

冒険をたのしむ**無線・有線**マガジン

アクション バンド

電波

高性能パワーアンプキットの製作

特集

ムセンオタクになりたい君のために贈る!

無線の「ム」基礎知識事典

●無線機の構造 ●パチンコ台を狂わす電波の謎 ●プロ資格一覧 他

- ★今月の改造 ★ケンウッドTH-42
- ★モータール機の革命児マランツC1200使用レポート
- ★ニッケル水素電池も充電できる超急速充電器の製作
- ★ゲームボーイ改造マシン「ゲームジニー」の内部構造をあばく!
- ★現行ハンディ機の機能とその傾向を知ろう!
- ★最新ハンディ機 TH-22の密着使用感をさぐる!



定価 550円

No.77
1994

2

T・ZONE

こんなレシーバーが欲しかった!

フェアメイトブランドで大好評の HP-100MKIIが扱い新たに新登場!

サーチスキャン

- 電源を入れサーチボタンを押せば直ちにサーチによる受信が始まる。
- スキャンでバンクナンバーを押せばそのバンクのスキャン受信が始まる。
- ステップ周波数は5~995kHzまでの設定が可能(5、又は12.5kHzの倍数で設定)。サーチ、スキャンの周波数を大きくし動作を重視。
- ワイドレンジでのFM放送、TV音声はもちろん、短波放送、アマチュア無線、航空無線、など多くの情報の受信が可能。
- 高性能、広帯域スーパーアンテナで確かな受信、移動にも便利。
- ACアダプターにより家庭用電源(AC100V)の使用。
- カーナビゲーターを車のシガーライターに接続し車載使用。
- 内蔵Ni-Cd充電電池の使用でポータブルとして使用。
- 単三形マンガン電池利用で緊急時の対応が可能(付属品に含まない)。
- 10バンク×100チャンネルの1000チャンネルメモリ。
- 受信した周波数を即メモリチャンネルに登録出来るファンタジメモリー。
- ロックアウト機能をメモリチャンネルをパスする事ができる。
- 電源を切ってもメモリの消えないビデROMを採用。

2~1300MHz

4電源で便利

1000チャンネルメモリ

仕様

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

1000チャンネルワイドバンド
スキャンレシーバー

HSC-010

44% OFF

スペシャルプライス!

¥29,800



Jim 大好評!

ボイススクランブラー
M-20 定価 **¥19,800**



定格

使用電圧型式.....AM及びFM(A3、F3)
秘話コード.....100通り
マイク入出力インピーダンス.....500Ω~100kΩ
適応マイクホン.....ダイナミックマイクホン(ケンウッド)
コンデンサマイクホン(ケンウッド)
外部スピーカー出力(8Ω).....0.5W以上(10%歪)
電源電圧.....13.8V(+10%、-20%)
消費電流.....約120mA(0.5W出力時)
寸法.....90(W)×35(H)×120(D)mm

特長

貴方の通信機が簡単に
秘話通信機になります。

- トランシーバーを改造せずに使用できます。
(市販の変換コードが使えます。)
- 秘話通信と通常通信をスイッチで切替できます。
- 秘話性能が高く、復元できれます。
- シンプルレックス、デュプレックスに対応できます。
- 秘話コードが100通り有り、外部から解読し難いです。
- 秘話コードは2桁のデジタルスイッチを使用しているため、視認性と操作性に優れています。
- 小型でスペースを取りません。
- (AM、FMモード)HF、VHF、UHF等のトランシーバーに最適です。

※業務用にお使いください。

好評Jimの受信用プリアンプシリーズ



M-100 ¥15,800

- 周波数範囲: Aバンド225~1500MHz
Bバンド108~185MHz
Cバンド24~2150MHz
- 利得: +20~-10dB(24~1000MHz)
- 送信可能周波数範囲: 24MHz~500MHz

トランシーバー・レシーバー両用
ゲインコントロール付
○電源: 9V(906P電池)
又は12V外部電源
○寸法: 高さ80×幅59×厚さ30mm
○重量: 約110g(電池含まず)



M-75 ¥12,000

- 周波数範囲: Aバンド225~1500MHz
Bバンド108~185MHz
Cバンド24~2150MHz
- 利得: +20~-10dB(24~1000MHz)

レシーバー用
ゲインコントロール付
○電源: 9V(906P電池)
又は12V外部電源
○寸法: 高さ80×幅59×厚さ30mm
○重量: 約103g(電池含まず)



M-50 ¥8,900

- 周波数範囲: 25~970MHz
- 利得: 20dB

レシーバー用
○電源: 3V(単三電池×2本)
○寸法: 高さ75×幅37.5×厚さ17mm
○重量: 約10g(電池含まず)

お買求めはハムショップおよび下記T・ZONE各店へ

■本店・無線ゾーン 〒101 東京都千代田区外神田 4-4-1	TEL 03 (3257) 2659
■無線パーク 〒362 上尾市緑丘 3-5-28	TEL 048 (773) 4931
■宇都宮店 〒321 宇都宮市御幸町 251-2	TEL 0286 (63) 4949
■水戸店 〒310 水戸市上水戸 2-6-10	TEL 0292 (26) 7971
■太田店 〒373 太田市西本町 14-2	TEL 0276 (25) 0611
■横浜店 〒221 横浜市中区松影町 1-3-7	TEL 045 (641) 7741
■静岡店 〒422 静岡市八幡 1-4-36	TEL 054 (283) 1331
■神戸店 〒655 神戸市垂水区千代が丘 2-5-12	TEL 078 (708) 7130
■松山店 〒790 松山市和泉北 2-2-18	TEL 0899 (43) 4910

全国どこでも通販 お申込は TEL 048-773-4931 FAX 048-773-8758

現金書留 ご利用の場合

注文書を同封の上、T・ZONE通販係へお送り下さい。

銀行振込 ご利用の場合

お振込の前にお名前、ご住所、お電話番号、商品名をご連絡下さい。
第一勧業銀行 秋葉原支店(普通) 1021766 (株)トムラ無線パーク宛
※振込料はご負担願います。

代金引換発送 ご利用の場合

商品配達時に集金致します。

クレジットご利用の場合

合計¥30,000以上の場合ご利用いただけます。
先にクレジット用紙をお送り致します。均等、ボーナス一括/2回払いも
OK/ 契約後、商品発送となります。

〒362 埼玉県上尾市緑丘 3-5-28

T・ZONE通販係宛

発売元: 株式会社 **T・ZONE** 〒101 東京都千代田区外神田 2-10-7 TEL 03 (3257) 2640 FAX 03 (3251) 9706

ALL MODE WIDE BANDER

時代は“SSB”も聞けるワイドバンドレシーバー



超 広帯域オールモードレシーバー

AR3000A

● 標準価格 ¥129,800

(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)

- 超ワイドレンジ受信能力。100kHz～2036MHzの超広帯域をオールモードで完全連続カバー。
- スピーディ&スムーズな選局操作機能で、全ての放送、通信システムの周波数ステップに対応。
- 大容量400チャンネルメモリと受信モード、周波数ステップなどもメモリーする多機能タイプ。
- 多彩なスキャン・サーチ機能でスピーディな受信。
- 受信フロントエンドに15個のバンドパスフィルターとガリウムヒ素FETの採用で相互変調特性、混変調特性を大幅に改善し高感度を実現。
- 外部パソコン・コントロール用にRS-232Cインターフェース内蔵、リモートスイッチ付。
- クロック機能を装備。

オールモードモービルレシーバー

AR2800

● 標準価格 ¥64,800

(ロッドアンテナ・AC電源アダプター・DC電源コード付)

- 500kHz～600MHz/800MHz～1300MHz ● 10バンク1000chメモリー ● マルチプログラムサーチ
- AM, FM, WFM, SSB, CWなど数多くの電波モードに対応 ● スキャン・サーチ時間/20ch/秒
- 別売オプション: 内蔵用ニッケル電池パック BP-28 ¥10,000



ラジオ・ファックスプリンター

WX2000

● 標準価格 ¥149,000

受信機に接続するだけで世界の最新ニュースや気象情報をリアルタイムに鮮明に印刷します

- プリンター内蔵でコンパクト ● 気象衛星の画像も印刷可能 ● 自動スタート、自動ストップ機能

- 記録方式.....サーマルラインプリンター
- 記録紙.....216mm×30m 感熱紙
- スキャンスピード.....60, 90, 120, 240
- 語調.....2語調または16語調
- 電源.....13.8V DC
- AF入力.....AM 2400Hz (600Q/0-1V)
FM 1900Hz % 400Hz
0 DBm/600Ω



オールモードハンディレシーバー

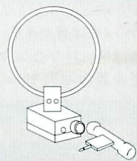
AR1500

● 標準価格 ¥59,800

(ライバー・ANT-DC/AC100V充電器、ソフトウェア付)

- 500kHz～1300MHz ● AM, FM, WFM, SSB, CWなど数多くの電波モードに対応 ● 10バンク1000chメモリー ● プログラムサーチ ● ニックド電池内蔵

別売アクセサリ



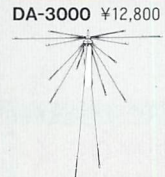
LA-320 ¥24,800

室内用ループアンテナ(1.6～15MHz)
オプションエレメント LA-320L(200～540kHz)
LA-320M(540～1600kHz) ¥4,500



MA-500 ¥8,800

モービルアンテナ
マグネットマウント、エレメント長70cm、
4M同軸ケーブルコネクタ付



DA-3000 ¥12,800

ディスコーンアンテナ
屋外用、最長エレメント112cm、15M同
軸ケーブルコネクタ付



WA-7000 ¥19,800

広帯域受信専用アンテナ
ブリアンツ内蔵、30kHz～2GHz、屋外用
全長85cm、15M同軸ケーブルコネクタ付



ACE-PAC3J ¥28,000

PC98用ソフト
AR3000/AR3000Aが「スベア」に変身、
3.5/5インチディスク2枚入り



株式会社 エーオーアール

〒111 東京都台東区三筋2-6-4

PHONE (03)3865-1681代 FAX (03)3862-9927

● カタログご請求の方は、製品名を記入の上弊社 AB 係へ

※ 製品の価格及び外観は改良のため予告なく変更することがあります
※ 広告に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません

●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で23年目。

電波のことならなんでも

面パト
TL
アンテナ

MENPATO ANTENA

新作追加発表で内容充実

警察覆面パトアンテナシリーズ

TL-V・S/TL-900/TL-930

仕 様

各種タイプ	利用可能周波数	利 得	耐入力
TL-V・S	138~158MHz/420~450MHz	VHF2.15dBi UHF3.2dBi	50W
TL-900	860MHz~914MHz	5.0dBi	35W
TL-930	900MHz~941MHz	5.0dBi	35W

(以下共通仕様)

- ◆出力インピーダンス……50Ω
- ◆取り付け方法……標準・特注の装着式
- ◆重 量……約560g
- ◆全長(高さ)……580mm

特 徴

- ◆ステンレス製金具に、さらにナック加工を施しているもので、錆に耐える強力です。
- ◆20mによるアンテナからの直接ケーブル出力方式にし、送受信ともに高い効率を得ています。
- ◆アンテナの脱着が簡単にできますので、車を止めた後、ケーブルを折りたたみ、車をのぞくことができます。

自動車電話偽装アンテナ
3種本格のTLアンテナシリーズ
普及促進大特価

各種 **¥14,000**
(消費税・送料など全て込み)

警察覆面パトや自動車電話など、どなたの同形アンテナ、シリアルにフォーカスに無線を楽しむ方が増えています。興信所など、目立たないで無線運用をとお考えの方にも最適。



各周波数に対応して取り揃えています。
適切なバージョンをお選びの上、ご利用下さい。



接続ケーブルは
¥4,000で用意しました。



TL用、車内引き回し高級ケーブル

■警察覆面パト、アンテナシリーズには、接続同軸ケーブルは付属されておりません。

- オプション接続ケーブル各¥4,000
同軸ケーブルは藤倉電線 ノイズレスFBを使用
(NP-MP5m)(NP-NP5m)
(NP-BNCP5m)
(NP-TNCP5m)
(NP-TNCP3.5m)

受信機

特選33機種 勢揃い!



自動車・卓上型■MVT-8000通販大特価中

ボックスの受信機コーナーは内容豊富。プロスタッフが選んだ33機種が堂々展示中。通販でも店頭特価と同じ価格でお求めいただけます。通販目録価格表をご請求下さい。(要: 切手400円分)

在庫豊富



100kHz~1300MHzまでのあらゆる電波をキャッチ。電波形式も放送FMであるWFMから通常ユーティリティのNFM。さらに中波放送電波から航空無線まで幅広く利用されるAMまで広範な対応です。またまた、超オマケとして小電力ながら433MHz付近の送受信機能まで付いたオバケ無線機。もちろん、スクランブル解読OK。

■PR-1300(スーパー・関多)

発売記念通販特価 **¥49,950**(〒750)

- BC-70(標準リチャージャブルバッテリーパック)……¥6,000
- GC-77(BC-70用充電台4Cアダプター付き)……¥3,000
- TB-301(DCコード)……¥900
- TS-75(ソフトケース)……¥1,500
- BD-50(電池ケース単3乾電池5本用)……¥1,500

その他、受信機はPax21プロスタッフ厳選33機種、堂々展示販売中。

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



●ボックスは嬉しい内税方式。(全て当社通販は、内税扱いです。あらためてTAXを計算されなくてけっこうです。)

販売店様、お気軽にお問合せ下さい。

ボックス通販、お申込方法

- ①現金書留
- ②郵便振替
- ③銀行振込
- ④代金引換便

卸販売OK!

機
ハ王子市散田町
通販部
3-22-2

口座
東京8-55261

東京都民銀行・西八王子支店
普通通-014973

お近くの
郵便局へお届

- FAXでの御注文24時間お受け致します。
- 資料・カタログをご希望の方は切手(400円分)を同筒の上、カタログ請求して下さい。
- クレジット分割をご希望の方も切手(400円分)を同筒の上、分割申込書をご請求下さい。
- ※又 又は
●ご自宅へお届(お留守にならない方)
※アンテナ他大型商品はあつかえません。



下取り・買取り

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

中古機販売

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

無線機



今や携帯受信機の王者合戦。こちらのMV-T-7100は530kHzから1650MHzまでの周波数に完全カバー。お届け致します。本機は携帯電話や無線機などで使われるSSBモードの電波を受信できるようにしております。

■MV-T-7100
¥通販特価(¥700)

助手席者用ナビミラー
警察/消防/消防救急隊・現金輸送車などで利用されている、「助手席者用ナビミラー」。ドアフレームのないスポーツ車には取付けられません。
¥7,600(¥600)

秘話付きハンディー
TT-400/S在庫あとわずか!

■ご案内のとおり、惜しまれて製造中止となった本機。スペシャル機にして大特価最終放出。消費税込み、送料は全国均一 ¥750...とある。御早めにお申し込みください。

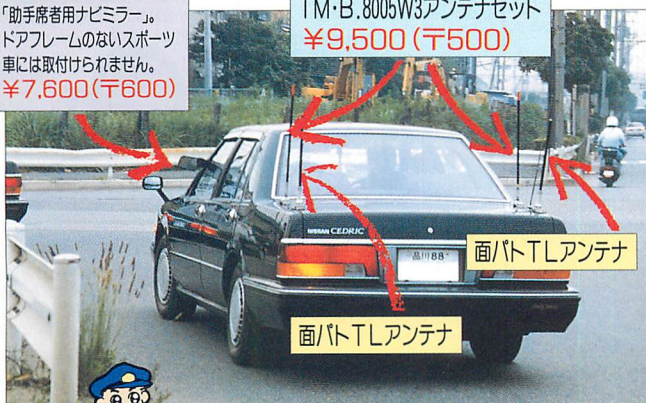
- TT-400スペシャル ¥39,000
- TT-400Sスペシャル ¥56,000

特別仕様無線機
純粋ハム無線機
要切手は無線機価格表に
詳しくは無線機価格表に
要切手は無線機価格表に
詳しくは無線機価格表に

ケンウッド
逆輸入品入荷
致しました。



TM・B.8005W3アンテナセット
¥9,500(¥500)



無線ツールを探されているあなた、Pax Radioの充実アイテムがサポート。無線機のオプションパーツも限り無くあります。Paxのストックは頼りになる多品種。迅速に間にあわせる体制をとっております。



- ①300MHz等とその周辺 ■PA-300SW ブルーキャップ
- ②350MHz等とその周辺 ■PA-350SW ブラックキャップ
- ③380MHz等とその周辺 ■PA-380SW イエローキャップ
- ④422MHz等とその周辺 ■PA-422SW レッドキャップ
- ⑤430MHz等とその周辺 ■PA-430SW グリーンキャップ
- ⑥465MHz等とその周辺 □PA-465SW ホワイトキャップ

ラバーアンテナもシンブルに徹した方がよい結果が得られる場合があります。業務規格で作られたSWラバー。該当周波数付近で送信用としても十分利用出来る規格になっております。

各¥3,200(¥350) キャップ色は各種ブラックも用意。ご指定下さい。

防災装備・警備用品シリーズ



検問停止合図灯

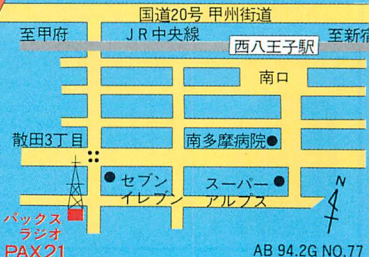
- PS-90.....¥8,940(¥660)
(90cm ロングタイプ)
- PS-70.....¥5,830(¥570)
(70cm セミロングタイプ)
- PS-60.....¥4,720(¥550)
(60cm 標準長タイプ)
- PS-40.....¥4,520(¥500)
(40cm ショートタイプ)
- PS-40.....¥5,020(¥500)
(40cm フック付きタイプ)

この他、防災装備・警備用品は目録にて請求可能。(要)切手四〇〇円分

機会があれば直営店PAX21へどうぞ。

株式会社 **パックスラジオ**

〒193 東京都八王子市散田町3丁目22-2
☎0426-61-1661(代表) FAX.63-1661
営業時間/AM9:30~PM7:30 定休日/毎週火曜日、その他
(FAXは24時間OK) (今月期は2月9日~10日連休)



特価¥28,000

210001

Satcherサッチャー NS-1000

光電センサーで駐車違反やいたすら、盗難の時にポケットベルでお知らせ!!しかもセンサー2ヶ付でこの価格!!

従来の駐車番をさらに改造され、防水、アンパ内蔵の高性能赤外線センサーで取り回しも簡単で、いたすらされる心配もなし。光電センサーがタイヤの周囲に近づいた人の体温や駐車時の車の白色で感知して、200〜300m離れたいてもポケットベルでお知らせする。

電源:送信機DC12V/100mA〜150mA
受信機アルカリマンガンDC3V(単5×3本付)
送信機2×150×35mm 約450g 受信機64×97×16mm 約100g

標準価格
¥62,000 **特価¥18,800**



10-0001

録音再生カセットレコーダーRQ-L307

録音された、テープの聞きたい部分を倍速再生機能で素早くキャッチ!!

早送り、巻戻し、一時停止、録音・再生機能の他、倍速、早送り、巻戻し、再生ができるフロント・プレッスリッチ付。マイク内蔵、モニター再生用ジャック(8C)スピーカ一内蔵、オートストップ、ワンタッチリコーディング、音量調整。これだけ機能がついてニューデザインコンパクトサイズ/単Ⅱ×2本使用、サイズ:85×32×118mm

特価¥4,200



100006

VASカセットレコーダーM1119

テープの空録音がなくなる音声感应録音システム VASシステムは、音や声の反応で自動的に録音しストップする事で会議や講演等、密談の録音等に最適です。内蔵マイククロホン他MICジャックに差し込む外部マイククロホンでの録音もできる。又、EARジャックに、イヤホンを接続すると録音中にモニターとして聞ける。早送り、巻戻し、停止、録音。AC電源ジャック付。単Ⅲ×2本使用
サイズ:85×125×34mm

特価¥4,980



新製品

100081

10.BANDレシーバー FS-100

FM・TV1〜3・AM・LW・SW1〜SW7 海外、国内ともにキャッチするマルチバンド!!

FM/SW用コンパクトアンテナ AM/LW用フェライトバーアンテナ 7.7mスピーカ 最大出力200mW イヤホン出力端子DC3V入力端子 電源AC/DC(単3×2本) 重量500g
サイズ:185×118×40mm 附属品:イヤホン、キャリングストラップ

標準価格¥8,250 **特価¥2,980**



FM76-108 MHz、AM520-1630 KHz、LW160-360KHz
SW1: 5.9-6.3MHz、SW2: 7.0-7.5MHz
SW3: 9.5-10.1MHz、SW4: 11.5-12MHz
SW5: 15.1-15.6MHz、SW6: 17.45-17.95MHz
SW7: 21.4-21.9MHz

100010

国内でも海外でも使えるワルトバンドレシーバー

FUZE デジタルマルチバンドラジオ

国際短波放送受信ガイドブック付

液晶部分は、デジタル表示により、現在の時計表示と外国の都市の時刻表示が一緒にできる。デュアルタイム。また、スリープタイマーで自動的に、電源切れ。目覚めモードも付いて、ラジオとトーンの2種類目覚ましができる。世界の短波放送も、ナンバークーラー発ダイレクトチューン、SEEKボタンで自動選局 イヤホンを使用されると、FMはステレオ放送で聞けます。単3電池4本使用(別売)

標準価格¥32,500 **特価¥12,800**



AM・短波BAND・FM・TV1〜3
FS-3000
FM76-108MHz、AM522-1620KHz
(米州使用9530KHz-1710KHz)
SW1: 5.9-6.3MHz、4.5-5.075(60m)
5.820-6.455(49m)、7.100-7.735(41m)
SW2: 9.500-10.135(31m)、11.590-12.215(23m)
15.100-15.735(19m)、17.500-18.135(16m)
21.340-21.975(13m)

140019

AVの必需品 AVS-60 高品質ビデオセクター

オーディオ・ビデオ・TVゲーム・ムービーなどを1台(2台も可)のモニター接続できます。

今使用しているTVに入力端子が1ヶ所しかない時でもビデオTVゲームなど最高6台まで接続することが出来る接続セクター。出力部分は映像1・音声2×2出力端子内蔵により同時に2台のTVに画面を写す事も出来ます。



(寸法)W200×H65×D87mm
(入力)6系統金メッキRCA
ピンジャック
(出力)1系統金メッキRCA
ピンジャック同時出力
でAV出力×2オーディオ出力×1

特価¥12,800

175012

電話感覚特定小電力

トランシーバー PC-10 電話のように電話でなし。

でも電話感覚で同時に話せるトランシーバー新登場。

●同時に話せるデュプレックスモード(復信) ●通信のひびき場では2波シンプレックスモード(半復信) ●一般のトランシーバーとの交信も可能なシンプレックスモード(単信) ●本機を中継機として使うことも可能なリピーターモード ●本体収容タイプのアンテナ採用 ●初めてでもすぐに交信が可能な操作性 ●雨、雪などアウトドアでの交信にも耐えぬ防滴構造
色:グレー サイズ:48(W)×140(H)×25(D)mm 電源:単3乾電池3本(ニッケル使用可)

標準価格¥39,800 **特価¥22,800**



170001

TEAC赤外線式コードレスヘッドホンシステム HP-9901R

テレビ・ビデオ・音楽等自分だけで楽しめます

外來ノイズに強い、赤外線光伝送システム採用
ヘッドホン本体に左右独立ボリュームを装備。発光範囲の広いタテ型のオアシス型ヘッドホン。オートパワーオフ機能/密閉型モニタータイプ、到達距離:約9m/付属品:ACアダプター・金メッキRCA対応接続コード・金メッキアダプター

標準価格28,000円 **特価¥12,800**



赤外線ワイヤレスだからコードがない
(ステレオ対応)

標準価格28,000円

照明器具用ワイヤレスリモコン

お手持ちの照明器具が離れたところから、「スイッチオン」ができるワイヤレスリモコンセット!!

天上等の差し込みコンセントと照明器具の間に受信器本体を接続するだけであなたのお部屋の照明は座りながら、寝ながら…離れた場所から電波でスイッチON、OFFができるワイヤレスリモコン。
※照明器具は300W以内で使用下さい。
●送信距離約10m ●無指向性電波方式

特価¥4,800



受信用ローノイズプリアンプ

手持ちの受信機に接続するだけでコードレスや自動車電話の受信感度が倍増

アンテナコネクタがBNCタイプのハンディ受信機ならワンタッチ接続です。よく今まで聞かずに聞こえなかった音が信じられない位素晴らしく受信出来ます。

コードレスホン用 S-0380 **特価¥5,000**
自動車電話用 S-0870 **特価¥5,200**



140020
140021

単電池2本使用(別売)
連続使用約5時間

175020

高性能ビデオノイズカッター

S-VHS対応

日本の技術の最高水準品、全ての信号をストップし高画質録画!!
SVC-1000 新マクロビジョン新松竹シナノ企画他新作ビデオの信号全てに対応OK!!

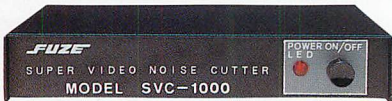
ビデオソフトをダビングする時コピーテープにダビング防止の為に信号を発信しています。カラー濃度、モノクロ信号、妨害ノイズ他全ての信号をストップさせ信号を取り除き高画質・高密度録画された元のビデオソフトと変わりなく再生します。

附属品: ACアダプター・ピンケーブル・S端子

サイズ: 153×120×30mm

標準価格¥20,000

特価¥12,800



175018

ビデオトランスミッター

1台のテレビで、家庭にある全てのテレビに送信する。

ご家庭にビデオデッキが1台しかない場合、もしくはビデオソフトを見た部屋にビデオデッキがない時等に映像や音声を電波で飛ばすことで持ち運び unnecessary になります。しかもモニターからステレオ送信装置対応!! テレビチャンネルUHF14又は15にセットするだけで見られます。ビデオ以外にもBS、CS、チューナーから直接飛ばしたり、ファミコン、ビデオカメラを飛ばしたりと、色々楽しむことができます。

色: ブラック サイズ: 170×110×40mm 重量: 550g 附属品: 送信アンテナ、受信アンテナ、ACアダプター、ケーブル
(ステレオ対応) 標準価格¥29,800

特価¥8,000



175017

ビデオマニアに最適!!

S-VHS対応 ニューRX-7 最高級 コピーガード除去装置



標準価格¥29,800

特価¥8,000

色: ブラック サイズ: 170×110×40mm 重量: 550g 附属品: ドライバー、ACアダプター、ケーブル、ピンケーブル

新松竹、マクロビジョン方式等すべてに対応OK!!
ビデオソフトをダビングする時、コピーテープに画面の乱れが入ります。コピー防止のみの信号が入っているためです。この信号を取り除き高画質、高密度で再生画面になります。

175002

超小型秘話解説付 情報受信機 PR-901型

超高感度マルチバンド受信機

●自動車電話、コードレス電話、携帯電話、パーソナル無線、業務用MCA無線、速度取締り連絡無線波をクリアにキャッチする高感度受信機 ●交直両用充電式 ●秘話装置付 附属品: 一式付

標準価格¥43,800

特価¥29,500



140038

Re ZERO 高速ビデオ RE-120V 消去・巻取編集機



標準価格¥17,800

特価¥14,800

高速巻上げで、ビデオテープの早送り・巻戻しをスピードアップ。
二段ブレーキで、巻きたまり防止。重巻を繰り返したビデオテープを再生して見ると前の画面がちらちら、なんて事がよくあります。リロードならなかった画像をリレース機能ですばやく消去。画面のダブりや消し忘れを解消。早送り・巻戻し: 約30分 (T-120)
消費電力: 18VA
附属品: ACアダプター、イレーサー 本体重量: 1kg サイズ: 255×70×185mm

175021

ハンディな情報受信機

VT-600

超高感度おもしろ受信機「鳴物入」

AMステレオ放送もキャッチ!! 超小型ボディだから手ですらくらくしなくても速度取締り連絡無線傍受の受信機!!

どんな情報も逃さないワイドな受信エリア+350.1MHz速度取締り現場連絡チャンネル専用受信機能に追加AMラジオ放送もキャッチ。もちろんAMステレオ対応 / 高性能な情報受信機能を超コンパクトボディに集約。
サイズ: 60(W)×27(D)×105(H)mm 重量: 140g
附属品: マルチバンドアンテナUHF用・ニッカド電池パック・ACアダプター(充電器兼用)・ステレオイヤホン・ハンドストラップ各1ヶ

(A) AMラジオ・自動車電話・コードレス電話・パーソナル無線・道路公園無線・小電力トランシーバー
(B) 携帯電話・アマチュア・MCA・パーソナル・航空機・警察・J・海上保安等の無線他

標準価格

¥60,000円

特価¥19,800

国産新製品



175022

X&K2バンドレシーダー探知機搭載

マルチバンドレシーバー-R900Tel.3

車載に速度取締り探知機と350MHz~905MHzのコードレス、自動車・携帯電話や各種無線機の受信の一体化 /

●高感度マルチバンドレシーバー 350MHz~905MHz
コードレス電話、自動車・携帯電話、道路公園無線、アマチュア無線、パーソナル無線、MCA無線、警務系警察無線を高感度で受信。
●X・Kの両バンド対応のレーダー探知機
低速度や停車中の警告をカットするオートアラーム・カッシステム搭載。さらに速度取締り現場連絡波の専用受信機能によりレーダーの取締り以外の光電式の取締りなどにも対応できます。12V/24V 2電源対応

国産品

標準価格¥78,000

特価¥18,800

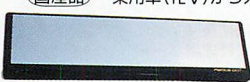


175023

超高感度・高性能ミラーレーダー探知機

(国産品)

乗用車(12V)から大型トラック(24V)まで対応OK!!



受信感度: ~130dBm 使用温度: 0℃~60℃
使用電圧: DC12V~24V
受信周波数: ~10.525GHz
本体重量: ~290g 外形寸法: ~75(H)×290(W)

標準価格¥62,000

特価¥10,500

ロスビードアラームキャンセル搭載。リフレクターで後方受信が可能。最高級無反射クロームミラー使用。最先端技術の結晶MICを採用。24V車にもそのまま使用可能。警告音はブザーとメロディーの切替式。自動距離測定回路内蔵。相互干渉防止回路内蔵。

670007

国産品 AMステレオポケットラジオ

AMステレオ放送で臨場感満喫!!



AM放送はサービスエリアが広く高い建物、山陰の側でも比較的可能。FM放送で受信しにくく高いエリアも、AMステレオが楽しめます。また車の移動時や乗車放送の多いAM放送では臨場感あふれるステレオとして満喫します。
AMステレオ・モノラル切替・附属品: 車4×2本ステレオヘッドホン 外寸: 60×100×17mm

標準価格¥6,000

特価¥1,980

イクイク
06-636-1919

●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！

★商品は7日以内必着 ★消費税はサービスさせていただきます。

お申し込み方法 (A) (B) どちらかで申し込み下さい。

(A) 現金書留で住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、代金と送料 800円と共に送り下さい。

(B) ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご投函下さい。代金引換便にて即日発送いたします。商品到着時に代金と送料800円をお支払い下さい。
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！
商品が到着後開梱し、万一商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合3日以内にご連絡いただき、当社着払いにて返送して下さい。新しい商品と、お取替え致します。
※但し、良品の返品は、固くお断りします。

140004

マウスリモコン式 (新方式) モザイク除去機

コンピューターリモコン式を採用、さらにグレードアップ、コンパクトで低価格実現!!

V-10



すべてが指1本のプッシュ式の押しボタン。明るさ調整16段階、大小コントロール可、輝度も強/弱可、もちろんモードもダブルクリック方式によりモザイクとネガポジ反転の切換ができる。今まで内部に内蔵していたカラーモザイク調整スイッチも外部パネルにコントロールをだして、最適位置を自分で調整できる。付属品：A/Cアダプター、ピンコード2本、マウス、マウスパッド、調整用ドライバー サイズ:168×101×39mm

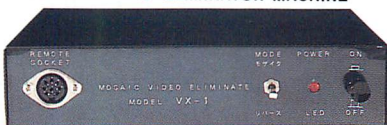
特価 ¥18,000

置くだけで操作ができる。
手ざわりソフトなりモコン。

最新型モザイク/ネガポジ反転高性能ビデオ編集機

VX-1

MOSAIC VIDEO ELIMINATOR MACHINE



「VX-1型」は、なんとテレビ画面から離れて、ワイヤードリモコン操作、しかも3mコードリモコンだから、ラクラク手持操作、リモコン部分は全てのソース機能がセット。各雑誌で話題のモザイク除去機グレードアップ商品です。これ1台あれば、ソクソク、ワクワクとアダルトビデオを見る楽しみが倍増すること間違いなし！

【同機の特徴】

モザイク作品はもちろん、ネガポジ反転作品にも対応。輝度調整機能が新たについて、鮮明度が大幅に「アップ」。従来の機種に比べ、より使いやすく、よりクリーンな画像がバッチリ楽しめる。これ1台でA/Vビデオの50%のモザイクに対応し、操作も簡単、誰にでもすぐに使いこなせるだろう。

140001 国産品 **特価 ¥45,000**

手のひらサイズ!
のリモコン式
3mコード付

93モデル後期最新型モザイク除去機

VX-S

国産品



グレードアップ改良機!!

日本の技術の最高品を低価格で提供!!

モザイクカットには、大きく分けてボカシ、ブロック、ネガポジ反転の3種類、このモザイク全てに対応するVX-S。

VXシリーズの最高級品を生産ラインにのせ、従来の機器の性能を30%も大幅アップし、向上した商品をさらに低価格を実現！
これ1台で市販のソフトの50%以上は対応できる。

特価 ¥25,000

140009

高性能ビデオ M-11モザイク編集機

低価格で新機能画質調整付



従来の機能に加え画質調整シャープ、ソフトの切換スイッチを付け、より鮮明画像に改良した簡易型タイプ。
ネガポジ反転、モザイクの切換対応。

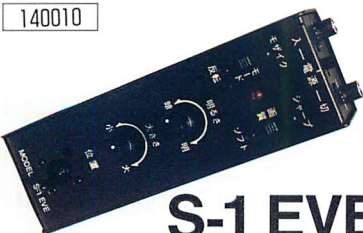
スーパーシリーズのグレードアップ改良型!!

特価 ¥29,800

140010

新設計モザイク除去機

画質切替えが付いて、楽しさ倍増!



S-1 EVE

高性能・超小型S-1・EVEは「シャープ画質とソフト画質」切換えモード機能を付け加えより鮮明画質に改良した商品です。サイズも、さらに小型化にし、片手で全てのコントロールがOK/もちろん各種モザイク、ネガポジ反転に対応する。

特価 ¥38,000

スケブ

お申込みは現金書留で住所、電話番号、主文品を書いて代金と送料800円と共に送り下さい。
★消費税はサービスさせて頂きます。

代引のお申込みは

スケブ

06-636-3900

大阪市浪速区日本橋4丁目9-16

他社のメーカーさん
ゴメンなさい!!

これ一台あればレンタルビデオの妨害信号、モザイク信号の除去、テレビ・ビデオの操作までワイヤレスリモコンでやっちゃう本物ビデオ編集機。

FUZE

SUPER VIDEO ELIMINATOR

——スーパービデオ編集機——

ビデオソフトのダビング妨害信号の除去！
学習ビデオ等市販されているソフトのモザイク信号のチラツキをより鮮明画像にするビデオ編集機。

SVE-1

ワイヤレス
リモコン



- ・電源スイッチを入れるだけでコピーガード除去機に / 新マクロピジョン、新松竹、シナノ企画他新作ビデオすべての妨害信号を除去し高画質ダビング録画ができます。
- ・モザイク、反転ソラリゼーション両用に対応 / デジタルスイッチにより上下左右にモザイク部分へ移動、輝度調整機能が付いて鮮明度大幅アップ。
- ・ワイヤレスリモコンでも本体でもコントロールOK / 一体型設計で操作も簡単、誰にでも使いこなせるよう研究開発されました。

サイズ：W223×H60×D235mm
カラー：ダークブルー

国産品

——付属品——

リモコン付腕時計で全てを操作!!

腕にテレビ、ビデオ、モザイクを動かすリモコン機能がついて再生・早送り・巻戻し・チャンネル切換・音量調整・スイッチオンオフの他モザイクの移動、輝度調整、大きさ、明るさまでできる多機能リモコン、もちろん普段はデジタル腕時計として使える。送信距離3m～5m。

「腕時計リモコン」仕様

- | | | |
|---------------------------|-------------------|----------------|
| ●リモート機能 | ●時報 | ●使用電池 |
| ●ストップウォッチ
(1秒計測、24時間計) | ●オートカレンダー | CR-2032 |
| ●時刻アラーム | ●12/24時間制
表示切替 | ●電池寿命
約18ヶ月 |

月差±15
秒以内

腕リモセット

セット標準価格 96,000円

特価 ¥48,000

※学習機能付リモコンに転送すれば使いやすさも倍増！
詳しくはお問い合わせ下さい。



腕リモ単品

標準価格 9,500円

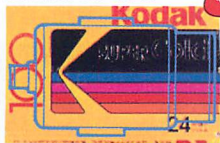
特価 ¥6,000

情報機器ベストセクション

全商品2年間保証付
全て取扱い説明書付です。

コントロールユニット不要/家庭用TVビデオで映像が見える。

フィルムケースにスリッパ入る/
2%の穴から撮影できる/
赤外線領域までの暗視もできる/
超小型CCDモノクロカメラ!



WE-902(レンズ付) 定価128,000円
●サイズ34×36×69mm ●重量120g ●電源DC12V/28万画素子で、フィルムケースにスリッパ入る超小型高性能カメラです。

世界最小
CCDカメラ
2.2mm

はなれた場所で鮮明画像が見える。コードレスタイプCCD/

WE-310(レンズ付) 定価89,000円
●サイズ30×45×55mm ●重量約200g ●電源DC12V
防水仕様で、壊れる場所を選ばない。高感度/

WE-330(レンズ別売) カメラCCDカメラ
定価298,000円
●サイズ48×50×69mm ●重量約180g ●電源DC12V/28万画素子の高画質・小型型

WE-201(レンズ別売) カメラ
定価168,000円
●サイズ48×50×69mm ●重量約180g ●電源DC12V/28万画素子の高画質・小型型

高画質超小型カラーCCDカメラ
WE-201(レンズ別売) カメラ
定価168,000円
●サイズ48×50×69mm ●重量約180g ●電源DC12V/28万画素子の高画質・小型型

あらゆる場所で実力発揮/超小型CCDカメラ

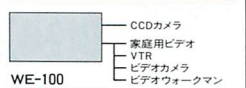
WE-310 定価89,000円
●サイズ30×45×55mm ●重量約200g ●電源DC12V
防水仕様で、壊れる場所を選ばない。高感度/

WE-330 定価298,000円
●サイズ48×50×69mm ●重量約180g ●電源DC12V

だれにも気付かれずに撮る/オシャレなドーム型CCDカメラ

WE-510(レンズ付) 定価128,000円

人物をセンサーでキャッチ、自動録画開始!



WE-100 定価348,000円
CCDカメラとビデオの間にセットするだけで、カメラが人物を撮った時センサーが反応、自動的に録画を開始。無人録画が可能!

●録画時間1〜5分で設定可能。
●録画時間をすれば自動的に待機状態にもなります。

被害・損害を受ける前に情報化社会の万全対策

VHF帯送・受信3点セット	UHF帯送・受信セット	無人自動録音機	音を飛ばす発信機・通信距離(800m)
<p>1台のクリスタル専用受信機で電話や部屋の聞きたい会話がすべて聞ける。 セット価格 88,000円</p>	<p>A 発信機 34,800円 B 受信機 48,000円 セット価格 75,000円 発信機をセットするだけで聞きたい会話が聞ける。右記(A)〜(B)の発信機と組み合わせ可能。</p>	<p>家庭内トラブル、社員管理もこれ一台でOK!! UHF WA-120U(オートスタートストップ付) 定価158,000円 特別価格138,000円 VHF WA-120V(オートスタートストップ付) 定価138,000円 特別価格118,000円 発信機〜ヘッド線と全部とも組み合わせは可能です。A・B・C・Eの発信機は約15〜20m範囲の音声・超高感度に集音し、ハイパワーに送信します。</p>	<p>(A) ソケットタイプ (B) 電卓タイプ (C) ペンタイプ (D) 電話専用タイプ (E) 時計タイプ (F) ノーマルタイプ</p> <p>A 200m WA-390 58,000円 B 200m WA-420 58,000円 C 200m WA-410 58,000円 D 300m WA-106U 58,000円 E 300m WA-430 69,800円 F 800m WA-400 34,800円</p>
<p>テレビ電話 顔を见ながら会話ができる。 定価57,800円 特別価格 1台25,000円</p>	<p>VHF帯送・受信セット A 発信機 34,800円 B 受信機 45,000円 セット価格 72,000円 UHF帯と直流も同じ様に使えます。カセットテープ・レコーダー(別売)と組み合わせれば自動録音もOK!</p>		

超指向性望遠マイク	ビデオ編集機	カメラライタ	超プロ専用機器
<p>WA-358 定価38,000円</p> <p>遠く離れた所の声も鮮明に聞こえ、うわさ話も遠距離からキャッチ。</p>	<p>ビデオ編集機 WA-0071 定価58,000円</p> <p>見たい所が見える。モザイク・ネガ・ボラ反転もこれ一台でOK!</p>	<p>カメラライタ WA-0072 定価29,800円</p> <p>シャッター速度に最高世界最小の超小型カメラに電子ライタがついた。何気なく撮影できる気分は使ってみてわかります。</p>	<p>コードレスイヤホン WA-328 定価68,000円</p> <p>耳の穴にすっぽりと隠れ、どこへ行く時も誰にも気付かれずに聴ける。耳の誘導指示が出来る。</p>
<p>コンクリートマイク WA-555A(プロ用) 定価59,800円</p> <p>高性能マグネット付セラミックコンクリートマイク。増幅機にはオーディオのみICを採用。</p>	<p>ペンレコーダー WA-0071 定価21,000円</p> <p>サイズ 140×16×6mm 電源 ボタン電池 録音時間 40秒</p>	<p>レーザーポインター WA-0072 定価29,800円</p> <p>90m先までレーザーポインターがどこへ数分で届く。電卓の強調したいポイントマークする!!</p>	<p>盗聴発見装置 WA-2200 定価980,000円 WA-303 定価398,000円</p> <p>各部道府県で絶賛の品 壁厚5mでもOK</p>

暗やみが昼間の様に見える	特別価格でお届けしています	盗聴発見機	ボイスチェンジャー	いたずら電話を防止!!
<p>夜間スコop 驚異の高性能</p>	<p>M-975 特別1,880,000円 M-911A 特別1,680,000円 M-915A 特別2,480,000円</p>	<p>小型軽量短時間で操作簡単 WA-3000 定価148,000円</p>	<p>WA-403 特別価格29,800円</p>	<p>ボイスコンピュータ内蔵 特別10,000円</p>

お申し込みはハガキ・お電話・FAXで...今すぐ発送します。

○各製品の価格には消費税は含まれません。
○ハガキに住所・氏名(捺印)・電話番号を書いてお申し込み下さい。(送料サービス)
返品は未使用に限り、5日以内でお願いします。(返送料はお客様負担)
○資料ご希望の方には資料請求券と切手500円封筒の上右記へ

今すぐ発送します。
代金引換(郵便代引)ハガキでお申し込みの場合は右記の通り。
お受け取りは近隣の郵便局でどうぞ!

至大坂駅

読売新聞社
関西テレビ
阪神/BK
ワールドエレクトロニクス
名古屋銀行
至梅新

大坂展示会 千530 大阪府北区西天満6-2-14
会 場 梅田天祥ビル2号館 607
☎ 06-773-6037

京都物産 千607 京都市山科区大塚野南94-208
☎ 075-595-5090
FAX 075-595-3973

東京支社 千141 東京都品川区西五反田
3-13-21-416
☎ 03-5434-5725
☎ 052-504-8250

名古屋支店

営業時間 AM9:00~PM8:00
定休日 日・祝日

資料請求券
アクションバンド

ファン待望スーパー間多

世界最小・最軽量・超高感度

430MHz FMトランシーバー付き
多機能ワイドバンドレシーバー

新登場

100KHz～1300MHzまで
のあらゆる通信をキャッチ



特徴及び各種機能

- NFM(ナローFM)/WFM(ワイドFM)/AMモード対応/
ナローFM以外に、FM放送やテレビの音声のワイドFM、中波、短波、航空無線等のAMの受信も可能になりました。
- 430MHzアマチュアバンドにて交信も可能/
送信出力は100mWとハイパワーの為レジャー等でも十分威力を発揮します。
- レピータ運用にも対応/
直接電波が届かない場所にいるときはレピータ(中継局)の利用で行動範囲も更に拡大します。
- 100chのメモリー機能搭載/
頻繁に使用する周波数はモードと共に記憶ができます。
- スクランブル受信機能搭載/
音声反転式の秘密解読装置を搭載しています。キャリアポイントには16通りの中から設定できます。
- これは妙技、インターバル送信/
スーパー間多が勝手に送信をコントロールします。一定

時間ごとに送信を繰り返し、周りの様子を伝えてきます。

●BUNTAモード搭載/

PR800/PR-900シリーズで定評の超簡単操作のBUNTAモードを搭載しました。今まで同様、気になるバンドをワンタッチで高速サーチ高感度受信する事ができます。

●強電界にも大丈夫/

スーパー間多は強電界時の中波、短波受信に威力を発揮するアッテネータ機能を搭載しています。

●その他機能盛りだくさん/

多様なスキャン、多機能ブライオリティ、オートパワーオフ……。

ワイドバンドレシーバー PR-1300 ¥59,800

気になるバンドをフル装備

マイクロ間多 PR-901 ¥43,800
(付属品を含む)

ポケットにラクラク入る超小型・軽量
簡単操作の超高感度マルチバンドレシーバー

地獄耳の 超高級 TT-400X

ワイドバンドレシーバー付トランシーバー

マニアのための ハイテクハンディ

9600bps対応 パケットモデム端子、
トーンスケルチユニット……標準装備

新登場

従来の

ハンディには
無かった新機能!



- 9600bpsデータ通信対応
モデム端子も装備/
- モジュール搭載用ランプ
発生機能搭載/
- 小電力モードでエコノミー
運用可能(5W～20mW)
- この機能で世界最小受信
を実現/ 47(W)×120.5
(H)×31.5(D)
(突起物を除く)

従来のハンディが持っていた機
能はすべて搭載されています。

- レピーター運用
- ページング運用
- コードスケルチ運用
- トーンスケルチ運用
- DTMF運用
- オートパワーオフ動作
- PTTロック動作
- 周波数ロック動作
- プロテクトモード
- セーブ動作
- ブライオリティ・ワッチ
- オートレピーター
- 各種スキャン
- 高速スキャン
- その他機能あり

430MHz帯 FMハンディトランシーバー

TT-400X ¥43,800

(トーンスケルチユニット標準装備)

輸出モデル

◇TT-400S ¥63,800

◇TT-400 ¥43,800



SPECIFICATIONS

LOW BAND
342.0MHz～386.3MHz
HIGH BAND
840MHz～940MHz
STEP
12.5KHz/25KHz
RECEIVING EMISSION
CLASS F3 (Narrow)
ANTENNA INPUT
IMPEDANCE 50Ω

RECEIVING SENSITIVITY
(12dB SINAD)
LOW BAND/0.25μV
HIGH BAND/0.22μV
UNSCRAMBLER
Frequency Inversion
SUPPLY VOLTAGE
DC4.8V (Nicaid batteries)
AC (AC adapter)
DC12V (External DC power
supply)
(輸出モデル)

東野電気株式会社 TONO CORPORATION

国内営業部 〒371 群馬県前橋市元総社町98
98 MOTOSUJO-MACHI MAEBASHI 371 JAPAN

TEL 0272 (53) 1221 (代) FAX 0272 (53) 1885
TEL 0272 (53) 6955 FAX 0272 (53) 1885

■カタログ請求(要切手200円)は、製品名を記入の上 弊社国内営業部AB係までお申し付け下さい。
■広告に掲載の商品の価格には、消費税は含まれておりません。



A-573XK

DUAL CONVERSION LOW RADIATION

ステルス取締機対応

「レーダー探知機でキャッチできないレーダー取締機が出現した！」
こんなニュースが一部マスコミや口コミによって話題となり、取締り頻度が増すにつれていつしか「ステルス」なる呼称まで独り歩きし始めました。その実体は、違反車両をおびき寄せるまでは電子シャッターを閉じておき、速度測定ゾーンに入った所で一気にシャッターを全開にして捕らえる新型の取締機です。従来のレーダー探知機では、反応した時はすでに手遅れでした。しかし、スーパーラムダシリーズのフラッグシップモデルA-573XKは、閉じられた電子シャッターのわずかな隙間から漏れる微弱電波をも確実にキャッチ、ドライバーに「ステルス取締機」の存在を教えます。

7 Integrated Circuit controls, 5 Functions
Low radiation, New type 3 MICS conversion system.
Super sensitive and High quality.
Let's enjoy High-mechanical tool for your driving.
Then you feel good with your car life
High-Technology RADAR DETECTOR 2 Band MODEL
"A-573XK" presented by SANYOTECHNICA CO., LTD.
You can be touch the spirit for driving

X (10.525GHz)、K (24.2GHz) の2Band対応！

警報音 = ボイス、アラーム切換式



(株) サンヨーテクニカ

本社 千代田 川崎市中原区宮内2-29-5 TEL.044-751-5611代
札幌営業所 千003 札幌市白石区本通37丁目北2-9 本通北3ビル TEL.011-846-7251代
仙台営業所 千983 仙台市若林区薄町35-35 TEL.022-285-7506代

名古屋営業所 千486 春日井市市町1-60 TEL.0568-34-6667代
大阪営業所 千561 豊中市曾根東町6-11-5 TEL.06-866-9501代
福岡営業所 千812 福岡市東区馬出4-9-12 TEL.092-632-2245代
SANYO TECHNICA USA, INC. インディアナ州インディアナポリス TEL.317-241-1010代

暗やみが昼間のように見える…! / 現代技術の最高の粋を結集し作り上げた超高性能・鮮明さで監視・撮影ができる

高性能、夜間スクープゴーグル(双眼鏡タイプ)
ニュータイプ2.5世代M-915A

定価
2,580,000円

暗くなればなるほど良く見え、暗室でも地図や新聞が読める米国防省の規格にはった新型2.5世代の最高級品。暗夜で車輪、船、飛行機の機軸や暗やみでの監視が可能。又、フィルターレンズを使用する事により計器板内のブルー及びグリーンランプを遮断し今まで不可能に近かった計器の視目が容易に行え飛行機、船舶等に最適。



高性能サイクロックゴーグル
M-972

定価
1,880,000円

高輝度、小型軽量でプリズムのメカを生かした新兵機です。米国防省規格品。



ニューモデルサイクロック
M-975(4倍レンズ)

定価1,980,000円
M972の姉妹機
(ボディは同一)



M-911A(監視・撮影兼用)



定価1,780,000円
夜間スクープが生命とする解像度、光増幅度、光の出力等といった点ですぐれ、加えて小型、軽量化で取扱いが容易です。

★用心深い、疑い深い、社内・家庭内疑惑、誰にも知られず、貴方が解消!

ユニット不要
世界一超小型
CCDカメラ

電波で映像を飛ばす!!
CN-310TXJ・特価178,000円
(電池パック付)

- 家庭用テレビ UHF 13CHで受信
- 外形寸法: 58×45×38mm
- (アンテナなし)法、奥行き、幅、高さ
- 重量: 約200g

11mmピンレンズ付
CN-611……特価128,000円
(レンズ交換可)

- 赤外線域まで見せてくれる
- 0.2ルックス
- 2mmの穴があればモニター録画OK
- 外形寸法: 69×34×36mm(奥行き、幅、高さ)
- 重量: 約120g

カラーCCDカメラ
CN-201……特価168,000円
(レンズ別売)

- 外形寸法: 48×50×69mm
- (レンズなし)法、奥行き、幅、高さ
- 重量: 約180g

UHF専用受信機
CN-400RX

特価48,000円

サイズ: 67×50×20mm
重さ: 94g
使用電池: リチウム電池
2CR1/3N×6V(約30時間)
UHF(400MHz帯)の小型・高性能受信機。線路の受信力が高いので周波数帯は混信・逆干渉が至難です。プロも愛用する高級品!!

UHF発信機 CN-410TX
UHF発信機 CN-390TX
UHF発信機 CN-420

定価68,000円
全長13cm 20g
水銀電池SR-46W
1.55V(約1.5時間)

定価68,000円
70×50×20mm
58g
電池不用

定価68,000円
130×70×20mm
110g
乾電池3電池2本

UHF発信機 CN-400TX

特価34,800円

サイズ: 66×27×14mm
重さ: 68g
使用電池: リチウム電池
CR-2N×3V(約120時間)
恐ろしいまでの集音力と技研のバネで連続使用約120時間可能。新世代の画期的な発信機。最大通達距離1000メートルを誇る最高級品。

UHF発信機 CN-430

定価18,800円
重量: 32g
軽量・高輝度・ズーム・ミニ・ダブル・レンズの双眼鏡・旅行・スポーツ・観戦などにハンドバックの中に入れても小型・高性能品です。

ミニでも迫力
8-17倍ズーム

定価18,800円
重量: 32g
軽量・高輝度・ズーム・ミニ・ダブル・レンズの双眼鏡・旅行・スポーツ・観戦などにハンドバックの中に入れても小型・高性能品です。

VHF発信・受信機
CN-100

定価39,800円

受信機
定価58,200円
セット価格
特価¥65,000
水晶制御によるニューモデル。従来機器より受信性能を2.7倍アップした人気上界中の高性能品。音声リレー内蔵テコとの接続可。

VHF長時間全自動録音機
CN-130-V

定価128,000円

UHF専用CN-120-Uと同じ機能を持ったVHF専用の全自動無録音機です。

新発売

ハンディータイプ
ミニボアースコープ

定価98,000円
直徑5%
全長84cm
重量40g

不純物ゼロに等しいガラスの繊維数千本からなるミニボアースコープは画像がわずか5%と細く折れ曲がり自在でどのように曲げてでも小さな空間から今までの見えなかった所、対物レンズの向いた方向を見る事が出来る。

新発売

ハンディータイプ
ミニボアースコープ

定価98,000円
直徑5%
全長84cm
重量40g

不純物ゼロに等しいガラスの繊維数千本からなるミニボアースコープは画像がわずか5%と細く折れ曲がり自在でどのように曲げてでも小さな空間から今までの見えなかった所、対物レンズの向いた方向を見る事が出来る。

ボールペン、ソケット、電卓、時計に高度なUHF発信機をくみこんだ完全偽装型製品周辺15~20m以内の音響帯に集音し、発信しつづけます。発信は音に及ばずその同巧なバリエーションはプロも絶賛する夢の発信機のたじょう。受信最高エリアは100~200m。受信機はCN-400RXを使用して下さい。

UHF長時間全自動録音機
CN-120-U

定価148,000円

サイズ: 228×90×36mm
重さ: 740g
使用電池: 単2電池2本(約9日)
超小型のUHF専用の受信機と送信機で、A・B・2チャンネルでコンパニ設計。電波リレー内蔵品です。遠く離れたでも電話の受信機を持ち上げれば自動的にテープがスタートし録音開始。受信器を置けばテープは止まります。テープに無敵の長時間高感度に無人録音ができる新兵機です。発信機はCN-400RXを使用して下さい。

UHF発信機テレホン専用発信機
CN-406

定価58,000円

サイズ: 62×15×15mm
電話電源(半永久的)
国内・国際電話を問わず両者の金銭を鮮明にとらえ録音します。最高30分30秒を録音します。受信機はCN-400RX又は電波リレー内蔵テコCN-120-Uを使用して下さい。

盗聴発見機アロー3000

定価148,000円

FM、VHF帯の音に及ぶ特主主流のUHF帯に強い盗聴検知機です。アロー3000は従来の発見機より高性能感度を持ち素早く長時間も連続してさがせるハンディタイプです。

スーパーコンクリートマイク厚い新発売!

コンクリートを通して話が見える!
CN-555A

定価59,800円
本体サイズ: 7×55×2cm
総重量: 180g
総重量が軽くない。しかし、突出しない。この様な場合特注セラミックコンタクトマイク(マグネット付)を壁又はドアにあるだけで隔障の無い状態で盗聴が可能。本体(増幅機)には高級オーディオ並のICを採用ステレオイヤホン仕様でメカの限界まで「音質」を追及したプロ仕様の新兵機です。

お申込み方法

現金書留

- 住所、氏名(捺印)
- 商品、TEL、商品名、金額を明記の上お申込み下さい

銀行振込

- 三和銀行、梅田支店
- 普 3631569
- J.I.C. 振込後お電話でお申込み下さい。

代金引換(郵便代行)

デンワカハガキでお申込み下さい。
(ハガキの場合下記参照)

〒530
J.I.C. 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408
TEL 06-375-6666
FAX 06-375-6666
●住所
●氏名(捺印)
●商品名
●金額

★お客様のあった申込方法で今すぐ(送料サービス)

●御注文・お問い合わせは

大阪 06(375)6666(代)

〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408

日本情報通信社

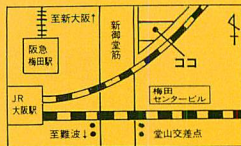
JIC(株)

●受付時間

AM9:00~PM7:00(月~金)

AM9:00~PM5:00(土)

日・祝 休

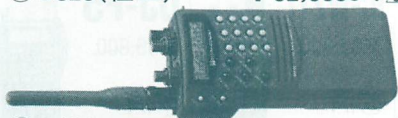


近郊の方は店頭販売も致しておりますので、御来店下さい。

●返品は未使用に限り3日以内、送料はお客様負担でお願いします。資料請求は500円 同封下さい。

ハムセンアライJマーク無し特価品、棚ズレ品、中古品リスト

① C520(極上).....¥52,000より△無し



② C160△無し

③ C460△無し

④ C412X△無し

⑤ C481X△無し

⑥ C181X△無し

⑦ C550X△無し

⑧ C5600DX.....△無し

⑨ ケンプロ KT-22¥19,800 △無し

⑩ ケンプロ KT-44¥22,800 △無し

⑪ TH-78Q△無し

⑫ TH-F28Q△無し

⑬ TH-F48Q△無し

⑭ TM-241SQ△無し

⑮ TM-441A△無し



⑯ TM-732A△無し

⑰ TM-742A△無し

⑱ FT-212H△無し



⑲ FT-23△無し

⑳ FT-73△無し

⑳ IC-2S△無し

㉑ IC-2310△無し

㉒ DR-599SX△無し



㉔ MVT-7000(上).....¥28,000より

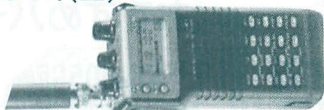


㉕ MVT-3100(新同).....¥19,000

㉖ MVT-8000(上).....¥32,000

㉗ MVT-7100(新同).....¥40,000

㉘ IC-R1(上).....¥38,000



㉙ IC-R100(上).....¥52,000

㉚ IC-R9000(上).....¥380,000

㉛ AX-700(上).....¥55,000

㉜ FRG-965¥44,000

㉝ IC-R7000¥60,000

㉞ HP-100(上).....¥20,000



㉟ AOR・AR3000¥58,000より

㊱ AOR・AR3000A¥70,000

Jマーク無しハンディー機《逆輸入品含》多数在庫有り、まとめ買・業販もOKです。

特価品、中古品はTELにて必ず在庫確認下さい。



全国より、アマチュア 受信機、パソ機
高価にて現金買取中！
電話にて概算の価格見積致します。

※木曜日不定休 *10:00~19:00 *日祭10:00~17:00



〒390 長野県松本市島立442-2

有限会社 **ハムセンアライ**

松本インターチェンジから市内に向かって700m左側

☎ 0263
47-7410

FAX.0263-47-6687

お申込方法(送料全国¥1,000)

現金書留または銀行振込

振込先：八十二銀行 西松本支店

☎ 87-398

◎全品消費税込 ◎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。

電話一本で全国発送OK! ☎0263-47-7410

お急ぎの方は代引が便利。お支払は商品到着時 ☎0263-47-7410
全品消費税込。送料全国¥1,000 ●お問合せはAM10:00～PM7:00 木曜日不定休

《アマチュア無線機どれも、これも安く売ります》

TH-78 ¥63,800 改済大特価TEL 	C550 ¥62,800 改済大特価TEL 	FT-729 ¥63,800 改済大特価TEL 	IC-W21T ¥63,800 改済大特価TEL 	DJ-F5 ¥59,800 改済大特価TEL 
TM-732  改済大特価TEL	C5700・C5710・C5720  各改済大特価TEL	FT-4600 定価 ¥85,800  改済大特価TEL	IC-2330 定価 ¥79,800  改済大特価TEL	DR-599SX 定価 ¥94,800  改済大特価TEL

《おすすめパーソナル無線機》

信和 SC-905GV3 人気のGV3がまだあります。  ¥80,000より	信和 SC-905G7 これもまだ沢山在庫有ります。  ¥65,000より	信和 PR-900 お待たせしましたが現在は即納。  大特価 ¥39,800	ナショナル PQ-13 定価 ¥73,100  特価 ¥49,000より
クラニシ SWRメーター RW-902M  定価 ¥18,800 特価 ¥15,500	ネットワークチューナー NT-922  定価 ¥35,000 特価 ¥28,800	30A 安定化電源 DM130MV  特価 ¥18,000 (税・送料込)	コロナ FMモニター FM-903X-E  定価 ¥14,800 税込 ¥11,500

《マランツ、アイコムを受信機を改済大特価》

AX-700  定価 ¥89,800 特価 ¥70,000	IC-R9000  定価 ¥598,000 特価 ¥428,000	IC-R7100  定価 ¥138,000 特価 ¥112,000	IC-R100  定価 ¥84,800 特価 ¥68,000	IC-R1  定価 ¥54,800 特価 ¥44,800
---	--	--	---	---

ハムセンアライ 松本 0263 47-7410

《どれも人気のユピテルの受信機》

MVT-7100 ものすごい人気です。

◎ 済特価税込

- 1000チャンネルメモリー
- 全モード、フルカバー
- 530KHz～1650MHz (プレゼント付)

定価¥68,000 税込大特価¥TEL



MVT-7100DXタイプ

秘話解読機内蔵

- 外付けの電源不用
- 解読率 バツグン
- 外見は全く同じで (プレゼント付)

税込大特価¥TEL



VT-150

消防関係
の方々に
人気ノ

税込特価
¥20,000



VT-225

エアーバンド
ファンには
コレノ

税込特価
¥34,000



MVT-5000

最後の
限定20台ノ
税込特価
¥25,800



MVT-6000

使い易さ最高

税込特価
¥27,800



MVT-3100

簡単操作
で安いノ

特価
¥TEL



MVT-7000

根強い人気で
売れスジNo.1
(プレゼント付)

税込大特価
¥TEL



MVT-8000

車で家でこれも人気。



(プレゼント付)

税込大特価¥TEL

TEL-10Aミニ

新製品

定価¥14,800

TEL 特価 TEL 特価



TEL380A

受信アンプ内蔵



定価¥24,000

PR-1300 スーパー間多

- 100KHz～1300MHz
- 秘話解読装置内蔵
- 430MHz、100mWで送信OKノ
- インターバル送信も出来ます。

定価¥59,800 税込特価¥TEL

新製品



PR-901

定価¥43,800
税込大特価

更に... 変換コネク
ターと専用アンテナ
2本の3点セットで
プラス¥6,000



TT-400X

¥43,800

TT-400

¥43,800

TT-400S

¥63,800

各◎済大特価TEL



カムニス HSC-010

フェアメイト
HP-100の

- 2～1300MHz
- 1000チャンネルメモリー
- AM、FM、WFM

税込特価¥29,800

新製品



アルインコ DJ-X1

税込特価
¥32,800

ニッカド・充電機、
カーアダプターの
セットは
プラス¥9,000

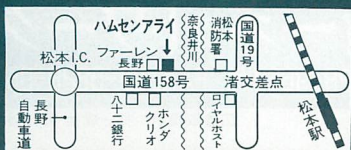


AOR AR3000A

税込大特価
¥99,000

98専用
ソフト別売

¥28,000



注文方法

- ① 銀行振込：事前にTELにてお申込み下さい。
振込先／八十二銀行 西松本支店 (普) 87-398
- ② 現金書留：在庫確認の上、住所、氏名、TEL番号、商品名を明記の上お申込み下さい。
- ③ 代金引換：事前にTELにてお申込み下さい。
本州、四国翌日配達、それ以外の地域2日後配達。

テレホンコミュニケーションビジネスを

発展させます！

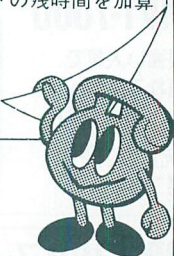
プリペイドカード&銀行振込対応

会員制ツーショットシステム

[illegible]

〔基本機能〕

- 男性会員数 10万人分
- 女性会員数 1万人分
- 回線データ集計機能
- 女性会員、昼・夜間分割自動集計機能
- パートナーチェンジ機能
- 回線モニター監視、切断機能
- 2枚以上のプリペイドカードの残時間を加算
- お試しカード発行機能
- 待ち順発声機能
- キーボードでの入力はなく、
全てマウス操作でOK /



パイオニア製DCS-1, MTR-24を利用したシステム

☆T-COM24回線システム

500万円

☆T-COM12回線システム

450万円

☆MTR-24、又はDCS-1所有の方でソフトウェアのみ希望の方

150万円

◎現在DCS-1、MTR-24を使用されている方で、ハードのメンテナンスにこまっている方はご相談下さい。



パイオニア正規代理店

株式会社ジェーディーネットワーク

〒111 東京都台東区寿1-8-1-3F TEL. 03-5828-9664(代) FAX. 03-5828-9665

一般回線最強マシン登場!!

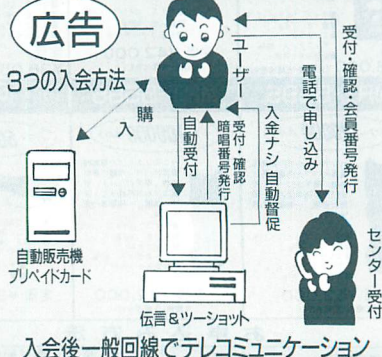
新発売

B-4マックス



※写真のパソコンは一例です。今話題の高性能DOS/Vマシンで運営。しかも低価格を実現しました。写真はIBM DOS/Vマシンです。

推奨運営システム



お客様のニーズに全て対応致します。

どうせなら色々出来た方がいい!!

超多機能なシステムの特徴

- システム稼動中、着信状況、ポイント変更作業可能
- 女性会員ランク別アルバイト集計機(伝言録音件数可)
- 男女個別パートナーチェンジ回数設定
- プリペイドカード式対応
- センター受け付け制対応
- コンピューター自動お客様受け付け対応
- 3パターン受け付け同時運営可能
- お試し時間制可能
- コンピューター登録で使用料金未納者に対して自動督促
- 男女共、転送可能
- 6×6~38×38迄全てがリンクする本物
- データ変更は電話のプッシュで可能
- メンテナンスはモデムで海外でも可能
- 待ち順アナウンスの有無設定
- 伝言の一般回線同時運営可能
- Q2番組併用可能

■この他にも余りあまる機能満載

コンピューター受け付けシステム体験番号

03-5488-0880

低価格実現〈ツーショット 6×6〉

衝撃 298万より

〈伝言機能オプションにてプラス可〉

BELL & ACCESS

Bellac

お問い合わせ

有限会社ベラック ☎086-245-6868

支社/〒110 東京都台東区東上野4-6-5 本社/〒700 岡山市今8丁目14-28 デモ実演: 東京目黒

●海外旅行・海外駐在の機軸用！

来社の方は事前にお電話下さい。

(株) ソフィア・アド

一般
回線用

テレホンクラブシステム

会*員*制*ツ*一*シ*ヨ*ツ*

NEW pna-24 ID・PRO

新開発の多機能交換機 マルチファンクショントランスファ

抜群の
コストパフォーマンス
多機能/ 超低価格!標準価格
フルセット

¥280万



会員制2シヨットは本当に儲かるの?

ダイヤルQ2の規制も、いよいよ伝言ダイヤル番組に及ぶに至り、一般電話回線を使用した会員制2シヨットサービスへの転向組が大幅に増加中!

……で、ちよつと冷静に考えてみよう。会員制2シヨット番組の運営は本当に儲かるのだろうか?

これに対する答えは、相応に儲けているIPも沢山います。しかし、同時に「こんなはずじゃなかったのに……」というIPもそれと同等に居るのも事実!

つまり「やれば儲かる」的な図式は、ダイヤルQ2全盛時代の話しで今は違う! そして、過当競争の時代を迎える将来はもっと違う! ……というところで、夢物語はやめ冷静に現実を見据えてみると、「こんなはずじゃなかったのに……」というIPの敗因の大きな原因の1つは「諸設備や電話回線の初期投資だけに元手の大部分をかけてしまい、その後のランニングコスト(広告他)が大変淋しい展開となってしまう」というパターン。

そこで、このような不幸を少しでも少なくするために、当社技術開発力の全力を注いで開発した新製品「PNA-24」の概要を本紙で紹介いたします。

2テナントに分離運用可

駄目押しは、24回線を12回線2グループに分離出来、この12回線をさらに任意の回線振分男女の回線分離が出来ること。平たく言えばAさんとBさんがお金を出しあい、2人で全く異なった番組(地域分離)を運営することが出来ますし。

もちろん、運用管理データや稼働監視も別々に集計表示されるから協同運営についての問題

無し。つまり、これだと実質140万円で6対6の会員制2シヨットサービスが開業出来る計算。しかもリモート用パソコンをAさんBさん別々に自宅に設置してシステムを遠隔制御にすれば、お互いの企業秘密もバッチシ守られる優れ者!

その上、この機能を利用して、ただの2シヨット番組とテレホンS★X番組の2番組を一人のIPで効率よく運営することだってOK!

MTR・PRO譲りの高機能

安いからって機能に妥協は無し! 市場に氾濫する「高価な各種会員制2シヨット装置」と諸機能を比べてみても全く見劣り無く実際にはそれ以上の性能は保証済み!

なぜなら、MTR・PROでお馴染みの諸機能はバッチシ完備。

ネットワーク化に対応

ID・PROは小規模な番組運営者に重宝なシステムだけじゃない。オプションの追加でホストコンピュータ1台で最大96回線まで増設可能!

しかもこれらの装置をネットワーク化すれば遠隔地にシステムを何台も分散配置し、これらをセンターのコンピュータで統合管理することも可能な汎用性を持っています。

つまり、1オーナーによる分散配置運営も、複数のオーナーでネットを組むフランチャイズもお手のもの。

便利な電話転送やホケル呼出機能有り

男性側が着信待機になると女性側の回線を使って女性が待機している場所に、電話を自動的に転送する機能を完備。しかも、この転送先の設定は複数の電話番号を任意に設定出来ます。また、オプションの追加により男性待機数が

所定の数に達すると、女性アルバイトからのコールを促すためのホケルまたは電話による自動呼出しが可能。

効率的なりサイクル能力

ID・PROはオプションの内線発呼ユニットを追加し、これに既存の通信端末装置を接続すれば色々な規制でガラクタになつてしまった伝言や2シヨット装置が即座に最新の会員管理機能付装置に生まれ変わります。

しかも、同じダイヤルで2シヨットも伝言もさらにはアダルトボイスも利用者側で自由に選択出来るサービスも可能な万能となります。

結論!

これからは会員制2シヨットも過当競争の時代。ならば、いくら高性能なシステムであつてもこの種の装置は所詮、ただの小道具! 大事なのは開局後の営業企画と広告展開。ID・PROはこれを見極めた痒い所に手がとどく小道具です。

仕様概要

- 最大収納回線: 24回線
- 単一ホスト制御回線: 96回線
- 男女分離回線数: 24回線内任意設定
- 追加ID番号: 2回追加可能
- 残り利用時間枠告知有り
- 運用管理、アルバイト集計充実
- アルバイト自動ホケル呼出し有り
- テナント分離機能有り
- 交換機とホスト遠隔設置運用可
- 男性待機無し時の女性着信拒否有り
- 大規模ネット構築: 可(ユニックス)
- ID番号: 最大10桁
- 女性在席場所への自動電話転送機能有り
- 女性アルバイトホケル自動呼出し(オプション)

★そして、もちろんサービスを止めることなく各種登録変更やデータ確認が可能なマルチタスク仕様。

南部エンジニアリング

大阪市浪速区日本橋5丁目21-19 関ロビル1階

TEL.(06)643-0765 FAX.(06)633-7273

ハード開発: 南部エンジニアリング
ソフト開発: ポリゴンネット

電話情報ビジネスは Here's Your

200億円市場 獲得の最強ツール 誕生!

ソフトからハードまで
MBC-24が、
お手伝いします。

——多彩な情報コミュニケーションを低コストで実現——

MBC-24

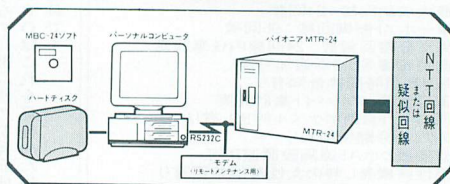
会員制テレフォンコミュニケーションシステム



システム特徴

- 着信状態、着信者、着信者の残ポイント、会話時間の表示が行える。
- プリペイドカード用タックシールの印刷が出来る。
- パスコマンドの使用限度回数、タイミングを設定出来る。
- 利用時間の少なくなったカードに他のカードの利用時間をプラス出来る。
- 運用中に男女会員の情報検索と、利用時間の変更が出来る。
- ゲスト会員の設定が出来る。
- 女性転送会員の転送時間は、女性会員が自分で開始、停止をセット出来る。
- 「待ち」状態の男性会員がいない場合、着信出来る女性回線を設定出来る。
- 女性会員のランク付けと、給料の自動計算が行える。
- 待ち順をアナウンス出来る。
- 会話者切替を数字2桁で行うため、音声による誤作動が少ない。
- 会員情報、利用状況の帳票が行える。

システム構成図



システム概要

制御回線数	最大24回線 増設回線8回線毎 標準容量8回線
男性会員数	100万会員
女性会員数	マスター登録 9999回線 同時稼働会員 500人
音声メモリー	最大24分 標準容量4分

NEWS

プリペイドカード対応〈伝言システム〉もあります。

まだまだおいしいぞ!

chance!!

シヨツピング・ ダイヤル・システム 250万

Q² ツーショット規制以後それに匹敵する番組の登場を待ち続けてきたIP、代理店の皆様への朗報です。東京・関西で大流行のさざしをみせている「シヨツピング・ダイヤル・システム」の情報を入手、内容を検討し、いち早く同様の番組運営の為のソフト、専用ハードを開発致しました。

番組運営用ソフト・専用ハード一式
基本12回線仕様

.....250万円

※ただし別途、音声登録費、導入設置費、消費税が必要です。

Q²ビックビジネス
復活宣言!!

本番組企画はアダルト番組ではありません。
生活に密着した情報番組です。

ハード、ソフトシステムの内容、番組企画内容についてはお電話でお問い合わせください。

お問い合わせ

M.B

有限会社エムビーカンパニー ☎022-244-5602
〒982 仙台市太白区泉崎 1-14-7 FAX022-243-6946

KANTO DIGITEC SYSTEMS

開局記念プレゼント実施中

〜24時間FAXサービス〜

■おもしろ情報部

■最新ビデオ情報

■高画質 その他……

KDは通信センター

コンピュータコーディネート

F・L・I・N・E・S・Y・S・T・E・M

〒302

東京都葛飾区金町4-7-13-105

TEL 03-774-9749

FAX 03-774-9745

Jマ-7なし商品
新品

C-520X 59,800-
C-160X 36,000-
C-460X 39,000-
IC-2ST 36,000-
IC-229 54,000-
IC-339 56,000-

消費税込み 送料着払い

〒83 高知県南国市相生341

高日無線サービス

TEL 0988(4)1676 FAX (65)1867

モザイク反転ビデオ編集機

格安レンタル!!

料金着払・日本全国急送!

・10日間 3800円・

良く見えるビデオリスト付

封書、又はハガキに住所

氏名、年齢、電話番号を

記入の上お送り下さい。

折返し、案内とレンタル

申込書をお送りします。

〒542 大阪市中央区高津

1丁目10-18

栄光ビル501号

ハラダ ユウジ

広告の広告

大好評
1/9広告

1/9広告は下記のような方にぴったり!!

- 大きい広告を出したいけれど反応が分からない。
- 時期が時期だけに予算がない。
- サイドビジネスなので大きい広告はいらない。
- ヤバイ商品なので派手に広告出来ない。
- とにかく目立ちたい。
- アクションバンドの一部を私物化したい。
- 売買コーナーに応募してもいつもボツになる。

このような悩みが¥16,000(税別)でスッキリ解消!

株式会社マガジンランド 広告部

担当:南雲・戸枝

〒101 東京都千代田区神田須田町2-15-3 215ビル3F

TEL.03-3258-6261 FAX.03-3258-6262

衛星とホテル、マンションなどの共聴施設との“架け橋”として…

国内外衛星TV受信代理店

★ホテル、ペンションにはミッドナイトブルー & レインボーチャンネル

★マンションやアパートにはスカイポート、CSバーンなど

★海外の衛星受信を考えている方にもアドバイスします

ミッドナイトブルー代理店

につかつレインボーチャンネル代理店

こどもチャンネル(CANDY)代理店

日本宗教衛星放送代理店

日本商業テレビジョン代理店

囲碁・将棋チャンネル代理店

チャンネル オー代理店

スカイポート/CSバーン代理店

DXアンテナ代理店

そのほか各種代理店

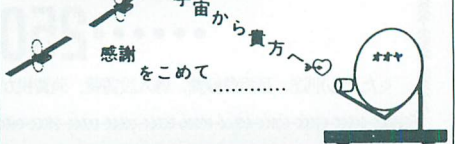
速報!!

日活レインボーのデコーダー

お持ちの方、至急往復

ハガキで御連絡下さい。

OKです。



代理店求む/(技術、資金他相談にのります)。個人経営の方も可!

当社はJCSAT2号2chのイベント放送のネットワーク141局の1つに名前を連ねています/

(有)オオヤビデオ

〒462 愛知県名古屋市区如意5-138/☎052-901-9547

申込み、問合せは往復ハガキをお願いします。

天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

今月の目玉商品!!

HSC-010

2~1300MHz

(特)

¥29,500



MVT-7100

530KHz~1650MHz
SSBも受信出来る、
超広帯域のスーパー
レシーバー。イルミネ
ーションキーボードで
操作性アップ。

限定
大特価



MVT-7000

マルチバンド
レシーバー
8~1300MHz
WFM/NFM/AM
多彩なスキャン
10バンドサーチ
3電源方式

限定20台

TEL10AM

コードレスフリーク必携
秘話解読機

(特) ¥10,900



今月の超目玉商品!!

TEL380A

秘話解読器とプリアンプが付いた
コードレスファンの秘密兵器。



¥大特価



PR-1300

NFM・WFM/AM
100KHz~1300MHz
秘話解読 OK /
430MHz帯にて送信 OK /
インターバル送信機能
で情報機器に変身。

¥大特価

話題のレシーバー

**RT-418
VT-600**

AMステレオラジオ
の受信ができる、
VT-600が新発売。

限定特価



マイクロ間多
CARTEL、移動TEL
コードレス、
パーソナル。

(税込) **PR-901**

秘話解読機付



パーソナル無線、車で家で気軽なおしゃべり、情報交換に

新春恒例 台数限定売りつくしセール!

新製品特価 ¥TEL



最高峰 G7 [Eコードカット付]

¥大特価 限定



PQ-13 [Eコードカット付]

限定超特価販売中!!



限定20台

(特) ¥44,000

マグネットアンテナ
900MHz帯ケーブル付
¥4,900
ウインドアンテナ
¥6,000



壁に耳有り障子に目有り電話にも……。

TS-5010

28~30MHzまでの4MHzフルカバー
25W出力、AM・FM・CW・SSB



大特価 ¥59,800



HFハンディー
トランシーバー
研究用どうぞ。

AM/FM
単三型電池使用
シガープラグ付属
40ch ¥29,800
120ch ¥31,800

情報機器なら絶大な信頼と実績の小池無線へ……。
「情報機器を販売している業者ならば雑誌を見れば沢山あるのに、
何故こんなにお客様の皆様から絶大な信頼があるのか?」とよく
聞かれます。答えは簡単、豊富な経験と知識があるからです。
それともう一つ忘れてはならないもの、それはお客様本意の親切
な対応も自慢の一つ。この一つ一つが完璧であるからこそ、プロ
のお客様からも官公庁の方からも格別の信頼を勝ち取っています。
情報機器については本格的ショールームを備えた当店へ是非お
越し下さい。当社情報機器専門スタッフがお客様の立場になって、
ご相談・お見積りを致します。

☆その他、各種情報機器、盗聴機在庫あります。

☆パーソナル無線 / 申請だけで気軽に楽しめる無線です。

中古無線機器

アマチュア
パーソナル
レシーバー

下取・買取OK!

お問合せはお気軽にお電話で

FAX. 03-5256-6750

☎03-3255-9664

朝10時
~夜7時

ご注文は下記のどちらでもOK、送料着払い。

現金書留

〒101 千代田区外神田1-14-2

ラジオセンター2F AB係

銀行振込

あらかじめ電話で注文内容をご連絡の上、

・木曜定休

三菱銀行 秋葉原支店 ④ 4792866へ

小池無線電機(株)

逆輸入、Jマーク無し無線機取扱い開始



マランツ
C550X

特
¥69,800



マランツ
C481X

特
¥47,800



マランツ
C160X

特
¥43,800



マランツ
C5600DX

特
¥128,000



ヤエス
FT-530

(国内 FT-729 同等)
ニッケド・充電器付
特 ¥79,800

逆輸入無線機取扱中!! 他にもございます。お問い合わせ下さい。



ケンウッド
TH-78A

ニッケド・充電器付

特
¥79,800



ケンウッド
TH-48A

ニッケド・充電器付

特
¥55,800



ケンウッド
TM-732A

特 ¥122,000



ケンウッド
TM-441A

特 ¥75,500



ケンウッド
TM-241A

特 ¥71,800



KENWOOD
TH-78

144/430MHz
デュアルバンド
キーパッドカバ
ー付。
VXV&UXU
定価 ¥63,800

¥日栄通販特価



YAESU
FT-729

144/430MHz
デュアルバンド
UXU/VXV, デジ
タル表示付, フリ
コ・SP&MIC
BLACK・DARK・BLUE
の2色が選べる。

¥日栄通販特価



スタンダード
C550

144/430MHz
デュアルバンド
オフバンドでの
受信感度は最
高。

定価 ¥62,800
¥日栄通販特価



ICOM
IC-T21

144MHz FM
トランシーバー

定価 ¥39,800

IC-T31

430MHz FM
トランシーバー
定価 ¥36,900
¥日栄通販特価



KENWOOD
TH-F28

144MHzハンディ
定価 ¥39,800

TH-F48

430MHzハンディ
定価 ¥41,800

¥日栄通販特価



スタンダード
C401

430MHz
ハンディ
世界最小・最軽
量。超シンプル。
カードサイズ。

定価 ¥24,800
¥日栄通販特価



STANDARD
C470

¥43,800

C170

¥41,800
¥日栄通販特価



YAESU
FT-11

144MHz FM
トランシーバー

定価 ¥34,800

FT-41

430MHz FM
トランシーバー
定価 ¥36,900
¥日栄通販特価

ココはドコ? 私はココにいます。



アイコム **GP-22**

¥158,000

ニッケル水素電池・
充電器・
ACアダプター付
クロストックエラー表示
偏差修正不要。

¥日栄通販特価



ソニー **IPS-760**

¥178,000

大型4.5インチディスプレイ
全国マップカード付
高精度8チャンネル。

¥日栄通販特価

電波が見えた! スペアナ機能

430/144MHz帯2波受信

2波受信運用が行える430MHz等
に加えて144MHz帯のFMバンド
の受信が可能な2波受信機能
を装備。また430MHz帯で受信
し、144MHz帯で送信するた
びに専用になる。

ローパワー PTT

G/2シリーズには2つのPTTが標
準装備。ローパワーPTTボタン
は設定にかかわらず常にロー
パワー(約200mW)。レピーター
アプセルやローカル局とのコンタ
クトに便利。

**AIR
BAND
受信OK!
DJ-G40**

¥41,800

¥日栄通販特価



JRC **JLR-5500**

¥140,000

グリッドロケター
表示
スピード表示
コースステータス表示
データ出力端子付
海水にも浮く。

¥日栄通販特価

SONYカーナビゲーション

NVX-F10

定価 ¥210,000

NVX-F15

定価 ¥280,000

アンテナ・モニター・ワイヤ
レスリモコン・プレーヤー・
CD1枚一式セット。

¥日栄通販特価



受信機(旧タイプ)ラストバーゲン!

【製造中止商品は在庫限り、残り少し】

NTT DoCoMo 取扱店

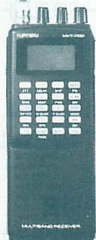
日本全国かけられるNTTムーバを
68,000円でお届けします。

(消費税は別途いただきます)



MVT-7100...¥68,900

530kHz~1650MHzをAM/FM/
WFM/SSBでフルカバー改造
済み。3電源方式。



¥日栄特価

IC-R1...¥54,800

500kHz~1300MHzをAM/FM/
WFMでフルカバー改造済み。



¥日栄特価

TT-400X...¥43,800

430MHz帯 FM機、トーンスケルチ
内蔵。9600bps データ通信対応。

TT-400...¥43,800

TT-400S...¥63,800

輸出用スクランブラー
内蔵もあります。



送信改造?

¥日栄特価

TH-7...本体定価¥29,800

144/430MHzのデュアルバンド機に
当社オリジナルアンテナFL-7
を組み込み済みでお届けします。



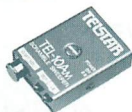
改造済み 二回〇〇〇円

TH-7用アンテナFL-7
送料・税込み¥1,500



AOR
AR-
3000A

スクランブル読読機
テスター
TEL-10AM



100kHz~2036MHz
定価¥129,800

オールモードで連続カバー。

¥日栄通販特価

定価¥14,800

DJ-X1

日栄特選セット

本体定価¥54,800

バッテリー

EBP-16N

¥5,900

充電器 EDC-23

¥2,300

合計¥63,000

¥39,800



YUPITERU
VT-225

¥45,000

管制通信、カンパニ
ーラジオ、地上業務
などV/UHFのエア
バンドをこれ1台でカ
バー。

¥日栄特価



PR-1300
スーパー関多

¥59,800

100kHz~1300MHzまでを NFM/
WFM/AMモードで連続カバー。
430M帯 アマチュアバンドの交信も
可能なスーパーハンディ。
レピータ運用にも対応。
もちろんスクランブル読読もOK。

¥日栄通販特価

TONO
PR-901

342~386.3MHz

840~940MHz

定価¥43,800

10番A 秘話読読

ニッカドバッテリー

充電器標準装備

¥日栄通販特価



IC-R100

0.5~1800MHz

定価¥84,800



¥日栄通販特価

通信販売のお申し込み方法

- ①代金引換便、電話一本翌日配達
- ②現金書留、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。
- ③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
- ④クレジット日本全国、電話一本でOK!

日栄ムセン

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目10-18

TEL. 06-634-2680

FAX. 06-635-2363

(FAXは24時間 受付中!!)

秘話読読機内蔵済もあります。御相談下さい。

デジタル音声蓄積技術と電話をパソコンで結合 /

ポストQ²

NEXUS32

やっぱり儲かる一般回線ツーショット!

月収600万円以上確実!!

▶これからはダイヤルQ²に変わって一般回線ツーショットの時代。NTTによるダイヤルQ²でのツーショットの禁止、ダイヤルQ²の規制強化で今や顧客は一般回線ツーショットへ! ビジネスチャンスは大きく膨らんでいます。



驚異のコストパフォーマンス 信頼性抜群!

●中古で300万円~即開業可能●

- ①多回線対応(16回線~96回線)
- ②通信遠隔操作
- ③日報・月報・会員管理データのプリントアウト
- ④会員100万人登録可能
- ⑤転送・逆転送機能
- ⑥プリペイドカード追加機能
- ⑦ダイヤルQ²・NTT#ダイヤル対応
- ⑧カスタマイズ可能
- ⑨運営ノウハウの手引き書
- ⑩ビジネススタートから成功までお任せ下さい

※MTR24、VCA1600、DIALOGIC 各一般回線ツーショット・プログラム別売OK!

なお、一般回線ツーショット用ハードウェアの買取りや、回線の買取りも行っております。



株式会社 キューネックス

〒151

東京都渋谷区西原3-7-5 渡部ビル4F

☎(03)5704-3301

恋人探しの決定版! アポイント&テレフォンセックス

会員制一般回線ツーショット

(会員の秘密は厳守しております)



Rouge

ルージュ24H

自宅申込、即利用、後払いOK
60min / ¥5,000
申込 AM10:00~AM3:00

渋谷 03-5458-2600

三菱BK 渋谷支店
(普)1390161 口座名 ルージュ

新宿 03-3468-7600

住友BK 新宿支店
(普)1676755 口座名 ルージュ

多摩 0423-31-8344

住友BK 平尾支店
(普)384298 口座名 ルージュ

町田 0427-48-4944

横浜BK たまプラーザ支店
(普)1137841 口座名 ルージュ

千葉 043-285-1333

三和BK 千葉支店
(普)3703456 口座名 ルージュ

横浜 045-901-6933

横浜BK たまプラーザ支店
(普)1137841 口座名 ルージュ

川崎 044-975-1700

横浜BK たまプラーザ支店
(普)1115341 口座名 ルージュ

郵政省認可第二種電気通信事業者 届出番号A-05--587

広告取扱い 株キューネックス ☎03(5704)3301

パーソナル無線機、最高級受信機、特定小電力無線機etcが、

知って
いましたか

塚本価格

YUPITERU MVT-7000 大特価 ￥44,800	YUPITERU MVT-7100 MVT-7100DX TEL特価	TONO PR-901 大特価 ￥29,800	TONO PR-1300 大特価 ￥49,800	ICOM IC-R1 大特価 ￥41,000
TEL-10AM 秘話解読機 大特価 ￥11,000	TEL-380A 受信アンプ付(380MHz) 秘話解読機 大特価 ￥19,800	TR-60V ボイスコンバーター 大特価 ￥13,800	TR-10R FMTランスミッター 大特価 ￥11,800	PC-10 大特価 ￥19,800
SC-905G7 大特価 ￥74,800	FYA-925A 大特価 ￥69,800	PQ-13 大特価 ￥64,800	PR-900 大特価 ￥41,800	
今月のお買得品				
MT-777N 針金アンテナ パーソナル用 (特) ￥3,800	CHL-25J 144/430MHzアンテナ デュープレクサー SET (特) ￥3,800	D-12 パーソナル用 11段・M型・黒 (特) ￥3,800	SPA-11M パーソナル用 10段・M型・青 (特) ￥3,800	SPA-10A パーソナル用 10段・M型・青 (特) ￥3,800

パーソナルモービル開局セット
 (但し、パーソナル機と同時注文に限りです)

●ルーフサイドセット
 ●トランクセット ●マグネットセット
 通常セット ￥18,900 ▶ 大特価 ￥8,000

●セルラーウィンドウセット
 ●ホイップ & マグネットセット
 それぞれ ￥4,500

上記商品価格には消費税、送料は含まれておりません。

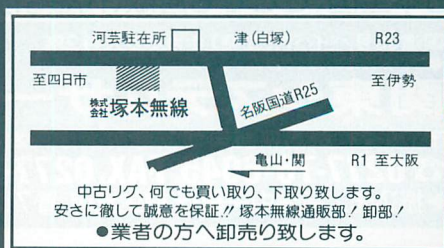
お申込み方法
 (代金引換の場合)
 お電話かFAXにてお客様の住所、お名前、電話番号と商品名をお知らせ下さい。(代引手数料が加算されます)
 (現金一括の場合)
 お客様の住所、お名前、電話番号と商品名をお書きの上、代金を現金書留でお送り下さい。
 (銀行振込の場合)
 事前に必ずお電話又はFAXにて、お客様の住所、お名前、電話番号と商品名をあらかじめお知らせ下さい。

(クレジットの場合)
 お電話かお葉書かFAXにてお申し込み下さい。クレジットの手続きが済み次第、商品を発送致します。お支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組合せできますのでご相談下さい。なお、学生、未成年者の方は保護者の保証人が必要になります。販売価格合計 30,000円未満の場合はクレジット不可能です。

株式会社 塚本無線

振込先：三重銀行 千里支店 (普) 779184
 TEL. 0592-45-5808(代表) FAX. 0592-45-0633
 〒510-03 三重県安芸郡河芸町大字上野1955-2

営業時間 / AM 10:00 ~ PM 8:00 ▶ 毎週火曜日・第2・3月曜日定休



パーソナル無線の最高峰

SHINWA

SHINWA G7



¥84,800より

SHINWA GV2インターセプター



最終処分 ¥98,000

SHINWA GV2スーパーSFX



最終処分 ¥78,000

Panasonic PQ-13 SFX



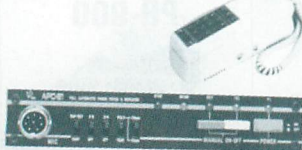
¥39,800より
スーパーウインクル ¥69,800

YAESU FYA-925A



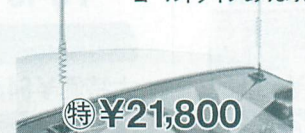
特価 ¥85,000
GIIIタイプ ¥89,000

フォーンパッチ



カックマン TEL

ゴールドタイプあります。



特 ¥21,800

パーソナル用 送受信ブースター

12V仕様 100W ……特 ¥99,800
24V仕様 100W ……特 ¥114,000
他 20、50、120W もあります。
30A 電源 DC-DC も特価
DT-630M …………… ¥19,800
PS-304 …………… ¥19,800
SD-416 (16A DC-DC) …… ¥11,800
PS-140M (14A 電源) …… ¥14,800

サービスセット

	Type I	Type II	Type III	Type IV
シンワ GB	¥ 8,000	¥ 8,000	¥15,000	—
シンワ GII	¥ 8,000	¥ 8,000	¥15,000	—
シンワ GIII	—	¥10,000	—	—
シンワ GV2	—	¥10,000	¥15,000	¥20,000より
シンワ GV3	—	—	—	¥20,000より
シンワ G7	—	—	¥25,000	¥35,000
アイコム GT-5	—	—	¥15,000	—
PQ-10	¥ 5,000	—	¥10,000	—
PQ-13	—	—	¥12,000 ¥25,000	TEL 確認
ヤエス 905A	—	—	¥ 5,000	—
ヤエス 925	—	—	¥10,000	—
ヤエス 925A	—	—	¥20,000	¥25,000
ケンウッド PRC-1~17	(83ch仕様のみ ¥5,000)			

ムーバ・ミニモお困りの方、気軽にTEL下さい。

中古無線機器(アマチュア、パーソナルなど)

現金買い取り致します。気軽にご来店下さい。

各種無線機の調整、修理致します。¥2,000より

わからない時はTEL確認願います。

お申し込み方法 あらかじめ電話で連絡下さい。

- ① 現金書留 = 商品のメモと商品代金 + 3% + 送料(全国一律1,000円)を同封して下さい。(銀行振込も同じ)
- ② 代金・引換便 = 商品代金 + 3% + 手数料(商品到着時にお支払い下さい。)(一律2,000円)

定休日：毎週火曜日と第1・3の水曜日です。

日本全国、どこでも通販、代金引換便OK!

国道50号バイパス(笠懸)ホカホカ大将2階

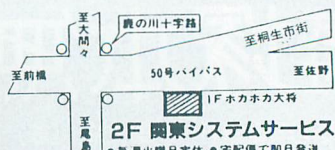
●マニアのためのシステムショップ

関東システムサービス

〒379-23 群馬県新田郡笠懸町大字阿左美1669-1

☎0277-76-6045 FAX.0277-76-9147

▶振込先/新潟中央銀行 桐生支店 ㊟716-200619



平日：PM 1:00～PM 9:00
日祭日：AM 10:00～PM 7:00

アクションバンド電波のバックナンバーあります。

時代は今、プリペイドカードブーム!!

多回線ツーショットコントロールシステム

リトラス-LITE 新発売 MTR-24

この低価格でも機能充実

銀行振込み方式 (後払い対応)

会員受付から番組案内まで24時間自動受付。
IPは1日1回入金処理を電話からだけです。

あなたは回線を用意するだけで、即開業OK!!
発売記念特価 290万円 (ハードソフト一式) (16回線内蔵)

リトラスPLUS バージョンアップして新登場

MTR-24を最大4台まで増設可能(プリペイド専用)

今までQ²で使用した伝言やアダルト番組等他のシステムの接続が可能。
(ツーショットと他の番組がプリペイドに対応させていただきます。)

リトラス PLUS 機能概要

- MTR-24 4台 (96回線) 接続可能
- カード発行から集計まで総べてオンライン処理
- 回線自動開閉機能 (着信に応じて相手回線が自動開閉)
- カード併合機能 (古いカードと新しいカードを併合できます)
- 内線接続機能 (伝言 etc. をリトラスに接続可能)
- マルチ多回線接続 24×24 (ボックス間接続可能、オプション)
- その他機能満載

概要

- 男性会員 10,000人
- 女性アルバイト管理 1,000人
- すべてオンライン処理
- 後払い方式標準装備
- 会員の登録変更電話より可能
- アルバイト料金集計自動計算
- その他機能満載

オプション

- プリペイド方式 (会員自動発行、カード併合付)
- Q²表裏番組ツーショット対応 (ワーク)
- 男女転送機能
- 遠隔リモートコントロール機能
- 自動督促機能
- 一括集中管理機能 (遠方の複数台のMTRを一カ所で可)

テレクラブ プラス 新発売

MTR-24 低価格でも機能充実・振込
み+プリペイドカード対応

会員受付から番組案内まで24時間自動受付。IPは1日1回入金処理を電話からだけです。

発売記念特価 480万円 (ハードソフト一式、16回線内蔵)

概要

- 男性会員 10,000人
- 女性アルバイト管理 1,000人
- プリペイドカード自動発行 (サービスイン中可能)
- プリペイドカード印字プリンタ 標準装備
- 振込み会員、プリペイド会員対応
- アルバイト料金集計自動計算
- カード足し込み機能 (2枚のカードを併合)

- Q²表裏番組対応 (裏ツーショット)
- その他機能満載

オプション

- 遠隔リモートコントロール機能

● ユーザーのための特別カスタマイズもお受けいたします。お気軽にお問合わせ下さい。 [取次代理店募集・リリースOK。/・MTR-24 買い取り致します。]

開発元~~~~群馬県桐生市元宿町10-3 **(株)関東システム** Tel. 0277-44-9630 Fax. 0277-44-9635

NTT電話器

(認定品)

大特価

スピーカーホン
卓上型 S-1A2
スピーカー・電話器
通話切替。SW付。
多人数同時通話に
も使えます。(ダイヤル
回線用)

¥4,500 千800

場所を取らない壁
掛型(新品)
601A2W (ダイヤル専用)
1台 ¥4,500 千800
601PW プッシュ専用
1台 ¥4,500 千800
事務所、商店に最適!!



新品切替スイッチ
2回路 ¥1,200
3回路 ¥1,600 各千400

ダイヤルがブッシュ
タイプに早変わり!!
T-1096PDR
(棚上品。色:クリーム)
10PPS、20PPS切替
スイッチ④リダイヤル
機能付。新モジュ
ーコード、IIR-0ゼツ
トタイプ指定OK。
(中古) ¥1,980 千800



中古(整備品) ダイヤル回線専用

〈認定品〉 601A1、600A1 1台 ¥2,000 各千
601A2、600A2 1台 ¥2,500 800

中古(程度上)

小型壁掛電話 A1W
ダイヤル回線専用
色: クリーム
¥3,000
千800
10台
¥25,000
千2,000

レトロ電話

中古4号電話器です。
お部屋のインテリアに
マ電
タ
ク
付
¥7,000 千1,000

(中古) プッシュ回線専用

701P ¥2,000
601P ¥4,500 各千800

エレクトロン(新品)

イギリス製電話器 新入荷!!
(ダイヤル専用) ダイヤルがブッシュ
タイプに(壁掛・卓上用) ミュート
リダイヤルボタン付。
色: レッド、ブルー、ベージュ
1台 ¥2,000 千800
10台 ¥18,000 千共



新品電話器 ダイヤル専用 600A2、601A2 1台 ¥4,500 千800
プッシュ専用 601P ¥8,000 千800

(新品) NTTハウディ・ホームテレホンミニタイプ 保留音付

PC-IP TEL (プッシュ回線専用) ¥3,000 各千800

PC-ID TEL (ダイヤル回線専用) ¥3,300



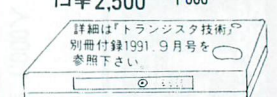
新品壁掛電話 600型

限定販売
¥10,000
中古 ¥4,800 各千1,000



400MHz帯 特定小電力型

送信部、受信部、PLL部等が一体化、小型
軽量、ニッケル電池3本パック内蔵、2コセツ
トの使用不可。
寸法: 100×60×15mm 重量: 約100g
10 ¥2,500 千600



中古(完動品)

プレストマイク 600型
¥3,500 千500

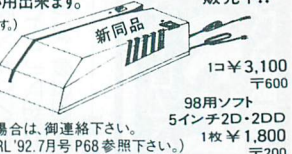


手動式両面磁気カードリーダー(資料付) 大好評

パソコン等に接続し、各種システムに応用出来ます。

販売中!!

■主な仕様 (切手 ¥400 千で資料を送ります)
通信規格: EIA規格、RS232C、
インターフェースコード付
通信方式: 調歩同期1200ボート全二重
P R O M: 27128・20内蔵
寸 法: 48×80×180mm
重 量: 約800g
電 源: AC100V 50/60Hz (詳しくはRL'92.7月号P68参照下さい。)



FMトランスミッター & DC-DC電源

(特殊な配線不要簡単操作)
シグナレイトライに差込み
FMチューニングするだけ。
定価 ¥5,980
¥1,600 千600

■主な仕様
入力電圧: DC11V~17V
出力電圧: DC9V (500mA)
6V (300mA)
3V (150mA)
FM可変周波数: 87.8~88MHz
カーブ長: 径20mm 長372mm
寸 法: 径25mm 長25mm
重 量: 68.5g

バッテリーチャージャー(クラウン)

BC-J60B 定価 ¥3,400 ¥1,400
単3ニッケル 500mA 4本付
千600
チャージャーのみ ¥780 千600
単3ニッケル充電電池を同時
に4本まで充電可能。



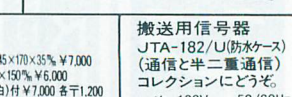
バッテリーチャージャー(クラウン)

BC-J70 (ニッケル電池専用)
2つのチャージャーにより、異なるサイズのニッ
カル充電電池を各2本ずつ同時に充電できます。
(但し、1つのチャージャーには同一サイズのものを2本)
●単1形、単2形、単3形、単4形 (006P 兼用)

電 源: AC100V 50/60Hz
寸 法: 95×65×210mm
重 量: 550g
充電時間: 14~16時間
定価 ¥2,900 千1,000

(クラリオン) 新品特価コーナー

①ドラムベツトスピーカー SPA-500
¥9,800 千1,000
入力30W・16Ω 口径φ150mm 限定販売!!
②12時間タイマー VR-8900A
標準価格 ¥4,000 ¥1,200 千600
AC100V 12A コンソール直結式、入切の自動作
③AMソーラーラジオ LA-210A
標準価格 ¥5,800 ¥1,000 千400
聴取方式: イヤホン専用
付属品: イヤホン
寸法: 95×60×8mm



無線機、PAに最適!!

(中古)
①放熱板(白) MJ30011 250177×寸法: 345×170×35 ¥7,000
②放熱板(黒) 250114×3寸法: 340×180×150 ¥6,000
③電源ユニット AC200V 2N3055×1放熱板(白)付 ¥1,000 各千1,200
ダーレ 250115W (協立電池)
●UHF帯低雑3速増FLH16-4501 (ハルアンテナ)
FP225 400MHz FC450 1200MHzインピーダンス50Ω
●Z、300MHz帯 CS-302 20.50 225~400MHz (NCJ日本電産)
●ダーレ放熱板 マル型(黒) 寸法: 200×120×120
RNX-Q 120-50 NOBLE
¥25,000 千2,000

搬送用信号器

JTA-182/U (防水ケース)
(通信と半二重通信)
コレクションにどうぞ。
一次 100V 50/60Hz
二次 50V 28mA
24V 46mA
6.3V 3.1mA
450V 9.9mA F×3
マイコンコンデンサ付
12A×7他 8本
¥10,000 千1,200

半田(日本電産) R-H60g 0.8mm 1kg ¥1,000 0.6mm 500g ¥600 送料5コマまで ¥800

41M型磁石式電話機(中古完動品)

レバーを回せばベルが鳴り、2.6~6Vの電池を継いでお
けば通話も出来ます。(3台で同時通話もOK)
工事現場、店から倉庫への連絡用に用途はいろいろ!!
2台1組 ¥9,000 千1,000

新品 2台セット ¥20,000 千1,000 空気電池付
41M 10セツ限り

コードレスホンインターホン付で便利!!
CP-29W (認定外) ダイヤル専用
SX-007 (認定外) プッシュ専用
小型で持ち運び容易、操作が簡単、用途が広
い。一時保留付、メモリー機能内蔵、充電簡単。
どちらも1台 ¥8,800 千1,000 ハンドセット寸法: H14×W6×D2cm

NTTオダエントリ装置端末機(新品)

機器構成: (端末機)(TEL)(バーコード)(磁気カード)(RS232C)(プリンター)
液晶: 16bit RAM 256KB MS-DOS内蔵。
液晶ディスプレイ兼タッチパネル、カレンダー、時計、電卓機能付。
モデル内蔵: V23bit NCU部: AAタイプ 10:20PB MODEM部: 1200BPS 半二重
RS232C 調歩同期式、1200~9600BPS 半二重 DIN サーマルプリンター内蔵。
●その他接続可能なもの: RAMカード・バーコード
リーダー、磁気カードリーダー
●附属品には入っておりません。

研究用にどうぞ。技術に自信のない方は、NO!!
●その他技術に関するお問い合わせは、おこたわり致します。
(仕様書付)

¥5,300 千800 (切手代用OK!!)

(中古) 水晶ナシ
移動無線機
TZ-41形 3号
(プッシュ)
●整流電源部
TZ-41形
¥20,000 千3,500

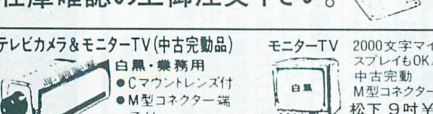


実験用

(NEC) CCDカラーカメラセット(放送局払い下品) 限定販売、防犯・防災・会議に!!

カメラVCR形1号Bズームレンズ付・電動
台・コントローラー 1セット ¥100,000 千5,000

在庫確認の上御注文下さい。



映像入力端子側のTVと接続する
ことにより御家庭の防犯TVとして、又
商店や工場などの商品管理監視用
として簡単に御利用頂けます。

モニターTV 2000文字マイコンディスプレイもOK!!
中古完動
M型コネクター付
松下 9台 ¥10,000
17台 ¥10,000
送料各 ¥1,000 各千付

カメラ広括レンズ付
日立 HV-730..... ¥32,000
ソニー又はNEC..... ¥26,000
天井取付金具..... ¥1,800 千600

半田(日本電産) R-H60g 0.8mm 1kg ¥1,000 0.6mm 500g ¥600 送料5コマまで ¥800

新品モニターTVスタンド10~14型用¥18,000千2,000 新品30cmLDラック100W 100枚収納¥38,000千2,000

新品 VHD
懐しの
TVヒーロー
主題歌編
No.1 No.2
定価¥13,800
1枚¥2,500
No.1 No.2
セット
¥3,800
各¥600

各社 VHDディスクカラオケ
定価¥14,000~¥12,000を格安にて//
500種類以上のVHDディスク(500種類の商品です)
メーカー東芝EMIビクターキング
クラウンビクター東映ビデオT&M
未チェック品 1枚¥7,000 50枚¥27,500
10枚¥6,000 800 100枚¥50,000
ロマンカラオケ未チェック品
T&M 1枚¥1,400 10枚¥12,000
画像のとび多少あり、一部欠番あり。
50枚で送料¥1,600(北海道、沖縄、離島は
¥2,000)

業務用メーカー整備仕上品 在庫僅少
第一興商(SONY)CDカラオケシステム、リモコン付
3点セット7000型
本体のみ¥98,000 クラリオンソフト60枚付¥128,000
①コントロールアンプ 7000A 各¥7,000
出力:75W+75W 寸法:W570×H325×D325mm
②オートディスクローダー 7000P
収納枚数:120枚 寸法:W570×H660×D320mm
③グラフィックスデコーダー CDG-111
自動切替内蔵 寸法:W360×H90×D330mm
※近郊の方に限り通販及び出張サービスOK/
CDソフトはDK-ARTのコーナーを参照して下さい。



DK,ARTコンパクト 新品
ディスクカラオケ 12cm
定価¥4,530
欠番あり
No.1~50 1枚¥1,200 350ARI
No.51~100 1枚¥1,350 350
新品+新商品No.1~150 A~F
1セット¥222,000 1,000
上記以外No.は1枚¥2,800 350
★早見表¥1,000 千共 (北海道外、期
別は¥1,500 千共)

C.T.A. レーザーカラオケディスク
30cm音声多重ベスト28曲入
定価の半額 (新品)
¥9,500を¥4,880
No. L001~37 S1~S4
ご希望のNoと枚数に送料
¥1,000を加えてお申込下さい
新譜は2月に1回発売!!
●音質マークがあらわす歌い出し
●曲の進行にあわせて色が変わるテップ
切手300円でカタログ送ります。

(新品) 東芝EMI 音声多重30cmレーザー
カラオケディスク定価の50%~70%引 各¥1,000

音多デジタルカラオケベスト10
No.1~182 欠番有
定価¥4,800を¥2,400
平成4年版より歌われた演歌デス!!
上の巻・下の巻50曲2枚組
各定価¥16,480を¥8,200
平成4年版より歌われたポップスデス!!
下の巻50曲2枚組
各定価¥16,480を¥8,200
早見表、カラリオンケース付
ベス50、50曲2枚組
No.3-4、5、6、7、8、9
各定価¥17,325を¥8,600
音多デジタル700曲選28枚
早見表、歌詞ブック付
定価¥225,570を¥112,700
平成3年版より歌われた演歌デス!!
上の巻・下の巻50曲2枚組
各定価¥16,480を¥8,200
(切手850円でリストのコピーを送ります)

ビデオテープ(プロ用) Uマチック60分用ケース入り
KCA-60(フジ)
5本¥6,000 7800 10本¥10,000 千1,000

新品マイク中継
ボックス
2P用(トランス付)、ハンダ
付不要、タテヨコ変々
タイプ 2個¥2,400 千600

アンテナ5球スーパーラジオ
MTトランスレス 電源トランス、チョークトランス
①トランスレス¥12,000 (入荷販売中)
②トランスレス(マジックア付)
¥13,800 完動品
①、②トランス式
各2,000増
2ヶ所短波は
各1,000増
各送料¥1,300
ST管は¥16,000より

(クラリオン) 新品CKG
絵の出るCDカラオケディスク
一部新商品 12cm
No.1~100
100枚セット¥71,500
千2,000
No.1~50、52~98
バラ売り欠番有
1枚¥800 千350
5枚¥4,000 千600
(リストのコピー切手¥300 千共で送ります)
82枚収納ラック付
¥78,000 千2,000

DC-DCコンバーター (カプラー、DCプラグ3.0φ付)
IN: DC24V IN: DC12V
OUT: DC12V 2A OUT: DC6V 1.5A
1コ¥1,300 千600 1コ¥1,800 千600
寸法: 約H7×D9×
W13cm

スーパービデオ
556 大阪市浪速区日本橋5-7-20
TEL(06)644-6066 FAX(06)632-5866
AB係

第一興商・業務用 お買得品 ★東映、東芝20cmLD
展示販売中/
早見表 ¥1,000 千共 (北海道、沖縄は¥1,500 千共)
20cmレーザーカラオケディスク(このディスクはレンタル使用していた
商品です) 曲の進行にあわせて色が変わる歌詞テップ。
スペシャル盤 1枚¥1,700 千350 片面50:10曲入(曲によっ
て多少ノイズ、飛びあり)
10枚¥16,800 千1,000

レギュラー盤
No.1~100 1枚¥1,700
No.101~150 1枚¥1,800

送料1枚¥350 10枚¥1,000

(新品) 定価¥9,260が¥6,500で有ります。
※曲目指定は200円増です。約4,000枚限定
一流メーカー品 No.1のみ
フリリバン カラオケ30cm LD
30曲入 1枚¥2,300 千共

(コロンビア) テープレコーダー
266AF
(SONY)
ST-17S
(送料払下品)
モラル
¥80,000 千10,000
※電話確認の上ご注文下さい

(新品) スイッチングDC電源SWP-330
入力電圧: AC85~132V (非安定)
消費電力: 3V~12VA、4.5V~16VA
6V~20VA、9V~30VA
13.8V~45VA
出力電圧: DC3A 多電圧レンジ共通
リップル: 80mV(PL)以内(3A負荷時)
保護回路、ソフトの特性
寸法: 161W×200D×58Hmm
¥2,480 千700

(放送局払い下品)
(SONY) PT-5型完動
デンス5対テープ10本付
¥100,000 千共
プロ用卓上
ステロ
デッキ4枚
¥100,000

<日立>ビデオ&テレビブースター
(屋外用)(FM増幅器付)
HVTR-W35定価¥12,000を
¥6,000 千800
ビデオ録画必需品
録りたいビデオもハッキリ!
●受信チャンネルVHF1~12ch/UHF13~62ch
●利得27~35dB ●雑音指数1.6~3.5
●電源 AC100V(付属品)メーカー保証書付 80台限定

各種真空管 (送料1本¥300、2本以上¥600)
6BE6 ¥1,300
6BE6 6005(6CB6)
6AU6 VR-105
6BD6 150 35W4
6AV6 12AX7 GE5
35C5 12AU7 GC4
6AQ5 12AT7
6X4 6UB
(新品)
昭和19年~20年代
UV807 ¥4,800 珍
UZ6C ¥3,500
KX80 ¥2,500

中古チェック済
6W-G5 6Z-P1 6D6 5MK9 6Z-DH3A (5C6
12F ¥1,300 均
6BE6 6BV6 6AQ5 6BD6 6AR5 6X4 6BA6
¥700 均
6AU6 12AT7 12AU7 12BH7A 12BY7A 35C5
6CA7 5AR4 ¥1,400 均
その他は、Wにてお問合せ下さい。
(新品) 真鍮管 新入荷 真鍮管コーナー設立
2H66 ¥7,000 メタル管 6V6 ¥3,500
6SJ7、6SN7、6H6、6SQ7、6X5 ¥2,000 均一

(新品) ニッカド電池 コーナー
<松下>未使用 単二
ニッカド電池 11本パック
13.2V 1650mAh
¥7,000 千800
単三ニッカド電池
(YUASA) 700mAh
2本¥700 千120
10本¥3,000 千350

中古クラウン 単二本パック
各2,400 千000
2本パック ¥1,200 各
10本パック ¥10,000 千000

ご送金・ご注文は商品名と価格+送料の合計金額を現金書留
又は、5000円以下の商品は切手代用にてお申し込み下さい。
※地方業者、学校関係の方に限り郵売を致しております。官公庁
関係、学校関係のご注文は所定の書類様式にて承ります。
営業時間 AM.10:00~PM.7:00 木曜日定休 ★トラ技、RLの広告もご覧下さい。

中古オイルコンデンサー 各種有り切手¥3000でリスト送ります。AC100V OUT IN: AC100V OUT: 9.5A ¥1,400 千6000

世界の
護身用具の専門店

スタンガン、催涙ガス、防弾ベスト、各

スタンガン

- スタンガンは2本の電極棒を突き刺さることにより、瞬時に無抵抗状態にさせる性能を持つている。
- スイッチは押している間だけ作動するので誤動作の心配はなし。
- 電圧低く電流が弱くても、後述の電圧や電流は全く不足なし。

急速
発送

当社オリジナル"Vesta"ブランド・スタンガン

ベスタ スタンガンの特徴

●世界初の可変式スタンガン(例: 20万ボルトから10万ボルト、10万ボルトから20万ボルト)とワンタッチでパワーの切り替えが可能です。●ボルト及びアンペアのアップにより驚異のハイパワーを実現。●安全スイッチ完備の為、誤作動の心配なし。●新機能により、従来のゴールドフル(20万ボルト)、オメガシリーズよりパワーアップしています。

VESTA V-1
パワー20万ボルト・10万ボルト
ハンディタイプでは最大電圧 / 世界最強

- サイズ: 195×57×31mm
- 重さ: 約270g
- 安全スイッチ付

定価¥58,000
(バッテリー含む)

VESTA V-2
パワー15万ボルト・8万ボルト
従来のオメガシリーズよりハイパワー

- サイズ: 195×57×31mm
- 重さ: 約270g
- 安全スイッチ付

定価¥52,000
(バッテリー含む)

VESTA

当社独自のパーソナルブランド・スタンガン

パワー140000ボルト

タイガーコンボイ

帯状プレートと安全ロックの両機能。

- サイズ: 205×55×25mm
- 重さ: 205g

定価¥40,000
(バッテリー含む)

パワー140000ボルト

ブルコンボイGL-14

帯状プレートからも放電し、接触面積拡大、相手に本体を奪われることは皆無

- サイズ: 205×55×25mm
- 重さ: 270g

定価¥42,000
(バッテリー含む)

パワー140000ボルト

THP-191S

握りやすいリムタイプ。衣服、コート等抵抗なく通電可能。

- サイズ: 206×55×25mm
- 重さ: 230g
- 安全スイッチ付

定価¥40,000
(バッテリー含む)

パワー50000ボルト

THP-151

コンパクトサイズな軽量スタンガン。

- サイズ: 122×54×25mm
- 重さ: 100g

定価¥24,000
(バッテリー含む)

パワー75000ボルト

スラング BG-2

握りやすいおしゃれなフラススタンガン。

- サイズ: 160×62×26mm
- 重さ: 160g

定価¥22,000
(バッテリー含む)

パワー90000ボルト

パワーマックス

9万ボルトタイプの最小・最軽量モデル。握りやすいジャストハンドグリップ。

- サイズ: 130×57×20mm
- 重さ: 120g
- 安全スイッチ付

定価¥20,000
(バッテリー含む)

パワー50000ボルト

ジャーマンスタンガン

ドイツならではの高性能スタンガン。Sサイズ重さ: 250g

- 重さ: 220g
- サイズ: 130×57×20mm
- 重さ: 120g
- 安全スイッチ付

定価¥35,000
(バッテリー含む)

W
プレゼント
実施中!!

人気のスタンダードモデル・スタンガン

只今、人気のスタンダードモデルスタンガンをお買い上げの方に催涙ガス(CN101)+スパンキー(世界最小スタンガン)プレゼント!!

パワー120000ボルト

オメガK

厚手のコートなど抵抗なく通電可能。

- サイズ: 195×70×27mm
- 重さ: 300g
- 安全スイッチ付

定価¥58,000
(充電電池・充電器含む)

パワー80000ボルト

ミニタイプ オメガ

ミニサイズの切り札。軽便、手のひらサイズ。

- サイズ: 129×62×37mm
- 重さ: 120g

定価¥42,000
(充電電池・充電器含む)

パワー80000ボルト

SP-2

ピストル型のため確実に襲撃に接触可能。

- サイズ: 145×110×20mm
- 重さ: 180g
- 安全スイッチ付

定価¥42,000
(充電電池・充電器含む)

パワー200000ボルト

ゴールドフル

上下2枚の放電パネルより電光が走り、接触面積が広範囲。

- サイズ: 400×35×55mm
- 重さ: 750g
- 安全スイッチ付

定価¥70,000
(充電電池・充電器含む)

パワー160000ボルト

シルバール

上下2枚の放電パネルより電光が走り、接触面積が広範囲。

- サイズ: 400×35×55mm
- 重さ: 750g
- 安全スイッチ付

定価¥60,000
(充電電池・充電器含む)

パワー120000ボルト

MRT-525K

先述の2本の電極針及び上下2本の溝部からも放電。

- サイズ: 480×40×4mm
- 重さ: 440g

定価¥56,000
(充電電池・充電器含む)

お買い得スタンガン・コーナー 8,500円より～

NEW

パワー400ボルト

スパンキー

世界最小ホルダー付、女性向き

- 重さ: 75g

定価¥8,500
(バッテリー含む)

パワー50000ボルト

ミニタイプ

最小サイズの角型ミニスタンガン。

- サイズ: 105×55×22mm
- 重さ: 115g

定価¥10,000
(バッテリー含む)

パワー90000ボルト

ST-1019

小さいながらも威力抜群。標準タイプ。

- サイズ: 155×55×23mm
- 重さ: 180g

定価¥15,000
(バッテリー含む)

パワー90000ボルト

フラッシュスタン ST-1049

フラッシュ(閃光)機能を併用したハンディタイプ。

- サイズ: 175×60×43mm
- 重さ: 200g

定価¥18,000
(バッテリー含む)

パワー35000ボルト

サンダーGS

最小サイズの角型ミニスタンガン。女性の方におすすめの品。

- サイズ: 105×55×22mm
- 重さ: 113g

定価¥9,000
(バッテリー含む)

パワー50000ボルト

サンダーGM

使いやすい標準タイプ。

- サイズ: 165×57×25mm
- 重さ: 200g

定価¥9,800
(バッテリー含む)

パワー50000ボルト

ST-205

プライスタウン / 握りやすいジャスト・ハンドグリップ。

- サイズ: 125×60×22mm
- 重さ: 100g
- 安全スイッチ付

定価¥24,000を
特別¥12,000
(バッテリー含む)

パワー150000ボルト

ST-150

威嚇効果抜群。警棒タイプで本格的ガードに最適。

- サイズ: 480×45×4mm
- 重さ: 500g

定価¥28,000
(バッテリー含む)

ASP(エー・エス・ピー) SERIES

- 世界でも最高品質のスティールとアロイ合金製の特殊警棒
- 手に持って振り回す事により一定の長さに伸び直ちに使用できる。

ASPミニバトン

2段伸縮(15cm~23cm)
重さ:160g
定価:¥6,500

レーザーホルスター

¥5,000
(クロード/マジック用)

レーザーホルスター

¥4,500
(パーソナル用)

ASPパーソナルバトン

3段伸縮(16cm~40cm) 重さ:375g

ASPブラックマジック ¥17,000 3段伸縮(20cm~52cm) 重さ:450g

ASPクロードコントローラー ¥19,000

3段伸縮(24cm~66cm) 重さ:560g

CASCO(カスコ) SERIES

3段伸縮(24cm~66cm)

重さ:560g

CAS-26BF 定価:¥15,500

3段伸縮(20cm~52cm)

重さ:450g

CAS-21BF 定価:¥12,500

3段伸縮(16cm~40cm)

重さ:375g

CAS-16BF 定価:¥11,500

CAS-26BF用 革製
専用ホルスター
レーザーホルスター ¥1,000
CAS-21BF/
CAS-16BF専用
ホルスター
レーザーホルスター ¥5,000

MONADNOCK(モナドノック) SERIES

空手の武器の一種「トンファー」をボリスの警棒としてアレンジしたもので、アメリカのボリスの正式採用品です。

モナドトンファーバトン

■品番: PR-24x
■2段伸縮警棒
(トンファー型)
■サイズ:
35cm~61cm×30φ
■重さ:595g
定価:¥14,500

モナドバトン

■品番: Sk-24
■2段伸縮警棒
(バトン型)
■サイズ: 36cm~61cm×30φ
■重さ:465g
定価:¥18,500

懺涙ガス

離れた場所からシュッとひと吹きで相手は無抵抗状態!

OCガス

自分に安全で確実に相手を撃退するOCスタンダード

PB-1

女性に最適口紅サイズ
(ガスの交換不可)
容量: 15cc

定価: ¥5,900

PB-2

ポータブルな携帯サイズ
(ガスの交換不可)
容量: 60cc

定価: ¥9,800

PB-3

ペンタイプ
ペンキタイプ付き
容量: 15cc
(ガスの交換不可)

定価: ¥6,900

PB-4

複数の暴徒にも威力を発揮
UP!
容量: 120cc
(ガスの交換不可)

定価: ¥12,800

CAS-OC 7600

使いやすいアメリカボリス
仕様のスタンダードモデル
容量: 48cc
(ガスの交換不可)

定価: ¥8,600

ガスの補充ができて繰り返し使用できるOCリフィル

キーガード(SG1001)

コンパクトキーホルダータイプ
サイズ: 全長10cm 容量: 9cc
ガスの補充可

定価: ¥9,000

バンガード(SG1002)

細身ペンタイプ
ボールペンとしての使用可
サイズ: 全長16cm
容量: 1.5cc

定価: ¥13,000

ガン・デラックス(SG1003)

スリムなデラックスペンタイプ
ボールペンとしての使用可
サイズ: 14.5cm
容量: 9cc

定価: ¥17,600

ライトガード(SG1004)

薄型ガススリッパ
サイズ: 50×90mm
容量: 10cc

定価: ¥15,500

補充ボンベ(SG1000)

SGシリーズ
補充ボンベ
サイズ: 150×33φ
容量: 54cc

定価: ¥12,000

CNガス

CN-101・レディ

小型ながら威力は抜群
軽便型。口紅サイズ
■サイズ: 87×22φ
■容量: 18cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥6,300

CN-201・マン

あなたのような小さなボディ
ガード 携帯サイズ
■サイズ: 80×34φ
■容量: 40cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥9,500

CN-131・トップ

腕のポケットに差し込める
細身のペンタイプ
■サイズ: 132×22φ
■容量: 40cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥12,400

CN-301・スタンダード

ガスの容量も十分、実
用性能で人気
■サイズ: 130×34φ
■容量: 150cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥13,500

CN-401・スーパー

一家に1本常備で年中
無休の防衛
■サイズ: 130×34φ
■容量: 75cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥16,800

CN-701・

小型ながら威力は抜群
軽量型。口紅サイズ
■サイズ: 87×22φ
■容量: 18cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥15,200

CN-711・ギラント

あなたのような小さなボディ
ガード 携帯サイズ
■サイズ: 100×34φ
■容量: 40cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥8,500

CN-801・スーパー

腕のポケットに差し込める
細身のペンタイプ
■サイズ: 132×22φ
■容量: 40cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥42,000

CN-921/931

ボリススティック
ガスの交換可能な筆タイプ(安全型)
■サイズ: 480×35φ
■定価: ¥19,000
CN-921
■サイズ: 300×35φ
■定価: ¥15,500
CN-931
(別売スプレーボンベ ¥7,500)
CN-991

CN-402

スライズ製薄型ガス
スプレータイプ
■サイズ: 130×34φ
■容量: 75cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥11,000

CN-501・ジャンボ

3m~5m(範囲)を正確に
にらめ、暴徒撃退。
■サイズ: 175×45φ
■容量: 150cc
(ガスの交換不可)
(ホルスター付)

定価: ¥26,800

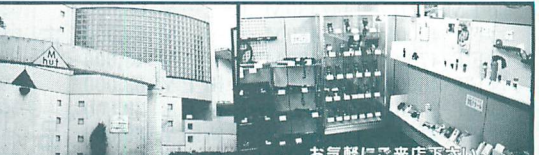
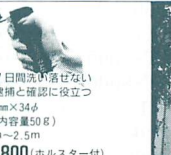
動物専用

(ホルスター付)
野犬・野猫等専用スプレー
CN-733 (小)
■サイズ: 120×34φ
■容量: 25cc
CN-1201 (中)
■サイズ: 80×34φ
■容量: 40cc
CN-1301 (大)
■サイズ: 120×55φ
■容量: 55cc

定価: ¥9,500

護身着色スプレー

緑色のシミは7日間消えな
い。暴徒の逮捕と確認に役立つ
■サイズ: 120mm×34φ
■容量: 80g (内容量50g)
■耐水性: 2m~2.5m
定価 ¥9,800 (ホルスター付)



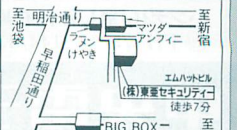
お気軽にご来店下さい。

注文方法

- 現金書留の場合、即日、宅急便または郵送で発送。●お急ぎの方は電話またはFAXにて受付。●ハガキ注文の場合、〒住所、商品名、数量、捺印、電話番号を必ず明記のこと。●FAX、電話、ハガキの場合、代引き/着払いにて送付。●銀行振込の場合は、住友銀行 高田馬場支店 (曾)166238 株東亜セキュリティー。●商品代金に消費税3%+送料+加工料800円

申込先

株東亜セキュリティー 7 03-3205-8236 03-3209-3587
〒169 東京都新宿区高田馬場1-9-21 エムハットビル



特価品・中古品

今すぐお電話を下さい。

大放出



別途商品一冊にて確認して下さい。在庫豊富。

**KENWOOD
TH-78**
定価¥63,800



改¥大特価

**YAESU
FT-729**
定価¥63,800



改¥大特価

**TONO
PR-1300**
定価¥59,800



大特価
¥TEL

**TONO
TT-400
TT-400S**
定価¥43,800
定価¥63,800
改¥大特価



**YUPITERU
MVT-7100**
定価¥68,000



大特価
改¥TEL

**YUPITERU
MVT-5000**
定価¥59,800



特価
¥27,800

**YUPITERU
MVT-6000**
定価¥59,800



特価¥27,800

**TONO
PR-901**
定価¥43,800



特価¥29,800

HF

- ① FT-850 極上 ¥133,000
- ② TS-450S 極上 ¥132,000
- ③ TS-140S ¥ 69,000
- ④ FT-757SXII 新同 ¥ 73,000
- ⑤ FT-747GX 新同 ¥ 72,000
- ⑥ HT-115 21M モービル 極上 ¥ 36,000
- ⑦ FL-2100Z リニアアンプ 新同 ¥ 99,800
- オールモード
- ⑧ FT-736M 144/430M 新同 ¥179,000
- ⑨ FT-736 144/430M 新同 ¥170,000
- ⑩ TS-790 144/430M 極上 ¥172,000
- ⑪ IC-275 144M AC/DC 新同 ¥112,000
- ⑫ TR-751 144M 極上 ¥ 68,000
- ⑬ TR-851 430M 極上 ¥ 81,500
- モービル
- ⑭ FT-4700 144/430M 新同 ¥ 54,800
- ⑮ IC-2330 144/430M 新同 ¥ 54,500
- ⑯ FT-4800 144/430M 新同 ¥ 66,800
- ⑰ FT-4800H 144/430M 新同 ¥ 76,800
- ⑱ FT-4900 144/430M 極上 ¥ 61,000
- ⑲ C-5600 144/430M ¥ 49,000
- ⑳ TM-741 144/430M 50M付 極上 ¥ 84,000
- ㉑ TM-721G 144/430M J無し ¥ 65,000
- ㉒ FT-4800H 144/430M ¥ 64,000
- ㉓ FT-4700 144/430M ¥ 45,000
- ㉔ FT-4600M 144/430M 極上 ¥ 63,000
- ㉕ FT-2400H 144M 極上 ¥ 39,800
- ㉖ FT-212L 144M 新同 ¥ 39,000
- ㉗ FT-212L 144M J無し 極上 ¥ 52,000
- ㉘ FT-712L 430M J無し 新同 ¥ 41,000
- ハンディ(J無し各種在庫有ります。)
- ㉙ TH-78 144/430M 極上 ¥ 43,000

特価品・中古品

- ③⑩ FT-729 144/430M 極上 ¥ 43,000
- ③① C-550 144/430M 極上 ¥ 42,000
- ③② C-550 144/430M ¥ 39,800
- ③③ C-520 144/430M ¥ 39,000
- ③④ C-520 144/430M J無し ¥ 52,000
- ③⑤ FT-728 144/430M J無し ¥ 41,000
- ③⑥ C-470 430M 極上 ¥ 29,800
- ③⑦ TH-42 430M 極上 ¥ 24,800
- ③⑧ C-460 430M ¥ 25,000
- ③⑨ C-460 430M J無し ¥ 34,000
- ④⑩ FT-704 430M J無し 新同 ¥ 23,800
- ④① FT-805 430M 極上 ¥ 25,000
- ④② TH-405 430M ¥ 15,000
- ④③ TH-45G 430M 極上 ¥ 23,000
- ④④ IC-P3 430M 極上 ¥ 23,800
- ④⑤ C-170 144M 極上 ¥ 29,000
- ④⑥ C-160 144M ¥ 24,000
- ④⑦ C-160 144M J無し ¥ 32,000
- ④⑧ FT-24 144M 新同 ¥ 26,500
- ④⑨ FT-305 144M 極上 ¥ 23,000
- ⑤⑩ FT-204 144M J無し ¥ 20,000
- 受信機
- ⑤① IC-R9000 新同 ¥380,000
- ⑤② AR-3000A 極上 ¥ 93,000
- ⑤③ DJ-X1 新品 ¥ 32,000
- ⑤④ MVT-7000 極上 ¥ 39,800
- ⑤⑤ MVT-8000 極上 ¥ 39,800
- ⑤⑥ IC-R1 改 極上 ¥ 32,000
- パーソナル
- ⑤⑦ PR-900 新品 ¥ 38,800
- ⑤⑧ PQ-13 新品 ¥ 48,800 ~
- ⑤⑨ FYA-925A 新品 ¥ 55,000 ~
- 他在庫有ります。

◎全商品消費税込み ◎送料は全国8000円。

有限会社 **中央電子産業**

〒396 長野県伊那市日影 641-2

☎0265
78-7628

FAX.0265-78-9027

●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。
振込先: 伊那信用金庫 竜東支店
普通 007005

(AVファン待望のボカシ修正
マシーン大好評で新発売!)

わずらわしいモザイクボカシ解消!!

ニュータイプデザイン

mighty Z

MOSAIC PUTOUT

●商品名 マイティZ
●注文番号 221 特価 **11,850円** (税込)



▶仕様

- サイズ/11×10×2.7cm
- 重量/150g
- ピンケーブル端子
- 本体/スチロール樹脂
- カラー/ダークグレー
- 付属品/デッキ専用ピンケーブル・サービス秘テープ・説明書付

限定販売につき今すぐどうぞ!

■注文書
■注文番号・数量
■住所・氏名
■年齢・電話番号

●注文番号・数量・住所・氏名(年齢)・電話番号をご記入のうえ、代引郵便でお届けします。代金は商品と引換にお支払い下さい。●消費税込、代引手数料880円。

☎03-3361-3610

〒164東京都中野区東中野1-58-97
カスタムクラブFAX03-3366-8776

アンテナに何が 必要(性能、品質、スタイル、価格)が 考えました。

NEWマッチング方式(新開発ダブルブリッジ機構
24K金メッキコイル)で高効率、低発熱化で飛びが
良く、またハイパワーでも安心設計、コネクター
センターピンは24K金メッキで低損失設計、ハイ
センスつや消し表面処理。 (実用新案出願済)

NA-4000 ¥4,900
144/430MHz 高利得2バンドゲインキャパシターノンラジアル 高効率モービルアンテナ
(430MHz) 高効率モービルアンテナ G:2.15dB(144MHz/430MHz) L:41cm W:190g
SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型 レビーター対応
型式:1/4λゲインキャパシター(144MHz) 1/2λゲインキャパシターノンラジアル(430MHz) P:200W(144/430MHz)

NA-4200 ¥6,200
144/430MHz 高利得2バンドラジアル 高効率モービルアンテナ
G:3.0dB(144MHz) 5.5dB(430MHz) L:99cm W:225g
SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型 レビーター対応
型式:1/2λノンラジアル(144MHz) 5/8λ2段ノンラジアル(430MHz)
エアバンド300MHz帯受信可 P:250W(144MHz); 200W(430MHz)

NA-4200J ¥5,500
144/430MHz 高利得2バンドラジアル 高効率モービルアンテナ
G:3.0dB(144MHz) 5.5MHz(430MHz) L:99cm W:225g
SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型 レビーター対応
型式:1/2λノンラジアル(144MHz) 5/8λ2段ノンラジアル(430MHz)
エアバンド300MHz帯受信可 P:250W(144MHz); 200W(430MHz)

マリンに最適 3.5D-QEFV/7m ステンレス製基台付

144/430MHz スーパーワイドコンポーネントアンテナ **新発売**

エアバンド/150/200/300/420/450MHz 受信

Z700MS ¥16,800

Mコネクター 同軸ケーブル7m付
144/430MHz 高利得2バンドラジアル 高効率アンテナ
G:3dB(144MHz) 5.5dB(430MHz) L:118cm W:900g P:50W(144/430MHz)

NA-4000
NA-4200
NA-4200J
NA-4300
NA-2300
NA-7200

NA-4300 ¥6,900
144/430MHz 高利得2バンドC-ゲインノンラジアル 高効率モービル
アンテナ G:3.5dB(144MHz) 6.0dB(430MHz) L:1.09m
W:250g SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型 レビーター対応 型式:
1/2λC-ゲインノンラジアル(144MHz) 5/8λ2段C-ゲインノンラジアル
(430MHz) エアバンド300MHz帯受信可 P:250W(144MHz); 200W(430MHz)

NA-2300 ¥6,200
144/430MHz 高利得C-ゲインノンラジアル 高効率モービルアンテナ
G:4.15dB L:1.42m W:260g SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型
型式:C-ゲインノンラジアル エアバンド受信可 P:350W

NA-7200 ¥6,500
430MHz 高利得ノンラジアルゲインキャパシター 高効率モービル
アンテナ G:5.6dB L:99cm W:250g SWR:1.5以下 Z0:50Ω M型
型式:5/8λ2段ゲインキャパシターノンラジアル
エアバンド300MHz帯受信可

株式会社ナテック

関西ナテック販売

〒532 大阪市淀川区西三国2-1-8 TEL06-391-6590 FAX06-391-6591

〒350-11 埼玉県川越市砂 978-14
TEL0492-47-1181 FAX0492-47-1183

広告の価格には、消費税は含まれておりません。

NATEC CORPORATION

978-14 Suna Kawagoe-Shi Saitama-Ken 350-11 Japan
TEL0492-47-1181 FAX0492-47-1183

時代を担う機能満載! 無線機の専門店

京葉無線 KEIYO MUSEN

◎あれっ? マーク無しですって! ワイド対応マシン ◎
◎改はサービス全て取説完備・新品です。 ◎

KENWOOD	マランツ	マランツ	マランツ	マランツ	マランツ	パーソナル
TM-241A	C5600D	C550	C481	C181	C412	30W
TM-441A	UHF/VHF 50W	改 ¥TEL	改 ¥49,000	改 ¥47,000	改 ¥43,000	50W
(U.S) ¥TEL	改 ¥TEL		C460	C160	C112	60W
			改 ¥47,000	改 ¥46,000	改 ¥39,000	特 ¥TEL

通信販売のお申し込み方法

- ① **現金書留** は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。
- ② **銀行振込** はあらかじめお電話でお申し込みの上、下記へ代金をお振り込み下さい。

振込先: 千葉銀行 新検見川支店 (普通) 3030137 (口座名) 京葉無線 イシカワシゲル

●~~~~以上ご注文の際にはあらかじめ在庫の確認をお願いします。~~~~●

本社通販部:

〒262 千葉市花見川区検見川町1-629

京葉無線

☎043-271-1009(代)

☎043-271-8912(FAX専用)

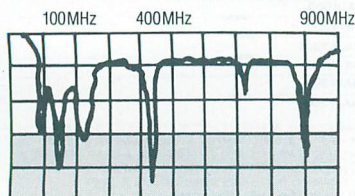
年中無休 営業時間: AM 10:00~PM 7:00 FAX受付: 24時間年中無休 ◎全商品消費税込 ◎送料全国着払

Ⓜ 日本モトローラ株式会社 代理店

無線専門店

御希望の品、販売修理、特に無線に関しては測定機を取りそろえて修理販売に自信を持っています。一度御来店を!

三段飛び特性表



は送信可能。

岡山店

岡山市山田2327 TEL.086-282-4949

営業時間 AM10:00~PM7:00

●年中無休●

三段飛び

周波数: 144/430/900MHz 帯

利得: 3.1/6.2/7.14 dBi

耐入力: 100W/60W(900MHz)

インピーダンス: 50Ω

SWR: 1.5以下

全長: 1.1m

重量: 420g

コネクタ: M形

形式: 144MHz 1/2λ・Cフェイズ

430MHz 5/8λ X2段 X2段

Cフェイズ

レピーター対応形

900MHz 5/8λ X4段 X4段

¥14,800



DR-572SX

144/430MHz

FMモータールトランシーバー

¥45,000

※HXは¥6,000高

株式会社 **電子機器**

〒721 広島県福山市蔵王町160-191

TEL.0849-41-2422(代)

営業時間 AM.9:00~PM.6:00 定休日*土・日・祭日

社員募集

- サービスマン
- 営業
- 履歴書はお送り下さい。
- 無線に興味ある方

●電子機器では、ABのバックナンバーも販売しております。

YUPITERU MVT-7100 ㊦ スペシャル

0.53kHz~1650MHz

NFM/WFM/AM/SSB

1000chメモリー

10バンドサーチ機能

※秘話解読モード時

にキャリア周波数を

{3KHz~4KHz}

可変できます。



特価¥70,000

YUPITERU MVT-7000スペシャル

8~1300MHz

NFM/WFM/AM

200chメモリー

10バンドサーチ機能

特価¥59,000

※MVT-7000スペシャルⅡ
キャリア周波数可変タイプ

特価¥65,000



ICOM IC-R1 ㊦ スペシャル

2~905MHz

NFM/WFM/AM

100chメモリー

10バンドサーチ機能

特価¥59,000

※IC-R1 ㊦ スペシャルⅡ
キャリア周波数
可変タイプ

特価¥75,000



新発売

Rabbit Ear I

ABL-AIR

(VHFエアーバンド)

利得 -dB

全長 520mm

重量 70g

耐入力 5W

¥7,500



Rabbit Ear II

ABL-380

(360~390MHz)

利得 3.2dB

全長 540mm

重量 70g

¥7,500



スペシャルタイプは全機種、音
声反転秘話(10番A)ユニット
を内蔵しています。コードレス
ホンなどの盗聴防止機能をワ
ンタッチで解読OK!!もちろ
んJマーク付の機種は、フルバ
ンドカバー改造済です。

ノーマルタイプも有ります。
電話でお問い合わせ下さい。

MVT-8000スペシャル	¥ 59,000
IC-R100スペシャル	¥ 87,000
AR-3000Aスペシャル	¥ 120,000
秘話解読器TK-600	¥ 18,000

●ハンディ用受信アンブ

S-0380(コードレス)	¥ 5,000
S-0870(自動車電話)	¥ 5,200
SV-AIR(VHFエアーバンド)	¥ 5,500
SU-AIR(UHFエアーバンド)	¥ 5,400
M-100(24~1300MHz)	¥ 15,800

●DTMF解読機

DD-16	¥ 16,000
-------	----------

お手持ちの受信機をグレードアップしてみませんか?

機種名	ユニット価格	取付費
MVT-7100	¥15,000	¥15,000
MVT-7000	¥15,000	¥15,000
IC-R1	¥13,000	¥8,000
DJ-X1	¥13,000	¥10,000
IC-R100	¥12,000	¥10,000
AR-3000A	¥12,000	¥12,000
MR-7000	¥13,000	¥10,000

組込は、受信機到着後1週間

以内に完了します。組込後、リ

セット操作をしますので、メモリ

一関係はすべて初期状態とな

りますので、御了承下さい。

※MVT-7000用、7100用は、キャリア周波数を可変する事ができます。

■お支払いは2種類

1 現金書留に、申込書と同封の上最寄の郵便局より、商品代金をお送り下さい

2 代金引換便(商品到着時にお支払い。)+500円

3 銀行振込(振込前に必ずお電話下さい。発送は振り込み後となります。)

※1 お申し込みは下記の申込書をご利用下さい

2 店舗での小売りも致します

3 上記価格には消費税は含まれています

4 クレジット希望の場合100円切手4枚を同封して下さい。クレジット用紙をお送りします。

大阪・日本橋でんタウン

11:00~19:00 定休日水曜日

マチダ電気

〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-1 TEL06-641-0444 FAX06-632-1939

全国通販OK!!送料¥1000(沖縄、北海道は¥2000)

AOR(キャリア周波数可変タイプ)

AR-3000A スペシャルⅡ

100kHz~2036MHz

LSB/USB/CW/NFM/WFM/AM

400CHメモリー



特価¥148,000

コードレスホン受信用アンテナ

ABL-0380B

(370~390MHz)

利得 5.5dB

全長 1230mm

重量 800g

耐入力 10W

コネクタ M型

¥17,800

ABL-2538B

(240~260, 360~400MHz)

利得 4.2dB(250MHz)

5.0dB(380MHz)

全長 1250mm

重量 1250g

耐入力 10W

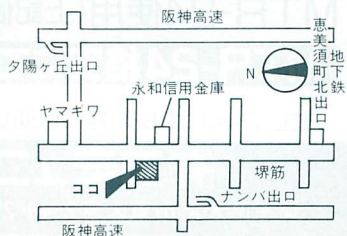
コネクタ M型

¥39,800

※ABL-0380Bのラジアルは

3本ともストレートタイプとなります。













- ケーブル5m付
ABL-0380BS ¥20,000
ABL-2538BS ¥22,000
- ケーブル15m付
ABL-0380BL ¥42,000
ABL-2538BL ¥44,000



J無し・逆輸入WIDE無線機・受信機

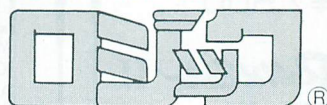
Jマーク無し、ワイドバンド送・受信可能なトランシーバー(オプション品はすべて国内モデルJ付、同様に使用できます。)

☆特選品 情報テレホンサービス ☎(0569)23-7658 毎日お聞き下さい。

MARUHAMMA 鳴物入 マルチバンドレシーバー、 AMラジオST受信可能  RT-518 特価19,800円	YUPITERU MVT-7100 530KHz~1650MHz AM, FM, SSB  フルカバー受信改造サービス スバリ超激安特価中	STANDARD 430MHz J無ハンディー  改造 C460x 特価46,800円 C481x 特価47,800円	STANDARD 144MHz J無ハンディー  改造 C160x 特価45,800円 C181x 特価46,800円
CAMNIS HSC-010 2~1300MHz AM, FM, WFM  (お買得品) 特価29,000円	TONO マイクロ・スーパー間多 秘話通信読機内蔵  PR-901 特価29,000円 PR-1300 特価49,800円	TONO 430MHz J無ハンディー  改造 TT-400 特価37,000円 TT-400S 特価54,000円	STANDARD 144/430MHz J無 135~160MHz/405~460MHz TX  改造 C550x 特価69,800円
TELSTAR 秘話通信読機  TEL10AM 特価10,000円 TEL380A 特価19,000円	SHINWA SC-905G7 多機能有  SFX1600又はUF08 EMPEROR II 特価79,800円	KENWOOD モービル機 (国内Sタイプ)  改造 TM-241A 特価64,800円 TM-441A 特価66,800円	STANDARD 逆輸入 J無 C5700Dx, C5710Dx, C401, C408  予約受付中 おたのしみに!

クレジットOK / お申込み・ご予約は→0569-21-7675

HUMAN COMMUNICATION



(代金引換・クレジット)お申込はお電話で。■受付時間AM10:00~PM7:00 定休日 毎週水・第2木曜日
 ※クレジットの場合は、商品は今すぐ。お支払は頭金なし・月々3,000円からOK。(1~60回まで)
 (現金書留) 商品名と型番、住所、氏名、電話番号を明記し、代金を同封して下さい。予約後送金して下さい。
 (銀行振込) 振込先は知多信用金庫 乙川支店(普) 16208226 ロジック 新美英雄 予約後振込して下さい。
 (FAX注文) (0569)23-3219へ送信して下さい。■表示価格は3%の消費税は含まれておりません。
 〒475 愛知県半田市乙川薬師町2-8 ロジックAB係まで。(送料は全商品1,000円です。沖縄は除く)

電話事業はまだまだこんなにもおいしい!

Q²、一般回線、新規立ち上げ及び、現IP各位様

バブルが崩れても—月収400万円

Q²を越えた 一般回線プリペイドツーショット ビジネス

低価格

高性能

8回線~24回線
350~480万円*各種

24回線 350万

*前払・後払・自販機等各種料金回収方法に対応

*着信後/接続後カウント選択可、アルバイト管理機能付

MTR-24使用(上記価格に込) ●男性会員自動登録機能付

MTR-24格安にて販売します。新品 定価215万円

TEL・FAXにてお気軽にお問い合わせ下さい。

(有)コミュニティワールド ジャパン

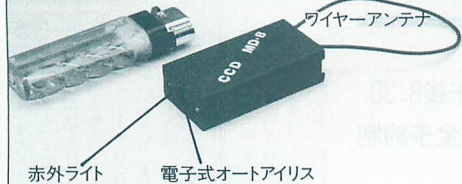
埼玉県大宮市東大宮2-49-2 TEL.048-688-4494 FAX.048-683-2494

CCDカメラの常識を破った 超ミニミニモノクロCCDカメラ(暗視タイプ)

100円ライターサイズの中に

赤外ライト・無線・バッテリーすべて入って。

¥69,000すぐ使えます。



キーホルダーとしてポケットに!!
モノクロ ポケカメ MD-8...¥69,000

仕様

- 1/3インチ41万画素モノクロCCD。
- 最低照度 0.2Lux。(赤外ライトONでLuxでも可)
- レンズ写角 水平約45°
- 電子式オートアイリス
- ビデオ送信 VHF(可変) 一般TVでOK。
- 赤外ライト、超高出力赤外発光ダイオード。
- 6Vリチウム電池 ●15.5×29×59.5mm

別売品、さらに使いやすく

- ◇多機能アタッチメント M-80.....¥19,000
- 外部電源・有線出力ピン変換 ●無線リモコン入力
- 人体センサー入力...等が使えるようになります。
- ◇高出力赤外補助ライト L-20.....¥17,000
- 特注超高出力赤外発光ダイオードとバッテリー内蔵の赤外補助ライトです。0ルクスでの暗視+透視撮影に!!

超ミニカラー映像 CCDカメラ・無線/有線 トランスミッター・充電池・リモコン機能を内蔵してこのサイズ!!

カラー映像がワイヤレスでモニターできます。

41万画素の鮮明画像と音声を電波で飛ばします。電池内蔵だから、置くだけですぐ使えます。

充電池内蔵



¥85,000

超小型ですから、何かでカムフラージュして頂く事で、人に気付かれないで監視できます。

ミニカメ CD-5C¥85,000

付属品: 標準レンズ、充電用ACアダプター、三脚用金具。

- 別売品:
- 長距離送信アンプ.....¥35,000
 - 長時間バッテリーバック.....¥12,500
 - 有線出力ケーブル1.5m.....¥1,500
 - 小型無線リモコン.....¥18,000
 - 2.5ミリピンホールレンズ.....¥35,000
 - 超望遠ズームレンズ(×12倍).....¥45,000
 - バック内蔵用オリジナル金具(ピンホールL型用).....¥5,000
- その他、広角・マイクロスキャナ用・暗い所用・F0.95レンズ等いろいろあります。

モニターは、一般家庭用テレビで受信できます。もちろん、ポータブル液晶テレビで、車の中とか屋外でもカラー映像でモニターができます。

仕様(カメラ)

- 1/3インチ 41万画素カラーCCD、レンズCマウント。
- ビデオ送信、VHF可変できます。一般家庭用テレビで受信。
- 有線出力 映/音有り。
- コンデンサー集音マイク/充電電池内蔵。連続約70分。
- 34.5×35.5×52mm(カメラサイズ)。

新発売

★お客様のご要望により実現!!

暗い所用に[0.2Lux]

赤外線領域までの暗視もOK!

モノクロ MD-6C ¥75,000

- CD-5Cと外形・仕様共、共通です。
(画像がカラーとモノクロだけの違いです。)
監視用レンズ有ります。(F0.95暗い場所でも明るく撮れます。)
- 別売品が共通で使用できます。(レンズCマウント)
(長時間バッテリーバック・防滴カバー・レンズ等)

資料請求はFAX専用 0262-63-6930 AB係へ(電話 0262-63-6931でも受け付けております)

ご注文方法(送料無料・消費税別途)

- ①現金書留・宅急便で直送します。
 - ②代金引換(代引手数料2,000円)
- 商品をお届けした時、集金させていただきます。

(即資料をFAX返信。詳細なカタログは、製品名を記入し切手500円同封の上、郵送にてお申込み下さい。)

アールエフシステム研究所

〒381 長野市吉田2-16-11サツキビル2F TEL.0262-63-6931(代) ●営業時間: AM.10:00~PM.5:00

無料電話相談から予約・受付・アフターケアにいたるまで、
誠意をもって対応してくれる—— オール男性スタッフ。



★24時間テープ案内

☎03(3205)7101

●美容形成の先進国

アメリカの技術を取り

■診療時間

午前9:30～午後8:30

■年中無休・完全予約制

バランスの取れた美しさ、機能面での
完ぺき度が重視されている。アメリカの
女優やトップ・モデル達が、より美しく変
わってゆくのも、これで納得がゆく。
従来の切開法とはまったく違い、失敗
などは一例も無く、手術中の痛みや出血
はもうい、手術跡が残るなどという心
配も一切いらない。また、通勤・通学に
支障はなく、入院・通院の必要もない。
さらに、他の切開法によって受けた
手術跡の修正手術を引き受けてくれる
というのだから、その技術レベルの高さ
がおのずと証明される。
まかせて安心、それが山の手形成クリ
ニックでの包茎治療。

性病チェックも同時にOK!

性病外来では、秘密厳守の治療を引き
受けてくれる。心あたりのある君は、
この機会に合わせてチェックしておい
たら? 早期であれば、1日だけで検査・
治療が可能な場合も多いという。

その他、亀頭下のフツツ、尖形コ
ンジロームなど男性泌尿器、性器器に
関するすべての相談に応じしてくれる。
エイズ・梅毒など、恐ろしい病気が拡
がりつつある今—— 備えあればうれい
なし!

耳よりな話として、男性自身にもつと
自信をつけた君には、亀頭増大手術や
シリコンボール挿入手術も、同時に受け
られる。包茎というみじめから抜け出
して、より自信に満ちたライフステー
ジを始めようじゃないか。
ドクターを始めスタッフは、すべて男
性、また、プライバシーの保護にも、力
を入れてくれている。だから、他の患者
さん、

自信をもって 明るいライフ・ステージ

包茎治療の常識10カ条

☑ チェック欄!

1	その人に合った方法で治療。 —— 機能的にバランスよく仕上げる。	
2	軽度の場合は切らずに治療。 —— 手術とあきらめる前に。	
3	美容外科的切開法(レジオ・サージェリー法等)で治療。 —— 美しく、自然に仕上げる。	
4	性感帯を傷つけないで治療。 —— 将来に渡っての機能的な重視。	
5	亀頭増大手術など他の泌尿器形成治療を受けられる。 —— 豊富な手術経験が必要。	
6	二重まぶたなどの美容外科的治療を受けられる。 —— 美しい追完。	
7	修正手術を受けられる。 —— 総合的な技術レベルの高さの裏付け。	
8	電話相談からアフターケアまでオール男性スタッフ。 —— 気兼ねなく相談や治療を受けられる。	
9	万全なアフターケアシステム。 —— 完治するまで責任をもって対応。	
10	プライバシーの保護に力を入れている。 —— 患者さん同士が顔を合わせるなど気まずい思 いをする事はない。	

コストパフォーマンスの すぐれた料金設定

包茎治療費用は、切らずに治した場合
—— 7万5千円、手術で治した場合——
12万5千円となっている、それ以上はか
からない。亀頭増大手術—— 15万5千円
しかし、包茎治療と合わせた場合—— プ
ラス10万円、その他、シリコンボール挿
入手術—— 二重まぶた、ワキガ治療なども
引き受けてくれる。
もちろん、すべての切開には、レジオ・
サージェリー法を用いているという、
コストパフォーマンスのすぐれた料金設
定となっている。

形成外科・泌尿器科

山の手形成クリニック

予約・お問い合わせ

TEL03(3205)9311

土・日・祭日・夜間もOK!!

★金利の一切かからない分割制度を御利用できます。



入れた、今、注目の包茎治療。

Artificial Plastic Surgery

YAMANOTE

どんな相談にも応じてくれる
親切な院長のテクニクは抜群だ。



吉川 優 院長

国立徳島大学医学部卒業

形成外科専門医として

今、実力の第一人者

最新の美容外科的切開法
アメリカから上陸した
アメリカから上陸した
最新の美容外科的切開法
では、そろそろ山の手形成クリニック
での包茎治療の核心に、迫りたいと思っ
なせ美しく、自然に、他人が見てもわか
らない様に仕上げるのだろうか。それは、
「レジオ・サージェリー法」という最新の
美容外科的切開法を、すべての手術に適

最近の包茎治療についての相談を分析
すると、「手術跡が残ってしまうのでは？」
「包皮を切り過ぎてしまったのでは？」
「包茎が切った後、また、切れてしまうのでは？」
「また、術後、精力が衰えてしま
うのでは？」など、不安をかくしきれな
いものが多い。
男のプライドをかけた一生に一度きり

不安や心配を ひとつひとつ解決

『21世紀に向かって日本の医療
は今、大きな変革期をむかえて
います。わたくしたちは技術の
向上だけではなく、患者さんと
の心のつながりを大切に考え、
努力しております。』

—— 院長談 ——

の事だから、それも当然
しかし、そんな不安や心配を、一つ
つ打ちくだいてくれたのが、医療先進国

長いようで短い人生。まして、青春時代なんて「あっ」という
間。そんな限られた時間の中で、「楽しい事」を、たくさん経験しな
くてはならない。だからこそ、「包茎」なんていう、つまらない悩み
は、一日も早く解消しようじゃないか。「包茎」イコール、汚い、臭
い、早い。つまり、男にとって、みじめな気持ちを味わう分だけ、損だ
ということだ。そこで、そんな君に、土・日・祝日・夜間でも、診察・手
術をしてくれる、ここ山の手形成クリニックを紹介したい。

その人に合わせた 最適の治療

山の手形成クリニックでは、より機能
的にバランスよく仕上げる為に、誰にで
も同じ方法で治療をほどこすのではなく、
その方の年齢、ペニスの形、症状、希望
などに合わせて、一人ひとりに最適な方
法で治療をしてくれる。

「切らずに治す」「組織矯正法」「組織
補強法」、性器を傷つけず亀頭直下で切
除する「コスマティックカット・デザ
イン法」、ペニスの根元でトリミングする
「根拠切除法」などが、その治療法の
一部。
特に年齢が若く、比較的程度の軽い方
は、切らずに治療できる場合が多いとい
うから、無料電話相談や無料診察を、気
軽に利用してみたら？

「レジオ・サージェリー法」 残さない為の 軽度の包茎には「切らずに治す無切開法」

アメリカから取り入れた美容形成外科的
テクニクと、患者さんの立場に合った
治療に取り組んでゆく、吉川院長を始め
とするスタッフ達の熱いポリシーだ。

「レジオ・
サージェリー法」
って何？

「レジオ・サージェリー法」とは、
3800万ヘルツの純粋な高周波シグ
ナルのみを利用して包皮を切除する、
美容外科的切開法。つまり、レーザ
ーメスの様に、高熱分散を起こさな
いので、やけど状のみにくい傷跡を
残す心配はない。また、ハンドメス
（金属メス）の様に、指先に加える圧
力が不必要な為、細胞組織を挫滅さ
せたり、包皮を切り過ぎてしまう事
はなく、ミクロ単位の精密なカット
が約束される。

用しているからだ。
この「レジオ・サージェリー法」は、美
容形成外科分野で、世界で最も進んで
いるアメリカで誕生し、本国では、ホビ
ユニアメ美容外科的切開法として、その
すばらしい成果と安全性が、すでに実証
済みである。
美容形成手術というのは、まぶたを二
重にしたり、鼻を高くしたり……と、主
に顔を美しくする為のもの。それだけに、

月々1万円であのQ²ビジネスが即開業!!

もうTLB会員資料はあとり寄せになりましたか? X切迫る!!

番組レンタル
制度導入
（二か月五千円のみ）

**資料無料
急送中**



自宅で現金収入
退会自由

ロイヤリティ・保証金
権利金一切不要

月収100万円可能!!

- 月つき1万円(コンピューター維持費)のみでQ²ビジネスが即開業できます
- 寝ている間に月収100万円も可能!
- あなたは何もしないで、ただ自宅にいればいい。事務手続はTLBが一切代行!
- 機器購入代、電話代、テナント代も必要ありません。
- やめたい時は退会は自由です。
- 「他人に知られずに副業を望む」方に最適です。
- 業務継続中に移転(転居)されても大丈夫です。
- 年齢が満18歳以上であれば(ただし未成年者は保護者の許可が必要) 資格や性別による制限はありません。

●ハガキの場合

41 〒161
東京都新宿区
中落合2-8-21
テレライブ
編集部

資料送れ
〒住所
氏名 年月日
生 年 月 日
TEL

●テラフの場合

東京 03 (3652) 1767 (代)

(株)テレライブ ライブ
〒161 東京都新宿区中落合2-8-21

確かな手ごたえを実感!!

全国15万人読者の注目の的

全国マニアの間で人気ふつと中の月刊『アクションバンド電波』に貴社も広告を出して見ませんか? 各種スタッフ募集、通信販売、会員募集、等ジャンルは問いません。割安な料金で効果絶大、確かな手ごたえを実感して下さい。
お申込はお電話1本で即OK! 下記担当者まで、お気軽にお問い合わせ下さい。

- 仕様
- 判型・製本…A5判・無線綴じ横組み
 - 発売日…毎月19日
 - 定価…520円
 - 総頁数…240頁
 - 発行部数…150,000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が、小社にて制作も承ります。

えっ ¥16,000円!?

今回より今までにない全く新しいスペースを新発売いたします。¥16,000で全国15万人読者に、貴方の会社・お店・クラブ員募集・会員募集・イベントスタッフ募集・各種告知等にご利用下さい。もちろん法人、個人、クラブ、サークル、団体等は問いません。原稿については、完全版下、手書き、ワープロ、写真等なんでもあり、掲載ページも相談にのります。詳細については下記担当者まで。

- 広告料金 例) 1ページ・カラー……………270,000円
1ページ・モノクロ……………160,000円
1/9ページ・モノクロ……………16,000円

※料金は多回数一括お申し込みの場合、別途割引料金となります。詳しい資料・料金表がございますので、お申しつけ下さい。持参または郵送させていただきます。

株式会社マガジンランド 広告部 担当: 南雲・戸枝
〒101 東京都千代田区神田須田町 2-11-8 タマジンビル2F
TEL. 03-3258-6261 FAX. 03-3258-6262

全国通信販売

輸出用無線機逆輸入の大安売り!

TM-732A 144/430MHz
デュアルバンドモビルトランシーバー
(国内TM-732S相当)



¥119,000(税/送込)

TH-48A 430MHz
ハンディトランシーバー(5W)
(国内TH-F)
48相当

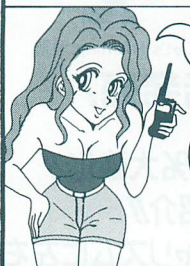


¥54,900
(ニッカド・チャージャー付、税送込)

TH-78A
144/430MHz
デュアルバンド
トランシーバー
(国内TH-78相当)
5W



¥79,900
(ニッカド・チャージャー付、税/送込)



無線局の開局は輸出用無線機ではできないので、自国無線機扱いとして、送信機を直に直接免許を申請すると国内使用もOK。送受信両方共にOK。お電話下さい。

TM-441A 430MHz
モビルトランシーバー
(国内TM-441S相当)



¥69,900(税/送込)

TM-742A 144/430MHz
マルチバンドモビルトランシーバー
(国内TM-742S相当)



¥132,000(税/送込)

お求め方法 店頭販売は致しておりません通信販売をご利用下さい

■現金書留 住所・氏名・電話番号・商品番号・本誌名「アクションバンド」を明記下さい。金額をお極めの上、お送り下さい。

■郵便振替 郵便局から郵便振替で送金して下さい。振込用紙に住所・氏名・電話番号・用紙裏面に商品番号と本誌名「アクションバンド」を明記して下さい。口座名義「ディ

■銀行振込 口座番号大阪5-15765

■代金引替 ご注文は電話・FAX・ハガキでどうぞ。住所・氏名・TEL・不在の時の連絡先・商品番号・本誌名「アクションバンド」をお忘れなく。代金引替料金500円加算して下さい。

ディック・トレーシー

〒550 大阪市西区西本町1-11-1
本町セントラルビル506

☎(06)538-0812 FAX.(06)538-3758

今話題のブルセラビデオ!!

商品番号

内 容

時間

- | | | |
|------|------------------------|-----|
| 1-01 | 明日香(17才)清純女子高生の着替え・入浴 | 80分 |
| 1-02 | 真 美(18才)卒業記念にパイプ初体験 | 95分 |
| 1-03 | 桜 子(18才)フェラでゴックンしちゃいます | 90分 |
| 1-04 | 早 苗(17才)処女でパイプに燃えます | 70分 |
| 1-05 | れい子(17才)出血しても頑張ります | 75分 |



※OL、女子大生、人妻、パンチラTバック多数有
価格1本⇒7,000円 3本⇒15,000円 5本⇒22,000円送料込
お求は商品番号明記の上現金書留で

〒158 東京都世田谷区奥沢2-2-23・A-12 シンフォニーAB係

探偵グッズ各種、大特價販売企画!!

① 赤外線カメラ

ハニメックス35SE(写真機)

※市販の赤外線用フィルム(コダック、コンカなど)を使用します。※手のひらにスリッパ!! スイッチ切替で20秒間何回でも録音、再生ができます。(電池式)

決算大特價①、②共、各6,000円(送料・税込)

お申込み⇒現金書留・FAXいずれかで/
☎03-3833-3068 [FAX] 03-3832-2757
〒110 東京都台東区台東1-9-4 松浦ビル5F
東京セキュリティ販売

② トーキング・メモ

IC 録音機(超薄型携帯用)

関連会社 東京情報出版にて、競馬予想会
社『K』の情報で不労働万長者になる
の図 特價9,800円 好評発売中!!
お申込みは、左記同住所まで現金書留で!!

★マガジンランドの出版案内

最新刊

カラオケ時代の
ファミリーマガジン

月刊

歌の手帖

1994年

NO.5

2

Let's HAMING 別冊

●B5判 定価880円(税込)送料310円

1月25日全国書店発売!

大募集
中!!
唄
(カラ
オケ)
を
作詞・作曲

- カラオケ実践派のための新曲講座200%大強化!!
- 今唄われているヒット曲まるまる楽譜紹介!!
- 隠れたヒット曲、B面の名曲をコマーシャルリズムに左右されず紹介!!
- 同好会、サークルのカラオケ大会などの活動を紹介!!

★マガジンランドの出版案内

新シリーズ誕生

●アクションバンド電波別冊

ゲームランド No.1

ダメージマニュアル

■B5判 150頁
■カラーページ多用
■定価 980円 送料310円

各種ハード別の最新人気格闘ゲームの体力ゲージにまつわる完全データ読本!! 新シリーズ雑誌『ゲームランド』第一弾!!

全
国
書
店
好
評
発
売
中

●アクションバンド電波別冊

ゲームランド No.2

ロープレ ナウ!

■B5判 150頁
■カラーページ多用
■定価 980円 送料310円

任天堂の“ファイアーエンブレム”など年末年始発売のスーパーファミコン用ソフトRPG、ARPG、SRPGのゲーム紹介と攻略ガイド!!

全
国
書
店
好
評
発
売
中

●お近くの書店でお求めください●

マガジンランド

〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8
TEL 03(3258)6261(販売部直通)

表紙デザイン／自遊舎編集部
本文デザイン／自遊舎編集部、ノイエハース

●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。あらかじめ許諾を求めて下さい。
●造本には十分注意しておりますが、万一、落丁、乱丁などの不良品がありましたらお取替えします。☎03-3258-6261



アクションバンダーの全常識がここにある！ 無線のム 基礎知識大事典

●電波ってナニ？●電波の飛び方全理解●違いが分かる電波型式●受信機の構造とその仕組み●送信機の話●雑誌広告に見るムセングッズの正体●ハムという名の趣味の世界●無線用語の基礎●すぐ使える無資格無線●特小無線機バリエーション●ワイドバンドレシーバで聞くユーティリティ無線●受信改造送信改造●プロ通信士資格●ムセンに関する数式 ほか

4色カラー

- DOS-Vマシンが勢揃い！
DOS-V Expo Tokyo
会場見学リポート143
- 振動・水没完全防備！
「現役救急無線機」の内部を
すべて見せます146
- 低価格実現はここにあった！
キットメーカー工房拝見
「アイテック電子研究所」148

2色カラー

- 情報満載・新製品紹介コーナ
ー「OH！ニュー」.....48
- システムの真偽はいかに？
GPS搭載車試乗リポート...50
- 昭和のrigたち
HF帯トランシーバ／ヤエス
「FT-707」52
- 今月の改造／ケンウッド
TH-42受信周波数拡大.....54

- AB緊急リポート⑭
最新の事件とテクノロジーを
追う！「パソコン誌連載記事
にメーカー圧力が…」.....56
- マランツ最新モノバンダー
CI200使用リポート.....60
- ケンウッド144MHzハンディ
TH-22使用リポート.....64
- ミニFM再燃なるか？
広帯域パワーアンプキット
自遊舎「FM-I」の製作...67
- 警消ピクトリアル72

面白記事

- 読者による読者が作る読者の
ためのページ ABハウス 79
- 簡単製作シリーズ
市販キットを応用して作る
「超急速充電器キット」の製作
（石橋哲治）95
- ゲームボーイ徹底解析（その2）
ゲームボーイ改造マシン「ゲ
ームジニー」の内部構造...99
- 通信衛星の受信にチャレンジ
新連載・CSはじめて物語①
「CS受信に必要なモノ」
（衛星初心者会）160

好評連載

- Dr.伊東のABクリニック
「発売されないトランシーバ
日本無線JST-245」91
- 新AB流業務無線入門
「受信能力増強篇」.....103
- 読者投稿「マニアックプラザ」
HSC-010ユーザーの声...107
- 連載快調！FM放送DX受信
第4回「DX受信向上法篇」151
- 衛星オモシロ物語⑦
小松佳境164
- ビデオに関するモロモロの話
「AV機器の使いこなし」...168
- のりもの無線面白全集...176
- AB売買ニュース204

知識の玉手箱

- 新規無線機購入者必読！
現行ハンディ機能の傾向154
- ジャンク業務用トランシーバ
アマチュア向改造③.....172
- 周波数NOW183
- 署活系周波数一覧.....190
- Q&A AB110番194
- Q&A AB119番196
- ABエンジニア198
- 好評連載！読者から指摘され
た記事中の誤りを編集部が
堂々と訂正する画期的企画！
「今月の追試コーナー」...200
- バックナンバー紹介.....208
- 全国イベントガイド.....212
- 次号予告213

今月の

OH! ニュー

携帯電話用車載アンテナ

ケンテックスアンテナから、携帯電話のアンテナセット「PST-1」が発売されました。携帯電話のアンテナ部にクリップするだけで車内での通話状態が向上します（電源不要）。アンテナは車のどの部分でも取り付けることができます。価格は14,800円です（基台は別売）。

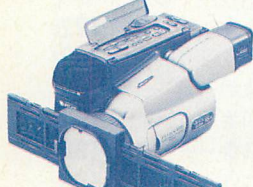
ケンテックス・アンテナ ☎048-866-7421



▲ケンテックスアンテナ・携帯電話アンテナセットPST-1

光学18倍ズーム搭載の8ミリビデオ

フジフィルムから、8ミリビデオカメラ大広望シリーズの最上位機種「フジックス・ハイ8 "スーパーズーム 迫力 大広望"」が発売されました。光学レンズでは世界初の連続18倍ズームとデジタル機能で最大72倍ズームを実現。本体レンズ部に付属のフィルムキャリアとキャリアホルダーを装着すれば35mmカラーネガフィルム上の随意のフレームからビデオテープへ収録変換することができます。価格は210,000円です。富士写真フィルム株式会社 ☎03-3406-2981



▲フジフィルム・フジックス・ハイ8 スーパーズーム 迫力大展望



▲ダイヤモンド・パーソナル無線カーアンテナM977M



▲ダイヤモンド・144/430MHz帯2バンドモバイルアンテナAX508



▲アイコム・デュアルバンドFMトランスシーバIC-2700

2バンド完全独立設計モバイル機

アイコムから、赤外線方式ワイヤレスリモコンマイクを標準装備した144/430MHz帯デュアルバンドモビルトランスシーバ「IC-2700/M/D」が発売されます。最大の特徴は、モビル運用時の操作性を考えた2バンド完全独立設計により、ボリューム・スケルチ・各種スイッチを独立装備。オプションにより、操作部と本体のセパレート設置も可能です。その他、送信した周波数を自動で記憶するLOGメモリー等を搭載。価格および発売時期は未定です。

アイコム株式会社 ☎06-792-4949



▲ケンウッド・144MHz帯モノバンドカートランシーバTM-251

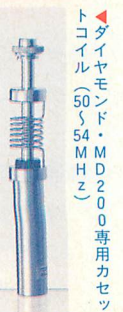
デュアルバンド機能搭載のモビル機

ケンウッドから、144MHz帯FMカー・トランスシーバTM251（¥57,800）と430MHz帯のTM-451（¥59,800）が発売されます。使用頻度の少ない機能はメニューモードにまとめ、基本機能優先の簡単操作を実現。モノバンド機では初めてフルデュプレックス交信を可能にしたデュアルバンド機能や受信音を録音することができるデジタル・レコーディング・システムを搭載。株式会社ケンウッド ☎03-3486-5520

モビル・固定用アンテナ勢揃い！

- AX508：144/430MHz帯高利得2バンドノンラジアルモビルアンテナ。耐入力50W/全長0.83m/重量95g/価格6,900円。
- MDC6：高効率アンテナMD200専用カセットコイル。周波数50~54MHz/耐入力150W/価格6,800円。
- MDC10H：HF帯高効率アンテナMD200専用カセットコイル。周波数26~28MHz。
- 150MV：マリン用VHFアンテナ。周波数156.5MHz/全長1.23m/重量0.7kg。
- M977M（Mコネ）/N（Nコネ）¥7,700・M975M/N ¥7,000：パーソナル無線用カーアンテナ。

第一電波工業株式会社 ☎0492-356-7171



トコイル（50〜54MHz）専用カセット

超小型録再MDプレーヤー

シャープから、ポータブル型ミニディスクの録音再生機「MD-M11」が1月14日より発売されました。本機は同社で発売された再生専用機とほぼ同一サイズで、リチウムイオン電池の使用で連続約2.5時間の連続再生を可能にした他、単3アルカリ乾電池が6本入る付属の乾電池ケースを併用することで約9時間の再生を可能としています。価格は75,000円です。
シャープ株式会社 ☎043-297-1221

▶ シャープ・録再型ポータブルミニディスクMD-M11



レーザーアクティブ対応CLDプレーヤー

パイオニアから、レーザーアクティブ対応CLDプレーヤー「CLD-A100」が発売されました。コントロール装着ユニットにMEGA-LDまたはLDROMのいずれかのコントロールパックを装着することでレーザーアクティブをはじめ各種ゲームソフトを楽しむことができます。価格は89,800円です。
パイオニア株式会社 ☎03-3491-8181

▼ ユニオンモデル・ビデオカタログ「フライングプレーンの世界」



▲ アイワ・FM/AMチューナー搭載ヘッドホンステレオHS-RS250



ハイCPに優れたヘッドホンステレオ

アイワから、FM/AM（モノラル）チューナー搭載の再生専用ヘッドホンステレオ「HS-RS250」が発売されました。FMはワイドバンド仕様でTV1~3chの受信が可能です。価格は5,800円です。
アイワ株式会社 ☎03-3827-2370

模型飛行機のビデオカタログ

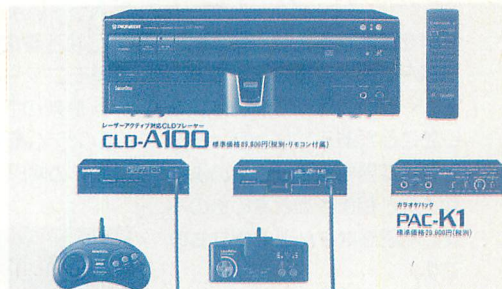
模型飛行機作り50年の誇るユニオンモデルから、フライングプレーンのビデオカタログ「フライングプレーンの世界」が発売されました。ゴム動力・電動・インドアなど全40機種を一挙紹介。価格は1,000円です。
ユニオンモデル株式会社 ☎03-3887-6526



▲ コダック・フォトCDプレーヤーPCD970

フォトCDポータブルプレーヤー

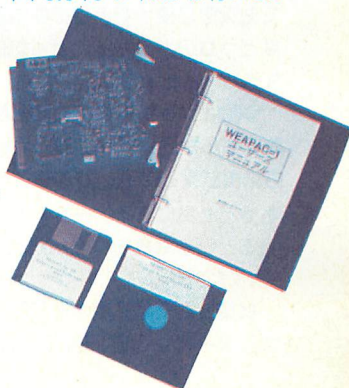
コダックから、携帯性に優れたフォトCDプレーヤー「コダックフォトCDポータブルプレーヤーPCD970」が発売されました。高解像度の写真画像をデジタル化してコンパクトディスクに書き込むもので、書き込まれた画像はフォトCDプレーヤーを使用してテレビ画面に再生できます。価格は49,800円です。
日本コダック株式会社 ☎03-5488-2350



▲ パイオニア・レーザーアクティブ対応CLDプレーヤーCLD-A100

手軽に気象衛星を受信できるシステム

AORでは、NEC PC9801シリーズのコンピュータを使用して気象衛星ひまわりおよび、短波気象FAXを直接受信し、リアルタイムに気象情報が入手できる画期的な気象情報受信システム「ウェバック-1」を発売しました。I/Fボード、3.5"/5"ディスクが付いています。
株式会社
エーオーアール
☎03-3865-1681



▶ AOR・気象情報受信システムWEAPAC-1のI/Fボードと3.5"5"インチディスク

GPS&ボイスガイドが 方向音痴のドライバを救う!! 三菱カーナビゲーションシステム CU-9300初体験レポート!

三菱カーナビゲーションシステムはお姉さんが
声で道案内してくれるのだ!

編集部

絶対欲しい! カーナビ

車を運転する人なら誰しも、不案内な土地で道に迷って右往左往…という苦くて辛い体験をしたことがあるでしょう。渋滞で車線変更もままならないような状況と相まったときのあの不安と絶望感は何んとも嫌なものです。

さて、そうした状況を打破すべく登場したのがGPS衛星を利用したカーナビゲーションシステムというのご存じでしょう。欲しい欲しいと思ってもなかなか高くて買えない…また、店頭では見たことがあっても実際に使ったときの使用感はどうなのか? とにかく気になるカーナビです。

今回はラッキーなことに三菱電機さんから、同社のカーナビ搭載車試乗のお誘いがあり、今、もっとも気になるカーナビを試せるという幸運をつかんだというわけです。

試乗した車は三菱ギャラン、オーディオもCD、DAT 装備

でトランクには“スーパーパス”も入っています。カーナビシステムは三菱電機のCU-9300、液晶モニターがDU-9360Mという最新のラインナップです(システム価格448,000円)。

我々の関心はもつばらカーナ

ビにあるわけで、乗車するなりリモコン片手にカーナビをいじくり始めましたのでした。では、とくと三菱カーナビの威力をご覧ください!

問い合わせ先: 三菱電機(株)自動車機器事業部 ☎03-3218-2838



▲トランクルーム内にCD-ROMをセットした本体がある。

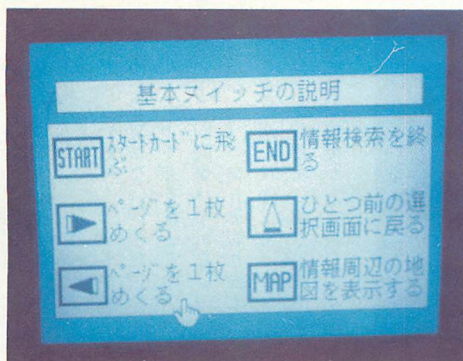


▲アンテナはトランクに装着。10円玉と大きさを比べて欲しい。この超小型アンテナで、十分な感度を得ていた。

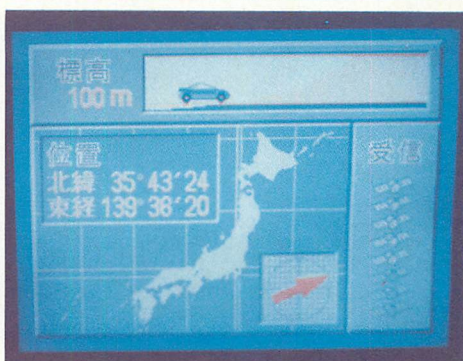


▶操作はワイヤレスリモコンで行なう(リモコンの受光部はモニタにある)。

三菱カーナビシステム初体験!



▲なんと操作説明も内蔵。メニューを呼び出すと、女性の声で操作説明をしてくれる。容量がたっぷりあるCD-ROMならではの。



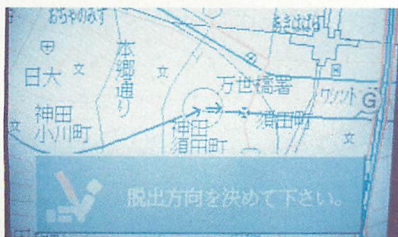
▲マッピングだけでなく、緯度経度を表示させることもできる。同時に、GPS衛星からの電波の受信状態も確認できるので。



▲渋滞と複雑さ(曲がるべき交差点を間違えやすい)でドライバを悩ませる東京、環状8号線を走った。カーナビの表示は的確で、道から外れたりすることもなく着実に表示した。



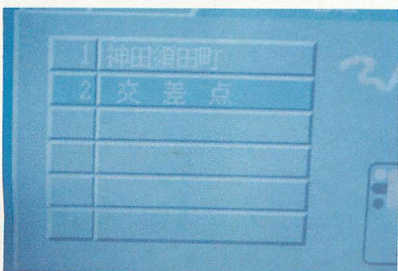
▲マップは縮尺を8段階に切替可能。リモコンの「N/S」キーを押すことにより、地図の南北を反転させることができる。車の走行する方向に合わせ南北反転し、実際の走行方向と地図上の自転車の向きを一致させられる。



▲目的地点をA B編集部に設定する。(G表示が編集部)経路の登録する。地点、曲がり方を登録する。



▲目的地を登録すると、現在位置から目的地までの距離を表示する。また、矢印(画面右下)が現われ、どちらの方向に目的地が存在するか教えてくれる。これはすごく便利だった。画面で大きな向きを知り、走行中はボイスナビゲーションで誘導…精度も高く実用性は高かった。



▲交差点の位置を登録すると、250m手前で「この先右です」とアナウンスしてくれるのだ!



B…見ただけで使えるような感じがする。TS-50なんかメジやないね。もつとも28MHzにFMはないけどね。なんといいってもそれまでのプレート同調ツマミがないの
 がいい。バンドを切り換える
 と最適の状態にセッティング
 されたんだね。
 A…必要な機能があらかじめ正

面パネルに表示されている
 ということは、あとから機能
 を数字で選択し、それが
 何の機能か画面に表示され
 ないような無線機と違う。
 B…でも最近の八重洲の入門機
 の747や840にはかな
 わないよ。なんといつても
 彼等はゼネカバだからね。
 A…この707はバンド式の無線
 機で指定された幅以外は
 受信も送信もできないよ。
 B…限定幅式はこの無線機くら
 いで、あとはゼネカバ化し
 ていったんだね。
 A…そういうこと。でも最初に
 言ったように、単体でカッ
 コ良くて家の中で浮いた
 存在では無線が飽きられる
 原因になるんだよ。
 B…中古でもいいからいろいろ
 無線機を集めることが無線
 離れをくい止めることになる
 かもしれないね。デザイ
 ンも、逆にもつとメカっぽ
 くしたほうがよかったのか
 もね。さて来月は？
 A…無線から久しぶりに離れて
 みよう。じゃまた来月。



Aちゃん、田ちゃんの
なつかしリグ談話室

昭和のリグたち

A…オジサン2人で昔のアマチュア無線のリグを肴にいろいろ言いたい放題させていただきます。

B…今月は何を紹介する？

A…その前に、君を含め家で無線をする人達に聞きたい。

無線機が家の中にしっくり溶け込んでなくて、浮いているって感じないかな。

B…おいおい、いったい何を言いたいんだよ。

A…カタログでは本体だけがカッコよく紹介されているけど、家で電源やアンテナケールをつないでしげしげ眺めると、どうも印象が違ふんだね。

B…ああ、そういうことか。
A…机の上やベッドで深夜のラ

グチューを楽しむのでもいいけど、はたから見ると、独りて寝転がってぶつぶついう様は鬼気迫るものがあるよ。

B…そういうふうに見るからだよ。でも家の中で無線室とか無線棚というくらいたくさん無線機が並んでいると逆にカッコ良くなるんだよね。

A…その通り。無線雑誌で自分の無線設備を自慢するコーナーがあるけど、機能的にたくさん無線機がラックに収められているのはカッコいいし羨ましいね。

B…無線機もある程度の大きさや量がないとさまにならないということだね。

八重洲 FT-707 無線はカッコ悪い趣味？

A…そう、そこで今月の無線機になる。VHF/UHFの固定機は人気の点で今回は除外してHF機にしたよ。

八重洲のFT-707だ。

昭和55年前後の無線機だから10年前のものだけど見た目に古さを感じさせない。

B…僕の知ってる707はJYの設定ツマミがあつたけど、これにはないね。

A…これはアマチュア無線バンドに新しく10、18、24MHzが増えた後のカタログだからだよ。そのために旧タイプに比べ定価が5千円上がったんだ。

119,800円でマイク別売だよ。もちろんこのころのアマチュア無線家は自分でマイクジャックを買ってきて、自分でマイクを作るなんて朝飯前

FT-707ライン





ケンウッド TH-42

UHF ハンディトランシーバ
FET パワーモジュール搭載
超コンパクトシンプルハンディ



FET ファイナル搭載 UHF ハンディ機

ヤエスのFT-41に続いて、ケンウッドからMOS FET パワーモジュール搭載のUHF ハンディトランシーバTH-42が発売されました。

TH-42は小型軽量、省電力に加えて、シンプル操作がセールスポイントです。

さて受信改造の方法ですが、本体背面の2本のネジを取り外してから、本体上面にあるラバーをめくるようにして、本体からフロントパネルを分離します。

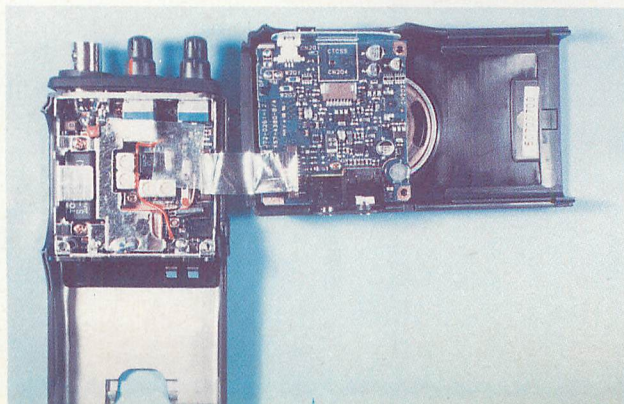
改造ポイントは、CPUボードのフラットケーブルコネクタの下側にあるダイオードマトリックスにあります。このマトリックスにある[A1]表示のチップダイオードを取り外して、リセットすれば完成です。

改造後の周波数範囲は、右上の表の通りです。

改造後周波数

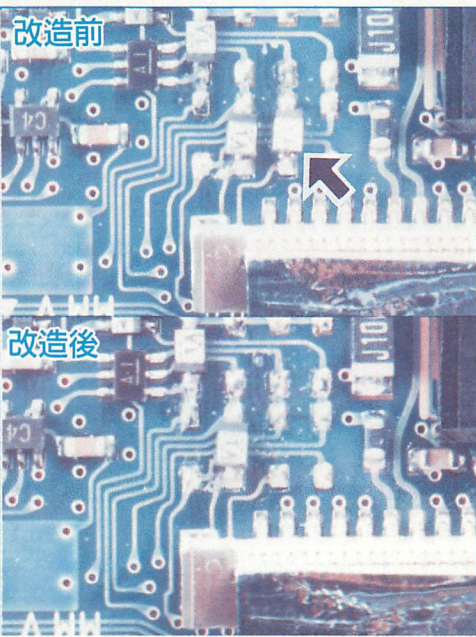
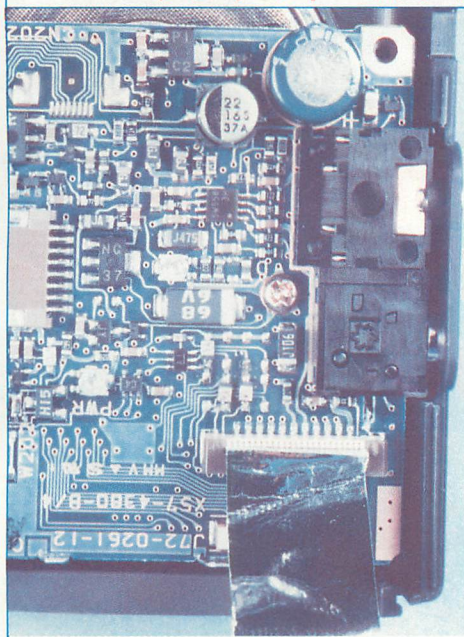
400.000~469.995MHz	RX
430.000~439.995MHz	TX

▶写真1・2 本体背面の2本のネジを取り外したら、右の写真のように本体上部ツミミ部分のラバーを持ち上げて、フロントパネルを本体から分離します。分解後は、フラットケーブルを本体の損傷を避けるために下の写真のような置き方をするといいでしょう。





ケンウッド TH-42 受信改造ポイント



▲写真3 改造ポイントは、CPU 基板にあります。高周波基板につながるフラットケーブルのコネクタの下にあるダイオードマトリックスに注目してください。

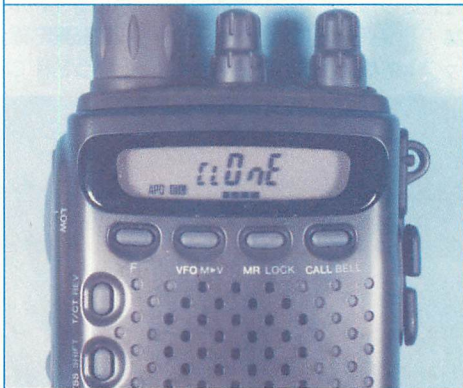
▲写真4・5 改造前の写真にある「[1A]」表示のチップダイオード（矢印の部分）を取り外し、リセットをすれば改造は終了です。コネクタやフラットケーブルに注意してください。

リセットの方法



▲写真6 改造後にはリセットが必要です。リセットは、電源オフの状態からFキーを押しながら電源を入れます。すべての液晶表示が現れたら、Fキーを離します。

メモリのクローン



▲写真7 TH-42には、隠しコマンドでクローンがあります。クローンする周波数を設定したら、電源オフの状態からDTSS (SHIFT) キーを押しながら電源を入れます。[CLONE]の表示が出ます。待ち受けする側はそのまま待機し、データを送り出す側はPTTスイッチを押します。自動的にDTMFデータが送出され、メモリーデータの転送がおこなわれます（約1分40秒）。

1MHz 単位の周波数の変更:受信改造後は周波数範囲が70MHz に広がりますから、1MHz 単位の周波数変更が便利です。F キーを押すと、1MHz 桁の下にバーが出ます。この状態で、ダイヤルを回すと1MHz 単位で周波数を変えることができます。

マイクロソフト社の

ウィンドウズなどで世界を席巻する 巨大ソフトメーカーが 言論の自由を脅かしている!

でんのうまんだら 「電腦曼陀羅」事件

現在、パソコン通信で「電腦曼陀羅」事件というのが話題になっています。AB編集部が入手した資料は、ニフティに書き込まれた2次転載情報で、オリジナルは日経 MIX に書かれているそうです。

この資料によると、技術評論社発行のコンピュータ専門月刊誌「The BASIC (ザ・ベーシック: 略称/ざべ)」に連載され

ていた記事が突然連載中止になり、記事の筆者である中村正三郎氏によってその経緯が説明されている、というものです。

ちなみに連載中止となった記事のタイトルが「電腦曼陀羅」という名称で、

▶メーカー圧力によって、記事連載が中止となった「ざべ」こと「ザ・ベーシック」(技術評論社刊)。

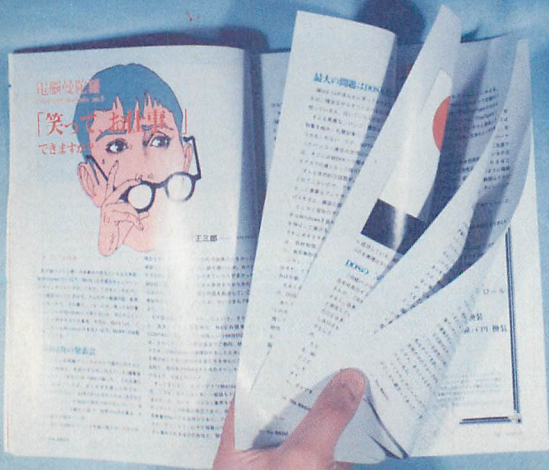


◀連載されていた「電腦曼陀羅」は、毎月9ページにも及ぶ評論記事。本誌でいえば、ABクリニックスのページ。

BBSでは「「電腦曼陀羅」事件」として話題を集めているようです。

この連載は、最新号では残念ながらもう見る事ができませんが、巻頭のグラビアページの9ページ(93年9月号)を占め、人気コーナーであったことを感じさせます。

記事の内容は、コンピュータのハード/ソフト両面にわたる筆者の使用感に基づく辛口の評論が中心で、それに加えてお堅いコンピュータ業界をブラックジョークを交えたパロディで笑



コンピュータ雑誌は
ソフトメーカーの広報紙か?

横暴か?

パソコン誌に連載記事中止の 圧力がかかる?

by 486命 & 編集部

い飛ばしていくというものです。

さて、「電腦曼陀羅」事件の発端は、「ざべ」誌の93年9月号と10月号(記事連載5・6回)でマイクロソフト社の日本語版ウィンドウズ(コンピュータプログラム)を酷評したこと(連載第5回)と、マイクロソフト日本法人(以下、MSKK)の社長をバロツたこと(連載第6回)の2点にあるようです。

そしてこの連載記事に対して、MSKKは「ざべ」の発行元である技術評論社に、強力な圧力をかけたというのです。

メーカーの出版社(メディア)に対する圧力や影響力という、広告クライアントから降りるとい手法が直接的で、最も効果が高いのですが、「ざべ」には1行たりともMSKKの広告とは出稿されていません。

本来、メディアの編集と広告は独立したものであるべきですが、往々にしてリンクする場合があります。プラス効果、マイナス効果は別にしても…。

ところが、MSKKは雑誌広告の広告クライアントという武器を持たずしても、メディアに対してそれ以上の巨大な影響力を行使することができたのです。

関連事業に 振り回された 技術評論社

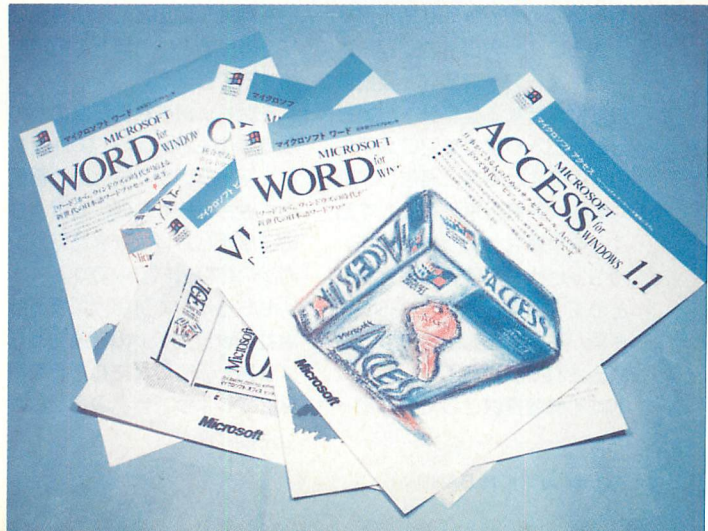
技術評論社には、マニュアル部門というセクションがあり、そこがMSKKのマニュアルを受注していたという背景があ

▼MS-DOSでも有名なマイクロソフト社は、独自のソフト開発販売はもちろんのこと、著作権的な要素でも利益をあげている世界的ソフトメーカー。

ります。

出版社として同一の経営母体であるわけですから、MSKKは問題となったメディア(月刊誌)に広告枠を持っていないくても、経済的な制裁を出版社そのものにかけられるというわけです。

具体的には、マニュアル事業の取引停止を突然ちらつかせ、有形無形の圧力行使したのです。いうなれば、悪口をいっただいなりピストルを抜いてきたという図です。それも、悪口の発



マイクロソフト社の横暴か?

▶パソコンはまさにウィンドウズ時代。ハードメーカー、ソフトメーカーともに、対応商品に力を入れている。



ら、その音頭は聞こえざる裏の声でしょうが…。

評論はタブー?

さて、「電腦曼陀羅」で問題となった日本語版ウィンドウズの記事は、それほどまでMSKKの逆鱗に触れるものだったのでしょうか?

記事内容を詳細に紹介するには誌面が足りませんが、実際に筆者がウィンドウズを使ってみて、「メーカーが日本語版と強調しているほどにはすぐれていない」とあるとか、使用感に不満があるといった、評論としては至極真つ当な内容になっています。「技術評論社」という出版社の看

了承ください。

※今月号では、「メテヴェーレス先生のワンポイントテクニック」、「DynaBook実用TSR講座」は、都合により休載させていただきました。なお、「電腦曼陀羅」は、しばらく休載いたします。

編集後記

▲93年9月号、10月号に2号に渡って連載された「電腦曼陀羅」。11月号に掲載された突如のしばらく休載告知は、マイクロソフト社からの圧力がかかり、内部検討が始まったことを容易に想像させる。〔「ザ・ベーシック93年11月号」奥付より〕。

信者にはなく、その身内に銃口を向けたような痛烈な絵図ですね。「悪口いうならお前のかあちゃん撃つぞ!」ってなもんです。

さらに、世界的主力ソフトメーカーたる力を背景に、技術評論社が発行する全雑誌への情報封鎖・出入り禁止をマニュアルの取引停止と同時に通告し、絶対服従（連載記事の中止）することを余儀なく迫ったのです。

コンピュータ関連の情報誌にとって、次々と発表されるソフトやハードの新製品情報から締め出されてしまつては、読者に対する情報提供としてのメティ

アの存立そのものにかかわってきてしまいます。この制裁を、全雑誌にかけるというのは、銃口を向けるに加えて、引き金に指をかけるというほどの恫喝に値するでしょう。

それも、銀玉鉄砲程度のものならまだしも（よくないけれど）、マイクロソフトという看板の大きさからすれば、実弾入りのマグナムか、はたまたマシンガンの超弩級/パワーです。

もちろん、MSKKが「技術評論社/パッシング」の音頭をとれば業界そのものが従わざるを得ないでしょう（当然のことなが

板に偽りなし」を地をいっていに過ぎないのですが…。

そういった内容に実力行使を伴ったクレームが付くのであれば、それこそ技術評論など存在する余地はありません。

また、パロディにしてもたわいのないブラックジョークで、名誉棄損云々（うんぬん）といったナーバスな問題に発展するほど過激なものではありません。MSKKの社長が、「ミカン星人（フジテレビ系列で放映されているウゴウゴルーガの人気キャラクタ）」に襲われるという荒唐無稽なものです。

パソコン誌に連載記事中止の圧力がかかる?

近づきたい巨大企業の社長をパロることによって、ユーザーに近いところまでそのイメージを引き降ろしたというだけです。MSKKの企業イメージを浸透させるプラス効果の方が大きかったといえるかもしれません。もちろんMSKKが笑って済ませていたとしたならの話ですが…。

理不尽な圧力はMSKKに反射する?

今回の「電腦曼陀羅」事件は、闇から闇へ葬られる予定だったのでしよう。「ざへ」誌には、問題の9・10月号に続く11月号で予告なく連載の中止措置があり、巻末に「しばらく休載」の告知がされました(P58の図参照)。

そして、次の12月号には、唐

突に「諸般の事情により連載中止」のお知らせがあり、「電腦曼陀羅」は事実上抹殺されてしまったのです(下図参照)。

この経緯は「関係者にしか知りえなかった」という側面があります。この手の圧力が加かって、読者に連載休止の真相を説明する編集者はまずいないでしょうし、せいぜい「筆者急病のため」とかなんとか、無難な理由を付けてうやむやにしてみましょうのがオチです。

ですから、「諸般の事情により…」というのは、編集者としては暗黙のうちに、最大限の不快感を表明しているということになります。もちろん、読者は知る由(よし)もありません。

ところが、闇から闇への真相

が、パソコン通信を通じて「電腦」の世界を駆け抜けてしまったのです。

発信者は連載記事の筆者であるのですが、彼の文章はコンピュータが築き上げたネットワークに乗りました。そして、筆者サイドの「真相」が闇から表へまんまと抜け出てきたのです。

そしてなんとも皮肉なことに、企業のイメージを防衛するために発動したはずの強大な圧力が、ダーティな企業イメージとなってMSKK自身に反射したといえるでしょう。

本誌が書店に並ぶころには、電腦通信メディアでさらなる展開があるかもしれません。

それにしても「電腦曼陀羅」とは、いいえて妙ですね!

電腦曼陀羅の連載中止のお知らせ

電腦曼陀羅は、諸般の事情により、1993年10月号をもって連載を中止することになりました。連載中止に至る経過について、中村正三郎氏の用意された原稿を本号に掲載する予定でしたが、こちらも事情により掲載を見合わせざるを得なくなりました。

これまで電腦曼陀羅をご愛読いただいた読者の方々、および著者の中村正三郎氏に対し、あらためてお礼を申し上げます。

なお、中村正三郎氏には、これからも本誌上でご活躍いただくようお願いしております。

TheBASIC編集部

◀93年12月号に掲載された「電腦曼陀羅連載中止告知」。諸般の事情で連載中止、筆者が用意した連載中止の経過説明原稿も、掲載見送りとなった。これには深い意味が隠されていたのだ。(「ザ・ベーシック93年12月号」奥付より)。

モバイル機の革命児

こいつはハンディ
感覚で使え

C1200使用レポート

一大変革機だ!

C1200。型番だけを見ると、なんだか1200MHz 帯用リグのように思えますが、マランツはモバイルに四桁の型番を与えており、しかも144MHz 帯機は一桁目を1にするような規則性が見られます。

最近ではもう滅多に店頭で見掛けることもできないほどに古いリグ（古いといっても、それは目まぐるしく世代交替が行なわれるV/U帯機の中にあって、という意味です）に、C1100というものがあります。その後継機として開発されたのが本機なのです。ですからその続番として、1200MHz 帯機でないにも関わ

らず、こんな番号が与えられてしまった、というのも、仕方のないところなのでしょう。

ですから、マランツとしても144MHz モノバンドモバイル機は、久しぶりにリリースしたということになります。

本機は、2バンド機で鳴らしてきたマランツが、そこで培ったノウハウをモノバンドモバイル機に反映した形になっています。そのため、最新2バンド機C5700で採用されたフルリモコンタイプのスピーカマイクが、本機でも採用されています。

しかしC5700では、本体正面に在来タイプのコンソールを装備することも可能でしたが、本機では、それらはまったく排除され、すべてスピーカマイク上に任されてしまいました。

そのおかげで本体は、これまでのモバイル機の常識を破る、驚異的な小ささで我々の前に現



▲本体は、これまでのモバイル機では考えられない大きさだ。単行本よりも小さい。



ハンドマイク 誌上体験

▲本機のスピーカマイクは、表示部のボタンが違いますが、外観はC5700とまったく同じです。

ほぼ原寸大です

われてきたのです。

モービル機は、いくら小型化しようとしても正面にコンソールを備えることから、どうしてもその操作性を維持する面積が必要でした。そのためモービル機の断面面積の小型化には、絶対的な限界があったのです。ですから、モノバンド機の中を見ると、どれも中身はスカスカの状態、といったものでした。ところがコンソールを排除する大英断を下しただけで、その呪縛

から放たれたのです。

これでモービル機といえるかどうかの疑問は残りますが、ともかくC1200は、モービル機の新しい方向性を打ち出した、エポックメーカーとなったのです。

これは本当に モービル機か？

C1200は、ダイエットを気にかけているOLが持っているような弁当箱と、ハンディ機のようなマイク、それに二ヨロニヨ



▲こちらはC5700のスピーカマイク。寸分違わず同じですよ。

口と長いコードだけで構成されています。こうなってくると、5Wのハンディ機に、長いケーブルで小型の10Wパワーブースタをつないでいるのとまったく同じ。むしろ、そっちの方がハンディ用途でも使えますから、お得でしょう。

実倍価格がこれからどのように推移していくか分かりませんが、価格的にもハンディ+モービルのセットとあまり変わらないかもしれません。ただ、ケーブルの引き回しはC1200の方が、遙かに簡単にしかもスッキリと処理できます。ハンディ機をモービル機代わりに使うくらいならば本機を利用しましょう。

このスピーカマイク。C5700では、まだスピーカマイクと思っても良かったでしょうが、本機に致っては、もうスピーカマ

日本マランツ



▲本機のスピーカマイクに並んでいるリグは、2バンドハンディ機、C520。この大きさを見て、どう思いますか？



▲スピーカマイクに付いているカールコードには、尾部にさらに1mのストレートケーブルが付いている。本体から、かなり離れて運用できる。

イクをスピーカマイクと思うな
かれ。これは実質、ヒモ付きの
ハンディです。

マイクは、同ファミリー内の
430MHz 帯機 C4200と同じも
のを使用するため、144MHz 帯
では本来不必要なリピータキー
も付いています。さらにはこの
マイク、2バンド機のC5700で
使われているマイクの、表示部
だけを交換しただけのものです
から、C5700で必要だったバンド
ド切換えキーも本機に付いてい

るのです。

あら、これって使い道ないじ
ゃない？ と思って押してみる

と、まあなんと430MHz帯
に切換わるじ
ゃありません
か。取説を読ん
でみると、430
MHz 帯受信
機能が載って
いるのです。

430MHz帯

に切換えて受信をしていても
PTTを押せば144MHz帯で送
信できますから、2バンド機を相
手にセミデュプレクス交信も
可能となっています。また
430MHz帯はメモリに記憶させ
ることができます。ただしコール
チャンネルは、144MHz 帯だけ
しか記憶させられません。

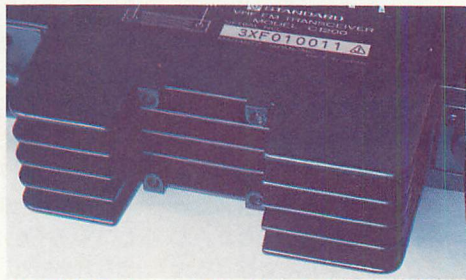
コールチャンネルは、そのま
まアップ/ダウンキーで周波数
を変更できますが、一般メモリ
はそれができません。かといっ
てメモリ内容をVFOにダイ
レクトに移す方法もなく、メモ
リ周波数から手軽にQSYす
る芸当はできません。

なおメモリは100チャンネル
用意されています。

ツマミが無い

制御操作は、すべて信号化さ
れて本体へ送られるため、ボリ
ューム調整もツマミではなく、
キーに置き換えられています。
そのため、ハンディ機もどきの
マイクでありながら、ハンディ
機には付き物のロータリーエン
コーダ等、回転ツマミが一切あ
りません。

周波数変更等の場合にはアッ
プダウンキーを操作するよりも、

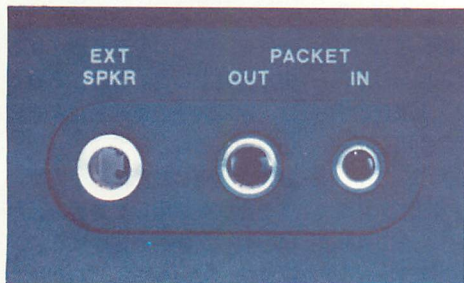


▲後部放熱フィン。ハイパワー機は、この窪みに空冷ファンが付く。

C1200使用レポート



▲本体の大きさ（正面断面積）をタバコと比較して見てみよう。これならば、ちょっとした隙間に、簡単に入れることができるだろう。



▲本体正面のゴムキャップを外すと、外部スピーカやパケット用接続端子が出てくる。

やはり回転ツマミの方が、人間の感覚として扱い易いはず。ハンディ機では、あれほどロータリエンコーダを重要視していたのに、なぜここには継承されなかったのでしょうか。

可変抵抗を使うポリウム等は無理としても、回転角検出タ

イプのつまみならば、載せられるはず。型番こそモバイル機ですが、ここまでハンディ機化させてしまったのでしたら、液晶表示

部の設計を変更する際に、回転ツマミも盛り込んでいただければ良かったのにと、思うと残念です。

おそらく、体積増による金型の新規起こしを避けたのだと思われそうですが…。これが、この機種

モバイルより 固定向き？

オートマチック車全盛の世では、マイク握りっ放しの運転も苦にはならないのかもしれませんが、マニュアルシフト車に乗っていると、マイクを握ることが邪魔に感じるのが少なくないのです。今だにフレキシブルマイクの需要があるのが良い証拠です。

また運転しながらハンディ機を操作したことがある人なら分かるでしょう。ハンドルを握りながら操作するのが、命懸けであることを…。

これまでのモバイル機が培ってきたのは、いかに手探り状態での確に操作ができるか、また一瞬にして表示を視認できるか。そこにあったはずですが、本機ではどうもその辺りが、軽視されているようです。

本体正面には高速/パケット用のターミナルが用意されているところを見ると、型番こそモバイル機ですが、メーカーとしてはむしろホーム固定に代用されているモバイル機のイメージを拡充したのではないのでしょうか。

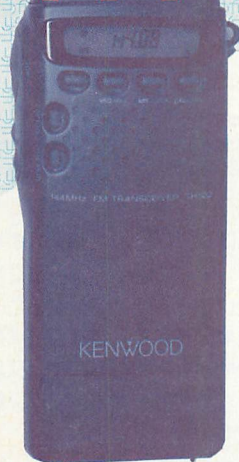


▲本体裏面も、全面が放熱フィンになっている。本体内部の隙間が少ない分、放熱は徹底的に行なわねばならないようだ。

KENWOOD

ケンウッドは 猿でも使えるアマチュア 無線機を作るつもりなのかな？

TH-22使用レポート



低コストを意識

前号では430MHz 帯ハンディ機、TH-42の簡単なレポートが掲載されていましたが、それに続いて144MHz 帯の TH-22

も現われてきました。今回、その現物を原稿締切のタイムリミット間際でしたが、なんとか入手できましたので、未改造のままではありますが、使用レポートをお届けしましょう。

TH-22は、TH-42型ファミリーの一種ですから、その外観、コンセプト、機能のほぼすべてについてTH-42と、まったくといって良いほどに、同一性を持っています。

外部きょう体も、先月の TH-42で紹介されていたように、上面はゴムラバーで覆われています。これまでならば、金属やプラスチック製部品としてハメ込み処理となっていた部分ですが、

これを組み立て工程の最後にハメ込む構造に変わっています。

電池ケースも、これまでならば小部品の組み合わせで構成されていたリリースツマミを備え、その動きで電

池ケースのロックを解放させるのが普通でした。しかし本機では、家電製品の電池蓋によく見られるような、プラスチックの弾力を利用した爪によって固定する方式を採用したため、細かいリリース機構を排除することに成功しています。これだけでも、数点の部品数と、組み立て工程の内の数工程が省かれます。たかが数点、わずかに数工程と思うなかれ。数千台単位で作られれば、数千点、数千工程のコストダウンにつながるのですからバカにできません。

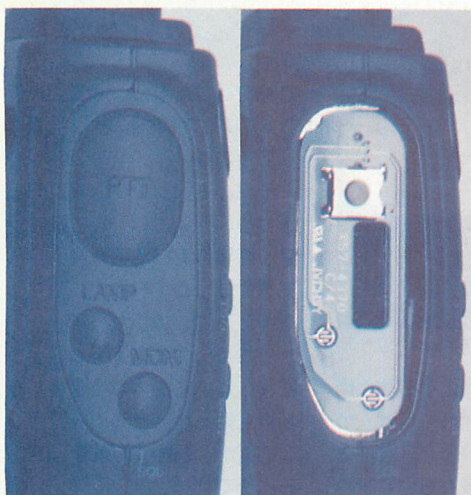
側面の PTT スイッチ部の



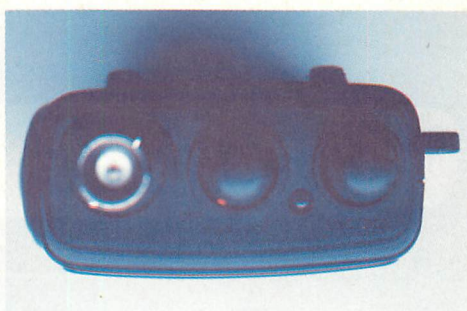
▲上面と PTT スイッチ部のラバーキャップは簡単に外れる。手だけでも、ここまでバラけやうのも一興だ。

▲電池ケースは、ケース側の爪で本体に止まるようになっている。

TH-22使用レポート



▲左の状態から右の状態へ、指一本でできちゃう。オプション装着にも、ドライバ不要となった。

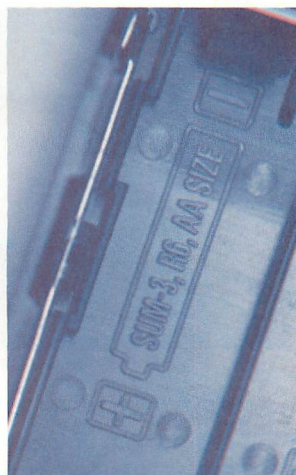


▲電源スイッチは、ボリュームツマミとひとつになった。あの懐かしいプッチン感覚が蘇ってきたのだ。

ばかりでした。これは、キーの配置に自由度が与えられるメリットが

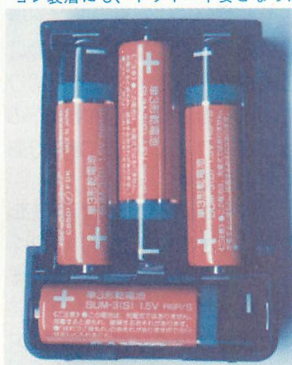
ありますが、コンピュータが暴走するとキー入力を受け付けられなくなります。特に電源キーをソフトセンスにされると、電源が切れなくなってしまいますし、官能的な面から言っても、メインパワーを入れる！そんな実感がまったく伴わない、あまりに負相なパワーキーにしかありません。初めて触る人には、どこがパワースイッチなのか分からない、ということもよくあります。

そんなソフトセンス傾向にあったケンウッドが、このTH-



▲電池ケース内には、逆接防止のダイオードが。

22ファミリでは、ツマミを回すと「プチッ」と言って電源が入る、ハード接点による電源スイッチとなりました。コスト的に



▲低電圧動作タイプなので、電池ケース内には、単3が4本だけ。変則的な格好で収容している。

ゴムも、最終工程でのハメ込み式に変えられていますから、これも簡単に外せます。ここにオプションのトーンスケルユニット挿し込み用スロットを設けたのは、グッドアイデアでしたね。

素人仕様？

最近のケンウッド製リグは、電源スイッチも含めてすべてのキーのオン/オフをコンピュータが管掌したソフトセンスキー



▲リセットをかけると、オールキャラクタが表示される。本シリーズ機では未使用のパターンも見られる。



▲2m 機なのに、シフト表示やリバース機能もある。トーンジェネレータ、コードスケッチも標準装備だ。



▲コードスケッチ用メモリは、この1組しかないの、サッパリして、使いやすい。

はこちらの方が高くつくんじゃないかと思いますが、その分、初めて触る人にも馴染みやすい電源スイッチになりました。

電源関係の一つとして、電池ケースも見たとこ、中には逆

接時の事故防止用ダイオードが入っています。なんだか致れり尽くせりの言葉かがピッタリしそうなリグです。

全体的に低コスト指向の初心者向きとした印象が強いのですが、逆接防止用ダイオード

までが入っているあたりを見ると、疑問も感じてきます。

これを使用するのは、確かアマチュア無線家ですね？ 当然、それなりの電気知識を持つた有資格者が扱うはずなのに、

これではなんだか、電気に無知な人のため無線機のような気がしてきます。

それともコンセプト決定の段階から、アンカバークースをかなり意識していたのかな…、と見るのはひねくれ者の、うがった考え方でしょうか…？

これからの実売価格が、どう推移していくかわかりませんが、価格を見ると、どうやらマランツの C112あたりを意識しているようです。

これまでは多機能高価格化に主眼を置いていたアマチュア無線業界ですが、バブル崩壊のここにて、アルインコを皮切りに、にわかになくて簡単操作のリグを持つマーケットを探り始めたようです。

本誌でも、そうした方向性を提唱してきましたが、ようやく各メーカーが動き出したのですね。ハムがさらにポピュラーになれば良いのですが、同時にアンカバークの増加を助長する方向には導かないで欲しいものです。



▲メモリをチャンネル表示モードで動かすと、メモリした周波数しか使えない。VFOを扱えないのだ。こうなると特小機並に成り下がってしまう。



▲セットモードはコールボタンを押しながら電源オン。これで16種のアイテムセットができる。16種とは、まさにコンピュータ動作の典型的な数だ。

広帯域パワーモジュール使用 ローパワー送信機専用 パワーアンプキット

数 mW のトランスミッタをパワーアップ！ 3～10W の出力が得られる高性能キット

FM-1 が新しくなった!

自遊舎から発売された FM-1 キットの初期バージョンは大好評で、残念ながらすべて売切してしまいましたが、このたび FM-1 がパワーアップして発売されることになりました。

以前の FM-1 と同じく、0.1 mW 程度のトランスバク(トランスミッタ)を数Wまで増幅するパワーアンプキットですが、高性能なパワーモジュールを使用することで145MHz 帯では10W 前後の出力が得られるようになりました。

推奨周波数は100～150MHz 帯ですが、70～160MHz 帯でも使用できる超広帯域/パワーモジュールを使用しています。

このキットは広帯域増幅用 IC を 2 段使って80～100mW まで増幅します。この電力をオリジナル/パワーモジュールで5～10W 前後まで増幅します。

モジュールの特性上、高い周波数ではゲインがありますが、

低い周波数では半分くらいになります。入力レベルによりますが、80MHz 帯では3～5W 前後の出力です。各 IC のゲインはブロックダイアグラムを参考にしてください。

応用例としては、微弱なワイヤレスマイクキットをパワーアップすると、発振器のレベルアップをしたいときなどに重宝します。

意外に多い ハンダ付不良

高周波を扱うキットのため、製作にはそれなりの技術と経験が必要とします。そのポイントを説明しながら製作してみようことにしましょう。

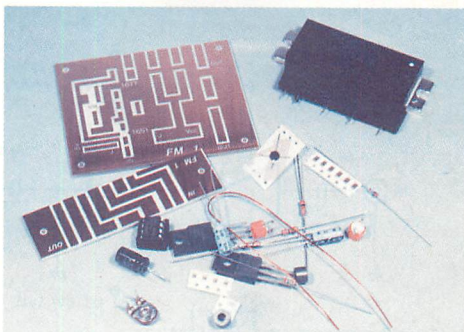
このキットを確実に動作させるための秘訣はパーツのハンダ

付の善し悪しで決まります。

とくに、 μ PC1651 と μ PC1677C は利得が高く、発振しやすいデバイスのため、実装次第ですぐに異常発振してしまいます。こうなってしまうからでは手が追えないため、未然に防ぐことが必要なのです。

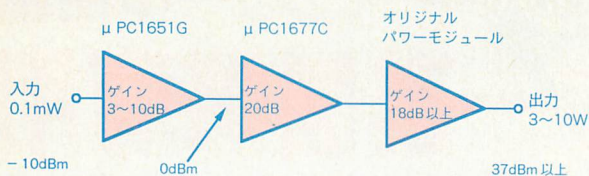
145MHz 帯とはいえ、高周波ですから、各パーツのリードはできるだけ短くします。

コンデンサはチップのため、リードによるリアクタンス成分は無視できるのですが、ハンダ



▲ FM-1 に付属しているパーツ類。パワーモジュールが付いて6,500円は安い！ その他に放熱器やケース、フィルタ用パーツ、配線材などが必要となるが、1万円ちょっとで完成させることができる。

■ FM-1 レベルダイヤグラム



パワーモジュールの特性上、低い周波数では3~5W程度となります

付にはちょっと苦勞します。

ですから、他のパーツを付ける前にチップコンデンサをハンダ付しておきます。

それから抵抗やダイオードなどをハンダ付すると作業がはかどります。

パワーモジュールの変更に
よ、従来の基板とは別の増設基
板が付いています。この接続は
ジャンパ線を使って行います。
グランド同士の接続は、銅箔テ
ープやハンダ吸取線を使って確
実に接続するようにしてくださ
い。

ICは熱に弱く、ハンダゴテを長時間あてているとすぐに壊れてしまうため、30Wくらいのハンダゴテで短時間でこなすこと

です。グラントはパターンが広い
ため、30W では熱量不足で
す。60W 程度のハンダゴテと使
い分けるとよいでしょう。

それから、ハンダの盛り過ぎ
や熱の加え過ぎ（パターンがは
がれる）にも注意してください。

パワーモジュールはシリコン
グリスを塗り、
放熱器へしっかりとネジ止め
します。

放熱器の大きさはハガキくらいのもので、厚さは3～5cm程度の大きめの放熱器が必要で

必要なパーツ

- 放熱器（ハガキ以上）
- ケース（アルミ等）
- 同軸ケーブル

1.5D-2V 等

- 電源スイッチ
- ネジ・配線材
- トランスミッタ

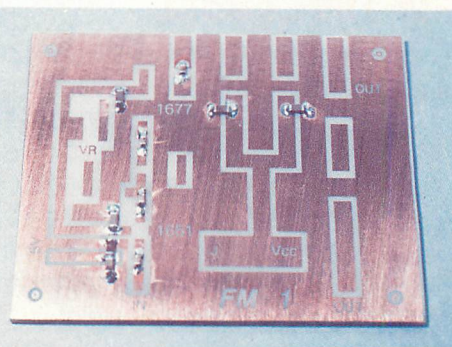
出力0.1mW以上

- ## ●フィルタ用パーツ

調整に必要な測定器

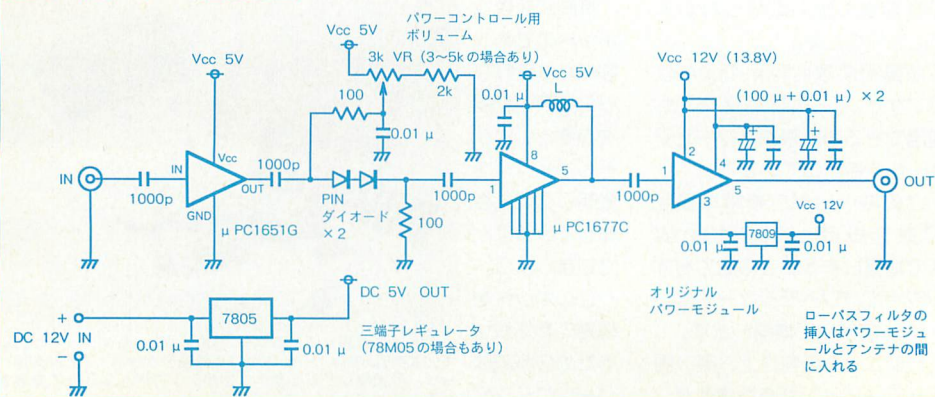
- SWR・パワー計
- デジタルメルチメータ
- 周波数カウンタ
- 安定化電源

13.8V 5A 以上

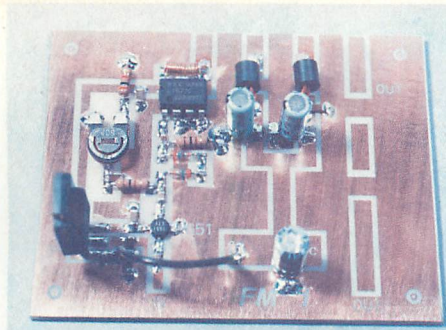


▲まずはチップコンデンサからハンダ付していくこと。米粒よりも小さいのでハンダ付はとてまたいへん。

■ FM-1 回路図



※トランスミッタの出力が10mW 前後の場合は μ PCI651G は必要なく、 μ PCI677C の1番ピンへ入力してください。100~200 mW の場合はパワーモジュールへの最適入力レベルなのでパワーモジュールの1番ピンへダイレクトに入力してもかまいません。



▲電解コンデンサの極性やダイオードの向きに注意。写真を見てもの通り、抵抗やコンデンサのリードは短くすること。

す（各自用意してください）。

フィルタは目的の周波数に合わせて用意します。参考までに80MHz帯と144MHz帯のデータを掲載します。

トランスミッタは周波数変動の少ないしっかりとしたものを選びましょう（PLL方式が最適）。出力にスプリアスが多く含まれている場合にはトランスミッタとFM-1の間にもフィルタが必要となります。ここは80MHzや144MHz帯のFCZコイルを使ったBPF（バンドパスフィルタ）がよいでしょう。

調整のポイント

調整はパワーコントロール用ボリュームとフィルタ（キットには含まれていません）で行ないます。

パワーコントロールといっても μ PC1677Cが飽和しないようにするためのものですから、一度セットしたら動かさないようにします。ボリュームの配線を引き伸ばしたりするのはやめましょう（発振する恐れがあります）。

本機の入力にトランスミッタ、

出力には電力計（SWR パワー計）を接続し、電源電圧は13.8Vで、電流は5A以上の電源を供給します（ノイズが少なく、電圧変動の少ない良質な電源を使用すること）。

パワーモジュールはリニア増幅用のため、信号が入力されていなくてもアイドリング電流が流れますから、発振していると勘違いしないように。

パワーモジュールの入出力に付いているトリマコンデンサはマッチング用で、なくてもかまわないのですが、これを調整することによりスプリアス特性を改善することができます。

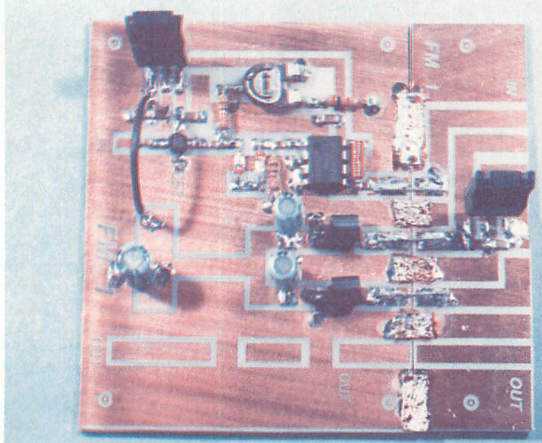
パワーが最大になるように2個のトリマを交互に調整し、最良のポイントまで追い込んでく

ださい。

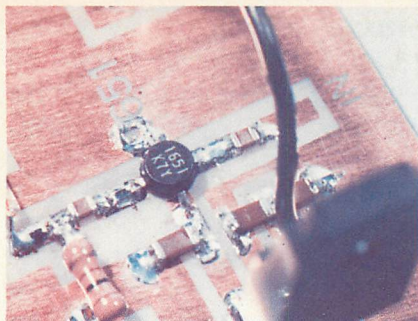
つぎに出力のフィルタを取り付け、出力電力が最大になるようにフィルタのトリマを調整します。

欲を言えば、スペクトラムアナライザを使ってスプリアスのレベルがもっとも低くなるように調整したいところですが、受信機で基本波の2倍と3倍高調波を受信し、それらのレベルで確認してみるとよいでしょう。このとき、アンテナを接続しているとレベルが強すぎて受信機の入力が飽和するため、どこの周波数に設定しても信号が入ってくるような状態になってしまいます。そのようなときは出力にダミーロードを接続し、それから漏れた微弱な電波を受信するか、受信機のアンテナを外して確認します。

最後に、トランスミッタにAF信号(1kHz)や音声信号などを入力し、音声が歪んでいないかチェックして調整完了です。



▲パワーモジュール取付用基板とメイン基板は太めのジャンパ線を使って接続する。両基板のグランドはしっかりと接続すること。三端子レギュレータは5Vと9Vの2個使用し、5Vの方は放熱器へ取り付けることよい。



▲このキットの難関はこの部分のハンダ付け。 μ PC1651は入出力を間違えないように取り付けよう。



▲ μ PC1677Cにはコイルが必要。これを忘れると動作しない。ショートに注意しながらハンダ付けしよう。

動作しない場合の原因&対策法

作ったFM-1が正常に動作していない場合の原因としては、ほとんどの場合が配線の引き回しが悪いなどの基本的なミスに

よるものです。

よけいな配線があるとRF信号が電源や入力に回り込み、発振することがあります。こうなると回路が正常に動作しません。そのため、配線を短くし、入力と出力はで

きるだけ離してください。

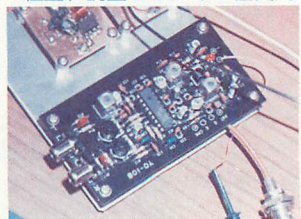
もちろんトランスミッタやアンテナの接続に使用するケーブルは1.5D-2Vなどの同軸を使ってください。普通のコードを使っている人が多くいるようですが、高周波を扱っているということを忘れずに。

それと、パワーモジュールの放熱フィンと基板のグランドは確実にハンダ付しないとパワーが得られないばかりか、スプリアスが多く発生します。

完成後はアルミケースに収めましょう。これにより動作が安定し、ノイズの発生を抑えるなどの効果があります。

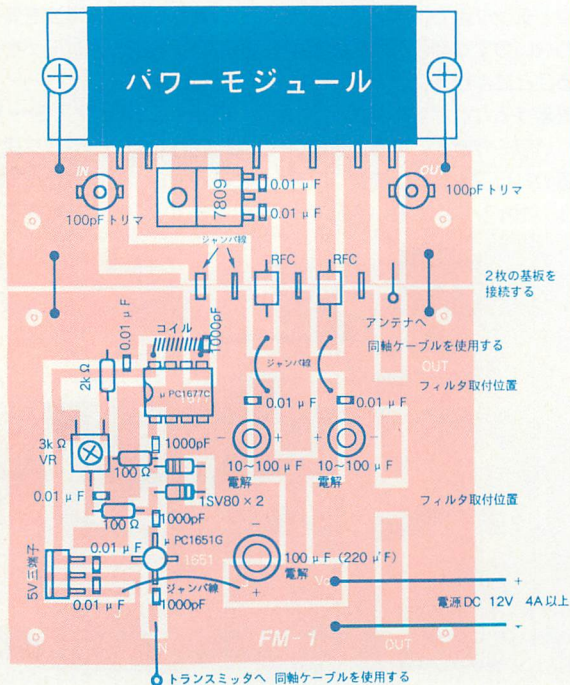
慌てず慎重に組み立てよう!

組立、調整ともにある程度高



▲トランスミッタにはワンダーキットのFMステレオ放送局To-10Bを使用。最大出力は-2dBmだった。

FM-1 部品実装図



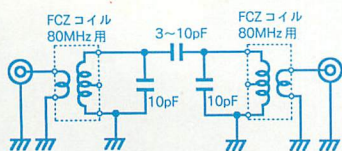
チップコンデンサは他のもので代用することがあります。使用しているパーツや回路は変更する場合があります。

※ ZK-1およびZK-3は完売致しました。

■80MHz・144MHz 帯フィルタ回路図

■バンドパスフィルタの作り方

(キットには含まれていません)

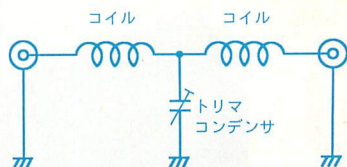


トランスミッタとFM-1の間に挿入して使用する
バンドパスフィルタ・3~10pFのコンデンサによっ
て帯域が変わる(容量が小さいほど狭くなる)

フィルタを入れることによって基本波も数dBのロスがあります。

■ローパスフィルタの作り方

(キットには含まれていません)



80MHz 帯

アミダンのトロイダルコアT50-12に
0.5φのポリウレタン線を7ターン巻く
トリマは50pF

144MHz 帯

1.2mmφのポリウレタン線・5mmφ
3ターン・トリマは30pF

周波回路の経験と感? が必要
ですが、以上のことに注意して
作れば失敗することはないでし
ょう。

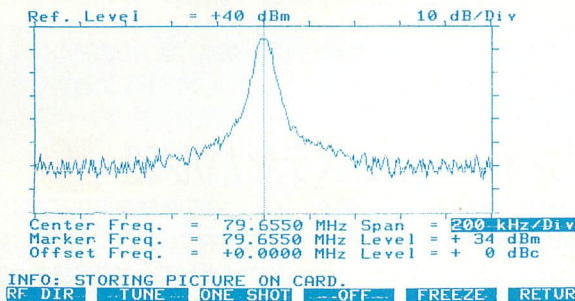
最後に、3W 程度では物足り
ないという読者のためにもっと
パワーアップするためのコツを
教えましょう。電源電圧をちょ

っとだけ上げると5~7W のパ
ワーが得られます。

しかし、パワーモジュールの
最大定格が16V ですから、くれ
ぐれも高価なモジュールを壊す
ことのないように注意して行な
ってください。

ちなみに145MHz 帯以外で
の調整&使用時は必ず出力にダ
ミーロードを接続することをお
忘れなく!

■FM-1 のスプリアス特性



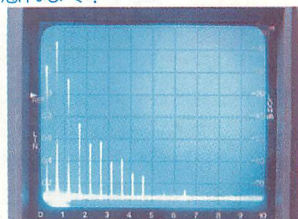
FM-1 購入者に朗報! 調整サービス開始

作ったFM-1 がどうしても動かない! そのような場
合は調整サービスを利用しましょう。本格的な測定器を駆
使し、パワーを最大限まで引き出します。

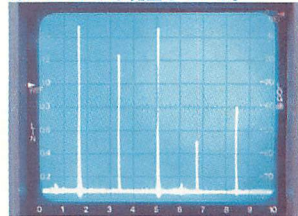
ただしFM-1 購入者に限り、改造したものはお断わり
します。料金は1回につき4,000円(返送時の送料・消費税
込)で、修理・調整後の特性データ付き(スプリアス特性
や最大出力レベル等)。部品交換の際には別途代金をいた
だきます。

申し込み方法は、キットと料金を現金書留で同時にお送
りください(切手・郵便振替による送金は一切受け付けま
せんから注意してください)。なお、調整・修理は3~4週
間ほどかかります。

※組み立てサービスは行なっていません。



▲無調整時のスプリアス特性(0
~1700MHzのフルスパン)。フィルタ
を入れていないこともあってたくさ
んのスプリアスが発生している。



▲出力にあるトリマコンデンサを調整
すると基本波(中心)と2倍高調波と
の差は40dB 以上になった。バンドパ
スフィルタを入れては60dB 以下に抑え
ることも可能。

※パワーアンプキット「FM-1」の価格6,500円(送料・税込):実体配線図による製作
マニュアルが付き。現金書留で注文してください(通信販売のみ)。受注生産のため、
発送までに1ヵ月以上かかる場合もあります。ご了承ください。
〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8 タマジンビル3F 自遊舎(じゆうしゃ)



消防の祭典レポート2題/ 警視888

さる11月9日より11月15日まで、秋の火災
予防運動が全国的に実施されました。

これに合わせて、東京では2つのイベント
が催されましたので、レポートしてきました。

PART I

ファイアーフェスティバル'93

11月13日・14日の2日間、代々木公園B地区で、東京消防庁による、「ファイアーフェスティバル'93」が行なわれました。私が訪れた13日は雨、翌日は快晴という変な天候でしたので、人出にも相当なバラつきがあったように感じられました。

このイベントは大きく分けてステージ、ゲーム、車両展示・体験コーナーの3つで構成されています。

ステージでは「チャッピー・スナッピー」のダンスと歌のショー、音楽隊・カラーガーズ隊の演奏と演技などが、ゲームではバスケットボール大会、フ

ィヤーサッカー大会（ベルティ川崎の武田・藤吉選手が参加）などが行なわれました。

体験コーナーでは初期消火・通報・煙・教護の防災体験ラリー。また、レスキュー隊の演技と体験、各種消防車両の展示と

はしご車の体験乗車などおなじみの内容でした。でも意外に盛りだくさんで、大変好評だったように思います。

サンプルで配られていた非常食の山菜おこわはなかなかおいしかったですよ。



▲ 起震車、ゆさゆさ1号。



▲ 起震装備も持っている横浜市消防局の防災指揮車。

防災篇

PART II 消防未来博'93

「消防未来博'93」は、11月16日～18日にかけて東京ドームプリズムホールで、11月28日～30日までがマイドームおおさかの2会場それぞれ行なわれ、私は東京会場に行ってきた。

今年は自治体消防が昭和23年に発足してから45周年を迎え、それを記念して行なわれたもので、その歴史をふり振り返つ、

未来の消防と展望するという内容にまとめられていました。

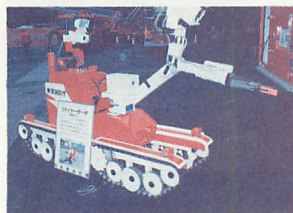
この会場は大きく分けて車両展示ゾーン、歴史と現況紹介ゾーン、消防国際化と未来について考えるゾーンの3つで構成されています。

車両展示のゾーンではポンプ車やはしご車・救急車のメーカーと、東京消防庁・横浜市消防

局の各車両が展示されていました。

2つめのゾーンは我々が普段接することの少ない地域活動内容となっていました。

3つめのゾーンでは、世界義勇消防連盟10年の活動内容に触れており、加盟国121ヶ国中主な国々の消防服の展示があり、大変興味を持ちましたが、それよ



▲ファイヤーサーチ。アームでカス栓を締めることもできるという触れ込み。

▲レインボー5っていつ活躍しているんでしょう。



▲とはいってもこれで操作する人次第ということでしょう。

ポンプでジェットファイター、高圧のセンサを内蔵しています。各種



ハitek篇



▲これも手動での有人操作です。

救急車篇



▲ベントツ救急車、いまや定番に。



都内でも見かけるようになった。赤灯がとにかく派手に見えます。



▲パラメディックはニッサンです。これも赤灯が内蔵に。



▲内部はベントツをお手本にしている。内部も毎年出初め式などでおなじみに。



た立って処置ができる車高。内部はベントツをお手本にしている。



▲収納ラックがおおく機能的になっている内部。

りも一番驚いたのは発祥国が日本で、総裁が笹川良一氏（現在消防協会会長も同氏）であったことです。

さすがに以前 TVCF で「戸締用心、火の用心…」とハッピを着て拍子木をたたいていただけのことはあります。毎年正月の出初式でもあいさつをしておられました。

なお、これと同時に、18日に東京ドームでは義勇各国や全国55,000人を集め、自治体消防45周年記念大会が行なわれたようですが、残念ながらこちらは消防関係者のみ。

「消防未来博'93」は全体的に消防関係者だけでなく、マニアや一般参画者も楽しめる内容になっていて、“来て良かった”と感じさせる、なかなか心にいく企画でした。

▼これはタイの消防服です。



服装篇

▼リトアニアの消防服、放射能も防護する？



車両篇



▲排煙高発泡車、ダクトで煙を吸ってしまう車両。



▲バケット付きのマグルスタイプのハシゴ車。



▼327とは横浜市の人口から命名。
隣接の横浜市消防局の防災機動車「ドザー」付き。



▲3方面本部（代々木だから）の指揮車。アンテナ3本。



▲レインボー5を運ぶキャリアカー。

警消入門コーナー

第16回
書籍篇

今月は入門者にぴったりな、写真による警察・消防の知識を学べるえほんの最新シリーズを2つ紹介します。

12月号で最新号を紹介しましたら、交番写真集の吉田さんが、新刊が出ているよと持ってきてくれたものがこれです。

がんばれ! しょうぼうかん

講談社: BC キッズ・えほんシリーズ
おとなになったらなりたいな⑧

定価: 400円 B5判

初版: 平成5年7月第1刷発行

監修: ハミルトン

発行者: 寺島昭彦/寺脇一英

編集人: 三推社

シリーズが追加になったようで、さらにいろいろな職業の紹介になっています。

⑦みんなだいすき おかしやさん

となっています。

今回の絵本の特色は、後半に以前このコーナーでも紹介した消防博物館を取り上げ、幼児2人がそこに写っているということでしょう。

また内容としては、次のとおりです。

- 1: 消防官の制服と装備
- 2: 消防車は毎日整備しています
- 3: 消防車の出動、119番のしくみ
- 4: 消防官の平常時の訓練内容
- 5: いろいろな消防車の紹介
- 6: ハイテク消火機器の紹介
- 7: 救急車の紹介
- 8: 消防博物館の展示の一例

という内容です。

写真はほとんどが東京消防庁での撮影になっています。

全国の地域差による消防活動の違いなどまでには触れられなかったようです。

また、火事のないときの消防士のしごとなどにも言及してほしかったところです。



◀ 出初め式での放水のようなタイトル写真。

おうちの方へ、というところで消防官はふだんは署内で待機しています、という表現がありましたが、何もしていないような印象になります。

人命救助のプロとして、日夜体力をつけ、逃げ遅れの人を助け出すために、頭が下がるようなヘビーな実戦型式の訓練を毎日しているのです。

装備を背負って倒れている人を引きずって救出するハードさは、警察官の比ではありません。

また東京では、1日の誤報を含めた出動回数はこれくらい、と紹介して、とても署内でのんびりなどできない実務内容だと次の版からは掲載しないと誤解を生むかもしれません。

つづいて、もう一冊の入門書の紹介です。

消防車・パトカー100点

講談社 ゴールテンブック、のりものアルバム
定価 590円 B5判

初版 平成4年10月第1刷発行

発行者 野間佐和子

のりものアルバムは各シリーズ若い番号のものが、内容が改定になって登場しています。

警察・消防関係の も1992年に新しい内容になりました。

どこが変わったかという、警察のページが減ったのです。

また装備品関係の紹介がなくなりました。

パトカーは100点の写真のうち81から始まるにすぎなくなっています。4点減少です。

ただし車内写真が3点に増え、無線機、マイクアンプの各車両毎の違いなどがよく分かるようになっていました。

さらに写真のように、消防車両のところにも入れ換えがあります。

今回の書籍も保存版としてぴったりですよ。

警消フォト募集

さて、出初め式シーズンですね、

皆さんの町での出初め式を写真にとって、焼き増しして編集部警消コーナーに送ってください。

写真の説明や、パンフレットなどもあれば一緒に送っていただくことをお願いしておきます。

掲載された方には規定の原稿料と警消グッズを差し上げます。

今月は交番写真集はおやすみさせていただきます。来月号では掲載の予定です。



▲消防のしごとを説明したページ。



▲今回初めて登場、雪上消火用のスノーモービル消防車。



▲平常時は毎日のように訓練をしています。



▲兵庫県では車体にコールサインが。

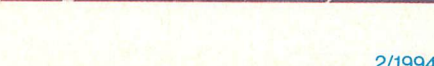
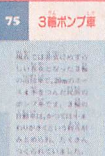
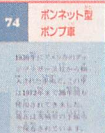
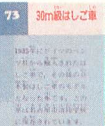
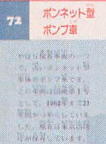
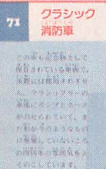
▼探偵PC写真はデジタル無線を搭載したものに変更に。



警察新聞コーナー

今月も先月の続きで、上川郡の藤原さんの提供

の新聞です。皆さんの街での、発行している、いない、などの情報もおよせください。データとして記録しておきます。



各地で保存されているレトロ消防車たち

警邏と高速PCのコクピットが登場。

AB HOUSE



私が元祖

●最近、私のペンネームによく似たペンネームをお使いの方がいらっしゃいますが、私は'91年1月号の周波数ナウが、このペンネームでのデビューであり、その後も数回に渡り、ABハウス、周波数ナウ等に採用していただきました。最近では投稿をしていないだけで「ABin横浜」は生きています。ただ、私が真似したと思われるのがいやで、こんなお手紙を差し上げた次第です。それだけ言いたかったのです。

(横浜市／ABin横浜 with YCIA)

〔表の声〕 ついにこのコーナーにも、元祖争いが起こったのか。ABハウスは、まるで社会の縮図だね。

〔裏の声〕 ただし、無線という

特異的なジャンルだけの社会なんだけどね。

僕は見た!

●24時間テレビの「TWIN21」会場の機材置場の所に、YTVのマーク入りのアマチュア無線機(アイコム・マランツ)と思われる無線機が置いてあった。学校のトイレでタバコを吸っている女がいた。公衆電話からテレクラにかけけるクラスの女たちがいた。週休二日の日、クラブで登校したとき、校長は職員室のパソコンで麻雀ゲームをして

いた。学校の宿泊訓練のレクリエーションで、先生たちはアイコムのIC-W2等のアマチュア無線機を使っていた(受信改造済、送信も?)。英語の先生に尋ねると「学校用はいい」とか言っていた。

(大阪府松原市／H.T.さんが好き)

〔表の声〕 読売テレビ(YTV)

さんも罪作りだね。

〔裏の声〕 女の子のいるトイレって女子トイレだろう? 男子禁制の場所であることを、なんでH.T君は知っているんだ? 君、ひょっとして女? それとも二ユーハーフ? そうでなきゃ、覗きはいかんぞ。

〔表の声〕 パンツ売っちゃう時代だから、テレクラにかけててもビックリしなくなってきたよ。

〔裏の声〕 校内でも先生はタバコ吸っていいし、無線機もパソコンも、学校用なら何をしたいでもいいのさ。それが先生の理論。



●ABライターズNo.12かめきのこさんの大ファンでした。危ない記事の復活を心から願っております。(山形県最上町／田舎の空でポン!)

刺激が強い

●先日、僕の友達（無線関係のことにはまったく興味がない）が偶然、書店で AB（12月号）を見つけて、それを始めて読んだときの話をしていました。その友達は、載っているいろいろな内容の記事に、とても驚いていました。初めて AB を読んだ人には刺激が強過ぎるのでしょうか？

（栃木県西那須野町／中学生）

〔表の声〕12月号ってのは、確かビデオの特集号だったよね。なんだあ、その友達も、きつとスキモノなんだなあ。大丈夫！そういう人なら、AB の刺激にも十分耐えられるよ。

〔裏の声〕俺も初めて見たときは、ドクドク脈打っちゃって、鼻血が出そうだったよ。確かあれは、小学校の高学年だったかなあ、自然とピンピンになっちゃって…、エッ？ そっちの方の話じゃないの？ アラ、お呼びでナイ。こりやまった失礼しました！

分別がないゾ！

●私は仕事の関係上（ゴルフ関係）、よくコースに出ますが、先日、某ゴルフ場にてドラコンのホールでキャディーが無線機を持ち、互いに連絡しあっていました。その無線機を見るとアマチュア機ではないですか。私は「これは免許がないと使えませんよ」と、キャディーおよびキャディーマスターに教えてやりましところ、「お店で、これが良いと奨められて買いました」と

のこと。使う内容を分かっている販売店に、もう少し分別を、と思いました。

（東京都町田市／ジョイ）

〔裏の声〕販売店は、売れちゃえばそれでいいからね。後は知らない、つてもんだから。

〔表の声〕アメリカで、銃規制法案が可決したでしょ。あれと同じように、無線機を買うときは、5日間の猶予を置いて、その間に過去の犯罪歴や免許の有無をチェックするようにすれば、かなり…とまでは言わないまでも、ちょびつとぐらいいは、アンカー防止の効果もあるんじゃないかな。

〔裏の声〕その法案を出すためには、ハロウィンの晩に無線機で誰かが殺されなきゃならないね。あと、地下鉄で無線機を使った無差別殺人を起こさねば。う〜む、しかしどうやって無線機で人を殺そうか…？

違法リピータ発見

●'93年11月3日、千葉県銚子市方面に用事があって出かけました。そのとき偶然というか、430 MHz 帯の違法リピータを発見しました。場所は高神西町周辺で、アップリンクが435.40 MHz、ダウンリンクが430.40 MHz でトーンスケルチは掛かっていませんでした。ハングアップタイムは、約3秒くらい、スケルチレベルはスケルチツマミが真ん中くらいに設定されているようでした。今はどうなっているかわかりませんが、これは11月3日現在の様子です。その後もこの日は、この違法リピータをワッチしていましたが、当局が聞いていた限りでは、全然使用者がいませんでした。

（千葉県鴨川市／AB を校先読む7K1QOK）

〔表の声〕これが載ったら、この違法リピータ、どう

なるんだろう。きつと周波数を変えてくるんだろうな。

〔裏の声〕いくら周波数を変えたって、トーンスケルチも入っていないようじゃなあ。無線機2台と丸1日の暇さえあれば、

オマイ スパケッティ 創刊号(初投稿)

「はい、おまちどうさま。」

誰を書いたのさ！
そーか！これは私の
自画像だぜ！！

まあ、いいか……

そういえば最近
すっかりヒマになっ
てしまった。無線に
ハマりすぎで、
センターテストの出願
を忘れたためで「も
あるのた」が……
(現在、予備校生)

JLTACM
Adrastea



(千葉市 Adrastea)



場所が分かっているんだから、すぐにまた発見されるよ。今度設置するときは、トーンスケルチやコードスケルチを掛けといた方がいいよ、違法リピータ局さん!

筋を通して

●もうアイコム・マランツなどのJAIA メーカーから、広帯域受信機の新製品は望めないのでしょうか。受信機を兼ねている無線機も悪くないのだけれど、やっぱり受信機は受信機でないといけない...と思うのは、私だけでしょうか? スバツと筋の通ったのがないんだよね。

(神奈川県茅ヶ崎市/今村勲)

〔表の声〕たとえ改造すれば聞こえるといっても、表だって「電話が聞こえるよ」ってな広告は出せないでしょ。メーカーが大きくなると、それなりの台数が売れないと、商業的に成り立た

ないから、売り文句を表だって言えないのは、辛いよね。その点、中小メーカーだと小回りが効くから、まだ期待できるだろうけど。

〔裏の声〕JAIAのメーカーさん達も、スバツと筋は通ってるよ。「私たちは、郵政省の言いなりにな

りますよっ!」て、一本ビシツとした筋が…。でしょう?

うらしマン!

●小生、ハムの免許を取って13年になりますが、ここ8年あまりQSOをしておりません(ABは毎月ではないが、時々読んでいました)。この8年の間、ハム業界に何があったか、全然わかりません。

Pチャンは聞こえなくなったし、クロスバンドリピータやら秘話機能やら、小生はまったくウラシマ太郎です。今はもっぱら特小、コードレスの改造等に精を出しています。カシコキ、カシコキ...

(横浜市/三池 転太)

〔表の声〕Pチャン

やコードレスの改造、クロスバンドリピータ、etc...これって、なんとなくハムと関係ありそうだけど、よくよく考えてみると、あんまりハム業界とは関係ないような気がするんですけど。純粋なハム業界は、8年前とちつとも変わってませんよ。

〔裏の声〕大違いだよ!アマチュア機の送信改造ができなくなったじゃないか。

〔表の声〕だからそれは、ハムの世界から飛び出しちゃってるってば!

まだいるんだな

●やっぱりいるんですね。あれだけテレビや新聞など、マスコミに取り上げられて話題になったのに、それでも資料を請求する人が。だからこそ、いつまでたっても中身のないエスコートクラブがなくなるないわけで、広告の量から推定して、広告料を上回る被害が当然あるのだろう。そりゃあ、AB側は広告料さえ払ってもらえれば公序良俗に反しない限りは、エロビデオ



(長野県松本市/ガコジョウ)

●電波利用料の催促の手紙が届きました。日本銀行でも払えとあるので、日銀へいってみようかと思っています。(東京都足立区／ポツクリめー)

だろうが Q2だろうが、どっかの無線雑誌みたいに広告内容を差別したりはしませんよ。それがメディアですから。いつも言われるように、あるハズのないウマイ話には乗る方にも責任があるわけで、登録料や紹介料を取られなかっただけましでしょう。万引浪人さん。

(千葉県流山市／金納修一)

〔裏の声〕古今東西、男はエッチな話に踊らされるのが常なんだね。大脳皮質さえ強固であれば、こんな小脳の本能中枢なんて跳ね飛ばしてくれるんだろうけど、悲しいかな多くの男にとっては、この問題ばかりは小脳の方が優ってしまうんだよね。

〔表の声〕人を惑わせるような広告を載せる方も載せる方だ、と非難されちゃえばそれまでなんだけど。良識を訴える新聞にだって、この手の広告が載ってしまうのと同じで、編集サイ

ドと営業の側ってのは、なかなか折り合いがつかないところも多くてね…。

親父い!

●自分は今年 8 月から無線に興味を持った15歳の男です。といってもまだ、免許も持っていないんでワッチだけですけど…。きっかけは、うちの親父様が会社との連絡用に430MHzを違法で使っていたこと…。ちなみにリグは、ヤエスのFT-770という、とてつもなく古いやつです。埼玉の大宮あたりで435.18 MHz 付近で波を出しているのは、きっとうちの父…。ではまた、4 アマ取ってからでもお会いしましょう。

(東京都／名前を載せないでね)

〔表の声〕これからのアマチュア無線界を担おうとする、果てしない将来のある少年の、その

きっかけとなったのが親父さんの違法無線とは…。トホホ。でもこれが、今のアマチュア無線の現実か。

〔裏の声〕そう悲観することもないと思うよ。違法CBからスタートした無線少年が、今や立派なAB編集部員になってた

りりするんだから。

〔表の声〕ああ～やっぱり、世も末だあ～、せめて4 アマだけはちゃんと取ってから電波出してね。

根気よくね!

●朝鮮中央放送ヘレポートを送っても、最初は返送まで2ヵ月半かかり、小冊子とペナント、そしてポケットカレンダーが送られてくるぐらいです。しかし1年も経つと、内容がまったく違ってきます。返送は1ヵ月弱になり、250ページ以上の本が送られてきます。それもレポートを出すたびに良くなります。「朝鮮概観」は、カラー写真とイラスト入りで280ページの豪華版で、日本ではまず手に入らない本です。しかし本が良くなると、オマケはなくなりますが、これはあくまでサービスですので、我慢すべきでしょう。「朝鮮概観」は、最も新しく送られてきた本ですが、今まで送られてきたものと違って、実に贅沢な作り方です。とにかくレポートは続けることが大切です。レポートの内容は、普通の通りでいいのです。カードも同じものです。でも、出し続けていれば、それに代わるものを入手できるのです。

(東京都／遠山正則)

〔裏の声〕一見さん相手には、冷たいんだね、北朝鮮って。京都の祇園と一緒だ。

〔表の声〕その分、おなじみさんになれば、サービスも手厚いってわけだ。

〔裏の声〕朝鮮概観の次はどう



(北海道伊達市／まぐねとろん)

なるんだろう。次は北朝鮮への入国ビザでもくれるのかな。でも日本政府が北朝鮮への渡航を許してくれないからなあ。朝鮮人参でもくれればいいんだけど。

ポケベルで 脱オナニー野郎

●12月号で表の声さんが「社会人になればポケベルなんて…」とありましたが、私は違う。30歳過ぎて初めてポケベルを持ちました。しかも会社の経費ではなく自腹で。私の妻は興味がならしく、番号すら知りませんが、なぜか他人様の奥様が番号を知っていて、時々鳴らしてくれます。オナニーヤローからの「脱皮」です。こんな私ってクソナマイキでしょう。どうだ、まいったか、うらやましいだろう。話は変わって、ダンプの投稿ですが、「土を運ぶだけで金を貰っている」とあるのは「土を運ぶことを職業としている」の意味ですね。そうでなかったらダンプさんがかわいそう。AB誌上で法律解釈の話なんて笑止千万。そんな話なんて、どこかのJARL監修の広告ばかり載っているクソ重たい、私も毎月購読している④⑨誌に任せておきましょう。ABは、夢と冒険の本。アウトローに徹してもよいのでは。そんな私も④⑨誌片手に50Mを復活させるべく、RJX-601をせっせと修理しております。要は頭の切り換え。二重人格といわれればそれまでですが。ちなみにラジ○ラ○フも読んでいるので三重人格かな。皆さん、ABを読む

ときは、頭をバーにしましょう。非常にレベルの高い製作記事には関心させられますが、回路図に誤りが多いのも、これまた事実。貴誌の、より一層の冒険ハチャメチャを期待します。

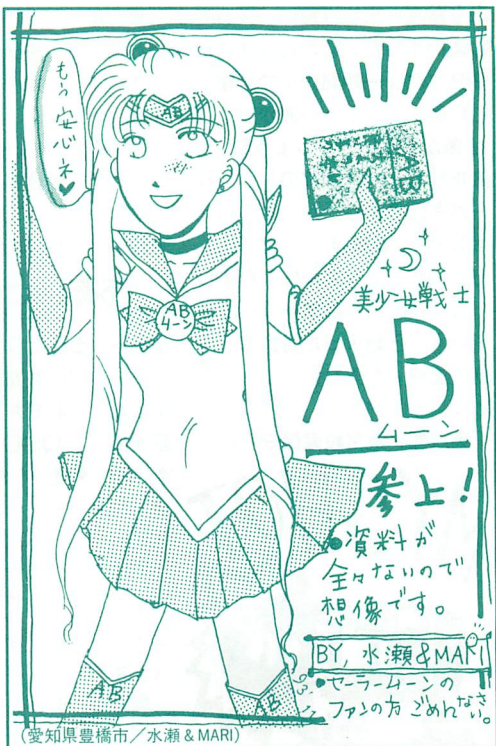
(静岡県浜松市／ビル施設課員)

〔表の声〕
ポケベルの
呼出し番号、

「奥さんは番号すら知らない」なんて言ってるけど、実は「奥さんには持つてることすら教えてない」んじゃないの？ あへ、なんだか悪い大人の匂いがプンプンしちゃうね、まったく。

〔裏の声〕でも不倫は、愛の問題であって違法じゃないから、いくらプンプンさせてもいいんだよ。ABも同じで、記事自体は違法じゃない限り、いくらプンプンさせてもいいのさ。だからABは、アウトローじゃないんだよ。そこんところ、ビル施設課員さん、間違ってるよ。

〔表の声〕要は読む人、使う人次第ということだよ。不倫相手も、一緒にいるのは悪くないけど、おちんちん入れちゃった



(愛知県豊橋市／水瀬 & MAR)

らマズいでしょ。それと一緒によ。

〔裏の声〕それって、なんか違うような気がする…

〔表の声〕まっ、私としたことが何てことを言ったのかしら…

マニア仕様

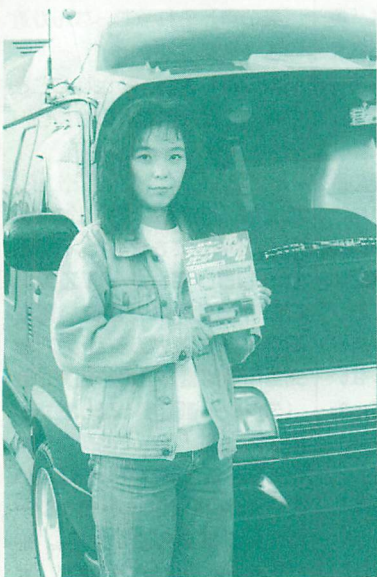
●先程、鹿児島県のホームQTHでQRVしてきました。そのときのQSOで、JA6TZ 鬼丸OMから仕入れた面白い話を紹介します。某ハムショップ(鹿児島市明昭堂)での、店員と客(タクシー運転手と思しき)との会話。客「こんな高級な無線機でなく、もっと安いのはないの?」。店員「どんなトランシーバが御希望なのですか?」。客「チャンネルは一つだけで、大

●ABハウスで初めて葉書が載り、とても嬉しかったです。ABステッカ、やはり「J」なしに「グ」にピッタリ合ってます。(埼玉県小川町／岩崎和幸)

●三和銀行をハックしようとしたら「使用中止」の表示になってJCBの加入を勧められた。爆笑！（兵庫県西宮市／ハーブスルーカード）

きな電波が出れば良い」。笑ってしまいました。私が推測するに、多分タクシー仲間同士で居座っているチャンネル波が出る50W機が欲しいのでしょうか。十数年前なら、水晶式のトランシーバもありましたが、そう言えば最近の機械はすべてPLL方式の多チャンネルになりましたね。このようなユーザーには、12月号から始まった特集の「業務改造機」を売り付けたらどうでしょうね？

（東京都／電気設備保守員）



〔裏の声〕ハハハッ、笑っちゃったよ。今の高性能機ばかり売りまくるメーカーに対する、手痛い批判だよな、これって。

〔表の声〕ちなみに12月号から始まった「業務機改造」記事は、特集じゃなくって短期連載です。お間違えのないように。

ああ、とうとう

●ああ、とうとうTT-400/Sが、国内での販売を中止してしまった。これでオフバンドで秘話を使ってQSOするという、

●12月号をよ〜く読んでいたら、102ページに私の愛車が出ていたのではあ〜りませせんか。この写真とよく比べて見てください。モデルは愛妻、三児の母です。

（千葉県／田岡博行）

〔裏の声〕あら、色っぽい奥さんだね。三児の母には見えない。

〔表の声〕久々のこのコーナー。こんなコーナーがあったことすら知らない人も多いでしょうけど、あった

私の夢（？）が、もちろん崩れてしまった。東野さんだけは、圧力に屈しないとおもっていたのに。

（千葉県船橋市／Darkness Emperor）

〔表の声〕出る杭は打たれるのが、日本の土壌だからね。

〔裏の声〕いい機会だよ。これからは、自分で無線機を作れるくらいにまでに勉強して、自分でその夢を実現させなさい。それこそが、本当のアマチュアというものだ。

んですよ。みんな、いろんな写真、送ってね。ところで、左の写真、なんで奥さんがアップなの？ この投稿、主役は車じゃないのかな…

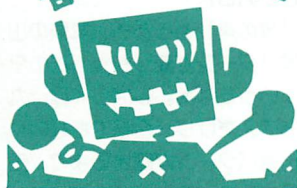
〔裏の声〕いいの、いいの。気にしない、気にしない。有名になりたい人は、こんな風に、何かを主張するような写真を送ってくれたら、載せてあげるよ。

〔表の声〕美人でなくても載せてあげるからね。



●単車の走り屋にはライダーコミック。クルマの走り屋には OPTION2（兵

読者版 言いたい放題



不法局もインテリ

●広域リピータに出ている不法局の中には、結構アマチュア無線の真髄を突いている方もいるのですね。「開局」「お声掛け」「今帰るコール」など、電話代わりに使われているリピータの使用状況を「アマチュア無線の業務には当たらない」とズバッと言ったり。誰もが思っているのだけれど、声を大にして言う場所がないことも事実です。もちろん法律に触れている事実は見逃せませんが、聞いている分には QSL 交換のための QSO より、ずっと面白いです。

(千葉県市川市／消防浦安ですどうぞ)

〔裏の声〕俺たちは、この誌面が声を大にして言える場所としてあるけれど、インパクトを与える度合いとしては、直接の声の方が文字よりも大きいんだろ。読まれる人の数は多いかわりに読み流されてしまう俺たちと、ギャラリーは限られるとしても印象強く残る、リピータの不法局。どっちがいいのかわからないね…。

〔表の声〕確かに、不法局の交

信の中には楽しいものもあるよね。

不可能

●今の2エリアの状態から見て、144、430MHzのFMでの交信は非常にえらい。なぜなら、一番多いのが周波数独占。主にクラブ局が多い。430なんかCQ出してからサブチャンネルに行ったら喋っていると、ここはクラブ局のチャンネルです。他の場所に変わってください」なんて言われる。こっちも内心「バカヤロ〜」と思いつつ変わる。ここで反論してもいいのだが、どうせ結局は喧嘩になる。そんなことしている暇があったら他のところを探した方が早い。ひどいものになると、上からかぶせてきたり、無変調をかけてきたりもする。フレンドと喋るのにも苦勞である。他のバンドやSSBなどに移れば、こういうこともなくなると思うのだが、みんながみんな、そういうリグを持っているわけでもないし、SSBのエリアには、何も知らんFMのバカがいる。少しは正当なSSBを使っている人のことを考えろ、と言いたくなる。それも今は注意できない現状なのである。一回の交信に、5回ぐらい周波数を変わっているときもある。「ここはクラブ局の周波数です」と言ったことのある人、考えなおしてください。君たちに周波数はありま

せんよ。

(岐阜市／RAMBO)

〔表の声〕周波数を占有する方もする方だけど、それを非難する側にも、近距離のフレンド局と交信するときですら、目いっぱいパワーを上げて、必要以上に遠い所にまで電波をまき散らしている人がいる。リグのパワー切り換えをHIからLOWに切り換えるだけで、周波数を独占している悪いクラブの人達の目に届かなくてできることだってあるんだよね。

〔裏の声〕CQでつながった場合の交信では使えない手だけど、フレンド局と交信するときは、たとえ混信が入っても「他の周波数へ移れ」と言われても、頑として無視し続けるの。そして、交信中の端々で「いやあ、トーンスケルチは静かに喋れていいねえ」とか「トーンスケルチつて、こんなにも混信が聞こえなくなるんだね」と言い張るんだ。そのうち悪徳クラブのちょいと気の効いたやつが、トーンの周波数を調べようと躍起になるだろうけど、そんなの見つかりっこないから、余計に面白いよね。だって、トーンスケルチなんか、もともと使っていないんだもの。

〔表の声〕強行策はほどほどに…。報復が怖いから。



(千葉市／曾根和江)

●私のC4B1はコードレス帯で「シー」というノイズが出ます。改造不良なんではしょうか？

(香川県高松市／松本則夫)

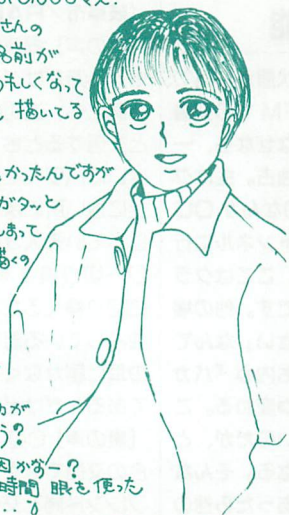
●先日ABのステッカが届きました。どこに貼ろうかと思案中です。

(山形県鶴岡市／佐藤政人)

●外国は「売るべからい米があるんやどー」。売るべからい米があるんやどー…売るべからい米があるんやどー…ウルグアイランド、万歳！(大阪市/げん)

こんにちは、びびりたしてマス。

10月号の「おたくイラスト」のハガキに私の名前があるのを見てうれしくて、2ヶ月にハガキを描いてる私びびり……
前から視力が悪かったんですが、7月頃に急にカッと視力が落ちてしまって、しばらくイラスト描けなくなりました。
ゲームボーイやスーパーファミコンもしてないし、読書もしてないのに、どうして急に視力が下がったのびびり？
ミミツケが原因かな？
でもそんなに長時間眼をばたかへないし……。



(三重県四日市市/細川知子)

おたくイラストの定義

●我が操作班が独自に調査研究した「おたくイラスト」の定義とは、①被写体は若くて美人なお姉さんである。②顔は五角形を基本とし、角型、丸型は減多に見ない。③髪型は不自然に固まっている(例、ドラゴンボールの悟空型やベジータ型)。④髪の色は、紫、青、緑、トーンなど、日本ではあまり見られない色が多い。⑤まつ毛は目尻に、まゆ毛は細目に描かれている。⑥首が長い。鼻は『く』の字型で、穴は見えない。⑦目が顔面積の30%以上を占めている。たまに顔の輪郭からはみ出ている。⑧肩、腕、上胸部、太ももが露出していて性欲をそそる(これは大いに結構だと思う)。以上のチェックポイントに4つ以上当てはまるところがあれば、それ

は立派な「おたくイラスト」です。私は、そんなイラストが好きです。みなさん頑張ってください。

(千葉県木更津市/西村祐介)

[表の声] イラストについては賛否両論のハガキが入り乱れていますが、いい加減、水掛

け論になってきましたから、このあたりで終わりにしたいと思います。イラスト論の最後は、これまでの賛成反対といった視点とは全然違う、おたくイラストの定義論で幕を閉じましょう。
[裏の声] 結局さ、好きな人はマジマジと見ればいいし、嫌いな人は、飛ばして見て無視していればいんだよ。載ってないものは、いくら見ようとしてもそれは不可能な話だけど、載ってるものは見ないで済ませることだって可能だからね。不可能な方の人は、俺たちが救済してあげるしかないもんね。

やり直しだ!

●10月31日に「2アマ」を再度受験しました。今度こそは…の勉強でしたが、出題パターンが変り、今までの問題集での勉強では合格点は取りにくくなりました。教科書を始めから勉強し

なくては…、と思う、今日このごろであります。

(静岡県西伊豆町/西伊豆のELVIS)

[裏の声] あらあら、試験の出題パターンが変っちゃったの？ まいったなあ。しばらくは、丸おぼえじゃ合格できないね。出題パターンが固まるまで、受験するのは待つとするか。

[表の声] そんな安易なことを考えていないで、どんな問題が出てても合格できるように勉強しなさいよ。

ダニ取りがダニになった

●自分は会社の後輩に、コードレスホンや携帯電話を受信するやつは、社会のダニのような言い方をされてきたが、彼がIC-W21を買ってきて、自分のところに改造をたのみに来た。シールド板を外しながら「俺が販売店だったら、改造に1万円は取るな」とブツブツ言いながら受信改造成功。そして今度は、コードレスホンと携帯電話の周波数を書いたメモを渡すと彼がドブプリと、この世界にひたってしまった…。また一人、引き込



(東京都板橋区/自称AB読者)

●ABのステッカがなくなっていました。はみだしていいからこれを持

んだぜ!

(静岡県富士市/笠井学)

[裏の声] せっかく、ブツブツ言ってるのに、そいつはビター文出さないのかい? 君も人がいいね。どうせダニ呼ばわりされたんだろ。徹底的にダニになつてやればいいじゃないか。

[表の声] 裏の声君。君もダニ呼ばわりされている一人だよ。

[裏の声] 俺はダニなんかじゃねえよ。どっちかっていうとウジ虫ってとこかな。

かおるバー

●大阪メインの「かおるバー」が話題になっていますが、自分が話題になっているのを知ったら、ますます2mのメインで頑張つて波を出すのでしょうか。なぜメインに居座る必要があるのか、いつも不思議な気持ちで「かおるバー」の声を聞いています。コールは分かっています。そのコールを公表して…と思いますが、そうすると、もっとメインが使えなくなってしまうでしょうね。

(和歌山県葛城町/アクションコール)

[表の声] 最近、あまり大阪の方へは行ってないから、「かおるバー」の声も聞いてないですねえ。相変わらず、ダミ声で頑張ってるのかな。

[裏の声] かおるバーもさることながら、その交信相手をしている、かおるバーの取り巻き連中も、どんな人達なのか、ちょっと興味があるなあ。今度大阪へ行ったら、声かけてみようかな?



(長野県松本市/ALPHONSE)

単行本にして

●巻頭の方に長いこと連載されている「昭和のリグたち」。旧機種種ファンの私としては、ぜひいつかこれを単行本化して欲しいと思います。ずっと昔、店頭やカタログで「見るだけむだった懐かしいリグがいっぱい!」そしてA&B氏の辛口コメントも。単に面白いというだけでなく、これはまさに貴重な資料になるでしょう。もし単行本が出たら絶対、買っちゃうぞ! 追伸: 先日、国会図書館で創刊号に再会! 内容がいかに増えたか感じました。

(埼玉県嵐山町/FT-690)

[裏の声] 国会図書館にはABの創刊号から揃ってるの? あらまあ、あきれた…。イヤ違う、「あきれた」じゃなくて… あれまあ、御立派なこと。

[表の声] こんな本を国家予算で買っていたらいいかと思うと、申し訳ないような…

[裏の声] なあに、警察庁や郵政省のどこかの部署でも、雑費

扱いにでもして、1冊くらいは買ってるはずだよ。密輸とか、石油や米の違法輸入も記事にしちゃえば、大蔵省や通産省、農林省も買ってくれるかな。

ルール無用

●売買ニュースにはルールを作るべきだ、について! とにかく作ってもムダです。私もAB売買ニュースは、よく利用させていただいておりますが、世の中には自分の尺度でしか物事を考えられない人の、なんと多いことか…。私もその一人かもしれませんが、ムダなことはしない方がよいと思います。

(埼玉県大宮市/大瀬次郎)

[裏の声] ルールを作っても、その履行を監視する方法も、罰を加える方法もないからねえ。結局、みんなの良識に任せた紳士協定にしかならない。それだと、今とあんまり変わらないよね。

[表の声] だからといって、無策でも良いという結論には、ならないと思うよ。電波法だって、罰則規定のない条文はいっぱいあるけど、これだけは守らなきゃってことだけは、罰則のあるなしに関わらず、規定という、ルールが決められてるだろう。

[裏の声] よ～し、じゃ俺が今、ビツシツとしたルールを決めてやる。「第一条 絶対に人に、いかなる迷惑もかけないこと」以上!

大変なんだぞう

●12月号の“自立前の万引浪人”大先生に賛成だー! 文句あんなら、新聞奨学生してみい!

●ぜひABで、セガのゲーセンで使ってるフリーペイドカードをハックしてください。

(神奈川県茅ヶ崎市/ぶよぶよ)

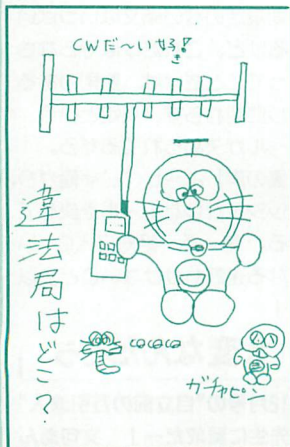
●ポリーナス出たらH機を買おうと思っていました。不況だ！ (静岡県浜松市/後藤端文)

朝3時起きで、新聞販売業をしながら学生する(これが本音)、という、おそろべき職業だ。私は、2年制の専門学校を卒業するのに、4年間「新聞販売業」に従事したくらいである。まあ、本当に貧乏で、それでもどうしても学校に行きたいと言われる方はどうぞ！ その代り、身も心もボロボロになること、うけあいです。もっとも、そのおかげで、今は無縁で噴ってます。

(茨城県取手市/取手のデンマーク)

【表の声】毎朝、何気なく手にしている朝刊だけど、これを配達している裏には、そんな悲話哀歌が隠されているんだね。

【裏の声】今は、折込広告も機械で挟み込むけど、昔は全部、手で入れてたんだぞ。そりゃあ、面倒なんだから！ その代わり、昔は配達の中で、好きなだけ牛乳を飲めたもんなあ。毎朝、ピン受けに牛乳を配達してもらってる家なんて、もう今はないだろう？



(埼玉県川口市/がちゃぴん)



【表の声】私の勘違いだったらゴメンね。ひょっとして、それってとっても悪いこと…かな？

【裏の声】そう！ そのと～り！

自立はキツイ

●いちおう12月に寮生活がスタートしましたが、やっぱりウチの方がよかった。フロ・トイレはモチ共同の1.5畳ダウンの4畳半生活で、つらいっす。大阪のベッドタウンとか、ワッチには適した土地なんだろうが、見知らぬ土地で孤独で寝るか仕事かどっちかで、自分の時間がほとんどない。通信機能のない駄菓子屋のサムライやスパ!!やっても楽しくないし、出会いとか皆無。好きでもない仕事をやることは大変だ。読○新聞の奨学生、死んじやいましたね。朝の3時がキツイんですわ。根性なくて申し訳ないけど、2月いっぱいリタイヤかもしれない。本当にさけないぜ。すまん！

(大阪府吹田市/軟弱者の万引浪人)

【裏の声】ほ～ら、やっぱり牛乳飲まないから、死んじやつたんだよ。元気つけないと、やつてられないよ。

【表の声】万引浪人さん、牛乳は自分の財布で飲んでくださいな。そして途中でリタイヤなんかせず、頑張ってください。先の取手のデンマークさんもメール送ってるんだからね。

拾いもの

●先日、友達と話をしていると、なぜか携帯電話の話になり、その友達が「携帯電話を1年ぐらい前に拾ったのだが、スイッチを入れても動かない」と言っていた。それを譲り受けて、さっそくバッテリーを充電した。もちろん専用充電器がなかったので適当なACアダプタを無理矢理つなげた。そしたらシッカリ動くようになって、ランプもついたが、さすがに回線は切られていてつながらなかった。自分にはROMを書き換えるなんて技術はないし、改造もできないので手の付けようがありません。ABにでも送って、実験材料にしてもらおうかと考えています。ちなみに携帯電話はIDOのMT30型です。

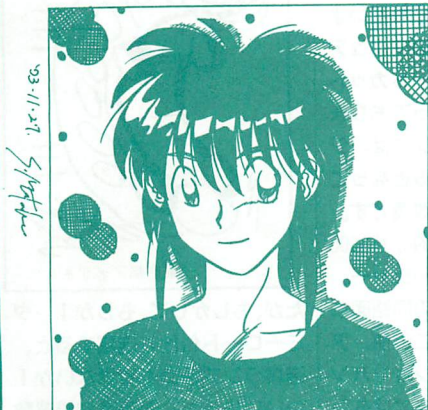
(静岡県浜松市/生死)

【表の声】それは君、拾得物横領罪だよ。

【裏の声】携帯電話とかカポケベルは、拾ってもスグに回線が切られちゃうから、持っても意味がない。警察に届けてやれば、電話会社の力ですぐに持主も分かるから、謝礼の貰いはぐれもないのに。さっさと届けちゃえ

●下品なおばはん。本名松田。QTH大阪市住吉区山ノ内。車はホンダ

98 マルチ か 98 年のカラーバージョンがほしい。
大学に入ってからというもの僕が居る机の中で
ほめられて、メモリーバッテリーまでなくなってしまうという



ていたら、パソコンを買ってバイトに手を出せばいいのだから……。大学のパソコンにモデムをつなげるという事もあるが、今、僕が居るここにはない……
冬休みを利用して持ってくるが、それすらバイト、
パソコンてのは高いよな……。

(長野県松本市／真竹翔)

ば良かったのにね。

電監のズボラ

●おれは、はっきり言うぞおへ。者ども、電波利用料なんざ払わんでもいいぞ。オレが許す！おいこら、おめーだよ、おめー、電監！おんどりや〜。なめとんのかあ？何が違法局の取り締まりだ。てめーら、本当にやってんのか？電波利用料制度開始から、も早1年近く。何も変わっておらんじゃね〜かあ〜。大型トラックの何とか連合は、我がものツラで回線を独占していやがるし、ゼロファイブでリコール叩きまくるヤロー〜もいるしよ〜、etc…。こりゅや、違法局取り締まりという名を借りたボッタクリだ。どーせ電監の

な実体を、どうか誌面に載せてください。それがマスコミの使命なんですから。ぜひとも、そこに取材に行って、ヤツらをムチ打ってください。今の電監に対して、利用料制度反対！

(新潟市／未熟者僧侶のスタリオン)

〔表の声〕税金もそうだけど、集めたお金の使い道さえ、こちらが納得のいくようにしてくれてさえいれば、誰も文句は言わないんですよ。アマチュアバンド内の違法局を一掃してくれるならば、ハムも五百円どころか、千円でも二千円でも払ってやってもいいんだよ。五百円にまけてやるから、取り締まりの効果が見られないのは勘弁してくれ、なんていうんだつたら、

ヤローどもは、デスクにフンぞりかえって、タバコ吸いながら、くだらん書類を書いてるフリしてんだろ〜が。CBやパーソナルをこんなにしたのは、てめーらの責任でもあるんだ。分かっくんのか、くらあ〜。この電波利用料に不信を持っている人が多いのも当然だ。ABさん、この電監の急慢

一銭だって払うのはイヤ！

〔裏の声〕まともなパーソナル無線家を保護してくれるなら、六百円なんて安いもんだ。なのに何もしてくれないから、500円でも高いんだよ。何もしてくれないのにお金だけ取るのは、ボッタクリ以上に悪質。キャッチバーだって、たとえ1杯2万円でも、いちおうネーチャンがビールを注いで飲ませてくれるんだぜ！

遊び心といたずら心

●1通、1技、1アマまでもう少した。夢にまで見た無線資格の頂点だ！しかしソフト的にはよく分からない。某CQ誌や某トラ技等は、つまらない。遊び心は一つもない。遊び心イコールいたずら心だと思ふ。いたずらといっても、犯罪ではない。ABは遊び心を掻き立てる雑誌だと思ふ。

(富山県小矢部市／ポリスウーマン)



(福岡市／松本ともみ)

●情報BOXに載った情報は、送られてきた読者情報をそのままだと掲載しています。ですから編集部では動作等の確認は、していません。



TH-28A 改造情報

●先日、アメリカ出張のおり、TH-28A (TH-F28のUSAバージョン) を購入しましたので、その改造方法を記します。嬉しいことに、以前のケンウッドでおこなわれていたグリーンのジャンパ線カットのみでした。CPU付近にあるジャンパ線、W1とW2をカットするのみで、送信142MHz～151.995MHz、受信118～135.9875MHz (AM) 136～174MHz、340～400MHz、400～520MHzになります。また無改造でも送信144～148MHz (USAの2mバンド)、受信118～173.995MHzはカタログ上にも正式に載っており、な

ぜ日本仕様には、このような表示を載せないのか疑問になってしまいます。各トランシーバの改造方法は、ハムショップにて改造マニュアルが売られています。TH-28Aは、このマニュアルによると、ダイオードカット、ダイオード追加となっておりますが、新バージョンでは、ジャンパ線のカットのみとなっているようで、超簡単改造です。購入価格は税込みで約3万6000円。ニッカド、チャージャー、おまけにマスクなしの回路図まで付いていました。その他、アメリカ誌上にはアクションバンダーには嬉しい、日本ではもうないIC-2N、IC-02N等が、まだ売られています。

(兵庫県芦屋市/小林光広)

なってしまった IC-251改造

●我が家のIC-251が、ついに周波数拡大できた。十数年、売却せずに大事に使用し続けた固定機がメモリスイッチ (電源オフ時に周波数を保持する機能) 不良で、オフバンド周波数を表示するようになり、その都度アマチュア帯に戻して使用してい



たが、もしかして、もしか！ ダミーロード付けて送信すると、送信ランプがつくではないか！ ついにやった。無改造で周波数拡大ができた。143.800～148.195までフルパワーだ！ (愛知県小牧市/デデンのデ)

TS-790 コマンド送信改造

●①電源ON。②メインディスプレイに144～146 (アマチュアバンド) を表示させる。③サブディスプレイに430～440 (アマチュアバンド) を表示させる。④サブボタンを押す。⑤メイン/サブボタンを押す。⑥周波数切換ダイヤルで2mバンドのオフバンドを設定する (例えば146.02)。⑦サブボタンを押す。⑧メイン/サブボタンを押す。この時点でメインディスプレイに146.02を表示。これで完了。これでマイクを握ると146.02で電波がでますよ。なお②と③を入れ替えて430M帯でのオフバンド送信もできるよ。 (大阪市/北区のしろくまくん)



(東京都/加藤 誠)



(埼玉県/きりじい)

●ランドマークタワーはいつ行っても混んでいて昇れない。レインボーブリッ



不振の無線界に喝を入れる!

Dr. 伊東の ABクリニック

発売が遅れる JST-145/245
HF+50MHz 機の動向は?

自作アンテナで全国とQSO/
HFにチャレンジしないか



発売されない JST-145/245

去年のハムフェアで参考出品されたJRCのJST-145/245ですが、当初9月には発売になるということでした。それが12月に延期になったと思えば、結局12月にも発売になりませんでした。

すでに、知っている人も何人か何カ月も前から予約しているのですが、延期、延期でやきもきしている人が少なくないようです。

これだけ遅れるとなると、なにかしら原因があるはず。ちょっと不安になってしまいましたね。何かトラブルがあったのではないかと…。

そうかと思えば、IC-736の突然の発表、そして発売。こちらは値段が決定したと思ったら、すぐの発売で、なんとビックリしました。IC-736からは

JRCに負けるなという意気込みが感じられます。反面、すっかりIC-732は影が薄くなってしまいましたが……。

HFだけしか使わない人でも、値段がそれほど変わらないIC-732とIC-736ではIC-736の方に魅力を感じる点がいくつかありますし、IC-732は電源がオプションでしたので、IC-732に外部電源を買ったら、IC-736とそれほど値段の差はなくなってきました。

優位に立つ IC-736

IC-736はJST-245から比べると、値段が安いというのは大きなポイントです。JST-245が遅れている間に、少しでも多くのユーザーを開拓しようということでしょうか。これだけ値段が違えばJRCを考えていた人もIC-736にしようかなと思わせるだけの説得力があり

ます。不景気の世の中でもありますし。

また、IC-736の内蔵アンテナチューナーは、50MHzまで対

▼業務機で実績のある無線機メーカー、JRC。去年のハムフェアで参考出品された新製品のJST-145/245は、延期につき延期で、まだ発売されていない。何かトラブルでもあったのだろうかと思ふ。



HF TRANSCEIVER

JST-145
JST-245

HF帯・50MHz以上帯
アンテナチューナー
1.2〜50MHz帯の電波
選択・音声処理



シリウスDX'erの
実用アンテナチューナー

JRC 日本無線



▲ JST-245が発売されず独走中、アイコム(ICOM)のIC-736。JST-245に影響を受け、開発したと予想されるが、結果的に先駆けた発売になってしまった。ファイナル部分にパワー MOS-FETを採用するなど共通点が多い。

応するというのもポイントを稼いでおり、JST-245にはツイーダーです。

とにもかくにも JST-245が発売されてこそ、初めて同じ土俵に立つことができるわけですから、早めの発売が望まれます。

共通点の多い JST-245とIC-736

JST-245とIC-736、両者は本当に共通点が多いです。ファイナルが MOS-FET だということ、HF+50MHz のリグだということ、電源内蔵、アンテナチューナー内蔵など。HF と 50MHz のユーザーの両方から注目されているリグです。

IC-736や JST-245の採用で一躍、MOS-FET が注目を浴びています。ハンディ機でも MOS-FET タイプのパワーモジュールが使われるようになり、時代は MOS-FET という感触になってきました。MOS-FET を使っている関係で DC12V で動作しないのは残念なところですが……。

MOS-FET は動作電圧が高く、DC12V で動作させるためには DC-DC コンバータで

持ち上げたりしなければなりません。低電圧でも動作するデバイスの開発が望まれるところでです。

JST-245はスペックの公開が早すぎて、発売が遅れたために、その間に IC-736に先を越されたという感じがします。IC-736が発売になったころから、IC-736の計画もあったのでしようが、細かい部分については、IC-736は JST-245の影響をモロに受けているように見受けられます。限られた期間の間によく発売できたなと感心しています。

こうなってくると、TS-690シリーズもかなり影響を受けてきます。こちらも値段がそれほど変わりませんので。最近そのせいか HF の中古をよく見かけます。TS-680、TS-690、TS-850、IC-732、IC-729、IC-723といったリグが多いようでした。季節的なものもありますが、これらのほとんどは IC-736や JST-245の買い代えのためではないのでしょうか。また中古の回転もかなり早いようです。

そういう意味では、V/UHF 帯のユーザーが多くなったとは

いえ、まだまだ HF のユーザーも健在なんですね。やはり HF にはそれなりの魅力があるということでしょう。

違いはどこに？ FT-840と850

ヤエスの FT-840、なかなか値段が安いなあと思っていると、アンテナチューナーはオプションですね。FT-850からアンテナチューナーを外したのが FT-840なのかなと思っていたのですが、FT-840に専用のアンテナチューナーを付けても FT-850よりは、まだ安いぞとカタログを見ていました。さて、まだどこに差があるんだろう？

両者は大きさは変わりません。でもよく見ると機能的には FT-840の方がメモリーが多いとか、CW リバースができるなど新しいだけ FT-850よりも良さそうだなと、カタログをちらっと見ただけでは思っています。ただ、カタログにはいいことは書いてあっても悪いことは書いてありません。

カタログを鵜呑みにすると、機能が増えて、値段が安くなったという印象があるのですが、果たしてそうなのでしょう。なか見逃していないでしょうか？

値段が安いということは、やはりそれだけの理由があるようです。というのは、FM や トーンエンコーダなどがオプションだということ。これらはそれほど高いものでもありませんが、FT-850では標準装備になっています。

Dr.伊東のABクリニック

また、FT-850はノッチフィルターがないというのも減点です。これはCWをやる人にはやはり欲しい機能です。それからCWはフルブレイクインができずに、セミブレイクインだということ…。

そのへんがちよっと目立つところでしょうか。FMやトーンエンコーダなどはオプションで入れれば入れられますが、ノッチフィルターやフルブレークインなどは後から追加するとなると大変ですし、通常はほとんど不可能です。

SSB だけ出る人には値段も安くて機能はあるのですから、いいのでしょうか、CW に出る人にはちょっと物足りない感じがします。いまは SSB だけでも将来的には CW にも出るかもしれませんし……。たとえば、IC-723 はアイコムのコスト機ですが、こちらは FT-840 よりも値段が安いのに、フルブレイクインができます。FT-747 クラスの値段になると、セミブレイクインでも仕方がないかなとは思いますが……。ぜひ再考をお願いします。

きっと、YAESUさんのことですから、FT-840の機能を備えたFT-850も発売になると思います。その時は、やはりFT-860という型番になることでしよう。期待しています。

ヤエスに期待! こんなリグを出して

YAESU には FT-767 GXX というリグがあります。こちらは、HF~430MHz まで 1 台のリグで全バンドをカバーするという、ありがたいリグです。とはいえ、1 波しか受信はできませんので、別のバンドを聞いているときは、他のバンドは聞けないということにもなり、1 台でどこにでも出られる反面、そのバンドしか聞けないというデメリットもあります。コンテストのときなど 1 台で HF から 430MHz までカバーできるのは 1 つのメリットとはいええるかもしれませんが、同時にあつちのバンドもこっちのバンドも聞きたいという人には向きませ

最近、広告やカタログには
FT-767GXXしか載らなくな

りました。HF だけで他のバンドはオプションの FT-767GX もあったのですが、このリグがあまり売れなかったために、YAESU から HF+50MHz のリグが出ないのでしょうか？ きっと、FT-767GX は売れなかったでしょう。HF だけのリグにしては値段が高いというのはやはり致命的だったのではないのでしょうか。

FT-655のサイズでHF全部+50MHzなんていうリグが出たら、皆さん欲しがるのになと思うのはユーザーの勝手でしょう。FT-655のサイズでも不可能ではないでしょうし、FT-1011のサイズでもHF-50MHzが欲しいと思っているのですが、そんなリグが出るのはいつの日のことでしょうか。FT-655のサイズなら、FT-865でしょうか。FT-1011のサイズなら、さしずめFT-1611あたりがいいなあ、などと思っているのですが……。

FT-1011のサイズならHFと50MHzの2バンド同時受信ができてパチは当然ないなあなどと考えてしまうのは、贅沢というものでしょうか？ これだけHF+50MHzが当たり前になってくると、そのくらいのことはやらないと、なかなかインパクトに欠けると思いますよ。初夢が正夢になればなあ、などと思っています。それにしても、ユーザーというのは自分勝手なものです。

ただ、その自分勝手なユーザーの多くに受け入れられるリグを作ることができるメーカーが



▲ CW 派にはすすめられない (?), ヤエスの FT-840.



▲1.8～430MHz帯をオールモードでカバーするヤエスのFT-767GX。価格の369,000円は確かに割安だが、それほど人気があったとは思えない。ヤエスからHF+50MHzリグがでないのはこの機種の不人気のせい？

より成長していくのではないでしようか。

HF やらないなんてもったいないぞ！

ユーザーにしても、アマチュア無線には幅広い楽しみがあるわけで、周波数だけ見てもHFからSHFまで多くのバンドがあり、各バンドでいろんな楽しみ方があります。そのへんは、パーソナル無線やCBでは味わうことができないアマチュア無線の魅力の1つでもあります。

まだ、HFを聞いたこともないという人もいらっしゃるかもしれません。アマチュア無線の原点はHFにあります。ぜひ、HFも聞いて、HFで電波を出してください。最初は中古のリグでもいいのです。中古のリグならかなり安い値段でも出ています。HFのリグは高いのは良いのですが、高いリグは当初、装備過剰の点もあります。それは順を追ってグレードアップしていけばいいのです。

とはいえ、安いHFのリグでも十分に楽しめることができます。この時期、中古も多く出ま

りますので、HFの世界を楽しんでください。ユーザーが多くなれば値段も下がってくるはずです。

また、ローバンドはダイポールアンテナで十分です。ダイポールアンテナなら予算もかかりません。とは言うものの、都会では設置場所に苦労するかもしれません。

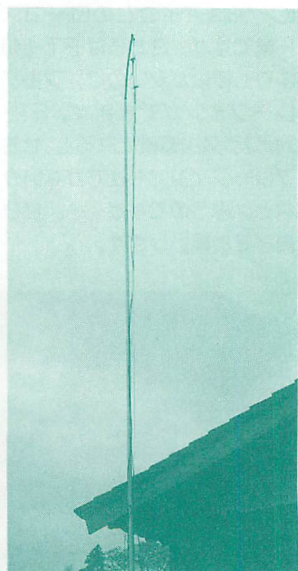
20mの長さを確保できれば、7MHzにはフルサイズのダイポールで出られます。それが無理なら、V型ダイポールにすれば、もう少し設置面積が少なくてすみす。ぜひ、トライしてみてください。

自作の簡単なダイポールアンテナで日本全国は元より、海外とまでQSOできるのですからこんなおいしいHFをやらないなんていうのは、もったいないことだと思います。特に、地面のある方はぜひ、HFをやしましょう。

HFはお金がかかるからというイメージがあります。大きいタワーを建てて、もの凄いビームアンテナなどというシステムにすれば、確かにお金もかかる

のでしようが、1000円ほどで作った自作のダイポールアンテナでも、バリバリとQSOできるのもHFなのです。V/UHFではダイポールやGPなどのアンテナでは、高い山にでも登ったりしないとなかなか遠い所とはQSOすることができませんが、HFなら何もしないままで行かなくても簡単なアンテナで、全国と交信することができます。なんだかワクワクしませんか？

今年の目標にHFに出てみるなんていうのを掲げるのもいいのではないでしようか。せっかくアマチュアの免許を取ったのですから、魅力たっぷりのHFにチャレンジしませんか？1人でも多くの人アマチュアの原点、HFに出てこられるように願っています。



▲自作ダイポールアンテナでも全国とQSOできるのはHFならではの。写真は筆者の自作アンテナ。

大ヒット確実!? 秋月電子のキットを使った

石橋 哲司

ニッカド&ニッケル水素充電機に対応する
超急速充電コントロールIC MAX713使用

超急速充電器キットの製作

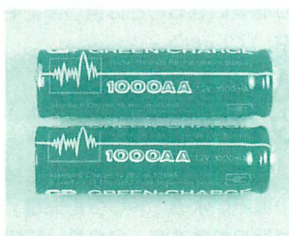
これ以上の高性能な 充電器はない!

先月号の豆電球を使った放電器は使ってみましたか? 今回はお約束通り、高性能な急速充電器を製作することにしましょう。

秋月電子通商から発売されている急速充電器キットは、これがまた優れ物なんです。

2年ほど前になりますが、同じ秋月電子で「BB-P1」というビデオムービー用の急速充電器がジャンクとして販売されていたことがあり、「△V制御」をしているとやらでずいぶん世間を騒がせたものですが、新品で購入しようものならジャンクの何倍もの値段は覚悟しなくてはいけないでしょう。

また、この手の充電器は電池の本数を変えるのがそう容易なことではなく(大電流用のダイオードが必要)、最近のトランシー



▲ニッケル水素充電機は、秋葉原では1本700円前後で購入できます。

バの電池事情(使用する電池の数がバラバラになってきた)に合わなくなってきてどうしたものかと思った矢先の発売で、さっそく買ってしまった。

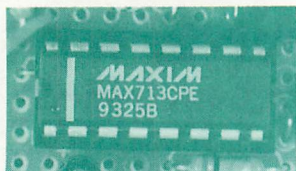
電池の本数は1本から
16本まで設定可能

このキットに使われている制

■秋月電子超急速充電器キット仕様

充電適合電池	NiCd 充電機 単3型 1.2V 700mAh 1.2V 850mAh
充電本数	NiMH 充電機 単3型 1.2V 1200mAh 6本直列(標準 7.2V)
充電制御方法	二重の自動制御機能 ①△V(負の電圧勾配検出)制御による自動停止(NiCd) ②内蔵タイマによる強制停止(NiCd/NiMH) 超急速充電終了後は自動的にトリクル充電に移行
充電電流	①超急速モード NiCd 約1A (定電流 1.5C相当) NiMH 約900mA (定電流 0.75相当) ②トリクルモード NiCd 約23mA (定電流 1/30C相当) NiCd 約40mA (定電流 1/30相当)
充電時間	NiCd 約50分(700mAh)、70分(850mAh) NiCd 約90分 トリクルモードには自動停止機能はない
使用電源	秋月電子コロイドバッテリー用自動充電器 ABCBZ-1 または ABCB-2 を基準に設計。DC15V 2A程度の電源(非安定)も使用可能。

高性能充電器キットを作ろう！



▲これが高性能急速充電コントロール IC MAX713で、16ピン DIP です。

御用 IC MAX713は NiCd または NiMH (ニッケル水素充電電池) を 1 本から 16 本まで急速に充電するためのコントロール用 IC です。

最大の特徴は、充電の完了を検出して自動的に急速充電を停止します。また充電完了が検出できなかったときは内蔵のタイマーで強制的に停止してくれるため過充電の心配がありません。これまでの急速充電はせいぜい電流制限とタイマーの組み合わせがいいところで、十分に充電されなかったり、過充電していたりと電池にとって決してよい状態であったとは言えなかったのではないのでしょうか。

最近のハンディトランシーバーはこれまでの電池 6 本の構成

から、5 本や 4 本、なかには 2 本などというもので現れ専用の充電器が存在しないマンガン電池ケース+ニッカド電池ユーザにとって、このような充電器キットの出現はありがたい限りです。

私の愛用する C460 も御他聞にもれず 5 本仕様のため、今回はキットの標準である 6 本の設定を 5 本に変えて使用します。キット説明書にある IC のデータをよく読んで、自分の必要によってアレンジしましょう。本数を少なくするときは余り入力電圧は高くせずに、本数を増やすときにはそれ相当の入力電圧が必要になることは言うまでもないでしょう。

さらなる安全性を考え タイマーを増設する

急速充電が停止したあとは微少電流による「トリクル充電」が行われますが、余り長い時間充電が続くのもいやですし、大丈夫だと分かっているも心配で

ずから、さらにもうひとつタイマーを設けて充電開始から 2 時間後に充電器と電池が切り放されるようにしました。タイマー IC は、本誌でもよく登場する長時間タイマ用 IC S-8081B を使います。

設定時間はコンデンサと抵抗で決まります。充電器と電池の間にリレーを入れました。このリレーの接点には大電流 (とは言っても 1A) が流れるため、接点容量に余裕のある物を選んでください。今回はコイルの電圧を入力電圧、電源電圧が等しいので入力電圧に相当する 12V 用にしました。



▲キットには基本的なパーツしか含まれていないため、電池ケースや電源等を用意しましょう。

本数が少なかったり多かったりで電圧が異なるときにはレギュレータを入れてその電圧に合わせます。IC の動作電圧は 4.5~16.5V ですから、その範囲外のときはくれぐれも注意してください。

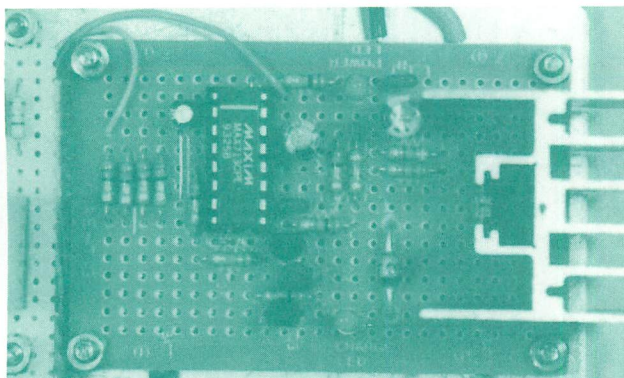
製作のポイント

トランシーバーの電池ケースに入れて充電するスタイルもありますが、急速充電時の熱が心配

■急速充電コントローラ MAX713 端子

1	VLIMIT	セルの最大電圧を設定する。VLIMIT を V+ に接続した場合、バッテリーの端子電圧 (BATT+)-(BATT-) は 1.65 × (セル数) 以上にはならない。接続しない場合には、VLIMIT × (セル数) 以上にはならない。V+ に接続しない場合には、VLIMIT を +2.5V 以上にはしないこと。
2	BATT+	正のバッテリー端子。
3,4	PGM0 PGM1	PGM0 および PGM1 は、充電対象となる直列セル数を設定する。PGM0 および PGM1 を V+・REF・BATT- のいずれかのピンに接続するか、またはオープンにすることで充電するセル数を 1~16 個に設定することができる。
5	THI	上温度コンパレータのトリップポイントを設定する。TEMP ピンの電圧が THI を越えた時点で急速充電が終了する。
6	TLO	下限温度コンパレータのトリップポイントを設定する。TEMP ピンの電圧が TLO 以下の状態で MAX713 がパワーアップした場合、急速充電は禁止され、TEMP 電圧が TLO 以上となるまで充電を開始されない。TLO は充電器の最低動作温度以下に設定しておく必要がある。
7	TEMP	サーミスタからの温度電圧用の検出入力。
8	FASTCHG	オープンドレインの急速充電ステータス出力。MAX713 がバッテリーを急速充電中には FASTCHG は電流をシンクする。充電完了時にはトリクル充電を開始し、FASTCHG はシンクを中止する。
9,10	PGM2 PGM3	PGM2 および PGM3 は急速充電の最大時間を設定する。PGM2 および PGM3 を V+・REF・BATT- のいずれかに接続するか、オープンにすることでタイムアウト時間を 33~264 分に設定することができる。また、PGM3 は急速充電とトリクル充電時の電流比の設定にも用いる。
11	CC	定電流安定化ループの補助入力。
12	BATT-	負のバッテリー端子。
13	GND	システム・グラウンド。BATT- と GND 間に接続した抵抗によりバッテリーに流れ込む電流をモニターする。
14	DRV	外部 PNP 電流ソースを駆動するための電流シンク。 チャント・レギュレータ。V+ ピンの電圧は BATT+ を基準とし、+5V に安定化され、MAX713 はこの +5V から電力を得て動作する。
15	V+	
16	REF	2.0V のリファレンス出力。1.0mA までソース可能。

—△ ピーク制御の本格派キット



▲完成した秋月電子の超急速充電器キット。高性能ICのおかげでとても簡単に作れます。親切なことに大型の放熱器が付属していました。

なので、安全のために充電器上に電池ケースを置いてガッチリと配線します。

充電時には、電池が熱くなることもありますから、多少電池同士の間隔を開けるようにするとよいでしょう。

入力電圧の供給ですが、キッ

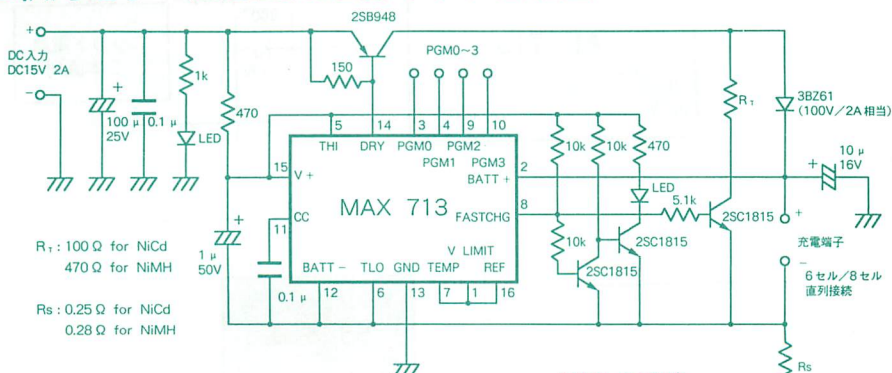
トマニュアルの指示ではコロイドバッテリー充電器 ABCB シリズを使用するようにとありますが、これに限らず、12V1.5A 程度の安定化電源や、18V2A くらいのトランスとダイオードブリッジ、平滑コンデンサを組み合わせで電源を作っても

パーツリスト

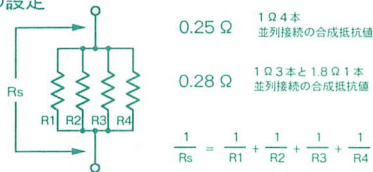
㈱秋月電子
MAX713 使用
超急速充電器キット

タイマIC S8081B
※三端子レギュレータ 7812
2SC1815 × 2
1S1588
表示用 LED
220 Ω
1k Ω
10k Ω
560k Ω
0.015 μF フィルム
0.1 μF セラミック × 3
※ 10 μF / 25V
※ 10 μF / 16V
12V リレー
プッシュスイッチ
電池ケース
ユニバーサル基板
アルミ板など
※回路図参照

■秋月電子 超急速充電器キット回路図



Rs の設定



PGM0～3 の設定

直列セル数

	6セル	8セル
PGM0	無接続	無接続
PGM1	無接続	BATT -

タイマ終了時間

	6セル	8セル
PGM2	REF	BATT -
PGM3	REF	REF

※この回路図は㈱秋月電子通商から発売されている超急速充電器 MAX713 キットから引用しました。

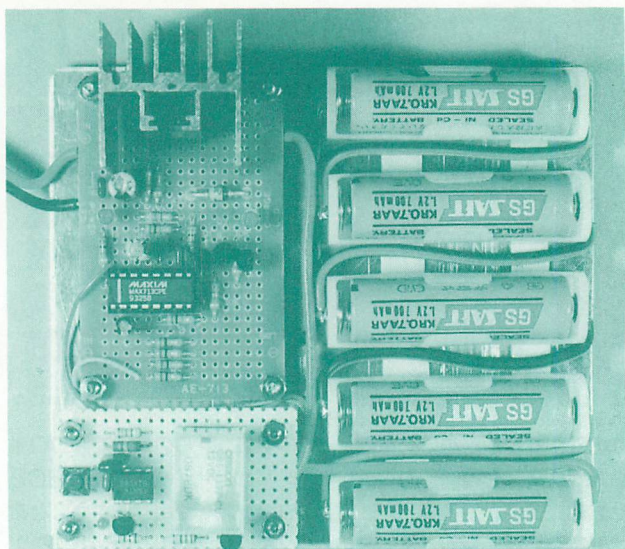
高性能充電器キットを作ろう！

よいでしょう。

私は秋葉原からあの重い ABCB を担いでくるのがいやだったので、固定で使っている 13.8V の安定化電源を親電源として使っています。移動先で使う場合は、小型で軽いスイッチング電源と組み合わせるのがよいでしょう。

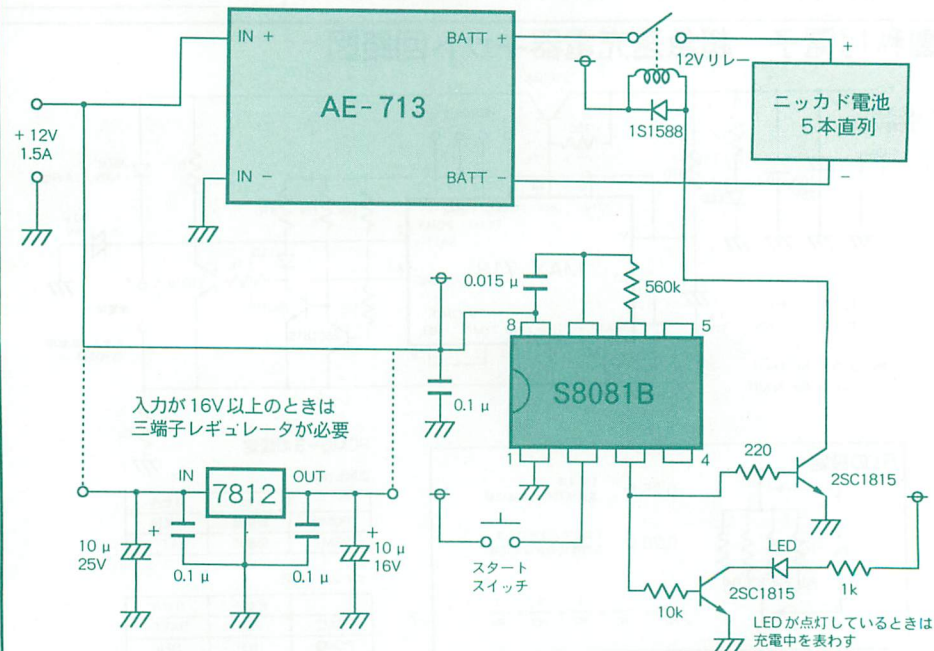
こんなに安価で高性能な充電器が簡単に作れてしまうのですから、メーカー製の充電器を使っているのがバカらしくなってしまいます。

ひさびさに大ヒット！ を予感させるキットだと思いますが、みなさんはどう思いますか？ ぜひ作ってみてください。



▲ AB オリジナル充電器もこれといって難しいところはありません。それほど大電流は流れないのですが、念のためためのコードで配線しています。

■アクションバンド オリジナル充電器回路図



お詫びと訂正：先月号の放電器の回路図でコンパレータの型番に誤りがありました。お詫びして訂正いたします。

(誤) LM399→(正) LM339

ゲームボーイ改造マシンを入手! 「ゲームジニー」の内部構造を あばく!! (その2)

私好姫姫隊

ゲームボーイ徹底解析!

ゲームジニーを使って ゲームを改造してみよう!

それでは前回に続いて、次に
ゲームを改造してみましょう。

今回、改造用に用意したソフト
は「Kid Ikarus」という逆輸入
入もので、日本名を「パルテナ
の鏡」といいます。

改造用コマンドをゲームジニー
付属の本に従って入力してい
きます。

無敵、毒沼での無敵、ハートの
ポイント数の変更等をサクサ
クと入力。

「おーおー本当に無敵だぜ!
こりやすげーぞ!」となるわけ
です。いいねえ…。

うん、でもちよつと待つてく
ださい。

今回は、逆輸入のソフトで検
証してみましたから、改造用の
パスワードは付属のブックレ
ットに載っていましたからいいの



▲写真! ゲーム改造用のコード番号(パスワード)が満載されている「虎の巻」であるブックレットは、ゲームジニー本体裏に収納されている。このブックレットの情報は、もちろんアメリカで流通しているゲームに限定されている。

ですが、国内のソフトや新種の
ソフトなどの改造用/パスワード
はどのようにすればよいのでし
ょうか?

確かに、米国内ではパスワー

ドブックのアップデート等のサ
ービスが受けられるようですが、
日本のユーザーまでサポートし
てくれるかどうかは、ちよつと
疑問です。

ゲームボーイ徹底解析!

▼写真2 ゲーム改造用のパスワードが満載されているブックレットの内容。ゲームソフト別に、各種のモード設定用のコードが記載されている。

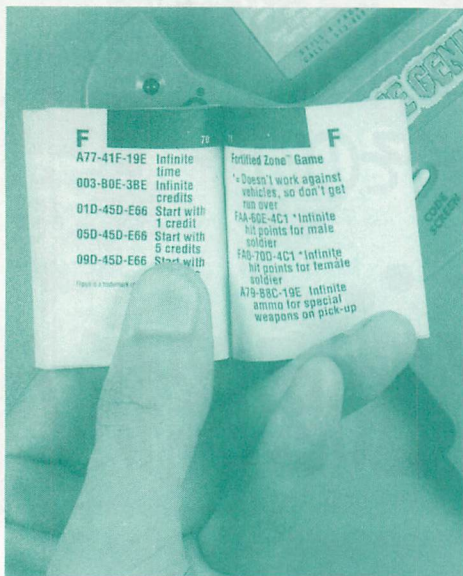


図1 ゲームジニーのコード入力画面



それに、日本国内向けのソフトのパスワードが、アメリカ発行のパスワードブックに載っているとは思えません。

なぜ、このようなことをいうかというと、なんとゲームジニーには、このテのソフトで一番肝心の「ゲーム改造用パスワードの製作」=「ソフトの解析機能」を持っていないのです。

つまり、メーカーやその他の組織にパスワードを作ってもらわなければ、何の役にも立たない代ものなのです。

確かに、マニュアルにはパスワードの作り方が書いてありますが、あれではソフトの解析とはいえません（適当なパスワードを入力してみたら書いてあるじゃありませんか…。ソフトの解析といえますか？）。

さにその上に、そのパスワー

ドのフォーマットさえ公開されていません。

パスワードのフォーマットについては、私がある程度の解析しましたが、まだ完全とはいえませんし、こればかりは、ジニー内部のROMを解析しなければならぬでしょう。

以上のことから、とりあえず今回のテーマである「タコ吸いの存在価値」を考えてみましょうか。

もちろん、答えは「少なくともゲームボーイではタコ吸いは必要」ということです。確かに、ジニーのようなハードは手軽に使えて、大変便利です。

しかし、シナリオやキャラクタデータの変更のような大がかりな改造や、ジニー対策がされてしまったソフトには、ちょっと非力過ぎます。

それに、一番問題なのは何といっても「パスワード製作機能を持たない」ということで、改造するソフトのパスワードが分からないと何もできないということなのです。

このような代ものでは、タコ吸いはまだその使命を終わらせることができません。

つまり、「タコ吸いは必要」なのです。

しかし、タコ吸いの目的は、今までとは少し変わってくるかもしれません。

いわゆるソフトのコピーから改造用パスワードの製作及びバックアップRAMのデータ変更へと…。

ジニーの内部簡単解析

何だかケチンケケチンにいわれてしまったゲームジニーで

(図1はゲームジニー取扱説明書より抜粋)

ゲームジニーの内部構造をあばく!

すが、ジニーはパスワードさえ入手できれば、手軽にソフトを疑似的に改造できるすばらしいマシンです。

そこで、最後にジニーの内部解析をしてみたいと思います。

それでは、回路図1をご覧ください。これが、ジニー内部の回路図です。

下の基板写真を見て頂ければよく分かると思いますが、非常にシンプルな回路構成です。

COBタイプのROMが1個とQFPのワンチップマイコンが1個、TTLが1個とたったこれだけです。

この回路図を眺めていると、ジニーの動作原理が何となく分かってきます。

本体側とカセット側のコネクタは、データバス以外のラインはすべて直につながっていて、基板上の部品はすべてこれらに並列につながっています。

しかしデータバスは、2つの

コネクタで完全に分離されていて、ワンチップマイコンにつながっています。

つまり、こういうことです。

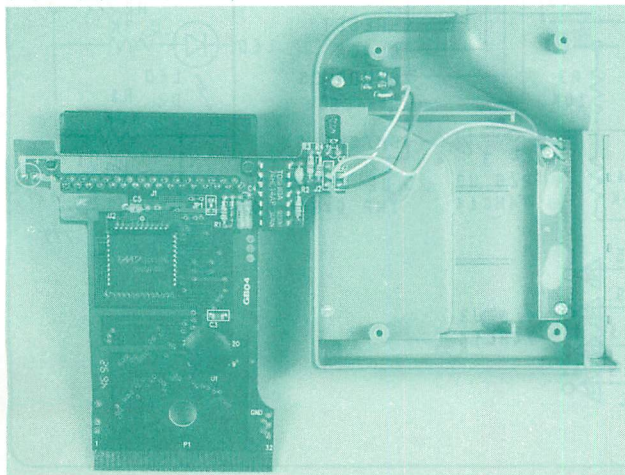
ジニー内部のマイコンは、ゲームボーイのアドレスバスを監視し、セットアッププログラムのパスワードによって設定されたアドレスがアクセスされると、ROMから送り出されるデータをパスワードで設定されたデータと差し替えてしまうのです。

このため、疑似的にソフトを改造することができるのです。

それと、ジニーの基板には、怪しいジャンパーピンがありますが、このジャンパーを切り換えても、ジニーのタイトル画面が変わるだけで、これといった違いは見られませんでした。

それでは、ジニーの完全解析はまたの機会に回すとして、来月から「ゲームボーイ究極のタコ吸い」の製作に入ることにしましょう。

▼写真3 ゲームジニーの内部構成。LEDとスイッチボード以外のほとんどの部品はメイン基板に搭載されている。メイン基板に搭載されている半導体は、上から74HC14 (14ピン DIP IC)、ワンチップマイコン (正方形の LSI)、ROM (黒いエポキシでコーティングされている) の3個だけ。

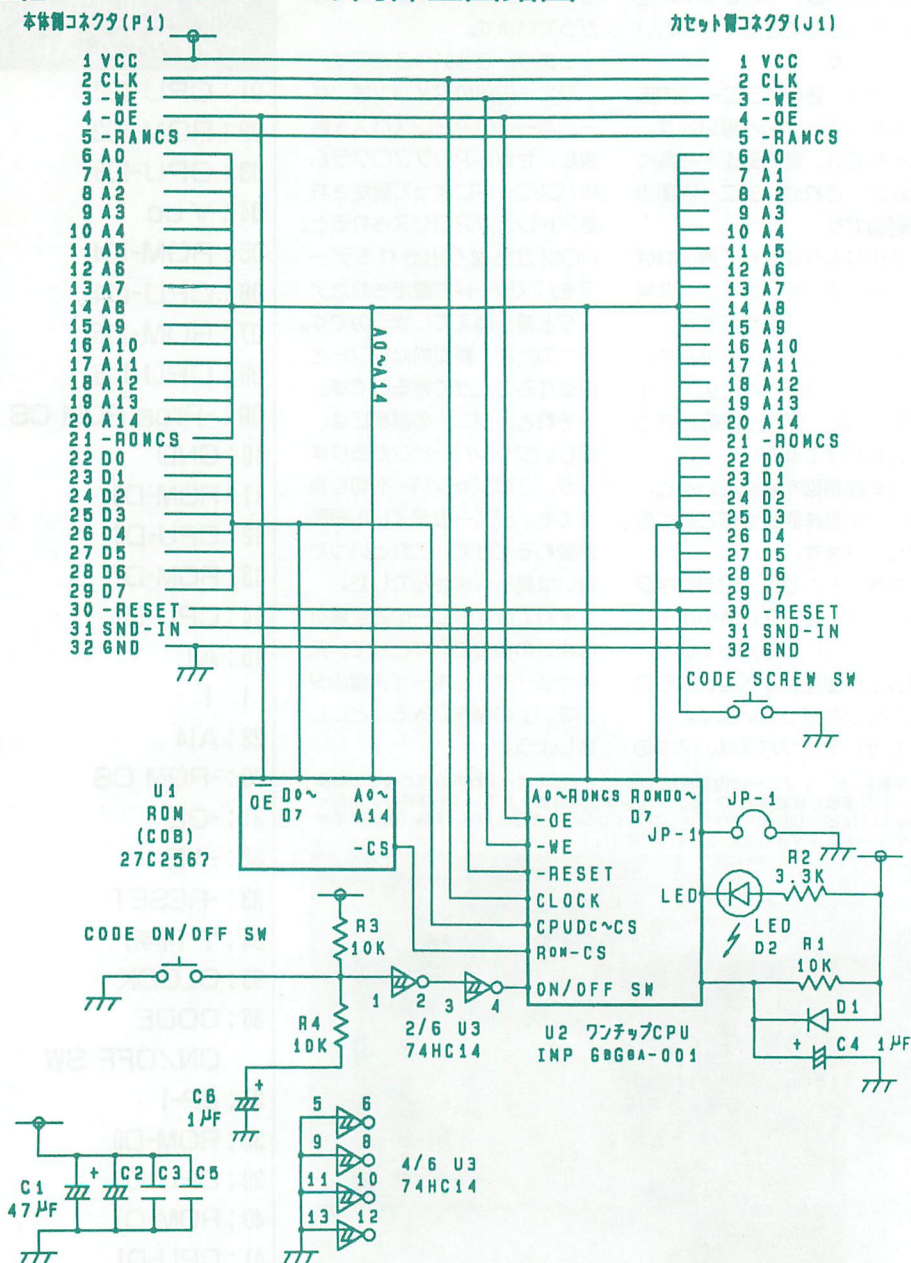


ワンチップマイコン IMP GBGGA-001 ピンアサイン (表1)

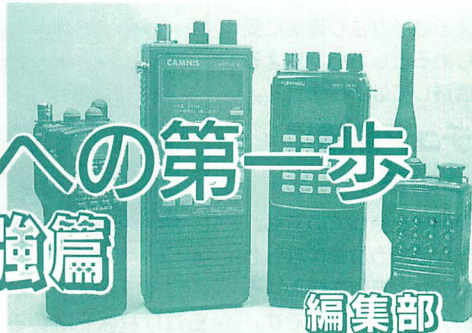
- 01 ; CPU-D2
- 02 ; ROM-D3
- 03 ; CPU-D3
- 04 ; V cc
- 05 ; ROM-D4
- 06 ; CPU-D4
- 07 ; ROM-D5
- 08 ; CPU-D5
- 09 ; -Prog ROM CS
- 10 ; GND
- 11 ; ROM-D6
- 12 ; CPU-D6
- 13 ; ROM-D7
- 14 ; CPU-D7
- 15 ; A0
- { }
- 29 ; A14
- 30 ; -ROM CS
- 31 ; -OE
- 32 ; -WE
- 33 ; -RESET
- 34 ; ? (不明)
- 35 ; CLOCK
- 36 ; CODE
- ON/OFF SW
- 37 ; JP-1
- 38 ; ROM-D0
- 39 ; CPU-D0
- 40 ; ROM-D1
- 41 ; CPU-D1
- 42 ; GND
- 43 ; LED
- 44 ; ROM-D2

ゲームボーイ徹底解析!

図2 ゲームジニーの内部全回路図



受信道!? 免許皆伝への第一歩 受信能力増強篇



編集部

難しく 考えることはないのです

本誌をどういうジャンルがお好きでお買い上げいただいたのかは存じませんが、どうもありがとうございます。

このコーナーは、巷にあふれる無線界のモロモロを、AB的な目で解説したり、通話の模擬例などを上げて、なるべく具体的に紹介してきたコーナーなのです。

先月号でもいろいろな業種を上げて紹介していますので、ぜひバックナンバーをお求めいただくと理解が深まります。

現役の学生さんや、もう物理の法則など忘れてしまったという皆さんなど読者のレベルはさまざまでしょう。バックナンバーにいろいろ初歩からのご案内がありますのでご参考までに。

ちょうど1年前、93年2月号の88ページからスケール式周波数チャートを紹介しています。

そして、93年4月号164ページからAB流無線用語辞典を8ページにわたって掲載しました。

次に、93年7月号147ページからVHF/UHFの受信テクニックを紹介しています。

つづいて、93年8月号162ページから「無線の△の字が分かる無線総合カリキュラム」という電子講座を掲載しました。

やさしくたとえを多用して、無線の入門者に基礎知識が伝わるように工夫しています。

いのは簡単ですが

先月号では、いろいろな業種を例にあげて紹介しましたが、全業務に共通したそこ言い足りないことなどを交えて、今月からは受信向上法を伝授したいと思います。

耳が痛いことが書かれていてもご容赦ください、それが受信向上には必要なことだから書いているのです。

お金と手間はかかります

受信向上をイージーに考えているとしたらそれは大きな間違いです。アマチュア無線の開局よりも設備投資をしなくてはならないこともあるのです。

お金のかからない受信向上は理想ですが、現実的な問題としてはお金をかけずに向上を図るのには限界があると言えるのです。わずかな出費で見違えるほど効果がある場合もあります。が特殊な場合になります。

また、手間のかからない受信向上、というものも現実的には無理な話と言えるのです。

気休め的な向上でよければ、ちょっとした工夫で良くなる場合があります。

しかしアンテナの場所を変えて受信の違いを比較するという場合、立てて聞いて、ばらしてまた立てて、という作業が数回繰り返されるわけです。

面倒くさがりの人にはつらい作業となります。

さて、お金と手間暇をかける覚悟が決まったら、次からのコーナーをお読みください。

受信機を変えるほうがいい場合

あなたの望む受信スタイルにもしも受信機が合っていないとしたらどうしますか?

アマチュア無線を受信機に、

AB流業務無線

受信機をアマチュア無線機に買い替えるほうがより確実に受信を楽しめるとしたら、変えることに躊躇してはいけません。

アマチュア無線に変える場合

現在受信機を持っていても、次に該当するような条件ならむしろアマチュア無線を購入するほうがいい場合もあるのです。

- 1：周波数範囲が狭くていいとき
- 2：受信モードが少なくてもいいとき
- 3：メモリ数が少なくてもいいとき
- 4：操作が楽なほうがいいとき
- 5：アンテナが複数使えるとき
- 6：同時に2波聞きたいとき
- 7：クリアに聞きたいとき
- 8：大きさにこだわりたいとき
- 1：周波数範囲が狭くていいとき

アマチュア無線機でもある程度の必要な周波数範囲は押えています。代表的な C170/470 の受信範囲は以下の通りです。VHF:118~170,320~400 MHz UHF:340~500,800~950 MHz 感度の実用範囲で、表示は連続しています。

この範囲以外の55~70MHzの防災、防災同報無線などを聞かないならアマチュア無線のツインバンドハンティ機、モービル機で十分なのです。

- 2：受信モードが少なくてもいいとき

受信機にはワイドFMとAMがあります。またSSBまでも付いているものもあります。



▲メモリが拡大できるケンウッド TM-742。

ワイドFMやAMにこだわらなければFMのみのアマチュア無線で十分なのです。航空無線帯は自動的にAMになるものもあるくらいです。

- 3：メモリ数が少なくてもいいとき

受信機の1000チャンネルメモリは確かに魅力的です。

しかし初心者に大量のメモリ管理は難しく面倒です。

アマチュア無線機の100チャンネル前後の容量なら管理しやすいでしょう。

地元の周波数つまり署活系、消防、救急、電気、ガス、警備、防災同報無線、防災移動系、簡易無線などから受信を始めてもらいたいのでメモリはそれほど必要がないのです。

- 4：操作が楽なほうがいいとき

受信機もアマチュア無線機も基本的に操作は大体同じなのですが、メモリ管理や周波数管理

の点でアマチュア無線が便利になっています。

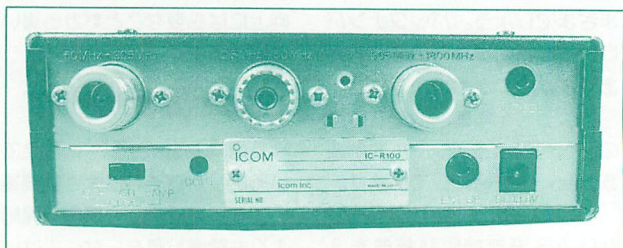
ツインバンドハンティ機にはないものもありますが、任意のメモリ周波数とVFO周波数とを交互に受信する機能です。

受信機ではプライオリティ周波数として特別に設定しないとだめで、任意には指定できないのが弱点なのです。

スキャンの止まり方でもアマチュア無線はこうです。

- 1 信号があると止まり、その交信が終わるまで留まっている
 - 2 信号があると止まるが、一定時間経つと交信中でもスキャンを再開する
 - 3 信号があると止まり、スキャン操作を再度しない限りそこで停止している
- という3種類があります。

- 5：アンテナが複数使えるとき
- アマチュア無線のモービル機はアンテナコネクタが2つある



▲アンテナ端子が3つのIC-R100の背面。

場合が多く、それぞれ専用のアンテナを付けてより専門的に受信したり、同一規格アンテナを高さを変えて立てて、場所による入感周波数の違いを実感することもできます。

受信機ではアイコム IC-R100がアンテナコネクタが3つもあり、アマチュア無線以上の凝りようで印象的でしたが、使いこなせない人が多いような気がします。

ほかの受信機はコネクタが一つなのでアンテナを広帯域型を使用することになり、アンテナの選択が狭くなっています。

アンテナの選択方法については来月で紹介します。

6：同時に2波聞きたいとき

アマチュア無線の決定的な優位性は2波以上の同時受信が可能なことです。

最新のアクションバンドといえる署活系、消防無線、電気、ガス、防災移動系、警備などを聞くにはVHF/UHFを同時に聞くことでさらに楽しいものばかりです。

7：クリアに聞きたいとき

2波同時に聞こえる無線機はスピーカ端子が2つあるものが多くなっています。

ここは思いきって内蔵スピーカを止めて、左右別々のスピーカにすることです。

ヘッドホン用に端子を工夫した場合に、片方を耳から外せば不要な交信を聞かなくてすみやすから試してみてください。

8：大きさにこだわりたいとき

署活系、防災移動系などのUHF専用とするならC401と

いうハンディ機はタパコ以下の大きさです。受信機の中でも小さいほうに入る、アイコムのIC-R1や、PR-1300に比べても小さいくらいです。

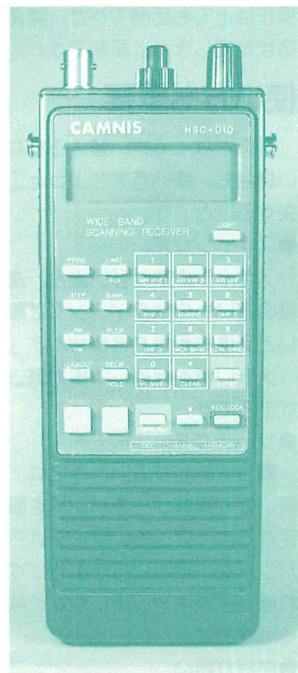
スピーカを鳴らすことにこだわらなければ小さいものは携帯に便利です。

受信機に変える場合

こんどは逆に受信機のほうがいい場合を考えてみましょう。

- 1：長、中波から聞きたい。
- 2：FM放送を聞きたい
- 3：テレビ音声を聞きたい
- 4：メモリをたくさん欲しい
- 5：スキャンが早い
- 6：サーチが早い
- 7：サーチを便利にしたい

などが主な理由になります。



▲マルチサーチできる HSC-010。



▲アマチュア機の方がむしろ小さい。

1：長、中波から聞きたいとき

アマチュア無線のVHF/UHF帯トランシーバではコンバータを作らないと聞けません。

ということは長波、中波、短波まで受信したかったら受信機を選択するしかないということになります。

2：FM放送を聞きたいとき

ワイドFMはFM放送だけでなく400MHz帯の中継波や、もっと上の950MHz帯のFPUを受信する場合に便利です。

そういう意味で受信帯域が広い受信機は存在価値があると言えます。

3：テレビ音声を聞きたいとき

海外からの電波が異常伝搬で聞こえる場合にワイドFMモードがあるのは強みと言えます。

50~70MHzの間では夏場はロシアのFM放送が聞こえます。

またもっと下ではオーストラリアのテレビ音声が入り、Eスポのパイロット局になっています。

4：メモリがたくさん欲しい

メモリが1000あれば、サーチをさせるよりも、そのバンド間

AB流業務無線

の周波数をメモリさせておき、メモリスキャンをするほうがいい場合があります。

メモリにはスキャン時にその周波数を飛ばすロックアウト機能があります。

サーチさせたとき、必要ないところでたびたび止まっても、メモリのロックアウトで飛ばすことができるからなのです。

5：スキャンが早いほうがいい
アマチュア無線のハンディ機でもスキャン、サーチのスピードがさまざま、早いものもありますが、受信機のほうが全体的に見た場合、有利です。

6：サーチが早いほうがいい

5と同様の理由ですが、受信機の一部ではプリセットが簡単で、キー操作が楽です。

アマチュア無線機のサーチではキー操作がめんどうなものがあります。

7：サーチを楽にしたいとき

アマチュア無線機の中にはC160/460のような変わったものがあります。

この機種は任意の2種のメモリ間をサーチモードにできるのです。

11チャンネルに361.1500MHz、

22チャンネルに361.7500MHz、

33チャンネルに362.2500MHzをそれぞれメモリしておけば、11×22, 11×33, 22×33という組み合わせでサーチができるのです。

ところが受信機ならその3種のサーチ幅を1, 2, 3とサーチバンドにあらかじめ設定しておけばサーチはワンタッチです。

また、サーチ幅はアマチュア無線でも受信機のほとんど一回のサーチでは1つの周波数範囲しかできません。

しかしHSC-010だけはサーチバンドを複数プログラムすることができま

す。エアバンドなどで118~142と240~360MHz間を続けてサーチしたいときは、この機種しか設定できません。設定するキー操作はとても面倒ですが、覚え込ませてしまうと便利です。

使い方も重要

予算がなくて買い替えられない場合も、使い方をちょっと工夫することです。

●スキャンが遅い

スキャンの数が多い場合、速度の遅いものはタイミングが悪いと交信を受信できません。

メモリ数を厳選して極力減らすことです。

●サーチが遅い

周波数範囲が広いときには、狭い幅で複数サーチバンドを設定するようにして、サーチは各バンドを小刻みに行うようにすれば交信をキャッチしやすくなるはず

●感度が悪い

受信機はハンディ機タイプは

混変調を防ぐために感度を落としている場合があります。

ラバーアンテナが付属している場合は、それは絶対使わないでください。感度がますます悪くなります。

●音質にこだわりたい

ヘッドホンタイプがいいでしょう。モノ→ステレオ変換アダプタで、モノラルの受信機音声を両耳で聞くことができます。

●電源を工夫する

家で聞く場合に、ACアダプタというものが付属で付いている場合があります。

受信機には充電式電池で受信するものがあり、ACアダプタはその充電器を兼ねています。

電池を抜いてACアダプタだけでも受信できます。

その場合再生音声にブーンという音が混じることがあり、これはACアダプタが完全な直流電源ではないためなのです。

また充電地を入れたままで、ACアダプタをつないで電源を入れて使用すると、消費電流と充電電流のバランスが崩れてしまいます。

そういう場合は予算が増えますが、安定化電源を用意して、充電地を抜いて、電源からのDCコネクタで動かすことです。

続きは来月

と、少々言いたい放題的に書きましたが、4つも5つも該当する場合、自分の受信スタイルと違うと感じているはず

です。そういう方だけ買い替えればいいのです。



▲固定機ならAR3000Aがいちばん。

マニアックプラザ

HSC-010を利用者側の視点から 徹底レポートここがいい、悪い

受信機性能向上委員会／菊野大助



簡単操作という 誤解

受信機って、意外に操作を覚えるのが面倒なんですね。

受信が好きで、受信機を複数持ったりすると特に強く印象づけられます。

「簡単」ということばの範囲がどこまで指しているのかは、各自の理解レベルによって違うはずで、どこからが面倒でどこからが簡単とは言い切れません。

私や、受信愛好家の仲間が、いろいろな受信機を持ち寄って操作させてみますと特にそう感じます。

今回は、実売価格が意外に安いという評判のカムニスのHSC-010を取り上げて、その正体をレポートします。

操作のコンセプトが、アマチュア無線から180度転換した発想のものですから、アマチュア無線に慣れていると使いづらい受信機という悪評になってしまうのですが、それは利用者の勝手な価値判断です。

もっと先入観や偏見をとりはらってオープンになって受信機

と対峙すべきです。

この受信機は評価の方向によって価値が変わるヘンな受信機なんです。

たとえばメモリをVFOに転送できない、これはけっこうあると便利だからアマチュア無線機よりは評価が劣るという仲間や、サーチを複数持てる機能はアマチュア無線にはない、と反論する別な仲間など、議論百出して評価が定まりません。

プリセットの 恩恵を軽視しない

買ったときにある程度のメーカー側のプリセットがあると使いやすいということも重要なポ

イントです。

キーにサーチバンドの名前が印刷されていたりすることがその一つです。

サーチモードもプリセットの機能の一つです。

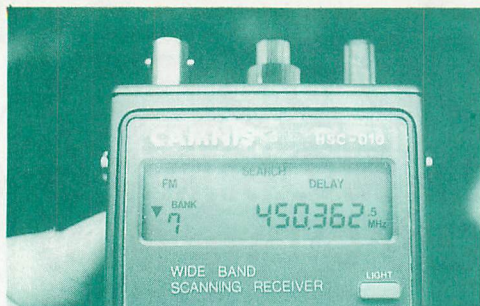
ワンタッチで特定のバンドをサーチさせて交信をキャッチできるのですから、便利な機能と言えます。

サーチバンドを変更する人の数はそれほど多くないはずですから、よく聞かざらうと思われるバンドを設定しておいてくれるのはありがたいことです。

しかし難を言えば、警察がデジタル化したり、交信の量の多い周波数帯はあらかじめ分かっ

表1 現行人気機種種のサーチバンド一覧

	MVT-7100	スーパー間多	MVT-7000
1	76.0~107.75	860.0125~869.9875	76.0~90.0
2	108.00~142.00	870.0125~884.9875	108.00~142.00
3	144.00~146.00	901.0125~904.9875	250.00~327.50
4	146.01~154.65	915.0125~924.9875	144.00~146.00
5	156.00~162.05	925.0125~939.9875	146.01~154.50
6	175.75~221.75	850.0125~859.9875	156.00~162.05
7	430.00~440.00	347.7125~348.2125	347.1875~363.0500
8	450.0125~451.5000	360.1250~362.2500	430.00~440.00
9	850.0125~859.9875	380.2125~381.3125	850.0250~459.9750
10	903.0375~904.9875	865.0125~866.9875	903.0375~904.9875



▲サーチは周波数の下がる方向にもできます。

ているのですから、その交信頻度の高い範囲でプリセットしておいてほしかったですね。

このプリセットを類似受信機で比較させてみました。

表1に、現行機種種のサーチバンドのメーカー設定を出しておきます。

コピテルは後発機種では微妙に変えていますね。

しかしまだまだ実用的なバンド幅ではありません。

またスーパー聞多は設定変更ができません！

これは当委員会としても残念に思っています。

設定ミスが致命的に

今回組上に乗せるカムニスでは、サーチバンドは表2のとおり

表2HSC-010プリセットバンド

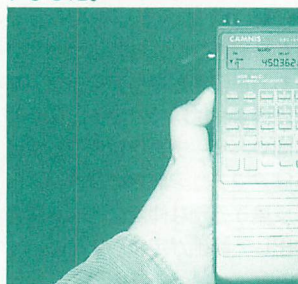
番号	プリセット範囲周波数	受信対象
1	108.00~142.80	AIR
2	225.00~252.90	AIR
3	275.10~364.00	AIR
4	140.00~156.00	VHF
5	156.00~162.50	マリン
6	430.00~440.00	ハム
7	450.0125~460.0000	タクシー
8	834.0125~859.9875	MCA
9	8.0~254.00	ロウバンド
0	960.00~1300.00	ハイバンド

りになっています。

これでは、はっきり言って実践的ではありません。一般的な需要に合わないものなのです。以前のフェアメイト時代のバン

ド設定では、4が146.00~154.50MHzというVHFとしては常識的な範囲でした。

6に347MHz帯の署活系、7に361MHzの署活系が入っていました。



▲内部照明がほしいところです。

8が自動車電話帯でした。9.0のバンド上限下限は、その当時のロック範囲でした。

ではカムニスの場合を見てみましょう。

4のバンドがヘンな設定になっています。

救急の移動側を聞くようにと下限を下げたのでしょうか、アンカバなどの不要電波があつてサーチしづらいことを想定でき

なかったようですね。

上限も、156MHzまでデジタルのザーザー言う音を聞くことはなく、アナログの最上周波数の154.61MHzまでにしておくべきでした。

さらに最悪なのが5です。

158~160MHzはパトカー側のデジタル無線周波数です。

マリンバンドを聞くためなら船舶側の160~162MHz側は思い切って省略し、シンプレクス交信の範囲で留めておくべきでしょう。周波数ステップも25kHzで設定し直すことです。

次に6、これもムダ。

アマチュア無線よりは、簡易無線帯をサーチバンドにしたほうがアクションバンド受信にふさわしいと私は考えます。

7のバンドも問題ありです。

一見、タクシーバンドをフルカバーしているので受信に便利に見えるようですが、実は上限の460MHzまでの間に、デジタル補助中継という警察無線があつてサーチがひんばんに止まってしまうことがあります。

また、タクシーの450MHzの少し上には、データ波のテレメータがあり、ピヨピヨという音でサーチがしばしば止まることを考えられます。

450帯と458帯を一つのバンドとしてサーチするには、間に夾雑物が多すぎます。

バンドプリセットは慎重に、

私の調べた情報を見てください

実際に即した設定をお願いしたいものです。

そして取扱説明書の16ページバンド設定の次のページに、お客様がご希望のバンドを自分で書き込まれると便利というくだりがあり、各人気周波数の上限下限が表になっています。

無神経なバンド設定をしておいて、変更はユーザーにさせるなんて、この会社は何を考えているのだらうと、委員会のメンバー同士で苦笑してしまいましたよ。

繁雑さの正体が判明した

編集部員が以前指摘したこの受信機の操作性の繁雑さはどこからくるのでしょうか？

取扱説明書を見るかぎりではそれほど難解に見えないのですが…。

- サーチ
- スキャン
- メモリ
- その他

と4つの中心操作に対して、なぜそのキーを押すのかが理解できないまま、強制的にキーを押さなくてはという圧迫感を感じるのです。具体例がある割に分かりにくく感じるのはそのためでしょう。

取扱説明書にある、液晶表示の対話式という表現からしてまづ意味が不明です。

読んでみれば、液晶が点滅して次のステップを教える、ということなのですが、インストラクション機能、とでも表現すれば理解しやすいはずですがね。

不要なものを省くという操作方法をとっていることをはっきりさせておくべきです。

サーチもプリセットでは全バンドになっていますから、取扱説明書通りにサーチキーを押すと、バンドがどんどん進んで変わっていきます

初めての人はそこでパニックになることでしよう。特定のバンドだけに留まってサーチさせるには、あらかじめ利用者がサーチバンドの限定処理をキー操作しないといけないのです。

しかし各バンドを順次サーチするという機能はどこにもない素晴らしい機能です。

その特色を逆手にとって、積極的に利用すべきです。

ロックアウト操作を、110ページの表にしたがって設定して動作確認することを勧めます。

では、このカムニスの受信機はどういうコンセプトなのでしょう。

基本的にはスキャナですからサーチに頼らずメモリで対応すべきなのです。

しかしどちらもバンクという概念を理解しておくことが必要になっているのです。

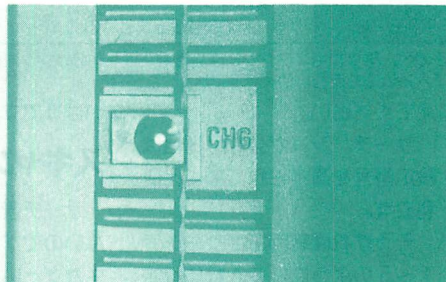
バンクといっ

ても銀行ではありません。

メモリのところで言えばストックエリアとカストックゾーンと言い換えたほうがずっとし

ます。サーチの場合は、バンド番号と単純化したほうが理解しやすいでしょう。

それでサーチから外す、戻す



▲充電式バッテリーが標準装備です。

をコントロールすればいいのです。

サーチ管理

1から0は管理番号です。

基本的に設定を1～8(9,0は予備用にとっておく)としておいたほうがいいでしょう。全部サーチするという設定をしておいて、そこから要らないバンドを削っていくというように考

表3推奨サーチ周波数範囲

番号	プリセット範囲周波数	受信対象
1	146.02~154.43	VHF
2	156.025~156.850	マリン
3	347.7125~348.2125	署活系
4	361.1500~362.2500	署活系
5	154.45~154.61	簡易
6	465.0375~465.1500	簡易
7	468.5750~468.8500	簡易
8	466.0125~467.5000	防災・消防
9	54.005~65.995	防災
0	372.0000~373.9875	電気・ガス

表4 メモリバンク案

バンク	記憶分野
000~099	消防周波数
100~199	ガス・電気周波数全波
200~299	マスコミ（新聞・放送）
300~399	署活系347.361全波
400~499	簡易無線3バンド全波統合
500~599	地元自動車電話用にバンク
600~699	防災同報42波+1F 差引周波数
700~799	VHF 防災無線+官庁
800~899	防災移動系
900~999	救急・消防の残りをまとめる

その他、乗り物用にタクシーや鉄道周波数を他のバンクを割って入力しても便利に使えます。

えてください。

サーチバンドが少ない場合は設定番号を連続させておくとう便利です。

そうすれば範囲指定サーチで1~5のようにして入れられます。

表3に、私達受信機性能向上委員会が推奨するサーチバンド

いはずです。

スキャン管理

サーチ管理で処理しても構わないのですが、大量のメモリを生かすということで発想を転換した場合には、表4のように特定の周波数帯の周波数をバンドではなくメモリとして入れてし

を紹介しておきます。

原則的に航空無線は除外しています。かれらは周波数に対して排他的ですので、かれらの応援はしたくありません。

これならミミットを掛けやす

まいます。

サーチで管理した場合は、良く止まる周波数をパスさせることでサーチを楽にします。

でもその良く止まる周波数を聞きたいときに解除の手続きが必要で

その点、メモリならロックスアウトというキーで外す戻すと簡単に切替られますから、こちらをお勧めするのです。

皆さんも試してほしい

他の受信機のように特定の電波型式だけのスキャンはできませんから、主にFM専用と考えてください。このコンセプトの受信機はAORでも共通のものがあります。とにかく使って慣れることで

御質問は編集部気付でどうぞ。

覚えよう！キー操作の具体的な流れ

※サーチ番号指定

サーチ中に番号キーを押せばそこへいきます。

サーチ番号の単独指定がない場合には次の番号に移動します。

※サーチ番号複数指定

サーチ中に行います

押 **BANK** → **PROG** → バンド番号 → **LIMIT** → バンド番号 → **ENT**

どこ から どこ まで

1~8の間を全部サーチするようにはあらかじめ設定し、バンドをロックアウトすることで奇数のバンドだけや12578だけとかにすることができ

※バンドを指定してロックアウトする場合

まず任意のバンドでサーチさせます。

押 **BANK** → ロックアウトさせたいバンド番号 → **BANK** → **LOOKUT**

操作をくりかえせば複数のバンドをロックアウトします。

※サーチ区間変更

★まずサーチモードに入ります。

たとえば5のマリンを25kHzステップで上限156.90MHzまでにする場合は、

押 **PROG** → 156.025 → **LIMIT** → 156.90 → **ENT** → 25 → **ENT** → 同一モ

ードならそのまま **ENT** → 5 → **ENT** → **SEARCH**

↑ バンド番号

※ロックアウトしたサーチバンドを解除する方法

サーチ中に行います。

BANK → **PROG** → **LOOKUT** → 戻したいバンク番号が表示され

る

→ **LOOKUT** で復活します。

メモリブロック管理のしかた

★指定がなければプリセットのフルメモリスキャンです。

※特定のメモリ番号を呼び出す

MANUAL → **BANK** → ×××3桁入力

メモリされていないところでも番号は表示され、周波数がバンクです。

※メモリを消す

MANUAL → 0 → **ENT** → **PROG** → 消したい番号3桁

※スキャンをする

SCAN キーを押します。電源オンからは必ず最低番号から開始し

ます。途中で止めたあと、再度 **SCAN** を押すと次の周波数からスキャン

します。

スキャン中に2とかを押すと200番台のメモリスキャンになり、

そこからその後の全周波数をスキャンします。

※特定番号からスキャン

BANK → 特定3桁 → **SCAN** でそれ以後の全メモリをスキャン。

※メモリブロック指定

SCAN 中に行います。たとえば300~399のみスキャンする場合

BANK → **PROG** → 3 → **LIMIT** → 3 → **ENT**

100,500番台をスキャンしたい場合は、1~5をスキャン指定して、200,300,400をロックアウトさせることになります。

MANUAL → **BANK** → 2×× → **BANK** → ロックアウト

MANUAL → **BANK** → 3×× → **BANK** → ロックアウト

MANUAL → **BANK** → 4×× → **BANK** → ロックアウト

と3回繰り返します。××はメモリされている任意の番号です。

これでスキャンキーを押すと、199まで行って500へ飛びます。

※ロックアウトの解除

MANUAL → **BANK** → ロックアウトした **BANK** 番号 → ロックアウトを再度押す

※メモリを入れる

同一番号に入れると前の周波数は消えます。

PROG → 入れたい3桁番号

特 集

これで分かるはず!

無線の

ム

基礎知識大事典!

編 集 部

お詫び：先月号で予告の「赤外線まる見え透け透け大全集！」は都合により変更となりました。

人に聞けない無線の悩み!

無線がきつと好きになる! AB 流無線のムの字 の基礎の基礎

思い出してみてください

アクションバンド誌をご愛読いただきましてありがとうございます。本誌へのお便りの中には、過激なところが好き、という内容をよく見かけます。

実は、アクションバンド誌の表紙に「冒険をたのしむ無線・有線マガジン」となっているのを知っていましたか?

本当は無線と有線関係の本だったんですね。

無線、と聞いてアレルギーを起こさないでください。

ちょっと振り返ってみますとわたしたちの生活にもう無線は直接・間接に不可欠になっていることに気がきます。

テレビ、ラジオ、電話、新聞などの情報媒体は、みな無線のお世話になって成り立っているんです。

ほら、テレビ、ラジオは放送そのものが無線ですね。

電話も長距離通話や島からの通話のときや、海外通話では無線で声を送っています。

コードレスホンだってその名のとおり無線でしょう。

携帯電話などそのものズバリ

無線電話ですよ。

新聞も海外からの記事のやりとりには衛星通信を使っていますし、取材などの打合わせに無線を使っています。

実はいまや無線漬けに

どうですか、直接無線機を触るわけでないですが無線はすっかり暮らしに密着しています。

それにファミリーストラン

の注文のときだって、ウェイトレスが無線端末で客の注文を厨房に飛ばしているんですよ。

またマクドナルドのドライブスルーだって無線を使っているんですね。

もしみなさんが、無線はむずかしいと感じるとすれば、使ったことがないということと、なにやらボタンがいっぱいあるのでもく操作できるか不安と感じるからだと思います。

でもテレビもラジオも最初はそうだったはずですね。いまではコードレスホンだってちゃんと使っているのでしょう、こういうことは慣れの問題のような気がします。

知らないことを一緒に覚えよう

ある分野に興味を持ったけれ



ど、基礎知識がないので、何から聞いてよいやらまったくの五里霧中だという場合は編集部でも同様のことがありますから他人ごとではありません。

皆さんと同じ視点で分からないことを分かりやすく心がけていくつもりです。叱咤激励のお便りをお待ちしています。

無線についてなんとなく興味はあるけれど予備知識も何にもないから怖い、というみなさんに、ぜひこれからの特集をご覧になることをお勧めします。

編集部といっしょに電波探検をしてみませんか？

手がかりはあります。眠たかった物理の時間に習った電波、電子の基礎知識です。

ややこしいのは抜きです

とはいえ、最初から覚えることがたくさんあると、イヤになつてきますね。

外国語を覚えるのに、文法と単語の両方を同時に覚えなくてはならないために、むずかしく感じてしまうのと似ています。

電子的な知識で言えば専門用語と基礎知識です。

専門用語は言い替えがききますから、むしろ基礎知識を身につける早道を搜しましょう。

でもその世界を理解するにはある程度の基礎知識というものには必要なのは納得いただけだと思います。といって、そのために難解な理屈を覚えるのもめんどうですね。

そこで編集部は皆さん向けにちょっと違った角度から無線が分かるアプローチにチャレンジ

してみます。

電子と電波

乾電池と豆電球で電気が流れるのは電子が流れるからで、それを電流というのは小学校で習ったことを思い出しましたか？

電子が空を飛ばば電波で、導体の中を通れば電流なのです。

世の中はすべて原子と電子から成り立っているのも知っているでしょう。

でもその電子がどのような性格のものなのかまでは覚えていないものです。

巷のモロモロは、電子を利用しない商品を探すのが困難なほど直接間接に電子を利用しています。開き直って、まず現在のハイテク商品や、電子応用機器を受け止めてください。

こんなものなのだ、とにかく飲み込んでください。

味を感じる（理解する）のは慣れてからでかまいません。

専門の知識を必要とする特別な機器はおいおい本誌で紹介することになります。

現在の商品は、その動作原理

を知らなくても使いこなせるように技術者が苦勞して設計してくれています。

恐がらずにこわれませんかいろいろ触って覚えるのが一番です。

ファクシミリもパソコンも無線なども、いじって壊れるようなヤワな製品はありません。

保証書が付いています。いじって壊しても1年間は無料で直してくれます。

どんどん触ってみましょう。慣れれば恐くなくなりますよ。

こう考える

無線とは、機械を使って電波を空へ飛ばすことです。

機械には、いろいろな種類があります。

無線では周波数が大きく係わります。

周波数はいろいろあります。

どうです。漠然とした無線という世界が簡単な説明になりました。

このあとのページで、いまの各項目について説明していきますのでゆつくりご覧ください。



人に聞けない無線の悩み!

どうして飛ぶの とうやあって届くの? 電波はこういう 原理で飛んで行く

どうして飛ぶの?

いつも不思議に思うのが目に見えない電波のことです。ほら、雨の日に傘を回すと骨の先端からしずくが飛び出します。

回すことが送信とってください。早く回せばより遠くへ飛び散ります。

つまりパワーアップですね。ゆっくり傘を回すと水滴は傘と一緒にくるくる回るだけです。

回路の中を電流が流れている状態です。

あとからあとから遠心力で押し出されてくるように水滴が外に向かって行き、先端に止まってもこらえ切れなくなって飛び出します。

電波が出るのも似たような理屈です。

回路の中で電圧という圧力を掛けていますから、その力で電子が押し出されていくのです。

無線機のパワーが、電圧を高くすると大きくなるというのはそういうことなのです。無節操に電圧を上げるのは、電子部品をいじめるようなものです。

アンテナは電波の出入口

アンテナはその骨の先端と考えてみてください。

飛び出しやすい逃げ路という考えです。

わずかに傘の柄を伝わる水があるように、無線機は本体からも電波を漏らしていますが、その量は微量で、大半がアンテナに集中していきます。

骨の先端の形によって水滴が

飛び散りやすかったりすると同様に、アンテナも形によって飛び方に違いがあります。

よく飛びやすいものがあるということは分かりますね。

では今度はアンテナを竿と考えてみてください。

風の中では空気の抵抗がありますね。

空気が竿に当たるからですね。飛んでいる電子も空気と同じだと考えてみてください。

竿が短いと抵抗が少なく、長いと抵抗が大きいですね。つまりたくさん空気が当たっているわけです。

電子も同様で、短い竿には電子は少なく当り、長い竿にはたくさん当ります。

当たった電子は無線機本体へケーブルで導かれますから、電子

図2 電波は風のようなもの

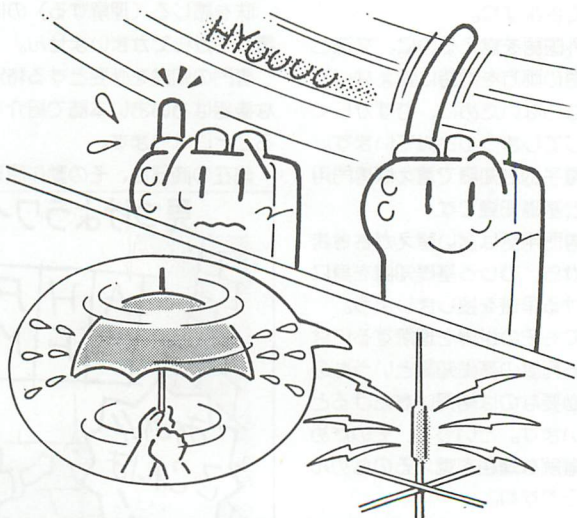


図1 電波は押されて出ていくもの

の量が多いほど利得がいいということになるのです。

周波数によって違う

地球にはN極とS極という磁極があります。

地球の磁力は大気の上層部に電波を反射、屈折させる雲のようなものを作り出しています。

この雲は時間と周波数によって反射・屈折させる周波数が変わっていく性質をもっているため、通信に電波を利用する場合は今までは周波数と時間帯とを考えて使っていたのです。

高い周波数はこの雲の影響を受けませんので、直進していきます。

そこで衛星という空の高いところに反射板を置いて、電波を強めて返してもらえば、周波数や時間を気にせず通信ができますね。

そこで衛星に適したいままで使っていなかった高い周波数が利用され始めています。

時間によって

また雲(電離層)は、時間によってその密度を変え、昼間は電波を吸収してしまうものもあります。夜はそれがなくなり、その上にある雲に反射して電波が遠くまで届くようになる現象があります。

AM ラジオが昼間は地元しか聞こえないのに、夜になると突然全国各地の放送が聞こえてくるのは、吸収する雲が消え、反射する雲に電波が届くようになったからです。

高さによって

電波は周波数に問わず直進する性質がありますが、障害物があっても波長に比べて小さい場合は回り込んで通信が可能です。

高く上げるほど見晴らしがよくなって、回りの影響が少なくなります。

これはコードレスホンを設置したり、子機を手持っている状態でもあてはまります。

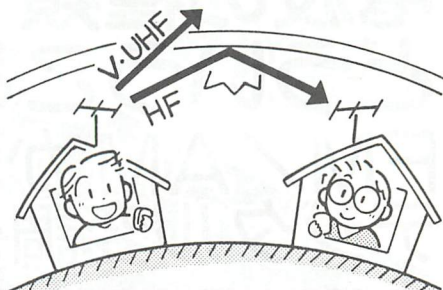
飛ばない場所に置いていて、100m 飛ばない、と不満に思うのは悲しいことです。

どこが置けば飛ぶのかを分からないための悲劇です。

コードレスホンでは、親機はなるべく高いところに置きましょう。子機のふだん使う姿勢を考えてみて、その子機と高さを合わせてください。

パワーによって

図3 電波を反射する雲がある



無資格、無免許で交信を楽しめる特定小電力トランシーバというものが数年来人気です。

これは無資格無免許を許可する代わりに、パワーに制限を持たせています。

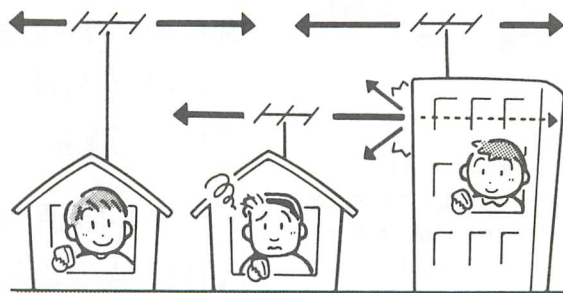
つまり無線は、パワーさえあれば、ある程度遠くでも交信できるのです。そのためにはアンテナも重要な条件になります。

アンテナは数多く、理論を言えばきりがありません。

携帯型の無線機や受信機にはとにかく長いものを。

家でアンテナを上げる場合は受信アンプ付きはなるべく避けるということでしょう。

図4 電波の飛びもアンテナ次第



人に聞けない無線の悩み!

電波の種類って どういうこと? FM/AM から デジタル変調まで

アナログとデジタル

無線にはアナログとデジタルがあります。

アナログは、人間の声の分野に主に使われています。

デジタルはコンピュータのような非音声分野が中心になっています。

もちろん、人間の声をデジタルに変えて通信する場合もありますし、画像を音の上下に直して通信するものなど、両者の中間的な通信方法もいくらでもあります。

音声を電波に

近い距離なら大声を出せば相手に届きます。

しかし大きな声を出せない場合は、おたがいイヤホンを付けて小声で通話します。

無線というのはこういうときに便利ですね。

声が無線になって空に飛び回る原理は、中学や高校の物理や技術の時間に一度勉強しているはずですが、忘れてしまった方が多いでしょう。日常にあまり必要でない知識ですからね。

無線に興味を持っていただく

場合には、この電波で声やデータをどういう方法で送るのかを何種類かあるものを覚えていただく必要があります。

アナログ篇

マイクはカラオケでは持つことがあてでしょう。

しかし無線でマイクを握るのは経験が少ないでしょう。

無線機本体にマイクが内蔵されている場合と、カールコードで外部にマイクが飛び出している場合とに分かれます。

マイクとは簡単に言えば、声を電気に変えるキカイということです。

原理を説明した本があるくらいに、詳しく説明すると大変ですから、ここではそういうもの

だということを覚えればけっこうです。

マイクで声を電気に変えるときに、その電気信号が声に比例している場合をアナログ方式といいます。

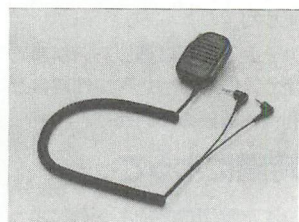
AM系

★ AM

声は高低、強弱があり、常に変化しています。



▲こういうマイクならいくらでもしゃべることができそうです。



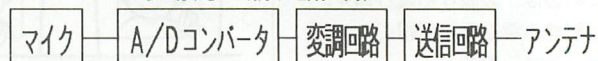
▲無線のマイクはどうも苦手と言う人が多いですね。

図1 マイクから声が電波になるまでの例 アナログ変調



AM/FM

デジタル変調 (携帯電話の例)



VSELP方式

$\pi/4$ QPSK

その変化を電波の強さに比例させているのが振幅変調という言葉で表されている AM です。

声がないときは中心の周波数だけがでていて、声の強弱や高低に応じて電波の強さと周波数が上下に広がるのです。

★ SSB

アマチュア無線でよく使用される通信形式が SSB というものです。

これは単純に言えば、AM の電波の半分をカットして、中心周波数も削った、強弱と周波数変化だけの情報だけの電波ということです。

情報だけなので、効率よく電波が飛びますから、アマチュア無線では遠距離交信をしたい人達に人気で、VHF、UHF でもこの電波で交信しています。

FM の受信機では、この電波はきれいに聞けません。

FM 系

★ FM

FM とは、声の大小や強弱や高低を、周波数の複雑な変化に変えて電波にするものです。

どのくらいの強さだからどのくらい変化するということが一概に言えません。

ワイヤレスマイクなどの FM は、FM 放送と同様の幅の広い周波数変化の FM です。

アマチュア無線や特定小電力無線機は狭い幅の FM です。

ワイド FM と特定小電力の FM とでは、相互に交信することはできません。

デジタル篇

★ FSK

家庭にも入りはじめた FAX は、無線でも送れるのです。

読み取ったデータをデジタルの電気信号に変え、その信号に応じて周波数を規則的に変化させて通信するものです。

パソコンやワープロの文字データを電波に変えて、特定の相手に送る通信もあります。

この場合は、データがきれいに送れたかどうか確認するためにデータを小刻みに送ります。小包のように小口で送るのでパケット通信といいます。

★ GMSK

これは声をデジタルに変えた後で、電波に乗せやすいようにするときの方法です。

単純な音は、デジタル信号に変換するときデータが片寄る傾向があります。

それを特殊な回路でデータを平均化するのです。これを AD M といいます。

そのデータを電波にするときに、もともとの声の強弱や高低に応じて周波数が広がる FM

を通信に使用しているので、広がり過ぎないように制限する必要があります。そこでガウスフィルタというデジタル信号用のフィルタを通して、周波数のよけいな広がりを制限します。

★ PCM

ラジコンなどのコントロールに使われるデータ電波の形式です。

電波を小刻みに断続させるものです。

その断続の間隔の変化などで情報を送るものです。

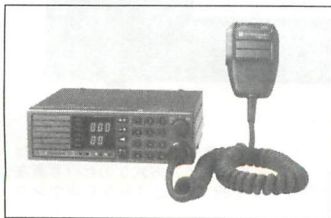
データを細かく切り刻んで、一度にたくさんの情報を複合させて送れる（多重）利点がありすでに業務通信では実用化されています。

また衛星放送にもこの方式で電波を送信しています。

受信だけのシステムとしてはポケットベルもデジタル通信です。送信所から特定の番号の受信機へデジタル信号を送り、その中身に数字や文章が入っていたりするわけです。

掛け足で電波の方式を説明しましたが、はっきり言って知っていたからどうなるものでもありません。

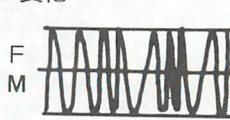
それよりも知ろうとする意欲が大事なのです。アナログ形式の電波はだんだんと少なくなっていく傾向があります。



す F M が現在の無線機の主流にはなっていないが、デジタルにいまま

図 2 AM/FM の信号波形の違い

AM は周波数が一定で振幅が変化



FM は振幅が一定で周波数が変化

人に聞けない無線の悩み!

スーパーヘテロダインの理解で 受信機は完全マスタ! 周波数変換で発振を防ぐ 受信機構成の定石!

スーパーヘテロダイン何?

ラジオ、トランシーバなど、この世の受信機のほとんどはスーパーヘテロダイン方式で構成されています。昔、真空管が全盛だったころ、“5球スーパー”

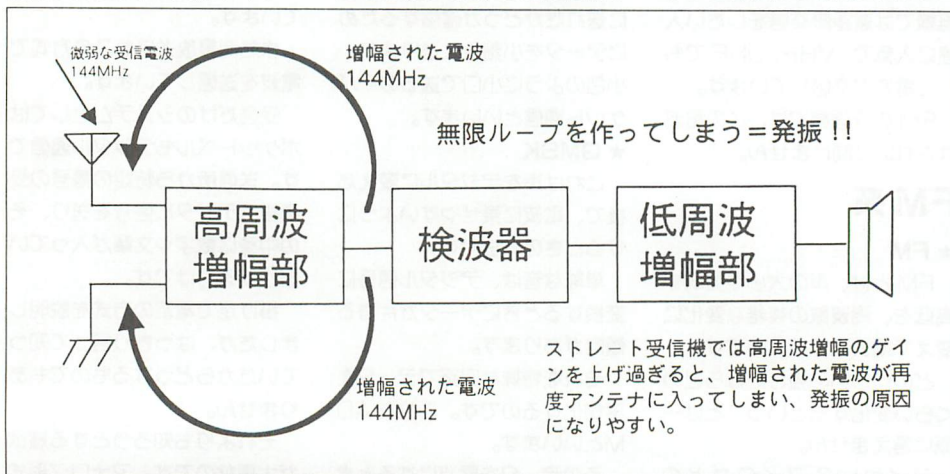
なんていうラジオがありました。これすなわち、真空管を5本使ったスーパーヘテロダイン方式ラジオということなのです。

下の図をご覧ください。おそらく、皆さんがラジオを勉強したとき初めて目にした受信機の

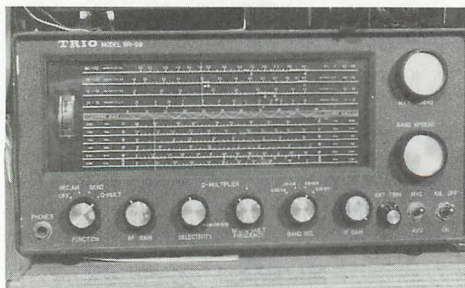
系統図だと思います。同調回路を通じて選択された電波が、検波され、低周波として取り出される。ゲルマラジオがまさにこの原型といつてよいでしょう。

弱い電波ですから、高周波増幅段を設け、下の図ができあがります。このスタイルの受信機をスタンダード受信機、ダイレクトコンバージョン受信機と呼びます。

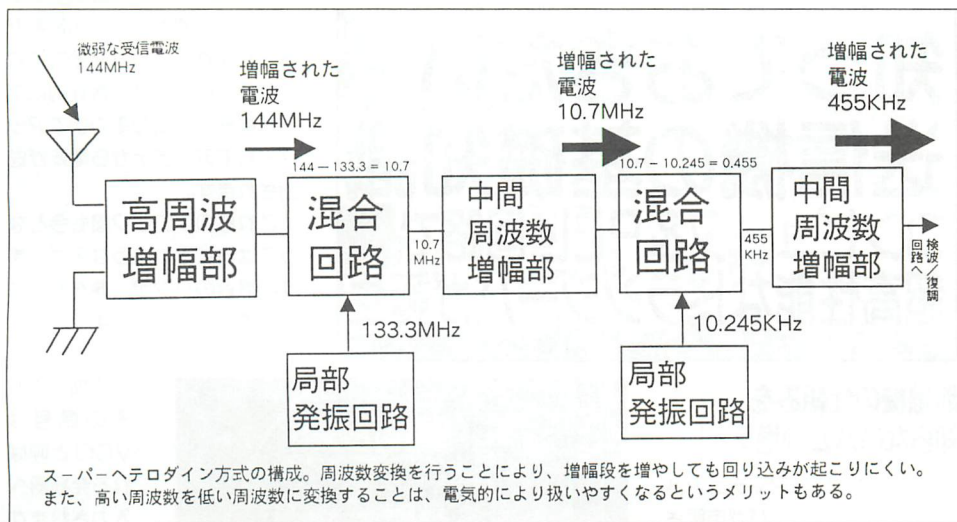
さて、弱い電波を受信するには高周波の増幅段をさらに設ければいいのですが、ここで問題があります。受信した電波の周波数と、高周波増幅で増幅された周波数は同じですから、ともすると増幅後の電波が、再びア



ストレート受信機では高周波増幅のゲインを上げ過ぎると、増幅された電波が再度アンテナに入ってしまう、発振の原因になりやすい。



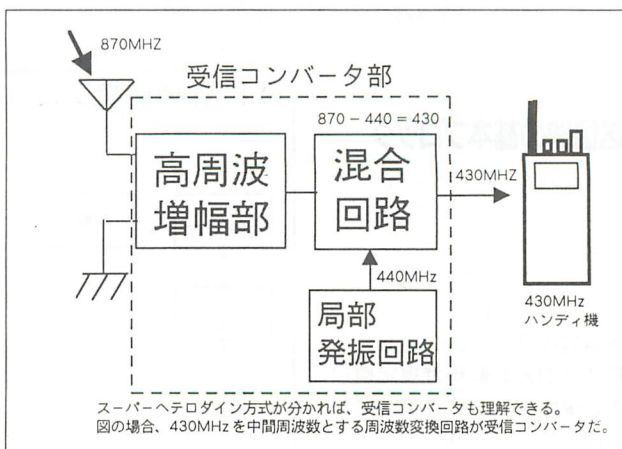
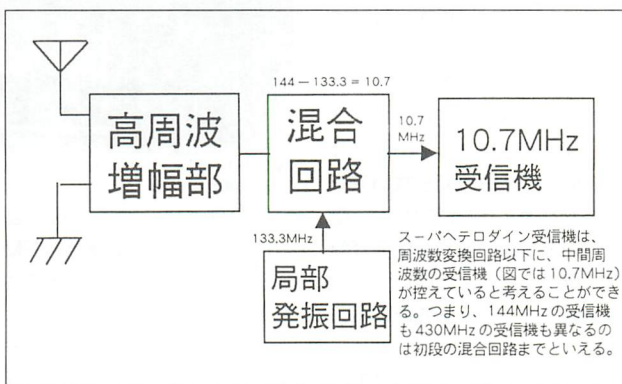
◀▲30年前の受信機も、現代の最新トランシーバも構成はまったく同様のスーパーヘテロダイン方式なのだ(写真左は昭和30年代の受信機トリオ9R-59、上はおなじみケンウッドの現行HF機TS-50)。



アンテナから入り、発振を起こしてしまう可能性があるのです。そこで登場するのがスーパーヘテロダイン方式なのです。上の図のように受信した電波、たとえば144MHzをいったん10.7MHz（この周波数が中間周波数）まで落としてやるのです。その上で10.7MHzの電波（ただし、回路内を流れている）を増幅します。そうすれば、先のような受信周波数と増幅後の周波数が異なるので発振しにくくなるというわけです。最近の主流はダブルスーパーヘテロダインで、10.7MHzをさらに周波数変換し、455kHzに落としていきます。

また、スーパーヘテロダインが分かると、受信コンバータの原理も容易に理解できます。

右図の場合、受信周波数800MHzを、中間周波数430MHzに変換する働きが受信コンバータということなのです。



人に聞けない無線の悩み!

知っておきたい 送信機の基礎知識 コンピュータ&PLL回路で 超高性能なトランシーバが誕生

無線機の仕組みを 知らないハムが増えた!

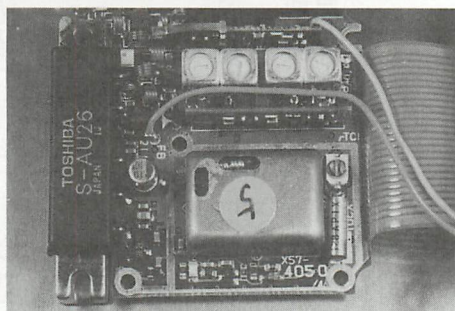
現在のように、アマチュアメーカーのトランシーバが市販されていない頃は、自作しなくては電波は出すことはできませんでした。しかし、現在では市販品を買ってきて開局するのが常識となっています。そのためか、無線機の仕組みを知らないアマチュアが増えただけでなく、電気の知識に疎い人でも免許が簡単に取得できるようになってしまったのは、とても残念に思います。

ここではトランシーバに欠かすことのできない送信機の最低限度の知識を身に付けていただきたいと思います。

送信機の基本ブロック

無線の教科書で見ることのできる送信機のブロック図を使って説明しましょう。

マイクから入力された音声信号はIDC回路に入ります。大きな音声信号が入力されてもFMの周波数偏移が規定値以下に保たれるように制御された一種のリミッタ回路です。



▲最近のハンディ機は小型化され、改造は容易なことではないが、高性能になったため、その必要もなくなってしまった。

この信号によってFM変調が行われ、発振変調器からFM変調された高周波信号が出力されます。

この周波数とは別の周波数を発振させるための局部発振回路（略して局発）があり、先程の周波数と局発とを周波数混合器

（ミキサ）で f という周波数が得られます。これが発振周波数となるわけですが、最終的に電力増幅器で所定の電力までアップされてアンテナから電波が送出されます。

これらのブロック図も今と違っては古くさいような気がしますが、最近のハンディ機を例に挙げて説明してみしましょう。

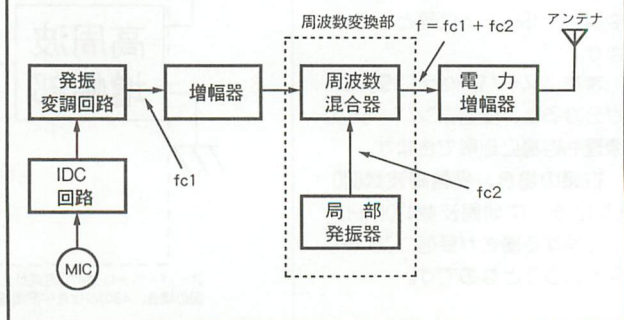
まず、音声信号はマイクアン

プで増幅され、その信号はVCOと呼ばれる発振器へ入力されます。このVCOとは、ボルテージコントロールオシレータといい、電圧で制御す

る発振器のことです。VCOからの出力はすでにFM変調が得られるようになっています。

この信号はパワーモジュールをドライブできる電力まで増幅するアンプをいくつか通ってからパワーモジュールへと入力、増幅されたRF信号は最終的

■ FM 送信機ブロックダイアグラム



※送信機の電波をパチンコ台に加えると大当たりするというのは、高周波エネルギーがパチンコ台の心臓部ともいえる制御回路に流れ込み、ノイズに弱いロジックICなどが誤作動するために起こる。この高周波エネルギーが強ければ強いほど、回路に与える影響が大きくなる。

にローパスフィルタでスプリアス（不要電波）がカットされてアンテナから放射されます。

現代の主流はPLL制御

最近のトランシーバは操作性や精度が向上し、この他にもさまざまな回路が搭載されています。まず、VCOというものは水晶発振子に比べ安定度が悪く、温度変化や電圧の変動によって発振周波数が定まりません。これでは自作していた時代のトランシーバと何ら変わらないものとなってしまいます。

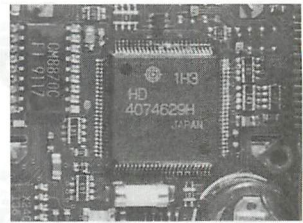
そこで最近のトランシーバのほとんどはPLL（位相同期ループ）という技術を使い、常に発振周波数が一定になるように保たれています。簡単に説明すると、VCOの発振周波数と基準の周波

数となる発振器の位相を比較し、ずれた分だけVCOへの電圧を高くしたり低くしたりして発振周波数を一定に保つ働きをします。

PLLの基準となる発振器には、やはり精度のよい水晶振動子が使われています。しかし、UHF帯のトランシーバや高級なタイプには、より安定度の高いTCXOなどが使われるようになります。ただし、外形が大きくなってしまったため小型化が進むハンディ機には向きません。

機械じかけの無線機

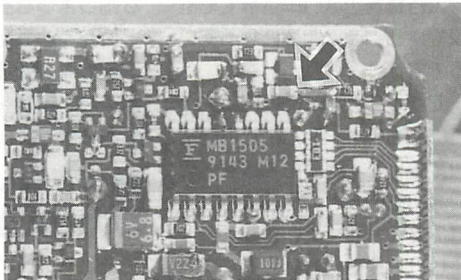
従来は送受ともに周波数コン



▲ CPUは周波数のコントロール以外に様々な機能を持たせているため、多機能なトランシーバが実現した。

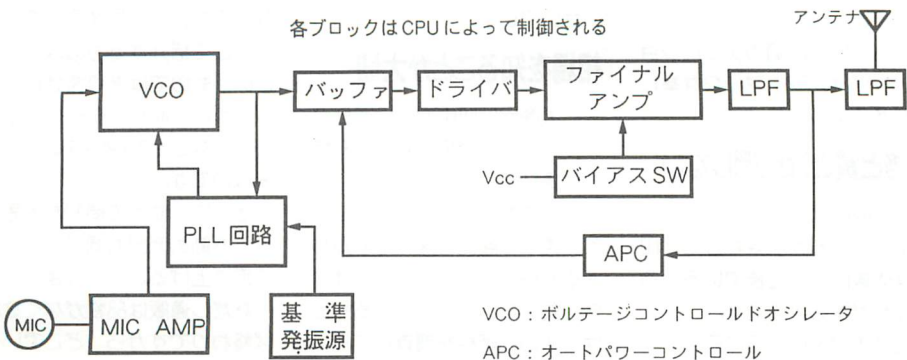
トロールは水晶振動子によるチャンネル毎の個別発振や、VFOによる狭い範囲での周波数可変、VFOなどのあくまでも手動での設定でした。現在では希望の周波数を設定するのはあくまでも人間ですが、テンキーで数字を入力したり、ロータリーエンコーダを回すだけであって、直接高周波発振回路を調整することはありません。

周波数のコントロールはCPUというコンピュータが行います。これは運用周波数のコントロールだけでなく、操作系のすべてを制御しているのです。先程のPLLもこのCPUのおかげで簡単にしかも高精度な発振周波数が得られているのです。



▲ PLL回路は専用のICが使われ、VCOやCPUと組み合わせて使用される。

■近年のFM送信機ブロックダイアグラム



※パワーアンプからの出力は、基本波だけでなくスプリアスが多く含まれており、よってTVIなどの原因となる。これらを防止するにはローパスやバンドパスフィルタを入れてカットする必要がある。

人に聞けない無線の悩み!

通信販売広告の ナニコレグッズ 無線や電子界の 不思議商品の正体

週刊誌は 通信販売のメッカ

本誌でも通信販売の広告がたくさんありますが、なんといつでも週刊誌が通販広告の中心と言っているでしょう。

服から靴までの衣料品やアクセサリー、室内用品の家具など、フルマの中で使うもの、電気製品など目移りするくらいです。

通信販売の本まであるようですね。

テレビやラジオでも通信販売のコマーシャルだけでなく、番組そのものとしても存在していて、有名タレントがゲストでできて商品を誉めまくるので、見ているのが浮いてくる感じがしています。

また独特の口調のテレビショッピングは、マニアックな楽しさがあるようです。

価格と質とは比例しない

通信販売には、テレビ広告も併用している大手会社から、印刷媒体専門の会社までいろいろな種類があるようです。

ところがその商品の価格を見ているとびっくりします。

近所のディスカウントショップで購入すると半額以下で買えるものが、異常な高額な価格設定になっているのです。

理由は簡単です。

雑誌でも放送でも広告にはお金が掛かります。

広告費を少ない申込数でも回収できるように割高になっているのです。

ですから近所で5000円で売っているものも、2万円近い価格設定をして、とても高級なもので高いものだという印象づける宣伝文句が並んでいます。

しかし逆に、意外に安く売っているものもあります。

これは大量に安く仕入れたものを早い期間に在庫をさばきたいせいでしょう。

相場を知ることが大切

この商品は町中ではいくらかという様な、価格に対する知識が必要な時代です。

どこを捜しても売っていない、通販の商品を高くても買わざるを得ないこともありますから、買いたいと思っているものはこまめに価格を調査しておくことが必要です。

知らないと思っている?

さて、通信販売の広告には2種類の流れがあります。

スーパー形式の商品ごった煮式のもの。

はがき付きでじっくり説明しているもの。

とに分かれます。

その全般的に共通するのが、商品の正確な情報を故意か無意識か判別はできませんが、ずらして強調していることです。

その方面の専門家がみたら吹き出しそうな言葉がもっともらしく並んでいるのです。

また、コピーそのものが流用といった、同系列の商品にはみな同じような説明が付いているということもあります。

買う側が知識がないと思って言いたい放題を書いている広告もあります。

触ってないのに ぴたりと当る?

ということで、ここでは誌上で鑑定をしてみたいと思います。

実際に購入はしていませんが、こういう商品は編集部なら買わなくても正体が見えるのです。

ここで紹介するものは、ダメというものではありません。

どういう原理で動くのかというようにことを説明するコーナーなのです。

さらに、使って便利だと思われるお勧め商品も同じコーナーで取り上げることにします。

ただし通販は品物がなくなれば終わりですから、どこでいくらだったとは明記しかねます。

無線は こういう利用もできる

この広告は女性用の脱毛キカイの広告です。

脱毛といえば某編集部員がだいぶ気にしていました。

ここで脱毛器などを紹介したら根まれるかもしれませんね。

ところで、電波を一般的には高周波と言う場合があります。

整形外科などの医療機械に利用されていることがあります。

また電波レンジ(電子レンジ)も2400MHzの電波を利用しています。

この高周波脱毛器は周波数こそ低くなっていますが、原理はまったく同じです。

電波の発熱作用

電波は水分に当たると摩擦を起こして熱を出します。

人体はおおよそ蛋白質と水分から成り立っています。

髪の毛も同様です。

毛根に近い場所で電波が出ると近くの組織を発熱させます。

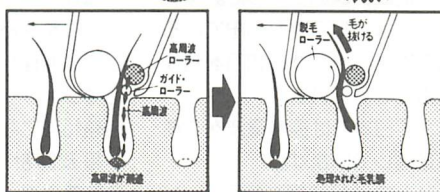
また微量ですが金属が髪の毛

には体組織よりも多く含まれている場合があります。電波は電子の流れですから金属があればより効率よく流れます。そして毛の中を伝った電波が毛根まで届き、毛根内の水分が加熱され蛋白質が変質する(タマゴの白身が白くなるような現象)ことで組織が死滅します。

毛根が死ねばそこからは今後毛が生えませんが、永久脱毛というわけでは

ありません。ただ、理論上そうなるということですから、毛を1本1本はさんで、そこに電波を流して毛根が焼けて毛が抜けるまで引っ張るという仕組みの電波脱毛器なら効果がすぐ分かるでしょうが、こういう広告の製品では目

高周波ローラー方式が 脱毛効果の秘密!



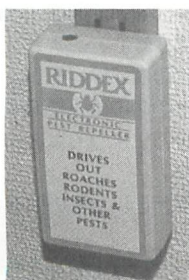
ローラーが毛をつまみと高周波が発生。毛乳頭を処理した上でムタ毛を根こそぎ引き抜く——これが*数ヵ月たっても毛が生えてこない*と評判の高周波ローラー方式による脱毛の仕組みである。

に見える効果があるかどうか。

また、毛根で皮膚にまで毛が出てこない竹の子状態のものまでは処理できません。

徐々に他の毛根からの毛が目立ってきますが、それも処理すれば以前の毛根は死んでいますのでもう目立たなくなります。

鈍感なのは人間だけ?



▲追出機になります。

犬は鋭い嗅覚を持ち、蜜蜂は紫外線で花を感知します。コウモリは超音波を出して聞き

ます。鯨なども水中がより伝わりやすい性質の超音波を使っています。

動物には人間にない、いろいろな本能的な能力があるようです。

齧歯類といわれるかじりぐせのある哺乳類がいます。

ネズミなどが代表です。

この広告の装置には特殊な発振回路が組み込まれています。

家庭用電源は交流ですが、そ

れ以外の変化する磁界や電界があると、敏感な動物はその場所を回避する傾向があるという習性を利用したものだそうです。

コンセントに差し込むと、電柱上のトランス内のすべての配線に振動磁界が誘起されます。

かじろうと電線に近づいたネズミはこの磁界に敏感で、家の中に居たなくなることで、追い出し効果があるというものです。殺すわけではありません。

人に聞けない無線の悩み!

深夜にこっそり直します

さて、以前ハミング誌には掲載した商品で、電波時計というものがあります。

そのときには壁掛けやホーム
クックとしての製品でした。

この写真のように、腕時計は後から発売されましたが、会社によっては文字盤の真ん中にアンテナコイルがあるなど、デザイン的にまいちでした。

これはマルマンから出ている
ものです。さすがに10万を越す
価格になっています。

さて日本では標準電波を2種類送信しています。

ひとつは短波帯を使う JJY
といい、もう一つは長波を使う
JG2AS というものです。

この、周波数が40kHzという低い電波は、夜間帯には日本全国に届くようになります。

ちょうど夜に AM ラジオが遠くの局が聞こえてくるのと同じ現象です。

そこで、深夜帯に、バンドの中にあるアンテナで受信しながら電波の中にある情報を読み取って、針を正しい時刻にぴった合わせてしまうのです。

この電波内の情報というもの

は、1分間のなかに分割されて記録されています。

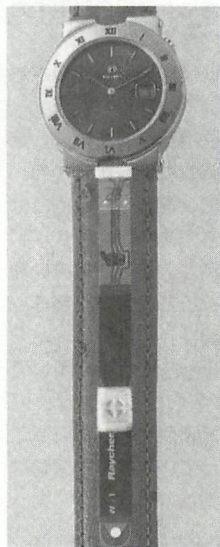
毎晩午前2時から午前6時の間に1回受信して、秒針の調節をするというものです。

そのために低い周波数で同調するようにアンテナは工夫されていてバンドの中にまで配線がされています。フレキシブル基板があるので、こういう芸当ができるのです。

電波が届かない場合は、次の日に調整は持ち越され、外国などでは無理なので、そういう場合はクォーツ時計の誤差である月差15秒になってしまいます。

電波時計では以前はNHK
の時報のポーンという音を検知
して、分針を0に合わせる方式
の屋外用の時計が実用になって

いました。時計の横からアンテナが飛び出していたのはそのためでした。



▲バンドにアンテナが内蔵されて外見もすっきりしました

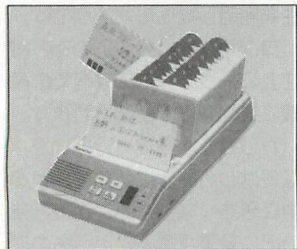
タイムコードの送信順序

0 秒	10 分	20 秒	30 時	40 通算目	50 符号秒
					60 秒

JG2ASの1D送信時間

0	10	1	20	30	40	1
分	分	分	分	分	分	分

★モールス符号で3回 JG2ASと打ちます。



▲カードホルダが目立ちます。

アナログがいちばん安心

これは有線のキカイです。

電話に取りつけるアダプタにはいろいろな種類があります。

また、オートダイヤルという
電話番号をメモリしておいて、
特定の番号をワンタッチでダイ
ヤルするものもいろいろな種類

が売られています。

しかし、この製品は、そういうダイヤラものの中の一つですが、評価の仕方によってはおもしろいのです。

実は液晶表示というものは有
限の寿命です。

条件によってはすぐ薄くなったり消えたりします。新品でも

寒いと薄くなります。

デジタル式のダイヤラは、主に液晶表示タイプが多くなっていますから、経年変化で修理しようにも部品がないということも考えられます。

しかしこのダイヤラは、液晶がありませんからそういう点での寿命は気にする必要がありません。

さて、見たとおり、一見名刺整理機のような外観です。

名前を捜すのに、アナログ式にカードを手でめくるのです。

見つかったらスロットに入れて、ダイヤルというキーを押すだけで、カード面に記録された磁気の番号データを読み取ってオートダイヤルしてくれるのです。

記憶桁数は30桁分ありますから、海外の番号やBBSのアクセスにも使用できそうです。

ダイヤルの間隔を開けるインターバル機能であるポーズ機能

があります。

また、直接名刺を張りつけてもいいえ、会社などでは直接担当以外に伝言できる担当者の氏名などもメモとしてカードを見ながらダイヤルできるので便利です。

またカードはダイヤル後は抜き取れますから、相手が転勤や社内でも異動した先の電話番号をメモすることもできますし、その番号を上書きすることもできるのです。最大500名のカードがホルダに入ります。

またハンズフリー通話ができる、テブラ機能もついていますので、複数の人が同時に音声を聞くことができ、またしゃべることができます。

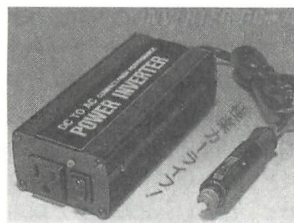


▲電話と組み合わせるのが正式。

上書きや初めての記憶もかんたんです。

大きさが写真のように電話機のとなりに置くとアカイと感じますが、小さければいいというわけでもないでしょう。

編集部では、磁気方式のほうが内部メモリ式よりもアナログ的で、暴走やメモリ消失の危険のあるCPU方式のダイヤラよりは安心できていいのではと感じました。



▲シガーソケットが100Vに変身。

車でAC100Vがほしい

日本でもクルマ社会はどんどん進んでいます。

クルマなしではどうにもならない地方もたくさんあります。

さて電気製品は一部の商品ではAC/DC両用タイプがあります。

またカー電装品として、家庭用電気製品に類するものがクルマの電源である直流12～15V仕様で製品化されています。

しかし、それ以外ではなかなか使えませんでした。

究極の方法として、発電というエンジン発電機を積んでしまうという方法がありました。

それに類する方法にインバータという方法があります。

直流電源で発振回路を組み、その交流をトランスで100Vに変換するというものです。

トランスの大きさと交流時の電源容量が決まります。

今回の広告では、200W 前後

の電力しか取り出せませんが、交流でなくてはいろいろな製品を屋外で使うことができるという点では、価格的にも1万円台ならまあまあかもしれません。

電子レンジなどの電力機器が可能な1000W程度のインバータは高価で大型ですが、これならシガーライターソケットとの比較で分るとおりに小型で便利です。

もちろん家庭内の非常用機器として、台風などの事故停電時のテレビ視聴などにも利用できますから、12Vバッテリーの大型のものとペアで用意するといいいでしょう。

ハムという名の趣味の世界を覗き見る!

趣味の王様ハムの基本定義とそれを取り巻く基本問題点

独自の通信網が築ける世界的ホビームセン

数ある無線通信のなかでも国境に関係なく、国交のないごく一部の国を除いて世界各国との通信が認められているアマチュア局は、世界全体で約200万局以上免許されています。そしてその50%を超える128万局が日本の局で、日本は単純に計算しても国民(1億2千4百万人)の約97人に一人はアマ無線家という『ハム大国』なのです。

また、趣味とはいえども電波利用者としての知識(電波法規や無線工学)が要求され、どこでも国家資格を取得しなければならないことになっています。そのため、世界的に知的な趣味であるとして、『King of hobby(趣味の王様)』とも呼ばれています。

ハムの世界ではナニが繰り広げられている?

ところで免許される無線局それぞれには、電波法によって運用形態や業務内容が定められています。アマチュア無線の場合も、『アマチュア業務』という

枠の中で運用が認められていて、免許されたからといって、「電波で何をやってもいい」というわけではありません。

ちなみに電波法上の『アマチュア業務』とは「金銭上の利益のためでなく、専ら個人的な無線技術の興味によって行なう自己訓練、通信及び技術的研究の業務をいう」と定義されています。これを要約して言えば「お金儲けにつながらない無線通信や技術研究を目的に認められた無線局」ということができます。つまり、「無線を商売目的に利用せず、清く健全な無線通信とそれに関わる研究をせ



▲アマ無線は金銭的利益を伴わない「アマチュア業務」を行なうことを目的に免許されている。しかし現実には…

い!」というわけです。

これを前提にして、日本のハムは中波帯の1.9MHzからSHF帯の248GHzまで、許可される23/バンドそれぞれの周波数特性に合った通信や、未開拓バンドの機器自作といったハムならではの醍醐味を満喫しています(通信や自作などでハムは屋内にこもりがちになるため、屋外で無線を楽しむ『移動運用』や、電波を使った『フォックスハンティング』と呼ばれる探知競技も行なわれています)。

しかしこのような「無線通信べったりの楽しみ方」ばかりでは飽きてしまいます。その息抜きといっちは何ですが、『ラグチュー』という、世間話的な通信を楽しむハムもいます。

このラグチューも、一步間違えれば『アマチュア業務』の枠から大きく逸脱してしまいそうですが、通信の内容が利益を目的としたものであるとか反道徳的、反社会的なものでないかぎり特別なお咎めありません。要は電波を発射するアマチュア局の免許人の責任において常識的に通信するぶんには、特にこれといった規制や制限がないのです。しかし、年々局数が増加し続けているだけに、アマチュア無線家ひとりひとりのモラルが重要視されてきています。

ハムになるためのキーワード

アマチュア局を運用するために、国家資格が必要になることは先に述べたとおりですが、資格取得の方法は大きく2通りに分類することができます。

まずその第一がそのものズバリ国家試験を受験して合格する方法、もうひとつは講習会に通って規定の講義を受け、修了試験と呼ばれる一種の学力テストに合格する方法です。

人気は金銭的にも負担が少ない国家試験に軍配があげますが、国家試験はあくまでも独学で受験することになります。

一方講習会は、ハムに必要とされる重要な部分を集中的に、講師の説明によって授業がすめられていきますから、電気に疎いという女性や子供から支持を受けています。

通信教育に気をつけろ！

講習会の正式名称は『養成課程講習会』といわれ、JARD（ジャード）こと、(財)日本アマチュア無線振興協会によって実施されるものです。ときどき

つき、見事に受験講座修了証書が付与されてきても、これでは国家試験に合格したことにはなりません。要は受験生が通信教育の予備校を卒業したに過ぎないのです。ですから間違ってもこのような通信教育講座でチャレンジしようなどとは考えないでください。独学が不安で、時間的・金銭的にも余裕があるなら『養成課程講習会』を、独学で挑戦する意気込みがあるのなら、国家試験にチャレンジしてください。ハムの通信教育講座受講は、ドブにお金を捨てるに等しい行為なのです。

アマチュアバンドとアンカパー

アマチュア無線は国家資格が必要な趣味ですが、通信するために販売されているアマチュア無線機は、例え資格が無くても



▲アマチュア機は特小機と並んで、激安店やカメラ店でも売られている。特にK社の製品は、音響ルートの関係がハムショップより安い場合もある。

このような正式な免許を受けずに運用している局を『アンカパー』と呼んでいます。このアンカパー撲滅と免許事務処理の向上を目的に、昨年4月から『電波利用料制度』なる無線通信利用者の共益金のようなものがハムからも年単位で徴収されることになりましたが、まだ目に見える効果は表れていません（ハムからだけでも年間6億4千万円徴収している！）。

特技 資格 趣味 教養

案内書無料進呈中

お筒にしてみよう
お送り下さい。お名前を
お名前を記入し、お住所を
お名前を記入し、お住所を
お名前を記入し、お住所を

30分、そのうち、ご希望の講座が
目を覚まし、お名前を記入し、お住所を
お名前を記入し、お住所を

お名前を記入し、お住所を
お名前を記入し、お住所を

▲雑誌や新聞の折り込みなどでよく見かける通信教育。ハムの講座もあるが、こちらはお金をドブに捨てるようなもの。

雑誌などに「ハム無線資格！」などと銘打った添削指導特典付きの「通信教育受験講座」の広告を見かけることがありますが、実際のところは送られてくる大量の教材を目にした段階で、挫折してしまう人がほとんどです。また、その教材によって学力が

誰にでも購入することができてしまいます。そのため、特定小電力無線機やパーソナル無線など（別章後述）と比較しても、比較的遠距離との通信が保証されてくるアマチュア無線は、無資格スキーヤーやトラッカーの人気の的になっています。

料 額 表 (単位：円／年)	
利用料額	代表的な無線局の例
500	・実験局 ・アマチュア無線局
20,200	・固定局

▲アマチュア局1局ごとに、毎年500円ずつ課せられている「電波利用料」。128万の全アマチュア局が納付すると、年に6億円以上の歳入となる。

アンカパー撲滅のためには、販売時に免許証を提示するなど義務付けが最も手取り早そうですが、販売流通は通産省、電波行政は郵政省、摘発逮捕は自治省（警察庁）と、お役所仕事はなかなか足並みを揃えてくれないのが実情です。

人に聞けない無線の悩み!

無線通信によく使われる 用語・略語・俗語選集 プロアマ違法の壁乗り越えて 知っておきたい単語を厳選!

無線界の専門用語

分野や業界ごとに専門用語があるように、無線界にも「無線用の言葉や単語」が存在します。特に無線通信を円滑に行なう

ためには、「略語」などを積極的に用いてスムーズかつ能率的に行なう必要性が出てきます。そこで無線局の業務内容や運用形態に応じた「無線用語」が多様

別冊第二号 無線電波運用の略符号 (第13条関係)

Q 符 号	問	答
Q RA	こちらは、無線電信 (500kHz) で通信することができ ますか。	こちらは、無線電信 (500kHz) で通信することができ ます。
Q RI	こちらは、無線電話 (2,182kHz) で通信することができ ますか。	こちらは、無線電話 (2,182kHz) で通信することができ ます。
Q RJ	こちらは、無線電話 (156.8MHz) で通信することができ ますか。	こちらは、無線電話 (156.8MHz) で通信することができ ます。
Q R	こちらは、 1 英語 2 フランス語 3 ドイツ語	こちらは、 0 オランダ語 1 英語 2 フランス語 3 ドイツ語

ぜひおさえておこう! アマチュア無線用語の基本例

用語	語 意
アンカバ ーフバンド	無免許で運用する局のこと
局免	免許周波数から逸脱すること
コールチャン コンタクト	無線局免許状 (運用許可)
再割当コール	呼出設定用交信周波数
サブ	交信 (QSO) すること
シグナル	以前他人が使っていたコール
シャック	一般交信用周波数
従免	電波の強さ (信号強度)
シンプレックス	無線運用室 (自宅)
バイラルアップ	無線従事者免許証 (資格)
ファイナル	同一周波数で交信すること
無変調	一度に大勢が呼ぶこと
メイン	交信終了・送信機出力段
モービル	電波に声がのっていない状態
リピータ	コールチャンと同義語
ロケーション	移動体中から運用すること
	無線中継局
	周囲状況

てはならない決まりになってい
ますが、アマチュア無線やパー
ソナル無線では、無線通信用語
と判断するには到底困難な「難
解な専門用語」が隠語的な隠れ
蓑に包まれてまかり通っている
のが現状です。

そこでこの項では、我々に最も
身近な『アマ無線用語』はもち
ろんのこと、業種を問わず全
世界の無線通信に通用する(こ
とになっている)『Q符号』の代
表例、そして『無線俗語』を掲
載しました。

各用語の由来

3つに分類して掲載した表の
用語形成起源を探っていくと、
それぞれ源流に辿りつくことが
できます。

■アマチュア無線用語

趣味とはいえ世界的なもので
あるだけに、アルファベットで
表現できるもののほとんどは英
語を源とするものです。

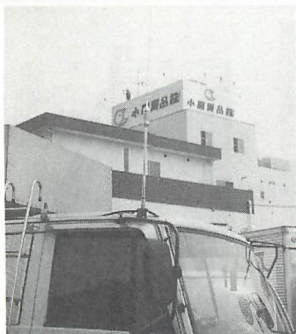
基本的に無
線では、「暗
語」を使用し

◀無線通信を混乱な
く円滑にするため
に登場した『無線
用語』。プロ通信士が
使っても、アマチュ
ア無線家が使っても、
世界的に通用する用
語が存在する。

よく利用されるQ符号の代表例

略語	俗的意義	使用例
QRA	姓名・局名のこと	「私の QRA は伊藤です」
QTH	周波数が動いてしまうこと	「あなたの信号は QRH がありますね」
QRL	忙しいこと	「今日は QRL で無線に出れないよ」
QRM	混信のこと	「144MHz は QRM がひどくてねえ」
QRN	雑音のこと	「近くに送電線があってときどき QRN が入ります」
QRO	大電力 (電力増加)	「今、10W から 50W に QRO してみました」
QRP	小電力 (電力低減)	「当局的ノイズは QRP なもので、飛びません」
QRT	① 運用を中止すること ② アマチュア無線をやめること	① 「明日も仕事なのでそろそろ QRT します」 ② 「もう10年も前に QRT しましたからね」
QRU	話すことがないこと	「QRU になってしまいました」
QRV	運用すること	「昨日、君の言った局が QRV したよ」
QRX	少し待ってもらうこと	「1階からよばれたので QRX します」
QRZ?	誰かこちらを呼びましたか?	「QRZ? コールサインをもう一度どうぞ」
QSB	フェージングのこと	「QSB がひどくて、よく分かりません」
QSL	① QSL カードのこと ② 了解できたこと	「QSL は JARL 経由で送ります」 「OK QSL 73!」
QSO	交信すること	「フジテレビの局と QSO した?」
QSP	伝言のこと	「～局へ QSP 頼んでいい」
QSY	位置が変わること (周波数)	「145.50MHz へ QSY してください」
QTC	告知のこと	「JARL より QTC 電波を送信いたします」
QTH	住所のこと	「こちらの QTH は京都府福知山市です」

かなりカルトなベテラン妖語がこれだ！ 言語明瞭意味不明・よく使われる！ アクロバチックな無線用語選集



▲「無線俗語」は違法無線トロッカーの運転生活から生まれたものが多く、多少下品な傾向にある（右表参照）。

■Q符号

Q符号は世界的な電波法にあたる『国際電気通信条約附属無線通信規則』で定められているもので、アマチュア局はもちろん、船舶局などのモース通信を行なう無線局の間では、日常的に使われています（HAMの間では、多少俗的に使われる傾向があります）。

■無線俗語／アクロバチック篇

法的に存在根拠を持たない、違法CB無線などのいわゆるアンカー局の運用スタイルから発生したものがほとんどです（違法CBはトラックやダンブなどの移動通信である場合が多く、運転に密着した用語が多いのもその特徴といえます）。

トランシーバのマイクを握って「もしも～し！」とやっている若者が多い昨今、アクロバチックな俗知識を身につけて、ちよつぱりカルトに△センしてみろっていうのも、楽しいかもしれませんね（使っているうちに、日常会話に自然と出てくるようになったら、あなたはHAMっている証拠です！）。

用語	語意／用法など
【英字系列】 BF CQ CQデルタマークエクスレイ P QR 【ア行】 アイボール 赤タン あばら屋固定 エックス エル子ちゃん 送り込み お声掛け お借りします お初 【カ行】 稼く かぶしかぶされ… 過変調 感さき模様 キャリア 強制半固定 ゲタ コーシャール 【サ行】 寝銭箱 ジュニア ショボ波 尻切れトンボ 白黒パンダ 黒イ線 セカント ゼロちゃん 【タ行】 タヌキ ダブルツアー チェンバー 階層体勢 デコデコ 鉄板焼き 電断 テンテン テンテン棒 共にチャリーで 【ナ行】 泣き別れ 【ハ行】 パッテンさん 半固定 火を入れる ブイッ プラスセット ブレーク ブレーキングタイム 変調 弁当箱 【マ行】 マイクをかじる マイナセット 窓口チェック まも着 マルマル ミッター メリコ モーターボール 【ヤ行】 破れ傘 【ラ行】 ランデブー 【ワ行】 ワンカップ	よくない状態の総称。よい意味のFB（fine business）の逆読み。通距離交信を目的とした呼び出し「CQ-CQ」の変形。これは「CQ-DDX」。伝言のこと。Q符号の「QSP」を略したもの。それにしても略（笑）し過ぎでは？ 通信のこと。Q符号の「QRM」が語源だが、一般人は文化放送のことを言うたろう。 本来は目玉の意味だが、目と目が見つめ合った状態、つまり直接会うことを意味する。赤信号のこと。花札の「赤い暗番」からきている。青信号は「青タン」と呼ばれる。自宅のシャック（無線室）を譲渡して言った例。 奥さんのこと。HAM用語の「XYL」が語源。 若い女性（YL）のこと。「かわいちゃん」的イメージで使われる。相手へメッセージを（一方的に）送信すること。 正式な交信ではない、挨拶だけで済ますこと。ちよつぱら声かけること。交信チャンネルで電波を出す前に切るに義のひつと。 初めて交信すること。「お初にお目にかけます」の「お初」が語源。 たくさん局と交信すること。水商売の「お稼ぎなさい」が語源。 「かぶり」と知らされたときに切るに義。正式には「かぶしかぶされお互いさま」。声が割れたら、ちゃんと聞かせること。声が枯れているのではなく、電波の質の問題。何も入ってはいないよう。例：「感さき模様にてチャンネルお借りします…」 電波のこと。しかし「キャリアを握る」と言ったときにはマイクの意味に変わる。移動局が交通状態によって強制的に停車しているよう。例：「赤タン強制半固定」直接会うこと（アイボール）。「グラントミーティング」は、会合、集会のこと。送信電力増強装置のこと。他より背（出力）を高くすること。意味からいって。本業、仕事のこと。「コーシャールベース」とは職場、会社を意味する。 有料道路の料金所のこと。「首都高6号向島寝銭箱クリア（通過）」などと使われる。 子供のこと。自分の息子（センターボール）を意味することがある。 早く聞かされたい電波。あるいは局が小出力のとき、譲渡してこのように言う。交信中に電波が弱くなり、聞き取れなくなってしまうと、交信が中断した状態。 ハカヘのこと。単に「V」が「V」は警察官、「V」がボクサー、は警察署、派出所。交信している状態。電波で回線が保持されている…という意味であろう。 ②回目、②代目。子供のことをこのように言う。または②回目の交信。電話のこと。チャンネルナンバー「ゼロ」が語源か？ 電波を出すときに密かに受信していること。「タヌキ導入」が語源。 ②の電波が同時に発射されていること。「重複通話（ダブル通話）」が語源？ Eコマース「Eコーテンバー」のこと。 目的地が間近になってきたこと。トロッカーではQC24Vを12Vに変圧させている。DC-DCコンバータのこと。トロッカーではQC24Vを12Vに変圧させている。 国語に於ける「車両積載重量計測装置」のこと。過積載トロッカーは要注意！ 電源を切ること。「電源断」の略語。しかしこの逆に「電接」とはいわない。さような挨拶。アメリカのCB無線トロッカー。「通話終了（10-10）」が語源。 アンテナのこと。前項のテンテンとは無関係。天を仰ぐ棒たからか？ 一緒に仲間。クラブメンバーのこと。例：「共にチャリーで寝銭さん！」 互いの距離が離れたゆえに、仕方なく交信を終えたこと。尻切れトンボとは違う。 奥さん（意味する「エクス」を「バツ」に読みかえたもの。離婚経験者ではない。移動運用局が何らかの目的によって、意識的に停車して待っている状態。 電源を投入すること。真空管時代の赤く点った「火」を語源とする者もいる。 北原重光から発せられていた27MHz/24Vのこと。正式名称は「GPV-2」。荷物の積載を完了したこと。トロッカーがよく使う言葉。 すてに行なわれている交信に割り込むこと。「ブレーク1」と元氣に叫ぶ。 ブレーク希望者のための状況認識。マイクが3秒程度抜けたものが3秒カット。声のこと。「変調がきこえてくたさ」とは、「無様に聞こえてくたさ」といふ意味。 車載可能な小型モーターボールトランシーバのこと。固定機やハンディ機は含まれない。 もっぱらマイクに向かってお喋りしていること。 積載荷物の積み下ろしが完了したこと。プラスセットの逆。 交信に使用したい周波数が、すでに使われているかを呼び掛けによって確認すること。目的地にもうすぐ到着すること。「まもなく現前（現場到着）」を略した語。 良好な状態のこと。例：「東名高速渋滞もなくマルマルですねー」。 トランシーバのこと。トランシーミッター（送受信機）の略称。 よい状態で了解（納得）できていること。メリット5の略語。 自動車駐車場のこと。例：「モーターボール現場、おほほど固定からよろしく…」 傘の骨組みに似た形状のアンテナのこと。アローアンテナとはまた違う。 何台かのモーターボール局が連なって走行すること。 1台の車の中に一緒にいること。例：「～さんワンカップモバイル…」。

人に聞けない無線の悩み!

電波法大国日本で 免許なしで使える無線は? 免許いらすの無線は 使いにくいものばかり!?

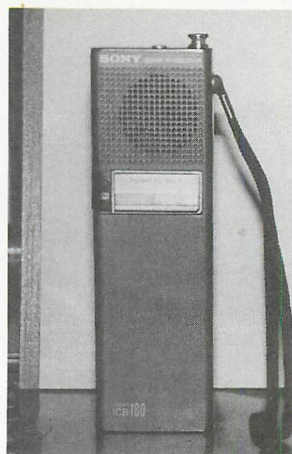
厳しい電波法!

アマチュア無線機は、デザインもカラフルになり、無線ショップだけでなくディスカウントショップでも並ぶようになりました。そういった様子を見ると、誰でもお手軽に使えるという印象があるのですが、ところごと

不人気!? 27MHz 帯の CB

かなり古くからあるものに市民ラジオ、CB というものがあります。

27MHz 帯でモード AM を用いるので音質もいまひとつで、アンテナが長いので1m



▲「トランシーバ」といえばCB（市民ラジオ）を指していた。免許が入らない無線の代表格だ。

いかざりです。CB はかつて電波監理局（現、電気通信監理局）へ届け出て無線局の免許をもらっての運用でしたが、電波法改正により、現在では買ってすぐに使うことができます。

注意すべきは、違法 CB の存在です。輸出用の CB 機で、車載用5W といったスペックで売っていることがありますが、それを用いることは違法行為ですので十分認識してください。

実用度ナンバー 1! パーソナル無線

微弱な電波を用いる CB と

写真のバッテリーはオプションのFNB-31です

1994年1月31日

八重洲無線株式会社

営業部 〒146 東京都大田区下丸子1-20-2

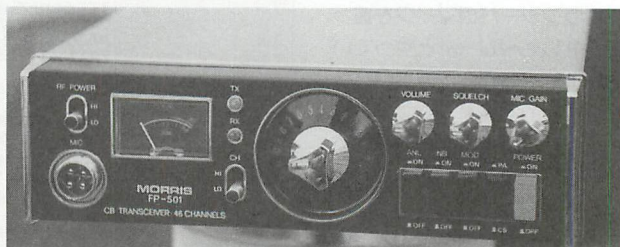
●カタログのご請求は、八重洲無線HAM-2B係へ●

●この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また

▲アマチュア無線機は免許が必要なのだ。カタログにもはっきり明記されている。また、たとえ免許を持っていたとしても、通話内容には制限がある。便利だからといって仕事で活用（金銭がからむものはダメ）したりすることはできない。

つこい、どんなにフォルムがカッコよくなろうとも、アマチュア無線機はアマチュア機なのです。国家試験を受け、無線資格を取り（無線従事者免許）、無線局の開局免許（無線局免許状）を受け、ようやく電波が出せるのです。「スキーの連絡で使いたいだけだから、免許までとるのはちょっと…」という人にはこれからご紹介する免許いらすの無線を利用しましょう。

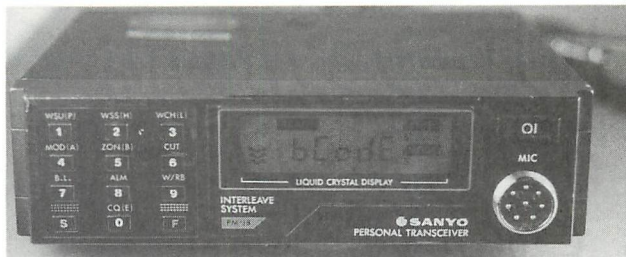
前後のものもある）いまひとつ不便です。チャンネルは8つで、出力も500mW というのも寂し



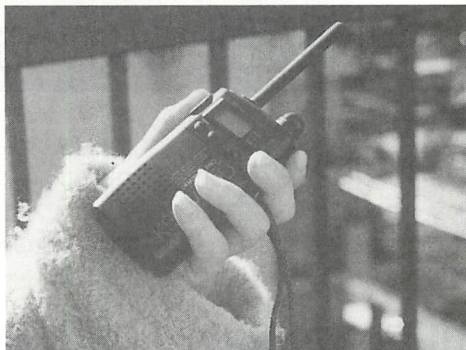
▲このトランシーバはCB無線機だが、海外への輸出向けのものが国内に流れたもので、国内で使えば電波法違反となる。いわゆるハイパワー違法CB。扱いやすく飛びが良いためトラック運転手に人気だ。

は異なり、チャンネル数158、送信出力5W という実用域に達しているといえるパーソナル無線というものがあります。周波数は900MHz、モードはFMです。

パーソナル無線は、本体購入後、申請書と、製品に付いているROMを電波振興会に送り、無線局免許を受け、IDを書き込まれたROMを本体に差し込むことにより運用が可能になります。出力も大きく、電波もときには何十Kmと飛びますから、実用的なのですが、運用マナーの悪い局が多く、チャンネル占拠からなるトラブルなど、健全な運用がされていないのが残念です。



▲申請だけで使える、資格不要のパーソナル無線機。900MHz帯を用いる。本体のテンキーを備えるのが特徴だ。



▲現在、人気ナンバー1!! 買ったその瞬間から誰でも使える特定小電力トランシーバ。420MHz帯を用いる。

無線機のベストセラー 特定小電力トランシーバ

現在、もつともてはやされているのが特定小電力トランシーバと呼ばれる無線です。無線機メーカー、家電メーカーが数多く参入し、レジャー用無線として数多く売られています。

特定小電力トランシーバは420MHz帯のFM電波を用いるもので送信出力は10mWです。出力は微弱ながら、UHF帯FMということで、見通しなら数Kmという距離も飛びますから連絡用には十分です。ただし、チャンネル数が少ないため(9~18ch)、レジャー施設での利用では混信が避けられないのが欠点です。次のコーナーで特定小電力トランシーバを詳しく解説しています。

■資格がなくても使える(免許不要の)無線機一覧

種類	周波数・電波型式	申請の有無	送信出力	特徴
CB	27MHz帯・AM	不要	0.5W	モードがAMなので音が悪い。違法CBからの混信を受けやすい。
パーソナル無線	900MHz帯・FM	必要。運用時には無線局免許を備えなければならない。	最大5W	外部アンテナの接続ができるので、数Km~数十Km間での安定した交信が可能。ただし、混信が多い。
特定小電力無線機	420MHz帯・FM	不要	0.01W	見通しなら数Km間での通話も可能。通話内容に制限が無い。小型で電池の持ちが良い機種が多い。

人に聞けない無線の悩み!

バリエーションが豊かな 特定小電カトランシーバ! どんどん多機能になる 特小機を使いこなせるか?

大人気! 特定小電カトランシーバ

ライセンスフリー、誰でも買
ったときから使うことができる
特定小電カトランシーバは大人

気です。無線メーカーのみなら
ず家電メーカーまでも特定小電
カトランシーバ市場に参入、テ
ィスカウントショップのチラシ
では寄寄せの商品になったりし
ています。

■特定小電カトランシーバの機能一覧

スクランブル (盗聴防止)	音声信号を特殊加工してから電波を送信、または受信時、元に戻す機能。同じ機能を備えたもの同士でなければ通話ができない。第3者に通話を聞かれないための装備だが、方式は単純(音声反転方式が主流)なため解読は容易。
グループコード	あらかじめ設定することにより、仲間からの呼出以外の音声が出力されないようにする機能。
デュプレクス	1つの周波数を用いて双方が交互に送信するシンプレクス(単信方式)に対して、2つの周波数で、同時送受信する方法をデュプレクス(複信方式)という。特定小電力機でも複信通話できるタイプがある。周波数は専用のチャンネルを用いる。
MCA	自動的に空きチャンネルを選択し、通話に入ることができる機能。同機能を持つ機種としか通話できない。
リピータモード	デュプレクス対応機種に付加される機能で、1つの周波数を受信用、もう1波を送信用とし、受信用周波数に入感した電波を送信周波数で再送信する。つまり、1台の無線機を中継器として利用することができる。
ビジネス チャンネル	特定小電力カトランシーバが登場した当初は、422.2~422.3MHzを用いる9チャンネル機タイプが主流だった。しかし、その後、混信が深刻となり、他の割り当て周波数を使う機種が登場した。422.050~422.1750MHzの11チャンネルをビジネスチャンネルと呼んだ。



▲特定小電力カトランシーバのディスプレイ。誰でも手軽に使えるのが特徴だった。特小機もメーカー間の機能競争で、年々複雑なものになっている。

それほど人気が出てくると、メーカーとしては、自社製品を買ってもらおうと必死です。

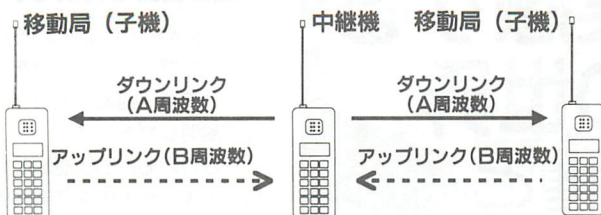
とは、いっても出力、チャンネル数とも制限があらかじめ設定されているわけで、他社より何倍も飛び製品などつくれっこないわけです。というわけで、必然的に多機能化へと進むわけです。

初期の機種は9チャンネルとポリウムスケルチつまみのみのシンプルスタイルでしたが、やがて仲間からの呼び出しのみ聞こえるように、トーンスケルチが装備され、つづいて秘話装置の搭載。やがて、混信のない

▼外見はそっくりでも周波数帯が違うため交信できないことがある(写真はケンウッドの特定小電力カトランシーバ、UBZ-L5とUBZ-B5。周波数が異なる)。



■特定トランシーバのリピータ機能



いる機種があれば、店頭にもついでに、新たに購入する無線機と通話ができるか試してみる必要があります。

機能と周波数を表にまとめました。特定小電力トランシーバといっても、多岐にわたっていることが理解できるでしょう。

B周波数で受信した電波をA周波数で再送信するのが中継機の役割。中継機を高所に設置して通話エリアを拡大する。

ビジネスチャンネル搭載機が現われ、デュプレクス対応、リピータ機能搭載などという機種まで登場したのです。

通話できるかどうかそれが問題だ!

かくして、特定小電力トランシーバは複雑極まりない多機能無線機となりました。はっきりいって、どの機種とどの機種が通話できるか速答はできません。購入する際は、同じメーカー同じ機種を買うか、すでにもって



▶デュプレクス通話対応、リピータ機能もあるシンワのPC-10。

■特定小電力トランシーバの割当て周波数(その1)

通信方式	チャンネル番号	周波数(MHz)	
デュプレクス方式	1	421.5750	440.0250
	2	421.5875	440.0375
	3	421.6000	440.0500
	4	421.6125	440.0625
	5	421.6250	440.0750
	6	421.6375	440.0875
	7	421.6500	440.1000
	8	421.6625	440.1125
	9	421.6750	440.1250
	10	421.6875	440.1375
	11	421.7000	440.1500
	12	421.7125	440.1625
	13	421.7250	440.1750
	14	421.7375	440.1875
	15	421.7500	440.2000
	16	421.7625	440.2125
	17	421.7750	440.2250
	18	421.7875	440.2375
	19(注)	421.8000	440.2500
シンプレクス方式	20	422.0500	
	21	422.0625	
	22	422.0750	
	23	422.0875	
	24	422.1000	
	25	422.1125	
	26	422.1250	
	27	422.1375	
	28	422.1500	
	29	422.1625	
	30	422.1750	
	31(注)	422.1875	

■特定小電力トランシーバの割当て周波数(その2)

10～18チャンネルが最も一般的に用いられる周波数帯。したがって混信も多い。

通信方式	チャンネル番号	周波数(MHz)	
デュプレクス方式	1	421.8125	440.2625
	2	421.8250	440.2750
	3	421.8375	440.2875
	4	421.8500	440.3000
	5	421.8625	440.3125
	6	421.8750	440.3250
	7	421.8875	440.3375
	8	421.9000	440.3500
	9	421.9125	440.3625
シンプレクス方式	10	422.2000	
	11	422.2125	
	12	422.2250	
	13	422.2375	
	14	422.2500	
	15	422.2625	
	16	422.2750	
	17	422.2875	
	18	422.3000	

(注)19,31チャンネルは制御用チャンネル。

人に聞けない無線の悩み!

無線を実感する 受信機の世界 お勧め機種と 業務帯ガイド

朝から夜まで 日本全国電波漬け

日本は、ハイテク王国ということで他の国に比べて電波利用が圧倒的に多い国だということはお分かりでしょう。

ハイテクゆえに、人間の声に聞こえる電波の割合はそれほど多くなってきています。つまりデジタル化、データ無線化をしているということです。

現在交信がよく聞こえる無線については、先月号の特集でおおよそのジャンルは紹介しています。ぜひ一度その声を聞いてみることをおすすめします。

さて、この後のページで受信改造という言葉が出てきます。

現在の受信機は、受信できない細工がされています。

売られている状態から、ちょっと回路をいじるといろいろな周波数を聞けるように変身することをいいます。

でも、もともといろいろな周波数を聞ける受信機もたくさん種類が発売されています。

受信機を使ってみよう

さらに編集部では、皆さんの

いろいろなご希望にそって受信機を推薦していますが、平均的な受信を楽しむには、写真のような携帯型では右から2番目のユピテルのMVT-7100を推薦します。

家の中で聞くには写真のようなエーオーアールのAR3000Aをまず勧めることになります。

左の写真に写っているのは、左からカムニスのHSC-010、東野のPR1300、MVT7100、マランツのC170です。

いずれもFM/AMの2種類に対応していますから、人気の業務帯に対応しています。

ただしそれ以外にも用途や皆さんの受信の程度によっては、もっと別な簡単なものや、または専門的な受信機のほうがいいという場合も当然あります。

買う前に誰かに相談することか失敗しないコツです。



▲受信機にはいろいろあります。

受信は自由な行為です

いまはやりもの、いろいろな電話の声を聞くという行為を、マスコミでは「盗聴」ということばで説明しがちです。

しかし、もともと盗聴とは、自分の家や他人の家に発信機をセッとする行為をいいます。

他の人が仕掛けたものの電波を単純に盗み聞きたり、自動車電話やコードレスホンの音声を受信機で盗み聞くことは盗聴とはいいません。

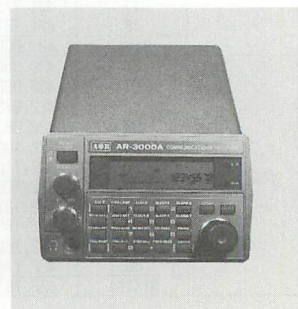
これは受信(傍受)といい、まったく別なことなのです。

ですから、後ろめたい気持ちなど持つのはばかばかしいことです。

電波法に規定している、禁止行為の文面にある、「特定の相手方との通信」というのは電波法ができた当時の無線常識である免許を持った同士の通信を前提にしています。

電話交信という公衆回線接続は、相手は無資格無免許ですし自分の声が電波になっていることすら知らないのです。

無免許の無線を聞くのは、違法でもなんでもありません。



▲固定タイプならAR3000A。

無線は情報の宝庫

さてその楽しい受信の世界をちょっと覗いてみましょう。

ひまつぶしにぴったりなのがコードレスホン受信です。

近所のオバチャン連中がしている昼間からのたわいないパカッ話から、深夜の学生のいちゃいちゃ話まで、住宅地であれば1時間だれもしゃべらないなんてことはありません。

クルマに乗って走る場合には渋滞情報がほしいですね。

アマチュア無線や簡易無線を聞くとすぐ近辺の交通情報がけっこうまめにはいつてきます。

また他人の不幸は蜜の味という人には救急無線はうってつけですね。

人口が多い街では1時間に数件もの救急指令が聞こえます。

消防はそれに比べると交信は少なくなっています。なんといっても火事がないと聞こえないものですからね。

何が何でも警察という人には東京・埼玉・神奈川・大阪は残念ながら情報入手がほとんど不可能です。

デモの警備などで機動隊が交信することがありますが、すぐ近くでないとも聞こえません。

夜の無線なら警備無線です。大手警備会社は警察風にきびきびとした通話があり、侵入警報が鳴っているという連絡がけっこう入ります。

盗み聞きが好きな人はクルマで走りながら、VHFとUHFの特定周波数を受信するといでしょう。運がよければ室内の

音声が届いてくるでしょう。

街の活気を感じたかったら、タクシー無線受信などがいいでしょう。運転手と指令局とが同一の周波数を使う地方がありますから、その地域の人はやりとりを聞くことができます。

新しいお店の開店や速度取り締まり場所の情報などが入ることもあります。

でも聞こえるとは限らない

実際に受信機を購入され、家に持って帰ってもウンともスンとも言わない場合があります。

店頭に長い間置いていと充電地は自然放電して電池が減っています。

携帯型の受信機を買ってきたらACアダプタをつなぎコンセントに差し込んでからスイッチを入れることです。

WFMにして、新聞のラジオ欄で地元のFM放送局の数字に合わせてアンテナを付けます。

放送が聞こえてきたらACアダプタからの線を抜いて見てください。すぐに聞こえなくなれば電池が減っています。

聞こえていれば、聞こえなくなるまでしばらく聞いてください。バッテリーはエネルギーが残っている状態での補充充電は苦手なのです。寿命も短くなります。使いきって0に戻せば指定の時間で満充電できます。

ACアダプタだけで聞きたいときは電池を外してください。

アンテナには気を付けよう

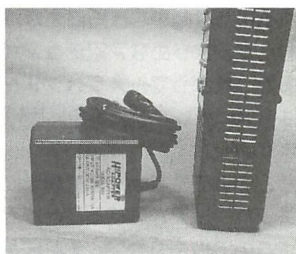
なぜか、携帯型の受信機を家の中で聞こうとする人がいるの

です。携帯型は外で聞くためのもので、家の中では専用の受信機を購入するのが基本です。

受信機の上に付属のアンテナを付けて部屋の中で聞くのはなるべく避けて、外部アンテナを設置して同軸ケーブルを家の中に引き込んで聞くことをお願いしておきます。

編集部に掛かってくる、聞けないがどうして、という問い合わせの電話の大半は、どうやって聞いているかと尋ねると、付属のアンテナを使い、窓から離れて聞いている、目的の局がけっこう遠くの場合だったりするのです。

飛んでいってこうするんだよと直してあげたいくらいですが編集部のスケジュールでは無理なので、AB流業務無線のコーナーでフォローすることになっていますので、そちらのコーナーも毎月ご覧ください。



▲ ACアダプタは充電兼用。



▲ 充電電池は取り外せません。

送信・受信改造は メーカーの策略か!?

郵政省からの圧力で 受信改造までも危うい!

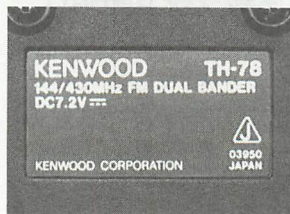
送信改造は できなくて当然!?

1年半くらい前までは、ダイオードの増設や、なかにはコイルで送信改造できるものまでありました。しかし、これらは改造とはいいがたいものです。

もともと送信改造とは、アマチュアバンド外での送信をするために行う改造で、昔は水晶を交換したり、コイルやコンデンサを変えるなど、誰でも考えられるような簡単な改造にもかわらず、まじめなアマチュアが多かったようで、オフバンダーは皆無に等しかったように思います。

どうしてこれほどまで簡単にオフバンドで送信することができたのでしょうか? それはメーカー側であらかじめ仕込んでおいた機能だからなのです。

なぜなら、国内よりも輸出のシェアが大きいアマ機を国内と国外用とで分けて生産していたのではコストがかかりすぎます。そこでコストダウンを図るためには同じ回路(CPU)で各国に対応させることが必要だったのです。そのため、1個や2個の



▲Jマークの付いた現在、トランシーバの売り上げが大幅に落ち込んだと思われる。

ダイオード増設やちょっとした部品の取り付け変更で送信バンドを簡単に変更できるようにしていたのです。

しかし、改造が好きなアマチュアが発見したか、メーカー側から情報がもれたかして、簡単なオフバンド改造が公になってしまいました。これにより、より広い範囲で送信できるものほ

ど売れるといった現象も起こりました。

ここで読者のみなさんが勘違いしては困るので、補足しますが、売上げを伸ばすためや違法行為を助長したりするための

機能ではなかったことを付け加えておきます。

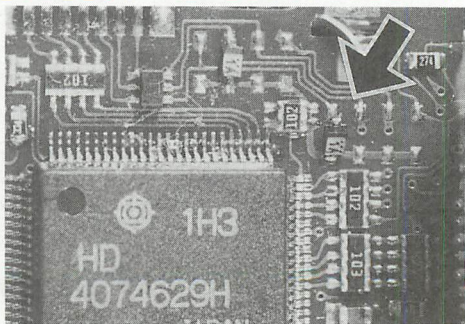
しかし、郵政省から圧力によって送信改造ができなくなってしまいました。その証がJマークです。

CPUが輸出用と国内用とで分けて設計・生産されるようになったため、Jはジャパン=国内用を表しているのでしょう。そのため、国内用のCPUにはアマチュアバンド外では送信できないようなプログラムとなっており、素人ではそのプログラムを変更することは不可能に近い作業といえます。

アマチュア無線家にとってはオマケ的な機能だったのであきらめがつくのですが、どうしてもオフバンド送信を必要とする職業の方々にとって衝撃的な規制だったといえるでしょう。

そこで、商売上手なハムショップや一部のアマチュアなどは輸出用のトランシーバに目を付け、逆輸入して販売しました。

しかし、みなさんご存じのようにかなりの値が付いています。円高でもあるにもかかわらず、これをとばかりにあこぎな商売



▲CPUの近くが改造ポイントとなる。改造といっても部品の増設が取り外しによる簡単なもの。

をしている販売店などが多くありましたが、最近では送信改造そのものがばかげたこと（必要ない）だと気付いた人も多いうしく下火となったようです。

送信改造は本当に不可能か？

では、Jマークの付いた無線機の送信改造は絶対に不可能なのでしょうか？ ひとつだけ道は残されています。それは、PLL 回路の基準発振源の変更です。これは VCO の発振周波数（送信周波数）と基準発振源とを比較しますが、基準発振源の周波数を変更するなどの改造をすることでうまく CPU をだますことができそうです。

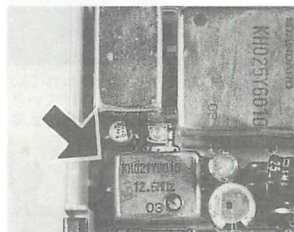
この方法の欠点は、表示周波数と送信周波数とが一致しないということです。

しかし、特定小電力トランシーバのようにチャンネル表示できるトランシーバなら、相手と同じ周波数に一致させておくことでこのような欠点をカバーで

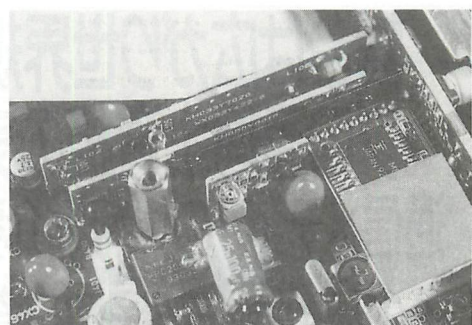
きるでしょう。もしかすると、回路に詳しいアマチュアがこのような改造を実際に行なっているかも知れません。興味のある方は勉強してみるとよいでしょう。

受信機能がなくなる日も近い！

送信と違い、受信改造はあきらかに売り上げのアップを見込んで仕組んだ機能です。なぜな



▲ PLL の基準発振源となる水晶発振子。これを交換してみるのもおもしろい。



▲ハイブリッド IC 化された受信用コンバータ。型番が明記されていない場合が多い。

ら、コードレスや自動車電話帯の受信はアマチュアの交信には一切必要ない機能だからです。

もちろん、輸出用のものはバンドが違うためこのような機能は入っていません。

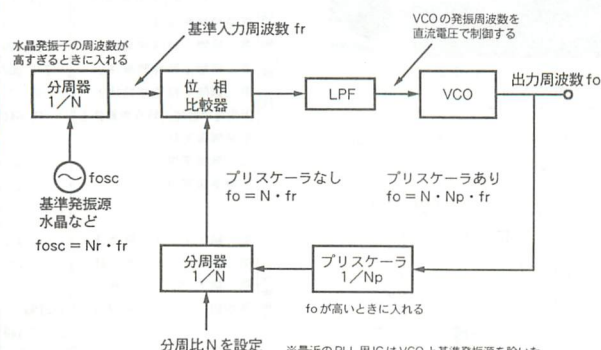
警察無線やエアバンド受信から始まった受信機能はアクションバンドといわれる周波数をすべてカバーするほど広帯域へと進化しました。

トランシーバの内部にはそれぞれのバンド専用のコンバータ（ハイブリッド IC 化されている）を見付けることができます。不思議なことに購入時に付いてくるブロックダイアグラムや回路図には、このような機能に関する回路は一切掲載されていません（当然か）。

今現在、これらの受信機能は一切省いたトランシーバを売り出したりでもしたらメーカーの売上げに大きくひびくことは間違いありません。

とはいえ、盗聴（傍受）問題による受信規制に限らず、通信の秘話・デジタル化が進む昨今、今後トランシーバの広帯域化は意味を持たなくなる日も近いといえるでしょう。

■ PLL をいじれば送信改造も夢ではない？



※最近の PLL 用 IC は VCO と基準発振源を除いた部分が内蔵されている。ブリスケラなどの分周比は外部から設定できるものがほとんど

人に聞けない無線の悩み!

舞台は広がり世界規模! プロ通信士資格の実態 通信メディアの情報媒介整理人 そのライセンスこそプロ資格!

無線通信のための国家資格

特定小電力無線機やパーソナル無線など、無資格で運用できる無線メディアがある一方で、自動車を運転するときに運転免許証が必要となるように、無線機器の操作を行なうためには、『無線従事者』という国家資格が要求されます。

その資格にも、従事する無線設備の目的によって、『無線通信士』『無線技術士』『特殊無線技術士』の3つのプロ資格に分類することができ、さらに設備の規模(送信電波の出力や周波数など)によって、右表のように22の資格に細分されてゆきます(アマチュアを除く)。

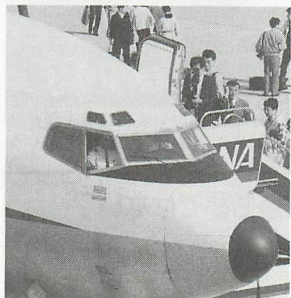
資格試験と業務内容の関係

無線従事者資格は、定められた試験に合格するか、ある一定の知識を有すると認められた者に対して発給されるライセンスで、免許を与えるのは電気通信の監督官庁の長となる郵政大臣名、もしくはその下位組織にあたる地方電気通信監理局長名と定められています。

最初にも書いたとおり、無線



▲警備連絡には必ず無線が使われている。写真は消防職員が腰につけていた携帯無線機。もちろん操作資格が必要。



▲パイロットは、航空無線通信士というプロ資格を有している。試験科目に英語がある、特異なライセンスだ。

従事者の資格は従事したい無線局の局種や規模によって、要求される知識や技能の範囲が異なってきます。特に航海の長い総合無線通信士レベルになると、「何でも自分でできなければならない」的要素が濃厚になるため、最高水準の知識と技能が要求されるようになります。



▲身近に見ることができるタワー。それが公的物件だったら、無線通信士や無線技術士が勤務しているはずだ。

資格別無線従事者数

年 度		4 (4年12月末)
無線通信士	第一級総合無線通信士	13,399
	第二級総合無線通信士	17,315
	第三級総合無線通信士	29,285
	第一級海上無線通信士	20
	第二級海上無線通信士	448
	第三級海上無線通信士	48
	第四級海上無線通信士	47,191
	航空無線通信士	25,539
小 計		133,245
無線技術士	第一級陸上無線技術士	22,031
	第二級陸上無線技術士	25,623
	小 計	47,654
特殊無線技術士	第一級海上特殊無線技術士	12,655
	第二級海上特殊無線技術士	252,030
	第三級海上特殊無線技術士	56,405
	レーダー級海上特殊無線技術士	244,707
	航空特殊無線技術士	30,196
	第一級陸上特殊無線技術士	99,490
	第二級陸上特殊無線技術士	772,302
	第三級陸上特殊無線技術士	90,336
	国内電信級陸上特殊無線技術士	10,641
	簡易無線電話	294
アマチュア無線技術士	陸上無線電信	634
	国際無線電信	221
	小 計	1,569,911
	第一級アマチュア無線技術士	15,152
	第二級アマチュア無線技術士	60,383
	第三級アマチュア無線技術士	121,901
	第四級アマチュア無線技術士	2,219,712
小 計		2,417,148
合 計		4,167,958

▲平成5年版通信白書より抜粋。

【はみ出レインフォメーション①】

無線従事者免許証(資格)は、3/4アマと特技が地方電気通信監理局長名、それ以外の資格については、郵政大臣名で付与されることになっています。

資格別無線従事者国家試験施行状況(受験者数と合格者数の関係)

区分	資格	総合無線通信士				航空無線通信士	海上無線通信士					合計	陸上無線技術士			特殊無線技術士	アマチュア無線技術士					総計
		第一級	第二級	第三級	小計		第一級	第二級	第三級	第四級	小計		第一級	第二級	第三級		第四級	小計	第一級	第二級	第三級	
平成5年 4月 12月 試験	申請者数	608	577	884	2,069	2,040	143	46	115	530	834	4,943	2,822	1,791	4,613	11,917	2,931	10,438	12,435	160,385	186,189	207,662
	棄権者数	23	9	28	60	—	8	0	—	—	—	8	68	128	94	222	—	—	—	—	—	290
	免除者数	411	378	400	1,189	—	11	46	—	—	—	57	1,246	1,766	945	2,711	—	—	—	—	—	3,957
	受験者数A	174	190	456	820	—	124	0	—	—	—	124	944	928	752	1,680	—	—	—	—	—	2,624
	合格者数B	77	112	80	269	—	64	0	—	—	—	64	333	399	296	695	—	—	—	—	—	1,028
	合格率(%)B/A	44.3	58.9	17.5	32.8	—	51.6	0.0	—	—	—	51.6	35.3	43.0	39.4	41.4	—	—	—	—	—	39.2
	受験者数C	489	489	480	1,458	2,040	76	46	115	530	767	4,265	2,167	1,241	3,408	11,917	2,931	10,438	12,435	160,385	186,189	205,779
	棄権者数	165	74	58	297	279	67	9	21	98	195	771	460	292	752	1,513	979	3,200	4,625	34,592	43,396	46,432
	受験者数D	324	415	422	1,161	1,761	8	37	94	432	571	3,493	1,707	949	2,656	10,404	1,952	7,238	7,810	125,766	142,766	159,319
	合格者数D	26	13	28	67	793	1	8	40	212	261	1,121	263	56	319	6,307	460	2,901	3,612	89,452	96,425	104,172
	合格率(%)D/C	8.0	3.1	6.6	5.8	45.0	12.5	21.6	42.6	49.1	45.7	32.1	15.4	5.9	12	60.6	23.6	40.1	46.2	71.1	67.5	65.4
	全科目免除者数	3	2	0	5	3	7	4	0	0	11	19	7	3	10	—	—	—	—	—	—	—

▲平成5年版通信白書より抜粋。3/4級海通、航空通、特技、アマ無線技士には、予備試験と本試験の区別がありません。

上の表をご覧ください。これは平成4年4月から12月の間に行なわれた国家試験の受験者と合格者との比率を表したデータですが、総合無線通信士と陸上無線技術士の合格率が特に低いことが目にとまります。

これにかわって、運送や運輸、警備やサービス業などで利用されている移動無線局を操作するための特殊無線技士は60%（12資格平均）、初級ハムと呼ばれる4アマハムなどは10人に7人以上が合格している計算（71.1%）になります。

資格別運用メディア

アマチュア無線技士を除いて、3つに分類した無線従事者資格では、どのようなことができるのでしょうか？ 身近な例を挙げて紹介していくことにしましょう。

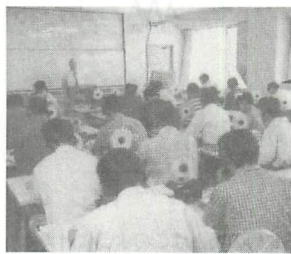
■無線通信士

通信操作主体を目的に設けられた資格で、総合無線通信士は陸海空すべて、海上無線通信士は海(船)、航空無線通信士は空(航空機や航空管制局)が仕事場です。

遠洋航海などで通信を行なう総合無線通信士は、技術操作(通信機のメンテナンス)も行なうことができます。

■(陸上)無線技術士

放送局や無線中継(送信)施設などで、通信がいつでも良好にできるよう、整備や保守調整などを行なうための資格です。もちろん通信操作も認められて



▲プロ通信士を目指す方法として、養成(専門)学校を卒業して、試験科目の一部を免除してもらう方法がある。

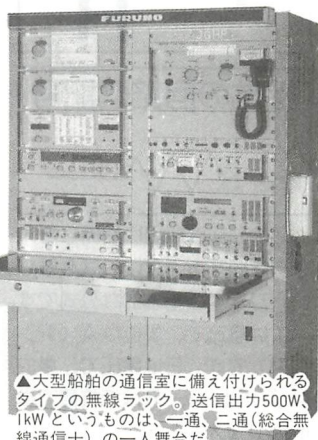
います。

■特殊無線技士

タクシー無線の指令オペレータや警察無線など、さまざまな業種に対応する無線設備操作資格です。実際には局の運用範囲によって、海上、陸上、航空などといった分野に分かれます。

この資格のみアマチュア同様の講習会制度があり、警察官な

どは職場単位で半強制的に取得させられています(詳細は本誌94年1月号161ページを参照してください)。



▲大型船舶の通信室に備え付けられるタイプの無線ラック。送信出力500W、1kW というものは、一通、二通(総合無線通信士)の一人舞台だ。

このようにプロの資格は、実にさまざまな分野に分かれているのです。いまあなたが少しでもアマチュア無線に関係しているとしたら、ちょっとした専門的知識を追加勉強するだけで、一応は「プロ」と名乗ることができるようになります。

みなさんも、比較的簡単に取得できる特殊無線技士あたりからチャレンジして、プロになってみませんか？

【はみ出しインフォメーション②】

第1～3級海上無線通信士と第3級陸上特殊無線技士の有資格者数が極端に少ないのは、平成2年4月の電波法改正によって誕生した新しい資格のためです。

アマチュアに必要な 無線数学の基礎 最低これだけ知れば 無線雑誌が面白くなる!

オームの法則

$$I = \frac{E}{R}$$

抵抗の回路図記号



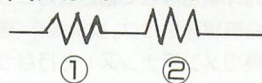
この公式は無線に関係した人ならば必ず覚えなければならぬ、基本中の基本的な公式です。

I は電流で、単位はA (アンペア) です。E は電圧で、単位はV (ボルト) です。R は抵抗値で単位はΩ (オーム)。

例えば、10V の電圧で、10Ω の抵抗を流れる電流は1A ということになります。

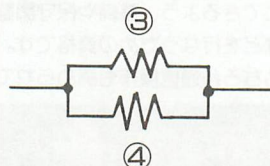
右の円は求めたいところに指を置いてください。例えば電流を求めたいのなら、I のところに指を置きます。そうすると、E/R で求めることができます。電圧を求めるときは、E の所に指を置きます。そうすると、I × R で求めればいいということになります。

合成抵抗の計算



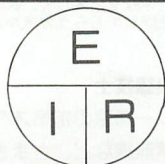
$$R_0 = R_1 + R_2$$

直列接続の場合は上記の式のように両方の抵抗値をプラスする。



$$R_0 = \frac{1}{\frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4}}$$

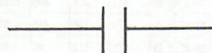
並列の場合はこのように計算が複雑になる。



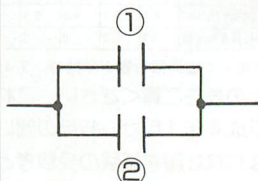
抵抗の直列接続の場合、それらの数値をプラスするだけ(ただし単位に注意)です。並列接続はちよつと複雑で、上の公式を覚えてください。国家試験によく出題される問題です。

コンデンサの計算

コンデンサの回路図記号

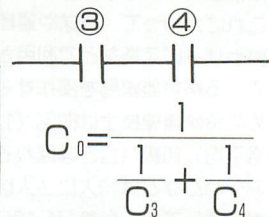


合成コンデンサの計算



$$C_0 = C_1 + C_2$$

コンデンサの並列接続は抵抗の直列接続と同じように計算する。



このコンデンサの計算もよく国家試験に出題されます。

抵抗の合成計算とはちょうど逆になります。つまり、並列に接続したときはそれらの数値をプラスすればいいのです。これはコンデンサは面積が大きく数値に関係しているということを考えてみてください。それですぐに分かんと思います。

さて、直列のときですが、これは抵抗の並列接続のときと同じ計算方法となります。分数の計算が苦手という人は、これを機会に覚えたいかがでしよう。無線の世界ではよく使います。

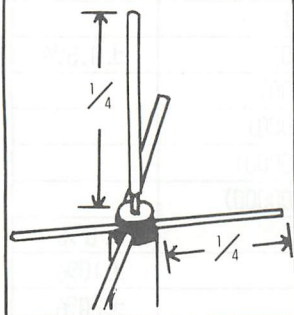
波長の計算

$$\lambda(m) = \frac{300}{f(MHz)}$$

この計算はアンテナを工作するときには絶対に必要な計算となります。

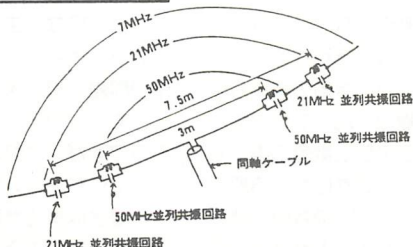
単位はアマチュアの場合、MHz でそのまま計算したいので、定数は300で結構です。例えば、144MHz だとこの公式から波長は2.08 (m) となります。だからこのバンドのことを「2 m」というのです。

波長 $\frac{1}{4}$ GP の図



共振周波数の計算

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$



これはコイルとコンデンサを接続したときの共振周波数を求めるのに必要な計算ですが、めったに使うことはありません。ティップメータという文明のリキがあります。これを使えば計算しなくても一目で共振周波数が分かるのですが、このティップメータも最近では使われなくなりました。

電力の計算

$$P = I^2 R$$

この計算式もいろいろなところで使用されますが、アマチュアも場合は国家試験用に覚えておくだけでいいと思います。

上記の式とオームの法則の式を代入することでいろいろなことが計算できます。ですから知っていて損のない式です。

また、抵抗の耐圧を求めることもできます。

単位はW (ワット)。P (W) をも時間使用したときの電力量はPt。

アマチュアにとってどうしても必要な計算ではありません。

共振回路を利用した例

リアクタンスの計算

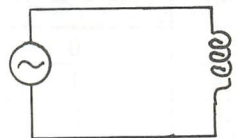
誘導リアクタンス

$$X_L = 2\pi fL$$

容量リアクタンス

$$X_C = \frac{1}{2\pi fC}$$

誘導リアクタンスの求め方



$$X_L = 2\pi fL = \omega L$$

$$I = \frac{E}{X_L} = \frac{E}{\omega L} = \frac{E}{2\pi fL}$$

容量リアクタンスの求め方



$$X_C = \frac{1}{2\pi fC} = \frac{1}{\omega C}$$

$$I = \frac{E}{X_C} = \frac{E}{\frac{1}{\omega C}} = \frac{E}{\frac{1}{2\pi fC}}$$

コイルもコンデンサも交流に対しては抵抗になります。その抵抗値を求める計算式なのですが、アマチュアの世界ではほとんど使用することがありません。上級の国家試験には出題されるので、覚えて損はありません。

人に聞けない無線の悩み!

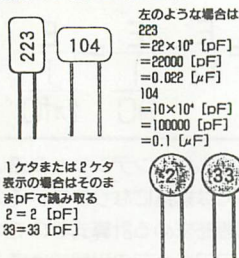
部品数値の読み方 抵抗・コンデンサ篇 電子工作に必ず出てくる 部品を確実に使おう!

ましょう。

まず抵抗の方からですが、何色もの帯を読むわけです。このとき、金色や銀色の方から読むことはありません。ですから金色や銀色の帯が付いている方じゃない色の帯から読んでいきます。例えば「茶、黒、赤」ときたら、茶が1。黒が0。赤が2ということになりますので、これは102。ここであわてて102Ω

色	第1色帯	第2色帯	第3色帯 (乗数)	第4色帯 公称誤差
黒	0	0	1	
茶	1	1	10 ¹ (10)	±1%
赤	2	2	10 ² (100)	±2%
ダイダイ	3	3	10 ³ (1000)	
黄	4	4	10 ⁴ (10000)	
緑	5	5	10 ⁵ (100000)	±0.5%
青	6	6	10 ⁶ (1000000)	
紫	7	7	10 ⁷ (10000000)	
灰	8	8	10 ⁸ (100000000)	
白	9	9	10 ⁹ (1000000000)	
金			10 ⁻¹ (0.1)	±5%
銀			10 ⁻² (0.01)	±10%
無色				±20%

■コンデンサの 数値の読み取り方



▲カラー抵抗の数値の読み方です。必ず覚えましょう。

書いてある場合が多いのです。ですから、それらの数値を読むことができれば、電子工作をすることができないのです。間違った容量のコンデンサをつないでも動作しなかったり、故障の原因になったりするので。ですから、部品数値の読み方は本当に無線の「ム」なのです。

今回はこの部品数値の中でも、電子工作には必ず使われる部品、抵抗とコンデンサの数値の読み方についてちょっと勉強してみ

というのは間違いです。最後の2は乗数ですので、この場合は1000Ω、つまり1kΩということです。ですから「茶、黒、ダイダイ」ならば、10000Ω=10kΩということになります。

なお、金色と銀色はその抵抗値の誤差を現します。

さて、コンデンサの数値の読み方ですが、これは左の図を参照してください。ただコンデンサの場合は単位が難しいので充分注意しましょう。

部品数値を読む!

各種部品はその数値を略して

世界共通のパソコン環境を
もたらす DOS/V マシン
触りまくり!

『DOS/V EXPO Tokyo』



DOS/V メーカーが 晴海に集結!

昨年の12月17日(金)から19日(日)までの3日間、日本初の DOS/V マシン・ソフトウェア・周辺機器の専門展示会『DOS/V EXPO Tokyo』が、東京国際見本市会場(晴海)東館で開催されました(主催:ソフトバンク株式会社)。

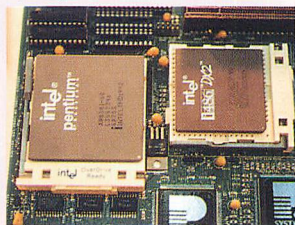
90年に日本 IBM によって開発された『DOS/V』と呼ばれるソフトウェアを使用することによって、世界中の IBM PC/AT 互換機で、日本語を取り扱うことが可能になりました。以前の日本では、IBM PC/AT はマニアックなコンピュータユーザにしか利用されていませんでした。しかし今では、『DOS/V』の出現によって、DOS/V マシンと呼ばれ幅広い層からの支持を得ています。DOS/V が多くの支持を集

めたのは安くて高性能な機器を生産・供給する全世界のコンピュータメーカーと Windows などの優秀なソフトウェアメーカーの力があつたからでしょう。こ

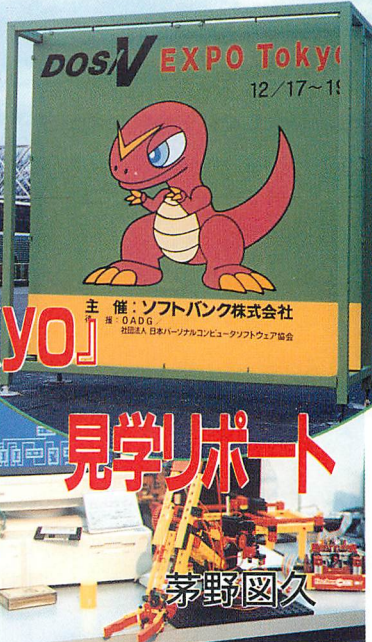


▲だんだんアップグレードするのも DOS/V マシンの楽しみ方の一つ、タワー型ならシステムの拡張だって自由自在(アークブレインのブースで)。

▼写真2のマザーボードのCPU部分のアップ。CPUは、簡単に抜き差しができるソケットを使って取り付けられている。



た互換機で日本語が扱えるようになって、90年によって、世界中のIBM PC/AT 互換機で日本語が扱えるようになった。



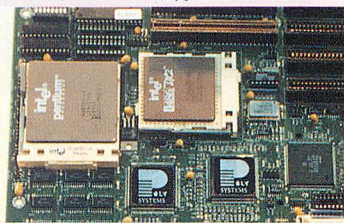
見学レポート

茅野図久

ういったメーカー一堂に会したのが『DOS/V EXPO Tokyo』なのです。

世界の共通規格DOS/Vの現在をどうぞご覧ください。

▼POLYWELLのi486とPentiumの両方に対応したマザーボード。展示用に両方取り付けてあるが、どちらか一つのCPUがあれば動作する(アークブレインのブースで)。

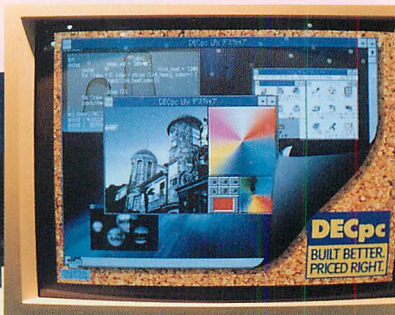


最新DOS/Vマシン晴海に上陸!



▲Windows上で動くパソコンテレビ会議システム。モニタTVの上にあるのがカメラ。ISDN回線を使ってカラー動画と音声をやり取りできる(東芝)。

▼東芝のダイナブックも、今やカラーでWindowsが標準。高品位のカラー液晶でとっても美しい。



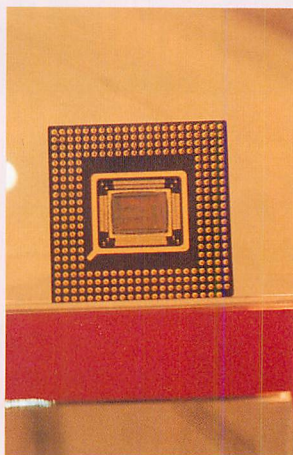
▲フィッシャー・ジャパンのロボットキット(ドイツ製)。もちろんDOS/Vマシンを使ってコントロールする(東芝のブースで)。



▲コダックのフォトCD、デジタルカメラ、フルカラープリンタを組み合わせたシステム(日本IBMのブースで)。



▲日本DECのDECchip21066/21068、Alpha AXPマイクロプロセッサ。動作周波数166MHzで333MIPSを実現。287ピン。



▲DECchip21064、通称Alphaチップ。ギネスブックにも載っている、最新RISCプロセッサだ。



▲DOS/Vマシンは24bit/677万色のフルカラーがほとんど常識。カラー写真に負けないオリティーだ(日本DECのデモ用画面)。



▲KORGのDOS/Vマシンを使った音楽製作ソフトのデモ。ヒット曲のライブラリを使って演奏中(日本IBMのブースで)。

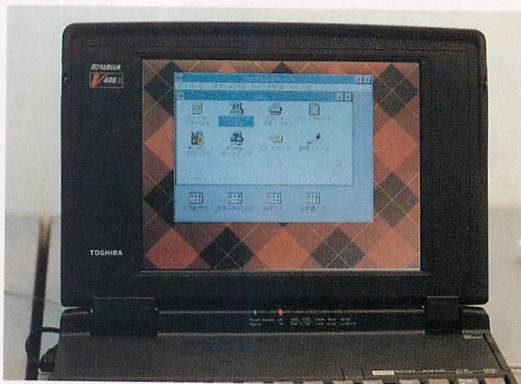
▼IBMの最新マルチメディアパソコンPS/V Vision。この1台でDOS/VとWindowsの世界を満喫できる。



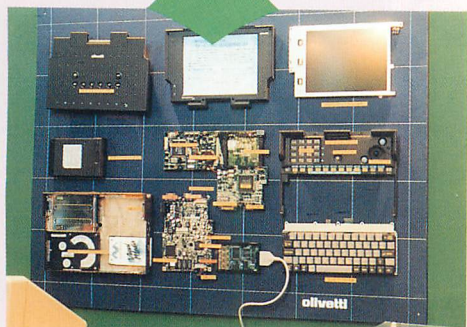
DOS/V EXPO Tokyo



◀日本オリジナルのA5サイズコンピュータシステムでテープレコーダのように使うこともできる。



▲DOS/Vマシンは強力ビデオカードでWindowsがあたりまえ。いまだWindowsしていないと笑われちゃうのだ(日本DEC)。



▲QUADERNO33の小さなボディの中身は、am386SXL/20・60MB HDD・4MB RAMなど。



▲日本DECのAlphaチップ搭載マシンで動作するマイクロソフトのWindowsNT。



▲松下電器のDOS/Vマシンと周辺機器の総合シリーズ「P3」。全部がPanasonicブランドだ。



▲GATEWAY2000のi486SX-25搭載のポケットサイズパソコン「HANDBOOK」(日商岩井のブースで)。

◀ペン入力タイプのDOS/Vマシンも人気の。日立のFLORA PENはWindowsをペンで操作したり、キーボードの代わりにペンで入力する。

救急で活躍した無線機入手!

沖電気 VM3100

そのハードな作りを堪能する 編集部

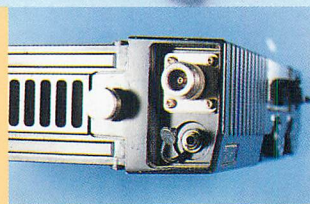
頑丈さでは負けない! 消防/救急の無線機だ

消防、救急でいまだ現役で活躍している無線機を入手しましたので、それをご覧いただけます。沖電気のVM3100という機種ですが、たまたま中古で売られていたものを購入したものです。どうやら、救急車で使われていたらしく、チューブleksに対応しておりアンテナ端子も2本備えています。注目はなんといってもその堅牢さで、シャーシや筐体はぶ厚く、ちょっとやさとの衝撃ではビクともしない頼もしさがあります。

取り扱い説明書によると142 MHz ~ 162 MHz をカバーし、水晶の差し替えでどの周波数で

▶ 中古で入手した沖電気のVM3100。消防や救急車で、今でも使われている無線機だ。受信音はスピーカから出るとともにハンドセットの受話器からも聞くことができる。うるさい現場を想定した設計だ。

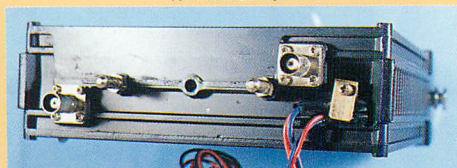
も運用できます。基本的には単信方式の無線機なのですが、受信部と送信部が完全に独立しているため、アンテナ端子を2つ設けることによりフルチューブleksで運用することができるよう設計されています。



▲ 正面パネル脇にあるアンテナ端子。これはもともと付いているもの。単信方式で使う場合は、ここにアンテナを付けばよい。



▲ VM3100、正面パネル。8チャンネルまで内蔵可能で、インジケータがチャンネル表示をする。



▲ 背面パネルに増設された2つのアンテナ端子。この無線機は救急車で使われていたらしく、複信方式で用いることができるようになっている。アンテナ端子を送受信別々に設け、同時送受信できるようにしているのだ。

消防／救急無線機を解剖する！

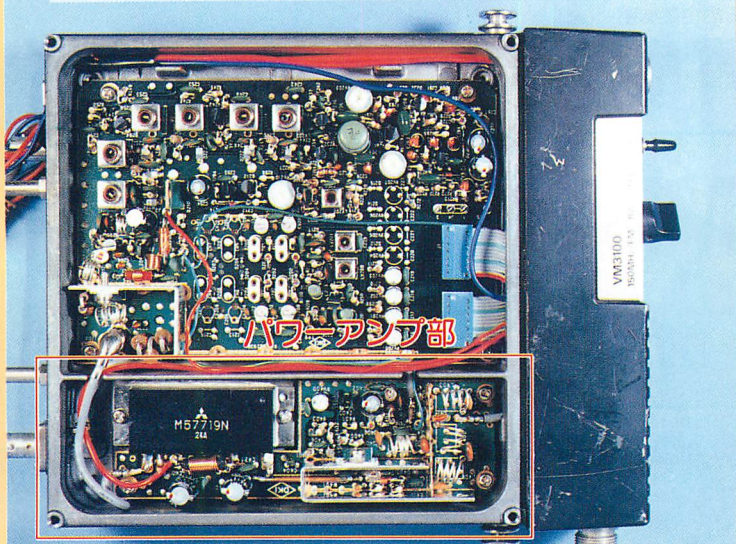
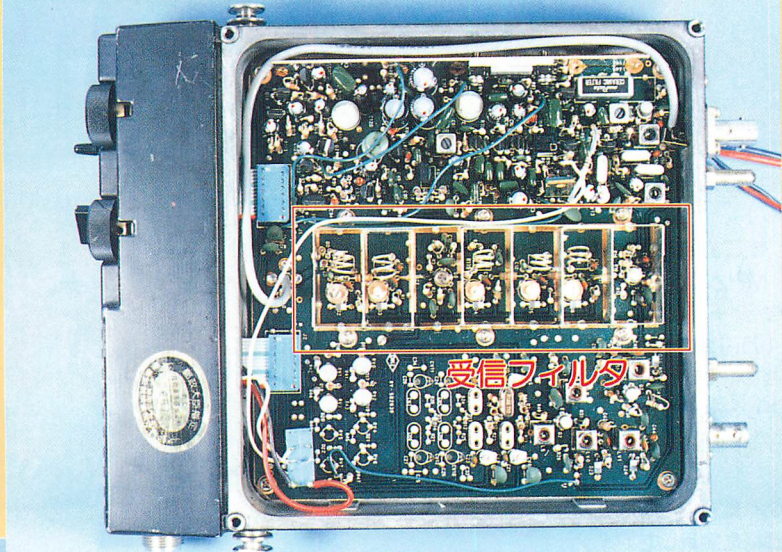


◀ 通話は送受信器で行なう。ちよつとやさつこの振動では、壊れそうもない作りだ。



◀ 送受信器のP.T.Tは親指でねじるることによって操作する。

▶ 本体底面は受信部。何段にもなっている受信フィルタはフルデュプレックス通信を前提とした作りになっていることが分かる。同時送受信したときの回り込みを抑える強力なフィルタは他の無線機ではなかなか見られないものだ。



◀ 上面パネルを開けると、送信部がある。パワーアンプ部は区切られており、余計な回り込みを防ぐようになっている。いかにも贅沢な作りだ。

隠された謎とは...

夢を実現するキットメーカー

"アイテック AITEC 電子研究所"に

潜入!

9,800円のトランシーバキットを提供する
キットメーカーの秘密を探る

編集部

皆さんは9,800円のトランシーバキット、"ゼロ-1000-29 (51)"をご存じですか? 29 (51) MHz の PLL 方式 FM トランシーバキットでありながら1万円を切るという驚異的な価格の"ゼロ-1000"は、栃木県のキットメーカー、アイテック電子研究所の製品なのです。

基本性能を重視しながらも驚異的な低価格を実現したアイテック社...今回は、その企業秘密(!)を探るべく、同社を訪ねてみることにしました。

▶「こんなキットが欲しい! この価格で出したらびっくりするだろうな...そう思った気持ちが開発の原動力」とアイテック電子研究所の千葉さん。アイテックのキットは、千葉さんの夢そのもののなのだ。

こんなキットが欲しい!
すべては夢から始まった

アイテック電子で、数々のキットを産み出しているのは、ア



▲栃木県那須郡にあるアイテック電子研究所。標高が高いので無線をするには絶好のロケーションだそう。

▼調整用デスクの上には、VHF 受信機 R-100の基板が整然と並んでいた。

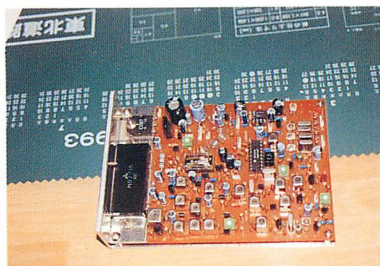
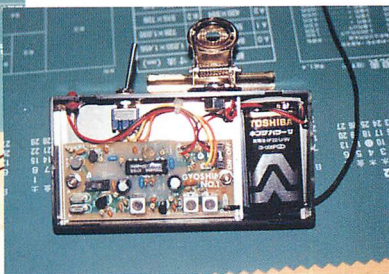


▲アイテックのキット、ゼロ-1000。PLL 方式の FM トランシーバながら9,800円という低価格! 大人気のキットだ。29MHz と 50MHz の 2 種類がある。

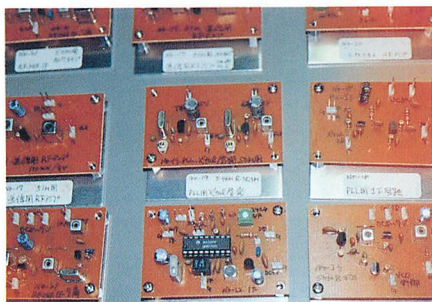




▲アイテックの変わり種製品、「魚信1号」。釣りマニアの特許を製品化したもの。あたりが来ると内蔵したトランスミッタが微弱電波を送信するというもの。



▲こっそり見せてくれた試作トランシーバの基板。部品の整然とした並び方、放熱板のぜいたくさなどは業務機のつくりだ。



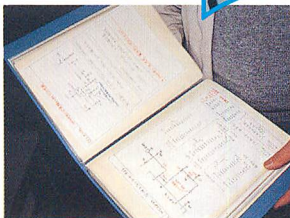
▲キットの試作、実験のときに活躍するための各回路ユニット。このユニットをを活用するようにしてから、開発スピードがぐんと上がったとのこと。



マチュア無線30年のキャリアをお持ちの千葉秀明さんです。無線雑誌等でライターとしても活躍されていますのでご存じの方も多いでしょう。

今を遡ること20年前のこと、千葉さんは、知人であるFCZ研究所の大久保さん、ミズ木通信の高田さんと、度々、無線談義に花を咲かせました。キットの話になると、「最近、良い無線機キットが少なくなった。かつての9R59やTX-88Aのようなキットが欲しい」というのが3人の共通の意見だったそうです。

そのようなアマチュア無線家には寂しい状況で、千葉さんは「ないものは自分の手で作ってしまおう。自分の欲しいキットを自らつくるのだ」と決意、アイテック電子を創設するきつ



けとなったということです。

社名のアイテック(AITEC)のアイは「愛」から取ったのだそうです。愛といっても形はさまざまですが、アイテックの愛は「神の愛=奉仕」を意味します。「みんなに楽しんで役立つキットを作っていくという奉仕の精神を忘れない」、そんな願いを込めたということです。ちなみに、アイテックという社名、千葉さんの造語なのですが、会社設立後、同名の会社がぞくぞくと現われたといことです。こん

▲千葉さんは、徹底した現場主義。実験を繰り返し、ノウハウを習得するのだ。実験の積み重ねはすべて実験メモの中にある。おそらくこのノートこそ、アイテックの最大の財産に違いない。

なことなら商標登録をしておくんだったのに、と笑いながら話してくれました。

コストとの戦い ゼロ-1000秘話

PLL方式のFMトランシーバで9,800円という価格は、果たして採算がとれているのでしょうか? 9,800円のトランシーバキット、ゼロ-1000は10年間にわたるコストとの戦いの結果なのです。

コスト削減のため、アイテック社では、ケース加工、塗装、基板、シルク印刷など、すべての工程を自社で行っています。



▲アイテックの50MHzFMの10W トランシーバキット、TRX-60Iが実際にセットされていた。ロケーションのいいこともあって神奈川の局ともグラウンドウエーブで交信できるとのこと。



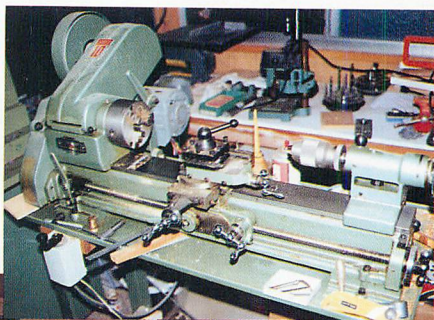
▲アイテックのVHF 帯広帯域レシーバキット R-100も稼働中。この受信機は、消防団などのニーズに応えるべく開発されたもの。地元の消防波が快適に受信できた。



▲板金の切断、折り曲げ、打ち抜きの作業が終わると塗装の工程へ...

▶塗装も自前でやっつけよう。別棟の塗装室でケースに着色する。

▶超ローコストを実現するための秘密：旋盤の機械がずらりと並ぶ。アイテックキットは、ケースも加工も千葉さんが自前でやっつけようのだ。



▲部品を揃え、出荷を待つ受信機キット。

そのために、写真でご紹介しているように、ケース加工のために専用の旋盤の設備まであるのです。決して、千葉さんが以前に板金経験があったのではなく、9,800円のキットを実現するための手段として板金加工技術を身につけたというのです。「こんなキットが欲しい」、「こんなキットを売り出したら、みんなびっくりするだろうな」という千葉さんの思いが超ローコスト、性能重視の9,800円トランシーバとして結実したといえるでし

よう。

2万円を切るSSB機を計画中

今後、発売を計画しているキットをこつそりと教えていただきました。まず、第一に計画しているのはSSBトランシーバキット。その価格がやはり驚異的なのですが、2万円を切りたい！ ということです。

また、ゼロ-1000をベースにした、性能重視のFMトランシーバキットも予定しているとのこ



▲事務所の棚には、アイテックキットの数々が並んでいた。アイテックキットは通信販売を利用するか、秋葉原の東京科学無線（☎03-3255-5509）で購入できる。

とです。こちらは、無線機メーカーのものに十分匹敵する実用機を目指し、価格も2万円程度を目標にしているということです。

アイテック電子研究所 〒325 栃木県那須郡那須町高久甲4590 ☎0287-62-0939

FMDX受信入門



やってみよう

FMDX

受信向上法篇

編集部

何で聞くのか

FM放送は、どういうオーディオ機器で聞いているのでしょうか。

ミニコン、ヘッドホンステレオ、ラジカセ、いろいろだろうと思います。

今回の企画が出たために、編集部員は電器店にいろいろなAV商品を触りまくって確認してきました。

そこで分かったことが、先月もいったように、時代はFMをきれいに聞くことに必要性を持たないということなのです。

編集部員の一部には、オーディオにはうんちくだけはあるといふ者がおりますので、聞いてみました。

なんとラジカセも、かつてはオーディオ機器を目指していたのだそうです。

しかしコンポ側がミニコンという形でグレードダウンしてきたために、ラジカセの居場所がなくなってしまったのです。

ラジカセにはカセットのダビングという目的もありましたがCDの普及でラジカセから

CDカセへと製品の性格が変わり、もはやラジオ部分には注意が払われなくなってしまったということなのだそうです。

価格帯にもよりますが、ラジカセのラジオ部分の存在は限りなく貧弱になっています。

アンテナはロッドアンテナになり、アースも取れていないものになってしまいました。

ラジカセの本質とはなんだ

ミニコンでの感度に実用15μVという表示があります。

つまりアンテナに誘起する電圧がこのくらいなら聞こえますよ、というわけです。

アンテナが貧弱なら誘起電圧も低くなります。

ラジオカセットは、前述のようにますますおもちゃに近くなり、電波の入口に対してまったく注意が払われていません。

地元放送局が、もしステレオで聞こえない場合に、どうするつもりなのでしょう。

泣き寝入りしろとでもいうのでしょうか。

それとも中の回路の受信感度

を極端に上げて、多少弱くても聞こえるようにゲインを稼いでいるのでしょうか。

外で聞くのが本来の商品価値

ラジオカセットはももとのコンセプトが外へ持ち出して聞く、というものです。

電波の入りやすい、オープンエアでの受信ですから、気にしていなかったのは当然です。

室内で、コンポ代わりにちまちま聞くスタイルが定着したことに加えて、ラジカセはそれ以前のエアチェックという行為からダビングという行為へと本質を変えてしまったのです。

CDを借りてきてカセットに録音する、FM放送よりもCDから直接ダビングしたほうが音質がいいことは、聞けば分かります。

受信機器から録音機器へ

そこでいつのまにかFM放送受信はおまけで、CDを聞くことや、カセットからカセットにダビングすることを中心に製



品の設計が行われて今に至っているのは前述のとおりです。

また、ミニコンとの接点がいまいになり、スピーカ分離、本体が動く、リモコンが付くなど、目の前に置いて聞く商品から、据え置いて少し離れて聞くスタイル、つまりコンポと同じになりつつあるのです。

しかしコンポのように放送受信を生き残らせて、同軸ケーブルを接続できるものはラジカセには、まったくありません。

コンポに似てはいますが、オーディオ機器ではなく、録音機器になっているのです。

さてコンポとは、構成素材のアンプ、チューナ、デッキ（カセットまたはオープンリール）とプレーヤ（CD カアナログディスク）とスピーカの5点セットを組み合わせる（コンポーネントする）からそういいます。

ラジカセでFMを聞いたら

もうひとつ、ステレオとは、モノラルに対抗することばで、音楽を再生するキカイを示すことばではありません。

ことばの誤用は誤解のもとです。話をラジカセに戻します。

現在のラジカセには放送受信用のアンテナはロッドアンテナしかありません。

ダイポールが理想なのですが水平偏波でのホイップアンテナは、大地の影響の問題で短くてもいいから2本のエレメントがバランス上どうしても必要なのですが、2万前後の商品にそこまで神経は使えないのです（図1参照）。

アンテナをどうする

そこで電子理論からは少し外れてしまいましたが、実験的に感度向上が図れるかどうかを確認してみる方法を紹介します。

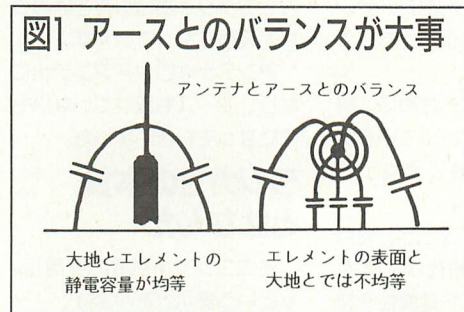


図2のようにラジカセの背面にあるアンテナの下側にアンテナより少し長めのリード線を垂らすのです。

粘着テープで貼っても、木ネ

ジをケースにネジ込んでそこに絡ませてどちらでもかまいません。

アンテナを水平にしたらリード線も反対側に水平に張ってください。

直接エレメントとして動作はしませんが、電子の流れのバランスがとれますから、アンテナからチューナへ電波が入りやすくなる可能性が高くなります。

ミニコンでもお茶濁し

また、ミニコンですが、大半のメーカーのものはAMとFMのアンテナは4つのアナ

の開いたものです（図3参照）。

松下の一部では、昔のテレビの同軸ケーブルを付けるようにネジに絡ませるタイプもありますが、いずれにしても、同軸ケーブル用のFコネクタなどをビデオのように接続できるようにしてほしいものです。

同軸ケーブルの先端を剥いてアナに入れ、AMのループアン

図2 アースに似せて線を張る

筐体に疑似アースになるリード線を2mくらいアンテナと反対側に張る

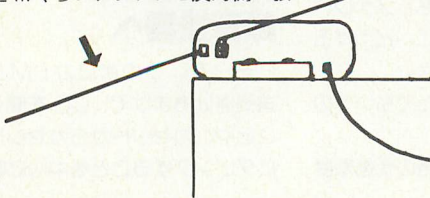
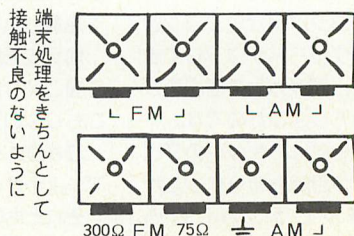


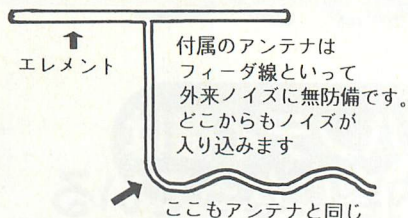
図3 アンテナ端子のパターン



ミニコンなどはこんなアンテナ端子がついています。



図4 フィーダはノイズに弱い



テナとアースが共用なんて悲しすぎます。

FMの場合、300Ωと75Ωとでは入れるアナを替えているステレオが多くなっている、そういう点ではまだ捨てたものではない、という感じもします。

しかしオーディオ製品のカatalogにはFM放送局をプリセットできます、とかあるにもかかわらず、アンテナを別に付けると良く聞こえます、という表現の注意書きはいつさいありません。分かっていると思っているのでしょうか。

テレビのアンテナでFMを聞いているアパートの共聴システムではしょうがないのかもしれない。

同軸ケーブルをどう処理する

ミニコンではT型のフィーダアンテナというものが付属品にあります。

またAM用ループアンテナも付いています。

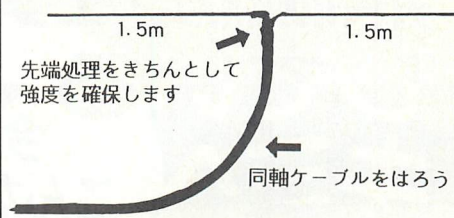
T型アンテナは、アンテナとして働くのは水平の部分だけなのに、垂直に下ろす部分も同じ材質なので妨害電波が飛び込みやすく、室内の不要電波の影響

も受けます(図4)。

できれば細くてもいいですから同軸ケーブルを部屋の外に出してください。サッシの隙間やクーラーの配管のパテをほじって取り出し、同軸ケーブルを通してから元のようにパテを押し込んでください。

同軸ケーブルの先端は芯線、編み線ともに1.5m前後のACコードの古いものなどを

図5 同軸を張ります

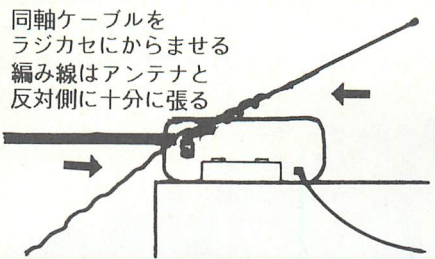


みるのです。

本体のアンテナを縮めます。同軸ケーブルは先端から1.5mのところに切り込みを入れ、被覆を剥きます。

被覆の根元のところの編み線をボールペンやシャープペンの先でほぐし、芯線をその間からかきだし、左右に振り分け、芯線は10cmくらいを残し切り、被覆を剥いてアンテナにからま

図6 同軸をアンテナにからませる



利用した線をハンダ付けします(図5)。

ラジカセでも同軸ケーブルを

ちょっと無謀な実験になりますが、感度アップの実験をしてみませんか。

図6のように、ベランダなどに張ったアンテナからの同軸ケーブルをラジカセに取りつけて

せます。編み線は水平にピンと張ってください。

これでステレオにならなかった地元局もステレオで聞こえるかもしれません。もし聞こえるようになったら

隣の県の放送局の周波数に合わせてください。

きっと前よりも良く聞こえるはずです。

なにごともしやってみないと分かりません。

実験第一で皆さんも挑戦してみてください。

同軸ケーブルはホームセンターなどで売っています。

リポート待っています。

無線機を買おうと している キミへ、今のハンディ機は こんな内容になっている 機能の傾向を知ろう！

厳しい ハンディワールド

近年、アマチュア無線機の進歩はとどまるところを知らない勢いで、幾何級数的に進歩してきました。その裏には技術革新があり、エンジニアのひた向きの情熱があり、そして試行錯誤を繰り返してきたノウハウの蓄

積がバックボーンとしてあったからに他なりません。

そのパワーを集中して受けることができたのは、やはり売れ筋路線であるV/UHF帯機でした。中でも、目で見ても手で実感を得られるハンディ機は、特に熾烈な販売競争と開発競争が繰り広げられてきました。モバイル機にも競争がなかったかと

いえば、そうでもありませんが、やはりユーザー層の広さと販売実績数から見てわかるとおり、ハンディ機の比ではありませんでした。

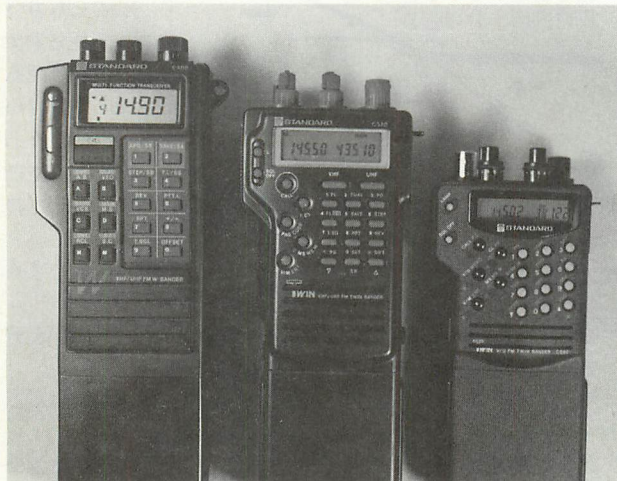
今のアマチュア無線機に盛り込まれた内容を見るには、このような熾烈な環境下でのしごを削ってきたハンディ機こそ、うってつけ。今回は、そんなV/UHF帯用ハンディ機の現状に注目してみましょう。

重厚短小の途

ハンディ機の開発競争のバックには、技術革新とノウハウの蓄積があると、先に述べました。

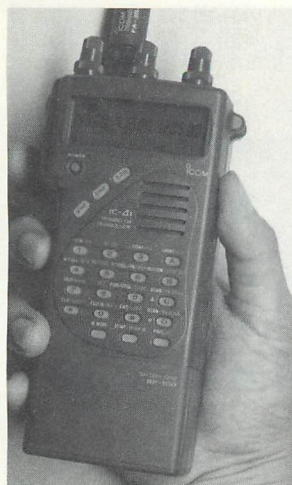
そのうち技術革新がハンディ機にもたらした効果については、小型化という姿となって現われてきました。それも、前世代機よりも多くの内容、すなわち機能を盛り込んだ上での、より小型化が命題だったのです。

そのためには、使用部品の小型化や回路の高密化といった技術面での進歩に加えて、部品の



▲マランツの2バンドハンディ機の足取り。左からC500、C520、C550。ここ数年のハンディ機の進歩が、よく分かる通り合わせだ。2バンドの分離が確立され、大きさも小さくなっていく足取りが分かる。

現行ハンディ機を知ろう



▲機能面の歩進を極度に先行した姿が、このIC-41と言えるだろう。これは大きさを犠牲にしても、機能面の拡充を図った例である。

実装方法や、回路の這い回しパターンなど、それまでの実績によって蓄えられた技術的経験がモノを言っています。

このあたりは、技術の進歩については、個々のメーカーごとに新規開発された技術もないわけではありませんが、どちらかといえば新規開発されたチップ部品やモジュールを各社が同時に一斉に使い始めるなど、業界全体に同時に浸透した新技術が反映されるところの方が大きく、メーカー間の優劣の差は、さほ



▲カラフルなイルミネーションによる表示部は、デザイン性を重視するケンウッドのお家芸であったが、最近ではアイコム、ヤエスのモービル機も、この傾向に追随している。確かにハムは、光モノに弱いと言われているが…。

ど大きな開きを見せていません。

また技術的な経験の蓄積も製品化して市場へ出てしまえば、手の内をオープンにしているのと同じことです。すべてのメーカーがお互いに、他のメーカー製品を分解するなどして、よく研究し尽くしているのです。そうして互いに他社のノウハウを製品の上から読み出しては、盗み合っているのですから、細かい部分では、得手不得手とする分野が、それぞれメーカーごとにあるのでしょうか、全体としては、それほど大きな開きも出てこないと思われます。

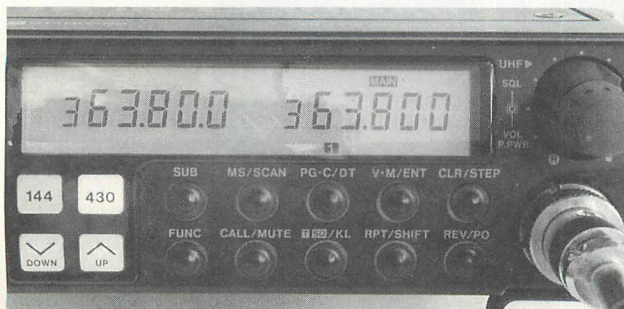
つまり技術的な分野では、その時代時代に合った技術レベルで、各社とも横並びに進歩の途

をたどっていると見てよいでしょう。では、各社ごとの違いは、どこに出てくるのでしょうか。

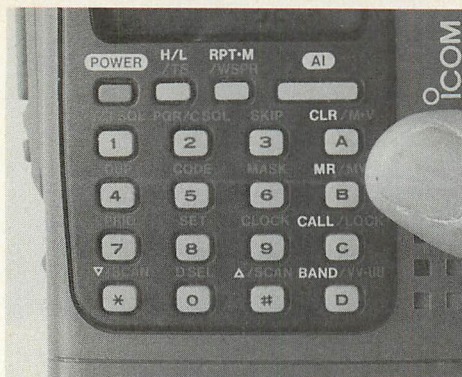
それが試行錯誤を繰り返して得られたノウハウの蓄積です。どのような機能を搭載すれば、より効果的なのか。その操作手順は、どうすれば良いのか。またキーの配置をどうするか。そういった細々とした、そしてまた我々ユーザーに直接、跳ね返ってくるような事項が、蓄積されたノウハウの中からより洗練されて、最終的にリグの総合的な進歩につながっているのです。

ただこの部分は、多種多様なユーザーの趣味に振り回されることも多いものです。

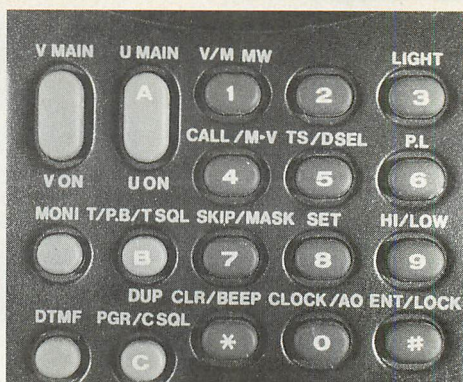
例えばこれはモービル機についての話ですが、周波数表示部の表示パターンを、ケンウッドやヤエスのように黒地をバックにしたカラフルな色彩の光で浮かび上がらせればよいのか、それとも、マランツやアルインコのように単調なオレンジ/バックに黒文字で乗せればよいのか、その2つの流れを、今でもハムショップへ行けば、同時に店頭で見ることができます。



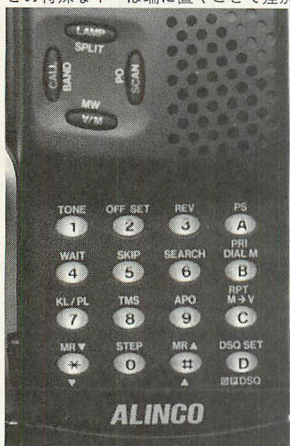
▲カラフル組に対して、シンプルイズベストを指向しているのが、マランツとアルインコの、オレンジバックライトに黒字表示組だ。



▲最近のアイコムは、各キーを均一化して、バンドキーなどの特殊なキーは端に置くことで差別化を図っている。



▲以前のアイコムは、形状でキーを差別化していた。こっちの方が確かな操作ができると思うのだが...



▲アルインコは、最近富に特殊キーの形状に凝っているようだ。

アイコムは、かつてはオレンジバック派でしたが、いまはカラフルカラー派へと転身しました。だからといってカラフルカラー表示が良いのかといえば、必ずしもそうではなく、やはりマランツの表示の方が見やすいといった人も多くいるのです。

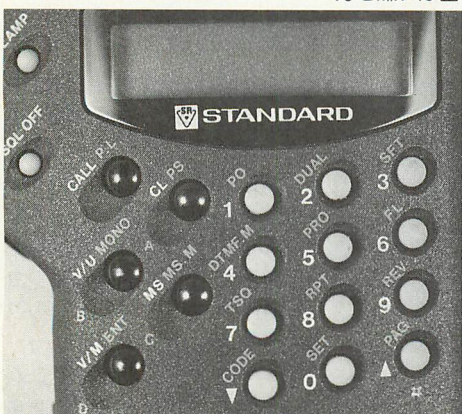
よく、「どのリグを買えばいいですか？」と漠然とした質問を受けますが、いくら理論によって、より完成されたリグができあがったとしても、人の慣れや感性に拠る部分は、どうしても好き嫌いが出てきます。

つまり万民にピッタリのリグというものは、このように存在し得ないのです。ですからリグを選ぶときには、自分の感性にマッチしているかどうかを、カタログから判断するか、事前に店頭でよく試してみるしか、選択の手段はありません。

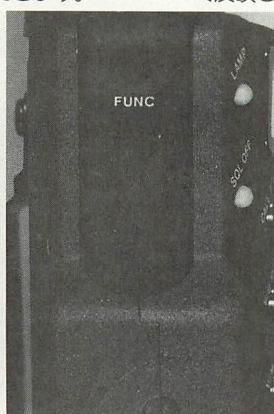
キーにも性格が...

どのような機能を搭載するか、またその操作方法はどうするかといったことほど、各社のこれまでの試行錯誤の経験が、大きく反映されているものはありません。

特に最近の、目まぐるしい頻度で行なわれてきたモデルチェンジは、ユーザーにとってみると無駄な消費意欲をあおられるばかりで呪わしくもありました。しかしメーカーにとっては、これが改良の機会を短い周期で得られることに

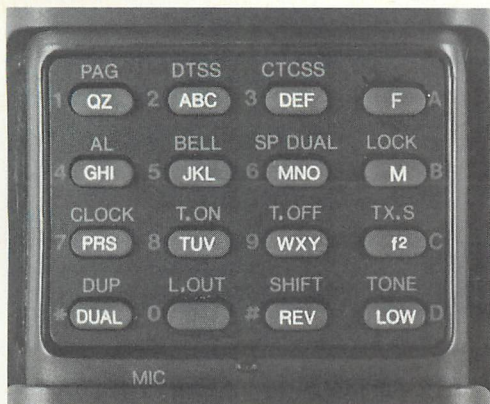


▲マランツは、キーの大きさこそ違いはないが、その配置場所や材質、周囲の窪みで大きく差別化している。



▲ファンクションキーの位置も各メーカーの考えが反映されている。

現行ハンディ機を知ろう



▲ケンウッドは、正面にファンクションキーを持ってくる方針のメーカーの一つだ。文字表示機能も持っている機種では、キーのまわりが文字だらけになってしまう。

もつながったため、ここ数年の間に、各社とも機能の充実や操作性の向上が、目に見えるほどのスピードで進歩してきたと言えます。

しかし最近に致つては、新機種の登場を見ても、そこに載せられた機能や操作性は、ほとんど前世代機のをそのまま踏襲したものばかりとなってきました。新機軸を盛り込むにして

も、それは「改良」というスタイルではなく、前世代機をベースに、その上に数点の新機能を「付加」する形ばかりとなってきました。

これは最近の無線機が、機能



▲ケンウッドは、特殊キーに、特にデザイン的にも力を入れている。

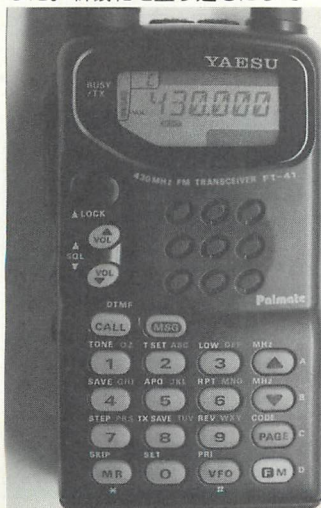
的に既に飽和に達していることを表わしており、それはつまり、各社ともに、ほぼ完成の域に達したことを表わしています。

頻繁なモデルチェンジは、こうして数年という短い期間だけで、各社ごとの性格といったものを確立させました。

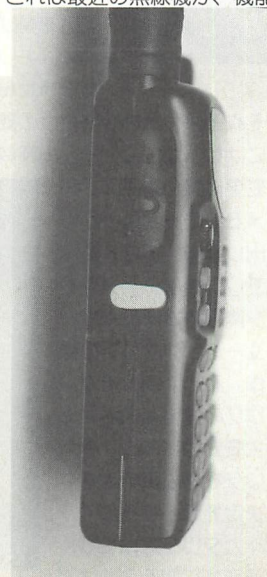
キーの装備状況ひとつとってみても、◎ファンクションキー

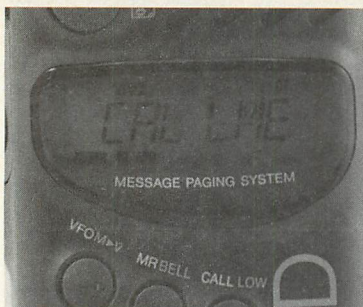
を側面に置くかテンキーに並べて置くか。◎特殊機能キーは形状に工夫を凝らして目立たせるか、配置場所を工夫して差別化を計るか。◎アップダウンキーを単に周波数変更の用途だけに供するか、スキャン機能キーも兼用させるか…、◎テンキーに触れれば、即、周波数変更のダイレクト入力状態になるのか、それとも一旦エンターキーを押して、ダイレクト入力状態に移行しなければならないのか、等々の違いが、各社ごとの性格の違いとして見られます。

また機能的な面では、◎メモリに記憶させる周波数は、先にVFOに表示させておいてからメモリ番号を指定するのか、それとも先にメモリ番号を指定しておいてから周波数を設定するのか。◎特定のメモリだけをス

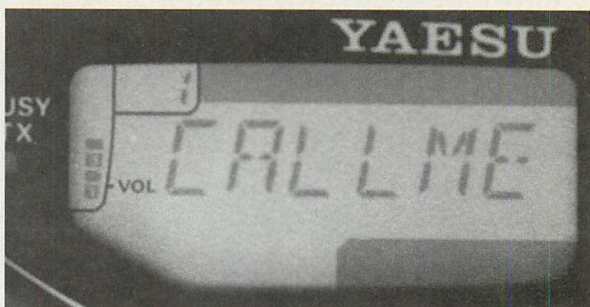


▲ヤエスもファンクションキーを正面に持ってくるメーカーだ。側面には、Fキーがない。

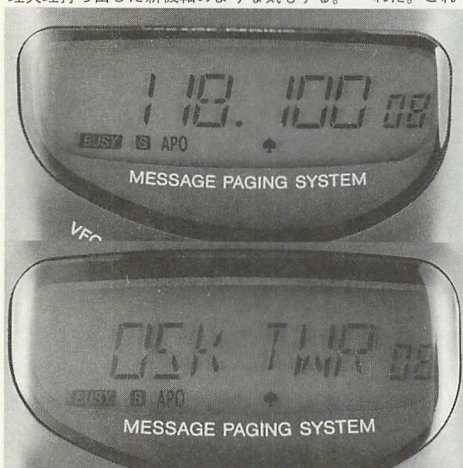




▲DTMFを使って文字を伝送する機能。無理矢理打ち出した新機軸のような気もする。



▲ケンウッドの一人ポッチ状態だった文字伝送機能も、追従メーカーが現われた。これで、この機能も普及することになるのか？



▲文字機能が入ったおかげで、おまけにメモリにタイトルをつける機能も付いた。こっちの方は、便利だね。

キャンする場合は、飛ばしたいメモリを指定する方式か、それともまったく逆に、スキャン対象のメモリ番号を指定する方式か。◎一定帯域を指定してスキャンする場合は、その帯域を指定するための特別なメモリを用いるのか、任意のメモリを利用できるのか。ページング動作で呼出されたときには、ベル音だけで知らせるのか、スケルチも同時に開いて交信音も聞こえるようにする方針なのか…etc。すぐに思い出すだけでも、これらの違いが、各メーカーのリグの性格として挙げられるのです。

それらは大きな性格付けの要因にはならず、①VFO周波数の変更に関わる操作。②メモリの書き込み、呼出し操作、また特定メモリの機能。③スキャン関係の操作。④ポリュームとスケルチの操作。この4点こそが、リグの性格を決定する主要要因であり、またリグを選ぶ際の大きな決定要因となるのです。

カタログだけでは、そこまで知ることはできませんから、店頭で

文字表示機能を持たせて、文字伝送を可能にしたり、各メモリチャンネルにタイトルを付けられるようにしたり、メモリを交換式にしたり、といった細々とした違いを挙げていけばキリがありませんが、

は、これらの点について、自分の肌に合うかどうかをじっくりとチェックしましょう。間違っても、文字が表示できるとか、人工知能があるなんていう枝葉末節に惑わされて、幹を見失わないようにしてください。

動作電圧も多種多様に

特定小電力機の人気が上がるとともに、低電圧で動作するパワーモジュールの製造技術が向上し、その恩恵をアマチュアハンディ機も、大きく受けることになりました。

ほんのこの前までは、ハンデ



▲簡易の模擬スペアナ機能を載せたアルインコは、後発メーカーの不利益を、アイディアで巻き返そうと意欲的だ。

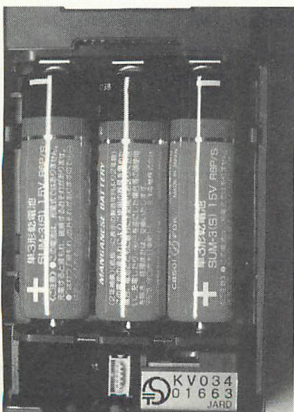
現行ハンディ機を知ろう



▲同じメーカー、同じ超小型指向機でも、かたや薄型、かたやグリップ感重視型と、2つに分かれる良い例。

無線機の電池といえば、単3タイプが6本というのが常識でしたが、5本というリグが現われたかと思うと、またたく間に4本、3本といったハンディ機も登場しました。

無線機の回路の小型化は、ものすごいスピードで進みましたが、電池の小型化がそのスピードについて行けなかったため、



▲TH-7の電池ケースは、本体内蔵の3本仕様。もう特小機並だ。



▲ほとんど携帯電話を意識したTH-7は、電池も少なく、完全な電話ゴッコ仕様だ。

最近では、無線機体積の半分までが電池ケース、という例も少なくありませんでした。その電池の本数を減

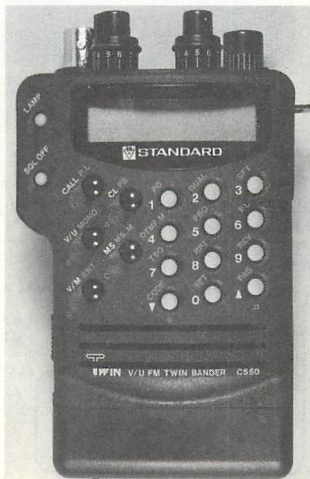
らせるようになったのです。

ただし電圧が低い分、送信出力も低くなってしまいますから、これらはもつばら、近距離連絡やリピーターアクセスを主目的に使用されることになります。しかし、そういった使い方しかない人にとっては、小さいとい

うのは、強力な魅力となり得ます。こうした用途の限定も、そのリグの性格の一つとして捉える必要があるでしょう。

たび重なる頻繁なモデルチェンジのおかげで、こういった多種多様な性格の細分化も見られたと考えれば、一概に頻繁なモデルチェンジが悪いとも言えないかもしれません。

広い選択肢が与えられているのですから、みなさんも、自分にマッチしたリグを正しく選んでください。



▲本体の小型化をとことんまで追求すると、外部電源端子も省略されてしまう。右が外部電源端子のアダプタ。これが電池ケースの代わりに本体に付く。



新連載

通信衛星の配信映像を受信してみよう!!

CS

はじめて物語

第1回

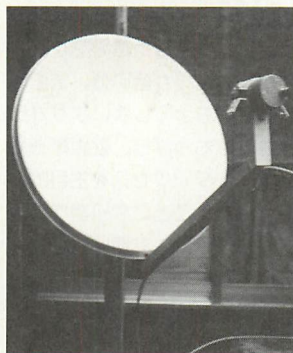
衛星初心者のか

CS受信には何が必要なのか?

今までにも通信衛星(CS)については何度か紹介してきたのですが、「受信法がよく分からない」とか「受信するには何が必要なのか教えてほしい」など、初歩的な質問も絶えないようです。

そこでこのコーナーでは、初心者の方でもよく分かるように、通信衛星の受信テクニックを詳しく紹介したいと思います。

第1回は「通信衛星を受信するには何が必要なのか…」と題して、スーパーバードA号、B号やJC-SAT 1号、2号系



の衛星(以下「CS」という)を受信するシステムについて紹介しましょう。

◀これは60cm径オフセット型パラボラアンテナ。日本の衛星なら、この程度のアンテナで充分に受信できる。ハーフトラポンだって、専用の受信機(IF帯域18MHzのCSチューナー)があれば受信は可能だ。

**これだけ用意すれば
CSの映像が見られるのだ**

CSの映像を受信するには、必ず用意しなければならない幾つかの機材があります。

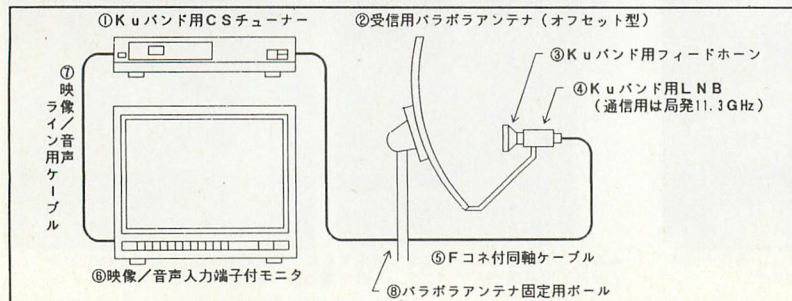
システム自体がちよつと複雑なので、まずは必要な機材を1つずつ紹介していくことにしましょう(図1参照)。

① CS用チューナー

まず何といっても、専用のチューナーを用意しなければなりません。

放送衛星(BS)を受信するのにBSチューナーが必要のように、CSを受信するには、専用の「CSチュー

図1 基本的な通信衛星(CS)受信システム



ナー」が必要です。

BSチューナーを改造してCSを受信するという方法もあるのですが、改造が面倒な上に、限られた範囲内の衛星波しか受信できませんので、専用のCSチューナーを用意することをお勧めします(表1参照)。

なおCSチューナーには、受信する衛星や受信音声、スクランブルの種類などによって適応機種が異なりますので、何を受信するかを把握した上で、受信に適したCSチューナーを購入し、用意するようにしましょう。

表1 CSチューナーの種類と内蔵されている機能

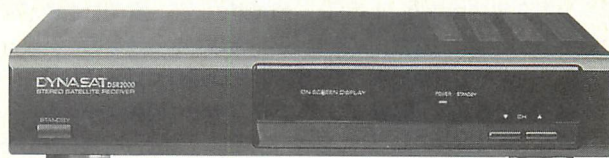
チューナーの種類	通信用 CSチューナー	サテライト チューナー	放送専門 CSチューナー
PCM 音声復調	○	×	○
FM 音声復調	?	○	×
スカイポート方式デコーダ内蔵	○	×	○
コアテック方式デコーダ内蔵	×	○	×
B S 受 信	○	△(音声は×)	○
ハーフトランポン受信	?	○	×
偏波面切換パルス出力	○	○	○(一部×もあり)
対応するLNBの局発	11.3GHz	11.3GHz	11.2GHz

※「?」は機種によって異なるということです。

②受信用パラボラアンテナ

次に必要なのが受信用のアンテナですが、衛星から送られてくる電波はひじょうに弱いので、電波を集積するためのパラボラアンテナが必要なのです。特に、CSの電波はかなり微弱なので、BSアンテナよりも大きなものが必要です。CSの電波を受信するには、最低でも50センチ以上のアンテナが欲しいですね。

なお、パラボラアンテナには、オフセット型・センターフィード型・カセグレン型・ホーンレ



▲日本一安いCSチューナー「DSR-2000」。標準価格は何と36,000円だ。PCM 音声は復調できないが(FM 音声のみ)、ハーフトランポンが受信できるという特徴をもつ。SNG 回線の受信には最適のチューナーだ。

フレクタ型などの種類があるのですが、CS 受信用には、オフセット型やセンターフィード型のアンテナが一般的のようです(図2参照)。

③Kuバンド用フィードホーンアンテナを用意したところで、アンテナに接続しなければならない重要な付属品を忘れてはなりません。

受信用アンテナで集められた電波を、マイク

ロ波の通り道である導波管へ導くための「フィードホーン」という誘導器が必要です。

このフィードホーンは、パラ

ボラアンテナの焦点となるところに取付け、アンテナの心臓部

ともいえるLNB(この後で紹介します)へ、効率よく電波を送るためのものなのです。

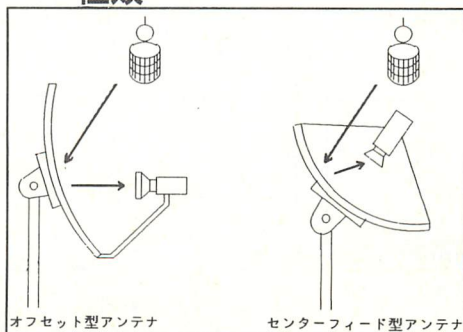
なお、受信する電波の長さ(波長)によってフィードホーンの口径が異なりますので、受信周波数に応じたフィードホーンを用意するようにしましょう。

ちなみに、CSを受信するのであれば「Kuバンド用フィードホーン」が必要です。

④Kuバンド用LNB

衛星から送られてくる電波は10GHzを超えるマイクロ波(SHF帯)ですから、同軸ケーブル内を伝送できるはずありません。そこで、電波の周波数を落として、受信した信号をチューナーへと供給しているわけですが、そのダウンコンバーターの役割をしているのが、この「LNB(Low Noise Block converter)」なのです。

図2 受信用パラボラアンテナの種類



CSの場合には12GHz付近の電波を使用していますが、このLNBによって1GHzあたりまで周波数が落されて、チューナーへと信号が送られています。

このコンバー

ターの周波数変換差を「LNBの局発」というのですが、使用するチューナーの種類によって、必要な「局発周波数」は異なりますので、気を付けてください。

CS放送専用チューナーを

誤差が生じて、鮮明な画像が受信できなくなりますので、くれぐれも御注意ください。

⑤Fコネ付・同軸ケーブル

一般に「CS入門セット」を購入すると、上記に紹介した①

子ですから、Fコネの付いたケーブルを用意しましょう。

一般的に「衛星受信用のケーブル」といえば、コネクタの付いたケーブルをくれますので、どのくらいの長さが必要なかを計算した上で、適当なケーブルを選ぶようにしましょう。

受信するには…もう一息 まだまだ準備するものがあるよ

①～⑤の機材を用意すれば、ほとんど準備はOKなのですが、実際に映像を受信するには、まだまだ必要なものがあります。

ひき続き、CS受信に不可欠な機材を、紹介することにしてしましよう。

⑥映像／音声端子付モニター

さて、上記のセットを用意して、CSチューナーに信号が届いたとしても、受信した情報を映し出すモニターがなければ意味がありません。

いくら何でも、モニターを忘れる人はいないとは思いますが、チューナーと接続可能なモニターがあるかを、あらかじめ確認しておくとういすね。

▲話題の新製品「CST-4000DP」。スカイポート方式デコーダー内蔵で価格は135,000円。ハーフトラボンも受信できる「CST-3000HP」はデコーダー無しで108,000円也。

使用するときには「局発11.2GHzのLNB」。CS通信用チューナーを使用するときには「局発11.3GHzのLNB」を用意しなければなりません(表1参照)。

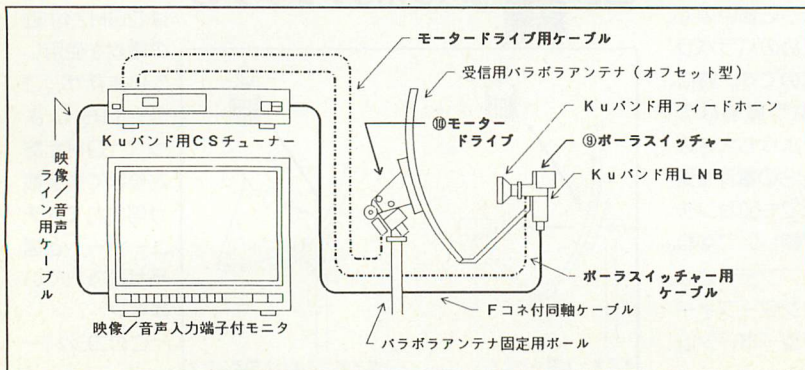
局発の値が違って来ると、チューナーに送られる周波数に

～④の機材が入っているのですが、これだけではCSは受信できません。

つい忘れがちなのですが、LNBとチューナーとを結ぶ「同軸ケーブル」が必要なのです。

LNB、CSチューナーともに、ケーブル用の接続部はF端

図3 アンテナの遠隔制御装置を取り入れた通信衛星受信システム



CSの映像を受信するのであれば、従来のテレビ用モニターと画像方式も一緒なので、「映像/音声入力端子」さえ付いていれば、どんなモニターでもOKです(一部にRF出力のあるチューナー

もあります)。

⑦映像/音声ライン用ケーブル

モニタを用意したならば、チューナーと接続しなければなりません、このときに「映像/音声ライン用ケーブル」が必要になります。

国産のCSチューナーであれば、付属品としてこのケーブルが付いていることも多いのですが、外国製のチューナーなどには付属されていませんので、新たに用意する必要がありますね。

⑧アンテナ固定用ポール

これで、CS受信システムに必要なほとんどの機材が集まったわけですが、最後にアンテナを固定するポールを忘れてはいけません。

BSの場合ならば、アンテナ径が小さいということもあって、どこにでも簡単に取付けることができたのですが、CSの場合にはアンテナ径がかなり大きいので、取付け場所にも苦労させられるものです。

取付け場所のある方には不要ですが、アンテナ固定用の自立型ポールを用意して、専用のアンテナスタンドを設置する必要があります。

地面にポールを埋め込んで設置するのが一番簡単なのですが、面倒くさいという方には、固定場所に応じた専用の「アンテナ取付キット」が売られていますので、これらを活用するとよいでしょう。

予算に余裕のある人は

遠隔操作のできるアンテナを

これまで紹介してきた①～⑧

の機材さえあれ

ば、CSの映像は充分に受信できるのですが、上には上があるもので、アンテナの調整を遠隔操作できるとい

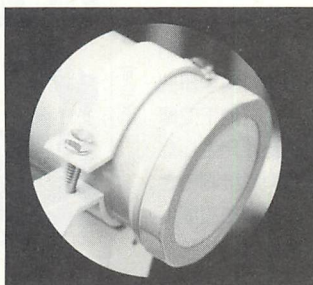
う贅沢なシステムもあるのです。

参考までに、紹介しておきましょう(図3参照)。

⑨ポーラ・スイッチャー

CSから送られてくる電波には「垂直」と「水平」の2つの偏波があるのですが、この異なる電波を受信するたびに、LNBの偏波面を可変しなければならぬのです(図4参照)。

そのLNBの偏波面切換え

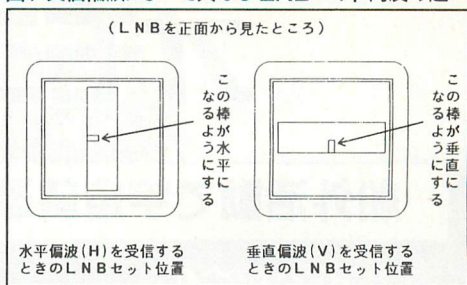


▲このLNBは、フィードホーン一体型という珍しいタイプだが、チューナーから送られてくる電圧(同軸ケーブル内の電圧)を変換するだけで、受信偏波面が変わってしまうという優れモノなのだ。(ラビット電子)を電動で行なうのが、この「ポーラスイッチャー(ポーラロータともいう)」です。

フィードホーンとLNBの間に取付け、チューナーから送られる「偏波面切換/パルス信号」を受けて、自動的に偏波面を切換えることができます。

予算のある方には、取付けを

図4 受信偏波によって異なるLNBセッ角度の違い



お勧めしたい装置です。

⑩アンテナ用モータードライブ

アンテナの基台部分に専用のモーターを取付けて、アンテナの角度調整を遠隔操作できるのが、この「アンテナ角度調整用モータードライブ」です。

衛星の位置を合わせる微調整はもちろんのこと、複数の衛星位置も瞬時に捕らえることができます。つまり、このモータードライブを付ければ、室内に居ながらにして、すべてのアンテナ調整(角度調整)ができてしまうのです。

ちなみに「パルス式」や「電動式」の「アクチュエータ」。「回転モーター式H-Hマウント」、「アクチュエータ式H-Hマウント」など、構造の異なる何種類かのモータードライブがあります。

複数の衛星を受信したいという方には、欠かせない装置のようです。

必要な機材を用意したところで、いよいよ衛星の電波を捕らえるわけですが、その受信法については、引き続き来月号で紹介することにしましよう。

[つづく]

76

小松佳境

「増して同様の叙述結果を以下に示す」

ULF は地震発生との関係が有力視されています。

地殻が電波を出す メカニズム

地震が起こる前になぜ電磁波が発生するのか、そのメカニズムの研究も進んでいます。東京大学地震研究所の大中教授のグループは、岩石を人為的に破壊する実験で、地震時に電磁波が発生する可能性を確認しています。実験では、地殻の主成分である花崗岩とはんれい岩を使いこれを10センチ角程度に切り出して、一定方向から力を加えて壊しました。岩石から5ミリ離れたアンテナで電磁波を観測したところ、破壊とほぼ同時に電磁波を観測しました。

花崗岩の方が強い電磁波を発生しており、これは中に含まれる白い結晶粒の石英が電磁波の発生原因の一つであることも分かったそうです。

石英 (QUARTZ) に力を加えると電磁波を発することはエレクトロニクスに強い読者の皆



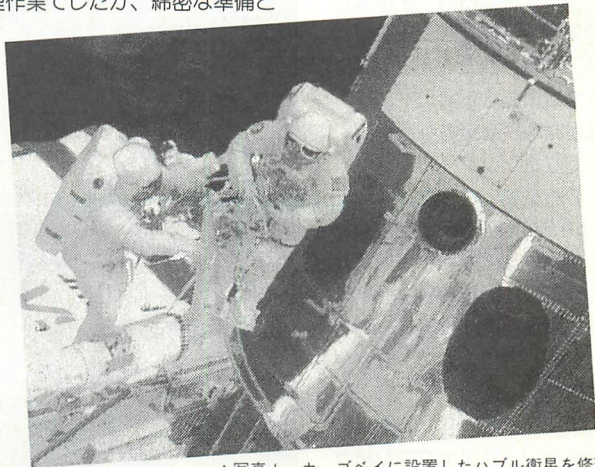
▲図2 地球は巨大な水晶発振子

様にはピンと来るはずで、これこそ水晶発振 (QUARTZ OSCILLATION) そのものなのです。つまり、地球は巨大な水晶発振子とも言える訳です

(図-2)。

世紀の大修理 宇宙望遠鏡

その修理費が600億とも1000億円とも言われた宇宙望遠鏡/ハブルの修理が成功しました。あのアポロ有人飛行船の月着陸以来の複雑な仕事と言われた修理作業でしたが、綿密な準備と



▲写真1

ベテラン飛行士の必死の努力で、難しい修理が終わりました。

望遠鏡の修理チームを乗せたシャトル・エンデバーは、悪天候のため一日延び、12月2日4時27分、ケネディ宇宙基地から夜明け前のフロリダ海岸を明るく照らしながら上昇して行きました。スムーズなフライトで8分40秒後には第一の楕円軌道306×31NM (海里) に到達し、続いて打上げ42分後には、OMS (軌道マニユーパー・システム) エンジンを吹かして、310×300NM のほぼ円軌道に入り、目指す宇宙望遠鏡衛星の下方で、かつ約5900NM 後ろにつけました。それから2日間、

巧妙にしてデリケートな操縦により、シャトルを重量12.5トンの望遠鏡の50フィート以内に近づけました。そして、フランス人パイロットのニコリエ氏がシャトルのロボットアームを使って、望遠鏡を捕え、無事シャトルのカーゴベイに設置しました (写真-1)。そして、それから

カーゴベイに設置したハブル衛星を修理5日間、総計30時間に及び船外活動が行われたのです (図-3)。

大がかりな修理

フライト4日目：つまり修理活動初日ですが、宇宙飛行士のストーリー・マズグレイブ氏とジェフリー・ホフマン氏の二人で、望遠鏡をターゲットに正確に向けるためのジャイロスコップを2セット交換しました。その後、翌日の太陽電池交換の準備を行いました。

フライト5日目：宇宙飛行士のトーマス・エイカース氏とキャスリン・ソーントン氏の二人が、ツインの太陽電池パネルを

交換しました。

この太陽電池は望遠鏡衛星が地球を一周する間の約93分ごとに、日陰と日照を繰り返し、その都度温度の急激な変化を受けて振動や揺れを起こし、望遠鏡観測に支障を与えていたため、構造の違う新型に交換することになったのです。

フライト6日目：宇宙飛行士マズグレイブ/ホフマン組が、ハブル望遠鏡の「近眼」を直すための重要な部品の一つ、広域惑星カメラを交換しました。次いで位置センサーのマグネトメータも交換しました。

フライト7日目：宇宙飛行士エイカース/ソートン組が、COSTAR（望遠光学修正装置）を取り付け、更にハブル・コンピュータに新しい記憶装置を取り付けました。

フライト8日目：宇宙飛行士マズグレイブ/ホフマン組が、太陽電池駆動制御ユニットを交換、更にゴダード高解像度スペクトログラフの電源を修理しました。

これら一連の作業を終り、シャトル・エンデバーは、12月13日、無事地球に帰ってきました。

ハブル望遠鏡は、1990年に打ち上げられた以来、「近眼」望遠鏡のため期待に外れた絵しか送って来なかった他、設計寿命15年にもかかわらず、ジャイロスコープの故障で先が思いやられていたのです。

NASAの威信をかける

今回のミッションは、工具を多用する手作業の大変難しいも

Shuttle Crew Refits Hubble

Series of spacewalks will allow astronauts to replace many components in space telescope

DAY FOUR:

Spacewalking astronauts Story Musgrave and Jeffrey Hoffman replace two gyroscope sets used in pointing Hubble precisely at its scientific targets, then prepare the solar arrays for replacement.



DAY FIVE:

Astronauts Thomas Akers and Kathryn Thornton replace Hubble's twin solar panels with new units supplied by the European Space Agency.



DAY SIX:

Musgrave and Hoffman install a new Wide Field-Planetary Camera, one of two instruments needed to correct Hubble's blurry vision, and two position-sensing magnetometers.



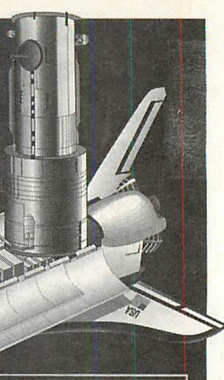
DAY SEVEN:

Akers and Thornton install the Corrective Optics Space Telescope Axial Replacement, or COSTAR, which is designed to deliver sharply focused light to Hubble's other instruments. The astronauts then install new memory circuits in Hubble's computer.



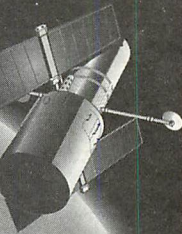
DAY THREE:

On day three of the mission, Astronaut Claude Nicollier uses the shuttle's robot arm to secure the Hubble space telescope in Endeavour's cargo bay.



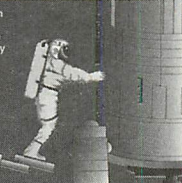
WHAT HUBBLE SHOULD SEE

The repaired telescope should be able to detect objects 10 to 15 times fainter than currently possible, helping scientists understand how galaxies formed shortly after the universe began.



DAY EIGHT:

Musgrave and Hoffman replace a solar array drive control unit, then repair the power supply of the Goddard High Resolution Spectrometer.



▲図3 5日間、30時間以上に及ぶ望遠鏡修理のシーケンス

のでしたが、このところ火星探査衛星や気象衛星のロスで、千数百億円という大変な税金の無駄使いとの批判を浴びていたNASA（アメリカ航空宇宙局）にとって、格好な名誉回復のチャンスでした。また同じような船外活動を繰り返さねばならない宇宙基地建設に向けては大いに自信をつける根拠にもなりました。もちろん、NASAはその威信回復のため万全の準備をし、

担当した宇宙飛行士もフライト2回目以上、船外活動も経験済みのベテランをかけたのです。

これでハブルからの鮮明な画像が送られ、宇宙創世記のナゾを解く重大なヒントが得られるようになれば、まさに世紀の大事業は成功という評価を得られることになりました。

宇宙服をTBSが落札

このような科学的活動が行わ

超達人的 AV講座 ようこそ！ 映像の世界へ

編集部

マガジンランド
VIDEO

送信改造
バイブル

第17回

AV 機器、どれだけ 使いこなしていますか？

VCRをもっと働かそう

業界ネタを連載していましたが超達人的 AV 講座もここでちょっと話題を変えます。

これからしばらくの間は、AV（アダルトでなくオーディオ・ビジュアルというほう）ライフへの誘いと、ビデオの基礎知識を解説していく予定です。このコーナーへのご質問ご感想をどしどしお寄せください。

さて、皆さんの家でも VCR（ビデオカセットレコーダ、家庭用 VHS ビデオのこと）を購入しておられるところが多いのではないかと思います。

テレビとビデオが一体化したもので見ている人もおられるでしょう。

毎日気持ち良く働いてくれていますか？

レンタルビデオの再生専用とか、映画番組の録画用などとして存分に働いていますか？

え？ あるけどあまり電源を入れていない？ 操作が面倒… 良くある話です。

しかしせっかく購入した以上はその性能をフルに発揮していただき、楽しくビデオを見ていただきたいものです。

編集部からのおねがいです。



▲操作が楽に見える低価格 VCR。

取扱説明書は、めんどくさくさらずに何度か読み返してみましょ。新しい発見があるかもしれませんよ。

複雑な操作は 慣れるしかない

メーカーはユーザーがなるべく簡単に操作できるように、という設計思想で製品を作り始め市場にもだいたいそのコンセプト

のものが出回り始めました。

後述しますが、基本的な操作を分析すれば、その数だけ操作を覚えるのは当然です。

たとえば駅のキップの自動販売機は、メーカーによってボタンの位置が違って、慣れない機械だとモタモタしてしまうことがあります。それと同じでキカイものは、とにかく使って使って覚えるしかないのです。

ビデオをテレビ代わりにする場合と、あくまでもレンタルビ



◀リモコンはこんなにキーが付いています。

デオ再生を中心とした場合では操作の中心が違います。

本体に付いているボタンが少なくなっても、リモコンが面倒ではしょうがありません。

これからビデオを買い替えたり、新規に購入する場合は、リモコンも見て、使いやすいか判断することです。

AV ライフの入口は…

このコーナーの編集部員は、テレビとVCRをVCR+モニタという価値観で見えています。

ダビングもするので当然VCRは2台あります。

テレビが古いためにビデオが入力1系統なので、ビデオ入力と2チャンネルの併用です。

今のテレビはテレビ+ビデオ

入力2系統が標準ですね。価格によっては3系統というものであります。当然S-VHS対応です。

2台のVCRがまず中心にきて、テレビのチ

ャンネルもすべてVCR側でコントロールしています。つまりテレビは2チャンネルに固定されていて、テレビ側の音声も消しています。

両方のビデオの音声は外部出力でミニコンに入れています。

またはヘッドホンでVCRに直接つないで聞いています。

ふつうはこのスタイルがAVライフの基礎になります。

ビデオが1台でも操作の中心をビデオにすることでAVライフが始まるのです。

ふだんはテレビ視聴で、ビデオを再生したいときだけビデオという表示にリモコンで切り替えてビデオ再生するというスタイルは、テレビゲームをする場合と同じ発想ですから、正式な意味でのAVライフとはいえないと判断します。

どちらですか

皆さんの場合はビデオとテレビ、どちらにウェイトを置いているのでしょうか？

もしこれから、今までのテレビを持っていてVCRを買い替える場合は、BS付きVCRを買えば、BSを視聴できます。

もちろんアンテナと同軸ケー

表1 現行テレビでBS付きは？

メーカー	14型でBS付き	19型でBS付き	21型でBS付き
サンヨー	なし	なし	1機種
シャープ	なし	なし	なし
ソニー	1機種	16型なら1機種	2機種
ビクター	なし	19型は製造せず	1機種
三星	なし	なし	20型なら1機種
三菱	なし	19型は製造せず	2機種
松下	1機種	1機種	2機種
東芝	なし	なし	1機種
日立	なし	なし	3機種
富士通	なし	なし	なし

ブルは買うのは当然です。

表1に現行機種で、テレビにBSチューナ内蔵のものが各メーカーごとに何機種あるか調べたものです。

小さめ14型では2社しかないですね。BS付きのVCRはけっこう安くなっていますし、数も多くなっています。

VCRにこだわれば新しい世界が広がります。

生活パターンで価値観が変わる

さて、テレビとVCRの一体型があります。

これはふだんテレビを中心にしてたまにビデオ再生、というような人にはぴったりです。

ブルセラビデオ
名場面満載の
見本テープ
¥4000のみ
注文は現金書留可
個人名密送可
松本映像通商
〒202保谷市柳沢
1-10-10-403
0424-62-1898

しかしテレビを単なるモニター代わりにしている生活には、カセットの出し入れのために、ブラウン管までいちいち近づくのは無駄な行為といえます。

リモコンがあり、遠くからチャンネルや音量、早送りなどができます。カセットの出し入れもリモコンでできます。

しかし出たカセットは自分のところまでは飛んできません。

イジェクトしてからのカセット取り替えなどはテレビまで近づく必要があります。

だったら、手元に VCR を置いてカセットの出し入れをしたほうがずっと便利なのは、と感してしまうのです。

そうすればテレビのところにいくのはブラウン管表面を掃除するときだけです。

横着ですが、手元でなんでも操作できるのが AV ライフといえると思います。

ビデオは難しいのかな？

機械モノは難しいという先入観を持っていませんか？

そのためにメーカーはピン

のずれた簡単さに走ってしまいました。機能を減らして簡単にするわけです。

ボタンを大きくすればいいというものではないのです。

電器店や大型カメラ店で展示してある VCR を触っていて、ついでにリモコンを見ると、VCR 本体から引っ越ししてきたかのような大量のボタンが付いていました。

こらっ！ 問題解決になっていないじゃないか、と思わずリモコンを床に叩き付けたくなる衝動にかられました。

ツメ折れテープを入れると自動的に VCR の電源が入り、スタートするとか、使っていると確かに便利です。しかしどうしても必要な機能かというところでもないと思います。

操作は簡単だ

ちょっとここで皆さんの VCR 操作を分析してみましょう。

ビデオ観賞の場合

- 1 テレビ／ビデオの電源オン
- 2 テレビ／ビデオ切り替えボタンを押し、テレビの2chに合わせる
- 3 テレビの音量を調節する
- 4 ビデオ再生の場合は、カセットを入れる（爪折れカセットを入れると自動的にスタートする機種が多い）

- A：テレビ／VCR の電源オン
- B：テレビの入力セレクトをビデオにする
- C：VCR にカセットを入れる
- D：画面が出てくる
- E：音量を調節する

どうです。ビデオやテレビによって操作が2通りありますが言われてみれば、5つのポイントですむのです。

キー操作は録画予約のときにいろいろ押すことになるわけですが、今はGコードの普及で以前よりは楽になっていますよ。

提案その1

現在のテレビは、ビデオと接続するための機能が弱いと思います。

★特殊な配線をして、ビデオとテレビどちらか一方を入れると他方も電源が入るようにする。

★VCRの背面にテレビの電源コードをつなぎ、VCRの設定モードでスイッチ連動をリンクする、しないを選択できるようにする。AV BUS 以外で。

★留守番録画に設定すると、リンク設定していても設定時間になってもテレビは電源が入らないフルブルー処理もする。テレビだけ別番組を見たいときはテレビの電源をオンにすればビデオ／テレビ切り替えをしなくともテレビになる。

★テレビとVCRを組み合わせる場合で、ビデオを見たい場合はテレビの電源を入れて、入力切り替えをビデオにするか、2chのままで待機してVCR側のビデオ／テレビ切り替えボタンを押します。

テレビの電源コードをVCR背面に接続した場合、VCRの電源を入れるとテレビが2chでなくビデオモードで待機になるような設計にするべきだと考えます。

売ります★買います

全国ネット読者参加型

リサイクル & ビジネス誌

MIX

Vol. 3 冬号絶賛発売中！

グッドな情報満載の冬号は
僅か 1 2 5 0 円で急送中！

TEL 03-5478-0970

(株)ソフトハウスX係

〒151 渋谷区上原 1-14-5

郵便振替口座東京 9-563754

1万円で開局できる!

〈短期集中連載〉

中古業務無線機を

アマチュア用に改造するノウハウ

ぜいたくな部品をたっぷり使った業務機活用法!

無線機も
リサイクルなのだ!

第3回 ジャンク無線機の 受令器活用法!

編集部

このコーナーのタイトルは、業務無線機をアマチュア用に改造するということになっていますが、今回は受信用に活用するというテーマでお話していきます。

消防無線で 消防受令波を聞こう

カラーページでもご紹介したのですが、消防署で活躍していたらしい無線機の中古が入手できましたので、これを再生することにしました。

入手できたのは沖電気社のVM3100という機種で、現在でも現役で活躍している無線機です。消防や救急活動で故障なく

働くよう作りはがっちりしていますし、ある程度の防滴構造になっています。

この機種は、主に救急車で使っているようで、デュプレクス方式で通話できる設計になっています。受信部と送信部を切り替えて使うというトランシーブ動作ではなく、受部と送信部が完全に独立しているのです。PTTを押しても受信音が出ているのすぐ分かります。

救急無線といえば、143MHzと147MHzでの復信通話がよくされますが、わずか4MHzの幅で同時に送受信するわけで、受信部には回り込みを防ぐためとりわけ大きいフィルタが入っています。極端な話ですが、この無線機をちよっと改造すれば、2m用のリピータになるのではないかなと思わせる作りなのです。

さて、この救急無線機で、消防無線を受信するのもオツではないかというわけで、消防の受

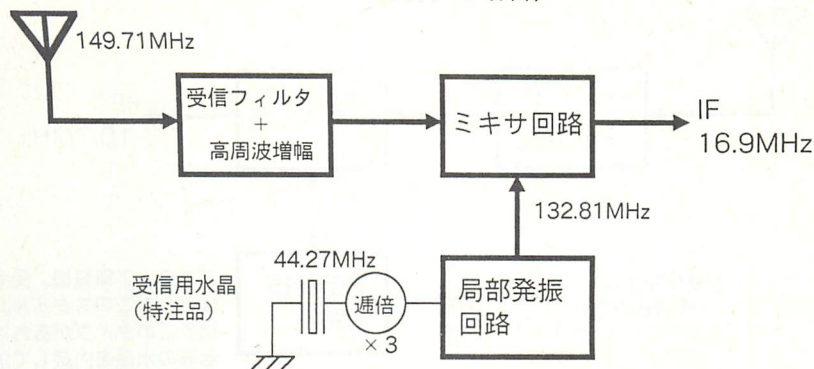


▲消防/救急用に活用される沖電気工業のVM3100。142~162MHzをカバーする広帯域設計。もちろんアマチュア用としても使える。頑丈さは一見の価値あり。シャーシも厚いものを贅沢に使っている。

ジャンク無線機がアマチュア用に復活

■沖電気 VM3100のブロックダイアグラム

受信部の構成 (149.71MHz を受信する場合)



VM3100 は水晶の基本発振を3通倍し局部発振を得る。中間周波数は16.9MHzだ。

令波専用受信機にすることにしました。

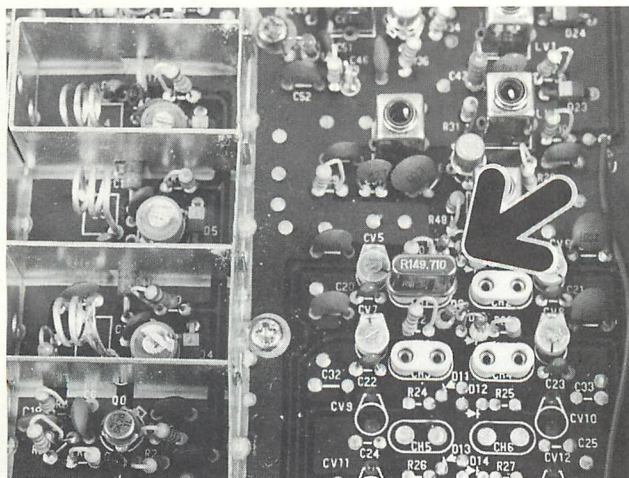
東京では149.71MHz で都内の出火報を聞くことができます。現場の無線は秘話化してしまいましたが、消防受令波は消防団などが情報収集に利用する便宜を図るため、当面受信できるということです。

特注水晶を待つこと1ヶ月

さいわいこの無線機にはマニュアルが付いていましたので、基本的なデータは分かっていました。受信用水晶の発振周波数も計算できますし、回路図もありますから、ぬかりのない発注

ができるというものです(結局のところ、発注先の水晶メーカー、アルト電子ではこの機種のデータを持っていましたので電話で注文できてしまいましたが…)

しかし、業務無線機で取り扱い説明書が入手できるというのはなかなかありません。マニュアルが手に入るのは本当にラッキーなことなのです。先月、このコーナーを担当した「埼玉県警銭形」さんも苦労したお一人



▲都内の消防受令波の周波数149.71MHz の水晶を発注した。この無線機は広帯域設計なので、水晶を差し込むだけで、問題なく動作した。水晶座のトリマと高周波部分のフィルタの調整で完璧だ。

自動露出格納式
覆面パトカー用
流線型回転灯

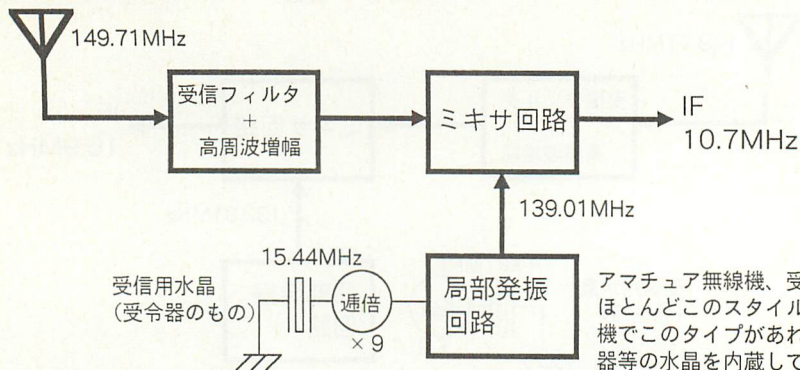
架装 **82,000円** など

○取付します。○その他割引パーツ
「カラー案内書」は切手200円分です
〒167 東京都杉並区井草
2-35-11 有英物品購入
管理課気付 ISF まで

中古業務機大活用!

■日立の業務機ブロックダイアグラム

149.71MHz 受信時



アマチュア無線機、受令器はほとんどこのスタイル。業務機でこのタイプがあれば受令器等の水晶を内蔵して消防波専用受信機にできる。

であります。氏は、データを入力するため、カタログや取り扱い説明書を請求したそうですが、無下に断られることも多かったとのこと。とはいうものの、中には積極的に対応してくれるメーカーもあるようですので、最初からあきらめてはいけません。

編集部でもとある無線機の送信通信倍数を教えてもらおうと、メーカーに電話したのですが、さんざんたらい回しにされたあげく、「改造? そんなことだ

めに教えるわけにはいかない」という冷たい返事でした(でも、本当は断る理由にただけといった感じでしたがね)。だいたい、そのメーカーはいつも対応がひどいのですが、そのときもさんざんたらい回しのあげくの返事がこれです。ちなみにそのメーカーは日本を代表する電気メーカー、H社です。あんなことではそのうちツブれるぞ!

まあ、愚痴はこれくらいとして、待つこと約1ヶ月でVM3100用の特注水晶が送られてきました。149.71MHzはスペツ

ク内におさまっていますので、問題はまったくありませんでした。たとえば、150MHz専用の業務機を144MHzのアマチュア機に改造するとして、とくに古い機種では、計算式通りの水晶を入れても発振してくれないことがあります。このような場合、発振回路の定数変更しなくてはなりません。

VM3100は広帯域なトランシーバですので、水晶を差し込み、水晶脇のトリマを回し、受信周波数を調整するだけで受信してくれます。あとは、受信系統の

DM用封筒格安印刷

印刷見本を無料送付

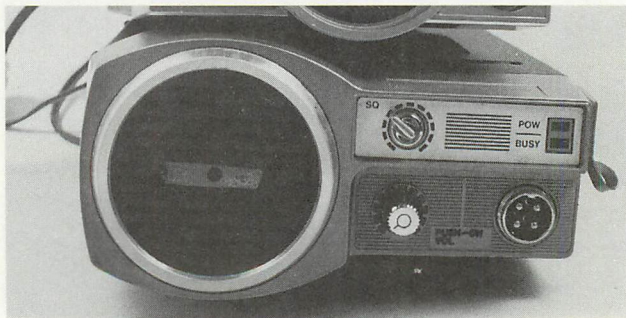
長3茶封筒1000枚
5500円/完全版下

色封筒角2角3
なども受付OK

徳

チラシ印刷/A4完全版下
1000枚3000円より

〒590-05 (有)販売開発
大阪府泉南市男里896-1-A-1416
電話 : 0724-80-2580
ファックス : 0724-82-1505

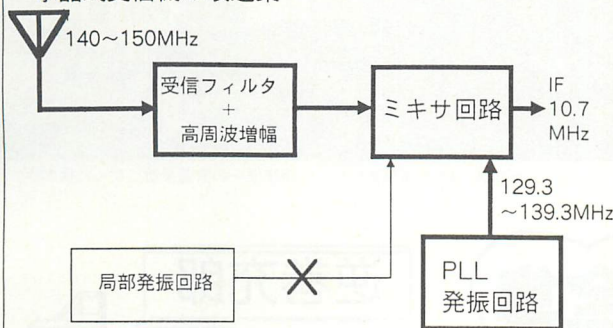


▲ジャンク屋でよく見かけるタイプの150MHz帯業務機。中間周波数が10.7MHz、9連倍なので、受令器用の水晶が流用し受信機に活用できる。送信部を利用しないのはちょっともったいない気がするが…。

ジャンク無線機がアマチュア用に復活

■受信機の広帯域化アイディア

水晶式受信機の改造案



130MHz 前後を発振する PLL 回路を自作し無線機内部の局部発振回路の代わりに内蔵する。こうすれば広帯域受信機になる。

フィルタ部のトリマを回し、感度が最大になるようもつてくれれば申し分ありません。

受令器の水晶が復活! IF10.7MHz 機を探せ

受令器といえば、警察無線受信機がはやり始めたころ水晶式のものも多く出回っていました。そのための水晶を今でも持っている人はいると思いますが、それらの水晶を再利用することができます。

というのも、受信に関しては、業務/アマチュア機を含めてほとんどの機種が中間周波数 (IF) が0.7MHz の9 倍倍なのです。かつての受令器も同様の受信回路でしたから、手持ちの水晶を、ジャンク業務機の受信用ソケットに差し込むだけで、受信機として活用できます。

受令器とは違い、スピーカで大音量で聞くことができますから、なかなかカオツなものだと思います。

ただし、計算式が一致しても周波数偏移、容量の違いで周波数がずれることがあります。これだけは試してみないと分からないでしょう。写真の日立の業務機は、受令器用のものやトリオの機種のもが流用できましたが、アイコムとヤエスのトランシーバの水晶では10kHz ほど、周波数がずれてしまいました。

ジャンク無線機がとりあえず、受信機として働かせられるというわけで、さっそく、聞きたい周波数の水晶をもとめて秋葉原に行きました。売れない在庫の水晶が安く買えるだろうという計算です！ところが、世間は甘くありません。何軒も無線ショップをまわったのですが、すでに在庫はないのです。まあ、当たり前といえば当たり前ですよね。

「水晶ねえ。売れないから捨てちゃったよ」。某店で返事です。ショック！

無線専門

全国通信販売
北から南までOK

無線機	価格	無線機	価格
GOHILL A	¥38,000	ハンパル無線 スベツナル	
ASKA	¥49,800	シグナル 67	¥79,800
NAKA ZEK II	¥59,800	シグナル 925A	¥79,800
400W 24V	¥88,000	ハンパル無線 スベツナル	¥299,800
500W 24V	¥138,000	C-488	¥59,800
80 5.5MHz 専用同軸	¥1,500	C-481	¥47,800
80 5.5MHz 専用同軸	¥3,000	DJ-5605XSP	¥64,800
		C460	¥46,800
		C460	¥44,800
		DH-5805X	¥39,800
		DH-5805XSP (52B)	¥39,800
		DH-5805XSP (52B)	¥39,800
		TH-78A	¥39,800
		C550	¥63,800
		TH-780	¥39,800

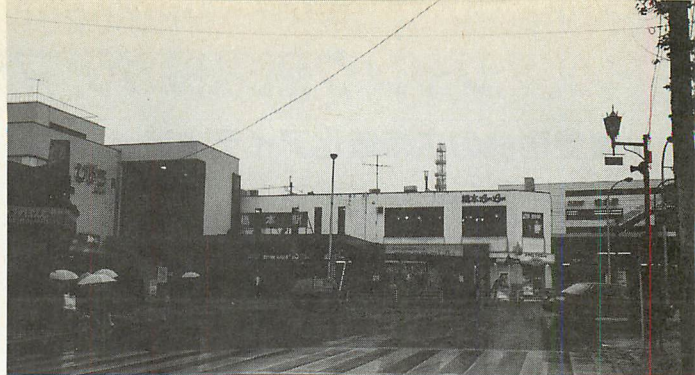
無線機	価格	無線機	価格
IC-2400	¥109,700	FM-24	¥44,800
IC-2800	¥139,700	FM-74	¥46,500
CS-2000	¥139,800	TM-241A (241S)	¥69,800
CT12	¥139,800	TM-241A (441S)	¥79,800
DH-5805X	¥89,800	TM-241A (942S)	¥164,800
		CS6000	¥69,800
		FM-241A	¥47,800
		TH-F280	¥49,800

お電話にて在庫を確認の上、現金書留でお申し込み下さい。
送料全国一律¥1,000 (一部地域を除く) 消費税別
本社：秋葉原ハルニチ TEL: 03-562-2221 FAX: 03-562-2221
支社：秋葉原ハルニチ TEL: 03-562-2221 FAX: 03-562-2221
三重支社：ハルニチ三重 TEL: 0596-28-5333 FAX: 0596-28-5333
秋田支社：ハルニチ秋田 TEL: 0562-562-4441 FAX: 0562-4441

ナジシ 勢ぞろい
〒454 名古屋市中川区東新町2丁目706番
〒515 三重県桑名市市場町64
〒450 名古屋市中村区中津川町1-6-4

のりもの無線面白

大全集



▲ JR2線、京王帝都と3線の連絡駅になり、相模原一の交通要所になった橋本駅。

鉄道

鉄道 ジャーナル

無線化は効率的に

せっかく無線を導入しても運転士や車掌、基地局のオペレータが有効に活用しなければ高い無駄遣いというものです。

無線は運用しないことがいいことだ、という認識があるならそういう誤解を解くことです。

安全のために無線を導入したので非常のときだけ通話すると認識していませんか？

非常時のみの通話だけに認識すると、いざというときに通話訓練の不備から要領が悪い通話レカ行われず、導入した意味がなくなってしまうです。

また運用システムでも、信楽高原鉄道の事故などは、乗り入れ区間の常識である信楽側の運転士が乗務し、携帯機を持ちこめば、無線によるダイヤ変更や

待避連絡もついて事故は起きなかった可能性があります。

JRも信楽も無線を持っていますが、相互に連絡できるものではなかったために、悲劇が起きてしまったのです。

無線は毎日頻繁に使用することで運用のコツや緊急時でも平靜に交信できるのです。

乗り入れ区間などの他社間では免許の関係で相互通話ができないこともあるようですから、関係省庁の相互連絡を密にして同一業務間の異免許人どうしの相互交信を許可し、V/UHF帯に共通波を割当てるなどの安全策を取るべきです。

全国的にみて複信方式の会社が多くても、基地局にはシンプルスの保守無線があります。

無線機メーカーの改造でリンク運用ができるようにすることは簡単です。

シンプルスの無線機が複数周波数対応の無線機と相互交信できることで、情報交換や安全通信も行え、人命第一という鉄

道の無線運用の根本をより確実にすることができるといえるものです。

安全意識の欠如

積み残し、ドア扱い忘れによる乗客へのサービス低下が新聞に取り上げられていました。

いつも同じ顔触れの定期通勤通学客が多いから、という理由で、ホームでのアナウンスを少なくして騒音防止に、というのでもいいでしょう。列車内のアナウンスも少ないほうがいいでしょう。

しかし通勤時間以外の列車の停車時間や、開くドアの方向などの利用者の利便に関するものは省いてはいけません。

乗換のホーム番線の案内も、聞き流していたら忘れてしまいます。初めて乗った不慣れな人がいることを想定して2回は繰り返して欲しいものです。

途中駅でアナウンスをグダグダ聞かされる人達には文句もあるでしょうが、その意識が思

交通関係の情報なら無線以外でも大歓迎です。



のりもの無線面白全集



い上がりなのです。

あなたもその線に初めて乗ったときがあったでしょう。それを忘れて自分勝手にうるさいというのが理解できません。

またホームで発車しますという声があれば気が付くのです。

停車時間をストップウォッチで計って列車の外に買物に行く人はいません。

列車が入ってきて止まったら買物にホームに出るという人がいることを忘れてはいる視点が困り物だということです。

また、ホームに列車が入り、ドア扱いがされないまま出発した事件。

何のために車掌と運転士のブザーがあるのですか。

ドアが開いてドア閉めランプが消えてから、再び閉まったときにランプがつかます。そこでブザーで出発を点呼する手順を怠っているのです。

組合は待遇などをガタガタイう前に乗客のことを最優先に考えるべきです。

乗客の運賃で自分たちの給料が貰えていることを忘れてはいけません。

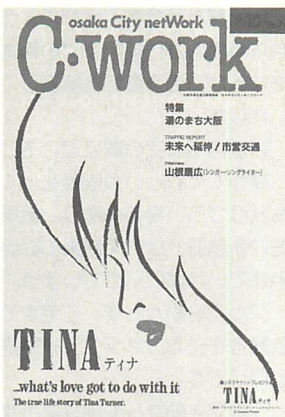
読者情報

今月は、特に名前を出しませんが、各地の鉄道/パンフレットを紹介します。

バス

今月はお休みです。

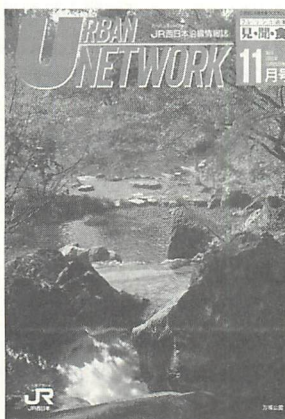
全国的に観光バスや路線バスに無線が付き始めています。地元のバスをちょっと観察してみたらアンテナがあるかも。



▲大阪市交通局監修のPR誌。



▲大阪市交通局発行のパンフレット。



▲JR 西日本のPR誌。



▲JR 九州のPR誌、関東で入手可。



▲阪神の広報パンフ、右開きです。



▲比叡山坂本ケーブル、新車に。

返却不要の原稿や写真で投稿をよろしく。



タクシー

ちょっと教えて ください

タクシー運転代行

夜に繁華街を歩いていると、タクシーのような大きな防犯灯のようなアンドンをつけて走っている乗用車をよく見かけるのですが、これは運転代行というようです。

乗用車だけでなく、軽乗用のミニカーにも場違いなほど大きなアンドンをつけて走っています。無線のアンテナもほとんどのクルマについています。

逆巻なりにこの業界のことを考えてみました。誤解などがあるでしょうから関係者のご指摘をお待ちしています。

タクシー代行と いう存在は？

酔った人はクルマの運転をするわけにいきません。

そこで代わりに自分のクルマを運転する人を臨時で雇うとします。

- ★飲んだ場所から自宅へ
 - ★飲んだ場所からもう一つの用務先へ
 - ★クルマを運転させずに自分だけその雇った人のクルマで移動する
- という3種類の現実が発生しています。

タクシー類似行為として禁止されているものがあるようですが、私には区別が付きません。AB 間輸送というようです。

私は運転代行を、最初のような依頼場所から自宅までの輸送をするための事業だと認識していました。

客が自宅までの間にどこそこへ寄ってくれという依頼をしても断りづらい場合もあり、結果的に断続的とはいえ結果的に自宅までいけばいいのでしょう。

クルマを動かさず、自宅まで依頼者を送るのはタクシー業務と同じです。

クルマを動かして別な場所まで移動してあげるのだから需要はあり、たとえば昼間の駐車違反にならないようにクルマに残って留守番するのも運転代行といえなくもないです。

法律的にいつて所管が違つと違法性がないといい、代行業者が2つに分かれているのはその解釈にどちらの所管側に立つかということらしいのです。

3番目の後者でも何度かその行為を繰り返した後、最後にクルマごと自宅に送り届けた場合はどうなのでしょう？

運転代行の本質

つまり、基本的にはクルマを自宅まで送り届ける運送業で、ついでに人間を同乗者扱いにするのか？

あくまでも人間を送り届けるのが主でクルマは付帯業務なのか？

その両方を同時に満たすことを条件に認可されているものなのか？

また運転者を貸し出す人材派遣業で、クルマはその派遣された人の個人所有でどう使おうと

その人の任意性に任せるのか？
はっきりした定義のようなものが周知されていないことが根本的な問題です。

飲んで代行業者を呼んだことがないからといってその業界のことを何も知らずにいることと業界側が自分たちの業務を積極的にいろいろな場所や媒体で告知していないことの両方に原因があるような気がするのです。

このように公開質問を提起することが業界の後進性を証明しているようなものです。

サービス業と 運送業のはざま

引越越し業などは電話帳を見ると凄い量の広告ですが、運転代行の広告を見ると、料金や利用方法などをガイドしているような内容の広告が見あたりません。利用者はそういう情報がほしいのです。

業界がどう分裂していようが利用のルールがしっかり確立していれば安心です。

★クルマに乗っているときの代行業者が起こした事故で依頼者が受けた被害の保障

★代行中に代行業者が依頼者のクルマで起こした事故の保障

★利用料金の請求方法（自宅と依頼場所との地図上の距離でかかった時間に関係なく距離で請求するのか、タクシー並みに時間と距離を併用するのか

というような利用者が不安に思う疑問点をひとつひとつ周知徹底していくことが業界の今の課題ではないでしょうか。



知らない 知らせないことが根本

業界がどう分裂しようとか
知ったことはありません。

利用者に不利なままで、現実
に事業が信頼関係のままで成り
立っているという砂上の楼閣で
は、利用者のためにならないと
いうことです。

もっと利用方法や料金、保障
についての告知などを新聞の口
ーカル欄や家庭版に記事を持ち
込んで、こんな業界なんだと周
知徹底する努力が正常化の一步
なのですが。

警察庁と運輸省が所管の縄張
り争いをして、それにぶらさが
る2系統の団体があって利用者
の目の元に1本化できない不合
理をマスコミはもっと糾弾すべ
きです。

マスコミはたぶん知らないの
でしょう。知っていて知らぬふ
りかもしれません。

業界の方で、正しい運転代行
の法的立場や利用方法を本誌
に教えて戴ける方がおられまし
たらこのコーナーで紹介しまし
て、どうぞご寄稿ください。

また、読者の中でご意見など
ありましたら編集部気付逆さ
までお寄せください。

タクシー ジャーナル

経営失策を消費 者に転嫁

タクシーの経営者たちの言う
運賃の値上げの理由に、

★ドライバの勤務時間を減らし

行き先悩まし 英のタクシー自由化

日本の観光客にもおなじみのロンドンのタクシー「ブラック・キャブ」が揺れている。メジャー政権は最近、150年ぶりに通商法を改正する法案を提出した。ブラック・キャブの運転手になるには厳しい資格試験に達しなければならぬが、私設ハイヤーの「ミニ・キャブ」が低料金を武器に急増、いまや本家の数倍の台数が走っている。そこで、規制緩和で自由競争を進める一方、ミニ・キャブには何らかの規制を課せよう、というのが政府の狙い。これを前にブラック・キャブの運転手たちは、猛反発している。(ロンドン=後藤 尚雄)



ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ブラック・キャブ 安心だけで料金高い

■試験は難関

世界で最も厳格な試験を受けるのが、ロンドンの黒いタクシー「ブラック・キャブ」の運転手だ。試験は、まず英語の検定があり、その後、運転技術の試験を受ける。合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

■料金自由化

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

ロンドン市内のミニ・キャブは、規制緩和と自由競争の波に揺れている。写真：ロンドン市庁舎前を走るミニ・キャブ

世界で最も厳格な試験を受けるのが、ロンドンの黒いタクシー「ブラック・キャブ」の運転手だ。

試験は、まず英語の検定があり、その後、運転技術の試験を受ける。合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

合格者は、ロンドン市庁舎の前で、市役所の職員から、運転許可証を受け取る。この試験は、毎年約1000人が受験するが、合格者は約100人程度に過ぎない。

▲朝日新聞夕刊に載ったイギリスの最新タクシー事情。ロンドンの黒いタクシーは個人営業ということです。

や、運賃収入の効率的な配分の努力をしたことの告知がされていません。

つまりドンブリ勘定はそのまま、利用者だけに負担をさそうという魂胆なのです。

自らの経営の努力をせずに、安易に利用者に負担を求める乞食同様の厚かましさを。

運輸省に守られているからこ

ても同一給料を払うためには収入を増やす必要があり、運賃を値上げして充当する

★良質のドライバを育成するための資金を運賃収入だけからまかなうので運賃を上げてそこから捻出するなどが挙げられています。

しかしそこには利用者の立場



タクシー関連の新聞の切抜きも歓迎します。

んな厚顔な態度が取れるのでしょうか。規制緩和で運輸省の後ろ盾をとつばらったらどうなることやら。

みなさん、タクシーの利用をしばらく止めてみませんか。

ドライバはどこ会社でも働けますが、経営者は運賃収入がなくなれば倒産です。

タクシー利用者がもっともつと減ってくれば経営者も目が覚めるでしょう。

誰のためにタクシー業界が存在しているかが。当然利用者のためであり経営者のためではありません。タクシー会社のためにタクシーがあると思っていたなら本末転倒です。

しかし業界にいて、規制に守られ、ぬるま湯状態にいる経営者には湯冷めが恐くて出られないのです。湯冷めして風邪をひく、つまり倒産が恐いのです。

利用者に支持されれば何も恐くないのに、ふだんから運輸省のほうを向いているばかりで利用者から嫌われる経営をしているから恐いのです。

新規免許に反対する理由

京都のような指導者の性格からくるゴタゴタはともかく、運輸省はさらなる規制緩和を目指すべきです。

それは、その地域の新規参入を自由に認めることです。

現在は新規免許申請が出されると、地元業者にお伺いをたてます（聴聞）。

共倒れを防ぐためなのでしょうが、利用者はどこかのタクシー会社でも気持ちよく乗せてくれたらそれでいいので、会社が増えようが、減ろうが、知ったことではありません。

利用者のための新規免許申請ならば無条件で仮免許で1年間営業させ、地元の利用者の反応を見ることです。

同業者の意見はパイの食い合いで分け前が減るから反対しかないのでは無視します。

いままではそれで管轄官庁が新規免許を拒否していましたから、利用者の評判の悪い会社が

駅前の一等地でのうのうと営業できるのです。

読者情報

神奈川県 FSS #95の調査課さんからです。

愛甲郡の中津交通と横須賀に本社のあるワイキャブの相模原営業所が、防犯灯を共通にしました。ワイキャブ側が相模原市の配車周波数を中津交通と同一にして、共同配車しています。

★周波数ナウで横浜市の瀬谷区の瀬谷交通の周波数は、日の丸タクシーの間違いのようです。

瀬谷交通は相鉄共同配車センターで瀬谷区数社と一緒に共同配車をしているはずです。

全県情報

今月は再掲載になります。神奈川県を取り上げます。

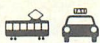
昨年いただいた中国地方のタクシーで、岡山、広島、山口の3県は、なるべく早い時期に紹介する予定です。地元の方、返却不要でのタクシー写真などのご協力をお願いいたします。



▲防犯灯が変わった神奈川中央交通、女性乗務員も多い。



▲名称が変わったケイエム交通。



のりもの無線面白全集



神奈川県市町村別タクシー会社一覧

1993. 12. 20更新

会社名	車番	周波数	区別	その他
-----	----	-----	----	-----

厚木市

神奈中タクシー	二桁	450. 66 25		
相模中央交通	4300	450. 71 25		
小田急交通	4000	451. 28 75		
東横交通	二桁	451. 35 00		

綾瀬市

山王自動車	4000	450. 71 25		
-------	------	------------	--	--

伊勢原市

神奈中タクシー	4200	450. 66 25		
相模中央交通	未確認	450. 71 25		
伊勢原交通	二桁	451. 28 25		
愛鶴交通	未確認	451. 36 25		

海老名市

つゆきタクシー	未表示	450. 58 75		
小田急相模交通	未表示	451. 28 75		

小田原市

太陽自動車	40-41	450. 26 25	共配	
倭徳自動車	40-41	450. 26 25	共配	
オレンジ交通	未確認	450. 53 75		
富士箱根交通	二桁	450. 96 25		
箱根観光自動車	4200	450. 98 75		
箱根登山ハイヤー	二桁	451. 01 25		
伊豆箱根交通	4200	451. 03 75		
日本交通	二桁	451. 08 25		
大箱根自動車	未確認	451. 08 75		

鎌倉市

大船中央タクシー	4000	450. 28 75		
鎌倉タクシー	4000	450. 31 25		
グリーンハイヤー	4100	450. 36 25	共同配車	同時送信
江ノ島タクシー	二桁	450. 48 25		
鎌倉江ノ島ハイヤー	4300	450. 48 75	共同配車	同時送信
京急交通	4200	450. 78 75		
大船自動車	4000	451. 28 75		

川崎市

コスモ交通	4000	364. 83 75		
帝都交通	4000	450. 11 25		
ひまわり交通	4000	450. 12 50		
京浜交通	41-4800	450. 48 75		
臨港ハイヤー	4200	450. 63 75		
イー・スタン川崎	4100	450. 73 75		
田園都市交通	4100	450. 96 25		
高砂ハイヤー	4000	450. 98 75		
京王自動車	4800	451. 08 75		
川崎交通	4000	451. 17 50		
川崎タクシー	4100	451. 25 00		
川崎個人	42-4300	451. 28 75		
多摩田園タクシー	4000	451. 31 25		
都市交通	40-4800	451. 31 25		
多摩川ハイヤー	4000	451. 38 75		

相模原市

富士交通	二桁	450. 33 75		
田名交通	不表示	450. 58 75	共同配車	上清明治
クイェエ交通	二桁	450. 63 75		
神奈中タクシー	不表示	450. 66 25		
相模原観光	4000	450. 68 75		
相模中央交通	不表示	450. 71 25		
ワイキャブ中津	二桁	450. 88 75	新波	愛川町
双葉交通	二桁	450. 91 25		
相模交通	二桁	451. 15 00		
相和交通	4100	451. 20 00		
都市交通	不表示	451. 31 25		

座間市

座間交通	4500	450. 68 75		
相模中央交通	未確認	450. 71 25		

逗子市

菊池タクシー	4100	450. 41 25		
京急龜山交通	4000	450. 96 25		

茅ヶ崎市

小和田交通	4000	450. 51 25		
神奈中交通	未確認	450. 66 25		
相模中央交通	4000	450. 71 25		
相模タクシー	不表示	450. 91 25		
香川第一交通	不表示	451. 11 25		
富士見交通	二桁	451. 15 00		

秦野市

神奈中タクシー	未表示	450. 66 25		
相模中央交通	未表示	450. 71 25		
秦野交通	4000	451. 11 25		
愛鶴交通	不表示	451. 36 25		

平塚市

江南交通	4000	450. 25 00		
神奈中タクシー	未表示	450. 66 25		
相模中央交通	4100	450. 71 25		
追分交通	二桁	450. 95 00		
神田交通	二桁	451. 02 50		
旭交通	二桁	451. 13 75		
富士見交通	二桁	451. 15 00		
丸の内交通	二桁	451. 23 75		
平塚交通	4100	458. 18 75		

藤沢市

フジ交通	未表示	450. 33 75		
★辻堂交通	4000	450. 43 75	共同配車	
★相模交通	未表示	450. 43 75	共同配車	
★東海交通	二桁	450. 43 75	共同配車	
★関東開発交通	4000	450. 43 75	共同配車	
★湘南タクシー	統一名称	450. 43 75	共同配車	
江ノ島タクシー	二桁	450. 46 25		
小和田交通	4000	450. 51 25		
ミナミタクシー	二桁	450. 56 25		
藤沢タクシー	4000	450. 61 25		
神奈中タクシー	未表示	450. 66 25		
和光交通	4000	450. 76 25		
相模交通	不表示	451. 20 00		
湘南小田急交通	未表示	451. 35 00		



▲ワイキャブは横須賀が本社です。

掲載のタクシー周波数の追加訂正も待っています。



来月も皆様の情報をお待ちしています。

三浦市

ツバメタクシー	4000	450. 162.5		
いづみタクシー	4000	450. 175.0		
三浦タクシー	4000	450. 225.0		
京急三崎タクシー	二桁	450. 237.5		

南足柄市

足柄ハイヤー	4500	450. 637.5		
伊豆箱根交通	4200	451. 037.5		
松田合同タクシー	4800	451. 487.5		

大和市

都市交通	4500	451. 312.5		
相模中央交通	4800	450. 712.5		
山王自動車	4000	450. 712.5		
相模自動車	4000	451. 250.0		
日の丸自動車	4200	450. 887.5		
大和交通	未表示	無線無し		
新星交通	未表示	450. 887.5		

横須賀市

岡タクシー	4100	450. 287.5		
第二岡タクシー	4200	450. 287.5		
臨港タクシー	4000	450. 362.5		
芙蓉交通	4300	450. 387.5	共同	
メトロ自動車	4600	450. 387.5	共同	
ワイキャブ	40-4100	450. 387.5	共同	
いづみタクシー	緑加賀	450. 387.5	共同	芙蓉買収
京王タクシー	緑加賀	450. 387.5	共同	
横須賀個人	40-4200	450. 537.5		
横須賀タクシー	4000	450. 787.5		
京急中央交通	不表示	451. 012.5		
船越タクシー	4000	451. 012.5		
オリオンタクシー	未確認	451. 062.5	市民無線	
サン岡タクシー	未確認	451. 062.5	市民無線	
日の出交通	未確認	451. 062.5	市民無線	
富士タクシー	未確認	451. 062.5	市民無線	
みかき交通	未確認	451. 062.5	市民無線	
東海交通	4000	451. 225.0		

横浜市

すみれ交通	未確認	364. 825.0		
NK無線(カワイ)	4000	450. 025.0		
40-4300	450. 312.5			
神奈川無線	40-4100	450. 325.0		
相鉄タクシー	4000	450. 412.5	相鉄	
瀬谷タクシー	不明	450. 412.5	相鉄	
京浜交通	41-4200	450. 487.5	共同配車	旧一心
京浜ハイヤー	41-4800	450. 487.5	共同配車	
戸塚共配天台新道	43-4400	450. 587.5		
中山富士交通	不表示	450. 587.5		
サントメ交通	4000	450. 637.5		
神奈中タクシー	二桁	450. 662.5		
金港交通	40-4200	450. 687.5		
イースタン神奈川	4000	450. 737.5		
三和交通	40,4100	450. 787.5	共同配車	
メトロ自動車	4000	450. 862.5		
日の丸交通	4200	450. 887.5		
東都自動車	4200	450. 937.5		
ニッポウ交通	4100	450. 937.5		
グリーンキャブ	未表示	450. 962.5		
京急文庫交通	4100	450. 987.5		
綱島交通	4000	451. 037.5		
戸塚交通	二桁	451. 037.5		
京土自動車	4600	451. 087.5		
鶴見無線	41-4300	451. 112.5		
ふんえ交通	4200	451. 112.5	相鉄	
フジ交通	40-4300	451. 150.0		
4100	451. 175.0			
湘南交通	未表示	451. 225.0		
高田交通	未表示	451. 225.0		
港タクシー	4000	451. 250.0		
都市交通	40-4800	451. 312.5		
富士急交通	4100	451. 325.0		
京急横浜タクシー	42-4300	451. 387.5		
南進自動車	未表示	451. 412.5		
藤田観光タクシー	未表示	451. 412.5		
41-4200	451. 437.5			
横浜無線	40-4300	451. 462.5		
横浜個人B	40-4300	451. 462.5		
横浜個人A	45-4600	451. 487.5	114.8	

町・村部一覧

愛川町

ワイキャブ中津	未確認	450. 887.5		
---------	-----	------------	--	--

大磯町

伊豆箱根交通	2桁	364. 862.5	AVM	107.2
--------	----	------------	-----	-------

大井町: タクシーなし (隣接地域からの配車)
 開成町: タクシーなし (隣接地域からの配車)
 清川村: タクシーなし (隣接地域からの配車)
 相模湾(町)

山口タクシー	未表示	450. 912.5		
--------	-----	------------	--	--

寒川町

相模タクシー	未表示	450. 912.5		
香川第一交通	未表示	451. 112.5		

城山町

城山交通	未表示	450. 712.5		
津久井交通	未表示	451. 200.0		

津久井町

津久井交通	未表示	451. 200.0		
-------	-----	------------	--	--

中井町: タクシーなし (隣接地域からの配車)

二宮町

神奈中タクシー	未表示	450. 662.5		
相模中央交通	未表示	450. 712.5		
二宮ハイヤー	4000	451. 075.0		

箱根町

箱根自動車	4000	450. 262.5		
箱根タクシー	未表示	450. 862.5		
富士箱根交通	二桁	450. 962.5		
箱根観光タクシー	4200	450. 987.5		
箱根登山タクシー	二桁	451. 012.5		
伊豆箱根タクシー	4200	451. 037.5		
日本交通	4200	451. 062.5		
大箱根自動車	不表示	451. 087.5		

栗山町

京急栗山交通	4000	450. 962.5		
--------	------	------------	--	--

麻生町

藤野交通	未表示	451. 112.5		
------	-----	------------	--	--

松田町

足柄ハイヤー	4500	450. 637.5		
松田合同タクシー	4700	451. 487.5		

真鶴町

真鶴タクシー	4200	450. 362.5		
湯河原タクシー	4300	451. 250.0		

山北町

山北タクシー	未表示	450. 387.5		
中山ハイヤー	未表示	450. 787.5		

湯河原町

真鶴タクシー	未表示	450. 362.5		
門川ハイヤー	200	450. 487.5	シンブ	
湯河原観光	2桁	450. 737.5		
共同タクシー	200	450. 750.0	静岡	
箱根登山タクシー	2桁	451. 012.5		
伊豆箱根タクシー	2桁	451. 037.5		
湯河原タクシー	4300	451. 250.0		
家タクシー	2桁	458. 662.5	静岡	

周波数 NOW

ナウ

このコーナーでは
HSC-010を
毎号1台
周波数報告用に貸出します。



無期限!

今月のモニター

河東郡の覆面機動捜査隊さん

モニター企画変更

このコーナーの報告の活性化を図るために、来月からは、従来のように報告者の中から選んで受信機を貸与するのを中止したいと思います。報告者から選んでもその後の報告がないのですから、何のためのモニターなのか無意味です。

モニターの一部の方

月号	県名	氏名・ペンネーム：敬称略
9002	福島県	川田 晋也
9003	愛媛県	亀井 正二
9004	東京都	清瀬 博*
9005	茨城県	太田 賢一
9006	兵庫県	吉井 雅己
9007	島根県	横木 修一
9008	福岡県	姫野 雅己
9009	京都府	松村 敏幸
9010	秋田県	伊藤 裕明
9011	山梨県	穴水 一久
9012	青森県	倉内 トレンディ
9101	埼玉県	新堀北ですどうぞ
9102	新潟県	帯広消防から救急5
9103	北海道	J・Y
9104	三重県	SX
9105	沖縄県	東金市の先生
9106	千葉県	大川郡のIK
9107	静岡県	警点
9108	京都府	大野幹代さん警護隊
9109	岩手県	小若 高明
9110	岡山県	ます命
9111	群馬県	馬の骨
9112	神奈川県	

9201	福岡県	紙谷
9202	茨城県	モザイク
9203	北海道	上川北部通信指令
9204	長野県	畑
9205	島根県	久保 健一
9206	福島県	郡消タンク3
9207	和歌山県	クリエイター
9208	岐阜県	小川
9209	兵庫県	調査班
9210	神奈川	電波は生物です
9211	神奈川	小山
9212	山梨県	B I G B E N

93年度は貸与期間が短いので省略。

これだけの方がモニターになっていて、周波数報告をお願いしてあるにもかかわらず、その後にほとんど報告のない人がいるのはバックナンバを確認すればすぐ分かります。その方から返却していただくことを検討をしています。

また県のところが反転しているのは昨年一年の報告の少ない県のモニターです。

とりあえず90～91年度当りの報告実績のない方が対象になるでしょう。回収して、一月に2台受信機を貸与すれば、ますます報告が増えて皆さんが喜ぶますからね。

報告のできる方に貸与してこそ受信機も生きてくるといふものです。

さて、今回の新企画ですが、昨年1年間で報告の少なかった県（半分以下）が12県ありますのでちょうど数も合うことだし、1年間1台づつその報告僅少県の読者にモニタ受信機を貸与して、他の読者に情報を提供する周波数リポート制度を試験的に行いたいと思っています。

昨年度の報告の実績

青森県	あり6回、なし6回
新潟県	あり6回、なし6回
富山県	あり1回、なし11回
石川県	あり2回、なし10回
福井県	あり4回、なし8回
山口県	あり5回、なし7回
徳島県	あり5回、なし7回
香川県	あり2回、なし10回
愛媛県	あり2回、なし10回
高知県	あり2回、なし10回
宮崎県	あり3回、なし9回
沖縄県	あり2回、なし10回

応募資格

まず今月は富山県の周波数報告者になります。

※上記の12県に住んでいるか、県内がよく聞こえる隣接県の読者を対象にします。

★モニターになった場合に、確実に年間10回以上報告できる方（量は任意、熱意次第）。

★VHF/UHFだけでなく50～70MHz帯も報告できる方（防災県庁など）。

★家で聞く場合にアンテナ設置など余分な設備投資がかかります。それを負担できる方。

応募要項

●官製ハガキ、巻末のハガキなどを利用し、申し込んでください。

周波数報告を兼ねるのは大歓迎です。

FAX、封筒での応募も受け付けます。

新企画への御協力をお願いします。

周波数ナウ

68
・
69
MHzの同報無線情報は大歓迎です。

締切りと発表

- ◆第1回の富山県内無線モニターは、2月20日締め切りです。発表は3月19日売りの4月号で。発表は3月中に行います。なお、恐縮ですが、当選者は住所を発表させていただくことになります。これは以後の報告が少ない場合、地域による特性かどうか判断するためです。
- ◆第2回は上記の県のうち報告が2回の中から選ぶ予定です(5県あります)。
- ◆毎月20日に締め切り、次月に発表します。
- ◆応募者のなかった県があった場合、県名を発表しますので、さらにどしどし御応募ください。
- ◆なおモニターの都合により、報告が規定月に満たない場合、その県を再募集して前モニターから回収した受信機を貸与することがあります。
- ◆応募資格を良く読んで該当県の読者で熱意のある方大歓迎です。御応募お待ちしております。
- ◆当選県の方でも、再度抽選する可能性があります。周波数報告を兼ねて毎月御応募をなさってくださいれば幸いです。

マイタウンバイブル

今月も告知いたします。時間がたっていないせいか、報告があまり来ていません。編集部では、無理な注文をしたのでしょうか？報告する以上しっかりとしたデータを、と時間を掛けているからまだ来ないとして止めてよろしいのでしょうか。それともみな、そんなのやてられないよ、なのでしょか。編集部のためだけでなく、読者のためにどうか御協力をお願いします。署活系、消防無線、救急波はある程度データは編集部でもストックがありますが、それ以外は皆さんの受信に頼るしかないので。御協力を重ねてお願いいたします。さて、みなさんにお詫びがあります。報告のうち、日通や建設の一部の地域を、掲載時にカットしているものがあるのです。同一周波数に、たくさんの同一業者のコールサインがずらっと並ぶのは、行数稼ぎだという批判があったためです。警備会社などでは1波で県内に10近いコールサインを持っている場合があります。そういうコールサインを一度に載せると、見た目の行数は増えますが、周波数としての数が増えません。そこで一部の地域を省略したり、県内全域とまとめて表現したので。県内のどこどこがコールサインとして出るかが必要だったのに、県内全域などと編集部が勝手に省略をしてしまったことに対して深くお詫びいたします。今後は、たとえ1波の行数が増えても聞かえた地域後とのコールサインは報告なさったものすべて掲載するように改めていきます。

北海道

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

154.61 465.0500	簡易 簡易	北海道鉄道貨物：帯広市 ランドマーク(レッカー)
--------------------	----------	-----------------------------

警察データコーナー

FSS #155の覆面機動捜査隊さん。

148.39MHzで聞こえるコールサイン

★池田署：池田21,23 ここが一番通話が多い

★新得署：新得23

★本別署：本別22,23,24,25

★中標津署：中標津21,22,28

青森

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

128.40 138.125 154.55	航空 軍用 簡易	航空気象情報 三沢米空軍ビーバー用 太陽通信：八戸市に訂正
-----------------------------	----------------	-------------------------------------

◆上北郡のムラさん。

岩手

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

秋田

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

宮城

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

山形

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

福島

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

警察データコーナー

◆二本松市の丹治さん。

361.9500MHz：二本松署コールサイン

にほんまつ：にほんまつ1, 302~308

マイクロ、にほんまつこうつう、にほんまつ31,32

栃木

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

151.25	鉄道	東武鉄道新栃木通信区
--------	----	------------

◆栃木市のピクルスさん。

★特別企画データコーナー

154.45 154.45 154.47 154.47 154.47 154.49 154.49	簡易 簡易 簡易 簡易 簡易 簡易 簡易	ヒトミ商店：小山市 マツモト：栃木市 手塚電設：西那須野町 足利生協 イザワ：南河内町 東成資材：栃木市 第一建設：鹿沼市
--	--	---

どこで何が聞こえるか？

- ◆モニターの下館市の麻理奈宮さん。
◆取手市の取手のデンマークさん。
★特別企画データコーナー

154. 53	簡易	鈴木ラジエータ：佐野市
154. 53	簡易	鳥山通運：鳥山町
154. 59	簡易	岡工務店：南那須町
154. 61	簡易	ナカノ：矢板市
154. 61	簡易	秋間学園：那須町
465. 0375	簡易	三井松島産業：栃木市
465. 0375	簡易	カネス：佐野市
465. 0375	簡易	コスモビル：矢板市
465. 1375	簡易	金子酒店：今市市
468. 7500	簡易	高根沢電設：黒磯市
468. 7875	簡易	タテノ：宇都宮市
468. 7875	簡易	中西建設：真岡市
468. 7875	簡易	藤田工務店：栗山村
468. 8125	簡易	那珂川ゴルフクラブ：茂木
468. 8250	簡易	キリンビール：喜連川町
468. 8375	簡易	小川建具：宇都宮市
468. 8375	簡易	オオカワラ：宇都宮市
468. 8375	簡易	渡辺産業：葛生町
468. 8375	簡易	サニー代行：宇都宮市
468. 8500	簡易	芳賀農協：芳賀町

154. 61	簡易	シャンポール：境町
465. 0875	簡易	オオワダ：水戸市
465. 1375	簡易	アンドウ：波崎町
465. 1500	簡易	箱守印刷：明野町
468. 7375	簡易	ライフネットワーク：三和
468. 7750	簡易	株木建設：水戸市
468. 7750	簡易	阿部工業：大子町
468. 7875	簡易	ウエタケ：三和町
468. 8125	簡易	オオクボ：鹿島町
468. 8375	簡易	増田祭典：岩瀬町
468. 8500	簡易	セントウ：水戸市
468. 8500	簡易	オガワ：土浦市

埼玉

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

151. 25	鉄道	東武鉄道館林通信区
151. 25	鉄道	東武鉄道太田分区
361. 9250	警察	下仁田署新周波数
361. 9500	警察	吾妻署新周波数
362. 2375	警察	大泉署新周波数

- ◆栃木市のビクルスさん。
★特別企画データコーナー

154. 57	簡易	浜田屋：下仁田町
154. 59	簡易	サトウ：尾島町
154. 61	簡易	マツモト：箕郷町
465. 0500	簡易	栄臨建設：館林市
465. 1250	簡易	内川住宅：前橋市
468. 7750	簡易	コガネザワ：前橋市
468. 7875	簡易	暁建材：前橋市
468. 7875	簡易	藤建設：藤岡市
468. 8125	簡易	関根建設：新町

茨城

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

61. 07	防災	下館水防無線
64. 235	防災	水戸市防災
70. 29	防災	つくば防災
148. 53	警察	警察リピータ
149. 45	官庁	日本原子力研究所：東海村
151. 23	消防	東海村消防本部
151. 67	各種	茨城県貸自動車：下館市
151. 71	消防	大洗町消防本部
152. 01	消防	大子町消防本部
153. 33	放送	N H K 水戸
154. 49	簡易	王子急便：下館市
362. 0000	警察	下妻署
362. 1375	警察	真壁署
373. 6875	ガス	取手ガス

- ◆牛久市で受信した花島さん。
◆栃木市のビクルスさん。
◆F S S # 48 の C O S M O 12 さん。
★特別企画データコーナー

154. 45	簡易	工藤工務店：志木市
154. 47	簡易	中村建設：三郷市
154. 51	簡易	砂川興業：所沢市
154. 53	簡易	関東建設興業：秩父市
154. 53	簡易	ナカノヤ工業：越谷市
154. 53	簡易	泰豊建設：幸手市
154. 57	簡易	コイズミ北関東：本庄市
154. 61	簡易	ショージ：戸田市
465. 0375	簡易	栄明電気：熊谷市
465. 0375	簡易	レンゴウ：川口市
465. 0375	簡易	県産業文化センター：大宮
468. 7875	簡易	ポエル：鳩ヶ谷市
468. 8125	簡易	加藤食品：菖蒲町

千葉

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

147. 60	ガス	千葉ガス成田
151. 25	鉄道	東武鉄道野田通信区
153. 81	ガス	京葉ガス柏
153. 81	ガス	京葉ガス沼南

受信した機材名を併せて記入をよろしく。

周波数ナウ

自動車電話帯は6.25ステップが多くなっています。

153.81	ガス	京葉ガス船橋
--------	----	--------

- ◆栃木市のピクルスさん。
◆取手市の取手のデンマークさん。
★特別企画データコーナー

154.47	簡易	ヤマヨ渡辺商店：銚子市
154.47	簡易	新屋建業：富里町
154.49	簡易	高羽根興業：千葉市
154.57	簡易	宮作建材店：松戸市
154.57	簡易	日本式典：松戸市
154.59	簡易	吉野建材：柏市
454.45	簡易	ナカムラ：船橋市
465.0375	簡易	新日化環境：君津市
465.0375	簡易	オザワ：富里町
465.0625	簡易	住宅都市整備公団：印西町
465.1125	簡易	総武都市開発：印西町
468.8375	簡易	県都市公社：市川市

東京

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。
★特別企画データコーナー

465.0375	簡易	F M 東京：千代田区
465.0375	簡易	ブラップハジャパン：渋谷
465.0375	簡易	東京舞台照明：江戸川区
465.0375	簡易	立川ターミナルビル
465.0375	簡易	カシマシステム音響：三鷹
465.0375	簡易	昭和石材：青梅市
465.0625	簡易	中武：立川市
465.1375	簡易	飯島運送：武蔵村山市
468.7875	簡易	アイビーエフ：調布市
468.8250	簡易	佐藤興産：板橋区
468.8375	簡易	日本IBM：港区

神奈川

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

146.08	救急	相模原市、147.42は停波
150.45	消防	箱根町消防本部消防共通
450.8875	タク	瀬谷交通：瀬谷区
466.1250	防災	M C A 式相模原市防災波
466.7875	防災	M C A 式相模原市防災波

- ◆横浜市の久保田さん。
◆相模原市のFOXさん。
★特別企画データコーナー

154.45	簡易	川崎重機工事：川崎区
154.53	簡易	スミタ：横須賀市
154.53	簡易	カスカワ：藤沢市
154.57	簡易	小泉土木：大和市
154.61	簡易	金杉商店：横須賀市
465.0375	簡易	小野工業：中区
465.0375	簡易	佐川横浜：金沢区
465.0750	簡易	東芝首都圏サービス：瀬谷
465.0875	簡易	日の本電子：旭区
468.7750	簡易	花衛：茅ヶ崎市
468.8375	簡易	東洋冷蔵：磯子区

山梨

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。
★特別企画データコーナー

154.47	簡易	山一窯業：甲府市
154.47	簡易	ミネルバ：都留市
154.53	簡易	モチツキ：増穂町
154.55	簡易	日設管興：甲府市
154.61	簡易	チカヤマ：甲府市
465.0500	簡易	内藤建設工業：須玉町
465.0625	簡易	ダイイチファミlico：甲府
465.0625	簡易	宏和電設：甲府市
465.0875	簡易	青木工務店：双葉町
465.1125	簡易	志村工業：河口湖町
465.1125	簡易	スエキ：甲府市
465.1375	簡易	第一石産運輸：都留市
465.1500	簡易	シミズ：八田村
468.7625	簡易	塩川運送：韮崎市
468.7875	簡易	桐朋学園：大泉村
468.7875	簡易	一瀬ニット：三珠町

静岡

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

147.46	救急	浜松市消防本部救急波 A
450.3500	タク	熱海交通

- ◆浜松市の渡辺さん。救急波は基地局のほうで両方聞こえる A タイプです。

長野

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

362.0250	警察	岡谷署
----------	----	-----

- ◆岡谷市のナガさん。

新潟

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

富山

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

石川

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

149.31	バス	北陸交通観光バス
--------	----	----------

- ◆モニターの三方郡のトレンドィさん。

福井

- ★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

どこで何が聞こえるか？

岐 阜

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

147. 42	救 急	各務原市消防本部救急波 A
149. 31	バ ス	東濃鉄道観光バス
151. 49	各 種	東海銀行
151. 59	消 防	各務原市消防本部
157. 85	官 庁	刑務笠松
365. 1500	防 災	根尾村行政無線

- ◆ F S S # 11 の豊橋 41 さん。
- ◆ 春日井市の以上春日井！ さん。
- ◆ 可児郡の川村さん。

愛 知

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

42. 89	微 弱	額田町の日本電装研修所
47. 27	微 弱	額田町の日本電装研修所
147. 46	救 急	豊田市消防本部救急波 A
148. 93	バ ス	豊鉄バス交信用
150. 23	鉄 道	豊橋鉄道新周波数
151. 97	官 庁	東海電気通信監理局
398. 8500	各 種	名古屋都市高速

- ◆ F S S # 11 の豊橋 41 さん。
- ◆ 可児郡の川村さん。
- ◆ 豊橋市の豊橋っ子さん。

警察データコーナー

◆西尾市の平警 1 さん。追加訂正情報
西尾署に「まつきじま」松本島駐在所を追加。
★碧南署
へきさん：しんかわ 1, 2, おおはま 1, 2, あさひ, たかはま 1, 2, 3 (高浜市も管内のため)
★半田署
はんだ：すえひろ 1, 2, 3, みなみならわ 1, 2
おっかわ 1, きめうら 1, かめざき 1, たけとよ 1, 2, 3, あぐい 1, 2, はんだこうつう, はんだそうさ (武豊町・阿久比町を含む)
★岡崎署
おかざき：むつみ 1, 2, えきまえ 1, 2, 3
だいもん 1, 2, たつみがおか 1, 2, なかまち 1, 2, みょうだいじ 1, 2, 3, こうえん 1, 2, かまた 1, 2, みあい 1, 2, やはぎ 1, 2
おおひら 1, 2, てんま 1, こうた 1, おかざきこうつう (幸田町を含む)

三 重

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

154. 47	簡 易	紀南重機：熊野市
154. 57	簡 易	湊コンクリート：熊野市

- ◆熊野市の紀州の管波電理局さん。

奈 良

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

362. 1125	警 察	デジタル榎原署
372. 6625	電 気	関西電力桜井
372. 6625	電 気	関西電力高田

- ◆三方郡のトレンディさん。

滋 賀

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

京 都

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

147. 50	救 急	京都市消防局救急波
468. 7500	簡 易	タマセデンキ
468. 7500	簡 易	タカハシケンザイ

- ◆京都市の内田さん。

和 歌 山

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

154. 45	簡 易	松下電気：新宮市
154. 45	簡 易	アポロ石油：新宮市
154. 47	簡 易	キホウ電気：新宮市
154. 49	簡 易	勝浦生コン：東牟婁郡
154. 51	簡 易	岡本プロパン：新宮市
154. 53	簡 易	マルクニ情報：新宮市
154. 59	簡 易	谷口工務店：新宮市

- ◆熊野市の紀州の管波電理局さん。

大 阪

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

151. 65	航 空	日本エアシステム
152. 41	新 聞	産経新聞大阪
153. 89	新 聞	朝日新聞大阪

- ◆ F S S # 166 の危険物取扱免許取得者さん。

消防データコーナー

宝塚市の高ちゃんからの大阪市消防局情報です。

0 3 0	鎮火／バルサン誤報
1 1 0	警察へ通報
1 1 9	外線
1 2 0	行方不明者
1 3 0	放火
1 4 0	死亡者
2 2 4	搬送
3 2 5	通報
3 7 5	帰署
4 9 0	要救助者
R C	鉄筋コンクリート建物
ほうこく 1	火災報告
ほうこく 2	救護報告

消防・警察データコーナーも常時募集中です。

周波数ナウ

他の県の報告も参考になりますよ、ぜひごらんください。

アクギ エンキラ ナベカラ ネッパツ マルP マルホ マル庄 マル傷 赤毛	悪戯(いたずら)通報 延焼危険あり 鍋の空だき 発熱 警察官 要保護傷病者 鎮庄 傷病者 誤報
---	---

A A R A T C C B F B H L L W P P I R S S P S T T	救急車 救急救助担当 原液泡剤搬送 化学車 司令車 消防艇 ヘリコプタ はしこ車 照明車 ポンプ車 広報車 救助車 空中放水(シュノーケル)車 小型ポンプ車 小型タンク車 タンク車
--	---

兵庫

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

鳥取

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

153.49	官庁	境管理(境港)
--------	----	---------

◆八束郡の佐藤さん。

島根

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

153.91 459.5750	防災 放送	島根県庁 NHK松江
--------------------	----------	---------------

◆八束郡の佐藤さん。

岡山

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

広島

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

372.5375 372.5500 372.6625	電気 電気 電気	中国電力福山営業 中国電力福山営業 中国電力福山営業
----------------------------------	----------------	----------------------------------

◆福山市のWINGさん。

山口

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

146.78 149.33	救急 運輸	下関救急波 日通下関
------------------	----------	---------------

徳島

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

香川

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

愛媛

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

高知

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

福岡

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

362.1500	警察	デジタル福岡東署
----------	----	----------

◆福岡市の博多のビスタさん。

佐賀

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

長崎

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

大分

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

154.45 154.47 154.49 154.55 154.55 154.59	簡易 簡易 簡易 簡易 簡易 簡易	小川建材店：高田市 美和土建：高田市 酒井薬品：高田市 石原運送：中津市 中村建材店：中津市 信和工業
--	----------------------------------	--

◆豊後高田市の無線おたくさん。

熊本

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

宮 崎

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

鹿 児 島

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

151.11 消防 加世田消防本部消防共通

◆加世田市の本さん。編入原則として新規開局以外の放送局、特に地元の新聞で周波数が判明するものは掲載を省略させていただくことがありますのでご了承ください。

沖 縄

★市町村別主要業務コールリストにご報告をお願いいたします。

A B ラリークイズ 1

先月号の編集後記で紹介したA B ラリー、このコーナーで出題します。
今月号から5問、先月号から5問出します。
回答は記入式です。

問 題

- 1: A B 流業務無線の内容は××篇?
- 2: 今月の改造は何の機種?
- 3: 売買ニュースは何ページある?
- 4: 署活系周波数は県別の何順?
- 5: マニアックプラザでの受信機は何?
- 6: 先月号付録64ページでのミスは?
- 7: 先月号での警消のプレゼントの中身は?
- 8: 先月号で追試コーナーで写真の内容は?
- 9: 先月号で水晶製造元の取材先は?
- 10: 先月号でなつかしリグの内容は?

宛 先

〒101 千代田区神田須田町2-11-8

(株)自遊舎 A B ラリー担当係

ハガキ・郵便で。周波数報告を兼ねてもOK

◎締め切りは2月12日消印有効

★発表は3月19日発売の4月号で。

正解者多数の場合は抽選で5名に豪華粗品を進呈(何が届くかはお楽しみ、ただし同じものを持っていたらゴメン)します。ゲーセンでの戦利品ですので、御想像にお任せしますが、バクリウオッチ、7人のおたく人形、飛行機のぬいぐるみ、乗り物の形の文具、バスケットゴールとボールなどいろいろです。ご希望があれば書いてください。

★このクイズは当分続けます。徐々にバックナンバからの出題の比重が高くなります。持っていれば全問正解は確実ですが、問題は答えが本誌のバックナンバーズガイドに出ているものもあります。御予算があればこの機会にA B のバックナンバをお揃えください。

●来月号は文字埋め形式で出題する予定ですので、1~10問に対して、答えは1字づつ書いていけばいいようにします。

地 域	MHz	旧系名・現在名	発信局の一例
北海道	148.39	釧路1系	新得・中標津・本別・池田
北海道	148.41	広域署活系	門別・栗山・倶知安・岩内・余市・静内・羽幌・士別・天塩・枝幸
北海道	148.51	旭川1系	森署・八雲・江差署・木造・金木・野辺地・三戸署
北海道	148.55	函館1系	(注) 網干殿・遠野・江刺署
青森	148.63	青森1系	(注) 網干殿・遠野・江刺署
岩手	148.53	岩手1系	(注) 網干殿・遠野・江刺署
秋田	148.43	秋田2系	(注) 網干殿・遠野・江刺署
山形	148.79	旧1系	長井署・尾花沢署
宮城	148.59	宮城1系	(注) 交機隊・佐沼署・白石署
福島	148.37	旧2系	
	148.43	旧1系	
新潟	148.67	新潟1系	(注) 与板・相川・津川署
新潟	148.51	新潟2系	
東京	147.28	島しょ系	大島現本のみ
山梨	148.47	旧3系	日下部署
静岡	148.43	旧中部系	広域署活
静岡	148.83	旧共1系	藤枝・松崎・天竜
長野	148.63	長野1系	(注) 木曽署・広域署
長野	148.51	旧1系	丹生署
石川	148.47	石川1系	(注) 網中・珠翠・城・鶴島・鶴来・宝達山・佐比野山
岐阜	148.35	岐阜1系	広域署活・揖斐・恵那
岐阜	148.59	共通系	中部広域
愛知	148.43	滋賀2系	滋賀署50.51米原
滋賀	148.95	府下系	京都府下園部署他
京都	148.55	奈良1系	(注) 交機隊・鉄警
奈良			奈良署交通・宇陀署
和歌山	148.91	1系	東署広域署活系
兵庫	147.06	共通3系	城崎署・赤穂署・佐用・豊岡・香住・神戸800
鳥取	147.00	FM系	岩美署
島根	147.08	FM系	携帯局用
岡山	147.32	旧1系	(注) 井原・岡警6000
広島	147.02	旧2系	吉田・江田島・香戸・庄原・呉
山口	147.26	旧1系	玖珂西署・美祿署
徳島	148.39	旧2系	(注) 池田・市場・坂野・牟岐
香川	148.59	高松系	(注) 香警
高知	148.33	高知1系	360.1500とリンク
福岡	147.12	筑豊系	添田署
佐賀	147.02	旧1系	(注) 多久・嬉野・有明・武雄
長崎	147.26	旧1系	(注) 網島原本部
大分	147.00	旧1系	初詣警備
熊本	147.08	旧1系	大矢野署
宮崎	147.28	旧1系	串間署
鹿児島	147.04	旧1系	同一内容送信
	147.20	旧2系	同一内容送信
沖縄	147.04	旧1系	八重山・宮古署
全国	349.15	鉄道系	全国の鉄道警察隊

発信局の追加訂正・削除の情報をお寄せください。

報告ありがとうございました。来月もよろしく。

周波数順全国署活系周波数一覧

追加訂正の情報は、新旧両方のデータで送ってください。

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
北海道		青森共通波362.2500		村山署	362.1375	栃木共通波348.1250		春日部署	348.0125
札幌平署	362.0750	岩手県		米沢署	362.1500	今市署	348.1375	朝霞署	348.0375
札幌白石署	362.1000	岩手署	362.0125	余目署	362.1625	小山署	348.1500	西入間署	348.0500
美唄署	362.1125	盛岡西署	362.0125	山形署	362.1750	氏家署	348.1625	蔵署	348.0625
赤松署	362.1250	紫波署	362.0375	寒河江署	362.2000	宇都宮南署	348.1750	東松山署	348.0750
札幌北署	362.1250	水沢署	362.0500	南陽署	362.2250	鳥山署	361.7250	久喜署	348.1000
恵庭署	362.1375	久慈署	362.0625	山形共通波362.2500		大田原署	361.8500	狭山署	348.1125
千歳署	362.1375	釜石署	362.0750	福島県		佐野署	361.8500	大須賀	348.1250
室蘭署	362.1375	大船渡署	362.1000	猪苗代署	361.2625	藤岡署	361.8625	草加署	348.1250
池田署	362.1500	二戸署	362.1125	相馬署	361.9250	鹿沼署	361.8750	所沢署	348.1375
札幌南署	362.1500	宮古署	362.1250	二本松署	361.9500	黒磯署	361.8750	小川署	348.1500
砂川署	362.1500	北上署	D362.1500	いわき南署	362.0000	石橋署	361.9125	上尾署	348.1625
留萌署	362.1500	花巻署	362.1750	飯坂署	362.0125	足利署	361.9250	熊谷署	348.1750
芦別署	362.1625	一関署	362.2000	須賀川署	362.0250	矢板署	361.9250	大宮署	348.1875
江別署	362.1625	盛岡東署	362.2250	喜多方署	362.0500	茨城県		寄居署	348.2000
伊達署	362.1625	岩手共通波362.2500		原町署	362.0750	竜ヶ崎署	361.1750	飯能署	361.2875
旭川東署	362.1750	宮城県		いわき東署	362.1000	日立署	361.8875	新座署	361.8500
帯広署	362.1750	仙台泉署	D361.9375	桑折署	362.1125	笠間署	361.9625	越谷署	361.8750
札幌西署	362.1750	白石署	361.9500	郡山署	D362.1250	水海道署	361.9750	本庄署	361.8750
滝川署	362.1750	気仙沼署	361.9750	白河署	362.1500	水戸署	361.9875	幸手署	361.8875
弟子屈署	362.1750	亶理署	361.9875	本宮署	362.1625	つくば中央署	362.0000	深谷署	361.9000
中標津署	362.1750	仙台東署	362.0000	いわき中央署	362.1750	下妻署	362.0000	吉川署	361.9000
名寄署	362.1750	佐沼署	362.0125	会津若松署	362.2000	勝田署	362.0125	浦和西署	361.9125
函館西署	362.1750	大河原署	362.0250	福島署	362.2250	土浦署	362.0250	東入間署	361.9500
岩見沢署	362.1875	仙台北署	362.0500	福島共通波362.2500		那珂署	362.0375	大宮西署	362.0500
苫小牧署	362.1875	岩手署	362.0750	群馬県		つくば北署	362.0500	千葉県	
網走署	362.2000	岩沼署	362.1000	安中署	348.0250	那珂湊署	362.0625	千葉西署	D347.9000
札幌東署	362.2000	古川署	362.1250	高崎署	348.0500	鉾田署	362.0875	八千代署	D347.9250
新得署	362.2000	仙台南署	362.1500	群馬共通波348.0750		古河署	362.1000	松戸署	347.9500
深川署	362.2000	石巻署	362.1750	長野原署	348.1125	石岡署	362.1125	印西市	347.9750
富良野署	362.2000	塩釜署	362.2000	松井田署	348.1375	大子署	362.1250	市原署	348.0125
紋別署	362.2000	仙台中央署	362.2250	沼田署	348.1875	真壁署	362.1375	銚子署	348.0125
稚内署	362.2000	宮城共通波362.2500		沼田署	348.1875	取手署	362.1500	千葉共通波348.0500	
厚岸署	362.2125	秋田県		群馬共通波361.9000		大宮署	362.1625	富津署	348.0750
小樽署	362.2125	湯沢署	362.0250	下仁田署	361.9250	鹿島署	362.1625	佐原署	348.0875
夕張署	362.2125	男鹿署	362.0375	吾妻署	361.9500	下館署	362.1625	小見川署	348.1125
旭川中央署	362.2250	鹿角署	362.0500	渋川署	361.9750	結城署	362.1875	千葉東署	D348.1375
北見署	362.2250	横手署	362.0750	前橋署	362.0000	高萩署	362.2000	柏署	348.1500
釧路署	362.2250	五城目署	362.0875	大胡署	362.0250	麻生署	362.2125	成田署	D348.2000
札幌中央署	D362.2250	本荘署	362.1000	太田署	362.0500	太田署	362.2250	成東署	D348.2125
根室署	362.2250	大曲署	362.1250	桐生署	362.0750	境署	362.2250	千葉共通波361.3125	
函館中央署	362.2250	鷹巣署	362.1375	大間々署	362.1000	茨城共通波362.2500		館山署	361.6625
北海道共通波	362.2500	秋田臨港署	362.1500	館林署	362.1250	埼玉県		水更津署	361.8500
青森県		大館署	362.1750	境署	362.1500	川越署	347.7625	佐倉署	D361.8625
浪岡署	361.8750	能代署	362.2000	伊勢崎署	362.1750	岩槻署	347.8750	千倉署	361.8750
むつ署	362.0500	秋田署	362.2250	前橋東署	362.2000	川口署	347.9125	千葉中央署	D361.8875
大鰐署	362.0000	秋田共通波362.2500		藤岡署	362.2125	児玉署	347.9125	習志野署	D361.9125
三沢署	362.0750	山形県		大泉署	362.2375	羽生署	347.9250	勝浦署	361.9250
十和田署	362.1000	鶴岡署	362.0750	富岡署	362.2500	浦和署	347.9375	葛南署	D361.9375
七戸署	362.1125	上山署	362.0875	栃木県		秩父署	347.9375	野田署	361.9375
黒石署	362.1250	新庄署	362.1000	日光署	347.9375	行田署	347.9500	大原署	361.9500
弘前署	362.1500	天童署	362.1125	真岡署	347.9625	小鹿野署	347.9625	旭署	361.9625
五所川原署	362.1750	酒田署	362.1250	宇都宮東署	347.9875	杉戸署	347.9750	船橋署	D361.9875
八戸署	362.2000			栃木署	348.0250	武南署	347.9875	東金署	362.0000
青森署	362.2250			宇都宮中央署	348.1125	鴻巣署	348.0000	市川署	D362.0125

周波数順全国署活系周波数一覧

デジタル化の情報大歓迎

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
鴨川署 362.0375		西新井署 348.1750		秦野署 347.8625		塩山署 362.2125		新潟中央署 347.8875	
千葉南署 D362.0375		麻布署 348.1875		宮前署 347.9000		静岡県		新発田署 347.9125	
流山署 362.0500		尾久署 348.2000		小田原署 347.9250		焼津署 361.8500		村上署 347.9625	
新東京空港署 D362.0625		杉並署 348.2125		加賀町署 348.0250		蒲原署 361.8625		豊栄署 347.9875	
鎌ヶ谷署 D362.0875		東鴨署 361.2375		土間署 348.0500		掛川署 361.8750		上越南署 348.0000	
松戸東署 362.1000		三田署 361.6750		保土ヶ谷署 348.0625		富士宮署 D361.8875		新潟東署 348.0125	
八日市場署 362.1875		愛宕署 361.7000		港北署 348.0750		三島署 361.9125		新潟西署 348.1125	
我孫子署 362.2250		警察学校 A361.7500		松田署 348.0875		三島署 361.9125		新潟南署 348.1375	
船橋東署 D362.2375		首都圏共通 361.8500		麻生署 348.1000		榛原署 361.9375		新潟共通波 348.1500	
東京都		中央署 361.8625		栄署 348.1000		細江署 361.9375		新津署 348.1625	
渋谷署 347.7125		世田谷署 361.8750		津久井署 348.1125		熱海署 361.9625		新井署 348.2000	
高島平署 347.7250		駒込署 361.8875		金沢署 348.1250		新居署 361.9625		糸魚川署 361.1625	
大塚署 347.7375		東村山署 361.9000		北北署 348.1375		D17署 361.9875		加茂署 361.8625	
光が丘署 347.7500		北沢署 361.9000		藤沢署 348.1625		静岡共通波 362.0000		巻署 361.8875	
高輪署 347.7625		神田署 361.9125		伊勢原署 348.1875		御殿場署 362.0375		水原署 361.9000	
本富士署 347.7750		調布署 361.9250		手奢署 348.2000		伊東署 362.0625		燕署 361.9125	
浅草署 347.7875		深川署 361.9250		三崎署 361.1625		磐田署 362.0625		中条署 361.9250	
府中署 347.7875		野方署 361.9375		緑署 361.6875		静岡南署 362.0875		三条署 361.9625	
池袋署 347.8000		久松署 361.9500		横浜水上署 361.7125		浜松中央署 362.0875		白根署 361.9750	
代々木署 347.8125		城東署 361.9625		相模原署 361.8625		藤枝署 362.1000		見附署 361.9875	
板橋署 347.8250		立川署 361.9750		旭署 361.8875		島田署 362.1250		長岡署 362.0375	
昭島署 347.8375		築地署 361.9750		葉山署 361.9000		下田署 362.1375		柏崎署 362.0625	
南千住署 347.8375		志村署 361.9875		大和署 361.9125		浜松東署 362.1375		五泉署 362.0750	
新宿署 347.8500		丸の内署 362.0000		大井署 361.9250		沼津署 362.1500		小千谷署 362.0875	
碓文谷署 347.8625		中野署 362.0125		神奈川署 361.9375		松崎署 362.1500		十日町署 362.1375	
多摩中央署 347.8750		蔵前署 362.0250		大船署 361.9500		菊川署 362.1750		六日町署 362.1625	
上野署 347.8750		亀有署 362.0375		高津署 361.9625		富士署 362.1875		上越北署 362.2125	
滝野川署 347.8875		赤坂署 362.0500		厚木署 361.9750		静岡中央署 362.2125		富山県	
東京空港署 347.8875		石神井署 362.0625		南署 361.9875		浜北署 D362.2250		富山共通波 361.8625	
戸塚署 347.9000		青梅署 362.0750		相模原南署 362.0000		清水署 362.2375		高岡署 361.9000	
日野署 347.9000		四谷署 362.0750		戸部署 362.0125		長野県		氷見署 361.9250	
蒲田署 347.9125		武蔵野署 362.0875		港南署 362.0250		軽井沢署 347.8875		富山北署 361.9500	
町田署 347.9250		五日市署 362.1000		中原署 362.0375		長野中央署 347.9125		福光署 361.9625	
目白署 347.9250		原宿署 362.1000		鎌倉署 362.0500		更埴署 347.9375		新湊署 361.9750	
池上署 347.9375		赤羽署 362.1125		鶴見署 362.0625		駒ヶ根署 347.9375		井波署 361.9875	
高井戸署 347.9500		本所署 362.1250		大磯署 362.0750		松本署 347.9500		小矢部署 362.0000	
小平署 347.9625		三鷹署 362.1250		磯子署 362.0875		佐久署 347.9625		入善署 362.0125	
大井署 347.9625		練馬署 362.1375		川崎署 362.1125		飯田署 347.9875		小杉署 362.0250	
成城署 347.9750		万世橋署 362.1500		逗子署 362.1250		上田署 348.0125		富山署 362.0500	
月島署 347.9750		綾瀬署 362.1625		幸署 362.1375		伊那署 348.0375		八尾署 362.0750	
荏原署 347.9875		麹町署 362.1750		瀬谷署 362.1500		長野南署 348.0375		大沢野署 362.1000	
千住署 348.0000		東京共通 362.1750		川崎臨港署 362.1625		中野署 348.0625		上市野 362.1250	
八王子署 348.0000		小岩署 362.1875		多摩署 362.1875		諏訪署 348.1250		滑川署 362.1500	
小金井署 348.0125		葛西署 362.2000		多摩署 362.1875		長野共通波 348.1500		砺波署 362.1750	
田園調布署 348.0125		玉川署 362.2000		平塚署 362.2000		塩尻署 348.1750		黒部署 362.2000	
富坂署 348.0250		田無署 362.2125		伊勢佐木署 362.2125		大町署 348.1875		魚津署 362.2250	
大崎署 347.0375		本田署 362.2125		茅ヶ崎署 362.2250		豊科署 348.2125		石川県	
王子署 348.0500		牛込署 362.2250		藤沢北署 362.2375		辰野署 361.6875		輪島署 361.9000	
大森署 348.0500		小松川署 362.2250		神奈川共通 362.2500		小諸署 361.8625		石川共通波 361.9375	
品川署 348.0625		狹達署 362.2375		山梨県		須坂署 361.8750		津幡署 362.0375	
福生署 348.0750		東大和署 362.2500		韮崎署 361.9000		飯山署 361.9000		金沢西署 362.0625	
向島署 348.0750		下谷署 362.2500		南甲府署 361.9750		丸子署 361.9250		金沢東署 362.0875	
目黒署 348.0875		神奈川県		山梨共通波 362.0000		望月署 361.9625		金沢中署 362.1125	
荒川署 348.1000		浦賀署 347.7250		甲府署 362.0500		岡谷署 362.0250		大聖寺署 362.1250	
東京水上署 348.1125		泉署 347.7375		石和署 362.0875		新潟県		羽咋署 362.1250	
東京共通 348.1250		横須賀署 347.7875		富士吉田署 362.1125					

周波数順全国署活系周波数一覧

署活系のコールサインを調査中です。御協力をお願いします。

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
松任署	362.1375	愛知共通波	361.8625	大和高田署	361.8750	大阪府		岸和田署	362.1375
寺井署	362.1625	蟹江署	361.8875	桜井署	361.9000			南署	362.1500
小松署	362.1875	緑署	361.9000	奈良署	361.9125	河内長野署	347.7250	黒山署	362.1625
鶴来署	362.2000	瑞穂署	361.9250	五條署	361.9500	寝屋川署	347.7375	東署	362.1750
七尾署	362.2125	春日井署	361.9375	生駒署	362.0875	豊中南署	347.7500	泉大津署	362.1875
福井県		南署	361.9500	橿原署	D362.1125	松原署	347.7625	枚方署	362.1875
		西尾署	361.9625	奈良西署	362.1375	城東署	347.7750	天満署	362.2000
福井共通波	361.8500	港署	361.9750	天理署	362.1500	堺北署	347.7875	高槻署	362.2125
福井南署	361.9250	豊田署	361.9875	御所署	362.1750	泉佐野署	347.8500	西署	362.2250
金津署	361.9500	昭和署	362.0000	田原本署	362.2000	鶴見署	347.8125	吹田署	362.2375
三国署	361.9750	小牧署	362.0125	西和署	362.2125	池田署	347.8250	港署	362.2500
丸岡署	362.0000	熱田署	362.0250	大和郡山署	362.2250	大阪水上署	347.8375	兵庫県	
勝山署	362.0250	中川署	362.0500	京都府		茨木署	347.8625		
大野署	362.0500	一宮署	362.0625			奈良署	347.8625	洲本署	347.7375
小浜署	362.1000	千種署	362.0750	畑川署	347.8750	真面目署	347.8750	神戸北署	347.8250
福井署	D362.1000	安城署	362.0875	伏見署	347.9250	豊能署	347.9000	川西署	347.8875
鯖江署	362.1500	名東署	362.1000	城陽署	D348.0750	大淀署	347.9125	神戸水上署	347.9000
武生署	362.1750	碧南署	362.1125	下鴨署	348.1500	福島署	347.9375	土塚署	347.9250
敦賀署	362.2000	中署	362.1250	京都共通波	348.2125	堺東署	347.9500	灘署	347.9250
岐阜県		半田署	362.1375	向日町署	361.8625	此花署	347.9625	尼崎北署	347.9875
		中村署	362.1500	綾部署	361.8750	住之江署	347.9750	長田署	348.0000
羽島署	348.0500	守山署	362.1750	桂署	361.9250	守口署	348.0000	尼崎西署	348.0125
岐阜北署	348.0750	刈谷署	362.1875	九条署	361.9500	布施署	348.0250	須磨署	348.0250
各務原署	348.1000	北署	362.2000	七条署	361.9750	柏原署	348.0500	尼崎東署	348.0375
岐阜南署	348.1250	新城署	362.2000	宇治署	361.9875	河内署	348.0750	尼崎中央署	348.0625
大垣署	348.1500	東署	362.2500	田辺署	362.0125	平野署	348.0875	飾磨署	348.0875
岐阜中署	348.1750	三重県		西陣署	362.0250	泉大津署	362.1875	龍野署	348.1125
岐阜共通波	348.2000			木津署	362.0375	東庄吉署	348.1125	網干署	348.1375
北方署	361.8750	四日市西署	D347.7625	上鴨署	362.0500	大阪共通系	348.1250	甲子園署	348.1500
海津署	361.9125	鈴鹿署	347.9000	亀岡署	362.0875	枚岡署	348.1250	西宮署	348.1750
養老署	362.0375	伊勢署	D347.9500	山科署	362.1000	住吉署	348.1375	加古川署	348.1875
可児署	362.1125	三重共通波	348.0750	舞鶴西署	362.1125	生野署	348.1625	芦屋署	348.2000
加茂署	362.1375	亀山署	361.2750	松原署	362.1250	東成署	348.1875	姫路署	348.2125
高山署	362.1375	久居署	361.6375	舞鶴東署	362.1375	堺南署	348.2000	明石署	361.2125
多治見署	362.1625	桑名署	361.8500	太秦署	362.1750	摂津署	348.2125	岩屋署	361.6750
関署	362.1750	四日市北署	361.8750	宮津署	362.1875	高石署	348.2500	赤穂署	361.7000
中津川署	362.1875	上野署	361.8875	川端署	362.2000	門真署	361.2375	三木署	361.7500
岐阜共通波	362.2250	津署	361.9125	中立売署	362.2250	航空隊	361.2875	東灘署	361.8625
愛知県		四日市南署	362.0375	福知山署	362.2250	泉北署	361.8500	有馬署	361.8875
		員弁署	362.0750	五条署	362.2500	旭署	361.8750	津名西署	361.9000
名古屋空港署	D347.7875	尾鷲署	362.1625	和歌山県		四条路署	361.8875	蒼合署	361.9125
西署	347.8125	松阪署	362.1750			和泉署	361.8875	三原署	361.9125
西北紀島署	347.8375	鳥羽署	362.1875	和歌山西署	348.0500	東淀川署	361.9000	神戸西署	361.9375
稻沢署	347.8625	名張署	362.1875	和歌山共通波	348.2125	淀川署	361.9250	相生署	361.9500
江南署	347.8875	三重共通波	362.2375	岩出署	361.8875	八尾署	361.9375	生田署	D361.9625
大山署	347.9125	滋賀共通波	361.8500	有田署	361.9750	西淀川署	361.9500	高砂署	361.9750
太白署	347.9375	彦根署	361.9375	田辺署	362.0000	都島署	361.9750	垂水署	361.9875
瀬戸署	347.9625	草津署	361.9625	和歌山東署	362.0250	羽曳野署	361.9875	加西署	362.0000
津島署	347.9875	近江八幡署	362.0000	御坊署	362.0375	曾根崎署	362.0000	福崎署	362.0250
愛知署	348.0125	守山署	362.0375	新宮署	362.0500	貝塚署	362.0125	兵庫共通	D362.0625
東海署	348.0375	堅田署	362.0625	和歌山北署	362.0500	富田林署	362.0125	伊丹署	362.0875
岡崎署	348.0625	大津署	362.1625	海南署	362.0750	天王寺署	362.0250	西脇署	362.0875
田原署	348.0875	長浜署	362.1750	白浜署	362.0875	浪速署	362.0625	社署	362.1125
豊川署	348.1125	八日市署	362.1875	妙寺署	362.0875	阿倍野署	362.0750	篠山署	362.1500
名古屋水上署	348.1375	奈良県		湯浅署	362.1125	西成署	362.1000	三田署	362.1875
蒲郡署	348.1625			橋本署	362.2250	豊中署	362.1125	和田山署	362.2000
豊橋署	348.1875	和歌山共通波	362.2500			大正署	362.1250	豊岡署	362.2250
常滑署	361.1625								
設楽署	361.2000								

周波数順全国署活系周波数一覧

偶数月は周波数順、奇数月は五十音順で掲載しています。

警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz	警察署	MHz
柏原署	362.2500	可部署	362.2000	高知県		若松署	362.2000	玉名署	362.1500
兵庫署	362.2375	吳署	362.2000	南国署	362.1375	城島署	362.2125	熊本北署	362.1750
山崎署	362.2375	因島署	362.2125	須崎署	362.1875	折尾署	362.2250	荒尾署	362.1875
鳥取県		広島東署	362.2250	高知南署	362.2000	福岡中央署	362.2250	本渡署	362.1875
郡家署	362.1750	福山東署	362.2250	安芸署	362.2125	福岡共通波	362.2500	山鹿署	362.2000
境港署	362.1875	広島共通波	362.2500	中村署	362.2125	佐賀県		人吉署	362.2250
米子署	362.2125	山口県		高知署	362.2250	嬉野署	348.2000	熊本共通波	362.2500
倉吉署	362.2250	山口共通波	361.8500	室戸署	362.2250	白石署	361.8625	宮崎県	
鳥取署	362.2250	小野田署	362.0375	高知共通波	362.2500	神崎署	361.8750	宮崎南署	362.1000
鳥取共通波	362.2500	新南陽署	362.0875	徳島県		伊万里署	361.9250	日南署	362.1250
島根県		柳井署	362.0875	小松島署	362.1375	鳥栖署	361.9500	日向署	362.1250
安来署	362.1375	小郡署	362.1000	北島署	362.1500	武雄署	361.9625	延岡署	362.1500
益田署	362.1500	下松署	362.1125	川島署	362.1625	佐賀署	361.9750	西都署	362.1750
江津署	362.1625	下関署	362.1250	鳴門署	362.1750	諸富署	362.0125	高鍋署	362.2000
出雲署	362.1750	萩署	362.1375	阿南署	362.1875	小城署	362.0375	都城署	362.2000
浜田署	362.1750	徳山署	362.1500	徳島西署	362.2000	鹿島署	362.1625	小林署	362.2125
大田署	362.1875	彦島署	362.1500	徳島東署	362.2250	唐津署	362.2250	宮崎北署	362.2250
松江署	362.2250	岩国署	362.1625	徳島共通波	362.2500	長崎県		宮崎共通波	362.2500
島根共通波	362.2500	長門署	362.1625	福岡県		東長崎署	362.0250	鹿児島県	
岡山県		長布署	362.1750	吉井署	361.8875	大浦署	362.0500	鹿児島共通波	361.8500
岡山共通波	361.8500	防府署	362.1750	大川署	361.9000	早岐署	362.0500	鹿屋署	362.0500
笠岡署	362.0250	光署	362.2250	筑後署	361.9125	諫早署	362.0750	国分署	362.0625
勝山署	362.0750	山口署	362.2250	若松水上署	361.9250	佐世保署	362.0750	鹿児島署	362.0750
倉敷署	362.0750	宇部署	362.2375	八幡西署	361.9500	相浦署	362.1000	川内署	362.1000
岡山東署	362.1000	香川県		門司水上署	361.9750	川棚署	362.1125	鹿児島央署	362.1500
備前署	362.1000	内海署	361.9125	瀬高署	361.9875	浦上署	362.1000	加世田署	362.1625
総社署	362.1250	土庄署	361.9125	大牟田署	362.0000	川棚署	362.1125	指宿署	362.1750
児島署	362.1375	善通寺署	362.0125	宮田署	362.0000	大村署	362.1500	串木野署	362.1750
勝英署	362.1375	丸亀署	362.0375	門司署	362.0000	稻佐署	362.1750	加治木署	362.1875
西大寺署	362.1500	観音寺署	362.0500	豊前署	362.0125	福江署	362.1875	高山署	362.1875
水島署	362.1625	琴平署	362.0625	有明署	362.0125	時津署	362.2000	志布志署	362.2250
岡山西署	362.1750	綾南署	362.0625	小倉南署	362.0250	島原署	362.2250	出水署	362.2500
高梁署	362.1750	坂出署	362.0875	筑紫野署	362.0250	長崎署	362.2250	鹿児島署	362.2500
玉野署	362.1875	長尾署	362.1000	宗像署	362.0375	長崎共通波	362.2500	沖縄県	
玉島署	362.2125	高松南署	362.1125	小倉北署	362.0500	大分県		石川署	362.1250
岡山南署	362.2375	高瀬署	362.1250	八幡空港署	362.0500	大分東署	361.8625	浦添署	362.1250
津山署	362.2550	高松東署	362.1625	八女署	362.0500	大分南署	361.9375	糸満署	362.1375
広島県		多度津署	362.1625	上嘉穂署	362.0625	日田署	361.9375	名護署	362.1375
竹原署	362.0625	志度署	362.1875	戸畑署	362.0750	宇佐署	361.9875	宜野湾署	362.1625
広島北署	362.0625	大内署	362.2000	福岡南署	362.0750	中津署	362.0625	那覇署	362.1875
尾道署	362.0750	高松北署	362.2250	甘木署	362.0875	佐伯署	362.0750	沖縄署	362.2000
広島西署	362.0750	香川共通波	362.2500	博多署	362.1000	大分中央署	362.1250	本部署	362.2125
西条署	362.0875	愛媛県		八幡東署	362.1000	大分共通波	362.2000	嘉手納署	362.2250
廿日市署	362.1000	愛媛共通波	361.8500	北野署	362.1125	別府署	362.2500	沖縄共通波	362.2500
三原署	362.1000	新居浜署	362.0875	小郡署	362.1125	熊本県		署活系のコールサイン一覧を企画中。情報を送ってください。	
広島東署	362.1125	伊予署	362.1250	前原署	362.1250	菊池署	361.9000		
三次署	362.1125	大洲署	362.1375	柳川署	362.1250	熊本南署	362.0250		
海田署	362.1250	東予署	362.1375	行橋署	362.1375	熊本東署	362.0500		
広島南署	362.1500	松山西署	362.1500	福岡東署	362.1500	水俣署	362.0750		
福山西署	362.1500	西条署	362.1750	田川署	362.1625	大津署	362.1000		
広島中央署	362.1500	三島署	362.1875	久留米署	362.1750	八代署	362.1000		
府中署	362.1750	八幡浜署	362.2000	博多臨港署	362.1750	一宮署	362.1250		
大竹署	362.1875	今治署	362.2125	飯塚署	362.1875	松橋署	362.1375		
		宇和島署	362.2125	福岡西署	362.2000				
		松山東署	362.2250						

AB110番

●編集部があわてる——

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受けつけます。機種は問いません。ビョーキのような質問をAB編集部宛お送りください。AB編集部「AB110番」係宛。



分流器の求め方

メーカー製の20Aの安定化電源を持っていますが電流計が付いていないので、手持ちの2Aのメータを付けようと思います。分流器の抵抗を計算したところW数が非常に大きくなり実用になりそうにありません。どうすればよいのでしょうか。

(愛媛県/岡田)



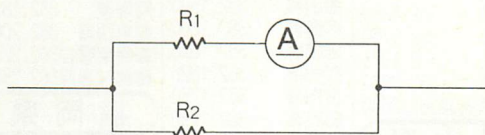
直列に入れちゃダメ

上の図が、岡田さんの考えられた計算です。メータ側に2A、分流器側に18A流れば良いと考えて、2:18に分かれるように抵抗を入れようと考えられたのでしょう。

しかしこれでは、メータに直列にR₁が入っていますから、これではメータ部全体の抵抗が増してしまいますから、ここでの電圧降下が増え、無線機等の印加されるべき電圧が低下してしまいます。

分流器(シャント抵抗)は、メータに対して並列に入れるからこそ、メータ部の総抵抗値も下がり、多くの電流も流せるよ

岡田さんの質問



$$R_1 = 13.8 \div 2 = 6.9 \Omega$$

$$R_2 = 13.8 \div 18 = 0.77 \Omega$$

$$W \text{ 数は、} R_1 = 13.8 \times 2 = 27.6W$$

$$R_2 = 13.8 \times 18 = 248.4W \text{ で良いのでしょうか?}$$

うになるのです。

そのシャント抵抗の抵抗値を算出するには、まずメータ単体の内部抵抗と、針がフルに振れるときの電流値を知らねばなりません。たとえ2Aのメータでも、中にシャント抵抗が入っていれば、それを外すとmA単体の電流でフルに振れるかもしれないのです。そのへんは、カタログやパッケージ、または店員に聞くなどして、事前に調べておきましょう。ジャンクのメータで、カタログデータが得られないようならばテストで簡単に測るだけでもいいですから、とにかく何等かのデータを得なければ、話になりません。

質問ハガキにはメータについ

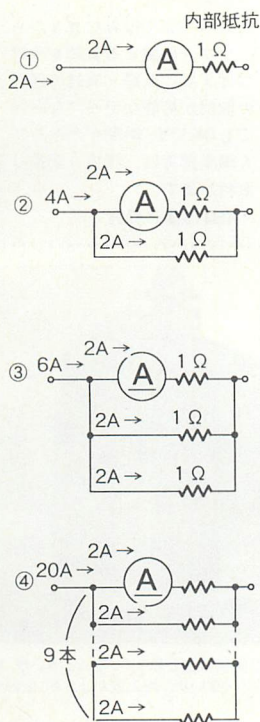
ての詳しい記述がなかったので、仮に、その手持ちのメータにはシャント抵抗が入っておらず、フルスケで2Aのメータだったとしておきます。内部抵抗も、説明を分かりやすくするために、仮に1Ωとしておきます。

このメータが単体の場合は、図2の①のように、メータには0~2Aまでの電流が流せます。

ここに内部抵抗と同じ値の抵抗をシャント抵抗として並列に接続すると、そちらにも2A、またメータにも2Aが流れますから、全体で4Aまで流せるようになります。

同様に、図2の②③のように抵抗の本数を2本3本と増やしていくと、流せる電流は3倍4

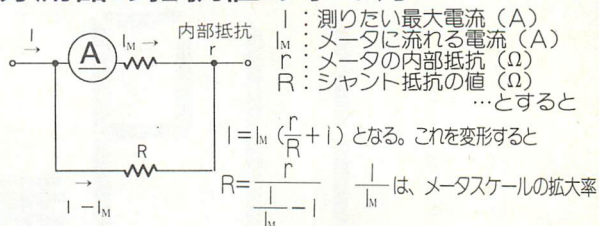
分流器の原理



倍と増やしていくことができます。2Aのメータで20Aまで測ろうと思えば、全体で10倍の電流を流さねばなりませんから、内部抵抗と同じ値の抵抗器を9本、並列に接続すればよいことになります。

この抵抗を1本にまとめるのは、合成抵抗の基本的な計算をするだけで導かれます。これを計算すると、メータの内部抵抗が 1Ω の場合、約 0.1Ω の抵抗を1本、並列に接続すればよいことになります。もし、メータのフルスケ電流が2Aよりも低くて、シャント抵抗が作り付け

分流器の抵抗値の求め方



になっていたら、その抵抗に何 Ω の抵抗を並列につなげば 0.1Ω になるかを計算することになります。

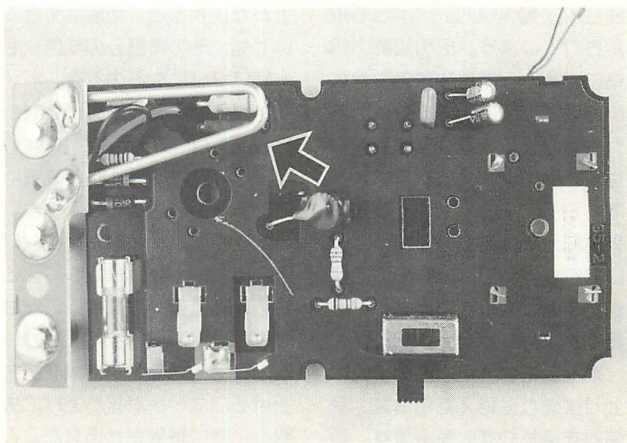
シャント抵抗値 $=R$ 、内部抵抗値 $=r$ 、メータの倍率 $=n$ とした場合、これらの関係を公式に表わすと、 $R=r/(n-1)$ となります。 n は、2Aのメータで20Aを測るときは10倍になりますから、 $n=10$ ですね。ですから $R=1\Omega/9 \approx 0.1\Omega$ となるのです。

電力計算はOK

その抵抗にかかる電力は、岡田さんの計算通り、13.8Vで最大18Aの電流が流れることが

ら、248.4Wとなります。ですからこれ以上の容量を持った 0.1Ω の抵抗を探してくれば良いのですが既製の抵抗器には、なかなかマッチしたものがありません。

既製メータは、抵抗値の低い素材の金属線や板を使って低抵抗高電力値のシャント抵抗としています。メーカーに頼めば、希望のシャント抵抗も作ってもらえますが、それなら普通にメータを買う方がいいでしょう。フルスケで20Aとなることにこだわらなければ、Wの大きな抵抗を入手し、それを並列に、うんといっぱいつないで分流器にすればいいのです。



▲シャント抵抗の入っている既製のメータでは、メータの端子間を金属板で結んで抵抗としている。

AB119番

●編集部が走りまわる——

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受けつけます。無線・有線の通信の取材が可能なテーマなら何でもOKです。時間がかかってもし編集部では、掘掘り葉掘り取材します。

「AB119番」係宛。



衛星放送の受信料

ついにBSアンテナを設置しているのが1/17で、このたびBSの受信契約も結ぶことになりましたが、人工衛星には寿命がある上に、以前にもロケットの打ち上げに失敗している実績のあるNHKです。もし衛星が落ちたら、受信料はどうなるのでしょうか？

(岡山県/BS小僧)



衛星放送の受信料

NHKの受信料は、「日本放送協会放送受信規約」によって規定されています。その規約の13条によると、衛星放送のできない期間が、月の内の半分以上あった場合、その月は衛星受信料は取らないと決められています。ですから、その月は地上放送の受信料分だけ支払うということになります。では、その地上放送も停波してしまうとどうなるのでしょうか。

地上放送も、月の内の半分以上で放送が途絶えた場合は、受信料を支払わずに済みます。しかし、衛星が死んでも地上波が



▲おなじみ、渋谷区神南のNHK（日本放送協会）。国営放送と思っている人も多いが、実は、公共放送。放送衛星が落ちても地上波はタダにならないが、地上波が止まると全部タダにしてくれる、気前のいいNHK。

生きている限り、地上波分は支払わなければなりません。地上波が止まると、衛星は生きていても、その衛星分の受信料も一緒にタダになるのです。

いくら衛星時代を声たかだかに提唱してはいても、やはりNHKの経営基盤は地上に置いているということでしょうか。

放送衛星は、稼働衛星と共に、予備衛星も1機が飛行しているため、衛星波が停波することは、まずないと思います。しかし以前、現実にもその予備機を打ち上げるロケットが打ち上げに失敗し、空中爆破させられたこともありました。これからどう

いうトラブルがあるか分かりません。

NHKが衛星放送に基盤を置くような時代になったら、もし衛星がトラブルと、地上波もタダで見られるようになるのでしょうか？ そうなると面白いんですけどね…



HF帯でFMが使える？

これまでFMは、28MHz帯以上でないと使えないと思っていましたが、友達に聞いたところでは、HFでもFMで出ている人がいて、ちゃんと無線局免許状も、特別に発行されている

と言っていました。これは本当ですか？ それとも僕がだまされているだけなのでしょうか。

(愛知県/鳴海)

A FMはFMでもF3ではない

空の上でFMで話をする、1局が占める占有周波数帯幅が広い、狭いHF帯では収容局数が限られてしまいます。そのため、28MHz帯を除いて、HF帯においては、FM交信は許されていません。

しかし、これは音声を周波数変調で送る、電波型式というところのF3に限った話で、それ以外のFM波であれば、ものによってはHF帯でも許可されるものがあります。

それらは、いずれもデータ通信を扱ったもので、V/UHF帯でもポピュラーなパケット通信をはじめとして、アマチュアファクスやラジオテレタイプなど、直接音声は送らないものとなっています。

音声信号は、変調幅を制限したとしても、それでも0~3000Hzまでの幅広い音信号を電波に乗せなければ、聞き取りやす



▲V/UHF帯で使っているTNCがあれば、HF機も持っているとHF帯でFの付いた電波型式が許可されるよ。

い声としては再生されません。しかしデータ通信では、2種の周波数の音だけを電波に乗せれば、用は済みますから、音声よりも遙かに狭い帯域しか占めません。

リグはSSB機

HF帯において、電波型式でFの文字の付いた電波を放射している人は、決して少ない人数ではありません。また、その免許状も、何ら特別な扱いを受けて発行されたものでもありません。普通の市販リグを備えたアマチュア局なのです。

ただ、データ通信用のモデムやFAX等を備えているところが、他の局とは違うところで、

鳴海さんも、データ通信用の機器を用意して、その内容を免許申請や免許の変更届けを出すときに一緒に記載して出せば、あなたもHF帯にFの文字の入った免許状がもらえます。

ただ電波型式は周波数変調でも、実際に電波を出しているのはSSB送信機なのです。詳しく説明するには誌面が足りませんが、結論を言うと、マイク端子にFM変調をかけた信号音を入れ、それで電波にSSB変調をかけると、出てくる電波は、SSB変調波でありながらも、FMと同じ恰好の電波がでるのです。そのため、免許制度上では、電波型式をFMとして扱っているのです。

通 信 事 項						アマチュア業務に関する事項 (ウチユウムセンツウシン ヲ フクム)	
A9C	F1	3F4				3537.5KHZ	10W
						3798KHZ	10W
A9C	F1	3F4				7050KHZ	10W
A9C	F1	3F4				21225KHZ	10W
						24940KHZ	10W
A9C	F1	F2	F3	F4	F9	28.85MHZ	10W
A9C	F1	F2	F3	F4	F9	52MHZ	10W
F2	F3	F4	F9			145MHZ	10W
F2	F3	F4	F9			435MHZ	10W

▲HFで許可されるのはF3ではない。F1やF2、またファクスを運用していればF4、静止画TVならばF5といったものも許可される。

たまには分解しようじゃないか!

世の中にあるブラックボックスを
ホワイトボックスにしまえ!
好奇心が最大の武器だ!

by 若山

「若者の科学離れ」が進んでいるそうだ…

昨年12月に出された科学技術白書には「若者の科学離れ」が進んでいるという報告があるそうです。その背景として「科学技術のブラックボックス化」が挙げられています(1993年12月4日付朝日新聞社説より)。

何を今さら、といった感じがしますが、「このままゆくと、優れた理科系人材の供給源が枯渇してしまう」と学会も産業界も危機感をつのらせているとのこと。

同社説では、「先端技術製品を使いこなす若者に、その背景にある科学技術の知識や科学者の活動が見えない。驚きや感動の対象とならなくなった科学技術の成果が、若者の関心を薄れさせているという指摘は当たって

いる面もある」としながらも、一方では「純粋な知的世界へのあこがれは、若者の心の中に潜んでいると思いたい」と希望的な感想を展開しています。

その希望的な展望を支える理由として、広島大学理学部が開いた「高校生のための現代数学入門講座」に中学生を含めたたくさんの方の聴講希望があったことを挙げ、「いささか背伸びをしな

がら複素数の世界に挑む。こうした知的好奇心の芽を伸ばしたい」と宣(のたま)うています。編集委員諸氏の、いかにも的な「ご意見」ですね。

複素数に興味をもった中学生君たちを「理数工リート」として育てていくことで(それ自体は悪いことだとは思わないけどサ)、科学の明るい未来を夢見ることができるようですから、「近ごろの古いモン」の発想にはついていけません。

▼写真1 「死神博士」こと天本英世氏が扮する「村田博士」が分解したテレビの内部をのぞき込むTV・CMの一場面。テレビの取扱説明書や本体には「開けるな」と明示されているが、好奇心の前にはまったく無力な呪文に過ぎない。

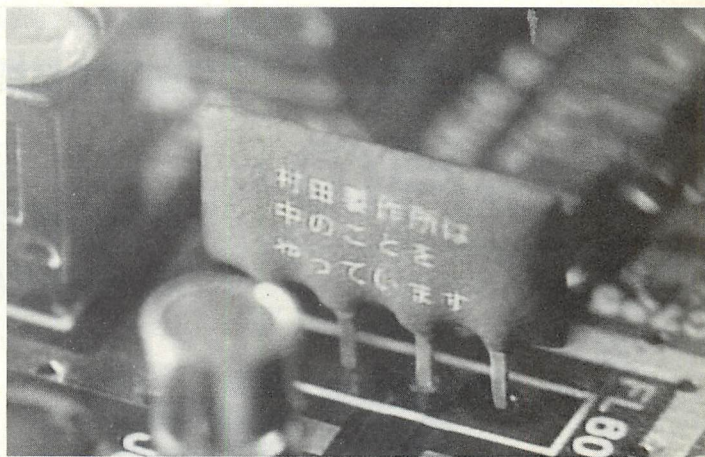


確かに、難解な数学問題を分解・整理しながら解答を模索していく作業は、知的好奇心を育てていく上で必要なことなのかもしれませんが、「知的好奇心」というキレイな言葉の上っ面だけを取り出して、「教育」に昇華させたとことで、オジサンたちのいう「科学離れ」をストップさせることはできっこありません。そうやって手塩にかけて育てた「理数エリート」君たちに、僕のような凡人には近づきがたいさらに難解な「ブラックボックス」を量産させようとしてもいいのでしょうか？ 結局は現在の「分かる者」と「分からない者」の二極分化を、今以上に強固なシステムにすることはできるとしても…。

科学的好奇心は キレイ事だけでは 済まされないのだ！

好奇心などというのは、それが知的なものであれ痴的なものであれ「見たい・聞きたい・知りたい」に付け加えて「いじくってみたい」など、「～たい」といった生身の人間の欲求そのものなものです。お勉強だとか学問だとか、さらには文化などといったものは、後付けのくつついてくるもので、本来とても「うさん臭いもの」なのです。もちろん、反道徳的であったり反社会的であったり、非合法であったりすることだってあるのです。

ブラックボックスが知的好奇心の前に立ちはだかっているとすると、ブラックボックスを



▲写真2 これは、同シリーズCMの「電話編」。やはり、分解して内部を見つめてみると、こんな部品が入っていたというストーリー。[FL-801]という部品番号から、これはコードレスホンの高周波フィルタらしい。

こじ開けてホワイトボックスにしていけば以外に、好奇心を満足させることはできないのです。もちろん、ブラックボックスを突破しようというエネルギー源そのものが科学的好奇心であるということは、いうまでもありません。

ブラックボックスを開けてはならないという掟（社会的コンセンサス）を作る一方で、「高等数学」をいじくすることをその代償として用意するなんぞ、「いやらしいことが頭に浮かんだらスポーツをせよ」という発想と同じベクトルにあります。セックスも、スポーツもやるもんなんですよ。

ところで、「好奇心のうさん臭さ」に正面から取り組んでいるTV・CMがあります。

科学技術庁や一部の産業界、学会が想定する「高貴な香りのするタテマ工的な好奇心」ではなく、「ホンネの好奇心」をちゃんと心得ているのです。

「村田製作所はなにをセイサクしているのだろう」でおなじみの、村田製作所の最新コマーシャルで、「村田製作所は中のことをやっています」というのがテーマだそうです。

「テレビ」編と「電話」編の2種類がありますが、天本英世氏（仮面ライダーの「死神博士」）が演じる「村田中博士」が、現代のブラックボックスの代表製品であるテレビと電話を分解しているというストーリーです。そして、内部をしげしげと見つめていると、村田製作所製の部品を見つけるといふものです。

企業のイメージ広告という位置付けですが、ブラックボックスに対するアンチテーゼとして受け止めてしまうのは僕だけでしょうか…？ ちなみに、村田中博士が分解している電話は、法律（電波法）では開けちゃいけないことになっている「コードレスホン」です（村田の部品は、高周波フィルタだもの…）。

注目連載

落ちこぼれ編集部員を救済する

今月の

記事中の誤りを堂々と訂正!

繰り返しません過ちは!!

追試コーナー

またまたひと騒動 婦警さんの免許!?

本誌1月号のP161で婦警さんの免許を載せたところ、またまた物議をかもましてひと騒動です。いったい誰の免許なのかと聞かれても、そんなことは教えられませんので、編集部に電話してこないでください。また、関係者のみなさんも、こんなことぐらいで騒がないでください。ほんの冗談なんですから…。まあ、大方の読者にとっては関係ないのですが、こういうのでいちいち騒ぐ人がいるもんで…。

さて、では先月号のフォローをスタートしましょうか。

1月号P59右下写真キャプション(説明文)

どの店でもこんな風景が→どの店でもこんな風景がに訂正
★こんな風景とはどんな風景じゃ?

1月号P66左下写真キャプション

な▶先月号で登場の婦警さんの免許。誰のものかは追及しないことにしようね!

警察無線の従事者免許!?

我々アマチュア無線家にとって、電波を出すのに免許が必要なのは当然のことですが、あの…権力を振りかざしている国家警察にも、無線を使用するには、それなりの免許が必要なのです。

もちろん、無線機に係わる「免許状」があるのは当然のこと

いかに小さいか分かるだろうで→いかに小さいか分かるだろうに訂正

1月号P92写真キャプション

細いのが強度は十分だった→

が存在します。

- ①第1級海上特殊無線技士
- ②第2級海上特殊無線技士
- ③第3級海上特殊無線技士
- ④レーダー級海上特殊無線技士



▲お巡りさんなら、みへんも持ってる「特殊無線技士」の免許証。試験は「第4級アマチュア無線技士」より簡単だという。君もさっそくチャレンジしてみよう。

細いが強度は十分だったに訂正

1月号P104写真キャプション

米軍の自衛隊は何事も優先できる→米軍や自衛隊は何事も優先できるに訂正

★米軍の自衛隊という表現はある意味ではあっているのですが、この場合記事の内容からいっても、そんな深い意味はないんでしょうが…

1月号P110右下写真キャプション

回転等→回転灯に訂正

★ワープロで“灯”の字がなかなか出ないもので“等”で代用したのですが…(担当者つつばき)

1月号P160番組プログラム

中超状態→超常現象に訂正ですよね！ファンキーバナナチャンネルさん(このプログラムはファンキーバナナチャンネル発行のもので。人の間違いと分かったと急に強気になる編集部員でした)。

★なかなか配信の安定しないファンキーバナナチャンネルです。12月3日から19:00~22:00の3時間放送が始まったのですが、それも12月21日で打ち切られました。1月から本放送が開始されるという噂もありますが、現時点ではまだ不明です。

1月号P174ゼネラルCM-448HTの説明文

十分な特製が得られた→十分な特性が得られたに訂正

なんて寛大なお方!

●『追試コーナー』という企画はなかなか良いと思います。新聞などでは明らかに「まちがいでした。すみません」という感じでスミに小さくおさまっていますが、ABはわざわざコーナーを設けて書かれているだけあって「悪かった、悪かった、ごめん」ぐらいの感じで、こつちも軽い感じで許せると思います。また、コーナーにできるくらい量が多いというのもすばらしいことです(どのようにすばらしいのでしょうかね…編集部の声)。さて、ばくも見つけました。ABハウスで住所氏名が住所使命になっていましたよ。

(石川県/青面獣楊志)

〔編集部〕毎月、毎月、カーンく間違えてしまつてスミマセン。軽い気持ちで許していただけありがとうございます。

改造情報求む!

●貴社の『送受信改造パイブルパート4』を購入し、そこに掲載されているHF機を購入しようとしたのですが、価格の点やらで、結局かなり古い機種を店の人に勧められて購入しました。機種はアイコム(IC)のIC-730Sです。受信拡大の改造方法が分かったら教えてください。

(神奈川県/山野邊 強)

〔編集部〕アイコムのHF機でゼネカバ受信を実現したのは730より1年後発売のIC-720からです。IC-730は改造しても拡大できないような気がします…。とりあえず情報お持ちの方、編集部までご連絡ください。

●11月号に載っていたクロスバンドリピータ改造の記事で、FT-4600の改造も取り上げていたけれど、私のものは写真と中身が異なっていました。もしかしたら最新ロットではないかと思うのですが、もし新しいロットなら改造方法を教えてください。(埼玉県/三改木優志)

〔編集部〕ロット変更による改造変更は、正直なところ編集部では対応できないのです。新機種を買うのが精一杯で、同じ機種をロットが変わることに買うのは不可能です。というわけで、FT-4600新ロット改造法、誰か教えてください!

突然ですが…

●アクションバンド様。お初になります。突然ですが、1991年2月号の中で「パーソナル無線の群番01991で待機しています」みたいなのがありましたが、今でも待機しているのですか?

(東京都/スミダ JK707)

〔編集部〕その当時は編集部にパーソナル好きがいたのでワツチしていたのですが、今では残念ながら、待機していません。

●CBコーナーの筆者、本田三郎さんが急病でコーナーを続けられないのはたいへん残念です。実は私も(合法)CBが好き

ものの一人です。家には2チャンネルしかない古いCB機があるのですが、今だにどこも壊れず動いています。その関係でしょうか、CBコーナーがたいへん好きです。早く本田三郎氏が元気になるようにと願っています。（東京都／井上裕行）

(編集部) 井上さん、お手紙ありがとうございます。CB コーナーが休載してから久しいのですが、本田三郎氏が多忙なこともあって、なかなか復旧のめどが立たないというのが現状です。編集部でも、こと CB となると“?”のものばかりですので、記事が書けないのです。誰か詳しい人がライターとして参加してくれるとうれしいのですが…。CB 大好きで、記事を書いてみたいという人いませんか？

蓄電池放電回路の改良案

1月号のP98、ニッカド&ニッケル水素対応充電器回路図で、スタートSWをリレー、アース間に取り付け、リレーとコネクタ間にリレーのコイルのDC抵抗に等しいRを入れると、パワートランスの容量を半分にできます。換言すると、同じパワートランスで約2倍の本数を同時に放電できます。スタートSWをオンにすると、起動電流が流れてリレー動作。電池電圧がVrefより高ければSWをオフにしても保持電流(1/2)でオンのままです。リレーの種類によっては、起動電流の1/3~1/4の保持電流でオンを持続できるものもあるそうです。

Rが余分に入りますが、日本橋では新品でも5円で買えます。多数同時放電させたいときは、この方が有利だと思います。長時間リレーに起動電流を流したままにするのは感心しませんが、いかがでしょうか？

(大阪府/山口 遼)

〔編集部〕ということです。製作中のみなさん、参考にしてください。

C500改造 追試せよ!

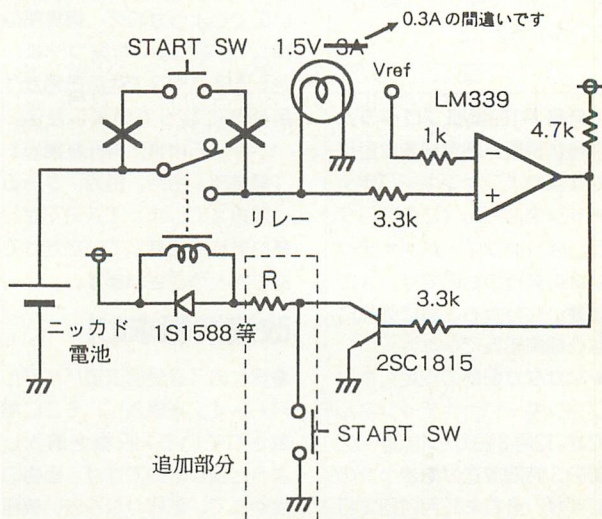
●12月号56ページ右段 Q104が
受信改造ポイント、Q106が送信
改造ポイントではないのか？

また、本文全体で、ハード改造しているのに、リセットすると改造が無効になるという記述はおかしいのではないのでしょうか？ 訂正願います。なお、当方の C500はノーマルコマンド送受改造で390MHz が送信できます(222のチップ抵抗が付いている状態)。これ以上は触りません。壊れたら困るので。ロットは84E331×××です。

(大阪府／村越正生)

〔編集部〕おっしゃる通りです。担当の頭がボケていたとしかいいようがありません。C500のハード改造は、受信改が Q104のカット、送信改が Q106にダイ

■ 1月号P98 ニッカド&ニッケル水素電池対応高性能放電器の改善回路



※Rはリレーの直流抵抗と等しいものとする

オード追加です。なお、編集部で実験したときは222表示のチップ抵抗をカットし、コマンド入力するのみで390MHz台が送信しました。

C500の390MHz台の改造は問い合わせをいくつかもらっていますが、状態はまちまちです。かなり広範囲に送信できるもの、逆にハード改造しても、390MHzでロックしてくれないものもあるようです。

締切間際にハガキがどっさり!

今月号の締切間際に、追試希望のハガキがどっさり来ました

ので、ダイジェスト(?)で、ご紹介しましょう!

●1月号、P90「TVリモコン」の投稿者のPN後に「♪」がない。同ページ、中段「クリスタルの求めかた」で小見出しの「クリスタル」の文字が小さい!

(東京都/倉賀野 修)

●1月号、P162中段1行目。NTT(今はDOKOMO)と書いてありますが、正しくはDOKOMOです!

(富士市/ででんのでん)

●1月号、P205中段下から7行目。「希望価格Wで似て」は「にて」ではないのですか? また、同月P200右段12行目。「RLよ

り内容が充実しているのにABを優先して買っている」は「いるので」の間違いではないでしょうか?

(匿住所/私はRL優先)

●誤植の指摘ばかりで申し訳ありません。1月号、P130、中段下から15行目。「ヒロカフレイ」は「ヒロ・カウアイ」、P133右段16行目。「一目を気にせず」は「人目を気にせず」、P152、右段5行目。「広報」は「後方」。P167参考文献「日経新聞」は「日経新聞」です。まだまだ多数あります! 校正に気をつけてください。

(愛知県/のどにパウエル)

Aちゃん、Bちゃんの面白ウラ情報! ザ・メイキングオブAB

Aちゃん: パチンコ店で用いるプリペイドカード「パッキーカード」もかなり変造が出回っているらしい。先日千葉で、外国人が逮捕されていた。

Bちゃん: 外国人ということで、注意していたから不自然な点が目についたんだろうけど、日本人だったらなかなか気づかないんじゃないかな。いずれにせよ、変造カードが使われているのは事実か。

A: 編集部にもパチンコプリカ(プリペイドカード)に関する情報がいくつか寄せられている。どれもセキュリティの甘さを裏付けるものばかりだ。

B: そろそろ記事にして欲しいな。

A: うん。時期を見てパチンコプリカには触れてもいいと思うんだけど…。変造の手口を掲載したりすると、パチンコ店にはアメリカリットかも知れないが、現実的には変造の手口を理解できるということで、結局「敵を知る」ことになるだろう。積極的な対策ができるだろうからプラス面も大きいと思うんだ。

B: でも、記事を掲載後、パチンコ屋さんから抗議が来たら怖いんじゃない?

A: 文句がきたら、逆に変造プリカ撃退のア

ドバイスをしてあげるよ。本当に怖いのは、それを商売にしている人からの抗議だよ。そっちが何倍も恐怖だ!

B: うっ。それは確かに怖い!

A: 電波を使うゴト行為も通用しにくくなった今、プリカ変造がもっともおもしろいだろうからね。それと、パチンコプリカではもっと怖い存在がある。それは日本国警察さ。話すとき長くなるが、プリペイドカードを押し進めているのは警察なんだ。なぜだと思う?

B: それなら知っている。プリペイドカード導入で脱税がしにくくなるからとか。

A: ところがどっこい。そんなことで脱税はなくなりゃしない。警察がプリカを推進するのは自分たちに旨味があるからさ。プリカを発行するのは警察OBが作った会社なんだ。プリカを売れば売れば、自分たちが得をする。パチンコ店は必要としないプリカ設備のため多額のリース料を支払わされて泣いている。

B: ということは、プリカの欠陥を指摘すれば、パチンコ店側に有利な展開になるの?

A: でも警察は敵に回したくない。ぼくは逃げるよ。

AB売買ニュース

売ります

売ります・買います・その他とも都道府県順に掲載しています。

- TH-K27、TM-701S、TM-702 D、TM-241D、全てJ無し、を売ります。希望価格、TEL 明記の事。
- 〒045 岩内郡岩内町字敷島内64 和泉 修
- ビデオ NEC、VC-D90DHF、完動品。送料込み18KW 円で。
- 〒061-33 石狩市生振10線北54 熊倉宏人
- CB 固定機 SSB 付 AC-DC 両用12K 送別 W 円で。
- 〒036-13 青森県中津軽郡岩木町岩和字鼻和平均23-6 工藤隆博
- C520、J無改済ソフトケース取説付60K 円。W 円にて。LS-20X、15K 円美品です。
- 〒029-55 和賀郡湯田町40-120 藤原宗男
- C160J 有受信改済、箱取説保証書付美品5バンドハンティアンテナ付、送料込25K 円、W 円にて。
- 〒024 北上市下江釣子16の150 高橋秀雄
- AV ビデオ売ります。(飯島愛他) 2K で。
- 〒011 秋田市寺内字堂ノ沢95-2 サンハウス3号 渡辺 和美
- フェアメイト HP100M、箱入取説付付属品付を送料共20K 円で。パーソナル無線電話型 SP35K 円。
- 〒014 大曲市富士見町6番7号 高橋清美
- C520 (TSQ 付) 50K、C160 25 K、FT728 40K 全J有美品改済を売る。マイク等付。W 円で。
- 〒985 多賀城市丸山1-2-1-23 照井保幸
- C412J 無、キーパッド+TSQ 付属品付を38K。高出力型ミニFM ステレオ PLL 送信機を26K。
- 〒981 仙台市青葉区北山1-20-26 石川貴洋
- TR-2300㊄を300K にて売ります。W 円にて。
- 〒993 山形県長井市今泉1188 佐藤康弘
- TH-F27美品説明書有り15K で売ります。W 円で。
- 〒990 山形市松波二丁目5-40 布施嘉弘
- 簡易ホーンパッチシステムフジテン PC-7。15K 円で売る。W 円にて。
- 〒375 藤岡市神田913 田島弘一
- パソ機、シンワGIII800RS60K、

- GV 2、1600CH60K、CB 機 FM 対応80CH+リニア100W30K 必ず W 円にて。
- 〒319-22 那珂郡大宮町子内3025-5 梶山 誠
- 要修理ソニー8ミリデッキ EV-A300+PCM アダプターを10K 円。
- 〒331 大宮市日進町1-412-2 大瀬次郎
- トリコ TR-2500 (TX141.00~151.99) を30K 円 千待つ。
- 〒366 深谷市上柴町西5-7-6、37-23 原田一茂
- SFC コピーツール、16MB モデル35K 円、24MB モデル42K 円。以前連絡くれた方も再度連絡を。
- 〒270-01 流山市西松ヶ丘1-69-1 金納 修一
- SFC 用コピー機 UFOPRO ハイパーバージョン登録書~~㊄~~一切有傷30K 以上で着払 OK 明記で。
- 〒272 市川市中国分2-20-12 吉田 唱彦
- IC-R1を28K で、Hビデオを3K で売ります。
- 〒274 船橋市前原東3-10-4 久保田莊101 浅田哲夫
- TH75 (J無) 新品同様、取説ソフトケース、ニッカド PB6、充電付30K。W 千待つ。
- 〒278 野田市山崎1372-5 萩原心志
- 三菱 CS チューナー RV86201。PCM/FM ハートラポン受信可。30K 位で売る。千待つ。
- 〒264 千葉市若葉区都賀3-16-4 サンライズ都賀205 上田省三
- C-520J 無しプロ改済 (リチウム電池、DC ジャック交換済み) 箱、説明書あり。49K 円。
- 〒262 千葉市花見川区幕張町3-893 田岡博行
- C-550を売ります。(箱、取説保証書、付属品付、新同) 93年3月購入、口ケットナンバーF22、48K で。
- 〒283-01 山武郡九十九里町宝貝6805 飯高和男
- SONY テータディスクマン DD-1EX 35K。箱入新品。必ずW 円にて。(送料込み)
- 〒168 杉並区下高井戸5-13-3 山田清実
- オーディオアンプオンキョー

- A919T 価格160K を90K 円で。箱説付属品付、新品同。電話にて。
- 〒206 稲城市百村194-6 福田光晴
- ナサ72GX、100W リニア、クラニシ1K 用マッティング計、ナオマケ付で、70K 円で。
- 〒115 北区赤羽台1-6-53-732 長堀宏和
- ファミコンソフト128in1 を12K 円、888in1 を18K 円、究極1200in1 を20K 円で。W 千で早い者勝ち。
- 〒175 板橋区赤塚新町3-8-21-802 田中利善
- FT290mk II 39K 円。IC-R100、50K 円。HX610新品12K 円。パソ機10K 円。W 千で。
- 〒157 世田谷区給田2-12-1-701 横山三千男
- PC9801VX21 (286マシン) 箱付属品全部有美品+おまけ SOFT50 K W 千で先着優先。
- 〒181 東京都三鷹市牟礼3-1-34 グリーンビル三鷹台2 藤田康正
- NEC PC9801UV を30K 位、SEGA テラドライブ(モニター) 50K 位、PC98他に有り。
- 〒166 杉並区高円寺南3-52-11、206 広瀬孝一
- 286LE ラップトップパソコン39 K DOS1V パソコン200HDD 付486DX50486DX33他オプション付130K。
- 〒158 東京都世田谷区用賀2-30-12 尾形様方 小久保一
- 携帯電話東京フォンT-61II マイクロタック製充電電器電池/バックS とL 2ヶその他説有50K 3ヶ月使用。
- 〒194 東京都町田市小川4-1-13 スカイハイツ306 老沼史
- マランツ C181X (プロ改済) J 無新品同様。箱有輸出用のため説明書無、38K 位で、W 千にて、当方より TEL します。
- 〒227 横浜市緑区さつきヶ丘25-10 清水政澄
- SONY アクティブスピーカー SRS-68 (未使用新品~~㊄~~付) を送料込の15K 円で。W 千待ちます。
- 〒250-06 足柄下郡箱根町仙石原1286 鈴木秋男
- TM-732A を11K を売ります。(50W 機 DTMF マイク送改説明

不公平を避けるために、同一人物の同一コーナーへの連続掲載は
ご遠慮にたいていております。ご了承ください。

AB売買ニュース

書付)

〒242 神奈川県大和市上和田1825
コーポ由科201
小竹雄士

●マニア向 AV 作品集、T-120テープに収録、送込7K、詳細は、62円切手同封にてお願いいたします。

〒228 相模原市上鶴間22288-5
田辺謙一

●音声反転方式秘話読解機のキット
(新品、未開封、未組立) ⑥88Kを35Kにて、数台あり送金後即発送。
〒241 横浜市旭区川島町1910
三田村仁

●C150 (J 無) 箱、説有を希望価格、TEL明記の上Wにて売ります。

〒409-01 山梨県北都留郡上野原町上野原6302号
山崎一盛

●人気 AV 流出、フルセラのビデオ1本4K円。カタログは1K円にて急送します。

〒438 磐田市河原町3897-2

片山浩志
●C460J 無⑥済箱説保付を35K円で、Wにて。

〒420 静岡県川合新田90-1

杉山佳司
●売る ヤエス FT-101ZD (100W) 取説有、マイク無し、¥60K。

〒410-35 賀茂郡西伊豆町田子833-1
土屋進

●新旧アイドル写真集、ビデオ、半額より。フルセラグッズ、AV、格安で売る。¥90円でリストを送ります。

〒413-04 賀茂郡東伊豆町相取2766-1
鈴木秀伸

●DJ-S1受改済。(SPマイク、ヘッドセット、シガレットコード付) 20K円。Wにて。

〒425 焼津市治長請所95

大石一幸

●書店にて購入の VHS の AV ソフト多数格安にて売ります。百円切手2枚同封の方にリスト送ります。

〒955 三条市石上3-11-28

増田力

●モザイク物ですが AV15本、15K円で売ります。W 千待つ。

〒949-31 中頸城郡大湊町雁子浜298-3

山賀和輝

●コリンズ G133F 上物現用機 (515-1) ホタカ R-77 上物現用機 (小林 DH-66同等品) 以上珍品。

〒959-31 岩船郡荒川町荒島1113の7
長初男

●IC-2400DJ 無30K、チューブレクサー付、W 千にて。

〒932 小矢部市新富町2-43

蟹谷博

●飯島愛、藤小雪など⑥ビデオ5K円送込。三菱 S-VHS ビデオ HV-F23を60K円で。W 千にて。

〒910 福井市勝見1-4-25

下野和彦

●飯島愛と桜木ルイの⑥ビデオを1本にしたビデオを15K円にて。希望者全員に販売します。封書で連絡を。
〒444 岡崎市六供町三ツ岩57

畔柳真人

●AB、RL 等売りたい。W 千にて連絡を。

〒440 豊橋市牛川町中郷100

中村元泰

●IC-726S ⑥を送料別50~60K。価格明記の上 W 千にて。

〒453 名古屋市中村区中村町3-30

水谷健次

●ケンウッド特定小電カトランシーパー UB2-L5(新品)1台13K円。台数あります。W 千にて。

〒514 三重県津市中央3-36

竹澤健二

●オンキョースピーカーモニター2000X。極上品。手渡希望。30K。

〒515 松阪市大黒田町458-1

杉谷次郎

●FT-101E ライン新同2台分。コレクターの方に。TS-811D80K ⑥。W 千にて。

〒638 吉野郡大津町下淵1640-117

鶴田和也

●電気興業 F1形 覆パトアンテナ 350MHz 帯 SF1形希少品本物未使用新品成績書付40K 円で、W 千で。

〒529-16 蒲生郡日野町大窪1271

西岡篤

●受信機 MP-02 取説有 送料込20K。千待つ。

〒520 大津市千町1-4-23

松田道明

●磁気遮影粉 10グラム200円。20グラム360円 (送込み) 切手同封の上送られたし。

〒601-13 京都市伏見区小栗栖中山田町71 府住21-207

市川晃司

●MBS ヤングタウンのシステムノート、パスケース、テレカ、ステッカーをまとめて4K で売る。千待つ。

〒580 松原市河合2-5-24

岩崎康宏

●コードレス留守番 TEL、シャープ C/J-A300-BK ⑥⑥付。応価、新同、⑥番記載の上 W 千待つ。

〒545 大阪市阿倍野区旭町2-1-1122

西野行宣

●ロードランナーのバイクレーダースーパーバイク900を8K 円で売ります。

〒668 豊岡市奥野742-2

関岡昭義

●スクープのモザイク編集集スーパーキラ FX-55新品 (取説、テープ1本付) を28K で W 千にて。

〒709-12 児島郡灘崎町西紅陽台2-58-408

村木直彦

●C520J 無箱なし⑥有で50K もう1つ C520J 無箱説⑥有小マイク CNB150。151。付60K。

〒737-01 呉市広井天橋町8-46、202
村上真治郎

●マランツ C550を付属品等全て含め40K 円以上で一番高く買ってくれる方に売ります。送料は当方負担。

〒731-51 広島県広島市佐伯区五日市駅前1-12-32-501

北島康吾

●売る TH77(プロ改済) 付属品+箱説、J 無美品、送込41K。W 千にて。

〒743 光市島田6-13-45

吉原和弘

●C5200D 初期ロット、美品箱説有オートレベーターユニット入り。希望価格明記、W 千で。掲載月末日迄受。

〒750 下関市長門町8-5

金沢一博

●IC240DJ 無50K。TS670、48K。IC2330D、48K。FT747GX と SX45K40K。他多数有。

〒800-03 京都府京田町稲光387

内藤具視

●MC-3PN 売ります。62円切手同封の封書にて。

〒811-21 粕屋郡宇美町宇美864-6

鶴田徹

●C481+OP 一式⑥、⑥、⑥有30K。ウラ AV 各種有り。

〒824 行橋市行事4-20-60-201

松本政男

●双眼スターライトスコープ (新品専用ケース、単3電池使用) 100K 円で気長に待つ。電話番号明記で千で。

〒802 北九州市小倉北区片野1-13-1906号

原田英明

●TM-702 (J 有、キズ無) 3週間使用美品。55K 円 W TEL 明記。

〒876-01 南海部郡弥生町井崎

市原伸治

●C520J 無 TSQ・高級革ケース付美品65K 円。TM-941J 無 TSQ 付美品を130K。TEL55を20K。

〒892 鹿児島市吉野町3042-34

巻末のハガキに必要事項を記入し、写真と一緒に封書で送っても受け付けます。

自分の出したハガキが掲載されているかどうかの確認には、月末からお答えできます。夕方以後編集部までお電話ください。

AB売買ニュース

公序良俗に反する内容のハガキは掲載しないことがあります。

池上齊文
●C5200、380M 帯 送 信 可95K。
C420、15K。TH-7、23K。
FRC965、55K。〒待つ。
〒891-91 大島郡和泊町国頭2870-2
田中満

買います

●永久デレカ、スルーカード求む。価格は封書にて連絡下さい。サンプルあれば貸して下さい。できれば安く。

〒078 旭川市南千条26丁目

佐々木悠人

●パーソナル無線機 8K以内で〒でおねがいします。

〒049-25 山越郡八雲町落部288

東山英二

●月刊ファイブナイン誌、八重洲無線ジャーナル誌、リグFT75、リニアHL1K/6、HL1K 適価で。

〒004 札幌市厚別区厚別中央1-1-170-306

堀純一郎

●コピテル工業のMVT-7000カ7100（J無、取説、付属品）を適価で。詳細明記の上W〒にて。

〒025 花巻市材木町25-10

照井尚徳

●C450、C150適価で。希望金額を記入してW〒にて。多数求む。

C460、C160もJ無なら同様に買つ。〒018-04 由利郡仁賀保町三森字高田140-1

竹花末起一

●盗聴器、J無IC-R1及びC520、X仕様無線機、AR3000A、DJ-X1、程度価格明記の上。

〒960-01 福島市瀬上町字桜町1-2-9

鈴木一郎

●WOWOWデコーダー10K円にて。スルーカード、永久デレカ求む。

〒965 会津若松市東米町4-20

福西恒夫

●ケンウッドTM-721Gを④⑤付を40K前後でお願いします。〒お待ちします。1月下旬まで。

〒377-03 吾妻郡東村岡崎299-2

金上徹

●警棒、催涙ガス等護身グッズ買います。なるべく安価で詳細tel記入の上写封だと助かります。

〒321-01 宇都宮市江曾島4-221-14

土屋弘治

●電話の本①②③④を持っている方1冊でもかまいません。封書で!!

〒320 宇都宮市西原1-4-13宇賀

ハイツ105号室

松原伸二

●Y30面/バト用フロント赤色灯×23K円。ナビミラー4K円。G×61用ダブルミラー。タダ。買つ。

〒312 勝田市中根4846東洋ハイツ208

五味淵雅弘

●スルーカード、永久デレカを求む。希望価格を明記の上W〒にて、気長に待つ。

〒358 入間市東町4-3-49

後藤聡志

●MVT-7000、PR-901詳細、価格明記の上W〒にて。

〒365 鴻巣市箕田3898-11

岡本長彦

●スルーカード、永久デレカ求む。他に特撮、アニメのダビング。特にセブン12話。無期限。価格等封書で。

〒264 千葉市若葉区大宮町950-2

吉野貴雄

●144MHZSSBの出られる無線機。デュアル可。

〒299-43 長生郡長生村一松乙14-14

荒井一弘

●アニメ、ハイスchool/奇面組のCDを1K前後で。W〒待つ。

〒273 船橋市行田3-1-11-305

三森晋一

●DR570~599、J無、改可3~4万円にて求W〒にて連絡下さい。

〒181 三鷹市新川4-13-5

明渡秀樹

●スルーカード、永久デレカ求む。詳細を〒にて。気長に待つ。

〒142 品川区豊町2-13-3

牧野栄

●91年11月号のバチンコ攻略機求む。50K位で。封書にて。

〒182 調布市国領町5-49-30

佐瀬亮

●無線機、裏ビデオ、永久デレカ求む。適価にて。

〒160 新宿区西新宿8-18-7

常泉京介

●アイコムGT-2ヤエス905Aの1280chスーパーマリオのROM（1ロム）安価で買います。〒待ち。

〒133 江戸川区谷河内2-4-6-701

下山智弘

●業務用基板ドンキーコング（任天堂純正品）を適価で求む。

〒189 東村山市青葉町1-2-2-212

林直樹

●松下電器RD9600を10K円。RD9830を5K円。ミスボAX101を5K円。完動品説明書付

〒168 杉並区方南2-15-12

神原正浩

●C460、TR9000を適価にて求む。価格明記の上、W〒待つ。

〒142 品川区西中延2-3-20

山本幸夫

●エーオーアル製、AR-3000又は3000Aを格安で。ハガキで電話番号明記の上連絡下さい。

〒114 北区田端新町1-17-5-303

皆川方

岡崎利夫

●CSアンテナ取付用ベランダコンクリート金具を2K円。またJSBデコーダを5K円（故障品のみ）。

〒247 横浜市栄区公田町740番地公園団地19号棟105号室

佐藤法順

●1200MハンディとSWR計、1200/430/144GP、④⑤付き美品を。

〒226 横浜市緑区仲町台5-3-34-310

小林徹

●アエロコムC520用皮ケースを適価で。〒待つ。

〒229 相模原市相模原6-10-1

細田岳司

●デレカ、ハイウェイカード、図書券等の金券を買います。〒にて連絡下さい。

〒258 足柄上郡大井町山田740-1

岩野秀一

●ボイスチェンジャー内蔵電話機を3K円で買います。W〒にて。

〒410-35 賀茂郡西伊豆町田子1605

鈴木万平

●パソ機G7用群番表示部カラーLCD付基板完動品を送込みで3K円。W〒にて待つ。

〒432 浜松市蛸塚2丁目13-13

渡辺賢一

●永久デレカ、スルーカード求む。価格を封書にて。

〒399-81 南安曇郡三郷村2334-2

井野和彦

●Tel、自販機、バチンコ台…etcのハッキング情報を適価で買います。リスト送って下さい。

〒381-22 長野市川中島町原240-5

塚田茂雄

●TS450S、115K、TR851、54K。〒924 松任市山島台2-61

浜口善久

●WOWOWのデコーダーを10K円くらいで。送料当方負担。詳細明記の上W〒にて。

〒441 豊橋市牟呂町宇市道182-1

鈴木由美子

●MVT7000を安価で。裏モノの本

どのようなトラブルも編集部は一切責任を負いません。取引には

AB売買ニュース

毎月20日前後までに来たハガキから選びます。

①②警察の本①②③を安価で求む。
 〒474 大阪市北崎町清水ヶ根103-1
 竹内保一
 ●名古屋市消防局の救急隊略帽を
 少々高くても買います。連絡は封書
 にて。
 〒490-11 海部郡菟田寺町大字西今
 宿郷内2-75-1
 加藤勝治
 ●C112、160、181、TM701、
 431、TH25G、IC2320、229、
 FT11、41、C170、470、550などで。
 〒525 草津市片岡町427-2
 高田豊和
 ●C620J 無し完動品求む。多少の
 キズ・ヨゴレ可。40K円位で。Wで
 連絡下さい。
 〒579 東大阪市御幸町1-10
 石江広孝
 ●裏モノの本②電話の本②盗聴のす
 べて②③④を適価で譲って下さい。
 なるべく美品の物を。
 〒534 大阪市都島区都島本通3-26
 -12
 川添雅夫
 ●CS スーパーチャンネルで放送
 の「ねむれナイト・コロポ・グロッ
 ソ」のビデオテープ求めます。
 〒590-02 和泉市光明台3-1-18-506
 堂脇昌則
 ●PC98ノート、流出ビデオを詳細
 をWで/
 〒675-23 加西市市村町333-1
 川嶋正義
 ●規制前のCD-ROMソフト「ヘ
 ブンリーボティス」その他。永久テ
 レカ等求む。Wにて気長に待つ。
 〒663 西宮市高須町1-1-7-216
 浜野博文
 ●NASA 社製CB 機を安価にて
 求む。連絡は封書 or ミニレターに
 て。できれば25K以内にて(送込)
 〒656 兵庫県洲本市宇原647-1
 グランドハイツイII406号室
 福田勝利
 ●AR3000A、ICR7100等を50K位
 で。詳細明記の上にて。
 〒706-01 玉野市長尾1588-163
 松浦秀範
 ●パソコン+3PNリーダーでのカ
 ードエディター。回路図。情報。ソ
 フト&ハード等買います。〒待つ
 〒780 高知市中久万297-8 松岡荘
 1階
 森田英一
 ●スルーカード、永久テレカ、電話
 に関する情報を求む。
 〒781-11 土佐市高岡町22857
 池田秀仁

●永久テレカ。スルーカード、その
 他、◎物、○禁物などを格安で。価
 格、詳細を〒で気長に待つ。
 〒805 北九州市八幡東区祇園3丁
 目7-10-203
 井上弘章
 ●イランテレカ1枚200円で買う。
 スルーカード買う希望価格を書いて。
 封書にて。
 〒811-21 粕屋郡宇美町宇美864の6
 鶴田徹
 ●電話番号逆探知器(登録式不可)
 を。詳細明記にて。
 〒820 飯塚市幸袋698
 佐藤明男
 ●スルーカード、永久テレカ求む。
 Hビデオも求む。価格は封書にて。
 〒818 筑紫野市二日市811-6
 田中貴志
 ●DJ-X1、DJ-F5、IC-X21Tを20
 K以下、◎◎◎、完動品求む。電
 話不可。封書にて。
 〒849-12 杵島郡有明町大字戸ヶ里
 3079番地5
 福田乾作
 ●HF 機・NEC 製CQ210(不動産
 可)。
 〒878-01 竹田市大字上坂田255-2
 堀清士

その他

●CS パナナチャンネルの放送を
 録画してくれる方。テープ代+謝礼
 金出します。10本単位10K以上。
 〒079-04 北海道滝川市江部乙町西
 10-779エンジョイビデオクラブ
 サカイシユキ
 ●FAX を利用した双方向のコミ
 ュニケーションの無料会員募集中。
 0177-36-8669、002#
 〒039-35 青森市原別上海原154-37
 桜庭秀雄
 ●PC98ユーザを対象にゲームソ
 フト等の情報交換OKの会員募集
 中。詳細はWにて。
 〒020 盛岡市上田3-18-15自啓寮
 永吉武志
 ●売る C412J 無し。改済◎◎+
 CKP+CMA+CMF を40K、買
 う、FT4700のYSK4700を適価で。
 〒960-11 福島市成川字馬場43
 加藤延雄
 ●探偵調査業に協力して下さい方、
 副業とされたい方62円切手同封の上
 ご連絡下さい。
 〒374 館林市西高根町513-118
 島田佳晴
 ●TEL、金儲け、その他役立つ情報
 あります。62円切手5枚同封で連絡

下さい。
 〒300-44 真壁町長岡593-8
 渡辺誠一
 ●◎C500、SP マイク、ヘッドセッ
 ト付、電池ケースに傷あり。◎R-535
 と手渡し交換希望、◎記千待つ
 〒355-02 比企郡嵐山大字吉田189
 小林文教
 ●ゲームソフトの交換しましょう。
 君のソフトと他の人のソフト交換サ
 ーフルです。62円切手同封にて。
 〒343 越谷市蒲生東町9-7
 鍛冶博之
 ●「売買サークル」希望の方は250円
 為替同封。売買情報掲載無料。
 〒343-01 北葛飾郡松伏町松伏2750-5
 関根一洋・「売買サークル」係
 ●売る：千葉県総武沿線/パソコンサ
 フトレンタル屋情報(2店)5Kで
 買う：都内同レンタル屋情報5Kで
 〒272 市川市中国分2-20-12
 吉田昌人
 ●交換◎C620◎C520J 無売りも
 可。Wで。
 〒121 足立区西保木間3-12-102
 人見宏
 ●良質◎ビデオ20Kで売る送別。自
 撮Hテープ盗撮テープ適価で買う。
 ○禁情報H情報求む。封書で。
 〒254 平塚市大神2653-1-102
 長尾雅春
 ●M製作所のテレホン・マジックを
 コピーさせて下さい。おれは50度数
 テレカで。〒にてお願いします。
 〒420 静岡県横田町13-9滝ビル2F
 安藤秀和
 ●無線のことを1から教えて下さる
 方を捜しています。その他ペンフレ
 ンドも募集中。(できれば切同で)
 〒501-32 関市池尻1702
 高橋芽理子
 ●サイドビジネス情報紙を配付しま
 す。62円切手2枚で急送します。
 〒500 岐阜市清江町1-8 堀江ビル
 4F29号
 恩田万里
 ●スーパービデオで売っていたカー
 ドリーダーを98ノートで動かせるプ
 ログラムFD(3.5インチ)送って。
 〒486 春日井市神領町10-2
 倉益志志
 ●FC 版ストIIコレクションソフ
 ト~50000in 1まで色々と売ります。
 76in 1やSNESソフト買取り中
 です。
 〒639-11 大和郡山市番匠中町42
 大原登

本の発売日が全国でまちまちですので、不公平にならないように
 取引相手を決めるのは時間を置いてからにお願いいたします。

既刊号の目次案内

■アakashionバンドの年間定期購読は¥5500(税・送料含)でお得です!



●付録付特価650円

2月号

No. 65

●特集●偽造テレカ作り方の科学!→誰でもできる合法的な度数の減らないテレカ/テレカシステムの基礎をマスター/外国人バイヤーのニセテレカ磁気情報徹底解析! /偽造テレカ偽造マシンのROMプログラム全公開/3PNのカードリーダーを使ったニセテレカ偽造マシンの解説/デジタル公衆電話DMC-2C徹底解剖/マスターキーで開いてしまう公衆電話の鍵の秘密●430

MHzハンディ機でファミリーレストランのメニューがすべてタダになるぞ! ●無線とFAXを接続するAPC11使用リポート ●ICW21T完全使用リポート ●衛星放送個人受信テクニック ●今月の改造 (ICW21T/TM742) ●周波数スケール付き全周波数解説 ●THF47オーナーズマニュアル ●キットで作る「鐘の音」99回まで設定して鳴らす! ■カラー/CS受信体験 定価520円(¥80)

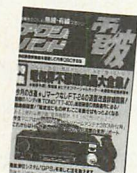


3月号

No. 66

●特集●アパ無線受信テクニック→ナシヨ話も完全追いつく自動車電話追跡術/コンサトただ聴き微弱電波の受信術/禁断の会話を聴く!コードレスホン受信/モガモガ音を明瞭にする反転秘話読解器/受信して楽しい警察無線用語解説/消防無線の定時試験電波の受信/消防無線受信のノウハウ/東京消防庁の秘話通話読解/ガードマン通信の受信/在日米軍無線通信の傍聴/受信テクニック講座 ●技術

解説!単1周波数によるフルデュプレックス通信の謎に迫る/今月の改造 (TM-942/TT-400) ●ゲームボーイ改造自由自在 (プログラムのコピー) ●TM-2400を解剖して全部見せます ●各社ハンディ機用アンテナ比較使用リポート ●電話/ハッカー必見カード型デジタル公衆電話のめったに見られない表示を一挙公開 ●特小機UBZ-B5の実力は!いかに! ■カラー/成田空港の全貌 定価520円(¥80)



4月号

No. 67

●特集●電氣界不思議商品大全集! (これら不思議な商品が無線界には氾濫して面白!) →ハンディ機が携帯電話に変身/手回し充電機/形状記憶合金アンテナ/C401用10W/パワーブースト/電波を目で見る装置/HFアンテナキット/各種秘話装置/ゲームコピー機/76のゲーム一つになったカセット/ビデオダビング機/CM除去装置/Gコードリモコン/盗聴機にもなるワイヤレスマイク/V・UHFSSB

ハンディ機/無線機キット/D TMFコントロール/格安新品CB機/お助けバッテリー/家庭用除草/バーナー/めがね式懐中電灯/エッチLD/通販で買う警察グッズ他多数 ●スペクトル拡散通信の実験 ●TT-400A B流使用リポート ●今月の改造 (JマークなしFT-24送信改造) ●低周波発振器の製作 ■カラー/GPS実験リポート/TH-H完全解剖/新千歳空港写真リポート 定価520円(¥80)



5月号

No. 68

●特集●最新版改造方法変化後の受信改造29機種! →受信改造の基礎知識/AX700B/C401/TM-241/TM-441/TM-541/TM-702/TM-741/TM-841/TM-941/IC-229/IC-339/IC-2410/IC-W21/IC-W21T/FT-24/FT-74/FT-204/FT-704/FT-205/FT-705/FT-305/FT-805/FT-212/FT-712/FT-729/TT-400/MVT-7100 ●緊急リポート/警察装備品流出の事実! ●A B大賞

佳作(オービス撃退大実験/隠しカメラ) ●今月の改造 (TS-50送信改造) ●TV受信用ブースタキット ●0.5A実験用安定化電源の製作 ●870MHz帯受信用CQアンテナの製作 ●C160/C550オーナーズマニュアル ■カラー/NHKひだけ6GHz通信システムB流徹底解剖/ハムライフの敵!TVIとはこんな現象だ/小型盗聴器こんなところに仕掛けられている 定価520円(¥80)



6月号

No. 69

●特集●無線機改造後取説/バイル・パート3 →受信改造後の取扱説明書はこれだけ!最新受信改造法付き/TH-K28/TH-K48/TH-F28/TH-F48/TH-77/TH-78/TH-TM-241/TH-441/TM-541/TM-702/TM-732/TM-741/TM-841/TM-941/TM-742/TM-942/C401/AX700B/C181/C481/C550/IC-2SR/IC-3SR/IC-P2T/IC-P3T/IC-2I/IC-3I/IC-W21/IC-W21T/IC-2330/IC-2410/FT-24/FT-74/FT-2

05/FT-705/FT-305/FT-805/FT-729/FT-2400/FT-4600/FT-4900/TT-400S他全50機種 ●読者投稿「警察官の制服が一新される」 ●マイクコンピュータショウ取材リポート ●今月の改造 (IC-729) ●C5600の完全セ! 変換の方法紹介/1cmのAMラジオの製作 ●改造に便利な「パワーチェンジャー」をキットで作る ●C481オーナーズマニュアル ■カラー/テレビアンテナの改造 定価520円(¥80)



7月号

No. 70

●特集●盗視・盗撮! →これはプライバシー無視の事実なのだ! /公権も民間もこの世はすべて監視カメラばかり/暗視カメラ+赤外線投光器+コスト高性能盗撮カメラ/盗撮今昔物語超過激最新盗撮の実態/家庭用ビデオでも赤外線は感知する/ラジコンに乗って空も飛び超小型カメラ/睨いて飛ばす小型ワイヤレスカメラ/見えすぎて困る赤外線反応ナイトスコープ大実験/ガラスファイバー&ピンホールカメラ

リポート/テレビインターホンシステムの実力/赤外線カメラスケケ大実験 ●今月の改造 (東野TT-400S送信改造) ●パワーアップ研究430MHz/パワーアップの製作 ●敵視体制下の東京警察無線受信情報 ●ワイドバンド受信機の受信テクニック ●120MHzエアーバンド用ループアンテナの製作 ■カラー/速報!JARL総会リポート/映像放送機材展報告 定価520円(¥80)

バックナンバーお求めの際は、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。

●在庫切れの場合がございますのでご注文の際は在庫の確認をお願い致します。
●また、このリストにない号の在庫は当社販売部までお問い合わせ下さい ☎03-3258-6261

■年間定期購読/バックナンバーのご注文は現金書留が郵便為替でお申込み下さい。(210ページ参照)

8
月
号

No.
71



●特集●Q²・テレクラマニュアル→最新有線風俗事情/なぜQ²にけるか?その魔性の魅力/Q²システムと現状・情報料という料金/広告にみるQ²過激さで目を引く/こんなふうになっている風俗有線システム情報/Q²プログラムのいろ／＼/Q²サービス新設の手引き/大阪風俗有線界の活動/女性編集員テレクラのかけまわりレポート/これがテレクラの実態だ!/出張トルコの美態ホテル体験レポート/ホテル

パンフ・チラシコレクション●今月の改造(C5700/DJ-G40)●緊急リポート6月9日皇太子ご成婚/リードAB読者は何を見たか●新製品C5720使用レポート●AB大賞入選作品(クロス/バンドリビータを風船で上空に設置)●キャノンキットの製作●電話回線と無線機がドッキング・ホン/パッチ実験●編集部極秘資料入手コードレスホンでタダ電波ができる!■カラー/分解/デジプロの中身拝見! 定価520円(¥80)

9
月
号

No.
72



●特集●BS・CS放送完全受信!→BS・CSとはなにかな?見たいジャンルにとことんひかれるのがBS・CSの魅力/衛星放送からの電波はタダではない! 各局の料金体系/避けて通れぬスクランブルの話/CS受信のための必須基礎知識/WOWOWは?ノートの宝庫/BSチューナーの内部を拝見/5万円の予算でCSを見る法/衛星からのH放送で宇宙通信オナニーを体験/個別衛星機器一覧/CATVの話●今月

の改造(IC-A1)●衛星アダルト放送開局ファンキー/バナナチャンネルレポート●ついに判明! TH-7+TM942!リモートクロスバンド法●AB大賞入選作(電波を受信するだけでなくその使用無線機を特定することができる)●144MHz帯/リニアアンプキットの製作●80MHz帯専用パワーブースを作る■カラー/通信総合研究所一般公開見学記/デジタル/シンコ台AB流徹底解剖 定価520円(¥80)

10
月
号

No.
73



●付録付特価770円

★特別付録★検証・世紀末ハッキング全集(各種機械がだまされるメカニクス!自販機・自動改札・カード電話・パチンコ・銀行他)●特集●THE盗聴マニュアル→市販盗聴機器カタログ/盗聴器は仕掛ける場所を選ぶとよく飛び/盗聴電波キャッチレポート/東京ホテル街盗聴電波探し/自宅でマル秘電波を受信する法/盗聴器/ハイクテックス紹介/ここで受ける盗聴器(東京・大阪篇)/盗聴症候群本当に盗

聴されているのか他●今月の改造(IC-X21T/IC-A100)●AB大中市市場●80MHz帯送信機の製作●C5700の実力を探る●これでもいいのか最新アマチュア無線機を斬る!●C181オナーズマニュアル●パーソナル無線運用自由自在●Dr伊東の3アマ受験記●興奮PCの墓場を激写●ビデオ講座(8mmフィルムが愛される理由)■カラー/93年1/ムフェルン完全写真速報!レポート 付録付特別価格770円(¥85)

11
月
号

No.
74

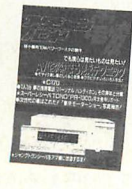


●特集●私設リビータ開局マニュアル/クロス/バンドリビータって何?/クロス/バンドリビータユニットの製作/特小機をリビータ運用中継機能の秘技/ナイシオン話用秘話装置の製作/1/1バンドリビータを制御する法/無人リビータへのアプローチ太陽電池のノウハウ/クロス/バンドリビータの有効活用/DTMFコントロールの解説/多段リビータ構想/最新無線機のクロス/バンド改造法●今月の改造/C470・TT-400S新

バージョン送信改造法●角川氏の容姿を決定付けた捜査支援システムとは?●C470使用レポート●パチンコ台をだますマシンの製作●ローパー送信機用/パワーアンプの製作●車載用TVの製作●遠距離FM放送局の受信に挑戦●面白い仕事ばかりの資格一覧●ロータス1-2-3完全対応/ハッキング●27MHzAMの世界を探索(CB近況!レポート)■カラー/新装羽田空港!レポート 定価520円(¥80)

12
月
号

No.
75



●特集●ド・エッチ映像を楽しむためのノウハウ大全集!→AVまる見えテクニック/最新のエッチソフトはこんなにイラしい/モザイクの種類とその技術/モザイク消しの仕組みはこうなっている/モザイク消しの効果はスゴイ/エッチなソフトウェアあれこれ/恒例お天の有料エッチ番組をタダ見する/フルセパビデオの充実度はいかに/Q²ファックスの過激度をチェックする/衛星放送で見ることのできるエッチ

番組/裏ビデオ・これならあなたも安心入手!●今月の改造/C170・C5000の390MHz送信改造方法判明!トランシーバーのブースタキットの製作●北海道で実用実験を開始・パーソナルハンディホンとは?●エレクトロニクスショーレポート●全国の警察で使われているの通話コード・周波数リスト■カラー/モザイク消しの効果をカラーで実証/モーターショーレポート/デジタルコードレスハンホン中身 定価520円(¥80)

1
月
号

No.
76



●付録付特価700円

★新年号付録:ポケット版別周波数パイブル●特集●電波受変マニュアル→VHF・UHFの受信の現状/警察無線はまだ聞こえる/消防・救急無線受信法/防災無線の傍受/官庁無線はこう聞く/無線電話は時代を先取り/MCA無線を聞く/一日中聞くなら簡易無線/空港で聞くと最高工アールバンド受信他●今月の改造(FT-41)●ヒロセムセン・シントク相欠いて倒産秋葉原冬の陣●たった500円で作るパラボラ

アンテナ●TH-42使用レポート●話題の受信機対決PR-1300対MV/T-7100●蓄電池用放電器の製作●ボムボーイ改造マシン「ゲームジニア」の内部構造をあばく●元鬼編の徒然なるがままのラフガ記●BS・CS情報(話題のファンキー/バナナチャンネル)●ブチマーク体験レポート■カラー/ロボットコンテスト高専部門全国決勝大会!レポート/FT-41AB流徹底解剖/特注水晶製造工房に潜入 特価700円(¥90)

バックナンバーのご注文はすべてマガジンランド販売部へ!
〒101東京都千代田区神田須田町2-11-8 マガジンランド販売部 ☎03-3258-6261

年間定期購読と 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・送料含)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「年間購読」の郵便払込通知票の「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から、ご継続を忘れる心配もありません。この年間定期購読を希望される方は、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

またリストされている号でも急掘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すすめ致します。

●バックナンバーのご注文は、必ず現金書留^{カワセ}か郵便為替^{カワセ}でお願い致

■郵便普通為替と小為替の手数料

金 額	小為替	普通為替
	手数料	手数料
50円	10円	
100円		
200円		
...		
900円	10円	
1,000円		
2,000円	20円	
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	
		10,000円まで100円 100,000円まで200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、上記金額のみとなっております。

します。巻末の郵便払込通知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」のどちらをご利用されても結構です。お求めの本代プラス送料の合計金額を為替で組んでいただき、10円単位の端数金額分は切手でも結構ですので封書でお送り下さい。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合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。

■ご注文は〒101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まで。

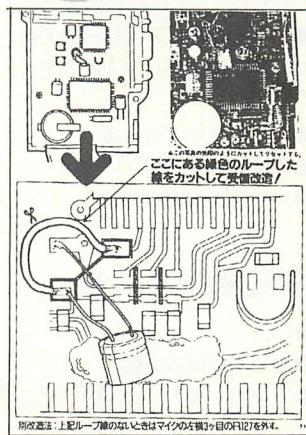
大好評発売中!

94年版

図

解

受信改造 バイブル!



150機種以上のトランシーバの受信周波数拡大法!

図解で分かりやすく誰にでもすぐに改造できる!
ハンダゴテを使わないコマンド改造もいっぱい!

マガジンランド販売部にて予約受付開始!
B6判200ページ定価880円(〒310円)

人気機種の受信改造はこの資料で!

★マガジンランド販売部/〒101東京都千代田区神田須田町2-11-8 ☎03-3258-6261

日本全国イベント情報!!

1月20日～2月19日
さあ! みんなで出かけよう!

'94フィッシングショ-OSAKA

●2/4(金)～6(日)9:00～17:00但、
4日は関係者のみ・6日は16:00ま
で

●大阪国際見本市会場

●入場料 1000円

●大阪日本釣具協同組合

☎06-531-0987

第33回東京国際ボ-トショ-

●2/8(火)～13(日)10:00～17:00

●東京国際見本市会場

●入場料 大人 1000円

小人 800円

●(社)日本舟艇工業会

☎03-3567-6707

MACWORLD Expo/Tokyo'94

●2/17(木)～19(土)10:00～17:

00

●幕張メッセ国際展示場

●入場料 1500円

●MACWORLD Expo/
Tokyo'94総括事務局 ☎03-
5276-3751

第9回大阪国際ボ-トショ-

●2/18(金)～21(月)10:00～17:

00

●大阪国際見本市会場

●入場料 大人 800円

小人 400円

●(社)日本舟艇工業会

☎03-3567-6707

TOKYO 4WD RV SHOW'94

●2/18(金)～20(日)10:00～17:
00

●東京国際見本市会場

●入場料 1000円

●(社)東京国際見本市協会

☎03-3531-3371

(株)マガジンランドの住所が変わりました!

平成6年1月1日から(株)マガジンランドの住所が下記の通り変わりました。営業部・販売部・広告部・経理部ともに全事業部が移転いたしましたので、弊社宛の郵便物は新住所の方をお願い申し上げます。尚、電話番号は従来通りです。

——記——

新住所 〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8 玉基ビル
業務開始日 平成6年1月1日

- 新住所 (タマジン 玉基ビル) のフロア・ガイド ●
- 2F……………営業部・販売部・広告部・経理部
 - 3F……………(自遊舎) アクションバンド編集部
Let's HAMing 編集部
 - 4F……………歌の手帖 編集部 (ブックランド)
ゲームランド企画室



次号予告

アクションバンド

●A5サイズ

定価550円 (送料80円)

■2月19日発売

一部地域によって発売が
2～3日遅れます

Vol.8

通巻第78号

3

特集 放送コード無視同然?

見れば快感! CS放送体験物語

●4万円台のアンテナナチュラーセットでCS放送が楽しめてしまう!
●世界情報をナマキャッチ! 君の部屋が衛星受信局に早変わり!
●郵政省の圧力に負けるな! ファンキーバナナアダルトコレクション
●脱いじゃうアナウンサーも登場? 各局美人キャスター・リポータ紹介
●極秘入手! CS各局最新プログラム配信局一挙紹介! ほか多数

●超小型モバイル機C-2000受信周波数範囲拡大改造法!

●アルインコの最新低価格機で楽しむ50MHz FMの世界

●HF機でこれだけ楽しめる! DX通信の世界を覗こう!

●今後どうなる? CB・パーソナル無線界の現状を探る!

●列島各地年頭警察観閲式・消防出初式密着レポート!

●盗聴の仕組みと原理と防衛手段の決め手はコレだ!

●パーソナルハンディホン・有線事業自由化その後の動きは!?

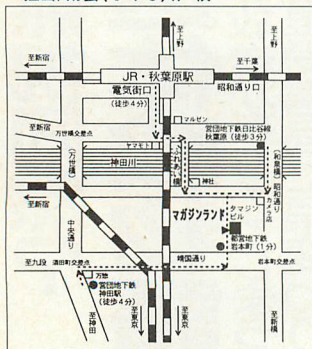
次号の『アクションバンド』の発売は2月19日です!

アキバのつぶやき

広告目次

(ア)	アールエフシステム (無線機器) ……41
	I・P・N (会員募集) ……223
	ウエストクリニック (形成外科) ……219
	上野クリニック (形成外科) ……217
	エーオーアール (通信機) ……3
	エムピーカンパニー (有線制御装置) ……22~23
	オキヤビデオ (衛星放送受信代理店) ……24
(カ)	カスタムクラブ (ビデオソフト販売) ……37
	関東システムサービス (販売店・通販) ……30~31
	Q ネットス (有線制御装置) ……28
	京葉無線 (通販) ……38
	小池無線 (販売店・通販) ……25
	コミュニティワールドジャパン (有線制御装置) ……40
(サ)	サイラプ (無線機器) ……表4
	サンヨーテクニカ ……13
	JIC (情報機器) ……14
	JD ネットワーク (有線制御装置) ……18
	シンフォニー ……45
	スパービデオ (通販) ……32~33
	スクープ (販売店・通販) 6~10、216
	ソフィア・アド (護身用具) ……20
(タ)	中央電子産業 (販売店・通販) ……36
	T・ZONE (販売店・通販) ……表2
	ディクトレーサー (通販) ……45
	塚本無線 (販売店・通販) ……29
	電子機器 (販売店・通販) ……38
	東亜セキュリティ (護身用具) ……34~35
	東京情報出版 ……45
	東京メルヘンシャガール (人材派遣) ……220
	東野電気 (通信機器製造元) ……12
(ナ)	ナテック (空中線) ……37
	南部エンジニアリング (通販) ……21
	日栄ムセン (販売店・通販) ……26~27
	日生技研 (通信機器製造元) ……表3
(ハ)	パーソナルセンター (販売店・通販) ……175
	バックスラジオ (販売店・通販) ……4~5
	ハムセンライ (販売店・通販) ……15~17
	ベラック (有線制御装置) ……19
(マ)	マタ電気 (販売店・通販) ……39
(ヤ)	山の手クリニック (形成外科) ……42~43
(ラ)	ロジック (販売店・通販) ……40
(ワ)	ワールドエレクトロニクス (情報機器) ……11

●本誌への広告のお問い合わせ、お申し込みは、マガジランド広告部で承っております。☎03-3258-6261
担当/南雲(なぐも)、戸枝



★ハミングの編集長を辞して、これでやっと悠々自適の生活に入ろうとしていたのですが、急に本誌の編集長復帰の話となり、なかなか私は僕を休ませてくれません。実は若山編集長の体調が悪く、以前から無理して過酷な労働をしていたのですが、とうとうダウン。ということで復帰しましたが、本誌復帰は予想外。編集部では「鬼が帰ってきた」とヒソヒソ。僕としては会社の経営というやつをしたかったのですが、まあ当分先の話。またよろしく! (さとう)

先月号で告知した新企画ABラビの問題は「周波数ナウ」の最終ページで出題されています。先月号を見ないと全問正解とは行かないところガミソ。どうぞ付録付きの1月号を未購入の方は販売部にご注文ください。全問正解の方から5名にゲーセンの戦利品を毎月あげちゃいます。さて編集部へのお便りは編集部全員が目を通して見ます。各コーナーへ掲載されることもあります。不明な用語などの質問などは大歓迎で、本誌誌上で回答させていただきます。(吉野)

携帯電話の新料金体系にはびっくり! 4月から月額使用料がぐんと安くなるのです。通話料金を高く設定、基本料金を安くするパージョンのサービスも開始され、その場合の基本料金は月額5,000円を切ってしまうのです(受信専用と

割り切る私にはこれでいいのだ)。ようやく携帯電話も猫狗状態になるのか? 実験中のパーソナルハンディホンも気になるけど、現実サービスが始まるもののほうがやっぱり気になるよね。
(目先のことにとらわれてしまう木村)

寒さも絶好調の、今日この頃ですが…。私、田中律子はこのアクションバンド 2月号が各書店で発売される頃、編集部を去ることになりました。今までお世話になったみなさまに感謝の言葉を…、『本当にいろいろお世話になりました。何かのおりには、またみなさんにお会いできることを心から願っています』どこかで、田中がフラフラしているのを見かけたら「あへ、アクションバンドのパス口律子だあ〜」と指を差して笑ってやつて下さい。それでは……みなさんお元気で。さようなら (R.T)

若い、若いと思っていたのに、例外に漏れることなく、私もお肌のまがり角を感じる年令になってしまいました。こんな時になって悔まれるのが、早いうちから覚えたタバコです。禁煙を考えるのですが、体重が増えるのが心配で決断できずにいます。まったく、後悔先に立たずです…。どこかに、禁煙もできて、ダイエットもできて、なおかつ素肌が若返る薬なんて、ないですかね…。若い男の血ですかね、やつぱり。(吸血吉良)

アクションバンド電波 1994年2月号 定価550円(税込)

1994年2月1日発行(毎月1回1日発行)

発行所 マガジランド 〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8(玉基ビル)

☎03(3258)0411(編集部)

☎03(3258)6261(販売部・広告部)

発行人 伊藤英俊

編集人 佐藤昭二 [企画・編集 有限会社 自遊舎]

印刷 凸版印刷株式会社 写植・版下 株式会社ローヤル企画

©禁無断転写・複写

図

送受信改造

解

バイブルパート4

アクションハント電波別冊

図解 送受信改造

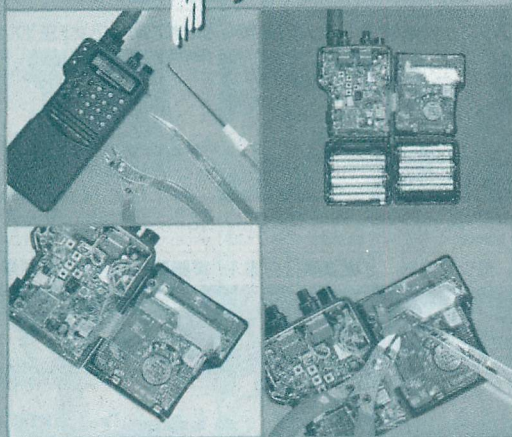
最強
技術資料

トランシーバ全188機種

バイブル

PART 4

BIBLE



マガジンランド

掲載機種

●TH-25●TH-25G●TH-45●TH-45G
●TH-F27●TH-F28●TH-F47●TH-F48
●TH-K27●TH-K47●TH-K48●TH-75
●TH-77●TH-78●TH-205●TH-215●
TM-231●TM-241●TM-431●TM-441●
TM-531●TM-701●TM-702●TM-721●
TM-721G●TM-732●TM-741●TM-742
●TM-841●TM-941●TR-751●TR-2500
●TR-2600●TR-7950●TR-7700●TS-
50●TS-950●TS-430V●TS-711●TS-
680●TS-690●TS-850●TW-4000●TW-
4100●C50●C110●C120●C111●C112●
C150●C160●C181●C401●C411●C412
●C420●C450●C460●C481●C500●
C520●J付きC520●C550●C620●C1100
●C4100●C5000●C5200●C5600●FT-
23●JなしFT-24●FT-74●FT-73●FT-
104●FT-203●FT-204●FT-205●FT-
705●FT-209●FT-211●FT-212L●FT-
270●FT-305●FT-704●FT-709●FT-
712L●FT-727G●FT-728●FT-729●
FT-747●FT-757●FT-805●FT-2400●
FT-4600●FT-4700●FT-4800●FT-
4900●FT-5800●DJ-100●DJ-160●DJ-
460●DJ-500●DJ-560●DJ-S1●DJ-
S4●DJ-F4●DJ-F5●DJ-K1●DJ-
K4●DR-110●DR-119●DR-419●DR-
410●DR-510●DR-570●DR-590●DR-
599●IC-02N●IC-3N●IC-03N●IC-P2
T●IC-P3T●IC-2S●IC-3S●IC-2SR
●IC-3SR●IC-2ST●IC-3ST●IC-μ2
●IC-W2●IC-W21●IC-W21T●IC-2i●
IC-2G●IC-3G●IC-23●IC-24●IC-37
●IC-229●IC-339●IC-575●IC-721●IC-
729●IC-901●IC-2300●IC-2310●IC-
2320●IC-2330●IC-2400●IC-2410●IC-
2500●LS-20X●SC905GV●PSC-4000
●PCS-6000●PCS-6300●HR-2510●
PR-901●TT-400S●特小機送信改造 他

トランシーバの送受信周波数拡大資料!

全国有名書店にて好評発売中! A5判 330ページ 定価1900円(〒380円)

●書店売り切れの節は直接当社販売部までご注文ください マガジンランド販売部 〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8 ☎03-3258-6261

〒556 大阪市浪速区日本橋4-9-16

☎06-636-1919

●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！

★商品は7日以内必着 ★消費税はサービスさせていただきます。

お申し込み方法 ①②どちらかでお申し込み下さい。

①現金書留で住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、代金と送料800円と共にお送り下さい。

②ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご投函下さい。代金引換便にて即日発送いたします。商品到着時に代金と送料800円と代引手数料500円をお支払い下さい。

AV通販超特価

すべてのビデオどれでも!!
1本 ¥2,800 2本 ¥5,000 3本 ¥7,200

4本セットでお買得 ¥9,000
5本目からはなんと1本 ¥2,000

あぶない体験 白石ひとみ	悶絶体験 浅倉 舞	衝撃の告白 墨田 ユキ	脱Tバック 飯島 愛	彼女になりたい 鈴木 奈緒	監禁病棟 田村 香織	さながらフックンデイズ 朝岡 実嶺
淫の精 橋 ますみ	疼き姫 伊藤 真紀	女尻 親月 マリ	魔性のペビーフェイス 憂木 瞳	リップマジック 桜樹 ルイ	電気くらげに御用心 仁科ひとみ	やっぱりHが最高 手塚 和絵

マニアックシリーズ! 過激度200%・超ド迫力!!

黄色いバナナ	便器君体験記①	便器君体験記②	ブルマー女学院	ド素人肉弾戦	犯されてみたい乙女	SEXフレンド募集ビデオ
北原マリが排泄するものは はわれれと同じ汚物。 オナニー区スカタロ	(神祕の密室) 女子使節の秘ハレンチ・オナニー タンポン・FUCKの変態カップル	(ナース診療室) 大手私立病院の便器リポート。 女、看護婦が一審アナイ	(内緒のクラブ活動) 誰も知らない夜後、ブルマー娘たち が、競い合ってをくらげだして...	(欲しがり若妻達) テレウ.Q2.不倫等若妻達は結 婚後の欲望の穴口を探して大乱交	夏休みに田舎の森でしら ないお尻さんにつれてい かれて...	活劇OL、清純女子大生。18-23才の あこぐれのないSEXフレンドが欲しい という10人の創りだしたSEX三昧
ビニール・ラバー・レザ・メタル 坂 なつ	恥肉の生質	ナース天国・病院で抜こう!	美少女凌辱	実録暴行白書1	実録暴行白書8	実録暴行白書10

獣姦洋物シリーズ

ホース&ウーマン、ドッグス・パワー、アニマル・ズ・スペシャル (黒の雄太を根元まで挿し込む白人美女達!!)



3巻セットで 特価 ¥5,800

スカトロ&放尿ギャル全10巻

恥さらしのピチピチギャルが、うんちくんとおしっこちゃんまきちらす!!



放尿5巻 ①ピンクの花壇 ④濡れたいですが ⑤ピチッぽつぽつ ⑥オシッコが好き ⑤巻1~5、8~9 特価 ¥8,000
スカトロ5巻 ①白丸いでも ⑥年輩山嵐の女(3才) ③全色絶頂(2才) (マダラアブラ目) ⑩おまんこと乳(2才) 10巻 特価 ¥14,000

美少女視便通信45分

(最新版) おじさん/ Hentai ありがとうろりタ志願の変態行為/ 洗脳あり放尿あり、少女が思わず「助けて〜」スカトロ愛好者のあなたにロリータと変態をドッキング。

5巻①~⑤と ⑥~⑩の指定有 特価 ¥8,800	10巻①~⑩ 特価 ¥15,000
--------------------------------	----------------------

あなたに最適な方法で治療します。

患者さんの年齢、ペニスの形や大きさ、包皮口の大きさそして包皮の程度などを考慮し最適な方法で治療を行います。

包茎手術を大切に考えた生涯無料保障制度

一生に一度の大切な手術だから

Q 最近、包茎手術と同時に男性美容を行う病院が目立ち始めましたが。

A 包茎などに悩み、苦しんでいる患者さんの立場を理解している病院はいくつあるか……はなはだ疑問です。

包茎手術を主としているクリニックが経営上の問題から、ワキガや二重まぶたなどの美容外科手術をしたり、美容外科手術の一つとして包茎手術を考えている病院が以外に多くなっています。

当院は、包茎手術以外のことは考えず包茎専門医として、奥深い包茎手術を大切に考えておりますから、美容外科手術は行なっておりません。包茎手術のオーソリティーだからこそできる微細な手作業の手術で、これから患者さん一人一人の悩みに丁寧に応じていきます。

Q 他院で手術した傷跡で悩んでいる患者さんにはどのような再手術が多いのですか。

A 再手術というのは、二人として同じ手術方法はなく、手術の中で最も高度な医療技術を要求されます。それも簡単なクランプ式などでなく、手作業による非常に細かな手術です。

当院へ再手術に訪れる患者さんの数は、昨年だけで500人以上にもなります。その一人一人に丁寧な手術を行ってきた数多くの実績があります。これも、常にどんな包茎手術にも微細な手作業の手術を行ってきた経験豊かなスタッフ陣だからこそ可能と自負しております。他院での傷跡でお悩みの方は、微細な手術で定評のある当院でカウンセリング(無料)をつけて、納得した再手術をしてください。

無痛・無血の微細な手作業で自然な仕上りと10年後を考えた包茎治療です

A 初めて手術をするわけですから、いろいろな不安になることも多いと思います。全国各地の当院では、年中無休で男性医師およびスタッフが24時間体制で泊り込んでおります。

手術後の処置やアドバイスを受けたいた時その場での確かな判断を仰ぐことが出来ませんから患者さんは安心です。また最近では夜遅くまで仕事をする方が多くなりまして、早朝でも深夜でも納得のいくまでカウンセリングが受けられる当院だけの24時間フォローシステムを確立させています。

A 難しい質問ですが、答えはいえです。ただし、それにはそれ相応の麻酔技術と熟知した解剖学的知識があればの話です。麻酔専門医と当院が共同開発した深部冷却法は、「低温カス冷却法」よりさらに深いところまで無感覚になります。その上、皮膚の針で麻酔をしますから、針先が皮膚にふれる感覚すら始まありません。

さらに、「背脊神経ブロック」という特殊麻酔を追加するため、手術中はもちろん、手術後も痛みを訴えることはありません。手術時の出血は多いのではありません。また、手術後の出血はすぐ止まるのですか。

A 他院で行われていたクラップ式では、金属で包皮を強引に上下圧迫するため、盲目的に皮下組織まで傷み込み、太い血管と一緒に切断してしまいます。さらに、血管断端(切っ口)を直接止血しないため、手術後大出血をおこすことが時々見られます。

当院では、そんな不確実な止血をさけるため、細い箇所を切る特殊なハサミを用いて、太い血管を傷つけないことと微細な手作業で手術を行っておりますので手術中は多くても1〜6滴しか出血しません。また、血管断端も完全に止血するため手術後の出血も殆どありません。

詳しくは、手術のいろいろうに図解入で説明してありますから、ぜひお読みください。

他院での傷跡でお悩みの方
再手術の実績が証明します。
匿名で受ける秘密厳守の「性病検査」

Q 患者さんは、手術前の不安と同様に手術後の夜などは特に不安なものでしょうか。

A 手術時の出血は多いのではありません。また、手術後の出血はすぐ止まるのですか。

A 他院で行われていたクラップ式では、金属で包皮を強引に上下圧迫するため、盲目的に皮下組織まで傷み込み、太い血管と一緒に切断してしまいます。さらに、血管断端(切っ口)を直接止血しないため、手術後大出血をおこすことが時々見られます。

読者プレゼント
包茎手術のバイブル「手術のいろいろう」ハガキで申し込んでチェックしよう。

男性形成／泌尿器・性病科

24時間無料案内テープ ☎0120-08-7008

東京上野クリニック

大阪上野クリニック

名古屋上野クリニック

新宿上野クリニック

予約 ☎ 3876-7000

予約 ☎ 456-3000

予約 ☎ 562-5000

予約 ☎ 3343-4000

相談 ☎ 03-3876-7002

相談 ☎ 06-456-3002

相談 ☎ 052-562-5002

相談 ☎ 03-3343-4002

性病 ☎ 03-5603-0770

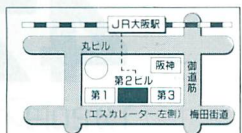
性病 ☎ 06-345-6500

性病 ☎ 052-562-5036

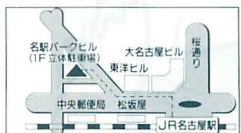
性病 ☎ 03-3343-4009



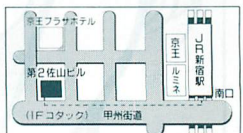
東京都台東区根岸1-8-18 高松ビル4F



大阪市北区梅田1-2 駅前第2ビル2F



名古屋市中村区名駅2-44-5 名駅パークビル8F



東京都新宿区西新宿3-1-4 第2佐山ビル2F

■ 年中無休／完全予約制／午前10時～午後9時 ■ クレジット有り

好評につき

第三次募集開始!!

会員制 盗聴クラブ

会費 一週間 3,000円

♥ プライバシーを売りたいと言う女性宅へ電話転送します。

(2ショットではありません)

♥ お試しダイヤルで、テープかどうか確認して下さい。

♥ 雨の日等は雑音が入って、お聴き苦しいこともあります。御了承下さい。

♥ 送金後ID発行を受けて下さい。翌週月曜日から一週間使用できます。

お試しダイヤル案内
ID発行

03-5567-1088

送金先▶ さくら銀行 上野駅前支店

〈普〉6347736 クラブSR71

(名前の代わりに、A-電話番号を書いて3,000円送金して下さい。
Bチャンネルも近日開設予定。)

キューバイキュー

Q×Qパーティー



出会い!感動!

8回線のパーティーライン

**0990
321
475**

1分20円/発信地 東京

包茎・美容形成も専門です。

長茎術・脂肪注入術で男を増大!

長茎術 短小包茎の悩みを一気に解消!

長茎術とはペニスの体内に埋もれた部分を引き出し長くする手術。平常時で2〜5センチ、率にして3〜6割以上の延長が可能です。普通程度の包茎なら包皮が後退するため長茎術のみで治ってしまいます。包茎の方で将来長茎術を考えている方は、順序としてまず長茎術を受けることをお勧めします。手術は陰茎基部を小切開するだけなので、傷あとは陰毛に隠れて分らなくなります。長茎術の手術時間は約1時間、入院は必要ありません。手術費用は40万円です。相談の方には実例写真をお見せしています。

他院での包茎手術の傷あとが目立つという相談が、最近でも増えています。病院選びは慎重にこなさなければなりません。当院の手術は、形成外科専門医が責任をもって執刀します。また、担当医は形成外科の認定医資格を持っています。この資格の取得は難しく、形成外科の経験をも十分に積み、確かな技術があるという証明なのです。未熟なアルバイト医師や、にわかにしたての形成外科医が手術を担当することは、当院では一切ありませんので、安心ください。受付のボードに担当医の形成外科認定証を掲示してありますので確認していただけます。

ホクロ・ワキガ・二重まぶた
男性美容整形も専門!

ホクロ切除・二重まぶたなど顔の美容整形からワキガ、デブ、男性乳首縮小などボディの形成までハイクオリティーな手術でお応えします。何でも気軽に御相談ください。

相談診療のみは無料
手術は専門医が責任執刀

当院では専門医が直接、親身なカウンセリングを行います。疑問なことや心配なことは、何でもご相談ください。相談診療のみは無料ですので、ご遠慮なくおいでください。

他院での包茎手術の傷あとが目立つという相談が、最近でも増えています。病院選びは慎重にこなさなければなりません。当院の手術は、形成外科専門医が責任をもって執刀します。また、担当医は形成外科の認定医資格を持っています。この資格の取得は難しく、形成外科の経験をも十分に積み、確かな技術があるという証明なのです。未熟なアルバイト医師や、にわかにしたての形成外科医が手術を担当することは、当院では一切ありませんので、安心ください。受付のボードに担当医の形成外科認定証を掲示してありますので確認していただけます。

美容外科的精密縫合
ハイクオリティーな包茎手術

包茎手術は、傷あとが亀頭下のくびれにかくれるように、ミリ単位のカットデザインを立体的におこないます。

仕上げるには独自の美容外科的精密縫合を用います。これは顔などの美容形成技術の応用です。この縫合法により、傷あとは従来の方法に比べ格段にきれいで、ワランク上の自然な仕上りになります。

神経ブロック麻酔の併用で手術は無痛。術後通院も不要で、仕事や通学には全くさしつかえありません。

脂肪注入増大術

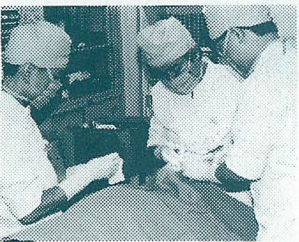
ペニスを太く逞しく!
ペニスの増大には自分の脂肪を注入する脂肪注入増大術が適しています。異物ではなく自己脂肪なので安全確実です。脂肪の採取注入には最新の極細カニューレを用いるので傷跡も残りません。

予約制
当日予約可
院内ロウン
クレジット有

東京ウエストクリニック

泌尿器科・形成外科・美容外科

24時間テープ案内
03-3393-1588



男性美容整形手術

二重まぶた 唇・鼻・耳形成 でべそ
男性乳首縮小 ホクロ あざ シワ
皮膚移植 刺青除去 皮面形成
ワキガ 多汗症 皮膚腫瘍

その他美容外科全般
何でもお気軽に御相談ください。

泌尿器形成手術

包茎手術(切開法・無切開法)
長茎術(陰茎を長くする) 増大術
シリコンボール バイブカット
亀頭イボ 脂肪増大術 傷あと修正

他院の包茎手術の傷あと修正可能
あきらめず御相談ください。

荻窪
おきほ

東京都杉並区
メカベドトラック26の2F10

JR中央線 荻窪駅 西口南側出口前
03-3392-1297

品川

東京都品川区
東大井5の11の3
三津ビル2F

JR東急(大井町線) 東口下車左折4分
03-5460-4066

大阪

大阪市中央区
南船場3-12-21
フジサンビル新館8F21

地下鉄御堂筋線(西淀川線) 1番出口
06-253-1111

診療時間 午前10時▶午後6時(年中受付)

二人だけの秘密 ほ♡し♡い♡の! ～男子エスコート会員募集中!～



今最もトレンドな
余暇の利用法

会員制ソーシャルクラブ

Tokyoメルヘン

副業に最適

月収60万円以上可能

- 秘密厳守●全国主要都市OK
- 即仕事有●経験は不問です
- 容姿は問いません
- 20歳以上の方

〒160 東京都新宿区新宿1-13-7

Tel.03-5379-0210

24時間電話受付中

エスコート・メンバー急募!!

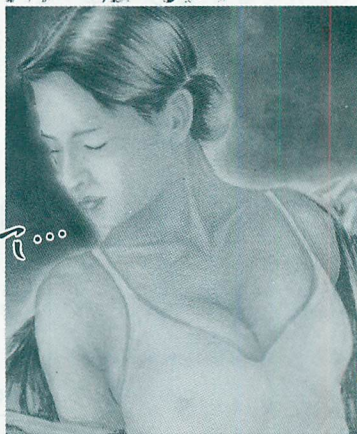
サイドビジネス決定版

貴男の余暇を有効に活用して下さい
(1日2～3時間)

◆即! ◆未経験者OK!
(親切指導)

◆年令(20才以上)・容姿不問

可愛い淑女を
ヤサしくリードして...



秘密厳守

全国主要都市OK!

アーバンレジャークラブ

東京・シャガール

〒160 東京都新宿区新宿2-5-11

Tel.03(3352)2371

24時間電話受付中

第7次

総合レジャー産業 ニューブリッジ東京

女性会員大募集

男性会員追加
募集中!!

月収 **60万+** α

女性スポンサーとのお付き合い

- ♠アドバイザーが親身になって、あなたにふさわしい方を、ご紹介いたします。
- ♠出会いの一步、お気軽にお電話ください。
全国ネットでパートナーをご紹介します。
- ♠副業最適、初心者丁寧指導致します。

会員応募資格

- ① 20歳以上(学生は除く)
- ② 職業(定職)に従事している方
- ③ 身元の確かな方
- ④ 心身ともに健全な方

より美しく華麗に...

ステキな時間と甘い夢

貴女を優しくエスコートします。

完全秘密厳守

当社自慢の男性会員を
即紹介可能!

全国支店網OK!

詳細はお電話で
お問合せください。

**NEW BRIDGE
TOKYO**

ニューブリッジ東京

03-5827-7205 (代表)

東京都千代田区鍛冶町2-5

女

性会員大募集

躍進を続けるエスコート業界への入会者募集〈完全秘密厳守制〉

- 全国的なエスコート業界としての基盤を確立している当社の自由入退会制度
- 秘密に関しても男女平等に100%厳守
- パーティー・レジャーに関してのパートナーも即日派遣可能
- TEL面接での全国主要都市に即派遣可能

●不景気を当社が否定します。

男性会員追加募集

- 副業を2-3時間に集約してみては？
- 身元確実な20才以上の社会人に限ります(地方可)
- 即日払いにて、給料以外にも計画が……
- 男性にも当社スタッフが専属してますので、未経験者の方を優遇致します。

完全秘密厳守



問い合わせは

03-5420-7131 〈代表〉

全国トータルレジャークラブ
インペリアルパートナー
ネットワーク

I・P・N

渋谷区広尾1-11

CAMNIS

1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER

HSC-010 ¥54,000
(税別)

宇宙人の手に
わたすなー!!

“CAMNIS”
の新しい仲間
HSC-050
近日発売!!



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

付属品

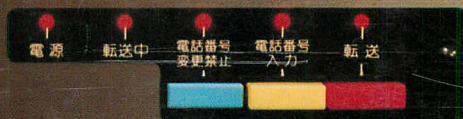
- 100V用 ACアダプター (チャージャーとしても使用)
- カー用コネクター (DC12V専用シガレットライター差し込みタイプ)
- ラバーアンテナ
- ソフトケース (ショルダーストラップ付き)
- ベルトクリップ (取り付け済み)
- Ni-Cd充電電池 1.2V \times 4本 (内蔵済)
- イヤホン
- 取扱説明書 (保証書付き)

日生技研株式会社 〒362 埼玉県上尾市大字瓦葺 2111-6

TEL: 048-722-4747(代) FAX: 048-722-7505

お待たせしました、私が転送ボーイです!

税・送料込
¥78,000 ポッキリ



転送ボーイの特徴及び使用例。

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。(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が可能、転送であることを気づかせないほど音質が良く音質変化やハウリングも無い、又フラッシュ機能によりキャッチホンも使用できる)

個人営業で転送サービスをまだ受けられない地方の方に。

携帯電話をご使用の方、あるいは導入を検討されている方は転送ボーイを導入する事により、携帯電話の通話先制限(116・フリーダイヤル・ダイヤルQ²・伝言ダイヤル・新幹線席予約・クレジット通話・etc.)

アメリカ等外国にオフィスをお持ちで日本からの国際電話が高いとお悩みの方。

転送ボーイの導入により国際電話料金を大幅に節約できます。(転送先を発信元電話に設定する掛け戻しをさせる)

外国や国内都心地に駐在員やオフィスを持たないが、費用の関係で見合わせている方。

転送ボーイを導入する事で、見かけ上達成出来ます。

- 市販のタイマーと組み合わせる事により転送動作の時間指定ができます。
- 転送送り出し回線はパルス回線にも対応。(20pps)
- 登録可能転送先は「ボーズ」「#」を含む31桁の大容量。(外線からの登録時はボーズの登録はできません。又パルス回線時は「#」の登録は出来ません)
- 転送ボーイからの転送コールを識別できるイニシャルトーンを発生しますので、電話を受けた時、転送かそれ以外の電話か、容易に判別できます。
- その他、IPのみなさんや業者、企業の方からの特別仕様の依頼にもお応えしています。



秘密兵器 大公開! 集音ボーイ ¥59,800

- 使用例
- 1) 本機1台のみで集音(イベント等)の情報提供(Q²等)として。
 - 2) テレコ等と合わせて情報提供システム(フリーダイヤル、募金Q²等)として。
 - 3) 無音動作ですので留守宅、倉庫等の監視用として。

APC-21



標準価格¥92,000
改造価格¥95,000
(リピーターモードをインターコムモードに変更した改品)

HOTLINE-767TH



APC-11



価格¥49,800

PSY-256R



FM無線用秘話装置
価格¥38,000

PSY-8000 Pro S



FM無線用秘話装置
標準価格¥99,800

PSY-4000T



電話回線用秘話装置
価格¥99,800



通信機器の製造、企画、開発
(有) サイ・ラブ
PSY. LABS CO., LTD.
— Communication Specialists —

※購入方法は電話にて価格等ご相談の上、下記まで銀行振込または現金書留によりご送金下さい。
※弊社では代理店を募集しております。ご希望の販売店様はご連絡ください。
振込銀行 東京相和銀行 志村支店 普通口座 No. 030233

〒174 東京都板橋区志村3-18-8
TEL. 03-3965-1621 FAX. 3965-7159

アマチュア無線での秘話装置の使用は避けて下さい。



T1001517020559 雑誌コード 01517-2 発行所 マガジンランド