ動作する唯一のチップセット。ATA66という、マザーボードにあらかじめ仕込まれているハードディスク・インターフェースが、唯一まともにも動作するマザーで、安定性もトップ。スロット1やソケット370に利用されています。デュアルCPUにも対応。

## ● ZX

Intel BXのサブセット版。廉

# マザーボードは何を買ったらいいのだろう？



価版マザーによく使われますが、バスクロックが66MHzにされているため、速いCPUには使われません。

もともとソケット370用に開発されたものですが、それでもBXを使用していた場合が多いようです。

## ●GX

インテルのCPU、ペンティアム3Xeon専用のチップセット。BXと同時期に発表されて、ほぼ内容も同じ。デュアルCPUにも対応。

## ●i810

ソケット370とスロット1に開発された、ビデオ機能とサウンド機能を統合した低価格用チップセット。ZXの進化版と言われていますが、それほどのパフォーマンスの違いはありません。次世代のチップセットが出るまでのつなぎでしょうか。ペンティアム3のSSI命令が動作しないという、致命的な欠陥あり。

ただしPentium2やCeleronを乗せて動かすには、ビデオカードもi740の次世代タイプで、当時の1.5倍程の速度をたたき出すので、普通に使うにはオススメなチップです。オールインワンにありがちなバグがあった場合のサポートも、インテルならマイクロソフトなど他社がしっかりやってくれるでしょう。

## ●i810e

i810のバグFIX版。ペンティアム3のSSI命令が動作するようになったのが大きな特徴。133MHzFSBをサポートしますが、PC-133SDRAMはサポートしていません。メモリは、SIMM(30P)、DIMM(72P)と進化し、現状では66MHz動作のSD-RAM(144P)、100MHz動作のPC100、そして133MHz対応のPC133に、このチップで独自対応しているPC133-FSBがあるのです。

## ●i820

RIMMという、CPUの2次キャッシュと同じ速度で動くラムで、AGP4Xに対応したチップセット。810と同じ型番ですが、オールインワンではありません。しかし、メモリがマザーボードの何倍もす

るとはいただけません。チップ的には従来のSD-RAMも使えるし、パフォーマンスもSD-RAM時とRIMM時の差は少ないので、無理して買う必要はないでしょう。

## ●i840

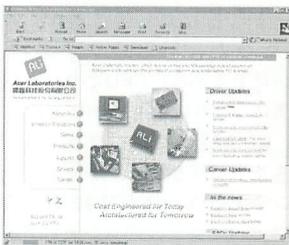
i820のデュアルCPUにも対応。

## ●Ali

<http://www.ali.com.tw/>

このメーカーはAcer Laboratories Incと言う社名を見ても分かるように、A-OpenやDCSと同じく、台湾エイサーの傘下企業です。

Acerの子会社らしく、製品は安定志向。安定している割にクロックアップ耐性は高く、安定しています。同系列会社のA-Openは同社のチップセットを使わず、VIAのチップセットを使っていますが、



▲Aliホームページ

## ●Ali Aladdin5

VIAのMVP3に対抗するチップセット。ベースクロック100MHzとAGPを正式サポートする最初のSocket7用Ali AladdinVチップセットでしたが、現在ではMVP3の方が優勢。価格面と、動作速度の点でMVP3に勝てなかったのでしょうか。実用上は問題なく、速度面でも体感で分かるほどの差はありません。

## ●Ali Alladin-Pro2

intelBX互換のチップセットで、ソケット370とスロット1に対応しています。ATA66iに対応するなど、適度に最新の機能を盛り込んでいますが、価格面で安い以外のメリクはないようです。ただしAGPは2Xモードまで。

## ●Allazin-TNT2

Alladin-Pro2のノートPC用チップセット。ビデオ、サウンド機能

も盛り込まれています。こちらはノートなのでSocket370用でしょうが、マザーボード用でも登場する可能性も高く、その場合の価格パフォーマンスが期待できます。

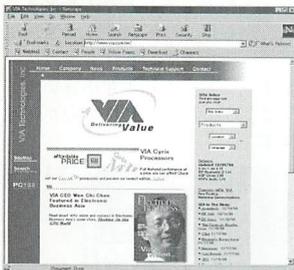
## ●VIA

<http://www.via.com.tw/>

VIAは単にチップセットというだけではなく、パソコンのマザーボードに使ういくつかのチップの開発も行っています。

基本的には安くで安定という方向でしょう。しかも最近、CyrixやWinchipのIDT、さらにRISE Technorosyの互換CPU事業部門などを買収することにより、AMDを除くインテル互換CPUメーカーをすべて買収してしまいました。

そのため技術はかなり蓄積しているようで、オールインワンマザーといえばこのメーカーのチップセットです。一部ではCPUの特許コレクターなどと言われています。



▲VIAホームページ

## ●VIA Appolo Pro133

Slot1初の社外チップセット。ATA66iに対応するなど、新しい試みは見られますが、現時点ではパフォーマンスも安定度でもBXに及びません。しかし、AGP4Xに対応するなど、高機能です。

## ●VIA MVP3

現在、Super7の主流となっているマザーボード。同じエイサーグループのA-Openが、MVP3の製品を出していた理由にもなるのですが、パフォーマンス的にはAladdin5よりも上です。

## ●ETIQ

VIAのMVP3のOEMチップセット



トらしい、ETE6638と言うチップセットをありますが、中身は同じ。ただ、値段が安いので、低価格マザーにぜひ使われます。

## ● VIA MVP4

安定性で定評のMVP3にATA66対応、ビデオチップ内蔵など、いろいろな新技術を盛り込んだオールインワンの安価PC用チップセット。

性能はどれもトップではないものの結構いい線はいており、とてりあえずパソコンをそろえる時に買ってしまいがちなチップセット。

## ● AMD-751+VIA VT82C686A

DECのAlpha互換のSlotAですが、AthlonのCPU性能を發揮するためには古いDEC製のマザーでは駄目で、AMD751+VIA VT82C686Aが必要となります。

## ● ApporoKX133

世界最速を誇ったAthrion専用チップ、SLOT-A第2世代のチップセット。AMD製品を使わず独自製品の開発に成功したようです。

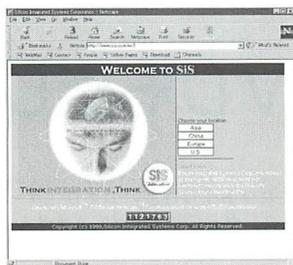
200MHzベース動作、PC133対応、VCM/HSD-RAM対応、ATA66対応と、どうせ買うならこっち。

## ● SiS

[www.sis.com.tw](http://www.sis.com.tw)

このチップセットは、伝統的にホストバスとPCIのクロックが非同期になっているため、クロックアップ時に拡張カード側が動作しないと言うケースが少ない。ただ、非同期であるため、パフォーマンス的には他メーカーのチップセットでクロックアップした場合の方が高い

パフォーマンスを示します。また最新のチップへの対応も早いので、規格が決まる前に出るので、先物買いが好きな人にオススメ。



▲SiSホームページ

## ● SiS 5591

MVP3やAladdinVと同時代のチップセットですが、100MHzのバスクロックを正式にサポートしていません。しかし実際には、安定して100MHzのバスクロックで動作する商品がかなりの数出回っています。世界で初めて、100MHzベースクロックに正式ではないにせよ対応したチップセット。

## ● SiS 5595

ソケット370のSiS620と基本的に同じ。

## ● SiS 540

ソケット370のSiS630と基本的に同じ。

## ● SiS 620

SiSのノースブリッジには、伝統的にIDE/EIDEチャンネルコントローラが内蔵されてます。サウスブリッジにはSiS 5591/5595スーパ

ー7チップセットのSiS 5595がそのまま使われています。

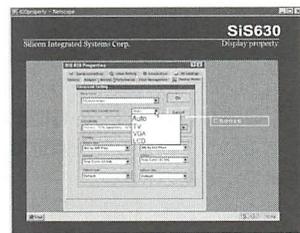
このチップセットはインテルi810チップセットと同様に、すべてのSlot1/ソケット370のCPUをサポートします。内蔵ビデオの機能は64ビットベースのSiS 6326AGP同じ。SiSオンボードビデオの主流です。

## ● SiS 630

チップセットというのは、サウスブリッジであるインターフェース担当と、ノースブリッジと呼ばれる信号制御担当、2つのチップのセットを指します。

SiS 620がサウスブリッジとして従来のSiS 5595チップを使っていたのに対して、サウスブリッジとノースブリッジを統合して、完全なOne-Chip Solutionとしたことは、基盤のコストダウンにかなり効果があると思われます。

また、グラフィックスパフォーマンスも大幅に改善され、グラフィックスチップは128ビットベースのSiS 300/301が内蔵されているようです。



▲SiS630のデモページ

## BIOSアップデート方法

いつかは覚えなければいけないのがBIOSアップデート。難しくはないのですが、下手に手を抜こうとすると大失敗するので、必ず手順は守らなければいけません。そうでないと、再起動不能になり、マザーボードの修理に時間がかかるのも問題です。日本国内でのサポートがなければ無理ですから、捨てるハメになります。

きちんとできれば、古いマザーボードが最新チックに、かつメニューも増えて、うっかり間違えてつかまされたマザーでも、安心プレイができるわけです。

①BIOS本体 (○○○○.BIN 名前はボードやバージョンによって異なる)を手に入れよう。これはインターネットのマザーボードのサイトの、SUPPORT>DOWNLOAD>BIOSという所で誰でも入手することができる。そのファイルと、必ず一緒になっている書き換えユーティリティ (AWDFLASH.EXE) を用意

しよう。

②フロッピーディスクを起動ディスクとしてフォーマットする。

③このフロッピーに、AWDFLASH.EXE、○○○○.BINの2つをコピーする。

④FDDをいれたまま、Windowsを終了させる。このときマザーボードのBIOS設定を標準的なものに直す必要があると言われることもあるが、構造上、気にしないで大丈夫でしょう。

⑤用意したフロッピーで再起動、つまりそのまま電源を入れる。

⑥A>と表示されるまで待つ。

⑦AWDFLASH ○○.BIN と打ち込む。

⑧適当に聞かれたら [Y] を答える。

⑨バググラフのようなものが出たら、ひたすら待つ。ここで電がおきたらマザーボードごとバイバイなんてこともあるので、

気をつけよう。大体5分くらい。

⑩書込みが終了したら、リセット、または「電源を切れ」との指示が出るので、電源を切る。

# ビデオカードを選ぼう!

## ゲームやDVDも楽しめちゃうゾ

### ビデオカードの選択基準

グラフィックボードとも呼ばれ、パソコンの画面表示のすべてを司るビデオカードの選択基準は、ゲームをやりたいとか、DVDが再生できないからなど、処理速度に不満があったときに、それ以上のものを得ようとする場合が多いようです。

とはいえ、ここではマシンを組み立てるわけですから、どれでもよいのでしょし、とりあえずゲームやDVDをするにしても、ここに載っているものならOK。ゲームをしない人ならば、何でもよいのではないのでしょうか?

ここでは各メーカーの特徴をリストにしてみましたので、選定の基準にしてみてください。

#### ● 3Dlabs

<http://www.3dlabs.com/>

ココは3Dのビデオカードでは老舗で、3DCGのオペレーターご用達の高額なカードがメインでしたが、最近は安価なエントリー向けのカードも出しています。

また、ビデオカードはもちろんのこと、チップセットも独自で開発しており、前のモデルでは他のメーカーにもチップの供給を行っており、3Dカードブームの創世記には大ヒットになりました。

このメーカーの大きな特徴は、OPEN-GLに特化されていること。エントリー向けカードでは一応、Direct3Dもサポートされていますが、

これはおまけ程度。つまり、ゲームユーザーにはあまり向きません。海外のゲームでも、MiniportOpenGLと言うドライバが付属しているものなら早くなる場合もあるようで、大半のゲームはDirect3Dなのであまりよくないです。特にWindowsNTの人はこれしかないような感じ。

**Oxygenシリーズ**: 独自チップでOpenGLに特化したプロ用3Dカード。

**Permedia2**: 上記のホームユース。OpenGLでは最速だけれど2D、3Dはそこそこ。

**Permedia3**: 2Dと3Dの関係を見直して、よりホームユースに近くなった。

**Gliant**: OpenGLで特化した、4台までのマルチモニタに対応したCAD用(?)カード。値段は高い。

#### ● 3DFX

<http://www.3dfx.com/>

元はビデオのチップセットメーカーでしたが、1998年に大手グラフィックスボードメーカーのSTB Systemsと合併することにより、自社でビデオカードを生産できるメーカーになりました。

ココのチップは昔から非常に癖があるため、独自の3DエンジンであるGlideにより、ゲームにおいては素晴らしいパフォーマンスを見せます。しかしその反面、DirectXでは何色モードでも、内部で変換して実際は6万5千色しか表示されてなかったりといった制限があるので、CGには向いていませんがPCゲームには非常に人気があります。

**VooDoo2**: 3Dアクセラレーション専用カード。枚数を増やせば増やすほど速くなる。

**VooDooBanshee**: 安くして3D

が速い。ただしドライバ入れ替えは、ドライバの更新でしか出来ない。

**Voodoo3**: VooDoo2のエンジンを2つと、Bansheeの2D機能を統合。しかし色が汚い。

#### ● MATROX

<http://www.matrox.com/>

3Dカード全盛になる前、ミレニアム2と呼ばれる2Dの時代に、最後の覇者となった製品はココのカードです。同社はチップセットから一貫して生産を行う高級ビデオカードメーカーで、当時は8万円以上したカードが飛ぶように売られました。

現在でも当時の面影を残し、割と高級なカードがラインナップに上っていますが、廉価版のカードも発売されるようになり、購入しやすくなりました。

同社のカードの特徴はとにかく発色がよく、プロの仕事に使える画質を確保している点です。また、2Dの描画も最速クラスに入り、2Dがメインとなる現場では非常に活躍します。最近では、MPEGキャプチャーと一体化したのも出しています。

**Millenium2**: G200の前に出た主力カード。ホームユースでは2D最速。

**MatroxG200**: 2D表示で最も発色が綺麗。CGをやるのに最速。

**MatroxG400-Single**: G200に3D機能を強化したものの。DVD再生支援あり。

**MatroxG400-DoubleHead**: 2台のモニタに同時に映し出せる。

#### ● ATI

<http://www.atitech.com/>

486時代に一世を風靡したメーカー。当時から高画質なビデオカ

ードを出すメーカーとして有名で  
した。

チップセットから一貫して製造  
するメーカーで、基本的には自社  
製品向けですが、ノート向けや大  
手PCメーカー向けに、チップ単位  
での出荷も行っているようです。

現在はマックに採用されたのを  
きっかけに、マルチメディア系を  
重視したカードをラインナップし  
ています。

**RagePRO**：RAGE128の前に出  
していた主力商品。DOSとの互  
換性がよい。

**RAGE128**：DVD再生支援など  
のおまけが豊富。スピードも速い  
がどれもトップレベルではない。

### ●S3

<http://www.s3.com>

古くから、ビデオカードのチッ  
プセット専業メーカーでしたが、  
現在ではダイヤモンドマルチメ  
ディアを傘下に置いて、自前のビデオ  
カード販売も行っています。

コストパフォーマンスを重視し  
たチップセットを開発しているの  
で、気軽に買える価格で同社のチ  
ップを搭載したカードを購入でき  
ます。性能も決して悪くなく、  
DOSとの互換性も高く、安定した  
1枚。迷ったらコレ。

**S3Savage3D**：ビデオアウト  
が付いているのが特徴。しかし  
世代が古い。

**S3Savage4**：Savage3Dを根  
本から見直したグラフィックチ  
ップ。安くて速い。

**S3Savage4Pro**：AGP4Xモ  
ードに対応し、速度がさらにアップ。

**S3Savage4Plus**：内部的にク  
ロックがアップした。

**S3Savage2000**：2000年問  
題に便乗し、ちょっとパワーア  
ップしたSavage4という感じ。

### ●I/O DATA

PC98をサポートしているメー  
カーで、メルコよりは遙かに信頼  
を置けます。しかしココのメー  
カーは、ドライバを全部自分で書  
こうとするため、深刻な問題が  
発生する場合もしばしばあります。  
サポートは驚くほどアマですが、  
ドライバの更新頻度も多く、その  
分バグも多発します。

### ●カノーブス

<http://www.canopus.co.jp/>

日本のメーカーでビデオ関係の  
機材が得意なため、海外でも高い  
評価を得ています。ビデオキャ  
プチャーカードならココが定番です。

ビデオカードについては、ドラ  
イバは独自製、リファレンスも使  
えるので雑誌では評価が高いの  
ですが、この前ノイズ問題なか  
で回収騒ぎをしていました…。

基盤も完全に自社製で、性能は  
悪くありませんがちょっと価格は  
高め。出力端子にプロっぽい香りを  
漂わせて、画質等に配慮を見せ  
ているところがマニアにはたまり  
ません。

### ●クリエイティブ

<http://www.creat.co.jp/>

アメリカのサウンドボードメー  
カー。ビデオカードを作らせると、  
新チップの製品化が早くて、つい  
買ってしまいます。

しかし、BIOSやVGAのファ  
ームウェアを自社の独自技術で書  
き換えてあるため、動作テストに  
疑問符が残る出来のものが数多く  
存在します。

多機能で、カラーコントロール  
用のColor Ficや3Deep、Glide互  
換ドライバやスイッチャーなど、  
どれもこれも付いているだけで使  
い物にならないという、カタログ  
スベックだけの素晴らしい出来。  
バグを増殖させていると誰もが  
うなずく技術力。

とりあえずマニュアル等も完  
全に日本語化されている代わりに、  
ドライバのアップデートも結構遅  
れるので、新しい物が好きなダイ  
バーな方は購入してみましょう。  
それ位カッコイイ。チップメー  
カーが提供するリファレンスドラ  
イバは、絶対動かない構造です。

●ダイヤモンドマルチメディア  
<http://www.diamondmm.co.jp/>  
ビデオチップメーカーのS3社の  
傘下にあるため、ビデオカードの  
主力もそこに置かれている。

ドライバも日本語化され、独自  
開発のドライバがついていて、出  
来はよい。しかし、リファレンス  
が使えないので、サポートが安定  
している必要があるのに、新製品  
が出るも同時にサポートが止ま  
る。さすがクリエイティブのライ  
バルです。

ほぼノーブランド扱いのメーカ

### ●Minton

<http://www.minton.com.tw/>

台湾のメーカーで、とにかく安  
い。しかも品質はそこそこで、リ  
ファレンスに忠実な素直な作り。  
特徴が微塵も感じられず、ネーム  
バリューのないところが、偶っこ  
好きなオタク心をくすぐります。  
ただ、説明書はペラ1枚。

### ●Cardex

<http://www.gainward.com/>

日本ではノーブランドと言って  
販売されているカードですが、  
Gainwardという大きな会社の製  
品です。

ビデオカードでは15年の歴史が  
あるようで、確かにビデオカード  
のラインナップは豊富。日本に入  
ってきているものもビデオカード  
がメインですが、他にも色々製品  
化しているフルラインナップメー  
カー。ただ、説明書は数行で、ド  
ライバすらないこともあります。

### ●Aopen/DCS

[http://www.acer.co.jp/home/aoepn/product\\_addon.html](http://www.acer.co.jp/home/aoepn/product_addon.html)

どちらもAcerの関連会社。いろ  
いろなビデオカードを作ってい  
ますが、ドライバはチップメーカ  
ーの提供するリファレンスばかり。  
特徴なし。

### ●infoMagic

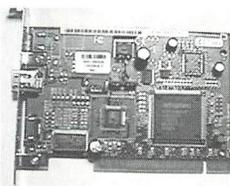
<http://www.infomagic.co.jp/japanese/index-j.html>

大手代理店のおいがブンブン  
しますが、日本語対応のノーブラ  
ンド。ドライバは英語。それもチ  
ップメーカーの提供するリファ  
レンスなので、どうでもよいもの。  
そのくせ値段は少し高め。

### ●ASUSTEK

<http://www.asus.co.jp/>

マザーボードの発売スピード、  
動作共に超速攻なので、一世を風  
靡しました。ビデオカードにつ  
いては他社と同じ作りです。



デジタルビデオ用  
のビデオボード

# パソコンを 組み立てよう!

## 1 必要なモノを確認

部品が集まったら、いよいよ組み立てです。中古で部品を揃えるのもよいですが、マザーボードだけは、ほとんどマニアでも手におえないので、必ず新品を買うことにしましょう。

それ以外に用意するのはドライブ1本だけ。組立用のネジ類はケースに、HDDやFDD、コネクタの類に必要なケーブルはマザーボードにそれぞれついてるので、確認しましょう。

CD-ROMの音楽をマシンに伝えるサウンドケーブルはサウンド、もしくはCD-ROMについている場合もありますが、別途購入しておいた方がよいでしょう。そのとき、先が複数になっているものを買っておけば、どんな仕様のものを買っても対応できます。



### パーツチェックリスト

- メモリ
- マザーボード (前提としてATX)
- CPU
- CPUファン (リテールの場合不要)
- サウンドカード (オンボードの場合は不要)
- ビデオカード (AGPのもの)
- FDD
- CD-ROM
- ハードディスク (HDD : IDEもATAも同じもの)
- キーボード
- マウス (操作しない場合は不要)
- 電源ケーブル (ケースに付属)
- サウンドケーブル (ない場合は別途購入)
- ケース



## 2 ドライブベイに設置

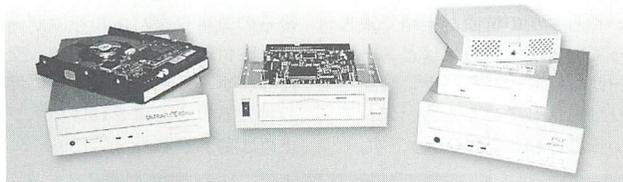
ケースの箱をあけたら、後ろのネジをはずし、解体します。その後、FDDとCD-ROMを固定できそうな場所、ドライブベイに設置します。

ネジ止めですが、ケースに付属しているネジは本数が足りなかったり、ケースと太さが違うこともあるので、片側は右上と左下、もう一方は左上と右下のように、クロス状に止めれば振動も押さえられます。

しかし、最近のCD-ROMは異

常な高速回転をするため、振動吸収をしないとマシンやドライブに負荷がかかり、寿命が短くなってしまいますので、ネジ止めは手を抜いてはいけません。そのとき、HDDも一緒に設置します。

それは大体が、HDDの取り付け場所はFDDの下にあるからです。ドライブベイにはCDをはめる5インチベイ、FDDやZIP、MOを付ける3.5インチベイ、それにHDDを付ける隠しベイがついています。



▲各ドライブはケースにしっかりと固定すること！

それぞれのベイは前面にプラスチックがはまっていて、それを見れば外から見えるようになりますが、たまに鉄板で固定されているときがあります。この時はドライバーで叩けば、軽く溶接されているだけですぐに折れるので、折り切ってしまうとコネクタまわりも同様に壊れてしまいますが、省略します。



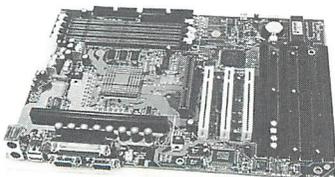
▲ドライブスペースは最低でも3つは必要。

## 3 マザーボードの設定

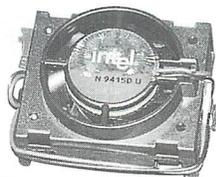
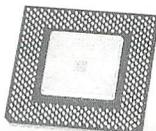
次に、マザーボードの設定です。基本的に最近のものは設定項目が多くても、ベースクロックが100M以上かどうか、ベースクロックがいくつか、CPU電圧はいくつかを設定するだけでよいです。他にもUSBキーボードは使うか、WakeUpOnLanは使うかなどの

設定がありますが、これらは放置しておいてもよいでしょう。

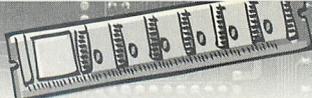
ソケットタイプならレバーを上げ、CPUを固定してファンを乗せ、ツメに引っ掛ける形ではめこみます。スロットタイプならCPUのツメにはめ、CPUとマザーボードを固定します。



▲マザーボードは必要に応じて自分に合ったものを選ぶ。



▲放熱ファンはけちると暴走の原因となるので、冷却効率のいいものを選ぶ。



## 4 マザーボードをケースに固定する

マシンの組み立ては、マザーボードをケースに固定するのが主な作業です。

マザーボードをビスでケースに固定するとおしまい。と、たった一言で済みますが、じつは意外にコツが必要で、マシンの組み立てのその後の労力にとっても影響します。ここでは簡単にコツをいくつか紹介しましょう。

まず、マザーボードをケースに固定します。その時、ケースにマザーボード取り付け用のフレームがあって、取り外しが出来るようになっているものもありますが、そんな親切なものはありませんので、その鉄板にボードを乗せます。すると、どこにビスをつければよいか分かる

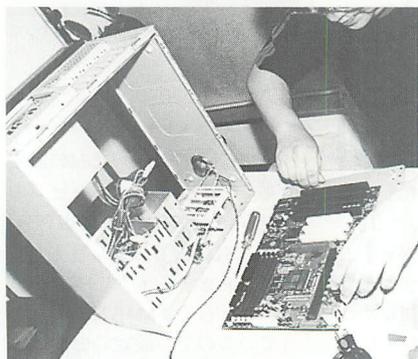
ので、そこにビスをつけます。特にスロットやCPU周りは、四隅より重要なので、重点的にチェックしましょう。

それが終わったら、ボードをはずしビスをつけます。これは手で回せます。それから絶縁のために、鉄板の上にガムテープを張っておくと、後々ショートしたりする危険を少なくします。

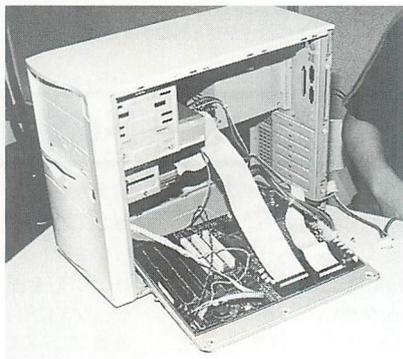
ビスはあまり数がありません。後はケースやマザーボードに付属しているプラスチック製の固定ピンを使用します。なぜなら、いくらネジの位置が規格で決まっても、星の数ほどメーカーが林立し、バラバラに製品をリリースしているため、ズレていることもよくあるからです。

また、安物ケースだとネジ穴の位置がずれていたり、無理やり留めるとマザーボードが反って圧力がかかり、基板のパターンが剥離することもあります。この時点で完全に固定してしまうと、拡張カードを差したとき、ズレが大きくて固定できなくなることがあります。

マザーボードの中央付近の固定ピンやビス止めは、必ず行なって下さい。ここが固定されていないと、拡張カードを差したときにマザーボードが反りかえったりして、不必要な圧力がかかってしまいます。これらを考慮にいれて、ビスをつけたら、後ろのコネクタパネルをマザーボード付属のものに内側から交換し、ボードをそのパネルに押し付けるように乗せれば、ネジ止めは完了です。



マザーボードにはチップオンの部品が多いが、無理に差込むと破損するので注意が必要。



ケーブル類はある程度余裕ある長さにするともメンテが楽。

## 5 接続箇所を事前に確認

マザーボードのジャンパの設定やケーブルの接続箇所、向きは事前によく確認しておきましょう。マザーボードをケースに固定してしまうと、後で分かりにくくなるためです。ケースからはスイッチ類のケーブルが出

ているので、まずはこれを差し込みます。

ATXでは、POWER、HDD、SPEAKERくらいでしょう。向きはどちらでもよいですが、スピーカーの赤黒(それぞれ十一)、LEDについては、極性が合って

いないと転倒しない場合もあります。とはいえケース側の結線は見えないし、安物のマザーボードを購入してしまうと、説明書に記載がないので、気になるだけです。

こだわるなら、基板のパターンを見て判断する方法がありま



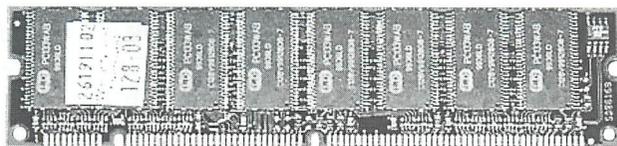
す。ジャンパーブロックの配線は、片方が全部つながっていて、もう片方が別々に配線につながっています。そちらがマイナス(-)、つまりGNDである所のアースになっているので、ボード側の極性は簡単にわかります。次に、メモリを差してからIDEやFDDの配線をします。メモリは番号0番から(たまに3番か

ら)順番に1つずつ差しますが、ATマザーの場合、PS2ポートやシリアル、パラレル、USBなどの配線をしなければなりません。

それらはケースの穴を破り、コネクタの左右についているビスを使って固定します。ATXの場合、全部マザーボード上につながっているため、よほど高機能なオールインワンマザーでな

い限り、そのパネルにすべてがついているので逆差しなども起こりません。

コネクタの接続は、線の赤い部分と基盤上の三角を合わせます。フロッピーにはコネクタがたくさんついていますが、先端と先端をつなげればOK。うっかり逆に差しした場合も、電源をいれたときにFDDのランプがつきっ放しになるだけなので、すぐに分かります。HDDの方は、マザー>HDD>CDという順番でつなぐのがよいですが、CD>マザー>HDDでも動作します。



▲価格破壊が進むメモリー。余裕のあるメモリーを実装したい。

## 6 拡張カードを取付ける

CPUファンの電源を所定の部分に接続し、サウンドケーブルをCD-ROM側に差し込んだら、拡張カードの取り付けをします。よくあるミスですが、ケーブル類やCPUを取り付ける前に拡張カードを取り付けてしまうと、後で手が入らなくなり、結局また取り外す羽目になるので気をつけましょう。

拡張カードを差す際に注意が必要ですが、AGPスロットの次にあるPCIバスには出来るだけカードを差さないようにしてください。これは、ATの仕様の問題で、マザーボードによって位置がバラバラなのですが、特にIRQを消費するカードが動作しません。

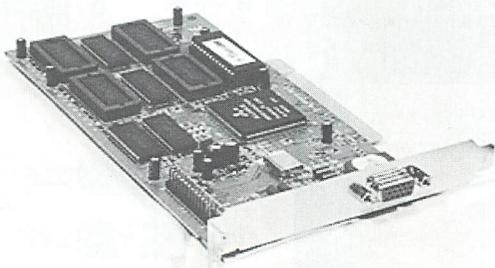
各カードは「IRQ」「DMA」など、2~3個しか余っていないリソースを1つ、もしくは複数消費するものなので、どちらにしてもいろいろなカードを差していくと、割り込みの関係で、

拡張カードの差す位置を変更しなければ行けないケースもあります。

ケースの蓋ですが、一般的には蓋は閉めた方がよいとされています。蓋を閉めないとはこりが入る場合もあるし、熱暴走を起しやすい場合もあります。ただ、よく設計されたケースの場合、熱の問題は起こりにくく、サーバーケースなどは蓋を開けたままだと空気の対流が起きず、冷却ファンが意味をなさな

いため、逆に蓋を閉めないで熱暴走する場合もあります。

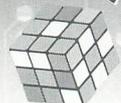
またファンの向きを、吸入と排気のどちらにすればよいか、1つなら排気する方がいいなど、いろいろ諸説ありますが、マシンが動けば基本的によいのです。最後に、ネジを締めるときはきちんとネジ山に合ったドライバーを使いましょう。また、ケースは柔らかい材質で出来ているため無理は禁物です。斜めにネジが入ってしまい、ケースを放棄することになってしまいます。



▲拡張カードは必要なものだけをチョイスする。

# パソコン製作 番外編

## パケットパソコンを 作っちゃおう!



アクションバンド編集部としては、パケット通信入門を連載していることもあり、TNCと無線機を空いている5インチベイに入れて、パソコンと一体化してみました。

連載しているTNC-555では、どう考えても5インチベイには入りません。手持ちのTNCをながめていてちょうどよいTNCを

見つけました。タスコ電機株のTNC-55 (図1)です。

このTNCは、連載中のTNC-555の弟分です。最初は、超入門者でも簡単にパケット通信が始められるように考えて作られています。必要なのはターミナルソフトウェアと電源の確保だけです。

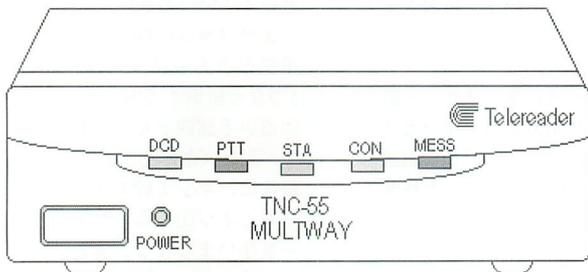
パソコンとの接続のRS-232C

ケーブル (図2) とハンディトランシーバー接続ケーブル (図3) が付属されています。フロッピーディスクも付属していましたが、コマンド取扱説明書でした。

ターミナルソフトウェアは、以前から使用しているTW-TERM555が使用できますので安心です。

手持ちの無線機で5インチベイに納まるのが色々ありますが、今回は八重洲無線のFT-8100 (図4) をチョイスしました。この無線機はリアパネルにデータ端子があります。

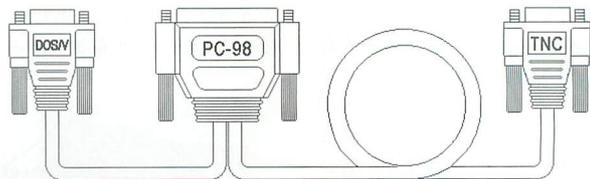
パソコン本体内部での接続ですので、前面にデータ端子やマイク端子がある機種では、ちょっと不便です。まあ、パケット



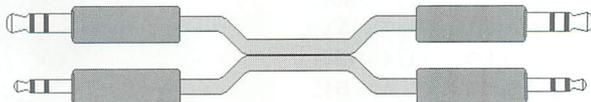
■図1 TNC-55



▲編集部でのパケット入門機。

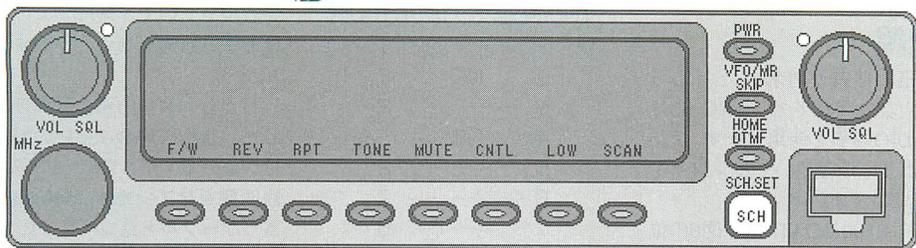


■図2 RS-232Cケーブル



■図3 ハンディトランシーバー接続ケーブル





■図4 FT-8100

通信専用になってしまいますので、マイク端子を使用することはありませんのでどうでもいいのですが…。

最新機種としてFT-90も検討したのですが、コンパクト過ぎて、5インチベイに入れると余ってしまっカッコ悪いのでや

めました。

また、昔の機種ですが、TNC-55やTNC-555を出しているタスコ電機㈱から、TNC内蔵トランシーバーのDTR-192もあり、2つも5インチベイを使う必要もないのですが、現在は入手できませんのであえてやめました。

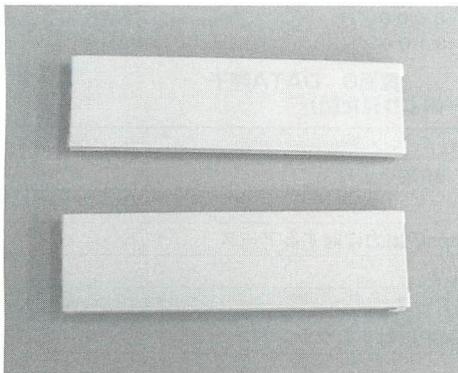
みです。単純に入れることはできるのですが、固定することができません。ここが思案のしどころです。

結局あっさり、5インチベイを隠しているフタをカットすることにしました。それぞれの大きさよりも少し小さめにカットして、ヤスリ等で細かな修正をすればOKです。糸ノコやキリがあれば作業はスムーズに進みます。

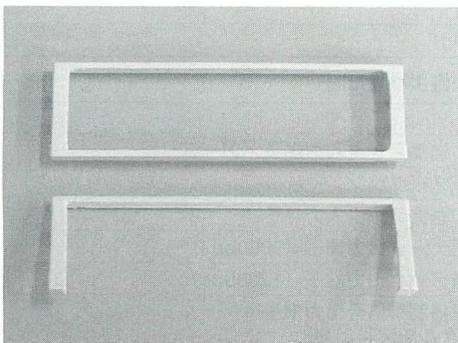
今回の組み込みで一番手間をかける部分です。しかし、体裁を整える上では一番重要な部分ですので、あせらずにゆっくりやりましょう。

## 組み込み

さて、問題の組み込みです。簡単に5インチベイに入れると言ったものの、問題は山積



▲改造前の隠しベイ。

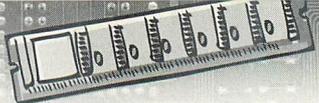


▲改造後の隠しベイ。



▲組み込み状態。スッキリと納まった。

# パケットパソコンを作っちゃおう!



## 配線

組み込みが終わったところで、次は配線です。TNC-55はRADIO端子を使用します。図5のようになっていてピンサインは表1です。

FT-8100はDATA端子図6の位置です。ピンサインは表2のようになっています。

右はそれぞれの配線です。各端子のピンサインを見ていると配線の仕方がわかります。

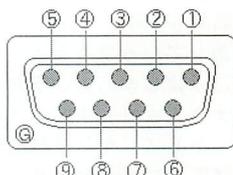
TNC-55側	FT-8100側
1	1
2	NC
3	2
4	NC
5	2
6	2
7	5
8	3
9	2
G	2

いかがでしたか? 各々のピンサインの名称と働きが各自

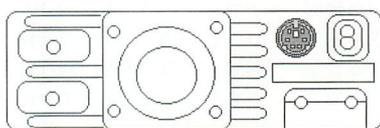
の表現ですので、理解するにはちょっと考えないといけません...

しかし、よい方法を見つけました。自作の場合は上記の配線でいいのですが、TNC-55の取扱説明書を見ていたら、RA-96と言うケーブルを見つけました。

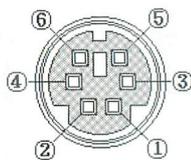
ただし、9600bps専用です。1200bpsには使用できないのかと思っていたところ、付属のFDにあるコマンド取扱説明書を読んでいたらMULTIPLXというコ



■図5 RADIOの端子



FT-8000/H  
FT-8100/H



■図6 DATA端子

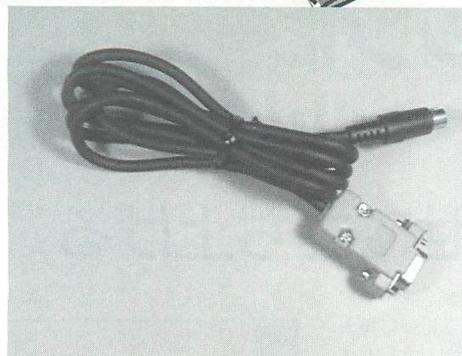
■表1 RADIO端子のピンサイン (接続コネクター側より見た図)

番号	名称	はたらき
1	SP-IN	無線機のEXT-SP端子より
2	NC	接続しません
3	MIC-GND	1200/9600bpsの出力に対するアース
4	9600-OUT	9600bpsの出力
5	PTT-GND	PTTに対するアース
6	SP-IN-GND	無線機のEXT-SPに対するグラウンド
7	PTT	PTT出力
8	AFSK-OUT	1200bpsの出力
9	フレーム-GND	アース
G	グラウンド	ケースグラウンド

■表2 DATA端子のピンサイン (接続コネクター側より見た図)

番号	名称	はたらき
1	PKD	モデムからの送信データ入力端子/アース
2	GND	データ・アース (グラウンド)
3	PKS	モデムからの送信データ入力端子
4	PK9600	無線機の受信データ出力端子 (9600bps)
5	PK1200	無線機の受信データ出力端子 (1200bps)
6	SQC	モデムへの送信制御信号出力端子 (受信機のスケルチ信号出力)





▲RA-96。9600bps専用だが、MULTIPLXコマンドで1200bpsでも使用可能。



▲TNC-55のRADIO端子とFT-8100のDATA端子の接続。

MULTIPLX	FB-96、DSP-55着装時に動作します。	
略語: MU	初期設定: OFF	クラス: B
コマンド書式	MULTIPLX ON/OFF MU Y/N	
パラメーター	ON ... AFSK/9600bps両方の信号を、RADIO端子の4番ピンに出力します。 OFF ... AFSKの信号はRADIO端子の8番ピンに、9600bpsの信号は、4番ピンに出力します。	
文例	MULTIPLX ON MU N	
関連コマンド	なし	
説明	TNC-55に拡張モジュールボード・FB-96や、拡張DSPチップ・DSP-55を装備して、AFSK(1200/2400bps)と9600bps(GMSK/FIR方式)を運用する場合、各々の信号をRADIO端子のどのピンに出力するかを設定します。	
	TNC-55のRADIO端子から、AFSK/9600bps両方の信号を自動的に切り換えて出力するには、このコマンドを[ON]にする必要があります。  OFF時 ... AFSK(1200/2400bps)の出力は、RADIO端子の8番ピンから出力されます。レベル調整は、リアパネルのAFSK_VRIにておこないます。 9600bps(GMSK/FIR方式)の出力はRADIO端子の4番ピンから出力されます。レベル調整は、本機内部のGMSK_VRIにておこないます。  ON時 ... すべての出力は、RADIO端子の4番ピンから出力されます。レベル調整は、本機内部のAFSK_MU_VRとAFSK_VRにておこないます。	
	<a href="#">ABC別コマンド一覧表に戻る</a> <a href="#">クラス別コマンド一覧表に戻る</a>	

## ■説明1

マンドを見つけました。

このMULTIPLXの説明は説明1をご覧ください。このコマンドをONにすれば、別売のRA-96ケーブルが使用できるのです。

これは、便利です。後々、9600bpsにアップグレードしても、配線変更の必要がありませんね。ラッキーって感じです。

## 電源

ここまで来ると、残る配線は、電源とRS-232Cの配線です。拡張スロットの部分が空いているので、そこを使用して配線することにしました。

電源は、内部から取ることも検討しましたが、容量の問題も

ありますので、今回はあえて外からの別配線としました。

## 設定

さて、これですべての組み込みと配線が終了しました。最後は、ソフトウェアのインストールと設定です。

# 自作マシンに OSをインストールしよう!

## マシンを起動させて立ち上げる

### 起動FDDをつくる

いよいよOSのインストール。パソコンの起動ディスクを作るためには、もう一台パソコンが必要です。

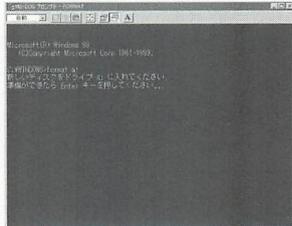
まずWindowsの起動ディスクを作ります。Windows98の起動ディスクは、OSを買えば付いてきますが、マザーボードと一緒に買う場合や、CDのみの場合もあるので、この方法をまず説明しましょう。

▼1.44MBのブランクのFDDを2枚用意する。ディスクがフォーマットされていない場合、フォーマットをしなくては行けないが、フォーマットをするときは、コマンドプロンプトを使った方が速いので、こちらを使う。

スタートメニューからプログラムを選択し、MS-DOSプロンプトを開く。

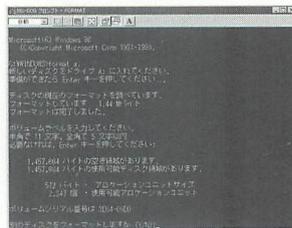


▼ディスクをフロッピーに挿入し、コマンドプロンプト上でFormat a:『ENTER』と入力する。



▼ディスクの挿入を確認するメッセージが出るので『ENTER』を入力。しばらく待ってフォーマットが終わると、ボリュームファイル名を聞いてくるので『ENTER』でスキップすると完成。

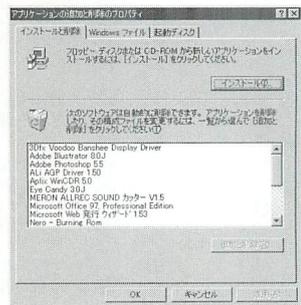
次のディスクをフォーマットするか聞いてくるので、作らなければNを選択する。最後に、コマンドプロンプトを終了させるためにExit『ENTER』を入力する。



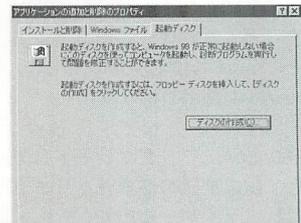
▼次に、Windows98のインストールされているマシンで、Windowsスタートメニューから設定を選び、コントロールパネルを開く。



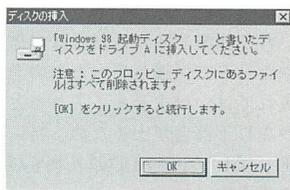
▼次にアプリケーションの追加と削除のアイコンを開く。



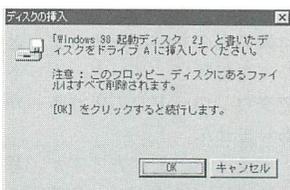
▼起動ディスクタブを選択し、ディスクの作成ボタンをクリックする。また、Windows98のインストールCDが必要なので準備しておくこと。あらかじめCDドライブに入れておく。



▼フロッピーディスクを入れるように言われるので、フロッピードライブにディスクを入れる。



▼しばらくするとディスクを入れ替えるように指示が出てくるので、ディスクを入れ替える。



これで一応、起動ディスクの作成は完了です。

## FORMAT.EXEとFDISK.COMを個別コピー

前項で起動ディスクを作った人は必要ないのですが、起動FDを別途作成する方は、ここでFormat.exeとFdisk.comをフロッピーにコピーしておく必要があります。この2つのファイルは、ハードディスクCドライブのWindowsフォルダの下のCommandフォルダに入っています。

Windowsフォルダを開くとき、OSによってフォルダが保護され

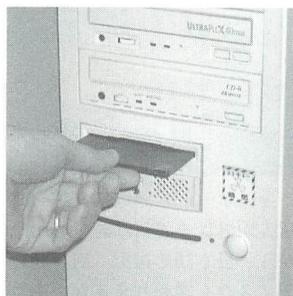


ているので、ウインドウ左のフォルダを開くという文字をクリックすると、フォルダを開くことができます。

後はドラッグドロップでコピーするだけです。

## マシンを起動する

前項、前々項で作成した起動ディスクを、新しいマシンに挿入してから、電源を入れて起動します。そしてコマンドプロンプトが起動するのを待ちます。途中で一度、ディスクの入れ換えのメッセージが出るので、ディスクを入れ換えて『Enter』キーを押すと、コマンドプロンプトは起動します。



## HDDの初期化

新品のハードディスクは、FDISKというプログラムを使って、パーティションテーブルを作成します。これはハードディスクを、WindowsというOSで使われるようにするために、データの書き込み方法などを決めるという操作です。

次に、FORMATと言うプログラムを使ってハードディスクを初期化します。これで初めて、ハードディスクを使うことができるようになるのです。

## FDISKの使い方

起動したら、フロッピーを起動ディスク1に換えて、コマンドプロンプトでFdisk 『ENTER』と入力します。大容量ディスクのサポートについて聞かれるので、Y 『ENTER』を入力します。FDISKの管理画面が出たら、MS-DOS領域または論理MS-DOSドライブを作成、を選択します。1 『ENTER』を入力。

ディスクの最大容量を割り付けるかと聞いてくるので、Y 『ENTER』と入力します。後は『ESC』キーを入力してFDISKを終了させ、『Ctrl』+ 『Alt』+ 『Delete』を同時に押してマシンを再起動させます。

## FORMATの使い方

再起動してコマンドプロンプトが起動したら、format c: 『ENTER』と入力します。

確認のメッセージが流れるので、Y 『ENTER』を入力します。

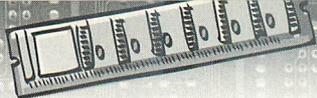
## CD-ROMの中身をHDDにCOPY

フォーマットが終了したら、CDの中身をハードディスクにコピーします。ハードディスクの容量も大きいので、大して食わないし、Win98のCDは随所で多用されるので、コピーしておくあとで便利なのと、インストール中にCDのドライブが16Bitから32Bitに切り替わったときに、うまく認識せずインストール途中で止まってしまうのを防ぐためです。

コマンドプロンプトでまずCドライブにフォルダを作ります。md c:\win98 『ENTER』

次に、CDに入っているファイルをコピー。EドライブがCDになっているはずなので、copy

# 自作マシンにOSをインストールしよう!

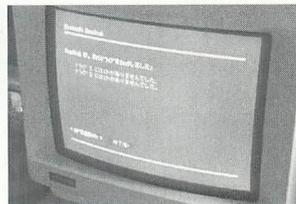


e:¥win98\*. \* c:¥win98¥『ENTER』と入力。

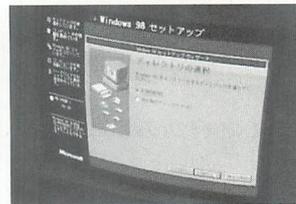
以上でWindowsのコピーは終了です。

## SETUP実行

コマンドプロンプトでc:『ENTER』cd win98『ENTER』setup『ENTER』と入力すると、Windowsのセットアップが実行されます。まず、インストールを行うかどうか確認のメッセージが出るので、はいを選んで先に進みます。すると、自動的にスキャンディスクが始まり、ハードディスクにエラーがないか確認します。



次に、ライセンスの許諾画面が出るので、はいを選んで先に進みます。後はセットアップ先のフォルダ名を指定して(基本的に標準の設定で)、先に進みます。

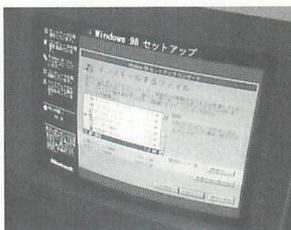


## SETUP中の質問の答え方

インストール法を聞いてくるので、ここではカスタムを選びます。結構いらないのがあるので全部切ってしましましょう。

必要なのはマルチメディアの標準で選ばれているもの全部と、アクセサリのワードパット

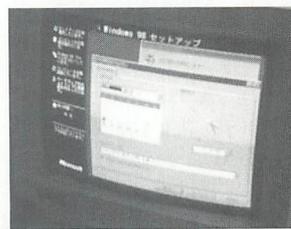
とペイント、後は通信のダイヤルアップネットワークだけです。



次に識別情報、キーボードレイアウト、地域の選択、と聞いてくるので適当に入力します。識別情報はネットワークで接続しなくても使いますが、現在はそういう仕様なのです。



キーボードと地域は、在日外国人以外ではまず日本語でしょうから、日本語を選択。次に起動ディスクを聞かれますが、もう持っているので、これは必要なし。ここではいったん『はい』を選んでから『キャンセル』を選ぶと、回避できます。ここまで終わると、ファイルのコピーが始まるので、一服します。しばらくすると、日付と時刻を聞かれます。後は再起動がかかるまでは触りません。



## 立ち上げた後のドライバ入れ作業—マザーボード編

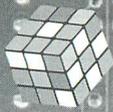
拡張カードなどのドライバをいれる作業ですが、じつは本体やカードに付属していたものを入れてはいけません。入れるとかなり不都合が出るため、特にチップセットやHDDのドライバは要注意。

ETEQのチップセットを使った時、最新のものを入れないとDMAが動かかない、ということがあったのですが、こういう場合、付属のものをいくら入れようとしても無駄で、インターネットでダウンロードして入れるしかありません。

ドライバの入れ方ですが、基本的には、拡張カードを差してマシンを起動すると、起動時に自動的に検出して、勝手にCDを検索ドライバがインストールします。そうでない場合は、SETUP.EXEという実行ファイルをCD上から実行します。

もし、うまく出なかった場合は、スタートメニューの設定からハードウェアの追加を実行し、ハードウェアウィザードが起動して、自動的にインストールします。





# 自作パソコン事情



## ショップ選びは慎重に

### ●はじめに

パソコンの自作は、最近になって非常に流行してきています。メーカー製のマシンを使用している方でも、自分で新たに周辺機器を追加する方が増加しているため、パソコンパーツを専門に販売している店も急増しています。

しかし、それぞれのお店でのサービス内容や価格設定はバラバラなので、どのお店で買えばよいのか迷い、特に初心者の方はどうしていいのかわからなくなってしまいます。そこで、このコーナーでは、どのようなお店が安心して利用できるお店なのかをアドバイスしたいと思います。

### ●お店に行く前に整理しておくこと

一口にパソコンショップと言っても、扱う商品によっていろいろと分類されます。ですから、自分が組み立てたいと思うマシンについて整理しておきましょう。

#### ①価格設定

金額によって、購入できる部品の性能が変化します。

#### ②新品で揃えるか、中古品も使うのか

中古品専門店も数多く存在します。中古品を使用すると価格が安く抑えられます。

#### ③自分でトラブルを解決できるか

購入後のアフターサービスが大きくものを言います。

これらについて整理ができれば、お店選びの考えをしていきましょう。

### ●お店の規模について

パソコンショップには、全国チェーンの大規模な店から、個人経営の小さくごちんまりした店まで、いろいろな規模のお店があります。

大規模な店の特徴とえば、品数の豊富さと在庫数の多さでしょう。多数の部品の中から自分に合った部品を選びたい方にはぴったりでしょう。

小規模なお店では品数が少ない代わりに、店員さんが吟味厳選したよりよい部品を陳列しています。

### ●お店の対応について

パソコン部品は非常に多くの商品が販売されていますが、すべての商品が独自の個性を持っていますので、それらの部品がどのような性能なのか、他の部品とどのような点が違うのかについて、的確に答えてもらうことが大事です。

小規模なお店では陳列する商品を厳選するために、商品の性能などを熟知していることが多いようです。また、お客さんの数も少ないために、1人のお客さんに対応できる時間も長くとることができます。何度も通って話し込み、常連客になると他の客にはない特典を受けられる可能性も出てきます。

大規模なお店では、商品の多さに店員が対応しきれない場合もまれに見られます。また、お客さんの数の多さから、1人のお客さんにあまり多くの時間をさくことも難しいようですので、自分で性能を見極められるようになってから利用するのがよいと思います。

パソコンの部品の性能はほとんどの場合、専門用語と数字によって表現されますので、初心者の方はこれらの用語や数字について店員さんに細かく質問してみるとよいでしょう。この時、こちらがきちんと理解できるような説明ができない場合や、専門用語を羅列しただけの説明をする場合、そのお店を利用するのはやめた方がよいでしょう。

初心者の方は、自分が初心者であることを打ち明けるのも1つの手です。こうすると、お店の方が部品をある程度吟味してくれて、安定動作が実証されている部品を選択してくれる場合もあります。



## ●新品と中古品

パソコン部品は新品のみならず中古品も数多く流通していて、中古品専門店で購入することができます。

新品は、中古品に比べて故障や動作の安定などの面で安心して購入できますが、少々値段が張ってしまいます。しかし、大規模なお店では安く購入できる可能性もあります。

中古品は新品に比べると価格が安いという利点がありますが、あくまでも中古品なので、故障などの心配は否めません。しかし、大半のお店では動作確認をした後に販売していますので、購入しても大丈夫です。

## ●専門店について

パソコンショップには、「CD-R専門店」とか「サウンド専門店」のように、1つの部品を専門に取り扱っている店もあります。このようなお店では、陳列商品について熟知し、お客さんのニーズに合った部品を自信を持って勧めてくれますので、初心者の方は安心して利用できます。

## ●ショップ独自パッケージについて

パソコンショップでは、店独自に部品を選定して、独自のパッケージとして安価でセット販売していることがあります。これはすでに店で使用部品を吟味しているので、部品の相性による不安定動作などを回避でき、動作については店が保証してくれるという利点があります。初心者の方にはお勧めですが、自分の好みの部品が使用できないという欠点もあります。

## ●商品の価格について

購入価格の設定をすると、購入する部品の価格もだいたい決まってきます。

価格と性能が必ずしも比例するとは限りませんので、性能については店員にしっかり説明してもらいましょう。初心者だと思って足元を見て、高価な部品ばかり勧める店は絶対に信用できません。

パソコンショップは熾烈な価格競争のために、どのお店もギリギリの利益で商売をしていますから、値引きは期待できません。しかし、1つのお店で数多くの部品を購入すると、まれに値引きをしてくれる場合もあります。

## ●商品の保証について

パソコン部品を購入すると、購入した日から一定期間内に故障した場合は保証が受けられ、修理または新品と交換してもらうことができます。この保証は一般的に部品メーカーが行うのですが、部品メーカーが設定するものとは別に、販売店が独自で保証する場合もあります（特に大規模な店で多いようです）。このようなお店では安心して購入できると思います。

中古品を購入する場合、メーカーによる保証期間が過ぎてしまっていることがほとんどですので、販売店に保障内容をしっかり質問して、安心できる内容かどうかをよく吟味して購入することが大切です。

特に、CPU、マザーボード、ハードディスクは、パソコンの動作に大きく影響する部品であり、高価でもあります。さらには、1つの部品の故障が他の部品も故障させる可能性がありますから、注意が必要です。

## ●アフターサービスについて

部品を購入したら自宅に戻って組み立てをしますが、組み立てをしているといろいろとわからないことが生じてきます。また、いろいろな部品の相性によっては動作が安定しなかったり、最悪の場合は全く動作しなかったりします。こういう時に、電話や来店しての質問に親切に答えてくれるかどうかが重要になります。

大規模な店ではそのような余裕はまずないでしょうから、自分でトラブルを解決できる自信のない方は、小規模なお店を利用することをお勧めします。

組み立てたマシンを持ち込めば、どこが悪いのか診断してくれるという、大変親切な店もあります。

## ●まとめ

初心者の方には、1人1人のお客さんと大事に接してくれる小規模のお店を見つけて、いろいろと相談しながら部品を選定することをお勧めします。

自作経験の豊富な方は、保証さえしっかりしていればどんな店を利用しても大丈夫でしょう。

以上、少しでもみなさんのお役に立てれば幸いです。みなさんの自作パソコンが無事に動作することを祈っております。



平成12年度

# 大阪府警察年頭視閲式

## 予行演習



▶ 婦人警察官機動隊は、昨年岸和田市で開催の青樹祭での警衛に大活躍した部隊でもある。なお、この部隊にはレンジャー資格をもつ女性隊員が2名在籍している。



特別災害救助部隊  
(レスキュー隊)

▲ 分列行進の先頭を飾るのは機動隊である。大阪府警には3つの常設機動隊があり、特に阪神・淡路大震災以降はレスキュー部門を強化し、災害に強い部隊を目指している。

何事をするのにも入念な打ち合わせや、確実な予行が大事である。そのリハーサルの出来不出来によって本番の仕上がりに多大な影響を及ぼしてくる。それは警察であっても例外ではない。

ましてや20世紀最後の年頭視閲として、21世紀の次世代に引き継ぐ警察官の勇姿と実力を市民にアピールする年頭視閲式では尚更入念な予行演習が必要となってくる。最近では小さな会場で、かつ一般非公開の警察が

多い中、毎回ビシッと決まった行進を見せ、我々を魅了させてくれる西の雄「大阪府警察」。

今回は、本番前に開催された大阪府警察年頭視閲式予行演習の様子をレポートする。

大阪府警察の年頭視閲式は、毎年大阪府吹田市にある万博記念公園内の「お祭り広場」で開催されており、予行演習ももちろん同じ場所で行われている。

規模は人員1450人、車両79台、警察犬6頭、ヘリコプター4機である。予行中は、式典本番の壮



婦人警察官機動隊

### 分列行進

次ページに続く▶

各警察署、本部直轄部隊から警察官が参加し、本番と同様の内容で行進を行った。予行演習自体はこの日限りだけなので、各警察官は真剣に訓練に取り組んでいた。

厳で静寂さが張り詰めた雰囲気とは程遠く、警察官一人一人の行動に対して、各部隊長からの指示が次々と飛び、改めて年頭視閲の重要さというのを見せ付けられる。その中で「休め」「気を付け」などの指示や、各部隊の隊旗の持ち方から分列行進での各部隊の出発するタイミングに至るまで、全て決められて行くのである。このような演習が朝から繰り返し行われ、最後に本番当日と同じ状態で予行を行って終了となるのである。

従来の部隊から、絶え間なく発生する犯罪に対し、的確に対処するために機動通信隊として再編成された。それに従い制服もリユニアルされ、従来の出勤服からブルーとオレンジを基調にした鮮やかなものになった。



近畿管区警察局長大阪府機動通信隊



警察犬部隊

▲予行であっても警察犬が参加。今回は6頭の内4頭が参加した。オスの「ネック」5才が先頭を切る。

## 車両行進

警視庁よりも参加車両は少ないものの、その分目撃することの出来ない車両が多数参加した。



地域課バイク「スカイブルー隊」

▲多発するひたつき犯罪に対応するために発足した「スカイブルー隊」。CBX250がベースで、各所轄署に配備されているが、府警本部の直轄部隊である。



方面機動警ら隊(自ら隊)

▲回転灯は新型のブーメランタイプを使用。これで横からの視認性が従来のものに比べ、大幅に向上した。運転席の後部には、乗務員事故防止用のアクリル製防護板が新たに取付けられている。



高速隊

▲名神高速の守り神、ソアラの覆面パトカー。以前配備のメルセデス・ベンツ300Eに取り替わって、無謀運転のドライバーを取り締まる。ちなみに、大阪府警には、全国で唯一の女性隊員が在籍しているが、残念ながら今回は不参加だった。



機動隊指揮車

▲機動隊車両行進の先陣を切って視閲を受けるのが部隊指揮車。グレーの塗色が機動隊らしい。

▶最新式の小型投光車。従来のトラック型から4WD車タイプになり、大阪の細い路地に逃げ込んだ暴徒も照らすことが可能だ。屋根には、ハロゲン投光器を搭載している。



小型投光車

# 平成12年度 大阪府警察年頭視閲式 予行演習



航空隊  
ヘリコプター

▲八尾空港に基地のある航空隊から参加した3機のヘリコプター「つばさ」「はやかぜ」「まいしま」。本番と同様に会場上空を通過して、タイミングを合わせていた。



特科車両

▲特科車両の行進。予行とはいえ、本番参加車両は全て参加し、車両駐車場所や走行順序が決定されていく。写真の車は遊撃放水車と高圧放水車。写真の

## 予行演習の風景

あくまでも予行演習なので、本番とはまた違った光景を多く目にすることが出来た。



駐車位置

▲会場内には、各車両、大隊長、旗手の位置を示すテープが貼られている。もちろん本番時には付けられない。

予行演習なので、冬用の皮スーツのまま  
で整列する白バイ隊員。

## 交通機動隊 白バイ部隊



## 部隊巡閲

▶本番では本部長が巡閲を行うが、今回は予行演習であるために、担当責任者の教養課長が本部長代役で巡閲を行う。



## 広報用写真のサンプル

▲府警発行の広報用パンフレットに登場する写真は、年頭視閲式の際に撮影されるのである。



## カラーガード隊



▲分列行進の前には、府警カラーガード隊「フレッシュ・ウインズ」が演技を行い、式典に華を添える。



# 師走の浪速に銀行強盗

犯人は**警察官**!?

覆面パトカーで

現金輸送車を襲撃!

## 現金強奪の瞬間

不景気吹き荒れる日本列島、師走ともなると引ったくりや、強盗などの犯罪が多数発生する。浪速の街もその例外ではなかった！ 12月10日に大阪府警浪速警察署管内の銀行に現金輸送車を狙った強盗事件が発生！なんと犯人は大阪府警の警察官！

### 覆面パトカーで逃走

犯人は拳銃で警備員を襲い、現金を強奪！あらかじめ用意していた覆面パトカーで現場より逃走。幸いにも警備員にケガはなく、逃走車両にカラーボールを投げたので、初動捜査の大きな手がかりとなった。

なお今回の事件は大阪府警と銀行による防犯訓練です。

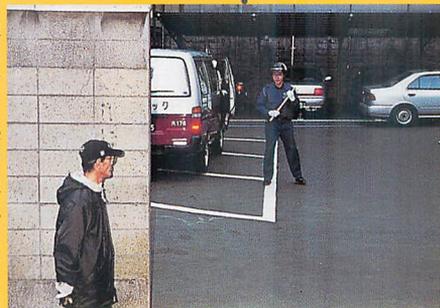
▶車内で犯行の打ち合わせをする犯人(警察官)



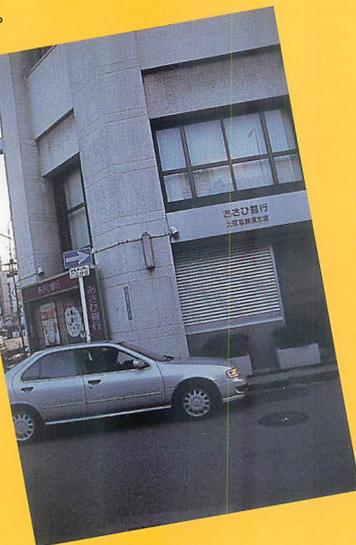
▶建物の陰に隠れて犯行のタイミングを図る犯人。



▶現金を下ろす瞬間を狙う。



▶のさび銀行  
覆面パトカーで銀行に向かう犯人。



# 現金強奪の瞬間



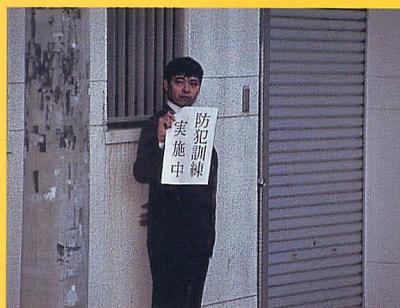
◀ 現金を奪った瞬間に、逃走用車両(覆面バトカー)が到着。犯人は拳銃で威嚇しながら逃げる。



▶▶ 逃走する車両にカラーボールを投げる行員と警備員。



◀ 犯人逃走後バトカーが到着。



◀ 銀行周辺には誤解を避けるために、防犯訓練実施中と書いた紙を持った行員が立っていた。

# 2000年はヘリを飛ばそう!

## キーエンスの 電動ラジコンヘリコプター レボリューター に挑戦!

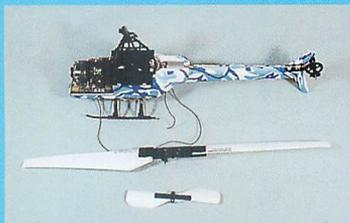


### 室内で安全に飛ばせる 空モノラジコン

#### ラジコンやるなら 空モノだ!

皆さんはラジコンで遊んだことはありますか?

ひとことでラジコンといっても、自動車、飛行機、船といくつかのジャンルがありますが、



▲レボリューターは全長29cm、重量100gのかわいいヘリコプター。ローターは発泡スチロール。

その中で花形はなんとといっても空を飛ぶものでしょう。男の子なら一度はラジコン飛行機、ヘリコプター…いわゆる“空モノ”に憧れたはずです。

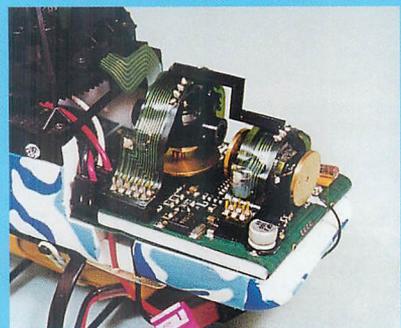
そして、空モノの定番ともいえるのがラジコンヘリコプターではないでしょうか。ホンモノのヘリコプターの動きそのままに、離着陸させたりホバーリングさせたりできたら…誰もそんな願望を持っているのではないのでしょうか。

ただ、ラジコンヘリは高価で難しいものというイメージが定着し、興味はあるもののチャレンジするところまで行かないという人が多いと思います。確か

に、エンジンを使ったラジコンヘリでは、機材をフルセット揃えるだけでも10万円を軽く超えますし、指導者がいなければ操縦は無理な上、また危険性もあります。

そこでお勧めしたいのが、これからご紹介するキーエンスの電動ヘリコプター『レボリューター-H610』なのです。レボリューターは、室内で安全に飛ばせるように設計されたラジコンヘリで、ほぼ無調整で楽しめるようになっています。

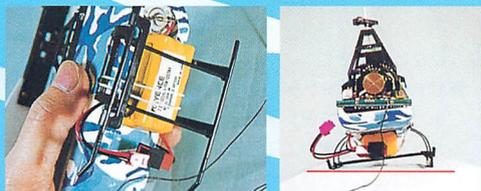
▼テールローターを取り付けたところ。テールローターがないとヘリは飛ばないのだ。



▲レボリューターの心臓部、2つのジャイロ。ジャイロによって、常に水平を保つことができる。これにより、難しいといわれたラジコンヘリの操縦を、誰にでもできるようにした。



▲テールローターは独立のモーターで回す。



▲無線仕様で飛ばす場合は、レボリユーター本体底部にバッテリーを取り付ける。

◀ヘリは、ホバーリング時、右に傾いた状態で釣り合う。レボリユーターでは、操縦を簡単にするため、あらかじめ基板やスキッド(足)が傾けられている。

ら変わりはありません。とくに4chの操縦法のイメージトレーニングを積んでください。

説明書を熟読したらいいよフライトです。バッテリーを充電し、メインローター、テールローターをセットしたら、いいよ操縦です。

レボリユーターの本体セット価格は48,500円～49,800円、それに加えてバッテリーや充電器が必要ですから、合計金額は5万円を超えてしまいます。気楽に買うことのできない価格で

スロットルレバーを上げるとヘリが軽く浮かび上がります。ちょっと浮かんだらレバーを下げて下降させ、まずはスロットルレバーの感覚をつかみます。その際、ヘリ本体が回転したり、対面したりしないよう、常にお尻が自分を向くよう操作します。テールローターの調整により本体の回転を押さえます。

1週間も練習していると30cmくらいに上げられるようになります。そのくらいまでいけば、飛ばす喜びがわかってくると思います。

## 障害物のない 無風の場所を探そう

レボリユーターを飛ばすとき問題になるのが場所です。レボリユーターは室内用に設計され



▲レボリユーターの送信機。27MHzのAMモードの電波でコントロールする。4ch制御の本格派のものだ。

## 浮き上がるときの 感動が味わえる

レボリユーターは、全長29cm、重量100gの実にかわいいラジコンヘリです。セットにはヘリ本体、送信機が入っており、調整も済んでいるので、買ったその日から、ヘリの操縦を体験できるようになっています。本体やローターは発砲スチロール製で安全性も考慮されています。安心して遊べるのも魅力のひとつです。

本体のほかにニッカド電池、充電器を揃えなくてはなりませんが、ニッカド電池は無線飛行用の小容量のもの、有線飛行用の容量がやや大きめのものがありますので選ばなくてはなりません。お勧めは有線飛行用の容量の大きめのもので、飛行時間が長くなり、じっくり練習することができます。

すが、補修用パーツも充実しており、じっくり楽しもうとするなら、納得できるのではないのでしょうか。

セットを買ってきたら、説明書をじっくり読まなければなりません。とても小さく軽いヘリですが、飛ぶための技術はエンジンを備えたラジコンヘリとな



▲レボリユーターは小さいとはいえ、ローターは高速回転。かなり迫力がある。

## ラジコンヘリの操縦法

ラジコンヘリを飛ばすには4つの操作を一度に行う必要があります。この操作は実機のヘリコプターの操縦と何ら変わるものではありません。その意味でもラジコンヘリは難しく、それだけにマスターしたときの充実感は何ものにも代えがたいのです。

ヘリの動きには上下、左右、前後、そして本体の回転、以上の4つのパラメーターがあります。この4つの組み合わせで、空中を自在に動くのです。説明

ただだと簡単ですが、ヘリは空気という流体の中を移動するわけですから、操作はかなり複雑です。

ホバーリングを例にあげると、空中で静止しているのだから何も操作していないのでは思いがちですが、実際はそうではなく、空気という絶え間なく動くものの中で静止するためには、空気の動きを打ち消す方向へと常に操作する必要があります。ヘリの場合、一般的にいったホバーリングするより動いているほうが操縦が簡単なのです。



▲ローターが高速回転してレボリユーターが浮上! もっとも緊張する瞬間だ。写真では、ローターが止まって見えるが実際は高速回転している。



▲最初のうちは50cm程度で抑えておく(1~2mの高さはあっという間に上がってしまうので注意)。その程度の高さでホバーリングに挑戦!



▲操作に慣れないと、どんどん流れていく…。そんなときは慌てずスロットルを徐々に下げること。



▲壁の手前で無事着地。障害物の少ないところで遊ぼう。

たもので無風状態で飛ばせるようなパワーはありません。ですから、風の無い場所を探す必要があります。また、室内用とはいえ飛ぶものですから、障害物のないところでなくてはなりません。いったん上げたもの

ばずのがレボリユーター本体の安全につながります。

ただ、以上の条件を満たすような場所はなかなかないのも事実です。1世帯住宅では広い座敷がないのが一般的です。編集部では、会社の入っているビルのガレージで飛ばしていました。シャッターを降ろすと無風ですから最高とはいえませんが、理想に近いものでした。本当は、学校の体育館のようなスペースが最適なのですが…。

なお、レボリユーターは、安全性に考慮されているとはいえ、ローターは高速回転していますし、いったん浮かぶとあっという間に移動してしまいます。ですから、遊ぶ際は十分に周囲を確認し、小さな子どもがいないか等、チェックするようにしてください。

★レボリユーターに関する問い合わせ先★  
株式会社キーエンス ☎06-379-1191

今では多くの家庭で、コードレスホンが使われている。  
コードがない子機は持ち運びが自由だから、部屋の中を歩きながら、夕飯の支度をしながら、どこにでも携帯できるのが便利だ。  
これは、親機と子機の間で電波を飛ばしているからだが、この電波を受信しているストーリーカーの存在を意識したことがあるだろうか…？  
コードレスホン受信ストーリーカーの実態とその手口を、検証実験を試みながら探る！

第二集  
特集

# コードレスホン 受信ストーリーカー

## の実態と手口

### プライバシーシールド…漏洩の恐怖

### 家族構成が…住所が… は名、住所が…

▶▶▶ CONTENTS ▶▶▶

プライバシーシールドの危険性……………140

受信ストーリーカーの「心理」とは？……………142

野放し状態の受信行為……………144

プライバシーシールドはどこまで漏れるのか!?……………146

検証：ツーショットダイヤル

謎の女を追う!!……………148

“サクラ”の正体は…!?……………151

ストーリーカー防犯対策……………154

### 電話番号が

制作協力：犬塚ワシ太郎

どれだけプライバシーは漏れているのか？

# プライバシー 漏洩の危険性

## プライバシー 露見の手口を知って、危機意識を持とう！



### 原因のわからない ストーカー行為

ストーカーという言葉が世間を騒がせ、悲惨で陰湿な事件が多発しています。

ストーカー行為の多くは友人関係や恋愛関係のもつれからくるもので、比較的原因がはっきりしています。

しかし中には、まったく原因のわからない被害もあり、深刻さを増しています。

この偶発的なストーカー行為は「憧れ」「一目ぼれ」「興味」や「ファン心理」「怒り」といった感情から起こることが多

く、ターゲットになっている女性の多くは、狙われた原因にまったく心当たりがないまま、被害を受けています。

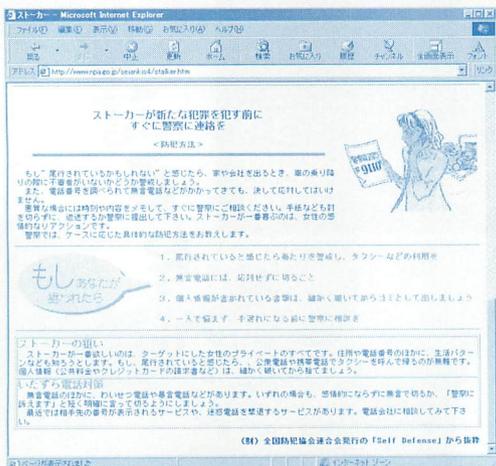
何の前触れもなく起こる偶発的なストーカーに狙われないように、巷では、本やホームページを使った「ストーカー防御対策」なるものが出回っています。

この中には「ゴミの出し方」から「洗濯物の干し方」まで、数多くの対策事項が記載されていますが、その中に必ずと言っていいほど「コードレスホンの子機使用禁止」

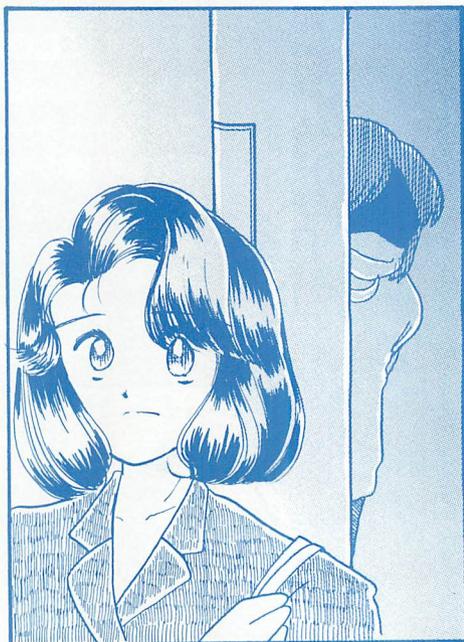
があります。

### コードレスホン使用によるプライバシーの漏洩

この子機使用禁止については、「会話の内容をストーカーに聞かれてしまい、尾行や監視を行なうための情報源になる可能性がある」といった、ストーカーの情報収集の手段として説明されていますが、その具体的な手口や危険性については、い



▲ストーカー対策のホームページはたくさんある。



っさい触れていません。それゆえ、ストーカー被害にあっていない一般の人達には漠然としすぎていて、その危険性については理解されていないというのが現状です。

またコードレスホンの受信によるプライバシーの漏洩に関しては、ストーカーはもとより、情報収集能力に優れている受信マニアの存在にも十分注意する必要があります。

## 受信マニアから 受信ストーカーへ

コードレスホンは、電話機本体と受話機の間をコードではなく、電波を利用して繋いでいます。この電波から聞こえてくる会話を受信して楽しんでいる人達を「コードレスホン受信マニア」といいます。

ただ会話を聞いて楽しんでいけばいいのですが、会話している女性の家を探し当てたり、電話番号を調べたり、一種の「ストーカー」まがいのことをしている受信マニアもいるのです。

こういった、コードレスホンの受信がきっかけでストーカー行為に走る受信マニアを「受信ストーカー」といいます。

受信ストーカーは、特定の相手のコードレスホンの会話を受信し、そこから得た個人情報を利用して、今度はその人本人に何らかの手段（電話や尾行）を使ってつきまといます。

## 狙われる一人暮らし のOLや学生

ストーカー行為の背景には、手軽にプライバシーが垣間見えてしまうコードレスホン特有の問題があります。

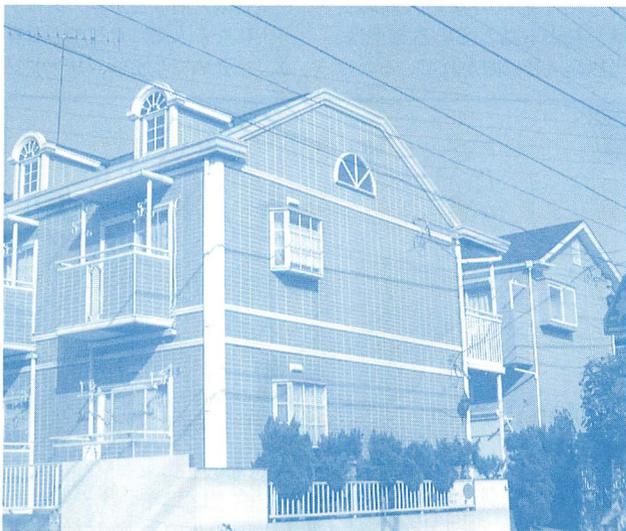


手軽さをいいことに、多くのコードレスホン受信マニアは、一人暮らしの女性や学生などに会話を絞って受信しています。

また過激な受信マニアは、刺激のある会話を求めて、わざわざ一人暮らしの女性が多い大学周辺のアパート街や看護学校の寮、高層マンションなどに向向

いて受信を楽しみます。

簡単な受信装置で不特定多数のプライバシーを垣間見ることができるコードレスホンの受信は、マニアにとっては大変興味深く、かつ刺激的な存在であり、受信がきっかけでストーカー行為に走る可能性も十分に考えられるのです。



▲一人暮らしの女性が狙われやすい。

いったいどんなヤツが…

# 受信の「心理」とは？

## 行為に走る その理由を探る！



### 優越感が 所有欲に変るとき

受信ストーカーは、受信している会話の内容や声質がきっかけで、「好意」や「怒り」もしくは「営利目的」といった感情がこみ上げてしまい、ストーカー行為に走ってしまいます。

コードレスホンの電波を受信して相手の会話を聞く行動の根本には、「簡単にプライバシーを垣間見る受信側の優越感」があります。

筋書きのない会話や自分とはまったく接点のない人間の会話、しかも話している相手は、当然第三者に聞かれているとは

思ってもいませんから、本音でズバズバ相手と話しています。

ノンフィクション的感覚や刺激的な臨場感が受信人口を増やしてしまい、「コードレスホン受信マニア」というジャンルができたわけです。

単に優越感に浸っているだけならいいのですが、その会話の内容にのめりこんでしまい、感情をあらわにしてしまうと、受信行為が一転してストーカー行為にエスカレートしてしまいます。

思い込みの激しい、ストーカー気質の人間はとかく、ターゲットになる人間に対して「所有欲」を強めてしまい、コードレ

スホンの受信は格好のストーカー材料になってしまいます。

### 受信ストーカーの タイプ

受信ストーカーには3種類のタイプがあり、それぞれ、違う内容の会話の受信がきっかけでストーカー行為を行います。

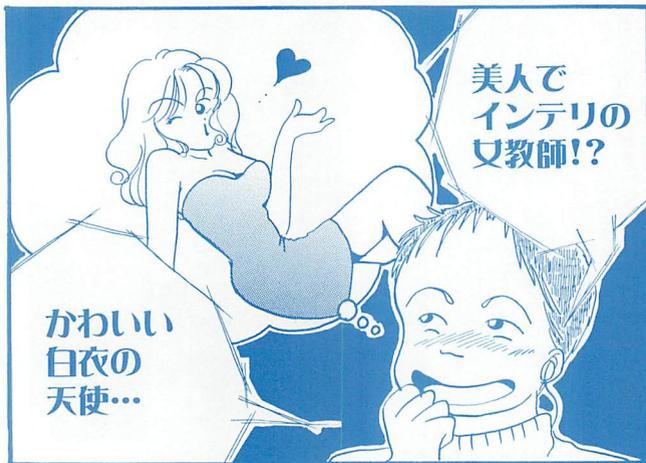
#### ■妄想型ストーカー

妄想型ストーカーは、会話から聞こえる「声の質」や「話の内容」から好意を持ってしまい、自分の中に妄想的に人物像を作ってしまいます。

住所や電話番号を調べて容姿などが気に入れば、相手に気付かれないように、その女性の個人情報収集して尾行をはじめます。

このタイプは会話を聞くことで、「女性のすべてを知っている」とか「周りの人より俺の方が彼女の秘密を知っている」といった、「共通の秘密保持者」として勝手に勘違いしてしまい、まったく見ず知らずの女性にも関わらず親近感を持ってしまおうのです。

毎日のようにその女性のコードレスホン会話を録音して、聞いて楽しみ、尾行をしては「いつも遠くで見守っているよ」とか「いつもあなたを影で守って





います」といったような正当化する理由を自分自身で見つけて、ストーカー行為を続けます。

内気のおたく系が多く、相手に気付かれないようにストーカー行為を行うので、ターゲットになる女性もその存在に気付きません。

女子大生やOLなどの会話の受信がきっかけで、ストーカー行為を行います。

## ■制裁型ストーカー

このタイプは、会話の内容に対して「怒り」を覚え、制裁という目的で住所と電話番号を調べ、いたずら電話といった形でストーカー行為を繰り返します。

このようなタイプは正義感が強く、援助交際の会話やテレクラなどの会話の受信がきっかけでストーカー行為を行います。

## ■営利目的型ストーカー

文字通り、会話の内容に対して「揺すり」や「強要」といった目的で住所や電話番号、氏名、家族構成などを調べます。

ストーカー行為の発端となる会話の受信内容は、「ツーショットテレ日のサクラ」や「テレクラ」、「浮気相手との会話」といったように、暴露されてはまずい会話に対してストーカー行為を行います。

## 壁に耳あり 障子に目あり…

一般的に、このようなコードレスホンの受信を趣味としている人間は、閉鎖的で思い込みが激しく、執着心の強い「おたく系」が多いといわれ、最もストーカーに向いているともいわれています。

現在、業務用無線や航空無線、消防無線などを聞く「受信マニア」は、全国に数十万人いるといわれています。

その中には、受信と称して、コードレスホンや盗聴電波とい

ったような、危ない電波を聞いて楽しんでいるマニアもかなりいるはずだ。

まさに現代の情報社会は「壁に耳あり、障子に目あり」ということわざどおり、どこから漏れているのかわからないほど、巧妙に情報が盗まれています。

コードレスホンの受信は決して都会だけの話ではなく、近所付き合いが盛んな田舎でもごく身近に行われています。情報が漏れないよう、コードレスホンの使用には十分注意が必要なのです。



▲受信マニアの多くは健全である。

ラジオドラマみたいに聞かれている…

# 野放し状態の受信 コードレスホン 受信

法律があてにならないなら、  
自分で防衛するしかない！



## 盗聴行為ではないのか？

他人のコードレスホンの会話を聞くことは、盗聴行為にならないのでしょうか？ 週刊誌や新聞などでコードレスホンの危険性を取り上げるとき、よく使われるのが「盗聴」という言葉です。

しかし、この表現は間違いなのです。そもそも盗聴行為とは、特定の人物の家や電話回線に盗聴器などを仕掛け、特定の人物の情報を盗むことをいうのです。

コードレスホン会話の受信は、盗聴器を仕掛けて聞いているわけではなく、たまたま広域帯受信（なんでも聞けるラジオみたいなもの）のダイヤルを回したら聞こえる、といった程度のものであります。

ですから、この行為は「盗聴」ではなく、「受信」と言わなければなりません。



▶ 他人の通信の秘密を侵しているにも関わらず、罰せられない？

## 法律で罰するのは無理!?

受信マニアにしてみれば、「ラジオドラマ」みたいなもので、他人の電話の会話を聞くということについて、罪の意識など到底ありません。

では、法律上はどうなのでしょう。電気通信監理局の見解では、「他人のコードレスホンの会話を受信する行為」について、次のようなコメントを発表しています。

「コードレスホンは有線電話回線の末端に、個人が無線を使った電話機を取り付けているだけ。電気通信監理局の申請もいらないし、電波法で定められている無線局の定義にも入らない。従って、受信した内容を他人に漏らしたりするなどの法令を犯さない限り罰することはできない」。

それでは、「電話」という視点から法律を見てみましょう。

コードレスホンの受信に関する法律には、電気通信事業法第4条1項の「電気通信事業者の取り扱いにかかる通信の秘密は、侵してはならない」という法令があります。この法令は、電話回線上の盗聴行為には適用しますが、コードレスホンの電

波を受信する行為そのものに対しては適用されていません。

実際に他人の会話（通信）の秘密を侵しているにも関わらず、法律の解釈次第ではラジオ放送や無線通信を聞く行為と同様に扱われてしまうのです。

このようにコードレスホンの受信は法律でいう「グレーゾーン」にあるといえます。

たとえ、電波法の「受信した情報を漏らしこれを窃用してはならない」という法律に触れたとしても、これを立証するのは非常に難しく、まず不可能に近いといわれています。

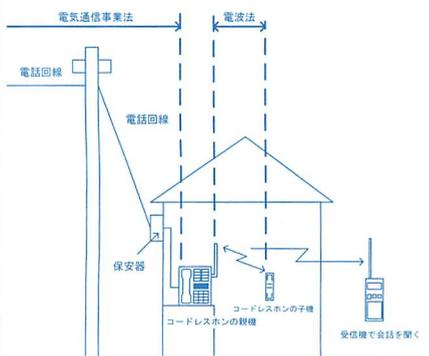
法律ではほとんど罰することのできない、野放し状態にあるのです。法律で裁くことができないならば、自分でなんとか防衛するしか方法はないのです。

## コードレスホンの問題点

現在発売されているコードレスホンには、必ずといっていいほど盗聴防止機能が付いています。しかしその設定は利用者側に任されているものが多く、盗聴防止機能が付いているものの、使用していないユーザーもかなり多くいます。

実際にコードレスホンを受信してみると、今でもノンスクラ

## 図 コードレスホンを取り巻く 法律と責任分岐点



### ●電気通信事業法

電話回線上での会話の漏洩や盗聴は電気通信事業法の「有線事業者の取扱いにかかる通信の秘密は侵してはならない」という法令に触れるが、コードレスホンの電波の受信は電話回線上ではないため、これは当てはまらない。

### ●電波法

電波法ではコードレスホンの電波は微弱電波のため無線局とは定義されない。受信ストーカーの行為は「受信した内容を他人に漏らしたり窃用してはならない」という法令に触れるが、実際に立証するのは難しい。

ンプル状態の会話がたくさん聞こえてきます。たとえ、市販されている解読装置で聞かれてしまう可能性があっても、「聞きにくく」することはできるので、ぜひ利用してもらいたいものです。

電話機にいくら盗聴防止機能が付いていても、利用者側に盗聴防止という問題意識がなければ、宝の持ち腐れになってしまいます。

盗み聞きの実態があまり一般的なでないため、多くの人は漠然としたイメージを持っていますが、いつ、ストーカー行為の材料になってもおかしくないのです。

メーカー側では、このような盗聴問題に対処しようと、デジタルコードレスホンを発売しています。

ユーザー側も、盗聴防止機能を使用したり、デジタルコード

レスホンを購入したりと、問題意識を持ちたい

## 驚くほど電波は飛んでいる

カタログを見ると、通話距離は100m前後と書いてあります。これは親機と子機が実際に通話できる距離であり、電波はそれ以上飛んでいるのです。

コードレスホンは親機と子機の両方で周波数の違う電波を出して、お互いに電波を受信しあっています。ただ受信しあっているのではなく、近所で使用しているコードレスホンと間違えないよう、親機と子機の間では合い言葉でお互いを確認しあっています。その合い言葉を確認しあえる距離を通話距離といい、その範囲が100mなのです。

親機にはアンテナが付いていますが、子機には付いていませ

ん。機能上、親機は子機に対して広範囲に電波を飛ばさなければいけないため、伸縮するアンテナが付いているのです。

受信ストーカーは、広範囲に飛ばしているこの電波を受信して会話を聞いています。親機の電波は、コードレスホン利用者とその話相手の声の両方が聞こえるため、大変都合なのです。

逆に受信範囲が狭い子機の電波は、コードレスホン利用者の声しか聞こえないため、利用者特定を目的として受信されます（親機の電波では、どちらがコードレスホンを利用しているかわからない）。

多くの場合、家の中で子機を使用するため、親機を中心としてもせいぜい100m前後がいいところです。しかしその会話の電波を受信してみると、ビックリするほど電波が飛んでいるのです。このギャップの差が、コードレスホンの問題点なのです。

## 被ストーカー度チェックシート

コードレスホン受信ストーカーに狙われやすいかどうか、チェックします。当然ですが、このチェックシートはコードレスホンを使用している人を前提に作ってあります。

- よくコードレスホンの子機で長時間電話をする。
- 自分の使用しているコードレスホンに、盗聴防止機能が付いているかわからない。
- 使用しているコードレスホンは古い機種である（3年前ぐらい）。
- 一人暮らしである。
- 比較的、アパートやマンションの多い地域に住んでいる。
- コードレスホンの親機が窓際にある。
- 携帯電話を持っている。
- 電話で会話する友達が多い。
- 電話では結構過激な会話をする方だ。
- 面倒くさがり屋である。
- コードレスホン受信マニアの存在を知らない。
- 近所の家の屋根や車にあまり見かけないアンテナが建っている。
- 自分はストーカーに狙われにくいと思っている。
- 田舎者である。

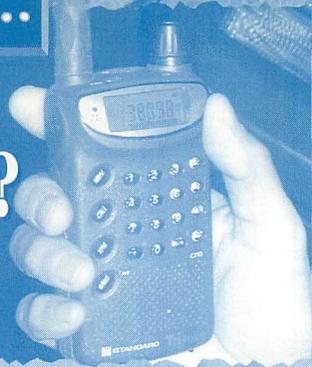
- 10個以上…要注意！コードレスホンの子機での会話は控え、親機で会話するように心掛けた方が得策です。
- 5～9個…注意が必要です。受信ストーカーの存在を意識して会話をしましょう。「危機感」を持つことが、防御の第1歩です。
- 4個以下…まずはひと安心。でも、油断は禁物です。

診断

どこで誰が聞いているのか…

# プライバシーは漏れるのか？ どこまで漏れるのか？

## 自宅を中心にどこまで受信可能か、 実験してみよう！



### 検証：ハンディ受信機で 可能な範囲

コードレスホンの親機、子機の通話距離と、実際にコードレスホンを使用している会話を受信したときの距離の比較をしてみました。

図を見てもわかるように、実際に会話ができる距離と、会話を受信できる距離には明らかに違いがあります。

親機、子機の通話可能な距離は、およそ100m前後です。これが受信だけになると、400m離れた場所でも受信ができます。言い換えれば、自分の家を中心に半径400mに会話をばら撒いているようなものなのです。

電波の飛ぶ距離はコードレスホンの設置場所にもよりますが、高層になればなるほど、電波はより遠くに飛びます。

また、受信する側の設備によっても、受信範囲は変化します。

つまり、子機を使用した場合、広

範囲にわたり第三者に会話が聞かれてしまう可能性があるわけです。

都会のように近所付き合いが少ない場所では、会話を聞かれても比較的特定はされにくいですが、近所付き合いが盛んな田舎では、会話の内容から簡単に相手が特定される可能性があるため、十分注意が必要なのです。

### 判明可能なプライバシー

実際にコードレスホンを受信してみて、知らない相手のプラ

イバシーがどこまで判明するのか、検証実験をしてみたいと思います。

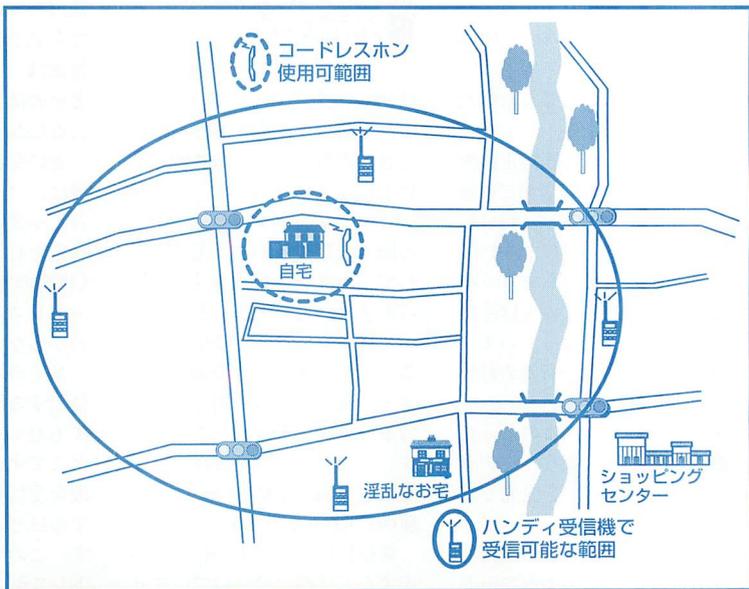
まず、会話を受信することにより、どんなプライバシーが判明可能なのか、項目を挙げてみます。

#### 氏名

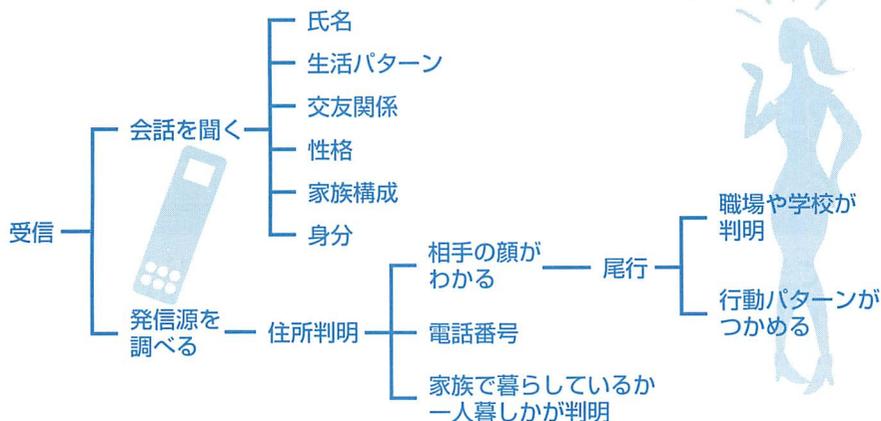
電話に出るときは必ず氏名を名乗るし、電話をかけてきた相手が聞いてくるので、容易に判明してしまいます。

#### 生活パターン

毎日コードレスホンを受信し



## 漏洩するプライバシーの流れ



ていれば、電話を使用する時間帯などから生活パターンも判明してしまいます。

### 交友関係

話の内容や会話の長さなどで、親密度がわかります。

### 家族構成

電話に出る声の質で、おおよその家族構成も判明できます。

留守番電話の応答が多い家は、一人暮らしの可能性が高いのです。

### 性格

話している内容から、容易に性格判断ができます。

### 身分

話の内容から学生なのか、社会人なのか、結婚しているのが判明できます。

### 住所

氏名が判明すれば、おのずと住所も判明しやすいのです。ハンディ受信機と指向性アンテナを使用して、電波の発信場所を突き止めることも可能です。

### 電話番号

住所と氏名がわかれば、電話

番号も簡単にわかります。

### 容姿・職場や学校・行動パターン

住所が判明してしまうと、後は尾行をすればこのようなプライバシーも知られてしまいます。

## いざ検証実験へGO!

本人にとっては何気ない会話でも、盗み聞きをする相手によっては、大変重大な、プライバシー漏洩に繋がりがかねません。

ストーカー気質のある性格の持主にとっては、絶好のターゲット探しの素材になってしまうわけです。

実験のサンプルには、自宅でコードレスホン電波を受信していると毎晩のように聞こえてくる、ツーショットテレエッチのサクラをしている女性にしてみました。

話の内容からもわかるように、最も受信ストーカーや受信マニアに狙われやすい、危険なタイプの会話です。

普通の世間話の会話とは違い、ツーショットテレエッチのサクラの会話だけに、受信機から聞こえる身の上話の内容は、すべてデタラメに近いと思われます。会話からは手がかりが得られない中、果たしてどこまで追うことができるでしょうか。

## 使用機材リスト

- ①広域帯受信機
- ②ハンディ広域帯受信機
- ③指向性アンテナ（電波の飛んでくる方向がわかるアンテナ）
- ④電話番号解読機（「ピッポッパッ」という音を解読する装置）
- ⑤秘話解読装置（盗聴防止機能付きコードレスホンの電波を解読する装置）
- ⑥録音用テープレコーダー
- ⑦住宅地図
- ⑧電話帳
- ⑨カメラ



えてきたのです。おそらくこの女性は、近所に住んでいます。

いったい誰なのか、どんな女性でどんな生活をしているのか…。この女性をサンプルとして追いかけてみます。

## 彼女の理由

会話を受信しても、まったくデタラメな素性を話しているため、ぜんぜん調査の参考にはなりません。

しかし、ツーショットをしている理由はわかりました。

彼女はある番号に電話をかけて、暗証番号を入力しています。しばらくするとセンターに繋がりが、アナウンスが流れ始めます。

「お仕事ご苦労さま。あなたのお仕事のポイントは1025ポイントです」

このアナウンスの後に、ツーショットコーナーやツーショット・テレエッチコーナーを選んでいるようです。

彼女は、ツーショットのサクラのアルバイトをしていることが判明しました。

## 発信源を探す

受信機からは、相変わらずデタラメな身の上話とテレエッチが聞こえてきます。

しかし手がかりがないわけではありません。彼女が電話をかけているセンターはフリーダイヤルのため、通話時間を気にすることなく、3~4時間コードレスホンを使用しています。これだけ時間があれば、発信源は容易に見つけられます。

11月18日、01:30頃、発信源の調査を開始しました。

まず大まかなエリアを絞り込むため、車に乗り込み、ハンデ

受信した会話からピックアップした

## ♥♥♥女性の身の上話♥♥♥

- ◆名前：ゆう子／ちあき
- ◆年齢：35歳
- ◆身長：155cm
- ◆Cカップ
- ◆離婚はしていないが夫とは別居中。夫の両親と同居している。
- ◆子供がいる。生んだことがある。
- ◆インターネットをしている。
- ◆SEXパートナーがいる。40歳でテクニシャン。
- ◆無類の3P好き。
- ◆精子が飲めない。
- ◆長野地域に住んでいる。
- ◆伝言ボックスNo. XXXXXX
- ◆ツーショットをする時間帯は0:00~04:00。
- ◆親と同居しているが、一人部屋でツーショットしている。
- ◆サービス業をしている。
- ◆アナルはまだ未経験。
- ◆テレエッチにハマっている。
- ◆最近セックスしていない。
- ◆左の乳首が感じる。
- ◆イッた後のフワフワした余韻が大好き。
- ◆年齢を聞かれると尻込みするときがある。
- ◆イスなどに縛られてヤラれるのが大好き。
- ◆まわされてみたい。
- ◆クリトリスの上を感じる。

ィ機を使って「四葉のクローバー一回り」で走り、エリアを絞り込みました。

次に、絞り込んだエリアをハンディ受信機を持って歩き回りました。受信機はフルスケルチにして、ピンポイントで場所を絞り込むのですが、住宅が密集している上に発信源が近いため、どの家に近づいても、同じような信号レベルで電波が入ってきました。

そこで、20dBのATTを入れて受信を試みましたが、ポイントが絞り切れず、受信機からアンテナを外して、各家々の前を

歩き回った結果、ようやく発信源の家がみつかりました。

さらなる特定のため、その家の前で子機、親機の周波数の2倍の周波数(2倍波)を受信して、会話が聞こえることを確認しました。

ほかの家の前では、2倍波での受信はできないことから、発信源はまずこの家に間違いないと確信しました。

家が判明し、表札から世帯主の名前もわかりました。新築で眩いばかりの家の庭先には、子供用の小さな自転車が置いてあります。

## 四葉のクローバー回りと発信場所の特定

### ①コードレスホンの周波数

<親機>××MHz～××MHz

親機の周波数を受信すると、コードレスホン使用者の声と話している相手の声が聞こえます。親機には、ロッドアンテナがついているため、比較的広範囲で受信が可能です。

<子機>××MHz～××MHz

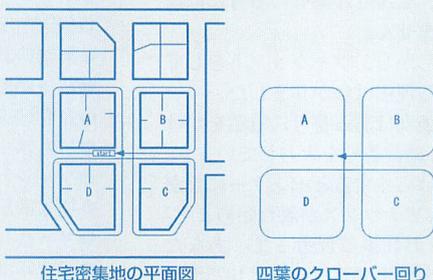
子機を受信すると、コードレスホン使用者の声だけが受信できます。話している相手の音声は聞こえませんが、逆にコードレスホンの使用者を特定するには、子機の周波数を受信すれば判明します。子機にはアンテナがついていないため、受信範囲は大幅に狭くなりますが、発信場所を探る手がかりになります。

### ②コードレスホンの発信源を探す

大まかなエリアを絞り込む四葉のクローバー回り

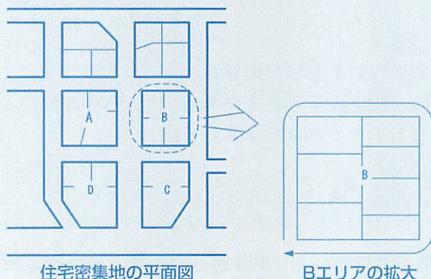
受信しているコードレスホンの発信源を探すには、まず大まかなエリアを絞らなければなりません。車を使って四葉のクローバー回りで走り、受信レベルを比較しながらエリアを絞り込みます。

例えば、図のように住宅が密集している地域では、まず最初に車を使って四葉のクローバー回りで大まかなエリアを絞り込みます。



### ③発信場所の特定

大まかなエリアを絞り込んだら、歩いて詳しい発信場所を特定します。例えば、図のように絞り込んだエリアがBの場合、ハンディ受信機を持ち、設定を変えてBのエリアを何回か歩き回ります。



### 発信場所の特定方法

詳しい発信場所の特定には、小型指向性アンテナを使う方法があります。しかし、アンテナが小型といってもやはり目立ちます。便乗盗聴電波の発信源を探すのとは違い、コードレスホンの発信源を探しているのですから、なるべく目立たずに調べるのが鉄則です。

手持ちの受信機の設定を変え、何度か絞ったエリアを歩き回り発信場所を特定しました。使用した機材は、ハンディ受信機と付属のホイップアンテナだけです。

- ・フルスケルチに設定して歩き回ってみる。
- ・ハンディ受信機のアッテネーター機能を使う。アッテネーターがない場合は周波数を少々ずらして歩き回ってみる。
- ・アンテナを外し、さらに感度を下げて歩き回ってみる。
- ・子機の周波数に設定して、上記の必要事項をもう1回実行する。

これらの受信機の設定を変えて、絞ったエリアを歩き回った結果、発信場所が予想できた。

- ・発信源と予想される家の前で親機、子機の周波数の2倍波を受信してみる。

2倍波でも聞こえたので発信源を特定

■基本周波数に対し2倍、3倍の周波数で微弱な電波が出ています。その周波数を受信して、発信源を特定します。しかし微弱電波のため、予想される家によほど近づくないと受信できません。今回は容易に近づくことができたので、付属のアンテナで受信できましたが、近づけない場合は、利得がある小型指向性アンテナなどを使用して、2倍波の存在を確認します。

表札や住宅地図で世帯主の名前が判明

世帯主の名前から電話帳で電話番号と住所が判明

淫乱妻はモデルハウスのような一戸建てに住んでいた!

# “サクラ”の正体は…!!

架空の女を演じている  
彼女の本当の姿を見ると…。

## プライバシーを 確認する

昨夜わかった世帯主の名前から、電話帳を使って住所と電話番号を調べました。

しかしこのままでは、この家に暮らしている女性の名前がわかりません。そこで、思いきってこちらから電話をかけてみました。

こちらは市役所の住民課を装い、住民票のデータ化に伴う、住民票の内容の確認という設定で話を聞きました。

電話にはいかにも、主婦らしい落ち着いた口調の女性が応対してくれました。

世帯主の名前、電話にでていた彼女の名前と身分、同居人の人数や家族構成を「住民票の確認」という名目で聞き出しました。

家族構成は、夫と妻と3人の子供（みんなまだ小さい）の5人家族と判明しました。僕がかけた電話に出てくれた女性は世帯主の妻であり、その家族構成から、ツーショットのサクラをしていると思われる女性であることがわかりました。

しかし、電話に出た女性の声質や口調があまりにも違うため、「発信源がちがうのではな

いか…」という疑問が生じてしまい、調査は振り出しに戻ってしまいました。

## 「折り返し受信」 による確信

深夜、発信源の疑問を抱いたまま、再び受信機のスイッチを入れると、いつものように、あの鼻にかかったイヤらしい声が聞こえてきました。

受信機の録音端子にテーブルコーダーを接続して、録音ボタンを押しながら思いました。「何とか、あの家が発信源であるという確信が欲しい…」。

しばらくすると、よいアイデアが浮かんできました。一応、発信源と思われる家の電話番号は判明しています。受信機からはまだ、あのイヤらしいテレエッチの会話が聞こえてきます。

そこで今、こちらから発信源であると思われる家に電話をかけます。相手がキャッチホンに入っていないければ、僕の携帯からは話中の音が聞こえてくるし、もしキャッチホンに入っていれば、この受信機からキャッチホンの音が入り、録音されているはず（これを「折り返し受信」といいます）。

確信を得るために、同類のコードレスホンは使用せず、携帯

電話からさっそく電話をかけてみました。

3回ベルを鳴らした後、すぐに携帯電話を切って、すかさず録音した受信テープを聞いてみました。

録音した受信テープの会話の中に、僕のかけた電話に対するキャッチホンの音が、見事に3回録音されていました。

これで、調査した家から、イヤらしい会話がコードレスホンの電波によって発信されているということが立証されたわけです。

それにしても、あの声のギャップには驚きました。普段の声と、ツーショットの声を使い分けているのでしょうか？ 近所のため、彼女の顔を容易に見ることができました。立ち居振舞いや容姿からは、とてもあのような淫乱な会話をしているとは想像もつきません。

つくづく人間とは、二面性のある生き物で、決して外見で判断してはいけないと思いました。

## ウソで固めた もう一人の自分

実験サンプルとしては、非常にまれな「ツーショットテレエッチのサクラ」をしている女性

# “サクラ”の正体は…!?

## ●●●● 折り返し受信 ●●●●

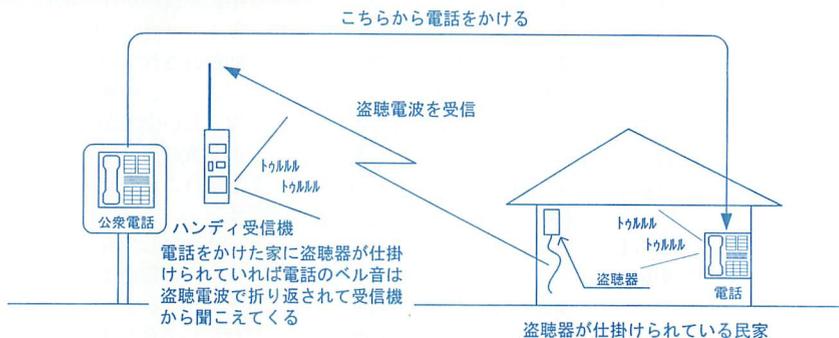
### ■特定した発信場所の立証

今回のコードレスホン受信ターゲットは、ツーショットテレエッチのサクラをしている女性の正体を追うということだけに、発信場所の間違えは許されません。たとえ手持ちのハンディ受信機で発信場所を突き止めたとしても、電波的な入感状況による状況的断定に過ぎません。そこで、物的に発信場所を断定するために、このような方法で立証してみました。

#### ①折り返し受信

この方法は昔、僕が便乗盗聴で使った方法です。ハンディ受信機などを使って盗聴電波を受信すると、ある程度、仕掛けられている民家は予想できるのですが、電波的な入感状態による状況的特定のため、確信が持てませんでした。かといって、盗聴機が仕掛けられていると予想される民家へ行って、「調査させてくれ」などといえるはずもなく、何とか盗聴電波から間接的に、しかも物的特定ができないものかと考えました。そこで思いついたのが折り返し受信です。折り返し受信には、あらかじめ準備が必要です。盗聴機が仕掛けられていると思われる民家の電話番号を調べておき、盗聴電波を受信しながら、直接その民家に電話をかけます。受信している盗聴電波から電話の呼び出し音などが聞こえれば、その民家に盗聴機が仕掛けられていると断定できます。今回のコードレスホンの発信場所の最終的な断定も、この方法で立証しました。

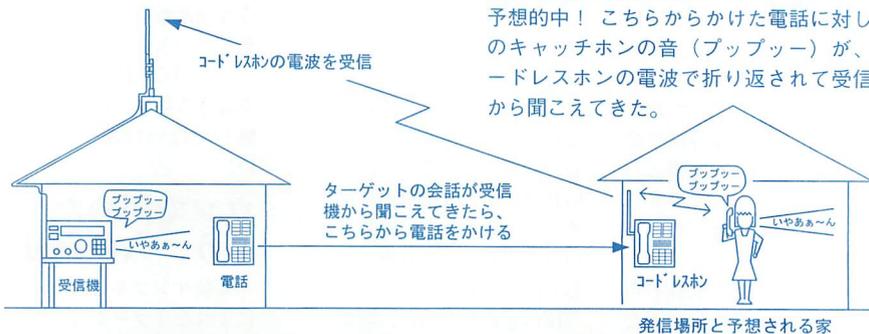
#### ②便乗盗聴受信での折り返し受信



#### ③コードレスホン受信での折り返し受信

今回の調査では、イヤらしい会話が受信できてから、すぐはこちらから発信場所と予想される家に電話をかけた。

予想的中！こちらからかけた電話に対してのキャッチホンの音（プップッ）が、コードレスホンの電波で折り返されて受信機から聞こえてきた。



## 判明したプライバシー



- 氏名：○○○○子
- 住所：新潟県○○市○○××-×
- TEL：0255-○○-○○○○
- 世帯主：○○○○
- 子供：3人
- 家族構成：夫、妻、子供3人の計5人
- 車：2台。妻用は白の軽自動車
- 自動車ナンバー：長岡○○め○○-○○
- ツーショットは一人部屋でやり、子供は別の部屋で寝かしている。
- 家にパソコンがある。
- インターネットは子供と夫とたまにやっている。
- 夫は○○電器に勤務
- パチンコ好き

- 夫は長男で新築の家を建てた。
- 夫の両親は近所に住んでいて、同居はしていない。
- 夫は妻のツーショットの桜を公認している。
- 逢う約束をしても、絶対に逢いにはいかない。
- 専業主婦

## 彼女の性格

- ★派手好き。赤いスカートなどを好んで履く。髪はショートカットで茶色。
- ★社交性がある。
- ★裏表がはっきりしている。本音と建前の使い方がうまい。
- ★以前から、このような仕事をしたことがある。
- ★超スケベである。ツーショットの相手を待っているとき、本当にオナニーをしている声の子機の周波数から聞こえた。
- ★割り切った考え方ができる。

を追いかけてみました。

会話の内容はとても過激で、聞いているこちら側が恥ずかしくなるくらいです。

この過激な会話とは裏腹に、彼女の日常生活はいたって普通で、子供と遊んでいる姿や洗濯をしている姿からは、とても想像ができませんでした。

ツーショットの中の彼女は、ウソで固めたもう一人の自分とすごくイヤらしい声を使って、男達を翻弄していました。

彼女の本当の姿を知った今、受信機から聞こえる彼女の淫乱でイヤらしい会話はまさに世紀末であり、その彼女に真剣に逢おうとして誘っている男達は、まさにお粗末としかいいようがありません。

## 簡単に暴かれる プライバシー

今回の検証実験は、よくストーカー防御マニュアルなどに書かれている「コードレスホンの会話の内容」からプライバシーを暴いたのではなく（桜で声も使い分けているため、ぜんぜん参考にならない）、コードレスホンの電波の発信源を探って、プライバシーを暴いたのです。

会話の内容はまったく関係なくとも、プライバシーは暴かれてしまうのです。

今回の受信内容は特に過激で、受信する側の真意によっては、脅迫やストーカーといった行為に発展する可能性が十分考

えられます。

ツーショットの桜のアルバイトは、法を犯しているわけではありませんが、やっている行為が行為だけに、十分用心する必要があります。

今回のプライバシー判明の要因は、ノンスランブルの会話と長時間の子機使用にあります。

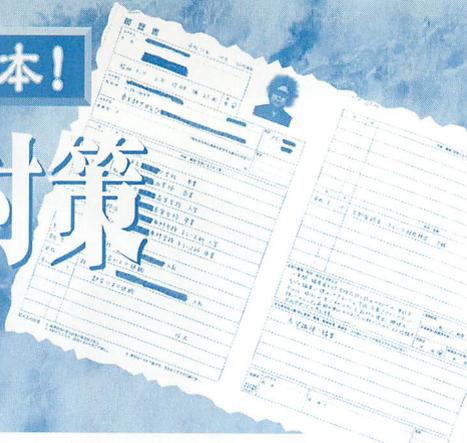
容易に聞ける過激な会話と、長時間の子機の使用が、住所や氏名、電話番号、家族構成などといったプライバシーを、簡単に露見させてしまったのでした。

大変まれなケースですが、改めて、プライバシー漏洩の危険性を実感できた検証実験でした。

自己管理、自己防衛が基本!

# ストーカー防衛対策

プライバシーの漏洩を防ぐために3は。。



## 実際の防衛対策

現実的なことを考えると、やはり、「ストーカー自衛防衛マニュアル」の通り、「コードレスホンの子機」は使わないというのが結論です。

今回、コードレスホンの問題点を取り上げ、実際に検証実験ではありますが、私自身が受信ストーカーとして、コードレスホンの会話から相手のプライバシーを暴きました。

こういった巧妙な手口を改めて見せ付けられると、また別の意味でストーカーの怖さが伝わったと思います。

検証実験の結果からもわかるように、声質を変えて会話の内容がデタラメであっても、子機を長時間使用することにより、発信源を調べられ、住所や氏名、電話番号などを突き止められてしまう可能性があるわけです。

確かに、子機を使用することでストーカーに会話を聞かれてしまう事実も重大ですが、会話の内容とはまったく関係なく、電波を追うことで発信場所、住所、氏名、電話番号などを特定されてしまう事実も見逃せません。

大切な電話は、子機を使わず、親機の受話機を使用することが、受信ストーカーへの最大の

防衛策になり、このような小さな心がけが、プライバシーの漏洩やストーカー行為防止の一歩になるのです。

## 盗聴防止機能の活用も

また、もうひとつ受信ストーカーへの有効対策として、盗聴防止機能の利用が挙げられます。

たとえ盗聴防止機能が100パーセント防御できないといっても、「聞きづらく」することはできるので、使わない手はありません。

市販のコードレスホンは、たいてい盗聴防止機能付きですが、その機能を使うには、自分で設定しなければなりません。

面倒くさがらずに、じっくりと説明書を読んで、盗聴防止機

能を使用できるように設定する必要があります。

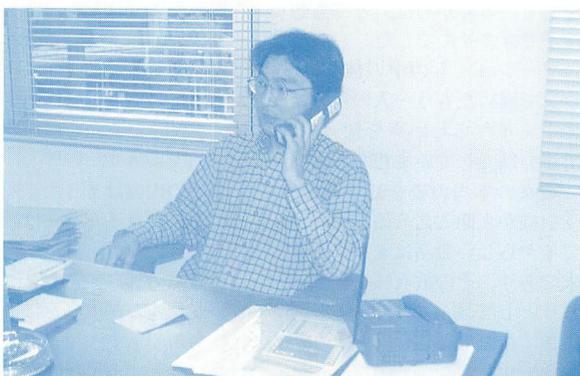
最近では、デジタルコードレスホンという、絶対に盗聴が不可能な機能を持つ製品が出てきました。

しかしコードレスホンの受信をしてみると、まだまだノンスクランブルの会話が開聞こえてきます。

テレビで散々取り上げられたコードレスホンの盗聴問題も収束したものの、今度はストーカーというジャンルで再び、問題提起されています。

陰湿な事件が増え、ストーカーはプライバシーを狙っています。悲惨な事件に少しでも巻き込まれないように、日頃から自己管理、自己防衛に心掛けなければならないのです。

▶重要な用件のときは、コードレスホンは避け  
た方がよい。



## 受信ストーカー防衛策のポイント

- 1 子機は極力使用しない。
- 2 盗聴防止機能は必ず使用する。
- 3 大事な話、親密な会話は必ず親機の受話機で話す。
- 4 余裕があれば、デジタルコードレスホンを購入する。
- 5 コードレスの親機は、高い場所や窓際に置かない。
- 6 子機を使用する場合は、長時間の会話はしない。
- 7 受信マニアは夜のコードレスホン電波を重点的に受信するので、夜の電話は親機の受話機で会話する。
- 8 自分の家の近所の屋根を見て、アンテナなどをチェックする。テレビアンテナとは明らかに違うアンテナが設置されていれば、受信マニアの可能性があり、会話を聞かれている可能性もある。
- 9 子機を使用する場合は、第3者に聞かれている可能性があることを前提に話す。
- 10 法律的にコードレスホンの会話を受信することは違法ではないため、罰せられない。コードレスホンの会話からも多くのプライバシーが判明する可能性があるため、話す内容にも十分注意が必要である。
- 11 子機を使用しての会話では、住所や氏名や電話番号をいわない。
- 12 子機の使用により、会話がストーカーに聞かれてしまう事実も重大だが、会話とはまったく関係なく、電波を追うことで発信場所や住所、氏名、電話番号が特定されてしまうことも認識しておく。
- 13 市役所からの電話には注意を払う。むやみに自分の家の住所や電話番号、家族構成をいわない。
- 14 ストーカー対策のホームページを利用して、「ゴミの出し方」や「洗濯物の干し方」など、あらゆることをチェックしておく。

# 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!

### 災害時の頼れるパートナー

▶決して忘れてはならない阪神・淡路大震災。あなたの防災対策は大丈夫ですか？



### あれから5年...

昨年はトルコ、台湾で2度の大地震が起きました。さらに、兵庫県淡路島を震源とした阪神・淡路大震災からもう5年も経ち、人々の防災意識も徐々に薄れつつあります。台風や集中豪雨などは天気予報である程度の情報を得ることが可能ですが、地震はいつでも発生するのか全く予測もできません。今、この記事を読んでいる時に起こっても不思議ではありません。

そこで、今回は地震発生時に最適な防災グッズを探して見ました。

### 地震ラジオ

ラジオデパート裏手にあるショップ、ニューサクラヤで見つけたのが今回の商品である震動

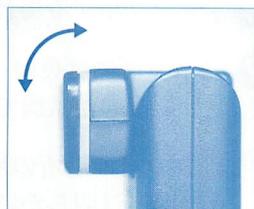
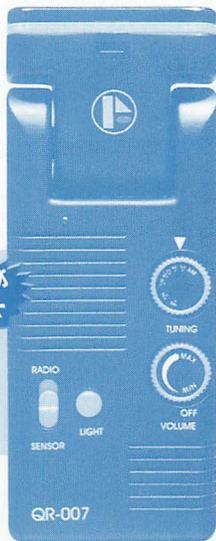
ラジオ・ライト「MODEL QR-007」です。商品の愛称は「Earthquake Radio」、日本語に訳すとその名もズバリ地震ラジオです。値段は少し高めの2500円でした。

### 揺れを感じて ライトが点灯! ラジオを受信!

地震発生時に強震（震度5～6）もしくはそれ以上の震動を感知すると、本体上部のライトが自動的に点灯を始め、AMラジオ放送が入り、落ち着いた状

▶今回の商品であるラジオ・ライト「QR-007」は、れっきとした日本製です。

震動ラジオ  
ライト



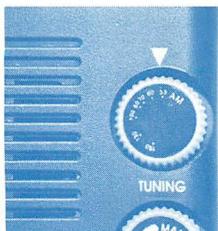
▶ライト部は90度可動します。

態で最新の地震情報と室内周辺の状況を素早くつかむ充電式震動ラジオです。非常袋に入っている携帯ライト及びラジオの乾電池は使用しなくても3～5ヶ月で完全に放電してしまい、非常時には全く役に立たない場合があります。しかし、この「QR-007」は内蔵バッテリー電源を使用しており乾電池は一切不要なので、災害時にすぐ役立つ一品です。

さらに、地震以外での台風や雷による自然災害時や、電線切断などの不意の事故による停電時でもライトが自動点灯し、ラジオが自動放送を開始するという自然災害や電気事故発生時に対応している一品です。

### ラジオの性能は?

工場からの出荷時には災害発生時などに緊急放送を行うNHK



▲ラジオ周波数チューニング用のダイヤル。少し見にくい

ラジオ第一放送に設定されています。最初は東京局の周波数594kHzに合せているので、自分の住む地域のNHKラジオ第一放送の周波数に合わせてください。ラジオ受信のために、本体にはAMラジオ用のバーアンテナが内蔵されており、ある程度の感度は保証されています。もちろん、NHK以外のAMラジオ各放送局も受信できます。

## その他の機能

小型軽量であり、持ちやすい形をしているので、停電時または暗闇の中では携帯ライトに変身します。内蔵の充電式ニッカド電池は容量が大きいために、ライトとラジオを同時に使用しても、最大で約60分の使用が可能です。

## 充電時間が…

この「QR-007」の最大の欠点は充電時間の長さでしょう。充電時間は30時間以上と1日は軽くかかってしまいます。もし充電中に災害が発生した



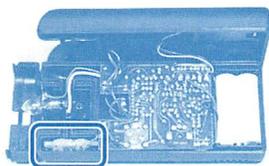
▲内部調査のため恒例の分解に入ります。

ら…と考えてしまうとこの点はどうしてもいただけません。バックアップ電源として乾電池が使用できれば、さらによいのかも知れません。

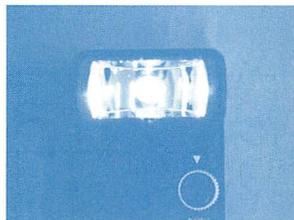
## テスト開始

十分充電し終わったところで、各種機能のテストを行ってみました。まず、地震が発生したと想定し、本体に震度5並みのショックをあててみます。

すると、上部のライトが点灯し、スピーカーからNHKラジオ第一放送がはっきりと入感しました。他の在京放送局（ニッポン放送・文化放送・TBSラジオ・ラジオ日本・NHKラジオ第二放送）の周波数にも合せてみましたが、雑音などの障害はなんら問題なく、クリアに聞くことができました。さらに、音量ダイヤルを最大にすると、スピーカーからは耳を押さえなければいけない程の大音量が！これなら万が一に部屋などに閉じ込められたとしても、ラジオの



▲内部の様子。この部分がラジオアンテナです。



▲ライトの明るさをテスト。ラジオと同時使用のせいとか、やや薄暗くなっています。

## 読者プレゼント

今回紹介した「震動ラジオ・ライト」をプレゼントします。希望者は官製ハガキか巻末のハガキに、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・今後取り上げてほしい商品を明記の上、アクションバンド編集部「ジャンクコーナー」商品プレゼント宛までお送り下さい。締切は2000年2月19日の消印有効分です。当選者の発表は商品の発送をもって代えさせていただきます。

なお、動作に関しては編集部では保証できかねます。

音で救助隊が必ず気付いてくれることでしょう。

ライトの光加減ですが、電源をラジオと同時に使用しているせいでしょいか、やや物足りない感じがしました。ラジオの電源を消し、ライトのみ使用してみると、十分な明るさを得ることができたので、この点も考えて欲しいと思いました。でも、災害時にはこんなことは言うてはいられません？

## 今月の結果

今回のジャンク品としては、値段的に高額商品となってしまい、この1点しか購入できませんでした。

### 震動ラジオ・ライト

「MODEL QR-007」……2,500円です。でも、この値段で災害に立ち向かうことが出来るのですから十分な商品だと思うのですが、いかがなものでしょうか？

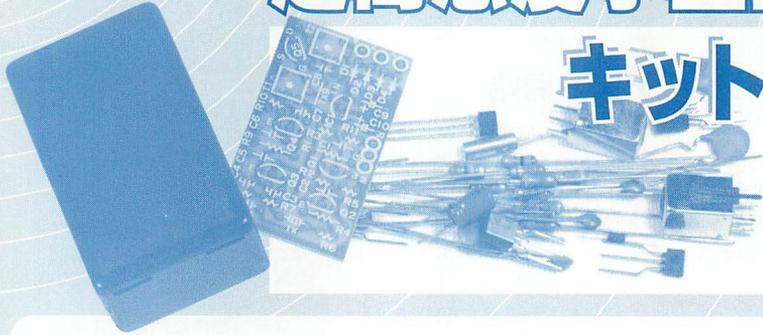
★本コーナーで紹介している商品の性質上、すでに売り切れになっている可能性もあります。ご容赦ください。また、表示価格は税別です。

オモシロ  
キット  
発見!

設置場所がフリーな

# 超高感度小型盗聴機

## キットの製作



Presented by  
ハケ岳クラブ

### 特徴

- 設置場所が自由に選べ、盗聴専用波(144.00MHz)で飛ばすので気付かれにくい。
- 電波の到達距離は通常の本造家屋で50~100mの高出力。またビルやマンションなど高い場所では100m以上飛びます。
- 超高感度なので小さな衣擦れ音まで完全にゲット。
- ACアダプターを使用すれば半永久的に動作可能。
- 水晶発振子を採用しているため待ち受け受信可能。
- 小型(基板寸法44mm×24mm×15mm)だから他の機器への組み込みも簡単。

### 概要

本キットは電灯線やバッテリーから電源の供給を受け、小型の超高感度コンデンサーマイクでキャッチした会話や物音を電波に乗せて盗聴専用周波数にFM波で発信する盗聴機です。

プロ用を上回る到達距離と周波数安定度、そして集音性能を誇る高音質設計になっています。

### 回路説明

#### 電源部：

本機は約3~6Vで動作します。バッテリーを使う時はアルカリ乾電池を4本またはニッカドなどの二次電池を5本直列にして6Vを供給します。

AC/DCアダプターを外付けして供給する時は、基板内に用意されているブリッジ整流回路と5Vの3端子レギュレーターによる電源回路(オプション)を使用します。

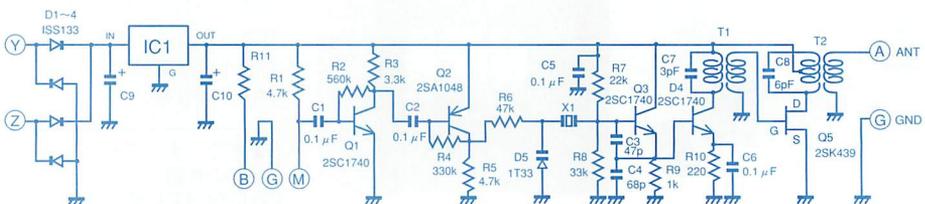
#### 音声増幅/変調部：

超小型高感度コンデンサーマイクで拾った音声信号を、Q1とQ2によるマイクアンプ2段で増幅します。音声信号はバリキャップのD5によって水晶発振子X1に直接変調をかけます。

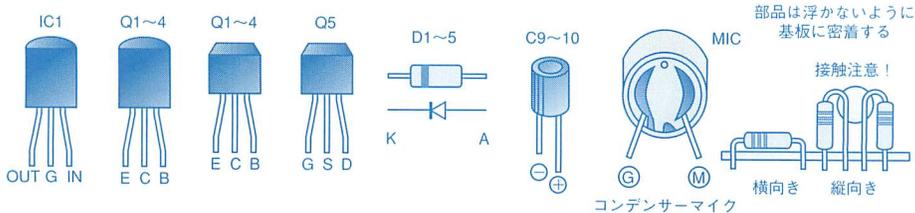
#### 発振/緩衝増幅/選倍/高周波増幅部：

Q3により水晶発振子X1を発振させ、Q4で緩衝増幅と選倍を行います。T1では12選倍の144.00MHzに同調させて希望

図-1 回路図



## 図-2 極性図



の周波数を得ています。

最終段のQ5ではFETを使用し効率よく高周波増幅を行いRF信号をアンテナに導きます。

## 組み立て

先の細い30W程度のハンダゴテと1φ程度のフラックス入り糸ハンダを用意します。ハンダ付けは部品表と見比べながら、背の低い部品から順に行います。

抵抗はシルクをみながらリード間隔の広い所を横向きに、狭い所は縦向きに取り付けます。

また、横向きの抵抗は基板から浮かないようにし、縦向きの抵抗は、基本的にリードが長くなるほうがアース側のランドに、トランジスターのベースやFETのゲートに接続されている時は、そちら側にリードの短い方がくるようにします。

縦向きの抵抗のリードが、他の部品やコイルのシールドケース等に接触しないようにして下さい。

ジャンパーはシルク印刷のC7とC8の間に1箇所、バッテリーのみで動作させる時は、IC1のIN/OUT間とD1とD4の合計4箇所をジャンパーします。

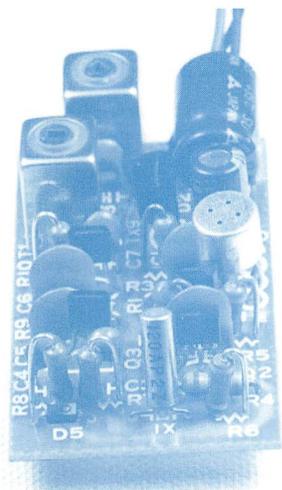
ダイオード、トランジスター、FET、電解コンデンサーは極性表を見ながらシルク印刷にしたがって組み立てます。

次にコンデンサーマイクを取り付けます。切り落とした抵抗のリードをマイクの裏側のランドに取り付けます。

極性図に示しましたがルーペなどを使って確認するか、外ケースに直接接続されている方が[G]側です。

リード線を取りつけたマイクは、図のようにコイルの高さと同じとなるように上を向けて取り付けます。

最後に電源とアンテナ用のリード線ですが、太さは#24程度を使用してください。

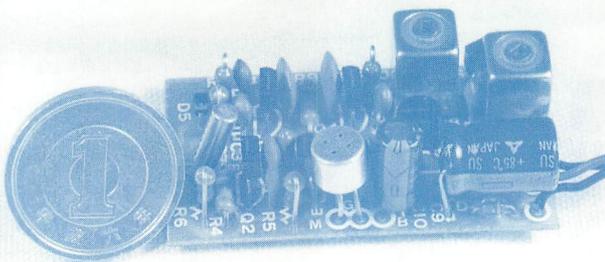


▲手前中央の筒状の部品が小型水晶。120AP2Zの表示が見える。12MHzのもの。

## 部品表

IC1	78L05 (別売り)	R8	33kΩ (橙橙橙金)
Q1	2SC1740 (同等品)	R9	1kΩ (茶黒赤金)
Q2	2SA1309 (同等品)	R10	220Ω (赤赤茶金)
Q3	2SC1740 (同等品)	R11	(別売り)
Q4	2SC1740 (同等品)	C1	0.1 μF (104)
Q5	2SK439 (同等品)	C2	0.1 μF (104)
X1	12.0MHz	C3	47PF (47)
D1	1SS133 (別売り)	C4	68PF (68)
D2	1SS133 (別売り)	C5	0.1 μF (104)
D3	1SS133 (別売り)	C6	0.1 μF (104)
D4	1SS133 (別売り)	C7	3PF (3)
D5	1T33 (同等品)	C8	6PF (6)
R1	4.7kΩ (黄紫赤金)	C9	(別売り)
R2	560kΩ (緑青黄金)	C10	10 μF ~ 47 μF F10V
R3	3.3kΩ (橙橙赤金)	T1	144MHz用コイル
R4	330kΩ (橙橙黄金)	T2	144MHz用コイル
R5	4.7kΩ (黄紫赤金)	超高感度コンデンサーマイク	
R6	47kΩ (黄紫橙金)	プリント基板	
R7	22kΩ (赤赤橙金)	ケース TB-50	

# オモシロキット発見!



▲基板の様子（外部電源回路の部品を含む）。マイクの取付け方。

## 調整と動作確認

ハンダタッチや誤部品がないか、目視で確認します。

測定器はテスター、RFプローブ、VHF帯の受信機、調整棒。周波数カウンターやスペアナがあれば完璧です。

Sメーター付きの受信機があれば用意します。

次に、安定化電源を用意して基板の「Z」には+を「Y」には-を接続します。電源より5Vを供給したとき回路に流れる電流は約40mAです。

144.00MHz付近に周波数を合わせ、T1を調整棒でゆっくり回して無変調のキャリアを確認できるポイントを探します。同時に、受信機の周波数も144.00MHzを±20KHz程度動かしてキャリアを探します。

キャリアが見つかったら、アンテナ端子にRFプローブを接続するか受信機のSメーターを見ながら、電波の一番強くなるポイントにT1、T2を調整します。

注) 大きさの合った調整棒を使用してください。空回りしてしまった時はボビンとコアの間に輪ゴムを細く切って入れると復活します。

調整完了後はロウを垂らして固定します。

マイク感度が非常に高いので受信機はイヤホンを使うとよいでしょう。

隣の部屋の音から衣ずれの音まで、今まで気付かなかった思わぬ音が増幅されて騒がしいほど耳に届くと思います。

## ケースへ組み込み

ケースにはあらかじめマイク

図-3 接続図

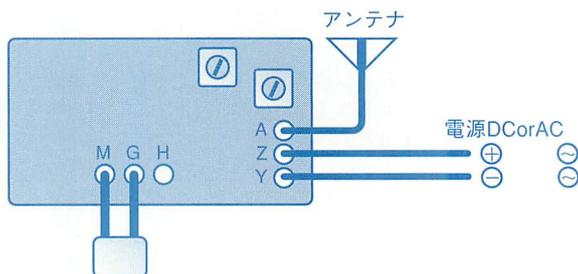
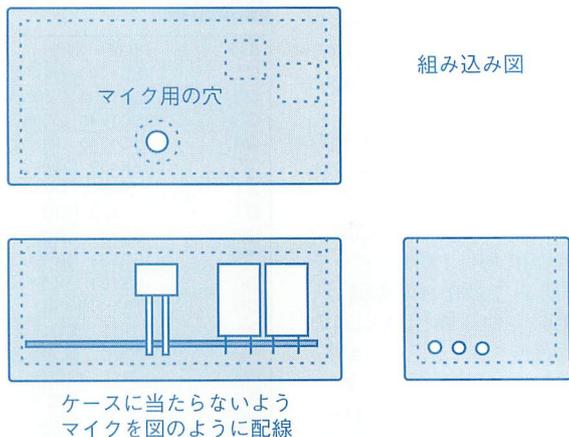


図-4 組み込み図



# 超高感度小型盗聴機キットの製作

の集音用の穴と電源接続用リード線の穴2箇所とアンテナ線取出し用の穴1か所の合計4箇所を開けてください。

付属のケースにピッタリ合うように設計してありますので基板からはみだすものがないようにしてください。

また高さ方向も、部品の足を根元からきちんとカットしてケースに入れてください。また振動などが加わる時は、基板とケースの蓋の間にスポンジなどをはさむとよいでしょう。

## 完成です

さあ好きな場所に設置してみてください。車の中に仕掛けておけば防犯グッズにもなり、また隣りの部屋で寝ている赤ちゃんの様子をチェックしたりと、アイデア次第では楽しい使い方が広がります。

使用に際しては自宅内での実験程度に使用を限定されますようお願いいたします。

アンテナ線の長さにもよりますが、かなり強い電波が発信されますので、プライバシー保護のため取り扱いには十分ご注意ください。

## 半永久的に使える!!

またAC電源により半永久的に連続動作をすることが出来ます。別売の「盗聴機専用AC電源接続キット」をご利用ください。電源トランスタイプとDCアダプタータイプが用意されています。

このほか、FM帯域(77/88MHz)用があります。さらにVHF帯のほかの周波数をご希望の場合は別途特注で対応いたします。

図-5 RFプローブ回路

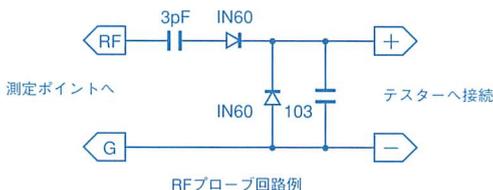


図-6 ACアダプタータイプ接続図

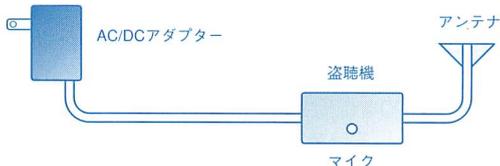
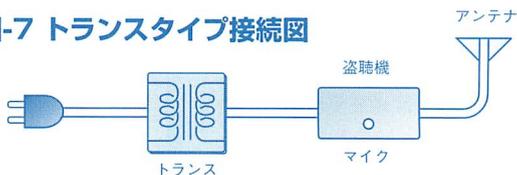


図-7 トランスタイプ接続図



### ●当クラブのキットは次の販売店にて取り扱っております●

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 秋葉原……………千石電商(株)    | 福岡……………(株)波夢人         |
| 横浜……………(有)相模電子     | 沖縄県宜野湾市…メディアステーションPAL |
| 日本橋……………共立電子産業(株)  | 愛知県江南市……………永井電子       |
| 広島……………ベストパーツ/ハムジン |                       |
- キットに関するお問い合わせご注文は下記の当クラブまでW〒にてお願いします。

### ハヶ岳クラブ オリジナルキット通信販売のお知らせ (税送料込み)

超高感度盗聴機144.00MHz……………	4,500円
超高感度盗聴機77/88MHz……………	4,000円
テレフォントランスミッター144M……………	4,500円
テレフォントランスミッターFM帯域……………	4,000円
FMステレオPLLトランスミッター……………	10,000円
FMトランスミッターバージョンアップ……………	5,000円
広帯域AMP (48dB30M~1.8G)……………	2,500円
広帯域AMP (24dB30M~1.8G)……………	1,600円
PHS用コリニアアンテナ (高利得)……………	4,000円
携帯電話用コリニアアンテナ (高利得)……………	4,000円
DTMF解読機 (10桁表示上級向け)……………	8,000円
赤外線カメラプロテクター&投光器……………	5,000円
NEWパチンコ体感器 (リレ付き)……………	6,000円
音声反転秘話デコーダー (10A)……………	4,000円
パーフェクトバッテリーチェッカー……………	5,000円
電話速取り器 (テレキャッチ)……………	5,000円

### 販売店募集!

〒241-8691 横浜旭郵便局私書箱59号  
ハヶ岳クラブ ABTC 係 宛

# ワイドバンドレシーバー

長期連載  
レポート

17

# AR8200 AOR

Bちゃん

最終回

## 中・短波帯に強い ラジオFAX受信にも活躍!

### 短波帯で安定受信

最近、AR8200を使ってラジオFAXの受信をしています。ラジオFAXを受信するのに必要な機材は、短波受信機とパソコン、そしてソフトです(ラジオFAX受信に関しては90ページからの記事を参考にしてください)。AR8200は短波受信用に活用しているというわけです。AR8200で受信した音をノートパソコンに入力し画像処理しています。

ラジオFAXの受信をはじめたころは手持ちの超小型レシーバーを使っていたのですが、うまく画像が表示されないことが多くありました。そこでAR8200を使ってみたところ、これが結構イケるではありませんか! 当初のレシーバーではうまく表示されなかった調整用の波形がきれいにでていたので、AR8200の性能ははっきりしました。

これは期待できると、さっそく気象FAXを受信してみると、今までより明らかにきれいに表示されました。

AR8200の短波(HF)帯の受信が優れているのが、SSB

の復調性能が優れているのかわかりませんが、どちらにしろ、ハンディレシーバーの中でトップレベルではないでしょうか? この受信に使っているアンテ



▲短波帯の14MHz付近を受信中。AR8200はローバンドの感度がよい。ラジオFAX受信でもデータ受信には能力を発揮した。

ナは、いつものごとく自作ワイヤーアンテナを室内に垂らしている状態ですから受信レベルも相当低いですし、近所に高圧線もありノイズ混じりです。にもかかわらず、しっかり受信してくれるので大感激です。

アンテナを野外に設置して、アースをしっかりと取ってやれば、もっと快適に安定した受信ができるのではと期待がもてます。受信性能がそれなりの性能を満足していなければ、いくらアンテナをFBにしても、あまり効果がないと思います。しかし、このレシーバーなら満足に行く結果が期待できそうです!! このラジオFAXのためだけでなく、アンテナの野外設置にすることと、ノイズ対策を行っていきたいと思っています。

▲AR8200は、多機能ということで、マニアでないと使いこなせないと思うかもしれませんが、キーも大きく、ディスプレイも大きいので、初心者にも使いやすいはず。

## 1.2GHzでは Sメーター代わり

私のジャックでは、Sメーターのないリグが現役で活躍しています。このリグは1.2GHzのもので、17エレのループアンテナを繋いで運用しています。このアンテナを設置してから、悩みの種になっていたことがあります。それは、アンテナを回してもSメーターがないので、どの位置がベストかわかりづらくことです。これではせっかくの高利得アンテナの効果が満足に得られません。

そこで、アンテナを回すときだけAR8200をつないでSメーターを確認しようと思ってみました。しかし、1.2GHzリグではそれなりに受信できていたアンテナ位置で、AR8200ではまったく受信してくれませんでした。いろいろとアンテナを動かして、ようやく目的の信号を見つかることができるという状態です。

このあと、アンテナをリグに戻すと、目的の信号が驚くほど明瞭に聞こえ、LOWパワーでもQSOできるようになりました。ラジオFAXを受信したときには、ビックリするほど性能がよかっただけに、1.2GHzの感度はちょっと残念に感じました。もっとも、1.2GHz専用の無線機の比較ですから、それと比較すること自体無謀でしょう。ただ、中・短波帯が思いのほか感度がよかったので、1.2GHzも頑張って欲しかったなあと感じたに過ぎません。

広帯域受信機では、オールバンドで最高の状態にするのは難しいことです。はっきりいって永遠の課題かもしれません（大

げさ？）。また、ハイバンドの周波数は一般のアクションバンドが受信するところではないですから、それよりローバンドを重視することは理にかなっているといえるでしょう。そんなわけですから、1.2GHzの感度がAR8200の評価を決めることにはなりません。

## AR8200の 総合評価は？

このAR8200のレポート連載も今回で終わりにします。そこで、AR8200を総括してみることにしましょう。

まず、AR8200は、ただ大きくて高価なワイドバンドレシーバーではありません。固定機並の高性能とハンディとしての機能性を合わせ持つ、ということです。

今や流行は超小型受信機です。しかし、AR8200はそんな風潮に背を向け、受信性能を満足させるレシーバーとして設計されているのです。サイズも価格も最高の性能を詰め込んだ結果ということをお忘れてはいけません。オールバンドでオールモードですから、超小型ハンディ受信機と比較するより、固定受信機と比較すべきなのです。また、大きめのサイズは、操作性や耐久性にもつながっています。

本体には大きなディスプレイが用意されているので、視認性もよ

くなっています。スピーカーも大きく、音質も受信に適した音量を出してくれます。

超小型のレシーバーでは、固定での運用に使いづらさが目立ちますが、このサイズならそんなことはありません。

また、フィールドでの使用にも十分に耐えてくれますから、災害時にも役に立ってくれそうです。

十分な基本性能を持ち、さらにパソコン接続、オプションによる拡張機能が用意されており、自分好みのレシーバーに仕立て上げられるのも魅力といえるでしょう。固定、ハンディと、たくさんの高性能レシーバーを作っているAOR社ですから、その辺はよくできています。結局、AR8200を購入できるお金が用意できる人、長く無線趣味を楽しもうという人にとっては、使える受信機になるに違いありません。



▲バンドスコープで433MHzアマチュアバンドを見る（棒グラフの立っているところが電波が出ている周波数）。こうした機能は多機能機ならではの。無線の趣味を長く続けているとこういった機能が欲しくなる。そういった意味では、初心者でも無線の趣味を続けようとする人にAR8200はお勧めできる。

今月のAR8200電源投入時間／18時間22分

# 144/430MHz帯 コンパクトモバイル機

長期連載  
レポート  
18

# FT-90H ヤエス

第5回

## しばらく付き合ってたわかった FT-90の操作性

Bちゃん

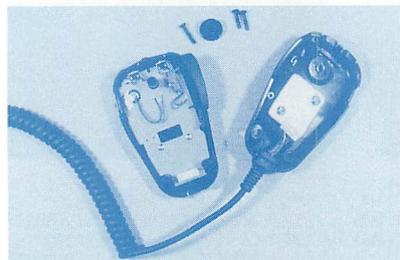
### マイクの指向性がポイント

どうしてもFT-90の変調のことが気になっているのでマイクアンプを作ろうと思っていました。そこでまず、マイク内にマイクアンプが収められるか、マイクをばらしてみました。

スピーカーマイクと共用の本体であり、結構広いスペースがあるので、小型の回路を用意すれば何とかなりそうです。

部屋でじっくりとテストをしようと思っていたのですが、ちょっと断念してしまいました。

リグを車から取り外すのは簡単なのですが、再度固定するのが厄介なのでためらってしまったのです。



▲マイクを分解。アンプを組み込めるか検討した。コンデンサーマイクの位置がはっきりしたので、そこに向かってしゃべることで、十分な変調が得られることが判明。

FT-90のブラケットは、両面テープを用いてダッシュボードに留め、いつでも外せるようにしてあります。しかし、いったん外すと、再度両面テープのお世話にならなくてはなりません。ところがこの時期は、気温が低いので接着力が弱くなって固定しにくいのです。無線機本体に対して接着面が上側にあるので接着力が肝心…そんなわけで外す勇気がありません。ということで、今回もまだ作業をしていません。

そこで、運用の際にはコンデンサーマイクが埋まっている位置にしゃべるようにするなど、テクニックでカバーし、明瞭度を上げられないか検討してみました。

結果として、意識的にコンデンサーマイクを口元にあてるだけで、それなりの改善されました。いくつかの方法を試してみて、変調が浅くなる原因として、マイクの指向性が関係しているのではないかと感じています。

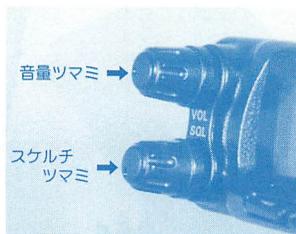
無線機のマイクは、単に高感度ではステレ



▲マイク本体にコンデンサーマイクの位置がわかるような工夫が欲しい。

オの音やロードノイズなどの音を拾ってばかりです。そこで、マイクにはある程度、指向性を持たせる必要があります。FT-90もマイクに指向性をもたせ、相対的に明瞭度を上げているようです。ただ、指向性を持たせているなら、それなりにわかりやすくして欲しいものです。少なくとも、マイク本体のどこにコンデンサーマイクがあるのか、印字や成型ですぐわかるような工夫をすべきでしょう。

変調の部分を除けば、FT-90のマイクは私にとって好感触です。大きさや形状、重さもBESTに思います。マイクを空けてみたとき、内部にバラストを見つけました。スピーカーがない場合のバランスと重さの帳尻合わせだと思いますが、これがいい感じをだしているのだと思います。細かい部分ですがうれしい配慮です。



▲FT-90は音量ツマミとスケルチツマミの大きさが同じなので、操作しにくかった。結局、慣れでわかるようになったけど…。

## ツマミを 間違えやすい…

使い始めのころから気になっていたことですが“VOL”と“SQL”のツマミの形状が同じでせっかくの表示も見づらい。そのため、区別がつかなく不便です。スケルチを開放するつもりで音量を絞ってしまって、「アレ？」と思ったことや、スケルチを深くするつもりで音量を大きくしてしまって、ビックリしたこともあります。

もっとも、不便と感じていたツマミも、毎日使っていくうちに慣れてしまいました。人間って、こんなものなのではないか…。というのも、ハンドルを握っている位置からそのままリグのところに手を下ろしていくと最初に触れるのが使用頻度の高い“VOL”ツマミで、まめに調節しているうちに手が位置を覚えてしまったのです（ひょっとしたら設計陣もそこまで検討していたのか？）。

## 空気の流れを 妨げないよう注意

ハイパワー機ということもあって、放熱が気になっていました。と〜っても小型にできた筐体ですから気になる人が多いと

思います。

私の場合、取付けした状態で、本体の周囲なるべく多くの空間ができるようにし、内蔵ファンの動作設定は“AUTO/TX”と一番冷却されるようにしました。ファンの音も走行時にはほとんど気になりませんから、これがベストな選択ではないでしょうか。

こういったことが功を奏してか、しばらく使ってますが熱による問題は生じていません。

熱によって起こる問題としては、出力ダウンやCPUの暴走が考えられますが、そのようなことはありませんでした。まあ、夏場に長時間の運用をしたわけではないので、熱的に一番つらい季節にどのようになるかまではわかりません。

FT-90の放熱効果の高さは、流線形のヒートシンクとファンによるところが大きいと思います。車へ設置するときのポイントとしては、ファンの空気の入りが両サイドにありますので、そこをふさがないようにすることでしょう。

なかなか取りつけ場所が見つからないのが最近の車ですが、その点だけは注意しましょう。セパレートにもなりますから、表示部をダッシュボードに固定して、本体をトランクや椅子の下などに置くことも出来ますが、カーベットや壁で左右の穴をふさがないようにしましょう！

最後に、ハイパワー機ですからバッテリー管理には注意してほしいものです。この冬の時期は、バッテリーにとって酷な季

節になりますから、特に気をつけてください。ハイパワー機は意外とバッテリーに負担をかけています。

## 車内がすっきり

デュアルバンドハイパワー機がこのサイズで、それでいて安く手に入るようになりました。このリグの弱点を強いてあげるとすれば、シングルバンド表示（周波数表示が1バンドのみ）ということでしょう。しかし、1バンド表示で超小型というのがFT-90の設計コンセプトですから、シングルバンド表示というのはマイナス評価の対象にすべきでないでしょう。

むしろ、これだけ小型化されているので車内もすっきりしますし、使わないときは邪魔にならず目立たず、こういったメリットが大きいというべきでしょう。当初は不満もありましたが、使っているうちによい点もたくさん見えてきました。慣れればなれるほど使いやすいリグといえます。

だいぶ衰退しているアマチュア無線ですが、だからこそ、今が旬かもしれません。FT-90みたいに使いやすいリグが登場しているのですから、閉局している無線家の皆さんも今一度、オンエアしてみるのもいいと思います。アンテナ基台も多数ありますから、愛車に傷をつけないで取付ける方法もあります。

道交法改正で携帯電話は使いにくなりましたが、モバイル無線機ならその心配もありませんし、無線なら通話料を気にしなくて済みますよ。

今月のFT-90電源投入時間／32時間44分

好評連載

使えるも八卦 使えないも八卦

# なんでも レストア隊!

ヘッドホンステレオをレストア



今回の  
レストア機

パナソニック  
RQ-S11

## 旅の友

長距離のバスや鉄道での移動の車中では屈指するものです。日頃睡眠不足の人は車中で寝るのもいいですが、こういう時に限って、なかなか寝付けないものです。そんな時に役立つのがヘッドホンステレオです。

好きな曲を聞きながら、食事をするもよし、新聞、雑誌を読むもよし、予守り歌(?)代わりに寝るもよしなどいろいろな使い方があります。他にも通勤や通学などの暇つぶしにも最適です。今回は、旅行、通勤、通学の友として最適なヘッドホンステレオをレストアしてみます。

## まだまだがんばるテープ

世の中はMD、DATなどの第3世代となるソフトにどうして

も目が行ってしまいがちになりつつあります。残り1年で21世紀も終わってしまいますが、それでもテープはまだまだ活躍してくれることでしょう。確かにMD、DATは音質が良いなどの特徴がありますが、まだ登場してから日が浅く、信頼性や値段など解決すべき問題がまだまだあります。

その点、テープならだれでも簡単に使用でき、値段も安くコンビニなどで手軽に入手できます。また、どんな家庭にもテープを再生できるハードがあるということも今だ現役である大きな理由ではないのでしょうか?

## パナソニック製

今回レストアするのは、パナソニック製のヘッドホンステレオ「RQ-S11」です。私が高校生時代に購入したものです

ら、すでに10年以上は経っているものです。この間にも最新タイプが次々と発売されていきましたが、ここまで長く使うと愛着がわいてしまい、さらに操作も単純で分かりやすいせいもあってか、なかなか手放すのが惜しくなってくるのです。そこで、購入時の状態とまでにはいきませんが、いつまでも未長く活躍できるようにある程度のレストアを試みてみます。

## レストア開始!

ここ最近、再生時のテープのスピードが速かったり、遅かったりと動きに異常が目立ち始めました。それに、再生時にもかたしな音が入ったり、いきなり停止するといったことが起こるようになりました。モーターな



▲パナソニック製のヘッドホンステレオ「RQ-S11」。10年以上たった今でも現役。



▲ヘッド部のクリーニング用品。湿式、乾式両クリーニングテープと、クリーニング液。



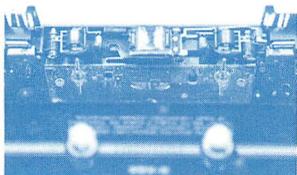
▲内部のホコリ取り用に用意したのが、エアースプレー。



▲スプレーで一気にホコリを吹き飛ばします。



▲ホコリ取りのために表のフタをあけてみました。

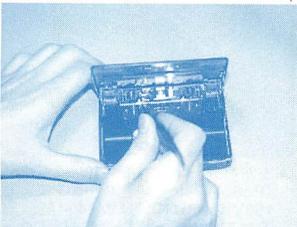


▲内部の様子。こんなにホコリがたまっていました。

どの内部メカの故障はメーカー修理となってしまいますが、今回は自分で簡単にできるメンテナンスを行ってみます。

フタを開けて中を見たところ、ホコリがびっしりと詰まっていた。さらにモーター部の根元には長年の蓄積ともいえる糸クズ? が巻き込まれていました。

これでは無理がたたるはずで



▲溜まったホコリはピンセットで慎重に取り除きます。

す。恐らくこれが、再生時のトラブルの原因ではないのでしょうか? しかし、分解前にやるべきことがあったのです。

まず最初に行ったのは、ヘッド部のクリーニングです。見た目にはきれいと思われがちですが、長年酷使していると目には見えない汚れというもの表われてくるのです。早速クリーニング用品を使って内部の清掃開始です。

## メンテ開始!

すぐにクリーニングテープを差し込み、しばらくの間リバース再生状態にします。テープが停止したらクリーニングの終了です。ヘッドとの接触部分を見ますと、かなりの汚れが目立っていたため、ほとんどの汚れが取れたと思います。次に取り掛かったのが、内部のホコリ取りです。カメラ用のエアスプレーを使用してホコリを吹き飛ばします。長年のホコリがどんどん吹き飛ぶ光景をみるのは気持ちがいいものです。しかし調子に乗りすぎると、そばに置いて合った小さなネジまで飛ばしてしまう可能性があるため、注意して作業しましょう。

## 最後の作業

いよいよフタを開けて、最後の作業である内部メカ部のホコ



▲ホコリを取り除いたら、クリーニングテープの出番です。

リ取りにかかります。精密機器のため、慎重に取り掛かります。

問題のモーター部に絡まっている糸クズを先の細いピンセットで一本ずつ丁寧に除去していきます。除去が終了したら、先ほど使用したエアスプレーにノズルを付け、細かい部分のホコリを吹き飛ばし、再びクリーニング用品でヘッドとローラー部を清掃します。これで全ての作業が終了しました。結果はどうなるのでしょうか?

## 復活! 私の相棒よ!

組み立ても終わり、全ての作業を終了したこの「RQ-S11」。早速テープを入れ、音楽を聞いてみることにしました。

再生ボタンを押し曲が流れ始めました。すると、今まで聞こえにくかった重低音がハッキリと聞こえるではありませんか! 再生時のスピードもずっと変わることはなく、それに再生中に発生していたおかしな音も全然聞こえなくなり、テープの巻き戻し、早送りのスピードも今までとは比べられないほど速くなった気がしました。1度だけでは信じられないこともあるので、4,5回ほど同じことをしましたが、異常は起こりませんでした。

これなら新機種を買うこともなく、私の良き相棒として、まだまだ元気に働いてくれそうです。

簡単回路で高度な制御!



# 「ランプ点滅キットの製作」

らんくるたるう  
乱狂太郎



限りなく回転灯に近い点滅制御が可能

## ミリタリーファンの要望に応えた

今回紹介するキットは、『ランプ点滅キット』です。この回路は、ランプを点滅させるものですが、巧みな制御によりパトカーの回転灯のように見えるのです。

この回路、実は本誌の姉妹誌である『レッツハミング』（現在、休刊中）の1998年1月号誌上で発表したものです。それを今回『マイキット』さんが製品化してくださったのです。

もともとこれは、ミリタリージープファンの友人が、自分の車を自衛隊の監察車輻風に仕立て、それに付けたいというリクエストで設計したものです。

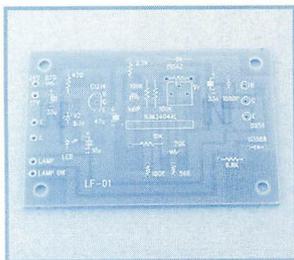
ホンモノの回転灯とは異なり、①点滅速度を可変できる②電源は12V、24VどちらでもOK！ したがって12V車でも24V車でも対応③ゴムローラー等可動部分がないので故障がない④覆面パトカーのようにラジエーターとラジエーターグリルの間にランプを装着できる…等々、いろいろなメリットがあります。

自衛隊ジープJ54Aや米軍M151等は24V、CJ3B-J3等は12V、ホンモノのMBやM38は6Vですが、これらに対応可能です。その秘密は、ICの電源部にトランジスタ2SC1214Kとツェナーダイオードを使用した安定化電源を内

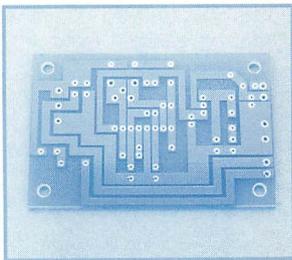
蔵しているためです。これで12V車、24V車にかかわらず対応します。超レアの旧車で6Vの場合は、ツェナーダイオードを5Vのものに交換するだけで同様に使用することができます。こんな芸当ができるのも、制御に使用しているICと、JRC製のNJM3403ALが、Vcc4Vから動作可能なスグレモノだからです。

## 回転灯の味わいがある点滅制御が可能

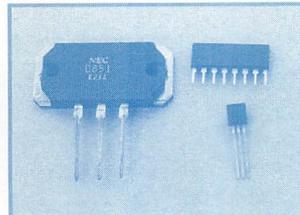
このユニットひとつだけで点滅させてもよいのですが、このキットのオプションとして、スレーブユニットというのがあります（右ページの写真参照）。



▲基板サイズはタテ51mm、ヨコ6mm。大きすぎず小さすぎず扱いやすい。厚さはもちろん1.6mm。



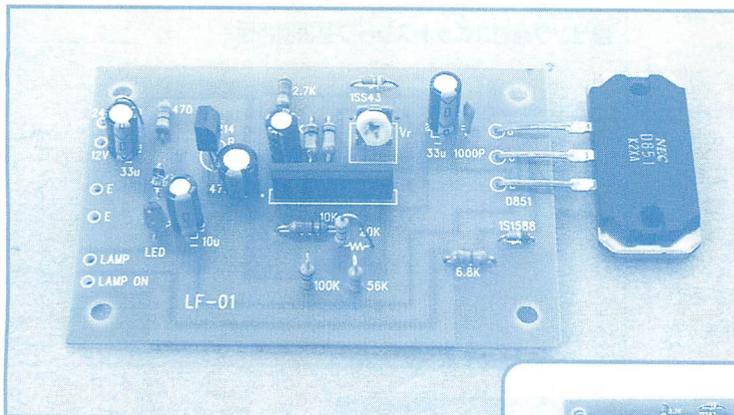
▲ランドのハンダメッキ仕上げは購入後1年や2年放っておいても全然平気！



▲左がパワートランジスタ2SD851 (Pc80W、Ic10A、Vcboはなんと150V)。左はIC、NJM3404AL。右下は安定化電源用トランジスタ2SC1214 (Pc600mW、Ic0.5A)。



# ランプ点滅キットの製作



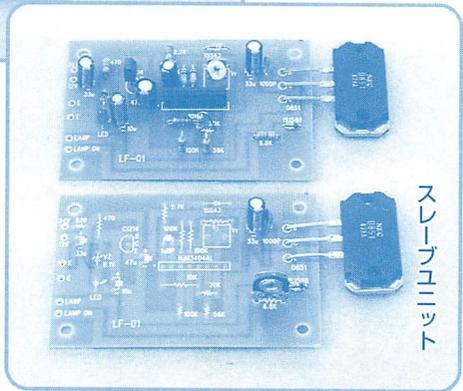
周期と点滅の割合（デューティ比）をコントロールできるからです。そのため、工事現場などの黄色の回転灯風からパトカーや救急車風、また、ゆっくりとした船舶の灯火にいたるまで幅広く応用が可能です。

▲10分程度の作業で完成だ！

これは本体の基板プラス電源制御の部品のみキットです。これを本体基板と組み合わせることで実に見事な点滅をさせることができます。このパワートランジスター2SD8511はIc10A、Pc80Wと余裕があり、回路指定のランプの場合、放熱板は不要です。

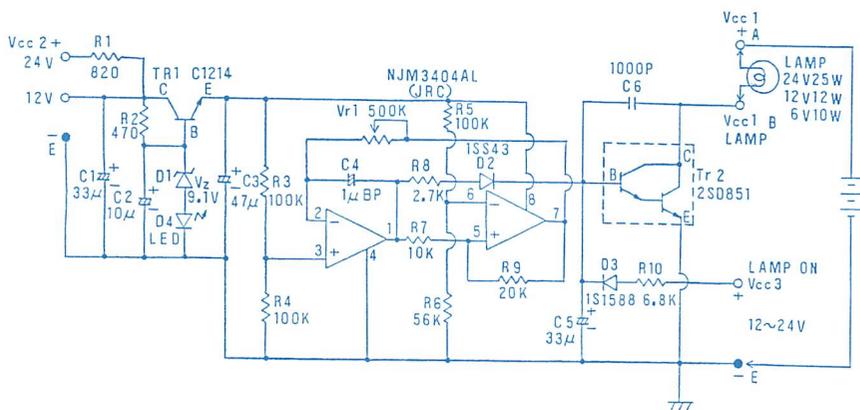
普通は、1個のランプがオンオフを繰り返すか、または2個

のランプが交互に点滅を繰り返す動作です。しかし、このキットでは、パッパッという点灯の仕方からパッパッパッという点滅まで自在に設定できます。それは点灯の



スレーブユニット

▲スレーブユニット（写真下、価格1,500円）と組み合わせると2個のランプを交互に点灯させることができます。



■ランプ点滅キット回路図

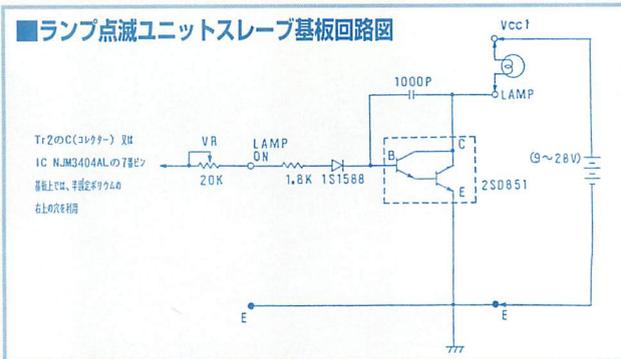
スタートが、遅い場合は  
R8 2.7kΩを2.2kΩに変更して下さい

# ランプ点滅キットの製作



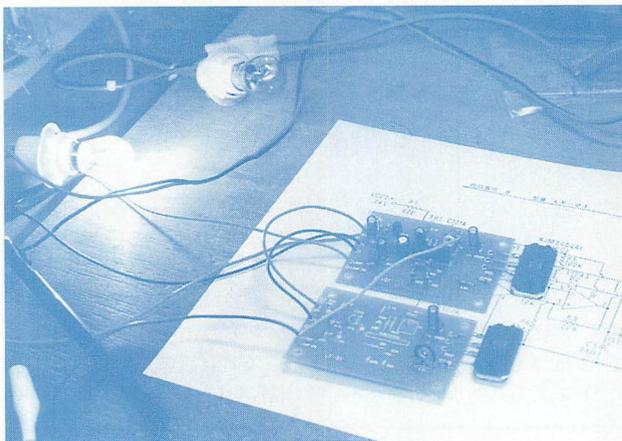
私は愛車ランドクルーザー HZJ73V-ZX (4200cc6発NA) のラジエーターとラジエーターグリルの隙間に薄型の赤色ランプ (35W×2) を交互にパッパッパッという点灯モードにして組み込んでいます。

船舶用等でもっと大電力のライトを制御するときは、この回路の出力で一度リレー等を駆動し、それで点灯させれば何kWでもOKです。もちろん、この

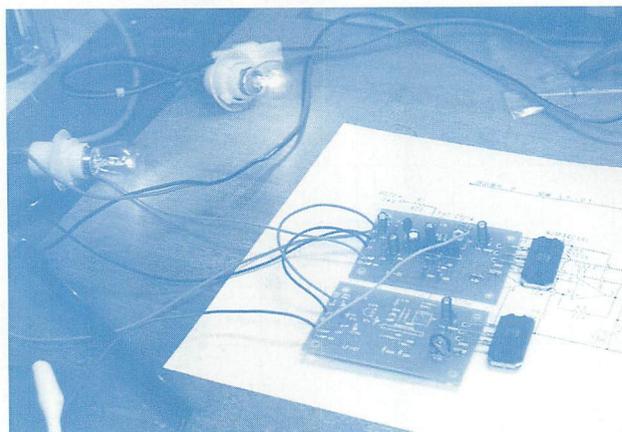


他にも警報装置と組み合わせる等応用が可能です。

私は、次の計画としてこのユニットを用いて、車のハザードをオンにしたときアメリカのパトカーのようにヘッドライトを交互にチカチカさせてみたいと思っています。みなさんもレッツチャレンジ!



▲点灯実験中。マスターオフ、スレーブオン。



▲これがこのキットのいいところ。2個のランプが交互にオン・オフするだけでなく、微妙なタイミング調整による点滅が可能 (本文参照)。2個のランプの明るさが違うところに注目。

## 読者プレゼント

マイキットさんのご厚意により今月号紹介の「ランプ点滅キット」を3名様にプレゼントします。ご応募は巻末のハガキをご利用ください。メ切は2月19日。発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。

## ランプ点滅キット

定価 2,000円 (税別)

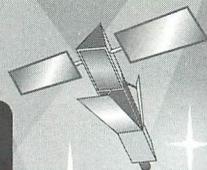
### 問い合わせ先:

電子工作とエレクトロニクスホビーのM.Y.キット(マイキット)  
〒675-8691兵庫県加古川市加古川町栗津280-1  
TEL 0794-20-7110  
FAX 0794-54-3473

### 神戸電子サービス

〒652-8691神戸市兵庫郵便局私書箱26号  
TEL 078-652-3501  
FAX 078-652-3520

# 衛星放送 オモシロ物語



## 小松佳境 2000年にむけての衛星技術

### 獅子座流星群

もう一年以上前のことですが、1998年の秋頃に日本国内でも大変な話題となった獅子座流星群が、1999年の11月18日の世界標準時間の午前2時前後頃、一分間に数十個という大雨のように降りそそぐ流れ星が、欧州と中近東の一部で観測されたそうです(写真-1)。

アメリカ航空宇宙局(NASA)の報告によりますと、1999年の結果は、アッシャー／マックノート氏の予測時刻計算と良く合っており、この計算によれば、今年2000年の11月18日にも、見られる地域は限られてしまいますが、再び獅子座流星群による、華麗な流星雨のショーが見



▲写真-1  
99年の11月にスペインで観測された獅子座流星群の様子。降りそそぐ流星雨。

られるチャンスがあるそうです。

さらに一年後となる来年2001年の11月19日午前3時半頃には、アジア大陸方面でも流星群を見られるチャンスがありそうで、特にこの日の月は新月なので夜空が普段よりも暗くなるため、天体観測するには絶好の日よりだそうです。

1998年の日本での観測では、一時間に数十個単位の流星雨が確認できましたが、それでも皆興奮しましたので、もしこれが数十倍の規模になったら凄いことになるでしょうね。昔の人が、この世の終わりの世紀末かと思ったのも無理はないのかも知れません。今年が20世紀最後の年ですので、楽しみがまた一つ増えました。

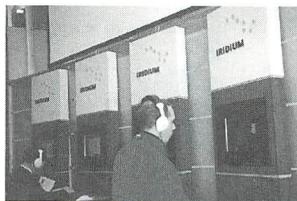
1998年秋頃には、流星が万が一、人工衛星に衝突した時に発生する事故や故障を心配する声もありましたが、幸いにも事故はなく、1999年11月の流星群遭遇時もNASAが観測衛星のカメラを流星の方向から多少そらす程度の処置で済み、通信衛星などは、どこも通常運用のまま無事に経過したようで、特に事故の報告はありませんでした。

### IRIDIUM健在

破産さわぎなどのあった衛星電話会社のIRIDIUMですが、事業停止かと誤解している向きが多いと非常に話題になっています。

ちなみに、米国の破産法には会社を更正する目的のチャプター11と事業停止のチャプター7の2種類があり、IRIDIUM社はチャプター11を申請し受け入れられたものです。したがってIRIDIUMのシステムは今でも、相変わらず健在であり、少しでも多くの顧客を獲得しようと現在でも懸命の営業活動が続いています。

IRIDIUM社は、先月報告しましたスイスで開催されたテレコム99でも、外庭に独立したパビリオンを建て、盛んにデモを行っていました。



▲写真-2 スイス・テレコム99のイリジウムブース内では、インターネットが自由にしたい放題。



◀写真-3 グローバルスター衛星電話会社のブースでは、電話ポタンとお嬢さんがアピール。

電話の無料使用はもちろん、インターネットもアクセスし放題(写真-2)でしたので、私も日本へ国際電話をかけて見ましたが、タダで明瞭な通話が楽しめました。

もう一つの衛星電話会社GLOBALSTAR社も本格的なサービス開始の目前であり、派手なコスチュームを着たお嬢さんがユニークさをアピールしておりました(写真-3)。

こちらのブースでも、電話が無料で使用可能でしたので、試しにと再び日本へ通話してみましたが、IRIDIUM社製品に負けず劣らずの明瞭な通話品質でした(写真-4)。しかし、IRIDIUM社が66台の衛星を使うのに対して、GLOBALSTAR社は18台も少ない48台の衛星でサービスを行います。

それでも、地上からの衛星の高度が、IRIDIUM社の2倍近い1414kmであるために衛星からの見通し範囲が広く、数少ない



◀写真-4 グローバルスター衛星電話会社のブースでは、電話ポタンとお嬢さんがアピール。

通信衛星でサービス範囲を確保することに成功したのです。

GLOBALSTAR社は、サービス拠点をあらかじめ決定し、そこから徐々に拡大していく戦略を取り、まず最初のアジア方面には、中国と韓国にゲートウェイ局を置き、この両国から営業を始めます。

## ワールドスペース・ラジオ

欧州製の衛星で、アフリカ大陸向けに衛星ラジオ放送のサービスが始まっています。その受信機は、日本の複数の電気メーカーが、その家電量産技術を駆使して開発しており、先ほどのテレコム99のブースの一角で、この放送用の受信機の展示を見ることが出来ました。その一つが、サンヨーの衛星受信機です(写真-5)。ポータブルサイズではありますが、若干大きめであり、家庭で聞くには手ごろで丁度良い感じです。昔のラジカセ・タイプのポータブル受信機はピクチャー(JVC)が作っており、これはAM、FM、短波の3放送受信機能付きの物です。ワールドスペースの使用周波数は、Lバンド(1453~1490MHz)であり、受信用アンテナは、波長が長い割に、見た目はコンパクトな印象を受けました(写真-6)。いわゆるパッチ・アンテナの技術を使用しているそうです。



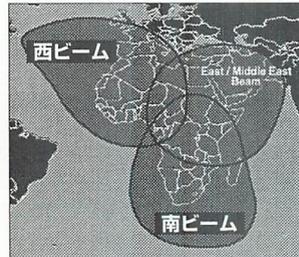
◀写真-5 日本の電気メーカーの衛星デジタルラジオ放送で、世界初に耳を傾ける人達がいた。



▲写真-6 サンヨーの衛星ラジオ受信機。円盤状の受信アンテナを上に向けた状態。

ちなみに現在の衛星は、AfriStarと呼ばれ、アフリカ、中近東、南欧州方面のサービス用です(図-1)が、2000年には東欧州・アジア方面用のAsiaStar衛星、中米・南米方面用のAmeriStar衛星の2機が打ち上げられる予定であり、3機が揃えば、世界中で高品質ラジオ放送が楽しめることとなります。受信機は、今現在ラジオ・サービスのない発展途上国向けに、1台100ドル以下で買えるポータブルタイプの物を普及させたいとの考えであり、ケニア、ガーナ、セネガル、アイボリーコースト、そして残りのアフリカ諸国の順で配布されて行く予定になっています。

この放送はデジタル・オーディオであり、低速から高速まで対応できるCD品質並みの番組まで、広範囲のものが提供されており、受信機も受信チャンネル番号から、受信信号レベルまでを表示でき、付属のパッチ・アン



▲図-1 衛星ラジオ用アフリスターのアンテナ受信域。アンテナビームは3本。

テナを調整して最大感度になるアンテナ方向を探すことが出来るようになっています。

## 移動受信用BSアンテナ

10月に開催された幕張のエレクトロニクスショーで、マスプロの移動体用BS受信アンテナのデモを見て、安価になった量産品を実感しました(図-2)が、スイス・ジュネーブで開催されたテレコム99の韓国ブースで、似たような製品を発見しました(写真-7)。

韓国の通信総合研究所にあたるETRIが開発したもので、これから韓国内の電気メーカーで量産に入るようです。Kuバンドの微弱電波を出して、受信デモを行っており、なかなかの性能を出しているには見えましたが、試作研究品ですので、マスプロ製の垢抜けた量産アンテナと比べると、とてごつく見える感じがします。マスプロ製のBSアンテナは日本国内での実売値は20万円を切っていますので、観光バスや長距離フェリーなどに付けるのには非常に手頃な値段であるため、今後はより一層の普及が見込めるのではないのでしょうか？

アンテナ搭載車両が歩道橋下を通過時に受信を瞬断しても、



▲写真-7 韓国通信総合研究所(ETRI)のモバイル用のBSアンテナ。日本のマスプロ製に比べると、非常にごつい!

直ちに電波の追尾を快復しますので、都会の中でも使えますが、高層ビルの多い所に差し掛かると、衛星の見える時間が限定されてしまうので、実用的ではないのかもしれませんが、やはり、地上波テレビの見えない高速道路や、山間地のキャンプ場などが最高の利用場所になるのでしょうか。BSはKuバンドですので、このアンテナのビーム幅は多分4~5度だと思われませんが、これで地上から36000kmの静止衛星を確実に追尾し、TV画像の受信を確実にしています。

## CS/BSデジタル受信機の統一化

2000年中頃に、BS衛星と同じ東経110度に打ち上げられる通信衛星が、CS放送に使われる可能性が非常に高くなり、受信機の共通化の動きが各機関で活発化しています(図-3)。今

までは、BS、スカパー、DirecTVと3基のパラボラアンテナ、3台のBS、CSチューナーで衛星放送を見てきましたが、これ



▲図-3 日本国内のデジタル放送の受信機は、BS、CSはもちろん、地上波も共通化される方向。

から先は、1基のアンテナと1台の受信機で放送を楽しめる可能性が出てきました。

今現在、東経110度の静止軌道上には、BS衛星のBSAT-1A/B、NHK独自の予備衛星BS-3Hがあり、これにBSデジタル放送向けの衛星BSAT-2A/Bが2000年11月、2001年5月にそれぞれ加わり、BSデジタル放送用のシステムが完成します。

2000年は、いよいよBSデジタル放送の開始元年になります。世界にこれほどの例を見ない普及度を誇る日本の衛星放送システムと、その高精細度の画像技術で、全世界が憧れるような美しいテレビ画像が、各家庭に浸透することを念じています。

BSデジタルは1000日で1000万世帯(1日で10000世帯!!)という大きな普及目標を掲げていますが、景気の回復次第では、これも実現可能な数字でしょう。

### 参考資料

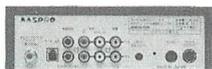
1. NASA Scienceホームページ
2. グローバルスター社資料
3. WORLD SPACE社ホームページ
4. 韓国通信総合研究所資料
5. 日本経済新聞



BSアンテナ



リモコン



BSチューナー

▲図-2 マスプロ・アンテナのモバイル用BSアンテナ。

電波で世界を旅しよう!

# ワールドバンドの冒険

第61回

PWRの会

最高の受信機 A R 7030

## HCJB近くで火山噴火

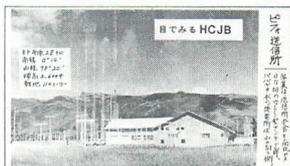
南米赤道直下の国エクアドルから、インターネットによりHCJBの近所にある火山の活動写真が届き、大変驚きました。

町から僅か10km近くにあるピチンチャ山(標高約4800m)からの物凄い噴煙が、キトーの町に迫ってくるのが実にリアルに写っていたからです(写真-1)。

HCJBの尾崎さんからの連絡によりますと、町に降った多量の火山灰の片付けに市民は大変な労働を強いられ、街を歩く時は灰除けのマスクと眼鏡をつける事態になったそうです。2月に入っても噴火活動は絶えることはなかったのですが、その後雨降ったせいもあって、灰清掃の労働は減りました。しかし、今度は排水路が灰で詰ま



▲写真-1 少女の指差す向うにキトー市の街の町並が、そして、ピチンチャ火山の噴煙がリアルに見える。



▲図-1 25年前に発行されたHCJB広報紙の「LA VOZ」で紹介されたピネン送信所。

ってしまい、水があふれて洪水騒ぎになってしまうなど、現地での苦労は絶えないそうです。

幸いにも火山活動は鎮静化しつつあり、放送への影響はなんとか避けられそうです。一時は、火山が本格的に噴火することも予想されたので、その場合はキトー市内のスタジオを閉鎖して、同市の28km南東にあるピネン送信所(図-1)に臨時スタジオを設けることになっていました。

25年前の1974年3~4月分のHCJB発行の「LA VOZ」という広報紙によりますと、このピネン村に行くには難所の山峡があり、バスがそこに差しかかると人命安全のために乗客を降ろして歩かせたそうです(図-2)。

深い深い谷底を下りて、また上がるほどの急坂なのに道幅が異常に狭く、乗客を乗せたバスが道を踏み外し谷底へ転落する危険があったからです。しかし、今は立派で丈夫な橋が完成した



▲図-2 送信所のあるピネン村に行く時は難所の山峡でバスを降りて歩く。

ので、ピネン村には簡単に行けるようになったそうです。

最近の同放送局は、日本向けに発信されている電波が従来のような状態では聞こえません。

夏季シーズンは、ずっと中国局からの混信に悩まされ続け、冬季シーズンに入ってから、新周波数の9730KHzを使い始めました。事前にこの周波数のチェックを行っていたおかげで、滑り出しは非常に順調だったのですが、ここ最近では放送時間半ばの20時45分頃になると、何やらいやな混信が始まってくるのです。ポコポコという音が聞こえるので、ジャミングの一種かと想像されますが、聞く側にとっては不快な音です。

しかし、まだ受信に致命的な状態ではないので、内容の理解には支障はありませんが、先行き不安な状態です。

この局は、尾崎夫妻のご努力のせいもあってか、随分ファン



▲図3 1974年のHCJBのQSLカードは、市場に並んだエクアドル産のパナナの図柄。1998年のハムフェアでは、尾崎夫妻が来場し、このパナナをリスナーに配って下さった。

の多い局です。私の初QSLは、1970年代ですが(図-3)、それ以来いつもカードは尾崎さんのコメント付きで頂けるので、嬉しい限りです。でもこれは、宗教局に共通のことかもしれませんが、AWRやKTWRなどからも、大変丁寧なコメントがついたカードや返信が届いて恐縮することがあります。宗教局は、単に番組の送りっ放しだけではなく、人と人の心のつながりを非常に重視しているように感じられます。

HCJB日本語放送は、99年5月に開局35周年を迎え記念カードを発行しました(図-4)。今年は36周年記念ですので、HCJBの放送を受信した方は、ぜひ受信報告書を出してみたいかがでしょうか?



▲図4 HCJB日本語放送開始35周年の記念QSLカード。

HCJBの住所は下記の通りです。参考までに。

HCJB, DEPARTAMENTO JAPONES, Cassilla 17-17-691, QUITO, ECUADOR.

## PWR評価の5つ星受信機

冬も真っ盛り、いよいよDXシーズンの頂点です。10月末に、大西洋の小島から、たった1.5Kw出力のセントヘレナも聞こえて、今年のコンディションの良さを実感している今日のご様子です。

昨年のX-1の閉店前セールで、遂に念願のAR7030+を購入しました。これまで、DXにはドレークR8を使っていましたが、それに比べ音質、明瞭度など、英国設計の良さがにじみ出たととてもよい受信機です(写真-2)。私の様に、従来のツマミ方式に慣れた人には、全く勝手の違ったオペレーションが必要で、当初は大変戸惑いましたが、最近はやっと慣れてきました。リモコンによる周波数設定が可能など、使い慣れてしまうともう止められません。PWR(パスポート・ツ・ワールドバンド・ラジオ)では、発売当初からこの受信機に高い評価をつけており、最高級の5つ星を与えられているほどの優れた受信機なのです。



▲写真-2 AR7030+は、PWRが最高の5つ星を付けた高性能受信機だが、大きさ、目方、そして価格もリーズナブルだ。

これまでの私の経験によりますと、10月末の周波数改訂までに、夜のHCJBは前述したように中国語放送局の混信で悩んでいましたが、これをドレークR8とAR7030両方で聞き比べてみると、断然AR7030の方がよいのです。ドレークの場合は、フィルターの種類を切り替えて受信し、混信のある場合、大抵はバンド幅1.8KHzを選択していたのですが、それでも混信波は耳障りでした。ところが、AR7030では混信があっても聞きやすいのです。同じアンテナを使用しても、こんなことがあるのかと思うほど、その差は明瞭でした。

以後、混信のある局は専らAR7030のお世話になっていきます。確かに混信局が消える訳ではないのですが、耳に障らず聞きたい主局の音声がよく聞こえるのです。オーディオ設計に何かしらの工夫があるように思えます。

AR7030はイギリスのLOWE社でHF225,150,250などの名機を手がけたJohn Thorpe氏が設計しました。シングルループPLL(フェーズロック・ループ)/DDS(ダイレクト・デジタル・シンセサイザー)を導入し、基準発振器には温度補償水晶発振器を採用しています。強信号特性が特に優れており、IFフィルターには自動チューニング機能を採用しています。それらのおかげで、ノイズ発生が大変少なく、受信安定度の高い受信機に仕上がっています。これも混信状態での聞きやすさにつながっているのでしょう。

メインダイヤルはシャーシ同様にアルミのNC切削加工品で、回転も非常にスムーズです。ダ

イヤルの上部にある3つのボタンは、右側2つが受信モード切替で、左側1つはFASTチューニングです。またクリック付ローターエンコーダーが2つ搭載されており、内1つが音量調整専用で割当てられています。もう1つのエンコーダーはメモリーや、PBS(パスバンドシフト)などが制御できます。スピーカーは上部パネルに8センチほどのものを内蔵しています。

本体重量が2.2kg、ACアダプタは0.9kgと、とても軽く、DXベディションには最適です。価格は7030PLUSが米国では\$1,299.95、日本円では約158,000円です(AR7030 128,000円もあります)。(AOR社、電話03-3865-1681 インターネットホームページ www.aorja.com)

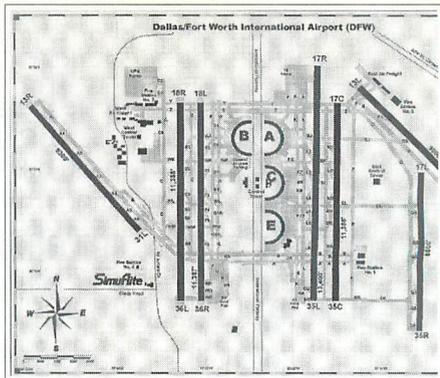
## ポリス・スキャナー

以前書いたインターネットによるポリス・スキャナー・チャンネルが、どんどん充実してき

ています。日本にもランチが次々と出来、アクセスは、www.bdcast.co.jpで日本語のホームページにもつながるようになりました。ここから「ラジオ」を選ぶと(図-5)のような頁になるので、「ポリス・スキャナー」[英語]メニューを選択するので、この前ご紹介

したときはダラス警察のみでしたが、最近、LAPD(エルエイ・ポリス・デパートメント。つまりロスアンゼルス市警察)、NYPD(ニューヨーク市警察)、Miami Police(マイアミ警察)などが追加されました。事件発生時にはいずれも非常に緊迫した現場の様子が伺えますが、必ずしも事件が起きているわけではないので、結構空き時間のあることが多く、電話料金を気にしていません。アメリカ並みに早く月極め通話料で広域市内が無制限にかけられる電話契約が出来るとなると良いですね。

この「ラジオ」ページには、この他BBCワールドサービス[英語][スペイン語]、CNNオーディオセレクト[英語]などがあり、更に一番下にある、and more..を選ぶと、米国のradioメニューにつながります。こちらの「police scanner」ではさらに、消防(Fire)、航空(Aviation)、鉄道(Rail)などの周波数チャンネルも追加されています。特に航空チャンネルでは、テキサス州のダラス・フォート



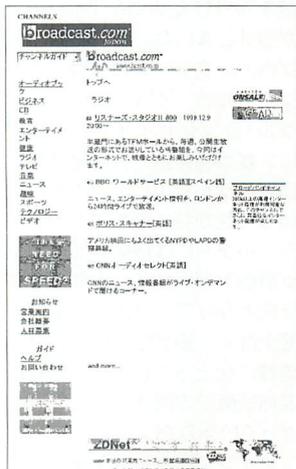
▲図-6 アメリカ、テキサス州のダラス・フォートワース空港の滑走路を示す平面図。これを見ながら、管制塔と航空機の交信を聞くと、内容が分かりやすく楽しい。

ワース空港で、図-6のように、空港全体の地図が付く親切なホームページです。この地図はズームアップできますので、リアル・オーディオで音声を確保したあとは、画面一杯に地図を広げて、管制塔の交信を聞いていると、航空機がどのような指示を受けて移動をしているのかが良く分かり、自分が管制官、もしくはパイロットになった気分になり、とても楽しいです。

このページでは、本当の放送局も多く聞けます。特に本場であるアメリカの地方放送局が沢山聞け、アメリカ国内では、やっと故郷の懐かしい放送が聞けるようになったという声が多く大変な人気ぶりです。もちろん海外放送も聞け、イギリス・ロンドンのBBCなどは、ホームページからいきなりアクセスが出来ます。恐らく、ユーザーが特に多いのでしょう。さすがに、老舗のBBCだけあります。では又、来月。

### 参考資料

1. HCJB LA VOZ
2. AR7030取扱説明書
3. BROADCAST.COMホームページ



▲図-5 ブロードキャスト・ドット・コムの日本語ページの「ラジオ」ページ。

## 世界の日本語放送 (99-12-20現在)

国名	局名	時間 (JST)	周波数 (kHz)
ドイツ	DW (99年12月31日で中止)	21:30-22:00	9555R, 11850, 11990/15210S
ロシア	ロシアの声 (モスクワ放送)	21:00-22:00 22:00-23:00	630,720,5940,7155,7355 630,720,5905,7135,7355
バチカン	バチカン放送 同上	06:30-06:50 22:15-22:35	7310,9585 5940R, 11625
マルタ	地中海の声	14:00-15:00 (日)	17570 (R)
イラン	イスラム共和国イランの声	22:00-22:28	7180,9885
タイ	R.タイランド	22:00-22:15	7145
ベトナム	ベトナムの声 同上 同上	21:00-21:27 23:00-23:27 06:30-06:57	9840,12020 同上 同上
インドネシア	インドネシアの声	20:30-21:00	9525
グアム	太平洋の声 /KTWR AWR/KSDA 同上	06:00-06:57 21:00-21:57 06:00-06:30 22:00-22:30	11690 9465 9495,11985 11755
台湾	台北国際放送 同上 同上 同上	20:00-21:00 23:00-24:00 10:00-11:00 17:00-18:00	7130,11745 同上 11745,15270 9610
中国	中国国際放送 (北京)	18:30-00:26	1044,7190,9855
韓国	ラジオ韓国 同上 同上 同上 F E B C	17:00-18:00 21:00-22:00 23:00-24:00 09:00-10:00 21:30-22:45	5975,7275,9640 1170,5975,6135 5975,7275 11810 1566
朝鮮民主主義 人民共和国	朝鮮中央放送 同上 同上	06:00-08:00 16:00-19:00 20:00-23:00	621,3250,6520,7580 621,3250,6070,7580,9650 621,3250,6070,6520,7580
モンゴル	モンゴルの声 同上 同上	18:00-18:30 19:30-20:00 06:00-06:30	12085 同上 同上
ハワイ	KWHR 同上 同上 同上 同上	09:00-10:00 (土) 18:00-19:00 (土) 19:00-19:30 (土) 07:00-07:30 (日) 10:00-11:00 (日)	17510 * 17780 * 9930 ** 17510 ** 17510 *
エクアドル	アンデスの声 (H C J B) 同上 同上	20:30-21:00 13:30-14:00 05:30-06:00 07:00-08:00	9730 (日本向け) 11940 (北米向け) 15550,17795 (欧州向け) 11680 (南米向け)
アルゼンチン	アルゼンチン 海外向け放送	19:00-21:00 (月-金)	11710

上記の周波数には、アナウンスされていて、確認されていない周波数も含まれています。

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。

\* : 主の来臨に備えて \*\* : 福音の宝。

# BCL LIFE

8

## 夜の7メガ、徹底調査

山田 耕嗣

夜の7メガを徹底的に調べました。夕方5時から深夜の12時までを聞いた記録です。12月中旬に聞きましたが、このデータは冬の間に使われるものなので3月26日まで有効です。

夕方の5時15分になると、7175kHzと7490kHzでラジオ太平洋がはじまります。局名は「ラジオスタンチンティキオケアン」といっていますが、これは「ラジオ放送局太平洋」という意味です。太平洋の洋上に浮かんでいるロシア船舶の乗組員向けワイドショー番組になっていて、アメリカのヒット曲が流されていますし、たまに日本の歌もかかります。娯楽性がかなり強い番組といえるでしょう。ロシア人が大好きな魚は「さば」だそうで、ロシアの漁船は三陸沖や銚子沖でさば漁を行っていますが、その漁師達はラジオ太平洋の放送時間になるとラジオの前に座って「ウオッカ」を手にはしてはるはずで。

7145kHzにピョンヤン放送が出てきました。中国向けですが東京では強力な電波です。タイの日本語が同じ周波数に出っていますが、ピョンヤンを押さえてタイがよく聞こえているのは立派なこと

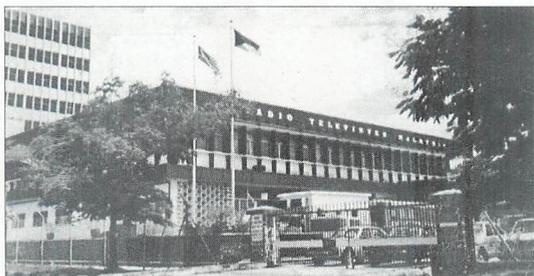
です。そのタイ日本語は12月4日の放送の終わりに「明日は国王陛下の72歳の誕生日なので、この日本語放送はお休みです」というのでビックリしてしまいました。毎年12月5日はお休みになっていたのでしょうか？

7145kHzのタイは日本語に続いて中国向け中国語と日本と台湾へ向けたタイ語がよく聞こえています。そのあとの夜11時からオーストラリア向け英語は聞こえません。その代わりに夜11時から7145kHzで聞こえているのはイランのウルドゥ語です。この放送は「パキスタン」ということばを盛んにアナウンスするので最初はラジオパキスタンかなあ、と思いましたが、「ラジオパキスタン」とは絶対にいわないので困り

ました。イランの日本語放送と同じ番組テーマ曲を使っているのがわかりイランだと確かめることができました。

7180kHzにはイランの日本語が出ていますが、同じ周波数で混信を起こしているのもイランです。イランが使える7メガには限界があって苦肉の策で二つのことばを同じ周波数で送信することになったのだと思います。そういう意味で贅沢なのは夜8時の北京からの日本向けエスペラント語で、7150および7170kHzに出ています。

先月号で取り上げたシンガポール国際放送の中国語は混信がひどかったのですが、9560kHzへ変更されたため夜8時から11時までとてもよく聞こえるようになりました。



▲ボルネオ島サラワク州の州都クチンにあるラジオマレーシア・サラワク局の局舎全景。国旗掲揚台には左にマレーシア国旗、右にサラワク州旗が上げられている。局舎2階に見える文字はRADIO TELEVISION MALAYSIA。参照：7270kHz

《受信状況》 ◎超強力 ○強力 △弱小

<p>7105 Jamming ◎ 1700～2400台湾CBS中国語への妨害</p>	<p>2100～2157中国語/ 2200～2255韓国語</p>	<p>7200 Yakutsk,Russia △ 1700～2200ロシア語</p>
<p>7110 CRI,China △ 1900～2057ロシア語</p>	<p>7145 R.Thailand ◎ 2200～2215日本語/ 2215～2230中国語/ 2230～2300タイ語</p>	<p>7200 CNR-2,China ◎ 1900～2130中国語</p>
<p>7115 R.Thailand △ 1900～2400タイ語</p>	<p>7145 Vo Iran △ 2230～2400ウルドゥ語</p>	<p>7200 R.Japan △ 2200～2230インドネシア語/ 2230～2300タイ語/ 2300～2330マレー語</p>
<p>7115 Vo Iran △ 2230～2400ウルドゥ語</p>	<p>7150 CRI,China ◎ 2000～2027エスペラント語</p>	<p>7205 Vo Russia ◎ 2100～2400中国語</p>
<p>7130 RTI,Taiwan ◎ 1700～1800インドネシア語/ 1900～2000台湾語/ 2000～2100日本語/ 2100～2200英語/ 2200～2300台湾語/ 2300～2400日本語</p>	<p>7155 Vo Russia ◎ 2100～2200日本語/ 2200～2400ロシア語</p>	<p>7210 Khabarovsk,Russia ○ 1700～2400ロシア語</p>
<p>7135 BBC,London △ 2000～2030インドネシア語/ 2030～2100ベトナム語/ 2135～2200タイ語/ 2200～2245インドネシア語/ 2245～2330ビルマ語/ 2330～2400ベトナム語</p>	<p>7160 R.Liberty △ 2200～2300キルギス語</p>	<p>7215 VOA,USA ◎ 2030～2130インドネシア語/ 2130～2200ラオス語</p>
<p>7135 Vo Russia ◎ 2100～2200韓国語/ 2200～2300日本語/ 2300～2400中国語</p>	<p>7170 VOA,USA △ 1700～1730アラビア語</p>	<p>7220 R.Liberty △ 2300～2400ロシア語</p>
<p>7140 Yakutsk,Russia △ 1700～2400ロシア語</p>	<p>7170 R.Singapore △ 1700～2400タミール語</p>	<p>7225 BBC,London ◎ 2200～2230広東語/ 2230～2315ベンガル語</p>
<p>7140 RFI,France ◎ 1930～2100フランス語</p>	<p>7170 CRI,China ◎ 2000～2027エスペラント語</p>	<p>7230 CNR-1,China △ 1700～2400中国語</p>
<p>7145 R.Pyongyang ◎ 1700～1757中国語/ 1800～1855韓国語/ 1910～2055韓国語</p>	<p>7170 Vo Russia ○ 2200～2400ロシア語</p>	<p>7235 RSI,Singapore △ 1800～2100マレー語</p>
	<p>7175 R.Tikhiv Okean ◎ 1715～1800ロシア語</p>	<p>7235 VOA,USA ◎ 2200～2300韓国語</p>
	<p>7180 CRI,China ◎ 1800～1857中国語</p>	<p>7245 Jamming ○ 1900～2400BBC中国語への妨害</p>
	<p>7180 Vo Iran △ 2130～2230バシュト語</p>	<p>7250 Jamming ◎ 1800～2400台湾CBS中国語への妨害</p>
	<p>7180 Vo Iran ○ 2200～2227日本語</p>	<p>7255 VOA,USA △ 2030～2130インドネシア語</p>
	<p>7190 CRI,China ◎ 1830～2400日本語</p>	

## 《受信状況》 ○超強力 ○強力 △弱小

7260 R.Netherlands ○ 1830~2025英語	1700~2300ロシア語	7400 Vo Russia ○ 1900~2000韓国語/ 2000~2100中国語
7265 CRI,China ○ 2100~2157英語	7330 Jamming ○ 2200~2400BBC中国語への 妨害	7405 CRI,China ○ 2300~2357英語
7265 Veritas,Manila ○ 2200~2225ベトナム語	7340 DW,Germany ○ 1900~2300ドイツ語	7430 RFI,France ○ 2100~2200中国語
7270 R.Malaysia-Sarawak △ 1900~2400マレー語	7345 Yakutsk,Russia ○ 1700~2400ロシア語	7440 Irkutsk,Russia △ 1700~2400ロシア語
7275 R.Korea ○ 1700~1800日本語/ 1800~2000韓国語/ 2000~2100ロシア語/ 2300~2400日本語	7345 CNR-1,China △ 1900~2130中国語	7445 Vo Asia △ 1815~2000中国語/ 2000~2100英語/ 2100~2200インドネシア語/ 2200~2400中国語
7280 Vo Strait ○ 1800~2400中国語	7350 Harbin,China ○ 1800~2030中国語	7470 CNR-2,China △ 2000~2300中国語
7285 Jamming ○ 1800~2100台湾CBS中国語 への妨害	7355 Vo Russia ○ 1900~2000韓国語/ 2000~2100中国語/ 2100~2300日本語	7490(USB) R.Tikhiv Okean,Russia ○ 1715~1800ロシア語
7285 R.Korea △ 2100~2200韓国語/ 2200~2300中国語	7355 KNLS,Alaska ○ 2300~2400中国語	7490(USB) Vo Russia ○ 2000~2100中国語/ 2100~2200日本語
7290 CNR-1,China ○ 2100~2400中国語	7360 CRI,China △ 2230~2327タイ語/ 2330~2400ラオス語	7550 R.Korea ○ 1800~1900韓国語/ 1900~2000スペイン語
7290 VOA,USA △ 2300~2400チベット語	7365 R.Marti,USA ○ 1700~1900スペイン語	7580 R.Pyongyang ○ 1700~1857日本語/ 2000~2257日本語
7295 R.Malaysia △ 1900~2100英語	7365 KNLS,Alaska ○ 1900~2000中国語/ 2000~2100ロシア語/ 2100~2200中国語/ 2200~2300英語	
7305 Vo Russia ○ 1900~2000韓国語/ 2000~2100中国語	7370 VOA,USA ○ 2100~2130スペイン語	
7315 DW,Germany ○ 1900~2300ドイツ語	7375 R.Netherlands ○ 2230~2325オランダ語	
7320 Magadan,Russia △	7390 VOA,USA ○ 2200~2400中国語	

### 読者の受信状況

- 9730 Red Cross ○  
1940~1955 (日曜日は休  
み) 赤十字委託BBC制作チモ  
ール向けテタム語 (柏市・伊  
藤礼大)

病み病みの  
アマチュア無線界を斬る!



AB+

DX'er 伊東の

クリニック

+

 QSLカードを手間なく数えるには? **+** 最終回

### 数えるだけで・・・

JARLの合理化によって、QSLカードの転送が隔月になってしまいましたが、それでなくても、ただでさえ枚数の多かったQSLカードが、さらに一段と多く届くようになってしまいました。大きなダンボール箱に入って届いたQSLカードの山を見て、思わず何枚あるのだろうか? と考えてしまうのは、とても自然な発想ではないのでしょうか。しかし、とてもじゃないありませんが枚数を数える作業だけでも大変なことです、途中で嫌になって投げ出してしまいそうになります。300枚ほど数えて、その分の厚みがこのくらいだから、残りはその山がいくつ分、後は大体こんなもんだらうという程度の数え方になってしまいがちです。

でも、届いたQSLカードは全部、パソコンにデータを入力するのですから、本来はパソコン側で、今月入力したQSLカードの枚数は何枚でしたと表示

するように改造するべきではないかと思ったのです。10枚、20枚といった枚数であれば、数えてもたいしたことはありませんが、1000枚、2000枚単位で届くQSLカードの枚数を数えるのは、とても大変です。それではと、届いたQSLカードの枚数を数えるプログラムを作ればいいなと思ったのですが、これがそう簡単にはことが運ばず、私の能力ではそんな大それたものを作るのは、届いたQSLカードの枚数を数えることよりも、さらに困難なことだと思い踏み止まるのに、時間はそうかかりませんでした。

確かに、パソコンで検索するようにすれば、人間が枚数を数えるよりは、早く数えることができますが、そのプログラムの製作に時間がかかるのでは、最初から人間が数えた方が早いことを悟ったのです。ただ、QSLカードの枚数を数えるのは月1回ではなく、隔月ごとにQSLカードが届くわけなので、そこからその度ごと、枚数を数え

る気には到底なれません。そう考えてみると、プログラムは1度作ってしまえば、後はずっと永久的に使えますから、苦労して作るかいもありそうなのです。

### しかし、現実には・・・

とは、言うてはみたものの、リアルタイムでQSLカード枚数を検索するようなものを作るのは、私の能力では到底不可能な事なので、何か他に手はないのかと、四方八方と手を尽くしたうえで、いろいろと自分なりに考えてみました。

ふと、頭に思いついたのは、リアルタイムで数えなければ、なんとかいけるのではないかということでした。今現在のQSLカードの枚数がどのくらいあるのかは、ログのデータのRCV欄に記入してあるデータの件数を、パソコンに検索させれば出てきます。それに、全部QSLカードをチェックした後で、今までのQSLカードの枚数とを比較すれば、その差こそがその

QSLカード受領件数検索データ (表1)

作成日	SSB	CW	FM	ETC	TOTAL	QSO数	比率
1999/11/25	30006	31987	1949	11	63953	88303	72.42%
1999/12/13	30777	32449	2001	11	65238	89553	72.85%

# 病み病みのアマチュア無線界を斬る!

月に届いたQSLカードの枚数なんだなと気がついてから、これならなんとか私にもできそうだとヒラめきました。そして、実際にこのプログラムを製作してみました。

製作は試行錯誤の繰り返し…プロトタイプをやっとのことで完成させ、無事に動作したときの嬉しかったこと嬉しかったこと。このときの喜びはきっと作った自分には分からないものでしょう。

## 実際の使用感とは?

QSO数が多いとさすがに検索にも時間が掛かってしまいますが、人間がQSLカードの枚数を数えることから考えると、はるかに速く、しかも正確に計算してくれます。

このプログラムを作ってからQSLカードのチェックをするのも楽しくなりました。QSLカードのチェックは単純作業で、なにしろ枚数が多いと時間がかかります。もちろん、届いたQSLカードを見て、この人はこんなデザインなんだとか、こんなQSOをした人だなと、この時はどうだったと感慨

にふけることもあるのですが、どうしても流れ作業になってしまいがちです。

参考までに、私のQSLカード受領枚数(表1)とバンド・モード別のQSO数のデータ(表2)を紹介しておきましょう。どちらも自作のソフトで調べました。こうやって見ると、自分がどのバンドやモードによく出ているのかがわかりますし、入力したデータの周波数やモードが異常なものを発見することもできます。周波数か????の部分は、アマチュアバンドとは認識できなかったものがあることを意味しています。幸いにも私の場合は、認識できなかった周波数はないようです。もちろん、だからといって完璧だとは言えませんが。7MHzでQSOしたものを3.5MHzで入力したというようなミスは、このソフトでは判断できません。モードのETCも同様ですが、7MHzと50MHz

で私のデータでも該当するものがありますが、これはAMで受信したQSO数と一致するので、とりあえずおかしなデータはありませんでした。

実は、バンド・モード別のQSO数は、それぞれを足してみても、合計が間違っていないければプログラムの正常に動作しているという判断ができますが、QSLカードの受領枚数の方は、プログラムが何万枚のQSLカードを受領していると検索しても、それを確認のために全部人間様が数える、という訳にもいきません。とりあえず少ない枚数だけを入力してみても確認すると、間違いはないようなので大丈夫であろうと判断しています。

## カード発行もスローペースに

最近、QSLカードが隔月に届くようになってから、発行の方も隔月にすることにしていま

バンド・モード別QSO数データ (表2)

BAND	SSB	CW	FM	ETC	TOTAL
1.9	0	4956	0	0	4956
3.5	6629	0	0	0	14892
7	19504	0	1	1	31780
10	0	0	0	0	11318
14	652	0	0	0	3064
18	1466	0	0	0	2999
21	3380	0	0	0	4873
24	421	0	0	0	1170
28	211	104	104	0	943
50	7186	13	13	11	8497
144	997	1590	1590	0	3012
430	85	1557	1557	0	1751
1200	4	267	267	0	286
2400	0	12	12	0	12
????	0	0	0	0	0
TOTAL	40535	45463	3543	12	89553

## 各種無線機

春のスペシャルセール限定品
社ロ-ラジ-トキ ¥10000 460
社ロ-ラ GP300 ¥39000 430
VHF業務ハンデ-新品2台で ¥20,000
VX-5R ¥45000 50/144/430
C481X ¥15000 430
VHF業務15CH HANDY ¥20000 150
FT8100R ¥50000 144/430
THG71A ¥30000 144/430
UH F業務15ch handy ¥20000 400
C460HJ ¥29000 430
FT50R ¥35000 144/430
VX1R ¥25000 144/430
ケンウッド業務小型ハンデ-新品 ¥20000
その他モトローラハンデ-あり
アルファー無線
ご注文は電話かFAXにてお願い致します
品物は現金書留 着後お送り致します
120東京都足立区千住横町11-1-141
TEL, FAX 03-5244-7732

す。本来は毎月、発行した方がいいのかもしれませんが、QSLカードが届いた月は入力の方に専念して、発行はその次の月にやるようにしています。そうすると、翌月はまたQSLカードが届くというパターンです。

ただ、12月にQSLカードを発行しようと思ったら、2ヶ月分だと4500QSOもあって、さすがに、このくらいになってしまおうと、とても手書きではやっていられません。結局プリンターで印刷しましたが、2日もかかりました。1日目は移動運用の方で、2日目は固定運用の方を印字していました。2日目はプリンターが10時間ほど連続運転していましたが、そのQSLカードを印字している間にもQSOしていました。そう考えると、何万枚ものQSLカードの発行を溜めこんでいても、ひたすら印字すればなんとかなるという気はします。

でも、何万枚もの未整理QSLカードをチェックするのは、ちょっとやそっとでは終わらないでしょうね。2月からはQSLカードの転送会社が変わります。確かに、QSLカードの仕上げや発送作業を都会でやらなければならないという必要はありませんし、人件費やコスト面を考えると地方でやった方がいいのは間違いありません。

ただ、人間が仕分ける以上、熟練の技も必要になってくるので、最初のうちは転送が遅れたり、間違いが多くなるのではないかと不安が大いにあります。

## カードの誤配が多い!

実際、11月に届いたQSLカ

ードには、いつもよりも私以外へのQSLカードが多くあったように感じました。もちろん、まだ新会社に移行する前の時点なのですが、おそらく関係者には会社移行の話は伝えられていたであろうという時期です。そんな時期にQSLカードの誤配が増えていると、やはりちょっと気になってしまいます。

そういったことを考えると、QSLカードの転送を全面的に移行するのではなく、適当に分散するべきだったのではないかと思います。それで、しばらく様子を見てから、比率を決めても遅くはなかったのではないのでしょうか。今後のQSLカードの状況には注目しています。

## 最終回に関して

さて、創刊号以来続いた本コーナーも今月号で最終回となりました。思えば12年と4ヶ月とい

▼これが記念すべき第1回のABクリニック。今から12年前のことでした。

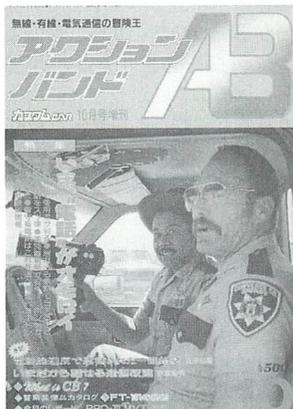


う、AB誌では一番長い連載となりました。

最終回の今回は、149回目の連載と言うことですが、個人的には、きりのいい150回で終わらせたかった気がします。

12年と4ヶ月の期間は、長かったような、短かったような歳月でしたが、いろんなことがあり、いろんなことを経験しました。思えば、好き勝手に色々なことを書いていきましたが、ここまでお付き合いいただいた編集部と読者の皆さんにとっても感謝しています。本当にありがとうございました。今度は電波の中でお会いしましょう。

それでは、さようなら…73。



▲ ABクリニック第1号掲載のアクションバンド創刊号。持っている人はいるかな?

**新登場!! 全国電話帳データ【黒船2000】**  
 ●全国版・地域版・業種検索版 ¥15,800~

**本誌でも絶賛の高音質【マイフォン】**  
 ●1/4インチ・超小型手ぶら通話電話機  
 ●PC操作・手作業中に超便利 ¥4,800  
**☎03-5448-9421 株シロ7M**

東京都品川区東五反田1-8-11-5F  
 FAX情報7-ヒス ☎03-3447-2541  
 E-mail: TWES9560@biglobe.ne.jp  
 http://www.bekkoame.ne.jp/~milenium

**【知らない? 損! 品揃えと超特価】**  
 11月1日現在価格 代金引換即時(送料別物)  
 ●人気商品! 白銀リダイヤル「達ちゃんCAL」  
 29,800 ●電話音専用追加ダイヤル19,800~  
 ●電源抑制型用書筒防止 3,800 ●迷惑電話遮断装置 9,800~ ●業務用音声交換機(シールド) 37,800 ●デジタル記録転送機 39,800~  
 ●TA 9,800~ ●限定! 10音 FAX 両用カード  
 システム ¥198,000~ ●他、特価品多数!

**「おっちゃん」<らぶ>実力業界1位**  
 電話予約代行 + チケット無料仲介  
 ●Q2転送料10円●東京03番号レンタル1月万

**資料無料送付! ご請求は☎で**

連載!!

鉄道ファンの

# Po-BOX

第27回 道床について知ろう

小宮山 彰

枕木とレールについて説明してまいりましたので、今回は道床についての話をさせていただきます。あまりにも地味な話が続いてしまったために、退屈してしまった読者の方もいるでしょう。しかし、一般人の目に付く仕事が「光」とするならば、「光あるところには影がある」と言われるように、一般人に思われている鉄道業とは、「影があるから光がある」と言っても過言でないように思えます。

鉄道には見えない所にも、多くの技術が投入され、先人たちの地道な作業による結晶であることをわかっていただけると共に、本誌読者の中から将来誇り高き鉄道員を目指してくれる人が出てくることを期待しています（実際には、どちらが欠けても仕事は成り立たなくなってしまうのですが）。

## 道床とは？

レールの敷設してあるところをよく見ると、砂利の上に枕木を設置して、レールを敷設した形態であることが多いと思います。ここで言う道床とはこの「砂利」の部分の事を言います。たかが砂利なんて、と思う方も

ありましようが、この道床というのは、レール・枕木と共に鉄道線路を維持する上での、一番重要な役割をしているといっても過言ではないといえます。

この道床の上に前回説明した枕木・レールなどの軌道が造られているので、一番下の道床が柔らかくなければどうしようもありません。「道床」は列車からレール、レールから枕木と伝わってきた列車の荷重や、走行するときに発生する列車からの衝撃を吸収すると共に、道床が乗っている路盤にその荷重を均等に振り分けるという役割と、腐食しやすい「木枕木」を、水分から切れやすくすることによって腐食を防止することが出来、列車のショックなどによって枕木が移動してしまったりすることを防ぐ役目をしていきます。また砂利を敷くことで「雑草」が生えることを防ぐという



▲だいが角が削られてきたバラスト。腐食しやすい「木枕木」から水分を取る役目をします。

役割もあるようです。一番ポピュラーな？砂利道床ですが、この道床のことを「バラスト」といい、一般的には砂利が用いられてきましたが、最近では砂利が手に入りにくくなっているため、採石が多く使われています。

この道床は、その路線によって砂利の厚さが変えられています。列車運行本数が多く、車両編成の長い列車が走る線路では道床が厚くされており、運行本数も少なく、短編成の列車が走る路線では必要最低限の量とされていますが、その最低限の量は規則によって決められています。

## 道床の保守

今まで説明してきた通り、保線掛が線路を巡回して、不良箇所を発見して回るわけですが、道床の保守は、特に一番力を入れてやっている作業でもあります。それは、土台である道床が少しでも狂えば、それが原因で枕木がゆがみレールが不正になってしまうという恐れがあるからなのです。レール・枕木が一体化していることから、不良の原因なども相互に関連しているために、同時作業で行われるこ

とが多いのです。

前回説明した「むら直し」という作業方法ですが、これは軌道の行程やレールの狂いを直す作業で、道床の下がった所には「タイタンパ」と言う一見「削岩機」のような電動の工具を用いて作業を行います。削岩機のような機械とは言っても、岩を砕くわけではなく「砂利を突き固める」ために用いられます。この作業機械のことを、保線掛員は通称「タンパ」とよんで親しんでいます。この機械を使って砂利を突き、線路では軌道の落ち込んでいるところを持ち上げて、線路の向上（あがって）しているところは下げ、軌道の「むら」を直します。このタイタンパという機械は重量が約30kgほどある上に、列車運行間合い（夜間は騒音防止の関係上で作業ができず、昼間に列車の運行をぬっての作業）の中で作業する場合もあるので、とても危険であり大変な重労働になります。この機械の動力は200ボルト電源で、今では作業用のコンセントが線路脇数メートルごとに設けられている路線が多くなりましたが、つい十年ほど前まではこんな便利な物はなく、「架線」から直接電気を取って作業をしていました。今から考えてみると非常に怖い話ですが、軌道作業自体は多少の雨でも行ってしまうため、たまた

漏電することもあったそうです。今ではガソリンで動く、小型発電機を使用して作業を行うそうです。

さて、鉄道に使っている砂利は、ごつごつとした感じのものを多く使っていますが、列車からのショックなどが与えられてしまうために、だんだんと角が削られ、最終的には丸くなってしまいます。そして、道床に砂や泥が混じってくると、砂利本来の性能である排水機能や、枕木・レールの支持力が失われてきますから、枕木・レールの傷みとなる原因や、列車の乗りごち、運行上の安全にも大きく影響を与えてしまいます。

そこで良い砂利だけを選別し、悪くなった砂利を取り除く作業を行います。この作業を「道床ふるい分け」と言い、道床に不純物が混じらないように、除草剤をまいたり、雑草を引き抜いたりして道床の維持管理を行っていますが、ある程度の時間が経つと、砂利自体を全体的に交換する作業をしなくてはならなくなります。この作業を「道床交換」といいます。

しかしこれらの作業は重労働ですので、古くからこの作業については早くから機械化されてきました。この理由は過去に何度も述べている通り、人件費の上昇や、列車本数の大幅な増加による保守点検回数の増加が難しくなってきたことによります。

そこで、先ほど出てきたタイタンパによる作業は「マルチプル・タイタンパ」という、保守用機械を使って作業を行っています。人力で行う道床突き固め作業ですが、タイタンパを使う行方場合には、必ず1人以上

(列車運行等の状況にもよります)の列車見張要員を立てて、数人で列車の来ない合間を見て、砂利の突き固め作業を行います。

しかし、1時間に1~2本運行するローカル線ならまだしも、貨物列車や特急列車などが多く運行される幹線での作業は、高速で走行する列車を避けながらの作業になるので、作業効率も1時間で(列車運行間隔が10分に1本ぐらいの路線で)10メートルほどがやっとの所です。

「マルチプル・タイタンパ」(通称マルタイ)は最終電車発車後に作業現場まで走行していき、ハンドル一つを操作するだけで道床の保守ができ、1時間に約100メートル以上の突き固め作業が出来ます。

最近では枕木などを破壊しないように、今まで人間が作業箇所を細かく調整しながら突き固めをしていたのを、レーザや超音波センサーなどを使って、的確に目的の場所を割り出しながら、砂利を突き固めるようになってきています。操作部に高性能な電子頭脳(要はパソコンのこと)が搭載され、さらに作業



▲一面に敷き詰められたバラスト。交換されたばかりなので、まだ色が白い。

## ♣タイプ用はTDL登録OK!

♣タイプ用・Cタイプ用小型アンテナ発売! a. 5,000円  
 AX400Bで、1R方式列車無線を聞いてみませんか?  
 ■大特価! 1Rアンテナ3,700円(送料別)B300MHz用  
 調子よく聞こえ! 1Rの電波を増幅! Rアンテナ7,700円  
 性能向上! RのA・Bタイプ受信には是非専用アンテナを!  
 ■5素子八木型アンテナ1本、5,000円(送料別)  
 ■1/2素子アンテナ5,000円(送料別0.5m)  
 ■空線信号がスッパリ無くての快適な待受け受信の定番!  
 ■東京発着線路電灯ステッカー1,000円(おまけつき!)  
 ■東京発着線路電灯ステッカー1,000円(おまけつき!)  
 ■東京発着線路電灯ステッカー1,000円(おまけつき!)

内容→wing・通称、soon快特・特急、soon急行・普通、soon  
 特急(1号・2号)soon特急(特急)サービス、soon  
 特急ポート入席! 2,500円/ペアでOKです!  
 ■Bハンドパ37,000円/組合計12,000円  
 ■国鉄制服一式(職名・階級・掛札)要サイズ指定  
 ■国鉄4000形電灯ステッカー1,000円/組3枚組特価  
 ■大人入1/2素子アンテナ500円/素子別送料別  
 ■送料(受取生端)6,000円/組送料別3,500円

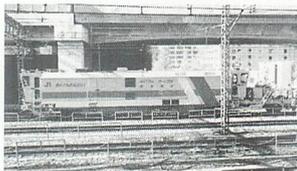
送料 本州800円 四国九州1100円 その他1500円  
 カタログは住所氏名を必ず明記の上、ご請求  
 ください。(150円切手代用可)  
 郵便振替00290-6-51052  
 加入者名ディーラー無線研究会  
 〒240 横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-35 59  
 54045 (331) 5543 通販専門です!  
 問い合わせはW円でお願いします

スピードもアップしてきているために、まさにボタン一つで作業が簡単にできると言っても過言ではありません。

また、深夜に行われる作業なので、作業機器の静音化も徐々に進みつつあります。

レールのお話に出てきたレール検査車両と組み合わせれば、点検から修理までのほとんどが機械化され、労働上にも良い結果になってきています。現在「タイタンパ」を使った人力による手作業は、レールの継ぎ目部分のむら直しや、分岐器（ポイント）付近などに限られてきているようですが、これらの箇所はただ単に機械でやるよりも、作業内容が少ないので、人間で作業する方が早いという理由もあるようです。

そのほかにも「砂利の補充」にも専用の保守車があり、過去



▲この作業車両が「マルチブル・タイタンパ」です。最終電車発車後の深夜になれば、走行する姿が見られます。

には人力に頼っていた「道床交換」までも、専用の保守車である「バラストレギュレータ」などがあります。その殆どは外国製ではありますが、これからの安全かつ効率的な作業を目指して次々と改良されています。

## 保守の手間を減らした道床

日本の鉄道のほとんどが、現在も砂利道床を使用していますが、この他にも保守の手間を少なくすること、要するに乗り心地と堅牢さを目的として、いろいろな方法が開発されてきました。

この新しい軌道敷設方法は、新幹線建設に従い、高速走行する列車が砂利を巻き上げたりする事例が発生することも考慮に入れられ（当時実際にそのような事故が起こって、レール周辺のバラストに網をかけたり、コーティングして事故防止対策をしていた）、砂利を使用せず、かつ丈夫であり、列車が高速走行をしていても点検が多くいらぬ道床を目指して、開発されたのが昭和40年頃の話です。この当時は、日本の産業が発達してきた頃でもあり、安全意識

も高まり始めてきたため、以前説明した列車自動停止装置（ATS）なども、このころ実用化されていることに気付かれたと思います。まあこんな社会状況の中ですので、職人肌の職員達の努力によって、相当よいものが完成されました。現在でもその技術は受け継がれ、新幹線を初めとし大都市圏周辺の路線で多く使われています。

前置きが長くて、なかなか名前が出てきませんでした。これを「コンクリート道床」と言います。このコンクリート道床は、鉄筋コンクリート製のブロックパネルに、レール締結装置や緩衝材などを組み合わせ、実際に敷設する場合の作業効率の向上と、保守の簡素化に貢献することになりました。

この他には「舗装軌道」というものがあります。この方式は、採石道床に改良を加えた方式で、バラスト道床の上に幅広のPC枕木を敷設し、砂利の部分にアスファルトを流し込みます。バラストの空間にアスファルトが浸透することにより、列車からの衝撃を吸収する役目をします。

OPTICAL DEVICES  
YAMADA  
OPTICS

ビデオカメラ用  
透視フィルター

すけすけくん<sup>®</sup>

型式VR1 実用新案、商標登録  
27/30/30.5/37/43/46/49/52mm  
型式VR2 ナイトショット専用  
(37mm限定生産)

〒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

## 今月の難解用語

### 保線機械

多くが軌道を走行する形を取っており、最終電車の発車後に、作業箇所へ自走して行って作業をする方法が取られています。

### 軌道自転車

レールの上を走るように作られた文字通り「自転車」です。さすがに上り坂はつらく、降車して押す必要があるとのこと。

### 軌道自動車

踏切まで自走し、そこから直接軌道へ浸入し、軌道上を走れるようにセットして作業箇所へ向かうトラックです。最近多く見られるタイプは

ドイツ製でベンツのトラック「ウニモグ」を改装したものです。

### モーターカー

ディーゼルエンジンで駆動する代表的な作業車両です。クレーン等を装備し、重量のある資材やレールなどを現場へ運搬したりするために使用されます。

貨車の牽引や車両入れ替えなどにも使われるため、全国的に見られることのある車両です。

### 枕木交換機

これも作業現場まで自走して行って、人力では大変な枕木交換作業をやってしまう機械です。そのほかにも「犬釘打ち機」「犬釘抜き機」など、安全輸送を守る様々な車両が活躍しています。

# 空を楽しもう!

## ビギナーからの 航空無線講座

- 第3回 -  
カンパニー波とは?

航空機が無線を使うのは、管制施設だけではありません。旅客機では路線の運航状況を航空会社の運航管理部（ディスパッチという）に問い合わせたり、空港からの出発時刻や到着予定時刻の報告、また目的地の空港の最新気象情報をもったりなど飛行中も駐機中でも連絡をとっています。これらの航空会社などの業務無線

的に使用する周波数をカンパニー波と呼びます。

この周波数での交信の大きな特徴は、日本語で交信を行っていることです。英語が苦手な方でも安心して航空無線を楽しむことができます。この周波数は使用される会社によっていくつかの種類に分類されます。今回はこのカンパニー波について学んでみましょう。

### 航空会社

国内には大手3社（日本航空・全日空・日本エアシステム）の他、いくつかの定期航路を持つ航空会社があります。これらの会社は、一日に多くの定期便を全国各地に運航しています。よって地区ごと、目的ごとに専用周波数を保有し、業務連絡に使用しています。

カンパニーラジオの種類としてターミナル波、エンルート波の2種類があります。

### ターミナル波

空港に駐機中の機体、もしくは空港に接近している機体と地上職員との連絡に使います。無線の出力は10W程と小さいため、空港内でしか受信できません。

### エンルート波

上空を飛行中の機体と、航空会社の運航管理部との連絡用に使います。エンルート波は運用の都合上、標高の高い山にアンテナをあげ、高出力（50W程）

で送信しています。

### ターミナル波の 会話内容は?

空港で乗客の搭乗、貨物の搭載が終了し終わる頃に、航空機と係員が通信を行います。

内容は、乗客人数、貨物の内容、機体の重量、燃料の確認が確認されます。乗客人数では体の不自由な方や乳児、国会議員や医師、看護婦付き添いの傷病者などが、貨物内容は特殊物品（ペットなどの動物、化学薬品）

などの報告がされる場合もあります。離陸後にも、出発報告が行われ、交信を終了します。

目的地の空港に到着したら、再びターミナル波で到着時刻の報告と、駐機する場所のナンバーを確認します。



▲航空3社の内の1つである日本航空。



▲着陸後にスポット侵入する際にターミナル波は使われる。



空を楽しもう！



▲エアーニッポン (ANK) のYS-11。年々見られなくなってきている機体。

## エンルート波での 会話内容

航空機が順調に高度を上げ、上空の天候、風の強さをつかむと、エンルート波を使って地上に報告をします。実際に上空の天候は、飛行してみないと分かりにくいので、次便の運航状況にはとても役立ちます。

さて、航空機に搭乗したことのある方なら、機内で機長の紹介と到着地の天候に関する放送を耳にしたことがあるでしょう。

実は、このエンルート波を元にして解説をしているのです。

運航途中では、航空会社ごとに現在位置を報告するポイントがあり、目的地の空港に到着寸前になると必ずその地点で連絡をとります。空港ではこの連絡を受けて、地上での乗客の乗降や貨物の積み下ろしなどの準備を開始します。

これが原寸の大きさです！

1/9 広告

一枠¥20,000(税別)

…詳しくはマガジランド・広告部まで…

☎03-3292-3221

## 各会社乗り入れ空港別 カンパニー波周波数リスト

### 日本航空 (JAL)

ターミナル波

131.85MHz

女満別・帯広・新千歳・函館・秋田・仙台・山形・福島・新潟・東京(羽田)・名古屋・小松・大阪(伊丹)・広島・松山・福岡・長崎・大分・熊本・宮崎・鹿児島・那覇

131.20MHz

成田(新東京)

129.225MHz

大阪(関西国際)

エンルート波

129.15MHz

根室・渡島・千葉・石川・大阪・関西・伊丹・鹿児島

131.90MHz

札幌・東京・愛媛・福岡・沖縄

### 全日空 (ANA)

ターミナル波

130.45MHz

新千歳・新東京(成田)・東京(羽田)・大阪(伊丹)・徳島・松山・福岡・熊本

129.85MHz

稚内・函館・青森・仙台・富山

129.10MHz

女満別・釧路・旭川・秋田・山形・庄内・福島・新潟・小松・名古屋・鳥取・岡山・広島・高松・山口宇部・長崎・大分・那覇

エンルート波

129.70MHz

根室・関東・能登・九州・薩摩

129.65MHz

北海道(新千歳)・近畿・沖縄

### 日本エアシステム (JAS)

ターミナル波

130.25MHz (エンルート波兼用)

信越・六甲・薩摩

130.10MHz

女満別・釧路・帯広・釧路・旭川・新千歳・青森・三沢・花巻・秋田・山形・仙台・新潟・東京(羽田)・松本・小松・名古屋・大阪・南紀白浜・岡山・出雲・広島・高松・松山・高知・北九州・福岡・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島・奄美・徳之島・那覇

エンルート波

128.50MHz

北海道・関東・博多・南西

### 日本トランスオーシャン航空 (JTA)

(日本航空の系列会社で、沖縄方面の路線を担当)

ターミナル波

130.00MHz

岡山・松山・与論・那覇

石垣・宮古・久米島・与那国

131.85MHz (本土乗入便が使用)

エンルート波

131.90MHz

### エアーニッポン (ANK)

(全日空の系列会社で、近距離路線を担当)

ターミナル波

129.85MHz

稚内・紋別・札幌(丘珠)・中標津・釧路・新千歳・函館・青森・仙台・東京(羽田)・大島・三宅・八丈・富山・大阪・鹿児島・石垣・宮古129.10MHz

女満別・旭川・福島・小松・名古屋・広島・高松・長崎・宮崎・那覇

エンルート波

129.70MHz・129.65MHz

### 日本エアコミューター (JAC)

(日本エアシステムの系列会社で、近距離、離島路線を担当)

ターミナル波

130.10MHz

エンルート波

130.25MHz



▲日本エアコミューター (JAC) のサブ340。以前使用していたYS-11の更新機。

### 日本アジア航空 (JAA)

(日本航空の系列会社で、台湾などへの国際線運航を担当)

ターミナル波

131.85MHz、131.20MHz

エンルート波

131.90MHz

### ジャパンエアチャーター (JAZ)

(日本航空の系列会社で、海外などへのチャーター便を運航)

ターミナル波

131.85MHz、131.20MHz

エンルート波

131.90MHz

### 日本貨物航空 (NCA)

(全日空系列の貨物航空会社)

ターミナル波

129.10MHz・130.45MHz

エンルート波

129.65MHz・129.70MHz



# ビギナーからの航空無線講座

## コピュータ航空

離島と離島を結ぶ比較的小規模な路線を持つ航空会社のいいです。最近では本土と離島を結ぶ路線も多くなってきました。これらの会社も運航にはカンパニー波を使用しています。交信の内容は、離陸、着陸時間や乗客人数などの報告です。

### ジェイ・エア (J-Air)

(日本航空の系列会社)  
ターミナル波・エンルート波  
129.25MHz

### 中日本エアラインサービス (NAL)

(名古屋を中心に運航する会社)  
ターミナル波・エンルート波  
129.10MHz、130.20MHz

### エアー北海道 (AHK)

(全日空の系列会社)  
ターミナル波・エンルート波  
129.65MHz

### 新中央航空

(調布から伊豆諸島への不定期航空路線を運航)  
ターミナル波・エンルート波  
129.30MHz

### 琉球エアコミューター (RAC)

(沖縄本島から離島への航空路線を運航)



◀琉球エアコミューター (RAC) のDHC-6。那覇から離島各地を結んでいる。

ターミナル波・エンルート波  
129.80MHz

### 長崎航空

(長崎空港から五島列島までの不定期航空路線を運航)

ターミナル波・エンルート波  
130.70MHz

東京愛らんビジュアル  
(東邦航空が伊豆諸島間のヘリコプター便を運航)  
ターミナル波・エンルート波  
129.25MHz

## その他の航空会社

企業保有の機体を委託運航やチャーター便の運航、物資輸送などを行う航空会社も多くあります。こうした会社にも周波数は割り当てられています。ただし、一つの周波数を共用しているため、時と場所によっては通話が多いときもあります。

### 123.50MHz

アジア航測  
オホーツク航空  
川崎航空  
北日本航空  
旭伸航空  
第一航空  
大阪航空  
昭和航空  
南紀航空

日本地域航空  
四国航空  
熊本航空  
鹿児島国際航空  
センチュリー航空  
インベリアル航空  
128.975MHz  
カワサキヘリコプタシステム  
129.55MHz  
アカガヘリコプター

朝日航空  
小川航空  
新日本航空  
つくば航空  
東北測量  
129.60MHz  
朝日航洋  
129.65MHz  
オールニッポンヘリコプター  
129.80MHz  
エアフライトジャパン  
エクセル航空  
日本フライングサービス  
129.90MHz  
アルファビエーション  
東北エアサービス  
130.05MHz  
エースヘリコプター

### 130.15MHz

愛媛航空  
静岡エアコミューター  
ジャネットヘリコプター  
新日本ヘリコプター  
ダイヤモンドエアサービス  
東京航空

### 130.35MHz

川田工業  
ジャパンロイヤルヘリコプター  
阪急航空

### 130.85MHz

国際航空輸送  
東邦航空  
本田航空

### 131.50MHz

佐川航空

## 官庁・新聞社・航空機製造会社の周波数

警察、消防などの官庁や新聞社、航空機製造会社にも周波数は割り当てられています。警察、消防の機体は事件事故がなくても、パトロールや訓練飛行で飛んでいますし、全国紙の新聞社には航空部があり、自社でヘリコプター、小型ジェット機を全国各地に保有しています。

航空機製造会社にも専用の周波数があり、新造機や修理後の機体のテストフライトで使用されます。

### 官公庁

各都道府県警察  
135.95MHz  
消防・各県防災航空隊  
129.75MHz・131.15MHz  
131.875MHz・131.925MHz  
131.975MHz・135.20MHz  
海上保安庁  
130.30MHz・134.50MHz  
運輸省航空局  
122.30MHz・123.20MHz  
航空大学校 (訓練用)  
122.90MHz・123.00MHz  
123.40MHz

### 新聞社

朝日新聞…133.10MHz  
産経新聞…134.20MHz  
中日新聞…132.00MHz  
毎日新聞…135.40MHz  
読売新聞…134.90MHz



▲三菱重工の航空機工場で戦闘機の製造、整備を行っている。

### 航空機製造会社

(VHF帯)  
122.40MHz…ジャムコ・朝日航洋・三菱重工・川崎重工・富士重工・日本飛行機  
123.50MHz…新明和工業 (UHF帯)  
345.00MHz…三菱重工  
355.80MHz…川崎重工  
278.10MHz…富士重工・新明和工業  
338.30MHz…日本飛行機



空を楽しもう！

■エアバンド周波数表（関東編 ①）

	飛行場	RDO	CLR	GND	TWR	APP	DEP	GCA	TCA	ATIS
民間飛行場 (VHF帯)	新東京（成田）		121.90	121.80	118.20 121.60 126.20	119.60 122.70 120.60 124.40 125.80	124.20 120.20	127.70	119.45	128.25
		東京（羽田）		121.80 121.85	118.23 121.70	118.10 118.80 124.35 126.20	119.10 119.70 125.20 125.30 126.50	120.80 126.00 127.60		124.75
	調布				118.00 126.20					
	伊豆大島	118.60 126.20								
	三宅島	118.05 126.20								
	八丈島	118.70 126.20								
	新島	124.30								
	神津島	124.30								
グライダー 滑空場 場外離着陸場 (VHF)	大和根	130.70								
	竜ヶ崎	129.90								
	阿見	130.15								
	栃木ヘリポート	130.80								
	大西	129.90								
	群馬ヘリポート	130.78								
	板倉滑空場	123.50								
	関宿滑空場	130.65								
	ホンダエアポート	130.75								
芝浦ヘリポート	130.50									
東京ヘリポート	122.70 126.20									
民間飛行場 (UHF帯)	新東京（成田）				236.80	261.20				
	東京（羽田）				236.80	236.80 261.20	362.30			256.10
軍用 (自衛隊・ 在日米軍) V/UHF帯	北宇都宮駐屯地 (陸上自衛隊)			138.05	123.10 126.20	120.10 122.45 138.05	362.30	122.15 125.30	134.10	
					140.30 140.80 236.80			139.45 140.80 141.70 270.80 335.60		
		百里基地 (航空自衛隊)		275.80	123.10 126.20 138.05 233.80 236.80 247.00 323.80	120.10 261.20 305.70	120.10 362.30	125.30 134.10 270.80 289.90 300.40 306.20 310.80 321.20 335.60		
			霞ヶ浦駐屯地 (陸上自衛隊)			122.20 123.10 126.20 138.05 140.50 141.75				
	木更津駐屯地 (陸上自衛隊)			123.10 126.20 138.05 140.50 141.25 236.80 359.00	119.10 126.00 261.20			124.75 256.10		
	下総航空基地 (海上自衛隊)		138.30 228.20	126.20 133.00 138.05 228.20 284.60 325.40	119.10 126.00 261.20		122.00 122.35 133.40 247.00 279.40 291.60 302.20	124.75 256.10		

ハムの醍醐味が満載

魅惑のアマチュア無線

# 超入門者向け講座

## ハム編

### 第5回 アマチュア無線の楽しみ方

アマチュア無線は「電波を使った通信を楽しむことです」。簡単に表現するとこんなことですが、いざ、「楽しみ方は？」と言われると多種多様な楽しみ方があります。

では、あらためて楽しみ方を書いてみましょう。

#### ラグチュー

通信自体を楽しむことです。ローカル局とたわいのない話題でお話をするのです。世間話だったり、技術的な話もあるかもしれません。

話題豊富な方も口べたな方もいらっしゃいますので臨機応変に対応してください。ただし、誰が聞いているかわからないので、非難中傷はやめましょう。

もちろん、わいせつ通信は禁止です。

#### QSLカードの交換

ラグチューだけを楽しむのもアマチュア無線ですが、通信を証明することもあります。通信証明書は一般的に「QSLカード」のことです。

カラフルな写真タイプから手書きまで色々あります。記念局や特別局との通信ではやはり「記念」としての意味が強いと思います。

また、「\*\*さんと交信した

よ」「\*\*市の局と交信したよ」と家族に言ったところで、疑われるかもしれません。そんなときでも、「QSLカード」があれば立派に証明ができるのです。

#### アワード(賞状)

QSLカードが、数多く集ってくるとアワードが申請できます。アワードは、一定の条件を満たしたQSLカードを集め、申請することによって入手できる賞状のことです。

アマチュア無線連盟の本部が発行しているもの、支部が発行しているもの、個人やクラブで発行しているアワードもあります。1エリア～0エリアの10枚を集める条件やコールサインの最後の文字で特定の言葉になるように集める条件等色々あります。

日々交信を積み重ねて、QSLカードを交換することによって入手できますので、日頃からの運用が目的をもった交信となり一段と楽しくなるのではないのでしょうか。

#### コンテスト

一定時間内でどれだけ多くの局と通信するのが目的の通信です。アワード同様にアマチュア無線主催だったり、各種無線団体の主催だったりします。

特定のバンドや運用モードご

とに条件があったり、計算方法があったりして、局数だけでなく、多くのエリアと交信したりと多彩なシステムです。

また、コンテストだけに出てくる局も多いので、QSLカードを集めている方にとっても楽しみなのがコンテストです。

#### 移動運用

自宅では、近所の目もあるので大きなアンテナを立てられなかったり、集合住宅で大きな声が出せなかったり、また、インターフェアでオンエアー自体が困難なときがあります。

しかし、アマチュア無線においては、自宅だけの運用ではありません。車に無線とアンテナを取り付けて移動運用もできますし、キャンプ地等での移動運用も可能なのです。

ハンディ機を持ってのハイキングや登山でも立派な移動運用です。

#### 自作

アマチュア無線の運用は、既製品に限って許可されているものではありません。自作した無線機やアンテナでの運用がゆるされているのもアマチュア無線です。自分で作った無線機と周辺機器に、自作のアンテナで電波を出す。これこそ究極のアマチュア無線の楽しみ方ではないのでしょうか？

最初は、簡単なキットからスタートして、キット同士をつなげた周辺機器にして、次はそれらの改造になって、回路設計から部品の選定と試作の連続…ついに完成、完全自作！

あら、もう残りがありません。次は運用モードごとの楽しみ方を詳しく見てみましょう。

## 超入門者向け講座 電波ってなんだ?

# 電波編

## 第5回 周波数帯の特徴

無線に興味を持った方が最初に疑問とするのが「無線ってどこまで届くの?」です。

すでにアクションバンド電波の読者はおわかりと思いますが、使用する周波数に左右されます。

### 中波

主にAMラジオと思ってください。数十キロワットといった出力で放送されていますが、昼間と夜間とでは聞こえてくる範囲が違います。

昼間は送信所から直接波を受信しているので安定して聞こえてきます。それが夜になると、昼間は聞こえていなかった局が聞こえます。

それは、電離層を反射してくる電波を受信するからです。電離層は、昼間と夜間では発生している高さが違ってきます。昼、夜だけでなく季節や年によっても違います。

これは、太陽の活動と大きなかわりを持っているからです。

### 短波

海外の短波放送局を思い出してください。中波より電離層の影響を受けます。そのため、多くの短波放送局は送信している周波数をいくつも持って同時運用されています。

受信者は、受信時の状態で色々な周波数で受信を試みま

す。夏は上の周波数、冬は下の周波数。放送局の場所によっては逆転する場合もありますが、地球の裏側の放送局が聞こえてきたときには感動ものです。

### VHF帯

イメージするのは、FM放送局です。サービス範囲内であれば安定して受信できますが、サービス範囲を外れると受信できません。季節・時間等に関係なく安定して受信できるのが魅力です。

しかし、東京にしながら、札幌のFM放送は聞くことはできません。地域密着型の放送局となります。

時々ですが、夏になると東京にしながら、福岡のFM放送が受信できることがあります。長時間聞こえるのではなく数分~数時間突発的に聞こえてきます。これは、電離層のイタズラであり、スポラディックE層が発生しているのです。NHK等のTV放送において、「一部の地域で電波障害が発生しています。」とテロップが出たり、アナウンスが入るときもあります。

### UHF帯

TV放送の13CHより上のチャンネルを想像してください。ただし、ケーブルTVの方は別ですよ。

地域によっては、同じ放送を

見るにも違う方向にアンテナを向けている場合がありますね。サービスエリアが狭いため、地区ごとに小型の中継所を設置してサービスをしています。

山間や送信所方面に山がある地域では山頂付近に反射板を設置しているところもあります。

アンテナを見てください。VHF帯のTVアンテナとUHF帯のTVアンテナとではその大きさが違います。横に張り出しているエレメントと呼ばれる部分が短いのですぐに区別できます。

### SHF帯

一般に使用しているのは、BS、CS等の衛星放送です。小型のパラボラアンテナを使用し受信します。

サービスエリアが広いのですが、送信所が衛星ですので回りの影響は他の放送と比べるとなによりに等しいくらいです。

ただし、衛星の方向に高い建物があったりすると全く受信できないのも事実です。引越すか、ケーブルTVに加入するか、地区によっては共調システムにするしか方法はありません。

周波数帯ごとの大きな見方で表現しましたが、いかがでしょうか?

以後は、個々の周波数別に少しずつ細かく説明することになります。

# 超入門者向け講座 なぜか気になる「アンテナ」って面白い

## アンテナ編 第7回 アンテナ製作の準備

アンテナ特集はいかがでした。ただ列記したにすぎませんか？何だかワクワクしませんか？

### アンテナを作ろう

受信機を作ろうとすると簡単ではありませんが、ことアンテナとなると違います。高性能の受信機を使っても、アンテナが性能で貧弱であれば、そこそこの受信機で高性能のアンテナを使ったシステムにはかなわないものです。

すでに、受信機をお持ちの方は多くいらっしゃいますのでアンテナの自作を試みたいと思います。世界にひとつしかない自作のアンテナです。作るまでの準備が楽しく、作る楽しみと使う楽しみの3つの要素を含んでいます。

### アンテナ作りの準備

いきなり、電線やアルミパイプを切ったりしてはとんでもないことになります。それは、製作準備にとっておきましょう。まずは、どんなアンテナを作るのかを考えなくてははいけません。初めて作るのであれば、色々考えることがあると思います。

目的の周波数・アンテナの形状・材質・設置の仕方・ケーブルの引き回し・受信機との接続等々、製作に必要な材料・加工のための工具・接続用のコネク

ターも必要ですね。

長さを計るものさしやメジャーに、導通を調べるテスターを始めとする測定機・計測機器も必要です。

あらら、準備だけでお金がかかりますねえ。これであれば「買った方が安いのでは…」と考える方もいるはずですが、それでは自作の意味がありませんね。

### もっと気楽に

プロではないのです。アンテナを作って商売をしようとするのであればそれなりの先行投資が必要ですが、素人が個人の楽しみの範囲で工夫して作るのです。

肩の力を抜いて気楽に作ってみてはいかがですか。

アンテナ製作の本を1000円で買ったとして、材料費が1000円で休み1日つぶして、できたアンテナが1/4λのホイップとしましょう。合計2000円+αです。市販アンテナなら500円ですって？ それでもいいではありませんか。

2000円+αの1/4λアンテナは世界に1つしかない貴方だけのアンテナなんですから。

最初は、簡単なアンテナからスタートして、徐々にグレードアップしていけばいいのです。作る前の楽しみ、製作の楽しみ、使用する楽しみの3つを思い出してください。

### 最初はマネをすること 失敗すること

アンテナメーカーと同じようなアンテナを目指す必要はありませんが、目標として定めるのはいいかもしれません。

その第一歩はマネをすることです。意味もわからずマネをすることで、入手できる部品を最大限生かして工夫してマネすることです。

ローカル局が作ったアンテナをマネする。雑誌に載っていたアンテナをマネする、なんでもいいのではないのでしょうか。

マネをしたところで、出来上がったアンテナは世界に1つしかない自分のアンテナですよ。

最初からうまくいくことはありません。失敗の連続のほうです。失敗した原因を見つけ出すことがまた、楽しいのです。

長さなのか、材質なのか、設置方法に問題があるのか、色々原因があります。それを1つ1つ掘り下げることによって目標としたアンテナに近づくものです。

### さあアンテナを作るぞおー

今回は、最近話題の431.00MHzで運用されているナビトラシステムを受信するためのダイポールアンテナを作ることしましょう。

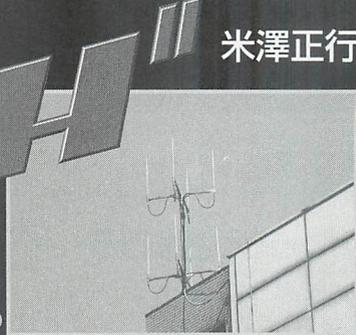
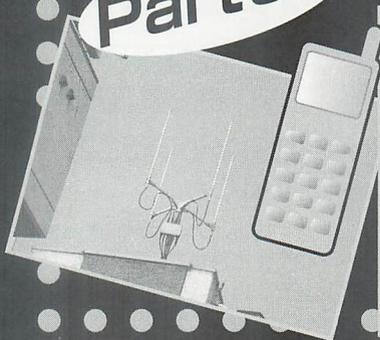
ナビトラシステム自体は、今後パケット通信入門講座で書いてもらうことにします。

# PHSの実用度徹底チェック!

## Part 30

## H" (エッジ) を支える新技術

米澤正行



DDIポケットから発売された新しいPHS端末「H" (エッジ)」が注目を浴びています。高音質な上に通話が途中で途切れない、しかも高速でのデータ通信が可能なので、機種によっては品切れの状態が続いている店もあるようです。実際に、秋葉原に足を運び各電気店の店頭を覗いてみましたが、携帯電話と同

様にH"端末が次々に売れていく様子を見ることができましたので、やはりH"人気は本当のようです。

今回は、このH"の高品位な通信を支えているアンテナ技術を紹介しようと思います。

### 業界NO.1は高出力アンテナのおかげなのだ!

ポケットユーザーの方は既にご存知かとは思いますが、DDIポケットの主力となっているアンテナは出力500mWのハイパワーアンテナです。これ1本でアンテナの半径500mほどのエリアが通話可能となります。

本来、PHSはコストを押さえるために、出力20mW程度の小型アンテナを多数設置することでエリアを構築するシステムを開発していました。

しかしNTTパ

ーソナル (当時)、アステル、DDI (その当時はDDIポケットではなく、親会社のDDIが研究開発を行っていた) の3社がPHS事業を展開することになった際に、DDI技術陣を悩ませたのが、アンテナの設置場所でした。

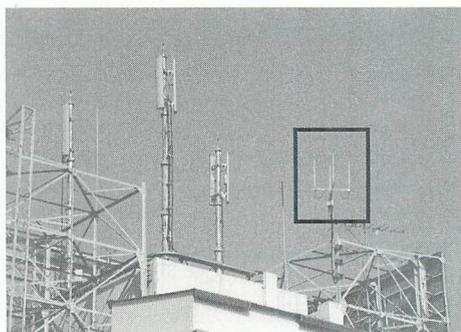
NTTパーソナル (当時) は電信柱や公衆電話BOXの上、アステルは電柱などを利用できましたが、DDIにはアンテナを設置できる独自のインフラがなかったのです。そこで考えられたのが高出力のアンテナをビルの屋上などに設置する方法でし



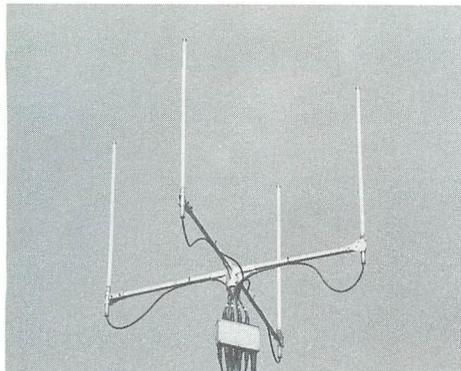
▲順調に売れ行きを伸ばしているH"。どの機種も価格が安定しており、値下がりする気配がない。



▲「H"」最初の機種であるサンヨー製の「J80」。



▲携帯電話と同じ考え方で設置された500mWアンテナ。左側の3本は携帯電話のアンテナです。



▲500mWの高出力アンテナ。不可能を可能にしてしまったアンビリバボー…なアンテナなのだ!

た。これはPHSというよりも携帯電話のアンテナ設置システムと同じ考え方でした。そのせいでしょうか?

そのため、PHSキャリアの中では、広いエリアを短期間で構築することができ、サービス当初からトップシェアを維持することができたのです。

## DDIポケットのアンテナ設備は日米の合作なのだ!

サービス当初は業界トップの地位を誇ったDDIですが、500mWアンテナの開発に大きな障害が起ってしまいました。

それは、基地局側アンテナからの出力が500mWなのに対し、端末側アンテナからの出力が僅か10mWしかなかったからです。

これほど出力が異なるもの同士の通信は、その当時では非常に難しいと考えられており、DDI技術陣のアイデアは日本の見識人からすれば「絶対に実現不可能!」とまで言われたそうです。しかし、諦めきれなかった技術陣はすぐにアメリカへ渡り、この計画に賛同し、開発に協力してくれる現地企業を探し

回りました。

そして、協力してくれたアメリカ企業の技術と、イスラエルの軍事技術とを組み合わせた結果、開発不可能と考えられていた異なる出力による相互通信を可能にするアンテナを開発してしまいました。

まさに「ミッション・インポッシブル(スパイ大作戦の原題)」だったのです。

## アンテナ設備には他にも秘密がいっぱい…

DDIポケットの基地局設備には他にも「簡易型携帯電話」とは呼べない程の高度な技術が投入されており、他会社とは全く違う構造となっていました。

最初に行われたのは、モデム内蔵サービスです。サービススタートの当初は基地局側に14.4kbpsデータ通信が可能なモデムが組み込まれていました。

これは1年5ヶ月後にαDATA規格としてサービスを開始しましたが、どうやらDDIポケットではPHSのサービススタートと同時にデータ通信サービスも提供しようと準備を行っていたようですが、残念ながら諸事情により実現はされませんでした。現在は全ての基地局が64kbps対応となっており、2000年中には128kbpsデータ通信とパケット通信のサービス提供を予定しています。

二番目のサービスは多回線へ

の対応です。基地局本体には、当初からアンテナ設備が増設できるように、電源やISDN回線等の出力端子が設けられていました。もし増設した場合は、7人までの同時通話が一挙に可能となります。

三番目のサービスは、同期方式というものです。PHSのアンテナからは、一定間隔ごとにパースト波状に電波を発射(専門的には「吹く」と言います)しています。

都心部では、同一キャリアのアンテナが密集して設置されているので、お互いのパースト波が衝突しないよう「電波を吹く」タイミングをずらす必要があります。もし、パースト波が衝突してしまうと、たちまち電波干渉を起こしてしまい、通話品質の低下につながるのです。

そこでDDIポケットでは基地局側から電波の「吹く」タイミングをコントロールできる「同期方式」というものを採用し、電波干渉による通話品質の劣化を防いでいます。

この同期をとるという意味ですが、PHSはTDMA方式という、同じ周波数を時間軸で分割し多チャンネル利用をしています。つまり、この時間軸を全ての基地局で同一に設定することをいうのです。全基地局の時間軸が統一されていれば、利用していない時間軸の隙間に、ムタなく電波を挟み込めるので周波数の有効活用にもなるそうです。

さらに、基地局間の同期をとってみると、PHS 1チャンネル分、数字に直すと0.000625秒(1.600分の1秒)のタイミングでパースト波をずらして



“吹く”ことが可能となります。これなら、同一周波数の電波を使用したとしても、理論上では80局の基地局がほぼ同時に電波を“吹く”ことができることになるそうです。

DDIポケットでは2年前からGPSを利用して、国内に設置されている全ての基地局の完全同期を確立しています。

ちなみに「非同期方式」（自立分散方式とも呼びます）の場合ですが、25局以上設置してしまうと、電波干渉が発生する確率がとても多くなるということです。ちなみに、ドコモPHSとアステルはスタート時「非同期方式」を採用していました。有効範囲が半径100~200mの小出力基地局が主だったので、この方式では問題なかったのかもしれません。

現在ではどのようになっていくのが確認できていませんが、どちらの会社も高出力基地局を設置していますし、郵政省からも「同期方式を採用するように…」という指導があったと耳にしています。このせいでしょうか？ドコモPHSとアステル両社とも、既に「同期方式」に移行していると思われる。このように、DDIポケットの基地局設備は他会社の基地局と比べてみると、かさ張って見えました。が、先の先を見越したシステムを組み込んでいたことが分かったのです。

## そしてアダプティブアレイ・アンテナの導入へ…

アダプティブアレイ・アンテナについては以前にもこのコーナーで紹介したことがありました（バックナンバーをお持ちの

方は98年2月号を参照）。

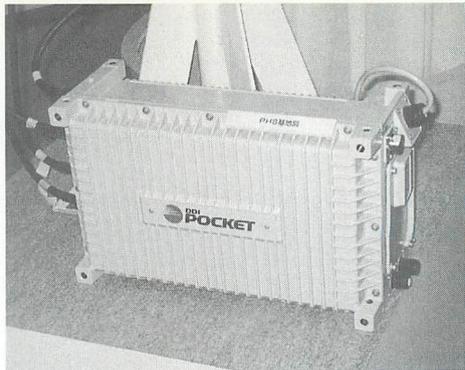
このアンテナの特徴は、基地局周辺の周波数利用状況を常にチェックし、干渉波を発見すると、その方向へは電波を“吹かない”ようにし、またキャッチしている端末が移動すると、その方向へ、電波の指向性を持たせることが可能な点にあります。

しかし、当時はまだNTT交換局間のハンドオーバーが実現されていませんでしたので、基地局密集地での通話トラフィックの確保や、周波数の有効利用などが開発の主な目的でした。しかし現在では、移動中での通話を確立するためにはなくてはならない存在となっています。

このアダプティブアレイ・アンテナもアメリカのベンチャー企業である「アレイコム社」の技術を世界で初めて採用して開発され、現在国内では京セラと三洋電気（サンヨー）が製造しています。

ここ最近では、これからの移動体通信に必要な不可欠な技術として注目を浴びるようになっていきます。しかし、業界のウラ事情に詳しい人の話によると、このアダプティブアレイ技術はかなり以前に開発されていたものなのですが、採用する企業がなく「シリコンバレーで遊んでいた技術」と呼ばれていたそうなのです。

嘘か本当かはわかりませんが、念のために…。



▲「COM JAPAN99」に出展された京セラ製アダプティブアレイG3基地局。

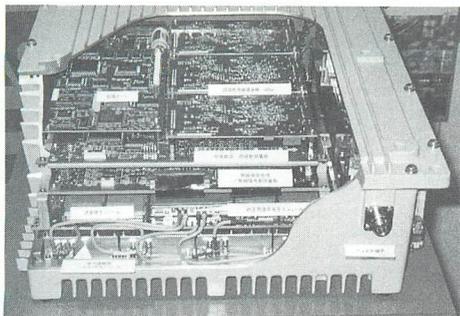


▲前号でレポートした「COM JAPAN99」に出展されたサンヨー製アダプティブアレイ・アンテナ「PBS-CS20B」。

## アダプティブアレイ・アンテナのパワーアップ

1998年末、郵政省は電気通信技術審議会の答申を受け、PHS高度化に向けた規制緩和を実施しました。これによりアダプティブアレイ・アンテナの能力を100%生かすことが可能になったのです。

まず最初に、アンテナ利得の制限値が緩和（10dbi以下→16dbi以下）されたので端末が1~2km離れていても、アンテナ



▲サンヨー製アダプティブアレイ基地局の内部。小さな本体の中には高度な通信技術が注ぎ込まれている。

ナに指向性を持たせているので、追尾可能になりました。

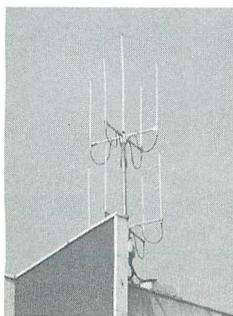
次に、制御チャンネルの出力も制限値が緩和（500mW以下→2W以下）され、1基地局で半径1~2kmのエリア構築が可能となりました。

以上の2項目はいずれもアダプティブアレイ・アンテナに限って認められた緩和措置です。

他会社も同様のアンテナを導入すれば、この措置は適用されるようですが、今現在はその予定がなさそうなので、DDIポケット1社だけのおいしい措置(!?)となっています。

## アダプティブアレイ・アンテナの設置状況をチェック!

アダプティブアレイ・アンテナがどのように設置されているのかを、実際に都心部を歩いて



▲都心部に設置されている複合型アンテナ。上部がアダプティブアレイ用のアンテナと推測される。

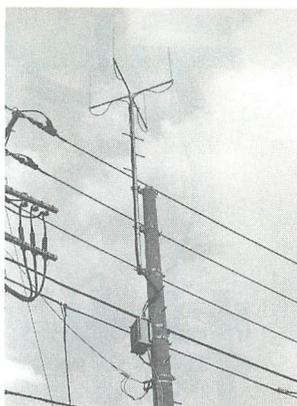
チェックしてみました。

繁華街のビルの屋上に、500mWアンテナが2本重なって見えるのが、アダプティブアレイ・アンテナです。私は当初上下2本のアンテナを合わせ

て、1本のアンテナだと思っていましたが、DDIポケットの広報担当者に問い合わせて確認してみたところ、これは従来の500mWアンテナの上にアダプティブアレイ・アンテナを追加して設置しているのだそうです。つまりアダプティブアレイ・アンテナも単独で設置すると外見は通常の4本アンテナと変わらないのです。事実、杉並区内のとある住宅地にて、単独で設置されているアダプティブアレイ・アンテナを発見しました。

複合アンテナの場合は通話が成立すると、優先的にアダプティブアレイ・アンテナの通話チャンネルに自動で移るような仕組みになっているそうです。

そうか！ 都心部で移動しながら通話している時、なかなか



▲基地局の上にある単独アンテナ。(東京・杉並区で撮影)

ハンドオーバーしないのはそのためだったのか…ふーん、優秀優秀…と思わず納得してしまいました。

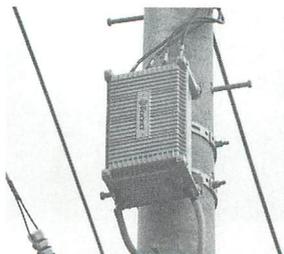
## まだまだたくさんあるのですが…

H<sup>+</sup>の通話品質を支える技術はたくさんあるのですが、今回紹介したアンテナ技術はその当時の常識では考えられないようなユニークな発想から考え出されたものばかりでした。「PHSは簡易型携帯電話」と割り切っていたら到底実現できなかったことでしょう。

他会社の運営を批判するつもりは全くありませんが、突飛なアイデアにも耳を傾け、さらに莫大な開発費までも提供し、なおかつ海外にまで技術を探しに出掛けるDDIのフロンティアスピリッツがそのままユーザーの支持率の高さにつながっているように思えます。

今後、H<sup>+</sup>がどのように成長するのかは、個人的にも興味のあるところです。

それではまた来月お会いしましょう!



▲実際に稼働している京セラ製アダプティブアレイG3基地局。(東京・杉並区で撮影)

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



▲鈴木保奈美も真っ青な「ニュースの女」。地元ではマドンナの存在の東急ケーブルテレビ島山有香アナウンサーだ!!

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かビデオテープを添えて、編集部「テレビ秘特捜隊」係までお送りください(採用者には記念品進呈!!)。お便りお待ちしております。

投稿♥美人アナ通信

昔は水着もOKだったの?  
日テレ♥女子アナ  
懐かしの超セクシー映像

アナドル全盛期中、女子アナの水着シーンを禁止している

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

日本テレビアナウンス部ですが、系列局の女子アナにバスタオル1枚(水着)で温泉中継をさせておいて、キー局の女子アナだけは「水着禁止」というのも、実におかしな話です。

とはいうものの、過去の放送映像をチェックしてみると、意外にも、日テレの女子アナが水着姿で出演しているシーンが、しばしば確認できます。TVジョッキーの熱湯コマーシャルに

挑戦した数本雅子アナ(現・報道)などは、まだ記憶に新しいところですが…。

今回偶然にも、木村優子アナの水着シーンがバッチリ映っているお宝映像を発見しました!! これは、まぎれもなく日テレの放送映像なのです。論より証拠、その映像をご覧くださいことにしましょう…。

(神奈川県/RIKI)

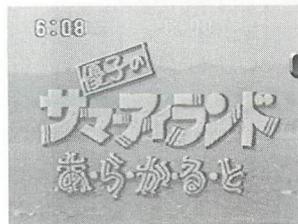
▼タンクトップにホットパンツで登場する木村アナ。現在の女子アナ界では考えられないような際どいファッションだ!



▲今から十数年前「ルンルン朝6生放送」に出演していた木村優子アナ。デビュー当時の初々しい映像だ!! (映像が古いため画面が多少乱れています。ご了承ください)。



◀「優子のサマーアイランドあらかると」は、木村アナ自らリポートをする名物コーナー。この日は、式根島からの中継でした。



▲そして、セクシーな水着姿で再び登場する木村優子アナ。まさにビチビチの可愛い子ちゃんです!! よく見ると、中山エミリちゃんに似ているような…。

※今回ご紹介する映像は、日本テレビ「ルンルン朝6生情報」の中で放送されたものです。なお、この番組は「ジパング朝6生情報」として毎週月～金曜5:59～現在も放送中です。



▼背中もお尻も超ドアップでパッチリ!! アイドル顔負けのセクシーショットの連続です!

▲水中カメラを手に海に入る木村アナ。水中の映像は木村アナ自ら撮影していました。

## 木村 優子



1961年(昭和36年)1月6日生  
[山羊座] 東京都出身 血液A型  
聖心女子大学大学卒  
1983年日本テレビ入社  
1992年同局報道部に異動

▲そして、お決まりの入浴シーンまで……左にいるのが木村アナです。まさに、元祖アデラドルの貴重な映像で

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

### 投稿♥美人アナ通信

## 美人アナ★独立宣言 ご結婚 ご離婚 続々と…

本誌恒例、女子アナさんご結婚のご報告でございます。読者の方から寄せられた新聞記事とともに、おめでた〜い女子アナさんをご紹介します。

なお、余計なお世話といわれそうですが、女子アナさんの離婚報告も合わせてご紹介することにしましょう。

(資料提供/片山秀彰)



▲フジテレビ「めざましテレビ」のお天気おね〜さんだった角田華子さんが、昨年10月19日放送の「超めざましテレビ」の中で、婚約を発表! 番組中に緊急記者会見を行ないました。

1971年(昭和46年)9月17日生  
[乙女座] 兵庫県出身 血液AB型  
大阪芸術大学工学部卒  
所属事務所:セントフォース

## 角田 華子

▼華ちゃんのお相手は、柳川高校副理事長の古賀賢さん(31)。テニスで日本一になったこともあるスポーツマンとのこと。なお、結婚式の仲人は、プロテニスプレイヤーの松岡修造夫妻が行なうそうです。



**目テレ関谷アナは10日入籍**  
同局ディレクターと  
関谷亜矢子アナは、10月10日(日)に、同局ディレクターの高橋利之さんと入籍したことが明らかになりました。高橋さんは、同局ディレクターの高橋利之さん。番組を通じ知り合ったとか…。なお、関谷アナは昨年未をもって日本テレビを退社されました(スポーツニッポン1999年10月13日号より)。

日本テレビの関谷亜矢子アナが、昨年10月10日に結婚(入籍)していたことが明らかになりました。お相手は同局ディレクターの高橋利之さん。番組を通じ知り合ったとか…。なお、関谷アナは昨年未をもって日本テレビを退社されました(スポーツニッポン1999年10月13日号より)。

1960年(昭和35年)4月3日生  
[牡羊座] 東京都  
中野区出身  
駒沢大学卒  
1984年テレビ朝日入社

## 藤井 暁

**鳥居かほり離婚成立**  
女優の鳥居かほりさんと結婚していたテレビ朝日の藤井暁アナ夫妻が、昨年7月1日に協議離婚していたことが明らかになりました(スポーツニッポン1999年7月6日号より)。

## 関谷 亜矢子

1964年(昭和39年)5月16日生  
[牡牛座] 東京都出身 血液A型  
国際基督教大学卒  
1988年日本テレビ入社

## 黒田 あゆみ

新聞報道によれば、NHKの黒田あゆみアナが、1997年5月に協議離婚していたことが明らかになりました(スポーツニッポン1999年9月14日号より)。

NHK 黒田アナ離婚していた  
97年5月に  
NHKの黒田あゆみアナが、1997年5月に協議離婚していたことが明らかになりました(スポーツニッポン1999年9月14日号より)。

1960年(昭和35年)1月29日生  
[水瓶座] 神奈川県横浜市出身  
東京大学卒  
1982年NHK入局

## 美人アナ♡そっくり情報局

よく見りゃ似てるこのふたり…

テレビ東京アナウンサー 新人AVギャル

末武里佳子 & 桜真琴

先月号の「投稿秘美人アナ通信」の中で紹介したテレビ東京の末武里佳子アナウンサーは、まだ初々しさの残る可愛～い女性アナウンサーでしたが、よく見てみると、人気AVギャルの桜真琴ちゃんにそっくりです。

ちなみに、桜真琴ちゃんは、昨年(1999年)夏にデビューした



▲この可愛い女の子が末武里佳子ちゃん。まだ初々しさの残るテレビ東京のアナウンサーです。現在は、夕方5時からのTXN「ニュースアイ」(月～金曜)を担当しています。

ばかりの新人AVギャルで、本城小百合・若菜瀬奈・桜井風花とともに「Cherry Bombers」を結成。「黄色いサクランボ」でCDデビューしています。

いずれにしても、まだ初々しさの残る美女ふたり。かなり似

## 末武里佳子 & 桜真琴

編集部によるソックリ評価

★★★★★ (満点は5つ星)

1974年(昭和49年)11月19日生  
[蠍座] 北海道出身 血液AB型  
1997年テレビ東京入社  
TXN「ニュースアイ」など、ニュース報道番組を担当。

末武里佳子



▲わっ、末武アナがこんなことを…(桜真琴ちゃんの●エラ映像ではありません!。末武アナが吹き矢の体験レポートをしているワンシーンなのです!! (TXN「ニュースアイ」より)。

ていると思うんですが…。  
(埼玉県/東京12チャンネル)

1980年(昭和55年)12月12日生  
[座] 神奈川県出身 血液O型  
1999年AVデビュー  
身長149cm/B90・W60・H87



桜真琴

▲一方こちらが、末武アナに似ているという桜真琴ちゃん。昨年夏にデビューしたばかりの新人AVギャルなのです。それにしても、見れば見るほど末武アナにそっくりですね!! (TBS「女神のハート」より)。



▲ちなみに、桜真琴ちゃんは、本城小百合・若菜瀬奈・桜井風花とともに「バйдール」「Cherry Bombers」を結成。「黄色いサクランボ」でCDデビューしています(スポーツニッポン1999年7月14日号より)。

## 今月のリクエスト

わたしの好きな美人アナ



▲爆笑問題と小島奈津子アナがコスプレ(ねずみ)姿で出演しているフジテレビ「P・キーズ」。マニア必見の面白～い番組です(毎週金曜16:00～絶賛放送中!)

フジテレビで昨年秋から放送を開始した「P・キーズ」は、超面白～い番組です。

中でも、爆チュー問題(爆笑問題)の「でたらめな人」は、まさに大爆笑!! フジテレビの小島奈津子アナも「めざマウステレビ」の「突然、奈チュでございます!」のリポーターとして、ねずみのコスプレをして登場します(写真参照)。

ねずみのコスプレが、超可愛～いので、奈津子(小島アナ)ファンの私にとっては、も～たまりません…。  
(静岡県/高野橋ひとし)

1968年(昭和43年)7月26日生  
[獅子座] 埼玉県出身 血液A型  
法政大学卒  
1992年フジテレビ入社

小島奈津子



▲めざマウステレビ「突然、奈チュでございます」のリポーターとして、小島奈津子アナが登場します。ねずみのコスプレが超可愛いのです。

美人アナ★プレイバック

今月の女性警察官

普通スカ  
ボリス  
角田久美子  
の巻

今回ご紹介する女性警察官は、日本テレビの"普通スカボ"のリス



リス"角田久美子巡査です。

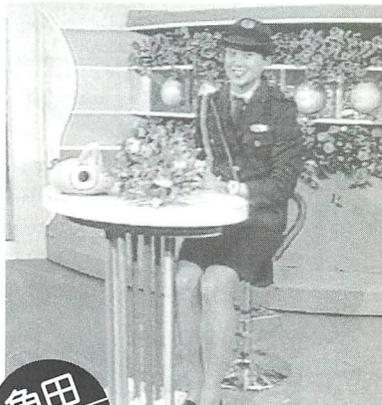
角田巡査は「テレビおじゃマンボウ」のコスプレ登場以来、この衣装がすっかりお気に入りのように、朝の番宣スポットにも警察官の制服を着て登場するほどの熱の入れようです。

この熱意が関係者の目にとまれば、一日警察署長なんて話も夢ではありませんよ!(麹町PSの皆さん是非ともヨロシク!!)。これからも正義のために頑張ってください。

(東京都/今泉商店)

◀TVおじゃマンボウ「普通スカボリス久美子の巡回日記」のコスプレ登場以来、警察官の制服がすっかりお気に入りの角田久美子アナ。朝の番宣スポットにも制服姿で登場です(S starting-Up-NTVより)。

▼「岩城凛一さんに足がきれいだって言われたんです！」と満足げに語る角田アナ。自慢の脚線美はご覧の通り…。



角田久美子

1970年(昭和45年)7月10日生  
[蟹座] 東京都出身 血液B型  
実践女子大学文学部卒  
1993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、関西の誇る超美人アナ。スーパーモデル



◀この可愛いお嬢さんが、朝日放送の山本モナさん。モデルの梨花に似た感じの超美人アナです。もちろんプロボーションもスーパーモデル級ですよ!

のように美しい朝日放送の山本モナアナウンサーです。

山本アナは、いつも元気ハツラツ!! 爽やかな笑顔がとても印象的なパワフルガールです。地元(ABC)では「おはよう朝日です」「ABCDEで〜す」をはじめ「セレクトV」などを担当する他、全国放送の「旅サラダ」にも出演するなど大活躍されています。

スーパーモデルを髣髴とさせるほどの美しい容姿でバリバリと仕事をこなす山本アナは、まさに才色兼備!! スバリ関西地区を代表する超美人アナです。(大阪府/鈴木淳一)

1976年(昭和51年)2月11日生  
[水瓶座] 広島県出身 血液A型  
学習院大学法学部卒  
1998年朝日放送入社



山本モナ

◀昨年放送の「旅サラダ」では、強風の中でパラグライダーに挑戦!! 花の女子アナパワーを発揮して大活躍でした。

# テレビ特捜隊

美人アナ

★  
ミスコン伝説

1988年 大分放送アナウンサー  
着物の女王 → 工藤由美

今回ご紹介するのは、キャンギャル系美人アナの元祖的存在、今も昔もお美しい大分放送



▲左にいる美女が工藤由美アナ。女優の東ちづるに似た感じの(元)着物の女王である。

の工藤由美アナウンサーです。工藤(旧姓:佐藤由美)アナは、大分放送に入社後、1988年九州地区着物美人コンテストに出場し、見事「着物の女王」を受賞。現役の局アナさんがミスコンの女王に輝いたという、驚くべき存在の超美人アナなのです。現在、工藤アナは、結婚後の産休を終え元気に復帰。ラジオ(OBS)を中心に活躍されて

います。九州を代表するミスコンの女王は今も健在ですね!  
(資料提供/九州男児)



↑特番で浅草キッドと共演する工藤アナ(左)。完成された大人の魅力を感じますね!

◀ 独身時代には、九州沖繩地区を代表する美人アナとしてJNN美女アナ特番に登場!!

工藤由美



1967年(昭和42年)10月23日生  
[天秤座] 大分県出身 血液A型  
立教女学院短期大学英語科卒  
1988年大分放送入社

★★

2月

## 今月のHappy Birthday

マニア感動の保存版資料!  
おまけ 美人アナ  
お誕生日リスト

2月2日	田口恵美子 (フリ-) 山田敦子 (NHK) 未安彩衣子 (RCC) 国谷裕子 (NHK) 殿畑佳代 (TVQ) 2月4日 江口ともみ (フリ-) 草野海代 (元NHK) 磯水菜 (元NHK) 斉藤絹子 (RKB) 中村明美 (FBS) 山田隆子 (JRT) 2月5日 杉村幸子 (TOS) 中村香奈 (MBS) 2月6日 結城未来 (フリ-) 伊藤伸子 (MTV) 金子恵理 (教育) 平繁かなえ (ITV) 2月8日 石塚里美 (BSN) 宮城珠理 (TBC) 村瀬ひとみ (KRY) 大西かや (UTY) 2月9日 西村知江子 (フリ-) 2月10日 帆足由美 (フリ-) ローハ-美々 (フリ-) 伊藤由美子 (SUT) 邁藤寛子 (RSK) 佐藤美知子 (ABS) 関純子 (KTV) 2月11日 益田由美 (C X) 木倉玲美 (TUT) 山本モナ (ABC)
------	--

2月12日	小川もこ (フリ-) 下平さやか (ANB) 増山由美子 (BSN) 2月13日 水谷加奈子 (フリ-) 加藤美紀 (O X) 鎌田理奈 (IBC) 孫明日香 (フリ-) 瀧本禎子 (MBC) 野田美奈子 (MTV) 坂上みき (フリ-) 中谷久美子 (フリ-) 左尾恵子 (RSK) 菅谷朋代 (MBC) 田口麻衣 (RCC) 野満美子 (RKK) 波多野里奈 (ABA) 早川麻子 (BSN) 藤村由紀子 (MMT) 2月16日 村松文代 (IBC) 川瀬裕子 (MRO) 2月17日 有村かおり (元TBS) 武本靖子 (OAB) 2月18日 駒村多恵子 (フリ-) 香山眞理子 (RKK) 萬景子 (NCC) 2月19日 眞正カルナ (フリ-) 久保さち子 (OHK) 2月20日 大平雅美 (元NHK) 迫文代 (元ANB) 大野智子 (FCT) 含田みゆき (RNB) 浜中順子 (FTV) 2月21日 榎木田朱美 (UMK) 大塚美幸 (UTY) 山後美奈子 (ABS) 瀬尾和子 (STV) 田村浩子 (SBS) 柳本雪絵 (ABS) 石津彩 (フリ-) 2月22日 八代有子 (フリ-)	2月23日 重信香織 (元NHK) 柴田祐規子 (NHK) 飛田悦子 (HBC) 林佳緒里 (O X) 飯屋景子 (フリ-) 野野七海 (フリ-) 西田よし子 (フリ-) 石川紀子 (TVS) 大滝奈緒 (新HTV) 久野咲恵 (NBK) 佐藤旬子 (JRT) 寺藤麻美 (HTB) 佐林亜希子 (MRO) 石井苗子 (フリ-) 2月25日 浦陽子 (MTV) 藤尾めぐみ (RCC) 2月26日 鈴木淑子 (フリ-) 南美希子 (元ANB) 長田麻衣子 (O X) 加藤小百合 (CBC) 児玉良香 (KSB) 佐藤恵子 (HBC) 2月27日 堀江美子 (GBS) 高重知永子 (フリ-) 宮崎綾子 (フリ-) 深澤久美子 (教育) 大嶋真由子 (NCC) 田川聡子 (NCC) 丹舞子 (SAY) 土井里美 (BSN) 馬場のかえ (HTV) 2月28日 膳場貴子 (NHK) 岩城潤子 (MBS) 大里いすみ (SUN) 須河内雅子 (YAB) 杉江奏子 (TSB) 長谷川綾子 (TUT) 2月29日 日下千帆 (元ANB) 内田朱美 (TVK)
-------	---	--

※( )内は所属・出身局等  
[新]は新人[契]は契約アナ

無線のことなら何でも楽しみましょう!!

# 総合無線 コーナー

第4回



## パーソナル無線コーナー

### 158ch機のススメ

パーソナル無線には158chタイプと80chタイプがあることは何度もお話してきました。この2つのタイプの相違は大きく、両方のタイプが混在すると、難しいパーソナル無線のシステムが、さらに複雑になってしまいます。もし、友人との連絡用にパーソナル無線を買う予定があるのでしたら、ぜひ158ch機で揃えて欲しいと思います。抜群の操作性で交信ができますから。今回は、158ch機を勧める理由と活用法をお話したいと思います。

### 便利な切断信号

158ch機の場合、もっとも便利なのが切断信号が送信されることです。切断信号はリセットのときに送信される信号で、自分がリセット操作をすると同時に、相手局もリセットさせる働きがあります。そんな働きから、切断信号は相手局のリセットキーのリモコン信号ともいえるでしょう。

80ch機同士だと、通話チャ

ンネルに移行しても、そこが使用中だった場合、自分と相手が多々リセット操作しなくてはなりません。この場合、相手局がリセット操作に手まどると、お互い異なる通話チャンネルに行ってしまう「さよなら～」となってしまいますのです。その点、158ch機では、自分がリセットすると相手もリセットしますから、相手局をいったん制御チャンネルに戻して再び通話チャンネルに引っ張ることが出来ます。

切断信号は1対1の場合だけでなく、1対複数局の場合も有効です。グループで移動する場合、無線にくわしい人がキー局になって操作すれば、メンバーに初心者が出たとしてもなんの苦勞もなく交信が成立します。

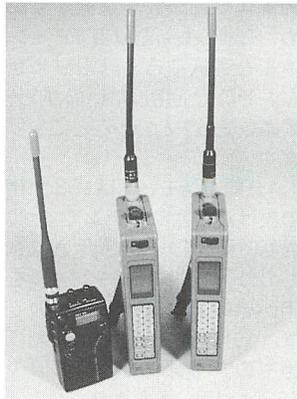
切断信号によるスムーズな交信は、一度知ってしまうと80ch機同士で交信したくなるほどです。ですから、中古無線機を購入するときも158ch機で揃えられるのなら、ぜひそうして欲しいと思います。グループで移動するとき、ただ一人でも80ch機所有者が

いると、158chタイプの機能の恩恵が受けられません。これは実にもったいないことです。

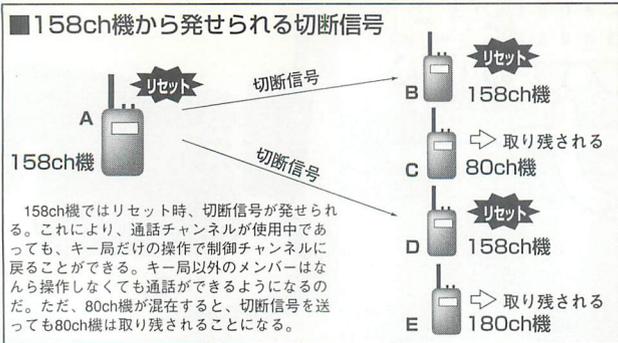
### 158ch専用チャンネルで交信

158ch同士で交信するときのメリットとして、混信することの少ない158chタイプ専用のチャンネルを利用できることもあげられます。

パーソナル無線界ではクラブが多数存在し、固定チャンネルで運用していることが多いのです。ただ、クラブチャンネルで使われるのは80chタイプの通話チャンネルがほとんどを占め



▲80ch機と158ch機で交信する場合、158chタイプならではの機能が使えずに残念。



ています。なぜなら80ch機しか持っていないクラブ員が少なくないからです。メンバー全員が円滑に話せるということを考えるとどうしても80chタイプの通話チャンネルに限定されるのです。

このことは裏を返せば、158ch化で新たに割り当てられた通話チャンネルがクラブチャンネルで用いられることが少ないということになります。ですから、158ch機を用いて、かつ新割り当てチャンネルで交信すれば、トラブルもなく交信ができるのです。

ただ、パーソナル無線は無線機本体が周波数を選択するため、必ずしも新割り当てチャンネルを選択するとは限りません。そこで活用したいのが1分間通話モードということになります。

1分間通話モードは158ch化で設けられたシステムですが、通話時間は1分間と制限されるものの、必ず専用チャンネルを用いるので混信が少ないのです。1分間通話モードは新割り当てのチャンネル中の120～158chが用いられます。

1分間通話モードは、交信スタートから1分経過すると強制

的にリセットされるようになってます。そのため、パーソナル無線に不慣れなメンバーがいて制御チャンネルにひとり取り残されることがあっても、1分待てば全メンバーが待機状態になるので、回目の呼び出しで通話チャンネルに引き込むことが可能になります。そういった意味で、これもまた初心者にやさしいシステムだと思います。

## 158chと80chで交信できるか

以上のように158ch同士だと便利な機能が利用できるのですが、現実的には全メンバーが158ch機を揃えるのは無理かもしれません。最後に互換性に触れておきます。

158ch機と80ch機は上位互換性があるため、80ch機から158ch機の呼び出しは可能ですが、その逆は必ずしも可能ではありません。158ch機専用のチャンネルでは、そもそも80ch機で電波が出せないからです。

結局、一般的に言って両タイプの互換性はなく、158ch機のほうで80chモードにすることで、完全な互換性が得られます。ですから、普段の待ち受け

は158chモード、呼び出しは相手局によって158chモードにしたり80chモードにしたりということになるでしょう。

話は難しそうですが、80chタイプから158chタイプへの呼び出しは可能ですので、慣れれば問題はないでしょう。

## 読者からのご便り

### サミシイ本…?

●CB・パーソナルコーナーがなくなってからは、かなりサミシイ本になりましたね!

(福井県・越前守)

【編集部】編集部は、首都高速のすぐそばにあるため、パーソナル無線をワッチすると全国を移動するトラッカーたちの交信がガンガン入ってきます。そんな様子を聞いていると、まだまだパーソナル無線を楽しんでいる人は多いんだなあと実感できます。

下尖になったとはいえ、モバイル機もハンディ機も現行製品があるわけですから、読者の皆さんにこれからもアピールしていきたいと思います。

## パーソナル無線帯

●質問なんですけど、パーソナル無線の889.0375～902.9875MHzはいつから違法になったのですが？ まったく知らなかったです。本当はどのようなのですか？

(新潟県/アクション・バンジー)

【編】?????…889.0375～902.9875MHzがいつ合法だったのか逆に尋ねたいのですが。パーソナル無線は903.0375～904.9875MHz。このバンド幅は認可されたとき

## アマチュア無線コーナー

CB～29MHzをカバーするオールモードハンディ発見！  
ドラゴンSS-201

から現在に至るまでまったく変わっていません。もっとも889.0375～902.9875MHzで電波が出せる違法パーソナル無線機はたくさん存在してはいますが…。

ちなみに、違法のパーソナル無線機は使った人が責任を負わなくてはなりません。十分注意しましょう。パーソナル無線帯の前後は携帯電話等重要な無線に利用されていることもあって、当局も取り締まりには力を入れています。周囲の迷惑になりますし、パーソナル無線帯も空いてきたのですから、オフバンドでの送信はやめるべきでしょう。

### 関西では…

●大阪では昼の間、ノーマルのパーソナル無線機では使いにくいです。

(大阪府/山地勝弘)

【編】 了解しました。大阪では固定チャンネルの局が数多いということでしょうか。今となつては、賑やかなことは喜ぶべきでしょうね。158ch機での運用でもダメでしょうか。状況をよくお聞きしたいところです。もっとも、固定チャンネルの局が多いと158chモードで運用しても、「カブるよう～」って叱られてしまうんですけどね。

仲間同士で運用するなら、アマチュア無線もいいですよ。手続が面倒なだけで、試験自体は簡単ですし、運用も周波数を選べば、かなりやりたい放題できます。レピーター運用もきつと驚きのはずです。アマチュアバンドもガラガラになってきたので、いまこそ思いのままになる???



▲ミサキコーポレーションで発売中、ドラゴンSS-201 (価格38,800円)。

国内の大手アマチュア無線機メーカーから新製品が発売されず、つまらない今日この頃です。そんな折り、面白そうなトランシーバーを発見したので報告しましょう。

### ハンディで オールモード!

本誌広告でおなじみのミサキコーポレーション (☎0429-89-0667) から発売されているドラゴンSS-201は、ハンディサイズの28MHz帯トランシーバー。これだけではなんてこともなさそうですが、実はこの無線機はFM/AM/SSBモードを搭載するオールモード機なのです。しかも、SSBはLSB、USBの切替可能で、「なんて生意気なヤツ!」と思ってしまいます。パワーはAM/FMで最大



▲ミサキコーポレーションで発売中、ドラゴンSS-201 (価格38,800円)。

4W、SSBでは最大6Wです。

基本はアマチュア無線機で、ノーマル状態で28.000～29.699MHzをカバーしています。また、改造による周波数拡大も可能で、ハード改造+コマンド入力でCB帯の送受信が可能になります。

改造後はAMモード搭載の強みでCB帯の運用も可能です。SSBモードも内蔵しているので、DXを狙うCBerにとっても満足できるのではないのでしょうか。無線家の心をくすぐる勘所を押さえた無線機といえるでしょう。10mも11mも大好きという人には最高のハンディ様となるはずです。



▲上部には、BNCアンテナ端子、スピーカーマイク端子、スケルチ/クラリファイヤツツミ、音量ツツミがある。



▲電池は単3タイプ9本。

## 周波数設定は アップダウンキーで

さっそくSS-201を手に入れました。まず電源ですが、電池ボックスには単3電池9本が入ります。電池を付けてスイッチをオンにすると、29.3000を表示しています。モードをAMやSSBに切り替えると、「ザー」というノイズ音が「シュー」という音に変わり、ぞくぞくさせられます。

周波数設定は、側面のアップダウンキーで行います。基本は10kHzステップになっており、さらに細かい周波数変更が必要なときはSTEPキーを押して、ケタを選択した上でアップダウン操作することになります。もっとも細かいステップは1kHzになります。SSBモードで、さらに細かい周波数移動したいときはCLARツマミを用いることになります。

SS-201については来月号でも引き続きレポートします。



▲ミサキコーポレーションで発売中、ドラゴンSS-201 (価格38,800円)。

## アマチュア無線家の声!

### 再割り当ての JA6コールを聞いた!

●先日、鹿児島の実家へ帰った折り、2mバンドのメインチャンネルでまごちない調子のCQを聞きました。

「CQ、CQ、こちらはJA6A××」という呼び出しに「おやっ」と思ったのは当局だけではないようで、応答した人はアンカーが出てきたと勘違いしているようでした。

JA6コールの再割り当てを知らないその局は、JA6のビギナー局に対し職務質問みたいな口調で事情を聞いていました。こんなことでは、恐れ多いJA6コールを割り当てられたビギナー局も迷惑でしょうね。

そこで提案なのですが、この再割当制度が定着浸透するまで、新たにJAコールを割り当てられた局は、再割り当てと識別できる符号(初心者マーク)を付加すればよいのではと考えます。例えば「JA6×××99」みたいに開局年度をコールサインに付加するのはどうでしょうか。

よっぽどひどい運用をしない限り、郵政当局やJARLからクレームを付けられることはないと思うのですが、AB読者諸氏でJAコールをもらわれた方は試してみたらいかがでしょうか。(千葉県/宮園政春)

【編集部】なるほど、いかにもアマチュア無線でありそうなことですね。無用なトラブルを避けるため、CQを出すときに、「こちらは再割り当てのJA6…」と言ったほうがいいでしょう

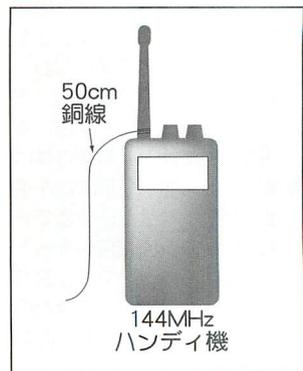
か。それより、JAコールの再割り当てをさっさと進めて、権威みたいなものをなくすほうが先かもしれませんね。

## 私の送信アイディア

●ハンディ機では主にホイップアンテナが使用され、人が大地の代わりをしています。145MHz帯ではアンテナの長さが入/4 (50cm) か、それと等価なものなので、効率を入/2にするとカグランドの改善を考えますが、形が大きくなりハンディ機としての機能がなくなります。

私の考えたアイディアはハンディ機のアンテナ・コネクタの外側金属部分に銅線(約50cm)を巻き付けて接続して使用方法です(ACコードを使うと被覆もあり便利です)。こうすると入/2のアンテナができ、銅線からも電波が発射され、指向性も改善されます。銅線はやわらかく邪魔になりません。一度試してください(驚きの効果です!)。なお、430MHz帯ではすでに入/2がそれ以上が確保されているので効果はありません。

(長野県/ケンチャンラーメン)



【編】ハンディ機で飛びをいかに改善するかは重要なテーマです。ケンチャンラーメンさんの方法は、簡単な割に効果がありそうです。読者の皆さんも実験してみてください。

## なつかしリグ

# アイコム IC-502

## ハンディでSSB

●私のなつかしリグはアイコムのIC-502です。最近でも中古売買されることが多い無線機なので、それほど古い実感はなかったのですが、発売が75年です。すから、なんと四半世紀も昔のリグなんですよ。

当時としては、ハンディタイ

プのトランシーバーはFM、SSBは固定というのが常識でした。しかし、そんな折りに登場したIC-502はハンディでSSBなのです。雑誌広告の「SSBの3WはAMの10Wに匹敵」というキャッチコピーにもしびれたものです。IC-502はデザインがタテ型になっていたので、ハンディタイプながら固定でも使いやすくFBでした。

電池は単2タイプが9本も入るものでランニングコストが高かったのですが、ちょっとした登山で1日運用するなら電池切れを心配することなく使えました。当初はニッカド電池がオプションで用意されておらず、トリオのハンディ機に差をつけられていました。そんなこともあって発売されるのを今か今かと

待っていたのですが、発売されたニッカドバッテリーセットは1万円近くしたので、結局買うことができませんでした。

ちなみに当時は弁当箱なみのサイズの無線機であっても「ハンディ機」だったのです。今だったらポータブル機と呼ぶべきなんでしょうね。

なお、IC-502は後にマイナーチェンジのIC-502Aが登場しています。操



▲専用電源とスタンドマイクで固定運用にもベストフィットした。専用電源にはオプションのリニアアンプもセットできた。

作はしやすくなったものの、デザインが悪くなってしまいました。マイクも旧タイプのほうがよかったなあ。

(島根県/アイコム人)

【編集部】IC-502が、懐かしいねえ…というより今でも使いたい無線機です。IC-502と同タイプのIC-202(144MHzSSB)を並べるのが夢でした。

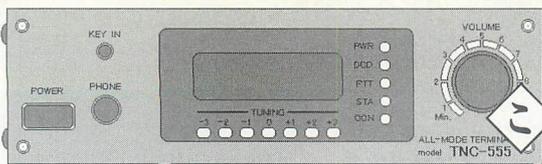
この当時のポータブル機はM型コネクターも装備されていて、固定運用も楽でした。IC-502では背面にM型コネクターが設けられていたので、固定でもスマートな運用ができました。専用電源やリニアアンプも用意されていましたね！



▲IC-502のマイナーチェンジ版、IC-502A。操作性は向上したがデザインが犠牲に！？



▲アイコムのIC-502。発売は75年4月、松下電器のベストセラールJX-601(50MHz帯AM/FM機)と並ぶ人気無線機だ。価格は44,800円

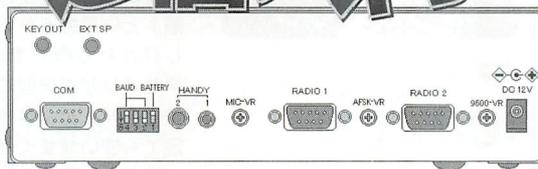


昔のことが今新しい?

これから始める

# パケット通信入門

MS-DOSから  
Windowsの時代で...



前はミニ・メッセージボードの読み出しで終わってしまいました。今回は、書き込み方から始めましょう。

## 書き込みをする前に

パケット通信の文章は、テキスト文で書かれています。

パソコンでの文書作成は何をお使いになっていますか？ 一太郎ですか、ワードですか、その他のワープロソフトをお使いの方もいると思います。

それぞれのワープロソフトは決められたフォーマットで書かれています。拡張子を見ると、.JSW.DOCとなっていますね。これらのファイルはその専用ソフトでしか表現できないことを示しています。

ただし、どのようなワープロソフトでも見ることのできるフォーマットのファイルがあります。その拡張子は.TXTです。

.TXTには飾りは一切ありません。フォントの指定や色、アンダーラインや強調に大きさ等、他のワープロソフトでは表現のために飾りが色々ありますが、この飾りのないのが.TXTです。もちろん、DOS/Vでも98でも、マッキントッシュでもOKです。

## 書き込み

さて、書き込みをしてみましょう。書き込みのために使用するコマンドは、WRITEコマンドです。詳しくは説明1を見てください。

コマンドモードの状態で、WRITEに続きリターンキーを押します。画面1のように表示されますので、タイトルを書きます。

### 画面1

Subject:

例としてTESTとでも入力してリターンキーを押してください。画面2のように表示されます。

### 画面2

Message:

ここからは本文の内容です。伝えたい内容を書いてください。例として、「これはテストです。本日は晴天なりテストです。」とでも書いてください。

リターンキーを押すとカーソルの行が変わります。

入力文章は終わりました。

## 書き込み終了

ここからが重要です。書き込みを終了したことをTNCに知らせてやる必要があります。特別に専用コマンドはありませんので注意してください。

次の手順でTNCに書き込みの終了を伝えます。リターンキーを押します。/exと入力します。リターンキーを押してください。正しく受け付けると画面3のように表示されます。

### 画面3

Thanks for your message

「リターンキー /ex リターンキー」の順序です。覚えてください。

説明1の記述では、(CR) /EX (CR) と (CR) (CTRL-Z) (CR) の二つの方法が書かれています。先に記載した「リターンキー /ex リターンキー」は (CR) /EX (CR) のことです。

## 書き込みの確認

さて正しく書き込みはできたでしょうか。Thanks for your message とメッセージが表示されても最初はちょっと不安で



## 画面4

```
cmd:file
Msg#  Size  TS  Date   Time From  To  Subject
1      46      25-Nov/ 1644 7L3PAY >ALL  test
2      52      29-Nov/ 1913 7L3PAY >ALL  test
13062 Bytes free
Next message Number 3
```

## 画面5

```
cmd:read 2
Posted : 99/11/29 19:13
From   : 7L3PAY
To     : ALL
Subject: test
```

これはテストです。今日は晴天なりテストです。

すね。確認してみましょう。

先月号で書いたFILEコマンドです。画面4のように表示されました。

今しがた書き込んだメッセージですので、私の表示では2番目のメッセージです。2番目のメッセージを読んでみましょう。READ 2と入力してみます。画面5のように表示され先ほどのメッセージが確認できました。

## ALL宛・・・???

先のWRITEリターンでの書き込みは、説明1の記載通り宛先がALLになっています。特定の局にメッセージを入れるにはどうしたらいいのでしょうか。

答えは簡単です。WRITEの後にスペースを入れて相手のコールサインを打ち込みます。例えば、JR2XGA宛にメッセージを書き込む場合は、cmd:w jr2xgaと書き

込むこととなります(画面6)。

Subject:が表示されますので題名を入れます。Message:が表示されますので本文を入れます。リターン/exリターンで書き込みが終了です。

では、ちゃんと書き込みがされているか、READコマンドを

## 画面6

```
cmd:w jr2xga
Subject : test test
Message: test test test this is 7L3PAY
/ex
Thanks for your message
cmd:
```

## 画面7

```
cmd:r
Msg#  Size  TS  Date   Time From  To  Subject
1      46      25-Nov/1644 7L3PAY > ALL  test
2      52      29-Nov/1913 7L3PAY > ALL  test
3      39      P  09-Dec/1236 7L3PAY > JR2XGA test test
12997 Bytes free
Next message Number 4
```

入れて見てみましょう(画面7)。

Toの部分がJR2XGAになっています。題名も書き込んだ通りになっていますね。

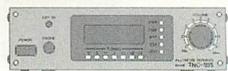
## 友達の輪を広げる

これで、不特定局に対してのALL宛のメッセージと特定局宛のコールサイン表記ができるようになりました。

貴方のミニメッセージボードに書き込まれたメッセージに対して、コメントが送れるようになりましたね。

これで、ローカル局とのコミュニケーションが一段と活発になることでしょう。パソコン通信でもそうですが、自分を書き込んだコメントに対してリターンメッセージが来ることはとても楽しみなことです。

ましてや、ミニメッセージボードのホストですので、書き込みのあったALL宛や自局宛のメッセージには100%コメントをしてあげてください。



## コマンド取扱説明書

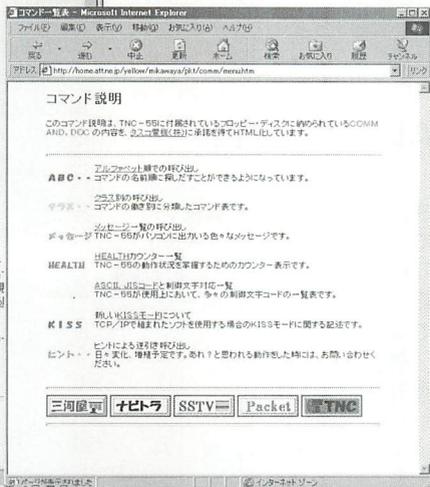
パケット通信入門の連載以後、コマンド取扱説明書の掲載の部分で問い合わせがありました。実は、引用しているコマンド取扱の画像(?)部分は「ちわあー三河屋でえーす」のインターネットホームページにある、コマンド一覧表を流用させていただいています。

このホームページには、今話題の「ナビトラ」「SSTV」「パケット」のページがあります。このパケットのページにコマンドのページがあります。このコマンドのページには、TNC-55のコマンド取扱説明書がタスコ電機(株)の承諾を得

WRITE	
略語: W	初期設定: なし <span style="float:right">クラス: D</span>
コマンド書式	WRITE Cal W Cal
パラメーター	Cal ... 相手先のコールサイン
文例	WRITE JA1xxx W
関連コマンド	FILE, KILL, LIST, MINE, READ
説明	<p>メッセージボードにメッセージを書き込み場合のコマンドです。</p> <p>パラメーターとして、Calを追加書き込みをすると、その局だけが読むことのできるパーソナルメッセージになります。</p> <p>単に[W]とだけすると相手先は自動的にALLになり、誰でも読むことのできるメッセージになります。</p> <p>WRITE JA1xxx (C)Rや、W JA1xxx (C)Rあるいは、W(C)Rとして書き込み指定をすると、「Subject:」と表示されて、タイトルの入力の要求があります。</p> <p>32バイト(半角)は32文字、全角時は16文字)以内で、見出しを書いてください。</p> <p>見出しを書き込むと、「Message:」と表示されます。メッセージの本文を書き込んでください。</p> <p>メッセージボードの残容量を越えたメッセージの入力をおこなうと、自動的に書き込みを終了して、そのメッセージは消去されます。</p> <p>あらかじめ、「FILE」コマンドで残容量の確認をおこなってください。</p> <p>書き込みの終了は、(C)R(CTRL-Z)(C)Rまたは、(C)R/EX(C)Rと入力します。</p>



て掲載されています。関連コマンドがすべてリンクがかかっており、コマンド検索には便利になっています。インターネットのできる方は一度のぞいてみてはいかがでしょうか？



# 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  
(山梨県/金丸敬司さん)

このコーナーでは毎月1台、受信報告用受信機を貸し出しています。ご応募ください。

## 掲載内容と表示業種

業務内容	業種区分
警察	警察
消防	消防
救急	救急
防災各種	防災
防災電話業務	防災
防災同報無線	防災
ガス事業者	ガス
電力・電気	電気
放送局	放送
新聞社	新聞
警備会社	警備
私鉄各社	鉄道
JR	鉄道
バス会社	バス
タクシー会社	タク
船舶	船舶
航空会社	航空
空港事業者	航空
水道事業者	官庁
官庁・省庁	官庁
公共団体	官庁
市町村役所	官庁
海上保安庁	海保
農協	各種
建設業	各種
道路事業者	各種
通信事業者	各種
血液関係	各種
宇宙事業	各種
各種事業	各種
貨物運送業	運輸
海運事業者	運輸
簡易無線	簡易
自衛隊関係	自衛
米軍関係	軍用
ワイヤレスマイク	微弱

## アクションバンド受信早見表

●この表を参考に各ジャンルを受信してみてください。アンテナの工夫も忘れずに！ また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変えるとさらによい受信ができます。

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 (違法局)	FM-N
特定小電力トランシーバー	412.0125~440.3625	12.5	FM-N
業務用無線	146.0600~161.1300	20.0	FM-N
	364.7500~399.6000	12.5	
	414.6000~450.2250	12.5	
バス・簡易・鉄道無線	142.9000~160.0000	20.0	FM-N
	336.0000~415.2000	12.5	
	465.0500~468.8500	12.5	
道路公団	149.4500~150.8500	20.0	FM-N
	340.8500~399.3750	12.5	
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	
	846.2500~849.7500	12.5	

# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

## 福島県

421.6500	微弱	マクドナルド郡山店
440.1000	微弱	マクドナルド郡山店

◆郡山市の群消ハシゴ1さん

## 長野県

151.19	訂正	北アルプス広域市町村圏事務組合→北アルプス広域消防本部
150.81	官庁	佐久市下水道
466.3250	防災	佐久市
466.6375	防災	臼田町
466.6500	防災	佐久市

◆北安曇郡のケンチャンラーメンさん

◆佐久市の88445さん

## 群馬県

154.53	警備	大和(株)：沼田市
364.8000	運輸	ヤマト運輸月夜野：月夜野町
415.3000	運輸	ヤマト運輸沼田：沼田市
450.8500	タク	新治タクシー：月夜野町
451.3625	タク	月夜野交通：月夜野町
468.8500	各種	沼田代行：沼田市

◆月夜野町のMr.タクシムセンさん

## 埼玉県

153.78	簡易	ことぶき運転代行：与野市
158.81	各種	シライシ燃料
796.5700	各種	電気会社アドバン
778.5200	運輸	ヤマト運輸東松山：東松山市

◆行田市のQR-埼玉君さん

## 神奈川県

450.2250	タク	京王交通第二：三浦市
450.2500	タク	江南交通：平塚市
450.2625	タク	相模中央相模原：相模原市
450.5375	タク	神奈川県都市交通相模原：相模原
450.5625	タク	相模交通：藤沢市
450.6625	タク	神奈中ハイヤー厚木：厚木市
451.0125	タク	オレンジ交通：小田原市
451.0125	タク	湯河原タクシー：湯河原町
451.0875	タク	京王自動車相模原：相模原市
451.0875	タク	京王自動車川崎：川崎市
451.1750	タク	明生交通：川崎市
451.3500	タク	相模中央秦野：秦野市
451.3750	タク	相模中央伊勢原：伊勢原市

◆大和市のドリフトタクシーさん

## 新潟県

450.7250	タク	秋葉タクシー：栃尾市
----------	----	------------

458.7250	タク	栃尾タクシー：栃尾市
----------	----	------------

◆栃尾市の匿名希望さん

## 富山県

57.20	官庁	富山森林管理署：富山市
149.45	官庁	立山有料道路：立山町
153.09	各種	大鉄工業(株)富山営：富山市
153.19	官庁	建設省高岡出張所：高岡市
153.19	官庁	建設省有沢出張所：富山市
153.21	官庁	建設省黒部国道維持出張所：黒部市
154.37	各種	早月生コン(株)本社：滑川市
158.69	各種	富山商船高等専門学校臨海実習場：新湊市
373.2500	各種	二上青少年の家：高岡市
373.6500	各種	笹嶋工業(株)：福野町
414.6000	各種	横山冷菓(株)：魚津市
414.8000	各種	新富観光サービス：富山市
466.6500	官庁	魚津市役所：魚津市
466.7375	官庁	黒部市役所：黒部市

◆富山市のきのもとさくらさん

## 兵庫県

142.27	バス	淡路交通路線バス：洲本市
149.13	バス	淡路交通貸し切りバス：洲本市
421.6625	微弱	マクドナルド西宮北IC店店側：西宮市
440.1125	微弱	マクドナルド西宮北IC店客側：西宮市

◆津名郡の岩木学さん

◆神戸市の神戸広域805さん

## 鳥取県

131.975	消防	鳥取県防災航空隊ヘリ側
150.81	消防	鳥取県防災航空隊地上連絡波
422.1120	各種	ヤマダ電機：鳥取市

◆岡山市のロミ子さん

## 岡山県

152.03	救急	倉敷市消防局
151.55	消防	倉敷市消防局1ch
153.85	消防	倉敷市消防局2ch
153.53	消防	倉敷市消防局3ch
158.35	消防	倉敷市消防局4ch
150.73	消防	倉敷市消防局5ch
148.75	消防	倉敷市消防局6ch
154.15	消防	倉敷市消防局7ch
365.2875	鉄道	JR岡山駅：岡山市
365.5000	タク	旭交通：倉敷市

◆倉敷市のNBAさん

# 都道府県別周波数順レポート紹介



## 広島県

154.59	簡易	佐伯農協：広島市
154.59	簡易	坂本運送 100.0：広島市
154.59	簡易	新和機工 218.1：広島市
154.59	簡易	高山運送：広島市
154.59	簡易	トーショク荒神 67.0
154.59	簡易	トーショク高陽 67.0
154.59	簡易	トーショク宮の前 67.0
154.59	簡易	トーショク古市 67.0
154.59	簡易	福山ベンダー
154.61	簡易	東洋自動車 118.8：広島市
154.61	簡易	サンテン代行 100.0：広島市
364.7000	各種	日通広島（宅配便）
372.6625	電気	中国電力（広島営）
372.9000	各種	広島中央自動車学校（教習用）
373.5375	ガス	広島ガス
383.4500	官庁	広島県道路
414.6500	各種	ニイガタ広島
415.2500	各種	両備広島：広島市
415.3500	各種	ヨネハラ：広島市
415.3500	各種	岩崎運送西部：広島市
421.5750	微弱	クレーン作業：広島市
422.2125	微弱	紙屋町交差点夜間交通警備： 広島市
422.2375	微弱	紙屋町交差点夜間交通警備： 広島市
422.2625	微弱	紙屋町交差点夜間交通警備： 広島市
422.2875	微弱	紙屋町交差点夜間交通警備： 広島市
440.0250	微弱	クレーン作業：広島市
465.0375	簡易	百番代行 114.8：広島市
466.3625	消防	広島市消防局中消防署： 署活系1ch
466.3750	消防	広島市消防局東消防署： 署活系2ch
466.3875	消防	広島市消防局南消防署： 署活系3ch
466.4000	消防	広島市消防局西消防署： 署活系4ch
468.7375	簡易	広島市民球場整理 233.5

- ◆広島市のMr.Xさん
- ◆広島市のアジャ直轄隊さん
- ◆尾道市のWEST・BOOKさん

## 福岡県

133.15	航空	福岡コントロール
--------	----	----------

- ◆大牟田市の坂口隆光さん

## 佐賀県

58.31	同報	西有田町
147.74	消防	伊万里消防署：伊万里町
149.73	消防	有田消防署：有田町
149.73	消防	小城消防署：小城町
151.67	救急	有田消防署：有田町
151.67	救急	伊万里消防署：伊万里町
422.2200	警備	総合総建：西有田町
431.6800	各種	嶋崎設備工業：西有田町
365.2375	鉄道	JR早岐駅構内入替用
399.4550	各種	伊万里ホテル夕月
903.3625	官庁	西有田町水道管理用

- ◆佐世保市のMackeyチエさん
- ◆西有田町のマジンプーさん

## 長崎県

149.74	各種	佐世保労災病院：佐世保市
150.33	消防	佐世保市消防局1ch
150.07	消防	佐世保市消防局2ch
150.73	消防	佐世保市消防局3ch
148.75	消防	佐世保市消防局4ch

- ◆佐世保市のMackeyチエさん
- ◆西有田町のマジンプーさん

## 沖縄県

147.48	救急	那覇市消防本部
149.71	消・救	豊見城村消防本部
149.75	消防	那覇市消防本部
150.07	消防	那覇市消防本部
153.55	消・救	那覇市消防本部

- ◆豊見城村のしまーさん

※単位はすべてMHz

※発信局のあとの数字はトーンスケル周波数

## 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。したがって皆さんから、よりたくさんの方の情報提供をいただけるように、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台貸出しております。希望の方は、情報提供の際に、“貸出提供”と朱書きしてお送りください。抽選の上、毎月発表いたします。



# 2000年

## ミレニアムの年に今を振り返る アマチュア無線とパソコンの過去

ャットが中心で1日十数時間も電話を使用して電話料金で家計を圧迫したといった新聞記事を感じています。

### DCL-AQS戦争

実は、パケット通信の普及の少し前に、ケンウッドのDCLとヤエス、アイコム、スタンダード、アツデンのAQS戦争の勃発がありました。AQSとDCLには互換性がなくユーザー間ではケンウッドユーザー対他のメーカーの様相でしたが、TNCが普及し始めて無線機としての互換性はないパケット通信でしたので、モードとしてのAQSとDCLはつかの間の出来事となってしまいました。

つい最近まで、FT-736シリーズには搭載されていました。これが最後の機種となってしまいました。

しかし、DCLやAQSはなくなりましたが、メーカーの製造工程では画期的な出来事にはありませんでした。自動検査ラインの確立です。それまでは、1台1台を治具と呼ばれる検査台に装着して人の手によりチェックを受けていましたが、コンピューターとの接続で自動検査が可能になったのです。

いち早くこの端子を別の用途で公開したのが八重洲無線のCATシステムです。専用のインターフェースが必要でしたが、パソコンでの周波数制御やメモリー管理が可能となりました。後にアイコムもケンウッドも類似の端子を持ってパソコン制御を可能としました。ただ、CATシステムも他社のシステムも模範となるソフトウェアがなかったため、普及するの

### 無線とパソコン

いつの頃だったのでしょうか？アマチュア無線とパソコンが仲良くなったのは…パケット通信が最初でしょうか？

TK-80でマイコンブームが沸きあがり、PC-8001で普及したのがパソコンの始まりとするとその間には多くの時間があります。そう、今も巨人のIBMがPET-2001を出していました。シャープはMZシリーズに続いてX68000にアップ、日立もベーシックマサーを発売、OKIもTECもパソコンを出していました。

PKT-1が輸入され始めた頃は、パソコン通信もまだなかった時代です。ただ、QSLの管理やログとしての間接的な融合はありましたが、無線機とパソコンが接続するにはまだまだ、時間がかかりました。当時は高価でしたが、自動車電話のサービスが始まったのがちょうどこの頃ではなかったのでしょうか？

2年後、PK-80の国内上陸し始めたときは、PC-98とPC-88のユーザー取得合戦にFM-7が食い込んでいたときでした。また一方では、ファミリーコンピューター通称"ファミコン"とMSXのピギナー獲得合戦の最中でした。私もアメリカに行っていた友人に頼んで、PK-80を手に入れました。

PC-98のスイッチ設定やシリ

アル設定にかなりの時間を費やしました。文字が出てきたときの感動は今でも覚えています。

でも、相手局は皆無の状態でビーコンを出しては、ハンディやモービルで自分のビーコンの入感具合を確かめていました。

### 国産TNC誕生

PK-80単体でのパケットの普及にはちょっと無理がありました。約一年後、パケットの国内標準機となったTNC-20の登場で、無線機とパソコンの融合が急速に行われました。国産モデルということと、29,800円という低価格であれよあれよと局が増えていったのを覚えています。

ピーク時には、国内外合わせて8社のTNCメーカーが20機種近い状態でした。パケットを知らないとアマチュア無線家ではないと言われるようなご時世だったのを覚えています。パソコンをフル装備すると安く見積もっても50-60万円もしたパブル絶頂の時代です。

プログラムに精通したパケットユーザーから自作ターミナルソフトが数多く配布されたものご時期です。パソコン通信がやっと300bpsでスタートしたのがこの頃ですから、アマチュア無線のパケット通信が技術の最先端を走っていた輝かしいときです。

パソコン通信の世界では、チ

はずつと後の話です。

## 高速パケットの到来

パブルのはじけた頃、1200bpsのパケット通信が9600bpsへの階段を上り始めました。他誌で受信改造が話題になっているのと同時に9600bpsの改造とごっちゃになった記憶があります。本紙で有名なドクター伊東氏が一世風靡した時代です。その頃、某TNCメーカーにいた伊藤氏にドクター伊東と間違われて問い合わせが多かったとも聞いています。

申請によるすったもんだがあったり、RBBSの普及による問題もクローズアップされたのも同じような時期です。衛星通信での9600bpsの運用とともに始まった、高速パケットの波は無線機メーカーの9600対応や高速TNC内蔵無線機の出現で一段落はしましたが、パブルがはじけて…でも運用者の激減で全面的な運用にはあたりませんでした。

また、パソコン通信の世界では、300-1200-9600-19200と電話回線と通信品質の向上に拍車がかかると共に、PC-VAN.NIFTYサブのサービスの開始とともにパソコン通信熱が一気に火が付きました。草の根BBSのコンテンツも功を奏したのも一因がありますが、パケット通信ユーザーが一気にパソコン通信に転進したのもこの頃です。

## CATシステムとパケット通信

北陸金沢を中心として、全国区と違って火がついたのがこの9600bpsの時期です。地元パケットユーザーグループとアマ

チュア無線家のプログラマーとの間で無線機までもコントロール可能とした、インターフェースとターミナルソフトの運用がきっかけでした。

頻繁にオンエアーはしませんが、バンドはワッチしていますよ。アクティビティは低いのですが、呼ばれれば、話が出れば、アイボールがあれば、マイクをにぎったり、キーボードをたたいたりできるようにと、タヌキワッチを中心としたシステムでした。

パケット通信でオセロを楽しんでいたのもこの時期です。無線機のワッチシステムを利用して、レピーターの24時間監視をしたり、バントスコープのような働きをスキャン機能を使って試みたり、多くの試みがされました。

実は、このシステムは現在でも我が家で稼動しています。本来であれば破棄されても仕方がない当時のPC-98ではありますが、今、この原稿を書いているときでもHF-430までのアマチュアバンドをサーチしてデータの蓄積をしています。

DXバンドでは、どこかのペディションのファイルも記憶していたり、自宅の特定ノイズを見つけてくれたりしています。

いつか、このシステムを紹介したいと思っています。

## DOS/Vパソコン

日本国内ではNECの完全制覇の様相であったパソコン業界がひっくりかえったのです。世界の巨人IBMのOSとしてDOS5の対応です。DOSとはディスク・オペレーション・システムのことです。マイクロソフトの

DOSで要は、MS-DOSとなるとピーンと来ると思います。

従来のOSでは日本語対応が難しかったのですが、DOS5、5の部分にローマ数字に変えるDOS/Vとなります。そうです！現在、巷にあふれんばかりに大きな顔をしている。パソコン通称"DOS/Vパソコン"はここからきています。また、このDOS/Vの後を追うようにして発表されたのが、Windows3.1です。現在のWindowsとはちょっと違いますが、ここが肝心なところですよ。それまでは、アップル社のマッキントッシュで扱われていたGUIは、パソコンビギナーの方には扱いやすいと評判の方式でした。また、マッキントッシュは、デザイナー等のグラフィカルな画像を扱うには適したパソコンとして、一部の業界では主流となっていました。そのGUIの部分を真似したかのように入場したのが、そうです。Windows95です。

このWindows95によって、パソコンは一部のマニアの道具として見られていた部分が一挙に家電への道を歩き始めました。同時にインターネットのスタートでもあります。

WWWで始まるホームページのスタートによって、世界が一挙に縮まりました。通信革命と言っても過言ではありません。また、1998年の98とNECのPC-98シリーズとを掛け合わせたような感じて、Windows98へとバージョンアップが行われました。

こうなると、猫も杓子もインターネットへとなだれ込みます。"Eメールって切手代いくら?"で

はありませんが、当たり前のように使われているEメールも業界によってはないと仕事にならない状態にまでなっています。

## SSTV急浮上

先のパケット通信に火をつけた同じメーカーからTSC-100と名乗る59,800円のスキャンコンバーターの出現です。部品を集めて自作して20万円もしたスキャンコンバーターが一挙に1/4になったのですから、驚きです。布石として98,000円のボード型スキャンコンバーターもありましたが、先のパケットの時のPK-80のような存在でした。

最新のDSP技術をいち早く採用し、実用段階に仕上げ、市場に投入してきました。その技術は現在のケンウッドのVC-H11にも受け継がれています。

文字通信のパケットからカラー画像通信のSSTVの移行は、アマチュア無線でのインターネットを彷彿させます。話が出たついでに、インターネットの普及がパケット人口だけでなくアマチュア無線の運用者の激減を招いたといっても過言ではありません。

スキャンコンバーターをハードウェアと表現するとソフトウェアとしてのスキャンコンバーター(?)も数多く出現しました。英語DOSモードで使用されていたソフトウェアから、Windows上で動作可能なソフトウェアの登場とともに、時代はハードからソフトへと加速したのは何もパソコンだけではありません。

パソコンハードの成長は爆発的なのが現状です。3ヶ月もすると、旧機種となってしまっ



ど次から次へと矢継ぎ早に新製品として発表されます。UPUだけ見ても、386-486がペンティアムもⅠ-Ⅱ-Ⅲとなって時代は天井知らずの様相です。

言い方を変えたと、ソフトとハードのいたちごっこと言った方がいいかも知れません。希望が現実になり、より上の希望へという発展が今のパソコン業界を支えているのではないのでしょうか。SSTVソフトウェアもそうです。次から次へとバージョンアップがおこなわれ、他のアプリケーションソフトとのリンクができるようになったり、と発展途上であるのも事実です。ハードでじっくり構えるか、ソフトのバージョンアップに追従するかは、ユーザーの判断ではありません。貴方はどちらを選択しますか?

## DX情報とパケットクラスター

健在なパケット通信のシステムの1つとして使用されているのが、パケットクラスターです。全世界のDX情報が流れています。このパケットクラスターのシステムでは、対応した無線機の周波数やモードまでも変更してくれる機能まで盛り込まれています。過去の情報はインターネットでじっくりと、DXer間の情報交換はEメールで通信は

電波でというのがDXレースの常識となっています。

コンテストにおいても、サブオペレーターの一ひとりの地位にまでなっています。パケットクラスターですが、DXに興味がなくともモニターしているだけでも面白いと思います。電波の飛びが刻々と変化するのも確認できます。HFの情報だけでなく、50やサテライトにEMEと用途は広い別の意味でのアマチュア無線を垣間見ることが出来ます。

## ワッチの極みのSSTV

先にちょっと触れた、JA9のシステムやパケットクラスターもそうですが、実際の交信にいたらなくても、ワッチをしているだけでも結構楽しめます。その極めつけがSSTVです。

ハードシステムでも、ソフトでのシステムでも、刻々と交信しているSSTVの画像には、個性にあふれ見ているだけでも飽きません。私も自宅のシャックにいるときは、バンドサーチのシステムを眺めているより、7,033・14,230・21,340や28.680MHzでSSTVを見ています。

なぜか、自分でQSOをした気分になさせてくれます。国内だけではなく、コンディションの上昇とともに自宅のブアーなア

ンテナでも、海外のSSTVerの信号が見えるようになりました。仕事を終えて自宅に戻って、マンネリ化したTVドラマを見ているより楽しいのは私だけでしょうか？

## 移動中はナビトラ

自宅からのオンエアーは、ほとんどしていないワッチ中心の生活ではありますが、こと移動中となると別です。カーナビの画面に地図とともに、アマチュア無線家のコールサインが乱舞しています。

ケンウッドが発表しているナビトラシステムです。実はこれも何も特殊なものではありません。パケット通信の一種です。ピーコン機能と最近のデジタル地図を利用したシステムです。

文字通信のパケットがデジタル地図とドッキングしたのです。移動局はアマチュア無線でパケット通信のシステム+GPSレシーバーを搭載すれば、もうそこはナビトラ移動局です。

アルプス社のインターネットホームページには、1エリア十名古屋地区のナビトラ局が常時100局以上見えています。

移動先でナビトラ局が確認できるとつついと呼んでしまうのは、アマチュア無線局としての性ですね。

## まだまだ楽しみ満載

色々を書きましたが、運用局が減っているのは現実です。しかし、忘れてもらっては困ります。アマチュア無線を運用するには絶好のチャンスなのです。以前のような混信やジャミング、罵声の飛び交っていたバンド状況とは違って、ゆっくりと

運用のできる状態になっているからです。

パケット・SSTV・RTTYとか昔と違って運用範囲は格段に増えています。色々と試すにはよて機会ではないでしょうか？

自宅だけでなく、移動中の車の中でも、ハンディ1つでもナビトラやパケットクラスターのワッチができるこの頃では、どの楽しみに集中しようかと迷うのも事実です。

ライフスタイルにあった自分のアマチュア無線ライフ・ワッチライフを楽しんでください。

## これからの様相

ハムフェア'99では、各メーカーのブースでは特筆できる機種発表はありませんでした。その中でも、ケンウッドのブースでは、モービルタイプのTNC内蔵(?)トランシーバーが参考出品されていました。「ナビトラ」「SSTV」との展示には力が入っていました。

また、アイコムブースでは、カラー液晶画面を搭載したHFトランシーバーの発表です。すでに店頭にお目見えしているはずですが、欲しくなってしまうトランシーバーです。懐具合がゆるせば、即購入するところですが・・・カミサンの鬼のような顔が頭に浮かんでしまうのは私だけでしょうか？

もうひとつのメーカーは、やはりリタスコ電機です。次世代のTNCと言えるのかわかりませんが、インターネットで使っているブラウザ上に「ナビトラ」としての地図表示やインターネットホームページでおなじみのHTMLで書かれた画面をテキスト+画像とともにパケット

通信で表示できるようにとデモが行われていました。

アクションバンダーの皆さんとしては気になる受信機がありますよ。AORのAR8600です。最近の情報では、オレンジ色の証明が緑色に変更になっているそうです。そうそう、年末になって新たな情報を入手しました。アイコムよりカラー液晶パネルを装備したハンディレシーバーの情報です。詳細資料が入手できましたら皆様にもお伝えいたします。

## 21世紀の予感

2000年問題は12月末のこの時点では、書くことができません。本紙が発売された頃には収まっていることと思いますが、貴方の回りではいかかでしたか。

あと1年で21世紀です。警察のデジタル無線は聞こえるようになるのでしょうか。イタチごっこが続くとは思いますが、各方面で努力はされていることでしょう。警察だけでなく、他の無線業務でもデジタル化が進むのは予想できます。アクションバンダーとしては「つらい」の一言です。

デジタル放送の受信のためにTVの買い替えが起こるといっしょです。現状システムでは支障のない機器でも、ソフトとしての存続がなければただのゴミとなってしまいます。現状の無線機は21世紀には生き残れるのでしょうか。21世紀はどうなるのでしょうか？ 某CMではありませんが、ゴキブリ君が出てきて、「ミレニアムは30万回も迎えましたが生きています」と言うのといっしょで、アクションバンダーも不滅です。

# 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 航空機用のエンジンの種類は?

航空機のジェットエンジンでターボジェット、ターボファンの2種類があると聞きましたが、どのように違うのでしょうか?  
(大阪府/屋敷 誠)

## A 基本は同じなのですが

飛行場や航空イベント等に出かけたことのある方なら民間機・軍用機を問わずいろいろなジェット機を見たと思います。ここ最近のジェット機が機体に搭載しているエンジンのほとんどがターボファンエンジンです。かつてはターボジェットエンジンを搭載していた航空機もターボファンエンジンに改装されて使用されています。

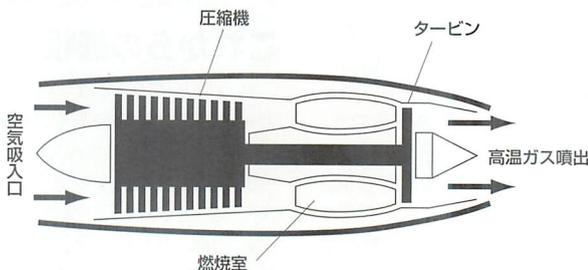
## エンジンの構造

ターボジェット、ターボファン両エンジンの構造はほとんど同じですので、共通する用語についてわかりやすく説明します。

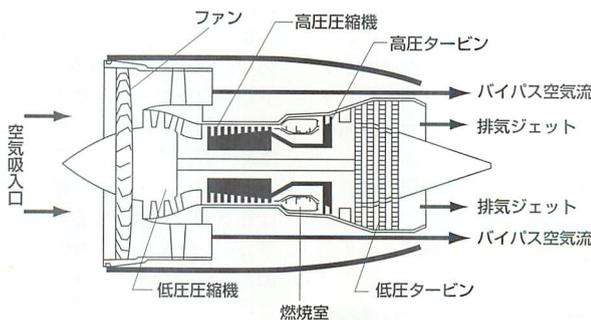
## ファン

エンジン内部にある圧縮機(後述)の前面に付けられてい

### ●ターボジェットエンジン



### ●ターボファンエンジン



▲航空祭で見ることができるF-15J要撃戦闘機。



▲「ジャンボ」の愛称で親しまれるB-747-400型旅客機。

るプロペラによく似た羽根で、前方の空気を取り入れて後方に送る役目を果たします。

## 圧縮機

取り入れた空気を圧縮する役目をします。チタン合金を主に使用していますが、アルミ合金や耐熱合金も使われています。小型のエンジンには遠心型が、大型のエンジンには軸流型が採用されています。軸流型のタイプは重量があるわりには圧縮力が大きいので、大型化ができるという特徴があります。

## 燃焼室

圧縮機から出された高圧空気にジェット燃料を噴射して混合気にして、スパーク・プラグの電気火花で燃焼させ、高温高圧ガスを作るのが燃焼室です。電気火花はエンジンスタート時の発火に使用されるのみで、以降は石油ストーブのように連続して燃焼します。内部の構造は、5~10個の筒状になっている燃焼室を円周状にしたカン型、ドーナツ状のアニュラー型、この両者を組み合わせたカニュラー型があります。

## タービン

燃焼室から出る高温高圧ガスで回り、圧縮機やファンを動かす働きをします。ガスエネルギーのうち、タービンを回すのに使われた残りが推力となりノズルから放出されます。

タービンは常に高温の排気ガスにさらされているので、タービン自体が変形し破断する現象も起きてしまいます。そこで、タービンの翼をセラミックスで覆ったり、鋳造をしますが、圧

縮機から空気を送って冷却ができる空冷タービンも開発されています。

## 逆噴射

着陸後にスピードを落とすには、機体に付けられたエアブレイクを使いますが、一番効果がある方法は逆噴射でしょう。

文字通りエンジンの噴射方向を逆にして前身力を弱める装置で、静止時に使用すると機体は後方へ下がります。

滑走路が濡れていたり、凍結している状況では有効な手段です。この装置は大型のため、おもに輸送機や旅客機に付けられています。ちなみに戦闘機類では英・独・伊が主に使用している戦闘攻撃機トーネードやスウェーデン製の戦闘機ビゲン・グリペンが装備しています。

## ターボジェットエンジン

ターボジェットエンジンは空気取り入れ口から吸い込んだ空気を内部の圧縮機で圧縮し、燃焼室へ圧縮空気を送り込みジェット燃料を噴射させて混合気を作り、点火して燃焼させます。



▲戦闘機で逆噴射装置を持つサーブ JA37「ビゲン」。



▲スペイン空軍のB-707型輸送機。以前はターボジェットエンジンを付けていた（現在はターボファンエンジンに交換）。

燃焼によってできた高圧燃焼ガスはノズルから噴出され、その際に燃焼されたガスで内部タービンを回転させて圧縮機を動かします。ノズルから噴出されるガスは膨張して大きなパワーを持つため、高速で噴出するガスの反作用として飛行機は推力を得ることができます。

しかし、時代が経つに連れて音が大きい、排気煙が多い、燃費が悪いなどといった問題が発生していきました。

## ターボファンエンジンの登場

ターボジェットエンジンの欠点を改良したのがターボファンエンジンです。基本的な構造は同じですが、このエンジンは圧縮機前方にファンを付けたもので、ターボジェットに比べると燃費がよくなり、排気煙も少なくなり、さらに騒音も押さえることができました。

現在、民間・軍用を問わず開発されている航空機のエンジンはすべてこのターボファンエンジンです。

## アフターバーナー（急加速度装置）

ジェットエンジンの燃焼室から排出されるガスには、燃焼しきれない酸素が多く含まれています。このガスに再度ジェット燃料を噴射して燃焼させれば、ガスが増加してより大きな推力が発生します。この再燃焼装置をアフターバーナーといいます。

現代の多くの戦闘機に付けられており、同名のアーケードゲームが過去にあったため、名前を知っている人は多いのではないかもしれませんが。

# 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

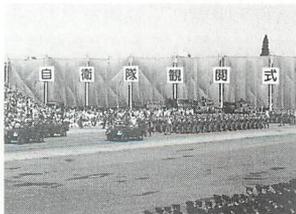
## Q じゃあ自衛隊は?

1月号では、警察が式典時に使用する音楽を紹介していましたが、自衛隊の使用する音楽についても調べてみてください。

(宮城県/えみりゅん他)

## A たくさん頂きました!

1月号では警察が式典時によく演奏する曲についてのご質問に答えましたが、多数の読者様から自衛隊の曲についても調べてほしい、というお手紙が届きました。必ず演奏されるのは国歌「君が代」ですが、他にも自衛隊だけが演奏しない曲もたくさんあります。ということで、今回は陸・海・空の各自衛隊が式典や行事で使う曲を調べてみました。



▲朝霞訓練場で開催される陸上観閲式。

## 中央式典

年に一度開催される観閲式・観艦式（現在は陸・海・空の持ち回り）では自衛隊の最高指揮官である総理大臣が栄誉礼を受けます。その際に演奏されるのが「栄誉礼冠譜」及び「祖国」という曲です。この曲が演奏されている間、自衛官以外で栄誉礼を受ける人物は右手を胸に当てて受けます。ちなみに自衛官では、将補以上の階級でなければ受けることができません。この曲の作曲者は簗敏郎氏で、「日本テレビスポーツ中継のテーマ」を作曲した人物として知られています。

陸・海・空3部隊合同で行う観閲行進で使用される曲は「君が代行進曲」です。作曲者は陸軍軍楽隊隊長の経験者でもある吉本光蔵です。



▲演奏する陸自中央音楽隊。部隊は埼玉県の朝霞駐屯地に所在しています。

殉職者追悼式や部隊葬では「哀しみの譜」という儀礼曲が演奏されます。

## 陸上自衛隊

陸自では、先月紹介した「抜刀隊行進曲」を使用していますが、同曲を「陸軍分列行進曲」とよぶ部隊もあります。この曲は防衛大学校、防衛医科大学校などの学生も行進時に使用します。女性自衛官（陸・海・空）の行進もしくは一部の部隊では、陸上自衛隊中央音楽隊隊長経験者である須磨洋朝氏作曲の「大空」が演奏されます。この曲は昭和26年、自衛隊の前身となる警察予備隊1周年記念観閲式のため、当時の警察予備隊総監の依頼によって作曲されました。

車両行進で使用されるテンポの早い曲は「祝典ギャロップ」といい、この曲も須磨氏が昭和



▲車両行進の曲は「祝典ギャロップ」です。

28年に作曲したものです。陸自の駐屯地祭や観閲式での各種車両行進では必ず流れる曲なので聞いたことのある方は非常に多いはず。一部の警察でも年頭視閲式での車両行進で使用されることもあります。

また、駐屯地祭や1月初旬に開催の降下始め、空自の航空祭で行う空挺降下の際は軍歌「空の神兵」が、流されます。

## 海上自衛隊

海自といえば旧海軍の伝統を引き継ぐこの曲しかないでしょう。そう、「軍艦行進曲」こと軍艦マーチです。決してパチンコ店の曲ではありません。作曲者の瀬戸口藤吉は海軍軍楽隊の一員であり、1900年に大阪湾・神戸沖で開催された観艦式で初演奏したのが最初です。それ以後、海軍といえばこの曲、というイメージが国民に植え付けられたほどの名曲となりました。

海自主催の音楽隊コンサートへ行けば必ず聞ける1曲です。



▲軍艦マーチでおなじみの海自東京音楽隊。



▲観艦式では必ず聞くことができます。

## 航空自衛隊

意外に知られていないのが空自の曲です。陸自、海自は旧陸・海軍の流れを汲んでいるため、かつて使用されていた曲を再利用(?)することができましたが、戦後に発足した空自は、使用する曲がなく、アメリカの作曲家デューブルが作った「ブルーインパルス」という曲をここ最近まで使用していました。

1994年に航空自衛隊が創設40周年を迎えた際、空自中央音楽隊に在籍している矢部政男氏が「空の精鋭」という行進曲を作曲し、現在では航空訓練展示等で使用されています。

## ブルーインパルス

なぜここでブルーインパルスが出てくるのかと言いますと、同チームには航空祭等の演技時に必ずかかるテーマ曲があるからなのです。1970年当時、F-86F-40戦闘機5機を使用していた初代ブルーインパルスのために斎藤高順氏（空自中央音楽隊、警視庁音楽隊の隊長を歴任）が作曲したのが「ブルーインパルス」という曲です。この曲は2代目ブルーインパルスとなるT-2高等練習機のチームにも受け継がれ、演技中には必ず流されています。古くからのブルーファンにとっては懐かしい曲でしょう。

3代目のチームとなる現在のT-4中等練習機には部隊改変（今までの戦技研究班から、第11飛行隊として広報任務を行う独立部隊として発足）と同時に、「空の精鋭」の作曲者でもある



▲空自行進曲「空の精鋭」が収録されたCD。

矢部氏が6曲から構成される「ブルーインパルス・セレクション」を製作しました。T-4ブルーとしてデビューした1996年から使用されていましたが、1999年現在では、2曲しか使用されていません。世界中のアクロバットチームの中でテーマ曲を保有するチームは他にはないだけに、残りの4曲もぜひ復活させてもらいたいものです。

### ブルーインパルス セレクションの紹介

- 1 THE SUMMER OF THE AIR
- 2 DOLPHIN IN THE SKY
- 3 KILLER IN THE SKY
- 4 大空の夢
- 5 大空の勇者達
- 6 WALK DOWN

このうち1,2番目の曲が演技中で使用されており、CD化もされています。



▲ブルーインパルスの演技中は必ずテーマ曲がかかります。

読者の広場

# AB HOUSE



## 将来について

●自分は将来、警察官か消防士を目指している高校生です。でも今、どっちになりたいかとも迷っています。警察官なら交機隊員、消防士ならレスキュー隊員になりたいのです。あと1年少しで進路を決めなければならないので、かなり迷ってきています。これからもABを参考にして、決めたいと思っていますので、内容の濃い記事をお願いします。

(宮城県/青葉R1)

[表の声] ABを将来の進路の参考にしてくれるなんてありがたいことです。希望する職業にむかって頑張ってください。

[裏の声] おれも昔は同じことを考えてたんだよな。でもなー、現実にはカッコいい仕事じゃないし、甘くはない仕事ということも事実だ。だがな、夢をもつのはよいことだと思うぞ。

## はまっています

●今年の初め、友人から「おもしろい本があるよ!」と薦められ読んでしまい、それ以後すっかりはまってしまった読者です。

10年位前までは、パーソナル無線をやっており、ここ最近では遠ざかっていた私ですが、記事を読んでいううちに当時の思い出がよみがえり、新たにアマチュア無線の免許を取ってみようと考えています。将来は周波数ナウへの投稿もしますので、その時はよろしくお願いします。

(千葉県/パーソナル野郎)

[表の声] そうですよ! どんどんはまって下さい。アマチュア無線もパーソナル無線もはまってみると楽しいですよ。

[裏の声] 最近は、パーソナルやCB無線の記事が昔よりも少ないのじゃないのか? 私も現在編集長に直訴しているところだがね。

## ジャンク屋万歳!

●家の近所に中古家電専門店ができました。特にジャンクコーナーには1000円で特小無線機が、8ミリビデオカメラは5000円で販売されていました。私だけこんなに得していますでしょうか?

(埼玉県/テルミツ)

[表の声] テルミツさんだけどうして得するのでしょうか? 仕様こ

の福を私にも分けてくださいまし!  
[裏の声] こういう店が、全国にたくさん出来ることを願うしかないね。でも、根気良く探せば無くもないから、こんな店の情報を待ってま〜す。

## 子供が喜びます

●最近購読を始めた読者です。実は、5歳になる私の子供がバトカーや消防車、救急車がとても大好きで、いつも関連記事をファイルしています。本が所々穴空きになってしまいましたが、子供の喜び姿を見るとうれしくなります。

(三重県/名張101)

[表の声] 早くも警消ファンですか。末は警察官か消防士? 将来が楽しみですね。

[裏の声] お父さん、忘れちゃいけませんぜ。道路公団に日赤、NTTや電気、ガス、水道と赤灯使う仕事はまだまだありませ。

## 昔を思って・・・

●10年来本誌を読ませてもらっています。その当時と比べてしまうのは何ですが、以前からの過激さが少なくなってきたように感じられます。ぜひ昔のような、反骨的な企画、記事をお願いします。

(北海道/北海たいむす)

[裏の声] 10年来のご購読に大感謝です! 北海たいむすさんの

おっしゃる通り、反骨精神はABの基本です。でも、愛読者も以前に比べると、だいぶおとなしくなりましたけどね。

## BCL大好き

●先日、質屋へ足を運んだところ、安物のBCLラジオが置いてあったので、つい買ってしまいました(アイワWR-D500)。これからBCL、無線を趣味の一つとして行きたいと思っています。

(神奈川県/おそすぎることはない!)

[表の声] 目を閉じて、耳を澄ませば、気分は海外。これがBCLのいいところなんですよ。

[裏の声] 海外からの情報と国内の情報とを比べるだけでも、BCLの意義は非常に大きい。実に高貴な趣味だ。おそすぎることはない! YES

## 12周年について

●12年前の私はまだ学生でした。当時の私は毎月ご情報提供を行っていました。今現在は子守に忙しく、投稿の方はほとんどご無沙汰しておりますが、ABの購読と受信活動は引き続き行っています。子守が落ちついたらまた投稿を復活します。

(大阪府/ハイテクやじうま)

[表の声] いえいえ、気長に待ってますので、またハガキを送って下さいね。

[裏の声] 出そう出そうと思っていたら、いつのまにか忘れていた…何てことのないように頭に浮かんだらすくにハガキを出しましょう。ぜひABを賑やかにしてください。

## パイロット魂

●11月3日の入間基地航空祭

から、数日も立たないうちに同基地所属のT-33A練習機が墜落し、パイロット2名が殉職してしまいました。早く脱出してれば助かったのかもしれませんが、下に人家のない場所まで飛行して脱出したために、殉職してしまったのでしょう。改めてパイロット魂というものを感じるとともに、亡くなった2名のパイロットに対してのご冥福をお祈りします。

(埼玉県/クーガー)

[表の声] 自分を犠牲にしてでも、地上の安全を守ったパイロットには頭が下がります。真のパイロットとは彼らのことを言うのでしょうか。

[裏の声] 墜落や停電ばかりがクローズアップされてたけど、こういうパイロットがいたことをどうして報道しないのでしょうか? 同業者として寂しい気持ちでいっぱいだ。

## 当たりました!

●やりました! FETラジオキットが当たりました。編集部の皆様ありがとうございます。休みにでも久々に半田ゴテを使って、キットの製作に挑戦してみます。でも学生時代にラジオを作って以来のことですので、半田がダンゴにならなければいいのですが…。

(埼玉県/ター之助)

[表の声] 失敗をおそれてはいけません。何事もチャレンジです。完成したら、ぜひ写真を送って下さい。  
[裏の声] できることなら、キットが当た

らなくても製作にどんどん挑戦して下さい。

## 真の情報公開とは?

●ここ最近、行政側も重い腰をあげつつも、一部の情報を公開するようにはなったのはよいことだが、ここ最近の国の方向は逆行しているように思えます。国民1人1人の個人情報は国に知られても、国の情報を国民が知ることは極めて難しく思います。そのいい例が今年の警察不祥事多数発覚ではないのでしょうか? (茨城県/クーサン)

[表の声] 情報公開とはいいながら、肝心なところを公開しないなんて意味がないんじゃないのかな〜。

[裏の声] 国民の個人情報国に握られています。これは仕方のない現実です。せつかく我々にも、情報の公開を求める権利があるので、(まじめに) どんどん活用しましょう。

## 趣味とは?

●ここ最近趣味のためのマニキュアル本が多くなったことに気が付きました。これらの本を見て思ったことが、「趣味ってこん



なものか？」とついつい首をかしげてしまいます。そこへ行くと、電波に関わる趣味は色々な方向に目が広がるし、関わっている人の大多数が自分なりの工夫をして楽しんでるのではないのでしょうか？もちろん私は今の趣味（受信）を誇りもっています。（大阪府／リトグラフ）

[表の声] 確かにそういった類の本は多く見かけますね。同業者として何と申しましょうか・・・

[裏の声] マニュアルとは、あくまでも手引書、便覧です。趣味というものには限りない味わいが必要です。リトグラフさんのおっしゃる通り、電波に関わる趣味を持たない人が、かわいそうですね。

## どうして？

●SONYがICF-SW55の製造を中止したらしいのだが、なぜだ？ SW-55は、SONYが現在発売しているBCLラジオのなかでは一番まともなモデルだったのに・・・。ICF-2001Dの国内中止販売といい、最近のSONYの経営方針は良く分かります。

（静岡県／PANASONY）

[表の声] 企業のことは・・・  
[SONYの裏の声] まあ、いろいろありまして・・・

## 表と裏

●ABほど表と裏の意見や記事を掲載している雑誌はないでしょう。これからも「その」精神だけは忘れずに、時にはおもしろく、時には厳しい記事を期待しています。

（大阪府／Ka-Suke）

[表と裏] 表裏一体となって、2000年もがんばります。

## パソコン担当者様へ

●毎号楽しく見えています。私もパソコン関連記事にはとても興味があるので、ぜひページ数を増やしてくれないでしょうか？

他にも、旧型パソコンのアップグレードや、廃品回収の山の中からパーツを探してWindows 98が動くマシンを製作するとか、ネタは尽きないと思います。

（兵庫県／てりぼん）

[表の声] まさに今月の特集はグッドタイミング！ですね。

## 印刷が・・・

●以前から思っていたのですが、AB誌の表紙、特に背表紙が読んでいるうちに、印刷が剥げてきてしまうのです。もしできるなら剥げない様をお願いできますか？

（愛知県／リュウ）

[表の声] なかなか難しいことですね、これは。

[裏の声] 剥げない方法が一つだけあるぞ！それはだな・・・本を見ないことだ。そうすれば、一生きれいに残るぞ！どうしても見たければ・・・もう1冊買いなさい。（冗談ですよ）

## アンテナ作りたい！

●電波でGO! のアンテナ特集はとても参考になりました。自分も自作できるのなら、アンテナを作ってみたいので、ぜひ製作方法も載せて下さい。

（埼玉県／のりふみ）

[表の声] いずれは、アンテナ製作の企画もやりますので楽しみに待っていてください。

## おだいに・・・

●急性胆石症になってしまい、

入院即手術をしました。50針ほど縫ったのですが、入院中の半分は元気で、テレビを見てもラジオを聞いても暇でした。こんな時に受信機があれば・・・と思いましたが、救急無線しか聞けなかったりして？

でもかわいいナースと仲良くなれたからまあいいかな。

（神奈川県／球楽造）

[表の声] 俺も入院して～！  
[裏の声] ま、俺ならナースステーションに○聴器を仕掛けて受信に専念するぞ。ナースはその後も口説けるからな。

## 写真がほしい！

●個人的なお願いで申し訳ないのですが、警察・消防などの写真（読者投稿分は除く）を拡大して希望者にプレゼント、もしくは販売してはどうでしょうか？

（静岡県／R/FZ）

[表の声] 販売やっちゃえ！読者は喜ぶ、会社は儲かる、給料は上がる、と一石三鳥じゃ！

[裏の声] 著作権を知らんのか！お前は。でも写真のプレゼントはよいアイデアなので、編集長を口説いて見ましょう。

## 無線家用の多機能パソコン？

●最近のパソコンは、CDが聞け、DVDやテレビも見られ、FAXも送信でき、さらに留守番電話の役目もはたす。まさにマルチメディア家電のようである。とある無線機メーカーもパソコンの販売を始めたそうだが、我々みたいな無線家にはどうもじっくりこない。いっそのことだから、無線機内蔵のパソコンなんて発売されないかな～。CPUのクロックはPLL方

2000年

# 1月1日開局ほぼ決定

## 田舎館村のFM局 Vスタツフも募集中

十一月十二日に、東北電局になること話している。気通信監理局から、無線局予備免許を交付された田舎館村の懐エフエムシャイゴウエーブ(福原信行代表取締役は、コミュニティFM放送局の開局を目標として、十一月一日通リ零二〇〇とするこに、ほぼ決定した。長谷川哲彦局長は「天候状況などでアンテナ設置などの工事が遅れない限り、予定通りの開局に完成しており、一部取材活動も始めている。周波数は、七・三MHz(メガヘルツ)で、空中線電力は一〇ワット。十二月中旬

以降には試験放送ができる予定だ。番組は二十四時間放送で、自主製作率約五〇%。男女三人のパーソナリティーがいる。同社では、さまざまな放送の情報番組を柱に農事情報など地域密着の内容となる。さらにインターネットでも番組同時放送も計画している。

アが製作する番組も一部設ける予定。現在、インターネット上にホームページを開設し参加を呼びかけている。同社では、さまざまな放送の情報番組を柱に農事情報など地域密着の内容となる。さらにインターネットでも番組同時放送も計画している。

問い合わせは電話④8210、FAX④8211へ。ホームページアドレスは<http://www.fm-jag.co.jp/>



アンテナが設置される諏訪堂の高架水道

▲「ジャイゴ」とは津軽弁で「いなか」という意味です。(青森県/小堀健一)

式で、その周波数で送信可能なというのはとても良い。問題なのは当面Jマーク付きで、CPUクロックは440MHzまでしか上がらない?

でもJマーク無しの物が出ると、CPUのオーバークロックも可能なというパソコン無線機が出ないかな～?

(秋田県/近藤康夫)

[表の声] 無線機内蔵なら、パケットも楽になるし、ログもすぐつけられるし、技術的には可能じゃないのかな?

[裏の声] テレビが見られて、CDも聞け、留守番電話機能が付いたパソコンがあるんだったら、冷蔵庫付きや炊飯ジャー付きパソコンがもう1台ほしい。レシピもキーボード操作でOKだし。

## 正義とは?

●どんな人間だって、誰でも間違いを犯すことはある。人間はどんな状況でも人間対人間という関係であるべきだと思う。

正義は組織や個人が勝手に決め付けることでもない。みんなが納得してこそその正義ではないのだろうか?

(福岡県/RZ-29)

[表の声] ABに似合わない突然のお言葉、ごもっともです。

[裏の声] でもこのコーナーに電波とかに全く関係ない話もおもしろいね。日本の外交論とか、戦後補償とか、ドラフト、FA宣言などなど…。毎号テーマを出してみましようかね。どうご意見を!

## 警察特集について

●12月号の警察特集とてもよかったです! 普段なら、かなり深いファンでも絶対に見れない

特車の車検証や、白バイの寸法表など貴重な資料が充実していたので、うれしい限りです。

また、「偽警察署ガイド」などは、特集の中でも意表を突かれた感じで、こちらの企画も楽

しめました。「警察ファンの部屋」、白バイ大会リポートと併せて、とても内容の濃い1冊だったと思います。

(埼玉県/VFR-400P)

●「今の腐れきった警察機構を変える」目的で、警察官(国家公務員)を目指す私にとって、毎年1月19日辺りがいつも楽しみでしたが、もう警察特集ですか! しかも深い!! これらの資

料は一体どこから持ってくるのかとても気になります。

(東京都/警視512)

●警察特集とてもGOODでした。特に白バイ関連の記事が良かったです。私は白バイに乗るのが夢だったものですから…

(宮崎県/きりしま太郎)

●レアな車種の捜査車両で、写真を撮影した方は、どうして車内まで撮ってしまうのでしょう

か?(度胸が必要なのかな?)

(京都府/アコードの覆面)

[表の声] いつもより少し早めの警察特集はいかがでしたでしょうか? 読者の皆様はきっと満足して頂いたことでしょう。

[裏の声] 車の下へ潜ったり、警察署に入ったりして、編集部員は何回も職質くらったらしい。こんな編集部員がいることもお忘れなく。



(注) 情報BOXに寄せられる内容に関して、編集部は原則として確認や検証を行っていないことを前提としてお読みください。

## 電力会社もデジタル化?

●各電力会社の業務無線はデジタル化へ準備中です。方式などもほぼ決まり、予算との兼ね合いで大都市部、沿岸部などの電波の過密地区より導入されます。



ただし、送電用(送電線保線区など)無線は、山間部での使用が多く、不感地帯も多いため、アナログで残る見込みです。使用する周波数帯は400MHz帯です。(香川県/かんおんじ1)

## 一言コーナー

●ポケットベル(ドコモ)がNTT方式を廃止し、ネクストサービスへの変換を施行しています。ポケベルの特集を組んでください。(東京都/飯島潔)

●インターネットオモシロ画像は最高でした。今後も続けてください。(宮城県/関場幸季)

●最近は何んでもデジタル化してしまっていますが、私はアナログが大好きです。柔らかく、優しい音はなかなかいいものです。

技術はどんどん進歩していきませんが、まだまだアナログにこだわりたいと思います。

(青森県/アナログ大好き)

●最新型と古い型の両トランシーバーを複数の人間による使用リポートをお願いします。

(東京都/HAO)

●栃木県警高速隊のNSXが車両火災を起こして廃車になった話を聞きましたが、本当でしょうか?(群馬県/特消指揮隊)

●PC100デジタルビデオカメラの購入ガイドはたいへん参考になりました。格安購入情報は毎月連載してもよいです。

(大阪府/神前博紀)

●K君のコンテスト日記楽しく読ませて頂きました。自分も夏に免許と局免を取ったばかりなもので。(広島県/シリウス)

## セブン-イレブンで ABの 定期購読受付開始!!

全国の皆さんのお近くのセブンイレブンで、本誌「アクションバンド電波」が入手できるようになりました。

セブンイレブン店内の所定の場所に用意してある雑誌定期購読予約カタログ「まがじんくん」をご覧ください。本誌の申込み番号「15-11」を申込み用紙に記入し、カウンターにお持ちいただくだけで毎月19日の発売日に入手できます。買い忘れや品切れの心配がなく、確実に入手できますので、ぜひご利用ください。



まがじんくん

# AB HOUSE

創刊12周年記念プレゼント当選者発表

応募者多数のために、発表が遅れてしまったことをおわびします。  
今回は一挙に3ヶ月分を発表致します。あなたの名前はありますか？

## 10月号

- 1 Windows用ゲームソフト (2名)  
富山県/前田英之 他1名
- 2 GPS CD-ROM2枚セット (5名)  
福岡県/中森明人 他4名
- 3 大工道具「SKYSTAR」(1名)  
鳥取県/山田健治
- 4 クラリオンサイレンアンプ (1名)  
神奈川県/元川吉雄
- 5 VHF FMレシーバー (1名)  
埼玉県/牛窪正
- 6 ナショナル製簡易無線機 (2名)  
広島県/三好浩明 他1名
- 7 三菱電機業務用無線機 (1名)  
大阪府/森岡隆志
- 8 国際電気製 受令機 (1名)  
大阪府/野岡正宗
- 9 ダブルパックミラー (1名)  
三重県/柴田一人
- 10 「ゆうせん」用アンプ (1名)  
茨城県/結城秀男
- 11 車上モデム (Windows用) (1名)  
兵庫県/内村医宏
- 12 SONYカーステレオ (1名)  
秋田県/大津浩伸
- 13 日本モトローラ製MCA無線機 (1名)  
静岡県/深沢勝也
- 14 小糸製「オートカバー」(1名)  
兵庫県/安永真司
- 15 非常食セット (5名)  
北海道/高橋瑞江 他4名

## 11月号

- 1 144MHzアマチュア無線機 (1名)  
北海道/新井学
- 2 サリオネブランド (1名)  
宮崎県/田中卓

- 3 DOS/Vパソコン (1名)  
秋田県/本庄谷徹
- 4 ドライバーセット (1名)  
東京都/光井清
- 5 PC98用各種ボード (3名)  
石川県/多田泰典 他2名
- 6 ラヂオ式ドライバースセット (1名)  
高知県/中山馬
- 7 安定化電源 (1名)  
兵庫県/松葉清
- 8 ネットタイプレッサー (1名)  
東京都/芝田邦彦
- 9 1200MHzハブアンテナエレメント材 (2名)  
千葉県/岩塚幸雄 他1名
- 11 蛍光灯キット (1名)  
熊本県/平瀬宗人
- 12 テスター (1名)  
山口県/島彰文
- 13 感電防止コンセント (1名)  
宮城県/本田一樹
- 14 98用ポイントパッド (1名)  
新潟県/井田正幸
- 15 ボータブルモデム (1名)  
岡山県/守田達之
- 16 25Pリアルタイム切替機 (1名)  
三重県/高橋美哉
- 17 POS端末 (1名)  
愛知県/岩月雅夫
- 18 各種アマチュア無線用アンテナ (2名)  
NATEC 兵庫県/土倉佳典  
ハンディ 滋賀県/生田誠一  
モビル 埼玉県/石川徹
- 19 クラリオンサイレンアンプ (1名)  
和歌山県/上田高次
- 20 ナビミラー (1名)  
山形県/白田光吉
- 21 非常食「ハンバーグ」(10名)  
兵庫県/森下好則 他9名
- 22 非常食「豚下肉」(10名)

- 大阪府/神前博紀 他9名
- 23 VHF帯受信機 (1名)  
宮城県/石川貴洋
- 24 業務用ハンディ機 (1名)  
神奈川県/島崎勝彦
- 25 UHF帯業務無線機 (1名)  
京都府/藤田昌三
- 26 自衛隊ヘルメット (1名)  
徳島県/竹本治
- 27 地下鉄下敷き (1名)  
山形県/野尻清彦
- 28 海上保安庁下敷き (1名)  
群馬県/中島麻衣

- 愛知県/岸秀紀
- 13 MX-62M (1名)  
茨城県/本山正悟
- 14 レザーポインター (1名)  
岩手県/泉澤信男
- 15 携帯電話 (5名)  
長崎県/押尾真 他4名
- 16 ケットボード (1名)  
島根県/香川達也
- 17 ニーチェルケットボード (1名)  
岐阜県/杉田清彦
- 18 回転灯 (1名)  
山梨県/岩倉正則
- 19 ニータワー (1名)  
栃木県/本山忠義
- 20 ミニキーボード (1名)  
沖縄県/新里夏夫
- 21 銀箱 (1名)  
東京都/中村大海
- 22 トレーナー (1名)  
愛媛県/沖本博之
- 23 おかずセット (10名)  
宮崎県/岩倉弘展 他9名
- 24 ご飯セット (20名)  
愛知県/池田一 他19名
- 25 乾パン (5名)  
福島県/野中美保 他4名
- 26 土のう袋 (1名)  
群馬県/久嶋実
- 27 特選ビデオ (6名)  
三重県/横一 他5名
- 28 警告看板 (1名)  
京都府/柳沢元治
- 29 定期券入札 (2名)  
山口県/森橋明光 他1名
- 30 ツーカーハンマー (1名)  
兵庫県/仲野行文

## 12月号

- 1 デジタル回路図 (2名)  
大阪府/奥村修 他1名
- 2 業務用無線機 (1名)  
熊本県/谷中元
- 3 ケーブルTV受信アンプ (1名)  
福井県/渡辺正一
- 4 携帯電話用アンテナ (1名)  
東京都/杉野裕紀
- 5 ハンディ機用アンテナ (1名)  
神奈川県/竹内康浩
- 6 JA-800 (1名)  
長野県/武田仁
- 7 カーテションアンテナ (1名)  
神奈川県/伏木賢祐
- 8 SA7000 (1名)  
北海道/佐藤真
- 9 アンテナ基台 (1名)  
大分県/高田幸人
- 10 改造無線機 (1名)  
岩手県/菅野信夫
- 11 パソコンハンディ機 (1名)  
静岡県/荻秀雄
- 12 H408 (1名)

- 以上の方々当選されました。

## ★投稿募集!★

「AB HOUSE」は皆さんからの投稿で作られるページです。たくさんの方の投稿をお待ちしています。

### ●情報BOX→ [テレカ進呈]

無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦・他薦のおもしろホームページなど、読者の皆さんにお知らせしたい情報をお寄せください。

### ●ABトーク→ [ステッカー進呈]

本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身のできごと、ちょっと書いてみたいことなど、何でもOKです。もちろんイラストも大歓迎!!

### ●いいたい放題→ [テレカ進呈]

本誌はもちろん業界、社会に対する腹立ち、怒りを本音でお聞かせください。

### ●投稿フォーカス→ [テレカ進呈]

事件、事故、行事など、あなたが遭遇したできごとの写真を見せてください。

### ●いろいろ交信録→ [ステッカー進呈]

プロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ内容とか、笑っちゃおうといった交信を、短く、会話風に再録してください。

### ●ABプレスルーム→ [ステッカー進呈]

無線、有線、エレクトロニクスの社会面、システム情報など、全国津々浦々の新聞記事(新聞名と日付を明記)のキリヌキをお送りください。

### ●情報交換→ [ステッカー進呈]

どんなことでもOK。皆さんが質問して皆さんが回答するコーナーです。愛読者同士の情報交換の場として、ご利用ください。

封書、ハガキどちらでも構いません。情報BOX、ABトークなど、掲載を希望する各コーナー宛にお願いします。各コーナー共掲載された方には、プレゼントをお送りします。

(編集部)



# ABリサイクルボード

時代はエコロジー、手持ちの機器やパーツを有効に活用してみませんか？ このコーナーは原則として読者の方に開放しているページです。どうぞ情報をお寄せください。

## 申し込み方法

### ★記入の際のご注意

- 宛名に「ABリサイクルコーナー行」とハッキリ朱書きしてください。
- 売る・買う・その他の区別を大きくハッキリとお書きください。
- メーカー名・品物・詳細情報（付属品や取扱説明書の有無等）・金額・連絡方法を、48文字以内に納まるよう、簡潔にお書きください。なお、数字・アルファベットは2文字で1文字分と数えますので、お間違えないよう気を付けてください。
- 郵便番号・住所・氏名・電話番号はしっかりと書き、ふりがなもふってください（電話番号は掲載いたしません）。
- すべて濡れても消えない筆記具でお書きください。
- 1Kは1,000円です。

### ★その他

写真添付のものを優先的に掲載します。ただし、営業目的もしくは不審と思われるものは掲載いたしません。記入した用紙と写真を同封の上でお送りください。なお、採用の場合、使用する写真は原則として一点です。また、写真の返却はいたしません。掲載は無料です。

- 掲載に関する一切の責任は小社は負いません。
- 過去の号の掲載内容やトラブル等の諸問題も含め、一切のお問い合わせには応じかねます。
- 公序良俗に反すると編集部が判断した原稿は掲載いたしません。また、いたずら投稿は固くお断りします。
- 万一、いたずら等がありましたら、巻末のハガキにて編集部までお知らせください。

## 売る 記入例

**アクション社製ハンディ機  
RX-7・少々傷あり・取説なし・箱ありを送料込み5K円**で。TEL明記でW円で。

**〒101-0054**  
ちよだかんだにしきちよう  
**千代田区神田錦町3-7**  
とうきょうにしきちようびる  
**東京堂錦町ビル5階**  
えいびい ぼろろ  
**宋微意 太郎**  
**電話 03-3292-3581**

## 売ります

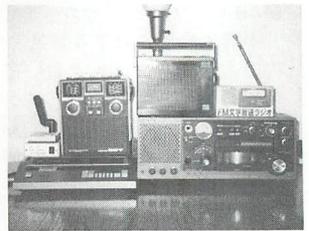
- 携帯電話用モバイルアンテナセット1500/800用各3Kで。フルセット即使用可。W円で電話070-5947-3775まで。  
〒640-0413 那賀郡貴志川町神戸684 南方康平
- C520箱説ホルダー付属、Jなし極上30Kにて。ヘリパTSPH4B新品XL説付50K円もしくは取りに来られる方  
〒424-0041 清水市高橋5-10-7コーポ殿屋敷A-1-2 糟谷泰正
- 76~90MHz帯用ブースターアンプ（入力は数mW程度の微弱電波、出力10W、電源AC100V）を18K円で。  
〒981-0931 仙台市青葉区北山1-20-26 石川貴洋
- ZARD坂井泉水のお宝ビデオ「ボディワークス」を10Kで。W円で  
〒939-8063 富山市小杉682-1 野口正博
- パーソナル無線機数台ノーマル機、改造機あり10K~。完動良品

- 他CB機モバイルとハンディ機もあります。  
〒370-2603 甘楽郡下仁田町馬山3921-1 大沢マコト
- NECコピー機NEFAX80定価1000K円上を新品フィルム3本、説明書付きで40K円で。  
〒170-0011 豊島区池袋本町1-11-501 村上周三
- 警視庁旧装備帯革5点セット送料別30K円で。詳細はW円で。  
598-0002 泉佐野市中庄1025 神前博紀



- DXアンテナ製スカパー用チューナーDIR-40を20Kで。アンテナ、取説、箱、保証書付、未使用品。W円で。  
〒642-0022 海南市大野中510-4

- 波床典貞  
●FUZEのトランスミッター「FTM-30」にモザイク除去機付きで4K円で。W円で。  
〒036-0521 黒石市末広96-6 秋本巳代治
- アルインコの特小機DJ-P3、BNCコネクタに加工済み。新品同様を2台で20K円で。W円で。  
〒529-1604 蒲生郡日野町村井1405 岡勇樹
- SONY ICF-P2、6800上、FM文放SRF-DR1新同・東芝RP-770FパーソナルClarionJB9。希望価格明記W円で。  
〒278-0043野田市清水171 駒崎淳一



- TH415送受改420~440MHz38波トーン及DTMニッカドバック



付。箱、説付。送料込み11K円で。  
W〒にて。

〒211-0035 川崎市中原區井田3-7-24 日尾俊之

●八重洲FT-4700 (本体のみ)、ケンウッドTH-77 (取説付き)の2台をまとめて売ります。送料込み41K円で。W〒にて。

〒413-0014 熱海市渚町25-2 平沢寿康

●秘話解読機内蔵のAR8000+CP8000 (PCソフト)+CU8232 (インターフェース)+SC8000 (ソフトケース)の4点を45K円で。  
〒247-0051 鎌倉市岩瀬1-26-7-202

小林由樹

●WIN95ノートパソコンFMV475、IBM755Cを適価で。〒にて。

〒861-0406 鹿本郡菊鹿町下内田583-1 長野安幸



●アイコムIC-R2取扱説明書付きを10K円で。マルハマRT-619DXとラルスターTEL380A解読機取扱説明書、付属品付をセットで18K円で。W〒にて。

〒181-0015 三鷹市大沢1-9-8 小泉太郎

## 買います

●受信機、盗聴機発見器、CCDカメラとカーナビTV付を希望価格とTEL番号明記の上で。

〒125-0063 葛飾区白鳥2-3-19-203 富吉美千代

●岩通のクイックユースフォンのアイビューAのATシリーズの電話機を譲って下さい。

〒014-0207 仙北郡中仙町長野

字高畑45-5 斎藤真伍  
●携帯電話型ハンディエアマチュア無線機TH-7を送料込み7K円で譲って下さい。W〒にてお願いします。

385-0014 佐久市三河田14-7-1

磯貝正幸

●CASIOのポケットテレビTV-770を適価で。W〒にて。

〒989-2421 岩沼市下野郷字中境17-2 鈴木秀男

●合法CB機を求む。特にSONY製品を希望。

〒386-0411 小泉郡丸子町大字生田548 田中秀明

●ユピテル工業の受信機MVT-9000を付属品、取説付で22K円で。TEL番号明記の上W〒にて。

〒299-3244 山武郡大網白里町南玉419 鈴木誠也

●DDI用MO501の取説を格安で譲って下さい。コピーでも可。

問い合わせはTEL090-8440-0226へお願いします。

〒230-0052 横浜市鶴見区生麦3-16-5 仲村強

●パーフェクTV対応のコピーガード除去機を適価にて求む。機種と価格を明記の上W〒にて。

〒154-0001 東京都世田谷区池尻4-13-14-305 丹羽勝美

●アイコム製ハンディ機IC-23を箱・取扱説明書・付属品付を送料込み25K円で。TEL明記でW〒にてお願いします。

〒001-0906 札幌市北区新琴似6条15-2-30 武川広

●陸・海・空自衛隊で使用されている部隊識別帽、識別章を適価にて譲って下さい。まずはリスト希望で。

〒211-0035 川崎市中原區井田1-3-40-202 原田竜一

●バトカー用スピード取締りストップメーター・反転燈・サイレンア

ンプ・50Wサイレンスピーカー・バトカー用パーツカタログ・白バイ用回転燈・白バイ用サイレンアンブ・白バイ用無線機BOX・白バイ用無線アンテナ・他警察グッズを適価で。連絡はハガキ・手紙・携帯電話090-9208-7116まで。

〒665-0816 兵庫県宝塚市平井2丁目12-7 林佳樹

●Macintosh PowerBook 160Cの内蔵電池パックを譲って下さい。送料込みで1K円で、まずは〒にて連絡ください。

〒132-0025 江戸川区松江2-28-10 伊藤彰彦



●海上・陸上・航空各種の自衛隊新型ヘルメット (88ライナー) を10K・各種自衛隊グッズ・アニメ赤ちゃんと僕・赤ずきんチャチャ・ジャリン子チエ劇場版各種LDを適価で。TEL明記の上ハガキでお願いします。

〒182-0005 東京都調布市東つつじヶ丘3-10-3 竹保和彦

## その他

●CX「芸能女学館」TX「国産ひな魂」1話〜テレ朝「タイムボンバー」をS-VHSで録画している方がいたら連絡下さい。

〒837-0912 大牟田市大字白銀700-1-131 松尾章

●競馬大好きな方、そうでない方、いろいろな方、どんな方でもけっこうです。文通したいなあと思っているので御連絡いただければ…

〒112-8501 東京都文京区小石川4-14-12 高柳和昌



# バックナンバー 既刊号の目次案内



8月号

No. 143

●特集●盗撮・暗視・透視テクニック→のぞきの魅力/もう覗けない場所はない!?/盗撮機器の適応性と設置場所/コスプレイベント盗撮/ついにカメラは女子更衣室まで/深夜の公園/特殊機材から服装まで/“のぞかせてもらおう立場”/軍事テク/ロジエによる技術革命/赤外線カメラによる透け撮り!女子中学生が狙われている!/全裸状態を鑑賞したい/オフィス街にも絶好の被写体が●第2

特集●交通違反対抗術/交通違反もみ消しの実態/異議あり!取締り/正式手続きの流れ/不当な行政処分に取り次ぐ/レーダー探知機で防御せよ!●長期連載リポート●IC-R2/DJ-X5/VX-5/IC-T81/VR-500■カラー●機動隊創設51周年記念観閲式/人気の方フィービーを入手!/SC-V7A/TR-75C/TR-46D 他■付録:入門から受験・開局までの新50カ条 付録付価770円(¥132)



9月号

No. 144

●特集●コピーガードキャンセルテクニック→ビデオダビングの強い味方/どうなるデジタルビデオ/デジタルオーディオの歴史とSCMSコードの話/デジタル・コピーガード canceller を買おう/MP3で音楽を楽しむ/CDソフト別にコピーの可否を紹介/CDのプロテクト/マシンチェック/オーディオCDの意外な事実/コピー品を手に入れる方法/改正著作権法は賛成だが●第2特集●ネット犯

罪の手口→ハッカーにできること、できないこと/ハッカーになるためには/キミもハッカーになろう/ハッキングツールの使い方/掲示板荒らしをとっちょよう!●長期連載リポート●VX-5/IC-T81/VR-500/AR-8200●オービス●美保基地航空祭●新連載 日本安いパソコンの製作●カラー●CCDカメラ/右翼グループがデモ行進/8,000局と通信達成/硫黄島上陸作戦 他 定価550円(¥116)



10月号

No. 145

●特集●超カンタンCD-Rコピー術→こんなものがコピーできる/CD-Rの優位性/CD-Rに向けた環境選び/NEROを使ってCDコピーしよう/ビデオCDは夢のフォーマット/ビデオCDを作ってみる/音楽CDを作るCD-Rおもしろグッズ●第2特集●対盗聴法裏防衛マニュアル→通信傍受法の施行で警察は盗聴やり放題?!/警察に聞かれず通話する/ボケベルメッセージ/留守電は危険/ブライ

ベートなEメールが国家権力に読まれる!/PHS・携帯電話なら通話者の位置も特定できる/令状不要!? 非合法盗聴の方法と対策●長期連載リポート●IC-T81/VR-500/AR-8200/FT-90H●QQZ336/■カラー●FT-90Hインプレッションリポート●第28回全国消防救助技術大会/ハムフェア99/FETラジオキットの製作 他■付録:BAKUDAN構造図解集 付録付価770円(¥124)



11月号

No. 146

●特集●携帯・PHS徹底利用法→iモードの魅力とは?/「つながらない君」の裏をがけっ!/コミュニケーションパル/女性に人気のポケットボード/いまだこサービスでターゲットの居場所をキャッチ/切れてもキレイcdmaOne/アステルvsDDIポケット/市場調査いきなり実施!!●第2特集●全国主要訓練会場密着リポート→大阪府総合防災訓練/メガフロート防災拠点実証試験/静岡県富士総合

防災訓練/東京都総合防災訓練/●長期連載リポート●VR-500/AR-8200/FT-90H●アイコムIC-207を受信改造●世界最強のプロテクトに挑戦!●盗聴特別リポート●ツェナー電圧測定器キットの製作●新連載 総合無線コーナー●カラー●富士総合火力演習リポート/防災訓練リポート/海も空も飛行艇US-1A/全日空殉職機長出演ビデオ一挙公開! 他 定価550円(¥116)



12月号

No. 147

●特集●警察2000→警察の階級/機動隊装備大解剖/特装車の車検証/爆発物処理隊/白バイの提出書類/マツダ車カタログ/レアな捜査車両/ドライバユニット拝見/踊る大捜査線/の車両/警察本部見学コース紹介/大阪府警コミュニティプラザ/海外警察官個人輸入体験記/撮影用偽警察署ガイド/がんばれ「おまわりさん」●第2特集●トイレ盗撮防衛マニュアル→女性トイレに

潜む危機/トイレ盗撮の実態/盗撮の手口を考える/カムフラージュを見破る/場所別防衛策●長期連載リポート→VR-500/AR-8200/FT-90H●ビジュアルホンを使い倒せ!●新連載 航空無線講座●カラー●第31回全国白バイ安全運転競技大会リポート/第33回東京モーターショーリポート 他■付録:全国コミュニティ-FM局番組表 秋号 付録付価770円(¥132)



1月号

No. 148

●特集●スパイ大辞典→「こうしてマークされました。」/日本スパイ史(1)(2)(3)/スパイに会う方法/スパイになる方法/納得のスパイテクニック大公開!/スパイテクニック番外編/世界の情報機関●第2特集●交通取り締まり回避テクニック/探知機でスピード取り締まりから逃れる!/飲酒運転違反から逃れられるか?!/交通トラブルを回避せよ!/ドライバーなら覚えとけ!●長期連載

リポート→AR-8200/FT-90H●盗聴の現状●携帯電話が盗聴器に!?●超小型盗聴器とポケット受信機のセットの実力は?●カラー●関東管区警察局広域緊急援助隊総合訓練リポート/陸上自衛隊立川防衛航空祭リポート/天皇陛下御在位十周年記念国民祭典リポート●スクープ! 新型白バイ発見 他■付録:アマチュア無線機・受信機・アンテナ現行機種カタログ 付録付価770円(¥132)

■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ください。

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。

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7 東京堂錦町ビル5階 マガジンランド販売部 ☎03-3292-3221

# 年間定期購読と バックナンバー(既刊号)の 申し込み方法

★全国どのセブンイレブンでも本誌の定期購読(定価)ができます!!

## 年間購読の利用

### 巻末の専用振替用紙で 申し込み!

毎月確実に手に入れたいという方は、ぜひ年間購読をご利用ください。

年間購読にすると、

①1年間12冊分が5,500円(送料、税込)

毎月、書店で買うよりも断然お得! 本誌が特別定価の場合でも、

購読料はそのままです。

②毎月確実にお手元!

毎月、発売日前後にお届けします(郵便事情により発売日にお届けできない場合がございます)。

③確実に手に入る!

書店へいったら、もう売り切れ! という心配はもうありません。

## ●申し込み方法

申し込みは本書巻末(綴じ込み)の郵便払込取扱票の“〔年間購読〕専用申込書”をお願いします。申込書には“ご希望の誌名”と“月

号”をご記入の上、最寄りの郵便局の窓口にお申し出ください。申し込みは随時受け付けています。

## ●注意事項

- ・臨時増刊号、別冊は含まれておりません。
- ・バックナンバーにさかのぼっての申し込みはできません。
- ・年間購読の最終号のお知らせは約1ヶ月前にハガキでご案内いたします(本誌郵送の封筒には購読期間がいつまでかの記載がされています)。

## バックナンバー の注文

### 現金書留か郵便為替を ご利用ください!

本書のバックナンバー(既刊号)で在庫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です。リスト以外のバックナンバーの在庫については当社販売部(☎03-3292-3221)までお問い合わせください。また、リストにある号でも在庫切れとなる場合がございますので、ご注文の際には確認してください。

## ●申し込み方法

申し込みは必ず現金書留か郵便為替でおねがいします。郵便為替の場合は「定額小為替」と「普通為替」のどちらでも結構です。お求めの本の代金プラス送料の合計金額を為替で組んで、封書でお送

りください。10円単位の端数は切手でもOKです。

封書には“ご注文の誌名”“月号”“住所”“氏名”もお忘れなくご記入ください。

ご注文の冊数が多数の場合は宅急便(元払)のご利用も可能です。宅配料は当社のサービス料金をお問い合わせください。

## ●注意事項

- ・銀行振込や代金引換便でのご注文は受け付けていません。
- ・在庫切れの場合がありますので、申し込みの際はご確認ください。
- ・全額切手でのご注文はご遠慮ください。
- ・発送はご注文が到着後、1~2日です。

## ■郵便普通為替と小為替の手数料

金額	小為替	普通為替	
	手数料	手数料	
50円	10円	10,000円まで100円 100,000円まで200円	
100円	10円		
200円			
∴			
900円			
1,000円			
2,000円			20円
3,000円			30円
4,000円			40円
5,000円			50円
8,000円	80円		
10,000円	100円		

※普通為替の金額は自由に組むことが可能ですが、小為替の場合、上記金額の定額となっております。

■ご注文は〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7 東京堂錦町ビル5階 (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。

# アクションバンドへの投稿募集

皆さんからの情報、写真がアクションバンドを作る!

## 募集ジャンル

### 周波数情報

受信した周波数情報は周波数、ジャンル、コールサインと日時、受信した場所、使用した受信機・無線機、アンテナの機種名を明記して、お送りください。

また、周波数バイブル、周波数ナウに掲載されているデータすでに停波している、変更されているという情報でも結構です。通話内容のリポートも周波数情報同様、日時、受信地、使用機材を記入してください。

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、受信目標などを明記の上、お申し込みください。

周波数情報はすべて「周波数ナウ係」まで。

### 警察

「警察ファンの部屋」、「New警消ビクトリアル」などのコーナーへ情報をお寄せください。パトカー、白バイの写真、事件・事故のリポート、内部資料、デジタル無線に関する情報や新聞の切り抜き、イベント情報、装備品、カワイイ婦警さんの写真、広報番組、ニュース映像のビデオなど警察関連の情報なら何でもOK!

警察に関する情報はすべて「アクションバンド編集部 警察係」まで。

### 消防

近所の火事や救助活動といった消防情報も募集中です。車両の写真、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、広報誌など何でも構いません。

もちろん「New警消ビクトリアル」のコーナーへの原稿も大歓迎。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などなど。

消防に関する情報は「アクションバンド編集部 消防係」まで。

### 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募集しています。秘密は絶対厳守しますので、安心してお送りください。

このような情報は「アクションバンド編集部 ハッキング係」まで。

### 交通

JR、私鉄などの鉄道、バス、タクシー、航空機にまつわる情報、写真、新配備の車両・機体、日常業務の内容などをお送りください。

交通に関する情報はすべて「アクションバンド編集部 交通係」まで。

### 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や広報誌、部内報、内部告発など大歓迎。

自衛隊、公安などの情報は「アクションバンド編集部 自衛隊係」まで。

### 無線機改造・自作アイデア回路

無線機・受信機の改造リポートや自作のアイデア回路など、腕に覚えのある方は、ぜひともご投稿ください。原稿には回路図やイラスト、作成・実験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 無線技術係」まで。

### HF・BCL情報

海外の不思議な電波や謎の放送の情報をお持ちの方、DX QSOの体験談や自慢の無線機の紹介などの情報は、「アクションバンド編集部 HF・BCL係」までお送りください。

### その他のジャンル

ゲーム、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など表情報、裏情報、身近な話題など何でも結構です。

すべての投稿は「アクションバンド編集部 投稿係」まで。

### AB特派員募集

アクションバンドでは、各地の特ダネをリポートしてくれる特派員を大募集中!! 年齢、性別、学歴など一切不問。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PRと得意ジャンル、住所、氏名、年齢、職業を明記の上、「アクションバンド 特派員係」まで。

★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。





特集

燃える男の火消しの技

# 消防2000

スーパーレスキューテクニック

キミも消防士！消防団に入ろう

最新消防車カタログ

特殊車両一挙公開

高層ビル火災に挑む

消防にもキャリア組はあるのか？

消防士になろう！

衝撃

の第二特集

他 最新独自データ満載

コミュニティFMよりハイパワー？

## 海賊放送開局マニュアル

- ハイパワートランスミッターの製作
- 地元じゃ有名？私の放送局
- 海賊放送今・昔 ●海賊放送を受信する！

特別企画

## 電話回線の恐怖

うっかり話せないプライベート

突撃カラーレポート

平成12年度全国警察年頭視閲式

150号記念全員テレカプレゼント

次号予告

2月19日発売

一部地域によって  
発売が2～3日遅れます

2000

3月号

通巻150号

月刊  
アクション  
バンド

※内容は一部変更になることがあります。

A5サイズ

定価550円

(送料116円)

# 2000年度版、全国書店、ハムショップで好評発売中です。

各都道府県別に  
らくらく検索!

## 宮城県 61

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

いつでもどこでも  
**poketable**  
新改訂版

さて、内容は?

### アクションバンド電波別冊

1999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

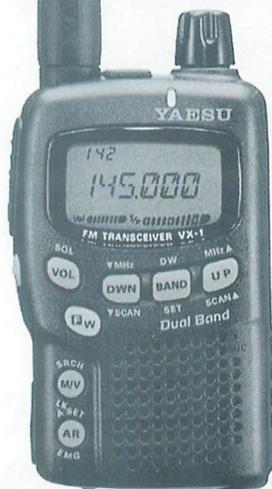
定価 **500円**

# Frequency Bible

A6判 292頁

定価 500円 (税込)

送料 240円



# 先で切らない包茎

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。

最新鋭

医療レーザー

毛根のみを  
瞬間的に消滅  
安全確実な  
医療レーザー脱毛



医療レーザー脱毛は男性のムダ毛の悩みも、毎時間、安全、低料金で解決します。全身の脱毛ができますので、濃い口ヒゲやモジャモジャした胸毛やヘアマワリ、腕や足のゴワゴワした毛深い悩みも、これでスッキリ解消します。広範囲でも一度で済み、数回の通院でOKです。

レーザー脱毛自動案内

0120-639-714

医療レーザーで脱毛革命! ムダ毛を短時間で消滅!



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せます。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!

現在の包茎手術はベニスの先の方で皮膚を切る亀頭下切除式が最も一般的で、ほとんどこのクリニ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(つぎ)が残り、亀頭から続く薄く敏感な皮膚が全部無くなり亀頭の下にいきなり厚い皮膚がつかってしまいます。

当院のバックカット式はベニスの根元の表側で余った皮膚を取り除く方法で、亀頭下につきまめは無く亀頭下に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わかりません。つまり自分で手でむいたのと全く同じ自然な状態にできる唯一の包茎手術です。皮下にも特別な操作を加えるかぶりグセをとる工夫をして、まず、切らない包茎手術で済むようなものは手術が必要なので、当院では切らない包茎手術は行いません。御来院の方には、従来から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。

当院独自のキュレット式というワキガ多汗症手術は、臭いや多汗がかなり強い方でも一時間程の手術で解消し、傷跡も残らず皮下切除式のような固い固定や通院も必要ありません。吸引式の超音波式は手術効果が弱く、多汗症に無効なので当院では用いてません。ホクロや、重まぶたなどの顔の形成から乳首縮小やアザンなどのボディの形成まで、美容形成全般です。何でもご相談下さい。当院はオール男性スタッフで全ての手術に対応しています。手術料金のお支払いに、院内ローン、即日可能のありますので、ご利用ください。

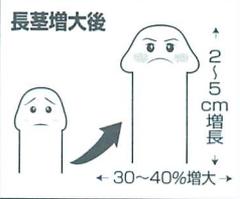
ワキガ・多汗症ならキュレット式 乳首縮小 デベン ホクロも専門!

ベニリングが大評判!!



ベニリング形成

ソフトな医用シリコン新カリで増大アペ増消 持続力と刺激を 軽度の包茎なら解消



長茎術とはベニス基部のじん帯をはがし、ベニスの埋められている部分を外引き出して、伸びた位置でじん帯を固定して、ニスを長くする手術です。約2センチ以上の延長が可能です。軽度の包茎なら包茎が後退するため治つてしまいます。脂肪増大術は自己脂肪をベニスに移すことで増大するもので、勃起時も極大になります。ベニリングは陰茎を新しくカリができたようなパワー効果がありとても好評です。その他シリコンホール、パイプカット、亀頭アロッキング増大術などがあります。どの手術も術後の通院は必要ありません。

長茎術・脂肪増大術 ペニリングで新カリ効果!

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7-7-7 丸山ビル5F  
JR新宿駅 西口南側徒歩5分  
西口右折5分とみん銀行先

品川 03-5330-4079  
東京都品川区東大井5-11-3 三津広ビル2F  
JR品川駅 西口徒歩5分  
JR東武大井町線 東口下車左折3分

形成外科 美容外科 泌尿器科  
東京ウエストクリニク  
年中無休【予約制】午前10時▶午後8時  
ホームページアドレス 実例写真を見てください。  
http://www.westcl.com/pz/

# 東京上野クリニック

ご紹介できる  
クリニック一覧

仙 022-723-3000



青葉区中央1-6-27 仙信ビル4F

東 03-3274-4000



中央区八重洲1-8-16 新横町ビル14F

新 03-3343-4000



新宿区西新宿1-3-15 板木ビル7F

千 043-221-8000



中央区富士見1-2-11 勝山ビル6F

名 052-562-5000



中村区名駅3-26-21 新善取ビル6F

大 06-6456-3000



北区梅田1-2 駅前第2ビル 2F

岡 086-224-9000



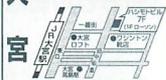
備前市駅前3-36 第一セントラルビル 3F

札 011-252-6000



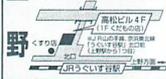
中央区北4条西2 アイビル4F

大 048-642-1000



大宮市宮前2-11 ハシモトビル7F

上 03-3876-7000



台東区根津1-8-18 高松ビル4F

横 045-323-5000



西区北2-10-50 北南山田ビル2F

浜 053-452-6000



浜松市殿治町146-3 イズミハママツビル6F

京 075-352-5000



下京区東本町1-10-50 東山33 クラスメッシュビル1F

大 06-6634-3000



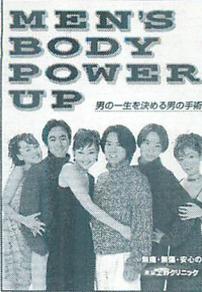
中央区難波3-7-22 中野ビル5F

福 092-415-6000



博多区博多駅前1-12-7 第13岡部ビル2F

# POWER UP BOOK!!



「MEN'S BODY POWER UP」  
定価648円(税別)

発行所 株式会社双葉社

〒162-8540 東京都新宿区東五軒町3番28号

TEL 03-5543-3700

## 上野クリニック10の安心

- 1: 男性カウンセラーによる24時間無料相談電話
- 2: オール男性スタッフによる無料相談と包茎判定
- 3: 多数の症例写真でベストの治療法を丹念に説明
- 4: 最新技術と高度な麻酔テクニックで無痛の手術
- 5: 精密な手作業手術で傷跡のない自然な仕上がり
- 6: 無料相談・来院すら他人にわからない秘密厳守
- 7: 患者さん同士が会わない仮名完全予約制
- 8: 医療専用ローン・各社カードも利用可能
- 9: 医師とスタッフによる24時間アフターケア
- 10: コンピュータの導入による全国生涯無料保証

## インポテンス・精力減退でお悩みの方へ。

—— 誰にもわからず、  
いつでも簡単に悩み解消!!

患者さんのインポ度を判定し、当院の丁寧なカウンセリングで安全性に優れ、信頼性の高い「医療用勃起補助器」の最適な使用方法をアドバイス。あきらめていたインポ・勃起中のだるみを完全に解消。また龟头・陰茎の衰えなどにも効果的です。

24時間案内テープ・フリーダイヤル

**0120-538-550**

携帯の方は 03-3215-4008

インポテンス専門相談予約電話

**03-3215-4044** 電話受付時間 10:00~20:00

<<< 携帯・PHSからもご利用になれます >>>

### メンズ総合情報案内

テープ案内・資料請求・個別相談

**0120-087-008**

24時間直接  
電話相談 **0120-508-550**

包茎総合  
案内テープ **0120-518-550**

性病総合  
案内テープ **0120-528-550**

ホームページ開設中 <http://www.ueno.co.jp>

# ひとつ上野おとこ。

MEN'S  
BODY  
POWER  
UP



泌尿器科・形成外科・性病科

**東京上野クリニック**

●24時間電話受付

●診療時間:朝10時から夜8時まで(年中無休)

## 上野クリニックの全てが一冊の本になりました。

### ■ 当院独自の無痛麻酔

まず、針を使わない最新アメリカ式麻酔器「バイオジェクター」で表面の感覚をなくし、その上で日本最細の針を使用するので針を刺したのもわかりません。さらに、独自の高度な技術により深い神経までしっかり麻酔しますので手術中はもちろん、手術後も痛みがほとんどありません。

### ■ 無傷で精密な手作業の手術

熟練した医師が亀頭直下数ミリの曲線にあわせ、精密な手作業の手術を行います。傷跡は亀頭の下に隠れ手術したことすらわかりません。切開には特殊な高周波メスを使用するため、レーザーメスのような火傷になりません。さらに、縫合も美容形成用の極細の糸を使用しますので、傷跡のない自然な仕上がりを実現します。

### ■ 手術後の不安を解消 万全のアフターケア

手術当日の夜は誰でも不安なもの。そんな不安を解消するために、当院では24時間カウンセラーと医師が待機し対応するシステムを完備しました。また、カルテのコンピュータ管理により、全国の上野クリニックで生涯無料保証を受けることができます。

### ■ 慎重な診察・判定で「切らない手術」も

はじめの無料相談の結果、包茎の程度が軽い場合には「切らない手術」をおすすめしています。相談・判定は無料で秘密は厳守します。

### ■ 亀頭根元のツブツブに注意!!

亀頭根元部分(特に裏側)のツブツブは、コンジロームの可能性があるので、見つけたら一度相談においてください。早めの治療が効果的です。

### ■ 高度な技術による修正再手術

年に800人以上もの方が他院での手術の傷跡に悩み、当院で再手術を受けています。精密な手作業による修正再手術で、悩みと傷跡を解消します。

### ■ 当院では長茎法は一切行いません。 3つの長茎法とその弊害。

男なら誰でもペニスは長い方がいいと考えるでしょう。しかし、最近他院で長茎法を受けた方に手術後の弊害が多く発生しており、さまざまな相談電話が寄せられています。

以下のような危険な手術は、当院では絶対に行いません。

#### 長茎手術

最近多く見られる手術法で、ペニスを恥骨に固定している帯を一度切り離して再度固定することによりペニスを長くする方法です。しかし、この手術によって「ペニスの根本がグラグラする」「勃起時に痛みがある」「痛くてセックスができない」といった弊害が発生しています。

#### 恥骨部脂肪吸引

ペニスの根元にある恥骨部分の脂肪を取ることにによってペニスを長く見せる手術です。この手術法にも、「脂肪がもともと戻ってしまった」「セックスの時、恥骨が当たって痛い」などといった弊害が報告されています。

#### 陰茎脂肪注入法

陰茎の包皮の下に脂肪を注入する方法で、亀頭ではなく、「サオ」を太くするものです。陰茎の皮膚には皮下脂肪が存在しませんから必ずペニスを太くすることができます。しかし、この手術にも、「勃起してもプロポロになった」「陰茎の感覚がなくなり、セックスの快感がない」といった弊害が寄せられています。

### ■ 無料送付の小冊子「手術のいろいろ」

包茎手術のすべてがわかる小冊子を無料でさしあげます。0120-087-008または最寄りのクリニックまでハガキでお申し込みを、差出人無名で郵送いたします。

### ■ 包茎の百害

- 亀頭の発育がおくれ、先細りになる
- 余った皮で陰茎の性感が低下する
- 亀頭の感受性が高まり早漏になる
- 亀頭が露出しないのでカスが溜まり異臭を放つ
- カスに感染を起こし亀頭周囲炎になる
- 亀頭の根元周囲にコンジロームというウイルスの白いツブツブができやすい
- SEXなどで余った皮が包皮炎になりやすい
- 尿道が露出しないので淋病などの尿道炎にかかりやすい
- 包茎であるというコンプレックスから女性に対して積極性が低下する

以上のように包茎は百害あって一利なし。どうぞ早ら年齢の若い時に手術をおすすめします。

(以上本文より)

KY-7

開放!白昼の浴場絵巻

50分 12,000円

盗撮

MP-18

盗撮!!モロパン大特集

50分 10,000円

OS-7

女湯 覗きの至芸

50分 10,000円

KT-1

NEW

三点盗撮! 温泉旅館脱衣所トイレ

50分 12,000円

SF-6

尻フェチ和式女子トイレ

50分 12,000円

EGO-1 3

究極!! カリスマショップ逆さ撮り

45分 9,000円

ハイテク機器を駆使した  
盗撮ビデオの総本山

盗撮ビデオ専門店  
ジパング  
おの盗撮ビデオレール「盗む盗む」  
シバンの神占販売商印の如。

高画質デジタルビデオカメラ!  
無線カメラ!  
赤外線カメラ!  
超小型CCDカメラ!  
超高感度小型カメラ!

名古屋店

平日 13:00~22:30 / 土日祝 11:00~22:00

453 0016

名古駅前 太陽通り 駅前駐車場(新名古) 新名古通り

生活劇場

クレスト名駅5階

TEL052-459-0217

渋谷本店

平日 13:00~22:00 / 土日祝 11:00~22:00

453 0016

渋谷駅前 渋谷区神宮前2丁目2番10号

TEL03-3461-7680

名古駅前 太陽通り 駅前駐車場(新名古) 新名古通り

生活劇場

クレスト名駅5階

TEL052-459-0217

梅田店

平日 13:00~22:30 / 土日祝 11:00~22:00

530 0027

大阪駅前 北區堂山町4丁目4番4号

TEL06-6360-6512

恵比寿店

平日 13:00~22:00

453 0016

恵比寿駅前 東京都港区恵比寿2丁目10番5号

TEL03-3496-4455

名古駅前 太陽通り 駅前駐車場(新名古) 新名古通り

生活劇場

クレスト名駅5階

TEL052-459-0217

博多店

平日・土日祝 13:00~22:00

812 0011

博多駅前 博多区博多駅前2丁目10番5号

TEL092-473-4884

博多駅前 博多区博多駅前2丁目10番5号

TEL092-473-4884

超豪華版総合カタログ

「盗撮革命」

盗撮革命 A5版 オールカラー 80頁

これ一冊でジパングの全てが分かる!

送料込 2,000円

(80円切手を25枚、または未使用のテレホンカードをお送り下さい。)

ビデオコレクション

**ZIPANG**

http://www.zpg.co.jp

通信販売のご案内

- ★ 現金書留ご注文  
ご希望の商品名と住所、氏名、電話番号を明記の上、代金と送料を同封してお送り下さい。(1万円以上のご注文の場合は送料は無料です。)
- ★ 代金引換えご注文  
お電話にてご注文下さい。(代金引換え手数料500円が加算されます。)ホームページでもご注文頂けます。
- ★ 宛て先 〒150-0043 東京都渋谷区宮前2-28-7 松坂ビル4F ビデオコレクションジパング AB係
- ★ (受付 / 1:00~10:00)
- ★ 超豪華版総合カタログブック「盗撮革命」其の一、其の二 各2,000円 80円切手25枚を同封してご郵送下さい。
- ★ カタログビデオ 98 Vol①、Vol②、Vol③、Vol④、Vol⑤、Vol⑥、Vol⑦、Vol⑧、Vol⑨、Vol⑩、Vol⑪、Vol⑫、Vol⑬、Vol⑭、Vol⑮、Vol⑯、Vol⑰、Vol⑱、Vol⑲、Vol⑳、Vol㉑、Vol㉒、Vol㉓、Vol㉔、Vol㉕、Vol㉖、Vol㉗、Vol㉘、Vol㉙、Vol㉚、Vol㉛、Vol㉜、Vol㉝、Vol㉞、Vol㉟、Vol㊱、Vol㊲、Vol㊳、Vol㊴、Vol㊵、Vol㊶、Vol㊷、Vol㊸、Vol㊹、Vol㊺、Vol㊻、Vol㊼、Vol㊽、Vol㊾、Vol㊿
- ★ カタログビデオ 99 Vol①、Vol②、Vol③、Vol④、Vol⑤、Vol⑥、Vol⑦、Vol⑧、Vol⑨、Vol⑩、Vol⑪、Vol⑫、Vol⑬、Vol⑭、Vol⑮、Vol⑯、Vol⑰、Vol⑱、Vol⑲、Vol⑳、Vol㉑、Vol㉒、Vol㉓、Vol㉔、Vol㉕、Vol㉖、Vol㉗、Vol㉘、Vol㉙、Vol㉚、Vol㉛、Vol㉜、Vol㉝、Vol㉞、Vol㉟、Vol㊱、Vol㊲、Vol㊳、Vol㊴、Vol㊵、Vol㊶、Vol㊷、Vol㊸、Vol㊹、Vol㊺、Vol㊻、Vol㊼、Vol㊽、Vol㊾、Vol㊿
- ★ 全て個人名義になります。
- ★ 18歳未満の方のご注文は、固くお断りします。

制作スタッフ募集  
くわしくは  
03-5791-778  
伊藤まで。

0120-068-850

盗撮ビデオ専門店  
ジパング  
おの盗撮ビデオレール「盗む盗む」  
シバンの神占販売商印の如。

超イケル番組案内 かける前に聞いてみよう  
03-3227-2223 雑誌コード/ 6852010  
クレジットカード10~20%OFF  
6,000円分  
一部地域1,000~3,000円  
無料体験!

初めの方でも安心  
☆携帯電話後払登録OK!  
☆99%の伝言ボケル機能有  
☆便利な伝言ボケル機能有  
☆業界TOPクラスの女性宣伝

電話  
人妻  
DOL  
E  
女子  
大生  
ねるとん!

直営  
テレクラ  
案内

VALENTINE CALL (バレンタインコール) プラズマONE Be/BOX (ビーボックス)

042-526-5400 042-767-5585 0424-60-5500 03-3590-0019 011-511-7277 0308-052-261-0899  
042-992-5100 042-739-4300 042-539-0086 042-3464-6886 0283-36-7020 042-636-0777  
042-926-96-5400 042-739-4500 042-355-3300 03-5699-9399 059-52-6611 082-541-0666  
042-326-3539 042-739-4500 042-355-3300 03-5699-9399 059-52-6611 082-541-0666

ピーチは大手テレクラチェーンの直営番組です  
ご存知の通りテレクラは本物コールで御覧!ヤラセ女性など一切適用しない地  
域密着のサービスです。このほかのすべてを扱いピーチの伝言番組ソニー  
プロデュースの「ハート」女性専用ボケルサービスで専ら専らで専ら専ら  
性コールで出会う見聞です。チャンスは今すぐ!と高熱な企画がまわりますよ!  
18才以下の女性と結婚した場合、すみやかに電話をお切りするお願いを申し上げます。

業界TOP! 未来形複合24メニュー

下記センターで今すぐ無料体験!!

北海道	011-562-0222	山形県	076-428-2400
青森県	0176-22-5544	宮城県	0776-33-6500
岩手県	0198-56-8800	秋田県	076-37-3900
秋田県	0176-22-5544	山形県	0559-23-8700
山形県	0198-56-8800	福島県	054-294-2200
福島県	0176-22-5544	茨城県	059-443-1500
茨城県	0198-56-8800	栃木県	0564-25-7400
栃木県	0176-22-5544	群馬県	052-453-3399
群馬県	0198-56-8800	埼玉県	059-279-4422
埼玉県	0176-22-5544	千葉県	059-235-4400
千葉県	0198-56-8800	東京都	06-694-3339
東京都	0176-22-5544	神奈川県	075-467-3500
神奈川県	0198-56-8800	新潟県	077-544-1100
新潟県	0176-22-5544	富山県	076-237-4500
富山県	0198-56-8800	石川県	073-477-5900
石川県	0176-22-5544	福井県	078-242-1999
福井県	0198-56-8800	岐阜県	079-93-2300
岐阜県	0176-22-5544	静岡県	086-241-8000
静岡県	0198-56-8800	愛知県	082-233-1166
愛知県	0176-22-5544	三重県	059-219-2200
三重県	0198-56-8800	滋賀県	059-335-0900
滋賀県	0176-22-5544	京都府	0852-28-8100
京都府	0198-56-8800	大阪府	0284-32-8400
大阪府	0176-22-5544	兵庫県	087-862-7700
兵庫県	0198-56-8800	奈良県	089-953-6400
奈良県	0176-22-5544	和歌山県	089-233-1500
和歌山県	0198-56-8800	徳島県	088-873-1400
徳島県	0176-22-5544	香川県	082-481-9400
香川県	0198-56-8800	愛媛県	089-639-2200
愛媛県	0176-22-5544	高知県	0952-333-7400
高知県	0198-56-8800	福岡県	097-932-1400
福岡県	0176-22-5544	佐賀県	097-371-7300
佐賀県	0198-56-8800	熊本県	095-824-4800
熊本県	0176-22-5544	大分県	098-25-5800
大分県	0198-56-8800	宮崎県	098-219-2200
宮崎県	0176-22-5544	鹿児島県	098-859-6900
鹿児島県	0198-56-8800	沖縄県	098-859-6900
沖縄県	0176-22-5544		

03-3227-5151 TEL:03-3227-2222  
専用 01-248-201-300 会費 01-248-201-333

オナニー専用エロテープ  
総合インフォメーション 03-3371-3333  
01-248-203-522 01-373-946-8888  
01-373-946-8811 01-373-946-8800

ここに掛けて得しちゃおう!! あなたのための 無料情報 03-3344-7776 雑誌コード 0652010

今すぐやる!

テレホンH  
テレシ♥X早くしよ...  
001-248-20-3535

選んでヌケて、ツーショット  
001-248-20-3553

レイプ 犯罪、泣き叫び  
001-248-20-3669

淫乱人妻 私かしてあげる...  
001-248-20-3664

オナニー クチュクチュのあの音からラブホテルの申まで  
全て生本番中 03-3331-2222

伝言ダイヤル必勝ワザ  
まず電話をし、BOX番号登録コーナーで  
君専用のBOXを作る

自分のPR伝言を録音したい君は  
伝言録音コーナーで  
BOX番号 11111  
へ録音する

女性のPR伝言を聞きたい君は  
伝言再生コーナーで  
BOX番号 2222  
暗証番号 2222  
を再生する

しばらくした再再生コーナーで、君専用のBOXを再生すると返事が届くよ!  
これでパーフェクト今すぐ急げ!  
03-3313-3222

日本全国エリア別伝言センター

東京	0990-5-22599	埼玉	0990-5-44844	大阪・神戸	0990-5-11332
神奈川	0990-5-22699	千葉	0990-5-44622	京都・滋賀・北陸	0990-5-11998
多摩・八王子	0990-5-44855	茨城・北関東	0990-5-44966	奈良・三重	0990-5-33225
札幌・北海道	0990-5-33995	名古屋・岐阜・三重	0990-5-11996	兵庫・岡山・鳥取	0990-5-22995
仙台・福島・東北	0990-5-11625	日本全域	0990-5-10333	大阪・和歌山	0990-5-22996
栃木・群馬・新潟	0990-5-33244	静岡・長野・山梨	0990-5-11995	四国全域	0990-5-22993
福岡・大分・長崎	0990-5-44774	熊本・鹿児島・宮崎	0990-5-44775	広島・山口・島根	0990-5-11422

プロフィールWショット 爆乳若妻生であげる 淫乱娘が乱れまくる  
001-248-203-477 001-248-203-466 001-248-203-455

# 医薬品 精力と性 ♀ 究極のDRUG

商品番号2001  
**HANBILON**  
ハンピロン  
15回分  
¥8,400 (税込)



Sex時の前の服用で強度に勃起を瞬発的に出す“驚くほどのポッキ効果” 勃起中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのませれば催淫効果抜群。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

商品番号1002  
**ゴールドカプセル**  
1日1回  
32日分  
¥10,000 (税込)



毎日朝1カプセル服用で基礎的ベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンピロンとヨヒンビン一緒に服用すれば相乗効果が期待でき最強の味方になる  
〈効能〉滋養強壯、虚弱体質

商品番号1021  
**ヨヒンビン**  
1日1回  
12回分  
¥6,000 (税込)



仙髄の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンピロンと併用すればその効果も倍増。Sex時の2時間前にヨヒンビン1カプセル、1時間前にハンピロン1カプセル服用すれば生殖器の血管を拡張させ勃起力維持ができる。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、衰弱性射精

商品番号1123  
**プリスマホルモン錠**  
180錠  
¥10,500 (税込)



メチルテストステロン（男性ホルモン）と睾丸抽出物を配合した強精剤。ゴールドカプセルと一緒に服用すれば、基礎的ベースがさらにバージョンアップする。すなわち勃起力が長時間持続し、ピストン運動が長〜くなる。  
〈効能〉性欲減退症、陰萎、強精、官能性神経症、不感症

**お申込みは電話かハガキ又はFAXで**

お申込み方法…

- お支払いは、現金書留にて、住所、氏名、電話番号、商品注文品、個数を明記の上右記におねがいします。(到着後即日発送)
- 商品代金と送料1,000円をお支払い下さい。(代金引換もOK)
- 返品は、未開封、未使用に限り8日以内送料自己負担にて受け付けます。
- 大量注文の場合は即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>



今すぐアクセス！  
ナンバーを使って  
5ケタのBOX  
が楽しめるちゃう！  
のメッセージ交換  
なら絶対ココ！貴方だけ  
●ワクワクの秘過激伝言

見える！伝言FAX

**047-127-0115**

<http://www.5a.biglobe.ne.jp/~comfax/>

FAXからアクセスしてネ!!! 秘BOX 00431

秘伝言・日伝言・ナガ伝言  
超過激画像伝言

≡何でもアリのおもしろさ≡  
投稿・ザ伝言FAX

一度はのぞいてもらいたい  
アクセスはFAXから

**047-129-8844**

得ナンバー 23911



## 極秘情報調査格安!

- 各種電話番号から住所・氏名の調査
- 住所・氏名から電話番号、旧番号から住所・氏名の調査も可能
- 車輛ナンバー、移転先住所、勤務先、借入状況調査
- 盗聴器発見調査

秘密厳守

**¥20,000~**



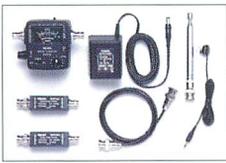
全国調査

振込先 群馬銀行 高崎支店 (普) 1416499  
ベル・リサーチ (旧シゲインタープライズ)  
☎027-364-2894 Fax 027-364-2440

FS7000X+FC2000盗聴器発見セット  
通販価格 ¥48,000

メーターで音で確認できる  
ラジオローケーター (超高感度電波探知機)  
**FS7000X** 通販価格 ¥39,800  
(ロッドアンテナ、チャージャー、コネクティングケーブル、イヤホン、盗聴器用バンドパスフィルター2種付)

● 探知機周波数は2MHz~2GHzの広帯域 ● 超高感度設計により、わずかな高周波電波の発生源も検知 ● 出力レベル調整ボリューム付 ● 入力信号レベルを0~60dBの範囲で減衰調整できる可変&固定アッテネーター内蔵 ● 睡眠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コスト  
高精度RF周波数カウンター

**FC2000 II** (ロッドアンテナ付)  
通販価格 ¥12,800

● 飛び交う電波をキャッチし、液晶8桁表示のデジタルで表示する。マイクロコンピュータベースの周波数カウンター ● 自己の送信電波のモニターはもちろんのこと、未知の電波の周波数チェックに最適です (一定レベル以上の電界強度が必要) ● 周波数は1Hz~1.3GHzを3レンジで表示 ● 周波数ホールド機能付 ● ディスプレイはバックライト付 ● 電源は単3型4本 (別売)



乾電池が何回も充電できるリサイクルチャージャー

**RC2300**  
通販価格 ¥12,000

充電可能電池

アルカリ乾電池/マンガン乾電池/ニッカド電池/ニッケル水素電池

充電可能電池サイズ

単1型/単2型/単3型/単4型/単5型/6P型

種類とサイズの違う電池の混合充電ができる一歩進んだチャージャーです。



あらゆるバッテリーパックを自動的に充放電する  
ユニバーサル・バッテリー・チャージャー

**QZ9000X** 通販価格 ¥11,000

NEW

最新大容量充電電池対応

AC100V/DC1.3.3Vの2電源

リフレッシュ機能付自動充放電切換

(写真の電池と電池パックは別売品です)

● 携帯電話、トランシーバー、ノート型パソコン、ビデオカメラなどのバッテリーパックのリフレッシュ (メモリー効果ゼロ) から充電完了まで全自動 ● ニッカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池に対応 ● 充電電圧は3.6V/4.8V/6V/7.2V/9.6Vを自動検出 ● 700mAhのバッテリーパックをわずか45分で急速充電 ● 電源はAC12Vシガライター・プラグコードを使えば、車内でも使用OK! 単3型電池ケース附属 (タミー電池LN3 ¥280別売)



PHS携帯電話  
ハンティ機の回転クリップ

ヘルト、バッグ取付け用・車にも便利

これは便利!! 通販価格 ¥780



携帯電話用 光る交換アンテナ  
(交換工具付)

通販価格 ¥6,800~8,400

発光色

ブルー

グリーン

ホワイト

CA-031SB

RA-072SB

各社対応の"光る"交換アンテナです。  
着信・話中にアンテナの先端が光ります。

開発:株式会社K&Kサポート

光る携帯電話  
SUPER BLUE

通販価格 ¥1,800

携帯電話用

電池不要

小型でスマート  
とっても明るい!

さわやかなブルー発光

光る携帯電話  
PHS

通販価格 ¥1,500

電池使用

電波をひろって  
くるくる光る!

光るPHS

STYLISH WHITE  
STYLISH BLUE

通販価格 ¥1,800

電池不要

リーベックス株式会社  
REVEX CO.,LTD. 通販部

〒333-0815 埼玉県川口市北原台2-19-1

■ カタログは300円切手を同封の上、通販部AB係へご請求ください。

申込は

TEL 048(294)4945

FAX 048(294)4948

TELまたはFAXにてご注文ください。

1.ご注文金額が5,000円以上の場合、送料、消費税サービス (代引手数料300円)  
2.ご注文金額が5,000円未満の場合、送料1,100円はお客負担。消費税サービス  
住所、氏名、電話番号、品名、数量、金額をご連絡頂ければ発送。  
商品代金は商品到着時に配達員にお支払いください。

アイデアいっぱい!! おもしろグッズ

# 最新技術を駆使したハンディが勢揃い。

— スタンダード製品のことなら、下記専門店へおまかせください。 —

## こんなレシーバーがほしかった。

COMMUNICATIONS RECEIVER  
オールモードワイドバンドレシーバー

NEW **VR-500**

0.1~1299.99995MHz・FM/WFM/AM/SSB/CW

¥54,800 (税別)

- 0.1~1299.99995MHz (一部周波数帯を除く) をオールモードでフルカバーする、超小型・軽量のワイドバンドレシーバー
- 簡単操作で、目的の電波へダイレクトアクセス
- 1000チャンネル以上の大容量メモリーチャンネル内蔵
- 目的の電波を素早く探す、多彩なサーチ&スキャン機能
- 周波数の使用状況をグラフで表示するバンドスコープ搭載

本格的なSSB/CW受信モードを搭載!  
デンキー装備による抜群の操作性!



50/144/430MHz FM  
トリプルバンドハンディ

**VX-5**

¥49,800 (税別)

技術基準適合証明取得機種

世界初。標準で5W (430MHz: 4.5W) 出力を獲得して、驚異のミリハンディ機サイズ。フルパワータイプで世界最小・最軽量。しかもトリプルバンドで、ワイドバンド受信もできるVX-5 新登場!

付属品: リチウムイオン電池  
充電用ACアダプター

サイズ:  
58W×87H×28Dmm (突起物含まず)  
約255g (アンテナ・付属電池含む)

**Dynamic Mini**

情報時代の必携ツール!  
ワイドバンドレシーバー

**AX400B**

100kHz~1299.999MHz・AM/WFM/NFM

¥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

いろんなジャンルの情報が受信可能

- 防災行政無線
- 業務無線
- 特定小電力無線
- 航空無線
- 海上無線
- たんば放送
- TVチャンネル
- FM/AMラジオ
- CATV
- ワイヤレスマイク
- 番組中継波・連絡波 etc.

防災の強い味方!



超小型サイズで余裕の1W出力\*  
最新鋭デュアルハンディ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

\*500mW (内蔵リチウムイオン電池使用時) / 1W (外部電源使用時)

カードサイズで2バンド。  
実用的なダブルバンドハンディ。

144/430MHz FMダブルバンドハンディ

**C501**

¥29,800 (税別)

技術基準適合証明取得機種

**WBANDER**



ペアでスマイルプレゼントキャンペーン実施中! 2000年1/31日まで

北海道エリアの方は下記ショップまでお問い合わせください。

(株) 旭無線	〒078-8212	旭川市2条通21丁目右10号	TEL.0166-31-1753
(有) オーム	〒080-0012	帯広市西2条南20丁目13	TEL.0155-25-4949
(有) サウンドミート	〒085-0045	釧路市住之江町9-3	TEL.0154-22-7358
(有) CQジャパン	〒070-0010	旭川市大雪通4丁目491-5	TEL.0166-26-7388
(有) システムギガ	〒003-0027	札幌市白石区本通12丁目北1-26	TEL.011-860-5959
ソニック北見	〒090-0012	北見市並木町144-20	TEL.0157-23-7729
ネットワークCQプラザ	〒053-0851	苫小牧市山手町1丁目1-2	TEL.0144-76-7388
(株) ハドソン	〒062-0933	札幌市豊平区平岸3条7丁目1-19	TEL.011-821-1189
(株) ハムセンター札幌	〒001-0011	札幌市北区北11条西4丁目1-25	TEL.011-746-6441
(有) ハリマ無線商会	〒040-0032	函館市新川町21-11	TEL.0138-23-6294
リグシステム	〒047-0015	小樽市住吉町10-3	TEL.0134-23-5888



STANDARD  
Radio Communications

株式会社スタンダード

〒153-8645 東京都目黒区中目黒4-8-8 TEL.03-3719-2231

●資料のご請求は、ご希望の製品名を明記して、(株)スタンダード「AB」係まで、どうぞ。

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。●「保証書」は、記入事項をご確認のうえ、大切に保管してください。



T1101517020556

雑誌コード01517-2 発行所 マガジンランド