

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 ノジントン 電波

特集① ワイヤレスマイク～特定小電力まで  
徹底的に実用度を検証するッ！

## 誰でも使える ライセンスフリー無線のすべて

No.138  
1999

3

●通話料金・基本料金不要！今こそムセンを見直そう！！

●無許可無線と無資格無線のすべてを網羅！

●徹底通話テスト実施!!

定価 550円



多バンド  
ハンディ機対決！



## 特集② 第8回 AB大賞入賞作品発表(2)

～ますます Heat UP! アイディア作品の数々～

身近でトクするテクニック 連載！～ビデオの王道～

ICOM  
IC-T81ss VS  
YAESU  
VX-5

# 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「圈外」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、こ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業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 約5~10m 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！

SHINWA 携帯電話ジャマー



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



### 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ず、時間の無駄です。「つながらない君」で無駄のない商談や接待であなたの活躍も間違いない！



お問い合わせは、SHINWA MUSEN本社

滋賀県野洲郡野洲町市三宅1015

TEL 077-586-5811

FAX 077-586-5782

商品のお求めは、お近くのSHINWA MUSENへ

日本橋店 TEL 06-6631-3128 (平成11年より 10桁になります)

寝屋川店 TEL 0720-33-6393

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

中主店 TEL 077-589-2378

石部店 TEL 0748-77-7439

もっと身近に感じられたら、いいね。

HSC-052

¥58,000

HSC-052A

¥78,000

0.1~2060MHz 盗聴発見、秘話解読搭載  
道路情報をキャッチ！ アンテナ付



DDコンバーター方式を採用  
UHFコンセント型発信機

**SNA-270 (UHF)**

**標準価格 ¥37,800**

特注ブラック ¥47,800

ピンク & 緑色 ¥43,800

■SSB/AM/FM/WFMモードを搭載

■多局化に対応するため周波数ステップは、自由設定が可能

■聞きたいバンドを簡単受信できる20バンドサーチ機能

■日本語での操作シールもついて、慣れない人もラクラク操作

■1000チャンネルメモリー

■使用場所を選ばない3電源方式

**ソフトケース付**

◎秘話解読機能を標準搭載、

さらに052Aなら脅威の160可変を内蔵

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

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



**SNW-5811**

**標準価格 ¥54,000**

寸法 / 64(W) × 153(H) × 39(D)mm

**情報をスピーディにキャッチする機能を満載**

■表示部に大型のLCDを採用

各種の操作状態が一目で確認できる、大型のLCDを採用。

受信周波数や受信モードなどの設定も簡単です。

■ワイドレンジ・ハンディーレシーバー

受信周波数は100kHz~1600MHzまでのワイドレンジをカバー。

受信モードはワイドFM (WFM) ・ナローFM (NFM) ・AMです。

■便利なプログラムモード機能を搭載

受信したい周波数を入力するだけで、受信モードとステップ周波数が自動設定されますので、即、受信ができます。わずらわしい受信モードやステップ周波数の設定は不要です。

■メモリーに多パンク、多チャンネルを装備

メモリーチャンネルは、50チャンネル×10パンクの計500チャンネルが設定可能です。各パンクにサーチプログラムが設定できます。

■4電源方式

付属の単3型ニッカド電池、市販の単3型乾電池、AC100V、DC12Vカーライブアダプターの4電源が使用できます。

■秘話解読機能、デジタル録音機能を搭載

秘話解読機能とデジタル録音機能を標準装備 20秒の録音ができます。録音した内容は何回でも再生できますので、確実に情報が把握できます。

**SHIZWA**

〒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／ワイヤレスマイク～特定小電力まで徹底的に実用度を検証するッ！

## 誰でも 使える ライセンス・フリー無線のすべて

- ★免許なしで使える無線はこれだけある！ —100
- ★管球式！ AMワイヤレスマイク —102
- ★キットで作るFMワイヤレスマイク —106
- ★FMトランスマッター マルハマAGS-13 —108
- ★無線小僧製造機 おもちゃのトランシーバー —110
- ★ディスクアントショップで発見！ マルチトランシーバー 112
- ★飛びのNo.1？ ミニトランシーバーXL-908 —114
- ★車載用FM無線機 —116
- ★コンディション次第でDX交信もねらえる合法CB —118
- ★特定小電力 —121
- ★遊びでも仕事でも使える！ パーソナル無線の魅力 —124
- ★身のまわりをもう一度見よう！ まだある免許不要の無線 —127



## 第2特集 読者のオリジナル回路を一挙紹介！ 第8回 AB大賞作品発表

139

電話サービス  
開始！

今すぐ、  
**03-3258-6323**  
へアクセス！

★Pchアナログ時代を知らない方へ★

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

★皆さんの再現テープを大募集！★

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

## 巻頭カラー

1200MHzを取るか？充実の受信機能を取るか？

アイコム IC-T81 VS ヤエスVX-5

6

## 時代を先取り！2色カラー記事

第9回AB大賞開催～製作部門～大募集！

67

携帯電話・PHS妨害機活用リポート

シンワムセン携帯電話ジャマー機「つながらない君」日記 最終回

68

今月のOHニュー

70

HF/50/144/430 オールモードトランシーバー「FT-100」堂々登場

72

短期集中連載第5回 サッとネット体験記 評価編一

73

覆面パトカーの製作

第11回 改造は設備の整ったところで！

76

警察ファンの部屋

最終回 ヘビー級スペシャルパトカー 三菱GTO

78

New警消ピクトリアル 読者投稿 北国港町の出初式

80

電子回路のウラ側が見える!? 楽しい電子工作のノウハウ 第3回

83

痛快！ビデオの王道

第5回 ビデオテープ(1)テープの種類とランニングコスト

92

新連載 快適受信！ コミュニティFM

第1回 ラジオを持って外に出よう！

94

新連載 CLUB T-ONE 第1回 10mFMにみんな集まろう!!

96

## 強力！カラー記事

AX400B VS DJ-X5

131

携帯電話以外にも威力を發揮！

リーベックス携帯電話アクセサリープレゼント

134

現代の回路技術を投入した、新しい管球セットへの誘い

管球式2バンドラジオ究極バージョン

136

## 大好評！連載記事

長期連載リポート⑨C5750

157

秋葉原掘出モノ報告！格安グッズ 3品発見

160

長期連載リポート⑩FT-90

162

長期連載リポート⑪IC-R2

165

長期連載リポート⑫DJ-X5

168

衛星放送オモシロ物語

第13回 どうなってるの!? ディレクTV

171

ワールドバンドの冒険 第50回 世界中のラジオ日本

174

DX'er伊東のABクリニック

無線を始めた「きっかけ」を語り合おう！

178

鉄道ファンのPo-BOX 第16回 ATO

181

現実とSFの間 第12回 人類の新しい大陸－宇宙植民島「スペースコロニー」(2)

184

パソコンの常識・冗談 パソコン界の巨人達 第17回

187

PHSの実用度徹底チェック！

Part19 DDIポケット新サービスとポケットグループの状況

191

なんでもレストア隊！超便利 発電機復活大作戦

195

局アナさんの情報満載!! テレビ特捜隊

198

CBパーソナルコーナー

203

盜聴問題解決指南

220

あぶない現代用語の基礎知識 第19回 インターネットの危ない世界

227

## 情報の宝庫！定番コーナー

・周波数ナウ

211

・ABリサイクルボード

228

・AB110番

216

・バックナンバーガイド

230

・AB119番

218

・アクションバンドからのお知らせ

233

・AB HOUSE

222

・編集後記

234

## 広告索引

(ア)

アイタックス（販売・通販）

46～47

秋月電子通商（販売店・通販）

58

アルインコ（通信機）

34

イカリヤ（販売店・通販）

57

インデーズ（販売店・通販）

243

(カ)

くすりのカトウ（販売・通販）

246

K企画（通販）

32

小池無線電機（販売店・通販）

37

コニーエレクトロニクス（情報機器・販売）

19

(サ)

サイラブ（機器製造）

250

サクセスインターナショナルジャパン

138

シーズ商事（販売店・通販）

63

JTC（販売店・通販）

48～49

シンワ無線（販売店・通販）表2・3・10～15

スクープランド（販売店・通販）

24～30

スーパーD（販売店・通販）

54～55

スタッフ電子産業（機器製造・販売）

58

SLUM（販売・通販）

60

(南)シントラル電子（AV機器）

18

ソシエテアベックス（周辺機器）

66

(タ)

中村無線（販売店・通販）

36

日生技研（通信機）

16～17

日栄無線（販売店・通販）

38～39

(ハ)

ハムセンアライ（販売店・通販）

40～41

(株)パックスラジオ（販売店・通販）

20～23

B.O.C（情報・調査）

62

ビーピングクラブ（通販）

244

ビコテクノ（カメラ）

66

ビデオスーパー（販売店・通販）

246

ファーイーストリサーチ（情報・調査）

64

ファミリー電気通信（通信機器・販売）

42

(マ)

マイクロ電子販売（情報機器・製造・販売）

50～53

マックスインターナショナル

61

ミサキコーポレーション（販売店・通販）

43～45

ムセンショップ中野（販売店・通販）

30～31

(ヤ)

山口電子（販売店・通販）

60

山の手形成クリニック（形成外科）

238～239

(チ)

リーベックス（周辺機器）

表3

リサーチ日経連（各種情報）

65

レイドテクニカルサービス

59

(ワ)

ワールドサービス（機器製造・販売）

56

表紙PHOTO／2 Band ラジオ究極バージョン！

撮影：新堀 崑

表紙デザイン／編集部・鈴木博之

本文デザイン／編集部（大黒浩之・鈴木博之）

●本誌の一部または全部を無断で複写（コピー）することは法律で定められている場合を除き、著作権及び出版社の権利侵害になります。また、デジタル化（Webコンテンツ等）する場合もあらかじめ許諾を求めてください。

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

# 多バンドコンパクトリグ対決!

1200MHzを取るか?充実の受信機能を取るか?

アイコム

50/144/430/1200MHz機

# IC-T81

ヤエス

50/144/430MHz機

# VX-5

ヤエスから50/144/430MHz帯に加えテレ・FM放送受信のトランシーバーVX-5が発売されるや否や、アイコムからは50/144/430/1200MHzのアマチュア帯4バンド+FM放送

受信可能というトランシーバー、IC-T81が発売されました。これからハンディを購入する人はどちらを選択したらよいか大いに悩むところであります。早速リポートしましょう!

## ウワサの4バンド機が編集部にやってきた

昨年末に発表されて以来、気になる存在だったIC-T81ですが、ようやく秋葉原でも入手で

きるようになりました。

さっそく買ってきて開封すると、本体・ニッケル水素電池パック・充電器、そして乾電池パックが入っていました。以前は、充電池はオプション設定だったのですが、本体に付属されるようになるのは歓迎です。ハンディ機は使いこなすために買うのですから、使っているうちに充電池は欲しくなるものです。

充電池が本体付属というのは

VX-5も同様ですが、VX-5はリチウムイオン電池、かたやIC-T81の充電池はニッケル水素電池、ここでVX-5にちょっと差を付けられた感じはあります。しかし、IC-T81は乾電池パックが付属なので、この点は評価しましょう(VX-5はオプション)。

IC-T81は写真を見るとわかるように、ちょっと面白い操作キーがあります。ディスプレイ左下にある丸い形をしたもので



▲ヤエスの50/144/430MHz機、VX-5(左)とアイコムの50/144/430/1200MHz機、IC-T81(右)。どちらもローディングコイル入りの長いホイップアンテナが特徴。



▲IC-T81のセット内容。ニッケル水素電池と充電器、乾電池パックが付属する。

すが、これは十字キーなのです。

十字キーは上下に押すとボリューム操作、左右に押すとバンド切替です。また、中央部分をしばらく押すとセットモードになります、中央部分をワンプッシュするとトーンスケルチ設定やデュープレクスの設定モードになります。

しかし、この十字キーはクセもので、左右上下操作は問題ないのですが、中央を押してセットモードに入るという操作はと



▲VX-5のセット内容。リチウムイオン電池と充電器が付属する。

## IC-T81 受信改造方法判明!

### ●改造後受信周波数範囲●

50～230MHz  
300～1000MHz  
1260～1300MHz

### 本体を開けるのに一苦労!

アイコムIC-T81の受信改造方法が判明しましたので報告します。なお、改造自体は単純なのですが、本体を開けるためにアンテナコネクターを締めているナットを外さなければならぬので、専用工具がないと大変です。

さらに、目的のチップ部品を取り外す作業は慣れた人でないとランド上にハンダを落したり、パターンを痛めたりする可能性があります。知り合いに慣れた人がいたり、ハムショップで改造サービスをしてくれるようならお願いしたほうが無難でしょう。無理をして購入当日に壊すことのないようにしてください。

### 改造手順

①ダイヤルツマミ、アンテナコネクターのナットを外します。さらに本体裏面下部にネジがありますので、2本取り外します。これで、ケースから基板が外れます。

②ディスプレイ右下部分に改造ポイントがありますので、写真を参考に探してください。「A」と書かれたチップ部品があるはずです。

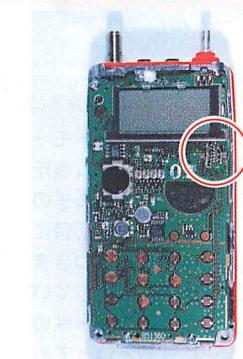
③「A」と書かれたチップ部品をハンダゴテを当てて取り外します。

部品は小さいですし、周囲にはパターンが密集しているので誤ってハンダを落としたりしないように注意してください。

④チップ部品がうまく取り外せ



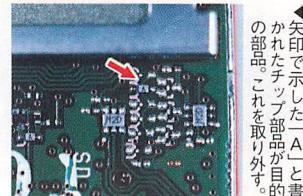
▲本体を開けるには、ダイヤルツマミを外し、さらにアンテナコネクターの元締めナットを外さなければなりません。これが大変! 専用工具があれば簡単なのだが…。写真ではピンセットでやっているが、がっちり締まっていたらこの方法では無理。



たら、本体を元に戻しバッテリを装着します。

⑤続いて改造コマンドを入力します。いったん電源をオフにし、「SQL」キーとマルチファンクションキーの中央を押しながら電源をオンにします。

⑥うまくコマンドが入力されるとディスプレイ上に全キャラクターが表示されます。これで改造は完了!!



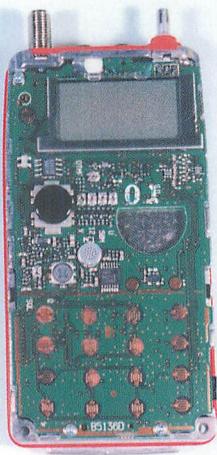
# 多バンドコンパクトリグ対決!



▲IC-T81の内部。ジャンパー線やケーブルがまったくないのは見事としかいいようがない。スピーカーはスプリング式の接点で基板と接する構造。操作性の悪さとは対照的に設計には思慮深さを感じられる。

ても難しいのです。セットモードにしたいのにボリューム表示になったり、トーンスケルチの設定をしたいのにバンド切替になったりして非常にイラつきます。開発陣は実際に操作しているのでしょうか。この操作性の悪さは無線史に残るといつても言い過ぎではありません。

音量を変えようと思ったらバ



ンドが切り替わってしまった…セットモードのメニューを選択してたら余計な設定をしてしまった…等々、使いにくくて仕方ありません。

## 机の上で設計したIC-T81 ノウハウが詰まったVX-5

悪口ばかりになってしまいましたが、IC-T81、気を取り直して評価してみましょう。

まず、4バンド内蔵しているのは、やはりリスクイコ

とです。アマチュア無線家は、とにかくバンド数というところがありますから、これ1台で50～1200MHzまでオンエアできるという



▲VX-5も集積度は大したもの。こちらの魅力はボディ全体がダイキャストであること。

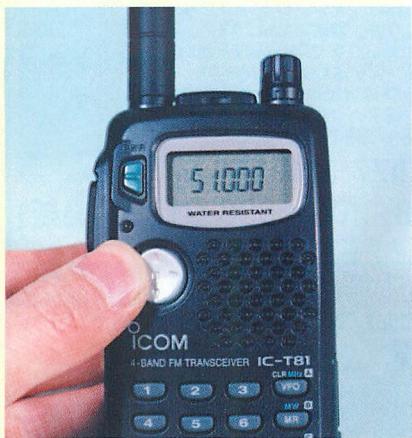
のは魅力的です。VX-5は1200MHzを内蔵していませんから、IC-T81かVX-5のどちらかを選択するか悩んだとき、1200MHzが必要な人は迷うことなくIC-T81を買うことになります。

一方、VX-5の魅力は質実剛健なところで、ボディ全体がダイキャストの頑丈なボディ、暗闇でも使いやすいキーイルミネーション、中波・短波・テレビ音声まで、およそ電波は受信可能、さらに、各種情報表示…豊富な機能が、バランス良く詰め込まれています。意気込みが感じられ、開発陣が楽しんで作っている様子が目に浮かぶようです。

## 受信改造後の 周波数範囲は?

IC-T81は、受信改造で受信範囲が拡大します(改造方法は前ページのコラム参照)。改造後の周波数は50～230MHz、300～1000MHzで、270～300が抜けています。この範囲にはコードレスホンの子機の周波数帯があるので、もったいない感じが…。なお、周波数拡大によってテレビの全チャンネルをカバーします。セットモードのモード切り替えで、テレビ音声もWFMで受信可能です。

また、50MHzより下方向には拡大しないのはちょっと残念。40MHz台は微弱コードレスホンや旧式のワイヤレスマイクなど、数は少ないながらもオモシロバンドですし、夏になると海外のハイパワーコードレスホンらしきものも聞こえてなかなか楽しめるからです。1200MHz帯は改造で拡大しません



▲IC-T81に搭載された十字キー。横方向に押すとバンド切り替え、上下方向に押すと音量操作になる。

が、この前後には聞いて楽しい  
ような無線はありませんので問題はありません。

一方、VX-5は48~998MHzまで連続カバーですからほぼ完璧。広帯域受信を内蔵しているといつてもいいくらいです。VX-5では、中波・短波も受信できますから、感度を問題にしなければこれ1台で十分といえるでしょう。まさに広帯域受信機いらずというところ。

VX-5の中波・短波帯の実用度ですが、中波帯はそれほど感度はよくありません。地元ラジ

オ局を聞くならホイップアンテナで十分といったところです。感度が不足しているからといって外部アンテナを付けると地元局が全部混信して聞こえるので、あくまで単体でラジオを聞くという使い方がお勧めです。

中波に比較して使えるのが短波帯です。ホイップアンテナでもラジオ短波やJJYも聞こえてきたのは

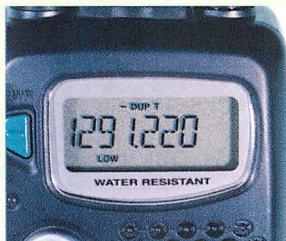
びっくり！ 外部アンテナを付けても混変調に悩まされることなく海外の短波放送が楽しめます。7MHz帯のアマチュアバンドに合わせるとSSBの交信のモガモガ音が聞こえてきて、復調用のBFOが欲しいなあなんて思ってしまいます。

## 遊び心のVX-5 質よりバンドのIC-T81

駆け足で、2機種を比較しましたが、詳細は今後の使用リポートで報告していきたいと思います。それにしてもIC-T81とVX-



▲遊び心いっぱいのVX-5。本体内部温度を表示中。



▲1200MHzにどうしても出たい人は迷うことなくIC-T81を選択することになるだろう。

5の選択は難しいと思います。

頑丈で受信機能充実のVX-5か、プラス1バンドのIC-T81か…1万円の価格差も見逃せません（VX-5が1万円安い）。

アウトドアユースが中心で、使いやすさや遊べる無線機が欲しい人はVX-5を、アマチュア無線運用中心で、「質よりバンド」という人はIC-T81を選ぶことになるのでしょうか。

## ■IC-T81・VX-5スペック

項目	IC-T81	VX-5
送受信範囲	50/144/430/1200MHz	50/144/430MHz
改造後受信範囲	50~230/300~1000/1260~1300MHz	0.5~16/48~998MHz
最大送信出力	5W (1200MHzは1W)	5W
周波数メモリー	124ch	309ch
寸法 (突起部含まず)	58(W)×106(H)×28.5(D)mm	58(W)×87(H)×28(D)mm
重量 (付属電池含む)	約270g	約255g
付属充電池	ニッケル水素電池(4.8V700mAh)	リチウムイオン電池(7.2V1100mAh)
電池パック	単3電池3本(電池ケースは付属)	単3電池2本(電池ケースはオプション)
アンテナ端子	SMA	SMA
トーンスケルチ	○	○
DCS	×	○
ペル機能	○	○
50MHzAM受信	○	○
価格 (税別)	59,800円	49,800円

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

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



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



第1通販部 077-586-5780 FAX 077-586-5782

日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-6636-3128（通販）  
(受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！)

### AR8200 0.53～2040MHz

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

標準価格 ¥77,700

オプションカードを差し込むだけで機能が飛躍的にアップ！  
カードは5種類

- EM8200 ¥8,000  
外部メモリ・カード
- VI8200 ¥8,000  
秘話解読カード（157段の調整）
- CT8200 ¥12,000  
トーン・スケルツ（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

超特価



### AR8000 0.1～1900MHz

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

標準価格 ¥74,800

ソフトケース ¥1,700

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

1. 秘話50可変内蔵  
(2.5～4.7) ¥49,800

2. 秘話160可変内蔵  
(1.95～5.15) ¥58,500

3. 透明クリア160可変内蔵  
(1.95～5.15) ¥62,000

★秘話解読160可変を内蔵しました。

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

### HSC-052/052A 0.1～2060MHz

NFM/WFM/AM/SSB

標準価格 ¥78,000

ソフトケースをサービス！

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

（秘話解読内蔵）

おたすけまん登場

連続受信、盗聴発見



052Aは秘話解読が50可変から  
160可変にバージョンアップしました。

HSC-052 ¥39,800 (税別)

HSC-052A ¥53,000 (税別)

（秘話解読160可変を内蔵）

エアーバンドフィルター  
サービス中！！

### SNW-5811 0.1～1600MHz

AM/NFM/WFM 受信入門機

標準価格 ¥48,000

500CHメモリー

データ入力済

秘話解読機能搭載

録音機能搭載

アンテナ1本付

1. SNW-5811

¥34,000

2. SNW-5811

スケルトン

¥37,800



防災バーナードフィルターサービス中

SHINWA 内蔵秘話160可変ユニット

AX-400、AX-400B ¥15,000

AR-8000 (160可変) ¥14,500

DJ-X10 (128可変) ¥14,800

IC-R10 (150可変) ¥13,500

MVT9000 (150可変) ¥10,000

### MVT-9000 0.53～2039MHz

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

標準価格 ¥90,000

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

1. 受信幅拡大

¥46,800

★0.1～2039MHzに受信拡大

2. 秘話150可変内蔵

¥62,000

★秘話150可変を内蔵

### AX-400B 0.1～1300MHz

NFM/WFM/AM

標準価格 ¥39,800

1. AX-400B 160可変

¥46,000

2. AX-400 160可変

¥39,500



### AR16 0.5～1300MHz

AM/NFM/WFM

標準価格 ¥39,800

新発売

特価 ¥33,800

付属品 アンテナ、単三  
乾電池×2、ハンドストラップ

送信改造済

秘話解読を標準装備

### DJ-X10 0.1～2000MHz

SSB/CW/AM/NFM/WFM

標準価格 ¥54,800

1200CHメモリー

1. 受信幅拡大

特価 ¥36,000

2. 秘話128可変内蔵

特価 ¥48,000

SHINWAデータ入力済  
(973CH) スペシャル



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

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

※シンワ無線カードで、お買い物をされる場合は消費税が掛かりません。



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

## 第2通販部

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



### 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、ガイダンスに従って希望のBOX番号を選んで、情報を取出してください。

1. FAXから 077-586-5783にTEL
2. 音声が流れます
3. ピボーバ音で取出したい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。

### 盗聴発見機 LA-300 新発売



周波数測定、盗聴発見  
電界強度

LA-300 ￥33,800

盗聴発見セット

LA-300 + WA-300H

特価 ￥44,000

### FS7000X+FC2000盗聴器発見セット

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



FC2000 (周波数カウンター) ￥9,800

FS7000 (高感度電波探知器) ￥14,500

FS7000X (高感度電波探知器) ￥28,000

### 受信機固定用 スーパーディスコーン

モービル用アンテナ

D220 ￥9,800  
120~1500MHz  
(ケーブルは別売)

● 固定用ディスコーン D-190

100~1500MHz (ケーブル10m付) ￥8,000

● 固定用ディスコーン D-130

25~1300MHz (ケーブル15m付) ￥10,000

### HTR-77HLトランシーバー

クレーン 300MHz帯 2台1組  
作業に!  
￥19,500

ハンドフリー の同時通話  
ヘルメット金具付

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

### AR-5000 0.1~2600MHz

FM/WFM/AM/USB/LSB/CW

標準価格 ￥198,000



1. ノーマル機 ￥143,000

2. 秘話128可変内蔵 ￥169,000

★秘話解読128可変を内蔵しました。

### AR-5000プラス3 販売中!

秘話128可変内蔵 ￥189,000

超小型カラーCCDカメラ内蔵送信機

TR-B85C (カラー) ￥73,000

送信範囲は、20~25m

100V電源、12V電池等で

携帯運用可能

モニターは、

カラーなら何でもOK

### SA-Z アンテナ

受信用25~1300MHz広域無指向性

CB、アマチュア、パーソナルを

高感度で受信できるアンテナセット

SA-Zのみは、￥6,800

### 聞きたい電波が浮上するコネクター!

アンテナと受信機の間にセッタするだけで、  
エアーパンゲルがクリアに聞ける!

108~136MHz以外をカット。

BNC型のみの販売

エアーパンゲル必携のグッズ

￥3,500

SF-B 136~153MHz (防災・道路公園) ￥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改受信アンプ

￥11,800

取付例

### AR7000 0.1~2000MHz

AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW

標準価格 ￥168,000



100kHz~2000MHz完全独立の2VF0  
1500CHメモリー世界初のワイドバンド  
スキャンDSPによるオールモード復調  
秘話解読も標準装備 ￥138,000

24回 8,638×1 7,100×23

### UHF 盗聴電波発信機

シンワの技術力で低価格を実現  
(DDコンバーター方式を採用)

※当店で購入された発信機は、修理受付可。  
送信範囲 30m~150m

1. 三角型コンセント

A・B・Cタイプ

白色 ￥28,000

特殊周波数タイプ ￥33,800

黒色 ￥39,800 ピンク＆緑色 ￥35,800

### 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  
使う中継コネクター型です。

(ケーブル付) ￥25,800

### 4.TK-400 3日間連続送信

UHF帯 3種類

電池式発信機

￥34,000

100~400m

### 5. 電話裏側取付クリップ

特価 ￥22,800

UHF発信器

A・B・Cタイプ

無線局の開局は、輸出用無線機ではできません。

ただし、自作無線機として送信系統図を添えれば開局申請ができます。

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

当店で取扱いしている逆輸入無線機は、すべてアメリカ版です。

掲載されていない無線機もたくさんあります。



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

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

### スタンダードC5750 144/430

C5750 Jなし

逆輸入モデル

近日入荷予定

価格未定

FT-90 Jなし

逆輸入モデル

近日入荷予定

価格未定

### マランツC5900DA 50/144/430

46.000~60.000

100.000~174.000

345.000~495.000

DTMF トーン付

改造済

日本語取説付 ￥146,000

### アマチュア無線 DX-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ーナーに近い変調)

SSB

LOW 10W  
HI 70W

新入荷 ￥108,000

### ケンウッド TM-G707A 144/430

送信 136~173.995

410~469.995

50/35W機

日本語取説付

￥69,800

### NT-282 アンテナチューナー

アマチュア&業務用アンテナチューナー

■これを使えば、144/430MHzの普通のアンテナを使って、業務無線もできる。  
つまり、アンテナが何本もいらない

144/430アンテナが  
130~170MHz  
380~470MHz  
￥21,800

### ケンウッド Jなし 日本版

TM-V7 (Jなし) 144/430MHz

トーン付

TM-V7 20W機 ￥79,800

TM-V7S 50/35W機 ￥87,000

送信範囲 136.000~173.000

410.000~469.995

クロスバンドリピーター OK

TM-V7A 50/35W機 ￥85,500

IC-2350H Jなし 144/430MHz

アイコムIC-2350H (逆輸入) 50/30W

￥84,000

日本語取説付

改造済

送信

136~174MHz

400~479MHz

12回 8,526×1 8,000×11

### 国内版 FT-8100R Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

￥83,800

送信 137~147

410~480

コネクター

N型

### アマチュア無線 IC-706MK2改

送信1.6~54MHzフルカバー (27MHz帯含む)

送信 144MHz 受信 0.03~200MHz

AM変調 CB機

スーパー変調

SSB

日本語取説付 コンプレッサー付

27MHz改造版 ￥163,000

24回 9,886×1 8,400×23

ノーマル機 ￥138,000

### 第1通販部

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

### 第2通販部

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

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。

### ケンウッド Jなし 日本版

TM-733GV(L)、733GS、733GVH、スペシャルは、日本版の改造機です。

送信範囲 136.000~173.995

410.000~469.995

### 1.TM-733GV(L)改 144/430

新価格 20W ￥73,000

### 2.TM-733GVH改 144/430

新価格 50/30W ￥79,000

### 3.TM-733GVHL改 144/430

新価格 50/30W ￥79,000

### ケンウッド逆輸入品 (Jなし)

Jなし 魅力のモノバンド機 業務に最適

TM-261A 50W機 144MHz

送信範囲 136.000~172.000

受信範囲 136.000~173.000

￥44,500

12回 4,935×1 4,200×11

### TM-461A 35W機 430MHz

送信範囲 400.000~469.995

受信範囲 400.000~469.995

￥49,800

12回 5,279×1 4,900×11

### 業務用アンテナ

マグネットアンテナ (ケーブル付)

MG-150-1 30W ￥9,800

(150~160MHz)

HMG-450-2 30W ￥9,800

(450~470MHz)

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

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

車載機ランキング  
1位 TM-V7A 2位 TM-733GV/LH 3位 IC-706MK2 C5900DAが人気上昇中



## 滋賀県 石部店

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

### C510A (Jなし) 144/430



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

**¥48,500**

### TH-G71A (Jなし) 5W機



144/430MHz ハンディ機  
送信範囲 トーン付  
400.000~469.995MHz  
136.000~173.995MHz

**販売価格 ¥44,000**

### HSC-052AD 新発売



HSC-052AにIF出力端子をつけたアップグレード版  
1.FIF出力端子  
2.周波数ステップ 0.01Hz  
3.10.7KHzの信号のずれた音声を聞こえやすくなる。  
秘話解読150可変内蔵  
SSBは受信不可能

**¥68,000**

### 100Wリニア のび太くん



27MHz用  
13.8V  
**¥25,000**



### Jなしバージョン送信改造

ケンウッド THハンディタイプ  
**¥30,000~¥37,000**

ケンウッド TM車載タイプ  
**¥20,000~¥33,000**

(すべて工料一律5000円、税別)

- TM733(20,000)
- TM-V7 (25,000)
- TM441/241(20,000) /941
- THF28/F48 ●C5700
- FT-S100 (28,000)

受注後3日~3週間 あとわずかで完売です  
(交換後部品はすべてお返し致します)

\*発送前に必ずサービスセンターに連絡をしてください。(在庫確認などの為)

マランツC5700のJなしバージョンアップは、工料込¥30,000 (税別) でOK!

### アマチュア Jなし ハンディ & 無線機

C481 430MHz 5W ¥39,800  
C450 430MHz 5W ¥36,800  
C160 144MHz 5W ¥33,000  
C6000 1200/430MHz 5W ¥29,800

その他機種あり さらに値引きします

### アマチュア無線機 特価販売中

TM-G707 144/430MHz 20W ¥49,800  
FT-51ND 144/430MHz ¥39,800  
FT-900AT 27MHz帯送信機 ¥128,000  
IC-706 1.9~28/50/144MHz ¥79,800  
IC-207 144/430 20W ¥39,800  
TM-G707S 144/430 50/35 ¥49,800  
TM-732S 144/430 50/35 ¥59,800  
TM-833S 430/1200MHz ¥59,800

その他機種あり さらに値引きします

### 携帯電話のスケルトンボディ



#### スケルトンボディ 最終販売

P203用 クリア、ピンク、ブラックライト ¥2800  
P205・P206用 ピンク、クリア、クリア銀 ¥3800  
P205・P206用 シーカークリア ¥3800  
F203・206用 クリボー2 クリア ¥2800

### 東京ハイパワー HL-130USX



430MHz  
AM・FM・SSB  
価格 ¥71,800

- 周波数: 430MHz ●RF入力: 5W/10W/35W (切換式)
- 電源: DC13.8V 23A ●ゲイン可変型受信ブリアンプ付
- 入力コネクター N型

### NASA 72GX-II



ノーマル機 10W

スーパー変調改造10W

¥58,800  
¥70,000

### マイクも透明スケルトン登場!

4Pマイクにも透明モデルが登場

アマチュア、CB無線、

パーソナル無線で使用可能

ピンク & ブルー

南くんマイク2 ¥4,900

ガリビンマイク ¥5,900

光るマイク ¥6,800

### VX-1R (Jなし) 1W機



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

**¥38,000**

### アンテナ アナライザー

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

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

### BR-200

(1.8~170MHz)

**特価 ¥32,800**

### BR-400

(100~170,300~500MHz)

**特価 ¥41,300**



### 広帯域受信機 在庫処分品

MVT-7000	50可変	¥19,800
MVT-7100	50可変	¥29,800
MVT-7200	50可変	¥39,800
HSC-150	秘話内蔵	¥39,800
HSC-190		¥31,800

### 今、話題の空缶アンテナ

アマチュア 430MHz 空缶アンテナ



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

### 1200MHz 空缶アンテナ



1200~1276MHz対応  
長さ31cm 重量195g ¥5,800

ついに144MHz空缶アンテナ発売!

130~180MHz対応 帯入力100W

ついに登場 144MHz帯空缶アンテナ



¥14,800

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。

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

パーソナル無線のカタログ雑誌

オレンジトップNo.1が登場！

御希望の方は、お電話下さい。



日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-6636-3128 (通販)  
(受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！)

### SHINWA マッチング計

業界初300Wまで測定可能！  
パワー&マッチングの測定に!!



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

パーソナル無線用受信ブースター  
SG-903DXMARK2 ¥15,800

中間ケーブルは別売  
受信感度は  
-6dB、10dB  
23dBの三段階

パーソナル無線用チャンネル固定機  
パーソナル無線機で  
チャンネル指定できます。  
サイズ縦8.5×横4.0cm  
配線必要なし ¥8,800  
電池別売 ¥1,400  
※TRC21G、PQ-12、13は  
使用できません。

### 大人気！ DC・DCコンバーター

低価格を実現  
アマチュア  
無線家に  
大好評！

こむすびまん60A ¥19,500

### 新製品情報 広帯域受信機 SWN-DR

4月上旬発売予定 固定・車載機  
0.05～1600MHz 秘話内蔵  
空線信号解説機能、IF端子付  
デジタルデコーダー機能  
(デジタル発信機(盗聴等)受信)  
オプション

- トーン・スケルチユニット
- 録音ユニット
- フィルタユニット  
36～153MHz用  
150～174MHz用  
330～430MHz用 標準価格 ¥68,000

### 第1通販部

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

### 第2通販部

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

※商品をカードでお求めになる場合は、カード価格となります。

### パーソナル無線機

DP-500 (スペシャル機)

ストリートファイターB ¥88,000

12回 8,722×1 8,400×11



パーソナルハンディ機

PR-6 (スペシャル機)

特価 ¥49,000

ノーマル機からの改造  
工料込み 30,000円



PQ-13 (スペシャル機)

ちびまるこ1280SFX ¥55,800

秘話解読150可変搭載 受信アンプ

1. RTP-7 ¥19,800

RTP-7 (150可変、アンプ付)

2. WA-300H ¥11,800

3. TEL-380A ¥16,800

アマチュアコールサインステッカー製作開始

多数のご要望により、アマチュアのコール  
サインステッカー＆パーソナルの郡番号ス

テッカーなどを製作します。

色は 緑・赤の2種類からお選びください。

トラック用 約38×10cm (2枚) ¥1800

乗用車用 約24×6.5cm (2枚) ¥1600

又、パーソナルの  
郡番号シートは

小 ¥600 大 ¥1000

様々なご要望に答えら  
れるよう努力します。

SHINWA マッチング計 SW-273K

1.6～30MHz 30W/500W/3KW

簡単操作で本体と分離可能！



文字が蛍光になり、  
暗闇でも文字が見え  
ます。

¥16,800

### パーソナル無線用アンテナ

ご注文の際は、白か黒、N型かM型を指定してください。



1. Vリーグ 耐入力250W

ショート 98.0cm ¥8,500

ロング 129.0cm ¥11,000

2. メジャーリーグ 耐入力200W

5段 94.0cm ¥12,800

(SWRが調整可能)

3. ブーケズ 耐入力150W

7段 94.0cm ¥7,800

アマチュア無線 IC-706MK2G改

送信1.6～54MHzフルカバー (27MHz帯含む)

送信 144/430MHzのスーパー モデル

AM変調 CB機

スーパー変調 SSB



日本語取説付 コンプレッサー付

27MHz改造版 ¥183,000

パーソナル用 空缶アンテナ

耐入力200W ¥5,300

受信感度は5～7段の利得

サイズ 高さ23～25cm 重量 70～75g



MK-567 デジタルボイスコントローラー

AM/FMのトランシーバーに使用できます。



8P用 (シンワ、ナショナル、ヤエス)

アドニス配線 ¥17,800 4P用 ¥15,800

アマチュア無線用 (8Pアドニス配線) ¥19,800

デジタル UHF会話用カード発信機

発信機もいまやデジタル時代  
カードタイプで超薄型  
会話時だけ送信  
10時間送信

4月上旬発売予定 ¥49,000



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

※商品をカードでお求めになる場合は、カード価格となります。



### 第1通販部

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

### 追跡装置の決定版 PRO-9



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

追跡信号発信機  
ピーピー音で発信します  
146.55、146.35MHzタイプ  
¥39,000

### 追跡用電波信号発信機（VHF）

BB-4 単二電池4本  
143.91 143.94 143.97 143.85の4タイプ  
重量 840g 強力マグネット型  
¥49,800（税別）

### UHF会話用カード発信機&特殊受信機

カードタイプで超薄型、  
会話時だけ送信 30時間送信



カードタイプ 発信機  
特殊受信機  
セット価格 ¥53,800

### PHS&携帯電話を圏外にするつながらない君

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（税別）

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

### 圏外君の用途例

学校の教室、会議室、結婚式場、劇場、映画館、ホール、レストラン、裁判所など  
公共の場所に最適！



### 第2通販部

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

### 携帯電話専用 特殊ドライバフルセット

携帯電話対応11本 ¥12,300  
プロ用15本セット ¥14,800



### ポケベル対応DTMF解読機

DT-8000DX 電池別売 ¥1,400



携帯電話やコードレスでのビボバを解読  
連続して、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ポケベルの文字メッセージ対応

DT-8000DXは、最大96文字を記憶。

本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。

※通常は、受信機等に接続して使用します。

¥13,800（税別）

「ナンバーリトリバー」は4行の暗証番号を検索、メモリーコピーする為のものです。  
暗証番号解読

特価で提供  
24,800円



### 携帯電話用アンテナ

輝輝棒頭 新発売

シンプルでオシャレな

携帯用アンテナ  
別売の交換用ヘッドで色々  
楽しめます。

白色 ¥5,950

青色 ¥5,600

### ツインフラッシュ2色で光るアンテナ

これはポップ！2色で光る！  
楽しい会話を素敵に演出

#### 対応機種

D206・D207・P205・P206  
P207・F206・F207・N206  
N207

着信、話し中にアンテナの先端が光ります。

¥4,700（税別）

### 今話題のボタン1つで飛出すアンテナ！

もう、光るだけではつまらない！  
ワンタッチでアンテナが飛出します  
スーパーアンテナ ASA-2000

白色発光 ホワイトタイプ

青色発光 ホワイトタイプ

ブラックタイプ

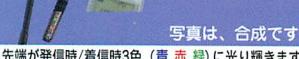
特価 ¥7,800（税別）



SA-80 ¥8,800

6段式スパークリング

### 新発売



写真は、合成です。

先端が発信時/着信時3色（青、赤、緑）に光り輝きます。  
適合機種

P207、P206、P205、P203、P156、P153、D207、  
D206、D203、F207、F206、F203、F156、N207、  
N206、N203、N153、S0206、TS206、SH206、  
IDO、ツーカー、J-PHONE、セルラなど

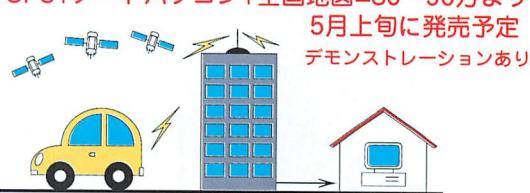
カラーバリエーションは、4色  
SA-80BS（ブラックシルバー）、SA-80BL（ブルー）、  
SA-80SG（ゴールド）、SA-80PW（ラチナホワイト）

### 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。 探偵事務所などの車両追尾システムに！

GPS+ノートパソコン+全国地図=80~90万より

5月上旬に発売予定  
デモンストレーションあり



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。

スーパーアンテナの人気の色は、ホワイトタイプです。

# CAMNIS

## 新発売

## WIDE BAND SCANNING RECEIVER

### HSC-200

定価￥59,000(税別)

#### 特長

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



#### 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 μ EMF  
10～1000MHz -5dB μ EMF  
1000～1500MHz 6dB μ EMF  
1500～2050MHz 10dB μ EMF
- サーチスピード ..... 30ステップ/秒以上
- スキャニングスピード ..... 30CH/秒以上
- 音声出力 ..... 110mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V(AVアダプター使用)  
カーバッテリーDC12V(カーア  
ダプター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本(アルカリ、マン  
ガン)
- 外形寸法(突起物含まず)  
64(W)×153(H)×39(D)mm
- 製品重量(アンテナ含まず)  
310g(ニッカド電池含む)

※ 3機種とも秘話解読内蔵

※オートモード機能付

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

オールモード受信

HSC-150 定価￥58,000(税別)

#### 特長

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

#### 仕様



- 受信周波数 ..... 100kHz～2059MHz
- 受信方式 ..... WFM/FM/AM/LSB/USB
- ステップ周波数 ..... 10Hz～999.9kHz
- チャンネルメモリー数  
1000チャンネル(10バンク×100  
CH)
- 受信感度  
1～5MHz 3dB μ EMF  
5～1000MHz -5dB μ EMF  
1000～1500MHz 0dB μ EMF  
1500～2000MHz 6dB μ EMF
- サーチスピード ..... 30ステップ/秒以上
- スキャニングスピード ..... 30CH/秒以上
- 音声出力 ..... 120mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V(AVアダプター使用)  
カーバッテリーDC12V(カーア  
ダプター使用)  
単三形ニッカド電池4本  
単三形乾電池4本(アルカリ、マン  
ガン)
- 外形寸法(突起物含まず)  
69(W)×173(H)×37(D)mm
- 製品重量(アンテナ含まず)  
360g(ニッカド電池含む)

3モード受信

プログラムモード機能にて受信モー  
ド、ステップ周波数の設定が不要

HSC-190 定価￥45,000(税別)

#### 特長

- 電子式アッテネーター採用
- 電源を一定時間後に切るスリーブ機能付き

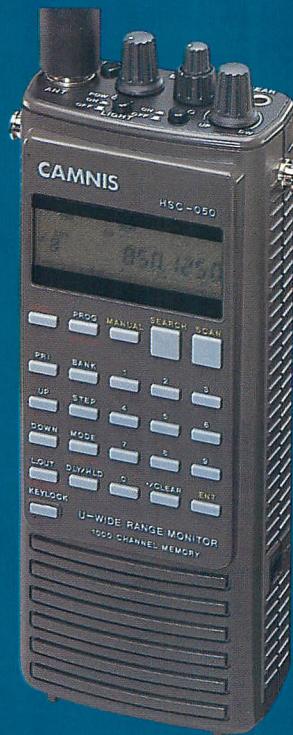
#### 仕様



- 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 μ EMF  
10～1000MHz -5dB μ EMF  
1000～1300MHz 3dB μ EMF
- サーチスピード ..... 30ステップ/秒以上
- スキャニングスピード ..... 30CH/秒以上
- 音声出力 ..... 110mW以上
- 電源(4電源方式)  
AC100V(AC7ダブラー使用)  
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)

# CAMNIS

1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER



SSB受信

## HSC-050B DX

秘話解読内蔵 定価￥69,800(税別)

## HSC-050

定価￥59,800(税別)

### 仕様

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

## HSC-010

定価￥54,000(税別)

### 仕様

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



新発売



FULL DUPLEX COMMUNICATOR

## HTR-77

ハンドフリー  
の同時通話

◎ 2台1組 定価￥25,000(税別)

### 特長

- ハンドフリーの同時通話(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。
- オースケル子回路  
自動的に音量をカット、常に最良の状態で通話が可能。
- 2段切り替え式の音量調節  
音量をロー／ハイの2段切り替えスイッチになっていますので好みに合わせて選べます。
- 便利なクリップ付き  
ヘルメットジャケットなど使い易い所に本体をセットできます。
- 小型で軽量設計  
同時通話方式では画期的小型、軽量設計になっています。

### 仕様

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| ● 型 番          | HTR-77            |
| ● 周 波 数        | 300MHz帯           |
| ● 電 波 型 式      | F3                |
| ● 電 源 電 圧      | DC 3ボルト(単三型 2本)   |
| ● 消 費 電 流      | 約18mA             |
| ● 使 用 温 度      | 0°C～40°C          |
| ● 外 形 尺 寸 (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

# モザイク除去編集機

片手にスッポン!  
高性能ハンディタイプ



AV-8888 Special  
特別価格 ￥39,800

追従を許さぬ多機能性!

1999年型  
最新機種  
新9機能  
搭載

消費税・送料  
無料  
サービス

新作AV  
対応モデル  
操作簡単、  
ゲーム感覚!!

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

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

アダルト3作品入り  
ビデオテープ  
プレゼント付!!

スカイバーフェクトV  
ディレクトV 対応

マルチ対応コピーガード除去機能付

付属品一式 接続簡単 手間なし、即使用可

基本  
4  
機能

画面明るさ  
調整機能

カーソル大きさ  
調整機能

位置移動  
ジョイスティック

モザイク反転  
切り替え機能

最新  
9  
機能

ブルー反転対応  
(新デジタル方式)

マルチ対応コピーガード除去機能

高性能マイコン  
制御

高画質S端子  
装備

ビデオノイズ  
低減回路

反転処理自動補正  
(フィルタ内蔵)

改良型無駄補正回路  
(エンハンサー)

コントラストレベル  
モザイク大・小  
切り替え機能

新登場

コピーガード除去機 FX-30 Special

(録画防止信号)

名場面をいつでも手元に!!



上記全品消費税・送料全額サービス

●住所、氏名、電話番号、商品名と、  
自宅配達か  
郵便局止め(局指定OK)か  
現金書留又は代金引換便

無断転載一部でも引用を固く禁ずる

で即日発送  
します。

お申し込み

信頼の製品を提供する  
有限会社 セントラル電子

本社

工場

〒174-0075 東京都板橋区桜川3-10-9

TEL03(5398)0770 FAX03(5398)1636

神奈川県相模原市南台

# “プロの世界への誘い”

防犯・監視・証拠撮りに！ 驚異！3ミリの穴から高画質で録画ができる！

今、映像の世界がほんとうに面白い！

## ビデオカメラ用 ピンホールレンズ

(レンズ直結型)

〈特長〉

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

レンズ径は37mmと52mmを用意。他27mm・30.5mmは変換リングを使用することにより37mmが使えます。又、43mm46mm・48mm・49mm・55mm・58mm羽、リング使用で52mmが使えます。

別売ピクター・ソニー  
デジタルカメラ

(13,800円～19,000円)

## CN-PL2

3ミリの穴でOK



好評のソニー・ビ  
クターデジタルカ  
メラにCN-PL2を装着



3ミリの穴でOK



3ミリの穴でOK



3ミリの穴でOK



ナイトショット付で話題のソニーTRV9  
別売強力赤外投光機 各種用意あり



〈ピンホールレンズCN-PL2〉

**特価 48,000** 消費  
税別

新発売

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！

特長：超小型・高画質、電子シャッター機能内蔵、コントロールユニット不要で映像コード1本でOK

## デジタルカラー CCDカメラ1mmレンズ付き



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。

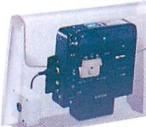
1mmの穴でOK  
サイズ：51(W)×51(H)  
×25.3mm(D)  
電源：12V

**CN-999** 定価 79,000 (税別)

## デジタル証拠撮り システム

**CN-09A** 215,600円

1ミリ穴のバックを  
ふりまわすだけで高画質の  
芸術作品が得られます。



内訳 CN-999  
ソニー1mmVTR  
GV-A100専用バック  
(アクセサリー付き)

## UHF映像発信機 VT-01

85,000円

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

23,800円

VTRの音声入力端子に  
接続するだけで  
1ミリの穴から  
高感度で集音し  
ます



## デジタル新画質証拠撮りシステム CN-08A

296,600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。超プロ用の最高級品です。



2ミリの  
穴でOK

内訳 CN-998、焦点距離4mmピンホールレンズ

ソニーGV-100(アクセサリー付き)バック

## 赤外線テレビカメラ AV-6000

●約35m  
先までの  
暗やみで  
威力を発揮 /  
録画用  
出力あり。  
20万画素



特価 390,000円

## 第2世代 米国製 超高感度の暗 視スコープ

NV-10

ボケットスコープ

●標準：本体+25mmF1.3 写真：75mmレンズ付  
(オプション75mmF1.3)

●電源：アルカリ電池単4×2本3V(約300時間)

●寸法：121×65×48mm

●重量：416g

\*各種用意  
しています。 特価 320,000円



お申し込みは、今すぐハガキかお電話で 株 コニーエレクトロニクスサービス

●価格に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、お申し込み下さい。

●ご返送について……商品到着後、5日以内なら返品ができます。(返送料はご負担願います)

\*一般商品カタログ 無料贈呈

●ブライバシーの侵害にならぬようご使用下さい。

東京／〒104-0061 中央区銀座6丁目5番12号 銀座千代田ビル8F

コニーエレクトロニクスサービス

(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





# パックス沖縄開設

**無線機 WAVE**

## 国際派トランシーバー

世界を中心とした世界のハムハント吉田は、それぞれの国情があります現実の電波発放はともかくとしても、海外との間のハムハントでも送受信出来る、超軽量ハンドの特別仕様無線機を海外より逆輸入して販売いたします。

### 今月の逆モノお買得品たち

完成度の高い FT-50R  
(アマチュア向けのスペシャル機)

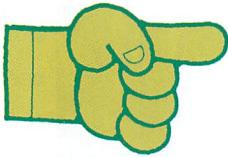
• 逆輸入価格リストは切手400円分  
同封の上ご請求ください。

## 盗聴界

▼コンセント形盗聴発信機と言われるもの  
価格￥27,000(税込)

盗聴  
探偵  
好知機  
使い易  
さが受  
け  
價格  
四七〇〇〇円  
(送料九〇〇円)

## パワーアップ パックス通販



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

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

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

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

パックス沖縄では  
通販、及び卸売  
はお受け出来ません。

## パックス沖縄 開設記念 セール

¥  
お問合せ特価  
カードサイズ  
ロードアル  
カード

## ポケットカードトラ輸出用 海外のお友達へのプレゼントいかが....

VHF C-1 RX: 118 - 135.995MHz (AM)  
136 - 173.995MHz (FM)

TX: 136 - 173.995MHz  
(送信出力250~300mW)

通販価格￥18,000(税込)

UHF C-4 RX: 380 - 473.95MHz (FM)

TX: 420 - 473.95MHz  
(送信出力250~300mW)

通販価格￥19,000(税込)

U&V/C-5 RX: 118 - 135.995MHz (AM)

136 - 173.995MHz (FM)

RX: 380 - 473.95MHz (FM) TX: 136 - 173.995MHz / 420 - 473.95MHz  
(送信出力250~300mW)

通販価格￥28,000(税込)

\*C-1/C-4/Monoバンド機にはスピーカーが内蔵されています。イヤホンでの利用になります。これら3機種は国内アマチュア無線家のためJマーク付き純用品も用意があります。◆国内機価格◆

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



在庫僅少

## 防災装備・警備用品シリーズ

日産用に写真の新タイプが登場。

### 特選パト用ミラー

警備車両・現金輸送車・教習車などにも使われている、後方周囲安全確認ミラー。



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

この他、防災装備・警備用品は目録をご請求を。  
要... 切手四〇〇円分



捜査録ルーズリーフ ￥1,750(税込)  
捜査録替用紙 ￥175(税込)

ペンライト ￥1,000(税込)  
捜査録

機会があれば直営店 PAX21へどうぞ



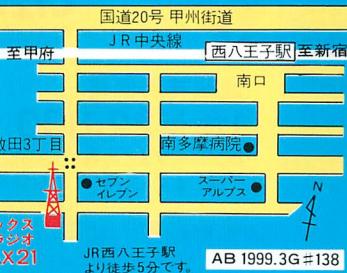
## 株式会社パックスラジオ

〒193 東京都八王子市散田町3丁目22-2

TEL 0426-61-1661 (代表) FAX 63-1661

営業時間 / AM9:30~PM7:30  
(FAXは24時間OK)

定休日:毎週火曜日。その他、今期は  
3月9日火曜日~10日水曜日が連休。  
その他は日曜・祝日も営業致します。



AB 1999.3G #138

前頁よりつづく

# パワーアップパックス通販

## U/Vモノバンドハンディー 販促新春セール

好評につき、あと1ヶ月延長セール!!

99年春、いかがお過ごですか。春の行楽シーズンなどに、なにかと活躍される便利な携帯無線機。アマ無線家は仲間を気遣って、無線機材を有効活用されることでしょう。今回も、お求めやすいハンディー本体のほか、あると便利オプション群を特別奉仕価格で提案です。オプション製品の“馬鹿安価格”は、今回、本体を一台以上お求め頂ける方への特典です。オプション品だけをお求めの方は、恐縮ですが10%増して計算されて下さい。この機会にハンディートランシーバーの充実を。なお、この企画の商品は十分用意していますが、売り切れの場合は企画終了とさせて頂きます。



オペレートをアグレッシブに、  
セッティングをフレキシブルに



144MHz帯FM  
モビリトランシーバー  
**C1200**  
標準価格 47,800円(税別)  
特典価格 42,800円(税別)

通販特別価格  
**1台 ¥22,800(税800)**

※クレジットまとめ買い、さらに特価見  
積します。遠慮なくご相談を!!

アマ  
無線家の  
公儀。



### C1200 お品書き

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

消防  
団に最適。VHFの消防無線が感度良く受信できます。

※こちらの機材は電波発射に際しては、アマ無線の免許が必要です。

Pax

PAX RAD

### Z-40

430MHz帯 UHFシンプルハンディー

### G-40

430MHz帯 UHF多機能10キー付き

### G-10

144MHz帯 VHF多機能10キー付き

秋特別奉仕価格

**1台 ¥19,000**

#### ■スペック3機種とも共通

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

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

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

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

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

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

■EJ-16U トーンスクレッチユニット  
¥6,900 → (50%OFF) **¥3,450**

※オプションだけお求めのお客様は「割増しの計算となります」

### C-481X海

430MHz帯 UHF海外特別仕様  
スペシャルハンディー

秋特別奉仕価格

**1台 ¥28,000**

#### ■C-481X スペック

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



## 航空無線ファン待望 世界の翼がカードに!!

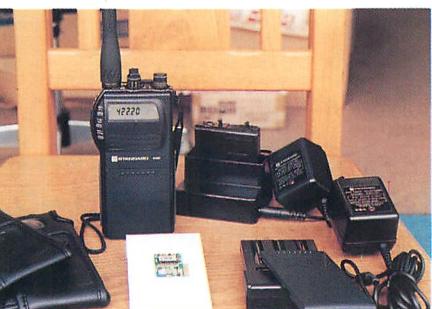
Pax Radio創業30周年祭を2年後に控え、航空写真界で良く知られた『Luke H. Ozawa氏』からの、嬉しい、(株)パックスラジオとアクションバンド読者様へのプレゼントーション。ルーク氏が、日本国中はもとより、世界の翼を感動のドラマと共に激写。その彼のフォトライブラーから、厳選した30種に及ぶ貴重な写真を、ポストカードに起こしました。全てルーク氏のコメント付。新年のご挨拶、ニューイヤーカードなど、お友達へのメッセージなどに広く利用されてください。

\*1組 全30枚購入後、気に入っている特定カードが有りました場合は、複数枚・抜粋購入も出来ます。  
ご相談ください。

## ルークH.小沢 カード集 夢の翼

全30枚1組

通販価格￥1,800(税込)



NB181 標準サイズ 4.8V 700mAh

¥5,000 → ￥2,500 (50% OFF)

NB183 ロングライフ 6.0V 1100mAh

¥8,400 → ￥5,040 (40% OFF)

NB184 2.5W用 6.0V 700mAh

¥5,900 → ￥3,540 (40% OFF)

BT181 標準サイズ 乾電池ケース

¥1,500 → ￥750 (50% OFF)

CWC150 トリックル充電器

¥1,300 → ￥1,170 (10% OFF)

CCA181 チャージアダプタ(CWC150と併用利用)

¥1,900 → ￥950 (50% OFF)

CLC181 標準サイズ用ソフトケース

¥1,200 → ￥600 (50% OFF)

CLC182 ロングライフ用ソフトケース

¥1,400 → ￥700 (50% OFF)

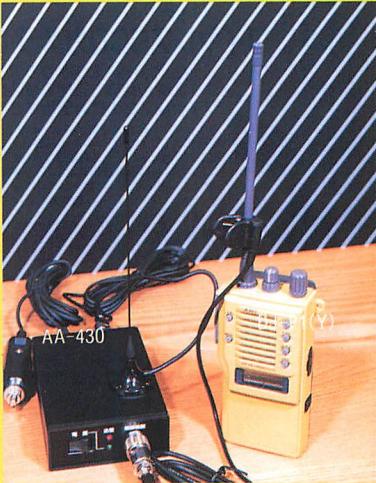
CTN181 トーンスケルチユニット

¥6,900 → ￥3,450 (50% OFF)

\*オプションだけお求めのお客様は1割増しの計算となります。

## たのもしい 特小無線機

頑丈に作られた黄色の無線機。昨今、玩具のような弱々しい無線機の多い中、たのもしい一品。DJ-P1(Y) 特別通販価格￥17,000(税込700)。本機はアンテナ部にアマハンディーのようにBNC端子を加工取付けられるスペースがあるのも嬉しいところ。左の黒函は特小422MHz、10ミリWの極小パワーでも働くブースター。無線機のアンテナにクリップするだけで働く便利なヤツ。AA-430 特別通販価格￥15,000(税込600)。10ミリWであればBNC端子より同軸ケーブルで直線入力されても働きます。



いずれも在庫わずかな珍品。P1無線機に対するBN CJ実験取付工務は材料費とも￥6,000(税込600)です。BNCアンテナ付きです。



電波は国境を越えて  
人類の愛と平和のために…。

通販申込方法は前々頁を参考に!!

株式会社パックスラジオ

〒193-0832 東京都八王子市散田町3丁目22-2

☎0426-61-1661(代表) FAX.63-1661







# スクープランド

AB係

〒556-0005

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-6636-3900

170059

YUPITERU MVT-3300

## マルチバンドレシーバー

スリーリングな電波にもダイレクトにアクセス！ 数々の先進機能を搭載し、時代のスキャナーよ。

交信が集中する情報のメインストリートと言うべき108~170MHz/300~470MHz/860~1000MHzの領域をパーフェクトに網羅する抜群の感度。 しかも主要盗聴周波数を65チャンネルプリセット、簡易盜聴発見機としても簡単に扱える数々の先進機能を実現！

●速読波を速くから発見する「スタートスキャン機能」・音声反転の秘話交信が聞ける秘話解読機能・音声を早く探し出す101チャンネル選択機能●単操作で選曲できるプリセット機能●テュアワッフル優先機能・チェックできるブライオティック機能●ワットチャッカで切り換えて音量を切替える音量機能●200チャンネルメモリー機能●ドット登録機能がさきるオートリセット機能・イヤホンアダプター・ハンストラップ・バッテリーエコモード・リセット機能etc.●付属品：アンテナ、ACアダプター（100V）、リセーブラグ付コード、ハンストラップ、イヤホン・外形寸法：59 (W) × 147 (H) × 32 (D) mm (起立できます)

標準価格  
48,000円

特価¥19,800

170077

UHF/FMマルチバンドスキャニングレシーバー

## 鳴物入 VR-530 DX

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

24エリア（3バンド×8エリア）に分けてメモリープリセット済。瞬時の情報を逃さないメモ（受信中の音声などを最大で約30秒間録音、再生することができます）電話番号は10桁メモリーであります。VHF・UHF帯を専用の無線式受信器で発信情報を受信します。チャンネルメモリー、エアリ設定など他の、任意の機能を優先して受信するブライオティックチャンネルメモリー、及び受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルメモリー等、機能を満載しています。

■付属品：ワイヤレスパンダ用ラバーアンテナ、ハンストラップ、イヤホン、ACアダプター（AC100V用）シガーライターブラグ（DC12V用）

標準価格  
58,000円

特価¥19,800

170086

オールバンドスキャニングレシーバー

## 鳴物入 RT-723 DX

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

情報交換機能をオールパンチボディに集約、高感度でキャッチします。さらに新開発のイクロンビューティーの採用と液晶表示との対応形式での操作は簡単です。メインレシーバーとサブレシーバーの両側で受信するメインレシーバーは0.5~1300MHzの広域帯をカバー。全バンドFMナロー／FMワイド／AMワイド／AM盗聴モードを搭載しています。多彩で充実感のあるメモリーパンくよくメモリーを302リット（10エンド×3チャンネル×メモリーパンく）に分けたメモリーパンく登録できます。その他、受信に必要なチューナルをオーバーするチューナルアラーム・ブライオティックチャンネルメモリーを満載しています。VHF・UHF帯を使用した専用の発信電波を受信する盗聴器専用方式（音声暗号化方式）を採用。また、ワイヤレスパンダ用のデーター解説・受信状態が一目でわかるレベルメーター付・アーティスト機能付、チャージャーライターブラグ、ワイヤーカップ、バックライト機能等、便利な機能を満載。

■付属品：ラバーアンテナ、ワイヤーカップ、ワイヤーアダプター、ACアダプター、シガーライターブラグ、イヤホン、ハンストラップ。

標準価格  
72,300円

特価¥29,800

950309

広角90°・正立画像・軽量小型

## ピンホールレンズビデオスコープ

バーラッヂモビックリ！

あなたも報道カメラマンに変身してみませんか？  
●広角の広角設計と解像度の高い光学レンズの組み合わせで成り立っていますため最高の映像が得られます。

●正面画像です。

●本体×27mm×対応本体×変換リング（付属）で37mm×対応

●ビデオ等でバックスイットせすすれば音源よりも最高のものになります。

●補助鏡をセットすれば普段ご使用のバッグがカメラケースに早変わりします。

●ケラレが気になる場合はビデオカメラのズーム機能を利用してスイッチをテザー等で固定することにより画面一杯の画像が得られます。

■付属品：27mm×37mm×変換アダプター、固定用補助鏡具

各種変換アダプター（別売）

¥3800

特価¥49,800

## お申込み方法

\*一部の商品を除き、商品は1年間保証付

(A)どちらでもお申込みください。

(B)現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。（北海道・沖縄・離島の方は送料1300円）

※現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料です。

170044

高性能マルチバンドレシーバー AR-38

刺激的な14バンドをメモリー・秘話解読機能搭載

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

●L (340MHz~451.5MHz) H (843.0125~909.000MHz)

受信・音声反転の秘話交信が聞ける解説機能・取り締まり連絡無線を優先受信するプライオリティ機能・簡単操作を実現したオート機能（オートスキャン、オートスケルチ）・使った場所を選ばない3電源方式で、使いやすさを追求した機能満載の電源：ニッカド電池パック、外部電源12V（充電兼用）・付属品：ACアダプター、シガーブラグ、イヤホン、ハンドストラップ、ニッカド電池パック（内蔵）・外形寸法：64 (W) × 115 (H) × 27 (D) mm・重量：153g

(製造ユニテル製)

標準価格  
38,000円

特価¥9,990

370063

ボイスチェンジャー TELE-FUN

男性→女性・女性→男性に体温を変換！ 気分の悪い、いたずら電話もこれで駆除！ TV等でおなじみのAさん（仮名）の声も再現！

●本機（ボイスチェンジャー）は電話機（本体）と受話器の間に接続するだけでOK！ スイッチ一つで通常のまま変わった音に切替えができます。音声の変化をきわめて鮮明な低温4段階、高音4段階の合計8段階で操作することができます。又、接続方法も機会に弱い女性の方などでも簡単にできるように設計しています。相手側の声が、小さくて聞こえにくいくらいに便利な「音量調整機能」。

●外形寸法：75×135×20mm・重量：167g・使用電源：DC9V/500mA 単3乾電池×3本（別売）

●付属品：接続ケーブルコード×1

サンサー電話機用アダプター・¥1,000（別売）

DA403携帯電話用・¥19,800（別売）

電話専用

専電話機によって、本機をご利用いただけないものがあります。

標準価格  
14,800円

特価¥3,980

170066

マンガン・アルカリ・ニッカド全てを充電！

NEW マルチエコー・チャージャー

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

(1) (2) (3) (4)

(5) (6)



①電池の残量を6段階表示します。②充電を分析します。③充電不可能電池のみ表示されます。④電池の充電予測時間表示します。⑤セットされている位置を示します。⑥充電が完了した時点で表示されます。

●ROMメモリー4KB・RAMメモリー256×4bitキーボード・LCD

●サイズ：52×27mm・アダプター：DC6V/500mA・本体本体

特価¥6,980

170042

YUPITERUステルス・新Hシステム対応

コードレスレーダー探知機 WX-99

ソーラーバッテリー充電方式と万が一にはシガーブラグでカーバッテリーからも充電可の2電源方式！

# スケープランド

[AB係]

★商品は7日以内必着

電話でのお申し込み、

お問い合わせも承っております。

〒556-0005

大阪市浪速区日本橋4-9-16

☎ 06-6636-3900

## エアーガン

\*18才未満の方には販売できません。

リアルな外観、最適なウェイトバランス、抜群の飛距離と命中精度はゲームでの活躍を期待させる。

140032 デジコン ハイパワーガスガン  
アルミ缶・ダンボール紙も打抜く強力パワー  
10インチ仕様 .44Magnum DESERT EAGLE



～オプション～（別売）  
9インチバレルユニット 3,000円  
予備マガジン 4,800円

88弾 0.36g 1000発入 1,300円  
88弾 0.43g 1000発入 1,900円  
GAS450 ブロン134aガス 1,100円

デジコン社製のデザートイーグルはライド固定式でプローバック方式に比べパワーを有効に引き出すことができ充分な飛距離があり、ホップアップ装置を必要としません。そのため設定した弾道が得られ、命中率が抜群に優れています。  
●全長：259mm  
●重量：940g(空弾数：31発)●口径：6.05mm●平均初速：100m/s 1.5J●飛距離：約89m 28C. 0.3g弾●集弾性：50mm/10m

特価￥14,500

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



～オプション～（別売）  
プロサイト・スコープ 9,980円  
マウント・ベース 1,800円  
マウント・リング 1,400円  
BB弾 0.25g 2000発入 1,000円  
GAS 450 ブロン134aガス 1,100円

マルイ・リボルバーシリーズ第4弾！  
24連射シリンダーがアリで回転弾を1発づつ確実に発射。もちろんスリングアタッチも可能。本体内部のガスフィールドは独立したタイプを設け、ガス効率をさすにUPさせていまます。別売のプロサイトスコープを装備すれば、ビンホール・ショット・ウェポンに！！

●全長：289mm●重量：600g●銃身長149mm●装弾数：24発(4発×6ホール)

特価￥9,800

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



同社製のデザートイーグルに引けを取らないパワーと命中精度を誇るヘビーウェイトベレッタM92F。実戦に近い重量感と冷たい質感、手に持った時のズッキニとした安定性は、まさに本物！！

ベレッタ社商標の使用契約に基づき合法的にベレッタ社の商標を使用している玩具です。

●全長：125mm●重量：900g●装弾数：24発●口径：6.05mm●平均初速：76m/s、0.86J●飛距離：約68m、28C. 0.3g弾●集弾性：10cm/10m

標準価格17,000円 特価￥13,000

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

デジタルビデオCDなので高画質映像が楽しめます！

対話型ソフト検索機能のあるソフトも再生できる豊富な機能を満載！すべての操作が手元でできるリモコンを搭載しているので大変便利！です！



■本体電源：DC6V/12A (⊖-C-⊖)  
■リモコン電源：単4電池×2本 (3V)  
■本体サイズ：242.8(W) × 62.7(H) × 192(D) mm  
■付属品：リモコン、ACアダプター、3ピンコード、單4電池×2本

ディスクは12cm/8cmの両対応。サチ機能(早送り、戻し)はもちろんストップ、コマ送り、リピート、スキップ、インバックスチーパー、グレイバー、音声選択等多くの機能満載。

バージョン2.0(FP)付きでビデオCD/ハイパワーカセットの両方の場合は、音楽用CDと同じように操作で音楽と映像(動画)を再生

尚且つテレビ画面で表示されるメニューで対話型のソフトや検索機能のあるソフトを再生できます。

AV CDソフト 2枚組 ￥1,000 別売

メーカー希望小売価格 50,000円

特価￥9,800

## お申込み方法

\*一部の商品を除き 商品は1年間保証付

(A)(B)どちらでもお申込みください。

(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円と共にお送り下さい。  
(B)電話・FAX・ハガキにて代金引換でできます。商品到着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1300円)

\*現金書留で合計1万円以上のお客様は送料無料です。

170001 CASIO 防磁型 AS-70PC

## エコー付アンプ内蔵マルチスピーカー

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



■主な仕様 ●GMD対応128音色/8ドラムセット ●最大同時発音数24音 ●パート数16 ●エコ内蔵 (マイク用) ●出力端子：ヘッドホン端子/アウトプット端子 (ステレオミニジャック) / MIDI端子 (IN) ●マイク入力端子 (標準ジャック) / ライン入力端子 (ステレオミニジャック) / コンピューター端子 ●出力：2.5W+2.5W ●周波：40Hz～20kHz ●出力音量レベル：86dB/W/m ●入力感度：400mV (100Hz/2W) (EIAJ) ●本体サイズ：100(W) × 196(H) × 196(D) mm ●重量：左: 9.9kg 右: 1.1kg ●付属品：マイク、パソコン接続ケーブル、ACアダプター、オーディオケーブル、CD-ROM

標準価格20,000円

特価￥4,500

950327 NASHICA

## 赤外線ナイトビジョン NV250-C 暗闇を見通すハイテクの眼



●材質：ABS樹脂

●レンズ：2群7枚/倍率：2倍

●外形寸法：幅約60mm×高さ約80mm×奥行き約170mm●重量：約500g●電源：アルカリ単3乾電池2本DC3V●付属品：単3乾電池、専用ケース

肉眼では、見ることができない暗闇の世界を映出す、暗視スコープ新登場！

夜間警備・防犯はもちろん、夜釣りや夜行性動物の観察に最適な軽量、コンパクト、ワンタッチ操作で簡単に使いこなせます。

赤外線照射装置が的確に目標物をとらえるので明かりも何もない暗闇もバッチリ見ることができます。

※映像はグリーンモノトーンです。

※暗視スコープで明るいものは絶対に見れないでください。

特価￥39,800

950299 SONY カセットレコーダー

TCM353V



VOR音声感応録音ハンズフリー

VORシステムは音声の反応で自動的に録音し会話や音がとどけるまでストップするテープの空録音がなくなる音声感応録音内蔵です。

Fロントスピーカー、スピード調整機能、ワンタッチレコードティング、早送り、巻き戻し、オートストップ、停止、ボーズ、イヤホンジャック、マイクジャック、LEDランプ付

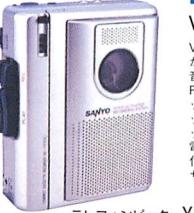
電源 単三×2本 (DC3V) 別売  
付属品 ■ハンズドストラップ  
サイズ 91(W) × 112(H) × 37(D) mm 重量 165g

テレフォンピック  
別売アダプター

￥1,800 特価￥4,980

950300 SANYO カセットレコーダー

M1110C



VAS音声感応録音・テープカウンタ付

VASシステムは音声の反応で自動的に録音し会話や音がとどけるまでストップするテープの空録音がなくなる音声感応録音内蔵です。

Fロントスピーカー、スピード調整機能、ワンタッチレコードティング、早送り、巻き戻し、オートストップ、停止、ボーズ、イヤホンジャック、マイクジャック、充電池対応

電源 単三×2本 (DC3V) 別売  
付属品 ■ハンズドストラップ  
サイズ 85(W) × 113(H) × 32(D) mm 重量 160g

テレフォンピック  
別売アダプター

￥1,800 特価￥3,980

# スクープランド

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB係

06-6636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

## あなたの身の危険を守る護身用に

「スタンガン」とは、電流を極力押さえ電圧を増幅させ電圧ショックにより相手を傷つけず戦闘力及び戦闘本能を奪う護身具です。所持許可が必要ありませんので、どなたでも自由に持つことが出来ます。【こんな方に】不動産業・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシー運転手・ガードマン・パチンコ店・金融業・ガソリンスタンド etc. ●スイッチ・スプリング方式

\*9ボルトアルカリ乾電池で使用下さい。※1~2秒の発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用するように下さい。

別売アルカリ乾電池 ￥500

140016 60,000

### ボルト超小型スタンガン

9ボルトアルカリ乾電池 500円 別売



140015 90,000

### ボルトスタンガン

●サイズ：120×56×28mm ●重さ：約165g

●長さ：約165g ●電源：9V (006P)

●電源：9V (006P) アルカリ乾電池×1個



特価￥7,200

140022 50,000

### ボルトスティック スタンガン



●アメリカ製：

CTX-50

●ハンドストラップ

安全ビンチスイッチ

●サイズ：

200×44×31mm

●電源：9V (006P)

アルカリ乾電池×1個

特価￥9,000

140018 200,000

### ボルトハイパワー スタンガン



●サイズ：168×63×32mm

●長さ：230g (電池含まず)

●電源：9V (006P)

●アルカリ乾電池×2個

●安全装置付

●ベルトフック付

●ハンドストラップ付

140021 300,000

### ボルトハイパワー スタンガン



●サイズ：168×63×32mm

●長さ：230g (電池含まず)

●電源：9V (006P)

●アルカリ乾電池×2個

●安全装置付

●ベルトフック付

●ハンドストラップ付

特価￥15,800

特価￥19,800

特価￥29,800

140012

## 最新型ハンディモザイク除去機 くりくり萬太

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

### 国産品

### 超薄型

### 手の平 サイズ



●位置調整は速やかに動くジョイスティックコントローラーを採用しているため、自由自在に思う所に移動できます。  
●解答部分のボカシの種類によってモードスイッチを切替えて、モザイク、ネガボジ反転の両用に対応します。  
●輪郭強調回路エンハンサー機能で、画質を鮮明に!!  
●明るさ、大きさはガリュームマミで微調整が可能! ●画像の輝度は強弱に切り替えができる。

●片手で簡単操作のラクラク設計ですので、どこへでも持ち運べあなただけのAVライフを楽しむことができます。

■サイズ：54×145×25mm (突起部含まず)

■重量：360g

■付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

お楽しみビデオ付

標準価格90,000円

特価￥10,000

140009 最新型NEWスーパービデオ編集機SVM-1

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

### 国産品



■サイズ：172 (W) ×37 (H) ×132 (D) (突起部含まず) ■本体重量：680g

■付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

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

■モザイク除去機能：モード切換でモザイクブロック、ネガボジ反転の両用に対応

・輪郭強調回路エンハンサー機能で高画質、鮮明画像に

・ジョイティックコントローラーで見たいところへ自由自在に移動

・クリア機能で解答部分のチラツキをより鮮明に!

・大きさ、明るさのボリュームと輝度スイッチで解答度UP

■サイズ：172 (W) ×31 (H) ×130 (D) mm

■付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

お楽しみビデオ1本付

標準価格70,000円

特価￥18,000

370108

## コピーガード&モザイク除去機の一体型

## 最新型 NEWスーパービデオ編集機 SVE-5

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

■コピーガード機能

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

■モザイク除去機能

・モード切換でモザイクブロック、ネガボジ反転の両用に対応

・輪郭強調回路エンハンサー機能で高画質、鮮明画像に

・ジョイティックコントローラーで見たいところへ自由自在に移動

・クリア機能で解答部分のチラツキをより鮮明に!

・大きさ、明るさのボリュームと輝度スイッチで解答度UP

■サイズ：172 (W) ×31 (H) ×130 (D) mm

■付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

—モザイク解答部分のプロックとチラツキを  
より鮮明にする「クリア」機能搭載—



内部回路基板は国内最高技術のマイクロチップでオートメーション生産です。

標準価格80,000円

特価￥22,000

お楽しみビデオ2本付

# スクープランド

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB系

☎06-6636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

140008 最新型ハンディモザイク除去機

薄型  
手の平  
サイズ

国産品 くりくり裸王

片手でラクラク操作のハンディタイプ  
どこにでも持ち運べるコンパクト設計

- ・位置調整は速やかに動くジョイスティックコントローラーを採用している為、自由自在に思う所に移動できます。
- ・解答部分のボタンの種類によってモードスイッチを切換えて、モザイク、ネガボジ反転の両用に対応します。
- ・輪郭強調回路エンジンにより、画質、画像を鮮明になります。
- ・明るさ、大きさはボリュームツマミで微調整が可能！・画像の精度は強／弱に切換えが出来ます！
- ・片手で簡単操作のラクラクコンパクト設計ですので、どこへでも持ち運べあなただけのAVライフを楽しむことができます。

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



標準価格90,000円

特価¥8,800

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

国産品

**FUZE スーパービデオノイズカッター**

PerfecTV対応

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

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

コピーガード信号  
(新旧マクロビジョン信号)



ダビング妨害信号

コピーガード信号を完全に除去している



当社製品の場合、現存するほとんど全ての信号を除去している

コピーガード信号が残っている



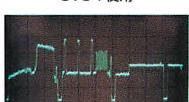
他製品の場合、新マクロビジョン信号を除去し切れず残っている

輝度おちを明るくする



クリアをONした場合、鮮明画像になる

SVC-7使用



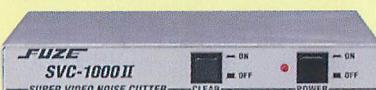
クローズドキャッシュ信号を完全に残してダビングされている

370068 **SVC-1000II**

スーパービデオノイズカッター

S-VHS対応

クリア機能搭載



■サイズ：150 (W) × 22 (H) × 115 (D) mm

■重 量：450g

■付属品：ACアダプター、金メッキRCAコード、  
金メッキS-VHSコード、取扱説明書、保証書

■カラ：シルバー

標準価格22,000円 特価¥10,000

クローズドキャッシュレコーダー AVセレクター付

FCCD7000 ¥4,980 (別売)

370069 **NEW SVC-7**

ニュースーパービデオノイズカッター

クリア機能搭載

S-VHS対応

クローズドキャッシュ対応

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

■サイズ：106 (W) × 24 (H) × 82 (D) mm

■カラ：シャンパンゴールド

■重 量：100g

■付属品：金メッキRCAコード、  
金メッキS-VHSコード、ACアダプタ、  
取扱説明書、保証書

標準価格30,000円

特価¥12,000

お申込み方法

\*一部の商品を除き **商品は1年間保証付**

(A)(B)どちらでもお申込みください。

※現金支払で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金・消費税と送料800円と共に送り下さい。  
電話・FAX・ハガキにて代金返済ができます。商品を着時に商品代金・消費税と送料800円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島の方は送料1300円)

※郵便番号を合計1万円以上のお客様は料金無料です。

商品のアフターサービスのため保証書及び納品書を必ず保管して下さい！商品が到着後開封し、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、当社扱いにて返送して下さい。新しい商品とお取替え致します。※但し、良品の返送は固くお断りります。

370107

**FUZE VX-5**

最新型モザイク除去機

マイクロチップ回路基盤採用で高品質な画像を実現!!

独自開発のエンハンサー・輝度機能搭載で鮮明、クリーン映像!!

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



国産品

お楽しみビデオ付

標準価格35,000円

特価¥8,800

# 各種情報機器・防犯専門ショップ

見れる、さわれる、新ショールームオープン／新宿外苑店、仙台店

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

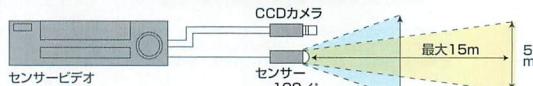


※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。



キーロックも可能

## センサー作動自動録画ビデオ



1 各種センサーに対応した当社独自の自動録画ビデオです。その時しか動かないでのデータのムダが全くありません。VHSビデオ使用の長時間で、100V電源で安心して使用でき、2種類のセンサーをチョイスできます。最新型9mm口径超微動センサー・10mコード付  
¥67,000

2 12Vバッテリー・センサー作動自動録画ビデオ  
VHS小型車載型ビデオで、10時間録画高感度センサー付ビデオが  
¥87,000

3 168時間連続デジタル録画のタイムラプスピデオ。価格は少々高くなっていますが、画面上に時間が入り、勝手にテープの取り出しができないようになっています。最新型赤外線センサー(¥10,000)を使用すれば更に長時間、ムダがありません。  
センサーは無線付もあります  
¥188,000

## 赤外線CCDカメラ用赤外線投光器



人の目には見えない光を発します
4mまで ¥24,000
15mまで ¥38,000
30mまで ¥60,000
100mまで ¥150,000

## モーションセンサー

赤外線センサーと違いカメラがセンサーとなる為、離れていても大丈夫です。

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

¥49,000

## 専用録画ビデオ ¥60,000

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

## タイムインスター

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

※表示される年・月・日・時・分・秒は、位置の移動や大きさを自由に変更できます。 ¥34,000



## カラー 雨天対応型 CCDカメラ

完全実用タイプ、アルミノコックボディーです。このまま屋外設置も可能なCCDカメラです。デジタル映像でとてもキレイ。420TVラインでクリア。

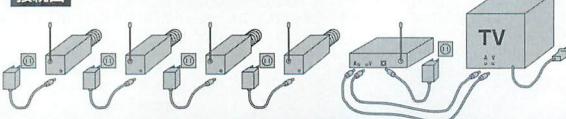


¥48,000

設置が難しい、配線がしんどい、すぐ取り外したい。

お客様のご要望にお応えする、ワンタッチ取付タイプコードレス CCD セット

### 接続図



カメラ 1台・専用受信器 1台のセットで...

④ カラー CCD ━━━━━━ ¥89,800

4台セット特価!!

カラー CCD ━━━━━━ ¥198,000



SECURITY  
SYSTEM

株式会社セキュリティーシステム

ムセンショップ中野

〒164-0001 中野区中野5-32-5 神谷ビル302

セキュリティー21

〒160-0015 東京都新宿区

大京町24 住友外苑ビル7F

Tel 03-3350-3789

〒980-0822 宮城県仙台市

青葉区立町20番10号ピースビル西公園

Tel 022-261-7595

# !! 技術者がいます!!

御依頼により、特殊機器の開発も致します

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

## ●全国出張盗聴発見サービス●

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

### 新型・高性能カメラ

#### 高性能 MINI I 超小型 CCD



15mmの  
レンズ(モノクロ)

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

特価 ¥24,000

#### 0.05ルクスで暗い所でもOK!



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

特価 ¥38,800



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

特価 ¥38,000

#### 携帯カメラ



単3電池  
ボルターブル入付  
B品入付

カラー電話機能。  
27万画素CCD。  
有線式、無線は別途。

特価 ¥45,000

### 会話用発信器いろいろ

#### CDポクサー

カードタイプで超  
薄型です。会話  
時だけ発信。  
見つかりづら  
い利点有。バッ  
クスも入れられます。

特価 ¥38,000

#### 送信器

#### 送信器

UZ-400  
140Hz、  
200m。  
集音10mの  
スタンダード  
タイプ。

特価 ¥38,000

#### 送信器

#### ULX-40

500Hzの  
長時間。  
集音10mの  
高出力タイプ。

特価 ¥40,000

#### 送信器

#### U-110チビ

100Vで連続送信ならこれです。  
半永久的。

特価 ¥35,000

#### 送信器

UZ-110イカ  
100V直結。コンセント  
タイプ送信器マイク  
内蔵。

特価 ¥36,000

### セット価格

**UZ-400**  
140時間録音機  
UZ-100 受信機  
特価 ¥68,000



### 電話用いろいろ お得なセットです

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

### コンクリートマイク 壁に当てるだけで会話を聴こえます。

#### SK-300

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

¥53,000

### 探偵グッズ

#### MINI II BC500PA

音声付、25万画素モノクロCCD  
420TVラインでクリア。

超小型で高品質

¥28,000



#### MW-33DX

一番出ている  
スタンダードタイプ。

¥35,000

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

#### 送信器

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

どれでも ¥38,000 です。

UCR-120DX  
電話発信器

特価 ¥138,000

UT-600 BC-700

UT-700 RT-600

# ステキな男性になら



# されても、 まあ許してやる!



(当社女子社員の意見)

## 新登場のVR2でワンダーランドへ。

お手持ちのビデオカメラ、デジタルカメラに取り付けるだけで、通常肉眼では見えない世界が見えます。直射日光下で効果を発揮し、特に布が密着していると絶大（映像は白黒、布の材質、色によって透視度は異なります）。ファインダー確認ができ、録画もOK。海辺やプールサイドがワンダーランドになりそうです。

●SONY NIGHT SHOT専用

●透視能力30%UP（当社VR1比較）

●SONY NIGHT SHOT改良型にも使用可能

●37mmサイズのみ ●他社製品には使用不可能

★ただ今、3月の本格販売に先がけて限定100個を先行販売中！

新登場！

赤外線透視フィルター

# VR2

【すけすけくん2】

価格18,500円（税込・送料1,000円）

K企画 〒731-5141 広島市佐伯区千田18-4  
phon.082-922-4475 fax.082-922-4907

★URL★<http://www.cisnet.or/~plnk>

★Eメール★[plank@cisnet.or.jp](mailto:plank@cisnet.or.jp)

ご注文は現金書留にて住所・氏名・電話番号を明記のうえ上記まで。  
(お届けは2週間以内。返品は未開封に限り8日以内、送料自己負担) FAXとEメールによる代金引き換えも可。



T-ZONEはコミュニケーションの  
樂しさと、便利さをお届け致します。

らくらくお支払い  
最長60回までOK!  
ボーナス併用もOK!  
少ない予算でも大丈夫!  
毎月￥3,000からOK!  
銀行印・免許証ご持参下さい。

不要になったとき  
**買取り保証**  
グレードUPのときも安心!

ご都合に合わせて  
**配達日指定OK!**  
ご不在がちの方へ!  
6:00~8:00PM配達  
**夜間配達もOK!**  
※一部商品を除く。

全国通販OK!  
**T-ZONE**



写真の付属品はすべて標準装備です。

FM機が  
なんと  
¥12,800 モービルでも  
ポータブルでも  
OK!

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

モービル&ポータブル■レピータ運用もオプションユニット(UT-ONE¥2,800)で可能!

これから始まる  
**T-ZONEの世界!**

周波数: AM28.70~28.99MHz  
FM29.00~29.69MHz  
10KHzステップ  
電源: DC12V又は UM-3X10本  
出力: FM8W/AM1W  
寸法: 122W×37H×190Dmm  
重量: 1,200g (バッテリーパック・電池含む)

付属品:  
・単3バッテリーパック  
・ハンドマイク  
・ロードイングホイップアンテナ  
・モバイルラケット  
・マイクハンガー  
・DCコードetc

T-ZONE  
ワンポイント  
アドバイス

Eスボが夏によく出現するのはなぜ?  
E層付近に突発的(スボラディック)にできる電離層がEs層、通称Eスボです。普通の電離層はHF以下の電波しか反射しませんが、EスボはVHFの電波も反射します。たとえば50MHzの電波は通常、見通し距離しか伝わりませんが、ひとたびEスボが発生すると1,000~1,500kmくらい離れたところと交信ができるようになります。Eスボの発生は春先→夏場がピーク、それ以外の季節だと、発生回数はグッと少なくなります。Eスボがなぜ発生するかのメカニズムは、まだ解明されたわけではありません。E層のあたりに飛び込んでくる流星が原因ではないかといわれていますが、いずれにせよ確実な発生予想もできない状況なので、夏に発生が多い理由は謎です。

当社販売の“10mFM/AMトランシーバー model T-ONE”を使えば、これからEスボシーズンは手軽に北海道、九州、沖縄とQSOする事が出来ます。もちろん、海外QSOも夢ではありません。皆さんもぜひTRYしてみて下さい。



各バンドステップモード設定済!

CAMNIS01.1~1,300MHz連続受信 HSC-190  
定価¥45,000 T-ZONE特価¥24,800



Jim 感度UP!! 24~1500MHz  
高感度受信アンプ  
レシーバー用 M-51 定価 ¥9,800  
レシーバー用 M-75 定価 ¥12,000  
アマチュアハンディ機用 M-100 定価 ¥15,800

T-ZONEオリジナル アルミ伸縮ポール 最長5.2m  
TP-520  
T-ZONE価格  
¥5,800

移動運用の必需品!

太くて、丈夫!!  
37mm~34mm~30mmの  
3段スライド式

固定でもOK! 取付金具付き

超人気  
アンテナセット  
の価格でアンテナ、スタッブーム、  
ツッピングKIT全部入ってます!  
T-ZONE価格  
¥12,800

430MHz 15エレ スタックアンテナ

お買い求めはハムショップおよび下記のT-ZONE各店へ

無線ゾーン

〒101-0029 東京都千代田区神田相生町JR高架下 TEL03-3257-2659

無線パーク

〒362-0015 上尾市緑丘3-5-28 TEL048-773-4931

太田店

〒373-0033 太田市西本町14-2 TEL0276-25-0611

静岡店

〒422-8001 静岡市吉田34-34 TEL054-264-4120

CALL  
BOOK  
1999

大好評発売中! CD-ROM  
品薄  
お早めに  
T-ZONE特価  
¥7,500



●US版 DX版が一緒に入っている。●約149万件のコール  
カード、コール一覧名前、OTHのどちらにも検索可能。●その他、ア  
マチュア無線のさまざまなデータを収録している。

美人は何かと秘密がイッパイ!! ひょんな所で足が付く、  
から刻んで安心。



お客様に大評判!! ☎048-773-4931  
通販なら お電話一本で  
すぐ発送!  
商品は次第お手元に  
16時までなら  
即出荷!!

TEL受付時間 10:30~19:00  
お申込みはバーコード322155埼玉県上尾市鶴丘3-5-28

FAX048-773-8758  
FAX 24時間受付中です!

お支払いは郵便振替OK! 便利なコレクション用印で下さい。  
希望商品の在庫を注文前にご確認下さい。  
代引き料・送料等はお支払いにご確認下さい。

# ALINCO

## 聞きたい電波は 逃さずキャッチ

0.1MHz～2200MHz、ワイドバンドの受信が可能

多機能だけど簡単操作、ユーザーレベル設定機能搭載

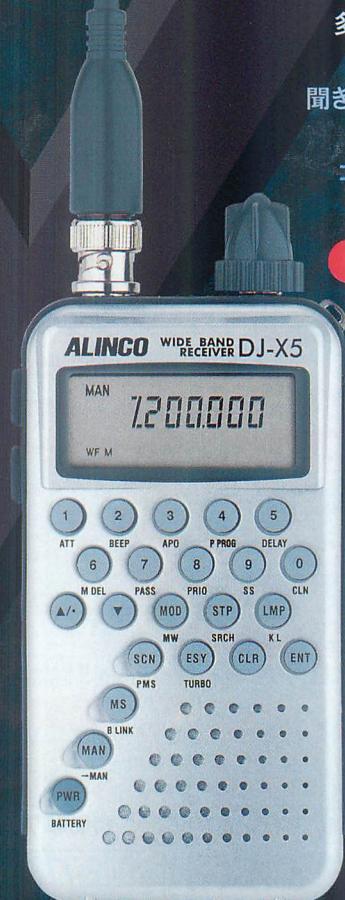
余裕の100ch×10bank=1000chメモリー標準搭載

聞きたい周波数帯に瞬間移動、便利なESYサーチ機能搭載

アルインコオリジナルの9chバンドスコープ装備

コンパクトでも操作性を重視したハイセンスなデザイン

NEW



### <その他の特長>

- 最大25のプログラムスキャൻ(設定済15+ユーザー設定10)
- 最大1,000chの連続スキャൻ可能なパンクリンク機・プライオリティー受信機能
- スリーブタイマー機能・コンピュータコントロール対応
- クローン機能・バッテリーモニター表示機能

### ■主な仕様

周波数範囲:0.1MHz～2200.000MHz

電波の型式:A3 (AM)、F3 (WFM・NFM)

アンテナインピーダンス:50Ω 不平衡(BNC端子)

受信方式:トリフォルスパーカーテロダイヤン方式

中間周波数:1st/422MHz 2nd/10.7MHz 3rd/455kHz

電源電圧:内部電池3本(アルカリ電池・ニカド電池)

外部:DC11V～13.8V

消費電流:75mA～100mA

低周波出力:80mW以上(8Ω10%歪)

外形寸法(突起物除く):幅62X高116X奥行29mm重量:約250g(電池を含む)

0.1MHz～2200 MHz WIDE BAND  
COMMUNICATION RECEIVER

# DJ-X5

¥39,800(税別)



アルインコ株式会社

● 東京営業所 〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号日本橋プラザビル14階 ☎ 03-3278-5888 (代表)

● 大阪営業所 〒540-8580 大阪市中央区城見2丁目1番61号ツイン21MIDタワー25階 ☎ 06-6946-8140 (代表)

● 福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1丁目3番6号第3博多信成ビル7階 ☎ 092-473-8034 (代表)

営業所 札幌・仙台・名古屋・広島 ※カタログのご請求は、最寄りの販売店または上記営業所までお願い致します。

# 激安価格受信機・アマ機 パソコン機・逆輸入機 今すぐお電話下さい。



別途商品TELにて確認して下さい。在庫豊富。



AOR  
**AR-8200/DX**

定価 ¥77,700

0.5~2040MHz

秘話・メモリーカード他、  
5枚別売

¥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-9000MKII**

定価 ¥90,000

0.5~2039MHz

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  
秘話解読内蔵 127段階

(改) ¥激安特価



AOR  
**AR-16**

定価 ¥39,800

0.1~1300MHz

秘話解読内蔵

送信機能付

¥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-X5**

定価 ¥39,800

0.1~2200MHz

秘話解読内蔵

¥激安特価



ALINCO  
**DJ-X10/DX**

定価 ¥54,800

0.1~2000MHz

秘話解読内蔵 128段階

(改) ¥激安特価



YUPITERU  
**MVT-3300**

定価 ¥48,000

秘話解読内蔵

盗聴電波メモリ搭

¥激安特価



YAESU  
**VX-1**

定価 ¥34,800

144/430MHz 1Wハンド

76~999MHz表示

ワイドバンド受信機能搭載

(改) ¥激安特価



YAESU  
**VX-5**

定価 ¥49,800

50/144/430MHz

5Wハンド

ワイドバンド受信機能搭載

(改) ¥激安特価



AOR  
**AR-5000/DX**

定価 ¥198,000

10K~2600MHz 秘話解読内蔵

¥激安特価

●HF・オールモード	●受信機
①FT-920 HF/50M 100W ……極上 ¥135,000	②FT-9200 144/430M 100W ……新品 ¥135,000
②TS-570G HF/50M 100W ……新品 ¥TEL特価	③IC-T81ss 50~1200M ……新品 ¥TEL特価
③FT-847 HF~430M 100W ……新品 ¥TEL特価	④C-560 144/430/1200M ……極上 ¥29,800
④FT-100 HF~430M 100W ……新品 ¥TEL特価	⑤TH-42AT 430M J無し ……極上 ¥29,800
⑤IC-706MKII HG HF~430M 100W ……新品 ¥TEL特価	⑥C-481 430M J無し ……新品 ¥23,800
⑥TS-790S 144/430M 45W ……新同 ¥159,000	⑦FT-41 430M ……新品 ¥18,900
⑦TS-790G 144/430/1200M 10WJ無し ……極上 ¥179,000	⑧TH-22AT 144M J無し ……極上 ¥28,800
⑧TM-255S 144M 40W ……新同 ¥69,800	⑨C-116 144M J無し ……極上 ¥28,800
●モービル (逆輸入品各種在庫有ります。)	⑩C-160 144M J無し ……極上 ¥28,800
⑨TM-V7A 144/430M 50WJ無し ……極上 ¥65,800	●受信機
⑩FT-8000R 144/430M 50WJ無し ……極上 ¥63,800	⑪AR-8200 ……新品 ¥TEL特価
⑪C-5900DX 50/144/430M 50WJ無し ……新品 ¥TEL特価	⑫AR-8000DXII 150P 秘話内蔵 ……新品 ¥44,800
⑫TM733GVL 144/430M 20W ……新品 ¥14,800	⑬MVT-9000 ……新品 ¥39,800
⑬TM-V7 144/430M 20W ……極上 ¥53,800	⑭MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 ……新品 ¥45,800
⑭FT-8100 144/430M 20W ……極上 ¥44,800	⑮FT-7200 ……新品 ¥29,800
⑮FT-90 144/430M 20W ……新品 ¥TEL特価	⑯MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 ……新品 ¥39,800
⑯IC-2800 144/430M 20W ……新品 ¥TEL特価	⑰MVT-3300 秘話内蔵 ……新品 ¥14,800
⑰TM-461A 430M 35W J無し ……極上 ¥42,800	⑱AR-3000A ……新品 ¥69,800
⑱TM-261A 144M 50W J無し ……極上 ¥38,800	⑲AR-7000 ……新品 ¥TEL特価
●ハンディ (逆輸入品各種在庫有ります。)	⑳AOR SDU-5000 ……新品 ¥59,800
⑲TH-D7 144/430M ……新品 ¥TEL特価	●バーソナル
⑳TH-79SET 144/430M ……極上 ¥34,800	㉑905G7 ……新品 ¥TEL特価
㉑TH-G71A 144/430M J無し ……極上 ¥36,800	㉒905G2 1280 ……新品 ¥95,000
㉒IC-W32A 144/430M J無し ……極上 ¥39,800	㉓905G2 1280 ……新同 ¥120,000
㉓IC-T8A 50/144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価	㉔905G7 UFO-96 ……極上 ¥79,800
㉔C-510A 144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価	㉕905GB 1280 ……極上 ¥69,800
㉕VX-1R 144/430M J無し ……極上 ¥33,800	㉖905GB REX-9000 ……新品 ¥32,800
㉖IC-Q7E 144/430M J無し ……新品 ¥TEL特価	※各種中古品有りますので問い合わせ下さい。

CLAND INA 通信機器・パソコン専門ショップ

有限会社 中央電子産業

〒396-0011 長野県伊那市日影641-2

0265

78-7628

FAX.0265-78-9027

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

●営業時間 10:00~19:00 火曜定休

●ご注文は現金書留または銀行振込で。

●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

◎全商品消費税込み

◎送料は全国800円

ご注文・お問い合わせは 0568-67-2074 代金着払いOK 1万円以上は送料サービス

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

<b>UHF電話盗聴</b>	<b>電話・回線用(ワニロクリップ式)</b> 通話と同時に発信開始! 電話線のどこでも取付可能 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 お勧めします 200~600m 22.800円	<b>電話モジュラーソケット型</b> 通話と同時に発信開始!壁等のソケット に差し込むだけの簡単取り付けタイプ 延長コード式 ホワイト 電池不要 100~300m 28.800円	<b>2分岐型</b> 100~300m 32.800円	<b>保安器内蔵型</b> ヒューズ電話の保安器 の中身を交換 200~600m 管型 48.000円 角型 49.800円
<b>UHF音声盗聴</b>	<b>室内音声発信機</b> 100~200m ミニタイプ 80時間OK 単5電池1本 22.800円	<b>遠距離用</b> 電池で 連続3週間 ~1ヶ月発信 単2電池 1本で動作 100~300m 35.800円	<b>電卓型音声発信機</b> 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 VOX内蔵 100~200m 34.800円	<b>カード型音声発信機</b> 電池で 連続1週間 発信可能 8桁計算機 として可能 100~200m VOX内蔵 音声を感知して発信開始 無音状態で発信停止 VOX内蔵 100~200m 38.500円
<b>電池不要タイプ</b>	<b>ACライン用音声発信機</b> 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 100~300m 33.800円	<b>3穴ソケット形音声発信機</b> 音声を感知して 発信開始 無音状態で 発信停止 VOX内蔵 100~300m 37.800円	<b>トリプルタップ形音声発信機</b> 音声を感知して 発信開始 無音状態で 発信停止 VOX内蔵 100~300m 35.000円	<b>延長コンセント型音声発信機</b> 音声を感知して 発信開始 無音状態で 発信停止 VOX内蔵 50~150m 近距離用 他にVOX内蔵 36.800円有り 29.800円 58.000円
<b>ハイパワー音声発信機</b>	<b>尾行追跡機</b> 詳しくは電話で 1km~1.5km 49.800円 1.5km~2.0km 55.800円 2km~3km 65.800円 (VHF) 23.500円	<b>F M 帯発信機</b> 車両の尾行ができます 素人女性でも可能です セット118.000円	<b>★お手持ちのFMラジオで聞けます</b> <b>電話盗聴用</b> 取付簡単 クリップ式 通話中のみ 自動発信 30~100m 8.500円 50~200m 12.800円	<b>モジュラー延長コード式</b> 女性でも 簡単取付 自動発信 50~200m 電話のコードの延長 として使用します 15.800円
<b>C C D カメラ</b>	<b>コンクリートマイク CM-333</b> FMラジオで聞ける ドアや壁の向こう も高感度 盗聴可能 電話も対応 他に種類あり 23.500円	<b>電話番号解読機</b> 自動録音テープから 解読 ブッシュ回線用 29.800円	<b>専用受信機</b> スイッチを入れるだけ 簡単操作 プロ用感度設計 UHF用 29.800円 録音コード付 VHF用 28.800円 広告の品に対応	<b>音声発信機</b> 89MHz 中距離用 50~200m 遠距離用 200~500m 12.000円 15.800円
	<b>ビデオコード式</b> CD-10 モノクロ ピンホール1ミリズン 外部電源端子 ACアダプタ付 7.5~12V 40×55×20 19.800円	<b>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)</b> UCD-10 モノクロ ピンホール1ミリズン 外部DC9V電池で 60分動作 ACアダプタ付 10~50m 40×55×20 29.800円	<b>UCD-20 モノクロ</b> ピンホール 1ミリズン 外付け電池 7.5~12V 音声付き 100~300m 40×70×20 44.800円	<b>自動録音受信機</b> あなたがいなくても自動録音 電話をテープに自動的に通話中のみ録音します 6時間録音 通話 25時間 録音 電話用 105.000円 音声盗聴 電話用 123.000円 195.000円
	<b>ミニトランスマッター TX-1</b> カメラの映像と 音声をテレビに 送信します ACアダプタ付 6V~12V 0.06Aも可 100~300m 40×20×55 13.800円			

★各商品の性能・盗聴相談・使い方・価格等お気軽に電話下さい。

詳しい資料無料(広告以外も掲載)

# 中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42

TEL 0568-67-2074  
FAX 67-6179

## お申込方法

代金着払:商品配達時に代金を渡して下さい

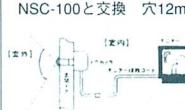
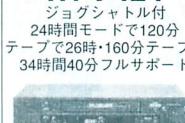
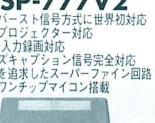
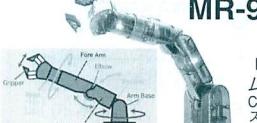
銀行振込:大垣共立銀行 田県支店(普209893)

現金書留:住所・氏名・電話・商品名を明記して下さい

お急ぎの場合在庫を確認の上御注文下さい一部の地域を除いてヤマト便にて翌日お届けできます。

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

<b>アルインコDX-X5</b> 0.1~2200MHzワイドバンド受信機 聞こえる電波はのがさずキャッチ聞きたい周波数帯に瞬間移動余裕の100chメモリー搭載秘話解読機能付 <b>定価￥39,800 ￥TEL特価</b>	<b>トランシミッター内蔵CCDカメラ TR-85C</b> 50(W)×90(D)×38(H)mm 定価￥79,800 <b>小型カラーカメラ TR-76C</b> 40(W)×52(D)×40(H)mm 定価￥42,800 <b>超小型白黒カメラ</b>	<b>WJ-510</b> 監視カメラ、10インチモニターTVセット 4台同時で接続可能  定価￥98,000 <b>特価￥39,800</b>	<b>NSC-100</b> 玄関ドアーカメラシステム。ドアの“のぞき窓”をNSC-100と交換 穴12mm  (ACアダプターとケーブル20m付) 定価￥39,800	<b>防犯用ダミーカメラ (ホワイトボディ)</b> <b>MT-500S</b> 点滅ランプつき・乾電池使用 <b>特価￥12,500</b>
<b>新発売</b> <b>MVT-9000MK</b> 受信範囲は531kHz~2039MHzの広帯域をW-FM、FM、AM、N-AM、JSB、USB、CWの受信モードでフルカバー。秘話解読機能付 <b>定価￥90,000 ￥TEL特価</b>	<b>PIH-703DM</b> 防犯用ダミーカメラ ・外観は本物 ・点滅ランプつき。 <b>特価</b> <b>(黒) ￥9,800</b> <b>(白) CP-1021</b> ランプ付 ￥12,000 ランプ無し ￥11,000	<b>ナショナルカメラ GP-KR501</b> 25万画素カラーカメラ ACアダプター付  <b>特価￥12,800</b>	<b>VP-37EX</b> ビデオカメラ用高性能ビンホールレンズ 37ミリ対応。55g。クリア映像 定価￥79,000 <b>TEL特価</b> <b>VP-37EX</b> 正像タイプ!! 	<b>ファイバビジョン</b> ビデオカメラ(37ミリ)対応は別売アダプターで接続60g。 ライタガイド(別売) <b>定価￥198,000 ￥TEL特価</b>
<b>エチケット・ウェーブ</b> 直径約6mの範囲の送受信をシャットアウト!! ・携帯電話(800MHz/1.5GHz)PHSの電波にバリアをはりめぐらし、ポーリングを阻止。 (ACアダプター付) <b>定価￥69,800 ￥49,800</b>	<b>マルハマ MCD-9</b> 高感度デジタルCCDモニターカメラ ・車及び家庭でも使用可能 ・監視・防犯用等多目的に使用可能  <b>定価￥59,800 ￥TEL特価</b>	<b>赤外線投光器 IF-5</b> ・カラーカメラには使用不可 (赤外線をカットするフィルタがついている為) ・被写体までの距離は約5m範囲 ・LEDが発光する赤外線は肉眼は確認不可  <b>定価￥19,800 ￥TEL特価</b>	<b>タイムラップスビデオ HV-7424</b> ショットシャトル付 24時間モードで120分 テープで26時・160分テープで34時間40分フルサポート  <b>定価￥250,000 ￥TEL特価￥168,000</b>	<b>コピーガード信号除去装置 TR-77DXII</b> ・すべてのコピーガード信号に対応! ・スーパー・デジタルクリア回路高性能・高品質の新型マイコン導入! ・専用水平・垂直同期信号出IC採用 ・クローストキャップ信号対応 <b>定価￥29,800 ￥TEL特価</b>
<b>新製品 高画質ファイバースコープ ポリス I</b> 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  <b>TEL特価</b>	<b>ライツガイド</b> 超高輝度LED使用 単3電池2本 ステンレスチューブ1.5m  <b>TEL特価￥12,500</b>	<b>ビデオコピーガードキャセラー VSP-777V2</b> ・カラーバースト信号方式による世界初対応 ・大画面プロジェクター対応 ・CG信号入力機能対応 ・クローズトキャップ信号完全対応 ・高画質を追求したスーパー・ファイン回路 ・高性能ワッフルチャップ回路搭載  <b>定価￥29,800 ￥TEL特価</b>	<b>MDデジタル編集機 MSP-730</b> ・入力チャンネルセレクター内蔵 ・スルーワン回路内蔵 ・サイズW91×D82×H23mm ・ACアダプター付  <b>特価￥16,800</b>	
<b>ロボットアーム</b> <b>MR-999</b> Windows95対応 ロボット制御ソフト ムービットラボ 1F-99 CD-ROM、インターネット スロット RS-232C接続アダプターケーブル付  自分で作るロボットキッド ￥5,500				

お問合せはお気軽に電話で。FAX-03-5256-6750

☎03-3255-9664 朝10時  
～夜7時

# 小池無線電機(株)

ご注文は下記のどちらでもOK。送料着払い。

留畫全金租

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2

ラジオセミナー3月AB係

フランセントラル AB係  
車内に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 43028666

# 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、電話番号を封筒してお送り下さい。  
④銀行振込、現金書留と同様、通販特価をおたしかめの上お振込み下さい。  
振込先：三和銀行エビス支店（普）No.48315

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

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

今売  
れています



## 新簡易無線

(値段はお問い合わせ下さい。)

# あなたの無線機じゃんじゃん買います!!

### STANDARD C5750

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

定価¥39,900



¥ 日栄特価

### YAESU FT-90

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

定価¥49,900



¥ 日栄特価

### KENWOOD TM-V7

144/430MHzデュアルバンダー。出力20W視認性と操作性で差をつけたカートラ。



定価¥74,800

¥ 日栄特価

### ICOM IC-2800

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。

定価¥79,800



¥ 日栄特価

### ICOM IC-Q7

New 144/430MHz  
¥28,800



30~130MHzという広帯域レシーバー機能にデオバンド送信機能をプラス

¥ 日栄特価

### KENWOOD TH-D7

New 144/430MHz  
¥64,800

データ・コミュニケーションユニケーター TNC内蔵 FMデュアルバーテー 音声とデータの同時待ち受け可能な同一バンド2波同時受信機能

¥ 日栄特価

### YAESU VX-1

144/430MHz  
¥34,800

ハンディ 76~99MHz表示



¥ 日栄特価

### STANDARD C510

144/430MHz  
¥37,800

### C710

144/430/1200MHz  
¥41,800

2ウェイ・  
ダブルバンド。  
ハンディー&モバイル



¥ 日栄特価

### YAESU VX-5

50/144/430MHz  
¥49,800

5Wハンディ  
トリブルバンド実装  
ワイドバンド受信機能搭載  
マルチ情報ディスプレイ付

¥ 日栄特価

### ICOM IC-T81ss

50/144/430/1200MHz  
¥59,800

コンパクトボディに世界初のV/U4バンド機でデュアルレンジ機能のみのライスを実現  
カスタムPAを搭載  
送信出力最大5W

¥ 日栄特価

通販専用フリーダイヤル 0120-634-268

# 売っても買っても、日栄ムセンは大奉仕します!!

## AOR AR5000/ AR-5000SS

10kHz～2600MHz,オールモード機能。

メモリーチャンネル数  
100、超高速スキャン  
サーチ実現



定価¥198,000 ¥ 日栄特価

## STANDARD AX400B

100Hz～1299.999MHzを高感度でフルカバー。

定価 ¥39,800  
¥ 日栄特価

## AX400SS

定価¥55,000  
¥ 日栄特価



## ICOM IC-R10

0.5～1300MHz  
バンドスコープ  
VSC,シグナビ  
機能付き。

定価¥54,800  
IC-RIOS  
¥ 日栄特価



# 逆輸入無線機じゃんじゃん売れてます!!

## C5900DA



TEL特価

## TM-V7A



TEL特価

## TM-26/461A



TEL特価

## IC-T8A



TEL特価

## C510A



TEL特価

## TH-G71A



TEL特価

## VX-1R



TEL特価

## TH-22/42AT



TEL特価

# 日栄ムセン

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋5丁目10-20

TEL. 06-6634-2680

FAX. 06-6635-2363

(FAXは24時間 受付中!!)

# 世紀末大特価!! ハムセンアライはとにかく安い。

逆輸入無線機

## 今月のお買得



**大特価**  
特価 ¥44,600



KENWOOD  
**TH-G71A**  
144/430MHz、  
トーンスケルチ内蔵  
日常生産防水  
特価 ¥44,600



KENWOOD  
**TM-V7A** 大人気。  
144/430MHzデュアル。  
**大特価**  
特価 ¥44,600



KENWOOD  
**TM-261A** 特価 ¥44,600  
**TM-461A** 特価 ¥54,600  
**大特価**



STANDARD  
**C481X** 430MHz本体のみ  
特価 ¥27,000  
さらにオプション7点付  
**大特価**  
¥33,800



STANDARD  
**C510A**  
144/430MHzデュアル、トーンスケルチ内蔵。  
特価 ¥44,600



STANDARD  
**C408A**  
430MHz  
**大特価**  
¥19,800



ICOM  
**IC-T8A**  
50/144/430MHz  
特価 ¥44,600  
**大特価**



ICOM  
**IC-W32A**  
144/430MHz  
**大特価**



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

中古品

① TH-G71A (新同) ..... ¥31,800	⑪ VX-1 (新同) ..... ¥24,800	㉑ AR8000 (上) ..... ¥35,000
② TH-42AT (新同) ..... ¥26,800	⑫ FT-51R (上) ..... ¥64,800	㉒ AR8200 (上) ..... ¥51,800
③ TH-F47 ..... ¥17,800	⑬ FT-40 (上) ..... ¥18,000	㉓ AR16 (新同) ..... ¥29,800
④ TH-59 ..... ¥19,800	⑭ IC-W31 ..... ¥応談	㉔ NRD-245 (上) ..... ¥特価
⑤ TT-440S ..... ¥56,800	⑮ MVT-3300 (新同) ..... ¥14,800	㉕ NRD-535 (上) ..... ¥特価
⑥ C115 ..... ¥12,000	⑯ MVT-7200 (新同) ..... ¥27,800	㉖ IC-R10 ..... ¥25,800
⑦ C701 (新同) ..... ¥19,800	⑰ MVT-9000 (新同) ..... ¥39,800	㉗ HSC-052A ..... ¥18,000
⑧ C408 (新同) ..... ¥21,800	⑱ MVT-9000DX ..... ¥49,800	㉘ RT-723DX (新同) ..... ¥27,500
⑨ C150X (新同) ..... ¥21,800	⑲ AR3000A ..... ¥58,000	その他在庫沢山あります。中古品はTELにて必ず在庫をご確認ください。
⑩ C481X (新同) ..... ¥24,800	⑳ AR3000DX ..... ¥68,000	

薄利多売をモットーに、通信販売19年の実績。日本一を目指しています。

DCCD用電源



ハムセンアライ  
**大特価**

税・送料サービス

¥14,800



ハムセンアライ  
**大特価**

税・送料サービス

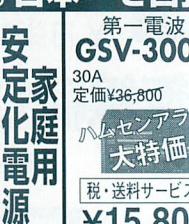
¥15,800



ハムセンアライ  
**大特価**

税・送料サービス

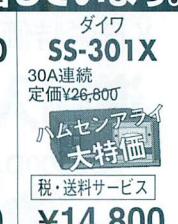
¥14,800



ハムセンアライ  
**大特価**

税・送料サービス

¥15,800



ハムセンアライ  
**大特価**

税・送料サービス

¥14,800

今月のお薦め



大特価

¥13,800



税・送料サービス

¥21,800



大特価

¥13,800



税・送料サービス

¥21,800



税込大特価

¥29,800

パソコン



(税込)



(税込)



小



¥13,500



¥13,500

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

有限会社 ハムセンアライ

松本インターより市内へ700m左側端の手前信号5つ目

お急ぎの方は代引が便利  
電話一本で  
全国発送OK!!

AOR

**AR8200**

0.53~2040MHz  
オールモード、  
多機能、マルチ  
詳細はTEL



定価  
¥77,700

¥税込特価

〈別売オプション〉

EM8200 メモリカード ¥8,000

VI8200 秘話解読 ¥8,000

CT8200 トースチャケ ¥12,000

TE8200 空線信号削除 ¥8,000

RU8200 ICレコダ ¥8,000

SC8200 ソフトケース ¥2,000

CC8200 RS232Cケーブル ¥12,000

AOR

**AR8000DX III M**

盗聴、取扱など入力  
キーボードの変更等で  
使いやすく、高性能  
になりました。  
機内蔵。

ノーマルタイプも  
税込特価中!



大特価  
¥59,800

YUPITERU

**MVT-9000MK II**

0.531~2039MHz  
1000CHメモリ、  
秘話解読機能付。  
バンドスイッチ機能付、  
FM、航空無線ほか  
10バンドメモリ搭載。

定価 ¥90,000

大特価

¥56,800

税込特価

¥49,800

AOR  
**SDU5500**

より大きく、より見やすい  
LCD表示

定価 ¥98,000

大特価

¥48,000

TWR850

2.8~2000MHz、FM電波の  
発振音を音と光(LED)で  
探れます。(TV-FMラジオ  
などは感度を下  
げてあります)  
単3電池で使用。  
単体で使用可。  
ATT可変付で  
使用簡単。

送話サービス

税込特価

¥48,000



税込特価

¥11,500

税込特価

&lt;

あなたに代わって  
24時間働きます。 特選通販 ベスト5

(財)全国防犯協会連合会推薦  
えがおとーく



モニター範囲  
カメラ前約50cmに立った場合

既設用広角テレビセット

**MKS-1A-P**  
通販特価 52,000円

**PROSPEC VSP777-V2** これからの  
コンピュータ化

- マイコン制御による簡単操作
  - Perfect TVの音声放送にかかるつづり
  - 世界初!! クローズドキャッシュ完全対応
  - 専用平版・垂直同期信号検出
  - ICを採用
  - 最高級の高画質画質を実現
  - DVDに対応
- 新規対応DIGITAL DVD対応 通販特価  
DVD対応 Medibox対応 12,600円

最新型電子ビデオ編集機

**SUPER VIDEO ELIMINATOR**

新型ハンディモザイク除去機

新設計モザイク・ネガボン反転両用

明るく高画質・取扱簡単!!

■サイズ: 64×145×25mm (※起動時)

■重量: 360g

■付属品: ハンドルアダプター、映像コード、取扱説明書

■電源: AC100V 50/60Hz

■通販特価 13,500円

ナンバー・ディスプレイ アダプタ 30

通販価格 12,000円

「ナンバー・ディスプレイ」をご利用になるなら名前でも、音でもわかる

ダイヤルイン装置 LANSAMDI-4

1本の電話回線で4つの電話番号が使えます。

通販価格 33,800円

**FAXホームページ**

FAXの受話器をあげてダイヤル音声案内信号のあと [スタート] 情報受信できます。

▶ (03)3943-2544番

## FAX音声情報装置

IWATSU Simple mail Fax & Voice

絵音番 240(1回線)・202(3回線)

FAXの受話器をあげてダイヤル音声案内信号のあと [スタート] 情報受信できます。

ファックス情報今すぐお試しください

FAX情報サービス (03)3943-2544

絵音番 240(1回線)・202(3回線)

FAXの受話器をあげてダイヤル音声案内信号のあと [スタート] 情報受信できます。

絵音番 240(1回線)・202(3回線)

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

## レスキュー・ホン99 救急 防犯用

一人暮らしや病人の方の必需品  
自動報警システム。使い方はあなた次第です。

高さ75×幅240×奥行340(ミリ)

- ・ペンドント型リモコン付
- ・自動メッセージ転送
- ・メモリー
- ・自動ダイアル



超特価  
14,800円

外部センサー入力端子付 17,800円

防犯センサー・警報器付 自動通報装置 24,800円

## あなたの身を守る護身用グッズ

### 防弾チョッキ

新入荷

ベストタイプ  
Tシャツタイプ

特価68,000円

TAITAN-GB 6万ポルト

専用ホルダ付  
安全装置付

新入荷

毎月限定  
20本まで

特価26,000円

超特価10,000円

ハイパワー電池 別売1,000円

(TAITAN-GB60,000V)

防犯スプレー  
9,000円

### 限定超特価セール実施中!!

TAITAN-GLS 20万ポルト

ASPタイプ  
特殊警棒

カバーケース付  
色:ブラック

3段式  
短22cm  
長53cm

強力パワーブラッブ  
バージョン

防犯スプレー

もじもの時の護身用

ASPタイプ  
特殊警棒

カバーケース付  
色:ブラック

3段式  
短22cm  
長53cm

特価8,800円

超特価  
6,000円

超特価  
3,200円

## パチコン体感器各種

1/100万タイマ [入賞メモリー付] ビート移動OK

外部メモリースイッチ付 リセット機能付

○ニューあんたが大勝

スーパー・ブルーメモッター

○本体及び外部バイブレーター

1/10万タイマ

○'97ニューあんたが大勝EX

[別売] 万能バイブレーター 12,000円

## FM電話盗聴器+自動録音機 オリジナルセット

テープの無駄なし。

会話内容すべて録音できます。

発信機サイズ: 42×11×10(ミリ)



定価99,000円  
特価29,800円

電話VOL.3 P42に特集されています。

## シグマ700 5000~10000タイプ

・車載切換50Wコードレス  
・インカム機能付  
・チャンネル切替OK  
・外部アンテナ付



定価120,000円  
特価180,000円

セト  
特  
価  
5万円

## デーモン32行

盗聴した録音データによりボイスオーバ音を自動的に  
聞こ取って32まで解読する番号解読マシン  
高さ60×横155×奥行120(ミリ)

公衆電話DTMFも解読OK。



ABCDアルファベット解読OK  
超特価 29,800円

(一部写真と異なる場合がございます。)

## SE-205 3000~5000タイプ

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



限定特価149,000円

## COMO-15000白 新入荷

## MEG-20000黒

・ダイヤル  
・ブッシュ両用  
1000タイプ  
ベルトフック付

各58,000円

別売 ANT9,800円

※アクションバンド97年10月号P146~151で紹介されています。

## SX-555

ダイヤル式  
ポケットサイズ

512セキュリティ

各4,000円

●ブルーマリン

●ジョーカー

●スーパーバニーガール

●クリエーター

●フリッパー

●アドベンチャー

10本仕様

※限定販売価  
3,000円(税込)

各7,000円

●万能CR7ダブルアーム

※万能CR7ダブルアーム1枚

132円(税込)

●メタル1枚(税込)

132円(税込)

# 通話中のイライラ解消アイテム!その他便利な携帯電話グッズコーナー

## レジャーシーズン到来! 話中の途切れ一発解消!!

携帯電話外部ハイゲインアンテナ REVEX A9 4シリーズ 各ANTサイズTX 367mm TXRX 353mm

- 1.ルーフトップマウント型マグネット
  - 2.ツインマグネット型マグネット
  - 3.サイドウインドウマウント型
  - 4.ウンドウガラスマウント型
- 1.2.3.は角度調節可能サイドボディOK  
同軸は1.2が4m、3.4が2.5mです。  
1.3.は字型ANTで、3.4はサイドウインドウにはさむだけ、4.はガラスに吸盤で張り付けるだけで取り付けOK  
※各種接続アダプターはAD205を使用下さい。

[ドコモ、IDO、デジタル対応]



50% OFF 定価18,800円 特価9,400円

50% OFF 4は定価17,800円 特価8,900円

### DoCoMo シティホン(1.5G)

セツラー、ツーカー、J-PHONE各種対応  
各ANTサイズ350mm 同軸ケーブル2.5m  
接続コネクタ一付

50% OFF 定価17,700円 特価8,850円

### AD205

各種携帯外部アンテナ  
取付コネクター

NTTドコモ

IDO

ツーカーセルラー

デジタルホン

多機種対応

特価3,600円

### 携帯電話・PHS迷惑防止装置

この装置1台で、直角約8mの範囲で  
携帯電話、PHSをシャットアウトします。  
(設置場所及び周辺環境によって多少異なります)  
レストラン、ホテル、バー、電車、映画館、  
美術館、会議室など

新製品

800MHz 1.5G 取付マウント 各種対応

定価69,800円 寸法 105×74×17(mm)

特価24,800円

持ち運び用

特価29,800円

800MHz用 寸法 105×74×17(mm)

特価24,800円

持ち運び用

不要無線機・不良無線機、オプション、その他何でも下取り貰い取り致します。

AR146 VHF55Wモービルトランシーバー Jなし  
130~174MHz 特価39,800円

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

40×100×166(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  
他ケンウッド逆輸入各種問い合わせせ

## 新型CBハンディ 新入荷

サイズ:  
53.5×37.5×124(mm)

4W



モニタースキャン  
メモリースキャンチャンネルメモリ  
ラバーアンテナカバーケース付  
ベルトフック、ストラップ、  
ニッカド電池・充電器付  
チャンネル・周波数表示  
AM・FM 40ch FCC

特価29,800円

AM240ch 25~28MHz

特価34,800円

セガ UFOキャッチャー 各種数台有り  
●DXII 現状渡し15万円(旧型)  
●NEW UFOキャッチャー  
現状渡し25万円(写真と同じ)  
●両機種(スリータイプ)  
[手元料金:五百円玉×215万円]  
※取りに来られる方に限ります。

## 光るマイク 新入荷

色:赤、青葉  
ペーパーミントグリーン、  
アマチュアバーソナルCB各種対応

特価4,500円より



- ④ IC-R7000 10.7MHz IF捕獲付 25~1000MHz 1240~1300MHz ¥5.8万
- ⑤ シンワ CS 905V2-V3 各名 ¥5.5万
- ⑥ ナショナル PQ-12-13 各種 ¥4.5万
- ⑦ エヤホ YFA925 ¥5.5万
- ⑧ クラリオン JC-9SP ¥4.5万
- ⑨ サンクス TX-5 80ch 5W ¥1.9万
- ⑩ ケンウッド PRC-21 15ch 5W ¥2.3万
- ⑪ フォーマック88 AM ¥2.8万
- ⑫ コブ29 GTL AM ¥2.5万
- ⑬ ハイパワー HL-200E AM 100W ¥2.0万
- ⑭ CB & 14MHzデュアルANT1.5m ¥1.0万
- ⑮ 26~30MHz ヘリカル手巻き ¥1.2万
- ⑯ AMヒューティー アンプメーター付 ¥0.6万
- ⑰ 捕用大用モービル受信機 27.040~27.145Hz ¥1.5万
- ⑱ MCA無線機 ¥1.3万
- ⑲ MCAアンテナ ルーフ・キャリア・ミラータイプ ¥0.9万
- ⑳ 無停電源 AC100V 300W ¥2.5万
- ㉑ ジャンク電話 ¥1.2万
- ㉒ 有線マイク ユーナー 各種 480CH SP仕 ¥3.0万~
- ㉓ 埋込みマイク 有線マイク ユーナー ボード式 ¥0.5万
- ㉔ 有線用アンプ ¥0.6万
- ㉕ WOWOWアコーダー 期限切れ ¥1.2万
- ㉖ 70~80MHz帯5/8λ GP ¥1.5万
- ㉗ 70~80MHz帯入力5~25mW~15Wケースなし ¥1.5万
- ㉘ 70~80MHz帯入力1~5W~15~40Wアンプ ¥3.5万

## 三月間大特価商品

●ご利用方法のわかる方に限ります。  
●月間大特価商品の返品はご遠慮下さい。

### パーソナルハンディ 1W

#### HR-8 80ch 残り少し

35×180×85mm 重さ800g  
群番号メモリー 10メモリー  
周波数 903.0125MHz~904.9875MHz  
定価93,300円→  
特価18,000円→



#### 限定特価15,000円

ニッカド電池充電器付  
別売 ニッカド電池4,500円  
外部アンテナセット9,000円

※アクションバンド97年10月P97で紹介されています。

### AT-201

Jなし  
約129~178MHz  
定価39,800円

特価27,000円

### AT-400

Jなし  
約400~480MHz  
定価41,800円

特価29,000円

オプション 外部スピーカーマイク5,000円  
トーンスケルチ6,900円 充電器1,500円  
ハイパワーニッカド電池12V 9,800円  
ニッカド電池7.2V 5,900円 電池バック1,500円

### オリジナル目的別好感度

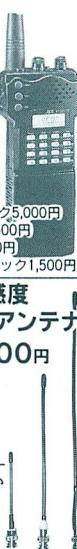
#### BNC送受信ホイップアンテナ

定価5,500円→特価2,200円

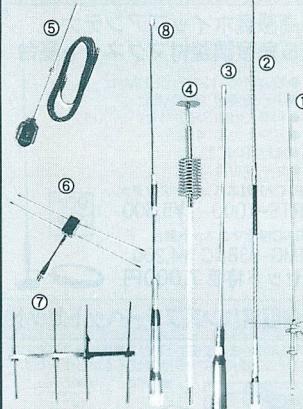
① 860H  
携帯、自動車電話、  
空港無線パーソナルMCA用  
長さ約12cm

② 380H  
特殊業務無線、公团、列車、コ一  
ドレス、署活動、警備、運送ほか  
長さ約21cm

③ 250H  
航空、コードレス、船舶ほか  
長さ約31cm



### 専用ANTは感度抜群!!



- ① (a)VHFエーバンド 1.7m  
(b)135~170 5/8GP 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (a)(b) 各¥7000
- ② (c)135~170 5/8GP 5.6dB 200W 調整可能 2.85m (c) ¥9800
- ③ 350~380MHz 5/8 200W 5.6dB 1m ¥9800~¥5800
- ④ 350~380MHz 5/8 200W 3.4dB 45cm ¥0.4万
- ⑤ (a)NEW8MHzデュアル 28MHz 7KW対応 M型 1.1m (a) ¥1.9万
- ⑥ (b)28MHz 2KWパーソナル対応 200W 対応 M型 1.1m (b) ¥1.9万
- ⑦ (a)900MHzガラスクリップANT 35cm 同軸ケーブル付 (a) ¥0.5万
- ⑧ (b)900MHzガラスANT 35cm 同軸ケーブル付 (b) ¥0.5万
- ⑨ ポータブル見発見 前方利得4.5dB・後方利得-25dBの水平垂直両用 (a) 水平用  
(b) 近距離見発見用、コードレス見発見用 (a)(b) 各¥8600
- ⑩ 特注 155MHz 4エレハイゲイン9dBデジタル対応 特価 ¥21800
- ⑪ パーソナルアンテナ5/8λ 2段N型 5dB 50cm ¥5000

電話受付時間

平日10:00~17:00

日・祝は休み

ジャンク袋 & ファンシー袋  
5K 5千円 ☆ 7品 5千円

10K 1万円 ☆ 15品 1万円  
20K 2万円 ☆ 30品 2万円

必ず新品コードレスホンが入ります。

ご来店販売致しておりますので、宜しくお願い致します。

お電話で在庫の確認をお願いいたします。

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。

Mc ミサキ コーポレーション

〒350-1202 埼玉県日高市駒寺26-1 留書・代引OK

0429-89-0667

●ご注文の際は消費税5%を商品代金に加算して下さい。

●商品の返品・交換は商品を発送8日以内で未使用品の場合のみでお願い致します。

●お急ぎの時は翌日お届けの代引き、またはお振り込みもOKです。

●現金留置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・離島を除く)

●お問い合わせ等のコレクトコードはご遠慮下さい。一律1,050円

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

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

ご注文あ問い合わせ時間／平日 午前十時～午後五時

定休日 日曜・祝日



PM4:30までのご注文は宅急便で即日発送!

★送料・消費税は一切いただけません。

お支払いは商品到着時でOK!（ヤマトコレクトサービスが配達します）

# ITAX アイタックス

〒344-0011 埼玉県春日部市藤塚 1626

**TEL 048-737-7059**

**FAX 048-737-7084**

(FAXは24時間受付)

## 5インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

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

WJ-500 セット内容

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

① カメラ2台セット 50,500円 ③ カメラ4台セット 94,500円

② カメラ3台セット 72,500円



**特価28,500円**

## 10インチモニターTV付白黒、CCDカメラ

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

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

**特価39,800円**

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

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

アルカリ単1乾電池2個で約2年間点滅

付属品: 取付ホルダー、ダミーレンズ、ダミーコード(アルカリ電池は別売り)

KE-720DYL 特価 13,500円



## ダミーカメラ(LED表示灯付)

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

BV-7106 特価 11,000円

## ダミーカメラ(LED表示灯付)

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

BV-7106 特価 11,000円

## 個性満開! 高感度 受信用アンテナ

### 高感度ホップアップアンテナ &角度調整付マグネット基台

- 周波数帯: 120~980MHz
- 中心周波数: 380MHz
- 利得: 3dB(dB180MHz)
- アンテナ長: 40cm
- 接栓: BNC型
- ケーブル長: 3m

8バンド対応ハンディアンテナ

RTS-1000 特価 5,600円

BNC接栓マグネット基台

IMG-33BNC 特価 4,200円

セット特価 7,000円



90°可変

### —4エレハ木型アンテナ—

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

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

¥9,800 [RT-59MKII] 特価 7,900円

4エレハ木型アンテナ+マグネット基台

角度可変90° BNCコネクター

RT59MKII+IMG33BNC

¥14,000 特価 9,800円



受信機は別売り

## 家庭用ハンズフリーヘッドセット

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

接続方法

ヘッドセット

電話機

パソコン

電話機コントロール

TE-01 特価 5,800円

接続方法

ヘッドセット

電話機

パソコン

電話機コントロール

TE-01 特価 5,800円

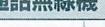
## ハンズフリー同時通話無線機

### CAMNIS HTR-77

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

HTR-77 ¥25,000

2台1組 特価 16,800円



## 個性満開! 高感度 受信用アンテナ

ホップアップアンテナ3機種  
ともコードレス電話が得意

また  
新製品

**現金書留  
大特価  
2,500円**

接線: BNC



目標をゲット

## 電磁波チェック

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

測定周波数:

30Hz~5kHz(磁場)

RADIO/MICRO WAVE

測定範囲:

0~10μT

電 源:

単5電池×2(付属)

寸 法:

50(W)×80(H)×15(D)mm

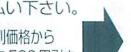
¥9,800

IS-757 特価 7,800円

定休日は日曜日です。休日でも自動受付をしております。

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(普)35550515  
(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。



## 12インチ4分割内蔵 白黒モニターテレビ

WJ-510 のカメラ及びケーブル使用可

- カメラ4台まで接続可能
- カメラ4台の映像を4分割で映し、カメラ1~4を順番にフルスクリーンで見ることもできます
- フルスクリーン時、相互通話ができます
- ビデオ入出力端子付



① WJ-524モニターテレビのみ 特価 66,800円

② モニターテレビ+カメラ1台セット 特価 89,800円

③ モニターテレビ+カメラ2台セット 特価 112,800円

④ モニターテレビ+カメラ3台セット 特価 135,800円

⑤ モニターテレビ+カメラ4台セット 特価 158,800円

## 日立製 カラーCCDカメラ

手のひらサイズの小型カラーカメラ

- 映像、音声をモニター
- 単3アルカリ電池4本で約6時間使用可能
- テレビなど映像、音声入力端子に接続すればOK
- 約27万画素、照度約5ルックス以上
- 寸法: 4.3(W)×7.1(H)×12(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  
現金書留 取付アングル 特価 1,500円 }

ローバンドでも威力!  
形状記憶合金エレメント採用(トップEL)

① RTS-381 エアーバンド(UHF)、80MHz帯もOK

2段式、全長: 175~275mm 特価 3,800円

② RTS-382 エアーバンド(UHF)、ローバンド帯もOK

3段式、全長: 145~245mm 特価 3,900円

③ RTS-383 テレビ音声、盗聴波もOK

2段式、全長: 145~190mm 特価 3,500円

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 → アイタックス → 宅急便 → お客様

〒344-0011

埼玉県春日部市藤塚1626(現金書留、振込は500円引き)

消費税なし

送 料

商品到着時

代引手数料なし

お支払い下さい

**NEW**

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

RTP-7メリット5

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



仕様

- 秘話解読: 150段(連続可変)
- プリアンプ: 利得(20dB~220dB)  
帯域(25MHz~1500MHz)  
NF(2dB), ゲインコントロール  
(+20~-20dB連続可変)
- 電源電圧: DC9V
- 寸法: (W)53×(H)48×(D)mm
- 付属: 006P電池、ACアダプター、P-Pコード、イヤホン



おかげさまで  
大好評発売中

¥29,800  
RTP-7 SUPER

**特価19,800円**

RTP-7と各受信機全てに380MHzミニアンテナプレゼント中

**NEW**

AOR AR-16

0.5~1300MHz連続受信

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

AR-16

¥39,800

**TEL特価**



AOR AR-8000

オールモード、1000CHメモリー、4発信、ドットマトリックス表示  
付属品: アンテナ、ACアダプター、シガープラグ、ハンド

ストラップ、ベルトクリップ、ニッカド電池

AR-8000 ¥74,800 △マークなし  
ブルクバー

① 特価 49,800円

② AR-8000+TEL-380A

秘話 & ブリアンプ

組合せ特価57,800円

③ AR-8000S(150段秘話内蔵)

特価59,800円

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

※サーチャーテーブル登録登録済みにて聴きたい周波数を0.1MHz  
上記①②③にてスベシャル仕様です。詳しく説明書とパンク・露表付①~③

**NEW**

AOR AR-8200

0.53~2040MHz連続受信

- モード: AM,FM,SSB,CW
- メモリー: 20/1ワク、計1,000ch
- ビームスコープ機能
- 豊富なオプションカード付属品: アンテナ、BCモードアダプター、ニッカ  
ド電池、ACアダプター、シガ  
ープラグ、ハンドストラップ、ベルト  
クリップ

① VI8200 ¥8,000

157段秘話解読カード

② EM8200 ¥8,000

外部メモリーカード

③ CT8200 ¥12,000

トーンスケルチカード付

AR8200 + VI8200

**組合せ特価67,500円**



**NEW**

ユピテル MVT-3300

●盗聴電波を速やかに探しバースタスキヤ  
機能、バスター・バンドメモリー消

●秘話解読内蔵

●プライオリティを最大10CHメモリー可

●データレックス受信

●200CHメモリーフィルム

●受信周波数: 108~170MHz, 300~

470MHz

806~1000MHz

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

¥48,000 特価 19,800円

MVT-3300 RITS-1000マグネット基板付

アンテナ又はRT-59MKII付



**組合せ特価24,800円**

**NEW**

STANDARD AX400B

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

① 特価31,800円

② AX400B+TEL-380A

秘話 & ブリアンプ組合せ特価39,800円

③ 150段秘話内蔵 AX400BDX 特価45,800円

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

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



**NEW**

マルハマ RT-723DX

0.5~1300MHz連続受信

- 秘話解読内蔵 ●モード: AM, FM ●リニアメモリー30/パンク  
聞きたい波特がプリセット済 ●ミュートルーチ 2つの周波数  
を同時に受信、ミュートルーチアッテナーネーム付 ●盗聴電波  
V-UHFプロテクタ付

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

RT-723DX ¥72,300

**特価29,800円**

{ RTS-1000マグネット基板付 }

{ アンテナ又はハンドアンテナ RT-59MKII }

組合せ特価 34,800円

**BIG NEW** アルインコ DJ-X5

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のプログラムスキャン  
【設定1/5】(パンク+空10パンク)

●9ch/バンドスコープ搭載

●秘話解読内蔵

●100CHメモリー

●電源: 単3電池3本 外部DC9V~16V

DJ-X5 ¥39,800

**TEL大特価**

**この性能で  
ロープライス**

# 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!!**

〒220-0023 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 ■銀行振込の場合、事前に住所・氏名を記入して下さい。

城南信用金庫 横浜支店 普通:173603

■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。

ご注文はハガキか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)

**NEW**

MARUHAMA

**RT-723DX**

超高感度マルチバンドレシーバー

- 秘話電話機能
- FM/AM オールモード
- エクスアメリー30バンド
- データアルサーチ
- SX-2アーティステナー付
- 盗聴電波検査
- 0.5~1300MHz幅広バーカー
- 付属品: ラバーアンテナ、ロッケANT、ワイヤーANT、ハンフリートラップ、イヤホン、AC/DCアダプター

定価¥72,300→特価¥29,800

**新発売****VR-530DX**

超高感度マルチバンドレシーバー

- 監聽器発信電波受信
- 秘話解読機能
- 受信エア: 108~150MHz、399~470MHz、790~959MHz
- 防災救急の無線専用エアリンク
- 防災時の情報も逃がさずメモリー
- コールレス、携帯電話他、計24アリア受信
- AC/DCアダプター付

定価¥58,000→**大特価!!**

MARUHAMA

**RT-425<ザ防災>**

防災専用レシーバー

- 消防連絡
- 救急連絡
- TV報道連絡
- 付属品:

ロッドアンテナ、ラバーアンテナ、ベルトクリップ、

電池3本

**消防団御用達**

定価¥41,900→特価¥9,800

MARUHAMA **PC-12**

免許のいらない特定小電力トランシーバー

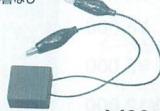
- 免許・申請手続き不要
- ボックスに入れる小型軽量
- リバティーサーブ&オートパワーオフ
- ファインライド受信機能
- 送信終了をコールの代わりにブザーでお知らせするエンブリックナル機能
- 残り通話時間を表示するタイマーモード

特価¥9,800

電話用発信機

**VR-001(UHF水晶式)**

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

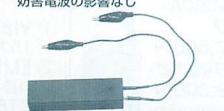


定価¥75,000→特価¥39,800

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面取付式・雜音/混信/妨害電波の影響なし

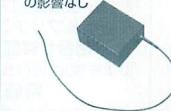


定価¥75,000→特価¥39,800

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・取扱簡単・長時間電話・雜音/混信/妨害電波の影響なし



定価¥58,000→特価¥29,800

電話用モジュラージャック型発信機

**VR-004(UHF水晶式)**

- サイズ・重量: 35×27×21mm・約10g
- 電源・寿命: 電話線上・半永久発信
- 特徴: 電話線路上の途中のモジュラージャックにワンタッチで取付可能・二口タイプ・雜音/混信/妨害電波の影響なし



定価¥75,000→特価¥39,800

**UT-700**

電話機UHF発信器

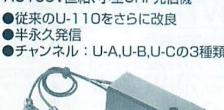


- 世界最小の超小型器
- クリップで電話線に接続
- 電池不用・半永久発信
- チャンネル: U-A,U-B,U-Cの3種類
- サイズ: H21×W12×D12mm

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**

長時間用UHF発信器



- 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3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

**ウェーブバリア**

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範囲を携帯電話の発信、受信を遮断します。適用携帯電話はPHSです。

■本体 体積: 10cm×10cm×10cm

■AC/DCアダプター: 1800MHz帯、1.5GHz帯、

■マジックテープ: 1PHSです。

■ステッカ: 2

¥19,800

**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品位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



- 資格いらすと人気のバーサル無線
- お求め安い價格が魅力

●群1コード、最大18個まで

メモリー可能

●L.S.C.バグライト付で夜間の使用も便利

定価¥58,000→

特価¥19,800

**MARUHAMA REX9000**

群コード、最大18個までメモリー可能



定価¥63,000→特価¥32,800

**SHINWA PR-900**

シンワ パーソナル

台数限定



定価¥74,800→特価¥39,800

**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。お気軽にお電話にてお問い合わせ下さい。

**NEW** PROTECH VSP777V2 これからのコピー機  
コピー機  
●初のマイコン制御により、あらゆるコピー方式に対応  
●Perfect TV の有料放送にかかっているコピー機  
●世界初!!クローズドキャッシュ完全対応  
●専用水平・垂直同期信号検出ICを採用  
●最高級の高画質複数画実現  
●DVD対応

定価¥29,800 → 特価¥12,600

車の後方確認・防災・防犯など多目的に使えるCCDカメラ  
**MCD-9**  
カラーCCDモニターカメラ

■電源電圧: DC9V～16V(-)アース  
■消費電流: 最大180mA  
■動作温度範囲: -10°C～+60°C  
■本体サイズ: W80×D60×H50  
■重量: 約180g(ケーブル含む)

¥26,800

店内の防犯監視・車の後方確認に、カラーCCDカメラ  
■音と映像で来客・入る者を知らせます  
■高感度カラーCCD(1/3インチ、27万画素)  
■適正位置に自動調整する電子アイス機能  
■映像が正像と鏡像に切り換えられます  
■人セイセイセイセイ家庭から今まで安心

5m～10m延長コードA/Cアダプター付

防水型

**MCD-3 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

¥26,800

**NEW** MD SAVER PRO DIGITAL MSP730 MDをデジタルコピー! MDセイバープロ

MD→MDタapingは、デジタルで!  
いつでもハイコオリティなジルカウンドが楽しめるみたい。MDアソブ必携のアイテム

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

MD→MD  
DAT→MD  
MD→DAT

定価¥29,800 → 特価¥16,800

**MARUHAMA RT-523II**

高感度  
マルチバンドレシーバー  
■救急・消防をエリア別にメモリー!  
■一発呼出し受信OK!  
●108～170MHz,  
399～470MHz,  
790～999MHz対応

鳴物入

定価¥52,300 → 特価

**携帯電話カバー**

P206用  
●木目  
●カメレオン  
5800用  
●白(螢光)  
●パールメタリック  
●レッドメタリック 各 ¥5,800  
●ローズウッド ¥7,800

N・F・P206  
スクエルトン各色有り

**MT-500**  
防犯用ダミーカメラ(ホワイトボディ)

ダミーケーブル・取付台付き

¥9,800

**ダミーカメラ LED表示灯付**

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

本物もあるよ

**盗難警報機 F-B-1**

●侵入や盗難、いたずら等を感知するとロボット警官の声で警告!  
●強烈なサイン音で侵入者を警退。  
●高感度赤外線人体センサー搭載。  
●取付、配線簡単。 ●12V車専用。

定価¥16,800 → 特価¥12,800

※車外用センサー(トランペットSP付)¥8,500

**盗難防止警告システム**

VE-110番  
定価¥69,000 → 特価¥14,800

自分の声で侵入者へ警告  
●離れたところからトランシーバーのブザー音で異常を知らせる  
●ポケベルタイプ、トランシーバー機能付き盗難警告システム

DC12V/24V両用ポケットベル付

**人体検知センサーで音と光のダブルで警告。**

●車の盗難や火災への警告  
●キャンプ場など屋外での照明や防犯に  
●家庭の夜間の照明や防犯に  
●多機能ライト付きで多目的に使用できます

**携帯チ**

携帯電話番号をバックアップ  
11桁化にワンタッチ自動変換!!

●最大500件の文字・電話番号の携帯電話からの読み取り・保存。  
●最大500件の文字・電話番号への書き込み。  
●平成11年1月1日よりの携帯・PHS電話番号11桁化にワンタッチ対応。

大特価

**VE-960KU**  
定価¥79,000 → 特価¥24,800

**VE-960KU**  
定価¥79,000 → 特価¥24,800

**携帯電話用ロッドアンテナ**

●ストレートタイプ  
●1段折曲 5段 11cm  
●1段折曲 6段 14cm  
●2段折曲 5段 11cm  
●2段折曲 6段 30cm(限定)

¥4,000  
¥3,000  
¥3,000  
¥3,900  
¥4,800

※ シルバー、ゴールド、ブラック

60cm  
¥6,800

光るアンテナ  
明るい蛍光色に光ります。

赤 ¥4,800  
青 ¥4,800  
緑 ¥4,800  
白 ¥5,800

ロッド式も有ります。

**MZ-10 MARUHAMA**  
定価¥68,000 → 特価¥14,800

今までにない新型電波(KU)に対応で安全、安心、完全装備。  
●ソーラーだからコードレス。  
●13410GHzの新型電波を受信可能。  
●速度取得現場の連絡無線(350.1MHz)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¥24,800

## ①CPM-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。



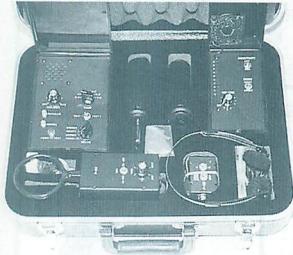
②室内用有線/無線盗聴器・電話用無線/無線盗聴器・有線/無線式隠しカメラ・赤外線他、各種情報機器に対応。

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)。

## ④CMS-15 (盗聴発見/防止システムセット) (アメリカ製) ¥440,000



①最新伝送検出器を主装置とし、付属の各種専用調査機器と組み合わせ使用。

②赤外線レーザー盗聴器・有線式室内/電話用盗聴器検出・無線式室内/電話用盗聴検出・有線/無線式隠しカメラ対応。

③セキュリティの流れである検出器によって捜査、発見撤去、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)。

## ⑥TRD-800 (テープレコーダー/盗聴発見) (アメリカ製) ¥216,000

①テープレコーダー・ビデオカメラ・室内用盗聴器・電話回線盗聴器・車両追跡装置等の探知可能。

②身体装着する設計。外見から、装置は他人に察知不能。極秘調査用探知器。

③使用者だけに秘密警告するバイブレーション機能と、LEDランプ点灯式。



④ブレスレット式デュアルアンテナ・アダプター9V充電式。

⑤本体：20×55×90mm (140g)。専用ハードケース付。

## ②ANG-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を全体に被せるので、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内の壁・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-200本体1台で、4基の変換器を作動させる事が可能。  
⑤本体：40×60×100mm (200g)。

## ③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)

¥142,000



①秘話暗唱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）・公用電話など、簡単取り付けで、世界中どこでも使用可能。

③秘話音声変換暗唱コードは、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間プライバシーを保護します。

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。

## ⑦監視役 電話盗聴感知器 (電話回線セキュリティ)

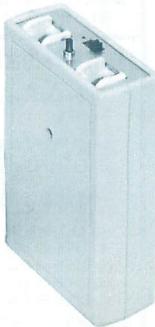
¥48,800

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。



## ⑧ NVPS-3000 (第3世代ナイトビジョン) (アメリカ製)

¥428,000

- ①ナイトビジョン最高水準の第3世代モデル。
- ②光増幅率40,000倍で赤外線照射器内蔵。
- ③視野角12°、フォーカスレンジは30cm～。
- ④Cマウント・カメラアダプターと3倍レンズ。
- ⑤夜間警備、夜間船舶運航・アウトレジャー。
- ⑥本体：55×65×125mm (430g)。
- ⑦防水性ハードケース付。



## ⑩ 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)。

## ⑫ ITT-9301 (ボイスチェンジャー電話機)

¥49,800

新製品



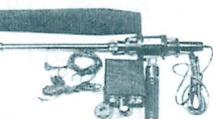
- ①セットするだけで自由に音声が変換できる電話機一体型。
- ②データを表示するデジタルディスプレイモニター。
- ③16種類の変換能力で多用途に活用可能。
- ④220×160×55mm (700g)。

## ⑭ KM-358 超指向性望遠マイク

人気商品

¥47,000

- 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、小鳥の声などを気付かれずに録音。
- ③ビデオカメラに接合して、一方の音声を鮮明録音。
- 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イメージスコープWX-1 (1m・ライトガイド付)

- ①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。

¥58,800

- 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。または電気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)。
- ⑥電源006P-9V。

新製品



## ⑨ 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。
- ②驚異の増幅率 (50,000倍)。

③1倍25cm～無限大 自動電源OFF機能付。

④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。

⑤警備からアウトレジャー全般で活躍。



## ⑩ レーザーサイト800 (アメリカ製)

超高性能

¥118,000

- ①高性能赤外線レーザー距離測定器。
- ②15m～800までの距離を瞬時測定。
- ③レンズ内にデジタル表示。誤差1m。
- ④7倍レンズ仕様で対象物を鮮明確認。
- ⑤本体：180×115×85mm (550g)。(ケース付)。



## ⑪ PVS (ビデオカメラ用ピンホールレンズ)

新製品

¥50,000

- ①小型軽量で、正立画像のピンホールレンズ。
- ②画角の広角設計と解像度の高い光学レンズで最高の画像。
- ③全長は、わずか30mmなので、装着後のフレが少なく、付属の補助用具をセッティングすれば、ご使用のバッグが、カメラケースに早変わり。
- ④変換リング37mm付。その他はオプション。
- ⑤本体：280×300mm(38g)。



## ⑮ 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度。

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・パラボラ絶300mm・テスト可。



## ⑯ ダイレクトマイクセット (ピンマイク付)

¥42,800

- 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。



# 最新型盗聴妨害機

⑯NJX-300(最新型盗聴妨害機)  
LEDランプ付

¥60,000

「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。盗聴されではない会話を漏洩防止など…。

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。(これ以上の場合は追加設置)。
- ④家庭電源タイプ(ACアダプター)あり。¥68,000。
- ⑤本体: 28×60×1200mm。

# 盗聴カメラ発見器

㉚CID-1000(隠しカメラ検出器)

¥98,800

「盗聴されている！」『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、お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。

新製品



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発見できます

- 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LEDランプで知らせ、設置場所を位置確認可能。
- ④本体: 105×75×30mm。(50g)。006P-9Vバッテリー

# 多機能盗聴発見器

ハヤト  
㉙隼人-9000R

¥168,000

「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ず」など、探索の知識や適切な使用法を知らない方が、意味がありません。隼人-9000Rは、2つの検知機能によって、始めで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、送信周波数に対する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。

②2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1~2.8GHzで、超ワイドカバー。

⑥153×65×37mm ニッカド充電式。

注！ここに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。

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

㉛HAYATO-1000(隼人-1000)  
盗聴発見機(改良実用普及型)

¥85,000

①156×61×38mm (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、1~1000MHz迄使用の盗聴発見機類を発見(電話内容、及び室内音声)探知できる周波数広域帯使用。

③HF、VHF、UHF帯いずれの周波数を使用するAM、FM、SSB等用盗聴発見機類を確実に摘発。

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！

## 盗聴防衛・情報漏洩防止・情報収集講座 (マイクロ講座部)

情報収集と、情報防衛は、表裏一体。左記の技術習得は一生の護身用。講座・実習内容は、外国製を含む最新情報機器使用にて、常に充実。

- ①電話・室内音声遠隔自動無人録音送受信機類。及び擬装送信機類。
- ②遠隔他人の会話秘聴用集音マイク類。及び隣室秘聴用マイク類。
- ③遠隔で、相手車両の追尾と、位置確認可能な送受信機。及び夜間透視スコープ類。
- ④電話・室内用盗聴発信機類探知可能な発見機類。
- ⑤遠方迄の距離を、瞬時測定可能機。及び電話の声を老人・子供・女風に変換機。
- ⑥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 **¥78,000** (食事付)  
(追加御一人毎 **¥35,000**)

#### 特殊プロ用講座 (20時間)

御一人 **¥198,000** (2日又は3日間) (食事付)  
(追加御一人毎 **¥88,000**)

## 盗聴機発見出張調査 (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、盗聴防衛方法や盗聴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103224 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、その他の方法にても可

住所・氏名・電話番号御記入と共に代金+5%+送料 (¥1000円)



**MDH** 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 横浜市西区浅間1-16-4 (マイクロ電子ビル) マイクロ電子販売

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。

(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。

中古自動カラオケマイク6000コードキャノンプラグ、モノプラグ付￥3,800  
+800

**NTT**  
DCP4000P

**デジタルコードレスホン**  
技術基準認定品 (新品箱入)  
¥89,800を  
**特価￥24,800**  
ブッシュダイヤル専用 千共

●留守録及びリモコン操作機能

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



スピーカーホン  
卓上型S-1A2  
スピーカー・電話器通話切替、SW付。多人数同時通話にも使えます。(ダイヤル回線使用)  
場所をとらない壁掛け型 (新品)  
601PWブッシュ専用  
1台 ¥6,000 〒800  
事務所、商店に最適!

**新品 600A1・A2**

**懐かしい電話機**

各 ¥8,000 〒800  
中古¥2,000 〒800

**新品 600A1・A2**



**新品 家電電話機(赤電話)**

ブッシュ・ダイヤル回線用  
各1台¥20,000 〒1,600  
(電源部無・カギ無)  
10円、100円用  
コレクション又は貯金箱にどうぞ!



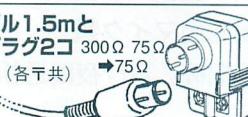
(N製) 同軸ケーブル1.5mと

アンテナプラグ2コ 300Ω 75Ω

1セット ¥500 (各千共) → 75Ω

10セット ¥3,500

100セット ¥30,000



小型CCDカラーカメラ

・1/4吋CCD25万画素 (パナソニック)

・焦点距離4.6mmF2.8

¥13,800

・照度30~10,000LUX

5台 ¥65,000

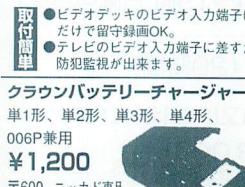
・ACアダプタDC6V160mA

各千共

・44W×69H×50Dmm 40g

各千共

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



**NTT中古電話器**

(完動品) アンプ内蔵

スピーカーホン

ブッシュ専用 701P

¥3,000 〒800



**レトロ電話 (黒完動品)**

中古号電話機です。お部屋のインテリアに!!

¥10,000 各千共

4号共電式 ¥8,000

経費節減無断使用防止に…



41M (2台組) ¥9,000 〒1,000

(整備済) パイオニア 両面自動再生

LD-V1010 リモコン無

¥30,000

LD-V1012 (新品) 〒共2,000

定価¥200,000→ ¥70,000

LDのA面曲面を自動再生できる両面演奏プレーヤーです。デジタル映像メモリーを搭載していますから、曲の途中で片面が終了しても映像は途切れさせることはありません。

**レーザーディスクプレーヤー**



クラウンバッテリーチャージャー

単1形、単2形、単3形、単4形、

006P兼用

¥1,200

〒600 ニッカド専用



**長方形スピーカー**  
100  
寸法15.5×16.5×5.7cm  
多量入荷

10コ ¥1,000 〒800



(新品) ニッカド電池

¥1,000 均一 (各千共)

クラウン単1 ニッカド

1.2V×2 4000mAh 1本

クラウン単3 ニッカド電池

500mA 6本

GS単2 8本パック 9.6V

1800mA

¥2,800 〒共

原型は2本組2.4V  
真ん中より切り取りOK (2.2V)  
GS 9.6Vチューブ切り取りOK  
(1.2Vまで)

銀行のリースより最大480時間のカラー監視・観察記録ができる長時間ビデオデッキです。

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)

松下 自動絞りレンズ付 WV-1500 ¥9,800

寸法: W91×H84×D212mm (レンズ除く)

(日立) 自動絞りレンズ付カラ-CCDカメラ KP-1C00A ¥19,800

寸法: W70×H130×D200mm/n (レンズ除く)

本誌以外の商品も有ります。一度ご来店下さい。

定価¥12,500

¥3,300

〒350

監視器や捕聴器と  
連絡します!

クラリオン12時間タイマー

デジタルタイマーの時間設定は「面倒で苦手」と言う貴方の方、これなら簡単!

セッティした時にツマミを合わせるだけ直ぐに使え、しかも100V 12A (1200W)までの電気製品が入・切できます。

定価¥4,000

¥1,200

〒600

**操作簡単!**

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、シガーライターに差し込むだけ直ぐに使える簡単接続。

定価¥6,980

¥1,380

〒600

(注意) 外車などシガーライターソケットの形状が特殊な車は使用できません。

コンテナBOX

受付・事務所・厨房 (3室)

同じタイプでカラオケBOX使用

室内はカラオケボックス用に改造済。クレーン運送料別途

見積りいたします。カラオケボックス、集会場、子供部屋などにどうぞ!

厨房設備・イス・テーブルなども販売中!!

●●●最適なカラオケシステムのお手伝い●●●

お客様のカラオケプランを形にしませんか!!

家庭用から事務用まで設計施工のお手伝いを致します。(近隣県のお客様に限ります)

また、カラオケBOX・業務用カラオケの下取り見積も致します。

まずはお電話を。

40フィート

¥530,000

¥480,000

高さ2.5m

幅2.5m

奥行き2.5m

重量約1.5t

内寸2.4m

外寸2.6m

内寸2.3m

外寸2.4m

内寸2.0m

外寸2.1m

内寸1.7m

外寸1.8m

内寸1.4m

外寸1.5m

内寸1.1m

外寸1.2m

内寸0.8m

外寸0.9m

内寸0.6m

外寸0.7m

内寸0.4m

外寸0.5m

内寸0.3m

外寸0.4m

内寸0.2m

外寸0.3m

内寸0.1m

外寸0.2m

内寸0.05m

外寸0.1m

内寸0.02m

外寸0.03m

内寸0.01m

外寸0.02m

内寸0.005m

外寸0.01m

内寸0.002m

外寸0.005m

内寸0.001m

外寸0.002m

内寸0.0005m

外寸0.001m

内寸0.0002m

外寸0.0005m

内寸0.0001m

外寸0.0002m

内寸0.00005m

外寸0.0001m

内寸0.00002m

外寸0.00005m

内寸0.00001m

外寸0.00002m

内寸0.000005m

外寸0.00001m

内寸0.000002m

外寸0.000005m

内寸0.000001m

外寸0.000002m

内寸0.0000005m

外寸0.000001m

内寸0.0000002m

外寸0.0000005m

内寸0.0000001m

外寸0.0000002m

内寸0.00000005m

外寸0.0000001m

内寸0.00000002m

外寸0.00000005m

内寸0.00000001m

外寸0.00000002m

内寸0.000000005m

外寸0.00000001m

内寸0.000000002m

外寸0.000000005m

内寸0.000000001m

外寸0.000000002m

内寸0.0000000005m

外寸0.000000001m

内寸0.0000000002m

外寸0.0000000005m

内寸0.0000000001m

外寸0.0000000002m

内寸0.00000000005m

外寸0.0000000001m

内寸0.00000000002m

外寸0.00000000005m

内寸0.00000000001m

外寸0.00000000002m

内寸0.000000000005m

外寸0.00000000001m

内寸0.000000000002m

外寸0.000000000005m

内寸0.000000000001m

外寸0.000000000002m

内寸0.0000000000005m

外寸0.000000000001m

内寸0.0000000000002m

外寸0.0000000000005m

内寸0.0000000000001m

外寸0.0000000000002m

内寸0.00000000000005m

外寸0.0000000000001m

内寸0.00000000000002m

外寸0.00000000000005m

内寸0.00000000000001m

外寸0.00000000000002m

内寸0.000000000000005m

外寸0.00000000000001m

内寸0.000000000000002m

外寸0.000000000000005m

内寸0.000000000000001m

外寸0.000000000000002m

内寸0.0000000000000005m

外寸0.000000000000001m

内寸0.0000000000000002m

外寸0.0000000000000005m

内寸0.0000000000000001m

外寸0.0000000000000002m

内寸0.00000000000000005m

外寸0.0000000000000001m

内寸0.00000000000000002m

外寸0.00000000000000005m

内寸0.00000000000000001m

外寸0.00000000000000002m

内寸0.000000000000000005m

外寸0.00000000000000001m

内寸0.000000000000000002m

外寸0.000000000000000005m

内寸0.000000000000000001m

外寸0.000000000000000002m

内寸0.000000000000000005m

外寸0.000000000000000001m

内寸0.000000000000000002m

外寸0.000000000000000005m

内寸0.000000000000000001m

外寸0.000000000000000002m

内寸0.000000000000000005m

外寸0.000000000000000001m

内寸0.000000000000000002m

外寸0.000000000000000005m

放送局用機器 SONY テクノロジーパーティー PC-M-3402・SONY テクニカルパートナー PC-P-3402

整備済東芝EMI 業務用30cmLDオートチェンジャー SYSTEM 192 ¥168,000 店頭渡し

整備済(レンタル用品)業務用パイオニアLC-V50

30cmレーザーカラオケオートチェンジャーシステム

①ステレオミキシングアンプ

60W+60W

②システムラック

W480×H471×D460mm

③オートチェンジャーコマンダー

(リモコン付)

④オートチェンジャー、ディスク

最大144枚収納。

(30cmカラオケディスク全数使用時4032曲)

電源電圧: AC100V/50/60Hz

外形寸法: W729×H1.175×D652mm

⑤ソフト付、日光堂又は第一興商

在庫確認の上  
御注文下さい



店頭渡し

本体のみ2台目にどうぞ

V50(10万)

V50(14万) V40(16万) V60(36万) 2台限り

V50セット  
¥320,000

業務用30cmLD(レンタル用品) 各¥2,000

(第一興商) LPCシリーズ-200枚 ¥260,000

(日光堂) LAVシリーズ-145枚 ¥128,000

(第一興商) SPLシリーズ-44枚セット¥110,000

(限定販売)

手差しLDソフト

(日光堂) LAV-1~149 ¥84,800

(東芝) L-198-1~100 ¥148,000

601~676

●バラ売り1枚¥1,200~¥5,000

新品¥8,800~¥12,000で承ります。

●早見表¥1,200~¥1,500 全共

## ビデオCD音多カラオケ(全20タイトル・200曲)新品化粧箱入

制作 キングレコード  
発売元 (株)エムアンドエム

ビデオCDは映像と音声をデジタル方式で収録した新しいタイプのディスクです。

定価の80%引 送料各¥800

各定価¥25,000

No.1~10(10巻セット) ¥5,000

No.11~20(10巻セット) ¥6,000

No.1~20(20巻セット) 定価¥50,000をさらに安く

¥10,000



①愛にゆれて	[大月みやこ]
②恋酒	[天童よしみ]
③ひとり酒	[伍代夏子]
④雨夜酒	[藤あさこ]
⑤雨酒場	[西脇かおり]
⑥ひとり酒	[長保千紀]
⑦恋唄	[船井千鶴]
⑧恋くれない	[瀬川洋子]
⑨恋よ	[五輪真吾]
⑩のみだ酒	[長山洋子]

あなたの18番、誰もが口ずさめる名曲がセットに!!

☆動く映像・歌い易い色変り歌詞進行(文字が色変わりします)

☆便利なタイトルリスト・わかり易い歌詞カード付

返品はご容赦下さい。

プレイヤーに不安の方にサンプル盤1枚(10曲入り)

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

(放送局払い下げる)

テープレコーダー

(コロムビア) 266AF

(SONY) ST-175

各¥120,000

円別

レコード

プレーヤー

(松下)

FR-955

各¥130,000

(送料着払)

ご注文は価格+送料の合計金額を現金書留か郵便振替00910-2-313497で。

銀行振込・1万円以下は切手代用もOK! 大量注文の場合は卸売を致しております。

中古 V50用トレイ 10枚 ¥10,000 送料テレ1,000

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/よく歌われた演歌テス!!上の巻

平成3年版/よく歌われた演歌テス!!上の巻・下の巻

平成3年版/よく歌われたボップステス!!上の巻・下の巻

平成2年版/よく歌われた演歌テス!!上の巻

各¥3,600 各テレ1,000

歌謡・ポップス 混合LD

●各50曲2枚組 各定価¥16,480

各¥3,600 各テレ1,000

★歌の手帖、RLの広告もご覧下さい。

整備済カラオケミキシングアンプ各種 送料各¥2,000

キーコントロール機能付

(パイオニア) SA-V20 II 60W+60W 標準価格 ¥140,000→¥43,000

SA-V21 II 120W+120W "

SA-V23 60W+60W " ¥180,000→¥68,000

SA-V24 120W+120W " ¥170,000→¥68,000

(BMB) DA-X1S 120W+120W " ¥220,000→¥88,000

(ビクター) MA-280 100W+100W " ¥300,000→¥68,000

MA-200 100W+100W " ¥58,000

(T&M) T-1910 80W+80W " ¥28,000

(ヤマハ) サウンドプロセッサー DSP-101 2/4チャンネルパワーアンプ MX-10 " ¥60,000



大特価



整備済品  
ビクタービデオCD  
オートチェンジャー

オートチェンジャー・コマンダ  
・アンプ・リモコンセット

電源AC100V

360枚収納 ￥284,000 送料¥10,000

ビクター テイチク混合ビデオCD  
(タイカン TVCHシリーズ)

デジタルビジョン  
DVカラオケ DV-10

東京サウンドワイヤレスマイク

新品化粧箱入

マイクレスマイク & チャージャー付き

発振周波数806.125~

809.500MHz 単一指向性

周波数特性: 50Hz~15kHz (±3dB)

30ch切替OK

マイク2本付

¥35,000円共

マイク1本チャージャー付  
¥22,000円共

(放送局払い下げる)オーディオミキサー

①(TASCAM) M-320B 現状渡し

IN:20CH+4CH MASTER 1CH .....¥200,000

②(TOA) RX-5-16 IN:16CH PROGRAM:2CH .....

¥100,000

③(YAMAHA) 2404 IN:24CH GROUP:4CH .....

¥180,000

現状渡し

IN:20CH+4CH MASTER 1CH .....

¥200,000

IN:16CH PROGRAM:2CH .....

¥100,000

IN:24CH GROUP:4CH .....

¥180,000

# あなたのビデオがスケスケ撮影も可 ナイトショットに変身！

古い機種が透視・暗視用として蘇る、全機種対応

19,800円

スケスケ撮影や暗視撮影ができるナイトショット機能は、ハンディカムだけのものではありません。普通のビデオカメラも赤外線対応に改造することで同様の機能を持つことができます。しかも最新のDV機よりも古いエイトカメラの方が高性能の場合も多いのです。あなたのビデオカメラも透視・暗視用になります。

## ビデオカメラをパワーアップ

ナイトショット復活・カラー化計画 16,800円

メーカーの規制によって屋のスケスケ撮影ができなくなってしまったハンディカムを、従来機同様に撮影出来るようにし、さらにナイトショットのモード映像をカラー化します。

### 暗視パージョンアップ

19,800円

お手持ちのビデオカメラを暗視・透視ができるよう改良します。

暗視・透視パージョンアップ 19,800円

ナイトショット付ハンディカムをマニア専用機に徹底して作り替えます。



車の中の暗視撮影例

注意) 赤外線対応に改造したビデオカメラでの暗視撮影は全ての機種で可能ですが、それぞれ能力に差があります。お申し込みの前に具体的な機種名をあげてお問い合わせください。

## ハンディカムならここまで撮れる

話題のスケスケ機能から暗視まで徹底解説 1000円



98年の夏話題になったハンディカム・ナイトショットについて、マニアの観点から丁寧に説明。メーカーは決して言えない事実がここにあります。

### 主な内容

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

書店では販売しておりません。申し込みは100円切手10枚を下記住所あてへ

## ハンディカム専用スケスケフィルター

規制後の機種でも透ける 9,800円

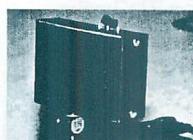
市販の普通のビデオカメラ用透視フィルターでは、ナイトショットの高性能が活かせません。ハンディカムには専用のフィルターが良く透けます。お手持ちのビデオカメラが規制後も透ける前かを明記しお申し込み下さい。



## 赤外線投光器 IR-BLII

光源が赤く見えない 35,000円(本体のみ)

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



## 実録サンプルビデオ 5,000円

暗視・透視撮影共に入り

## ワールドサービス

〒950-0087 新潟市東大通 2-2-9

電話&ファックス 025-241-9915

営業時間 午後3時～午後7時 ファックス 24時間受付

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

申し込みは現金書留にてお願いします

価格は全て税・送料込 カタログ無料進呈

●電話注文できます……078-341-4177へ

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



HOPE (JAPAN)

ライダーヘル

WWIイット型

サイズフリー

カラーブラック、OD

125cmまで対応

(約)¥7,840 〒600

パックツールミニ  
高さ6.5cmの袖珍ボディに  
ブライアン・ハサミの他  
がついたニューモデル

(約)¥16,500 〒500  
(BUCK社)

OK (JAPAN)

ライダーヘル

バイロット型

バイザー可動

サイズストリ

白、黒、シルバー

(約)¥14,400 〒600

カブセチャレン

キック用ボルトチャーンに小物が

入れられる

カバンに付けて

送り 携共

(約)¥1,000



TIMEX "キャンパー" (U.S.A.)

クリンフェイス・グリンベルト

1000本限定品 クオーツ

カモ交換用ベルト付

(約)¥6,630 〒500

ZIPPO オイルライター  
コレクションシリーズ

「けのう伝説」(約)¥6,300

「人の星」(約)¥6,300

「ビートルズ」(約)¥4,200

〒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

黒の白

(約)¥4,200

〒500

WENGER (SWISS)

「踊る大根査定」モデル

クロノ

当店 (約)¥30,600 〒600

G・サカイ (JAPAN)

「道具の原形」

左きき用 F・ナイフ 刃長5.9cm

炭素鋼フレード 砥石付

(約)¥2,080 〒270

PHONTO 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 〒500

光源	バッテリ	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

コアテックス

カモバーカー

(U.S.A.)

上・下SET S・M

ジ・ネーション

(約)¥39,800 〒800

新型衣装

(約)¥2,480

中古

(約)¥12,800

NEW

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも使い易い

(約)¥3,500 〒500

NEW

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

ミニジャッカルドライ

最小のボディ (58mm) にLED

ライトもつまhenでも追加された

(約)¥2,660 〒500

ピクトリノックス (SWISS)

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

ご注文は

045-373-2888

新登場

驚きの鮮明再生画像を実現! コピーガード信号除去装置

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

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

TR-77DXII コンパクトで強力

定価¥29,800

TEL特価



TR-88DXPRO

プロ仕様AVセレクター機能内蔵

定価¥36,800

TEL特価



コードレスCCDカメラ

超小型CCDカメラ内蔵送信機  
ガードマンTR-75C

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

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



定価¥39,800↓

TEL特価

デジタルコピー・キャンセラー

デジタル信号除去器  
TR-45D

限定品

○従来1回しかダビングできないCD、MD、DATのソフトが何回でもダビングできる様になります。

○出入力は同軸、光、共に対応しています。

○同軸信号と光信号の相互変換もできます。



定価¥29,800↓

TEL特価

コードレスCCDカメラ

超小型カラーCCDカメラ内蔵送信機  
ガードマンTR-85C



NEW

※デジタル信号処理方式採用 定価¥79,800↓

※ミラー機能

※配線不要、高感度、高画質

TEL特価

コピーガード除去器 TR-99S

入力2 ⇌ 出力3のスーパー・デバイダー

最強機

ビデオデッキを選ばず水平解像度500本以上



定価¥39,800→TEL特価

電磁波チェッカーTR-3G

電磁波のレベルを簡単にチェックします。

危険度レベルを色と警告音でお知らせします。



定価¥9,800→TEL特価

トランスマッター&ブースター

小電力ハンディトランシーバー用  
送受信ブースター ATU-430

超2特台価アードで  
クリップを挟むだけで  
パワー100倍アップ  
●400MHz帯 ●出力:1W  
●受信利得:10dB以上  
※マグネット基台付外部アンテナ、TRX接続コード、  
取付け用マジックテープ付

車両間通信用

定価¥19,800↓

TEL特価

ビデオカメラ用

トランスマッター  
TR-25R



定価¥16,800→TEL特価

ミニ放送局TR-35R

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



定価¥29,800→TEL特価

スタッフ電子工業

〒241-0022 横浜市旭区鶴ヶ峰2-56

●ご注文は●

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

●ご注文は、電話またはFAXでお申し込み下さい。

●商品はご注文後、7日前後でお届けします。

●お支払いは商品着時、配達人にお支払い下さい。

(代引き手数料は無料)

●お届けした商品は、破損等があれば新品と無料交換。

返品は7日以内に。(送料はご負担ください)

○多摩330

12-34

# うわさの “88”ナンバー 税金も保険料も安くなる

○多摩880

に34-92



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

例えばBNR-33の場合、1年間の自動車税￥51,000、任意保険料（車両保険含む）が  
￥703,120 計￥754,120が88ナンバーになると自動車税が￥14,500（東京の場合）

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

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

88ナンバーなら  
当社におまかせ  
セダンでもOK!!

登録に関するお車のお預かり期間は約1~2日です。

キャンピング車、宣伝放送車にて登録致します。

お車は当社スタッフが引き取りをお伺いします。

車検は登録日から2年となります。

その後の、継続検査(車検)時は弊社にて代行することもできます。

全国登録可能です。（別途出張費）

## 登録総費用

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

自動車税は  
￥14,500  
(東京都)の場合

## “88” メリット

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

## 一般車＆特種用途車(88ナンバー)年間維持費対比表

車種	一般車(55、33ナンバー)年間維持費						特殊用途車(88ナンバー)年間維持費					
	年式	自動車税	任意保険			合計	自動車税	任意保険			合計	年間差額
車種			車両金額	車両	基本			車両金額	車両	基本		
X	H10	￥51,000	￥1150万	￥699,860	￥180,200	￥931,060	￥14,500	￥1150万	￥138,550	￥69,660	￥222,710	￥708,350
3スカイラインGTR	H10	￥51,000	￥670万	￥522,920	￥180,200	￥754,120	￥14,500	￥670万	￥101,220	￥69,660	￥185,380	￥568,740
レスポンス	H10	￥66,500	￥2130万	￥884,280	￥180,200	￥1130,980	￥14,500	￥2130万	￥214,780	￥69,660	￥298,940	￥832,040
ドリック	H10	￥51,000	￥610万	￥289,820	￥180,200	￥521,020	￥14,500	￥610万	￥96,550	￥69,660	￥180,710	￥340,310
ジェスター	H10	￥66,500	￥715万	￥378,500	￥180,200	￥625,200	￥14,500	￥715万	￥104,720	￥69,660	￥188,880	￥436,320
レスポンス	H10	￥66,500	￥730万	￥378,500	￥180,200	￥625,200	￥14,500	￥730万	￥105,890	￥69,660	￥190,050	￥435,150
シルビア	H10	￥88,000	￥1075万	￥560,180	￥180,200	￥828,380	￥14,500	￥1075万	￥132,720	￥69,660	￥216,880	￥611,500
ツッソ500	H10	￥76,500	￥1435万	￥558,980	￥180,200	￥815,680	￥14,500	￥1435万	￥160,730	￥69,660	￥244,890	￥570,790
シングルザーラー100	H10	￥76,500	￥565万	￥280,220	￥180,200	￥536,920	￥26,500	￥565万	￥93,050	￥69,660	￥189,210	￥347,710

※料金の計算は一般車、特種用途車共にPAP、年令問わず、20%引きです。※基本保険料の内容は、対人：無制限 対物：1000万 塔崩車：1000万です。

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

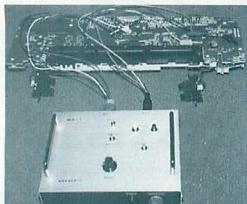
**RAID Technical Service**  
新住所に移転しました。  
有限会社 レイドテクニカルサービス  
〒145-0071 東京都大田区田園調布1-41-4  
TEL.03-5483-8400 FAX.03-5483-8401

四国地区  
代理店 ダイナミックサービス高知  
TEL&FAX.0888-48-1607  
高知県吾川郡香野町東諸木3272

関西地区  
代理店 光伸テクニカルサービス  
TEL.075-622-0011  
京都府京都市伏見区西大手町307-56-701

# ◆◆◆自動車デジタルオドメータ変更機◆◆◆

YMA-1



YMA-2



新型用YMA-2発売開始！

YMA-1 特価 200,000円

YMA-2 特価 280,000円

(税別、送料着払い)

メモリに入っている走行距離を自由に変更できます。

メータ基板にクリップでリード線を止めるだけです。

ICをハンダゴテではすす必要はありません。

詳細はお問い合わせ下さい。

単品変更作業も受承ります。

JIS II型磁気カードリーダー／ライタ YCE-2

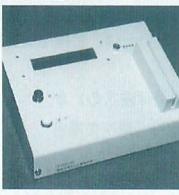


定価  
580,000円

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  
115,000円

データを液晶  
に表示します。  
プリンタ出力  
付けてます。

カード+暗証・入室管理機 YCA-110



定価  
390,000円

特価  
290,000円

暗証はカードに入  
っていません。  
リーダ部には電気  
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

ご注文は振込でお願いします。 摂津信用金庫 深沢支店 普通0353656番  
郵便振替口座 00910-0-103380番

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

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

★あなたの撮ったビデオ高価買取!

★カタログ 無料 送付!

マニアショップ

ス ラ ム

SLUM AB係

通販TEL:0120-859-666

(平日AM11時～PM7時)

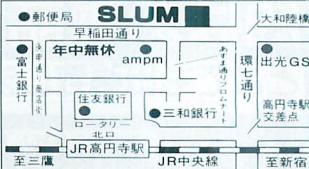
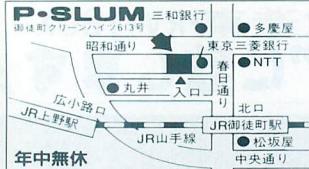
通販FAX:03-3983-9545

(24時間受付)

TEL:03-3034-5049

ドルフィンビル1F

パンチラ・アクション・トイレ等 パンチラ・アクション・トイレ等 盗撮・スカトロ・フェチ等  
昼11時～夜9時 昼11時～夜10時 夜12時～深夜1時  
(金・土・深夜2時)



投稿・盗撮 P-SLUM上野  
ビデオ専門店

投稿・盗撮 P-SLUM新宿 マニアショップ SLUM  
ビデオ専門店

東京都台東区上野6-1-6 御徒町グリーンハイツ613号 新宿区新宿4-3-12 バシフィックワールド504号 東京都中野区大和町1-31-5 ドルフィンビル1F  
TEL:03-3833-6768(年中無休) TEL:03-3351-9433(年中無休) TEL:03-3223-9399(年中無休)  
JR御徒町駅北口より徒歩2分、JR上野駅広小路口より徒歩5分 JR新宿駅新南口より徒歩2分 JR中央線高円寺駅北口より徒歩5分

# TELE ARK

Windows NT4.0

■大手IPで多数の採用実績

日本初! 192回線(1台)・伝言系  
業界初! 96回線(1台)・ツーショット系

## おしえてちょうどいい Q&A

Q1:他のメーカーとどこが違うんですか?

A1:ハードが違います。

Q2:ハードがどう違うんですか?

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



## 機能

## 当社

## 他社システム

超高音質	情報量 128Kbps	24~64Kbps
超多回線	ツーショット系 96回線・伝言系 192回線	ツーショット系 64回線・伝言系 80回線
ダイヤル認識	0~1~9を認識、95%以上の認識率	ナシ
LAN*	2~10台以上をLAN接続	ナシ
NET-1500*	PBXレス、回線コスト大幅削減可能	ナシ

Q3:ハードが違うだけでソフトは同じなんですか?

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

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

Q4:じゃあ何がいいシステムなんですか?

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

Q5:じゃあMACSのシステムが一番なんですか?

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

Q6:じゃ~何が言いたいの?

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

## TELE ARKデモダイヤル

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

## 他社システムからのソフト入替え 売上倍増キャンペーン実施中!!

◎他社システム等の下取り・買取り、承ります。お気軽に御相談ください

## 新発売!ソフトレンタル方式

<input type="checkbox"/> 伝言およびボイス(一般・規制対応Q2)	[回線数] [ハード価格] [ソフトレンタル価格]	
8回線	¥1,000,000	¥50,000/月額
12回線	¥1,200,000	¥50,000/月額
16回線	¥1,400,000	¥50,000/月額
24回線	¥1,800,000	¥50,000/月額
<input type="checkbox"/> ツーショット・伝言・ボイス(一般回線)	[回線数] [ハード価格] [ソフトレンタル価格]	
16回線	¥1,600,000	¥50,000/月額
24回線	¥2,000,000	¥50,000/月額

## インターネットQ2・必見!

<http://www.hamehame.com>

## 新オリジナル発Q2接続ソフト!

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

Q2接続で当社オリジナルノウハウ確率

成功の鍵は高性能システムと広告・コンテンツ

完全・万全のサポート体制

Real Playerライブ＆ビデオ



マックスインターナショナル株式会社

TEL 03-3499-9955 · FAX 03-3499-9898

〒150-0012 東京都渋谷区広尾2-1-18 広尾Nビル6F

北海道・東北地区 販売代理店

(有)サトウシステムコンサルタント

〒064-0804 札幌市中央区南4条西16-2-1

ベルドウエーブス医大 2F 担当 小柳

TEL 011-520-8831 FAX 011-561-4513

中京・東海地区販売代理店

(有)ジェイズ

〒440-0876 愛知県豊橋市西松山町3番地3F 担当 藤田

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



# 盜聴器発見調査



## 会社 企業 一般家庭

BOCは各企業から一般家庭まで幅広い分野で調査をしております。

### ◎会社内での情報漏洩、家庭内のプライバシーの漏れ

#### 電話での会話の漏洩、室内の会話漏れ等

「現在、盗聴器によるプライバシーの侵害が急増しています。ストーカーによる盗聴、浮気調査による盗聴器の使用、会社、家庭内にトラブルがある場合盗聴をされる可能性が非常に高くなります。もしかしたらと思いましたら電話相談をしてください。」

◆ 盗聴とは？本誌の盗聴問題解決指南を参照してください。

## TEL 033855-7635

夜間休日の調査いたします。【無休電話受付】 時間 朝9時～夜10時

【当BOCでは料金の追加請求は一切有りません。】

調査料金 = 調査内容の条件にて料金の相談をお受けいたします。

一般調査料金、ワンルーム ¥50,000円 マンションタイプ ¥70,000

一戸建て住宅 ¥90,000円 ★会社、オフィス ¥70,000円～応談

盗聴防止アドバイス講習 = ¥50,000円 詳しくはお問い合わせして下さい。

※ 全国出張調査致します。 東京以外の地域は出張費が別用途になります。

BOC-03



¥145,000円

盗聴発見器

【BOC-714】簡単操作で盗聴電波をチェック、音とメーターで確認できます。

【BOC-03高性能プロ仕様】

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

BOC-714



¥65,000円

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

微弱電波研究所・盗聴発見器制作

御社の製品を広告にて販売代理いたします。

盗聴器発見調査

**BOC**

〒121-0801 東京都足立区東伊興2-4-17

BAND. OFF. CLEAR

モザイク除去機の  
進革命!  
カラー調整機能入

# あ! 見えた

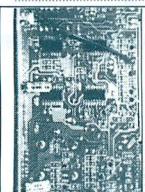
これでAVソフトは自由自在!!

## 除去機のシーズの最新機種

モザイク除去機: QH-300の7つの革命



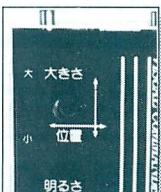
《QH-300》



高性能を維持する300点余のマイクロチップ部品を組み込んだ電子基盤。



3モード仕様で多数のソフトにキメ細かく対応しています。



### ABサービス券

必ず貼布して③  
お申し込み下さい。  
(貼布なきもの無効)

お求めやすい超特価 QH-300(日本製)

¥24,800 **¥18,000**

### お申し込み方法

- 現金書留での：住所、氏名、TEL番号を明記の上(18,000円+900円(税)+600円(送料)合計19,500円)をお申し込み 同封の上、下記住所までお送りください。
- ハガキ・FAX：住所、氏名、TEL並びに配送方法(ヤマト便自宅配達、ヤマト便止め、〒局止め・郵便局名をでのお申し込み 指定してください。)を明記の上、下記住所までお送りください。  
(18,000円+900円(税)+600円(送料)+500円(代引手数料)  
合計20,000円は、商品到着時にお支払いください。

必ずサービス券を  
貼布してください。

\*1 開封後の返品はご容赦ください。

総発売元

有限会社 シーズ商事

〒379-2153

群馬県前橋市上大島町261-3

(お問い合わせ)

TEL 027-261-8737

FAX 027-263-4919

[24時間・受付中!!]

# 盗聴器発見調査(会社・企業・一般家庭)

## (調査内容)

- ・電界強度測定・周波数カウンター測定・FM発信機調査
- ・UHF帯、VHF帯市販盗聴器周波数測定・電話回線調査・広帯域周波数測定
- ・スペクトラムアナライザー測定

※調査終了後、盗聴器の知識と防衛対策をご説明します。

## (料金について)

- ・企業、会社の場合は建物の種類や調査内容により料金を見積ります。
- ・一般家庭の場合は100坪以下の一戸建で5万～10万円、4LDK以下のアパート、マンションで5万～8万円となります。
- ・平均的な一般家庭であれば、10万円を超えることはありませんので、安心してご相談下さい。

※調査は予約制です。東京都以外の方は調査料金のほかに実費交通費を頂きます。

調査に対する御質問  
お申し込みは →

TEL 070-5463-0037 (AM9:00～PM19:00)  
FAX 0426-52-3128 (24時間受付)  
Eメール far-east@pdx.ne.jp (24時間受付)

## ・盗聴器発見調査 ファーイーストリサーチ・

### いまこそ、宣伝力が必要な時です

## 全国20万読者

が、あなたの会社、  
お店の商品に注目します。

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

お申し込みは電話一本で下記担当者までお気軽にどうぞ。

(10月から増部数により新料金に改訂されました)

### ■仕様

判型・製本——A5判・無線綴じ横組

発売日——毎月19日

定価——550円

総頁数——238頁

発行部数——200,000部

販売箇所——全国書店 主要電機店

原稿は原則として完全版下でお願いしております。

### ■広告料金

例) 1ページ・カラー……300,000円

1ページ・モノクロ……200,000円

記事中1/2ページ……20,000円

詳しい資料・料金表がございますので、お申し付け下さい。

株マガジンランド広告部(玉江)

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



# 知って得する 激ウラ 情報 テクニック

驚きの全150項目  
極秘公開

- ①電話番号から所有者や住所をしる方法
- ②通信販売でタダで商品を入手する方法
- ③飲み屋で飲むだけ飲んで合法的に飲み代を払わない頭のいい方法
- ④Hが好きで想像力が豊かなら10万円収入アップ
- ⑤本職よりも収入がよく仕事の依頼が多いサイドビジネス
- ⑥FAXを無料で使用する方法
- ⑦サラ金から無利息でお金を借りる方法
- ⑧簡単にSEXに興味がある子や、恋人募集中の連絡先を知る方法
- ⑨デパートで5000円の物を200円で仕入れる方法
- ⑩有名雑誌に超過情報商品広告を簡単につか無料で出す方法
- ⑪8,000冊、約1億人の名簿をたった2,060円で見る方法を教えます
- ⑫悪用厳禁！タダで郵便物を出す悪の手口を公開
- ⑬大手DM会社も絶賛！ダイレクトメールを絶対に開封させるテクニック
- ⑭水不足解消！合法的に水道料金を半分にする裏テクニックを公開
- ⑮ニセ札をつかまされるな！警察も使っている秘密兵器を紹介
- ⑯探偵社も脱帽！住民票を移動しないで夜逃げした奴の居所を簡単に探し出すノウハウを伝授！
- ⑰合法的に電話料金を格安にするテクニック
- ⑯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！
- ⑰闇金融！3億円を取込む閉設屋の悪の手口を徹底調査
- ⑲ドライバー必見！交通取締り「ネズミ捕り・駐車違反・スピード違反」の状況を事前に知るノウハウを教えます
- ⑳合法的に運転免許をタダで取得するテクニックを公開
- ㉑NTT泣かせのスーパーテクニック！公用電話をタダでかける悪の手口を公開
- ㉒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
- ㉓サイドビジネスに最適!月々5万円を何もしないでかせげるおいしいビジネス
- ㉔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
- ㉕ビッグアーチストの完売チケットを手に入れる究極の裏技を公開
- ㉖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
- ㉗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

- ㉘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！
- ㉙悪用厳禁！駐車場をタダで使用する裏技を公開
- ㉚通話料だけで、テレクラ好きのビビビギャルと電話で話す方法を公開！
- ㉛恋人募集中の女の子の氏名、連絡先を知る方法を伝授！
- ㉜ガソリン代を格安にする究極の節約術を極秘公開！
- ㉝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
- ㉞ダイレクトメールを1通約28円で出す究極のテクニック
- ㉟借金ほど楽しいものはない!借金を多数つくり合法的に堂々と踏み倒す方法
- ㉟宝くじを当たりやすくする裏ワザを極秘公開！
- ㉟ブラックリストに載っていても自由にお金が借りられる裏テクニックを公開！
- ㉟タダ同然の物を超高額で売り付ける鍊金術を公開！
- ㉛倒産なんてまっさら！事業主・会社経営者に低金利で、しかも無担保・無保証で融資する金融機関を公開！
- ㉜お金にも女性にも不自由しない魔術を大公開！
- ㉝法律の抜け穴！罰金を払わないでませる方法
- ㉞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
- ㉟バツ一、バツ二に極秘伝授！離婚歴を戸籍から消す裏ワザを公開！
- ㉟天下一の与太郎！何もしないでブラブラしながら黙っていても数十万円かせぐ方法
- ㉟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
- ㉟そんなバカな!法務局に行き登記するだけで数千万円をかせぐ究極テクニック！
- ㉟礼金、仲介料0で家賃3万~6万円の格安家賃で、東京都内の3DKマンションに入居するノウハウを公開！
- ㉟子供の出産費用をタダにする方法を極秘伝授！
- ㉟エロ本で大儲け！ギャルをながめながら過激に儲ける方法を伝授！！
- ㉟あなただけに教えます！社会人が学割を使う方法を伝授！
- ㉟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！

まだまだ続くその他98項目(解説書付 全150項目で、12,000円)



# ぞくぞく応募作品到着中!!

アナタもメジャーデビュー!?  
工作自慢の祭典が絶好調!

## 第9回AB大賞開催 ～製作部門～大募集！

編集部

今月の第8回AB大賞入賞作品はいかがだったでしょうか？ どれも力作ばかりで感心させられっぱなしでした。

引き継いで、AB大賞～製作部門～として、アクションバンド誌上で継続的に開催致します。

次回は第9回となり、更なるスケールアップ

を目指して第一特集（32ページ）の大増ページでドーンと行う予定です。

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

### 募集要項

#### ★課題：

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

#### ★応募に必要なもの：

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

#### ★条件：

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

#### ★締切：

1999年4月19日（消印有効）

#### ★賞品：

- ・大賞 賞金10万円+記念品
- ・特別賞 賞金5万円

- ・テクニック賞 賞金3万円
- ・努力賞 賞金2万円
- ・アイディア賞 賞金2万円
- ・編集長特別賞 賞金2万円
- ・アブナイで賞 賞金1万円
- ・ユニーク賞 賞金1万円
- …他、参加者全員に記念品を進呈。可能な限り、応募作品は本誌上で紹介します。

#### ★応募先：

〒101-0041  
東京都千代田区神田須田町  
2-11-8 タマジンビル  
(株)マガジンランド

アクションバンド編集部  
「AB大賞～製作部門～」係

#### ★問い合わせ先：

☎03-3258-0411

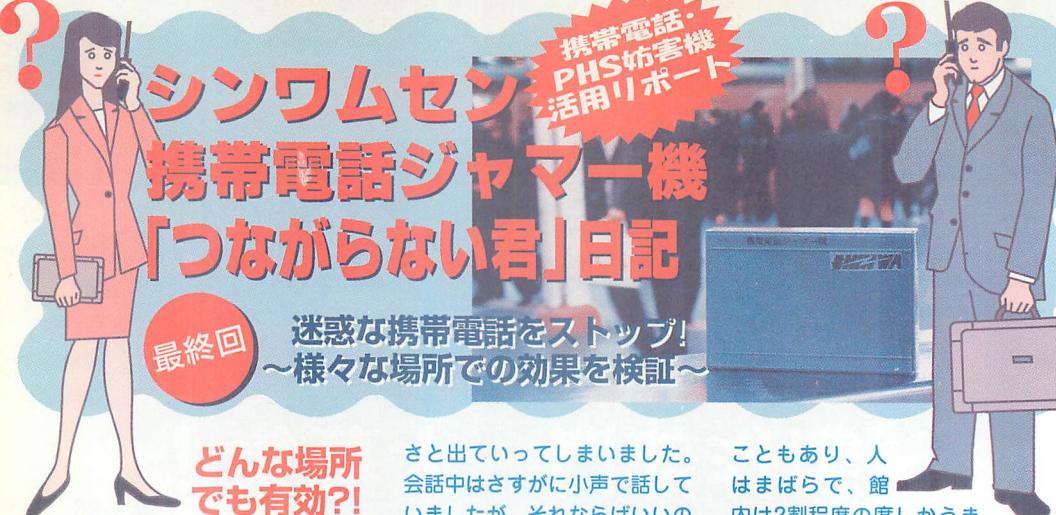
入選の  
コツ！

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

### ABファンクラブBBSも快調！

AB読者の熱いハートが満載の掲示板が盛況です。たくさんのアクセスをお待ちしています。

URL <http://www.nippon.to/>



# シンワムセン携帯電話ジャマー機「つながらない君」日記

最終回

どんな場所  
でも有効?!

さて、今回はどの場所でどの程度の威力を発揮するのかを比較していきます。場所は携帯電話・PHSの通話が問題となっている図書館、映画館、電車内などまた、室内や室外での効果、適応範囲などを調べていこうと思います。

## 図書館において

**設置場所▶テーブル及び床上**

図書館は公共施設の中でも、特に静寂が求められるところです。私語はもちろん携帯電話の着信音などもってのほかです。

しかし、残念ながら、1時間の調査の中で携帯電話の着信音がどこからともなく鳴り響くこと3回、すべて同じ人でした。あぐくの果てに、自ら電話をかけ始める始末。どうも図書館で待ち合わせをしていたらしく、連れらしき人物が来るとそぞく



▲静寂が求められる公共施設、図書館での効果は?!

さと出ていました。会話中はさすがに小声で話していましたが、それならばいいのかということではありません。せめて館外に出るなり、着信の際はバイブレーターにするなりの配慮をしてほしいものです。

適用範囲は最長で約7mでした。設置場所は備え付けのテーブルの上です。これはかなり低い本棚（新聞雑誌コーナー：約1m程度の高さ）における結果で、高い本棚が立ち並んだところでは本棚が障害物となり、適応範囲は限定されてしまうようです。やはりこういったところでは天井あたりに設置するのが一番いい方法でしょう（かなり無理がありますが…）。

## 映画館において

**設置場所▶座席上**

映画館は静かに映画を楽しむ場所。もちろん携帯電話の使用は制限されています。調査を行った時間が平日の深夜帯という



▲映画館では純粋に映画を楽しむところ。携帯電話ももちろんNG!

こともあり、人はまばらで、館内は2割程度の席しかうまっていません。

さすがにこちらでは使用人数はゼロ。マナーを守っているのか、たまたまなのかはわかりませんが、よい結果です。

さて、適応範囲の調査ですが、上映前に座席の上に設置し、調査を開始。結果は設置位置が低いこともあってか、5m程度が限界で、圏外範囲は3列分といったところです。

## 電車内において

**設置場所▶網棚**

電車内の調査は第1回目の記事でとりあげましたが、今回は網棚に設置し、よりよい効果を狙ってみました。

電車内で使用している人は確認できただけで1時間で8人！今まで電車内調査をしたなかでも、過去最高の人数です。平日



▲迷惑な携帯電話が問題となっている電車内。今回の調査でも多数の使用を確認。

# 携帯電話ジャマー機「つながらない君」日記



最終回

の午後という時間帯もあってか、内容は仕事関係が多いようです。それほど混んでいる時間帯ではないので、気軽に使ってしまうということなのでしょうか。

適応範囲は前回よりも多少は範囲が広くなったような気がしますが、約5mで限界です。電車自体が移動していることと、設置場所が金属性の網棚であったことが原因なのでしょう（シールド効果のため）。状況によっては2m程度の距離でも圏外にならないこともあります。安定度はいまいちです。

## 室内（一軒家）において

### 設置場所▶2階床上

2階の一部屋に設置してさっそくスイッチオン！さすがに6畳の部屋は全域圏外となります。次にとなりの部屋へ移動、こちらもすべて圏外。直線距離としては約4m程度なので当然かもしれません、壁や廊下などの障害物があるため、あまり



▲隔離された室内では、「つながらない君」の効果は絶大。2階に設置しても1階でも圏外という結果に…。

■表-1 調査結果

場所	調査時間帯／使用人人数	適応範囲（最大値）	考察
図書館	日曜（11:00～12:00） 3人	7m	設置位置が低いと高い本棚が並んでいる場所では適応範囲が狭くなる。高い位置に設置することで解消可能。
映画館	平日（22:00～23:20） 0人	5m	設置個所が低い位置に限定されるため、適応範囲が絞じて狭い。
電車内	平日（15:30～16:30） 8人	5m	走行中は適応範囲が安定せず、状況によって可・不可が左右される。
室内（一軒家）	—	家屋のほぼ全域 (一部窓際のみ適応外)	2階に設置して、1階でも圏外になるというよい結果。一部窓際が適用外のため、窓際に設置することで効果倍増！
屋外	—	5m	なんにも障害物のない空き地での調査も意外に適応範囲が狭い。基地局の電波が強いことが原因？

※調査時間帯・使用人數は携帯電話の使用が制限されている場所のみ記載。また、適応範囲はすべて歩測ですので、あくまでも目安です。

期待はしていました。

次に階段を下り、1階のリビングへ移動。ナントここまで来ても、圏外表示は消えません。ちょうどこのリビングは「つながらない君」を設置した部屋の真下にあたります。さらに移動し、その隣の和室へ。そこでも圏外表示。

結果、一軒家のほとんどの地域（一部窓際では効果なし）で圏外となりました。さすがに庭やベランダではダメでしたが、非常に良好な結果が得られました。

## 屋外において

### 設置場所▶地面

最後に屋外での調査を行いました。まわりは障害物など何もない空き地。ここならば、さぞかし圏外範囲が広いだろうと思ったところ…意外にも図書館と同じ約6mが最高という結果にガッカリ。

これは基地局の電波が強いためと考えられます。やはり基地局の近くでは、「つながらない



▲意外とダメなのが、屋外での結果。基地局からの電波が強いことが原因。

## 郵政省がOK！

平成9年11月30日、郵政省はコンサートホールなどで携帯電話やPHSの呼び出し音が鳴るのを防ぐための一種の妨害電波を発し、着信ができないようにするための無線局の免許申請を12月1日から受け付けると発表しました。

携帯電話やPHS以外への影響を今後も検討するとして、無線局は実験局として認めるところ。

免許の対象は無線設備のメーカーや移動体通信事業者の書館、劇場、コンサートホール、演劇場などの管理者で、美術館、図書館、病院などは対象外。

君の効果はかなり限定されてしまうようです。

## 結果からの考察

今回の調査結果をまとめると、表-1のような結果となります。調査結果から次のようなことに気をつけて、設置を行うとよりよい効果が得られるでしょう。

- ①障害物を避けるために、なるべく高い位置に設置する。
- ②金属製のものに直接置くとアース効果があるので最低でも50cm以上は離す。
- ③移動体（電車、バスなど）では、エリアが安定せず、概して狭くなる。
- ④基地局が近いと効果が薄いので、建物内の方が効果がある。また建物内でも窓際は基地局からの電波が強いため、効果が薄い→窓際に設置することで、効果あり。

# 今月の NEW OHニュー

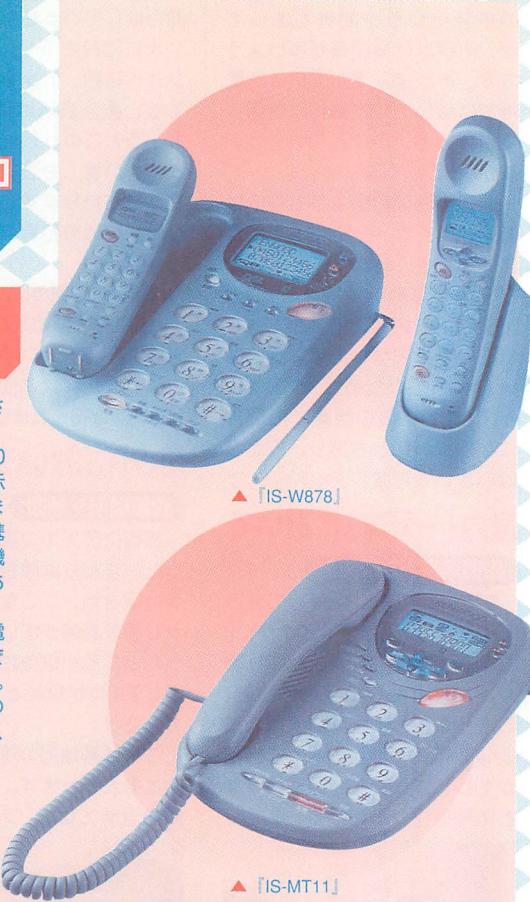
## 多彩な機能が魅力的！ ケンウッドの留守番電話機

(株)ケンウッドより、留守番電話機2機種が発売されました。

コードレスタイプ『IS-W575』(価格: 25,000円)は、発信・着信電話番号を倍角で見やすく表示する大型液晶ディスプレイを採用しています。また、「モジ伝送メール」の搭載により、PHSや携帯電話、ポケベルとの文字通信が可能です。子機とのセット『IS-W878』(価格: 40,000円)もあります。

『IS-MT11』(オープンプライス)は、留守番電話機としては初めて、受話器を持たずに会話ができるデジタルハンズフリー機能を搭載しています。いたずら電話には、「鳴り分け10コール」などの複数の迷惑電話防止機能が対応してくれるので、とても安心です。

問い合わせ先: 03-3477-5335  
06-6357-5335



▲『IS-W878』

▲『IS-MT11』

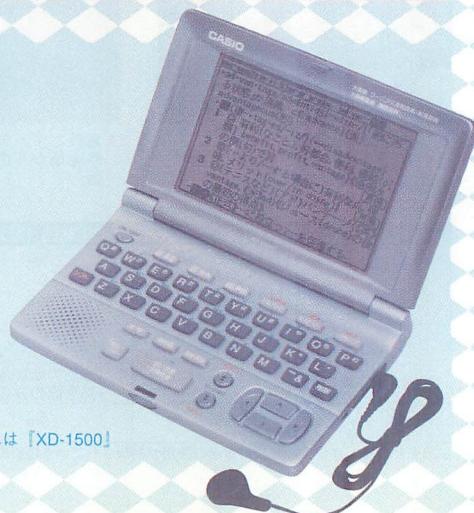
## 解説・用例まですべてを網羅！ カシオの電子英辞書

カシオ計算機より、電子辞書「エクスワード」シリーズの新製品として、『XD-1500』(価格: 36,000円)と『XD-1000』(価格: 32,000円)が発売されました。

大修館書店発行の「ジーニアス英和辞典」/「和英辞典」を用例から解説まで丸ごと収録しています。電子手帳ならではのサーチ機能を豊富に取り揃えているのも魅力です。

なお、『XD-1500』には中学・高校での学習で重要な約6,000の英単語がデジタル録音されているので、ヒアリング練習に重宝します。

問い合わせ先: 03-5334-4828



►写真は『XD-1500』

## マスプロの家庭用衛星ミキサー

マスプロ電工(株)より、家庭用衛星ミキサー『CW7-P』(価格：2,700円)が発売されました。

『CW7-P』は、CS(BS)とVHF・UHFを混合して、1本のケーブルで家の中に引き込むことができます。屋外での使用も可能です。

問い合わせ先：052-805-3366



▲『CW7-P』

## ディレクTVやDVDに！ バーノイズ・フィルター 『BN-O』

(株)インフラノイズより、DVDソフトやディレクTVにマクロヴィジョンのコピーガードをキャンセルした際に残る縞模様のノイズを除去するフィルター『BN-O』(価格：3,900円)が発売されました。

電源を必要とせず、それぞれの機器に接続するだけで作用します(RCA端子付き同軸ケーブル1本が必要となります)。なお、S-VHSとの接続はできません。

問い合わせ先：06-6336-5005



▲『BN-O』

## 東芝のビジネスワープロ 『Rupo JW98BWⅢ』

㈱東芝より、ビジネスワープロ『Theワープロ for Office : Rupo JW98BWⅢ』(価格：270,000円)が発売されました。

文例・専門用語の豊富な搭載や、「Microsoft® Excel」との互換が可能な統合型表計算ソフト「Lotus1-2-3」の搭載、電話回線をつなぐだけでインターネットや電子メールができる通信モジュムの内蔵などにより、オフィスでの業務をより効率的に遂行することが可能です。また、デジタルカメラの画像を直接文書に取り込める「スマートメディアアスロット」を搭載しています。

問い合わせ先：03-3481-3795



▲『Rupo JW98BWⅢ』

# HF/50/144/430 オールモードトランシーバー 「FT-100」 堂々登場

DSPを標準搭載！

モバイル運用も可能な  
世界最小サイズ！



(株)スタンダードより、「FT-100」が発売されます。

「FT-100」は、モービル機のみのボディに、HF/50/144/430MHzのアマチュアバンドをオールモード（SSB/CW/AM/FM/RTTY※/PACKET※）で搭載したトランシーバーです。複数のリグが必要だったモービルやフィールドでの移動運用、海外DXペディションなどでのオールモード運用も、これがあれば1台のみで可能です。オプションのセパレートキット「YSK-100」（価格：7,800円）をセットすれば、フロントパネルセパレート機能を発揮、モービル機として簡単に車内に取り付けることができます。

HF運用には、標準装備のDSPによる混信除去機能（バンドパスフィルター、ノイズリデューザー、オートノッチ）が大活躍。送信時には、4つのイコライザーパターンから好みの

## ★スペック

	FT-100	FT-100M	FT-100S
受信周波数 モード	HF/50/144/430MHz CW/AM/LSB/USB/FM/9600bps Packet/1200bps Packet		
送信出力 HF/50MHz	100W	50W	20W (HF: 10W)
144MHz	50W	50W	20W
430MHz	20W	20W	20W
電源	DC13.8V±10% マイナス接地		
寸法	160 (W) × 54 (H) × 205 (D) mm (突起物含まず)		
重量	3.0 kg		
価格	148,000円		
技術基準適合証明取得機種	2アマ以上	3アマ以上	4アマ以上

音質が選択可能です。また、V/UHF帯運用にも便利な機能を豊富に揃えています（スペクトラムスコープ機能、スマートサーチ機能、DCS、ARS、CTCSSトーンスケルチ、ARTS機能など）。

筐体はヒートシンク一体型のアルミダイキャストのボックスシャーシ構造を採用し、そしてリアパネルには2つの強力クーリングファンを装備しているので、放熱効果や耐久性はバツグンです。

本体から離れたアンテナのすぐ近くに設置可能なセパレートタイプの高速オートアンテナチューナー「FC-20」（価格：29,800円）と、アンテナ自身でマッチングをとるアクティブチューニング・アンテナシステム「ATAS-100」（価格：



▲アクティブチューニングアンテナシステム「ATAS-100」。「ATBK-100」を用意してベース運用に活用。

39,800円）にそれぞれ対応していますので、モービル運用の幅がますますワイドになります。なお、「ATAS-100」をペランダなどで使用する時のアンテナベースキット「ATBK-100」（価格：9,800円）が発売されます。※AFSK対応。



△フロントパネルセパレートも可能（別売「YSK-100」が必要）。

「FT-100」問い合わせ先：  
(株)スタンダード  
☎03-3719-2231

(株)スタンダードホームページ  
<http://www.standard-comm.co.jp>

短期集中連載

第5回

# サッとネット 体験記

Direct Internet社が提供する  
400kbpsの高速転送が可能な  
「サッとネット」サービス

評価編

-1-

## 高速回線は絶好調！

先月号のおさらいはいかがだったでしょうか？ ちょっと後戻りするような感じでしたが、システムをしっかり理解して、徹底的に使いこなすためにはある程度の理解と勉強(?)は必要でしょう。

さて、編集部員宅で運用実験中の本システムですが、設置完了・運用開始から約2ヶ月が経過しました。

残念ながら毎日じっくりとい

うワケにはいきませんが、結構使い込んでいます。

今のところ、いざ使おうと思ったときに、サッとネット側がBUSYで接続できなかったコトや、極端な速度低下という現象には遭遇していません！

しかし、残念ながら担当の加入しているISP（インターネット・サービス・プロバイダ）が、格安な人気上昇真っ只中の業者なのです。よって、個人ユーザーの利用が最も集中する深夜23時から翌1時程度の約2時間

はほとんど接続できないという残念な結果でした。

## 国際的ネットワークの勝利！

しかし、前出のような回線BUSY状態でも何度かリトライすると、ごく希に接続できたりするコトがあります（大抵はあきらめますが…）。

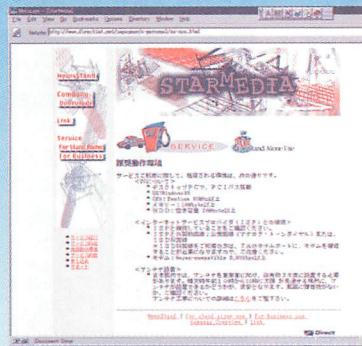
そんなときは「ラッキー！」とばかり、さっそくネットサーフィンを開始するのですが、いまいちレスポンスが良くありません。

それもそのはずで、ISPが用

## Direct Internet社のホームページ！



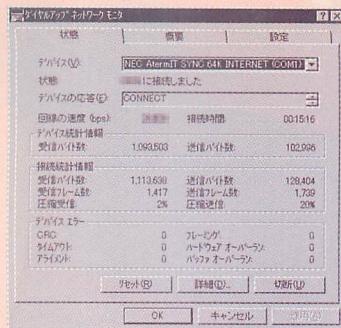
▲ Direct Internet社のホームページでは、各種サービスの情報が閲覧できる。



▲ 推奨動作環境などの情報もあり、これから導入を考えている人は一度チェックしておこう！



▲ もちろん料金体系も掲示されています。また、サービス開始後は現時点の利用累計状況がわかるので、月額基本料金の枠が心配な人にも万全のサポート！



▲ Internetアクセス例（画面はWindows NT 4.0）。送信バイト数（送信データ量）より、受信バイト数の方が遙かに多い（約10倍）コトが分かる。

意した回線が一杯の状態なのですから、その業者のトラフィックは規模限界まで増加しているのです。

ですから、せっかく接続できても、転送速度はあまり上がりません。64kのINS回線であっても、56kの高速モ뎀であっても同じです。

あるISPなどでは、せっかく接続できても、通常時の1/8程度しか速度が出ないコトがザラにあるのです。

ところが、サッとネットサービスでは、このような心配（現象）はありません。なぜなら、ファイル転送のダウンロード側はアメリカにある専用サイトから衛星回線で接続されているので、国内のISPの混雑の影響をほとんど受けないからなのです。

いつもは混雑時には2~3度のリトライで諦めていた接続も、粘って接続できれば占めたもの...といえるでしょう。

ただ、このような混雑時に強い本サービスであっても、閲覧先やファイル格納場所が国内サイトであった場合、国内の基幹ネットが混雑していますので、ある程度の転送速度低下は避けられません。



▲旧型機種でも良好なパフォーマンスを得られるかを実験するために用意したIBM社製のPC/AT互換機。

ネットは生き物なので、定量的な回答はできませんが、少なくとも担当者が肌で感じた低下は2割程度です。

それでも、深夜帯や週末のイライラする転送速度を実感（体験）している方なら、羨ましい環境なのではないでしょうか？

## ミラーサイトをトライ！

本サービスを使うユーザーは、比較的のヘビーユーザーであったり、SOHO等のビジネスユーザーだったりする場合が多いと思います。

すると、大きなファイルをダウンロードする機会も多いのではないかでしょう？

最近では、OSメーカーをはじめ、ソフト会社がパッケージや追加オプションなどをftp



▲搭載CPUはPentium66MHzのノーマル機。

サービスしているケースが増えてきています。

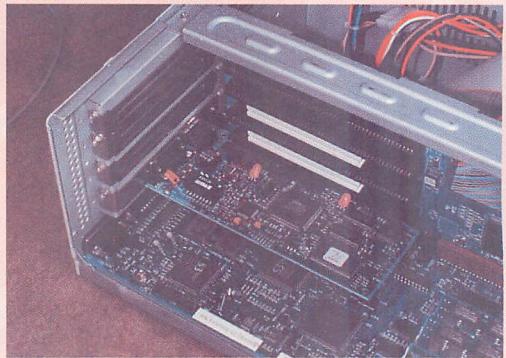
また、最新ドライバや充実したフリーソフト、トライアルソフトなど、多数に上ります。

それらのファイルサイズは年々増加しており、新しいファイル（バージョン）が登録されると、たちまちみんなが群がって（言い方がキツいかな？）、とっても重く（転送速度が落ちる）なってしまいます。

供給側やボランティアによって、ミラーサイトとして同じファイルをいくつかのサーバーに分散させる対処が講じられています。

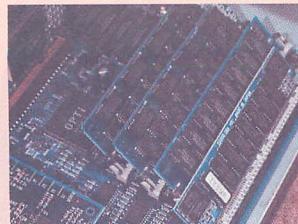
インターネットの性格上、各サイトとの接続速度は異なります。また、時間帯によるトラフィック量の影響もモロ受けます。

よって、数Mから数十Mバイトの大きなファイルを転送する



▲PCIバスに専用カードを接続（写真はこれから導入するところ）。

# サッとネット体験記



▲メモリはなるべく多く載せた方が良いが、本機にはとりあえず32MBを搭載している。

場合は、ミラーサイトをいくつか試して、早いサイトを選びましょう。

いくら高速な本サービスでも、相手サーバーがいつ重くなるかもしれません。できるだけ早い経路をチョイスするのがコツです。これは何も本サービス固有のコトではなく、一般的なテクニックといえるでしょう。

通常のファイル転送では、よほどの好条件でない限り、1経路の転送だけだとサービス上限の400k/bpsの速度は出ません(Internet網側の問題)。

そこで、ミラーサイトを2つ3つ同時に転送(ダウンロード)を開始してみて、早いサイトを選べばよいワケです。

これが、一般的なINS64(ISDN)や56kアナログモdem接続だと、合計して転送速度一杯になってしまないので、同時に転送テストをした場合に判別が難しくなります。



▲オンボードビデオには、S3社製のチップが搭載。スペック的には少々ツライかもしれない...。

この辺が高速回線の強みといえるでしょう。高速専用回線で結ばれているヘビーユーザーとほぼ同等なコトがいとも簡単に実現できるなんて、想像ただけでもワクワクしませんか?

## 衛星回線の安定度

衛星回線を利用した本サービスは、通常のメタル回線や光回線と違って、物理的な接続ではないコトは先月述べました。

残念ながら、年末年始の東京の気候は晴れ続き!豪雨や降雪時の影響をテストする機会がありません。

例年、二月後半や三月中旬に大雪になる可能性が高いので、それまでリポートはお預け状態です。

また、食などによって回線を維持できなくなる現象も今のところ検証できていません。

## 高速回線を活かす!

さて、読者の方から486クラスの旧いパソコンでも有用か?とのお問い合わせをいただきました。結論からいうと、かなりキビシイものがあります。

というのは、486クラスのマシンではOSであるWindows95自体でもかなり重い上、WebブラウザもCPUをはじめとするリソースをかなり使います。よって、せっかくの高速転送されたデータも効率よくストレージできないコトが考えられます。

メモリをたくさん積んで、高速なディスク(HDD)を用意すれば、ftp転送にはそこそこのパフォーマンスが得られるでしょうが、問題はビデオです。

最近のグラフィックが多用さ

### 読者 プレゼント

本記事で使用した「サッとネット」サービスに必要な受信キットをnant!

AB読者10名の方へプレゼント致します。

応募は、巻末の読者ハガキのプレゼント希望欄への記入か官製ハガキで「**書込用**」でお送りください。

〒101-0041 東京都千代田区  
神田須町2-11-8タマジンビル  
(株)マガジンランド

アクションパンンド編集部  
「サッとネットプレゼント」係

※当選の発表及び商品の発送は、連載の終了後になります。

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

れたwebページでは、データの転送速度に表示(描画)が追いつかない可能性があるのです。

また、アニメーションGIFやShockwaveに代表されるような、動きのあるページでは、CPU・ビデオともにパワー不足に陥る可能性が高いのです。

よほどチューンしたセットでないと、サービス本来の高速性を活かしきるのは難しいといえます。

せめて初期のPentiumクラスが最低条件ではないでしょうか?この問題を検証すべく、次回はPentium66MHzという初期モデルで実験する予定です。お楽しみに!

### 問い合わせ先

ダイレクトインターネット株式会社

〒104東京都中央区銀座1-7-5

銀座小柳ビル5F

☎03-5250-5011

代理店:

(有)小林電機商会

〒247神奈川県鎌倉市山崎1066

☎0467-46-4347

URL <http://www.ny.airnet.ne.jp/satelite/>

大型連載企画

# 覆面パトカー の製作

改造は設備の整ったところで！

狙いは交機だ！

## 覆面パトカーとは

一口に覆面パトカーといっても、その用途によって様々な種類があります。

TVドラマで刑事達が乗るお馴染みの捜査用、ドライバーから恐れられている交通取締用、VIP・要人などを警衛・警護する警護用のもの（エスコートカー）などが代表的な覆面パトカー一です。

## マフラーの交換

ベースとなっているセドリックは2000ccのエンジンなので、5ナンバーサイズのマフラーが付いています。しかし本物の覆面パトカーは3000ccのエンジンで3ナンバーサイズ（2000ccと比べて長い）のマフラーが付いているので本物と同

じマフラーに交換しなければいけません。

交換は、車積工具のジャッキで車を持ち上げて一人で行うことだけは絶対にしないでください。車の下で行う作業なので、大変危険です。また、車の下は雨水などでマフラーを取り付けているボルトがサビているため、外すのにはかなりのコツが必要です。基本的にマフラー交換は、自動車整備工場など設備の整ったところで、プロに任せるのがベストでしょう。もちろん今回はマフラーを交換するだけでなく、3000ccの本物の覆面パトカーに少しでも走りを近づけるために『チューンUP（30%のパワーUP）』も行いました。

## サイドブレーキの交換

内装をブルーに統一する作業



車の下回りの作業は危険の伴うので、リフトなど設備の整った整備工場で行うのがベスト。



今回新たに付けるマフラーと外したマフラー一式。一つ一つが大きくて重いので、一人での作業は不可能。

マフラーを止めている「ネジ」がサビ付いて外れにくいので特殊な工具を必要とします。



第11回



サイドブレーキのノブは、ワイヤーと一緒に車体になってしまっているので、全て交換しなければいけない。



ベース車に付いていた茶色のノブを外す。



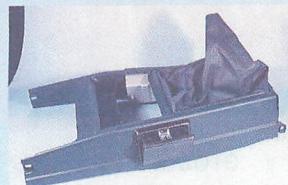
サイドブレーキ周りがブルーで統一できたが、車の下のワイヤーまで交換しなければいけない困難な作業の一つ。もちろんブレーキの調整も忘れずに行う。



は前回お伝えしましたが、サイドブレーキの「ノブ」はワイヤ



▲灰皿の取り付けが取り付ける位置が必要で、穴を開けたりする。開けた穴をカバーするため、カバーを付けてから穴を開けます。



▲灰皿の取り付け完了。細かい所に気を使うことで覆面度がUPする。

一と一体となっているので、マフラー交換同様に車を持ち上げないと作業ができません。

サイドブレーキの交換も危険を伴う難しい作業なので、プロに任せた方が良いでしょう。

## 灰皿の取り付け

覆面パトカーには本来、灰皿が付いている所に、サイレンアンプやストップメーターが付いているので、別の所に灰皿が付いています。

覆面パトカーを作る時は、パトカー用品に気を取られがちで

すが、何気ない小物が本物との見分け方に繋がるので、読者の皆さんも注意してください。

## マップライトの取り付け

パトカーの多くは助手席の上にルームランプだけでなく蛍光灯のライトが付いています。もちろんセドリックやクラウンの覆面パトカーにも同じタイプの物が付いていますが、車種や年式によって若干モデルが変わるので、注意が必要です。もちろん取り付けには専用の金具も用意しなければいけません。マップライト本体は5万円近くする高価な物ですが、あると便利なアイテムの一つです。

## フェンダーミラーの交換

ベース車のフェンダーミラーにはメッキがしてあり、本物は一番安い黒色のフェンダーミラーです。同じように交換しなければいけないのですが、本物同様に黒色のフェンダーミラーに交換するとミラーの位置を変えるのが手動式となり不便なので、交換するだけでなく、ベース車の電動ユニットも移植しま



▲ベース車のフェンダーミラーはメッシュ基板が施されたもので、本物と似ています。



▲フェンダーミラーを黒色に変更することで、車のイメージがかなり変わることになります。また夜間に助手席のマップライトを付けるとかなり目立つ。

した。

改造は電動ユニットを移植するので、かなりの手間となります。本物に近づいてさらに、本物より便利な車となりました。

## プロに任せよう

危険な作業や特殊な工具の必要な作業はプロに任せた方が安全です。工具も大変高価で、その作業を行なうだけに購入するのあまりにもムダが多いので、無理をせずにプロに任せられるところは任せましょう。自分で行なうより安く済む場合もあります。



▲パトカー用マップライト。高価なアイテムだが実用度はバッチリ！



▲マップライトを取り付けるために、助手席の内装を剥がします。手元



▲ビラーの内張りも外して、電源コードを配線する。



▲取り付けは専用工具で、天井に固定する。

### 今回の制作費

マフラー一式

約80,000円

マフラー交換費

工場利用4人×3時間(プロ2人)

サイドブレーキ

約8,000円

サイドブレーキ交換費

工場利用1人×1時間(プロ)

マップライト+取り付け金具

約58,000円

マップライト取り付け時間

3時間×2人

フェンダーミラー

18,000円

取り付け時間

5時間×1人



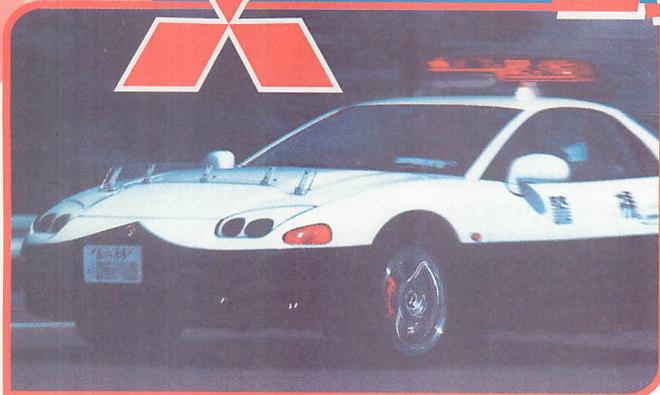
基本的にパトカー用品は一般に販売していません。  
メーカーへの問い合わせはご遠慮ください。

# 好評連載！警察ファンの部屋

最終回

ヘビー級スペシャルパトカー

## 三菱GTO



### 主張するPC

今月は、全国の高速隊に導入が進んでいる新型GTOを紹介します。先代のGTOから比べるとさらに個性的なデザインとなり、その圧倒的なスタイリングは存在感を主張するには十分なものとなりました。警察ファンだけでなくGTOの独特的なフォルムは一般ドライバーに

とっても驚異的な存在となるでしょう。

### 重量級の モンスターPC

ボリューム感ある独特のフォルムは、1700Kgの（ノーマル車）車両重量となります。ちなみにスカイラインGTR約1410kg・マツダRX-7 1280kg

本文・写真：山崎きたえ

です。GTOがスポーツカーとしてはかなりの重量であることがわかります。

しかし、排気量3000ccDOHCツインターボのエンジンからは、自動車業界自主規制限界の280馬力を発揮。これは最近のスポーツカーと同じ出力ですが、トルクが2500回転で43.5kg/mと同じスポーツカーのマツダRX-7の5000回転で30kg/mと「力」が明らかに違います。

エンジンの回転数で力を稼ぐ車と違い、このトルク数は驚異的なパワーを示します。しかも某イタリアのスポーツカーと、一瞬見間違えそうな車ですが、じつは4WDで1700kgという、重量をものともしない「ゼロヨン」13.7秒、0→100km/h5.38秒の加速性能を誇ります。



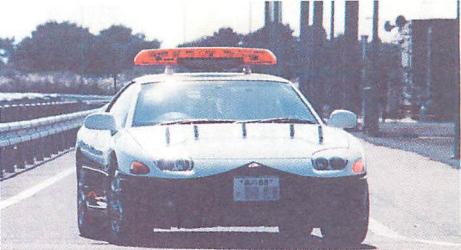
▲警視庁高速隊に導入されたGTO。レーダーを装備していないので、新型のブーメラン型散光灯を装備。



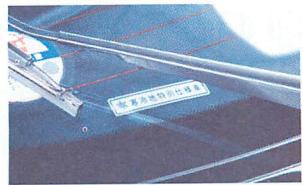
▲茨城県警高速隊所属のGTOにはレーダーを装備しているので、散光灯が旧型。



▲大きなリアスポイラーの付くテール部は、カーゴルームを使用するときにウインドウごと開くので、セーフティーコーンの収納も楽に行える。



▲ヘッドライトはプロジェクター式が採用され、車の表情が洗練された。



▲スペシャルパトカーなので、もちろん寒冷地特別仕様。

## 完成されたハイテクマシーン

1700kgもの重量を「走る・

曲がる・止まる」の基本的性能をスポーツカーとしての運動性能を出すために、GTOは数々のシステムによって構築されています。

そのシステムは、ビスカスLSD付きセンターデフ式4WDや、車速・操舵力感応型4WSをはじめ、電子制御サスペンション、ハイブリッドLSDなどのハイテクデバイスを揃えています。

基本サスもフロント・マクファーソンストラット、リア・ダブルウィッシュボーンの4輪独立懸架など走るために装備を惜しまないで導入しています。



▲フロントタイヤは、235/45ZR17 ADVAN HFタイプGを使用。



▲茨城県警のGTOは覆面パトカーとして使われるTTLアンテナをアンテナを設置して、天井にアマチュア線の基台に、業務用アンテナを使つた特殊な仕様。



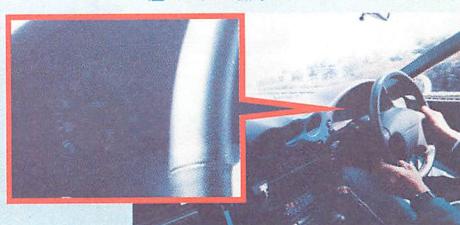
▲V6、3.0lDOHCツインインターボ、ツインインタークーラーインジェクションは、最高出力280馬力、最大トルク43.5kg/mの性能を持つ国産エンジン最高クラスのスペックを誇る。



▲警視庁のGTOは覆面パトカーとして使われるTTLアンテナをアンテナを設置して、天井にアマチュア線の基台に、業務用アンテナを使つた特殊な仕様。



▲助手席に、レーダー装置と警察無線機が取り付けてあるので、足元はかなり窮屈。サイレンアンプはバトライト製。



▲GTOのパトカーでテストコースを試乗。加速時のGで、カメラをホールドするのが困難なほどで、スピードメーターを振り切って、あっけなく180km/hを超えてしました。室内は天井が低いので、ヘルメットを被って乗車する隊員は、天井にヘルメットがぶつかってしまう。とくに胸が長い隊員は辛いらしい。



## 宮城県第2の都市

1999年1月10日(日)、朝7:00過ぎから、石巻市消防出初式の会場となる石巻小学校には、ポンプ車や積載車が続々と集まり始めた。午前8:30、2発の花火を合図に、消防団員の

整列訓練と訓示が始まった。

車両は石巻消防署から、ポンプ車、2.5tタンク車、屈折はしご車、化学車、大型水槽車、救助工作車、救急車などが参加。消防団からはサファリのポンプ車、ハイエース、アトラスの積載車など総数で約50台が集結。

これだけの車両と消防職団員が一同に集まるのは、年1回この出初式くらいである。

石巻市は人口12万884人。仙台市から北東に約50km、仙台湾の奥に位置する、古くからの港町である。人口こそ東北一の仙台市(99万人)より大分少な



寒さを吹き飛ばすハッピ姿

AB特派員 古莊信宏

# 北国港町の出初式



▲北上川に一斉放水。(上)

▲整列した消防団員。(下)



いが、宮城県第2番目の都市であり、周辺の町と共に独自の文化を育んできた。石巻市と周辺9町で石巻地区広域行政事務組合を組織し、1本部4署、1分署8出張所に40台の車両が配置されている。出初式はそれぞれの市町単位で行われるのが通例だ

が、石巻市は石巻消防署と石巻消防団で結成の出初式である。

## 自衛消防隊も参加

この日は真冬日で、朝の気温は-3℃。その寒さを吹き飛ばそうと、ハッピ姿の団員が力強い足取りで整列した。訓示後、

音楽隊を先頭に石巻小学校から市・中心部の広小路を通り北上川までの分列行進となる。

菅原市長に、女性の指導員から視閲開始の連絡が伝えられると、カローラの広報車を先頭に約20台の消防団車両が続いた。最後尾には(株)日本製紙石巻工場



▲集結した消防団車両。



▲石巻消防署のNIKKI製26m屈折はしご車。



▲救急車。左からトヨタ、日産、ハイメディック。



▲サファリ、ハイエースなど約50台の消防車両が集まった。



▲先導の用意をするクラウン指令車。



▲石巻消防音楽隊の勇姿。



▲市長・本部長に視閲の連絡が伝わる。



▲消防団車両20台の行進。



▲(株)日本製紙石巻工場の消防隊も参加した。

警察無線通信の再現テープ  
電話サービスで実施中です

TEL.03-3258-6323



の自衛消防隊も参加。うっべき隊の迫力ある音が響く中、分団旗を先頭に消防団員約400人が足音も高らかに行進する。女性隊員がとても多い。

消防団の次は消防署隊員が続く。ブラドの指揮車、クラウンの指令車を先頭に各車両名の横

断幕をつけた消防車両13台が通り抜け、しんがりには消防署員の行進が続いた。この分列行進は市街を北にまっすぐ進み、北上川の河口の水利部署で一斉放水して、石巻市消防出初式は終了した。

救助隊の試技などのハデさは

なかったものの、港町を守ろうという男達(女性も…)の息づかいが伝わってくるような出初式だった。そして、ちびっこ防火クラブの元気な子供たちが沿道から拍手を浴びていた。今年の災害が一件でも少ないことを祈りたい。



▲隊列の先頭はラッパ隊。珍しいことに女性隊員が多い。



▲分団旗の行進（第1～11分団）。



▲ポンプ車、2.5tタンク車。



▲大型化学車、10t水槽車。



▲消防署部隊の行進。先導はブラドの指揮車。



▲消防署員の行進。

## 「New 警消ピクトリアル」投稿大募集!!

当コーナーでは、警察・消防関係の投稿を募集中です。イベントや事件・事故の現場リポート、新規や珍しい車両の写真や配備状況、街で見かけたかわいい婦警さん・美人の婦人消防官の写真、広報／内部資料にカタログ、新聞の切り抜きやテレビで放送された警察・

消防関係の番組・ニュース映像のビデオなど、ドンドシお送りください。採用された方には、当社規定の原稿料やテレホンカード・ステッカーをお送りします。

また、とてつもない特ダネ情報には、特別賞として別途賞金を呈します。もちろん情報提供者の

秘密は厳守しますので、ご安心ください。

### 投稿送付先

〒104-0041

東京都千代田区神田須田町

2-11-8 タマジンビル

マガジンランド

アクションバンド編集部

「New 警消ピクトリアル」係

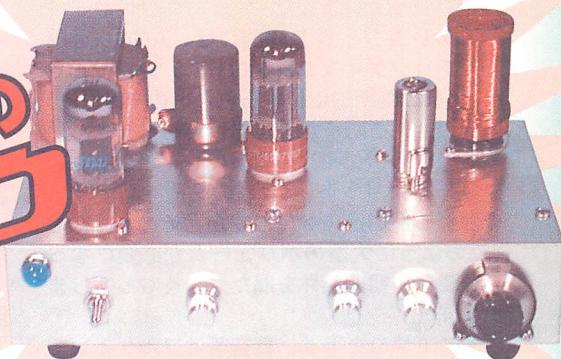
FAX 03-3258-0412

好評連載  
第3回！

# 楽しい 電子工作の ノウハウ

らんくる たろう  
乱狂 太郎

電子回路のウラ側が見える！？

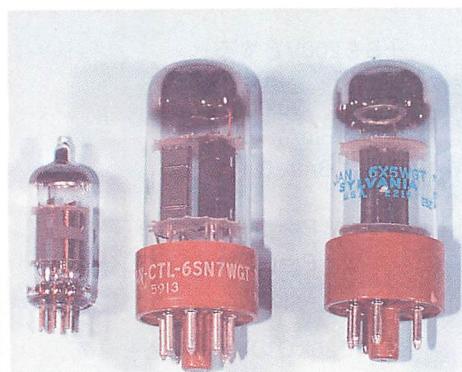


## 短波へGo！

単球式、2球式のAMラジオは、気に入っていただけたでしょうか？ 前回お話しのように、あまりの高感度と音の良さから、「これなら短波もイケル！」と直感しました。

実験の結果は予想通り、同調回路の変更だけで、何の問題もなく3.8～12MHzの短波放送帯が受信できました。

では早速、回路の説明に入りましょう。メインの回路はそのままで、若干の改良を加え、「2バンドラジオ究極バージョン」と銘打って、ご紹介します。もちろん最初のコンセプト通り完全無調整です。誰でも回路図通りに作れば、同じ性能が得られます。本当にこれ以上のラジオはないと思います。



▲今回使用した真空管。左から6EW6、6SN7。右は整流用ダイオードの代わりに使用した整流管6X5。

## 基本設計の良さを活かし、妥協を排除！

心臓部のレフレックス部は、完成度が高く、何の変更も必要ないのですが、実は最初の設計段階で妥協をした部分があったのです。それは当初、編集部からの依頼時、条件として…

- ①とにかく簡単に！
- ②誰でも製作できる
- ③特殊な部品を使わない
- ④完成後、十分実用になる
- ⑤初心者には面倒な（初心者でなくともメンバーですが）調整やカットアンドトライの必要がないもの

…というスゴイ条件だったのです。そこで球数を減らし、部品点数を減らすために選択した真空管が、6EW6という7pinのMT5極管でした。

この球は相互コンダクタンス $g_m$ が14,000 $\mu$ hという高 $g_m$ なのです（もともとアメリカで真空管式カラーTVのビデオIF 40MHz帯用として開発され、十分な $f_T$ と $C_{p-g}$  0.03pFというスペックを誇ります）。並三ラジオで有名な6C6は1225 $\mu$ h。6D6は1600 $\mu$ h。高周波増幅用としてベタホメだった6AK5でも5100 $\mu$ hですから、いかに超高 $g_m$ かがわかりでしょう。これが、このラジオの高感度の秘密なのです。昔の製作記事などでは、6SH7GTなどは $g_m$ が高く(4900 $\mu$ h)発振しやすいので6SK7や6SJ7を使いましょう(い

# 電子回路のウラ側が見える!?

それも2000μひ前後)、という言葉が常識的に飛び交っていました。

このレフレックス回路には、AGC(オートマチックゲインコントロール)がありません。それは回路的に付けられないのではなく、音質の劣化を防ぐために付けていません。

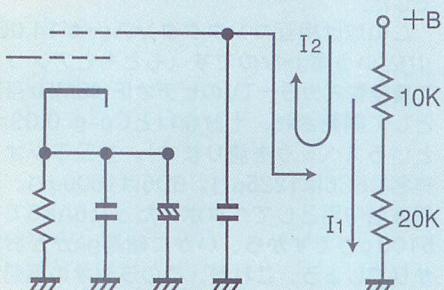
そのため、ゲインコントロールとして、スクリーニングリッド(G<sub>2</sub>)の電圧を可変するのが最も良い方法なのですが、そのためには図1のように大型のボリュームが必要になってしまい、初期条件を満たせなくなってしまいます。

そこでやむを得ず、真空管はフルゲインで動作させ、過大入力で飽和しないよう、アンテナ側にボリュームを入れてゲインコントロールとしたわけです。

これなら、トランジスタ用の超小型のもの



図-1



※実際にI<sub>2</sub>が3mA近くになるのは20kΩのVRをホット側に回し切った時だけです。

でも十分間に合います。今回は究極バージョンということで、妥協を許さず、ちょっとゼイタクしました。このボリュームは一般的なBカーブ(回転角と抵抗値の変化が直線的なもの)のものを使用し、スクリーニングリッドの電圧を可変することで、聴感的にはAカーブのボリュームを用いたのと同様の直線的な変化が得られます。

次の変更箇所は、段間結合部です。これまで特殊な部品を使用しないということで、トランジスタ用トランスであるST-17Aを使用し、良好な結果を得ていました。

しかし、このトランスの巻線比は、約1:0.6ということで、せっかくの出力電圧を昇圧することができませんでした。そこで今回は、昔ながらの1:3ステップアップトランスというものを使用しました。

これは前出のKDSオリジナルトランスの一つで、一次側に十分なL分があり、しかも一次側の直流電流は20mAでもピクともしないスグレモノで、他に数種類テストした中で最も良い性能でした。

これにより、音質を犠牲にすることなく、高利得が得られます。この結果、必然的に出力段はプッシュプルではなく、パラレル(並列)動作になります。

回路図を見てください。何とシンプルなのでしょう! こんなに簡単でも高性能!?

いや、こんなに簡単だからこそ高性能だと言えるのです。

+Bを200Vとすると

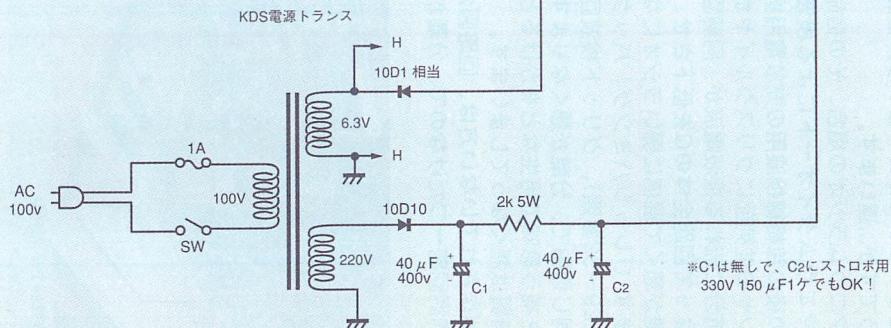
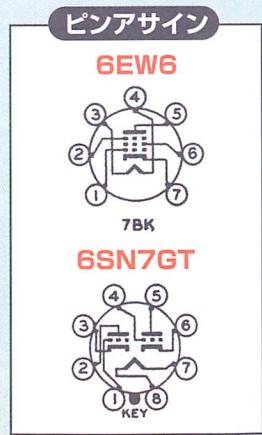
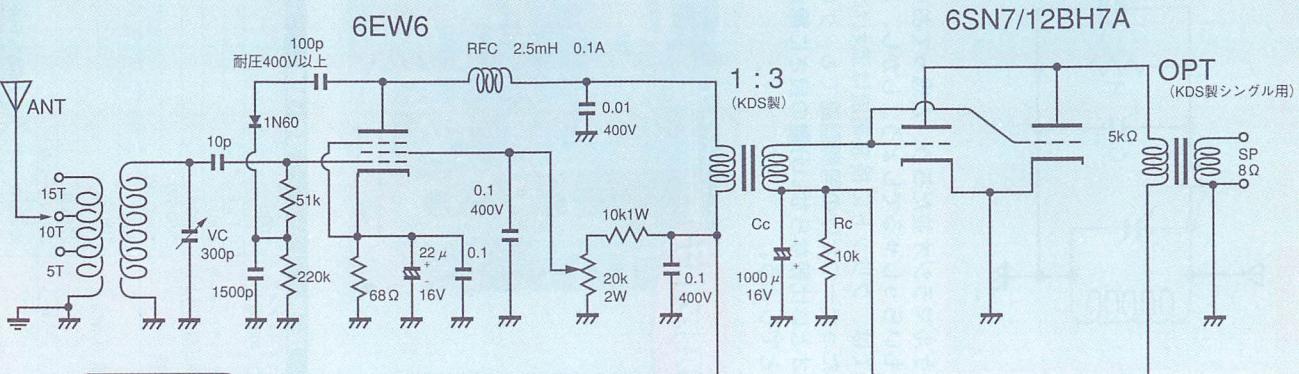
$$I_1 = \frac{E}{R} = \frac{200V}{30,000\Omega} \approx 6.718mA$$

I<sub>2</sub>は約3mAです

$$I_1 + I_2 \approx 9mA \quad P = I^2 \cdot R \text{ですから}$$

$$P = 0.009 \times 0.009 \times 20,000 \approx 1.6W$$

従って20kΩのVRは余裕を見て2W用を用いる必要がある。



全回路図

電子工作の教科書

## 検波と分離（選択度）

シンプルが高性能なら、ゲルマニウムラジオが一番じゃないのか!? という声が聞こえてきそうですが...違います。

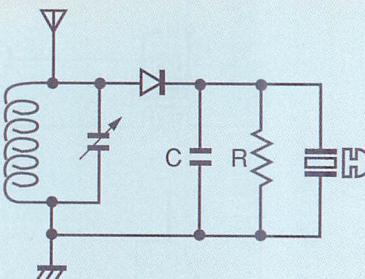
ゲルマニウムラジオの場合、その宿命としてゲルマニウムダイオードによる検波回路と、その後の包絡線検波用の充放電用抵抗とコンデンサの並列部にクリスタルイヤホンの合成抵抗分に流れる検波電流が、同調回路の負荷となって回路全体のQを低下させ、あれほど分離が悪くて混信に弱いラジオになってしまいます（『レツハミング』バックナンバーNo.29～32参照）。グリッド検波回路などでも同じ理由で、分離が悪くなります。

それを補う意味で再生などをかけると、ますます音質は悪くなってしまいます。

まだ製作されていない方は、回路図から、どうせ同調回路一つだけなので、分離が悪く

図-2

ゲルマニウムラジオ回路図

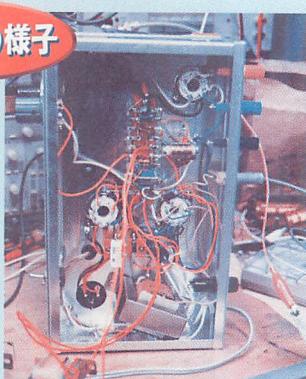


クリスタルイヤホン

ゲルマラジオ並だろ、と思っておられる方もいらっしゃるでしょう。しかし、この回路では、グリッドに検波電流は流れないため、たった一つだけの同調回路でも、ゲルマラジオとは比較ならない分離の良さに驚かれるこことでしょう。



▲予備実験機でテスト中。



ワニグチコードを使って、色々な3トランジストをテストした。

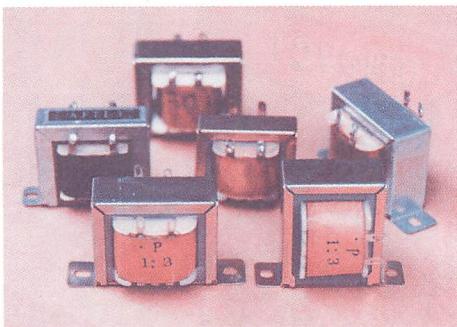
### ■部品表

種別	品名・型番	数量	種別	品名・型番	数量
真空管	6EW6	1	マイカコンデンサ (耐圧400V以上)	100p	1
	6SN7 又は 12BH7A	1		0.1 μF	1
真空管用ソケット	MT用,GT用 5k	各1		10p	1
トランジスト	1:3	1	セラミックコンデンサ (耐圧50V以上)	1500p	1
	シングル用OPT 5k	1		2kΩ 5W	1
	電源用6.3V 2A以上、220V 0.1A	1	抵抗	10kΩ 1W	1
チョークコイル	2.5mH 0.1A	1		68Ω	1
エアバリコン	300pF	1		10kΩ	1
	10D10	1	抵抗 (1/4W以上)	51kΩ	1
ダイオード	10D1	1		220kΩ	1
	1N60	1	ボリューム	20kΩ 1~2W	1
電解コンデンサ	40 μF 400V	2		電源SW、ロータリーSW、FUSE、ACコード、ケース、端子、ラグ板、コムブッシュ、バイロットランプ、配線材等	
	1000 μF 16V	1	その他		
	22 μF 16V	1			
フィルムコンデンサ (耐圧400V以上)	0.1 μF	2			
	0.01 μF	1			

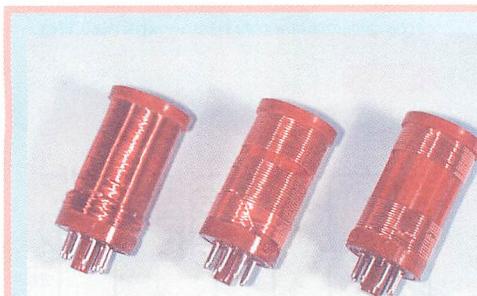
## コストダウンのアイディア

話を本題に戻しましょう。出力段とパラレル接続するもう一つのメリットは、出力トランジスタが高価なブッシュブル用を使用しなくても良い、ということです（これはブッシュブル用トランジスタが使用できないということではありません）。直流による磁気飽和を起こさない範囲であれば、何の問題もありません。したがってKDSのブッシュブル用でももちろんOK！）。今回使用したシングル用出力トランジスタは、前々回単球ラジオに使用したものと巻線インピーダンスなどの規格は同じですが、コアにオリエントコアを使用した新製品です（編集部注：KDS製旧型は1個¥1,000でオリエントコアは¥1,500です）。

これによって、音質を犠牲にすることなく、トータルコストを下ることができます。



▲最終的に一番好成績を収めたのが手前2つのKDS製トランジスタ。今回はコレを使用。



▲左から中波用、短波用コイル。右側は強電界テスト用にアンテナと同調コイルの結合を減らしたモノ。

## コイルの製作もカンタン!!

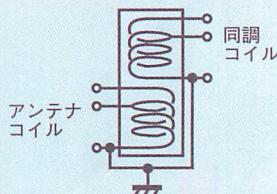
まず、同調回路のコイルですが、これは皆さんを考えているよりずっと簡単に巻くことができます。今回は、昔の並三コイル（並三はナミサンと読みます。並三コイルも並四コイルも同じものです）より少しでもQを高く取るために、直径約30mmのボビンに巻きました。

私は手持ちのものを使用しましたが、ホームセンターで売っている塩ビのパイプなどを利用すると、立派なコイルができあがります。ワザワザ買わなくても、単一電池の外径が32mmですからこれに画用紙を巻いてセロテープで仮止めし、エナメル線やホルマル線を巻き、上から高周波ニスを塗って固めれば、某社の市販品よりしっかりしたコイルができるかもしれません。Hi...

コイルデータは図2に示します。コイルの直径や巻巾、巻線の太さは厳密なものではありません。例えば 径は、0.6φを指定していますが、0.5φでも0.45φでも0.8φでもOKです。

アンテナコイル（同調コイルの一次側）にはタップを設けています。これは、アンテナとの結合度を変化させるためのものです。

### コイルデータ



	アンテナコイル	同調コイル
中波用	5T	75T (126 μH)
短波用	5T 10T 15T 30T	12T (4.8 μH) 3.8~12MHz位 6T (3 μH) 11~25MHz位

線径は0.6φ  
ボビンは30φ 密巻

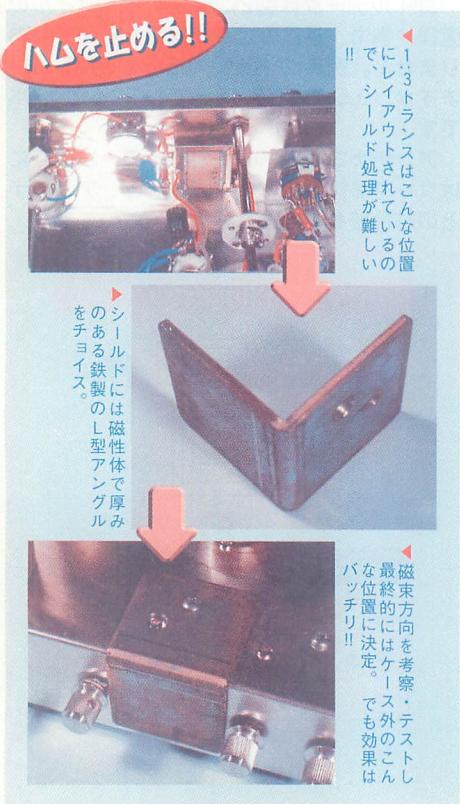
# 電子回路のウラ側が見える!?

強電界地域では中波の場合、5T（ターン、5回巻ということ）で十分です。（大きいアンテナの場合）15Tも巻けば、テスターーーード程度でも実用になります。

中波用コイルと短波用コイルを差し替えるようにしましたが、スイッチで切り換えるOKです。ただし、中波用コイル75Tの下側から6~12T位でタップを出して、短波用としてもウマく動作しません。

短波用の場合、タップの切換があると、結合度がどのように受信状態に影響するか実感することができます。これはお勧めです。

次にバリコンです。これもKDSで購入したもので、100PFと200PFの2つのセクションを持つ2連バリコンです。これはなかなか便利で、2つのセクションを並列で300PFとすると、中波用、短波用の両用として使用できます。



100P+200Pか、200P+100Pかとして、スイッチで切り換えると（図3）、周波数の詰まつくる上の方をスプレッドすることができます。これはなかなかGoodです。

今回は、シャーシー上にトランスが3つも乗ることになります。先月号で実験したように、互いに影響を受けないように配置することが重要ですし、私の場合、写真のようにレイアウトしました。

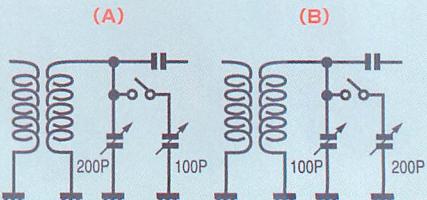
それでも、ごく僅かですが、1:3のドライバートランジストが、電源トランジストの影響を受けてしまいました。そこで魔法のような（マジナに見えるかも？）磁気シールドを追加しました。それが左下です。

これで見事にハムはなくなりました。前月と重複しますが、磁気シールドに使用する鉄板は、厚みが重要なファクターとなり、厚いほど、効果は大です。



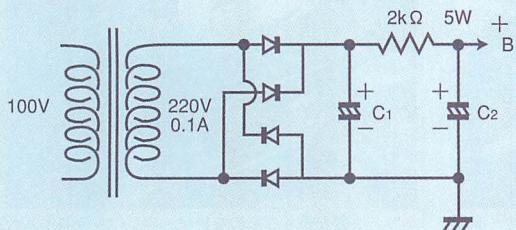
▲100p+200pの便利なエアバリコン。KDSで購入可能。

図-3



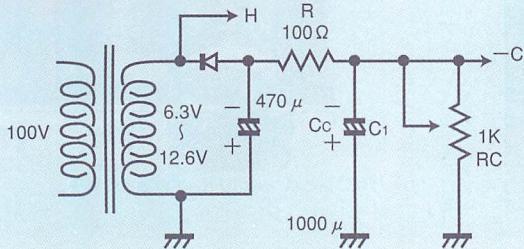
## さらにグレードアップすることも可能で～す！

図-4



ダイオードの逆耐圧は半波整流の場合の半分で良い。

図-5

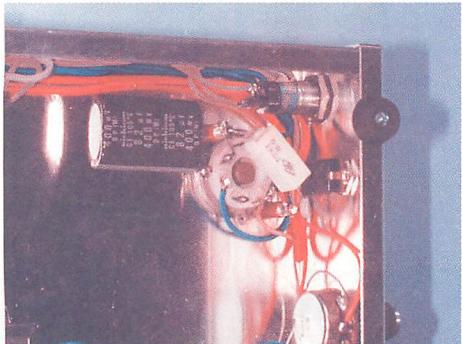


※ヒータトランジストの電流容量は整流管を使わない場合は1AでOKです。

さらに、グレードアップしたい方のためには、図4、5が役に立つでしょう。図4は半波整流をブリッジ整流に換えることで、50や60Hzのリップル周波数が倍の100や120Hzとなり、フィルタコンデンサの値を倍に増やしたのと同じ効果があります。

また、ダイオードの逆耐圧も半波整流時の半分で済みます。

図5は、-C電圧のリップルをより減少させる回路で、バイアス電圧を設定することができます。電源のフィルター抵抗2kΩ 5Wの両端の電圧が60Vになるように、Rc : 1kΩを調整することでブレーント用B電圧は、AC100Vのトランスレスから250Vまでに対応することができます。



▲電源回りも非常にシンプル！

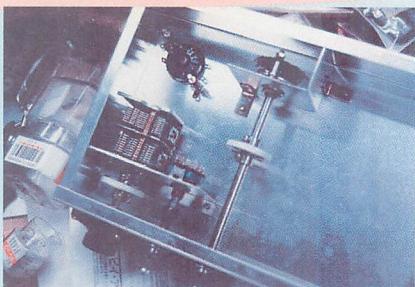


▲ブロックコンデンサがあると迫力!!

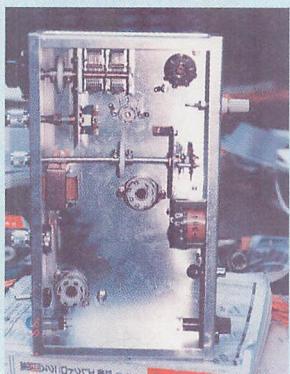
## 回路のポテンシャルを活かすため、機構部分に工夫!!



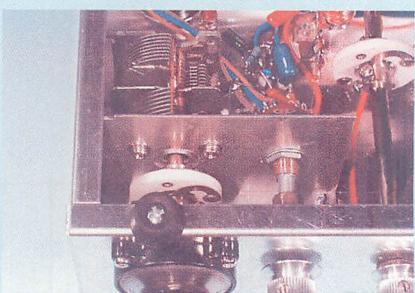
▲今回は回路の特性を最大限に発揮させるため、部品レイアウトには特に注意した。



▲リード線が長くなるのを嫌い、バリコンやコイルのタップ切り替えSWを最短の配線で済む位置にレイアウト。



◀シャフト延長によりフロントパネル側での操作が可能。内部はメカっぽい造りになつたところ。写真是主要部を組み付けたところ。いざ操



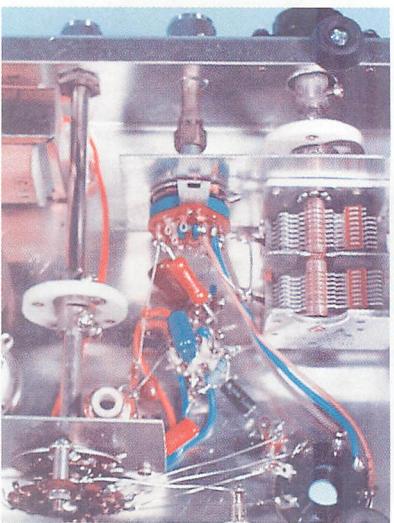
▲バリコンとバンド切り替えSW固定の様子。

## コレは超ノウハウですよ!

全回路図中の固定バイアスの $Rc10k\Omega$ は、一見なくても働くように見えます。しかしここでは、極めてハイインピーダンスのため、電源ON-OFF時のショックノイズや電源ラインのノイズで-20V位にもなり、出力管がカットオフ状態になるのを防ぐためのものです。

バリコン300pFと短波用コイルで、日本短波放送の6波と、JJYがFBに受信できます。可変範囲は約3.8~12MHz、バリコン中央で約6MHzに同調します。

中波用のコイルで周波数が低い方へ伸び足りない場合は、コイル75Tを80Tにするか、コイルの両端に50~100P位のコンデンサを並列に接続してください。万一、どうしても発振が止まらない場合には…。



◀バリコンやバンド切り替えSW、アンテナのタップ切り替えSWは、アルミ製のL型アングルで固定されている。

# 堂々完成!!



- ①誤配線がないか確認する。
- ②イモハンドでアースが浮いていないか確認する。
- ③6EW6の7Pソケットのセンターピンがアースに落ちているか確認する。
- ④6EW6の6番ピンとアース間のパスコン0.1μは、ソケットの付け根とソケットの止めネジにアースする。
- ⑤包絡線検波用220kΩと1500Pのアースが、カソードのパソコン類と共にソケットのそばにアースされているか確認する。
- ⑥2.5mHのRFCの中に150~47kΩの抵抗を通して両端子に接続する。この抵抗は小さいほど良い。
- ⑦出力管の並列になっているグリッドとカソード間に1000Pを入れる。
- ⑧あきらめて作り直す。

こうして書くと、発振したらどうしよう....と心配されるかもしれません、大丈夫!!

絶対に動きます。自信を持ってチャレンジしてください。それが新たな自信を生み出し、

▲堂々完成!! 作ったあの実用性もバッチリ!!

それがあなたの魅力になるのです。

最後になりましたが、短波受信時に中波放送が強力に通り抜けをする場合、電源トランスの一次側に1000pのコンデンサを入れてください。万一それでも止まらない時は、500~1,500円位で入手できるラインフィルターの使用をお勧めします。では、FBな自作ライフルと、SWLをお楽しみください。さて、次回は何かな? どうぞお楽しみに!

## ●KDSオリジナルトランス類



①ヒータートランス	6.3V 0.6A (4.2Vタップ付き)	¥1,000
②出力トランス [シングル用]	一次: 5, 7, 12k 二次: 4, 8Ω 3Wmax	ハイライトコア ¥1,000 オリエントコア ¥1,500
③低周波トランス	1: 3	¥1,500
④電源トランス	220V 0.1A, 6.3V 2A	¥1,500
⑤出力トランス [ブッシュブル用]	二次: 5, 7, 10k 二次: 4, 8Ω 10W用	¥3,000 オリエントコア

## ●その他

⑥RFC	2.5mH 0.1A	¥500
⑦単球ラジオ 主要部品キット	ヒータートランス 出力トランス 2.5mH RFC 真空管6EW6 ソケット	¥5,000
⑧上記ラジオキット トランス付	電源トランス付	¥7,000
⑨エアーバリコン	AMラジオ用タイト支持 精密型 max435p USA製中古極上品	¥3,000
⑩エアーバリコン	100P+200P	¥1,500

## ●真空管

⑪6EW6	国産新品	特価 ¥2,500
⑫12BH7A	中古チェック済	特価 ¥1,000
⑬6W4-GT	整流管 USA元箱入	特価 ¥1,200
⑭6X5-GT	整流管 USA元箱入	特価 ¥1,500

※いずれも税・送料別。通販・代引可。代引手数料: 1注文¥1,050

**KDS (神戸電子サービス)**

Tel : 078-652-3501  
Fax : 078-652-3520  
※通販の申込 : 〒652-8691  
私書箱26  
KDS 係

完成した2バンドラジオ究極バージョンの詳細写真は  
カラーページ(136~137)でドーンと紹介!!

ビデオ機器で遊ぶ

痛快!

# ビデオの王道

## ビデオテープ（その1） テープの種類とランニングコスト

### 買いテープの選びかた

最近主流になっているVHSのビデオテープには何種類があります。8mmビデオ、ベータマックス、DVといったビデオがあり、どのように使い分たらよいのでしょうか？そこで今回はビデオテープの使い分けについて紹介します。

### ビデオテープの種類

家庭用VHSやベータマックスが開発された当時、テープの種類は1つしかありませんでした。

ビデオテープの時間がVHSならT-120、T-60(120分と60分)。

ベータマックスならB I開発当時K-60、K-30(60分と30分)B IIになってL-500、L-250(120分と60分、500とか250とはビデオテープの長さで表記していて単位はフィートです)。

ベータマックスについては本

誌99年1月号122ページを参照してください。

### テープの材質

ビデオテープの材質は、当初オキサイドテープと呼ばれるものがあり、現在でもこれが主流です。そして、オキサイドテープ以外にメタルテープがあります。

#### ●オキサイドテープ

オキサイドテープは、材質の磁性粉がメーカーによって様々ですが、オーディオカセット(カセットテープ)のハイポジションテープ(昔はクロームカセットと呼ばれていた)に相当して、メタルテープはオーディオカセットのTypeIVメタルテープに相当すると思ってください。

基本的に磁気テープは酸化されています。先に紹介したハイポジションテープはCrO<sub>2</sub>と表記していました。つまりクロム(Cr)という金属元素を

酸素(O<sub>2</sub>)化させたわけです。

磁気テープは酸化することによって少ないバイアス電流で効率良く記録することができるのです。

#### ●メタルテープ

オキサイドテープと違い、メタルテープは酸化されていません。そして、磁束密度が高いので多くのバイアス電流が必要となります。さらに磁気テープの表面が硬いために(磁気ヘッドに接触するとまるで鉄ヤスリでヘッドを削るようなもの)、それ相応の磁気ヘッドを開発してそれに対応した録音、再生アンプも開発する必要がありました。それだけにメタルテープの絶対性能はかなりのものといえます。

余談ですがオーディオカセットにTypeIII・FeCrフェリクロムというのが以前にあり、代表的な商品にソニーのDUADとよばれるオーディオカセットがありました。これは下層に中低音用にFe(酸化鉄)、上層に高音用にCr(クローム)の2層構造にして中低音用から高音迄ダイナミックレンジの広い音質が特徴となっています。ビデオテープにもそうした2層構造のものもありました。



▲ハイビジョンが録画できるW-VHS。性能は良いが、価格が高いのであまり普及していない。



▲家庭用ビデオカメラの主流が8mmに変わりDVが市場を占めるようになりました。

# 痛快!ビデオの王道

## 各種テープの種類

最近のVHSビデオテープは主に3種類で、AG・HG・S-VHS用です。

それ以外にW-VHS用があります。これはHi-Vision用でメタルテープです。

ベータマックスならAG・HG・ED-Beta用のメタルテープがあります。

8mmビデオは、磁性粉が塗布されたMP、磁性粉が蒸着されたMEがあり、Hi-8用も同じくMPとMEがあります。

DVは今のところ1種類です。ただし、スマートカセットとラージカセットがあります。

DVの場合、民生用の他に業務用にソニーのDVCAIM、パナソニックのDVCPROの3種類があります。

## AG、HG、S-VHSの使い分け

VHSのビデオテープには先に紹介した通り主に3種類があり、AG・HG・S-VHS用です。

これらの種類は性能差につながります。AGよりHG、HGよりS-VHS用ビデオテープの方がより画質が良いのです。

メーカーが推奨する使い分として、AGは繰り返し録画用。HGは保存用。S-VHSは高画質録画保存用となっています。

基本的にはそれで良いのですが、周知の通り標準と3倍モードの2種類のテープスピードが



あって、そのまま画質に差異を生じます。つまり、標準録画は画質が良くて、反対に3倍モードは画質が悪くなります。

繰り返し録画用のAGでは3倍速での使用では画質がかなり悪いわけで、したがってなるべく3倍モードを避けて標準で記録することをお奨めします。逆にS-VHSは特にピクターHR-20000以降の3次元YC分離回路、19ミクロンヘッド搭載機等の高性能モデルはS-VHSの3倍モードでもHGの標準並みの画質が得られますので、むしろS-VHSの3倍モードで繰り返し録画用として使った方がいいように思われます。もちろんここ1番の番組やビデオカメラでの撮影で高画質で楽しむのもいいです。

## テープコスト

最近ではVHS用HGビデオテープT-120が5本で980円、S-VHS用ビデオテープST-120が3本で980円位で売っています。冒頭で紹介した初期のVHS用ビデオテープT-120は当初定価で1本4800円もの高価な物でした。ベータマックスのL-500でも定価で1本4000円もしました。一般に大体その1割引きで売られていました。

その当時ではベータマックスの方がビデオテープが安く性能も良かったのです。しかしふデオテープの価格を下げるのもちろんですが、ビデオテープのランニングコストを下げるのにVHSは、長時間モードつまり「3倍モード」を開発したのです。

単純計算で2時間4800円が、6時間になれば1分あたり40円が13円になるわけです。これがベータマックス衰退の最大の



▲W-VHSは120分テープが2000円近くするので、普及を妨げる原因になっているのかもしれない。



▲放送局などのプロの現場で使われているテープは家庭用ビデオテープでは考えられないほど高価。



▲S-VHSのテープも安くなっているので、トータルで考えると普段からS-VHSテープを使う方が安くなる。また10本単位で買うとさらに安くなるので、まとめ買いをお奨めする。

理由となりました(ベータマックスに関しては本誌1月号に特集していますので参照してください)。

その計算を今に換算するとHGビデオテープT-120を1本で200円として標準1分約1.7円、3倍モード約0.6円です。S-VHS用ビデオテープST-120なら1本で330円として標準1分2.75円、3倍モード約0.9円です。

先に紹介した通りS-VHSの3倍モードでもHGの標準並みの画質があるので0.3円/分のランニングコストの差が生じても時間が3倍のHG3本(600円)とS-VHS1本(330円)となり単純計算S-VHS用ビデオテープの方が270円お得となり、6時間の長時間記録のメリットがあります。前記のことを考えると普段からS-VHSを利用する方が賢いでしょう。

連載 全国で続々開局中のコミュニティFMを快適受信するノウハウ



## 送信出力は10W

皆さんの住んでいる町にはコミュニティFM局はありますか? コミュニティFMとは、1市町村単位というごく限られたエリアを対象とするミニFM放送局です。全国で続々と開局していますから(1月現在で115局)、あなたの近所にもあるかもしれません。ぜひチェックしてみてください。

コミュニティFMの送信出力は10W。一般的な放送局と比べると確かに非力な感じがするの

ですが、アマチュア無線をやっている人ならわかるように10Wで電波を出したなら、ロケーション次第では市町村どころか1県カバーしたとしても不思議ではありません。しかも、コミュニティFM局は、高所から電波を出しているので、飛びも悪くありません。むしろ、コミュニティFM局の悩みのタネは、飛びすぎることなのです。正式免許が降りるまで、他局への混信などが調べられるわけですが、高層マンションの屋上にアンテナを設置しているような

局では、混信が原因で免許がなかなか降りないなんてこともあります。

つまり、自分の住んでいる地域にコミュニティFM局がないとしても他の地域の放送局の電波をとらえることが十分可能なのです。そこで、この連載では、いかにして遠距離のコミュニティFM局の電波をとらえるか、チャレンジしていきたいと思っています。また、なんとか電波が受信できるのだけれど電波が弱く音が悪いという人にも、クリアに受信するノウハウを伝授したいと考えています。

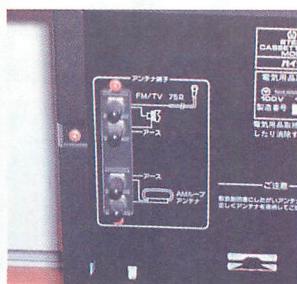
## 外部用FMアンテナを接続しよう

どうも、FM放送の音が悪いのだけど…と、悩んでいる人から相談を受けることがあります。よくよく話を聞いてみると、オーディオコンポのアンテナ端子に、コードをちょろちょろと付けただけという状態で受信していました。

コンポにはアンテナ端子に接続するフィーダー線が付属してきますが、こういったものはあくまでアンテナの代替品で、一応受信できるようにするものです。強電界エリアでは、アンテ



▲FM江戸川は高層マンションの屋上に送信アンテナが設置されている。飛びがよすぎたため、開局まで時間がかかったという話も…。



▲オーディオコンポの裏には外部アンテナ端子が設けられている。コードをちょろちょろとつないだだけでもFM放送の受信は可能だが、より高感度に、より高音質に受信したいならしっかりとしたアンテナを接続すべき。

ナ端子にコードを付けただけでも受信できるので、簡易なもので済ましちゃがちなのですが、サービスエリア外のコミュニティFMを音質良く受信したいということになったらこれではいけません。コンポにはせっかく外部アンテナ端子が付いているのですから、きちんと活用してあげましょう。

FM用の外部アンテナというと、八木アンテナを選択することになりますが、アンテナ設置方法を含めて追々実験していきたいと思います。

## 電波が入感すれば改善の余地あり

今回は、遠距離(DX)受信の第一歩として、目的の局が受信可能かどうかを探ってみることにしましょう。

まず、聞きたいコミュニティFM局が、受信できる可能性があるのか、まったく受信できないのか検討します。そこで、ポータブルのFMラジオをもって窓際やベランダで受信してみるのです。

このとき、目的の局の周波数で、一般FM局がかぶっていた



▲快適受信の第一歩は、電波状態のチェックから。屋内で受信品位が悪くても屋外で高品位で受信できれば、外部アンテナの設置で高感度受信できるはず。また、屋内でもまったく受信できなくて屋外でなんとか電波が入感していればアンテナ受信ブースターで受信改善が可能。逆にまったく受信できないときは難しい。

り、あるいはその周波数で他のコミュニティFM局が開局している場合、残念ながら受信は無理というしかありません。混信だけなら、八木アンテナの指向性で回避できる可能性はあります。ですが、高音質で受信したいとなると困難といわざるをえないでしょう。

一方、室内では雑音まじりだったのに、ベランダに出てみたらクリアに受信できた…あるいは、室内ではまったく受信できないのに、外に出てみるとなんとか受信できる…こういった場合は改善の余地ありということ期待大なのです。ちなみに、

東京・千代田区にある編集部では、社内では78.9MHzの「かつしかFM」は受信できませんが、ベランダに出てみると入感するようになります。ですから、八木アンテナのような高利得アンテナを用意すればクリアに受信できそう、と判断できるわけです。

## コミュニティ FM 情報

### BeFM元日に開局!

●12月号の付録を見て、我が八戸市にもコミュニティFMが開局することを思い出しました。ステーションネームは「BeFM」。八戸の「はち」と蜜を集めのハチ(Bee)のように「情報を集める」と「しよう!」の「Be」をかけた意味だということです。

年一交付  
12月付  
月北を  
23—報  
紙じ  
のる  
記  
事  
本  
(免  
98り 許



コミュニティFMは次々開局していますが、地域の放送局なので、情報がなかなか集まりません。読者の皆さんのお近くでコミュニティFMが開局、閉局、あるいはイベント等ありましたら、ぜひ当コーナーまでお知らせください!!

### 【BeFM】

所在地：青森県八戸市尻内

周波数：76.5MHz

コールサイン：JOZZ2AL-FM  
(情報提供：青森県/二番組)

### その他の開局情報

●昨年12月21日、福岡県久留米市に「くるまシティFM」が開局しました。

### 【くるめシティFM】

所在地：福岡県久留米市御井町  
周波数：76.5MHz

コールサイン：JOZZ0AI-FM

●昨年12月1日、秋田県秋田市に「秋田コミュニティ放送」が開局しました。

### 【秋田コミュニティFM放送】

所在地：秋田県秋田市大町

周波数：76.5MHz

コールサイン：JOZZ2AM-FM

編集部とリアルタイムでコミュニケーション!

# CLUB T-ONE

クラブ ティー・ワン

第1回

10mFMに  
みんな集まろう!!

## CLUB T-ONE発足!

アマチュア無線人口の減少が叫ばれ、業界的にもかなり厳しい状況が続いている。しかし、無線機自体の値段も以前よりも安価になり、アマチュアバンドもすいていることから、アマチュア無線をするにはもってこいの環境であるという見方もできます。

そのなかで今回とくに10mFMを選んだのは、Eスポ発生時には編集部とじかに話せる可能性もある?!など運用に適した環境で、安価で手に入れやすいリグ(T-ONE)が存在し、気軽に参加できるという理由からです。

## CLUB T-ONEの主旨

CLUB T-ONEは、全国の読者の方々に運用するシチュエー

ションを提供するとともに、皆さんと編集部のコミュニケーションを図る場所として活用していくことを主旨にしています。そして、読者の皆さんに参加、協力をいただきながら、様々な運用テストを行いたいと思っています。

また、とくにアマチュア無線ビギナーに対してのケアを重点課題として、誌面を構成していくと考えています。この機会にアマチュア無線をやったことがないという方もぜひ参加してください。

わからないこと、疑問点などは編集部までお問い合わせください。誌面上でくわしく解説していきたいと思います。

## T-ONE以外でもOK!

CLUB T-ONEということではT-ONEじゃないと参加できないのか?という疑問もあるかと思いますが、そんなことはありません。編集部ではT-ONEを活用し、かつ10mFMの送信

環境がない読者の皆さんへT-ONEを毎月1台プレゼントすることで、一緒に盛り上げていきましょうということなのです。ですから、すでに環境が整っている方も気軽に参加してください。

移動運用を行う際には日時を告知いたしますので、ぜひご協力をお願いいたします。また、毎週末にロールコールを行う予定となっておりますので、詳細が決まり次第、誌面上でお知らせいたします。楽しみにしていてください。

まず、第1~3回まではT-ONEの機能・感度テスト・モービルセッティングなど運用に当たっての準備について触れていきたいと思います。

## 超低価格12,800円!

T-ONEの魅力はなんといっても12,800円という超低価格です。しかも本体以外に外部マイク、外部電源コード、ロッドアンテナ、電池ボックス、モービル用金具、ブラケットなど必要とされるほとんどのモノが付属されているオールインワン。これ一台でモービルならばアンテナを、ポータブルならば電池を用意すれば、すぐに活用する

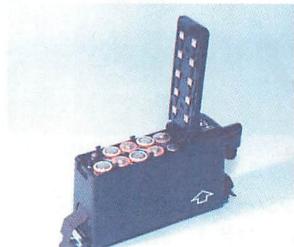


▲T-ONEはマイク、アンテナ、電池ボックス、ブラケットなど、オールインワン。これで値段はナント12,800円!

10mFM: 29MHzは波長が約10mであることから、10m(テンメーター)と呼ばれる。  
Espo: スポラディックE層の略。普段は突き抜ける29MHzの電波が電離層で反射され、遠距離の通信が可能になる。春先から夏場に発生する。



▲サイズはちょうど手のひらの上に載る大きさ。



▲ポータブル運用の際には電池パックを使用。単3ニッカド電池を使用する。1.5Vマンガン電池やアルカリ電池を使用するときは必ずダミー電池を1本入れる。

ことができ、運用スタイルも自由自在です。

## T-ONEの機能

T-ONEはAMモード28.70～28.99MHz、FMモード29.00～29.69MHzでの送受信が可能でモード切り換えスイッチがなく、自動的に周波数帯で切り替わってくれます。

周波数がどこに合っていても、右下のスケルチツマミを押すと、「EMG」表示がされ、メインチャンネルである29.30MHzの一発表示が可能となっています

## ■29MHz帯のバンドプラン

### 28.00MHz帯

28.07 28.15

CW	狭窄域 デジタル	CW.AM系(電話・画像)					FM系(電話・電信) レピーター		
		FM系 (電話・電信・画像) 広帯域デジタル					衛星		
28.00		28.20	29.00	29.30	29.59	29.70			

ビーコン、非常通信周波数 (10kHz)

### FM系(電話・電信)

レピーター

レピーター

スケルチ：FM受信機で電波が入感していないときに、雑音がでないようにする装置。  
混信：隣接する複数の無線局から同時に聞こえることにより、聞きづらくなること。

## 開局申請の仕方

アマチュア無線をするには、無線従事者免許はもちろんですが、開局申請をしなければなりません。そこで開局申請の仕方について説明します。

### 手順

- ①トランシーバーと開局申請書類を用意 最寄りの無線ショップで購入することができる。トランシーバーを購入する際に一緒に買っておく。
- ②申請書類に記入

開局申請書類に同封されている書き方にしたがい、記入する。このとき、開局しようとするトランシーバーによって手続きが異なるので、要注意!

- A.技適ラベルがある場合→技術基準適合証明書発行願に記入
- B.ない場合→技術適合証明書発行願に記入 (送信機系統図が必要)
- C.あるものがないものの複数機種を申請する場合→A、B両方の書類に記入
- ③郵便局で技適証明書発行手数料 (A) もしくは保証認定料 (B) を払い込む技適証明書発行手数料

トランシーバー2台まで	1,000円
" 3台	1,300円
" 4台以上	1,500円

### 保証認定料

台数に関係なく、3,000円

※郵便振替受付証明書をそれぞれの用紙に貼り付けることを忘れずに!

- ④無線局申請書用の収入印紙、返信用封筒用切手を購入

### 無線局免許申請手数料 (収入印紙)

50W以下の局	3,600円
50Wを超える局	6,800円

返信用封筒用切手

80円×1枚

90円×1枚

- ⑤無線局免許申請書を記入

⑥無線局事項書及び工事設計書を記入

⑦技適ラベルがない場合は送信系統図を用意

⑧返信用封筒に記入

無線局免許状には80円切手、通知書には90円切手をそれぞれ貼り付ける

- ⑨書類を確認の上、送付

### ●書類の提出先と問い合わせ先

〒170-8088

東京都豊島区巣鴨1-24-3 小島ビル  
財団法人日本アマチュア無線振興協会  
監理部業務課

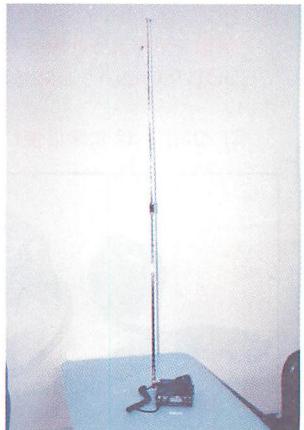
(☎03-5395-3206、3207、3208、3209)

### T-ONEで申請をする場合

T-ONEで申請するときは保証認定書、無線局免許申請書、無線局事項及び工事設計書に必要事項を記載する。その上で説明書にある系統図を添付し、上記と同様の手順で送付すればOK! 費用は3,000円+3,600円(手数料のみ)



▲昨年4アマをとった編集部員EがT-ONEで開局申請を行う。



▲ロッドアンテナは約1.38m。さすがに29MHzだけあって長い。

示されます(ハイパワー時はFMで7W、AMで1.5W、ローパワー時はFMで0.8W、AMで0.5W)。

機能はかなり限定されていますので、ベテラン無線家には多少もの足りないように感じられるかもしれません。しかし、これから無線を始めようという初心者には単純明快で扱いやすく、値段的に機能的にも超オススメの機種です。

## 29MHzはガラガラ

29MHz帯アマチュアバンドは現在オフシーズンということもあり、ガラガラのようです。29MHzはHF帯でありながら、FM運用ができる唯一のバンドです。また、混信の心配がないので、高音質でDX通信をするには最高の環境なのです。

29MHzのバンドプランは図-1を参照してください。T-ONE

の送受信範囲はこのバンドプランと一致していますので、運用上の問題はほぼありませんが、FMでは一部、衛星用とレピーター用の割当があるので、バンドプランを確認して、注意してください。

とくに春から夏にかけては、スポラディックE層の発生により、全国的に交信が可能となり、また海外局との交信もできるようになります。

また、29MHzにはレピーターもあるので、それを利用することで直接交信が難しい中距離局との交信することもできるようになります。国内では北海道斜里郡(29.65MHz)にあります。なお、T-ONEでのレピーター運用には別売のトーンユニットUT-ONE(価格2,800円)が必要です。

電離層反射が期待できないオ



▲ポータブル運用スタイルはこのような感じ。

フシーズンは直接波による交信となります。直接交信による入感テストも行う予定ですので、楽しみにしていてください。

**T-ONEに関する問い合わせ先**  
T・ZONE無線パーク通販係  
☎048-773-4931

## T-ONE 毎月1台プレゼント

編集部でも活用する、この「T-ONE」を毎月1台プレゼントいたします。これからアマチュア無線を始めようと思っている方、10mFMでQSOしたいという方はドシドシご応募ください。

「T-ONE」は非常に使いやすく、モビ

ル・ポータブルと運用方法は自由自在。オールインワンですので、付属部品の買ひ足しが少なく、開局申請をすれば、すぐにでも使えます。操作も簡単ですので、ビギナーの方には最適です。

とくにこのコーナーで編集部が移動・運用テストをする際に、積極的に参加していただける方を募集しております。

皆さんも編集部といっしょにアマチュア無線を盛り上げていきましょう！

### 応募要項

官製ハガキに①住所②氏名③年齢④電話番号⑤CLUB T-ONEへの参加意志・意欲⑥本誌または当コーナーへのご意見・ご感想を記入の上、下記宛先までご応募ください。  
〒101-0041

東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル  
(株)マガジンランド「T-ONEプレゼント係」

※使用される場合はアマチュア無線技士免許が必要です。また、開局申請をしなければなりません。

※免許申請に関する費用は当選者負担となりますので、あらかじめご了承ください。



DX通信：遠距離通信のこと。

## ワイヤレスマイク～特定小電力まで

徹底的に実用度を検証するッ！



# 誰でも使える ライセンス・フリー無線 のすべて



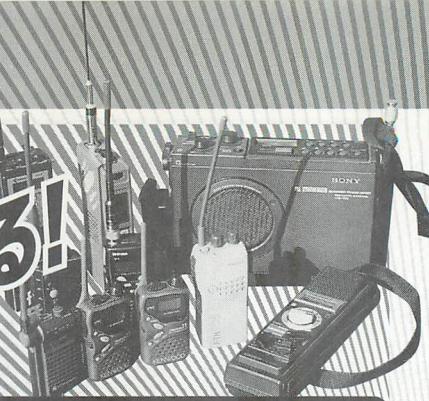
### CONTENTS

- |                                |      |                               |          |
|--------------------------------|------|-------------------------------|----------|
| ★免許なしで使える無線はこれだけある！            | …100 | ★車載用FM無線機                     | ……………116 |
| ★管球式！AMワイヤレスマイク                | …102 | ★コンディション次第で                   |          |
| ★キットで作るFMワイヤレスマイク              | …106 | DX交信もねらえる合法CB                 | ………118   |
| ★FMトランシミッター マルハマAGS-13         | …108 | ★特定小電力                        | ……………121 |
| ★無線小僧製造機<br>おもちゃのトランシーバー       | …110 | ★遊びでも仕事でも使える！<br>パーソナル無線の魅力   | ……………124 |
| ★ディスクアントショップで発見！<br>マルチトランシーバー | …112 | ★身の回りをもう一度見よう！<br>まだある免許不要の無線 | ……………127 |
| ★飛びのNo.1？ミニトランシーバーXL-908       | …114 |                               |          |

レジャー・シーンに

合わせて無線を選ぼう

免許なしで使える  
無線はこれだけある！



携帯電話・PHSにはない魅力が！  
レジャーで超便利な無資格無線

## 使ってわかる 「無線」の便利さ

携帯電話やPHSが生活の一部になった現在、「無線なんていまさら」と思う人もいるかと思います。しかし、無線には無線ならではの優れた点、魅力があります。携帯電話さえあれば無線なんていらないという人は、おそらく無線を使ったことがない人だと思います。スキーフィールドでメンバーに無線機を持たせるとその便利さに例外なく感激してくれますし、仲間と数台でドライブするとき無線機があると、すごく盛り上がります。

国内で実用的に使える無線というとアマチュア無線がありますが、国家試験をクリアしなければならないので、敷居が高くなっています。そこで、無資格で使える「ライセンスフリー無線」の出番です。

## 実用度が出てきた 無資格無線

昔は無資格無線というと27MHzAMを用いるCBしかありませんでした。アンテナが1mもあり音質もAMですから、仲間との連絡用に常に持ち運ぶ

というには無理がありました。しかし、80年代から90年代にかけて規制緩和の流れとともに「使える」無線が登場してきました。詳しくは本特集の各コナーで解説していますが、ここでは簡単に各ジャンルを説明します。

### ●特定小電力トランシーバー

無許可で使える無線といえば、UHF帯の特定小電力トランシーバーがあります。特小機は平成2年の電波法改正で登場したライセンス・フリーの無線で、買ったそのときから使えるのが魅力です。とはいえ、わずか10mWの出力ですから、無線機というより連絡用トランシーバーというイメージに過ぎません。実際、見える範囲くらいの距離しか飛びませんから、あくまで近距離連絡用ということになります。とはいえ、障害物のない場所なら1kmは楽々飛びますから、スキーフィールドでの連絡用にはぴったりです。また、特定小電力トランシーバーは買ったそ

の日からなんの手続きなしで使えるのも魅力です。

### ●パーソナル無線

無免許でかなり実用になる無線としてパーソナル無線があります。パーソナル無線は昭和57年に新しく登場した無線システムで、大ブームを引き起こしました。無線メーカーだけでなく家電メーカーもパーソナル無線業界に参入しテレビコマーシャルも放映されていました。今ではとても信じられない話です。誰でも使える無線がいかに望まれていたかわかるういうものです。

ブームになったのはパーソナル無線が実用的だったということです。900MHzFM、出力5Wで外部アンテナもOKとい



▲422MHzFMの電波を用いる特定小電力トランシーバー。近距離連絡用無線だ。

# 誰でも使える ライセンス・フリー無線 のすべて



▲パーソナル無線は900MHzFMで5W送信が可能で外部アンテナも認められている。ライセンス・フリー無線のなかでは最も実用になる。

うのがパーソナル無線です。これだと、数kmどころか、条件次第で数百kmを超える通信も可能です。移動する車と車の連絡、車から自宅と連絡するにはパーソナル無線がお勧めです。

ただし、パーソナル無線は資格は不要なものでの申請が必要で、無線局免許状の交付を受けなくてはなりません。買った日に手続きをしたとして、2~3週間程度時間がかかります。

## ●合法CBトランシーバー

パーソナル無線や特定小電力無線は、比較的新しく登場して

きたものです。それ以前はCBトランシーバーが唯一のライセンス・フリーの無線だったのです。

CBはシチズン・バンド…日本語でいうと「市民ラジオ」と呼ばれています。27MHzAM電波を用いて、最

大送信出力は0.5Wです。認可されているチャンネルは8チャンネル、外部アンテナ禁止とかなり寂しい無線といえるでしょう。CBはよく工事現場の連絡用に使われているのですが、最近は特定小電力機が利用しやすいこともあって、あまり利用されなくなったようです。とはいっても買った日から使える

無線機のひとつで

CBはAMを用いるため、音質も悪く、しかも27MHzという低い周波数のためアンテナも長く、使いにくさはあります。

## 微弱電波も免許不要

以上は、比較的のパワーがあるので法律上では地位のある無線ですが、パワーが極めて弱いものも免許は不要です。おもちゃのトランシーバーなどは、微弱無線機器に該当するわけです。微弱なものはほとんど電波飛ばず、連絡用に使うとか仕事に使うという用途には向いていません(詳細は各コーナーで)。



▲CB機は27MHzAMを用いる。

## 無資格で使える無線一覧

種類	周波数・電波型式	チャンネル数	申請の有無	最大送信出力	外部アンテナ	特徴
CB	27MHz帯 AM	8ch	不要	0.5W	×	AMなのでノイズに弱い。違法CB局からの混信を受けやすい。
パーソナル無線	900MHz帯 FM	158ch/80ch (80ch機は旧タイプ。158ch機とは上位互換のみ)	必要 (運用には無線局免許状を備えなければならない)	5W	○ (無指向性のみ、利得にも制限あり)	外部アンテナが接続できるので、条件によっては数km~数十km間の安定した交信が可能。ハンディ機やモバイル機が選択できるが機種は少ない。システムが若干複雑なので、MCA方式の理解がないとうまく交信できない。
特定小電力トランシーバー	422MHz帯 FM	9ch/11ch (9ch機と11ch機での交信不可)	不要	0.01W	×	見通しなら数km間での交信も可能。チャンネル数が少ないので混信が多いことがある。なお、特小機には9ch機と11ch機があるが、周波数帯が異なるため相互交信は不可能。購入時に注意すること。

# 市販されていないなら 作っちゃおう!!

## 管球式! AMワイヤレスマイク

単球・シンプルな回路ながら  
その音質は最高!!

### ワイヤレスマイクと言えば?

キットや完成品でワイヤレスマイクといえば、76~90MHz帯のFMワイヤレスマイクのコトを指すようになって久しいですね。

以前ならワイヤレスマイクといえば中波放送用のAMタイプという時代もありました。編集部員の中にも、子供の頃にネットを買って放送局ごっこをした経験のある者もいて、懐かしさを感じます。

今回の特集にあたって、AMタイプのワイヤレスマイクを探したのですが、中々見つかりません...というより、秋葉原では見つけるコトができませんでした。

もっと良〜く探せば、存在するのかもしれません、現在の市場からはほとんど消えかけていると言えるでしょう。

### 無いなら作ろう!!

売っていないのなら自作するしかありませんが、その前にAMワイヤレスマイク製作の意義を考えてみましょう。

①受信側であるAMラジオは安価で多数存在している。

②AM放送は、厳密な変調管理

がされており、本来はとても音質が良い。

- ③キチンと作れば、音質面でも満足するモノができる。
- ④製作が容易。

AMラジオというと、あの鼻つまり音とピート音がする、音質が悪いモノ...というイメージを持った方も多いと思いますが、決してそんなコトはありません。

98年12月号の特集で製作した単球ラジオや、99年1月号から連載がスタートした「電子工作のノウハウ」の中で紹介されているラジオを作つてみた方ならおわかりだと思うのですが、元来とっても“イイ音”的なメディアなのです。

ただ、受信側の性能の問題もありますし、周波数帯域の制限の関係で、高域部分がカットされているので、Hi-Fiとは言いにくいというのが本音です。

しかし、帯域内の音声信号は厳密な変調管理に基づいて、

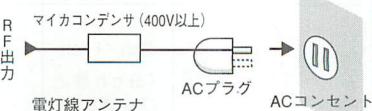
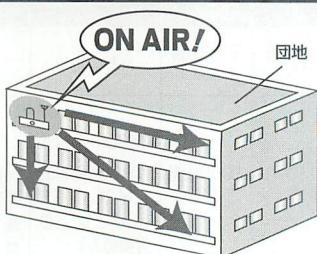
非常に高音質が保たれています。

だから、歪みやS/Nに関しては、まず文句ない電波と言えるでしょう。

そんな放送電波に対抗するのは、大掛かりな装置が必要なの?と戻込みする方もいるかもしれません。

ところがそうではなく、シンプルだから高音質が得られるのです。回路図をみてください。とってもシンプルでしょ?この回路は、98年11月号第二特集「真空管の基礎知識」で乱狂

図-1 電灯線アンテナを使用すれば団地内フルカバー!

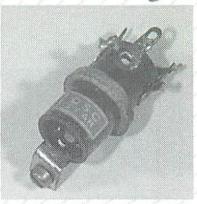


※電灯線アンテナを使用するときは、AMワイヤレスマイクにACラインフィルタを使用する。

# 誰でも使える ライセンス・フリー無線 のすべて



▲部品はケース類を入れてもたったコレだけ！



▲実験用に局発用コイルを使用した。

った、どんなにイイものを作っても、情報の  
準化が避けられない部

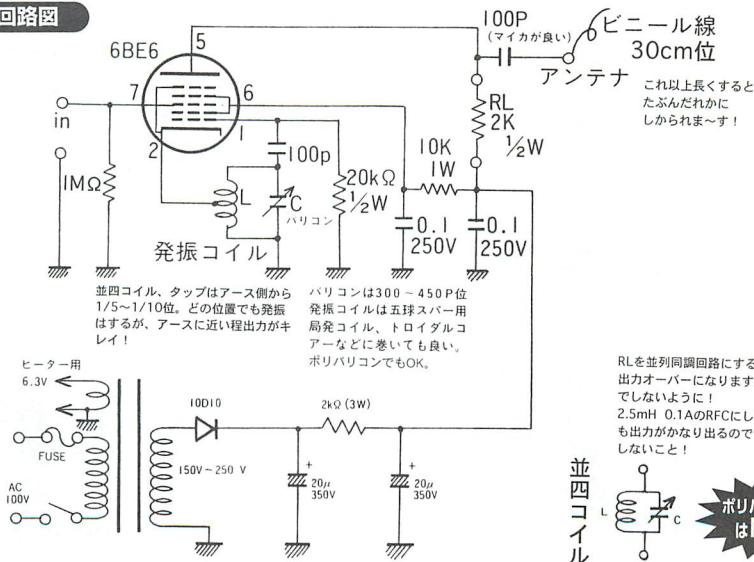
分を持っていません。

つまり、シンプル＝高性能なのです。もっとも、回路設計や作り方に問題があれば、全く別の話ですが……。

どうですか？コレならカンタンに自作できそうな気がしませんか？AMラジオで高音質！とくれば、ミニ放送局でDJなんていかがでしょう。AMならではの強みを擧げるよ

- ① リスナー（受信局）が多い
  - ② 団地・マンションなどで電灯線ANTを使うと建物内を電

## 図-2 回路図



波法に触れない出力レベルでカバーできる。

どうですか？AMワイヤレス  
マイクも捨てたモンじゃないで  
しょう。

◆ 製作編 ◆

部品を集めよう！  
まずは真空管ですが、MT管の6BE6を使用しました。GT管の6SA7やST管の6WC5などでもOK（ピン配置は異なる）です。

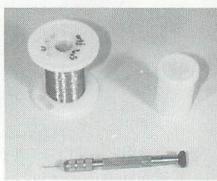
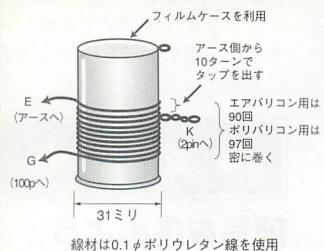
見た目の迫力ではST管が一番なのですが、最近では在庫の関係で新品の入手は難しくなってきています。また、中古でも結構な値段のようですから、お財布と相談して決めてください。

編集部の実験では発振コイルにスーパーラジオ用のOSCコイルを使用しましたが、最終的にはフィルムケースで自作した

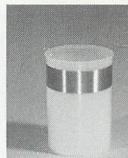
管球式!

# AMワイヤレスマイク

図-2 発振コイルの作り方



▲0.1φのポリウレタン線と  
フィルムケースを用意。



▲図にあるように  
90~97回密に巻く。  
10ターン目のタップ  
出しを忘れずに!



ケーブル線に接続する。  
(ハンダ付け)

▲の発完成コイル

コイル(図参照)を使用しています。

電源トランジスタはKDS(078-652-3501)製の電源トランジスタを使用しました。

発振用のバリコンは350~450pF程度のエアバリコンを使つてもよいのですが、AMラジオ用のポリバリコンで十分です。

編集部では出力側(回路図中のRL)に並列同調回路を入れたテストをするために、大型のエアバリコンを用意しました。そのため、大きめ余裕のあるケースになっています。

+B電源の整流用ダイオードは耐圧1000Vのタイプが欲しいのですが、400V程度のタイプしか入手できなければ2個直列に使用します。

後は抵抗5個とコンデンサは

電源のケミコンを入れても6コという少ないパーツ数で済みますから、部品集めもカンタンでしょう。

## 作りました!!

管球セットの大変なところは、部品配置の決定とケース加工でしょう。98年12月号の特集で紹介されている工具や工作のテクニック紹介を参考に行なってください。

写真のように、ケース上にパーツを置いてみて、配置を決定したら、ポンチで穴開け位置をプロットしていきます。

あとはドリル、シャーシパンチ、リーマー、ヤスリなどでガンガン穴を開けていきます。

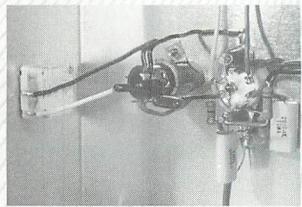
バリ取り加工をしたら部品を組み付け、配線していきます。

電源トランジスタなどの大型部品は後から取り付け方が作業がしやすいでしょう。

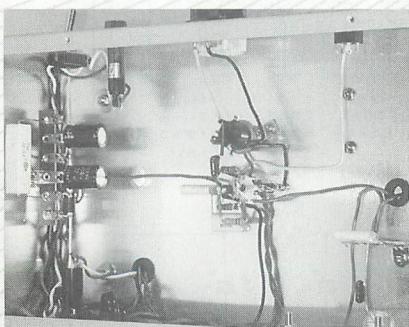
ケース内部写真では発振部分は局発コイル+ポリバリコンの構成ですが、最終的にはフィルムケースによる自作コイル+エアバリコンの構成になりました。(出力の並列同調回路を付けたままだと、パワーが過度で電波法違反になるため)。

また、回路図中のRL部分に2.5mHのチョークコイルを使用した場合も、出力オーバーの可能性がありますので、長いアンテナ線を接続しないでください。

ヒーター用の6.3Vトランジスタのみで、+B電源はAC100Vラインを直接整流するトランジスタ方式でも製作可能(電源トランジスタ代を節約できる)ですが、フローティングアース処理をしないと感電の恐れがあります。また、+B電圧が低いので出力が小さくなります。



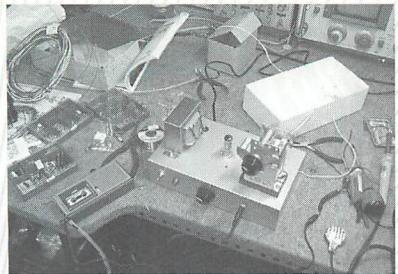
▲当初、発振部分はOSCコイルとポリバリコンを使用したが、最終的に自作コイル+エアバリコンに切り替えた。



▲SW・コネクタ類を取り付け、配線開始。まずはヒーター配線から行う。

▲配線が終わったところ。部品数が少ないのでとってもシンプル。

# 誰でも使える ライセンス・フリー無線 のすべて



▲実験中の様子。

## 音質は最高!!

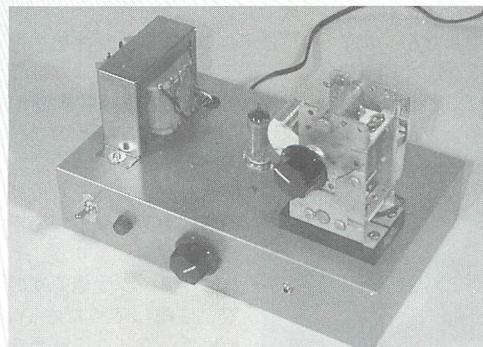
音源にはラジカセのヘッドフォン端子からの信号を入れ、CDをソースとしました。

飛距離はアンテナの長さに大きく左右されます。50cm程度のアンテナで約10m程度の飛距離です（AMポケットラジオで受信）。

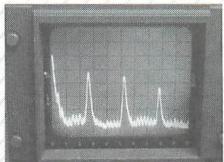
ポリバリコン+自作コイルの組み合わせでも周波数安定度は良好で、少々の温度変化では周波数は動きません。

また、その音質は非常に良好で、適度な変調度にすれば、すばらしい音質を体感できます。

信号源としては、比較的大きなレベルが必要です。ラジカセのヘッドフォン出力端子からボ



▶完成した単球AMワイヤレスマイク。シャーシ正面のツマミは、音声入力部に入れた音量コントロール用VR。発振コイルはバリコン奥にある自作コイル。周波数調整はエアバリコンで行う。周波数範囲は500kHz～1600kHz。



▲出力スペクトル。出力に同調回路が無いので、高調波の成分が多い!!

リュームの中央ぐらいの出力で丁度よい（60%程度）変調が得られています。

AMラジオから放送局顔負けのすばらしい音質で聞こえてきます！ 最初はあまりにもカンタンな回路なので半信半疑でしたが、実際に体験すると感動しますよ！ こっそり作って、家族やお友達を驚かせてみてはいかがですか？

乾電池式の小型AMラジオはコストパフォーマンスも良く、防水型もありますので、お風呂で気に入った音楽を聞きたいときや、別の部屋でもお風に入りCDが聞ける…など、色々と応用できるのではないか？

続けてクリスタルマイクによる音声もテストしましたが、少々レベル不足のようでした。

もっとも、マイクからの音声を送る場合に

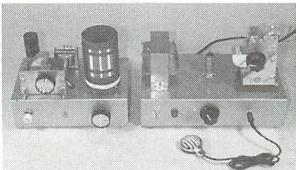
は、ラジカセにダイナミックマイクを接続してミキシング機能を使えばいいのかもしれません。

編集部では勢いに乗って、マジックアイによるレベル指示や、入力に1MΩのVRを使用して、変調レベル調整ツマミを付けたりしました。最終的にはST管交換し、見た目も重視してみました。

みなさんも色々とチャレンジしてみてください。

もちろん、回路図に忠実なシンプル製作でOKです。実験用に用意した関係で写真ではエアバリコンを使用していますが、ポリバリコン+自作コイルで性能的には十分です。むしろエアバリコンはもったないくらいです。

また、出力の並列同調回路はくれぐれも実験に留めてください。決してアンテナを接続してのテストは行わないように！



▲単球ラジオと組み合わせれば、りっぱな中波トランシーバー？

## 総合評価

主な購入先	自作
一般的な価格帯	¥6,000～10,000程度 (編集部で作った豪華版の場合、合計約¥13,000円)
ランニングコスト	約11銭/h (AC100V 昼間電力料金から換算)
最低実用距離	5m
最長到達距離	15～40m (アンテナ線50cmを使用した場合)
音質評価	★★★★★
総合判定	★★★★★

# 電波で音声を飛ばす 高性能マイク

# キットで作る FMワイヤレスマイク

離れた場所に音声を飛ばしたり、  
聞いたりすることができる!

## FMワイヤレスマイクとは?

FMワイヤレスマイクはその名の通りFM周波数帯で電波を出し、FMが受信できるラジオやレシーバーを使用して、音声を聞くものです。

離れたところから利用することができ、製品そのものも小型なことから、盗聴を目的として使用する人もいるようです。そのほか、育児・介護や防犯などに利用するということも可能です。例えば、乳幼児がいる母親が家事などでちょっと目を離さなければならぬというときに利用するのです。ワイヤレスマ

イクを設置し、母親は携帯用のFMラジオをもっていれば、子供が泣き出しても、すぐにわかるというわけです。

## キットの製作

とりあえず、FMワイヤレスマイクを探し求めて、秋葉原各店をまわってみました。すると、キットが一番安上がりで済むようなので、今回は千石電商でケース付きのキットを1,600円で購入しました(ケースなしのものだともっと安い)。

さっそく、キットの製作にとりかかったのですが、なにしろハンダゴテをもったのが、中学校の技術以来ということで、なかなかうまくいきません。サイズが70(W)×42(H)×14(D)mmと超小型なので、基板が小さく、初心者にはちょっとツライ

ものがあります。やっとのことで完成(?!した時にはナント3時間もかかりました。

## あれ? 動かない…

ところが動作テストの結果、全く動作せず…電波が発信されません。自分で確認し直してもわからず、結局、編集部製作班の手をわざわざすることになりました。原因はイモハンダのためとのこと。ショートしているところを手直ししてもらい、再びテストし直した結果、見事動作しました。その後ケース内に基板を設置し、単4電池を1本を入れ、なんとか無事完成です。

さて、次はFMラジオを用意し、周波数の調整をします。このキットは送信周波数範囲が88~90MHzなので、そのなかのFM放送がない周波数に合わせます。これ以外の周波数でも受信がありますが、それはイメージ受信ですので、注意してください。そして、マイクに音声を入れながら、コイル(L1)のコアを精密ドライバーでゆっくりと回



▲今回購入したキットの部品一式。購入価格は1,600円(税別)。



▲サイズは超コンパクトでタバコよりもひとまわり小さい。



▲ハンダを持つのは十数年ぶりという編集部員EがFMワイヤレスキットに挑戦!

し、音声が聞こえるところに調節していきます。

さらにレベルを調節します。FMラジオから徐々に離れながら、コイル(L2)のコアを調整します。一番遠くになったところで調整完了となります。

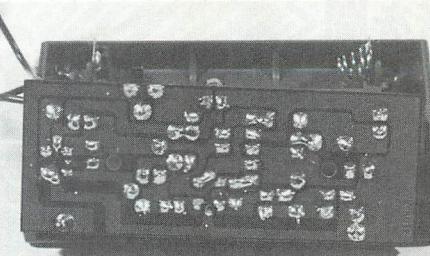
## 5mしか飛ばない?!

そして、今度は屋外で飛びのテストです。レシーバの周波数を合わせ、テーブルに設置し、FMワイヤレスマイクに音声を入れながら、徐々に離れていくます。

結果は5mという惨憺たるありさま…。説明書によれば、有効範囲15m以上となっているので、これはおかしい。製作過程でなんらかのミスがあったのでしょうか。それともアンテナでしょうか。

まずは配線の確認しましたが、特に問題はないようです。次にアンテナの長さを調節しま

す。アンテナにワニグチをまかせ、長さを追加すると15m弱まで範囲が伸びるではありませんか。原因はアンテナが短くしそぎたということでした。



▲さて、仕上がりは? うーん、見事なイモハンダ。

また、電池にも原因があったようです。電池を1本しか使用しないので、消耗の度合いにより適応範囲への影響がかなり大きいです。テスト時の電池は少々古いものであったことも大きな失敗の要因でした。

## まとめ

以上のように、なんとかまともに使えるFMワイヤレスマイクになりました。冷や汗ものでしたが、いろいろ試しているうちに何とか製品仕様程度の性能となりホッとしました。

最後に注意点(特に初めてキットを製作するという人へ)をまとめると

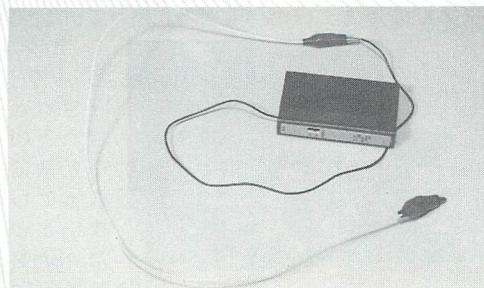
- ①ハンダをつけすぎて、ショートしないように。
- ②周波数を設定するときは、なるべく近くに放送が入らない周波数にする。



▲飛びのテストでは5mしかとばないという惨憺たる結果に…。

- ③アンテナの長さは重要。短くしそぎないように! また、アンテナは上に真っ直ぐ伸ばした方が飛びがよりよい。
- ④電池の消耗は飛びに影響するので注意! 聞こえづらくなってきたら、すぐに交換しましょう。

何だか失敗してばかりの今回の実験でしたが、こんな失敗を皆さんには犯さないようにしてください。



▲線の長さを補正すると、なんとか15m弱まで飛ぶようになった。

## 総合評価

主な購入先	千石電子通商、ラジオデパート
一般的な価格帯	バーツ一式1,600円(税別)
ランニングコスト (乾電池の場合)	27円/h(単4電池1本使用)
最低実用距離	5m
最長到達距離	15m
音質評価	★★★
総合判定	★★

車内でポータブル機器の音を聞く

# FMトランスミッター マルハマAGS-13

ポータブルCD、MDの音を電波で飛ばし、  
カーラジオで受信!

## FMトランスミッターとは?

TVやヘッドホンステレオ、ポータブルCD・MDプレーヤーなどの音声をFMラジオで聞くことができるようになるのがFMトランスミッターです。

FMトランスミッターはポータブルAV機器の音声を電波で飛ばし、ラジオのFM周波数で受信させる働きをするのです。有線コードによる接続をする必要がないので、場所もとりませんし、手間もかかりません。

ポータブルCD、MDなどを車の中で使用したい時に、ヘッドホンで聞くというのは、かなり違和感がありますし、車内のスピーカーを通して聞いた方が迫力があるサウンドが楽しめる

でしょう。トランスミッターはそんなときに活躍してくれるのです。

## マルハマのトランスミッターを購入

今回購入したFMトランスミッターはマルハマAGS-13です。秋葉原のバーツショップで購入(3,500円)しましたが、カーショップやディスカウントショッピングなどでも見かける製品です。

単3電池1つで動作し、大きさも手のひらサイズで超小型。入力にステレオ、モノラルの2系統のジャックがあり、必要に応じて選択が可能。スイッチで簡単に切り替えができます。

接続もいたって単純。付属のオーディオケーブルの片方

を本体のステレオ／モノラルのジャックに、もう一方をポータブルAV機器側に接続するだけです。付属のオーディオプラグはφ3.5とφ2.5用があるので、機器のジャック形状によって、使い分けてください。

周波数はFM76.0～77.5MHzに設定されていますので、受信の際はこの周波数内で放送局がかぶらないところを選択してください。周波数は調整ツマミ(FREQ ADJ)をまわして、クリアに聞こえるところに合わせます。

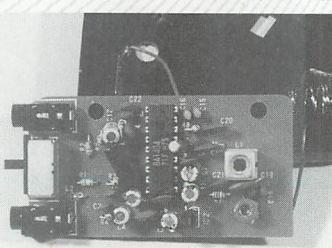
## 飛びはどれくらい?!

果たして、電波の飛ぶ範囲はどれくらいなのでしょうか?実際に屋外で実験をしてみました。周波数を合わせ、レシーバーを手に徐々に離れていくと、

4～5mくらいで、ときれどぎれという状態になってしましました。5mを越えるともうまっ



▲本体はたばこの箱よりも小さいので、設置場所にも困らない。



▲内部回路は写真の通り。



▲モノラル／ステレオが入力切り替えボタンで設定できる。



▲カーラジオの周波数を調整して、一番感度のよい周波数に設定。

たく受信せず、実用限界は4m程度です。

結果としては、あまり飛ばないという印象がありますが、主に使用するというのは車内だと思います。そこで、車内での調査も行ってみました。

助手席に設置し、カーラジオでポータブルCDの音を受信してみると、非常に感度良く聞こえてきます。後部座席に設置してもまったく問題ありません。場所によっては（トランクや座席の下など）音が途切れる時がありましたので、音を確かめな

がら、よりよい場所に設置することが求められます。

また、CDとトランスマッターを近づけすぎる（重なるように置く）と、音質が低下してしまうようです。よりよい音質を得るために、適度な距離をおいて設置しましょう。そして、音量の調節はカーステレオ側でも設定が可能です。

## これは使える?!

FM放送を受信できる環境があれば、お持ちのポータブル機器をカーステレオで簡単に聞くことができますので、車専用のCD、MDを購入する必要はありません。専用のCD、MDは非常に高価なものですから、ポータブル機器をお持ちならば、このFMトランスマッターの使用をお奨めします。

電池の寿命も1日2時間使用で約1年間（アルカリ電池）の使用ができる（説明書参考）とのことで、パフォーマンスは十分。逆にポータブル機器の電池



▲これで車内でもポータブル機器の音を楽しむことができる。

を心配した方がいいようです。

運転中でもそれほど違和感なく、快適なドライブが楽しめます。段差のきついところで、音が跳ぶということがありました。これはポータブルCD側の影響のようです。設置の際の工夫で改善可能でしょう。

駐車場など複数の車が停まるような場所では、FMトランスマッターを使用している車の周波数と同じ周波数を別の車が合わせると、トランスマッターを介した音声が聞こえてくることがあります。さすがに飛ぶ範囲が限られているので、走行中は厳しいようですが…。

ポータブルCDやMDなどを持っている人は一度試してみてはいかがですか？ いつもと違う音が楽しめると思いますよ。



▲屋外での調査の結果は5m程度と意外と飛ばない？

## 総評画

<b>主な購入先</b>	ラジオデパート、ホームセンターなど
<b>一般的な価格帯</b>	バーティ式3,500円（税別）
<b>ランニングコスト（乾電池の場合）</b>	0.1円/h（取説参照） 連続使用10日間以上可能
<b>最低実用距離</b>	4m
<b>最長到達距離</b>	5m
<b>音質評価</b>	★★★
<b>総合判定</b>	★★★

# おもちゃだからといって バカにできない 無線小僧製造機 おもちゃのトランシーバー

通話さえできればアマチュア無線機と同じ!  
子供向け入門機

## 無線の原点

読者の中で昔、誕生日やクリスマスのプレゼントに親からトランシーバーを買ってもらった方も多いと思います。

幼い頃の玩具トランシーバーと言えば、学研3石トランシーバーが子供たちの間で大人気でした。

当時は子供向けといえども高価な物で、トランシーバーを持っている子どもはクラスの人気

者でした。

子ども向けということで、電源ONのワンタッチで送受信が楽しめる簡単な機能でした。

今回紹介するトランシーバーは、学研のトランシーバーと同じ子供向けの商品です。

## 2台で1,000円の超低価格!

子供向け玩具といえども高価なトランシーバー。高級機になると「特定小電力」並みの値段となります。

同じような値段ならば特定小電力を買えばよいので、おもちゃトランシーバーの意味がありません。子供向け玩具なので、安いことが第一条件です。

そこでHK923の登場です。上野のディスカウントショップで発見



▲モールス信号表付きの親切設計。

したこのトランシーバーは2台で1,000円の超低価格!歳末商戦の売れ残りでかなりの割引となっているのか?その程度商品なのか?本体を見る限りわからないので、実際に通話実験を行ってみました。

## 1,000円の飛び

本体価格が1,000円なので、あまり期待はしていませんでしたが、有効通話距離100mと玩具トランシーバーとしては十分の通話性能でした。

またHK923の面白い特徴としては、モールスキーが付いていることです。音声での通話が



▲電源は9Vの電池で作動。  
通常の運用では6時間以上遊べる。



▲コードキーを押すことで、モールス信号を出すことができる。



▲本体の大きさは、小さすぎず子供にも使いやすい大きさ。

できない時は、モールスキーを使うことでモールス信号を送ることができます。モールス信号時の通話距離は、音声通話距離よりも30m遠い130m程度の通話距離をかせぐことができました。

有名ブランドの高価な玩具トランシーバーとあまり変わらないので、かなりお買い得(?)なトランシーバーと言えるでしょう。

## 子ども以外にも使える

1,000円で100m近くの通話距離があるので、使い捨てトランシーバーとして使うのも良いと思います。

玩具用トランシーバーとしては珍しく50MHz帯を使用しているので、27MHz使用のトランシーバーと違い混信が少ないのが特徴です。

幼い頃、玩具トランシーバーを使っていると、コワイおじさ



▲通話距離は100m前後、モールスを使えば30mほど通話距離が伸びる。

んと混信してしまい、イヤな思いをして、無線への興味を失ってしまう子供も少なくありませんでした。

その点、HK923は50MHz帯使用なので、子供にも安心して使える良い玩具です。

## 取り扱いは慎重に！

メーカー物の玩具トランシーバーは、子供が扱うことを前提に作っているので、かなり頑丈な作りになっていますが、HK923は子供向けにも関わらずかなりチャチな作りになっているので、取り扱いには十分な注意が必要です。地面に落としただけで、本体が割れたりと、かなりモロイきょう体です(1,000円だから仕方ないかも)



▲中国製だけあって、内部の基盤は見ると悲しくなる…。



…。

## 所詮はおもちゃ

値段からわかるように明らかに子供向けの玩具ですので、あまり高望みをしてはいけません。

通話距離も遮蔽物のない場所で100m前後なので、遊びで使うレベルなら良いかもしれません、大声を出せば聞こえる範囲なので、あまり意味のない無線機です。

そのことからわかるように、子供同士のお遊びアイテムとして使うのが良いと思います。

見た目には1,000円以上するよう見えないので、子供のプレゼントとして使うことをお奨めします。

## 総合評価

主な購入先	ディスカウントショップ
一般的な価格帯	2台セット1,000円
ランニングコスト(乾電池の場合)	20円/h
最低実用距離	80m
最長到達距離	130m
音質評価	★★
総合判定	★★★

# 探しはあるよ! 格安トランシーバーで発見! ディスカウントショップで発見! マルチトランシーバー

値段の割りに良く飛ぶ無線機  
その実用度は?

## 本格的トランシーバー XL-909

数あるディスカウントトランシーバーの中で、アマチュア無線機をモチーフとした本格的マルチトランシーバーを紹介します。

まずパッケージを見ると、遠距離通話を売りにしています。目につくステッカーで、500m～2kmまでの通話性能をうたっています。もちろん遠距離通話型と書いてあるので、おもちゃのトランシーバーや特定小電力とどれくらい通話距離が違うの

か気になるところです。今回の実験では外部アンテナの接続も行いその性能を調べてみました。

### アンテナ交換可能! 周辺機器充実の本格派

格安無線機の中では珍しく周辺機器の充実しており、運用の可能性を広げています。

特にケンウッドの付属品が使えるのには驚きです。ヘッドセットを始め、スピーカーマイクロフォン、モービルプラケット、ハンドストラップ、ブチホン型イヤホンなどアマチュア無線機

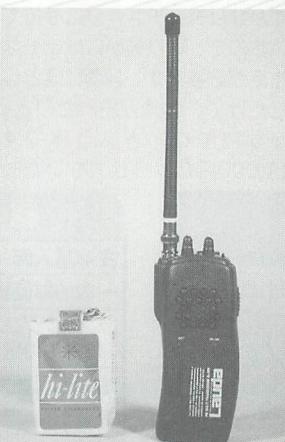
と変わりない装備の充実があります。

アンテナも交換可能で、BNC型コネクターなので、一般的なハンディー用アンテナを使うこともできます。また、ケーブルを繋ぐことで固定局としての運用も可能です。

もちろん外部電源入力端子も実装しているので、電池を気にせず運用が可能となります。付属品にシガープラグも2台分用意されているので、モービル運



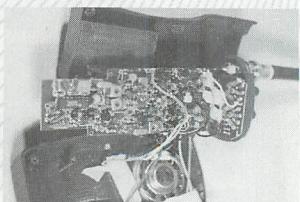
▶ 内容充実で低価格のXL-909。で、遠距離通信を売りにしている。



▲大きさは、一昔前のアマチュア無線の大きさ。しかし外見に見合わすかなり軽い。



▲付属品も充実! 車に便利なシガープラグも用意されているので、買ったその日に安定したモービル運用が可能となる。



▲中身は「やはり…」と思うゴチャゴチャ基盤。中国製だから仕方ないかもしれない。

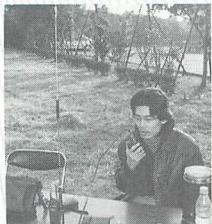
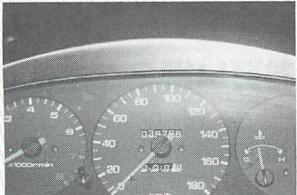


▲実験は、野外の見晴らしの良い所で行われた。

用も心配ありません。外部電源で安定した運用も可能です。電池での運用が不安と思うかもしませんが、電池寿命を警告するLEDまで付いているので、外部電源使用と同じく安心して運



▲300mと超えると付属アンテナでの交信は厳しくなる。



▲800mを超えた地点では、外部アンテナを繋ぐことで通話が可能となった。長距離交信を可能とするには、アンテナが重要なとなる。

用することができます。

## VOX機能付きのお買い得機

ディスクアント商品にしては珍しくXL-909にはVOX機能が付いています。この機能を使うことで、PTTボタンを押さずに交信が可能となります（ナント単体でのVOX機能が使える！）。またケンウッドのヘッドセットを使うことで、ハンドフリーでの交信も可能となるので、バイクモービルや車での移動運用に威力を発揮するでしょう。

## 気になる通話距離

野外での移動運用を前提とした実験を行ったので、外部電源は使用せずに006P(9V)の電池を使用しました。

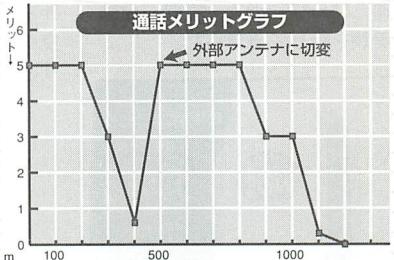
まず2台とも付属のホイップアンテナ使用時は、400mまでは交信可能でした。これはライセンスフリー無線機の中ではかなりの交信性能です。400m以上は交信できないので、一方の無線機を外部アンテナに切り替えて実験してみました。すると800m地点でメリット5、1000m地点でメリット3、1400m地点でかすかに電波が出ているのが分かる程度でした。実

用最高範囲で、1200mとかなりの交信性能でした。お互いの無線機のアンテナを工夫するとさらに交信距離が伸びるでしょう。

## 値段の割りにお買い得

今回紹介したXL-909は定価24,800円でしたがディスクアントショップで13,500円で販売していました。付属品も付いていて一台あたり6,750円となり安くなっています。VOX機能や外部電源端子、アンテナの交換可能、そして何よりケンウッドの付属品が使えるなど低価格の商品としては拡張性の高い使える無線機かと思います。

読者の方もディスクアントショップなどで、格安ライセンスフリー無線機を買う時は、拡張性の高い無線機の購入をお奨めします。拡張機能を使うことで、性能が何倍にもなる場合があります。



## 総合評価

主な購入先	ディスクアントショップ
一般的な価格帯	定価24,000円 購入価格13,500円
ランニングコスト (乾電池の場合)	30円/h
最低実用距離	400m
最長到達距離	(固定側外部アンテナ使用) 1300m
音質評価	★★★
総合判定	★★★★★

免許不要で手軽に

コミュニケーション

飛びのNO.1?

飛びのNO.1?  
ミニトランシーバーXL-908



## 新電波法対応の トランシーバーの実力はいかに

### 電波法施行規則第六条 免許を要しない無線局

いわゆる3m法で、電界強度が無線施設から3mの距離で著しく微弱な無線局は免許をなしで開局できます。

微弱なので、有効通話距離はそれほど期待できませんが、気軽に使えるトランシーバーとして良いと思います。しかし、通話距離があまりにも短いと使い物にならないので、実際に通話実験を行ってみました。

### やはり微弱、 通話距離はいまいち

最初に結論を言うと、はっきり言って飛びません！ 遮蔽物のない所で15mが限界でした。

使用周波数は、49MHz帯と比較的の混信の少ない周波数帯のが唯一の救いであるような気がします。新電波法の範囲内ではこの程度の通話距離が限界なのかもしれません。送信出力が非常に微弱なので、受信感度を良くすることで通話距離を伸ばすことが可能だと思います。

### 受信感度をUPするには

受信感度を上げる一番手軽な方法として、アンテナを交換する方法がありますが、残念ながらXL-908はアンテナを交換することができません。

あまりにも通話距離が短いのでメーカーに問い合わせたところ、輸送の段階で振動などにより周波数がずれたりして通話距離が短くなっている可能性があるとのこと。

しかし、アンテナや送信出力、受信感度を考えると、1km以上の通信距離をかせぐことは無理でしょう。

### お買い得？

定価は16,800円、購入価格は6,980円で割と低価格でしたが、1,000円で購入したおもちゃのトランシーバーと通話距離が変わらなかったのはかなりショックでした。

しかし、おもちゃのトランシーバーと比べると本体はかなり小さくなっています。値段は倍近くになりますが、XL-909の方が通話距離も長く機能やオプションなども充実しているので、どちらかと言うと、XL-909の



▲新電波法対応のXL-908。

2台セットで6,980円と安価だが、実用的な通話距離が短いのが難点。



▲安いトランシーバーの中では、小型で使いやすさを感じるデザイン。特定小電力のトランシーバーと良く似ている。



▲テストでは期待する程の通話距離が得られなかった。

方がお買い得となるでしょう。

## シンプル機能

機能的には、おもちゃのトランシーバーと違う所はありません。

電源を入れて、PTTを押すだけで通話が可能なお手軽トランシーバーです。周波数やチャネルの入力が必要がないのがお手軽トランシーバーの特徴で

ですが、スケルチが無いので常時受信していると、通話が無い時はうるさくて使い物になりません。

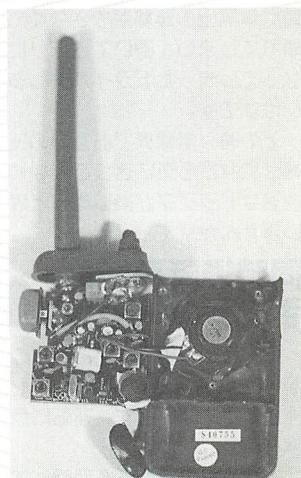
値段が安いので（一台あたり約3,500円）なので、割り切って使うことをお奨めします。

## 唯一の救い

XL-908の唯一の救いは、他のトランシーバーと比べるとランニングコストが安い所です。

送信出力や低周波出力が非常に低く、消費する電力が少ないので、電池を気にせず長時間の運用が可能

です。パッケージには、50時間の運用が可能とありますが、10時間以上の長時間運用は十分にできます。

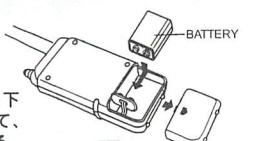


▲小型化に力を入れたのか内部の構造は、他の安売りトランシーバーと比べると「わりと」複雑。

### 使用方法は簡単！

1

まず、電池蓋を下方にスライドして、開け電池を入れる。



電池スイッチを入れ、ボリュームを中くらいにセット。



2

図のようにPTTボタンを使って交信してください。



●PTTボタンを押して送信、離して受信。



### 総合評価

主な購入先	ディスクアントショップ
一般的な価格帯	2台セット6,980円
ランニングコスト(乾電池の場合)	3円/h
最低実用距離	15m
最長到達距離	20m
音質評価	★
総合判定	★

# ランテラー走行に 最適！

# カーショップで発見 双向通話可能！便利無線

簡単操作の優れもの！  
ドライブだけでなく監視用にも使える？

## ドライブに最適

複数の車でドライブに行く時、車同士の連絡ができなくて離れてしまい、置いてきぼりになってしまったドライバーも多いはずです。

その時、無線機でお互いの連絡が取れたら道に迷うことなく快適なドライブが楽しめると思いませんか？

## 同時通話可能な 手ブラコードレス

モービル運用で問題となるのが、送信時にPTTスイッチを押さなければならず、運転に危険を伴うことです。

また無線のしくみを理解していないと、交信が上手にできません。その点今回紹介するXL-907は、ワイヤレスマイクと同



じで常時電波を出しているので、PTTスイッチを押す必要がありません。また双方向の同時送・受信ができるのが特徴です。使い方は手ブラコードレスフォンと同じように使います。トランシーバーの欠点として、トランシーバーを持っている人

の声しか送信できないのに対し、この商品は車内の音声全てを拾うので、ドライバー以外の搭乗者同士の交信（会話）を楽しむことが可能です。

## 受信に便利な カラーラジオを使用

本体には受信部が付いていません。そのことから、FMワイアレスマイクと考えても良いかもしれません。

送信周波数が、FMラジオと同じ周波数帯を使っているので、カラーラジオで音声を受信します。



▲定価は7,500円だがディスカウントショップなどでは、4,000円前後で購入可能。



▲設置は簡単！サンバイザーなど挿めるところであれば何処でもOK！

# 誰でも使える ライセンス・フリー無線のすべて



▲電源はシガープラグにコードを差すだけ！



▲周波数のチューニングもカーステレオで簡単に合わせられる。

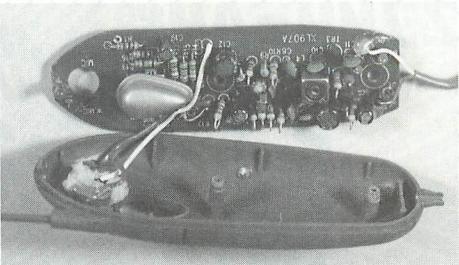
通常のレシーバーやラジオと比べると、カーステレオのラジオは高感度に設定されているので、送信出力の弱い本機でも十分な通話距離をかせぐことが可能です。

## 取り付けカンタン！

取り付け方法は車のサンバイザーなど、本体を引っ掛けられるところであればどこでもOK！音声を一番拾いやすい場所にセットするのがベストでしょう。



▲渋滞で仲間の車とはぐれても、連絡が取れるので心配無用。



▲本体の作りはFMワイヤレスマイクそのもの。

電源はシガープラグから直接

取ります。シガープラグに電源コードを挿入するだけで電源が入ります。そしてそれぞれの周波数をカーラジオで合わせると交信（会話）ができます。

## 性能の割りに安価、監視用としても使える

本体の集音性能が意外と良いので、子供部屋（乳児）の監視用にも使えます。盗聴機のように特殊な周波数を使用しているので、ラジオさえあれば簡単に受信できます。

交信距離も80m以上あるので、家庭内で使うには十分の送信出力です。

## 低価格が魅力

定価は、2台セットで7,500円ですが、一般的な価格として4,000円前後でディスカウント

ショッピングモールやカーショップで販売されています。

カーステレオの受信感度が良いので、本体の性能が悪くても十分使用に耐えます。

価格も安く、取り付けや運用が簡単なので、スキーなど複数の車で移動する時は重宝するでしょう。

やはりこの手の商品は簡単操作で、安いのが一番です。



▲たばこの半分のサイズなので、車の中でもジャマにならない。

## 総合評価

主な購入先	ディスカウントショップ・カーショップ
一般的な価格帯	3,800円
ランニングコスト（乾電池の場合）	車の電源使用のため0円
最低実用距離	50m
最長到達距離	100m
音質評価	★★★★★
総合判定	★★★★★

# 買ったときから使える

# 27MHz AM機

# エンデイション次第で DX交信もねらえる合法CB

ノイズと混信がなければ  
交信可能距離は伸びる

## ライセンス・フリー無線の 老舗的存在

27MHzのAMモードを利用するライセンス・フリー無線にCBがあります。CBはCitizen Bandの略で、日本語では「市民ラジオ」と呼ばれています。

CBトランシーバーは、昔から家電メーカーが販売したことあって入手しやすく、一昔前は免許のいらない無線といえばCBを指したものでした。かつては、免許申請が必要だったので、今では無線機を買ったその日から利用できるようになりました。CBの送信出力は500mW、チャンネルは8チャンネルが認可されています(100mW、2チャンネルの製品もある)。以前は外部マイクにPTT(送信スイッチ)を付けるのも許可にならなかったのですが、現在では外部PTTは許

### ■合法CBの周波数

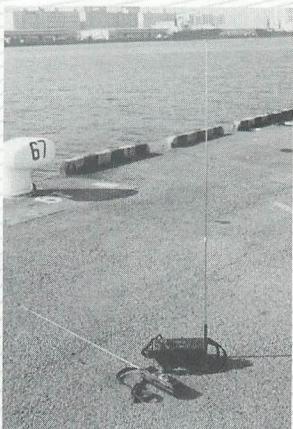
チャンネル	周波数
1	26.968MHz
2	26.976MHz
3	27.040MHz
4	27.080MHz
5	27.088MHz
6	27.112MHz
7	27.120MHz
8	27.144MHz

されています。

CBの特徴としては、27MHzという低い周波数を使うためアンテナが長いことがあります。1mもあるロッドアンテナを伸ばして交信とい



▲CBトランシーバーはやや大きめ。今回の実験はポータブル型のソニーICB-790とハンディ型の松下電器RJ-460で行った。どちらも古い無線機。



▲CBは27MHzという低い周波数(波長11m)のため、アンテナが長くなる。1mを超える長さなので、スキー場で連絡用という用途には向かない。最近の製品はアンテナの長さの短いフレキシブルタイプのものもあるが、短縮率に応じて飛びが悪くなる。

すから、スキー場で連絡用なんて使い方は苦手なわけです。最近は、長さの短いフレキシブルタイプのアンテナを備えた機種もありますが、短縮した分だけ



▲CBトランシーバーはアウトドアユースを考えて、作りはしっかりしている。電源・ジャック部はゴムラバーで防滴されている。

電波の飛びが悪くなります。

また、本体も大きいので、ちょっと腰に付けてというわけにいきません。ただ、CBはアウトドアフィールドで使われることを想定した作りになっているので、しっかりとした作りになっているのは魅力です。

## CB愛好家はAMの音が好き！

CBは、AMモードを使っています。AMは音が独特で、ソフトで透明な音質（と表現したらしいのだろうか）です。FMモードはダミ声になりがちですが、AMはやわらかく自然な音色で、合法CBマニアと呼ばれる人たちは、この音質に魅力を

感じているようです。

ただ、AMであるがゆえ、ノイズに弱く、また、混信に弱いという欠点があります。とくに違法CBのような濁った電波が入感してくると合法CBの電波はすぐにつぶされてしまいます。

ですから、外来ノイズがなく、しかも違法CB局の混信がない場所で使うのがよいということになります。山岳地帯で使うのがベストではないでしょうか。

## 意外に健闘したCB

通話実験は見通しのよい道路で行いました。固定はポータブル機のソニーICB-790を使い、移動局は松下電器のRJ-460を使いました。古い無線機ですが、



▲CBで運用できるのは8ch。無線機はチャンネル表示になっている。違法局CB局からの混信のない周波数を選択するのがコツ。

各スイッチ類の操作感、PTTの押し具合など、操作のしやすさ、感触はなかなかのものです。アウトドアユースを考え、手袋をしながらでも操作できるようになってあるのでしょうか。

しかし、さすがにアンテナは長い！ 車のなかでアンテナを伸ばして通話するというわけにはいか

## DX通信が楽しめるCB

### Eスポ発生で遠距離通信が可能

CBは周波数は27MHz、これはHF…つまり短波帯なのです。422MHz帯の特定小電力や900MHz帯のパーソナル無線などはUHF帯で、電波の伝播は直接波が主になります。しかし、HF帯であるCBは、電離層反射が期待できるのです。

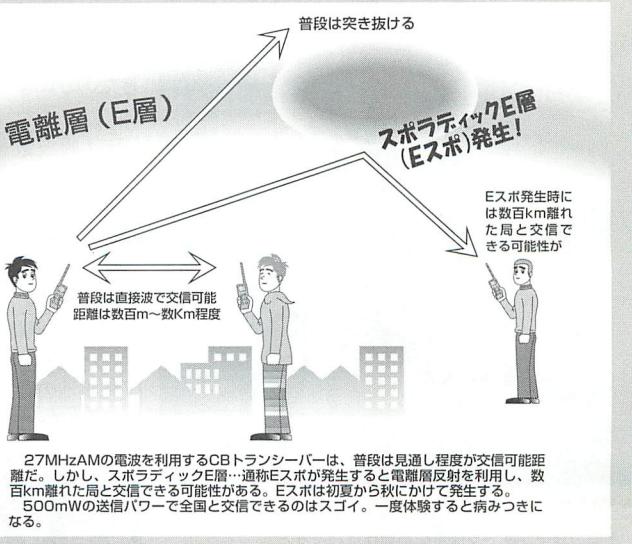
上空約100kmにはE層と呼ばれる電離層が存在しています。27MHzという周波数は普段はE層を突き抜けるのですが、初夏から秋にかけて突然的に反射することがあります。E層のなかに高い周波数を反射する濃い雲のようなものが発生するのです。この現象は、スポラティックE層、Espoと呼ばれています。

ひとたびEspoが発生す

ると、出力500mW、ロッドアンテナという条件でも、電離層反射によって数百km離れた局と交信ができることがあります。

以前は合法CBマニアの数も多

く、CQを出して見知らぬ人の交信を楽しんだり交信実験がイベント的に行われました。しかし、最近はCBでオンエアする人もすっかり減ってしまい、DX通信できる可能性もほとんどなくなってしまいました。



## 合法CBで交信距離を稼ぐ!

### DX交信のために みんな苦労してた!

今でこそ、ライセンスフリーの無線が何種類かありますが、昔は合法CBが唯一の資格いらずの無線だったのです（かつては無線局免許状が必要でしたが、電波法改正により、昭和60年から免許は廃止となりました）。

外部アンテナ禁止、パワーは500mW、外部PTT禁止（外部

PTTは現在はOK）、改造禁止という規制のかたまりのような無線でしたから、電波を飛ばすための技術的な工夫の余地がほとんどないのです。

しかし、CB愛好家たちは頑張りました。無線機を高いところに設置してマイクを手元まで延長、本体に付いているPTTを押す機械的な装置を自作して送受信を切り替える…マニアはここ

までやっていたそうです。

また、比較的手軽で効果のある方法として、送信はCB機本体で行なながら、受信はBCLラジオにロングワイヤーアンテナというようにセパレート運用するテクニックも流行りました。受信側を強化したわけです。

送信も合法の範囲でパワーを上げたいということで、CB機2台で同一周波数で送信するということも実験されていたようです（AMモードなので、パワーが合成される）。

ず、いったん車を停めて降りたところで、ロッドアンテナをするする伸ばして通話するというスタイルになります。となると、普段はアンテナを縮めているわけですか、実際のフィールドでCB運用

するときは、定時に互いにアンテナを伸ばして交信するというような運用方法となるのではないかと思います。

実験では、特定小電力機、パーソナル無線機と同時にいま

したが、1kmを越えると特小機やパーソナル無線機は周囲の建物の影響を受けるのにに対し、CBは安定して通話できたのが印象的でした。CBは周波数が低いため、少々の障害物

は問題ないようです。ただし、AMモードということで、ノイズがあるときめんにメリットは落ちてしまいます。

### 混信がなければな～

実験では、CBは1.4kmまではメリット5で通話可能でしたが、1.8km地点で通話不能になってしまいました。しかし、これは電波が届かなくなったというより違法CB局の混信でつぶされてしまったという感じでした。AMの音質はFMにはないソフトな聞きやすいのですが、いかにもか細く、ノイズや混信に弱いのです。次に実験する機会があったら、周囲に混信やノイズのないフィールドで行ないとの感を強くしました。



▲AMモードで500mWというスペックに飛びは期待しなかったが、混信さえなければどこまでも電波が届く感じがした。周囲の状況次第で交信可能距離は延びそう。

総合評価	
主な購入先	無線店・家電店
一般的な価格帯	20,000~30,000円
ランニングコスト（乾電池の場合）	80円/h
最低実用距離	1km
最長到達距離	コンディション次第で数百km?
音質評価	★★
総合判定	★★★★★

小型・手軽・簡単の三拍子が揃ったシステムとは?

# ビジネスニーズにも応えた 特定小電力トランシーバー

アマチュア無線にはない機能が満載!  
特定小電力の実力に迫る!

## 機能満載

特定小電力は、免許や申請の必要がなく、誰でも、何時でも、何処でも使えるお手軽システムです。しかし無線の知識がない人でも使える超お手軽無線なので、電波の飛びはアマチュア無線のように、それほど期待できません。

少しでもアマチュア無線のことを知っている人ならわかるように、アマチュア無線の方がチャンネル数が多く、通話距離も特定小電力とは比べ物にならないくらい良く飛びます。そして何より、アマチュア無線機を買う時は免許の提示は一切必要ありません。事実上無免許で運用が可能なのに、なぜこれほど特定小電力が消費者に受け入れられているのでしょうか? それはアマチュア無線機にはない、優れた機能が特定小電力には多数あるからです!

## 特定小電力の優れた機能

機種やメーカーによって、付いている機能、付いていない機能がありますが、特定小電力のトランシーバーで代表的な便利な機能と特徴を紹介します。

### ●免許や資格は一切不要!

最初に紹介した通り、特定小電力は資格や申請は一切不要で、運用方法も制限ありません。ですから遊びやビジネスユースなど幅広い運用方法が可能です。

### ●簡単操作で楽々交信

面倒な操作は一切不要で、ほとんどの機種が、選択ツマミで相手とのチャンネル番号を合わせるだけで交信が可能です(もちろん送信するにはPTTスイッチを押さなくてはいけませんが)。

### ●混信が少ない業務用チャ



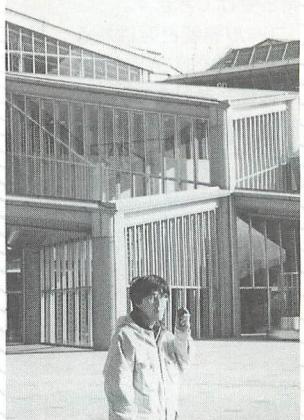
▲海上など見通しの良い場所では通話距離は1km以上。

### ンネル

特定小電力のトランシーバーには、レジャーユースの9チャンネルタイプと、業務用の11チャンネルタイプがあります。11チャンネル仕様はチャンネル数も多いので、混信も少なくビジネスユースで威力を発揮します。

### ●省電力で長時間運用が可能

送信出力の少ない特定小電力のトランシーバーはアマチュア無線機に比べ長時間の運用が可能となっています。さらに省電力タイプを使うことで、経済的な運用が可能となります。



▲イベント会場などでは仲間との交信に威力を発揮。

# ビジネスニーズにも応えた特定小電力トランシーバー



## ●防滴構造

基本的に野外での運用を前提として作られているので、どの製品も頑丈な作りになっています。スキーなどのアウトドアレジャーでの使用を売りとしている機種も多いので、多少の雨や雪の中でも使用できる機種が多いのも特徴です。

## ●サークルモード

同じ機種を使用していると、仲間同士でサークルモードを設定すれば、同じチャンネルで使っている他のグループの会話は聞こえなくなるので、静かに待ち受けできます。

コール機能と呼ばれる、相手を電子音で呼び出す機能の付いた機種もあります。



▲国際展示場などの広い会場では多少の遮蔽物があつても通話には影響が出ないが、混雑した会場では遮蔽物よりも「人」の影響で、電波到達が短くなる場合がある。

## ●圏内／圏外確認機能

サークルモードなどで、仲間が通話可能な範囲にいるかどうかがわかる便利な機能です。

この機能は1分毎にデーターを自動送出し、相手の位置をチェックして、通話できる範囲かどうかを携帯電話同様に圏内／圏外で表示します。また通話相手が通信圏内にいるかどうかをペル音で確認できる機種もあります。

## ●中継機能

アマチュア無線で言うところのレピーターです。通話範囲の広くない特定小電力も中継器を使うことで、通話エリアが広がります。特に遮蔽物の多いビルの中やイベント会場で威力を發揮します。カタログデータによると、見通しの良い場所に設置すれば、通話距離が4倍に伸び



▲先ほど紹介した、安売りマルチトランシーバーよりも無線機メーカーが作った特定小電力のトランシーバーの方が信頼性は高い。

るそうです。

## ●エマージェンシー機能

仲間とはぐれたときや、緊急を知らせる機能があります。

この機能を使うと、スピーカーの音量が最大になり、電子音が鳴り続けて周囲に知らせます。

## ●パイプ機能

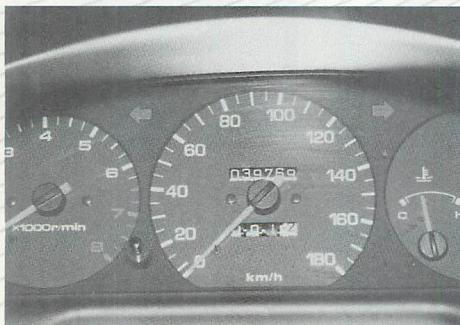
携帯電話と同じように、騒音が激しく、呼び出しの音声が聞き取りにくい時や、静かな会場での呼び出しに、本体が振動して着信を知らせる機能もあります。

## ●秘話機能

仲間との通話を第三者に聞かれないように秘話機能を搭載した機種もあります。

## 豊富な周辺機器

手軽に使える無資格無線ですが、周辺機器も豊富でユーザー



▲通話実験では、1,200mまでが実用限界距離だったが、特定小電力の特性として、受信メリットが急に悪くなる。

# 誰でも使えるライセンス・フリー無線のすべて



特定小電力はレピーターも販売されているので、これらを使うことで通話範囲を大幅に広げることができます。

のニーズに応えた商品が数多くあります。

ヘッドセットも、工事現場でも使える工事ヘルメット装着タイプなど、用途に応じた周辺機器が用意されています。この細かい使い分けはアマチュア無線では真似のできないところです。

## 多機能なのに操作はカンタン！

アマチュア無線と同じくらい多くの機能の機種も数多く発売されていますが、どの機種も操作はカンタンで、説明書を見ないとわからぬようなヤヤコシイ機能や無駄な機能は一切ありません。

通話距離だけを見るとアマチ

ュア無線より劣りますが、使いやすさを考えると特定小電力に軍配が上がります。

やはりカンタン操作の使いやすい機種に人気が集中しているようです。

## 通話距離が短い？

今までアマチュア無線機を使っていた人が比べると、かなり通話距離が短く感じるかもしれません。

しかし、不特定多数の人と通話することを目的としているアマチュア無線とは

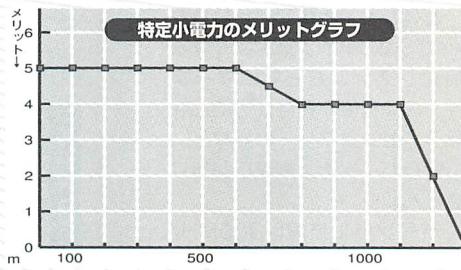
違い、仲間との通話を前提に考えているので、レジャー・ビジネスユースでは十分な通話距離を確保できます。

通話距離が不十分な時はレピーターを設置することで、通話距離を伸ばすことが可能です。遮蔽物のない広場では500m以上の通話が可能ですが、ビルの中や遮蔽物の多い場所では通話距離が短くなります。

特定小電力の特徴として、受信メリットが徐々に悪くなるのではなく、急に悪くなります。

## 手軽に使うなら特定小電力

アマチュア無線を使っていた人にとっては通話距離に不満があるかもしれません、レジャーなどで使うには十分な性能だと思います。操作もカンタンなので、初めての人でも十分に使うことができるのでアマチュア無線にはない有効なシステムだと言えるでしょう。



▲様々なビジネスユースにも応えられるように、オプションも多数用意されている。

## 総合評価

主な購入先	無線ショップ
一般的な価格帯	2万円前後
ランニングコスト (乾電池の場合)	10円以下/h
最低実用距離	500m
最長到達距離	1,200m
音質評価	★★★★★
総合判定	★★★★★

**900MHz帯FMで  
5W送信OK!**

900MHz帯FMで  
5W送信OK!  
遊びでも仕事でも使える  
ソナカル無線の魅力  
音質も飛びも文



音質も飛びも文句なし！  
使いこなせれば楽しさ100倍

**移動体に携帯電話  
移動体に無線！**

特定小電力トランシーバーにしろCBトランシーバーにしろ、通常交信できるのは見える範囲程度です。普通の人がイメージする“無線”というのは、テレビの刑事ドラマのワンシーンのように、車で移動中のの人間と本部の人間が交信するというようなものだと思います。

となると、距離でいったら数kmから数十kmは安定して飛ぶ無線システムが必要になります。この程度の通信が可能になるライセンスフリーの無線といったらパーソナル無線しかありません。

パーソナル無線は900MHz帯のFMで最大送信出力が5Wまで認められていますし、無線機に外部アンテナを付けることもできますから、無資格の無線のなかではもっとも実用的といえるでしょう。しかも、仕事の連絡用に使っても問題なく、自由度も高いのです。この点はアマチュア無線との大きな違いです。

パーソナル無線というと、  
『違法パーソナル無線業者摘発』

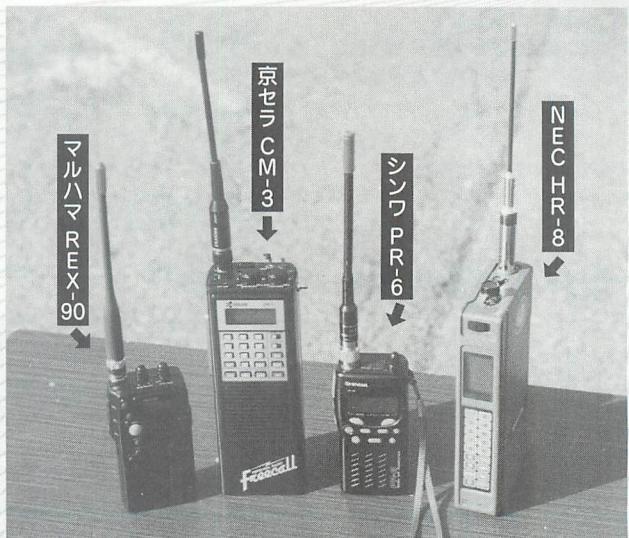
なんていう新聞の見出しを思い出して、「違法なものでは？」というイメージを抱いている方もいるかと思いますが、ルールにしたがって使うなら堂々と合法運用できるものなのです。

では、早速パーソナル無線機のテストリポートといきたいのですが、パーソナル無線は、他の無線と異なり買ってすぐに使うことができない構造になって

いますし、手続きが必要です  
(開局手続きは208ページから  
の記事を参照してください)。  
また、システムが特殊です。そ  
こで、使い勝手をお話する前に、  
システム全体を解説します。

## パーソナル無線は MCA方式

パーソナル無線は理屈がわからっていないと難い通信システ



▲パーソナル無線機のハンディ機。中央の2台の機種が今回の実験機。京セラのCM-3とシンワ通信機のPR-6。通話実験では大型の筐体であるCM-3の飛びが良かった。ボディが大きくなるアース効果が良好なためだと思われる。

ムです。それはなぜかというと、他の無線システムのように2台の無線機の周波数(チャンネル)さえ合わせれば即交信可能という方式にならないからです。

パーソナル無線は、周波数を無線機が自動的に選択するシステムで、従来の無線機にはない名称のスイッチがいくつ存在します。しかし、原理やコツがわかれればそれほど難解ということはないのです。以下がパーソナル無線の特徴です。

- ①パーソナル無線では、群番号が一致しないと、仲間の呼出や通話できない。群番号は無線機の操作部にあるテンキー等で入力する。
- ②パーソナル無線では、運用(送受信)周波数や受信周波数がわからない。無線機が自動的に選択する。PTTを押した瞬間、通話チャンネルに移行する仕組み。また通話可能なエリアにいる相手局も同じ通話チャンネルに移行する。
- ③電源投入時、あるいはリセット操作後は、制御チャンネル(1ch)の周波数での待機状態になる。
- ④パーソナル無線には158チャンネルと80チャンネル機がある。現行の機種は158チャ

ンネル機。2方式には完全な互換性はない。158チャンネル機には80チャンネルモード切り替えがある。

この3つが分かるとパーソナル無線が理解できます。

パーソナル無線機を見てみると、たいていテンキーが付いています。これは周波数を設定するためのものではなく、群番号をセットするものです。群番号は電話番号のようなもので、この番号が合わないと、通信ができません。

通信相手と同じ群番号にセットしたら交信に入ります。なにも操作していないとき、パーソナル無線機は制御チャンネルという周波数(1ch)で待機状態となっています。自分が相手がマイクのPTTを押すと無線機は通話チャンネルを選択し、そのデータを送信し、通話チャンネルに移行します。

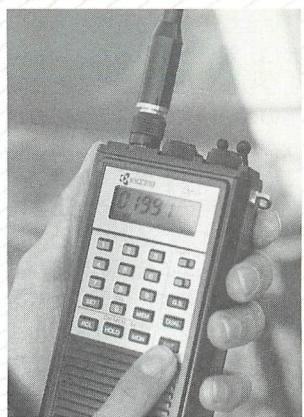
一方、そのデータ信号を受けた他方の無線機は、そのデータを読み取り、指定する通話チャンネルに移行します。これで双方が同じ通話チャンネルに移行しましたから、おもむろに交信を始められるというわけです。

通話が終わったら、必ずリセットスイッチを押します。この操作で、ふたたび制御チャンネルでの待機になります。

## 聞こえなくなったら リセット!

う~ん、やっぱリパーソナル無線は面倒…と思った人もいるかもしれません。

パーソナル無線は、MCA(マルチチャンネルアクセス)と呼ばれる、複数の周波数から交信時に通話するチャンネルを



▲相手とつながらなくなったり、操作がわからなくなったりしたら、とりあえずリセットするのがセオリー。リセットキーは目立つようになってるので、すぐに見つけられるはず。

選択するシステムで、通話ごとに使用周波数を選択する方式です。この方法のメリットは周波数の占有ができないこと、周波数の有効利用が図れる点にあります。

とりあえず、数人で交信するときは、パーソナル無線を熟知している人をキー局と決めるのがコツです。パーソナル無線特有の細かい操作はキー局が行うことになります。キー局以外の局は、「通話できなくなったりわからなくなったらリセット!」ということだけ心に留めておきます。これで、問題なく交信できるはずです。

そもそもパーソナル無線が登場した頃は、群番号を合わせるだけで混信のない交信ができる画期的システムといわれました。確かに開局数が少ないときは、電話番号を合わせるように群番号をセットしてPTTを押すだけで交信ができるので、無線を知らない人でも使える容易なシステムだったのです。しかし、あっという間にパーソナル



▲パーソナル無線機のディスプレイに注目。「01991」が群番号。この番号が一致している無線機間で交信できる。

# 遊びでも仕事でも使える！パーソナル無線の魅力

局は全国で100万局を超えてしまい、混信が避けられないものとなりました。そうなると、混信のないはずのシステムにもかかわらず現実には混信が起ってしまいます。そこで、混信をかわす運用テクニックが必要になるのですが、そうなるとあらためてシステム全体の理解が不可欠になります。こうした悪循環で、パーソナル無線はどんどん難しいものとなってしまったのです。

しかし、一度全体像をつかんでしまえば難しいものではないので、システムをマスターしてスマートに運用しましょう。

なお、パーソナル無線の現状は寂しい限りで、業界自体は滅びそうな状態です。無線機を現行で製造・発売しているのはワイドバンドレシーバーでおなじみのメーカー「マルハマ」のみです。マルハマからはREX9000という型番のモバイル機とREX90という型番のハンディ機が発売されています。したがって、現行機種は2つのみということになります。

## ハンディ機2台で交信実験

さて、交信実験ですがハンディ機2台で行ってみました。機種は京セラのCM-3という80ch機、もう一台はシンワ通信機のPR-6という158ch機です。もちろんPR-6は80chモードに切り替えます。

実験は見通しのよい道路で行い。基地局はPR-6を使い、移動局側のCM-3が少しずつ離れていく方法を取りました。

他の無線では、チャンネルを決めて連絡を取り合うというスタイルですが、パーソナル無線

では、運用する度にチャンネルを選択して通話することになります。そこで、独特的のテクニックが必要です。つまり、通話ごとにチャンネルが異なるので、通話を開始する

度に使用中の人気がいないか確認しなければなりません。ただ、こういった作業自体、だんだんうっとしくなってきますので、5~10分程度、間をあけて通話するというときは、ひとつのチャンネルで固定するという手もあります。何も通話しないと5分で自動リセットしてしまいますので、定期的にPTTを押してやればOKです。ただし、この作業は片方だけやってもだめなので、打ち合わせた上で双方で行います。

パーソナル無線での交信は音質もよく、飛びもいいので快適です。1km程度はなんの問題もなく通話可能でした。1kmを離れると、周囲のコンディションによって飛びが左右されるのが実感できます。とくにアンテナを傾けるとメリットがかなり落ちてしまいます。アンテナは垂直に通話するのがコツです。

フィールド実験では、1.8km程度で移動局側で基地



▲いざ、実験にスタート。ハンディ同志で2km通話できた。さらに距離が伸びる可能性も。

局の電波がキャッチできなくなりましたが、基地局ではまだまだメリットで強力に入感していました。どういうことかといふと、移動局側のCM-3は飛びはいいのだけれど、基地局側のPR-6の飛びが悪いため、バランスが崩れてしまったわけです。おそらくCM-3同志なら、さらに距離が伸びたと思いまます。

もっとも、交信実験中も、数kmは離れたと思われるパーソナル無線局から、「混信してるよ」と注意を受けたので、かなり飛んでいることは事実です。今回はハンディ同志でしたが、片方あるいは双方がモバイル局（車にアンテナを設置）だったら、格段に距離は延びたことでしょう。

## 総合評価

主な購入先	無線店・ディスカウント店
一般的な価格帯	オプション一式20,000円
ランニングコスト (乾電池の場合)	90円/h
最低実用距離	1.5km
最長到達距離	アンテナの工夫で数~数十km
音質評価	★★★★★
総合判定	★★★★★

# 電波が出るものは どんどん活用しよう! 身のまわりをもう一度見よう まだある免許不要の無線



## コードレスフォン・PHSも 使える無線システムだ

今回の特集の各コーナーで、代表的な「無線」について解説と実験をしてきました。各コーナーで紹介したのは、市販のトランシーバーが主でしたが、無線通信に利用できるものはまだまだ他にありますので、いくつかピックアップしていきたいと思います。

### 電波法を知っておこう 自作無線機は違法なの?

日本では、およそ無線と名の付くものは免許かそれにかわる認可制度（技術適合証明…技適など）があります。自由に使えるモノはほとんどないといつてもいいのです。

技適は製品に対して与えられるものですから、そのままの形で使用しなくてはなりません。ユーザーが改造してパワーアップしたり、外部アンテナを接続したりしてはいけないのです。

したがって、およそライセンスフリーで、かつ合法で使える無線機というのは、ほとんど飛ばない製品ということになります。もし、「1km離れても通話可能！」なんていう製品があつたら、無免許では使えない製品か、あるいは違法品かというこ

とになります。

というわけで、電波法は厳しいということを踏まえた上で、「使える」無線がないか探してみましょう！

### コードレスフォン を無線に活用!?

無線通信なのに、意外とその存在を忘れているものもあるのです。そのひとつがコードレスフォンではないでしょうか。

コードレスフォンは380MHz帯のFM電波を用いる10mWの出力の無線システムなのです

が、電界強度ではなく出力で法定されているため、製品によっては高感度アンテナを備え距離を稼いでいるものもあります。“500m対応”をキャッチにする製品もありましたね。

コードレスフォンは、親機と子機で通話する機能（内線機能）がたいてい備わっていますが、これは親機と子機で交信する機能にほかなりません。これを居間と2階の部屋との連絡にしか使わないなんてもったいない！

コードレスフォンと子機を車に持ち込めば、仲間とドライブ



▲コードレスフォンは380MHzFM、出力10mWの立派な無線システムだ。

# ライセンス・フリー無線に 厳しい電波法

## 自作無線機の限界は?

キットなどでワイヤレスマイクを自作したことのある人も多いと思いますが、それらは法的には問題はないでしょうか。あるいは家電品のワイヤレスマイクやトランシーバーなど、おもちゃのトランシーバーなど、技術適合証明がなされていないものが多くあります。これらは違法品なのでしょうか。

そこで、電波法令集をひもといでみると、電波法第4条に、「発射する電波が著しく微弱な無線局で郵政省令で定めるもの」(同条1号)は郵政大臣の免許を受けなくてよいことになっています。さらに郵政省令を見ると、電波法施行規則第6条で、微弱な無線局の具体的な規定があります。それによると、例えば322MHz以下の周波数では3m離れて500μV/m以下なら微弱無線局に該当するとされています。即ち、自作であってもこの数値以下の電界強

度なら無免許でOKなのです。ただし、この規定は送信出力を測るものではなく、あくまで電波の強さを測っているのがポイントで、たとえ送信出力が微弱でも外部アンテナを付けて送信距離を稼いでいるときは問題になるのです。

以上から、結論を述べると、規定値以下の微弱な電波の送信機は免許が不要なので、該当する製品や自作機器は無免許で使えます。ただし、条文からわかるように、規定は送信出力ではなく電界強度が基準になっています。ですから、いくら微弱電波であっても外部アンテナの増設により遠くまで飛んでしまった場合、電波法に違反することになります。

ちなみに3m離れて500μV/m以下という電界強度がどの程度かということですが、極端な話、およそ発振回路を組んだら、この規定には

引っかかるだろうという数値です。ですから、FM放送帯のワイヤレスマイクで100m離れた地点でも聞こえるというのは違法の可能性が大きいということになります。ですから、市販品でも厳密にいいたら電波法違反というものもあります。現実には、悪質でない限り黙認されているようです。

また、市販キットや製品でも、微弱とうたしながらも実際は微弱パワーでないものもあります。知らなかつたでは済みませんから、各自の責任で製作することです。

第六条(免許を要しない無線局)		規法施行規則第一号に規定する電波が著しく微弱な無線局を次のように定め。第一項の無線設備の距離において、その電界強度が次の表の表の下欄に掲げる値以下であるもの	
周波数	帯域	第一項の無線設備の距離	電界強度
三二二MHz以下	一〇〇MHz以下	五〇m以下	五百〇
三二二MHz以上	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一〇〇MHzを越えて一五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一五〇MHzを越えて二〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二〇〇MHzを越えて二五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二五〇MHzを越えて三〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三〇〇MHzを越えて三五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三五〇MHzを越えて四〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四〇〇MHzを越えて四五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四五〇MHzを越えて五〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
五〇〇MHzを越えて五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
五五〇MHzを越えて六〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
六〇〇MHzを越えて六五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
六五〇MHzを越えて七〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
七〇〇MHzを越えて七五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
七五〇MHzを越えて八〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
八〇〇MHzを越えて八五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
八五〇MHzを越えて九〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
九〇〇MHzを越えて九五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
九五〇MHzを越えて一〇〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一〇〇〇MHzを越えて一〇五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一〇五〇MHzを越えて一一〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一一〇〇MHzを越えて一一五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一一五〇MHzを越えて一二〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一二〇〇MHzを越えて一二五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一二五〇MHzを越えて一三〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一三〇〇MHzを越えて一三五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一三五〇MHzを越えて一四〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一四〇〇MHzを越えて一四五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一四五〇MHzを越えて一五〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一五〇〇MHzを越えて一五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一五五〇MHzを越えて一六〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一六〇〇MHzを越えて一六五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一六五〇MHzを越えて一七〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一七〇〇MHzを越えて一七五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一七五〇MHzを越えて一八〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一八〇〇MHzを越えて一八五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一八五〇MHzを越えて一九〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一九〇〇MHzを越えて一九五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
一九五〇MHzを越えて二〇〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二〇〇〇MHzを越えて二〇五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二〇五〇MHzを越えて二一〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二一〇〇MHzを越えて二一五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二一五〇MHzを越えて二二〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二二〇〇MHzを越えて二二五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二二五〇MHzを越えて二三〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二三〇〇MHzを越えて二三五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二三五〇MHzを越えて二四〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二四〇〇MHzを越えて二四五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二四五〇MHzを越えて二五〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二五〇〇MHzを越えて二五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二五五〇MHzを越えて二六〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二六〇〇MHzを越えて二六五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二六五〇MHzを越えて二七〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二七〇〇MHzを越えて二七五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二七五〇MHzを越えて二八〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二八〇〇MHzを越えて二八五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二八五〇MHzを越えて二九〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二九〇〇MHzを越えて二九五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
二九五〇MHzを越えて三〇〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三〇〇〇MHzを越えて三〇五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三〇五〇MHzを越えて三一〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三一〇〇MHzを越えて三一五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三一五〇MHzを越えて三二〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三二〇〇MHzを越えて三二五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三二五〇MHzを越えて三三〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三三〇〇MHzを越えて三三五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三三五〇MHzを越えて三四〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三四〇〇MHzを越えて三四五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三四五〇MHzを越えて三五〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三五〇〇MHzを越えて三五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三五五〇MHzを越えて三六〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三六〇〇MHzを越えて三六五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三六五〇MHzを越えて三七〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三七〇〇MHzを越えて三七五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三七五〇MHzを越えて三八〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三八〇〇MHzを越えて三八五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三八五〇MHzを越えて三九〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三九〇〇MHzを越えて三九五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
三九五〇MHzを越えて四〇〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四〇〇〇MHzを越えて四〇五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四〇五〇MHzを越えて四一〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四一〇〇MHzを越えて四一五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四一五〇MHzを越えて四二〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四二〇〇MHzを越えて四二五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四二五〇MHzを越えて四三〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四三〇〇MHzを越えて四三五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四三五〇MHzを越えて四四〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四四〇〇MHzを越えて四四五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四四五〇MHzを越えて四五〇〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四五〇〇MHzを越えて四五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇
四五五〇MHzを越えて四五五〇MHz以下	一〇〇MHz以下	一〇〇m以下	一〇〇

するときの連絡ツールになってくれるのです。子機はニッカド電池で動きますから電源の問題はありませんが、親機は100V電源が必要ですから、車内でも100Vを確保しなければなりません。市販のACインバーターを利用するとよいでしょう。

コードレスフォンの内線機能はペルで相手を呼び出すことができるので、使い勝手は悪くないのです。また、電話同様に同時に通話が可能ですから、無線通信ということを意識せずに話せるでしょう。

**飛び飛び! PHSのトランシーバー機能**

PHSは、基地局もどんどん設置され、各社のサービス合戦

が繰り広げられていますが、あまり活用されない機能がトランシーバー機能ではないでしょうか。

PHSは、家庭ではコードレスフォンとして利用することができます。コードレスフォンとして活用するにはPHS端末に加え専用の親機(PLH事業者や家電メーカーから発売されている)NTTドコモでは「ホームステーション」という名称で発売されている)が必要ですが、親機にPHSを複数台登録すると、それらのPHS端末間で通話することができるのです。そこで利用するPHS端末はPHS契約を解約したものでも構いません。

親機に登録したPHS端末間

では、呼び出しもできますし、電話と同様に同時に通話することができます。PHSは音質の良さに定評がありますが、トランシーバー機能でもそれは変わりません。クリアな音質は数ある無線システムの中でもトップレベルでしょう。

1.9GHzデジタル方式、10mWという出力でどれほど飛ぶか気になるところですが、通話実験では350mほど離れて通話できました。実用度は十分というところでしょう。これくらいの性能なら移動する車と車での通話もできそうです。デジタル方式ということで、通話できる限り音質はクリアなのですが、通話限界になると突然音が切れてしまいます。また、障害

PHSのトランシーバー機能で通話してみる！



▲親機にトランシーバー登録したPHS子機2台で通話実験！

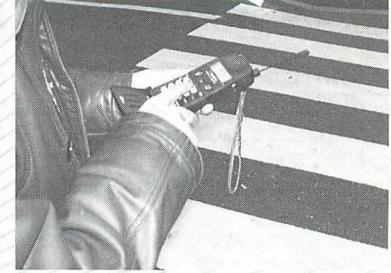


▲呼ばれるとベル音やバイブレーターが振動するので、PHSの通話同様、通話ボタンを押して話し始める。

物に弱く、350mという距離もあくまで見通しのよい場所でのことで、ちょっと角を曲がったりすると通話不能になります。

あまりリポビュラーでないPHSのトランシーバー機能ですが、端末をもっている人は試してほしいと思います。販売店によつては持ち込んだ端末でトランシーバー登録（有料）してくれるところもあるようですので、友人の端末とともにトランシーバー登録するとよいでしょう。

数万円出してトランシーバー



▲相手を呼び出すときは、内線番号を押して通話ボタンを押す（内線番号は「1」や「2」）。



▲実験では見通しで350m程度通話可能。PHSのトランシーバー機能はバカにできないぞ！

を新規で購入するより、数千円でトランシーバー登録したほうが、安価で使いやすいということもありますから、一考してください。

### 盗聴器で通信する？

秋葉原を歩いていると、盗聴器が売られているのを見かけます。盗聴器も電波を音声を送信するのですから、通信に利用できるのではないかでしょうか。

コンセントタイプの盗聴器でテストしましたが、2又コンセントのなかに送信機、マイクが

入っているので、コンパクトさ、設置の容易さは他の追随を許しません！ 電源はAC電源から取りますからランニングコストは限りなくゼロに近いですし、設置の手間もありません。水晶式なので周波数も安定しています。欠点といえば、電波が汚いことくらいでしょうか。この点については、盗聴器の本来の目的からすれば仕方ないところですね！

室内に2又コンセントタイプの盗聴器をセット、屋外でワイドバンドレシーバーで受信して

## 受信機能アップは電波法の制限なし!

### 受信機能アップは電波法の制限なし!

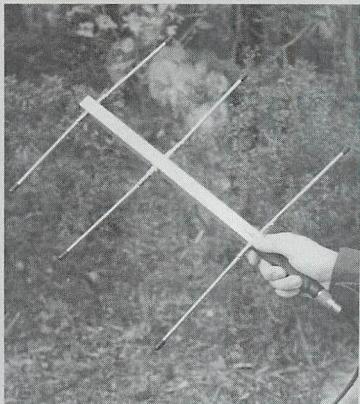
電波法でがんじがらめの無線機器ですが、通話距離を伸ばしたいときはどうしたらいいのでしょうか。

電波法で規制するのはあくまで送信に関してです。ですから、無線機のパワーを上げたりアンテナを増設することは許されませんが、受信側の工夫は自由なのです。

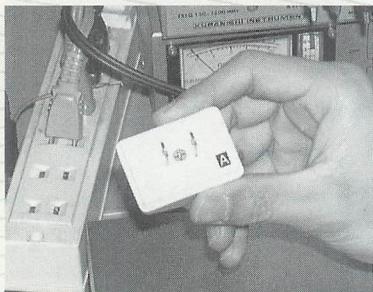
送信側は微弱な電波のトラン

シーバーでも、受信する側で、感度の高い受信機を用意して、さらに高利得なアンテナ（ハムアンテナ等）を利用すれば合法の範囲で交信可能距離を稼ぐことができます。

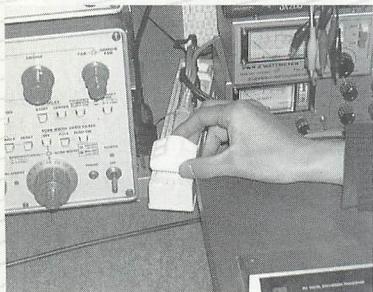
微弱なトランシーバーと高感度な受信設備を組み合わせて、どのくらい離れて受信できるか実験してみるのも楽しいと思います。



▲受信側で工夫することで通話距離は伸びる。指向性のあるハムアンテナを用いると効果的。



▲2又コンセントタイプの窃听器。この中にマイク、送信機が入っている。



▲窃听器を働かせるためにはコンセントに差すだけでいい。電源のことを気にせずに使えるところは便利。しかし、高価なこと、法的には問題があるのがネック!?

みます。この窃听器の周波数はUHF帯（390MHz台）ですが、予想外に飛ぶのでびっくりです。

受信側はハンディタイプのレシーバーとホイップアンテナでしたが、100mは明瞭に受信できました。特筆すべきは集音能力で、盗聴器から数m離れたところから声を出しても拾ってくれました。盗聴器は電波が出っぱなしですから、一方的に送信するには便利ですね。

受信側にアンテナを強化することで、通信可能距離はもっと伸びることでしょう。

ただし、盗聴器の欠点は高価なことです。ちょっとした通話に数万円の出費は痛いと思います。

### 身のまわりの無線機器に着目しよう

この他にライセンス・

フリーで使える無線機には、プロユースのワイヤレスマイク、トランスマッター、ラジコン用の無線機器などがあります。な

どがあります。

ワイヤレスマイクは放送局が音声伝達用に使ったり、大学や予備校、あるいは駅のホームで場内アナウンスに使われているのをよく見かけます。

プロユースのものは、音質が優れ周波数安定度も良いのですが、業務用ということで価格が異様に高いのです。送受信機セットで10万円というのも珍しくないので、遊びで使うには向かないでしょう。ときたま、ジャンクショップで安価なワイヤレスマイクが売られていることがあります。電波法改正前のもので現在使うと違法になるものが多いのです。注意してください。

ラジコン機器は音声を送るためのものではありませんが、出力も比較的大きく、見通しで500m～1kmほど電波が届きます。撮影機器の遠隔操作等で使われている実績もありますので、使い方によっては利用してみるものよいのではないかでしょうか。

流行の超広帯域・超小型レシーバーを斬る!!

# AX400B VS DJ-X5



小型で広帯域のレシーバーAX400BとDJ-X5どちらが良いのか

## レシーバーの戦国時代到来

各メーカーから超小型ハンディレシーバーが最近は数多くリースされています。

どの機種も超小型で、広帯域の受信性能を誇り、受信マニアにとっては嬉しい限りですが、

反対にどれを選んだら良いのか迷うところです。

大きさに関してはレシーバー限界のサイズになっています。これ以上小型化すると、操作性を犠牲にしなければいけないなど一長一短があります。どの程度機能や操作性を犠牲にして小型化しているのかがメーカーの

腕の見せどころになっています。各機種とも大きさは

さほど変わりがないのですが、操作性や機能の面でそれぞれ違うのが特徴です。

## 何に使うかが重要

受信スタイルによって機種を選んだ方が後々困ることが少ないうえ。

昔は小さいだけで売りになりましたが、最近の機種はどれも超小型になっているので、大きさだけでなく、使用方法・特別機能など機能全体を見て選ばな



▲大きさはAX400Bの方が小さいが、ここまで小さくなるとあまり大きさは問題でなくなる。



# AX400B



ければいけません。

受信スタイルや、受信ジャンルによって機種を選ばなければいけないので、基本性能だけで優劣を決める事はできません。

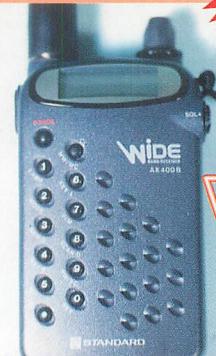
## 特殊機能が多いDJ-X5

DJ-X5の特徴は特殊機能の多さです。

### ★秘話解読機能

コードレスフォンの盗聴防止機能に使われている、音声反転式秘話を解読する機能が内蔵さ

キー配列は?



VS

それぞれのキー配列には特徴があり、AX400Bは、必要最低限のキーしか用意していないのに対し、DJ-X5はボディーサイズに余裕があるので、テンキー以外にも専用キーを用意している。

れているのですが、この機能を使うと、信号音を軽減すること

ができるので、快適な受信ができます。

### ★チャンネルスコープ機能

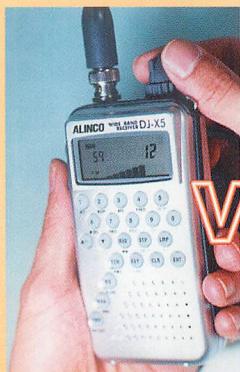
受信している周波数の前後9チャンネルをサーチする機能で、いわゆるバンドスコープです。この機能を使うことで、受信している周波数以外に何処で電波が出ているかを「目」でみることができる機能です。

### ★基本操作

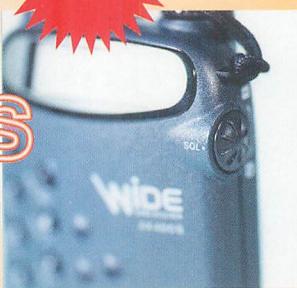
使用者のユーザーによってそれぞれ、ビギナー操作、エキスパート操作とレベルに合わせた受信スタイルが選べます。

## 受信感度・基本性能の良い AX400B

全体的の受信感度はAX400B



スケルチは?



DJ-X5のスケルチはコマンド入力で調整するのも対し、AX400Bには専用のスケルチボリュームが用意されているので、スケルチ調整はAX400Bの方が使いやすい。

れています。この機能を使うことで、秘話の掛けたコードレスフォンを受信することが可能です。

復調も82段階の調整が可能な、明瞭な復調が可能です。

### ★フィルター機能

JRのA・Bタイプの列車無線は、通話がない時は空線信号(ピーという耳障りな音)が流

ツマミは?



VS



ツマミの大きさや使用感はDJ-X5の方が良いが、少し安っぽい感じがする。

## DJ-X5の特殊機能



▲DJ-X5の優れた機能の一つバンドスコープ。この機能を使うことで、耳だけでなく目で受信することもできる。



▲JR列車無線空中信号を軽減する空線信号キャンセラを内蔵しているので、列車無線受信には威力を發揮する。表示部に出るJRの文字が憎らしい。

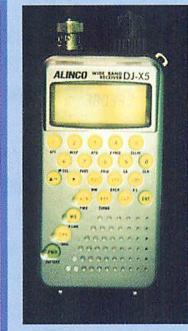


▲両方の機種にもコードレスフォンに採用されている音声反転秘話を復調する機能があるが、AX400Bは内蔵していない機種もある。復調性能はAX400Bの方が良い。

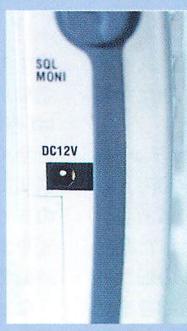
の方が上です。ユーザーのレベルに合わせた受信機能はありませんが、初心者から上級者まで幅広く使えるレシーバーです。幅広く使えるレシーバーから分かるように、全ての受信ジャンルに対応しています。

レシーバーを選ぶ時にどのジャンルを聞くのか、どのようなスタイルで聞くのかまだ決まっていない人には、AX400Bをお奨めします。

もちろん、秘話解読機能も内蔵したモデルも販売しているので、コードレス受信にも十分対応できます。



▲テナーキーにもライトが点灯するので、夜間の暗い所での操作がカンタン。



▲外部電源が使えるのがDJ-X5の強み。



電源は?

两者共に単三電池で作動する。DJ-X5は3本で作動するので、長時間運用が可能。

### ■定格

	DJ-X5	AX400B
受信周波数範囲	100kHz～2200MHz	100kHz～1299.999MHz
受信モード	AM, NFM, WFM	AM, NFM, WFM
アンテナコネクター	BNC	BNC
重量(本体)	160g	200g
メモリー数	1000チャンネル	800チャンネル

### どれを選ぶかは貴方次第

最初に述べたように、レシーバーに合わせた受信ではなく、それぞれの受信スタイルに合わせてレシーバーを選ぶのが賢い選択だと思います。

もちろん受信方法も工夫しないとレシーバー本来の機能を活かすことはできません。



▲どの機種を選ぶかは貴方次第。

結論!

携帯電話以外にも  
威力を發揮!

リーベックス

# 携帯電話アクセサリー プレゼント



部分がほのかに赤く光ります。

「キラキラポンバー」(価格:1,500円)は、ゲームで有名なポンバーマンを起用。効果は「吉本タレントキャッチャー」と全く同じですが、頭の部分が透明になっているため、反応時の光がよりはっきり見えます。光を楽しみたい方にはこちらをお勧めします。

なお、同時に複数のアクセサリーを付けると光らない場合があるので、あくまでも単品で使用しましょう。

## 新たな活用法を見出し!

これらの商品は、残念ながらPHSには反応しません。しかしながら、使い道は携帯電話の

み、というわけでもないのです!

今回、パーソナル無線に付けてみました。電源を入れ、発信ボタンを押すと、アクセサリーから携帯電話の場合とはケタ違いの真っ赤な光が放たれました。

また、アマチュア無線でも試したところ、1200MHz帯で反応しました。パーソナル無線の時と同じように、鮮やかに赤く光ります。

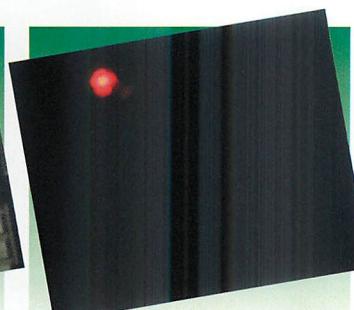
この強い光を利用しない手はありません! 夜の野外運用時にこのアクセサリーを携帯し、仲間同士の安全確認として利用しましょう。



▲携帯電話のアンテナ部に装着。頭の部分がほのかに赤くなる。



▲アマチュア無線では1200MHz帯での発信・着信に反応。



▲暗闇の中でパーソナル無線の発信ボタンをON。強く発光した。

# リーベックス 携帯電話アクセサリー プレゼント



▲坂田利夫タイプ（左からA・B）。何故だか、他のものよりも手触りが「ヨコヨコ」していいます。確にどちらえた秀逸の品です。特徴。



▲山田花子タイプ（左から（A・B）。

「エリザベス」さんはピンクのミニスカートと着物姿の2種。写真では見えませんが、ちゃんと笑いじわまで作られています。



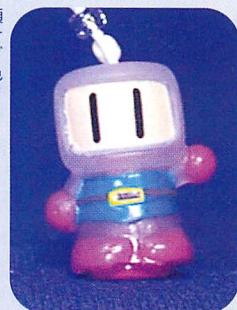
▶間寛平タイプ（左からA・B）。Aは新喜劇でおなじみのおじさん姿。Bのランニングスカートを思い出します。○○○時間は誰!? レビューアー



▶一番早く誰のようのがこのチやな見分けやすいのでしょ。キャラクタライズ度合いがつく力チーフ。右手には白いハンカチです。



▶頭の両脇にあるのは、耳あて。島木謙はあります。島木謙「タ」タイプ。目を凝らして見ると、実際に細かな描写が。実物を手に入れれたあなたも発見してください。



▶ボンバーマン。頭部がちょうどスケルトンなので、ダイレクトな光の色が十分楽しめます。

商品に関する問い合わせ先  
**リーベックス株式会社**  
電話 048-294-4945  
FAX 048-294-4948

## 携帯アクセサリープレゼント！

今回ご紹介した商品を各2名、合計18名様にプレゼントいたします。ご希望の方は、巻末のハガキもしくは官製ハガキに住所・氏名・年齢・電話番号・ご希望の商品（坂田利夫タイプA・B、間寛平タイプA・B、山田花子タイプA・B、チャーリー浜タイプ、島木謙二タイプ、ボンバーマンタイプのいずれか）をご明記の上、下記の宛先までお送りください。

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8

マガジンランド アクションバンド電波編集部

「リーベックス・アクセサリープレゼント」係



現代の回路技術を投入した、新しい管球セットへの誘い

# 管球式 2バンドラジオ 究極バージョン

より実用的かつ高音質を目指して....

らんくる たろう  
乱狂 太郎

内部の造りに注目してね!!

好評をいただいている「楽しい電子工作のノウハウ」コーナーで、今月紹介した2バンドラジオ究極バージョンの内部をカラーでドーンと紹介します。

今回は特に、シャーシ内部の配線・レイアウトをご覧いただき、参考にしてもらいたいのです！

これまでの単球式→二球式とステップアップしてきました。

カンタン・無調整という命題の中、多少の妥協部分がありました（P.83～参照）。

これを廃し、製作過程での動作データをもとに更に短波受信まで発展させたのが本機です。

高周波段・検波・AF増幅段・電源部共に完成度の高い回路であると自負しています。

だまされたと思って、ぜひ一度チャレンジしていただき、現代でも立派に通用する、新しい真空管サウンドを体感していただきたいと思います。

コイルを巻こう!!



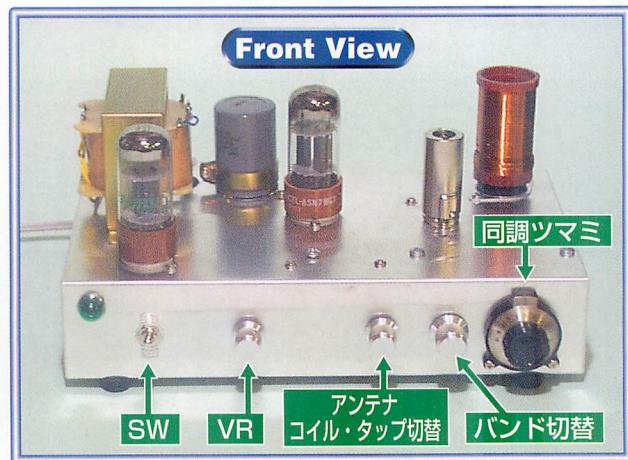
▲本ラジオの心臓部、6EW6周辺の配線の様子。



▲最短配線が基本の高周波部分だが、入出力の結合による異常発振などを防ぐため、RFCの配置には気を使う。

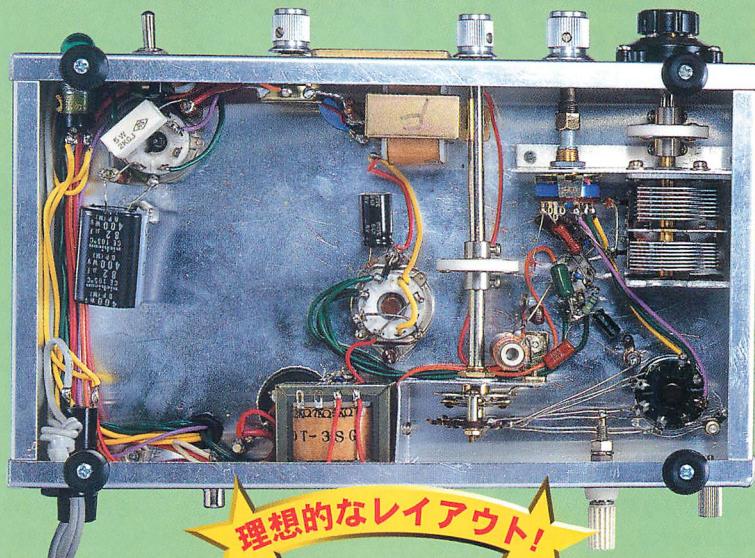


▲電源ハムを避けるため、シールド板を取り付けた。電源トランジストとシールド板の位置関係の様子。磁束方向の考察とテストの結果、この位置に収まった（詳しくは本編参照）。

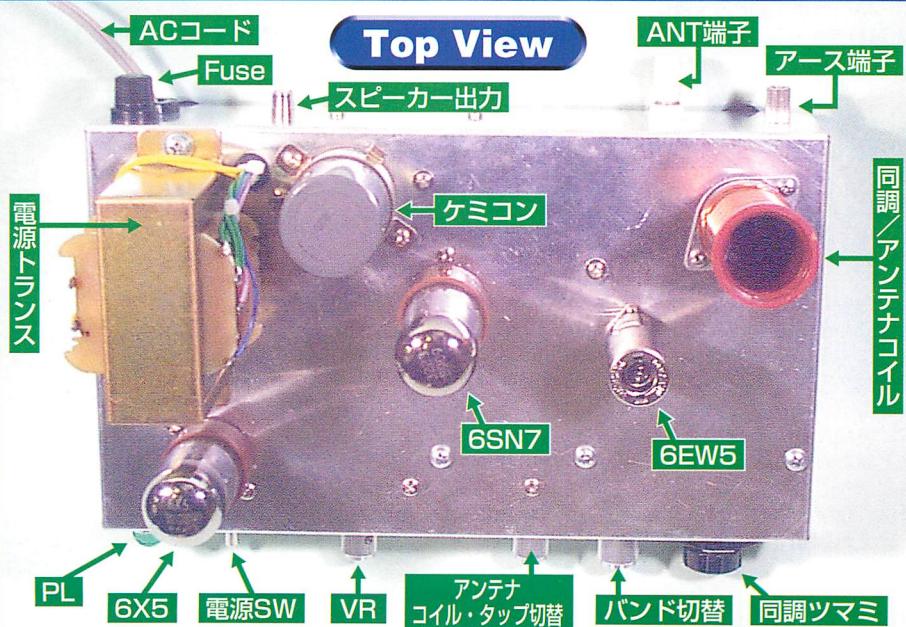


# 管球式 2バンドラジオ 究極バージョン

## Bottom View シャーシー内部の様子



## Top View



ついに  
出た!! MD版

# 5倍速デジタル聴

## 大ブームの頭脳開発トレーニング



21世紀を目前にして大脳生理学の成果はめざましく進展しています。

現在の脳科学段階では全てが理解されているわけではありませんが、非常に興味深い内容が解明されつつあります。

例えば、「速度を速くして言語を聴くトレーニング」が人間の脳に刺激を与える事の理解度をかなり上げたという研究結果が報告されています。これに倣って今や司法試験学習、そしてあらゆる分野の能力開発に「速度を速くして言語を聴くトレーニング」が活用されています。

これにより、今まで何となく難しいと思われがちであった脳科学が一気に身近なものへと導かれました。

私共、サクセス インテリジェンスは、医学博士監修のもと社会人、学生、主婦はもちろんあらゆる分野の方面への頭脳開発を関連づけようと取り組んでいます。

5倍速デジタル聴トレーニングは、「速度を速める事で生じる雑音」を消し、最も音質がクリアなMD版デジタル音（業界初の5倍速モード再生、もちろん1倍から4倍も聴くことができます）で体験できます。単なるカセットテープ早回し方式では無い為、音質がより鮮明に聴こえます。トレーニングを続ける事によって実生活におけるあなたの記憶力・集中力など様々な能力は今まで以上に大幅にアップします。あなたの能力を思う存分引き出しましょう。



## 頭の回転が良くなるだけで 今のあなたの問題は、 驚くほど解決する!!

人は、今の自分では解決できないような困難な場面に出会うと、いきなりやる気が薄れ気分が暗くなります。そして、希望が無くなってくると不安や恐怖で頭の中が一杯になり前向きな思考や行動がストップしてしまいます。「どうせ無理だ」「仕方ない」と自分に言い聞かせて諦めてしまうのです。

でも、あなたにその問題を解決するための頭脳（創造力・発想力・洞察力等）が備わっていたとしたらどうでしょうか？あなたの頭脳から様々な独創的なアイデアやひらめき、効果的なプランがたちどころに浮かんできたとしたらどうでしょうか？

それは、あなたの心に再び希望と活力をよみがえらせ、行動する勇気を湧かせ、それまで無理と思えた問題を驚くほど解決に向かわせます。



5倍速デジタル聴トレーニング

Success Intelligence Japan  
サクセス インテリジェンス ジャパン

〒183-0023  
東京都府中市宮町1-40 明治生命ビル10階  
TEL.042-360-1908(大代表) / FAX.042-360-1913

資料の御請求はこのハガキにて!

お電話での  
お問い合わせは

0120-366-808  
10:00AM~8:00PM(日・祝日を除く)

自作派の祭典!!

読者のオリジナル回路を一挙紹介!

## 第8回 AB大賞 製作部門 入賞作品発表

コレを見たらスグに自作がしたくなるッ!

たくさんのご応募ありがとうございます!

準備期間が少ないので関わらず、アイディアいっぱいのご応募をいただき、選考委員も嬉しい悲鳴をあげています。

今回は前回紹介できなかった残りの作品を一挙大公開!!

- 募集期間が比較的少なく、準備時間がたりなかつたせいか、残念ながら今回は大賞は惜しくも該当なし...という結果になってしまいました。次回第9回のAB大賞に期待しつつ、努力賞や特別賞といったすばらしい力作を紹介していきましょう。
- では、作者の熱いハートを存分に讃美してください!

### 受賞作品

編集長特別賞

風呂用テレビシステム  
岩下徳治／東京都

ユニーク賞

ST管を使った3バンド8球ラジオ  
南 雅人／神奈川県

おめでとう  
ございます！

アイディア賞

おもしろAMラジオ  
玉田正憲／東京都

ユニーク賞

DTMFメッセンジャー  
阪口昌史／和歌山県

汎用ユニットで再現性が高い!

編集長特別賞

実用度満点!

## 風呂用テレビ

東京都／岩下徳治



### 実績のあるシステム?

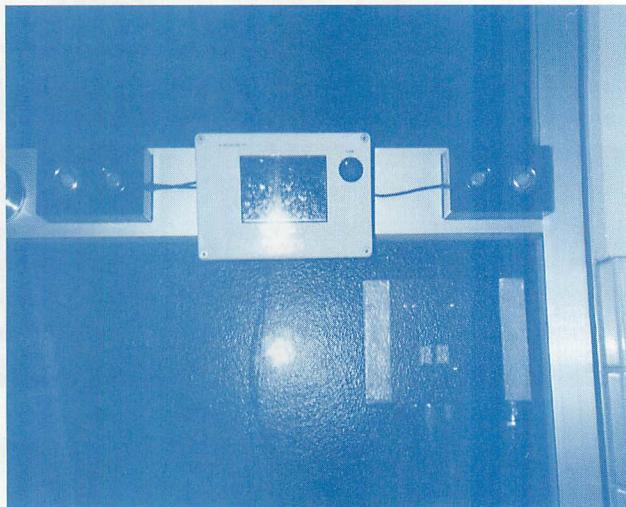
今までにトイレ用テレビ、ベッド用、台所用と、色々製作してきましたが、今回は最後に残った風呂用テレビを製作してみました。製作するにあたって、防水をどうするか、スピーカーをどうするか、配線をどうするかで悩み、なかなか製作に移れませんでした。以下のようにすることで解決でき、完成することができました。

### 防水加工がポイント

モニターは防水タイプのBOXにロータリーエンコーダと一緒に入れ、風呂の中で選局できるようにしました。チューナーはドアの外に取り付け音量を調節します。スピーカーは防水タイプが高価で径が小さい(千石で20mm MAX0.8W ¥320)ので、36mmのプラコーンスピーカーを利用しました(1個だと音量を大きくすると音が割れるため、2個直列に使用しました)。最後に配線はドアの金属部に思い切って20mmぐらいの穴を開け、通します。以下にそれぞれの説明をします。

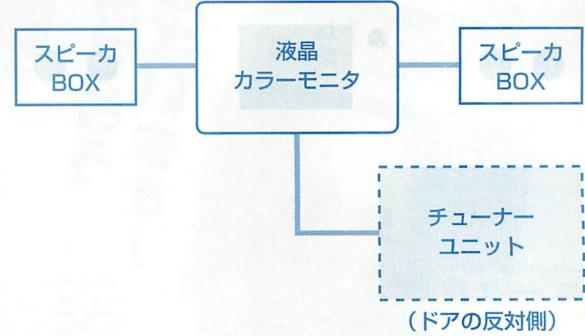
### モニター

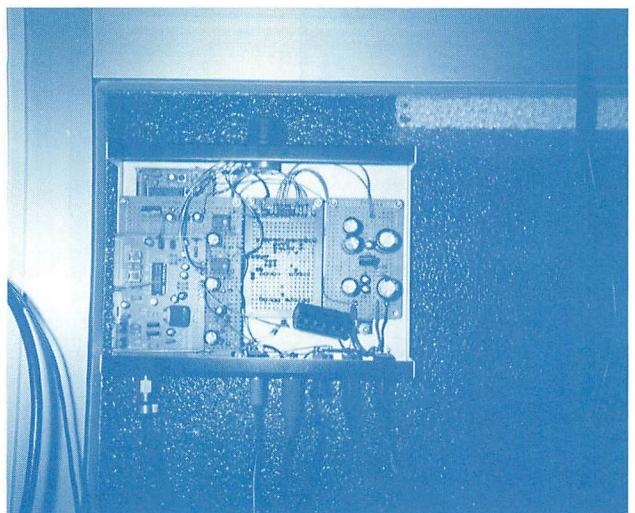
TAKACHIの防水、防塵BOX



▲風呂用のチューナーの後側です。左からアンテナIN、電源IN、ビデオOUT、エンコーダ、モニター用12V OUT。

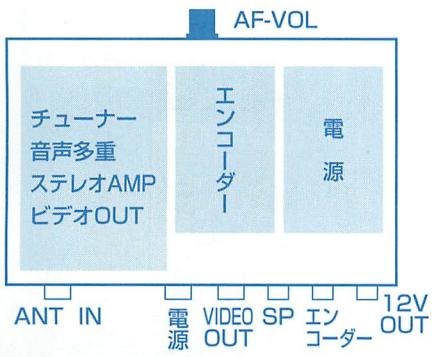
図1 浴室用ユニット





▲風呂のドアに取り付けているチューナーです。

## 図2 チューナーユニットの内部



GA12-17-6 (121×171×55)に85×64の窓を開け、4インチモニターを両面テープで接着し、中と外をシリコンでシールして防水します。RGBコンバーター、ロータリーエンコーダーを組み込み、風呂の中で選局できるようにし、これを両面テープでドアに固定し、まわりをシリコンでシールします。エンコーダーの軸にはグリスを塗っておき、さらに中にシリカゲルを入れます。

れた方がいいかもしれません。

## チューナー

チューナーは秋月電子の広帯域UHF/VHFテレビデジタル選局チューナーセット(¥2,000)のもので、F型コネクタ2本のうち、使用しない方をペンチなどでねじり取り、使います。この上にプリント基板(ICB-504四分割できるようになっている)の半分カットしたものの音

多デコーダ、映像バッファアンプ、ステレオ、アンプなど配線したものを載せます(必ずコネクタが端面に出ているものを購入してください。コネクタが上面に出ているものはBOXに入りません)。残りのプリント基盤をまた半分にして電源部を作ります。BOXはTAKACHI YM-180(180×40×130)を使用し、ロータリーエンコーダーの基板を裏返しに取り付け、BOXの裏にLEDの窓を開けて見えるようにして、風呂のドアのガラスにマジックテープで貼り付け、風呂の中からガラス越しにチャンネルを確認します。音多のサブはほとんど聞かないため、ICの4番ピンをグランドに落とし、メインのみにしました。

仕上げにレタリングシートで文字を貼り付け、クリアラッカーをガンで吹き付け定着させます。

## スピーカー

BOXは泰シン電気のTB-3(70×107×40)に30mmぐらいの穴を2個開け(カビ防止のため、必ず開放してください)、スピーカーを瞬間で貼り付け、まわりをシリコンで防水して、BOXはアルミの裏蓋をつづくに瞬間で貼り付け、シリコンでまわりを防水します。

## ■パート価格表

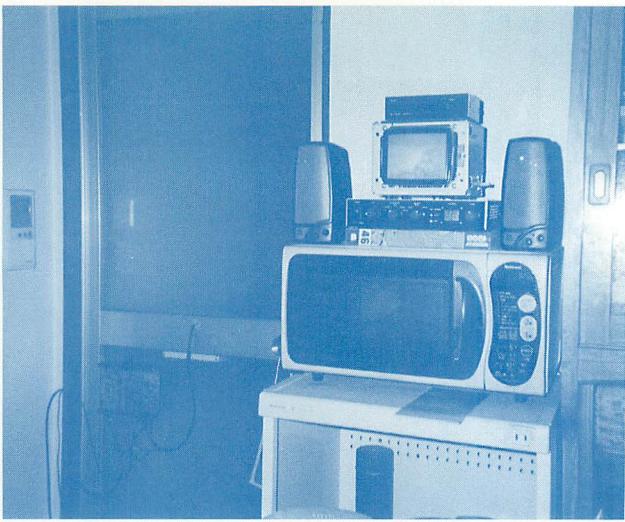
(有)秋月電子	
通商テレビデジタル チューナーセット	¥2,000
ビデオ/アナログ RGBコンバーター キット	¥2,700
音声多重デコーダ ユニット	¥500

## (株)千石電商

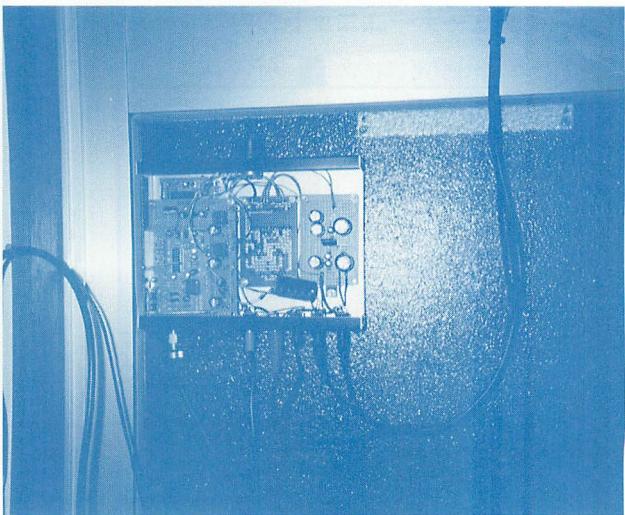
TAKACHI 防水 防塵ボックス GA12-17-6	¥1,050
TAKACHI YM薄型ボックス YM-180	¥970
ティシン モールドケース TB-3 単 ¥210×2個	¥420
プラコーンスピーカー 単 ¥100×4個	¥400
プリント基板 ICB-504	¥290
抵抗、コンデンサ、 その他パーツ	約¥3,500
日米商事	
液晶モニター各種	¥2,500~

以上の3店でほとんど揃えることができます。なお、高湿度の環境でさらにモニターの中は高電圧なので、くれぐれも感電には気を付けてください。もし事故が起こっても当方は一切責任を問いませんので、十分注意して製作してください。

2号機も弟の家の風呂場で稼働中で、こちらは自分のものよりモニターが多少大きいワイド版(日米商事で¥2,500)です。組み込むのに少々骨が折れます。が、大きな画面がほしい人はこちらをお勧めします。欠点としては、画像がやや白っぽく、動きの早い場面では画像が追いつかず、流れているように見えます。注意点としては、クイキリで液晶のボックスのまわりを防水ボックスに入るまで食いちぎっていきます。決してノコギリやヤスリを使わないでください。これらを使うと、細かいバラくずが液晶の隙間に入り込み、取れなくなる可能性があり



▲台所用、ソニー「トリニトロン」モニターの上にあるのが、風呂用テレビの電源です。



▲左にあるのが、風呂のドアに取り付けている、テレビのチューナーです。

ます。

## のんびりバスタイル!

これで風呂嫌いな私も良く入るようになり、「THE夜もヒツパレ」、「演歌の花道」などを見ながらぬるめの湯につかれば最高で、ストレスなんか吹っ飛び

ます。また、BSやビデオなどにつなげられるように、切り替えスイッチを取り付けて改造すれば、風呂シアターにもなります。15,000円位でできますので、風呂嫌いな人、ストレスのたまっている人、テレビ好きの人には特にお勧めします。

## 最後に…

モニター取付時の注意があります。ドアに取り付け配線を通して、虫が入らないくらいの細い空気抜きのパイプを取り付けてシリコンでシールしてください。

空気抜きを取り付けないでシリコンで密閉すると、モニター

の熱で中の空気が膨張して、シールの小さな穴、パッキンの甘い所などから出でていき、スイッチを切って中が冷えると気圧が低くなり、今度はそこから浴室の高湿度の空気が入っていきます。この繰り返しでモニター内に水分が溜まり、最後にはショート、感電、火災事故となる可能性があります。換気を十分に

して浴室の湿度を高くならないように毎日注意してください。

12月でちょうど1年になりますが、今のところ問題はありません。現在、弟の友人宅で3号機が稼動しています。評判は上々で、4号機の製作依頼もありました。現在作っている真っ最中です。



## 入選おめでとうございます！

### 実用性の高さがGood!

キットやよく出まわっているジャンクをうまく活用した再現性の高さも見逃せないポイントです。

水回りの製品は、湿気や防水対策加工が大変なのですが、耐水性のある部品(スピーカー等)をうまくチョイスして、実用性がバツチリ！

しかも、すでに複数台が稼動中で実績もマルです！

AB大賞は完全自作・オリジナルであることが必須ではなく、作者の工夫やアイディアが盛り込まれていれば、OKです。

ただし、著作権に抵触するようなモノや、モロにコピーしたままのものは当然対象外ですのでご注意を！

さて、さらに大賞を狙うためのアドバイスとして、もう少し写真の構図や写真の取り方に工夫があるとグ～ンと可能性があります。

また、簡単な製作までの動機・いきさつや原理説明のイラストがあればもっと良くなると思います。



まあ、皆さんの独創的なアイディアや工夫、努力が伝われば、多少の原稿の不備も帳消しになるのですが、AB読者の皆さんへのPRやメッセージを込めて、よりわかりやすい内容を目標とするようにしてはいかがでしょうか？

今回の作品は…

- ① 毎日使える
- ② 家族も使える
- ③ 読者の人もチャレンジしやす

い。

…という点に編集長の太鼓判が出ました。次回の作品がとっても楽しみです。ぜひ第9回にもご応募ください！

確かに風呂場で使える防滴型の市販品もありますが、ステレオ対応ではなかったり、バーゲン品でもないと安く入手できないですから、自作の意義はあると思います。



▲少し残念なカット。写真撮影にも気をくばろう！

自作の雰囲気を満喫できる!

アイディア賞

音質にこだわった

## おもしろAMラジオ

東京都／玉田昭憲

### もっと遊ぼう！

私はラジオがそれぞれもっと個性を持っていれば良いと思っています。

今のラジオ、特にAMは利便性の要求を満たすだけかのように見えるのです。災害時など、緊急事態のことを考えれば高感度で丈夫で安いものが良いのでしょう。さらにまた、最近はその辺のことを考慮して発電機付きのものが大分できていますが、私はラジオに別のアプローチをしてみました。

今のラジオ用ICは多機能で音

質が良いのですが、機能面はともかく、音質が活かされていない気がしています。具体的には、スピーカーが丈夫な箱に入っていないことが欠点だと思います。

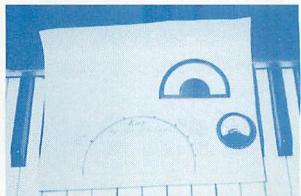
もっとも、今はAMが貴重なHi-Fi音源だった昔と比べ、FM放送や他の良質な音源が簡単に手に入る時代なので、ラジオに対しては利便性の要求の方がはるかに強くなることは認めざるを得ないです。しかし、AMを良い音で、また面白く再生する努力はやってみるべきだと思います。

### 楽しさを追求！

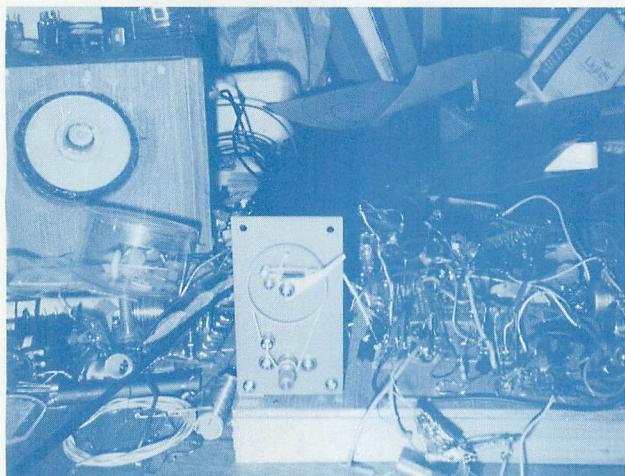
ここで今、「面白く」と書きましたが、使って楽しい道具があると思います。アマチュア無線の方面では、つい自分でも組み立てて使ってみたくなるような個性的なキットを出しているところがあり、時々利用させてもらっています。ラジオもそんな魅力を持ったものがあれば良いのに…と考えていました。そんな考えを具現化したのが、この作品です。なにせ初めての試みですので、不備な点もあるのですが、これからもっと良いものを作りたいと思っています。

### 回路について

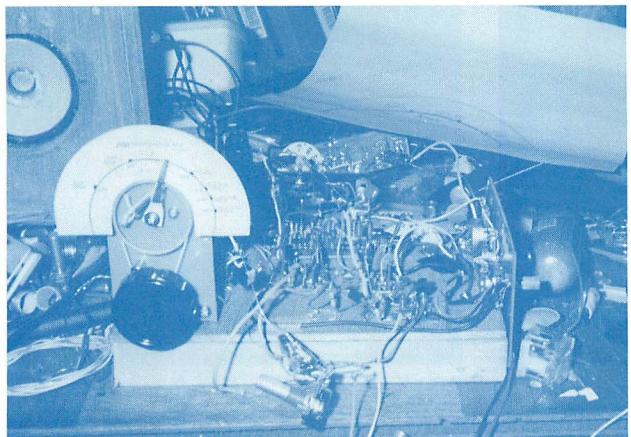
今回のものはICを使わずに、単体の部品を集めて作ったスーパー・ヘテロダイン方式のラジオです。こういうことを経験した方が良いという意見を最近良く



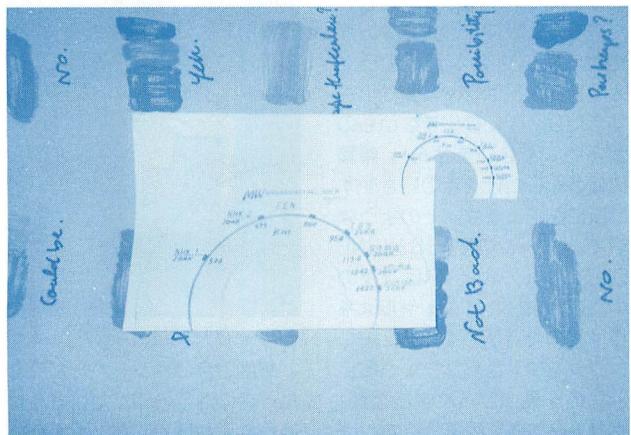
▲ダイアルの目盛りを2倍寸で作成。



▲予備実験の様子。



▲仮組み状態でダイアルを校正中。



▲二倍寸で作成した目盛り原稿を縮小コピーして完成。

聞きます。私も同意見です。

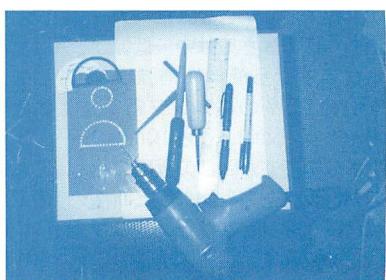
コンバータ部分は100年前(?)の方式と何ら変わりません。IF段と検波段、それからAGC回路に少々工夫を試みました。IF段はFETで一段増幅としました。DXをやるのでなければこれでも十二分な感度が得られ、夜ともなれば遠方のローカル局が結構入感します。最初のIFTの同調コイルのホット側からゲートに入力していますが、これはFETのメリットです。ドレイン負荷は通常のIFTの使

い方とは逆にして、入力コイルをチョークコイルとして使い、同調側を検波段に持っていきます。IF、検波共にFETですので、選択度はそう悪いものではありませんが、セラミックフィルタ使用のものよりは劣ります。適度にブロードで完全にチューニングが合った状態で高音域が不足しません。オーディオ用にはちょうど良いと思います。

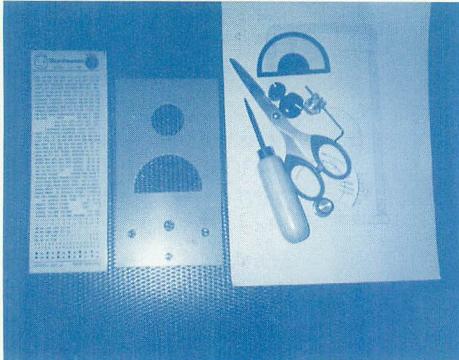
検波方式は真空管時代にHi-Fi用として使用された無限インピーダンス検波式をFETに置き換えてみました。クリアな音質で気に入っています。

AGC電圧は約2ボルトで(電源電圧マイナス4ボルト=発光ダイオード2つ分)、0.5mAから3.5mA位の電流が取れ、IF増幅用FETのゲートにかかります。結果は至って良好で、歪みは出ません。AGC回路に使ったLEDの一つは超小型で、ダイヤル針の先にくっつけて同調指示用としています。かなりシャープに反応します。Sメータの電源はAGCとの共用に失敗しましたので、フォトTRでLEDの光量の変化を電流に換えた後、TR一石で増幅してメーターを振らせていました。フォトインターラップなどを使うところですが、手持ちの材料でやりました。チューナー回路としてはこんなところです。

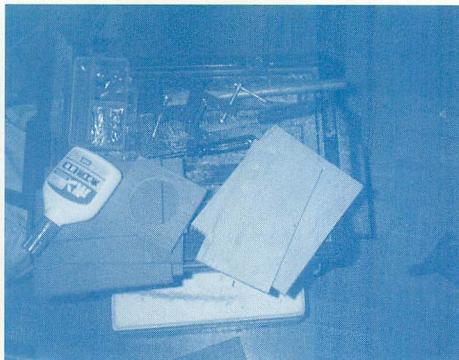
次にオーディオ部分ですが、チューナーとキャビネットで体力を使い果たしたので、正直言って手を抜きました。困った時のFCZだのみ(秋月だのみとか、ミズホだのみもありますが…))と、NJM2073のBLTアンプキットをそのまま使わせてもらいました。本当はTA8202を



▲フロントパネルの加工の様子。ひたすら穴を空け、あとはヤスリで整形。



▲穴あけ加工後、インレタを貼る。



▲キャビネット板を切り出したところ。

使いたかったのですが(以前に秋月キットでありましたが、今はなく、ICも手に入りません)、手を伸ばせばコレがありました。入力感度が高いので、直でCR型のトーン回路を付けてみましたが、少々音量不足でした。FETのパッファー回路を付け足し、「初めからやれ」と言われそうです)、手持ちの小型スピーカーでは一番能率の高いフォステクスFE83で何とか鳴りました。音質ではダイトーAR7DXが好みなのですが、小さなアンプでは2dbの能率の差が響きます。ちなみに、このICはヘッドホン用に開発されたそうで、パワーICの割にはヘッドホン使用時にノイズがあまり気になりません。

キャビネットは9mm厚のシナ合板です。小さなスピーカーでも、この厚さでは中・低域がボケますから簡単に補強します。約1.5ℓのバスレフ箱で、ポート径15mm、長さ10mmの小さな箱ですが、この程度の箱でもプラケースと比べると断然高音質となりますから、やりがいはあります。塗装は水性のニスを生地磨きの後軽く一回塗りにしました。キャビネットとパ

ネルのデザインはレトロ調で、パネルはベーク板です。一度こんなデザインでやってみたかったです。ツマミは大きな方が絶対に使いやすく(最近のラジオや音響製品はツマミ類が小さすぎたり、手になじまないものが多くてかないません)、頻繁に使うものだけを手の届きやすい所に配置します。そのような訳で、トーンのBASSとLINE OUTのジャックとVRはフタの中に収めました。ダイヤルは糸掛け式の半月型です。チューニングシャフトは偶然ちょうど良いものを見つけられましたが、ボリュームを1個犠牲にすれば代用できます。

ドラムはアクリル製で、電気ドリルに固定してヤスリを押し当ててミゾを彫りましたが、短波用ではありませんし、減速比は大きくなても良いので、本当なタミヤのブリーリーセットの大きな方で事足ります。

Sメータは安手のラジケータで丸いものはありませんでしたので、角型のもののケースを外し、針を伸ばして丸いケースを自作しました。周波数スケールは、まず原寸大のものを作り、受信しながら印を付けていきます。



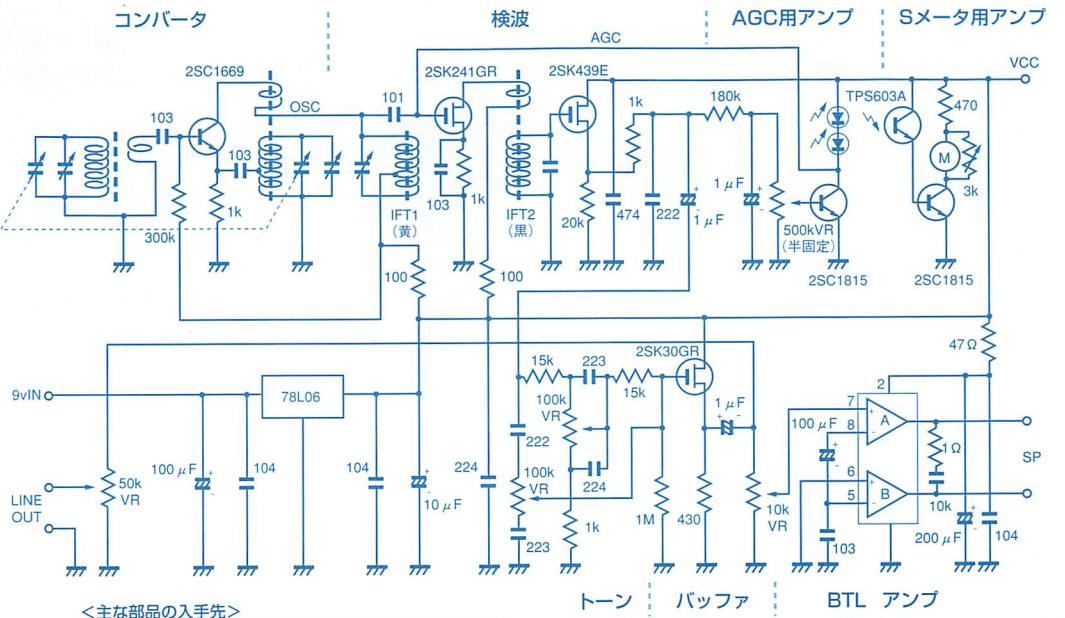
▲ケース加工・組み立ての様子。

感度の良いレシーバーができたときにはこの印がたくさん付けられるわけですが、このラジオはローカル用に考えたものなので普段良く聞くステーション7局を書き込みました。

その後、2倍の大きさで清書し、縮小コピーして厚紙の台紙に貼り付けて完成させます。

前後しますが、スピーカーは上を向いていますから、フタを真鍮製のつかえ棒で斜めに支えて反射板として間接音で聴きます。これがなかなかの効果で、成功したと思っています。このフタの内側に犬のニッパーちゃんのようなトレードマークをつけるつもりです。肝心の音につ

図1 おもしろAMラジオ回路図



<主な部品の入手先>

バーアンテナ スーパー用	千石電商
ポリバリコン タ	
OSC AM用	
IFT1 AM用455kHz (黄)	秋葉原ラジオセンター
IFT2 AM用455kHz (黒)	
ラジケーター	ニュー秋葉原センター
NJM2073BTLアンプ	
TPS603A (フォトTr)	千石電商
2SK241GR	秋月電子
その他のTr	所持品
FOSTEX FE83	コイズミ無線

※調整は通常のスーパーのやり方でOK。

※SメーターのVR調整は3kではやりにくいので(約10Ω)なるべく低いものにした方が良いです。

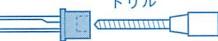
※AGCのVRは大入力で歪まない程度にします。

※スピーカーの入力は7Wあるので、もっとパワーのあるオーディオアンプに交換した方が良い。

※ LEDとフォトTrの結合は  
ちょっと大きめのLED赤



ヤスリで削ります



ドリル



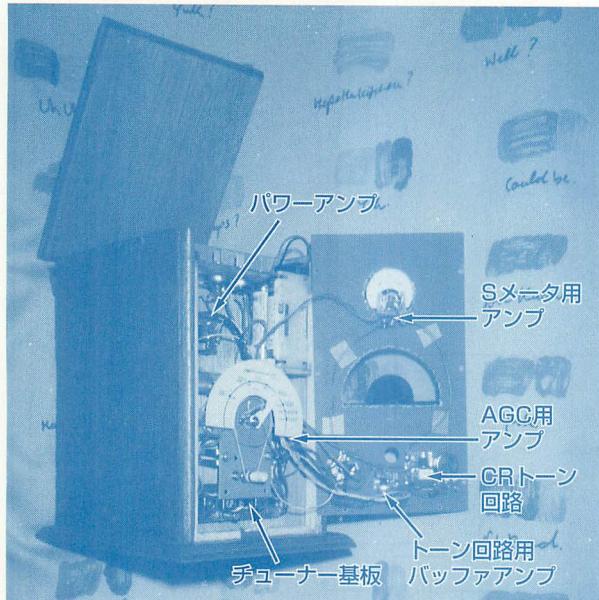
瞬間接着剤



フォトTr



出来上がり



内部に組み込む。

## 参考資料

以下の図書を参考にしました。前者2冊は全て真空管を用いた回路について解説されたものです。特に「初歩者のための真空管の使い方」は、トランジスタ、IC世代の私にも絶対に手放せない1冊です。この本と電波科学は自己所有ですが、他2冊は図書館で閲覧しました。立川市立中央図書館にはこの他にかなり無線関係の蔵書がありました。

「ラジオとテレビの組み立て方」  
寺田健司著

「初歩者のための真空管の使い方」  
片岡啓介著

「電波科学」S45.2月号

「ぼくらのゲルマニウムラジオ」  
小林健二著

その他

「アクションバンド」

「レッツハミング」

「トランジスタ技術」

いてですが、なんとか満足のいくものとなりました。

## 気になる音質は?

強力局でもその日の電波状況やソースにかなり影響を受けますので(放送局の機材のチューニングのせいもあるのでしょうか)、エアチェックするときはピクニックで雨が降らないことを祈るような気持ちですが、状況さえ良ければFMと聞き間違える程度のサウンドとなります。シンバルやスネアドラム、エンバロ、アコースティックギター、スルーベル等の音も結構それらしく再生しますし、声も自然で、ベースも割とバネのある音で気に入っていますが、ストリングスが今一歩といったところです。以前にFET2石で作った高一複同調式(検波は同じ方式です)にかなり近づけられました。感度はもちろんスーパーが上です。

このラジオの検波方式を試すきっかけとなったのは、数年前に高城さんという方がオーディオ評論で、真空管の時代だった当時は無限インピーダンス検波でAM放送でもFM並みの高音質を楽しんだというようなことを書きされていたのを読んだことによります。真空管というと、ただ懐かしいというイメージで音もぼけたものを想像しがちですが、本当は素早く、クリアなものなので、TR、FETへ置き換えたものよりも良いものができると思われます。今度は実際に真空管を使ったものを作ってみようかと思っています。



ST管を使って迫力満点!

ユニーク賞

BFO/ANL付き!

3バンド8球スーパー

神奈川県：南 雅人

## 製作の動機

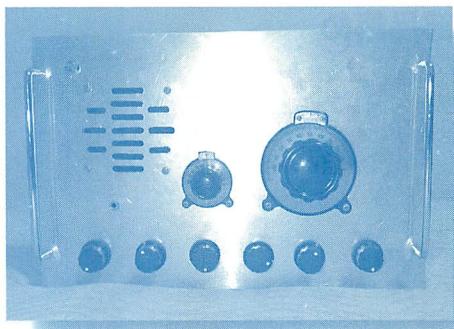
昨今、真空管を使った電子機器は、一部オーディオの世界を除いて姿を消してしまいました。そこで、昔をなつかしむ（真空管全盛期に私は生まれていなかつた）意味で真空管ラジオの製作に着手しました。

また、今回ST管を使用した理由はST管はMT管やGT管にはない外観上の曲線美に惹かれたためです。

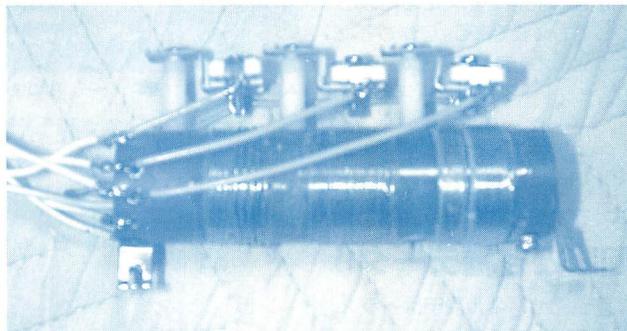
## アイディア

①本機は3バンドの高1スーパーです（ただし、本機は後で述べるように、RF部は非同調にしてあります）。しかし現在、高1中2用のコイルの入手は難しく、昔の文献を頼りに自作しました（データをP.5に示す）。

②本機はBFO回路及びANL回路が付いています。BFOコイルは上記と同様に入手が困難であるため、455kHzのIFTを流用して発振を行っています。また、球の本数を減らすために、BFOとANLは一本の76で兼用できるようにロータリSWで切り替えを行っています。



▲今回使用したST管のラインナップ。



▲自作した各バンドコイル。これで3バンド対応する。

③BC帯は良いのですが、短波帯においてはやはり微調整が必要となります。昔は3連のスプレットバリコンを使用してい

たようですが、入手できないため、局発部のみにスプレットバリコンを使用し、微調整ができるようにしてあります。

## 部品集め

抵抗、コンデンサなど一部の部品を除いて、入手困難な部品ばかりですべての部品を入手するまで、3ヶ月もかかりました。主な部品の入手ルートを下記に示します。

### ①真空管

ST管といえども秋葉原へ行けば、比較的入手は容易。8球のすべてを秋葉原で入手した。購入金額は以下の通り。

- ・6D6 : 800円×3
- ・6WC5 : 1,500円
- ・6ZDH3A : 1,500円
- ・6ZP1 : 1,500円
- ・80 : 2,800円
- ・76 : 1,500円

### ②3連バリコン

秋葉原において入手できず、通信販売で購入。3,000円。

### ③IFT

BFO用を含め、すべてを揃えるのに何度も秋葉原へ足を運んだ(ST管用は入手が困難)。IFT4本で10,000円。

### ④シールドケース

IF部の発振を除くためにはどうしても必要である。自作も考えたが見栄えを良くするため、高いが1セット1,800円で入手した。



上記に示した部品を含め、すべての部品を揃えるための費用は、およそ45,000円です。

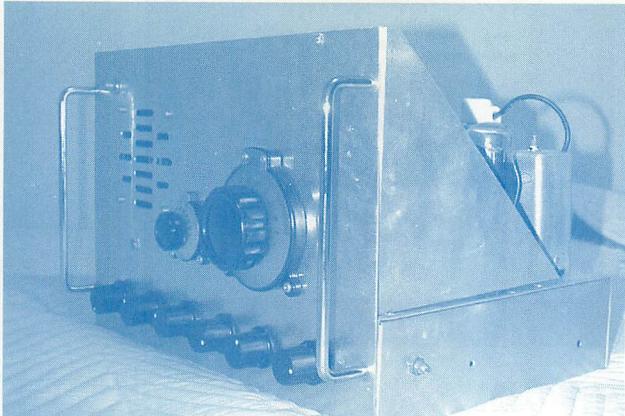
## 回路と各種データ

回路図やパネル説明はイラストを参照してください。

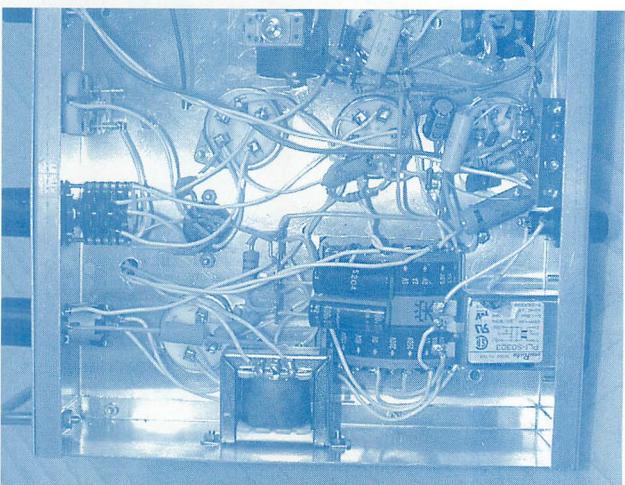
回路図中のコイルデータは表の通りです。

## 製作手順のポイント

### ①ケース加工



▲斜め前からみた全景。なつかしい通信機型のシルエットが美しい。

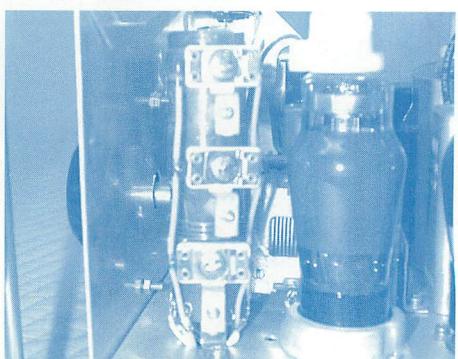


▲電源トランス付近のシャーシ内の様子。

あらかじめ  
回路の流れが、  
RF→OSC→IF  
→AFの流れに  
なるようにシ  
ャーシ上に工  
ンピツでソケ  
ット類の配置  
を書いていく  
(部品合わせ)。

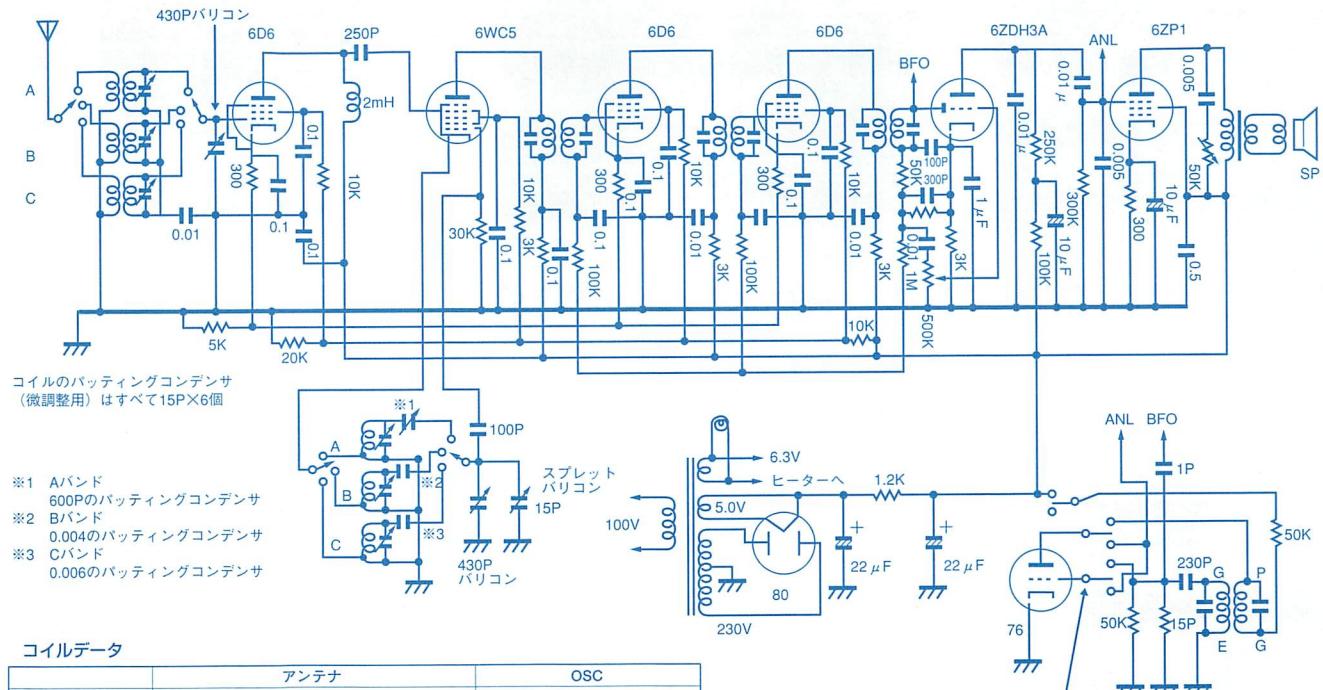
### ②配線

電源からAF  
→IF→RFと配



▲アンテナコイル実装の様子。

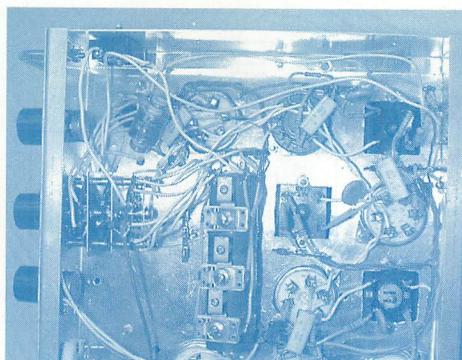
図1 3バンド8球ラジオ回路図



このスイッチは連動(3つ)  
回路上でスイッチが上で  
BFOスイッチが下でANL



▲アラーム側からみた完成品の様子。IFTや真空管群の密集度がわかる。

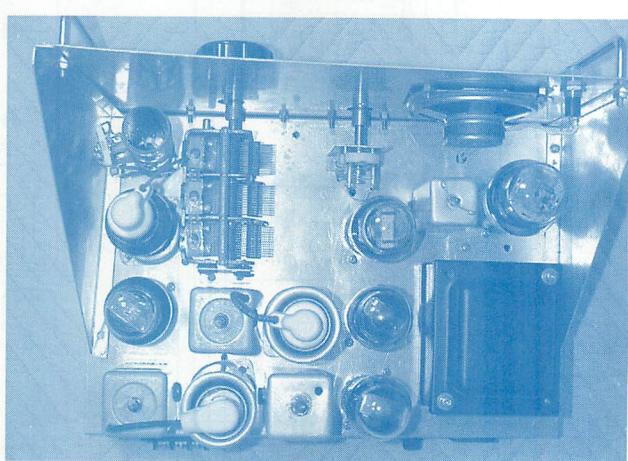


▲IF部分のシャーシ内部の配線。

線していく。特にRF、IF部は配線が長くならないようにする。また、RF及びIF部のアースは極力一点アースを心掛けるが長く引き延ばさなければならぬ場合は一点アースをやめ、一番近いポイントでアースする。

IF部の配線は特に6D6のグリッド～IFT間の配線を短くする。長く引き延ばすと発振してしまう。発振した場合以下のようすすれば、良さそう（未確認）。

また、6D6の増幅を下げるのも一つの方法のようです。



▲上から見たシャーシ上の部品レイアウト。

## トラブル

### ①RF部

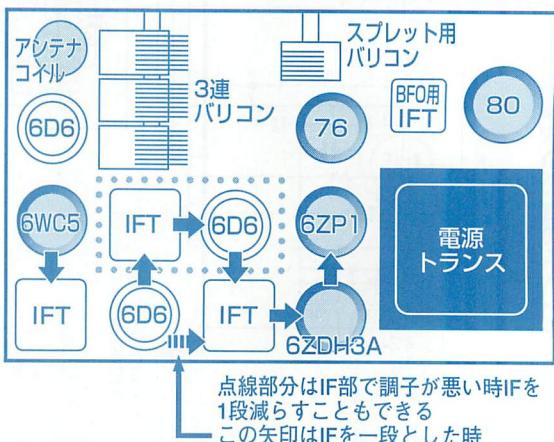
本機は最初RF用のコイルを付けて、RF部を同調していたが、上手に調整が couldn't be done (自作コイルのため、調整しきれなかったものと考えられます)、RF部を非同調としました。

その後コンデンサでカップリングして、増幅された高周波を直接6WC5に入っています。

その際、6D6のプレートは2mHのRFコイルでB電源に

### 上からの図

信号の流れは矢印の様になる



落としています（抵抗結合では少し感度が悪くなる）。

現在でもトリアオのコイルが時々出回るううなので、将来的にはRF部に同調回路を入れる予定です（そのため3連バリコンにしてある）。

## ②IF部

本機は最初IF部で発振を起こし、使いものにならない状態でした。そのためシールドケースを取り付け6D6のグリッドが極力短くなるように配線し直しました。また、IF部のGNDの取り方が悪かったのも原因の一つであると考えます。

## 調整

テストオシレータがあれば、良いのですが、あいにく持っていないません。そこで、放送を聞きながら以下のように調整を行いました。

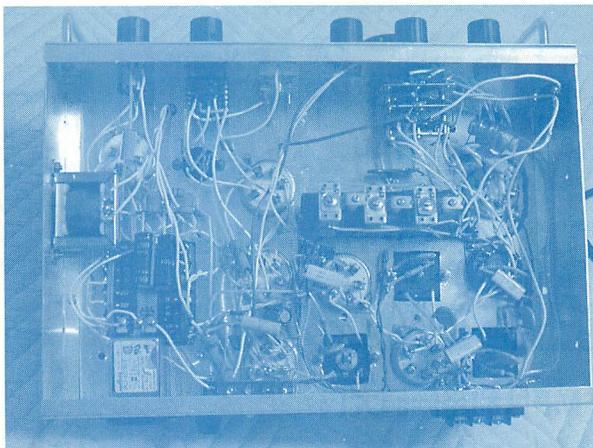
①BC帯において、適当な放送を受信した後、その放送の音量が一番大きくなるようにIFTの調整をします。

②BC帯においてはパッティングコンデンサで主要な放送をカバーするように調整します。他のバンドにおいてもコイルのパッティングコンデンサで調整します。

## 考察

スーパーにおいてはIFの発振がつきものであり、配線の重要性やGNDの取り方の重要性を深く感じました。つまり、最初のケース加工の段階で慎重に検討を行わなければならないというコトです。

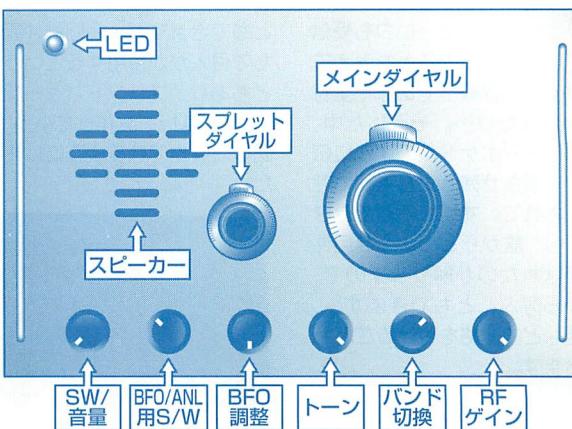
RF部でも同じことがいえます。



◀シャーシ内部全体の様子。



◀この角度から見ると、集積度の具合がよくわかる。



メッセージポケベルのアマチュア無線機版!?

ユニーク賞

PICで作る!

## DTMFメッセージャー

和歌山県／阪口 昌史 (JN3QCI)

### DTMFは利用価値大!

今回製作したのは、最近のハンディ機やモービル機でも標準装備になりつつあるDTMFや、DTMFメモリー機能を使ってコードを送り、そのコードを受信し、それをメッセージに変換して表示させることができるアダプター、簡単に言えば、メッセージポケベルのアマチュア無線機版「DTMFメッセージャー」です。

仲間うちで、決まった周波数でいろいろと連絡を取ったりしていると、呼んでもなかなか繋がらなく、連絡が取れないことがあります。いつも受信していて、すぐに応答できるとは限りません。また、いつも受信していても周りのことを考えてボリュームが絞ってあって気付かなかつたり…。そうした中、メッセージポケベルのように伝言を表示させ残せたら無線で呼び出されて、すぐに応答できなくて、誰からどのような用件で呼ばれたのか解りますので、後から呼ぶこともできますし、電話などで連絡を付けることもできます。

最近は、小型のワンチップマイコンも登場して、少ない部品

点数で多彩なことができるようになりました。今回のDTMFメッセージャーも例にもれず、小型マイコンを使用し、少ない部品点数で小型に仕上げています。

### DTMFメッセージャーの機能とパート

今回は、CPUにPIC16F84を、DTMFデコーダーICにはLC7385を使い、キャラクターROM内蔵のLCDディスプレイを駆動しています。このあたりのパートは、すべて秋月電子の通販でそろいます。それ以外のパートも、特殊なものは使っていませんし、パート点数も少ないので穴あき基板へ製作することもできますが、今回は仲間うちで何人が使用するということもあります。プリントパターンを起こし、基板を製作して小型で、簡単に製作できるようにしました。

DTMFメッセージャーの機能ですが、ポケベルの番号のように各端末にIDを持たせ、個別呼び出しができます。また、同報呼び出し用のIDも装備していますので、同じ周波数で受信している仲間内全員にメッセージを送ることもできます。

そのうえ、あらかじめ各端末IDに対応する発信者のコールサイン等をメモリーしておくことができますから、受信端末には受信メッセージと共に発信者のコールサインが表示され、誰からのメッセージなのかすぐにわかります。

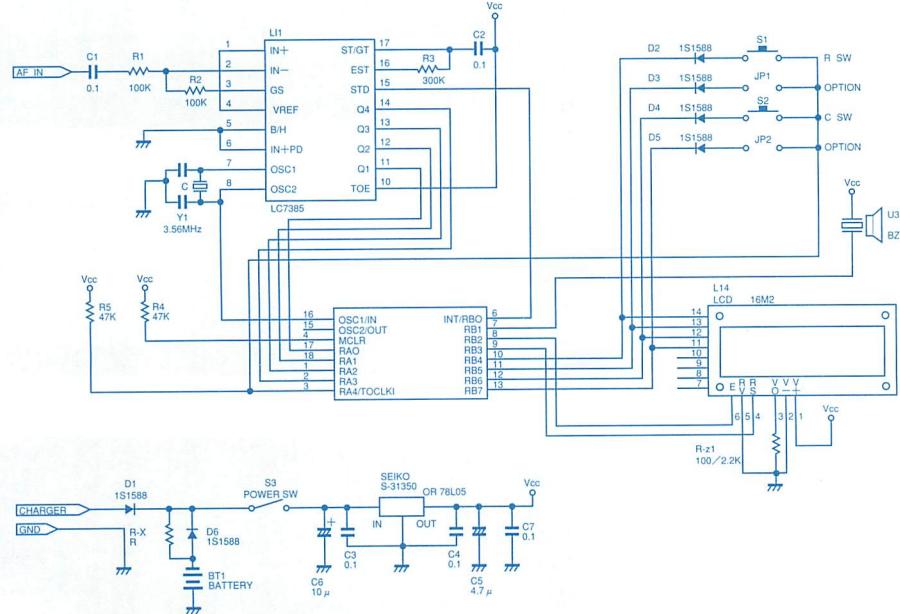
さらに受信時にはアラームも鳴り、過去一件分のメッセージも履歴記録するようになっていますので、2つ目のメッセージを受けていても、前回のが消えてしまって解らなくなることがありません。

付加機能としまして、起動時にメッセージ表示切換え＆リセ



▲DTMFメッセージャー外観。

## 図1 回路図



ットスイッチを押しながら電源を入れますと、DTMF解読機に変身し、受信されたDTMFの音を、同時表示で最大32文字を表示することができます。

また、各端末のIDやIDに対する送信者ネームなどは、PICライターや、コンピューターがなくても、書き換えモードでDTMFの音を入力することで各自、書き換えができるようになっています。また、PICライターや、PICのプログラム開発設備をお持ちの方でしたら、自分用のメッセージに変更可能です。

## 小型に製作しよう

基板サイズは、W110mm×D35mmと小型で、消費電流は10mA程度と、低消費電力です

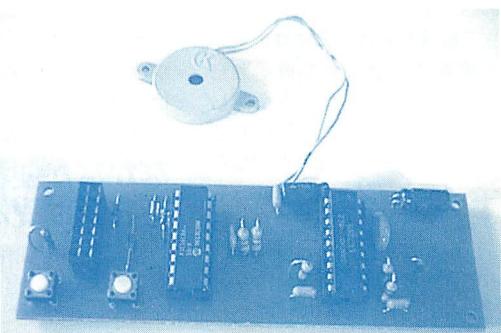
から小型のニッカド電池を入れれば持ち運びに支障のない大きさに仕上げられます。回路も、ニッカド電池を使用することを考えて、外部電源を使わないときはバッテリー運用、外部電源を接続すれば、トリクル充電をするようになっています。

今回のワ  
ンチップマ  
イコンプロ  
グラムは、  
ローカルの  
方との協同  
作業で完成  
しています。

プログラムのデータや、書き込み済みチップなどは、

インターネットのホームページ  
(<http://www.naxnet.or.jp/~masafumi/>) で紹介していく予定です。

電源を入れると、オープニングメッセージが表示されます。ここまでくれば、調整箇所はありませんのでほぼ完成です。



▲内部基板の様子。マイコン使用で部品が少なく、超シンプル。

一度電源を切り、低周波入力へDTMFが受信できる機器（受信機や無線機のスピーカー出力）を接続し、今度は、リセットスイッチを押しながら電源を入れ「DTMF解読モード」にしてみてください。

液晶表示の左上でカーソルが点滅していますか？ 点滅しているようでしたら、今度は実際にDTMF音を受信してみましょう。すると、液晶に受信したDTMFコードが解読され表示されていきます。リセットスイッチを押せば表示はクリアされます。ここまでくれば、ケースに入れて完成です。

## 完成でも設定が残っているよ

完成しましたら、個別端末のIDや、他のIDの受信者（持ち主）の設定をしなければいけません。設定方法は、専用の書き込み機や、コンピュータを使わずにDTMFの音を受信して設定できます。

設定は、基板左下に取りつけてあるスイッチを押しながら電源を入れ、設定モードに入ります。

設定は、DTMFの信号を入力し、書き込みを行います。最初に表示されているのは個別端末のID設定です。ここに自分の端末ID番号を書き込みます。

書き込みは、別の機器からDTMFを送信し、それを受信しながら書き込むか、DTMFが送信できるハンディ機などでしたら、イヤホンジャックに端末をつないで、そのハンディ機からDTMFを送出してやれば書き込みできます。

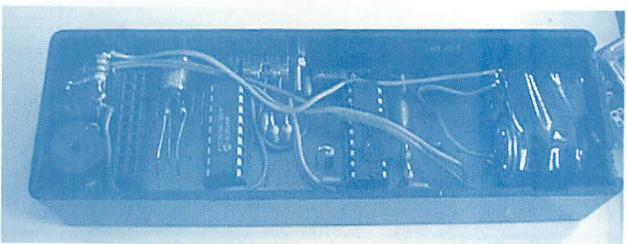
端末IDの書き込みが終われば、次に各ID番号に割えられる受信者のコールサイン（名前



▲メッセージ表示画面例。これなら内容が一目瞭然!!



▲メッセージ表示画面例。こんな内容もGood!



▲DTMFメッセージャーニッカド内蔵小型タイプ内部。

等）の書き込みになります。

設定が終われば、今度は実際にDTMFコードを受信してメッセージを表示させてみましょう。DTMFコードの送信方法ですが、送信フォーマットは、通常送信と同報送信とがあります。通常送信とは、個別の端末にメッセージを送る方法で、同報送信とは、同じ周波数で受信している端末すべてに同じ内容を表示させるときに送ります。

## なかなか便利!! 待ち受け受信に最適

仲間うちで使用していますが、今まで呼び出してもなかなか捕まらなかったローカルも、後から呼んで来てくれます。無線機のそばを離れていても、メ

ッセージの表示とコールサインが残っていますから、誰から呼び出されたかもすぐにわかります。

また、テレビを見ていて無線機の受信ボリュームを下げる代わりにこのメッセージャーをセットして、スピーカー出力をカットしてあっても呼び出されたら、着信アラームが鳴ってくれますし、メッセージと呼びたした局のコールサイン等が表示されていますからとても便利です。

あと、付加機能として付けた「DTMF解読モード」は、アクションバンド受信者にはなくてはならない機能!? となっています。なんといっても、低消費電力ですから、バッテリー運用で野外に持ち出しても長時間使用できます。

144/430MHz  
ミニサイズモービル機

長期連載  
リポート  
⑨

C5750スタンダード

その5

## ハイパー・メモリのクセを 知つてから使いこなそう！

### バックアップがおかしい？

しばらくC5750に電源投入しないで、久しぶりに使ったらどうも様子がおかしいのです。安定化電源のスイッチを切り、再び電源を入れると、周波数が変わってしまうのです。バックアップ電池が死んでしまったのかと思いメモリを確認したのですが、メモリ自体は飛んでいません。あらためて症状を見てみると、電源が切れた時点での一番最後のハイパー・メモリの周波数になってしまふことがわかりました。例えばハイパー・メモリ「2」番に439.44MHzを記憶させていたとして、「2」番を呼び出した上で、あちこち周波数変更をしたとします。その状態で電源をオフにし、再び電源を

入れると表示が439.44MHzに戻ってしまうというわけです。

こんな症状が出て、「はて、前からこうだったっけ」と思い始めたのですが、あるときは、ちゃんと電源オフ時の周波数表示が出るようになります。さてはバグったかなと、オールリセットしてみますが症状は変わりません。

あちこちいじって故障ではないことがわかりました。バックアップされないのは、ハイパー・メモリの周波数を選択してから周波数変更したときです。例えば、ハイパー・メモリ「1」に439.36MHzをメモリしていた場合、いったん「1」の439.36MHzを呼び出してからダイヤルで439.92MHzに周波数変更したとします。そのとき

電源をオフにしたり外部電源が切れると、そのときの状態はメモリされずに、もともとの「1」に記憶していた439.36MHzに戻るようになっているのです。

この点は不便な気がします。なぜなら、モービル運用するときは外部電源が切れることが度々あるからです。例えばガソリンスタンドに入ったときはエンジンを切りますから電源がオフになりますし、走行中でもエンストしてエンジンをかけ直すときには、電源がいったん切れてしまいます。その度に、周波数が変わってしまうのは使いにくい感じがします。

ですから、ハイパー・メモリで周波数変更はあくまで仮に認められたものに過ぎないと考えて、周波数変更を伴うときは、



▲ハイパー・メモリ状態で周波数変更することはできるが、この状態で電源が切れると、ハイパー・メモリのメモリ周波数に強制的に戻ってしまう。モービル運用するときはVFO状態で使うのが安全。ハイパー・メモリ状態では「HM」表示がされている。



▲ハイパー・メモリで周波数を呼び出し、さらに周波数変更した場合、すぐにハイパー・メモリに上書きするのもひとつ的方法。これで電源オフ時にも周波数が保持される。入力するにはハイパー・メモリキーを長押しするだけOK。



VFO状態で（「0」キーを押したときがVFO状態）運用するようにしたほうがよいでしょう。

先月号で誉めたハイパームモリ機能ですが、この点を踏まえて使いましょう。もっとも、本機のハイパームモリは記憶させるのがワントッチなので、周波数変更するたびにメモリをさせてしまうのも手だと思います。

## C5750…受信機としての性能は？

最近のアマチュア機は、ハンディにしてもモービル機にしても受信幅が広大です。最近では、各メーカーとも意地になってワイドバンド化しています。しかし、ワイドバンド化は付加価値を高めるという点では良いのですが、無線機としての性能という面から見るといまひとつです。各バンドそこそこの感度もあるのはいいのですが、なんでもかんでも受け入れてしまった

め、混変調に弱いという副作用があります。

そこで、C5750の各バンドのインプレッションを表にまとめてみました。評価は編集部が入っている4階建ての屋上にあるディスコーンアンテナに接続したときの結果です。

アマチュア無線機だけあって、アマチュアバンドは感度もまあまあ、混変調に比較的強いのですが、テレビ周波数帯前後、350MHz前後、900MHzあたりは混変調が目立ちました。もっとも、編集部はJR線が近所を通っています、300MHz台の鉄道無線の電波が強力ですし、MCAの電波もかなり強いようで、パーソナル無線帯に入ってきます。全国的にみても過酷な電波状況にあることを考慮に入れてください。

ただ、比較としてはスタンダードのハンディ機で最も広帯域であるC710と比べてみましたが、全体的には2機種とも似た

ような傾向でした。特にC5750が優れたということもなかったので、2機種の受信性能で迷うことはないと思います。ハンディにするかモービル機であるC5750にするかは操作性や視認性で選択すべきでしょう。

## 道に迷ったらGPS？

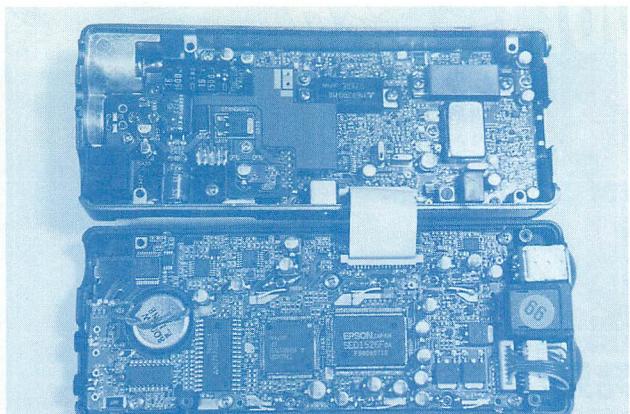
メインチャンネルを1日ワッチしていると、道案内を求めるコールが入ります。「〇〇町向けモービルなんですが、××駅付近で迷っています。どちらか詳しい方いらっしゃいますか。こちらはJA1…」という具合です。困った人がいると助けてなくなるという無線家の習性から、こんなコールがあると、たいてい地元局の素早い応答があるものです。

道案内を求めるとき、自分の位置を伝えるのも難しいものです。そんなときC5750とGPSレシーバーがあれば緯度と経度

## ■C5750ワイドバンドレシーバーとしての評価

バンド	所 見	感 度	総合評価
航空無線（100MHz台）	外部アンテナを付けるとノイジーな感じ	9	8
144MHzアマチュア	アマチュアバンド前後は特に問題なし	10	10
150MHz業務無線	近所の業務局の混変調あり	8	7
TV音声（170MHz前後）	NFMしか受信できないので正常な音声にならない	8	7
コードレスホン（380MHz台）	外部アンテナを接続すると周囲の影響を受ける	8	7
300MHz帯業務	編集部ではJRに近いので鉄道無線の影響大	10	5
433MHz帯アマチュア	アマチュアバンドは特に問題なし	10	10
400MHz帯業務	内部発振も少なくその点は良好	8	8
アナログ携帯電話（870MHz前後）	MCA無線の影響若干あり	8	7
パーソナル無線（903MHz帯）	MCA無線制御局の影響大。強力な混変調がある。	7	5

※感度はアマチュア無線帯を10としたときの相対評価



▲C5750の内部。無線機能の集積度も大したもの。ここにGPS用のTNC機能やトランシブル機能なども詰まっている。

がわかるので簡単かなと思いました。でも、緯度と経度で現在位置を伝えられても、困ってしまうのも事実。手元の地図がないと確認のしようがないですからね。となると、緯度・経度が表示されても現在位置を知るという点ではあまり意味がないかもしれません。

だったら、固定局にはC5750とパソコンを用意して、パソコンのマップ上に受信した局の位置を示すようにするのがベストです。いつの日か、こんな風になるといいですね。



▲GPSレシーバーで得られた緯度・経度情報をどう料理するかが問題。

「迷っている局長さん。ビーコン発信して…」

「了解！（ビーコンを発信）」「（地図上に表示されたマークを見ながら）位置がわかりました。そこを直進して、3つ目の信号を左折してください」

なんて、こんなやりとりができれば最高です。数年前にはこれだけの設備を備えるのは大変だったのですが、いまではやろうと思えばその日のうちにできることです。

しかし、道に迷うような人はカーナビゲーションシステムを

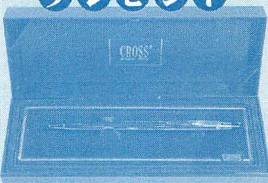
車に搭載したほうが手っ取り早いし、道に迷ったら助けをもとめるためにC5750とGPSレシーバーを購入する人って、そんなにいないでしょうね。

とはいえ、

ビーコン発信機能を備えたモバイル局が増えたら楽しいのではないかでしょうか。固定局のパソコンの電源を入れるとディスプレイに周辺を移動している局が表示され、各局の居場所がわかるというのは面白いと思います。固定局で交通情報も取り込めるようにすれば、移動している局に「その先工事渋滞なので回避したほうがいいですよ」というように教えてあげることもできるのではないかでしょうか。

あるいは、GPSデータをもとにパソコンが自動的に八木アンテナを相手局の方向に向けたり、追尾したりできたらスゴイんですけどね。技術的には可能でしょうけど、GPS機能付無線機の普及が鍵となることでしょう。こんな時代は来るのか？ C5750の人気次第なのでは！?

**ロゴ入り  
スタンダードボールペン  
プレゼント**



スタンダードロゴ入りのボールペンを読者の方1名様にプレゼントします。ご希望の方は巻末のハガキが官製ハガキに、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、「スタンダードボールペンプレゼント」係までご応募ください。



**今月のC5750電源投入時間／13時間20分**

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!

## 格安グッズ 3品発見

### アルコールチェッカー

皆さんもお酒を飲んだ後で、車の運転をしなければならないということがあるかと思いません。そんなときどの程度酔いをさせばいいのかわからないものです。

また、同じ量のお酒を飲んだ場合でも、それぞれの人の体质によって、差があるので正確な目安はないに等しいというのが現状です。

自分は大丈夫だと思い運転し

たら、キップを切られてしまったなどといふことがないように何らかの目安がほしいものです。

そこで、今回見つけたアルコールチェッカー「アルコミール」を検証してみます。



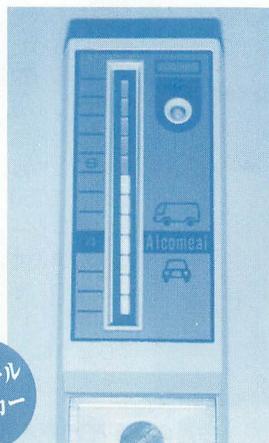
▲アルコールチェッカー「アルコミール」(購入価格1,000円)。シガープラグになっているので、運転前にチェックするのに最適!?

これは秋葉原電気街口から中央線に沿って御茶ノ水方面に500mほど行ったところにある「エム・アイ リサイクルショップ」で1,000円で購入しました。

### はたして、使えるのか?

このアルコミールはコード末端部がシガープラグとなっているため、運転前にチェックするときに便利です。使用方法はシガープラグをシガーライターに差し込み、本体センサー部から約3~4cm離して、息を吹きかけます。

すると、表示部分の目盛りが



アルコールを摂取した度合いを示してくれます。

しかし、注意書きとして「本器での測定は警察等によるものと異なる場合がありますので、飲酒運転の良否の目安にすることはお避けください…」と明記されています。

残念ながら、この表示部分でOKならば、捕まらないというわけではないようです。

ただ、飲んだか飲んでいないかの判断やアルコールがどの程度さめてきたかということはわかるので、皆さんの工夫しだいで使い道は結構あるのではないでしょうか。

友人などと飲みに行って、誰が一番酔っぱらっているのか、帰宅したお父さんのアルコールチェックなどというように使うのも面白いかもしれませんね。



▲車のシガーライター部に取り付ければ、いつでもチェック可能。

## マルチメーター GBW-702A

次に紹介するのは、このコーナーでもすっかりお馴染みの掘り出し物のメカ秋月電子通商で見つけた2品です。

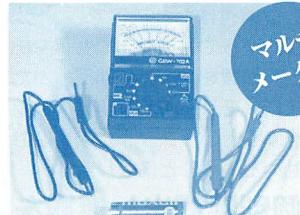
まず1品目は、マルチメーターGBW-702Aです。これはAC・DC電圧、DC電流、抵抗の測定が可能なテスターです。抵抗は単3電池1つをセットして測定が可能になります。

手のひらサイズで携帯用に最適。バッテリーテスターとしても使用可能なので、電池の消耗具合が簡単にチェックできます。

通常テスターは安くても2,000円くらいはするのですが、今回はナント800円で購入できました。簡単なテストをする際ならば、十分な機能を備えているので、皆さんも試してみてください。

### レーザーポインター

さて、秋月電子通商で見つけた2品目はレーザーポインターです。レーザーポインターは秋葉原ではそれほど珍しいというものではありません。しかし、今回は950円で手に入れることができました。いろいろと秋葉原を回りましたが、これはかなに安いのではないかでしょうか。



▲マルチメーターGBW-702A(800円)。AC・DC電圧、DC電流、抵抗の測定が可能。



▲レーザーポインター(950円)。キーホルダータイプで1.5V LR電池、星型の光射口も付属。

中身は本体と1.5V LR電池が3つ、キーホルダー、そして星型の光射口が付属です。

バックキャップを外して電池をセットし、本体中央部のボタンを押すことで、赤い光線が発射されます。

レーザーポインターはあくまでも指示箇所を光で示す道具ですので、人に向けて発射したり、光線を直視するのは絶対にやめてください。

☆ ☆

今回は3点で

アルコールチェッカー …1,000円

マルチメーター ……800円

レーザーポインター …950円

合計 ………………2,750円



▲ツマミを1.5Vに合わせて、電池の消耗具合をチェック!



▲針はGOODを示しているので、この電池はOK!



▲本体中央のボタンを押すと、光線が発射される。くれぐれも人に向けて使用しないように。



▲星型光射口を取り付けると☆の形の光線が発射。

となりました。けっこう安く、なかなかのものが購入できたと思うのですが、いかがでしょう。

### 読者 プレゼント

今回紹介した「アルコールチェッカー」「マルチメーター」「レーザーポインター」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・今後取り上げて欲しい商品・希望の商品名を明記の上、アクションバンド編集部ジャンクコーナー宛にお送りください。締め切りは1999年3月19日消印有効。当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

なお、動作に関しては保証できません。

★本コーナーで紹介している商品の性質上、すでに売り切れになっている可能性もあります。ご容赦ください。また、表示価格は税別です。

144/430MHz  
ミニサイズモービル機

長期連載  
リポート  
(10)

FT-90

ヤエス

その3

個別呼び出し機能に  
こだわってみる

## 無線機に新たな進化が 始まっている?!

ここどころ、元気な無線機メーカーはヤエス、アイコムの2社ということになるのでしょうか。2社が繰り出す新製品はどれも真っ向から対決する形で、双方共倒れにならないかちょっと心配してしまいますが、新製品が出るのはいいことですね。

最近の新製品の特徴は、オマケ部分の勝負でなく、アマチュア運用可能なバンドを増やすとか（多バンド化）、作りを思い切り頑丈にするなどで、正攻法な戦いには好感が持てます。

次々繰り出される無線機は、スタイルが斬新なものが多く、

ひとつの、どのメーカーも似たり寄ったりということは少なくなきました。つまり、以前は進化の方向を見失っていたのでしょうかけれど、最近になってようやく無線機が新しい進化を始めたということではないでしょうか。FT-90も、そういった意味ではモービル機のニュータイプで、過去にも現在にも似たようなリグがないのです。

さて、FT-90をしばらく使って感じたのは、FT-90はアマチュア無線なのだということ。「当たり前じゃないか」という声が聞こえてきそうですが、このところの無線機は受信機としての操作性を考えながら設計しているのが見え見えなものが多いの

ですが、FT-90はアマチュア無線がメインです。

たとえば、どんな周波数をワッチしていくもアマチュアバンドに戻ってくるのは容易です。870MHzをワッチしていくも903MHzをワッチしていくも

マイクの「P2」キーを押せばメインチャンネル（FT-90では「ホームチャンネル」と呼んでいる）に一気に戻って、しかもダイヤルを回すとメインチャンネルからの周波数変更が可能です。しかも周波数ステップもしっかり20kHzに戻ってくれる気の使いよう?! 業務無線帯からアマチュア周波数へのQSYは5秒とかかりません。

まあ、逆にいうと受信機としての使いやすさはあまり考えていないともいえるかもしれません…。例えば、受信バンドを細かく区切ってないことなどはその一例です。400MHzから800MHzにQSYするときは、それこそ大変なのです。また、周波数ステップの変更を度々必要なことがあります。でも、FT-90の魅力は、まさにアマチュア機と位置付けたところでしょう。したがって、あくまでもアマチュア無線をメインに運用し、たまにメモリー済の業務局をワッチするというスタイルの人にお勧めということになります。

## 個別呼び出し機能を セットしよう!

前回は、個別呼び出し機能に



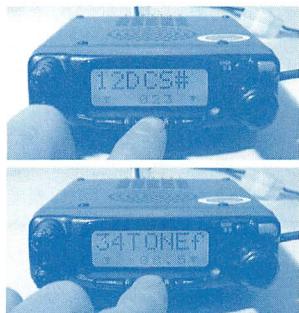
▲業務帯周波数をワッチ中、スピーディーにアマチュアバンドに移行したいときは、マイクの「P2」キーを押してメインチャンネル（FT-90ではホームチャンネルと呼ぶ）を呼び出すのが一番。その後ダイヤルで周波数を動かすことができる。周波数ステップも20kHzに変更されるのもうれしい。

についてご紹介しましたが、使いこなしていますか？ 新機能はどんどん使わないと、そのうち設定の方法を忘れてしましますし、使うが勝ちといったところでしょうか。

使い始めの頃は、特殊機能の設定だけでも一苦労。とにかく多機能な本機では、慣れるまでは説明書を手元に置きましょう。実際説明書を見ながら操作してみると単純なのですが、自力でやろうとすると、時間ばかり経つだけでなかなか設定できません。特にトーンスケルチやDCS機能の設定はマイクの「P1」キーを使うので、本体だけいじっていると永遠に設定できないことがあります！

何度か説明書を参考にセットしてみると、基本的な操作方法が飲み込みます。では、トーンスケルチやDCSの場合の設定をしてみましょう。

まず、トーン周波数やDCSコードの選択をしなくてはなりません。セットモードに入って



▲個別呼び出し機能の基本設定は、トーン周波数あるいはDCSコードをセットすること。「SET」キーを1秒以上押すとセットメニュー表示になります。マイクの「P1」キーを回して34番（トーン周波数設定）か12番（DCSコード設定）のメニューを呼び出します。そして、個別トーンか個別のコードを選択する。選択した数字は通話相手局との共通の鍵になるので、相手局も同様にセットすること。

設定します。

①「SET」キーを1秒以上押すとセットメニューの表示モードになる。ダイヤルを回して希望するメニューを呼び出す（トーン周波数選択なら「34TONE#」を、DCSコード選択なら「12D CS#」を呼び出す）。

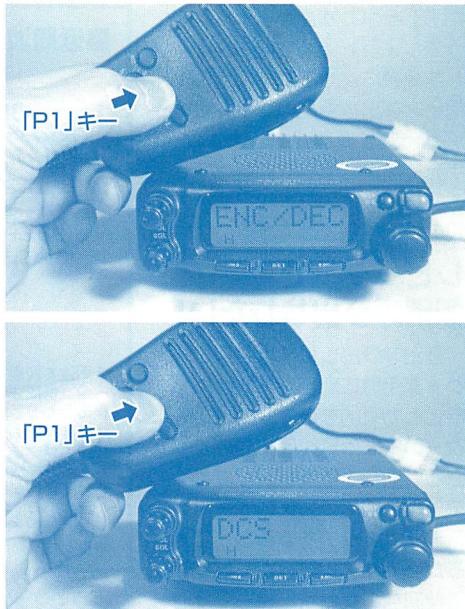
②メニュー名の脇に「▼」マークが出ているので、その下のキーを押して、希望するトーン周波数、DCSコードを表示させる。トーン周波数は67.0～254.1Hzの47種類のうちから選択、DCSコードなら023～754の104種類のなかから選択する。

③再び「SET」キーを1秒以上押すと設定は完了。

ここまでが基本設定で、ここで設定したトーン周波数あるいはDCSコードが相手局との鍵になります。通話相手局も同様のトーン、コードを設定することになります。

続いて実際の運用のときになりますが、これは実に簡単！マイクの「P1」キーを押すだけです。

④「P1」キーを押すごとにENC→ENC/DEC→BELL→DCS→OFFとディスプレイ表示が変わっていくので、好みのところで止め、そこでPTTを



▲トーンスケルチやDCS運用するときは、マイクの「P1」キーを押して設定する。「P1」キーを押すごとにENC→ENC/DEC→BELL→DCS→OFFと表示が変わる。トーンスケルチ運用するときは「ENC/DEC」を選択、DCS運用するときは「DCS」を選択する。解除もマイクの「P1」キーでできるので、運用は楽々。

押して設定完了。

というわけです。

なお、「ENC」はトーンエンコーダーのみの動作、「ENC/DEC」はトーンスケルチの動作、「BELL」はトーンスケルチに加えトーン周波数が一致するとベル音が鳴る動作です。そして、「DCS」はDCS機能の動作となります。

この一連の機能は、頻繁にセット・解除を繰り返すということを踏まえていて、簡単に設定できるようになっています。トーン信号やDCSコードという基本設定さえやっておけば、あとはマイクの「P1」キーで操作できるようになっているんですね。使い慣れてくると、「こんなに簡単にセットできるん



だ！」と思わず声を出してしまうでしょう。

無線機によっては、こうした個別呼び出し機能のセットも解除も大変な機種がありますが、手元で簡単にセット・解除できるFT-90は、アマチュア運用重視の設計ならではです。

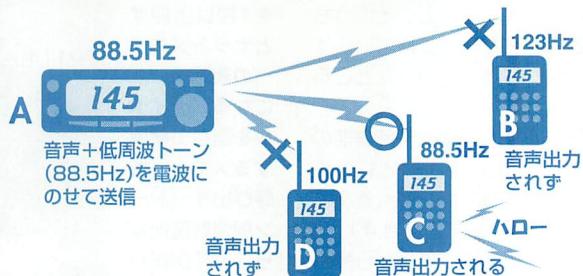
## レピーターで個別呼び出ししたい！

個別呼び出し機能は、レピーター運用時に利用できれば、もっとも効果的なのです。レピーターの電波は広範囲に届きますから、刻々と電波状況が変わるモバイル運用でも比較的確実に電波をキャッチすることができるためです。レピーターは確かに便利なのだけれど待ち受け時に他人の交信を聞くには疲れるという人には、静かな待ち受けができる点でも必要性があると思います。

しかし、そういったニーズがあるにもかかわらず、トーンスケルチやDCSなどの個別呼び出し機能はレピーターに対応していないのも事実です。

なぜレピーターとの親和性がないのかというと、レピーターのシステムは、レピーター起動のためにトーン信号を利用しているからです。このトーンは、トーンスケルチでいうところのトーン信号と同じもので、88.5Hzのものを利用しています。ですから、トーンスケルチで個別呼び出しをしようとするレピーターアクセス用の88.5Hzにさらに重複して個別のトーンをのせなければなりません。かつてそういう機能が搭載されていた無線機もありましたが、あまり利用されなかっ

### ■低周波を利用した個別呼び出し機能



低周波を利用した個別呼び出し機能は、送信側で音声に加え識別用の個別トーン（低周波信号）を電波に変調して送信し、受信側で、一致するトーンを検出したときのみ音声がoutputされるような構成になっている。トーンスケルチでは100Hz前後の周波数のものが利用されている。

図では、送信側（A）が88.5Hzのトーンスケルチ設定をし、トーンを重畠した電波を送信しているので、受信側でも88.5Hzを設定している無線機（C）だけで音声がoutputされることになる。他の周波数に設定しているB、Dは音声が出ないので静かな待ち受けができるのだ。

なお、DCS機能は単純なトーン信号の代わりにデジタル信号を重畠させているだけで、基本原理はほぼ同じ。

たようです。しかも、レピーターの場合、音声を再送信する段階で、低周波部分がフィルターでカットされることがありますから、そうした場合、個別呼び出しは不可能ということになってしまいます。

FT-90で、439MHzレピーター一周波数でDCS機能を働かせようとしたのですが、レピーター時にDCSの信号を重畠することはできないようになってるらしく、思惑は外れてしましました。

### 個別呼び出し機能は評判が悪い…？

個別呼び出し機能はひところ脚光を浴びたものの、いまひとつ受け入れられなかった原因のひとつにDTMFを利用したページャー機能・コードスケルチ機能のできがあまりよくなかったことにあります。

DTMFを使ったこれら機能はスタンダードが提案して、他社が追随したものですが、はっきりいって使いやすくはありませんでした。DTMF信号のアクセス率が低い、DTMF信号の連呼がうるさいなどと評判が悪かったのです。使いようによってはそれほど難しくはないのですが、個別呼び出し機能ばかりは自分だけわかっては仕方ないわけです。

皮肉にもスタンダードのページャー機能こそ、レピーターを介して使える個別呼び出し機能だったりするのです。世の中うまくいかないものです…ホント！

(注) 本文や写真説明中、マイクの「P1」「P2」を利用してますが、初期設定に基づいています。両キーはユーザーが自動設定することも可能なので注意してください。

**今月のFT-90の電源投入時間／12時間14分**

超小型レシーバー  
いつでもどこでも情報キャッチ!

長期連載  
リポート  
(12)

# IC-R2 アイコム

その1

## たばこサイズの 超小型レシーバー

### とにかく小さい

アイコムといえば、昔からレシーバーの小型化に力を入れているようだ。先代のIC-R1が発売になったときは、今までのハンディータイプレシーバーの常識を覆す大きさで、受信マニアを驚かせました。

革命的なサイズは、野外での受信を容易にして、行動派のア

クションバンダーにとっては、なくてはならない一台でした。

しかし、内蔵バッテリーを使用するので、野外でバッテリーが切れると使えない（電池パックを使うことで解決するが大きくなる）、混変調に弱い、小さいが分厚い、などの弊害がありました。そして、IC-R1の登場から約10年が経ち、IC-R2の登場となったのですが、先代の欠

点をどれだけ克服したのでしょうか？ 新たな機能は増えたのでしょうか？

### 超小型高性能！ 持ち歩き受信に最適

通勤や通学で、アクションバンドを楽しんでいる読者も多いと思いますが、レシーバーの大きさが気になったことはないでしょうか？

混雑する車内、鞄の中にレシーバーを入れて受信する方法もありますが、イヤホンケーブルが鞄から伸びていると不便な時もあります。持ち歩き受信をするときは、レシーバーを鞄に入れるのではなく、胸ポケットなど身に付けて受信をする方が、良いでしょう。

**ポケットラジオ程度の大きさ、運動ラジオとして使用も可能！**

IC-R2の周波数レンジは、0.495～1309.995MHz（一



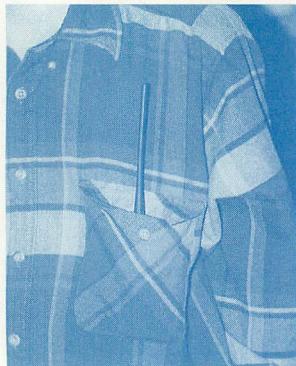
▲無線業界の常識を覆すパッケージ。今までの箱ではない新しい方式。



▲本体の大きさはたばこサイズの超小型！



▲他のレシーバーと大きさを比べるとIC-R2の小ささが良くわかる。



▲胸ポケットに入れてても気にならない大きさはまさに驚異的！先代のIC-R1は小さくても分厚く重たかったので、ポケットに入れての運用は無理だった。



▲いくら超小型レシーバーでもアンテナが長ければ使いにくい。

部周波数を除く）までの超広帯域をFM/WFM/AMでカバーするので、もちろんAM・FMラジオ、U・Vテレビ音声の受信が可能です。本体の大きさが、ポケットラジオの大きさと変わらないので、アクションバンド受信以外にも、通勤ラジオとして使用するのも良いと思います。

またバンクメモリーを使用することで、ラジオやテレビのチ

ヤンネルを一発選局することができます。

## ラジオ受信には工夫が必要

優れた広帯域受信性能を誇るIC-R2ですが、さすがに付属アンテナだけは広帯域受信に性能をフルに発揮することができません。

付属アンテナのマッチングボ

イントが、U・VHF帯に合っているので、AMやFMラジオの受信にはお世辞にも適しているとは言えません。

せっかくの受信感度もアンテナが悪ければ意味がないので、ちょっとした工夫で、快適受信が楽しめる方法を伝授いたします。

## ラジオ・テレビ簡単受信方法

ラジオやテレビを受信するには十分の受信感度を誇りますが、付属のアンテナでは、納得のいく受信ができないので、アンテナの変更を行います。

IC-R2のアンテナ端子は、SMA方式なので、なかなか思いどおり受信できるアンテナを探すのが大変かと思いますが、今回は新たなアンテナを購入するのではなく、簡単に受信感度をUPさせる方法をお教いいたします。

感度UP方法はいたって簡単！ 針金もしくはリード線を用意し40～50cmに長さに切り



▲レシーバーはアンテナの選択が重要！ 市販の広帯域アンテナでは中波帯が受信できない場合が多い。



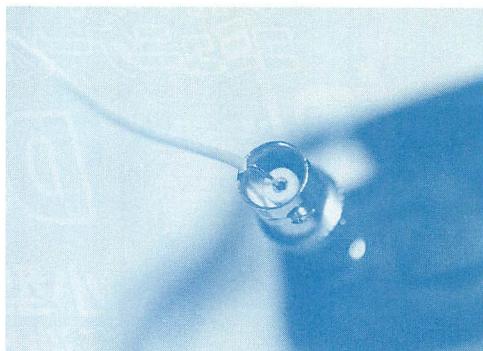
▲付属アンテナでも中波帯はかなりキビシイ受信状態となる。



▲中波帯を受信するなら、リード線で十分！

ます。リード線の先端は導針を出し、それをアンテナ端子に差し込む！ ただそれだけです（アンテナにリード線を巻き付けるだけでも効果あり！）。

アンテナ端子に針金を差し込



▲アンテナコネクターに差し込むだけで受信感度アップ！  
中波帯だけでなく160MHzくらいまでは付属アンテナより受信感度が良くなる。

むだけで、付属アンテナよりも受信感度がかな

なりUPしました。特にAMラジオ受信には威力を発揮しました。AMだけでなく、FM放送、テレビ音声受信も同じくクリアに受信できるようになります。

編集部内の受信実験で意外だったのが、東京消防受令波（149.710MHz）を広帯域受信ホップアンテナで受信するよりもSメーターはあまり変わりませんが、音声が明瞭に聞こえるようになったことです。

その結果から、レシーバーはアンテナも重要な「カギ」であることがわかります。



▲付属アンテナにリード線を巻き付けるだけでも感度はアップする。ただし周波数によってリード線の長さの調整が必要になる。30cmくらいで中波～160MHzまでは良い結果となる。

## 放送周波数はGood！

超小型レシーバーにありがちな混変調は、放送周波数帯ではありませんでした。混変調対策がIC-R1と比べかなり改善されたと思います。

特に、テレビ周波数を周波数表示ではなく、チャンネル表示するところは、ユーザーサイドに立った良い機能だと思います。

中波帯の受信感度も上々で、アンテナさえ工夫すれば通勤ラジオだけでなく、長距離受信の不可能ではない高性能ラジオとしても使用できます。

音質は、AMラジオ帯ではあまり気になりませんが、FM放送帯では感度は良いのにもかかわらず音質に「深み」がありません。これは専用ラジオではないので仕方ないとなのかもしれません。

### 次回予告

今月は、放送周波数帯をメインに紹介しましたが、次回は盗聴波などの微弱波や、野外の移動受信メインに紹介していきます。お楽しみに！

**今月のIC-R2電源投入時間／36時間20分**

ALINCO

# ワイドバンド コミュニケーションレシーバー

長期連載  
リポート  
(12)

# DJ-X5 ALINCO

その1

## 小型受信機の 秘められたパワー

### 新型機種

今回から新しく長期連載リポートで紹介する機種は、アルインコDJ-X5ワイドバンドレシーバーです。アルインコ初の超小型ワイドバンドレシーバーで、今までの受信機とは違い、アルインコらしい機能満載の受信機だと思うので、長期連載リポートの中で紹介していきます。

### 斬新なデザイン

無線機やレシーバーと言えば、本体が黒色と相場が決まっていました。

ルを一新するスタイル

。インサルバーボディーの新しいイメージ

しかし、アルインコのDJ-Cシリーズを皮切りに、超小型レシーバーなどが、シルバーボディーになりました。もちろんDJ-X5もシルバーボディーで、斬新さを出しています。さらに特殊塗装で表面の質感も良く、今までのレシーバーイメージを一新します。意外と「カッコイイ」スタイルなので、屋外での人目の気になる受信にも気を使わなくて良いかもしれません。

### マニアに嬉しい BNC

最近の超小型無線機やレシーバーのアンテナ端子がSMAやネジ式とは違い、BNCなので各社から発売されているアンテナが接続可能です。BNCと比べるとSMAの方が電気的のロスが少ないので、微弱な電波を受信するアクションスターにとっては良いかもしれません。まだマイナーなコネクターです。現在販売されているホイップアンテナの多くがBNC方式を採用していますが、SMCはロスが少ないから良いと思って、使用するホイップアンテナがBNCでは、変換コネクタ

ーを使わなくてはいけないのです。ロスが発生します。

ロスが多くなるとアンテナと、入力端子の性能を活かすことができなくなります。その点、BNCはハンディー機の中で一番メジャーな端子なので、アンテナの接続に困ることはあります。

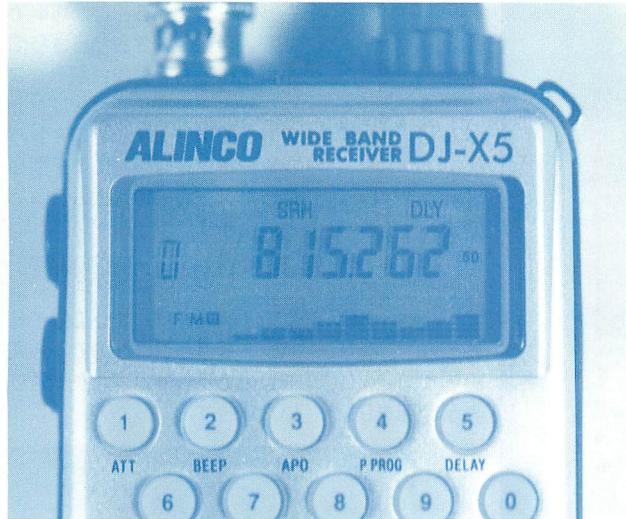
ロスを最小限に抑えるよりも、互換性を選んだメーカーの判断は正解と言えるでしょう。

### 聞こえる電波は のがさずキャッチ

以前からアルインコで販売されているDJ-X10ワイドバンドレシーバーは100kHz～2000MHz（一部周波数を除く）まで受信できる超広帯域受信機ですが、今回発売されたDJ-X5は、さらにワイドな100kHz～2200MHzまでのワイドバンド受信が可能です。

100kHzの長波から2200MHzの極超短波まで受信が可能なので、地上の電波のほとんどが受信可能となります。小型で、受信範囲の広い受信機なので、移動受信はDJ-X5一台で十分です。





▲DJ-X5の優れた機能の一つ、9チャンネルスコープ機能。この機能を使うことで、受信している周波数以外にも、どこで電波が出ているのかが、耳ではなく目で知ることができる。

## 周波数入力が楽な テンキー

超小型レシーバーの中には、テンキーを採用していない機種もありますが、周波数入力はダイヤルインよりも、テンキー入力の方が早くて簡単です。

キーレイアウトは、数字が横2段組みで意表を突く配列なので、最初のうちは戸惑いますが、限られたスペースを最大限に活かしたキーレイアウトだと思います。

キーのタッチ感覚は意外と固く、独特的のフィーリングですが、胸ポケットなどに入れた際、誤動作を防ぐのでちょうど良い感じです。

そして関心するのが、パワーオン・オフキーが一段低くなっていることです。誤動作で電源が切れないように設計されているところは、さすがアルインコと編集部員を唸らせました。

## スケルチの調整が やや難あり

各周波数帯によって受信感度も変わってくるので、受信する周波数帯や、電波状況に合わせてスケルチの調整が必要となります。もちろんスケルチを上手に調整しないと、効率の良いスキヤンもできません。

最近発売されている超小型ハンディーモードやレシーバーの多くが、スケルチ専用

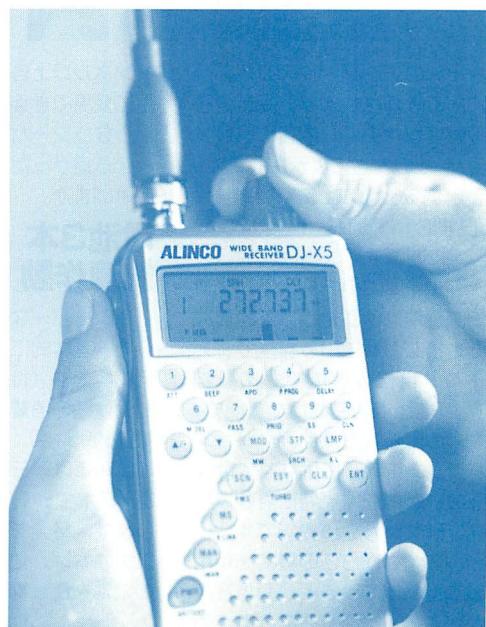
の調整ツマミがありません。

もちろんDJ-X5にも専用のスケルチ調整ツマミは付いていません。超小型化するために、余計な突起物を最小限に抑える設計思想には賛成ですが、受信しながら常時調整しなければいけないスケルチは、ファンクション操作ではなく、専用の調整ツマミがある方が操作性はかなり良くなります。

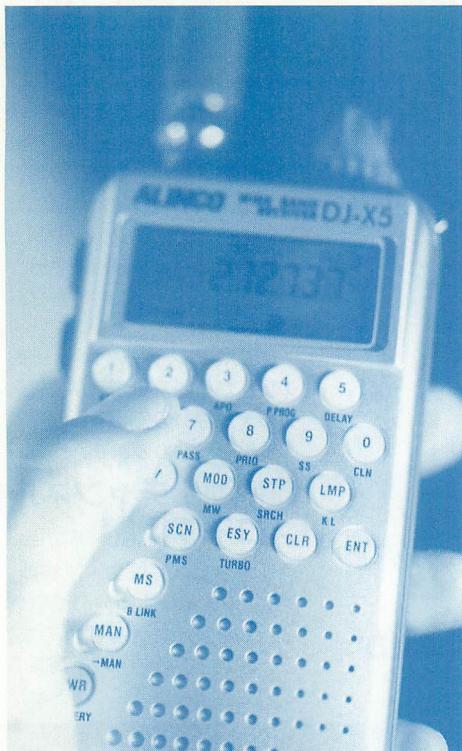
DJ-X5のスケルチは、16段の調整が可能ですが、かなりスケルチが甘いので、高い位置での調整をお勧めします。

## 超便利！チャンネルスコープ機能

「チャンネルスコープ機能」とは、9チャンネル分の受信信号強度を表示させる機能です。この機能を使うと、液晶画面の周波数表示部の下に、9チャン



▲本体上のダイヤルで、周波数変更や各種機能の操作を行う。



ネル分のチャンネルスコープがバーで表示されます。受信信号の強度が中央に、周辺の信号強度が、その左右に表示されます。表示方法はいたって簡単で、「FUNC」+「STP」キーの2つで設定できます。

アルインコのチャンネルスコープ機能は、DJ-X5以外の機種にも搭載されている機能で、アイコム自慢の機能でもあります。性能面でも完成した機能で、未知の周波数を探すアクションパンダーにとってではなくてはならない機能です。特に盗聴波発見には欠かせない機能です。しかし残念ながらこの機能を使用して受信していると、受信音声が途中で一瞬切れるのが難点です。それと9チャンネル分しか

△超小型ながら操作性を犠牲にしない大きさで、手の中に入ります。片手で操作が可能なちょうど良い大きさで、キー配列も操作性十分。

表示できない点です。性能面では、9チャネルで十分なのですが、使っているうちに、欲が出てくるので、表示範囲を9チ

もっと小型化することが可能ですが、現在の大きさからさらに小型化しても、操作性が悪くなったりと、小型化するメリットより、簡単に入手できコストパフォーマンスに優れた単三型を使ったメーカーの選択は正解だと思います。

## 次号予告

100kHz～2200MHzのワイドバンド受信が可能なので、各周波数帯の受信リポートをお送りいたします。



△コストパフォーマンスの良い単三電池を使用。3本で運用することで作動時間も長く、本体をちょうど良い大きさにすることことができた。

今月のDJ-X5の電源投入時間／158時間

# 衛星放送 オモシロ物語

小松佳境 どうなってるの!? ディレクTV

## 年明けのヨーロッパ

年明け草々、フランスとイギリスに行ってきました。1月はまだ旅行に出る人も少ないのか、飛行機は大変空いていて、ゆったりした旅でした。成田を飛び立った欧州便は、霞ヶ浦・美浦の競馬訓練場の大きなトラックを右に見て左に旋回して北へ向かい、日光連山や遠く那須の雪山を見て(写真-1)、新潟、佐渡島を経て日本海に入り、一路北上してロシアに入ります。成田から約2時間後にハバロフスク上空を通過すると、左旋回してシベリア上空をひたすら西へ飛んでいきます。

欧米への10時間以上のフライトでは、機内で数時間寝てしまい、降りるときには夜明けの朝の体調になってしまうのが私の



写真-1  
で山は美しい。  
が機多く、上から、  
変化日本富の  
ん雪



▲写真-2 パリのCDG空港の鉄道駅は、近代的で静か。本を読みながら時間をつぶすのには最高の穴場。

時差調整法です。その方が現地の時間への馴染みも早く、翌朝早い会議でもまず問題ありません。今回もこの方法でANAでパリCDG(シャルル・ド・ゴール)空港へ着き、フランス国内線への乗り継ぎのため、ターミナル2へ移動しました。こちらで入国審査がありますが、最近のCDG空港でのパスポート・チェックは大変簡単で、入国カードを渡すだけ。パスポートも表紙を見ただけで入国記録のスタンプさえ押してくれます。

とりあえず国内線のゲートで座席の予約だけして、1時間半の待ち時間はTGVの空港駅で過ごしました。最近できた空港駅は、空港国内線のゲートのような混雑や活さではなく、静かでゆっくり過ごせます(写真-2)。空港鉄道駅からは、パリ市内北



▲写真-3 空港駅には超特急TGVも停まるので、フランスス国内の移動には便利が良い。

駅行きが数分ごと、TGVは1時間に数本ありますが(写真-3)、日本の鉄道駅とはちがっていたって静かです。今のところ穴場ですが、その内に空港ゲートのような雑然とした駅になってしまふかもしれません。

## 欧洲でユーロ通貨が

新年のマスコミで盛んに報道されたように、今年の1月から欧洲単一通貨のユーロ(EURO)が導入されています(図-1)。実際のお金の使用

### 私たちがEUROです

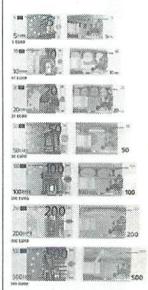


図-1 ANA機内誌に出ていたユーロ通貨の紹介。



▲写真-4 空港のカウンターのスクリーンにはEUROの通貨レートが表示されていた。

は2年後からですので、今回の旅行に直接の影響はありませんでしたが、成田の外貨交換所でもうユーロのトラベラー・チェック(T/C)に交換している人を見掛けました。欧洲数か国を旅行するのであれば、ユーロを持って行く限り国を越えるたびに交換レートを心配しないで済みますので、大変助かります。欧洲の空港には、その国の通貨との交換レートが表示されていましたし(写真-4)、商品を現地通貨とユーロとの併記表示になっている店やホテルではユーロT/Cがそのまま使えます。

通貨は、その国にとって最も重要な存在価値ですので、2年後にフランやマルクがなくなるということは、まさに欧洲が生まれ変わり「欧洲が一つ」になろうということです。欧洲連合体(EU)の加盟国のうち11ヶ国



▲写真-5 フランスでも市内の建物の屋上には衛星アンテナが増えてきた。

が今回ユーロの導入を決定し、今は入っていない英国も実際に通貨が使用される2年後にはユーロを導入するだろうと言われています。

ところで放送衛星に戻りますが、フランスのホテルから市内を見ましたところ、衛星アンテナが増えました(写真-5)。現地でTVガイド(図-2)を見てみると、SATELLITEチャンネルは結構増えていますが、日本でおなじみのものが多いようです。

## DirecTVにキレる

かねがねユーザー指向に欠ける会社だと感じていたのですが、先日このコーナーで触りましたように、米国から来た新社長が、カスタマー・サティスファクション(顧客満足)を第一優先にするというので変化を期待していました。ところが、新規申込をしようとしてすっかり頭にきてしまいました。

まず、チャンネル選びをしようと仮登録の申込の電話を掛けたところ、「以前仮登録をした記録があるので、できません」と言わされました。もう1年以上も前のDirecTVの本放送開始直前に申込をするつもりで仮登録をしたのですが、すでにスカパーの契約をしてい

いち星図るチャンネルの広告。良く見ると、フランスのTVガイドのネルヌーが多い。本でも放送されると



▲図-3 有料放送サービス申し込み用紙に、住まい情報や勤め先、年収まで必要か?

る者には余り魅力のあるチャンネルがなく、本契約をしなかつたのです。最近送られてきたダイレクトメールを見ると面白そうなチャンネルも増えていますので、再度興味を持ち、2週間の無料視聴の上、契約チャンネルを決めようと仮登録の電話をしたのです。その結果がダメだというのですから酷い話です。DirecTVはこの1年、特に98年12月からは、かなりのチャンネル増加があったのですが、それを1年以上前の仮登録の印象で本登録をしき、というのではなくナンセンスだと思います。

次に「有料放送サービス加入申込書」を見て、一層頭にきました。生年月日、職業、家族数、住まい、居住年数、勤務先、業種、所属、役職、年収を記入するようになっています。料金支払いは、長い付き合いの銀行の口座を指定するつもりですので、まさにプライバシー侵害のような申込書にすっかりあきれてしましました。たかだか月数千円の視聴料の申込みに、「持ち家か、マンションか、借家か、何年住んでるか、年収はいくらか?」という情報が必要とは思いません!

すっかり頭に来て、DirecTVカスタマー・センターに電話で抗議したところ、料金徴収をクレジット会社に代行させている

ので、クレジット・カードを作るのであればこの情報が要ることでした。そんなことは、申込書のどこにも書いてないし、料金回収代行を頼むのはTV会社の都合で、我々加入者には何の関係もない話です。単に視聴料支払いのみのメンバーズ・カードの申込であれば、プライベート情報は不要とのことですので、皆さんもご自分の情報は大事にされたほうがよろしいと思います。この契約書を見ると、これらの情報は何と2年間も保持されると明記されています。

## でも契約してしまった!?

と、いろいろ悪態をついてはみたものの、見たいチャンネルがあるので、結局契約の申込をしました。ご存じの方も多いと思いますが、契約受付月は無料ですので、12月31日付けで申込みをしたところ、1月2日にチューナーのメッセージ・ランプが点灯しました。早速、内容を確認したところ、契約受付を1月2日付けで行ったという旨のお知らせでした。ほぼ30日間は申し込んだパックが無料で見られます。実は、12月31日申込にも訳があって、この日まで、加入料3,000円が無料だっ



▲写真-6 「ケイコとマナブ」チャンネルでは、勉強以外にも実用的なお話を一杯あって有意義だ。

たのです。

DirectTVは、ジャンル別パックの申込をすると、パック・プラスの8チャンネル4,650円分が無料でついてきます。これには、東京MXテレビや横浜ペイサイドTVという首都圏の2大都市のローカルTV、それに「ケイコとマナブChannel」(写真-6)やリラックス系音楽の「CoCoRo TV」、それに「Ques TV」、「SFチャンネル」、女性向け「SheTV」、売り買い情報「テレビじゃマヘル」が入っており、大変便利です。

ところで具体的にはジャンル別の「洋楽パック」の契約申込をしたのですが、これは、おなじみMTV、ジャズ専門「BET on JAZZ」、カントリー・ミュージック「CMT」、ラテン音楽「HTV」、70-80年代ヒット曲の「M-BROS.」、パリ発の「MCM」(写真-7)、渋いライブの「ミ



▲写真-7 パリ発の音楽チャンネル「MCM」は、独特的な雰囲気でヨーロッパの香りを伝えてくれる。

ュージック・エア・ネットワーク・ゴールド」の7チャンネルに、オーディオ・チャンネル35チャンネル付きで月わずか1,000円です。MTVのみがスカパーにあるものの、それ以外は全くのDirectTVオリジナルで、スカパー既契約者の当方にとっては誠に効率の良いパックでした。これで当分楽しめそうです。

### 参考資料

- 1.全日本空機内誌「翼の王国」
- 2.日本DirectTVパンフレット

### 予告

今回の欧州の旅で、スカパーーやDirectTVでおなじみのBBCワールドTVセンター(ロンドン)の見学をしてきました。来月、詳細レポートをいたします。

### プロフィール伝言

### 個人売買情報

### アダルト・マニア情報

# 裏&アダルト FAX

登録・取出し

**047-390-8668**  
◎BOX10000

### 素人投稿画像

### 裏ワザ情報

皆さまからの投稿・情報を  
お待ちしています  
BOX 09990

# 電波で世界を旅しよう!

# ワールドバンドの冒険

第50回

PWRの会

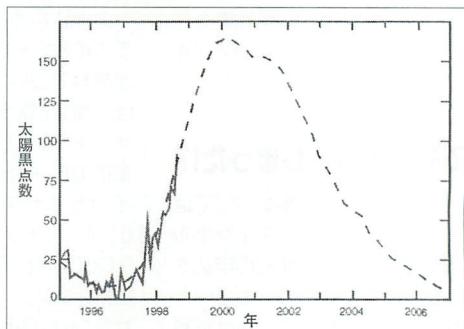
世界中のラジオ日本

## 1999年の受信状態予想

もう来年は西暦2000年の大台にのる年になってしましましたが、今年の短波界の受信状況はどうなるのでしょうか。各周波数帯の受信傾向は、1999年版PWRによりますと、表-1のようになっています。昨年に比べ、高い周波数で聞こえる可能性が大きくなってきました。太陽活動の活発化で、電離層の活性度も上がってきたのでしょうか。日により変動が多いのが短波帯での電波の伝わり方の特色ですが、基本的には、昼間は11500kHz以上、夜間は15800kHz以下の周波数で聞くのが原則になります。そう思って見ると、世界各地からの日本語放送も、この原則に則って周波数が設定されていますね。

ところで、日本と世界各地との周波数関係はどうでしょうか。それが表-2です。季節別に、世界6地域別に、日本時間4時間ごとの最も良く伝わる周波数を提示してあります。最初に述べた昼間は11500kHz以上、夜は15800kHz以下の原則に合わない部分がありますが、これは送信側の昼、夜が関係しているからです。

日本語放送局は、これらのデータを良く研究して周波数選定をしていていますので心配ありませんが、皆さんのが独自にDX局を狙うときは、このデータを活用してください。



▲図-1 太陽黒点数の推移。

## 今年は太陽黒点が最高数に向かう

短波帯の電波の伝わり方は、電離層の活性度に大いに影響されます。そして、電離層の活性度は、太陽の活動と非常に密接な関係があります。太陽活動が活発になりますと、太陽黒点数が増えますので、太陽黒点数を観測することで傾向が判断できます。太陽活動は、11年周期で繰り返すと言われており、今回の第23次(1749年に太陽黒点数の観測が始められてから23周期目)サイクルの傾向は図-1の通りです。

これによりますと、太陽黒点数は96-97年に最低期を経験して、昨98年にははっきりした上昇傾向を示しており、今年

は一気に最高数を目指して増加しそうです。そして、2000~2002年が今サイクルの最高期になりそうです。したがって、皆さん、この一年慎重に腕を磨き、その後2~3年の最高期に大いにDXを楽しむことです。

## 世界各地で聞くラジオ日本

本欄で紹介したニュージーランドの旅を含め、昨年も海外へ

Thank you very much for your reception report on our broadcast.  
The information given is in accordance with our schedule.  
We hope we will continue to enjoy our programmes and send us your thoughts about them.

お世話になりました。内容は正確に記入して下さい。  
これからも情報を頂いてください。  
お問い合わせ下さい。

RECEIVED BY: [Signature]  
DATE: February 5, 1998  
TIME: 10:00 AM (local)  
FREQUENCY: 11530 kHz (      )  
TRANSMITTER SITE: Hamamatsu  
SERVICE: General in JAPAN

THANK YOU FOR YOUR RECEPTION REPORT.

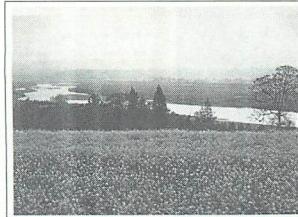
Dear Mr. Toshiaki Otake:  
We are pleased to confirm that the station on your home is Radio Japan, which is located in Hamamatsu, Japan.  
DATE: February 5, 1998  
TIME: 10:00 AM (local)  
FREQUENCY: 11530 kHz (      )  
TRANSMITTER SITE: Hamamatsu  
SERVICE: General in JAPAN

Thank you for contacting us and we look forward to hearing from you in the future.  
We wish you very good reception conditions.

RE: [Signature] T. Otake  
H. Inagaki

▲図-2 ニュージーランドでの受信は、日本の八俣伝送所からの電波と証明された。

# 電波で世界を旅しよう!



▲図-3 サンフランシスコ郊外のホテルでの受信は、受信機付属のロッドアンテナで。窓際で良く聞こえた。

行く機会が何回ありました。その都度、現地でNHKの国際放送、「ラジオ日本」の受信状況をチェックしています。受信機は、SONY ICF-SW1という超小型のものです。アンテナは、2~3mのワイヤーをホテルの室内に張って聞くことが多いです。最近は海外中継が増え、現地の朝晩どこかの時間に良く聞こえる周波数があります。ただし、それが必ずしも一般に聞きやすい時間でないのは残念です。

ニュージーランド、オーストラリア、ハワイ、アメリカ西海岸など、日本と太平洋を隔てただけの国は、日本・八俣送信所からの電波が直接届いています。そして、KDDへの委託とはいえ、送信機については一番

高い優先度をもって選択ができますので、それぞれの地域に最も有効な周波数と出力で、放送がされています。

図-2のカードは、98年2月、ニュージーランドでの夜の受信に対するもので、八俣からの100kW送信でしたが、大変クリアに聞こえていました。都市雑音の少ない現地では、この100kW送信の波でも十分実用的です。オセアニア向けには、夕方から深夜まで6時間にわたって11850kHzで放送されているほか、現地のゴールデンタイムの4時間はさらに、11920kHzでシンガポール中継が250kW

の高出力で行われており、好サービスです。

図-3は、98年2月末に米国西海岸のサンフランシスコ郊外での受信。現地で朝の放送で、日本からの9535kHz 300kW送信でした。サンフランシスコでは、受信機を部屋の窓際に置いて、受信機のロッド・アンテナだけで良く聞こえました。これは、たまたま部屋が日本側に向いていたのでしょうか。

## 欧洲、米国東海岸では直接波は無理

表-2 特定地域との受信最適周波数

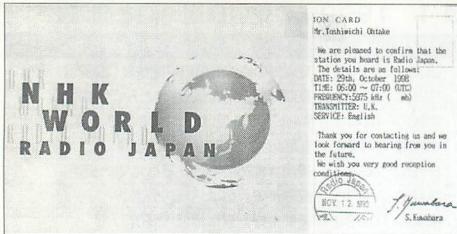
放送局の位置	日本時間(UT時間)					
	00:00-04:00 (16:00-20:00)	04:00-08:00 (20:00-24:00)	08:00-12:00 (00:00-04:00)	12:00-16:00 (04:00-08:00)	16:00-20:00 (08:00-12:00)	20:00-24:00 (12:00-16:00)
冬	欧州・北アフリカ	9	9	9	11	17
	北アメリカ東岸	11	11	15	9	15
	北アメリカ西岸	11	15	17	11	9
	中南米	11	11	15	11	15
	西・南アフリカ	11	11	15	15	15
	中東・南アジア	9	11	15	17	15
春・秋	東アジア	6	7	15	15	9
	豪州・ニュージーランド	11	15	17	17	11
	欧州・北アフリカ	11	11	11	11	17
	北アメリカ東岸	15	15	15	9	15
夏	北アメリカ西岸	15	15	17	15	9
	中南米	15	15	15	11	15
	西・南アフリカ	9	11	11	15	15
	中東・南アジア	9	11	15	17	15
	東アジア	9	9	15	15	9
	豪州・ニュージーランド	11	15	17	17	11

欧洲や米国東海岸に行きますと、ポータブル受信機と簡易アンテナでは、日本からの直接波は絶望的です。昨年トライした中では、フランス南部で、1回だけ、夜の9725kHz、300kWが微かに聞こえた

表-1 1999年の受信最適時間と周波数

バンド(kHz)	受信しやすい季節と時間帯
2300- 2500	夏以外の夜は受信の可能性あり(国内局専用)。
3200- 3400	夜間は限られた受信(ほとんど国内局)。
3900- 4080	欧洲とアジアで、夏以外はまあまあの受信(国際、国内商用)。
4700- 5100	夜間は受信できる。夏は地域内受信(ほとんど国内局)。
5730- 6250	夜間は極めて良好。夏は地域内受信。
7100- 7600	夜間良好。夏は地域内受信。
9020-10000	夜間良好。夏は地域内受信。
11550-12100	真冬以外は夜間良好。夏と真冬の夜は、そこそこの受信。
13570-13870	屋間良好な受信。夏の夜も良好。
15000-15800	屋間良好な受信。夏の夜も良好。
17480-17900	屋間良好。夏の夜は変動あり、限られた受信。
18900-19020	屋間良好。夏の夜は変動あり、限られた受信。
21450-21850	屋間良好。夏の夜は変動あり、限られた受信。
25670-26100	現在使用されず。

# ワールドバンドの冒険



▲図-4 南フランスでの受信は、英国中継。

だけでした。

欧洲では、英国中継が良好です。2波出ていることが多く、片方は東向け、もう一方は南向けに出ているらしく、欧洲のどこで聞くかによって、うまく選択しないと甚だ聞きにくいことがあります。欧洲でのラジオ日本の問題は、日本語放送がパリ時間で朝9時からと夜23時からしかなく、サラリーマン的な生活をしていると、聞くチャンスが少ないと感じます。これが夏時間になりますと朝は10時から、夜は24時からですのでおさらです。したがって日本からの生情報は、朝6時か夜22時からの英語放送に頼ることになります。図-4は、南フランスで聞いた英國中継受信へのカードです。

一方、米国東海岸では、カナダ中継が強力に入ります。ニューヨーク時間の朝6時から英語、8時から日本語、夜7時から英語、9時から日本語と、かなり利用しやすい時間にカナダ



▲図-5 米国東海岸では、カナダのサックビル中継が良く聞こえる。

中継が良く入るので便利です。現在北米での問題は、中西部でのカナダ中継が必ずしも良くない点です。西海岸では、カナダ中継よりは、日本直接波の方が良く入っていました。図-5は、ワシントンで聞いた朝のカナダ中継へのカードです。

## アンケートによる調査

夏のハムフェアで、日本短波クラブのブースは、国内リスナーの海外放送局の人気調査と共にラジオ日本の受信状況に関するアンケート調査も行っています。

それによりますと、ラジオ日本を聞いたことのある人は、回答者全体の73%もあり、そのうち外国で聞いた人は112人、全体の22%でした。外国で聞いた国を地域別に集計しますと、アジアが37%で1位、次いで北米の23%、欧州が22%、以下オセアニア9%、中南米5%、アフリカ2%、中近東2%

の順でした。世界の隅々まで日本人が進出し、故国の声として「ラジオ日本」を聞いていることが良くわかりました。

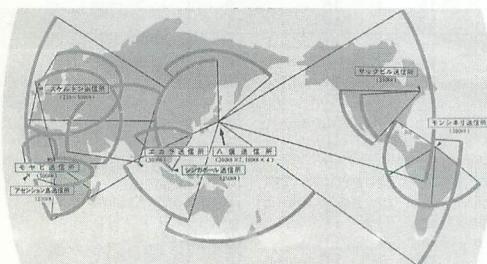
受信状況に関しては、近いア

ジアでは、さすが「良い」と答えた人が多く、それに反して欧洲では、「まあまあ」か「悪い」と答えた人が多く、対照的でした。その他の地域では、「まあまあ」と答えた人が圧倒的に多く、少数ですが「良い」が「悪い」を上回っていました。ラジオ日本の海外中継所は、アフリカのガボン、大西洋上アセンション、欧洲イギリス、南米ギアナ、北米カナダ、アジアではシンガポールとスリランカ、合計7ヶ所あります(図-6)。したがっていざさか日本人にはお馴染みの少ないアフリカでも、ラジオ日本は強力に聞こえるのです。

ラジオ日本は、原則として海外からの受信リポートにしか「受信証」を発行しませんので、皆さんも外国へ行く機会がありましたら、ぜひリポートしましょう。成田、関西の各国際空港には、「ラジオ日本」の周波数表がおいてありますので、ぜひ手に入れて出かけましょう。場所がわからないときは、空港内の電気屋さんにも置いてあります。

## 参考資料

1. 1999年版「Passport to World Band Radio」(PWR)  
米国IBS社発行
2. 1999年版「World Radio TV Handbook」(WRTH)
3. 「グラフRJ」  
NHK国際放送局発行



▲図-6 ラジオ日本は海外7ヶ所に中継所がある。

表-1 世界の日本語放送 (99-01-27現在)

国名	局名	時間(JST)	周波数(kHz)
ドイツ	DW	21:30-22:00	7305R, 9620, 9555/11850(S)
ロシア	ロシアの声 (モスクワ放送)	21:00-22:00 22:00-23:00	630,720,7355,9830 630,720,7135,7355,9830
バチカン	バチカン放送 同上	06:30-06:50 22:15-22:35	7310,9585 5940R,9875,11625
マルタ	地中海の声	14:00-14:30(日)	17570(R)
タイ	R.タイランド	22:00-22:15	7145
ベトナム	ベトナムの声 同上 同上	21:00-21:27 23:00-23:27 06:30-06:57	9840,12020 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 13720 11660
台湾	台北国際放送 同上 同上	20:00-21:00 23:00-24:00 10:00-11:00	7130,11745 同上 11745,15270
中国	中国国際放送(北京)	18:30-00:26	1044,7190,9855
韓国	ラジオ韓国 同上 同上 同上 F E B C	17:00-18:00 21:00-22:00 23:00-24:00 09:00-10:00 21:30-22:45	5975,7275,9640 1170,5975,6135 5975,7275 9640,11810 1566
朝鮮民主主義人民共和国	朝鮮中央放送 同上 同上	08:00-10:00 16:00-19:00 20:00-23:00	621,3250,7580,9650 621,3250,6070,7580,9650 621,3250,6070,6520,7580
モンゴル	モンゴルの声 同上 同上	18:00-18:30 19:30-20:00 22:30-23:00	12085 同上 同上
ハワイ	KWHR 同上 同上 同上 同上	09:00-10:00(土) 18:00-19:00(土) 19:00-19:30(土) 07:00-07:30(日) 10:00-11:00(日)	17510 9930 9930 17510 同上
エクアドル	アンデスの声 (H C J B) 同上 同上	20:30-21:00 13:30-14:00 05:30-06:00 07:00-08:00	9660(日本向け) 9765(北米向け) 15550,17795(欧洲向け) 11920(南米向け)
アルゼンチン	アルゼンチン 海外向け放送	19:00-21:00 (月~金)	11710

上記の周波数には、アナウンスされていて、確認されていない周波数も含んでいます。

周波数のRはロシア中継、Sはスリランカ中継。記号なしは、本国から送信。



病み病みの  
アマチュア無線界を斬る!

# AB+ クリニック

## DX'er 伊東の クリニック

無線を始めた「きっかけ」を語り合おう!

### 携帯電話を購入

先日、携帯電話を手に入れました。9エリアは1月7日から大雪で、普段は問題なく使える地域でも、PHSだと雪が降ると使用不可能になることが何度かありました。やはり携帯じゃないとダメか、と思いました。

もうひとつ、PHSのネットワークは、近いところに電話する分には料金が安いのですが、遠いところに電話するときは携帯の方が安いという点です。そんなことを考えて携帯にしました。

携帯電話は、さすがにサービスエリアは広くなったのですが、ちょっと気になったのは、音の悪さです。携帯の音は同じデジタルでもエライ違いです。PHSは解約してもいいかなと思ったのですが、これだけ音が違うとちょっと考えてしまします。呼び出し音からすでに音が違うんですから。

サイズや重さについては、ほとんど差がなくなってきたですが、さすがに電池の持ちについては、やはりPHSが有利です。このへんは仕方のないところです。

そんなわけで、PHSはモバイル用にしようかとも思っています。

ですが、2つ持ち歩くのもどうも、と考えてしまいます。

PHS業界も不景気のようで、いま以上にデータ通信面に力を入れるべきではないかと思います。DDIポケットの980円の基本料金はいいですね。通話先は3箇所限定ですが、通話先の制限ナシで、PHS間は全国どこでも1分間10円ぐらいにでもすれば、まだまだPHSも利用価値はあると思います。PHSは解約してもトランシーバーやコードレス、時計、電話帳としても使えますが、せっかく揃えたデータカードやホームアンテナなどは、解約してしまうと、全く何の役目も果たさなくなってしまいます。なんだかんだとホームアンテナは3台あるんですけど。

それにしても、携帯電話が最初に登場したとき、「なんだ?あのデカいのは?」と思ったものです。それが今では実にコンパクトになりました。それに比べるとアマチュア無線機はそんなには進歩していないようです。

### 新たな目標

さて、昨年はCW特記のWACAが完成。今年はCW特記のWAGAを目指にしてたのですが、あっ

さりこちらも完成しました。現在、QSL待ちです。今年はまた何か新しい目標を作らなくては。ただ、あまり血眼になってQSOするのもどうかと思います。普段はノンビリとQSOすることも多く、その積み重ねの結果がWACAとかWAGAになるのだと思います。CW特記のWACAとWAGAを持っている人は、そんなには多くはないと思います。もちろん、中にはシングルバンドのCW特記WACAやWAGAを持っている人もいらっしゃいますので、まだまだ先は長いというところですが、一区切りはついたかなという感じです。

今年は、28MHzのWAJAを完成させたいと思っています。残りは鳥取県だけとなりました。28MHzはそんなには出でていないせいもあるんですが、1.9~50MHzでWAJAができるないのは28MHzだけとなりました。こうやってみると各バンドにQRVしているんですね。

### 「きっかけ」を聞いてみる

しかし、皆さん、もっとラグチューしませんか。内容は何でもいいんです。結構、気にいつ

ているのが、「無線を始めたきっかけ」を聞くことです。これが、相手によってそれこそ千差万別。しかも、無線を始めたきっかけと現実が全然違つてたりすることも少なくありません。どうしてそうなつていったのかという過程にも興味がありますし、いろんな人のきっかけを聞き、また自分自身のきっかけを考え、初心を忘れないようにしようというわけです。人によって千差万別だから聞く方も面白いので、皆さん同じ理由だったら聞くまでもありません。でも、お空でそんな話を聞くことは滅多になくなってしましました。聞くときも相手を選んで聞かないと、逆に「コイツは変ったヤツだ」と変人扱いされかねません。

私自身、無線を始めたとき電信でQSOするなんて思ってもいなかつたのですが、そんな私が、最近は電信ばっかりでQSOしているのですから、おかしなモノです。でも、無線を始めた「きっかけ」は何十年たっても忘れないようにしたいですね。それがなかつたら、無線を始めていなかつたのですから。「きっかけ」で無線を始めて、それが現在になるまでの変化は本人の体験によつても変わるのでですが、やはり回りの人の影響も少なくありません。

## 最年少1アマと交信!

先日、10歳の小学生に電信で、「私は10歳ですが、あなたは何歳ですか?」と欧文で質問されてしまいました。よく考えると、小学生では英語は習わないのでよ。 「あなたはとても若い」と打ちました。しかし、この小

学生、1アマなんですね。1アマの最年少記録の彼のようですが、1アマ取つても電信でQSOできない人もいる中、ちゃんと電信でQSOするだけでなく、年齢まで打つくるのには感心しました。現在、電信でQSOした中では私の最年少記録です。

## 青少年HAMの獲得対策

また、ヤングHAMの減少問題について、どう思うか? と質問してきた人。これがなんと電信ですよ。どう思うか? と言われて、それを英語で返事できれば苦労しないんですが。英語でモノを考えるようにデキてないので…。受信は必死になればなんとかコピーできますし、意味もそれなりにわかりますが電信のQSOはリアルタイムで受信中に意味を把握し、さらに送信のときに何を打つかまで考えながらないと、なかなか送信できないものです。次回は、和文でお願いします。

ヤングHAMの減少については、やはりパソコンが原因のひとつでしょうか。私が無線に興味を持ったときは、パソコンなんてありませんでしたから。ただ、パソコンと無線は方向性が違うものだと思うので、共存共榮は十分できるはずです。

青少年の減少は、無線界の高齢化を招きます。もっとアマチュア無線というものを青少年にPRする必要がありそうです。

以前は、どこの高校にでもアマチュア無線部が存在していたものですが、最近は一部の工業高校に見られる程度になつました。両親が無線をやつていれば、子供は無線というも

のに触れる機会もありますが、そうでなければ、無線の存在自体、なかなか触れられないと思います。その点、学校の社団局なら、無線というものを目にするチャンスです。学校の社団局にはJARL会費を大幅に免除するとか、18歳以下にはJARL会費をある程度、割り引くような措置も必要ではないでしょうか。また、家族会員の会費を安くするといった方策も必要だと感じています。

## 1.9MHzにチャレンジ

最近、私が始めたのが1.9MHzのモービル運用。これが意外とよく聞こえてピックリします。もちろんモービルにしてはですが。相手の耳の良さや悪さもよくわかります。車という限られた条件の中で、アンテナをどうするかが最大のポイントなわけですが、そのへんの工夫もひとつの過程として楽しめます。アンテナの改良など、まだまだ課題多くあります。1.9MHzの市販のモービルホイップはありませんから、自分で作るしかないのです。まだ、12局とQSOしただけですが、AJDはでき

## JRアンテナは準備中!

★JR・私鉄の列車無線の空線信号をカット!  
△空線信号キヤンセラ15-5,000円おまけ付  
★3.52MHz J R列車無線受信用アンテナ2種  
△エレハ木12,800円 ホイップ5,000円(全長40cm)  
★京急種別化白紙仕業セッタ8,500円  
内容:wing、通、端、格、断、諭、解、附(4-12)並用計12種  
★京急確認喚起スティック1、000円付130冊  
★京急乗務員腕章5,000円(牛革刺繍掛け駆)  
★東急乗務員腕章:基14,500円±13,500円(牛革表裏)  
★西武布市3,500円 サイズ±37,000円  
★国鉄制帽へ要職名(駕、副、副)サイズ指定(廻り)  
△500円税込+1,000円税込+600円税込+1,000円税込  
●研究用業務用無線機器水品無料料金1,000円税込

■申込方法(送料は別途いただいております。  
△80円別途郵便料金、100円別途手数料)  
カタログは住所・氏名・電話を必ずお書きの上  
△150円切手代用郵便にてご請求ください。  
通販専門です。 郵便振替番号です!  
ティーアール 無線研究会 00290-6-51052  
〒240横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-359  
☎ 045(331)5543

# 病み病みのアマチュア無線界を斬る!



▲HF帯オールモードトランシーバー「FT-1000MP」(価格:370,000円)。2アマ以上の資格が必要。

そんな感じです。残っているのは、6、7、8エリアです。そんなことを思うと、1.9MHzはアンテナが大きいから、とても出られないというのは迷信ですね。アパマンの人もいますし、モービル局も数局存在します。中には、モービル局より弱い固定局の人もいたりします。

とりあえず、面白そうだと思ったものは、やってみるとことにしています。やってみないとわからないことも多いですし、その体験は、また他のことに応用できることも多く、それから、最初はなかなかうまくいかなくとも、少しずつでも進歩していく過程が自分でもわかることが、面白さの1つでもあります。それまでできなかったことが、できるようになっていくのは、なんとも楽しいものです。どれだけやっても進歩しないのでは、やはり興味を持続するのは大変です。

いつも同じことばかりやっていても、やはり無線は長続きしないでしょう。

## 最初は安いリグで!

最近は、ある程度の年齢になつてから無線を始める人が多いせいいか、いきなり高い無線機を買つ人も少なくありません。こ

のへんは無線ショップにも責任があると思うんですが、いきなり高い無線機を買っても、本人にはその高い無線機を使えるだけの能力がまだ身についてないんです。いろんなリグを使ってみて、初めてそのリグのいいところ、悪いところがわかつてくるものです。最初から高いリグである必要はなく、むしろ最初は安いリグで苦労した方がいいと思うのです。ある程度わかつたらそれから一生使えるような無線機を選びましょう。

## 充実の電信

先日、電信でQSOした4エリアの人は、FT-1000MPを買ったそうです。以前にQSOしたときは、FT-1011だったなーと思いつながら聞いていると、年齢は69歳だと。このリグが、「MY LAST RIG」だそうです。CWのDXにはグレートなリグとのことでした。それをやっぱり歐文で…。しかし、そんなことを聞くと、私もますます、FT-1000MPが欲しくなってきました。なにしろ私が使っているのもFT-1011なので。でも、私はFT-1011は大変気にいつてるので、一生売らないつもりです。そして、「MY NEXT RIG はFT-1000MP にする」

と打ちました。英語でQSOするには疲れます。なにしろ、FT-1011とTS-940Sをいくらで売つて、いくらでFT-1000MPを買ったとか、そんなようなことを電信で打つてられるのですから。

電信の免許がない方は、ぜひ練習して、電信も出られるようにならう。和文ができる人は、練習して和文も覚えましょう。反復して練習すればなんとかなります。資格はあるけど、電信でQSOしたことのない方は、もうちょっと練習すれば電信でもQSOできます。60歳を過ぎてから電信を覚えたという人もいらっしゃいます。どうせやるのなら、あまり人のやっていないことをやつた方がおもしろいですね。

## QSLが隔月発送に

1月7日に降り始めた雪は、ほとんど溶けてきましたが、しばらく移動もあまりできませんでした。おかげで、今年はまだスローペースのQSOです。こらで挽回をおかなくては。

また、QSLが3月から隔月発送となりますので、毎月でも結構たくさんの方々が届く私には、隔月だと、さぞかしたくさん届くことになるなど今から心配です。これがエスカレートして3ヶ月毎とか、半年毎にならなければいいのですが。もっとも、会費値上げとか、QSLの受益者負担よりは隔月発行の方が私にとってはありがたいです。隔月発行になって、QSL未着やSASEが来るなどのトラブルが減ってくれるといいのですが…。

連載!!

鉄道ファンの

Po-BOX

第16回 ATO

前回までを簡単に振り返ってみると、今まで紹介してきた「ATS」や「ATC」などは、人間が運転する時に起こるショットしたミスから発生する事故を未然に防ぐため、機械がそれを補助して事故防止する、というものでしたが、今回説明するATOは、今までと大きく違い「機械が運転し人間の方は補助的役割」になってしまう運転方式なのです。

## ATOとは？

「ATO」とは英語のAutomatic Train Operationの略で、日本語に訳すと「自動列車運転装置」といい、機械が人間に変わって運転操作をしてしまう究極の（？）保安装置なのです。

この方式は最近になって機械（コンピュータ）が安価になり、また列車の振動やその他の外的要因に対し、耐性を持ってきたので、やっと実用化されてきた方式です。

## ATOは ATCの発展形

今までのように列車のスピードを落とす、または止めてしまう「減速制御」のほか、列車を

起動（発車と読み替えるとわかりやすい）させ速度を上げる「加速制御」までをも機械にさせる方法ですが、簡単に考えると、ATCの減速機能を改良し、そこへ加速機能を追加したものであると考えてください。

列車の運転とは、「ノッチ」という、車のアクセルに当たるスイッチを投入して列車を起動させ、制限速度まで加速し一定速度を保つために、必要とあらばノッチを再投入します。停止位置が近づいたら制動かん（ブレーキレバー）を操作して減速し、定位位置に止めるという操作をします。

その中でも、加速や減速については、列車の乗車率（旅客の重さが、加速減速性能に影響を与える）や、天候状態（雨や雪の影響などで車輪が空転する）、乗り心地（非常時以外の急ブレーキは危ないし、乗客には不愉快！）などを考慮しながら、常に気を使いながら運転しなければならないのですが、これを機械がすべてやるということは、つい最近まではコンピュータの処理能力が追いつかず、たとえできたとしても非常に高価で、実現ができませんでした。

小宮山 彰

しかし昭和40年代からは積極的に研究が進められてきました。これは生活向上が叫ばれはじめ、鉄道職員の人事費の高騰や、安全性の向上などが開発に拍車を掛けたことが要因となっているのかもしれません。

## ATOの種類

このようなATOにも、「中央制御式」と「ローカル制御式」の2種類がありますが、前項までに述べたとおり、ATOの基本はATCですから、間隔制御としての考え方があるために、その設計時に採用されるATCの方式によって、異なるものになります。

### ●中央制御式

「中央制御式」というのは、列車の運転情報を、中央の制御所において収集し、これらを総括的に集中処理して、自動制御をするもので、列車群管理を可能とするものです。これを簡単に説明すると、運輸司令所におかれたコンピュータが、各々の列車を集中して管理する方式で、たとえば列車の運転間隔を制御する時隔制御や、加速制御・減速制御などを、運輸司令所などで一括制御できる方式です。

この方式は、無人運転を司令所のコンピュータのプログラムによって行うことが可能となるので、自動運転を比較的簡単に実現できる方式です。

#### ●ローカル制御式

「ローカル制御式」というのは、今までのATSやATCのように、列車に搭載された機器（車上機器）自体が、地上子などから得られた信号情報などを列車単独に処理して運転をする方式です。これは従来のように、各々の運転操作を列車別に行う方式です。

## ATOの仕組み

ATOはATCの発展形ですから、ATCと機構的に似たところが多いので、必要に応じて前回のところを読み返してください。ATCになくてATOになければならない機能は、最低でも、「加速制御」と「定速度運転制御」と「定位位置停止制御」です。

この中で、「加速制御」は、発車の際に完全にコンピュータに入力されたダイヤに基づいてドア制御なども自動に行う方式のものと、運転士が乗務し、押しボタンを押すことによって列

車が起動するものの両方があります。

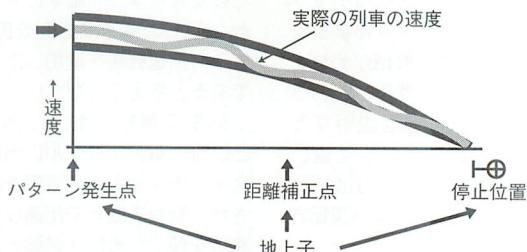
#### ● 加速度運転制御

「定速度運転制御」とは、一定の速度を保って運転する機能のこととで、これは駅間において線形や勾配を考慮して、ノッチ投入点とノッチオフ点（それ用の地上子を設けます）を設けておく方法と、鉄道信号でいうところの電子計算機（要はコンピュータです）にあらかじめプログラ

ラムにおいて、これにより速度制御をするものがあります。

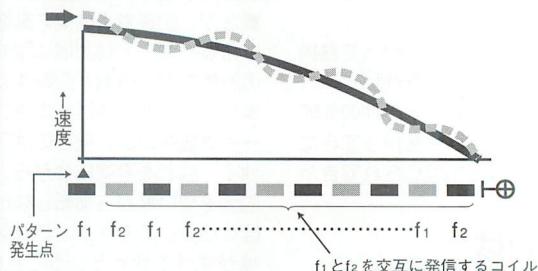
なぜこのようなややこしい制御方式をするのかというと、もし機械が自動的に加速するような機構であったとすると、登り勾配などでATCが速度を抑えたあとに、すぐ機械によりノッチが投入され、それによりまたATCが働くような動作が発生すると、機器の誤動作や故障、それによる乗り心地の悪化が起

#### ●車上パターン方式



車上にてパターン発生点と検知すると停止パターンを発生する。この後停止位置までの距離と列車の速度とを比較しながら制動力を制御する。

### ● 地上パターン方式



車上側は $f_1$ と $f_2$ の受信間隔が一定となるよう制動力を制御する

こってしまうからです。

### ●位置停止位置制御

「位置停止位置制御」とは列車がホームに進入した際にあらかじめ所定の停止位置に列車を止めるための機械制御のことです。

最近流行の(?)列車運転シミュレーションゲーム(なんかNHKのような言い回し)をやられた方はもちろん、現職の運転士の方はよくご存じの通り、列車を所定の停止位置に止めることは非常に難しく、相当な熟練と技術の要求されることなのですが、これを機械に任せるというのは、もっと難しいことなのです。この停止制御を、自動的に行なうことを実現する方法は「車上パターン方式」と「地上パターンという方式」の2種類の方法があります。

### ●車上パターン方式

「車上パターン方式」は車上機器が、地上に設置された「パターン発生点用の地上子」を検知すると「停止パターンを発生」し「停止位置までの距離」と「列車の速度」とを比較しながら「ブレーキ力を制御」していきます。

また停止位置の手前には「距離補正点」が設けられています。

### ●地上パターン方式

「地上パターン方式」とは、地上側にパターン発生点から停止位置までに、連続して地上子を設置しておきます。この地上子

は、二つの周波数「f1」「f2」を交互に発振するループコイルで、この区間に入った列車の車上機器側は、その二つの周波数の受信間隔を比較して、一定となるようにブレーキを制御します。

このような方式で運転した場合、計算上は最適な運転速度で走行することができるので、列車間隔を詰めることができるとなるので、今まで閉塞理論の中でやってきた「運転時隔の短縮が可能」となります。

## 夢のシステムにも問題が…

いくら機械が運転をするといつても、人間が機械に対して指示を行ななければ正確に動作しません。しかし機械が完璧であっても、いきなり無人運転をするには、旅客の不安や、労使関係から無理があるため、ある程度は人間の判断も考慮できるよう設計されています。

また今現在実際に運行している路線をATOに変更するためには、閉塞装置全部の改造や、安全のために、ホームに柵やドアを設置したり、踏切をなくしたり、対応の車両を新造したりと施設面の整備で採算が合いません。もし技術的問題が解決しても、無人化によって要らなくなった要員はどうするか、など難しいのが現実で、主に新設路線に導入されることが多いようです。しかし昭和40年代の早い時期から、編集部の近くを通

っている地下鉄・日比谷線では、すでに実験が始まっていますし、外国などでは、自動運転は確立していました。

最近になって日本はそれらのシステムを完璧にして、主に新交通システム(神戸のポートライナーや横浜のシーサイドライン、東京のゆりかもめなど)や地下鉄(大阪の長堀鶴見緑地線や東京の12号線)などの新路線に、無人運転または将来対応できるように、すべてにおいて設計された列車が走り始めています。また前項で説明した制御式については、実際はコンピュータにあらかじめプログラムされており、どちらか好きな方へ切り替えて運転できるようになっています。というのもいつも運転士が「ボタンを押すだけの運転操作(?)」に慣れていると、せっかく今まで培った運転操作が鈍ってしまったため、わざと手動運転に切り替えて、もしもATOが故障したときなどに備えているそうです。

今や鉄道は、見えない部分は超ハイテクでかたまられているといつても過言ではありません。

### 本誌2月号で絶賛!「マイフォン」

- イヤホン付・超小型手ぶら電話電話機
- パソコン・ゲーム・手作業中に超便利
- 名刺の半分大・NTT回線専用 ¥5,800

大好評!!「盗聴盗録電波探知機」¥4,800

### 03-5448-2111(税込)7-7

東京都品川区東五反田1-8-11-5F

FAX情報リビング 03-3447-2541

E-mail: TWE59560@biglobe.ne.jp

<http://www.bekkoame.ne.jp/~milennium>

[知らないと損! 品揃えと超特価]

2月1日現在価格、代金引換不可(送付料別)

●全国専用CD-ROM「無敵26,400円 ●自

リダイヤル「簡単! カルル」29,800円 ●電話番号

追加登録 22,800円 ●電話回線遮断装置防雷機 4,000円 ●電話回線遮断装置防雷機 9,800円 ●女文

変換機「シーメル」37,800円 ●駐車機 30,800円

●TA 9,800円 ●音楽FAX機能サービス専用機

ソフト 48,000円 ●全自动電話回線ソフツ 98,000円

\*他にも特殊製品多数! 電話関係のご相談歓迎

◆比較実験実力1位の電話子機平均5万円均一

◆Q2転送3秒10円◆東京03番号レンタル1万円

資料無料急速! ご請求は四で [ ]

## 今月の難解用語

### ノッチ

主幹制御器のこと。

加速力によって、段があるので「ノッチ進段」とか「ノッチオン」とか

使います。

### 起動

列車が動き出すことを言います(停止の反対語)。

特殊電話機器の専門店

やがて区別がつかなくなる!?

# 現実とSFの間

第12回

人類の新しい大地-宇宙植民島「スペースコロニー」(2)

キヤオ

前回はスペースコロニーの基礎的な理論について解説した。今回はスペースコロニーの工法や、実際の居住についての問題点について考えてみよう。

## スペースコロニーの資材

先月号でお話ししたように、スペースコロニーは「ラグランジュポイント」と呼ばれる月と地球の引力が釣り合う空間に建設される。地球と月の間には、5つのラグランジュポイントができることがわかっているが、それらはすべて地球から遠く離れたところにある。もっとも近いところでも月と地球の中間に位置にできること（月と地球は平均で約38万km離れている）、地球の資源がすでに枯渇しようとしていることなどを考えても、スペースコロニーを建設するための資材を地球に求めるわけにはいかない。

現在、もっとも安価なロケットであるスペースシャトルを利用して、1kgの物資を地球の衛星軌道まで移動させるのにかかる費用は数十万円。1基のスペースコロニーの重量が島1号クラスでも300万トンを越えるのだから、それらすべての質量を地球から運び込むのはとても現実的とはいえない。

そのため、これらの資材は当

面（スペースコロニーの建設がある程度軌道に乗るまでの間）、月から運ばれることになるだろう。このことからも、スペースコロニー建設のためには、それに先だって恒常的な月基地の建設が大前提となる。月で採掘した資源をマスドライバーなどによってラグランジュポイントまで運び出すのだ。

## 資材の運搬と加工

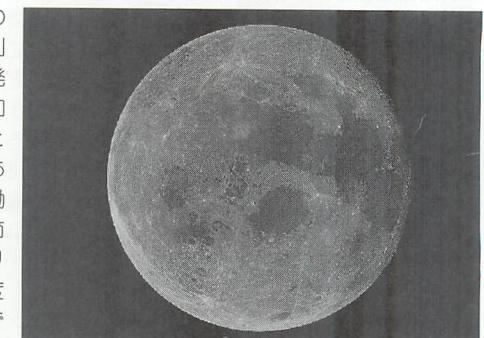
月基地で採掘されたさまざまな資源は、「マスドライバー」などの輸送手段によってラグランジュポイントまで輸送される。

マスドライバーとは、全長数百メートルから数キロにも及ぶ長大な電磁レールである。簡単にいえば、現在各国で開発が進んでいるリニアモーターカーのようなもので、「パケット」と呼ばれる物資の乗った「貨車」を、磁石の反発力をを利用して加速・射出するというものである。レールに働く電磁力を調節することにより物資の射出速度を自在に変更できるので、各ラグランジュポイ

ントへ物資や人員を移動するために大いに威力を発揮するだろう。

マスドライバーで射出された物資（パケット）は、ラグランジュポイント内に設けられた電磁石によって徐々に減速された後、宇宙空間に設けられた巨大なネットによって捕獲される。その後、様々な形に加工されてスペースコロニーの建設資材へと姿を変える。

資材の加工には、豊富に降り注ぐ太陽エネルギーが利用される（月の裏側に当たるL2（ラグランジュポイント2）にもかなりの量が期待できるはずだ）。「機動戦士ガンダム」の中にも「ソーラシステム」として登場しているが、鏡（多面鏡）を利用して太陽熱を集中すれば、かなりの高温を平均的に得ること



▲地球の唯一の衛星である「月」。コロニー建設に欠かせない拠点となるだろう。



▲日本で開発が進められているリニアモーターカー。磁力の反発・吸引作用を利用すれば、宇宙での資材運搬も可能!?

て次に重要なのは重力だ。

先月お話ししたように、スペースコロニーはそれ自身の回転運動によって、内部に擬似的に重力を発生させている。だが、建設当初から回転運動を起こさせていては作業にさまざまな障害が生じる（もし、回転させた状態で作業を行えば、コロニー外壁の取り付けは地球上と同じ重力下で行わなければならぬ）。万が一、機材や資材が技術者の手を放れるようなことがあれば、それらは宇宙空間を毎秒980cmという、とてつもないスピードで飛び回ることになるのだ。そのため、建設がほぼ完成した後、コロニーは徐々に回転力を与えられることになるだろう。

思い出してほしいのは、コロニーはそれぞれの回転運動によって位置が変わってしまうための「ジャイロ効果」を利用するため、2基を一組としているということだ。すなわち、コロニーはその建設も2基同時に実行なければならないということだ。さらにこの場合、コロニー1基の質量は無視できないほど大きいので、お互いの引力によって相互の距離が縮まらないように工夫しなければならないだろう。

無事にコロニー内部に1Gの

重力が発生するほどの回転力が得られたなら、その内部に空気を満たしていく。これによってさらにコロニーの質量が増してくるので、回転速度の微調整を行わなければならないだろう。

コロニー内部の「地面」には、月から運ばれた岩石を元に作られた土が敷き詰められていくだろう。ただし、ここでもコロニーそのものが宇宙空間にあることを忘れてはならない。

地球上の生物はパンアレン帯や大気圏、オゾン層などによって有害な紫外線や放射線、隕石の衝突から守られている。当然ながらコロニーにそれら自然の防御システムはない。そのため、それらとまったく同じ効果を持つものを人間が自ら用意しないといけないわけだが、その機能の一部をコロニーの外壁やガラスが内包することとなる（詳しくは、コロニーの安全性として、後ほどまとめて解説しよう）。

## コロニー内の「食物連鎖」

地球上に住む生物は、お互いに微妙なバランスを保ちながら共存共栄している。

川や海の水は生物の身体を潤した後、水蒸気となって空に上り、雨となって再び地上に降り注ぐ。また、植物は動物にさまざまな栄養を供給するが、その動物は死んだ後微生物によって

ができる。これは電気炉の代わりとして充分機能する上、ラグランジュポイントには実質上重力が存在しないため、地上で鍛造したものより遙かに優れた合金を作ることができる。

もちろん、太陽エネルギーは建設現場で用いるさまざまな建設機械を駆動するためにも活用される。ラグランジュポイントには多くの太陽発電衛星が浮かび、そこから各種建築機械にマイクロウェーブの形で電力が供給されるのだ。

## コロニー内に居住環境を整える

スペースコロニーに人間が居住できるためには、さまざまな条件が必要となる。の中でもっとも大切なものがコロニー内の空気だろう。

ご存じのように宇宙空間には空気がない。人が居住するためには1基のスペースコロニーに莫大な量の空気が必要だが、それらをすべて地球から運ぶことは事実上不可能だ。

だが、その問題は意外なところから決着を得ることができるかもしれない。このキーポイントとなるのも月だ。

近年のNASAの研究によると、月の内部には30億トンを越える水が氷の形で存在しているらしいということがわかつってきた。電気分解することで水からは酸素と水素を得ることができる。また、地球大気の70%を占める窒素は、土壤から微生物がさまざまな有機物を分解した際に放出される。科学的にも合成が可能だ。

こうして空気は無事に手に入れることができた。生物にとっ

分解され、植物の栄養となる。このように、地球上のすべてのものは循環しているのだ。

地球同様、スペースコロニーも「閉ざされた世界」である。そのため、コロニー内部の水や空気、食物はすべて効率よく循環させなければならない。だが、コロニーは地球よりも遙かに小さな世界だ。その中ですべての資源を効率よく循環させるためには、人間の科学の力がどうしても必要だ。

人間が吐き出す二酸化炭素を酸素に還元するためには、葉緑素を持つ植物の力が不可欠だ。だが、今までの研究から、二酸化炭素を効率よく還元するためには、一般的の植物よりも藻のような水生植物や、クロレラに代表される植物性プランクトンを利用する方が効率がいいことが知られている。これらを「酸素還元ブロック」としてひとつずつコロニーに数ヶ所用意して、ポンプによってコロニー内の空気を強制的に循環させる。

だが、問題は「土」の組成にある。植物の育成などに土は欠かせないものだが、月の岩石から生成した土には有機肥料や微生物、ミミズのような植物の成長に欠かせない成分がまったく含まれていない。そのため、月基地では各種の資源採掘と同時に、植物育成のための土壤を生成するという仕事も行われるはずだ。また、それらの元となるのは間違いなく地球の土なのだから、ともするとアマゾン流域や南極など、現在未開の土地を活用することになるかもしれない。コロニー建設が進むに連れて、地球の土地の価格はさらに高騰するだろう。

## コロニーの安全性

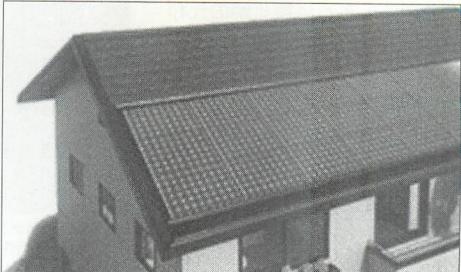
スペースコロニーに移住する場合、もっとも問題になるのはその安全性であろう。

先に話したように、地球上には有害な放射線や隕石などから生物を守ってくれる有益なシステムが多数存在している。だが、宇宙に建設されるスペースコロニーにはそういう「自然の防壁」がない。

常識的に考えて、いちばん心配なのは隕石やロケットの部品などがコロニーに衝突することだろう。だが、計算してみるとコロニーに1トンを越える天然の隕石が衝突する可能性は100万年に一度と意外と低い。また、仮に隕石の衝突によって外壁に数10メートル程度の穴が開いたとしても、コロニー自体が巨大なため、気圧が地球地上の10%程度に低下するまで数ヶ月かかる計算だ。

もちろん、コロニー建設に先駆けて、ラグランジュポイント内に点在しているロケットの残骸や隕石など、コロニーにとって有害と思われるものの多くは建設公社によって除去されることだろう。隕石などに対する防御システムとして、太陽光をエネルギー源としたレーザーシステムなども準備されるので、こうした物理的損傷は意外と少ないと考えて良いだろう。

コロニーの最大の敵は、何と言っても太陽から吐き出される「太陽風」と呼ばれる高速のブ



▲太陽熱を利用したソーラーシステム。宇宙では主に太陽エネルギーが動力源となる。

ラズマや宇宙線、紫外線や電磁波などの人体に有害な放射線だろう。

これらを遮蔽するため、コロニーの外壁には月で金属を生成したあとの残留土に金属を混ぜたものを、少なくとも2m以上の厚さに盛りつける必要がある。太陽光を取り込むためのガラス面からも多量の放射線が飛び込む可能性があるため、紫外線カットのガラスを用いたり、高速中性子を除去するために重水などを封じ込めるなど、2重3重の構造を持った複合構造となるはずだ。

また、豊富な太陽エネルギーによって強力な磁気による電磁シールドをコロニーの外部に展開し、それによってプラズマなどの荷電粒子を安全に除去するという方法も考えられている。

さて、こうしてたくさんのスペースコロニーが各ラグランジュポイントに建設された宇宙世紀。新たなる驚異が人類を席巻することになるだろう。それは間違いなく「人間」そのものはずだ。

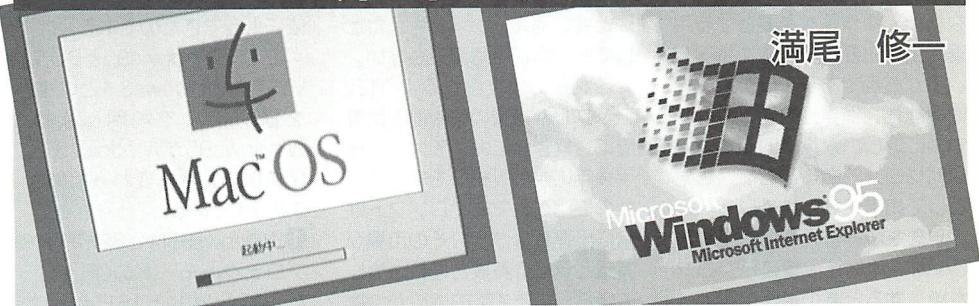
☆ ☆

次回はいよいよ「コロニー落とし」、すなわち「ブリティッシュ作戦」について考察してみることにしよう。

これで貴方もベテラン・ユーザー

# 他では読めない! 常識・冗談 パソコンの常識・冗談

パソコン界の巨人達—第17回—



## マイクロソフトの抱える問題点

前回まで、PC/AT互換機、Macintosh各々のOS発展を、パソコンの誕生から1994年頃まで見てきた。その間、いくつかのOSがパソコン市場に出てきたが、結果的に生き残ったのはPC/AT互換機(DOS/V)とMacintoshだけであった。正反対のアーキテクチャと販売戦略を持ち、目指すところが異なり各々得意なマーケットを持つこの二つは、総合的に見ると共に魅力的なパソコンであり、適切なマーケティングによって成長してきたのである。進歩が早く熾烈な競争が当たり前のパソコン業界において、得意な分野を持ちデファクト・スタンダードとなつたことが、生き残ってきた要因だろう。

しかし双方共将来に向けて、深刻な問題も抱えていた。アップルは技術至上主義とプロダクトアウトの弊害によって、新製品発表の遅れ、市場との意識のズレ等が目立ち、社内外に深刻な問題を抱えてしまい、経営環境は急速に悪化しつつあったのである。悪循環から抜け出そうと打った4つの戦略も、問題を解決するに至らず苦しんでいた。アップルの抱えている問題は社内本質に起因しているため、一朝一夕に解決できるような生易しいものではなく、一進一退を繰り返しながら螺旋状に経営を悪化させていた。悪化の経緯は、連載第14~16号で述べたとおりである。

一方PC/AT互換機においては、OSがMS-DOSからDOS/Vへバージョンアップすると共にパソコンの呼び名もDOS/V

機と変わり、さらにDOS/Vの上にWindows3.1が乗って操作性は相当改善された。

しかしDOS特有の難解さと洗練されていないユーザー・インターフェースは、よせんGUI風のシェル(覆い)であり、悪く言えばWindows3.1はDOS/Vのための不安定なユーティリティ・ソフトに過ぎなかった。そのため、依然として問題の本質は改善されておらず、Macintoshのアーキテクチャ、GUI環境とは大きく差がついており、厳しい言い方だが比較する以前のレベルであった。

マイクロソフトにとっては、世界のパソコン市場全体の8割以上と(アップルは約1割)圧倒的なシェアを獲得して、一見市場を制圧したかのように見える。しかし、そのシェアの実体は一社で数百台、特に多い企業

では数千～数万台も採用するなど、OAやFAなどの企業ユース用事務処理機としての用途が主要因であって、個人ユースのシェアの差は見かけほど大きくなかった。反面、教育やプロフェッショナル(DTP等)用途に限っては、Macintoshが際立ったシェアを持っていた。この意味するところは、Macintoshは特別な機能・操作性を必要とする用途に差別化要因や強味を持っているが高価であり、DOS/V機は機能性・操作性の面において魅力に乏しいが標準的かつ安価なパソコンであることを、結果として如実に表わしている。この現象を読み替えると、企業がOAやFA用途に大量にパソコンを導入するときの最大の機種選択理由、すなわちコストと安定性(この2点はアップルの弱点であったが、4つの戦略で改善しつつあった)について、Macintoshが追い付けはさしも のマイクロソフトの地位も安泰ではいられなくなる可能性を示していた。

ところが、マイクロソフトはこの現実を正しく認識していた。その証拠に、ほぼビジネスソフト標準の地位を確立しつつあり、かつ何より利幅の大きいMacintoshプラットホーム向け統合アプリケーション・ソフト「OFFICE」の開発を、アップルが低価格化及びPowerPCの採用の発表を行った頃中止している。OFFICEの中核ソフトであるEXCELは元々Macintosh用表計算ソフトとして開発され、マイクロソフトの重要な収益源であったにも関わらず、一方的には

さり切り捨てたのである。

パソコンはOSで売れるのではなく、対応するアプリケーション・ソフトで売るのは、短いがそれまでの歴史が例外なく証明しており、業界標準のOFFICEが離るとビジネス用途としては、糧道を絶たれたも同然なのである。マイクロソフトが、Macintoshに対しビジネス用途の道を閉ざしてしまえば後は放っておいても大丈夫、時間と共に消えていくと考えたとしても一向に不思議でもない。

これらに代表されるように、アップルが自慢の技術面とは裏腹に、経営面においては常に後手後手にまわり失敗を続けていたのに比べ、マイクロソフトは常に出遅れながら、その市場が有望と見るや買収と模倣、そして嫌らしいまでに的確にかつ徹底して、競争相手に挑んでいった。今アメリカで審理中の「マイクロソフト反トラスト法違反裁判」のニュースを漏れ聞く限りにおいては、マイクロソフトは許されない方法で次々ライバルを蹴散らしていったようだが、ビジネスの世界では似たようなことは多い。手段を選ばなかったことは非難されて当然だが、ビジネスである以上、勝つためになすべきことを徹底してやるのは常識である。その見地からも両社の本質は、アップルは視野の狭い職人、マイクロソフトは冷徹なビジネスマンと形容できるだろう。

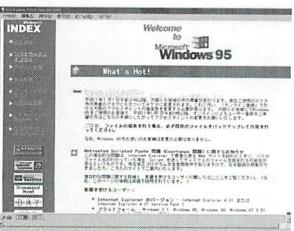
## Windows95登場

1995年夏、マイクロソフト念願のWindows95が、次代への期待を背負ってセンセーション的に発売された(日本語版は

1995年11月)。Macintosh発売翌年の1985年発表したWindows1.0以来、10年もの間改良を続けて来たWindowsが、バージョン3.1を経てようやくMacintoshと同レベルの環境と操作性を備えたのである。最初から完成の域にあったMacintoshと違って、Windowsは当初使用に耐えるレベルに達していなかった。それがやっとMacintoshと同じ土俵に上ってきたのである。

ここでWindows95とDOS/VプラスWindows3.1との違いを挙げて説明しよう。Windows95がWindows3.1に比較して大きく変わったのは、次の4点である。

①Windows95は、32ビット・プロテクトモードのOSとなった。32ビットと16ビットは、どのように違うのかは連載第14回で説明したので、読者はご承知と思う。読んでいない読者のために簡単に説明しよう。32ビット・プロテクトモードとは、MPUのアドレッシングを32ビットを使って行うことができる。すなわちアドレス幅が4GB(16ビットは64KB)と機能・性能が大きく向上したのである。これはアップルが、1991年発売のMacintosh用OSであるSystem7で実現してい



▲ Windows95のホームページ (<http://www.microsoft.com/japan/win95/>)

たのと同じモードである。

ただしこのメリットを享受するためには、アプリケーション・ソフトが32ビットに対応していなければならぬ。Windows3.1までのアプリケーション・ソフトは、16ビット対応であるから動作はするものの、32ビットの恩恵は受けられないのだ。短期的にはアプリケーション・ソフトの対応待ちだから即効性は小さいよう見えるが、中・長期的にはMacintoshもそうであったように、避けて通れないものである。いや、アプリケーションが高機能化・肥大化し、データが巨大になっていた現実を見ると、16ビットはパソコン及びアプリケーション・ソフト双方にとってネックとなっており、対応が遅すぎたと言えるだろう。

②Windows95は、プリエンプティブなマルチタスキングとなった。複数のアプリケーション・ソフトを同時・並行して実行することがマルチタスクであるが、従来は疑似マルチタスクであり、バックグラウンドのアプリケーション・ソフトが、MPUの使用権をフォアグラウンドのアプリケーションに譲り渡していた。それを、各々のアプリケーション・ソフトがMPUの使用権を占有したまま、同時に円滑に動作するようになつたのである。

例えば、ワープロとか表計算など簡単な処理しか行わず、処理待ち時間なども気にならない必要ない機能であるが、ゲーム等のようにマルチメディア等を活用し複雑処理をリアルタイムで処理していくためには、必要不可欠な機能なのである。当然ファイルコピーしながら、

他の処理を実行することも可能だ。ただし、この機能はアプリケーション・ソフトが32ビットに対応していなければならぬが、対応するのは時間の問題だから、その効果は非常に大きい。

Macintoshは、この時点でプリエンプティブ・マルチタスクは未だ実現しておらず、Windows95の数少ない大きなアドバンテージの一つと言えるものであった。

③Windows95は、ネットワーク機能が強化され簡単に構築できるようになった上、プラグ＆プレイ機能が採用された。周辺機器を含む複数のパソコンを接続し、共有、連携して利用する機能がネットワーク機能である。Windows95はLANボード等の追加投資は必要だが、Windows3.1での非常に厄介な設定がわかり易く簡単になり、特別な意識なしでLANを構築、利用できるようになった。

また周辺機器を増設する場合、機種毎に割り込み番号、DMA、I/Oアドレスなどを全てユーザー自身が設定しなければならなかつた。これは厄介な作業で、トラブルも多かったのである。しかしWindows95は、OS内部に周辺機器のデータベースを持っており、該当する機器は自動でドライバー・ソフト組み込みや割り込み設定が行われるようになり、ユーザーの負担は非常に軽減されたのである。

一方Macintoshは、発売当初からApple talkというネットワーク機能を搭載しており、1991年発売のQuadra700からは10Base-T Ethernetも標準搭載するなど、早くからWindows95より充実してい

た。さらにプラグ＆プレイも同様早くから採用しており、これらのユーザー・フレンドリーは、まだまだMacintoshが先を走っていると言えるだろう。

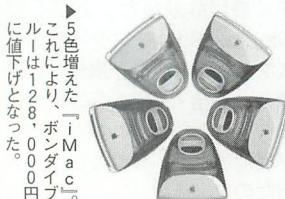
④Windows95は、CUI(キャラクター・ユーザー・インターフェース)から、GUI(グラフィカル・ユーザー・インターフェース)に変わったことにより、ユーザーを悩ませるコマンドが姿を消し、操作性が格段に向上した。Windows3.1はDOSの上に載って構築されておりユーザーはDOSの呪縛から逃れることはできなかったが、DOSはWindows95の一部となって上下関係に入れ替わったため、DOSと決別したわけではないがわかり易さは格段に良くなつたのである。

筆者は、機能美・美的センスは決して主観的なものでなく、優れて有用なものに等しく見られる普遍的なものであると思っている。過去のつたない経験でも、非常に優れているものは絶妙なバランスの上に、必要なもの全てを備えていたながら贅肉のない美しさを、例外なく備えている。しかしMS-DOSやWindows3.1は見ても操作しても、パソコンが自ら判断・実行すれば良いようなことでもユーザーの操作に頼るなど足りない点が多く、合理的な美しさは全く感じなかった。ところがWindows95はインターフェースを一新し、機能、操作性、見栄えとも全く別のOSのように良くなつたため、わずかであるが機能美が感じられるようになつたのである。

## Windows95に悪戦苦闘

Windowsは生まれ変わったが、ユーザーはそれと引き換えに代償を払わなければならなかつた。手持ちのパソコンをWindows95にアップグレードしようとしても、事は簡単ではなかつたのである。理由はいくつもあった。以下Windows3.1までを続けて使いこなし、自分自身でWindows95にバージョンアップしようとしたユーザーの悪戦苦闘の結果を紹介しよう。

第一にWindows95は、かなりのマシンパワーを要求する。OS自体が重いため、あるレベル以上の性能を持ったMPUでなければ、軽快には動いてくれない。Windows3.1が軽快に動いているからWindows95もそうだとは言えない。加えてWindows95は、メモリーやハードディスクの容量を大量に消費する。8MB程度のメモリーではとても快適とは言えないのだ。パソコンは、メモリーが足りなければ、RAMの内容をハードディスク上へ書き込みRAMスペースを確保するので、ディスクアクセスの構造上極端に速度が落ちる。ハードディスクをRAM代わりに使うこの方式を仮想メモリーと言い、メモリー不足を補う決め手であるが、搭載メモリーが8MBだと



にルこそ  
5  
値！これ  
色  
下は  
げ  
と  
な  
つ  
た。  
0  
ン  
M  
a  
0  
イ  
c  
円  
づ。

頻繁に書き込みを行うため、16MBの場合の半分近いスピードになることもある。

ハードディスクの容量に至つては、足りなければソフトのインストールさえできない。しかし現実は、従来のDOS/Vマシンの多くはWindows95が要求するようなスペックを備えておらず、動きの重さに辟易しながら使うか、買い換えることになったのである。

これらの問題は、比較的軽いDOSとアプリケーションで馴れてきたユーザーからの見方であって、Macintoshユーザーから見るとGUI環境で高機能OSと重量級アプリケーション・ソフトを使う場合、常識だったのである。Macintoshの環境はWindows95ほど深刻ではないが、当初から似たような傾向を持っていてユーザー承知の事柄だったから問題にもならないし、マシンスペックは最初から高かった。ところがWindows95ユーザーは世間知らずの所為でDOS/V環境との落差に驚き、ハードの買い足しや買い換えが必要になっただけである。

第二にソフトの互換性の問題があった。アプリケーション・ソフトの互換性は、一部のソフトを除いて問題はなかったが、ディスクやメモリを扱うユーティリティ・ソフトやドライバー・ソフトの互換性に問題が生じたことである。

ユーティリティ・ソフトは、OSのプログラムにパッチを当てる機能を追加するなどの働きをしているため、間違うと取り返しのつかない事態を起こすこともある。またドライバー・ソフトの多

くは、対応しきれていなかったため周辺機器が使えなかったり、問題が起きたりした。本来Windows95の発売時、周辺機器の各メーカーからWindows95対応ドライバー・ソフトが出荷され揃っていなければならないのに、多くのメーカーが対応しきれおらず出荷の遅れから混乱を来たしたのである。対応できなかったメーカーの数は多かったので、原因はメーカーだけでなくマイクロソフトにもあったのではないかだろうか。

第三に、Windows95のインストールがうまくいかないことが多かった。実際にパソコンを使ってMS-DOS時代から仕事をしており、知識・経験はセミプロをもって任じているペテランユーザーの友人が、アップグレードするのに悪戦苦闘の末、一週間以上かかったのである。

マイクロソフトの具体的な発表を聞いていないので、原因は断定できない。しかし、マイクロソフトのサポートに申し入れても反応がなく、しばらくしてバージョンアップ版やパッチが送られてきたり、マイナーバージョンアップを繰り返していたことと、これらの騒ぎが納まるまでに約半年も要したことから、初期のバージョンにバグ等の問題が多かったのではないかと考えられる。他、Windows95のインストールをとっても、決して簡単ではなかった。

これらの結果、多くのユーザーがパソコンの買い換えを余儀なくされ、また、より簡単になったはずのパソコンが使えず、Windows95ブームの陰に、埃をかぶるパソコンも多かったのである。

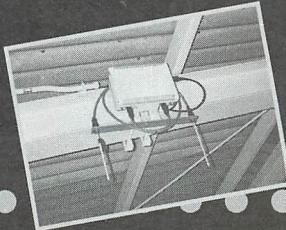
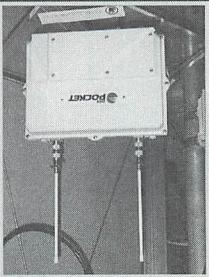
# PHSの実用度徹底チェック!

## Part 19



### DDIポケット新サービスと ポケットグループの状況

米澤正行



今月はDDIポケットの新サービスの紹介と、ポケットグループ全体の基地局設置状況について書いていこうと思います。

昨年12月にNTTパーソナルがNTTドコモに事業譲渡されたのに続き、関東圏ではアステル東京が今年4月にTTNetに吸収合併されることとなり、PHS業界にも再編の嵐が吹き荒れています。

果たしてPHS各キャリアはユーザー確保の新たな活路を見出せるのでしょうか…?

### 『文字電話』 サービス開始!

DDIポケットグループでは他社に先駆け、非音声系の限定サービスをスタートさせます。『文字電話』はその名の通り、文字通信専用サービスで、Pメール（半角カタカナ20文字以内）や、PメールDXを利用しての1,000文字（かな漢字OK）通信やデータ通信、Eメール、手書きイラストの送受信等を提供するものです。

基本料金も手頃な設定になっ

ており、『安心だフォン』『2LinkData』と同じ980円／月です。

あわせて1,000円分の通信料が含まれるコミコミメールコースも設定、こちらは1,780円／月になるとのことです。このコースを利用した場合、月々の基本料金がナントたったの780円ということになります！

『文字電話』サービスを受けるには専用端末の購入が必要となります。

端末は『手描きPiPi』という名称で某おもちゃメーカーから3月下旬頃、発売の予定です。価格は1万円前後になるそうです。もちろん、この端末で会話はできません、あしからず。

ドコモPHSとアステルは、すでに64Kbpsデータ通信の提供を一部でスタートしていますし、DDI

ポケットが『文字電話』をスタートさせることで、各キャリアが非音声系通信サービスに新しい需要を求めるようとしているのがわかります。

### ポケットグループの 基地局設置状況

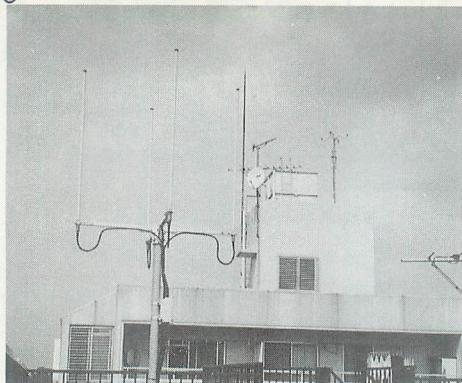
まずは各ポケット電話の基地局設置数と通話エリアの人口カバー率を表にしてまとめてみました（表1）。

この表を見ると、東京ポケットの基地局数がすば抜けて多いのがわかります。総基地局数の約半分近くが首都圏のエリア構築に使われているのです。

表1 DDIポケット電話各社の  
基地局設置数と通話エリア人口カバー率

	基地局数(約)	カバー率(約)
北海道	5,200局	82.0%
東北	10,000局	84.0%
東京	43,000局	92.0%
東海	10,100局	86.0%
北陸	2,700局	92.0%
関西	17,000局	96.0%
中国	7,200局	86.0%
四国	3,000局	80.0%
九州	9,400局	80.0%
合計	107,600局	平均86.4%

\*98年11月頃の数値です



▲精力的にアンテナを設置しているDDIポケット。

人口密集地ゆえに通話トラフイックが高いというのもあります。が、無節操に増殖を続けた巨大都市をエリア化するのがいかに困難であるか、この基地局数が物語っています。

## 人口カバー率は…?

DDIポケットグループの通話エリアの平均人口カバー率は86.4%となっています。

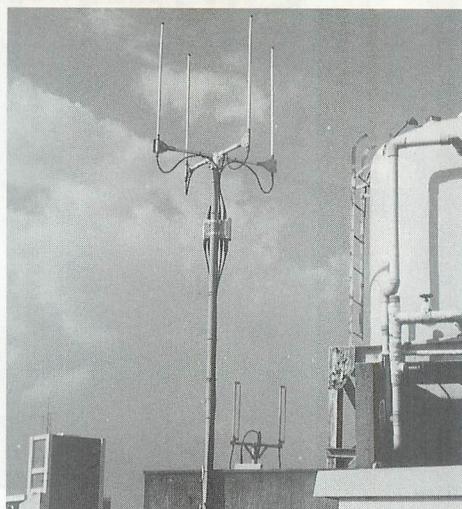
ドコモPHSやアステルの平均カバー率はわかりませんが、携帯電話各キャリアの平均カバー率が98~99%にまでなっていますので、PHS各キャリアにはもう少しエリア拡大に努力

して欲しいところです。

とは言うものの、関西ポケットのカバー率は約96%と携帯電話に肉薄しています。

東京ポケットと北陸ポケットも約92%のカバー率になっていますが、北陸の場合、営業エリアが富山・石川・福井の3県のみと狭く、しかも山岳部が多いために人口密集地が日本海沿岸に集中しているので、通話エリアが構築しやすい環境です。

すでにドコモ携帯や北陸セルラーは100%に近い人口カバー率となっているので、PHSキ



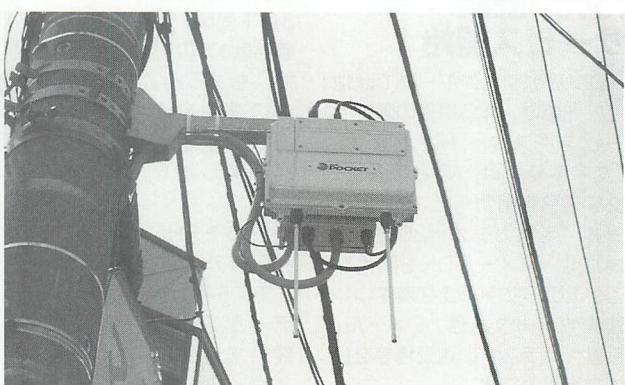
▲500mWと20mWアンテナ。DDIポケットの主力アンテナ。

アリ亞にとってはサービス開始からかなり苦戦を強いられている地域なのです。

## 今後もエリアを広げる DDIポケット

DDIポケットグループでは99年度中に更に2万局の基地局を増設する予定です。

確認できているだけでも、東北ポケットで20町村、東海ポケットで47市町村、九州ポケットで43市町村が今年度中、



▲都心では電柱にも小型基地局を設置しているDDIポケット。

**OPTICAL DEVICES  
YAMADA OPTICS**

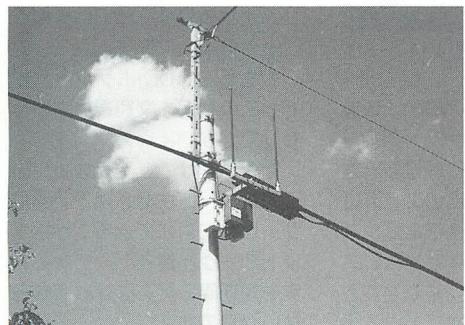
ビデオカメラ用  
透視フィルター

**すけすけくん®**

型式VR1 実用新案、商標登録  
サイズ  
27, 30.5, 37, 43, 46, 49, 52mm  
〒483-8248  
愛知県江南市五明町天王7番地  
TEL 0587(54) 0072  
FAX 0587(54) 7713  
特殊光学製品製造 山田光学



▲東京・渋谷。有名な『しぶちか』入口にもDDIポケットのアンテナが…。



▲ドコモPHSの200mWアンテナ。エリア拡大は凍結状態と聞いているが…。

新たにエリアになる予定です。

また、大都市圏では、基地局の電波を中継するレピーターを、まだ基地局が設置されていないデパートや市役所等の公共施設に取付けていく予定だそうで、その数は約1万ヶ所になるということです。

ドコモPHS、アステルともにエリア拡大を現在、凍結しているのに対し、DDIポケットは

今後も精力的に通話エリア

を広げていくと思われます。

## DDIポケットは業界NO.3!

ここで面白い数字を紹介したいと思います。

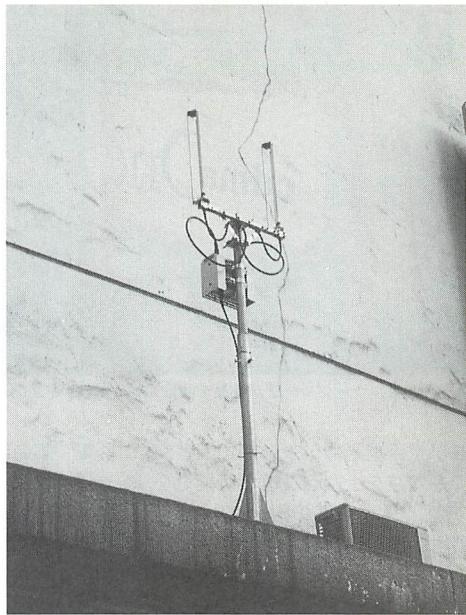
表2は昨年末の携帯電話キャリアとPHSキャリアの加入者数をグループ別に多い順に並べたものです。

携帯電話キャリアはNTTドコモグループ以外、営業エリアがまちまち（例えばIDOは関東・東海だけで、セルラーはそれ以外の地域）なので単純に加入者数だけで見た比較です

表2 携帯・PHSグループ別加入者数（約）

1. NTTドコモ（携帯）	2,170万人
2. セルラー	490万人
3. DDIポケット	355万人
4. J-PHONE	336万人
5. IDO	322万人
6. ツーカー	277万人
7. デジタルツーカー	210万人
8. NTTドコモ（PHS）	151万人
9. アステル	100万人

\*98年11月末現在



▲東京・渋谷。モヤイ像近くに設置されているDDIポケット 200mWアンテナ。

が、DDIポケットグループが何とトップ3に入る加入者数を誇っているのです。

しかし、355万ものユーザーを抱えているとはいえ、経営環境はかなり厳しいものがあるようです。

年々通話料が値下がっているもののコストパフォーマンスが

これが原寸の大きさです！

1  
9 広告

一枠￥20,000(税別)

…JRバスマガジンランド・広告部まで…

☎03-3258-6261



▲IDOとセルラーグループが社運を賭けている『cdmaOne』。関東では4月、いよいよスタートだ。

高い携帯電話は、少ない加入者でも収益を上げることが可能ですが、薄利多売のPHSではそういうのはいかないからなのです。

今後、いかにして加入者数を増やしていくか、が今年の大きな課題なのです。

## ポケット各社の明と暗

PHS加入者数は全国レベルで減少していると言われていますが、北海道ポケット、東北ポケット、関西ポケット、中国ポケットの4社は現在でも加入者を増やし続けており、善戦しています。

特に北海道ポケットは現在、約23万5千人の加入者を確保しています。

北海道エリアの他PHSキャリアの加入数は、ドコモPHSで約7万人、アステルで1万9千人なので、この数字から見ても北海道ポケットの加入者数がいかに多いかがわかると思います。シェア率も約72%と、ポケットグループ内でもダントツの成績を誇っています。

反対に東京ポケットと東海ポケットが毎月1万人近く、それぞれ加入者を減らしています。

関東・東海エリアの加入数減を一掃すれば、ポケットグループは再び加入者増に転じると言われていますが、このエリアはこの春から次世代携帯電話システム『cdmaOne』のサービス開始を控えており、予断を許さない状況にあります。

## PHSは今年が正念場!?

DDI東京ポケット広報の話によれば、携帯電話各キャリアでは、数年以内にスタートさせる予定の次世代携帯電話システムへの設備投資のために、体質強化の必要が出てくると予測しています。

確かに『cdmaOne』スタートにあたり、IDOとセルラーグループでは合わせて6,000億円近い設備投資を行うことになると聞いています。

こうなると、収益に大きな影響を与える通話料値下げ合戦は近い将来、終りを告げることが考えられるのです。

そこを耐え凌げばPHSキャリアの経営環境は携帯電話キャリアよりも良くなっていくだろう…というのです。

もちろん、DDIポケットサイドもこの状況を楽観視しているわけではないようです。

社運を賭けて、莫大な投資の下でスタートさせる次世代通信サービスに対抗できるだけのネットワーク品質とサービスの充実を短期間に計らなければならぬからです。

果たしてこの予測、凶と出るか、吉と出るか…。それはまだわかりませんが、PHSの真の実力が試されるのはこれからなのかもしれません。PHSキャリアの今後の動向には目が離せませんね。

それではまた来月お会いしましょう!



▲NTTドコモもW-CDMAのサービスを2年後に予定している…。

好評連載

アウトドア派の必需品！

# なんでも レストア隊！

超便利！発電機復活大作戦

## 災害時の強い味方

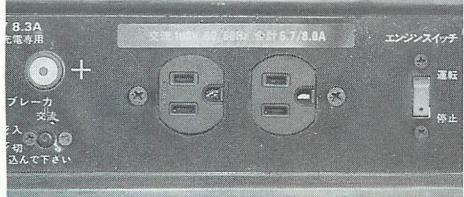
未曾有の被害を出した阪神大震災では、ライフラインが被害を受けて復旧にはかなりの時間を要しました。

水道・ガス・電気・電話など現代社会で必要なものがストップしてしまうと、救助にも時間が掛かってしまいます。そして全ての物が電気で動いていると言っても過言ではありません。

特に電気は、地震が発生した瞬間にストップしてしまい、被災者を闇に追いやりました。

なにをするにもまず「電気」が必要なのです！

## JKI SX800R



▲今回レストアする発電機は、交流100Vで8.0Aの性能を誇る。

## 発電機が大活躍

震災時はちょうど庭の物置に発電機を置いていたので、発電機は被害を免れました。

震災直後から停電が続いていたので、電気が復旧するまでは各方面に発電機は引っ張りダコでした。

そもそも発電機を購入したのは、震災などの天変地異に備えたのではなく、屋外での作業（アウトドア）の時に電源を確保できると非常に便利だからです。

無線の移動運用でも、車のバッテリーから電源を確保することはできますが、高出力で安定した電源を確保することは不可能です。



今回の  
レストア機

SUZUKI  
SX800R  
ポータブル発電機



▲交流100V以外にも直流12Vも出力可能。

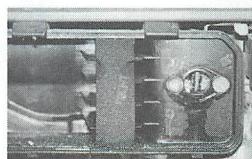
発電機を使うことで、家庭と同じDC100Vを使うことができます。

## 何でも使える発電機

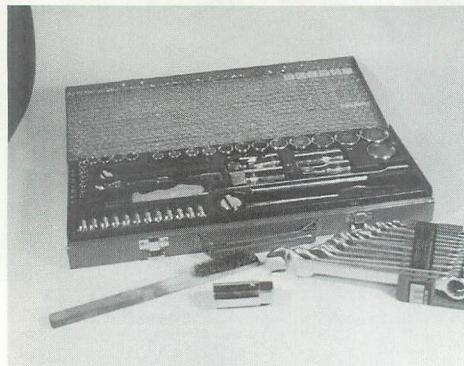
家庭の電源と同じなので、全ての電化製品が屋外で使用可能となります。

電気のないキャンプ場で、電子レンジを使って料理することも可能なのです。

小型の発電機なので、一人での持ち運びも可能です。8Aの高出力で、12Vの電源も取り



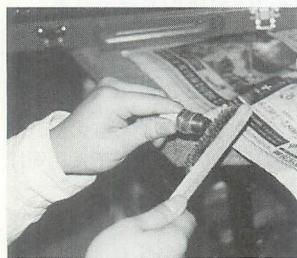
▲長年放置されていたので、ホコリまみれで、オイルも漏れている。



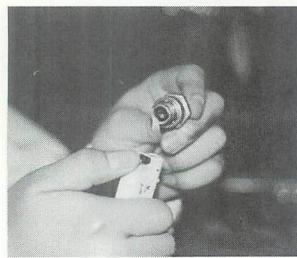
▲エンジン関係の整備を行うにはそれなりの工具が必要。ホームセンターで売っている安物工具セットはボルトをダメにしてしまう恐れがあるので、工具はしっかりとした製品を選ぼう！



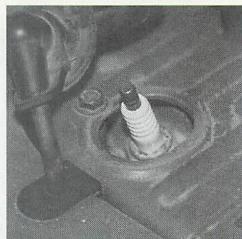
▲油まみれのプラグの油を落とす。



▲ワイヤーブラシでカーボンを落とす。



▲ライターの火で、プラグに付いた油を完全に飛ばす。



▲エンジンが「カブリ」気味だったので、プラグを外して調整・清掃を行う。

出せます。  
しかしながら

毎日外で電子レンジを使う  
だけでなく、キャンプにも行か  
ないので、震災以来一度も発電  
機を使うことはありませんでした。

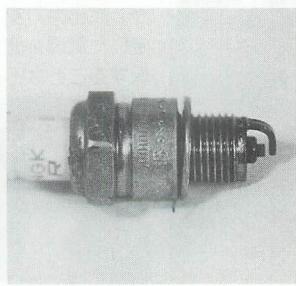
### 使わなければ動かない

車やバイクなどエンジンで動くものは、長期間動かしていないと何故か調子が悪くなりま  
す。

発電機も車と同様にエンジンで動いているので、エンジンが掛からなければ、ただのゴミです。今回レストアの対象となつた発電機も4年以上放置されて  
いたので、もちろん作動しません。

### エンジン復活作戦

電気製品の復活は編集部内で日常的に行われていることです



▲清掃前、プラグに油とカーボンが付着している。



が、エンジン関係はあまり行つ  
ていないので、道具のない編集  
部では困難を極めました。

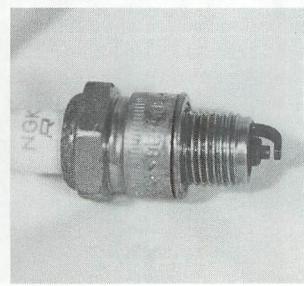
まず問題のありそうな箇所から分解清掃を行います。エンジン周りなので、ドライバーだけではなくレンチなどの自動車用の工具が必要となります。

4年以上放置していたので、各部がかなり腐食していたり、ヨゴレやゴミの付着が多くそれらを清掃します。

専用工具で各パーツを分解清掃しながら、不動となった原因を探していく。特に今回はプラグの「カブリ」がひどいので、プラグを徹底的に清掃し、調整も行いました。

### 燃料を入れていざ始動

発電機のエンジンはスクーターのエンジンと同じ2ストロークですが、オイルをガソリンに混ぜて使う「混合」なので、給



▲清掃・調整を行い本来の輝きを取り戻したプラグ。



▲各部の調整・清掃が済んだので、給油をしていざ始動。しかし発電機は混合なので注意が必要。

油の時は注意が必要です（昔のスクーターは混合が多かった）。ガソリンとオイルの混同比率を間違えないように給油が済んだらいざ始動！

スターターロープを全身全霊渾身の力で引いてエンジンを始動さすのですが、1回でエンジンが始動するはずがありません。

根気強くスターターロープを引いてエンジンの始動を試みます。

10分位エンジン始動を続けていると、一瞬エンジンが掛かります。ここまでくると復活は目の前、諦めずにロープを引続けます。かなりの体力を消費し



▲エンジンオイルは、スクーター用の2ストロークエンジンオイルを使用。

ますが、運動不足の編集部員にはちょうど良いエクササイズとなりました。

## エンジン始動！100V

ロープを引くこと数十回、ついにエンジン始動！

4年ぶりに息を吹き返した発電機のエンジンは、最初のうちには安定した動きはしませんでしたが、始動開始10分程で現役時代と変わらなくなりました。



▲燃料とオイルの比率を正確に計算して給油を行う。



◀ エンジンが掛かるまで何回もスタートを引く編集部員。次の日には全身！



▲エンジン始動！電圧計は100Vを指す！



▲電源を確保することで野外活動の範囲が広がる。

## 外に出よう

外で電源が確保できるので、あらゆるニーズに応えられるようになりました。

無線の野外運用では、電源を気にすることなく安定した運用が可能となります。

春に向けてアウトドアシーズンですので、読者の皆様も野外運用にチャレンジしてみてはどうでしょうか。中古の発電機なら5万円前後で購入できます。

● 著者：吉田義典

● 写真：吉田義典

● 編集：吉田義典

● 文字：吉田義典

● デザイン：吉田義典

● 記念撮影：吉田義典

● 撮影場所：吉田義典

● 撮影時間：吉田義典

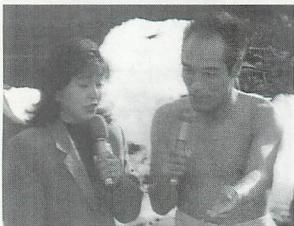
● 撮影機材：吉田義典

局アナさん情報満載!!

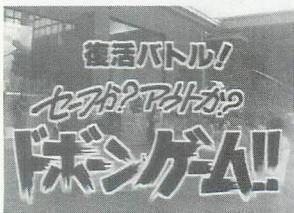
# テレビ ㊙特搜隊 ABサテライトクラブ

投稿♥美人アナ通信

巨乳自慢の雪野智世アナが  
チラッと見せた  
ハミ乳のすべて



▲「露天風呂クイズ」でのワンシーン。ゲームに参加していた“そのまんま東”(写真右)の希望で、司会の雪野アナが急きょゲームに参加することに…。



▲雪野アナが参加することになったのは「セフカ? アウトか? ドボンゲーム!!」。かなり過激なエロゲームです。

先日古いビデオを整理しているたら、ある有名美人アナの過激な入浴シーンが収録されている貴重なお宝映像を発見しました。

それは、今から数年前に放送されたエロ番組「美女100人! 日本縦断・露天風呂クイズバトル」でのワンシーンなのですが…。巨乳自慢の美人アナが、



▲バスタオル一枚になって、雪野アナの登場です。まさに、セクシーダイナマイト!! 自慢のボディを、惜しきりもなくさらけ出しています…(斎藤陽子に続き、写真集の依頼がくるのです?)。

※今回紹介する映像は、平成8年の正月に日本テレビで放送されたもので、SNG等の通信映像ではありません。



▲昨年の全国交通安全運動で荏原警察署の一日署長に任命された岡田洋子アナ(テレビ朝日)。

この「テレビ㊙特搜隊」では、皆さんからの情報をお待ちしております。局アナさんのエピソードをはじめ、テレビに関係のある話題であれば何でもOK! 警察ネタも大歓迎です。映像を記録した写真かビデオテープを添えて、編集部「テレビ㊙特搜隊」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。

バスタオル姿でエッチなゲームに参加しているのです。中に水着を着ているとはいえ、ハプニングも続出!! 美人アナの●●●●も丸見えです!!(写真参照)。

中でも、美人アナが温泉に落ちるシーンは超見モノ! 水着がズリ落ちてしまうところで、バッチャリ確認できます…。

(栃木県／壺焼きシロー)

1963年(昭和38年)11月8日生  
[蠍座] 神奈川出身 血液O型  
上智大学文学部卒  
テレビ朝日の局アナを経て、  
現在はフリーアナとして活躍中



▲巨乳自慢の雪野アナだけに、“ハミ乳”もかなりのもの…。アップにすると、胸の谷間までバッチャリ確認できます。

# テレビ<sup>秘</sup>特捜隊



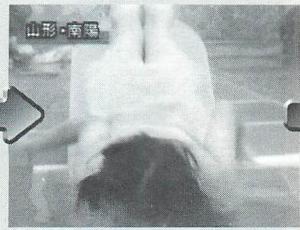
▲台車の上に乗り、いよいよゲーム開始!!



▲手で反動をつけて、台車を滑走させます。



▲停止線の手前で台車が止まればいいのですが…。



▲停止線をオーバーしてしまうと、ご覧の通り…。水（温泉）の中にドボン！というわけです。

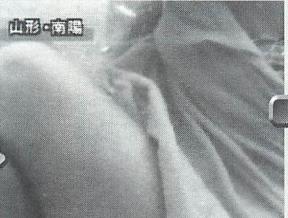


▲水圧でバスタオルが取れてしまい、危険な状態の雪野アナ。



▲よく見ると、水着もズリ落ちてしまったような…。

▶画面の右上に注目!! 雪野アナのオッパイが…。乳首の部分に貼られたニブレスがバツチリ見える?!



ハプニングに気付き、必死に胸を隠そうとする雪アナ。気丈にも、笑顔で応えるところなどは余裕の証? 野アーナ。

投稿♥美人アナ通信

**局アナから大抜擢された**

日本テレビの宣伝塔

「オランジュリー娘」  
の魅力に迫る!!

昨年11月に（東京で）開催された「パリ・オランジュリー美術館展」では、日本テレビの女性アナをキャンペーンガールに起用し、イベントの宣伝塔として活動することになりました。

その大役に大抜擢されたのは、日本テレビの人気女性アナ、角田久美子、森富美、河

本香織の3人!! その名も「オランジュリー娘」として、衝撃のCFデビューをはたしたのです。

そこで今回は、「オランジュリー娘（日本テレビの人気女性アナ）」たちが出演した、魅惑のテレビCM（3作品）を丸ごとご覧いただくことにしましょう。

(千葉県／MISOURI崎)

※昨年11月14日から東急文化村(ザ・ミュージアム)で開催されていた「パリ・オランジュリー美術館展」は2月14日をもって終了しました。

## オランジュリーCF 「なんだろう」編



角田「ねえ、今日どこに飲みにいく?」森「……」。日テレの廊下で、アフター5の相談をする角田と森…。

◀ 河本「先輩、この、オ  
ンジユリ一って、何で  
か?」。と、原稿を手  
した河本が突然現わ  
た。先輩に質問をする。

(次頁へ)





# テレビ特捜隊

美人アナ  
★  
ミスコン伝説

1989年度 山口放送アナウンサー

ミス広島→沖山よしみ  
女学院

▶沖山アナが（学生時代に）出場した平成元年ミス女学院コンテスト。沖山アナは、見事「ミス広島女学院」に輝いた!!

1970年（昭和45年）9月12日生

[乙女座] 広島市呉市出身

血液A型 広島女学院大学卒

1993年山口放送入社



今回ご紹介するミスコン出身の美人アナは、学生時代（広島女学院在学中）にミスキャンバスコンテストに出場し「1989年度／ミス広島女学院」に輝いた山口放送の沖山よしみアナウンサーです。

「ズームイン朝（NTV系）」の中継でおなじみの沖山よしみアナは、色白でプロポーション抜群のキャンギャル系アナドル!! いかにも“ミスコンの女王”という感じがしますね…。

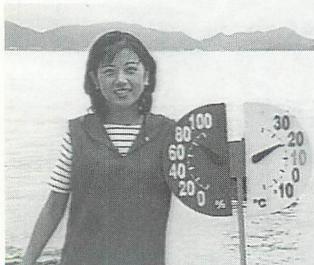
▶現在は、KRYの「歌のない歌謡曲」をはじめ、ラジオでも活躍している沖山アナ。ミスDJOは、今も健在ですね…。

沖山  
よしみ



発掘★お薦め地方アナ

わたしの  
町の  
超美人  
アナ



▲美人アナの多い（男性アナより女性アナの方が多い）山陽放送の中でも、ひときわ目立つ存在の森下真由美アナ。中山エミリちゃんに似た感じの超美人アナドルなのだ!!

今回ご紹介するのは、すべてが可愛い山陽放送の森下真由美アナウンサーです。

森下アナは、タレントの中山エミリちゃんに似た感じの超美人アナで、現在では、ラジオの「おはようネットワーク」をはじめ、TBSの「おはようクジラ」の中継など、多方面で活躍されています。

入社2年目にして、花の全国区（全国放送）に抜擢された森下アナは、まさに、岡山を代表する人気ア

ナルなのでは…。

1973年（昭和48年）8月29日生  
[乙女座] 岡山出身  
ノートルダム清心女子大学卒  
1996年山陽放送入社

▼すべてが可愛い森下アナ。現在は「おはようクジラ（TBS系）」でお姿が拝見できます…。

森下  
真由美





ワードカバーするといった思考で、生まれ出されたようです。

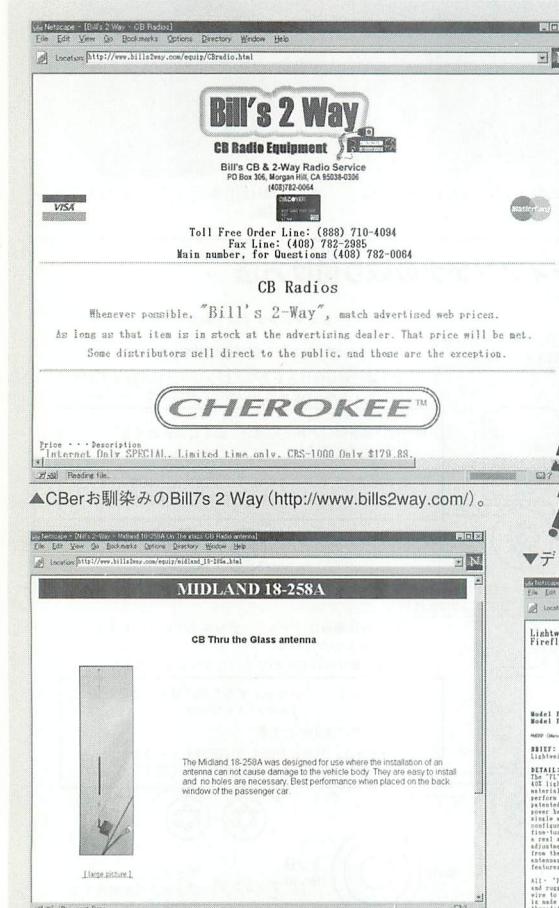
しかし、全長1m程度のコンパクトアンテナを考えた場合、フルサイズに比べると効率が落ちるのも事実ですから、アルミコンテナ車のような開口面積が大きく、容積のある車体（車種）ではそこそこの効率が期待できるようです。

編集部でも'97年12月号の特集で、144MHz版のボディアンテナを製作・実験しました。そ

こでは満足のいく結果を得られていますので、意外と有用なアイテムといえるでしょう。

ちょうど、本誌広告でおなじみのSINWAムセン製ボディアンテナの新製品資料が入手できましたので紹介しましょう。

実際に現物が入手できたら、  
使用リポートを行ってみる予定  
です。まぁ、さすがに27MHz  
で行うワケにはいかないので、  
28MHzのアマチュア無線帯で  
実験するコトになると思いま



४

海外は?

では、本場アメリカでのアンテナ事情はどうでしょうか？

以前にも紹介したBill's 2 Wayのホームページで製品をチェックしてみました。

代表的なのはやはりヘルカルタイプで、なぜかハイパワー対応のモノが多いようです。CBのハイパワー化は国を問わず、トレンドなのでしょう。

編集部の担当者が言うには、写真にあるGlass antennaだそうです。たった10Wしか耐入力がないのですが...。確かにスタイルリッシュですし、目立たないかもしれません。

それと、やはり本場！ 固定用アンテナも多数ラインナップされていました。

## 新製品ぞくぞく投入!?

今回、上記のホームページをチェックしていたら、新しい(新機種というより、単なる新入荷でしょうけど)機種がラインナップされていました。

オーソドクスなスタイルは80年代後半を連想させる趣で、

これぞCB！ という主張を感じられます。

テキサス・レンジャーというブランド名ですが、Cobraや初期のユニデン製かと思う程、デザインがそっくりです。OEMの関係が知りたいところですね。

さらに、面白そうなリグがありましたのでいくつか紹介しておきます。

## 最近のハイパワー事情

国内のハイパワーCB局のほとんどが移動運用(モービル)局です。6KD6や30KD6といったCB用リニアアンプに多用されていた真空管も入手難になつたり、アイマック社製セラミック

ク管の高騰などから、製造そのものが困難になってきているようです。

そこで、現在の主流は通称“ICリニア”と呼ばれる、Tr式になっているようです。

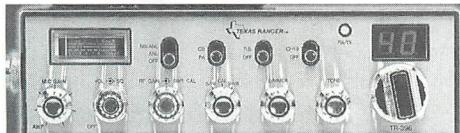
製造技術や電力合成などの回路技術の進歩で、10年前に比べると、びっくりするような価格でリリースされているようです。

DC24VのTr式で3kWや6kWなんていいう超ハイパワークラスの製品もラインナップされていますから驚きです。

DXシーズンが近づいてきたら、またその辺を詳しくリポートしてみたいと思います。

# NewラインナップCB!

### Texas Ranger TR-396



▲テキサスレンジャー・ブランドの40CH AM機ベーシックモデル。ベーシックモデルといってもRFやディマー、トーンのコントロール機能付き。しかもSWR計機能もあるのでAM専用機の上位機種と考えてもいいくらい。価格は\$129.95。

### Texas Ranger TR-396F



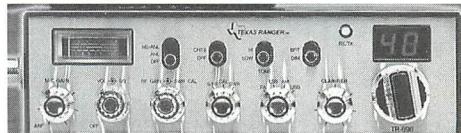
▲TR-396に周波数表示機能が付加されたモデル。RITも搭載され、リッチな気分で運用できる本格派。価格は\$159.

### Texas Ranger TR-399WX



▲TR-396にWX（気象情報）チャンネル受信機能が付加されたモデル。価格は\$139.95。

### Texas Ranger TR-696



▲TR-396シリーズにSSBモードが追加されたモデル。\$159.95という安さでSSB機が購入できるのはさすが本場！ 羨ましい。

### Texas Ranger TR-696F



▲TR-696に周波数表示機能が付加されたモデル。6桁表示なのでウレシイ！ 価格は\$199.95。

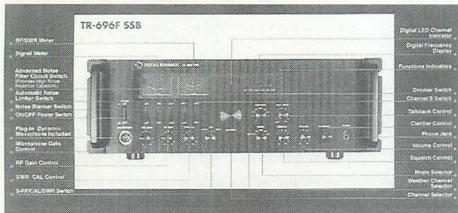
### Texas Ranger TR-699WX



▲TR-696にWXチャンネルが付加されたモデル。それにしてもこのTRシリーズはデザイン的にみな同じなので、面白味がないかも？ 価格は\$184.95。

# オモシロCB機

## TR-699FSSB



▲Coltのエクスカリバーのブラックモデルを彷彿とさせるデザイン。周波数表示や、オールモード対応。WX装備などゴージャスな逸品。価格はやや高めで\$379.95。

## MIDLAND 77-909

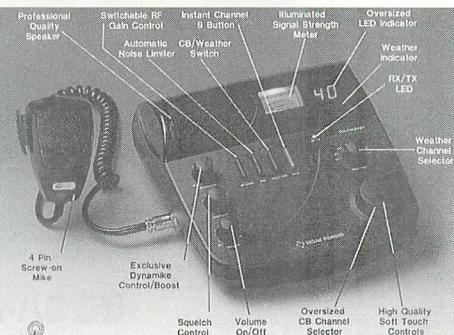


▲緊急用としてもいいべき、簡易AM40chCB機。携帯ケースとコンパクトアンテナ付きで、通常はダッシュボードにでもしまっておくのかもしれない。価格も激安\$28.88。



▲マニアから圧倒的な支持を得ているHR-2510もマイナーチェンジを受けながら、現在でもリリースされている。

## TR-193WX



▲AM専用の40chベース機。変わったデザインで好感が持てる。価格も\$79.95とお買い得?

**Radio Modification Information**

This site is provided for the sharing of information for educational purposes only. The use of this information may void your radio's warranty. The modification of your radio may make it illegal. The owners of this page DO NOT warranty any of this information. The modification of your radio may make it illegal. The use of this information, not accept any responsibility of how you use its content.

[HR2510 or Lincoln Frequency Conversion Instructions](#)

[HR2510 Mir Gain Modification](#)

[HR2510 Variable Power mod.](#)

[HR2510 100 Watt Power mod.](#)

[HR2510 100 Watt Mic Control mod.](#)

[HR2510 VFO / DTMF Mic Control Removal](#)

[HR2510 Tilt Back Removal](#)

[HR2510 RIT / Classifier Mod.](#)

[HR2510 Micro Enhancements](#)

What is a Chirpswitch?

Broadband your "CHIPSWITCHED" HR2510 for 24MHz

[HR2510 Alignment Instructions](#)

[HR2510 CB Gain Block Diagram](#)

[HR2510 Document Page](#)

[HR2500 Mir Gain Modification](#)

[HR2500 Variable Power Mod.](#)

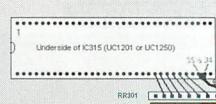
[A better EASTER high power mod.](#)

[HR2500 Alignment Instructions](#)

▲メンテ方法などもしっかりサポート!

## 名機ユニテン HR-2510!

### Uniden HR2510 Frequency Conversion



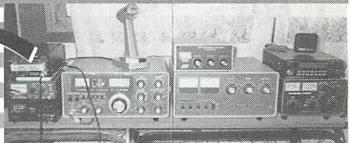
(Bottom side of Synth PCB)

Connect pin 34 & 35 to free contact on main board pack

▲元は28MHz帯アマチュア機なので、CB化改造が必要。

パソコン・コメ  
CB  
読者情報  
コーナー

# アクティブ局 リポート



全国のHOTニュース！――編集部

## 01991について...

私は神奈川県にてパソコン無線をやっていますが、CQ群番(00000)で開局している方は結構いて、休日などは移動している局もかなりの数がいます。

私の家はマンションの高層階で、北方面にロケーションが開けている関係で、電波は北関東まで飛んでいるようです(ノーマル5W)。

しかし、01991で開局しても誰も応答してくれません。

私のリグはPQ-13スペシャル機ですが、01991で開局する場合にはあえてチャンネル固定はせず、5Wノーマル運用を行っています。クラブの規則は守っていますが、今までクラブに入会していなかったので、改めて入会申し込みしたいと思います。

私の声が聞こえたら、ぜひ応答してください。

写真は私のシャックです。左上からTM-733S、東ハイ HL66V、中央PQ-13改、ク

ラニシNT-535、TS-690V改、右端TM-941改です。

他にはRANGER160ch、メーカー不明の23ch機(AM/SSB4W)があります。

(神奈川県/スカイマーク)

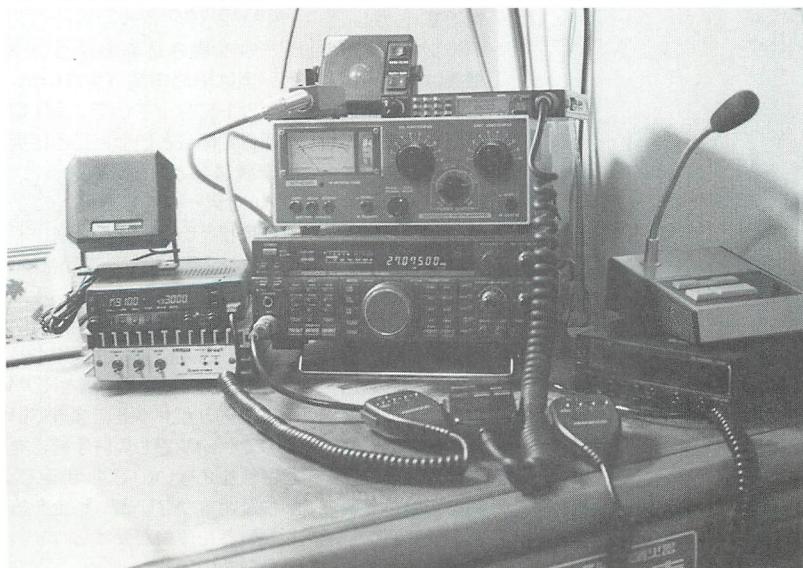
〔編集部〕スカイマークさん、FBな写真ありがとうございます。編集部のアンテナやリグ環境も徐々にグレードアップしていきますので、そのうちダイレクトで交信できるかもしれませんね。

また、暖かくなったらClub

T-ONEチームと合同で移動運用を定期的に敢行する予定ですので、お楽しみに！

入会手続き完了後、会員証を発送しますのでいましばらくお待ちください！

では今後ともABパソコン・コメ・CBのコーナーをよろしくお願いいたします～す！



パーソナル・コメ  
CB  
ブーム再燃を目指す！

# パーソナル無線 徹底活用

やっぱりパーソナルが  
イチバン！——編集部



## マルハマのハンディ機 を購入した

今年の正月はディスカウント店巡りをしました。お目当てはやっぱりパーソナル機です。唯一のパーソナル無線機メーカーであるマルハマの製品は、ディスカウント店で流通しているので、初売りでの大安売りが期待できるのです。

何軒かディスカウントショッ



▲初売り特売で購入したパーソナルハンディ、マルハマのREX90。本誌広告でも激安価格で売られている。使用リポートはROMが到着後に行なう予定。乞うご期待！

プを覗いてみると…ありました、ありました。マルハマのパーソナルハンディREX90があるじゃありませんか。この機種はAB本誌広告の販売店でも激安価格が付いているのですが、今回は初売りということで、さらに数千円安い値段が付いています。ラッキー！

## 免許をもらわないと 電波が出ない！

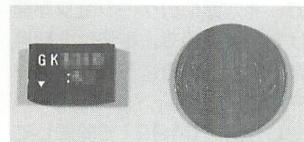
無線機を買ってきたならすぐにでも交信したいというのが人情です。しかし、パーソナル無線機は、購入した状態では電波が出ないようになっています。パーソナル無線機にはROMと呼ばれるメモリーパーツが付属していますが、このROMにデータを書き込んだ上で本体に差し込まなければ送信できない仕組みになっています。

では、どこで

### ご注意

\* 電波振興会に送る前に必ず本体に差し込まない様ご注意下さい。  
電波振興会で手続きを行わないで本体に差し込むと無線機は動作しません。

▲ROMに関する注意書き。ROM書き込み前に無線機に差し込んでいい！



▲ROMはICメモリー部品。こんなに小さいものだ。

データを書き込むのかというと、実は開局申請（免許申請）とセットになっていて、（財）電気通信振興会というところに免許申請書類とROMを送ると、ROMにデータを書き込んだ上で免許状といっしょに返送してくれるシステムになっています。

なんでこんなややこしい手順を踏まなければならないかというと、ひとえに無免許運用されないためです。免許申請とROMの書き込みがセットになっているので、いやでも免許手続きをせざるをえないのです。まるで、納税証明書がないと（税金を払わないと）車検が受けられないようなものです。

免許申請をしてROMが返送されてくるまでは2~3週間かかるのですが、その間に他局の交信をワッチして交信作法をマスターしたり、あるいは自宅や車にアンテナを設置するなどして、開局に備えましょう。パーソナル無線用の名刺を作るなんてもいいですね。そんな作業もなかなか楽しいものです。

## 無線局に免許が必要

パーソナル無線をするには、資格はいらないんじゃないの? どうして免許申請が必要なの? そんな風に思う人もいることでしょう。この点についてちょっと触れておきます。

実は無線の免許というのは2つの異なる種類のものが存在します。まずひとつは、無線機を

扱う人に対する免許。「この人は無線に関する知識があるから、ある一定範囲の操作をしていいよ」と、国が人に与えるのが無線従事者免許証です。自動車免許証のようなものです。

一方、無線局に対する免許というものがあります。無線局というと、放送局のような局舎をイメージするかもしれません。ここでいう無線局は無線機(+アンテナ)と考えてください。電波は公共性が高いので、ある人が汚い電波を発射すると、近隣の人は迷惑を受けてしまいいます。重要な無線に支障を与えることがありますから、使用する無線機にも許可がいるのです。そして、無線機に対する免許が無線局免許状と呼ばれるものです。

パーソナル無線ではこの無線局免許状がなくてはいけません。パーソナル無線機を使うのに資格はいらないのだけれど、無線機には許可をもらわないといけないというわけです。自動車の車検のようなものと考えればいいでしょう。

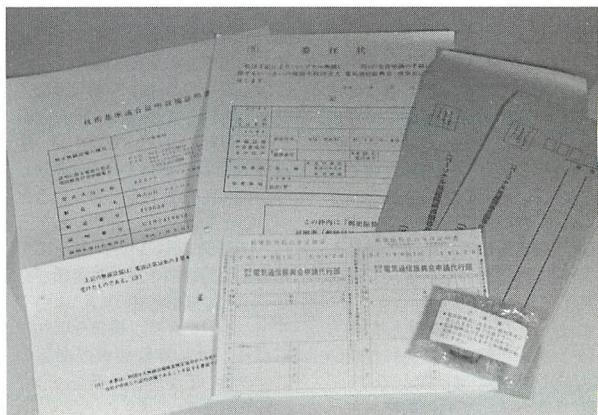
ただし、車検を受けた車は誰でも運転できますが、パーソナル無線では、そうはいきません。個人の場合、運用者とその家族とされています。これもひとえに電波の持つ影響力の強さゆえの規制なのです。車は事故でも起こさなければ他人に迷惑をかけることはありませんが、無線はそうはいきません、故意がなくても不注意で多大な妨害を与える可能性が大きいため、免許人に厳格な管理を要求している

## 開局申請に必要なものは

### パーソナル無線免許申請手数料

台数	手数料合計
1	4,380円
2	7,689円
3	10,998円

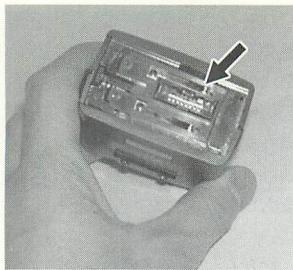
手数料は、国に収める手数料と申請代行手数料からなるが、払い込むべき手数料は左の表の合計金額の通り。1回で数台いっしょに申請したほうが割安になる。



▲新品のパーソナル無線機に入っている開局申請書類一式。

【最新情報】(財)電気通信振興会関東支部は1月8日に移転しました。新住所は以下の

通り。〒170-0003 東京都豊島区駒込2-3-10 電波会館2階 ☎03-5907-3511 3/1999 ● 209



▲REX90の本体底部にあるROM差し込み口。向き方向を確認していねいにROMを挿入すること。

というわけです。

こんなことを言うと不安に感じてしまう人がいるかもしれません。普通に免許をもらって普通に運用すれば、なんら心配はいりませんのでご安心を。申請方法は前ページのコラムを参照してください。

## 待望のROMが届いたら早速セット！

ROMと免許状が届いたら、

### 中古パーソナル無線機での申請は？

質流れ品のお店で、中古パーソナル無線機が安く売られているのをよく見かけます。そういうたった無線機で免許を受けることは可能なのでしょうか。

中古機での開局は、友人から譲り受けたようなケースではいいのですが、まったく所有者が不明の場合は問題です。かつてはこのようなケースでの開局申請は無理とされていました。正式な手続きの流れからいくと、中古無線機での手続きには前所有者の廃局申請が不可欠だからです（前の持ち主が廃局手続きをして、新規の持ち主が新規開局手続きをしなくてはならない）。

しかし、たまたま購入した中古パーソナル無線機では免許が付いていないことがほとんどですし、仮に免許があっても、前持ち主と連絡をとって廃局の書類を書いて

## 毎月1台プレゼント！

### これから始める人に！

パーソナル無線機を持つていない方や、お友達や家族にあげて連絡やパーソナル無線の輪を広げたい方に向け、パーソナル無線ハンディ機を毎月1台、ドーンとプレゼントしちゃいます！

移動や固定、ちょっとしたときの連絡に便利なパーソナル無線のハンディタイプ、（株）マルハマ製のREX90を提供します。もちろん、新品ですから、免許申請をしないと使用できません。また、応募条件は開局申請をして、簡単な使用リポートをお送りいただけの方に限定されます。

とはいいうものの、そんなに難しいガチガチの論文みたいなリポートは不要ですから、お気軽にご応募ください。

さい！一人でも多くのパーソナル無線家の誕生とアクティビティで楽しい運用を期待しています！

#### 応募方法

官製ハガキに、①住所②氏名③年齢④電話番号⑤本誌または、当コーナーに対するご意見・ご感想をご記入の上、下記宛先までお送りください。毎月19日に抽選を行って順次本誌で発表していきます。

〒101-0041  
東京都千代田区  
神田須田町2-11-8  
タマジンビル  
(株)マガジンランド  
「ABパーソナルプレゼンツ係」

※尚、免許申請に関する費用は当選者負担となります。  
予めご了承ください。



## パーソナル無線機 プレゼント 当選者発表！

1月：滋賀県／中島 丈晴 さん

る口がありますので、そこに差し込みます。REX90では、電池ケースを外した本体底部に挿入口があります。返送されてきたROMを静かに差し込みましょう。天地左右を間違わないように差し込んでください。間違った差し込み方をすると再び抜くのは困難ですから、絶対に間違わないように！ ていねいに作業してください。

ROMがうまくセットできれば、もう送信できます！ いよいよ交信しましょう。友人を呼ぶもよし、CQ群番「00000」でCQを出すもよし、ガンガン無線を楽しみましょう。

次回からは、具体的な運用法についてお話ししたいと思っています。

今どこで何が聞こえるか？ 都道府県別情報

# 周波数ナウ

読者による  
読者のための  
情報コーナー

●今月の受信機貸出  
(京都府／徳岡正実)

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

## アクションバンド受信早見表

●この表を参考に各ジャンルを受信してみてください、アンテナの工夫も忘れない！また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変えるとさらに良い受信ができます。

受信エリア	受信周波数 (MHz)	チャンネルステップ (kHz)	受信モード
コードレス電話	380.2125～381.3125	12.5	FM-N
パーソナル無線	903.0375～904.9875 889.0375～902.9875	12.5 (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 364.7500～399.6000 414.6000～450.2250	20.0 12.5 12.5	FM-N
バス・簡易・鉄道無線	142.9000～160.0000 336.0000～415.2000 465.0500～468.8500	20.0 12.5 12.5	FM-N
道路公団	149.4500～150.8500 340.8500～399.3750	20.0 12.5	FM-N
NTT電話基地局	870.0125～884.9875	6.25	FM-N
新電々系電話基地局	860.0125～869.9875 843.0125～845.9875	6.25	FM-N
航空無線	118.0000～142.0000 225.0000～368.2000	50.0	AM
タクシー無線	364.8750～365.8000 450.0125～451.5000	12.5	FM-N
ワイヤレスマイク	226.0500～249.3000 427.0750～519.0000 797.1250～809.7500	50.0	FM-N
消防・救急無線	142.0400～166.2300 357.9500～466.7750	20.0 12.5	FM-N
防災行政無線	57.2600～69.7650 143.2600～166.2300 353.2000～467.3750 846.2500～849.7500	15.0 12.5 12.5	FM-N

# 周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか?

## 山形県

157.51 軍用 陸自神町駐屯地警備用（秘話使用）

◆東根市のグリーンベレーさん。

## 茨城県

68.8200	防災	明野町防災無線
362.2250	警察	境署

◆下館市の茨城県南県西県北県東情報マンさん。

## 埼玉県

148.75	消防	川越地区消防組合消防本部 5ch
150.63	消防	川越地区消防組合消防本部 4ch
151.63	消防	川越地区消防組合消防本部 B波
154.15	消防	川越地区消防組合消防本部 6ch

◆川越市のコスモ01さん。

## 千葉県

149.45	航空	成田空港
440.2250	微弱	柏南自動車教習所（二輪教習所）

◆春日井市の景子の恋人さん。

◆印旛郡の三井ゆりFCさん。

## 東京都

322.05	鉄道	東京駅新幹線
322.15	鉄道	東京駅運輸指令室
414.3250	鉄道	東京駅旅客指令

◆春日井市の景子の恋人さん。

◆川崎市の二交機高津分駐さん。

## 神奈川県

26.4000	軍用	厚木基地
26.3940	軍用	厚木基地
30.1000	軍用	厚木基地
149.65	官庁	水道伊勢原、厚木、津久井郡城山ダム
152.57	官庁	水道秦野
157.53	軍用	厚木基地（AMモード）
157.55	軍用	厚木基地（AMモード）
373.250	官庁	水道秦野

◆伊勢原市の成田正記さん。

## 山梨県

148.47	削除	山梨県警広域署活波
340.70	警察	山警TV1、山梨本部

◆川崎市の二交機高津分駐さん。

◆川越市のコスモ01さん。

## 新潟県

151.41 各種 J A F 長岡、上越

◆川越市のコスモ01さん。

## 岐阜県

125.70	航空	東京航空交通管制部近畿東セクター：受信地岐阜
129.70	航空	全日空関東：受信地岐阜
157.53	軍用	岐阜基地通信庁舎、通信移動
157.53	軍用	岐阜基地航空祭飛行案内、祭典本部
157.55	軍用	岐阜基地航空祭非行展示、祭典本部
390.05	軍用	岐阜基地航空祭ブルーコントール
466.925	防災	巣南町消防団年末夜警

◆春日井市の景子の恋人さん。

◆本巣郡の特救隊長さん。

◆大阪市のFSS #11・豊橋41さん。

## 愛知県

149.53	航空	名古屋空港バスラウンジ、整備、営業、キーマン、ピーオー
364.4250	航空	名古屋空港航空無線電話

◆春日井市の景子の恋人さん。

## 奈良県

68.835	同報	高市郡明日香町
357.30	警察	奈良警察テレビ1、2（県警ヘリあすか）

◆天理市にならけい27さん。

## 和歌山県

68.22	同報	伊都郡高野町
133.50	航空	東京コントロール紀伊セクター
451.3625	タク	和歌山個人タクシー

◆天理市にならけい27さん。

◆大阪市のFSS #11・豊橋41さん。

◆???の匿名希望さん。

## 大阪府

65.645	防災	大阪府消防安全課
65.870	防災	大阪府消防安全課

◆天理市にならけい27さん。

(単位はすべてMHz)

# 都道府県別周波数順レポート紹介

## 岡山県

147.10	軍用	陸上自衛隊日本原駐屯地 演習
149.29	各種	美作町農協
154.53	簡易	津山自動車学校

◆勝田郡のSilent Minorityさん。

## 広島県

128.20	航空	インフォメーション
149.01	放送	東京携帯42:ヘリ
150.41	各種	カツエイ広島
157.73	各種	日赤広島
164.85	放送	中国放送(番組中継波) WFM
372.3250	各種	宮島競艇
372.6500	各種	八番代行広島、太陽オート広島

◆廿日市市のエフケンさん。

## 徳島県

149.5300	航空	A N A 徳島
421.7000	微弱	マクドナルド石井店(店側)
450.5625	訂正	東丸タクシー→内町タクシー

◆徳島市の静香興業さん。

## 香川県

69.465	同報	小豆郡内海町
--------	----	--------

◆天理市のならけい27さん。

## 読者プレゼント!



## 福岡県

121.275	航空	福岡空港 T C A
121.950	航空	福岡空港 C L R
123.500	航空	甘木ヘリポート(共通波)
126.200	航空	福岡空港非常用
318.200	航空	福岡空港 T C A

◆朝倉郡の甘消93さん。

## HSC-010貸出中!

●この「周波数ナウ」のページは読者の皆さんによる、皆さんのための情報コーナーです。従って皆さんから、よりたくさんの方の情報提供をいただくために、受信機をお持ちでない方や機種不足の方のために、日生技研の人気受信機HSC-010を毎月1台貸し出しております。希望の方は、情報提供の際に、「貸出提供」と朱書きしてお送りください。抽選の上、毎号発表いたします。



今回の第一特集「無資格・無免許で使える無線のすべて」を使った左記の無線機をプレゼントいたします。ほしい無線機を左記の中から選び、官製ハガキか、巻末ハガキでご応募ください。

### 応募要項

住所、氏名、年齢、電話番号、ご希望の商品名及び商品番号、本誌または今回の特集に関するご意見・ご感想を明記の上、下記の住所までお送りください。締切は3月19日消印有効。プレゼントの発表は発送をもって代えさせていただきます。

〒101-0041

東京都千代田区神田須田町2-11-8

タマジンビル3F

アクションバンド編集部

「1999年3月号特集プレゼント係」

# 編集部が教える 受信テク紹介コラム②

# 列車無線

全国的に受信が可能

## 通勤・通学に必見!! 最新ダイヤ情報をゲット!

### 生の情報を入手!

読者の皆さんも、通勤や通学などで鉄道を利用する機会が多いと思います。首都圏を中心とする大都市部の鉄道は、秒単位で管理された超過密ダイヤで、

ひとたび事故などが発生するとダイヤが大幅に乱れてしまいます。また、冬場の雪によるダイヤの乱れは毎年報じられています。

そのダイヤの乱れを正常に戻す際の、乗務員

▲通勤や通学時の移動受信は、小型で、空線信号キャンセラを内蔵した受信機がベスト。写真は今回新しく発売された受信機「アルインコDJ-X5」。もちろん空線信号キャンセラー内蔵!



▲JRの車両に搭載されている列車無線機。この無線機は、三菱電気製「MT-80D01-2形」Bタイプ列車無線機で、8CHの列車無線周波数以外に、乗務員無線（Cタイプ）上り・下り・入替え用の3CHも実装している。

員と司令所とのやり取りが列車無線では聞くことができます。

### 人身事故発生! しばらくお持ち下さい

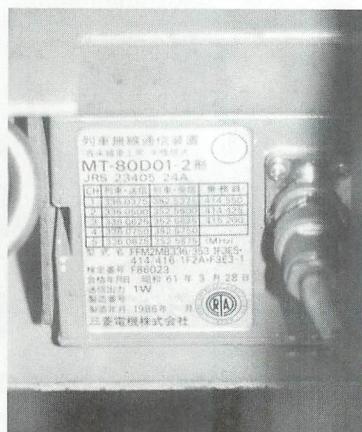
都心部の鉄道で特に多いのが人身事故です。多い路線では毎日のように発生し、ダイヤに多大なる影響を及ぼしています。車内アナウンスでは事故発生の情報と、振り替え輸送の案内ぐらいしかアナウンスされませんが、乗客にとって一番知りたい情報は発車までの具体的な時間です。

列車無線では、事故現場の状況や、発車のタイミングなど現場の「声」が具体的に聞くことができます。

事故以外にも、大雨や大雪による広域的なダイヤの乱れが発生した時には、最新のダイヤ情報など、利用者にとって有益な情報をいち早く入手することが可能です。

### 意外と簡単 列車無線受信テクニック

乗車している路線の鉄道無線を受信する場合は、基本的に列車無線の周波数を受信できる受信機と、U・VHF帯の受信できるホイップアンテナがあれば簡単に受信することが可能です。しかし、JRのA・Bタイプの列車無線には空線信号が通話のない時に流れているので、受信するときには空線信号キャ



▲列車無線機本体裏には、各チャンネルの周波数が明記してあるプレートが貼られている。



▲首都圏の列車無線に導入されているAタイプは、複信方式で、同時通話が可能。見分けかたは、運転席の上に付いているアンテナの形状が、Bタイプと比べると細いのが特徴。

ンセラーを使うことをお勧めします。

自宅などで受信する場合は、ディスコーンアンテナなどの外部アンテナの使用をお勧めします。基地局は出力も大きいので、離れた局も受信可能です。



### 終電以降もおもしろい

列車の運行が終わった後も意外と通話が多いのが列車無線です。

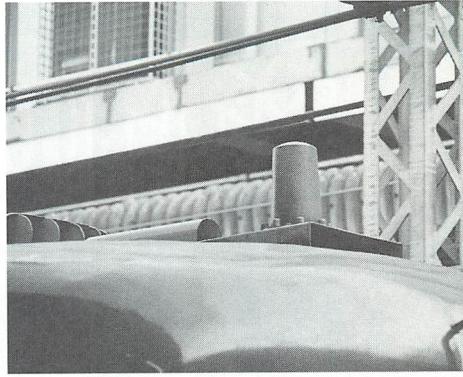
基本的に路線の保線作業は、列車の運行が終了した深夜に行われる所以、保線の作業状況を聞くことができるのです。



### 地下鉄受信には「コツ」が必要

地上を走る鉄道と違い、地下を走る地下鉄の鉄道無線は、その特殊な環境から、通常の列車無線とは違う周波数が使用されています。

使用周波数は、長波帯（105～275kHz）を誘導無線として使用しています。受信機もこの周波数を受信できる機種であること



▲Bタイプ列車無線アンテナ。全国的に導入されているJRの列車無線システムで、通話方式は半復方式。アンテナがAタイプと比べると太くなっている。

はもちろんのこと、アンテナも長波帯にマッチングしたアンテナを選ばなければいけません。

地下鉄は誘導無線を使用して

いることで、自宅での受信はまづ不可能です。受信できるポイントは、地下鉄の駅構内か、車内だけと限定されてしまいます。

### ●JR列車無線周波数●

タイプ	ch	周波数 (MHz)	
		列車側	司令側
A/Bタイプ	A/B1	336.0375	352.5375
	A/B2	336.0500	352.5500
	A/B3	336.0625	352.5625
	A/B4	336.0750	352.5750
	A/B5	336.0875	352.5875
	A/B6	336.1000	352.6000
	A/B7	336.1125	352.6125
	A/B8	336.1250	352.6250
Cタイプ	上 り	414.4250	
	上 り	414.5500	
	下 り	415.2000	

### ●大手私鉄主要周波数●

路線	周波数 (MHz) 移動/基地	路線	周波数 (MHz) 移動/基地
<b>東武鉄道</b>			
東上線	150.39／147.94	名古屋本線	149.07／153.29
越生線	150.39／147.94	近畿日本本鉄道	
野田線	151.77／149.47	名古屋線	148.71／151.79
伊勢崎線	151.65／149.51	大阪線	148.71／151.79
<b>京成電鉄</b>			
全線	180.00／130.00kHz	奈良線	149.51／152.19
<b>西武鉄道</b>			
池袋線	143.72／147.72	南大阪線	142.90／146.64
新宿線	143.68／147.68	阪急電鉄	
	149.19／153.29	宝塚線	143.94／147.94
有楽町線	143.72／147.72	神戸線	149.07／151.09
<b>小田急電鉄</b>			
全線	143.80／147.80	京都線	143.92／147.92
<b>京王電鉄</b>			
京王線	143.88／147.88	阪神電気鉄道	
地下線	155.00／190.00kHz	全線	149.09／150.39
井の頭線	143.86／147.86	南海電気鉄道	
<b>京浜急行電鉄</b>			
全線	180.00／130.00kHz	本線	153.29／149.35
		高野線	151.77／149.83
<b>京阪電気鉄道</b>			
本線		本線	153.47／149.47
<b>西日本鉄道</b>			
甘木線		西日本鉄道	
		全線	143.80／147.80

# Q&A ハード編

# AB110番

## Q DVデッキで 8ミリを再生？

ソニーから従来の8ミリビデオデッキが再生できるデジタルハンディカムが発売されるそうですが、DVテープと8ミリビデオテープのどちらも内蔵できるメカニズムはどんな仕組みになっているのでしょうか。

(福島県／大井浩一郎)

## A DVではない 新規格のビデオ！

ご質問のハンディカムは、3月1日にソニーから発売されるデジタルカメラレコーダーDCR-TRV110KとDCR-TRV310Kのことだと思います。

この2機種は新聞報道等で、8ミリビデオテープの再生ができるデジタルビデオと紹介されたため、現行のデジタルビデオ規格であるDV方式と、従来の8ミリビデオのコンパチブル機のようにとらえた人も多かったことと思われます。しかし、この2機種はDV機と8ミリのメカニズムを両方搭載しているわけではなく、基本的には8ミリビデオのメカを積んでいるに過ぎ

ません。従って、DVテープの記録再生はできないのです。ではどうして“デジタル”ハンディカムなのでしょうか。実はTRV110KとTRV310Kは8ミリビデオテープに映像をデジタル記録するという新規格のビデオカメラレコーダーなのです。

### ハイエイトテープに記録 デジタルエイト方式

ソニーが新たに開発した規格は“デジタルエイト”方式と名付

編集部がびびってしまう  
**質問大歓迎!!**

このページではみなさまからのハードに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受け付けます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB110番」係

けられています。これは、現行のハイエイトテープに民生用デジタルVCR仕様（DV方式）と同等の画質・音質でデジタル記録するものなのです。デジタル記録のため、テープ速度は従来の8ミリビデオの倍速となります。水平解像度約500本というDV同様の高画質が得られます。

デジタルエイト方式ならではのメリットですが、第一にランニングコストが安いことがあげられます。ディスクアントショ

### ■デジタルエイト方式の仕様

輝度信号記録方式	デジタル
水平解像度	約500本
サンプリング周波数	13.5MHz
量子化ビット数	8ビット
色信号記録方式	デジタル（色差）
再生色帯域	約1.5MHz
転送レート（映像）	25Mbps
音声記録方式	16ビット/12ビット PCM
テープ幅	8mm
カセットサイズ	95×62.5×15 (mm)
信号記録方式	ロータリーヘリカルスキャン方式
ドラム回転数	4500rpm
テープスピード	28.666mm/s
トラックピッチ	16.34 μm
ドラム径	40mm

デジタルエイト方式はハイエイトテープにデジタル記録する新しい規格だ。テープ速度は従来の倍になるので、120分テープなら60分のデジタル記録となる。画質・音質はDV同様のスペックで、水平解像度500本を実現する。オーディオ部も充実しており、16ビットPCM記録が可能。



▲3月1日にソニーから発売されるデジタルカメラレコーダーDCR-TRV110K（左、価格148,000円）とDCR-TRV310K（右、価格185,000円）。ハイエイトテープにデジタル記録するデジタルハイエイト規格のビデオカメラレコーダー。従来のスタンダード8ミリ、ハイエイト記録のテープの再生ができるのがミソ。

アップで大安売りされているハイエイトテープが利用できることはうれしいことです。DVテープは品薄気味ですが、ハイエイ

トテープならいつでもどこでも手に入る点も大きなメリットといえるでしょう。

また、デジタルエイト方式は

ら、いくつかわかっていればOKです。以下、初心者の方向けに大ざっぱに説明します。

まず、CWですが、これはモールス信号のことです。電波のあるなしで情報を伝達するものです。一方、音声を送る電波型式はAM、FMがあげられます。AMは音の強弱を電波の強弱として伝えるもので中波ラジオ、27MHzのCB無線で利用しています。ただ、業務無線で使われることはあまりなく航空無線で使われるくらいです。

さらに、AMの親戚とも言ふべき電波型式がSSBで、音声情報を送るための最低限度まで電波を削ぎ落としたものと考えればいいと思います。SSBはアマチュア無線くらいにしか使われていません。ちなみに、SSBには2種類あり、USBと LSBの2つに分けられます。SSBモードを備えていればUSBとLSBのどちらも聞けると考えて結構です。

また、FMは音声の強弱を電波の周波数の高低に変換するも

8ミリのメカがベースになっているため、従来の8ミリ規格で録画したテープの再生ができるのですが、これも大きな魅力といえます。今まで8ミリのハンディカムを使っていて、録画したテープを多数所有している場合、この上位互換性のため、安心してデジタルエイト機に乗り換えることができるというわけです。8ミリテープでのライブラリーがあるがゆえ規格の異なるDV導入に踏み切れなかった人にはデジタルエイト方式こそ望んでいたものに違いありません。

ので、FMラジオ放送や業務無線で使われています。ただし、FM放送と業務無線では、電波が占有する幅が大きく異なります。FM放送ではハイファイ音声を送る必要があるため占有帯域が広く、業務無線では音声だけ伝えればいいので最低限となっています。そして前者をワイドFM、あるいはWFMなどと呼び、後者をナローFM、あるいはNFMと称するのです。ちなみに受信機でFMモードと表記されいたらNFMであることがほとんどです。

入門者がワイドバンドレシーバーで一般的の業務無線を楽しむときのことを考えるとFMNだけあれば十分だと思います。FM放送やテレビ音声も楽しみたいならWFMが必要となり、中波ラジオや航空無線を楽しみたいならAMを搭載した受信機を備える必要があります。さらにアマチュア無線など踏み込んで受信したいときにSSBやCWを備えた受信機を選択するとよいでしょう。

## Q 受信機広告表記の FMN・AM…の意味は

最近マルチバンドレシーバーに興味があり、広告をチェックしていますが、FMNとかUSBとかCWという言葉を目にする。よくわからないので意味を教えてください。

（北海道／岡部由美子）

## A 電波形式は 情報伝達のための形

電波を定義したり特定したりする要素はいくつかあります。大まかにいうと電波の周波数の高低、そして電波の形（電波型式）の2つがあります。ご質問のFMN、USB、CW、というのはいずれも電波型式のことです。電波型式というのは情報を送るためにどのような方式を採用しているかということです。電波型式には様々なものがありますが、私たちがワイドバンドレシーバーで楽しむのはほとんど音声による通信ですか

# Q&A ソフト編

# AB119

# Q 盜聴法案 とは？

98年12月号のコラム記事の「盜聴法」とは実際にはどういうものなのですか？くわしく教えてください。

(千葉県／谷口邦貴さん)

## A 「組織的犯罪対策法」の一部

盗聴法というのは、「組織的犯罪対策法」の一部として法案化が進められています。「組織的な犯罪の際に複数の人間が合議をし、様々な謀略を計画することで、解明が難しくなり、その一方で犯罪の実行時に通信手段を利用することが多いため、盗聴を合法的に行い、その真相を解明する有効な手段とする」ということを目的としています。

もちろん、これは重大な犯罪（死刑、無期懲役または無期禁固や誘拐、薬物関連）に対してという規定はなされていますが、一旦成立してしまうと、乱用される危険性を秘めているものです。

そこで、この盗聴法案が問題

とされている部分を現在施行を進めている試案を抜粋し、解説していきたいと思います。皆さんも自分のこととして考えてみてください。

電話からメールまで  
ほとんどの通信が対象

#### 【傍受の要件】

「犯罪を実行することに関連する通信（電話又はファクシミリによる通信、コンピュータ通信その他の電気通信であって、その全部又は一部が有線によって行われるもの）を行われると疑うに足りる状況があり、かつ、犯人を特定し又は犯行の状況若しくは内容を明らかにするため他に適當な方法がないと認められるとき…」

つまり、無線を除く一般加入電話、携帯電話、PHS、FAXや電子メールをはじめとするインターネット通信、パソコン通信などのほと

編集部がびびってしまう  
**質問大歓迎!!**

このページではみなさまからのソフトに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受け付けています。下記の宛先まで質問八ガキをお送りください。

AB編集部「AB119番」係

んどの通信が警察によって、傍受・閲覧されてしまう可能性があるのです。

これはもちろん日本国憲法21条2項「通信の自由」の制限やプライバシーの侵害であるとして、各団体などから反対の声があがっています。

また、この法案では対象となる会話がなされるであろうという予測のもと、全ての会話に対して、聴取を許容しています。正当に保護されるべき会話までもが聴取されるということになるのです。

The screenshot shows the goo search engine interface. The search bar at the top contains the query "Money Joho". Below the search bar, there are several search results displayed as cards:

- Money Joho** - A large card featuring the Money Joho logo (a globe with a dollar sign) and the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/>. It also includes the text "マネーポットでマネー情報 ここでうらっか!".
- 株式会社 マネーヨーロッパ** - Includes the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho10.html>.
- 証券・投資情報** - Includes the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho11.html>.
- 証券会社** - Includes the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho12.html>.
- 証券会社** - Includes the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho13.html>.

On the right side of the search results, there are two boxes:

- A box for "検索結果 290 件" with a link to "最終更新日付" and the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho10.html>.
- A box for "1件~10件" with a link to "最新更新日付" and the URL <http://www.moneyjoho.co.jp/moneyjoho/moneyjoho10.html>.

▲インターネット上で「盗聴法案」でサーチをかけると、280件が検索された。

## 問題は様々…

### 【傍受期間】

「傍受ができる期間として10日以内の期間を定めて～（中略）～必要があると認めるときは～（中略）～10日以内の期間を定めて傍受できる期間を延長することができるものとし、傍受ができる期間は、通じて30日を超えることができないものとすること」

傍受される期間は通常で10日以内、最大で30日という長期間に及びます。その間はすべての会話に対して、警察のチェックを受けるのです。

**【通信の傍受に対する協力義務】**  
「通信事業者に対して、通信の傍受に関し、必要な協力を求めることができるものとすること。この場合において、通信事業者等は、正当な理由なくこれを拒んではならない」

通信事業者に対し、盗聴捜査の協力義務を規定したものです。電気通信事業者以外にもサーバーの管理者など広い範囲で協力義務が発生します。

### 【該当性判断のための傍受】

「傍受令状により傍受しているときに、その傍受に係る犯罪以外の犯罪を実行し又は実行することに係るものと明らかに認められる通信が行われた場合には、これを傍受することができるものとする」

別件による傍受が頻繁に行われる可能性があります。その犯罪に対して、正当な理由による傍受ができない場合に、別件で傍受を行い、さらに新たな犯罪に対する情報を得るというような状況が考えられます。

### 【記録の封印・保管】

「傍受した通信は、すべて、録音その他の通信の性質に応じて適切な方法により記録するものとすること」

電話通信・電子メールなど全て警察側に記録されてしまいます。

また、傍受記録は保管用原本として裁判所に保管されてしまうのです。

### 【通信の秘密の尊重】

「通信の傍受に関与し又はその状況若しくは傍受した通信の内容を職務上知り得たものは、通信の秘密を不当に害しないように注意し、かつ、捜査の妨げとならないよう注意しなければならない」

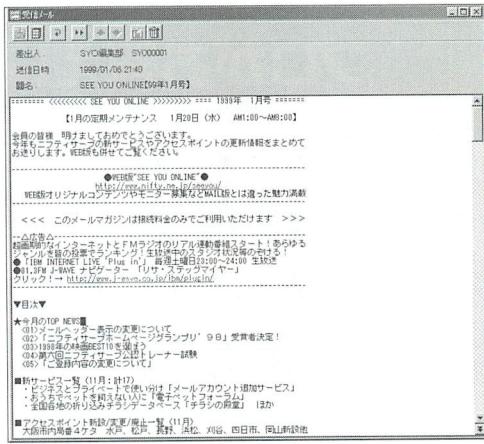
通信の秘密の侵害に対しての罰則規定はこれといってないような状態です。結局は現行の法律上の罰則規定でしか制限することができないのです。

## 盗聴法案の現状は

このように盗聴法案は多くの問題を抱えています。しかし、これも一部でしかありません。これ以外にもまだまだ問題点が指摘されています。

確かに欧米では捜査上の盗聴が認められているところもあります。しかし、人権侵害であるとして大きな問題となっていることもあります。

この法案に対しては否定的な党も多く、社会党、共産党などは反対の意向をしていているよ



▲メールも盗聴法案では傍受の対象とされている。

うです。また、多くの団体・個人が反対の声を上げ、HPや講演会などで、広く反対を呼びかけています。

興味のある方は、インターネットのサーチエンジンで「盗聴法案」と入力し検索してみてください。反対意見や各種資料などの今回掲載した情報よりももっとくわしい情報が手には入るはずです。法律的側面、インターネット規制に関わる問題などいろいろな視点からの指摘がなされていて、大変興味深い内容が盛りだくさんです。

現在のところ、この盗聴法は先送りされ、法案化のメドが立っていないようで、1998年夏以降、新聞などでもふれられることがなくなっています。新しい情報がなかなか入ってきません。

今後、編集部でもこの盗聴法に対しては注意深く見守っていきますので、また新たな情報が入り次第お知らせしたいと思います。

また、もっとくわしい情報を知っているという方はぜひ編集部までお知らせください。

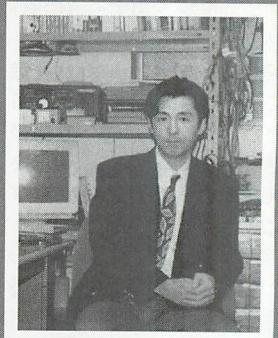
# 好評連載！



**プロがお答えします!!**

# 盜聽問題 解決指南

指南役：盜聴発見調査 B.O.C  
**イワダテシンジ** ☎03-3855-7635



## 海外での盗聴利用法

今までに何度か外資系企業の方から盗聴による情報の漏洩について話を聞かせてほしいという相談がありました。もちろん日本人ではなく外国人の方です。何人かの方にお会いしましたが、皆さん日本語が話せるので安心して会話ができました。

その相談の内容とは日本国内に盗聴器が堂々と販売されているので危機管理のために現在壺

られている盗聴器の種類と、どのような方法で取り付けられるのか？という内容でした。

どうも会社内などではなくプライベートな場所で盗聴されることは困るということでした。相談者が言うにはヨーロッパの国々ではプライベートな会話が盗聴などで漏れるだけで友人関係が壊れ、ビジネスなどでは盗聴をされただけで重要なポストには就けないと(います。

## 盗聴器でのプライバシーの漏洩

ゲットが勤める会社のトップクラス（重役）に「この人物は簡単に重要な情報も外部に漏らす」という内容の手紙も付けて送るというやり方です。

すると、ターゲットはその会社で重要な仕事はできなくなり、失脚という結果になります。そこでライバル会社から「私の会社に来ないか…」と打診して、その会社は安い契約料で優秀な社員が手に入るのです。さすが外国ではプライバシーを重視しているのだと感心しました。

## 日本人の意識

海外ではプライバシーを尊重して仕事に結び付けています。日本人に個人的な会話を第三者に盗聴器を仕掛けられて聞かれていたらどうしますか？と聞くと、10人に8人が会話を聞かれても困る話はしていない！と言います。約80%以上の方が他人に会話またはプライバシーを監視されてもいいということがあります。

▲日本では盗聴器が秋葉原や雑誌の通信販売で手に入る。盗聴されないためにには自己防衛が必要。

220 ● ACTION BAND



# 盗聴問題解決指南

これで本当にいいのでしょうか？自分の姿を知らないうちに人に見られていたり、話を聞かれていたりしても平気でいられるのでしょうか？

私は調査をしている関係で、隠しカメラの設置もしましたが、モニターしていて自分が逆に知らないうちに監視カメラで撮られていたら非常に許せないと思うでしょう。

実は私も調査の仕事をする前まではプライバシーをあまり気にしていませんでした。監視カメラの映像を見ると考えが変わります。無謀な自分の姿をもし他人が見ていたら…と思うと、秋葉原の店内でも駅構内でも監視カメラを見つけては避けるようになりました。

## 自分で情報を守るのは当たり前

それでは、最近調査を行った時のこと報告します。

ある会社の社長さんが日本人もプライバシーをもっと重視しなくては駄目だと言っていました。調査依頼の内容もトラブルはないが精神的安心のためにと、自分のプライバシーを保護するためにということでした。その社長さんは何年もの間、海外で生活していたので、今の日本では盗聴をされないように考えるのは当然であると言います。

なぜなら、他の国では盗聴行為を法律で守ってくれたが、日本には盗聴行為そのものに法律がなければ、週刊誌、雑誌等で堂々と盗聴器が売られている。そんな現状を考えれば、盗聴器に気をつけるのは当たり前なのであると。

また、その方はイギリスに滞

## (( 読者情報 ))

**399.455MHz** ▶ 千葉県八街市東吉田県道千葉・川上線沿いのバイク店付近  
店内に仕掛けられているようで、男性同士の会話が聞こえます。  
(千葉県／匿名希望さん)

**398.605MHz** ▶ 長岡市にあるラーメン屋

**399.030, 398.605MHz** ▶ 六日町ラブホテル

長岡市のラーメン屋さんから盗聴波が出ていて、車の通る音が入ることから裏の勝手口付近に仕掛けられているようです。

それともう一波は六日町のラブホテルからです。平日なども利用客があり、夜はあの声が頻繁に聞こえています。  
(新潟県／浦島太郎さん)

在中に、ある人物に盗聴されたことがあるそうです。それ以外にもいろいろな国で情報が漏れたことで、海外でも盗聴を発見する業者に依頼したことがあります。

## 日本人は盗聴に対する危機感がない

調査をした結果、盗聴器の発見はなかったのですが、依頼主の社長さんが自分の関連会社の人を電話で呼びつけては何人もの人に、私が盗聴の発見調査の説明をしたり、現在の盗聴事情、盗聴器の怖さを検証したりで大変な調査になってしまいました。

依頼主の社長さんは私を信頼してくれて、本当に感謝しているのですが、日本人の多くの人は、あまりプライバシーに関心はありません。盗聴器による情報の漏洩など、あまりにも現実

離れしていると思い、真剣にとらえる人はほとんどないのです。

やはり、その関連会社の人も盗聴に対してまったく興味がなく、盗聴に関する説明しても、まるで関心はないという表情が伺えます。実力者の社長さんが恐くて仕方なく私の話を聞いていたりといった様子です。そのような人に何を話しても理解できるとは思いません。

現在では多くの盗聴電波が様々な場所から発信しているのですから、日本人も盗聴に関して危機感を持ってほしいと私は思います。

## ★BOCプロフィール★

### イワダテシンジ

1958年東京生まれ。

業務無線オペレーターを退職後、91年から盗聴発見業を本格的に始め、現在に至る。

## 質問をお寄せください！

盗聴にまつわるあらゆる質問疑問を募集しています。

可能な限りで結構ですから、具体的な内容を添えて、下記までお便りをお送りください。

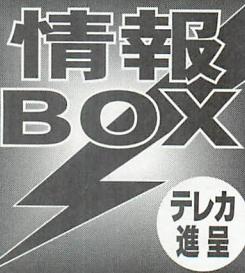
宛先：〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8

タマジンビル3F

(株)マガジンランド「盗聴質問係」

読者の広場

# AB HOUSE



## VTRとクリーナー

●1月号特集の「ビデオデッキ秘テクニック！」、興味深く拝見させていただきました。その中のビデオクリーナーについて、自分の経験から、少々書かせていただきます。

クリーニングの能力については、湿式の方が優れているのは実感しています。しかし、湿式は使用するVTRとクリーナーの組み合わせによっては使用できない場合もあるのです。

β式は使用したことがないのでわかりませんが、VHSのデッキも機種によってローディング動作(回転ヘッドにテープを巻き付ける動作)が異なります。



(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。

再生ボタンを押してから動作が始まったりするものや、テープを入れた途端に動作するものもあります。また、動作スピードもゆっくりしたものから素早いものまで、様々です。

私は、テープを入れたらすぐローディング動作をする、しかも動作の素早いものを使用しています。そして、湿式テープを購入したのですが、入れた途端動かなくなってしまい、テープも取り出せなくなってしまいました。仕方なく電気店に持ち込み、テープを取り出してもらいました。その時、普通のテープで動作テストした後、再度クリーニングテープを入れてみたら、やはり引っかかってしまいました。動作を見ていると、ローディング動作時にガイドアーム(テープを引き出して回転ヘッドに巻き付ける部品)がうまくテープを引き出せずに引っかかってしまうようです。

このクリーニングテープは友人にあげてしましましたが、そこでは問題なく動きました。

そして改めて別の種類のクリーニングテープを購入したところ、このクリーナーは正常に動作しました。

ところが、ある日、また動かなくなってしまいました。今度は、自分でフタを開けて内部を見たところ、回転ヘッドにテープがからみついていました。おそらく、クリーニング液を規定よりも多くつけてしまつたために回転ヘッドのつゆ付きと同じ状態になってしまったのでは?と想像しています。結局、そのクリーナーは自力で取り出し、処分しました。

その後は、湿式をやめて、乾式を使用しています。クリーニング能力が高ても手軽に使えるものではない、と感じたからです。

VTRの説明書を見てみましたが、「湿式は使用するな」とは書いてありませんでした。しかし、乾式の使用を薦めています(単に、乾式のクリーナーが紹介してあっただけですが)。

以上の経験から、クリーナーを購入する時は、まずVTRの説明書を見直して、クリーナーに対して何らかの制約があるかないか、事前にチェックしましょう。また、湿式を使用する時は、特集の記事中にもあるように、くれぐれもクリーニング液の使用量に注意をした方が良いと思います。

(愛知県/PARADOX)

## 栃木初の民放テレビ局

●今年の4月1日に、栃木県内初の民放テレビ局『とちぎテレビ(TTV)』が開局します。現在、試験電波が出ていて、開局が楽しみです。TV局のベリカード特集も、機会があれば紹介してください。

とちぎテレビ試験電波  
(UHF31ch)

9:00~19:30

(栃木県／ミスター・ドーナッショ)

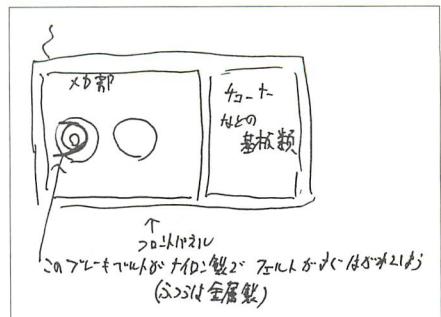
## サンヨーのビデオデッキ

●1月号P.226の「信頼性に疑問」の投稿について、一言あります。

サンヨー製のビデオデッキは、ときにメカ部に欠点がある

ようです。「CM自動カット機能」などは、メカに負担がかかります。しかしサンヨーは、メカ部に安価で耐久性のない部品を使っています。それにより、その部品が壊れると、メカに負担がかかりてしまい、正常に動かなくなります。また、テープ的な構造により、マクセル製のビデオテープを使うと、画面の上側に線が出ます。深作さんは修理代を問題にしていましたが、この件をぜひ教えてあげたいです。このくらいなら、自分で直せますよ。

(栃木県／ジェミニOZ)



## 横須賀地区で一般公開!

●横須賀地区の自衛隊の艦船は、毎週土曜・日曜に一般公開しています。また、自衛官の人の説明も親切で、写真・ビデオも自由に撮れます。興味がある方は立ち寄ってみてください。

(神奈川県／Sea Man)



## 残り少ないアナログ時代?

●99年度もAB関係者、愛読者にとって最高の年にしましょう。

99年はデジタル解説受信機なども出回る可能性もありますよね。これからは、お金を使わなければ何でもできる時代になりますなっていくんでしょう。私は現在のアナログ時代を聞ける時にしっかり聞くつもりです。

ここ1年くらい前から私が撮影したビデオテープを送るつも

りです。年間通してなかなか良い作品はできませんでしたが、ABさんに見ていただきたく、私なりに計画をしています。

(岐阜県／特攻隊長)

[表の声] 技術の進歩はとかく金が掛かるようになってますからね。アナログ世代の人に言わせると、デジタルは繊細な人間性を侵食するそうですよ。

[裏の声] ビデオ待ってま～す。

## 特小機をモービルで

●こんにちは。みなさん良い年越しができましたか?さて、先日、友人とモービル移動した時のことですが、特定小電力を使って話しながら、ふと、「外部電源がとれると長く話しても出力低下が起きないのでないか?」と思いました。

ピコスケのようなサイドアンテナの回転式ならば、レーダー

探知機のように手軽にサンバイザーに付ければ、DX(?)に向いているし、電池ケースの中に12V→3Vなどの回路を入れば、見た目もスッキリしますよね。

電源コードは、レーダー探知機から分岐すれば簡単だし、車を降りて電池を入れれば、スキ一でも使えます。

(北海道／黒ウサギ)

[表の声] 長時間運用するには外部電源で行うのがベストでしょう。送信出力の件ですが、特小の場合は送信電力が10mWと小さいので、送信時の方が消費電流が少ないので。よって、電池の内部容量が減ってくると、送信より先に受信がNGになります。ですから、出力低下に関する心配はしなくてもよさそうです。

[裏の声] 一部の無線機のよう

に、電源電圧に比例して送信電力が変化するのかと思って電圧をドンドン上げたコトがあるんだけど、APC（オートパワー・コントロール）回路のおかげで出力は一定だった。ガッカリ！

## 引越しはもう大変！

●ごぶさたしております。この度は、10周年プレゼント「QSLカード」に当選させていただき、本当に感謝感ゲキです。ちょうど転居してQSLカードを作り直さねばならなかつたので、ヨロコビもひとしお(変更申請はまだしていないので、しばらくはポータブル1付きです)!! 新QSLカード完成の折には一枚送付させていただきますね！

しかし、変更申請など、いろいろメンドーなことが多く、相変わらずアクティビティは下がりっぱなし!? 新居にGP立ててケーブルを引いたのに、4才の娘にコネクタなくされるし、変更と同時にリグを新調しようにも先立つものが…とANTは飾りになり下がっております。

最近誌上では、CBやパー線が盛り上がってきましたが、ハ

ミング、電波ファン亡き(?)今、アマチュア無線記事も再度盛り上げてくだされば、などと思う今日この頃です(その前に自分のアクティビティ上げろっつゅーの!?)。

(東京都/A7#U1)

## 迅速な対応を！

●毎月楽しくCB、パーソナルコーナーを読ませていただいています。ただ、昨年7月号で会員募集をし、会員証の発行、具体的な運用方法、アイボールミーティング等の課題を残したまま半年が過ぎました。せっかく、皆で盛り上がってCQ(00000、01991)を運用しようとしているのに、中心となって進めているはずの編集部の進行状況はどうのようになっているのでしょうか？ 皆の熱が冷めぬうちにどうにかしてください。

岐阜のレビンさんの心配も、もっともだと思います。レビンさんのように、パーソナルに慣れている方が、どこの地域にも

いると思います。このような方を中心指導・活動していくかないと、いつになんでも前に進めません。しかし、本クラブは正統クラブであるがゆえに、固定チャンネルの方ともめごとを起こしては楽しいパーソナル無線が最悪の場合には警察ざたになってしまいます。

会員証の送付時に注意事項を記載したもの同封するとか、2、3ヶ月間パーソナル無線徹底活用のページを増やして、運用に必要な内容を載せたら、いかがでしょうか？ 何はともあれ、全面協力しますので、よろしくお願ひします。

(長野県/今溝清市)

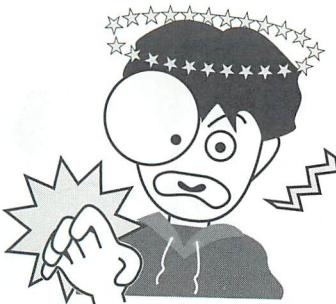
[表の声] パーソナル・ファンの方からの熱いメッセージに励まされて、担当者も嬉しい悲鳴(?)を上げています。今年は移動運用も含めて、ドンドン活動していくまでのよろしくお願いいたします。ご指摘ある初心者の方に対するフォローも、基本運用の再掲載などで対応していく予定です。またご意見などをお聞かせください。

## 恐怖の思い出

●毎月の真空管の製作記事、なつかしく感じられます。30数年前初めて作ったラジオ。そしてワイアレスマイク、送信コンバータ、エレキ、ギター・アンプ等を製作しました。時に、間違って電圧の掛かっているところにタッチして感電したことを思い出します。トランスレスは特に恐かったです。当時のアマチュア機は全て真空管でした。

(静岡県/フクロー2号)

[表の声] トランスレスのセットは、ACコンセントの差し方



(極性)によってはビリッとくるコトがありますから恐怖ですね。コンデンサが安価でなかつた時代にはフローティングアース処理するのも大変でした。最近、編集部では製作記事のおかげで漏電ブレーカーが落ちるという事件(?)が多発しています。

[裏の声] せっかく書いた原稿のデーターがバー！ どうしてくれるんだ～！

## こだわりのベータ派

●99年1月号のビデオデッキ特集でのベータビデオの記事に感激しました。私もベータファンで、VHSビデオを使用したことありますが、買ったことはありません。もちろんベータビデオ(SL-HF95D)を使用しています。ベータにはボリシーがあり、プロの世界で採用されているという誇りがあります。ワイドTVになった現在でもきれいな画質を提供してくれています。これからもベータを使用し続けていくつもりです。

オフレコですが、ベータがVHSに負けた理由は簡単です。それはHビデオです！

ところで、デジタルPchを解読した「男」の記事は本当のことですか？

(愛知県／白井宏昌)

[表の声] こだわりを持つ、というには必要ですね。人類の進歩もこだわりから出発していませんか？ ところで、こだわる必要がないこだわりの食べもの屋さんみたいな人、多いと思いませんか、最近。

[裏の声] 「男」の記事をフィクションだと思っている読者が多いけど、実名も住所も実際にわかっていることだ。ただ編集部では、「男」のプライバシーも考え扱いをしているんだ。よく読むとわかった人もいるはずだが。

## 新趣向製品の登場

●年は1999年になり、「世纪末」の話も出てきましたが、無線機メーカーにも一つの波が出てきたようです。

アイコムから3インチカラーTFT液晶搭載の「IC-2800」、そして50／144／430／1200バンドのハンディ「IC-T81ss」が発売されました。

AB誌での、両機リポートを楽しみにしています。特に「IC-2800」は、カーナビ装備車が増加している中、サブ・モニターとしても使用可のこと。本当に、ノドから手が出る程、ほしいですね！ そのうち、テレビチューナーも内蔵、なんてならないものかネ。

(静岡県／西伊豆のELVIS)  
[表の声] 98年末に意欲的な製品をリリースしたアイコム。まず手始めにIC-T81ssのリポートを予定していますのでお楽しみに！ カーナビとTVが融合したくらいだから、カーナビ・TV受像機能付きモービル機が発売されるかもしれませんね。  
[裏の声] 今年は50MHzにも力

を入れていくぜー！

## 火星情報が欲しい！

●近年、火星探査機がたくさん打ち上げられています。私は電波も凍るような2億km彼方にある火星に興味があります。というのも、火星の地表面に存在しているとされる人工構造物(火星地表面のサイドニア地区にあるピラミッドや人面岩など)の謎を知りたいんです。

NASA(米国航空宇宙局)は、どうやらヤバそうな画像は公開してくれません。その理由はわかります…。

そこで提案というか、まあ質問といったら恥ずかしいのですが、例えば探査機「マーズ・グローバル・サーベイナー」からの最新画像データを得るにはどうしたら良いのですか？ 考え方だけでも教えてください。やっぱり巨大なパラボーナ・アンテナと究極の暗号解読？ いずれ火星の秘密は公開されるでしょうが、一足早く知りたいのがマニアの楽しみなんじゃないのかな？

(栃木県／夢の木坂分岐点)

[表の声] 基本的にセキュリティの問題で、衛星・探査機との通信に関する情報はトップシークリットになっています。さすがにジャミングをするようなコトはないでしょうが、先端技術もあり国家威信もありますので。  
[裏の声] 暗号(符号)化もそうですが、通信方式自体も特殊なモノの可能性が高い。スペクトラム拡散方式なんかだったり、ちょっとお手上げだね。

## 意外なところにAB読者が…

●AB誌は創刊から楽しく愛読

# AB HOUSE

させてもらっています。仕事柄、現職のJNP、PMの方々との親交がありますが、AB誌愛読者(隠れ読者?)が多いのは本當です。これからも、より充実した内容を望みます。「警察ファンの部屋」などのグラビアで、車両の特集も組んでください。

(神奈川県／クボタン①)  
〔表の声〕むかしABは「PMの必携書」と言われてた時期もあったんですよ。現職も編集部に遊びに来てくれたものです。デジタルから変わりました(笑)。

## 隠しモード満載!?

●先日、テレビ(SH社製)が映らなくなり、1ヵ月程、テレビなしの生活をしました。ラジカセでテレビ音声が聞けるので、しばらく聞いていましたが、映像なしではやはりどうしてもつまらなく、サービスセンターに持ち込んで修理してもらいました。8,000円強ですみました。取りに行ったときに、『家電自

己診断マニュアル』という本が置いてありました。ビニール本になっていたので、中は見られませんでしたが、隠しモード等が好きな人にはたまらない内容だと思います。2~3,000円位でした。

ちなみに、テレビを見なかつた一ヵ月の電気料金はどれくらいかというと、前年同月比で約4千円の減でした。

(埼玉県／旅の者)

〔表の声〕『家電自己診断マニュアル』については、詳しくわかりませんが、いわゆるピニ本的ものではないですよ。でも疑いと興味の眼は必要ですね。

〔裏の声〕テレビなしの生活に、1ヵ月で負けたというは残念だ。日本のように24時間放送されてる国はそう多くないのだから、いかに我々はテレビ漬けにされているかということだ。

## 感謝状とメダル

●私の家の近くで事件があり、



家族が110番しました。私の家にパトカー1台、覆面パトカー2台がきました。すぐTELして協力したということで、警察署から感謝状とゴールドのメダルをもらいました。今では、家宝です。昨年最大のアクションバンド的出来事でした。

(栃木県／栃木の丸電)

〔表の声〕2月号の特集でも、警察記念品を紹介したばかりですが、家宝(果報)は寝て待て、とはこのことですかね。

〔裏の声〕こういう自慢話には写真付で紹介したいね。プライバシーは保障するぞ!!

## ★投稿募集!★

「AB HOUSE」は皆さんからの投稿で作られるページです。たくさんの投稿をお待ちしています。

### ●情報BOX→ [テレカ進呈]

無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦・他薦のおもしろホームページなど、読者の皆さんにお知らせしたい情報を寄せください。

### ●ABトーク→ [ステッカー進呈]

本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身の出来事、ちょっと書いてみたいことなど、何でもOKです。もちろんイラストも大歓迎!!

### ●いいたい放題→ [テレカ進呈]

本誌はもちろん業界、社会に対する腹立ち、怒りを本音でお聞かせください。

### ●投稿フォーカス→ [テレカ進呈]

事件、事故、行事など、あなたが遭遇した出来事の写真を見せてください。

### ●いろいろ交信録→ [ステッカー進呈]

プロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ内容とか、笑っちゃうといった交信を、短く、会話風に再録してください。

### ●ABプレスルーム→ [ステッカー進呈]

無線、有線、エレクトロニクスの社会面、システム情報など、全国津々浦々の新聞記事(新聞名と日付を明記)のキリヌキをお送りください。

### ●情報交換→ [ステッカー進呈]

どんなことでもOK。皆さんが質問して皆さんが回答するコーナーです。愛読者同士の情報交換の場として、ご利用ください。

封書、ハガキどちらでも構いません。情報BOX、ABトークなど、掲載を希望する各コーナー宛にお願いします。各コーナー共掲載された方には、プレゼントをお送りします。

(編集部)

# あぶない現代用語の基礎知識

好評連載!

ミラワー・キャオ

## 第19回 インターネットの危ない世界

最近、インターネットや伝言ダイヤルを利用した犯罪が増えている。これらは、今までにはなかった新しいタイプの犯罪だと言える。中でも、インターネットの世界はほとんど「なんでもあり」の世界と言ってもいいような状態であり、利用者がいつ犯罪に巻き込まれてもおかしくない。

### インターネット犯罪の手口

#### マルチ商法やねずみ講まがいの商売

いちばんよく見かけるのはマルチ商法、すなわち「ねずみ講」まがいの商売だろう。

インターネットの中には、各ユーザーが電子メールを受けるための「メールアカウント」があちらこちらに登録されている。それらに対して、いかにも「儲かりますよ」といった内容のメールを送り、数千円から数万円の金額をだまし取るというものだ。

もっとも多く出回ったものに「私は○○というものです。以下に挙げる3人の銀行口座にたった5,000円振り込むだけで、数週間後、あなたは数百万円という現金を手にすることができます」というものだ。このメールを受け取った者は、まったく同様のメールを別の数人に送るというシステムで、それらからの金額を入手できる。こうして参加人数が増えるだけ、多くの金額を手にできるというわけだ。

ねずみ講のシステム上の欠陥は、人類の人口が無限大ではない

というところにある。そのためかならず最後の人が存在し、それらの人たちは誰からも入金されない。そして参加者はいつ自分がそのひとりになるかわからないのだ。

#### 商品詐欺

いちばん稚拙な部類の犯罪である。本誌アクションバンドでもときどき取り上げたが、「裏ビデオ」と呼ばれるアダルトビデオのような普通入手できない商品や、ブランド商品のような一般では非常に高価な商品を安く販売するという紹介をして注文・入金を待ち、実際には偽物やまったく別の商品を送りつけるというものである。

通常、犯罪につながりかねない薬やアダルトビデオなどの場合、購入を希望した人も表沙汰になることを恐れ、たとえ詐欺にあっても泣き寝入りしてしまうことがほとんどであるため、今でもインターネット上で堂々と行われている。

#### 非人道的な依頼ページ

金銭などの代償によって実際の犯罪を依頼したり、非合法な物品を売買するためのホームページがこれに当たる。

推理小説のファンなどは、あくまで空想の範囲で「いかに完全犯罪を成立させるか」といった話題をホームページ上でディスカッションしているが、それらとは別に、本当に特定・不特定多数の人間を殺傷するための情報を募集するという、悪劣きわまりないホームページが実際に存在する。

中でも暴力団の末端組織が運営するようなホームページでは、在

日外国人に数十万円の金銭を渡し、殺人を依頼するというところもある。最近、マスクコミで取り上げられている「非合法な薬品などの授受」を行ったり、「この女性をレイプしたら〇万円差し上げます」といったふれこみで、個人情報を公開しているホームページもこの中に含んでも良いだろう。

### 犯罪に巻き込まれないために

まず、もっとも大切なことは住所や電話番号といった個人情報を安易に公表しないことだ。インターネットには利用者同士がメール交換などを行うための「出会い系のホームページ」が多く、それらに登録しておくと女性なら1日数百通もの「初めまして！」メールが届く。しかし、その中には不純な動機でメールを出してくる者も少なくないし、そうでない場合も些細なきっかけで逆恨みされることも少なくない。そのため、相手の身元や性格などがはっきりするまで、自分の情報は隠しておく方がよい。

また、キャッシングカードやプロバイダに登録するときの「会員規約」を良く読むとわかるように、入会したときの個人情報はDMなど他の情報に流用されることが前提となっている。いくら便利だからと言っても、あまりあちらこちらの会員になることは考えものだ。それら組織の一部の人間が、そうした個人情報を活用・流用しないとも限らない。

☆ ☆ ☆

今回はここで誌面がつきました。次回はそれら犯罪を行う者たちの心理について考察していく。

# ABリサイクルボード

## —売ります—

●ダイヤル式SX555、外部アンテナケーブル子機3台のうち2台新品取説付、25K(テストのみで使用)。

〒350-1175 川越市大字笠幡85-132  
下向清

●C460・160J無各20K、C178Eニッカドトーン付30K、FT51ND外DC付25K。

〒272 市川市国府台5-6-3

井手智晴

●陸自高機動車フロントカウル80Kで。リフレクタ等なし小キズ有。OD色。W〒にて。

〒167-0052 杉並区南荻窪2-20-1

今井雄一

●FT101B、YC601付25K。FL2000B、18K。軍用6/12V TRX球ナシ20K。10mFM13K。

〒573-1141 枚方市養父西町20-10  
松本恒次郎

●IC-732M(25W)説明書付完動品、サーブ機に使用、約2年間美品、送料込、50Kにて。W〒にて。

〒329-1224 塩谷郡高根沢町大字上高根沢103 小林貞一

●家電品、使わない新品中古バーツジャングル球用パーツ、ノートパソコン等。処分リスト〒80で送る。

〒216-0015 川崎市宮前区菅生6-1-40-101 山田睦夫

●大阪サイレンの赤灯、元消防車についていたものを10Kで売る。型番に13、24V、40W。W〒。

〒340-0801 八潮市八條746-1

高橋宏樹

●AR3000付属品一式付を30Kで。程度上。代引で。

〒612-8154 京都市伏見区向島津田町127-4 降旗宏

●MVT-9000を50Kで売る。掲載より2ヶ月まで。

〒770-8031 徳島市大谷町琵琶首37 上地仁大

●パソコン日本電装PX9010、10K。2mFM10W機アルインコAL2040、10K。ソニーICF5800、12K。

〒278-0022 野田市山崎1372-5

萩原仁志

●床がぬける為ハンディから固定機まで処分します。80円切手同封で。J無ハンディ多い。

〒132-0014 江戸川区東瑞江2-40-42 宇佐見隆

●NTT ISDNビジュアルホン(TV電話)PICSEND-R、100K(2台1組)着払。完動、取説1部有、保証書無。

〒734-0014 広島市南区宇品西4-1-10-405 池内薰



●ITAXのRTP7SUPERを10K。パソコンPQ13SPを25Kで。いずれも箱、取説付で。W〒にて。

〒233-0006 横浜市港南区芹が谷4-20-3 戸澤清二

●H6年セド覆面白5万キロ全塗装済大型パンパー88ナンバーキレイ、200K即金。ハンパじゃない。W〒。

〒213-0023 川崎市高津区子母口458-3公団2-603 渡辺幸太郎

●東ハトまねき馬のゴールドカードとスペシャルカードを希望価格で処分します。

〒329-1232 塩谷郡高根沢町光陽台2-14-8 浅見晃吉

●信和製400m業務携帯新品同様60ch、フルセット30K。

〒982-0801 仙台市太白区八木山本町2-6-11 作間玲

●ソニー文字放送チューナーTXT-128K説付保付CCD-V200、90K。富士通TXR20リモコン無。

〒306-0212 猿島郡緑和町久能1039-15 中村和幸

●ソニーCRF-1説極上175K、八重洲FT-736M+6m説sp767マイク付上80K。

〒604-8863 京都市中京区壬生町川町7-48 藤川昭夫

●ビデオ、ナショナルNV-875HD、6K。パイオニアレーザーディスクプレイヤー7K。

〒143-0024 大田区中央2-13-1 吉田弘

●ソニーウォークマンWM-FS1(ecko)を4K円。WM-EQ3(Beans)を2K円。送別。

〒187-0003 小平市花小金井南町2-9-8 楠山一郎

●東ドイツ国境警備隊制服上下(大尉仕様、新品、Mサイズ)を5K円。他リスト80円切手同封W〒。

〒321-0954 宇都宮市元今泉2-11-6-1203 渡辺義克



●マランツC5750 FMGPSトランシーバ、箱説付新同、25K円。W〒にて。

〒157-0064 世田谷区給田2-12-1-701 横山ミチオ

●NASAの「HF-4E」+「AA-30」を35K。AORの「AR-3000A」を

# ABリサイクルボード

35Kで。共に送料込み。W〒。

〒007-0820 札幌市東区東雁来町

376-7 植野昭仁

●マルハマRT-723DX付属有(ただし、ラバーアンテナに犬の噛み跡有)を19K(送込)。W〒にて。

〒431-0451 湖西市白須賀3985-

2471 兵昌也

●CB無線機・ハイゲイン2740HF  
帯リニアアンプ400W合わせて  
35K円。

〒461-0032 名古屋市東区出来町3-

45ラインプラザ2C 浅野利勝

●TONOフォーンパッチ  
TPS7000&7000B(EX)電池2個、  
充電器、アンテナケーブル付、  
150K。

〒400-0335 中巨摩郡若草町賀  
美145 河西嘉次

●最後のチャンスWOWOWデコー  
ダ8K、無料で見れるTV文字多重  
アダプタ20K。合法CB他、W〒。  
〒421-3211 庵原郡蒲原町新田1-

18-16 杉山武

●ツーカーTH271、Jフォン  
DP125、IDO T217、3K.IDO  
529G、7K。ドコモN206S、5K。箱説。  
TEL明記W〒。

〒222-0002 横浜市港北区師岡町  
251第3小金井莊1-2 佐藤勝己

## 買います

●メーカー不問、旧タイプのハン  
ディ機やモービル機(144、  
430MHz)を5~10Kで。W〒にて。

〒369-0307 福島郡上里町嘉美  
1328 岩田晃

●警察パト用50Wサイレンアンプ  
フットSW付、ストップメーター、  
MPR-100もどき買います。

〒824-0801 京都郡勝山町大字大  
久保2596 原力也

●NRD345、FRG100等、HF受信  
機を。W〒にてお願いします。

〒861-0406 鹿本郡菊鹿町下内田  
583-1 長野安幸

●パトライト・サイレンアンプ  
(救急車音)・スピーカー・救急車  
用カーナビ等を格安で。W〒。

〒612-8436 京都市伏見区深草新  
門町189第2コーポ山川山1301号  
徳岡正実

●NTTドコモのシティオ(P156)  
を5K。透視フィルターすけすけ  
くん規制前のもの(Φ37)を5K。

〒671-1253 姫路市網干区垣内中  
町199 酒井孝典

●ソニー液晶プロジェクターCPJ-  
200完動品30Kで。故障品でも値  
段相談の上、可。

〒336-0025 浦和市文蔵5-10-23-205  
葛城裕晃

●マルハマのRT-618DX、14K円  
で。箱、付属品付で。必ず封書で。  
〒989-2421 岩沼市下野郷字中境  
17-2 鈴木秀男

●SONYのビデオカメラ  
TR280PKを買います。希望価格  
を書いてW〒ください。

〒424-0001 清水市梅ヶ谷190-8  
加藤幸次

●ICB-707を適価で。WOWOWデ  
コードを7Kで。IC-2Nを5K、TR-  
2300を8K。W〒にて。

〒143-0023 大田区山王1-5-26

相澤浩二

●マランツC460・C412の取説付、  
完動品ができるだけ格安で譲って  
ください。

〒187-0022 小平市上水本町1-25-  
16 俵秀明

●ICB707、790S、R05Xマイクロ  
24オーナー912イーグルタイコン  
各適価W〒にて。他23ch CB機。

〒864-0012 荒尾市緑ヶ丘2-1-1  
松野正幸

●NEC、ゴーストクリアチュー  
ナーGCT500完動品を格安で。

〒878-0161 竹田市大字上坂田  
255-2 堀清士

●アマ機なしのハンディ、小型で  
オプ付き。その他CB機ハンディ  
とモービル機も探しています。W〒。

〒370-2603 甘樂郡下仁田町3921-1  
オオサワマコト

●メーカー問わず。小型のボイス  
チェンジャーを安価にて。TEL  
明記のW〒にて。

〒100-0101 大島町元町4-4-5  
山中英之

## その他

●秋月のキット等の製作のお手伝  
いをいたします。W〒にて。

〒154-0016 世田谷区弦巻3-21-14  
大友彰

### ★ハガキ記入の注意事項★

住所未記入、内容不明瞭、字数オーバー  
ーの場合、掲載することができ  
ません。今一度ご確認を!

写真添付  
大歓迎!

該当商品の写真添付のものを優先的に掲載します(ただし、営業目  
的もしくは不審と思われるハガキは今まで通り掲載いたしません)。  
記入した「ABリサイクルボード原稿用紙」と写真を同封の上でお送  
りください。採用の場合、使用する写真は原則として1点です。な  
お、写真は返却いたしません。

3月号

No. 126



4月号

No. 127



5月号

No. 128



6月号

No. 129



7月号

No. 130



8月号

No. 131

- 特集●電話料金の盲点!→ナンバー・ディスプレイの紹介/エリアプラスの紹介/東京電話の紹介/上手に使おう 深夜・特約割引プラン/国際電話を上手にかける/携帯~一般回線間で通話料をケチる/携帯・PHS・ポケベルの使い分けアイディア/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え法●第2特集●生が死か!不発弾処理レポート●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71/C710+CPB710/PR-1001

- デジタルボイスコントローラーMK-567使用レポート●ショルダーホン徹底解剖SE-205編●TASCO TG-1000使用レポート●特小八木ANT化実験●WINDOWS95マシンをDOSマシン化!! ●テレホントランスマッターキットの製作■カラー■警察年頭視閲/注目製品! AOR AR7000/魅惑のスケルトンボディー SHINWA無線SNW-5811/T-ONE徹底リポート 他 定価550円(〒116)

- C710+CPB710/PR-1001●非接触充電器解剖●全国のミリタリーファンが集結!●ビーム缶アンテナ! 缶アンテナの性能は?●秋葉原掘出モノ報告!●SHINWA無線「尾行搜索・追跡・調査用プロセッタ」●新連載! 現実とSFの壁■カラー■秋葉原で火災!?/春の防災運動/最新レーダー探知機の実力をチェック/自衛隊装備見解! 終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(〒116)

- 行楽地・移動手段別受信ガイド/特小・PHS・パーソナルの実用度●長期連載レポート→IC-T8/TH-71G/C710+CPB710/PR-1001●降下訓練初め●自衛隊員のホントの本音●新連載! 頑張れGENO君! ■カラー■CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でみつけた! CB COM HYGEN K-22/おもしシャヨウ・ゲームショウ/韓国・ソウル取材日記① 実銃射撃体験 他 定価550円(〒116)

- 特集●電磁波障害の恐怖! →電磁波の影響はいまだ不明/社団法人電波産業界の見解/厚生省の見解/郵政省の見解/環境庁の見解/飛行機はデジタルに弱かった! /ハイパワーのリスク?! /電磁波危険度ランクイング/電磁波防護グッズの実用度/携帯電話マナーと電波の恐怖/無線家と出生率の関係?! ●第2特集●行楽で行う無線のすべて! →ハイクモバイル完全制覇! /渋滞情報入手テクニック/VICS体験レポート

- PR-1001●今月の改造DJ-C1・C4●熊谷基地桜祭り●Vシネマ「報復」をチェックせよ! ●AB消防団結成●PHS用感度アップアンテナ使用レポート●オゾン発生器の製作●市内電話サービス徹底比較■カラー■革マル派デジタル解読機公開! /ケンウッドビジュアルコミュニケーションVCH-1で映像を見る! /カメリモQVで画像転送! /災害救助犬Work Dog/沖電気工業製RH-421型受信機 定価550円(〒116)

- 特集●禁断のパワーブースター辞典・市販ブースター購入の基礎知識/送信ブースター編/受信ブースター編●第2特集●え、PHSがなくなるの? →PHSの今後はどうなる?! /PHSの新技術とその活用/PHSの新サービスとその検証/PHSのメリット徹底検証●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/PR-1001●今月の改造DJ-C5●アマチュア無線にフォーンバッチ解禁! ●シングルのスケルト

- ンマイク●デジタルコピーカードキャンセラ-PDA-01●DTMF信号解読器D-MON32■カラー■今世紀最後! の本格派ハンディレシーバー AOR AR-8200/ハンディ受信機AOR AR-16/革マル派 デジタル解読機公開! /緊急報告! /古きよき時代に思いをはせて... アンティークリージアの世界/航空自衛隊通信施設潜入レポート 他■付録: 警察デジタル無線基礎解説 付録付特価770円(〒124)

- 特集●優れモノをGetする! →パソコン本体をゲットせよ/ハードディスクをつけてみる/NTTグループカード/MINOX CD29/「プリファン」で画像をプリントアウト! /あなたも自分の馬が持てる一口会員/青春18きっぷ/多機能ECLラジカセ/ディレイTV受信にチャレンジ/充電できるアルカリ電池●第2特集●①第47回利根川水系連合水防演習②警視庁機動隊創設50周年記念観閲式●長期連載レポート→C710+CPB710/PR-1001●クラニシLA-300●ケンウッドTM-V7Aを拝見! ●アクションバンド10周年記念イベント読者の集い●実践的自己防衛/盗賊コンサルティング●イマドキのモバイル事情■カラー■ミニマックス社カメリモQVプラス/ボイススクランbler-M-20! /デジタル警察無線機革マル派が公開! /レーダー探知機2機種&10GHz発振器の実力 他 定価550円(〒116)

# バックナンバー 既刊号の目次案内

バックナンバーのご注文は現金書留か郵便宛替でお申し込み下さい。

9月号

No. 132



10月号

No. 133



11月号

No. 134



12月号

No. 135



1月号

No. 136



2月号

No. 137



●特集●最新! 必携情報ツール大研究→「ポケベル」最新サービス/ピッチ・携帯を活用した情報サービス/インターネット接続のいろいろ/情報社会の端末紹介/PDA最前線/子供向け電子手帳でできること/広帯域受信機で得られる有益情報ジャンルとその限界/車で活かせ! アマチュア無線●第2特集●ハミング大賞入賞作品発表! ●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5●コピーガードキャンセ

ラーFX-30 special●小池無線オリジナルファイバースコープPOLICE型●携帯&PHSハイブリッド機の将来●トラックロケーションシステム●C710アンテナ配線改造■カラー■駒門・滝ヶ原駐屯地リポート/夏の“赤外線写真”撮影の極意/横田基地友好祭/ビカリンキャッチにディズニーキャラクター登場!/短波受信機キットRX-9S/海上自衛隊第44掃海隊掃海艇に密着ルポ 他 定価550円(¥116)

第8回AB大賞開催●コピーガードキャンセラSD-800●携帯電話ジャマー機●ハンディアンテナキット●盗聴発見同行記●C5750 受信改造法が判明! ■カラー■携帯電話の着信がわかるボールペン/GPSデータの送受信が可能! C5750/ハムフェア'98/アクションバンドのホームページ 他 ■付録: SW-101形携帯無線電話機保守実習マニュアル&補足資料 付録付特価770円(¥124)

●特集●アマチュア無線裏活用→ポケベル不要! “ペイジャー機能”/レピーターの私物化に挑戦? /違法レピーターの実用度と実態/電話と無線をつなぐフォーンパッチのシステム/デューフレクスでフォーンパッチ/シンフレクスでフォーンパッチ/フォーンパッチのハッキング対策/HF機でSSB運用は可能? ●第2特集●ハミング大賞応募作品発表! ●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5●

基礎知識●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5/C5750●かつしかエフエムに注目! ●ヤエスFT-90受信改造判明●FaxBox徹底検証●第19回七都県市合同防災訓練●サッとネット体験記●自衛隊はこんな仕事をしている! ■カラー■台湾発UHFハンディ機RL-402/気象局RS2-91型レーウィンソンデ徹底解剖/平成10年度富士総合火力演習 他 定価550円(¥116)

●特集●盗聴・盗撮ハイテク最前線→ハンディカムに何が起きたか/ハンディカム透視撮影の秘密/“すけすけくん”で透視映像を体験! /一般ビデオカメラを赤外線仕様に改造/気軽に設置?! 増加する盗聴波/シーケレット情報の宝庫/電話盗聴/編集部員が盗聴発見業者の仕事を体験! /発見業者の機器を徹底解剖/盗聴発見調査シミュレーション●第2特集●絶対解る! 真空管の

ト 警察デジタルを解説した「男」●第2特集●ウサギのISDN徹底検証! ●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5/C5750●究極の通勤受信システムを作る! ●収納型携帯電話外部アンテナ●「小牧基地」青少年防衛講座■カラー■赤外線対応監視カメラシステム/ヤエスFT-90 インプレッションリポート/編集部管球セット作品展■付録: 全国コミュニティFM番組表 他 付録付特価770円(¥132)

●特集●オリジナル真空管製作集! →自作ファンを魅了したバーツ達/管球セット工作中に必要な工具/スピーカーの鳴る真空管単球レフレックスラジオ/単球ラジオグランプリ/管球式ブッシュブルオーディオアンプ/管球式P.P.アンプ対決●緊急特集●①革マル派デジタル警察無線傍受からの特別・衝撃リポート●②スクープ! デジタル無線機MPR-100の内部を本邦初公開! ●③追真のドキュメン

緒を解説した「男」●新連載! 楽しい電子工作のノウハウ●携帯電話の暗証番号を簡単検索! 「ナンバー・リトリーバー」●読者投稿フォーンパッチユニット■カラー■内燃機関燃焼促進補助装置「SUPER TECH」/スタンダードAX4000B VS アイコムIC-R2/コミュニケーションカード・コレクション 他 ■付録: アマチュア無線機・受信機現行機種カタログ 付録付特価770円(¥124)

●特集●ビデオデッキ⑧テクニック→メーカーが教えないハンディカムの秘密/旧ビデオデッキ活用のヒント/キャンセラーでコピーガード信号を除去/ディレクTV画質アップ! うれしい録画ソースに/レンタルビデオ完全攻略/編集部が教えるクリアダビングテクニック! /巷で流行の激安ビデオをGet! ●第2特集●AB大賞製作部門入賞作品発表! ●長期連載リポート→SNW-5811/DJ-C5/C5750/FT-90●警察無

レビ・アワード・コンテスト●世界最小家庭用電話機「マイフォン」●RSミニカタ携帯電話用外部アンテナ●楽しい電子工作のノウハウ■カラー■写真で見る! 二球式AMラジオの製作/リバーベックス携帯電話アクセサリー/緊急リポート! アルインコDJ-X5/電車でGO! FINAL/はいっちゃんリモコンで盗撮カメラをコントロール!? /ヤエスVX-5インプレッションリポート 他 定価550円(¥116)

バックナンバーのお求めの際は、本の定価+送料が必要です。

例えば3冊お求めの際は、3冊分の定価+3冊分の送料となります。

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

# 年間定期購読と バックナンバー(既刊号)の 申し込み方法

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

## 年間購読の利用

卷末の専用振替用紙で  
申し込み!

毎号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、

●1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、

## 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)  
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(☎03-3258-6261)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

購読料はそのままです。

### ①発売日にお手元に!

毎号、発売日には皆さんの手元  
にお届けできることになっています。

### ②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” でお願いします。申  
込書には “ご希望の誌名” と “月

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。

## ■郵便普通為替と小為替の手数料

金額	小為替	普通為替
	手数料	手数料
50円	10円	
100円		
200円		
:		
900円	10円	
1,000円		
2,000円	20円	10,000円まで100円
3,000円	30円	100,000円まで200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。

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  
し込みは隨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)。

## ●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。

■ご注文は〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル2F (株)マガジンランド販売部まで。

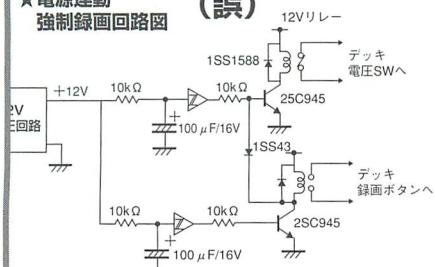
# お詫びと訂正

## '99年1月号 “第一特集「ビデオデッキテクニック」”コーナーの訂正

回路図 (P.127) 中に誤りがありました。訂正してお詫びいたします。

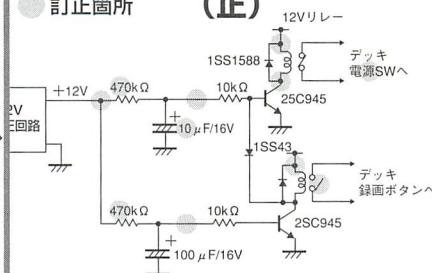
### ★電源連動 強制録画回路図

(誤)



訂正箇所

(正)

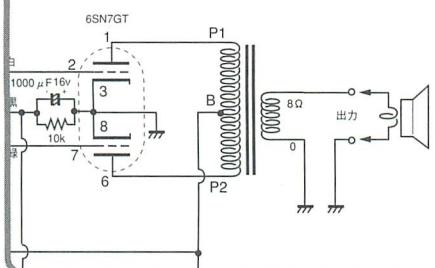


## '99年2月号 “電子工作のノウハウ” コーナーの訂正

回路図 (P.92) 中に誤りがありました。訂正してお詫びいたします。

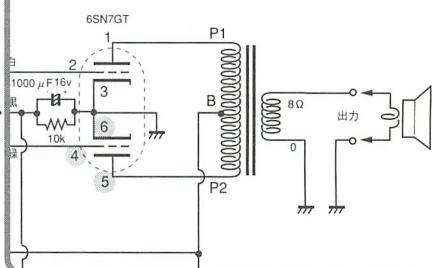
### ★全回路図

(誤)

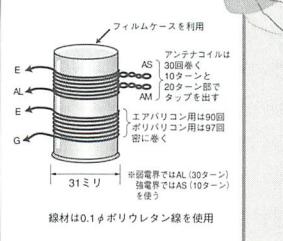


訂正箇所

(正)



### カンタンにできる! 中波用同調コイルの作り方



また、記事中にコイルデータがありませんでした。98年12月号のコイルデータがそのまま利用できます。

※コイルの製作はラフに作業してOKです。多少のL(リアクタンス)の変動も、バリコン(ポリバリコン)で吸収されます。放送バンドから大きく外れた場合にのみ修正が必要になります。

バリコンのチョイスが適正であれば上記データで、ほぼ問題なく放送バンドをカバーできます。

# 次号の『アクションバンド』は3月19日発売です！

## 編 集 後 記

●新年を迎えたと思ったら、今年も残すところあと10ヶ月。だが危機感が迫っているはずの国政も、不況も単に時の過ぎゆくままに過ぎ去っていく…。ああオラこんな国イヤだーなんて思っているのですが、最近の読者の皆さんからのメッセージが妙に強いのです。製作にしろ、無線通信にしろ、編集部に対しての意見だけでなく、メーカー商品に対しても真剣で汎用性のある投書が大部分。しかも生活感あふれる内容に感動させられます。皆さんの国を想い、家族を想い、自分を想う熱さに感電中です。(伊)

☆ ☆

●パーソナル無線の免許申請をしたのですが、ROMが送られてくるまで2週間以上かかりました。電気通信振興会に直接持つていったことを考え合わせると、ほぼ3週間ということになります。簡単な書類仕事とROMの焼き込みに、どうしてこんなに時間がかかるのでしょうか。誰でもできる簡単な仕事なのに、その作業のために特殊法人を介在させ、しかも全然スピードアップになっていない…こんなことがまかりとおるから日本経済が破綻してしまうのです。(甲)

☆ ☆

●今回の特集でFMワイアレスマイクのキット製作をしました。製作関係はすべて編集部製作班まかせでしたので、ハンダゴテを持つのはナント12年ぶり…中学校の技術でインターホンを作つて以来です。

初心者にはハンダ付けって、けっこう難しいですよね(ナント製作時間が3時間)。なんとか完成…と思ったら、全く動作しません。仕方がないので製作班に持つていくと、原因はイモハンダということでした。製作班は溜息をつきながら、直してくれましたが、その視線がヒジョーに冷たい…。うーん、才能ないのかなあ。(遠)

☆ ☆

●98年12月号「コミュニティFMブレゼント」の発送を行いました。各局のステッカーはそれぞれ個性的で、眺めているだけで楽しい気分になります。特にN局のブリクラシールやO局のステッカーは、家に持ち帰ってしまおうかと思うほど気に入ってしまいましました(もちろん、くすねてはいませんので)。番組表を見ていても、「ぜひ聴きたい」と思う局がいくつあります。でも、出力数が…。やはりその地域まで行かないと聴けないのでしょうか? そこがコミュニティFMのメリットでありデメリットでもあるんですね…。(高)

☆ ☆

●アマチュア無線の衰退が始まってからしばらく経ちますが読者の皆様いかお使いですか? 無線通信はアマチュア無線家の特権でしたが、携帯電話の普及でその特権も今では無意味な物となりました。また見知らずの人とのコミュニケーションもインターネットに代表される「チャット」などで、音

声ではなく文字によるコミュニケーションが最近は流行っています。無線のようにヤコソイ設備を必要とせず、雑音もなく確実に通信でき、無変調による妨害もありません。この新しいシステムはこれから更に発展を続けることでしょう。それに比べて無線は…(宮)

☆ ☆

●初登場、よろしくお願ひします。さて、聞くところによると、携帯電話・PHSをかける際、関東人の多くはアンテナを伸ばして使い、関西人は縮めたまま使うのだそうです。電磁波の影響をあまり受けないのはアンテナを伸ばして使う方なんですが、皆さんはどうですか? 私はというと…アンテナ固定式タイプでした…。(米澤)

☆ ☆

●無線機等の修理をするとき、一番恐い瞬間はハンダゴテで火傷するコトや感電ではなく、ましてや電源投入時のコンデンサのパンクやショートによる焼損でもあります。そう、作業完了後のケースのビスを締めるときなのです。ケースに收めるときには配線の噛み込みがないか、ストレスがないかを何重にも確認し、ドライバーで1個ずつビスをしめながら「やり残したコトはないか?」「耐久性や経年変化を見越した補強すべきではなかったか?」などと考えてしまうのです。こんな想い(愛情)は機械には伝わらないのかなア?

(大)

## マガジンランド 移転のお知らせ

小社マガジンランドは、出版の中心地・東京神田神保町の一角に移転いたします。移転に伴い住所・電話番号等も変更になります。なお今月号のプレゼント等の郵便物の宛先は旧住所・新住所所のどちらでも構いません。また電話は2月22日から下記の新電話番号に変ります。

移転日 平成11年2月20日  
新住所 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7  
東京堂錦町ビル5階  
電話 営業部・販売部 TEL 03-3292-3221  
FAX 03-3292-3222  
アクションバンド編集部・広告部  
TEL 03-3292-3581  
FAX 03-3292-3582

## アクションバンド電波

1999年3月号 (No.138)

定価550円(税込)

1999年3月1日発行(毎月1回1日発行)

発行所 マガジンランド

〒101-0041  
東京都千代田区神田須田町2-11-8  
☎03-3258-0411(編集部) FAX 03-3258-0412  
☎03-3258-6261(販売部) ☎03-3258-6261(営業部)  
発行人 伊藤英俊  
編集人 大山俊一  
印刷 共同印刷(株)  
◎禁無断転写・複写

(定期購読新規申込者テレカプレゼント当選者)

神奈川県/遠藤秀明、静岡県/金子敏郎、愛媛県/三好吉久(敬称略)

# 次号予告

3月19日発売

一部地域によって発売が2~3日遅れます

1999年  
4月号

通巻139号

## 特集

編集部厳選

既製品では満足できないアナタへ!  
オモシロ実用アイディア満載キットが大ブレイク!!

## 最新注目キット 15選!!

- 作って楽しい光りモノ/
- 即戦力の家電便利ジャンル
- 無線技士なら無線機・周辺機器を製作しよう!
- 自分で作ったラジオ・アンプの音質にシビれるッ!!
- こんな機能・製品が欲しかった...

が実現する楽しいキットの世界

...気軽に作れて実用性満点のキット情報満載! ~編集部評価付~

- ★まだまだ続く、スケスケ映像・盗撮の世界~盗撮最新事情&ノウハウ~
- ★ますます絶好調! "楽しい電子工作のノウハウ"
- ★今だからアマチュア無線を大満喫 "大好評! Club T-ONE"
- ★こんなに楽しい! コミュニティFM受信

衝撃記事満載!

- 今が旬! モザイクキャンセラー最新機種の実力と応用
- ますます好調! なんでもレストア隊
- 大反響! 衛星利用のInternetシステム活用(短期集中連載~最終回~)
- 長期連載リポートにヤエスVX-5 がラインナップ!

# 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)

マガジンランド出版物のご案内

‘99年度版、全国書店、ハムショップで  
好評発売中です。

各都道府県別に  
らくらく検索！

宮城県

61

ガス

150.41  
152.65  
153.37

塩釜ガス  
仙台ガス  
仙台ガス

業種別に分けて掲載！

373.0500  
373.0500  
375.7000

高崎監備：気仙沼

陸前保安警備：若館町

セコム石巻：石巻市

電気

66

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

152.15  
365.1750

各県のエリアを示します。

7

さて、内容は？

いつでもどこでも  
**poketable**  
新改訂版

# Frequency Bible

A6判 292頁  
定価 500円（税込）  
送料 240円



## アクションバンド電波別冊

1998年9月30日発行

### 都道府県別 業種別周波数帳

# 周波数バイブル '99

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

定価 500円

書店売切の際は直接小社販売部まで 〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8  
(株)マガジンランド TEL 03-3258-6268



# 包茎で悩む若者達へ・・・

自分が包茎だなんて人には言えない、まして相談なんて・・・。

そんな誰にも言えない事を、本気で悩んでしまっている方に、

「山の手」は真剣に悩みを聞いて、誠意をもってお答えしています。

「山の手」の考える包茎治療の第一歩は、

「患者さんとのコミュニケーション」と考えています。

患者さんのお話をしっかりと聞いた上で、一人一人に合った

包茎治療に対する知識やアドバイスをきちんと行っています。

美容形成の先進国であるアメリカで誕生した

「最新の設備と最高の技術」、そして医師が自ら

「悩んでいる患者さんの立場に立つ」という、

「技術面の治療」と「心の内面の治療」の二つを

両立させて初めて、「患者さんが望む包茎治療」が

出来ると私たち「山の手」は考えています。

さあ、悩んでいるだけでは包茎は治りません・・・。

私たちと一緒に、包茎の治療を行って行きましょう。



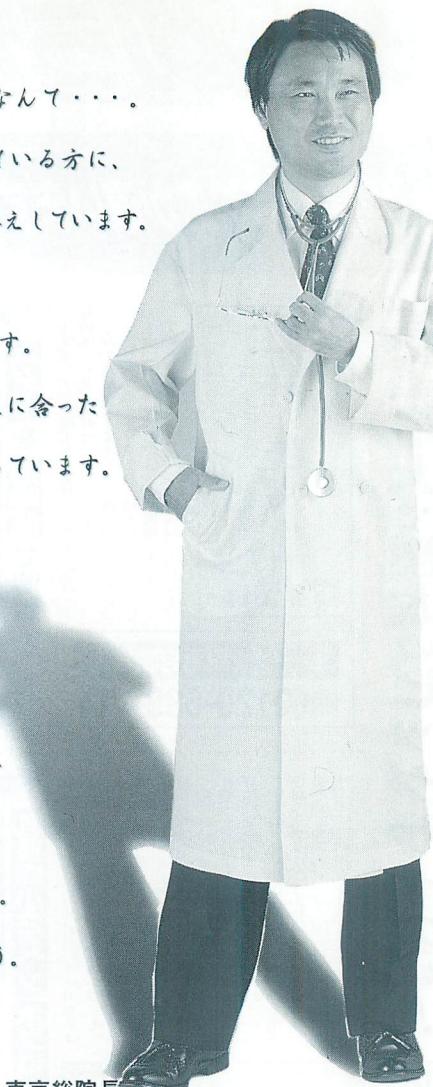
上野院長 清水 康弘先生  
東邦大学医学部卒業



名古屋院長 鈴木 啓充先生  
東京慈恵会医科大学医学部卒業



大阪院長 山内 基次先生  
国立滋賀医科大学医学部卒業



東京總院長  
国立徳島大学医学部卒業

吉川 優

電話での相談から予約・受付・アフターケアにいたるま



TEL 03-3205-9311



TEL 03-5343-8777



TEL 045-316-2333



TEL 06-6366-0



形成外科・泌尿器科

**山の手形成クリニック**

★診療時間／AM 9:30～PM 8:30・完全予約制

★土・日・祝日・夜間も診療OK!!

★ホームページアドレス <http://www.yamanote-kaisei.co.jp>

# 山の手の包茎治療は、まず患者さんの不安感を取り除くことから始めます。

茎治療が氾濫している今、本当に大切なことは何なのか、分からなくなってしまっているのでは？

・・そうしたなかで、開院以来、患者さんを第一に考え、十分な相談の上、

の人に最適な方法で治療をしてくれる、ここ山の手形成クリニックを紹介したい。

## 0の安心を約束します。

- 1 「女性スタッフゼロ」を約束します。  
勇気を出して来院したのに、女性スタッフが受付にいた…なんて氣まずい思いは絶対にさせません。
- 2 「男性専門のクリニック」を約束します。  
女性スタッフはもちろん、患者さんの中にも女性は一人もおりません。
- 3 「プライバシーの完全保護」を約束します。  
個別の待合室を設けていますので、待っている間も他の患者さんと顔を合わせることはありません。
- 4 「十分な問診と治療の説明」を約束します。  
安心して治療していただく為、患者さんの悩みに真剣に取組み、きちんと合った治療法を丁寧に説明します。
- 5 「痛くない治療」を約束します。  
最新の麻酔技術により、治療の過程において痛みを感じない治療を約束いたします。
- 6 「24時間の電話相談・予約」を約束します。  
悩みを持った患者さんの気持ちに、24時間いつでも耳を傾けられるように常時専門のスタッフが待機しています。
- 7 「美しい仕上り」を約束します。  
豊富な治療経験と最新技術の美容外科的切開法により、美しい仕上りと手術跡の修正治療も相談・治療します。
- 8 「男としての自信アップ」を約束します。  
亀頭増大手術・ハイプカットなど、他の泌尿器形成治療も受けられ、総合的な自信アップを約束します。
- 9 「ワンランク上の魅力」を約束します。  
二重まぶた・ワキガなどの悩みにも、美容外科的治療でしっかりと対応しています。
- 10 「24時間万全のアフターケア」を約束します。  
24時間万全なアフターケアシステムにより、生涯にわたり責任を持って対応しています。



一丸男性スタッフが君達とのコミュニケーションを第一に考え、親切・丁寧に説明してくれるよ。

まずは、24時間無料テープ案内から聞いてみよう。

フリー  
ダイヤル  
24時間テープ案内  
**0120-413-222**

### コストパフォーマンスの優れた料金設定

包茎治療費用は、薬代などすべて含めて13万5千円。亀頭増大手術、シリコンボール挿入手術、ハイプカット、ワキガ治療、二重まぶたなどもしっかりと引き受けてくれるし、また性病外来では、秘密厳守の検査も行ってくれる。

もちろん、診察だけの場合は無料だからとっても安心だ。

ラクラクお支払い  
金利ナシの分割制度や頭金0、最長60回までのローンをお気軽にご利用できます。(秘密厳守)

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

フリー  
ダイヤル  
24時間相談・予約  
**0120-517-511**

取材協力：山の手形成クリニック

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

#### 名古屋 21

愛知県名古屋市中村区鶴舞16-7カヤマビル5F  
TEL 052-453-1633

#### 新潟 21

新潟県新潟市中央区西口3-17ライフコア3F  
TEL 025-244-7055

#### 仙台 21

宮城県仙台市青葉区本町2-6-23ビブレスク4F  
TEL 022-267-3308

#### 岡山 21

岡山市倉敷市山町1-23オータクビル3F  
TEL 086-226-7555

#### 福岡 21

福岡県福岡市博多区博多駅前3-10-34ビル3階5F  
TEL 092-452-0833

#### 札幌 21

北海道札幌市北区北4条西4-10次田ビル2F  
TEL 011-746-0733

# けっこう みんな、 悩んでいる。

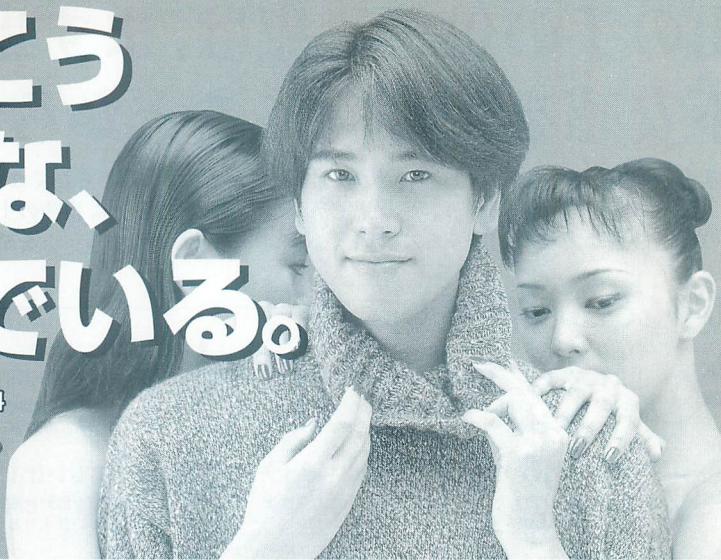
泌尿器科・形成外科・性病科

東京上野クリニック

●24時間電話受付

●診療時間:朝10時から夜8時まで

(年中無休)



上野クリニックの全てが一冊の本になりました。

## 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す。さらに、縫合も美容形成用の極細の糸を使いますので、傷跡のない自然な仕上がりを実現します。

## 手術後の不安を解消 万全のアフターケア

手術当日の夜は誰でも不安なもの。そんな不安を解消するために、当院では24時間カウンセラーと医師が待機し対応するシステムを完備しました。また、カルテのコンピュータ管理により、全国の上野クリニックで生涯無料保証を受けることができます。

●慎重な診察・判定で「切らない手術」も  
はじめの無料相談の結果、包茎の程度が軽い場合には「切らない手術」をおすすめしています。相談・判定は無料で秘密は厳守します。

## 亀頭根元のツブツブに注意!!

亀頭根元部分(特に裏側)のツブツブはコンジロームの可能性がありますので、見つけたら一度相談においてください。早めの治療が効果的です。

●高度な技術による修正再手術  
年に800人以上の方が他院での手術の傷跡に悩み、当院で再手術を受けています。精密な手作業による修正再手術で、悩みと傷跡を解消します。

## 当院では長茎法は一切行いません。3つの長茎法とその弊害。

男なら誰でもペニスは長い方がいいと考えるでしょう。しかし、最近他院で長茎法を受けた方に手術後の弊害が多く発生しており、さまざまな相談電話が寄せられています。

以下のような危険な手術は、当院では絶対に行いません。

### 長茎手術

最近多く見られる手術法で、ペニスを恥骨に固定してい る鞘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りることによってペニスを長く見せる手術です。この手術法にも、「脂肪がもとに戻ってしまった」「セックスの時、恥骨が当たって痛い」などといった弊害が報告されています。

### 陰茎脂肪注入法

陰茎の包皮の下に脂肪を注入する方法で、亀頭ではなく、「サオ」を太くするものです。陰茎の皮膚には皮下脂肪が存在しませんから必ずペニスを太くすることができます。しかし、この手術にも、「勃起してもプロブヨになった」「陰茎の感覚がなくなり、セックスの快感がない」という弊害が寄せられています。

## 包茎の百害

●亀頭の発育がおくれ、先細りになる  
●余った皮で陰茎の性感が低下する  
●亀頭の感受性が高まり早漏になる  
●亀頭が露出しないのでカスが溜まり異臭を放つ  
●カスに感染を起こし亀頭周囲炎になる  
●亀頭の根元周囲にコンジロームというウイルスの白いツブツブができやすい  
●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  
●包茎であるといふコンプレックスから女性に対して積極性が低下する

以上のように包茎は百害あって一利なし。どうせなら年齢の若い時に手術をおすすめします。

(以上本文よ)

UENO

# POWER UP BOOK!!



## MEN'S BODY POWER UP



第一回をもめと  
第二回

Ueno Clinic

『MEN'S BODY POWER UP』 定価648円(税別)  
発行所／株式会社双葉社  
〒162-8540 東京都新宿区東五軒町3番28号  
TEL 03-5543-3700

### 無料送付の小冊子「手術のいろいろ」

包茎手術のすべてがわかる小冊子を無料でさしあげます。

0120-087-008

または最寄りのクリニックまでハガキでお申し込みを。

差出人無記名で郵送いたします。

## 上野クリニック 10 の安心

- 1: 男性カウンセラーによる24時間無料相談電話
- 2: オール男性スタッフによる無料相談と包茎判定
- 3: 多数の症例写真でベストの治療法を丹念に説明
- 4: 最新技術と高度な麻酔テクニックで無痛の手術
- 5: 精密な手作業手術で傷跡のない自然な仕上がり
- 6: 無料相談・来院すら他人にわからない秘密厳守
- 7: 患者さん同士が会わない仮名完全予約制
- 8: 医療専用ローン・各社カードも利用可能
- 9: 医師とスタッフによる24時間アフターケア
- 10: コンピュータの導入による全国生涯無料保証

## インポテンス 精力減退の方へ。

誰にもわからず、  
いつでも簡単に悩み解消!!

患者さんのインポ度を判定し、当院の丁寧なカウンセリングで安全性に優れ、信頼性の高い「医療用勃起補助器」の最適な使用法をアドバイス。あきらめていたインポ・勃起の中だるみを完全に解消。また亀頭・陰茎の衰えなどにも効果的です。

24時間案内テープ・フリーダイヤル

**0120-538-550** 03-3636-6300  
携帯の方は

インポテンス専門相談予約電話

**03-5627-9000** 電話受付時間  
(10:00~20:00)

## 東京上野クリニック

紹介できる  
クリニック一覧

札 011-252-6000

NEW OPEN JR札幌駅前

幌

中央区北4条西2 アビル4F

仙 022-723-3000

NEW OPEN 新宿ビルアフ



青葉区中央1-6-21 仙信ビルアフ

大 048-642-1000

JR新潟駅



大宮市宮2-11 ハシモトビル7F

東 03-3274-4000

新宿ビル14F



中央区八重洲1-8-16 新宿ビル14F

新 03-3343-4000

板木ビル2F



新宿区西新1-3-15 板木ビル2F

上 03-3876-7000

高井ビル4F



台東区根岸1-8-16 高井ビル4F

横 045-323-5000

北木山田ビル2F



浜 053-452-6000

浜松駅



浜松市鶴見1-3 イムズマツビル5F

千 043-221-8000

勝田ビル6F



中央区富士見2-1-11 勝田ビル6F

葉 052-562-5000

新新取ビル6F



名古屋市名東3-26-21 新新取ビル6F

都 075-352-5000

三井ビル



京都市鶴舞1-3 三井ビル

名 052-562-5000

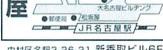
新新取ビル6F



名古屋市名東3-26-21 新新取ビル6F

京 075-352-5000

三井ビル



浜 053-452-6000

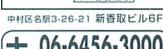
浜松駅



浜松市鶴見1-3 イムズマツビル5F

大 06-6456-3000

JR大阪駅



阪 06-6634-3000

中野ビル5F



中央区銀座3-7-22 中野ビル5F

岡 086-224-9000

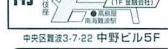
NEW OPEN

第一セントラルビル3F



福 092-415-6000

岡山駅



岡山市北区吉備津川1-12 博多駅前天井1号館2F

## メンズ総合情報窓 内

テープ案内・資料請求・個別相談

**0120-087-008**

携帯の方は 03-5354-2551

24時間直接電話相談

**0120-508-550** 03-5543-3699

包茎総合案内テープ

**0120-518-550** 03-5543-8320

性病総合案内テープ

**0120-528-550** 03-5543-8328

ホームページ開設中 <http://www.ueno.co.jp>

# 赤外線による驚異のハイテク映像

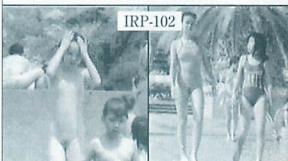
## ★スクール水着を中心とした透視ビデオ【ワレメの季節シリーズ】★

素っ裸かと見まちがう程、スケでいて思わず自分の目を疑ってしまう程のコがいたり、恥毛やワレメわざかな胸のふくらみや乳首など、ほとんどのコが丸見え状態！こんなにスケるなんて驚きです。

ワレメの季節① 10,000円 60分



ワレメの季節② 10,000円 60分



ワレメの季節③ 10,000円 60分



ワレメの季節④ 10,000円 60分



ワレメの季節⑤ 10,000円 60分



ワレメの季節⑥ 10,000円 60分



## ★赤外線による公園カップル覗き盗撮！【闇の仕掛け人シリーズ】★

何も知らない素人カップルが野外で繰り広げる歯止めの効かない愛の交歎、淫らな痴態……

……クサイ演技のAVやヤラセの盗撮ビデオにはもう飽きてしまった貴方に送ります！

公園ベンチの熱愛カップル①  
固定隠しカメラ (60分) 12,000円

IRW-001

IRW-002

IRW-003

IRW-004

IRW-005

IRW-006

ビルの谷間の熱愛カップル  
ハンディカメラ (60分) 12,000円

IRW-007

IRW-008

IRW-009

IRW-010

IRW-011

IRW-012

### 新作！

IRW-013 公園ベンチの熱愛カップル④  
(60分) 固定隠しカメラ 12,000円

IRW-014

IRW-015

IRW-016

### 新作！

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

IRW-015

IRW-016

### 新作！

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

IRW-016

#### 通信販売のお申し込み方法

※現金書留の場合

ご希望のタイトル名と商品番号を明記し商品代金を同封の上、下記お申し込み先までお送り下さい（送料千円を別途算算して下さい）

※代金引換の場合

TEL、又はハガキかFAXにてお申し込みになります、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

TEL 160-0023

同種映像の投稿作品

東京都新宿区西新宿1-14-15 タウンウェストビル501号

高価買取り中

ビーピングクラブA係宛 ☎03-3340-4554 FAX03-3340-4556

営業 12:00～20:00 (日祝休み) FAXは24時間受付

#### 《カタログ無料急送》

□ショールームオープン□  
全作品及び赤外ライト等各種展示

#### 当店

カラーステッヒル  
801号



# 美少女ビデオ販売専門店 美少女館秋葉原

女子校生あぶないシリーズ (UK01~33) 1本3,500円



UK-29



UK-31



UK-32



UK-33

女子校生レズシリーズ (XY01~18) 1本3,500円



XY-13



XY-16



XY-17



XY-18

超Hな美脚&挑発レッグ (AP01~21) 1本3,500円



AP-16



AP-19



AP-20



AP-21

## 通信販売のお申込方法

- \*現金書留 ご希望の品番、住所、氏名、年齢を必ず明記し商品代金を同封してください。
- \*代引き 電話・FAX・ハガキでお申し込みお願い致します。
- \*送料 現金書留・代引き共に1000円加算お願い致します。
- \*カタログ無料送付いたします。住所、氏名、年齢を明記してください急送致します。

## お申込み先

### 美少女館秋葉原通販係

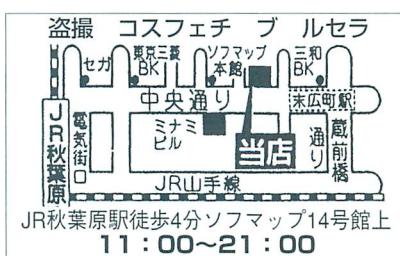
はがき 〒101-0021 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル8F

TEL 03-5256-7088

FAX 03-5256-7089

あなたの撮ったビデオ高価買い取り中!

TEL 03-5256-7088



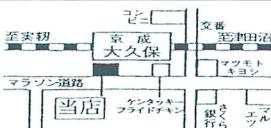
JR秋葉原駅徒歩4分ソフマップ14号館上

11:00~21:00

## マニアビデオ販売専門店 ビデオスターク



三郷駅南口徒歩2分  
12:00~25:00



京成大久保駅徒歩1分  
12:00~24:30



松戸駅東口徒歩1分  
12:00~24:00

すぐに繰り返す  
登録無し!!  
03-3639-0088

眠れない方専用 0990-5-11862	すごくこってり方 0990-5-11889	初めての方 0990-5-43607	2回目以降の方 0990-5-30590
-------------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------------

全国誌大宣伝  
コール殺到中! 0990-5-30750

完全無料体験伝言板 03-3676-6555 提供伝言トマト  
03-3676-4930

Hフレンド募集 直接会話 非婚女 001-2482-03570  
婚女 001-2482-03571  
S M 001-2482-03572

④Hルーム 001-2482-03502  
美少女 調教 001-2482-03137

美女界 流出テープ 001-2482-03139  
性感マッサージ 0990-5-02416

⑤ラブホテル 生中継 001-2482-03134  
SEX希望 001-2482-03135  
伝言板 001-2482-03136  
001-2482-01230 001-2482-01231

001-2482-03134 メイクに直結 001-2482-03143  
001-2482-03135 001-2482-03143  
001-2482-03136 001-2482-03143  
001-2482-01230 001-2482-03503

001-2482-03138

こんな世界が…  
ツーショット

001-750-440-20095

●他人のSEX覗き

001-750-440-28038

●スゲできるテレツーショット

001-373-954-0004

001から始まる番組は国際通話料がかかります。18歳未満禁止

女教師

レイプ犯罪  
リアル再現

001-750-  
440-28036

001から始まる番組は国際通話料がかかります。

⑥伝言・⑦伝言・⑨ナント伝言  
⑧過激画像伝言

三何でもアリのおもしろさ=

投稿・ザ伝言FAX

一度はのぞいてもらいたい  
アクセスはFAXから

047-129-8844

(回)ナンバー 45104



見える!! 伝言FAX

ワクワク…毎過激伝言満載

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

047-127-0115

FAXからアクセスしてね!!  
秘 BOX 58080

# 極秘情報調査格安!

- 一般電話・携帯電話・PHSの番号から  
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
- 自動車所有者、移転先住所、勤務先、  
借入状況調査、他各種 **秘密厳守**

¥10,000~

詳しくは、FAX BOX 03-5478-0984 0318#

**全国調査**

振込先 群馬銀行 高崎支店(普) 1373129  
シゲンタープライズ  
027-364-2894 (24時間受付)



# 医薬品 精力と性 ♀ 究極のDRUG

商品番号2001  
HANBILON  
ハンビロン  
15回分  
¥8,400(税込)



Sex時の前の服用で強度に勃起を瞬発的に出す“驚くほどのボッキ効果”勃起中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのませれば催淫効果抜群。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

商品番号1002  
ゴールドカプセル  
1日1回  
32日分  
¥10,000(税込)



毎日朝1カプセル服用で基礎的ベースを作る。数回の射精にもたえる体力を作る。ハンビロンとヨヒンピン一緒に服用すれば相乗効果が期待でき最強の味方になる  
〈効能〉滋養強壮、虚弱体質

商品番号1021  
ヨヒンピン  
1日1回  
12回分  
¥6,000(税込)



仙臓の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンビロンと併用すればその効果も倍増。Sex時の2時間前にヨヒンピン1カプセル、1時間前にハンビロン1カプセル服用すれば性器の血管を拡張させ勃起力維持ができる。  
〈効能〉神経衰弱性陰萎、衰弱性射精

商品番号1123  
プリズマホルモン錠  
180錠  
¥10,500(税込)



メチルテストステロン（男性ホルモン）と睾丸抽出物を配合した強精剤。ゴールドカプセルと一緒に服用すれば、基礎的ベースがさらにバージョンアップする。すなわち勃起力が長時間持続し、ピストン運動が長くなる。  
〈効能〉性欲減退症、陰萎、強精、官能性神経症、不感症

お申込みは電話かハガキ又はFAXで

お申込み方法…

- お支払いは、現金書留にて、住所、氏名、電話番号、商品注文品、個数を明記の上右記におねがいします。（到着後即日発送）
- 商品代金と送料1,000円をお支払い下さい。（代金引換もOK）
- 返品は、未開封、未使用に限り8日以内送料自己負担にて受け付けます。
- 大量注文の場合は卸売りを致しております。

TEL 0572 (23) 6591

FAX 0572 (25) 6403 (24時間受付中)  
〒507-0023 岐阜県多治見市小田町5-29-1

くすりのかトウ 薬剤師 加藤富雄  
<http://www.xwns.co.jp/kato>

## 投稿・盗撮 女子便所ビデオコレクション

### 第4弾 汲み取り便所

超おすすめ

固定カメラでブレ無し!!股下60センチの究極のアングル

(上巻) KTB-07 (おばさんは編集でカット、若い女の子に限定) (下巻) KTB-08

肛門  
無修正



この作品はトイレ覗き盗撮マニアが、超高密度カメラにて収録し成功した女性器盗撮スペシャル画像集です。超高密度カメラから据えられた若い女性の無修正肛門。鏡の1本1本から張り切れそうな程度伸びきったツルツルアル。いろいろ肛門からメリメリ、ブリブリ吹き出されるいろいろな便血でベトベトリのタップボンを引き抜くとドバドバ出てくる鮮血。ねっとり糸ひき液だれおしおしこの前から拭く子、うらから拭く子。まん丸お尻を上下に、ぶんぶん揉って拭かない子。そんな過激シーンを超鮮明クリア画像で!!便槽をたたきつける轟く放水音やチョロヨロのしづくの垂れ具合の音も超鮮明リアル音声で!!



汲み取り便所

下から盗撮

(上巻) KTB-05

KTB-01~08 各1本 18,000円 カラー 60分

発売記念特価

2本セット 32,000円

4本セット 64,000円

汲み取り便所

下から盗撮

(下巻) KTB-06

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

### お申し込み方法

- 現金書留  
商品番号、住所、氏名、年齢、電話番号を記入した注文書に商品代金と送料(1,000円)を同封して下さい。
- FAX  
FAXでは封書で商品番号、住所、氏名、年齢、電話番号を記入して申し込み下さい。尚、代金は前払いとなりますので、注意下さい。
- 代金引換  
FAX、封書、又はFAXにて商品番号、住所、氏名、年齢、電話番号を記入、認印を押して送って下さい。認印のないご注文はお受けできません。尚、送料は一律1,500円になります。
- 詳しい  
詳しい電話でお問い合わせ下さい。

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



ミニアックフロア2Fオープン  
桃山書店AB3係  
〒160-0022 新宿区新宿3-28-1  
古澤ビル1~2F  
TEL03-3225-6056  
FAX03-3225-3530  
年中無休11:00~22:00  
振り込み先 東京三井銀行 新宿支店  
普通口座 139984 口座名 桃山書店

郵便局留めも可。完全梱包の上、別社名にて密送致します。

※18歳未満の方には販売できません。



# 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

特定小電力トランシーバ  
(11機種)

全国有名書店にて発売! A5版272ページ定価2500円(税込310円)

各社トランシーバ・受信機の受信範囲が広がります!!

全国書店・ハムショップで

**4月10日発売(予定)**

定価 1,200円 (送料  
310円)

B6判 294ページ  
**受信周波数拡大資料**

最新機種ぞくぞく追加!

### 掲載機種一覧

#### ■マランツ

- C50 ●C110 ●C111 ●C112 ●C412 ●C415
- C120 ●C181 ●C481 ●C101 ●C401 ●C150 ●
- C450 ●C160 ●C460 ●C170 ●C470 ●C500 ●C501
- C510 ●C520 ●C550 ●C560 ●C601 ●C620 ●
- C701 ●C710 ●C1100 ●C1200 ●C4200 ●C5000 ●
- C5200 ●C5600 ●C5700 ●C5900 ●AX400 ●AX-400B ●AX-700B ●VX-1

#### ■ヤエス

- FT-11 ●FT-23 ●FT-73 ●FT-24 ●FT-74 ●FT-41 ●
- FT-50 ●FT-51 ●FT-50N ●FT-104 ●FT-204 ●FT-704 ●FT-205 ●FT-290mkII ●FT-305 ●FT-805 ●
- FT-705 ●FT-209 ●FT-211L ●FT-212L ●FT-712L ●
- FT-727G ●FT-728 ●FT-729 ●FT-2400 ●FT-3700 ●
- FT-4600 ●FT-4700 ●FT-4800 ●FT-4900 ●FT-5800 ●
- FT-8500 ●FT-8000 ●FT-8100

#### ■ケンウッド

- TH-25 ●TH-42 ●TH-45 ●TH-25G ●TH-45G ●
- TH-75 ●TH-77 ●TH-78 ●TH-79 ●TH-89 ●TH-F27 ●
- TH-F47 ●TH-K7 ●TH-K27 ●TH-K47 ●TH-F28 ●
- TH-F48 ●TH-K28 ●TH-K48 ●TH-V7 ●TH-G71 SET
- TH-205 ●TH-215 ●TM-201 ●TM-221 ●TM-241 ●
- TM-261/461 ●TM-441 ●TM-421 ●TM-231 ●TM-431 ●TM-531 ●TM-541 ●TM-643 ●TM-701 ●TM-702 ●TM-721 ●TM-721G ●TM-732 ●TM-741 ●
- TM-733 ●TM-742 ●TM-841 ●TM-941 ●TM-942 ●
- TR-751 ●TR-2500 ●TR-2600 ●TS-770 ●TW-4000 ●
- TW-4100
- アイコム
- IC-02N ●IC-03N ●IC-2S ●IC-2N ●IC-3S ●IC-2ST ●IC-3ST ●IC-2i ●IC-3i ●IC-μ2 ●IC-μ3 ●IC-2SR ●IC-3SR ●IC-P2 ●IC-P3 ●IC-P2T ●IC-P3T ●

図解

'99年度版

# 受信改造バイブル



改造することで、100~230MHz、  
300~999MHzまで受信できるコンパク  
トデュアルモービル機「ヤエスFT-90」

IC-2G ● IC-3G ● IC-23 ● IC-24 ● IC-25 ● IC-27 ● IC-28 ● IC-Δ1 ● IC-207 ● IC-229 ● IC-339 ● IC-821 ●

IC-901 ● IC-2300 ● IC-2310 ● IC-2320 ● IC-2330 ● IC-2340 ● IC-2400 ● IC-R10 ● IC-R100 ● IC-R8500 ● IC-2410 ● IC-2710 ● IC-Δ100 ● IC-S7 ● IC-T7 ● IC-T8 ● IC-W2 ● IC-W21 ● IC-W21T ● IC-W31 ● IC-X21T ● IC-R7100 ● IC-PCR1000

#### ■アルインコ

●DJ-C1 ●DJ-C4 ●DJ-F4 ●DJ-F5 ●DJ-F52 ●DJ-G5 ●DJ-G40 ●DJ-K1 ●DJ-K4 ●DJ-S1 ●DJ-S4 ● DJ-S41 ●DJ-X10 ●DJ-100SX ●DJ-160SX ●DJ-460SX ●DJ-500SX ●DJ-560SX ●DR-110SX ●DR-410SX ●DR-510SX ●DR-570SX ●DR-590SX ● DR-610SX ●DR-119SX ●DR-419SX ●DJ-162SX ●DR-599SX ●DR-M06 ●DR-M50 ●DR-M10DX ●DR-M40DX ●DX-70

#### ■その他

●PCS-6000 ●PCS-6300 ●TT-400S ●MVT-7100 ●MVT-7200 ●MVT-9000 ●MZ-22 ●MZ-43 ●PR-150 ●PR-1300

★『図解・受信改造バイブル最終版』(定価2500円税込)も好評発売中!!

発行 マガジンランド

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7  
☎03-3292-3221(販売部) ☎03-3292-3581(編集部)

# 実用になる! 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】

- 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。
- 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます。従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どうり通話出来ます。)
- ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのとほぼ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る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った女性としての話し方、発声方法、人格形成等のバーチャルリアルな演技練習が出来ます。
- これまでのボイスチェンジャーは単純な音程の変化のみであり、しかもノイズや歪も多くデジタル音も大量に残っているわゆるロボットボイスでした。

シーメールは音声工学とスーパーHiFi電子工学に基づき男性の声を女性の肉声に近づけるためローノイズ、低歪率、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



●専用ACアダプター

同時買上¥1,000 別売¥3,000

- シーメールの3サイズ: 90(W)×35(H)×135(D)mm
- 電源: 006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトラル、音波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

■ご注意

- 男性の声の成分の内、男性的な低音は一度口から出てしまうと高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持ってしても完全には取りきませんので男性的な低音を抑えた女性の話し方をする練習の必要が有ります。
- 音性変換は女装と良く似ています、つまり女装をしても女性としての細かな演技をしなければすぐにはばれてしまうでしょう、同様にシーメールを使用した場合でも長時間の使用では発声や話し方の演技が必要です、誤解の無いように願います。

## 新製品◆女性1人3役(本人→少し若い女性→コギャル)専用音声変換器

「転送ボーイなら連絡がつきます! 税・送料込 ¥78,000 ポッキリ



転送ボーイは2本の電話回線を使用して1本目の電話回線に入ってきた電話呼出を2本目の電話回線を使用して予め転送ボーイに記憶させた電話番号へ全自動転送する装置です。(2本目の電話回線はFax回線で良い)  
2本目の回線を使用する事と回線及び動作プログラムを工夫する事により、今までの転送電話装置や電話転送サービスでは不可能だった機能をシンプルな操作で可能にしております。

**集音ボーイ** ¥59,800 1回線用の最も安い  
Q2マシーン。

高性能フォーンバッヂ  
ファミリー

APC-21  
インタークム

¥92,000  
¥95,000

**FM無線用秘話装置** PSY-256R(256ch)  
価格¥38,000

APC-11  
FAX、コードレスホン、ビジネスホン  
¥49,800 等を無線機と接続するアダプター。

※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら!) と言うアイデアを形に。TEL下さい。

通信機器の製造、企画、開発  
**(有)サイ・ラブ**  
PSY. LABS CO., LTD.  
Communication Specialists

※購入方法は電話にて価格等ご相談の上下記まで銀行振込または現金書留によりご送金下さい。

※弊社では代理店を募集しております、ご希望の販売店様はご連絡ください。  
振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座 No.030233

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

**REVEX****FS7000X+FC2000盗聴器発見セット**

通常価格 ¥48,000

メーターで音で確認できる

ラジオローケーター（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、監視器用USBバスフィルター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・暗闇でも使える音によるモニター端子付・リチャージャブル・バッテリー内蔵



手のひらサイズのロードコントローラー

**FC2000 II** (ロッドアンテナ付)

通常価格 ¥12,800



- 飛び交う電波をキャッチし、液晶表示でのデジタルで表示する。マイクロコンピュータースの周波数カウンター・自己の送信電波のモニターはもちろんのこと、未知の電波の周波数チェックに最適です(一定レベル以上の電界強度が必要です)・周波数は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**

通常価格 ¥12,000

## 充電可能电池

アルカリ乾電池/マグネシウム乾電池/ニッカド電池/ニッケル水素電池

## 充電可能电池2種

単1型/単2型/単3型/単4型/単5型/6P型

種類とサイズの違う電池の混合充電ができる一步進んだチャージャーです。

**PHS携帯電話の回転クリップ**

ベルト、バッグ取付け用・車にも便利

これは便利!! 通販価格 ¥780



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**

- 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ソガーライター・プラグコードを使えば、車内でも使用OK!単三型電池ケース附属(ダミー電池LN3¥280別売)



最新最大容量充電池対応

AC100V/DC13.9Vの2電源

リフレッシュ機能付自動充電切換

(写真の電池と電池パックは別売品です)

**携帯電話用 光る交換アンテナ  
(交換工具付)****NEW**

通販価格 ¥6,800～8,400

発光色

ブルー

グリーン

ホワイト

各社対応の“光る”交換アンテナです。  
着信・話し中にアンテナの先端が光ります。

開発：株K&amp;Kサポート

**超かわいい  
SUPER BLUE**

通常価格 ¥1,800

携帯電話用

電池不要

小型でスマート  
とっても明るい!

さわやかなブルー発光

GE11-B

**超かわいい  
キラキラ**

通常価格 ¥1,500

電池使用

電波をひろって  
くるくる光る!超かわいい  
PHS**STYLISH WHITE**

携帯電話用

GE71-W

電池不要

**STYLISH BLUE**

GE71-B

電池不要

GE31-W

GE31-B

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。

2.ご注文金額が5,000円以上の場合は、送料・消費税サービス(代引手数料300円)

3.ご注文金額が5,000円未満の場合は、100円はお支払負担・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。

情報は、ラクに、手に入る。



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
- デュアルワット

防災の  
強い味方!

いろんなジャンルの情報が受信可能

- 防災行政無線
- TVチャンネル
- 業務無線
- FM/AMラジオ
- 特定小電力無線
- CATV
- 航空無線
- ワイヤレスマイク
- 海上無線
- 番組中継波・連絡波
- etc.

世界初。標準で5W(430MHz:  
4.5W)出力を獲得して、驚異の  
ミニWハンディ機サイズ。フルバ  
ーカ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  
ンド受信ができるVX-5新登場!

5W/144/430MHz FM  
トリプルバンドハンディ  
トランシーバー

## VX-5

¥49,800(税別) NEW

技術基準適合証明取得機種  
付属品: リチウムイオン電池  
充電用ACアダプター



サイズ:  
56W×97H×28Dmm(突起物含まず)  
約255g(アンテナ・付属電池含む)

Dynamic Mini



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・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)

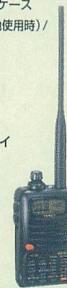
ヘビーデューティー  
144/430MHz  
FMデュアルバンドハンディ

## FT-50N

¥46,000(税別)

技術基準適合証明取得機種

付属品: Ni-Cdバッテリー  
バック FNB-40  
標準充電器 NC-60A



無線機の専門店 下取りOK!

# 東名電子(株)

■本店 〒994-0055 天童市原町滝上本392-16  
TEL.023-655-4169

<http://www.tomeidenshi.co.jp/>

[定休日] 火曜日・水曜日 [営業時間] AM10:00~PM7:00(日・祭日はPM6:00まで)

ボイス&GPSを、  
ラクラクと楽しむ。  
スリムボディで、新感覚  
2ウェイ・オペレーション。

STANDARD



後ろをカットした美しいイメージ  
ショート/カット。

**mile**  
MINI STATION

144/430MHz FM  
ダブルバンドGPSトランシーバー

## C5750

¥39,900(税別) 技術基準適合証明取得機種

未来モバイル標準  
マイクロコマンダー

**YAESU**

20W 144/430MHz FM  
デュアルバンドトランシーバー NEW

## FT-90

¥49,900(税別)

技術基準適合証明取得機種



STANDARD.

カードサイズで、3バンド。効率No.1。  
スタンダードだけのトリプル。

144/430/1200MHz FM  
トリプルバンドハンディ

## C701

¥39,800(税別)

技術基準適合証明取得機種

**Triple**  
144/430/1200MHz

高出力の頼れるハンディ。  
モバイルとの両用ができる万能モデル。

144/430MHz FM  
2ウェイ・ダブルバンドハンディ

## C510

¥37,800(税別)

技術基準適合証明取得機種

**W turbo**



■山形店

〒990-0038 山形市幸町18-38  
TEL.023-633-0976

■仙台店

〒983-0005 仙台市宮城野区福室字弁当二の25  
TEL.022-259-5822

■宇都宮店

〒321-0158 宇都宮市西川田本町2-7-16  
TEL.028-659-5637



T1101517030555

雑誌コード 01517-3 発行所 マガジンランド