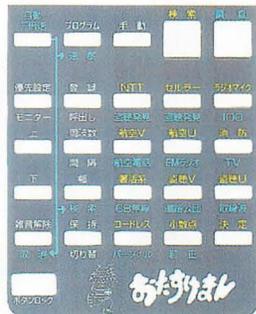
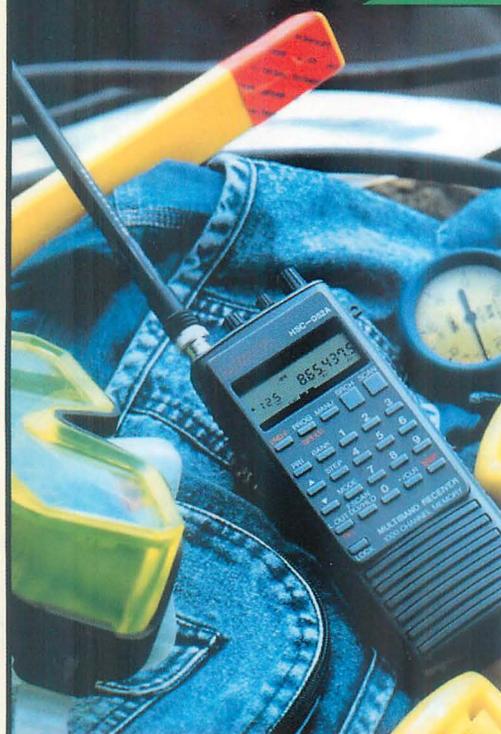


もっと身近に感じられたら、いいね。

HSC-052 ¥58,000
HSC-052A ¥78,000

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



DDコンバーター方式を採用
 UHFコンセント型発信機
SNA-270 (UHF)
 標準価格 ¥37,800
 特注ブラック ¥47,800
 ピンク&緑色 ¥43,800

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

ソフトケース付

◎秘話解読機を標準搭載、
 さらに052Aなら脅威の160可変を内蔵

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

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

MULTIBAND RECEIVER

SNW-5811
 標準価格 ¥54,000



寸法/64(W)×153(H)×39(D)mm

情報をスピーディにキャッチする機能を満載

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

SHIMAZU

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

テクニカルな操作で快適通話を実現、多機能モバイル。

フィールドで多彩なコミュニケーションを実践するならDP-500です。

使えば使うほど便利な機能群

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

ベストポジションにセッティングできるコンパクトボディ

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

付属品

リモコン付スピーカーマイク
モバイルブラケット



資格不要

レジャー/ビジネス
多用途タイプ

デジタルボイスコントローラー

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

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



8P シンワ、ナショナル、アマチュア用
アドニス配線 ¥23,800

PERSONAL MOBILE TRANSCEIVER

DP-500A

¥78,000(税別)

<900MHz FM 5W 157CH>

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

移動する人を高感度にキャッチ。 パーソナル無線用アンテナ

Vリーク 5段 ¥9,400

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

Vリーク 7段 ¥11,400

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

Vリーク 9段 ¥11,800

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



Vリーク 5段 ¥8,950 7段 ¥12,000

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

メジャーリーク 5段 ¥14,500

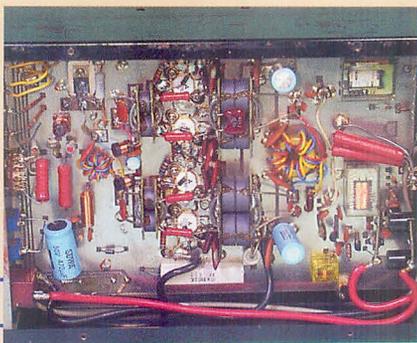
●利得：7.2dB●耐入力：200W●全長：91.0cm●重量：580g●接栓：N/M型

ブーキーズ 7段 ¥8,300 9段 ¥10,800

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



〒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

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 ——— 100

送信ブースター編

- 100mW RF広帯域AMP ——— 103
- 広帯域バッファーAMP ——— 104
- HF帯1Wリニアアンプ ——— 105
- HF帯10Wアンプ ——— 106
- HF帯100Wリニアアンプ ——— 107
- HF帯(28MHz)500Wリニアアンプ ——— 108
- 50MHz 50Wリニアアンプ ——— 109
- 50MHz25W真空管リニアアンプ ——— 110
- RFパワーモジュールの使い方 ——— 111
- 80MHzブースター ——— 112
- 144MHz帯25Wディスクリートリニアアンプ ——— 113
- 144MHz帯35Wリニアアンプ ——— 114
- 430MHz帯30Wリニアアンプ ——— 115
- 870MHz帯10Wブースター ——— 116
- 900MHz帯12Wブースター ——— 117
- 1200MHz帯18Wリニアアンプ ——— 118
- 1.5GHz7Wブースター ——— 119
- その他のモジュールピン配置 ——— 120
- キャリアコン回路 ——— 121
- デバイスリスト&購入先 ——— 122



受信ブースター編

- ★455kHz IFアンプ ——— 123
- ★HFプリアンプ ——— 124
- ★プリアンプの賢い使い方 ——— 125
- ★FCZプリアンプ ——— 126
- ★キャリア対策 ——— 128
- ★高周波デバイスのスペック ——— 129

第2特集/PHS最新情報レポート

えっ、PHSがなくなるの? ——— 139

電話サービス
開始!

今スグ、
03-3258-6323
へアクセス!

★Pchアナログ時代を知らない方へ★

当時の雰囲気を感じてもらおう! ということで、先月から当時の通信の様態を再現したPch再現テープ・サービスを開始しました。

★皆さんの再現テープを大募集!★

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

巻頭カラー

緊急レポート ハンディ受信機AOR AR-16	6
緊急速報!! 今世紀最後!?の本格派ハンディレシーバー AOR AR-8200	8
革マル派 デジタル解読機公開! 緊急報告!	10
古きよき時代に思いをはせて… アンティークラジオの世界	12

時代を先取り! 2色カラー記事

ヒカビカ光るバージョンも登場! シンワムセンのスケルトンマイク	67
今、大人気 携帯電話・PHSを改良して自分だけのバックライトを手に入れる!	68
今月のOHニュー	70
AB消防団 君も消防団員にならないか! 愛する街はほくらが守る 消防団入団方法	73
新システムの内容に迫る! 松江市地域防災行政無線を運用開始! AB特派員 久保健一	74
覆面パトカーの製作 第3回 営業車にグレードダウン 狙いは交機だ!	76
今月の改造 アルインコDJCS 144/430MHzデュアルバンドハンディ機 受信改造方法解明	78
電車でGO! 2高速編 ついに出現! 幻の「玄米弁当」攻略法	80
警察ファンの部屋 第10弾 スクーパ 新型車両発見! 新型クラウンパトローカー	82
デジタル通信解説講座	84
CDのコピーが無制限にできる! デジタルコピーガードキャンセラーPDA-01	87
長期連載レポート④ TH-G71	90
長期連載レポート⑤ C710+CPB710	93
長期連載レポート⑥ PR-1001	96

強力! カラー記事

航空自衛隊通信施設潜入レポート	131
携帯電話で画像転送!! カメラモEVQプラス	135
祝完成 東名日本坂新トンネル下り線 トンネルウォーク	136

大好評! 連載記事

新連載! マニアは無線をこう使う 受信マニア 驚く地獄耳	156
サバイバルゲーム講座 第6回 フィールドに化ける②	158
アキバで見つけた3000円ジャンク これはお買い得の工具セット 格安中古パソ無線も発見!	162
CBパーソナルコーナー	164
衛星放送オモシロ物語 第129回 フランスはワールドカップ一色! 小松佳境	171
ワールドバンドの冒険 第42回 便利なランゲージ・ラボ日英版ついに完成!	174
DX'er伊東のABクリニック 瞬く間に100局とQSO!!	178
モバイル野郎速成マシーン!? 頑張れGENIO君! 最終回	181
合法CB Club 合法CBの移動運用	184
パソコンの常識・冗識 パソコン界の巨人達 第9回	187
PHSの実用徹底チェック! PARTIXI どうなるの?! PHS 米澤正行	191
局アナ情報満載!! テレビ特捜隊 ABサテライトクラブ	198
やがて区別がつかなくなる!? 現実とSFの間 第4回 人類の夢-「S2機関」	203
鉄道ファンのPo-BOX 第8回 信号の種類2 小宮山彰	206
盗聴問題解決指南	214
E楽器 ファイル 第9回 ROLAND S-10	220
あぶない現代用語の基礎知識 第11回 効果的に「呪い」をかける法	227

情報満載! 特別記事

速報 アマチュア無線にフォーンパッチ解禁!	130
DTMF信号解読器D-MON32 マイクで拾ったビッポバ音を瞬時に解読!	195
FB'99周波数パイブルご協力のお願い	213

情報の宝庫! 定番コーナー

・周波数ナウ	209	・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/ワドからのお知らせ	233
・AB HOUSE	222	・編集後記	234

広告索引

アルエフシステム研究所 (無線機器)	28~29
アイタックス (販売・通販)	46~47
安全光学 (情報機器)	60
イカリヤ (販売・通販)	55
(カ)	
神奈川クリニック (形成外科)	242~243
くすりのカトウ (販売・通販)	247
K企画 (販売・通販)	62
小池無線電機株 (販売店・通販)	37
(サ)	
サイラブ (機器製造)	250
佐伯テクニカ (販売店・通販)	表4
サンコー電子 (販売・通販)	56
サンマリオ (通販)	244
シワ無線 (販売店・通販)	表2・3・14~19
スクープランド (販売店・通販)	24~27
スーパービデオ (販売店・通販)	52~53
スタップ電子工業 (機器製造・販売)	54
SLUM (販売・通販)	62
南セントラル電子 (AV機器)	32
ソシエテアベックス (周辺機器)	56
(タ)	
南中央電子産業 (販売店・通販)	35
中部特機産業 (通信機器製造・販売)	42
株)トヨムラ (販売店・通販)	33
東京ウエストクリニック (形成外科)	239
株)トロイ (販売・製作)	64
(ナ)	
中村無線 (販売店・通販)	36
日生技研株 (通信機)	20~21
日栄無線株 (販売店・通販)	38~39
(ハ)	
ハムムセンアライ (販売店・通販)	40~41
株)バックスラジオ (販売店・通販)	22~23
B.O.C (情報・調査)	58
BLT (情報機器)	61
ビーピングクラブ (通販)	248
ビテコノ (カメラ)	66
ビデオスーパー (販売店・通販)	247
ファン (販売・通販)	57
株)プロスベック (機器製造・販売)	48~49
ベラックスシステム販売 (有線制御機器)	65
(マ)	
マックスインターナショナル	63
マルモ通商 (販売・通販)	50~51
ミサキコーポレーション (販売店・通販)	43~45
ムセンショップ中野 (販売店・通販)	30~31
(ヤ)	
山口電子 (販売店・通販)	58
山の手形成クリニック (形成外科)	240~241
(ラ)	
リーベックス株 (周辺機器)	表3
レイデクニカルサービス	59
ロジック (販売店・通販)	66

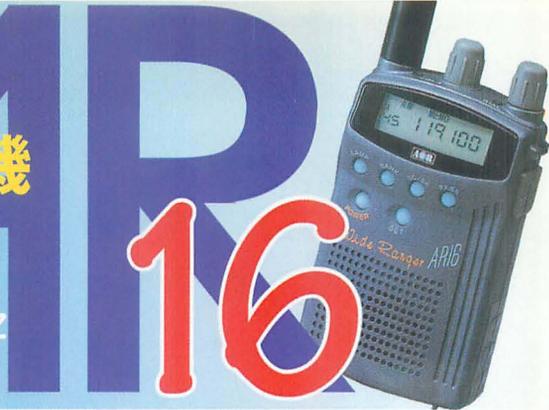
表紙PHOTO/八重洲無線 (株)
VL-1000/VP-1000
表紙デザイン/編集部・鈴木博之
本文デザイン/編集部 (大黒浩之/鈴木博之
/関谷幸夫)

●本誌の一部または全部を無断で複写(コピー)することは法律で定められている場合を除き、著作権及び出版社の権利侵害になります。また、デジタル化(Webコンテンツ等)する場合もあらかじめ許諾を求めています。
●造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取り替え致します。☎03-3258-6261

緊急レポート! ハンディ受信機

WFM/NFM/AM
0.5MHz~1300MHz

(株) エーオーアール



コンパクト機登場!

エーオーアールといえば、つい最近AR7000を発売したのが記憶に新しいですが、コンパクトなハンディ機AR16が発売されました!

まず、目をひかれるのがボタンの少なさ、これから受信を始めようといった入門者向けの受信機といえるかもしれません。

もちろん、AR8000を世に送りだしたエーオーアールが自信をもって発売するわけですから、コンパクト機だからといって、音質が犠牲になっていることはありませんので、マニアにとってもサブレスーパーとして十分に威力を発揮してくれることでしょう。

スケルチのつまみが無い!

話は前後しますが、箱からAR16を取り出して、さっそくテストと思ってみたら、アンテナがSMA型を採用しているじゃないですか、これには筆者も少々ガッカリ、気を取り直し早速使用してさらに驚きました。

VOLとDIALのつまみはあれど、スケルチのつまみが見当たりません。慌てて取説を開きオートスケルチだということが判明、これには賛否両論あると思うのですが、受信機を初めて触

る初心者ターゲットと考えた場合には正解かもしれません。

受信機が流行ったころ、よく「受信しても音声がかんこない、すぐサーチがとまる」といった問い合わせがありました。その原因の一つが、スケルチを全開、または絞り過ぎていたことによるものだったのです。こういった初心者にありがちなトラブルをなくすといった視点から見れば、オートスケルチ機能は、有効だとメーカーは判断したのでしょう。

コンパクトながら、受信感度はいたって良好で、小型化で犠牲になっていると思っていたスピーカーの音質が結構いいのです。同型サイズのAX400Bが若干こもった感じの音質でしたが、AR16はすっきりとした音質とでもいうんでしょうか。

カンタン操作がウリ!

本機は、マニュアルを特に見なくても使えるように様々な工夫がされています。[POWER]キーで電源を入れ、[BANK]キー(1~25サーチバンク)の中から聞きたい周波数を選び、[START]を押せばOK、というように大

変簡単に扱うことができます。

さらに、コードレスホンといった音声反転の秘話交信も通常の音声として聞け、秘話解読機能を搭載しています。ただ、ボタン数を減らした分メモリー操作が多少やりにくくはなっていますが、ある程度なれば問題ないでしょう。

また、一目見ただけでは受信機(まるで特定小電力トランシーバー)とわからないので、他人に不信感を与えなくて済みます。本機は非常にコンパクトかつ軽量でジャマにならないので、通勤時には鞆に入れヘッドホンで聞くようにしています。

ただ、電池の消耗が激しく、連続なら約1.5時間程で受信できなくなるので、使用の際はバッテリー・セーブモードでの使用をお薦めします。3段階の時間設定により電池の寿命を延ばしてくれます。



▲コンパクトながら、音質はピカイチの受信機だ。

▶コンパクト機のメリットを生かそう!



アンテナのSMAは不利?

コンパクト化のためにアンテナコネクタがSMA型になってしまった本機ですが、安心してください。ちゃんと、BNCに変換してくれる変換コネクタが発売されていますので、本機の購入時には一緒に変換コネクタを購入することをお勧めしておきます。

パソコンでも操作可能!?

本機には、RS-232Cポート(SER接続端子)によりEEPROMのデータの書き換え、読み出し、サーチ、スキャンのスタート、周波数のダイレクト指定、等が行なえるようです。現時点でソフトがないので自作するか、インターネットでダウンロードするなどの方法で入手することになりそうです。

ライバル機はAX400B!

下の写真を見てください。読者の方も写真を見て、「おやっ」と思ったことでしょう。外見、サイズもAX400Bをかなり意識しているのではないのでしょうか? というわけで、簡単ではありますがAR16とAX400Bを比較してみましたので、購入の参考にしてください。

まず、2機種とも受信範囲とサイズ的にはほとんど変わりませんが、非常に軽くコンパクトだと思っていたAX400BよりもAR16はもっと軽いことが実感できます。さらに、AX400Bは秘話解読を必要とする人なら、秘話ユニットを別で購入しなければなりません。

今後の要望

個人的な意見で申し訳ないの

ですが、一般的に受信機内蔵の秘話解読の操作では、[LAMP]キーを素早く2回押すことで、秘話解読をするのが定着しています。簡単に操作し易くとっさの時に効果を発揮していますので今後の受信機に採用していただけないでしょうか。

電池消耗をもっと少なくできればいいのですが、スタミナ連続受信8時間とか(笑)。

こいつは、買いでしょ!

もっと簡単に、必要最小限の機能を備えた受信機として、AR16は発売されました。

初心者向けの受信機といえるかも知れませんが、上級者も納得のいく優れものではないでしょうか。正直、AORの受信機は良いけれど操作が難しいといったイメージがあるのですが、堅いイメージの殻を破った感じがしました。

もしできれば、付属の単三乾電池はピカチュウが良かったのですが無理でしょうか?

また、読者の方からAR8200についての質問をいただくのですが詳しい資料を緊急入手しましたので、次ページで紹介致します。

☆ ☆

AORホームページアドレス
<http://www.aorja.com/>



AX400B

AR16

AR16とAX400Bの比較表

	AX400B	AR16
受信範囲	0.1MHz~1299.999MHz	0.5MHz~1300MHz
受信モード	NFM、AM、WFM	NFM、AM、WFM
秘話解読機能	無	有
アンテナコネクタ	BNC型	SMA型
外形寸法	58(W)×97(H)×24(D)	62(W)×170(H)×30(D)
本体質量	約200	154
電池	単三電池2本	単三電池2本
内蔵スピーカー	普通	良好
標準価格	39,800円	39,800円

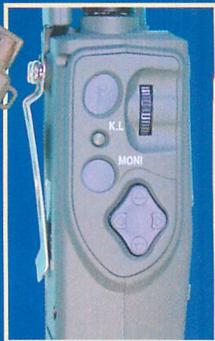
※:AX400Bは、秘話解読ユニットがシンプ無線から発売されている。

緊急速報!!

今世紀最後!?!の
本格派ハンディレシーバー

AOR

AR-8200



デジタル化が一般無線にも波及してきて、受信ファンには少し寂しい状況になってきましたが、まだまだ、楽しめるジャンルはあるものです。ただ、こういった現状に加え、未だ先行きの見えない“不況”のおかげで「コレは!!」とファンの胸を高鳴らせるような新製品がなかなか現れず、「もはやこれまでか?」と感じていた方も多いことでしょう。

しかし、やってくれましたAOR!!あの名機「AR-8000」の後継機がとうとう登場したのです。その名も「AR-8200」。6月末の発売の前に、サンプル出荷品に触れる機会があったので、その概略を速報でお伝えしましょう。

片手でコントロール!!

AR-8200の最大の特長は、なんといっても“持ったその手

で”日常使用する機能のほとんどをコントロールできること。ハンディトランシーバならPTTボタンがある位置に備えられた、ソニーの携帯電話に似た“ダイヤル”と4方向の“シーソーキー”でVFO時の周波数のアップダウン、そしてサーチやスキャンの方向とバンク指定も行なえます。そのうえ、AR-8000よりもかなりスリム化したボディのおかげで、フロントパネル前面の各キーもほとんど握り直すことなく操作できるのです。この操作性の向上は、アウトドアで目的を持って受信する方には大きな武器といえるでしょう。

史上最強のスペック!!

操作性の高さを活かす諸機能もハンパではありません。

受信周波数は530KHzから2040MHz（一部周波数を除く）

というハンディ機では最広範囲のうえに50chごとで20バンクに分けられた合計1000chのチャンネルメモリ。そして、指定周波数範囲をサーチするサーチバンクもなんと40バンクもあるのです。さらに受信モードもWFM、NFM、AM、USB、LSB、CWの広帯域レシーバーでは当然のモードに加え、携帯電話のナロー化に合わせたSFM（スパーナローFM）、AMラジオをより高音質に聴けるWAM（ワイドAM）、混信の多い短波放送に威力を発揮するNAM（ナローAM）モードの追加といった、音質にもこだわった設計になっています。

これらのモードはもちろん受信周波数ごとに自動設定され、AR-8000より格段に進化したステップアジャスト機能と共に、快適な受信ライフを満喫させてくれるのです。また、チャ



▲AR-8000よりスリムになったボディは、渋いVOD色でホールド感も良い。



▲“ダイヤル”と4方向の“シーソーキー”で片手で日常的な機能をコントロールできる。



▲通常のアンテナはBNC端子だが、中波用のTバーアンテナを別途差し込むことができる。Tバーアンテナは付属する。

ンネルメモリには、それぞれ12文字までテキストが付けられますし、100KHz～10MHzの範囲でサーチ範囲が可変できるバンドスコープも備えられています。まさしく同社最高級レシーバー「AR-5000」のハンディバージョンといったおもむきです。

カードユニットでさらに機能が充実!

AR-8200のスゴイところはこれだけではありません。本体下部に設けられたスロットに、別売のカードユニットを差し込むと、さらに様々な機能が追加できるのです。

その一つがボイスインパーターカード。あの音声反転秘話が157段階で復調が可能になるといいます。そしてトーンエミッターカードを差し込めば、JRなどの列車無線に使われている空線信号をカットすることもできます。また、トーンスケルチカードでトーンスケルチの検索・設定やICレコーダーカードで20秒間の録音、外部メモリカードを用いればメモリ4000ch、サーチ160バンクが追加されるようになります。もちろんAR-8000で行なえたコンピュータでの外部コントロ



▲本体下部に、別売のカードユニット差し込み口を設置。音声反転秘話の復調や空線信号のキャンセルも可能となる。



▲AR-8000同様2VFO装備。残念ながら同時受信はできないが、瞬時に切り替えられる。

▲50chごとと20バンクあるチャンネルメモリ。細かく分類して整理できるのは大きなメリットだ。

▲テキストは12文字まで入力可能。スキャンも速く、確実に止まる。

▲バンドスコープもちろん装備。サーチ範囲を100KHz～10MHzの間で可変設定ができる。

ールやクローン化もOKです。

受信性能はGOOD!!

今回の製品は、まだサンプル出荷品なことに加え、ほんの数時間しか使用できなかったので厳密なテストは行ないませんが、気になる受信性能は文句なしという印象を受けました。その第一が、AR-8000で見受けられたイメージ受信がカ

なり少なくなっていること。そして、AMやFMのラジオ放送やアマチュアバンドなどが、かなりクリアに聞こえていたことなどが挙げられます。もちろん市販品が発売された時には改めてレポートする予定ですので、ご期待ください。

★ ★ ★

機能満載で快適受信が楽しめるAR-8200は、ACアダプタ、



▲アンテナはもちろん、ニッカド電池やACアダプタ、シガープラグもセットで販売される。買ってすぐに使えるのは嬉しい。

ニッカド電池4本、シガープラグがセットになって定価77,700円で6月末に発売されるはこびになっています。そう!もうまもなく、皆さんの手に届くのです。受信派の方は、ぜひこの多機能、高操作性をショップで確かめていただきたいと思います。

緊急レポート!

デジタル警察無線 解読機ならびに 解読資料を 革マル派が公開!

具体的な解読手法の概要～技術論について

編集部

報道陣が集結!

先月号で紹介した、4月30日に行われた講演会に続いて、6月5日に「デジタル警察無線の解読と技術論」というテーマで講演会が行われました。

今回は、デジタル解読機の内部公開と技術資料の配布、動作デモンストレーションが行われました。

デモンストレーションに関しては、前回と同様の理由から、

実機の動作による復調までは行わず、オシロスコープによるEYEパターン波形の確認や同期信号についての表示に留まりました。

しかし、前回の内容に比べて、より具体的になったことは確かです。

また、解読にあたっての回路技術の他に、分析・解析のための論理的技法についての説明がありました。

今回は、印刷のみ切間際とい

うこともあり、全容を掲載できませんが、解読機の内部写真と当日配布された資料の一部を紹介します。

講演テーマ

「デジタル警察無線の解読と技術論」

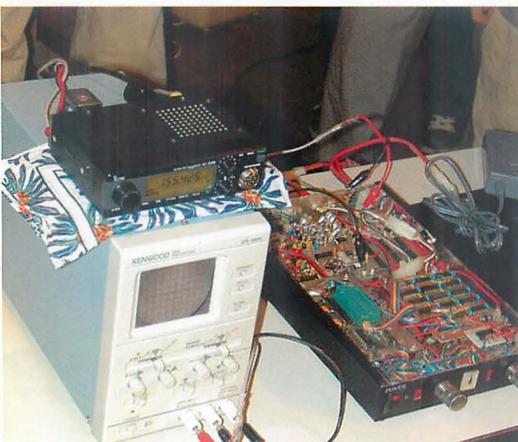
主催：全都科学技術研究会

日時：6月5日 17:00～

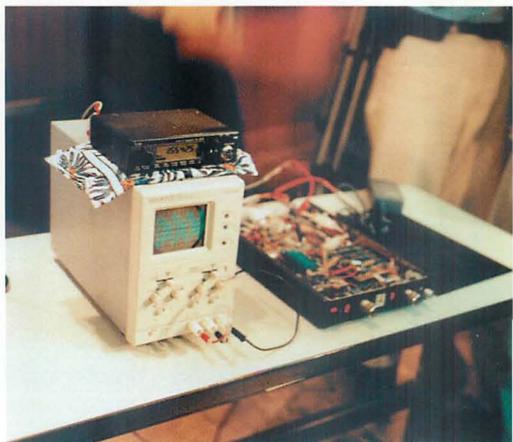
場所：早稲田奉仕園

講師：革共同・革マル派

出田次郎氏



▲当日の展示機材。解読機のケースが開けられ、内部を見るコトができた。



▲実際の電波を受信し、波形観測の様子をデモンストレーションした。

古きよき時代に思いをはせて…

アンティーク ラジオの世界

いくつもの時代を見つめてきたラジオ



ようこそ! アンティークラジオの世界へ

古いからこそ、良いものというものがあります。次々と新たな製品が出て、多機能・高性能になってゆく昨今、ラジオの世界もその例外ではありません。

そんな時代の流れの中、いまだに活躍しつづけているもの、それがアンティークラジオです。

アンティークラジオは歴史的・骨董的価値だけでなく、その当時の技術を今に伝える貴重な財産です。特にここで紹介する真空管ラジオは技術的にも非常に価値のあるもので、コレクターも数多くいるとのこと。

皆さんもアンティークラジオの世界をどうぞ堪能してください。

製品紹介

今回は(株)テクニカルリサーチで販売している製品を紹介をします。ここで紹介するアンティークラジオはその時代を彷彿させる美品・良品ばかりです。製品は1930~1950年代米国、英国製が中心となっています。掲載している写真は一部ですので、興味のある方はホームページへアクセスしてみてください。また、カラー写真のリストを請求できますので(80円切手3枚が必要)ご利用ください。なお、ラジオの他、蓄音機も扱っていますので、そちらもご覧になってください。

(株)テクニカルリサーチ

〒243-0207
神奈川県厚木市まつかけ台50-11
TEL/FAX 0462-91-1474
通信販売専門
営業時間：9:00~24:00
無休 (FAX歓迎)
URL : <http://tanzawa.or.jp/techno>
E-mail : techno@tanzawa.or.jp



▲EMERSON 米国 1940年代 ¥36,000 AM/FM切り替え。GT管7球スーパー。ループアンテナ内蔵。



▼SILVANIA 米国 1940年代 ¥30,000 GT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



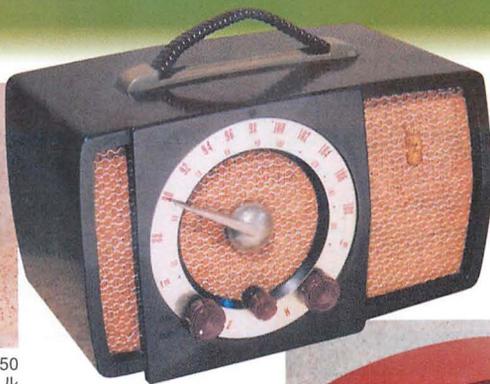
▲GE 477 米国 1950年代 ¥27,000 MT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



▶ROBERTS 英国 1950年代 ¥42,000 長波・中波・短波切り替え。MT電池管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。AC/DC両用。要修理品。



▲PACKARD BELL 531 米国 1950年代 ¥28,000 MT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



◀ZENITH H724 米国 1950年代 ¥30,000 AM/FM切り替え。GT/MT管7球スーパー。ループアンテナ内蔵。



▶SPARTAN 米国 1950年代 ¥28,000 GT/MT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



◀GE 米国 1940年代 ¥36,000 GT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



▲MANTOLA 米国 1940年代 ¥38,000 GT管5球スーパー。ループアンテナ内蔵。



蓄音機もいい!

体の中まで響きわたるような音は、まるで古い映画の一場面でもいるような錯覚を起こさせます。



▲HMV 110 英国 1920年代 ¥110,000 No.2サウンドボックス。



◀COLUMBIA 119a 英国 1920年代 ¥95,000 No.9サウンドボックス。

詳しい紹介がされています

ホームページでは各製品の

真空管ラジオと蓄音機の世界へようこそ

（株）オウエスエス

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1

TEL:03-5561-1111 FAX:03-5561-1112

ご注文のご案内

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1

TEL:03-5561-1111 FAX:03-5561-1112

（株）オウエスエス

TEL:03-5561-1111 FAX:03-5561-1112

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



この総合無線情報誌（オレンジトップ）をご希望の方は、電話またはFAX（077-586-5782）まで申し込み下さい。（全国一律 代引送料込み1980円）オレンジトップは近畿地区5店ネットのSHINWAの「総合カタログ雑誌」です。TEL 077-589-5569・586-5780



第1通販部 077-586-5780 FAX 077-586-5782

日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-636-3128（通販）

（受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！）

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

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

AR8200 0.53～2040MHz

予約受付開始！

標準価格 詳細不明

- メモリ 1000ch (20バンク)
- サーチバンク 40バンク
- オプション別売
 - 外部メモリ
 - ボイス
 - エレミネータ
 - CTCSSカード
 - トーン
- 専用ソフトケース
- 録音ケーブル
- PC接続ケーブル



特価 TEL

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
¥49,800

★0.1～2039MHzに受信拡大

②秘話150可変内蔵

¥69,800 ★秘話150可変を内蔵



AR8000 0.1～1900MHz

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

標準価格 ¥74,800

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

①秘話50可変内蔵

(2.5～4.7) ¥56,800

②秘話160可変内蔵

(1.95～5.15) ¥59,800

③透明クリア160可変内蔵

(1.95～5.15) ¥66,800

★秘話解説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説。



AR16 0.5～1300MHz

AM/NFM/WFM

標準価格 ¥39,800

新発売

特価TEL

付属品 アンテナ、単三乾電池×2、ハンドストラップ

秘話解説を標準装備



DJ-X10 0.1～2000MHz

SSB/CW/AM/NFM/WFM

標準価格 ¥54,800

1200CHメモリー

①受信幅拡大済

¥39,800

②秘話128可変内蔵

¥49,800

受信機制御プログラム

フロッピー2枚、接続ケーブルセット

WIN93.95対応 ¥16,800



HSC-052/052A 0.1～2060MHz

NFM/WFM/AM/SSB

標準価格 ~~¥78,000~~

ソフトケースをサービス！

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

（秘話解説内蔵）

おたすけまん登場

連続受信、盗聴発見

052Aは秘話解説が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)

（秘話解説160可変を内蔵）



SNW-5811 0.1～1600MHz

AM/NFM/WFM 受信入門機

標準価格 ¥48,000

500CHメモリー

新登場

秘話解説機能搭載

録音機能搭載

アンテナ1本付

①SNW-5811

¥34,000

②SNW-5811スケルトン

¥39,800



AX-400B 0.1～1300MHz

NFM/WFM/AM

標準価格 ¥39,800

①AX-400B 受信幅拡大

¥31,500

②AX-400B 160可変

¥51,800

③AX-400受信幅拡大

¥28,800

④AX-400 160可変

¥46,800



SHINWA 内蔵秘話160可変ユニット

AX-400、AX-400B ¥15,000

AR-8000 (160可変) ¥14,500

DJ-X10 (128可変) ¥14,800

IC-R10 (150可変) ¥13,500

MVT9000 (150可変) ¥15,000

秘話内蔵50可変ユニット

MVT-7000、MVT-7100

MVT-7200、MVT-8000

¥9,800

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

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



第2通販部

TEL 077-589-2378

FAX 077-589-4892



寝屋川店 大阪府寝屋川市木屋町1-3 0720-33-5913 (通販)

(アマチュア無線、受信機、HF無線、パーソナル無線、各種アンテナのことならおまかせ!)

※シンワ無線カードで、お買い物をされる場合は消費税が掛かりません。

無線局の問合は、輸出入用無線機ではできません。ただし、自作無線機として送信機系統を添えれば問合申請が出来ます。

AR3000A 0.1~2036MHz

NFM/WFM/AM/USB/LSB/CW

秘話解読搭載済



¥94,800

HSC-150 0.1~2059MHz

①HSC-150

(秘話解読機能付)

¥39,800

②受信制御プログラム

WIN95対応 ¥14,500



FS7000X+FC2000盗聴器発見セット

RF周波数カウンターとFS7000Xのセット
シンワ特価 ¥37,000



FC2000 (周波数カウンター) ¥9,800

FS7000 (高感度電波探知器) ¥14,500

FS7000X (高感度電波探知器) ¥28,000

受信機固定用 スーパーディスク

モバイル用アンテナ

D220 ¥9,800

120~1500MHz

(ケーブルは別売)

●固定用ディスク D-190

100~1500MHz (ケーブル10m付) ¥8,000

●固定用ディスク D-130

25~1300MHz (ケーブル15m付) ¥10,000



HTR-77HL トランシーバー

クレーン 300MHz帯 2台1組

作業に! ¥19,500



ハンドフリー
の同時通話
ヘルメット金具付

AR-5000 0.1~2600MHz

FM/WFM/AM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥198,000



①ノーマル機 ¥143,000

②秘話50可変内蔵 ¥163,000

③秘話128可変内蔵 ¥169,000

★秘話解読128可変を内蔵しました。

AR-5000プラス3 販売中!

ARD-2(デュオダ)



航空、船舶、気象情報
をすばやくキャッチ!

¥37,800

SA-Z アンテナ

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



聞きたい電波が浮上るコネクター!

アンテナと受信機の間セットするだけで、
エアバンドがクリアに聞ける!
108~136MHz以外をカット。
BNC型のみの販売

エアバンド必須のゲージ

¥3,500



SF-B 136~153MHz ¥4,800

SF-C 150~174MHz ¥4,800

SF-D 232~257MHz ¥4,800

SF-E 330~430MHz ¥5,800

(コードレスホン等の受信に)

SF-F 440~470MHz

(タクシー無線等の受信に)

¥5,800

SF-G 470~512MHz

¥5,800

WH-300H改受信アンブ

¥11,800

取付例



AR7000 0.1~2000MHz

AM/NFM/WFM/USB/LSB/CW

標準価格 ¥168,000



100kHz~2000MHz完全独立の2VFO
1500CHメモリ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 TEL特価

UHF 盗聴電波発信機

シンワの技術力で低価格を実現
(DDコンバーター方式を採用)

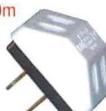
※当店で購入された発信機は、修理受付可。

送信範囲 30m~150m

①三角型コンセント

A・B・Cタイプ

白色 ¥28,000



特殊周波数タイプ ¥33,800

黒色 ¥39,800 ピンク&緑色 ¥35,800

②100V裏側取付タイプ

特価 ¥36,000

特殊周波数タイプ

特価 ¥40,800

③電話中継モジュラー型

電話線の長さを延ばす時に

使う中継コネクター型です。

(ケーブル付) ¥25,800

④電話中継モジュラー丸型

電話線の長さを延長する

時に使用する中継コネ

クターの丸型です。

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

⑥電話裏側取付クリップ

特価 ¥22,800

UHF発信器

A・B・Cタイプ



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

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！



SHIZUKA MUSEN

第1通販部

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

第2通販部

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

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

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

マランツC5718DA 144/430

逆輸入品 トーン付 DTMF内蔵

改造済

¥118,000 (税別)

送信範囲 128.000~199.000MHz
376.000~482.000MHz



マランツC5900DA 50/144/430

42.000~55.000
125.000~174.000
400.000~471.000

Jなし

DTMF トーン付

改造済

日本語取説付 ¥146,000

国内版 FT-8100H Jなし 改造版

144/430MHz トーン別売

¥82,800

送信 137~147
410~480

コネクター

M型



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

ケンウッド TM-V7A 144/430

TM-V7A (逆輸入) 144/430

50/35W ¥87,800

トーン内蔵



送信範囲 136.000~173.995
410.000~469.995

ケンウッド Jなし 日本版

TM-V7 (Jなし) 144/430MHz

トーン付



TM-V7 20W機 ¥79,800

TM-V7S 50/35W機 ¥87,000

送信範囲 136.000~173.000

410.000~469.995

クロスバンドレピター OK

ケンウッド TM-G707A 144/430

新発売 Jなし



特價 TELにて

アマチュア無線 IC-706MK II 改

送信1.6~54MHzフルカバー (27MHz帯含む)

送信 144MHz 受信 0.03~200MHz

AM変調 CB機

スーパー変調



日本語取説付 コンプレッサー付

27MHz改造版 ¥163,000

ノーマル機 ¥138,000

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ぬ

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



(保証付)

送信範囲 136.000~173.995

410.000~469.995

①TM-733GV(L)改 144/430

新価格 20W ¥73,000

②TM-733GVH改 144/430

新価格 50/30W ¥79,000

③TM-733GVLH改 144/430

新価格 50/30W ¥79,000

ケンウッド逆輸入品 (Jなし)

Jなし 魅力のモノバンド機 業務に最適



TM-261A 50W機 144MHz

送信範囲 136.000~172.000

受信範囲 136.000~173.000

¥44,500

TM-461A 35W機 430MHz

送信範囲 400.000~469.995

受信範囲 400.000~469.995

¥51,500

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-V7AシリーズのJなしバージョンアップは、25,000円 (工料5,000円別途必要)

当社では、逆輸入版には必ず日本語版の取扱説明書を付けるようにしています。

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

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



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

ハンディ機
 ケンウッド
 1位 TH-79A
 2位 VX-1R
 3位 C510A
 人気商品
 IC-T8

無線局の開設は、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設申請ができます。

C510A (Jなし) 144/430

ダブルターボ 入荷
 送信範囲
 110.600~170.000MHz
 400.000~467.500MHz
¥45,500

FT-50R 逆輸入 (Jなし) 5W

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

VX-1R (Jなし) 1W機

VX-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**
¥39,800

TH-G71A (Jなし) 5W機

144/430MHz ハンディ機
 送信範囲 トーン付
 400.000~469.995MHz
 136.000~173.995MHz
販売価格 ¥58,000

IC-T8 (Jなし) 逆輸入品

50/144/430MHz
 トーン、DTMF付
¥54,800
 ソフトケース 1,500
 バッテリーパック 4,500
 充電器 2,300

アマチュア同軸ケーブル

アマアース線付
 の同軸ケーブル

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

TH-79A (Jなし) 144/430MHz

送信範囲 ¥56,800
 136.000~173.000MHz
 410.000~469.000MHz
¥56,800
 C160 (Jなし) ¥33,000
 TH-22AT (Jなし) ¥33,800

特殊ドライバーフルセット11本

携帯電話対応 **¥12,300**

アマチュア中継ケーブル

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

逆輸入ハンディ機 C-481S

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

14~30MHz帯120Wリニア

14~30MHz
 13.8V
¥29,800

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)

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
 ●TH79/F28/F48
 ●FT-8100 (25,000)

NASA 72GX-II

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

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 **耐力100W**
 長さ41.7~42cm **¥5,800**

マイクも透明スケルトン登場!

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

1200MHz 空缶アンテナ

1200~1276MHz対応

 長さ31cm 重量195g **¥5,800**

ついに144MHz空缶アンテナ発売!

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

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

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



SHINWA MUSEN

第1通販部
TEL 077-586-5780 FAX 077-586-5782
第2通販部
TEL 077-589-2378 FAX 077-589-4892

日本橋1号店 浪速区日本橋4丁目6-3 06-636-3128 (通販)
(受信機、パーソナル無線、HF無線、各種アンテナのことならおまかせ！)

SHINWA マッチング計

業界初300Wまで測定可能！
パワー&マッチングの測定に！！



- ①パーソナル無線
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-903DXMARK ¥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

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

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



大人気！DC・DCコンバーター

低価格を実現

アマチュア
無線家に
大好評！



こむすびまん60A ¥19,500

ハイパワーをかける人には

電波のまわり
込み防止機能が
バッチリ！



おむすびまん 40A ¥19,800
おむすびまん 60A ¥34,000
おむすびまん100A ¥45,000

パーソナル無線機

DP-500 (スペシャル機)
ストリートファイター-B ¥88,000



パーソナルハンディ機
PR-6 (スペシャル機)

特価 ¥49,000



ノーマル機からの改造
工料込み 30,000円



PQ-13 (スペシャル機)
ちびまるこ1280SFX ¥55,800

MK-567 デジタルボイスコントローラー
AM/FMのトランシーバーに使用できます。



8P用 (シンワ、ナショナル、アマチュア)
アドニス配線 ¥17,800 4P用 ¥15,800

遂に幻のマイク発売 (4Pマイク)

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

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



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

パーソナル無線用アンテナ

ご注文の際は、白か黒、N型かM型を指定してください。



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

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

③ブーキーズ 耐入力150W
7段 94.0cm ¥7,800

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

⑤Jリーク 耐入力250W
5段 89.5cm ¥7,800
7段 104.5cm ¥9,800
9段 130.0cm ¥10,300

パーソナル用 空缶アンテナ

耐入力200W ¥5,300
受信感度は5~7段の利得
サイズ 高さ23~25cm 重量70~75g



パーソナル用 FMモニター

パーソナル無線で
自分の変調が聞ける
優れもの！配線不要
¥13,800



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！



¥16,800

ここには紹介されていない、光るスケルトンマイクなどが新発売！

パーソナル無線のカタログ雑誌、オレンジトツポズNONOが登場！御希望の方は、お電話下さい。

※商品を購入する際、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



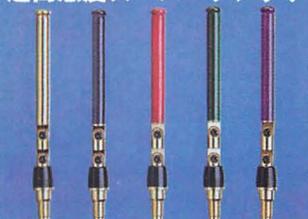
P201・P203対応透明カバー

あなたの携帯を透明カバーに取り替えてライトアップ
透明、透明ブルー、透明ピンクの3タイプがあります。

最終売りつくし!

ドコモ P201・P203用は、¥3,600
IDO 502G、セルラー HD50P対応

超高感度スーパーアンテナ



携帯電話用交換アンテナ
800MHz—1.5GHz対応

SA-20シリーズ ¥3,800

ドコモ P203、D203、N203、F203 その他

さらに高感度の全長15.5cmの6段タイプ

SA-30シリーズ ¥5,600

超好感度スーパーアンテナが光だした!

SA-50 7段式



携帯電話用交換アンテナ
800MHz & 1.5GHz対応

適応機種

P206、P205、P203、D206、
D203、F206、F203、N206、
N203、SO206

その他、これに準ずる機種

交換工具付

¥7,800

P205・P206対応透明カバー

あなたの携帯を透明カバーに取り替えて

ライトアップ



透明 ¥6,800

透明 紫 ¥6,800

透明ピンク ¥6,800

(専用ドライバー付)

適応機種

ドコモ P205・P206

セルラー HD60P

IDO 521G

ツーカー PH081

J-PHONE DP-145

F206専用透明カバー ¥6,800

携帯電話交換用アンテナ
(交換工具付)



NTTドコモ対応の光る

交換アンテナです。

着信、話し中にアンテナ

の先端が光ります。

NTTドコモ D、N、F、Pタイプ取付可能

Pタイプ PRM-8001CR ¥4,600

Dタイプ PRM-8002CR ¥4,600

Fタイプ PRM-8011CR ¥4,600

Nタイプ PRM-8012CR ¥5,500

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
運しだいで、ツーショットダイヤルの暗証
番号やポケベルメッセージ等が解読できる。
NTTポケベルの文字メッセージ対応

DT-8000DXは、最大96文字を記憶。
本体の他に接続コード、シガープラグ、イヤホンが付属。
※通常は、受信機等に接続して使用します。

¥13,800 (税別)

秘話解読150可変搭載

受信アンプ 新発売

①RTP-7 ¥19,800

RTP-7 (150可変、アンプ付)

②WA-300H ¥11,800

盗聴発見機

特価 ¥55,000

簡単に取り扱いができ

盗聴発見ができます。



AR8000を透明ブルーに替えて
見たいと思っている方に朗報!

限定10名様

補修扱いとなりますので下記迄

サービスセンター

〒520-2333

滋賀県野洲郡野洲町栄7-1

TEL 077-586-5788 (午後4時半迄)

※キットの販売は致しておりません。

価格は、¥12,000 (税別)

電波探知機 スコート

10MHz~1.4GHz ¥53,000

AR8000 (別売)と接続すれば電波探知機に変身
受信周波数を自動記憶 (専用接続ケーブル付)



追跡装置の決定版 PRO-9



対応周波数 限定販売 ¥49,800

143.000~143.990MHz 145.000~146.550MHz

付属品 ヘッドホン、単三乾電池6本

追跡信号発信機

ビーボー音で発信します

146.55MHz、146.35MHzタイプ

¥39,000

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 (1:1~4:4)

アンテナ自体を直接測定できるから、

アンテナの状態が分かる! ダミーロード付

アンテナ自作、同軸ケーブル測定OK!



BR-200 (1.8~170MHz)

特価 ¥32,800

BR-400 (100~170MHz、300~500MHz)

特価 ¥41,300

CAMNIS

新発売

WIDE BAND SCANNING RECEIVER

(ワイドFM, ナローFM, AM, LSB, USB)

HSC-200

オールモード受信

定価 ¥ 59,000 (税別)

↓
HSC-150 定価 ¥ 58,000 (税別)

特長

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



仕様

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

特長

- 初めての方もすぐ使える「イーザーモード」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利用)

仕様

- 受信周波数
..... 100kHz~2059MHz
- 受信方式
WFM/FM/AM/LSB/USBCW
- ステップ周波数
..... 10Hz~999.9kHz
- チャンネルメモリー数
1000チャンネル(10バンク×100CH)
- 受信感度
1~5MHz 3dB μ EMF
5~1000MHz -5dB μ EMF
1000~1500MHz 0dB μ EMF
1500~2000MHz 6dB μ EMF
- サーチスピード
..... 30ステップ/秒以上(ターボON)
- スキャンスピード
..... 50CH/秒以上(ターボON)
- 音声出力
..... 120mW以上
- 電源(4電源方式)
AC100V (ACアダプター使用)
カーバッテリー-DC12V (カーアダプター使用)
単三形ニッカド電池4本
単三形乾電池4本(アルカリ, マンガン)
- 外形寸法(突起物含まず)
69(W)×177(H)×47(D)mm
- 製品重量(アンテナ含まず)
360g(ニッカド電池含む)



3モード受信

プログラムモード機能にて受信モード、ステップ周波数の設定が不要

HSC-190 定価 ¥ 45,000 (税別)

特長

- 電子式アッテナ採用
- 電源を一定時間後に切るスリープ機能付き

仕様

- 受信周波数
..... 100kHz~1300MHz
- 受信方式
..... WFM/FM/AM
- ステップ周波数
5.6, 25.9, 10, 12.5, 20, 25, 30, 50, 100kHz
- チャンネルメモリー数
500チャンネル(10バンク×50CH)
- 受信感度
1~10MHz 2dB μ EMF
10~1000MHz -5dB μ EMF
1000~1300MHz 3dB μ EMF
- サーチスピード
..... 30ステップ/秒以上
- スキャンスピード
..... 30CH/秒以上
- 音声出力
..... 110mW以上
- 電源(4電源方式)
AC100V (ACアダプター使用)
カーバッテリー-DC12V (カーアダプター使用)
単三形ニッカド電池4本
単三形乾電池4本(アルカリ, マンガン)
- 外形寸法(突起物含まず)
64(W)×153(H)×39(D)mm
- 製品重量(アンテナ含まず)
310g(ニッカド電池含む)



※ 3機種とも秘話解読内蔵

※ オートモード機能付

CAMNIS

1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER

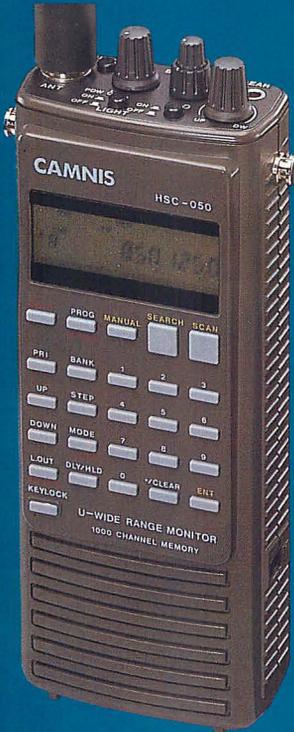
SSB受信

HSC-050B DX

秘話解読内蔵 定価 ¥ 69,800 (税別)

HSC-050

定価 ¥ 59,800 (税別)



仕様

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

HSC-010

定価 ¥ 54,000 (税別)

仕様

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



(((新発売)))

FULL DUPLEX COMMUNICATOR

HTR-77 ハンドフリーの同時通話

◎ 2台1組 定価 ¥ 25,000 (税別)

特長

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

仕様

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



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

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

パックス沖縄開設



無線機 WAVE

国際派トランシーバー

世界中中心とした世界のハムバンド専攻は、それぞれの国情があります。現実の電波発射はともかくとしても、海外のどの国のハムバンドでも送受信出来る、超幅広いバンドの特別仕様無線機を海外より逆輸入して提供いたします。

●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。

●完成度の高いPT-50R (7000円～2万円向けのスペシャル機)

(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) ☎(098)896-2162

盗聴界

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

●DJ-Rise 特別限定価格 ¥2,800 (¥800)

● ¥55,000

業務6ミリネジANT

アンテナ

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

● ¥1,200 (¥350)

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

防災装備・警備用品シリーズ

SIGNAL LIGHT

KK-200 ¥3,980 (¥600)

点滅する小型懐中電灯

▼マグネットホルダを利用して車両に吸着

特選パト用ミラー

日産用に写真の新タイプが登場。

警備車両・現金輸送車・救急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。

機会があれば直営店PAX21へどうぞ

株式会社 **パックスラジオ**

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

営業時間 / AM9:30～PM7:30 (FAXは24時間OK)

定休日: 毎週火曜日。その他、今期は7月7日火曜日～9日木曜日が連休。その他は日曜・祝日も営業致します。

国道20号 甲州街道

至甲府 JR中央線 西八王子駅 至新宿

南口

散田3丁目 南多摩病院

●セブンイレブン ●スーパーアルパ

パックスラジオ PAX21

JR西八王子駅より徒歩5分です。 AB 1998.7G #130



生まれ変わっていろんなグッズがいっぱい!

コレクションショップ

スコープランド

おでんわ 06-636-3900

お申し込み方法 (A) (B) どちらかでお申し込みください。 *一部の商品を除き商品には1年間保証付

(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600円と共に送付下さい。(B) お電話・FAX・ハクにて代金引換ができます。商品到着時・商品代金・消費税と送料手数料350円と送料600円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1000円) *商品代金合計万円以上のお客様は送料無料で。

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

560016 赤外線LEDシステム CWT-5000

ワイヤレスCCDカメラ

面倒な配線不要! 電波で飛ばすから市販のテレビ画面で映像・音声を受信!!

本機内蔵のCCDカメラ・赤外線LED・トランスミッター内蔵で超コンパクトサイズ。暗闇でも映像をキャッチする赤外線LEDシステム。ご自宅のテレビ・専用モニターテレビ(BTW700)でも受信。さらにワイヤレスCCDカメラを4台までセット切換できるテレビモニター(WSM-701)で本格監視カメラシステムを実現。周波数帯UHF51~59chで送信。4チャンネル自動切換付(701, 25, 71, 25 MHz) (71, 25, 74, 25MHz)鮮明画像を送る25画面。幅広い対角線70度で監視。送信距離は障害物構造を除く、約10~15m送信。コンビニ、商店、事務所、倉庫、倉庫、病院、銀行等すべてに取付可能。各種カメラ・レンズ・イメージセンサー。焦点距離: 4.3mm±5%、絞リ: F1.8 (固定)、動作周囲温度: -10°C~40°C、照度2.0ルクス、電源12V/0.2A~0.3A、本体サイズ: 80(W)×78(H)×33(D)mm、重量: 175g (ブラケット含む)、付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1

特価 ¥19,800

560041 ワイヤレスCCDカメラ CWT-5100

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

マイクホン内蔵で、超小型ですどこでも取付けられます。

■撮像素子: 1/2インチ白黒CCD ■レンズ: F2.0 ■画素数: 255画素 ■監視角度: H70° V65度 ■動作周囲温度: 0~11.1°C ■送信周波数: 24, 26, 28, 30chの内17波 ■動作周囲温度: 0~10~50度 ■送信距離: 15~30m ■電源: 12V/250mA 3.5w (MAX) ■照度対応: 64(W)×48(H)×82(D)mm、重量: 200g (ブラケット付) ■付属品: ACアダプター×1、ブラケット×1、アンテナ×1

標準価格 ¥22,800
59,800円

370044 FUZE 従来に比べ、距離、画像状態50%グレードアップ

ビデオトランスミッター FTM50

ビデオ・ファミコン・BS-CC放送チューナー・ビデオカメラ等を電波で飛ばしUHF14又は15にセットするだけでテレビに受信することができます。音声はモノラルステレオ切換え・サービス距離は無障害、直線距離約10~15mと従来より大幅アップ。又、マイクロチップ回路基盤採用でより高画質映像を実現、操作は電源スイッチを入れるだけの簡単設計。

カラー: ブラック、サイズ: 149×91×41mm
本体重量: 490g
付属品: 送信アンテナ×1、ACアダプター×1、3ピンケーブル×1

特価 ¥6,800

170072 赤外線カメラ付 VI-1010

4インチ白黒モニターテレビアホン

コンパクトサイズながら、大画面4インチモニターテレビ内蔵インターホン。暗闇でも見える赤外線LED付カメラ! 光の状態で露出自動調整内蔵なので夜間でも安心!

両方向通話の機能と共にオートマッチングビデオ映像伝達ができ、ボタン操作で簡単に作動します。取付用のインターホン(2線接続)の配線をそのまま利用して取り付かなくても、1カメラまで4チャンネルまで取付できます。 ■モニター ●電源: DC24V ●消費電力: 待機時3W、動作時19W ■記録: 2線ワイヤー ●型式: 白黒4型面チューブ ●信号音: 2回電子チャイム ●テレビシステム: 白黒EIA ●サイズ: 174(W)×240(H)×68(D)mm ●重量: 1200g ■カメラ部 ●電源: DC12V ●消費電力: 最大4W ●レンズ: F2.0、F1.3、55mm ●最低照度: 0.1ルクス ●テレビシステム: 白黒EIA ●撮像素子: 1/2インチ白黒 ●画素数: 270,000 ●サイズ: 78(W)×125(H)×48(D)mm ●重量: 400g ■モニター本体 ●サイズ: 174(W)×240(H)×68(D)mm ●重量: 1200g ●付属品: ACアダプター、ケーブル、ブラケット、テスト、他

特価 ¥14,800

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

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

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

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

モニター部/画像管 5インチCRT、水平解像度500本以上、消費電力20W以下 電源ACアダプター (DC17VIA) サイズ: 145(W)×155(H)×195(D)mm、重量: 1.9kg。カメラ部/TVシステム: 白黒EIA、CCIR25画面、画像位置: 水平74° 垂直55°、マイク感度: 70dB、レンズ: F2.0、最小光量: 0.1ルクス、サイズ: 80(W)×80(H)×50(D)mm、重量: 170g、本体: モニター1台、カメラ1台 付属品: 20mケーブル、ACアダプター、スタンド式、クリップ式、ネジ3本

標準価格 ¥79,800 **特価 ¥26,800**

170024 ビデオカメラ用アダプター&ライトガイド付

細径イメージ・ファイバースコープ

細径2.0mm径のレンズ使用。今まで目の届かなかった小さな隙間、管内に挿入でき、離れた場所の画像を確認できます。ライトガイドは一部まで誘導できる高水素光ファイバーを使用しているため発光性に優れ、光が拡散しないので通常の約5倍の明るさで照射されます。使いやすいように、イメージコープ・ライトガイドが独立、共に超軽量で、単独で使用可能なハンドタイプです。又、付属のビデオカメラ用アダプターをつけ、お手持ちのビデオカメラと接続することにより、録画保存が可能になります。

【スコープ】全長: 1,000mm、外径径: 3.0mmφ、対物レンズ径: 2.2mmφ、視野角: 45°、画素数: 3,500画素、鏡筒方向: 直視、焦点距離: 5mmφ、接続レンズ倍率: 接続部ネジにより可変。【ライトガイド】全長: 1,000mm、使用電池: 単4×2本 (付属)、電池寿命: 約100分

●付属品: ビデオカメラ接続アダプター/ライトスイッチ固定リング/ライトガイド&ライトガイド固定リング×2/単4アルカリ電池×2

特価 ¥39,800

010177 CASIO サウンドコレクション

7種類の鳥のさえずりをアラーム音で部屋の中を森の自然へと寝過ごさないように、報音の途中で音が変ります。

アシタウツバイン・ホトトギス・コリリ・ウグイス・クロツグ・ホウジロ・イカル7種類の音色でいすいすいランダム報音。又、アラームセット時刻になると、サウンド選択ダイヤルで選んだ音色が約1分間鳴ります。音量は、3段階調整機能付サウンドアラームで、正めても止めても約5分おきに最大7回繰り返されるアラーム動作付。Gショック搭載と同レベルで壊れにくい超丈夫樹脂製付E1バックライト搭載。平均月々30分見られ、使用電池はP単3電池×2本、電池寿命約1年、本体サイズ: 112.9×95mm 本体重量: 約280g カラー: ホワイトスエード この商品は、代引手数料無料サービス中。

標準価格 ¥5,700 **特価 ¥3,980**

★商品は7日以内必着

電話でのお申し込み
AB例 お問い合わせも承っております

556
大阪府浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

一部の商品を除き 商品は1年間保証付
お申し込み方法 (A) (B) どちらからお申し込みください
(A) 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料600円と共にお送り下さい
(B) お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時商品代金、消費税と代引手数料350円と送料600円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1000円)
* 商品代金合計1万円以上のお客様は送料無料で。

170059

YUPITERU MVT-3300 マルチバンドレシーバー

スリリングな電波にもダイレクトにアクセス、数々の先進機能を搭載し、時代をスキャンする。交信が集中する情報のメインストリートと言うべき108~170MHz/300~470MHz/808~1000MHzの領域をバーフェクトに網羅する抜群の感度、しかも主要聴周波数を65チャンネルプリセット、簡易盗聴発見機としても簡単に扱える数々の先進機能を実現!!

● 秘聴電波を速やかに発見する(ハステースキャン)機能 ● 音声反転の秘聴交信が聞ける秘聴解読機能 ● 聞きたい情報を素早く探し出せる10バンドサーチ機能 ● 簡単操作で選局できるプリセット機能 ● デュアルロックで優先周をロックできるプライオリティ機能 ● フォンタッチで切り換えて聞けるデュアルロック受信機能 ● 20チャンネルメモリー機能 ● 自動登録できるオートロック機能 ● パスできるサーチメモリー ● 効率的にメモリーチャンネルを探索するスキャン機能 ● 受調場所を選ばない3電源方式その他の機能: ストップ機能、セネター機能、アッテネーター機能、キートンロック機能、リセット機能、スケルトン調整機能 etc. ● 付属品: ACアダプター(100V)シガープラグ付コード、ハンドストラップ、イヤホン ● 外形寸法: 58(W)×147(H)×32(D)mm (突起含まず)

標準価格 48,000円
特価 ¥19,800



170044

高性能マルチバンドレシーバー AR-38 刺激的な14バンドをメモリー 秘話解読機能搭載

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

● L(340.85~451.50MHz) H(843.0125~909.00MHz) 受信 ● 音声反転の秘話交信が聞ける秘話解読機能 ● 取り締り連絡無線 ● 秘話優先受信するプライオリティ機能 ● 簡単操作で実用したオート機能(オートスキャン、オートスケジュー) ● 使う場所を選ばない3電源方式他、使いやすさを追求した機能満載 ● 高感度: ニックル電池付、外部電源12V(充電兼用) ● 付属品: ACアダプター、シガープラグ、イヤホン、ハンドストラップ付コード付電池(内蔵) ● 外形寸法: 64(W)×115(H)×27(D)mm ● 重量: 153g

(製造: 西ビテック製)
標準価格 38,000円
特価 ¥9,990



170077

UHF/FMマルチバンドスキャンングレシーバー 鳴物入 VR-530 DX

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

24エリア(3バンド×8エリア)に分けてメモリープリセット可能。選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秒録音、再生することができます。)電話番号は10件メモリーできます。VHF/UHF帯を使用した無線盗聴器の発信電波を受信します。チャンネルメモリー、エリアメモリーの他、任意のチャンネルを優先受信するプライオリティチャンネルメモリー及び受信に不要なチャンネルをパスするチャンネルパスメモリー等、機能を高めています。

● 付属品: ワイヤレスハンズフリーアダプター、ハンドストラップ、イヤホン、ACアダプター(AC100V用)シガーライタープラグ(DC12V用)

標準価格 58,000円
特価 ¥19,800



170026

ボイスチェンジャー TELE-FUN



男性→女性・女性→男性に音質を変換! 気分の悪い、いたずら電話もこれで撃退! TV等でおなじみのさん(仮名)の声を再現!

● 本機(ボイスチェンジャー)を電源機(本体)と受話器の間に接続するだけOK! スイッチ一つで通常の声と変化した声に切り替えてきます。音声の変化は、極めて鮮明で低音4段階、高音4段階の合計8種類に変化したことごとくできます。又、接続方法も機械に弱い女性の方でも簡単にできるようになっています。相手側の声が、小さく聞こえにくい時に便利な「音量調整機能付」
● 外形寸法: 75×135×20mm ● 重量: 167g ● 使用電源: DC9V/500mA 単3乾電池×3本(別売) ● 付属品: 接続ケーブル×1

※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

170086

オールバンドスキャンングレシーバー 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 ● 秘話解読機能搭載 ● 救急車、防災無線受信 ● 聞きたいチャンネルを優先受信 ● 2波同時受信で「死角なし」

情報受信機能をコンパクトボディに集約、超感度でキャッチします。さらに新開発マイクコンピュータの採用と感度表示と対応形式などでは標準です。メインレシーバーとサブレシーバーの2バンド同時受信! メインレシーバーは40~1300MHzの広帯域をフルカバー。全バンドでFMナロー/FMワイド/AMの受信モードを搭載しています。多帯域大容量メモリーバンク1よ録エリアを受信エリア(10エリア×3バンド)メモリープリセット可能。大容量メモリーバンクを4ブロック(バンク×3)メモリーに分けてメモリー保存できます。その他、受信可能なチャンネルをパスするチャンネルメモリーやプライオリティチャンネルメモリーを導きます。VHF/UHF帯を使用した無線盗聴器の発信電波を受信、コードレス電話の秘話通話(音声反転方式)を解読、パーソナル無線のデータ解読、受信状態が一目で分かるレベルメーター付、アッテネーター機能付、チャンネルリミッター、キートンロック、バックライト機能付、便利機能満載。

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

標準価格 72,300円
特価 ¥29,800



173006

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ーン今まで市販されているアルカリ、マンガン電池は、使用したあと捨てるのが当たり前。このマシーンを使えば、充電して再利用。使用可能時間が延長!



①電池の種類を数で表示します。②電池を分析します。③充電不可能電池の時、表示されます。④電池の充電完了時間を表示します。⑤セットされた位置を示します。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256×8bitキートン4-LCC
● サイズ: 52×27mm ● 7ダブター: DC9V 500mA ● 本機サイズ: 200×100×50mm ● 本体付属品: ACアダプター

170042

YUPITERU ステルス・新Hシステム対応 コードレスレダー探知機 WX-99

ソーラーバッテリー充電方式と万が一にはシガープラグでカーバッテリーからも充電できる2電源方式!

車内に自立して稼働不要! ソーラーコードレスだから取付け簡単! スッキリXトツインバンド対応! デジタル警報方式。後方の警報システムにより電圧アラームでお知らせ。スーパースタビライザー搭載。ソーラー探知機、カットダウン、クワイアヘッド機能搭載。その他、オートパワーセッチ、シグナルメーター、ミュート機能付。本体サイズ、78(W)×25(H)×116(D)mm
● 重量: 163g

特価 ¥9,990

170038

電子式電話自動録音セット オートリバーサル機能搭載 + 電子式テレホンピック

音を感じて録音される音声起動ボイスワークシステムVOVA録音スピード2段階切替機能付、オートリバーサルマイクロカセットレコーダー。テレホンピックを家庭用電話機とNTT端子の間に取り付け、ミニジャックをテープレコーダーにつなげば録音できます。レコーダー: テープスピード20cm/秒、24cm/秒の切替録音。仕様: 2.5φ外部マイク端子、2.5φ外部マイクホン端子。最大出力: 150mW。2トラック1チャンネルモノラル方式。電源: 4B×2(別売)。別売ACアダプター使用可。サイズ: 121(L)×55(W)×26(H)mm、重量: 160g (電池含む) テレホン: 一般回線専用モジュラー配器付録、ピック: 3.5φ-2.5φ変換アダプター付属

標準価格 72,300円
特価 ¥9,800



スクープランド

〒556大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB係

06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に！

一部の商品を除き商品は1年間保証付
お申し込み方法 (A) どちらかでお申し込みください。
 (A) 現金書留で住所・氏名・電話・商品名を書いて商品代金、消費税と送料600円と共に送り下さい。
 (B) お電話・FAX・ハガキにて代金引換ができます。商品到着時に商品代金・消費税と代引料350円と送料600円をお支払い下さい。(北海道・沖縄・離島等の方は送料1000円)
 ＊商品代金合計1万円以上のお客様は送料無料でです。
 商品のアフターサービスの為、保証書及び納品受領書は必ず保管して下さい。商品が到着後箱を開し、万一商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合七日以内にご連絡いただき、当社倉庫にて返送して下さい。新しい商品とお取替致します。※他、良品の返品は固くお断りします。

あなたの身の危険を守る護身用に

「スタンガン」とは、電圧を極力抑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。〔ちなみに！不動産業・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシー運転手・ガードマン・バチンコ店・金銭業・ガソリンスタンドetc.〕 ●スイッチ：スプリングタイプ ※9ボルトアルカリ乾電池をご使用下さい。 ※1~2秒発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用下さい。

140016 **60,000**
ボルト超小型スタンガン
 ●サイズ：123×56×28mm
 ●重さ：約165g (電池含まず)
 ●電源：9V (006P) アルカリ乾電池×1個
特価 ¥7,200

140015 **90,000**
ボルトスタンガン
 ●サイズ：160×60×34mm ●重さ：約150g (電池含まず) ●電源：9V (006P) アルカリ乾電池×1個 ●ベルトフック付
特価 ¥9,000

140022 **50,000**
ボルトスティックスタンガン
 ●アメリカ製：CTX-50
 ●ハンドストラップ安全ピンスイッチ
 ●サイズ：200×44×31mm
 ●電源：9v (006P) アルカリ乾電池×1

140018 **200,000**
ボルトハイパワースタンガン
 ●サイズ：168×63×32mm
 ●重さ：238g (電池含まず)
 ●電源：9V (006P) アルカリ乾電池×2個
 ●安全装置付
 ●ベルトフック付
 ●ハンドストラップ付

140021 **300,000**
ボルトハイパワースタンガン
 ●サイズ：168×63×32mm
 ●重さ：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

片手でラクらく操作のハンディタイプ！どこへでも持ち運べるコンパクト設計！

国産品
 ●位置調整は連やかに設計！ジョイスティックコントロールを採用しているため、自由自在に思う所に移動できます。
 ●解郭部分のボカシの種類によってモードスイッチを切換えて、モザイク、ネガポジ反転の両用に対応します。
 ●輪郭強調回路エンハンサー機能で、画質、画像を鮮明に！
 ●明るさ、大きさはポリュームツミで微調整が可能！
 ●画像の輝度は強/弱に切換えができる。
 ●片手で簡単操作のラクラクコンパクト設計ですので、どこへでも持ち運べあなただけのAVライフを楽しむことが出来ます。
 ●サイズ：54×145×25mm (突起部含まず)
 ●重量：360g
 ●付属品：ACアダプター、映像コード、取扱説明書

標準価格 90,000円 **特価 ¥8,000**

140009 最新型NEWスーパービデオ編集機SVM-1 コピーガードキャンセラー内蔵&モザイク/ネガポジ反転両用一体型 超ベリ〜ハッピーなビデオライフをあなたに！新マクロビジョン、新松竹、シナノ企画などダビング妨害信号を除去！独自の開発で成功したエンハンサー機能でより鮮明画像。ジョイスティックコントロールの採用で自由自在にボカシヘット！

国産品
Perfect TV 対応
Super Video Machine SVM-1
 ●サイズ：172 (W) × 57 (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(新マクロビジョン、新松竹、シナノ)新作ビデオすべてを除去し高画質ダビング録画ができます。
 ●モザイク除去機能
 ●モード切換えでモザイクブロック、ネガポジ反転の両用に対応
 ●輪郭強調回路エンハンサー機能で高画質、鮮明画像に
 ●ジョイスティックコントロールで見たところへ自由自在に移動
 ●クリア機能で解答部分のチ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像度UP
 ●サイズ：172(W)×57(H)×132(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きた鮮明画像!! 他にはない!

国産品
Perfect TV 対応
Fuze Super Video Eliminator SVE-5
 ●コピーガード機能
 ●モザイク解答部分のブ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

(本機は日本国内で開発・製造された製品です)

スクープランド

〒556 大阪市浪速区日本橋4-9-16

AB 係

06-636-3900

電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽に!

140007 最新型ハンディモザイク除去機

FX-1 DELUXE

超薄型
手の平サイズ



国産品 お楽しみビデオ付 標準価格 65,000円 **特価 ¥8,800**

片手でラクラク操作の超薄型ハンディタイプ!!どこへでも持ち運べるコンパクトサイズ!どなたが右利き?左利き?思うように楽しめます。

●ジョイスティックコントローラーを後部に設置し自由自在に解答部分のボカシヘッティング! ●モザイク、ネガポジ反転の両用に対応! ●独自開発の輪郭強調回路エンハンサー機能で画像、画像を鮮明に! ●明るさ、大きさ、エンハンサーは側面に配置しありますので片手で微調整が可能。 ●ジャック部は金メッキを使用! ●手のひらサイズで操作も接続も簡単。 ●どこでも運べるのであなただけのAVライフをお楽しみ頂けます。

●サイズ: 54×145×25mm (突起部含まず) ●重量: 350g ●付属品: ACアダプター、映像コード、取扱説明書

370107

FUZE VX-5

最新型モザイク除去機

マイクロチップ回路基板採用で高品質な画像を実現!! 独自開発のエンハンサー・輝度機能搭載で鮮明、クリーン映像!!

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



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

国産品

国産品 お楽しみビデオ付 標準価格 35,000円 **特価 ¥8,000**

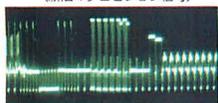
映画ファン、ビデオファン待望の必須アイテム商品 コピーガードキャンセラー

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もなく録画、再生 / 映画ファン、ビデオファンの必需品! 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、セレクター機能などあなたのAVライフに合わせて選べるコピーガードキャンセラーシリーズです。

ビデオソフトをダビングしているとき画面が明るくなったり、暗くなったりと明るさが変化したり、又画面が乱れたり、ブルーバックになって映像が映らなかつたり等、この様な症状でお困りになったご経験の方はたくさんおられます。これらの症状は、ダビング妨害信号が主原因で海賊版防止対策のためのコピーガード・システムが導入されているからです。このダビング妨害信号を除去し、高画質、高密度の録画をし、元のオリジナルソフトと変わりなく再生します。又、コピーガード番号(新マクロビジョン方式の場合)は、一定周期で明るくなったり暗くなったり等画面が変化しますが最近では、輸入直販売品や、オリジナルテープに類似したソフトの中に、スタートからラストまで暗い状態で録画される輝度落ソフトもあります。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。

コピーガード番号
(新旧マクロビジョン番号)



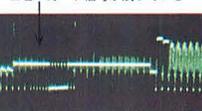
ダビング妨害信号

コピーガード番号を完全に除去している



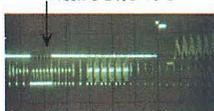
当社製品の場合、現存するほとんど全ての信号を除去している

コピーガード番号が残っている



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

370062 NEWSVC-1000 II S

ニュースーパービデオノイズカッター

S-VHS対応

クリア機能搭載



標準価格 22,000円

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

特価 ¥10,000

370070 SVC-900

スーパービデオノイズカッター

クリア機能搭載



標準価格 18,000円

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

特価 ¥8,800

370043 SVC-2000

セレクター機能搭載

スーパービデオノイズカッター&ビデオセレクター

セレクター機能で1台のビデオデッキから2台のビデオデッキに同時にダビングOK! 入力/出力それぞれ2回路あり、音声端子はL/Rが装備の計4回路、12端子。またレピ配線ジャックにビデオデッキや、ファミコン、チューナー等複数の機能を取り付けると便利です。

●サイズ: 174×41×117mm (突起部含まず) ●重量: 670g (本体のみ) ●付属品: ACアダプター(1)、映像コード(1)、取扱説明書(1)、保証書(1)



標準価格 22,500円

特価 ¥7,500

2画面・2眼マイクロCCD

今までにない新しい
CCDカメラの登場です。

(特許出願済)

〈3画面・3眼タイプも近日発売〉

φ 8.5ミリ超ミニサイズ
CCDヘッド L-BS ¥98,000

1ミリピンホール標準レンズ
1/4 41万画素 カラー/赤外CCD
ケーブル75cm

たばこ1本分
同じ径サイズ



(ブラックボディタイプもあります)



超ミニCCDヘッド
だから、ファイバース
コブのように、わず
かな隙間から、小さ
な穴さえあれば、く
やくに入ってきてき
思わぬ映像が...

φ 14.5サイズ
CCDヘッド L-14S ¥25,000

1ミリピンホール標準レンズ
1/4 41万画素 カラー/赤外CCD
ケーブル75cm
※ケーブル2mまで対応できます。

2.2GHz

スクランブル
マイクロ波
300m



セット価格
ノーナルタイプ ¥158,000
モニター付き …¥188,000

内容……………(付属品込み)
CCU本体/ノーナルタイプTW-80 ¥70,000
LCDモニター付…………TW-80F ¥100,000
φ14.5サイズCCDヘッド L-14S ¥25,000
ラウ〜レCCDヘッド…………L-10L ¥25,000
2.2GHzチューナー…………BS-22GR ¥30,000
別売品

φ 8.5ミリCCDヘッド…………L-BS ¥98,000
・超広角CCDヘッド 赤外ライト付CC
ヘッド 白色ライト付CCDヘッド・接写モ
ド付CCDヘッド・アームベルト・アクセサ
ーシューアダプター・スタンド・クラブフ
ックバンドなど



ツインウィンドウ
マイクロ波CCU

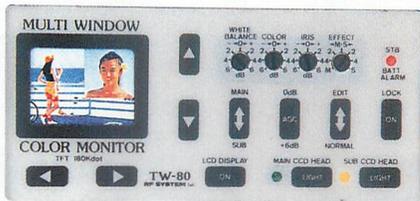
2.2GHzスクランブルシステム専用2眼CCDヘ
ッドカメラ/CCD対向・水平60度以上 集音マイ
ク有線拡充電池付・オートアイリス 30回×17
(付属品) マイクロ波アンテナ・有線ケーブル・ベルトフ
ック・充電専用ACアダプター

まったくちがうアングルを同時に「録」る。

プールサイドなど水しぶきにも大丈夫な防滴仕様 (CCDヘッド部のみ)

18万ドット

0.7型低反射はTFTモニター
18万ドットだから写真と思う
くらい高精細。屋外でも明る
く見やすい広視野角設計。
モニターで確認しながら、
◀▶ボタンで、サイズ変
更やかさね合成などができ
ます。(TW-80F LCDモニ
タータイプ)



コンパクトボディに楽しさ凝縮

2つのCCDヘッドをCCU内部でデジタル処理。1つの画面
に加工、合成しておりますから、そのまま録画、モニターがで
きます。

・メイン/サブ画面切替・サイズの変更・二画面をかさねて、合
成一画面表示などのEDIT機能。
メインコントロールパネル
・CCD感度+6dB UP/MPモード・ホワイトバランス・COL
OR調整・アイリス調整・CCDヘッドランポン/OFF・L
CDディスプレイON/OFF・パネル設定ロックボタ
ン・バッテリー残量表示など

腕時計にCCDカメラヘッド内蔵



時計タイプCCDヘッド
L-50T ……………¥48,000
デジタル時計(時・分)内蔵で外見からは、カメラ
とはまったく気が付かれずに撮影ができます。

1ミリピンホールレンズ
1/4 41万画素 カラー/赤外CCD
集音マイクミュートスイッチで、音声
だけを止めることができます。

タイミングリップや指輪などにメインC
CDヘッドを付けて、特定物の撮影。
広角サブCCDヘッドは、時計バンドな
どに付けて周りの風景など2画面同時
に録画。

メイン/サブCCDヘッドを、左右に付け
て、ステレオカメラ。又、片方をシユ
ズなど足元に付けて、超ローアングルか
らの首が見えない映像の同時撮影が。



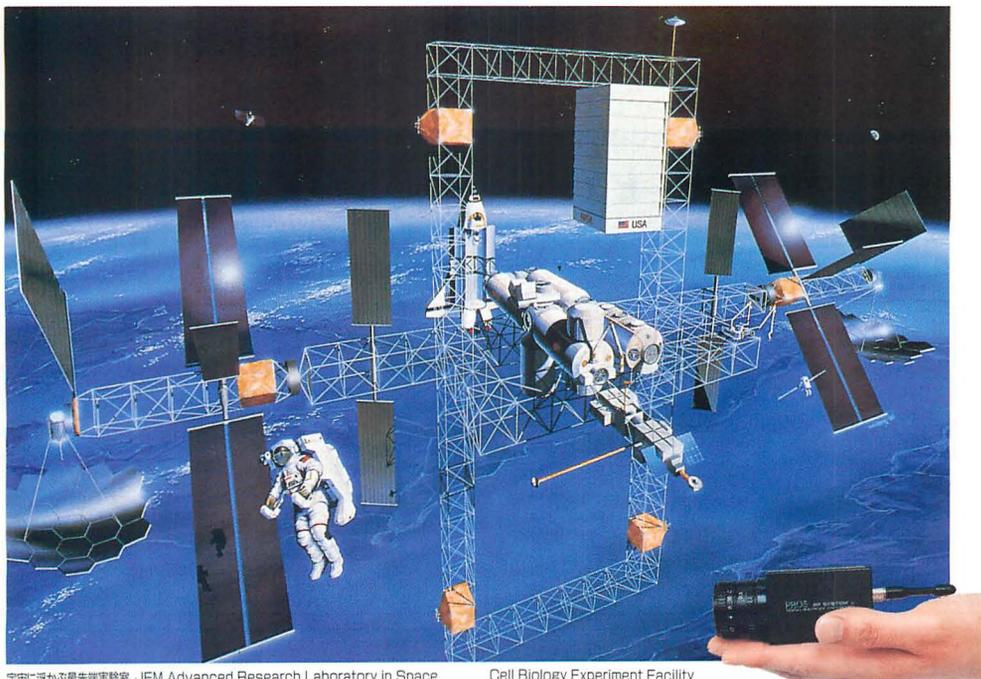
2.2GHzスクランブル
専用マイクロ波チューナー
BS-22GR……………¥38,000
●2.2GHz帯 ●7ch ●スクランブルデコ
ダター内蔵 ●音/光2出力有り ●付属品共

世界初！2眼CCDだから楽しさ広がる

〒381-0043 長野市吉田1-17-28 RFビル
営業時間AM10:00〜PM6:00
TEL.026-263-6931 FAX.026-263-6930

◎ご注文は、現金書留、銀行振込、代金引換のいずれかで。
※消費税は(5%)別途、頂戴致します。
(振込先) さくら銀行 長野支店 普通3469198

★官公庁・学校関係は、ご希望の様式及び支払手続き等でご注文をお受けします。



宇宙に浮かぶ最先端実験室 JEM Advanced Research Laboratory in Space

Cell Biology Experiment Facility

全自動カメラPRO5

2003年、宇宙空間から生中継。

PRO5は、JEMプロジェクトに参加します。

宇宙空間での植物培養実験の観察記録を、地上へ送り続けます。

2003年、数々の地上実験のあと、地球から宇宙の空間へ。

Spread RF Link !!

マイクロ波8ミリビデオデッキ VP-880S.....¥110,000

マイクロ波スクランブルチューナー内蔵で、300m離れたCCDカメラ側からデジタル多重信号を受けて、電圧のON/OFFができます。3電源だからどこでも使えます。人体センサー(PS-5)を使えば、完全無人自動録画VTRとしても…。さらに、タイムラプス機能が長時間録画できます。



人体センサー-PS-5...¥28,000



人が近づくとカメラ電源ON/OFF
VTR電源ON、録画スタート/ストップと、完全無人自動録画ができます。

300mマイクロ波デュアルCCDカメラ

(2機種共通仕様)

- 1/3インチ41万画素デュアルCCD●マイクロ波1.2GHz●70分充電電池●高性能ECマイク●オートアリス機能●新聞発C.Sボタンで簡単操作●インテリジェントポート装備

レンズを選べる
PRO5...¥78,000
ピンホール・超望遠ズーム・広角など豊富なレンズに対応。
カメラ上部のボタンスイッチ一つでカメラの操作はもちろん、離れたVTR(VP-880S)の操作まで可能。



魚眼レンズ超迫力
150°L-W150 ¥14,000
室内全体とか、ドアップなどにも。



やさしいかんたん
Eve3 ¥73,000
赤外ライト4灯内蔵で、通常の可視光カメラと異なり、暗い場所での赤外線映像をワンタッチで切替が可能。0.8ミリピンレンズ使用だから、小さな穴からでもOK。

防滴ハウジング



壁面取付 金具キット ¥3,500	赤外強力 ライトPH-5L ¥35,000	カメラハウジング PH-5 ¥22,000
右記製品を壁面に取り付けるための金具。120×80×52mm	屋内外用防滴ハウジング付のため。161×52×54mm	屋内外用防滴ハウジングで。161×52×54mm

スタンダードタイプBSチューナー BS-10GR ¥28,000



超小型BSトランスミッター BS-55GT (300mタイプ) ¥44,000



BS-55GT (300mタイプ) ¥44,000
BS-55GTH (800mタイプ) ¥55,000

スクランブル機能と音声受信機能付

Technology park of RF
RF SYSTEM lab.
アールエフシステム研究所

得ダネ!今がチャンス!

期間限定 恒例、夏のセール情報をお送り致します。
☎、〒、FAXで、資料請求「AB7月号」

(NHK放送センター(98年4月20日 渋谷)で行われた'98技術展で2カメラ2VTR「カメラメ君」が優秀賞をいただきました。)

技術者がいます。ビデオカメラ専門店

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

全国出張盗聴発見サービス

盗聴器の完璧な発見調査は一度当社に御相談下さい。現在、重要な会議の前には当たり前になっています。新製品開発・新規事業計画が途中で盗まれていないと断言できますか？

当社は、多くの発見実績と高性能調査機材に高い技術でお客様に安心と御納得を頂いております。

センサー作動自動録画ビデオ

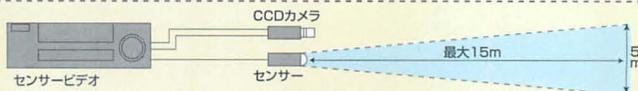


※カメラ等は当社以外のカメラでも接続可能です。

赤外線センサーで人物をとらえて、すぐ録画スタート。設定した40～60秒に停止、待機します。テープのムダが全くありません。センサーからビデオまでは10mの配線がついています。

- センサーONから録画まで1秒の高速作動
- センサーからビデオまで無線機能付もあります。

特別価格 **¥67,000**



※表示価格は全て税別です。

絶対逃がさないシリーズ

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。

¥49,000

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

タイムインサーター

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



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

¥34,000

専用録画ビデオ

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。

¥60,000

他社とは違う特殊業務用映像機器

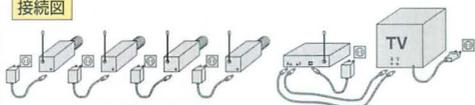
価格・詳細は御電話で

- 超小型CCD業務用カメラ 4mmφ41万画素2.7φライン2m
- 高感度赤外線CCDカメラ 41万画素デジタルCCDカメラ
- 赤外線機器製作 見えない処を見る
- 高出力赤外線ライト 2m～100m最大200W/100V
- 業務用レンズ 60mm～1,000mm

4チャンネル・コードレス防犯・監視カメラシステム

4種類の電波を送信・受信し、数秒ごとにカメラを切替えモニタに映し出します。

接続図



上記のカメラ4台・受信器1台で・・・

- モノクロセット **¥180,000** 100m
- カラーセット **¥250,000** 150m

※セットは、カメラ本体・普通レンズ・アンテナ・アダプター・受信器

■カメラ1台・受信器1台でも販売致します。

Cマウント 100Vアダプタ付・レンズ別売

各種情報機器発信基地

ムセンショップ 中野

〒164-0001 東京都中野区中野5-63-5

各種カード・ローン取扱

<http://www.mic.web.com>

センショップ中野ショールームで説明しております。

各種情報機器・防犯専門ショップ

スペシャリストがお客様の御相談にお答え致します。

防犯カメラは当社へ。御相談・御見積致します。

0.5mm口径のCCDTVカメラ 特 ¥24,000 (モノクロピンホールカメラ) ■0.2ルクスでも明るいTVカメラ。0.5mmのレンズはどこでも取替えます。12VDCアダプター・吊り金具付 W40×H40×D15	CCDTVカメラ 特 ¥24,000 (モノクロ普通レンズ) ■普通レンズで映像もキレイ。又、0.2ルクスでも明るいCCDVカメラです。12VDCアダプター・吊り金具付 W40×H40×D15	MSN 68N 特 ¥45,000 (モノクロCCDカメラ) ■0.05ルクスで超高感度です。普通レンズが使用できません。レンズ別売。Cマウント・12VDC W50.5×H50.5×D56	MSN 80N 特 ¥110,000 (カラーデジタルCCDカメラ) ■このカメラ最高品です。41万画素の高密度でとてもきれいです。470TVLINEレンズ別売	赤外線CCDカメラ用赤外線放光器 4mまで ¥20,000 15mまで ¥38,000 100mまで ¥150,000
---	---	---	---	--

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

CDボクサー 特 ¥52,000 ■カードタイプ超薄型です。会話時の発音、見つけやすい利点有。バックにも入れられます。	UZ-400 特 ¥40,000 ■スタンダードなタイプ。リチウムで140時間。飛びも違います。高感度マイク付。	U-110チビ 特 ¥48,000 ■100V配線。取り付け、コンセント等に使用。高感度マイク付。半永久的使用可。	UZ-110イカ 特 ¥43,000 ■100V直結。コンセントタイプ送信器マイク内蔵。
---	--	---	--

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

VHF CTR-120DX 特 ¥125,000 ■途中に差し込むだけの簡単セッティングです。	UHF UCR-120DX 特 ¥135,000 ■スタンダードなタイプ。	VHF UCR-500 ¥183,000 ■5時間・2時間の切替で会話だけ自動録音します。普通テープで長時間録音。
---	---	---

電話自動録音機

VHF BC-7 ¥45,000 UHF BC-700 ¥50,000	VHF TX-6 ¥35,000 UHF UT-600 ¥40,000	VHF RT-6 ¥50,000 UHF RT-600 ¥55,000
--	--	--

コンクリートマイク 壁に当てるだけで会話か聞こえます。

SK-300 特 ¥53,000 ■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。	MW-33DX 特 ¥35,000 ■一番出ているスタンダードタイプ。	SM-222 ¥12,000 ■簡単に使えるエコノミータイプ。
--	---	---

探偵グッズ

スーパーボイス ¥19,800 ■声が男は女になり、女は男になります。16段階に変化します。	バッグチェイサー ¥85,000 ■最高の発見器。専門家使用。	ピンホールレンズ (VP-37EX) ¥79,000 売り出し特価 ¥62,000 ■このままバックに入ればすぐ使えます。穴は直径2mmでOKです。一眼レフ対応。デジタルカメラなら美しい画像がズームアップできます。
--	---	---

会話・電話の専用受信器

UZ-100イヤホンタイプ ¥45,000 ■16時間OK。録音ジャック・コード付。	USP-100スピーカー付 ¥45,000 ■録音ジャック・コード付。
--	---

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

振込銀行 住友銀行 中野支店 (普)1398407
 TVカメラのことなら専門の当社におまかせ下さい。お見積もり致します。FAX注文24時間受け付け中。

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



※価格はお問い合わせ下さい。広告に掲載していない物、他店に無い物等取り扱っております。

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

98年最新型モザイク除去機

国内最高品質!
総10機能搭載!

最新
6機能

基本
4機能

新・コピーガード
信号除去機能

ビデオノイズ
低減回路

改良型輪郭補正回路
(エンハンサー)

画面明るさ
調整機能

カーソル大きさ
調整機能

高性能
ハンドレバー
タイプ

追従を許さぬ
多機能性!



7アイテムプレゼント付!!

ご注意!

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

●最新機能1 新・コピーガード除去機能

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

●最新機能5 コントラストレベルコントロール

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

●最新機能2 ビデオノイズ低減回路

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

●最新機能6 モザイク大/小切換モード

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

●最新機能3 改良型輪郭補正回路

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

●最新機能4 反転処理自動補正フィルター

新作・旧作問わず、幅広いAVに採用されている反転ボカシ。従来の除去機で反転処理を除去すると、輝度信号が強調されます。不安定かつ不明明になることがありますが、内蔵の本フィルターが自動調整し、安定した映像が楽しめます。



●サイズ/高さ16×横4.5×奥行4.5、重さ375g
●セット内容/本体、接続用ケーブル2本、ACアダプター(家庭用電源使用)、取扱説明書

AV-8800 Special 特価 ¥39,800

新登場

コピーガード除去機 FX-30 Special

(録画防止信号)

名場面をいつも手元に!!

●マイコンセンサー方式により、あらゆるコピーガード方式に完全対応

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

●エンハンサーシステム回路の導入

劣化したビデオテープの映像輪郭を最大限瞬時に補正する機能を有します。

●クローズドキャプション完全対応

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

●最高級の安定高画質の録画の実現

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

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



お申し込み

—上記全品消費税・送料全額サービス—

●住所、氏名、電話番号、商品名と、
自宅配達か 〉現金書留又は 〉即日発送
郵便局止(局指定OK)か 〉代金引換便 〉します。

1997 無断転載・一部でも引用を固く禁ずる

信頼の製品を提供する
有限会社 セントラル電子

本社 〒174-0075 東京都板橋区桜川3-10-9
TEL 03(5398)0770 FAX03(5398)1636
工場 神奈川県相模原市南台

トヨムラ・ダイレクトはお客様とインターネットでコミュニケーションの楽しさと、便利さをお届け致します。

新着情報

あらゆる商品販売

DOS/Vマシンを
あなたの手で
作ってみよう!!

インターネットで通販を!!

トヨムラ・ダイレクト

アドレス <http://www.toyomura.com>

アマチュア無線関連
輸入品 特価情報

各メーカー
リンクコーナー

DOS/Vパーツ
ショップコーナー

全国通販OK!

T-ZONE

Jim Model T-ONE

10mFM/AM
モバイル&ポータブル
トランシーバー



写真の付属品はすべて標準装備です。

10m FM機が
なんと

¥12,800

モバイルでも
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! ■オールマイティに活躍
モバイル&ポータブル■レピーター運用もオプションユニット(UT-ONE¥2,800)で可能!

T-ONEの
季節到来!
巨スポは今が旬!!

これから始まる
T-ONEの世界

周波数: AM28.70~28.99MHz FM29.00~29.69MHz 10kHzステップ	付属品 ●単3バッテリーパック ●ハンドマイク ●ローディングホップアンテナ ●モバイルブラケット ●マウハンダー ●DCコード等
電源: DC13.2V又はUM-3X10本 出力: FM8W/AM1W 寸法: 122W×37H×190Dmm 重量: 1,200g	販売価格 ¥12,800

秘話解説内蔵!

- メモリーチャンネル...500チャンネル (50ch×10バンク)
- 受信モード...WFM/NFM/AM
- 電源...4電源
- 付属品...ロードアンテナニッケド電池 (4本)、ACアダプタ、カーアダプタ、イヤホン、ハンドストラップ

各バンドステップモード設定済!

CAMINSO.1~1,300MHz連続受信 HSC-190
定価¥46,000 T-ZONE特価 ¥24,800

AOR NEW

AR8200
マルチバンドレシーバー
定価 ¥77,700

T-ZONE特価
¥68,000

AOR AR8000
マルチバンドレシーバー

- メモリーチャンネル...1000チャンネル (50ch×20バンク)
- 受信モード...WFM/NFM/AM/USB/LSB/CW
- 付属品...ラバーアンテナ、単3形ニッケド電池4本、ACアダプタ、カーアダプタ、ハンドストラップ、ベルクリップ

T-ZONE特価
¥49,800

Jim ボイスチェンジャー・スタンバイチャイム付スピーカー・マイクロホン

すごい!

61(W)×80(H)×41(D)mm
M-33 定価 ¥14,800

Jim 好評! 17段階可変ボイスチェンジャー

仕様: ケンウッド 8ピン 12V DC 90(W)×35(H)×120(D)mm
M-30 定価 ¥9,800

Jim 大好評! ボイススクランブラー

仕様: AM及びFMコード100通りケンウッド 8ピン 12V DC90(W)×35(H)×120(D)mm

M-20 定価 ¥19,800

T-ZONEオリジナル 今までよりも長い!!
アルミ伸縮ポール 最長5.2m

TP-520 移動運用の必需品!

太くて丈夫!!
37mm~34mm~30mmの
3段スライド式
固定でもOK! 取付金具付き

T-ZONE価格
¥5,800

美人は何かと秘密がイッパイ!! ひょんな所で足が付く、だから劇的で安心。

パーソナル シュレッダー 紙切美人

オキスはもちろんのこと、家庭でも使いやすい持ち運び自由なコンパクトシュレッダーです。
(電源アダプター付)

容量: AC100V 50~60Hz
投入幅: 250mm (A4サイズ)
サイズ: 360W×144H×210Dmm
重量: 2.4kg

T-ZONE特価 ¥9,800

KACHINA COMMUNICATIONS, INC.

SP内蔵コンピューターコントロールHFトランシーバー

505DSP

T-ZONE価格 ¥268,000



●付属のWindows95用コントロールソフトでトランシーバーの全て機能制御が可能。●画面上で周波数、SWR、ALCレベルシンク温度等をリアルタイムで表示。●ブリークイン、周波数メモリー、バンドスキャン、ゼネカバ受信等を標準装備。

※送信周波数: 1.9~29.7MHz内のアマチュアバンド
※受信周波数: 0.1~30MHz
※送信出力: 100W (SSB, CW)、25W (AM)
※本製品の動作にはDOS/Vパソコンが必要です。

新製品

ご購入の求めはハムショップおよび下記のT-ZONE各店へ

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

無線パーク
〒362-0015 上尾市緑丘3-5-28 TEL048-773-4931

太田店
〒373-0033 太田市西本町14-2 TEL0276-25-0611

静岡店
〒422-8001 静岡市吉田34-34 TEL054-264-4120

全国どこでも通販

TEL048-773-4931 FAX048-773-8758

〒362-0015 埼玉県上尾市緑丘3-5-28
T-ZONE無線パーク内 T-ZONE通販係宛
お電話一本ですぐ発送します。
お支払いには配達時でOK!
便利なコレクト便をご利用下さい。

現金書留 → 注文書を同封の上お願ひします。
銀行振込 → お振込の前にご連絡下さい。
クレジット → クレジット用紙をお送りします。

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

魅力に迫る!!

人気女子アナ インタビュー

- 八塩圭子 ●古賀久美子 ●内藤聡子 ●栗原由佳

伊藤聡子 完全1日密着

早分かり番組表&女子アナプロフィール

- 民放キー局 ●日本放送協会 ●民放地方局
- UHF放送東京近県ローカル局 ●CS放送専門チャンネル

女子アナ予備軍必読! 多チャンネル時代に向けてのメッセージ

地方局アナからフリーアナへ120分たっぷり座談会

フリーアナウンサー名鑑

フリーアナウンサーPHOTO日記

実践的・実用的アナウンサーになるためのHOW TO

- 最新傾向を分析して、受験に挑む! ●受かる履歴書決定版
- アナドルの先駆者に聞く、女子アナへの道
- 先輩が答える女子アナQ&A

知って安心!! 局別女子アナになるための傾向と対策

これがアナウンサー試験の頻出漢字!!

永井美奈子ロングインタビュー

頻出漢字問題解答

全国書店で

大好評
発売中



保存版

女子アナウンサー
読本



特価品・中古品 棚ズレ品 大放出

今すぐお電話を下さい。



◎全商品消費税込み

◎送料は全国800円。

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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



AOR AR-7000
定価 ¥168,000-
10K~2000MHz 秘話解読内蔵
¥TEL激安特価



- HF・オールモード
- ① FT-920 HF/50M 100W …極上 ¥135,000
- ② TS-570S HF/50M 100W …新同 ¥137,000
- ③ FT-847 HF~430M 100W …新品 ¥TEL特価
- ④ IC-746 HF/50/144M 100W …新同 ¥163,000
- ⑤ DX-70G HF/50M 100W …極上 ¥79,800
- ⑥ TS-790S 144/430M 45W …新同 ¥163,000
- ⑦ TS-790G 144/430/1200M 10WJ無し …極上 ¥179,000
- ⑧ TM-255S 144M 40W …極上 ¥68,800
- モービル (逆輸入品各種在庫有ります。)
- ⑨ TM-V7A 144/430M 50W J無し …極上 ¥74,800
- ⑩ FT-8100R 144/430M 50WJ無し 新品 ¥TEL特価
- ⑪ FT-8000R 144/430M 50WJ無し 極上 ¥73,800
- ⑫ C-5900DA 50/144/430M 50WJ無し 新品 ¥TEL特価
- ⑬ TM733GVL 144/430M 20W …極上 ¥44,800
- ⑭ TM-V7 144/430M 20W …極上 ¥53,800
- ⑮ FT-8100 144/430M 20W …極上 ¥44,800
- ⑯ DR-610H 144/430M 50W …極上 ¥45,800
- ⑰ TM-461A 430M 35W J無し …極上 ¥42,800
- ⑱ TM-261A 144M 50W J無し …極上 ¥38,800
- ハンディ (逆輸入品各種在庫有ります。)
- ⑲ TH-79 144/430M …極上 ¥29,800
- ⑳ TH-79A 144/430M J無し …極上 ¥44,800
- ㉑ TH-G7A 144/430M J無し …新品 ¥TEL特価
- ㉒ FT-51R 144/430M J無し …極上 ¥49,800
- ㉓ C-510A 144/430M J無し …新品 ¥TEL特価
- ㉔ VX-1R 144/430M J無し …新品 ¥TEL特価
- ㉕ C-550 144/430M …極上 ¥19,800
- ㉖ FT-51ND 144/430M …極上 ¥34,800

特価品・中古品

- 27 IC-T8SS 50/144/430M …極上 ¥34,000
 - 28 C-510 144/430M …極上 ¥24,800
 - 29 TH-K7A 144/430M J無し …極上 ¥19,800
 - 30 IC-Z1 144/430M …新同 ¥24,800
 - 31 TH-42AT 430M J無し …極上 ¥27,800
 - 32 C-460 430M J無し …極上 ¥29,800
 - 33 C-481 430M J無し …極上 ¥25,500
 - 34 FT-41 430M …新品 ¥18,900
 - 35 TH-22AT 144M J無し …極上 ¥26,800
 - 36 C-116 144M J無し …極上 ¥28,800
 - 37 C-160 144M J無し …極上 ¥28,800
 - 受信機
 - 38 AR-8000DX II 150P 秘話内蔵 …極上 ¥49,800
 - 39 MVT-9000 …極上 ¥39,800
 - 40 MVT-9000DX 150P 秘話内蔵 …極上 ¥49,800
 - 41 MVT-7200 …極上 ¥29,800
 - 42 MVT-7200DX 127P 秘話内蔵 …極上 ¥39,800
 - 43 MVT-3300 秘話内蔵 …極上 ¥14,800
 - 44 PR-1300A …極上 ¥32,800
 - 45 AR-5000 …新品 ¥TEL特価
 - 46 IC-R8500 …新品 ¥TEL特価
 - パーソナル
 - 47 905G7 …新品 ¥TEL特価
 - 48 DP-500 …新品 ¥79,800
 - 49 PQ-13 …新品 ¥59,800
 - 50 FYA-925A …新品 ¥79,800
 - 51 PR-6 …新品 ¥29,800
 - 52 RE-9000 …新品 ¥32,800
- ※各種中古品有りますので問い合わせ下さい。

LANDINA アマチュア無線・受信機・携帯電話・PC/販売
中央電子産業
 396-0000 長野県伊那市日影641-2

☎0265
78-7628
 FAX.0265-78-9027
<http://www.clio.or.jp/~chuoudensi/>

●営業時間 10:00~19:00 火曜定休
 ●ご注文は現金書留または銀行振込で。
 ●ヤマト代引でも発送出来ます。
 振込先: 伊那信用金庫 竜東支店
 普通 7005

ご注文・お問い合わせは0568-67-2074 代金着払いOK

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

UHF電話盗聴 電話・回線用(ワノクリップ式) 通話と同時に発信開始! 電話線のどこでも取付可能 電池不要 壁のソケット内や 保安器・等 取付万能タイプ 小型タイプ 100~300m 22,800円	延長コード式 ブラックは 33800円 ホワイ 電池不要 100~300m 29,800円	2分岐型 100~300m 32,800円	保安器内臓型 ヒューズ 電話の保安器 の中身を交換 200~600m 管型 59,000円 角型 65,000円

UHF音声盗聴 室内音声発信機 100~200m ミニタイプ 80時間OK 単5電池1本 23,800円	遠距離用 電池で 連続3週間 ~1ヶ月発信 単2電池 1本で動作 100~300m 29,800円	電卓型音声発信機 連続6日間 300~1000m 長距離可能 新タイプ 当社お勧め品 ライター サイズ 100~200m 28,800円	カード型 音声発信機 100~200m カードサイズ発信機と カード電卓の2枚が一体 (音声起動型) 43,000円も有ります) 38,500円	ペン型音声発信機 ペンとしても 使用可能 アンテナ内蔵 100~200m 42,000円

電池不要タイプ ACライン用 音声発信機 クリップ取付式 電池不要 電源のある所 どこでも可能 どこでも使用中 100~300m 35,800円	3穴ソケット形 音声発信機 コンセントに差込んで完了電池不要 プロ用仕様 100~300m 30,000円	トリプルタップ形 音声発信機 三角タップ形 100~300m 35,000円	延長コンセント型 音声発信機 50~150m 23,000円	盗聴発見器 どんな周波数 でもOK 初心者でも 簡単操作 盗聴発見業も 使用する プロ仕様品 他店90,000円 特別提供 49,000円

1~3Km以上飛ぶ盗聴機も有ります		★ お手持ちのFMラジオで聞けます	
VHF発信機 電話回線用 取付万能 クリップ式 通話中のみ 自動発信 100~200m 19,800円	F M 帯 発 信 機 室内音声発信機 中距離用 100~200m 16,000円 遠距離用 200~500m 26,800円	電話盗聴用 取付簡単 クリップ式 通話中のみ 自動発信 30~100m 7,500円 50~200m 12,800円	モジュラー延長コード式 女性でも 簡単取付 自動発信 50~200m 電話のコードの延長 として使用します 15,800円

コンクリートマイク CM-333 FMラジオで聞ける ドアや壁の向こう も高感度に 盗聴可能 電話も対応 他に種類あり 23,500円	電話番号解読機 自動録音テープから 解読 プッシュ回線用 29,800円 ブッシュ ダイアル 回線両用 99,000円	専用受信機 スイッチを入れるだけ 簡単操作 プロ用感度設計 UHF用 29,800円 録音コード付 VHF用 28,800円	自動録音受信機 あなたがいなくても自動録音 電話をテープに自動に通話中のみ録音します 6時間録音 通話 25時間 録音 電話用 105,000円 音声盗聴 電話両用 123,000円 195,000円
--	--	---	--

CCDカメラ ビデオコード式 CD-10 モノクロ CD-100 カラー ピンホール 1ミリ穴で撮像可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 40x55x20 23,800円	送信機内蔵・離れた家庭用テレビで見られます UCD-20 モノクロ UCD-700 カラー ピンホール 1ミリ穴で撮像可能 外部電源端子 ACアダプタ付 8~12V 音声付き 100~300m 40x70x20 44,800円	モニタランスミッター TX-1 最強! カメラの映像と 音声テレビに 送信します ACアダプタ付 6V~12V 100~300m 40x20x55 14,800円
--	--	--

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

中村無線

〒484-0000

愛知県犬山市字洞田42

TEL 0568-67-2074

FAX 67-6179

お申込方法

代金着払：商品配達時に代金を渡して下さい

銀行振込：大垣共立銀行 田県支店(普209893)

現金書留：住所・氏名・電話・商品名を明記して下さい

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

天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

今月の超目玉商品

トランスミッター内蔵
CCDカメラ
TR-85C
50(W)×90(D)×38(H)mm
定価 ¥59,800
小型カラーカメラ

TR-76C
40(W)×62(D)×40(H)mm
定価 ¥32,800
超小型白黒カメラ

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



定価 ¥98,000
特価 ¥39,800

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



定価 ¥39,800

防犯用ダミーカメラ
(ホワイトボディ)
MT-500S
点滅ランプつき・乾電池使用
特価
¥12,500
MT-500
ランプなし
特価 ¥9,000
両方共ダミーケーブル、取付つき



PIH-703DM
防犯用ダミーカメラ
・外観は本物
点滅ランプ
つき。
特価
黒 ¥9,800
白 CP-1021
ランプ付 ¥12,000
ランプ無し ¥11,000

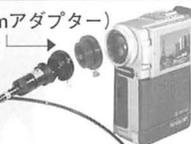


タイムラプスビデオ
HV-7424
ジョグチャトル付
24時間モードで120分
テープで26時・160分テープで
34時間40分フルサポート



定価 ¥250,000
特価 ¥168,000

新製品 高画質ファイバースコープ
ポリス1 (37mmアダプター)
新たなクオリティが
時代を開く！
全て6000画素タイプ
1m他、
長さもいろいろ
もちろん
ビデオカメラに接続OK。
(各種カメラ用変換アダプター有) (別売)



¥TEL 特価

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



正像タイプ!!

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



定価 ¥198,000
¥TEL 特価

MP-660B



ファイバー部	素 材: プラスチック光ファイバー	カール形
有効可視範囲	視野 角: 約23度 有効可視距離: ヘッド前約100mm~∞	
視野方向	直 視	
外観寸法	ファイバー部: 約1500mm (安全伸長) ロッド部収納時: 約260mm 伸長時: 約1360mm	
重 量	240g (ライト付き 270g)	
収納ケース	ソフトケース 250×150×40mm	
オプション	(別売品) ライト ライトホルダー	

定価 ¥95,500 ¥TEL 特価

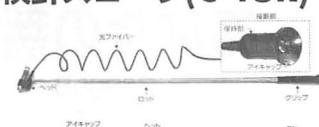
MA-760A



ファイバー部	素 材: プラスチック光ファイバー	
有効可視範囲	視野 角: 約44度 有効可視距離: ヘッド前約30mm~∞	
視野方向	直 視 視 角: ヘッド角度可変	
外観寸法	全 長: 約1300mm ロッド約2300mm (3段折り出し)	
重 量	ヘッド、ケーブル: 約300g ロッド 約250g	
防水構造	挿入部: JIS防滴形防水	
付属品	アイマस्क レンズ拭き	
収納ケース	セミハードケース 260×260×60mm (ヘッド、ケーブル別)	

定価 ¥149,000 ¥TEL 特価

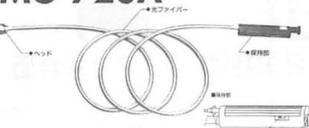
検針スコープ(C-15R)



対物レンズ有効距離	2cm~7cm
接眼レンズ倍率	15倍
光ファイバー全長	1500mm
光ファイバー安全伸長	1200mm
全 長	86cm (6段継)
収 納 長	21cm
重 量 (ライト使用時)	136g (160g)

定価 ¥60,000 ¥TEL 特価

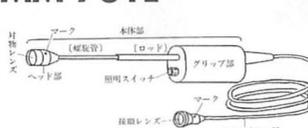
MG-720A



対物レンズ有効距離	15mm~∞
接眼レンズ倍率	16.7倍
A/Cアダプター	出力DC 5V・650mA
全 長	3150±50mm
重 量 (本体)	1010g

定価 ¥243,500 ¥TEL 特価

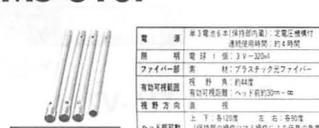
MM-781E



有効可視範囲	視野角: 約46度 有効可視距離: ヘッド前約10mm~
外観寸法	ファイバー部: 約650mm (安全伸長) 本体部: 約750mm
電 源	乾電池 (単3×2本)
重 量	約305g

定価 ¥110,000 ¥TEL 特価

MS-810F



電 源	単3電池×2 (別売品内蔵) 正電圧検出付 連続使用時間: 約2時間
規格	電圧 1.5V 電流 3V~20mA
ファイバー部	素 材: プラスチック光ファイバー
有効可視範囲	視野 角: 約23度 有効可視距離: ヘッド前約30mm~∞
視野方向	直 視
対物レンズ	上下 焦点距離: 主 光 50mm 副 光 100mm (別売品) 視野角: 約23度
ヘッド部分	固定可能
付属品	専用ソフトケース
全 長	約1350mm
収納長	約250mm
外観寸法	全長: 約1350mm 収納長: 約250mm 挿入部外径: 約17mm (MAX)
重 量	約1.7kg
防水構造	ヘッド、挿入部: JIS防滴形防水
付属品	専用ソフトケース、レンズ拭き、アイマस्क、レンズ拭き、予備電池2本、アイマस्क、ソフトケース (2本入り)
収納ケース	ソフトケース 400×180×80mm

定価 ¥800,000 ¥TEL 特価

お問合せはお気軽にお電話で。FAX.03-5256-6750 ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

03-3255-9664 朝10時~夜7時

現金書留 〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2

小池無線電機(株)

ラジオセンター2F AB係
あらかじめ電話で注文内容をご連絡下さい。
銀行振込 東京三菱銀行 秋葉原支店 普 4792866へ

通信販売の お申込み方法

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

特定小電力トランシーバーでは
とどかない!

業務無線は高すぎる!
アマチュア無線ではマズイ!

と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

新簡易無線

(値段はお問い合わせ下さい。)

今売れてます



あなたの無線機じゃんじゃん買います!!

<p>STANDARD C5900B</p> <p>50/144/430MHz トリプルバンド モバイル機。</p>  <p>出力20W、最大400ch メモリー搭載。</p> <p>定価¥89,800 ¥日栄特価</p>	<p>ICOM New</p> <p>IC-Q7 144/430MHz ¥28,800</p>  <p>30~1300MHz という広帯 域レシーバ 機能にデュ アル送信 機能をプ ラス</p> <p>¥日栄特価</p>	<p>KENWOOD</p> <p>TH-G71 144/430MHz ¥44,800</p>  <p>デュアル バンド ハンディ機</p> <p>¥日栄特価</p>	<p>YAESU</p> <p>VX-1 144/430MHz ¥34,800</p>  <p>ハンディ 76~999MHz 表示 ワイドハン ド受信機能 搭載</p> <p>¥日栄特価</p>
<p>YAESU FT-8100</p> <p>144/430MHzデュアルバンドモバイル機。 出力20W、計51chを自動的に記憶する 機能搭載。</p>  <p>定価¥69,800 ¥日栄特価</p>	<p>STANDARD</p> <p>C510 144/430MHz ¥37,800</p> <p>C710 New 144/430/1200MHz ¥41,800</p>  <p>2ウェイ・ ダブルバンド。 ハンディー & モービル</p> <p>¥日栄特価</p>	<p>STANDARD</p> <p>C601 430/1200MHz ¥31,800</p> <p>C501 144/430MHz ¥29,800</p> <p>C701 トリプル バンド ¥39,800</p>  <p>¥日栄特価</p>	<p>ICOM New</p> <p>IC-T8ss</p> <p>50/144/430MHz ¥49,800</p>  <p>AMラジオ 受信機能付 76~107.995 MHz・WFM</p> <p>¥日栄特価</p>
<p>KENWOOD TM-V7</p> <p>144/430MHzデュアルバンド。出力20W視認性と操作性で差 をつけたカテゴリー。</p>  <p>定価¥74,800 ¥日栄特価</p>	<p>ICOM IC-207</p> <p>144/430MHzデュオバン ド、20Wモバイル機。 182chの大容量。 多彩な設置が可能。</p>  <p>定価¥59,800 ¥日栄特価</p>		

通販専用フリーダイヤル 0120-634-268新設!!

売っても買っても、日栄ムセンは大奉仕します!!

<p>STANDARD AX400B</p> <p>100Hz~1299.999MHz を高感度でフルカバー。</p> <p>定価 ¥39,800 ¥日栄特価</p>  <p>AX400SS 定価 ¥55,000 ¥日栄特価</p>	<p>ICOM IC-PCR1000</p> <p>パソコン操作型の 新世代レシーバー</p> <p>アマチュア無線 をはじめ航空無線 やAM、FM、TV (音声) などさま ざまな電波が受信可能</p>  <p>受信用波数範囲0.01~1300MHz 定価 ¥49,800 ¥日栄特価</p>	<p>AOR AR-7000</p> <p>0.1~2000MHz AM/WFM/NFM/CW/VSB/LSB見 える受信機。世界で初めてワイドバ ンドスキャナでDSPによるオールモ ード復調を実現 (秘話解読機能装備)</p>  <p>定価 ¥168,000 ¥日栄特価</p>	<p>ICOM IC-R8500</p> <p>0.1~1999.9MHz。(一部を除く)とい う超広帯域の本格レシーバー。</p>  <p>定価 ¥168,000 ¥日栄特価</p>	
<p>AOR AR-8000</p> <p>定価 ¥74,800</p> <p>2VFO、スペアナ等超 多機能ハンディレシー バー。</p> <p>530kHz~1900MHz をフルカバー。</p> <p>AR-8000SS ¥日栄特価</p> 	<p>YUPITERU MVT-3300</p> <p>108~170MHz 300~470MHz 806~100MHz</p> <p>秘話解読内蔵 デュプレックス受信も 可能なマルチハンドレシ ーバー</p> <p>定価 ¥48,000 ¥日栄特価</p> 	<p>ICOM IC-R10</p> <p>0.5~1300MHz バンドスコープ VSC、シグナビ 機能付き。</p> <p>定価 ¥54,800</p> <p>IC-R10SS ¥日栄特価</p> 	<p>AOR AR5000/ AR-5000SS</p> <p>10kHz~2600MHz、オールモード 機能。</p> <p>メモリーチャンネル数100、超高 速スキャンサーチ実現</p>  <p>定価 ¥198,000 ¥日栄特価</p>	<p>ALINCO DJ-X10/ DJ-X10SS</p> <p>100kHz~2000MHz をオールモードで確実 にキャッチ。40ch多 機能チャンネルスコー プ、36桁の大型液晶デ ィスプレイ。</p> <p>定価 ¥54,800 ¥日栄特価</p> 

逆輸入無線機じゃんじゃん売れてます!!

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

日栄ムセン

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋5丁目10-20
 TEL.06-634-2680
 FAX.06-635-2363
 (FAXは24時間 受付中!!)

逆輸入品(Jマーク無し)特価品リスト!

パーソナル無線機

◎お急ぎの方は代引が便利。

◎電話一本で全国発送OK! 支払は商品到着時。

KENWOOD TH-G71A トーンスケルチ内蔵 特価 ¥44,800	YAESU FT-50R 特価 ¥49,800 FT-50RSET 特価 ¥56,800	STANDARD C510A 特価 ¥45,800
KENWOOD TH-79A 特価 ¥49,800 フィルター付シグレット DCコード別売¥2,000	YAESU FT-51R トーン付レベーターOK 特価 ¥64,800 NICd充電器付 特価 ¥69,800	STANDARD C160X 特価 ¥35,800 C160 特価 ¥33,800
KENWOOD TH-22ATA 特価 ¥34,800 TH-42AT 特価 ¥36,800	YAESU VX-1R リチウムイオン電池、充電器、トーンスケルチ付 特価 ¥39,800	STANDARD C508(A) トーンスケルチ内蔵 レベーターOK 特価 ¥38,800
KENWOOD TM-261A ¥44,800 TM-461A ¥54,800	台湾製 RL-102 特価 ¥19,800 RL-402 特価 ¥24,800	STANDARD C481X 特価 ¥34,800 オプション付 特価 ¥39,800
KENWOOD TM-V7A 特価 ¥86,800	ICOM IC-706MKII 特価 ¥139,800	C5900DA/DX 特価 ¥145,000 特価 ¥99,800

信和PR-6 ハンディ 税込特価 ¥29,800 <small>(オプション) 消費税込</small> ニップド ¥10,000 充電器 ¥2,500 マイケブ ¥6,000 DCコード ¥5,700 ケース ¥2,600	アルインコ(信和) DP-500(G7) 定価 ¥86,800 税込特価 ¥79,800
マルハマ REX9000 定価 ¥63,000 税込特価 ¥29,800	ナショナル PQ-13 定価 ¥73,100 税込特価 ¥58,000

〈パーソナル無線用アンテナ〉

① 第一電波 **SG-900N** (N型スーパーゲイナー)
5/8λ 3段、72cm **¥7,800** → **¥6,800**
送料サービス

② 第一電波 **MAP2** 5/8λ 2段、44cm、TNC型
MB200N (マグネット) 4mケーブル付。
¥4,300 + ¥4,900 = **¥9,200** → **¥7,800**
送料サービス

③ 第一電波 **DPB-7D** (固定用8段GP)
1.5m、黒色、N型 **¥15,000** → **¥9,800**
送料サービス

〈アマチュア、パーソナル、携帯電話共用アンテナ〉

④ コメット **SBB83** 83cm、黒色、M型、モバイル用
¥8,200 → **¥7,000**
送料サービス

⑤ コメット **CX-908** 1.79cm、白色、N型、固定用
¥15,000 → **¥9,800**
送料サービス

大型受信機 高 買 値 J無しアマ機 信和のパソ機

●新品、中古、大量買取(業者の方も)大歓迎!

〈Jマークなしアマチュア・受信機・パソ機〉

① TH-79A(新同) ¥33,800より	① AR8000(新同) ¥39,800より
② TM-733A(上) ¥64,000	② IC-R10(新同) ¥33,800より
③ IC-Z1(トーン、NICd付) ¥39,800	③ IC-R8500(極上) ¥88,000より
④ TH-22AT(上) ¥29,800より	④ MVT-7200(上) ¥25,800より
⑤ C481X(上) ¥24,800より	⑤ MVT-7100DX(上) ¥28,000
⑥ C478(新同) ¥45,000	⑥ AR2800(新同) ¥44,800
⑦ TM-V7A(新同) ¥74,800	⑦ AX700BDX(極上) ¥62,000
⑧ TT-400(上) ¥23,000	⑧ 特小アルインコP81(新同) ¥10,500
⑨ TM-261A(新同) ¥39,000	⑨ 特小UBZ-LG11(新同) ¥12,800
⑩ VX-1R(新同) ¥34,000	⑩ 特小FTH-100(OP3点付) ¥14,800
⑪ C160X(新同) ¥29,800	⑪ PQ-13(極上) ¥45,800
⑫ TS-50(AT-50付上) ¥58,000	⑫ PQ-13(新品) ¥49,800
⑬ TS-440S(100W) ¥49,800	⑬ SC-905GV(極上) ¥54,000
⑭ C181X(上) ¥26,000	⑭ PQ-10 ¥25,000
⑮ C412X(上) ¥24,800	⑮ SC-905G7(極上) ¥69,800
⑯ IC-732(100W) ¥77,800	⑯ DP-500(極上) ¥69,800

※アマチュア無線機を使用するには、アマチュア無線機の免許が必要です。また、無線機の期間は、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機系統回を添えれば開局申請ができます。

トラック用DC-DC電源

アルインコDT-840M 最大40Aシガレット、ファン付 NEW 定価 ¥39,800 送料サービス ¥14,800	ダイワ303FII 最大30Aメーター、ファン付 定価 ¥32,800 送料サービス ¥13,800
--	--

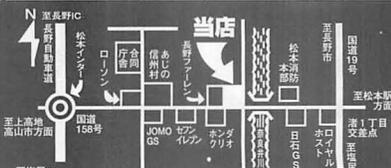
家庭用安定化電源

第一電波 GSV-3000 30A電源メーター、ファン付 定価 ¥36,800 送料サービス ¥15,800	第一電波 GSS500 シガ付5A、可変なし メーター付 定価 ¥11,800 送料サービス ¥6,500
--	--

〒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



人気の受信機を大特価販売中!!

YUPITERU

AOR

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



MVT-90007付
定価¥90,000
税込特価¥TEL

AR16
カードサイズ小型軽量。
●単3電池2本。
●430~439MHz盗聴受信OK。
●秘話解読可変付。
●コードレス電話なども
メモリー着。



定価¥39,800
税込特価¥TEL

AR8000DXII (M)
◎最高グレード秘話
150段強カタイプ!
盗聴電波など簡単一
発通高、メモリー着。
簡単操作マニュアル付。
税込特価
¥69,800



AR8000N
定価¥74,800
税込特価¥TEL
別売のスコートと
セットで更に強力。
盗聴発見器
SCOUT¥68,000
税込大特価¥54,800



MVT-7200DX
0.53~1650MHz,
SSB/CW/AM/
NFM/WFM、1000CH
メモリー、秘話解読付



MVT-72007付
定価¥68,000
各税込特価¥TEL

AR8200
0.53~2040MHz
オールモード。
外形寸法
W68XH155XD405mm。
多機能、マルチ受信機
詳細はTELにて。
定価¥72,700
税込特価¥TEL



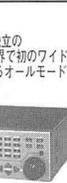
MVT-3300
●盗聴帯85CHメモリー着
●秘話解読機着付
●10CDラダー。
●200CHメモリー
●108~170,300~470,
308~1020MHz、FM/AM
●AC/DC両電源付
定価¥48,800
大特価¥19,800



SDU5000
定価¥88,000
税込特価¥TEL



AR7000
100kHz~2000MHz完全独立の
2VFO1500kHzメモリー世界初のソフト
バンドスケッチDSPによるオールモード
復調 定価¥168,000
税込特価
¥TEL



MVT-7000
8~1300MHz,
AM/NFM/WFM、
200CHメモリー
定価¥59,000
税込特価
¥28,000



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



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



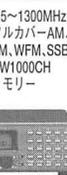
MVT-8000DX
秘話解読機内蔵
税込特価¥48,800
MVT-8000
税込特価¥32,800



ARD-2
(デコーダ)
航空情報、船舶航行
情報、気象警報
・・・すばやく
キャッチ!
定価¥49,800
税込特価¥39,800



AR2800 0.5~1300MHz
フルカラーAM、
FM、WFM、SSB、
CW1000CH
メモリー
定価¥64,800
税込特価
¥49,800
内蔵ニッカド
別売
¥10,000



AX400BDX
秘話可変解読タイプ
NICd、充電器サービス
大特価¥TEL
AX400B (ワイド)
¥30,800→大特価



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



電波モニター、盗聴発見器
28~2000MHz、FM電波の
発振源を音と光 (LED)
で探せます。(TV、FM
ラジオなどは感度を下げ
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。
秘話サービス ¥49,800



MARUHAMA
RT-723DX
定価¥72,900
税込大特価
¥29,800



IC-R8500
定価¥168,000
ワイド化済 大特価¥TEL



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



外部アンテナで感度10倍アップ!

- ① 第一電波 **D-130** 固定、ケーブル15m付 25~1300MHz全長1.7m
重量1kgオールステンレス25φ~50φ ベランダなどに、送信もOK。
¥13,000→¥11,500
秘話料サービス
- ② 第一電波 **D-190** 固定、ケーブル10m付100~1500MHz
全長0.84m 25φ~50φ
¥9,800→¥8,800
秘話料サービス
- ③ 第一電波 **DPLUS-J** (直下型受信アンパ) D-130/190等固用。
500kHz~1500MHz、20dB、取付簡単。本体10cm。ACアダプタ付。
¥9,800→¥8,900
秘話料サービス
- ④ 第一電波 **D-505** モービル用プリアンプ付
0.5~1300MHz 全長1.1m
¥13,000→¥12,000
秘話料サービス
- ⑤ 第一電波 **D-707** 固定、プリアンプ付
0.5~1500MHz 全長1.1m
¥18,800→¥17,200
秘話料サービス
- ⑥ コメット **BR16** 固定プリアンプ付
0.5~1800MHz 全長1.4m
¥22,800→¥19,800
秘話料サービス
- ⑦ コメット **BR20** 固定モービル用 プリアンプ付
0.5~1600MHz 全長1.05m
¥18,800→¥17,200
秘話料サービス
- ⑧ マルドル **LP-1300** 固定、ログベリ100~1300MHz
1.46m×1.35m (最長部)
¥19,800→¥17,800
秘話料サービス
- ⑨ ナテック **Z700L** 固定用。エアバンド~
450MHz (144~430TX)。15m、ケーブル付。
M、BNC両タイプあり。¥14,800→¥13,800
秘話料サービス
- ⑩ **380BC** モービル用バイコニカル。
40cm。M型。コードレス、盗聴電波等に最適。
¥14,800→¥7,800
秘話料サービス
- ⑪ **125GP** 固定用エアバンドGP。3.4dB。
15m2段スライドタイプ。
¥14,800→¥9,800
秘話料サービス
- ⑫ 第一電波自動車電話型アンテナセット
SR-780 (144/430アマチュア送信OK)
TE-5M (M型5mケーブル付)
¥6,600+¥5,800=¥12,400→¥11,400
秘話料サービス

※同軸、基台など各種在庫多数有り。電話にてご確認ください。

◎アマ機・受信機・パン機 全国より高価現金買取、下取中。電話見積も致します。

全国通販OK→申込方法→

0263-47-7410

営業時間 10:00~7:00 日祭 11:00~4:00 木曜日不定休

- ① 銀行振込：事前にTELにてお申し込みください。
振込先：八十二銀行西松本支店(普)87398
口座名：(有)ハムセンアライ
- ② 現金書留：在庫確認の上、住所、氏名、電話番号、商品名を明記してお申し込みください。
- ③ 代金引換：事前にTELにてお申し込みください。

オリジナルキット好発売中!

1台6役のスーパー・インターフェース 新登場

(ALL-MODE CONTROLLER) **IF-232RC** (ソフトライブラリー添付) **キット ¥ 9,800 完成品 ¥ 14,800**

- ① **ケンウッド IF232C** (コンピュータコントロールインターフェース)
- ② **アイコム CT-17** (CI-Vレベルコンバーター)
- ③ **ヤシラシ FIF-232CVAN** (CATシステム用、汎用インターフェース)
- ④ **エアリアルポート切替器** (TNCと無線機ポート)
- ⑤ **CWデコーダー (AD変換)**
- ⑥ **CWエンコーダー** (キーボード変換)

CUPケーブル ¥1,500 (¥1,000)
TNCケーブル ¥1,500
電源ケーブル ¥1,200
無線機ケーブル ¥1,200

KEY端子 SP端子
CPU TNC 無線機
13.8V

SOFTWARE LIBRARY (マシン語) PC98/DOS V
配付料 ¥2,000

キットにはミニDIN8ケーブル付き2本と6P1本を添付
完成品はケーブル無し、別途上記必要ケーブルを購入下さい

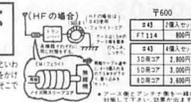
無線機制御、簡易ターミナル、メニュー作成
パケット通信用ツール、パケット対戦将棋&オセロ (PC98のみ)



すでに①②③を取得の方も、**Windows95**からも**Very Good**です。

TV対策はこれだ!

比率的に多いと悩んでいると思われるTV、ご自身の部屋に最適なものを選んで、効果的に対策を講じてください。



★ターナーラインノイズフィルター (新発売)

あらゆるノイズをシャットアウトする。

品名	価格	品名	価格
ターナーラインノイズフィルター (2重)	¥2,800	ターナーラインノイズフィルター (4重)	¥4,800
ターナーラインノイズフィルター (3重)	¥3,800	ターナーラインノイズフィルター (5重)	¥5,800

☆電話機用コンポフィルター2芯用キット

- ① 使用部品
- | | | | |
|--------------------|---|----------------------|---|
| モジュラーケーブル (2芯用) | 1 | ICチップ27343A-000601 | 1 |
| ICチップ27343A-000601 | 1 | エナルノイズシールドケーブル (2芯用) | 1 |
- ② 製作方法
③ 使用方法

CF-T2

- ① 使用部品
- | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|
| モジュラーケーブル (4芯用) | 1 | ICチップ5943-000601 | 1 |
| ICチップ5943-000601 | 1 | エナルノイズシールドケーブル (4芯用) | 1 |
- ② 製作方法
③ 使用方法

☆電話機用コンポフィルター4芯用キット

- ① 使用部品
- | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|
| モジュラーケーブル (4芯用) | 1 | ICチップ5943-000601 | 1 |
| ICチップ5943-000601 | 1 | エナルノイズシールドケーブル (4芯用) | 1 |
- ② 製作方法
③ 使用方法

CF-T4

- ① 使用部品
- | | | | |
|------------------|---|----------------------|---|
| モジュラーケーブル (4芯用) | 1 | ICチップ5943-000601 | 1 |
| ICチップ5943-000601 | 1 | エナルノイズシールドケーブル (4芯用) | 1 |
- ② 製作方法
③ 使用方法

TV対策用フィルター

CF-430 ¥2,800
CF-144 ¥2,800 (¥600)

TVアンテナ、又は、ブースターから入るアマチュア無線の電波 (430MHz) (144MHz) を減衰させ、TV画像の乱れや画質の劣化を防ぎます。



NEW ●ACライン用ノイズフィルター

・AC100V・30(A)までOK



キット ¥5,800
完成品 ¥10,800 (¥1,000)

NEW ●ACライン用コンポノイズフィルター

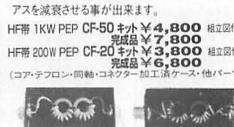
・AC100V・50(A)までOK



キット ¥9,500
完成品 ¥14,500 (¥1,000)

NEW ●アンテナ用コンモードフィルター

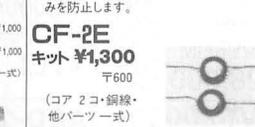
・送信機から出る高調波成分でコンモード成分のスプリアスを減衰させる事が出来ます。



HF帯 1KW PEP CF-50 ¥4,800
HF帯 200W PEP CF-20 ¥3,800
完成品 ¥7,800
完成品 ¥6,800

NEW ●アース用コンノイズフィルター

・送信機とアース間のループを切断し、回り込みを防止します。



CF-2E
キット ¥4,300
完成品 ¥6,300 (¥2コ・銅線・他パーツ一式)

クラブの製作講習会等にごどうぞ!

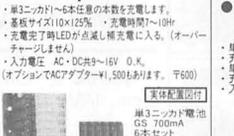
NEW 放電機用 急速パルス充電器

●NIC-30
キット ¥4,800



NEW ニッケド充電器キット

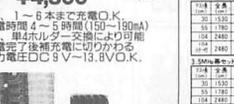
●NIC-20バージョン2
¥3,800



NEW 電池にやさしい!

中速パルス充電器

●NIC-25
キット ¥4,800



HF3.5~7.21~29MHzモビルアンテナ

品名	価格	品名	価格
HF3.5~7.21MHz モビルアンテナ	¥1,800	HF7.21~29MHz モビルアンテナ	¥2,800
HF3.5~7.21MHz モビルアンテナ	¥1,800	HF7.21~29MHz モビルアンテナ	¥2,800

DTMF デコーダー

DTMF-1R
¥9,800 (¥1,000)



完成品 ¥14,800 (¥1,000)
表示キット ¥1,200 (¥200)

DTMF デコーダー

DTMF-2R
¥9,800 (¥1,000)



完成品 ¥14,800 (¥1,000)

NEW ●NCU-A

NCUコントローラ

キット ¥9,800

完成品 ¥14,800 (¥1,000)



新発売 70~170MHz可

PLL方式ステレオ

FMTランスミッター

キット ¥9,800

完成品 ¥14,800

(予約受付中) ¥1,000

アンテナ工事、タワー建設等
危険なことは業者にお任せ下さい。

通信販売ご希望の方は (商品代+消費税5%+送料) を下記方法でお申込み下さい。希望商品名、氏名、コール、住所、TELも忘れなく。
★現金書留または郵便で等々にて、小松店へ (中古品についてはそれ以外の店へお申込み下さい)。
★郵便振替: 口座No.00770-3-26158 中部特機産業㈱ ★代金引替えの発送OK、電話でお申込み下さい。
★銀行振込: 北国銀行 乗駅駅前支店 普通025605・中部特機産業㈱小松店 (振込後は必ず一報下さい)へ

ラジオコミュニティーセンター
中部特機産業株

上記金額は消費税が含まれておりません。
〒923-0342 石川県小松市矢田野町124
資料をご希望の方は住所、氏名、コールサイン、希望資料名を明記の上、手紙90分を同封してお申し込み下さい。

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

レスキューホン99 救急 防犯用

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

超特價
14,800円

外部センサー入り端子付 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

ベストタイプ
Tシャツタイプ
特価
68,000円

ASPタイプ
特殊警棒
カバーケース付
色：ブラック
3段タイプ

新入荷
特価
8,800円

TAITAN-GB 6万ボルト

別売カバーケース 1,690円
ハイパワー電池 別売 1,000円

新入荷
特価 7,000円
TAITAN-GB60,000V
+ 防犯スプレー 9,000円

TAITAN-GLS 20万ボルト

専用ホルダー付 新入荷
安全装置付

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

防犯スプレー

もしもの時の護身用
超特價
3,200円

小電力ハンディトランシーバー用 送受信ブースター ULTRA POWER ATN-430

クリップを挟むだけでパワー100倍アップ 新入荷
400MHz帯 出力：1W
受信利得：10dB以上
マグネット蓋付外部アンテナ、
TRX接続コード、
取付け用ツックテープ
定価 19,800円
50%OFF 最終特価 9,900円
2台以上お問い合わせ特価

コードレス電話秘話解除機 新入荷

TEL-10AM
コードレス受信の必需品!
高い明瞭度で
高い明瞭度で
クリーンな会話を
台数限定
定価 14,800円
50%OFF
最終特価 7,400円

コードレスホン 残り少し

ダイアル式
1台 3,000円
2台 5,000円
3台 7,000円
8台 15,000円

FM電話盗聴器+自動録音機 D-MON32

オリジナルセット
盗聴した録音テープよりヒッポックツ
テープの無断では録音できません。
会話内容すべて録音できます。
発信機サイズ：42×11×10(mm)
高さ60×幅155×奥行120(ミリ)

セット
特価
5万円
定価 99,000円
特価 29,800円
ABCDEFアルファベット解読OK
超特價 29,800円

転送&留守番電話 2回線タイプ

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

ACタイプ AC-DC商用タイプ
15,000円 18,000円

スペースコマンダーⅡ

3000~5000タイプ
アッシュダイヤル専用
512セキュリティ機能
呼出インターホン機能付
16行10メモリアンテナ付
●子機3台フルセット
特価149,000円
大特價99,000円
●子機1台セット
特価29,000円
大特價19,000円
●子機1台 特価28,000円

新入荷
定価 99,000円
大特價 99,000円
特価 28,000円

SX-555 ダイヤル式 500タイプ

ポケットサイズ
512セキュリティ
保固個別の差し出し
インターホン専用
特価 28,000円
別売 ANT 9,800円

※アクションバンド97年10月号P140で紹介されています。

輸出用 オーストラリア向パナソニック製

チャットエース 5501
プッシュ・ダイヤル両用
子機何台でも追加OK
プッシュ・ダイヤル両用
インターホン 8メモリー
壁掛けOK デジタルID
セキュリティ1万通り
特価
24,000円
別売 子機&充電器&充電台セット特価8,000円
アクションバンド96年6月号P136~138で紹介されています。

スーパースター6800

ダイヤル式1000タイプ
セキュリティ512通り
他プッシュ式53,000円より
バッテリーパックサービス
特価 48,000円
別売 ANT 9,800円
※アクションバンド97年10月号
P144で紹介されています。

SE-205 3000~5000タイプ

シリアルログレジンコードレスホン
ダイヤル式
シリアルアンテナ
外部アンテナ付
壁掛けOK
メモリーバッテリー
充電器付
限定特價 149,000円

MEG-9000DX 新入荷

MEG-20000
ダイヤル
プッシュ両用
1000タイプ
ベルトフック付
各 58,000円
別売 ANT 9,800円
※アクションバンド97年10月号の
P146~151で紹介されています。

ローバーホン750

コードレスステレオホン 残り少し
ポケットサイズ
ダイヤル式
外部アンテナ付
インターホン機能付
最終特價
9,800円

※指定無線設備を使用して無線局を開局するには無線局の免許が必要です。

Mc ミサキ コーポレーション

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

- ご注文の際は消費税5%を商品代金に加工算して下さい。
- 商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみでお願い致します。
- お急ぎの際は翌日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。
- 現金書留でもお受け致します。
- 送料及び梱包手数料はお客負担でお願い致します。(一部大型商品及び沖縄・離島を除き一律1,050円)
- ご注文の際は消費税込5%を商品代金に加工算して下さい。
- 商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみでお願い致します。
- お急ぎの際は翌日お届けの代引き、またはお振込みもOKです。
- 現金書留でもお受け致します。
- 送料及び梱包手数料はお客負担でお願い致します。(一部大型商品及び沖縄・離島を除き一律1,050円)

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

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

不要無線機・不良無線機、オプション、その他何でも下取り買い取り致します。

※指定無線設備を使用して無線局を開設するには無線局の免許が必要です。

輸出用 340~380MHz 1W

ケンウッド製 高さ160×幅58×奥行29.5mm 400g
送受信周波数とトーンを指定してね

業務無線機
何に使うかあなた次第
送受信1chプログラムOK
トーンスケッチプログラム付

特価29,000円 (ニッカド電池)
(+充電器付)

お急ぎ充電器→12,000円
AC8.0C充電器→6,000円
ニッカド電池→5,900円
AC充電器→2,000円

プログラムマニュアル
※アクションバンド96年4月号P72-73、
プログラムマシン→50,000円 96年6月号P72-73に掲載された物です。

VHF55Wモービルトランシーバー AR146 130~174MHz Jなし

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

新入荷
特価39,800円

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

AT-201 Jなし 新入荷

約129~178MHz
定価39,800円
特価27,000円

AT-400
約400~480MHz
定価41,800円
特価29,000円

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

※AT-201,400の
お買上げの
オプション
割引中!

パーソナルハンディ 1W

HR-8 80ch
35×180×85mm 重さ800g
群番号メモリー
10メモリー
周波数
903.0125MHz~904.9875MHz
定価93,300円を

限定特価18,000円
ニッカド電池充電器付

別売 ニッカド電池4,500円

※アクションバンド97年10月号P97で紹介されています。

CBハンディ

モニターキャン サイズ:
パワーHi-Low切換 65×39×165
外部電源コード付
ラバーアンテナ カバーケース付
DCシグナライザーコード

AM・FM
40ch FCC
特価25,000円
120ch FCCワイド
特価29,000円

別売 外部スピーカマイクロホン 5,000円

※アクションバンド97年2月号P70-71に掲載された物です。

ファックスインターフェイス FX-7000 残り少し

無線でFAX送信を可能にする。
インターフェイスです。
DTMF3行IDコード

2台で
T9,800円→
特価9,800円

※アクションバンド96年6月号P142-143に掲載された物です。

パチンコ・パチスログッズオール超特価!

超超高精度!初のカスタム水晶発振器を搭載!100万分の1秒単位までセットOK!
真門ちやま モンスターハウス、マジカルラン完全対応!攻略新機種多数全機種全58!パターンマニュアル付

ニューあんたが大勝スーパーモーター (入賞メモリー付!ビード移動OK)
外部メモリースイッチ付 リセット機能付 独立4回路同時進行
定価169,000円→**特別価格59,000円**

ニューあんたが大勝スーパーブルブルモーター
定価149,000円→**特別価格69,000円**

100万分の1タイプ メモリーなし
定価129,000円→**特別価格49,000円**

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

ニューバージョン
1/10万タイプ
ビード数アップ 最大1ビード 9,999回
'97ニューあんたが大勝EX
定価99,000円→**39,000円**

ニューあんたが大勝スーパーリセッター
多人数対戦OK
定価119,000円→**49,000円**

ニューあんたが大勝スーパーブルブル
ポケベルのような無音振動タイプ
定価119,000円→**49,000円**

別売 万能パイプレーター 12,000円

中古各種1万円セット
100V改造済 メタル500枚付

- ジョーカー
- スーパーニガール
- ビードメタル
- フリッパー
- フリッパー
100V仕様

各4,000円

●フリップター
●フリッパー
100V仕様

各7,000円

☆設定改造済3,000円アップ
◎パチスロ大電流型 5,000円
◎専用電源 3,000円
◎ソフト 設定改造 4,000円
◎万能アダプター 3,000円
◎メタル 1枚10円

◎70~80MHz帯8/1 GP ¥1.5万
◎70~80MHz帯入力4mW→15Wケースなし ¥1.5万
◎70~80MHz帯入力10W→80Wアンプ ¥4.5万
◎CB&144MHzタイプANT 1.5m ¥1.0万
◎28MHzタイプシステムビルANT ¥0.8万
◎28MHzヘリカルANT 手巻き ¥1.2万
◎オオナラOF212TEスケッチパワーコントロール付 ¥2.9万
◎真空管型固定型マイクアンプマークXL 5W ¥5.0万

◎コルトミツキー 8000 AM ¥3.5万
◎パワージャック AM ¥1.5万
◎ニューコルト 450 AM ¥3.8万
◎ヤエス FYA925 ¥5.5万
◎ヤエス FYA905 80ch 5W ¥1.8万
◎ユニアンプ1010 80ch 5W ¥1.5万
◎オナシナル PQ-12又はPQ-13 ¥4.5万
◎サンエイ TX-5 80ch 5W ¥1.9万
◎バイオニアハンディ JX-F1 158ch モービルセット付 ¥2.5万
◎アイコム GT-5 5W ¥5.0万
◎富士通 FX-20B 158ch ¥2.3万
◎クラリオン JC-9SP 5W ¥4.5万
◎クラリオン JC-300 158ch 5W ¥2.8万
◎NECパーソナルハンディ HR-8 80ch 1W 2台で ¥3.0万

◎900MHz 50W各種 ¥2.8万~
◎ウイスター 20Wパワーアンプ ¥1.4万
◎ジャンク携帯電話 各種 ¥0.5万~
◎有線チューナー 480SP各各種 ¥3.0万~
◎CATV 有線用受電アンテナ 15~450MHz MAX25dB型 ¥1.2万
◎有線用アンプ ¥0.6万

ユニバーサル・バッテリー・チャージャー/リフレッシュャー

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

●ハンデトランシーバー ●携帯電話 ●ノートパソコン ●ビデオカメラ ●ラジオコン ●その他携帯用電子機器 ●単三型ニッケル水素ニッカド電池もOK
(別売の電池ホルダーを使用)

定価12,000円を
50%OFF
特価6,000円

光るアンテナトップ
取り付け簡単!
HF~VHF又はUHF
ポルトオンでOK!
**特価3,880円→
特価2,000円**

専用ANTは感度抜群!!

残り少し

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

◎JAEVHFアースバンド 1.7m (b)135-170 5/8GP 3.4dB 200W 調整可能 1.7m (a)(b)各¥7000 (c)135-170 5/82段GP 5.6dB 200W 調整可能 2.85m (C)¥9800
◎350~380MHz 5/8 2段 200W 4.4dB 1m **7680円→¥5800**
◎350~380MHz 5/8 200W 3.4dB 4.5m ¥0.4万
◎(a)NEW97モテル 28MHz 7KW対付 200W 1.1m
◎128MHz 2KW+パーソナル対付 200W 専用用型 1.1m 各¥1.9万
◎350~460MHz バイコニカル 300V 6.0dB 38cm **¥7260円→¥8000**
◎900MHz コーンアンテナ 無指向性 100W 水平3-7dB 22cm ¥0.5万
◎(a)900MHzガラスANT
◎(b)900MHzガラスクリップANT 各約35cm
◎(c)900MHzエアANT
◎25~1900MHz BCL-1 140-155380-400430-475680900-9255受信可 最大65cm ¥6500

タイプ別各¥0.5万

セガ UFOキャッチャー

●DXII 各種数台有り
現状渡し15万円(旧型)

●NEW UFOキャッチャー
現状渡し2.5万円(各異と同じ)

●両替機(スリムタイプ)
1千円札→五百円玉×2 5万円

※取りに来られる方に限りです。

ミサキコポレーション 0429-89-0667 ★ミサキコーポレーション 0429-89-0667

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 367mmTRXR 353mm

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



*各種接続アダプターはAD205を使用下さい。

50% OFF 1,2,3は定価18,800円
特価9,400円

50% OFF 4は定価17,800円
特価8,900円

国産スクルトンボディ

ジャストフィットタイプ
キーボード専用ドライバー付



色:透明、

対応機種
ドコモ P201,203
IDO 502G
セラー HD50P(G)

特価4,800円

オリジナルディスプレイ

画面白黒反転改造キット

ディスプレイの色が反転します。
1998 1 / 4 → 1998 1 / 4
U11:56 → U11:56

改造前 改造後
※全機種対応
特価3,000円

AD205

各種携帯外部アンテナ
取付コネクタ

NTTドコモ
IDO
ツーカーセラー
デジタルホン
多機種対応

特価3,600円



家庭用携帯電話充電器

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



35% OFF
定価7,000円
特価4,500円

ピアスホン

イヤホンとマイクが一つになった
携帯電話 PHS用 2.5Φ端子用
質量3g(コード除く)
コード長さ1m



50% OFF
定価3,500円
特価1,750円

リピーターシールドアンテナ

1.5G/800MHz
縦65×横28(ミリ)
100枚単位から卸可



定価2,500円
50% OFF
1枚1,250円
2枚2,000円

- ① 携帯電話用吸盤アンテナ 同軸吸盤付 2本で¥7000
- ② 携帯電話用ハイゲインマリン & 固定ANT ¥5,000円~¥3.5万円 クラス白11段 送受同軸10m2本付
- ③ 携帯電話外部ANT2本 5/8 3段 50W 7.0dB 50cm ¥2,845円~¥0.9万円 (専用同軸ケーブル 3m2本で¥45500)

携帯電話用 800 / 1.5Gデジタル対応

《超》高感度交換アンテナ
アンテナ君 **値下げ↓**
純国産品 2段階6段式 最大17cm
※アンテナはノーローディングロングサイズです。
色:ゴールド,シルバー,ブラック各種メッキ仕上げ
アンテナの交換によってエリアぎりぎり、雑音のある所で効果が期待できます。
203シリーズ、P205、P206、D206、N206、SO206 その他多機種に取付け可能



人気沸騰!
特価4,000円

業界最長特注
35cmロングバージョン
定価9800円 色:シルバー仕上げ
特価5,000円

NEW 完全収納式ロッドアンテナ
特価5,000円

NEW 1.5G専用5段式ロッドアンテナ
特価3,000円

携帯電話800 / 1.5Gデジタル

PHS・PHS付コードレスホン
380MHzコードレスホン
建物内送受感度アップシステム各種
地下や室内で感度が
いまいち / 又は外部
アンテナ端子がついて
なくて感度が向上
できないお客様!!
おまかせじまほし



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

特価15,000円より
同軸ケーブル10m 3,000円より
※アクションバンド98年3月用P88,89で特廉されています。

携帯電話用 新入荷

光るファッションアンテナ
(蛍光色に光ります。)

業界最大発光 稲光り!

電話中、
着信前に光ります。
・トップエレメント
スクルトンタイプ(白)
色/白、赤、緑、青紫
・携帯電話各種対応
P-パナソニック
M-三菱
F-富士通
N-NEC
SO-ソニー
各タイプ有り

特価4,600円より



Mc ミサキ コーポレーション

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

- ご注文の際は消費税5%を商品代金に加算して下さい。
- 商品の返品・交換は商品到着8日以内で未使用品の場合のみでお願致します。
- お客様の都合によりお受け付け、またはお振り込みもOKです。
- 現金書留でもお受け致します。
- 送料及び配達手数料はお客様負担をお願い致します。(一部大型商品及び沖縄・離島を除き)
- ※お問い合わせ等のコレクトコールはご遠慮下さい。 一律1,050円

電話受付時間
平日10:00-16:00
日・祝は休み

ジャンク袋 & ファンシー袋

5K 5千円	☆ 7K 5千円
10K 1万円	☆ 15K 1万円
20K 2万円	☆ 30K 2万円

必ず新品コードレスホンが入ります。

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

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



PM4:30までのご注文は宅急便で即日発送!

★送料・消費税は一切いただきません。

お支払いは商品到着時でOK!(ヤマトコレクトサービスが配達します)

ITAX アイタックス

〒344-0011 埼玉県春日部市藤塚 1626

TEL 048-737-7059

FAX 048-737-7084

(FAXは24時間受付)

お申し込み方法 (送料・代引手数料・消費税は全て無料)

- ① 電話・FAX・ハガキにてご注文は商品到着時お支払い下さい。
 - ② 銀行振込: あさひ銀行春日部支店(番)3550515 } 特別価格から更に500円引き
(振込む前に住所等ご連絡下さい)
 - ③ 現金書留…
- 営業時間 (AM9:30~PM7:00) 休日(日曜日)
営業時間外・休日の電話でのご注文は自動受付で行っています。

5インチモニター-TV付白黒、CCDカメラ

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



特価28,500円

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

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

10インチモニター-TV付白黒、CCDカメラ

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



特価39,800円

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

ダミーカメラ(LED表示灯付)

アルカリ単1乾電池2個で約2年間点滅付属品:取付ホルダー、ダミーレンズ、ダミーコード(アルカリ電池は別売り)

KE-720DYL 特価 13,500円



ダミーカメラ(LED表示灯付)

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

BV-7106 特価 11,000円



- ① カメラ2台セット 62,800円
- ② カメラ3台セット 85,900円
- ③ カメラ4台セット 108,800円

またまた新製品

電磁波チェッカー

目に見えない電磁波を音とLEDランプで警告動作周波数は低周波領域からマイクロ波領域まで感知(テレビ・携帯電話・電子レンジ・パソコン・電気毛布等)

- 検知感度
- ① 危険なレベル: 0.7μT (7mG)以上
赤色ランプが点灯し警告アラームが鳴ります
 - ② 注意のレベル: 0.4~0.6μT (4~6mG)
黄色ランプ点灯
 - ③ 特に害のないレベル: 0.3μT (3mG)未満
緑色ランプ点灯

仕様 測定周波数: 30Hz~5kHz(磁場)
RADIO/MICRO WAVE
測定範囲: 0~10μT (0~100mVリガウス)
電源: 単5電池×2(付属)
寸法: 50(W)×80(H)×15(D)mm



IS-757 ¥9,800 特価7,800円

12インチ4分割器内蔵白黒モニター-TV

WJ-510のカメラ及びケーブル使用可

- カメラ4台まで接続可能
- カメラ4台の映像を4分割で映し又、カメラ1~4を順送りにもフルスクリーンで見ることができず
- フルスクリーン時、相互通話ができます
- ビデオ入出力端子付



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

個性満開! 高感度 受信用アンテナ

またまた新製品 高感度ホイップアンテナ & 角度調整付マグネット基台

- 周波数帯: 120~980MHz
- 中心周波数: 380MHz
- 利得: 3dB(380MHz)
- アンテナ長: 4.0cm
- 接続: BNC型
- ケーブル長: 3m

Bバンド対応ハンディアンテナ RTS-1000 ¥5,600

BNC接続マグネット基台 IMG-33BNC ¥4,200
セット特価 7,000円



一4エレ八木型アンテナ

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

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

¥9,800 [RT-59MKII] 特価7,900円

4エレ八木型アンテナ & マグネット基台

[角度可変90°] BNCコネクタ RT59MKII+IMG33BNC

¥14,000 特価9,800円



回線交換装置

ハンドフリー同時通話無線機

リコー ラクティブ 1回線が3つの電話番号がとれる今お買いの1回線3つまで番号を増やせます。新たな回線契約や引込み工事は不要で取り付けは自分ですべてできます。

- 内線転送通話ができます(例:1番にかかってきた電話を2番、3番に転送します)●内線どうしの会話もできます。

手続 NTT申請書もありませんが電話NTTの116番に連絡すれば1~2~3日程度で通話の番号がもらえます。

¥34,800 特価29,300円

SI-001 (税込価格) 28,800円

CAMNIS HTR-77

●経理、コンパクト設計38g (電池含まず)
53(W)×70(H)×18(D)mm
●両手が使えない状態でも電話感覚で通話が可能

●電源: 単3電池×2

HTR-77 ¥25,000

2台1組 特価16,800円



NEW 小電力用送受信ブースター

アンテナ端子のないトランシーバーに最適パワー100倍!!!

- 400MHz帯 ●出力: 1W
- 受信利得: 10dB ●電源: DC12V
- マグネット基台付外部アンテナ、TX接続コード、マジックテープ付

0.01W~1W

ATU-430

¥19,800 特価15,800円

2台ペアで 特価29,800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。

究極のコピーガードキャンセラー

コピーガード信号を除去し、VHSテープに高画質ダビング!

CSデジタル放送対応 高性能マイコン制御	DVD対応 高画質設計	通信カラオケ対応 クロスキャプション対応
-------------------------	----------------	-------------------------

市販/レンタルビデオも
バッチリダビング!!

コピーガード信号処理されたビデオをダビング



VSP777

VSP777でコピーガード信号を除去



※WOWOWやパーフェクTVのスクランブル信号は解除できません。



マイコン搭載の画期的なコピーガードキャンセラー、ビデオセイバーPRO VSP777。すべての方式のコピーガード信号処理された市販/レンタルビデオはもちろん、パーフェクTV/ディレクTVのPPV番組やDVD、通信カラオケのコピーガードにも対応。VHSビデオテープに高画質で録画/ダビングできます。また、クロスキャプション(英語文字字幕情報)もしっかり記録。もはや、デジタルメディア時代に欠かせないアイテムです。

特価販売中

- 著作権法上、個人でお楽しみいただく場合のみ本製品の使用は許されています。営利・営業を目的とした使用は禁止されていますのでご注意ください。
- 本製品は著作権を除去する機器ではありません。
- WOWOWやパーフェクTVなどの不正防除防止用のスクランブルは解除できません。

スカパーフェクTVの
必需品!!
絶賛発売中

- サイズ W91×D92×H23mm
- 重量 97g
- 付属品 Aアダプター、全メッキS端子ケーブル、全メッキピンジャックケーブル、シャッパニール、熱熱ABS
- カラー 黒
- 材質 熱熱ABS
- 保証期間 1年間

快音、MDデジタル編集。

MD本来の音のよさを保ったままMDからMDへデジタル編集が可能。

MDやDATなどのデジタル録音機では、一度CDなどからコピーしたMDやDATからまた次のMDやDATにはSOMS規格のコピー制限によりデジタル録音できません。そのため従来は、一度アナログ信号に戻してから録音せざるを得ませんでした。特にMDは、音楽デジタルデータを1/4に圧縮して記録しているため、一度アナログ信号に戻してコピーした場合、再びそのアナログ信号をデジタルデータに1/4圧縮変換し直して記録するため、いじりしく音質が劣化してしまっていました。そこで、このMSP730を使用すれば、デジタルデータに含まれているコピー禁止信号を完全に取除き、圧縮したデジタルデータのままでの完全コピー編集が行なえます。MSP730は、MD本来のハイクオリティサウンドを実現するMD編集の必需品です。

- 入力チャンネルセレクター内蔵
- スルー機能内蔵(電源は接続の必要あり)
- 入力回路、光コネクタ2回路
- 出力回路、光コネクタ2回路(同一側出力)
- サイズ、W91×D92×H23mm
- ACアダプター 9Vx300mA
- デジタルオーディオケーブルは付属しませんのでご使用の他の機器に合わせて別途ご購入下さい。

●ご注意
●製品保証は必ずソフトから録音した音は個人で楽しむ場合は著作権法上権利者に無断で使用できません。また、営利を目的として使用し著作権を侵害した場合は、法により罰せられる可能性があります。著作権者に損害賠償を請求される場合があります。
●SOMS規格はMD(1/4)とDAT規格(1/4)に同じですが、MD(1/2)にはまだMDの一部のMDで対応していません。対応ソフト等では、MD規格が適用されます。

MD SAVER PRO

MSP730 発売記念特価受付中



ハワイ キャンペーン実施中!!

今、プロスペック製品を買おうと

2組4名様に
ハワイが当たる!!

合計6台
デジカメが当たる!!

特等 ベアハワイ旅行

期間中全応募者の中から抽選で2組4名様
にベアハワイ旅行をプレゼント!!

プロスペック賞 (毎月月末抽選)

6ヶ月合計

CDラジカセ	6名様
デジタルカメラ	6名様
TVカラオケ	60名様
オリジナルカード電卓	600名様

キャンペーン期間

'98.5/1~'98.10/31

応募方法

製品内にある「ユーザー保証登録カード」
をお送り下さい。当選者の発表は、賞品の
発送をもってかえさせていただきます。

セイバープロシリーズ販売代理店

SPEED

全国通信販売 (有) スピーズ
〒170-0002 東京都豊島区東横町1-35-6

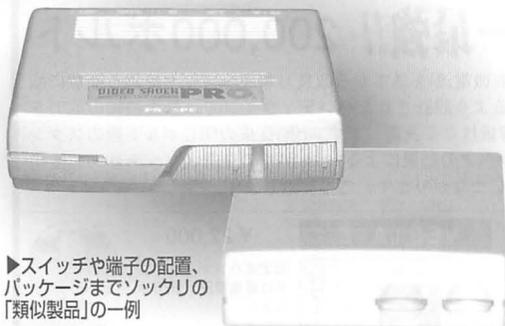
上記商品のご注文は◆ご注文専用ダイヤル/ファックス
フリーコール **0088-22-3888** (月~金 9時~6時)
FAX No. **03-5685-7136** (24h 受付)

FAXでのご注文:
商品名(品番)、数量、氏名、〒、住所、TEL/FAX(ご連絡先)を明記の上、FAXにてお送りください。
●お支払い方法: 納品書到着後に取り扱いしております。
●代金引当替えお配便サービス:
商品到着の際、お配便の配達員に商品代金をお支払いください。

性能で選ぶなら、断然プロスペック[VSP777]

人気に便乗した類似品が出回っています。ご購入時にはくれぐれもご注意下さい。

▼プロスペック・ブランド[VSP777]



▶スイッチや端子の配置、パッケージまでソックリの「類似製品」の一例

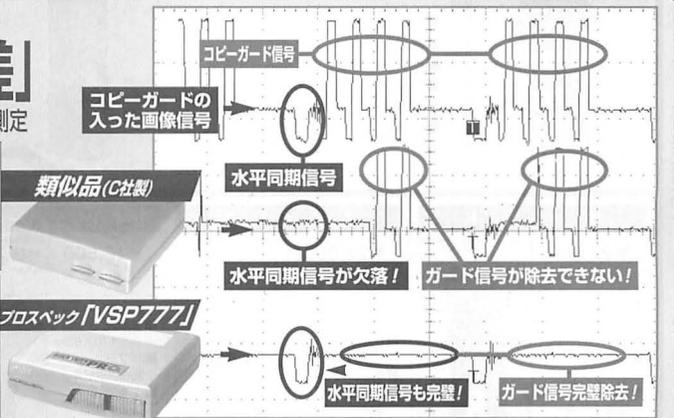
発売以来、絶大なる人気・信頼をいただいている最強のコピーガードキャンセラー「VSP777」。しかし最近、パッケージ・訴求コピー・外観デザイン・回路設計に至るまで当社製品を模倣した類似製品が出回っております。しかもその多くは、「DVD対応」「ディレクTV対応」「スーパークリア回路搭載」など表示しているスペックはおろか、コピーガードキャンセラーとしての基本性能も満たしておらず、当社製品と誤って購入された方からクレームが続発しています。ご購入の際は、ブランド、商品名をご確認下さい。

ひと目でわかる「マイコン技術の差」

当社VSP777と他社類似製品の比較測定

コピーガード信号を「完全に除去」するとうっているO社製品は、右の波形図で一目瞭然！コピーガード信号は除去できていません。さらに、なんと「画像安定の命」である「水平同期信号」が欠落してしまっています。マイコンソフト技術が未熟な製品と言わざるを得ません。

CPUからの有害な信号漏れを防止するガード付き回路基板や、クロストークや色ずれを極限まで減少させたスーパークリア回路を採用。そしてデータのドロップアウトによる信号欠如を自動的に補完する、新開発スーパーPLL回路を採用。また、色信号に含まれる異常レベルを除去する回路も新開発し、抜群の色再現性と安定度を誇ります。



高度な技術と信頼性

「VSP777」は、「使う側の立場・欲求」から発想された当社オリジナル製品です。ユーザーニーズを知り尽くし、映像機器開発、マイコン技術に精通したスタッフの手で開発され、永年のノウハウと日々たゆまないテストの繰り返しによって、「最強のコピーガードキャンセラー」は生み出されています。

進化し続けるコピーガードキャンセラー

コピーガードも常に新たなものが開発され、変化し続けています。当社では、新方式のコピーガードにもいち早く対応する開発・サポート体制を確立。CS放送やDVDなど急速なデジタルメディアの変化にも即対応。常にバージョンアップ*を図り、ユーザーニーズにお応えしていきます。

マイコン制御コピーガードキャンセラーの性能はソフトがキメ手。宣伝文や、カタチはマネできても独自のノウハウで開発されたソフトウェアはマネできません。

**高性能と信頼性で選ぶなら、
コピーガードキャンセラーはVSP777とご指名の上お買い求め下さい。**

*1 大幅な機能アップを伴うバージョンアップの場合は、有償になる場合がありますのであらかじめご了承ください。



株式会社プロスペック
〒113-0022 東京都文京区千駄木3-43-3

◆商品に関するご質問・お問合せは下記へ (10:00~18:00 土日除く)
TEL 03-5685-7428 FAX 03-5685-7136
販売代理店募集中 <http://www.prospec.co.jp>

他に類を見ない絶対的強さ!!

★ついに完成!!ハンディタイプで初の20万ボルト★

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

暴漢
撃退!!

ニュー
スタンガン

ベスタ オメガ

高電圧・高電流
・可変式

VESTA・OMEGA-KS

コンパクトサイズでパワー最強!! 200,000ボルト

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

OMEGA-KS

¥24,000

オメガ社製新製品。

新製品
!!



パワー・200,000ボルト固定式

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

¥6,000

VESTA-III

¥22,000

固定式ハンディタイプ
では最高電圧(20万ボルト)。



(VESTAに限り)

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

¥9,000

オメガ K

¥22,000

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

¥6,000



パワー・150,000ボルト

オメガ

¥22,000

小型ミニスタン

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

¥3,000



パワー・120,000ボルト

セキュリティープラス

¥16,500

特価

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

パワー・300,000ボルト



ハンディタイプ ST-1019

¥13,500

激安

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

含む



パワー・90,000ボルト

タイタンGL/A

¥19,000

特価

先端ピンが抜けると電源停止、高周波音を発生

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

¥6,000



パワー・1180,000ボルト

フルコンボイGL

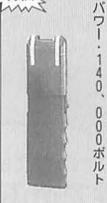
¥18,000

特価

2本の電極・プレートより放電し接触面を拡大

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

¥6,000



パワー・1140,000ボルト

メガコンボイ

¥19,000

特価

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

パワー・200,000ボルト



ミニスタン ST-1065

¥9,000

激安

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

含む



パワー・50,000ボルト

ゴールドブル-S ¥30,000

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

パワー
300,000
ボルト



新製品

(送料各 ¥1,000)

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

ゴールドブル ¥28,000

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

パワー
200,000
ボルト

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

離れた場所からシュッとひと吹きで相手は無抵抗状態に！



西独
カールホーネック社製

催涙 **TW1000** シリーズ
ガス

ガントイブ CN701

¥8,000 (C Nガス)

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

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



(別売スベアポンベ ¥3,200 (C N))

TW1000に使用されているガス(CN)は、相手の目、鼻に発射することにより即、鼻に激痛が走り、涙が出て目を開けていられなくなり、又咳き込んで暴漢より身を守る事が出来ます。尚、ガスによる後遺症の心配はありません。

催涙CNガスプレー

スーパー

CN401

■サイズ：34φ×130mm
■重さ：90g
■容量：75cc

¥9,500 (C Nガス)



マン

CN201

あなただけの小さなボディガード。

■サイズ：34φ×80mm
■重さ：65g
■容量：40cc

¥5,800 (C Nガス)



スタンダード

CN301

■サイズ：34φ×110mm
■重さ：90g
■容量：63cc

¥8,000 (C Nガス)



口紅タイプ

CN101

小型ながら威力は抜群。最軽量型。

■サイズ：22φ×87mm
■重さ：30g
■容量：18cc

¥4,000 (C Nガス)



スーパージャイアント



(ガスの交換不可)

高圧式

CN601 (C Nガス) ¥23,000

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

■サイズ：65φ×250mm
■重さ：600g
■容量：400cc

ジャンボジャイアント



(ガスの交換不可)

高圧式

CN501 (C Nガス) ¥16,000

いざという時、ワンタッチで1~3m範囲を正確にとらえ暴漢を撃退。

■サイズ：45φ×175mm
■重さ：170g
■容量：150cc

ギャラント

CN711

手軽なライタータイプ。

■サイズ：100×50×25mm
■重さ：70g
■容量：25cc
■安全装置付

¥6,000 (C Nガス)



(ガスの交換不可)

トップ

CN131

外出時に胸のポケットにもスポッと差し込める細身のスマートタイプ。

■サイズ：22φ×132mm
■重さ：65g
■容量：40cc

¥7,800 (C Nガス)



動物専用

CN1201 (中)

■サイズ：34φ×82mm
■重さ：60g
■容量：40cc

¥6,500 (C N植物ガス)

CN1301 (大)

■サイズ：34φ×110mm
■重さ：90g
■容量：63cc

¥7,000 (C N植物ガス)



マルチレーザーポインター (スポット)

★ハイアウトプット ¥12,000
★光線到達距離 約50~80m 送料 現金書留 ¥600 代金引換 ¥900
★6種類の形状スポット付



① → ② ⊙ ③ ☆
④ ● ⑤ — ⑥ ⊙
■サイズ：65×13φ ■材質：樹脂
■送料：LR-44X3 送料 ¥600 代金引換 ¥900

特殊警棒スチールタイプ

R-16三段式伸縮(16~40cm) ¥6,600

R-21(全長54cm) ¥7,200

R-26三段式伸縮(24~66cm) ¥8,100

送料各 ¥600 (代金引換 ¥900)

共にケース付き・ブラッジー

HAND CUFF(手錠)



シルバー ¥5,500

LEG CUFF(足錠)



シルバー ¥6,500

ミス&ウェッソン



シルバー ¥9,500

ミニタイプ
ナイフ

送料各 ¥900

ハタフライRK-013 ¥6,500
■全長：230mm
■ブレード：90mm
シルバー

ハタフライRK-031 ¥6,000
■全長：215mm
■ブレード：77mm
ゴールド

スライディングMK-011 ¥5,600
■全長：195mm
■ブレード：85mm
ゴールド

スライディングKW-213 ¥5,200
■全長：195mm
■ブレード：85mm
シルバー

ペンナイフKW-211 ¥5,200
■全長：142mm
ブラック

ペンナイフKW-212 ¥5,200
■全長：142mm
シルバー

ペンナイフKW-223 ¥5,500
■全長：142mm
カモフラージュ

お申込み方法

●お急ぎの方は今すぐお電話で●

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

受付時間
午前9時~
午後10時
(無休)

宛先は

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

マルモ通商 AB係

☎044(355)5050

(お問い合わせ、及びお申込み)

○催涙ガスの送料は一律 ¥600 (何点でも) 別途かかります。

FAX 044(333)9291(24時間受付)

大変強力な護身具に付、悪用は絶対しないで下さい。

備前(レンタル使用品)業務用パイオニアLC-V50
 1cmレーザーカラオケオートチェンジャーシステム
 ステレオミキシングアンプ

60W+60W
 システムラック
 W480×H471×D460mm
 オートチェンジャーコマンドー
 (リモコン付)
 オートチェンジャー、ディスク
 最大144枚収納。
 (30cmカラオケディスク全数使用時4032曲)
 電源電圧: AC100V50V/60Hz
 外形寸法: W729×H1,175×D652mm
 ソフト付。日光堂又は第一興商

在庫確認の上
 御注文下さい

店頭渡し

V50セット
¥320,000

本体のみ2台目どうぞ
 V35(4万) V39(3万) V50(12万) 10台限り
 V50II(17万) V40(20万) V80(48万) 3台限り

新品 東芝EMI音声多重30mmレーザーカラオケディスク定価の約70%引き

ベスト50 50曲2枚組 No.3,4,5,6,7,8,9各定価 ¥17,325→各 ¥3,000

平成4年版/よく歌われた演歌デス!!下の巻
 平成3年版/よく歌われた演歌です!!上の巻・下の巻
 平成3年版/よく歌われたポップスデス!!上の巻・下の巻
 平成2年版/よく歌われた演歌デス!!下の巻

●各50曲2枚組
 各定価 ¥16,480
 各 ¥3,600

音多デジタルカラオケベスト10No.1~182(欠番有) 定価 ¥4,980→各 ¥1,600
 ●プレゼント、娯楽室にどうぞ! 各 ¥1,000(切手 ¥500でリストのコピーを送ります)

業務用30cmLD(レンタル使用品) 各 ¥2,000

第一興商 LPCシリーズ・200枚 ¥260,000
 日光堂 LAVシリーズ 各145枚
 東芝EMI LA-198シリーズ 各 ¥118,000
 タイカン TTLシリーズ・135枚 ¥100,000

●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 各共

バラ売り
 致します

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

(第一興商)
DK・ART CDカラオケディスク 12cm
 (グラフィックス)(新品・新商品)
 定価 ¥4,530
 No.1~170 1枚 ¥1,000 円 350
 中古1枚 ¥800
 欠番及び新譜は1枚 ¥2,500 円 350
 ★早見表 ¥1,200 円 共
 (北海道・沖縄・離島は ¥1,500)

話用ローゼット(2線用・側面式)
 10個 ¥2,500
 5個 ¥600
 色(赤・黒) ¥300 円 130

**ジュラ-2分岐
 ネット(4芯)**
 300 ¥130
 10個 ¥2,500 円 350

**ジュラ-2芯
 リンガスイッチ**
 イッチを押す事に
 リベルの代わりに
 のLEDが光ります
 2,500 円 200

多量注文の方は御問い合わせ下さい。

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

(中古) 第一興商CDグラフィックス
 ED(P)シリーズ 12センチ
 No.1~150 No.1001~1040
1枚 ¥600 円 350
 欠番、多少キズ有り
 1セットNo1~150
 No1001~1040
1枚 ¥76,000 円 1,000

電話用増設ベル
 ¥1,400 円 600
 10個 ¥12,000
 円 800

**電話用ローゼット
 (2線用)埋込式**
 ¥300 円 200
 10個 ¥8,000 円 600

**中古2回路切替
 スイッチ**
 ¥1,000 円 350
 10個 ¥8,000 円 800

(第一興商)
中古ビデオCDカラオケディスク
 1枚 ¥1,200 円 350

新譜・欠番取り寄せは
 定価 ¥7,700を ¥3,700
 早見表 ¥1,500 送料共

**ビクタービデオCD(DVK)
 カラオケディスク 新商品**

定価 ¥7,500・12cm
 各1枚 ¥1,800
 送料 ¥350
 新譜・欠番取り寄せは
 1枚 ¥3,700
 早見表1冊 ¥1,500 円 共

整備済カラオケミキシング 売り切れ御免!
アンプ各種 各 ¥2,000

●キーコントロール・エコ機能付
 (パイオニア) SA-V24 120W+120W ¥88,000
 SA-V23 60W+60W ¥60,000
 (BMB) DA-X1S 120W+120W ¥68,000
 DA-X1I 120W+120W ¥63,000
 (T&M) TI910 80W+80W ¥28,000
 ヤマハ) サラウンドプロセッサー-DSP-101 } ¥60,000
 2/4チャンネルパワーアンプMX-10

**携帯電話・PHS電話/自動車用ハンズフリー
 カープラダイン・ハンズフリー CH-140**

特徴

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

希望小売価格 ¥6,980
 定価 ¥8,000
 ■電源電圧/DC12/24V ボディ・アースコード
 長1.3m(音声入カコード) φ2.5mm ■外形寸法
 175(W)×21(D)×200(H) ■質量/約100g

三菱(DIATONE)
S.P放送局仕様多少キズ有限販売
 すぐりの音、放送局、小スタジオで活用する
 スタジオモニター・システム

AS-3001S 20W・寸法W650×H963×D445mm
 定価 ¥1,000,000 ペア ¥180,000
 TS-305 20W・寸法W650×H880×D445mm
 定価 ¥350,000 ペア ¥140,000
 の他多数展示販売中(放送局以下品 送料別)

限定販売品

**スピーカーホン
 卓上型S-1A2**

場所をどらない
 壁掛型(新品)

スピーカー・電話機
 601A2Wダイヤル専用
 1台 ¥8,000 円 800
 通話切替、SW付。多
 人数同時通話にも使
 えます。(ダイヤル回
 線使用) ¥8,000 円 800

事務所、商店に最適!

新品
600A1・A2

懐かしい電話機
 各 ¥8,000 円 800

新品公衆電話機(赤電話)
 ブッシュ回線用 ¥1,600
 (電源部無カギ無) ¥20,000
 コレクション又貯金箱に
 どうぞ!! ¥100円・¥10円両用

ご注文は価格+送料の合計金額を現金書留が郵便振替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。

スピーカービデオAB系

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

**NTT壁掛け
 電話器**

限定販売品

場所をどらない
 壁掛型(新品)

スピーカー・電話機
 601A2Wダイヤル専用
 1台 ¥8,000 円 800
 通話切替、SW付。多
 人数同時通話にも使
 えます。(ダイヤル回
 線使用) ¥8,000 円 800

事務所、商店に最適!

レトロ電話(黒完動品)
 中古4号電話機です。(お部屋のインテリアに!!)
¥10,000 円 1,000
 そのの色は
 お問い合わせ下さい。
 41M(2台1組) ¥9,000 円 1,000

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

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

新品モニターテレビ・スタンダード10~15型用30cmLDトランプ、も承ります 10吋オーディオマルチレコー(放送局以下品) 10本 ¥18,000 円 1,000

◎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トTV-DVD-通信カラオケ等あらゆる信号に対応、もちろんクロー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、映像、音声をお手持ちのテレビ(UHF15CH)に送る事が出来ます。無線、有線どちらでも使用出来るようになっており、防犯、監視等、アイデア次第で多目的に使用できます。

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



定価 ¥39,800 ↓

TEL特価

デジタルコピーキャンセラー

NEW デジタル信号除去器
TR-45D

限定品

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



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

トランスミッター&ブースター

小電力ハンディトランスミッター用
送受信ブースター ATU-430

超特価
2台ペア
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



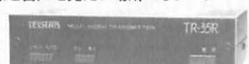
ビデオカメラ用
15CH
トランスミッター
TR-25R



テレビへ撮った映像音声をそのままオンエア
定価 ¥16,800 → TEL特価

ミニ放送局 TR-35R
ビデオBSトランスミッター
(ステレオ対応) 14・15CH
映像と音声を見た場所へオンエア

映像と音声を見た場所へオンエア



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。
- 商品のご注文後、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)

ご注文品住所氏名TELをお知らせ下さい品物は宅配便で送ります。代金は品物到着時引換にお支払い下さい。わずかで済みます。送料が・代金引換手数料が加算されます。従って小額のご注文には適さないでなるべく5000円以上のご注文にご利用下さい。電にてこの両側に承諾の有無を確認させていただきます。電送後の取消不可…。

発送便について
 〒130~〒390までは普通郵便です。
 〒700入れて頂ければ、小包又は宅配便でお送ります。不在がちな方は現金書留便で先にご送金下さい。

東北以北・沖縄・離島の方へ
 上記のお客様の場合
 送料〒700円表示分は
 更に200~700円UPします。

値下げ 新定価より更に30% off !!

- マグライト(U.S.A.)** 生涯愛用できる頑丈な物
- 単一用(数字は使用本数) 単二用
- ML-2V5,700→**特**¥3,420 LCL-2V5,200→**特**¥3,120
 ML-3V6,200→**特**¥3,720 LCL-3V5,700→**特**¥3,420
 ML-4V6,700→**特**¥4,020 LCL-4V6,200→**特**¥3,720
 ML-5V7,200→**特**¥4,320 LCL-5V6,700→**特**¥4,020
 ML-6V7,700→**特**¥4,620 LCL-6V7,200→**特**¥4,320
- 千各700 替球2個入 **特**¥350千130



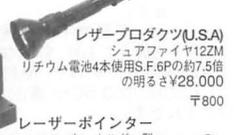
マグライトサイドハンドルREFIII (U.S.A.)
 トンファグリップとして単一・単二用で使用可。5-CELL、6-CELLに最適。
特 ¥3,600千270



フリスカーグローブ
 ケブラー製の特殊防護手袋。刃物でも通しにくい(原産 イスラエル)
特 ¥5,600 千800



サファリランド (U.S.A.)
 マグライト用ライトロック
特 ¥3,900千800
 ボタン操作で45度単位で角度を変えられる



レーザープロダクト(U.S.A.)
 シュアファイヤ122M
 リチウム電池4本使用S.F.6Pの約5.5倍の明るさ
特 ¥28,000



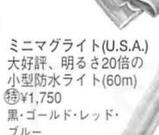
レーザーポインター
 キーホルダー型
 赤い点光線が500m先迄ポイント照射します
 全長7cm **特** ¥2,850千700 (原産 TAIWAN)



トレンチライター
 WWIで兵士が考案
 ゴールド **特** ¥1,300 千190 (原産 TAIWAN)



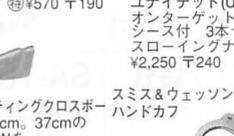
ビクトリノックス (スイス)
 スイスライト
 クラシックにLEDライトをプラス
 カラー赤黒青 **特** ¥1,960 千190



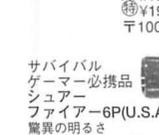
フィンガーレスグローブ(日本)
 牛皮製 フルレザーorメッシュ
特 ¥1,600 千160



ミニマグライト(U.S.A.)
 大好評、明るさ20倍の小型防水ライト(60m)
特 ¥1,750
 黒、ゴールド・レッド・ブルー
 カモフラージュ **特** ¥1,950
 千各270
 単三アルカリ2本用



ナイトホークマイクロライト (指につける)
 全長4cm
 高精度LED
 LR44x2
 薄岸載でパイロット用
特 ¥3,600千700 U.S.A.



シューティングクロスボウ
 全長77cm。37cmのARROWを強力に飛ばす。
 (原産 TAIWAN)
 150本エンド。
 ARROW2本付 **特** ¥19,800 千1000



ユナイテッド(U.S.A.)
 オナーゲット
 スラス付 3本セット
 スローイングナイフ全長14cm
特 ¥2,250 千240



U.S.ポリス採用用品
 No.100 **特** ¥5,400 千800



ゴアテック カモパーカー
 旧型S.L **特** ¥29,800 千800



アルマーバックルナイフ
 バックルにロック付小型ナイフがかくされている
特 ¥4,550千700



ZIPPO (U.S.A.)
 1932レプリカ
 刻印入り
 小数量限定
特 ¥6,800 千800 CAMEL **特** ¥9,600



スパイダルコ (USA)
 クロス セキュリティーモデル
 フラックチタンコーティング
 刃長70mm 全長165mm
 半波 **特** ¥6,650 千700



パイロットサングラス(U.S.A.)
 米空軍パイロット使用の物。フレームはシルバー又はゴールド。
 大 **特** ¥6,600千各700



(U.S.A.) 催涙スプレー
 左より
 2オンス 液体 **特** ¥2,400千270
 4オンス 液体 **特** ¥2,800千270
 16オンス 噴霧 **特** ¥5,980 千800



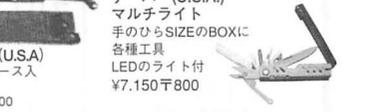
アメリカンバックル
 シルバー
 小 **特** ¥1,700千270
 大 **特** ¥3,400千390
 ゴールド
 小 **特** ¥1,400千270
 大 **特** ¥3,200千390



スイス軍実物(中古美品)
 燃料缶
 容量20
 カラーグレー
特 ¥3,750千1000



ジャングルマチェット (U.S.A.)
 全長59cm プラハードケース入
 ノコ刃無 **特** ¥3,700 千800



ゲーパー(U.S.A.)
 マルチライต์
 手のひらSIZEのBOXに各種工具
 LEDのライト付 **特** ¥7,150千800



サバィバル
 ゲーパー必携品
 シュアファイヤ
 フライヤー6P(U.S.A.)
 驚異の明るさ
 全長12.5cmリチウム2本付 **特** ¥8,700 9P 全長15.4cmリチウム3本付 **特** ¥9,900千各700

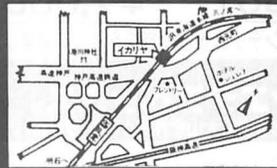
大阪店 06-535-0094
 OPEN 12:00~20:00 第三水曜定休
 大阪・ミナミ・アメリカ村
 インターナショナルマーケット内
 大阪市西区南堀江1丁目1-18号
 地下鉄 御道筋線心斎橋8出口より5分
 // 四ツ橋線四ツ橋5出口より100歩

OUTDOOR FOR PROFESSIONALIZE
イカリヤ元町店
☎(078)362-1112
 JR元町駅・阪神元町駅・阪神西元町駅 徒歩5分
 (ナイフのお客様は元町店へお越し下さい)

女安ナイフショップ
イカリヤ 6D係
 (078) 341-4177

0 神戸市中央区元町高梁通2-319号 FAX.(078)341-4199
定休 10:00~19:30 郵便振替口座 01140-4-0097
 高梁通商店街 モトコー7番街 シェラナと奏川神社の中間

JR神戸駅 阪神高速神戸駅 阪神西元町駅
 3宮駅や元町駅下車では遠くなります。



より3分

サンコーのTV送信機・コピーガード除去器

SX-1000 特価 ¥29,400.
(超高性能TV送信機)

- ★送信チャンネル: 13CH
- ★送信距離: 500m位
- ★入力: 映像・音声
- ★出力端子: ロッドアンテナ
及びBNC 50Ω
- ★電源: ACアダプター
及びDC 12~16V



- ★消費電流: 1A以内
- ★外形寸法: 11.2Cm(巾)2.8Cm(高さ)8.3Cm(奥行)
- ★重量: 290グラム (突起部を除く)
- ★送信出力は強・弱切替スイッチがついています。
- ★弱出力は付属のロッドアンテナから送信されます。
- ★強出力はパネル全面の、BNCコネクターより出力されますから、同軸コードによりアンテナを本体から離せます。

●L金具付ホイップアンテナ¥2,800。(別売品)
【関連商品】

- ◎SX-200DX(高性能TV送信機) 特価 ¥16,250.
- ◎SX-200(TV送信機) 特価 ¥9,980.

【好評既売製品】

- SMD-10(ビデオBSモジュラータ出力チャンネルは1~2CH切替,13CH,18CHがあります) 特価 ¥13,500.
- SW-55(FMステレオ送信機.送信周波数76MHz.単四電池で80時間以上使用可.弱出力) 特価 ¥8,000.
- SRW-100(水晶制御FMコードレス送・受信機.ビデオムービーのワイヤレスマイクとして最適) 特価 ¥18,800.

SD-800 特価 ¥12,800.
(高性能コピーガード除去器)

- ★新旧マクロビジョン・新松竹シナノ企画のコピーガードを完全に除去します。
- ★主にアダルトビデオに挿入されている新型の強力ガード信号も除去できます。
- ★パーフェクトV・ディレクTV・DVD・通信カラオケ等にも完全に対応します。



- ★クローズドキャプション(英語文字字幕情報)も完全記録。
- ★接続端子はS端子も備えており、鮮明な録画が可能。
- ★電源はAC100V内蔵式ですので、便利です。
- ★外形寸法は13.2Cm(巾)3.5Cm(高さ)10.3Cm(奥行)
- ★重量は500グラムです。(突起部を除く)

※著作権上、個人で楽しむ場合のみ、この機器の使用は許されています。
【関連商品】

- ◎SD-500(S端子付コピーガード除去器) 特価 ¥7,900.
- ◎SD-100(コピーガード除去器) 特価 ¥5,000.

サンコー電子株式会社

電話 042(531)7080
FAX 042(531)7081

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

超高感度スーパーアンテナシリーズ

携帯電話用交換アンテナ 800MHz.& 1.5GHz対応

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

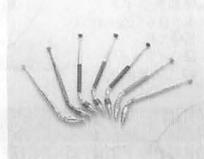
SO206 その他、これに準ずる機種

交換工具付

2段折曲

伸縮自在

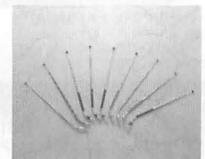
SA-20 5段式



カラー: ゴールド・ブラックシルバー・ブルー
グリーン・パープル・ピンク
フジナホワイター・スパークリングゴールド (限定品)
SA-20タイプII: D101.N202.N201.N103
N152.N151用
カラー: ゴールド・ブラックシルバー

¥6,800

SA-30 6段式 スリムロングタイプ



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

¥7,000

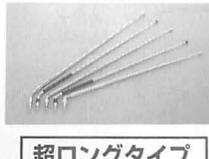
SA-50 7段式



カラー: ブラック・ブルー
スパークリングゴールド (限定品)

¥9,800

SA-100 6段式 全長30cm



カラー: ゴールド・ブルー
ブラック・プラチナホワイト
スパークリングゴールド (限定品)

¥8,800

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

販売代理店募集

株式会社 ソシエテアペックス

〒173-0024 東京都板橋区大山金井町47-6 ヴァルハラビル西館2F

TEL 03(3530)6261

FAX 03(3530)0034

人気の製品大特価販売

TEL 082-294-6606

西日本銀行 広島支店(普) 0752412 ファン

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



信用と信頼のショップ

全国通信販売OK

〒730-0851 広島市中区榎町6-9ビックビル2F
ファン係まで

MARUHAMA
RT-723
最強マルチバンドレシーバー

- 秘法解読機能
- オールモード
- エリアメモリー30/バンク
- デュアルサーチ
- Sメーター、アッテネーター付
- 0.5~1300MHzフルカバー

■付属品:
アンテナ×2
シガープラグ(DC12V)
ACアダプター

定価¥61,900 特価**¥29,800**

新発売 MARUHAMA
RT-422DX
ポケットサイズレシーバー

- 簡単操作で超高感度受信 ●高感度電波受信
- コードレス、携帯電話他、計12エリア受信
- 350.1MHz(速度取速連絡)を優先受信
- 秘法通信の解読 ●便利な3電源方式

鳴物入

定価¥61,900 特価**¥13,800**

三つ目の電波(KU)をキャッチ。さらに安心アップ!
世界最小のミニソーラーレシーバー

新発売
mZ-10

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

定価¥68,000 特価**¥14,800**

取締現場の生情報を音声受信

aVx

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

定価¥78,000 特価**¥24,800**

高感度ソーラーバッテリー・レーダー探知機

電話用発信機
VR-001 (UHF 水晶型)

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

定価¥75,000 特価**¥39,800**

家庭用AC100V用発信機
VR-002 (UHF 水晶型)

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

定価¥75,000 特価**¥39,800**

電池式発信機
VR-003 (UHF 水晶型)

- サイズ・重量: 35×43×20mm・約50g
- 電源・寿命: リチウム電池約180時間
- 特徴: 小型電池式、取付簡単、長時間寿命、雑音/混信/妨害電波の影響なし

定価¥58,000 特価**¥29,800**

UZ-110 IKA
UHF新型ソケット受信器

- 新型マイク使用
- チャンネル: U-A、U-B、U-Cの3種類

定価¥63,000 特価**¥43,800**

MARUHAMA
REX90
特定小電力の100倍のパワー

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

定価¥58,000 特価**¥19,800**

PROTECH **VSP777** これからのコピーガードキャンセラー

- 前号マイク制御により、あらゆるコピーガード方式に対応
- Perfec TVの有効範囲にかかっているコピーガードに対応
- 世界最小! クロースドキャプション完全対応
- 専用水平・垂直同期信号検出ICを採用
- 最高級の高画質録画を実現
- DVD対応

新発売DIGITAL

Perfec TV 対応

DVD 対応

Mediabox 対応

定価¥29,800 特価**¥13,800**

店内の防犯監視・車の後方確認に、カラーCCDカメラ

- 音と映像で車者、侵入者を知らせます。
- 高感度カラーCCD(1/3インチ、27万画素)
- 遠近廣出し自動調整する電子アライズ機能
- 映像を正像と鏡像に切り換えられます。
- 人体センサーで家庭から車まで安心。

防水型

5m・10m 延長コード A/Cアダプター付

MCD-8 AC/DC対応

定価¥64,800 特価**¥33,800**

高感度CCDモニターカメラ

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

●DC12V/24V対応

MCD-3 (モノクロCCD)

防水型

定価¥44,800 特価**¥19,800**

盗難警告システム

車内に侵入等の異常を無線で知らせ、自分の声で「クラッ」と注意警告できます。

番TR

VE-110

盗難防止警告システム

VE-110番

¥13,800

盗難防止警告システム

MST-100 ¥9,800

人体検知センサーで音と光のダブルで警告

¥11,800

振動センサーで異常を感じ、携帯電話と接続すると離れた所に知らせます。

MST-105

¥11,800

多発する犯罪に 撃退

車荒止

駐車中の悪戯から守る

家庭の防犯・防災に最適

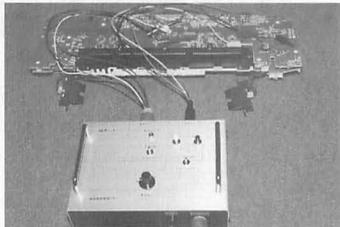
JISⅡ型磁気カードリーダー/ライタ YCE-2



定価 550,000円
 特価 450,000円
 税別
 送料着払い。

読み込み、一部変更、書込が簡単に出来ます。

自動車デジタルオドメータ変更機 YMA-1



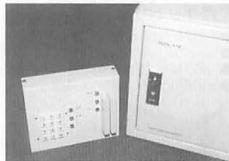
メモリに入っている走行距離を自由に変更できます。
 詳細はお問い合わせ下さい。

JISⅡ型磁気カード検査機 YCR-2B (電池式)



定価 125,000円
 特価 93,000円
 データを液晶に表示
 します。
 プリンタ出力付きで
 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。 全品1年間の保証付きです。

特殊電子機器設計製作

〒569-0034 大阪府高槻市大塚町3-14-11

山口電子

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

盗聴器発見!

今、情報・プライバシーは自分で守る時代

企業 会社 一般家庭

まで幅広く調査をしております。
 会社内の情報漏れ、産業スパイ対策
 家庭内のプライバシー侵害防止!
 電話での会話漏洩、室内の会話漏れ
 ●全国出張調査いたします。

【盗聴器発見調査料金】ワンルーム ￥50,000円～
 会 社 ￥70,000円～

【出張盗聴防止アドバイス講習】内容…盗聴から会社、家庭を自己防衛、盗聴器の発見アドバイス
 ◎企業、一般の方へ、自分で盗聴を防止したい方のため、盗聴器とは…? 解らないで盗聴に悩んでいる人へ、
 あなたの所へ盗聴防止アドバイスに行きます。 ￥50,000円 東京以外の地域+出張費用

※盗聴発見器 送料無料 お申し込みは銀行振込か現金書留でお願いします。あさひ銀行 竹ノ塚支店 普通3853930 BOCサービス

【電話受付時間 AM9時～19時】

※全国出張調査 休日 夜間の調査
 その他お問い合わせして下さい。

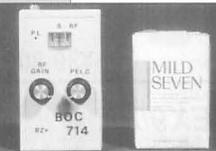
03-3855-7635

ビーオーシー TEL+FAX

BOC-03 盗聴発見器 BOC-714



¥145,000円



¥65,000円

【高性能 プロ仕様 盗聴発見器 BOC-03】電界強度
 計、周波数カウンター、LEDメーター、アナログメ
 ーター、カウントアラーム、アッテネーター
 【BOC-714】簡単操作で自分でも盗聴電波をチェ
 ックできます。BOC-03は受注制作のため予約を
 受け付けてからの制作になります。詳しくはお問い合わせ
 して下さい。送料無料

微弱電波研究所 盗聴発見リサーチ 情報漏洩防止アドバイザー

盗聴器発見調査

ビーオーシー

BAND, OFF, CLEAR

BOC

〒121-0801 東京都足立区東伊興 2-4-17

○多摩330

12-34

うわさの

“88”ナンバー
税金も保険料も安くなる

○多摩880

に34-92



アクションバンドの読者の皆さん88ナンバーをご存じですか? 88ナンバーは、特種用途自動車とい
ことで自動車税・任意保険料が普通乗用車より大変安くなります。
れば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
¥55,630 計¥606,630が88ナンバーにすると自動車税が¥14,500(東京都の場合)
任意保険料が¥119,220 計¥133,720となり年間¥486,700得をするというメリットが
ります。税金、保険も安くなりその上、88ナンバーまで手に入る。こんないい話を逃す手はないでしょう。

登録に関するお車のお預かり期間は約1~2日です。

キャンピング車、宣伝放送車にて登録致します。

お車は当社スタッフが引き取りにお伺いします。

車検は登録日から2年となります。

その後の、継続検査(車検)時は弊社にて代行することもできます。

全国登録可能です。(別途出張費)

登録総費用

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

自動車税は
¥14,500
(東京都)の場合

“88”
メリット

- *自動車税・任意保険料が高いなと思っっているあなた
 - *任意保険割引率は現在のままで継続されます。
 - *88ナンバー登録日より2年間の車検がつきます。*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となります。

一般車 & 特種用途車 (88ナンバー) 年間維持費対比表

車 種	年式	一般車 (11, 44, 55, 33ナンバー)				特種用途車 (88ナンバー)				差		
		任意保険			合計	任意保険			合計			
		自動車税	車種金額	車種		基本	自動車税	車種金額			車種	基本
X	H7	¥51,000	¥7,000,000	¥671,610	¥180,170	¥902,780	¥14,500	¥7,000,000	¥67,240	¥61,260	¥143,000	-¥759,780
2	H7	¥51,000	¥4,000,000	¥475,770	¥180,170	¥706,940	¥14,500	¥4,000,000	¥53,320	¥61,260	¥129,080	-¥577,860
0	H7	¥51,000	¥3,000,000	¥342,070	¥180,170	¥573,240	¥14,500	¥3,000,000	¥48,680	¥61,260	¥124,440	-¥448,800
3スカイラインGT-R	H7	¥51,000	¥5,000,000	¥375,460	¥180,170	¥606,630	¥14,500	¥5,000,000	¥57,960	¥61,260	¥133,720	-¥472,910
スープラ	H7	¥51,000	¥3,400,000	¥363,830	¥180,170	¥595,000	¥14,500	¥3,400,000	¥50,540	¥61,260	¥126,300	-¥468,700
7FD3S	H7	¥39,500	¥3,600,000	¥449,660	¥130,920	¥620,080	¥14,500	¥3,600,000	¥51,460	¥61,260	¥127,220	-¥492,860
7シルビア	H7	¥39,500	¥2,200,000	¥298,550	¥130,920	¥381,500	¥14,500	¥2,200,000	¥44,970	¥61,260	¥121,190	-¥348,240
ッツ S500	H7	¥88,000	¥11,000,000	¥777,270	¥180,170	¥1,045,440	¥14,500	¥11,000,000	¥85,800	¥61,260	¥161,560	-¥883,880
ンシェ 911ターボ	H7	¥66,500	¥15,000,000	¥994,870	¥180,170	¥1,241,540	¥14,500	¥15,000,000	¥104,360	¥61,260	¥136,500	-¥1,061,420

保険料の計算は一般車、特種用途車共にCPAP、年令問わず、20%引きです。*基本保険料の内容は、対人：無制限 対物：1000万 搭乗車：1000万です。

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

RAID Technical Service

限会社レイドテクニカルサービス
182-0022 東京都府中市国領町7-18-4
TEL. 0424-40-8484
FAX. 0424-40-8485

東海地区
代理店 レイドテクニカルサービス名古屋
TEL & FAX. 0564-28-4462
愛知県岡崎市元町3-12

関西地区
代理店 光伸テクニカルサービス
TEL. 075-622-0011
京都府京都市伏見区西大手町307-56-701
四国地区
代理店 ダイナミックサービス高知
TEL & FAX. 0988-48-1607
高知県香川郡香野町東詰木3272
加盟店募集 (個人でもOK)

世界最高水準を誇る
本場英国製盗聴発見器
「スキャンロック」

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



盗聴防止!!



イスラエル製電話用秘話装置
「テレテン」あなたを、盗聴から守ります。

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

※分割払い可（60回まで）。提携ローンも利用できます。
●盗聴器発見調査承っております。お気軽にご相談下さい。

安全工学株式会社

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

CCD
カメラ

その他利用価値は

無限大

!!です

■カラーCCDカメラ ■モノクロCCDカメラ ■音声発信機

盗聴・盗撮のノウハウを知り尽した実用的な製品をお届けします。

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

各種証拠撮り出張発見業務も承ります。

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

（価格・御要望に付いては、一度電話下さい。）

盗撮
盗聴

乾探偵事務所

テクニカル・プランナー

大阪府堺市戎之町東5丁目2-4-2-6号
TEL 0722-33-2239 FAX 0722-33-1213



WIZARD

※この写真はイメージ写真です。

危ない!!

究極のウィザード“RX”登場!

ウィザード NP-99RX ¥24,000

NEW!!

- 従来のウィザードのなんと防弾力100倍、さらに耐久性も2倍になりました。
- ナンバーを覆う赤外線吸収フィルターが、赤外線カメラによる夜間の盗撮を約99.9...%防ぎます。(ほぼ完璧です。)
- フィルターの周囲に精密ダイヤカット

の反射板(三角表示板と同質 無色)を採用。かすかな光も反射して、暗闇の中でも愛車の存在をアピールし、接触事故を防止します。

反射板なし・防弾率99%/WZ-200RX ¥22,000
反射板のみ・防弾機能なし/W-20 ¥4,500



ウィザード エア・バイザー ¥9,800



- 赤外線・紫外線をほぼ100%カットする高性能クリアバイザー。色が薄いので信号の色がはっきり識別でき、夜間も使用できます。
- 赤外線カメラ・ビデオによる盗撮を99%防ぎます。

- 焼け付くような直射熱を和らげます。
- 紫外線による肌の日焼けや目の疲労・視力低下を防止します。
- 光の乱反射のキラツキを抑えます。



XG-525 ¥48,000

二輪用も新登場!!

- レーダー探知機が正常に作動しているかどうかを常時チェックします。
- 超微弱電波を使用しているため、電波法にも触れません。

サイズ/L69×W60×H22(mm)
重量/40g
取付/両面マジックテープ
付属/シガライターソケット・取り付け用テープ

◆使用上の注意

レーダーによるスピード取締り(ステルスを含む)の近くでの使用は、取締りを妨害してしまうのでご注意ください。



悪用

広角ドアミラー ワイバーン

二輪用も新登場!!



- バイクや車の隠れる死角を解消します。



- 高級防眩ミラー使用。後方からのライトの眩しさを緩和します。
- 純正ミラー形状に対応。国産・輸入の各車種を取り揃えてあります。(車検対応) *希少車種の特注も承ります。
- 両面接着シートで取り付けも簡単です。
国産車・シルバー/¥11,800より 国産車・ブルー/¥14,800
輸入車シルバー・ブルー・特注/¥22,000

申し込みはカレンダー、電話でOK!!

フリーダイヤル (0120) 37-3410 営業 9:00~18:00
日曜・祝日休業

BLT

製造・販売元 株式会社BLT

〒470-0125 愛知県田原市赤池4-101

TEL (052) 816-4994 FAX (052) 802-7213

http://www.sun-inet.or.jp/bltcolor/

代理店募集中

悪用

オービス等への悪用は御遠慮下さい!

透視フィルター

すけすけくん



サイズ27-30.5-37-43-46-49-52mm

価格18,500円(税込)
送料1,000円

製造元：山田工学

布などが透けて中がバッチリ！！
化粧の下の素顔もハッキリ！？

ビデオカメラに簡単に
に取り付けられます。

水着やレオタードの布地に隠さ
れた映像が、ハッキリ見える！

新発売！！
ナショナル用
φ30.5mm

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。特
に布が密着していると効果大。
(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！海水浴やプール等に
行くのが楽しみ！！

http://www.cisnet.or.jp/plank/
E-mail: plank@cisnet.or.jp

ご注文は、現金書留にて住所・氏名・電話
番号を明記の上、右記まで(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、Eメール注文による代金引換えも可

◆K企画AB係◆

(あて先) 〒731-5141

広島市佐伯区千同1丁目18-4

(お問い合わせ)

TEL 082(922)4475

FAX 082(922)4907

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

盗撮・マニア
専門店SLUM
オリジナルビデオ
(顔出しバージョン)

- トイレ・フルショット
- トイレ・フェイスダウンショット
- トイレ・トゥルアングル
- スーパーお立ち台
- ミス・マーメイドクイーン
- 女子高生達の昼休み
- 温泉
- ツーパンショット
- スーパーパンティーズ
- 女子高生アソカルト
- パンティームチムチ 他多数有

★あなたの撮ったビデオ高価買取！
★カタログ^{無料}送付！

マニアショップ
スラム

SLUM AB係

通販TEL:0120-859-666
(平日AM10:00~PM7:00)
通販FAX:03-3963-9545
(24時間受付)
〒165-0034 東京都中野区大和町1-31-5
ドルフィンビル1F

パンチラ・アクション・トイレ等

屋11時~夜9時

パンチラ・アクション・トイレ等

屋11時~夜12時

盗撮・スカトロ・フェチ等

屋12時~深夜1時
(金・土~深夜2時)



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

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

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

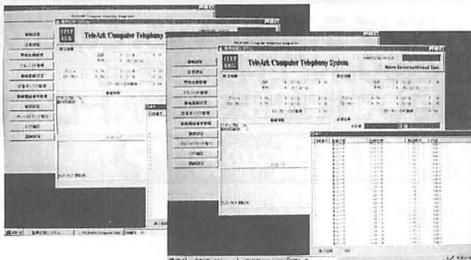
TELE ARK 業界初！ Windows NT4.0 日本初！ 96回線システム

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

- すべての評価が五つ星
- 大手IPで多数の採用実績

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

- 音質：★★★★ 128Kbps CDレベルの高音質
- 回線数：★★★★ 最高120回線の超多回線仕様
- 拡張性：★★★★ LAN接続で120対120も可能
- 価格：★★★★ 高機能・高性能・フェアな価格
- ダイヤル認識：★★★★ 99%の高精度認識



テレアークって何？！

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

Teleark 総合デモダイヤル

03-3499-9993

最高音質とダイヤル認識のデモダイヤル

06-931-0093

一般回線ツーショット・伝言96回線

025-266-6655

一般回線ツーショット・伝言・2番組 72回線

03-5955-8800

Q2伝言(一般登録例) 48回線

03-5955-4444

Q2ボイス専用(番組案内) 32回線

インターネットQ2・必見!

<http://www.homehome.com>

新オリジナル一発Q2接続ソフト!

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

- Real Playerライブ&ビデオ
- 版權付きビデオ素材
- Web広告・150以上のリンク



- ◎ Q2接続で当社オリジナルノウハウ確率
- ◎ 成功の鍵は高性能システムと広告・コンテンツ
- ◎ 完全・万全のサポート体制

他社システムからの

ソフト入れ替え・売上倍增
キャンペーン実施中!!

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

■他社システム等の下取り・買取り・承ります。お気軽に御相談下さい。

■共同宣伝広告 新規募集・募集総額 1000万 出稿/60誌 全国男性誌・女性誌が格安にて利用できます
1エリア(1都道府県地域) 1IP限定・早い者勝ち(この効果抜群のシステムをお見逃しなく)

TELE ARK Computer Telephony Solution
マックスインターナショナル株式会社

TEL 03-3499-9955・FAX 03-3499-9898

〒150-0012東京都渋谷区広尾2-1-18広尾 Nビル6F

北海道・東北地区 販売代理店
(有)サトウシステムコンサルタント
〒053-0024北海道苫小牧市大町1-3-12 担当 佐藤
TEL 0144-37-0990 FAX 0144-37-2740

中京・東海地区販売代理店
(有)ジェイズ
〒440-0876愛知県豊橋市西松山町3番地3F 担当 藤田
TEL 0532-55-7008 FAX 0532-55-5188

盗撮ビデオの雄!! トロイ

素人投稿の盗撮作品募集のお知らせ!

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

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

何故安心なのか!? 何故高価なのか!?

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

▽
○個人の投稿者と直接交渉し、互いに合意納得し、利を大切にします。

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

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

当然ながら当社は秘密厳守!
貴方の知的財産を守りますのでご安心下さい。

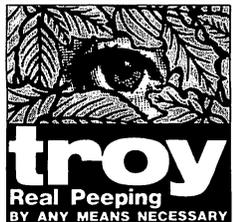
※当社はビデオ倫理協会並びにビデオ監視委員会に所属加盟致しております。

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

株式会社 **トロイ** 盗撮ビデオ係：山崎

〒164-0011 東京都中野区中央4-1-3 ポニー夕新中野6F

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



復活!次世代ダイアルQ₂ビジネス

Q₂インターネットプロバイダースタート絶好機到来!

ダイアルアップサーバー構築/Webコンテンツ/Web広告/クレジット決済/
等々全てをトータルライズして応援致します。

事業成功の最大の秘訣は魅力あるコンテンツ内容と広告の手法です。ですから当社では小さなアイデアからシステム構築全般を完全支援致します。平均ホールドタイム30分以上を実現!

新発売



250万円~の予算でシステム構築。

**「私たちが提供しているサービスの一部です」
その他IP用のアイデアを具体化します。**

- ホームページコンテンツ作成—Webデザイナーが最高傑作をご提供致します。
- 100Mbバックボーンのバーチャルサーバー (co.jp) を10月初旬スタート。
10URL限定! 1日数万ヒットを難なく消化! 高速表示がお客様誘導の決め手です。
- ネット上広告—貴社の広告用HPは1日5000ヒット以上ありますか?
当社独自の広告手法で1日1万ヒット以上のビジターを目指します。
- 動画システム構築—VDOシステムを駆使して、ビデオ放送局・ツーショット・ライブを実現!
- 素材—写真・ビデオの素材はお持ちですか? 著作権・法的に問題のない画像をご提供致します。



- 検索エンジン登録—国内検索エンジン数十カ所+リンクサイト多数へ登録致します。10月スタート予定! 無料広告の決め手です。登録作業のみ有料となります。
- その他—ドメイン取得代行・レンタルサーバー・バーチャルドメインサーバー・一般代2種通信事業者/NIH企画書等申請業務代行・インターネットクレジット決済業務・ダイヤルアップ用<一発接続ダウンロード用リスト>・VDO用ビデオテープ編集・写真素材加工等も別途お受け致します。

Computer Telephony, Internet & Multimedia System
Bellac System Supply Co., Ltd

有限会社 ベラックシステム販売

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-3-1 SHUビル7階

お問い合わせ

TEL.03-3442-3133

FAX.03-3442-3166(平日10:00~19:00)

URL:<http://www.bellac.com>

■ 技術・営業スタッフ募集中!! 詳しくはHome Pageで ■

ピカピカ光るバージョンも登場!

シンワムセンの スケルトン マイク



無線をおしゃれに演出

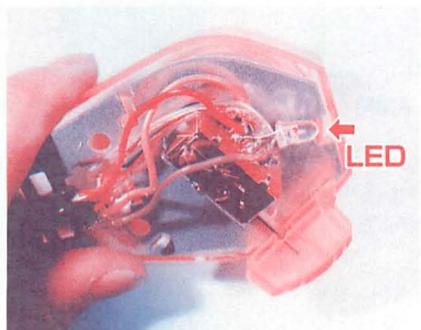
世の中スケルトン流行りですが、ついに無線機のマイクにもスケルトンモデルが登場しました。それが、シンワムセンのスケルトンマイク（価格4,900円～各種）です。人と違ったモノを使って目立ちたいという無線家にはぴったりのアイテムです。

また、スケルトンマイクのラインナップには光るマイクも加わり、オンエア中に点灯するタイプ、オンエア中に点滅するタイプなどが揃っています。

スケルトンマイクは、アマチュア無線、C B、パーソナル無線に使えますが、機種によってピン配置やコネクターの形状が異なるため、購入の際は機種名、希望するマイクの仕様（光るか光らないか等）を伝え、オーダーに応じられるかどうか、また価格について確認するようにしてください。

(シンワムセン ☎077-586-5780)

▶シンワムセンから登場したスケルトンマイクには、高難度LEDが組み込んであるタイプもある。



▲ピカピカ点滅するマイクの内部には発振器が内蔵してある。



▲運用中、LEDがピカピカ光る（点滅）マイクは、とってもおしゃれだ!

▶マイクコネクタには4ピンや8ピンが用意されていて、C Bやアマチュア無線、パーソナル無線と幅広く使える。購入の際は使用機種を伝えること。





携帯電話・PHSを改良して 自分だけのバックライトを手に入れる!

最近のトレンド

今もなお増え続ける市場は、2500万台以上といわれ、オプション品も多数登場してきました。

最近では、ロッド型、光るアンテナ、携帯電話のスケルトンなどが人気なようです。

昨年の10月頃から、東京・横浜の女子高生、OLを中心に携帯&PHSの絵のでるバックライトが流行し、全国に拡大していきました。

編集部にお問い合わせが殺到!

編集部の方にも「携帯電話のバックライト改造方法を教えてください」という電話が、殺到したのは言うまでもありません。

というわけで、右の写真を見てもうえば分かるように通常時には、絵は全くといっていい程わからないのですが、点灯時(夜だとハッキリ)には絵が浮かぶのがわかるでしょう。

今回は、携帯電話を例にバックライトの改造方法をこっそり公開しちゃいます。

用意するもの

今回の携帯電話・PHSを改造するには特殊ドライバーとシールが必要です。シールは、文房具店などで容易に入手することができます。携帯用の特殊ドライバーの入手先は、関東では秋葉原、関西では日本橋のデジット、共立電子、シンワ無線などで無線機用の特殊ドライバーセットとして販売されています。機種によってはドライバ



▲通常時

▲バックライト点灯時

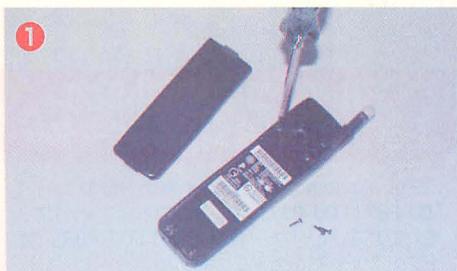
ーが違うだけでなく、内部に別のネジを使用している場合もありますので注意が必要です。このドライバーセットについては次号で詳しく紹介する予定です。

編集部で実際、改造してみた

機種への対応表を下に載せておくので参考にしてください。言うておきますが、改造するとメーカーの保証外になりますので改造は自己の責任で行うようにしてください。

特殊ドライバー対応表 (編集部調査)

特殊ドライバー	携帯電話	PHS
 DT-05 先端サイズ 1.4mm		NTTパーソナル 1025 (S)
 DT-06 先端サイズ 1.4mm	セルラー ツーカー	HP-10M TK-31
 DT-10 先端サイズ 1.4mm	デジタルホン	DP-171
 DTP-05 先端サイズ 1.4mm	NTTドコモ NTTドコモ NTTドコモ	P2ハイパー P205 EB-P77
 DTX-08 先端サイズ 1.4mm	NTTドコモ ツーカー セルラー	F203 TH371 HD-50T
 DTY-03 先端サイズ 1.4mm	NTTドコモ ツーカー NTTドコモ	N203 X201 D201
		NTTパーソナル 312D



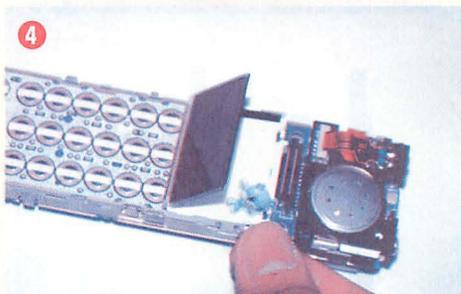
▲特殊ドライバーで裏面を外します。



▲P2ハイパーは、4つのネジで固定されていた。



▲基板と前面部を外します。
ツメで固定されているので気を付けて。



▲セル面を作り、液晶の裏面に設置後、元通りに組み直せば完成。

制作開始！

今回は、ドコモのPⅡハイパーを使用しましたが、他メーカーの機種もほとんど同じなので簡単にできると思います。また、解約機があるのでしたら、それでテストしてみるのもいいでしょう。

①本体裏側に付いている電池を取り外すと星型のネジ山が見えます。ここで、特殊ドライバーを使用するわけですが、どうしても入手できなかった場合は、機種にもよりますがマイナスドライバーで代用することができます。

②ネジをすべて取り外したら、裏プタを取り外します。最初は、開けるときはゆっくりと慎重に外します。

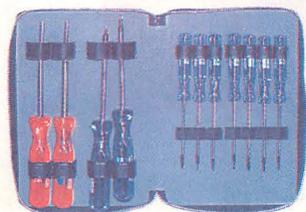
③前面部から基板を取り出します。その時注意しなければならないのは、基板を留めている両端のプラスチック部を折らないよう、慎重に作業することです。

④液晶部分をピンから外し、液晶を持ち上げます。そして、買ってきたシールの袋を画面と同じサイズに切り、その上にシールを貼付けます。そうすることによって、簡単に絵の入替えが可能となります。液晶裏に設置したら、分解とは逆の順で組み立てれば完成です。ネジをする前に実際に点灯して、絵のズレ等がないかを確認後ネジをします。さて、できあがりはどうでしょうか？ 比較的簡単だったのではないかと思います。また、携帯のスケルトンが発売されている機種をお持ちの方は、簡単な特殊ドライバーが付属されているのでそれを使ってこの改造を行うこともできます。

また、このテクを使って受信機やGショックのバックライトにも絵を浮かび上がらせることができます。腕に自信のある人は挑戦してみてくださいはどうか？



▲文具店などで入手できます。



▲特殊ドライバーセット。

今月の NEW OHニュー

アルインコの特小電力 トランシーバ&対応レピーター

アルインコ(株)より、特定小電力トランシーバ「DJ-P87」「DJ-P97」(オープンブライズ)と特定小電力型対応レピーター「DJ-P8R」「DJ-P9R」(オープンブライズ)が発売されました。

特定小電力トランシーバ「DJ-P87」「DJ-P97」は、「DJ-P85」「DJ-P95」のハイグレード機種で、通信機用小型化リチウムイオンバッテリーや薄くても基準以上の強度が得られるボディ構造を採用したことにより、厚さ約1cm、重量約80gというカードタイプ電卓と同等のサイズを実現しています。また、対応レピーター「DJ-P8R」「DJ-P9R」を介しての

通話が可能なペアチャンネル(DJ-P87：9ch、DJ-P97：18ch)をプラス装備、ワイドな通話エリアを必要とする業務用分野にも対応できます。

特定小電力型トランシーバ対応レピーター「DJ-P8R」「DJ-P9R」は、ボディに屋外長期設置に万全な完全防水アルミダイキャストケースを採用した本格的業務仕様の中継器です。ベストな設置場所を確実に設定すれば、広大なゴルフ場やビルの建築現場などにおいてもフルカバーすることが可能です。対応トランシーバはDJ-P82、P87、P92、P97です。

問い合わせ先：06-946-8140



▲「DJ-P87」



▲「DJ-P97」



▲「DJ-P8R」「DJ-P9R」

手軽に62型の大画面が楽しめる!! オリンパス「Eye-Trek」

オリンパス光学工業(株)から、6月20日よりメガネタイプディスプレイ「Eye-Trek(アイトレック):FMD011F」(価格：65,000円)が発売されます。

「Eye-Trek」は、テレビ・ビデオ・LDプレーヤー・DVDプレーヤー・ゲーム機などに接続し、サングラスをかけるような感覚で、2m先に62型スタンダードタイプのテレビ画面を見ているのと同等の迫力・臨場感を手軽に味わうことができます。小型軽量のメガネタイプなので、簡単に装着ができ、人前でも抵抗感なく使用することができます。

また、シーアラウンド機能の採用により、外部視野を充分確保、装着時の状況把握ができるように安



▲「Eye-Trek」

全性にも配慮されています。
問い合わせ先：0426-42-7499

メンテナンスフリーの 業務用留守番電話装置「AF-D50」

パイオニアコミュニケーションズ(株)より、NTT「ナンバー・ディスプレイ」サービス対応の業務用留守番電話装置「デジタル・アンサホン AF-D50」(価格：39,000円)が発売されました。

「デジタル・アンサホン AF-D50」は、メンテナンスフリーの「フラッシュメモリー」を搭載、テープ使用時の摩耗による交換などのわずらわしさがありません。また、用途に応じて4種類の自作応答メッセージを作成することができます(固定の応答メッセージも2種類内蔵)。

留守番電話に用件が録音されると、外出先の携帯電話・PHS・ポケベルに転送する「留守転送(3ヶ

所)機能や、本店・支店間や本社・営業所間などで電話回線を使って応答メッセージをコピーできる「リモートメンテ」、保留時にCMソングが流せる「保留音源」装置、案内メッセージが流せる「拡声音源」など、便利な機能を満載しています。

問い合わせ先：0429-49-5111



▲「デジタル・アンサホン AF-D50」

AORのハンディレシーバー 「AR8200」

(株)エーオーアールから、6月末日よりハンディレシーバー「AR8200」(価格：77,700円)が発売されます。

「AR8200」は、オプションのカード(5種類発売予定)を本体に差し込むだけで性能、機能がアップします。外部メモリーカードを使用すれば、本体とは別に4台分のメモリー容量を確保することができます。

また、チューニングダイヤルの側面への移動や十字型の方向キーの採用により、新しい操作感を獲得、チューニングやメモリーチャンネルの呼出、スキャン、サーチのバンク移動、周波数移動など、ほとんどの操作が片手でこなせます。

充実のバンドスコープ機能は、マーカ表示やピ

ークホールド、ピークサーチ機能などを盛り込んでおり、さらに波形画面を1画面本体内に記録することが可能です。なお、外部メモリーカード使用時は、本体以外に4画面の表示が記録できます。

問い合わせ先：03-3865-1681



▲「AR8200」

●「AR8200」主な仕様

受信範囲	530kHz～2040MHz(表示周波数範囲100kHz～)
受信モード	AM、NFM、WFM、USB、LSB、CW、WAM、NAM、SFM
周波数ステップ	17種類の指定周波数ステップ(8.33kHz含む) または、1MHz以下任意設定可
メモリー数	メモリーch数：1000ch(20バンク) サーチバンク数：40バンク プライオリティー：1ch
アンテナ・インピーダンス	50Ω/BNC
電源電圧	4.8V：Ni-Cd電池 6.0V：乾電池 9～16V：外部電源
外形寸法	61(W)×143(H)×39(D)mm突起物含まず
重量	335g 付属Ni-Cd電池等含む

8分で単四ニッカドを充電!! 「スーパー・チャージャー」

(株)クマザキエムより、超急速充電器「スーパー・チャージャー」(価格12,000円)が発売されました。

「スーパー・チャージャー」は、従来8時間かかる単四ニッカド電池の充電が約8分で可能という、充電期間の大幅な短縮を実現しています。また、電池の寿命を最大限延ばす充電方式をとっているため、2,000回以上の繰り返し充電が可能です。

マイクロプロセッサ内蔵、マイコン自動制御により、過充電の心配やわずらわしい設定操作がありません。

問い合わせ先：045-401-7486



▲「スーパー・チャージャー」

第一電波工業より新製品5種発売!

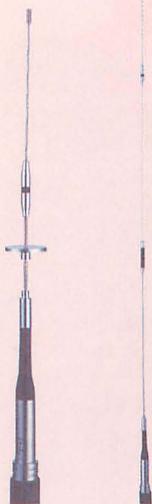
第一電波工業(株)より、新製品5機種が発売されました。

144/430MHz帯2バンドモービルアンテナ「SG-M504」(価格：5,400円)と50/144/430MHz帯3バンドモービルアンテナ「SG-M911」(価格：7,900円)は、共にスリムタイプモービルアンテナ「SUPER GAINER mini」シリーズのニューモデルです。細かな部分にわたって独自のデザインを施しています。

バラエティ豊富なルーフレール基台のニューフェイスとして「K515」(価格：4,200円)が登場。断面取付幅48mm以下、取付厚50mm以下のルーフレールに対応しています。

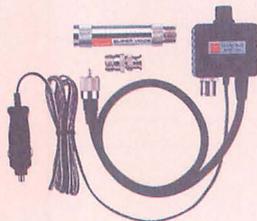
受信専用モービルアンテナ直下型アンブ「DPLUS-P」(価格：9,800円)は、アンテナに受信された信号が同軸ケーブルでロスする前に増幅、高クオリティな信号を受信機まで導き、感度をアップさせます。プリアンプ電源は、同軸ケーブルを通して供給、面倒な配線の必要がありません。160~1600MHz受信モービル用ディスコーンアンテナ「D220」(価格：12,800円)も発売されています。

問い合わせ先：03-3935-7561

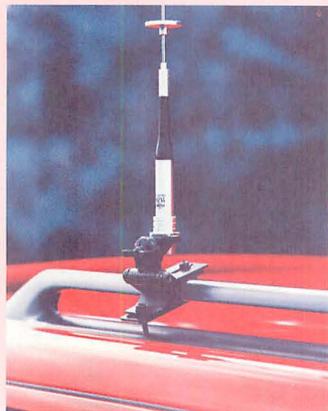


▲「SG-M504」

▲「SG-M911」



▲「DPLUS-P」



▲「K515」



▲「D220」

AB消防団



君も消防団員にならないか!
愛する街はぼくらが守る

消防団入団方法

大震災などの広域災害時はとくに消防団の果たす役割が大きく、地域防災の活躍が期待されています。こうした災害から、街と人々を守るために、若い人々の消防団の参加が不可欠です。地域を愛する多くの方々からの消防団の入団を消防団では待っています。なお、消防団員は特別職の地方公務員として処遇されます。

わが街の消防団の活動

地域の防災リーダーとしての活動

災害活動

私たちの住む大都会、東京を襲う災害は年々、生活圏の高度化とは比例して多岐に、増加する傾向にあります。越えて大規模な自然災害も頻りに発生しています。防災活動、自衛隊、消防団の活動は、ますます重要なものになってきています。こうした状況下での消防団は、生活を持つつむらわらわら市民の安全を守るという精神に基づき、地域の防災リーダーとして防災活動の中心となる役割を担っています。とくに、地域の防災リーダーとして防災活動の中心となる役割を担っています。とくに、地域の防災リーダーとして防災活動の中心となる役割を担っています。

入団資格

- 1、年齢18歳以上の男女
- 2、志操堅固でかつ、身体強健な方
- 3、当該消防団の区域内に居住するか、または勤務する方

あなたの力を消防団に。
女性の入団も歓迎します。

健康管理

消防団からの教育・訓練

その他の活動

消防団員の報酬

消防団員は、専門的な知識・技能を身に付け、地域社会の安全・安心に貢献しています。

消防団員は、専門的な知識・技能を身に付け、地域社会の安全・安心に貢献しています。

消防団員は、専門的な知識・技能を身に付け、地域社会の安全・安心に貢献しています。

消防団員は、専門的な知識・技能を身に付け、地域社会の安全・安心に貢献しています。

消防団員は、専門的な知識・技能を身に付け、地域社会の安全・安心に貢献しています。

お問い合わせは最寄りの消防署まで

入団後の待遇

- 1、報酬などの支給
年間一定の金額が報酬として支給されるとともに、災害や訓練に出場した場合に手当が支給されます。また5年以上勤務し退団した場合には、退職報酬金が支給されます。
- 2、公務員災害補償
消防団活動中、負傷にあった場合の補償制度があります。

- 3、被服の支給
消防団活動に必要な被服が支給されます。
- 4、表彰制度
職務にあたって功労、功績があった場合は表彰されます。

新システムの内容に迫る!

松江市 地域防災行政無線を 運用開始!

AB特派員 久保健一（島根県）



防災行政無線システム 運用開始!

島根県・松江市にこのほど市地域防災行政無線システムが完成し、4月13日から運用開始となりました。

市域は東西に中海（なかうみ）・央道湖をひかえ、北西の一部は日本海に面しています。面積は176.14km²、人口は約14万6千人です。

松江市は過去に大火・水害など幾多の災害の歴史があります。そのため松江市では阪神淡路大震災を大きな教訓として、

平成7年から防災行政無線の新しいシステム導入準備を進めてきました。本市ではこれまで平成元年に防災行政無線の移動系を配備しました。対策本部が設けられる市役所と消防本部（松江消防署）、公民館など24ヶ所に無線端末を設置・運用していました。しかしこれでは回線が一つしかないこと、中継所を介しても情報伝達範囲が狭いなどの指摘がされていました。災害時これらの問題点を解決すべく地域防災行政無線が配備されたのです。費用は約2億3500万円。無線台数を従来の約5倍に増強、

市内すべての学校・幼稚園といった災害時の避難所となる施設のほか病院、ガス、電力会社など101ヶ所まで拡大しました（なおこのシステム導入をもって400MHz帯の移動系は廃局となりました）。

双方向通話が可能

同システムは800MHz帯MCA方式の30チャンネル。非常時は最大60チャンネルまで双方向通話が可能です。この通信方式はプレストーク方式に加えてノンプレストーク方式が使い分けできるとい特徴があります。一



▲地域防災行政無線携帯機（東北日立電子14製）。このタイプでもノンプレストーク方式が可。



▲空山中継局。



▲澄水山中継局。

大型連載開始!

覆面パトカー の製作

営業車にグレードダウン

狙いは交機だ!

第3回

覆面パトカーとは

ラジオアンテナの移設・サイドモールの取り外し

前回にも書いたように、覆面パトカーは一般には販売されていないような「ローグレード」です。そのため、ローグレード化の改造が必要となります。

まず、ラジオアンテナが通常、左側に付いていますが、それを右側に移設します。そして、サイドモールも取り外します。

改造開始!

ここからは、改造方法がわかりやすいように写真で順を追って説明します。

ラジオアンテナ移設



▲ラジオアンテナの上部をラジオペンチで外す。



▲ボディの内張りを外してからラジオアンテナ本体を外す。



▲ラジオアンテナを外した後は穴が残るのでF-1アンテナを取り付ける。



▲今回は撮影用にF-1アンテナを取り付けているが、平成元年以降警察無線用アンテナは、自動車電話型のTLアンテナに変わっているの、最近では取り付けている車が少なく、アンテナの跡の穴はゴムキャップで蓋するのがベスト。納入時にはF-1アンテナを取り付けていたがアンテナ切り替えのため取り外したというドラマが生まれる。

ボディー加工

新しくラジオアンテナを設置するための穴をあける



▲穴の「当たり」を付けるため釘で印を付ける。



▲ドリルで加工がし易いように小さな穴をあける。



▲穴あけ成功!



▲ラジオアンテナの基台部分は楕円形なので、ヤスリで、その形に合うように加工。



◀サビ止め加工。



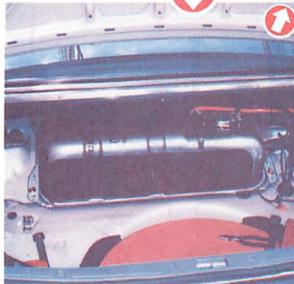
▶アンテナを左右逆転させるので、アンテナの向きを調整できるようにアンテナ基台の「爪」を糸ノコで加工。



◀基台のキャップも加工。



▶ラジオアンテナの取り付け。



▲アンテナケーブルを延長するためトランクのモケットを外す。



▲▼アンテナ電源コードと、アンテナケーブル延長加工。延長接続部分は、スミチューブでショート・防水加工を施す。



▲アンテナ設置完了!

サイドモールを外す



▲▼ドライヤーでサイドモールドを暖めて、ボディーにキズを付けないよう丁寧に剥がす。



▲改造前。



▲改造後、また一步覆面パトカーに近付いた。

今回の製作費

F1-Sアンテナ
16,000円

ラジオアンテナ移設費
4時間×2人

サイドモール取り外し費
2時間×1人
工事部品代含まず

◆F1-Sアンテナ購入先
バックスラジオ
TEL 0426-61-1661

カードサイズハンディが進化した!

アルインコ DJ-C5

144/430MHzデュアルバンドハンディ機

今月の
改造

◆受信改造方法説明◆

編集部



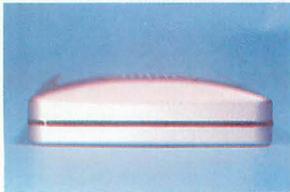
アルインコから待望のデュアルバンドハンディ機が登場しました。これまでのカードサイズモノバンド機をさらに使いやすく改良。デュアルバンド化によってさらに高密度多機能機へと変貌を遂げたのです。

スピーカーの内蔵やフレキシブルアンテナの採用など、使い勝手も向上した本機は、様々なシーンで活躍するでしょう。

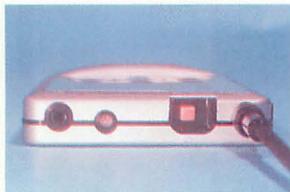
ハード改造

受信周波数を拡大するには、ハード改造が必要です。

まず、裏フタのビス3本を取



▲スピーカ内蔵で、少し膨らんだボディ下部。



▲フレキシブルアンテナを装備した上面。操作系に大きな変更は無いようだ。

り、カバーを外します。工作精度が高いためか、かなりキッチリと納まっていますので、ちょっと力が必要かもしれません。

カバー(ケース)は、アルミ製のカバーによるモノカ構造になっています。無理な力を加えて、変形させないように注意してください。

改造ポイント

改造ポイントは、図の通りです。すぐに判ると思います。

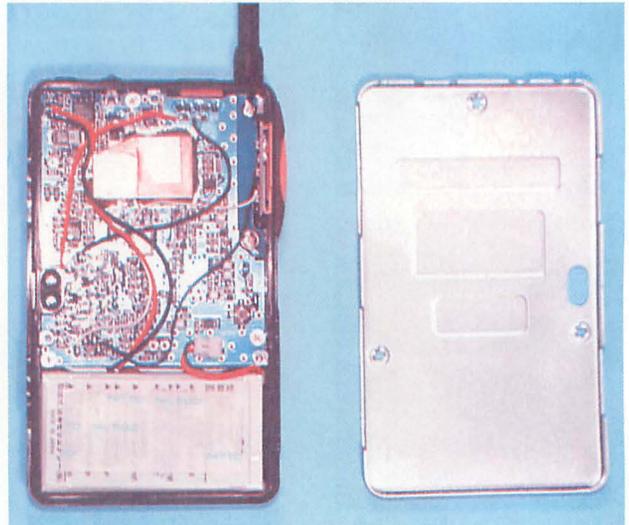
作業は0Ωのチップ抵抗を外

すだけなのですが、このチップ抵抗がクセ者です。

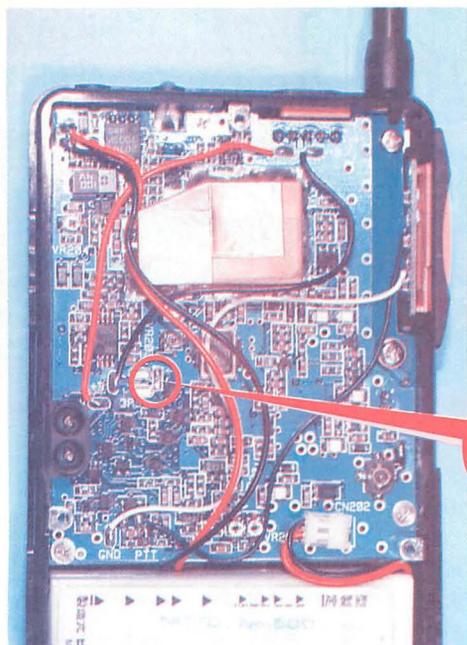
片側がGND(アース)ランドにハンダ付けされており、パターン面積が広いのです。

よって、熱が逃げ易いにもかかわらずなかなか外れません。加える力が強すぎると、他の部品やランドを剥がしてしまう可能性がありますので十分注意してください。

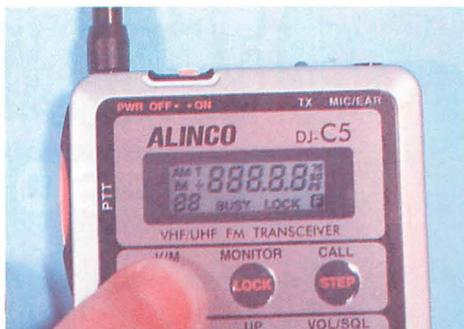
単純にハンダゴテを当てるだけでなく、一旦ハンダを盛るようにして、熱が伝わりやすくし



▲ケースを開けたところ。改造ポイントは中央やや左にある。



▲改造ポイント。



▲リセットにより、LCD（液晶表示）が全点灯している状態。

改造ポイント

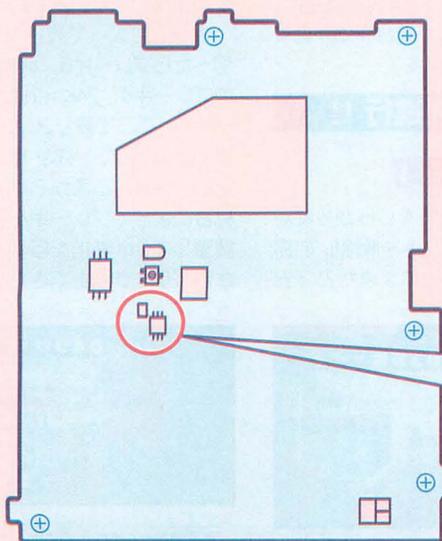
てからコテ先に力を加えるようにした方が良いでしょう。

作業が終わったら、元どおりにケースを開け、リセット操作を行います。

改造後受信周波数

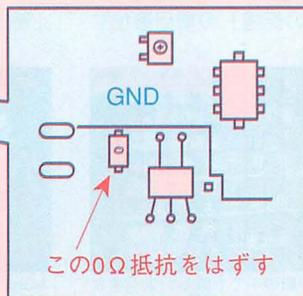
- VHF帯** 118.000~135.995MHz (AM)
136.000~173.995MHz (FM)
- UHF帯** 380.000~473.995MHz (FM)

DJ-C5 受信拡張



背面

- ①ビス3点ははずす。
- ②0Ω抵抗をはずす。
- ③電源OFFの状態からV/M (MW) とFUNCキーを押しながら電源ON
- ④LCD全灯より手をキーから離すと表示が145.00になり終了。



難易度
UP

さらさら電車でGO!

プレイステーション
電車でGO!
発売記念

だれもが一度憧れた
幼い頃の夢

電車でGO!2 高速編 京浜東北線 快速 品川～上野 ついに出現! 幻の「玄米弁当」攻略法

構成 山崎きたえ・情報101系

電車でGO!

ほとんどの人が「こまち」ばかりプレイしている「電車でGO!2」ですが、指示速度を守り、よほどの急動作をしない限り、ある程度プレイを重ねれば、そこそこの点数でクリアできます。

前作の山手線や東海道線をクリアしたマニア向けの攻略法を紹介しましょう。

京浜東北線攻略法

まずはゲームのシステムから。操作方法はほとんど変更はありませんが、ブレーキの効きが格段に向上している（実車なみ!）、非常ブレーキ使用は常に減点対象となる（20km/h以下でも）、運転評価に「乗り心地」「安全性の配慮」の項目追加な

どの変更があります。

前編では運転士の動作を真似すると、あっという間にオーバーランでしたが、新作ではかなり制動距離性能が実車に近付いています。また急制動・制動中の頻繁なブレーキ解除・停止時にブレーキを8まで入れる（オヤジがビビる）などの操作は、「乗り心地」・「安全への配慮」に響いてきます。いくらgreat!を連発しても、総合評価が低くなるのでご注意ください!

出発進行!!

品川～田町

ドア開め、灯をしっかりと確認してからブレーキを解除して（停止時ブレーキ0のままだと「安

全性への配慮」に響きます）マスコン5で80km/hまで加速して惰行、残り1000m位でブレーキ6、坂を上りながら54km/h位になったらブレーキをゆっくり解除すると48km/hになり、山手線を跨ぐ下り坂で50～52km/hがキープできます（52km/h以上だと即減点!）。制限速度75km/hで再加速、60～62km/hでマスコンOFF。

ホームに入って残り180mを切ったらブレーキ6、44km/h位でブレーキ4、24km/h位でブレーキ2（ここで残り30m位になっているはず）、残り18m位でブレーキ4、ここからは減速の具合によってブレーキを2～6で調整して0m停止を目指して下さい（0mで停止できたら判定



▲今回は中級の中でも難しい京浜東北線。前作と比べると制動距離などが実車に近付いて難易度UP!



▲Great!到着時刻と停止位置が±0m秒だと5秒ボーナス。上級者のみできる神業。



▲定通通過時刻±0秒だと5秒ボーナス。計算された速度が要求される匠の技が活かされる職人芸。

画面の停止位置がcm表示になり見事0cmだとボーナス10秒プラスとなります！)。ちなみに、60Km/hからの制動はこれが基本となりますので是非マスターして下さい。

田町～東京

さあ、いよいよ通過駅の定通システムの登場です。

田町の到着時刻が2秒前だったら75Km/h、定刻なら80Km/h、2秒遅れなら84Km/hまで加速して惰行、浜松町のホーム進入時、定通10秒位前ならそのまま、少し早めなら70～75Km/hまで減速して定通を狙って下さい。浜松町を通過したら82Km/hにして惰行、78～80Km/hに落ち着く頃、新橋通過の標示で、ブレーキ5、62Km/hに落ちるまでにブレーキ解除、60～62Km/hで惰行してホーム中央を越えたあたりで定刻5秒前位にして、遅いのなら62Km/hを超えない範囲で加速、早いのなら減速して定通を…ここで制限解除になるまで62Km/hをキープして（だいたい減速して通過していると思うので、定通したらマスコン5、60Km/hでマスコン2、といった具合）解除になったらマスコン5でフル加速のまま有楽町ホームに進入、（このとき定刻8～9

秒前ならOK！）定通と同時にマスコン解除、ブレーキ8（タイミングが遅れると次の制限65Km/hに間に合わない）65Km/hに落ちたらブレーキ解除、ホーム進入後、残り180m位で60Km/hになっているので、後は、基本制動で0m停止。

ボーナスゲーム

今度は、軽井沢（警笛を鳴らしてみして下さい）！マスコン5で15Km/hまで加速して、すぐにブレーキ8、EF63が真ん中あたり（ホームの柱あたり）に来たらブレーキを解除してすぐにブレーキを4～6にすると、489系の直前で止るので、マスコンをチョンと入れて「連結成功！」（1～9秒だと峠の釜飯、見事10秒だと玄米弁当が登場！）。

東京～秋葉原

東京着2秒前なら85Km/h、定刻なら90Km/h、2秒遅れなら95Km/hまで加速、神田駅のホーム進入時、定通10秒前に合わせて、後は定通に合わせてブレーキを調整しましょう（東京駅で5秒以上の遅れだと定通は難しい）。神田駅通過後、80Km/h位のスピードにして秋葉原駅手前300m位でブレーキ5、60Km/hになったら基本制動で停止しましょう。

秋葉原～上野

今まで結構飛ばしてきましたが、ここからはゆっくりめで、秋葉原駅2秒前なら68Km/h、定刻なら70Km/h、2秒遅れなら75Km/hまで加速して惰行、御徒町駅を見事、定通できた70Km/h位で終点の上野駅を目指しましょう。ホーム進入時には65Km/h位まで落ちているので、残り185mでブレーキ6、後は基本制動で「全区間走破！」です。

最高得点パーフェクト

最後に30秒で始まる持ちタイムは、パーフェクト運転なら田町駅で5秒・0cmで10秒、浜松町駅で5秒、新橋駅で6秒、遊楽町駅で7秒、東京駅で6秒・0cmで10秒、ボーナス・ステージ10秒、神田駅で8秒、秋葉原駅で7秒・0cmで10秒、御徒町駅で9秒、上野駅で8秒・0cmで10秒と最終的に141秒になります。

コマンド

運転中スタートボタンを押すと、残り距離が隠れます。また難易度ベリーハードの筐体だと持ち時間20秒で、停止位置0mのみ合格、制限速度表示も遅めに出るといった設定となります。



▲ボーナスステージ

東京駅を無事停車することができたらボーナスステージ。Cタイプ列車無線のインカムを使用している所に注目！衝撃ゼロの満点連結に成功！幻の駅弁「玄米弁当」が登場。プロのブレーキ捌きが活かされる感動的なテクニック。

好評連載！警察ファンの部屋

スクープ
新型車両発見！

新型クラウン

パトロールカー

第10弾

本文・写真・山崎きたえ

TOYOTA
CROWN
PATROL CAR



パトカーの代名詞

パトカーとして納入される車種の中でメジャーな存在となっているのが、トヨタクラウンです。特に高速隊のパトカーは、一部のスペシャルカーを除き、クラウンが日産セドリックのみです。警察にパトカーとして納入されることが多いクラウンは、一般オーナー車とは別にパトカー仕様として販売しています。白黒パトカー同様、覆面パトカーもメーカーで用意されているので、車両納入後改造するのではなく、最初からパトカーとして生産されています。そのため、一般オーナー車同様、メーカーカタログも存在します。しかし、メーカーから直接警察に渡するため、一般には入手できません。

余裕のエンジン、快適と安全をさらに磨く そのすべてが、日々の活動を力強く支えます

クラウンならではの、しなやかに安定した走りはそのままに、安全性と静粛性を一段と高めた、新・高剛性ボデー-VIPSキャンピングと新設計の4輪ダブルウィッシュボーンサスペンションを採用。また、運転席SRSエアバッグとABSも標準装備しました。さらなる機動力と、快適性と、安全性。ここには、これからのパトロールカーに求められるすべてがあります。



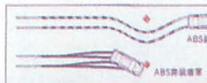
2JZ-GE

最高出力：ネット225PS/6,000r.p.m.
最大トルク：29.8kg-m/4,800r.p.m.

3リッタータイプには、新世代エンジン搭載。低速から高速まですべての領域で扱いやすい、ネット225PSの余裕ある高性能を發揮。12バランスのクランクシャフトなどの採用で静粛性もアップ。さらに、ロングライフ・タイイングベルトなどで信頼性もいっただん高めています。



運転席SRSエアバッグ：万一の衝突の際、前方からの強い衝撃に対し作動し、シートベルトの働きと合わせて、乗員の頭や胸の重大な傷害を軽減します。(SRSは車種補強装置) Supplemental Restraint System



ABS(Anti-lock Brake System)を標準装備：滑りやすくなった路面などで急制動を行った際でもタイヤのロックを防ぎ、車両の安定性と操舵性を確保。緊急時の危険回避への信頼性を高めやす。



4輪ダブルウィッシュボーンサスペンション：安定性と操舵性の向上と制動時の安定した車両姿勢の確保に貢献する。新設計の足まわり、乗り心地と操縦安定性が高次元で両立。



5バルブ5速マニュアル5速ステップアップ：ブレーキと連動して点灯、後続車からの被後視性を向上。



クラウンならではの居住性と優れた操作性。毎日のパトロール





反転灯水抜きホース

▲最初に納入されたクラウンの散光灯は、従来型を装備していたが、随時新型であるブーメラン型の散光灯装備で納入されている。

ダブルミラー ナビミラー



全面警告灯

▲覆面バトカー
マイナーチェンジ前と変更点はない。



▲テールランプの変更以外は、マイナーチェンジ前とあまり変わらない。

ボデー、そして充実の装備群。



写真は4 新装タイプ プーメラン型緊急光飾はマークアップ

機能性を重視した装備の数々。そのひとつひとつが確かな業務遂行をお約束します。



補助警告灯：カーブの習水燈と連動して点滅、前方からの視認性を一段と高めます。



魚鱗み式サイレンスイッチ：緊急時に助手席からも作動が可能なように足元へ装備。



警棒収納装置：フロント右左シート横に警棒がスムーズな格納装置を設置。



警棒収納装置：トランクリッドの内側に2本の警棒を素早く容易に格納できます。



サイレンランプ：デジタル式サイレン発振により、サイレン音の安定、また、操作性・視認性も向上。(3700-02-07-01)



2段式インナーミラー：下側を待降タイプとし、夜間の後方視界確保に威力を発揮。



フロント備用ランプ：照度を向上させた大型ルームランプを前席中央部に設置。



リヤ警報ランプ：従来の後席左側の天井灯に加え、カーフ中央にさらに1灯設置。



に行きます。

長期連載！
最後までやります！？

デジタル通信 解説講座

第10回
解説班からの
研究報告
編集部



錯綜する情報

4月中旬の革マル派の警察無線傍受の発覚の一件以降、警察内部にも動揺が見られ、新システムへの移行に拍車がかかりそうです。

未確認情報ながら、他にも解説成功の報告が編集部に寄せられています。これまでも解説機が売られていたとか、すでに解説が成功して傍受している...などの情報が多数ありましたが、どれも信憑性の乏しいものでした。しかし、今回の事件をきっかけにして、各方面からの新しい情報が得られる可能性が高まることでしょう。

また、読者の方からは解説班へ早く解説成功して！というお叱りと励ましを多数いただいています。

これまでも増して、急ピッチで作業を進めていきますので、もうしばらくお付き合いください。

読者からのお手紙

●革マル派が使用していたIC-23のイヤホンジャックは、IF出力に改造していたのかな？ 革マル派は15年も受信していたのですね。スルイですね！新しいデジタルが開発されるまでに解説をがんばりましょう。

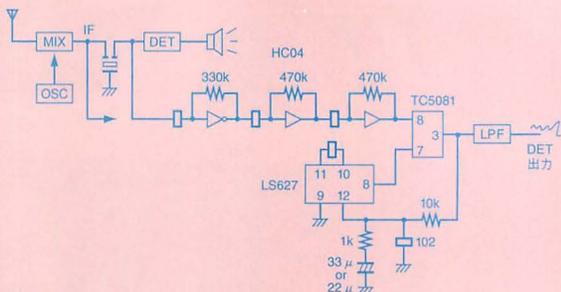
古き大昔に私が色々やっていたことを送ります。デジタル

解説がんばってください！

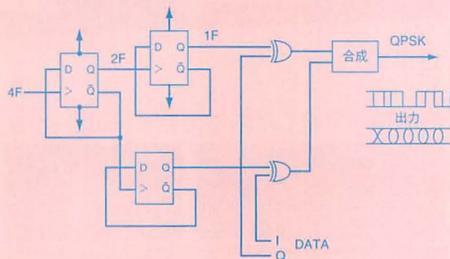
(●●県/TAIN)

TAINさんの考案・実験回路

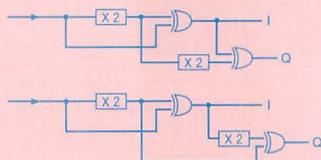
■リニアリティが良いFM検波回路



■4相DPSK発生回路



■QPSK復調回路(?)



解読班

どうもありがとうございます。
 とうございます。

先月号で紹介した通り、押収された無線機はアイコム(IC-228)が多かったようです。また、4/30の革マル派の講演で公開された解読システムにはIC-28が使用されていました。

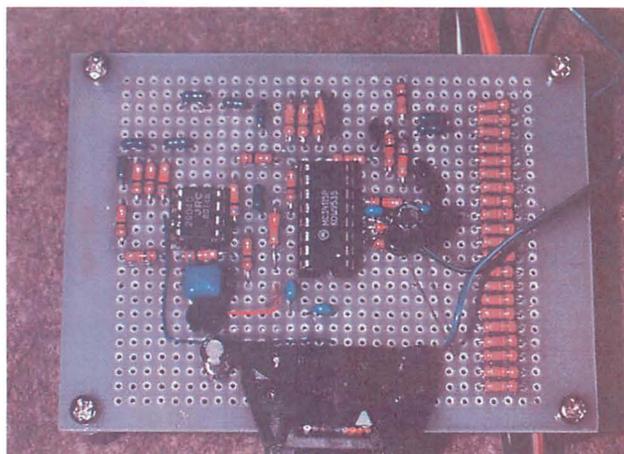
また、無線機のイヤホン(外部スピーカ)端子からではなく、内部から信号を引き出しているようです。解読器にはSQLとDATAという表記のある2本の信号ラインが使用されていました。

詳細については不明ですが、いずれ詳しい内容が公開されるかもしれません。楽しみですですね。

お便りありがとうございます。今後とも応援をよろしくお願いたします。

評価回路試作

解読の手順は、図のようにいくつかの手順(工程)が必要で



▲復号回路の試作・評価基板の様子。回路定数の変更テスト/評価を行っている。

す。同期信号の抽出については、規則性があるため、得られた信号(周期)とクロック周波数の関係から、ある程度の判断が可能です。

しかし、次の工程でM系列PNパターンがある程度予測できて

も、それが正しいかを同期信号との相関関係から確認しなければなりません。

インターリーブについては1月号特集の資料中から判明していますので、あとはハードで処理するかマイコン使用によるソフト的処理で行うかだけです(注:資料は送信時の手順)。

最後の秘話パターンの解析には、それこそ力技の作業になりますので、パソコンを使った処理が必要になります。

最後の秘話パターンの解読の正否判別は、残念ながら100%の処理を自動化することは不可能です。そこで、出力の周波数分布から正しい音声かどうかのおおまかな選別を行い、最終的には実際の音声を手元の耳で確認する...という作業になります。

つまり、信号の流れは最後の処理工程となるデジタル→アナログ変換(ADM復号化)が必要になるのです。

そこで、今回からは最終部分であるADM復調回路の試作・評価を行うことにします。

解読復調工程

①復調

……受信信号からデジタルデータを得る

②同期信号抽出

……M系列符号重畳、デインターリーブ等の後処理に必要

③M系列符号重畳

……原理はカンタンだが、レジスタ段は??

④デインターリーブ

……98年1月号資料参照

⑤秘話コード変換

……音声データ部のビット幅を力技でつぶしていく!

⑥ADM復号

……今月・来月で試作/実験



▲ 解説システムのテスト版の様子。詳細は次号以降に紹介していく予定。



▲ ダミーデータで復号回路の評価中。

ICの選択

実際のアナログ信号への復調を行う場合、適応化に採用されている音節圧伸方式をクリアする必要があります。

ADM復調と併せて、初期の機械（車載システム）で採用されている符号・復号用IC（資料表記U614）は、実際の型番で照会したところ、この某社製IC（いずれ公表します）は廃品種となっています。

最近のデータシートから代用

の効きそうな品種をいくつか選定しました。

その中の一つ、モトローラ社製のMC34115を使って、評価実験を行うことにしました。

スペックシートに記載されている参考・評価回路をそのまま再現した場合は、積分回路部分の時定数やI-V変換回路部分の定

数が異なりますので、変更が必要になります。

また、若干のカット&トライが必要になるかもしれませんので、次号でその過程と結果を報告します。

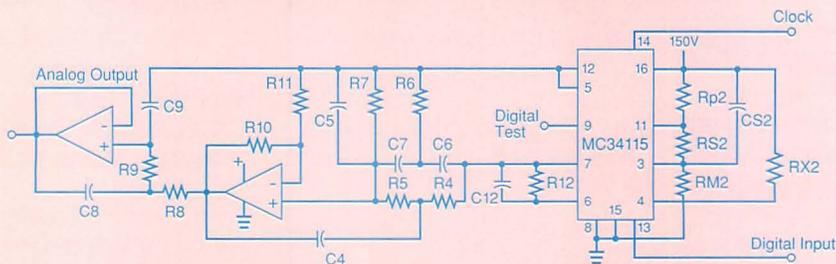
今回は、そのデータシートに記載されている回路を紹介しますが、評価回路にはOPアンプによるフィルタ部分が追加されていますが、実際の解説機を製作するにあたっては、変更が必要になります。

ICの入手について

秋葉原の半導体ショップを迴ってみました。在庫がありませんでした。発注しましたので次号までには複数入手できるでしょう。

ご要望が多ければ、頒布も考慮しています。または、このショップで入手できるよ...という情報もお待ちしています。

復号評価回路



Codec Components

- RX1, RX2 — 33k Ω
- Rp1, Rp2 — 33k Ω
- RS1, RS2 — 100k Ω
- R11, R12 — 20k Ω
- R12 — 1k Ω
- RM1, RM2 — 10M Ω
- Minimum step size = 20mV
- CS1, CS2 — 0.05 μ F
- C11, C12 — 0.05 μ F
- 2MC34115
- 1MC3403 (or MC3406)

Filler Components

- R1 — 965 Ω
- R2 — 72k Ω
- R3 — 72k Ω
- R4 — 63.46k Ω
- R5 — 127k Ω
- R6 — 365.5k Ω
- R7 — 1.645M Ω
- R8 — 72k Ω
- R9 — 72k Ω
- R10 — 29.5k Ω
- R11 — 72k Ω
- C1 — 3.3 μ F
- C2 — 837pF
- C3 — 536pF
- C4 — 1000pF
- C5 — 222pF
- C6 — 77pF
- C7 — 38pF
- C8 — 837pF
- C9 — 536pF

CD・MD・DATユーザー必見!!

CDのコピーが無限にできる!

デジタルコピーガードキャンセラー PDA-01

▲ 個人で楽しむ以外は使用しないで下さい。

デジタル録音

高音質のデジタル録音は、音源を完全デジタル化することによって、何回ダビングしても音源が劣化しないという特性があります。しかし、その特例が故、色々な問題が発生します。

そのひとつが、著作権の問題です。デジタルで録音すると、元の音源と全く同じ音で録音できてしまいます。

著作権では、元の音源と全く同じ物を作る行為は違法とされていますが、個人で使用するときだけ認められています。しかし、AV機器の高性能化に伴って、簡単にダビングができることから、コピー防止のために、1回ダビングされた音源からはデジタル録音ができないようになっています。

SCMSとは

SCMSとは、シリアル・コピー・マネージメント・システムの略でCD、MD、DATなどの民生用(家庭用)デジタルオーディオ機器間のデジタルダビングにより劣化の少ない複製(コピー)が可能になってしまうので(本来デジタル録音機器は、



▲ダビングしても音が劣化しないデジタル録音。しかし、著作権の問題によりコピーガードがかかる。

アナログ録音機器と異なりダビングの劣化のないのが利点の(はず…)ダビングの回数に関して制限を設けたシステムです。

このシステムにより、一般オーディオファンなどは、自分の声でさえ自由にできないようになっています。また最近のオーディオソースは、ハイレベルな録音状態なものが多く、アナログダビングの入力レベル設定は機械の性能を100%弾き出すことが困難ですが、デジタルダビングでは入力レベル設定を気にすることなく録音が可能になります。

このように、本来素晴らしい

長所をもった民生用デジタルオーディオ機械の性能と魅力をSCMSが半減させているのが現状です。

SCMSの ダビング制限とは?

例えば

1. CD (DATやMDなどの市販の音楽ソース) からMDやDATへのダビングは、デジタル録音が一世代のみ可能で、ダビングしたソースからは、デジタル録音はできません。二世代目からのダビングが必要ときにはアナログ録音しなければなりません!

CD・MD・DATユーザー必見!! CDのコピーが無限にできる!

2. アナログ音源（レコードやカセットテープ、マイクで拾った音声）からアナログ録音したMDやDATから別のMDやDATにダビングする場合も、デジタル録音が一世代のみ可能で、ダビングしたソースからは、デジタル録音はできません。二世代目からのダビングが必要なきときは、アナログ録音をしなければなりません（自分の声や演奏でさえもこの制約が付いてしまいます）！
このように、デジタル録音にてMDやDATの編集作業をするときには、SCMSのダビング制限が必ず付きまといま

PDA-01とは

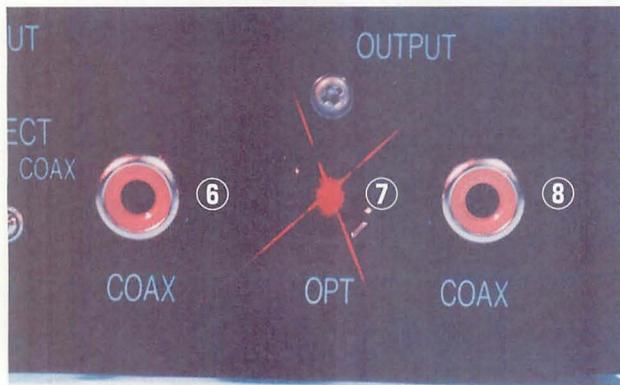
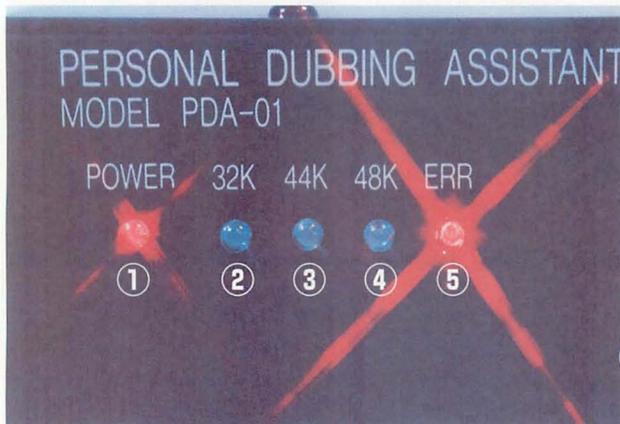
最近では、カーオーディオ、ポータブル機器などにもMDが採用されて、自由に編集できて、その上に劣化の少ないデジタルダビングが望まれています。PDA-01は、SCMS対応のCD・MD・DAT・BSチューナーなどのデジタルオーディオインターフェイス装備の機器間に接続し、デジタル録音できる機械の性能を100%引き出すもので、SCMSダビング回数制限を気にすることなく編集が可能になります。入力サンプリング周波数は、32KHz・44.1KHz・

48KHzに対応しており、様々なデジタルオーディオインターフェイスのダビングが可能です（ただしサンプリング・コンバーター機能はありません）。

またPDA-01の使用方法は至ってシンプルで、ダビング時に再生側の機器と録音側の機器に接続するだけです。一度PDA-01を通して録音されたものは、それ以降のSCMS対応機器間においてダビングフリーになります。

PDA-01のSCMS解除の方法は？

PDA-01の内部では、入力されたデジタルオーディオインタ



各部の名称とはたらき

- ① POWER
側面スイッチがONされた時に点灯、電源スイッチOFFの時に消灯します。
- ② 32K
入力デジタルデータのサンプリング周波数が32kHzの時に点灯（DATのロングモードや衛星放送のAモード時など）。
- ③ 44K
入力デジタルのサンプリング周波数が44.1kHzの時に点灯（市販のDATミュージックテープやMD、CDなど）。
- ④ 48K
入力デジタルのサンプリング周波数が48kHzの時に点灯（市販のDATミュージックテープや衛星放送のBモード時など）。
- ⑤ ERR
入力デジタルデータが入力されていないか、もしくは入力デジタルデータに異常が確認された時に点灯します。
- ⑥ COAX (INPUT)
同軸入力端子（RCAPIN：0.5V p-p入力インピーダンス75Ω）。
- ⑦ OPT (OUTPUT)
光デジタル出力端子。
- ⑧ COAX (OUTPUT)
同軸出力端子（RCAPIN：0.5V p-p出力インピーダンス75Ω）。

一フェイスの信号のフレーム同期を取り、SCMSに関するダビング制御している信号を抽出し、入れ替えを行いダビングフリーにして出力します。これにより、信号のデータは、まったく損なうことなくSCMSの解除のみが可能になります。

PDA-01を使用すると

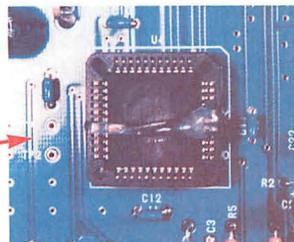
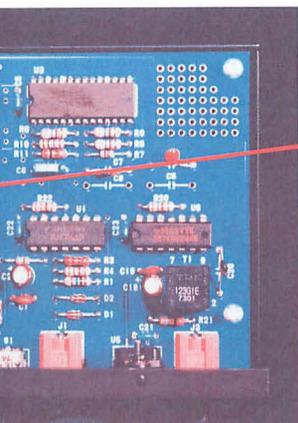
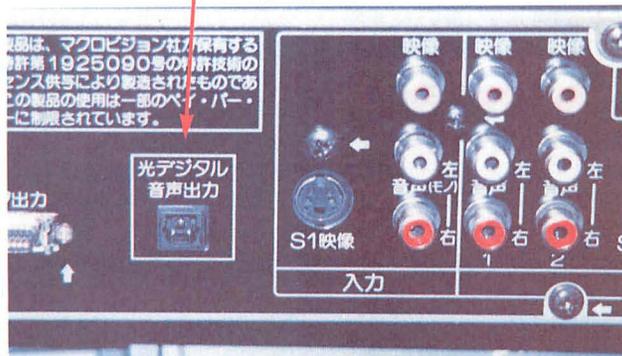
PDA-01を再生側と録音側に接続して、一回ダビングすることによりデジタル録音されたソフトは、それ以降の世代に関係なくダビングが可能になります。もちろんPDA-01をそれ以降使用する必要はありません。

これにより、SCMSの制約から完全に開放された自由なデジタル録音による編集作業が可能となります。

さらに、PDA-01は光入出力、同軸入出力を装備しているので、MDなどの光デジタル入出力端子とDATなどに多い同軸入出力端子との、光端子⇒同軸、同軸⇒光端子の交換としての使用も可能です。



▲▼衛星放送の音声もSCMS信号によりコピーガードがかかっています。しかしPDA-01を光デジタル音声出力端子に接続するだけでSCMS信号を除去することが可能。



▲コピーガードのSCMS信号を除去するメインIC。

▲PDA-01内部各種ICが使われており、シンプルな構成となっている。

商品・販売に関する
問い合わせ先・販売店
レイドテクニカルサービス
☎0424-40-8484
東京都調布市国領町7-18-4



144/430MHz
デュアルバンドハンディ機

長期連載
レポート
④

TH-G71

ケンウッド

最終回 見た目は地味だけど 完成度の高いリグ

がんばれケンウッド!

TH-G71の長期レポートも今回が最後となります。使い始めてから半年になりますが、結局、その間ケンウッドから新製品は発売になりませんでした。デュアルバンドの多機能ハンディが登場すると思っていたのですが、それ以前にアマチュア無線業界が冷えきってしまい、残念で仕方ありません。

とはいえケンウッドからはカメラ・液晶モニター体型のSSTVコンバーター、VC-H1が発売になっていますので、新しいことをやろうという意欲はあるのです。ケンウッドといったら『ナビトラ』でおなじみのように、カーナビゲーションシステムとアマチュア無線機のリンクという分野に積極的に取り組んでいる唯一の無線メーカーですから、そのパワーを小さくしないで欲しいものです。

アマチュア無線機とカーナビを接続する楽しみを提供したのがケンウッドなら、携帯電話を利用してカーナビに情報提供する『モネ』サービス対応ナビをいち早く発売したのもケンウッドです。ユーザーを刺激するよ

うな製品を出して欲しいのが…。ポケット通信とカーナビとリンクして有用なデータを送受信するようなのも面白いと思うのですが、今となってはもう望むべくもないのでしょうか。

新しいメディアや新しい情報機器を使った遊びは規格統一やルール作りが第一で、その点、日本アマチュア無線連盟JAIA（日本アマチュア無線機器工業会）が音頭を取って、無線業界の健全な活性化を図るべきなのです。とはいっても、AQSやDCLの規格の統一ができなかったこと、マイク端子の統一すらできていないことを考えると、望むのが無理なのかもしれません。といいつつ、本当に無線が好きな人しかいなかった今こそ、業界が足並みをそろえるチャンスなのかもしれないわけで、ぜひ、頑張ってください!

ケンウッドのデュアル機

ケンウッドのデュアルバンドハンディで、人気を集めたのはTH-77からだと思います。当時としてはコンパクトでしたが、操作性はやや難があったように感じました。

そして、付加機能としてVHF

同時2波受信、あるいはUHF同時2波受信ができた画期的なデュアルバンド機TH-78が登場、人気を博しました。しかし、機能が満載という魅力に反して使いごなしはますます難しくなったように思います。

続いて登場したTH-79では、使いやすさと多機能のバランスが良くなり、単3電池4本で動作するようになりました。TH-79は、現行機種ですが、かなりの完成度だと思えます。

そして、TH-G71。ポリカーボネイトを用いたボディは頑丈で、信頼感もあります。ひと昔前と比べると、格段の進歩です。

TH-77と比べると、成形技術は素人目で見てもはっきりわかります。TH-G71では、筐体は、一見単純に見えますが、じっくり眺めると実に複雑な形をしています。本体の厚みは場所によって異なり、ディスプレイからスピーカー部分にかけてが引っ張っていて、テンキー部分に向かって薄くなっていくようになっています。したがって、キーによっては斜めの箇所が付いているものもあります。TH-G71を持っている人はそのフォルムを今一度確認して欲しいと

ケンウッドデュアルバンドトランシーバーの進化



▲コンパクトさに人気があったTH-77。単三電池6本駆動なので、いまにしてみると結構重い。



▲VHF帯2波、またはUHF帯2波を同時受信する機能を搭載した多機能デュアル機TH-78。



▲単三電池4本で動作するTH-79。機能と操作性のバランスが良い。



▲シングルバンド表示ではあるが、素材や作りなどの点で著しく進歩したTH-G71。

思います。電源ボタンは、まさに斜めについていますよ。

確かに地味なリグ

半年TH-G71と付き合ってきましたが、完成度については文句のつけようがないと思います。もちろん、重箱の隅をつつくように細かいことを指摘しましたが、総合的には文句のつけようがないのです。

しかし、あまりにも完成度が高いとつまらなくなるのも事実なのでしょう。トーンスケルチ内蔵とか、メモリネーム機能

とか、表に見えない機能が多いのも、実際より地味に見えてしまう原因かもしれません。これは機能はカタログスペックに出にくい部分でもありますが、TH-G71の良さはなかなか伝わらないのでしょうね。

確かにTH-G71の実力は地味な部分に出ています。使っていて良さを感じるの例えば音質の良さだったりするのです。

TH-G71は、ボディは小さいのにメリハリある音質で結構な音量を出してくれます。比較して悪いのですが、日本マランツ

のトランシーバーは優れたものが多いものの音質が悪い、(音に)パワーがないというのが代々の機種弱点になっていきますから、音の良さはさすがオーディオも手がけているメーカーという感じがします。

そうそう、従来機との大きな違いがひとつあります。それはバッテリーが背面に付くようになったことです。本体下部に取り付けるタイプと背面に取り付けるタイプではどちらがいいのか一概にはいえませんが、充電池を多用するというコンセプト

で、背面方式を採用したのだと思います。基本的には乾電池パックを使わないという前提さえあれば、背面式にして薄型のニッカド電池パックを使えますから。

モバイル運用に使いやすいオプションを!

TH-G71はアマチュア無線運用や、あるいはハンディ受信機として、自宅で楽しむという使い方は合っていますが、半年使っていて思ったのはモバイル運用に向いていないということです。昔のトランシーバーは筐体が大きいので、ハンディとして使いにくい反面、モバイル運用に使っても違和感がないメリットもありました。しかし、TH-G71のように、ハンディとしての完成度が高くなってくると、逆にモバイルで使いにくいのはなんととも皮肉です。

TH-G71も、日本マランツのC710のようにリニアアンプ部を別売りにして…と、そこまではいいませんが、携帯電話のカーマウントキットのようなものをオプション販売して、走行中ニッカドバッテリーに充電可能にすると使いやすいと思います。

携帯電話が人気があるのは、便利さ以上に格好よさがあるように思います。とくにカーマウントキットを利用して外部アンテナにつないだときの雰囲気は、アマチュア無線家が初めて



▲ポリカーボネートのボディは頑丈で手触りも良い! アンテナもしなやかで安全。素材は十分いいものを使っていると思う。

モバイル運用するときのワクワク感があると思うのです。モバイル運用の大先輩がアマチュア無線なので、スマートな運用のためのオプションをたくさん出して欲しいと思います。

自動車でのハンディ運用なのですが、最近のハンディはほとんどがSMA方式のコネクターを採用していて、不便を感じます。

BMCコネクターのほうが、脱着が簡単で良かったのですが…。また、SMAのアンテナコネクターにケーブルをつなぐと、外見が非常に不安定に感じます。その点、マランツのC710なんかはうまいですね。外部アンテナと接続はSMAコネクターをつかわず、下部の増設コネクターを利用するのでから…。



▲背面式バッテリーは評価が別れるのではないだろうか。背面バッテリーを交換するときはベルトフックを取り外さなければならない。ベルトフックの取り外しは堅くて心配。



▲携帯電話のカーマウントキットのようなオプションがアマチュア無線機にも欲しい!

今月のTH-G71の電源投入時間/8時間43分

ハンディ機がモービル機に大変身!

144/430/1200MHz
トリプルバンドハンディ機

長期連載
レポート
⑤

マランツ
C710+CPB710

その5 C1200は売れなかったけど
エライやつだった!?

1200MHz 1W は残念!

C710+CPB710の組合せは満足な使い心地ですが、何度も書いたように、1200MHzが1Wというのは残念で仕方ありません。モービル機だからといって、必ずしもモービル運用するとは限りません。モービル機を固定運用するというケースも十分ありうるわけで、1200MHzも10Wまで内蔵して欲しかったと思います(10Wまでいかに

ても5Wくらいでも…)。中高生のハムだったら、モービル機を購入しても、そもそもモービル運用できないのですからね!

というのは、C710の場合、感度が良いためか、送信出力1Wだとバランスがよくないことがあるのです。レピーター局からの電波はよく拾えるのに、アクセスが悪いということがよくありました。

と、ちょっと文句をつけたところで、良い点も指摘しましょう。C710のカタログを眺めて

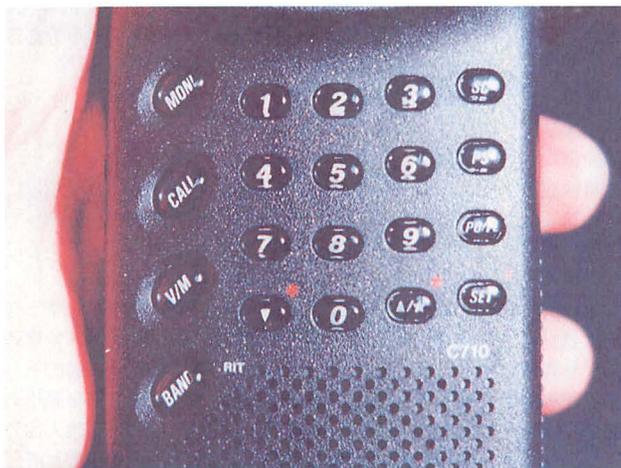
いて気づいたのですが、C710のキーは他社にない優れモノでした。普通のキー(操作ボタン)は、文字がキーの上にプリントされていますが、C710は、キーが透明のプラスチックで、一層下に文字がプリントされています。これにより、キーが磨耗しても文字が読めなくなるということがないのです。また、バックライトのイルミネーションが美しく、文字が読みやすいのも評価に値するでしょう。

拡張性に期待!

それにしても、コントローラ部分とリニアアンプ部分が分離するというアイデアは見事だと思います。

このタイプの無線機は日本マランツから発売されていました。シングルバンドモービル機のC1200、C4200がこの形態で、大型のマイクにテンキーやディスプレイ、スピーカーを内蔵していました。この機種は、操作性やスタイルの独自性からか人気はなかったようですが、C710+CPB710に受け継がれているといえます。

コントローラにC710というハンディ機を利用したのが見事



▲C710の操作キーは、透明キーの下に文字が置かれている。長年使っても、文字がすり減ることのないような工夫だ。他メーカーを見ても、ここまで気を使った機種はないのでは。

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



430MHz帯FM
モービルトランシーバー

C4200

標準価格 49,800円(税別)
技術基準適合証明取得機種

C4200D <40W>

標準価格 59,800円(税別)
技術基準適合証明取得機種

144MHz帯FM
モービルトランシーバー

C1200

標準価格 47,800円(税別)
技術基準適合証明取得機種

C1200D <50W>

標準価格 56,800円(税別)
技術基準適合証明取得機種

▲多機能マイク+本体という画期的スタイルのトランシーバーがC1200、C4200だった。この機種自体は人気はなかったが、このスタイルはC710+CPB710に引き継がれている。

で、いつも使い慣れているC710の操作でモービル機が操作できるというのがすごいのです。従来だと、メモリー周波数の入力にしても、ハンディ機、モービル機と双方打ち込まなければならなかったのですが、C710+CPB710では、メインリグたるC710に入力さえしておけばオールマイティなわけです。

C1200、C4200はホントさえないんですけど(失礼!)、コンセプトは大いに評価していました。操作部にハンディ機を利用するというアイデアを加えることでヒット商品になったわけで、不人気製品もアイデア次第でヒット製品になるという教訓的なエピソードといえるかもしれません。

ただし、ハンディ機本体をマイクとして使うのは、あくまで「マイク代わり」に過ぎないのであって、モービル機ではハンドマイクでしゃべりたいという欲求はやっぱりあると思うのです。ですから、C710+

また、C710+CPB710の組合せを使っていると、周波数表示が小さいのも気になります。何度も書きましたが、独立のディスプレイがあると便利です。たとえば、周波数表示用のビデオ出力を設けるというのも一案だと思います。ディスプレイが欲しい人が液晶テレビを購入すればいいのです。表示方式も何通りかできるようにすれば、ワイドテレビと組み合わせたり、表示を数バンド同時に映し出したりしたり、面白いと思います。

無線機にGPSユニットを組み込めるようにして、ビデオディスプレイには、周波数表示のほか、現在時刻、現在位置、グリッドロケーター、電源電圧、電流、送信出力、交信時間、Sメーター表示など、無線に必要なありとあらゆる情報が移ったら面白いのになと思うのですが…。アマチュア無線業界が活性化していたら、おそらくそうした無線機も発売されたのでし

ょうね!

とはいえ、なんだかんだと拡張性を考えていくと、価格も上昇してしまうし、結局はディスプレイ分離式のモービル機単体を購入したほうが話が簡単!ということにもなりかねませんから、メーカーとしても難しいのでしょう。それでも、拡張性あるトランシーバーというコンセプト(買い足して機能を拡張できるという方針)は忘れないで欲しいと思います。

従来、無線機は1台買って、飽きては別の無線機を買って…と、次々買い替えるのが一般でした。しかし、いまのご時勢で、しかもアマチュア無線が下火という状況では、ユーザーに買い替えるを望むのは無理なんだと思います。自動車でさえ買い替えるを控えているのに、無線機を買い替えてもらうなどというのはないものおだりのようなものです(バブルの頃は、車といえばドンドン買い替えるものでしたねえ)。そこで、これからの無線機は買い替えるのではなく、買い足していくスタイルであるべきだと思います。

CPB710は 流用してほしい!

CPB710の作りはしっかりしており、放熱効果もバッチリです。触るとひんやりしていることで分かります。

内部を見ても、作りはすっきりしておりメンテナンスや修理も楽だと思います。一般のモービル機だと、高密度、多層構造になっていたりして、素人目で見ても修理は大変そうだと感じます。その点、CPB710はシンプルでメンテもしやすそう、し



▲CPB710の完成度は高い。放熱性の高いヒートシンクは、無線機のあるべき姿を示している。一体型無線機で、放熱にあれこれ苦勞するより、いっそのこと分離タイプにすることで、なんなく問題をクリアしているところは評価できる。

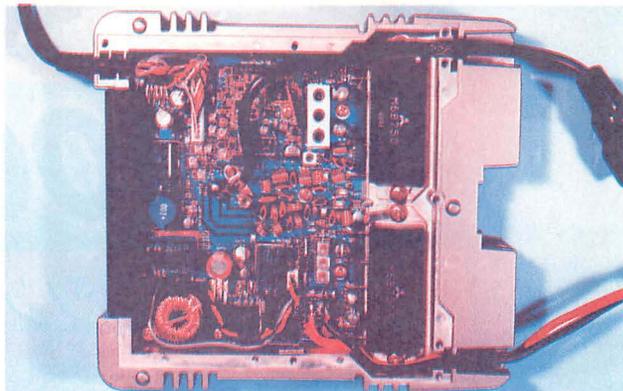
かもヒートシンクの肉厚も余裕たっぷりで眺めるだけでもうれしくなります。これだけの作りですから、今後もぜひ使えるようにして欲しいものです。すなわち、C710の後継機とも接続できるようにすればいいのです。何度も要望していますが、CPB710と組み合わせるモバイル無線機風のコントローラもいけるのではないかと思います。

まず、C710を買って、次に車の中で使いやすいようにCPB710を買い足す。続いて、モバイル局の操作性が悪いので、モバイル局用コントローラを購入する…こんなグレードアップができるのが最高です。

そのモバイル局用コントローラには小パワーの送信部を内蔵



▲C710のディスプレイは小さく、モバイル運用するには寂しく感じる。独立の周波数ディスプレイが用意されるとうれしいのだが…。



▲CPB710の内部。中身はすっきりして、メンテナンスはしやすい。

することになりますが、単体でも使えるミニパワーモバイル機という位置付けとしても売れると思います。近距離の車との連絡ならミニパワーモバイル機で十分ですから、そうしたニーズに

も応えることにもなりそうです。

いずれにせよ、C710とCPB710の基本コンセプトである拡張性は、今後にもつながるような展開にして欲しいと思います。



▲多機能マイクの究極の姿？ これはケンウッドのSSTV用端末VC-H1。映像の伝送機能はともかく、液晶テレビを用いた大きなディスプレイに周波数表示などのデータが映し出されたら面白いと思う。

今月のC710+CPB710の電源投入時間/15時間12分

バンドスコープ付 ハンディレシーバー

長期連載
レポート
⑥

PR-1001

TONO

その5 外見はシンプル機

…実は多機能機!

使い込めば使い込むほど、「受信専用機ってありがたいな～」と感じさせてくれるPR-1001です。今回もじっくり触ってみました。

受信は受信機で!

以前はアマチュア無線機さえあれば受信機は不要と思っていました。なんたって、トランシーバーながらおいしいバンドをそこそこカバーして、しかもアマチュアバンドで送信できるのですから…。しかし、PR-1001をみて考えを変更。受信のための機能、受信しやすさを追求した機種は、アマチュア無線機を流用するのとはずいぶん違うなと認識を変えました。

アマチュア無線のハンディ機は、改造で周波数範囲が拡大し、ダイレクトキーインで目的の周波数を呼び出すことができます。また、メモリーもたっぷりあります。しかし、トランシーバーの場合は、目的の周波数をワッチするという目的には十分ですが、何気なく受信を楽しむというのには使いやすいとはいえません。

もちろん、受信機とはいえアマチュア無線機から送信機能を

外しただけという機種も少なくないのも事実です。そこにいくとPR-1001は外見からして、受信専用機という面構えをしています。一見、サーチ(スキャン)専用の受信機のようにみえますが、周波数のダイレクト入力もできる多機能機となっています。

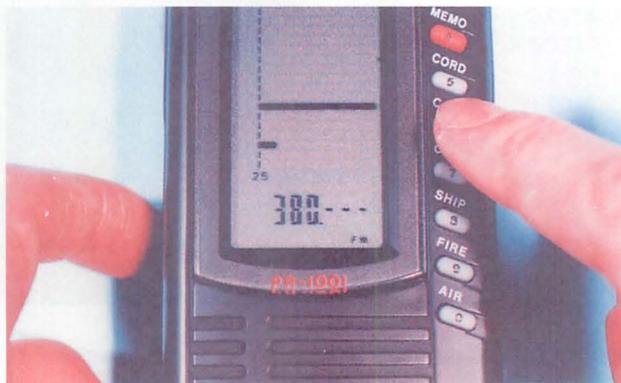
基本操作は目的のジャンルの周波数をサーチするというのが基本機能で、正面右側にズラリと並んだキーを押すことで、そのジャンルの電波が受信できます。たとえばコードレスホンを受信したいと思ったら、電源スイッチを入れて『CORD』のキーを押すと、コードレスホン帯

の周波数のサーチを開始、電波が出ているところでストップして受信を開始してくれるというわけです。

サーチは低い周波数から高い周波数へ一方方向なので、逆戻りはできませんが、▲▼キーを用いて受信周波数を前後できますので、周波数の移動も可能です。慣れてくれば、本体側面のスキャンキーと▲▼キーで目的の周波数に合わせるということも簡単にできます。

セットモードは慣れが肝心

というわけで、PR-1001はジャンル別受信に関しては、文句



▲PR-1001は外見はサーチのみしかできない受信機のように見えるが、実はダイレクトキーインだってできるのだ。セットモードにより、少ないキーで多機能を実現している。



▲PR-1001でのコードレス受信は快通そのもの。サーチして、電波の存在を棒グラフ表示する。次々とキャッチできた。

なしの操作性を備えています。一方、ダイレクトキーインしたり、あるいはさまざまな付加機能を使おうとすると不便を感じる部分もないとはいえません。

たとえば、スペシャル機能はいったんセットモードに入ってから選択するのですが、どのキーを押すとどうなるかがわかりにくいのです。『F』キーを押しながら『MONI』キーを押すことでセットモードに入り、続いて数字キーを押すことで機能が選択されます。機能は6つですが、どの機能が何番が覚えていないとだめなのが残念です。とはいえ、重要な機能、頻度が高い機能はわかりやすいようになっているので、本機を中心に受信している人ならすぐに慣れるでしょう。

ちなみに、セットモードに入ってから『1』を押すとAM、FMモード切り替えとなり、セットモードに入ってから『F』と『1』を同時に押すと、サーチ主体のジャンル別受信モード（本機では「ブントモード」と呼んでいる）と、周波数のダイレクト入力が可能になるモード

・セットモードのメニュー

『F』を押しながら『MONI』キーを押すとセットモードに入る。続けて下の表の各ボタンを押すと、各機能のオン・オフができる。

『1』	AMN、FM切り替え。
『F』 + 『1』	ブント（サーチ）モード、ダイレクト周波数入力モード切り替え。
『3』	プライオリティ受信モード。
『4』	オートパワーオフ。
『5』	バンドスコープ表示
『0』	基地・移動局同時表示。

が入れ替わります。この2つの機能は重要なので『1』キーに関連付けられているというわけです。配置は考えられていますので、本機をメイン受信機にする人は操作に関しては問題ないと思います。

なお、ダイレクト入力モードでは周波数は▲▼キーで変更できます。このとき、バンドスコープ機能を生かしているとレスポンスが悪くなるので、周波数を細かく動かしたいときはバンドスコープ機能を解除するとよいでしょう。逆に、受信周波数の前後のチャンネルの使用状

況も眺めたいときはバンドスコープは有効に働いてくれます。

コードレスホン受信には本機が最高です。サーチの速度、バンドスコープ表示による電波の有無が即判断できること、音声反転秘話装置の性能…。また、380MHzの親機からの電波を受信中に『B・M』キーを押すことにより、254MHzの子機の周波数も瞬時にワッチすることができます。また、基地局・移動局同時受信機能により、親機と子機を同時受信する、ということも可能です。まさに、考えつくすべての機能を搭載したといってもよいでしょう！！

プライオリティ受信で350.1MHzをワッチ

ちょっと面白い機能にプライオリティ機能があります。

これは、あるバンドをサーチ



▲『B・M』キーは親機周波数と子機周波数を切り換えてくれるスイッチだ。380MHzでコードレスホン帯の親機からの電波を受信中にこのキーを押すと、254MHz台の子機の周波数を受信することができる。受信中のコードレスホンまでの距離を調べるのに便利な機能だ。子機の電波は親機に比べて弱いので、子機の電波が拾えるということは距離的に近いということが推定できるのだ。なお、この機能はコードレスホン帯だけでなく携帯電話帯でも使える！



▲PR-1001には音声反転秘話解読装置が内蔵しているが、復調音声の調整用にツマミが備えられている。正常な音声に合わせるのに非常に便利。微妙な調整も行なえる。

しているとき、あるいはどこかの周波数をワッチしているとき、この機能をセットしておくとき、この機能をセットしておくとき、定期的に優先チャンネル（プライオリティチャンネル）を一瞬受信してくれるというものです。約3秒後に優先チャンネルの受信に切り替わり、電波が出ていれば優先チャンネルの受信に切り替わるというものです。この機能は、別段PR-1001の新機能ではないのですが、注目したいのは、優先周波数もともとメモリーしてあることです。その周波数は350.1 MHzで、警察のネズミ捕りのときに連絡用に用いるといわれるチャンネルなのです。

プライオリティ受信のときは、数秒おきに優先チャンネルを受信するため、聞き辛い点もあるのですが、自動車で移動中は利用できる機能ではないでしょうか。

バッテリーの持ちは？

PR-1001の電源はニッカド電池パックを充電して使うようになっていて、乾電池が使えるま

で。自宅で使う分には電池切れでもACアダプターを利用すればいいので問題はないのですが、困るのは移動中の電池切れでしょう。そこで、重要なのが充電電池の持ち時間を把握しておくことです。

消費電流を表に示しました。受信時でデーターコープ機能を生かしているときに最大で120 mA程度でした。内蔵ニッカド電池の容量は不明ですが500 mAとして約5時間使用可能ということでしょう。

編集部でのPR-1001で、持ち時間を試してみました。

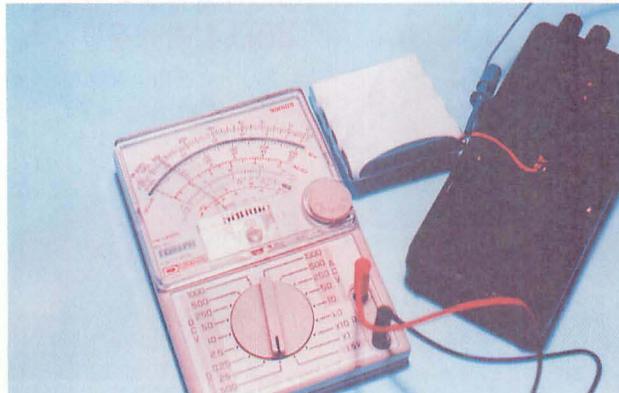
電池切れになってから約20時間の充電、その後5時間電源を入れっぱなしで受信しましたが、余裕で電池は持っています。6時間ほどで音量により音が割れはじめましたが、もうしばらくは受信可能でした。説明書では20時間の充電で5時間の動作とありますが、目安としてはその通りかと思えます。

ニッカド電池は使用を繰り返していくと持ち時間も変わっていきますので、注意が必要です。

また、ニッカド電池の特性であるところできなり電圧が下がりますので、いま使えるから残容量がたっぷりあるとは限りません。せっかくアウトドアへ持っていったのに「電池切れでワッチできない…」なんてことになるように気をつけたいところです。なお、本機の電源入力端子は12Vですから、車載で使うときのためコードを作っておくと便利です。

車載で使う場合なのですが、気になったのは、外部電源の供給が切れたときに内部電池に切り替わってしまうことです。一般のアマチュア無線機では、外部電源端子から電源を供給している状態では、電源ラインのみが生きていて外部電源からの供給が途絶えると電源が切れるようになっています。

PR-1001を車載で使っていた場合、エンジンを切ったら、いちいち本体のスイッチを切らなければいけないことになるのです。もし、スイッチを切るのを忘れると内部電池を消耗してしまうことになってしまいます。今後の改良を望みたいところではありません。とはいえ、そのための部品を設けることによるコストの上昇ということもありますから、取捨選択が問題になる場面なのかもしれません。



▲消費電力を測定中。最大で120mA程度。データーコープ表示中が一番電力を消費する。ニッカド電池容量が500mAhということ考えると、満充電で使えるのは5時間程度ということになる。残容量を意識しながら使って、突然電池切れにみまわれないようにしたい。

■PR-1001の消費電力

受信時 (無音状態)	約70mA
受信時 (音量最大)	約100mA
サーチ時	約70mA
受信時音量最大 データーコープ 動作中	約120mA

編集部実測データ

保存版!

禁断の

編集部

パワーブースター

過去の実践回路・
実績データの集大成

辞典

三菱RFモジュール
データ掲載

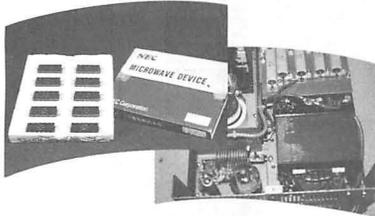
各バンド別に回路図をメインに掲載～資料性抜群!～

◆◆◆ Contents ◆◆◆

■市販ブースター購入の基礎知識100

●●送信ブースター編●●

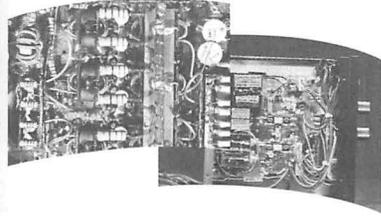
- 100mW RF広帯域AMP103
- 広帯域バッファAMP104
- HF帯1Wリニアアンプ105
- HF帯10Wアンプ106
- HF帯100Wリニアアンプ107
- HF帯(28MHz)500Wリニアアンプ108
- 50MHz 50Wリニアアンプ109
- 50MHz25W真空管リニアアンプ110
- RFパワーモジュールの使い方111
- 80MHzブースター112
- 144MHz帯25Wディスクリートリニアアンプ113
- 144MHz帯35Wリニアアンプ114



- 430MHz帯30Wリニアアンプ...115
- 870MHz帯10Wブースター...116
- 900MHz帯12Wブースター...117
- 1200MHz帯18Wリニアアンプ...118
- 1.5GHz7Wブースター.....119
- その他のモジュールピン配置.....120
- キャリコン回路.....121
- デバイスリスト&購入先.....122

●●受信ブースター編●●

- ★ 455kHz IFアンプ.....123
- ★ HFプリアンプ.....124
- ★ プリアンプの賢い使い方.....125
- ★ FCZプリアンプ.....126
- ★ キャリア対策.....128
- ★ 高周波デバイスのスペック.....129



※本特集は技術資料です。実験する場合はダミーロード等を使用し、電波法の範囲を逸脱しないよう十分に注意してください。

ミニパワーのハンディ機をグレードアップ!
パワーアップ入門!
市販ブースター購入の基礎知識
 いきなり高出力は無謀、必要最小限度のパワーを選ぶ



**無線家の王道は
 パワーアップにあり!**

アマチュア無線、CB、パーソナル無線などの、およそ無線の趣味をやっている人ならわかると思いますが、より遠くへ飛ばすにはパワーがものをいうのです。

無線をわかったような人(無線を知らない人ではないが、無線を知り尽くした人でもない)は、「パワーは関係ない」あるいは「1Wと10Wでは、聴感上もさほど違いがない」というようなことを言うことがあります。しかし、現実無線を運用してみると、パワーの差は歴然としていることが多いのです。この点、下手なアマチュア無線

家より違法CBerのほうが、無線にのめりこんでいるだけに、理解している人が多いと思います。また、アマチュア無線家でも、DX局を獲得したりパイルアップに勝つためには、「終局的にはパワー!」と言い切る人が少なくないのです。

現在の無線設備では、いまいちパワーが足りない…そう思ったときどうすればいいのか? そうです、パワーブースターやリニアアンプ(以後、リニアアンプを含めてブースターと表記します。本当はSSBはリニアアンプでないといけない等、違いはあるのですが、それらの説明は技術解説のページでします)を接続してやればよいのです。今回の特集では、いろいろな

周波数のブースターを紹介していますが、ここでは、市販の送信ブースターを使って手持ちのトランシーバーを簡単にパワーアップする方法を考えてみたいと思います。

**ハンディ+ブースター
 無線機の負担を減らす**

ブースターを使ってパワーアップは、単に出力を増大すること以外にもメリットがあります。ここに最大出力5Wのハンディ機があったとします。そこにブースターを付けて、出力を20W、50Wと限りなくパワーアップするのが積極的な用法なら、ハンディ機の出力を数百mW程度にして、例えば5~10W程度のノーマルな出力を

日本無線

JRL-2000F/FH

アマチュア無線家の夢!? HF帯の超ド級ブースター、JRL-2000F。500W出力。また、1kW出力のJRL-2000FHもある。価格はどちらも450,000円。

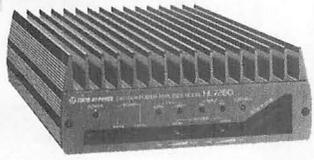
周波数	1.9~28MHz
最大送信出力	500W (F) 1kW (FH)
入力	最大80W (F) 最大100W (FH)
電波形式	FM/SSB/CW
電源	AC100~240V (F) AC200~240V (FH)
外形寸法	430(W)×300(H)×402(D)mm
重量	約28kg
価格	450,000円



東京ハイパワー
HL-728D

最大出力100Wの144/430 MHz用ブースター。オールモード対応。モバイル機や固定機と組み合わせる。受信用リアンプも内蔵。

周波数	144/430MHz
最大送信出力	100W
入力	10/25W (手動切替)
電波形式	FM/SSB/CW
電源	13.8V (DC) 最大25A
外形寸法	180(W)×68(H)×285(D)mm
重量	約3kg
価格	89,800円



得るだけという、いわば消極的な用法もあります。パワーブスターを利用してなくもハンディ単体で5W出力できるのだから、ブスターは不要では、と思うかもしれませんが、しかし、こういった使い方をすることで、大事なハンディ機の負担を減らせるのがメリットなのです。

ハンディ機で5Wというのは、能力精一杯ですし、放熱効果の点からも長時間運用するのは問題です。ハンディ機でラグチューしていたら、本体が熱くなって持っていられなくなった…そんな経験をしたことがあるでしょう。それほどの高熱が無線機にとっていいわけがありません。そこで、ハンディ機本体の出力はできる限り抑え、負担の大きい送信出力は外部機器に担当させることは多いに意味があります。大事なハンディ機を未長く使えますし、ボディに余裕のあるブスターは放熱対策がばっちりです。

“ブスター=出力増大”というなにかゴリ押しなイメージがありますが、効率よい無線運用

にも効用があるのです。

出力だけでは選べない 入力W数を確認すること

特殊な周波数や超ド級のリニアアンプは特注したり、自作するしかありませんが、アマチュアバンド帯の標準的なパワーのブスターは、市販品がコストパフォーマンスの点で優れています。使い勝手も良いものも多く、スマートなセッティングも可能です。

送信ブスター選定は、まずは希望する送信出力が何Wなのかから考えます。「ハンディ機の1Wじゃもの足りないから、第4級アマチュア無線技士で許可されている20Wまで出したい」、あるいは「DX局と交信したいので200W!」とか、目的によって様々だと思いますが、なにはともあれブスターの選択はパワーから始まります。ただ、注意して欲しいのは、入力のW数です。ブスターには入力W数というものが、機種により異なります。ですから、自分の手持ちの無線機の出力に

合った入力ものを選択しなければなりません。20W入力のブスターに1Wを入力しても増幅してくれませんし、1W入力のブスターに10Wを入力しては破損してしまいます。

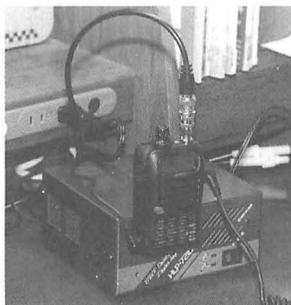
入力W数に関しては、大きい分には様々なラインナップがあるのですが、小さいものは厳しいのが実情です。日本マランツからカードサイズトランシーバー、C501、C601が発売になって、V/UHF帯の280mW程度の入力でハイパワーの出力できるブスターが過去発売されていました。しかし、昨今の無線業界の不況のため、部品の手手が困難になり市販品から姿を消しています。残念なことです。

現行機種でハンディ用にぴったりなのは東京ハイパワーHL-721DX(下の写真)です。0.1~5Wの入力が可能で、ハンディ機にぴったり、最大18Wの出力が得られます。なお、出力は入力によって増減しますので、6W入力で最大の18Wの出力が得られることになっています。入力が1Wだと4~6Wです。

東京ハイパワー HLP-721DX

安定化電源とブスターの一体式タイプ、東京ハイパワーのHLP-721DX。ハンディ機用取り付け金具が付属しているので、写真のように無線機を固定して運用できる(ハンディ機は別売)。

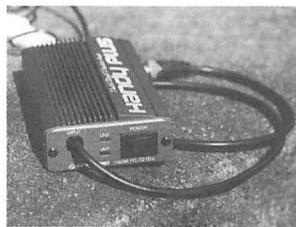
周波数	144/430MHz
最大送信出力	18W
入力	0.1~5W
電波形式	FM
電源部出力	13.8V3.8A(単体で使用時)
外形寸法	150(W)×80(H)×160(D)mm
重量	約2.2kg
価格	26,800円



東京ハイパワー HL-721DX

小型でコンパクト、価格も安いHL-721DX。ハンディ機にぴったりのブスター。

周波数	144/430MHz
最大送信出力	18W
入力	0.1~5W
電波形式	FM
電源	13.8V(DC) 3.2A
外形寸法	74(W)×32(H)×123(D)mm
重量	約400g
価格	18,800円



から、C501等のミニミニパワーのハンディ機では物足りないかもしれません。送信パワー5Wクラスの標準ハンディ機がベストマッチです。

キャリアコントロールとは

市販の送信ブースターの大半はキャリアコントロール回路、略してキャリアコンが内蔵されています。無線機は送信・受信を交互に切り替えていくものですから、ブースターを接続したときには、無線機の送信・受信に合わせてブースターも送信・受信と回路を切り替えなければなりません。通常のブースターでは、そのタイミングを知るために、無線機からの電波の有無で判断しています。その動作をしているのがキャリアコンなのです。

このコーナーで紹介しているような外付のブースターはキャリアコン内蔵のものがほとんどですが、例えばモノによっては、キャリアコンを内蔵していないものもあります。特に、ある無線機の専用ブースターという製品にはキャリアコンが内蔵していないことがあります。ただし、切替え用の信号を受け取るための端子が設けられていますから、

無線機の送受信の切替えがブースター側に伝わればOKです。信号伝達の方法は電圧の有無等で行なうことが多いので、無線機がモービル機や固定機なら改造自体は簡単です。ハンディ機は、本体からコードが出たりすると、操作性や見た目が悪くなるので、これから購入するならキャリアコン内蔵が無難です。

FM・SSBの切替えとは?

ブースターによって、FM用、またはFM・SSB用というように対応するモードが示されていることがあります。これは、特にSSBやCWに対応できるかどうかを示しているのです。

FMは、送信中は一定の出力で連続してパワーが出ますから、送受信の切替えがはっきりしているのですが、SSBではパワーが声の大きさに合わせて変動していますので、電波の有無が判断しにくいのです（CWはパワーが一定でも細かく途切れる点と同様）。そして、送信中なのに受信に切り替わったり、パタパタと細かく切り替わったりしてしまいます。そこで、SSB対応のブースターでは、キャリアコンにディレイを入れ

て、送信電波が途切れても、周を置いてから受信に切り替わるようにしています。これにより、誤動作を防ぐわけです。

オールモード機を持っているのにFM専用のブースターを購入しないように注意しましょう。

ハンディ機用デュアルバンド対応がお得

5Wのハンディ機を持っている人なら、とりあえず、法定最大出力の20Wにチャレンジしてみたいかがでしょうか。この程度の増幅でも、力強く電波が飛ぶことが実感できます。受信プリアンプ内蔵のブースターなら、無線機自体が数ランクアップしたような印象を持つことと思います。この程度なら、TVIの心配も少なく、電源も心配ありません。

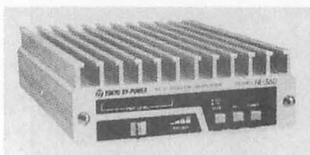
単純に大きいものがいいと、100W、200Wとブースターを購入すると、電源やアンテナ、ケーブル周りを変更しなくてはならなかったり、TVIに悩まされたりします。

やはり、必要最小限で最高の効果をあげたいものです。さらなるグレードアップは、次の楽しみにとっておきましょう。

東京ハイパワー HL-36U

可変式の受信プリアンプ内蔵の便利な機種。最大25W出力の3アマ対応。

周波数	430MHz
最大送信出力	25W
入力	6/10W(自動切替)
電波形式	FM/SSB/CW
電源	13.8V(DC)最大5.5A
外形寸法	122(W)x42(H)x174(D)mm
重量	約900g
価格	25,800円



周波数	144MHz
最大送信出力	180W
入力	1~6/10~45W
電波形式	FM/SSB
電源	13.8V(DC)最大25A
外形寸法	192(W)x71(H)x250(D)mm
重量	約3.8kg
価格	64,800円

144MHzモノバンドの180W出力ブースター。ファン付の本格派。

ダイワ LA-2190HDX

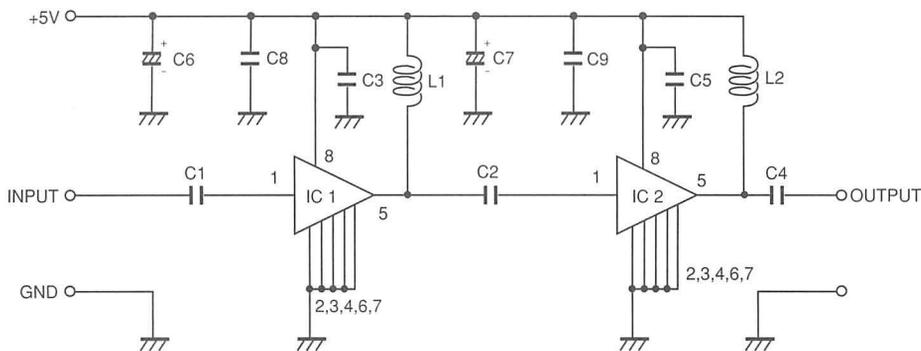
30MHz~1800MHzまで使える!

100mW RF広帯域AMP

キット利用で再現性抜群!



IC 1&IC 2 = μ PC1677C



C1~5	0.001 μ F
C6,7	10 μ / 25V
C8,9	0.1 μ F
L1~L2	6.8 μ H

利得が高いので配線はできるだけ短く!

本誌でお馴染みのハケ岳クラブからリリースされているキットです。NEC製の専用ICを採用し、高い再現性と広帯域性能を誇ります。このNEC製ICである μ PC1677Cを2段接続し、48dBという高利得を実現しています。

ICのスペック上では、最大19.5dBm (約100mW) の出力を得るコトができます。出力が飽和しないよう、入力レベルに注意してください。

キットには、高い周波数に対

応するために、チップコンデンサが採用されています。

入力レベルが高いときや、出力レベルが高くなりすぎる場合、1段のみの使用でOKでしょう。

●キットに関する問い合わせは往復ハガキにて下記まで

ハケ岳クラブ
〒241横浜市旭区旭郵便局
私書箱59号

パーツリスト

種別	型番	数量
IC	μ PC1677C	2
コンデンサ	0.001 μ F	5
	0.1 μ F	2
	10 μ F	2
RFC	6.8 μ H	2

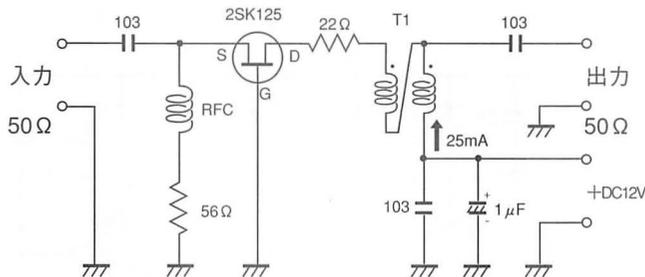
HF~100MHzに使える 広帯域バッファAMP

トロイダルコア+FETで作る ディスクリートAMP

・・・コラム・・・

最近では広帯域AMPICやビデオAMPICの出現で、なかなかディスクリート(個別部品)による製作の機会が減ってしまいました。

トロイダルコアを使用した製作は広帯域で再現性が高いコトが特徴です。このメリットを活かしてディスクリートAMPに挑戦してみましよう!

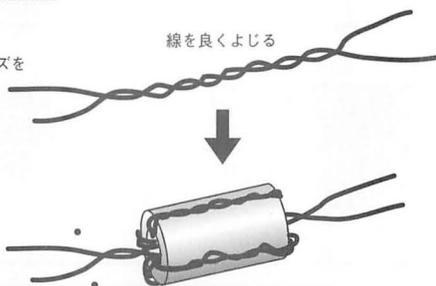


T1=FB-801-43 0.2φ 4回

T1の作り方

フェライトビーズを利用する

線を良くよじる



FB-801-43コアに4回巻く

FETを使用し、入力インピーダンスを約50Ωで駆動するバッファAMPです。出力は最大でも10~15mW程度と小さいのですが、NFBを使用しなくても、上記周波数中±1~2dBの範囲に利得変動が抑えられています。

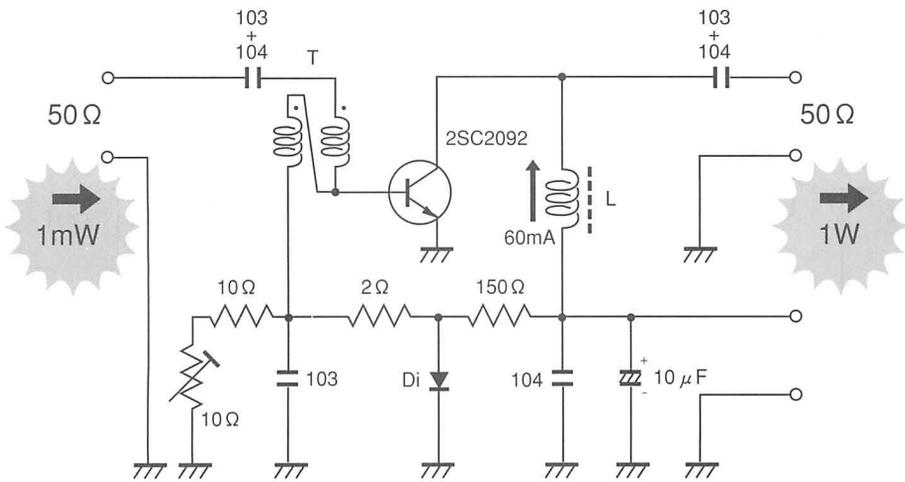
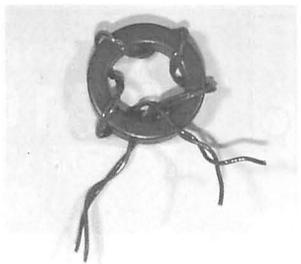
利得そのものは、12~13dB程度ですから、OSCのバッ

パーツリスト

種別	型番	数量
FETトランジスタ	2SK125	1
コンデンサ	0.01μF(103)	3
電解コンデンサ	1μF/25V	1
抵抗	22Ω	1
	56Ω	1
RFC	5~20μH	1
トロイダルコア	FB-801-43	1

ァやプリアンプとしての用途が 考えられます。

BC帯～30MHzで使える 1Wリニアアンプ エキサイターに最適な 1mW入力アンプ!



T=FT-37-43 0.3φ
バイファイラー7回巻き

トロイダルコアを使ってインピーダンス変換を行なうディスクリートアンプです。周波数に比例して利得が低下しますが、1MHzといった低い周波数では約28dBと高利得!

製作のポイントは、トロイダルコア (FT-37-43) を使った入力トランスをキッチリ作るコトです。

調整は、無信号時にLに流れる電流が約60mA程度になるよう、半固定抵抗の10Ωを調整します。

パーツリスト

種別	型番	数量
トランジスタ	2SC2092	1
ダイオード	1SS1588	1
コンデンサ	0.01 μF (103)	3
	0.1 μF (104)	4
電解コンデンサ	10 μF / 25V	1
抵抗 (1/4W)	2Ω	1
	10Ω	1
	150Ω	1
半固定抵抗	10Ω (100Ωで代用可)	1
チョークコイル	5~30 μH (100mA)	1

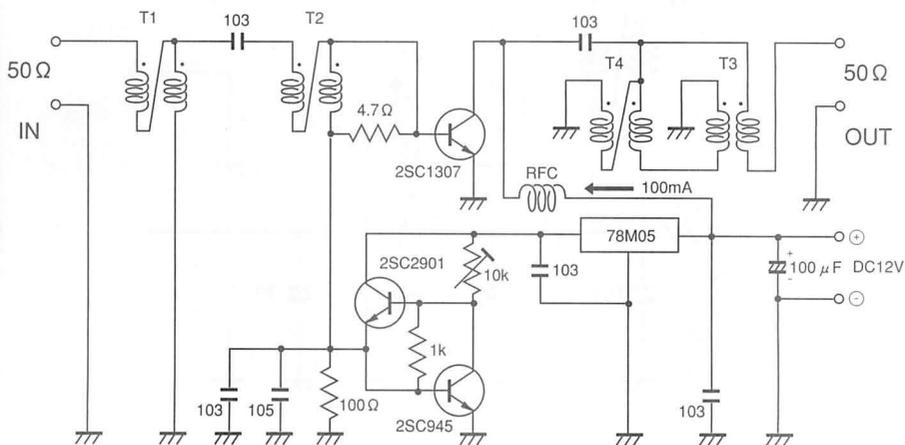
送信ブースター編

自作機器の終段にピッタリ!
HF帯10Wアンプ
 安価なCB用パワートランジスタの
 有効活用

・・・コラム・・・

2SC1307といえば、2SC1969や2SC1306等と並んで、代表的な輸出用CBトランシーバーのファイナルトランジスタです。

大量に出回ったため、安価なのが魅力ですが、現在ではあまりポピュラーとはいえません。回路図中の2SC1307は2SC1969でも代用可能です。電源電圧を14V固定、出力5Wでよければ2SC1306も使用できます。



T1	FT-50-61 0.3φ UEW バイファイラー-12t
T2	FT-50-61 0.3φ UEW ダブル・バイファイラー-6t
T3 T4	FT-50-61 0.35φ UEW バイファイラー-10t
RFC	FT-50-61 0.35φ UEW 6t

広帯域のインピーダンス変換にトロイダルコアを使用しています。トランジスタ駆動インピーダンスが低くなるために、バッファアンプの場合と異なって、トランスの数が増えています。調整は無信号時の待機電流が100mA程度になるように半固定VRを調整します。また、パワートランジスタには放熱が必要です。

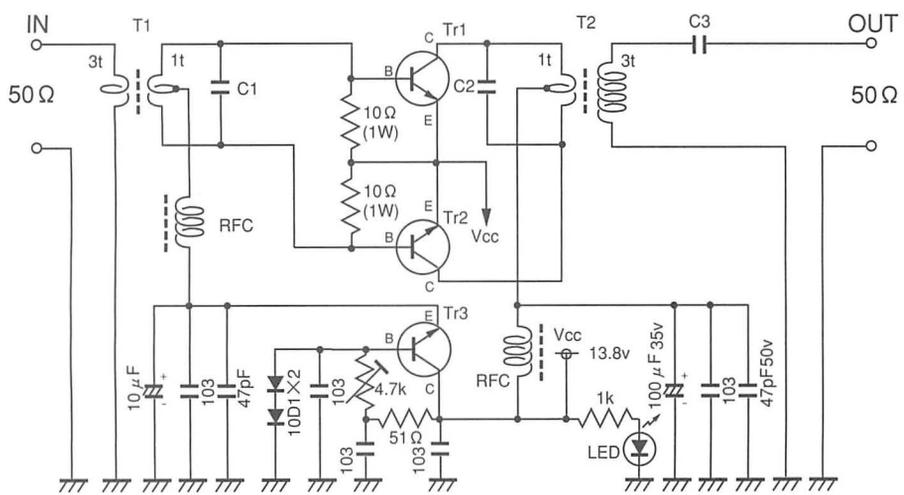
パーツリスト

種別	型番	数量
トランジスタ	2SC1307	1
	2SC2901	1
	2SC945	1
三端子レギュレータ	78M05	1
コンデンサ	0.01μF	5
電解コンデンサ	100μF	1
抵抗	4.7Ω	1
	100Ω	1
	1kΩ	1
半固定VR	10kΩ	1
トロイダルコア	FT-50-61	4

CBで培ったノウハウ？ HF帯100Wリニアアンプ HF広帯域アンプの定番回路！

…コラム…

HF用パワートランジスタとして有名な2SC2290をプッシュプルで使用した代表的な回路です。初期のCBERにはメジャーなクラスのアンプでした。電源はフルパワー時でも15A程度まで達しますので、最低でも20Aクラスの安定化電源が必要です。また、回路図中には出力のフィルタが省略されていますから、実際の運用では出力側にローパスフィルタを接続します。



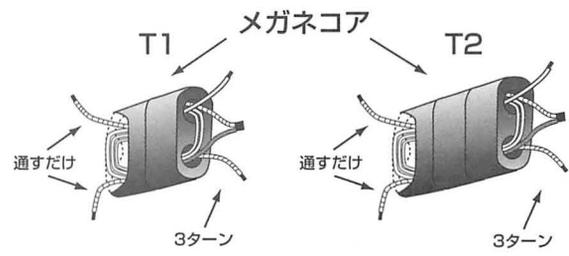
	Tr1	Tr2	C1	C2	C3
(1)	BC~HF帯	2SC2290	220pF×2 (500v)	120pF×2 (500v)	0.01μF×3 (500v)

T1, T2はRFトランスまたはメガネコアを使って自作

このクラスのアンプには大きなヒートシンク（放熱器）が必要です。また、トランスはメガネコアを使用して製作します。2SC2290は約3,000円程度で購入できます。

電源部分には大電流が流れますので、出力側のRFCコイルには太い線材が必要です。できれば耐熱被覆付き1φの線材を鉛筆に15回程密巻にする等して作成してください。

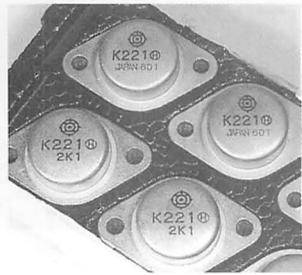
RFトランスの作り方



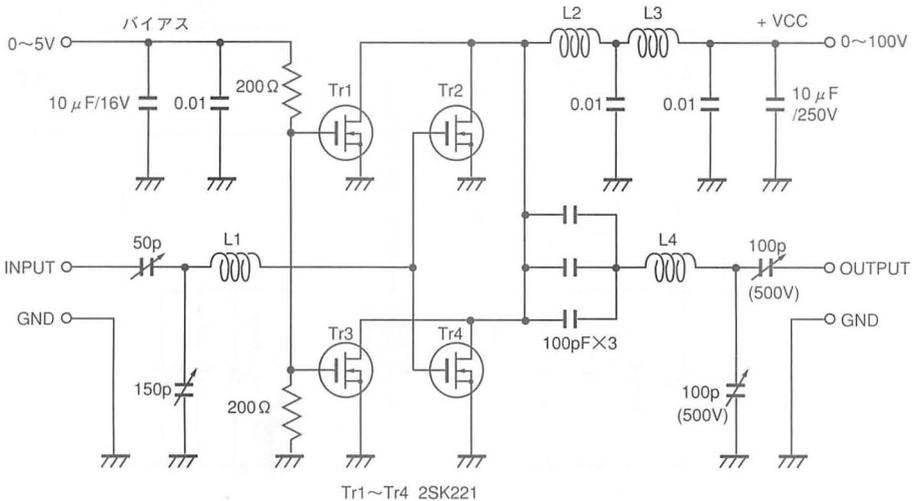
送信ブースター編

CBerにもビックリ? HF帯(28MHz) 500W リニアアンプ

パワーMOS FETを使った簡単回路!



送信ブースター編



Tr1~Tr4 2SK221

28MHzの場合	種別	定数
L1	1.5φ EC, 11φ	12回
L2	1.0φ EC, 7φ	34回
L3	2.0φ EC, 20φ	6回

CANタイプのパワーMOS FETを使った狭帯域リニアアンプです。アイドリング電流が0.1A程度になるよう、バイアス電圧を調整します。バイアス用の電源は電流が少ないので実験用の可変電源等を使用すると良いでしょう。回路図中は28MHz用の定数ですが、コンデンサとコイルの定数を変更すれば、HF帯の各バンドで使用できます。

パーツリスト

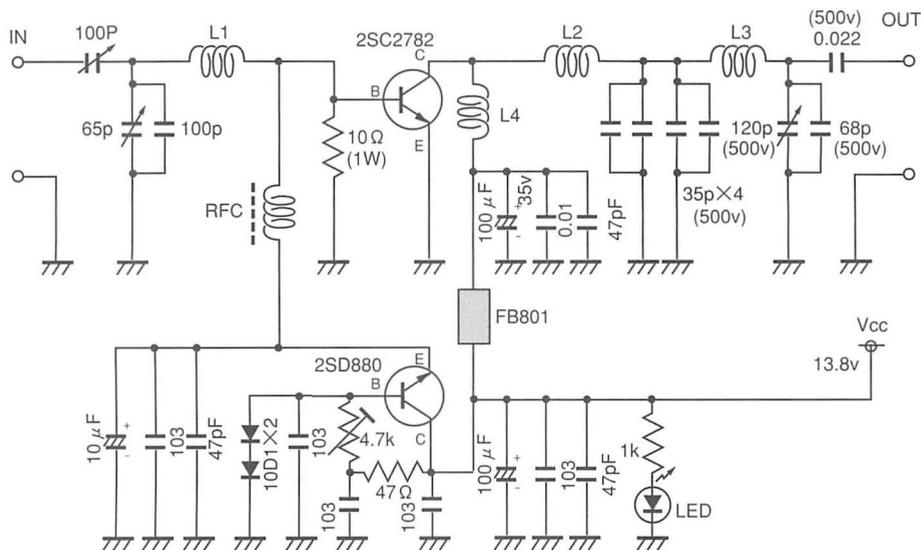
種別	型番	数量
FET	2SK221H	4
コンデンサ	0.01μF	3
	100pF (耐圧500V以上)	3
電解コンデンサ	10μF	2
バリコン	100pF (耐圧500V以上)	2
	150pF	1
	50pF	1
抵抗	200Ω 1W	2

ディスクリート狭帯域アンプ 50MHz 50Wリニアアンプ パワーアンプの定番回路

・・・コラム・・・

50MHz帯は、ESポやDXを追いかける強者が多く、隠れた超ハイパワー局が多いようです。

そんな環境で、10W機で悔しい思いをしている方にオススメの回路です。広帯域アンプではないので、大幅なQSY（周波数移動）時には、入出力同調の再調整（バリコン）が必要です。面倒かもしれませんが、それが味なのかも???



VHF帯まで使用可能な2SC2782を使用したモノバンド・リニアアンプ回路です。バイアス電流回路のダイオードは2SC2782と熱結合させる必要があります。部品レイアウト時にはこの点に注意してください。

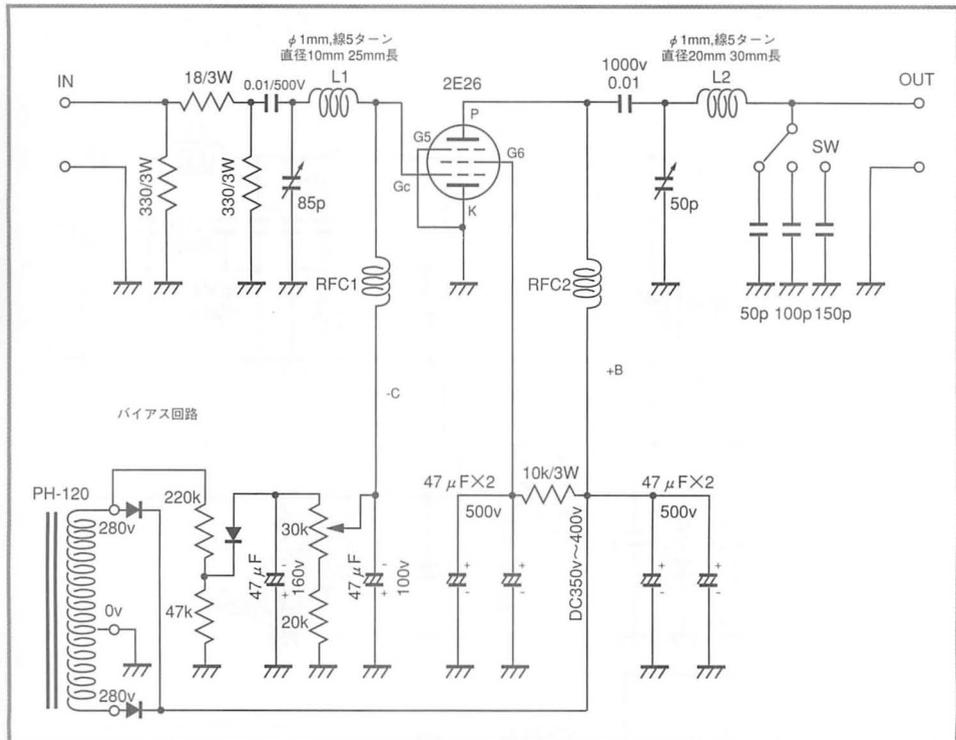
調整時は必ずダミーロードを使用するようにしましょう。寄生発信などでTVIを撒き散らしたり、ミスマッチによって高価なパワートランジスタを破壊する危険性があります。

L1		直径7mm 1.0φ スズメッキ線 3ターン
L2		半径8mm 1.2φ スズメッキ線 1/2ターン
L3		直径7mm 1.0φ スズメッキ線 3ターン
L4		直径12mm 1.2φ スズメッキ線 3ターン

作って楽しい、見て楽しい！
50MHz25W
真空管リニアアンプ
 やっぱり真空管の音が堪らない！

・・・コラム・・・

入力5Wで出力25Wのアンプです。正直いってハイパワーの魅力といった点では見劣りしますが、自作の醍醐味と真空管のヒーターの灯かりが嬉しいモノです。シャーシ構成でオープンケースにすれば、まるで単球オーディオアンプのような風貌となります。大きなヒートシンクや強制空冷に飽きた人にオススメです。



製作と調整ポイント

回路図中には真空管のヒーターへの配線が省略されていますので、忘れないように注意してください。2E26のヒーター電圧は6.3Vです。

調整については、バイアス(-C)電圧を半固定抵抗で可変し、無信号時のプレート電流(+B)が20mA程度になるように調整します。

入力側の調整は、ミスマッチ低減およびゲイン調整のためのATTが挿入されているおかげで、比較的楽にディップ点が見つかります。出力側の調整は、SWでコンデンサを切り替えて、50pFのバリコンでパワー最大点に調整します。このとき、SWで切り替えるコンデンサをバリコンに変更したほうが、より細かい調整が可能です。

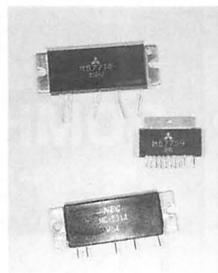
2E26のピン配置



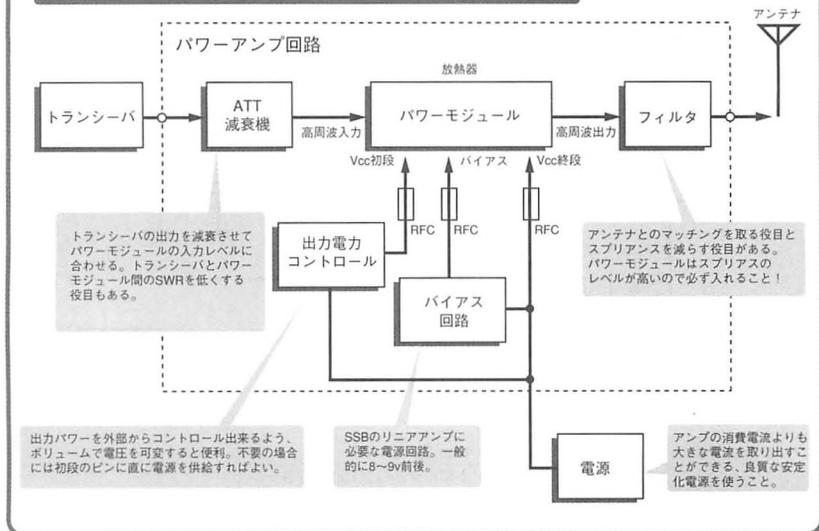
VHF以上の周波数なら…

RFパワーモジュールの使い方

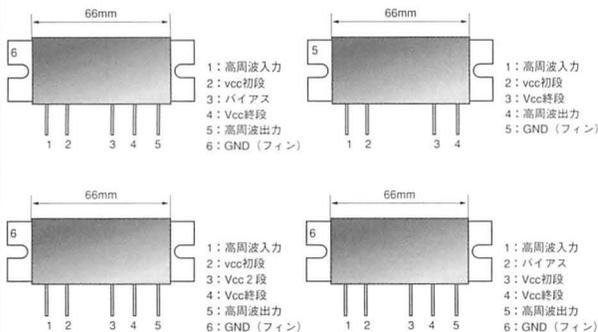
入手困難だけど、まだまだラインナップ!



パワーモジュールを使用したパワーアンプの回路構成



代表的なパワーモジュールのピン配置



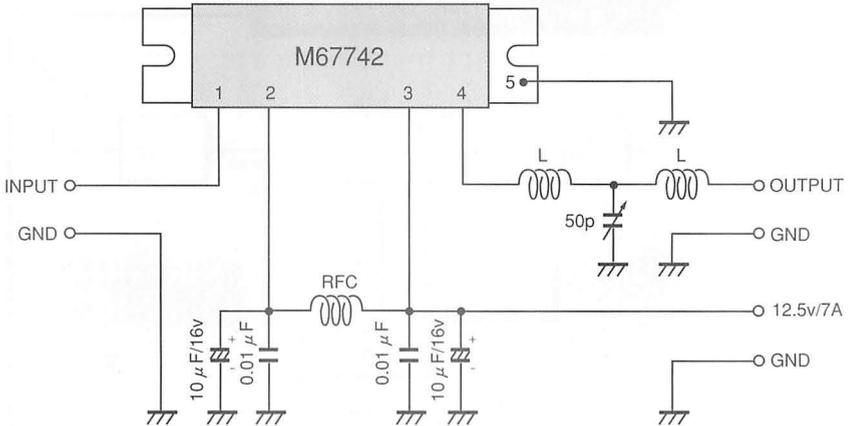
電源を繋ぐだけ!?

今回紹介するRFパワーモジュールは、入出力インピーダンスが50Ωで、電源を2系統もしくは3系統接続するだけで動作します。この電源の2か3系統というのは、RFモジュールの構造が、2段~4段構成のアンプになっているためです。+Vcc電源と初段アンプの電源が別系統になっていて、初段の電源電圧を可変することによって出力をコントロールしたり、バイアス回路への電源供給端子があたりするので電源端子が複数系統あるのです。

・・・コラム・・・

やっぱり存在するのが80MHz帯用RFパワーモジュール。残念ながら、パソコン通信の個人売買やジャンク屋さんで見掛けることがあります。いつでも入手できるワケではありません。
今回紹介する3つのモジュールを見掛けたら、即GET！ですよ。

禁断の領域！？
80MHzブースター
モジュールの入手がポイント！



RFC	0.5mm スズメッキ線・4mm径・5～7ターン
L	0.5mm スズメッキ線・トロイダルコアT50-12.7ターン

このモジュールを見つけたら・・・

MITSUBISHI RF POWER MODULE
M67742
88-80MHz, 12.5V, 7W, FM MOBILE RADIO

OUTLINE DRAWING

BLOCK DIAGRAM

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (Ta = 25°C unless otherwise noted)

Symbol	Parameter	Conditions	Rating	Unit
Vcc	Supply voltage		12.5	V
Vin	Input voltage	2.7 < Vcc < 5.0	3.0	V
Vout	Output voltage	2.7 < Vcc < 5.0	5.0	V
Power	Output power		7.0	W
Temp	Storage case temperature		25 to 125	°C
Temp	Operating case temperature		25 to 125	°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25°C unless otherwise noted)

Symbol	Parameter	Test conditions	Min	Typ	Max	Unit
f	Operating freq		88	88	125	MHz
P ₁	Output power	P ₁ = 5.0W	5.0	5.0	5.0	W
P ₂	Output power	P ₂ = 1.5W	1.5	1.5	1.5	W
P ₃	Output power	P ₃ = 0.5W	0.5	0.5	0.5	W
Eff	Efficiency		25	25	25	%
IP ₃	1dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₂	2dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₁	1dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₀	0dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁	-1dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂	-2dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃	-3dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄	-4dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅	-5dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆	-6dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇	-7dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈	-8dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉	-9dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀	-10dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁	-11dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂	-12dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃	-13dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄	-14dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₅	-15dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₆	-16dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₇	-17dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₈	-18dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₉	-19dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₀	-20dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₁	-21dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₂	-22dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₃	-23dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₄	-24dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₅	-25dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₆	-26dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₇	-27dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₈	-28dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₂₉	-29dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₀	-30dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₁	-31dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₂	-32dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₃	-33dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₄	-34dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₅	-35dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₆	-36dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₇	-37dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₈	-38dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₃₉	-39dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₀	-40dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₁	-41dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₂	-42dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₃	-43dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₄	-44dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₅	-45dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₆	-46dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₇	-47dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₈	-48dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₄₉	-49dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₀	-50dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₁	-51dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₂	-52dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₃	-53dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₄	-54dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₅	-55dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₆	-56dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₇	-57dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₈	-58dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₅₉	-59dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₀	-60dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₁	-61dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₂	-62dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₃	-63dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₄	-64dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₅	-65dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₆	-66dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₇	-67dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₈	-68dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₆₉	-69dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₀	-70dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₁	-71dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₂	-72dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₃	-73dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₄	-74dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₅	-75dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₆	-76dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₇	-77dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₈	-78dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₇₉	-79dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₀	-80dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₁	-81dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₂	-82dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₃	-83dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₄	-84dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₅	-85dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₆	-86dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₇	-87dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₈	-88dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₈₉	-89dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₀	-90dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₁	-91dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₂	-92dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₃	-93dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₄	-94dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₅	-95dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₆	-96dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₇	-97dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₈	-98dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₉₉	-99dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₀	-100dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₁	-101dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₂	-102dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₃	-103dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₄	-104dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₅	-105dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₆	-106dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₇	-107dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₈	-108dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₀₉	-109dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₀	-110dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₁	-111dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₂	-112dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₃	-113dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₄	-114dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₅	-115dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₆	-116dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₇	-117dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₈	-118dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₁₉	-119dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₀	-120dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₁	-121dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₂	-122dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₃	-123dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₄	-124dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₅	-125dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₆	-126dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₇	-127dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₈	-128dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₂₉	-129dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₀	-130dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₁	-131dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₂	-132dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₃	-133dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₄	-134dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₅	-135dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₆	-136dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₇	-137dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₈	-138dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₃₉	-139dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₀	-140dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₁	-141dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₂	-142dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₃	-143dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₄	-144dB compression point		2.0	2.0	2.0	dBm
IP ₋₁₄₅	-145dB compression					

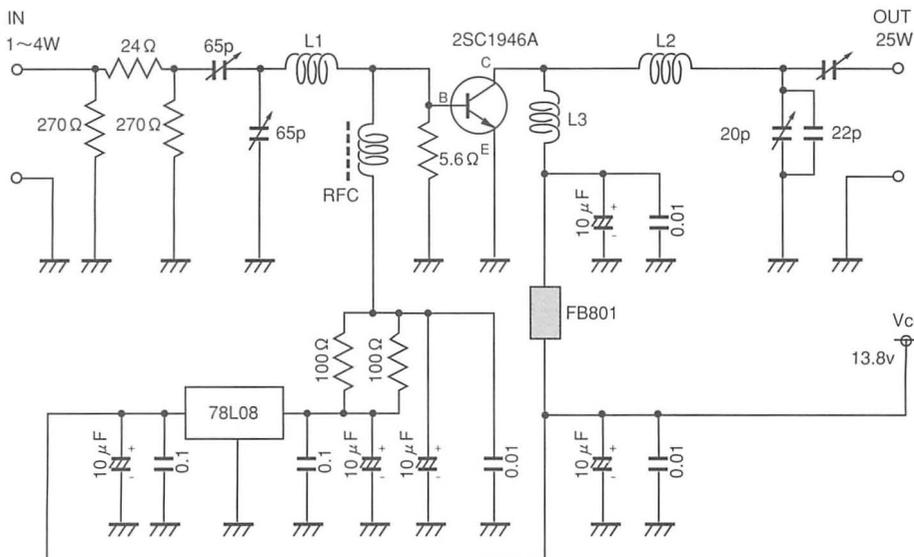
2mならディスクリートで組める 144MHz帯25W ディスクリートリニアアンプ

バイアスのRECをGNDに落とせばC級動作でFMモード専用!

・・・コラム・・・

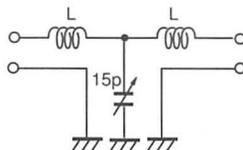
周波数が高くなると、コイルの巻数が少なくて済むので、比較的製作がラクです。しかし、その分、高周波信号ラインは余分なL成分やC結合を防ぐよう配慮しなければなりません。

入出力を物理的に難す、信号ラインは最短で結線するなどの工夫が必要です。



※電解コンデンサの耐圧は、各25Vです。

L1		1.0φ スズメッキ線 1/2ターン
L2		1.2φ スズメッキ線 1ターン
L3		直径6mm 1.2φ スズメッキ線 3ターン
REC		0.5φ エナメル線 6ターン



L: 1φ スズメッキ線 直径10mm 8ターン 長さ12mm

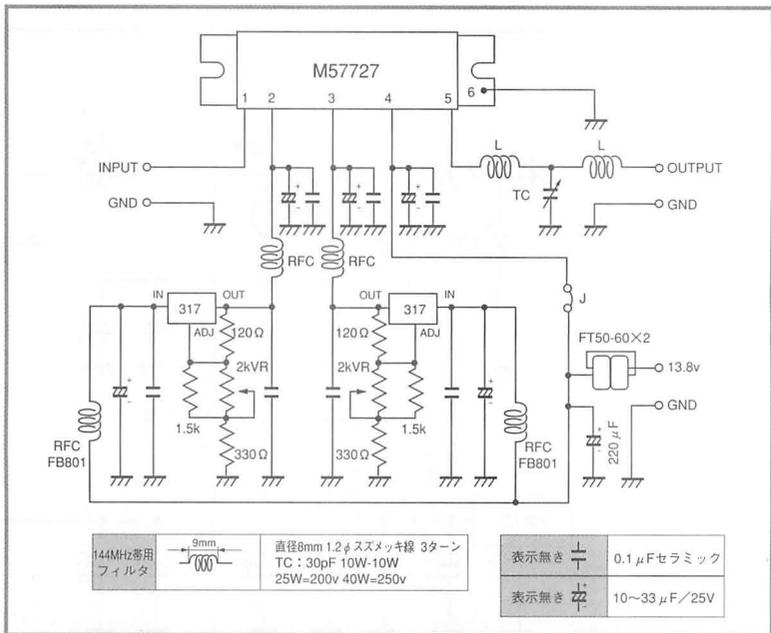
モジュールを使えば簡単？ 144MHz帯35Wリニアアンプ バイアス回路を レギュレータICで用意する

・・・コラム・・・
前のページのディスクリートリニアアンプ回路と比べると、高周波的にはスッキリとしています。その割に部品点数が多く見えるのは、バイアス供給用の回路があるからです。しかし、LM317というレギュレータICで構成しますので、誤配線がなければ、ちゃんと動作してくれますので製作は容易でしょう。

送信ブースター編

出力はT型のフィルタになっています。主に高調波のカットが目的ですが、カップラの役割もありますので、少々の変動に対しては耐えてくれるでしょう。極端な例として出力側のLとTCはなくても動作します。

バイアス回路で使用しているLM317のピンアサインは、P.116の回路図中の図を参照してください。



144MHz帯用
フィルタ

直径8mm 1.2φスズメッキ線 3ターン
TC : 30pF 10W-10W
25W=200v 40W=250v

表示無し 0.1μFセラミック
表示無し 10~33μF/25V

144MHz帯で使用できるモジュール一覧

型番	周波数	出力	用途	ピン(端子)アサイン
M57706	145~175MHz	8W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57706L	135~145MHz	8W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57710-A	156~160MHz	30W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57713	144~148MHz	17W	SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M57715	144~148MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57719	145~175MHz	14W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57719L	135~145MHz	14W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57719N	142~163MHz	14W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57726	144~148MHz	43W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57727	144~148MHz	37W	SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M57737	144~148MHz	30W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M57747	144~148MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M67702	150~175MHz	60W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M67704	142~175MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M67727	144~148MHz	60W	SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M67741H	150~175MHz	30W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M67741L	135~160MHz	30W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M67748LR	135~150MHz	7W	FM,SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M67755L	134~150MHz	7W	FM,SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT

* メーカー規格表より抜粋。一般には入手困難な製品も含まれますので注意してください。

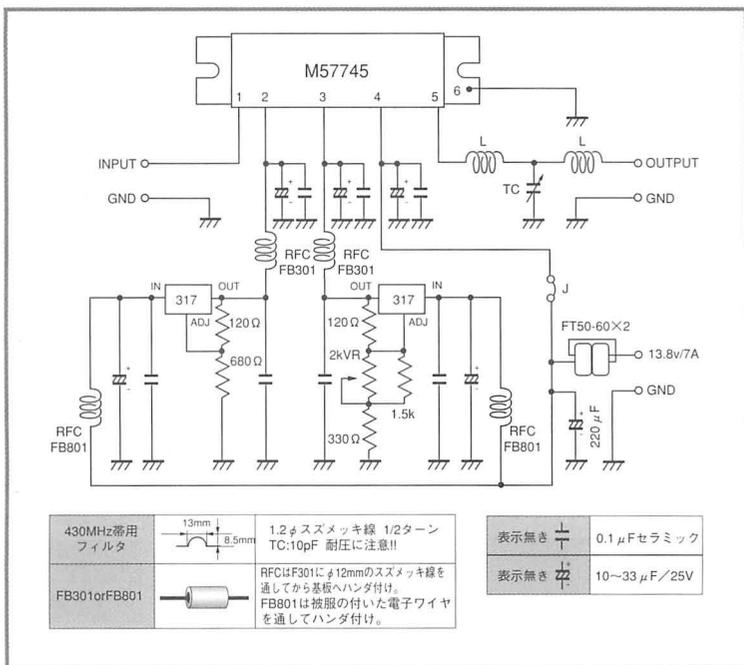
UHFならモジュール使用が現実的! 430MHz帯30Wリニアアンプ 人気バンドをハイパワーで楽しもう!?

このくらいの周波数になると、同軸ケーブルを使用した分配・合成器を用いた電力合成による並列運転によりハイパワー化することが可能です。たとえば、ここで紹介しているM57745が入手できなかった場合は、10W程度のモジュールを2個使用して、20Wアンプを構成することも可能です。安いジャンクモジュールの出現を待つ…という手もありますが…。

・・・コラム・・・

ちょっと前まではポピュラーなモジュールでしたが、最近では入手困難になりつつあります。

市販モバイル機などのハイパワー機を使った方が賢いかもかもしれません。しかし、ハンディ機を固定で使用するときなどのパワーアップ運用にはぜひ欲しいアイテムでしょう。



430MHz帯で使用できるモジュール一覧

型番	周波数	出力	用途	ピン(端子)アサイン
M57704L	400~420MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57704M	430~450MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57704H	450~470MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57714M	430~450MHz	7W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57716	430~450MHz	17W	SSB	①RF INPUT ②Base BIAS ③Vcc 1 ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M57729	430~450MHz	30W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57745	430~450MHz	33W	SSB	①RF INPUT ②Base BIAS ③Vcc 1 ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M57752	430~450MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57788M	430~450MHz	40W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67703H	450~470MHz	45~45W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④RF OUTPUT
M67706M	390~430MHz	13W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M67709	430~470MHz	13W	FM,SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M67728	430~450MHz	60W	SSB	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT

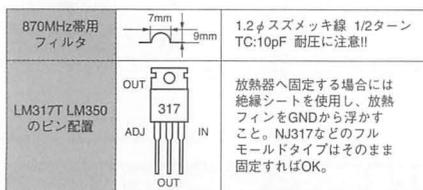
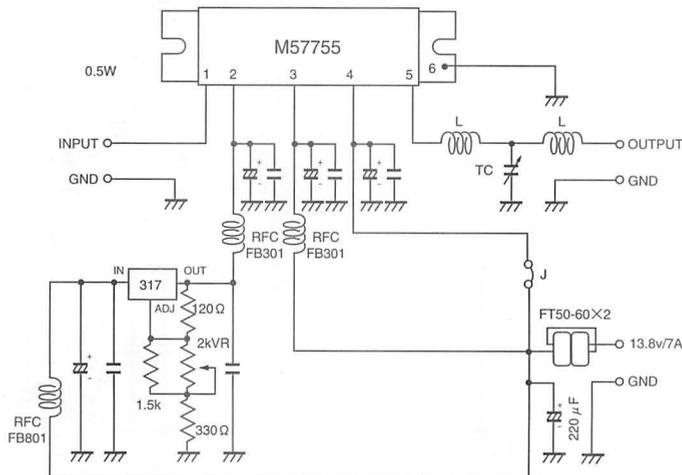
※ メーカー規格表より抜粋。一般には入手困難な製品も含まれますので注意してください。

携帯電話の最終兵器？ 870MHz帯10Wブースター

送受アンテナ分離タイプが
ターゲット！

・・・コラム・・・

携帯電話は800MHz帯から1.5G帯へ移行しつつあり、少数派(?)になりつつあります。しかし、まだまだ800帯で頑張る！という人も多いはず。山間部やレベル不足に悩んでいて、市販品はイヤだという人は、チャレンジしてみる価値はあるかも。



表示無き	0.1µFセラミック
表示無き	10~33µF/25V

周波数が高いので、配線は極力短くするが、マイクロストリップライン等の処置が必要でしょう。また、携帯電話の場合は、単純にパワーアップしても、受信感度の向上が伴わないとうまく接続できない場合がありますので、注意が必要です。

出力はフルパワーにせず、半固定抵抗で少し絞り、5W程度にしておいた方がよいでしょう。

パーツリスト

種別	型番	数量
RFモジュール	M57755 (三菱)	1
IC	LM317T	1
コンデンサ	0.1µF	4
電解コンデンサ	10µF	4
	220µF	1
トリマコンデンサ	10pF	1
抵抗	120Ω	1
	330Ω	1
	1.5kΩ	1
半固定抵抗	2kΩ	1
フェライトビーズ	FB301	2
フェライトコア	FT50-60	2

パーソナル無線用？ 900MHz帯12Wブスター

ハンディ機を固定&モバイルで使用するときには便利なアイテム？

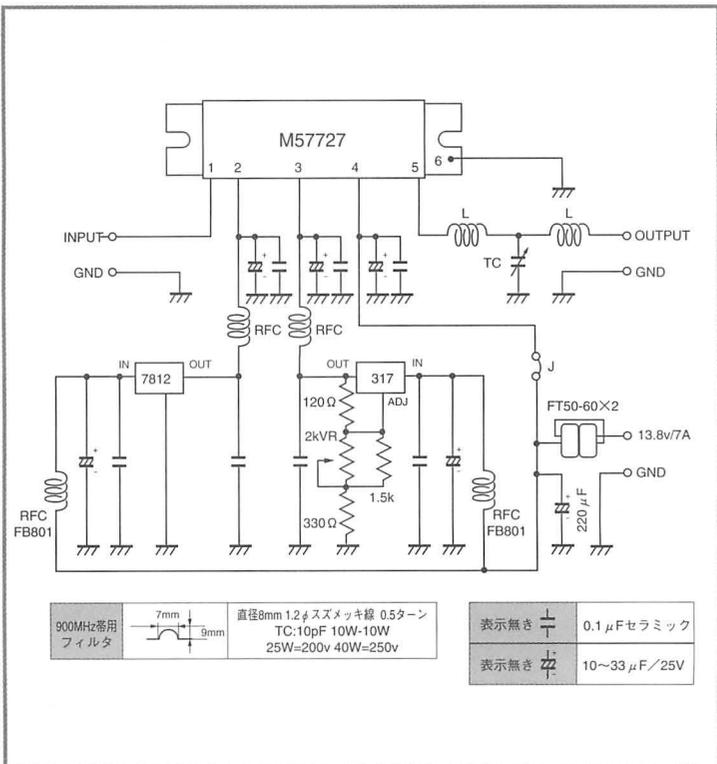
最大入力電力が10mWなので、ブスターとして使用する場合は、ATT（アッテネータ）を入力側に挿入する等の対策が必要です。

パーソナル無線用ハンディ機の出力は1Wタイプが主流ですから、20dB程度のATTもしくは、ハンディ機をローパワーにして、10dB程度のATTを使用します。このくらいの周波数になると、電源効率も40%を下回りますので、5A程度の電源が必要です。

・・・コラム・・・

回路図中のはナント5段構成で、入力5mWで出力12Wを得るコトができます。

元々、モービル機の終段用なので、こういった仕様になっているのでしょう。このレベルなら、VCO出力を接続するだけで送信機ができますね。



900MHz帯で使用できるモジュール一覧

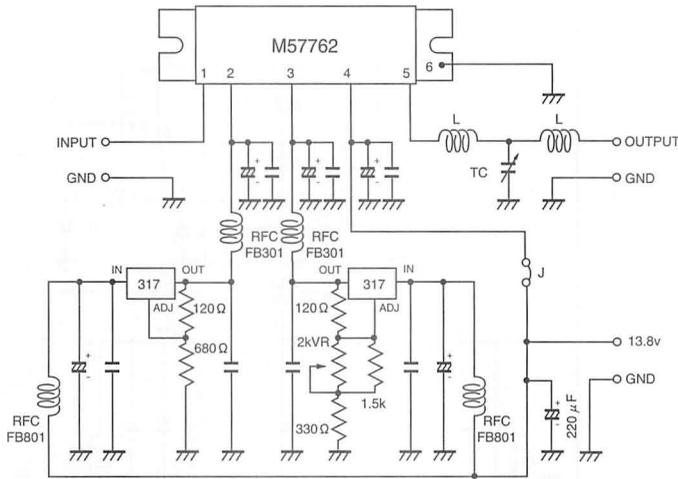
型番	周波数	出力	用途	ピン(端子)アサイン数
M57755	806~866MHz	10W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M57789	890~915MHz	12W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Base BIAS ④Vcc2 ⑤RF OUTPUT
M57791	890~915MHz	7W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67745	846~903MHz	7W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67747A	898~925MHz	7W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67754	824~849MHz	6W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67759	872~905MHz	6W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67764	940~960MHz	8W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT
M67776H	896~941MHz	5W	FM	①RF INPUT ②Vcc 1 ③Vcc2 ④Vcc3 ⑤RF OUTPUT

※ メーカー規格表より抜粋。一般には入手困難な製品も含まれますので注意してください。

・・・コラム・・・

ちょっと前のアマチュア無線専門紙で、このバンドの製作記事を見ると、キャビティを使ったものが中心でした。真鍮板や銅板を使ったシールドケースのような中に、銅線を通したコイルや、ビスを使ったエア・トリマ等、回路工作というより板金工作に近いものでした。

ハイバンドにチャレンジ！ 1200MHz 18Wリニアアンプ キャビティって知ってますか？



1200MHz帯用 フィルタ		1.2φスズメッキ線 1/2ターン TC:5pF 耐圧に注意！
FB301orFB801		RFCはF301にφ12mmのスズメッキ線を通してから基板へハンダ付け。FB801は被服の付いた電子ワイヤを通してハンダ付け。

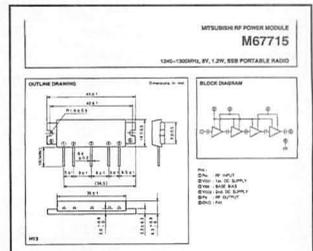
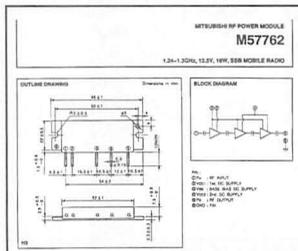
表示無き		0.1μFセラミック
表示無き		10~33μF/25V

RFパワーモジュールの出現で、入出力の配線と電源処理だけでパワーアンプが完成する時代になりました。しかし、自作派の減少や市販品の市場の低迷等で、部品単体として入手し難くなっているのは悲しい限りです。

このくらいの周波数帯になると、高周波信号の配線を最短で行ない、キャリコン等は同軸リレー等を使って、高周波ロスと低減する工夫が必要です。

パーツリスト

種別	周波数	出力	用途	ピン(端子)アサイン
M57762	1.24~1.3GHz	18W	SSB	RF INPUT Vcc1 Base Vcc2 RF OUTPUT
M67715	1.24~1.3GHz	1.2W	SSB	RF INPUT Vcc1 Base Vcc2 RF OUTPUT



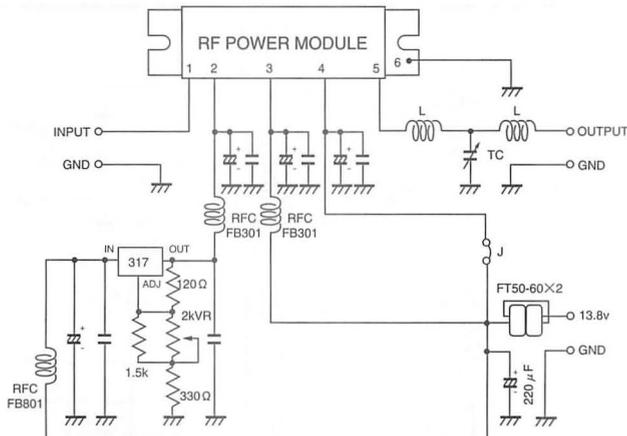
RFモジュールをGETしたら…

その他の モジュールピン配置

モジュールのピン配置にも色々あります!

…コラム…

今回の特集内で、各バンド毎にRFパワーモジュールを使用したアンプを紹介しました。モジュールには、型番によってピン数や配置（アサイン）が異なっていて、大別すると4つのパターンがあります（P.111参照）。ここでは、これまでに紹介しなかった最後のパターンについて説明しています。



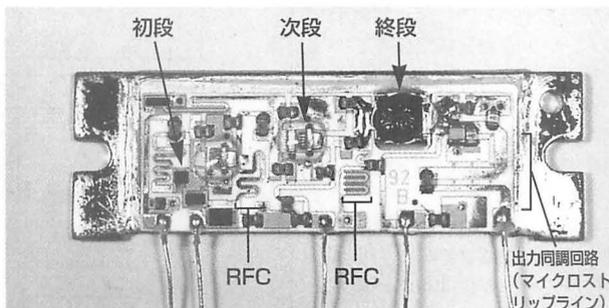
144MHz帯用 フィルタ		直径9mm 12φスズメッキ線 3ターン TC:30pF 10W=10W 25W=200v 40W=250v
870MHz帯用 フィルタ		1.2φスズメッキ線 1/2ターン TC:10pF 耐圧に注意!!
LM317T LM350 のピン配置		放熱器へ固定する場合には 絶縁シートを使用し、放熱 フィンとGNDから浮かす こと。NJ317などのフル モールドタイプはそのまま 固定すればOK。

表示無き	0.1 μFセラミック
表示無き	10~33 μF/25V

このタイプのモジュールの特徴は、BASE BIAS（ベースバイアス）が2番ピンに配置されています。

この2番ピンに供給する電圧は、モジュールの型番によって異なりますが、定格が8V程度のもので多いようです。

この他にも、ピン配置以外に形状そのものが異なるタイプ（三菱M6×××シリーズ）があります。



▲RFパワーモジュールの内部。このように、いくつかの段数のパワートランジスタを使ったアンプ回路が内蔵されている。

高周波デバイスを手に入れよう！
デバイスリスト&購入先
 高周波パーツは
 特殊部品になりつつある？



部品選びの難しさ

高周波回路の難しさは部品の選定と入手にあります。

コンデンサやバリコン等は、扱う周波数やパワーによって選定なくてはなりません。また、バイアス回路に使用する抵抗などは、消費電力も考慮しましょう。また、ATT部分に使用する抵抗等は高周波特性などを考慮して、金属被膜抵抗等を使用するなどの工夫が必要です。

パワートランジスタやRFパワーモジュールについては、メーカーが供給しているすべての型番が入手できるわけではありません。よって、他の部品集めを開始する前に、まず確認するところからはじめましょう。

以下に、代表的なお店を紹介します。

パワーモジュール&Tr

●若松通商 (03-3251-4121)

●サトー電気(044-222-1505)

●小沢電気商会 (03-3253-4401)



高周波トリマ&フェライトコア

●斉藤電気商会 (03-3251-5803)

問い合わせは節度をもって！

部品在庫の問い合わせをする場合は、予め在庫確認事項をまとめておくなどして業務に支障の出ないように、手短かに済ませるよう心がけましょう！

小沢電気のRFパワーモジュール在庫・価格例

型番	価格(税・送料別)	周波数 (MHz)	出力	用途
M57704M	4,250円	430~450	13W	FM
M57706	3,250円	145MHz帯	8W	FM
M57713	3,600円	144~148	17W	SSB
M57714	4,030円	450~470	7W	SSB
M57715	2,800円	144~148	13W	FM
M57719	3,900円	145~175	14W	FM
M57726	5,500円	144~148	43W	FM
M57727	5,400円	144~148	37W	SSB
M57729	5,700円	430~450	30W	FM
M57737	4,400円	144~148	30W	FM
M57762	8,050円	1.24~1.3G	18W	SSB
M57788	9,000円	430~450	40W	FM
S-AV6	1,500円	154~162	10W	FM
S-AV8	1,500円	144~148	10W	FM

※編集部調べ

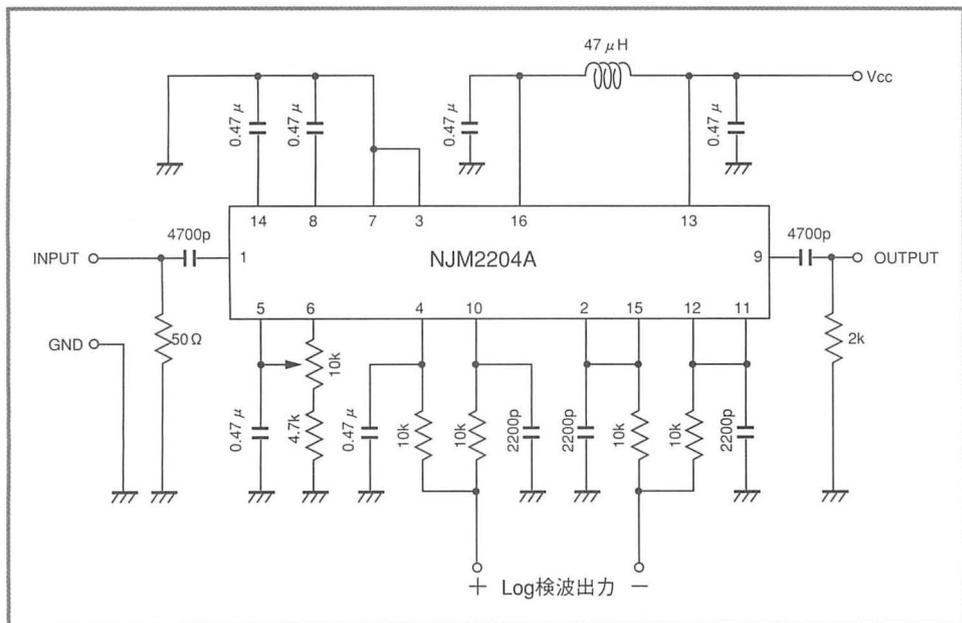
微弱な信号を増幅するッ！

455kHz IFアンプ

専用ICで
高ダイナミックレンジを実現！

NJM2204A

された中間周波用リミッタアンプ、6段差動形リミッタアンプ、6
ます。
レンジ50dBの範囲で±1dB
段増幅する事により、電圧利得
大する事が出来ます。



NJM2204AというICは通信機向けに開発された中間周波用リミッタアンプで、温度補償型電源回路や対数圧縮回路が組み込まれています。

電圧利得が58dB程あり、その入力電圧にしたがって、Log検波出力から、50dBの範囲で誤差±1dBが得られます。FMトランシーバのIF回路に使用し、Sメーター等の信号を得ることができます。

このICの主な用途はMCA無線やパーソナル無線、業務無線です。

パーツリスト

種別	型番	数量
IC	NJM2204A	1
コンデンサ	0.47 μ F	6
	4700pF	1
	2200pF	3
抵抗	2k Ω	1
	4.7k Ω	1
	10k Ω	4
	10k Ω VR	1
コイル	47 μ H	1

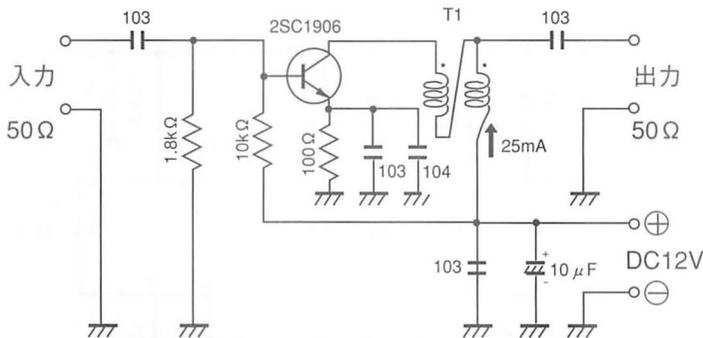
受信ブスター編

ディスクリットで作る！ HFプリアンプ

手軽に作れて
安定度抜群！

・・・コラム・・・

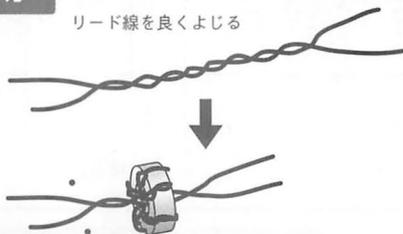
実験やトランシーバの自作をしていると、ちょっとしたアンプが欲しくなってきます。そんな時に重宝するのが本回路です。利得は若干アバシがあるものの、約24～30dB程度ありますから、HF帯のプリアンプとしても十分でしょう。トロイダルコア以外は入手しやすいですし、安価です。



T1=FT-37-43 バイファイラー-5回

T1の作り方

リード線を良くよじる



トロイダルコアに5回巻く

使用しているトランジスタは、汎用の小信号増幅用のものであれば、代用可能です。たとえば、ポピュラーな2SC945等も使うことができます。上限周波数は30MHz程度が目安ですが、利得を多少我慢すれば50MHzでも10数dB程ありますので、なんとか実用になるでしょう。

もっとも、最近のHFトランシーバは高感度なので、プリ

パーツリスト

種別	型番	数量
トランジスタ	2SC1906	1
コンデンサ	0.01 μ F (103)	4
	0.1 μ F (104)	1
	10 μ F	1
抵抗	100 Ω	1
	1.8k Ω	1
	10k Ω	1
フェライトコア	FT-37-43	1

アンプはあまり必要ないかもしれませんが、旧式のリグ

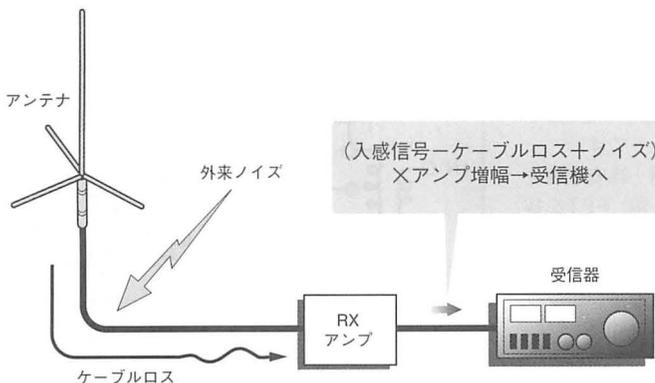
やBCLラジオには効果的でしょう。

受信用プリアンプの設置場所を考えよう！ プリアンプの賢い使い方 市販品の 直下型アンプに学ぶ！

…コラム…

市販品の中には、アンテナ直下型アンプというモノが存在します。

電源等の配線が面倒ですし、耐候のための処理が必要など、かなり手間とコストが必要です。では、なぜそんなに大変なのに需要があるのでしょうか？



- アンテナに近い方にRXアンプを設置した方がGood!
- 利得だけでなくN/Fにも配慮する！

高い周波数になると...

HF等の低い周波数ではそんなに問題にならないのですが、UHFともなると、アンテナから無線機に接続する同軸ケーブルのロスも無視できません。

単純にロスするだけなら構わないのですが、同軸ケーブルのシールド効果も100%とはいえない関係で、どうしても外来ノイズが混入してしまいます。このノイズをプリアンプが増幅してしまうコトになるワケです。よって、S/NやN/Fが悪化し、受信信号は増幅されるけど、ノ

イズレベルも一緒に上昇し、あまり受信信号の判別に効果が無い...といった現象が発生するコトがあります。

同軸ケーブルが長かったり、損失の大きいモノや経年変化で劣化したケーブルを使用していると、このような現象が顕著に現れます。

こういった問題を解消するには、プリアンプをアンテナ直下に配置するのが一番効果的なのです。

また、高い周波数のごく弱い信号を扱う場合は、アンテナが

ら同軸ケーブルを伝達してプリアンプに来るまでに、ケーブルロスによって、ノイズレベルに埋もれてしまうコトも考えられるのです。

よって、理想はプリアンプの直下型配置というコトになります。

しかし、なかなか手間が掛かるのも事実ですので、同軸ケーブルは良質なものを最短距離で配線するコトを心がけましょう！

これは、アマチュア無線家だけでなく、受信ファンの方にもオススメします。

プリアンプキットの決定版！

FCZプリアンプ

GaAs使用でHFからVHFまで ラインナップ！



ベストセラー

自作好きの方なら一度は聞いたコトがあると思います。

(有) FCZ研究所からリリースされているガリ・ヒ素RFプリアンプ・キットです。

低雑音・高利得・高安定度をGaAs (ガリ・ヒ素) FETを採用して実現しています。製作が簡単で、価格も2,000円以下とリーズナブルな点から、ロングセラーとなっています。

一連のシリーズとして、21MHz、28MHz、50MHz、80MHz、144MHz帯の5バンドが用意されています。FETは3SK121を採用 (144MHz帯のみ3SK113) しており、このデバイスはUHF用に開発された低雑音素子なので、ちょっと贅沢ともいえるでしょう。

製作と調整

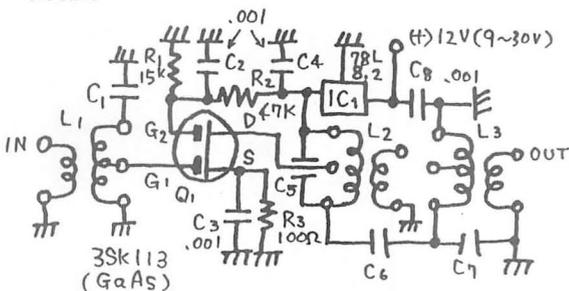
ガラスエポキシ基板を使った専用基板が付属していますので、組み立ては簡単です。ハンダ付け経験のある人なら、30分程度で作業は完了するでしょう。

説明書には、プリント基板上の部品配置や抵抗のカラーコードの読み方も記載されていますので、慎重に行なえば、まず100%間違いなく動作します。

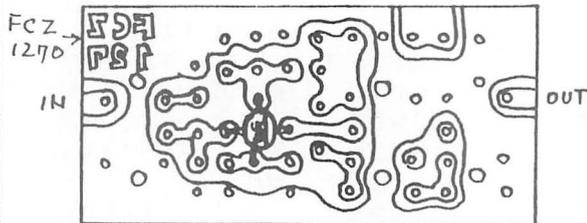
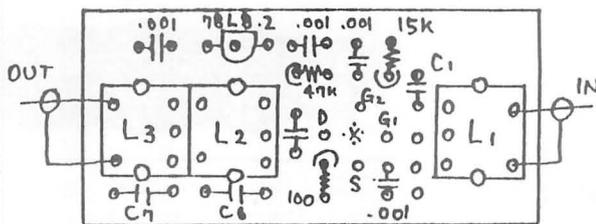
調整については、3つのコイルを説明書に従って調整します。

これは、基本的に狭帯域の同調回路の同調を少し甘くし、比

回路図



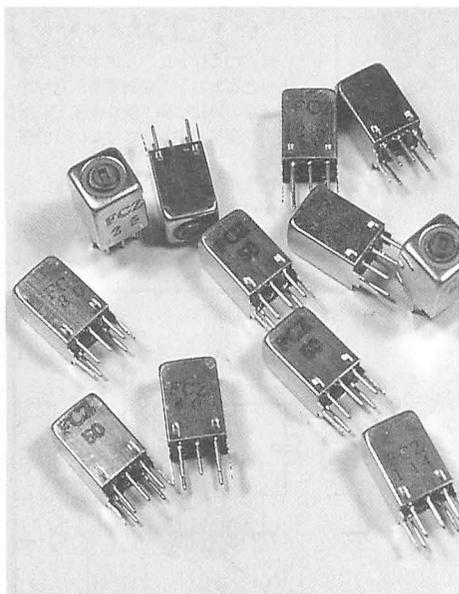
部品実装図



較的広く帯域幅を持たせるノウハウです。

一品入魂というか、決まった

周波数やごく狭い範囲の周波数しか使わない...といった人は、その周波数で、3つのコイルの



▲コイルの交換で、他のバンドへQSY可能！

同調点に合わせれば、カブリや混変調の影響が少ない、狭帯域アンプの完成！...です。

説明書には、トランシーバへの実装方法のヒントなども記載されています。これは、採用しているFETがデリケートなためと、送信電力の回り込みによる破壊を避けるためです。

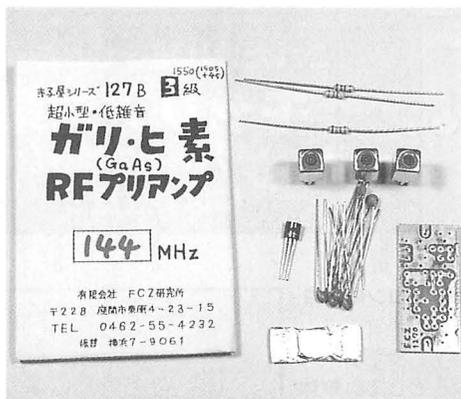
できるだけトランシーバ内に

実装するコトを薦めています。
バンド変更も可能！

基本的には各バンド用共通ですから、コイルと同調用のコンデンサの変更で、他のバンドへの変更が可能です。

コイルはFCZ研究所から、07Sシリーズとして各バンド用

が単体で発売していますから、それを利用するとよいでしょう。
使用感
28MHz用を29MHzFMバンドと、27MHzCBで使用してみ



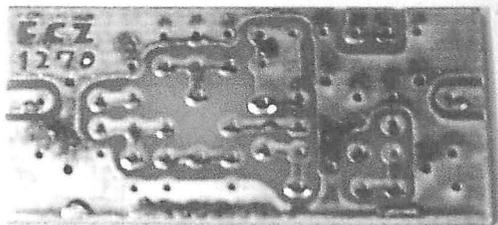
▲キットの内容 (144MHz用)。

ましたが、利得やS/Nは申し分ありません。アンテナ次第ですが、ノイズレベルぎりぎりの判別不能な信号が浮き上がってくる感動を体感できます。

また、ダイナミックレンジが広く、CBバンドで使用した場合に、近くの強力な電波でも飽和せず、良好な動作を得られました。

また、入力の飽和レベルが高いため、超近距離の近隣周波数からのカブリも、アンプを使わない時より、逆に向上する...といった、驚く結果も得られています。

今、10mや6mのDXシーズン真っ只中！ DXerにもオススメのキットといえるでしょう。



▲専用プリント基板で製作もカンタン！



▲GaAs FETの3SK113が採用されている (144MHz用)。他のバンド用は3SK121。

これだけは知っておこう！

キャリア対策

トランシーバーとの組み合わせ時 には要注意！

・・・コラム・・・

せっかく作ったプリアンプも、ちょっとしたコトで故障する場合があります。最初は調子良く使えていたのに、突然壊れた...なんていう経験はありませんか？

送信時の電力が影響して破壊に至るケースがあるのです。また、受信専用でも雷などの空電等がありますから安心できませんよ！

キャリアコンの宿命

送受信プースターや、受信プースターとして、単体で外部使用の場合はP.121で紹介しているキャリアコンで、スルー回路を構成してやらなければなりません(トランシーバ接続時のみ、受信専用の場合には不要)。

キャリアコンは、トランシーバからの送信電力を検出して、リレーを切り替えるしくみです。つまり、リレーが切り替わるまでには若干のタイムラグがあり、一瞬ですがトランシーバからの電力がプリアンプ回路へ流れてしまいます。

このときに、プリアンプの高周波デバイス(GaAs FETや高周波トランジスタ)へダメージを与えてしまうのです。

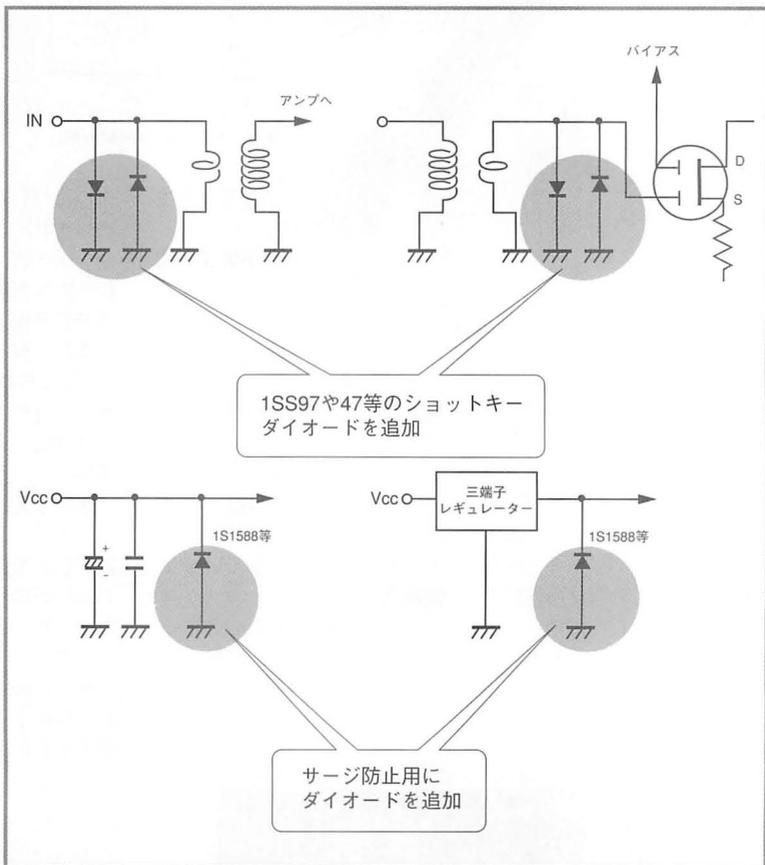
また、電源の配線が長かったりすると、電源投入時のサージ(逆起電力)によってもダメージを受けます。これらが最悪の

場合に破壊に至る原因なのです。

コラムでも触れているように、雷が鳴っているような時には、空電といって直接落雷がなくとも、アンテナに高圧が発生する場合があります。このとき

も、やはり同様に高周波デバイスを破壊してしまうことがあるのです。

高周波デバイスは高価かつデリケートです。できる限りの保護対策を行って、快適かつ長持ちさせていきたいものです。



・・・コラム・・・

広帯域ローノイズアンプのデバイスを探していたところ、ビブリアなICを見つけたのですが、残念ながら入手困難のようです。モトローラ製のMC13144なのですが、PHSや携帯電話の受信アンプにもってこのスペックなんですが・・・

その時に見つけた、P.103で触れているNEC製のμPC1677Cのスペックシートを紹介しします。

受信アンプに使える… 高周波数デバイスのスペック 広帯域ICをドンドン活用しよう！

データ・シート

NEC

バイポーラ アナログ集積回路
Bipolar Analog Integrated Circuit
μPC1677C

5 V, +19.5 dBm出力, 1.8 GHz高周波広帯域増幅器

μPC1677Cは各種高周波システムの中出力増幅用に開発されたシリコン・モノリシックICです。
1 GHzで+17 dBm出力が可能となら、無線送信機の送信増幅器に最適です。
パッケージはピン・トランジスタDIPです。

- 特長**
- 電源電圧: $V_{CC} = 5V \pm 0.5V$
 - 高利得出力電力: +19.5 dBm TYP. @0.5 GHz
 - 30mAまで良好な周波数特性: 1.8 GHz TYP.
 - 30.1 GHzまでのゲインより3.0dBダウンの高周波
 - 高アイソレーション 134 dB TYP. @0.5 GHz
 - 高電力特性: 24 dB TYP. @0.5 GHz

オーグ仕様

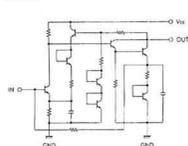
オーグ名	パッケージ	増幅帯域	品質基準
μPC1677C	8ピン・プラスチックDIP (300個)	ブラスチック・ラジオ・テクニクス	標準(一般電子機器用)

備考 評価用サンプルのオーグについては、販売員にお問い合わせください。(お問い合わせ: μPC1677C)

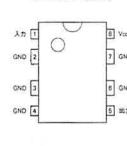
増幅帯域の詳細については当社発行の資料「半導体デバイスパッケージングマニュアル」(IB-633)をご覧ください。

品質保証とその他の応用分野の詳細については当社発行の資料「半導体デバイスの品質管理」(IE4020)をご覧ください。

増幅回路



増幅回路 (Top View)



注意: 本製品は標準電圧の過大人により壊れる恐れがありますので、取扱いにはご注意ください。

資料番号: IC-1791 (1984)

発行年月: June 1984

© NEC Corporation 1984

MOTOROLA

Order this document from Analog Marketing

MC13144

VHF - 2.0 GHz LOW NOISE AMPLIFIER WITH PROGRAMMABLE BIAS

SEMICONDUCTOR TECHNICAL DATA



D BUFFLE PLASTIC PACKAGE CASE 151 (SO-8)

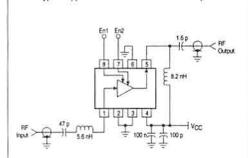
Product Preview VHF - 2.0 GHz Low Noise Amplifier with Programmable Bias

The MC13144 is designed in the Motorola High Frequency Bipolar MOSHAC VTM wafer process to provide excellent performance in analog and digital communication systems. It includes a cascoded LNA suitable up to 2.0 GHz and at 1.8 V_{CC} with 2 bit digital programming of the LNA bias. Targeted applications are in the UHF Family Radio Services, UHF and 800 MHz Special Mobile Radio, 800 MHz Cellular and GSM, PCS, DECT and PHS at 1.8 to 2.0 GHz and Cordless Telephones in the 902 to 928 MHz band covered by FCC Title 47, Part 15. The MC13144 offers the following features:

- 17 dB Gain at 900 MHz
- 1.4 dB Noise Figure at 900 MHz
- 1.0 dB Compression Point of -7.0 dBm; Input Third Order Intercept Point of -9.0 dBm
- Low Operating Supply Voltage (1.8 to 5.0 V_{CC})
- Programmable Bias with Enable 1 and Enable 2
- Enable 1 and Enable 2 Programmed High for Optimal Noise Figure and Gain Associated with NF
- Can Override Enable and External Program In Up to 15 mA

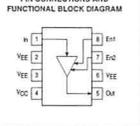
MOSHAC V is a trademark of Motorola, Inc.

Typical Application as 900 MHz Low Noise Amplifier



This device contains 67 active transistors.

PIN CONNECTIONS AND FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM



ORDERING INFORMATION

Device	Operating Temperature Range	Package
MC13144D	T _A = -40° to +85°C	SO-8

This document contains information on a product under development. Motorola reserves the right to change or discontinue this product without notice.

© Motorola, Inc. 1996

104-00

NEC

μPC1677C

絶対最大定格

項目	略号	条件	定格	単位
電源電圧	V _{CC}	T _a = +25°C, 5ピン, 8ピン	6	V
入力電力	P _{in}	T _a = +25°C	+10	dBm
パッケージ稼働損失	P _{tot}	(BX20X) 1.6mm全角固定高径が2.5mm以下全角高径時	750	mW
動作温度範囲	T _{op}		-45 ~ +85	°C
保存温度範囲	T _{stg}		-65 ~ +150	°C

推奨動作範囲

項目	略号	MIN.	TYP.	MAX.	単位
電源電圧	V _{CC}	4.5	5.0	5.5	V
動作温度範囲	T _{op}	-45	+25	+85	°C

電気的特性 (T_a = +25°C, V_{CC} = 5 V, Z_s = Z_L = 50 Ω)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
回路電流	I _{CC}	無信号時	63	77	93	mA
電力利得	G _p	f = 0.5 GHz	22	24	26	dB
雑音指数	NF	f = 0.5 GHz	6.0	8.0	dB	
上段動作周波数	f _u	f = 0.1 GHzでのゲインより3.0dBダウンの高周波	1.6	1.8	GHz	
アイソレーション	ISL	f = 0.5 GHz	29	34	dB	
入力側リターンロス	RL _{in}	f = 0.5 GHz	10	13	dB	
出力側リターンロス	RL _{out}	f = 0.5 GHz	1	4	dB	
雑音出力電力	P _{out}	f = 0.5 GHz, P _{in} = -3 dBm	+17.5	+19.5	dBm	

汎用電力増幅器として用いられる、μPC1677C。1.8GHzまで使えるので、ほとんどのアマチュア・ユースに耐えるでしょう。

ローノイズプリアンプとして使用できるMC13144。残念ながら、我々には入手しづらい。2GHzまで使えるというのは、とってもミリオク的なのだが…

航空自衛隊 通信施設潜入レポート

先月号で、航空自衛隊熊谷基地の取材をお送りしましたが、ページの都合上まだまだ書き足りないことがたくさんありましたので、今月は熊谷基地所在の通信電子機材教育施設である第4術科学校の編成と、通信組織について説明します。

第4術科学校の編成

第4術科学校の編成は以下のようになっています。

第1教育部

第1科 通信電子の基礎教育、初中級の通電基礎の教育、幹部通電基礎教育、2通2技取得の教育等。

第2科 地上無線器材整備の教育、多重通信機材、バッジ通信整備、高射通信整備、上通信整備の教育等。

第3科 有線器材の整備を教育、基地内交換機、基地内電話端末、バッジ交換機、及び電話端末、通信線路等の教育等。

第2教育部

第6科 通信の教育、通信手の養成、信務暗号教育、電鍵等の教育等。

第7科 情報教育、語学の教育、無線調査の教育等。

第8科 気象運用、観測、予報、

気象通信、気象器材整備等の教育等。

以上の教育で扱う器材の整備を整備部で実施されます。整備部では、教育に使用される機材、計測器等を整備するほかに、学生が壊した機材等の修理も行なっています。

第1整備科では、地上無線器材、バッジ器材、計測器材、第3整備科では有線器材、気象器材等の整備を担当しています。整備部の隊員は機材整備のプロフェッショナルといわれているそうです。

第4術科学校は主に航空自衛隊の地上通信機材等全般の運用保守の教育及び、通信、気象、情報員等の教育を行なっています。



▲有線班の駐車場に止めてあった有線作業車。この車に、電話機や有線機材のケーブル等を積み込み作業に出かける。有線整備員の職場は、マンホールの中から電柱の上、事務所の机の下や天井裏、司令官室からWAF隊舎までと基地全体が職場です。そのことから、有線整備員が立ち入り出来ない場所はないと言われているそうです。



▲搬送用のパネル

防衛マイクロ回線や、多重通信等の無線区間を中継する通信所等に設置されています。このパネルを使用して、無線区間の回線を構成するのです。

写真：AB特派員
構成：山崎 きたえ

数年前に建築された、IDDN講堂では、自衛隊で使用する回線のデジタル化に伴い、IDDN（防衛統合デジタル通信網）の教育が行なわれています。通信機材のデジタル化、情報の高密度高速化に対応した教育を行うには莫大な費用がかかるため、教育の内容はまだまだ不十分だそうです。また調査に必要な語学（ロシア語等）の教育も行ない、最近では情報の教育を行なう

施設も作られました。なぜなら、市ヶ谷駐屯地に情報本部が設立され、専門教育を行なう必要性ができたからだそうです。さすがに情報員の教育内容は教えてくれませんでした。市ヶ谷駐屯地に「新しくできた、グレーの鉄塔がある庁舎の右側2つの建物が情報本部です。中央線に乗っていると良く見えます。鉄塔がある庁舎には、陸海空の通信部隊の中枢がである通信団、中央通信隊団、中央航空通信群があります。鉄塔の高さは約220メートルだそうです。

第4術科学校こぼれ話

現在は何処の科になっているかは不明ですが、昔は第4科という部署があったのですが、4という数字は不吉なので、第5科に変わりました。実際に第4科の時には、死人が出たそうです。第5科になってでも死亡事故等が続いたので別の名前にしたそうです。

防衛庁の通信組織

防衛庁の通信組織を利用形態で見ると、陸海空自衛隊が共同で使用すると、各自衛隊が独自に使用するものと2つに分かれています。これを自衛隊における通信の基幹となる、多重通信網で見ると、陸海空自衛隊が共用している、防衛マイクロ回線を主体とした固定通信網があり、各自衛隊の多重通信網としてはUHFを主体とする誘導武器官制多重通信網、海上自衛隊の海峡防備系と、航空自衛隊のOHを主体とした航空警戒官制多重通信網等があります。

自衛隊では、多重通信回線を固定通信網多重回線と、その他多重回線を大別して運用されています。

固定通信多重回線

固定通信網とは、全国的に相互間で接続されている通信区間の総体で、防衛マイクロ回線及び広域周波数帯域専用線、SHF、UHF多重回線があります。

防衛マイクロ回線

防衛マイクロ回線は、陸海空各自衛隊の主要基地約50カ所を結んでおり、各自衛隊が自ら運用及び保守整備を行なう陸海空統合通信網のことをいいます。**防衛マイクロ回線には以下の特徴があります。**

- ・ 陸海空の各自衛隊主要司令部を相互に接続している。
- ・ NTT回線との接続が可能。
- ・ 通信所は端局、有人中継局、無人中継局、監視局に区分されている。
- ・ 無停電制御方式である。
- ・ 全国を各ブロックに分割した



▲O/H多重通信装置送受部
O/Hはオーバー・ホリゾンタル、見通し外通信といい、主に離島や僻地のあるレーダーサイト等を結ぶ主要通信系です。



▲JFTC/24
航空自衛隊で使用されている電話交換機で、平成3年度あたりから導入されています。手前にあるのが電話中継台、奥のノートパソコンは交換機の保守コンソール、上はプリンターで保守コンソールの内容をプリントアウトです。中央部は、交換機の配線板。右は、交換機本体。交換機本体の中には回線パッケージ



(基板、内線パッケージ等が収まっています。保守コンソール(といってもノートパソコンだが)一台で端末電話のデータ変更、局データ変更などすべてが行なえます。余談ですが、JFTC/24は富士通製の電話交換機で、電話交換機は、富士通の得意とする分野で、航空自衛隊では一番使用されている電子交換機です。保守コンソールは富士通製のFMVノートパソコンです。



航空自衛隊通信施設潜入レポート



▲J/TRQ-502

移動用多重通信装置（アナログ〇/H）移動を目的としたアナログ〇/Hで周波数帯に、極超短波を利用して解析波または、散乱波を利用したアナログ見通し外通信を行ないます。BADGEシステムの導入により、伝送品質の改善チャンネルの増加などの高性能化がなされましたが、最近ではデジタル〇/Hに変更中です。使用する送信機はJ/TRT-501を使用。周波数帯は2300～2400MHz、送信出力10W～1KW。移動手段は73式大型トラック、C-130H輸送機、CH-47輸送ヘリ等で移動します。



▲滑走路視距離測定装置

滑走路周辺の視界距離を、レーザー測光で計測します。また周辺の雲までの距離や、雲の高さから大きさまで測定ができるものもあるそうです。これに似たものでJ/FMX1といわれる計測機材があります。これらの機材は気象観測隊が運用し、気象機材整備隊が整備を担当します。



▲気象観測機材

滑走路視距離表示装置、気温湿度計測装置等が陳列されています。右は寄贈観測レーダーコンソールで、気象レーダーからの情報を映し出します。航空機を飛ばすには、気象情報が重要なので、気象観測員の教育の内容はハードなものだと教官の方が語っていました。

はさみうち監視制御方式をとっている。

回線統制組織区分

2つに通信所は区分されています。

●回線統制組織区分（記号）

- ・総統制通通信所（A）
- ・区分統制通通信所（B）（C）
- ・多重回線通通信所（D）
- ・監視局（無人局）（E）

●監視制御組織区分

- ・監視制御局
- ・被制御監視局
- ・被制御区
- ・監視局

非常災害時等有事の際の指揮、情報の迅速化を図るために、野外多重無線等と接続が可能です。その他の予備回線が設けられています。野外FM無線機等を有する移動部隊が、防衛マイクロ中継所に設置された用地通信局を介して、基地駐屯地交換台に接続が可能です。主に陸上

自衛隊が指揮統制を取っています。またNTTとの専用サービス契約によって構成されている防衛庁専用の多重通信回線は広帯域専用線と呼ばれ、主に防衛マイクロ回線ルート外にある基地駐屯地等に使用されます。他に、防衛マイクロ回線予備としてレンタルされています。

航空自衛隊における通信組織

通信電子

通信電子とは一般に有無線、視聴、音響等による意志疎通、情報や送受等の手段、及びそれらの運用（通信）、レーダー等の各種電子装置の運用（電子）を併せていいます。また電気通信、信号通信、伝令通信、光通信等による通信及び、そのほかの電子的手段を用いた情報のやりとりや収集、処理等を単独または

総合的に行なうことを言います。

航空自衛隊における通信電子機能

- 1 有無線及び視聴、音響等による通信及び制御。
 - 2 電子器機による航空機官制、航法防護、誘導武器官制、射爆撃官制。
 - 3 電子計算機等による情報処理。
 - 4 電子戦
- 以上を示します。

航空自衛隊の通信電子組織の特性

- 1 防空を重視。
- 2 平時即行動時の組織であり、連続不断の運用・統制。
- 3 機能別全国組織として構成され1元的に運用・統制。
- 4 固定的で抗鋭性に乏しい。
- 5 陸上自衛隊・海上自衛隊・官民機関及び与国空軍の組織と関連大。
- 6 民間技術に依存度大。

航空自衛隊は、領空の防衛に重点を置いています。その性質上、通信機材は常に運用されなければなりませんので、運用中断ができません。各方面ごとに



▲旧タイプの電信端末装置
JAN/TCC-20

この装置は、電話1チャンネルを使用して4~8チャンネル回線を構成するもので、主にレーダーサイトにて昭和35年から搬送無線機の端末として使用されていました。



▲旧タイプのUHF対空無線機
AN/GRC-27

航空機と地上局との指揮通信に使用する対空通信用地上無線機で、警戒群では要撃官制、航空管制隊では、航空管制通信に使用されていました。このような古い通信機材が見られるのも第4術科学校の良いところです。

通信組織の構成

自衛隊の電気通信（有線、無線の電信・電話、ファクシミリまたは映像伝送等による通信）を実施する機関を「通信所」といいます。そして、電気通信伝送のための通信所を「通信系」といいます。

電気通信システムは、端末（入力）システム、伝送システム、交換システムの3つサブシステムより構成されています。通信所を相互で接続している通信路や、通信路を構成する器機等を「回線」といいます。通信系の集まりを「通信網」といい、通信網を構成する交換や伝送関係のハード、通信網構成、番号計画、信号方式、伝送接続等を制御するソフトも通信網の一部となります。

通信組織には以下の項目が要求されています。

- ・必要な通信の質と量ができること。
- ・継続的な通信が可能であること。
- ・一貫した通信。
- ・作戦の推移に追従できること。
- ・通信所要に対して柔軟な対処が可能であること。
- ・必要に応じた融通性があること。

参考資料

某基地のゴミ捨て場に捨ててあった教育資料、古本屋に売っていた教育資料らしき本、その他。

なお、資料を提供して下さったP.NTテレネットさんと、基地祭の時に取材に快く協力していただいた熊谷基地の隊員の方にお礼を申し上げます。

機能別に組織が編成されており、各通信組織ごとに責任者が定められ運用、統制がされています。

通信所、レーダーサイト等の通信電子施設は、作戦的に重要な施設です。また、移動を目的とされた施設でないため、固定目標となりやすく、攻撃に対しても抗鍛性が乏しいのが現状です。



▲気象観測用レーダー

台風や前線、雷雨等の気象現象の発見や移動を観測するレーダー。特に気象状況の変化は航空機の離着陸に大きな影響を与えるので、航空基地周辺の気象状況を的確に把握するために、航空基地を中心に配置されています。写真の気象レーダーは、第4術科学校に設置されているもので、教育用に設置されています。このレーダーは、雲以外にも熊谷基地側を走る高崎線の電車も計測できるそうです。

携帯電話で画像転送!!

ミニマックス社

カメリモQV プラス



前号の「カメリモQV」がバージョンアップ

画像転送アダプタが より使いやすい

先月号でとりあげた「カメリモQV」が、早くもバージョンアップ。今度は、受信側からリモートコントロールすることができ、送信側は何も操作することなく、画像転送が可能になったのです。詳しい使い方は来月に譲るとして、今回はファーストインプレッションといきましょう。

大まかな仕様としては、「カメリモQV」と同じで、見た目も一緒になります。おそらく、内部のプログラムに変更があったと思われます。

受信側のパソコン用ソフトウェアは、他のWINDOWSアプリケーションなどと同じようにセットアップできますので、初

心者でも大丈夫。

パソコンにセットアップされたプログラムを実行すると、出てくる画面が右になります。見た目は前のバージョンと同じですが、真ん中の下の方に新しくできた「端末呼出」のアイコンが見えるでしょうか。これが、今回の「カメリモQVプラス」のプラスたる所以です。

今までの「カメリモQV」で

は、送信側でボタンを押す操作が必要でしたが、「カメリモQVプラス」ではその操作はいらず、受信側から「端末呼出」をクリックすると、電話回線を通じて、送信側の携帯電話を呼び出し、デジカメのデータを自動で転送し、受信側のパソコンに保存するのです。これで、今までよりも、より便利に使うことができます。

Remote-QV-Receiver [Copyright © Dai-Electronics '98] Ver.B1.10 [SN:100999]

C:\REMOTEQV\FILES\199805\28174134.CAM

1998-05-29 18:00:13 COM2
115200BPS

待機中

回線着信モード
自動

前回通信結果
開始日時 1998-05-28 17:43:31
終了日時 1998-05-28 17:45:22
通信時間 56秒
結果 良好
ファイル名 28174426.CAM

フォルダ: (199805) 1 / 3

▼参考までに、前のバージョンのプログラム画面。

Remote-QV-Receiver [Copyright © Dai-Electronics '98] Ver.B1.10 [SN:100999]

1998-04-22 15:55:12 COM2

待機中

回線着信モード
自動

前回通信結果
開始日時 1998-04-22 15:38:33
終了日時 1998-04-22 15:39:33
通信時間 32秒
結果 良好
ファイル名 22153846.CAM

▲新しい受信プログラム画面。左右中央の下にある「端末呼出」ボタンが見えるだろうか。

詳しいレポートは
次号で!

定 価 : 128,000円 (税別)
製品名 : カメリモQVプラス
販売元 : ミニマックス社
〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1-23-33
Tel : 06-337-7787
Fax : 06-337-7747

祝完成

トンネル ウォーク

写真：EDVER／構成：山崎きたえ

東名新日本坂TN完成記念



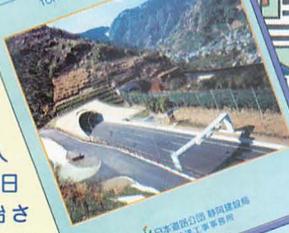
日本道路公園静岡建設局焼津工事事務所
トンネルウォーク 1998. 3. 22

平成10年3月22日、東名高速道路新日本坂トンネル開通記念として、トンネルウォーク「みんなで歩こう新トンネル」が行なわれました。

これは、3月27日の使用開始前に、「普段は歩けない高速道路を歩いてみよう！」というイベントで、日本道路公園静岡建設局焼津工事事務所が主催したものです。

当日は、道路公園作業車展示、高速道路を管制する県警高速隊の協力による大型白バイGL1500の披露、昨年配備されたばかりの三菱GTOのパトカーの展示などもありました。当日の参加者は8000人を数えました。27日に使用が無事開始され、渋滞も多少緩和されつつあります。

祝完成 東名新日本坂新トンネル(下り線)



日本道路公園 静岡建設局
焼津工事事務所

渋滞解消へ 日本坂新トンネル(下り線、3車線)が完成、供 — 新技術を駆使、環境保全に配慮 —

● 事業のあらまし

東名高速道路は昭和44年5月26日に全線開通しましたが、供用からはほぼ30年が経過し、交通量も全線日平均で約76,400台(平成6年)となり、各所で渋滞が発生する状況となっています。なかでも、静岡インターチェンジと焼津インターチェンジの間に位置する日本坂・小坂トンネルは、近年

新しい湿層が発生しており、同トンネルの入り口付近の交通渋滞は、平成6年で下り250台にも及んでいました。東名高速道路日本坂トンネル改良工事はこのように発生した緊急拡幅改良工事として実施されたものの内容は次の通りです。

- ① 現トンネルの南側に、3車線断面の下り線トンネル(延長2.5km)を新設する。
- ② 現下り線及び上り線の日本坂・小坂トンネルを上り専用とし、4車線運用とする。
- ③ 現トンネル出口より、上り線は静岡インターチェンジまで、また下り線は焼津インターチェンジまで、これまでの2車線に1車線拡幅し、3車線とする。
- ④ 現日本坂パーキングエリアを焼津側に約1km移設し、拡張する。
- ⑤ 現トンネルの換気設備改良等の付帯工事を行う。

● 3月27日、新トンネル(下り線)が供用

これらの施工のうち、3車線の新トンネル(下り線)と前後の掘付け区間4.5kmの工事がひと足先に完成、平成10年3月27日、完成式を迎えました。

現トンネルの改良その他の工事は今後とも引き続き進められ

ますが、この新トンネルは本事業の中心となる部分によって下り線のボトルネック部分の3車線化が渋滞解消に向けて大きな効果が期待されます。





▲昨年新たに導入された新型三菱GTO。散光灯がブーメラン型に変更されているなど、スポーツカーらしいスマートな仕上がりに。



◀ワイドシステムの導入により、警察無線用アンテナ（TLアンテナ）が2本となった。

▶最新のスペシャルパトカーに人気が集中！



概要

名 東名高速道路静岡インターチェンジ～
焼津インターチェンジ間改築事業
名 第一東海自動車道
間 静岡市西脇～焼津市八幡
長 約11.8km
費 約798億円(内今回開通区間約290億円)

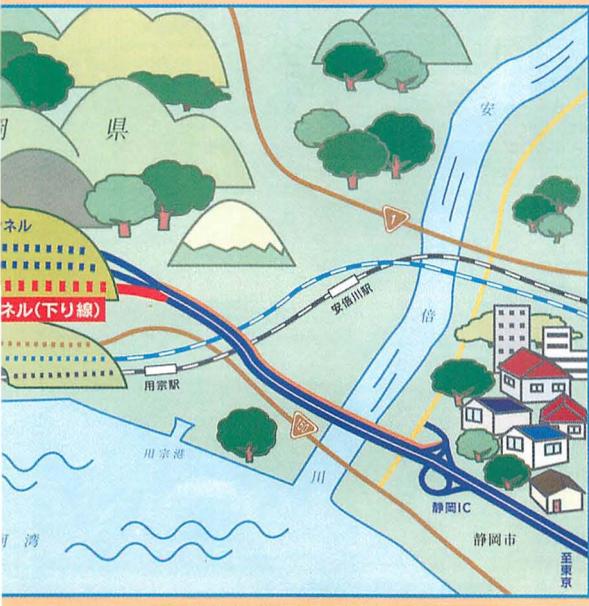
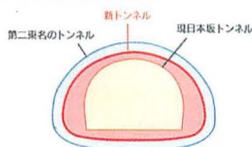
●トンネル断面

現トンネル	内空断面	62.4m ²
	内空断面	89.8m ²
新トンネル	基本断面	掘削断面 112.3m ²
	非常駐車帯断面	内空断面 107.2m ² 掘削断面 140.1m ²

規格等

路規格	第1種第1級
計速度	100km/h
小曲線半径	1,700m
急峻断勾配	2.5%
工延長	7.1km (60.2%)
ンネル延長	2.5km (21.2%)
架延長	2.2km (18.6%)
延長	11.8km

●トンネル内断面の比較



▲今回より新たに装備された、ブーメラン型の散光灯。空力特性を考えた最新モデルでは、GTOなどの高速型のパトカーでは、その性能が発揮されるであろう。



▲GTO車内。シフトレバー横には、全国で初めて導入された、Hシステム映像受信機が装備されている。このHシステム受信機は、Hシステムにより発見された違反車両の映像を瞬時にパトカーに電送し、その映像をプリントアウトできる装置で、違反車両検挙威力を発揮する。

トンネルウォーク



▲県警サイinker。

道路公団リフトカー。高所作業用に使用される車両で、当日は体験搭乗ができたので、普段は乗ることができない車両に人気が集ま中。



▶▶万能作業車ウニモグ。ドイツ・メルセデスベンツ製の万能作業車で、清掃・除雪等とその用途は広く、清掃アームを取り付ければトンネルの壁面清掃も可能。



▶トンネルの中にも行政区分である市境界線がしっかりと示されている。

▶非常用電話BOX。当日は使用禁止。



▲情報電光掲示板。トンネル内の事故や渋滞をドライバーに伝え事故を防ぐ。



▲排気ダクト。ジェットエンジンの様な巨大なダクト。



▲トンネル内には、トンネル用電気集じん機設備の概要を詳しく説明した揭示版が展示してあった。

第②特集

PHS最新情報
レポート

えっ? PHSが なくなるの?

NTTがPHS事業から撤退?!

「NTT事実上のPHS事業からの撤退」3/19の新聞では前日に行われた記者会見からこのような見出しが踊っていました。携帯電話に押され、累積損失の回収の見通しが立たず、現行のサービスをを行うことが困難だという。「現在のサービスをやめてユーザーに迷惑はかけない」としているが、700万人といわれるPHSユーザーにとっては何となく不安なところ。一体、PHSの今後はどうなってしまうのでしょうか。

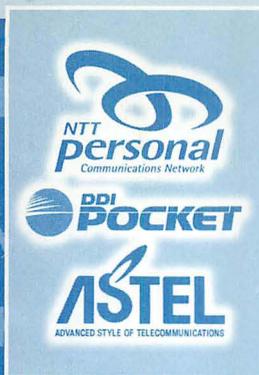
- ◆PHSの今後はどうなる?!…140
- ◆今後の事業展開と動向
 - NTTパーソナル……………142
 - DDIポケット電話……………144
 - アステル……………146
- ◆PHSの新技術とその活用…148
- ◆PHS新サービスとその検証…150
- ◆PHSのメリット徹底検証…154



私のPHSが使えなくなる?!

PHSの未来は どうなる?!

AB編集部はこう考える



NTT事実上撤退!?

3月19日の新聞各紙は前日開かれた定例記者会見におけるNTTの宮津純一郎社長の発言から「NTTのPHS事業からの事実上撤退」という記事が大きく取り上げられました。会見の中で宮津社長は「今のように携帯電話と差のない形で商売を続けるのは無理」と言明したことが、「撤退」という形で報道されたわけです。

今回の「撤退」の報道の背景にはいくつかの要因が上げられています。

まず、累積損失の問題です。NTTパーソナルグループが2,400億円。PHS事業3社全体で5,800億円にもおよび、今後の事業展開が危惧されています。

次に加入者の減少があります。携帯電話の低価格化・低料金化に伴い、PHSから携帯電話へ流れた影響であるといわれています。

最後にNTTの再編成です。NTTパーソナルグループはNTTドコモに事業譲渡することが決定された模様で、年内中にも実施される見通しです。

PHS事業としてはNTTドコ

モが引き継ぐということでユーザーへの影響はないものと思われれます。

以上のことからPHSからの「撤退」という憶測を呼んでいるのです。

PHS事業は本当に行き詰まったのか?!

まずは累積損失の問題ですが、これはPHS事業が基地局の増設などの先行投資が不可欠という点があります。ある程度の損失が出るのはPHS各3社も予測済みだったといわれています。この点だけを見れば、携帯電話の各社も実状は似たり寄ったりといえなくもありません。

次に加入者の減少ですが、これはもちろんPHSから携帯電話に乗り換えるユーザーの影響を否定できませんが、最も大きな要因はタタ同然の値段で端末



▲PHSが店頭から消えてしまうのか...

を販売したことにより、契約してほとんど使用しないユーザーの解約があります。また、料金滞納などの不良ユーザーの強制解約などの処置も重なり、加入者の減少に表れているのです。

逆にいえば、現在が適正なユーザー数に近くなったともいえるのです。実際にユーザー数は減少傾向にありましたが、トラフィック総量は上昇していることを考え合わせれば、正しい見方ができるかと思えます。

以上ことから判断すると新聞紙上に掲載されている「PHSはダメ」というような論調は表面的な部分だけを取り上げたものだと いわざるを得ません。

ただ、PHSから携帯電話に乗り換える人が増加していることも事実で、今回のこのような報道によりさらにまたその傾向が強まることが考えられます。

NTTトップのエゴ!

今回の報道の盲点はNTT社長の発言であるところですが。NTTは携帯電話事業・PHS事業の両方に携わっていることから経営的に苦しいれば切り捨ててしまうという安易な考え方があるものと思われる。経営者

としてはNTT全体を総括する立場なので仕方ないことなのかもしれませんが…。

また、携帯電話市場において約80%をNTTドコモが独占し、ひとり勝ちという状況です。

それならば、携帯電話だけで十分。PHSはデータ通信といった非音声分野に特化してしまえば、投資による損益も軽減し、利益も上がるというNTTトップのエゴだといえるでしょう。

これはユーザーや他PHS事業者、身内であるNTTパーソナルでさえも切り捨てた自分本位の考えです。

原点に戻り、コードレスホンの子機としての機能を見直すとの意見もありますが、これもナンセンスな話です。子機として使用するということは、結局は通常回線においてNTTの利益が増えるわけなのですから。

PHSのイメージ

PHSといえば、学生というイメージを拭いさることはできません。現にPHSユーザーの多くは学生層が占めています。

PHSは端末・基本料・通話料が携帯電話に比べ安いということから、学生層にウケ、爆発的な売り上げとなりました。しかし、それはPHSというイメージの低下につながり、携帯電話の方がブランドイメージが高いという傾向を作ってしまった。そのため若者の間ではPHSから携帯電話へ乗り換えることがステータスであるかのような流れを生み出したのです。

しかし、機能的にはどうなのでしょう? モバイルツールとしては高速のデータ通信が可能なPHSの方が優れていると

いわれています。パソコンの普及率が増加し、仕事などでメールのやりとりが多くなっている今、ノート型のパソコンや携帯型の電子手帳を持っている人も多くなっています。PHSこそビジネスマンの必須アイテムとなり得るのではないのでしょうか。もちろん、これは極論ですが、実際モバイルならば、PHSという人が多いことは事実です。一度ついてしまったイメージを払拭するにはかなりの時間を要するかもしれませんが、ユーザーがブランドイメージよりも機能を重視していく傾向が強まれば、現在の情勢も変わってくるでしょう。

PHSが携帯に劣っている!?

PHS事業も開業当初は携帯電話に比べ、つなぐりにくいなどの苦情が殺到したものの、現在では携帯電話のエリアと肩を並べるほどになりました。

自由競争の世界なので自然淘汰されるのは仕方ないと思います。しかし、そんなに携帯電話に劣っているのでしょうか?

PHSが携帯電話に劣っていると言われているのは高速移動体での通話です。しかし電車内での携帯電話の使用マナーが取り沙汰されている昨今、道徳的に考えれば携帯電話やPHSは電車内での使用はできません。

また、運転中の携帯電話の使用が原因の事故も問題となっており、近い将来運転中の通話が規制される方向にあるといわれています。携帯電話も高速移動体で使用できるというメリットが薄れていくことでしょう。

郵政省が動く

郵政省はPHSの効率的なサービスエリアの拡大を目的とした技術的規制緩和を含めた答申をする予定になっています。内容としては電波出力の向上、簡易中継器の導入、無線エントランス回線の利用などを計画しています。PHSは今まで電波出力規制によってカバーエリアが限られるとともに、ビルなどの建物内では受信ができない場合もありました。

また、基地同士をつなぐエントランス回線には有線回線を利用しなければならず、各PHS事業者はNTTに対し回線使用料の負担をしなければならぬので、エリア拡大の大きな障壁となっていました。

規制が緩和されれば、PHSの機能の向上やエリアの拡大、設備負担減などPHS事業にとって大きな助けとなることはいうまでもないでしょう。

以上のようにPHSについて様々な観点でみてきましたが、PHSの多機能性は大きいなる魅力であり、今後とも多方面で利用されつづけると思われます。皆さんもまわりの行動にとらわれず、もう一度PHSについて見直してみてください。そうすれば、自ずと答えが出てくるはずです。



▲PHSといえば良くも悪くも高校生の必須アイテム。

NTTドコモへ吸収!!

NTT パーソナル

今後の事業展開と動向



NTT事実上撤退!?

この件に関してNTT中央パーソナル通信網広報部に問い合わせたところ、会見の内容に対して誤解があると前置きした上で「現行サービスをやめてしまうということではない」との回答をもらいました。とりあえず、当面はNTTパーソナルのPHSが使えなくなってしまうようなことはないようです。

しかし、今回の撤退報道に關しての直接の取材はお断りしたいということで今後どのような形でサービスを続けていくかなどのくわしいお話を聞くことができませんでした。ユーザーとしても一番知りたいところであっただけに非常に残念です。



▲NTTパーソナル神田営業所。こかもドコモショップになってしまうのでしょうか!

ここからはあくまでも予測の域を脱しないのですが、今回の報道自体はNTTパーソナルとしても「寝耳に水」といった状態なのではないでしょうか。

NTT経営者サイドとNTTパーソナルの現場サイドに見解のギャップがあるように思われます。そのため、今回の報道はあくまでもNTT本社・経営者の発言として受け取った方がよいものと思われます。

撤退って本当なの?

PHSユーザーの中にはPHSが使えなくなってしまうから今のうちに携帯にしようとする人も多いようですが、もうしばらく様子をつかがった方が得策です。

NTTではユーザーに対して、携帯端末への交換など迷惑のからぬ方法も検討中であるということなので、たとえ自分の持っているPHSが使用できなくなるといような状況になったとしても、とりあえず端末がゴミになってしまうということはないのです。NTTの今後の動きを見極めることが先決だといえるでしょう。

しかし、携帯端末への変更があったとしてユーザーはどのように反応するのでしょうか。料金・機能面でPHSを選択した人も多いでしょうから、多くの問題を残すとは思いますが…。

NTTパーソナルが吸収

NTTの再編成によりNTTパ



▲ビジネスショーのNTTパーソナルブース。かなり広いスペースで内容も充実。本当にドコモに吸収されてしまうのでしょうか(ビジネスショー'98)?

えっ? PHSがなくなるの?

ーソナルはNTTドコモに吸収されるということが明らかになりました。NTTパーソナルの累積損失の増大により、このまま放置することはできないということで今回の決定に至ったようです。

このNTTの再編劇を見ると、PHSが携帯電話に吸収されたかのように感じられますが、それはあくまでもNTT内部の話。

ドコモは携帯電話市場を牛耳っている実状（市場全体の約8割）もあり、NTTパーソナルとしては仕方のないところでしょう。しかし、携帯市場をドコモが独占しているといっても全く問題がないというわけではありません。

一部ユーザーの間では「つながりにくい」「通話品質が悪い」ということがいわれています。確かに留守番電話のメッセージで何を言っているのかわからないといったことは携帯電話の方が多いように思います。

ユーザーが多いわけですからトラフィックが集中し、つながりにくいというのは当たり前で、今後改善がなされない限り、他携帯電話キャリアへユー

ザーが流れていくことが懸念されています。このような点を見ると、ドコモの独占が揺らぎないものとは言い切れないでしょう。

NTTドコモの策略

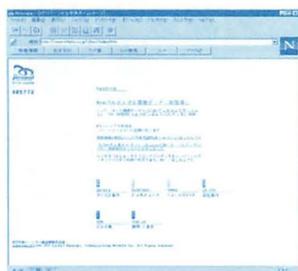
NTTドコモとNTTパーソナルが合併してまず最初に考えられるのが、PHSと携帯電話の複合端末の開発です。これは携帯とPHSの利点、欠点を補い合うことで、混雑の緩和やデータ通信分野ユーザーの取り込みといった効果が見込めます。

ユーザーもそれぞれの特性によりどちらかの選択が可能なおことから、実現されれば携帯電話・PHS業界に大きな一石を投じることになるでしょう。

NTTパーソナルとしては?

NTTトップの思惑は別として、NTTドコモのPHSサービスの方向付けはNTTパーソナルの事業を継承し、また新技術などさまざまな取り組みを行っていくようです。

現状のNTTパーソナルにおいて基地局の増設を進めているようであり、今春発売した「ドラえもん」の



▲NTTパーソナルのホームページ。各種サービスや新機種などが紹介されています（<http://www.nttphs.co.jp/chuo/index.html>）。

いう意見もあり、全く問題がないとはいえませんが、携帯電話にないPHSの優れた機能の一つとして今後とも注目していきたいと思います。

結論として

NTTパーソナルとしては苦渋の選択といえるでしょうが、これが大会社の悲しさなのでしょう。しかし、PHS事業としては多少形を変えつつも、残っていくものと思われま。いくらデータ通信分野に特化するといっても、使用頻度からいえば、通常の音声通話が圧倒的なのです。それはユーザー離れを進める結果になりかねません。

これからはPHSがNTTの事業展開の一部といった役割が大きくなるでしょう。

ただ、ユーザーとしてはどんな形であれ、現行のサービス・機能の充実とともに料金面・技術面での更なる充実を期待してやまみません。今回の吸収劇がPHSにとっていい方向に進む活性剤として働いてくれると信じていたいものです。

いずれにしても、あくまでもユーザーあってのものですから、ユーザーの望む形での発展を期待しています。

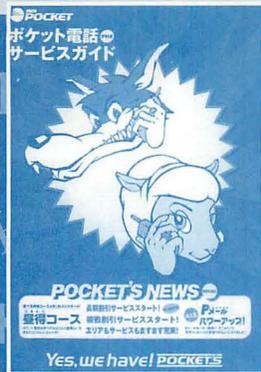


▲「いまだこサービス」の紹介ページ。詳しい内容はこちらにアクセスしてみてください（http://nttphs.noel.ne.jp/imadoko_service/index.html）。

3月期から黒字へ転換、
業界トップのシェア

DDI ポケット電話

今後の事業展開と動向



報道の影響は？

今回の「NTT撤退」報道の影響についてDDI東京ポケット電話(株)に直接取材しました。

総務部広報担当の方によれば、顧客サイドからの問い合わせはそれほど多くはないとのこと。しかし、販売店サイドはかなりの動揺をみせているようです。販売店としては死活問題でしょうから仕方がないことなのかもしれません。逆にユーザーはかなり冷静に事の成りゆきを見守っているようです。

DDIポケットの現状

DDIポケットはPHS業界全体



▲DDIポケット電話コミュニケーションプラザ秋葉原店。

の約50%と業界トップのシェアを誇っています。4月末の加入動向調査においても他PHS事業者が相変わらずの減少傾向であるにもかかわらず、DDIポケットは対前月比6万2千件増と加入者を増やしています。これは不良ユーザーの強制解約や販売コミッションの引き下げといった対応をいち早く行った結果が数字に表れたものといえるでしょう。今回の撤退報道に対して、業界トップという信頼性の高さからなのかそれほどの影響をみせていないことを顕著に表しています。

イメージの払拭

PHSは現在の位置づけとして、どうしても「安い携帯電話」

というイメージが拭えません。そのイメージを「安い電話」というイメージに転換していかなければならないとしています。

そのため、データ通信等に偏ることなく、まずは「公衆サービス」に重点をおいて、サービスを押し進めていく考えであるということです。

現在、DDIポケットユーザーの4割程度が学生ということもあり、Pメール発信の割合が増加傾向にあるということですが、まだまだ「音声通話」が主流であるということは今後とも変わりはないでしょう。

負の遺産の清算

PHSのマイナスイメージであった「とばし」といった犯罪

行為に対しても厳格なる処置を施しています。「とばし」は架空の名義などで契約し、その端末を別の個人に販売することで、購入した個人がある一定期間無制限に使



▲DDIのブース。かなりの混雑していて、関心の高さを伺わせました(ビジネスショー'98)。

用する行為です。

PHS端末がタダ同然で売られていたということもあり、このような犯罪が横行した経緯があります。

一時期は端末が3~5万円で取引されていましたが、料金未払い状況等により、強制的に解約措置等の対処の結果、現在はゼロとはいえないが、問題はほぼ解消されているとのこと。

現在は「とぼし」行為を行ったとしても、すぐに判明してしまい、儲かるといったことはありません(端末を売る方は儲かるが…)。

新技術の導入

現在も積極的に基地局の増設を図り、1~2年をメドに携帯電話のエリアに追いつくということを見込んで、エリア拡大に取り組んでいます。

また、「切れやすい」「つながりにくい」といった問題に対してもアダプティブアレー方式を採用することにより、改善を進めています(アダプティブアレー方式についてはP.148で紹介しています)。

現在、茅場町界隈で試験的に導入されているということなのでDDIポケットユーザーの皆さんは茅場町に行った際はその効果を確かめてみてください。

ハンドオーバーも来年1月には無制限に可能となることから、基地局が切り替わる際に、通話がとぎれてしまうといった問題も解消されるでしょう。

サービスも充実

「昼トクコース」や「安心だホン」という料金面でのサービスを新たに開始しています。昼

間は回線がガラガラの現状を打破するために主婦層に使ってもらうのが狙いの「昼得コース」。子供に持たせても2回線までしか接続できないので、電話代の心配が軽減されるという「安心だホン」というように新規ユーザーの取り込みを積極的に進めています。

また、長期加入者に対して、「長期割引サービス」や複数回線契約を行うと基本料が安くなる「複数割引サービス」と料金面でもサービスが充実してきています。

それ以外にも20文字までの文字伝送機能の「Pメール」、さらにそれを一歩進め、1000文字まで通信可能な「PメールDX(デラックス)」の他、NTTの番号案内(104)サービスや「ポケット情報ダイヤル」などの付加サービスを提供しています。

データ通信は32kbpsから64kbpsの時代へ

データ通信分野においても現在の32kbpsから64kbpsへさ

らに高速化が進められています。計画としては今年度末には実用化の見通しが立ち、モバイラーにとってはうれしい限りです。データ通信分野において固定客をガツリと掴む



▲ DDIポケット電話グループのホームページ (<http://www.j-plaza.or.jp/ddi-pocket/group/index.html>)。

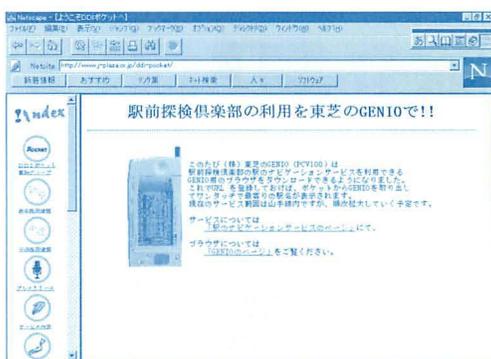
ことにも余念がありません。

また、位置情報サービスを開始しており、現在の位置と周辺の詳しい情報を盛り込んで、より深い情報サービスにしていく考えであるということです。

今後の見通し

さすがに今までのような爆発的な売れ行きは見込めないとしながらも、今後とも加入者は順増すると見込んでいます。

いろいろとPHSのことが取り沙汰されている中でDDIポケットは独自の道でユーザー取り込みに成功しているようです。今後とも業界トップの実績のもと更なる機能・サービスの充実にも期待したいと思います。



▲ 位置情報サービスに関するページ (<http://www.j-plaza.or.jp/ddi-pocket/>)。

ビジネスユースに強み、
独自サービスも充実

アステル

今後の事業展開と動向



撤退報道について

(株)アステル東京に今回の「NTT撤退」報道について直接取材しました。

今回の「撤退」報道についてはDDIポケットと同じく、それはないであろうという見解で一致していました。報道自体が各紙によってまちまちの書き方をしており、「撤退」という見出しのインパクトの強さから、それが全面に出ただけのことであろうとかなり冷静な判断をしているようです。

この「撤退」報道に対しての影響については、これもDDIポケットと同じく販売面にはそれほどほどの影響は少なく、銀行や株

主が多少の動揺をみせた程度の方です。

アステルの現状は

アステルはPHSキャリアの中で一番最後にPHS事業に参加したこともあり、現在のところシェアとしては約20%とPHSキャリア3社の中では一番少ないようです。それでもグループ全体で約130万人ものユーザ数を誇っています。

4月の加入者数は相変わらず減少傾向にあるものの、トラフィック総量としては増加傾向にあり、一概に解約者が続発したとはいえません。

アステルは多くの大手企業が共同出資という形で参加してい

ることもあり、ビジネスユースや法人営業に強く、かなり安定した顧客層を抱えています。

PHS逆風が多い中でもかなり信頼度は高いように思います。

アステルユーザーの特徴としてCM（以前の前園、中山美穂など）の効果もあったのでしょうか、他PHSキャリアに比べて、年格的に高いということがあります。これは法人の契約が多く、ビジネスユースに強いということを示しているのでしょう。

アステルのサービス展開

PHSと携帯はいくら違うものかといっても結局はユーザーがPHSと携帯を同一視している限り、いずれはぶつからなけ



▲アステルプラザ銀座。中央通りに面したビルの一角にあります。



▲部内ではアステルの看板をよくみかけます。

ればなりません。その際にどれだけ機能面・料金面でユーザに訴えられるかがポイントになるという分析をしています。

アステルはビジネスユースに力を入れていくことはもちろん、新規ユーザ獲得のために様々なサービスを開始しています。

そのひとつとして家の中でもつながるようにホームアンテナ(パワーアンテナ)の無料レンタルを行っています。家の中の通話はPHSの弱点とされてきましたが、その問題の解消に向けて、かなりの好評を得ているようです。パワーアンテナを持っている人は解約率が0%ということで、解約の防止にも一役かかっています。

また、料金的にも各種の割引サービスを実施しています。

「スーパーファミリー割引」や「長期利用W割引」、「デイトークプラン」などユーザーの選択の幅がかなり広がったといえるでしょう。それだけにユーザーの賢い選択が必要であるともいえます。

伝言板として使用できる「アステラーボード」や着信音を自分で作曲できたり、最新のヒット曲が選択できたりとアステル独自のサービスも拡充しています。

また、今後出資企業のサポートのもと、長距離割引や国際電話のサービスやJR・コンビニ等での契約など多岐にわたるサービスの可能性があるといえるでしょう。

技術の充実

前述したように、アステルは出資者に多くの有名企業が参加しています。そのためかビジネス用としてPHSを利用できな

いかという問い合わせが多くありました。それに答えるべく「テレメトリング」技術を導入しました。

「テレメトリング」に関しては他社よりも後発となってしまいましたが、かなり多方面にわたったサービスを開始する予定となっています。

JTと共同実験をした売り上げカウントを始め、タイムレコーダーの集計、警備保障・ガスといった出資会社の意見に対する対応として様々なサービスが開始するものと思われます。

位置情報サービス

他社でも開発は進んでいます。アステルではそれと差別化するために情報の中に生活情報や雑誌の情報などを取り込んだ形で検索が可能なシステムを今年6月より開始します。コンセプトとしてはDDIポケットと同じく、より深い情報サービスとして展開していくことを目指しています。

また、SONYと協力し、専用サーバと端末を利用し、時刻表や電話帳といった情報を取り出すことができるサービスを開始するようです。これは発売当日の週刊誌の記事を読むことができるサービスなども検討中です。導入されれば、画期的なサービスになるでしょう。

現在モニター試験は終了しており、近く試験的にサービスを開始することなので注



▲アステル東京のホームページ。エリア、サービスステーションの情報に掲載されています (<http://www.astel.co.jp/tokyo/>)。

目していきたいと思っています。

今後の事業展開

PHS事業に対して力を注いでいくことに変わりはないと思われれます。今後ともユーザーに対して品質・機能・価格という全ての面でサービス向上への取り組み、更なる改善を進めていくようです。

他PHSキャリアの母体が電話会社であるのに対して、大手企業の共同出資ということからかなり独自の方法で、また多くの可能性があると思われれます。

それは地域系新電電(電力系)による独自網を使用していることから判断できます。

PHSをより身近な存在として、確立するために今後とも頑張ってもらいたいと思います。



▲アステルグループのホームページ。それぞれ各地方のページが見ることが可能です (<http://www.astel.co.jp/index.html>)。

悩みを解消してくれる

ハイテクアンテナがついに登場!

PHSの新技术とその活用



めざましき進歩! 電話という枠を超えたシステムが次々とやってきた!

PHS本体の向上に関する技術もさることながら、インフラを含めた新技术が続々登場しています。

快適な通話を約束!

DDIポケットが今年夏もしくは秋に本格導入予定のアダプティブアレーアンテナは、ユーザーの切実な悩みである通話中の切断を解消してくれる優れモノです。

このアダプティブアレー方式とは、「無線基地局の複数のアンテナの位相振幅を合成することにより、端末の方向にアンテナの指向性を持たせるとともに、端末以外の方向から到達する不要波の方向の指向性を抵抗させる技術」、つまりアンテナ自体が空いている方向へ方向へ

と電波を飛ばすので、混乱が起きにくくなるのだそうです。このアンテナを利用することにより、①最大4倍の周波数有効利用が期待できる、②指向性を確保することにより通話品質が大幅に向上す

る、という利点が生れます。

まずは、大都市の高トラフィック地区から順次導入されるそうです。さらに安定した通話が得られるのも、あともう少しの辛抱です。なお、1998年5月現在、東京茅場町で約20基が試験設置されています。

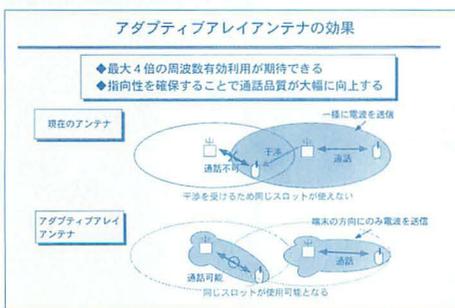
テレメトリング

NTTパーソナル、アステル、DDIポケットがそれぞれ今年の2月1日、5月1日、4月1日より開始した法人ユーザー向けの新技术が「テレメトリング」システムです。

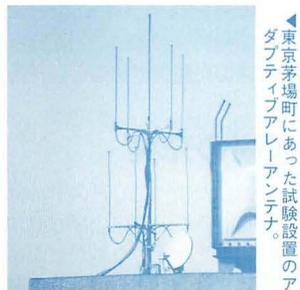
「テレメトリング」(telemetering)とは、各所の自動販売機などに設置したPHS端末

と、それを遠隔監視、管理する法人ユーザーのセンターとの間を通信接続し、32kbps高速データ伝送により売り上げなどの販売データを自動送受信するシステムです。

アステルによりますと、「テレメトリング」システムを利用することによって、将来的には①タイムカード機に接続すれば自動集計が可能になり、人事部の仕事が削減することができる、②工事現場では、電源コードさえあれば作業者の位置が随時確認することも可能、③電源さえあればデータを管理することができるので、建物が自前ではない場合にとても便利(コンセントさえあればOKなので)、④マンションのエレベーターの管理、⑤警備保障、⑥ガス漏れ管理、⑦コピー機のカウンタ



▲アダプティブアレーアンテナの効果。シリコンバレーのエンジニアが持て余していた技術をPHSに活用したのでという。



▲東京茅場町にあった試験設置のアダプティブアレーアンテナ。

えっ? PHS なくなるの?

★ユーザーの声★

3月のある日、自宅付近を散歩していたら、発見。独特の4本のアンテナが…!

さっそく自宅のPHSを見ると、まだYだけ。部屋の位置が悪いのかと半ば諦めていたら、数日後から急に常にYのバリバリ3本! 室

内でもメリット5! って感じて超ラッキー! 「ありがとうDDI東北!」と思わず叫んでしまった。

読者のPHSユーザーもきちんと通話料を払い、キャリアにはもって徹底した通話環境を提供して頂こう!

(青森県/二番組)



▲自販機に活用される予定という(すでに使用されている所もあるらしい)。

どといった、様々なシーンで活用することができるかも、ということでした(タイムカード機に関しては、近々専用の機械が発売されるという話も…)。

つまり、この「テレメトリング」システムを利用すれば、その場に人間がいなくても、確実にタイムリーな情報を私たちに供給してくれるのです。

様々な需要に応じて、使い道も広がる「テレメトリング」システムの今後に期待しましょう。

位置情報サービスについて

NTTパーソナルの「ドラえホン」の出現により、PHSの位置情報サービス技術が認知されるようになってきましたが、各キャリアはどのような展開を見せるのでしょうか。

アステルは、今年6月から独自の位置情報サービスを試験的に開始します。アステルの今後展開するサービスは、雑誌に掲載された情報をユーザーがPHSで検索できるというシステムで、「周囲の情報を盛り込



▲工事現場でも活用できるテレメトリング。

んだ位置情報サービスが目標。平面的な情報よりも深い情報を!」、具体的には「〇〇駅にいるけど、ここから一番近いピアホールってどこなんでしょう?」という時に、「△△△というピアホール、□□番地にあり」だけでなく、「△△△ピアホールは、☆時まで営業していて、広さはこれぐらい、お店の雰囲気



▲5月1日からサービスが開始されたNTTパーソナル「いまだこサービス」。子供やお年寄りのお出かけの時に安心。料金設定は2つ。もちろん「ドラえホン」とFAXが必要。プライバシー保護の問題で「どこにいるのか」のサービスを懸念しているキャリアもあるようだ。

サービスエリア

エリアマップに一通り目を通してみました。

まずPHS3社。はっきり言って大差ない状況です。サービスエリアに該当している部分の大きさは大体一緒です。しかし、細かいところを見ると、あるキャリアはエリア範囲なのに他2社はエリア外ということがあります(3パターンあり)。従って、どの会社が一番エリアが広いかを断



▲DDIポケット一駅前列検倶楽部」を活用。

気はこんな感じですよ(写真も添えて)」というユーザーの細かなニーズに応えた情報を提供しようというのが狙いです。

DDIポケットでは、東芝の「駅前探検倶楽部」において位置情報サービスを行っています。ワンタッチで最寄りの駅名が表示され、各種情報が得られるしくみになっていますが(5月1日現在、サービス範囲は山手線内、順次拡大予定らしい)、DDIポケットも将来的にユーザーの位置に合わせた「深い」情報を提供するのが目的とのことでした。

定することは不可能です。

次に携帯電話のエリアマップと比較してみると、PHSのマップにあった、大きなサービスエリア内にある点々とした不感地帯または圏外はないものの、大きな不感地帯、圏外のある場所はほとんど同じです。しかしながら、サービスエリアとされている大きさは明らかにPHSよりは大きいようです。

しかし、「やっぱり携帯よりもPHSの方が音質がダンゼン良い!」という声をよく耳にします。

各キャリアが精一杯努力! カタログチェックが欠かせない! PHS新サービスと その検証

自分にあった料金システム、
サービスを探してみよう



料金システムが 充実し始めた!

アステルが5月1日より「デイトークプラン」、DDIポケットが4月1日より「安心だフォン」、「昼得コース」を開始したことにより、各社とも料金システムが充実してきました(NTTパーソナルは以前より「プラン270」と「プラン198」の2つのシステムを用意)。

「デイトークプラン」、「昼得コース」は、月額基本使用料が1,980円で8:00~19:00の通話料金は通常と同額、19:00~8:00の夜間は通常の2倍というシステムです。このシステムは、主に日中にPHSを利用する人(主婦や法人使用)にとって有効である上に、PHSを着信用として携帯している人にとってもお得となります。

意外な使い道!

DDIポケットの「安心だフォン」は、あらかじめ設定した2つまでの通話先のみ発信が可能で、月額基本料金は980円というサービスです(着信の制限はなし)。塾通いの子供や老人(外出時やひとり暮らしの場合)

にと謳っていますが、DDIポケットにお話を聞いてみますと、実に様々な使い道があるようなのです。

①企業の私用電話防止対策として

会社が社員に電話を持たせると、私用電話の多額な料金請求が悩みのたねになるといわれています。そこで「安心だフォン」を利用、通話先を会社に設定しておけば、今までの問題から解放されることになります。

②私立小学校通いの子供のために

私立の小学校では、生徒に公衆電話の使用を校則で禁じているところが多いようです(精神衛生上によるもの、背後から番号がバレてしまうという理由から)。そんな場合、子供に「安心だフォン」の端末を持たせていけば、子供の側に何かあった場合にも気軽に連絡がとれるようになるのです。

③データ通信ユーザに

「安心だフォン」の2つの通話先を契約しているプロバイダに設定しておけば、基本料金980円+通話料でデータ通信が可能になります!

「安心だフォン」は、専用端



▲「安心だフォン」対応の専用端末、α-DATA32対応「AP-K101」とスケルトンタイプの「AP-K102」(ピンクとブルーの2種)。オープンブライズ。



▲某駅前にある、電話BOX内の様子。雑然とした空間内に子供を入れるとなると、複雑な気分になる。学校の言い分がわかるような気も…。

末のみで契約が可能となります。3月から4月にかけて予約が1万件、問い合わせが3万件という数が、ユーザの反響を物語っています。

えっ? PHSがなくなるの?

各キャリアの料金システム

NTT パーソナル	プラン270	月額基本使用料2,700円+通話料金
	プラン198	月額基本使用料1,980円+通話料金 (プラン270の1.5倍)
アステル	スタンダードプラン	月額基本使用料2,700円+通話料金
	デイトークプラン	月額基本使用料1,980円+通話料金 (19:00~8:00はスタンダードプランの2倍)
DDI ポケット	標準コース	月額基本使用料2,700円+通話料
	昼得コース	月額基本使用料1,980円+通話料 (19:00~8:00は標準コースの2倍)

※□は通常の料金システム。「安心だフォン」は専用端末のみ対応なので、ここでは省く。

各キャリアの通話料金 (3分間通話した場合)

		区域内	隣接区	~20km	~30km	~40km	~50km	~60km	~70km	~80km	~90km	~100km	~160km	160km~
平日 8:00 } 19:00	公衆電話	30円	50円	50円	70円	80円	110円	110円	150円	150円	170円	170円	200円	220円
	NTTパーソナル	40円	40円	40円	50円	60円	60円	60円	140円	140円	140円	140円	140円	140円
	アステル	40円	50円	50円	50円	80円	80円	80円	110円	110円	110円	110円	120円	130円
	DDIポケット	40円	50円	50円	50円	80円	80円	80円	110円	110円	110円	110円	130円	130円
平日 19:00 } 23:00 土・日・ 祝の昼間	公衆電話	30円	50円	50円	70円	80円	110円	110円	110円	110円	110円	110円	120円	150円
	NTTパーソナル	40円	40円	40円	50円	60円	60円	60円	100円	100円	100円	100円	140円	140円
	アステル	40円	50円	50円	50円	70円	70円	70円	80円	80円	80円	80円	100円	120円
	DDIポケット	40円	50円	50円	50円	70円	70円	70円	80円	80円	80円	80円	100円	120円
23:00 } 8:00	公衆電話	30円	40円	40円	50円	70円	90円	90円	100円	100円	100円	100円	110円	130円
	NTTパーソナル	30円	30円	30円	40円	50円	50円	50円	90円	90円	90円	90円	120円	120円
	アステル	30円	40円	40円	40円	50円	50円	50円	60円	60円	60円	60円	80円	100円
	DDIポケット	40円	40円	40円	40円	50円	50円	50円	60円	60円	60円	60円	80円	100円

※PHSキャリアの料金は、PHS→PHS、PHS→一般加入電話にかけた場合。

各キャリアの料金割引サービス

NTT パーソナル	長期契約割引	6ヶ月以上継続した場合、割引(プラン270:月額基本使用料最大300円割引、プラン198:通話料金最大10%割引)
	ホーム割引	3ヶ月以上継続した場合、指定の連絡先への通話料金を最大20%割引
アステル	スーパーファミリー割引	2回線目から月額基本使用料1,700円、契約PHS端末相互間の通話料を20%割引
	長期利用W割引	1年以上継続した場合、一定額まで無料(最大300円)、2,000円を超えた通話料を最大10%割引
DDI ポケット	長期割引サービス	1年以上継続した場合、月額基本使用料を最大10%割引
	複数割引サービス	複数回線を1枚の請求書でまとめて支払うと、月額基本使用料を1回線あたり200円割引

「安心だフォン」と「キッズベル」

子供に持たせるといふ名目の商品、サービスが増えてきました。ここでは、「安心だフォン」とNTTドコモの低価格帯ポケットベル「キッズベル」の2つを比較してみましょう。

まず料金体系から。「安心だフォン」は月額料金980円に通話料、それに留守番電話機能サービスの月額使用料100円を加味すると、最低でも1080円かかることとなります。「キッズベル」は、1ヶ月の呼出回数が100回までは基本額780円（基本エリアサービスの場合）、1ヶ月の呼出回数が100回を超えて50回毎に150円が加算されるシステムです。1ヶ月を30日と計算して、毎日1回かけても月30回、しかし子供が毎日毎日歩いているなんてことはまずないと考えて、ここでは月100回超えないことにします。

そこにポケベル留守番電話サービスの月額使用料300円を加えて1080円。二つとも同じ額になりましたが、「安心だフォン」の場合は通話料金が加算されるということで、料金面では「キッズベル」が安額となります。

次は機能面です。「安心だフォン」は通話先が2つ、その通話先を自宅や親の勤め先に設定すれば、気軽に「声」でコミュニケーションを図ることができます。また、Pメールにも対応しているので文字通信もOKです。「キッズベル」の

場合は、もちろん「声」で話すことはできません。約30の定型メッセージを送ることができます。しかし、自分で作成したメッセージは送れないようです。

操作に関して、PHSはその端末本体を使って相手に送信することができますが、ポケベルは当然ながらポケベル本体から送信することが不可能です（電話が必要となります）。

どちらが良いかという判断はできません。自分の需要に適用している方が良いということになるでしょう。

割引サービスについて

契約した回線数、日数によって自動的に料金が割引されるサービスも増えてきました。

NTTパーソナルは「ホーム割引」と「長期契約割引」、アステルは「スーパーファミリー割引」と「長期利用W割引」、DDIポケットは「長期割引サービス」と「複数割引サービス」を展開、どのキャリアも複数の割引サービスを揃えています。どのくらい料金が割引されるかは表を参考にして下さい。

「スーパーファミリー割引」と「長期利用W割引」を展開しているアステルは、「スーパーファミリー割引」は通信を超えて家族のコミュニケーション

ンを密にとという狙い。「長期利用W割引」は長期加入されているユーザに対して、アステルとしての御礼」という考えに基づきサービスを開始したのだそうです。

いずれにしても、どのキャリアも長期利用者保持のために努力をしているようです。

携帯電話の料金

携帯電話会社も、数々の料金サービスを展開、長期ユーザに対しての料金割引サービスや様々なライフスタイルにあった料金設定を行っています。しかし、月額使用料・通話料ともにPHSの方が安額ようです（例外もあり、Jフォンの「エル・プラン」は月額使用料がPHSと同額の2,700円、平日昼間の通話料が割高というシステム）。

NTTパーソナルとアステルの家庭内用アンテナ

NTTパーソナルとアステルでは、家庭内用アンテナ（NTTパーソナルは「ホームアンテナ」、アステルは「パワーアンテナ」）を無料提供・レンタルを実施しています。

電波の届く窓際に家庭内用アンテナを設置すれば、家の中をサービスエリアにする事ができ



▲「キッズベル」。価格は3,980円。ミルクピープルとミルクピーピングの2種。オリジナルポーチが付いてくる。

10	うちにでんわして	20	がっこうにむかえにいよ	1	ママより
11	でんわして	21	えきにむかえにいよ	2	パパより
12	がっこうにむかえて	22	じゅくにむかえにいよ	3	ぼくより
13	えきにむかえにきて	23	ごはんですよ	4	わたしより
14	じゅくにむかえにきて	24	すぐにかえります	5	おにいさんより
15	すぐにかえってきて	25	がんばってね	6	おねえさんより
16	おそくなります	26	かきものいきました	7	おとうより
17	ごめんなさい	27	がっこうにTELください	8	いもうとより
18	でかけます	28	じゅにれんらくください	9	せんせいより
19	さきにたべて	29	かきものにんらくください		

▲「キッズベル」の送信メッセージ一覧表。

えっ? PHSがなくなるの?

各キャリアの文字通信

	概要	ここが特長	申込	料金(送付料に関してはPHSからのみ)
NTTパーソナル	「きゃらトーク」	「きゃらトーク」対応端末同士の送信	不要	送付料10円
	「きゃらメール」	NTTパーソナルPHS、他社PHS、一般加入電話、公衆電話、携帯電話、パソコンetc.から送信	必要	付加機能使用料月100円 送付料10円から(距離・使用秒数による) ^{※2} メッセージ読み出し5円 工事料2,000円(新規契約時に同時に申し込めば無料)
アステル	「Mメール」	「Mメール」対応端末同士でメモロディ付きの送信	不要	PHS通話料金のみ
	「Aメール」	「Aメール」対応端末同士で文字通信	不要	PHS通話料金のみ
DDIポケット	「モジトーク」	アステルPHS、他社PHS、一般加入電話、公衆電話、携帯電話、パソコンetc.から送信	必要	送付料10円(30秒以内) メッセージ預かり5円 サービス基本料月100円(留守番電話とあわせて)
	「Pメール」	「Pメール」対応端末同士の送信、DDIポケット端末、他社PHS、一般加入電話、公衆電話、携帯電話etc.から送信	不要	送付料10円

※1 送信できる相手はNTTパーソナルとの契約者のみ

※2 今年5月から20円より値下げされた

※3 あらかじめインターネット・プロバイダ、パソコン通信会社等への申込が必要

きます。家の外では電波があるのに、家の中に入るとどうもすぐ切れてしまう、という方に最適のようです。

アステルによりますと、「パワーアンテナ」レンタル利用者の解約率はほとんどゼロとのこと、数字からも家庭内用アンテナの威力がうかがえます。

PHSの文字通信

全通信に対する文字通信の回数の割合が、あるキャリアでは3割を超えるというほど、PHSにとって文字通信はなくてはならないものとなっています。話すまでもないほどの用件や、お互いに忙しい時の挨拶などに、実に便利なのです。

各キャリアによって、文字通

信の名称が違ってきますので、ここで整理してみます。

DDIポケットも一般電話から文字が送れるように!!

DDIポケットが4月1日より公衆電話や一般加入電話からのPHSへの文字通信を開始したことにより、それまで2社のみが実施していた公衆電話、一般加入電話からの文字通信が、3社とも可能になりました。

アステラーボード

アステルが4月15日から開始した声の伝言板サービスで、通話料のみ(申込不要、月額使用料無料)でグループ(アステルPHS利用者のみ)での伝言のやりとりができます。

グループの一人がオーナーとしてアステラーボードを開設、暗証番号を予め知らされたメンバーはオーナーのメッセージを聞くことも各自のメッセージを残すことも可能です。サークル活動や待ち合わせの時に活用できるとのこと、アイデアさえあれば色々な方向に使いそうですね。

☆ ☆

この原稿作成にあたっては、各キャリアの「お客様センター」を活用させていただきました。料金から機能まで、どんな細かな質問にもていねいに回答をくれます。

●各キャリア問い合わせ番号

NTTパーソナル
総合案内/0120-898956
116 (NTTパーソナルPHSから)
受付時間/9:00~17:00
月~金 (祝日除く)

アステル
総合案内/0120-050-017
157 (アステルPHSから)
受付時間/9:00~21:00
年中無休

DDIポケット
総合案内/0077-23-892050
116 (DDIポケットPHSから)
受付時間/9:00~21:00
年中無休



▲携帯電話会社4社で料金システムは約30と鬼のようにある。割引サービスも充実。自分の生活を検討した上で…。



▲NTTの「ホームアンテナ」。これとコンセントさえあれば、家中がサービスエリアになるという。

ピッチってこんなにいい!

PHSの メリット徹底検証

PHSは機能満載!!



やっぱりPHS?!

携帯電話に比べて、どうして
もPHSはイメージが今一つの

ようです。

料金面・機能面でみれば携帯
電話と遜色ないと思うのですが
…。

そこでそのような悪い噂を吹
き飛ばすべく、PHSのメリッ
トについて徹底検証していき
たいと思います。

PHSの11のメリット

①通話料金が安い

何と言ってもPHSは通話料の安さ。最近は携帯電話もかなり料金を引き下げられていますが、PHSとの差はまだあります。

②端末がコンパクト

端末が小さくまとめられるのがPHSのよいところ。この傾向は今後とも進んでいくでしょう。アンテナを伸ばさなくてもいいので、混み合った場所などではうれしいですね。



▲最近では携帯電話の端末も小さくなりましたが、まだまだPHSの方がコンパクト。

③32kbpsの 高速データ通信

現在32kbpsのデータ伝送が可能で、近く64kbpsへとさらに高速化が進みます。モバイラーとしてはやはりPHSは手放せません。



▲PHSは32kbpsの高速伝送。モバイラーの必須アイテムです。

④音声品質がいい

携帯に比べ、通話品質は格段に良いといえます。携帯電話は何を言っているのかわからず、つつい大きな声になりがちですね。

⑥基地局増設の際にコストが安く、場所をとらない

携帯に比べ、基地局配備がわりと楽なのです。それはPHSのアンテナ(基地局)は非常に小型であるからです。

そのためエリア拡大も順調に進んでいるのです。ただし、1基地局あたりのカバー範囲が狭いということもありますが…。



▲基地局が小さく、電柱や電話ボックスに設置できます。

⑥ PHSで位置がわかる

PHSで位置が確認できる技術はかなりの注目を浴びています。

この技術はNパのドラエホンによる「いまだこサービス」として実用化されています。

DDIポケット、アステルも現在地の周辺情報のサービスを盛り込んだ形でサービスを行っています。



▲NTTパーソナルの「いまだこサービス」はPHSの注目の新技術。

⑦ デジタルコードレスの子機として使用できる

親機の購入が必要となりますが、家の中でも子機として使用が可能です。家中では子機、外ではPHSと一台二役なのです。

⑧ トランシーバ機能

PHS端末の親機に複数の端末を登録すると、トランシーバ機能が使用できます。

これは通話料金が必要ありませんし、個別呼び出しが可能となります。

⑨ 地下鉄構内での使用ができる

携帯電話も地下鉄内での使用が98年度中にも実施されるということで、この点のメリットはなくなる方向にあります。しかし、通話品質や基地局の設置場所などまだまだ多くの問題が残されています。

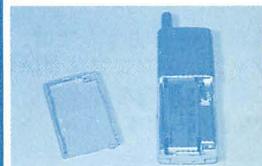


▼地下鉄構内にも基地局が完備。



⑩ 電池が長持ち

端末によって、連続待受時間に差がありますので、一概にはいえませんが、携帯電話に比べて小電力ですので、電池が長持ちします。使いたい時に電池切れなどということも少ないのでは?!



▲頻繁に充電するのは非常に面倒なものです。PHSなら小電力だから長時間使用可能。

⑪ 電磁波の影響が少ない?!

このところ世間をにぎわしている電磁波ですが、出力が10mW（携帯電話の約1/50）ですので、携帯電話よりも遥かに安全だといえます。



▲PHSの影響の方が少ない?!

優れた機能が満載!

このように優れた機能を持っているのがPHSです。目先のイメージやファッションにばかりにとらわれてしまうと本質を見落としがちになってしまいます。

もう一度、PHSについて先入観なしで見直してみてください。PHSも携帯電話に劣らず、いい

面を持っているのです。それを活用するかどうかはユーザーの手にかかっているのですから。

まとめ

PHSの今後については賛否両論があるようですが、使用するのは結局自分自身です。自分が何を重視（料金・機能・サービスなど）するかでPHSなり

携帯電話なりの選択、また各キャリアの選択をしていくことが重要であると思います。

NTTパーソナルの吸収によって、「PHSはもうダメ?!」というような風潮がありますが、それは間違った判断であると思います。正しくPHSについて知っていただき、後は読者の皆さんに判断を預けたいと思います。

新連載!

マニアは無線をこう使う

受信マニア

驚く地獄耳

最新の情報を素早くゲット! どんな電波も聴き逃さない。

今回から始まった「マニアは無線をこう使う」では、各ジャンルのマニア達がいかに有効に無線を使っているかを検証します。

受信マニアどんな電波も欠かさずワッチ!

一口に受信マニアといっても受信するジャンルによって色々分かれます。

飛行機が好きなら、航空無線を受信したり、鉄道が好きなら鉄道無線などというように、あくまでも「受信」だけを楽しんでいる人は少数です。

昔は良かった…

一昔前の受信マニアといえは、警察無線の受信。当時はまだ基幹系がアナログだったので、ちょっとした受信機や、アマチュア無線機の改造で、簡単に通話の内容を聞くことができたのですが、デジタル化への移行により、現在では、その迫力のある通話は聞くことができなくなりました。

それでも、署活系などのアナログで聞ける無線もありましたが、都心部を中心に署活系もデジタル化に移行してしまい、地方の一部の警察署のみアナログで運用していますが随時デジタ

ルに移行しています。

新たな新天地を求めて

警察無線がデジタル化の移行に伴い警察無線が聞けなくなると、次なる受信ジャンルを探し出しました。

警察無線がデジタル化に移行した10年位前から、一般家庭にはコードレス電話が普及し、自動車電話もアナログで無線機(受信機)が一台あれば手軽に聞くことができたので、コードレス・自動車電話受信ブームとなりました。

高性能ハンディー機の登場

高性能デュアルバンドハンディー機KENWOOD TH-77とSTANDARD C-520の登場で、一気に受信ブームに火が付きました。

アマチュア無線機の簡単な改造で、受信範囲が広がり、ちょっとした受信機並みの性能を誇るので、受信マニアや受信入門者以外の人にも多く受け入れられました。

これらの無線機の普及により、一時都心部では、144MHz



や430MHzのアマチュアバンドは、大変な賑わいを見せました。

無線機の活用法

受信マニアの歴史について書いてきましたが、ここからは受信マニアの無線機活用法を紹介していきましょう。

受信マニアの多くは、それぞれ自分の受信スタイルに合ったシステムを取り入れています。

その受信スタイルは、長年の受信テクニックにより合理的かつ洗練されたものがあり、これから受信を楽しもうと思う初心

◀簡単な改造で、受信機並みの性能が出ることから、一気に受信ブームの火付け役となったTH-77。
▶バンドスコップを装備し、各受信ジャンルごとのボタンなど、使い易さを追求したULTRABUNT。



者には、大変勉強になります。

これら受信の「プロ」のテクニックを紹介します。

行動派

エアーバンダー・鉄道無線

エアーバンダー（航空無線）・鉄道無線の受信をメインとする彼らは、野外での受信が主となるので、行動の妨げとならないスタイルが取られています。受信機もエアーバンダーは、航空無線専用の受信機を使用している人が多いのも特徴です。

盗聴ハンター

ホテル街が発信源

ホテル街やビジネス街で意外と多いのが盗聴波。最近では、一般家庭にも仕掛けられていることが多いことから、住宅地でも受信できます。

盗聴波は、元の電波が弱いので移動しながら盗聴波を探すスタイルがメインとなります。そのため、車に受信システムを搭載したり、発信源を突き止めるための、小型八木アンテナを手にとって、発信源を突き止める能力は、長年の感

盗聴波キャッチにはかかせない小型八木アンテナ

耳にはPchイヤホン

カバンから出たアンテナがポイント

受信機入れ



受信マニアの図

と、受信マニアのテクニックが活かされる所です。

固定派

家でじっくり、いざとなれば緊急出動！

移動中の受信はもちろんのこと、家でも受信は欠かせません。現在では、警察無線（署話系）も一部を除きデジタル化に移行し

たので、受信のメインは、消防や、防災といったジャンルが受信のメインとなっています。もちろん他のジャンルの受信も聴き逃しません。幅広い周波数を受信するには、受信機以外にもアンテナの工夫が重要なポイントとなります。そこで固定派の受信マニアの間で広く取り入れられているアンテナがあります。

アンテナに注目！

VHF帯～UHF帯の電波をメインに受信する場合に多く使用されているアンテナは、ディスコーンアンテナと、ログペリオディックアンテナです。これらのアンテナは、受信アンテナとして高い性能を誇り、マニアの間で愛されています。ディス

コーンアンテナは無指向性で、広い範囲の電波をまんべんなく受信することが可能です。それに対するログペリオディックアンテナは、指向性があるので電波の発信方向にアンテナを向けるとその性能をフルに発揮する性質を持っています。受信する周波数や、送信している局に対してアンテナの向きを変えるなどの工夫も見逃せません。



▲移動受信派に人気のハンディー受信機。



▲固定受信機の名機AR-3000A。



▲受信マニアの家の屋根は、様々のアンテナがいっぱい。

サバイバル

第6回

フィールドに化ける②

ゲーム

講座

ABサバイバルゲームチーム

サバイバルゲーム 実践レポート

前回に続きアンブッシュについて説明いたします。

アンブッシュで大切なのは、前回で述べたように、敵の侵攻ルートをあらかじめ予想して、これを待ち伏せして攻撃しなければならないことであり、侵攻してくる敵も、ただアンブッシュされるために侵攻してくるわけではなく、アンブッシュされることを想定して侵攻してくるので、待ち構える側もこれにそなえなければいけません。

敵に見つかった場合の措置として、逃げる時のルート確保、逃げた後どうするかなどを最初から考慮しておく必要があります。

アンブッシュ時の対処

アンブッシュをする以上は、それ相応の偽装はしていても、近寄れば必ず見つかるので、敵に見つかった場合どう対処す

るかが大切になってきます。

侵攻してくる敵は、アンブッシュされそうなポイントへさぐり撃ちをして、アンブッシュしているプレーヤーをいぶり出そうとしてきます。この時に気を付けなければいけないのは、敵がこちらを見つけて撃っているのか、いぶり出すために撃っているかを判断することです。また斥候を出して来て、威力偵察をしてくることもあります。明らかに斥候だと判断した場合はやり過ぎ、その後にくる本隊をアンブッシュした方が敵に与えるダメージは大きいはずですが、侵攻してくる敵は、さぐり撃ちをしてくる訳ですが、探り撃ちにも標的を定めずに、ただ当てずっぽうにバラ撒くように撃つ方法と、敵が潜伏している場所に集中射撃をする方法の2種類に分けられます。

偽装して、敵をアンブッシュしている時に、敵が探り撃ちをしてきた場合、集中して自分のそばに弾が着弾しなければ、敵はこちらの場所をつかんでいないと判断して良いでしょう。この場合は、じっと我慢して敵が近づいてくるのを待ちましょう。探り撃ちしてくる音で、敵との距離や敵の数もある程度判断できるので、敵の撃ってくる音にも注意を払いましょう。サイレンサー（消音装置）付きの敵プレーヤーがいるかもしれないので、音を聞き分けられるようにしておきましょう。

自分の側に集中して着弾したり、自分が壁にしている周囲のブッシュに集中弾が来た場合は、敵はこちらの位置をつかんでいないと判断した方が良いでしょう。特に複数の方向から集中射撃を受けたり、敵プレーヤーが



▲広い適度なブッシュがまばらにあるフィールドはスナイパーライフルによるアンブッシュには絶好のフィールドである。



▲探り撃ちをしながら進みアンブッシュしているプレーヤーを爆り出す。このように牽制しながら進むには多弾倉マガジンが使えるAK47やG3のような銃が向いている（段数無制限時のみ）。



▲アンブッシュ攻撃を警戒しながら進む。この時の緊張感は何んともいいようがない。



▲アンブッシュしている敵プレイヤーを発見し、とどめを刺そうとするプレイヤー。アンブッシュしていたプレイヤーの武器はPSG-1とハンドガンだったために一方的に撃たれてヒットコールを宣言した。



▲遠距離からの至近弾を受けたために周囲を伺う。彼はこの後に2発目が命中し、ヒットコールをした。自分が狙われていると感じたらたとえ相手が遠距離にいても伏せるか近くのブッシュへ逃げ込もう。

他の敵プレイヤーに声でこちらの場所を指示していたら、確実に居場所がバレたと思って間違いないでしょう。この場合は自分が潜伏しているブッシュの濃さにもよりますが、応戦して撃ち返すか移動した方が良いでしょう。

移動する場合はあらかじめ決めておいた逃走ルートを利用して逃げるわけですが、逃げる最中に味方に誤射される時もあるので、味方にも逃走ルートを教えておいたり、合図などを決めて誤射をされないようにしましょう。逃げた後の行動ですが、別の場所で再びアンブッシュをするか、適度なブッシュを盾にして敵を向かえ撃ちましょう。またアンブッシュが失敗したことにより敵の位置がある程度判明したわけですから、敵の側面が後方を突くために移動するのも一つの方法でしょう。

敵に発見され、応戦するにしても、敵がこちらの場所を確実につかんでいる以上は、迂闊に顔を出すと撃たれるだけなので注意しなければいけません。敵の場所が判っていればブッシュの中からブッシュ越しに撃って応戦し、敵の場所が不明確な場合は、撃たないか銃だけブッシュから出して当てずっぽうに撃って応戦し、少しでも生き延び

る時間を稼ぎましょう。

自分が潜んでいるブッシュが濃い時は、無闇に撃たずにハンドガンや、サブマシンガンなどの取り回しの効く銃に持ち替えて、敵がブッシュに入り込んでとどめを刺しに来たところを応戦し、撃退するといかなりリスクが高い方法もあります。

アンブッシュをしていて、敵に見つかった以上は、逃げて別の場所で反撃するか、その場に留まり敵を引きつけておくかを即座に判断しなければならない訳ですが、移動して別の場所で反撃してもよし、そのまま敵を迎え撃つのも良いと思います。

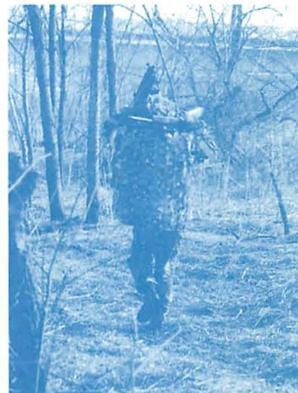
アンブッシュは、敵を待ち伏せして攻撃をすると前にも書きましたが、アンブッシュをしてたくさんの敵を倒すことも大切です。また敵を釘付けにしておくことも重要なポイントです。特に敵を撃ち損なったり、敵に発見されて、敵に囲まれた時には、いかに多くの敵をどれだけ長く釘付けにできるかが重点となります。なぜなら、敵を引きつけておくということは、敵の味方に対する警戒心が少なくなり、その分だけ味方が有利に展開できることになるということです。敵の注意をこちらに引き

つけて置くことにより、その間に味方に敵を駆逐して貰うことも一つの作戦といえるわけです。

また敵を引きつけておくということは敵に無駄弾を使わせることにもなり（弾数無制限のゲームでは余り意味がないかもしれない）敵の戦力を削ることにもなるのです。

次への展開

アンブッシュに失敗しても気にせず次のことを考えて味方が有利になるようにゲームを展



▲両手にマルゼンのAPS2とマルイのMP5Kを持って、自軍の陣地へ向かう。電動ガンのおかげでスナイパーもこのような重武装が可能となった。昔はSS9とJACのUZ1とエアータンクを担いでいたスナイパーもいたりした。



▲近距離でアンブッシュ攻撃を受けたためその場に伏せて周囲の様子をうかがう。敵プレイヤーは彼の向いている逆の方向にいることを彼は知らない。

開いていきましょう。

敵に見つかり集中攻撃を受けてヒットしても、アンブッシュしていることに敵が警戒すれば、その分だけ敵の進行速度が鈍るので、敵に発見されヒットしても決して死にとはいえないうえです。

スナイパーライフルを使用したアンブッシュ

遠距離の敵をスコープで捕らえて敵を一撃で仕留める。これはスナイパーライフルのみで味わえる快感です。スナイパーの恐ろしさはどこからともなく有効射程外から正確な射撃を行い、敵を仕留めていく。撃たれた敵プレイヤーは、何処から撃たれたかも判らずにヒットコールを宣言させられる。スナイパーが恐れられる最大の理由は、遠距離からの正確な射撃と、何処から撃っているかわからないところにあるでしょう。そんなスナイパーによるアンブッシュに関して書いていきます。

スナイパーライフルの利点

スナイパーライフルを使用したアンブッシュには、以下の



▲侵攻してくる敵に対してアンブッシュ攻撃を仕掛けるためにブッシュの中に潜む。背中丸見えかもしれないが正面から見ると良い具合にブッシュに溶け込んでいる状態になっている。

有利な点があります。

遠距離から射撃するため敵に発見されにくい。

敵の有効射程外から攻撃できるため反撃されにくいので有利なゲーム展開が出来る。

スナイパーライフル自体(ガス、電動、コッキング式共に)の作動音が少ないまたは消音化が容易な為に隠匿性に優れている。その反面以下の不利な点があります。

スナイパーライフル自体が、携行性に劣り取り回しが効かないため俊敏な移動が困難(体力でカバーするという方法があるにはあるが)。

フルオート銃に比べると連射性に劣るため火力的に不利である(命中精度に重点をおかれているのでしかたがないといえはしかたがない)。



▲敵を待ちかまえるスナイパー。彼はこのゲームで3人の敵プレイヤーを仕留めた。

携行性と火力で劣るので、接近戦では不利になりがちなので、敵に所在をつかまれ守備にまわると苦戦を強いられる。

以上のようなメリット、デメリットがあります。

スナイパーライフルに使用される銃

スナイパーライフルに使用される銃としては手動コッキング式ライフル、ガス式セミオートライフル、電動式セミオートライフルなどがありますが、コッキング式ライフルは、一発撃つ度に手動でコッキングしなければならないのでガス式、電動式に比べると速射性に劣ります。外部エアータンクやバッテリーを必要としないため携行性に一番優れています。価格も比較的安価で、カスタムパーツも豊富、自分好みのカスタムが出来ます。しかし、ノーマルのままではあまり使えないためユーザーのほとんどが何らかのカスタムを施しています。場合によっては銃本体よりも改造費がかかることもあります。

ガス式セミオートのほとんどは外部エアータンクを使用しているので、携行性がかなり劣っています。ホースがブッシュに引っかかたりして、移動が困難になりがちなのでブッシュの中



▲近距離の敵に対して咄嗟の対応が出来るようにするため左脇にMP5Kが置いてある。近距離での戦闘では頼もしい存在。



▲右下のプレイヤーが左側のプレイヤーにアンブッシュ攻撃を仕掛けたが、事前に気付かれたために失敗し双方の睨み合いが続く。結局このままの状態ゲームが終了した。



▲スナイパーによるアンブッシュ攻撃を受けたため、敵スナイパーを仕留めるためにほく前進で敵スナイパーに近づいているシーン。3分後、彼は敵スナイパーを仕留めた。

には不向きです。サイレンサーを付けて消音効果を高めておくとほとんど音がしないので、射撃時の隠密性では一番優れています。

電動式セミオートライフル(今のところPSG-1のみが存在)は、他の電動ガンに比べると長くて重いので、ホースレスとはいえ携帯性に優れていません。電動ガンなので音の面では、手動コッキング式や、ガス式に比べると格段に不利です。以上の3つの中でどれが一番のおすすめかと言われても、一長一短があるので何ともいえませんが、手動コッキング式と電動式はホースレスなので、サイドアームで戦う時、いつでも手放せるので近距離戦闘になったときのことを考えると、コッキング式が電動式を選んだ方が良いでしょう。

また近接戦闘に持ち込まれたり、複数の敵に囲まれたりした場合のことを考えて、MP5K等のSMGやフルオート機能搭載のハンドガンを持つことをお奨めします。オフenseのバックアップでもないのに、移動距離が少ないので、スナイパーライフルと、SMGがハンドガンを持って行動してもそれほど辛く

はないはずです。

アンブッシュする時の注意事項

複数の敵を余り引きつけて攻撃しないこと。

早く撃ちすぎないこと。

確実に偽装しブッシュにとけ込むこと。

偽装網を被ったりしている場合は移動の時に注意すること。

一人の敵に集中しすぎないこと。

周囲の情報収集と正確な判断
複数の敵をアンブッシュ攻撃するには確かに引き寄せて攻撃した方が、一撃でたくさんのダメージを与えられるが、距離が近いと撃ち漏らした敵に反撃を受けることもあるので、あらかじ

め射撃開始ポイントを想定しておきます。自分がヒットしても構わないというのなら、できるだけ引き寄せて、撃つことをお奨めします。味方一人の犠牲で、たくさんの敵を道連れにしておけば、今後の味方チームの展開が格段に有利になるからです。

自分の銃の有効射程ギリギリで撃ち、外したりすると敵に位置がばれたり、警戒されるのでむやみに撃たないよう心がけます。

中途半端に偽装したり、潜伏すると敵に見つかりやすくなるので、潜伏するときは気を付けましょう。特に潜伏している場所だけブッシュが異様に沈んでいたりと、すると一発でばれるので完全にとけ込む工夫を!

偽装網を被っていると、偽装効果が高まるがその反面、動く音が出やすくブッシュに引っかかったりするので、移動時には気を付けます。特に潜伏している最中は動く度にブッシュに当たったりしてガサガサと音を立てやすいので要注意。

一人の敵に集中しすぎて、他の敵の接近に気付かない事があるので、自分の射撃距離内を全体的に監視します。



▲ゲーム終了後セーフティゾーンに戻ってくるプレイヤー。十分な成果を得ることができたのか、満足そうな顔をしている。

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!

これはお買い得の工具セット
格安中古パソコン無線も発見!

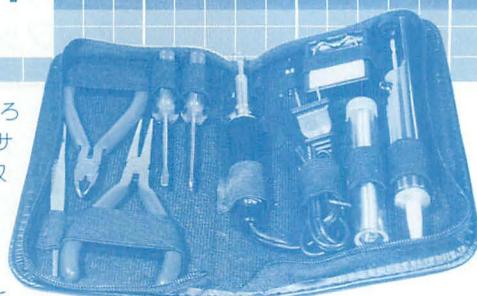
秋葉原では中古パソコンショップが続々と増え、無線ショップやジャンクショップが段々と減っています。まったく寂しいのですが、それでも日々アキバを回っているとお買い得ジャンクが見つかります。面白いモノ、出物品を探し歩くこのコーナー! 今月もまた張り切って探索してきました。予算3,000円で買ってきたオモシログッズを紹介しましょう。このコーナーで紹介したものは読者プレゼントします。

イチ・キュツ・パ のお買い得 工具セット

秋葉原のメインストリート中央通りを上野方向に進んで行くと左手に三和銀行があります。そこを左に曲がったところの『コンピューエース』というパソコンショップで面白グッズを発見しました。なんと1,980円の工具セ

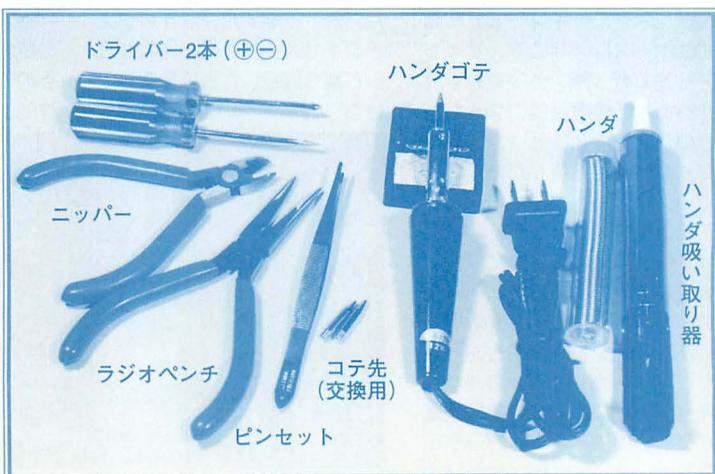
ットです(もちろん新品!)。B6サイズのケースに収まった工具はコンパクトで持ち運びにも便利。常に携帯してイザというときに活躍してくれそうです。

工具セットに入っているものは、ドライバー2本(⊕⊖)、ラジオペンチ、ニッパー、ピン



▲1,980円で購入した工具セット。かわいらしいハンダゴテを中心にドライバー、ラジオペンチなど必要にして十分な工具が入っている。

セット、ハンダゴテ、コテ台、ハンダ、ハンダ吸い取り器で、



▲工具セットの工具一式。ハンダゴテ関係の装備が一式揃っているのがうれしい。

**読者
プレゼント**

今回紹介した『工具セット』をプレゼントします。希望者は官製はがきに、希望商品、住所、氏名、年令、職業、電話番号、本誌の感想を明記の上、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（締切は7月19日消印有効）。

なお、動作に関しては保証しませんのであらかじめご了承ください。なお、当選者の発表は発送をもって代えさせていただきます。

PR120は写真を見てもらうと分かるようにサムホイール式で群番号を合わせるというもので、操作を限定して簡略化しているのが特徴です。業務ユースに作られたもので、シンプルに操作ができるようになっています。158chモード独自の1分間通話モードや特殊群番号も備えていますし、80ch仕様に取り替えることも可能です。

販売されていたパーソナル無線機は委託品ということでしたが、おそらくグループで使っていたが、仕事で使っていた無線機をまとめて売りに出したのだと思います。

秋葉原を毎日のように歩いていると、ホントにたま〜にですけどこういうラッキーなことがあります。なお、本品は編集部員の個人所有になってしまったのでプレゼントできません。ゴメンナサイ。

★本コーナーで紹介しているものは、秋葉原でたまたま販売していたジャンク品です。ジャンク品の性質上、いつも在庫があるものではありませんので、お店への問い合わせはご遠慮ください。

↑工具セットはB6サイズで、携帯にも便利。いつも持ち歩くようにすれば役に立つこともあるかも！



必要にして十分という感じがします。ハンダゴテは12Wのかわいいものです。各工具は、もちろんディスカウント商品のな雰囲気はありますが、応急用に持って歩くには十分ではないでしょうか。なんといっても、各

工具が1つにまとまっているのが魅力です。

というわけで、今回購入の『工具セット』は読者の皆さんにプレゼントします！ どしどしご応募ください。

今月の掘出物ナンバー

1

中古パン機を見つけた！

アキブラ（秋葉原をブラブラ歩くことです！）が大好きな某編集部員が見つけたのは、6,000円のパーソナル無線機の中古品です。見つけたのはアマチュア無線ショップのK店、状態も良くロム付き完動品ということもあって感動モノです。見つけた

ときは4台あってTOA、日本マランツ、パイオニア、サンスイの機種がありましたが、結局、TOA製と日本マランツ製の2台を購入しました。値札には80チャンネル機と書かれていたのですが、TOAの機種PR120は158ch機で超ラッキーなものでした。

今月の掘出物!



▲TOA製のパーソナル無線機、PR120（上）とマランツのGX9000（下）。どちらも6,000円で購入した中古品。PR-120は158ch機だった。

パーソナル・コーナー
CB
 ブームは
 再来するのか?

CBを11倍楽しもう!

CB機 テクニカルノート



GENERAL MOTORS CORP 製
 CBユニット ———— 安西栄二

ジャンクで遊ぶ!?

今回は、本誌広告でもお馴染みのシンワムセン中主店(☎077-589-2378)で扱っているCBジャンクの紹介です。

かなり以前から、秋葉原のジャンク系の商品も扱ういくつかの店舗で見掛けたモノで、現在でも一部のショップにひっそりと陳列されているようです。

シンワムセンから送られた本機は、とても状態が良く、10年近くも経っているとは思えないほどの奇麗な一品です。酸化や腐食もなく、電源投入で即動作しそうな感じでした。

本誌でも、バイク搭載用のCB機を紹介したコトがありますが、本製品も、バイク用もしくはオプション純正車載用のユ

ニットと推測できます。

サイズは写真でも判るように、CBモバイル機としてはかなり小型の部類に入ります。

もっとも、チャンネル表示やVR、SQLツマミといったパーツが省略されていますので、当然かもしれません。実際に内部を開けてみると、小型化を実現するために、他の機種とは異なったアプローチはしていないようです。

プリント基板の部品面にはシルク印刷がしてあり、ユニデン



▲本体正面には、コントロール部接続用のコネクタとマイクコネクタがレイアウトされている。

系の製品に酷似しています。

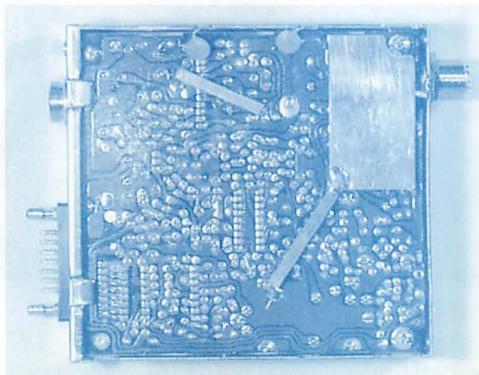
また、純正オプションを想像させる、しっかりとした造りになっています。

それは、パターン面のジャンパー処理が無い点や、シールド処理、各リード線の取り回しや配線自体の線材選びなどから容易に想像することができます。

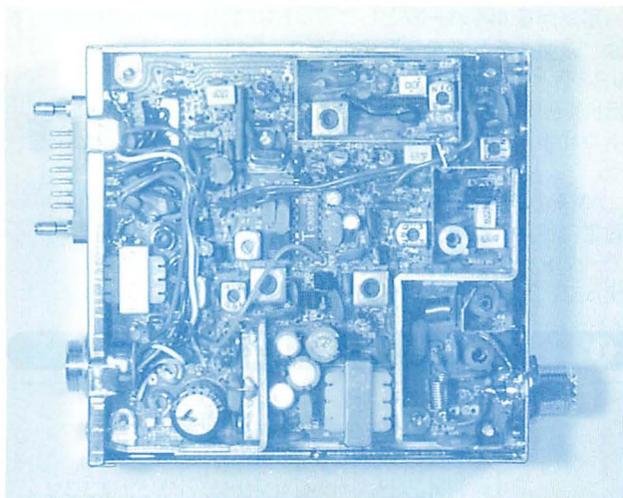
こういった観点からは、その



▲リア側にはアンテナコネクタしかない。



▲基板の様子。ハンダ付けはかなり頑強だ!



▲一般的には汎用CB機と同様なレイアウト。

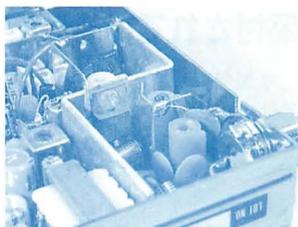
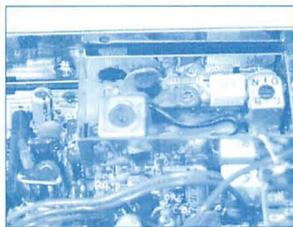
仕上がりに期待できそうです。

ただし、AM系のアクティブCBerの期待には応えられないかもしれません。

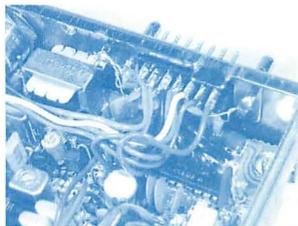
なぜなら、キッチリ造ってあるので、ALCの効きが良く、プラス変調のレベルもかなり押え込まれています。

また、スプリアスのレベルを抑えるために、変調度の管理も行っている関係で、パンチの無い変調になっています。

もちろん、これらの改善は、改造によってある程度実現できるのですが…。



▲終段増幅には、当時一般的だった2SC1306を使用。



▲コントロールコネクタ部の配線の様子。

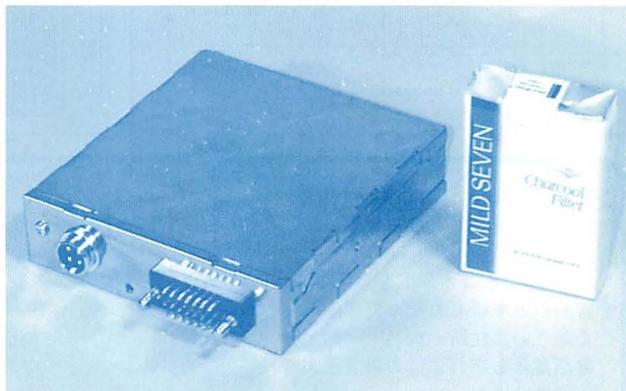


▲AFアンプはIC化されている。

◀VCOユニットは共振および経年変化対策が施してある。



▲編集部内でのテスト風景。



▲本ユニットは小型なので、組み込みを考えるとけっこう楽しいかもしれない。CH固定十ニッカドとの組み合わせでポータブル機として使うのもgood?

パーソナル・コーナー
CB

読者情報
コーナー

アクティブ局 レポート



全国のHOTニュース!

編集部

RT719はスバラシイ!

3月号で紹介されたマルハマのRT719のようなスバラシイ機能を持った受信機が、10数年前に発売されていたら、定価より高いスペシャル機を買わないで済んだ人も多かったと思います! (神奈川県/FRS)

☆ ☆

編集部 FRSさん、いつもお手紙ありがとうございます。FRSさんからは情報を多数いただいているのですが、誌面の都合でなかなか紹介できません。もう少しお待ちくださいネ!

これからもCB・パーソナルコーナーをよろしくお祈りします!

アンテナについて

アンテナメーカーが出しているHF用多バンドGPアンテナをCBで活用したいのですが...

(広島県/ABCB)

☆ ☆

編集部 ABCBさん、こんにちは! 27.005MHzというコトは4chメインの方ですか? または、Eスポ情報をいち早くキャッチするには4chがベストですから、ワッチ派なの

かもしれませんね。

さて、本題に戻りますが、カップラを使用した場合は共用は可能です。理想的には、カップラなしで各バンドで同調が取ればいいのですが、実際には難しいでしょう。

多バンド型のアンテナの場合、周波数が高いバンドは、ベースから一段目(最初のトラップ)までが使用され、そこから上のエレメントは無効になりま

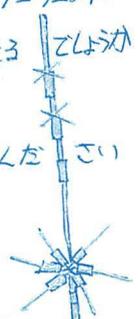
す。ですから、ベースエレメントを伸ばす必要があり、メーカーがあらかじめ用意した調整範囲ではサイズが足りないコトが予想できます。

メーカーの調整範囲内で済めば、低い方の周波数調整は、先端のエレメント部分で調整可能だと思います。大変でしょうが、一度トライしてみたいかがでしようか?



アンテナメーカーが出している
HF 99バンドGPアンテナで
7/21MHzと27MHz

に出たいのですが、トライバンド 7/21/28MHz
のGPで 27.005MHzに調整できる
手持の28MHz用カプラで
28MHzにもできるでしょうか教えてください



(広島県/ABCB)

パーソナル・コネ
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

空いている900MHz帯

千代田区だけが特殊なの?...
とってしまうほど、最近のパーソナル・バンドはガラガラです。パーソナル無線は今ではすっかり下火になったと誰もが認めるところですが、そんなコメントも、実際にはアクティビティの低い局の意見が多いのが常なのですが、現実はずっと厳しいようです。

編集部でも24時間ワッチ体制を敷いて3ヶ月になります。その上での感触では、やはりガラガラという印象を拭えません。

もっとも、再三述べているように、アンテナやロケーション

自体が最悪の環境なのです。しかし、都心であるがために、首都高速の環状線や渋滞で有名な環状線と6、7、9号線が交差する箱崎インターチェンジに比較的近い地理的な環境であるにも関わらず、バンド内の混雑はあまり体験していません。

隣接する固定局がほとんど皆無に等しいというコトや、移動局が多いという関係で、ノーマル機によるCQコールでも、トラブルになったことは一度もありません。

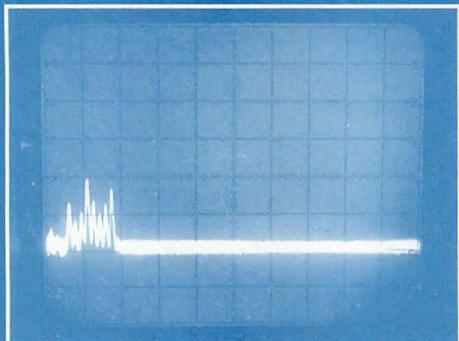
多段型の高利得アンテナ+抜群のロケーションでは無理かもしれませんが、クラブ局のお留守番による「使ってま〜す!」

とか、「お気遣いください〜!」というような、チャンネル固定局との接触が無いのです。

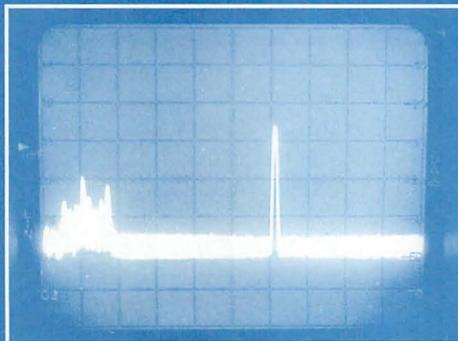
このような背景から、編集部では、ノーマル機しか持っていない局や、数は少ないかもしれませんが、これから参入するニューカマーの人達が、不要なトラブルに巻き込まれないように、ノーマル機の使用を推奨しているのです。

果たして、皆さんの地元ではいかがでしょうか? 編集部の置かれている環境が特殊なのかもしれません。ひょっとしたら、皆さんの地元では、チャンネル・オープンヤリコールもできないほど、混雑しているかもしれ

バンド内をチェック!



▲中央がパーソナルバンド。左側に集中している信号は、870MHz帯の携帯電話バンド。



▲おっ! 強力な信号が入感だと思ったら、アキバ買い出し部隊の編集部員の信号だった。



▲先月号で合法改造したJB-9によるワッチも空しい感じ。

れません。もし、そんな状況や地元の特色があれば、利用状況の情報をお寄せください。

よって、今回募集するアクションバンド・パーソナルクラブの運営もノーマル機での運用が基本条件になります。

会員募集！

今回、パーソナルクラブの募集を行います。900MHz帯と

いう性格上、全国規模でのロール・コールのようなコトは実現不可能ですが、会員の多い地域には編集部員がうかがって、アイボールミーティング等のイベントを行いたいと考えています。

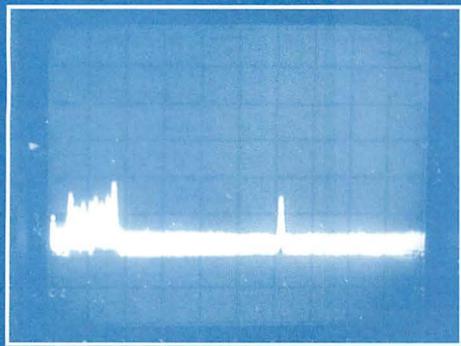
クラブの趣旨は、パーソナル無線をみんなで楽しく運用しよう！というメインテーマだけで、これといって規定はありませんが、以下の点に賛同頂け、基本ルールを守っていただ

- ①ノーマル機主体の運用で、使用群番は01991。チャンネル固定は行わない。
- ②原則として合法運用の範囲で各種通信実験や交信を行う。
- ③事務連絡・運営管理用に会員番号・会員証を発行する。コールサイン（ニックネーム）に関しては個人の自由。
- ④原則として会費は不要。また、編集部が会員に物品の販売等は一切、行わない。
- ⑤2ヶ月に1回を目標に、アイボールミーティングを行う。
- ⑥クラブ員同士の物品の売買に関しては、基本的に禁止。万一トラブルが発生しても編集部では一切責任を負わない。また、プライバシー保護のため、クラブ員のパーソナルデータ（住所等）を他のクラブ員に開示したり、他に流用などは一切行わない。

ける方のみが参加資格とします。

☆ ☆

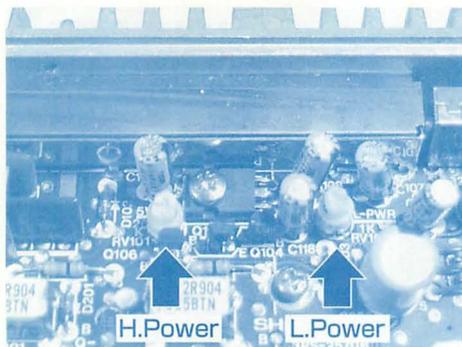
上記以外にも、ご意見や要望があれば、編集部あてにお手紙をお寄せください。



▲たまたま移動局の信号が入感する程度。パソ機のモニターモードでもあまりヒットしない。

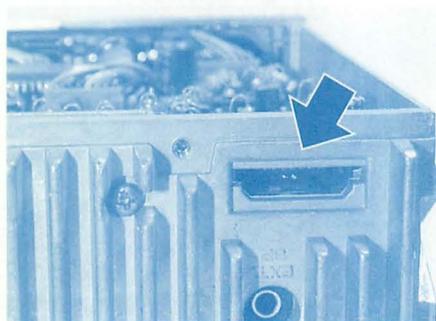
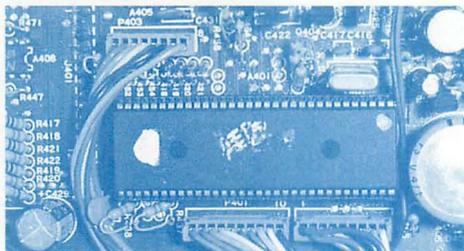


▲JB-9の就役で、退役(?)というか予備機となったシンワのGIII。

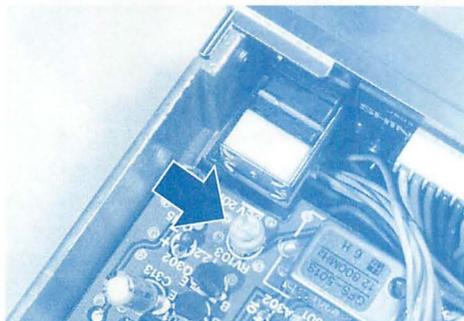


◀本機に使用されているモジュールには余裕があるため、APCの調整により約8~9Wの出力を得るコトが可能だ。ただし、コレをやると違法なので注意！

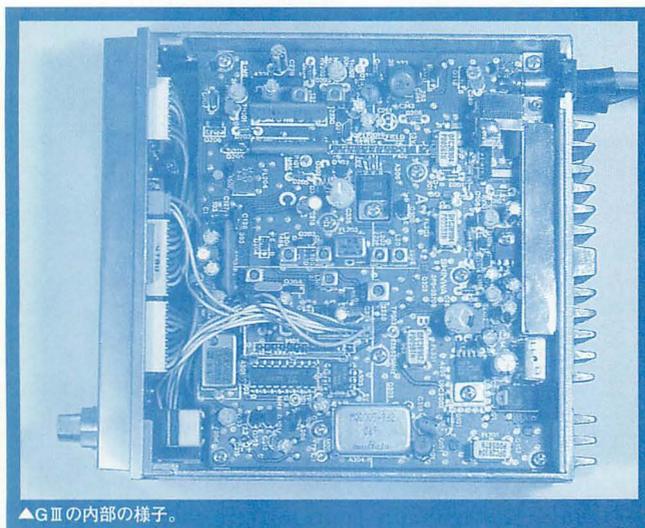
▼なぜか、CPUが...！



▲ID-ROMが刺さってないゾ！



▲変調もこのMOD-ADJボリュームの調整で可変できるが...



▲GⅢの内部の様子。

りください。

- ① 住所
- ② 氏名
- ③ 年齢
- ④ 電話番号
- ⑤ 使用リグ
- ⑥ 運用形態 (固定・移動)
- ⑦ ニックネーム
- ⑧ パーソナル無線暦
- ⑨ 要望・意見等

※ 地区毎の事務局をお願いした場合、引き受けてくれる方はその旨をお書き添えください。

☆ ☆

もちろん、これからパーソナル無線を始めたい...という方も大歓迎です。次号ではオリジナル・ステッカーやQSLを製作し、紹介したいと思います。

皆様のご応募、お待ちしております！

申込方法

申込については、下記内容を

記入し、封書または官製ハガキにて、「アクションバンド・パーソナルクラブ 係」までお送

衛星放送 オモシロ物語

小松佳境 フランスはワールドカップ一色!

ワールドカップの フランスへ

久しぶりにフランスへ行ってきました。しかも、サッカー・ワールドカップ初出場日本チームの初試合の場所、ツールーズ(図-1)です。ANAでパリまで12時間余り飛び、そこからエール・フランスに乗り換えて約1時間です。

ANAは、さすがサッカー・チームを持っている会社だけにワールドカップの説明も機内ビデオでいねいに流していました。日本代表の試合のある3都市(図-2)を順番に紹介し、サ

ッカー・スタジアムはもちろん、その町の名物もいろいろ説明していました。

もう本誌の発行日にはアルゼンチンとの試合も終り、日本の皆さんもすっかりツールーズ通になっていることでしょうか、サッカー場は、市内を流れるガロンヌ川の中洲にあり真っ白い外壁が印象的なスタジアムです。ツールーズの町は地元産の赤っぽいレンガ造りの建物が多く「バラ色の町」と呼ばれています。スタジアムはそれと全く対照的な白さで、場所は残念ながらどう見ても交通渋滞が起きそうな所です。訪問したのはも

ちろんワールドカップの前で、写真を撮りに入ろうとしたら、ガードマンのお兄ちゃんにフランス語でペラペラとやられて、プレスのIDがなければダメと断られました。日本からハルバル来たんだぞと脅かしても、「そこに見える橋の上からでも撮りな」、とつれないお言葉。従って残念ながら内部は撮れませんでした(写真-1)。

ツールーズの町

ツールーズの町は人口37万ほどの小さな町で(でもフランスでは数番目に大きい)、エアバスやコンコルドなど航空宇宙産業の盛んな町として知られています。しかし、ホテルの収容能力はあまりありません。したがって、ワールドカップの始まる6月に入って一斉に値上げに



▲図-1 ワールドカップ記念のツールーズのペナント。



▲図-2 ワールドカップ公式ガイドブックの会場所案内図。日本は、ツールーズ、ナント、リヨンの3都市でまずゲームを行なう。



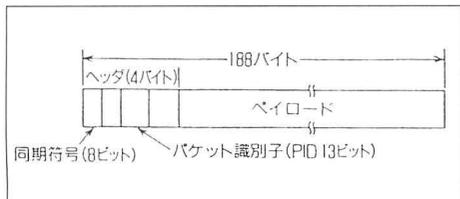
▲写真-1 ツールーズ・サッカー・スタジアム。ガードが固く、中へは入れられなかった。

たことと、その周知方法や事後処置にあるようですが、これがかぎっけになって色々な不満が述べられています。これに何の反応を示さないDirecTVジャパンという事業者も、顧客満足(カスタマー・サティスファクション)の時代にそぐわない妙な会社です。アメリカで成功したあのヒューズが関係しているからにはもう少しマシな会社かと思つたのですが…。この欄でも、以前開局前のDirecTVのインターネット・ホームページが、顧客向けの広報情報がなく役員改選とかくだらないことばかり出していると文句を書いたのですが、開局後も相変わらず顧客指向のポリシーが薄いようです。一番気の毒なのは、カスタマー・センターでお客と直面しているやさしい人たちですね。

デジタル放送

今回は、誤り訂正の話です。CSデジタル放送の符号は、パケット多重方式をとっており、TS(Transport Stream)パケットと呼ぶ188バイト固定長のパケットを伝送の基本単位としています。TSパケットの先頭4バイトがパケットヘッダで、この中にパケット同期信号、パケット識別のためのPID (Packet Identifier)などが含まれています(図-4)。

このデジタル符号を伝送する



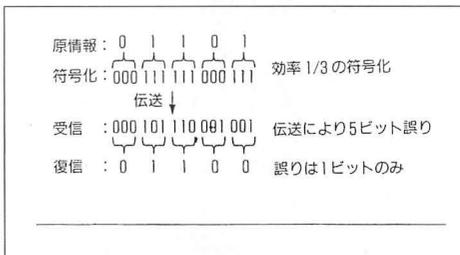
▲図-4 MPEG-2システムのTSパケット。

と色々な誤りが入り込みますので、これを訂正するために数学的な処理を施しています。簡単な例として、1ビットの伝送を行なう場合、もとの情報と同じ2ビットの余剰ビット(パリティ)を加え、計3ビットで一つの情報を伝送する場合を考えます。図-5のように、伝送路で1

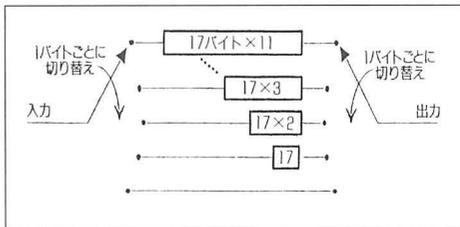
ビット誤つたとして、例えば111が110になったとしても、1が0より多いことから、これは情報1が送られたと判定すれば、誤りが訂正できることになります。実際には、より複雑な処理により効率の良い符号が用いられます。

誤り訂正符号は、伝送路の誤り特性によって様々な方式が用いられています。大きく分けますと、一定の長さのビット数単位でパリティを付加するブロック符号と、情報を符号の中に順々に畳み込みながら連続的に符号化する畳み込み符号の二つがあります。

CSデジタルでは、バースト誤りに強いリードソロモン符号というブロック符号が用いられています。さらに周期12の畳み込み方式も使っていますが、これはビット訂正の誤り訂正符号



▲図-5 誤り訂正の原理。



▲図-6 デインタリーブ回路。

であり、誤りが集中して起こりますと本来の訂正の能力が発揮できません。そこで情報をあらかじめ一定の規則に従って分散して伝送し、受信側で逆の処理により信号を復元するという操作を行っています。これがインタリーブという技術で、伝送路に集中して誤りが生じても訂正の能力が発揮できるようになります。例えば、図-6がCSデジタル受信機で使用している畳み込みデ・インタリーブ回路で、入力するバイト単位で最大の深さ12バイトの異なる遅延量を連続的に与えてバイト・インタリーブ効果を得ています。では、また来月。

参考資料

1. ワールドカップ・オフィシャル本
2. アサヒ・サテライト・ホームページ
3. テレビジョン学会誌
4. エレクトロニクス誌

電波で世界を旅しよう!

ワールドバンドの冒険

第42回

PWRの会

便利なランゲージ・ラボ日英版ついに完成!

インドネシア情勢

インドネシア情勢がだいぶ緊迫しました。RRI日本語放送のスタジオは、独立広場の真ん前にあり(写真-1)、今回の学生デモの中心地でした。この広場の周辺は、官公庁の建物も多く、もちろん大統領官邸もあって、デモの最大拠点として狙われた訳です。

インドネシアの日本語放送(JST20:30-21:00 9525kHz)は、ボランティアの日本人の奥様方の制作番組もあり、大量の日本人の避難騒ぎで番組進行が気になりましたが、録音済みの番組が多くあったようでこれを流すことで、放送番組の継続が可能になっています。緊迫した5月中旬の放送も、ニュース

は流れませんが、開始時のインドネシア音楽もアナウンスもいつもと変わらず、とくに緊張を伝える内容のものは感じられませんでした。

しかし、インターネットによりますと、ジャワ中央部のセマランでは5月中旬に、RRI放送局が学生に占拠されました。アナウンサーが、学生の要求する「政治改革、生活必需品の値下げ、暴力の停止」をアナウンスしました。しかし、同局での学生の行動は整然としており、防衛する兵隊も過激行動に出ず、大きな問題もなく終了したそうです。

日本語放送時間表関連

先月紹介したアルゼンチン海外放送局RAEですが、残念ながらその後のコンディションは良くありません。全く聞こえない日が多くなってきました。放送時間は、その後アルゼンチンのDXerに確認してもらったところ、引



▲図-1 エクアドルHCJBのQSLカード。



▲図-2 HCJBは受信地をカード・データに入れてくれる。

き続き2時間(JST 19:00-21:00、1710kHz)だそうです。

先月の一覧表からのその他の変更は、エクアドルのHCJBのJST 05:30-06:00の欧州向けは、11795、21470kHzになっています。HCJBは、筆者のチェックではアメリカでも欧州でも好調に聞こえており、アンテナの効率の良さには感心します。また、受信報告に対するQSLカードも受信国を書いてくれますので、後で大変便利です。(図-1、2)

ラジオ日本のQSLカードは、海外での受信にしか発行されませんが、残念ながら今までに受信国を明記してくれたことはな



▲写真-1 ジャカルタの独立広場周辺は大統領官邸や官公庁の建物が集中している。正面に見える3つの高層建築のうち、右端がRRI放送局。

く、あとで自分でメモしなければ忘れてしまいます。

NZの友人のDXをお助け

今年2月に参加したニュージーランドのNZRDXL50周年記念コンベンションの主催者側の中心人物だったポール・オーマンディさん(写真-2)が、受信した中波日本語局のIDがとれないで困っているというので、テープを送って貰いました。2年前の5月の受信ですが、意外に良く聞き取れます。彼の説明によりますと、当日はオーロラが発生して地元NZを始め近隣のオセアニア、東南アジア局が消え、この日本語局のみが入感したそうです。

テープの内容は、混信がないのである程度信号レベルがあれば了解度はかなり上がります。放送内容は、土曜早朝の番組で、前夜のスポーツ結果、リクエスト音楽など、そして局名確認で決め手のなったのはクイズ番組で宛先を言ってくれたことです。周波数(1053kHz)から名古



▲写真-2 NZのDXer、ポール・オーマンディさん(右端)。



▲図-3 「JOARのQSLカードが届いたヨ」とうれしいメール。

屋のCBCラジオに間違いないと思ったのですが、中区新築の住所を聞いて確信が持てました。

そこで早速受信レポートを書いて、日本から送る背景を説明し、テープと返信切手を同封して郵送しました。そして、しばらくしたら、ニュージーランドから直接、「JOAR QSL」というタイトルの電子メールが届きました(図-3)。ポールからでした。CBCラジオからのQSLが直接届いたという感謝のメールです。ポールの喜ぶ顔が想像でき、彼のNZなまりの英語が思い出されました。彼のメールの最後に、「次は君のNZ DXのお手伝いをするからね」と書いてあってうれしくなりました。

NZペディション

さてそのポールから、以前この欄(第39回)で紹介したマーク・ニコルスさんと一緒にペディションに行った時のレポートが届きました。向こうは、季節が日本と反対ですから、今が秋、そしてこれから冬の本格的なDXシーズンに入るところです。場所は、コンベンションの開かれたNZ南島・東海岸のオアマル(図-4)の近くのワイアナカルアという所だそうです。

1週間、休暇をとって2人で上げたDX成果は、長波で、



▲図-4 NZRDXLのコンベンションも牧場脇の緑濃いキャンプ場で開かれたが、DXペディションには絶好のサイト。

162kHzのフランスほか、トルコ、モンゴル、ロシア、ヨルダンなど14局。

中波は、欧州が1017kHzのドイツほかフランス、スペインなど4局。

アジア、中東が549kHzの台湾ほか、日本、中国、北朝鮮、スリランカ、インド、タイ、イラン、イエメンなど18局、ちなみに、日本は、747kHz JOIB札幌(500kW)、909 JOCB名古屋(10kW)、1107 JOCF鹿児島(20kW)。

太平洋地域は、540kHzサモア、グアム、クック島、フィジー、ハワイ、ノーフォーク島など9局。

北米は、650kHzナッシュビルWSN、1030ボストンWBZ、1060フィラデルフィアKYW、

空線信号キャンセラー

東京大阪名古屋地域で使用されているRの列車無線や、大手私鉄で使用されている列車無線には通話のない時に「ビ」とか「ケロケロ」等の「空線信号」が聞き取れず常時聞こえてきます。

しかし「彼多に通話のない」こと多い列車無線のこと、空線信号を聞き続ける事は「精神的苦痛」であります。だからといってスイッチを切ってしまうは、全然意味がありません。そこで「空線信号キャンセラー」の登場です! 本器を使用することにより、あのやかましい「空線信号をカット」でき大切な情報も聞き逃しません!

しかも小型で(25×60×95mm) 使用方法も受信機のイヤホンジャックと外部スピーカーをつなぐだけ! (コード付属) 電源は付属のACアダプターか006P型電池を使用。 しかも.....

今なら特におまけで外部SPもついでにきます。

価格 15,000円送料800円
JR列車無線用アンテナも好評発売中!

お申込には送金手数料の安い郵便振替が便利です!
郵便振替 00290-6-51052
加入者名 ティーアール無線研究会
〒240横浜市中区北町4丁目3-359電話045-331-5548

1060カルガリ-CKMXなど30局。

カリブと南米は、570kHzキューバCMDC、580メキシコXEMU、800ボンエアーPJB、910サン・アンドレ島RCN、1240ハイチ4VSJ、1540パハマZNS-1など23局。

南米は、570kHzコロンビアHJND、チリ、エクアドル、ペルー、ベネズエラなど40局。

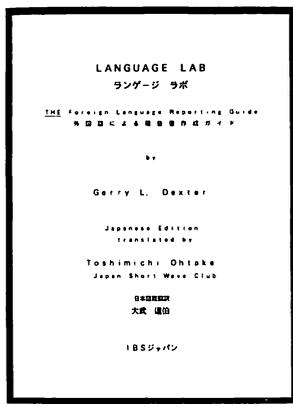
1610-1700kHzのいわゆる拡張バンドの成果は、1611kHzバチカン、1613北朝鮮、1620アルゼンチン、1660米国ニュージャージーなど17局。

北米の東海岸の局も聞いており、受信環境が良いにしても一週間での成果には全くの驚きです。とくに私がかつて住んでいたフィラデルフィアのKYWを聞いていて、すごく羨ましく感じました。

ランゲージ・ラボ 日英版完成

先月ちょっと触れたランゲージ・ラボの日英版が完成しました(図-5)。DXerに必須の外国語局へのレポート・ガイドです。

目次は、1.文頭、2.日付・時



▲図-5 海外局へのレポートガイド「ランゲージ・ラボ」日英版の表紙。

刻・周波数、3.受信状況の説明、4.番組の説明、5.受信機器、6.自己紹介、7.局のために、8.同封物の説明、9.ペリの請求、10.結びの言葉、11.受信に確信のない時の表現、12.催促、13.準備したカード、14.数字・曜日・月、15.手軽なフレーズ、16.有用な単語集、となっています。

受信レポートの中で、一番重要なのは、聞いた番組の説明だと思います。これが、セクション4に出ています。まず大抵の内容は網羅されています。例えば4.8節のニュース(news)の種類。ここには、world, national, regional, sports, economic newsやweather reportなど14項目がカバーされています。4.10「音と音響効果」には、applause (拍手)、interval signal, laughter (笑い)、telephone conversation など18項目。4.31「音楽」には、accordionから始まって choir, disco music, jazz, march music, opera、そして whistlingまで100近い音楽説明

が載っています。そして、この日英版を使いこなせれば、英語を経由して、フランス、スペイン、ポルトガル、インドネシアの4ヶ国語のガイド・ブックも使えますので、中南米やインドネシアの地方局へもレポートも出せるようになります。

上記の4.31「音楽」の例を、日本語/英語/フランス語/スペイン語/ポルトガル語の5か国語で並べますと、アコーディオン/accordion/musica de acordeon/akordian, 合唱/choir/choeur/el coro/koor, ディスコ音楽/disco music/musique disco/musica de discoteca/musik disko, ジャズ/jazz/jazz/jazz/jazz 行進音楽/march music/musique de marche/musica de marcha/mars, オペラ/opera/opera/opera/opera, 口笛/whistling/sifflement/sibos/bersiul, となります。

全ての表現が、各言語で共通の章・節・項目番号を使っていますので、日英版で調べた表現の番号から他の言語の表現が引き出せますので、使い易いと思います。

このランゲージ・ラボ日英版は、A4版62ページ、送料とも2100円です。お申込みは、郵便振替で00210-7-28136「IBSジャパン」。その他の言葉のガイド、英-フランス語、英-スペイン語、英-ポルトガル語、英-インドネシア語版もそれぞれ2100円です。ぜひご活用ください。

アダプタ
ピンホール
レンズ

お手持ちのビデオテープに取付ければ
わずか2ミリの穴から撮影できます。

広角撮影/**正立像**です
メーカー直販だから安い!
¥36,000
型番 PS3 (税・送料込)

- 防犯・監視カメラに、照し輝きに(服用禁止)
- 日袋ズーム以上ならメーカー問わず使用可。
- 基本取付径52mm、37mm交換リング標準付属。
- (通う径でも市販の交換リングを使えばOK)

ご注文は現金書留で下記へ。(代金引換も可、手数料年1,000円ガガキがFAXで下記へどうぞ)

〒261 神奈川県藤沢市川名1-3-101
オプトメディア AB部 電話 0466-28-8228

表-1 世界の日本語放送 (98-5-31現在)

国名	局名	時間 (JST)	周波数 (kHz)
ドイツ	DW	21:30-22:00	12055(R),15015,11765/15225(S)
ロシア	ロシアの声・	21:00-22:00	630,720,7150,15570
	モスクワ放送	22:00-2300	630,720,7150,9895,15570
バチカン	バチカン放送	06:30-06:50	9585,11830
	同上	22:15-22:35	13765,15540
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	11850
ベトナム	ベトナムの声	21:00-21:27	9840,12020,15010
	同上	23:00-23:27	同上
	同上	06:30-06:57	同上
インドネシア	インドネシアの声	20:30-21:00	9525
グアム	太平洋の声/KTWR	06:00-06:57	11690
		21:00-21:57	9465
	AWR/KSDA	06:00-06:30	15310
	同上	22:00-22:30	9650
台湾	台北国際放送	20:00-21:00	7130,11745
	同上	23:00-24:00	同上
	同上	10:00-11:00	11745,15270
中国	中国国際放送 (北京)	18:30-00:26	1044,7190,9855
韓国	ラジオ韓国	17:00-18:00	5975,7275,9640
	同上	21:00-22:00	1170,5975,6135
	同上	23:00-24:00	5975,7275
	同上	09:00-10:00	9640,11810
	F E B C	21:30-22:45	1566
朝鮮民主主義 人民共和国	朝鮮中央放送	08:00-10:00	621,3250,7580,9650
	同上	16:00-19:00	621,3250,6070,7580,9650
	同上	20:00-23:00	621,3250,6070,6520,7580
モンゴル	モンゴルの声	18:00-18:30	12085
	同上	19:30-20:00	同上
	同上	22:20-22:50	12015
ハワイ	KWHR	09:00-10:00 (土)	17510
	同上	18:00-19:30 (土)	9930
	同上	07:00-07:30 (日)	17510
	同上	10:00-11:00 (日)	17510
エクアドル	アンデスの声 (H C J B)	20:30-21:00	11925 (日本向け)
		13:30-14:00	9765 (北米向け)
	同上	05:30-06:00	11795,21470 (欧州向け)
	同上	07:00-08:00	11615 (南米向け)
アルゼンチン	アルゼンチン海外向け放送	19:00-21:00 (月一金)	11710

上記の周波数には、アナウンスされていて、確認されていない周波数も含んでいます。

周波数のRはロシア中継、Sはスリランカ中継。記号なしは、本国から送信。

病み病みの
アマチュア無線界を斬る!



AB+ クリニック

DX'er.伊東の



瞬く間に100局とQSO!!



ここところ、よく移動運用をしています。お天気が良く、コンディションも大変良くなってきましたから。この時期は主にHFのハイバンドで移動することが多いです。

移動運用にも、いろんなスタイルがあり、呼ばれまくることもあれば、全然呼ばれないこともあります。難しいのがコンディションの見極めで、ちょっと開けてきたので移動したら、すぐに聞こえなくなったり、逆にコンディションが良すぎて、QRMがひどかったり。朝から開けることもあれば、夕方から開けることもあります。

朝から夜まで開けているような日は、お天気も良く絶好の移動日和です。おまけに、モバイルホイップでも十分にQSOでき、多くの局とQSOすることができます。そんな日が土曜、日曜だったら、もう大変で普段は静かなことが多いハイバンドも蜂の巣をつついたような騒ぎとなります。特に、5月はハイバンドが開ける確率が高く、この時期は目が離せません。

平日は、コンディションが良くても、18/24MHzあたりはなかなかQSOできないのですが、そんなときでも21MHzな

ら結構QSOできますし、お昼休みの時間は18MHzだとそこそこQSOできます。土曜や日曜にコンディションがいいと18MHzも賑やかで、出るところがなかったりすると24MHzに出たりします。SSBでは出るところがなければCWに出たりしています。

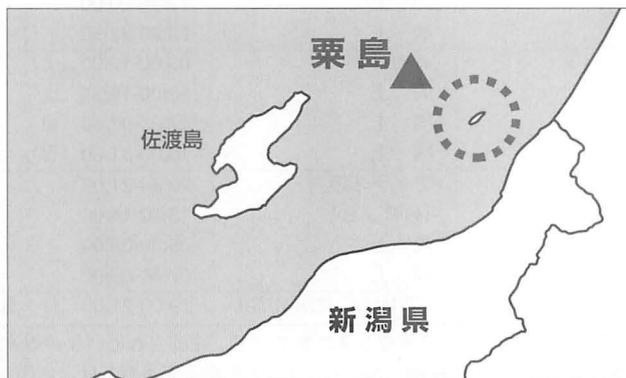
コンディションや時間帯、バンドの混み具合などを見て、どのバンドやモードに出るか判断しています。

これが、たとえば21MHzのアンテナしかないとなると、選択肢がなくなってしまうわけで、やはり多くのバンドに出られるようにしておくのは大切かもしれません。

新潟粟島に移動

HFで移動運用するようになったのは、94年の5月でしたから、今年でまだ4年目です。当時は、よく7MHzで移動運用していました。その前は50MHzの移動運用でした。さらに、その前は、144/430MHzで移動していました。

いろんな移動運用をしてきたわけですが、そんな私も今年はいくつか新しい移動体験をしました。4月には、新潟県岩船郡にある粟島に移動しました。IOTAのペディションです。これまで、IOTAには興味がなかったのですが、CWのオペが少くないとのことで、それではと行



▲新潟県岩船郡粟島浦村。

ってきました。思ったより遠くて、新潟県は広いことを改めて実感しました。私は、HF全バンドにCWのみでQRVしました。HFは島の3箇所それぞれアンテナを設営。同時運用をしました。私は、1.9/7/10MHzのDPを張っただけでしたが、それでHF全バンドにQRVしました。

それでも、18/21/24MHzではヨーロッパからたくさん呼ばれて大変でした。コンディションも恵まれました。しかし、そのヨーロッパの人達は、よもや1.9MHzのアンテナに内蔵チューナーで18/24MHzに出たとは思いませんでした。意外とよく飛びます。3.5MHzのDPでも結構よく乗ります。これが7MHzのDPだとSWRは落ちてイマイチなのです。

粟島のQSLは合同で粟島の写真のQSLを作り、すでに発行しましたので、QSOしていただいた方は、近いうちに届くでしょう。

粟島からの帰り道は、結構な距離です。400kmほどはあったでしょうか。頼まれていた新潟のいくつかの市郡から、走りながら7MHzのCWでQRVし、それが終わってから、今度は10MHzに出ました。やはり走りながらでしたが、結構呼ばれて、おかげで退屈しないどころか忙しいくらいでした。帰り道は走りながら、約100局とQSOしました。おかげでいろんな体験ができた粟島移動でした。

テスト運用

先日は、屋外型アンテナチュ

ーナーを中古で手に入れたのでテスト運用がてら、珠洲市まで行ってきました。テスト運用にはちょっと遠い距離でしたが。やはり、道中は7MHzでQRVしながら向かいました。平日だったので、そんなにはQSOできませんでしたが、帰りにも走りながらCWを打っていたら珠洲市は初めてだと、えらく感謝されて、かえてこちらの方が恐縮しつつ、走りながら30分ほど和文でQSOしたり。そんなことがあると、行ってよかったと疲れも吹き飛びます。もっとも、その後、夜中に山の中で迷子になってしまい、大変でした。アンテナチューナーの方はエレメントの長さをもう少し調整する必要があることがわかりました。

9エリア50MHz一斉移動

また、9エリアの50MHzの一斉移動があり、富山県からは射水郡、新湊市、上新川郡、魚津市の4箇所からQRVすることになり、私は最近、50MHzで移動していなかったんですが、昔とった杵柄で射水郡に移動することになりました。後から2人、応援に来てくれるんですが、設営は1人でやらないといけません。アンテナも無事に上がって、さあと思ったら、スカッターが間に合っていて、これは大変。瞬く間に100局とQSOしてしまいました。OP交代したらコンディションが落ちてきてしまったようでしたが。その間に私はHFの準備。といっても、モービルホイップで10MHzに出ただけですが。結構珍しいのか、意外とこちらでも呼ばれまし

た。

翌日も50MHzのコンディションが良くて、そちらは他のOPに任せて、私はHFの方をやることにしました。最初はあまりよくなかったのですが、そのうち急にコンディションが上がり出して、それではと24MHzに出ていました。

日々変わる空のコンディション

だいたいぶ空のコンディションも良くなっており、今年は3月くらいから、10MHzが賑やかでしたが、5月に入ったところで、18MHzから上も結構上がってきました。これからどうなるのが楽しみです。ハイバンドはモービルホイップでも、コンディションがいいとそこそこQSOできます。昨日は平日でしたが、夕方から近所の砺波市に移動して21MHzで50局とQSOできました。アンテナはモービルホイップです。

オールJAコンテスト

今年のオールJAコンテストもコンディションが良く、例年は3.5MHzからスタートするの

【大反響】最新版！重版絶版 CD-ROM

「黒船'98」 全9種類 ¥26,400
 限定特価と超豪華便利専用ソフト付

03-5448-9421 総取り7%

東京都品川区東五反田1-8-11-5F
 FAX情報サービス03-3447-2541
 E-mail: TWE59560@biglobe.ne.jp
 http://www.bekkoame.or.jp/~mls/mkrn

【知らない？損！品揃えと超特価！】

- 5月1日現在品番価格、代引引継納付 送料別
- デジタル放送[ALEX] 39,800 ●電話番号追加
- 「ランダム」 22,800 「交差8<」 24,800 ●書籍
- 防止「ガード」ソフト 4,000 ●流石電話通話機
- 版番号検索「NE-649」 8,800 「TA-103」 29,800
- 音声変換「シーメール」 37,800 ●「転送ボーイ」
- 66,800 ●国産工ミューラへるこ「24,800
- 自動リダイヤル「まっちゃんCALL」 29,800
- 「A X」専用ワーブル機能ソフト「IDEN-FAX」
- 49,800 ●参加電話機ソフト「ICOVOL」 99,800
- 土庫、特殊機器販売、電話関係の二種販売取組

●比較対象機1位の電話予約代付 500円/月
 ●Q25519(92) ●最新型3線型シリンダ1万円

資料無料送付！ご購入ははで！

病み病みのアマチュア無線界を斬る!

Internet Explorer - 第40回ALL JAPANコンテスト規約

located: http://www.jarl.or.jp/jp/contest/1_ja/contest/1-1 Contest/All_JA/1_1_1_1_1_1.htm

第40回ALL JAPANコンテスト規約

JARLの4大コンテストの規約が改正されました。1998年開催の第1回は4月28～29日は開催されず春期開催上、JAコンテストです。種別とコンテストナンバーは大幅な変更があります。新規約をよく読んで参加してください。

- 開催日時
1998年4月29日(火) 21:00から29日(祝) 21:00 (JST)
- 参加資格
日本国内のアマチュア局およびSWL (アマチュア期の電波を受信する個人をいう。以下同じ)
- 使用周波数帯

アマチュアバンド		国際周波数帯	
電波	電波	電波	電波
3.5MHz帯	3.510 ~ 3.520MHz	【AM/SSB】	3.510 ~ 3.565MHz
7MHz帯	7.010 ~ 7.030MHz	【AM/SSB】	7.040 ~ 7.080MHz
14MHz帯	14.000 ~ 14.005MHz	【AM/SSB】	14.250 ~ 14.300MHz
21MHz帯	21.050 ~ 21.080MHz	【AM/SSB】	21.350 ~ 21.450MHz
28MHz帯	28.050 ~ 28.080MHz	【AM/SSB】	28.400 ~ 28.450MHz
50MHz帯	50.050 ~ 50.080MHz	【FM】	29.200 ~ 29.300MHz
		【FM】	51.000 ~ 51.000MHz
		【FM】	51.000 ~ 62.000MHz

【注1】A2電波による電波はAM/SSB。F2電波による電波はF2の国際周波数帯とする。
【注2】51.000MHzは、F2の国際周波数帯とする。

- 参加部門および種目

部門	種目	コンテストナンバー		
		H (注2)	M (注2)	L (注2)
アマチュアバンド	種目	種目	種目	種目
3.5MHzバンド	F35H	F35M	F35L	
7MHzバンド	F7H	F7M	F7L	
14MHzバンド	F14H	F14M	F14L	
21MHzバンド	F21H	F21M	F21L	

JARL Document Done

▲JARLホームページ内のALL JAPANコンテストページ。

JR9MAR JCC/JCG DATA

	JCC WKD/CFM	JCG WKD/CFM
1.9	578/528	421/387
3.5	629/615	518/501
7	669/664	558/549
10	462/320	320/203
14	224/188	169/146
18	395/356	223/183
21	483/459	363/347
24	204/151	89/64
28	92/86	91/81
50	533/524	421/425
144	174/171	173/171
430	86/84	85/81
1200	19/19	21/19
2400	3/3	2/1

ですが、今年は14MHzからにしました。例年ですと、3.5MHzからスタートして明るくなってから7MHzに行くのがパターンなのですが、今年は、いきなりハイバンドが開けているので、14MHzから始めて、それから7MHzへ。おかげで、3.5MHzに行くのが遅くなってしまいました。翌日は、さらにコンディションが良くて、あまり7MHzに出るヒマもなく、14MHzに。コンディションの

おかげで自己最高の点数でした。

参考までに私のJCC/JCGのデータを紹介します(上の表参照)。なるべく各バンドに出るようにしています。

このデータを見ると、来年はもう少し28MHzに出ようかなどと考えることもできます。

梅雨の時期は、毎年、少しコンディションが落ちることが多いのですが、今年はどうなりますか。梅雨も吹き飛ばすようなコンディションになっていることを期待しています。

長野総会での野望

今年は、長野でJARL総会があります。近いので、参加しようと思っています。何度が総会には参加しましたが、気の小さい私は、後ろの方でおとなしく見学していました。今年は、最前列まで行ってみるかと思ったりしています。まあ、ちょっと長野まで道中は無線をしながら参加していることでしょう。

いろんな人とのアイボールも楽しみです。

電子メールで移動リクエスト

さて、今日もこれから移動運用なんです。なんでも、砺波市の7MHzがないと頼まれました。そういえば、砺波市は最近CWでしか移動してませんでした。でも、8H9HISと8J9GFTでだいふ7MHzのSSBも出たんですけど。最近、10MHzで砺波市に行ってもさすがに珍しくなくなってきました。このごろは、移動のリクエストも電子メールで来る時代になりました。果たして、リクエストのあった人と無事にQSOできるのかどうか。まあ、そういう人がいるということは他にもQSOしたい人が、たくさんいるということでしょうから楽しめるでしょう。

移動リクエストは
jr9mar.ito@nifty.ne.jp
まで、どうぞ。



**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

最終回！
PC接続と駅のナビゲーションサービス

モバイル野郎速成マシーン!?

頑張れGENIO君!

編集部

これ一台で、PHS+PDA+ネットサーフィン+パソ通がOK!

PDAには母艦が必要!?

すでにGENIOユーザーの方は、恐らくデスクトップ型やノート型のパソコンを持っている方が大半だと思います。

また、GENIOでなくとも、他のPDAをアクティブに使用している人の多くが、複数台のPCを所有しているケースが多いようです。

これは、住所録やスケジュール管理などの編集・作成処理を

行う場合、PDAだけで行おうのが大変だからです。

また、いち早くPDAを使用する人は、ヘビーユーザとまではいかなくとも、既にパソコンを日常的に使用している場合が多いのです。

シャープ製のザウルスの台頭によって、その構図は若干変化が起こり、PDA（つまりザウルスだけ）のみのユーザーも増えてはきましたが、やはりデスクトップ型との併用（使い分け）

を考慮した方が良いでしょう。

よく、「PDAは▲▲で、母艦は●●社の××を使っています」なんていう会話を耳にします。

つまり、スケジュールや住所録等のデータを会社のデスクトップ環境や自宅と、普段持ち歩くPDAとの間で同期をとる（共用する）ことで、とても便利になるからです。

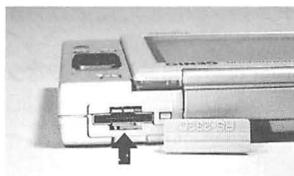
PDAはその形状から、お世辞にも入力・編集がやりやすいとは言えません。そこで、デスク



▲外部との接続や無線モデムとして使用するために、泣く泣くお金（約¥5,000）を出して購入した、PC接続ケーブル。PC側のコネクタは、Mac用のDIN、Dサブの9ピン、25ピンの3タイプがラインナップ。



▲RS-232Cケーブルを接続してしまうと、液晶カバーと物理的に干渉してしまう。よって、液晶カバーを開けてからケーブルを接続しなければならないのだ！人にやさしくないゾ、東芝さん！

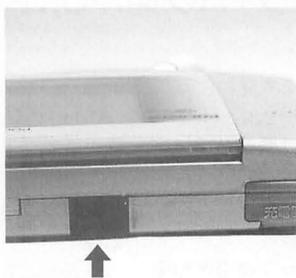


▲GENIO本体にはRS-232Cポート（コネクタ）が装備されている。

頑張れ GENIO 君!



◀東芝のGENIOホームページからダウンロードしたアプリケーションをインストールすると、GENIOを無線モデムとして動作させることが可能になる。



▲RS-232Cの他に、IRポートも持っているのだ。



▲普段は、IR接続によってデータのバックアップや管理・修正を行っている。



▲GENIO側のデータが多くなると、その分だけ転送時間も長くなる。全データのバックアップには5分程度必要だ!



▲PC側は、GENIO PIMという東芝が提供するアプリケーションを使用する。

トップ等のフルキーボード・高速環境でデータ管理や入力・編集を行うのです。

各社のPDAもその辺は十分考慮しており、シリアル経由やIrDA (赤外線接続) などによって、母艦(?)とリンクする機能を持っています。

扱うデータも専用アプリケー

ションの添付や、CSV形式といった汎用的なフォーマットを経由して、表計算アプリケーションとの連携ができるようになっています。

GENIOでPC接続

前置きが長くなってしまいましたが、GENIOではいったんどのようにしてPC (パソコン) と接続するのでしょうか?

GENIO本体には、RS-232C (シリアル) ポート一つを持っており、別売の専用ケーブルを購入すれば、PC側のRS-232Cと物理的に接続して通信・データ転送が可能になっています。

また、ノートパソコンの分野で普及しているIR (赤外線ポート) ポートも装備しています。

もし、母艦がIR-DA装備のノートPCで、OSがWindows95だったら、別売の接続ケーブル

を用意する必要はありません。

編集部では、IRポートを持たないデスクトップ機環境なのですが、ケーブルによる物理接続より、IRポートの方がスマートな印象を持っていますので、RS-232Cに接続するIRアダプタを購入して使用しています。

無線モデムとして使う!

詳しい動作や接続についての説明は別の機会に行いますが、別売のPC接続ケーブル (ナント¥5,000くらいするのだ!) を使用して、GENIOを無線モデムとして使用することができます。

GENIOと接続しているパソコン側からは、ちょうどGENIOがモデムに見えるワケです。

出張とかで、ノートパソコンとGENIOを持っていった場合、ノートPCからGENIO経由で通

輸入無線機

TMV7A	¥79000	144/430
TM261A	¥40000	144
C5710DX	¥80000	144/430
C5900DX	¥100K	50/144/430
IC207H	¥49000	144/430
FT8100R	¥78000	144/430
TH22AT	¥30000	144
TMG707A	¥CALL	144/430
THG71A	¥45000	144/430
C160	¥30000	144
C460	¥30000	430
C510A	¥45000	144/430
FT50R	¥39000	144/430
VX1R	¥36000	144/430
ICT8A	¥45000	50/144/430

アルファ無線

ご注文は電話かFAXにてお願い致します
品物は代引きにてお送り致します
120 東京都立区千住南戸町11-1-141

TEL. FAX03-5244-7732

信が可能になるのです。

GENIO自体にもWebブラウザやメールクライアント、パソコン通信アプリが標準装備されていますので、大抵はGENIO単体で間に合ってしまうのですが、より高度な通信を行う場合は便利かもしれません。

GENIOのアドバンテージ

はっきりいって、GENIOはマイナー機種かもしれませんが。

秋葉原の店頭でも主力商品といった趣はなく、GENIOファンとしては寂しい限りです。今後の動向がちょっと心配ではあり

ます。

しかし、DDIのホームページでも紹介されているように、DDIでもPHS網を利用した位置情報提供サービスを行っています。

巷では、NTTパーソナルのドラえホンを使用した、位置情報提供サービスが有名ですが、東芝が運営する「駅のナビゲーションサービス」はもっと前からサービスを開始していたのです。

その模様は連載1回目にGENIOの画面上で紹介していますが、NTTパーソナルの行う情報提供サービスと異なるアプローチです。

PHS端末のいる場所を特定し、最寄りの駅の情報を自動的に引き出せるという、いわばビジネスマンの情報ツールのなコンセプトから構成されています。

各マスコミでも、このシステムには注目・掲載されていますし、モバイラーの間では注目されているのです。そしてDDIポケットのホームページでも、その機能を手軽に享受できる端末として東芝のGENIOを紹介しています。

ですから、もっとGENIOが注目されてもいいのでは？ と思うのは私だけでしょうか？



▲東芝が運営するGENIOのホームページも定期的に更新されている (<http://www2.toshiba.co.jp/genio/>)。



▲東芝が運営する駅前探検倶楽部の一環として、駅のナビゲーションサービスがある。これはPCからアクセスする場合に向けて用意されたホームページ (<http://ekimae.toshiba.co.jp/>)。



▲GENIOのような携帯端末でアクセスしたときに便利のように、グラフィックスを使わないシンプルなページも用意されている (<http://ekimae.toshiba.co.jp/ss/>)。



▲DDIポケットのホームページでもGENIOと駅前探検倶楽部のコンビネーションをPRしているのだ！ (<http://www.j-plaza.or.jp/ddi-pocket/>)



▲PHS端末を使用して、駅のナビゲーション端末を使う条件や概要などが説明されている (<http://ekimae.toshiba.co.jp/fromWebM/phs.htm>)。

月々1万円でどこでもかけ放題!!

自宅の電話や公衆電話から全国へかけ放題。合法的(このサービスは、クレジット通話回線を利用しています)PHSを除く、携帯電話への通話もOK。(各社対応)詳細は「資料請求」と書いて下記まで。代理店も募集中。
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 7-12-1 トガワビル 3F1 係 **F サークル**

好評連載!

Citizen Band radio

電波界の最後の楽園!

合法CB Club

合法CBの移動運用

YokohamaAA973 中村 利一

みなさんこんにちは、YokohamaAA973です。

Eスポシーズンもそろそろ佳境に入りつつある今日この頃ですが、みなさんどのようなCBライフをお過ごしでしょうか?

このコーナー宛にもみなさんのCBライフを投稿していただければ幸いです。

平日にEスポが出て聞こえるのはkW級CB局が海外のCB局という状況の中で、「合法CBerの交信が聞こえないよお…」と言っている方もいらっしゃることでしょね。

何にせよ無線趣味全般にいえることだと思うのですが「まずワッチ、受信」が基本です。

ですから受信専用に機材をそろえられてる方や合法CBを受信機で受信できる方はベストな受信ができるように機材やアンテナをしっかり調整をしましょう。

またやっぱりとも思える海外のCB局をモニターしてお空のコンディション把握につとめるのも一つの方法です。

日本の合法CBは0.5Wという小出力で内蔵ホイップアンテナを使用して送受信を行っているのです、kW級のCB局のカブリ等に弱く、聞き取りづらいかもし

れません。ですが是非粘り強く受信を続けてみてください。

合法CBの情報源

以前にも書いたのですが、現状ではどれだけの合法CBに関する情報を手に入れられるのでしょうか?

雑誌でいえば本誌AB誌と老舗ラ製誌、メーリングリストでは数ヶ所、大手商業パソコン通信ネットではニフティサーブとピープル、それにアマチュア無線のパケットのToCB、各合法CBerさん達のホームページ等といろいろと最新情報は手に入れることができます。

場所によっては活動が盛んで現役合法CBerさん達や以前合法CBをやっておられた方たちによる情報交換が活発に行われています。

ところでそれに比べて本業?の合法CBの運用はどうなっているのでしょうか?

悪い言い方になるかも知れませんが、みなさんどうしてもイベントのみの合法CBerになりつつある結果となっていますね…。

これもまた毎回のようには書いてることなのですが、やっぱり合法CB趣味人口の年齢層が

高くなって来ており、現役の合法CBerのみなさん、お仕事等にお忙しくなり「あまり無線だけに時間が取れない」という結果が今の合法CBerさんたちの実状となっているのです。

合法CBの運用

合法CBを運用するに当たって、まず電波法上の制約の範囲内で運用するには問題点がたくさんあります。

まず「外部アンテナ禁止」ということが一番の問題点でしょう。

そのため家の中や車で移動しながら運用する場合は交信できる距離エリアがかなり制約されてしまいます。

さらに0.5Wという小出力の電波法範囲内でDX通信(遠距離通信)を行うには、まず「どのようにしたら内蔵ホイップアンテナだけでどこまで電波を飛ばすか」が問題となってきます。

一番のいい方法は合法CBトランシーバーを持ってロケーションが良い場所に移動して電波を出すことになるかと思えます。

標高800m位の山から通常は直線距離にしておよそ50km程度との交信が可能な筈です。

みなさんご承知の通り合法CBの使用周波数は27MHz帯ですから短波帯(HF)の特徴でもある電離層反射での遠距離通信が可能です。

しかし合法CBはどうしても小出力、内蔵ホイップアンテナ使用なので、電離層に届くまでには大幅に減衰してしまい、混信やノイズに弱く、かき消されてしまい、通常はあまり遠くへ飛ばないのです。

ですからほとんどがグラウンドウエーブ(見通し距離)での交信となり、到達距離が短くなってしまいます。

ただ春先から夏場にかけてのEスポの発生時には、通常時の交信よりは遠距離通信に期待が持て、交信に有利になるでしょう。

Eスポによる交信記録として300km以上の交信も以前から雑誌に何度も報告されていますが、混信をうまく避けて相互に受信ができれば、後は何とか交信ができる状況に持ち込めると思います。

Eスポ等のお空のコンディションは自分で何とかしようと思ってもどうしようもないですが、ロケーションなら自分自身でいい場所へ! …というのが自分自身でできる簡単なことではないかと思えます。

移動運用開始!

さてそんな訳ではありませんが今月も性懲りもなく、また愛用の合法CBトランシーバー(ナショナルR.J410)を持ち出して少し移動してまいりました。

移動場所は平塚市にある湘南平/高麗山という場所です。アマチュア無線をやっている友人と一緒に同行してくれました。



▲ここ湘南平は移動運用の人気スポットです。

ここはアマチュア無線の移動地としてはとても有名な場所であり、またコンテストの時にも移動される局もかなりいらっしゃるようです。

移動したこの日も平日だったのにも関わらず、モービルで乗り付けて運用されておられる局がいらっしゃいました。

また以前のCBブーム時のイベント時にも数局がここ湘南平に移動される程の人気の移動地です。

かなり以前より有名な移動運用な盛んな場所の一つです。

また山頂の公園内のもう一つの展望台には恋人の鍵の多さでこれまた有名な在京民放各社、NHK、TVKの平塚中継所があり、電波を出すにはもってこいの好条件なのです。



▲中継所をバックに運用開始!

それに相模湾、伊豆半島、三浦半島や丹沢大山が見渡せ、景色がとてもいい場所でもあります。

普通乗用車でも比較的簡単に山頂近くまで登れ、近くには無

料駐車場やトイレもあります。それにJR平塚駅から路線バスが通っているという比較的便利な場所でもあります。

現在は展望台が3つあり、この日は展望レストランがある上の展望台より短時間ながらも運用してみたのですが、やはり平日だったせいもあってか、残念ながら合法CB局とは全く交信できませんでした。

また見通しがとてもよいので、かなり風が強く、残念ながら、この日は早々に引き上げて来ました。しかし丹念に時間を掛けて受信してみると、チャンネルによっては都内のモービル局や漁業関係が混信するなどロケーション的にも非常にいい場所です。合法CBを運用するには、とても良い運用地だと思われま



▲見事なロケーションを眺めながら…、これこそ移動運用の醍醐味です。

なんと灯油が
軽油のように!

ディーゼルエンジンに最適!

VALVTECT From U.S.A.

灯油を限りなく軽油に近づける商品です。3600回転。

燃料費が約半分! ¥9,800

これ1本で、10万円以上お得です。

詳しくは…

総輸入元

代理店も募集中!

アップウインド AB係

香川県高松市円座町 1442-1-A-202

TEL 080-88-40925

TEL/FAX 087-885-0090

掘り出し物が...

さて先日AB編集部に出し顔を出した時にSONYのICB-790が置いてありました(4月号P163のもの)。

間くところによると編集部員が秋葉原のジャンク屋さんで2台1組の中古品を見つけて即座に買い求めたとのことでした。

このジャンク屋さんでは古い合法CBトランシーバーの中古が出る場合が多いようにお聞きします(決してお店に問い合わせないでください)。

よくよくICB-790の現物を見てみると業務で使われていた形跡があるにもかかわらず、比較的美品で保存状態も良好でこのまますぐにも使用できる状態でした。

この機種もホビーユース向けに発売されたと思える合法CBトランシーバーの一機種です。

この機種は合法CBトランシーバーの中ではPLLシンセサイザーを使った比較的新しい機種といえます。

しかしまだ外部PTTが許可されていない時期の機種(免許廃止以前の検定無線機)なので

無線機本体にPTTスイッチが付いています。



▲SONYの合法CBトランシーバー(ICB-790)です。比較的美品で保存状態もよい。まさに掘り出し物!

オートスキッピング機能やANL(オートノイズリミッタ)など当時では斬新な機能が合法CBトランシーバーに搭載された機種でした。

比較的新しい機種といってもやはり発売後10年位経っているとあっちこっちに色々と経年劣化を起こしている様子が現物を見てみてとれました。

私もこの様な中古のポータブル型の合法CBトランシーバーをちょくちょく秋葉原やりサイクルショップで探し回っているのですが、いかんせん秋葉原に近い編集部と違って、毎日見

来るわけにもいかず、時々秋葉原に行っても見つからない場合が多いですね。

「中古の合法CBトランシーバーが全然見つからないよ。」と嘆いているみなさん!秋葉原だけではなくフリーマーケット、近くのリサイクルショップを毎日とはいませんが本当にあきらめずにマメに覗いてみてください。

時には合法CBトランシーバーだけではなく思わぬ掘り出し物が見つかるかもしれませんよ。

本当にあるところにはまだあるんですね...

今後、編集部とお話してICB-790のインプレッションなどを考えていますのでお楽しみにしていてくださいね。

☆ ☆

さてGWのイベント時には私は3日間ほど箱根、富士山5合目、横浜市と移動して参りました。

詳しい移動報告の詳細は次号以降にまたご報告したいと思っております。

*** 情報コーナー ***

残念ながら、今月はあまりお便りがありませんでした。

現在は合法CBに関して定期的に扱う雑誌メディアは少数ですね。

AB誌では以前から日本のCBの実状についてかなり記事にしてきましたが、現在この合法CBCLUBでは合法CBについてだけを扱っています。

このコーナーは合法CBerのみなさんのためにあ

るコーナーなのです。

ですからみなさんのお便りが合法CBを盛り立てていく一つの方法ですので重複してもかまいませんので、是非移動情報やQSLカードなど、ご自慢のシャックの写真などお便りお待ちしております。

また移動報告などの原稿もお待ちしています。「合法CBerは未だに活発なんだ!」という意気込みをAB誌で見せてください。

各種番号調査

電話番号・携帯・PHS・ポケベルから不明住所・氏名を調べます

- ◎電話番号 2万円
- ◎ # 移転・変更 3万円
- ◎住所・氏名から 3万円~
- ◎ドコモ携帯 2.8万円
- ◎その他携帯 3万円~
- ◎PHS・ポケベル 3万円~
- ◎自動車ナンバー 1.5万円~
- ◎その他各種調査

お気軽にお問い合わせ下さい!

シゲエンタープライズ

TEL027-364-2894

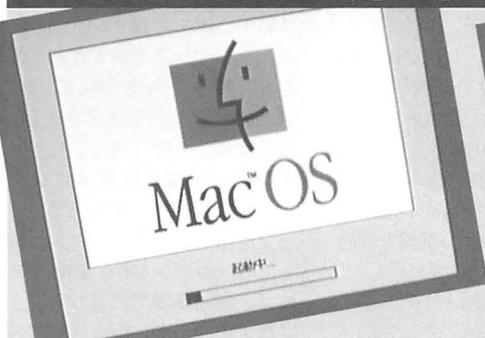
これで貴方もベテラン・ユーザー

他では読めない!

パソコンの常識・冗識

パソコン界の巨人達—第9回—

満尾 修一



パソコンの構成要素

パソコンを構成する要素は、大きく分けてソフトウェアとハードウェアがある。

ソフトウェアを更に分類すると、アプリケーションソフトと呼ばれる人が直接操作するものと、OSと称されるアプリケーションソフトとハードウェアの間を取り持つ役割のものがある。アプリケーションソフトとしては、一太郎、エクセルなどを始めとして、様々なジャンルで百花繚乱状態である。またOSは、MS-DOS、Windows95、MacOS、OS2などがある。

一方ハードウェアは、入出力装置（キーボード、ディスプレイ、プリンターなど）、演算装置（CPU）、記憶装置（メモリー、ハードディスク、MOなど）

があって、それぞれが連携して動作し、1台のパソコンとして機能している。

パソコンを人間に例えると、頭脳にあたるものがCPUである。入出力装置が目、耳、鼻、口、記憶装置はさしづめノート、書棚、ソフトウェアは手足、道具と考えることができる。入出力装置と記憶装置は、比較的安価で選択肢が多いため気楽に追加、交換できるが、CPUとソフトウェアは互換性、性能、機能、価格などの問題があって、買い換えに慎重にならざるを得ない。またパソコンの性能、操作性、価値に与える影響も、CPUとソフトウェアが最も大きいのが実状である。

本連載ではPC/AT互換機とMacintoshを中心に話をしてきたが、これはOSの立場からパ

ソコンの世界を見てきたわけである。今回は趣向を変え、演算装置すなわちCPUの立場からパソコンを見てみることにする。なお、CPUをパソコン用に商品化したものがMPUなので、CPUを以後MPUと称する。

インテルの誕生と繁栄

パソコン用MPUで、最も古く且つ有名なメーカーがインテルである。他に有名なものが、数年前から脚光を浴びているAIM連合だろう。それではまず、インテルから説明していく。

IBMが商用大型コンピュータを初めて発表したのが1952年。コンピュータの歴史はここから始まる。当時のコンピュータは、現在のようなOSやCPUは使っていなかった。当時大型コンピュータは黎明期にあっ

で、真空管から始まりトランジスタ、IC、LSIと技術開発と共に進化する過程にあった。

1960年代半ば頃、世界最大の半導体メーカーであるフェアチャイルド・セミコンダクターを辞めたロバート・ノイス、ゴードン・ムーア、アンドリュウ・グロブは、1968年インテルを設立した。元々フェアチャイルド・セミコンダクターは、ロバート・ノイスとゴードン・ムーアがショックレー半導体研究所を退社して設立した会社であったが、社内のトラブルで嫌気がさしていたのである。

インテルは、大型コンピュータ用の半導体メモリやDRAMを製造する会社として、たちまち業界トップ企業となり、そして1971年世界初の4ビットMPU4004を開発した。4ビットMPUとは、電卓で使われるものである。計算機が機械式（日本ではタイガー計算機が有名）や卓上電子式（中型アタッシュケース位の大きさで、高価だった）から手のひらサイズの電子式へ移行し、非常に安価になったのはこの少し後である。

インテルは3年後の1974年、世界初の8ビットMPU8080を発表した。ようやく電卓レベルを超えて、複雑な処理ができるMPUとなり、パソコンの前段階であるマイコンキットに使われたのである。しかし8080の最大の功績はパソコンの歴史に名を残す人物の運命を導いたことだろう。その人物とは本連載の第2回で触れたが、ビル・ゲイツとポール・アレンである。彼らはインテルの8080と自分

達のBASIC言語で大型コンピュータを超える大きな夢を実現するために、1975年マイクロソフトを設立したのだ。

8ビットMPU発表から3年後の1978年、またもインテルは世界初の16ビットMPU8086を発表した。これが1981年IBM初のパソコンPC/XTに搭載され、8ビットが全盛のパソコン市場において16ビットのパワーを遺憾なく発揮し、大ヒットしたのである。

インテルは、1982年には8086の強化版である80286を、1985年には80286を32ビット化した80386を、1989年80386の強化版であるi486を発表するなど、3～4年毎に新製品を出して、その基盤を強固なものにしていった。

その間、1985～1986年の半導体不況時には、さしものインテルも深刻な打撃を被り、従業員8000名のレイオフ、6工場閉鎖などに追い込まれた。そこでインテルは、半導体不況の主因であり、過当競争状態であったDRAM事業から撤退し、高付加価値のMPUに専念することにした。これが功を奏し、今日の繁栄の基礎を築いたのである。

インテル互換MPU メーカー勢力の台頭

半導体不況時のリストラと事業の見直しによって、より強い企業に再生したインテルであるが、新たな不安があった。不安の種は、インテル互換MPUメーカー勢力の台頭と、後で述べるAIM連合の誕生である。

インテル製パソコン用MPUは、最新のPentiumシリーズを

除いて、i486迄は全て型番の最後に86が付いているのを承知のことと思う。よってi486以前のMPUを総称してx86という。このx86のうち80286までは、他メーカーにもライセンスを与えて生産を許していたのである。ところがインテルは、80386以降ライセンス供与を取りやめた。

自社技術のライセンスの門戸を広くし、自社生産とライセンス料の二本立て稼ぐのが良いのか、ライセンスの道を閉ざして生産を独占するのが良いのかは考え方による。前者であれば、投下資本は少なく済み、売上は少ないが利益率は最大になる上、何より有力企業同士でグループを組むので、対抗勢力が減ってリスクが少ない。後者であれば、独占事業であるから売上は最大になるが、巨大な資本投下が必要となり、その分回収リスクが大きい。また技術開発力を持った企業が、強力なライバルとして出現するリスクも大きくなる。インテルは、後者の道を選んだのである。

この判断の背景は、80386が半導体不況下の1985年に生まれており、インテルが工場閉鎖、人員削減に取り組んでいる時だった。自社の設備と人員が余っているのに、他社に製造させて儲けさせることはない判断したのである。好都合なことに、PC/AT互換機はインテルのMPUに最適化しており、x86以外のアーキテクチャでは動作しない事実があったのである。すなわち他社がx86完全互換MPUを作らない限り、圧倒的シェアを持つPC/AT互換機マーケットを独占できるのだ。

今までインテルからライセンスを受けて、MPUを製造していた企業やインテル互換MPU市場へ進出を予定していた企業は、MPUの生産を廃めるかインテルの著作権に触れない完全互換MPUを開発するしかなかった。そこでx86互換MPUメーカー各社は、x86より安価、高機能、高性能等をセールスポイントに、個々の特徴を出してMPUを開発、販売することになったのである。

Pentium対PowerPC

もう一つの心配事がAIM連合の動向だ。AIM連合はPC/AT互換機用MPUを開発、製造している訳ではない。しかし次世代MPU PowerPCの開発をテーマの一つに上げており、アップル、IBM、モトローラの3社が組むということで、影響は大きく、侮れない相手である。

1991年にAIM連合がPowerPCの共同開発を発表し、1994年3月にはアップルが最初のPowerPC601を搭載したPower Macintoshを発売したが、PowerPCの問題はそれだけではなかった。PowerPCは、ノート・パソコン、デスクトップ・パソコンに留まらず、汎用コンピュータ、スーパーコンピュータ等の様々なコンピュータやゲーム機、周辺機器、家電、自動車、産業用機器などあらゆる用途の開発が進んでいたのである。

従来のパソコン用MPUは、CISC型（シスク型：複合命令セットコンピュータ）である。CISC型は、MPU内で命令をマイクロコードに変換し、一本の命令実行パイプラインで順次処理していく。命令の単純、複雑

に関わりなく一つずつ実行するので、多数のトランジスタをMPU内に必要とする上、マイクロコードの変換に時間がかかり処理速度が遅かった。

ところがPowerPCの特徴は、CISC型でなくそれまでワークステーション等で使用されていたRISC型（リスク型：縮小命令セットコンピュータ）を採用したことである。RISC型は、命令を単純化して数を少なくし、マイクロコードに変換することなく、3～8本の命令実行パイプラインで同時並行して処理する。そのため速いのが特徴だ。一例を挙げると、グラフィック処理などは10倍以上の速度が出ることがある。

インテルは、PowerPCに対抗して1993年にはi486を高性能化したPentiumを発表した。CISC型であるが命令実行パイプラインを1本から2本にしたものである。更に異例スピードで開発を進め、2年後の1995年にはPentiumProを発表した。PentiumProは、Pentiumとは異なった数々の新技術が採用されたため、全く別のMPUと言っても良い程改良された。Pentiumと比較して32ビット・アプリケーションソフトの処理能力は最大2倍の速度向上を果たしたが、16ビットアプリケーションソフトの処理能力はPentiumに及ばない部分もあり、まだまだ16ビット・アプリケーションソフトが主流のDOSやWindowsのOS下ではその力が発揮できなかったのである。PentiumProは、実装できるマザーボード共々高価だった所為もあって、ハイエンド型はともかく、普及型デスクトッ

プ・パソコンに採用されるようになったのは、発表から約1年後の96年後半であった。

インテルは互換MPUメーカーの追撃を振り切り、また性能を上げ続けるPowerPCに負けまいとするかのように、MPU開発を加速させ、1997年1月にMMX technology Pentium（通称MMX Pentium）を、1997年5月にPentiumⅡを発表した。

MMX technologyとは、「汎用CPUで、マルチメディア関係の処理能力の技術を示すためにインテルが使った概念」であり、MMX PentiumはPentiumに対しMMX technologyを採用したMPUである。今現在でも、MMXに相当するテクノロジーを組み込んだPowerPCは未だ出荷されておらず、インテルのPowerPCに対する一つのアドバンテージになっている。同じくPentiumProに対し、MMX technologyを採用したMPUがPentiumⅡだ。これらはMMXへの対応以外にもアーキテクチャの改良を施してお

必ずやせるダイエットサプリメント

1カ月間で無理なく5kg以上やせた方多数。超強力製品のためリピート率約100%。こんなすごい製品を扱うビジネスを貴方も一緒にやりませんか(限定10名)。詳細はFaxBox042-573-5990の情報番号6140にアクセス(資料全9枚)。FAXをお持ちでない方は「資料請求」と書いて下記まで〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-12-1 株式会社 3F1 係 Fサークル

り、同じクロックであれば約10%前後性能が向上している。

技術の進歩が加速され、優れたMPUが次々に開発されることはユーザーにとって良い方向に見えるが、問題も残っている。MPUはMMX対応となったが、MMX対応ソフトは非常に少ないことに加え、高速になったものの、PowerPCと比較すると、同じ周波数でPentium IIはPowerPC750の半分のスピードしか出ないことなどである。

インテル互換MPUの種類

1980年代以降一時的な停滞はあっても、驚異的な勢いで増え続けるパソコン需要に対し、インテルだけでなくインテル互換MPUメーカーも勢いを増しつつあった。

互換MPUを製造しているメーカーは、AMD、サイリックス、ネクスジェン（後にAMDが買収）、IDTなどがあるが、ある時大きなニュースがシリコンバレーを駆け巡った。1994年4月、IBMとサイリックスが

インテル互換MPUの開発と製造で、提携すると発表したのだ。これがインテルにとって最大の悪夢と称される事件である。更に同年6月、IBMはネクスジェンとも、Pentiumクラスのインテル互換MPUの製造について提携した。

IBMによるマイクロソフト包囲網は前号で触れたが、同時にインテル包囲網も計画、実行されていた。

対するインテルは、1994年6月ワークステーション用としてRISC型MPUを製造しているヒューレット・パッカードと提携し、RISC型MPUの開発に乗り出した。インテルのRISC型MPUはまだ影さえ見えないが、並行してインテルは互換MPU対策のため、普及価格MPUとしてCovington（キャッシュの機能を省いたPentium II）、Celeronを発表したのである。

インテル互換MPUには、次のようなものがある。

- ・ **AMD K5** : CISC型でありながら、4本の命令実行パイプラインを持つSISCライクなMPUである。特徴はPentium 166Mzと同等の性能である。
- ・ **AMD K6** : ネクスジェンを買収して開発したMPUで、MMX technologyに対応している。特徴は同クロックのMMX Pentiumより高速で、且つオリジナルより高いクロックの製品も用意している。
- ・ **Cyrix M6** : Pentium互換であるがPentiumより進んだ機能を持っている。遅れて登場したため製品の展開が遅れた。
- ・ **Cyrix M6MX** : MMX Pentium互換のMPUであり、積極的に

自社独自の拡張を計っているが、登場が大幅に遅れ展開が遅れている。

- ・ **IDT C6** : Pentium互換のMPU。まだテスト出荷を除いて市場に出回っていないようであるが、シンプルな構造で非常に安い。Pentiumより遅いが、シンプルな分将来の高速化が期待できる。

以上、全てに共通して言えることでは、どのMPUもオリジナルより安いが浮動小数点演算が遅いことだろう。

これからのインテル

1995年、インテルはパソコンメーカーに対し、自社のMPUを搭載しているパソコンに、intel insideのシールを貼るよう提案した。提案に従うメーカーにはMPUの仕切り価格を下げ、従わないメーカーには仕切り価格を下げない政策をとったが、これは正にインテルの危機感と焦りの証拠だろう。intel insideのシール問題は、世界最大のパソコンメーカーであるコンパックを始めとする一部のメーカーが同調せず、またマイクロソフトにとっては害はあっても何のメリットもないため、インテルにとっての雲行きが以前通りではなくなってきた。

インテルにとっては、1980年代半ばの半導体不況以来、久しぶりの正念場が近づいているといえるだろう。

さて今回は、PowerPCとPower Macintoshについて触れるつもりだったが、触れることができなかったことをお詫びする。次回こそは、PowerPCとPower Macintoshについて述べたいと思う。

番号情報調査

☎から住氏調査	1万5千円
☎移転改番調査	1万8千円
104非案内☎	2万3千円
携帯等から住氏連	2万~3万円
その他何でも調査	応相談

0489
65-4412

に情報通信社
代理店・次巻集

PHSの実用度徹底チェック!

Part XI

どうなるの?! PHS

米澤正行



ピッチがピンチ!?

3月19日、某大手新聞にこのような見出しとともにNTTパーソナルが今後、PHSサービスを独立事業として継続しない内容の記事が掲載されました。

この記事による波紋はかなり

大きく、NTT側はすぐに「現在のサービスを中止するという意味ではない…」という内容の緊急コメントを発表する事態まで招きました。

またこれに先立つ2月、アステルグループでも、加入者の伸び悩みに対して大幅な経営見直し

策に乗り出し、社長交代と経営陣のリストラを実施しました。

さらにはPHSの加入者数が昨年10月より6ヶ月減少しているという事もPHS人気に大きな陰りを落としています。PHSの総加入者数は、3月末現在で約683万人(昨年10月末では約706万人)となっています。

このように不安材料がたかさんのPHSサービス、今後どうなっていくのでしょうか?

さらにNTTパーソナルPHSのユーザーはどうなってしまうのでしょうか?

果たしてPHS事業はこの先、本当になくなってしまったのでしょうか…?

全国680万の PHSユーザーへ…

結論から先に書かせてもらいますと「開業3年足らずのPHS



▲激安端末乱売で解約に歯止めがきかなくなったPHS。そのため、各社インセンティブ見直し策を取った。



▲不信が続いているPHSだが、各社ユーザーの更なる獲得を模索している。

サービスがなくなってしまうというのは絶対にあり得ない」ということです。

これはPHSキャリア3社共通の考えであり、全国680万のユーザーはこれからも安心してガンガンPHSを利用してもらいたいと思います。

とはいうものの、PHSキャリア全社が抱えている累積損失は合わせて5800億円を越えるといわれています。

ただこれはPHS業界に限ることではなく、携帯電話キャリアでもNTTドコモを除けば、合わせて4000億円近い累積損失を抱えているといわれています。

もともと電話事業というのはシステムの開発や専用回線の埋設、それに基地局設置等、最初にかなりの設備投資を必要とする産業です。PHSキャリアと

しても損失がでるのは予測の内だったはずですよ。

加入者が伸び悩んでいるとはいえ、開業間もないPHS事業に今結論を求めるのは少し早いです。

何故、Nパは撤退するの？

では何故、NTTパーソナルは最初に書いたような発表を行ったのでしょうか？

実際には“撤退”ではなく“業務移管”というのが正しい解釈であります。

NTTパーソナルの累積損失は3月末時点で2400億円と伝えられています。パーソナルグループ加入者の減少が続いている中、この損失を抱えたままでの業務継続は、確かに厳しい状況かもしれません。

しかし、春に発売した「ドラえホン」には主婦や若年層を中心に約2万人の申込があったと聞いていますし、ユーザーの接続時間が長く、解約率が低いといわれているデータ通信の利用率も通話全体の約10%にまで達しており、決して先行きの見



▲NTTパーソナルの500mW自立柱アンテナ。何とDDIポケットとそっくり！しかし有効範囲は半径300m位。配線をよく見ると雑である。



▲このアンテナは今年の2月に建てられたらしい……。

えない状況ではありません。

NTTパーソナルユーザーにとっては非常に納得のいかないことだとは思いますが、これには次のようなNTT側の内部事情が

あったからだといわれています。

NTTパーソナルグループの筆頭株主はNTTだと思われがちですが、実は携帯電話・ポケベルで知られるNTTドコモなのです。ドコモの出資額

< PHS各グループの累積損失 >

NTTパーソナル	2,400億円
DDIポケット	1,450億円
アステル	2,000億円
合計	5,850億円

* PHS各社が累積損失をここまで増大させたのは販売代理店に支払う販売促進費（インセンティブ）の負担が大きくなった為と、NTTに支払う回線使用料が高額な為といわれている。現在各社とも販売促進費はかなり低額に押さえられているが、NTTの方はあまり改善されていない。結局NTTは自分で関連会社パーソナルの首を締めたことになる。

秘 **テレカ**
ISDN対応
全機種対応
1枚 **200円**
送料1枚でも、100枚でも千円
〒290-0062 千葉県市原市東五所17-2
須藤和夫
TEL 0436-43-8962



▲これもNTTパーソナル500mWアンテナ。通話品質はかなりアップしてきているはず…。

は総額の48%。NTTからは28%、残りを大手商社等が出資しています。そしてその筆頭株主であるNTTドコモには今年の秋に株式上場の予定があったのです。

2400億円もの累積損失を抱えた出資子会社があるというのは、株式上場の際の不安材料になりかねません。そこでNTTドコモがパーソナルからPHS業務を移管する計画が持ち上がったのです。

しかし一方では、NTT本体も平成11年にグループ全体の再編成を控えており、PHS事業を移動体通信サービスと位置づけるのが、まだはっきりと決まっていないのが現状…ともいわれています。ですからNTTパーソナルが今後NTT、NTTドコモのどちらに業務移管されるのかは、それによって決まると

もいえます。

“現在のPHSサービスが今後も変わることはない”とはいうものの、このようにNTTの内部事情によって、パーソナルグループが独立事業としての

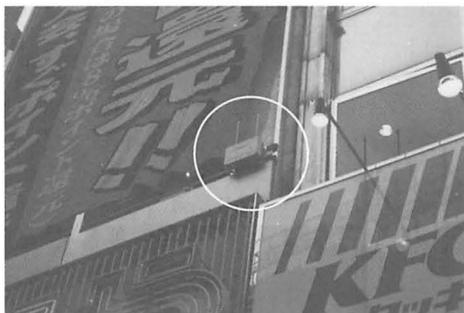
継続を断念したのは事実であり、とても残念なことです。

DDIポケット、シェア50%越え!

PHS不調といわれている中、DDIポケットグループはシェア率を50.2%(2月時点)とし、加入者は全国で344万5千人になりました。加入者減が続く中、最も早く僅かながらも加入者増に転じたキャリアです。

PHSサービス当初は、500mW大出力基地局による展開ではエリアは広いが電波の不感地帯が多くなるとか、基地局が少ないので回線数が不足するなどといわれましたが、結果的にはDDIポケットのやり方がより多くのユーザーを掴んだことになりました。

大出力基地局で面的にエリアを構築した後、不感地帯や通話トラフィック等をチェックしながら小出力基地局を設置していく方が効率的で無駄な基地局設置も行なわずに済んだよう



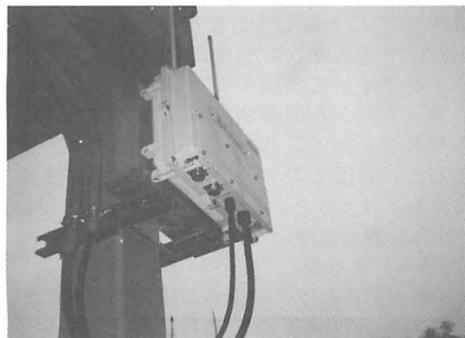
▲某有名量販店の店先に設置されているDDIポケットの20mW基地局。

す。これはNTTパーソナルやアステルとは全く逆の方針でした。

DDIポケットの基地局数は5月末で昨年4月の約2.1倍にまで増えており、通話品質は格段に良くなってきています。

首都圏ではこの4月頃から新型の小型20mW基地局の設置を繁華街の路地等を中心に行なっています。また、以前にレポートしましたアダプティブアレーアンテナ(高性能基地局)についても、未確認ですが設置が始まっているはずですので、益々安定した通話が可能になるはず

です。この他4月からPメール(文字通信サービス)のグレードアップと各種割引サービスが開始さ



▲DDIポケットの新型20mW基地局。繁華街の路地に設置している。

これが原寸の大きさです!



一枠¥20,000(税別)

…詳しくはマガジランド・広告部まで…

☎03-3258-6261



れました。使い方によってはかなり得なプランもあるようなので、ポケットユーザーの方は是非、自分の使い方を見直してみてください。

DDIポケットではこのようなサービスを、グループ全体同時

期スタート・同料金で提供してくれるのが、他PHSキャリアとは一線を画した特色です。ですからユーザーが全国どこへ移動しても同じサービスが受けられるので大変便利に感じます。エリア会社別のサービスだとエ



▲DDIポケットの場合、アンテナが複数設置されることは珍しくない。

リアをまたがって移動した時、サービスを受けられないことがあり、常に注意する必要があると落ちてきません。DDIポケットの場合、そういった心配がないというのも多くのユーザーに支持されるポイントだと思います。

ポケットグループでは現在、約1400億円の累積損失を抱えているそうですが、このまま順調に加入者が増

え続け、通話トラフィックも増大すれば来年度中にもグループ全体で単年度黒字化すると見られています。

電話産業でNTT以外の新電気系会社がトップシェアを確保した事例はPHSの他にはなく、しかも老舗NTTの関連会社パーソナルが業務移管されてしまうという事態は、誰にも予測できなかったことではないでしょうか。

PHSは変身する…!?

「PHSは大丈夫」とは言っても、一度ついたマイナスイメージはなかなか拭いられません。

「PHSはもうダメだ…」とか、「PHSは所詮、安い携帯電話なのさ…」と考えている読者は多いと思います。

とんでもない!

PHSは来年の初めまでに変わります。

今までPHSの“泣き所”と言われていた部分のシステムが改良またはパワーアップされます。

その詳細については、また来月号でご紹介することにします。皆さん、お楽しみに!

★お便りありがとう!★

前号の「四国のPHS通話エリアはアステルの方がDDIポケットより広い…」という記事について、四国在住の方から情報が寄せられましたのでご報告します。

これは本当だそうです。

昨年末から今年2月にかけて、アステルでは200~300mWの基地局を大量に設置。香川県観音寺市でも池之尻町で通話可能なキャリアは現在もアステルのみだそうです。他県でも、愛媛県上浮穴郡久万町という山あいの町でPHSが使えるのはアステルだけだということなので、かなりきめ細かい基地局設置を行なっていると思われます。

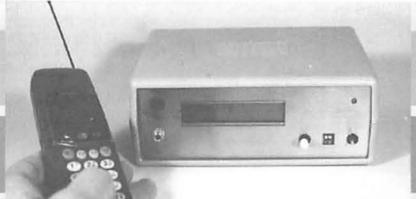
驚いたのは、国道11号線を高松市から観音寺市まで55kmも走行しながらハンドオーバーだけで通話ができ(使用端末AP-11)という事実です。交換局の受け持ちが広かったのか、アステルの基地局が優秀なのかはわかりませんが、これはすごいことだと感じました。四国でのアステルPHSの優位性が良くわかりました。

情報を寄せて頂いたペンネーム：かんおんじ1さん、ありがとうございます。

読者も皆さんでこのような情報がございましたら是非、編集部までお便りを下さい。お待ちしております。

ミサキコーポレーション

DTMF信号解読器



D-MON32

—マイクで拾ったピッポッパ音を瞬時に解読！—

DTMF信号の構造

プッシュホンでおなじみのピッポッパ音はDTMF信号と呼ばれています。DTMFはデュアル・トーン・マルチ・フレクシーの略で、その名の通り周波数の異なるトーンを2つ合成した信号です。これには国際的なルールがあり、例えば数字の1なら697Hzと1209Hz、数字の2なら697Hzと1336Hzの組合せというように決まっています(コラム参照)。プッシュホンの電話では、電話番号を交換

器に伝達するのにDTMF信号を用いていますし、ポケットベルのメッセージを送るときにも、トーン信号を利用していますね。

今回、ご紹介するのは、いろんなところで活躍するDTMF信号を解読する装置です。DTMF信号は耳で聞いてもなんの番号かは分かりませんが、解読装置を使えば一瞬で文字にしてくれます。

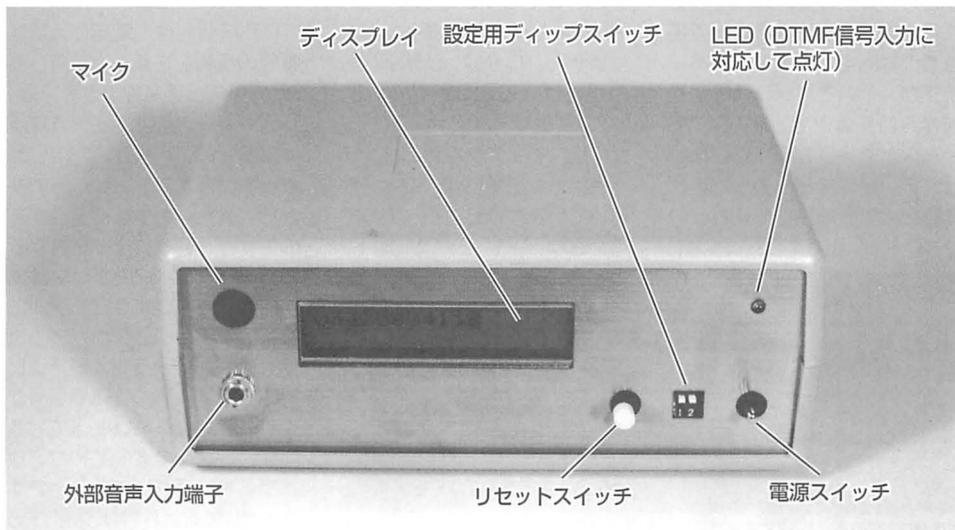
マイクで集音・即解読 D-MON32

DTMF信号は耳で聞いてもな



んの番号を示しているのかわからない…と書きましたが、もちろん音感のよい人なら解読は可能です。まあ、普通の人は苦勞して解読技術を身につけなくても解読器を使えばいいのです。

本誌広告でおなじみのミサキコーポレーション(☎0429-89-0667)から発売になったのは、その名も「D-MON32」(デーモン32)というDTMF解読器です。本機は入力されたDTMF信号を瞬時にディスプレイに表示する装置で、次々と入



▲DTMF解読器、D-MON32本体。操作はシンプル、解読は正確だ。



▲マイクから拾ったDTMF信号を解読してくれるのがD-MON32のいいところ!
携帯電話のダイヤリング時、スピーカーから聞こえるDTMF信号も難なく解読。

力された信号を32ケタまで、表示してくれます。電源は006P電池(9V)または外部電源を用います。電池で動作するので、どこにでも持っていきます。

信号(音声)の入力は受信機等のスピーカー端子からライン接続してもいいのですが、本機の大きな特徴はマイク端子を備えていることで、DTMF信号を発信しているものにD-MON32を近付けるだけで、解読してくれます。ラジオやテレビで視聴者に電話をかける場面がありますが、そのとき、DTMF信号が音声に乗るときがあります。そんなとき、D-MON32があれば、テレビのスピーカーに近付けるだけで、解読してくれるのです。

D-MON32のマイク感度は優秀で、D-MON32のマイクの近くで携帯電話をダイヤルしていましたが、携帯電話のスピーカーから出るかなり小さな音量のDTMF音に反応して番号を表示してくれました。静かなところなら良好に解読してくれます。

ABCDも解読

手元に電話機がある人は見て欲しいのですが、電話番号は1~0と*と#しか、ボタンがありません。しかし、DTMF信号の規格は、そのほかにA、B、C、Dもあります。キーボード式のアマチュア無線機のハンディ機は、たいていA~Dキーが付いていますから確認してみてください。そして、DMON-32

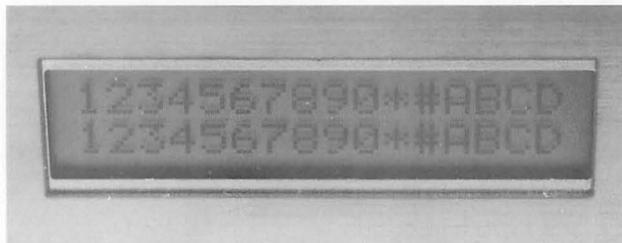
では、A、B、C、Dも解読し、ディスプレイ上に表示してくれます。

D-MON32は難しい操作はまったく不要で、スイッチを入れたら、音源に近付けるだけです。マイクに入ったDTMF信号を解読し、ディスプレイに次々と数字を表示してくれます。消すときはリセットスイッチを押すだけ、あらたにDTMF信号が入力すると、解読・表示を始めます。

正面右側にディップスイッチが2つありますが、これはDTMF信号が入力したとき、音や光で報せるようにするためのものです。右側のスイッチを下側に倒すと、DTMF信号入感するごとに「ピッピッ」とブザー音が鳴ってくれます。また、右側のスイッチを下に倒すと、DTMF信号が入感するごとにその上にあるLEDが点灯するようになります。

遠隔操作で利用されるDTMF信号

DTMF信号は、電話では電話番号の情報を送るために使ったり、アマチュア無線の世界では、レピーター(アマチュア無線用中継器)の遠隔操作に利用したりしています。トーン信号ですから、誤動作も少なく重宝するのですが、音声の形で伝送するため、D-MON32のような解読器にかかってしまうと即解読されてしまうという欠点があります。ですから、ラジオやテレビ番組で電話番号のDTMF信号が垂れ流しになるのはとっても危険なことなのです。この点、放送関係者は認識して欲しいですよ! 最近はDTMF信号が出ると、その音のみをマスクする



▲D-MON32の表示は32文字まで可能。数字だけでなくA、B、C、D、*、#も解読して表示してくれる。

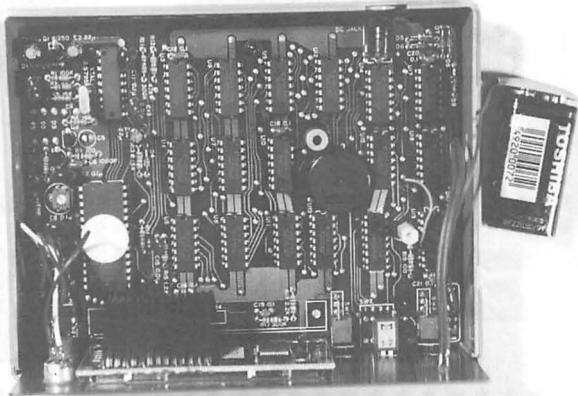
ことが浸透しましたが、いまだそのまま放送波にのっていることもありますよ！

380MHz帯のコードレスホンを受信していると、電話番号

はもちろんのこと、ポケットベルのメッセージなどを送るためDTMF信号が聞こえてくること
があります。そういった信号はD-MON32があれば簡単に解読

できるわけです。重要な連絡はアナログコードレスホンを選けた方がいいですよ。D-MON32を使ってみると、DTMF信号の垂れ流しがいかにかわるかよくわかります

とはいえ、D-MON32で、くれぐれも悪用しないようしてくださいね！ D-MON32の価格は29,800円。手元に置いておきたいアイテムです。



▲D-MON32の内部。整然としたていねいな作りだ。電源は外部電源か006P電池(9V)を用いる。



▲広帯域受信機と組み合わせれば、楽しみも倍増!? 傍らに置いておくだけで解読してくれるのはうれしい。コード接続がいらぬメリットは大きいと思う。

16個の情報を8つの発信回路で伝達…DTMF信号の仕組み

2つのトーンの組合せがポイント

DTMF (Dual Tone Multi Frequency) 信号は、文字通り2つのトーンの組合せで、文字・数字の情報を伝達するものです。

仮に、デュアルトーンではなく、シングルトーンを利用した場合、1~0、A、B、C、Dの16個の文字を区別するためには16通りの異なる周波数のトーンを用意しなければなりません。しかし、デュアルトーンを採用すると、高域群4つと低域群4つの組合せの8種類のトーンで16の

情報が送れるようになります。図を見てもらえば分かるように数字の『1』なら697Hzと1209Hzの組合せになるということです。

つまり、普通に考えたら16個の発信装置を用意しなければならないところが8つの発信機を用意すれば足りることになり、回路も簡略化されるのです。また、ひとつのトーンだと、仮に近い周波数の信号が干渉してきたようなとき、誤動作する可能性があります。2つのトーンの場合、確率的に誤動作の可能性が低くなるというメリットも見逃せません。



◀最近のテンキー搭載のトランシーバーは、DTMF信号を送信する機能やDTMF信号利用の個別呼び出し機能を備えていることが多い。DTMF信号を送信するときはPTTを押した状態(送信状態)でテンキーを押す。すると対応したDTMF信号が電波に乗る。

■DTMF信号の構造

		高域群 周波数 (Hz)			
		1209	1336	1477	1633
低域周波数 (Hz)	697	1	2	3	A
	770	4	5	6	B
	852	7	8	9	C
	941	*	0	#	D

*DTMF信号は高域群4つと低域群4つのトーンの組合せで16の数字・文字を表現する。697Hzと1209Hzの組合せなら『1』を意味する。自然状態では存在しにくいトーンを2つ組合せることで、誤動作が少ない伝送が可能なのだ。

局アナさんの情報満載!!

テレビ 秘・AB流 特捜隊

ABサテライトクラブ



▲ウルトラマンにサインをもらって大満足の広重玲子アナ(TBS)。

この「テレビ秘特捜隊」では、皆さんからの情報をお待ちしております。局アナさんのエピソードをはじめ、テレビに関係のある話題であれば何でもOK! 警察ネタも大歓迎です。映像を記録した写真がビデオテープを添えて、編集部「テレビ秘特捜隊」係までお送りください(採用者には記念品進呈!!)。お便りお待ちしております。

美人アナ通信★緊急報告!!

あの人気女性アナが… カメラがとらえた “セクハラ”の 決定的瞬間!?

ちまたでは、社内における「セクハラ(セクシャルハラスメント:性的いやがらせ)」が、何かと問題になっていますが、ある放送局のアナウンス部でも、白昼堂々と“セクハラ”が行なわれているのです!!

そして今回、その実態に迫るべく、ある放送局のアナウンス部内で撮影された“セクハラ”の証拠映像を入手することができましたので、さっそくご紹介することにしましょう。

なお、今回ご紹介するのは、ある女性アナが、

★★

先輩の男性アナに対し“セクハラ”をするという、松田●子も真っ青な“逆セクハラ”の決定

的瞬间を収めたものです。参考までにじ〜っくりとご覧ください…。(千葉県/川島正敬)



▲食事をしているHアナ(先輩の男性アナ)に対し“いたずら”をしようとしているMアナ(先輩の女性アナ)。Mアナの手には、なぜか“ラップ(透明のビニール)”が…。



▲そして次の瞬間、Mアナは、Hアナの顔を“ラップ”で包んでしまったのです。Mアナは、なんて酷いことをするのでしょうか…。



▲“ラップ”をギュ〜と締上げられ、ほとんど窒息状態のHアナ…。見るからに苦しそうです。“セクハラ”というより“殺人未遂”かも…。



▲参考までに、おふたりの名前を明かしておきましょう…(画面の文字は放送局で入れられたものです)。なお、この映像は、日本テレビの特番「局アナ密着24時」の中で放送されました。



◀アナウンス部では、森富美アナと長谷川憲司アナは、席が隣合わせ…。森富美アナの後輩を思う気持ちもわかるような気がしますが、今回は、ちょっとやり過ぎかも…。



▲一方、森富美アナは、入社3年目（96年入社）の中堅アナ。自慢のダイナマイトボディを武器に人気も沸騰中!! ニュースも読める“バラアナ”として大活躍されています…。

▶「もしもし、スタッフサービスですか〜?」。上司に恵まれなくて、スタッフサービスに電話をしているのでしょうか? ちなみに、この長谷川憲司アナは、日本テレビ入社2年目（97年入社）の超有望株なのです。先輩のMアナを見返す日も近いのでは…。



森富美
Mアナ

1973年(昭和48年)11月21日生
[蠍座] 大阪出身 血液AB型
大阪大学文学部卒
1996年日本テレビ入社

長谷川憲司
Hアナ

1974年(昭和49年)9月10日生
[乙女座] 埼玉出身 血液A型
早稲田大学卒
1997年日本テレビ入社



面白テレビ★特選情報

テレビ東京に “報道犬”出現!!

TXN「夕方いちばん」リポーター

ニュース犬 (ブーニーちゃん) が行く



▲「ニュース犬が行く!!」。このワンちゃんが、自らニュースの取材をして、リポートまでしてくれるというのですが…。



▲その名も、ブーニーちゃん。正真正銘本物のワンちゃんです。

最近のニュース番組は、まさに、視聴率戦争まっただ中!! どの放送局も、異色の人気キャスターを起用するなど、話題作りも事欠かないようですが…。テレビ東京では、何と、ワンちゃん(犬)が、ニュースのリポーター(報道記者)をしているのです! その名も「ニュース犬」ブーニーちゃん。正真正銘本物のワンちゃんなのです。

ワンちゃんが、ニュースのリポートをするなんて、何とも信じられないような話ですが、本当の話なのです!!

論より証拠! 先日放送され

たニュース映像を送りますので、一度見てみてください。思

わず笑っちゃいますよ…。

(愛知県/斉藤 唯)



▲この日は、「花粉症」の対策について、取材することになったのですが、まずは、インターネットで情報収集を…。

▲マウスで、見たいところをクリック!!



(次頁につづく)

テレビ特捜隊

(前頁から)



◀クンクン…。花粉を求めて、自ら取材に出るプーニーちゃん。背中には、テレ東の報道腕章（胴章）が…。



◀続いて、花粉が少ないという「花粉症対策スギ」をゲット。

▶そして「花粉症の薬」をゲット。さっそく工場にうかがって説明を聞くことにしました。



▶最後には「花粉症対策グッズ（ゴーグル・マスクなど）」もゲットして取材は終了。



◀なお、この「TXNニュースワイド/夕方いちばん」には、超美人キャスターの川原みなみちゃん（岩崎由実）も出演しています。どうぞお見逃しなく…。



▲この「ニュース犬が行く」は、「TXNニュースワイド/夕方いちばん」の中で放送されています。



▲エンディングも、もちろん、プーニーちゃんのワンショット!!取材の疲れか、ちょっと眠たそう…。

投稿♥美人アナ通信

水原勇氣も真っ青な

日本テレアナウンサー

河本香織ちゃんの
華麗な
ピッチングフォーム
とは…?

5月号（河本香織アナの占いネタ）にもご投稿いただいた今泉商店さんは、かなりの河本香織ファンようで、今回もまた、河本香織アナに関する情報をいただきました。

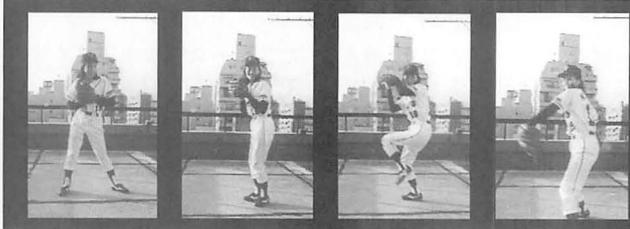
今回ご紹介するのは、河本アナのセクシーなユニホーム姿なのですが、それにも増して、

河本アナの“ピッチングフォーム”が実に華麗で美しいのです!!

まるで、ひと昔前に流行った「野球狂の詩」の水原勇氣ちゃんを髣髴とさせるほど…。

論より証拠!?! その時のVTRがありますので、コマ送りでご覧いただくことにしましょう。

(東京都/今泉商店)



河本
香織

1974年(昭和49年)7月7日生
【星座】 埼玉出身 血液A型
聖心女子大学文学部卒
1997年日本テレビ入社

美人アナ♥そっくり情報局

よく見りゃ似てるこのふたり!!

読売テレビアナウンサー

**村上 順子 &
セクシーアイドル
小島可奈子**

先月から始まったばかりのこのコーナーですが、さっそく、読者の方から、お便り（そっくり情報）をいただきました。

情報によれば、読売テレビの村上順子アナが、セクシーアイドルの小島可奈子ちゃんにソックリだということです。

村上順子アナといえば、アイドル顔負けの可愛らしさを武器に「ズームイン・サタデー（NTV系）」などで大活躍している超美人アナ!! セクシーアイドルに似ているともいうのも、うなずける話ですが…。

おふたりの写真を見てピーックリ!! まさに、瓜ふたつなのです。もしがしたら、本当の姉



▲この可愛い女の子が、読売テレビの村上順子ちゃん（旧姓／徳山順子）。アイドル顔負けの可愛らしさ…。まさに、アナドル的存在の超美人アナなのです。

※村上順子アナ出演の「ズームイン・サタデー」は、日本テレビ系にて毎週土曜5:59～8:00に放送中です。

村上 順子
〔徳山順子〕

1969年(昭和44年)
9月25日生
〔天秤座〕大阪出身 血液A型
立命館大学卒
1992年読売テレビ入社

妹だったりして…。
(大阪府／長谷川慶典)

小島 可奈子

1976年(昭和51年)9月17日生
〔乙女座〕福岡出身 血液A型
身長159cm B86・W58・H86
所属事務所：フィット



▲これは、貴重な順子ちゃんのシャワーシーン。まさに、セクシーアナドルの証…。結婚してから、ちょっとボッチャリした順子ちゃんですが、可愛らしさは、いまだ健在ですわね!!



◀一方こちらは、セクシーアイドルの小島可奈子ちゃん。「世界の北野、足立区のたけし（フジテレビ系）」にレギュラー出演するなど、人気上昇中!!

▶ブラジャーを外して、まさに“ノーブラ”の小島可奈子ちゃん（読売テレビ「BRAEK」より）。これより先が見たい人は、可奈子ちゃんの写真集を見てね!!



※小島可奈子ちゃん出演の「世界の北野、足立区のたけし」は、フジテレビ系にて毎週木曜日の深夜に放送中です。

★★



※「超アジア流」は日本テレビ系にて毎週月曜深夜に放送中です。

◀そして、決めのポーズ!! 今投げたのは「消える魔球」だったんですわ…。



▲参考までに、こちらが本モノ! 木之内みどり扮する水原勇気ちゃんだ!! (日活映画「野球狂の詩」より)。



発掘★お薦め地方アナ

わたしの 町の 超美人 アナ

このコーナーでは、毎回、地方局(在京局以外の放送局)の美人アナウンサーをご紹介します。今回ご紹介するのは、テレビ静岡の戸塚貴久子さん。キュートで可愛い超美人アナです。地元(SUT)では、ローカルニュースをはじめ、放送局の顔と



▲キュートで可愛いテレビ静岡の戸塚貴久子アナ(フジテレビ系「めざましテレビ」より)。プロポーションもナイスですね～!



▲戸塚だっちゅ～の! パイレーツのような惱殺ポーズで、胸のデカさを強調する戸塚アナ? 男性ファンもイチコロですね!!

戸塚
貴久子

して大活躍している他、最近では「めざましテレビ(CX系)」にもレギュラー出演し、人気もうなぎ登りとか…。まさに、将来が楽しみな超逸材といえそうですね!!

1972年(昭和47年)10月7日生
[天秤座] 静岡出身
奈良教育大学卒
1995年テレビ静岡入社

「踊る大捜査線」 映画化決定!!



▲フジテレビの人気ドラマ「踊る大捜査線」が、ついに映画化!!

昨年人気を博したフジテレビの人気ドラマ「踊る大捜査線」が、この秋、映画化されることになりました。

出演者は、織田裕二、柳葉敏郎、深津絵里、水野美紀、いかりや長介、他。テレビと同じメンバーが顔を揃えています。

かなりマニアックなシーンも多いので、警察マニアにも十分お楽しみいただける作品です。この秋の公開が待ち遠しいです



▲美人婦警もズラリ…。水野美紀ちゃんも、ミニスカポリスになって登場だ!!



ね!! なお、この映画は、全国東宝系映画館にて公開予定です。どうぞ、お楽しみに…。

▲何と、ビーボ君まで出演。なぜか映画撮影用のビーボ君には角(つ)が2本ある(本物は1本)。



▲ミニバトを始業前点検する婦警さん。映画のワンシーンとは思えないほど、実にリアル…。



▲覆面車両の助手席には、カーメイトミラーが…。マニアックな小道具が、マニアの心をくすぐるのだ!!

やがて区別がつかなくなる!?

現実とSFの間

第4回

人類の夢 - 「S2機関」

キャオ

エネルギーを求める人類の旅は「蒸気機関」から始まったと言っていだろう。

それまで、人間は牛や馬などの動物を動力として使うしかなかったが、蒸気機関の登場以来、人類は石炭、石油、火薬といった科学燃料を利用したエネルギー機関を次々に開発してきた。だが、もしかしたら人類は、まったく未知の新しい永久機関を手に入れることができるかもしれない。

はじめに光りありき

いきなりで面食らうかもしれないが、「真空」とは本当に「真の空」なのかどうかを考えてほしい。

真空とは、文字通り「何も無い空間」のことである。普通、「真空」と聞いた場合、宇宙空間に無限に続く星も何も無い空間を想像すると思う。この「真空」は、たしかに地上で作られる空間よりもはるかに「真の空」に近い。だが、それでも1平方メートルにつき、ひとつの水素原子がある。

それでは、その水素原子すら何らかの手段で抜き取ってしまい、何も物質が存在しない空間を作ったとしよう。さあ、これで文字通り真空が出来上がった

わけだ。

☆ ☆

ここで面白い実験を紹介しよう。

こうして作られた完全な真空に強力なガンマ線、すなわち電波や光を放つと、不思議なことにそこからはたくさんの電子や陽子が現れることが知られている。

何もないと思われた空間に電波を放射すると、ひょっこりと原子が姿をあらわす。これはどういうことなのか。

聖書の最初のページには「はじめに光ありき」とあるという。近代物理の創始者たちはこの言葉を信じて、「宇宙ははじめ、何もない空間だけが広がっていた。そこにどこからか無数の光が走り、それによってさまざまな物質が生み出された」という仮説を立てていたという。

「真空」は本当の「空」か?

だが「真空とは、本当に何も無い空間なのか?」という、もっとも根本的な部分に疑問を持った科学者が現れた。

ポール・ディラックという名の物理学者は、「真空とは単に観測されないだけで、実は物質がぎっしり詰まった状態なのではないか」と想像したのだ。

☆ ☆

ディラックの立てた仮説と

は、簡単に言えば以下のようになる。

真空と思われている空間には、実は「ある状態」の原子がぎっしり詰まっている。そこに強い光のようなエネルギーが飛び込んでくると、それがぎっしり物質の詰まった空間の中から物質をたたき出すのではないかと、というのだ。

彼の考えた仮説のユニークな部分はそれだけではない。

彼は、原子がたたき出された後の「穴」も、あたかも原子のように振る舞うのではないかと考えたのだ。



▲ポール・ディラック (Paul Dirac/1902~1984)。イギリスの理論物理学者で、相対論的量子力学の確立者として有名。1933年にノーベル物理学賞を受賞。

☆ ☆

ここでちょっとした思考実験をしてみよう。

あなたは今、金魚になって、水槽の中を自由に泳いでいる。金魚であるあなたには、自分の周りを満たしている「水」に気がつかない。つまり、あなたの

身の周りはある意味で「真空」であるわけだ。

と、あなたの目の前に、どこから湧いた泡がぷかぷかと漂ってきた。

当然ながら、泡は空気の塊であり、それ自体は何も含んでいない。言わば「水」の中にぽっかり空いた「穴」のような存在だ。

だが、金魚であるあなたには、目の前の泡は何が新しい物質でできた、摩訶不思議な物質のように映るだろう。

「ディラックの海」

こうした仮説にしたがって、後年、ディラックは真空中から「光によってはじき出された原子」である「電子」と、「はじき出された後の穴」である「陽電子」を発見し、ノーベル賞を受賞している。

以来、真空も実は何も無い空間なのではなく、本当は原子がぎっしりと詰まった空間であるという考え方をするようになった。このことから物理学者は、真空のことを「ディラックの海」と呼ぶようになった。海のように

に、たくさんの原子が詰まっているということ了指した言葉であるわけだ。

エネルギー効率のいい「動力」

ここで少し話を変えよう。

「パラサイト・イブ」という小説や映画をご覧になった方ならおわかりのように、人間のエネルギーは細胞内の「ミトコンドリア」という機関で物質の「化学反応」によって生み出される。だが、化学反応で得られるエネルギーは実際に物質が持つエネルギーに比べれば、本当に微々たるものだ。

☆ ☆

読者の皆さんは、アインシュタインの「 $E=mc^2$ 」という方程式をどこかでご覧になったことがあるだろう。これは物質の持つ質量が、そのままエネルギーに変換できるということを表したものだ。

この方程式は、たった1gの物質がすべてエネルギーに変わったなら、現在の核ミサイルの数千倍ものエネルギーを放出するということをあらわしている。

ここから、現在主流といわれるエネルギー源のエネルギー効率を逆算すると、その質量のうち、まったく微々たる量がエネルギーとして利用されているに過ぎないことがわかってくる。

特に石油や石炭など、空気中の酸素との化学反応に

よってエネルギーを取り出すものの場合、エネルギー効率は極端に悪い。

すべての化学反応は、結合している分子と分子を無理やり引き離すときに生じるエネルギーなのだ。原子同士の結びつきに比べ、分子同士の結びつきは極端に弱い。ちょっとした力を加えるだけで引き離されてしまうものは、そこから得られるエネルギーも少ない。具体的には、化学反応ではその質量の1兆分の1もエネルギーに変わっていない。

☆ ☆

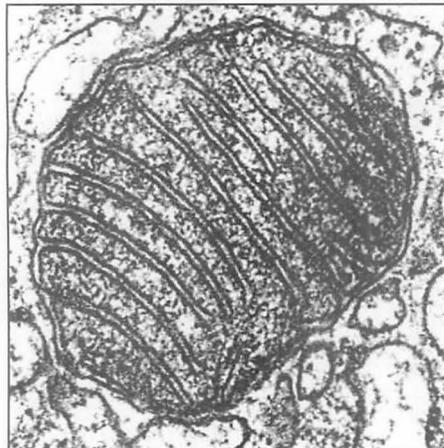
最近の電力需要の増加に伴って、世界各地には原子力発電所が作られている。その動力は「核分裂」と呼ばれるもので、ウランウムやプルトニウムといった放射性物質の原子核が分裂する際に放出されるエネルギーを利用したものだ。

石油や石炭などの化学反応によるエネルギー変換と違い、こちらは原子間のエネルギーなので、その効率も100倍以上も違う。それでもまだ質量の数10億分の1程度しかエネルギーを取り出せない。

☆ ☆

近い将来、新しいエネルギー源として期待されているものに「核融合」と呼ばれる技術がある。これは水素やヘリウムなどの原子同士を結合させ、そのときに発生するエネルギーを利用するものだ。

核融合を利用すれば、核分裂の数100倍のエネルギーが取り出せる。それでも元の物質の質量からすれば、そのうちの数千分の1がエネルギーに変わったただけだ。



▲ミトコンドリア。

☆ ☆

だが、ここにその物質の持つ質量すべてをエネルギーに変えられるものがある。「反物質」と呼ばれるものがそれだ。

先に「ディラックの海」を解説した際に「電子」と「陽電子」という物質が登場した。電子は皆さんにも馴染み深いものだろう。ここに登場した「陽電子」こそ電子の反対の性質を持つ物質、すなわち電子に対する「反電子」なのだ。同様の反物質として、陽子の反物質である「反陽子」などが知られている。

電子と陽電子をぶつけると、その質量は100%エネルギーに変わる。つまり、反物質と通常の物質をぶつけると、その質量のすべてをエネルギーに変えることができるのだ。

だが、反物質を作るためには、反物質が消滅したときに生じるエネルギーよりもたくさんのエネルギーが必要になる。まったく実用にはならないのだ。

使途の動力源—S2機関

テレビアニメーション「新世紀エヴァンゲリオン」の中には「使途」という正体不明の生物（生物かどうか厳密にはわからないが）が多数登場する。

通常の兵器による攻撃ではびくともしない頑強な身体を持ち、ATフィールド（前号参照）と呼ばれる強力な結界を展開してすべての攻撃を無効とすることができる。

ミトコンドリアや石油、石炭といったものから生み出されるエネルギーでは、こうした現象は説明できない。もっとけた違いに大きなエネルギーが必要になるのだ。

☆ ☆

そこで登場するのが、最初に登場した「ディラックの海」という考え方である。

難しく言うと「エネルギー準位」と呼ばれるものだが、同じ真空でも「さらにエネルギーの低い真空」というものが知られている。いわば真空が相転移（前号参照）した状態と考えればよい。

同作品中、「ディラックの海」という言葉が頻繁に登場する。時として「異次元空間」という言葉と同義に捉えられる部分も多々あるが、これは単なるニュアンスの違いだ。状態の違う真空など、この宇宙のどこにも存在しない。すなわち使途は、現在の宇宙とはまったく状態の異なる空間を自在に移動できると考えられるのだ（前号「ATフィールド」参照）。

☆ ☆

ところで、使途には「S2機関」（Super Solenoid機関）と呼ばれる動力源があることが知られている。その構造や原理はまったくのブラックボックスだが、「ゼーレ」と呼ばれる秘密機関の会議場の言葉から、この機関によって使途やエヴァンゲ

リオンは無限に動くことができるようになるという。まさに無限のエネルギーを得ることができるわけだ。

☆ ☆

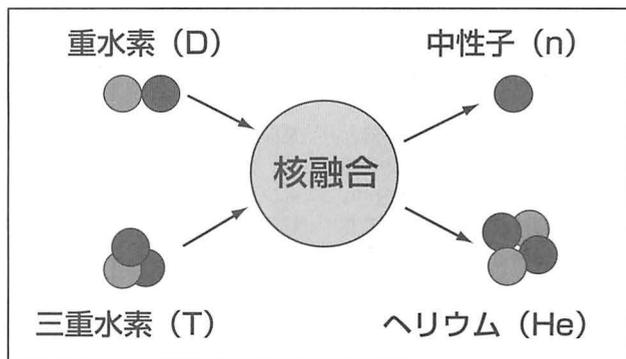
ここでもし、このS2機関が「ディラックの海」からエネルギーを得るための生体機関であったとしたらどうであろうか。

第12使途は「ディラックの海」を移動してきた。ここから使途は状態の違う真空を自在に移動できることが予想できる。となれば、エネルギー準位の違う真空同士を結合し、そこからエネルギーを得ることも可能だろう。

同様の原理は「機動戦艦ナデシコ」の「相転移エンジン」にも見ることができるわけだが、これに関しては次の機会に譲ろう。

☆ ☆

このように、「ディラックの海」を仮定すると、（見掛け上）何も無い空間から無限にエネルギーを汲み出してとることができる。私たちは、今までの工業技術に頼ることなく、空間を操作するという新しい技術を操ることによって、事実上、無限のエネルギーを得ることができるかもしれないのだ。



▲核融合。

新連載!!

鉄道ファンの

PO-BOX

第8回「信号の種類2」

小宮山 彰

前回に続き「鉄道標識」について説明します。

標識については各鉄道会社によって少し違う所がありますが、基本的には国鉄（JR）方式と同じなのでここでは国鉄方式を紹介していきます。

また、鉄道業界には一般の人がわかり難い用語がたくさんあるので、今回は標識と合わせて紹介します。

架線終端標識

この先には架線が無いことを示します。

架線死区間標識

この先に「架線の死区間」、別名「デッドセクション」があることを乗務員に知らせる役目を持っています。何故デッドセクションがあるかというと、交流と直流の切り替わる所や、交流同士でも周波数の異なる場合や、直流でも電圧の違う場合等の突き合わせ場所は、一部絶対に無電圧にならざるを得ないためです。この標識のあるところでは、乗務員がタイミングを見計らって、車両側のスイッチを切り替

えて、各電源方式に対応させます。そのとき車内が一瞬真っ暗になります。最近では自動切り替えもあるそうです。似たものに「き電区間」を表示する表示する標識があります。当たり前ですが、前者後者ともにこの区間では、「力行」「減速」「停車」は禁止で、「蛇行」で通過することになっています。関東では、常磐線の取手駅～藤代駅の間に交流と直流の境目となっており、デッドセクションが存在します。新型車両や、電源装置を装着した車両は、デッドセクション通過時室内灯は消えませんが、415系などの古い車両は、デッドセクション通過時、室内灯が消え、非常灯だけの点灯となり、夜間では車内がかなり暗くなります（新聞が読めない位暗くなるの

で初めてその区間を乗車する乗客は、皆驚きます）。

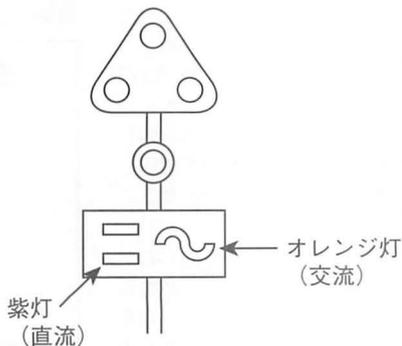
架線電源識別標識

停車場において、き電方式を切り替える場合、パンタグラフを上昇させる前に、その電源方式を確認するための標識です。

進路電源識別標識

信号機の先の運転する列車進路の電源方式を、表示するものです。

進路電源識別標識



一旦停止標識

車両を一旦停止させる必要のある場所に設けるもので、赤い文字で「一旦停止」と書いてある、わかりやすい標識です。

車両接触限界標識

線路の分岐箇所や交差箇所、線路上にある車両が他の線路を支障しない限界点を表示する標識です。車両を停止または留置するときは、これを絶対に越えないようにとの標識で、ポイントのあるところには、必ずある標識です。昨年の中央線の事故も、これを越えたために、起こったのは有名で重要な標識ですが、今時「木製」であるために、しょっちゅう白ペンキを塗り直しているもので、保守係員に「毒キノコ」の愛称で親しまれています。

車止め標識

車止め標識は、列車や車両の停止すべき限界を表して、線路の終端に必ず設けられています。簡単に説明すると「もう先はないよ」と言うことです。終端に必ずあるので一度ご覧になってはいかがでしょうか。

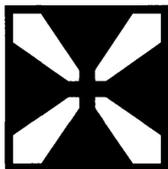
一旦停止



← 赤色文字

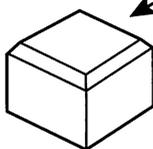
一番分かりやすい！

車止標識



← 電灯（原則として）

車両接触限界標識



甲号

白色



乙号（雪地域用）

☆ ☆

今月の難解用語 説明鉄道マンの 常用語

E電区間(いーでんくかん)

国鉄が民営化とともに、
国電区間の新呼称として
PRしたものの、一般に定
着せず、今では内部用語と
なっていました。東京
近郊の電車区間のことす
(死語)。

転轍機、分岐器

細かく言うと違うことが
ありますが、今回は単に
「ポイント」と読み替えて下
さって結構です。

鎖錠(さじょう)

一本の列車が取った進路
に、他の列車が入り込まな
いようにすることを言いま
す。信号や転轍機などの
連動関係でこういう、仕組
みができています。

き電

架線や、第三軌条に電気
を掛けることを、「き電」す
ると言います。「き」が平仮
名なのは、ホントの漢字が
わからないからです(本に
よって違うから)。

突放

とっぽうと読みます。貨
車の入れ替えでよく見られ
ます。

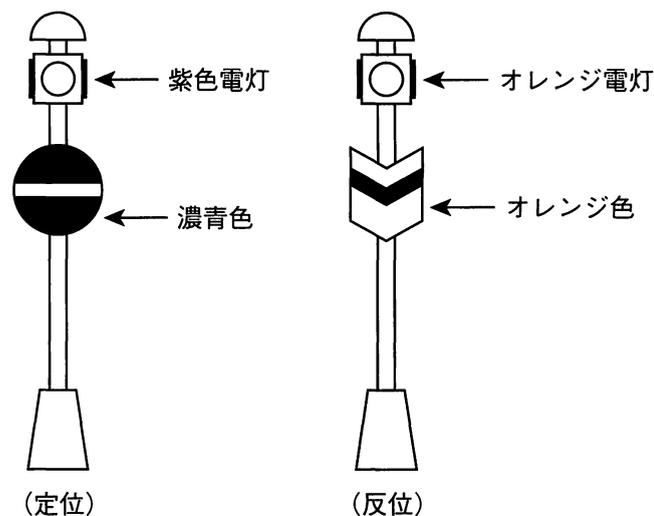
力行

りっこうと読みます。車
で言うとアクセルを踏んだ
状態のこと。

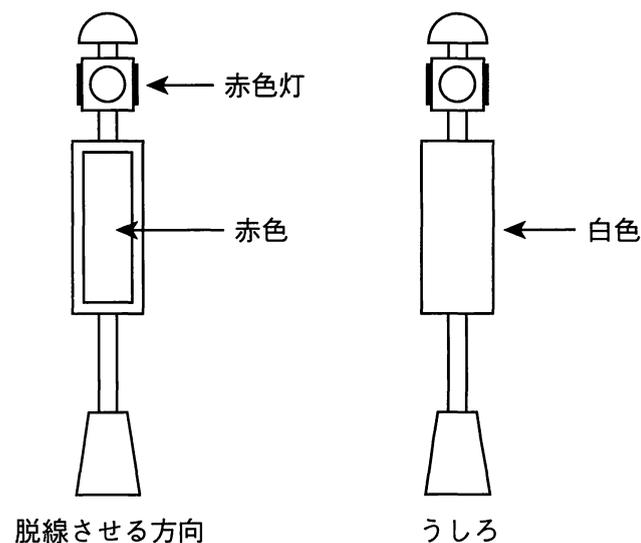
第一種継電連動装置

継電器(リレー)を多数使
って、信号でこと押しボタ
ンで総括制御する方式。詳
しくは後日に。

普通転てつ器標識



脱線転てつ器標識



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
(長野県/竹内 清)

このコーナーでは毎月一台、受信報告用受信機を貸し出しています。ご応募ください。

掲載内容と 表示業種

警察	警察
消防	消防
救急	救急
防災各種	防災
防災電話業務	防災
防災同報無線	防災
ガス事業者	ガス
電力・電気	電気
放送局	放送
新聞社	新聞
警備会社	警備
私鉄各社	鉄道
JR	鉄道
バス会社	バス
タクシー会社	タク
船舶	船舶
航空会社	航空
空港事業者	航空
水道事業者	官庁
官庁・省庁	官庁
公共団体	官庁
市町村役所	官庁
海上保安庁	海保
農協	各種
建設業	各種
道路事業者	各種
通信事業者	各種
血液関係	各種
宇宙事業	各種
各種事業	各種
貨物運送業	運輸
海運事業者	運輸
簡易無線	簡易
自衛隊関係	自衛
米軍関係	軍用
ワイヤレスマイク	微弱

アクションバンド受信早見表

●この表を参考に各ジャンルを受信してみてください、アンテナの工夫も忘れずに！ また受信する周波数に応じて、専用のアンテナに変えるときさらに良い受信ができます。

受信エリア	受信周波数 (MHz)	チャンネル ステップ (KHz)	受信モード
コードレス電話	380.2125~381.3125	12.5	FM-N
パーソナル無線	903.0375~904.9875 889.0375~902.9875	12.5	FM-N
特定小電力トランシーバ	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	10.0 25.0	FM-N
バス・簡易・鉄道無線	142.9000~160.0000 336.0000~415.2000 465.0500~468.8500	20.0 25.0 50.0	FM-N
道路公団	149.4500~150.8500 340.8500~399.3750	12.5	FM-N
NTT電話移動局	925.0125~939.9875	12.5	FM-N
新電々系電話移動局	898.0125~900.9875 915.0125~924.9875	12.5	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	12.0	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	10.0 12.5	FM-N
防災行政無線	57.2600~69.7650 143.2600~166.2300 353.2000~467.3750 846.2500~489.7500	15.0 12.5 25.0	FM-N

周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

茨城県

138.0500	航空	霞ヶ浦TWR
361.9750	警察	水海道署デジタル化

◆岩槻市の林家ブーさん。

栃木県

130.8500	航空	茂木ローカル
----------	----	--------

◆岩槻市の林家ブーさん。

群馬県

29.9000	軍用	相馬原駐屯地
30.3750	軍用	相馬原駐屯地
32.9250	軍用	相馬原駐屯地
35.3000	軍用	相馬原駐屯地
37.1000	軍用	相馬原駐屯地
40.4250	軍用	相馬原駐屯地
41.1750	軍用	相馬原駐屯地
44.1500	軍用	相馬原駐屯地
44.9500	軍用	相馬原駐屯地
48.9000	軍用	相馬原駐屯地
49.2750	軍用	相馬原駐屯地
138.5000	軍用	相馬原駐屯地
151.4100	各種	JAF群馬
154.2900	防災	群馬県防災ヘリ
157.5100	軍用	相馬原駐屯地
422.1000	微弱	相馬原駐屯地
422.2500	微弱	相馬原駐屯地
807.1250	微弱	相馬原駐屯地
807.7500	微弱	相馬原駐屯地

◆岩槻市の林家ブーさん。

埼玉県

76.7000		コミュニティFM局フラワララジオ
123.3000	航空	熊谷ジャーニーコントロール
148.7500	消防	浦和市消防本部
153.0700	ガス	武州ガス川越
153.3500	消防	川本町消防団
154.1500	消防	浦和市消防本部
157.5100	軍用	熊谷基地
157.5500	軍用	熊谷基地
157.7700	軍用	熊谷基地
157.7700	軍用	熊谷基地消防班
301.8000	航空	熊谷ジャーニーコントロール
301.8000	航空	入間コントロール
307.2000	航空	熊谷ジャーニーコントロール
307.2000	航空	入間コントロール
365.1875	鉄道	秩父鉄道貨物線秩父小野田熊谷工場駅
365.2125	鉄道	秩父鉄道貨物線秩父小野田熊谷工場駅
422.2000	微弱	熊谷基地
422.2125	微弱	熊谷基地
422.2250	微弱	熊谷基地
422.2750	微弱	桶川スカイダイビング
422.2875	微弱	桶川スカイダイビング
468.7500	簡易	岩槻市内?学校の巡回連絡
809.5000	微弱	春日部高校記念館ワイヤレス

◆岩槻市の林家ブーさん。

◆鴻巣市のひみつのアッコちゃんさん。

千葉県

454.0500	微弱	ケンタッキーフライドチキン佐原店
----------	----	------------------

◆岩槻市の林家ブーさん。

東京都

130.8500	航空	東邦航空六本木
133.0000	航空	横田デリバリー

◆岩槻市の林家ブーさん。

山梨県

340.8000	警察	山梨本部機械室
----------	----	---------

◆岩槻市の林家ブーさん。

長野県

56.9900	防災	長野県防災行政無線
59.3000	防災	長野県防災行政無線
59.3150	防災	長野県防災行政無線
60.6500	電力	東京電力塩尻送電所
60.6800	防災	長野県防災行政無線
61.4900	防災	長野県防災行政無線
61.5950	防災	長野県防災行政無線
61.6850	防災	長野県防災行政無線
62.8550	防災	長野県防災行政無線
63.6200	官庁	王滝営業署
63.7100	新聞	信濃毎日新聞松本本社
64.3100	電力	中部電力 穂高、大町変電所
69.7350	防災	北安曇郡松川村
118.6500	航空	松本レディオ
123.9000	航空	東京コントロール(中部セクター)
129.3000	航空	新中央航空松本運航所(カンパニー)
130.1000	航空	日本エアシステム(ターミナル波)
131.8750	航空	長野県警察航空隊(カンパニー)
132.4500	航空	東京コントロール(北陸セクター)
134.8500	航空	東京インフォメーション(松本サイト)
142.8200	救急	松本広域消防局(移動局側)(広丘・塩尻・山形・豊科・梓・穂高・安曇・明科・麻績の救急隊及び本郷救急2)
142.9000	交通	松本電気鉄道(上高地線・路線バス用)
143.7600	救急	松本広域消防局(移動局側)(渚・丸ノ内・庄内・山辺・芳川・神林の救急隊及び本郷救急1)
146.0200	防災	松本市防災行政無線
146.7400	電力	中部電力 塩尻配電所
146.8200	救急	松本広域消防局(基地局側)(広丘・塩尻・山形・豊科・梓・穂高・安曇・明科・麻績の救急隊及び本郷救急2)
147.5000	救急	木曾消防本部
147.7600	救急	松本広域消防局(基地局側)(渚・丸ノ内・庄内・山辺・芳川・神林の救急隊及び本郷救急1)
148.1300	新聞	毎日新聞松本支社
148.7300	電力	中部電力 豊科、明科配電所
148.8100	各種	八十二銀行松本支店
148.8900	各種	長野国道工事事務所日義出張所
149.0100	放送	NHK日本放送協会
149.0300	放送	NHK日本放送協会
149.1900	新聞	朝日新聞松本支局
149.3100	交通	松本電気鉄道(貸切、観光バス用)
149.3900	官庁	長野県企業局
149.4300	官庁	中信平左岸土地改良区

都道府県別周波数順レポート紹介



149.4500	官庁	関東農政局安曇野農業水利事業所
149.4900	電力	昭和電工 大町、塩尻工場・青木発電所
149.5700	警備	日本運送松本(現金輸送用)
149.6500	航空	長野県警察航空隊
149.7100	消防	松本広域消防局(豊科・梓・穂高・安曇・明科・麻績の各消防署)
149.7500	消防	北アルプス広域消防局 南部消防署
150.0700	消防	木曾消防本部
150.2100	放送	SBC信越放送
150.4100	交通	朝日観光バス
150.5500	交通	長野県道路公社(有料道路管理用)
150.6500	航空	日本エアシステム(旅客・整備波)
150.8100	水道	諏訪市水道局
151.1700	新聞	中日新聞松本支局
151.1900	消防	北アルプス広域消防局 消防本部
151.4100	交通	JAF日本自動車連盟
151.4700	防災	安曇村防災行政無線
151.5500	消防	松本広域消防局(渚・丸ノ内・本郷・庄内・山辺・芳川・広丘・塩尻・山形・神林の各消防署)
151.6100	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)
151.9300	新聞	信濃毎日新聞松本本社
151.9900	防災	上水内郡中条村
152.0100	消防	北アルプス広域消防局 北部消防署
152.1700	官庁	長野県企業局
152.2500	各種	NTT松本
152.3700	各種	東京大学乗鞍コロナ観測所
152.4900	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)
152.5700	防災	明科町防災行政無線
152.7300	電力	中部電力 大町、白馬配電所
152.8100	救急	長野県消防機関共通波
153.0900	防災	王滝村防災行政無線
153.1500	各種	千曲川工事事務所松本出張所
153.3500	救急	消防分団活動波
153.4100	新聞	読売新聞松本支局
153.4500	航空	東京航空局松本出張所(空港保安用)
153.4900	防災	堀金村防災行政無線
153.9000	各種	トーエネック松本、大町
153.5100	救急	中信地区消防機関共通波
153.7300	水道	松本市水道局
153.8100	各種	松本ガス
153.9300	各種	松本測候所
153.9700	電力	中部電力 松本配電所
154.0900	新聞	共同通信長野支社
154.2100	各種	トーエネック豊科
154.3900	新聞	時事通信松本支局
154.4700	各種	とよしな代行
154.4900	各種	松本運転代行
154.5500	各種	信州ブレーン(信州代行)
154.5900	各種	大脇運転代行
157.5100	軍用	松本駐屯地
157.5300	軍用	松本駐屯地
157.5500	軍用	松本駐屯地
157.6100	航空	長野県空港管理事務所(空港管理用)
157.6900	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)
157.7300	各種	日本赤十字社松本支社
157.7700	軍用	松本駐屯地
157.8500	官庁	松本少年刑務所
157.8500	官庁	有明高原寮(少年保護施設)
157.9700	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)

158.0700	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)
158.3500	防災	防災行政機関相互通信波
158.8100	各種	日本コムシス松本
159.0100	各種	アイネット松本
159.0900	電力	東京電力 松本、塩尻電力所・稲核、高瀬ダム管理事務所
161.1300	新聞	日本経済新聞松本支局
162.9300	放送	TSBテレビ信州
163.0900	放送	NHK日本放送協会
164.0500	放送	NBS長野放送
165.8500	放送	ABN長野朝日放送
166.2300	官庁	長野県避難対策協議会
168.3700	放送	NHK日本放送協会(149.01の中継回線)
258.8000	航空	東京コントロール(中部セクター)
304.4000	航空	東京コントロール(北陸セクター)
340.7000	警察	ヘリテレビ連絡波(基地局側)
352.5500	交通	JR東日本・東海 列車無線(中央東線・基地局側)
357.2000	警察	ヘリテレビ連絡波(移動局側)
364.7000	官庁	JA塩尻市
365.1500	官庁	長野県避難対策協議会(中継回線)
365.1750	交通	JR東日本・東海 構内入換作業用
365.3125	交通	JR東日本・東海 構内入換作業用
365.5000	タク	小谷観光タクシー
365.7000	警備	SECOM松本
367.4500	各種	大北地域振興協会 基地局側
367.4875	各種	大北地域振興協会 基地局側
367.6000	各種	姫川地域振興協会 基地局側
367.6375	各種	姫川地域振興協会 基地局側
372.3250	防災	松本市防災行政無線
372.6500	運輸	京浜更埴運送松本
373.0250	警備	総合警備保障松本センター
373.0500	警備	日本連合警備松本
373.2500	水道	塩尻市水道局
373.6750	交通	JR東日本・東海 保安管理用(施設、工務、電気、電力、保線区)
383.3500	交通	中央自動車道・長野自動車道(工事・作業用連絡波)
383.4500	交通	中央自動車道・長野自動車道
385.4500	各種	大北地域振興協会 移動局側
385.4875	各種	大北地域振興協会 移動局側
385.6000	各種	姫川地域振興協会 移動局側
385.6375	各種	姫川地域振興協会 移動局側
395.5750	官庁	建設省MCA無線電話
395.7750	官庁	建設省MCA無線電話
407.2000	中継	奈川村防災行政無線
407.3000	中継	安曇村防災行政無線
414.4250	交通	JR東日本・東海 運行連絡用(停車列車・入換作業用)
414.5500	交通	JR東日本・東海 運行連絡用(上り列車用)
415.2000	交通	JR東日本・東海 運行連絡用(下り列車用)
450.2625	タク	相互タクシー(基地局側)
450.3250	タク	塩尻タクシー
450.3500	タク	安曇観光タクシー
450.5500	タク	信州名鉄交通
450.7250	タク	アルプス交通(基地局側)
450.7500	タク	アルプス自動車
450.9000	タク	木曾名鉄タクシー
451.1500	タク	アルピコ中央タクシー
451.1750	タク	明科第一タクシー
451.2000	タク	中央名鉄タクシー

周波数ナウ——今どこで何が聞こえるか？

451.2250	タク	南安タクシー
451.4500	タク	メトバタクシー
458.3250	タク	美勢タクシー
458.3500	タク	松本タクシー
458.4000	タク	大町名鉄タクシー
458.7250	タク	アルプス交通(移動局側)
458.8500	タク	白馬観光タクシー
458.9500	タク	南木曾観光タクシー
459.2500	タク	アルピコ松本タクシー
459.3000	タク	第一交通
459.5250	放送	TSBテレビ信州
459.6750	放送	SBC信越放送
459.8500	放送	ABN長野朝日放送
459.9750	放送	NBS長野放送
465.0375	各種	みずゝ運転代行
465.0625	警備	松本パルコ警備(防災センター)
465.0625	各種	あさひ代行
465.0750	各種	中信運転代行
466.2375	防災	波田町防災行政無線
466.2875	防災	梓川村防災行政無線
466.3125	防災	三郷村防災行政無線
466.6375	防災	塩尻市防災行政無線
466.7750	防災	防災行政機関相互通信波
466.8125	防災	豊科町防災行政無線
466.8625	防災	朝日村防災行政無線
466.9500	防災	大町市防災行政無線
467.1250	防災	開田村防災行政無線
467.2750	防災	大町市防災行政無線
468.7500	各種	しなの代行

◆松本市の竹内清さん。

静岡県

147.4400	救急	湖西市新居町消防本部
----------	----	------------

◆湖西市の匿名希望さん。

大阪府

120.6500	航空	関西DEP
124.3500	航空	八尾TWR
125.1000	航空	大阪GCA
129.6000	航空	朝日航洋八尾
130.0500	航空	エースヘリコプター八尾
133.1000	航空	朝日新聞大阪
134.9000	航空	読売新聞大阪
135.9500	航空	大阪府警ヘリ
135.9500	航空	兵庫県警ヘリ
349.1500	警察	運用地不明(デジタル音を確認)
440.0875	微弱	伊丹空港
440.1375	微弱	伊丹空港
440.1500	微弱	伊丹空港
440.1625	微弱	伊丹空港
440.1750	微弱	伊丹空港
440.2125	微弱	伊丹空港
440.2250	微弱	伊丹空港

◆岩槻市の林家ブーさん。

兵庫県

118.1000	航空	大阪TWR
158.9300	船舶	神戸保安
161.0500	船舶	神戸保安

◆岩槻市の林家ブーさん。

広島県

147.6000	運輸	運送業
----------	----	-----

◆京都郡の原力也さん。

山口県

147.6000	ガス	白石ガス
----------	----	------

◆京都郡の原力也さん。

福岡県

77.4000	微弱	柳田工業高校FMステレオラジオ放送
146.0800	救急	京筑消防
152.0100	共通	勝山消防

◆京都郡の原力也さん。

沖縄県

154.0100	各種	読谷土地造成センター
154.0300	各種	流信
154.0300	各種	内閣建設工業
154.0300	各種	球陽生コンナハ
154.0500	各種	南興
154.2500	各種	豊見城生コン
154.2900	各種	守礼真珠
154.4500	各種	山中商店
154.4500	各種	島村産業
154.4500	各種	松下事務機
154.4900	各種	比嘉電機
154.4900	各種	クボタ糸満
154.4900	各種	とらの門
154.5100	各種	呉屋組
154.5100	各種	百名コーラル
154.5300	各種	金城代行
154.5300	運輸	つばさ運送
154.5500	運輸	知念本部
154.5500	運輸	豊見城重機
154.5700	運輸	沖総本部
154.5700	運輸	ナライ工務店
154.5700	ガス	新沖縄ガス
154.5900	運輸	神森運送
154.5900	各種	まるみや
154.6100	各種	てだこ産業
154.6100	各種	あかつき衛生
450.2625	タク	ジャイアントタクシー
450.2625	タク	明星タクシー
450.2625	タク	松山タクシー

◆糸満市の糸満市のペンギン村さん。

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、より沢山の情報提供をいただくために、受信機をお持ちでない方や機種不足の方のために、日生技研の人気受信機HSC-010を毎月1台貸し出しております。希望の方は、情報提供の際に、「貸出提供」と朱書きしてお送り下さい。抽選の上、毎月発表いたします。



都道府県別
業種別周波数類

周波数バイブル

警察関係
消防関係
各種防災
市町村役所
業務・通信
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
建設業
道路事業者
UJ・私鉄業務
運送業
郵便会社
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
船舶関係
海運事業者
海上保安
血液関係業務
他 各種業種

定価 500円

FB'99
周波数バイブル
協力のお願い

98年
8月
発行予定!

制作快調!

協力依頼

昨年発行された「FB'98 周波数バイブル」の好評に続き、最新号「FB'99 周波数バイブル」の発行を98年8月に予定しております。

そこで、今までに周波数ナウで受信報告用受信機HSC-010のモニターとなっている方にFB'98をお送りいたしますので、周波数の変更・廃局となったデータの変更箇所などのチェックや最新情報の報告をお願いいたします。なお報告の締切りは、6月末ですのでモニターの方は最新データの報告を宜しくお願いいたします。

モニター以外の方へ

常時周波数ナウのコーナーで最新情報を受け付けておりますが、98年度版の変更箇所などの最新情報をお持ちの方は、アクションバンド周波数課までお寄せ下さい。

●掲載内容と表示業種●

業務内容	業種区分	業務内容	業種区分
警察	警察	水道事業者	官庁
消防	消防	官庁・省庁	官庁
救急	救急	公共団体	官庁
防災各種	防災	市町村役所	官庁
防災電話業務	防災	海上保安庁	海保
防災同報無線	防災	農協	各種
ガス事業者	ガス	建設業	各種
電力・電気	電気	道路事業者	各種
放送局	放送	通信事業者	各種
新聞社	新聞	血液関係	各種
警備会社	警備	宇宙事業	各種
私鉄各社	鉄道	各種事業	各種
JR	鉄道	貨物運送業	運輸
バス会社	バス	海運事業者	運輸
タクシー会社	タク	簡易無線	簡易
船舶	船舶	自衛隊関係	自衛
航空会社	航空	米軍関係	軍用
空港事業者	航空	ワイヤレスマイク	微弱

注意!

受信報告書には、受信システムと、電波送信局の県名、受信モードを記載して下さい。



プロがお答えします!!

盗聴問題 解決指南

指南役：盗聴発見調査 B.O.C

イワダテシンジ ☎03-3855-7635



今月の盗聴波

はじめに、今月も盗聴波をいくつか発見しましたので報告します。国立駅の南口付近にて、周波数399.455MHzの室内盗聴器の盗聴波を確認しました。南口から線路に沿って府中方向に向かったあたりです(線路側)。

他にはJR目黒駅付近で周波数398.605MHzの室内盗聴波を確認。山手通りから白金台に向かった所です。中目黒駅前では周波数399.455MHzの室内盗聴波を確認。山手通りを渋谷方向から向かって駅のガード付近です。

される方にとっては とても深刻

このコーナーでは実際の盗聴事情とは? という部分を検証していきたいと思っています。一般的に、“盗聴”といっても人に聞かれても困る話はしていないから別に気にしてはいない、

と思っている人が大部分をしめていると思います。ですが、実際に盗聴をされてしまった人は、そんなことは絶対に口にしません。盗聴されることを非現実的と考えている人が多くいるということが、現在の盗聴行為を助長させていると言ってもいいでしょう。私への調査依頼の中にも、自分でたまたま盗聴器を見つけてしまい、また他にも盗聴器があるかもしれないと思って毎日が不安で不安ではないという人からのものを多

く受けています。当然それには盗聴をされる理由というものがあることですが…。

セキュリティの一環

その理由というのが、土地売買の嫌がらせであったり、離婚協議中、または遺産相続、男女間の恋愛トラブル、どれをとっても身近なものばかりです。パブル崩壊後は、仕事をめぐるトラブルも多く、外部から盗聴器を使つての情報漏れ、最近では内部者によるものも増えていま



▲今月の盗聴波①。JR国立駅南口付近。



▲今月の盗聴波②。JR目黒駅付近。



▲今月の盗聴波③。中目黒駅付近。

す。ある会社に調査を依頼された時のこと、その社長さんは「盗聴、盗聴」と世間が騒いでいるので盗聴器とは一体どんなものなのかと思い、自分で盗聴器を購入して性能を確かめたところ、簡単に盗聴ができてしまうことを知り、プロの発見業者に一度、徹底して調べてもらわなければならないと思い依頼をしたのでした。「なければよし、あったら困る」と言っていました。

この社長さんのように、防衛もかねて調査を依頼したいという方が少しずつですが増えてきました。セキュリティの一環で盗聴器の調査を依頼したいという会社もあります。しかし、まだまだこのような依頼は少なく、何かの被害にあってはじめて盗聴が怪しいとなるのが現在

の状況です。

確かに電波というものは目には見えません。目で確認できないので特に注意もしないのでしょ。う。だからこれだけ街に盗聴電波が氾濫しているのだと思います。

有意義な調査

今回の調査は同業の会社からの営業妨害や嫌がらせがあり、盗聴の恐れもあるということで調査を依頼したいということでし

た。自分の敷地内に侵入され防犯カメラを壊されたようなのです。壊されたのは1回だけではなく、最近では会社業績も落ち込んでしまい、その同業会社が盗聴をしているのでは、と疑うようになったらしいのです。

まず、調査機器でスキャンングをし、電界強度測定、全部の調査を行ない、他に社長さんの気になるといところを徹底して調べましたが、盗聴器はありませんでした。防犯カメラも頼まれており、CCDカメラを偽装して取り付けました。このケースの場合、ここに防犯カメラがあるとはわかっているので壊されるのです。なので、それをわからないように設置しました。

数ヶ月して連絡があり、防犯カメラは壊されずにいるようです。それと精神的に盗聴器をあまり気にしなくなり仕事が上手くいくようになったとのことでした。

依頼者の方がどんな形でも前向きになってくれると、自分の行った調査が有効なものになったのだと思うのです。

★BOCプロフィール★

岩橋信二

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

玉基ビル3F

(株) マガジンランド「盗聴質問係」

Q&A ハード編

AB110番

編集部がびびってしまう
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのハードに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受けつけます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB110番」係

Q 新規格!? S-VHS ETとは

VHS方式のビデオにS-VHS ET方式という規格が登場するようですが、どのようなものなのでしょうか。また、従来のVHS方式のビデオ機器との互換性について教えてください。

(福岡県/高山 厚)

A スタндартテープで S-VHS記録

家庭用ビデオの規格であるVHS方式は、世界で累計6.5億台も販売されたまさにビデオの標準記録です。主にビデオカメラ用として、8ミリビデオやデジタル方式のDVなどの規格が登場していますが、普及台数からいってVHS方式の比ではありません。

VHS方式は、1/2インチの酸化磁気テープにアナログ記録する方式で、画質の目安のひとつとなる水平解像度は約240本です。しかし、映像メディアの発展に

より、高画質記録が望まれるようになりました。そして、1987年に登場したのが、S-VHS方式なのです。

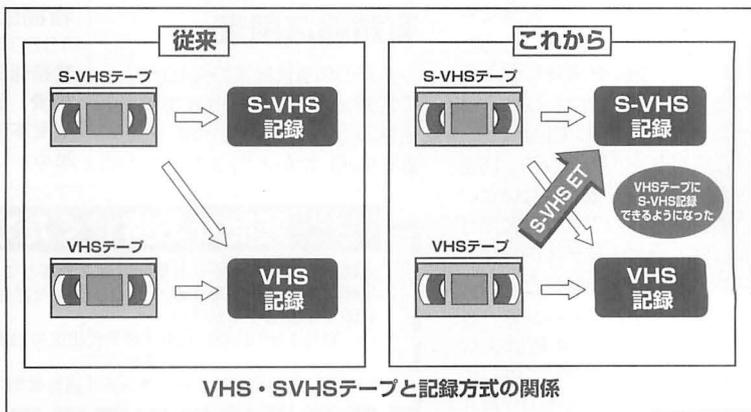
S-VHS方式は、酸化磁気テープを用いるものの、より高い周波数の記録が必要なため、S-VHS専用のテープを使うこととなっています。S-VHSでは水平解像度が400本以上という高スペックをクリアしています。

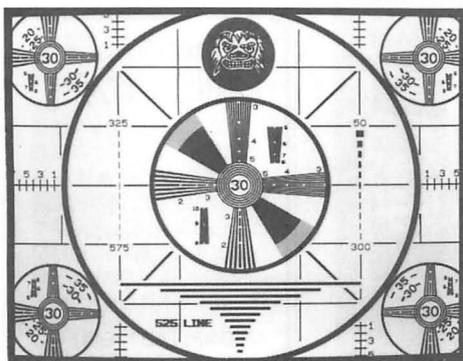
S-VHS方式のビデオデッキでは、ビデオテープの検出穴によりS-VHS用のテープであると検知し、その場合にS-VHS記録するようになっています(任意にVHS記録することも可能)。

S-VHS方式では画質は優れているものの、専用のテープが必要なため、価格がVHSテープに比べて高価というのがネックでした。そこで、今回開発されたのがS-VHS ET (Expansion Technology) 方式です。S-VHS ETは、一言でいえば、VHSテープにS-VHS記録する技術ということです。S-VHS方式が登場した当時に比べ、ビデオテープ性能が向上したことと採用された新技術なのです。

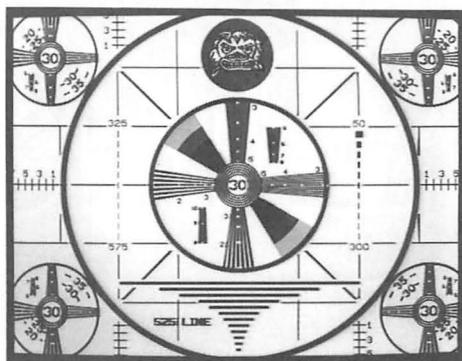
輪郭補正の適性で 自然な画像を得る

S-VHS ET方式はS-VHSテープより性能が劣るVHSテープ





▲S-VHS ET方式による再生映像。従来のVHSテープにS-VHS方式で記録した画像。水平解像度400本以上の解像度と自然な映像を達成している。



▲従来のVHSテープにVHS方式で記録した画像。水平解像度は約240本。

に記録するため、ヘッド、プリアンプに新開発のものを用いるとともに、エンファシス回路、ホワイトクリップレベルを最適なものとしています。VHSテープにS-VHS記録すると、解像度は向上するものの、副作用として、輪郭が不自然になったり、テロップ文字が尾を引いたりする現象が発生しやすいのです。そのため、映像記録回路では、自然な輪郭が得られるように定数を変更するなどして対応しているわけです。

S-VHS方式が登場したとき、安価なVHSテープでS-VHS記録するため、VHSテープにド

リルで検出穴を開け、VHSテープに強引にS-VHS記録するというのがAVマニアの間で実験されていました。読者の方でも試した人はいると思います。

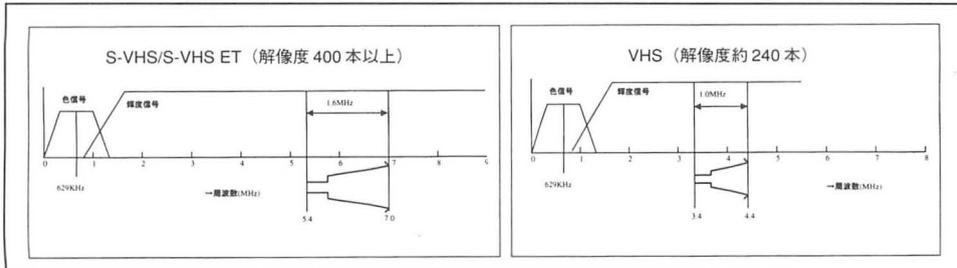
この方法で、VHSテープでも高解像度の映像が記録できましたが、テープの性能による違いが大きく、ハイグレード(HG)テープ等、高画質用のテープでは比較的良好に記録できたものの、普及タイプのスタンダードテープでは、S/Nが悪くざらついた映像になったり、あるいは輪郭が異常に強調されたような不自然な画像になったものです。

S-VHS ET方式でも、記録媒

体であるテープの能力が高いほうがよいに越したことはありません。S-VHS ET方式ではHG以上の高グレードのテープの使用を推奨しています。

S-VHS ET方式を搭載した製品は、日本ビクターからしか発表されていませんが、近いうちに各社から発売されることでしょう。デジタル記録へと移行するのが流行ではありますが、アナログ機器でも、ブラッシュアップして高性能化する試みは歓迎すべきことだと思います。(S-VHS ETに関する問い合わせ先/日本ビクターお客様相談センター ☎03-5684-9311)

■S-VHS/S-VHS ETとVHS方式の記録方式



従来のVHS方式では、周波数偏移が1.0MHzで水平解像度が約240本であったが、S-VHS方式では、専用テープを用いて周波数偏移400本以上の解像度を実現した。S-VHS ET方式は、ビデオテープの性能の向上により、標準VHSテープにS-VHS方式で記録するものだ。

Q&A ソフト編

AB119番

編集部がびびってしまう
質問大歓迎!!

このページではみなさまからのソフトに関する質問をお待ちしています。無線・有線問わず、基本的なことから最新メディアに関することまで、幅広く受けつけます。下記の宛先まで質問ハガキをお送りください。

AB編集部「AB119番」係

Q 50Wなのに 免許されない不思議

アマチュア無線の開局申請についての質問です。私の友人が第3級アマチュア無線技士の資格で開局申請したところ、HF帯の機種が50W機であったにもかかわらず保証認定が受けられなかったそうです。申請はメーカー製のトランシーバーだそうですが、こんなことってあるのでしょうか。

(香川県/土山隼人)

A メーカーの裏事情が 関係…

第3級アマチュア無線技士はHF帯でも最大送信出力で50W運用が可能な資格です。ところが、50Wタイプの無線機で申請したにもかかわらず保証認定が受けられず、書類不備で申請書が返送されるということが現実には起こっています。

編集部でも、当初は不可解な話と思っていた程度だったのですが、実際に体験した人から資料をもらうことができて、ようやく納得できました。返ってきた書類を見ると、記載等の外見上は不備がなく、不思議といえ

ば不思議な現象ではあります。

返送された書類に同封されていた告知によると、「100/50W切り換え装置付き無線機は3級アマの資格では操作範囲を超えるため使用できない」というようなことが書いてあります。「ウーん」、なにを意味しているかイマイチ不明ですね。じっくり読んでようやく分かりましたが、この件は法律問題と経済問題を含んだ、とても面白い事実を明らかにしていたのです。まさにメーカーの裏事情がさらしものになったような話です。

型番が違って 中身は同じモノ?!

「100/50W切り換え装置付き無線機は3級アマの資格では操作範囲を超えるため使用できない」という記述が意味していることは、「あなたの申請した50Wの無線機は、100Wの無線機と内部が同じものであって、単にスイッチで切り換えるものだから免許できない」ということです。

つまり、いままで型番も異なる“別なもの”と認識していた2つのタイプの無線機が実は同じものだというのです。ちょっ

と面食らってしまいますね。

実はこの問題、メーカーの裏事情が法的な問題に引っ掛かったため起こっていることなのです。

下の写真を見てください。カタログのスペックの一部なのですが、よ〜く見ると面白いことに気づくはずですよ。

定格出力が一方は100W、もう一方は50Wです。しかし、終段管（終段トランジスター）の欄を見てみると、どちらも「2SC2879×2」となっていることがわかります。ここまでくると賢い方はもうわかると思い

第 送 信 機	第 送 信 機
A: 1.9MHz帯 3.8MHz帯 7.6MHz帯 A.J: 14MHz帯 18MHz帯 21MHz帯 24MHz帯 A.: 10MHz帯 A., F.: 28MHz帯 50MHz帯	A: 1.9MHz帯 3.8MHz帯 7.6MHz帯 A.J: 14MHz帯 18MHz帯 21MHz帯 24MHz帯 A.: 10MHz帯 A., F.: 28MHz帯 50MHz帯
A: 伝電力定額 A.J: 平衡定額 F: リアクスタンス変調	A: 伝電力定額 A.J: 平衡定額 F: リアクスタンス変調
100W(50MHz帯50W)	50W
2SC2879 × 2 2SC2879 × 2(50MHz帯)	2SC2879 × 2 2SC2879 × 2(50MHz帯)
13.8V	13.8V

▲ある無線機のカatalogのスペック。左が100W機、右が50W機のもの。しかし、終段管（終段トランジスター）の欄を見てみると、どちらも「2SC2879×2」となっているものが分かります。実は、まったく同一のものをスイッチの切り換えで別機種としていることがあるのだ。

ますが、100W機と50W機は型番こそ異なるものの、実は自身は同じものということが多々あるということです。

内部は同じなのだけど、ネームパネルを変えておいて、パワーだけ内部のスイッチで切り換えられるようにしておくわけです。

こうしておけば製造ラインは1本で2機種が無線機が作れるようになります。コストを抑えることができるため、メーカーにしてみれば都合がいいわけです。

規制緩和でメーカーも一苦労!?

一昔前は、現在の4アマ、3アマにあたる資格の電話級、電信級で運用できる最大送信出力が10W、2アマが100Wでしたから、メーカーでは10W機と100W機の2種類を用意していました。10W機と100W機ではファイナルトランジスタ等、終段回路の構成が変わりますから、内部は全く別物、話は単純でした。

ところが、平成8年4月からの規制緩和によって、事情が複雑になってきました。

すなわち、4アマは(HF帯では)10W、3アマは50W、2アマは200Wと許されるパワーが倍になったのです。このようにバリエーションが増えてくると対応するメーカーはたいへんです。そこで、(おそらく)苦肉の策として取られたのが、100W機の終段を用いながらスイッチで50W機に切り替えるようにする方法です。

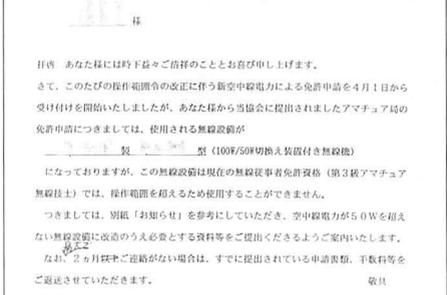
しかし、この手段は郵政省にしてみると見逃せない方法であったようで、「100/50W切り換え装置付きの無線機は、内部

切り換えスイッチで50Wに切り換えられるものの、無線機としては100W機と判断される」という見解を出しました。

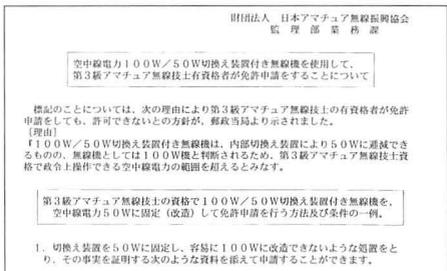
そこで、申請者は完璧に申請書を送付したのに、保証認定の段階で書類不備になって返送されてくるという事態になったわけです。

今後、メーカー側で対処することで、こうした問題もクリアされるかもしれませんが、旧機種で申請したら受け付けてくれもらえないということも考えられます。不安な場合は、申請前にメ

ーカーや日本アマチュア無線振興協会(☎03-5395-3206)に問い合せるとよいでしょう。



▲切り換え式の無線機で50Wの申請をしたら書類不備で返送されてくる。でも、そんな事実は申請者にはわからないので、釈然としない…。



▲郵政省の見解を知らせる日本アマチュア無線振興会からのお知らせ。

自分で改造してもOK!

エポキシで固めるのがいちばん簡単

本文中で説明したように、外見上は50Wのトランシーバーであっても内部が100/50W切り換え式だった場合、その無線機では免許されません。そこで、その無線機で免許してもらうためには以下の改造が必要になります。

- ①メーカーまたはメーカーが指定した販売店で50W固定改造してもらって改造後は、改造した事実、年月日、製造番号か技適番号を記載した証明書を発行してもらい、申請書とともに提出しなくてはなりません…。
- ②個人で改造する

個人で改造することも可能です。その際は、スイッチを改造して50W側に固定されるようにします。改造後に写真撮影をして、改造方法、定格出力、製造番号か技術適合番号、そして本人の記名押印をした送信機系統図を申請書に添えなくてはなりません。なお、改造はスイッチを50Wにして、その部分をエポキシ系の接着剤で固めるという方法も認められるようです。

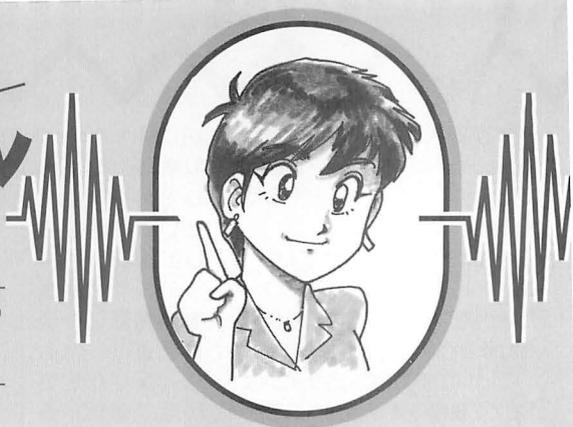
①②の方法で改造をした書類を添付することで、問題なく免許されるはずですが、改造すると技適の効力がなくなるため、保証認定による申請になるので注意してください。

日楽器 ファイル

大好評!

懐かしのシンセサイザー —第9回—

平沢 孝



お詫び

今月はローランドの機械を紹介するにあたり、以前紹介したJUNO-6で間違っただけを書いたのを読者に指摘されました、申し訳ない! (言い訳ではないのだが(言い訳だろ?))、当時のカタログや最新の資料を調べて執筆しているが、なにぶん筆者の記憶や経験、失敗談に頼る部分がウリなので、その辺はご容赦いただきたい。

前回に引き続き

もちろんQD(クイック・ディスク)だ! 面白いコトに国産のどのメーカーにも、当時は必ずQD搭載の機器があり、QDネタはあと2回は必ず続く。今回はローランドになるが、ローランドも他社と同様に後にも先にも、このS-10とそのラックタイプのみを搭載となる。前回からサンプラーが続いているが、主役はあくまでもQDである!

ツマミがない

ちょうどローランドもアナログからデジタルに移行の最中だったためか、最初にこのS-10を見た時には「ポータブルキーボードか?」と思う程、ツマミが少なかった。御覧の通りリス

ライダーボリュームは左手元に3つあるだけ、ここはボリュームとマイクライン等で、実際にエディットするには本体に付いているαダイヤルを使う。

αダイヤルは当時のローランド製品、αJUNOやSuperJX等にも採用されていて、新時代を感じさせてくれた。最近はまだパーチャ・アナログシンセなるものが流行っていて、ゴチャゴチャとツマミが付くのが流行っている。

液晶付いてもローコスト

兄貴分のS-50はなんとセグメント表示だったが、S-10には液晶が付いていた! バックライトの有無は不明だが、これには理由がある。S-50の方には波形編集をするためのCRTモニター用の端子が存在した、モノクロ表示になるがTVにも表示可能だったようだ。その辺りの機能はS-10ではバツリとなくなっている。S-50ではシステムディスクにより、単体でシーケンサー等として使用可能ながらS-10にはない。

ライブラリー

S-10用の音色ライブラリーが存在した、これらはラックタ

イブのMKS-100、マイナーチェンジしたS-220でも使用できたが、もちろんQDであ〜る。主に生楽器(オーケストラ等)やサウンドエフェクト(ガラスの割れる音等)のライブラリーだったが、1ボックス10枚組み! 確かに自分でサンプリングする手間ひまを考えれば便利なのだけど、全部のボックスを揃えると110枚のQD大群がお目見えする。

一時期、このライブラリーのQDがラベルもそのまま空ディスクとして、一枚数十円で投げ売りになっているのを見たことがある。当時でその扱われ方だから、現在中古でそのライブラリーが存在するとは思えない。ましてやQDそのものを見つけないのが困難だろう。

せめて3.5インチなら

兄貴分のS-50ならともかく、S-10シリーズは今使うとなると厳しい存在だ。せめて3.5インチのフロッピーだったら、と誰もが考えているに違いない。筆者は当時、この安価なサンプラーでアナログシンセの音をサンプリングして使いたかったが、先ほど触れたようなパーチャ・アナログが今流行るとは、当時は想像しなかった…。

ROLAND S-10

NO.9

keyは49keyで、タ・S・センスが
付いている。2つの音色をタ・Sで
切り替えることも出来る!!

この辺りは
S-50とほぼ
同じになっている。

QWを収めて
おくフランク
標準装備
たうたようた
見た いるい

今日は
あぶるから
せい……(汗)

このQWが
大活躍
している……

マシカは
お先に
お休んで
ムニムニ

今日は書くことも
あつり無いので、読者
サービスに寝かせた!!

このQWが
話題のQWだ!!

AB HOUSE



(注) 情報BOXに寄せられる内容に関して、編集部は原則として確認や検証を行っていないことを前提としてお読み下さい。

超特価JANKUセール

ロケットアマチュア無線本館では、ロケット各支店に本館が移動して、超特価ジャンクセールを行います。各店のジャンクセールは以下の通りです。

- 6月21日ロケット都賀店
 - 6月28日ロケット厚木駅前店
 - 7月5日ロケット土浦店
 - 7月12日ロケット八千代店
 - 7月19日ロケット港北ニュータウン店
 - 7月26日ロケット鎌ヶ谷店
- ジャンクセールは、アマチュア無線本館が主催いたしますので、お問い合わせはロケットアマチュア無線本館
- TEL 03-3257-0050
FAX 03-3257-0209
本部 永吉まで。

台湾短波放送

●台湾短波放送「自由中国の声」(BCC：中国ラジオ放送)は「台北国際放送」(CBS：中華民国中央放送局)に引き継がれ、98年1月1日より新しいスタートをきりました。これにともない、BCC本社ビルよりCBS局舎に移転、さらに日本の東京と大阪にあった郵便局の私書箱は閉鎖され、レポートは直接台湾に送ることになり、リスナーには若干郵送料の負担が出てきます(私は60円のミニレターを使っていたため、これからは30円アップとなります)。また、台湾はUPU(万国郵便連合)に加盟していないのでIRC(国際返信切手)は不可、また月～土まで「中国語講座」関係があり、内容もかなり違ってきます。やはりかたい感じになってます。発行紙「VOICE OF DRAGON」は「玉山通信」になり、朝10:00～11:00の周波数も11745MHzと15270MHzに変更。新住所は「中華民国台湾台北市北安路55号 台北国際放送玉山」。

(東京都/遠山正則)

県警情報

●最近我が県警事課員も私服が汚れるという理由でオリジナルジャンパーを制作し導入してい

る署が増えています。経費予算がないので全て自分持ちです。他県警察のブルゾン等の特集記事をぜひ貴誌で取り上げて下さい。今、我が署でも制作の声がありますが、資料・情報がありません。業者もどこへ頼めばよいかわかりません。他の署のジャンパーでもいいと思いますが、他署と同じでは嫌だとの声も多く、苦労しています。

警察マニアの方へ情報をプレゼントします。

今年より導入された操作車両は、全て今までのようにコンソールは特注品でなく一般車と同じなので、覗かれてもわからなくなりました。コンソール中央(ひじ掛け)上部または内部にワイドを積んでいます。一見自動車電話に見えるタイプです。マニアの人に見抜かれないように二段ミラーもついていませんし、リヤトレーにぬいぐるみを置いたり地元ラジオ局のステッカーをバンパーに貼ったりして個人車のように見えるように努力しています。スモークフィルムを貼った車両も我が署にはあります。尾行等のときはあえて自動車電話型のワイドアンテナを外して走ります。(その2)

最近、各県警機動捜査隊はオリジナルキャップ(帽子)・ブルゾンを制作しています。神奈川

県警と愛知県警はリヴァーシブルタイプブルゾンを使用。表と裏が違うらしい。ぜひ詳しい全国機動捜査隊オリジナルキャップ・ブルゾンの特集をやして下さい。また、未導入の県警関係者が参考になるような企画をぜひ貴誌で取り上げて下さい。

P.S. AB2月号で愛知県警の機捜は黒の白線入帽子と白色腕章を使用とのことであったが、青い機動隊専用キャップに、

腕章はリヴァーシブルブルゾンの採用により廃止になるということだそうです。またブルゾンは今までの警察のイメージらしくない赤色で、デザイナーがデザインをしたという情報である。聞いた話だと帽子は3,500円、ブルゾンは10,000円だそうです。機動隊員にしか販売していないらしい。

(?/匿名希望)

サイレン音の違い

●ナショナルのパトカーのサイ

(京都府/原力也)



修理から戻ってきました。今度はマウント部を交換したようですが、今のところ問題は発生していません。しかし4日で終わるなら、最初の対応はなんだったのでしょうか。約1ヶ月が無駄になったじゃないか。天下のソニーもいけばんなものですね。

追伸、5月号P128のπウォーターの事です、あの水槽の塩分濃度はどれくらいだったのでしょうか。海水の採取した地点によりますけど、汽水域なら淡水魚も海水魚も生きられます。そういえば金魚って病気の治療のために塩水中で飼ったりしますよね。

(兵庫県/柴田高光)

[表の声] 最近の電気製品は、修理に出すとかかなり高く修理費が掛かるので、新しく買い直す方が安く済むことがあります。

簡単BCL

●読者の皆さんはBCLを難しく考えているけど実は簡単で、自分の家(愛知県)でラジカセで周波数表示なしのもので、北海

レン音をテープに録音してハイスピード(約2倍速)ぐらいで再生すると白バイサイレン音になります。機械によって違いがあるかもしれませんが、ためしてみると良いかもしれません。それと消防車のサイレン音とパトカーとの違い。パトカーのサイレン音は「ウウンー、ヒュー」と流れるようで、消防車のサイレン音は「ウウンーウン」と上がって戻ってくるような感じだと思います。



時間が掛かる修理

●最近、電気製品の修理について考えてしまうことがありました。昨年4月に購入した電子ブック・プレーヤが調子悪くなり、1月末に電気店に修理に出しました。約2週間後に連絡がありました。取り取りに行くこと、問題なかったのでも修理とのこと。修理に出す際には不動だったことを店員さんも覚えていたので、その場で送り返してもらいました。それから約2週間後に連絡がありました。今度はどこかをアセンブリ(丸ごと)交換したようで、店頭ではキチンと動いたので持ち帰りました。しかし約1ヶ月後に同じ症状でまた起動しなくなってしまいました。で、また修理。なんと4日後に

道の2局はもちろん、北は秋田(5kW)～南は山口放送、四国は南海(116KMz)四国放送も充分受信できている。レポートも送った。1197KHzの茨城放送も受信した時STVラジオ(札幌)も聞けた(中継局5kW)。最近はやター終了後～0:00まで挑戦している。ラジカセでもローカルニュースかCMでどこの局かだいたいわかります。先日、765KHzの山梨と山口が両方2分おき位に交互に聞こえたので両方受信報告書を送ったら両方とも返信がきた。返信料80円入れたら共に番組表もついてきた。

(愛知県/匿名希望)

[表の声] 深夜になると、ラジカセなどでも意外と遠く離れたラジオ局が聞こえます。またラジオの位置を少し変えただけでも受信感度が変わったりするので、少しの工夫で色々かわります。

覆面パトカーが好き!

●覆面パトカー製作大好き!! 外観だけでなく車内にも気を配

ってほしい。特殊車両はこまかい場所に細工がしてある。次はデリカの遊撃車かな？ ABに期待しているよ。

(富山県/デリカマン)

[表の声] 外装・内装を問わず完璧な覆面パトカーを目指しますので楽しみにしています。

私が愛したモノ

●かつて私が愛したモノがある。それはSONY製のワープロ。現在でも画期的といえる機能。本体からプリンターを分離し、携帯性に優れたサイズになるのだ。しかもバッテリーで数時間稼動する優れモノだった。しかし、欠点が2つあったのである。まず第一に2インチのディスクを採用したこと。その当時、3.5インチディスク用メカ

のサイズが大きく、仕方なく電子カメラ用ディスクを採用したのである。おかげで他の機器とデータ交換ができないのだった。第二に、本体から外せる独自のプリンターを採用したことがアダとなり、専用インクリボンが手に入らないのである。今でこそSONYはVAIOバイオシリーズパソコンが大ヒットしているが。

同じコンセプトのパソコン、プリンターやフロッピーを簡単にガバッと取り外せるシステムを発売してほしい。

話は変わるが、私は物を大切に使うように心掛けている。できるだけ傷をつけない。絶対に乱暴には取り扱わない。箱も取説も備品も袋も捨てたりしない。なぜかって？ 新製品が発売されて、手持ちの製品が機能的

に見劣りしたら、他の方は捨てて買い替えることを考えるだろう。が私は違う！ まず売ることを考える。そこで高く売れる為には、物がきれいであり、箱や取説が揃っていると高く売れるのだ。もちろん売ったお金を元手に新製品をゲット。売り飛ばした物も新しい主の元で第二の人生を過ごすことであろう。今や捨てるにもお金が掛かる時代。読者の皆さんも地球にやさしく、自分の財布にもやさしい消費生活を実践してみたいかだろうか？

(宮城県/高橋諭)

[表の声] 大量消費の時代、地球にやさしく、物を大切にするその心掛け、まさに日本人の美学！これからもその心掛けを忘れないでください。

受信機貸し出し希望

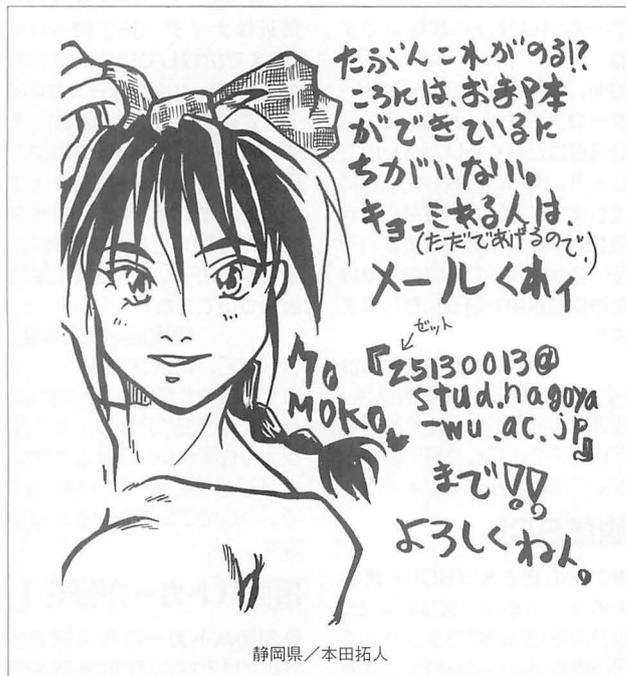
●はじめまして。今回月刊アクションバンドを購入して読んでみて、僕も自分で受信してみたくなりました。今、僕は受信機を持ってないので、まったくの初心者です。

普段は車を運転しているのですが、ラジオを聴いているのですが、イマイチなんですよねー！

そこで、新たに無線の受信をしたら楽しいのでは、と考えています。別に悪用するつもりはありませんし、自分の楽しみにするつもりです。そこで周波数ナウで受信機HSC-010を貸し出している事を知りました。僕もみなさんのように情報提供したいので、貸出提供を希望します。よろしく願います。

(東京都/小磯一良)

[表の声] 情報提供していただけるのなら、受信機HSC-010



静岡県/本田拓人

をお貸しします。沢山の周波数情報をお待ちしております。

デジタル警察無線 買います

●ABリサイクルボードの中で、「デジタル警察無線機パト車載用完全作動30K円で買います」とあったが、そんなに安くデジタル警察無線機が手に入るんだったら、おれ60Kで買います。

(? / 菅原宏泰)

[裏の声] おれ1000Kで買います。

[表の声] もし、デジタル無線機をお持ちの方がおられましたら、アクションバンド警察課・デジタル無線係まで一報お待ちしております(秘密厳守!)

恐怖の電磁波

●アマチュア無線をやっていると気になるのが「電磁波」です。住宅雑誌にも電磁波が取り上げられ、オール電化住宅に問題ありとか、部屋のコンセントの取付場所をどうするか、といったことが書かれていました。

私もハムにパソコンを利用していますが、モニターを1.5m離して使うとか、短時間使って電源を切る、無線機・電源などから1m以上は離れて使用すとか、結構神経質になってます。何より気になることは、私の周りにもOM局、それもハムが好きで自作とか長年ハムに携わっている人がいずれもガンで他界してるんです…。偶然かもしれませんが…。ハムとは関係ないかもしれませんが…。しかし気になるります。

日本では、沢山の人が犠牲にならない限り、電磁波の障害と

はつきりしない限り対策を立てませんが、自分の体は自分で守る、これしかないと思います。皆さんはどう思いますか?

(北海道/佐々木憲一)

[表の声] 電磁波障害に関しては、色々と報告が出てますが、いつも国の対策は、遅くなっています。やはり、自分の体は自分で守らなければいけないのでしょうか。

読者イベント

●大阪府では枚方市市民会館でイベントをするのが交通の便と料金の面から良いと思います。すぐ隣が京都府田辺町でんねん。広島市では西区区民センターが良い。広島駅のすぐ近くなので、呉、岩国からもたくさん来るじやろう。亀井静香氏の兄は果たして参議院選はどうだろうか。

(広島県/ゼネコン雄山は今!)

[表の声] 大阪でも読者集会を行いたいのですが、応募が沢山あればそのうち行いたいと思います。

愛するアマチュア無線

●前略みなさん元気ですか。健全なるアマチュア無線家の方、オフバンドをこよなく愛している方、CBパーソナルをやりたい放題がらぶっている方、無線を愛する心はみな同じ。最近は色々忙しく、無線もあまりやれない日々を過ごしています。このハガキを書いているのも、みんなが連休のゴールデンウィーク真っ只中。仕事も休めず、毎日色々な電気のことチャレンジしています。サイクル23も間近、またコンディションも良くなったら色々な所でしゃべりましょう。ひとつ各局3、5、

7、声がしたら、片山のアホーと呼んで下さい。色々とリグとか改造したものなど増えましたので、シャックの紹介をしたいのですが、部屋が片付かず、写真が撮れません、また、昔のようにABに写真を載せていただきたいです。それではみなさんがらぶって無線をして下さいね。

(愛知県/片山エビ吉)

快感グッズ

●快感グッズの体験談を載せて欲しい。ボクは岡山の高校に通う17才です。特別にスケベというワケではないんですが、雑誌に載っている「快感グッズ」の広告にすごく興味があるので。アクションバンドにも載ってますよね。あれを実際に使ってみたいんです。でも、どれも高くて高校生では手が出ません。それに、やっぱり自分で買うのは怖いんです。家族にばれるのも恥ずかしいしダマされるのも心配です。雑誌の通販はダマされると聞いたので不安です。そこで、アクションバンドで「快感グッズ」の体験レポートをやって下さい。色々な器具も気になるけど、一番知りたいのはクスリや媚薬です。どれくらいの効果があるのか、実際に試してみして下さい。お願いします。ボクは、顔はイケてるほうだと思ってるんですが、いまいち女運がツイてません。楽しい高校生活を送るためにフェロモンなんかもやってみたくないので、お願いします。それから、彼女ができた時のために電動ホールやパイプもレポートして下さい。レポートを見て安心したら買います。

(岡山県/?)

買い初めてから 10年

●前略、一昨年の通巻100号、昨年の創刊10周年おめでとうございました。「E楽器ファイル」楽しみにしています。

「アクションバンド」を初めて知ったのはちょうど10年前、1988年の春でした。

当時は浪人中で、1年前、高3の時から「ラジオ●イフ」の愛読者だったのですが、三鷹の小さな書店でいつものように「ラジオ●イフ」を手にとると、隣に似たような雑誌が置いてあり、「増刊号かな」と手にとったそれが「アクションバンド」との出会いでした。

確か1988年4月号で、一昨年の浅井亜紀君の手による電話のタダがけの記事が載っていて、衝撃を受けました。

前からハッカー、盗聴、裏電話(無線式電話の傍受、留守番電話への侵入、タダがけetc)などが好きだったので、「アクションバンド」に飛びつきました。

もちろん毎号買っていたわけではありませんが、他にもジャンク屋の話題などもあり、楽しく読んでいました。「ラジオ●イフ」よりも若者向け、初心者向けで娯楽的なくだけた文章で、すんなりと読め、とても好感を持ちました。

ラジオ(テレビ東京、月曜17時の「RCカーグランプリ」)でアルインコの「サーフォーク」無線機のコマースシャルをやっていること、電話機の中から回路図が出てきたことを投稿したこともあります。

しかし、盗聴を扱うようにな

ったのは最近になってからのようです。「アクションバンド手帳」は色々活用させていたでいております。

そう言えば、かつて常連投稿者だった「東京スワン」さんを他誌で見かけました。かめきのご君や浅井亜紀君はどうしているんでしょうね。まだ高校生なのに改造やタダがけ、ハッキングの専門家とはひどく驚かされました。

3年前、晴海での(最後?)「ハムフェア'94」ではもちろん「アクションバンド」コーナーに出向きました。

しかし、「ラジオ●イフ」と比べて「アクションバンド」はテレビへの出演が少ないようにも思えます。確か8年ほど前に「ニュース23」か何かで、変造テレホンカードのことでインタビューがありましたが、これからはもっと出演して、誌面同様の番組を楽しく盛り上げて下さい。

それ以外にも透視・盗撮や赤外線の特集、またアダルト特集の時は必ず買っていました。今は、そのジャンルは「DenNoh」として独立してしまっただけです。

大学に近い秋葉原へはよく遊びに行っていたので、須田町にある編集部へ行ってみたかった、と去年の春、末広町を歩きながら考えました。

とりとめない文章になってしまいましたが、最後に出版目録のようなものを送っていただけると幸いです。

これからも「アクションバンド」が素晴らしい雑誌であるよう、「DenNoh」の発展、皆さんのご健康とご活躍を心からお祈りいたします。

今、ラジオからパフィーの「渚にまつわるエトセトラ」が流れています。

(東京都/今井均)

☆ ☆

★投稿募集!

プレゼント付

「AB HOUSE」は皆さんからの色々な投稿で作られるページです。たくさんの方の投稿をお待ちしています。

●情報BOX → [テレカ連盟]
無線機器の改造方法、裏ワザ発見、自薦他薦おもしろホームページなど読者の皆さんが読んで得る情報をお寄せ下さい。

●ABトーク → [ステッカー連盟]
本誌や業界に対する意見、注文、皆さん自身の出来事などちょっと書いてみたいこと何でもOKです。

●いいたい放題 → [ステッカー連盟]
本誌はもちろん業界、そして社会に対しての腹立ち、怒りを本音でお聞かせ下さい。

●投稿フォーカス → [テレカ連盟]
事件、事故、行事など、あなたが遭遇した時の写真を1枚以上、何枚でも見せて下さい。

●オモシロ交信録 → [ステッカー連盟]

ブロ、アマ関係なく無線、有線のヤバイ、笑っちゃうといった交信を短く、会話風に再録して下さい。

●ABプレスルーム → [ステッカー連盟]

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をキリ抜きでお送り下さい。

●情報交換 → [ステッカー連盟]

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。専門家も多い愛読者同士で情報交換して下さい。

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。各コーナーとも掲載された方にはテレカ等のプレゼントをお送りいたします。(編集部)

あぶない現代用語の

好評連載!

基礎知識

ミラウー・キャオ

第11回 効果的に「呪い」をかける法

「呪い」と聞いて、いいイメージを持つ人は少ないだろう。だが、力なき者、弱き者に残された最後の力である呪いの力。安易に乱用することは避けたいが、本当に使うときには、より効果的な方法がある。

呪いは本当に実在するか

呪いが本当に効くかどうかはともかく、世界には人を呪う方法、すなわち呪術がたくさん存在している。

最も有名なものはブドゥー教だろう。アフリカを発祥とするこの宗教は、白人に虐げられてきた黒人たちが作り出したものといわれ、現地の白人にとってはもっとも恐ろしい宗教といわれてきた。

世界3大宗教のひとつとしてよく知られているキリスト教にも呪術があるのが知られている。一般には「白魔術」と呼ばれているものがそれだが、実際にはキリスト教で禁止されている「黒魔術」とそう大きく違う部分はない。当時の教会がその呪術を正当であると認めただけで、実際の方法は黒魔術同様、実におどろおどろしい。

もっとも代表的な呪術「呪いのわら人形」

日本でもっともポピュラーな呪術は「呪いのわら人形」と呼ばれるものだろう。

正式なスタイルとしては、一本歯の下駄をはき、白装束に着替え、頭には白い布を巻き（鉢巻ではな

い。また、ろうそくを挟むというのは映画の影響でついたもの）、深夜3時から4時くらいのまだ夜が明けきらないうちに、神社などの霊的なパワーが強い場所にある樹齢500年以上の檜の木に、5寸釘で、呪う相手の髪の毛を入れて編み込んだわら人形を、木でできた槌を使って打ち込むというものだ。

ただし、人形を打ち付けているところを誰かに見られたりすると、その呪いは無効になるとい

確実に呪いをかけるには

だが、こうした呪いの力を現実的ではないとして、その効果を危ぶむ人もい

事実、こうした呪いの力には科学的根拠はまったくない。いくら必死で呪ったところで、その相手が痛くも痒くもないというのでは、追い詰められた人にとって、これ以上に情けないことはないだろう。

だが、こちらが「お前を呪っている」という心理的なストレスを与えれば、相手には本当の呪いをかけたときとまったく同じか、それ以上の効果を生み出すこともできる。

☆ ☆

まず、実際に呪術で使うグッズを準備する。先に紹介したわら人形などは、「呪いセット」という名前でファンシーショップにも置かれているくらいなので、入手するのは容易だろう。できる限りリアリティのあるものを準備すると、後々効果的だ。

続いてそれらを「らしいところ」に据え付けてくる。わら人形なら

境内など
がよいだろう。この時、少し探せばすぐに見つかるようなところに置いてくるというのがポイントだ。つまり、あまり目に付いてモリアリティがないが、「呪い」をかける本人あるいは「呪い」をかける人を知っている人箇所にその呪いグッズをそれとなく見つけてもらうことが必要なのだ。

そのため、わら人形などには、それが誰に当てられたものかわかるように「○○死ぬ!」「○○殺してやる!」など、相手の名前が明確にわかるようにしておくことよ

☆ ☆

これですべての準備は整った。あとは1週間に一度とか、1ヶ月に一度といった頻度で、定期的に同じ場所に呪いグッズを置いてくるようにするだけでよい。本当に呪いの儀式を行なう必要など、どこにもないのだ。

呪いの効果

ここでのポイントは、この呪いが「心霊的な力」によるものではなく、純粋に「心理学的な力」によるものであるということだ。

呪いたい相手は、自分がこの誰とも知らない相手から呪われていることを意識することで、心理的なストレスを受けて自滅する。ちょっとした怪我や病気すらも「呪いによるもの」と勝手に思い込み、さらに深みにはまるだろう。

☆ ☆

ここで紹介した方法は、あくまで「最後の手段」である。いかなる手段にかかわらず、「人を呪う」という行為そのものがその人の人格を狂わせる原因にもなるし、呪っている現場を誰かに見られたりすれば、それが元で社会的制裁を受けることもあるからだ。決して安易に使ってはならない。

ABリサイクルボード

売ります

●HF帯SWR計内蔵ANTチューナMFJ-945E新同箱付・日本語/英語取説付12K。要W〒。

〒338-0805 浦和市針ヶ谷1-21-7-208 皆田高志

●IC706セパケーブル付56KダイワAチューナー9K両方で62K、C501用Dブースター10K。W〒で。

〒462-0051 名古屋市中北区中切町4-31-2 名谷佳樹

●伝言ダイヤルシステム一式。8回線用新品同様。価格応談にて安く譲ります。

〒381-0022 長野市大豆島4268 竹前守

●モトローラVHF小型多機能ハンディGP68箱バッテリー一式付40K。136~174TX、TSODTMF付。

〒157-0064 世田谷区給田2-12-1-701 横山みちお

●コピーガードキャンセラーSVC-1000(ACアダプター・映像コード付)を送別2K円で。〒にて。

〒453-0052 名古屋市中村区森末町3-112豊公ビル302 横井雄幸

●TH77J無ニッカドBP6急速充電器BC11ヘットセットHMC-3付30K円。他リスト有ります。

〒422-8063 静岡市馬淵4-3-33-2F-B 菅原良一

●旧ハム機、非CB機、業務機ほか20台以上処分。ジャンク、パーツも処分。〒80でリスト送ります。

〒216-0015 川崎市宮前区菅生6-1-40-101 山田睦夫

●DDIPHS東芝キャロットDL-S20Pブルー、ケンウッドサイトISD-PI7グレーを全付各4K円。

〒135-0016 江東区東陽2-4-28-603 池本和久

●IC-900をセットで80K円で。希望者は連絡下さい。なお144、430、1200の通話できる。

〒961-8091 西白河郡西郷村熊倉字折口原80 ウエキマサル

●特小機アルインコXJ-17箱取説付美品2台で12K。パソ機クラリオンJC-300、158ch、13K。

〒278-0022 野田市山崎1372-5 荻原仁志

●警察用品を適価にて売ります。制服・制帽・白パイ等、リストを送ります。詳しくはW〒にて待つ。

〒865-0124 玉名郡菊水町原口599-1 千々岩繁

●消防団アルミ防火服・防火ヘルメット。赤2本線。防火服サイズ特大100K円で。長靴はなし。

〒031-0021 八戸市長者1-9-9 宮崎和典

●FT-736M(50MHz)付SP-767付説明書付送込み110K。W〒にてお願いします。

〒329-1224 塩谷郡高根沢町大字上高根沢103 小林貞一

●TM-431Sを30K、TW4100Sを25K円。パソ機PQ10改を25K円。電話番号記入の上必ずW〒にて。

〒384-0028 小諸市乙316-7-133 今溝清市

●FAX、パソコン、ビデオ各3K。コピー20K。待W〒。

〒931-8254 富山市東富山寿町1-2-25 橋川敬

●コードレス電話2.5K。輸出コードレス3.5K。黒電話ダイヤル3.5K。486SXCPU 2K。

〒329-1224 塩谷郡高根沢町上高根沢2507 西形義雄

●大阪サイレンOP-600ブタ付(BA-500)、80K。クラリオンAA-225、50K。〒133-0051 江戸川区北小岩6-9-3-201 神戸達男

●CST-3000HP箱無取説有29K、ANT等有10K。程度上。

〒612-8154 京都市伏見区向島津田町127-4 降旗宏

●パソ機PQ-10、1280ch50Wブース

タ、セットで40K。IC706MK II S、55Kにて。

〒389-0515 小県郡東部町大字常田500-2 春原将宏

●AB87年プレ創刊号~93年5月号を35K円。RL87年5月号~93年5月号を38K円。バラ売り不可。

〒274-0068 船橋市大穴北3-22-6 鎌形康司

●CB無線ナサ46GT35K円、72GX40K円、GXII30K円、その他10K円から有。W〒。送別。

〒590-0008 堺市南庄町1-3-6 中原将二

●8810パワースリニアースタジオミニタースピーカ新品2本1200Kを600K。W〒。2本のみ米国物。

〒176-0013 練馬区豊玉中3-2-13-110 岩渕吉信

●東芝パーフェクTVチューナーとアンテナのセット。送料込みで18K円。W〒。新同、箱取説付。

〒656-0161 三原郡緑町俊文土井820 三倉佳典

●PROX-J802秘話付・箱・良品39K。TEL明記の上W〒で。

〒584-0074 富田林市寺池台1-2-201-101 吉村裕二

●有名企業S-vhs/Hi-fiビデオ、ビデオプリンタ、ワープロ、パーフェクチューナを7~15K、W〒で。

〒191-0011 日野市本町3-1 根本利幸

●ファイバーバージョン6000Vを60K、タイムインサーターを30K位、テスト使用のみの美品。

〒038-0011 青森市篠田3-13-11 佐々木康弘

●AB誌91~97年RL誌88~97年全号204冊適価。W〒で。

〒227-0038 横浜市青葉区奈良5-20-402 小畑昭人

●マランツのAX-400、マルハマのRT-522DX保証間、いずれも適価にて(箱、取説付)。

ABリサイクルボード

〒989-2421 岩沼市下野郷字中境17-2
鈴木秀男

●IC-Q7、ソフトケース、取説、箱、保証書付。数回使用の新同品、送料込18K。

〒329-0501 下都賀郡石橋町上古山1134-1 野口明良

●ワープロ、リコー、レポートJP90及シャープ書院WDA20、各9K。ビデオ、VHS、ビクター6K。

〒143-0024 大田区中央2-13-1

吉田弘

●ユビテルMVT-9000J無、箱取説付
属品ソフトケース、RH-901を40K円。
送別W円にて。

〒334-0072 川口市安行吉岡1365-1-207 川瀬一成

●欧文CW暗記用30分VHSビデオテープ送料込2K円、詳細はW円。

〒791-3155 伊予郡松前町鶴吉144-6
面影光男

●RT522DXとAX400BDX秘話150段内蔵付を箱取説付属部品付共に新品を40K円にて。連絡W円。

〒191-0054 日野市東平山3-17-11-302
青柳清一

●JなしTH-45を15K円。C550、C701を25K円にて。合法CB2台で20K円。美
品ケース付。W円にて。

〒059-0023 登別市桜木町1-20-6

奥村慎吾

●CB0.5W2ch2.5K車40ch5Kパーソナル5K
マイク無3K送別W円。

〒132-0014 江戸川区東瑞江2-40-42
宇佐見隆

●RL誌AB誌240冊程有り。まとめて
よろしく。W円。

〒578-0924 東大阪市吉田3-13-6

阿部憲司

買います

●WOWOWデコーダー10Kで。
MVT-7000クラスを15Kで。いずれも
送料込で求む。W円にて。

〒989-2383 亶理郡亶理町逢隈田沢字

早川68

●関東システムのMTR-SP一式を
200K円にてお願いします。詳細W円。

〒464-0075 名古屋市中種区内山2-1-16
島田達也

●SONYの短波ラジカセCFM-SW11
を5K円にて買います。W円待つ。

〒989-6124 古川市石森字宮在家28
高橋諭

●TM-441S、TM-431S、共にJ無を適
価にて。TEL明記の円にて。

〒336-0001 浦和市常盤2-10-18ラトウ
ール越一702号 石田直樹

●解約済PHS JRC(京セラ)AJ-15、
5Kくらいで。

〒702-8031 岡山市福富西2-17-10-1
中村次郎

●各種無線機用スピーカ、業務用ア
ンテナ買います。W円にて。

〒270-1431 印旛郡白井町根1951

中村和義

●BCLラジオ、CBパーソナル無線を
格安にて求む。

〒518-0473 名張市百合ヶ丘東3-63
山口浩司

●J無430MHz帯のハンディ機を10K
位で。多少の傷や古くても可、説明
書付・完動品を譲って下さい。

〒187-0022 小平市上水本町1-25-16
俵秀明

●ホーム、エース等のトランジス
タラジオキット(完成品でも可)を適
価で。W円にて。

〒422-8041 静岡市中田2-9-3-12E6
山本繁明

●鉄道の制帽(国鉄・JR・私鉄)を適
価でお譲り下さい。TEL明記の円にて。

〒110-0008 台東区池之端1-6-16

藤沢直隆

●アイコム受信機IC-R1を安くお願
いします。希望価格とTELを明記の
上、封書で!

〒458-0041 名古屋市中区鳴子町3-97
土川洋平

●合法CB機8CH仕様売って下さい。

特にS製のICB-R5を10K~50Kで、写
真同封郵便待つ。

〒418-0017 富士宮市舟久保町26-2-107
渡辺智則

●TM702、701やTM733などのデュ
アル&シン機美品箱説付のを探し
ています。価格記入のW円にて。

〒370-2603 甘楽郡下仁田町馬山3920
大沢ユウリ

●NTTドコモP205(シルバー)5K。
P206(シルバー)7K。共に本体のみで
も可。

〒547-0025 大阪市平野区瓜破西3-15-12-406
東隆史

その他

●ASTL、POWER、ANT、箱説付
を。コードレスTELパイオニアFT-
R350と交換。

〒863-0046 本渡市亀場町食場237-9
浦次義和

●ドコモデジタルムーバP初期型と
当方のドコモF151新同一式を交換し
て下さい。

〒300-4223 つくば市小田4924

岡田健彦

●NTTドコモD201・P205、アステ
ルAP-11・AP-15アナログムーバP
IVさしあげます。

〒340-0006 草加市八幡町622-5シャル
マン新田110 桜井成治

●椎名へきるさんに関するグッズ、
商品、非売品ポスター、VTR等譲っ
て下さる方高価買取ります。

〒399-07 塩尻市広丘郷原1780桔梗ヶ
原学生ハイツ3F-27

小坂井智弘

●鳥根県内でアクションバンドを楽
しんでいる方、情報交換しましょう。
特に隠岐、山間部の方希望。

〒699-2833 江津市波積町本郷388-1
久保健一

★ハガキ記入の注意事項★

住所未記入、内容不明瞭、字数オーバーの場合、
掲載することができません。今一度ご確認ください!

既刊号の目次案内



7月号

No. 118

●特集●BCL・放送局受信のすずめー誰にもできるラジオ局受信！／中波受信に向けた受信機一覧／放送を聞くためのアンテナの選択法／どのようにすればレカードは集まる？／中波受信用のプリアンプを作る／遠距離放送局受信の全ガイド／東京でも夜間に聞こえる全中波放送局／中波の上下にある業務局の紹介／中波ラジオを改造して他の放送を受信する／極東地区中波周波数一覧●今月の

改造アルインコDJJ-C1・C4●APS写真システムの現状●超レアモノ・パトランプ大解剖●最新救急車カタログ紹介●80MHzトランスミッタ&プースターアップ情報●エアーバンドを快適に受信する方法●PHSホームステーション用外部アンテナの増設●東芝リプレットの修理に挑戦！●カラー■いろいろな意味でももなかった！写真版JARL山口総会リポート 他 定価550円(¥116)



8月号

No. 119

●特集●誘拐・拉致凶悪犯罪防衛マニュアル→現代の犯罪と生き残るための知恵／神戸誘拐事件を追う／部会でのサブバイブル／防犯・護身グッズ最新情報／ハイテクグッズで武装する／小型発信機の製作●今月の改造ヤエスVX1／マランツAX400B●VX1使用リポート●TM-V7改造機の検証●たまごっち改造●吠え～る使用リポート●850MHz帯MCA業務無線機解剖●エマージェンシーサブバイブル

キットを試食してみよう！●過激！ハイパワー・エアガンの実力●日本警察装備グラフィティ●夏競馬PAT馬券購入作戦●Q2/FAXサービス番組表●潜入！アンテナメーカーの実態●インターフェア対策のヒント●高品位ボイスチェンジャーの実力判定●おもしろオンラインソフト●シリアル増設で2台接続！●カラー■ダイノくんプレゼント！／警視庁観閲式 他 定価550円(¥116)



9月号

No. 120

●特集●極秘資料公開！自衛隊無線機マニュアル→自衛隊無線機／GRC-N1構成機器相互間の接続・各種設置法・送受信部系統図／GRC-N11復線系統図・送受信系統図・器材の破壊●ケンウッドが新製品投入！●電波時計GET WAVE●携帯基地局マップー大阪編●光デジタルアダプタの製作●タイピン型ワイヤレスマイクレポート●携帯型汎用フィルターレポート●スクープ！パチンコ誤動作

マシン●形成外科潜入レポート●新連載！エアガンシューティングスタイル●インターフェア対策のヒント2●FEM開局へのアプローチ●PHSの実用度徹底チェック●今やツショット伝言やり放題？●リプレット用車載アダプタの製作●大反響！盗聴問題解決指南●警察ドラマを110倍楽しむ法●カラー■たまごっちUSA／警視庁交通ポケットカレンダー 他 定価550円(¥116)



10月号

No. 121

●特集●電話トラブル一挙に解消!!いたずら・無言・迷惑電話を撃退／ケータイ・PHSのトラブル110番→NTTダイヤル表示サービス／迷惑電話おこわりサービス／二重番号を利用／NTTが提唱するその他の対策／シリアルアンテナ／携帯・PHS用FAXアダプター／ハンディ・プースター／転送ボーイ●第二特集●ハイパワーコードレスホンの実力判定!!→SX-555/SX-3000/SX-6800／

COMO15000／MEG-9000DX／MEG-20000MARK II●長期連載レポート→マランツAX400B／ヤエスVX-1●警察密着型！報道特別番組を110倍楽しむ法●サイバーランドで見つけたおもしろソフト●デジタルCS放送を受信するには、これが必要だ！●カラー■パーソナル無線用プースター解剖●10周年記念！愛読者大プレゼント！／ハムフェア速報 他 付録付価770円(¥124)



11月号

No. 122

●特集●ジャミングで情報戦に勝つ！→ジャミングの歴史／近所の犬へ攻撃／携帯電話妨害機／PHS妨害機／電話盗聴器破壊／録音式盗聴器を撃退／赤外線プロテクタ／TV電波ジャック／固定無線局妨害／FMラジオジャック／電話盗聴器妨害●第二特集●第16回大阪府・大阪市合同震災総合訓練・大規模訓練を詳細レポート！●長期連載レポート→マランツAX400B／ヤエスVX-1●今月の改造

日本マランツC710●碓氷峠のJR協調運転レポート●デジタル通信解読講座解読班発足！●平成9年度富士総合火力演習●秋田の注目スポット●電磁波カットの紹介を試す●TRアンテナ2種使用レポート●「マル対」用語一挙公開!!●東京ゲームショー97秋&AMマシソン●新連載！E楽器フアリアル●テレビ◎特捜隊■カラー■電磁波チェッカーレポート／愛読者大プレゼント(他 定価550円(¥116))



12月号

No. 123

●特集●バレない無線局を作る!見つけなければ大丈夫!→そのメリットとは?／市販アンテナで偽装する!!／物干し竿アンテナの製作／TVアンテナで2mにQRV／カーラジオアンテナの流用／144MHz用ボディアンテナの製作／携帯電話モドキANTの製作／発見されにくい盗聴器●第二特集●無線界のナンに迫るトスイッチング電源は無線機には向かない?／連続送信は大丈夫?／プリアンプ

は万能か?!／アンテナは長い方が本当によいの?!●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8●自宅に予想、自宅で馬券投票●プーストのイタ電ボードをチェックする!!●新連載!合法CB Club●AX400Bに秘話解読器を装着!小型機!の実装方法■カラー■全国白バイ安全運転競技大会／デジタル無線機資料先行公開／平成9年度自衛隊観艦式／リサイクル空缶アンテナ 他 定価550円(¥116)



1月号

No. 124

●特集●警察デジタル無線機極秘資料一挙公開!→車載型デジタル無線機の動作原理/変調方式について/復号器の動作/ADM変調の動作/CH-ID ROMについて/インターリーブについて/携帯機の測定/秘話コード書き込み/署IDの変換/署コード履歴管理/測定用具と調整箇所 ●第二特集●パソコントラブル超解決!!→スピーカジャックの製作/PS/2ポートノイズトラブル/モニター切り替え器

の製作/シリアルポートマネージャの製作 ●長期連載レポート→AX400B/VX-1/IC-T8 ●今月の改造TH-G71 ●これぞ偽製品?おもしろラジオ大集合 ●AR-8000秘話付レポート ●88ナンバーの謎とその実態に迫る ●平成9年度観艦式詳細レポート ●カラー ●「完全探偵マニュアル」 & 「探偵バナナへの裏事件簿」/パチンコ誤動作機の内部/白バイ大会詳細レポート 他 付録付特価770円(¥124)



2月号

No. 125

●特集●警察のすべてお見せします!→警察の部署・職種/全国高速隊MAP/覆面パトカーの見分け方/手錠のすべて/警察無線民生機/サイレンアンプ ●改造/警察のホームページ ●第二特集●パソコントラブル超解決!!→突然動かなくなる!?その恐怖からの回避法/起動ディスクとユーティリティ/ファイルが消えた場合のケーススタディ/アプリケーションの導入と削除 ●長期連載レポート→AX400B/VX-1/

IC-T8/TH-G71 ●今月の改造IC-T8ss ●C501シリーズ・C510シリーズリモートコントロール改造 ●Jマーク付き送信改造?送信改造の可否について ●マルハVIC2S1FM使用レポート ●ミスボUZ-77使用レポート ●電波法に抵触しない販売法 ●パリオキットVer1.5 ●カラー ●米軍レーザパー-R1518/URR-71/航空自衛隊YS-11-A搭乗記/ハイパワー・コードレスホン徹底解剖 他 定価550円(¥116)



3月号

No. 126

●特集●電話料金の盲点!→ナンバー・ディスプレイの紹介/エリアプラスの紹介/東京電話の紹介/上手に使う 深夜・特約割引プラン/国際電話を上手にかける/携帯〜一般回線間で通話料をケチる/携帯・PHS・ポケベルの使い分けアイデア/携帯電話でe-mail/上手な携帯電話乗り換え法 ●第二特集●生か死か! 不発弾処理レポート ●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71/C710+CPB710/PR-1001

●デジタルボイスコントローラーMK-567使用レポート ●ショルターホン徹底解剖SE-205編 ●TASCO TGM-1000使用レポート ●特小ハムANT化実験 ●WINDOWS95マシンをDOSマシン化!! ●テレホントランスミッターキットの製作 ●カラー ●警察年頭視閲/注目製品! AOR AR7000/魅惑のスケルトンボディー SHINWA無線SNW-5811/T-ONE徹底レポート 他 定価550円(¥116)



4月号

No. 127

●特集●電気代節約の技!→電気料金の「しくみ」を知る/自家発電の実用度を探る/省エネ型の電気製品/深夜料金を活用する/家電製品の上手な使い方/現在でも盗電は可能か?/強引電気代ゼロ/エコ・チャリの製作 ●第二特集 ●最新オタク図鑑→鉄道オタク/ミリタリーオタク/ゲーマー/パソコンオタク/やおいねちゃん/無線オタク/アニメオタク/オタクの祭典 ●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71G/

C710+CPB710/PR-1001 ●非接触充電器解剖 ●全国のミリタリーファンが集結! ●ビール缶アンテナ!? 缶アンテナの性能は? ●秋葉原掘り出モノ/報告! ●SHINWA無線「尾行捜索・追跡・調査用プロセット」 ●新連載! 現実とSFの間 ●カラー ●秋葉原で火災!/春の防災運動/最新レーザ探知機の実力をチェック/自衛隊装備拝見! 終端型電力計/パチンコ犯罪の裏側検証 他 定価550円(¥116)



5月号

No. 128

●特集●電磁波障害の恐怖! →電磁波の影響はまだまだ不明/社団法人電波産業界の見解/厚生省の見解/郵政省の見解/環境庁の見解/飛行機はデジタルに弱かった!? /ハイパワーのリスク?! /電磁波危険度ランキング/電磁波防護グッズの実用度/携帯電話マナーと電波の恐怖/無線家と出生率の関係? ●第二特集 ●行楽で行う無線のすべて! →バイクモーター完全制御! /渋滞情報入手テクニック/VICS体験レポ

ート/行楽地・移動手段別受信ガイド/特小・PHS パソコンの実用度 ●長期連載レポート→IC-T8/TH-G71G/C710+CPB710/PR-1001 ●降下訓練初め ●自衛隊員のホトの本音 ●新連載! 頑張れGENIO君! ●カラー ●CD-ROM版1998 CALL BOOK/韓国でみつけた! CB COM HYGEN K-22/おもちゃショー・ゲームショー/韓国・ソウル取材日記① 実銃射撃体験 他 定価550円(¥116)



6月号

No. 129

●特集●ビデオカメラ・デッキ裏活用!! →赤外線撮影の原理/手持ちのカメラが監視・盗撮用に変身/赤外線でスケスケ映像を撮る! /赤外線で夜間撮影! /ノクトビジョン活用術/ピンホールカメラの恐怖 ●第二特集 ●ここまで便利! 快道通敵一通販にもいろいろ! /見るからにヤバそうなGoods達/超マニア的通販グッズ/個人輸入は大丈夫? /宅配便ビデオ地獄! ●長期連載レポート→TH-G71/C710+CPB710/

PR-1001 ●今月の改造DJ-C1・C4 ●熊谷基地秘察り ●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 ●革マル派デジタル読機公開/ケンウッドビジョンコミュニケーションVC-H1で映像を送る! /カメラモ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)

バックナンバーのご注文は現金書留が郵便為替でお申し込み下さい。

バックナンバーのお求めの際は、本の定価+送料が必要です。

例えば3冊お求めの際は、3冊分の定価+3冊分の送料となります。

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

●アクションバンド電波を確実に入手するための

年間定期購読と 既刊号(バックナンバー)の申込方法

お得な年間購読

■巻末の専用振替用紙をご利用下さい!

毎号確実に買い揃えたい方は、ぜひ年間定期購読をご利用下さい。年間購読料も1年間12冊分でお得な5,500円(税・送料込)となっております。ただし年間定期購読には臨時増刊号や別冊は含まれておりません。お申込から1年間の本誌12号分となります。本誌が特別

定価の場合でも購読料は変わりませんから更にお得になります。

また、年間購読者の皆様への発送は、本誌発売の2日前に当社から郵送致しますので、発売日前か当日にはお手元にお届けできることになっております。

●年間定期購読のお申込方法は、本書巻末に綴じ込みの郵便払込取扱票の“[年間購読]専用申込書”でお願い致します。この専用申込書は姉妹誌「レッツハミング」の年間定期購読のお申込にも利用できます。

ご希望の誌名・月号と金額を申込書に記入して最寄の郵便局の窓口にお出しいただければ結構です。お申込は随時受付けております。ただしバックナンバーにさかのぼってのお申込はご遠慮いただいております。

●年間購読最終号のお知らせは、約1ヵ月前にハガキでご案内致しております(封筒の宛名の下にも購読期間がいつまでか明記されています)。この年間定期購読をご希望される方は、ぜひこの機会にお申込下さい。

バックナンバーの注文方法

■現金書留か郵便カワセをご利用下さい!

●本書のバックナンバー(既刊号)で在庫のある号は、原則として前ページの“既刊号の目次案内”のリストにある分だけとなっております。リスト以外の既刊号の在庫については当社販売部までお問い合わせ下さい。☎03(3258)6261 またリストにある号でも急遽在庫切れとなる場合もございますので、ご注文の際に確認されることをお願い致します。

●バックナンバーのご注文は、必ず現金書留か郵便為替でお願い致します。巻末の郵便払込取扱票でのバックナンバーの注文はできませんのであしからず…。

郵便為替の場合は「定額小為替」と「普通為替」のどちらかをご利用

用されても結構です。お求めの本体プラス送料の合計金額を為替で組んでいただき、10円単位の端数金額分は切手でも結構ですので封書でお送り下さい。封書にはご注文の誌名、月号、住所、氏名もお忘れなくお願い致します。また全額切手でのご注文はご遠慮下さい。ご注文が当社に到着次第1~2日で

発送致します。

●バックナンバーご注文の冊数が多数の場合は宅配便(元払)のご利用も可能です。宅配便料は当社のサービス料金をお問い合わせいただきご利用下さい。

なお、銀行振込や代金引換便でのご注文はお受けしておりませんのでご注意ください。

■郵便普通為替と小為替の手数料

金額	小為替	普通為替	
	手数料	手数料	
50円	10円	10,000円まで100円 100,000円まで200円	
100円	10円		
200円			
∴			
900円			
1,000円			
2,000円			20円
3,000円			30円
4,000円			40円
5,000円			50円
8,000円	80円		
10,000円	100円		

※普通為替の金額は自由に組むことが可能ですが、小為替の場合、上記金額の定額となっております。

■ご注文は〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-11-8 (株)マガジンランド販売部まで。

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

アクションバンドからのお知らせ

アクションバンドでは、読者から情報、写真などの原稿を広く募集しております。

ブロ・アマは、問いません。

～ 募集ジャンル ～

警 察

警察ファンの部屋などでの原稿、パトカーや覆面パトカーの写真、事件・事故などのレポート、内部資料やデータ、デジタルに関する情報など、警察に関する総ての事は、アクションバンド編集部 警察課にお送り下さい。

消 防

アクションバンドでは、消防に関する投稿が最近少なくなってきていますので、消防に関する情報も随時受け付けております。消防車や救急車の車両紹介のページを今後作る予定です。

出初め式や防災訓練、火事現場などの臨場感溢れる迫力写真や原稿、救急車などのカタログなどをお待ちしております。

消防に関する総ての情報は、アクションバンド編集部 消防課へお送り下さい。

自 衛 隊

陸・海・空どのジャンルでもかまいません。航空官制や有事の際に使用する周波数など、規模が大きいジャンルですので、皆様の投稿をお待ちしております。

自衛隊に関する総てのことは、アクションバンド編集部 自衛隊課へお送り下さい。

周 波 数

総ての周波数の情報は、周波数ナウで扱います。

このコーナーでは、受信機をお持ちでない方や、受信機不足の方に、毎月1台日生技研の人気受信機 HSC-010をモニターとしてお貸ししております。

特に各県の鉄道無線や災害時に聞ける周波数を募集しておりますので投稿の際は、受信した場所・無線機とアンテナ、など

も明記してお送り下さい。

無線機改造・自作のアイデア回路

お手持ちの無線機の改造レポートや、自作のアイデア回路など腕に覚えの有る方は、投稿して下さい。

投稿の際には、回路図や資料、実験風景の写真などが有れば、併せて送って下さい。合法、非合法問いません。

無線機改造、自作のアイデア回路など総ての情報は、アクションバンド編集部 無線機改造 アイデア回路課までお送り下さい。

ハッキング情報

テレホンカード・オレンジカードなどの有価証券、電話の夕ダ掛けなどアブナイ情報をお待ちしております。もちろん秘密は厳守いたしますので安心して送って下さい。

ハッキングやアブナイ情報はアクションバンド編集部 ハッキング課までお送り下さい。

ミリタリー・サバイバルゲーム・エアガン情報

新しく始まったサバイバルゲーム講座のようにサバイバルゲームやエアガンの事も記事にしていきますので、改造情報など内容は、問いませんのでミリタリー・サバイバルゲーム・エアガンの情報などが有りましたら、アクションバンド編集部 サバイバル課までお送り下さい。

HF・BCL情報

最近 今一つ元気がないこのジャンル、ここで一つ盛り返しをはかりますので、HF・BCL情報をお持ちの方は、アクションバンド編集部 HF・BCL課までお送り下さい。

そ の 他

アクションバンドでは、ゲーム・パソコン・オーディオ・鉄道・飛行機・衛星放送・AM,FM放送・ゆうせん、ケーブルTVなどアクションバ

ンドで記事になりそうな原稿・情報をお待ちしておりますので、アクションバンド編集部 投稿課までお送り下さい。

AB特派員募集

アクションバンド編集部では、地方の特ダネをレポートする特派員を募集しております。年齢・性別・学歴などの制限はありません。フットワークの良さど好奇心旺盛な方、奮ってお申し込み下さい。

自己PRと得意ジャンル（取材物だけではなく、制作記事等でも可）、住所・氏名・年齢・連絡先、を記入の上アクションバンド編集部 特派員課まで封書でお送り下さい。

新 企 画

読者の中で、こんな事がしたい、または書きたい、など自分で企画がある方は、情報も併せて、アクションバンド編集部 企画課まで電話か封書でお送り下さい（書式は問いません）。

イベント情報

アクションバンドで扱えるイベントなどの情報がございましたら、アクションバンド編集部 イベント課までお送り下さい。

情報提供や投稿で採用の際には、弊社規定の原稿料かテレホンカード・ステッカーをお送りいたします。



※原則として、お送りいただいた原稿・写真はお返しできません。返却ご希望の場合は、あらかじめお問い合わせ下さい。

編集後記

●先日都会を離れ、とある山村を訪れました。そこで私が見たものは見渡す限りの緑、大自然に生きる様々な生物、人と人との心のふれあい。しかし、私は感動と同時に強い衝撃を受けずにはいらませんでした。私の住む東京に、現在どれだけの自然が残っているのでしょうか？ しかし、最近妙な所で「蛙」の鳴き声を聞くようになりまして。妙な所というのは私の会社です。最初は耳の錯覚かとも思ったのですが、どうやら違うようです。1日に10回以上も鳴き続けることがあります。余談ですが、そのとき私の中で「蛙の歌」のメロディが鳴り響きました。どこかに住みついたのでしょうか？ (DTP)

☆

●映画『タイタニック』のなかでタイタニック号が氷山との衝突を避けるため回避動作をするシーンがあります。そこでタイタニック号は舵を左に切るのですが、セリフでは「面舵(Starboard)」といっているのです(ちなみに字幕は間違っていない)。なぜなのでしょう？ あるビデオ情報誌でこの点に触れていまして、それによると、当時は面舵が左を意味していたのだと解説していました。ただ、その記事には根拠がきちんと書かれていなかったもので、ぜひ本当のところを知りたいところです。どなたか船の歴史に詳しい人がいたら教えてください。なにが大きな理由があるはずですか。(甲)

●今回はPHSの取材でDDIポケット、アステルへ行ってきました。自分は携帯電話ユーザー(ドコモ)なので、PHSのことは全然わかっていなかったのですが、話を聞かば聞くほどPHSが欲しくなってきました。携帯電話はホントに音が悪いのですからね。先日、留守電が入っていたのですが、何を言っているんだか全然わからない。しかも番号通知拒否にしているのでこちらから掛けようがない。その相手はいまだわからないまま…。うーん、一体誰だったのだろう？ とりあえず、携帯電話・PHSともに切磋琢磨しあってユーザーによりよいサービスを提供してもらいたいものですね(遠)

☆

●PHSにするか携帯電話にするか、またどのキャリアにするかを決定する際に、料金やサービス、機能はもちろんのこと、案外友達や周りの人が何を使っているかというも大きな判断材料になるのではないのでしょうか？ 偶然友達と同じキャリアだったことを知ると、嬉しいというが得した気分になります(私だけです)。何故かというと、同じキャリア同士の端末間でしか使用できない機能が多数存在しているからです。そう考えると、キャリア同士の機能をどんどん搭載することにより、芋蔓式に新規契約を増やすという手もあるのかもしれませんが。がんばれPHS! (高)

●革マル派が、デジタル解読に成功したニュースが最近多く出てきました。読者の方々からも本当に解読できたのが、できていないのが、といった質問が多数寄せられています。先日革マル派が行った講演会に出席し、革マル派の言うデジタル解読機を見てきましたが、実際にその場で解読し、警察無線を聞く事はできませんでした(電波法との関係もあり)。しかし、解読機より録音した警察無線は聞く事ができましたが、実際に目で解読し聞くまでは、編集部として答えは出せません。革マル派は、解読に関する技術を独占するつもりは無いとの事ですが、いまだ解読に関する具体的な情報は、革マル派からは出ていません。(宮)

☆

●革マル派の傍受の一件で、警察無線システムが注目されるようになりました。これまでも多方面から要望があった内部資料の統編を急遽、付録の形で公開することに致しました。今回は、なるべく資料中の概略説明部分を選択し、多くの方にわかりやすくというコンセプトで編集しました。いきなり付録添付で驚かれた読者の方も多いと思います。この場を借りてお詫び申し上げます。さて、本誌の編集スタッフが新体制になって1年になります。今後はさらに多くの無線・通信に関する最新情報を盛り込んでいく予定です。読者の皆さんの熱いメッセージをお待ちしています。(大)

投稿・お便り大募集

巻末の読者ハガキを使って、ドンドン、ご意見・ご感想をお寄せください。もちろん、とっておきのスクープや投稿も大歓迎!! ハガキに書ききれない場合は、封書やFaxにて情報をお寄せください!

編集部へ電話での問い合わせは、10時30分から18時30分の間でお願いいたします。



アクションバンド電波

1998年7月号 (No. 130)
特別定価770円 (税込)

1998年7月1日発行 (毎月一回1日発行)
発行所 マガジンランド

〒101-0041
東京都千代田区神田須田町2-11-8
☎03-3258-0411 (編集部) FAX 03-3258-0412
☎03-3258-6261 (販売部) ☎03-3258-6261 (営業部)
発行人 伊藤英俊
編集人 大山俊一
印刷 図書印刷(株)

©禁無断転写・複写

(定期購読新規申込者テレカプレゼント当選者)
神奈川県/島津さわ子、大阪府/臼井孝、福岡県/柴田正久 (敬称略)

次号予告

7月19日発売

一部地域によって発売が2~3日遅れます

1998年
8月号
通巻131号

特集

えっ? 1万円でこんなコトができる! こんなにお買得!

世紀末超裏技節約ノウハウ!

- とにかく安く見たい! ▶ 1万円でBS放送を見る方法
- まだまだ買うと高いゾ! ▶ 電動アシスト自転車を作る
- 激安チケットはあたりまえ? ▶ 究極のチケットで交通費を節約
- 塵も積もれば山となる! ▶ 太陽光で充電用電気代をケチる!
- オモチャだって侮れない ▶ 玩具をPDA代りに活用
- コピー製品だって実力派 ▶ ブランド品を諦めるとこんなにお得!
- クルマ好きに朗報! ▶ ガソリン代節約のとんでもない方法
- 無線家の面目躍如 ▶ 無線機材と運用コストを節約

★機動隊50周年観閲式・水防演習レポート

★レーダー妨害機の徹底解剖&検証

★NTT vs 住民! 携帯電話基地局の設置騒動

★AB読者の集い^秘レポート

★快適通話を確保する! 携帯電話関連グッズ紹介

衝撃記事満載!

○もうキーボードはいらない!? 音声入力ソフトの実力判定

○超過激で実戦的! サバイバルゲーム講座 ~感動の最終回~

○受信マニアの謎と実態! 連載~マニアは無線をこう使う! ~

○ドンドン掲載! 筆自慢・Photo自慢登場の読者投稿コーナー

月刊アクションバンド

A5サイズ
定価550円

※内容は一部変更になることがあります。

(送料116円)

Let's

HAMing

B5判 130ページ
定価650円(〒116円)

6月27日発売 ハミング8月号 (NO.92) のご案内

月刊「電波FAN」創刊準備号 (この号までタイトルは「レッツハミング」)

6月27日全国有名書店一斉発売! 定価650円

★電波FAN創刊準備号内容案内

[特集] 真空管回路図資料

アマチュア無線家向け真空管式受信機と送信機の回路図資料多数掲載: 主要真空管ピン配置図付
【主な記事】 ●新潟大学が研究している「目の不自由な人のためのGPS開発」の研究紹介 ●郵政省成層圏飛行船通信網の全貌 ●アンテナアナライザを使ってアンテナを作る方法 ●温故知新スターテクニカルデータシート連載開始 ●地域振興用陸上移動無線システムの紹介 ●ラジオを作ろう! 他 無線界有益の面白記事満載!

月刊「電波FAN」は雑誌コード16467に変更になります。

7月発売号より毎月19日発売となります。

電波ファン
雑誌コード
16467に変更

★レッツハミングナンバーリストアップ★



5
月号

NO.
89

■特集 ■ モービルFOXハンティング→ドキュメント追跡! レビータ妨害電波を探る/最新鋭の電波監視システム DEURAS/ゲーム感覚で楽しむ方向探査にチャレンジ [主な記事] ●アイボ-

ルQSO in 東京 ●FT-847 / AR7000 レポート ●やさしいアマ無線 (アンテナの準備と受信) ●パソコンでログ管理 ●VOX回路の製作 ●6~15V10A安定化電源キット製作 ほか 定価590円 (〒116円)



6
月号

NO.
90

■特集 ■ HF開局大作戦パート2→コンディションは上昇中! 24時間ワッチ/HFを始める最適トランシーバーとコンパクトアンテナ/YLのアパマンハム HF開局ドキュメント [主な記事] ●アイ

ボールQSO in つくば ●TM-G707 / IC-Q7レポート ●やさしいアマ無線 (コールサイン) ●50MHzアンテナカブラの製作 ●完全自動マイク切替器自作 ●アンテナ測定 ほか 定価590円 (〒116円)



7
月号

NO.
91

■特集 ■ 最新の画像・データ通信にチャレンジ→アマチュア無線の画像通信/スロースキャンテレビ/アマチュアテレビ [主な記事] ●アイボールQSO in 名古屋 ●VC-H1/DJ-C5レポート ●キット

で作る50MHzポケットラ ●移動用簡易型アンテナの自作 ●DX入門講座 ●ハムのパソコン講座 ●中学生のCW講座入門 ●HF~430MHzまで測定したSWRメーターキットの製作 ほか 定価590円 (〒116円)

マガジンランド出版物のご案内

'98年度版、全国書店、ハムショップで

好評発売中です。
Frequency Bible

●A6判 276頁 定価500円(税込)
送料240円

いつでもどこでも
pocketable
新改訂版



アクションバンド電波別冊

1997年9月30日発行

都道府県別
業種別周波数順

F
B
'98

周波数バイブル

- 警察関係
- 消防救急
- 各種防災
- 市町村役所
- 農協・漁協
- 航空・空港事業
- 自衛隊関係
- 米軍関係
- ガス事業者
- 水道事業者
- 電力・電気事業者
- 金融業
- 建設業
- 道路事業者
- JR・私鉄業務
- 運送業
- 警備会社
- バス・タクシー
- 官庁及び省庁
- 公共団体
- 放送局各社
- 新聞各社
- 電話業務
- 通信事業者
- 船舶業務
- 海運事業者
- 海上保安
- 血液関係業務

他 各種事業

定価 500円

書店売切の節は直接小社販売部まで

〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8
(株)マガジンランド TEL 03-3258-6261

DenNoh

隔月刊・電腦

アクションバンド電波別冊

Vol.7

ビデオ・パソコン・CD-ROM・インターネットの過激画面攻略本! ¥1,000

A5判186頁 (〒310円)

——— 主な内容 ———

★ど〜んと見せます!カラーページ

- ① あなたの知らない世界をご案内
シリーズ「ザ・潜入」レポート
こだわりのギャルショップ
~FALPSレポート
マニアイベント
~東京ゲームショウ'98春、他
- ② 編集部特選CD-ROM
- ③ 美女カタログ!AV女優名鑑
- ④ 美少女アニメFLASH
- ⑤ ディスクメディアのアダルトビデオ

★夏を100倍楽しむ!!

赤外線写真術

- 透ける!!気づかれない!!
赤外線科学
- 見えない赤外線をとらえる
赤外線フィルム&赤外線フィルタ
- こうすれば撮れる!
赤外線写真【昼間編】&【夜間編】
- "透け"写真をGETする
ベスト"フィルター&フィルム"
- 怪しまれない!気づかれない!
バレない赤外線カメラを作ろう

- ★ 世界一周!エロサーファー
- ★ 春のGI9連戦予想対決!
- ★ 特選アダルトビデオ
- ★ コギャル達のハイテクグッズ
- ★ 裏ビデオ宅配員回顧録
- ★ 禁断の盗聴・盗撮よろずコーナー
- ★ Do-Jin WORLD
- ★ The Voice on DenNoh

ほか満載

全国書店好評発売中

DenNoh (電腦) は、あらゆるアダルトファンが求める過激画面入手方法の情報とデータを提供する新雑誌です。
Vol.7、ますます快調に登場!

アクションバンド電波別冊

隔月刊・電腦

1998年6月30日発行

DenNoh Vol.7

ビデオ・パソコン・CD-ROM・インターネットの過激画面攻略本!

夏が100倍楽しくなる

特集 赤外線写真術

ベストな赤外線フィルムとフィルタを組み合わせると、こうすれば撮れる!
夏と夜の裸体写真も撮れちゃうぞ!気づかれない赤外線カメラを作る

ラブゲティを体験 新作・話題作特選CD-ROM 美少女アニメFLASH ディスクメディアのアダルト 裏ビデオ宅配員の裏話!! 好評・特選アダルトビデオ



包茎革命!

他院とはここが違います!

これが当院だけのバックカット式です。

- ① 亀頭から続く薄く敏感な皮膚を全部残せる。
- ② 自分で手でむいた時と全く同じ状態になる。
- ③ 平常時はもちろん勃起時も傷跡が見えない。

バックカット式包茎手術 実例写真で全員が希望!

現在の包茎手術はペニスの先の方で包皮を切る亀頭下切除式が最も一般的で、ほとんどのクリニックでこの術式が採用されています。しかし、この方法は亀頭の下に必ず傷跡(つぎめ)ができて、亀頭から続く薄く敏感な皮膚が全部無くなり亀頭の下にいきなり厚い皮膚がつかうてしまいます。

当院のバックカット式はペニスの根部の表側で余った皮膚を取り除く方法で、亀頭下につきめは無く亀頭下続く薄い皮膚は全て残せて上へ、傷跡は陰毛に隠れ自然時に全く同じようになります。つまり自分で手むいたのと全く同じ自然な状態にできる唯の包茎手術です。皮下にも特別な操作を加えかぶりゲセをとりますので再発の心配もありません。切らない包茎手術のようにすでに元に戻ったり皮膚が不恰好にはぶつくともありません。即来院の方に、従来の亀頭下切除式の実例写真もお見せして、さすがにほぼ全員の方がバックカット式を選択希望されます。是非ご自分の目で仕上りの違いをお確かめください。

他院の包茎手術の傷跡の修正も高度な再生技術でお応えしますのでご相談下さい。

亀頭イボに最新レーザーメス

ペニリングで新カリ効果!

亀頭周辺のプツプツしたイボには、最新のレーザーメスによる治療が最適で、イボは痛みもなく一瞬にして消え去ります。その他、亀頭プツツ増大術、シリコンホール、パイプカットや陰茎に新しくカリができたような効果のあるペニリング形成術も好評です。

**最新レーザーメス
亀頭イボに最適**

亀頭周辺のイボを無痛無血、一瞬にして消し去ります。



ペニリング形成

ソフトな医用シリコン新カリで増大アップ持続力と刺激を低増軽度の包茎なら解消



ウエスト式長茎術 脂肪増大術で勃起時も極太!

誰のペニスでも体内に埋められている部分があります。長茎術とはペニス基部のじん帯をはがし皮下での緊張を取り去り、ペニスの理もれている部分を全て外に引き出し、最大限に伸びた位置でじん帯を固定してペニスを長くする手術です。

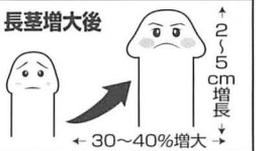
ウエスト式長茎術では長年の研究と高度な形成手技によって、2.5センチ増して3割から8割以上の延長を可能にしています。本来の長さ十分は引き出し、さらに伸びを防ぐための工夫をし、ペニスがかぶついたり、手術後一時間程度で終了し腫れ不要です。

さらに太くしたい方には、自分のお腹などの余った脂肪を移植し陰茎と亀頭を増大する脂肪注入増大術があります。自己脂肪なので安全で確実な増大でき勃起時も極太になります。腹部から脂肪を採れば、お腹がスリムになるというお特にお喜びませぬ。ご相談の通院は豊富な実例写真をお見せしています。

ワキガ・多汗症ならキュレット式

乳首縮小・デブソ・ホクロも専門!

当院独自のキュレット式というワキガ多汗症手術は、臭いや多汗がかなり強い方でも、時間程の手術で解消し、傷も残らず皮も切れないような層の固定や通気も必要ありません。吸引式や超音波式は手術効果が弱く、多汗症に無効なので当院では使いません。ホクロやデブソなどの顔の形成から乳首縮小やデブソなどのボディの形成まで、美容形成全般できますので何でもご相談下さい。当院はオール男性スタッフで全ての手術に対応しています。手術料金のお支払いには、金利無しの院内ローン(即日可能)もありますのでご利用ください。



ワキガ・多汗症の程度を自己診断

FAXからアクセス **03-5330-4616** BOX NO. 02#

新宿
TEL 03-5330-4079

東京都新宿区西新宿7-9-7 パークサイドダイカンSF

JR新宿駅
ココ2F
三和銀行 ラオックス 日本印刷

品川から電車にて1駅目 品川
JR・東急(大井町) 東口下車左折3分

品川
TEL 03-5460-4066

東京都品川区東大井5-11-3 三津広ビル2F

品川駅
ココ2F
三和銀行 ラオックス 日本印刷

品川から電車にて1駅目 品川
JR・東急(大井町) 東口下車左折3分

形成外科 美容外科 泌尿器科

東京ウエストクリニック

クレジット・ローン可 予約制(当日予約可)
受付時間 午前10時▶午後8時(日・祝午後6時迄)

オール男性スタッフ対応

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、

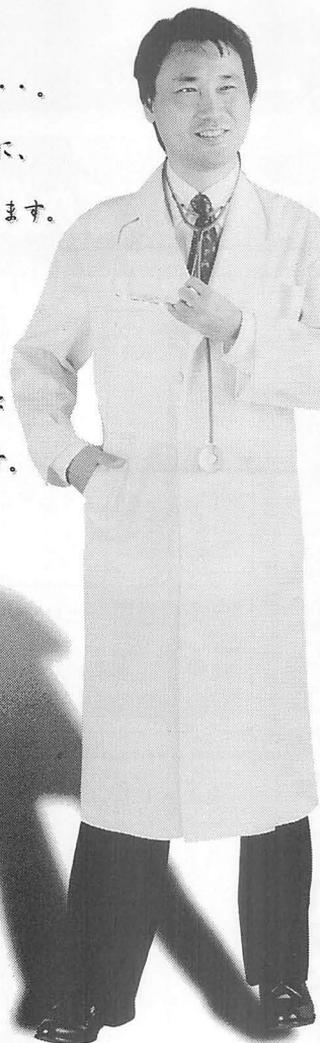
「技術面の治療」と「心の内面の治療」の二つを

両立させて初めて、「患者さんが望む包茎治療」が

出来るかと私たちが「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・・・。

私たちがと一緒に、包茎の治療を行って行きましょう。



東京総院長
国立徳島大学医学部卒業

吉川 優



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



YAMANOTE

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-keisei.co.jp>

電話での相談から予約・受付・アフターケアにいたるまで

東京(品川) 21
新宿区品川馬場1-22-7 品川大森馬場ビル4F

★ 電話予約 受付
★ 当日受付 受付
★ 夜間急診 受付

★ 山の手形成クリニック 品川駅前店

★ 山の手形成クリニック 品川駅前店

★ 山の手形成クリニック 品川駅前店

★ 山の手形成クリニック 品川駅前店

Tel 03-3205-9311

東京(上野) 21
台東区上野6-7-16 古谷ビル3F

★ 電話予約 受付
★ 当日受付 受付
★ 夜間急診 受付

★ 山の手形成クリニック 上野駅前店

★ 山の手形成クリニック 上野駅前店

★ 山の手形成クリニック 上野駅前店

★ 山の手形成クリニック 上野駅前店

Tel 03-5343-8777

横浜 21
横浜西区南野1-19-13 平野ビル5F

★ 電話予約 受付
★ 当日受付 受付
★ 夜間急診 受付

★ 山の手形成クリニック 横浜駅前店

★ 山の手形成クリニック 横浜駅前店

★ 山の手形成クリニック 横浜駅前店

★ 山の手形成クリニック 横浜駅前店

Tel 045-316-2333

大阪 21
大阪市北区大崎南5-2-2 エーワンビル

★ 電話予約 受付
★ 当日受付 受付
★ 夜間急診 受付

★ 山の手形成クリニック 大崎駅前店

★ 山の手形成クリニック 大崎駅前店

★ 山の手形成クリニック 大崎駅前店

★ 山の手形成クリニック 大崎駅前店

Tel 06-366-0466

山の手の包茎治療は、まず患者さんの不安感を取り除くことから初めます。

包茎治療が氾濫している今、本当に大切なことは何なのか、分からなくなってしまっているのでは？
 ……そうしたなかで、開院以来、患者さんを第一に考え、十分な相談の上、
 その人に最適な方法で治療をしてくれる、ここ山の手形成クリニックを紹介したい。

10の安心を約束します。

- 約束 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…なんて気まずい思いは絶対にさせません。
- 約束 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られません。
- 約束 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。
- 約束 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り組み、きちんと合った治療法を丁寧に説明します。
- 約束 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。
- 約束 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。
- 約束 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。
- 約束 ⑧** 「男としての自信アップ」を約束します。
亀頭増大手術・パイプカットなど、他の泌尿器形成治療も受けられ、総合的な自信アップを約束します。
- 約束 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、美容外科の治療でしっかり対応しています。
- 約束 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。



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、パイプカット、ワキガ治療、二重まぶたなどもしっかりと引き受けてくれるし、また性病外来では、秘密厳守の検査も行ってくれる。もちろん、診察だけの場合は無料だからとっても安心だ。
ラックお支払い 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)

フリー
ダイヤル
24時間相談・予約
0120-517-511

オール男性スタッフが君達とのコミュニケーションを第一に考え、親切・丁寧に相談にのってくれるよ。
まずは、24時間無料テープ案内から聞いてみようよ。

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

取材協力：山の手形成クリニック

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

名古屋 21
名古屋市中区磯子167カヤマビル5F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

新潟 21
新潟県新潟市東区17ライオン3F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

仙台 21
仙台市青葉区本町2-29ヒラスタ4F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

岡山 21
岡山市東山町1-23オースカビル9F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

福岡 21
福岡市博多区博多駅前3-10-34M&A3階5F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

札幌 21
札幌市北区北九条西4-10天田ビル2F
●包茎治療
●亀頭増大手術
●パイプカット
●ワキガ治療
●二重まぶた
●シリコンボール挿入手術
●性病外来
●アフターケア
●24時間相談・予約
●24時間テープ案内
●男性スタッフ
●プライバシーの完全保護
●十分な問診と治療の説明
●痛くない治療
●24時間電話相談・予約
●美しい仕上り
●男としての自信アップ
●ワンランク上の魅力
●24時間万全のアフターケア

Tel 052-453-1633

Tel 025-244-7055

Tel 022-267-3308

Tel 086-226-7555

Tel 092-452-0833

Tel 011-746-0733

過去35万人の手術実績で
全国の方々から高い評価を得ています

包茎治療といえば

神奈川美容外科

神奈川美容外科クリニックの包茎治療は
泌尿器科の豊富な経験プラス美容外科の技術を採用。
だからこそきれいに自然に仕上がるのです。

包茎治療だけでなく、男性泌尿器全般の
ご相談や、男性美容外科手術の要望にも
お応えしています。

患者さんとの心のつながりを重視

10 患者さんが安心して治療を受けられるよう 様々な無料サービスを行っています

患者さんのために好きな情報を呼び出すことができる「フリーダイヤル式無料チャンネル電話情報提供相談システム0120-013929」を行っています。まずはこの無料フリーダイヤルにお電話してください。音声ガイドシステムに従って操作いただければOKです。もちろん、プッシュ式、ダイヤル式どちらの電話の方もご利用になります。なお直接すぐにカウンセラーに相談された場合は「全国共通24時間無料相談フリーダイヤル0120-860929」が便利です。どうぞお気軽にご利用ください。FAX、インターネットなども含め、このように神奈川美容外科クリニックでは手術に対する患者さんの不安を取り除き、リラックスして治療を受けることができるよう、万全な医療システムをとっています。

どんなにお忙しい方でも治療を受けることができるシステム

11 年中無休で朝の9時から夜の9時まで診療

年中無休で朝の9時から夜の9時まで完全予約制ですので忙しい方でも都合の良い時間に治療をお受けになれます。

私たちが応援します。

最高の技術と万全な医療システムで治療いたします。

泌尿器科美容外科診療部長

伊沢克巳(いざわかつみ)先生
東京医科大学医学部卒業



現在、神奈川美容外科クリニック泌尿器科美容外科診療部長。自分の仕事に最後まで責任を持つのが私の信念です。包茎治療に関しては、美容外科の技術を泌尿器科に活かして、普段見えない部分だからこそ美しく治療することがモットーです。

泌尿器科美容外科診療部長

片田光晴(かたひみつはる)先生
聖マリアンナ医科大学医学部卒業



現在、神奈川美容外科クリニック泌尿器科美容外科診療部長であり、日本麻酔学会認定麻酔専門医でもある。「私が考案したペニスに最適な麻酔方法を採用していますので痛みはありません。常に「より安全に」を目指しています。」

24時間、全国どこからでもかけられる

フリーダイヤル 相談システム

無料チャンネル電話情報提供相談システム

フリーダイヤル式

☎0120-013929

まずは、この無料フリーダイヤルにお電話をして下さい。音声ガイドシステムに従って操作いただければOKです。もちろん、プッシュ式、ダイヤル式どちらの電話の方もご利用になります。

91 男性カウンセラーに直接相談

目や鼻などの
目や鼻などの男性美容について詳しく知りたい方は「91」をどうぞ！

96 男性美容についてのテープ案内

目や鼻などの男性美容について詳しく知りたい方は「96」へ！

92 包茎についてのテープ案内

テープによる案内で、包茎について詳しく知りたい方は「92」へ！

97 レーザーによるいびき治療についてのテープ案内

レーザーによるいびき治療について詳しく知りたい方は「97」へ！

93 ペニスを長くしたり太くしたり強化したりする手術

ペニスを長くしたり太くしたり強化したりする手術を詳しく知りたい方は「93」へ

98 FAXサービス

FAXサービスで、包茎などの具体的な情報を知りたい方は「98」です！

全国共通24時間無料相談フリーダイヤル

カウンセラーによる

☎0120-860929



形成・泌尿・美容外科・ヒフ科 神奈川美容外科クリニック

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

渋谷本院/東京都渋谷区神南1-14-3 OHBA BLD.1.2.3F TEL/03-5321-8470

新宿 横浜 札幌 仙台 新潟 高崎 水戸 大宮
西船橋 池袋 静岡 名古屋 大阪 岡山 広島 福岡 熊本

神奈川美容外科クリニックの「包茎治療ガイドブック」

「長茎・増大ガイドブック男の進化論」「男性美容ガイドブック」を
愛読者全員にプレゼント!

日本で最高の神奈川美容外科クリニックの各治療に関して詳しくわかりやすく説明したガイドブックを愛読者全員にプレゼントいたします。ご希望の方は〒150-0041東京都渋谷区神南1-14-3 OHBA BLD. 神奈川美容外科クリニックまでご希望のガイドブックを明記してはがきでお申し込み下さい。なお、差出人は個人名で郵送いたしますのでご安心下さい。





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

ペニスを長くする長莖術、亀頭を強化する亀頭強化術、
他院での包莖手術の失敗による修正再手術なども行っています。

クリニック ですよ

包莖治療に最適な高周波電気メスを採用

⑥ 「カナックスサージロン」を開発!

ほとんど無出血の治療が可能になりました

神奈川美容外科クリニックでは、(株)セムコ社と包莖治療専用の高性能高周波電気メス「カナックスサージロン」を共同開発しています。これによりいっそう仕上がりが美しくなったのは言うまでもなく、出血もわずか1cc以下におさえることが可能になりました。包莖治療専用のメスを使用しているのは、親身な治療をモットーとする神奈川美容外科クリニックだけです。



包莖治療以外にも泌尿器科すべてにわたり治療

⑦ 包莖治療以外にも様々な

男性泌尿器の治療を行っており、
すべて包莖治療と同時にできます

ペニスを長くする長莖術、亀頭を強化する亀頭強化術、シリコンボール入れ、他院での包莖手術の失敗による修正再手術、亀頭冠にできたペニスのイボイボを取るイボのようなできもの治療を同時に行っています。神奈川美容外科クリニックは総合的に男性泌尿器全般のご相談にお応えできるクリニックです。

男性美容外科手術も大好評

⑧ 目や鼻、ワキガなどの

手術も行っています。

ワキガは遺伝とか体質だからといってあきらめる必要は全くありません。神奈川美容外科クリニックの治療法は、ワキガ臭の強い方でも根本治療として最も効果の高い「組織削除法」と呼ばれる方法です。わきの下のシヅに沿って1~2センチほどカットし、悪臭の原因になっているアポクリン汗腺、エクリン汗腺、皮脂腺を取り除くことで手術跡も目立ちません。組織削除法に適した局所麻酔を使用しますので手術中の痛みもなく、安心です。手術時間は1時間程度。入院の必要もなく、翌日からデスクワーク程度なら可能です。また第一印象を大きく左右する目、鼻についての手術も大変好評です。最新の二重まぶたの手術は「埋没法」と呼ばれるメスを一切使用しない方法です。つぎに理想の鼻の高さや形に整えることが出来る鼻の手術についてですが、当院が独自に考案した「ノーズインプラント法」を用いたプロテーゼを入れて鼻を高くする手術です。そして、気にならぬお腹のタルミや二重アゴの部分痩せには、脂肪吸引手術があります。安全で簡単にスリキリ引き締めることが出来ます。また男らしい精悍な顔立を希望される方には、フェイスラインを整える輪郭の手術などがあります。神奈川美容外科クリニックでは、男性美容についても最高の技術で最新の機器を駆使し、傷跡の心配がらない自然な仕上がりの手術を行っています。また「他院で治療を受けたもの、どうしても手術の仕上がりに満足出来ない」とお悩みの方は、ぜひ、神奈川美容外科クリニックにご相談下さい。

新しい時代の医療クレジットが大好評

⑨ 学割もある秘密厳守の医療クレジット!!

秘密厳守でクレジットを組んだことが誰にもわからず、頭金が必要ありません。もちろん審査はありませんが、保証人も不要です。そしてお支払いが翌月末からです。学生の方も分割を組めます。学割もご用意していますのでぜひご相談下さい。

包莖治療といえば神奈川美容外科クリニック。神奈川美容外科クリニックでは最先端の技術を駆使し、日本で最高の包莖治療を行っています。今月はその神奈川美容外科クリニックの、他のクリニックにはない11の特色を、包莖に悩む男性のためにご紹介します。

最高の技術で過去35万人の実績

① 「日本最高の技術と実績」で

包莖治療をおこなっています

神奈川美容外科クリニックは開院以来今までに35万人の包莖男性のペニスを手術してきました。この手術数はもちろん世界一。この実績により、包莖治療といえば神奈川美容外科クリニックという高い評価を得ています。神奈川美容外科クリニックは手術時間の短さは自慢しません。ていねいさが自慢です。カウンセリングを含めて約1時間半の時間をかけて最高の技術で治療を行います。ていねいさにかけてはこのクリニックにも絶対負けないうの自負があります。

医師もスタッフも泌尿器科と美容外科のベテラン男性ばかり

② 神奈川美容外科クリニックの医師は全員、歴史ある「日本美容外科学会」に所属しています

神奈川美容外科クリニックの医師は、「日本美容外科学会」に全員所属しています。これは歴史ある学会で神奈川美容外科クリニックの医師はつねにこの学会で多くの研究発表を行っています。「当院における包莖手術について」のテーマで平成6年5月15日の第64回学会から平成9年11月の第71回学会の5回にわたり研究発表を行っています。その内容は専門医の間でいつも大きな反響を呼び、たいへん高い評価を国内・国外で得ています。

仕上がり重視のシステム

③ 手術後のペニス

自然にもけた感じに美しく仕上がります

ペニスは十人十色、男性ひとりひとりによって様々です。神奈川美容外科クリニックでは患者さんのペニスをミリ単位で精密計測することにより、患者さんに最も適した手術方法で包莖治療を行います。

手術前の不安を安心に

④ 手術方法を、事前にビデオでもご説明し

ご希望により手術後の写真もお見せします!

患者さんの一番の不安は何といっても手術後のペニスの傷あとのごことです。患者さんに安心して包莖手術を受けていただきたいそう強く願う神奈川美容外科クリニックでは、カウンセリングに来られた患者さんに当クリニックの手術方法を、手術前にビデオでご覧いただき、これから行う手術について医師がわかりやすくご説明いたします。ご希望の患者さんには、今までに行った包莖手術の術前、術後写真をお見せし、患者さんの不安をすべて取り除いてから治療を行っています。写真をご覧になった患者さんは「これまできれいなのか」と、みなさん安心して手術に臨まれます。

最高の医療機器

⑤ 最新・最先端の美容外科の機器と技術を採用した痛みのない包莖治療!!

包莖治療は非常に難しい手術で、泌尿器科の技術だけでは優れた手術を行うことは不可能です。そのため神奈川美容外科クリニックでは、高度で最先端の美容外科の技術を駆使し、日本で最高の包莖治療を行っています。手術前の麻酔には針を使わず一時的な麻酔方法を用います。まず「リドカインテープ」という局所麻酔剤を包莖に貼ります。すると麻酔剤がペニスに次第に染み込んでいきます。すでにこれだけで痛みはなく手術ができるほどなのですが、神奈川美容外科クリニックでは、さらにアメリカ製の「マーダジェット」と呼ばれる痛みのない麻酔剤を用いて、より痛みのない手術を実現させています。



コール数が違う! 質が違う!!

北海道

釧路	0154-24-4449
帯広	0155-41-2255
札幌	01166-24-2223
旭川	011-726-9900
網走	0143-45-9999
紋別	0138-31-3334

東北

青森	0177-77-1999
八戸	0178-46-4466
弘前	0185-62-0500
岩手	019-645-6744
宮城	0191-21-5000
山形	0236-41-4000
福島	0234-24-2224
仙台	022-714-5444
仙台	022-714-5466
仙台	025-22-3223
仙台	029-31-1110
いわき	0246-26-8110

北陸

新潟	025-229-2299
富山	0258-39-5080
石川	0764-28-0660
福井	076-232-5550
金沢	0776-34-4222

関東

水戸	029-244-4440
宇都宮	0298-26-4466
清木	028-627-7722
宇都宮	0272-37-2221
埼玉	048-471-1107
埼玉	048-471-8741
埼玉	048-269-0071
千葉	047-399-9999
千葉	047-359-9999
千葉	043-423-8899
東京	03-3476-5666
東京	03-3476-7555
多摩	0425-65-1818
八王子	0426-48-4822
川崎	044-544-9991
横浜	045-303-1222
横浜	045-303-1919
横浜	0463-58-9998
平山	0552-54-4001

携帯・PHS登録OK!!



各種クレジットカードOK!!
VISA 国際カード
その他JCB
アメリカン
リワード

お花めし
無料
6000円
※一部店舗・季節限定・ご予約要
※ポイントでご利用可

SM・変態・人妻・巨乳・フェチ
全国マニア専用伝言
北海道 011-758-5558
東北 022-714-5477
関東 03-5466-9995
関西 06-396-2233
九州 092-431-8855

オナニ専用アダルトボイス
東京 03-3476-3993
大阪 06-396-7799

人妻・熟女専用
プロフィール・ツ・ショット
03-5466-2223

かぐやテレホンS♡X
関東 03-3476-6663
関西 06-396-1177

中部・東海

沼津	0559-23-4444
静岡	055-271-0003
浜松	053-460-6660
豊田	026-283-3330
上野	0268-25-8055
松本	0263-46-4443
本田	0265-73-0600
岐阜	058-279-5252
名古屋	052-242-8081
岡崎	0564-23-9900

関西

三重	059-224-1818
滋賀	0748-33-1666
京都	075-672-6726
大阪	06-396-6664
大阪	06-396-2929
和歌山	0734-77-6100
和歌山	0792-91-1666

中国

岡山	086-224-6446
広島	0849-26-0300
広島	082-296-8822
鳥取	0857-53-6001
徳島	0852-27-6665
山口	0836-31-6667

四国

高松	0886-33-2727
高松	0878-37-0888
高松	089-952-9955

九州

福岡	092-431-8855
福岡	0975-38-4343
佐賀	0952-33-4111
熊本	0968-28-1199
熊本	096-371-0600
鹿児島	099-285-6000
鹿児島	098-862-4999

18才未満の方のご利用は固くお断り致します。 提供: コールネット 03-3476-0800 東京都渋谷区道玄坂 1分100円

12ヶ月かかる前に必ず聞いてね 絶対得する豪華組案内【情報料無料】03-3411-9900 雑誌コード: 3816068

大人のオナニと2ショット
ツ・ショット・伝言するならココ!!

2ショットコーナー
顔出し・口出し・着替え・フェイク・シチュエーション
※水着・水着・水着・水着・水着・水着

伝言コーナー
顔出し・口出し・着替え・フェイク・シチュエーション
※水着・水着・水着・水着・水着・水着

オナニ専用アダルトボイス
顔出し・口出し・着替え・フェイク・シチュエーション
※水着・水着・水着・水着・水着・水着

お支払い方法 **75%+α**
現金・クレジットカード・銀行振込
※手数料がかかります

3500円
お花めし
※一部店舗・季節限定・ご予約要

携帯電話OK!!
※一部店舗・季節限定・ご予約要

人妻秘恋倶楽部
伝言かん

顔出し・口出し・着替え・フェイク・シチュエーション
※水着・水着・水着・水着・水着・水着

無料
お花めし
※一部店舗・季節限定・ご予約要

PHS OK
クレジットカード OK

都庁	東京	中部・東海	関西
01166-24-2223	052-451-8383	059-224-1818	06-973-0077
0186-22-7770	054-265-8181	053-468-5222	078-231-4933
0138-51-3336	054-265-8181	053-468-5222	075-352-4440
0154-24-6888	058-279-4242	059-224-1818	0748-36-6500
	059-224-1818	059-224-1818	0734-72-2899

東京	03-3414-4466	八王子	042-530-0022
神奈川	045-641-6000	所沢	0429-31-1199
千葉	043-208-3333	湘南	0463-50-1199
埼玉	048-262-0777	札幌	011-736-4444
		名古屋	052-452-4433
		仙台	022-267-3333
		大阪	06-976-9900

都庁	東京	中部・東海	関西	九州
01166-24-2223	052-451-8383	059-224-1818	06-973-0077	092-752-0022
0186-22-7770	054-265-8181	053-468-5222	078-231-4933	096-371-9444
0138-51-3336	054-265-8181	053-468-5222	075-352-4440	098-78-7888
0154-24-6888	058-279-4242	059-224-1818	0748-36-6500	098-78-7888
	059-224-1818	059-224-1818	0734-72-2899	

人妻・熟女 欲望のままに肉棒を求め合ひ男あさり
月給1万円保証
001-750-4402-8040

清纯学園 清楚な制服の
中にはスケベな体が!!
001-750-4402-8042

レディSM 確り、磨られ、
膣ずから肛門挿入の快感を味わって
001-750-4402-8124

空流 流物
アノ音 アノ声がバッチリ!
001-750-4402-8126

鮮明全線!
001-750-4402-8127

091から始まるサービスは国際電話料のみがかかります。 料金は 昼6時25分、夜6時30分、週末・お盆休み 1割増し 03-3476-0800
18才未満のご利用はお断り致します。 無料相談の方のご利用はお断り致します。 クラスA 東京都東区三田4-03-3414-2244

今すぐつける!

テレホンH

テレS♡X早くしよ…
☎001-248-20-3535

選んでヌケて、ツーショット
☎001-248-20-3553

レイプ 犯罪泣き叫び
☎001-248-20-3669

淫乱人妻 私かしてあげる…
☎001-248-20-3664

オニー クチュクチュのあの音からラブホテルの申まで
全て生本番中 ☎03-3331-2222

上記サービスは国際通話料金のみかかります

SEX希望女性と直接会話

非処女 ☎001 (2482) 03501
処女 ☎001 (2482) 03571
S M ☎001 (2482) 03572

ラブホテル生中継

美少女調教 ☎001(2482)-03137
SEX生聞き ☎001(2482)-03142

☎001(2482)01230
☎001(2482)03135
☎001(2482)03136

マイクに直結
約20秒かかります

完全無料 体験伝言板 ☎03-3676-6555

提供①MAX ☎03-5243-4701 ②伝言ボード ☎03-3676-4930 料金①国際通話料のみ②分100円

エッチ大好き!

入会、登録不要です! つながります。このサービスはエッチな会話専用です。

素人娘と生本番! ☎0990-512-304
欲求不満の人間を独占! ☎0990-543-457

業界初! 奥様が華仕 ☎0990-520-205
あなた好みのプレイを! ☎0990-512-827

つながらない時 ☎03-3237-9273

エヌテラード・ボイスワークスランド 1分100円 TOKYO・MOSHIDA・SEKIGUCHI・NAKATO ☎03-3560-9379

NEWプロフィールWショット 業界初

プロフィールで選ぶ
Wショットでくたく
もう一度同じ女性を選ぶ
GET♡LOVER

過激なえっち

Loveers

全国共通 ☎03-5445-1661
※込先/三和銀行五反田支店(替)3842744・リンクス・20分3000円

40才以上の方専用 ☎03-5445-1529
※込先/三和銀行目黒支店(替)3687230・アルカ・20分3000円

目黒区荏原目黒2-1 ☎03-3779-0206
一軒家三層貸家通信専員者A-03(2184)

秘伝言・伝言・伝言

超過激画像伝言

≡何でもアリのおもしろさ≡

投稿・ガ伝言FAX

一度はのそいてもらいたい
アクセスはFAXから

047-129-8844

☎ ナンバー 45104



マニアを推薦

秘密厳守します

あなたの奥まで、
下まで下まで!

聴診器でまてくって、
イメ・ブレ専用

全国共通 ☎03-3769-1919

飼育 して下さい-女奴隷
王様専用

全国共通 ☎03-3769-1990

ポチ おなめ-女王様
奴隷専用

全国共通 ☎03-3769-1993

※込先/富士銀行・目黒支店
(替)2102186・クレジット・20分3000円

見える!! 伝言FAX

FAXを使った(秘)伝言遊び。みえるんです。
プライベートのメッセージ交換が楽しめます。
5ケタのBOX番号を使ってご利用下さい。

047-127-0115

FAXからアクセスしてネ!!
(秘) BOX 58080

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)



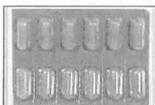
Sex時の前に服用で強度に勃起を瞬発的に出す“驚くほどのポッキ効果”反射中枢を刺激して興奮させ、カラダには数分で変化が現われ、あなたのペニスはガンガン！さらに彼女にのませれば催淫効果抜群。
〈効能〉神経衰弱性陰萎、老衰性陰萎、衰弱性射精

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ビン一緒に服用すれば相乗効果が期待でき最強の見方になる
〈効能〉滋養強壮、虚弱体質

商品番号1021
ヨヒンビン
1日1回
12回分
¥6,000 (税込)



仙髄の勃起中枢を刺激し勃起力を維持させる。ハンビロンと併用すればその効果も倍増。Sex時の2時間前にヨヒンビン1カプセル、1時間前にハンビロン1カプセル服用すれば性器の血管を拡張させ勃起力維持ができる。
〈効能〉神経衰弱性陰萎、衰弱性射精

商品番号1123
プリマホルモン錠
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

お申し込みは電話かハガキ又はFAXで

TEL 0572 (23) 6591

お申し込み方法…

- 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。

FAX 0572 (25) 6403 (24時間受付中)

〒507-0023 岐阜県多治見市小田町5-29-1

くすりのカトウ 薬剤師 加藤富雄

投稿・盗撮 女子便所ビデオコレクション

第2弾 汲み取り便所

固定カメラでブレ無し!! 股下60センチの究極の角度

(上巻) KTB-03 (おばさんは編集でカット、若い女の子に限定) (下巻) KTB-04

肛門
無修正



マニアの方々から圧倒的な支持を頂いた「汲み取り便所」に、待望の第2弾がついに登場! 前作同様ターゲットを若い女性に絞り、排泄時の姿を便槽の中にセットされた最新型カメラで盗撮。前作以上の興奮をお届けします。



汲み取り便所 下から盗撮 (上巻) KTB-01

KTB-01~04 各1本 18,000円 カラー 60分

発売記念特価

2本セット 32,000円

4本セット 64,000円



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(1000円)を同封して下さい。
- 代金引換 8万手、封書、又はFAXにて商品番号、住所氏名、年齢、電話番号を記入、認め印を押して送って下さい。
- 尚、送料は一律1,500円になります。
- 銀行振込可・詳細は電話にてお問い合わせ下さい。

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



〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-10-12-1F

ビデオスーパーAB7係

TEL.03-3362-7951

FAX.03-3360-9936

営業時間/年中無休11:00~22:00

郵便局留めも可。完全梱包の上、別社名にて密送致します。

暗闇を映し出すハイテク映像 赤外線による覗き盗撮ビデオ!

何も知らない素人カップルが野外で繰り広げる歯止めの効かない愛の交歓、淫らな痴態……
……クサイ演技のAVやヤラセの盗撮ビデオにはもう飽きてしまった貴方に送ります!

公園ベンチの熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	路地裏に隠れた熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	地下階級の熱愛カップル① 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	ルーズソックスの熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円	人目を忘れた熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円	樹木の陰の熱愛カップル ハンディカメラ (60分) 12,000円
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	公園ベンチの熱愛カップル② 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	路地裏に隠れた熱愛カップル② 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	公園ベンチの熱愛カップル③ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	路地裏に隠れた熱愛カップル③ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円	路地裏に隠れた熱愛カップル④ 固定隠しカメラ (60分) 12,000円
IRW-007	IRW-008	IRW-009	IRW-010	IRW-011	IRW-012

通信販売のお申し込み方法

(FAX24時間受付 03-5950-4030)

- ※現金書留の場合 ご希望の商品名を明記して商品代金を同封の上、下記お申し込み先までお送り下さい。(送料千円を別途加算して下さい)
- ※代金引換の場合 TEL又はハガキにてお申し込み下さい、代金は商品到着時にお支払い下さい。(送料として千円が加算されます)

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-10-18 坂本ビル301号 ビーピンクラブA係宛
カタログ無料急送 03-3378-5074 営業12:00~18:00 (日祝休み)

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
記事中心½ページ……20,000円

詳しい資料・料金表がございますので、お申し付け下さい。

(株)マガジンランド広告部 (玉江)

〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8 玉基ビル
TEL03-3258-6261 FAX03-3258-6262

ついに無線界最新総合情報誌

月刊「電波FAN」 が誕生!

無線界のあらゆる最新ニュースと最新技術情報を分かりやすく提供する日本初の無線界総合情報誌です

月刊『電波FAN』創刊準備号(この号までタイトルは「レッツハミング」)

6月27日全国有名書店一斉発売! 定価650円

《電波FAN創刊準備号内容案内》

■特集/真空管回路図資料

アマチュア無線家向け真空管式受信機と送信機の回路図資料多数掲載: 主要真空管ピン配置図付

●主な記事: 新潟大学が研究している「目の不自由な人のためのGPS開発」の研究紹介/郵政省成層圏飛行船通信網計画の全貌/アンテナアナライザを使ってアンテナを作る方法/温故知新スターテクニカルデータシート連載開始/地域振興用陸上移動無線システムの紹介/ラジオを作ろう! 他無線界有益の面白記事満載!

月刊『電波FAN』は7月より毎月19日発売となります

日本電子工作キット 回路図全集 パート2

お待たせ
しました!

7月15日全国有名書店にて一斉発売となります

キットを買わなければ見ることのできないキット回路図を330点以上掲載!

電子工作愛好家には絶対必要で欲しくなる保存版資料です

B5版266頁定価2000円

発行発売: マガジンランド 企画編集: 自遊舎

実用になる! スーパーボイスチェンジャー 税・送料込 ¥48,000

テレクラ、?ショット、etcのサクラ君、サクラさん急増中 オジサン→熟女。男の子→女の子。女性→コギャル

はまるとコワイ! 男声を女声に変換する専用機、シーメール SHEMALE VER.1.3 デモを行なっています。TELでお確かめ下さい。■デモ時間:月~金2~5PM

言っちゃあ悪いが、他のとは音が違う!

【特徴】

- 1) これまでのボイスチェンジャーの「ロボットボイス」と違いナチュラルなほほ肉声の練習で出す事が出来ます。
- 2) 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます。従来のボイスチェンジャーがあった元の音の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どおり通話出来ます。)
- 3) ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのとはほほ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- 4) ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る事が出来ますので電話機に接続せずに、貴方が音性転換により生まれ変わる女性としての話し方、発声方法、人格形成等のバーチャルリアルな演技練習が出来ます。
- 5) これまでのボイスチェンジャーは単純な音程の変化のみであり、しかもノイズや歪も多くデジタル音も大量に残っているいわゆるロボットボイスでした。

シーメールは音声工学とスーパーHiFi電子工学に基づき男性の声を女性の肉声に近づけるためローノイズ、低歪率、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



- 専用ACアダプター 同時買上¥1,000 別売¥3,000
- シーメールの3サイズ: 90(W)×35(H)×135(D)mm
- 電源: 006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

■ご注意

- 1) 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまうと高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持ってしても完全には取りきれませんので男性的低音を抑えた女性的話し方をする練習の必要が有ります。
- 2) 音性変換は女装と良く似ています。つまり女装をしても女性としての細かな演技をしなければすぐにばれてしまうでしょう。同様にシーメールを使用した場合でも長時間の使用では発声や話し方の演技が必要で、誤解の無いように願います。

新製品◆女性1人3役(本人→少し若い女性→コギャル)専用音声変換器

「転送ボーイ」なら連絡がつきます! 税・送料込 ¥78,000ポッキリ



転送ボーイは2本の電話回線を使用し1本目の電話回線に入ってきた電話呼出を2本目の電話回線を使用して予め転送ボーイに記憶させた電話番号へ全自動転送する装置です。(2本目の電話回線はFax回線で良い)
2本目の回線を使用する事と回線及び動作プログラムを工夫する事により、今までの転送電話装置や電話転送サービスでは不可能だった機能をシンプルな操作で可能にしております。

◆携帯電話をご使用の方に

- プッシュ回線から転送先電話番号の変更及び転送機能の停止、再開が可能です。
- キヤッチホンも取れる。
- ベル音2回で転送先のベルが鳴る高速転送。(DTMF回線、東京、時)
- 市販のタイマーと組み合わせる事により転送動作の時間指定ができます。
- 転送出し回線はバルス回線にも対応。(20pps)
- 登録可能転送先は「ホーズ」#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はホーズの登録はできません。又バルス回線時は「#」の登録は出来ません)
- 転送ボーイからの転送コールを識別できるインシヤルトーンが発生しますので、電話を受けた時、転送がそれ以外の電話か、容易に判別できます。
- 同時多発バージョン ¥45,000
- ショット通話可能バージョン ¥28,000
- MTR-246の組み合せバージョン ¥45,000
- とりつき転送スイッチ付き ¥45,000
- その他、IPの方からの特注お受けします。

集音ボーイ ¥59,800 (1回線用の最も安い Q2マシン) FM無線用秘話装置 PSY-256R(256ch) 価格¥38,000

高性能フォンパッチファミリー	APC-21 インターコム	¥92,000 ¥95,000	APC-11	FAX、コードレスホン、ビジネスホン等を無線機と接続するアダプター。	¥49,800
----------------	------------------	--------------------	--------	------------------------------------	---------

※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら! と言うアイデアを形に。) TEL下さい。

通信機器の製造、企画、開発
(有)サイ・ラブ
PSY. LABS CO., LTD.
labs—Communication Specialists—

※購入方法は電話にて価格等ご相談の上、下記まで銀行振込または現金書留によりご送金下さい。
※弊社では代理店を募集しております。ご希望の販売店様はご連絡ください。振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座 No.030233
〒174 東京都板橋区 志村3-18-8
TEL.03-3965-1621 FAX.3965-7159

フォンパッチは法規上日本国内での使用の一部を除き認可できません。

FS7000X+FC2000盗聴器発見セット
通販価格 ¥48,000

メーターで音で確認できるラジオローケーター(超高度電波探知器)

FS7000X 通販価格 ¥39,800
(ロッドアンテナ、チャージャー、コネクティングケーブル、イヤホン、盗聴器用バンドパスフィルター2種付)

- 探知器周波数は2MHz~2GHzの広帯域 ● 超高度設計により、わずかな高周波電波の発生源も検知 ● 出力レベル調整ボリューム付 ● 入力信号レベルを0~60dBの範囲で減衰調整できる可変共振アンプ内蔵 ● 暗やみでも使える音によるモニター端子付 ● リチャージャブル・バッテリー内蔵



手のひらサイズのローコスト
高精度RF周波数カウンター
FC2000 II (ロッドアンテナ付) **NEW**
通販価格 ¥12,800

- 飛び交う電波をキャッチし、液晶8桁表示のデジタルで表示する。マイクコンピュータベースの周波数カウンタ ● 自己の送信電波のモニターにももちろんのこと、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波強度が必要です) ● 周波数は1Hz~1.3GHzを3レンジで表示 ● 周波数メモリー機能付 ● ディスプレイはバックライト付 ● 電源は単3型4本(別売)

あらゆるバッテリーパックを自動的に充電する、
ユニバーサル・バッテリー・チャージャー

QZ5000 通販価格 ¥13,800

- 携帯電話、トランシーバー、ノートパソコン、ビデオカメラなどのバッテリーパックのリフレッシュ(メモリー効果ゼロ)から充電完了まで全自動 ● ニッカド電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池に対応 ● 充電電圧は、3.6V/4.8V/6V/7.2V/9.6Vを自動検出 ● 700mAhのバッテリーパックをわずか45分で急速充電 ● 電源はAC100VとDC13.8Vの2ウェイ。付属のDC12Vシガーライタープラグコネクタを使えば、車内でも使用OK

3.6V
リチウムイオン電池
急速充電



単三型充電電池用ホルダー
QA7 (ダミー電池3本付)
通販価格 ¥3,200

(写真の電池は電池パックは別売品です。)



乾電池が何回も充電できる
リサイクルチャージャー
RC2300
通販価格 ¥12,000

充電可能電池

アルカリ乾電池/マンガン乾電池/ニッカド電池/ニッケル水素電池

充電可能電池サイズ

単1形/単2形/単3形/単4形/単5形/B形

種類とサイズの違う電池の混合充電ができる一歩進んだチャージャーです。

携帯電話用
交換アンテナ **NEW**
(交換工具付)
通販価格 ¥5,800~6,800



光る!!

発光色
赤
青
緑
黄

NTTドコモ/IDOニモ対応の“光る”交換アンテナです。着信、話中にアンテナの先端が光ります。全7機種あり

Disney **CELLULAR ANTENNA MASCOT** ©Disney
光るアンテナマスコット
注: ほしいアンテナが8ミリ以上の場合は使用できません。
NEW
GE6K GE6D GE6N
取付簡単! 電池・配線一切不要!
通販価格 ¥1,500

PHS用 NEW
PH1-G PH1-B PH1-P
世界初 PHS用
ぴかぴち
通販価格 ¥1,200
取付簡単! 電池・配線一切不要!
※PHSのアンテナが8ミリ以上の場合は使用できません。
ぴかぴちがぶせて光らせる!

muon ジュエリー
Lucky Star
★ラッキースター★
通販価格 ¥1,200
取付簡単! 電池・配線一切不要!
※どのタイプのほしいにも取り付けられます。

アイディアいっぱい!! おもしろグッズ

リーベックス株式会社
REVEX CO.,LTD. 通販部

〒333 埼玉県川口市北原台2-19-1

■カタログは300円切手を同封の上、通販部 A 係へご請求ください。

申込は

TEL: 048(294)4945
FAX: 048(294)4948

TELまたはFAXにてご注文ください。
1. 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)
2. ご注文金額が5,000円未満の場合、送料1,000円はお客様負担、消費税サービス
住所、氏名、電話番号、品名、数量、金額をご連絡ください。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。

サテライトモードまで搭載して、
いっしょにHFから430MHzまでフルカバー、
時代はマルチバンダーから、マイクロインテリジェントステーションへ。



HF、50MHz、144MHz、430MHzをオールモード(USB、LSB、CW、AM、FM、PACKET、RTTY/SSTV*)でフルカバーするスーパーコンパクトトランシーバー。さらにDSP、サテライトモードなどの最新技術を260W×86H×270Dmmの超小型サイズに凝縮。

*RTTY/SSTVはAFSKに対応

NEW

HF/50/144/430MHz DSP搭載 オールモードサテライトトランシーバー

FT-847 ¥210,000(税別)
出力100W(144/430MHz 50W) 技術基準適合証明取得機種

FT-847M ¥210,000(税別)
出力50W 技術基準適合証明取得機種

FT-847S ¥206,000(税別)
出力20W(HF 10W) 技術基準適合証明取得機種

固定機からモバイル、ハンディまで **YAESU** の

トランシーバーのことなら何でもおまかせください。



有限
会社

—情報通信 NET-WORK—
佐伯テクニカ

〒876-0835 大分県佐伯市鶴岡町2丁目1-23(佐伯豊南高校正門前)
TEL0972-23-4949 FAX0972-23-4988

■営業時間 9:00~19:00 ■日曜定休



T1101517070773

雑誌コード01517-7 発行所マガジンランド