

冒険をたのしむ無線・有線マガジン

アクションジャングル

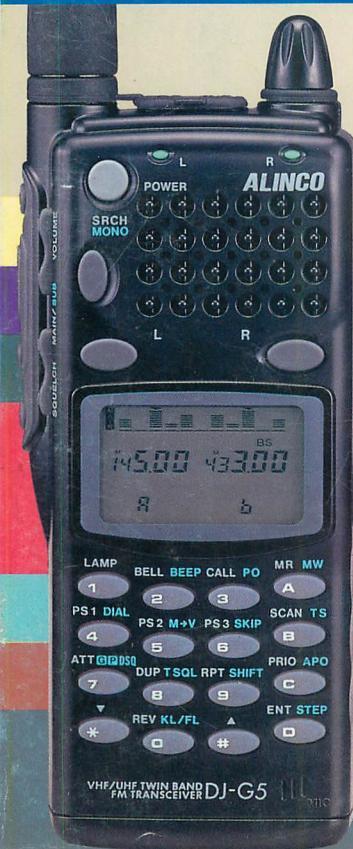
超小型赤外線カメラ使用リポート!

特集

★各種メカのシステム一挙大公開! ハッキング・改造資料になるか?

電気犯罪予備知識? 「システム解剖」入門

●紙幣識別装置のしくみ ●ポケベル/携帯電話のしくみ ●ガスマスクのしくみ



第2特集

★もっとアマチュア無線を理解して欲しい!
知つて楽しむ!
アマチュア無線の世界

- ハイテク通勤電車試乗リポート!
- 消防研究所の防災装備を見る!
- TONO:PR-150ワイドバンド化改造!

事件マスコミ使用の電波で
だ!!情報を収集する方法

- ボイスチェンジャーで声だけ性転換!
- 携帯電話用スピーカマイク 使用リポート
- ワイヤレスマイクのハイパワー化実験!

No.93
1995

定価550円

6

映画・音楽・スポーツ・ニュース…それぞれ好みの専門番組。

今、注目のCS放送 11チャンネル。

受信機器が超破格セットで登場!!

読者限定300セット

申し込み締切
平成7年6月30日

SkyPort TV・スペシャルパッケージ!!

Aセット

¥59,800 (消費税別)

(スカイポートデコーダ内蔵CS/BSチューナー、55cm CSアンテナ)
(ナ、リモコン、20m同軸ケーブル、アンテナ取り付け説明ビデオ)

CS放送のスカイポートTV全6チャンネルが視聴可能
(ただし、別途受信契約が必要です)

LET TRY

ライブ テレサイン チャンネル

GAORA

sports



CNN
INTERNATIONAL

MV
MUSIC TELEVISION

STAR
CHANNEL

スカイポートTV加入料：1,000円 6チャンネルセット受信料：3,980円／月



Bセット

¥44,900 (消費税別)

(既にWOWOWをご覧の方のデコーカを御利用頂いため、本セットには、Aセットのデコーカが含まれておません。あとは全てAセットと同内容です。)

CS放送のCSバーン全5チャンネルが視聴可能
(ただし、別途受信契約が必要です)

スカイ・A

SHOOTERTV

衛星
劇場

Sports-i

BBC

CS-BAAN加入料：1,800円 5チャンネルセット受信料：3,660円／月

さらに今、話題のグリーンチャンネルにも対応。

DSR-8000チューナーは、CS通信に対応可能ですので、グリーンチャンネルが受信できます。

- 日本初の競馬専門TV「グリーンチャンネル」が通信サービス開始されています。受信料は2,000円／月
- グリーンチャンネルはJRA電話投票加入者(PAT会員を含む)限定のサービスです。

加入者以外の方は衛星からの受信はできません。



衛星マニア待望の多機能チューナー



WARD S300 …… ¥29,800 (消費税別)

C、kuバンド対応、TV250ch、ラジオ12ch、
950～2050MHz広帯域、NECO・SNG回線等のFM音声対応



アンテナの取り付けは、簡単にできます。

- セットにはアンテナの組立・取り付けから受信までご自身でできるようわかりやすく解説したビデオがついていますので工事代が節約できます。
- 地域によっては大きめのアンテナサイズが必要となります。76cmアンテナ、90cmアンテナも御用意できますので価格等につきましてはお気軽にお問い合わせください。
- 標準価格は、消費税、配達費、工事費などは含まれておません。
- WOWOW加入には、別途受信契約が必要です。

加入時：33,000円 (加入料：27,000円 視聴料：2,000円／月×3ヶ月)

お申し込み・お問い合わせ先
CS機器受付センター

TEL 03-3285-7924

受付：9:30～11:30、13:30～17:00

※ただし土曜・日曜・祝祭日を除く

CAMNIS

1000 CHANNEL WIDE BAND SCANNING RECEIVER

宇宙人からも、問い合わせ

HSC-050

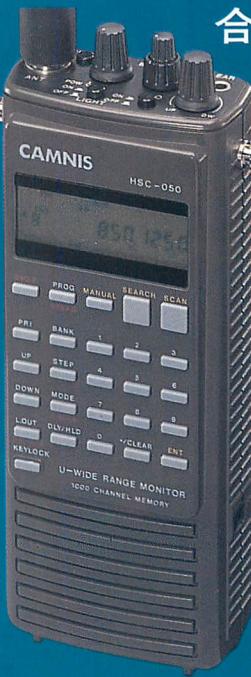
SSB受信 定価¥59,800

HSC-010

定価¥54,000

仕様

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



合わせ殺到!!

仕様

- 受信周波数…100KHz~2060MHz
- 受信方式…AM/FM/WFM/SSB
- ステップ周波数…1KHz~999KHz
- チャンネルメモリ…1000チャンネル
- 受信感度

| | |
|--------------|------------|
| 1~5MHz | : 3dBu EMF |
| 5~1000MHz | : 0dBu EMF |
| 1000~1500MHz | : 3dBu EMF |
| 1500~2000MHz | : 6dBu EMF |

- サーチスピード…20CH/秒以上

付属品

- ラバーアンテナ
- ACアダプター
- 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)
- ショルダーストラップ
- ベルトクリップ(取り付け済み)
- 単三型 Ni-Cad充電池1.2V×4本(内蔵済)
- イヤホーン
- 保証書
- 取扱説明書

WARNING RADER

CRD-110

定価¥40,000



仕様

- 電源…DC12V
- 検出周波数…10.525GHz(Xバンド)
- 検出方法…スーパーへテロダイン
- キャンセラーカット設定項目…自動車エンジン回転数
- 警報方法…メロディorブザー
- 情報の有無…LEDの点灯数1~5andブザーの音程と速さ。

特徴

- ロースピードキャンセラーカット。
- L・S・C採用で高感度。
- マイコン制御相互干渉防止回路。

FULL DUPLEX 2 WAY COMMUNICATOR

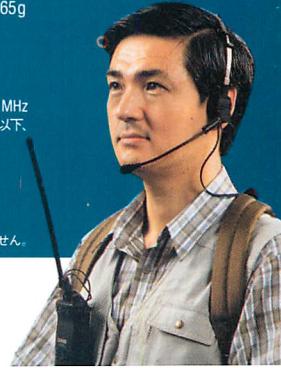


レジャーは、やっぱり手ぶらがいい!

HTR-55 ハンドフリーの同時通話(2台1組)定価¥40,000(税別)

- 仕様 ●品番: HTR-55(TS-1000) ●使用半導体:トランジスター7個、ダイオード10個、IC10個
- 送受信周波数: 50MHz帯 ●電波形式: F3
- 電源電圧: DC4.8V~6V ●消費電流: DUPLEX 時 約65mA、送信時(PTT時)約50mA、受信時(PTT時)約25mA ●使用温度範囲: -10°C~60°C
- 外形寸法: 65(W)×110(H)×32(D) ●本体重量: 165g

- [送信部]** ●送信出力: 60mW以下 ●調製方式: リアクタンス変調
 ●最大周波数偏差: ±4.5KHz ●使用マイクロфон: エレクトレットコンデンサーマイク
- [受信部]** ●受信方式: ダブルスーパーへテロダイン ●中間周波数: 第一 10.7MHz
 第二 455KHz ●受信感度: 20dB 離音抑圧度、DUPLEX時 8dB以下、PTT時 -6dB以下 ●6dB帶域幅: ±7.5KHz 以上 ●低周波出力: 50mW 以上 (8Ω負荷、10%歪時) ●インピーダンス: 8Ω
 ●付属品(1ペア): ヘリカルアンテナ×2本、ヘッドセット×2個、取扱説明書×1部、保証書×1部
- 予告なしデザイン、仕様、付属品等の変更を行うことがあります。
 ●本機はアマチュア無線局を開局している無線従事者の方でなければご使用になれません。



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

●レディオコミュニケーションツールを扱って今年で24年目。
電波のことならなんでも

受信機 WAVE

NEW LINEUP!



AR-8000各シリーズ エーオーアール

- 500kHz~1900MHzの広帯域・WFM /NFM/AM/USB/CW/LSB ●1000チャンネル ●ニッカ電池、乾電池、家庭用100V電源、12V車アダプター ●ACアダプター/ロッドアンテナ、ハンドストラップ/ベルクリップ、DC12V用コード/乾電池コード
- メーカー希望小売価格￥74,800のところを
通販特価￥54,800(税込)
- 船用解説ユニーク4段階Aタイプ ……￥63,800
- 高級秘話装置29階級Bタイプ ……￥69,800



RT-619 話題のMARUHAMA

- 500kHz~1300MHzフルカバー ●デュアルサマーチャンネルで2つの周波数を同時にサーチ ●キャリア可変10番A秘話解説 ●30パンクのエアメモリー、NTTに100拡帶電話、パーソナル無線、コードレスがプリセッティングだから、聞きたいエアリをワンタッチ受付 ●約ガルメーター、アッテネーター付
- 予約特価受付中
(税込)**



PR-119/PR-150 BUNTAの東野電気

- 消防団におすすめの119は、メーカー希望価格￥44,800のところを
￥□□□, □□□(税込)
- 航空無線ファンには150がおすすめ￥44,800のところを
￥□□□, □□□(税込)
- 共に108~470MHz、AM/NFM受信、152gの軽量ボディ



- 100kHz~2000MHz ※ビギナーからマニアまで満足のいい超広帯域 ●NFM /WFM/AM/SSB(暗号方式) ●1000チャンネル ●ACアダプターAC100V、DC12V乾電池での使用 ●OKP/ACアダプター/ロッドアンテナ、シルダーストラップ/ベルクリップ、DC12V用コード
- 平成7年1月18日までの限定
タイプ無印 ……￥33,800 充電品
タイプA ……￥34,800 リセッタ付
タイプB ……￥41,800 リセッタ+秘話付
送料料金は別途で￥800円

*特別価格に付、同じく同じ価格となります。あしからず御了承下さい。

●パ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。)

パックス通販、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
⑤FAXでの御注文24時間お受け致します。
⑥資料・カタログをご希望の方は切手(400円分)
を同封の上、カタログ請求して下さい。
⑦クレジット分割をご希望の方も切手(400円分)
を同封の上、分割申込書をご請求下さい。

口座
00180-8-55261

③銀行振込

東京都民銀行・西八王子支店

普通—014973

④代金引換便

お近くの
郵便局へお届

又は

ご自宅へお届
(お留守にならない方)

ヤマト・コレクト便と郵便
を選択出来ます。

卸販売OK!

当社販売商品は全て同業者様に卸致します。



下取り・買取り

不要な機器が、お手元にありませんか?
製品をお送り下されば、見積り致します。
またその際、「下取」「買取」の件をお知らせ下さい。

中古機販売

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

アマ無線機・携帯電話・業務無線機をサポート

業務用変換コネクター 追加発表

- お待たせした業務用変換コネクター、音楽用の変換コネクター、警報音の基調系無線機に使えるタイプ、在庫切れでご迷惑を掛けたアイテム。



■業務用BNC
変換コネクター
￥1,950(税込)



■SONY 携帯電話変換
コネクター ￥1,880(税込)
人気の超小型携帯電話、
SONY製(写真)の
ヘッドセット用変換コ
ネクターBNL-G
外線DTTを可能
とします。



激安ケイタイANT他//

MIA-24R ウィンドウマウントタイプ ￥8,800

- カーワイド専用に開発したクリップにより、ワイヤーで取付/取外しが可能。
- マウント部のスティック機構とアンテナ本体の角度調整により、サンバイザー付の車にも取付可能。



MIA-25G GPSタイプ ￥6,700

- 従来のアンテナと違いエレメントが出ていないので車の外観を損ねません。
- 貼付タイプなので車を傷つけることなく取付可能。

送料計算方法

全国 郵便局も代 引き扱い

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はなく、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。



MIA-27R リアウンドウ貼付タイプ ￥7,300

- リアウンドウやトランク等、平らな場所への取付が可能。
- 貼付タイプなので車を傷つけることなく取付可能。



MIA-29エアロフォルムタイプ ￥9,400

- 貼付タイプなので車を傷つけることなく取付可能。
- アンテナエレメントの取外しが可能なので洗車の時に便利です。



MIA-23T トランクマウントタイプ ￥9,600

- アンテナ本体にグラスマスクパイプを採用。丈夫で耐久性抜群。
- アンテナに8°の角度がつけられているので、トランクの傾斜に合わせて若干の垂直調整が可能。



MIA-30T トランク/ハッチ バックマウントタイプ ￥14,800

- 高性能ツインアンテナにより、車内に使用する携帯電話の受信感度を大幅アップ。
- アンテナエレメントの取外しが可能なので、洗車の時に便利です。



上記「激安ケイタイANT他」B点お申し込み留意点
価格は、消費税・送料が入っています。
これらのアンテナを利用の際は、右貴御案内の「接続コード」が必要となります。

当社販売商品は全て同業者様に卸致します。



面パ
ティレ
アンテナ

MENPATO ANTENA

新作追加発表で内容充実

TL-V-S・TL-900・TL-930・TL-U-S

1200MHz対応品が発売になりました。(TL-U-S)

INTERNATIONAL

無線機 WAVE

国際派トランシーバー

VHFを中心とした世界のハムバンド割当は、なぜかその国情があります。現実の電波放送とともに全く同じでも、海外とのとの國の人々ハムバンドでも送受信する。超幅広バンドの特別仕様無線機を海外より逆輸入してお求めください。

今月のモノお買得品たち

PCS-6000(5台限り) ¥47,000(税込)
TM-241A 10台限り ¥49,100(税込)
TH-22AT 10台限り ¥33,800(税込)
IC-Z1(国際版) 10台限り ¥63,800(税込)

・逆輸入価格リストは別冊400円分
同封の上請求ください。

携帯電話外部アンテナに朗報

矢印の接続コードにより外部アンテナに接続出来ます



左上広告の弊社TLアンテナが携帯電話の耐震アップに活躍中です。そのほか種類が多くあります。ドコモ・au等でなくともお問い合わせください。弊社内での接続コードは、NTTのはどんとの機種、ID01は、D301、D302等のほかケータイララや東京デジタルホンなどに利用出来ます。



防災装備・警備用品シリーズ

視認性格段にアップ// LED合図灯

- ML-60(免許確認ライト付き) ¥9,500(税込)
- ML-40(免許確認ライト付き) ¥7,800(税込)
- LE-60B(警笛付き車2×3本) ¥11,800(税込)



ピッカピカとLEDが
高速点滅!!

●高速点滅で刺激性のある光です。
●単×2本で連続200時間以上発光



ハンディフラッシャー



- バイクや自転車にもマグネットで簡単に取り付けられる。
- 受傷事故防止として身体にも付けられる。
- 超高輝度LED 6個が約30時間強力発光。

HF-2 ¥8,900(税込)

LED自発光チョッキ



- RV-2CN
リフレクサイトチョッキ
(LED16個採用) ¥15,500(税込)

この他、防災装備・警備用品は目録ご請求を。
(要: 切手四〇〇円分)

機会があれば直営店PAX21へどうぞ。

国道20号 甲州街道

JR中央線

西八王子駅



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

当社の定休日は毎週火曜日。

土曜・日曜・祝日も常勤致します。

6月6・7・8日は連休となります。

(FAXは24時間OK)

6月6・7・8日は連休となります。



PAX RADIO CO., LTD.

安さ追求！卸直売のスクープ

流通革命!!



ラジカセから10バンドラジオまで
各種オリジナル商品製造販売

お申込みは、現金書留で住所電話番号・注文書を書いて、代金と送料800円と共にお送り下さい。
(北海道、沖縄離島は送料1500円)

★消費税はサービスさせて頂きます。

大阪市浪速区日本橋4丁目9-16 恵美須町駅①番出口徒歩5分

SCOOP

☎ 06-636-3900

●独自の流通経路と一括大量仕入れによりコスト削減による商品の品揃え!!
●毎日特価商品ドンドン入荷中!!

FAXでのお申し込みは
06-636-1260

100016

FMコードレス ステレオヘッドホン MTM-01

ステレオコンポ・ウォークマン・テレビ等をFMトランスマッターで送信し、レシーバーで受信の送受信セット！深夜や違う部屋でこっそり聞くのに便利！

迫力あるサウンドを配線なしで自分だけ楽しめるステレオミニホン付。また、レシーバーは、FMステレオポケットラジオとしても使用できます。ジャストユーニングLEDランプ付。単4電池4本、ジャック2本付。

| | | |
|---------|------------------|------------------|
| 式別 | 〔ラジオミラー〕 | 周波数〔シート〕 |
| 送信周波数範囲 | 76.8-82MHz | 76.9-90MHz |
| アンテナ | 複数アリ | イヤホンコード無 |
| 出力 | カットオフ | 3W |
| 電池駆動時間 | 約5時間 | 約5時間 |
| 重 量 | 単4電池2本 (UM-4) 2本 | 単4電池2本 (UM-4) 2本 |
| 寸 法 | 85×55×13.5mm | 80×55×13.5mm |

標準価格16,800円

特価¥3,900

170006

振動センサーメロディ ドアライト 国産品

DOOR LIGHT

ドア等に取付けると振動センサーで開閉がメロディとライトでお知らせする防犯にも便利な商品。



振動センサー+光センサーで夜（暗い時）はドアが開くとライトが点灯しメロディが流れ星（明るい時）はメロディが流れます。（メロディが不要な時は切替スイッチをOFFにして下さい。ライト・メロディは約1秒後自動で消えます。）

- 電池3乾電池2本使用 ●電池寿命：約3ヶ月
- 付属品：単3×2 両面接着テープ
- サイズ：約110×50×110mm
- 重量：約200g ●カラー：アイボリー

標準価格3,500円

特価¥1,950

010009

16曲のメロディとチャイムで時をお知らせ

正時打ち鳴時計

午前6時から午後9時迄の毎正時に、下記の16曲のメロディを奏します。



| AM | 6:00 | カッコーワルツ |
|----|-------|------------------------|
| | 7:00 | The Farmer in the Dell |
| | 8:00 | エリーゼのために |
| | 9:00 | 蝶の我が家 |
| | 10:00 | Long Long Ago |
| | 11:00 | ラウアーズコンチェルト |
| | 12:00 | トロイメライ |
| PM | 1:00 | シューベルトの子守歌 |
| | 2:00 | おもちゃの交響曲 |
| | 3:00 | オールドブラックジョー |
| | 4:00 | ローライ |
| | 5:00 | 美しい農夫 |
| | 6:00 | ホームズイトホーム |
| | 7:00 | 白鳥の湖 |
| | 8:00 | Hush Baby |
| | 9:00 | Serenta Rimpint |

*午後10時から午前5時迄は夜間鳴り止めのため、時報はしません。

特価¥2,980

370031

FUZE BBSシステムで迫力ある重低音！

オートリバースヘッドホンステレオ FZ-C102

コンパクトサイズで滑らかなボディラインのニューモデル

- オートリバースD/I/R切換スイッチ ●両面リピート再生切換スイッチ ●両面再生、早送り、巻戻し、停止 ●Bass Boost System (重低音スイッチ) ●ボリュームコントローラー
- ステレオヘッドホンジャック ●ACアダプタージャック (DC 3V) ●電源：単三×2本 (別売) ●サイズ：90 (W) × 115 (H) × 30 (D) mm
- 重量：200g 付属品：ステレオイヤホン

標準価格4,600円

特価¥2,480

010004

CASIO 計算機付ウォッチ DATA BANK

電話番号、スケジュール、ワールドタイムにさらに8桁電卓内蔵。腕時計にさまざまな情報を収集！

ページなあなたに、超コンパクトに管理ができるデータバンクウォッチ！



標準価格9,800円

特価¥3,900

携帯電話用振動呼出器

バイブレーター サイレントホン

携帯電話の呼び出しを、バイブルーター サイレントホンを身につけておくと商談中・電車内等で呼び出し音が周りに迷惑な時、騒音の激しい場所で呼び出し音が聞こえない時に振動で感じることができ便利です。



お手持ちの携帯電話を「音消」にセットして本器をベルトやポケット等に収納し電話から約30～90cm以内の距離内で振動反応し、あなたに電話コードをお知らせします。

■本体サイズ：32(W)×66(H)×24(D)mm、

重量：約25g(電池含まず)

370038 BS-1 A (アナログ)

370039 BS-1 D (デジタル)

特価¥2,900

特価¥3,900

SCOOP スクープ

AB版

T556
大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

★商品は7日以内必ず
★消費税はサービス
電話でのお申し込み、
お問い合わせも承っております。

100001

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、再生ができるファーストプレイスイッチ付。マイク内蔵・モニター再生用ジャック(8Ω)スピーカー内蔵。オートストップ・ファンタックコーディング、音量調整。これだけ機能がついてユニークデザインコンパクトサイズ！単三×2本使用、サイズ：85×32×118mm

特価￥3,900

100009

SANYO 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応録音システム

VASシステムは、音や声の反応で自動的に録音しますので会議録・講演等、密談の録音等に最適です。内蔵マイクロホン他MICジャックに差し込むと外部マイクロホンでの録音もできます。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ます。早送り・巻戻し・停止、録音。AC電源ジャック付。単三×2本使用
サイズ：85×125×34mm

処分特価￥4,300

710497

SONY マイクロカセットレコーダーM627V



VOR音声感応録音・テープカウンター内蔵！
VORシステムは音声の反応で自動的に録音し会話や音がとぎれるとストップするテープの空録音がなくなる音声感応録音内蔵です。再生・録音時がひためでわかる便利なテープカウンタ付。早送り・巻戻し・停止・ボーズ他、倍速再生ができるファーストプレイベックスイッチ付。その他マイク内蔵・ボリュームコントローラー・テープスピード2段切換スイッチ・イヤホンジャック外部マイクジャック・電源：単三×2本(DC3V)、
サイズ：6.6.7(W)×120.8(H)×25(D)mm
本体重量：140g

特価￥6,900

370006

FUZE カセットレコーダーFZ-200V

テープの空録音がなくなる音声感応録音VASシステム



VASシステムは、音声の反応で自動的に録音しますので会議録・密談の録音などに最適です。内蔵マイクロホンの他、MICジャックに差し込むと外部マイクロホンでの録音もできます。またPHONE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ます。

●早送り・巻戻し・停止・録音・再生・保留ボタン・ボリュームコントローラー・自動録音・VASスイッチ付

標準価格8,000円

特価￥3,480

100005

SONY ウォークマンWM-EX102

「メガバス」スイッチで迫力ある重低音
本体が握れても音の歪を抑えるアンチローリングメカ

- MEGA BASS (重低音スイッチ)
- クローム・メタルテープ対応
- AVLS (自動ボリューム制御システム) 内蔵
- 再生、早送り、巻戻し、停止、ボリュームコントローラー
- 本体サイズ：9.9(W)×111.6(H)×35.9(D)mm
- 本体重量：約160g (電池含まず)
- 付属品：ベルトフック、イヤーパット

特価￥3,800

お申し込み方法 ①どちらかでお申し込み下さい。

②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。(北海道・沖縄・離島は送料1500円)

③ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご投函下さい。代金引替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。(1万円以上商品をお買い上げの方)

代引手数料サービス

140038

国産

リゼロ 高速ビデオRE-120V
R ZERO 消去・巻取編集機

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。
2段ブレーキで、巻きたみ防止。重ね撮りをしたビデオテープを再生して見る前の画面がラチャ、なんて事がよくあります。リゼロならいらなくなってしまった画面をイレーザ機能でばくやく消去。画面のダブりや消し忘れを解消。

■新製品

画面：約30秒(T-120)
消費電力：18VA
付属品：ACアダプター
イレーザ 本体重量：1kg
サイズ：25.5×7.0×18.5mm

370023

FUZE BDR-360IR
赤外線式コードレスヘッドホンシステム

外来ノイズに強く、障害物があれば自動的に音をカットする
MUTING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。発光範囲の広い蝶型のオシャレなトランシミッター・トランシミッターは掛け付け可能。周波数特性：2.0Hz～20.0kHzの迫力ある重低音から繊細な中高音までドライブレンジを再現するドライブユニット採用。

■一般仕様 赤外線波長：940nm 変調方式：周波数変調型、搬送波周波数：左チャンネル200KHz、右チャンネル350KHz、

到達距離：約7m 周波数選択性：20Hz～20.000Hz 離受信距離：以下(1KHz)

■ヘッドホン本体 電源：単4乾電池×2(別売)
重量：1.90g (乾電池含まず)

■トランシミッター 電源：DC1.2V・3.00mA・トランシミッター：左D1.2V・3.00mA・右D1.2V・5.00mA(付属 ACアダプタ使用) 音声入力端子：φ3.5mmミニプラグ重量：約250g (乾電池含まず、ACアダプタ含まず)

■付属品：ACアダプター×1 RCA対応接続コード×1

ステレオ対応 特価￥5,800

標準価格12,000円

370030 AM/FMステレオ たんぱ3バンド
FUZE 5バンドポケットラジオCS-5

マルチバンドで世界最小サイズ!!

技術の進歩を結集した超小型マイクロ回路!競馬、株式専門情報等を聴く「ラジオたんぱ」!フル受信の3バンド短波。FMは、ステレオ受信時にLEDランプ、ラジオ全局チューニングランプと親切設計。AM 530～1605KHz FM 76～92MHz、TV 1～3ch、SW1 3.6～4.0MHz SW2 5.9～6.2MHz、SW3 9.5～10.0MHz

スピーカー：φ 40mm、実用最大出力：1.0 mW、

電源：単4×2本(別売) サイズ：66(W)×100(H)×20(D)mm 重量：8.5g、付属品：ステレオイヤホン、ラインアンプナ

国産品 標準価格8,000円

特価￥4,480

370007 国内でも海外でも使えるワールドバンドレシーバー
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2種類できる。デュアルタイム。また、スリーブタイマーで自動的に電源切れ。自覚目覚めモードも付いて、ラジオとトーンの2種類目覚めができる。世界の短波放送もナンバーキーで一発ダイレクト選局。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)

AM・短波9BAND・FM・TV1～3
FM300MHz AM522-1620KHz
(米国使用時530MHz-1710KHz)
SW1 3.560-4.215MHz (4.540-5.075MHz)
5.820-6.455MHz (7.100-7.575MHz)
SW2 9.500-10.0MHz (11.580-12.215MHz)
15.100-15.750MHz (17.500-18.135MHz)
21.340-21.975MHz (23MHz)

標準価格32,500円

処分特価￥6,800

〒556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

140014

VHF水晶式遠距離プロ用送信機 受信機セットCZ-10・TXS

探偵・興信所等が使う送信機セット

（TXS発信機）

超小型サイズなので机やテーブル等の下に取り付けてもわからない。送信エリアは200m~500m。付属の電池2CR-1~3Nの場合連続2時間使用。
サイズ：3W×1.5H×4.3Dcm

（CZ-10）

ABC C3チャンネルで3ヶ所の受信チャンネルの分離選択性ですからそれぞれの発信機からの分離受信ができる。また手の平にスピッパー、ハンディ型でも最高の高感度受信！ヘリカルアンテナ、BNCコネクター使用ですから他の外部アンテナと交換自由で遠距離受信可能。発信機は、電話用、室内用等適合する発信機も多め。

付属品：リチウム電池、イヤホン、ヘリカルアンテナ
録音用ミニジャック
サイズ：5.5W×2.1H×8.2Dcm



標準価格98,000円

特価￥39,800

175002

マルチ盗聴マイク CM-333D

あらゆる盗聴を可能にした最高級機！！



集音マイク(補聴器にも利用)●聴きたい場所に仕掛ければ離れた場所からFMラジオで盗聴できるワイヤレスに1台5役で激安！

サイズ：68×50×20mm 重量：82g 付属品：イヤホン、電池、録音端子付

標準価格46,000円

特価￥24,500

175007

コンクリートマイク SM33D

厚い壁の裏側秘話をハッキリ盗聴!!



ジオ不要のイヤホン直結式で行動力抜群！●極秘会議、商談、内締話、電話から嬌声まで鮮明盗聴！●ドキドキの心臓音まで聴けます

サイズ：82×50×21mm 重量：80g 連続使用：120時間 付属品：イヤホン、単4電池付

標準価格38,000円

特価￥9,500

170037

電子式テレフォンピック

本器を電話機とボイス自動録音レコーダーに接続するだけで電話の会話を聞くことや録音ができる！



* 3. 5mmモノラルジャック式のボイス自動録音レコーダーに対応。
例。 SANYO, M1119FUZ E, FZ 200V 等 付属品:二又モジ
ューラーブラグ

特価￥3,800

お申込み方法 (A)(B)どちらかでお申込み下さい。

(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円と共にお送り下さい。(北海道・沖縄・離島は送料1500円)

(B) ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご返信欄にて、代引手数料500円をお支払い下さい。(1万円以上商品をお買い上げの方)
(代引手数料サービス)

175001

新型高感度盗聴発見装置M-7000

R Fアンプ切替付でより高感度でチェック!!



●5～1000MHz帯の電波型盗聴器を発見できます。●AM, FM, SSB波等を鋭くキャッチし音と光メーターで知らせる●誰にも簡単に使え、情報漏洩やプライバシーを守る事ができます。●いつ、あなたの部屋に盗聴器がセッティングされているか、本機ですぐ探知を毎日チェックできます。●検知可能周波数…5～1000MHz●検知可能発信器出力…0.05mW以上●感度切替え…500MHz以下は10dB以上増大●消費電力…約16mA カラーブラック
サイズ：64×140×38mm 重量：332g 付属品：ドライバー×1、006P電池(9V)×1

特価￥32,000

標準価格138,000円

170022

イメージファイバースコープ

ファイバースコープは柔軟性に優れ狭い所や管内の像を簡単に見る事が出来ます。対物レンズ直径がわずか1mmと細く、折り曲げが自在での小さな間隔からでも見る事が出来ます。

(仕様) 全長1000mm、対物部外径1mm、被覆外径4mm、重量30g、画素数3500画素、視野角2.7°



特価￥19,800

170023

細径イメージ・ファイバースコープ ライトガイド付



対物レンズ径、2.0mmの細さで今まで目の届かない小さな隙間も画像を確認。ライトガイドとセットで使うと、暗部も鮮明に確認
(スコープ) 全長9.5cm、外装径3.0mm
対物レンズ径2.0mm
(ライトガイド) 全長9.5cm、電池寿命約100分
電源：単4（アルカリ）×2

特価￥38,000

170025

タイピン型FMワイヤレスマイク WEM-31



線をつなぎずに電波で音声をとばすので長いコードがじゃまにならない自由に動けます

●低周波増幅用トランジスターで高感度で、音質の良い放送が楽しめます
●感度調整用ポリューム付

特価￥4,980

370050

超小型高感度FMワイヤレス・マイク 影武者 TM901

ミニサイズながら感度・音質は抜群！連続50～90時間使用可能！



電波の周波数は約85MHz～100MHzの範囲で選べます。FM波ですからラジオの受信で聴くことができサービスエリアは200m以内
●カラー：ブラック ●本体サイズ：24×25×14mm ●付属品：水銀ボタン電池×1

特価￥3,500

標準価格12,000円

scoopスクープ

★商品は7日以内必着
★消費税はサービス
電話でのお問い合わせ、
お問い合わせも承っております。

A B系

〒556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

[170001] マルチバンドレシーバー MVT-3100

多彩な本格機能とカンタン操作を実現！

高速スキャン搭載

143.0~162.025MHz
347.7125~452.0MHz
830.0~904.9875MHz

ナマの情報が渦巻くメインストリートを簡単受信

どんな情報を聴きたいかがわからずすぐに目的の電波を探し出す10バンドサーチ機能が初心者にも簡単操作を実現!聴きたい周波数を記憶。10チャンネルの大容量メモリーを装備!登録チャンネルをまたぐなく選択。受信性能を向上させるメロリースキュー機能!100チャンネルを10分割して簡単管理するパンクスキャン機能!車両中の不要な局を最大100チャンネル自動的にパスするサーチバース機能!狙った周波数を5秒おきに自動モニターするフライオリティ機能!受信しない周波数をパスするバスモード機能!ビープ音ON/OFF機能!時間での操作を助けるランプ機能!シングルモード!装備の多機能ディスプレイ!家庭用電源・カーバッテリ・ニッカド電池の3電源対応!弱い信号を聞き取りやすくなるモニタースイッチ!その他機能満載!

■付属品:フレキシブルアンテナ、ACアダプター、カーネクタ、ハンドストラップ、イヤホン、ベルトクリップ、ニッカド電池(内蔵)■サイズ:59(W)×147(H)×38(D)mm ■重量:280g

YUPITERU 特価￥26,800

標準価格48,000円

[950030] 秘話解読機能付超小型マルチバンド受信機
NEWマイクロ聞多PR-902

自動車電話、携帯電話、コードレス電話、警察署活系、スピート取締連絡無線、パーソナル無線、業務用MCA無線、新幹線電話などを専用機で次々とクリアにキャッチ!

簡単操作

●2.35MHz~4.6MHz、7.80MHz~9.50MHz(2.8バンド)受信
●超高速オートサーチで簡単操作。片手でワンタッチ自動選局
●0.2~2.2μV(ハイバンド)0.25μV(ロー bandwidth)の超高感度
●スピード接続無線を約3秒間に1回最優先で受信するフライオリティ機能内蔵!選局に便利なタイマーサーチ機能!16個のバスチャンネルの設定が可能!12チャンネルの記憶可能な周波数メモリー機能!3電源対応!バッテリ別の専用アンテナ2本装備(付属品)ニッカド電池バッテリ DC電源コード/ACアダプター/ロープアンテナ/ハンドヘンデルアンテナ(本体サイズ)103(H)×56(W)×29(D)mm、約150g

特価￥29,500

標準価格43,800円

[170036] 地獄耳の超高感度 HSC-010
1000チャンネルワイドバンドスキャナーレシーバー

受信周波数範囲で2~1300MHzのワイドバンド!
これさえあれば全ての情報を収集できる!

聞きたい時にいつでもキャッチができる4電源方式
又、操作もサーチスキャンで簡単に。

仕様
●受信周波数: 2~1300MHz ●受信方式: AM/FM/WFM
●受信周波数: 5~9.95MHz ●受信方式: モード切替: 1000チャンネル!感度:
FM: 0.5μV以上 WFM: 3.0μV以上 AM: 3.0μV以上 ●受信スピーディ:
F: 2.0MHz ●ANTSネットワーク: FM-CB音声出力: 1.00mW以上 ●付属品: A
Cアダプター、イヤホン、ショルダーベルト・ケース

●受信感度: 0.25μV (12dB SINAD)

●使用電池: 充電式3.6V (第4型×3本)

●外部電源: ACアダプター (専用電源AC100V)

●サイズ: 101(H)×56(W)×27(D)mm(突起部含まず)

●付属品: 本体・ACアダプター・DCコード・ホルダーベルト・イヤホン

NJT自動車電話基地局、NJT及び新電開、自動車電話基地局、移動局

MCA業務放送

所轄警察署、コードレス電話、駅、銀行、道路公団、JXT無線

特定小電力トランシーバー

パーソナル無線

アマチュア無線、消防、救急、鉄道無線、マリンバンド

航空無線

航空無線基地局、マリネットホン、コンピュータソリューション

FMトランシーバー(中・長波)

FMトランシーバー(1~12GHz)

高周波

標準価格54,000円

特価￥33,500

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。(北海道・沖縄・離島は送料1500円)

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。(1ヶ月以内商品をお買上げの方)

(代引手数料サービス)

新製品

[175024] **UHF/FM高感度**

マルチバンド受令機 “鳴物入” RT420DX

盗聴電波確認機能秘話解読機能内蔵

聞きたいチャンネルを16チャンネルメモリーができ設定12エアリを押すだけで情報受信/不要な制御チャンネルをバスするバス機能を内蔵。自動車・携帯電話及びMCA業務無線の受信チャンネルを62.5kHzシフトするインターパー機能搭載。その他ストップウォッチ機能、ルーレットゲーム等のおもしろ機能満載!

A) 自動車、携帯電話、バーソナル、コードレス電話、MCA道路公団、特定小電力トランシーバー

B) 自動車、携帯電話、アマチュア無線、UHF盗聴電波、航空無線電話、マリネットホン、マスクミミ無線、etc

(ブライオリティ) 受信取継連絡波

受信周波数: 340.0~440.0MHz 260.0~944.0MHz

電源: DC3.6V(充電式ニッカドバッテリ) DC12V(外部電源)

重量: 150g、サイズ: 60(W)×27(D)×105(H)mm

付属品: マルチバンドアンテナ、ACアダプタータイプ、ハンドストラップ

特価￥16,500

標準価格42,000円

[170040] **3ウェイ電源超高感度ポケットハンディーレシーバー**

ocket WALK RH-600

ワイドな12エアリ+1聴きたい情報をワンタッチ選択!

使用例1

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

標準価格42,500円

特価￥24,800

[170034] **HANDY WALK 高感度情報受信機 RH-596**

高感度クリアサーチと高速スキャニングを持つ高性能ハンディーレシーバー

あらゆる電波をクリアにキャッチするダブル・スーパー ヘテロダイヤン方式。ワイドバンド1.2(6x2)バンドセレクター。本機の特徴は日本国内のスピード選択機能で、現場での連絡用チャンネルのメモリー、高効率4段階チャンネルステップ等。サーチモードは2種類の受信信号チャレンジ式選択ができるビギー・ホールド&ティライド

アーティファクト。コードレス、道路公団移動局、MCA陸上基地局、自動車電話、携帯電話、パーソナル無線、所轄系、コンビニエンスラジオホン、航空機公衆電話、船舶電話、JSM P基地局等

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な機能。

自動車電話、NJT、局、コードレス電話、マリネットホン他

充電式、家庭用電源、1.2Vカーバー電源と便利な3ウェイ電源で聴きのボケットに

スッポリサイン! 3.47~4.35MHz及び8.00~9.40MHzを超高感度受信

6 x 2バンドにワンタッチ選択。超自動選局 & スタート機能のオートスタート。不要なチャンネルをパスするチャンネルスルメモリー。他のエリニアを受信でもスピード接続選択用周波数350.1MHzを優先受信するブライオリティーチャンネル。他ゲーム機能バッテリーロウアーラーム、音階キートーンインターリープ機能、チャンネルステップ等多彩な

SCOOP スクープ

AB係

〒556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

370013

スーパービデオ 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！
新マクロビジョン新松竹サナノ企画他
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の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・高密度録画させ元のビデオソフトと変わらず再生します。



付属品：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円

国産品

特価￥10,000

170004 テレビ FM・AMラジオ ランタン・サーチライト 翁報サイレン

見る、聞く、照らす、知らせる

2.2インチ液晶テレビ付 蛍光灯ランタン



海や山等のアウトドア、非常時の照明信号、警報に。またニュース等をすばやくキャッチできる一体型設計。

液晶テレビは2.2インチの見やすい画面にセード付でまぶしさもカット。VHF1~12Ch, UHF13~62Chでオートチューニング設計。またA端子付ですからビデオカメラやビデオディスクも接続できます。

ラジオはAM530~1710KHZ, FM76~108MHzのワイドバン。蛍光灯ランタン(FL4W)、サーチライトはリップト球採用により強力に照らし、アルカリ電池使用でサーチライト約7時間、蛍光灯約5時間。長時間使用できます。いざという時には警報サイレンで80dbの大音量でお知らせします。スピーカーは実用最大出力125W。電源は単2乾電池×4、家庭用ACアダプター、カーユニバーサルアダプター、の3電源方式でいずれもオプションで使用が可能。

標準価格28,500円

特価￥17,500

■本体サイズ：約200×90×240mm
■本体重量：約1000g
カラーリーフィー：VL-9222GR

370026 FUZE AVセレクター付 FC CD7000

クローズドキャプションデコーダー

レンタルビデオ等の「英語版スピーチ」を字幕スーパーで翻訳又、AVセレクター内蔵で録画編集等を6通りのダビング可能

■仕様

入力：映像2VP-P 音声：7.5Ω
出力：映像2VP-P 音声：7.5Ω
使用電源：DC 12V 2.000mA

消費電力：19W

サイズ：205(W)×127(D)×37(H)mm

■付属品

ワイヤレスリモコン×1、ドライバー×1
ケーブル3P×1、ACアダプター×1

ワイヤレスリモコン付

英語版のテレビ放送、レンタルビデオ等に英語翻訳信号が入っている場合、テレビ画面の英会話をその場で英語字幕スーパーに翻訳。又、日本語の吹替している英語版ビデオ、テレビ等も英語字幕スーパーを呼出し英会話の勉強にも最適。本機は、AVセレクター内蔵で出力端子2、入力端子2、S入力、S出力端子とビデオからビデオ、LD、BS等も繋ぎ画面上に便利。



標準価格28,000円

処分特価￥12,800

お申し込み方法 (A)①どちらかでお申し込み下さい。

(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円と共にお送り下さい。(北海道・沖縄・離島は送料1500円)

(B)ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご投函下さい。代金引替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。(1万円以上商品をお買上げの方)

(代引手数料サービス)

140015



あなたの身の危険を守る護身用に

90000ボルトスタンガン

「スタンガン」とは電流を極力押さえ電圧を増幅させ電圧ショックにより相手を傷つけず戦闘力及び戦闘本能を奪う鍛錬道具です。所持許可が必要ありませんのでどなたでも自由に持つことができます。(こんな方に) 不動産業者・旅行者・夜間飲食店・OL・コンビニエンスストア・タクシードライバー・ガードマン・バチンコ店・金融業・ガソリンスタンドetc。スイッチ：スプリング方式、ベルトフック付

* 9ボルトルアカリ乾電池をご使用下さい。
* 1~2秒の発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意して下さい。

特価￥11,000

140016



軽量コンパクトサイズで何と60000ボルトのパワーを発生させます。ベルトフックがついているので持ち運びするのも便利です。又パックにも手軽に収まり女性から年配層まで心強い味方です。衣類の上からでも通電可能でいざの時瞬時に威力を発揮します。スイッチはスプリング式の為離すと元に戻ります。

* 1~2秒の発光で十分な威力を発揮しますので取扱いには十分に注意してご使用するようにして下さい。

* 9ボルトルアカリ乾電池をご使用下さい。
(マンガ乾電池では動作しません)

特価￥9,000

370019

FUZE 自動車盗難予防警報機 Car-Guard FCG-1

車のガラス、タイヤ、ボディ等に搖れ、振動を加えたり、破損されると即座に110デシベルの超高音であなたにお知らせする警報器です。

ダッシュボードに本体を設置し、シガーライターソケットに差し込む。又は、配線直結で、イタズラや盗難、レッカーモービル等を警報音でお知らせします。ワイヤレスリモコン付でスマートセッティング後車外からスイッチON。スイッチを入れてから60秒後に作動。又、警報音は60秒間で自動的に切れる安全設計です。

付属品：マジックテープ×2、プラグコード、警告ステッカー、ON/OFF用キー×2
カラー：ブラック
本体サイズ：120(W)×40(H)×140(D)mm
重量：3.000g、リモコンサイズ：33(W)×15(H)×5.5(D)mm
重量：4.0g オプション：エンジンジャムーに取付できる外部増設用シリコンは標準価格5,000円を特価￥3,000で別売しております。

標準価格30,000円

処分特価￥5,800

370014

ビデオトランスマッター

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い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不必要になります。しかもモノラルからステレオ送信装置対応！テレビチャンネルUHF1~14又は15にセットするだけで見られます。ビデオ以外にもB.S.C.S.、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：5.500g
付属品：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円



特価￥8,800

SCOOP スクープ AB係

〒556 大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

★電話でのお申し込み、お問い合わせも承っております。どうぞお気軽にお問い合わせ下さい。

173001

マンガン・アルカリ・ニッカド全てを充電!
使い差しの電池が蘇る!すべての電池を充電するマシーン

エコ・チャージャー

ECC
CHARGER



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

電池は、単1、単2、単3、単4まで充電OK。マイクロプロセッサー内蔵により、充電できる電池の残量を表示。ダイナミックロードテスト方式によりベストチャージャー電圧を測定。

電池の充電不可や残量テスト、換出調節するアクティブチャージモニター採用、その他メモリーフェクト遮断機能、過充電二重防止機能等を搭載。
ROMメモリー4KB・RAMメモリー256×4KB、LCDサイズ4.8×2.0、5mm・アダプターDC6V、5.00MA・本体サイズ260×165×98mm 付属品：ACアダプター

特価¥12,800

140012 国産品

最新型ハンディモザイク除去機

マイクロチップ回路基板採用により
小型化に成功

- ・片手でラクラクのハンディタイプ
- ・位置調整は速やかに動くジョイスティックを採用
- ・色相調整は微調整機能を装備
- ・解答部のボカシの種類により4モードのセレクト機能を装備
- ・ボディは手にやさしいアルミを主体にした軽量化設計
- ・位置調整はジョイスティックで簡単操作
- ・大きさは、スライドボリュームで瞬時に調整
- ・色相は、粗調整と微調整で思いのままに調整可能
- ・ボカシの種類で4つのモードがセレクト
 1. モザイク小：モザイクのマス目の小さい場合
 2. モザイク大：モザイクのマス目大きい場合
 3. 色 丸：赤、青、緑のシースルーのボカシの場合
 4. 反 転：ネガボジ反転の場合
- ・本体サイズ：156×45×51mm (凸部分除く)
- ・付 属 品：ビンコード、ACアダプター

手の平サイズ



特価¥12,800

V X - S 国産品

最新型モザイク除去機

日本の技術の最高品を低価格で提供!



グレードアップ改良機!

お楽しみビデオ付 **処分特価¥18,000**



ビデオ編集機M22コピーガード&モザイク除去機

エンハンサー、明るさ大きさ輝度機能付のモザイク除去機と新マクロビジョン新松竹他新作ビデオの妨害信号を除去しダビング録画ができます。

- ・付属品：ACアダプタービンコード2本 カラー：ブラック
- ・サイズ：202 (W) × 42 (H) × 130 (D) mm

お楽しみビデオ付

特価¥28,800

★商品は7日以内必着 ★消費税はサービスさせて頂きます。

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。(北海道・沖縄・離島は送料1500円)

② ハガキに住所・氏名・TEL・注文品名を書いて、ご投函下さい。代金引替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!
商品が到着後開封し、万一商品の運送破損、不良品、商品違い等の場合7日以内にご連絡いただき、当社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。

自己防衛護身用器具

ひとり歩きの貴重品所持、夜道の女性等に強力な助っ人!

こんな時に役に立ちます!薬物使用者、こわい人、へんな人から絡まれた時、酔っ払い、寝汗、痴漢、ひとり歩き、ひとり暮らし等。誰時に対応ですので殺傷、火災、毒性危険性はありません。

173003

警報器SCREAMER



持ち歩きに便利なコンパクトサイズ。押すだけで耳を突き刺すようなサイン音。緊急サイン用としても使えます。

付属品：キーリング付 本体サイズ：22φ×122Hmm

特価¥2,500

173004

防犯スプレー



自然原料を使った謎跡染料を、手相に吹き掛けますと、身体に色のスプレーが付き、「ピックリ」でも安心。人体に影響もなく、色は、洗うすぐとれます。安全バルブ使用。付属品：キーリング付 本体サイズ：22φ×108Hmm

特価¥2,500

173005

催涙ガスTEAR GAS



「あ！やめて」ショットとふきかけるだけで数分の間、相手は吸き込み、目があけられなくなってしまうよ！でも、人体には影響が残りません。安全バルブ使用。

本体サイズ22φ×108Hmm

特価¥2,500

scoopスcoop

★商品は7日以内必着
★消費税はサービス
電話でのお申込み
お問い合わせも承っております。

〒556

大阪市浪速区日本橋4-9-16

06-636-3900

370037

コピーガード&モザイク除去機の一体型

スーパービデオ編集機SVE-3

「あれ、流出物？」超マイクロ技術による従来のモザイク機にはない！
限界までできた鮮明画像!! 他にはない！

—解答部分のブロックとチラツキを調整し、より鮮明にする「クリア機能」搭載—

NEW

●コピーガード機能

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

●モザイク機能

ブロック信号、反転ソラリゼーション両用を輪郭強調回路エンハンサー機能で、色分解、画質、画像を鮮明に！またジョイスティックコントローラーにより、見たいところへ自由自在に移動。ブロックとバラツキを調整するクリア機能

国産品



(本機内部回路基板は日本最高技術コンピュータオートマシンで「マイクロチップ」生産！)
付属品：ACアダプター、ピンコード2本
カラー：ブラック
サイズ：203(W)×42(H)×150(D)(mm)

標準価格85,000円

特価￥29,800

お楽しみビデオ付

370012

スーパービデオ編集機SVE-1

モザイク除去機とコピーガード除去機が合体！
本機はもちろんビデオ、テレビまでワイヤレスリモコン操作！

ビデオソフトのダビング防害信号の除去！

ビデオ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。



〈特徴1〉 電源スイッチを入れるだけでコピーガード除去機に/
新マクロビジョン他、各社の新作ビデオの妨害信号を除去し高画質ダビング録画が楽しめる。

〈特徴2〉 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が付いて鮮明度大幅アップ。

〈特徴3〉 ワイヤレスリモコンでもコントロール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
開発された。サイズ：幅223×高さ60×奥行235(mm)
色／ダークブルー 国産品で信頼度抜群!! お楽しみビデオ付

全ての操作が
こいつでOKだ



〈付属品〉 リモコン付腕時計で全てを操作
腕時計本体にテレビ、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
ネル切替え、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、大きさ明るさまで調節
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。送信距離約3m～5m。

〈腕時計リモコン〉 機能／リモート機能／ストップ
ウォッチ(1秒計測・24時間計)、時刻アラーム時
報・オートカレンダー・12/24時間制表示切替え、
電池寿命約18ヶ月、月差±15秒以内
※学習機能付きリモコンに転送すれば使いやすさ
も倍増！詳しく述べはお問い合わせを。

腕リモセット セット標準価格96,000円を

特価￥24,800

TONO

秘話解読

FMトランシーバ
秘話解読

PR-1300A

★多機能 広帯域レシーバ

- 100kHz～1300MHz・AM/NFM/WFM受信
- 書き換え可能な10バンドBUNTAモード
- 400chメモリー・20バンド自由設定・11段階ステップ
- 音声反転波復調回路(秘話解読)内蔵
- 430MHz帯アマチュア無線用FMトランシーバ付
- アッテネータ・プライオリティ・各種スキャンなど機能満載
- 充実のアクセサリ一群

スーパー聞多

¥59,800

自動車電話
MCA無線
JSMR無線
防災行政無線
空港無線電話
航空機電話
マリネット電話
パーソナル無線
C R P

800MHz帯

UHF-TV

列車無線電話
各種業務用無線
特定小電力無線
アマチュア無線
タクシー無線

400MHz帯

航空保安無線
コードレス電話
沿岸無線電話

250MHz帯

VHF-TV

防災・消防用無線
航空管制無線
国際沿岸無線電話
漁業用無線
各種業務用無線

150MHz帯

FM放送

中波ラジオ放送
短波ラジオ放送
アマチュア無線
市・民・無線
船舶・航空機無線

中・短波帯

PR-902マイクロ聞多
¥43,800

★簡単操作のUHF帯 情報レシーバ

- 253～465MHz/780～950MHz・NFM受信
- 各種移動/固定・HAM・盗聴器波など28バンドワンタッチ受信
- 音声反転波復調回路(秘話解読)内蔵
- 受信波メモリー12波・不要波スキップ追加設定16波・プライオリティ・親子ワッチャ・ゲーム他
- 屋外活動用バンド別ワイヤー・アンテナ2本付属
- 小型軽量・3電源対応で活動自在



消防団員必携



PR-119 FIREMAN ¥44,800

★防災・各種業務用受令レシーバ

- 108～470MHz・AM/NFM受信
- 9波登録、単波・3波・9波を自動受信
- 独自の節電動作で約10時間連続待機(単波受信・無信号時)
- 全国主要市町村の防災・救急波内蔵
- 防災・通信・交通・運輸など多くの業種に対応
- 2本の用途別アンテナ(ロッド・ワイヤー)付属
- 小型軽量・3電源対応で活動自在

PR-150 AERO BAND ¥44,800

★多機能主要VHF帯 情報レシーバ

- 108～470MHz・AM/NFM受信
- 航空(3バンド)・HAM(2バンド)・盗聴器波(48波)など10バンド新BUNTAモードで簡単受信
- 100chメモリー・5バンド自由設定・9段階ステップ
- プライオリティ・オートパワーオフ・各種スキャンなど多機能搭載
- 2本の用途別アンテナ(ロッド・ワイヤー)付属
- 小型軽量・3電源対応で活動自在



航空ファン待望

★TS-15(マイクロ聞多シリーズ用ソフトケース)…¥1,500

東野電気株式会社

● 国内営業部 〒371 前橋市元総社町98
TEL. 0272(53)1221(代) FAX. 0272(53)1885

TONO CORPORATION

98 MOTOSOJA-MACHI MAEBASHI 371 JAPAN
INTERNATIONAL DIVISION PHONE. 0272(53)6955 FAX. 0272(53)1885

■カタログ請求(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。

原ヘルス バブルスター ブクブク泡風呂
はじける泡の3大効果



寸法: 15×28×29cm
医療用具承認番号 62B 第2114号

温熱効果・マッサージ効果・洗浄効果。

疲労回復・神経痛・筋肉痛に
血行をよくし、筋肉のこりをほぐし、マッサージ効果抜群。

定価 206,000円を

¥16,300

時計・スケルチ付 FM通話距離が
82% OFF
バツグン!!
スーパー高性能バッテリー付

トランシーバー

市街地…約400m FM変調方式

見通しの良い山間部など…なんと5km

定価 13,500円を 特価

寸法: 15.5×5×2.5cm 価格 **¥4,800**

春夏シングル羽毛ふとん3点セット



掛布団 1.8kg 羽毛入 サイズ:
200×150cm

敷布団 2.5kg 羽毛入 サイズ:
200×120cm

羽毛枕 1.2kg 羽毛入 サイズ:
65×45cm

3点セットでお買得用

定価 136,000円を

¥5,900

ビデオマニアの必需品!!

77% OFF

コピーガード除去装置

VTR、TVに簡単に 乾電池付

取付けができる、妨害信号を完全に取り除き鮮明な画像にします。

12×8×2.5cm

定価 19,800円を

特価 ¥2,500



春・夏2人寝 Wサイズ羽毛ふとん4点セット



掛布団 2.3kg 羽毛入 サイズ:
220×180cm

敷布団 3.5kg 羽毛入 サイズ:
200×150cm

羽毛枕 1.2kg 羽毛入 サイズ:
65×45cm

2個付の4点セットで

定価 155,000円を

¥7,900

通信型チューニングメータ付 短波ラジオ

海外放送シリーズ
4バンド

超高感度型

AC100V & 単1両用

FM76~108MHz

AM570~1600kHz

SW2~24MHz

寸法: 23×12×7cm 定価 13,400円を

¥3,300

連続受信可能

**この春用
絹製ブルゾン**

シルク100%



男女兼用サイズ M・L 有
定価 28,800円を

¥2,500

60cm~15mが自由に計れる
測定物に向かってボタンを押すだけ。

簡単なワンタッチ操作!
見やすい大きなデジタル表示。
面積・容積の計算も表示。
ポケットサイズで携帯に便利。

定価 16,000円を
ボラロイド社の協力商品



83% OFF

EXTRA BASS

95% OFF

ボディウーハー一体で感じる音って、どんな音?
カーボン・ペッポンステレオ・CDプレーヤー・ラジカセ・TV等に接続する事により重低音をパーソナルに体感できます。

定価 34,000円を

¥3,500



12V(2A)
アダプター付

16%大型節電器! 1600W迄使える



AC100Vを使用する電化製品・通信機・自動販売機・冷蔵庫等に取付ければ70~90%に節電出来る。

寸法: 18×21×10cm

定価 38,000円を

¥4,400

超音波パルスを利用し、車の後方障害物をディスプレイと音で50cm~3.5mまで感知。

ディスプレイに7段階点灯表示、光と音で距離を警告します。DC12V使用

付属品一式付

定価 39,800円を

¥3,900



89% OFF

創業33年の通販実績と信用100%

お電話一本即商品お届け/代金後払い。1万円以上のお買物は、お気軽に。

電話 06-
634-1515

災害非常時用バッテリーセット

12V 24A



22×15×12cm

29×21×14cm

停電等非常時に便利又、キャンプ等アウトドアに最適。12V 24A停電時に約10日間連続点灯。小型ランプ付。キャビネットケース入充電器。

12V 3.5A付セットで
定価40,000円を
91% OFF

富士通 カーバッテリー充電用/注水型空気電池

適用バッテリー: 12V 26~60AHの大出力

カーバッテリーが上がった(放電してしまった)ときに、
とりあえずエンジンを始動できるだけ充電するために、
1度限り使用できる、世界で初めての電池です。



定価8,800円を2個セットで

85% OFF

¥1,900

寸法11cmの小型
大型赤黒色クリップ付

一流メーカー

完成品
電源付

超小型CCD高感度隠しカメラ



お手持のビデオの端子又はテレビの端子に接続するだけで
鮮明画像が見れます。監視用・盗撮用と使い方色々。

¥13,000 **¥18,000** **¥22,000**

駐車違反&盗難防止&レーダー探知機

離れた所に異常を知らせるポケットベルタイプ。

車内に侵入された時、車に強い
衝撃が与えられた時ポケット
ベルでお知らせします。
1時間充電で10時間OK! /



定価 79,000円を

マルハマ **¥25,500**

レーダーXKバンド・Hシステム・ステルス対応

モザイク外し&反転の3つを備えた編集装置

アダルトビデオテープがおもしろく見られるスーパー編集機です。

NEW Q-400型

コピーガード
内蔵

¥9,800

モザイクやネガボジ反転で見えない所へジョイティックでテレビ画面をみながら、自由に上下左右調整でき、大きさも自由に調整できます。明るさもボリュームで調整できます。AC100V(アダプター使用付)DC12V両用。



地震・災害 10バンドラジオ

短波3.9~29MHz, FM76~108MHz/テレビ1~12ch.
VHF108~177MHz.

方向探知機付高感度型

テレビ音声が聞け、FM/AM
/短波/航空無線、情報無線、
警察無線、世界の電波
などが高感度で聞けます。

定価57,000円を
85% OFF **¥8,500**

地震・災害 10バンドラジオ

短波3.9~12MHz, FM76~108MHz/テレビ1~12ch.
VHF108~177MHz.

方向探知機付高感度型

テレビ音声が聞け、FM/AM
/短波/航空無線、情報無線、
警察無線、世界の電波
などが高感度で聞けます。

定価67,000円を
85% OFF **¥9,500**



0.5~1300MHz オールバンド受信機 マルハマ RT-618

コードレス電話、携帯電話、自動車電話、
警察署活用等一発自動選局。盗聴発見
機能内蔵。AC-DCアダプター付。Jマー
クなし。全域受信できます。

定価 61,800円を
56% OFF **¥27,000**



簡単操作のおもしろ受信機

秘話通信解読機付

携帯電話、自動車電話、コード
レス電話、警察署活用、バーソ
ナル無線などおもしろい電波が
盗聴受信出来ます。

ニッカド電池内蔵
ACアダプター付 **¥13,500**

鳴物入



数量限定のため
ご注文はお早めに!



特定小電力トランシーバー

優先待受チャンネル指定可 9ch

500~4km通話可能 UM4 マルハマ
使用ポケットに入る超小型。

ストップウォッチ、タイマーモード付、もぐ
らたたきゲーム・ルーレットゲーム、サイ
コロゲーム付。

定価 23,800円を
¥8,500

お申し込みは5,000円以上でお願いします。郵便局の現金書留にてご送金下さい。商品はすぐ発送します。

当社製品は消費税、送料はいただきません。

本広告に掲載しきれない112種類
のカタログをハガキでお申込み下
さい。無料でお送りします。

各地方代理店募集中

明電工業(株) A係

〒556 大阪市浪速区日本橋4-7-2 電話 06-634-1515

休日・早朝・夜間のご注文はFAX.06-643-5137へ

コードレスビデオ画像豆放送局



お手持ちのビデオカメラやビデオデッキ。又下のCCDテレビカメラも放送出来る。あなたのビデオの映像と音声を隣の部屋に又隣の家等にテレビで放映出来又離れた場所でビデオを見ることが出来ます。

定価38,400円を

¥8,400 60% OFF

CCDカラーテレビカメラ 防犯用に・増設カメラに



留守番用に最適品。ACアダプター付。**特価 ¥35,000**
1Lux30万画素。寸法: 5×6×18cm。

ミニCCDビデオ&TVカメラ

お手持ちのテレビに差すだけで防犯・監視が出来、鮮明な画像が見える超小型テレビカメラ。又、ビデオデッキで録画が出来、留守番用に最適品。
30万画素
0.5 Lux
12V電源アダプター付 定価85,500円を

¥15,000



コンピュータによる 競馬完全予想!

10桁電卓としても使用可能 オッズデーターを入力するだけでコンピュータが予想します。ひいきの馬優先予想もできるワンタッチの簡単操作。
●14×8×1.2cm
定価
14,800円を

¥4,500 70% OFF



ライマーブレスレット

プロゴルフファーやプロ野球選手をはじめ、各界のスポーツ選手の中でも爆発的な人気。欧米では一千万人を越える人々が愛用。

●サイズ:(S)16cm、(M)18cm

定価
29,800円を

¥6,800 77% OFF

コンクリートマイク 増幅盗聴器 SM-11

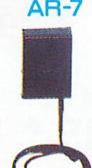
となりの秘話が
まる聞こえ
厚いコンクリート壁を通して隣
室の声を盗聴//



¥9,800

超小型特殊 FM盗聴器 AR-7

寸法:3×1cm
FMラジオで
盗聴出来る、
小型送信機
です。



¥5,400

盗聴・防犯用 赤外線テレビカメラだから夜でも画面を見ながら監視出来る。
テレビカメラと4インチテレビモニターとインターホン式
ご家庭用に業務用に//



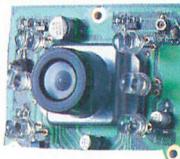
77% OFF

**赤外線
カメラ採用**

定価92,500円を
¥22,200

CCD昼夜赤外線カメラ

お手持のビデオの端子又はテレビの端子に接続するだけ。



小型ながら美しい画像を映し出すCCD
テレビカメラ基板です。25万画素・最低
被写体照度0.5Lux。電源9~12V。
DC電源付。

定価39,800円を 完成品一式付
ビデオ録画も可
暗いところも見える
赤外線付

¥15,000

データ付全自动オートカメラ

年月日時分データ付 一般&パノラマ両用 **ストロボ付**



自動巻き上げと自動巻き戻し付機能内蔵であなたはシャッターを押すだけ。

定価24,000円を

¥3,900

ピップフジモト 泡風呂



自動的に動かして集中発泡。

発泡器

温熱効果・マッサージ効果・洗浄効果。ハンディサイズで狭い所もOK。疲労回復・神経痛・筋肉痛に最適。

AC100V 消費電力7W
医療用具承認番号(04B)第0015号
定価
18,000円を

¥3,800 80% OFF

気づかれない**秘** 盗聴器



電池不要
電源は3ヶ所
コンセントとして
利用でき
周囲約15m
以内の音声が
傍受できます。

定価85,000円を



定価 48,000円を
¥34,800

超高感度 分離型 超小型 ポケット盗聴器

3つのチャンネルの分離選択性が完全
アルカリ電池
リチウム電池
銀電池

定価56,000円を

特
¥29,800



リチウム電池
高感度アンテナ
録音用アダプター
専用イヤホン
付属品



創業33年の通販実績と信用100%

お電話一本即商品お届け/代金後払い。1万円以上のお買物は、お気軽に。

電話 06-
634-1515

インターホン+留守録機能付



1階から2階などの連絡に便利

応答メッセージを自分の声か、コンピューターの女性の声から選べる日時のセットができるので何時に来客があったかがわかります、親子インターホンと留守録付で。

定価33,500円を **¥4,400**

イルミネーションストップランプ

ブレーキを踏むたびに8パターンに変化します。



●超高輝度LEDを52球使用・車内用取付簡単・薄型構造。消費電力が極めて少ない。●本体寸法410×60×20mm。重量約400g

定価19,800円を
特価 ¥2,800 80% OFF

テレビ・ビデオ用万能リモコン



お手持ちのリモコンが壊れたりなくした時、又、リモコンの数が多い時、この1台で利用できる便利なミニリモコンです。(日立・三菱・NEC・三洋・パナソニック・シャープ・ソニー・東芝に使用可能。)

寸法:5.5×8.5×0.5cm 定価9,800円を **¥1,500**

旅行用大型トランクケース



男女兼用 5点セット

特大 76×65cm

大 71×63

中大 66×61

中 61×57

小 55×50

定価24,000円を **¥4,800**

自動車用レーダー探知機



NTT携帯電話とNTT自動車電話・セルラー電話が聞ける。

各官庁の情報が受信でき、スピーカー又はイヤホンで聞く。楽しいドライブに最適。警察速度取締り連絡波、NTT自動車電話・携帯電話、セルラー自動車電話・携帯電話などが聞ける。Hシステム/ステルス対応。

定価74,000円を **¥18,500**

お申し込みは5,000円以上でお願いします。郵便局の現金書留にてご送金下さい。商品はすぐ発送します。

当社製品は消費税、送料はいただきません。

本広告に掲載しきれない112種類のカタログをハガキでお申込み下さい。無料でお送りします。

各地方代理店募集中

衛星放送CS&BSアンテナ

コンバーター付 パラボラアンテナ

BS・LNB付

高感度型

BS

アンテナ

世界最小25cm
のコンパクト設計。

モデル住友
スマスク-25



CS・LNB付

60cm

オフセット

アンテナ



モデル
CS-50 USA

¥19,800

地震・災害時の警報装置付蛍光灯



超大型34cm大

強力サイレント付懐中電灯付。テレビ放送が①、②、③聞けて、FM・AMラジオも聞ける。災害時のベストセラーアイデア商品。5ライト付。

定価8,000円を
¥3,800 85% OFF

庭園燈

昼太陽を利用し夜虫
光灯を自動で灯す



太陽電池を電源とした野外用
蛍光灯です。外灯として、門、
玄関、庭等多目的に使えます。
暗くなれば自動的に蛍光灯が灯
り明るくなれば自動で充電できます。
寸法:63×18×25cm
大型1.3Aバッテリー内蔵と
ソーラー太陽電池付。

定価22,500円を
¥4,500

旧ソ連製軍用&双眼鏡

ロシア軍の払い下げ品

20倍

7倍×50mm 特価¥5,500

30mm 特価¥3,800



(国産品)

双眼鏡20倍

上下共×50mm

¥5,800

双眼鏡12倍

¥4,500

高感度交通取締りレーダーV-100

■X・Kバンド完全対応



Mシステム・ステルス対応

スピード対応警報音、電子アラームと光で警報、全てのスピードレーダー式取締に対応。

定価48,000円を

¥7,700 84% OFF



〒556 大阪市浪速区日本橋 4-7-2 電話 06-634-1515

お任せしたいビジネスがあります。

プリペイドカードラインが伸びていく上で、販路の確保と拡大は最も重要なことです。今、各界から注目を浴びているプリペイドカードサービス企業『キャロット俱乐部』はその点会社自体が、セルビデオチェーン店・データ通信専門のコンピュータ会社・広告代理店・印刷会社・自動販売機会社の5社共同出資によって新設された会社です。

『キャロット俱乐部』の特徴として、全国をオンラインシステムで繋いでいるということをあげることができます。多くのテレフォンビジネスは、中継センターの範囲が、都道府県単位でした。地域分けをしているところでも、東京と多摩を分ける程度。『キャロット俱乐部』の場合、都内であれば、新宿・池袋など7つのセンターを設置し、ユーザーの行動範囲内でサービスを行えるようにしました。つまりユーザーが自分の都合の良い中継センターにコールすれば、地域的に有利なアポがいつでも取れるというわけです。また伝言ダイヤルも利用できます。



『キャロット俱乐部』ではユーザーの利便性を高め、ネットワークを拡大していきます。そのための第一ハーダルである販売拠点の確保の問題は、セルビデオチェーン店との提携によってクリアーアしています。しかし、

いくら販売拠点を確保しても、商品であるプリペイドカードが品切れになっていたり、地域での販売場所の告知が不十分であったりすれば、商品が売れないという事態が発生します。そこで『キャロット俱乐部』ではフランチャイズオーナーを募集しています。ここで特筆すべきは、広告・システム構築・メンテナンス・市場対策など業務維持に必

要不可欠な項目は本部で一括して行ない、費用的にフランチャイズオーナーに大きな負担をかけないことです。また、Bプランとして●フリーダイヤル等の電話料金、機械のメンテナンス料も本部負担●営業開始の翌月から3ヶ月間の最低営業保証（1ヶ月の営業利益が150万円に満たない場合、本部が販売促進費用として負担）があります。

そしてあなたのビジネスは成功を目指します。

フランチャイズオーナーになろうとする人に対して『キャロット俱乐部』では、宝くじ的な「あぶく銭」を期待して欲しくないと強調しています。

私たちは確実に長期的な利益を生むことができるビジネスとしてテレfonビジネスを選びました。
成功したい方、お待ちしています。

『キャロット俱乐部』FRANCHISE SYSTEM



初期投資が少ない代わりに月額固定経費をいただくプランです。
権利取得価格 約900万円
月額固定経費 約 95万円



権利取得価格に機械の導入設置費用や広告代金を含み、営業開始の翌月から3ヶ月間は最低営業保証をします。
権利取得価格 3,000万円前後

A・Bプランとも東京、神奈川、埼玉、千葉地区の場合です。また消費税は別途となります。

お問い合わせは…

株式会社シースリー TEL.03-5721-1111(代)

〒153 東京都目黒区青葉台1-29-12 セブンスター第2青葉台2F

こんなリグが欲しかった! 10m FM機がなんと ¥19,800!



Jim 10mFM/AMモード ポータブルトランシーバー
model T-ONE 販売価格
¥19,800



T-ZONE

モービルでも ポータブルでもOK!

■ ¥19,800のお手軽プライスを実現!

■ オールマイティに活躍! モービル&ポータブル

■もちろんレピーター運用も可能! オプションユニット(UT-ONE ¥2,800)

写真の付属品は全て標準装備です。

周波数: AM28.70~28.99MHz
FM29.00~29.69MHz
10kHzステップ

電源: DC13.2V又はUM-3×10本

出力: FM8W/AM1W

寸法: 122W×37H×190Dmm

重量: 1,200g(バッテリーパック・電池含む)

付属品

- 単3バッテリーパック
- ハンドマイク
- ローディングホイップアンテナ
- モバイルラケット
- マイクハンガー
- DCコード etc.

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、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

Jim

人気のピコトラがお求めやすくなりました!

さらにスペシャルプレゼント
オプションクリスタル1波プレゼント!

¥32,000→新定価¥29,800

オプション充実! 専用リニヤアンプ、クリスタル、SP/MIC、
ソフトケース、ロッドアンテナ etc.

今! レシーバーがおもしろい! CAMNIS V/UHF レシーバーがパワーアップしてさらに使いやすくなった!

1000チャンネルワイドバンド

SSB/AM/W/NFM

スキャンレシーバー

仕様

- 受信周波数 100kHz~2060MHz
- 受信電波形式 SSB/AM/W/NFM
- ステップ周波数 1~999kHz
- チャンネルメモリー 1000チャンネル

T-ZONEオリジナル
サーチャンク周波数メモリー済!

HSC-050A 定価 ¥59,800

スペシャル
プライス **36% OFF** ¥38,000



ついに登場!
反転秘話解読機能内蔵済!!

もちろん
T-ZONEオリジナル
サーチャンク周波数メモリー済!
1000チャンネルワイドバンド
反転秘話解読内蔵
SSB/AM/W/NFM
スキャンレシーバー

HSC-050B

スペシャル
プライス **¥48,000**

ユニットの別売致します。

HSC-050A用反転秘話解読ユニット T-ZONEプライス特価 ¥10,000

1000チャンネル
ワイドバンド
スキャンレシーバー

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
- チャンネルメモリー 1000チャンネル



T-ZONEオリジナル
サーチャンク周波数メモリー済!

HSC-010 定価 ¥54,000

スペシャル
プライス **48% OFF** ¥28,000

**Jim 大好評! ボイススクランブラー
M-20 定価 ¥19,800**

※業務用に
お使いください。

仕様: 使用周波数:
AM及2FM (A3J/F)
周波数コントローラー:
100通り
送信パワーブースト:
+5dB (1W時)
外部スピーカー出力 (8Ω):
13.8V (+10%~-20%)
消費電流:
約120mA (0.5W出力時)
外形寸法:
90 (W) × 35 (H) × 120 (D) mm

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 TEL03(3257)2659
- 無線パーク 〒362 上尾市緑丘3-5-28 TEL048(773)4931
- 宇都宮店 〒321 宇都宮市御幸町251-2 TEL0286(63)4949
- 水戸店 〒310 水戸市上水戸2-6-10 TEL029(226)7971
- 太田店 〒373 太田市西本町14-2 TEL0276(25)0611
- 横浜店 〒231 横浜市中区松風町1-3-7 TEL045(641)7741
- 静岡店 〒422 静岡市中吉田34-34 TEL054(264)4120
- 神戸店 〒655 神戸市垂水区千代が丘2-5-12 TEL078(708)7130
- 松山店 〒790 松山市和泉北2-2-18 TEL0899(43)4910

**Jim 新登場! 17段階可変ボイスチェンジャー
M-30 定価 ¥9,800**

仕様: 目的: 実戦防衛用
周波数範囲: 17段階 (上:1オクターブ)
周波数精度: ±300Hz
適用マイクロホン: ダイナミックマイクロホン (ケンウッドピック)
電源: DC13.2V
消費電流: 約45mA
寸法: 90 (W) × 35 (H) × 120 (D) mm
重量: 365g

TEL048-773-4931 FAX048-773-8758

お電話一本ですぐ発送します。
お支払いは配達時でOK!
便利なコレクト便をご利用下さい。

現金書留 注文書を同封の上お願いします。

銀行振込 お振込の前にご連絡下さい。

クレジット クレジット用紙をお送り致します。

〒362 埼玉県上尾市緑丘3-5-28
T-ZONE 無線パーク内
T-ZONE通販係宛

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



03-3411-7666

ツーショット♥♥

東京 03-3414・4466
振込先: 有限会社クラスアイ 第一勧業銀行世田谷支店普通預金 1870738

大阪 06-976-9900
振込先: 有限会社クラスアイ 住友銀行世田谷支店普通預金 950912



会員制アダルトボイス

03-3411-3666

クレジットカードOK!

提供:(有)クラスアイ 問合わせTwo Shot 03-3414-8880 伝言03-3414-2244

振込先は全て必ずフルネームで有限会社クラスアイまで。振込銀行は地域毎にとなります。

振込の必要なし! 今すぐ使える伝言ダイヤル
伝言くん 完全地域別 Q2ダイヤル 伝言くん

| | | | |
|-------|-------------|---|-------------|
| Q 東京 | 0990-501133 | 神奈川 | 0990-500223 |
| 2 千葉 | 0990-533780 | 埼玉 | 0990-533790 |
| 伝言 大阪 | 0990-522005 | 街タナックス 発信地: 東京 情報料: 4分400円 平均利用時間4分 問合わせ: 03-3414-4433 | |

アダルトボイス
生中継!!

0990
317-224
0990
339-222

(東京) 03-3414-4433
(多摩) 03-5430-4999
(神奈川) 045-212-4334
(埼玉) 048-266-6543
(千葉) 043-208-4700

(茨城) 0292-53-6611
(栃木) 0286-63-5333
(群馬) 0272-24-5600
(甲府) 0552-23-2244
(長野) 0262-85-6111
(新潟) 025-276-8833

(大阪) 06-973-0077
(神戸) 078-231-4993
(京都) 075-352-4440

(名古屋) 052-451-8383
(静岡) 054-265-8181

(北海道) 011-716-0120
(仙台) 022-213-6336

(広島) 082-224-2999
(福岡) 092-752-0022



直接小社販売部宛、現金書留でお申込み下さっても結構です。

《戦後50年記念出版》

★永久保存版！ 戦後発売されたアマチュア機1500機種網羅！★

列伝 アマチュア無線機 50年史

《主な内容》

〈カラーグラフ〉 草創期の受信機・送信機がいま甦る！

〈PHOTO & 列伝〉 話題を呼んだアマ機ベスト50コレクション

新旧メーカーの1号機から現在まで全発売機種スペックリスト

〈特別企画〉 アマチュア無線機の発展史ウラのウラ

我がショップのアマチュア史／メーカー代表者のベストセラー機秘話他

6月5日発売予定 全国書店予約受付開始

B5判 250頁 定価1,800円(税380円) (01518-06)

〈お願い〉

限定部数発売ですので、①下記予約注文カードに記入の上、予め最寄の書店にお申込み頂く、②定価1,800円、送料380円を現金書留か郵便局の定額小為替か普通為替にて当社販売部へお申込み頂く、いずれかの方法ですと、より確実に入手できます。

(株)マガジンランド〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8タマジンビル内 販売部 ☎ 03-3258-6261

キリトリ線 -----

予約注文カード

(書店印)

| | | | | |
|-----|------|-----|-----|--|
| TEL | 注文冊数 | 申込日 | 月 日 | アマチュア無線機50年史 |
| | | | | ■発行 - 800円 (本体 - 748円) |
| | | | | （予約者氏名） （電話番号） |
| | | | | (01518-06) (株)マガジンランド ☎ 03-3258-6261 |

暗やみが昼間のように見える…!

現代技術の最高の粹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、夜間スケープゴーグル(双眼鏡タイプ)
ニュータイプ2.5世代M-915A

定価
2,580,000円

暗くならない
ほど見え、暗
室でも地図や
新聞が読める光戻りの規格にはまつた新
型で、世界最高品種。操作簡単、軽量、船
行機の操縦や暗やみの監視が可能。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のランプを遮蔽しまで
不可能に近かった計器の目視が容易に行
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

高精度、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の姉妹品
(ボディーは同一)



M-911A(監視・撮影兼用)

定価
1,780,000円

夜間スコープが生命とする解像度、光増幅度、
光の出力等といた点ですぐれ、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

電子シャッター機能付
CN-502 138,000円

(11mm F1.2レンズ付) (消費税別)

- 暗視タイプ(モノクロ)。
- 防犯監視、調査等、様々な用途で実力を使えます。
- 外形寸法: 36×28×30mm
- 重量: 約65g

カラーCCDカメラ

CN-202 198,000円

(レンズ別売) (消費税別)

- 世界一小型、高画質。
- 4万画素、1/3インチCCD搭載でOS-Cマウント装備で多目的。
- コンローラーリモコン不用、映像コード一本で家庭用のテレビ、VTRに直結し、使用できます。
- 外形寸法: 42×44×50.5mm・重量: 約165g

映像を飛ばす
トランスマッター

CN-02 69,000円

(消費税別)

- 全機種に対応。
- 家庭用テレビ、UHF13ch受信。

VHF発信機、受信機
CN-100

発信機

定価 39,800円

受信機

定価 58,200円

セット価格
特価 55,000円



新発売 ハンディータイプ
ミニボアースコープ

特価
98,000円

直径 5%
全長 84cm
重量 40g

不純物ゼロに嬉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直通がわざわざ5%と細く、繊り出しが自分でどのように曲げても大きさを保ちながら今まで見えたかった所、対物レンズの向いた方向を見る事が出来る。



VHF長時間全自动録音機
CN-130-V

UHF専用CN-120
-Uと同じ機能を
持ったVHF専用の
全自动無人録音
機です。



VHF発信機テレホン専用
発信機

TX-6



クリスタル採用のテレホン専
用発信機。電話器の内部、
電話線の接続部等いずれに
も取付可能な高性能品。直
結方式。寿命も半永久的。最
高エアリ約400m。

CN-130-VとTX-6セット価格 特価 145,000円

盗聴発見機アロー-3000



スーパーコンクリートマイク厚い新
コンクリートを通して会話を見える!
CN-555A

特価 49,800円

本体サイズ: 7×55×2cm

総重量: 180g

隣室で気功をする、カ
ラオケをする、等の
様な場合特に主張のマイク(マグ
ネット付)を壁又はドアにあてただけで隣室の
音が手に届くよう迫力で聞こえてくる。本
体+増幅機には高級オーディオ並のICを採用
されロイヤルホーン仕様でJVCの最新で「音
質」を追求したプロ仕様の新兵器です。



お申込み方法

現金書留

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

銀行振込

- 三井銀行、梅田支店
- 普通預金 1569
- J.I.C.(株)
- 振込後お電話でお申込み下さい。

代金引換(郵便代引)

- デンワかハガキでお申込み下さい。
(ハガキの場合下記参照)

| | | | | |
|--|----------|------|------|-------|
| TEL | ● 氏名(捺印) | ● 住所 | ● 金額 | ● 商品名 |
| 〒530 大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル408 J.I.C.(株) 【A.B.B.係】 | | | | |

お急ぎの方は

現金書留か銀行振込で
お申込み下さい。

★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 06(375)6666(代)

阪 〒530 大阪市北区鶴野町1-3
安田ビル 408

●受付時間●

AM9:00～PM7:00(月～金)

AM9:00～PM5:00(土)

日・祝休

日本情報通信社
JIC(株)



近郊の方は店頭販売も致しておりますので、御来社下さい。

●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。

天が呼ぶ、地が呼ぶ、人が呼ぶ、小池は安いと皆が言う。

おすすめレシーバー 今月の目玉商品!!



HSC-050
100kHz~2060MHz
SSB受信OK//
1000CHメモリー
20CH/秒の高速
サーチ

(限定20台)

¥37,000

MVT-7100
530kHz~1650MHz、SSBも受
信出来る、超広
域域のスーパー
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



AR-8000

ドットマトリックス表示
ワイドレンジ
オールモード機能
530kHz~1900MHz

¥TEL
特価

おすすめレシーバー

小型・軽量・ポケットサイズ



PR-1300A
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。

¥47,000



PR-119
ファイヤーマン
PR-150
エーバンド
108~470MHz
¥44,800

¥TEL
特価



RT-519DX
108~170/322~452
770~999.995MHz
コードレスや携帯
電話もラクラク
ワンタッチ。
秘話解読内蔵
¥TEL特価

TEL10AM
コードレスフリーク必携
秘話解読機
¥TEL大特価
TEL380A
秘話解読機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

今月の超目玉商品

**SHINWA
PR-6**

パーソナル
ハンディー

★特定小電力の100倍
のパワーでエリアも拡大。
★資格不要、免許は
申請だけ。

定価¥78,900

¥45,000



**マルハマ
REX-90**
★群コード、最大18個までメモリー可能。
★ハンディバーソナル無線機としては、最小の携帯電話サイズを実現。
★L.C.D.バックライト付で夜間の使用も便利。

¥39,800

AR-2700

0.1~1300MHz
WFM/NFM/AM
¥52,800

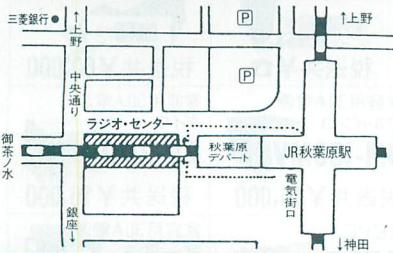
¥TEL
特価

AR-3000A

超広帯域オールモード
レシーバー
100kHz~2036MHz



¥TEL特価



新装オープン! 小池無線2号店

小池無線 2号店

☎ 03-3255-9705 朝10時

FAX 03-5256-6750 ~夜7時

〒101 千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター1F

☆その他、各種情報機器、
盗聴機在庫あります。

年内・
年中無休

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

あらかじめ電話で注文内容をご連絡下さい。

銀行振込

三菱銀行 秋葉原支店 電 4792866へ

小池無線電機(株)

《Jマーク無し→アマチュア←逆輸入品リスト》

◎アマ機、受信機、パソコン機器、高価下取もOK!
◎電話見積り致します。

台湾から日本へ
逆上陸!!

その名も◎CT-160

¥37,800→TEL特価

*CT-460も近日発売!

[オプション]

7.2Vニッカド電池・¥ 5,900

12Vニッカド電池…¥12,800

AC充電器………¥ 1,500

トーンスケルチ……¥ 6,900

その他は、マランツと共通

●TX機 125~170

●エアーバンド+300MHz帯

受信ユニット→¥4,500



MZ-22 (50W)



税込特価¥39,800

MZ-43 (35W)



税込特価¥44,800

現金買受中

下記機種特に高価にて

●受信機

JRC、アイコム、AORなどの大型固定機

●アマチュア

マランツC5600D、C520

ケンウッドTM-732、TM-702

などのJ無し機、大型固定機

●ペーパーソナル無線機

信和GII、GV、G7、GB、ナショナル、
ヤエスなど。

TH-79A



税込特価¥63,000

C520



税込特価¥62,000

C160



税込特価¥37,800

TM-733A



税込¥TEL特価

C5600D



税込特価¥107,000

C468



税込特価¥39,800

TH-22AT



(ニッカド充電器付)
TEL特価

TH-42AT



(ニッカド充電器付)
TEL特価

その他の機種

TM-251A ¥59,800 C481X … ¥35,000

TM-241A ¥42,800 C558 … ¥58,000

C412 … ¥33,800 C108 … ¥28,800

C408 … ¥29,800 C178 … ¥49,000

C416 … ¥46,500 C116 … ¥45,500

その他詳細は、TELにて確認下さい

受信機←特価品・中古品→アマチュア機

| | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------|-----------|
| (1) AOR AR3000(上)… | ¥ 68,000 | (1) マランツ C160(ジ無し上)… | ¥ 29,000 |
| (2) " AR8000(新同)… | ¥ 49,000 | (2) " C520(ジ無し上)… | ¥ 48,000 |
| (3) " HSC-850J… | ¥ 15,000 | (3) " C550X(ジ無し新同)… | ¥ 50,000 |
| (4) アイコム IC-R1(上)… | ¥ 30,000 | (4) " C481X(ジ無し新同)… | ¥ 28,000 |
| (5) " IC-R72(上)… | ¥ 65,000 | (5) " C450(ジ無し)… | ¥ 20,000 |
| (6) " IC-R700(上)… | ¥ 80,000 | (6) " C5600D(上)… | ¥ 60,000 |
| (7) " IC-R100(上)… | ¥ 52,000 | (7) ケンウッド TM-251S(新同)… | ¥ 38,000 |
| (8) " TR-7100J… | ¥ 10,000 | (8) " TM-751(上)… | ¥ 55,000 |
| (9) ユピテル MVT-5000(新品)… | ¥ 23,000 | (9) " TM-F47(ジ無し上)… | ¥ 28,000 |
| (10) " MVT-6000… | ¥ 20,000 | (10) " TH-78(新同)… | ¥ 33,000 |
| (11) " MVT-7100(新同)… | ¥ 36,000 | (11) " TM-421(ジ無し)… | ¥ 33,000 |
| (12) " MVT-7000(上)… | ¥ 28,000 | (12) " VT-441(上)… | ¥ 33,000 |
| (13) " VT-125(上)… | ¥ 15,000 | (13) ヤエス FT-411(新同)… | ¥ 20,000 |
| (14) 日生技研 HSC-010T(新同)… | ¥ 22,000 | (14) " FT-410(新同)… | ¥ 25,000 |
| (15) " HSC-050(上)… | ¥ 33,000 | (15) " FT-729(新同)… | ¥ 33,000 |
| (16) 東野 PR-901… | ¥ 15,000 | (16) " FT-290MHII(新同)… | ¥ 42,000 |
| (17) ソニー AIR-7… | ¥ 30,000 | (17) " FT-840(新同)… | ¥ 110,000 |
| (18) " 短波ラジオ(各種)… | ¥ 18,000 | (18) アイコム IC-2410(新同)… | ¥ 38,000 |
| (19) ヤエス FRG-100(新同)… | ¥ 65,000 | (19) " IC-2340(新同)… | ¥ 38,000 |
| (20) JRC NRD-93(新同)… | ¥ 1,000,000 | (20) " IC-P3T… | ¥ 18,000 |
| (21) " NRD-92(3上)… | ¥ 750,000 | (21) アルインコ DJ-S1(新同)… | ¥ 19,000 |
| (22) " NRD-92(3上)… | ¥ 350,000 | (22) " DJ-S4(新同)… | ¥ 20,000 |
| (23) " NRD-1EH… | ¥ 150,000 | (23) " DJ-5725X(新同)… | ¥ 33,000 |

信和
ペーパーソナルハンディー

PR-6

NEW



定価¥78,900

特価税込
¥49,800

オプション
有り

ナショナル **PQ-13**



税送共¥48,000

信和 **SC-905GV2**



税送共¥92,000

ヤエス **FYA-925A**



税送共¥6万

信和 **PR-900**



税送共¥60,000

信和 **SC-905G7**



¥88,000

ダイワ
トラック用50A DC-DC



¥50,000

ダイワ
トラック用ファン付30A
ダイワ



税送共¥16,000

REVEX
P525



50A
¥60,000

家庭用30A電源
ダイワ
RS-300



税送共¥16,000

〒390 長野県松本市島立442-2

有限会社 ハムセンアライ

長野道松本インターチェンジより市街へ向い700m左側

FAX 0263-47-6687

業販OK、卸専用TEL

0263-48-3749

(ヨハミナCQ)

《人気の受信機を大特価販売中!!》

TONO PR-150 PR-119

NEW

VHFの多機能受信機

¥44,800

¥**△**特価

PR-119

NEW

メモリー専用受信機

¥44,800

¥**△**特価

PR-1300A

スーパー聞多

¥59,800

税込特価

¥46,000

PR-902

¥43,800

税込特価

¥28,000

更に...変換コネクター専用

アンテナ2本の3本セットでブ

ラス¥6,000。

現在お手持ちの受信機、アマ機秘話解読機内蔵致します。

IC-R7100 C160

AR3000A C460

MVT-7100 C520

MVT-7000 TH-77

AX-700 MVT-8000

¥10,000～¥30,000

※詳細は、TELで確認下さい。

カムニス(日生技研)

HSC-010

2-1300MHz

FM/WFM/AM

1000CH

ステップ

5-955kHz

定価

¥54,000

税込特価

¥27,000

HSC-050

税込特価¥36,000

0.1-2060MHz

FM/WFM/AM

ステップ1-999kHz

HSC-050DX

秘話29段可変内蔵

税込大特価¥45,000

YUPITERU MVT-7100DX MVT-7100

秘話29段可変
¥**△**特価

0.1-1650MHz連続受信OK。

②済オールモードで簡単操作。

FM/WFM/AM

¥**△**特価

MVT-7000DX

秘話解読キャリコン付

MVT-7000

ベストセラーやいさNo.1

FM/WFM/AM

¥**△**特価

MVT-3100

税込特価¥24,800

VT-150

税込特価¥20,000

VT-225(エアーバンド)

税込特価¥32,800

MVT-8000DX

秘話解読キャリコン無し

¥**△**特価

MVT-8000

AC電源、プラケット、DCコード付。

AOR AR8000DXII AR8000DX

秘話29段階可変

オプション付、メモリー消

¥**△**特価

AR8000

定価¥74,800

¥**△**特価

AR2700DXR

秘話49段階可変

メモリー消、録音機能内蔵

税込特価¥TEL

AR2700DX

秘話29段可変

AR2700

0.1-1300MHz FM/WFM/AM、

500CHメモリー、10サーチメモ

リー消、カーアダプター、

AC充電器、ニッカド付。

¥52,800→新発売

特価¥TEL

AR3000ADX

秘話解読機内蔵

税込特価¥125,000

AR3000A

定価¥129,800

税込特価¥96,000

【オプション】

SDN-5000・¥88,000

ACE-PAC3J・¥28,000

MM-1(プラケット) ¥ 2,000

コロナ TEL-10Aミニ TEL380A

TEL-10A

TEL380A

税込特価

¥10,000

TEL380A
TEL380A
税込特価
¥17,800

IC-R1 IC-R7100 IC-R100

IC-R1

定価¥54,800

税込特価

¥41,800

IC-R7100

定価¥138,000

税込特価

¥112,000

STANDARD AX700B

定価¥89,800

税込特価¥68,000

AX700DX

秘話解読機内蔵

税込特価¥98,000

全国通販OK→申込方法→

0263-47-7410

営業時間 10:00~7:00 日祭 11:00~4:00 木曜日不定休

①銀行振込／事前に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

口座名：(有)ハムセンアライ

②現金書留／在庫確認の上、住所、氏名、TEL、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。

一部地域、3万円以下、中古品は除く。

◎お急ぎの方は代引が便利。

電話一本で全国発送OK！

支払いは商品到着時。

◎全商品消費税込。(送料全国税込1,000円)

THE NEW CONCEPT

ニューコンセプト

レシーバー初のドットマトリックス表示・オートモード・2-VFO機能搭載のニューコンセプト・ハンディレシーバー

■大型のドットマトリクスLCDの採用

さまざまな機能設定も簡単。各バンク、各メモリーチャンネル等に英数カタカナ文字(最大7文字)を登録できるテキストメモリー機能。

■ワイドレンジ、オールモード

530kHz(100kHzから入力できます)~1900MHzまでをワイドFM、ナローFM、AM、 LSB、USB、CWモードすべて受信可能です。

■オートモード機能

周波数を入力するだけで、モード、ステップ周波数が自動設定され、即受信。わずらわしいモードステップ周波数のキー操作は不要です。バーアンテナ内蔵で中波放送もクリアに受信出来ます。

■2-VFO機能

A/B・2個のVFO(周波数入力・表示)で多彩な運用が可能。

■バンドスコープ機能

受信周波数付近の電波の有無や混雑状況が見えるスペクトラム表示。

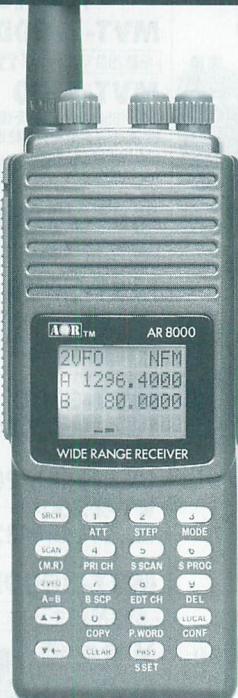
■パソコン用インターフェース(別売)

パソコンにリンク、PCで多彩なコントロール・PCソフト(別売)でPCレシーバに変身。AR8000間のクローン機能(データコピー)搭載で面白活用。

■ニューユーザーモードとエキスパートモード

多機能なのに分かりやすい操作性。簡単操作モードから高度な操作モードまで選択可能。

AR8000



All Mode
Wide-Band
World Band Radio
Receiver

■多バンク、多チャンネル

●20バンク、各バンク50チャンネル、各バンクにサーチプログラム ●各バンク50個の周波数バスチャンネル

■便利な機能

- オート・メモリー機能(ON/OFF可能) ●豊富なスキャナー、サーチの機能設定、設定も簡単
- チャンネル・データなどの編集機能 ●ファンクションキーの自由設定 ●パスワードにより他人が操作出来ないバンクの設定可 ●キー・LCDイルミネーション(自動消灯と連続点灯) ●チューニングダイアル
- 電子アッテネーター ●キータッチ音(ON/OFF可能) ●大容量EEPROM使用バックアップ電池が不要

■電源方式

- 付属の単3形ニッケルカドミウム電池 ●市販の単3形乾電池
- 家庭用100V電源 ●12Vカーダブター

寸法/68(W)×155(H)×40.5(D)mm

●標準価格¥74,800

プログラムモード機能搭載のニューコン

受信したい周波数を入力するだけで、即、受信ができ。わずらわしい“受信モード・ステップ周波数”的設定を不要とした“プログラムモード”機能搭載で、抜群の操作性を実現しています。

情報をスピーディーにキャッチする機能を満載

■表示部に大型のLCDを採用

各種の操作状態が一目で確認できる、大型LCDを採用。

受信周波数や受信モードなどの設定も簡単です。

■ワイドレンジ、ハンディレシーバー

受信周波数は100kHz~1300MHzまでのワイドレンジをカバー。

受信モードはワイドFM(WFM)・ナローFM(NFM)・AMです。

■便利なプログラムモード機能を搭載

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

■パソコン用インターフェイス端子を装備

インターフェイス(別売)でパソコンに接続して、多彩な活用ができます。PCソフト(別売)を使用すると、PCレシーバになります。

■メモリーに多バンク、多チャンネルを装備。

メモリーチャンネルは、50チャンネル×10バンクの計500チャンネルが設定可能です。

各バンクにサーチプログラムが設定できます。

■4電源方式

付属の単3型ニッケル電池、市販の単3型乾電池、AC100V、DC12Vカーダブターの4電源が使用できます。

■デジタル録音機能搭載

デジタル録音ユニット(別売)を取り付けると、20秒の録音ができます。

録音した内容は何回でも再生できますので、確実に情報が把握できます。

セプト・ハンディレシーバー!



★まだまだあります便利な機能

- チューニングダイヤルによる操作ができます ●電波の強さを示す信号強度計(Sメーター)を装備しています ●各種の選局モードを装備(ダイヤルモード・ダイヤルサーチモード・プログラムサーチモード・メモリーチャンネルモード・メモリースキヤンモード・プライオリティチャネルモード) ●オートモードとマニュアルの設定が選択できます ●電子式アッテネーターの採用で、強電界エリアでも威力を發揮 ●キータッチ音のON/OFFの設定が選択できます ●キー及びLCDのイルミネーションは自動消灯と連続点灯が選択できます ●大容量のEEPROMの採用でバックアップ電池が不要です ●スリープタイム機能で効率的な受信ができます

寸法/64(W)×153(H)×39(D)mm

●標準価格¥52,800

NEW AR2700

THE NEW CLASSIC

AR3030

AR3030 General Coverage Receiver

*Collins mechanical filter inside

Collins Inside

●標準価格¥98,000
(AC電源アダプター／取扱説明書含む)

ニュークラシック

AR3030/AIR ●標準価格¥107,800

HF/VHF AIR BANDレシーバー
受信周波数: 30kHz~30MHz / 108~150MHz
受信モード: AM / S. AM. CW. USB. LSB. FAX. NFM

DDS (Direct Digital Synthesis)

強力な信号がひしめく混雑したバンドでは受信機の局部発振器のビュリティ／カ绝对に受信性能を左右します。

現在最もピュアな局発信号を作り出すことのできる最新技術のDDSを採用しています。

Collins

素晴らしい選択度を誇るコーンズの新型メカニカルフィルターのAM用5kHz幅を標準装備しました。

オプションでCW用500Hz幅とSSB用2.5kHz幅の2種類用意しました。

受信帯域選択範囲 30kHz~30MHz
ステップ: MHz, kHz, 100Hz, 5Hz (表示11MHz)
受信モード: AM, S. AM, CW, USB, LSB, FAX, NFM

メモリー: カセット: 100 (00~99)

寸法: 250 (W) × 88 (H) × 240 (D) mm

重量: 2.2kg (電池無し)

別売アクセサリー

コーンズ 500Hzメカニカルフィルター ¥9,000

コーンズ 2.5kHzメカニカルフィルター ¥9,000

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動作。
- スピーカー＆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チャンネルメモリーと受信モード、周波数ステップなどもメモリーする多機能タイプ。
- 多機能スキャン・サーチ機能でスピーディな受信。
- 受信コントロールに15個のボタン（スワッフルターハンマーラム）とリリューム＆素FETの採用による相互駆動特性、混波抑制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。

オールモードモバイルレシーバー 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
- バングル1000chメモリー
- マルチプログラムマーク
- 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: 内蔵ニッカド電池パック BP-28 ¥10,000

SDU-5000 ●標準価格¥88,000

(RS-232Cケーブル・DC電源コード付)

Spectrum Display Unit スペクトラムディスプレイユニット

各種通信型受信機からのIF信号を入力することで、高機能なモニタスコープを実現。特に、当社の広帯域受信機「AR-3000A」との組み合わせで、市販のスペアナの機能を簡単に実現できる、経済的なユニットです。

○ラージLCDを搭載したコンパクト設計

- メニュー方式採用で容易な操作
- AR-3000A」と連携
- 周波数、入力レベルを直読
- 5MHzの広帯域をカバー
- 5kHz, 30kHzの分解能を選択
- 2段階のゲイン（選択により10dBm~90dBmの入力範囲をカバー）
- DDSの採用による高精度な周波数制御
- デジタル処理による豊富な表示処理
- パラボンと接続によるリモート制御
- 外部モニターとの接続（NTSC/PALのデータ入力端子対応）
- 他社受信機との接続を考慮した表示モード



別売アクセサリー



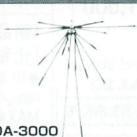
ABF-125
¥3,800
VHFエアーバンドフィルター
VHFエアーバンドの受信性能を發揮
するバンドパスフィルターです



LA-320
¥24,800
内用ループアンテナ (16~15MHz)
オブンループ型
LA-320(540~1600MHz)
LA-320(540~1600MHz) 各4,550



MA-500
¥8,800
モバイルアンテナ
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ー付



DA-3000
¥12,800
ディスコーンアンテナ
長さ: 112cm、直径: 15cm
同軸ケーブルコネクター付



WA-7000
¥19,800
広帯域受信専用アンテナ
フリーアンテナ、30cm×2Ghz、屋外用
全長85cm、15M同軸ケーブルコネクター付



ACE-PAC3J(MS-DOS用) ¥28,000
ACE(Windows Ver.3.1用) ¥28,000
PC98用ソフト
AR3000/AR3000Aがスルヘアに変身。
3.5インチディスク2枚入り



TM

株式会社 エーオーアール

〒111 東京都台東区三筋2-6-4

●カタログご請求(要切手200円)は、製品名を記入の上、弊社AB係へ
※製品の規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らず

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

10時メタルリールテープ(放送局扱い下品) 3本¥5,900円 800 10本¥18,000円 1,000

三菱(DATONE)スピーカーAS-3001S型
20W(放送局扱い下品)

新品 大特価
卓上型 認定品

ダイヤル回線専用
600A1(クロ)
650A1(クロ)
601A1(クロ)
601A2(グリーン)
各¥4,500円 800

卓上型 S-1A2

スピーカー電話機
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) 新品

¥4,500円 800

NTT電話器

場所を取らない壁
掛け型(新品)

601PW ブッシュ専用
1台¥4,500円 800

事務所、商店に最適!!

中古電話機ブッシュ専用

701P ¥2,000
601P ¥2,000 各¥800

41M型磁石式電話機(中古完品)

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円 1,000

在庫確認の上ご注文下さい

ホットライン

エレクトロン
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・卓上両用】

ミニート、リダイヤル
ボタン付。

色:
レッド、
グレー

1台

¥1,300円 800

10台

¥13,000円 共

中古(完品)
プレストマイク600型
¥3,500円 800

レトロ電話

中古4号電話機です。

お部屋のインテリアに//

マ
タ
ク
付

¥7,000円 1,000

(クラリオン) TR-1000A
メッセージコール「ハローテン」

定価¥22,000(製造日より数年経過)

留守番電話としてメッセージを16秒間録音ができます。

また、外出先から特定の人へ伝言のやり取りを

することも可能です。さらに、32秒間の通話録音やメモ録音機能付。録音、再生には、メモリーICを用

いています。1台¥1,300円 800

10台¥13,000円 1,600

基板別売¥800で大量にあります。

寸法: 約110×37×202mm(EIAJ)(幅/高さ/奥行き)

重量: 約400g 付属コード長さ: 約2m AC電源アダプター付)

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、ニッカド単四3本パック内蔵、2コセッ

トの使用不可。

寸法: 100×60×15% 重量: 約100g

1コ¥2,500 1,600

詳細はトランジスタ技術別冊付録'91 9月号を

参照下さい。

実験用にどうぞ
(中古) 移動無線機(水晶ナシ)
TZ-41形3号(ブッシュ)

●整流電源部 TZ-41形

¥20,000円 3,500

電話録音アダプター「伝録」

●1日の電話の内容を丸ごと録音できる新しいタイプの録音アダプターです。電話回線に直接接続するため、鮮明な録音ができます。

●端子式ですから、4線式の内線電話

等には接続できません。

3.5mmφの外部マイク・ジャッ

ク(MK)と2.5mmφのリモートコ

ントホール・ジャッケ(REM)の

あるテープレコーダーを

使用して下さい。

(中古) LEDパネル

高1700×巾190

×奥120mm

¥14,000 1,000

NTTオーディオ端末機(新同品)

機器構成: [端末機](TEL)/(ハンドル)(磁気カード)(RS232C)(プリンター)

CPU: Intel 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: V26bit NCUP部: AAタイプ 10/20PB MODEM部: 1200bps 半二重

RS232C端子: 1200~9600bpsミニDIN サーマルプリンタ内蔵。

●その他接続可能なものは: RAMカード、バーコード

リーダー、磁気カードリーダー。(RAMカードのみ) 説明書付。

*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御問い合わせは、おこわり致します。

(説明書: 切手¥600円共)

¥5,300円 800(切手代用OK!!!)

新品各種真空管(送料1本¥300 2本以上¥600)

¥1,300

76 ￥2,500 各¥7,000

6B6E 6CB6 6CG6 6D6 6G6 6A6 6GJ7 6SN7 6H6 6S57 6X5

6G6V 6R-150 6RH2 35C5 12BA6 6GH8 6A6S 12AV6 6G4 6U8 6AV6 6C4 6E5 6BA6 12AU7 6AH6 12BH7 6AL5 6BL8 12BE6

珍
タイ
品
19
金
屬
20
屬
性
代
年

昭和
時代
珍
タイ
品
19
金
屬
20
屬
性
代
年

¥2,000

5U4G-6080-6AS7

¥1,600

中古各種真空管チェック済

¥1,400 6CA7, 5AR4 ￥700 6B6E, 6BD6, 6BV6, 6AR5, 6X4, 6A05, 6BA6, 6AU6, 3CS5

¥1,300 6W-C5, 35WV, 6D6, 6ZP1, 6ZD1H3A, 5MK9, 12F ￥2,000 6C6, 80, 80K, 5Y3, 6V, 76

テレビカメラ&モニタ-TV(中古完品)

白黒・業務用

●CMアントレズ付

●M型コネクター端子付

●AC100V

映像入力端子付の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!!

中古完品

M型コネクター付

松下 9吋 ¥10,000

¥1,000

CCTVカメラ(レンズ付) 送料各¥1,000

日立 HV-730 ¥30,000

レンズ無し..... ¥23,000

サンヨー..... ¥25,000

天井取付金具..... ¥1,800円 800

テープレコーダー

<コロニピア>

266AF

<SONY>

ST-17S

(放送局扱い下品)

モノラル

¥80,000

(電話確認の上
ご注文下さい。)

8曲メロディーモジュール

エリーゼの為に他7曲

コニ・磁石が通過すると
メロディーが流れます→

単三電池 2本使用

ドアマン Mark II

1コ¥680 2コ¥1,200 各¥600

中古(松下)

シーケンシャルスイッチャー

WJ-521

¥8,000円 1,000

新品 CMマウントレンズ(フジノン) 1:1.8/17.5~105, 1.3~10m∞ (サンヨー) 1:1.2/12.5~75, 1.3~10m∞ 各¥6,000 各¥800

ベーターカムテープ(放送局払い下げ品)(20分用) 5本￥1,750 10本￥3,000 各々￥600 L/Dラック各種承ります。

(レンタル用品) 業務用バイオニア

■ 30cm レーザーカラオケ
オートチェンジャー LC-V50

ディスク収納枚数～最大144枚(30cmカラオケディスク全数使用時4032枚)。選曲時間～約5秒ポジション、約20秒一定ポジション。出力端子～ビデオ、オーディオ各1系統。電源電圧～AC100V・50/60Hz。

外形寸法・重量～729(W)×1,175(H)×652(D)mm、154kg。￥460,000 T/Mソフト 13枚付

オートチェンジャー
コマンダー CO-V50付



店頭渡しのみ

(中古) 第一興商システムカラーモニター

21型￥14,000 3,000 12型￥10,000 1,400

入力端子：ビデオ/オーディオ 在庫確認の上、ご注文下さい。

第一興商・業務用 お買得品

★東映、東芝20cm LD
早見表￥1,200円共(北海道・沖縄は￥1,500円共)

展示販売中!
20cmレーザーカラオケディスク(このディスクはレーザー盤を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ロップ。

スペシャル盤 1枚￥1,200円600 No.1001~1015

レギュラー盤
No.1~320 1枚￥1,200
1セット(35枚) No.1~320
No.1001~1015 ￥268,000円2,000

限定販売

(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 新品No.1のみ

フィリピンカラオケ30cm LD
30曲入り1枚￥2,300円共

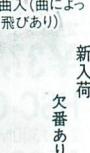
第一興商(新品) LPC-1~153セット￥688,500円2,000

オプショナルシリーズ LPC-701~710￥68,000円1,000売り切れ御免

(レンタル用品) 業務用CDカラオケシステム
3点セット リモコン、デジタルピッチ
CDK-7700 (SONY)

①コントロールアンプ 7700A ●ディスクコントロール機能：最大999枚・最大出力：75W×75W・エコ方式：デジタルエコ
②予約曲数：最大9枚 ●スピーカー性能：±6% キャノニカル
③音：土音2音、スピーカー出力：570(W)×320(H)×320(D)mm
④オートディスクローダー 7700P ●ディスク収納枚数：180枚・選曲時間：約5秒ポジション、ビデオ出力：3(スーパーVHS・ホールズ対応)ビンジャック・電源：AC100V 50/60Hz ●外型寸法：570(W)×790(H)×345(D)mm
⑤オートディスクローダー 7100P ●収納枚数：120枚・寸法：570(W)×660(H)×320(D)mm

ソフト200枚付 3点セット￥230,000円13,000



新入荷
欠番あり

業務用30cm LD(レンタル用品)各々￥2,000

(第一興商) LPCシリーズ………140枚￥308,000

(日光堂) LAVシリーズ………135枚￥261,000

(東芝EMI) LA-198シリーズ………135枚￥270,000

(T & M) TLシリーズ………135枚￥270,000

[バラ売り致します。在庫確認の上御注文下さい。]



新入荷(レンタル用品) 業務用バイオニア

30cm レーザーカラオケ
オートチェンジャー システム LC-V50

①ステレオミキシングアンプ 60W+60W

②交換・運転機能付コインボックス

(無料～500円) W143×H280×D35mm

③システムラック W480×H471×D460mm

④オートチェンジャー コマンダー(リモコン付)

⑤オートチェンジャー、ディスク最大144枚収納。

(30cmカラオケディスク全数使用時4,032枚)

選曲時間：約5秒ポジション、

約20秒一定ポジション

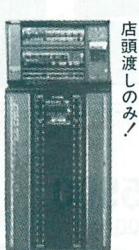
出力端子：ビデオ、オーディオ各1系統

電源電圧：AC100V・50/60Hz

外形寸法：W729×H1,175×D652mm・154kg

⑥第一興商 LD 144枚付

数台限り ￥800,000



店頭渡しのみ!

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￥60,000 クラリオンソフト60枚付￥90,000

①コントロールアンプ 7000A 各々￥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グラフィックディスコーダー CDG-111

自動切替内蔵 寸法：W360×H90×D330mm



DK, ARTコンパクトディスクカラオケ

12cm 定価￥4,530 新品

欠番あり 新入荷

No.1~170 1枚￥1,200

1セット(180枚)￥1,800

No.1~180 限定版 売り切れた場合￥144,000円1,000

(中古) No.1~120枚 1セット￥60,000円1,000

上記以外 No.欠番は1枚￥2,800円350

★早見表￥1,200円共

(北海道・沖縄・離島は￥1,500円共)

C.T.Aレーザーカラオケディスク

30cm音声多重ペースト8枚組

定価の半額(新品) ￥9,500を￥4,880

No. LD01~41-S1~S4

希望のNo.と枚数に送料

￥1,000を加えてお申込み下さい。

新譜は3月に1回発売です。

●音符マークが歌われる歌に出し。

●曲の進行にあわせて色が変わるテロップ。

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^一
カラオケディスク 定価の50%～70%引 各々￥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￥2,000

平成4年版よく歌われた演歌デス!!

上の巻・下の巻50曲2枚組/各定価￥16,480を￥4,000

平成4年版よく歌われたボップスデス!!

下の巻各50曲2枚組/各定価￥16,480を￥8,200

音多デジタルカラオケベスト10

2枚組￥12,000(2種類有)

音多デジタルカラオケベスト10

50曲2枚組/各定価￥17,325を￥4,000

音多デジタルカラオケベスト10

50曲2枚組/各定価￥16,480を￥8,200

音多デジタルカラオケベスト10

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クレジット日本全国、電話一本でOK!
 ③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。
 ④銀行振込、現金書留と同様、通販特価をおたしかめの上お振込み下さい。

振込先：三和銀行 エビス支店(普) No.48315



MVT-7100 ₪68,800
 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。



特価¥37,500

TT-400X ₪49,800
 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

AOR AR-8000
 定価¥74,800
 1000ch



¥日栄特価

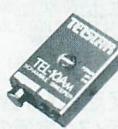
ヤエス FT-8500
 マイクがすごい
 最大140ch表示
 ¥日栄特価



定価¥99,800(10W)

定価¥119,800(144/430M)

スクランブル解説機
TEL-10AM



定価¥14,800

CAMNIS HSC-050
 100kHz～2060MHz
 フルカバー

定価¥59,800

¥37,800

HSC-010
 2～1300MHz

¥27,800

YUPITERU VT-225
 定価¥45,000

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

特価
 ¥37,000



PR-1300 スーパー間多
 定価¥59,800

100kHz～1300MHzまでをNFM/WFM/AMモードで連続カバー。
 430MHz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解説もOK。

特価¥47,000

TONO PR-902

342～386.3MHz

840～940MHz

定価¥43,800

10番A秘話解説
 ニッカドバッテリー
 充電器標準装備

特価¥27,800



AOR AR-3000A
 オールモードで連続カバー
 100kHz～2036MHz

定価¥129,800

税込特価¥97,800



IC-R100 0.5～1800MHz

定価¥84,000→特価¥67,800

NTT DoCoMo

日本全国かけられるNTTムーバを
 ¥29,800(買取)～

お届けします。

- 分割払、ボーナス一括払可。

mo va

「お買上げ専用ムーバII」

フォルムで、機能で、選べる5タイプ。

豊富なバリエーションが魅力。



ICOM

GP-22

¥158,000

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

日栄特価



JRC

JLR-5500

¥140,000

移動運用に便利なクリップロケーター表示。
 データ出力端子付。

日栄特価



SONY

IPS-760

¥178,000

大型ディスプレイに日本全国地図表示。

日栄特価

逆輸入無線機取扱い 06-634-2680

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| C481X  特 ¥38,000 | C412X  特 ¥32,800 | C478  特 ¥52,000 | C181X  特 ¥34,800 | C178  特 ¥49,000 | C558  特 ¥58,000 |
| C5600DX  特 ¥107,000 | TH-79A  特 ¥63,000 | TH-42AT  特 ¥44,000 | TH-48A  特 ¥55,800 | TM-441A  特 ¥61,000 | TM-733A  特 ¥95,000 |
| C5718D  特 ¥110,000 | C108  特 ¥28,800 | TH-22A  特 ¥41,000 | TH-22AT  特 ¥42,000 | TM-251A  特 ¥59,000 | ALINCO DJ-X1  0.1MHz~1300MHz 定価 ¥54,800 ¥32,800 |
| C468X  特 ¥39,800 | | | | TM-451A  特 ¥62,000 | |

あなたの無線機じゃんじゃん買います。

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| KENWOOD TH-79 144/430MHz ¥63,900 同一バンド 2波同時受信 世界初、ドットマトリクスディスプレイ採用。 ¥TEL 特価 | STANDARD C501 144/430MHz ¥29,800 カードサイズのデュアルレンジトーンスケルチもOK。 ¥TEL 特価 | STANDARD C560 144/430MHz ¥62,000 オフバンドの受信感度は最高。 ¥TEL 特価 | ICOM IC-T32 430MHz ¥36,800 IC-T22 144MHz ¥34,800 超小型・高機能ハンディ。 ¥TEL特価 | YAESU FT-51ND 144/430MHz ¥63,900 V&V/U&U デュアルレシーバー機能 120ch ¥TEL 特価 |
| KENWOOD TH-F48 430MHz ¥41,800 TH-F28 144MHz ¥39,800 フル・キーボード、モノバンドハンディ。 ¥TEL 特価 | STANDARD C401 430MHz ¥43,000 C101 144MHz ¥29,800 超シンプル、カードサイズハンディ。 ¥TEL 特価 | STANDARD C470 430MHz ¥41,800 C170 144MHz ¥11,800 +1バンドのフル・キーボードハンディ。 ¥TEL 特価 | ICOM IC-Z1 144/430MHz ¥63,000 104ch 脱着自在 離して話す。合体して話す。 ¥TEL 特価 | ICOM IC-W31 144/430MHz ¥59,800 同一バンド2波受信をはじめ、高性能デュアル。 ¥TEL 特価 |

〒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!!)

日栄ムセン

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

専門ショップが本に// パーソナル無線カタログ集 P.100・盗聴レシーバーカタログ集 P.100 毎月発行、無線機からアクセサリーまですべてこの本1冊にまとめました(本代無料・送料お客様負担)。SHINWA®印スペシャルは特チャンネル一発自動選局のサマーモード速度取締連絡最優先 受信のプライオリティメモリーの入力済で他の電波を受信中でも取締波をキャッチする。

◎ 印の商品をカード、クレジットでお求めになる場合はカード価格となります。クレジット分割払いは3回~12回払いOK

SHINWA 盗聴マニア集サービス申込// Jマーク無し日本版取扱い 保証付

Jマーク無しのアマチュア無線機をおさがしの方へ「Jマーク無し」は、アマチュア無線機として、受令機として、オーバン送信機としてのおもしろい品物、人気商品ばかりを収めての販売です。(すべて改造込みの価格)

- ① C5600D ノーマル ￥103,700
144/430MHz タインハンダー 出力 50/45W機
- ② TM-742A ケンウッド ノーマル ￥120,000
144/430MHz デュアルハンダー 出力 50/45W機
- ③ C520 ノーマル ￥59,500
144/430MHz タインハンディ機
- ④ C460 ノーマル ￥38,700
430MHz ハンドイミテ
- ⑤ C-160 (ハンディ機) ノーマル ￥34,000
- ⑥ TH-78A ケンウッド(外版) ￥90,000
144/430MHz
- ⑦ TH-79A ケンウッド(外版) ￥78,000
144/430MHz

充電機バッテリー付 (Aのつくのは逆輸入品)
(注)逆輸入品は保証がない為少し安いです。

MVT-7000 フルカバーSHINWAスペシャル

◎ノーマル

8~1300MHz

¥TEL特価

◎スペシャル@込

0.1~1300MHz ¥特価

高感度アンテナ RH799付

200CHメモリ SHINWA

ACアダプター (2.4K)

DCコード

アンテナ付

シグナルメーター付

*秘話反転可実取

付内蔵タイプ

¥TEL特価



PR-1300A スーパー間多

100kHz~1300MHz

100CH×モリ

スクラップル解説付

アマチュア430MHz

大特価 (文書OK)

◎¥TEL

シンワスペシャル500

(改造機)

◎¥TEL特価

425MHz~500MHz 秘話通信OK
さらにオールバンドフルカバー
0kHz~1300MHzまで。

秘話反転可実取

付内蔵タイプ

¥TEL特価

秘話通信OK

さらにオールバンドフルカバー

0kHz~1300MHzまで。

★ABLシリーズのアンテナをお求めのお客様は消費税サービスします。

〈ハンディ用〉エアーバンド、コードレス受信専用アンテナ

新発売



Rabbit Ear I
ABL-AIR

Rabbit Ear II
ABL-380



周波数 VHF帯エアーバンド
 全長 520mm
 利得 -1dB
 重量 70g
 接栓 BNC
 価格 ¥7,500(税別)

周波数 380MHz帯
 全長 540mm
 利得 3.2dB
 重量 75g
 接栓 BNC
 価格 ¥7,500(税別)

新製品 *Rabbit Ear III* ABL-1440

周波数 140/400MHz(盗聴電波帯)
 全長 420mm
 重量 60g
 接栓 BNC
 価格 ¥8,800(税別)

〈固定局用〉コードレス専用アンテナ

ABL-0380B

周波数 380MHz帯
 全長 1230mm
 利得 5.5dB
 重量 800g
 接栓 M型
 価格 ¥17,800(税別)

ABL-0380BS

ケーブル 5mBNCP-MJ付
 価格 ¥20,000(税別)

ABL-0380BL

ケーブル 15mBNCP-MJ付
 価格 ¥22,000(税別)

ABL-2538B

周波数 250/380MHz帯
 全長 1250mm
 利得 4.2/5.0dB
 重量 1050g
 接栓 M型
 価格 ¥39,800(税別)

ABL-2538BS

ケーブル 5mBNCP-MJ付
 価格 ¥42,000(税別)

ABL-2538BL

ケーブル 15mBNCP-MJ付
 価格 ¥44,000(税別)

キリトリ線



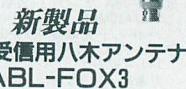
新製品

アッテネーター ABL-AT80

(受信専用)

対応周波数 DC～1000MHz
 最大減衰量 MAX 80dB
 特長 受信機・周波数カウンターとの組合せにより、盗聴器発見やフォックスハンティングに威力を発揮します。

価格 ¥12,800(税別)



新製品
盗聴器受信用ハムアンテナ
ABL-FOX3

周波数 390～410MHz

全長 470mm
 付属品 Uボルト・ケーブル1m(BNC-M)
 特長 1.小型軽量で分解組立てが簡単
 2.付属のUボルトを利用して、基地局用として使用可能
 3.指向性があり、電波の発信方向がわかりやすい

価格 ¥14,800(税別)

ABL-FOX3AT (ABL-AT80付)
 セット価格 ¥24,000(税別)

ABLシリーズ別売ケーブル

| | MP-MPコネクター付 | MP-BNCPコネクター付 |
|-----|-------------|---------------|
| 10m | ¥1,800 | ¥3,200 |
| 15m | ¥2,400 | ¥3,800 |
| 20m | ¥3,000 | ¥4,400 |

〈通信販売申込書〉

年月日

| | | | |
|-----|---|--------------------|--|
| お名前 | | 電話番号 | () - |
| 住所 | 〒 | | |
| 商品名 | | お支払い方法 | 現金書留 代金引換便 (代引手数料￥500UP) |
| | | クレジット回数 (3万円以上) | 銀行振込 (振込確認後発送) クレジット 3・6・10・12・15 18・20・24・30・36 |

※クレジットを御希望の方で未成年又は、学生の場合、保護者が申込者となります。

YUPITERU

MVT-7100改スペシャル



0.53~1650MHz
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。

※オプション
ソフトケース ¥2,000

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

※オプション
ソフトケース ¥2,000

MVT-7000スペシャルII

(キャリア周波数可変タイプ)

特価¥59,000

AOR

AR-3000AスペシャルⅡ

(キャリア周波数可変タイプ)

0.1~2036MHz
LSB/USB/CW/NFM/WFM/AM
400chメモリー

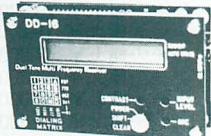
新登場



特価¥148,000

DTMF信号解読機
DD-16

DTMF信号を入力すると、番号(数字)が16桁までディスプレイに表示されます。



特価¥16,000

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マーク付きの機種は、フルハンドカバー改造済です。※スペシャルタイプ全機種に周波数帳をプレゼント!!

(先着1000名様)

YUPITERU
MVT-8000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

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 |
| MVT-8000 | ¥12,000 | ¥ 8,000 |
| IC-R7100 | ¥12,000 | ¥12,000 |

※MVT-7000/7100用は、キャリア周波数を可変する事ができます。

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、メモリー関係はすべて初期状態となりますので御了承下さい。

| | |
|---------------|----------|
| IC-R100改スペシャル | ¥87,000 |
| AR-3000Aスペシャル | ¥120,000 |
| DJ-X1スペシャル | ¥59,000 |
| ※スクランブル解読機 | |
| TEL-10AM | ¥11,800 |
| TEL-380A | ¥19,800 |

■お支払いは2種類

- 現金書留に、申込書を同封の上最寄の郵便局より、商品代金をお送り下さい。
- 銀行振込(振込前に必ずお電話下さい。発送は振込確認後となります。)

※お申し込みは下記の申込書を御利用下さい。

2. 店舗での小売りも致します。

3. 上記価格は消費税込みです。

大阪・日本橋
でんてんタウン

マチダ電気

11:00~19:00

定休日 水曜日

〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-1 TEL 06-641-0444 FAX 06-632-1939
全国通販OK!!! 送料¥1,000(沖縄、北海道は¥2,000)

振込先 住友銀行 日本一支店 当座No.281116 町田電気商会宛

AOR

スクランブル解読機能付
盗聴電波、コードレスホン、移動電話一発選局
メモリー済タイプ

AR-8000Mスペシャル
(スクランブル4ポイント調整)

特価¥80,000

AR-8000MスペシャルⅡ
(スクランブル29ポイント調整)

特価¥88,000

※ACアダプター、DCコード、アンテナ付

ICOM

IC-R7100改スペシャル

25~1000 / 1240~1300MHz
LSB/USB/NFM/WFM/AM
900chメモリー



特価¥140,000

音声反転秘話解読装置
TK-600

キャリア周波数可変範囲3KHz~4KHz

サイズ: 54×20×80mm

ACアダプター ¥2,300

DCコード ¥2,300



特価¥18,000

AOR

AR-8000スペシャル

(キャリア周波数可変タイプ)

0.53~1900MHz
NFM/WFM/AM/SSB

1000chメモリー

特価¥70,000

AR-8000スペシャルⅡ

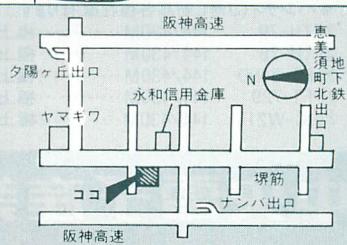
(キャリア周波数可変タイプ)

特価¥78,000

※スペシャルは4ポイント、

スペシャルⅡは29ポイントの調整ができます。

オプション ソフトケース ¥2,000



特価品・中古品
現金買取
今すぐお電話を下さい。

大放出



別途商品にて確認して下さい。在庫豊富。

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

| | | |
|-----------|-------------------|-----------|
| AOR | AR-2700/DX | |
| 定価￥52,800 | 秘話解読内蔵 録音機能内蔵 | ¥TEL 激安特価 |

| | | |
|-----------|--------------------|--|
| YUPITERU | MVT-7100/DX | |
| 定価￥66,900 | (改)¥ 激安特価 | |

| | | |
|-----------|--------------------|--|
| YUPITERU | MVT-8000/DX | |
| 定価￥59,800 | (改)半激安特価 | |

| | | |
|-----------|--------------|--|
| KENWOOD | TH-79 | |
| 定価￥63,800 | (改)¥ 激安特価 | |

| | | |
|-----------|----------------|--|
| YAESU | FT-51ND | |
| 定価￥63,900 | (改)¥ 激安特価 | |

| | | |
|-----------|-----------------|--|
| TONO | PR-1300A | |
| 定価￥59,800 | TEL 激安特価 | |

| | | |
|-----------|-----------------|--|
| TONO | TT-400/X | |
| 定価￥43,800 | (改)¥ 激安特価 | |

| | | |
|----------------------|----------------------------|--|
| ●HF | | |
| ①FT-1021X | 新同￥370,000 | |
| ②FT-1011 | 極上￥219,000 | |
| ③TS-50S | 極上￥99,800 | |
| ●オールモード | | |
| ④FT-736 | 144/430M 新同￥140,000 | |
| ⑤IC-275 | 144M AC/DC 新同￥89,800 | |
| ⑥TM-255 | 144M 極上￥69,800 | |
| ⑦TS-711 | 144M ¥55,000 | |
| ⑧FT-290mkII | 144M 新同￥53,000 | |
| ⑨FT-655DC | 50M 極上￥143,000 | |
| ●モービル(♪無し新品各種在庫有ります) | | |
| ⑩TM-732 | 144/430M J無し 新同￥85,000 | |
| ⑪TM-732S | 144/430M 50W J無し 新同￥95,000 | |
| ⑫TM-733A | 144/430M 50W J無し 極上￥85,000 | |
| ⑬TM-732S | 144/430M 50W ¥48,000 | |
| ⑭TM-733 | 144/430M 極上￥64,800 | |
| ⑮FT-4600 | 144/430M 極上￥36,800 | |
| ⑯FT-4600H | 144/430M 50W 極上￥45,800 | |
| ⑰FT-4800 | 144/430M 極上￥42,800 | |
| ⑱FT-4800H | 144/430M 50W 極上￥48,000 | |
| ⑲FT-4900 | 144/430M 極上￥44,800 | |
| ⑳FT-4900H | 144/430M 50W 極上￥52,000 | |
| ㉑TM-721 | 144/430M J無し ¥39,800 | |
| ㉒FT-712L | 430M J無し 新同￥41,000 | |
| ㉓MZ-43 | 430M 10W J無し 新同￥36,800 | |
| ㉔MZ-22 | 144M 50W J無し 新同￥39,800 | |
| ㉕TM-251 | 144M 新同￥36,500 | |
| ㉖TM-241D | 144M 25W 新同￥35,800 | |
| ㉗DR-M06SX | 50M 極上￥25,000 | |
| ●ハンディ(♪無し新品各種在庫有ります) | | |
| ㉘TH-79 | 144/430M 極上￥45,000 | |
| ㉙TH-78 | 144/430M 極上￥35,800 | |
| ㉚FT-51ND | 144/430M 極上￥46,000 | |
| ㉛FT-729 | 144/430M 極上￥35,800 | |
| ㉜IC-W21T | 144/430M 極上￥29,800 | |

| | | | | |
|---------------------|---------------|-------|-----|------------|
| 特 | 品 | 中 | 古 | 品 |
| ㉘C-560 | 144/430M | ..... | 極上￥ | 48,800 |
| ㉙C-520 | 144/430M | J無し | 極上￥ | 49,800 |
| ㉚C-Δ1 | 144/430/1200M | ..... | 新同￥ | 64,800 |
| ㉛C-460 | 430M | J無し | 極上￥ | 32,000 |
| ㉜C-460 | 430M | ..... | 極上￥ | 19,800 |
| ㉝FT-704 | 430M | J無し | 新同￥ | 23,800 |
| ㉞FT-41ND | 430M | ..... | 極上￥ | 28,800 |
| ㉟C-470 | 430M | ..... | 極上￥ | 29,800 |
| ㉟DJ-Z40 | 430M | ..... | 極上￥ | 19,800 |
| ㉟TT-400S | 430M | J無し | 極上￥ | 42,800 |
| ㉟TH-22AT | 144M | J無し | 極上￥ | 35,800 |
| ㉟C-160 | 144M | J無し | 極上￥ | 32,000 |
| ㉟C-160 | 144M | ..... | 極上￥ | 19,800 |
| ㉟FT-11ND | 144M | ..... | 極上￥ | 27,800 |
| ㉟C-170 | 144M | ..... | 極上￥ | 28,800 |
| ㉟FT-305 | 144M | ..... | 極上￥ | 16,800 |
| ㉟AZ-61 | 50M | ..... | 極上￥ | 29,800 |
| ㉟TH-55 | 1200M | ..... | 新同￥ | 31,800 |
| ●受信機 | | | | |
| ㉟IC-R9000 | | | | 新同￥435,000 |
| ㉟AR-3000A | | | | 極上￥73,000 |
| ㉟AR-8000 | | | | 極上￥49,800 |
| ㉟PR-1300A | | | | 極上￥39,800 |
| ㉟MVT-7100 | | | | 極上￥35,800 |
| ㉟DJ-X1 | | | | 新同￥30,800 |
| ㉟IC-R100 | | | | 極上￥44,800 |
| ㉟PR-902 | | | | 新同￥28,000 |
| ㉟RT-618 | | | | 極上￥22,800 |
| ●バーソナル | | | | |
| ㉟PR-900 | | | | 新品￥38,800 |
| ㉟905GV3-S | | | | 新品￥92,800 |
| ㉟REX-9000 | | | | 新品￥33,800 |
| ㉟905G-905G | | | | |
| ※各種中古品有りますので問合せ下さい。 | | | | |
| ●カーナビ | | | | |
| ㉟SONY F-16MKII | | | | 新品￥178,000 |

○全商品消費税込み ○送料は全国800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

不要無線機・不良無線機、オプションその他なんでも下取・買取します。



新発売

CT-160 Jなし
PLL動作範囲
●125MHz～170MHz位
定価￥39,800→¥TEL特価
●300MHz帯付
定価￥42,800→¥TEL特価

【オプション】

- 380MHzユニット ￥ 4,500
- トーンスケルチ ￥ 6,900
- 7.2Vニッカド電池 ￥ 5,900
- 12Vニッカド電池 ￥ 12,800
- ACチャージャー ￥ 1,500
- レザーケース ￥ 1,400

CT-160お買いあの方
オプション割引きサービス中!

CT460 定価￥41,800→
¥TEL特価

アクションバンド 1995年3月号 P84～85をご覧下さい。

シーズン到来
オリジナル 空飛ぶUFO

28MHz+
5kW対応

¥23,000

28MHz+
パーソナル対応

¥25,000

¥TEL特価 ¥TEL特価

長さ約1m
太さ22mm
各部金メッキ使用
コネクタ含む
アルミ無垢コイル
●28MHz用モバイルアンテナ￥3,000から多種あり。
●21MHz～170MHz位で注文承ります。

攻略プロの必需品 パチンコ体感器
あんたが大勝EX ￥78,000
ニュータイプ光と音のモニター付
あんたが大勝EXII ￥128,000
最新攻略情報付(これだけでも価値あり)

使い方はあなた次第

●万能型メトローノムあんたが大勝EX
超精密度、1/10万秒の世界をあなたがハッキングできます。
時間係数には自信あり

電源スイッチ

出力端子
ジャック

アクション
バンド2月号
P80～83に
特集された
物とは、ひと
味違います。



発振部

スーパースター-3900
新品 240ch
オールモード
送受信士5kHz付

¥4.9万
先着2名様￥3.9万

コルト-2000
200ch
オールモード
送受信士5kHz付

¥4.5万
先着1名様￥3.5万

フレジントント
ワシントン
AM SSB

¥3.5万
先着1名様￥3万

トライスター-797
新品 200ch
オールモード
送受信士5kHz付

¥4.5万
先着2名様￥3.5万

トムキャット
2200・3300
新品 40ch FM
28MHz改進用 5W
CBトランシーバー

¥1.5万
1台

MEG-8000
ダイヤル・ブッシュ両用
B0.8W H0.5W
外部アンテナ 付
予備電池

¥4.8万

マイルスホーン
ダイヤル・ブッシュ両用
B0.8W H0.5W
外部アンテナ 付
カバーケース

¥4.8万

コードレスホン
ダイヤル式

¥3,000
2台￥5,000
多数¥TEL特価



小電力
トランシーバー

2台で￥2.6万

ミスター・マジック
100V使用
コイン350枚付

先着10名様迄、毎月
6,000円引で提供します。
¥2万



スペシャル ブルーハワイ
特価￥1.9万
確率指定期間です。
先着20名様迄、
毎月2,000円引引き。
ブルーハワイ
ボップスーン
ダービー物語
ポップカルチャー
スーパー麻雀
びいひん(エイエイ)
ハロウイン
ガム(おやじ) パチンコ台お買いあの方、
キングスターII
攻略資料サービス。



ブルーハワイ
ハイパワー電源付
¥19,000
先着5名様迄
¥15,000



¥298,000↓
¥149,000

インターホン機能付
ブッシュ・ダイヤル両用
外部ANT付30メートリー
予備電池サービス中

ディスプレイ表示
10/2W

ナサ72GXII ￥ 3 万
サムライ 新型オールモードデジタル ￥4.2万
ベガサスII 80ch 10W ￥2.2万
ラフライエント120ch ￥ 2 万
ハルサーアイブン ￥2.5万
チェイサー 120ch 10W ￥2.8万
トーマスJ 40ch 新同 ￥2.5万
ナサバーナル ￥ ? 万
ゴリラ120ch 25W ￥2.97万
スリーセブン120ch 15W ￥2.37万
スリーセブン120ch 40W ￥2.57万
マクセル 120ch AM/FM 10W ￥2.57万
マクセルアートLMS45 AM/SSB ￥2.57万
スケーパー 80 MKY440 10W ￥1.8万
コロナル 46ch 5W ￥1.5万
ボーリング7000 40ch 5W ￥1.5万
アルコ300 240ch AM/FM ￥2.2万
CB705 4-15ch ￥ 1 万
フィリップス 22ch 0.5W FM 2台で ￥1.5万
グランダ 40ch VHF 受信機付固定用 ￥ 2 万
ベンガライ 8本管 24V ￥10万
エコマシン ￥0.5万

MZ43 棚ズレ 10W ￥3.8万
MZ22 棚ズレ 50W ￥3.7万
FT-712L Jなし改済 ￥ 3 万
IC-351 430M オールモード固定用 ￥3.5万
TM-733A 棚ズレ ￥10万
TM-741A 144/430 1200付 ￥10万
TM-741用 各オプションユニット ￥4割引
SP901 外部スピーカー ￥0.5万

●中古
TM-741 1200MHz付 ￥10万
LS-20X 改造済 ￥1.2万
PS-32 電源 ￥0.8万
PS-20 電源 ￥0.6万
小型ローテーター ￥ 1 万
コロナ DC-DC 30A ￥1.5万
リーベックス 電源 P305 30A ￥1.5万
リーベックス 電源 50A ￥3.3万
CSチューナー 新品+1.2mハラボラ+アクチュエーター ￥10万
BSアンテナ 中古 ￥0.5万

WOWOWデコーダー期限切れ￥1.6万
さらにグレードアップ
ジャンク袋 5kg..... ￥5,000
10kg..... ￥1万
※必ずコードレスホン1台はあります。

Mc ミサキ コーポレーション キヤシング
〒350-12 日高市猿田128-1-2F ☎ 0429-89-0667

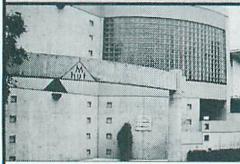
営業時間：平日10:00～16:00 日・祝は休み

●現金書留でお願いします。(送料：沖縄を除き一律￥1,000)
お電話で在庫の確認をお願いします。卸販賣いたします。
ご来店されても店頭販売致しませんので、よろしくお願いします。
上記商品は輸出用として開発されたものです。実験・開発用としてご使用下さい。

| | |
|-------------|--------|
| イオンパワー空気清淨器 | 節電器 |
| Beca | ... |
| ¥7,000 | ¥4,000 |

世界の護身用具の専門店

TOA SECURITY CO.,LTD.



▲東亜セキュリティー本社

▲ショールーム(中央、右)にはセキュリティーグッズが豊富に取り揃えられています。

「ハイテクは進んでいるかも知れないがセキュリティーに関しては日本はまだまだ遅れている」…この現実を踏まえて防犯・護身用具の専門商社東亜セキュリティーは85年に創立以来、海外セキュリティー商品の紹介及び新商品の開発に専念し、この分野のパイオニアとして広く知られています。

VESTA V-1

パワー可変式
スタンガン



200000→100000ボルト
世界最強パワー

- サイズ：195×57×31%
- 重さ：約270g
- 安全スイッチ付

定価￥58,000
(アルカリ電池含む)

VESTA V-2

パワー可変式
スタンガン



150000→80000ボルト
従来のオメガシリーズより
ハイパワー

- サイズ：195×57×31%
- 重さ：約270g
- 安全スイッチ付

定価￥52,000
(アルカリ電池含む)

VESTA V-3

パワー
200000ボルト

新回路の開発により
驚異のパワーを実現。
ハンディータイプでは
最大電圧。

- サイズ：195×57×31%
- 重さ：270g
- 安全スイッチ付

定価￥50,000
(アルカリ電池含む)

ベスタ スタンダードタイプ

携帯しやすい
標準タイプ!!



- サイズ：160×57×28%
- 重さ：150g
- 安全スイッチ付

Vesta V-4

パワー 150000ボルト
定価￥42,000 (アルカリ電池含む)

Vesta V-5

パワー 100000ボルト
定価￥35,000 (アルカリ電池含む)

ベスタ ミニタイプ



小さいながらも威力抜群。
ポケットにも簡単に納まり、
手軽に使用可。

- サイズ：130×57×28%
- 重さ：120g
- 安全スイッチ付

Vesta V-6

パワー 80000ボルト
定価￥28,000 (アルカリ電池含む)

Vesta V-7

パワー 50000ボルト
定価￥24,000 (アルカリ電池含む)

VestaStun
High Quality Stungun Brand

ベスタスタンは当社が企画、
開発した高品質、高性能スタンガンの商標です。

人気のスタンガンコーナー

ブルコンボイGL-14

140000ボルト



帯状フレートからも放電し、
接触面拡大、相手に本体を
奪われることは皆無。

- サイズ：205×55×25%
- 重さ：270g

定価￥42,000
(アルカリ電池含む)

オメガ

80000ボルト



ミニサイズの切り刃。
軽量、手のひらサイズ。

- サイズ：128×62×37%
- 重さ：120g

定価￥42,000
(カドニカ電池・充電器含む)

ゴールドブル

200000ボルト



上下2枚の放電バネルより
電光が走り、接触面積が広
範囲。

- サイズ：400×35×55%
- 重さ：750g
- 安全スイッチ付

定価￥70,000
(カドニカ電池・充電器含む)

ST-150

150000ボルト



威力効果抜群。
蓄電タイプで本格的ガード
に最適。

- サイズ：480×45×9%
- 重さ：500g

定価￥28,000
(アルカリ電池含む)

パワーマックス

90000ボルト



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：130×57×20%
- 重さ：120g
- 安全スイッチ付

定価￥20,000
(アルカリ電池含む)

ST-1019

90000ボルト



小さいながらも威力抜群。
標準タイプ。

- サイズ：155×55×23%
- 重さ：180g

定価￥15,000
(アルカリ電池含む)

ST-1065

50000ボルト



最も小さな
角形ミニスタンガン。

- サイズ：105×55×22%
- 重さ：115g

定価￥10,000
(アルカリ電池含む)

スパンキー

400ボルト



世界最小
キーホルダー付
女性向き

- 重さ：75g

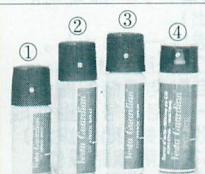
**定価
￥8,500**
(アルカリ電池含む)

当社オリジナルブランド
Vesta Guardian
Made in Switzerland

ベスタガーディアンの特徴

人体無害で後遺症など心配はまったくありません。
強力な液体タイプの発射で屋外で使用する場合も風の影響をほとんど受けません。

催涙ガス
CNタイプ
OCタイプ



VG-1000C
回数: 約30回 ■ サイズ: 95×34%
重量: 56cc 定価¥8,000

VG-2000C
回数: 約40回 ■ サイズ: 117×34%
重量: 56cc 定価¥9,500

VG-3000C
回数: 約50回 ■ サイズ: 125×35%
重量: 65cc 定価¥12,500

VG-4000C
回数: 約50回 ■ サイズ: 111×35%
重量: 65cc 定価¥13,000

VG-1000P
回数: 約30回 ■ サイズ: 95×34%
重量: 56cc 定価¥7,500

VG-2000P
回数: 約40回 ■ サイズ: 117×34%
重量: 56cc 定価¥9,000

VG-3000P
回数: 約50回 ■ サイズ: 125×35%
重量: 65cc 定価¥11,500

VG-4000P
回数: 約50回 ■ サイズ: 111×35%
重量: 65cc 定価¥12,000

A S P (エー・エス・ピー) SERIES

●手に持つて一振りする事により一定の長さに伸び直ちに使用できる。

●専用ホルスター又はポーチでベルトに差して携帯できる。

| | |
|----------|-----------------------------|
| ASPクロード | 3段伸縮(24cm~66cm) 重さ: 560g |
| ASPマジック | 3段伸縮(20cm~52cm) 重さ: 450g |
| ASPパーソナル | 3段伸縮(16cm~40cm) 重さ: 375g |
| ASPミニ | 2段伸縮(15cm~23cm) 重さ: 168g |



CAS-OC 7600 OCガス

使いやすいアメリカボリス仕様のスタンダードモデル
セーフティキャップ付

(ガスの交換不可)
■サイズ: 103×35.4%
■容量: 48cc

Made in U.S.A.

定価¥8,600

世界の特殊警棒



ASPタックライトユニット (マグライトLCL-6専用)

ASPマジックバトンをマグライトの中に内蔵せしめたためのユニット。首段はマグライトとして使用し、いざというときは一振りでマジックのエンド部からASPマジックバトンが飛び出し、全長約6cmのバトンになります。ASPバトンが内蔵されている事は外から気づかれません。

ASPタックライトユニット
¥7,000
タックライト用マグライト (LCL-6)
¥8,000

MONADNOCK
トンファーバトン(PR-24X)

2段伸縮式
定価¥14,500

CASCO (3段伸縮バトン)

JP-3(防弾、防刃)
トカレフ・44マグナムに対応
高硬度ブランチにタンパク質をブロッサムすることにより、トカレフ・44マグナムをストップ。防刃効果も完璧。
■サイズ: フリーサイズ
■重さ: 4.2kg
定価¥168,000



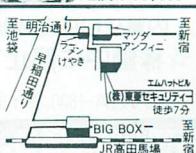
アンダーシャツ(防弾)
●アンダーシャツ形式の為、軽くて活動自由。Yシャツの下での使用可。
■色: 白
■サイズ: フリーサイズ
■重さ: 1400g
定価¥80,000

防弾ベスト

ディプロマット(防弾)
●誰にも気付かれず着用できる。ダブルでおしゃれなチョッキ
■色: 白
■サイズ: フリーサイズ
■重さ: 1400g
定価¥85,000

C.O.P.S(防弾)

●着用者の体形に自由にフィット。
肩高、胸腰度で調整可能なり
■サイズ:
(胸中央部) 防刃バトル付
■色: 白
■サイズ: フリーサイズ
■重さ: 1450g
定価¥90,000



注文方法

申込先

株東亜セキュリティ-SL ☎ 03-3205-8236

〒169 東京都新宿区高田馬場1-9-21 エムハットビル

●電話受付 年中無休 9:00~24:00まで ●日曜・祭日もショールーム販売しています。

■ファックス 03-3209-2617(24時間受付) 営業時間9:00~18:00(但し、年末年始、ゴールデンウィーク、お盆は休みになります。)

★カタログ希望の方は切手¥500にてお送りします。

(注)自己防衛以外には絶対に使用しないで下さい。

'95新開発・新登場・予約受付中！

24・32・48多回線・多機能/ツーショット/伝言/音声応答/FAX/オペレーションシステム

マルチサービスシステムVer'95 (機能一例)

- ★ダイヤルQ2～今までのノウハウとニーズを結集。
- ★ツーショット、オープン/プライベート伝言、音源再生等の異なる種類の番組ソフトを同時稼働。
- ★オープン/プライベート伝言を複数コーナー設定可。伝言の着信案内(電話・ポケベル呼出)。
- ★プロフィール/伝言再生後、指名転送ツーショット。
- ★メッセージ再生中、スキップ/早送り/後戻り機能。
- ★自動受付登録・会員番号自動発行・自動発信督促機能、後払利用、前払登録、プリペイドカード用番号自動作成お試し利用一時会員番号発行。(度数・日数・期限設定)
- ★会員データの登録・追加・削除・確認を遠隔電話操作。
- ★女性会員管理(時間帯別設定、時間・給与・自動計算)。
- 24回線で20対20設定可能(回線効率有効利用)。
- 8～48回線、¥340万～890万、全15モデル。

24時間連続稼働が可能

専用電源搭載、センサ付きDCファン強制空冷採用防塵設計で、今までのパソコンでは不可能だった 24時間365日連続稼働を実現しました。

豊富なアプリケーションに対応

様々なアプリケーションサービスを実行する各種の音声・FAX処理ボードが搭載可能なプラットフォームです。音声処理に必要なCPU・メモリ・FDD・HDDを標準搭載ハードウェア(IBM-PC/AT互換)でマルチタスクアプリケーションソフトが快適な環境で作動します。

システムアップ拡張が容易

LANボードの搭載でOAネットワークの一部として運用ホストCPUとの接続で統合型交換システムの拡張可能。1ユニットに4回線～24回線ボード最大8枚搭載可能。

高い信頼性とセキュリティー機能

電源障害監視機能、空冷ファン回転検知機能により異常を素早く検出表示。ソフトウェア暴走時はウォッチドッグタイマが自動リセット。3段階キーイッチ。リモートメンテ・リモートモニターで安心。ハードディスクの障害でも安全にデータを保存。

高音質・多機能シリーズ最上位多回線機種

★多回線のメリットを活かせば、サービス向上間違いない！

LAN接続と異なるユニット直接拡張接続で最大200回線の本格多回線対応が可能。多回線でも録音や再生時に音飛びの心配が無い専用高品質インターフェース採用。

200回線全体での各回線の任意回線結合機能。

★パソコン感覚の簡単操作が拡張性に富んだシステム構築を可能にします！

システム制御用コンピュータ、プログラム用HDD、3.5FDDを標準装備。

メンテナンスや動作モニタのためにキーボードとCRTの接続可能。

内蔵PC98互換拡張スロットにより外部パソコンとの通信、I/Oインターフェースが可能

★稼働中に停止する他社DC機種からのデータ移植も可能です！

☆他、VCA-1600、ダイアロジック、PNA-24、MTR-24、プリペイドカード自動販売機等、安価取り扱っております。

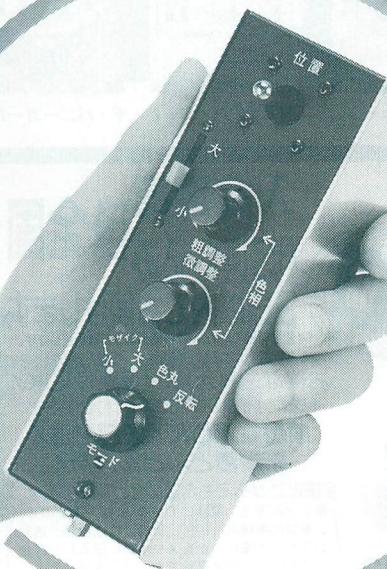
各種、電話通信システム・ソフト企画・開発、機器構築のご相談、お問い合わせは…

COMET SYSTEM コメットシステム
〒720 広島県福山市三吉町南1丁目13-20(和宏ビル) TEL 0849-32-0666 代
FAX 0849-32-0665

業界初！

モードはもう古い！遂に待望の4モード登場！

好評に付、追加



- ★業界初！4モードモザイクセレクションで、モザイク小枠・大枠、反転、そして最新の色丸ぼかしにも対応。
- ★色丸ぼかし(シースルー)もお好みの色に調整可能。
- ★片手でカンタン操作のハンディサイズ。

AB読者大特価 **15,000円**

(100台限定) 形名: SH-400 <消費税・送料込み>

●取り付けはビデオデッキの映像出力端子からテレビの映像入力端子の間に本機をコードで接続するだけ。接続コード等の付属品、説明書付きで、商品到着後すぐのご利用いただけます。

■お申し込み方法（消費税・送料含む）

電話、ハガキでお申し込みいただければ、配達時の代引きで7日以内に商品を発送いたします。
なお、開封後の返品はご容赦ください。

有限会社 シーズ商事
〒379-21 群馬県前橋市上大島町261-3
TEL 0272-61-8737

ABサービス券

必ず、ハガキに貼って
お申し込み下さい。

貼附なきもの無効



F・ウォーズ I



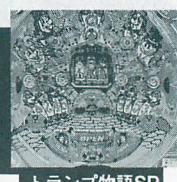
F・ネプチューン



CR ビッグソロッター 2



F・バニーガールズ



トランプ物語SP

パチノコ パチスロ

ING

イング

TEL 048-474-4112

FAX 048-474-4330 (営業時間 10:00AM~8:00PM
〒353 埼玉県熊谷市中宗岡2-19-35)

インフォメーション(24H)
☎ 048-474-9669

在庫・入荷予定の最新情報を、
24時間3分程度のテープで御案内しています。

入金確認後全国 代引申し込み 3日以内でお届けします。

*価格変動のため一部機種の料金を表示致します。

*業務拡張のためスタッフ募集中(一部地域と離島を除ます)

お得な送料元払い(保険付)OK!

*送料は予約時にお問い合わせ下さい。

家庭電源OK! 即日発送!

新機種どんどん入荷!

全國どこからでも希望の台が入手できる!
申し込み方法: 電話にて在庫・価格を確認の上、
ご希望の機種名・住所・氏名・電話番号・送料
の元払いか着払いかをメモ用紙に記入し、代金
と同封の上、現金書留でお送り下さい。
ご注意: 返品は1週間以内の未使用状態のもの
に限ります。送料は、お客様の負担となります。

銀行振込 三菱銀行 浦和支店
普通 0548836 イング

PACHINKO

玉1000発・トランプ・玉箱・ガラス・ボリューム・説明書

- CRF・ネプチューン
- CRビッグソロッター
- CR黄門ちゃんま2
- CR花満開
- CRチャンピオン2
- CRスーパーボーイ
- CRスパーイーグル
- CRメロディボックス
- 納取物語
- 黄門ちゃんま2
- ピカ五郎
- 恐竜王国
- 大三元
- ロイヤルクィーン
- アトミック
- ラーメン道場EX
- あんたにはエライEX
- 春夏秋冬
- 花百景
- 大漁節
- パトルブレーン
- キューティバニー
- キエキサートジャック
- エスケープ1・2・Z
- スパーク
- ダイナマイト
- 雷電2
- 太陽特別
- 迷宮伝説
- F・キャッスル

- F・クイーンII・DI
- F・パワフルIII・V
- F・ファンタジー
- リトリブルランD
- ジュエリー
- 生駒記念
- ギャルズ13AA
- ドリームガールズ
- ドリームチャンピオン
- ブロレスII・7
- ロックビート
- ドラドラ天国3
- 勝負伝説
- ラスターII
- 他200機種以上
- エニー?
- ゴールデンダッグ
- ブレイガール
- イヴX
- オリエンタルII
- キングオブカリブ
- チェリーバー
- リッチマン
- コンチネンタルII・III
- ベンガスI・II
- ニューバルサー
- ジャックポット2A
- ドラゴンエース
- スーパープラネット
- ドリームセブンJr
- 他30機種以上

MAP



PACHINKO・PACHISURO / GOODS



黄門ちゃんま2



エキサイトレディー2



CRF・ネプチューン



玉メダル不要台

CR用コネクター

・フルオート ¥8,000 (全メーカー対応)

・マニュアル ¥5,000 合セットの場合 ¥4,000

・コネクター単体 ¥6,000

他多数相談に応じます。

| | |
|-------------|--------|
| 1ラミプレート | ¥1,200 |
| 2Dラミプレート | ¥1,000 |
| コントローラー1台 | ¥600 |
| 4Dラミプレート | ¥900 |
| 5Dラミプレート | ¥800 |
| 60Dラミプレート | ¥1,000 |
| 7フレームキャップ | ¥300 |
| 8フレームキャップ | ¥2,000 |
| 9ラムキャップ | ¥1,000 |
| 10ラム用ラムアタッチ | ¥2,000 |
| 11ラムクリーナー | ¥1,200 |
| 12ラム用ドライバー | ¥1,500 |
| 13ラム用 | ¥1,000 |
| 14ラム用ハンマー | ¥2,000 |

1.2GHz マイクロ波伝送だから無線でも高画質

スクランブル方式だから安心です。

●電波エリア200m

●無線リモコンで遠隔操作

●充電池内蔵

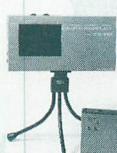
●集音マイク



CMD-5C + BS-50GTH RC-200T

〈お持ちのBS/CSチューナーで受信できます。〉

●BS-50GTHをはずすと、VHF帯の一般機カメラになります(電波エリア約30m)



CM-290

スクランブルテコナー内蔵
専用BSチューナー

BS-10GR ¥38,000

*専用BSチューナーで衛星
放送の受信はできませんが、
スクランブル方式が違う為、
デコードizerとしては使用で
きません。

LCDカラーモニター

CM-290 ¥42,000

●3形LCD・UM-3×4本内蔵

●高出力ブースター内蔵アンテナ
●長距離向けアンプ付アンテナ

ビデオムービー向け汎用タイプ
電波
エリア
200m
1.2GHz
マイクロ波
ビデオ
トランス
ミッター

お持ちのBS/
CSチューナー
で高画質受信
ができます。

BS-500GTH ¥48,000(付属品共)

ほとんどのビデオムービーに対応しております。
●1200MHz(BS-1~BS-15ch IF) ●映
音共FM ●9V電池 ●スクランブルSW

●123×12×35mm
●長距離タイプもあります。

*スクランブル機能は、専用チューナー
BS-10GRでないと使えません。

フィルムケースサイズ
モノクロCCDカメラ



ピンレンズオートアイリス [無線・有線]
フィルムサイズ MS-9 ¥59,000(付属品共)

高出力赤外ライト L-50HP ¥29,000

仕様

●1/3インチ 37万画素モノクロCCD ●レ
ンズ: ピンズ、左右水平約70°(Cマウント仕様)
●アイリス、手動、自動(電子式オートアイリス
EE) 切替機能付 ●ビデオ出力: 映像/VHF
(4ch~12ch~専用ch可変) 一般TV/受信
電波エリア約30m【長距離タイプ(MS-5CH)有
ります】 有線出力/コンポジット信号 ●コンデ
ンサーマイク ●充電池内蔵(連続約120分)
カメラサイズ: 34.5×35.5×52.0mm(レスズ除外)

9V電池サイズ高画質
モノクロCCDカメラ



赤外ライト、無線が入ってこのサイズ。

赤外ライトONで暗視+透視撮影に

ボケカメ MD-8 ¥69,000(付属品共)

仕様

●1/3インチ 41万画素モノクロCCD ●ビ
レンズ水平約70° ●オートアイリス ●ビデ
オ送信4ch~12ch~専用ch ●赤外ライ
ト: 2.4J ●0.06P 使用 ●49×29×16mm.
別売品

●多機能アタッチメント◆送信アン
プ◆高出力赤外補助ライト その他。

◆高出力赤外補助アンプ



ワイヤー
アンテナ

出荷台数No.1の実力!

カラー専用CCDカメラ 無線・有線

CD-5C ¥85,000

(充電池・トランスミッター・リモコン機能を内蔵)

モニターは一般家庭用テレビで受信できます。
(電波エリア約30m) *長距離タイプもあります。

仕様

●1/3インチ 41万画素カラーCCD ●レンズ: Cマウント
●ビデオ出力: 無線4ch~12ch~専用chまで、有
線出力有り ●集音マイク/充電池内蔵(連続約70
分) ●34.5×52×35.5mm.

付属品: 標準レンズ、充電兼用ACアダプター、三
脚金具、ワイヤーアンテナ、有線出力ケーブル。

*ミニカメシリーズのレンズ及び別売品すべて共用
できます。

なんと切手サイズ
モノクロCCDカメラ



超ミニマイクロ

(有線専用)

MS-9 ¥49,000

(付属品共)

●1/3インチ 27万画素モノクロCCD
(付属品共)

赤外線CCDカメラ
(ナイトビジョン)



高出力赤外ライトを装備

(真っ暗闇が見え) (無線)

ナイトビジョン

NS-10C ¥119,000

(付属品共)

ワントップで超小型CCD

カメラになります。

(写真右側)

●1/3インチ赤外/可視

光両用タイプ

●近日Verアップ予定製品

“ミニカメ”をさらにパワーUP、豊富な別売品



●VTRリモコン専用専用chチューナー ¥57,000

●VTR運動リモコンケーブル ¥22,000

●無人録画、人体センサー ¥28,000

●100~400m高出力送信アンプ ¥28,000

●29時間バッテリーパック ¥21,000

●無線リモコン送/受(CD-5C専用) ¥23,000

●オートアイリス専用防滴カバーキット ¥13,500

●その他いろいろあります。

○資料請求は FAX 0262-63-6930 AB係へ
(電話 0262-63-6931/郵便でも受け付けております。)
※OEM、特注仕様も承ります。

○ご注文は、現金書留、銀行振込、代金引換(代引手数料2,000円)で。

[振込先] さくら銀行 長野支店 普通 3469198

○お問い合わせは、FAX 0262-63-6930 AB係へ

[電話 0262-63-6931/郵便でも受け付けております。)

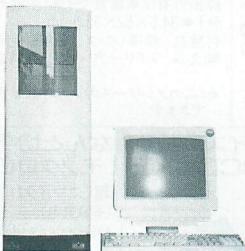
○お問い合わせは、FAX 0262-63-6930 AB係へ

[電話 0262-63-6

テレホンクラフ&ツーショットシステム

テレクラ運営及びツーショットシステムでお悩みのIP様へ！

あらゆるコンピューターシステム
お受けいたします。



価格 6×6 ツーショット
290万円より 伝言機能
オプション

音声自動案内システム

10種別10段までガイダンス設定可

プリペイドカード発行システム

ID番号自動発生・コンピュータ入力データ出力

テレクラ通話管理システム

会員カードバーコード対応・通話時間設定可

ツーショット&伝言システム

- システム稼動中 会員管理OK！
- 女性会員アルバイト管理
- プリペイドカード対応
- プリペイドカードNo自動入力
- センター受付対応
- パートナーチェンジ設定可能
- コンピュータ自動受付対応
- 6×6～38×38回線
- Q2 番組対応
- 同時5番組対応

◆他店とはちょっと違うマシンをお望みの方へ
セミオーダー式ですから貴社のお望みのシス
テムを作ります。

◆他社買入システムもサポートいたします。

◆その他、ハード、ソフト開発いたします。

◆LAN対応システムまだ今開発中！
(しばらくの間お待ちください)



有限会社 ノア・システム

名古屋営業所

〒452 愛知県西春日井郡西枇杷島町城並2-17-12

TEL 052-505-6992 FAX 052-505-6993

本社

〒500 岐阜県岐阜市長住町1丁目14番地

N
ELECTRONICS
NIKKO

Hot!!
News

実績収益日本一!

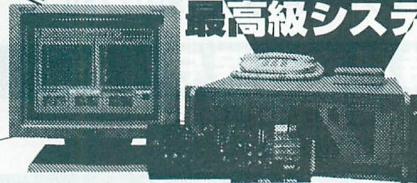
ツーショットのトップディーラー ニッコーが送る

リース★レンタル 開始

参考例

このチャンスに高収入を!

ツーショット
+
伝言の
最高級システム



24回線 ツーショット + 伝言の システム

頭金 月々 契約期間

200万円 50万円 1年間

300万円 40万円 1年間

400万円 30万円 1年間

500万円 20万円 1年間

*システムの保守、メンテナンス、サポート全て含まれています。

*NTT回線加入権、広告宣伝費等は含まれません。

● 契約期間終了後のシステムは貴方の物です。 ●

大人気のツーショット事業 何なりとご相談下さいませ。 /來/社/歡/迎/

カード自動販売機

薄型・スリムのBOXタイプ

●3金種、4コラム屋外用

●メタリック塗装の美形型

定価

¥550,000

台数により価格は
相談に応じます。

特別限定価格!!

究極のイタ電リダイヤル装置

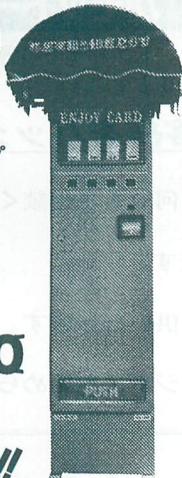
テレグラフー

PC98のCPUと直結
4回線同時稼働可能

- 自己防衛イタ電
- タイマーリダイヤル
- 早取りダイヤル
- 回数設定イタ電
- 指名ダイヤルetc.

1回線

¥29,000



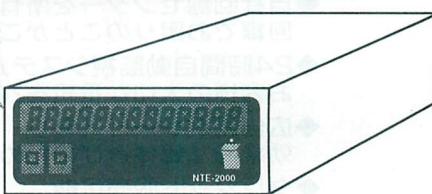
電話模擬装置

NTE-2000

電話機の交換機能を擬似的に行う機器です。

電話機、FAX、ツーショット機等あらゆる端末機に使用できます。
従って電話料金は要りません。ツーショット女性側(フリー回線)絶対必需品

新製品
ご案内



定価
¥48,000

※各種カードご利用
になれます。
お気軽にお申し付
け下さい。



JCBカード



UCカード



Masterカード



VISAカード

テレコミュニケーション総合商社

高い開発力で業界の未来を開拓 NTT代理店、
情報通信機器、イーステム販売グループ

ニッコー電子株式会社

広島県福山市西深津町6-1-7 FAX(0849)22-8785



0849-22-8788

シェア

『もっと視野を拡げたい』

“New Version”好評につき

～業界シェアNo.1の実績が信頼の証しです～

1 24時間完全保守体制

昼夜の区別のないフルメンテナンスは、世情に逆行している様に見えますが、私達は世界企業を目指しておりますので頑張ります。

2 社員50名が完全サポート

システムは全て当社正規社員50名が開発・組立販売いたしております。
そのためにどこにも真似できないサポートが可能です。

3 「何事も世界一に」がモットー

社員一人一人の『何事も世界一に』の思いがエンドユーザーの皆様や直接ユーザーであるIPの皆様に受け入れられると信じております。

さらにあらゆる方面からお客様をバックアップ!

- ◆自社回線センターを所有
回線でお困りのことがございましたら何でもご相談ください。
- ◆24時間自動監視システムあり
お客様の大切な番組を24時間見守ります。
- ◆広告測定サービスあり
効果的な媒体選びのためのデータを提供いたします。
- ◆クレジット販売可能
当座の資金にお困りの方でもすぐにビジネスが始められます。

New Comer!!

新製品緊急発売 本年6月!

皆様の熱いご要望により発売月を1ヶ月早めました。今日からご購入の方は現在お使いの筐体のまま、新製品と入替させて頂きます。

音声応答システムの信頼のブランド

FLEX-FIRM

株式会社

フレックス・ファウム
資本金／4000万円（来期増資予定）
従業員数／50名 売上高／業界No.1

と私達は願っています。

他社からの買い替え注文殺到!!

発表！人気ランキングBEST 3

No.1

ツーショット、パーティーライン、伝言、テープ併用マシン
ノーブル・スリー

特長
 ●地域選別配達機能
 ●自宅テレクラ機能
 ●マルチ完全自動督促システム
 ●ツーショット優先度任意変更

●ジャンル分けツーショット
 ●ランダムBGM対応
 ●有線BGM対応
 ●男性発呼転送（他12項目新開発）
 ●AIツーショット機能（予定）
 ●96回線対応（予定）

伝言が見直されているのをご存じですか。当社の隠れたベストセラーです。

No.2

伝言専用マシン
リベルター

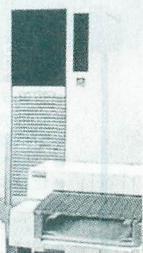
特長
 ●同報型規制対応伝言
 ●オーブンボックス指定伝言
 ●オープンボックスジャンル分け可能
 ●ポケットベルに相手のボックス番号を登録
 ●配達チェック機能
 ●待ち合わせコール（他5項目新開発）
 ●複数オープン

No.3

ツーショット専用マシン
カベッサ

特長
 ●伝言ボックス指定ツーショット
 ●テープ型ツーショット
 ●プロフィールツーショット
 ●転送時間設定
 ●相手エンジ回数任意設定
 ●ランダムBGM対応

●不在時のポケベル切替機能



エンポロス専用マシン

エンポロス

特長
 ●番組別人気統計
 ●マルチ・ランダム方式対応
 ●選択方式対応
 ●リアルタイム録音機能
 ●出力帳票機能充実

パーティーライン専用マシン

アベニュー

特長
 ●パーティーライン
 ●待ったコール機能
 ●シーケレットツーショット機能
 ●ねるとんパーティー機能
 ●オーナ機能
 ●エニター機能（他2項目新開発）



人気オプション！リモートノーブル

別の事務所からいつでもリアルタイムにコール状況がわかります。

ビジネスソフトウェアの取次店を募集します。お気軽にお問い合わせください。

「このビジネスは経験した者にしかわからない！」

無料情報

当社には多数IP経験者がおります。売上UP！の情報を教えていただきます。

価格相談

皆様に満足いただける価格をズバリお出しで

きます。

最新紹介ビデオ + パンフレット ▶ 無料進呈実施中

お問い合わせは ▶ 0120-74-8888



東京本社：東京都目黒区祐天寺2-8-16 祐天寺K.I.Tビル

TEL: 03-5721-5701

大阪支店：大阪府大阪市淀川区西中島5-7-19 第7新大阪ビル1001 TEL: 06-305-8933

BELL & ACCESS

Bellac

電話回線 FUTURE COMMUNICATION

一般回線 システム最強マシン

多機能情報通信
電話応答システム
「B-4マックス」登場!!

「最強マシーンで皆様のテレホンビジネスをバックアップ!

当社では、現在市場に出回っているハードをあらゆる側面からリサーチし、お客様の事業に最適なハードをプレゼンテーション致します。ご予算、仕様についてはどんな事でもご相談下さい。又当社では、各ハードのメリット、欠点も全て現物を見学の上で説明させて頂きますので安心してご購入の決断をして頂けます。見て比べて試して下さい。

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ーバイト集計機(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バ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
- データー変更是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

■この他にも余りある機能を満載

低価格実現
(シーショット 6×6)
298万円より

伝言機能
オプションにて
プラス可能

コンピューター受付け
システム体験番号
03-5488-0880

どうせなら色々出来た方がいい!!

お客様のニーズに全て対応します。

B-4マックス

新発売



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

BELL & ACCESS

Bellac

お問い合わせ

有限会社

バラック

ビジネスの未来にかける!

一般回線システム&Q²回線ビジネス!!

今、求められるのは的確なデーターとコンサルテーション!

私達は売りっぱなしは致しません。回線工事・NTT関係・立ち上げ準備まで、電話回線ビジネスに必要なあらゆるご相談を受け賜ります。又、広告に関してのサポート体制は万全を期し、全国誌については常に100ページ以上の広告ページを確保しております。尚、ハードのご購入がなくても番組運営のコンサルテーションのみでもお気軽にご相談下さい。

全国フランチャイズ 加盟募集中!!

現在当社では全国フランチャイズを展開中です。現在展開中は2グループです。全国各地の皆様、今なら間に合います。各地域で電話ビジネスをお考えの方は是非お申し込み下さい。今がチャンスです。

■右図は現在全国F.C.展開図

*フレンズは平成6年8月より本格スタート

*右図に掲載されてない地区は空状態

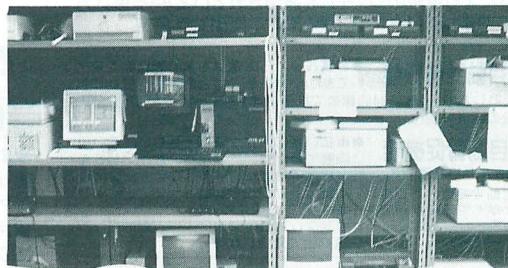
| 地 域 | ユートピア F.C. | フレンズ F.C. |
|-------|------------|-----------|
| 北 海 道 | 空 | 空 |
| 宮 城 | 空 | 決 定 |
| 千 葉 | 決 定 | 空 |
| 埼 玉 | 空 | 決 定 |
| 東 京 | 運 営 中 | 運 営 中 |
| 神 奈 川 | 運 営 中 | 空 |
| 愛 知 | 運 営 中 | 決 定 |
| 大 阪 | 運 営 中 | 空 |
| 京 都 | 決 定 | 空 |
| 神 戸 | 決 定 | 運 営 中 |
| 四 国 | 空 | 空 |
| 福 岡 | 運 営 中 | 決 定 |

ベラックではあらゆる 側面をバックアップ!!

電話ビジネスのあらゆる事ご相談下さい。

- 立ち上げ資金はどれくらいかかる?
- 設置場所レンタル致します。(東京・神戸)
- ダイヤルQ²ビジネスはまだ出来る?
- 広告のみのご相談受け賜ります。
- 販売機種多数ラインナップ

●各社一般回線システム ●倫理対応伝言 ●ダイヤルQ²ツーショット&伝言



※東京支社ハード設置風景(回線収容140回線)

03-5423-0790 東京目黒にてデモ実演中

東京支社/〒110 東京都品川区上大崎3-3-1 SHUビル401号 本社/〒700 岡山市今8丁目14-28 ☎086-245-6868

MTR24×5台まで接続可能。どのボックスに着信しても、もう安心です。1台目の1回線目の男性と5台目の24回線目の女性が接続でき、1台のパソコンで120回線をマルチ接続するすぐれものです。今までどおり伝言も接続できます。なんと当社開発の伝言システムをトッキングさせるとさらに機能アップ、指名ツーショットが出来ちゃう最新の伝言＆ツーショットに変身!!

プリペイド方式＆後払い方式＆自動督促

KTB-120M (マルチリンク) システム

史上最大回線数対応 120回線フルマルチ接続+伝言機能搭載 ツーショット120回線対応・ 伝言4回線～24回線対応

●会員管理

会員管理 1,000,000件 女性 100,000件

●プリペイド自動発行

男性会員は、コンピューターが空き会員を自動的にさがりフリップで出力します。

●マルチ接続システム

MTR-24 最大接続数5台(マルチリンク可能) 60台60

●女性転送機能

アーバイトの女性に即時転送を自由に設定できます。

●内線連絡機能

当社開発の伝言システムだから多機能(24時間運用可能)システムを止めることはできません。

●オンライン処理

ほとんどの操作が機械を止めずにオンライン操作することができます。

●女性回線自動閉鎖機能

男性の着信に合わせて女性回線が自動的に閉鎖することができます。

●指名ツーショット機能

好きな女性と待ち合わせツーショット可能。公衆電話同士の通話ができます。

●回線プラン自由設定

男女共伝言＆ツーショットの選択可能 伝言24回線同時に着信可能。

●男性回線の減算方式を先取りや割増の設定ができます。

●回線モニター機能

各回線を簡単にモニターできます。回線にカーソルを移動するだけ。

●プリペイド専用プリンター対応

プリペイドカード専用プリンタへの出力ができます。(ナダ電子)

●カード併合機能

カード+カード、カード+後払いの併合可能

●後払い方式対応の24時間自動受付(会員番号、暗証番号自由発行)

(先払い、後払い、無料体験=おためし)

●プリペイド方式、銀行振込方式、自動督促機能対応

●自動督促機能

後払いの会員に自動的に督促を掛けます。

●アーバイトの登録方式の設定や集計書

を指定できます。(グループ集計が可能)

●会員検索機能

(会員の照会をオンラインで検索できます。着信由に表示)

●各コーナーごとに減算率の設定可能

●遠隔リモートコントロール、運用画面

リアルタイム表示(オプション)。

●多番組化機能

1台のMTR内でも最大24番組の番組が立ち上げられます。

●その他の機能 MC96に準じます。

システムのカスタマイズ変更は約1週間で実現します。

バイオニア MTR-24 MTR-SP™ 専用簡易言語 新発売

もうプログラマーは必要ありません!!
あなたもMTRを自由に操作して下さい。

当社開発のスクリプト言語は、当社独自のツーショットのノウハウから生まれた全く新しいMTR専用開発言語です。又この言語は、とても簡単にMTR-24を制御できるように開発された独自のスクリプト言語です。

■MTR-SP(MTR専用簡易言語)の特徴

①ツーショットシステムに使用する会員管理 1,000,000件を管理できます。

②女性アバイト管理 100,000件まで管理できます。

③プログラムを作成したことない方でもわかりやすくスクリプト言語でできます。

④MTR-SPはMTR-24(バイオニア)を使用して音声応答システムやツーショットシステムを作成するために開発されました。

⑤MTR-SPはMTR-24を最大5台まで制御することができます。

⑥今回、当社社内のみ使用していたこのソフトウェアを限定で販売いたします。

MTR-24の開発をしたいが難しいとお悩みの方、是非お問い合わせください。

尚、今回製品をお買い上げの方は、1日講習会を無料で受講できます。

講習内容

KTB-48M作成実習

●MTR-SPのコマンドの説明

●スクリプト作成例の解説

●KTB-48Mを実際に作成していただきます。

(KTB-48Mは当社開発のKTB-120Mの48回線版高機能タイプです。) 1日で十分作成できるようになります。

*今回新発売のKTB-120Mは当社開発のスクリプト言語を使用し1週間で作成されました。

自動受付督促システム NMS-24BS

このシステムは、今までのツーショットシステムに銀行振込、後払いを対応できるようにし自動で督促も可能にしたシステムです。

これにより複数のシステムを運用されているIPや振込方式に対応していないシステムでもご使用できます。

特徴

1. 自動受付機能

お客様からの電話を24時間自動で受付して前払い、後払いの会員番号を自動で発行いたします。(最高24回線まで拡張可能)(ユーワーク登録時の氏名の録音機能付)

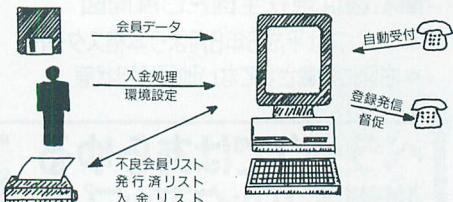
2. 自動督促機能

後払い客の入金が確認できない不良会員に自動で督促をいたします。別途に督促条件が設定できガイドスも督促回数により自動で変更いたします。上記の自動受付と運動させることも単独仕様も可能です。(最高24回線まで拡張可能)

●指定された時間にダイヤログインして督促回数により自動的にコンピューターガマセッショを選択して発生します。

☆当社のシステムでなくてもご使用できます。
カスタマイズも承ります。

☆音声応答システム各種開発いたします。
低価格、速納、24時間メンテナンス体制
(ダイヤロジック、NMS、バイオニアコミュニケーション正規代理店)



MC96用マルチアンプ 新発売

今までNTTの交換器の地域差により会話音声が小さくて困っていた方にも新発売のマルチアンプを接続すると音声がグーンとアップします。どんな機種でも取り付けられる外線用アンプも同時新発売。

MC96のマルチ接続がますます充実。

MC96用マルチアンプ
8回線用 價格 690,000円

FAXセンター開設 0120-44-9635 (資料請求用)

株関東システム

本社・開発 〒376 群馬県桐生市元宿町10-3
TEL.0277-44-9630 FAX.0277-44-9635

手のひらサイズのマニア必携アイテム

REVEX

ラジオロケーター(超高感度電波探知器)
FS7000X ₩39,800

(ロッドアンテナ、チャージャー、コネクティングケーブル、イヤホン、ハンドバッフルター(盗聴機・バンド)2つ付)。電波の強さをメーターで表示する(音でも聞こえる)手のひらサイズ!

[特長]

- (1) 探知周波数は10MHz~2GHzの広帯域。
- (2) 外部アンテナ付。指向性アンテナは別売で用意。
- (3) 超高感度だから、わずかな高周波電波の発生源も検知。
- (4) 出力レベル調整ボリューム。
- (5) 強い電波を受けたときのメーターの振り切れを防止するアッテナーエンスイッチ。
- (6) 受信機と併用できる通過形接続コネクター装備。
- (7) リチャージャブルバッテリー内蔵。
- (8) AC/DCチャージャー付。
- (9) 電源チェック機能付。



NEW

RF周波数カウンター RF: Radio Frequency (液晶表示)
FC2000 ₩12,800

手のひらサイズの低価格周波数カウンター新登場! 1~1,300MHzの周波数を正確に計測するマイクロコンピューター搭載の周波数カウンター。

- ◆ゲートスピード切換/50Hzとハイブリッド方式の入力切換/1~50MHzと50~1,300MHzの周波数範囲切換……簡単な操作で周波数をカウントできます。
- ◆附属のロッドアンテナで空中のRF信号を拾って計測できる高い感度カウンタです。
- ◆暗い環境下での計測に便利なバックライト付。
- ◆電源は3種類を本体用。ニッケル電池やニッケル水素電池も使用できる充電端子付です。

小さい、正確、簡単!
無線趣味人の必携アイテムです。

NEW



激戦鏡 ₩19,800

観戦しながらFM, AM, TV

(1~12CH)も聴ける。

さらに『激戦鏡』にはAM・FMラジオはもちろんテレビの音声まで聞くレシーバーが内蔵されていますので、競技を観ながら実況放送まで楽しめます。①4m以上は焦点操作不要! ②動くのを見るのに最適! ③従来の2倍の広角12.5度! ④メガネをかけたままOK! ⑤AM, FM, TV(1~12ch)のレシーバー内蔵。スピーカー内蔵付。⑥軽量ボディとフリーハンドのゴーグルタイプ。



【激戦鏡】

光学データ】

- 倍率: 4倍 ●対物レンズ径: 12mm ●実視界: 12.5度
- 1000mの見える範囲: 219m ●ひとみ径: 3mm ●明るさ: 9 ●合焦点の範囲: 4m~無限遠 ●プリズムの形式: ダブルプリズム ●本体サイズ: W167×H77×D103 (mm)
- 本体重量: 220g (電池別)
- 【激戦鏡】レシーバーの仕様】
- 受信周波数: TV4~12CH, FM (TV) 76~108MHz (1~3CH), AM 530~1,605kHz ●アンテナ: FM/TV: イヤホンアンテナ、AM: フェライトバーアンテナ ●出力端子: イヤホンジャック (3.5mm) / ローミーイヤホン ●電源: DC3V (単4×2)

●広告の商品以外にも多数多くのREVEX商品があります。資料・カタログの請求は、切手300円を同封のうえ、リーベックス株式会社・営業部 AB係まで。

お近くに販売店がない方のために…下記の要領でREVEX商品をお買い求めいただけます。

- 商品価格/ 5,000円以上の場合は送料無料(消費税サービス)。
- 5,000円未満の場合は送料800円(消費税サービス)。
- お支払方法/ 1. 現金書面で注文書に現金を添えて郵送して下さい。
2. TEL又はFAXで御注文の場合、ヤマトコレクトサービスで発送。
商品代金は商品到着時に配達員にお支払いください。(コレクトサービスの場合は手数料¥300円加算)。

●御注文の際は(住所・氏名・電話番号・ご希望の商品名・数量・金額)を必ず記入してください。

●お申し込み先:
TEL. 048-294-4945 FAX. 048-294-4948
〒333 埼玉県川口市北原台2-19-1
リーベックス株式会社 通販部宛

REVEX

JSMRシステム・MCA無線・業務用無線・簡易無線 アマチュア無線・パーソナル無線・その他各種無線

無線専門店

〒721 広島県福山市引野町5丁目27-9

TEL. (0849) 41-2422(代) FAX. (0849) 41-7042

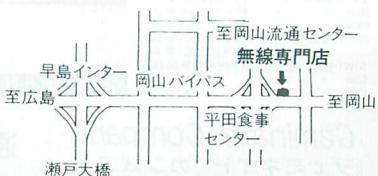
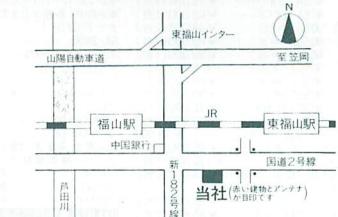
営業時間: 平日朝10時~夕方6時(土・日・祝日は休み)

岡山店 〒701-02 岡山市山田2327

TEL. (086) 282-4949 FAX. (086) 282-7042

営業時間: 平日朝10時~深夜2時(土・日・祝日 朝10時~夕方7時)

★パーソナル無線 ★業務用無線 ★電子パーツ ★カーナーディオ ★VTR・TVカメラ ★パーソナルコンピュータ



ABのバックナンバーも販売しております。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12時間 テレホンコード- 日本初上陸!受話器の上げ下げでON/OFFのスグレ者。120分テープ使用  大特価 プロ用 5万円 | 護身用スタンガン各種 10万ボルト用(左2つ) 20万ボルト用(右端) ※10万V:大特価1万円  20万V 大特価 3万円 | 防弾チョッキ アダーチャットタイプ 色は白。SML各サイズ有り。 防弾性能により他に2種類有り。 大特価7万円~  | FAX情報BOXシステム 4回線用回線ボード、パソコン本体、ディスプレー、キーボード、ソフトウェア  他一式 大特価 98万円 |
| 護身用ペッパースプレー キーホルダータイプ(上) ペンタイプ(下)有り。 ※補充不可。  大特価 各1個 3千円 | 米ドル偽札チェックペン 日本初上陸!本物は黄色くなり、暫くすると消えるが偽札は黒か茶色に変色。  大特価 3千円 | ブック型・貴重品入れ 日本初上陸!見た目は洋書しかし、実は、本の中身をクリ抜いた隠し金庫!  大特価 5千円 | 信頼と実績の三共グループ (株)三共物産:健食専門商社。 (有)セイヤ:広告・印刷出版、コンピュータ関連卸・小売、セキュリティ用品卸、小売、経営コンサルタント他。 ご注文は今すぐ下記まで! (有)セイヤ通販事業部 TEL 0427-36-5432 東京都町田市金井1-23-22 FAX 0427-36-6099 ※消費税込。送料は御注文1回に付、何個でも500円。 ※TEL、FAXで在庫確認後、現金書留にてお申込下さい。 |
| 新型パーソナルアラーム プラグを引っ張ると、信じられない大音響がします。 赤色点滅灯付なので、夜道での車に対しても安全です  大特価 5千円 | 赤外線カメラ・35SE 内蔵赤外線ストロボ使用による写真機。別途、専門店か量販店にて赤外線フィルムをお買い求め下さい。  大特価 6千円 | 超高感度 電波探知器 音と光で知らせます。連続可変アッテネーター付。ロッドアンテナ付。アメリカ製。  大特価 5万円 | |

多摩ハッカ研究会 主催

情報以为めの会

0427-36-8066

電話事業はまだまだこんなにもおいしい!

業界初!! 大手印刷会社と業務提携 カード製作でお困りの方

プリペイドカード制作 デザインから箱詰め内職作業まで格安にて引き受けます。ダイレクトにカードに印字できます。

今までの様に手間のかかるタックシールを、貼る必要はなし。

低価格

高性能

**後払自動受付督促
ボイス併用機能
裏Q2機能オプション**

24回線 500万円

MTR24別 250万円

*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

大好評!! 技術と価格で全国に通販スタート!!

パソコン無線機から逆輸入無線機まで驚くべき価格で大放出!! 修理も受け承ります。

TONO

PR-902

定価￥43,800
税込特価￥29,000

ナショナル
PQ-13(SP)

税込特価￥60,000~

信和 PR-900(SP)



税込特価￥60,000~

振込先 | 大阪銀行 高井田支店 当座2022293
| 兵庫銀行 苦楽園支店 当座22659 FKサービス古田一男

●通信販売のお申し込みは、お電話で、現金書留及び代金引換にし、
お申し込み下さい。

●送料全国一律1,000円 ●価格に消費税は含まれておりません。

*無線機の開局は、輸出用無線機ではありません。ただし、自作無線機と
して送信系統図を添えれば開局申請ができます。

KENWOOD TS-50S

機器品・限定2台
特価￥100,000

MZ-22(50W)



税込特価￥39,800

MZ-43(35W)
税込特価￥44,800

MZ-43(10W)
税込特価￥39,800



税込特価￥39,800

KENWOOD TH-79A

144/430 5W 逆輸入
スペシャル

¥79,800
税込み特価￥63,000

KENWOOD TM-733A

144 50W
430 35W
逆輸入
スペシャル

¥120,000
税込み特価￥105,000

ICOM IC-2340H

144 50W
430 35W
逆輸入
スペシャル

¥120,000
税込み特価￥89,800

外部SPサービス

Jなし逆輸入無線機

TM-251A.....￥62,800

TM-451A.....￥65,800

TH-22AT.....￥37,800

TH-42AT.....￥39,800

TH-26A.....￥36,000

DJ-160SX.....￥25,000

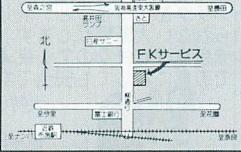
FT-23.....￥30,000

IC-2400.....￥78,000

C5600DX.....￥115,000

IC-381H.....￥TEL特価

IC-281H.....￥TEL特価



F K サービス

〒577 東大阪市高井田本通2丁目5番3号

TEL.(06) 781-6830 FAX.(06) 781-2361

定休日/毎週水曜日及び第3火曜日

営業時間/AM10:00~PM6:30(通販受付も同様)

新開発ピンホールレンズ採用
当社だけの**超薄型!CCD**

コンパクト

カラー
モノクロ

防犯用に最適

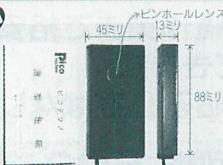
カメラ

可視光専用から赤外対応カラー
までラインアップ。すべて国内生産。
発売以来、大好評をいたしております。

驚きのカード
サイズカラー

PCC-720 ￥52,000
(税込)

新製品



とにかく薄いので設置場所に悩みません。額縁や写真立て、ポケットの中にまで楽に入ってしまいます。せまい場所の撮影やフレンチテーションにも!

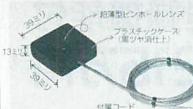
●ピンレスを使用。わずか2ミリの穴から掘れるので完璧な隠撮りが可能。画角は約80度

●可視光専用で高画質です。

★他に赤外線対応タイプ(同サイズ、ライト無し)の
PCC-711 (￥54,000)もあります。

赤外線対応
コンパクトモノクロ

PMC-301 ￥19,800
(税込)



最新の光学技術で実現した超薄型ピンホールレンズを使用。赤外線対応。夏は高精細モノクロ、夜は暗視カメラとして使用可。(赤外灯不要)

25万画素CCD(Sony製)、0.5ルックス、DC8~12V

単アダルカリで時間以上

付属品: 電池ケース、ビデオケーブル、透視用フィルターフードコード(長さ2m)

★他に赤外線ライト付PMC-303(同サイズ￥22,000)もあります。(DC10~12V動作)ライトは約1m

赤外線ライト付
コンパクトカラー

PCC-711 ￥55,000
(税込)

大好評!! 赤外線対応カラー

●なんとカラーでありながら赤外線対応で、夏は高精細カラーライブ映像、夜はそのまま暗視カメラになります。

●さらにピンホールレンズを採用したので、屈折は完全。薄さも1.5mmを実現。

●画面は家庭用ルーピー同等以上です。

使用CCD: 最低照度: 電源: ピント等: 720と同様です。

赤外線距離: 距離: 1~1.5m
付 属 品: 電池ケース、オーススベビングダブル

透視用フィルター ACアダプタ

赤外線ライト
ピンホールレンズ(1.5φ)
ライトON/OFFスイッチ

赤外線ライト
ピンホールレンズ(1.5φ)
ライトON/OFFスイッチ

ヤマト運輸
9,450円

ヤマト運輸
1R-600 (飛行距離約3~5m) ￥9,800

ヤマト運輸
8x8x2cm (飛行方向は2cm幅方向)

ヤマト運輸
1R-1500 (飛行距離約5~10m) ￥15,000

ヤマト運輸
8x8x2cm (飛行方向は3cm幅方向)

ヤマト運輸
2R-1500 (飛行距離約5~10m) ￥15,000

ヤマト運輸
10m (￥4,900) 20m (￥7,900)

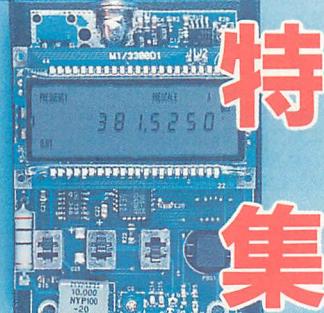
ヤマト運輸
10m (￥4,

表紙デザイン／自遊舎編集部
本文デザイン／自遊舎編集部、みかづき社

アクションジンド 電波

1995

6 No.93



特集

4色カラー

- 阪神大震災で活躍した装備がすらり! 東京消防庁科学研究所一般公開リポート 151
- A B地方特派員りポート
都市機能がマヒした瞬間! 154
- 阪神大震災救援活動支援記/
画像通信SSTV 155

面白記事

第2特集

- #### 知って楽しむ アマチュア無線の世界!
- 生涯の趣味 アマチュア無線 159
 - DXに命をかける! 162
 - UHF帯でもできるDX! 164
 - パケット通信の魅力 166
 - 衛星通信の世界 168
 - アマチュア無線免許の取り方と電波を出すまで 170

- 読者のページABハウス 87
- 非常用電灯の作り方 108
- FMトランスミッタのハイパー実験 110
- 業無用無線機をアマチュア用に改造する 181

各種メカのシステム一挙大公開! ハッキング・改造資料になるか?

電気犯罪予備知識?!「システム解剖」入門

●身近にある気になる装置の仕組みを徹底解説...紙幣識別装置/有線放送チューナー/電力計/スイッチング電源/ポケベル/携帯電話/周波数カウンタ/SWR計/パーソナル無線機/液晶テレビ/DTMFデコーダ/使いきりカメラ/ガスマスク/各種カードの磁気パターン他

2色カラー

- 情報満載・新製品紹介コーナー「OH! ニュー」 56
- 昭和のリグたち アイコムハンディ機IC-μシリーズ 60
- 今月の改造
TS-770受信改造 62
- TONO PR-150受信周波数拡大改造 64
- HF機に50MHzがプラスされた!
アルインコDX-70使用リポート 66

好評連載

- Dr.伊東のA Bクリニック
「3線式ダイポール成功!」 99
- 簡単工作シリーズ「ニッカド充放電器の製作」 104
- 基本工具の選択 & 活用法
「締め付け用工具」 112
- 電子回路の基礎と応用「半導体で温度計を作る」 114
- A Bモノ好き探偵団 172
- ワールドバンドの冒険⑤「電波の入口アンテナ」 174
- 衛星放送オモシロ物語第92回
「米国で流行! 通信衛星を使った通販」 176
- CS情報NOW 178
- わかめの『私がラジコンを始めた場合』ひこうき篇 184
- のりもの無線面白全集 186

- ピコテクノ超薄小型ピンホールカメラ映りの程は? 68
- 高性能ボイスチェンジャーで新しいあなたを発見? 72
- アドニス電機の携帯電話用スピーカマイクMS-300で車内で安全に電話する 74
- ナティックアンテナZ830使用リポート 76
- ハイテク通勤電車C...Flyer試乗リポート 78
- 警消ピクトリアル 82

知識の玉手箱

- 実用間近! カーナビ画面に交通情報が現れるVICSプロジェクト 102
- 事件発生! マスコミ波で情報収集する方法 116
- C50IにピッタリなアンテナナティックH201/H202 180
- 周波数NOW 190
- 署活系周波数一覧 199
- Q&A AB110番 202
- Q&A AB119番 204
- 僕はABエンジニア 206
- 今月の追試コーナー 208
- ABリサイクルボード 211
- バックナンバーガイド 216
- 全国イベントガイド 220
- 次号予告 221
- 編集後記 222

表紙PHOTO/アルインコ144/430MHz帯ツインバンドハンディ機『DJ-G5』

今月の

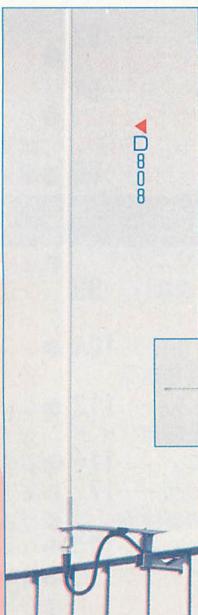
OH! ニュ

144/430MHzツインバンドハンディ

アルインコ電子株は、高機能ツインバンドハンディー「トランシーバーDJ-G5」82,800円を発売します。MOS-FETパワーモジュール採用の高効率送信ファイナル部を搭載し、加えて、コンパクトニッカドバッテリーパックとチャージャーの標準装備によって、本体のコンパクト化57(W)×139(H)×27.5(D)mmを実現。電子式のボリューム／スケルチの採用で、基本的な交信操作が行える高度な操作性を確保しています。また、従来の概念にとらわれない“ポジションフリー運用機能”サブバンド送信を可能にした“デュアルPTT機構”DJ-G5シリーズで世界初搭載したチャンネルスコープをさらに進化させた“スーパーチャンネルスコープ”的搭載など充実装備です。☎06-946-8101



▼DJ-G5



▲SRH3080

HF+50MHz+144MHz オールモード・トランシーバ

アイコム㈱より、世界最小の100W機、HFオールバンド+50MHzに加え、144MHz帯も搭載した、オールモード・トランシーバーIC-706(価格128,000円)が発売されます。1.9MHz帯～144MHz帯をRTTYを含むオールモードでフルカバーしながら、寸法わずか167(W)×58(H)×200(D)mmの小型サイズを実現。フロントパネル・セパレートに対応し、設置自由度を確保しています。また、アイコム社独自の広帯域技術で12V系PAでHF帯100W、50MHz帯をも、実現しています。

☎06-793-5535

第一電波からアンテナ3機種発売

ダイヤモンドアンテナの第一電波工業㈱から、アンテナ3機種が発売されます。

★エアーバンド VHF・VHF受信用アンテナ□808(価格15,800円)：アンテナ、取付金具、同軸ケーブルがセット。M-BNCコネクター付きのケーブル付属なので、ハンディー受信機に最適です。

★120/300/800/900MHz受信専用ハンディーフレキシブルアンテナSRH3080(価格3,000円)：アマチュア無線帯、ポケベル帯の感度を落としてあるので、抑圧などの影響を受けにくくなっています。

★144/430/1200MHz帯高利得3バンドノンラジアルモービルアンテナAZ807M(8,300円)：1/2入ノンラジアル(144MHz)、5/8入2段ノンラジアル(430MHz)、5/8入4段(1200MHz)リピータ対応型です。

☎0492-35-7171

| | |
|---------|---|
| □808 | ●受信周波数範囲：118～136MHz、220～399MHz ●全長：1.03m ●重量：120g ●適合マスト径(mm)：Φ25～Φ64 ●適合角柱径：一边が64mm以下 ●アンテナ接栓：M形 |
| SRH3080 | ●耐入力：50W ●インピーダンス：50Ω ●VSWR：1.5以下 ●全長：0.79m ●重量：130g ●接栓：M形 |
| AZ807M | ●インピーダンス50Ω ●VSWR：1.5以下 ●全長：23.5cm ●重量：10g |

▲SRH3080

▲AZ807M

▼IC-706



ワンタッチ脱着エレメントアンテナ

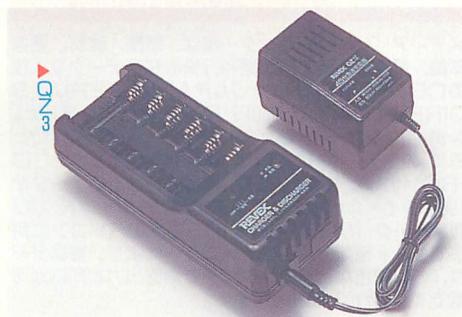
ユメット株より、折曲金具ではなく、エレメントワンタッチ脱着機構を採用した、エレメントアンテナQE4:価格6,800円が発売されました。夜間駐車時、洗車時等に、大変便利なうえ、高速走行時、折曲部分の浮き上がり、ガタツキがありません。●周波数：144/430MHz帯●利得2.15/5.5dB●耐入力：150W(FM)●インピーダンス：50Ω●V_S：SWR：1.5以下●全長：0.93m●重量：260g●接栓：M形●形式：144MHz(1/2入)430MHz(5/8入×2段)リピータ対応です。☎048-839-3136

単3型ニッカド、ニッケル水素電池急速充電器・放電器

リーベックス株より、単3型ニッカド・ニッケル水素電池急速充電器・放電器、チャージャー三昧III QZ3:価格9,800円が発売します。

★充電器500~1200mAhのニッカド・ニッケル水素電池を約45分で急速充電します。その後、自動的にトリクル充電となり3~12時間で補充電できるチャージャーです。

★放電器はバッテリーの寿命をのばしてくれます。
☎048-94-4945



充電できる電池

| | | |
|----------|-------------|------------------------------|
| 500mAh | 単3型ニッカド電池 | 6本（充電時間45分 +トリクル3~5時間） |
| 600mAh | 単3型ニッカド電池 | 5~6本（充電時間45分 +トリクル3~5時間） |
| 700mAh | 単3型ニッカド電池 | 4~6本（充電時間45分 +トリクル3~6時間） |
| 850mAh | 単3型ニッカド電池 | 4~6本（充電時間45分 +トリクル4~7時間） |
| 1,200mAh | 単3型ニッケル水素電池 | 4~6本（充電時間45分 +トリクル8~11時間） |

ファッショナブルな無線機ケース

リーベックス株より、携帯電話、ハンディトランシーバ用キャリングケースCC60:価格：1,600円が発売されます。中に入れる携帯電話やトランシーバの大小に合わせてケースの寸法（高さと巾）を多少調整することができます●材質：ウレタン●重量：約30g
☎0482-94-4945

*前号（95年5月号）において、「三菱電機株」の電話番号に間違いがありました。正しい電話番号は03-3414-8011です。読者および関係者の皆様に深くお詫び申し上げます。



ロングアームフレキマイク

リーベックス株より、単一指向性高性能マイクロングアーム・フレキマイクVM8000:価格6,500円が発売されます。大型車用で軽くて長い（535m）サンバイザー取付部共締タイプです。無線機につなぐ場合、VM8000の他にマイクコントロールスイッチと交換コードが別途必要です●フレキシブルアーム外径：7φ●コード長：2.6m●コネクター：RCA-P●マイク型式：エレクトレット・コンデンサー・マイクロホン●インピーダンス：2kΩ ☎0482-94-4945

ボリューム付インナーイヤー・ヘッドホン

アイワ株は、独自開発の広帯域音響再生回路“ツインバス&スーパー・ロングパイプ”を採用した、ボリューム付インナーイヤー・ヘッドホンHP-V543:価格3,600円を発売しました。音漏れ防止イヤーキャップの採用により、気になる外部への音漏れを大幅に低減しています。さらに同イヤーキャップには“抗菌処理”を施してあります。☎03-3371-7981



簡単Gコード予約14型テレビデオ発売

アイワ株は、Gコード予約に対応し、裏番組録画が可能な14型テレビデオVX-T14GX1:オープン価格で発売します。高画質、高音質で便利な機能を豊富に搭載、テレビの視聴もビデオの留守録画も簡単にGコード予約できるほか、2チューナー搭載で、裏番組録画も可能です。また、鮮明で明るく見やすいスクエアタイプのブラウン管を採用、さらに高画質を実現しています。

☎03-3371-7981

▶14型 テレビデオ VX-T14GX1

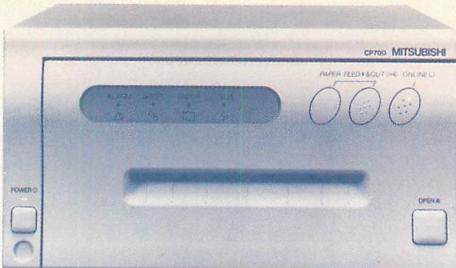


アウトドア感覚のハムショップ ハム月販 厚木店OPEN

アマチュア無線のエキスパート、ハム月販株は、秋葉原、相模原、横須賀に次いで厚木に4店舗目のハムショップを出店しました。厚木店は地域アマチュア無線家のニーズにこたえ、気楽に何でも相談できるというショップコンセプトで、アメリカより直輸入した大型トレーラーハウス店舗として、アウトドア感覚を取り入れた店づくりです。

住所：〒243 厚木市厚木戸室境86-1
☎0462-25-5262 水曜日定休

▼ハム月販、ハムショップ厚木店



▲CP700D

デジタルカラープリンタ

三菱電機株は、パソコンの各種グラフィック映像を、デジタルインターフェースを介して、フルカラーで高精細にプリントするデジタルカラープリンタCP700D:価格280,000円を発売します。セントロニクスインターを標準装備し、ロールペーパーを用いた低ランニングコストのフルカラープリンタを実現し、各種グラフィック、デザイン検討、画像合成、アミューズメント等の分野で業務用からパーソナルユースまで幅広く市場ニーズに対応します。☎03-3218-2359

雑誌新聞総カタログ CD-ROM版発売

メディア・リサーチ・センター株は、新聞、雑誌、通信、年鑑、要覧など全ての定期刊行物の刊行データを1枚のCD-ROMに収めたJAPAN'S SERIALS DIRECTORY:35,000円(税別)を創刊しました。メディア・リサーチ・センター刊行の「雑誌新聞総カタログ」の全データに加えて、総廃刊等のデータをCD-ROM化したもので、分野、内容特色などのデータが19843タイトル収められています。また、ウインドウズ/漢字トーク(M.C.)/MS-DOS搭載のパソコンに対応でき、6種類のバターンメニューにより、書誌データ、内容/特色などがワンタッチで画面出力と印刷が可能です。☎03-3219-7575



▲JAPAN'S SERIALS DIRECTORY

コンパクトサイズ液晶プロジェクター

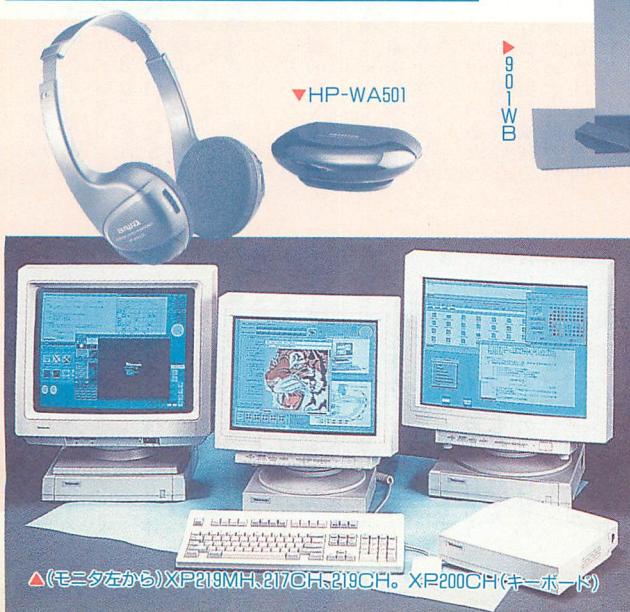
三菱電機株より、家庭で手軽に大画面を高画質で楽しめるコンパクトサイズの液晶プロジェクターLVP-EP1:138,000円を発売しました。輝度・色画像分離方式により、明るさと鮮やかさを実現、最大投射画面サイズ100インチ、最少は20インチの大迫力映像です。また、多彩な映像ソースに対応するマルチな接続端子群搭載です。 ☎03-3414-8011

ロジック・ユニット モノクロ/カラーメターミナル

ソニー・テクトロニクス株は、RISCチップを内蔵したローコスト、高性能Xウインドウ・ターミナルの新シリーズXP200Hシリーズ(価格:別表)を発売しました。プロセッサにRISCプロセッサ33020を採用、独自にチューン・アップした拡張サーバ・ソフトウェアにより、優れたパフォーマンスを実現しました。また、高解像度、大スクリーン・サイズモニタの採用をしたことにより、オフィス・オートメーションなどのビジネス・アプリケーション分野から、CAD/CAM/CAE等のエンジニアまで、幅広い分野での利用が可能です。 ☎03-3448-4880

■XP200Hシリーズ主な仕様

| | XP200H | XP219MH | XP217CH | XP219CH |
|-----------------|-----------|----------|-----------|----------|
| 画面サイズ (本体のみ) | 19インチ | 17インチ | 21インチ | |
| 解像度 | 1280×1024 | | | |
| 表示色 | カラー(256色) | モノクロ | カラー(256色) | |
| リフレッシュレート | 85Hz(Max) | | 72Hz | |
| 価 格 | 370,000円 | 440,000円 | 580,000円 | 690,000円 |



△(モニタ左から)XP219MH, 217CH, 219CH, XP200H(キーボード)

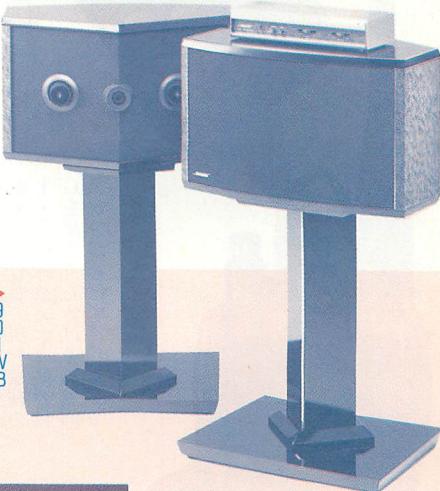
オープンエア型コードレスヘッドホン

アイワ株は、赤外線式コードレスヘッドホンシステムHP-WA501:価格9,800円を発売します。AV機器につないだトランスマッタから赤外線信号を飛ばし、ヘッドホンで受信するコードレスシステムです。コードに煩わされることなく、ヘッドホンをつけながら移動できます。オープンエア型ですので軽量、長時間の使用でも疲れません。また、単3アルカリ乾電池1本で約80時間受信可能な節電設計、雑音を自動にカットする機能を充実しています。 ☎03-3371-7981

最高級の新モデルスピーカ登場

ボーズ株を代表するスピーカ901シリーズに最高級新モデル901WB:480,000円が登場します。全面に1個、後面に8個のユニット配置、キャビネットに硬度と比重に優れた針葉樹100%のMDF(中密度繊維板)を採用、効果的にキャビネットの共振を抑え、豊かな響きを実現します。また、サイドパネルにはバーズアイメイブル調の仕上げを、さらにキャビネット全体にはキズのつきにくい特殊UVコーティングを施すことにより、耐久性を高め、高級感を醸し出しています。

☎03-5489-1058



B

.. そうか。手に持たずには運用
番便利だった。

A

.. そうだね。周波数を見ようとすればいちいち腰から外して周波数表示を見る必要があるよ。

B

.. せたハンディ機しか発売していないという悪質な偏向的態度をとっている。まさに腹立たしい限りだ。



▲アイコムの後継機は分離式で対応。



▲アンテナが右側にあります。



A .. だろう。八重洲の一部のハンディ機なら外部マイクを使ってその機能を働かせることができる。マイクに周波数が表示されるからね。

B .. Nはその点メモリやスキヤンができないけど、指でかちかち動かすだけでQS Yが楽だし、外部マイクで交信するスタイルをとれば腰に付けていいのが一番便利だった。

A

.. このスタイルはそのあと2G、3Gという機種につながるんだけど、現行機種の1・2GHzハンディ機の12Gを見てもらえばその範囲

B

.. いる現行メーカーではもうなにと言つてもだめだよ。商売になるけどね。

A

.. こんな非携行型ハンディ機を外部マイク標準装備で売入れていい写真は昭和62年1987年当時のカタログだから電池の入手が楽というのがウリだった。

B

.. まあ、目先に一喜一憂しておられる女性が胸ポケットにム2を転用させてもらつた。

A

.. ではスペックに移ろうか。パワーは最大2・6Wで10チャンネルのメモリ。各メモリを呼び出してからその周波数から自由にQSYできた。一種のメモリシフト機能だ。

B

.. 液晶は照明付きだった。液晶表示にはSメータやメモリチャンネル表示がついでいる。

Aちゃん、Bちゃんの
なつかしリグ談話室

昭和のリグたち

アイコムハンディ機 IC-ムシリーズ

ハンディ機の運用方法に 方向を示した

の切り替え、周波数の確認
のできるハンディ機があつたら
見せて欲しいよ。ほどさよう
にメーカーはユザーに使用環境を限定さ

Bの
位置になつて
いた。手に持つたとき
はつきり分
かるから便利だ
つたよ。

A .. 今月もアイコムを取り上げることにしよう。先月号で予告していたとおりハンデイ機のマイクロ（ゼシリーズ）を紹介することにする。

B .. このマイクロシリーズというのはとても地味な無線機という印象を僕は持っているんだ。

B .. 同時期のライバルを挙げれ

A 動かして入力する方法は時代遅れと感じてしまつたんじやないかな。
B 考え方ではこちらのほうが使いやすいはず。ファンクション十回転ツマミでMHzが動くモードがついたのはこの各桁独立QSYの良さをメーカーが評価したからと思えるからだよ。
A で、今月号でわざわざこれを取りあるということはないにかるるわけだろう?
B そう。アマチュア無線家のハンディ機の運用方法に新しい方向性を示したということなんだ。

動かして入力する方法は時代遅れと感じてしまつたんじやないかな。考え方ではこちらのほうが使いやすいはず。ファンクションキーも回転ツマミでMHzが動くモードがついたのはこの各桁独立QSYの良さをメーカーが評価したからと思えるからだよ。でも、今月号でわざわざこれを取りあるということはないにかかるわけだろう？ そう。アマチュア無線家のハンディ機の運用方法に新しい方向性を示したということなんだ。

新しい方向性？

ああ。2Nはサムファイール式だから周波数表示が無線機の頭にあつたよね。0-2Nでは液晶になつたことで正面上面、現行ハンディ機

A : そこ、そこなんだ。ハンディ機だから手に持つて運用するものだとメーカーの発想が限られてしまうことが問題なんだ。腰に無線機を付ける運用方法だってあるだろう。よく考えればハンディ機を手に持つて交信しているときには片手が塞がるがってしまうじゃないか！

B : おお、そう言われればそうだ。確かに片手が塞がる。

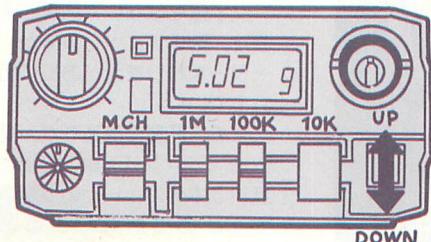
A : そして腰に付けたら周波数位置になっていた。

の半分が採用している表示位置になっていた。手に持ったときに周波数データはつくり分かるから便利だつたよ。

「そこ！」そなんんだ。ハンディ機だから手に持つて運用するものだとメーカーの発想が限られてしまうことが問題なんだ。腰に無線機を付ける運用方法だってあるだろう。よく考えればハンディ機を手に持つて交信しているときには片手が塞がつてしまふじゃないか！

「おお、そう言われればそうだ。確かに片手が塞がる。そして腰に付けたら周波数やメイン・サブの切り替えができるない。それが現行のハンディ機の大半だろう。腰に付けたまま周波数の切り替えやVFO／メモリ

4シリーズの上面パネル



▲指一本で操作できる簡単さ

読者版
送信改造情報



BY 茨城県／取手のテンマーク

“昭和の老兵リグ”は語る!

TS-770の改造方法を発見した!

144/430MHz帯オールモード機

前期バージョン

トリオ

TS-770

プロローグ

事の始まりは当局の所有する TS-770 の S/ALC/PO メータが動かないというトラブルである。常時動作しないので、これはメータ本体が悪いのだと思いつつメータまわりをバラしていく。

それにしても、ひどいコンディションだ。メータの照明は全部剥かれているし、“FM-CH”

時のクリックは効かないし、メモリは使えないし（自分でこのようにしておいてそりやないか）。送受信のVCOが約3kHzもズレているし…（送受信共なのでSSB/CWの運用上支障はない。FM時は要微調整）。それでも一応、世界初のオールモードデュアル/バンダだからな

改造後送受信周波数範囲

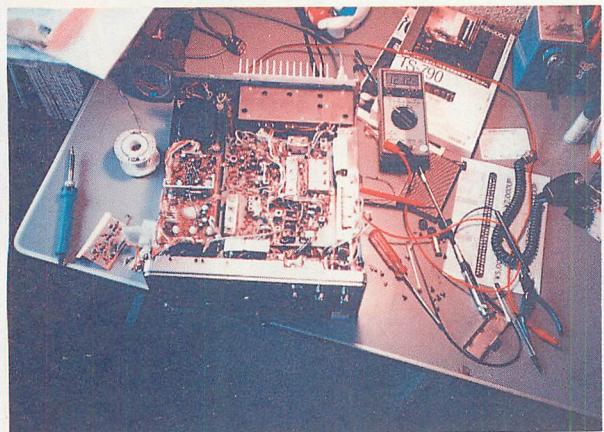
144.0000～148.9999MHz TX/RX
430.0000～439.9999MHz TX/RX
(430MHz帯は拡大せず。上記範囲内ではオールモードで送受信可能)

～えつ、IC-820? 知らね～な～! そんなのあつたつけ? TS-820ラインの間違いやないの?

一応、メータのコイルは正常らしい。ふと、メータを正面から斜め下に見下ろしてみると、メータの針と文字盤が接触しているではないか。接着剤が、夏場にお暑さで熱ダレを起こしたらしい。

文字盤をはがして正規に張り直す。動作チェックのあと、メーターまわりを元どおりに組み立てていく。

さて、肝腎の改造だが、受信改造はジャンパー線の追加と、抵抗3本のカットという簡単なもの。ある情報によると、TS-770はロット（→何回目の出荷かということ）によっては



▲TS-770の内部をばらし解析中…。

昭和のリグトリオ TS-770送受信改造

受信改造で、オフバンド送信ができてしまうらしい。しかし、私のものはオフバンドでPTTを押しても送信表示はされなかつた（私ののは前期バージョンらしい）。

送信改造ポイントを探せ！

送信改造ポイントを探すために、オフバンド時に信号が出ているところを探そうと回路図を見る。『デジタルユニット』

手にするが、あいにく怪しい「デジタルユニット」の回路図はマスクされていたのだ。発想を変えるため、とりあえず『送信改造バイブルPART3』を読む。

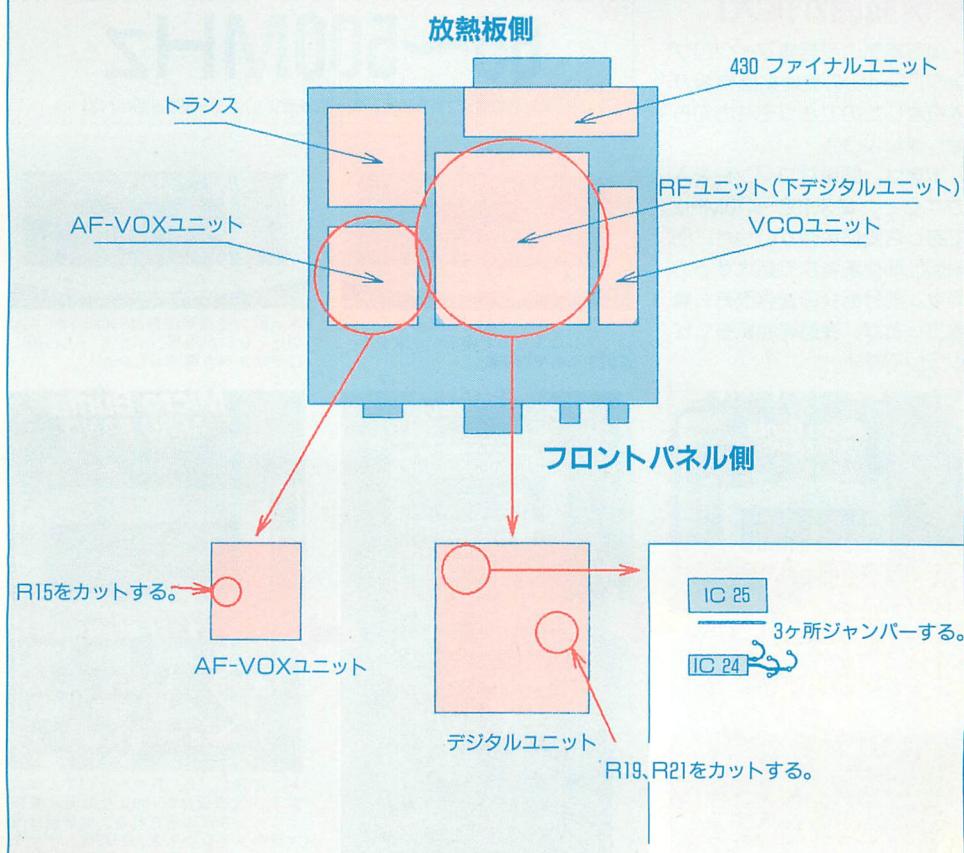
といえば、一昔前のトリオ（→無線機メーカー。現ケンウッド）の送信改造といえば“TXS”というラインがポイントだったな…。さっそく回路図を見る。『デジタルユニット

ト』から送受信切替えと受信音声の增幅を行なう『AF-VOX』ユニットにつながっている“ST”ラインが臭そうだ。データで当たってみると“ST”ラインにはオフバンド時に電圧がかかる。先にはスイッチング回路があり、PTT信号を強制的にアースしてしまう（具体的な手順は改造方法の欄を参考に！）。

★この改造は編集部で確認していません。

■TS-770送受信改造方法の図解

この図は、上ブタを開けて見たところ



注意！：

デジタルユニットは、RFユニットを外すと現れる同サイズの基板である。



東野電気
マイクロブンタ

クープ

PR-150

受信周波数拡大改造!

コマンド入力で
受信範囲が拡大!

東野電気の受信機マイクロブンタPR-150の機能拡張情報が
ありましたのでさそくお知らせしましょう！

本機は、簡単なコマンドを入力すると、従来108～470MHzであった受信範囲がいっきに65～500MHz前後まで拡大するのです。前号紹介の送信改造も驚きでしたが、受信範囲拡張もビックリです！

改造後受信周波数範囲

65～500MHz

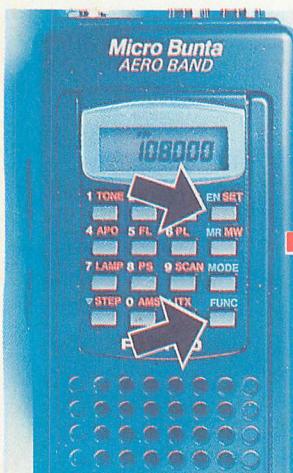
(おおむねロックする範囲。表示周波数は50.000～599.995MHz)



▲受信周波数の下限は60MHz台くらい。
ロックしなくなると表示が点滅する。
点滅すると受信不能。



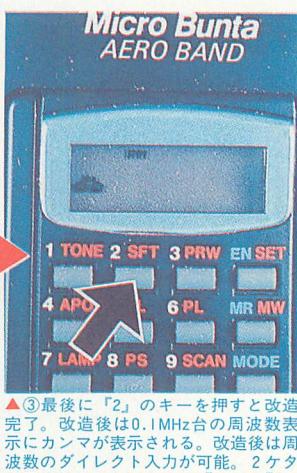
▲上限の受信周波数は500MHz台、520MHzくらいが限界。しかし、この辺には受信すべき電波もないが…。



▲改造はコマンド入力で行なう。方法は①「FUNC」キーを押しながら「SET」キーを押す。「SE」表示が出る。



▲②続いて、「FUNC」キーを押した状態で「MODE」キーを十回押す。表示が10回目に“db”となる。



▲③最後に「Z」のキーを押すと改造完了。改造後は0.1MHz台の周波数表示にカンマが表示される。改造後は周波数のダイレクト入力が可能。2ヶタの周波数を入れるとときは「0」→「7」→「0」→「ENT」というように最初に「0」キーを押す。

携帯電話やトランシーバを利用して位置データを送受!! 無線を使って通信するカーナビ登場

三菱の最新カーナビCU-9500シリーズの新機能!

自分の位置をモニタ画面の地図上に表示してくれるカーナビゲーションシステムは、自動車装備の必需品になりつつあります。しかし、まだ登場してから日が浅いこと也有って、発展途上の製品であるといえます。メーカー各社はしのぎを削って新製品を開発し、なんとカユーヤーを獲得しようとがんばっているのです。

通信機能をもった カーナビ!

三菱の最新カーナビ、CU-9500シリーズは、なんと通信機能を持ってしまいました。

現在位置を示す道具であるカーナビは単体で使うのが基本で、通信機能で何をするのだろうかと思ってしまいますが、CU-9500では自車位置を送信してしまうのです。一方的に送信するだけなく、相手方からのデータを受け取り、その車の位置を地図上に表示することも可

能です。使い方としては、カーナビ画面に仲間の車の位置を示したり、自宅のパソコンで移動中の車の位置を把握したりといふように使えます。また、目的

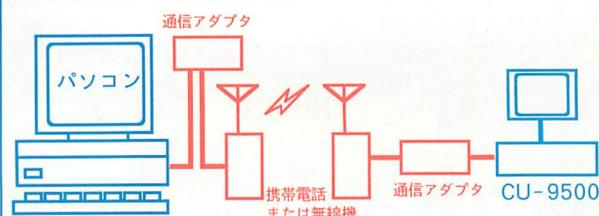
地などのデータを伝えることも可能ですが。

通信する手段は、携帯電話やアマチュア無線機、MCA無線機などに対応します。

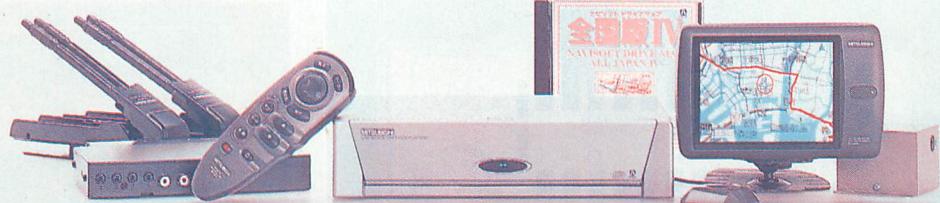
■三菱の最新カーナビに搭載されたナビネット通信



カーナビを装備した車同士で通信する方法。仲間の車の現在位置を表示させたり、目的地を送信したりできる。無線機はMCA無線機やアマチュア無線機を用いる(携帯電話でも可)。



基地局のパソコンとカーナビを装備した車で通信する方法。業務用途に便利な使い方だ。携帯電話を利用するときは通信アダプタの代わりにモジュムを用意する(基地局)。



▲携帯電話やトランシーバを媒体として位置データを送受するカーナビ、CU-9500シリーズ。パソコンとカーナビ、カーナビ同士で、位置情報の相互通信をする。基地局で移動する車の位置を把握したりする業務用途や、複数の車でドライブのときに、仲間の車の位置をカーナビ地図上に表示させることができる。

アルインコのHF+50MHz機

DX-70

インプレッション リポート

待望のHF+50MHz機

昨年のハムフェアで参考出品されたアルインコのHF（→短波帯のこと）+50MHz機がようやく製品として発売されました。型番はDX-70S/H（Sタイプが10W機、Hタイプ機は100W機）。HF帯と50MHzが1つ

のボディに収まつたコストパフォーマンスにも優れた機種です。価格はSタイプが124,800円、Hタイプ144,800円と従来のHF機と同価格帯ですから、50MHz機の分だけトクするということになります！

本機はモービル運用（→車などで移動しながらの運用）で使

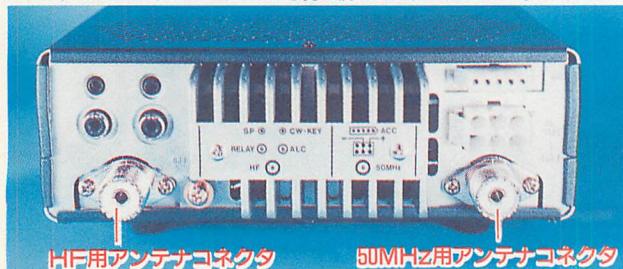
えるようにコンパクトであるわけですが、操作部にも工夫があります。第一に操作パネルが分離すること。これにより、本体はシートの下に設置し、操作パネルは手元に置くということが



マルチファンクションキー

メイン
ダイヤル

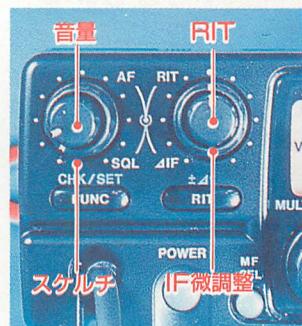
▲DX-70正面パネル。本機にはダイヤルが2つ搭載されている。大きなメインダイヤルのほかにマルチファンクションキーを名付けられたサブダイヤルが設かれている。ファンクションキーはバンドを変えたり、周波数を大きく変えたりするほか、FMモードなどでチャンネル感覚で使えるようになっている。



HF用アンテナコネクタ

50MHz用アンテナコネクタ

▲DX-70裏面パネル。アンテナコネクタはHF（→短波帯のこと）。本機では1.9～28MHz帯）用と50MHz帯に分けられている。

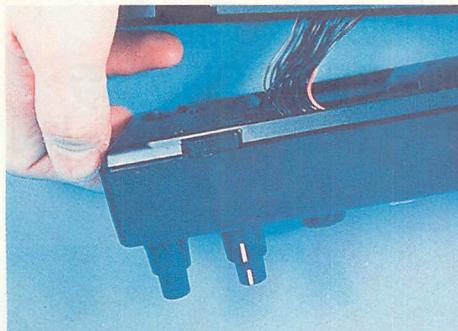


▲DX-70の2つのツマミ。音量／スケルチとRIT（→受信周波数のみ変化させる機能）／IF微調整（混信から逃れるためにつかう）ツマミだ。



▲受信を快適にする機能も充実！ 感度切替式受信アンプと受信用フィルタが装備（帯域を狭くして混信を除去する）されている。

アルインコDX-70堂々登場!



▲DX-70はモービル運用（→移動体での運用。おもに車での運用のこと）でセッティングに便利なよう、操作部は本体と分離する。脱着はワンタッチで可能だ。



▲HF帯の受信機能は150kHz～30MHzと長波～中波～短波までフルカバー。27MHzのCBをワット中。



▲中波放送を受信中、1134kHzの文化放送がいい音で楽しめた。中波DXを狙うのも楽しいかも知れない。



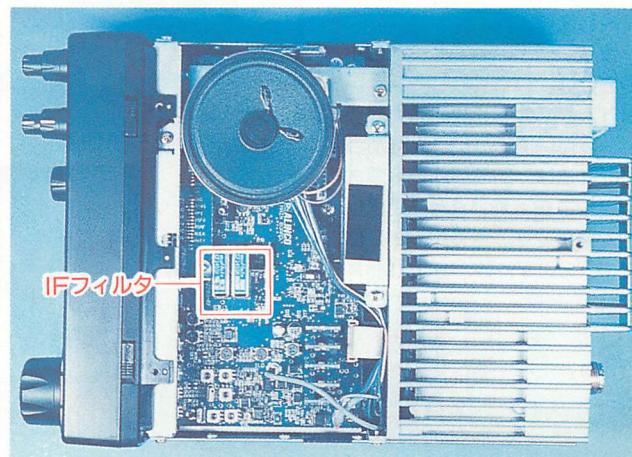
▲操作部と本体が分離したところ。本体を車のシート下に設置し、操作部は運転席正面にもってきたりできる（分離にはオプションのセパレートキットが必要）。なお、マイクコネクタは本体にある（マイクコードの延長コードもオプションで用意されている）。

可能です。また、操作する頻度の多い。周波数ダイヤルは2つあり、大きなメインダイヤルでは微妙なチューニング用いバンド切替えやMHz台のような大きな周波数変更にはマルチファンクションキーと呼ばれるサブダイヤルを用いるようになっています。マルチファンクションキーは任意の周波数ステップで設定できますから、FMモードなどではチャンネル感覚で使うことができます。

本機の受信機能は150kHz～30MHz/50～54MHzをカバーしています。フィルタも性能が良いので、短波受信マニアにもお薦めできます。



▲マイクにはアップダウンキーが付いている。周波数やメモリチャンネルのアップダウンができる。本機のマイクは標準装備。



▲DX-70の内部。大型のヒートシンク（→放熱器）で長時間運用も安定した性能が期待できる。基板中央にはIF（→中間周波数）フィルタが見える。特性の違う2つのフィルタを切替える設計だ。

ポケットからの撮影も可能?
超薄小型・軽量のCCDカメラ

ピンホールカメラ ピコテクノ 使用リポート PMC-301/PCC-711

編集部

コンパクトな ピンホールカメラ

CCDカメラにも、いろいろなものがあります。中でも、非常に薄小型で、大変コンパクトなピンホールカメラ・PMC-301(19,800円)、PCC-711(55,000円、いずれもピコテクノ 045-366-5163より発売)をリポートします。

まず、何といっても、その小ささには、びっくりしてしまいます。PMC-301は、赤外線ライトは付いていないこともあって、寸法は、39ミリ四方・厚さ13ミリ、重さ約21gと非常に小型で軽量です。赤外線ライト付きのPCC-711は、寸法が45×

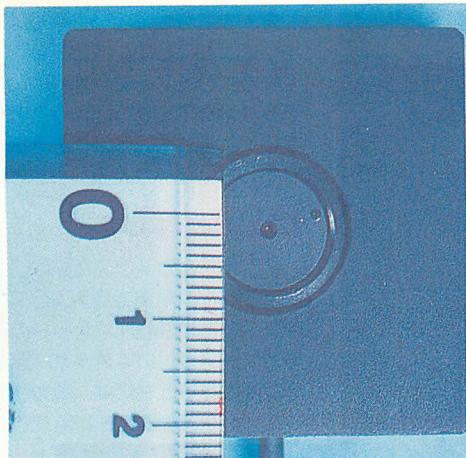


▲薄小型ピンホールカメラPMC-301(モノクロ)とPCC-711(カラー)。

▼サイズは、PMC-301が39ミリ四方、PCC-711が45×65ミリとCCDカメラのなかでも超小型。



▲薄くて、軽量。特にPMC-301は、9V乾電池程度の厚さしかない。



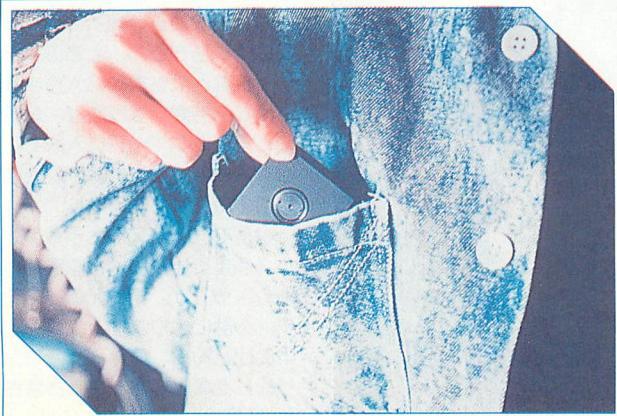
56×19ミリ、重さは58gです。カメラレンズの穴は直径が1ミリ程度。テレカの度数表示の穴程度の大きさです。こんな小さなレンズでも、はつきりした映像が得られるのです。

撮影範囲は75度

さっそく、ビデオにつなげて、映り具合を試してみました。

まず、PMC-301です。これは、モノクロ撮影です。撮影範囲は、画角75度ということで、広範囲の撮影が可能ですが、撮

▼薄小型で軽量なので、ポケットにもセットしやすい。帽子の中にセットするといった使いかたもあるらしい。



▲ピンホールレンズは、穴径1.5ミリ。これで、撮影画角は75度で割と広範囲の撮影が可能。

▼フォーカス調整をする場合は、ピンホールレンズの周囲にある2つの穴につまようじをさして回す。

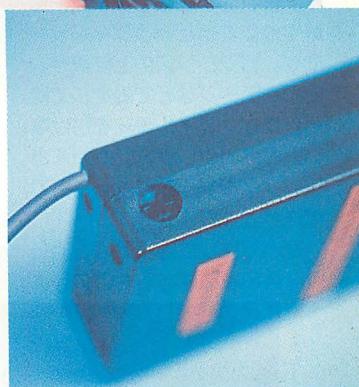
明るく、色もCCDカメラの力では、かなり鮮明だと思われます。しかも、高速電子シャッター・オートゲインコントロール機能で、自動的に露出を調節します。ですから、部屋の中を撮影していて、カメラを窓の外に向けると、はじめ画面は赤っぽく映りますが、徐々に自然な



影対象によつてはさらに広角のものが望まれるかもしれません。画質はよく、はつきりした映像が映りますが、PCC-711と比べると、モノクロのためか、明るさが多少落ちます。

高画質なカラー画面 自動的に露出を調整

PCC-711は、カラーのピンホールカメラです。撮影画面は



▲PCC-711の赤外線ライトは、本体側面にあるスイッチでON/OFFできる。カラーブラシフィルターを使用する場合などは、OFFにして利用するとよい。

色に近くなります。

PCC-711は、赤外線ライトが内蔵されており、単体で暗視カメラとしての使用も可能となっています。この赤外線ライトは明るく、近くの物を撮影するのであれば、モノクロカメラと同等程度の鮮度が得られました。ただ、多少ざらついてしまいますし、色の鮮明さはかなり落ち

超薄小型・軽量のCCDカメラ

▶モノクローピンホールカメラPMC-301で撮影した画面。
なかなかの高画質。



PMC-301

り鮮やかになったという感じはありませんでした。このフィルターを付けることで、赤外線の感度は落ちてしまうということなので、屋外のほうが力を発揮するのではないかと思われます。

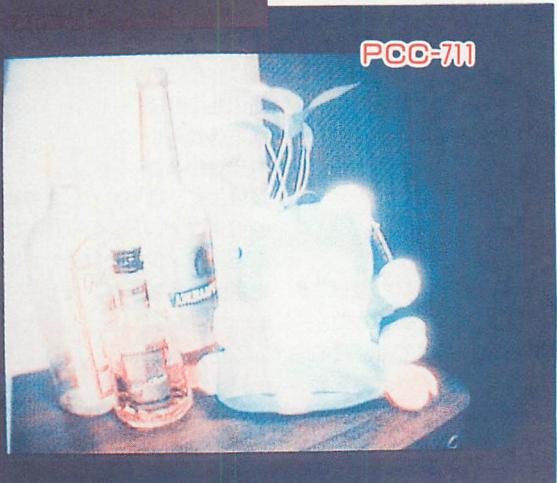
仕込みが簡単

ピンホールカメラの電源は、電圧8~9V。附属で専用ACアダプターと単3電池6本セットの電池ケースが付いてきます。屋外で使用するときには、電池ケースか、9V乾電池を利用する

てしまいます。

カラーピンホールカメラ用オプションとして、『カラー補正フィルター』というのがあります。これは、画像の色彩を一層鮮やかにするというフィルターです。ピンレンズの上に乗せ、周辺をテープなどで固定して使用します。フィルターを付けない画面は、少し赤味がかったり、フィルターを付けることで、青味がかかります。

室内で試した限りでは、明らかに色の違いはあるものの、よ



PCC-711

◀カラーピンホールカメラPCC-711で撮影できる。鮮明に撮影できる。

▶暗視カメラとしてPCC-711を使用した映像が映る。赤外ライトは1~2mまで投射。は



PCC-711(赤外)

とよいでしょう。

カメラを仕込む場所は、バッグの中はもちろん、上着の胸ポケットなどにも簡単にできます。さほど長時間でなければ、乾電池と一緒にポケットに入ることができます（単3電池で2時間以上の撮影が可能です）。

小型で、レンズ穴も小さいため、うまく仕込めば、盗撮も可能のようです。発売元のビコテクノの話によりますと、帽子の中に仕込んで、無事（？）コンサートを収録したというお客様がいらしたそうです。

ピンホールカメラ使用リポート



透視用 カラー補正用

▲専用特殊フィルター。左が透視用特殊フィルターで、太陽光線などで、布などを透視した撮影ができるというものです。右は、カラー補正フィルターで、カラー画像を一層鮮明にするという働きをする。

カメラのサイズも薄いので、壁に掛けられた額の裏に設置することも可能です。額などに設置する場合は、光を反射してしまう写真よりも、絵のほうがわかりにくいうえです。絵の暗い部分、絵の表面に凹凸がある油絵のようなものでは、よく見なければ、カメラがあるなんてわかりません。撮影に必要な穴は、2ミリもあれば十分。カメラレンズと同じ1.5ミリ程度の穴では、紙などの厚みで画角が狭くなり、かなり限定された箇所しか撮影できなくなってしまいます。

透視用特殊 フィルターが附属

これらピンホールカメラには、専用の透視用赤外線フィルターが附属品として付いてきます。このフィルターは、太陽光線に含まれる赤外線を利用して、布などの透視が可能になる専用フィルターです。形状は、ピンホールレンズに合わせた小さな黒いもので、先に出てきたカラー補正フィルターと同様、ピンレンズの上に乗せ、中央部のレンズにはテープがかからないよう周辺を固定して使用します。

しかし、これは、かなり強い



専用特殊フィルターは、ピンホールレンズの上に、テープなどで周囲を固定して使用する。

太陽光線のところで撮影して透視ができるというものです。部屋の中では効果があります。これからは夏に向かって太陽光線も強くなるので、利用するにはいいかも？

軽量さが魅力

画質やサイズなど、まあまあ満足のいくピンホールカメラでした。先にもあるように、薄く

▼コンセントから電源をとる場合は、専用ACアダプタが利用できる。



▲ピンホールカメラの電源電圧は、9V。電池ケースは附属品。

て軽量なのが一番の魅力。工夫次第では、いろいろな映像体験がたのしめそうです。別売されているUHFトランスミッタを使用することで、電波で映像をテレビ画面に送ることもできます。ラジコンに搭載して操縦席からの映像をみながら操縦することもできるとか。わかつめちゃんと教えてあげよう。

サイ・ラブ開発の シーメールで 性転換!

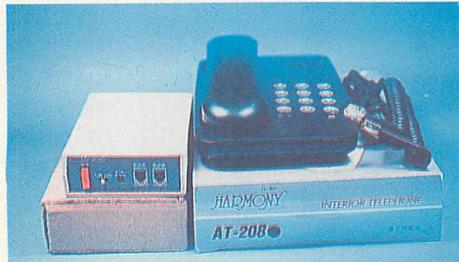
高性能ボイスチェンジャーで新しいあなたを発見!?

ボイスチェンジャー?

「ねえ、これ次の号で使うからさ～」と編集部員に渡された2つの箱。一つはどつから見て「電話機だよな～、これ」。

「こっちのあまりに素朴なダンボールの箱は?」…「へつ? ボイスチェンジャー?」。ワイドショーの専売特許かと思ってたけど、最近では、通常のニュース番組でも頻繁に使用されているという、あの「プライバシーの保護のため音声は変えてあります」のケロケロボイスチェンジャー…まさか自分が手にするとは思わなかつた。

何でも、この渡されたボイスチェンジャーは、男性の声を女性の声に変換する専用機で、名称は『シーメール』(価格48,000円。発売元：㈱サイ・ラブ 03-3965-1621)。一緒に渡された電話機は、シーメール専用。シーメールを購入すると、附属品で付いてくる。



▲渡された2つの箱には、ボイスチェンジャー「シーメール」と、シーメール専用電話機が入っていた。

ちなみに、他の電話機に接続して試してみたが、声が全部雑音になつたり、相手の声が聞こえなかつたりしたから、この専用電話機も大切に扱うこと!

取り付けは簡単

入れてある箱も殺風景なダンボールだが、出てきた本体も何とも手作りな感じが、怪しきだ。そこがまた、ボイスチェンジャーを使った遊びのイタズラ心を誘う(あくまで、こちらの主観だが)?

さて、シーメールの取り付けだが、これは至って簡単。電話機本体とシーメールを、附属の小型モジューラー

▶本体正面にあるモジュラージャックで電話機に取り付け。

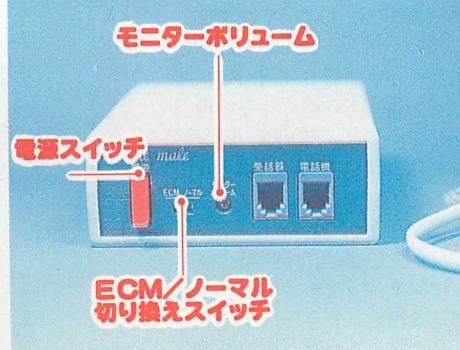
一ケーブルでつなげ、受話器のモジュラーをシーメール本体のジャックに差し込めば、完了。だから使用感覚は、通常電話を掛けるのとほとんど変わらない。

変換された声は モニター可能

シーメール本体正面には、取り付け用のモジュラージャックの他に、電源スイッチ・モニタ



▲取り付けは、至って簡単。電話機本体と受話器の間に、専用小型モジュラーケーブルで接続するだけ。



ボイスチェンジャーで性転換

一ポリューム・ECM／ノーマル切り替えスイッチがある。

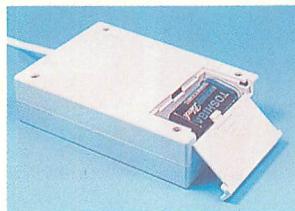
電源ONの状態でボイスチェンジャーとして動作し、OFFの状態では、通常の電話として会話できる。

ECM／ノーマル切り替えスイッチは、ECMにするとボイスチェンジャーになる。ノーマルにすると、相手の声はこちらに聞こえるが自分の声は相手に聞こえなくなつて、無言電話状態になつてしまつた。何のための機能かは、いまいちわからない。

オンナ声を練習！

しかし、自分の声が一体どのように相手に聞こえているのか、ちゃんとオンナになっているのかどうか、分かんなかったら話にならない。ということで必要なのが、ダイレクトモニター機能。電話相手に届く自分の声が、受話器からフィードバックされて、自分でモニターできるのだ。

シーメールを電話機に取り付け、受話器に向かって声を出すと、聞こえる、聞こえる、変換された自分の声。その声を聴いていると「●●の証言！」なんて文句が画面の右下なんかに入



▲シーメールは、9V電池で動作。

つた、テレビ番組の出演者の気分になつてくる。高性能ボイスチェンジャーといえども、ただ声を出しただけでは、オンナにはなれないらしい。ある程度の演技が要求されるのだ。

ダイレクトモニター機能は、電話機本体と接続しないで、受話器とシーメールを接続しただけでも動作する。つまり、実際に電話を掛ける前に、オンナらしい声を出す練習ができるというわけだ。

「もしもし、あたし…」う～ん、なんか違うな。「えつとお、都内の女子校に行ってるう…」やっぱ違うな。これじゃ、いかにもオンナの子します～っていうのがバレバレで、わざとらしい。自然なオンナらしさを出しつづけ、難しいのね！ だいたい、今どき語尾に「よね」とか使うそういうもないよな。要勉強!? シーメールを通した自分の声をす



▲変換された自分の声は、フィードバックされ、モニターが可能。その音量は、モニターボリュームで調整できる。調整は、プラスのドライブで。

つと聴いていると、頭がヘンになりそうだ。使用上の注意が必要かもよ。

多少は機械的な声にはなるものの、演技次第ではかなり女性的な感じになる。これで、新しい女性としての人格が生まれる？ それに、このボイスチェンジャー、何もオトコが使うと限定しなくてもいいんだよな。実際、テレクラでは、25、6歳の女性が、17歳を装うなんて使い方もあるらしい。

あなたがオトコでもオンナでも、シーメールを使えば、電話を通して普段の自分とは違った自分が体験できることウケ合いで！（リポート：塚田 良）



▲モニターは、シーメールと受話器をつなげるだけで、動作する。だから、いかにオンナらしい声がだせるか、練習することができる。



▲これで、新しい“女性としての自分”が誕生？

60秒間の録音機能内蔵の携帯電話用スピーカマイク

アドニス電機



車のなかで安全に携帯電話を使いたい!

携帯電話は、車で移動中でも電話を受けられるので、生活を変えるすばらしい道具だと思います。自動車を運転中に電話がかかるてくるとなかなかうれしいものです。

しかし、携帯電話も慣れてくると、いろいろと不便な点が気になってきます。第一に電話機本体を持つため、片手がふさがってしまうこと。これは安全面でも問題があります。マニュアル車だったら、危険極まりありません。第二は受話器の着信音でびっくりすることです。車を運転中のドライバーはナーバスですから、電話のベルの音には一瞬あせってしまいます。

それら車中の携帯電話の問題点を解決し、快適な通話に役立

▼MS-300コントローラ部分とリモートスイッチ。



MS-300

で携帯電話を車の中で安全に使う!

ツールガ、アドニス電機（☎ 0720-93-3111）の携帯電話用マイクロホンスピーカMS-300（定価29,800円）なのです。

セッティングは簡単!

マイクロホンスピーカMS-300は、携帯電話につないで本体内のフレキシブルマイクとスピーカを使って通話する装置です。携帯電話本体を耳にもってくことなく、両手はハンドルにかけたまま通話できるのです。

コードレスホンで、受話器を取らずに話せるタイプのものが人気ですが（テプラコードレスなどの製品）、それと同様の機能といつていいでしょう。ただし、ダイヤル操作を含む、発信／着信時の操作は

▶スピーカマイク部分はサンバイザに挟み込む形で簡単にセットできる。

電話機本体で行なわなければなりません。

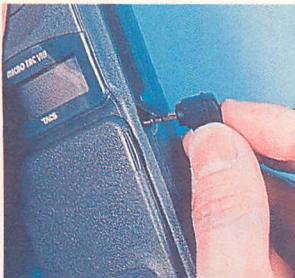
セットは簡単で、MS-300のマイクスピーカ部分はサンバイザに挟み込む形で取り付け、本体とコードで接続します。電話機と本体は電話機のヘッドセット用端子を利用してコードをつなぎます。電源はシガープラグから取れるようになっています。接続はほとんど苦労なく完了します。面倒なのはコードの引き回しきらいなものでしょう。



▲MS-300フレキシブルマイクとスピーカーが一体になったMS-300スピーカマイク部分。



アドニス電機MS-300使用リポート



▲携帯電話とMS-300の接続は、ヘッドセット用ジャックで接続できる。



▲MS-300の電源は車のシガープラグから取る。



▲MS-300最大のウリが60秒間の録音機能だ。リモコンの『REC』ボタンを押すと録音される。音質は良い。通話していないときでも録音できるので、メモ代わりに使える。



▲コントロールボックス操作部。マイクゲインと音量ボリューム調整ができる。マイクゲインは中間ポジションで感度は十分だった。音量は最大に上げてもハウリングは発生せず良好に通話できた。

ハウリングのない快適な通話ができた

試した携帯電話はアナログタイプの、IDOマイクロタップですが、快適な通話ができました。スピーカから出た受話音がマイクに入りてハウリングを起こすのではと懸念がありましたが、実際使ってみると回り込みは皆無でした。とはいっても、マイクの感度は決して悪くなく、むしろ高感度でした。マイクから離れすぎかなといったところの声もちゃんと拾っていましたから。むしろもの足りなかつたのは、スピーカの音量で、もうちょっと大きくできるといいかなと思いました。

受話器を持たず電話をするというのは、なかなか新鮮な体験

です。面と向かって話しているのとなんら変わらない感じで、電話が仲介していることを忘れてしまいます。長電話には注意が必要かも知れません。

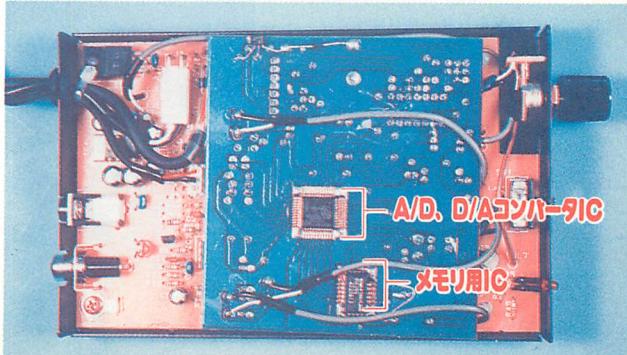
MS-300の面白い機能のひとつに、着信ベル

が徐々に大きくなるというものがあります。突然ベル音が鳴り響くところを、小さい音量から、徐々に大きしていくのです。

メモリ機能は音質のよさに感激!

電話をしていると、たびたびメモを取りたいことがあります。

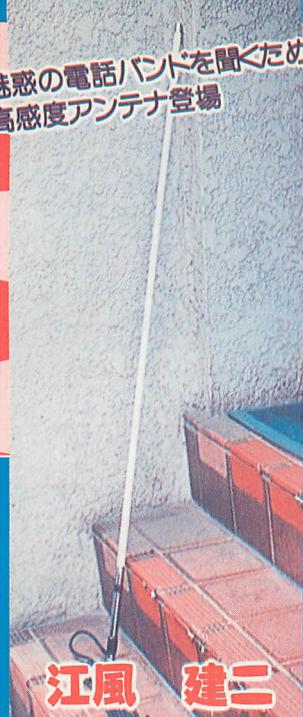
▼MS-300コントローラ内部。メモリ用のICが見える。



魅惑の電話バンドを聞くための
高感度アンテナ登場

ナテック Z830 使用リポート

300/800MHz帯受信に威力を發揮!
設置5分のお手軽アンテナ



江風 建二

電話バンドは 受信マニアの人気!?

アマチュア無線機の受信改造といえば、144MHz機なら100MHz台が、430MHz機なら400MHz台が拡大するのみだったものです。現在では、受信改造後に、300MHzや800MHz帯が聞けるようになるのが当たり前になってしまい受信マニアにとつてはうれしい限りでしょう。

▼Z830付属の設置用金具。ネジは手回し可能なので、工具がなくとも設置できる。

受信マニアは380MHz帯のコードレスホンバンドや870MHz前後にある携帯(自動車)電話帯を狙っているようですが、もうちょっとよく聞ければなあとという要望を多く聞きます。そんなニーズに応えて、アンテナメーカー各社からは300MHz台

コを▶
にセア
もサ
にセ
この
の金
具はタ
テにモ
ヨ具



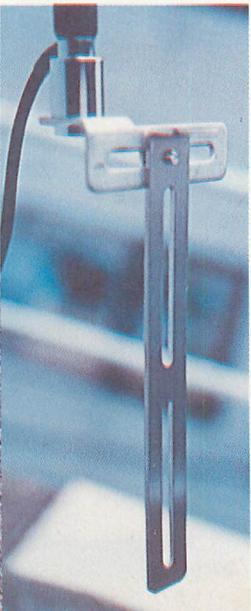
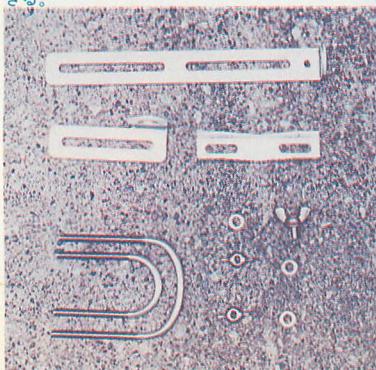
▲アンテナ本体にひとつめの金具を固定。

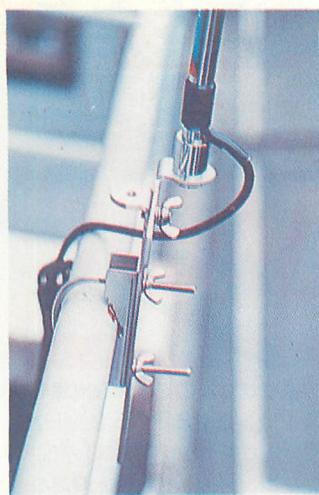
でも調整のとれたアンテナが次々発売されています。

今回紹介するアンテナは、数あるなかでも注目の1本で、300MHzと800MHz帯を中心には調整されているという、他アンテナとは一線を画す製品なのです。型番はナテック(☎0492-47-1181)のZ830。380~382MHzと860~920MHzで送信もできてしまうというスゴイアンテナなのです。

工具いらずの お手軽設置が可能!

Z830はお手軽設置が可能なアンテナで、ポールやベランダなどに簡単に取り付けできます。工具も不要で、設置時間は5分くらいでできてしまいます。





▲手すりにZ830を固定。写真は横にのびるポールに固定しているが、金具の付け方を変えると縦のポールにもセットできる。

マンションや団地によってはアンテナの設置が禁止されているところもあるようですが、Z830なら受信するときのみ設置するということもできますから気楽なアンテナともいえるでしょう。

取り付け金具は、手でネジ止めができるようになっていて、絞め込むだけで、どこにでもとりつけられます。

とはいっても、適当に作ると、風でアンテナが倒れてしまった



▲アンテナケーブルはアンテナ本体に付いている。コネクタはBNC（→コネクタの形のひとつ。ハンディ機で多く採用）が付属。

りして危険ですから、要所要所はしっかりと作業してください。アンテナと取り付け金具はとにかく大事な部分で、コイン等を使ってしっかりと固定することが必要です。

Z830はアンテナ固定金具をタテにつけるカヨコにつけるかで、垂直に立ったポールでもヨコにのびたポールでも取り付けられるようになっています。移動地で受信するときでも、設置場所を選ばないので重宝することでしょう。

▼受信感度のアップは380MHzがいちばん実感できた。ホイップアンテナで380.6750MHzの電波受信するとSが5つぶっているが…



ているとおり、なかなか健闘しました。感傷の良さがよくに實

感できたのは
300MHz帯のほ
うで、コードレ
スホンの弱い電
波を拾ってくれ
ます。ホイップ
アンテナでは受
信機のメータが
半分くらいしか
振れていなかつ
たのにZ830で
は振り切るとい
うこともありました。

電話/バンド受信の強い味方、ナテックZ830の価格は16,800円です。



読者特派員リポート!

千葉県を走る 新型車両

C...Flyer

連絡波は465.05MHz

千葉県の住宅・都市整備公団線（小室と千葉ニュータウン中央の1区間しかなかったこと有名だった？）が、4月1日に印西牧の原まで延長されました。同時に新型車両9100型、愛称C...Flyerが導入されました。このC...Flyerの試乗会に参加したのでリポートします。



▲千葉ニュータウン駅のホームの電光掲示板。“試運転”的文字が見える。



▲試乗会に集まつた人たち。千葉ニュータウン駅にて。

延長開業の1週間前の3月26日に試乗会が開かれたのですが、

当日はあいにくの雨。会場の千葉ニュータウン駅に着くと、試乗会のイベントスタッフが無線機を使用していました。どこかのイベント会社

のようだったので、簡易無線をスキャンさせると465.05MHzで交信がキャッチできました。しかし、アルバイトの人間だったのか無線機の使い方が下手で、無変調などで混乱していたようです。公団や北総のスタッフは



無線機は使っていませんでした。試乗会には、大きなバックにカメラが入った鉄チャンや親子連れなど数百人が集ってきて、簡易無線でホームへの誘導の指



▲千葉ニュータウン駅に入線したC...Flyer。

住宅・都市整備公団線に 9100形が導入された

に試乗した!!

千葉県／アンドレ



◀ C...Flyer 車内の様子。着席定員程度の混み具合。

ここでも、465.05MHzで連絡があこなわれていました。

印西牧の原からはノンストップで北緯線の矢切へ向かい、その車内でこのC...Flyerの説明が公団のお偉いさんによってありました。それによると、C...Flyerの「C」は、千葉ニュータウンの頭文字であると共にComfortable(快適な)、Clean(清潔な)、Culture

▼ C...Flyer 車内のクロスシート。1編成に6箇所ある。

▼試乗会の停車駅、印西牧の原駅の駅名表示。下の時刻表はまだ未記入。



示がありました。

C...Flyerが入線すると、さつそく撮影会と、鉄道マニアによる正面かぶりつきの場所取りの熱いバトルが展開されました。列車は、まず延長区間の印西牧の原まで(4.7km)走ります。

印西牧の原駅周辺は、未開発で本当にににもありません。鉄チヤンも駅名板などを撮るぐらいで手もちぶたさの様子。しかし、せっかくのチャンスなので自動改札を撮っておきました。ちなみに自動改札は東芝製です。



(文化)などの頭文字だそうで、Flyerは「速い電車」(パンフレットには『快速・急行列車』となっていた)の意味だそうです。車両デザインは鳥のオナガをイメージしたそうで、青色のドアの部分には車椅子用のスペ

ハイテク通勤電車試乗リポート！



▲印西牧の原駅の自動改札。東芝製だった。

が多くのあまり使えそうにもありません。矢切駅で折り返しのた

▼通勤電車には珍しい公衆電話が設置されている。地下鉄区間が多くて使いものにならず、子供のおもちゃになっていた。

ースが、黄色のドアの部分にはクロスシートがあります。通勤電車なのにクロスシートが設置できるのも、ラッシュ時でも100%程度の乗車率しかしない北総・公団線だからかな？

使用不可区間の多い 公衆電話

車内に電話が2台あると聞き

▼ C...Flyer運転席。



探してみると、おなじみのNTTドコモのカード式公衆電話(TZ-803か?)がありました。自動車電話と同じ800MHzのアナログ方式ですから、当然ワッチできました。しかし、先程も書いたとおり北総線は地下区間が多くあまり使えそうにもありません。矢切駅で折り返しのた

めに20分近くとまっている間（矢切駅は地下駅）使えない車内電話は、お子様のオモチャと化していました。地下区間が多い北総線と、当然ながらすべて地下の都営浅草線に乗り入れることを考えると、相当に使えない電話だと思われます。また、電話番号が本体に書いていないかと探しましたが、2台とも明記されていませんでした。

ラジオの増幅装置もついていて、AMとFMラジオに対応しているとの話でしたが、試乗会ではスイッチが入っていないかたがFMはよく受信できま



▲公衆電話のアンテナを発見！



▲試乗を終え戻ってきた千葉ニュータウン駅。出店やイベントが用意されていた。

せんでした。この装置も電話と同じで、地下区間では役立たずで（都営ではAM放送がトンネル内にひきこまれているので別）北総線の地下区間ではラジオはただの箱です（都営でもF

M波には対応していない）。

都営のようなシステムには、巨額な費用がかかるので北総線では導入はないそうです。

電話にせよ
ラジオにせよ、

走る路線の特徴を良く考えないで設置されたとしか思えません。もっとしっかりとしてもらいたいものです（やはり公団的？）。



▲雨で人気のなかったミニSL試乗会。ここでも簡易無線が活躍していた。

鉄道無線は、東急・都営浅草線・京成・北総・公団統一の長波帯の誘導無線がついています。チャンネルは会社ごとにちがうことのことですが、北総と公団は乗務員は交代がないので同じでしょう。

千葉ニュータウン中央にもどると、参加記念品がもらえるのに数が足りなくなって465.05M



▲簡易無線を使うスタッフ。

HZで連絡していました。雨が降っていたので地元の人の直売所やミニSLは人が少なく、大道芸をやっているところに人が集まっている程度で、それが終わると人は数えるぐらいいのさみしい駅っていました。

ミスが生んだ 鉄道なのか…？

本来は「おうち」をつくっていればいい住宅・都市整備公団が鉄道を走らせることなど本来はまったく必要ないこと。

「おうち」だけをつくってしまい通勤がろくろくできない千葉ニュータウンはそもそも大きなミスです。そのミスから生まれた鉄道というのを使えない公衆電話に象徴されているようでした。

ラッシュ時でもガラガラのもの、少なからず公団に責任があるハズです。特殊法人問題がさけばれる今、数を減らすだけでなく、質も問われなければならないのです。



警 告 消 防

PICTORIAL

東京消防庁の威信をかけた
防災・消防の一大イベント
消防ファンにはオイシイ展示がいっぱい

EX 東京国際消防防災展
10月13日(土)・14日(日)
GUIDE

ファイアーセーフティ・
フロンティア'94
誌上リポート

展示や配布物の誌上再録
よだれが出ちゃうカナ?

●消防地図用紙付
中古車

編集部

救急車篇

遅れましたが…

昨年10月の開催ですから半年遅れのリポートになりますが、お許しください。

このファイアーア・フロンティア'94は東京消防庁が数年前から告知していた一大消防・防災のイベントです。

同時に同テーマにて国際会議も開かれました。

この国際消防防災博覧会とでもいいくイベントでは、出初式などでは手に入れることのできない専門的なパンフレットやノベルティ、展示品を見ることができました。

NISSAN PARAMEDIC

救急車



トニ
ニツ
サ
ベ
ン
は
2
車
種
を
紹
介
し
ま
す。

NISSAN PARAMEDIC-II



トニ
ニツ
サ
ベ
ン
は
2
車
種
を
紹
介
し
ま
す。

Optima



トニ
ニツ
サ
ベ
ン
は
2
車
種
を
紹
介
し
ま
す。

行けなかつた人は残念ですが、その雰囲気を感じてください。

今後同じようなテーマで関西・九州などでも開催されることがあるかもしれません。

そういうときにはみなさん、万障繕り合わせても見学に行かれることをお勧めいたします。

救急自動車勢揃い

今回は種類が多くなった救急車をまず初めに紹介しましょう。

各自動車会社のブースに行って実際の車両とカタログをもらってきてきました。

大型高規格救急車が増えていることに気付かれられます。

また、写真ではサリン事件で大活躍した超大型救急車も展示していました。

警消PICTORIAL

Ford
AMBULANCE

近鉄モータース株式会社

フードE-350-R型救急車

▼ GMいちはら工業の消防車のカタログ。

電子制御式自動運転を実現した

高機能 大型化学消防車

- ホーリング・ポンプ付大型消防ポンプ (排水量1分7000L)
- タンク容積ボンブシヨウの自動運転 (吸水・排水一化式自動運転)
- 3000kgのピストローネ付大型消防ポンプ
- タンク容積ボンブ作成栓消滅装置 (ABC 500kg)



GMいちはら工業株式会社

GM
ICHIHARA

NIKKI
SKY ACTION LADDER
はしご付消防ポンプ自動車



▲ 消防ポンプといえばニッキ。日本機械工業のかタログ。

▼ こちらは日本造機といふ会社のかタログ。

FIRE ENGINE TRUCK

選ばれたフォルムは美しい。

日本機械工業株式会社



▶ いすゞのスーパー
メディック救急車はニッサンに似ています。



◀ 屋外展示のオブティマ救急車。



◀ ベンツ救急車は



▶ ホンダ・フュージョンをベースにしたレスキューバイク。試作品



▲ ◀ フジートラックベ
サリン事件で大活躍。
コールル。サインは丸の内



外展示。
▶ フォード救急車も屋

屋内でした。
トヨタハイメディ
ツク救急車の展示も

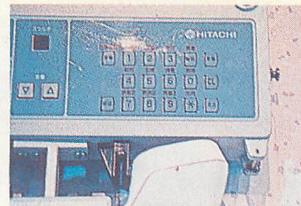
救急無線機大接近



△ 救急車から持ち出せるタイプです。車載端末装置という名称が。



▶ 心電図をデータ伝送できる機能を持っています。



△ ダイヤル部分の拡大。秘話というボタンがあります。



△ A V M機能を表示する部分。音声通話でないときでもA V Mのために通話チャンネルを占有します。

そのあと同年、正式運用として移動局が5局として運用開始しました。

昭和29年(1954年)、150MHz帯にも免許が下りました。

30と150MHz帯に4通信系(30MHz帯消防・150MHz帯消防AB・救急)で昭和33年から本格的に運用開始されました。

その後昭和46年に消防移動電話の導入などがありました。

またこの他にも消防用の無線機は郵政省で消防用として検定を設けています。JRC・トヨコム・ゼネラルなどいろいろな会社が作っています。

詳しいことはまた何かの機会に紹介したいと思います。

歴代無線機が大集合

火災・災害現場では大声やメガホンで指示をすることはできても、応援や連絡をいちいち近くの電話まで走っていくのでは大変ですし、林野火災などでは電話など近くにありません。

無線機はそういう意味で消防には不可欠のものだったのです。

早くから消防用に無線機の開発・運用が求められ、無線機メーカーなどを中心にして設計・製作が行われてきました。

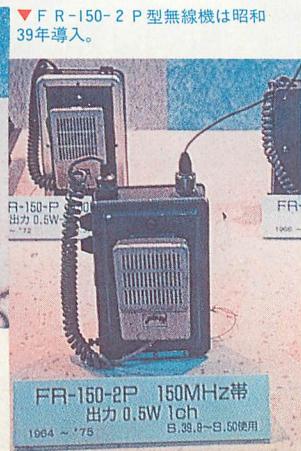
昭和25年(1950年)、45年前に東京では30MHz帯の無線機が2台の消防車に搭載されました。

当然真空管式のもので、実用化実験局としての免許でした。

▼ 無線機の旧型から新型までずらっと一堂に展示したのは史上空前今回限りだということです。



△ F R -150- P 型無線機は昭和38年導入。



警消PICTORIAL



FR-150-3P型無線機は2波実装タイプ。



イブの無線機。FR-150-4P型無線機は3波実装・一部IC化。



FR-150-5P型無線機は防水型3波実装タイプ、昭和49年まで製造。



FR-150-6P型無線機は耐衝撃性等を向上した4波実装タイプ無線機。

▼FR-150-7P型無線機は小型軽量4波実装タイプ無線機。



FR-150-7P型無線機はナロー化に
対応したタイプ。



FR-150-8P型無線機は8波実装タイプ無線機。



FR-400-4P型無線機は現行署活系無線機。

▼昭和36年から導入のFR-150-T車載型無線機、I専用。



最新試作品署活系無線機、全割り当て周波数実装タイプ。

▼現行機種のFR-150-RMC型8波実装タイプ。スキャン機能・電子ボリュームなどがついたタイプ。



▼後継機種のFR-150-AT型4波実装車載無線機。



こういうものを見つけました

こういうイベントはカタログの宝庫です。今回は消防の装備品のうち衣料関連のものと、ノベルティグッズを紹介します。

警察に比べると購入には敷居が低いようですが
救急のブルゾンなどは1着あってもいいなと思わせ
てしまいます。



◀制服関連はなんといっても赤尾。これは救急隊用



◀織維界ではよく知られている小林防火服のアラミド



◀こちらも防火服。黄色の作業用アラミド織維使用



◀回転灯の正面に消防の名前が入った新製品が出る



◀同じく赤尾のカタログから、倒壊物の下敷きな



◀運動靴のアキレスからはゴム技術を応用した、山



◀ポンパル君のステッカーと最新消防機材を紹介している下敷き。



◀子供向け記念品のバッジと定規。今後手に入らないモノ。10年後ニア価格はいくらになるのか？



ABハウス

ABHOUSE



情報売ってくれ!

●こんにちは編集部の皆さん。「えちせんや」です。このペンネームは髪をのばしていたとき、美容院のお姉さんから、越前屋儀太に似ているといわれて、それから付けた名前なのですが、いまひとつしりこない(髪を切っちゃったということもあって)ので、そのうち変えようかと思っています。そんなことはどうでもよくて、このたび私は携帯電話の販売店で働くことになりましたので、何か面白い情報があればすぐさま送らせていただきましょう。まあ、あまり期待しないで。それから近所の消防署の上にマンションが建っている建物があるけど、こういうことは珍しいことではないですか? 1階にテナントのよ

うなたちで(まるでコンビニ)消防署が入っているわけです。よかったら写真でも送りましょうか? それからABプレゼントがどうにもこうにもトホホなので、こういうのはいかがかしら! 「情報福袋」。全国のハッカー、犯罪者さん、悪党、裏事師から送られてきたもの、あぶなすぎて誌上で公開できなかつたネタをドバッとプレゼント! 我らがAB編集部には腐るほど集まっているはず。それを毎月1名でもいいから、商品として出すのです。そんな情報、

誰だって欲しいはず。なんなら金取って売ってもいいくらいだ! 売ってくれー! ま、これは情報マニアであり、かつ賞金マニアでもある私の希望にすぎないかもしれません。実現したら嬉しいな。きっと売上ものびるぞ!

(大阪府／えちせんや)

[表の声] 皆さん、こんにちは! さて、情報はかなりの量で編集部に集まっているようですが、誌上公開する情報以外は絶対に外部に出すことはありません。ですからえちせんやさん

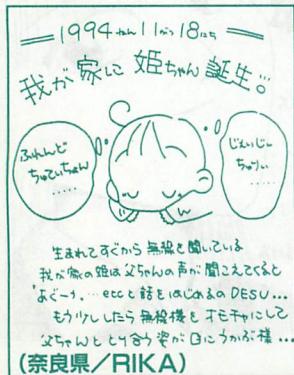


● A B と ハミング 両方 読んで いる。すこ
の要望は実現することはありま
せん。しかし A B 編集部は情報
を独占するようなことはありま
せんので、必ず公開していきま
す。私の記憶では誌上公開でき
ないような、あぶない情報でも
この編集部では平気で公開して
いるようですので、安心してく
ださい。情報を送ってこられる
方も安心して送ってください。
情報主がバレるようなことは絶
対にありませんから。

【裏の声】皆さん、こんばんは！ 情報は金になるのですよね。でもこの会社は情報を雑誌に掲載して金にする会社ですので、情報そのものを売る、あるいはプレゼントするようなことはないのです。残念ですが。まあしかしプレゼントを充実させればいいわけで、これは簡単な問題だと思います。編集部で検討してもらいましょう。

忍者！

●日本古来の陰のエージェントの特集を！ さて今回は頭の中にフッと思い浮かんだことがあったので、ペンをとらせてもらいました。それは「忍者」「隠



密同心」「八州廻り」(関東取締出役)についての特集を組んでいただきたいということです。昨年は「探偵」についての特集記事が掲載されていましたので、大変驚きましたが、今回は「日本古来の影のエージェント」として暗躍していた彼らの特集企画を希望いたします。日本のスパイ・エ

一 ジェント史を振り返り、それに対する正しき理解を深める上で、大変興味深いものですので、編集部の皆様何卒宜しくお願ひ申し上げます。では拙者はこれにて失礼仕る！

(福岡県／ホーク)

【裏の声】ホークさんは時代小説やテレビの時代劇が好きなのだろうね。最近の若い人は時代小説をあまり読まないと、ある書店の主人がいっていた。でも面白いんだよね。特に史実に基づいたものは面白い。鬼編は幕末が大好きで、よく「生まれるのが遅すぎた」といつています。それと落語が大好きなものだから、ときどきすごく古い言葉をしゃべる。そのときの編集部員の反応は無言。いつてることが

(福岡県) 有沢 優香

分からぬようす。さて、特集として編集部が取り上げるかどうかは分かりませんが、昔の知識が今に反映されているのならば、その知識の玉手箱みたいなものを開いて、ノウハウを修得したいものですね。

CQ出します！

●こんにちは！久しぶりにハガキ出します。皆さん忘れてないですか？私はABハウスを見て、皆さん元気だなあと思っています。実は私、風邪ひいていて、鼻水ズーズーなんです。それに喫茶店でバイトしてるので、暇がなくて…。モニタも当選したので、今は受信家してるし…。まあしばらくイラストをお休みするわけですが、暇

な夜は福岡の空で400MHzメインでCQ出していますのでヨロシクです。では、そのうち忘れられた頃にイラストで戻ってきます。

(福岡県/TOMOMI)

[裏の声] TOMOMIさんからイラストがこないと思っていたら、暇がなかつたのですね。でも今月このコーナー(P97)にイラストが載っていますね。TOMOMIさんのイラストはまだ多くのストックが編集部にありますので、順次掲載させてもらいますね。忙しくなると体調を崩してしまいますので、ゆったりした気分でQSOを楽しんでください。またイラスト待っています。

使用済テレカ!

●以前から感じているのですが、「使用済テレカをそのまま回収する電話機」って、どうして登場しないのでしょうか? 使用済のテレカが電話機の周りに捨てられているのよく見かけます。回収箱も設置してあるけれど、どれだけ機能しているやら。機械が回収してしまえば、すっきりしていいと思うのですが、どんなものでしょうか。初めから使用済テレカが出回らなかつたら、データの解析やら変造カードに対しても、決め手にはならないにしても、多少は妨げになつたかな、なんて思っています。

(愛知県/PARADOX)

[表の声] 変造テレカの元になるテレカがなければ、変造テレカを作ることができないかもしれません。

れません。この案はNTTさんが喜びそうなことですね。でも、ハッカーにとっては元のテレカがなくても必ず代用品でなんとかしてしまうものです。しかし妙案であると思います。そういえばNTTも本誌を購読してくれているとのことですので、この案はさっそく検討するのではないかでしょうか。

アマチュア業務!

●本来、アマチュア無線は便利であるようで「便利」ではありません。なぜならば、アマチュア業務といつて、通信内容をある程度制限されてしまうからではないでしょうか。確かに無線を使って連絡手段としては非常に便利ですが、本来連絡程度ではアマチュ

ア業務以外の通信なので駄目だそうですが、他人に迷惑がかからないようだったら、別にかまわないとは私は考えます。「アマチュア業務」なんて堅苦しいではありませんか。だからといって、使用区分無視、コールサインいわすの業務連絡程度だけ運用する人はかえって困りますが……。

(千葉県/東條 博樹)

[裏の声] 「アマチュア業務」

つて一体どんな業務なんだろうね。きっとどつかに規定があるのだろうけど、俺には分からぬ。それに昔のように無線全般に関する話をしているのつて、V/UHFのFMでは久しく聞いていない。話しても話さなくていいような内容しかない。だから「アマチュア業務」としてあっても、誰も守っていない。もしかすると、あのどうでもいいような内容の通信が「アマチュア業務」ということ



になるのかもしれない。もしうだつたら「アマチュア業務」と書いてあっても、何も堅苦しいことはないじゃないか。まあ、通信を行うことによって、金銭的、その他の利益を生じていけないといったところではないでしょうか。

スペアナ!

●毎月楽しく購読しております。さて、貴社の記事の中で「スペ

●技術的な本になつたかと思えば次の号はまた前のような中途半端な内容になつてしまつた。(千葉県/パオ)

読者宅トッセン訪問のお知らせ

★佐藤元鬼編集長が、ABハウスにお便りいただいた読者宅に突然訪問いたします。編集部からいろいろなお土産をいっぱい持つて行きます。読者の皆様のAB誌に対するご意見を聞きながら、今後のAB誌を編集していくうえでの参考にさせていただきます。もし不在の時はお土産を置いて黙って帰ります。歓迎してやってください。もし写真撮影が可能ならば本誌に掲載させていただきます。美味しい酒とつまみがあれば最高とのこと(催促してるのはありません)。よろしくお願ひ致します。



「アナ」という表現が間違つて使つてることが多々見受けられます。例えば4月号ではP54のAOR社のカラースペアナ……。AORではスペクトラムディスプレーまたはモニタースコープといつてゐる。P58のヤエスFT-8500、P76のアルインコDR-610の記事です。いずれもアナライジングはしていません。

かにご指摘の通りです。アナライズ(分析・分解)は一切行つていないものばかりです。今後は表現に注意します。ありがとうございました。

参院選出馬!

●何とあのヤミ米で有名になつた、富山県の川崎商店社長長川崎磯信氏が、自身が住む婦中町の

町長選に出馬。結果は3991票と善戦およばずでしたが、今後は参院選に出馬の予定だそうです。今度は公選法に挑戦し、大いに少数意見を生かす所存とのこと。ぜひ、あの城南電機の宮路社長と誌上対談を実現して欲しいものです。

(新潟県/河内家越後丸)

[裏の声] 参議院の場合、いろいろな職業の専門家が多く集まるといいかもしれない。あととにかく頑張ってください。対談は面白いかもしない。世の中つまらない法律が多すぎるから、お二人にバババッと切つてもらえると面白いかもしないね。しかし食管法というのもシーラカンスみたいなものかもしねない。そういうえば俺って米穀通帳持つてないぞ!

自由中国之声!

●先日、日本向けに放送されている「自由中国之声」(台湾)に受信報告書を出し、数カ月後にベリカードや冊子類に加えて「華龍」という雑誌が送られてきました。その雑誌は「自由中国之声」を紹介する雑誌で、1ページ目が世界地図となっており、放送波のサービスエリアが分かりやすく書いてあります。しかしよく見ると……。日本がない! 日本列島が海になっていて、海の中に「東京」と書いてあるだけ。しかも今やほとんど使用されない「ポンヌ図法」という図法で書かれ、とても見にくい地図。しかしこの雑誌には何かあたたかみがある素朴さがあります。皆さん「VOFC





◆台湾・自由中国之声にリポート（報告書）を送り「華龍」を読んでみましょう。周波数は、AM10:00～11:00→11745KHz・15345KHz。PM20:00～21:00→7130KHz・11745KHz。PM22:00～23:00→7130KHz・11745KHzです。リポートの宛先は、Voice of China, P. O. BOX24-38 Taipei China(Taiwan)です。

(神奈川県／ヤジ馬消防隊)
[裏の声] HFのリグを持って
いる人ならばBCIをやるのは

募集その壱
シャック見せて！

- あなたのご自慢のシャックを見せて下さい。シャックの写真と写真説明、簡単なコメントを付けて「ABハウス・シャック写真」係までお送りください。このコーナーで掲載させていただきます。採用者にはマガジンランド特製テレカを贈らせていただきます。

簡単。スケールが大きくて、面白くて、情報も豊富になるBCLはおすすめなのだが、どうしたものかV/UHF帯のFMだけで満足してる人が多すぎる。HFってそんなに入りにくいバンドでしょうか。語学の問題もあるのでしょうかし、アンテナの問題もあるでしょう。それにくだらないことをくっっちゃべる仲間がいないというのが最大の問題かもしれない。でもアマチュア無線の場合、同じ10Wで世界中に電波が飛んでいく醍醐味はすごいのですがね……。アマチュア無線だけでなく、世界中の放送局、業務無線、ときには暗号通信じゃないかと思われるような通信が行われている。アマチュア無線だって世界中の仲間の声



(長野県／神風 摩耶)

募集その式 美女読者写真

- 女性読者の方の写真を募集します。自選他薦を問いません。男性読者の彼女紹介でもけっこうです。簡単なコメントを付けて「ABハウス美女読者写真」係までお送りください。採用者には当社特製テレカを贈らせていただきます。

募集その参 私の自慢の車

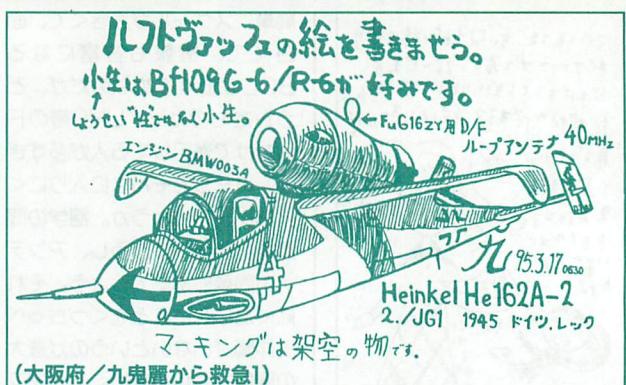
- 愛車の写真をお送りください。もちろん無線機がセッティングされている写真も一緒にいいのですが。簡単な愛車自慢コメントを付けて「ABハウス愛車写真」係までお送りください。採用者には当社特製レカを贈らせていただきます。

●すけすけくん、ありがとうございます。はつとう使えます。

(北海道／東山 英二)

●誕生日プレゼントにABもどき手帳をありがとうございました。(愛知県/鷺津 征宏)

/UHF帯の通信が電波の全てだと思っている人もいるのです。「簡単操作ですぐに交信できる」とか「多くの情報が受信できる」とかといった具合いで、誰でも彼でも無線機屋で無線機を買うだけでアマチュア無線をやっているような気分にさせてくれた。これは本誌も含めて、無線界全体の責任ではないかと思うです。だってアンテナの作り方はおろか、電源のケーブルのつなぎ方も知らないアマチュア無線家が多い事実。仲間と連絡用に使うことがいかに面白いか



(大阪府/九鬼麗から救急1)

(千葉県/小林 孝雄)

[裏の声] 僕の友人で消防署の2軒隣に住んでいるヤツがいる。ただ「うるさい!」といつてた。人それですね。

コイルの作り方!

●150MHz帯や300MHz帯でトランスマッタを作つてみたいのですが、こういう場合、最もやっかいなのがコイルです。150MHzなら144MHz用のものが使えると思いますが、手元にないときや、その他の周波数の場合、ちょっと実験してみたいとき、どういうコイルを何回巻きすればいいのでしょうか。特に倍用のコイルは自作(コアなどを使わない簡単な)できないのでしょうか。専門書を見ても計算式や理論ばかりで、実用的ではなくあまり役立ちません。多少、性能が落ちてもかまわないのですが……。自作するのが好きな私にとって最大のネックになっているのです。もちろん高周波というのは難しいことは充分承知です。

(神奈川県/和泉 洋一)

[表の声] このご質問は「AB

丁々特別編を見た。
ミュウちゃんがすこいくかた。
ごめんりんごじょく
母親俊ひめどり
くかいたー



(愛知県/たまお)

をアピールしそうした結果が今のアマチュア無線界ではないかと思うのです。知らないことや、技術がないことはそれでいいのですが、それらを知ろう、技術を修得しようという知的好奇心に欠けているのではないかと思うのです。無線を使って裏のことばかり知りたがる人がいます

勉強するのがいやなのでしょうか。安易なことばかりしていると、何も知識は増えないとと思うのですが……。

消防署前!

●僕の友人に消防署の前に住んでいるヤツがいる。うらやましそうだ!

「110番」のコーナーにきたものですが、あのコーナーの質問者の方が多いです。なかなか多くの方々をすぐに掲載することができません。ですからこのコーナーでちょっと援助。さて、コイルを作るのは大変です。ボビンの径や使用する線の太さ、スペース巻き密着巻き、それにコンテンツサの値。それらの要素で共振する周波数は大きく変化します。今までの経験で作ることができる人はいいのですが、そうでないとどうすることもできなくなる場合があります。そこで、今後コイルだけではなく、アンテナを作る場合にも重宝する測定器を紹介しましょう。それは「ティップメータ」です。これはコイルの共振周波数を測定するときのはとても便利なものです。最近ではあまり見かけなくなりましたが、自作派ならば必携の測定器です。安いものがありますので、広告を見てください。この測定器があれば、コイルを作ると、カットアンドトライの回数が極端に少くなります。コイルを巻直すか、コンテンツサを交換するかの判断もすぐにつきます。共振周波数のところでメータがティップ(ピヨンと下げる)します。そのときの周波数を目盛りから読み取るのです。アンテナの製作でも必要な測定器のひとつです。この測定器を持つとコイルをやたらと作りたくなります。とにかく適当に巻いて、適当なコンテンツサを付けて測定します。それだけでそのコイルの共振周波数が確認できます。自作派には嬉しい

い測定器ですよ。

防災用品!

● 地震、雷、火事、TVI、電監。昔も現在も一番恐ろしいのは地震だと思います。次は1エリアなんてことがあると大変なので、今から防災用品を購入しなくては。まずカンパンと水といったところでしょうか。

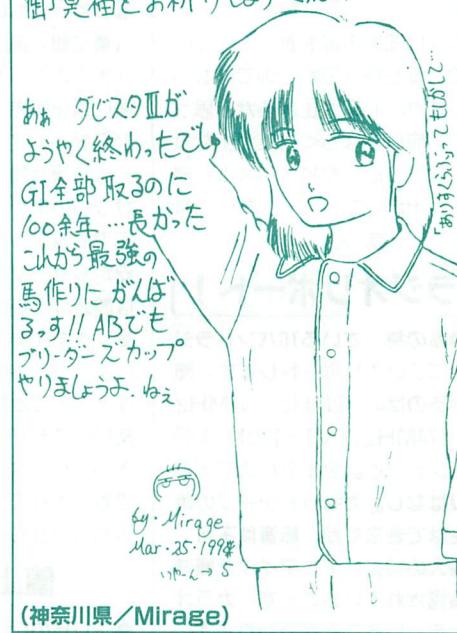
(神奈川県/7L2VKMN)
[裏の声] か一ちゃんが一番恐いという友人がいます

ドロボー!

● 1月 11日 PM11:40。布団でうとうとしていると、家のまわりを歩く音がする。人の気配を感じて目をさますと、足元に男が立っていた。「何やってんだ!」というと「間違



ショック 声優の山田康雄氏が亡くなれた
14歳のおの声はもう聞けないなんて……
御冥福をお祈りします



えた」と出て行った。110番して警察を呼んだ。窓の鍵を掛け忘れたようだった。この時間は、覗き、下着ドロ、豆ドロが多いといっていた。被害はなかったが、女性一人なら大変なことになっていた。警官の無線を聞いてみると、他にも何件かあったようだ。皆さん本当に気を付けましょう。特に女性は乱暴されたら一生後悔します。鍵のチェックは忘れずに。女房が無事だったことが不幸中の幸いでした。(茨城県／松村 秀光)

〔裏の声〕被害がなくてよかったです。しかし夜中に足元に立つておられるビックリするもの。実はこれは本当の話なのだが、俺が夜中の2時に寝ていたら何気配を感じて目がさめた。目を開けるとベットの横に女が立っていたんだ。もう飛びあがらんばかりに驚いたね。その女に部屋の鍵を渡してあるので、鍵を掛け忘れたのではないのだが、心臓が止まるかと思った。俺はしばらく言葉が出なかつたけれど、松村さんはよく言葉が出ましたね。それだけで尊敬してしまう。

ラジオリポート！

●私の持っている10バンドラジオについてリポートします。聞けるのは4~12MHz、14MHz~174MHz、TV1~12ch、AIRバンドなど。ダイヤル式でメモリはない。カセットテープの再生はできますが、録音は不可。最大の特徴はミニマイクが標準装備されていることで、カラオケ用ということが分かります。

最もいい点はWスピーカーで音質がいいこととDCOラジカセと変わりありません。持ち運びは固定型に近いので大変です。弱点は2本のロッドアンテナで、貧弱そのもので、すぐに折れてしまします。短波帯は朝鮮と中国など強力なのは大丈夫

ですが、合わせるのが大変です。カラオケとして使わなければ、普通の短波ラジオの方がいいと思います。私としては1万円以下なら買ってもいいと判断します。(東京都／遠山 正則)

〔表の声〕いろいろな雑誌の広告に通信販売でこの手のラジオが発売されています。「いろいろな情報が聞ける！」というのがウリのようです。以前に編集部でも入手しましたが、周波数安定度が少々悪い程度で、あとは問題なく受信できました。感度はまあまあといったところでしようか。外部アンテナを接続することでかなりのDX受信を楽しむことができました。遠山さんがいうように、1万円以下で販売されていたら買ってみるのもいいかもしれません。

値上げ！

●テレビのCMでは課長島耕作



(兵庫県／桐生ゆうり)

が携帯電話の料金値下げをアピールしている。ポケベルも高校生の小使いで加入できるほど値下げされている。しかし、NTTよりユーザーをバカにするんじゃない！先日新聞を見ると「NTT基本料金値上げ申請」。これじゃあ通話料金が値下げされても、ユーザーは何の得にもならないじゃないか！今や価格破壊の世の中なのに…。公共料金だけが値上げして、物価を押し上げ、物価高騰にかこつけてまた公共料金値上げが繰り返される悪循環。これがなかなかならない限り、日本は住みやすくならないぞ！

(宮城県／高橋 謙)

〔裏の声〕不可能かもしれないが、給料を下げて、物が買えないようなラインになれば需要と供給の関係で物価は下がる。人件費が安いのだから商品価格も下がる。不可能な話でした。



かんけいはいいけど
アクティーは4月から
高校生になる!

大喜かりすぎて
見えないと思

朱い入りカオルがカード
でハイカーディまで
改造してます!

本当に出来たらスゴイ!

●4月号に載っていた 神奈川県の匿名さん
マンガの中で「改造してあげました!」



4月号の ラルキーさんへ！

●ラルキーさんのいいたいことは分かります。「先にした方が優先」に全てが集約されているようですね。私は車のことをいいたいわけではありませんが、「先にした方が優先」、強いていえば「直進車の方があくまでも優先」という考え方もあるかもしれませんね。しかしそれは車社会でのみいえる言葉です。こと無線界ではそのような言葉は何の意味もありません。むしろラルキーさんたちのような違法的な運用を行っている局には

「優先」とか「権利」という言葉は存在するはずがありません。もともとラルキーさんは非合法的に運用しているわけですから、ラルキーさんが優先される根拠も権利もないわけです。強いていうならば、合法で正当に運用しているパソコンの方が「優先」されるべきではないのでしょうか。よく考えてみてください。

に、精神的にもう少し成長して欲しいと思います。はっきり申し上げましょう。現時点では私とラルキーさんとはあまりにも次元が違います。ラルキーさんもう少し人間としてレベルアップなされてください。そのときにはまた違った自分が見えてくるかもしれませんし「譲り合い」や「思いやり」がどういうことなのか分かるかもしれません。その上でパソコン無線の運用についてよく考えてみられてはいかがでしょうか？もう少しいわせてください。ラルキーさん、人間と動物が決定的に違う点は、反省することができる点と、他人を思いやることができる点です。どうぞ今までの違法運用を反省して、他の正当なパソコンへかけた迷惑をも反省してください。自分を見つめなおしてみてください。規則は何のためにあるか考えてみてください。最後になりますが、理屈抜きに考えてみてください。道交法をふまえて、赤信号で止まる車と、赤信号を無視する車。強いていえば、どちらが善でどちらが悪でしょうか？電波法をふまえて、正当に運用しているパソコンと自己中心的かつ違法的な運用のパソコンと、強いていえばどちらが善で、どちらが悪でしょうか？ラルキーさん分かりますよね！

(埼玉県/ブル)

[裏の声] またこの論争に登場しちゃった。もう何ていえぱいいのかなあ。ひとつだけいわせて。ラルキーさんの精神面の話はちょっとやめないか？ まし

●最近、珠姫さんが登場しないのでさみしい。

(福岡県/すきすき)

てご両親を登場させるのはいやだな。何となくそれほど「偉い」存在じゃないぜって感じかな。ブルさんのお手紙に全文掲載を求めていたので掲載しましたが、何となく後味が悪い。パソコン無線界の話に戻せないかな。どんどん泥沼に入りそうな感じがする。まあ今回はそれだけ。俺がいったこのことについて批判したり強烈な反論はしないでね。なにせ小心者ですから。Hi. 話は全然変わるけど(実は変わらなかつたりして)、革命を起こす側というのは、大多数の人間が考えている「常識」とか「秩序」なんてものは「へ」のようにしか思っていない。少数の者が武力的に優勢に立ち、常識・秩序を破壊したときに成り立つものだそうだ。革命後もそれが通用するかどうかは知らないけど。まあラルキーさんはパソコン無線界で革命を起こ



(大阪府/OZ:BRAND)

そうとは考えてはいないのだろうが…。そういえばラルキーさんからハガキが来ているので、掲載回数を平等にするためにも掲載しますね。

ボケ・ブス！

●だいぶ前に他のコーナーに載っていて「無線のことについて何でも教えてください。友達になりました。返事確実」などという記事が出ていました。俺は無線のことについて書いて送った。返事くらい出せ！ このブス・マヌケ・ボケ！ 女の人だった。名前書かなくても分かるだろう。心当りあるだろう。返事確実などいって、返事も出さんとは、人をオショクルのかキサマ！

●パーソナルのスペシャル機を私は認めるべきである。理由は自分が知っている人が出ても群番号が分からぬと仲間に入

れない。それに緊急のときEコードやCQで呼び出しをしても応答がないときは、モニタしてしやべっている人に助けを求めることがあります。私にいわせれば自分が知っている人が出ても群番号が分からぬと交信できることになるだ



ABerは今日も元気♪

(愛知県/御中伊藤)
ろ。こんなバカな話がどこにあるか！ 腹が立つ！

(福岡県/ラルキー)

プラズマガン！

●4月号『警察いらすの完全武装』にて「離れていても攻撃できるスタンガンが欲しい」とあります。こういう夢のようなスタンガンが実際に存在します。「プラズマガン」といい、遠距離タイプのものは10万Vの電圧で約20フィート、エネルギーを放射できる性能があり、近距離タイプのものは7万5千Vの電圧で非接触型(放射距離不明)です。ちなみに国内入手は不可。1987年に当局から発売と同時にストップがかかった。となっています。

(千葉県/小竹 隆志)

[表の声] まるでピストルみたいだね。スタンガンだから殺傷しようってのじゃないんだろうけど、倒れた途端に頭打つたら大変なことになると思う。自己防衛のためだけならばいいかもしれないけれど、世の中おバさんが多いから、どんな使い方をするか分からぬ。それが恐いような気もするのです。

[裏の声] 国内入手不可という

ことだけれど、こういう記事を読むとすぐに欲しがるヤツっているんだよな。今の日本でおよそ「武器」に関するものを持ち歩かなければならぬ必要性は感じないと思うんだけど（暗がりを歩くのが好きな女性は別にして）。それとそんなものを持ち歩かなければならぬほどの大物」ってそんなにないぜ。それに大物は持たないね。小物に限って持ちたがる、そんな気がする。

ないぞ！

●いやー、皆さんまいりましたよ。本当に。今回たまたまいつも違う本屋でアクションバンドを買ったのですが、一番読みたかったページがないのです。誰かに切り取られた跡（手で切った）が。困った。もう1冊買つか我慢するか。うーん我慢するしかない。でも世の中には本当にきたないまねをするやつがいる。皆さんも気を付けよう。

（栃木県／川田 茂樹）

〔裏の声〕うーん、これはきかない。どうせなら1冊まるごと持つて行けばいいのに！ うそ、犯罪ですもんね。ちゃんと買ってもらわないと、本屋さん生活に困ってしまうよ。

駐在所！

●警視888さんのPBリポートの中で、目黒区には駐在所がないと書いてありました。実は碑文谷PSS管内に1ヶ所あるのです。その名前は「東が丘駐在所」といいます。S巡査長が勤務しています。参考まで！

Action Band様へ

1995年2月号のAB HOUSEでは、長いリストを載せても掲載して頂き、大変感謝しております。
アーティストとして活動する機会は少ないのですが、たまたま1995年2月号101にて、このCD、ABにオナクラストサウンド…、と言う表記が
Adraslea Verandaさんと一緒に載っていました。
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?
私はもう一度歌詞を書かないと、と書いていました。歌はどうながめでしていいか?

From, TOMOMI



(福岡県/TOMOMI)

(東京都／突発マル遊3)

〔裏の声〕我が家すぐ近くに駐在所がある。いつも洗濯が干してあり、自家用の軽4輪が止まっている。建物は古いけれど、なかなか風情があり、俺は気に入っている。少なくともどっかの本部にて、えばかりくさってる警察官僚とは大違いだもの。

あるんですね！

●先日、380MHz帯をたまたまワッチしておりましたら、非常に悪いことを話しておりましたので、友人の刑事に方へTELして、話のゲインを上げようとハンディ機のアンテナよりGP-1へコネクタを変えたとたん、いわゆるカブリを起こして、やつらの方へ当局とテカの話が入り込んでしまった。こんなことってあるんですね。コードレス電話がトランシーバになつたみたい。

（山梨県／高橋 徹）

〔裏の声〕世の中の暗部をかいまたような気がする。しかし本当にコードレスがトランシーバ

バになつたのかな。もしそうだとしたらかなり恐いぜ。

中古だろ！

●何で中古のくせして、そんなに高いの？ C5600J無し。何年も前の無線機なのに……。いくらプレミアが付いているからといったって使いたい放題使って、改造して、いじくりまわして、売るときは8~10万円！ ふざけるな！ 新品で未改造なら納得いくけど、プレミアという文字を使ってボッタクリはやめろ！ （神奈川県/C5600）

〔裏の声〕 そうだそうだゆ一たれ！ 何がプレミアだ！ とはいってそれでも買う人間がいるから価格が維持されるんだよ。そんなの皆がか買わなきゃいいのに。しかしあ便りを読んでいて他のことを考えてしまったのは俺だけだろうか。他のことつて「使いたい放題使って、いじくりまわして……」。うーんヤバイ！ あつそうそう「～のくせして」という言葉はやめよう。偉そうだぜ。

ABハウス



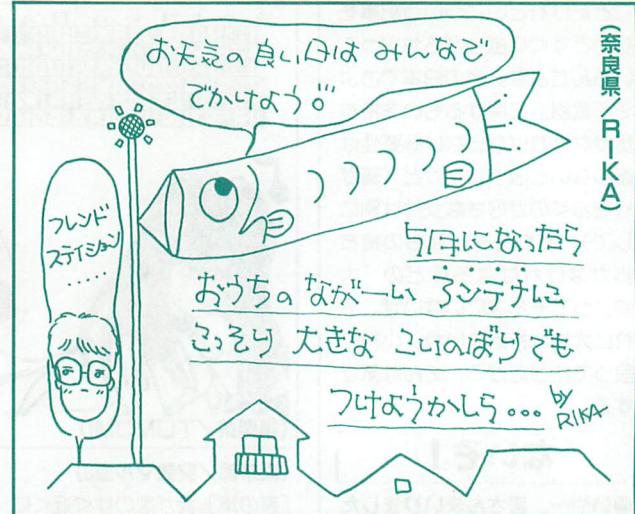
DTMF解読

●2月号の情報BOXに「手持ちのポケベルでDTMF信号を解読する」という記事がありました。自分で持ってなくてもポケベルの番号を利用して解読できます。まず「番号を入力して、最後に#を2回押してください」というポケベル番号を見つけて。使い方はまず、ポケベル番号(5077-○○○○など)にかけて「ブブ…」の後、テープにとった等のDTMF音を出し、最後に*#と押します。すると番号のアナウンスがあります。その後*を押して訂正しないと、番号が送られてしまうので注意！

(東京都／江腹7108)

ぶねじ

●1995年1月号P104に出ていい「ぶねじ」ですが、一般に使われている構造用のインチサイズの外径ネジは1/8インチをベースとして、その倍数を「2ブ」「3ブ」と呼んでいます。1/8インチは1ブ、1/4インチは2ブ、3/4は6ブです。そこから「ぶねじ」と呼ばれているのではないでしょうか。



(神奈川県／今井 芳雄)

TH-7の?改造

●実用にはなりませんが、電圧1.2V(1本)の電池を本体にセットしてしばらくしてから電源ON。そこで、電池を抜いたりつけたりを数回しますと、あれ不思議！ 144MHzの方は134MHzから表示。430MHzの方はまちまちですが、390～999MHzまで表示。144MHzの方は運がよければ送信できます。要するにCPUのバグですかね。おそらく！

(神奈川県／吉澤 一博)

留守電を聞く！

●DTMF信号の使い方をお教えしましょう。留守電を使っている方で、外出先でブッシュホンで聞く場合の話ですが、私は留守電にメッセージを入れた場合、ポケベルが鳴るようにしていますが、ブッシュホンの電話がない場合、留守電の内容は聞

くことができません。そこで自分の留守電に「ビー」と鳴ったら、ブッシュホンの音を#---#と入れ、次に1#と入れておきます。その録音したテープをマイクロカセットテープレコーダーに入れて外出します。使用方法はポケベルが鳴ったら自宅にTELし、カセットテープを再生するだけです。皆さんも試してください。

(岐阜県／雪だるま)

IC-2340デモモード

●IC-2340は実売価格が40000～50000円前後と手ごろなもので、V×V、U×Uがないのを除けば、V、Uの独立ダイヤル等、アマチュア機としてはなかなか使い心地はよいようです。さて、デモモードコマンドですが、電源をいったん切り、再びSETキー+VのVR、UのVRを3つ押しながら電源ONで店頭デモモードに入ります。

(大阪府／セブンスター)

不振の無線界に喝を入れる!

Dr. 伊東の ABクリニック

1本のダイポールアンテナが
複数のバンドで使用可能に

3線式ダイポールに成功!
次は4線式に挑戦!

複数のバンドを 1本のアンテナで

アマチュア無線をやっている人なら、**ダイポールアンテナ**（→ダイポールというのは「双極子」の意味。エレメントが二つに分割されているアンテナ）を知らない人はいないのではないかでしょうか。最近は、そうでもないかもしれません…。それだけボビュラーなアンテナなわけですが、特にHFにおいては標準的なアンテナです。それは、簡単に作ることができ、その上それなりの性能があるからでしょう。

基本的には、ダイポールは1バンドのみしか使えません。とはいえ、HFにはアマチュアバンドがいくつもあり、それぞれのバンドに特徴があります。季節やコンディションによって変化があるので、多くのバンドで楽しむことができるのです。

そうなると、そのバンドごとにアンテナを用意しなければな

らなくなり、アンテナや同軸（→同軸ケーブル。高い周波数の交流を流しても損失が少なく、高周波の伝送に使用される）が多くなってしまいます。同軸を切り換えるのも大変です。なるべく1本のアンテナで多くのバンドに出すことができ、性能もそれなりというのが望ましいわけですが、なかなかそういうまくいくものではありません。

トラップ式（→トラップは、アンテナ回路から入ってくる余分な周波数成分をカットするために接続する共振回路。トラッ

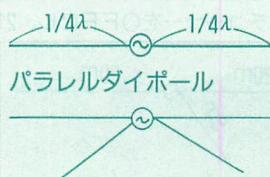
プを入れることで、複数の周波数帯で使用可能になる）のアンテナは複数のバンドに出すことができますが、どうしても帯域が狭いとかゲイン（→ある入力値に対して出力値がどのくらい増幅されるかの能力。利得）が低くなるバンドが出てきてしまいます。調整もクリチカルで、こういったアンテナは周囲の環境の影響も受けやすくなってしまいます。

ダイポールを活用

特に、ローバンドにおいてはフルサイズのダイポールはなかなかの威力があります。調整もやりやすく、帯域も広く余分なもののがありませんので費用もかかりません。

昔の人はうまいことを考えたもので、このダイポールアンテナを**パラ**（→並列接続）にして、2バンド用とするという方法がよく使われています。市販のワイヤーアンテナでも、これとトランプを利用してマルチバンド

■図1 標準ダイポールと
パラレル・ダイポール
標準ダイポール



ダイポールアンテナ 2バンド分を1本の同軸で給電することができる

不況の無線界のカンフル剤

(→複数の周波数帯のこと)にしているものもあります。

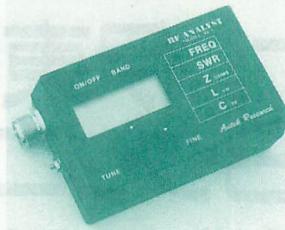
7MHzに出ている人が、コイルを追加して、3.5MHzと兼用にする方法もあります。この方法は、スペースが限られている場合には有効な方法ですが、帯域は狭くなりますし、受信の方はそうでもないのですが、飛びの方はフルサイズに比べると今ひとつです。

設置場所のスペースさえ許せば、3.5MHzと7MHzのそれそれのフルサイズのエレメントをパラに接続するパラレル・ダイポールの方が飛びもよく、帯域も広くて調整がやりやすくなります。

私の場合は、3.5/7MHzのパラレル・ダイポールは移動用に使っていますが、固定の方では、1.9/3.5MHzのパラレル・ダイポールを使っています。パラレルにすると周波数の高い方のバンドが少し影響を受けて、単独で使用するよりエレメントが長くなる傾向があります。低い方のバンドは、単独で使う場合と変わらないようです。

21/7MHzを共用

さて、これからはハイバンドのコンディションも上がってきます。昨年は5月ごろから18/21MHzによく出ていましたので、今年も出てみようと思っています。18MHzは3.5MHzのダイポールが結構よく乗ります。



▲通常のSWR計は、リグを接続して電波を出さないと測定できないが、RF-Iなら単体で測定可能。インピーダンスの測定などもでき便利。

これは約5倍となるからですが、ダイポールアンテナは奇数倍の高調波(→交流に含まれる基本周波数の整数倍の周波数の交流をいう)は、それなりに乗ってくれます。21MHzは7MHzのダイポールに乗せてよく出てました。ちょうど3倍になるからです。使用するバラン(→平衡/不平衡変換器のこと)にもよるのですが、リグの内蔵チューナーをONにする程度で構築使えます。外付けのカッブラ(→アンテナとトランシーバの間にに入るインピーダンス整合器)の方がいいのですが、内蔵チューナーOFFの状態でSWR(→電波の伝送線路に生じる低在波の最大値と最小値の比を示したもの。1に近くなるほど整合状態が良好なことを意味する)が3以下だったら、元々周波数的には共振するのですから、内蔵チューナーでSWRを落とすとそれなりに21MHzでも使うことができます。7MHzではチューナーをOFFにし、21

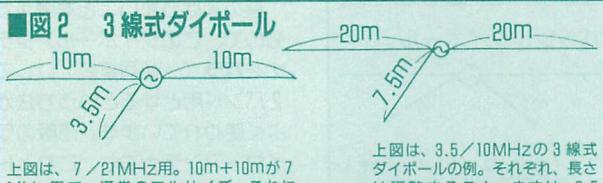
MHzではチューナーをONにすればアンテナ切り換えなしで2バンドに使うことができます。特に、移動運用などではアンテナを何本も張るのは大変ですから便利です。

市販のアンテナでも7/21MHzのワイヤーアンテナがありますが、この場合はトラップ式がほとんどで、21MHzはいいのですが、7MHzの方は帯域が狭く、利得が落ちてしまいます。7MHzのフルサイズにチューナーで21MHzを乗せるやり方だと、7MHzはフルサイズですから問題ありませんし、21MHzの方もビームアンテナ(→ある一定方向に電波を集中させて輻射するアンテナ)には勝てませんが、トラップ式とは差がないと思います。

3線式ダイポール

昨年は、7MHzのダイポールで21MHzに出ていたので、今年はもう少し違うアンテナにしようと考え、7MHzのダイポールにパラに21MHzのエレメントを接続しようと思ったのですが、7MHzよりエレメントの長さが短くなるため、エレメントを張るロープや支柱をかなり長くしなければなりません。そこで、7MHzのダイポールに21MHzの片側のエレメントのみを追加して、3線式のダイポールにしてみました。もう1本も本来は必要なのですが、そちらは7MHzのエレメントで代用させることにしました。これが、やってみると思っていたよりも調子がよくて、従来7MHzのダイポールで21MHzに出来ることはアンテナチューナーをONにしないとSWRが高か

■図2 3線式ダイポール



上図は、7/21MHz用。10m+10mが7MHz用で、通常のフルサイズ。これに3.5mのエレメントを追加することによって、21MHzのSWRも落ちる。もちろん、反対側にも3.5mのエレメントを付けてパラレルダイポールにしてもよい。

上図は、3.5/10MHzの3線式ダイポールの例。それぞれ、長さは調整すること。まずは、3.5MHzを調整し、それから7.5mのエレメントを追加してその長さを調整することで10MHzのSWRを調整する。

つたのですが、1本だけとはいっても、21MHzのエレメントを追加したところ、21MHzのSWRが無事に下がってくれ、チューナーが不要になりました。もちろん、7MHzの方にも悪影響を与えることもなく快調です。おかげで2バンドともアンテナチューナーは不要となりました。最悪、チューナーをONにすればいいだろうと思っていたのがウソのようです。また、これまで風が吹くと、7MHzのダイポールが横に揺れたのですが、3線式にしたおかげで、その揺れも少なくなりました。

もちろん、通常のパラレル・ダイポールと違って、どんな周波数でもOKというわけにはいきません。2つのバンドがうまく奇数倍になっている必要があります。特に、3倍のときは調子がいいようです。10MHzのエレメントの片側のみを接続していますが、こちらもSWRが見事に落ちてくれました。

うまく調整してやると、4線で3バンドといったこともできるのではないかと、今度、実験してみようと思っています。

21MHzの調整は、追加するエレメントの長さや角度などでできます。7MHzのダイポールが張れる人なら、21MHzの約3.5mのエレメントを1本追加することは、スペース的にはそれほど問題にならないと思いますので、ぜひ試してみてください。

7MHzのダイポールで、3.5MHzにも出たいから、3.5MHz用の片側のエレメントの20mを1本だけ、7MHzのダイポールに追加したとしても、これは当然ながらSWRは落ち



ルれる▲
アメタエ
ンハイテ
トボメ
ナを「ント
追ルト
加アが
したテつ
3ナに分
線式
ダさ
イられ
ボにて
| いい

ません。こういった場合は、スペースさえ許せばコイルを入れてやれば、3線式で2バンドのアンテナができますね。これだと、両側にコイルが入っている場合よりは3.5MHzの飛びもよくなります。設置場所の関係で、3.5MHzフルサイズは無理としても、片側のみコイルを入れるのなら張れるという人もいるでしょう。たとえば、7MHzのダイポールに3.5MHzも兼用させたい場合は、7MHzのダイポールの片側のエレメントは10mで、3.5MHzは20mですから、その差は10mです。その10m分をコイルにしてやると、だいたい外れることがないようです。後は、エレメントの長さを調整してSWRを落とします。ローティングコイルの場合は、14MHzと28MHzとか3.5MHzと7MHzのように、ある程度周波数が離れていないと、相互に影響を受けてうまくいきません。近い周波数のときはやはりトラップ式にする必要があります。

移動は撤収を簡単に

このようなアンテナは、市販品もありませんし、自分で作ることになります。測定器がないとアンテナを作るのもなかなか大変ですが、アマチュアにはリグやSWR計（→送信機とアン

テナ・フィーダの間に、送信機とフィーダ+アンテナの整合状態を測定する）という立派な測定器があります。リグの自作は、なかなか大変ではあります、が、アンテナの自作はまだまだアマチュア的に可能な分野だと思います。市販のアンテナはお金を出すと買えますが、自分で作ったアンテナでQSOするのは、市販のアンテナでQSOするのとは、まだ違つて楽しいものがあります。

固定ではフルサイズのダイポールを張れないというような人でも移動なら張れます。木の枝を利用したり、コン柱に登つたりして片側を決めます。ここは、できれば8~10mぐらいの高さは欲しいところです。反対側は地上高2mぐらいにするような傾斜型のダイポールをよく使います。木の枝を使うときは、重りを付けたロープを投げるようにしています。

これだと、撤収もロープを引っ張るだけで済みます。設営時は元気があるので木やコン柱に登る元気もあるのですが、撤収時は疲れたり、暗くなっていることもあります。ですから、危険なことはなるべく避けて、簡単に撤収できるようにした方がいいでしょう。

給電部は地上高4mあれば、なんとかなるという感じがしています。できれば、6m~10mぐらいが望ましいです。もちろん、給電部が4mでもエレメントの先端は6~8mぐらいは欲しいところです。

これからは移動運用にもいい季節です。ぜひ、皆さん移動して大いにQSOを楽しみましょう。

実用間近の VICSプロジェクト その最新情報を公開!

渋滞はもういやだ!
カーナビの画面に
交通情報が現われる



切っても切れない 車と渋滞

待ちに待った休暇の日のドライブも行楽地へ向かう道路が大渋滞で台無し…そんな体験は誰でもあることです。自然渋滞ならまだ仕方がないのですが、工事渋滞や事故渋滞となると、怒りもピークに達してしまいます。事前に情報がつかめていれば別ルートを使って渋滞回避ができるからです。

ドライバーは道路情報の収集のため、ラジオの道路交通情報を耳を澄まし、道路にある電光表示板を必死に見るのは、現行の情報システムは、実際の走行に役立つかといえばまだまだ不十分です。そこで、推し進められているプランがあります。

■情報伝達メディア整備計画（3方式が採用）

カーナビの普及が VICSを推進させる

みなさんはVICS（ヴィクス）という名称を聞いたことがありますか？ VICSはVehicle Information & Communication Systemの略称で、日本語では道路交通情報通信システムと呼ばれています。VICSは、走行している車に向かって、きめの細かい道路交通情報（渋滞情報、工事情報、駐車場情報など）を提供するというものです。車側で情報を取り出す端末として、現在普及しつつあるカーナビゲーションシステム（→衛星からの電波を受けて自車位置を表示する装置）が活用できるとしています。カーナビにはテレビ画面が付いていて、地図が映しだされているわけ

ですが、そのディスプレイ上に、合わせて交通情報を映しだすというのです。

読者のみなさんにとって、いちばんの関心事は、道路交通情報をどのように各車に伝達するかでしょう。

間抜けな!? 3方式の採用

VICSが実用化され渋滞緩和に有効であったすると、その経済効果は5兆円と試算されていることです（ホントかね？）。というわけで、情報を流すための設備にかなりの費用がかかるとしても、十分ペイする計画といえます。そうなると一方で利権争いともいいく様相を呈しているのも事実です。VICS計画が打ち出されたと同時に、警察庁、郵政省、建設省

電波ビーコン

- 対象路線
3大都市圏の高速道路
・東京圏——東京中心部から100km程度
・大阪圏——大阪中心部から60km程度
・名古屋圏——名古屋中心部から50km程度
・上記の3大都市圏を結ぶ東名・名神の全線などの出入口分岐、SA・PA手前などに平均2～4km間隔で設置。

- 設置数
サービス開始時には上記区間に約千基を設置。平成8年度以降も順次設置し、平成9年度末までに全国で6千基が設置される予定。

光ビーコン

- 対象路線
3大都市圏（8都府県）の主要路線の重要交差点付近などに1～5km間隔で設置される。
- 設置数
サービス開始時には約12,000基を設置。その後、第一期7年内に合計で約27,000基が設置される予定。

FM多重放送

- 対象路線
3大都市圏（8都府県）を中心にサービスを開始する。
具体的な放送エリアは、放送設備を借用することとなるFM放送事業者に依存。

★現在、発売中のカーナビゲーションシステムの多くの機種はVICSに対応しています。対応機は、カタログにその旨が記載されています。カーナビはもともとコンピュータなので、基本的に拡張性があるのです。通信端子を持っているカーナビはVICSだけでなく、今後登場するあらたな機能にも対応できるようになっています。カーナビはいわばカーコンピュータといってよいでしょう。

渋滞表示イメージ画面

★VICSによる交通情報はいくつか考えられている★



の3つの省庁が名乗りをあげています。

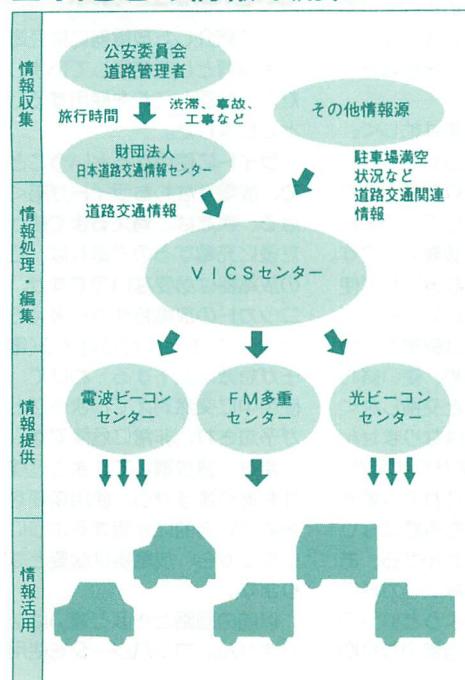
3つの役所が絡むということは、3つの方式が混在する可能性があります。FM多重放送(→FM放送の電波の隙間にデータをのせる方式)による情報提供方式を推進する郵政省、主要交

差点に光ビーコン(→設置されたポストから光通信情報伝達をもちいる方式)を設置し情報を提供しようとする警察庁、高速道路上に電波ビーコン(→設置されたポストから電波をもちいる方式)により情報提供をしようとする建設省が互いに譲り合

わぬという状況が続きました。

ひとつの方式に統一されるのは無理といわれていた通り、結果として3の方式が採用されてしまいました。情報を受けよう

VICSの情報の流れ



▲文字による渋滞情報表示。
首都高9号深川線 上り 自然箱崎IC - 辰巳IC 渋滞 1KM

▲簡略化した路線図に渋滞状況を表示、所要時間等を案内する。

とするユーザーは3つ方式の受信機を備えなければならないというお間抜けな話になってしまったのです。ユーザーの負担は小さくはないでしょう。

平成8年の春には 春サービス開始!

VICS実用化までの流れですが、今年の5月末に向け『財団法人道路交通情報通信システムセンター』が設立準備中、来年の春のサービス開始を目指していることです。サービス開始当初は大阪、名古屋、東京周辺がサービスエリアとなり、その後順次、全国に拡大していきます。

3方式が混在するとはいえ、ドライバーの夢であつた、リアルタイムでの交通情報入手ができるのですから、画期的であるのは間違ひありません。

(資料提供/道路交通情報通信システム推進協議会)



▲VICSによる経済効果は5兆円に迫るといわれているが…。渋滞緩和の決定打の可能性を秘めたVICSに大いに期待!

高性能な充電器キットと組み合わせて作る

石橋哲治

放電が完了すると自動的に充電を開始する使い勝手バツグンの充放電器を作ろう!

ニッカド電池用充放電器の製作

急速充電器と豆電球を使った放電器といえば、以前にハンディ機用の単3電池6本用充電器を製作・紹介しましたが、今回は、これらの充電器と放電器を一体化した充放電器を製作することにしました。

自転車用ライトにニッカドを使用

いよいよ暖かくなつて（とはいこの記事が掲載されるのは

6月号）きて、日頃の運動不足解消にサイクリングでもと思う今日このごろですが、近ごろ自転車を新調した私は、会社までの道程（片道約7km）を40分かけて通勤しています。

朝の渋滞に巻き込まれている車を横目に、歩道をすいすいと自転車で走り抜ける快感はたまりませんよ！

おかげさまで仕事は忙しく、帰りはというと、日もとっぴり暮れた夜でありまして、ライトが必要なのです。ちなみに私が使っているライトは乾電池式のため、使い終わると交換しなくてはなりません（あたりまえか）。

これでは電池代も馬鹿になりませんから、お得なニッカドにしようというのには当然のなりゆ

きといえるでしょう。

そこで、このライトに使われる単2型ニッカド2本を充電する充電器を作ろうということになりました。

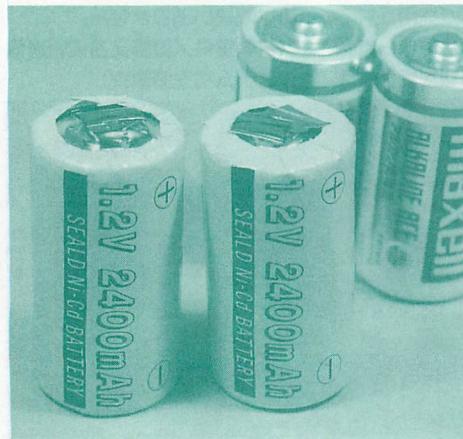
放電には豆電球

以前紹介した放電器には豆電球を負荷として使用していましたが、今回もこれを使用することにしました。

ライトに使用するということで、放電すなわちライトが暗くなる、または、消えるまで使った後に充電するのであれば、この放電器は必要ないのですが、ニッカドの放電特性から考えると、暗くなるとすぐに消える（電圧が急激に低下する）わけで、使用中に突然消えてしまうことが予想され、非常に危険です。

また、過放電してしまう危険性もありますから、使用期間を決めて定期的に充電するようにしますから、放電器は必要となります。

以前の回路とさほど違いはありません。コンパレータを使用



▲あまり使うことのない単2のニッカドですが、秋月電子では1個350円で購入できます。

ニッカド電池用充放電器の製作

して放電中の電圧を監視し、V_Rで設定した電圧(0.9~1.1V)に達したところでリレーを切り替え放電を終了させます。

充電器はおなじみ 秋月のキットを使用

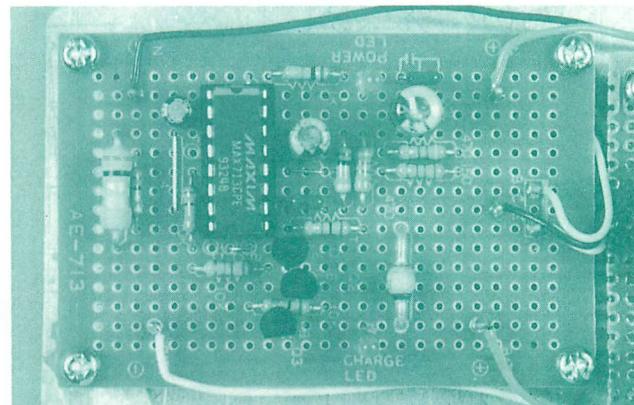
急速充電部にはもうおなじみ秋月の一△V超急速ニッカド充電器キット(¥1,200)を使用します。

もともとこのキットは単3ニッカドもしくはニッケル水素電池を6本ないし8本を充電するように考えられていますから、若干の改造が必要です。

改造といってもジャンパ線の位置変更と、充電電流設定抵抗の変更だけですから、たいしたことではないでしょう。

充電電流は単2型の場合、2800mAで1時間の充電時間ですが、大きな電源が必要になりますから今回は1500mA程度にしてみました。これだと約2時間で充電が終了します。

キットにはニッケル水素電池の1100mAh用に0.2Ωが追加になっていますから、これと1Ωを並列にして0.167Ωとして用います。



▲今回も秋月電子通商から発売されている一△V超急速充電器キットを使用します。MAX713という高性能な充電用ICが使われています。

充電時間が2時間近いので、強制終了タイマーの設定を132分とするためジャンパをB-C間にします。

電池の数が2本になりますから、ICのデータにあるようにPGM0(3ピン)をV+(15ピン)とつなぎます。

電源は6V以上であればよいのですが、定電圧源として使っている三端子レギュレータが出力電圧+3Vの入力が必要ですから、8V以上は必要です。

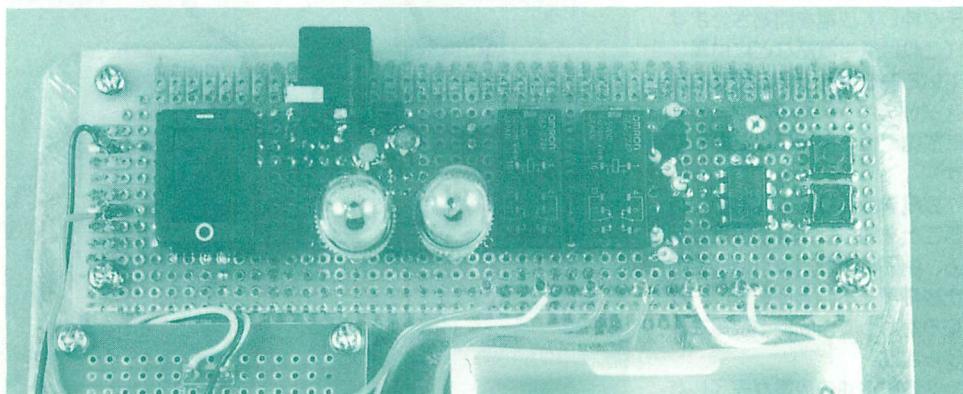
あまり高いトランジスタの発熱が増えますから注意が必要です。今回は某社のノートバ

ソコン用スイッチングタイプのACアダプタのジャンクを利用しました。このアダプタは9V 2.4Aと、今回の用途にはもつてこいで。

特殊な部品は 一切使用せず

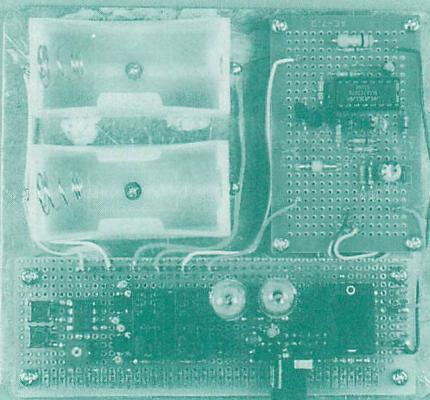
使用した部品のなかにはこれといって特殊なものはありません。キットのほかはユニバーサル基板やリレー、コンパレータICなどです。リレーは充電電流が十分流せる容量のものを選びます。

コイル電圧は電源電圧と等し



▲放電回路はこれといって特殊な部品を使用していません。電池1本に対してリレーを1個使用するため、リレーは用途に合わせて必要な本数分用意してください。

放電が終わると自動的に充電する



▲単2用の電池ボックス2個と、充電回路、放電回路を1枚のアルミ板に固定して完成です。充電器キットのパワートランジスタは放熱を兼ねてアルミ板に固定しました。

いものがあればそれにこしたことはありませんが、今回は手持ちの5Vタイプを使ったため、電流制限抵抗を直列に入っています。

電球は小学校時代によく使用した? 1.5V0.3Aタイプですから、入手は容易だと思います。

使い方は スイッチを押すだけ!

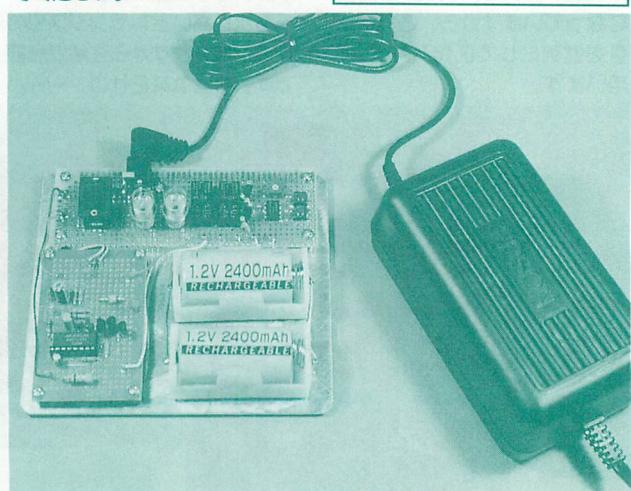
充電しようとする電池をセットし、電源スイッチを入れます。電源投入直後は充電が開始されますから、放電スタートスイッチを押して放電を開始させます（これは携帯電話などに付属している充放電器と同じですね。スイッチが2個あるのは、個別に放電できるようにしたからです）。

豆電球が点灯し、放電中であることを知らせます。放電が進み、端子電圧がコンバレータの比較電圧を下回ると、リレーが切り替わって自動的に放電を終了します。

2本の電池の放電が完了した時点で充電が開始されます。

パーツリスト

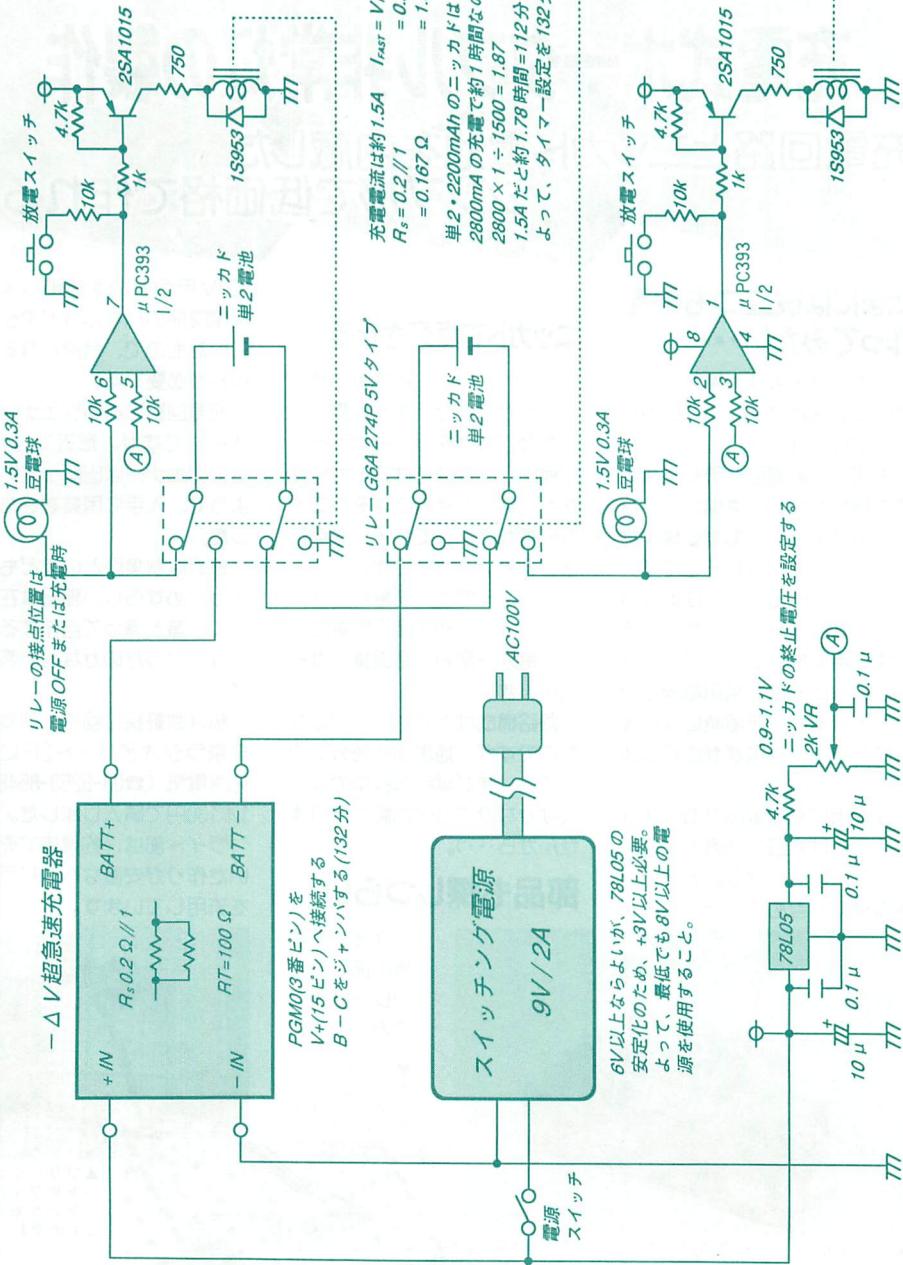
| | | |
|-----------|---------|----|
| 1Ω | 1個 | |
| 750Ω | 2個 | |
| 1kΩ | 2個 | |
| 4.7kΩ | 3個 | |
| 10kΩ | 6個 | |
| 2kΩ | 半固定 | 1個 |
| 0.1μF | セラミック | 3個 |
| 10μF | 電解 | 2個 |
| IS953 | ダイオード | 1個 |
| μPC393 | コンバレータ | 1個 |
| 78L05 | 三端子 | 1個 |
| 1.5V/0.3A | 電球 | 2個 |
| 電球ソケット | | 2個 |
| タクトスイッチ | | 2個 |
| リレー | G6A274P | 2個 |
| 電源スイッチ | | 1個 |
| −△V充電器キット | | 1個 |
| ACアダプタ | | 1個 |



▲電源はノートパソコン用のACアダプタ（スイッチングタイプ）を使用しましたが、安定化電源などでもかまいません。

ニッカド電池用充放電器の製作

■ニッカド電池用充放電器の回路図



停電や地震になると自動点灯する!!

充電式ポータブル非常灯の製作

充電回路とニッカド電池を内蔵した シンプルで低価格で作れる!

たまには役立つものを 作ってみたい…

このたびの阪神大震災の被災地のみなさまには、心からお見舞い申し上げます。

未明のため周囲も暗く、また懐中電灯を枕元に常備していた人も暗闇のなか、転がる懐中電灯を手探りで探したそうです。

そこで、停電時または地震時に自動的にライトが点灯する「家庭用非常灯」を作りました。

ビルなどでは非常用電源といふものがあり、停電時には各部屋にある小さな電球が点灯します。

家庭用にも市販品がありますが、ここはABの読者として自作しなくてはいけないと思い、地震検知も含めて自作してみま

した。

ニッカドで点灯させる

コンセントにAC100Vがきているかどうか、また地震があったかどうかをリレー・ライドで検出し、平常時はニッカド電池を充電、非常時にはそのニッカド電池によってライトを点灯させるというものです。

ニッカド電池の充電回路はABの91年1月号付録「最新ニッカド電池充電器回路図集」から引用しました。

回路構成はとてもシンプルなものですが、地震検知部分については、まだ試行錯誤中です。(なかなか本日の地震がありませんから…)

部品も探しづらい

停電・地震検出部にあるリレーは手元にあったAC

▼ツェナーダイオードは、18Vで2W以上のものを使用します。

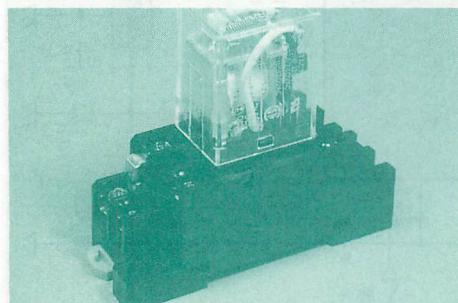
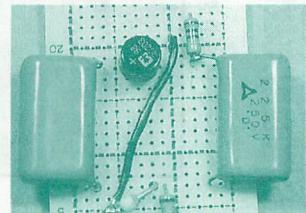
100V用のものを使用しました。弱電関係のパネルなどで使われていたもので、台座となるソケットが必要です。

充電回路にあるツェナーダイオードですが、最近では1W以上のツェナーは出回っていないよう、入手に困難を感じました。

最近は秋葉原といえども、ちょっとめずらしい部品は在庫がなく、昔と違つて自作する人が少なくなつたのかなあと感じます。

私は数軒探し回り、秋葉原・東京ラジオテバート2Fにある光南電気(☎03-3253-8548)で1本130円で購入しました。

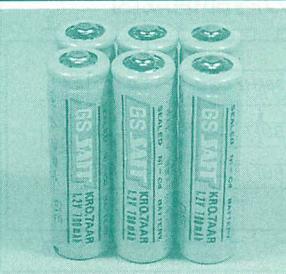
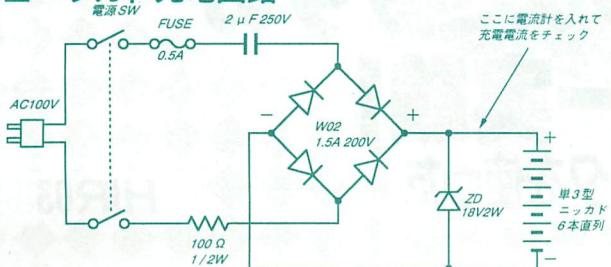
ライト部は、釣具店で売つていた作りが安直なヘッドライトを流用しています。



▲AC100V用のリレーは数百円で購入できます。流す電流は少ないので、もっと小型のものでもよいでしょう。

充電式ポータブル非常灯の製作

■ニッカド充電回路



▲ニッカド電池は7.2Vタイプを使用しましたが、入手したものに合わせて電圧を決めてよいでしょう。

ニッカド電池は、ありあわせの7.2Vものを使ったので、電球と充電回路はこの電圧に合わせましたが、できれば電圧よりも単一型電池のような容量を重視した方が目的に合っていると思います。

まだまだ改善したい部分がたくさんある

私が気を配った点といえば、非常に手提げランプとして使えるように上面に把手を付けたり、ACコードを短くしておいたこと、テープルに置くことができるよう底面から外へ線を出したりしないようにしたことなどです。

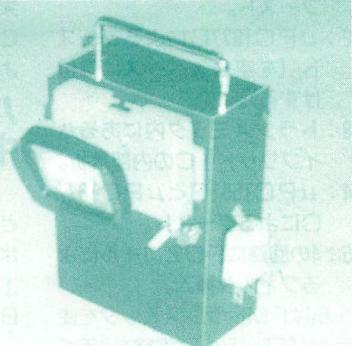
今後の課題としては、今回のよう

にAC100Vで固定して、釣り用の上部に把手を付けるなど、いろいろ工夫して、完成度を上げたいと思います。

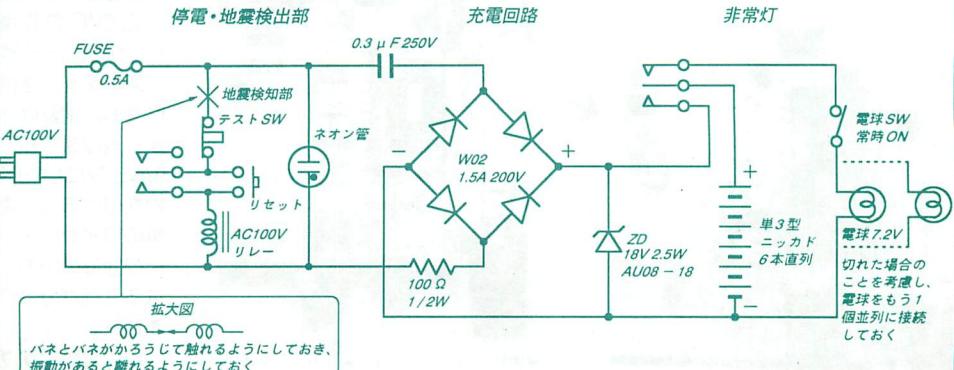
Vを直接扱わず、ACアダプタを使った回路にする（安全性や部品の入手を考えると有利）とか、明るさを感じて昼間は点灯しないようにするといった方法が考えられます。

また、地震検出部の改良もしていかなければならぬと思います。どうか皆様の追試をお願いします。

いずれにしても、このような機器が使われることがなければもつともよいのですが「備えあればうれいなし」というくらいですから、万が一を考えて、一家に1台は用意しておきたいものです。



■充電式ポータブル非常灯の回路



ハイブリッドICの解析から
広帯域アンプの増設まで徹底実験を敢行!!

FMトランスミッタの ハイパワー実験! 安価なCDアダプタを使った

HIR03

A Bの95年4月号に八ヶ岳クラブによるFMトランスミッタのハイパワー化の記事が載っていましたが、私もこのトランスミッタを購入し、下記の実験を行いました。

- 1: FET (2SK168) によるブースト。
 - 2: μ PC1677Cによるブースト（を空きスペースに直付けする）。
 - 3: トランスミッタ内にあるハイブリッドICの内部解析。
 - 4: μ PC1651Gと μ PC1677Cによるブースト。
 - 5: 4の回路にFCZコイルによるフィルタ挿入。
- 私はFMトランスミッタを使ったパワーアップ実験を2年くらい前から行なっており、失敗ばかりでしたが、同じような実

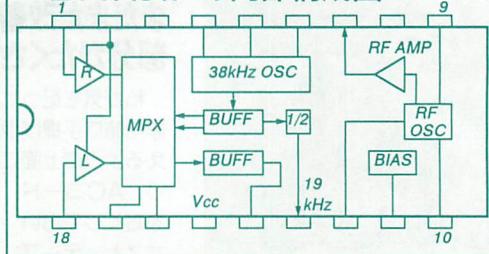
験を考えている読者のみなさんのためになるのではないかと思い、私なりの実験で得られた結果を報告することにします。

ハイブリッドICの 中身はなんだ!?

ところで、実験3を行なうことにより、下記のことが判明しました。

- ①ハイブリッドICの中にはBA1404Fが入っていた。

■BA1404Fの内部構成図



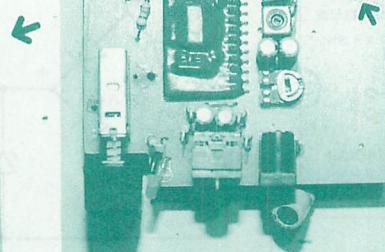
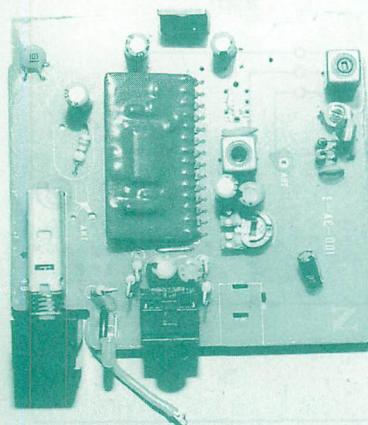
②ハイブリッドIC (MIC) の出力1番ピンには、BA1404FのRFAMPに直接接続されている。

以上のことから、BA1404Fの7番ピン (RFAMP出力) がハイブリッドICのいずれのピンへ接続されているか調べた

結果、9番ピンに接続されていることが分かりました。

このICの10番ピンにリード線 (アンテナ) を付けても、電波はありませんが、9番ピンにリード線を付けると、通常のワイヤレスマイク並みの出力となることが分かりました。

私の想像ですが、CDアダプタは電波を飛ばすもので



▲実験1: FET (2SK168) によるブースト。ゲインがあまり稼げない。
▲実験2: 空きスペースに μ PC1677Cを増設してブースト。ゲインは約20dB。

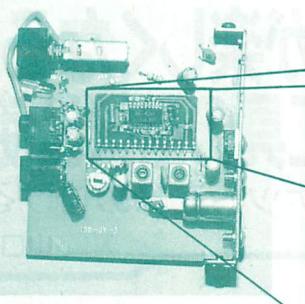
FMトランシミッタのハイパワー実験

はなく、ラジオに直結するものなので、このピンはアツテネータカインピーダンスマッチングを取っているためではないかと思われます。

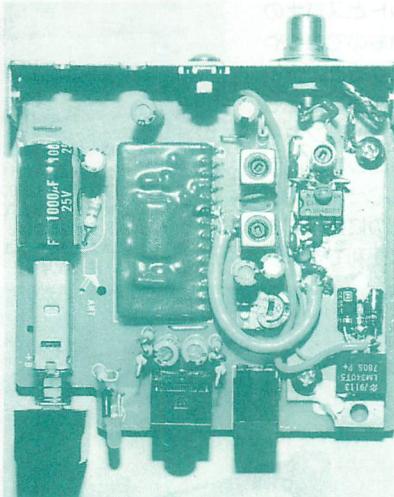
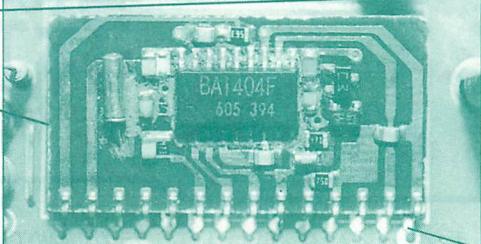
ですから、C Dアダプタのアンテナ出力は相当弱いものだと考えられます。

ちなみに、ハイブリッドICの解析は、ベンキの剝離剤を使

悪いを▶
いん増設
。は設
40°4
d各々
B々を
電源は
る。5ブ
FVの
のμP
ルタ端
が子な
レギュ
ためレ
ーとル
タ使
ア用ス
特總性
合7
はケC

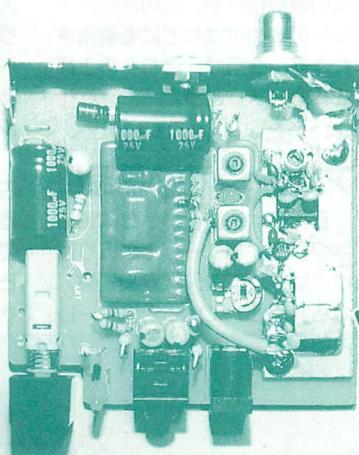


◀▼実験3: C Dアダプタ内にあるハイブリッドICの内部を見てみると、BA1404FというICと、バッファアンプ用のチップトランジスタなどが入っている。

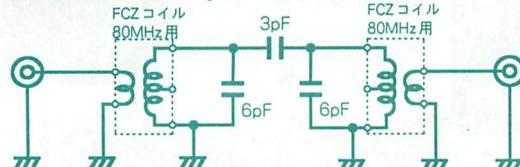


といったようなときには、μP C1651Gの前段にFCZコイルによるバンドパスフィルタを入れたり、CDアダプタ自体の発

よつて実験5
を増設だ。
して実験4
FCZコイル
は若干下がる
が改善。(FCZ
80)による
もつとも使
れる插入損失
回路にタ



■μPC1651G+μPC1677Cアンプ



用することで樹脂をはがすことができました。

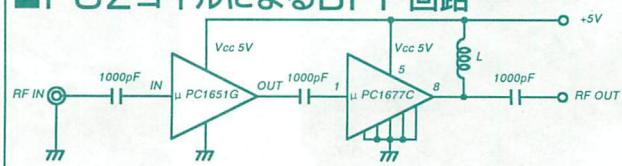
ハイパワー実験は今後も続行！

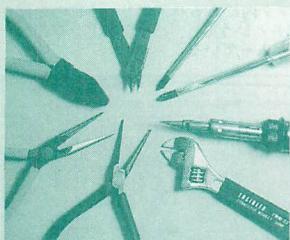
私はCDアダプタにμPC

熱による周波数安定度の低下などを考慮してパワーアップしなければならないと思います。

以上が前後のABを読んで、考えたことです。みなさんも壊すぐらいの気持ちで実験してみるとよいでしょう。

■FCZコイルによるBPF回路





電子工作がスピードアップ!

自作が楽しくなる! 基本工具の選択&使用法

ネジやナットを締め付ける工具

山口 智幸

モンキーレンチやスパナといった工具は水道工事やアンテナ設置に使われるような大型のものをイメージしますが、小さなものではコネクタと同軸ケーブルの取り付けや、六角ボルトナットの締め付けなどにも使用されます。今回は、これらの工具を紹介しましょう。

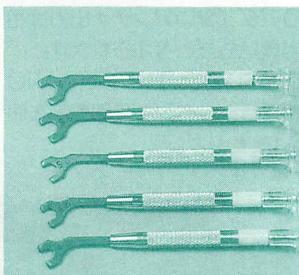
モンキーレンチは アマチュアの必需品!

BNCやN型といった同軸コネクタと同軸ケーブルの取り付けにはエンジニア（双葉工具）から発売されているモンキー

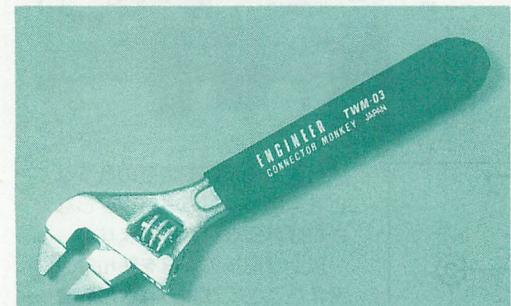
レンチがあげられます。

ベンチなどで代用している人を見かけますが、コネクタの六角ナットに傷を付けてしまったり、なめる（→ナットとスパナの大きさが合わないものでむりやり締め付けようとすると、ナットの山が崩れてしまう）こともあるので、できるだけモンキーレンチを使うようにしましょう。

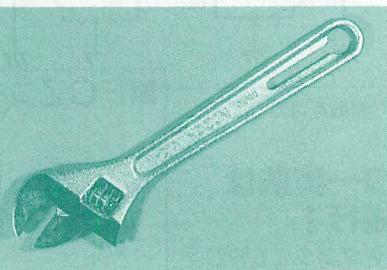
エンジニアのレンチは3,000円と、一般的なものに比べて高価ですが、本当に便利ですよ。できれば2本くらい用意しておきたいものです。



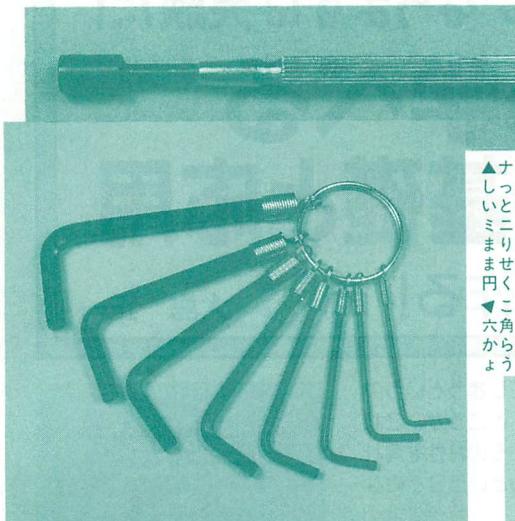
▲▼ボルトナットを締め付けるときに使用するミニスパナは1,500円前後と安いので、1セットそろえておきましょう。ナットドライバでは、場所によって使いにくいことがあります、これならたいてい使えます。



▲ 同軸コネクタ取り付け
工具です。ぜひとも持つておきたいです。
モンキーレンチは3,000円専用の
ユアなですが、とても便利です。



▲ バルトナットを締め付けるため
にレンチナットを使用します。普通のモンキーレンチでは、普通のボスキー
たまに合いません。なめてしまふことが多いです。



▲六角レンチはこのように1セットになったものを購入するとお買い得。これはミリサイズで、700円くらいです。

六角ナットの締め付けはスパナで

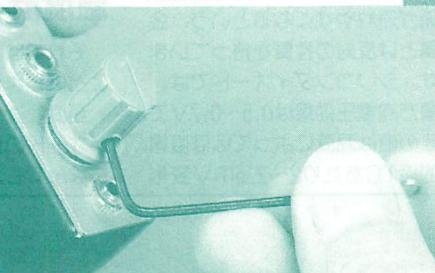
ケースに基板を固定するとき、一般的にはネジとナットを使用するはずですが、ナットを締め付けるには(押さえる)、ナット

ドライバやミニスパナといったものがあると便利です。

これもラジオペンチなどで押さえながらドライバで締め付ければよいのですが、あまり力をかけすぎると、ナットをなめてしまうことがあります。

ナットドライバは、車の工具でお馴染みのソケット(ボツフス)レンチのようなもので、ナットに差し込んで締め付けるものです。

ところが、ケースなどのように、入りこんだ場所では、このような垂直に立てて使用するド



ドライバが使えない場合もあります。

このような場所では、厚みが2mm程度のミニスパナを使うとよいでしょう。

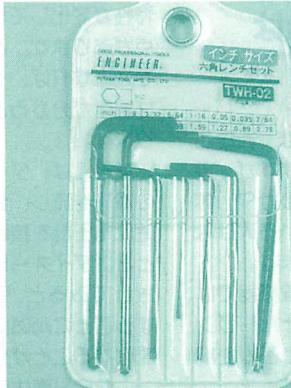
イモネジには六角レンチ

また、イモネジと呼ばれるネジには六角レンチを使います。

このレンチを使用する頻度が

▲ナットドライバは、しっかりと締め付いたときに使用しますが、ミニスパナがあればあまり必要ないかも知れません。これは1本100円くらい。

▼こちらはインチサイズの六角レンチ。よく確かめていものではありませんから、数から購入するようにしましょう。価格は300円くらい。



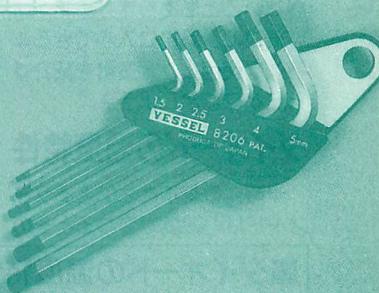
高いのは、ボリュームツマミな脱着です。

このレンチにはミリとインチサイズがあるので注意しましょう。インチサイズは米国製の電子機器などに使用されていますが、人によってはあまり必要としないかも知れません。

よく使うものを1本ずつそろえててもよいのですが、さほど高くておくとよいでしょう。

また、斜めからも締め付け可能なボールレンチもあります。

▼六角レンチは、ボリュームツマミの脱着には欠かせません。ラジコンの組み立てなどにも頻繁に使用されますね。



これらの工具はそろえておくべき

今回は工具の紹介になってしましましたが、正しい使い方は説明するまでもないでしょう。ほとんどのものが電子工作の必需品といえる工具ばかりなので、まだ持っていない方は、お小遣いを貯めて徐々に買い足していきましょう。

電子回路を理解したいならまずは実験だ!

作りながら学べる 電子回路の基礎と応用

半導体で温度計を作る!

大島 正一

温度を測るのは 体温だけじゃない！

電子回路を作っていて「パツの温度が知りたいな」と思うことがときどきあります。みなさんはどうでしょうか？専用の温度計を持つている人はなかなかいないと思います。

自作アマチュア無線機器では、モジュールやファイナルトランジスタの放熱が十分か否かを調べたいこともあります。

そこで、簡単に入手できる半導体を使用した温度計を紹介することにしましょう。

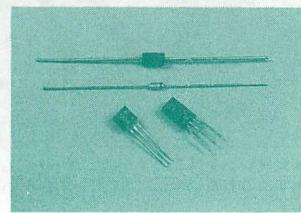
ダイオードの温度特性

半導体の基本ともいえるダイオードは、温度が変わるとその

特性が変化してしまうという欠点があります。ところが、これを逆にすれば、その特性を測れば温度が分かるということになります。

たとえば、ダイオードに一定の電流を流し、ダイオードの両端に電圧計を接続します。そのとき、ダイオードの温度を変化させてみると、温度が 1°C 上昇するごとに両端にかかる電圧が変化することが分かります。

一般に半導体は、温度が高くなるとその抵抗が低くなり、電流が流れやすくなるという、金属とは反対の性質を持っています。シリコンダイオードでは、順方向電圧効果は $0.5\sim0.7\text{V}$ で、この値は温度によってほぼ直線的に 1°C あたり $2\sim2.5\text{mV}$ 変化



▲手持ちのシリコンダイオードやトランジスタが温度計のセンサとして使えます。

します。

温度が高くなれば電圧降下は小さくなり、逆に温度が低くなれば電圧降下は大きくなります。

温度計を作ろう！

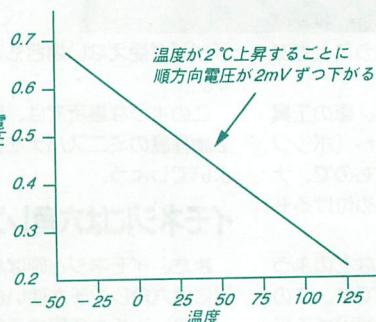
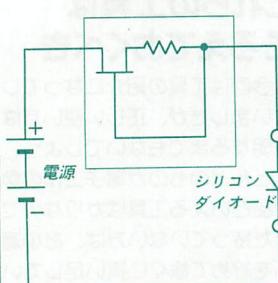
それでは、簡易温度計を作ることにしましょう。

温度センサとして使用するダイオードの型番は、シリコンならなんでもかまいません。代表的な1S1588でもよいでしょう。

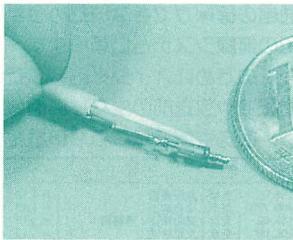
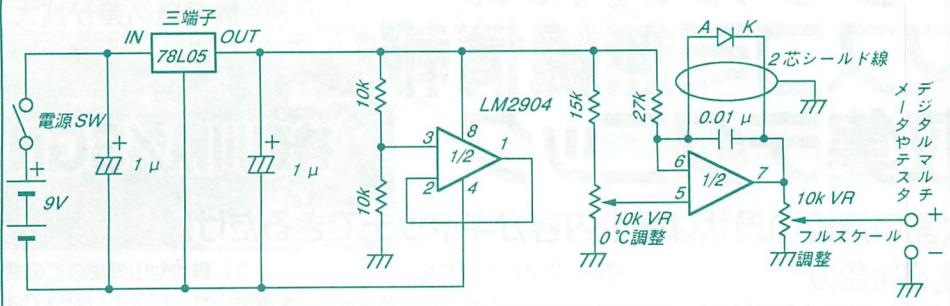
あるいは、シリコントランジスタで代用することもできます。この場合、ベースをアノードとし、エミッタをカソードとして用いま

■ダイオードの温度特性

FETを使った定電流回路



■ 簡易温度計の回路図



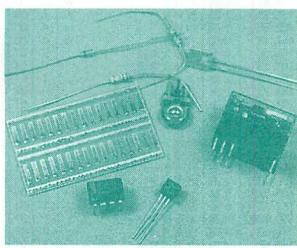
▲ダイオード（トランジスタ）を熱収縮チューブなどに入れて防水処理します。

この回路で測定できる温度範囲は-30~130°Cくらいまでです。

校正は氷や沸騰したお湯にセンサをつけ、デジタルマルチメータで正しい値になるように(0°Cや100°C)調整します。

温度スイッチで 温度を管理する

温度に関するキットとしては、FOZ研究所から発売されている「温度スイッチ」があります。温度検出にはNS（ナショナル・セミコンダクタ



▲専用の温度センサICを作った応用範囲の広いキット。このセンサを使えば、温度計も作れます。

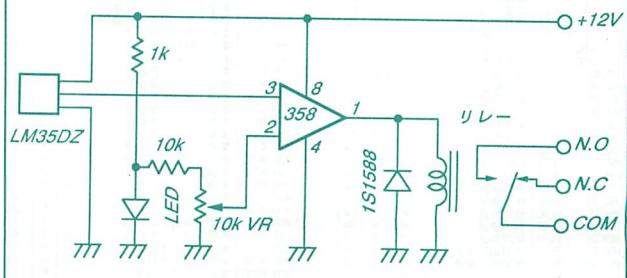
▲こんなに簡単な回路で温度が測れるのですから、ぜひ一台作ってみましょう。
す。

水温を測るときなどは、トランジスタの方が都合がよいでしょう。

使用するオペアンプはなんでもかまいませんが、单電源タイプの方が回路を簡素化できると思います。

電源は9V(006P)ですが、測定精度を上げるために、5Vの三端子レギュレータを入れています。

■ 温度計スイッチの回路図



デジタル時代の マスコミ無線情報 収集テクニック

打合せの大半が自動車電話化!
交信地域や会社規模で
情報量の差が拡大!

神奈川県／SGN

大都市周辺の現状は多少内容がキャッチできるだけ!

携帯電話の サービスエリア外が 活躍現場

兵庫県の震災での報告には、マスコミ各社は携帯電話（自動車電話）を使用して連絡回線を

確保していくようです。

マスコミ波を傍受して情報収集できる貴重な交信とはどういうもので、どのくらいあるかは一概に言えませんが、悲しいことに大都市周辺ではもはや望めないとほほ断言できましょ。

しかし僻地や山間部などの携帯電話のサービスエリア外では通信の確保ができないため今までの無線システムに頼ります。

そのためにオイシイ内容、新聞報道や放送前の生々しい情報や、放送や報道にならない危な

テレビ・ラジオ周波数表

| | | | |
|-----------|----|---------|----|
| 143. 54 | 全国 | NHK | A |
| 143. 91 | 全国 | NHK | A |
| 49. 63 | 全国 | NHK | A |
| 33. 33 | 全国 | NHK | A |
| 165. 97 | 全国 | NHK | A |
| 459. 5760 | 全国 | NHK | A |
| 489. 8750 | 全国 | NHK | A |
| 469. 5750 | 全国 | NHK | A |
| 489. 8750 | 全国 | NHK | A |
| 164. 61 | 全国 | NHK | A |
| 165. 33 | 全国 | NHK | A |
| 482. 56 | 全国 | NHK | A |
| 481. 48 | 全国 | NHK | A |
| 166. 02 | 北海 | F M | W |
| 166. 13 | 北海 | 北海道 | WW |
| 165. 05 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 163. 73 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 163. 73 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 459. 7750 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 459. 7750 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 165. 57 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 463. 76 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 472. 72 | 北海 | 札幌テレビ放送 | WW |
| 162. 93 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 459. 9750 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 167. 33 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 459. 8250 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 164. 62 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 164. 62 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 149. 81 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 149. 81 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 150. 21 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 459. 6250 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 164. 85 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 463. 04 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 463. 28 | 北海 | 北海道放送 | WW |
| 149. 81 | 青森 | 青森放送 | WW |
| 167. 33 | 青森 | 青森放送 | WW |
| 164. 85 | 青森 | 青森放送 | WW |
| 162. 93 | 青森 | 青森放送 | WW |
| 144. 17 | 岩手 | テレビ放送 | W |
| 164. 73 | 岩手 | テレビ放送 | W |
| 459. 8250 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 459. 9250 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 164. 62 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 164. 05 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 164. 00 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 164. 05 | 岩手 | 岩手放送 | W |
| 164. 17 | 岩手 | 秋田テレビ | WW |
| 161. 72 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 459. 6750 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 163. 73 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 164. 85 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 166. 13 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 463. 28 | 秋田 | 秋田放送 | WW |
| 166. 69 | 秋田 | 秋田朝日放送 | WW |
| 459. 9500 | 秋田 | 秋田朝日放送 | WW |

| | | |
|-----------|----------|---|
| 153. 57 | 仙台放送 | T |
| 459. 6750 | 仙台放送 | T |
| 151. 73 | 東北放送 | T |
| 153. 45 | 東北放送 | T |
| 166. 13 | 東北放送 | T |
| 167. 33 | 東北放送 | T |
| 162. 93 | 東北放送 | T |
| 459. 9250 | ヤギテレ | T |
| 164. 17 | テレビ山形 | T |
| 164. 05 | 山形テレビ | T |
| 149. 81 | 山形放送 | T |
| 166. 09 | 山形放送 | T |
| 459. 8250 | 山形放送 | T |
| 150. 21 | ラジオ福島 | T |
| 163. 73 | 福島放送 | T |
| 165. 57 | 福島放送 | T |
| 166. 17 | 福島放送 | T |
| 164. 62 | 福島放送 | T |
| 166. 69 | 福島放送 | T |
| 164. 05 | 福島放送 | T |
| 162. 93 | 福島放送 | T |
| 164. 01 | 群馬テレビ | T |
| 164. 25 | 茨城放送 | T |
| 165. 89 | 茨城放送 | T |
| 164. 17 | 茨城放送 | T |
| 165. 85 | 茨城放送 | T |
| 151. 73 | FMリッジ・バン | T |
| 165. 87 | FM東京 | T |
| 163. 73 | JST | T |
| 464. 00 | NTV | T |
| 149. 81 | NTV：連絡用 | T |
| 459. 6750 | TBS | T |
| 469. 6750 | TBS：中継用 | T |
| 469. 9250 | TBS：中継用 | T |
| 166. 13 | TBS：中継用 | T |
| 462. 80 | TBS：中継用 | T |
| 153. 57 | TBS：連絡用 | T |
| 164. 05 | TBS：中継用 | T |
| 164. 05 | TBS：中継用 | T |
| 164. 21 | TV朝日：中継用 | T |
| 459. 6750 | TV東京：中継用 | T |
| 166. 93 | TV東京：なんば | T |
| 459. 9250 | TV東京：なんば | T |
| 464. 24 | テレビ朝日 | T |
| 167. 01 | テレビ朝日 | T |
| 164. 21 | テレビ朝日 | T |
| 459. 8250 | テレビ朝日 | T |
| 469. 8250 | テレビ朝日 | T |
| 469. 9750 | テレビ東京 | T |
| 166. 93 | テレビ東京 | T |
| 459. 9500 | 東京放送 | T |
| 459. 9250 | 東京放送 | T |
| 469. 9250 | 東京放送 | T |
| 164. 85 | 東京放送 | T |
| 463. 28 | 東京放送 | T |
| 459. 7250 | 東京放送 | T |
| 469. 7250 | 東京放送 | T |
| 167. 33 | 東京放送 | T |
| 150. 21 | フジテレビ | T |
| 459. 6250 | フジテレビ | T |
| 469. 6250 | フジテレビ | T |
| 165. 57 | フジテレビ | T |

| | | | |
|-----------|-----|---------|---|
| 154. 09 | 東京 | 共同通信 | R |
| 465. 750 | 東京 | 文化放送 | R |
| 146. 22 | 東京 | 文化放送 | R |
| 165. 09 | 東京 | 文化放送 | R |
| 463. 76 | 東京 | 文化放送 | R |
| 459. 9000 | 神奈川 | FMTヨコハマ | R |
| 469. 9000 | 神奈川 | FMTヨコハマ | R |
| 163. 77 | 山梨 | テレビ神奈川 | R |
| 162. 93 | 山梨 | 山梨放送 | R |
| 145. 81 | 山梨 | 山梨放送 | R |
| 464. 24 | 山梨 | 山梨放送 | R |
| 164. 21 | 山梨 | 山梨放送 | R |
| 459. 7250 | 静岡 | テレビ静岡 | R |
| 151. 73 | 静岡 | 静岡放送 | R |
| 151. 73 | 静岡 | 静岡放送 | R |
| 459. 6750 | 静岡 | 静岡放送 | R |
| 165. 57 | 静岡 | 静岡放送 | R |
| 463. 52 | 静岡 | 静岡放送 | R |
| 162. 93 | 長野 | テレビ信州 | R |
| 459. 5250 | 長野 | 信越放送 | R |
| 150. 21 | 長野 | 信越放送 | R |
| 459. 6750 | 長野 | 信越放送 | R |
| 164. 05 | 長野 | 信越放送 | R |
| 146. 05 | 長野 | 信越放送 | R |
| 146. 62 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 151. 73 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 151. 73 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 459. 7250 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 164. 85 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 463. 76 | 新潟 | 新潟放送 | R |
| 164. 21 | 富山 | 富山テレビ | R |
| 146. 52 | 富山 | 日本放送 | R |
| 165. 09 | 富山 | 日本放送 | R |
| 464. 24 | 富山 | 日本放送 | R |
| 153. 57 | 富山 | 日本放送 | R |
| 459. 6750 | 石川 | テレビ金沢 | R |
| 164. 21 | 石川 | テレ川石 | R |
| 165. 09 | 石川 | 北陸放送 | R |
| 151. 73 | 石川 | 北陸放送 | R |
| 459. 7250 | 石川 | 北陸放送 | R |
| 164. 85 | 石川 | 北陸放送 | R |
| 151. 73 | 石川 | 福井FM | R |
| 149. 81 | 石川 | 福井FM | R |
| 164. 05 | 石川 | 福井放送 | R |
| 166. 13 | 石川 | 福井放送 | R |
| 150. 21 | 岐阜 | 岐阜放送 | R |
| 163. 77 | 岐阜 | 岐阜放送 | R |
| 459. 6250 | 岐阜 | 岐阜放送 | R |
| 151. 73 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 146. 62 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 162. 63 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 166. 69 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 465. 9250 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 164. 85 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 459. 9250 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 163. 28 | 愛知 | 中部日本放送 | R |
| 464. 00 | 愛知 | 中部日本放送 | R |

Wはワイド波です

い情報を収集することができるわけです。

マスコミは情報源失格？

スポーツ中継に代表されるマラソン中継などの場合にはたくさんの電波が使われますが、緊急性のあるおいしい電波ではありません。

私達のような受信ファンで一般人の立場で言えば、無線を聞いてわくわくしたい、というこ^トにつきるわけです。

プライバシー関係や公開をはばかられる内容が聞ける、つまり一種の盗聴に近い傍受ができることがマスコミ周波数の存在価値と言えるわけです。

受信入門書などにマスコミ波

は楽しいなどと語り継がれてき
ているのはそういうことがかつ
てあつたからです。

しかしスポーツ中継などや、画像に頼る現場中継などには、聴覚的な要素はありません。

そして現在首都圏ではマスク三波を聞いても何の情報も得られないと言つていいでしよう。

かつて、自動車電話などなが
ったころ、VHF帯の無線で新
聞原稿をゆつくり読み上げて送
信していました。それが次の日
の朝刊にほとんどそのままの文
章で載つたのです。

傍受で新聞より早く情報が手に入つたわけです。これと同じことはもはや起こらないと言えるのです。



▲ S N G が主流になって傍受不可に。

デジタル化と ハイテク化が原因

テレビ・ラジオの中継では、現行の大半がCSを使っての直接中継をします。

事前打合せを含めてCSの回線を使っていますので、SNG車がないとティレクタの指示を受信できません。

VHF・UHFの従来波はヘリコプタへの指示などに多少使われることはあっても、めったに使われません。

それに携帯電話のデジタル方

式の交信エリアにいれば、ワープロやラップトップパソコンで本社にメールで原稿をデジタル信号で送信できる上、誰かに傍受もされません。

ハイテク化がプライバシー保護のためにオイシイ無線を聞こえなくしてしまったわけです。

新聞社も通話が下手

UHF・VHF帯FMでの交信のチャンスが少なくなってきたせいか、たまの交信時にはこれがプロ? というような会話が堂々とマスコミ波で聞こえてきます。思わず叱りつけたくなるようなひどさです。

電波法運用規則などすっかり

忘れているのでしょうか。

携帯電話が普及して直接テスクに情報を届けられるようになつたために、簡潔に伝言、伝達するという交信の基礎が忘れ去られています。

また、もう一つの現象面を取り上げるなら受信対策が進んでいるということも特筆しておくことになるでしょう。

受信機がこれほど普及する以前のときには広帯域受信機を報道の車両が積んで、他社の情報収集していましたし、警察や消防本部の交信を受信して取材のフォローをしていました。

受信機が普及し、どこの会社も同じことを始めたことで牽制

しあつてしまい、聞かれない方向に進んでしまった、ということかもしれません。

聞きたい場合はかなり大変

現行連絡手段の携帯電話は2種類アナログが残っています。

NTT方式ですと片通話方式でタックス系は両方の音声が聞こえるタイプと分かれます。

NTT方式で打合せをしているのを傍受しても半分しか話が伝わりません。

携帯側のパワーは0.6Wですから、取材現場にいれば870MHz帯で聞こえない側も聞けるので内容を把握できますが、離れた場所なら片方だけ受信になるのはしょうがないです。

また中継局のサービスエリアは狭いですから、現場から相当離れたところの人は、中継局の電波を受信できず、内容を把握できません。

VHFのマスコミ波でも同様で、県内ぐまなく届くような25~50Wの固定局パワーがあるても移動局は10Wや25Wですと、広い県では受信地によっては聞こえないほうが多くなります。

また地方新聞の場合はシンプルツクスが大半ですから、移動局側の声のサービスエリアが狭いことが受信上のネックになります。

残念ながら現行マスコミ波をクリアに聞いて楽しめるには、まず社側の電波が聞こえるかを確認する必要がありますから、マスコミ用周波数をメモリしてスキヤンするなどの対策をしてください。

マスコミ無線周波数は全国に表のようにたくさん割り当てがあります(編集部まとめ)。

| | | | | | | | | | |
|--------|----|--------|---|----|----------|----|---------|---|----|
| 55.31 | 全国 | 共同通信 | J | 00 | 150.61 | 全国 | 毎日新聞 | J | 00 |
| 55.31 | 北海 | 北海道新聞 | J | 01 | 150.83 | 全国 | 日本経済新聞 | J | 00 |
| 55.31 | 愛知 | 中日新聞 | J | 23 | 151.01 | 全国 | 時事通信 | J | 00 |
| 57.05 | 全国 | 時事通信 | J | 00 | 151.01 | 青森 | 奥北新報 | J | 02 |
| 58.01 | 全国 | 毎日新聞 | J | 00 | 151.01 | 岩手 | 岩手日報 | J | 03 |
| 61.31 | 全国 | 朝日新聞 | J | 00 | 151.01 | 山形 | 山形新聞 | J | 06 |
| 62.63 | 全国 | 産経新聞 | J | 00 | 151.01 | 群馬 | 上毛新聞 | J | 09 |
| 62.75 | 静岡 | 静岡新聞 | J | 00 | 151.01 | 富山 | 富山新聞 | J | 19 |
| 62.75 | 静岡 | 静岡新聞 | J | 16 | 151.01 | 石川 | 北國新聞 | J | 20 |
| 62.75 | 徳島 | 四国新聞 | J | 36 | 151.01 | 岐阜 | 岐阜新聞 | J | 22 |
| 63.71 | 京都 | 京都新聞 | J | 27 | 151.01 | 東京 | 京都新聞 | J | 27 |
| 63.71 | 岡山 | 山陽新聞 | J | 33 | 151.01 | 岡山 | 山陽新聞 | J | 33 |
| 64.19 | 全国 | 読売新聞 | J | 00 | 151.01 | 高知 | 高知新聞 | J | 39 |
| 65.60 | 全国 | 日本経済新聞 | J | 00 | 151.01 | 熊本 | 熊本日々新聞 | J | 44 |
| 132.00 | 全国 | 中日新聞航空 | F | 00 | 151.01 | 全国 | 共同通信 | J | 00 |
| 133.10 | 全国 | 朝日新聞航空 | F | 00 | 151.13 | 愛知 | 中日新聞 | J | 00 |
| 134.20 | 全国 | 産経放送航空 | F | 00 | 151.13 | 北海 | 北海道新聞 | J | 01 |
| 134.90 | 全国 | 読売新聞航空 | F | 00 | 151.13 | 福岡 | 西日本新聞 | J | 40 |
| 135.40 | 全国 | 毎日新聞航空 | F | 00 | 151.17 | 愛知 | 中日新聞 | J | 23 |
| 146.06 | 全国 | 読売新聞 | J | 00 | 151.17 | 大分 | 大分合同新聞 | J | 43 |
| 148.13 | 全国 | 毎日新聞 | J | 00 | 151.17 | 宮崎 | 宮崎日々新聞 | J | 45 |
| 149.17 | 全国 | 朝日新聞 | J | 00 | 151.93 | 北海 | 北海タイムス | J | 01 |
| 149.41 | 北海 | 北海道新聞 | J | 01 | 151.93 | 福島 | 福島民報 | J | 07 |
| 149.41 | 岩手 | 岩手日々新聞 | J | 03 | 151.93 | 長野 | 信濃毎日新聞 | J | 17 |
| 149.41 | 秋田 | 秋田魁新報 | J | 04 | 151.93 | 兵庫 | 神戸新聞 | J | 30 |
| 149.41 | 静岡 | 静岡新聞 | J | 16 | 151.93 | 福岡 | 西日本新聞 | J | 40 |
| 149.41 | 富山 | 北日本新聞 | J | 19 | 151.93 | 沖縄 | 沖縄タイムス | J | 47 |
| 149.41 | 岐阜 | 岐阜新聞 | J | 22 | 152.33 | 全国 | 産経新聞 | J | 00 |
| 149.41 | 和歌 | 紀伊民報 | J | 28 | 152.41 | 全国 | 読売新聞 | J | 00 |
| 149.41 | 兵庫 | 神戸新聞 | J | 30 | 153.43 | 全国 | 朝日新聞 | J | 00 |
| 149.41 | 福島 | 西日本新聞 | J | 40 | 153.89 | 全国 | 東京 | J | 00 |
| 149.87 | 山梨 | 山梨日日新聞 | J | 15 | 153.95 | 東京 | 聖教新聞 | J | 13 |
| 149.87 | 岐阜 | 岐阜新聞 | J | 22 | 154.39 | 全国 | 時事通信 | J | 00 |
| 149.87 | 奈良 | 奈良新聞 | J | 25 | 154.41 | 徳島 | 四国新聞 | J | 36 |
| 149.87 | 広島 | 中国新聞 | J | 34 | 161.13 | 全国 | 日本経済新聞 | J | 00 |
| 150.13 | 全国 | 共同通信 | J | 00 | 364.9500 | 青森 | 東奥日報 | J | 02 |
| 150.13 | 宮城 | 河北新報 | J | 05 | 364.9500 | 福井 | 福井新聞 | J | 21 |
| 150.13 | 福島 | 福島民友新聞 | J | 07 | 364.9500 | 愛知 | 名古屋タイムス | J | 23 |
| 150.13 | 愛媛 | 愛媛新聞 | J | 38 | 365.0500 | 静岡 | 静岡新聞 | J | 16 |
| 150.49 | 青森 | サンケイ | J | 02 | 398.7500 | 全国 | 毎日新聞 | J | 00 |
| 150.49 | 山形 | 山形日日新聞 | J | 06 | 398.9750 | 全国 | 共同通信 | J | 00 |
| 150.49 | 東京 | 日本スポーツ | J | 13 | 399.0500 | 全国 | 中日新聞 | J | 00 |
| 150.49 | 新潟 | 新潟日報 | J | 13 | 399.1500 | 全国 | 朝日新聞 | J | 00 |
| 150.49 | 愛知 | 中日新聞 | J | 23 | 399.3000 | 全国 | 読売新聞 | J | 00 |
| 150.49 | 高知 | 高知新聞 | J | 39 | 399.6000 | 全国 | 産経新聞 | J | 00 |
| 150.49 | 福岡 | 西日本新聞 | J | 40 | | | | | |
| 150.49 | 鹿児 | 南日本新聞 | J | 46 | | | | | |

データ協力・編集部周波数担当

特集

電気犯罪予備知識!? 「システム解剖」入門

気になるあの人の仕組みを暴け!

- ニセ札を見破る紙幣判別機の仕組みは?
- 有線放送専用受信機を分解する
- 磁気カードのデータを見る方法!

編集部



開封厳禁だから中を見たい!!

現代における禁断の果実! 自動販売機の中心システム

紙幣＆硬貨識別装置の 全貌を明らかにする!

誰でも入手可能の 企業秘密!

電子関係の企業秘密の宝庫といえば、ジャンク屋に限ります。

一般的には、絶対といつていほど入手不可能なモノを購入することができるからです。

たとえば、公衆電話であるとか、今回紹介する紙幣＆硬貨識別装置などです。

これらの「まほろしの逸品」のことを「出物（でもの）」などと呼んでいますが、東京・秋葉原や大阪・日本橋などの電気街にあるジャンク屋に足しげく通っていると、時々お目にかかる

▼写真1 編集部で入手した紙幣と硬貨を識別するユニットの全体。左上は電源、その下がインターフェース基板、右が識別ユニット群という構成になっている。購入価格はシステム一式で8,000円だった。

ることができます。

もちろん、モノがモノだけにいつでも売っているということはありません。

一台限り、その場で購入しなければ、「あの時のあれ」などといってみても、後の祭りということがほとんどなのです。

その「まほろしの逸品」が、AB編集部に運よく転がり込んでくると、さあ大変！

企業秘密というぶ厚いペールに包まれたシステムの全貌が、読者の皆様に紹介されてしまうのです。

そして、今月もAB買ってよかつたとなるわけです。

紙幣(千円札)と 硬貨(五百円玉)の 識別装置を 8,000円入手!

写真1で紹介しているのが、今回AB編集部の入手した紙幣＆硬貨識別装置です。

購入価格は、消費税込みで8,000円でした。購入先は、秋葉原の某ジャンクショップとだけしか書けません。それ以上書くと、編集部員が「出入禁止」となってしまいますので…、あしからず。

購入時には、システム全体が三つのブロックに分かれています。本体ユニット、電源ユニット、インターフェースユニットとなっていました。

本体ユニットには、紙幣識別機と硬貨識別機、それぞれの集金ユニット、カウンタなどが一体化されました。

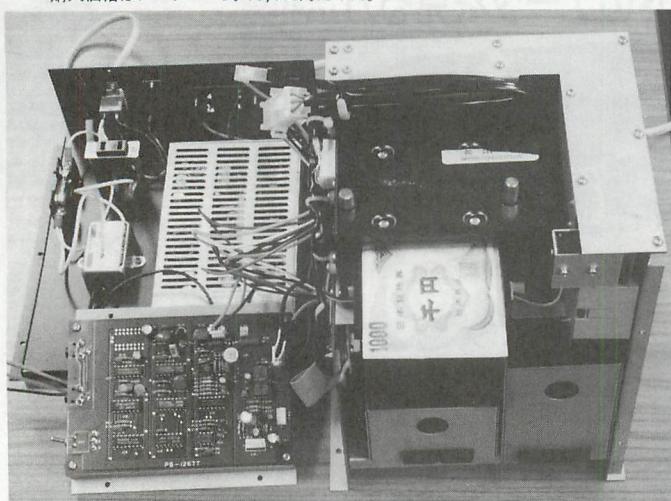
電源ユニットまで付いていたので、「これとおぼしきコネクタ」をつないでみました。残念ながら動作させることができません。

どうやら、付属のインターフェース基板の外に、必要な基板があるようです。ジャンクにはよくあることなので、そんなことは気にしません。

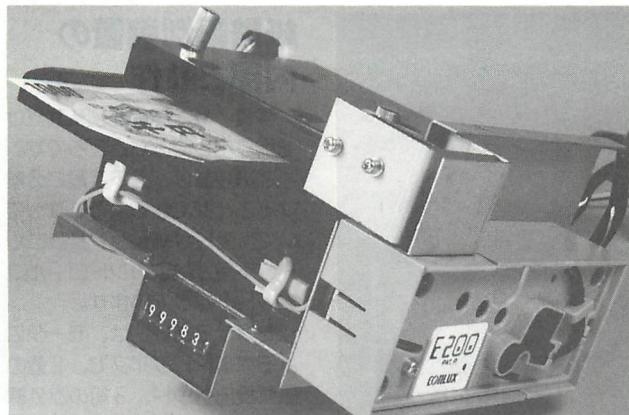
そこで、核心の部分となるユニットを取り外してみたのが、写真2です。

紙幣識別装置と、硬貨識別装置、カウンタが一体になっています。これらのユニットは、電気的に分離されていて、なんらかのコントロール基板によって制御されているようです。

カウンタは、電磁式の6桁カウンタで、使用度数（集金額）



電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



▲写真2 識別ユニット群だけを取り出してみた。黒くペイントされているのが紙幣識別ユニット。右側が硬貨識別ユニット(型番がE 200と表示されている)を表示させているようです。

ちなみに、カウント度数や機械の汚れから、このシステムは未使用新品と判断できます。

紙幣の識別は、千円札一種、硬貨の識別は、五百円玉一種の専用識別タイプのようです。

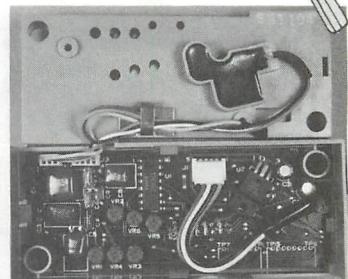
これらの識別方法については、後に詳しく説明します。

これらのシステムが、どのような場所で使われたかということは明示されていませんでしたが、付属のケーブル(ビデオ用のビンジャック付きケーブル)などから判断すると、Hホテルなどに設置されている有料ビデオという可能性が大です。

硬貨識別装置の内部と動作



▲写真3 硬貨識別ユニットを取り出してみた。左上から硬貨が投入され、センサを通過した後右下に排出される。センサは黒くシールされた部分に埋め込まれている。



▲写真4 硬貨識別ユニットの内部基板。センサは裏と表に対向するように設置されている。基板には、電源ICとセンサ駆動ICが実装されている。

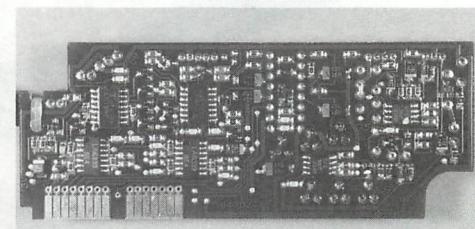
れ、三端子レギュレータ(78M 15)によって15Vに降圧されています。これが回路電源電圧となっています。

金属センサは、検知対称物の材質と通過時間を測定するようになっています。

これらの検知は、センサドライプIC(IR067:シャープ製)によっておこなわれ、感度調整などのトリミングは、一つのセンサにつき三つの半固定抵抗(合計6個)によっておこなわれています。

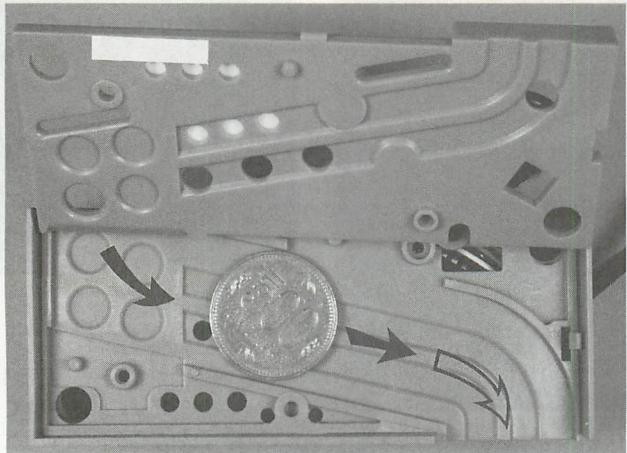
内部回路には、マイコンなどのインテリジェント機能を持つ部品が実装されていませんでしたから、検知などはアナログ的な手法が用いられています(写真5が基板裏面)。

センサユニットを正規の五百円玉が正しく通過すると、集金パルスが OUTPUT されます。



▲写真5 硬貨識別ユニットの内部基板の裏面。アナログ系信号処理のためのオペアンプと、出力インターフェース用のロジックICが実装されている。

開封厳禁だから中を見たい!!



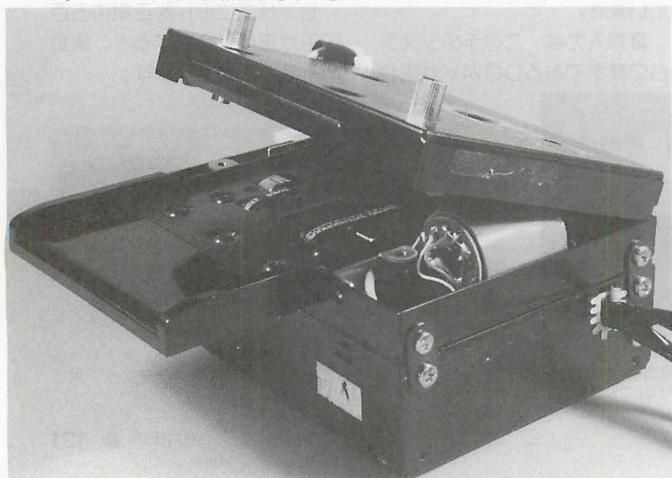
▲写真6 硬貨識別ユニットのコイン通過経路。五百円玉の直径と厚みに合わせてある。センサは、ここを通過する硬貨の時間と材質を検出する。斜めの経路によって、センサを通過する時間が管理されている。

写真6が、コイン通過経路の内部で、五百円玉がガイドレールに沿って、上の投入口から下の排出口に導かれるようになっています。

五百円玉は、現在流通している硬貨の中で最大径・最大厚みですから、このユニットには一円玉から百円玉まで通過させることができます。

しかし、実験的にこれらの硬貨を通過させてみたところ、ユニットの出力ラインから集金信

▼写真7 紙幣識別ユニットの全体。駆動ユニットは、メインテナンスのために脱着できるようになっている。挿入口の下にあるユニットが、コントロールユニット。ユニット全体に供給する電源の電圧はDC 24Vとなっている。



紙幣識別装置の内部と動作

写真7が、硬貨識別装置だけを取り出してみたところです。

この装置は、上下二段に分離することができるようになっていて、上段が紙幣センサユニット、下段が識別コントロールユニットとなっています。

センサユニットは、モータによるベルトドライブで、2個の磁気検出ヘッド、3組の赤外線光学センサが取り付けられています。

このユニットは、紙幣駆動部分を分離することができるようになっています（写真8）。

写真8の手前方方向が紙幣挿入口で、ドライブベルトの直前に挿入検知センサ（投光用の赤外LED）が設置されています。

左右にある磁気ヘッドは、紙幣の磁気インクを検知するもので、この上を通過した紙幣の印刷パターンを磁気的に識別しています。

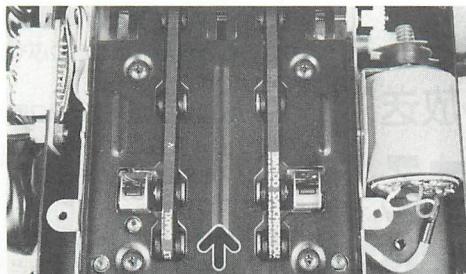
向かって左側のヘッドの下にある赤外線LED（挿入口に設置されているものと同タイプ）は、紙幣を光学的に識別するためのセンサ用です。

写真9が、紙幣駆動部の上部ユニットで、挿入検出のフォトトランジスタ（写真上の左右にある丸い窓）と、印刷パターン識別（光透過信号）用のフォトダイオードです。

挿入検出は、紙幣が挿入されているかいないかという、デジタル的な検出だけをあこない、パターン識別は、微細な紙幣印刷をアナログ的にあこなっているようです。

紙幣駆動部の終点には、写真

電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



▲写真8 紙幣駆動部分とセンサ。挿入口の左右にあるのが紙幣挿入検知用(赤外照射)。磁気ヘッドは、紙幣の印刷に使われている磁気インクを検出する。左のヘッドの下にあるセンサは、印刷パターンを光学的に検知するための赤外照射LED。

10のような逆流防止機構が設けられていて、収納された紙幣が引き戻されないようにになっています。

識別コントロールユニットの内部は、写真11のようになっています。

ユニット内部には、2枚の基板があり、右側がアナログ信号処理基板、左側がマイコンを搭載したデジタル信号処理基板になっています。

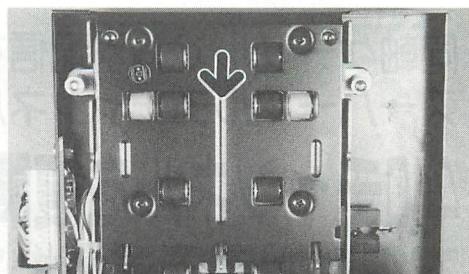
アナログ信号のトリミングポイントは、挿入検知、磁気ヘッド感度、光学パターン識別感度の4箇所です。

アナログ処理された各種信号は、マイコンボードに入力され、ここで紙幣識別処理がおこなわれます。

使用されているマイコンは、ロム内蔵の8ビットCPUの8749です。

識別の方法は、光学データ一種、磁気データ二種をCPU内のロムに格納された標準データ(サンプル)と比較することでおこなっています。

紙幣は裏表、挿入方向にかかわらず検出することができましたから、標準サンプルとしてデータ持っているということになります。

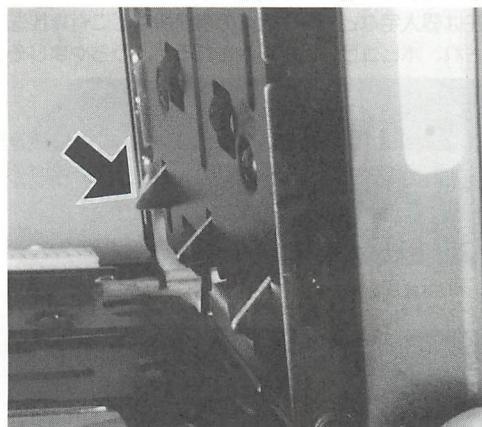


▲写真9 駆動部分の上部ユニット。ここには、光学系センサの受光部が設置されている。挿入口近くにあるのが挿入検出用のフォトトランジスタ。左側の白いローラの上にあるのが、印刷パターン検知用の高感度フォトダイオード。

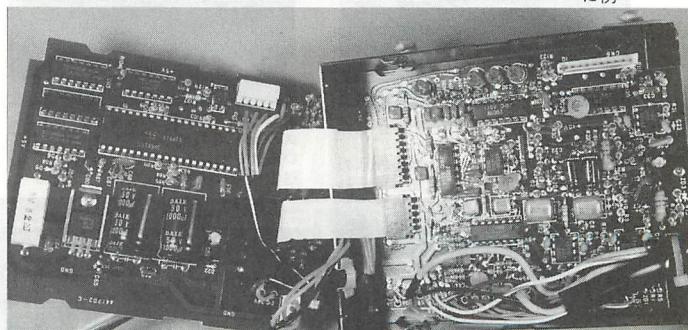
ちなみに、五千円、一万円札を挿入(現在の紙幣は、幅が同一なので挿入することはできる)してみたところ、途中まで引き込んだ後、排出されてしまいましたから、千円札専用の識別子

一タだけしか内蔵されていないようです。

最後に、今回入手したユニットには、紙幣の透かしを検出する光学センサは、残念ながら搭載されていませんでした。



止本用の真爪。によつて紙幣駆動ユニットの紙幣構造が外に露出され、逆流防止装置が引点部分にある。逆流防



▲写真11 紙幣識別のためのコントロールユニット内部。右の基板がアナログ信号処理をおこない、左の基板がデジタル処理をおこなう。紙幣識別のための比較データ(標準サンプル)は、CPU(8749:40pinLSI)内部のロムに格納されている。



開封厳禁だから中を見たい!!

同軸ケーブルで個別配信する スーパーマルチチャンネル放送 440チャンネルを復調する 有線放送専用受信機を分解

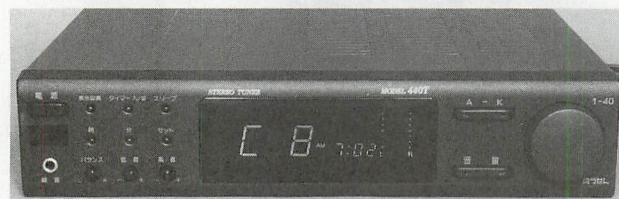
専用チューナーが 編集部にやってきた!

有線放送といえば、事務所や飲食店などの業務用というイメージがありますが、それは一昔前のことです。現在は個人宅などにもかなり配信され、ポピュラ

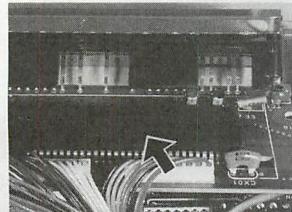
ーなものになりつつあります。

しかし残念ながら、我がAB編集部には導入されていません。編集部員は、ひたすらCDやラジオを聴きながら仕事をしている次第です。

近くの事務所などに有線放送が導入されると、うらやましそ

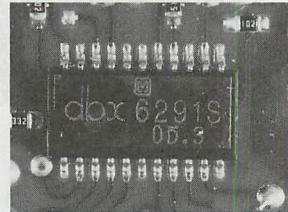


▲写真1 440チャンネル有線放送専用チューナー。型番はマルチ440T2。製造メーカーは、ミッキーインダストリーという会社。購入価格はジャンクで9,800円。



▲写真2 蛍光表示管の下にメインCPUが実装されている。

▼写真3 表示は、チャンネル表示のほかにレベルメータなどもあって多彩。



▲写真4 復調基板の裏には、dbxエキスパンド用のデコードICが実装されている。いわゆるノイズリダクション。送信信号は圧縮されているようだ。



うにケーブルを見上げ、「いつかは、ゆうせん」などとつぶやくだけです。

そんな編集部に、ジャンク屋で掘り出してきたという、440チャンネル対応のチューナーがやってきました。

購入価格は9,800円で、正規の加入料金30,000円からすると三分の一でチューナーが手に入つたことになります(有線放送に加入した時点で、一台目のチューナーは無償貸与される)。

さて、問題なのが信号源なのですが、同軸ケーブルで個別のチューナーに配信されることから、専用チューナーの感度は期待できそうもありません。

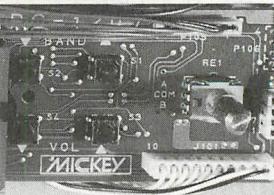
50MHzのアンテナ(有線の放送は30~70MHzをキャリアとして使用している)をつないで、編集部の周囲を振り回してみましたが、うんともすんともいいません。

同軸ケーブルなどからの漏れ信号ではダメなようです。

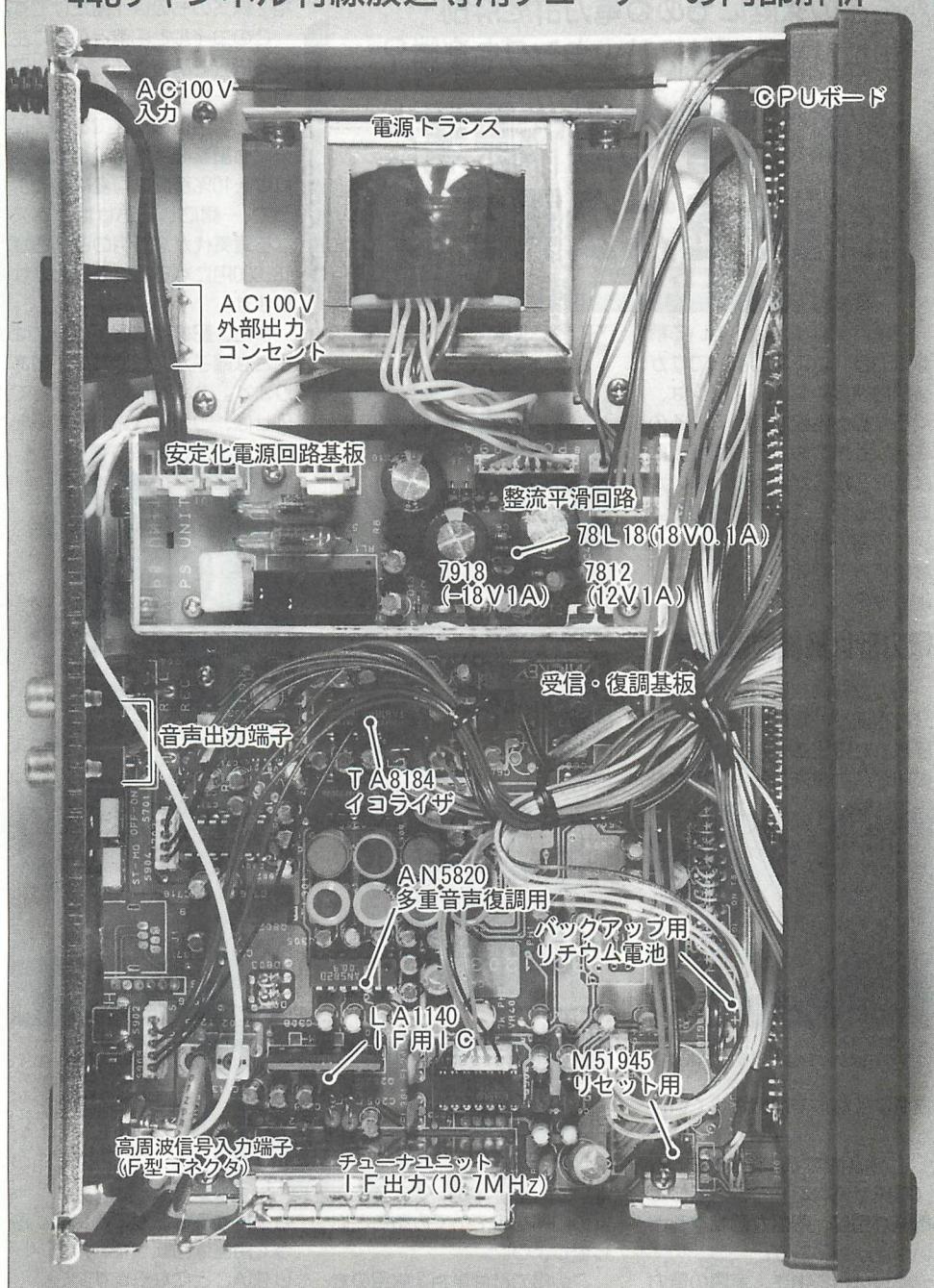
そこで、ハミング別冊の「歌の手帖」編集部に引き込まれている有線放送に、ちょっとだけつながせてもらひ動作を確認することにしました。

ジャンクとはいえ、動作に問題はありませんでした。有線の放送方式も、うまく合致したのでしょうか。

確実に動作させることができたので、あとは例によって本体を分解するのみです。



440チャンネル有線放送専用チューナーの内部解析





開封厳禁だから中を見たい!!

どこの家庭にある電力計を解剖
単純な構造だけにハッキングも楽勝?

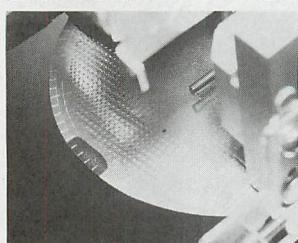
積算電力計の動作原理と仕組みを大公開する!

日頃気なく目にしている積算電力計(以下電力計)ですが、新聞勧誘員やセールスマンは、くるくると円盤が回っているのをじっと見つめ、その回転数によって、住人がいるかないかをチェックしているようです。

この電力計ですが、どのような仕組みで回転しているのでしょうか?

電力計は機械的な構造

電力計は図を見ていただくと分かる通り、電灯線と並列に接続された電圧コイルと、直列に接続された電流コイルが円盤を



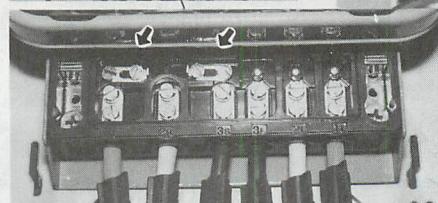
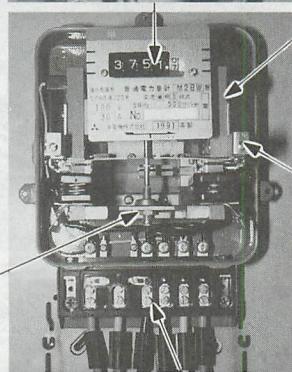
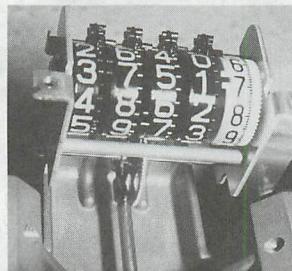
▲円盤(アルミ)には、回転数の調整のために細かな目盛りが振ってある。

挟むような形で配置されています。

この状態で負荷を接続する(電流が流れる)と、円盤に渦電流が生じ、円盤が回転するといった仕組みです。

論理はさておき、実際の電力

▼ダイヤルは電磁カウンタではなく、歯車で動く機械的な構造。回転はウォームギアから伝わる。



計の内部をのぞいてみることにしましょう。

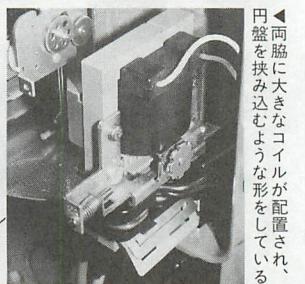
この電力計は単相3線用のた

めコイルが2組ありますが、単相2線式のものは1組だけです。

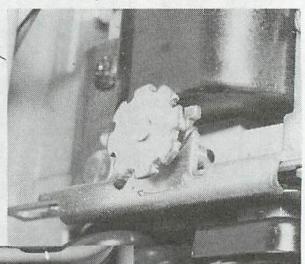
このコイルと円盤との間に生じる磁界を調整することで、回転スピードを可変できます。

また、円盤の支えである棒部分にも調整箇所があります。これは±10%程度は可変できるよう、一側にしておけば、本来なら電気代が2万円のところが、18,000円になるということになります。

また、配線する端子部分には、小さな端子が2個または1個あります。これをドライバなどで外せば、コイルへ流れる電流を



▼コイルと円盤との磁界を調整することで、円盤の回転スピードを微調整できるツマミ。

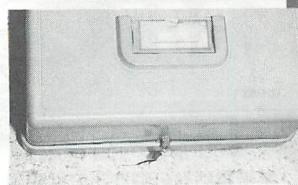
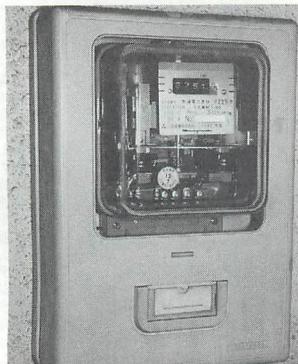


▲端子部にはケーブルの配線と合わせて、メータの動作を止めるための端子がある。矢印の端子がそれにあるが、これがない電力計もあるようだ。

カットすることができます。よって円盤は回転せず、カウントしないことになります。

電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門

▼屋内に設置してある電力計には、このようなカバーがかかっていることが多い。



▲カバーはネジで固定されており、そのネジにはしっかりと封印がされている。

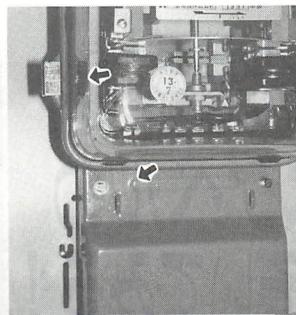
ネジには封印が…

意図も簡単に電気代をごまかしてしまう構造だということは理解できたとは思いますが、端子部分やガラスケースにはしっかりと封印がしてあり、勝手にいじることはできません。

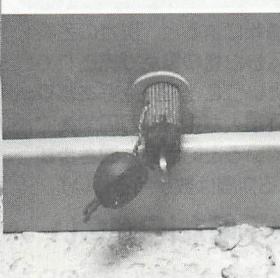
というのも、写真にあるような屋内に設置するタイプのものは、本体がプラスチックのカバーで覆われてあり、ガラスの部分しか顔を出していませんから、このカバーを外さなければなりません。

これを取り外すには数本のネジを外す必要があるのですが、針金に鉛の刻印をしたもののがネジの穴に通してあり、この針金を切らすことにはネジを回すことができません。

また、ガラスカバーの方にはプラスチックでできた黒いカバ

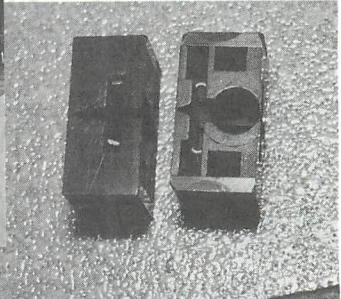


▲屋外にある電力計は、2箇所(矢印の部分)に封印されている。



一でネジが隠されており、これを外すためには、このプラスチックの封印を割らないと外せな

▼ガラスカバーを脱着するためのネジは、このようなプラスチック製のもので封印されていた。

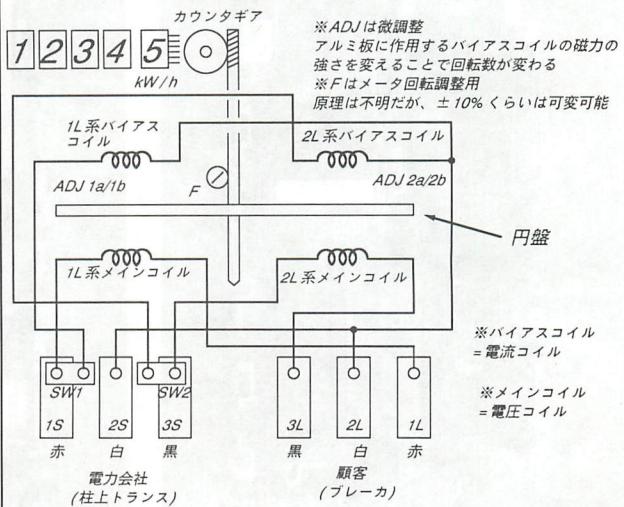


らこの印ネ
い針じ
金のい
穴をカ
る。通
トネシ
トネシ
なを針
け外金
れすば
ばに鉛
なは、

▲ いような構造となつてあり、2重構造となつていました。
屋外にある電力計は、ガラスカバーと端子部分が封印されている場合がほとんどです。

AC100Vもの電圧が直にかかるので、下手に触ると感電するという問題よりも、電力会社の持ち物をいじったり、電気代をごまかすことは重大な犯罪となるので、決して行わないように!!

■積算電力計の仕組み



SW1とSW2は、バイアスコイルに電力を供給するもので、これをOFFにするとアルミ板の回転が止まる

開封厳禁だから中を見たい!!

最新技術がぎっしり詰まった
デジタル通信の解析は可能か?

携帯電話・ポケベルの ハイテクをのぞいてみる!

4月27日より、IDOとデジタルホンといった電話会社の接続も可能となり、一層使い勝手のよくなった携帯電話です。7月からは東京と札幌でPHSのサービスも開始されます。

これからは電波の有効利用の面で優れたデジタル式携帯電話が主流となることでしょう。

ところで、巷で噂されている携帯電話のタダ電ですが、ある

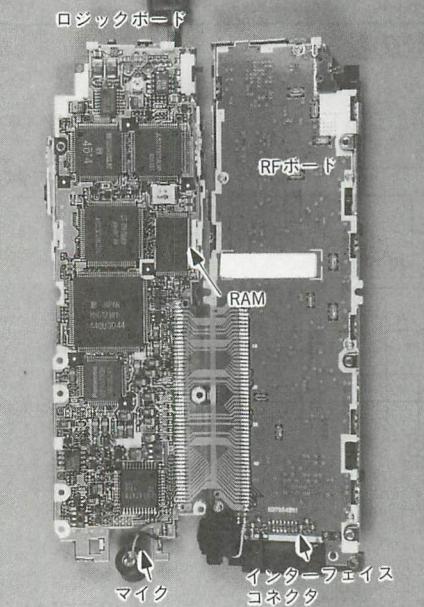
筋の情報によると、誰かの名義で加入した携帯電話が売られているということで、上野あたりでは外国人が1台5万円前後で売っているという話も聞きます(使える期間は数ヶ月らしい)。

規格不明なICが多い

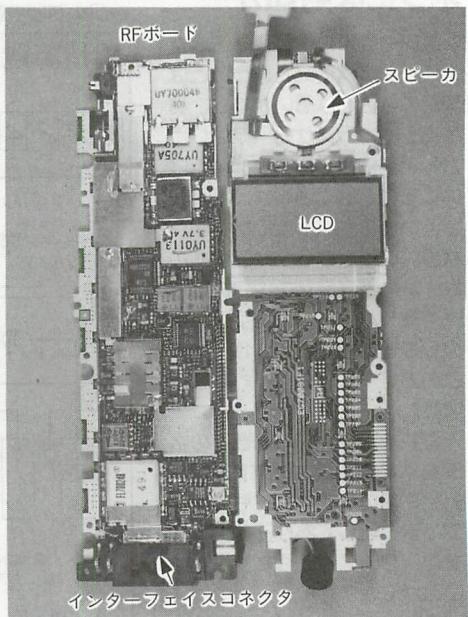
さっそくデジタルホンのD P-141の内部を見てみるとこしました。



I・5GHz帯を使用した携帯電話
(デジタルホン)。デジタル受令機
でお馴染みの松下通信工業製だ。



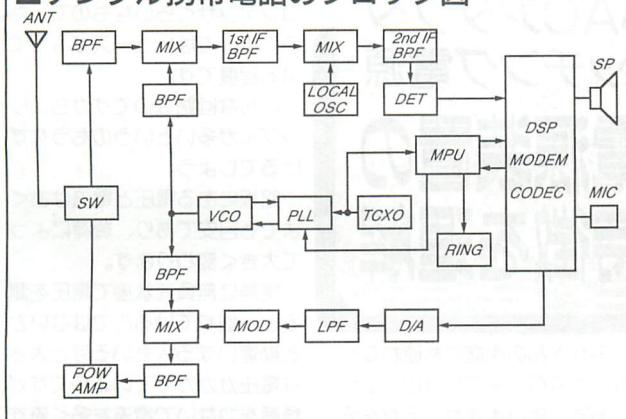
▲デジタルボードは、音声のデジタル処理やCPU、メモリなどが実装されている。



▲RFボードは、チップタイプのフィルタやVCO、水晶振動子などがある。

電気犯罪予備知識? 「システム解剖」入門

■デジタル携帯電話のブロック図



この機種はロジック系とRF(高周波)系の2枚の基板で構成されており、しっかりとシールドケースに納まっています。それぞれの基板はフラットケーブルで接続されているため、分離は不可能でした。

松下通信製ということもあります。ほとんどのICは松下電気製のものばかりです。なかにはNECや三菱といった部品も見付けることもできました。

比較的新しいデータブックを頼りに各ICの機能を調べてみました。ほとんどのICが掲



▲モトローラのペーパー（ポケベルはNTTの登録商標）。バイブコード付き。

▶分解するとロジックとRFボードの2枚から成り立っている。

▼ロジックボードには、CPUとROMへのデータ書き込端子がある。

載されていません。

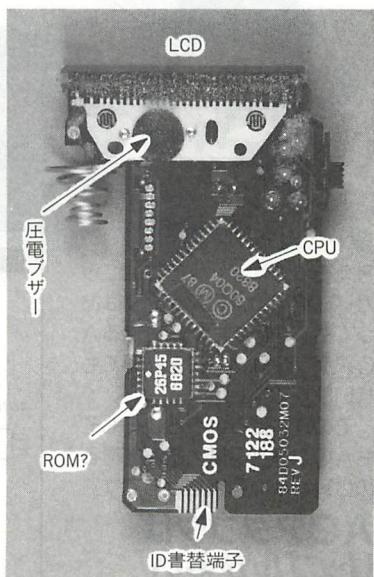
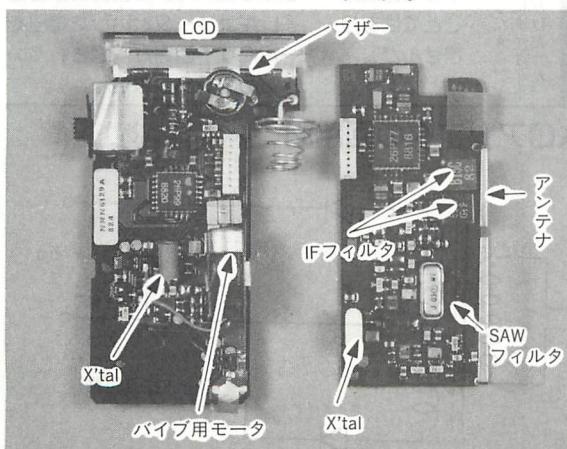
本体内にはコネクタらしきものがないことから察すると、IDの書き替えは本体下部にあるインターフェース用のコネクタから行なうようです。

ポケベルのIDは 簡単に書き替え可能?

ポケベルも買取できるようになつたものの、まだまだレンタルが多いようです。契約切れで返却されたポケベルは、ケースだけを交換して内部は再利用されていることから、明らかにIDの書き替えができるということが分かります。

実際に分解してみると、ID書き替え用のコネクタがあり、ROMらしきものとつながっています。

個人レベルでの書き替えは難しいでしょうが、ポケベルが普及するにつれてそのような機器がジャンクで出回る可能性も高くなることでしょう。





開封厳禁だから中を見たい!!

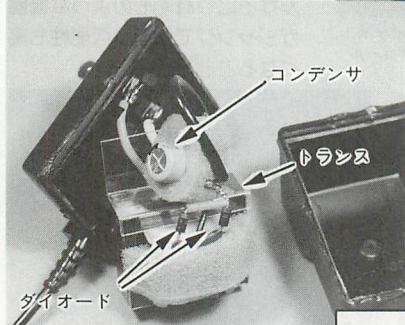
安価で質の悪いACアダプタ
効率のよいスイッチング電源

身近にある電源装置の 内部構造と特徴を理解

ACアダプタは オマケの電源?

受信機などにはACアダプタが付属していることがあります。が、「なぜトランシーバーには付属していないのか?」と疑問を持つている方も多いことでしょう。

「オプションとして販売することでメーカー側が儲かる」とも



考えそうですが、実際にはニッカド充電用のACアダプタはあっても、送信にも対応できるACアダプタはカタログを見てもないはずです。

その理由はというと、そもそもACアダプタは大電流を得るのに適しない回路だからです。

ACアダプタは リップルが多い

みなさんの家庭にも使わなくなつたACアダプタが山のようにあると思いますが、それを分



と書かれた
書類に
記載して
いるは
う。あくま
でも目安

がブタや個
と中のコントラ
ンサ解
だにだけだ
オフコ
た。ドナ

解してみし
よう(ケース
がしっかりと
接着されてい
るため、開け
るのは容易な
ことではあり
ませんが)。
どうです、

中身はトランジストとダイオード、コンデンサくらいなもので、ものによってはヒューズが入っている程度です。

こんな回路なのですから、リップルが多いというのもうなずけるでしょう。

銘板にある電圧と電流はあくまで目安であり、負荷によつて大きく変わります。

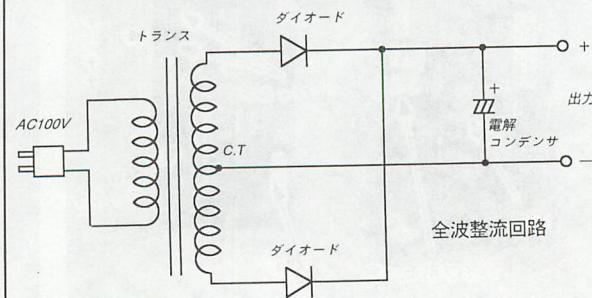
実際に無負荷状態で電圧を測ると、壊れているのではないかと勘違いする人もいるほど大きな電圧がかかるつているのですが、負荷をつないで電流を多く流すと、出力電圧が規定値以下になることもあります。

このようなことから、大電流を必要とするトランシーバーには適さないのです。

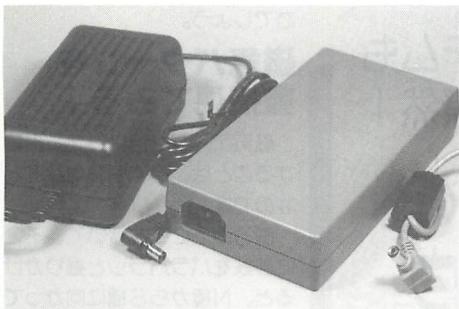
ですから、無線機メーカーでは、大電流を取っても電圧が一定な安定化電源の使用を勧めているのです。

「ACアダプタは使ってはいけないのか」というとそうでもなく、ニッカド電池を充電するくらいの電流(数百mA程度)なら、規定の電圧は得られますし、しかもたいていの機器には三端子レギュレータといった電圧を一定にする回路が内蔵されているため問題ありません。

■ACアダプタの回路図



電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



▲ノートパソコンやワープロにはACアダプタが必要品。ほとんどのものがスイッチング方式。

コンパクトになった スイッチング電源

最近では、ノートパソコンやワープロにACアダプタを大きくしたような電源が付属していることが多くなりました。これも先に紹介したACアダプタのトランジスタや電解コンデンサを大きくしたものと勘違いしている方も意外と多いですが、実際にはスイッチングレギュレータと呼ばれる効率のよい電源が

▼スイッチング方式は、リニア方式に比べトランジスタを小型にできるというメリットがある。しかし、部品点数は多くなってしまう。

内蔵されてい
るのです。

しかも、数
Aもの大電流
を取り出せる
ものが多く、
規定の電流以
上を流そうと
すると保護回
路が働き、電
流をカットす
る機能まで内

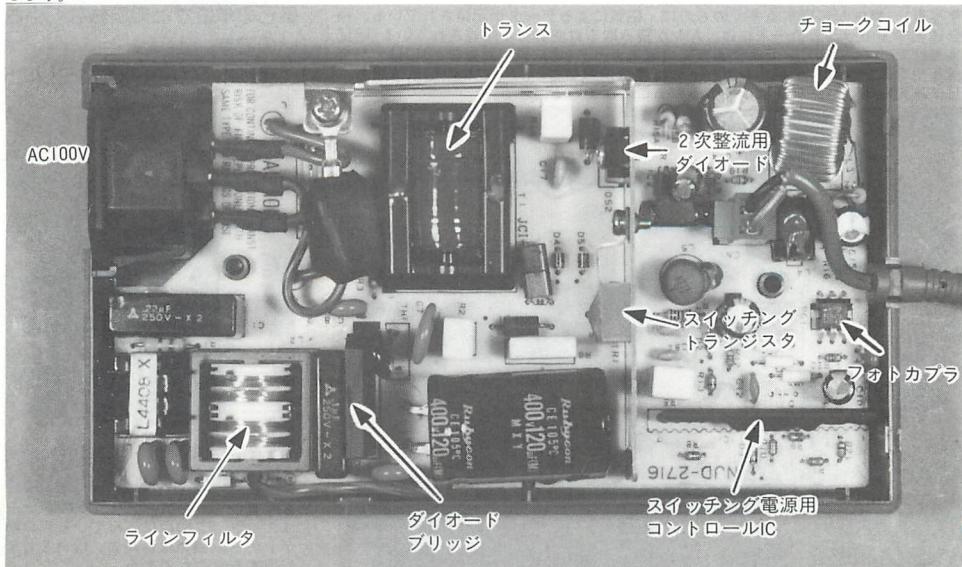
制御します。

そのため、出力電圧にリップ
ルが多く含まれ、その影響を受
けやすい回路には適しません。

たとえば、トランシーバでは、
パワーモジュールの電源ピンに
直接外部電源端子が接続されて
いるものがほとんどです。電源
にリップルが含まれているとい
うことは、電源電圧が変動する
ということですから、パワーモ
ジュールから出力される電力も
微妙に変化していることになり
ます。

よって、送信電力の変化=A
M変調がかかる状態となりま
すから、振幅で音声を伝送する
SSBやAMトランシーバの場
合に使用すると、音声の劣化に
つながります。

リニア方式と比べ、回路が複
雑であるという反面、小型・軽
量化に適しており、大きなパワ
ーならリニア方式よりも安価と
いうメリットもあります。





開封厳禁だから中を見たい!!

高度なセキュリティシステムも
磁石の簡単な原理で一目瞭然！

磁気データの秘密と その解明のノウハウ

磁気データなど 恐れるに足らず！

「目にみえないものは難解である」というややかしにだまされてしまはいけません。

磁気的な記録が、テープレコードなどのアナログ信号の記録から、磁気データというデジタル的な記録媒体になった途端、セキュリティは万全で解明が困難なものであるというような錯覚が生まれたようです。

特に、キヤソッシュカードや、

▼写真1 機械が処理する多くのものに、磁気によるデータが記録されている。預金通帳やキャッシュカードには、ATMが読み取る口座番号が記録されている(暗証番号は入っていない)。公共交通機関の磁気カード(切符や定期券など)には、料金情報や乗車駅情報、電話カードには度数情報など…。いずれの磁気情報も、目にみえる磁気パターンとして読み取ることができる。

テレホンカードなど、データ保持に高いセキュリティが要求されるものに磁気データが採用されたことで、高度な技術が駆使されたハイテクと考えられているようです。

しかし、いずれもセキュリティの甘さが指摘されているのは、皆さんご承知の通りです。

磁気データが目に見えないものだから難解であるというのであれば、それを磁気パターンとして見えるようにすれば、余計なまやかしに惑わされないです

むでしょう。

磁気パターンを 直接見てみる！

磁気データを目にみえる形にすることは、とても簡単なことです。

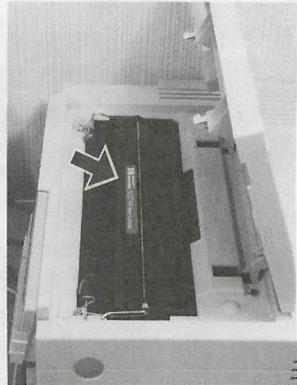
磁石の上に紙を置いて、そこに砂鉄をパラパラッと振りかけると、N極からS極に向かってできる磁力線の模様が浮かび上がります。磁石の極間が短ければ、砂鉄は両極に黒く集中するでしょう。

一つの小さな磁石をデータの基本的な単位とする、これがいくつも並んでいるのが、磁気データということになります。

この磁石が、理科の実験用のものでNとSの刻印が打ってあれば、並び方を目で見ることができるでしょう。

しかし、コンピュータなどで使われるデータ量は非常に多く、限られたスペースに情報を詰め込むために、データを構成する磁石の単位がとてもなく小さいのです。

テレホンカードで、1ミリに5



▲写真2 レーザープリンタのトナユニット。この中に入っている黒い粉がトナー。磁気像影剤の、母材として利用することができる。

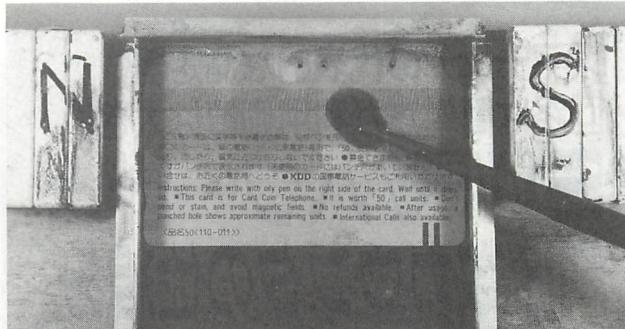
個のデータがあります(1データは約0.2ミリ=200ミクロン)。キヤッショーカードなどは、その倍以上の密度です。

粉のように非常に細かい砂鉄があればいいのですが、10~50ミクロンオーダー程度で粒がそろつたものとなると、一般的に入手は絶望的です。

自家製磁気像影剤の作り方と使い方!

そこで、AB編集部では、微細な磁性体で、なつかつ比較的入手簡単なトナーという物質を利用しています。

コピーや、レーザープリンタなどで使用されている、インク代わりの黒い粉のことです。



▲写真4 通常の磁気カードは、磁気像影剤を滴下すると即座に磁気パターンが像影されるが、テレカなどのように磁気遮蔽層がコーティングされている場合、カードの左右にN極とS極が対向するように磁石を置いて、磁気バイアスをかける。データの磁力線は磁気遮蔽層を突き抜けて、明瞭に像影される。

磁性材が使用されていないトナーもありますが、キャノン系列のものはおおむねOKのようです。廃トナーを活用することもできます。

磁性材が使用されているかどうかの確認は、少量のトナーをサンプルにして、それが磁石に付くかどうかで分かります。

また、薄い紙にまつ黒に印刷されたものを小さく切って、それが磁石に付ければOKです。

トナーを砂鉄代わりに、磁気データとおぼしき部分に振りかけてもいいのですが、なにぶん粉状のため、後始末が大変です。

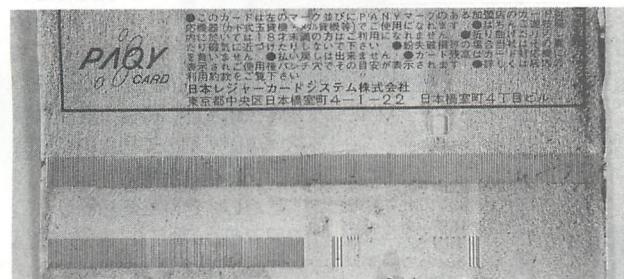
そこで、有機溶剤にトナーを溶かして、磁気像影剤として使用することにします。

有機溶剤としては、四塩化炭素がベストです。医薬用外劇物指定(第2種特定化学物質)の試薬として入手可能です。溶剤100ccあたり、トナーを小さじ2~3杯程度が混合の目安です。

この磁気像影剤をスポットなどで、磁気カードなどの磁気データ部分に滴下します。

数秒のうちに、磁気パターンが像影されれば成功です。

テレホンカードなどのように、セキュリティのための磁気遮蔽層がコーティングされているものは、N極とS極を対向させた磁石の間に磁気カードを置いて、磁気像影します。



▲写真3 使用済みのバッキーカード(→パチンコのプリペイドカード)を磁気像影してみた。磁気バターンが2本あることから、カードリーダーのヘッドは2個ということが分かる。また、データのオーバーライフの誤差がかなり大きい。上のデータが、途中から斜め上に曲がっていることから判断できる。

溶剤としての四塩化炭素

四塩化炭素はテープレコーダなどのヘッドクリーニング材としてボビュラーな液体で、大量に吸引しない限り、それほど毒性は強くありません。

揮発性が強く(沸点約77度)、比重が重く(1.6)、トナーをよく溶かします。

磁気バターンが浮き出たら、余分な溶剤がすばやく揮発して、トナーだけがバターン通りに残り、完全に定着されます(定着はトナーに含まれる樹脂成分に

よる接着効果)。

また、溶剤の比重が重いのでトナーの微粒子がふわふわと浮いて、液中で均一な分布状態になります。一度攪拌すると、しばらく良好な状態を保ち続けます。

このようにトナーを溶かして作る自家製磁気像影剤の溶剤として、四塩化炭素は理想的な特性を持っています。



▲四塩化炭素

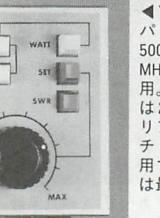
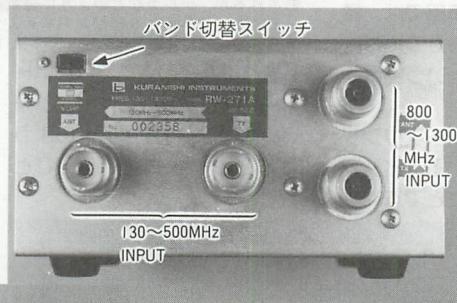


開封厳禁だから中を見たい!!

アマチュアの代表的な測定器 回路は簡単だが利用価値は大きい **SWR/パワー計と 周波数カウンタの仕組み**

アマチュアの必需品 **SWR/パワー計**

アマチュアの必需品ともいえるSWR//パワー計は、どのような仕組みになっているのでしょうか？ パワー計だけなら、さほど難しい回路は必要ありません。なぜなら、高周波信号をダ



▲▼クラニシのSWRパワー計は、130～500MHzと800～1300MHzのVHF～UHF帯用。よって、センサは2回路入っており、リアパネルのスイッチを切り替えて使用する。パワー測定は最大50WまでOK。

イオードなどで直流に変換（検波）し、その直流電圧を利用してメータを振らせるだけですから。

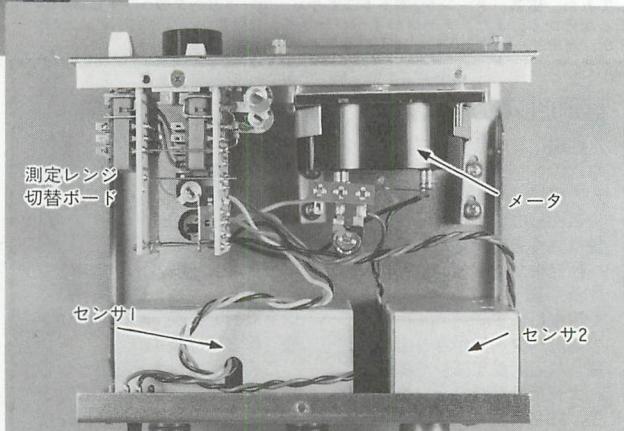
ところが、SWRはというとダイオードを使うには使うのですが、**方向性結合器**（→2つの伝送線路を適当に組み合わせて、伝送波を方向によって分離するときに使用するもの。進行波と反射波の分離や、伝送電力の監視、インピーダンスの測定などに使われる）という回路を用いて反射波と進行波を検出しますが、SWRは進行波と反射波の

比であるため、進行波電力と反射波電力から計算によってSWRを読む必要があります。

実際には進行波電力をある値に設定したとき、反射波はどのくらいあるかといったことを読み取るのですが、これを俗に「キャリブレーションを取る」といい、これにより指針の位置を読み取るだけなので面倒な計算は必要ありません。

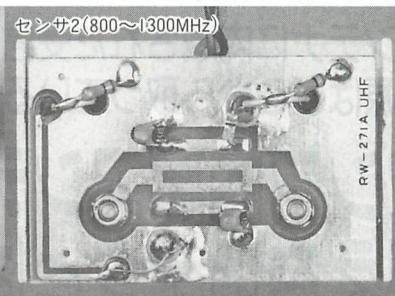
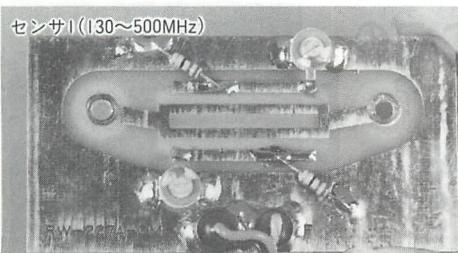
以上のように、SWR計の心臓部は方向性結合器であり、各メーカーのノウハウが現れるところであります。実際にSWRパワー計の内部を見ても分かる通り、方向性結合器以外は、重要な回路はないといつてもよいくらいシンプルな測定器です。

ただし、方向性結合器ひとつでアマチュアバンドをフルカバーすることはできませんから、広帯域に対応したものはVHF



▲上蓋を外して内部を見ると、ケースに入ったセンサが2個と、メータ、測定レンジ切替スイッチボードなどがある。

電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



▲130～500MHz帯のSWRを検出するセンサ（方向性結合器）はストリップライン式。

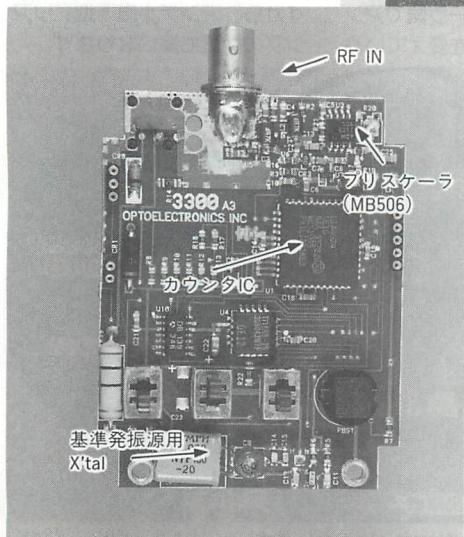
帯とUHF帯というように、センサが2個内蔵されたものもあります。

ここではVHFからUHF帯まで測定できるクラニシの2センサ内蔵RW-271Aの内部構造を紹介してみました。

周波数カウンタは 1秒間のパルスを数える

周波数カウンタは、1秒間に何回のパルスがあるか計測する測定器です。

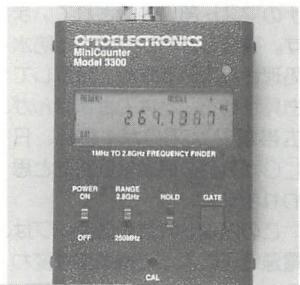
よって、基準となる信号源が必要で、これには水晶振動子が使われています。



▲メインボードには、カウンタICやプリスケーラ、ニッカド電池の充電回路などがある。

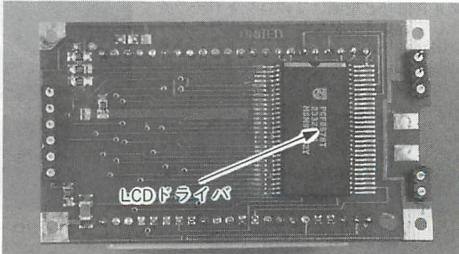
たいていのものはカスタムIC化されているため、開けてもピックリするような回路はありません。

このカウンタIC自体は10MHz程度までしか測定する能力を持っておらず、高周波の測



▲オプトエレクトロニクスの周波数カウンタ「モデル3300」は、ゲート切替やホールドスイッチも付いた便利なカウンタ。

▼カウンタICからBCDデータを液晶ディスプレイに表示するためのLCDドライバは、液晶の裏側に実装。



定はできることになります。

そこで、測定範囲を広げるためにプリスケーラとか分周器と呼ばれるICが使われます。このプリスケーラによって入力周波数を1/10とか、1/100の周波数にまで下げてあげれば、より高い周波数の測定を可能とすることができます（実際には1/128や1/256といった、2の乗数となる）。

参考までにオプトエレクトロニクスの周波数カウンタモデル3300を分解してみました。このカウンタはDC～2.4GHzまで測定可能な広帯域タイプです。

入力コネクタのすぐそばに2.8GHzまで使用できるプリスケーラがあります。そして、カウンタICへ入力されます。

カウンタICから出力されるデータをBCDといい、BCDデコーダドライバというICで7セグメントに変換してLCD（→液晶）に測定結果が表示されるというわけです。

短い。
800～1300MHz帯のセンサよりも2
高い。



開封厳禁だから中を見たい!!

アンテナに内蔵された受信アンプの電源はどこから取っているのか?

アンプ内蔵アンテナの見えないテクとは?

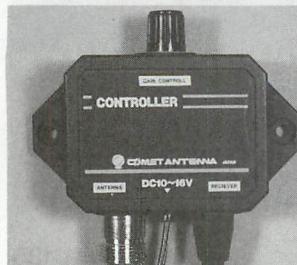
受信アンプを内蔵した広帯域受信用アンテナ

アンテナとトランシーバーは切っても切れない関係にあるということはいうまでもないでしょう。

ところで、アクションパンダ一向けに発売されている受信アンプ内蔵のアンテナとは、いつたいどのような仕組みになっているのでしょうか? 外見からは普通のアンテナとなんら変わりありませんが、電源供給とゲイン調整をするためのコントローラが付属しています。ところが、アンテナとケーブルとは同軸ケーブルでつなぐだけで、電源ケーブルはありません。

よって、コントローラ部分にアンプが内蔵されているものと勘違いしている人が多いようですが、実際は違うのです。

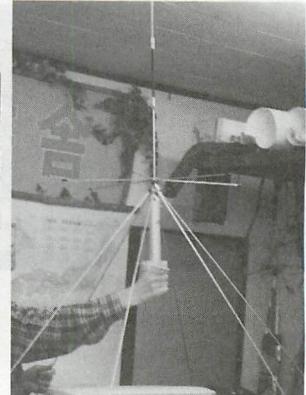
▼RF信号と電源はこのコントローラを介して行なう。M型コネクタ以外にゲイン調整ボリュームと電源ジャックがある。



電源と信号ラインを兼用している!

では、肝心な受信アンプはどこにあるのかといえば、アンテナのマスト部に内蔵されています。残念ながらしっかりと防水処理されているため、分解してお見せすることはできませんが、広帯域アンプICが1個と、RLCが数個の簡単な回路だと思われます。

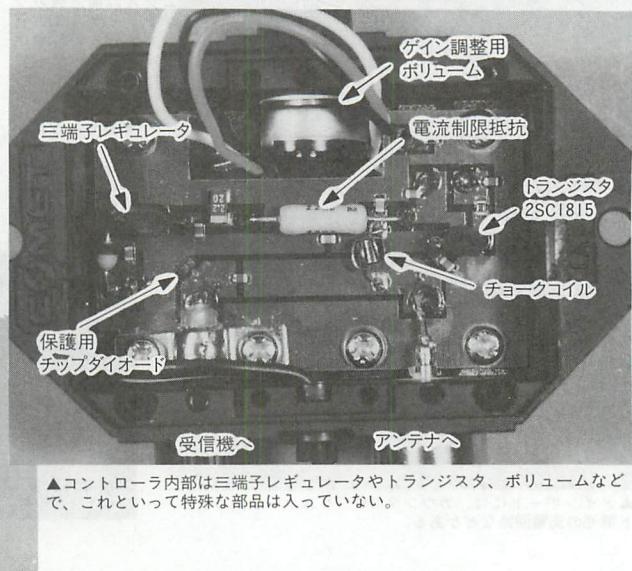
この内蔵された受信アンプは、電源電圧によって増幅率が変わるため、コントローラ側でアンプに供給する電圧を変えている



▲コメットの広帯域受信用ディスコーンアンテナ「BR16」は、0.5~1800MHzまで対応。最大利得は25dBと高利得にすぎません。

しかし、この電源系の配線を減らすために、電源と信号ラインを兼用(直流成分を重畠している)しているのです。電源と信号の分離はコイルによって行なっています(直流ではインピーダンスがゼロ、高周波領域ではインピーダンスを持つため)。

この技術を用いれば、配線が同軸ケーブル1本だけで済みますから、アンテナ直下型ブリーアンプの設置も楽になります。



▲コントローラ内部は三端子レギュレータやトランジスタ、ボリュームなどで、これといって特殊な部品は入っていない。



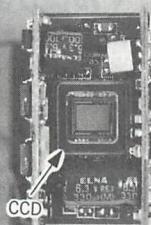
バッテリとトランシミッタを内蔵した多目的用途に応えるカメラをバラす!

多機能CCDカメラのコンパクト化の秘訣?

最近、本誌広告などでも多く目にするようになったCCDカメラですが、防犯や監視だけでなく、盗撮に使用されることも多くなったとか。

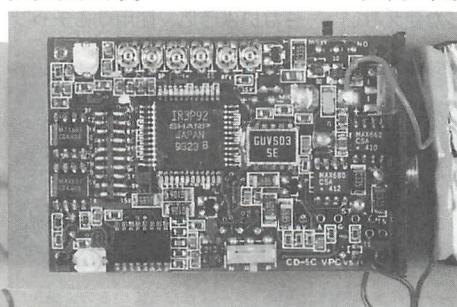
数あるCCDカメラの中でも、もともと高性能でコンパクトなものといえば、RFシステムの「デュアルCCDカメラ CMD-5C(¥98,000)」でしょう。まさにフィルム並みの大きさでありながら、カラー&モノクロというだけでなく、バッテリと

►レンズを外すとCCDを見る
ことができる。



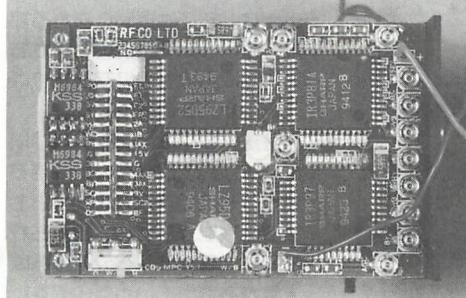
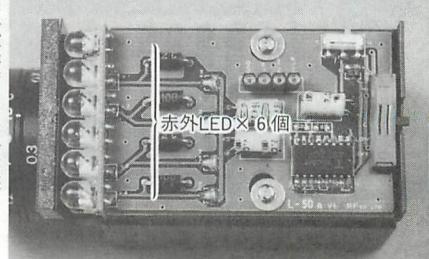
▲カメラの内部には三洋のニッカド電池(カドニカ)が2個内蔵されている。

トランシミッタ機能までも内蔵した、多機能&高性能CCDカメラなのです。

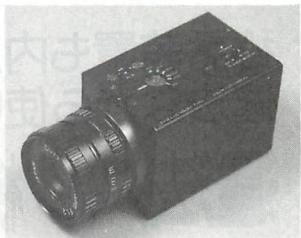


▲このボードにもシャープの信号処理ICが1個実装されている。

►0.6Wの使用切り替えも可能。
赤外投光器には赤外発光ダイオード



▲シャープのCCDカメラ用同期信号発生やタイミング、信号処理ICなどが4個実装されていた。



►RFシステムのデュアルCCDカメラCMD-5Cは、多目的用途に対応できる多機能なカメラだ。

立体構造によりコンパクト化した

このカメラは3枚のボード(両面基板)立体的な構造になっています。1枚はCCDが実装されたボードで、他の2枚は映像信号処理系のボードです。

しかも、ニッカド電池はガム電池を2個直列(2.4V)にした薄型のものが2個使用され、うまく本体内に納まるように工夫されています。

チャンネル切り替えスイッチやコンテンツサママイクなども内蔵されているながら、ここまでコンパクト化しているのは驚きです。

しかも、本体上部に赤外投光器を付けることにより、赤外線カメラになります。



開封厳禁だから中を見たい!!

秘話装置も内蔵された!
違法ながら使いたい機種だ

違法パソ機は不滅!? 最新機種の中身を見る

パーソナル無線やるなら 違法機でないと!?

パーソナル無線は、無資格で使え、かつ実用的な無線ということで、昭和58年に開放されたバンドです。無資格で使える無線というとCB（→27MHz、AMを用いるバンドで出力が最大500mW）がありますが、CBは出力が小さいことや外部アンテナを認めないということで、近距離の連絡用にしか使えない

ものです。パーソナル無線は900MHz帯のFMモードで最大出力が5W、また外部アンテナも（認定品に限り）許されますので、かなり実用的な無線なのです。

鳴りモノ入りで登場したパーソナル無線ですが、不法局の温床にならないようなシステムとしたため、逆にあまりにも使いにくくなつたのです。

たとえば、周波数の独占ができないように、使用するチャン

ネルはパーソナル無線機が自動選択するようにしました。また、通話中に割り込みができるように、群番号という電話番号のようなものも取り入れました。結果として、恐ろしく複雑な無線システムができあがりました。アマチュア無線をやっている人でもパーソナル無線のシステムを理解するのにかなりの時間がかかります。そんな複雑なものが初心者に使いこなせるわけがありません。やがて、スペシャル機というノーマルのパーソナル無線機に改造を施した違法機が登場したのです。

スペシャル機は、あつという間に無線愛好家の間に広まりました。運用周波数が分かるチャンネル固定や相手の群番号を解読する機能など、パーソナル無線を使いやすくする機能が満載だからです。

ROMを交換すれば ノーマル機が変身!

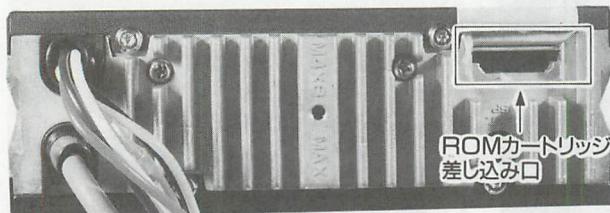
パーソナル無線機は、コントロールをコンピュータがやっています。そのプログラムをつかさどるのはCPUと呼ばれる部分です。プログラムはパーソナル無線の内部のROM（→□ム）。プログラムが書きこんである部品）と呼ばれる部品に書かれています。そこは頭脳にあたる部分で、ROMを正規のものからスペシャルのものに交換すれば、スペシャル機の完成です。

違法ROMは、正規のROMを解析し、プログラムを変更追加したものです。本来ない、おもしろい機能がつづき投入され、それを内蔵するスペシャル機は人気があがつていったのです。

使用チャンネルが増える、自



▲これが今回入手のパーソナル無線機の改造機。ベースとなっているのはシンワ通信機のSC905GV2。内部のコントロール用のROMが交換されている。また、秘話装置も内蔵済み。



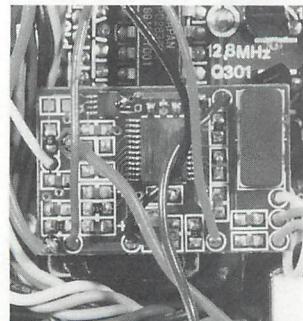
▲SC905GV2の裏面。正規のパソコンではROMカートリッジに、コールサインを書き込んだROMを差し込まないと電波が出ないがスペシャル機はROMなし送信が可能！

電気犯罪予備知識? 「システム解剖」入門

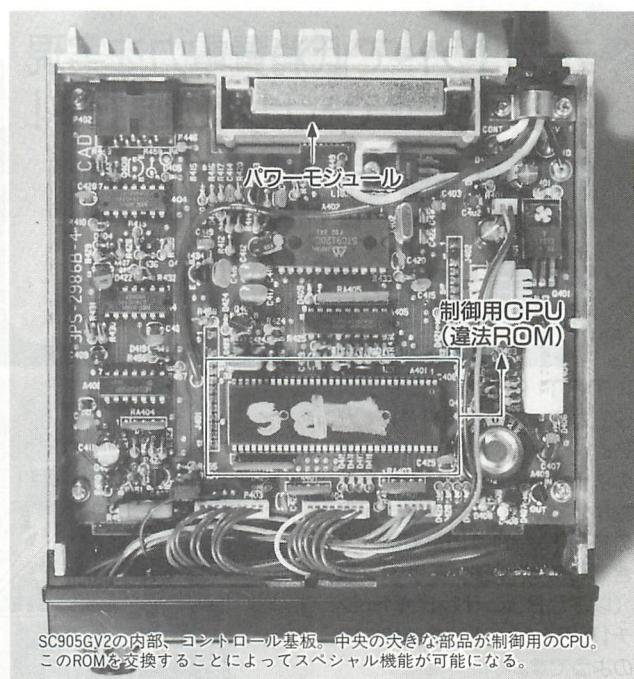
動車電話帯が受信できる、ROM（→ここでいうROMはコードサインが入っているもの。パーソナル無線は免許申請の際に、ROMにコードサインを書き込んでもらう。そのROMを内蔵しないと電波が出ないようになっている）なし送信ができる…便利な機能が使えるのがスペシャル機なのです。今回、紹介している機種はシンワ通信機のSC905GV2のスペシャル機ですが、最新バージョンでなんと秘話機能まで内蔵しています。秘話の方式は音声反転方式ですが、この機能がパーソナル機に搭載されたのは本機が初めてでしょう。

賢いスペシャル機!

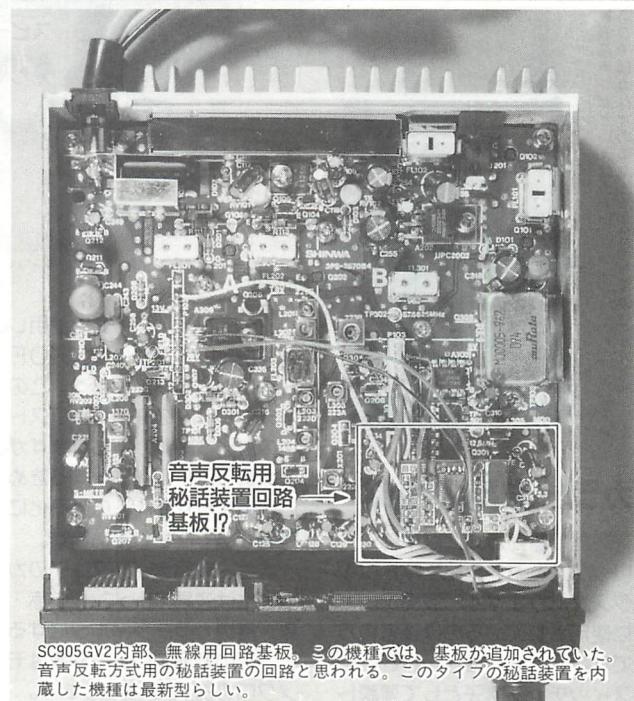
パーソナル無線機は、不法無線局取締りの対象として、中心的存在になっています。一時、自動車電話帯に妨害を与えるといった深刻な事態になつたため、取締りはかなり強化されたようです。しかし、そこはスペシャル機（？）。暗証番号を入力しないとスペシャル機能が働かないようになっています。なんて細かい配慮なんでしょう。スペシャル機はエライのです！？



▲音声反転式秘話装置基板のアップ。秘話装置は操作キーによるコマンド入力で行なう。



SC905GV2の内部、コントロール基板。中央の大きな部品が制御用のCPU。このROMを交換することによってスペシャル機能が可能になる。



SC905GV2内部、無線用回路基板。この機種では、基板が追加されていた。音声反転方式用の秘話装置の回路と思われる。このタイプの秘話装置を内蔵した機種は最新型らしい。



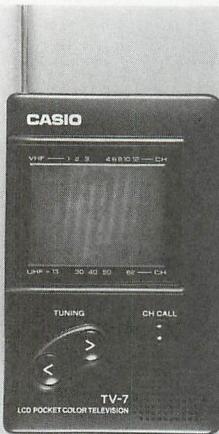
開封厳禁だから中を見たい!!

コンパクトで低消費電力を実現
いつでもどこでもテレビが見れる!

携帯を可能にした 液晶テレビの仕組み

TFT (→薄膜トランジスタ) カラー液晶が開発されてからというもの、数年前までは夢のような携帯型テレビが開発されました。今では3インチ程度の液晶TVが1万円台で購入できるのですから、ブラウン管(以下CRT) テレビが1インチ1万円といっていた時代が嘘のようです。

▶液晶テレビといえども、カシオのTV-7を分解してみると、のシェアが大きい。



カラー液晶の特徴

液晶の駆動方式には単純マトリックスとアクティブマトリックスがありますが、液晶テレビに使用されているのは後者の方です。これは、各ドットごとにスイッチング素子として薄膜ト

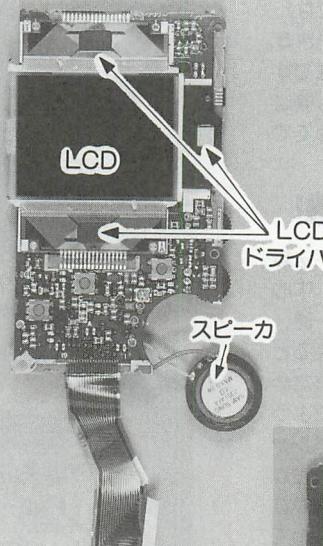
液晶テレビを 分解してみよう!

CRTと液晶の違いといえば、その駆動方式の違いですが、回路的にも小型化に適しており、しかも消費電力という点でも優れています。欠点といえば、画素数が少ないため映像が荒く、色再現性やコントラストが悪い、視野角が狭いなど、まだまだ改善の余地があります。

しかも液晶自体は発光しませんから、このままでは暗くて映像を見るすることはできません。ですから、液晶パネルの裏からバックライトで光を与えています。このバックライトには冷陰極管と呼ばれる小さな蛍光灯のようなものが入っています。

これを光らせるため

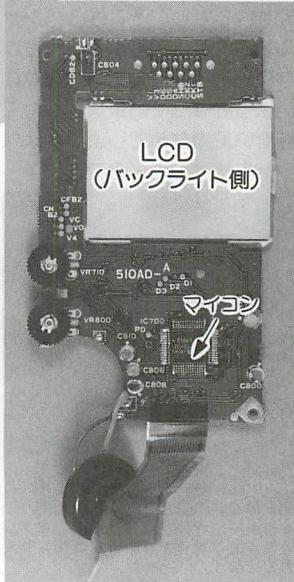
▼LCDが載ったボードの裏にはチャンネルなどを制御するためのマイコンがある。



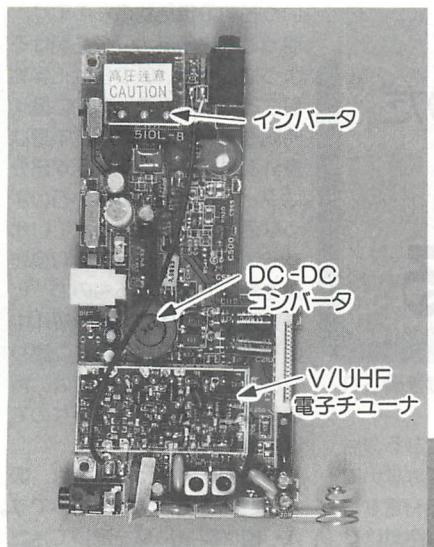
▲このボードにはLCDとLCDドライバが実装。

ランジスタ(TFT)を使用し、各液晶エレメントのON/OFFをコントロールします。この方式は100:1の高コントラスト比の鮮明な画質が得られますが、多数個のTFTを形成するために歩留まりが悪く、広画面化に難点があるとされています。

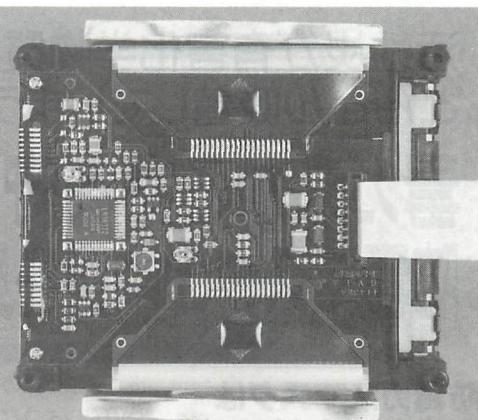
また、液晶ディスプレイのカラーバリエーションは液晶エレメントに赤・緑・青のカラーフィルタにするなど、その液晶エレメント数はモノクロの3倍を必要とします。



電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



▼シャープのTFT液晶ユニットはこのボードと液晶の間にいる。パックライトはこのボードと液晶の間にいる。



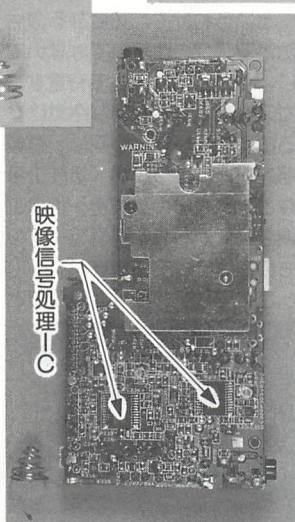
▲V/UHF電子チューナーや映像処理、インバータなどが1枚の基板にまとめられているボード。

には高圧が必要なので、液晶TVとはいえども高圧発生回路(インバータ)が内蔵されています。

コンポジット信号やRGB信号を、液晶に表示するための変換ICやドライブ用ICが開発され、よりコンパクト化に貢献しています。

これにより、コンパクトで低消費電力のTVが実現したわけです。

▼パチンコ用の液晶カラーモニタユニット(4インチタイプ)。

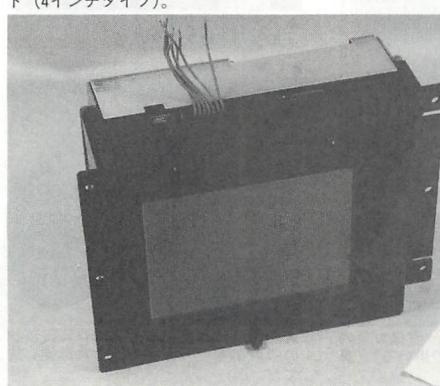
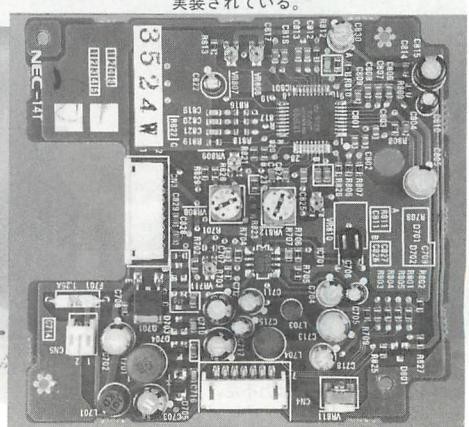


パチンコ用の 液晶モニタ

最近、ジャンク屋さんでよく目に見るパチンコ台に使われている液晶モニタも分解してみました。

液晶TVと異なるのは、チューナユニットや映像信号処理などはありませんから、実にすっきりとした回路です。さほど小型化を意識していないため、実装密度はさほど高くありません。しかも、インバータやパックライトがかなりの面積を占めています。

▼もう1枚のボードには、RGB信号とのインターフェイスや電源系回路が実装されている。





開封厳禁だから中を見たい!!

活性炭が有害化学物質を どんどん吸着してしまうのだ **毒ガスから命を守る 防毒マスクの中身を見る**

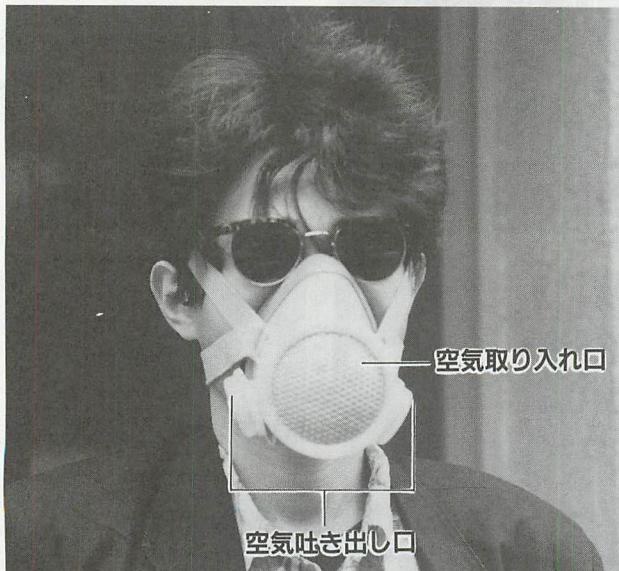
防毒ガスマスクは 巨大な消臭剤

まったくいやな世の中になりました。人の集まるところで、有害化学物質をまきちらすという事件がたびたび起きています。また、事件を捜査する警察も防毒マスクが必需品となってしまったようです。先日の警察が使っていたマスクは防衛庁から借り受けたものですが、今

後、警察仕様のものが装備されるのでしょうか？

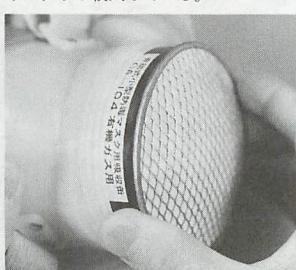
というわけで、気になるのは防毒マスクの仕組みではないでしょうか。いかにして有害な毒ガスを濾してきれいな空気にするのでしょうか。今回は、有機溶剤をあつかう現場（塗装工事など）や大学の実験室、化学工場などで使われる簡易タイプのものをばらしてみます。

このマスクの要は、吸收缶と



いう名前の缶詰状のものです。使うときに缶詰のフタを開けるようにします。吸収缶は化学物質ごとに用意され、有效地に働く時間も決まっています。中身は意外と単純で、空気を漉す部分はフィルタと細かい黒い石のような活性炭から構成されています。活性炭は木材などの有機物質を熱して作られるもので、化学実験では気体の吸着や液体中の不純物を取り除く用途に使われます。身近なところでは、冷蔵庫の消臭剤がおなじみなのではないでしょうか。

構造的におもしろいのは、吸入口と吐き出入口の仕組みです。入り口はフィルタを漉してきた空気だけが通り、吐き出した空気が戻らないようになっています。同様に、吐き出した空気も一方通行で、吐き出入口から外気が入らない工夫があります。



電気犯罪予備知識?! 「システム解剖」入門



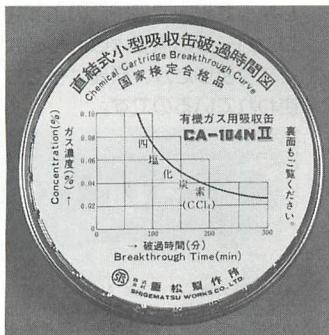
空気取り入れ口



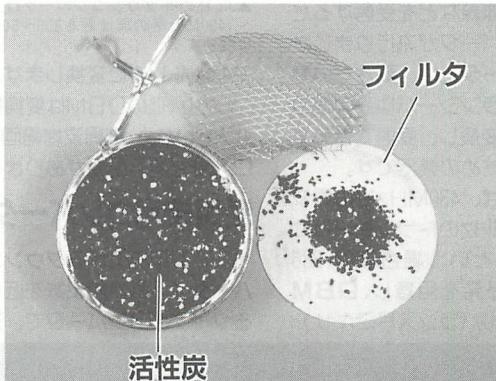
空気吐き出し口

▲マスクを内側から見る。フィルタと吸収缶を通じて中に入る。弁は入る空気は通すが、出る空気は出ない構造だ。

▲マスクを外側から見る。空気吐き出し口にも弁が付いている。出る空気は通すが、外気は中にはいらない構造になっている。

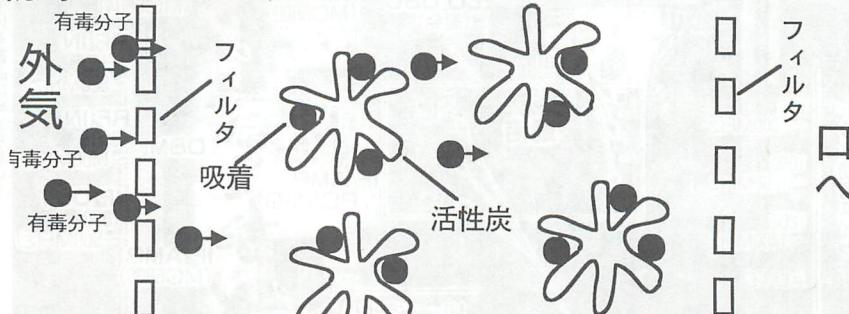


▲防毒マスクの要、吸収缶。耐用時間が書いてある。化学薬品ごとに専用のものをセットしなければならない。



クだ炭に吸収缶の中身を見る。中には、フィルタと活性炭を中和する原理が、活性炭は化学物質を吸着する作用はない。このマスクの性質

■防毒マスクのしくみ



毒ガスの基本的な働きは、活性炭の働きを利用し、化学物質の分子を吸着することにある。活性炭の分子は表面積が大きいので、分子を取りやすい（毒性を中和する機能はない）。また、活性炭の前後にはフィルタを設け、空気分子よりおおきな分子を通さないようにしている。



開封厳禁だから中を見たい!!

受信機やトランシーバと組み合わせ
広帯域受信を可能とするアクセサリ

広帯域受信が可能! 受信用コンバータ

受信コンバータは 広帯域受信機の原型

アマチュア無線機が現在のように広帯域受信ができるなかつた頃、警察無線などを受信するためのコンバータが流行りました。

コンバータとは、聞きたい周波数をトランシーバや受信機の周波数に変換し、受信できるようにするための機器です。

たとえば、430MHz帯の周波数を144MHzのトランシーバで受信するという場合には、286MHzの局発を用意し、DBM（→ダブルバランスドミキサ）



▲JL社のRFダウンコンバータは、800～1400MHz帯の周波数を300～500MHzに変換する。

で430MHz帯に変換します。

しかし、このDBMは変換損失が大きいため、高周波増幅回路でロス分を補う必要があります。

受信機用コンバータ

ここで取り上げるダウンコンバータ（→高い周波数を低くするタイプのコンバータで、逆の

アップコンバータもある）はJL社のRF8014というもので、800～1400MHz帯の信号を300～500MHz帯に変換します。

広帯域化するために、局発は3つ用意され、800～1000/1000～1200/1200～1400と、バンドごとに切り替えます。

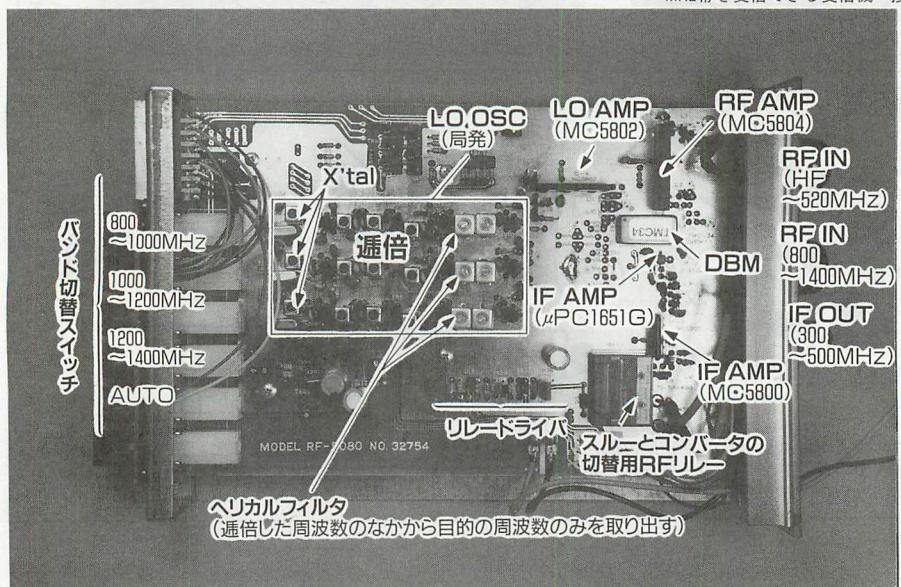
局発は水晶発振方式で、何倍かすることで目的の周波数を得ています。

また、高周波増幅器にはハイゲインタイプのハイブリッドIC（NEC）が、RFアンプ、局発アンプ、IFアンプにそれぞれ使われています。

トランシーバが広帯域化してしまった現在では、このようなコンバータの需要はほとんどなくなりましたが、原理は今でも使われているのです。



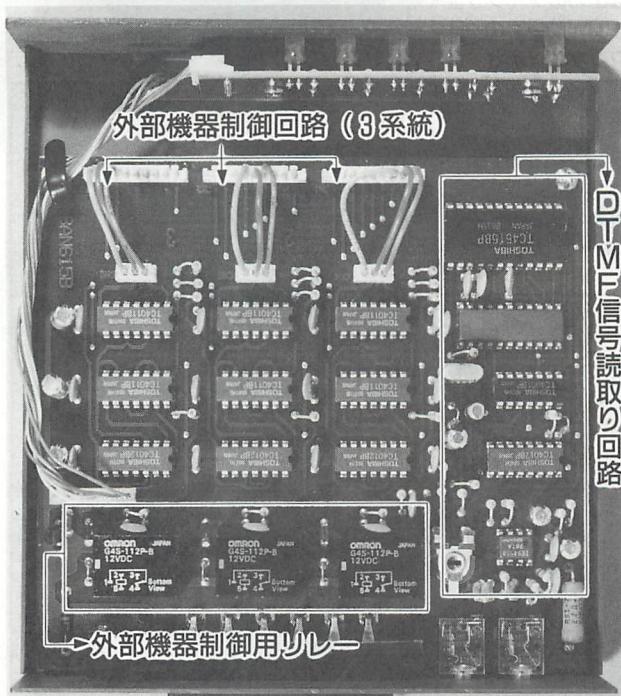
▲UHF帯のRF入力（EXTANT）にはN型コネクタを使用。ANT OUTは300～500MHz帯を受信できる受信機へ接続する。



ルリタガが使われるに付けてが内部雑音の多いハブリッド、局発に使われるが、各増幅器は心地よいが、ドードーICが使われていた

ピポバのトーンを判別して
電気器具を遠隔操作する

DTMF信号で操作 リモコン装置の中身



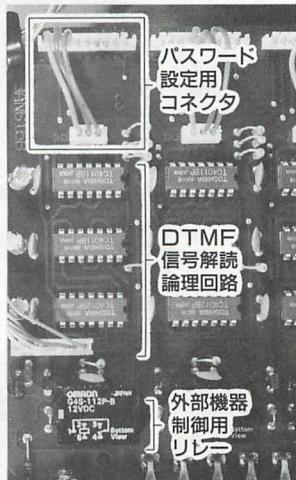
▲ DTMF コントローラ TC-33 の内部。大きく分けて、DTMF 信号を読み取る部分と、入力した数字が設定したパスワード一致しているか解読し、外部機器を制御する部分からなる。パスワードが一致するとリレーがオンになる。

DTMF信号で 3回路をオン・オフ

キーボード付きのトランシーバにはたいてい DTMF (→ 2つのトーンの組合せからなる信号の規格。ブッショウのピボバの音) 信号を送出する機能が内蔵されています。しかし、活用することがあまりないのでありますか。

DTMF 信号は、本来遠隔制御のための信号で、数字の組合せにより装置をオン・オフするというふうに使われます。アマチュア無線などで使えるような製品も発売されていますので、中身をのぞいてみました。品物はアドニスの TC-33 (価格 19,800 円) という DTMF トーンコントローラです。

内部は、DTMF を読み取る部分、入力された数字が設定された番号と一致するか解読する部分、つながれた電気器具をオン・オフするリレー回路から構成されています。



▲ DTMF 解読部分のアップ。パスワード設定コネクタはコードの差し替えで任意の数字に設定可能。



開封厳禁だから中を見たい!!

高周波回路は回路図だけでは作れない
そのノウハウはメーカーから盗め!

リニアアンプに見る 高周波回路の設計技術

高周波回路の技術は既製品から盗む！

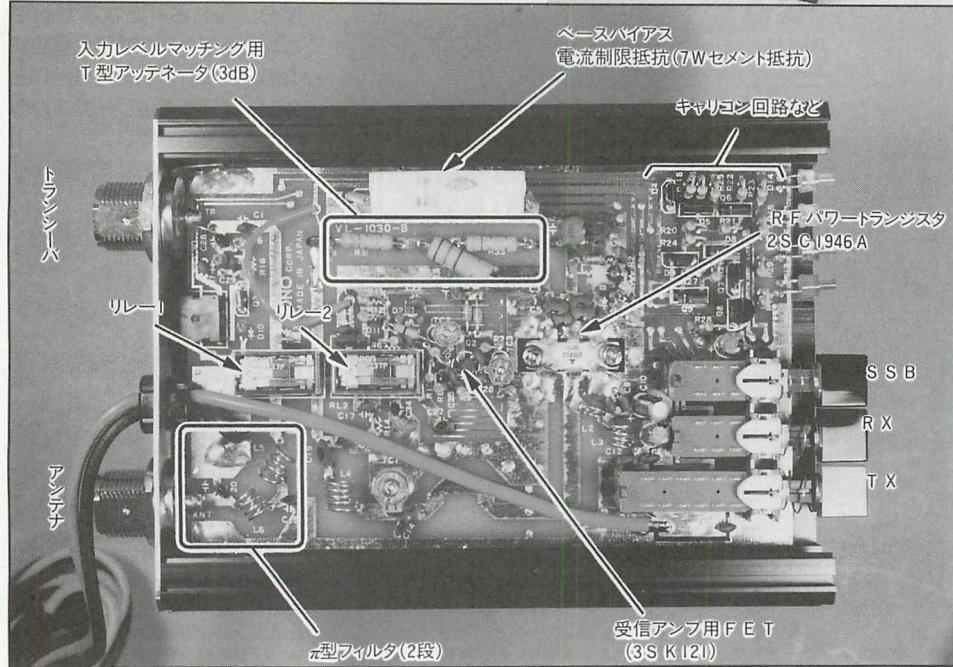
リニアやブースタアンプといったものは、パワーモジュールが入手しやすくなつたこともあり、自作やキットを利用して簡単に作れるようになりましたが、50W以上ものパワーガ得られるものには、まだまだトランジス

タやFFTが使われています。

らしく、トランジスタによるもので、しかも受信アンプまで内蔵しています。

**高周波回路は
インピーダンスが重要**

RFトランジスタを使ってアンプを作る場合、入力と出力のインピーダンスマッチングを取る必要があります。入力側にあるマッチング回路を入力結合回路またはステップダウン回路といい、出力側は出力結合回路ま



▲ V L-35W の内部。放熱器の中心部分に RF パワートランジスタが配置され、放熱性を高めている点など、よく考えて作られている。

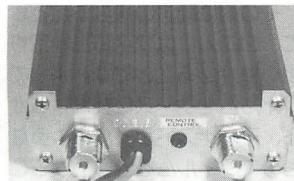
「システム解剖」入門



たはステップダウン回路と呼ばれ、たいていはコイルとコンデンサが使われます。

このアンプでは、コイルをプリントパターン上に形成（ストリップライン）されています。ストリップラインというと、UHF帯以上で使われることが多いのですが、ストリップラインとすることで再現性と調整の簡素化が図れます。

また、2SC1940 Aは、175MHz前後の周波数での使用を考えられているため、このマッ



▲裏には出入力コネクタ（M型）やコントロール端子、電源ケーブルがある。

チング回路の変更で、対応周波数の変更も可能となります。このような改造が行なえるのもトランジスタによるアンプの利点ともいえるでしょう。

一方、受信アンプにはガリヒソの3SK121が使われ、パワーアンプと同じように入出力にはストリップラインによるマッチング回路があります。

ちなみに、入出力にあるダイオードは保護用であり、FETを高電圧から守る役目をしています。

基本的にはキャリコンによる自動送受信切替方式ですが、オールモード対応のため、リモート端子も装備しています（SSBやAM時に使用する）。

信号の流れを追う

まず、入力（TRコネクタ）

から入ったRF信号は、減衰量が3dBのT型のアッテネーターで半分の電力にまで落とされます。

そして、入力結合回路でインピーダンス変換され、トランジスタへと入力されます。増幅された信号は出力結合回路で 50Ω にインピーダンス変換されます。

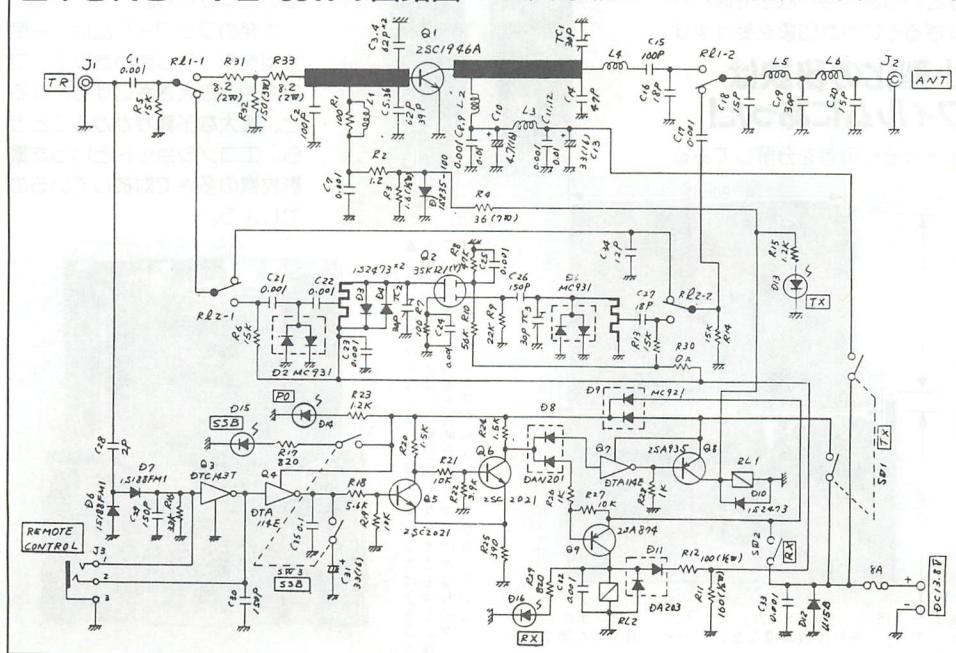
増幅された信号は、 π 型のローパスフィルタを通して余分なスピアス成分をカットし、アンテナへと出力されます。

受信の場合はアッテネーターやフィルタがないだけで、基本的には同じです。

ただし、信号の流れがパワーアンプとは逆であるという点も忘れてはなりません（ANTコネクタから入力され、増幅されたRF信号はTR端子へと出力される。）

■TONO VL-35Wの回路図

※東野電気(株)VL-35Wの取扱説明書より転載しました。





開封厳禁だから中を見たい!!

使い捨てカメラの内部を覗くと
フジとコニカの販売競争が見える？

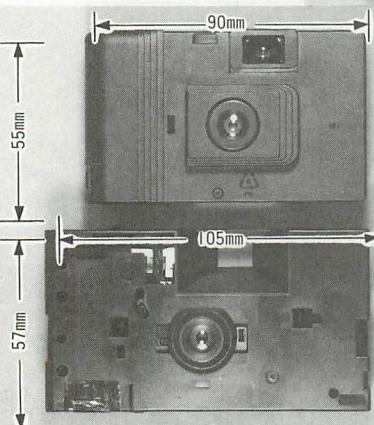
使い捨てカメラに見る 小型化への轟烈な戦い！

すつかり定着した使い捨てカメラですが、構造的には同じはずのカメラがメーカーによって大きさにバラツキがあるのはどうしてでしょうか？ もっとも小さな使い捨てカメラといえば「小さすぎて通信機と間違つちゃった？」でおなじみの「撮りつきりコニカもつとMini」です。

一方、使い捨てカメラの元祖、
フジフィルムの「写ルンです」
はというと、今となっては大き
すぎるといった印象を受けます。

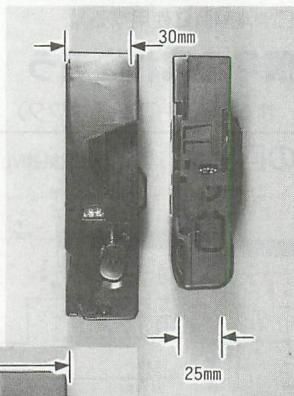
小型化の秘訣は フィルムにあった!

さつそく両者を分解してみる

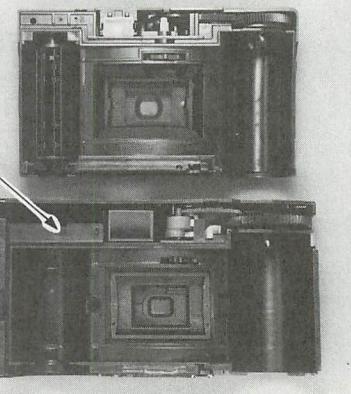


▲上が「撮りきりコニカ」で、下が「フジフィルムの写ルンです」。撮影枚数は違うが、どちらを選ぶかと聞かれた
らコニカ?

と、コニカの小型化の秘訣は、フィルムにありました。一般的なフィルムケースの大きさと比べてみると直径が約5mmほど小さいことが分かります。ということは、使い捨てカメラのため



▲コニカは厚みが大きいように見えているが、実はレンズ部だけ飛行飛び出しているので、突起部を含められた厚みは、フジと数ミリしか変わらないのですが、それが余分でいる。



現代版はキャリア周波数の大幅可変と
フィルタの特性を重視したものが多い

最新の秘話解読器は 性能・使い勝手が向上

10番Aといえば、アナログ時代の警察無線から始まり、今ではコードレスホンと、ポピュラーナーな秘話方式といえます。

この秘話を解読するための解読器なるものは、かなり昔からありました。初期のものの中にはキャリア漏れのひどい粗悪品が多かったのですが、最近のものはかなりしっかりと設計されているようです。

キャリア周波数を 可変できるものが主流

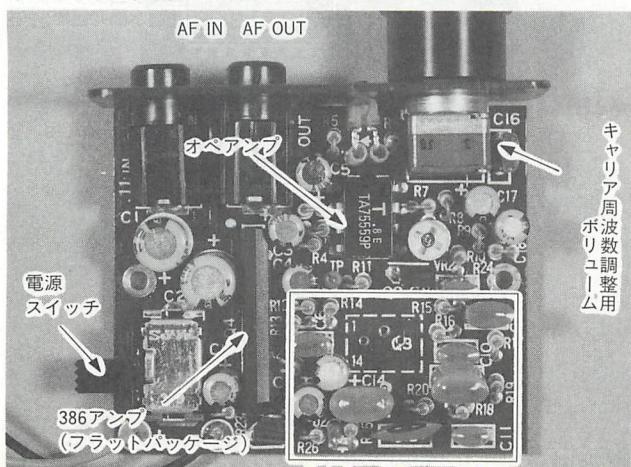
音声反転とは、ある周波数を中心として音声周波数の高低を

入れ替えることで、この周波数のことをキャリアと呼んでいます。

このキャリア周波数はコードレスホンの場合、3~4kHz間に設定している場合が多く、よって最近の秘話解読器もキャリア周波数を±1kHz以上の範囲で可変できるようになっています。

高級なものにはSSBの変調や復調に使われる平衡変調用ICが使われることもありますが、まだ一般的ではないようです。

秘読解読器の構成



▲コロナ電業のTEL-10AMは、オペアンプを使ったポピュラーな回路。しかし、アクティブフィルタを採用した製品は少ない。



▲コンパクトで携帯性を重視したTEL-10AM。スピーカーを内蔵していない点を除けば言うことなし。

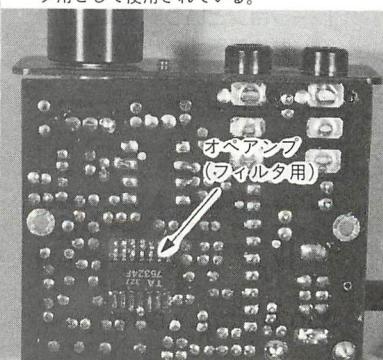
ここではコロナ電業のTEL-10AMの内部をのぞいてみることにしましょう。

この解読器にはICが3個使われてあり、そのなかの2個は汎用オペアンプで、もう1個はAF増幅用の386アンプですから、回路構成自体はオーソドックスなものといえます。

基板の裏にあるTA75324は、単電源の動作が可能なオペアンプで、キャリアをカットするためのアクティブフィルタとして使われています。

安価なものはLC（コイル・コンデンサ）によるパッシブフィルタが多く、キャリア漏れに悩まされることがあります。この点は改良されており、マニアから支持されているというのもうなづけました。

▼基板の裏には低雜音タイプのオペアンプが実装されている。これはフィルタ用として使用されている。





開封厳禁だから中を見たい!!

大当たりのタイミングを
メトロノームが教えてくれる?
パチンコ必勝の道具

体感器の正体とは?



拍子を伝える振動子(リレーが内蔵)

▲これが発振を体に伝える振動部分。
リレーが内蔵されている。

され、接点がカチカチ動くたびに振動が伝わるようになっています。

『あんたが大将EX』は、パチンコ台にあわせた細かい設定ができることが魅力です。



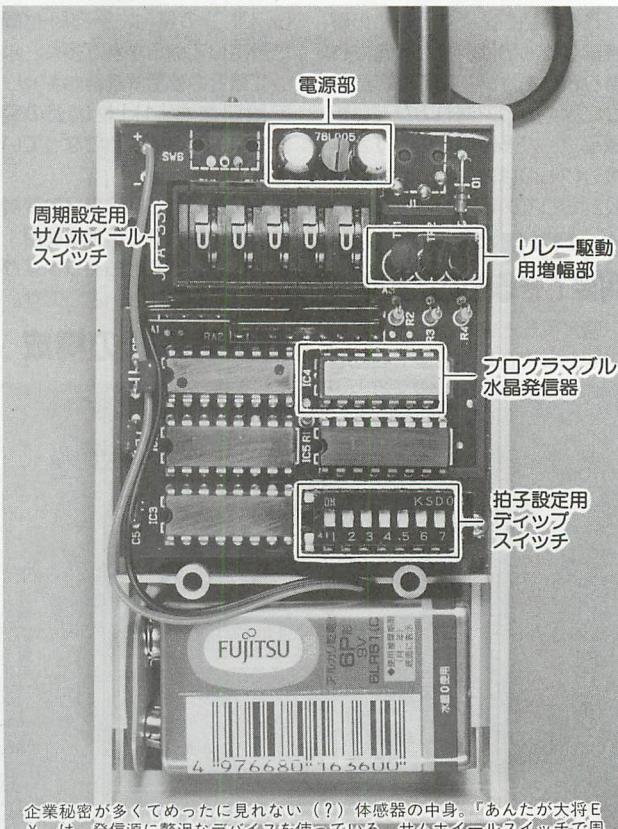
▲ミサキコーポレーション(☎0429-89-0667)製の体感器「あんたが大将EX」。パチンコの機種に合わせて細かい設定ができる。

設定自在の 高精度な発振源だ

パチンコ業界には、たびたび必勝情報、攻略情報が流れます。そういう情報のひとつが体感器攻略なのです。ミサキコーポレーションという無線業者が開発した体感器『あんたが大将EX』を入手しましたので、さくそくその仕組みを見ることにしました。

体感器は基本的にメトロノームです。特徴は、極めて高精度な発振すること、細かい設定ができること、そして、拍を感じ

じるための振動部(パチンコ店内で体感器を使っていることがばれないため)を備えていることです。振動部はリレーが内蔵



企業秘密が多くてめったに見れない(?)体感器の中身。『あんたが大将EX』は、発信源に贅沢なデバイスを使っている。サムホイールスイッチで周期を、ディップスイッチで拍子を設定できる(なお、体感器攻略方法の原理は2月号で解説している)。

東京消防庁科学研究所 一般公開リポート

消防・救助技術も
日進月歩!

東京消防庁
消防科学研究所

化学消防隊は出動中!?

4月20日、東京渋谷区の『東京消防庁消防科学研究所』が一般公開されました。事件続きのなかで公開されたイベントをリポートしましょう。

恒例になっている科学研究所の一般公開ではありますが、前



▲人が入れない危険なところでの救助活動に活躍する「ロボキュー」。有線式のリモコン操作で動く。



◀アームをいっぱいに伸ばした「ロボキュー」。最高時の高さは約6m。消防隊員。まるでアニメのロボット操縦のようだった。



これが消防庁の最新装備だ!

レスキュー装備が充実

というわけで、今回目を引いたのは阪神大震災で活躍した車輛や装備です。『兵庫県南部地震派遣隊』のプレートをつけた高規格救急車や瓦礫の下から埋もれた人を探すのに使われたファイバースコープ（→管状のガラス繊維の先端にビデオカメラ、マイクが付いている）などが来場者の注目の的でした。

また、消防隊員が入っていけないところで人命救助に活躍する有線リモコン車、『ロボキュー』の実演は大好評！『ロボキュー』に取り付けられたテレ

ビカメラからの画面をモニタしながら操作する隊員の姿は口ボットアニメのワンシーンのようで、女の子の来場者の「かつこいいい」、「すごい！」という黄色い声が聞かれました。

不穏な日々のなかの一般公開でしたが、消防ファンには絶好の機会もありました。なぜなら、公開時には取り外される無線機類が付いたままになっていたからです。不測の事態に備え、いつでも出動できるような体制をとっていたからだと思われます。あまり喜べることではないのかも知れませんが…。

▶『兵庫県南部地震派遣隊』の文字が生々しい…(高規格救急車)。



◀阪神大震災に出動した高規格救急車。



◀瓦礫に埋もった人を探すのに用いられる救助用ファイバースコープ。これも阪神大震災の救助活動に使われたそうだ。

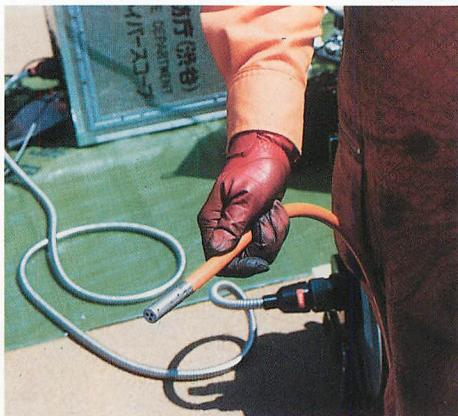


◀ファイバースコープの先端。超小型カメラと周囲を照らす4つのランプ。そして

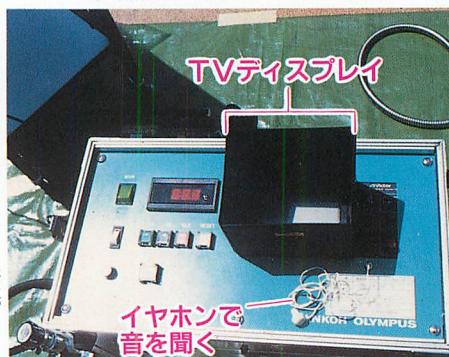
▲公開時には、通常取り外される無線が、今回に限って設

て集音用マイクを内蔵されたままだった。いつ出動するか分からないからだろ

う。写真は高規格救急車の300MHz帯MCAトランシーバ。



もテレレビファイバースコープの人画像とイヤホンからの音で、埋設する。



消防・救助技術最前線



▲大災害発生時に、動く病院として機能する特殊救急車。



▲特殊救急車の内部。ベットが8つ備えている（最大床面積は40m²）。



▲特殊救急車を後から見る。



▲無人放水車「レインボー5」の演技（？）。ラジコン（→無線操縦）の完全ワイヤレス操作だ。



▲『レインボー5』のアンテナはアマチュア無線用のアンテナが使われていた！ 144/430MHzのデュアルバンドアンテナ、ナテックのH200だ。



▲▶化学消防隊は出動してしまったので、化学防護関係の装備は防護服の展示だけになってしまった。写真是、地下鉄サリン事件のときにも使われた防護服。ドイツ製のことだ。



▲めったに見れない『レインボー5』の操作部（送信機）。周波数は144MHzということだが…本当？



アマチュア無線は非常時に活躍する! 阪神大震災救援活動支援記

兵庫県南部地震災害対策アマチュア無線(特設)赤十字ハムクラブチーフオフィサー／古谷敏明

非常時に活躍した アマチュア無線

「非常時にはアマチュア無線は役に立たない」とも言われていましたが、阪神大震災では日本アマチュア無線連盟(JARL)がボランティア活動の支援通信を大々的に展開しました。また、赤十字ハムクラブは独自に赤十字ボランティアの支援通信を実施。運用形態もJARLとは多少異なっていました。

赤十字ボランティアの活動は多岐にわたり、救急車のナビゲーター、医薬品や救援物資の搬送などのほか、避難所へ出向き、老人介護、炊き出し、夜間警備など幅広い活動を展開しました。

赤十字ハムクラブは、参集したボランティアらによって結成、登録会員は126名を数えました。災害対策アマチュア無線局8J3AKA～8JBAMH(60局)を統

1月17日に起きた阪神大震災は5,000人を超える人命を一瞬にして奪うという大災害となりました。災害としての規模は未會有のものでしたが、救援活動や復旧活動にアマチュア無線が活躍したのも記録に残るべきものでした。アマチュア無線史に残る運用をご覧ください。

括するコントロールセンターを
曰赤兵庫県支部の4階に設置。
隣室のナビゲーターセンターと
別棟のボランティアセンターに
通信基地局を開局しました。

非常通信を始めるにあたり、近畿電気通信管理局に許可を申し出るとともに、メーカーに無線機器の供与をお願いしたところ快諾を得ました。

無線機は八重洲FT-815、ケンウッドTH-42、アイコムIC-3Jなど。基地用アンテナはコメットVG-5とダイアモンドX700H。移動用はコメットCH-72S、ダイアモンドN501C、マルドルEA-50です。

救急車を誘導する!

1月28日にナビゲーター活動の運用を開始。他府県支部の救急車はナビゲーターを必要とします。赤信号を空つ走る。反

対車線や一方通行を逆行する…
すべて、ナビゲーターの指示で
す。スピーカーで他の車両や交通
整理の警官に進行方向を告げる、
交差点の安全確認、路面の陥没
段差の確認など、急患搬送の責
任は重大です。

救急車は150MHz帯の業務無線を装備していますが、あくまでも医療救護指令系であり、私的な通話は許されません。それだけにナビゲーターにとって、仲間と連絡が取れるアマチュア無線が救いでした。しかし、アマチュア無線を救急車から運用するなど通常では考えられないことです。

一方、ボランティア活動も、西は須磨区、東は西宮市と広範囲に活動。到着や帰途の報告など行動と安全の確認。現場からの緊急連絡など、出動には無線が心構となりました。



▲ 1月20日、待機中の救急車。手前の救急車は“日本赤十字社新潟県支部”の文字が見える。全国から集まつたのが分かる。

▶ J A R L 兵庫支部は神戸市、東灘区に設置された。コールサインはJA3YL/3°。



センターのアンテナは4階建のビルの屋上に設置。ハンディ機のオリジナルアンテナで直線7~8kmぐらいまで通達可能でしたが、遠方には外部アンテナを使用しました。

活動別に3波のチャンネルを設定。チャンネルの開放のほか、道路情報の提供など、各局の協力を受けて円滑な運用ができま

した。緊急救援活動は1ヵ月あまりで終息、赤十字ハムクラブも2月17日に閉局しました。

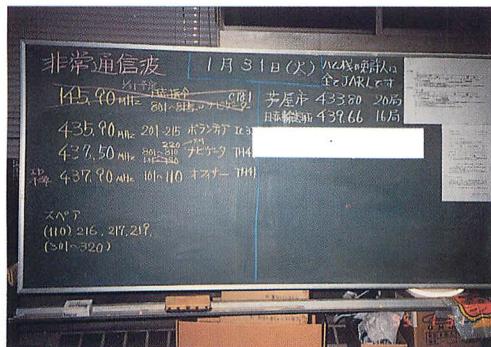
他のボランティア活動では特小無線やMCAなどが使われていましたが、アマチュア無線は、
①多くのハム仲間から情報の提供や中継などの支援が得られる。
②運用に適した周波数や電波形式を選べる。

③遠距離の通話が可能。

④傍受により、全体の動きがつかむことができる。

など、救援活動には最適の通信手段であると言えましょう。

アマチュア無線が災害救援に役立つたことは記念すべきことです。赤字ハムクラブの活動は、多くのみなさんの善意に支えられました。深く感謝します。



▲ナビゲーターセンターにて（2月1日）。



▲出動中のボランティアと交信中！



▲赤十字ハムクラブボランティアセンターに並ぶハンディ機。メーカーより供与されたFT-815とIC-3J（2月17日）。



中トロ日赤兵庫県南部庁舎の屋上にコンントロールセンターのアンテナを設置（2月10日）。



▲蓮池小学校（長田区）でのボランティア活動。炊き出しや老人介護、夜間警備など活動は多岐にわたった。



▲赤十字ハムクラブ第一回オペレータ会議に集まったメンバー。日々の活動はたいへんなものだろう（2月10日）。

AB地方特派員リポート

千葉県/マッハ船橋

都市機能が麻痺した瞬間!

サリンか!?

JR津田沼駅で不審物…

駅が閉鎖され、爆弾処理車も到着した!

爆弾処理車が臨場!

3月20日の東京の地下鉄でのサリン事件以来、各交通機関では車内点検を強化したり乗客に注意を促すアナウンスを流すなど、再犯罪防止のために奮闘しています。そんなあり、千葉県のJR津田沼駅構内で不審物が

発見され、駅が一時閉鎖されるという事態が発生しました。

3月29日、津田沼の某学校に通う私は、帰宅するためいつものように津田沼駅に向かいました。ところがものすごい人だからです。あたりは消防車やパトカーなどがぎりぎりと並び、ふと見ると爆弾処理車まで来ています。

◀千葉県のJR津田沼駅で不審物発見! 緊迫した空気に包まれた。警察、消防車両が待機。

アナウンスで、駅構内に不審物が発見され、一時閉鎖中であることが分かりました。待つこと約1時間。撤去作業は終了、駅のシャッターが上がり運転が再開されました。

けつよく、不審物の中身はペットボトルに入った水ということで、ことなきを得ましたが、白黒がはつきりするまで鉄道は完全にストップ。都市機能が麻痺した瞬間なのでした。

▼駅閉鎖をアナウンスする駅員。



▶駅は完全に閉鎖。安全のため、警察官が歩行者を規制していました。

◀遊撃車も現着!

▼爆弾処理車も臨場! 実際に出動する姿はめったに見られない。



▼数時間してようやく不審物が撤去されシャッターが開いた。



第2特集

無線の楽しみは受信するだけじゃない!
自分で電波を出したいためのスペシャル企画!

知って楽しむアマチュア無線の世界!

ニュースメディア通信実験やり放題の アマチュア無線の魅力を探る

受信だけじゃつまんないぞ!

昔の電気少年は、ラジオの自作から始まりアマチュア無線家になるというコースがお決まりでした。自分で作ったラジオで電波の不思議さを知り、必然的に、自分で電波を送信してみたくなったのです。自分で出した電波に返事が返ってきたときの感動を原体験として持っているのです。

最近は、ユーティリティ無線（→警察、消防をはじめとする業務無線等のこと）の受信ブームもあってか、もっぱら受信専門という人が多いと聞きます。そんな人たちに体験して欲しいのは、自分で電波を出すという楽しさです。電波を出すには、免許が必要ですし、アンテナを設置したりしなければなりません。

しかし、こうした苦労を通じて発射した電波が思いもよらぬ遠方まで届いたとき、電波の虜になってしまはずです。

アマチュア無線の免許を持っているけど、いまはもうやっていないという人も、ぜひニュースメディア通信の世界を覗いてみてください。またまた、無線の虫が騒ぎだすかも知れませんよ！



▲アマチュア無線家、JAIHQG局長、有坂氏（くわしくは162ページからの記事に！）のシャック（→無線室のこと）。無線機がいっぱいだ！同じように見える無線機も周波数（→電波の振幅のこと）や電波形式（→電波の形。AMやFMなど）が異なるのだ。

海外との交信も可能!
SSTVの魅力

AV時代の無線家は
画像通信にチャレンジ

ビデオ時代になって 誰でも体験できる!

20年ほど前には8ミリフィルムくらいしかパーソナルな動画記録メディアがありませんでしたが、現在ではビデオレコーダーの普及で、個人でも映像が自由に楽しめます。

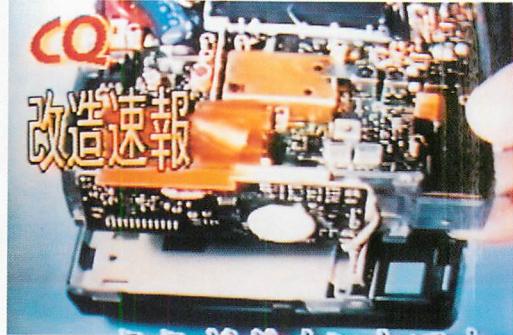
世の中AV時代というわけで、当然アマチュア無線でも画像通信をやりたくなるわけです。アマチュアの画像通信は最近始まったわけではなく、先進的な無線家たちはかなり以前からチャレンジしていました。しかし、ビデオカメラ自体、特殊な存在でしたから、設備投資が高かつたりアダプタなど自作しなければならず、画像通信はウルトラマニアのものであつたことは否めません。しかし、今やビデオカメラは一家に一台という感じで普及していますから、安価な不可装置を購入するだけで画像通信が楽しめます。

▼ SSTV用コンバータ（スキャンコンバータ）、タスクのTSC-100。



ATVとSSTV

アマチュア無線での画像通信は2種類あって、ひとつがATV（→アマチュアテレビジョン）、もうひとつがSSTV（→スロースキャンテレビジョン）です。前者は動画を送信するもので、一般的のテレビ放送と同様のものと考られます。伝送に必要な帯域は6～9MHzと幅広く周波数を占有するため、1200MHz以上でなければ許可されていません。一方、後者のSSTVは静止画を送るもので、SSB（→電波形式DX通信に向く）やFMの音声を送信するのと同じ帯域で映像を送信できます。1コマを送るのに12～288秒ほどかかるのがスロースキャン～といわれる所以になっているわ

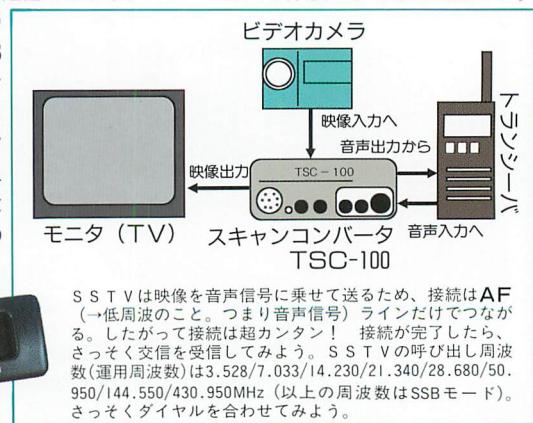


▲ SSTVでは静止画ながら、フルカラー送信ができる！
周波数によっては海外に送ることが可能なのだ。

けです。

このうち、とくにおすすめしたいのはSSTVです。SSTVは音声で画像を送信するため、HF帯SSBモードによる海外局と映像のやりとりができるからです。

SSTVのシステムは実に簡単！ 手持ちのビデオカメラ（映像出力があること）と無線機、そしてタスク（電波受信機）製TSC-100（価格59,800円）を代表とするSSTV用スキャンコンバータです。下図のように接続は実に簡単です。とりあえず受信だけしてみるのもいいでしょう。ぜひアマチュア無線のAV体験をしてみてください。



Dr.伊東がアマチュア無線の魅力を語る

各バンドの特徴とさまざまな楽しみ方

これだからやめられない!!

生涯楽しめるアマチュア無線

伊東

稔明

一生かかっても遊び切れない趣味

アマチュア無線の魅力とは何でしょうか。最近は、開局しても5年後に更新することなく、閉局するという人も少なくないようですが、アマチュア無線にはいろんなジャンルや遊び方があって、一生かかっても遊び切れない趣味だと思います。

まず、多くの周波数があり、それぞれのバンドによって特徴があります。さらにいろんな電波形式があります。

より多くの人と交信したり、1人の人と多くのバンドやモードで交信したり。交信するだけでなく、ハンダゴテを持つのもいいものです。多くの人と知り合えるのも魅力です。なにしろ、国内には100万人を越える同じアマチュア無線家がいて、JARL会員だけでも18万人です。さらに、海外のアマチュア無線家も含めると、交信相手は無限大と言ってもいいでしょう。毎日、無線していても飽きることはありません。さらに、同じ人と10バンド以上でQSOするようなこともあります。また、同じ人と同じバンドで何十回と交信することもあります。何度も顔は見るように、交信したことはないという人もいれば、何度も交信しているのに顔は知らないという人もいます。

年齢や職業に関係なく、いろんな人が同じアマチュア無線という共通した趣味を持っているわけです。

各バンドの特徴

出ている人が少なくて、のんびりと全国と交信できる3.5MHzもあれば、平日でも賑わっている7MHzと、相手に困ることはできません。週末に賑わう10MHz、海外との交信も

楽にできる14MHz。コンディションが上がってくると結構楽しめる18MHz、国内外と交信

が楽しめる21MHz。私は、ほとんどQSOしたことのない24MHz、FMモードのある28MHz。ハマると恐い

50MHz、交信相手の多い144MHz、最近、主流の430MHz、リピータ(→自動中継設備)を使うと結構、楽しめる1200MHzや2400MHz

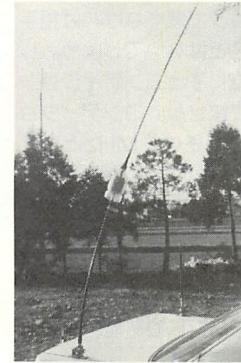
24GHz帯(10GHz帯10.10~10.15GHz)など

実験的なバンド、デジタルや映像通信

のナ・アマチュア無線は交信ばかりでなく、アソシテーションなど、アソシテーションのモードも楽しめた。写真は伊東氏撮影

■表-1 アマチュア無線バンドの周波数帯と利用法

| バンド | 許可周波数帯 | 利用法 |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1.8MHz帯 | (kHz) 1907.5~1912.5 | CWによる国内及び国外交信 |
| 3.5MHz帯 3.6MHz帯 | 3500~3575 3791~3805 | 国内交信及びDX(特に3.6MHz帯) |
| 7MHz帯 | 7000~7100 | 国内交信おもにSSB、CW |
| 10MHz帯 | 10100~10150 | おもにCW交信(2A以上) |
| 14MHz帯 | 14000~14350 | おもにDX交信。SSB、CW、RTTYなど |
| 18MHz帯 | 18068~18168 | おもにDX交信。SSB、CW、RTTYなど |
| 21MHz帯 | 21000~21450 | 国内及び国外交信。モービル運用 |
| 24MHz帯 | 24890~24990 | 国内及び国外交信 |
| 28MHz帯 | (MHz) 28~29.7 | 国内及び国外交信。29MHz以上でFM、レピータ |
| 50MHz帯 | 50~54 | おもに国内通信。各モード、モービルも |
| 144MHz帯 | 144~146 | SSBとFMが主体。モービルが多い |
| 430MHz帯 | 430~440 | モービル、レピータ、デジタル通信、映像通信など |
| 1200MHz帯 | 1260~1300 | モービル、レピータ、デジタル通信、映像通信など、FM中心 |
| 2400MHz帯 | 2400~2450 | |
| 5600MHz帯 | 5650~5850 | |
| 10GHz帯 | (GHz) 10.10~10.15 10.45~10.5 | |
| 24GHz帯 | 24~24.05 | |



MHz。忘れちゃならない、C Wしか出られない1.9MHzなど、いろいろなバンドがあるわけです。

それぞれのバンドに特徴があるって、たとえば、昼間から1.9 MHzでCQを出しても相手はいません。しかし、7MHzなら平日の日中でも、よほどコンディションが悪くなければ相手に困ることはないでしょう。しかし、泣く子とコンディションには勝てません。コンディションの悪いときは7MHzといえどもサツパリです。慣れてくると、コンディションの変化もある程度は予測することができます。95年、96年はコンディションが悪いサイクルですがそんな中でも各バンドで結構、楽しむことができます。

コンテストやアワードに挑戦

いろんなことに挑戦してみるのもいいものです。たとえば、コンテスト。決められた時間内により多くの局と交信できるかを競うものです。いろんなことが要求され、テクニックや精神力が必要です。

コンテストは短期集中決戦的

透視フィルタ すけすけくん

市販のビデオカメラにすけすけくんをセットすれば、水着、レオタード、化粧美人の透視が可能。(映像は白黒)

ビデオフィルターVR1



サイズ

37・43・46・49・52mm

特価18,500円(税別)

送料700円

実用新案、商標、著作権登録

お申し込み

ご注文は、現金書留にて住所・氏名・電話番号を明記の上、下記まで(お届けは2週間以内、返品は未開封に限る8日以内、送料自己負担)代金引換にて商品到着時お支払ても可い1000

〒731-51 広島市佐伯区千田1丁目-18-4
K企画AB係 TEL&FAX 0829(22)4475

ALL JA CONTEST



第35回

個人局50MHz種目 北陸地方 第1位

JR9MAR/9 伊東 稔明 殿

販賣は、本連盟が主催するコンテストにおいて、優秀な成績を収められたのでこれを賞します。

平成5年10月12日

The Japan Amateur Radio League, Inc.



▲さまざまなコンテストやアワードも、アマチュア無線の楽しみのひとつ。

な性格のもの

ですが、アワード

(→QS

カードをル

ールに沿って

集めたとき、

交信証明とそ

の努力をたた

える意味で発

行される)は

長期的なもの

です。たとえ

ば日本の全市

や全都と交信

するのは、な

かなか簡単に

できるもので

はありません。

バンドによつ

ては、全都道

府県と交信す

るのでさえ大

変です。

コンテストにしろ、アワードにしろ、単により多くの局と交信すればいいというものではありません。特に、アワードの場合は、交信することも重要ではあります。さらに大切なのはデータの整理でしょう。QSO

JARL主催コンテスト用 サマリーシート 整理No.

| バンド | 交信局数 | 得点 | マルチブライド | コンテストの名称 |
|---------|------|----|---------|-------------|
| 1.9MHz | | | | 全市 全都 コンテスト |
| 3.5MHz | | | | |
| 7MHz | | | | |
| 14MHz | | | | 参加部門および種目等 |
| 21MHz | | | | コードナンバー 名 称 |
| 28MHz | | | | FC 電信電話 |
| 50MHz | | | | 社団局 |
| 144MHz | | | | |
| 430MHz | | | | コールサイン |
| 1200MHz | | | | |
| 2400MHz | | | | 総得点 |
| 5600MHz | | | | |
| 合計 | | | × | × |

住所 Tel. 郵便番号

氏名(社団の名称) 電話番号

無線従事者の資格

指定されている 空中線電力 移動先

W 移動先の 使用電源

意見(社団局の場合)は、運用者のコールサイン(氏名)及び無線従事者の資格を記入すること。印

私は、JARL制定のコンテスト規約および電波法令にしたがい運用した結果、ここに提出するサマリーシートおよびログシートなどが事実と相違ないものであることを、私の名前において宣言する。

平成6年10月30日 氏名(社団の代表者) 印

□□□□□□ 完成

コールサイン 氏名 様

【差し出し人】〒170 東京都豊島区巣鴨1-14-2 日本アマチュア無線連盟

▲コンテストでは、このような、サマリーシートを提出する。

したところ、していないところ、また、QSLSが届いているかどうかといったデータの整理が必要です。

パソコンを活用

こういったことには、パソコンを活用すると、比較的、楽に

できます。最近は、QSLの発行やログ管理などにパソコンを活用している人も多くなりました。私は、CWの練習にもよくパソコンを使いました。おかげで、最近はCWでもなんとQSOできるようになり、和文も遅く打つてもらうと、なんとコミュニケーションできるようになりました。

先日も、CWでCQを出していると、初めてQSOする方から呼ばれ(パソコンですぐにチャックする)、QSOしていたら、いきなり和文になり「ハミング ハイケンシマシタ、ワタシモ2ガツゴウニ ノリマシタ」などという感じで、ゆっくりと打ってこられました。確かに、ハミング誌2月号にその人が載っているのを発見しました。和文だと、欧文ではなかなか表現できないことが伝えられるのですが、まだまだ私の場合は、受信能力が伴いません。ほとんど1字1句が真剣勝負です。力だけ表現するので、まるで昔の電報状態です。高速で打つてこられると、適当に返事をしていても、実は全然取れてなかつたりしていることも…。

つい先日も、7MHzの電信でCQを出していたら、JA1AA/QRPに呼ばれ、ビックリしました。昨年、3.5MHzの電信でQSOしていただいたのですが、そのときのQSLが届いています。

昨年、JA9コンテストの電信部門に参加していたら、やたらと弱い局に呼ばれたと思ったら、QSLが届いてビックリ。なんと、**QRP30mW**(→QRPとは、「送信機の電力を下げる」の意味。この局は、30mW



▲コンテストやアワードでは、記録の整理も重要な仕事。パソコンはログ(→無線業務日誌)などの記録整理に活用すると便利。パソコンは、CWの練習でも活用できる。

の出力で送信)とQSLにステッカーが貼ってありました。よく、30mWで飛んできたなあと感心していました。ファイナルは2SK19だそうです。

CWでCQを出していたら、ロシアから呼ばれたことが、何度かありました。その中でも和文でサヨウナラと打ってきたなんとも日本通のロシア人もいました。CWだと、海外とのQSOも割と国内QSOと変わりませんのでSSBよりは楽であります。ちょっと変わったことを打たれると慌てますが…。

目標を持って楽しもう

現在、4アマの人は、ぜひ、さらに3アマ、2アマと上級を目指してください。アマチュアの資格がない人は、まず4アマを取りましょう。4アマ、3アマだと、それほど試験も難しくありません。3アマに合格しても、だからといって実際のCWの交信のスピードは、もっと速いですから、さらに練習しなければなりません。3アマに受けたものの、CWで交信したことがないという人も少なくないようですが、実にモッタいないことです。3アマでもCWでノリバリの人もいます。試験のためにCWを覚えるのではなく、C

WでQSOするためにCWを練習した人はやはり、うまいですし、アクティブです。

アマチュア無線の運用には、固定から電波を出すだけでなく、モービルから無線する、山の上に移動して電波を出す、ハンディ機で近くの局と交信するとか、アマチュア無線家の少ない地域に移動して、パイル(→パイル・アップ)。1局に対して数局、あるときには数十局が一度に呼んでいる状態)を浴びるなど、いろんな形態があります。いくつか目標を持って、アマチュア無線を楽しむと、決して飽きることのない一生の趣味となる素晴らしいものです。

最近の私の目標は

- ・全市全郡と交信する
- ・1日1局はCWで交信する
- ・今年は10MHzも頑張るぞ
- ・トータル3万QSOまで、もう少し
- ・CWで1万QSOヤルぞ
- ・もうちょっと和文うまくならないくては

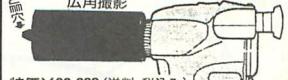
とまあ、こんなところでしょうか。

どこかで私の電波が聞こえていたら、ぜひお相手ください。

ピンホールアダプタレンズ

お手持ちのビデオムービーに取付ければ
わずか2ミリの穴から撮影できる!!

広角撮影



特価¥30,000(送料・税込み)

(実用新案出願中)※カメラは販売してません。

●防犯・監視カメラに隠し撮りに(悪用禁止)

●倍ズーム以上ならメーカー問わず使用可。

(フィルターネジのないものは不可)

好評発売中!!

★詳しい資料急送します。ハガキ又はFAXでご請求下さい。

ご注文は現金書留で下記へ。(代金引換も可、手数料¥1000。申込はハガキ・FAXで)

〒251 神奈川県藤沢市川名1-1-3-101

オプトメディアAB係 長 0466-26-8028

自分の声が海外に届く!

パワーよりコンディションのDXの醍醐味!

無線やるなら世界を相手に ノイズに埋もれたDX局を掘り!

衛星時代の現在では、海外から鮮明な中継画像がリアルタイムで送られてきます。アマチュア無線で海外と交信できるという、なにをわざわざという感じを持つ人が多いようです。しかし、自分の声が行ったこともない遙か彼方まで自分の発射した電波が届き、かつ返答が帰ってきたときの喜びは他では得られないものがあります。アマチュア無線家ならぜひ海外DXにチャレンジしたいものです。

電離層反射で 遠方に届く

海外とのQSO(→交信)にはHF帯が利用されます。アマチュア無線では1.9~28MHzが許可されています。

HF帯ではそれこそ地球の裏側

までも電波が届くのですが、それには電離層(→約50~500kmの高度にあるイオンと電子がプラズマ状態に存在している層。D、E、F層が知られている)の反射が利用できるからです。あなたの家から発射された電波は電離層と地表の反射を繰り返しながら一瞬にして海外に届いてしまいます。

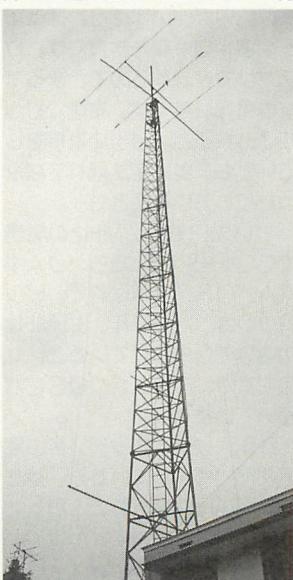
電離層を鏡代わりに使うわけですが、雲のような不確実な存在でありますから、太陽からの紫外線の影響などさまざまな要因で刻々と変化します。毎日聞こえてた局が突然聞こえなくなったり、とんでもないDX局があるとき強力に聞こえてきたりとハプニングだらけといつてもよいでしょう。DXの醍醐味は、毎日毎日ワッチ(→受信)を繰

り返し、コンディションを掘みながらやがて珍局とQSOする!まさにこれにつきるといってよいでしょう。

DX30年の OM局に聞く!

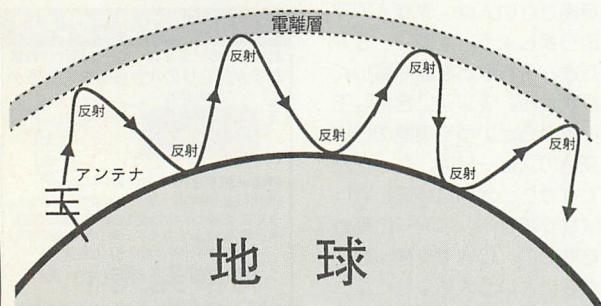
DXの魅力はなにか? その道30年のOM(→オールドマンの略。アマチュアでは大先輩といったような意味で使う)さんを訪ねました。おじやましたのは鎌倉市にお住まいのJA1HQG局長、有坂さんです。

「私はオールカントリー(→世界の交信できるう全エリアとQ



▲有坂さんのお宅にどへんとそびえるタワー。「DXをやるには無線機よりアンテナに力を置くべし」というのが鉄則とのこと。

■HF帯の電波の飛び方



短波帯の電波が海外まで届く秘密は、電離層反射を利用することにある。地上と電離層との反射を繰り返しながら遠距離に届く。なんともダイナミックな電波の世界だ! ちなみに電離層を発見したのはアマチュア無線家なのだ。



▲HFトランシーバーが並ぶシャック。第1級アマチュア無線技士の資格をお持ちの有坂さんは500Wのリニアアンプも備えている。現行の製品はどれも優秀な性能だが、かといって必ずしもいいかというとそうではないらしい。

SOが完成したこと)を持つて
いるのですが、苦労したのは最
後の1局です。その局は南米に
あるピーター1世島なのですが、
聞こえてくるものの電波が弱く、
しかもものすごいパイルアップ
(→1局に対し数多くの局が呼
ぶこと)。とてもQSOできません。海外DXの珍局ともなると全世界的に呼ばれます。数
あるライバルに打ち勝ってQS
OするのもDXのテクニックで
しょうか。

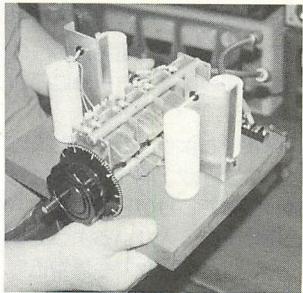
「あるとき誰かがラグチューで
こんなことを話していました。
“ピーター1世島は昼間は強く
聞こえてるね”と…本当になど

思いましたが、その言葉が耳から離れません。翌日はそわそわして仕事どころではありませんでした。気が付くと足は自宅へ向かっていて(笑)。シャック(→無線室)で受信してみると、なんとびっくりピーター1世島の局が強力に入感しているではありませんか。しかもコールすると1発で返事がありました。かくしてオールカントリーが完成したのでした。

いかがです。こんなエビソード、聞いただけでわくわくしませんか? 好機が来るのをじつと待ち、押してもダメなら引い

てみる、あるいは思ってもしないことをすると簡単に成功してしまう…DXの世界はコンディション、そして自分のカンを頼りに挑む電波の冒険なのです。

「DXにチャレンジするなら無線機よりアンテナにお金をかけるべきです。そしてCW(→電信)をやるべきです。CWなら言葉の壁もありませんし、10Wでも楽々世界と交信できますから」。有坂さんは1.9MHzの運用には20年も前の無線機を使っています。最新型で聞こえないものが、その旧式の無線機には聞こえるというのです。そんなところもDX通信の神秘なのが知れません。



▲有坂さん自作の同調回路。アンテナと無線機の間に入れる。まだ自作の余地があるのがアマチュア無線の楽しさ。



▲20年も前の受信機、ドレークのR-4C。しかし、1.9MHzでは最新型トランシーバーで拾えない電波が取れるという。有坂さん現用機。



▲長年DXを続けるとこんなワザも! これらQSLカードはサフィックス(→コールサインの後半分)が“AA”的なもの。これはビックリ!

第2特集

UHF帯DXerが語る430MHzの魅力！

UHF帯でもDX通信はできる！

異常伝播でDXを狙え 430MHzSSBの醍醐味

吉沢 誠

430MHzは連絡用周波数？

430MHz帯は、手のひらサイズのハンティトランシーバーで仲間との連絡用にもっぱら用いられるようです。430MHzではリピータ（→高所に設置された中継機のこと。アマチュア無線用もある。リピータを介することでハンティ同志でも数十～数百kmの交信が可能）による運用もできますから、電話代わりの感覚で使うには、たしかに便利です。

電波をちょっとかじつた人に多いのですが、430MHzでは見通し距離でしかQSOできないと思っている人がいるようです。しかし、430MHzでも異常伝播の利用でDXが狙えるのです。

ロケーション（→運用場所）や

▼FMしか知らないアマチュア無線家が多いが、ぜひ他のモードなども体験してほしい。430MHzでもSSBでは思ひがけない遠方の局とQSOできるぞ。

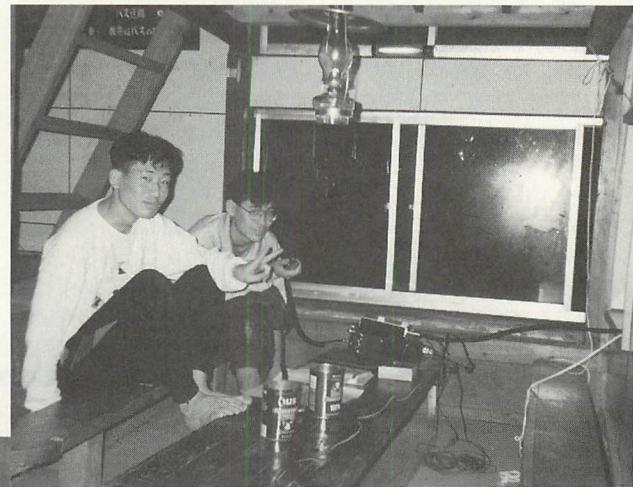
コンディション（→電波伝播状態）がよければ1 Day AJD（→1日で、全国10エリアと交信すること）も完成させることができます。

気象と密接な 430MHzの電波伝播

430MHz帯は一般的にFM/SSB等の電波形式を使った対

流圏内外を使ったDX通信が行われています。

往々にしてDX通信を行うにはその“肌感”といったものが必要で、DX通信の達人ともなると新聞の天気図を見ながら「うーん今日はコンディションが良さそうだ…」というように感じるものです。DX通信には経験や技術的な裏付け以外に第



▲DXを狙って山小屋（神奈川県ノ塔の岳、標高1490m）にこもるアマチュア無線家！ 430MHzのSSBで北海道や九州の局と交信できるのだそうだ。

受信用ブリアンプ

430MHz帯
オールモード機



6感も必要でしょう。

技術的な裏付けとは、UHF帯の電波伝搬の知識と気象に関する知識、電磁気学・電気物理学などで、日々研究することが必要です。

UHF帯の電波で、地上同士の遠距離（DX通信）交信を行

あうと思ったときには主に対流圈伝搬（直接波・地上反射波・山岳回折波・等）を利用します。

HF帯のように、電離層の正規反射が期待できないので先程述べたように、このような交信にはちょっとした肌感（コツ）が要ります。

これらの伝搬条件の中でも最もスリリングな交信（異常電波伝搬）がラジオダクトの発生でしょう。期待通りに交信できるか出来ないかは半分は「運」に任せるとして、もう半分は貴方の「感」（DX通信の実力）と「腕」次第です。

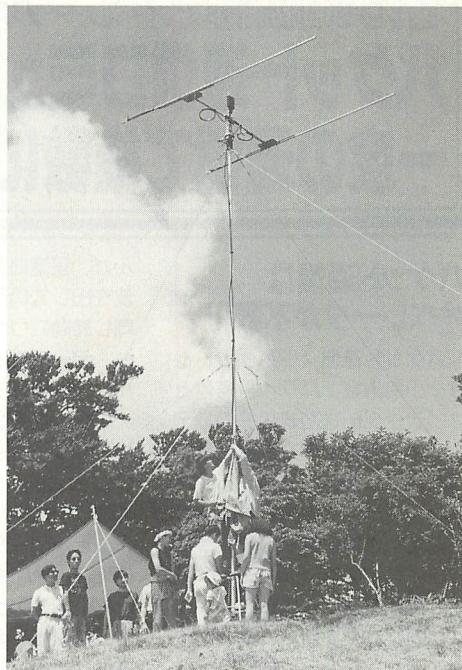
ではラジオダクトはどのように、また、いつ発生するのでしょうか？

一般的に3～10月頃に発生しやすい対流圏（大気中）の温度差・湿度差が大きく係わっています。このような大気の状態の異なる境界面に発生し、UHF帯の電波が伝わりやすい部分ができます。これがラジオダクトと呼ばれているものなのです。これは天気予報・天気図などを見ることによってある程度予想

することができます。つまり、UHF帯のDX通信には気象の知識も必要になってくるのです。

しかし、ラジオダクトだけで遠距離まで電波が到達するとは考えにくく、ダクト・山岳反射・回折、成れの果ては水面逆転層伝搬など色々な伝搬条件が効果的に組み合わさったときに胸のすくような超DX通信が可能になるようです。これから季節がUHF帯DX通信のシーズンです。

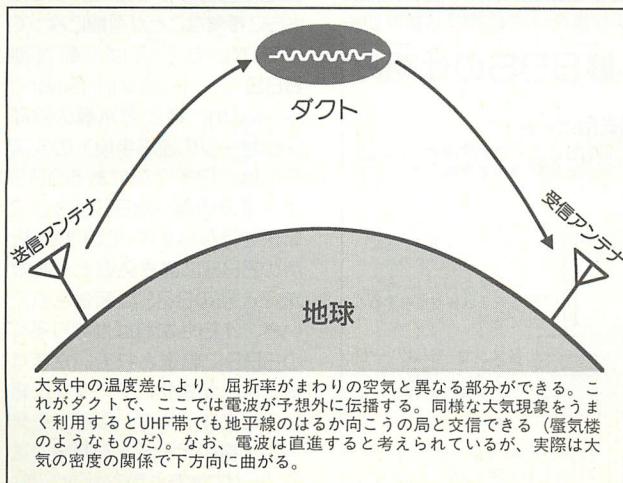
シーズンに数回のオープンをものにするには電波伝搬の確実な知識とコンディションの把握を確実に行う以外に手段はありません。



▲アマチュア無線家はDXを求めてより高いところへ移動する動物（?）だ。移動はこんなスタイルで行なう。写真的な装備は430MHz用24エレメントスタック（→2本のアンテナを平行位置に設置する形。指向性が強くなり、感度がアップする）。

ません。

天気図から読みとれる前線の位置に注意し、日本海ルートばかりではなく大陸からの高気圧の張り出しおよび気圧配置に注意して下さい。



大気中の温度差により、屈折率がまわりの空気と異なる部分ができる。これがダクトで、ここでは電波が予想外に伝播する。同様な大気現象をうまく利用するとUHF帯でも地平線のはるか向こうの局と交信できる（蜃気楼のようなものだ）。なお、電波は直進すると考えられているが、実際は大気の密度の関係で下方向に曲がる。

完成品鉄道模型販売開始

★改札録（形指定） 概算録 檜札録（小田急用限定入荷） 携帯下車印 チケット フライキー 合意灯 合意灯用充電器 京急金立 相鉄約款機 西武革財布 現金箱、国鉄模様（一般助役駅長サイズ指定） 国鉄模様（2個入り） 小田急現金箱 各社乗務員鞄 A-1、B-1 錠 Bハンドル 京急運転士用鞄、両数札箱 仕業表ケース 白紙仕業表 R-S-M I D タブラー キット AM/FM 40ch CBAハンドルトランシーバー ◆NゲージGMキット完成品販売開始！資料あり 名札、腕章、看板特注可能！〒240横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-35-5 駒助お問い合わせは… 045(331)5543

■申し込み方法（通信販売のみです。）
住所・氏名・電話番号を必ず記載の上カタログを（150円切手代用可）ご請求ください。
商品の納期または商品についての問合せは電話、往復葉書でお気軽におどうぞ。郵便振替番号です！
アマチュア無線販売会社 京急金立 相鉄約款機
〒240横浜市保土ヶ谷区峰岡町3-35-5 駒助
お問い合わせは… 045(331)5543

第2特集

パケット通信は誰でも参加しやすい通信メディア

TNCの自動操作でオペレータ不在の通信が可能

パケット通信コミュニケーション 一度の通信で複数に送信

伊東 淳明

パケット通信は オペレータが不要?

パケット通信(→パケットとは、小包の意。パケット通信とは、データ伝送方式の一つ。データが一時専用の交換器に蓄積され、パケットと呼ばれる小さな信号が単位に配列される。次に宛先や送信順位などの信号が付加され、送信先を受け持つ交換器に高速で送信される。パケットを受けた交換器は、元のデータに戻し、送信先に届けるというシステムになっている。少量のデータでも効率的かつ正確に送受信できるのが特徴)が魅力的なことは、他のモードと違って、交信相手が必ずしも必要ではないということでしょうか。もちろん相手がない場合にはコミュニケーションはできませ

んが、正確に言うと、自分が電波を出しているときに、相手が同じ時間にリグの前にいなくても、データを送受信することが、パケット通信では可能なのです。

リグの送受信のコントロールはTNC(→Terminal Node Controllerの略。デジタル通信におけるパケットの解読や作成と、データの変調と復調を行う装置)が行ないます。FAXと違うところは、相手のリグが受信するだけでなく、送信もするので、こちらからの電波が正確に届いているかどうかチェックしてから、次のパケットを送信することができる。もし、こちらからの電波が届いていなければ、自動的に、その部分をもう1度送り直したり、設定した回数だけ再送してもダメな場合は自動的に回線を切断

するなどといった作業をTNCが行なってくれます。

したがって、TNCとリグの電源をONにしておけば、パケットを受ける側のオペレータがいなくても構わないわけです。さらに、パケットを送る側についても、オペレータがいなくてもコンピュータのプログラムでTNCをコントロールすることにより、決められた時間にあらかじめ作っておいたデータを送信させることもできます。

この結果、相手と時間帯が合わないような場合でも、しっかりとコミュニケーションができることになります。

BBSどうしが転送

TNCとリグとパソコンをそれぞれ接続することによって、さらに複雑なことが可能になります。たとえば、転送型BBS(→ Bulletin Board System、電子掲示板の略称。メッセージの連絡手段)のシステムは、日本全国にあるBBSが、電波の届くBBSどうしが転送を行ないます。そのため、近所のBBSに書き込むとそれが次々と別のBBSに転送されていき、1日もあればかなり多くのBBSに転送されていきます。最近は、転送時にデータを圧縮して転送するので、以前から見ると大量のデータを短時間で送ることができます。

転送用ポート

一定時間毎に自動的に転送を行なう

BBSの仕組み

転送用ポート
BBSどうしでの専用ポート。最近は圧縮転送が主流なので、モニターしても内容はわからない

*98シリーズだと通常TNCは1台のみしか接続できないので、RS-232C増設ボードを追加することにより、TNCを3台まで接続することができます。

各メッセージはハードディスクに保存されるので大量に保存できる

ユーザーポート

* 1台のパソコンに複数のリグとTNCを接続し、それぞれ同時に動作させることができます。通常は3ポート程度、多いときは5ポート以上のこともあるが、1ポートのBBSもある。

* 転送用ポートにユーザーがコネクトすると、コネクト拒否があることがある。また、転送用ポートとユーザーポートが共通なこともある。

これらのメッセージはBBSのHDDに一定期間、保存されていますので、自分の都合のいい時間に見ることができます。

国内外から届くメッセージ

8エリア(→北海道地域)から届いたメッセージの転送経路を見てみました。数年前までは、2~3日かかることもあつたのですが、最近はすっかり転送も速くなり、8エリアからでも数時間で届いています。もちろん、HFなら8エリアとリアルタイムでも交信することは可能ですが、それは常時というわけにはいきません。コンディションにも左右されますし、自分の都合のいい時間が相手にとって都合のいい時間とは限りません。また、交信可能な局も限定されてしまします。パケットでは、近所のBBSまで電波が届けばいいのです。後は、BBSどうしが転送を行ない、全国に転送されます。もし途中のBBSにトラブルがあつたとしても、他のBBSから転送されますから、比較的、確実に届きます。

日本全国は元より、海外からもいろんなメッセージが、毎日届きます。それらを読むだけでも楽しいのですが、メッセージを書くのもまたいいものです。おかげさまで、私もパケットでいろんなことを学びました。

コンディションに左右され難い

HFはアンテナの関係で人口密集地では、なかなか楽しむことは難しいのと、若い人はパソコンには抵抗のない人が多いので、これからはますますパケッ

トのユーザーが増えると思います。ただ、パケットだけのモードをやるのではなく、より多くのモードやバンドを楽しむことによって、さらにパケットの方も楽しむことができると思います。それぞれのモードには、それぞれの特徴があり、いい点もあります。あれば悪い点もあります。ただパケットは誰でも参加しやすい環境にあるといえます。

4アマ以上であれば、誰でも電波を出せるモードですし、操作は誰がやっても同じです。電波が強くなくても、近所のBBSまで届けばいいですから、簡単な設備ですみます。もちろん、文章を書くときはそれなりのテクニックは必要です。

実際、パケットをやっている人には、FMに出ている人、CWに出ている人、SSBに出ている人、SSTV(→Slow Scan Television、低速度走査テレビ方式の略称)。画面の映像信号を低周波の信号に変換して送信するのが特長。これにより、通信に使用する帯域幅を狭くすることができる)をやっている人、HFに出る人、50MHzに出るなどいろいろな人がいます。それはやはり、いろんな情報が集まりやすいこと、比較的簡単にできること、コンディションに左右されにくいことなどがあるからでしょう。

TNCとハンディ機、あとはパソコンがあればパケットはできます。まだ、やつたことのない人はぜひ、パケットを始めてみてください。

もし、郵便というシステムがなかつたら、どうなるでしょうか? 郵便を使ったことがないなんていう人はいないことでし



▲パケットは、TNCとハンディ機とパソコンがあれば可能で誰でも参加やすい通信だ。

よう。パケットを使うと、アマチュア無線界の郵便のようなシステムができるのです。しかも郵便より速く、当然、郵便料金もかかりません。さらに、郵便だと複数の人に同じメッセージを伝えようと思ったら、その数だけ手紙を出すなければなりませんが、パケットでは1通書けば、それでいいのです。

スピードの点ではリアルタイムの有線電話には勝てませんが、有線電話で多くの人にメッセージを伝えるときは、その分だけ電話をかけなければいけません。一度に複数の箇所に送信できるという意味では、パケットは一種のメディアと言つてもいいでしよう。

パケットがないと、私にとっては郵便や有線電話がないのより困つてしまいそうです。

ドキドキする瞬間!

超リアル立体再現用

コピーチャン

¥8,000(シリコン350g入り)

楽しみ方いっぱい! 今、話題の型取りキットとシリコンで超リアルに立体再現が出来る! 指の表面や質感まで見事に再現

胸の声がぱちり聞ける感度抜群! ¥12,800(医療用聴診器)

ご注文は【商品名・商品個数・住所・氏名・電話番号】を明記の上、商品代金(税込み)に送料¥1,000を添えて現金書留にてお送り下さい。

3D's Workshop

〒770徳島県徳島市安宅2-3-24-203号

TEL0886-26-4108

宇宙に向けて電波を送信してみたい！

衛星追尾でQSO! 気分はNASA!?

アマチュア無線でもできる宇宙通信

月面反射や人工衛星利用の交信

マニアの世界ではない 衛星通信

衛星通信なんていうと、ウン百万、ウン千万円という資金をかけて巨大設備で行なうものというイメージがありますが、アマチュア無線の衛星通信は無線機やアンテナなど、そのための製品も増えていますから、以前と比べて入門しやすい環境になつたといえます。現在、数カ国からアマチュア衛星が打ち上げられており、10個以上の衛星が地球を回っています。それらの人工衛星をとらえ海外とのQSOを実現するのです。なかなか

ダイナミックでしょう。

ところで、宇宙通信の話でかかせないのがEMEです。EMEはEarth-Moon-Earth、つまり地球から発射した電波を月面でいったん反射させ、ふたたび地球に帰ってくる電波を利用し遠距離の局とQSOするというものです。話は単純ですが、絶対的なパワーと高利得なアンテナが必要ですから、人工衛星を利用するのに比べ、難しい面があります。144MHzで16エレメント以上のヤギアンテナを多段スタッツ（→アンテナを平行に何本も並べ利得を稼ぐ方法）に500W送信というのが必要な

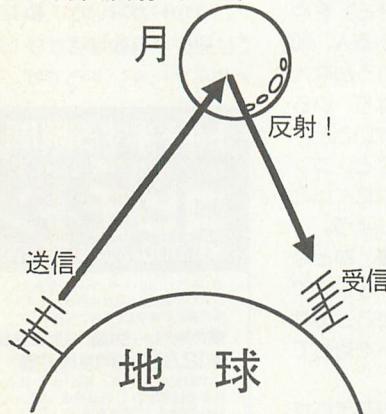
装備ですからこれだけでもかなりたいへんです。しかし、38万キロの彼方に浮いている物体を利用するEMEは憧れの通信といえるでしょう（ちなみに月に電波が到達するのに約2.6秒かかる）。

V/UHF10Wで 海外と交信できる！

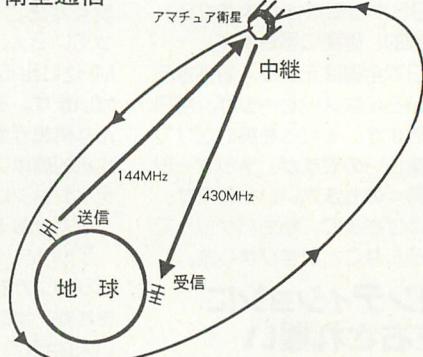
アマチュア用の人工衛星を利用した通信についてお話ししましょう。まずアマチュア衛星の仕組みですが、基本的に中継器と考えればいいと思います。衛星内部にはトランスポンダと呼ばれる中継装置が入っていて、た

■スケールの大きい宇宙通信！

★月面反射（EME）



★衛星通信



アマチュア無線には宇宙通信と呼ばれる分野がある。月に電波を送信、月面反射を利用する交信EME（アースムーンーアース）、人工衛星を利用する衛星通信などがある。アマチュア用の衛星は数カ国で上げられており、それらを利用することができます。衛星は静止衛星ではないので追尾するテクニックが必要だ。



▲かつて衛星通信は特殊な装備が必要だったが、最近は衛星通信のための機能を装備する無線機が増えた。写真はヤエスのFT-736、144/430MHzの衛星通信モードがある。

とえば、地上から435MHzで送信すると衛星で145MHzや2400MHzで再送信されます。モードはSSBやCWが一般的ですが、デジタル通信も運用されています。

衛星通信を行なうには最大50Wあれば十分で、10Wでも楽しめます。V/UHF帯ですからTVI（→アマチュア無線機からの電波でテレビに妨害がでること）に悩まされずに海外との

QSOができるのも都会ハムにとっては魅力になっているようです。

ドップラ効果で周波数が動くのだ！

アマチュア衛星は静止衛星ではありませんから、絶えず動いているわけです。ですから、衛星を狙うという操作が必要になります。第一に情報が必要なわけで、いつごろQSO可能となる

ある日、電監（→電気通信監理局）から注意のハガキが届いたのでした（まあ、ちょっとやりすぎかなとは思っていたので反省！）。いまではファックス通信はあまり人気がないようですが、可能性はとっても大きいと思います。

（石川県／某アマチュア無線家）

アマチュア無線でファックス通信

一時期、アマチュア無線でミニファックスを用いた画像通信が流行しました。ミニファックスはジャンク品を5,000円ほどで購入、無線用に改造して使っていたのです。ファックス信号は音声信号にのせて送るため、HF帯でDXも可能です。

私は、遠洋に漁に出る漁船に知人がいたため、ファックス通信のDX実験をたびたび行いました。21MHzではオーストラリア近海でもきれいに送れましたからおもしろいものです。

最初は、最近の話題や新聞記事からの引用をワープロで打ち直して送っていたのですが、だんだん面倒になると新聞記事をそのまま送ったりするようになりました。受け取る側も情報のない漁船ですので大好評！

毎日毎日、定時になるとファックスしていました。そして



▲一時流行したミニファックス。無線用に改造して使った。

のか、JARLニュース（→日本アマチュア無線連盟の機関誌）などにより調べます。

衛星は上空（といつても宇宙を飛んでいる）を飛びわけですから、高利得なヤギアンテナを空に向かなければなりません。また、刻々と動く衛星をとらえるため、衛星を追尾するシステムも必要となります。これだけで話はたいへんになってきますが、徐々にグレードアップすることができるのも衛星通信で、ノウハウとともに装備も充実させていけばよいのです。

衛星は動いていますから、おもしろい現象が起きます。移動する物体が波を起こしているわけですから、物理で勉強したようにドップラ効果が発生するのです。具体的にいうと、衛星がこちらに向かってくるときは周波数が高くなり、離れていくときは逆に周波数が低くなります。無線機の周波数もそれに合わせていかなければならないわけです。

とっても難しそうな衛星通信ですが、比較的簡単に入门できて、かつ奥行が深いので、やりはじめると病み付きになるようです。

**OPTICAL DEVICES
YAMADA OPTICS**

ビデオカメラ用
透視フィルター

すけすけくん®

VR I サイズ 37, 43, 46, 49, 52mm

販売代理店募集

お問い合わせは下記へ

〒483 愛知県江南市五明町天王7番地
TEL 0587 (54) 0072
FAX 0587 (54) 7713
特殊光学製品製造 山田光学

第2特集

従免・局免手続きには時間がかかる

事前の勉強をその間にしておこう！

こうなつたら取るつきやない 免許とコールサインの申請方法

取り方が2つ

無線従事者の顔写真入り免許には、下図のように国家試験と講習会の2通りの取得方法があります。

そしてコールサインは、保証認定と技術基準適合証明という2つのコースで取得します。

従来のシステムは、旧型無線機や輸入無線機、自作無線機でコールサインを申請するときの方法です。

現行の方法は購入した無線機に付いている指定番号を記入することで簡便に免許手続きができることが特徴です。

指定番号がついた無線機は現行で150種類以上になっています。それをいくつ申請しても、合計1,500円の証明手数料ですんでしまいます。

意外にかかる申請料

国家試験の受験料、講習会の受講料、従事者免許証の発行手数料（約1,700円）や自分の宛名の封筒の切手代、開局手数料や無線機の保証認定や技術適合証明などコールサインが来るまでにはけっこうお金がかかります。コール申請時の手数料は無線機関連のものになります。

無線局免許申請書の手数料はどの方法でも関係なく、50W以下の申請は8,700円です。

免許後さらに免許の有効期間

内に2,500円の電波利用料がかかります（500円×5年）。

つまり電波を使わせてもらうのに1万円以上かかるということです。

無線機の認定・証明料は、おのの1,000円～3,000円とばらつきはあってもそれを上積みすれば1万数千円というかなりの金額になります。

コールサインが 来るまでも待つ

そうやって申請してもコールサインが来るまでには最低1ヶ月、長い場合は3ヶ月近く待ちされます。

その間無線への興味を持続していればいいのでしょうか、コールサインが来たときにはもう飽きてしまっていることも考え

られます。

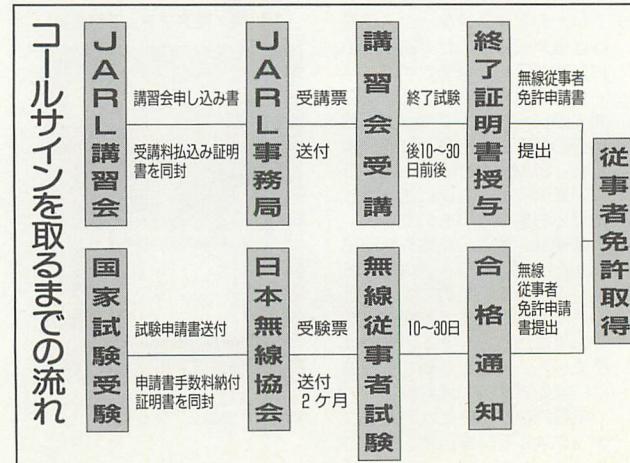
顔写真入りの免許証がきた時点で、クラブ局という個人のコールサインでない局に参加すればそのコールサインで電波を出せます。

ですから、まずそういうクラブに所属して交信を体験しておくことが一番です。

アマチュア無線 には半年の時差

無線をやってみたい、と思ってから実際に電波を出せるまでには、下の図のようないくつかの道があるのですが、どの道を選んでもある程度の時間がかかることがあります。

意味は違いますが、時差と説明しておくと分かりやすいと思います。



電気少年

御用達ショップ

独断偏見探索

第9回

陽気に誘われサイクリング
夜道の事故には注意しましょう！

ABモノ好き探偵団

編集部

東京篇

随分暖かくなっています。買物にも、出掛けやすい陽気で、土曜日や休日ともなれば、秋葉原でもかなりの人出です。ジャンクのお店などを覗くにも、一苦労します。

久々に、ニューサクラヤに足を運びました。そこで見つけたのが、コードレスガス半田こてのセット（1,900円）です。電気ではなく、ガスですから、ガ



▲輸入品のコードレス半田セット。燃料はガス。

スバーナとしても使用できます。ガスは、ライターなどのもので補充することができます。ニューサクラヤでは、ゲームボーイ専用のカーアダプタを500円で販売。車のなかでゲームボーイを楽しむことができます。

和知電子機器株式会社のMKショッピングでは、いろいろなジャンク品が売り出されていました。光センサー付き常夜灯『おやすみ』（500円）は、コンセントに

◀簡易半田こて台、半田が附属している。



◀半田の先は2種類があり、付け換えることができる。

▼ガスバーナとしても使用できる。



◀ガスの補充は、本体の後ろの部分から、ライターなどの補充用ガスピボンベでできる。

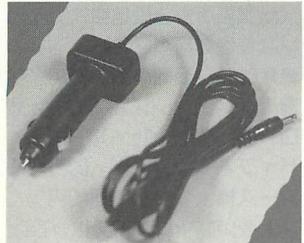
ABモノ好き探偵団



▲赤外線警報機。センサーが人やモノをキャッチすると、ピーという警報音で報らせてくれる。警報の解除は、暗証番号で行う。センサーが人をキャッチしてから20秒後に警報が鳴る。設置者は、その20秒間に警報を解除する。

差し込んで使用します。暗くなると自動的に点灯し、明るくなると消灯します。階段や、子供部屋などで使用してみては?

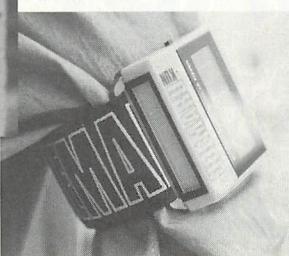
千石電商では、赤外線警報灯が、定価12,800円を1,500円にて。暗証番号で作動させるタイプの小さな警報機です。警報音は、2回発するのと、ピーという連続音を発する方法の2種類から選択できます。感知範囲は、角度が約90度、最大感知距離が5mです。警報機は、設置してから30秒後に動作を開始します。赤外線センサーが、侵入者などをキャッチすると、キャッチしてから20秒後に警報が鳴りはじめるように設定されています。これは、設置者が近づいただけで警報機が鳴るのを防止するた



▲車内でゲームボーイを楽しむためのアダプタは500円。

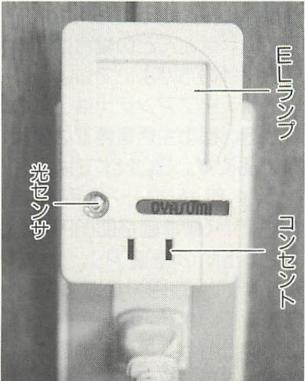
▶光センサー付常夜灯『おやすみ』。コンセントに差し込んで使用する。暗くなると自動的に点灯し、明るくなると消灯する。

▼『うで○くん』は、夜間に自転車で出かけるとき、腕に巻いて使用する。EL(一面発光体)が発光し、後方から来る車にあなたの存在を知ってくれる。



めです。

秋月電子では、太陽電池で充電する発光灯『うで○くん』(800円)を購入。これは、その名の通り、腕に巻いて使用します。夜間の歩行中や自転車での走行中、街灯がないところでは、後方から接近てくる車があなたの存在に気付かず、事故に遭う危険があります。そんな事故防止をしてくれる物です。『うで○くん』の光は、200m先まで届き、後方からくる車にあ



SONY V7021 (CXA1621S)
ビデオ信号→アナログRGB
コンバーターキット
液晶モニター等に最適!!



▲ビデオをRGB信号に変換するコンバターキット。パチンコ用液晶モニタユニットに接続することで、テレビやビデオを見れるようにしてくれる。

たの存在を知してくれます。

秋月電子から、新しいキットが発売されました。ビデオ信号をアナログRGB信号に変換するコンバータキット(2,700円)です。ICにはV7021を使用しています。パチンコ用液晶モニタユニットに接続して、テレビやビデオを見ることができるようになるキットです。

- ニューサクラヤ 千代田区外神田1-10-2
- MKショップ 千代田区外神田1-7-12
- 千石電商 千代田区外神田1-8-5 B1/1F
- 秋月電子 千代田区外神田1-8-3野水ビル1F

マークなし商品

C-520X ¥62,000

- J マーク付商品 (新品)
IC-2340 ¥38,000
FT-4600 ¥41,000
TH-79 ¥49,000
IC-2340D ¥45,000
消費税込、送料共

〒783高知県南国市福生341番地

葛木無線サービス (PM7:00~)

TEL 0888-65-1676

FAX 0888-65-1867 (24時間)

短波で世界を旅しよう

ワールドバンドの冒険

短波受信の電波の入口 アンテナを生かそう

第5回
PWRの会



オウム放送

こここのところ、マスコミはオウム一色です。古い短波リスナーにとってオウム真理教は妙な存在でした。かのモスクワ放送の送信機を使って定時の宗教放送を行なうという信じられないことをしたからです。さらに驚いたことには、数ヵ月後にはモスクワ放送ワールドサービスのある時間のほぼ全周波数を動員した英語による放送を始めたりしました。しかし、オウムの日本語放送は93年1月には中波の1476kHzだけになり、最近は時間も午前0~3時と実用的ではなくなりました。

アンテナを生かせ

アンテナは短波受信の際、電波の入り口となりますので、大変重要です。小型のポータブル受信機では付属のロッドアンテ

ナ（→伸縮自在の小型棒状アンテナ）で一応の感度は出るようになってはいますが、巻取式のワイヤアンテナやアクティブアンテナを使うと感度はグンと上がりります。私も海外出張の時、国によってはラジオ日本の受信に苦労することがありますので、必ずワイヤアンテナを持参し、ワニ口を付けた一端をホテルのカーテンの上部に挟み、ワイヤをホテルの部屋一杯に張って聞いています。これで受信状態は随分変わります。

ワイヤの受信機への接続は、金属部分の芯線を直接ロッドアンテナへ巻き付けるか、ワイヤの絶縁被膜をつけたまま巻き付けるかのいずれかですが、目的の局を受信しながらつなぎ、受信レベルの上がる方を採用して下さい。ほとんどの場合は芯線巻き付けの方がよいでしょう。

アクティブアンテナは、隣の軒が近い都市生活環境では便利な製品です。SONYでは、アンテナ部がコード巻取式のAN-101（標準価格9800円）と、高さ1.5mの垂直アンテナのAN-1（1.2万円）の二機種を発売しています。自分の住まいの環境に合った機種をお薦めします。ベランダの手摺に取り付

け、ロッドアンテナを延ばせる余裕があればAN-1になるでしょう。窓やベランダの軒下にワイヤを垂らすくらいでしたらAN-102です。

通信型受信機には本式アンテナ

10万円以上の通信型受信機にはよいアンテナが必需品です。これを怠ると、高級スポーツカーにレギュラーガソリンを入れてトコトコ走るようなもので、性能を発揮することができません。

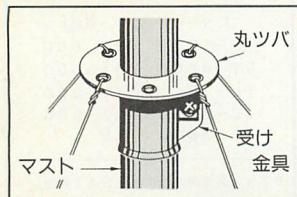
筆者も久し振りに、屋外アンテナを立て直し、秋葉原や郊外D I Y店を歩いて部品を探しましたので、参考にご紹介します。

無線ショップで買うもの

アンテナワイヤ 120円/m
(設置場所から受信機まで十分な長さを買うこと)

絶縁碍子 最低2個 80円/個
滑車（ステンレス） 630円/個
ロープ(5mm、15m)800円

パイプキャップ 90円/個
アース棒 800円
(上記の内、ロープは、DIY店の荷作りコーナーにある一巻200円程度のものでも間に合うようです)。値段は、秋葉原の富久無線（☎03-3255-1724）とT-ZONE（☎03-3257-2659）。



▲図-1 受け金具は+ドライバで締めた後、スパン等でしっかりと固定。支線丸ツバと受け金具を用いて4方向に正しく支線を張る（日本アンテナ資料より）。

DIY店で買うもの

| | |
|---|--|
| (テレビアンテナ・コーナー) | |
| 直径25ミリパイプ (1.8m長) | |
| 必要な高さ分 680円／本 | |
| 25ミリ用ジョイント 225円／個 | |
| 25ミリ支線金具 140円／個 | |
| 支線用カラーワイヤ (1.5mm ²) 30m長=これはポール高さ3.6mなら不要) 450円 | |

アンテナの建て方

今回は、ベランダの左右両端に、パイプ2本をつないで高さ3.6mのものをそれぞれ立て、その間にワイヤを張りました。まずパイプをつなぎ(写真-1)上側のパイプに支線金具を付けます。その後パイプ頂点にキャップを被せ、手持ちのビニールテープをしっかりと巻き付けてパイプに雨水が侵入しないようにします。これを2組作ります。

次いでアンテナワイヤの一端を碍子へ固定し、碍子の反対側をパイプの支線金具の穴の一つに固定します(図-1)。この段階



▲写真-1 25φマストと25φマストをジョイントを使って接続。

まず固定側のポールを立て、ベランダに固定してしまいます。次に滑車側のポールを立てます。ロープは一杯に緩め、アンテナワイヤを床に這った状態にしてポールを立て、ここで仮固定します。ロープを一杯に引き、アンテナが空中に上がった時点でアンテナワイヤがたるんでいないか確かめ、たるんでいればロ

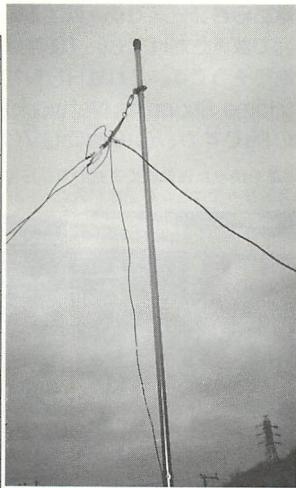
ープを緩め、ワイヤの碍子固定点をずらし、ロープ引き状態でアンテナワイヤがピンと張った状態になるように調整します。これでポールを固定すれば設置は完了です(写真-2)。

落雷時の危険を避けるため、アンテナワイヤに避雷器を付けるか、私がやつたように、ナイフスイッチ(電気店で6~800円程度)を使い、雷の時はアンテナワイヤを受信機から離してアース側に切り換えるようにします。落雷時に忘れるといけないので、受信しない時はいつもアース側にしておいたほうが安全です。落雷で高価な受信機を壊した人は少なくありません。

なお、このポールを4本つなげば7.2mのものも地上から建てて見ました。コツは、滑車ロープを緩めてアンテナワイヤを地上に這わせた状態で、ポールに負荷を掛けないで建てることです。この高さでは、4方向から支線を張り、ポールをしっかりと固定することが大事です。

■表-1 日本で聞きやすい外国語放送(夜)

| 時間(JST) | 周波数(kHz) |
|---------------------------|---------------------|
| BBCの英語放送 | |
| 14:00-18:00 | 11955, 15280, 15360 |
| 18:00-19:30 | 15280, 17830 |
| 19:30-22:00 | 9740 |
| 22:00-24:00 | 7180, 9740 |
| VOAの英語放送 | |
| 19:00-20:00 | 5985, 11720, 15425 |
| 20:00-21:00 | 5985, 6110, 9760 |
| 21:00-23:00 | 6110, 9760, 11715 |
| 23:00-24:00 | 6110, 7215, 9760 |
| ドイツDWのドイツ語放送 | |
| 19:00-23:00 | 7340, 11855 |
| フランスRFIのフランス語放送 | |
| 19:30-21:00 | 7140, 9650, 11700 |
| スペインREEのスペイン語放送 | |
| 19:00-21:00 | 9620 |
| イタリアRAIのイタリア語放送 | |
| 19:00-20:00 | 11850 |
| 中国CRIの中国語放送 | |
| 18:00-20:00 | 6010, 12015 |
| 韓国KBSの韓国語放送 | |
| 18:00-20:00 | 7275, 9570, 13670 |
| ロシア語放送はラジオ日本が聞きやすい | |
| 16:30-17:30 | 6145, 6165 |



▲写真-2 アンテナワイヤがピンと張った状態になるように調整し、ポールを固定すれば設置完了。写真は設置完了後の片側のポール。

参考資料

- 1. 1956年版Passport to World Band Radio
- 2. SONY社カタログ

10.525GHz 信号発生機

- 出力 80mW以上
- パルス、連続波切替式
- ホーンアンテナ内蔵

¥24,000(送料込)

[資料は80円切手同封の上]
東京都世田谷区奥沢2-14-3
永野マンション101
TEL.03-3723-8147

各種模型



衛星

第92回

小松

佳境

価格破壊が起きる

円高で遂に1ドルが80円という記録を作ってしまいました。1ドルが360円の時代からアメリカへ行き来をしている筆者にとって、これはある意味では間違いみたいな話ではありますし、アメリカに行くと大金持ちになつた気持です。先日の旅行で、米国西海岸で借りた最新のサンダーバードが、自動車電話付きでたつた60ドルでした。たまたま割引クーポンを使ったせよ、フリーウエイをガンガン走り回って一日5千円（ガス込み）とは、夢みたいな話です。こういう時は、円高サマサマです。こうなると、日本で給料を貰つて外国で生活する方法を真剣に考えた方がよいかも知れません。何より衣食住が安いので、すごく楽な暮らしができそうです。

ところで、そのアメリカの中でも、通信衛星を使った価格破壊が起きています。これまでのテレビと商品の結び付きは、例えばデパートへ行くと商品に「AS ADVERTIZED（広告の品）」という赤い札がついてい

放送オモシロ物語

米国で流行通信衛星通販
日本でも価格破壊が進行!

て、テレビや新聞のコマーシャルで宣伝していた品物であることが分かるようになっており、ついそういう品物に手がいってしまうものでした。

家にいながら ショッピング

さて通信衛星を使ったシステムは、そんな生やさしいものではありません。家にいながらショッピング(Shop-at-Home)なのです。今アメリカでは、これが大はやりです。写真-1を見て下さい。これが通信衛星を使った通信販売会社の巨大な電話応答フーズです。見える範囲で数えただけでも5~600席はあります。これはHSN社(Home Shopping Network)の例ですが、この他にQVC

▼写真-1 衛星を使った通信販売会社の電話応答システム。今アメリカでは、この通販が大流行。



(Quality=品質、Value=値打ち、Convenience=便利)という会社も大きく、300万のCS受信者と約5000万世帯のケーブルTV受信者に番組を届けています。とにかく24時間、商品紹介を流しつ放して、視聴者が気に入った物を電話で注文するシステムになっています。支払いは全てフレジットカードです。番組は、クッキング、暖かリネン、台所用品、ジュエリー・ショーケースなど品目別に1時間、または2時間単位になつてあり、それをいろいろな時間に繰り返します。例えば、「ハイテク玩具と電子機器」と



▲写真-2 衛星を使った通販の会社、HSNとQVCの2社の売上は、年間20億ドル。商品は、美女がにっこり微笑んで紹介してくれる。

いうQVCの番組は土曜日の夕方5~7時の2時間番組で、パソコンやコードレス電話機なども紹介しています。

この二社の売上は、年間なんと20億ドル(約1700億円)。QVCの場合、たった4500人の従業員で、GEアメリカンの衛星2チャンネルを年間3.5億円で借り、1000億円以上の売上を記録しています(写真-2)。

日本市場へ入り込む

すでに太平洋上に、アメリカからアップリンク(→番組を衛星に送信)し、日本のCS受信機で受かるパンナムサットのような衛星も出現していますので、同じようなシステムを導入すれば、本格的な価格破壊が起こるでしょう。日本のCS放送で行われているコマーシャルでも、商品紹介の後、注文先をアジア各国の電話番号で示すものが出てきますので、いずれこういうシステムが日本に入ってくることになるでしょう。郵便料金にしても、アメリカから日本への航空便は50円、日本国内の書状が80円で、時間を気にしなければ、日本の郵便は、距離の遠い外国から送ったほうが、国内で出すより安いのです。

ちなみに、QVCの通信販売の売上は、宝石類が41%、洋服/アクセサリー類が19%、残りが家庭用品、家電製品、収集品だそうです。既に、切手やコイン、骨董品の収集家は、外国のカタログを見て買っている人が多いようです。

巨大なキノコ畠

このような衛星通信を支えているのがテレポートと呼ばれる

局です。写真-3は、米国首都ワシントン郊外のものですが、巨大なキノコのようなパラボラ・アンテナが40台、実に壮观です。通信相手の衛星も、インテルサットを始めとして、テルスター、ギャラクシー、サトコム、TDRS、スペースネット、パンナムサットなど多彩です。

この内のTDRSという衛星は、NASAのもので、もともとは衛星のデータ収集用に打ち上げたものでした。NASAは、LANDSATを始め多数の低軌道の衛星を持ち、その追跡管制のために世界中に地上局を張り巡らせていました。ポルトガル、チリ、オーストリア、アラスカなどにあつたのですが、あまりに維持費がかかってしまうため、地上局の代わりにTDRSという4機の静止衛星を上げ、赤道上に均等に配置して、これで低軌道衛星と交信し、そのデータを衛星間通信でアメリカへ送る方式に変えたのです。そしてTDRS衛星の持つトラボン(→衛星に搭載された中継機)の内、あまり使われない分を民間用に転用し、商用に使っているのです。例えば、以前紹介したイギリスのBBCワールドテレビは、英国から大西洋上の衛星でアメリカへ送られ、米国内の視聴者向けに使われる。同時に、同じ番組を太平洋上のTDRS衛星で東京青山の地上局(渋谷から国道246号を溜池の方へ上って行くと国連大学手

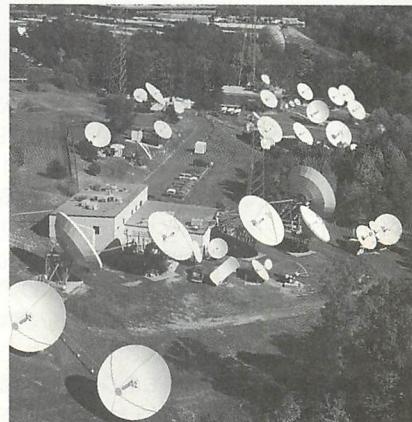
前の左手にアンテナが見える)へ送り、日本国内へはJ-SAT衛星で放送されています。

日本では、NASDA(→宇宙開発事業団)の衛星を商用に使うなどとても考えられませんが、規制緩和を進めるアメリカでは、税金の有効活用ならこんなこともどんどんやってしまうのです。

参考資料

- 1.ハーツ社資料
- 2.Satellite Times
- 3.WIT(ワシントン国際テレポート)社資料
- 4.コロンビア通信社資料

▼写真-3 ワシントン国際テレポートには、40台以上の大きなパラボラアンテナが並び、まるで巨大なキノコ畠のよう。



新時代のミュージック、見たい!知りたい!伝えたい!

FAX音声伝言情報システム

FAXでも音声でも、どんな情報でも24時間入れ自由!

●売ります・買います ●FAX文通
●サークルメンバー募集 ●新商品宣伝
●ニュービジネス紹介 ●掲稿H字真
●伝言フレンド募集 ●イラスト紹介
●アイディア(HACKING etc.)紹介・募集
●各種情報提供(情報交換・禁断情報)etc

★利用の仕方は、あなた次第で無限大★

TEL (082) 296-4280

フリーダイヤル 0120-29-6428 (中国地区のみ)

上記の番号にTEL(FAX)すれば秘密のアクセスナンバーをお知らせするガイダンスが流れます。(24時間)

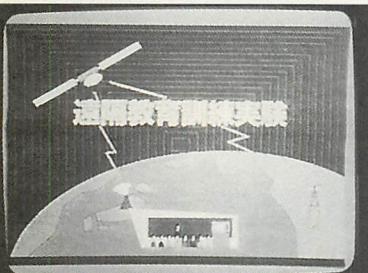
オフィス T & K TEL/FAX 082-296-4280

ホットな CS 情報が満載!!

CS情報NOW

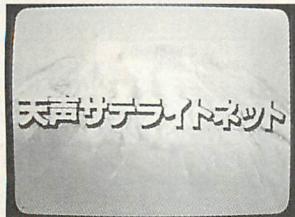
話題のCS局が続々と配信開始

アクションバンドサテライトクラブ



▲JC-SAT1号の11チャンネルで行われた「遠隔教育訓練実験」。このチャンネルで「雇用促進事業団」の映像が確認されたのは今回が初めて…。

最近では、何カ事件が発生すると、24時間体制でSNGをフル稼動させている中継局が多いのですが、警察内部の情報までそのまま送出している局もあり、捜査に支障を与えていたり、過言ではありません。先日行われた某団体の家宅捜索でも、前日から情報が漏れていたようです。警察の捜査を円滑に進め



▲スーパーバードA号の1チャンネルにて「天声サテライトネット(超宗)」の映像を確認。配信日程(予定)などは一切不明だ。

るためにも、取材での情報管理に注意してほしいものですね(今月の受信情報は4月10日までに確認されたものです)。

最新映像

●SAT1号でも遠隔教育訓練

3月20日13:10~15:20、JC-SAT1号の11チャンネルにて「遠隔教育訓練実験」の映像を確認(リハーサル映像は午前に確認)。この日は双方向通信により「パソコンによる財務会計(入門編)」の授業が行われていました。なお、このチャンネルで「雇用促進事業団」の映像が確認されたのは今回が初めてのことです。

●天声サテライトネットが配信

3月21日6:55~9:00、スーパーバードA号の1チャンネル(トラボン3)にて「天声サテライトネット(超宗)」の映像を確認。この日は富士天声村天地堂より「あさなる三法行会(天行力三法行)」が生中継されていました。

●TV-TEPCO Oが復活!?

1月下旬より

(ノンスクランブルでの)配信を中断していた東京電力「TV-TEPCO(スーパーバードA号14チャンネル)」ですが、3月30日頃から再びノンスクランブルでの配信を開始。4月3日には「入社式」などが生中継されました。ただし、4月4日からは再びスクランブル(B-MAC)送出となりました。

●院内研修研究会の映像を確認

4月7日12:55~15:40、スーパーバードA号の21チャンネル(トラボン2)にて「院内研修研究会」の映像を確認。「第24回／日本医学会総会(名古屋国際会議場)」より「特別プログラム配信」が行われていました。



辞令交付



▲「TV-TEPCO」では、ノンスクランブル配信を再開。4月3日には「入社式」などが生中継された。4月7日、スーパーバードA号の21チャンネルにて「院内研修研究会」の映像を確認。この日は「第24回／日本医学会総会」が生中継された。

開局情報

●やまびこチャンネルが開局!!
10月1日よりJC-SAT2号にて「やまびこチャンネル」が開局。連日6時間の配信を行う予定です。この配信局の特徴としては、すべての番組に手話通訳と字幕スーパー(ニュース番組を除く)が付いており、聴覚障害者の方々に楽しんでいただけようになっています。

SNG

●アカデミー賞を完全生中継

3月18日17:00~19:40頃の間、スーパーA号23チャンネル(トラボン14)のUPPER(映像のみ)とJC-SAT2号の31チャンネル(NTT回線)にて「第18回/日本アカデミー賞授賞式」の映像(生中継)が確認できました。この番組(授賞式)の放送は21:30~23:24でしたので、4時間も前に●●●●が分かってしまいましたよ! ラッキー!!

●地下鉄サリン事件で生中継

3月20日「地下鉄サリン事件」発生とともに、各局のSNGが開局。発生現場からの中継映像が多数確認できました。確認された回線は下記の通りです。
[中継に使用された各局の回線]

| 系列局 | 衛星 | CH | 發 借 地 |
|-----|------|-----|--------|
| NHK | SAT1 | 8 | 築地 |
| | SAT1 | 10 | 霞ヶ関駅前 |
| NNN | バードA | 12L | 築地 |
| | バードA | 23L | 八丁堀駅前 |
| | バードA | 23L | 神谷町駅前 |
| | バードA | 23U | 送返し |
| | バードA | 23U | 築地(午後) |
| JNN | バードA | 22L | 築地 |
| | バードA | 22U | 松本(午後) |
| FNN | バードA | 13L | 築地 |
| | バードA | 13U | 聖路加病院 |
| ANN | SAT1 | 2 | 築地 |



▲今年の10月に開局する「やまびこチャンネル」。JC-SAT2号にて、毎日6時間の配信を行う予定だ。



▲「やまびこチャンネル」では、すべての番組に手話通訳と字幕スーパーが付いており、聴覚障害者の方々に楽しんでいただけるようになっているのです!!

●NNNの新たな割当CH判明

3月22日の午後、スーパーA号の21チャンネル(トラボン2)のUPPERにて「NNN(日本テレビ系列局)」の中継映像を確認(NTV104)。垂直偏波チャンネルで「NNN」局の映像が確認されたのは今回が初めてのことです。

変更情報

●FNN予備割当13CHに変更

先月号でも「FNN(フジテレビ系列局)」の中継映像がスーパーA号の13チャンネル(トラボン17)で確認されていることはお伝えしましたが、現在でも頻繁に映像が確認されています。従来の予備割当である16チャンネルで映像が確認できないことからみても「FNN」の予備割当CHは、スーパーA号の13チャンネルに完全に変更されたものと思われます。



▲日本アカデミー賞の最優秀主演女優賞は忠臣蔵外伝四谷怪談でオッパイを出した高岡早紀ちゃん。SNGでは放送の4時間も前に●●●が分かってしまう!?

●TXNのメイン割当は1CH

「TXN(テレビ東京系列局)」の割当CHがスーパーA号の1チャンネル(トラボン3)に変更されました。従来のCHがFNNに割当てられたことからみても、このCHがメインの回線になるものと思われます。

●NTTの時報音声が消えた!

今まで、カラーバー送出時に時報音声(△117)が確認できた「NTT回線(JC-SAT1号の22・24・26チャンネルとJC-SAT2号の31チャンネル)」ですが、3月の初めごろから、時報音声が聞こえなくなりました。現在は「ピー」という音声信号だけが確認できます。

本場アメリカより上陸!!

本格的金属探知機



大型円盤
ディテクター使用

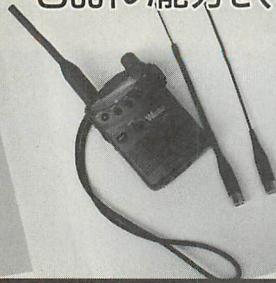
- Classic I — 定価 ¥60,000→¥49,800
- Classic II — 定価 ¥45,000→¥36,800
- Classic III — 定価 ¥35,000→¥29,800
- EAGLE Spectrum 定価 ¥175,000→¥148,000

- 注文方法
1. 現金書留で郵送
 2. 代金引替(手数料無料)
 3. 銀行振込・郵便振替も可能

リアルタイム

〒812 福岡市博多区博多駅東2-5-28・博多港ビル3F
電話受付:AM9:00~PM6:00(土曜PM3:00まで) 日・祝日休業
TEL 092-475-1008・FAX 092-474-5580

C501の能力をぎりぎりまで引き出すハイップアンテナ2機種



ナテック

H201/H202

ぐんにやり曲がるか伸び縮みするか
キミはどっちを選ぶ!

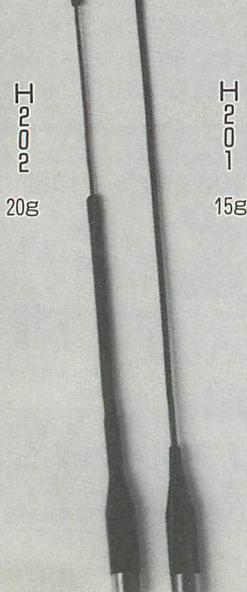
感度アップしたい!

マランツの超ミニミニハンディC501には驚きました。カードサイズのボディに144/430MHzの2バンドを内蔵、しかも改造後の受信範囲では300、800MHzをカバーするのですから。

C501を受信機代わりに使っている人は多いと思うのですが、気になるのは純正ホイップアンテナの感度不足ではないでしょうか。

というわけで、おすすめしたい

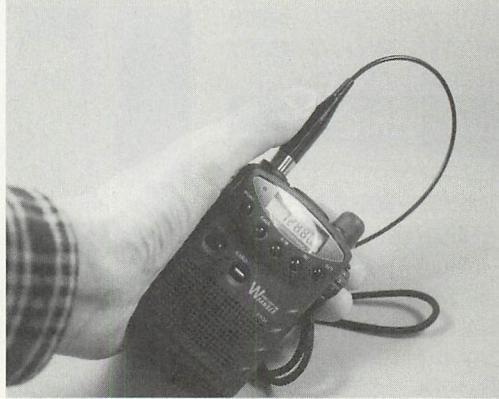
▼スリムタイプのH201は大きく湾曲するので、カバンのなかに放り込んでも大丈夫。折れ曲がりにくいのだ。



いのは、高利得なホイップアンテナです。アンテナメーカーのナテック(☎049-247-1181)のH201(定価3,500円)とH202(定価4,000円)は、ここはひとつ感度アップした

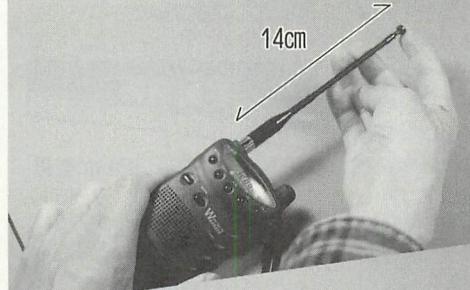
いというユーザー向けのアンテナです。全長は22cmと長く(C

▼ナテックのSMAコネクタホイップアンテナ、H201とH202。どちらも長さは22cm。重さはスリムサイズのH201が15g、伸縮タイプのH202が20gだ。



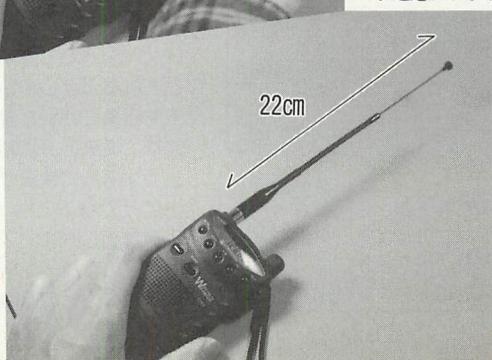
501の純正アンテナは約9cm)、純正ホイップアンテナと比較すると感度もアップします。

C501ユーザーは、能力を引き出すためにもぜひ一度、純正品以外のアンテナを試して欲しいと思います!



▲H202は2段階に長さが伸びる。縮めるとき約14cm。

►H202を伸ばしきったところ、寸法は約22cm。感度は伸びたときのほうがよかったです。



最終回

受信感度向上 改造の巻

中古業務無線機を アマチュア無線用に改造!

マコちゃん

お金をかけず 手間かけず

受信感度アップに 挑戦する!

過去2回の記事で、松下通信工業株式会社製の業務無線機EF-3211Tを例にあげてアマチュア無線用に改造するお話をしました。参考になつたでしょうか？

タイトルにあるキャッチフレーズ、「お金をかけず、手間かけず」をモットーに今回も頑張ってみたいと思います。

前回まで、400MHz帯の業務無線機EF3211Tをアマチュアバンドである430MHz帯にもつきました。しろうと考えのしろうと調整ですが、十分実用になっています。前回の記事でも書いたように特に不都合はありませんが、なにぶん昔の

▼ついにアマチュア用への改造が完成！

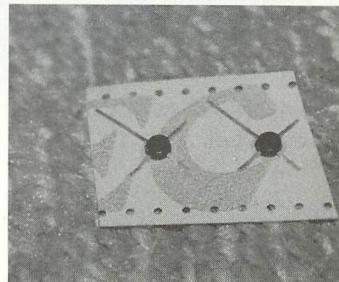
機械なので、受信感度が悪いような気がしていました。今回は完璧な改造を目指すべく、受信部初段素子の交換にチャレンジし感度アップを図りたいと思います。

はやりのHEMTやGaAsもよいのですが回路自体の変更や回路定数の変更が伴いますので、「お金をかけず、手間かけず」素子の交換だけにすることにしました。

また前回のリポートの不足部分についても述べてみたいと思います。

受信部初段素子の交換

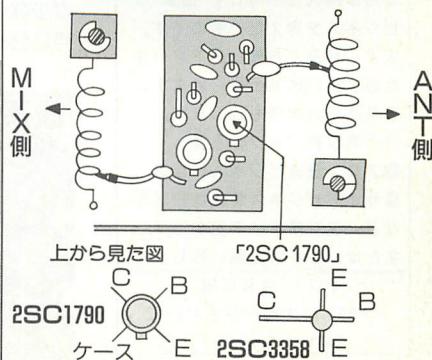
受信部初段素子はキャビティ内部の2SC1790です。金属製のケースに入っている4本足のトランジスタです。



▲トランジスタ 2SC3358。形状に注目！写真は紙テープに付いている。

金属ケースと接続されているシールド用の足が1本追加されているので4本足ですが、普通のトランジスタです。同じ素子で2段の高周波増幅を行っていますので、その1段目のみを交換します。

■受信部初段部改造参考図



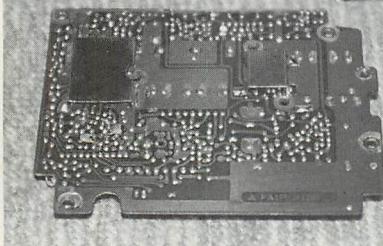
最初から付いている2SC1790を取り返し、2SC3358に取り替える。



業務無線機改造リポート

他の部品に影響を与えないようにトランジスタを手早く外します。4本足の上にスルーホール基板なので、慣れと技術が必要です。トランジスタは再使用

▼受信基板裏面の写真。
シールド板が2カ所に見える。



しませんので心配ならば足を切断してしまってもかまわないでしょ。

交換するトランジスタは2SC3358です。価格は100円程度です。図をよく見て位置を確認してください。

平面装着用のパッケージですので、うまく足を曲げてプリント基板に装着してください。長い足がコレクタ、反対側がベース、左右の2本が共通のエミッタです。

エミッタ2本を接続して3本足にして装着します。

不況に強いビジネス、商品

こんな時代だからこそ“確実”なビジネスを考えたいものです。ますご自身でお確かめ下さいませ必ず良い結果が得られます。

口単品での販売も致します。

◎燃費改善パーツ普及員

◎アロエ健康ビジネス代理店

◎サイドビジネス情報誌代理店など、資料請求は下記まで FAXまたはハガキでお願い致します。

シャフト A B 係宛

〒964 二本松市金色412-12

FAXNo.:0243-23-5510



▲高周波増幅シールド板の開き方。

キャビティをあとでかぶせますので、最初の部品装着状態と同じような感じに仕上げてください。

受信部の再調整

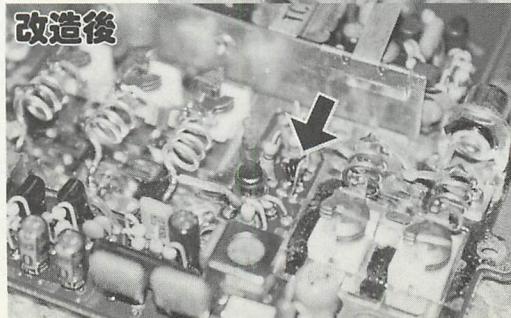
受信部の再調整はアンテナと高周波増幅初段までの同調です。仮調整済みだと思いますので、チエックポイントに感度の高いテスターをつなぎ、電波を受信しながら電圧指示が最大になるよう再調整をします。

なお受信信号が強力な場合はアッテネーターを入れてください。受信音を聞いてみてノイズが少なくなる点に合わせてもいいです。

改造前



改造後



具体的な調整箇所は受信部基板上キャビティ内のCV201・CV202のエアトリマ2個です。

調整用の信号源はアマチュア機を利用

本格的な高周波信号源があれば調整は簡単ですが、ない方のためにいい方法があります。

受信拡大改造を施した430MHz帯トランシーバーを使うのです。ヘテロダイン用局部発振信号の漏れを利用して調整をしましょう。

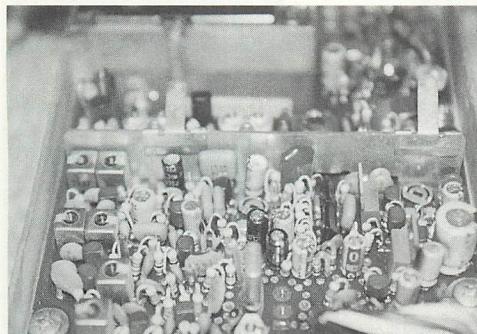
アンテナ端子どうしを同軸ケーブルで接続します。

スタンダード社C460を例にとり、433.00 MHzの調整をするには、C460の第1中間周波数はロアーの23.05MHzなのでダイヤルを下記の周波数にセットします。

433.00+23.05

=456.05MHz

▲C様▲
のて高周波増幅示段しているのが2S
がて周7矢印示段してい
あり増9示段素子の改造後。
Sあります。矢印示段素子の改造後。
C3示段素子の改造後。
35示段素子の改造後。
8印子の改造後。
立高子の改造後。



▲マイクアンプ L P F 部改造前の様子。

なお注意しておきますが、送信は絶対にしないでください。間違いなく高周波増幅初段素子が故障します。

漏れは案外強力なので、アッテナータが必要になるくらいです。

同調調整について

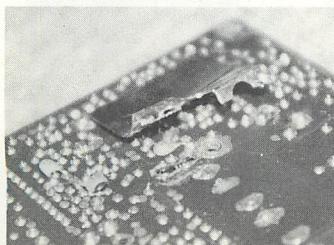
前回触れました調整で難しい部分を解説します。

局部発振部ダブル、2SC1789の出力ノッチ同調のセラミックトリマの件ですが、受信部基板裏の大きいシールド板内に回路図にはない同調用の5pFのセラミックコンデンサが並列接続されています。

私の機械は415MHz帯なので、同調周波数を上げるためにこれを2pFに交換変更すると同調がとれました。

なお大きいシールド板は慎重

▼第一ミキサ部、シールド板の開き方。後付けコンデンサが見える。



▲マイクアンプ L P F 部、改造中の様子。設定変更のためコードをいろいろ引き出している。

にいずれか片側だけハンダをはずし、ラジオペンチで曲げて作業をしてください。

送信音質の調整

送信の音質について、こもつたような音であるとの指摘がありました。この場合には、LPFを甘くするために、4段のマイクアンプの最終段2SC828のエミッタについているマイラーコンテンサ $0.033\mu F$ (332 表示・ $3300\mu F$) をはずして下さい。またベースについているフィルター用の $0.001\mu F$ (102 表示・ $1000\mu F$) マイラーコンテンサーを $800\mu F$ くらいに変更してみてください。高音域がよけいに出て明瞭度が上がるようです。

なお、 $0.001\mu F$ をはずしてしまうと高音が出すぎてしまうようです。好みの音質になるよう容量を変更してみてください。私の場合は $800\mu F$ で落ちつきました。

TNCだけをつなぐ場合は、はずしてしまった方がパケットの通りがよいと思います。

収支決算だ!

最終的な収支決算は、下記のようになりました。

本体入手 3000円
水晶1組 3500円
各種部品 1000円
作業工賃 (自力)

合計金額 7500円

皆さんはどう思われますか。性能の割に安いか、これだけ出してもここまでか、意見の分かれるところだと思います。私としては妥当なところだと思っていました。

これだけの改造を施すと受信感度も音質もメーカー品と同等です。周波数が変更できないのが不満ですが仕方がないですね。さて皆さん、またまた中古業務無線機が欲しくなりませんでしたか。

NCP会員大募集!

メーカーから各々の代理店を通さず消費者に直接販売

海外一流ブランド品、ジュエリー、時計、AV・OA機器、電化製品、ファミコン、外車・国産車(中古車)。その他

不要になった物買取りします。

●御相談・申し込みは●

〒615 京都市右京区西院東貝川町81

株式会社ニコラス

サポートNo. 65452-9-42836

☎ 0120-08-6616

春の期限限定連載？

わかめちゃんの

私がラジコンを始めた場合…

飛行機篇

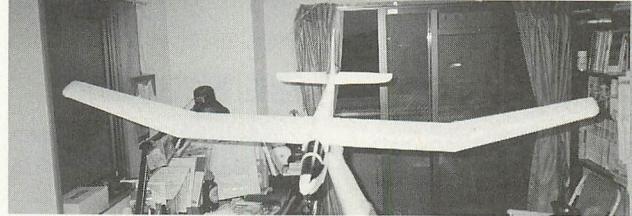
※『和布号』の製作(機械搭載篇)※

中身どうするの？

先月号までの悪戦苦闘の結果、見かけはすっかり飛行機らしくなってきた『和布号』！しかし中身は空っぽという状態のまま、一ヶ月が過ぎてしまった。

なぜならサーボと受信機は博士が取り付けてくれたのかとばかり思っていたのだが、実はその機械が壊れてないかどうかを確かめるため、配線だけつなげてモーターをまわしてみただけのこと。すっかり後は、飛ばすだけと思っていたのに(泣)。かなりショック!!

そして、つい「これは『和布号』自分でやるつ」と啖呵を切



▲「じゃ～ん！」。今度こそ本当に完成。主翼を取り付けて、気分はもう「飛ばしに行くぞ！」といったところ。とても軽い機体だから、手で投げても飛んでいきそう！ つてしまつたわかめ…結局、自分の力で機械搭載することになつてしまつた。

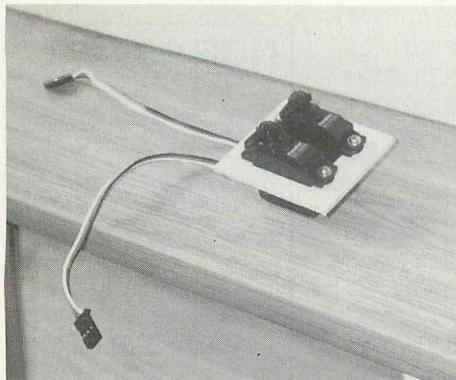
わあ～ん!むずかしい!

ガーン！ 機体を作るのなんて「へつへつ屁の河童」な～んてルンルンで連載2回絶好調だったのに、こんなところでつま

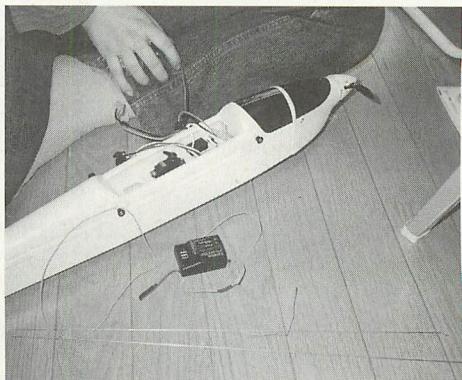
づくなんて思ってもみなかつた。

まず第一の難関はオートカットや受信機から出ている線が全体的に短いので、配線が届かない！ 結局博士に線を継ぎ足してもらってから取り付けました。

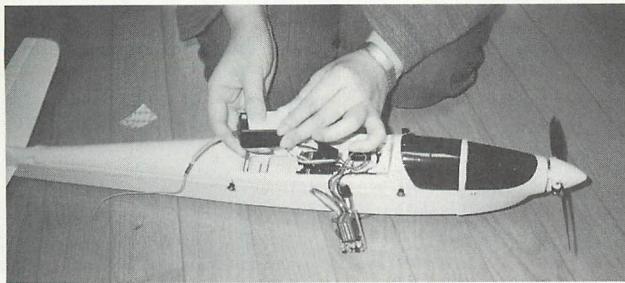
案の定、今度は線が長く余つてしまい、仕方がないので機体の中でぐるぐる巻いて止めてお



▲サーボマウントにサーボモータを取り付けたところ。博士が小さくて軽いマイクロサーボを用意してくれた。



▲ぜんぜん分からない配線。車のときと違って、狭いところにおさめなければならないから大変！

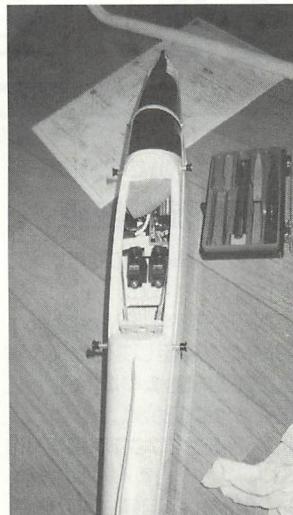


▲何とか配線が終了して、最後に受信機とオートカットを両面テープで機体に固定するのですが、これがまた大変。でもこれで終わりだと思うと力が入るのさ！

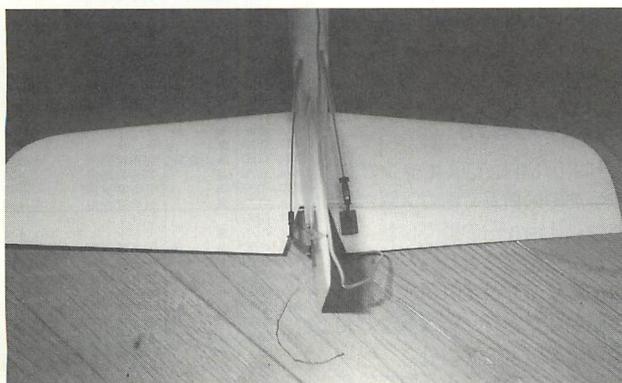
きました。

次の難関は『リンクエージ』。リンクエージとはエレベーターとラダーが受信機からの命令で動くように、ロッド(ピアノ線)を細かいプラスチックの筒(ガイドパイプと言うらしい…後に判明！)に通して、サーボと後ろの垂直尾翼と水平尾翼を接続すること。

このプラスチックの筒が、機体内途中のバルサに引っ掛けつて通らないのです。それもエレベーター筒とラダー筒と2本もあるので困難2倍！ ガシヤガシヤと機体内にぶつけながらも20分後に2本とも入り。アンテナ線を固定して、後は本当に飛ばすだけ！ 来月はとうとうフライト篇！ 乞うご期待!!



▲メカの積み込み終了。これでちゃんと動かなかったら、わかめは泣いてしまいます。でもテストしたらちゃんと動いたから大丈夫。



▲水平尾翼と垂直尾翼のリンクエージ。各ホーン(角みただからそういうのかな)に確実に接続して、ジャスタで調整して、終了しました。

全国通信販売

Jナシ 大売出し

CENTER OF JAPAN

**無線専門
ショップ**

本社：株バーソナルセンター
〒454 名古屋市中川区中島新町2丁目1706番
TEL. 052-363-2221(代)
FAX. 354-0430

三重支社：バーソナル三重
〒515-02
三重県松阪市早馬瀬町64
TEL. 0598-28-5333(代)
FAX. 28-5609

駅前支社：フォーサーティ
〒450
名古屋市中村区名駅南1-6-4
TEL. 052-562-4441(代)
FAX. 561-0430



鉄道

まずは前号訂正

神奈川県の宇都宮さんからの情報と編集部、私の情報の合成了ものを前号紹介しましたが一部に間違いがありました。

表のうち、

B-2：宇都宮線

運用区間は上野～宇都宮です。

小山は間違います。

B-2：総武本線

運用区間は佐倉～成田空港です。

5チャンネルと6チャンネルの横浜線と根岸線は、京浜東北線相互乗り入れの関連と車内の無線機の形状からみて同時通話が可能なAタイプとなります。

表にはBタイプとしてありますかAタイプに訂正します。

AタイプとBタイプの違いは同時通話ができるかどうかで区別し、送受話機の形がプレストーワ型マイクと電話機型とで区別します。

電話機型がAタイプです。

Aタイプは運転席左膝の辺りに送受話機があります。

またCタイプの運用方法につ



▲浦和市は駅によって入るタクシーが分かれているようです。JR南浦和駅。

大全集



いては諸事情により、次号以降に延期させていただきます。

無線周波数変更

東京の列車無線の使用状況に変化がありました。

以前から149.07MHzと150.23MHzを使用していた東急電鉄の列車無線が、147MHz台に集約されはじめました。

147.82MHz：大井町・田園都市線・新玉川線他

147.84MHz：目蒲・池上線

147.90MHz：東横線

と変わっています。

以前の150.23MHzはまだビーという空線信号は出ています。

149.07MHzは、別な会社が使用を始めています。

周波数発見

149.07MHzでスキャンが止まつたのは横浜で毒ガス騒ぎのあつた4月19日の昼でした。

「とうりんこうしれい」というコールサインと「01編成」という移動局が出て、新橋駅とカ発車連絡をしていました。

臨海副都心を結ぶ「東京臨海新交通株式会社」が使用してい

JR400MHz帯割当て表

| 周波数 | 使用線名 | 用途 | |
|----------|----------|----------|-----|
| 412.0250 | 海山北越 | 列車電話用 | 0 1 |
| 412.0750 | 海山 | 運転司令系 | 3 5 |
| 412.1000 | 北越 | データ伝送 | 3 7 |
| 412.1125 | 海 | データ | 3 9 |
| 412.1250 | 海 越 | データ | 1 1 |
| 412.1375 | 海 | 列車電話用 | 1 5 |
| 412.1500 | 海 海 北越 | 列車電話用 | 0 9 |
| 412.1625 | 海 海 山 | 列車電話用 | 4 1 |
| 412.1750 | 海 海 越 | 車掌専用 | 4 3 |
| 412.1875 | 海 海 海 | データ | 1 7 |
| 412.2000 | 海 海 越 | 列車電話用 | 0 5 |
| 412.2125 | 海 海 海 | 列車電話用 | 2 1 |
| 412.2250 | 海 海 海 | 列車電話用 | 2 5 |
| 412.2375 | 海 海 山 北越 | 列車電話用 | 1 3 |
| 412.2500 | 海 海 海 | 運転司令系 | 2 7 |
| 412.2625 | 海 海 越 | 列車電話用 | 2 3 |
| 412.2875 | 海 海 海 | 列車電話用 | 2 9 |
| 412.3000 | 海 海 越 | 列車電話用 | 0 3 |
| 412.3125 | 海 海 海 | 列車電話用 | 0 8 |
| 412.3250 | 海 海 北越 | 列車電話用 | 1 4 |
| 414.1750 | 海 海 山 | 列車電話用 | 0 2 |
| 414.1875 | 海 海 越 | 運転司令系 | 2 6 |
| 414.2000 | 海 海 越 | 列車電話用 | 1 6 |
| 414.2125 | 海 海 海 | 列車電話用 | 2 4 |
| 414.2250 | 海 海 海 | 列車電話用 | 4 0 |
| 414.2375 | 海 海 山 | 構内無線用 | 4 4 |
| 414.2500 | 海 越 | データ | 2 4 |
| 414.2750 | 海 越 | 架線作業用 | 4 2 |
| 414.3000 | 海 越 | 列車電話用 | 2 8 |
| 414.3125 | 海 海 | 車掌専用 | 1 0 |
| 414.3250 | 海 山 越 | データ | 3 6 |
| 414.3375 | 海 海 | データ | 3 8 |
| 414.3500 | 海 越 | データ | 4 0 |
| 414.3625 | 海 海 | 列車電話用 | 0 6 |
| 414.3750 | 海 山 北越 | 列車電話用 | 3 0 |
| 414.3875 | 海 海 越 | 列車電話用 | 2 2 |
| 414.4000 | 海 海 海 | 列車電話用 | 1 6 |
| 414.4125 | 海 海 | 列車電話用 | 4 4 |
| 414.4250 | 海 海 越 | データ入換用 | 4 2 |
| 414.4375 | 海 海 山 | データ | 4 4 |
| 414.4500 | 海 海 越 | 列車電話用 | 4 2 |
| 414.4625 | 海 海 海 | データ | 0 4 |
| 414.4750 | 海 山 北越 | 列車電話用 | 4 4 |
| 414.5000 | 海 | 構内無線用 | 2 4 |
| 414.5500 | 山 | C タイプ上り | 4 2 |
| 415.2000 | 山 | C タイプ下り | 4 2 |
| 451.5500 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |
| 451.6500 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |
| 451.9500 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |
| 452.0500 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |
| 452.1000 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |
| 452.2500 | 山 | 基地局 (多重) | 4 2 |



のりもの無線面白全集



るのでしよう。

無人運転をする新交通システムが無線使用という場合には、運転指令というよりは保守関連が多い（以前の金沢シーサイドラインのリポートを参照）のですが、シーサイドラインの無線は、もともと誘導無線でした。

こちらは無人運転以外のときの連絡手段としての無線の運用となるようです。

◆愛知県春日井市の以上春日井

！さんからの情報です。

365.2250MHz：神領駅入換波

365.2875MHz：神領駅入換波

◆石川県金沢市のJA9-2281さんからです。

●北陸鉄道

浅野川線：149.07MHz単信式

石川縦線：152.19MHz単信式

未確認だったところです。情報ありがとうございました

なお149.07MHzは関東はJRなので、他の鉄道用割り当て

周波数の149.19MHzもメモリに入れて確認してみてください。

未確認調査依頼

天竜浜名湖鉄道がVHFシンプレクスで無線使用しているようです。アンテナは東武型。

また三重の伊勢鉄道もUHF帯シンプレクス運用をしているようです。

周波数・コールサインの確認が取れていませんので、地元の方の調査をお願いします。

豊橋周辺でも天竜浜名湖鉄道

J R 割当て周波数一覧

| 周波数(MHz) | 使用振り分け |
|----------|-----------------|
| 55.40 | 山間部中継用 |
| 55.43 | 山間部中継用 |
| 55.55 | 山間部中継用 |
| 55.58 | 山間部中継用 |
| 57.68 | 山間部中継用 |
| 57.71 | 山間部中継用 |
| 57.74 | 山間部中継用 |
| 57.77 | 山間部中継用 |
| 60.98 | 山間部中継用 |
| 148.05 | 移動鉄道電話・新幹線施設司令用 |
| 148.09 | 電力・保線などラジコール用 |
| 148.17 | 電力・保線など |
| 150.97 | 構内作業・新幹線構内用 |
| 151.61 | 保線・給電・防災用 |
| 152.49 | 移動鉄道電話移動局用 |
| 153.65 | 消防青函トンネル |
| 157.69 | 警備・防災用 |
| 157.97 | 保線用 |
| 156.97 | 保線・給電など |
| 166.37 | 防災無線 |
| 336.0375 | 列車無線Bタイプ列車側1ch |
| 336.0500 | 列車無線Bタイプ列車側2ch |
| 336.0625 | 列車無線Bタイプ列車側3ch |
| 336.0750 | 列車無線Bタイプ列車側4ch |
| 336.0875 | 列車無線Bタイプ列車側5ch |
| 336.1000 | 列車無線Bタイプ列車側6ch |
| 336.1125 | 列車無線Bタイプ列車側7ch |
| 336.1250 | 列車無線Bタイプ列車側8ch |
| 336.1250 | 電子閉塞無線機用 MSK変調 |
| 336.1500 | 列車無線予備周波数 |
| 336.1750 | 列車無線予備周波数 |
| 336.2000 | 列車無線予備周波数 |
| 336.2250 | 列車無線予備周波数 |
| 336.2500 | 列車無線予備周波数 |
| 339.8000 | JR赤坂（多重波） |
| 342.3000 | 接近警報用 |
| 342.3500 | 接近警報用 |
| 349.1500 | 鉄道警察隊 |
| 349.2000 | 移動多重用 |

J R 割当て周波数一覧

| 周波数(MHz) | 使用振り分け |
|----------|----------------|
| 352.5375 | 列車無線Bタイプ司令側1ch |
| 352.5500 | 列車無線Bタイプ司令側2ch |
| 352.5625 | 列車無線Bタイプ司令側3ch |
| 352.5750 | 列車無線Bタイプ司令側4ch |
| 352.5875 | 列車無線Bタイプ司令側5ch |
| 352.6000 | 列車無線Bタイプ司令側6ch |
| 352.6125 | 列車無線Bタイプ司令側7ch |
| 352.6250 | 列車無線Bタイプ司令側8ch |
| 352.6500 | 列車無線予備周波数 |
| 352.6750 | 列車無線予備周波数 |
| 352.7000 | 列車無線予備周波数 |
| 352.7250 | 列車無線予備周波数 |
| 352.7500 | 列車無線予備周波数 |
| 358.0000 | 移動多重用 |
| 365.0750 | 新幹線の列車接近警報用 |
| 365.1750 | 構内入換作業用 |
| 365.1875 | 構内入換作業用 |
| 365.2000 | 構内入換作業用 |
| 365.2125 | 構内入換作業用 |
| 365.2250 | 構内入換作業用 |
| 365.2375 | 構内入換作業用 |
| 365.2500 | 構内入換作業用 |
| 365.2625 | 構内入換作業用 |
| 365.2750 | 構内入換作業用 |
| 365.2875 | 構内入換作業用 |
| 365.3000 | 構内入換作業用 |
| 365.3125 | 構内入換作業用 |
| 365.3250 | 新幹線の列車接近警報用 |
| 373.4250 | 踏み切り防護用 |
| 373.6500 | 構内入換作業用 |
| 373.6750 | 構内入換作業用 |
| 373.7000 | 構内入換作業用 |
| 399.3500 | 列車接近警報用 |
| 399.8000 | 列車接近警報用 |

防護無線周波数は安全上の問題から公開しません。
400MHz帯は別表を参照ください。

のりものに
関すること何でも
情報を送つてください。



の無線が受信できそうですので鉄道用周波数の待ち受け受信をしてみてください。

伊勢鉄道はJRと同じCタイプ周波数なのか373.1000MHzあたりなのかを地元の方、調査報告をよろしくお願ひします。

ワイヤレスマイク情報

川西市の井崎さんから、ホームワイヤレスマイクの周波数を報告していただきました。

◆関西空港駅

1番南海ホーム：322.1500MHz

2番南海ホーム：322.4000MHz

3番JRホーム：322.0250MHz

4番JRホーム：322.3250MHz

◆大阪駅

環状線ホーム：322.3250MHz

1、2番線ホーム：322.0250MHz

3番線ホーム：322.1500MHz

4番線ホーム：322.3250MHz

9、10番線ホーム：322.1500MHz

◆天王寺駅

11、12番線ホーム：322.4000MHz

13、14番線ホーム：322.1500MHz

15、16番線ホーム：322.3250MHz

17、18番線ホーム：322.0250MHz

◆新今宮駅

1番線ホーム：322.0250MHz

2番線ホーム：322.3250MHz

3番線ホーム：322.1500MHz

4番線ホーム：322.4000MHz

◆鶴橋駅（JR）

1番線ホーム：322.0750MHz

2番線ホーム：322.2750MHz

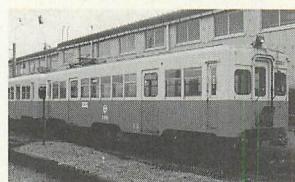
3番線ホーム：322.1500MHz

4番線ホーム：322.4000MHz

バス

読者の無線情報

大阪の大島さんから阪急バスの無線についてのリポートを送っていただきました。



▲無線使用の北陸鉄道浅野川線車両。

阪急バスは阪急電鉄沿線とその周辺を営業区域にしていますが、全地域共通周波数です。150.23MHzです。

おもな交信内容は道路の渋滞状況、運行の遅延情報、道幅の狭い区間での通過確認などさまざまです。

コールサインから営業所が分かります。

100番台：千里営業所

200番台前半：石橋営業所

200番台後半：伏尾台営業所

300番台：清和台営業所

400番台：西宮営業所

500番台前半：宝塚営業所

500番台後半：山口営業所

600番台：茨木営業所

700番台：茨木営業所

800番台：伊丹営業所

900番台：芦屋営業所

1000番台：大山崎営業所

1100番台：豊中営業所

1200番台：吹田営業所

という構成です。

また150.23MHzは電鉄の保守用無線としても割り当てがあるので、たまにその方面的声も聞こえています。

◆周波数ナウの担当者が周波数情報を転送してくれました。

秋田県の鈴木さんからの情報です。

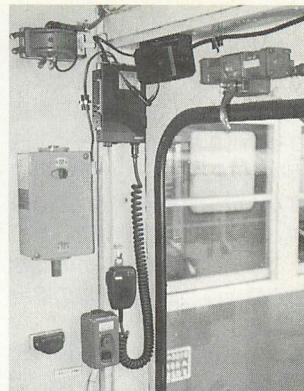
148.93MHz：秋田市交通局

150.53MHz：羽後交通

151.25MHz：羽後交通

151.33MHz：秋田中央交通

◆石川県金沢市のJA9-2281さ



▲運転席の左上にモービル機が。

んからです。

北陸鉄道バスの周波数。

149.85MHz：通話用

150.53MHz：バスロケ

151.25MHz：バスロケ

151.65MHz：バスロケ

となっています。

◆岐阜市のタクさんから、149.31MHzの観光バス情報。

●北港観光バス：本社高槻市大阪のタクグループ。高速のインターの休憩連絡。2桁のコールサイン。

タクシー

読者情報

◆山形西村山郡のMIKI TAKAさん。

451.0250MHz：アサヒタクシー

451.4500MHz：ヨシダタクシー

◆根室市の三浦さん。

458.3250MHz：ホフトハイヤー

458.5375MHz：中央ハイヤー

458.6125MHz：根室ハイヤー

◆安房郡の紫電改さん。

450.8625MHz：中央交通：館山

450.9500MHz：富津公園タクシ

451.4250MHz：鴨川タクシーグループ化

浦和市のペーカム同好会さん



のりもの無線面白全集



GPS管制オペレーター募集!

勤務地 ウラワ合同無線センター 〒23-5(17号線六社交差点) ウラワ合同タクシー協同組合
本部/浦和市根岸5-23-5(17号線六社交差点) 電話番号:048-862-2535

お客様へ 最新鋭の無線配車システムでご自宅へ急行!

●人工衛星の電波を利用した配車システム● 時時もタクシーをご利用くださいましてありがとうございます。

この度、3月1日より導入4社の102台のタクシーガー、共同で合同配車センターを設立し、営業を開始致します。

G-P・S(人工衛星からの電波を利用した配車設備)無線配車システムで、車両の位置を確認し、最寄りの空車を即座に把握するお宅への配車出来る装置ですので、お待たせしません。皆様のご利用をお待ちしております。

★タクシーはウラワ合同無線へ グループ会員名
☎ 048-881-0123(代表) 司令交通局/フルヤ交通局/日栄交通局/東南浦和タクシー

ウラワ合同タクシー協同組合

浦和市根岸5-23-5(17号線六社交差点) ☎ (048) 881-0123(代表)

▲これが共同配車のお知らせチラシの一部。



▲共同配車は防犯灯が同じで車色がいろいろです。

から、新聞のチラシを送つていただきました(上図参照)。

このチラシは、浦和市内の4社が無線配車を合同化したということを告知したもので(一部省略しています)人材も募集するというものです。

浦和市のタクシー会社は、いち早くプリペイドカードでの精算の導入実験などを行ってきた先進的なところです。

今回は県下2番目の大型共同配車の導入です。

一番は上尾アリヤの「上尾共同無線」になりました。

今回の浦和市の共同配車では4社のうち1社は今まで無線

についてない会社でした。

今回の共同配車化で、ツルヤ交通と曰栄交通の周波数、450.9125MHzと451.2000MHzは使用されなくなり、南浦和

タクシーの450.4375MHzに集約されています。車番は3100～3200となっています。

また埼玉県内の周波数情報を関連して、桶川市のヨーリチさんからトーンスケルチ情報をい

埼玉南西部タクシーデーターライブ

| | | | |
|-------------|----------|------|-------|
| 450.0500MHz | 京王交通 | 大宮市 | 107.2 |
| 450.0750MHz | 太平自動車 | 大宮市 | 107.2 |
| 450.1875MHz | 新所タクシー | 所沢市 | 107.2 |
| 450.2625MHz | 京王交通 | 上尾市 | 141.3 |
| 450.3125MHz | 長谷川タクシー | 鴻巣市 | 114.8 |
| 450.3375MHz | 関東観光 | 浦和市 | 114.8 |
| 450.3625MHz | 富士交通 | 上尾市 | 141.3 |
| 450.3625MHz | 埼玉交通 | 浦和市 | 131.8 |
| 450.4625MHz | 川口タクシー | 川口市 | 123.0 |
| 450.4875MHz | 川越交通 | 川越市 | 107.2 |
| 450.5125MHz | 埼玉自動車 | 大宮市 | 162.2 |
| 450.5125MHz | 八千代タクシー | 鳩ヶ谷市 | 131.8 |
| 450.5625MHz | 入間川タクシー | 狭山市 | 107.2 |
| 450.5875MHz | 京王交通 | 蓮田市 | 123.0 |
| 450.6125MHz | 国際交通 | 大宮市 | 131.8 |
| 450.6125MHz | つばめタクシー | 川口市 | 107.2 |
| 450.6375MHz | 西武交通 | 大宮市 | 218.1 |
| 450.6625MHz | 昭和交通 | 朝霞市 | 114.8 |
| 450.6625MHz | サン第一交通 | 狹山市 | 123.0 |
| 450.6875MHz | 西武ハイヤー | 各地 | 233.6 |
| 450.7125MHz | 上尾交通 | 上尾市 | 123.0 |
| 450.7375MHz | 第三交通 | 岩槻市 | 123.0 |
| 450.7625MHz | 桶川タクシー | 桶川市 | 114.8 |
| 450.7625MHz | 県南交通 | 大宮市 | 141.3 |
| 450.7625MHz | ハッピータクシー | 川口市 | 123.0 |
| 450.7875MHz | 共立タクシー | 所沢市 | 131.8 |
| 450.7875MHz | 練馬タクシー | 川越市 | 151.4 |
| 450.7875MHz | 太平自動車 | 杉戸町 | 203.5 |
| 450.8125MHz | 指扇交通 | 大宮市 | 173.8 |
| 450.8625MHz | 三芳野タクシー | 坂戸市 | 107.2 |
| 450.8875MHz | つばめタクシー | 浦和市 | 114.8 |
| 450.9125MHz | 千代田交通 | 坂戸市 | 114.8 |
| 450.9375MHz | 東上ハイヤー | 川越市 | 131.8 |
| 450.9635MHz | ダイヤモンド | 大井町 | 131.8 |
| 451.0125MHz | 昭和タクシー | 白岡町 | 131.8 |
| 451.0625MHz | 高麗川交通 | 日高市 | 114.8 |
| 451.0625MHz | 鶴瀬交通 | 富士見 | 162.2 |
| 451.1250MHz | 日本交通 | 大宮市 | 151.4 |
| 451.1250MHz | 熊通タクシー | 北本市 | 162.2 |
| 451.1500MHz | 川越乗用 | 川越市 | 218.1 |
| 451.1750MHz | 上尾伊奈 | 上尾市 | 151.4 |
| 451.1750MHz | 埼京タクシー | 川口市 | 162.2 |
| 451.2000MHz | 日進一交通 | 大宮市 | 186.2 |
| 451.2875MHz | 京王交通 | 大宮市 | 141.3 |
| 451.3000MHz | うおりタクシー | 北川辺 | 123.0 |
| 451.3250MHz | 初雁交通 | 川越市 | 131.8 |
| 451.3500MHz | 川口自交 | 川口市 | 114.8 |
| 451.3750MHz | 新古河タクシー | 北川辺 | 131.8 |
| 451.4125MHz | 福寿屋タクシー | 蓮田市 | 131.8 |
| 451.4625MHz | 富士見ハイヤー | 川越市 | 114.8 |
| 451.4875MHz | 白岡タクシー | 白岡町 | 141.3 |
| 451.4875MHz | 東浦和交通 | 浦和市 | 162.2 |

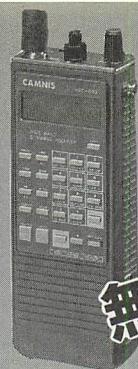
ただきました。

私の調べたデータも追加して一挙掲載とさせていただきます。このほかにも判明したところがありましたら、今後追加で情報としてご紹介します。

バス・電車・タクシー等の広報誌等不要のもの御寄贈ください。

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
平塚市の寺岡さん

お知らせ

モニター当選者は報告者の中から選ばせていただいています。

今日は先月同様ページを増やしましたが、たくさんの熱心な読者からの報告が多く、一部を来月に回すこととなりました。5月の連休のために製作進行が早まり、締め切り後に入ったものなども次月回しになります。大量に報告なさっていただいた皆さんとの情報は一部を掲載いたしましたが、残りは来月とさせていただきました。

まことに恐縮ですがご了承ください。

また、署活系デジタル化の情報、今回は署活系のコーナーにDと表記し、本欄では報告者氏名のみ紹介とさせていただきます。同一周波数の複数報告が多かったためです。

新たに受信機を購入した友人から、よく聞こえる周波数帯はないか? 周波数の資料はないかと聞かれたら本誌を勧めてください。さらに周波数資料としては「周波数帳」なども書店に残っていましたら勧めてください。こちらは県別ジャンル別の資料として大変便利に使えるものです。

リアルタイムの報告は本誌、全国的な資料としては「周波数帳」というような使い分けて快適な受信を楽しんでください。

資料にある周波数を実際に自分で聞いて「聞こえた!」と確認する初步段階を過ぎたら、自分でいろいろな周波数範囲を決めてサーチする中級に移ってください。

その後はジャンル別などにテーマを決めてより深い受信をする上級編に移るというように、ハンドディ受信機1台でもいろいろ楽しめますから、盗聴発見以外にも各種周波数受信に挑戦したり、他の人に勧めたりしてください。

北海道

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|----------|----|------------|
| 68.880 | 同報 | 千歳市防災同報無線 |
| 68.895 | 同報 | 根室市防災同報無線 |
| 148.39 | 警察 | 釧路方面F系：中標津 |
| 149.65 | 警察 | 防災根室 |
| 150.43 | 警察 | 札幌市内使用中 |
| 154.49 | 簡易 | 大洋印刷：根室市 |
| 154.53 | 簡易 | 林建設工業：根室市 |
| 154.57 | 簡易 | 太平洋石油：根室市 |
| 158.35 | 防災 | 石狩新港防災 |
| 362.1500 | 警察 | 札幌南署刑事2課ほか |
| 467.2750 | 防災 | 千歳市防災移動系 |

青森

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

岩手

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

秋田

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

宮城

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

山形

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|----------|----|--------------|
| 124.09 | 微弱 | 555：東根市 |
| 129.10 | 航空 | 全日空山形 |
| 130.10 | 航空 | 日本エアシステム山形 |
| 134.00 | 微弱 | 555：東根市 |
| 134.00 | 微弱 | ヨコハマ：東根市 |
| 139.94 | 微弱 | ルイ：上山市 |
| 139.97 | 微弱 | ホワイトボックス：東根市 |
| 139.97 | 微弱 | アイネ：山形市 |
| 140.00 | 微弱 | エレガанс 8：天童市 |
| 141.00 | 微弱 | ホテルスカイ：東根市 |
| 141.00 | 微弱 | ミルキー：天童市 |
| 149.00 | 微弱 | 王城：東根市 |
| 150.65 | 航空 | 日本エアシステム山形 |
| 245.5250 | 微弱 | マクド：清住町店 |
| 397.25 | 微弱 | エイト：東根市 |
| 398.605 | 微弱 | 王城：東根市 |
| 400.00 | 微弱 | 555：東根市 |

西村山郡のMIKI TAKAさん。

福島

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|--------|----|-------|
| 148.43 | 警察 | 国体警備用 |
|--------|----|-------|

周波数ナウ

466.57 MHz の防災移動系は月一回試験交信するようです。

| | | | | | |
|-----------|------|------------|-----------|----|------------|
| 154. 55 | 簡易警察 | ワールド運輸 | 865. 5250 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 362. 0125 | 各種易 | デジタル飯坂署 | 865. 5500 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 414. 8500 | 機 | 柄達農機 | 865. 5750 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 468. 7125 | 簡易 | さくらマッサージ | 865. 6250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 468. 7125 | 簡易 | 桜の聖母幼稚園 | 865. 6750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 860. 2000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 865. 6750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 860. 5000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 865. 7250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 860. 5500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 865. 7750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 860. 8000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 865. 8250 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 860. 9250 | 電話 | 福島市内セルラー | 865. 8750 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 860. 9250 | 電話 | いわき市セルラー | 865. 9000 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 860. 9750 | 電話 | 福島市内セルラー | 865. 9500 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 860. 9750 | 電話 | いわき市セルラー | 866. 1000 | 電話 | いわき市セルラー |
| 861. 1000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 866. 1250 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 861. 1500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 866. 1750 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 861. 4250 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 2250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 861. 4750 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 2750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 861. 5250 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 2750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 861. 5250 | 電話 | いわき市セルラー | 866. 3250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 861. 5750 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 3500 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 861. 5750 | 電話 | いわき市セルラー | 866. 3750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 861. 7000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 866. 8250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 861. 7500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 866. 8250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 0250 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 8750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 862. 0750 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 8750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 1250 | 電話 | 福島市内セルラー | 866. 9250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 1250 | 電話 | いわき市セルラー | 866. 9750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 1750 | 電話 | 福島市内セルラー | 867. 0750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 1750 | 電話 | いわき市セルラー | 867. 3000 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 3000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 867. 3750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 3500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 867. 4250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 862. 6250 | 電話 | 福島市内セルラー | 867. 4750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 7250 | 電話 | 福島市内セルラー | 867. 4750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 862. 7250 | 電話 | いわき市セルラー | 867. 5250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 862. 7750 | 電話 | 福島市内セルラー | 867. 5250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 7750 | 電話 | いわき市セルラー | 867. 5750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 862. 9000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 867. 5750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 862. 9500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 867. 9000 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 2750 | 電話 | 福島市内セルラー | 867. 9750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 3250 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 0250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 863. 3250 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 0750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 863. 3750 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 0750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 3750 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 1250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 863. 5000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 868. 1250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 5375 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 1750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 863. 5500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 868. 1750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 8750 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 2250 | 電話 | いわき市周辺セルラー |
| 863. 9250 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 2750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 9250 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 5750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 863. 9750 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 6250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 863. 9750 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 6750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 864. 1000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 868. 6750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 1500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 868. 7250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 864. 4750 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 7250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 4750 | 電話 | いわき市セルラー | 868. 7750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 5250 | 電話 | 福島市内セルラー | 868. 8750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 5250 | 電話 | いわき市セルラー | 869. 2250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 864. 5750 | 電話 | 福島市内セルラー | 869. 2750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 5750 | 電話 | いわき市セルラー | 869. 2750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 864. 7000 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 869. 3250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 864. 7500 | 電話 | いわき市周辺セルラー | 869. 3250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 865. 0250 | 電話 | 福島市内セルラー | 869. 3750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 865. 0750 | 電話 | 福島市内セルラー | 869. 3750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 865. 0750 | 電話 | いわき市セルラー | 869. 4250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 865. 1250 | 電話 | 福島市内セルラー | 869. 7250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 865. 1750 | 電話 | 福島市内セルラー | 869. 7750 | 電話 | 福島市内セルラー |

都道府県別周波数情報コーナー

自動車電話帯は6・25KHZステップが多くなっています。

| | | |
|-----------|----|-----------|
| 869. 8250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 869. 8750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 869. 8750 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 869. 8750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 869. 9250 | 電話 | 福島市内セルラー |
| 869. 9250 | 電話 | いわき市セルラー |
| 869. 9750 | 電話 | いわき市セルラー |
| 870. 0250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 0500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 1125 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 2250 | 電話 | いわき市NTT |
| 870. 2500 | 電話 | いわき市NTT |
| 870. 6500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 6750 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 7375 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 870. 8500 | 電話 | いわき市NTT |
| 870. 8750 | 電話 | いわき市NTT |
| 871. 2750 | 電話 | いわき市NTT |
| 871. 3000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 871. 3500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 871. 3625 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 871. 4750 | 電話 | いわき市NTT |
| 871. 5000 | 電話 | いわき市NTT |
| 871. 6500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 871. 6750 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 871. 9250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 872. 3000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 872. 6000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 872. 7625 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 873. 1000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 873. 9250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 874. 6500 | 電話 | いわき市NTT |
| 874. 7250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 874. 7375 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 875. 0250 | 電話 | いわき市NTT |
| 875. 6250 | 電話 | いわき市NTT |
| 875. 9250 | 電話 | いわき市NTT |
| 876. 2250 | 電話 | いわき市NTT |
| 878. 0250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 878. 0500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 878. 2500 | 電話 | いわき市NTT |
| 878. 2750 | 電話 | いわき市NTT |
| 878. 5000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 878. 6250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 878. 6500 | 電話 | いわき市NTT |
| 878. 8500 | 電話 | いわき市NTT |
| 878. 8750 | 電話 | いわき市NTT |
| 879. 2250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 879. 2500 | 電話 | いわき市NTT |
| 879. 4750 | 電話 | いわき市NTT |
| 879. 5125 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 879. 6000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 879. 7000 | 電話 | いわき市NTT |
| 879. 7375 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 879. 7750 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 879. 8250 | 電話 | いわき市NTT |
| 879. 9250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 880. 0000 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 0250 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 0500 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 1125 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 880. 3375 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 880. 4750 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 5000 | 電話 | いわき市周辆NTT |
| 880. 6500 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 6750 | 電話 | いわき市NTT |

| | | |
|-----------|----|-----------|
| 880. 7000 | 電話 | いわき市NTT |
| 880. 7625 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 881. 1250 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 881. 1500 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 3000 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 3250 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 3500 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 7750 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 881. 8000 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 8750 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 881. 9500 | 電話 | いわき市NTT |
| 881. 9750 | 電話 | いわき市NTT |
| 882. 0000 | 電話 | いわき市NTT |
| 882. 0625 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 882. 1875 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 882. 6000 | 電話 | いわき市NTT |
| 882. 6125 | 電話 | いわき市NTT |
| 882. 6200 | 電話 | いわき市NTT |
| 882. 6750 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 0750 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 2500 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 2625 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 3000 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 883. 4500 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 5625 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 5750 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 6000 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 6625 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 883. 7500 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 7500 | 電話 | いわき市周辺NTT |
| 883. 9000 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 9125 | 電話 | いわき市NTT |
| 883. 9500 | 電話 | いわき市NTT |
| 884. 4750 | 電話 | いわき市NTT |

◆福島市のブリーメラさん。

◆いわき市の匿名さん。

栃木

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。♪

| | | |
|-----------|-----|-------------|
| 147. 40 | 救急 | 宇都宮市消防本部救急波 |
| 150. 07 | 消防 | 宇都宮市消防本部 |
| 151. 45 | 官庁 | 営林大田原に訂正 |
| 151. 61 | 鉄道 | JR宇都宮駅 |
| 153. 13 | 官庁 | 建設足利 |
| 153. 21 | 官庁 | 建設国分寺 |
| 154. 07 | 消防 | 小山市消防本部 |
| 154. 53 | 簡易 | 大藤建設：今市市 |
| 154. 57 | 警察 | 丸井ガス |
| 361. 9250 | 足利署 | 足利署 |
| 361. 9250 | 警察 | 足利署 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム宇都宮 |
| 373. 6875 | 電力 | 栃木電力足利 |
| 415. 3000 | 各種 | ヤマト運輸日光 |
| 465. 0750 | 簡易 | マルミ本社 |

◆深谷市の大八木さん。

◆北葛飾郡の関根さん。

◆勢多郡のYES・イカクサイさん。

◆栃木市のモニターのモンピーさん。

◆北足立郡の坂上さん。

◆前橋市のMogiさん。

君馬

周波数ナウ

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。◆

| | | |
|-----------|-----|-------------|
| 59. 45 | 官 庁 | 建設原に訂正 |
| 68. 835 | 同 報 | 富岡市防災同報無線 |
| 69. 420 | 同 報 | 伊香保町防災同報無線 |
| 146. 04 | 救 急 | 渋川地区消防組合救急波 |
| 146. 78 | 救 急 | 桐生市消防本部救急波 |
| 147. 46 | 救 急 | 高崎市消防本部救急波 |
| 147. 62 | 方 ス | 両毛ガス桐生 |
| 149. 03 | 放 送 | NHK前橋 |
| 149. 85 | 鉄 道 | 上信電鉄 |
| 150. 33 | 消 防 | 桐生市消防本部 |
| 151. 45 | 官 庁 | 営林橋原・営林前橋 |
| 153. 67 | 官 庁 | 建設八斗島 |
| 153. 93 | 官 庁 | 赤城青年の家 |
| 157. 85 | 官 庁 | 刑務前橋 |
| 362. 9000 | 警 察 | 前橋東署 |
| 373. 5375 | ガス | 太田ガス |

- ◆深谷市の大八木さん。
- ◆北葛飾郡の関根さん。
- ◆勢多郡のY E S ・イカクサイさん。
- ◆F S S #47のB R Jさん。
- ◆前橋市のMogiさん。

茨 城

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。◆

| | | |
|-----------|-----|-------------|
| 69. 420 | 同 報 | 友部町防災同報無線 |
| 131. 37 | 各 種 | J A Fつくば |
| 149. 01 | 放 送 | N H Kつくば |
| 150. 69 | 電 力 | 東京電力：鹿島 |
| 150. 75 | 消 防 | 土浦市消防本部 |
| 151. 45 | 官 庁 | 営林笠間に訂正 |
| 151. 51 | 運 輸 | 日通つくば |
| 151. 55 | 消 防 | 北茨城市消防本部 |
| 152. 03 | 救 急 | 北茨城市消防本部救急波 |
| 152. 03 | 救 急 | 土浦市消防本部救急波 |
| 154. 37 | 各 種 | 住友金属鹿島 |
| 154. 41 | 各 種 | 関東機工 |
| 154. 46 ? | 簡 易 | 茨城中央：友部町 |
| 154. 51 | 各 種 | 鹿島製油 |
| 361. 9750 | 警 察 | 水海道署 |
| 361. 9875 | 警 察 | 水戸署デジタル化 |
| 362. 1000 | 警 察 | 古河署 |
| 365. 7000 | 警 備 | セコム土浦 |
| 373. 7250 | 官 庁 | 建設土浦 |
| 383. 3500 | 各 種 | 高速戸水 |
| 450. 2625 | タ ク | 荒川沖ハイヤー |

- ◆土浦市の石原さん。
- ◆水戸市の鬼沢さん。154. 46は45, 47の中間の違法周波数ですか？再度受信確認をお願いします。
- ◆北葛飾郡の関根さん。
- ◆海上郡のルパン三世さん。
- ◆前橋市のMogiさん。

埼 玉

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。◆

| | | |
|---------|-----|-----------|
| 68. 220 | 同 報 | 岡部町防災同報無線 |
| 68. 280 | 同 報 | 上里町防災同報無線 |
| 68. 295 | 同 報 | 美里町防災同報無線 |
| 68. 535 | 同 報 | 嵐山町防災同報無線 |
| 68. 580 | 同 報 | 伊奈町防災同報無線 |

| | | |
|-----------|-----|-------------|
| 68. 835 | 同 報 | 熊谷市防災同報無線 |
| 68. 880 | 同 報 | 江南町防災同報無線 |
| 69. 435 | 同 報 | 蓮田市防災同報無線 |
| 69. 450 | 同 報 | 深谷市防災同報無線 |
| 69. 750 | 同 報 | 小川町防災同報無線 |
| 146. 04 | 救 急 | 所沢市消防本部救急波 |
| 146. 86 | 救 急 | 寄居町消防本部救急波 |
| 147. 44 | 救 急 | 行田市消防本部救急波 |
| 147. 48 | 救 急 | 羽生市消防本部救急波 |
| 147. 54 | 達 法 | 狭山市興信所使用 |
| 148. 01 | 消 防 | 所沢市消防本部 |
| 148. 71 | 鉄 道 | 西武秩父線移動局 |
| 149. 15 | 消 防 | 秩父市消防本部 |
| 149. 55 | 官 庁 | 寄居林業 |
| 149. 73 | 消 防 | 桶川市消防本部 |
| 150. 29 | 消 防 | 幸手市消防本部消救共通 |
| 150. 31 | 消 防 | 行田市消防本部 |
| 150. 31 | 消 防 | 羽生市消防本部 |
| 150. 33 | 消 防 | 川口市消防本部A波 |
| 150. 89 | 官 庁 | 建設大宮 |
| 151. 31 | 消 防 | 鳩ヶ谷市消防本部 |
| 151. 67 | 消 防 | 川口市消防本部B波 |
| 152. 19 | 鉄 道 | 西武鉄道 |
| 153. 33 | 放 送 | N H K浦和・熊谷 |
| 153. 47 | 鉄 道 | 西武秩父線指令局 |
| 154. 47 | 簡 易 | 川口オート警備用 |
| 154. 57 | 警 備 | 丸井ガス |
| 365. 7000 | 各 種 | セコム熊谷・大宮 |
| 414. 6000 | 電 話 | ヨシケイ大宮 |
| 843. 0375 | 電 話 | 川口市内セルラー |
| 843. 0625 | 電 話 | 川口市内セルラー |
| 843. 2875 | 電 話 | 川口市内セルラー |
| 843. 5875 | 電 話 | 川口市内セルラー |
| 860. 6750 | 電 話 | 越谷市セルラー |
| 861. 2750 | 電 話 | 越谷市セルラー |
| 863. 6750 | 電 話 | 越谷市セルラー |
| 867. 7125 | 電 話 | 越谷市セルラー |
| 869. 4000 | 電 話 | 越谷市セルラー |
| 870. 9000 | 電 話 | 越谷市N T T |
| 871. 3000 | 電 話 | 越谷市N T T |
| 871. 5250 | 電 話 | 越谷市N T T |

- ◆深谷市の大八木さん。
- ◆北葛飾郡の関根さん。
- ◆勢多郡のY E S ・イカクサイさん。

◆比企郡の金野さん。小川町防災同報無線の曲は昼12時に「エーデルワイス」が流れるということです。またコールサインを18時（冬は17時）にアナウンスするということです。

◆北足立郡の坂上さん。伊奈町の防災同報無線は18時にふるさと、秋冬は17時に夕焼け小焼けが流れます。蓮田市の防災同報無線は17時と18時に夕焼け小焼け（冬は1回のみ）が流れます。

◆東京都のとらちゃん。

◆川越市のZ Z Zさん。

◆前橋市のMogiさん。

千 葉

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。◆

| | | |
|---------|-----|----------------|
| 68. 565 | 同 報 | 鴨川市防災同報無線 |
| 69. 405 | 同 報 | 白井町防災同報無線 |
| 68. 880 | 同 報 | 68. 865のダウ：千葉市 |
| 146. 74 | 電 力 | 東京電力：成田 |
| 146. 86 | 救 急 | 我孫子市消防本部救急波 |

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。◆

都道府県別周波数情報コーナー

定期報告の意欲ある、周波数探索スタッフ FSS も常時募集中。

| | | |
|-----------|----|-------------------|
| 147. 44 | 救急 | 千葉市消防局救急波 |
| 147. 48 | 救急 | 船橋市消防局救急波 |
| 147. 76 | 救急 | 松戸市消防局救急波 |
| 149. 15 | 消防 | 千葉市消防局 |
| 149. 23 | 運輸 | 川崎製鉄納入業者らしい |
| 149. 43 | 官庁 | 原土地区改良 |
| 152. 07 | 消防 | 船橋市消防局 |
| 154. 47 | 簡易 | 福田商店 : 松戸市 186. 2 |
| 154. 51 | 簡易 | 島田上木 : 海上町 |
| 154. 53 | 簡易 | アズマ建材 : 銚子市 |
| 154. 53 | 簡易 | ヨネダ工機 |
| 157. 49 | 各種 | 東京湾フェリー |
| 322. 0250 | 微弱 | 津田沼駅 1, 2 番線 |
| 322. 1500 | 微弱 | 津田沼駅 5, 6 番線 |
| 365. 7000 | 警備 | セコム木更津 |

- ◆土浦市の石原さん。
- ◆松戸市のFSS #136松戸機動捜査隊さん。
- 消防本部デジタル化情報。
- ◆千葉市の酒井さん。
- ◆千葉市の人たまでっかちさん。
- ◆海上郡のルバン三世さん。署活系デジタル化情報ほか。
- ◆安房郡の紫電改さん。
- ◆横浜市のパンダさん。

東京

- ◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|----------------|
| 37. 525 | 軍用 | アカギ 0 6, 数字コール |
| 43. 125 | 軍用 | レソラ, レコン 1 7 |
| 47. 600 | 軍用 | デルタフォース : 基地局 |
| 47. 600 | 軍用 | ハウチ, ホーネット |
| 48. 825 | 軍用 | シック : 基地局 |
| 48. 825 | 軍用 | ハンター, オスカ一 |
| 64. 28 | 鉄道 | 小田急 |
| 68. 295 | 同報 | 町田市防災同報無線 |
| 68. 295 | 同報 | 青梅市防災同報無線 |
| 68. 805 | 同報 | 狛江市防災同報無線 |
| 68. 820 | 同報 | 小平市防災同報無線 |
| 68. 865 | 同報 | 新宿区防災同報無線 |
| 69. 105 | 同報 | 葛飾区防災同報無線 |
| 69. 165 | 同報 | 練馬区防災同報無線 |
| 69. 450 | 同報 | 大田区防災同報無線 |
| 69. 465 | 同報 | 中野区防災同報無線 |
| 88. 30 | 微弱 | 平和島競艇 F M 局 |
| 130. 30 | 官庁 | 海上保安庁 |
| 134. 90 | 新聞 | 読売新聞航空 |
| 146. 06 | 新聞 | 読売新聞 |
| 147. 82 | 鉄道 | 田園都市線新周波数 |
| 147. 84 | 鉄道 | 池上線・目蒲線 |
| 148. 09 | 鉄道 | J R 青梅駅 |
| 148. 81 | 各種 | 三菱信託銀行 |
| 148. 81 | 各種 | さくら銀行 |
| 148. 81 | 各種 | 西武信用金庫 |
| 148. 81 | 各種 | 東京相互銀行(国民銀行) |
| 149. 07 | 鉄道 | とうりんこう指令 |
| 149. 67 | 警察 | 原宿現本 |
| 153. 57 | 放送 | T B S 連絡波 |
| 154. 17 | 各種 | みやこ本社 |
| 165. 93 | 放送 | テレビ東京 |
| 322. 4000 | 微弱 | 東京駅構内賀線地下 1, 2 |
| 349. 1000 | バス | 東急バス |
| 398. 8000 | 各種 | 道路公団中央第一 |
| 398. 8500 | 各種 | 道路公団 |

| | | |
|-----------|------|-----------|
| 399. 3750 | 各種 | 道路公団中央第 2 |
| 399. 6000 | 新聞 | サンケイ新聞 |
| 451. 3000 | タクシー | 荏原無線タクシー |
| 465. 1500 | 簡易 | クラヤ薬品 |

- ◆土浦市の石原さん。
- ◆北葛飾郡の閑根さん。
- ◆品川区の倉賀野さん。
- ◆FSS #65の国立市の高速警視庁さん。
- ◆八王子市の中村さん。
- ◆北足立郡の坂上さん。
- ◆編集部受信
- ◆東京都のとらちゃん。
- ◆川越市のZZZさん。
- ◆品川区のアクティーさん。
- ◆横浜市のパンダさん。

神奈川

- ◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|----------------|
| 68. 835 | 同報 | 相模原市防災同報無線 |
| 69. 180 | 同報 | 箱根町防災同報無線 |
| 69. 465 | 同報 | 伊勢原市防災同報無線 |
| 69. 750 | 同報 | 三浦市防災同報無線 |
| 146. 82 | 救急 | 伊勢原市消防本部救急波 |
| 147. 46 | 救急 | 秦野市消防本部 |
| 150. 29 | 消防 | 茅ヶ崎市消防本部 |
| 151. 63 | 消防 | 伊勢原市消防本部 |
| 153. 87 | 消防 | 秦野市消防本部 |
| 153. 99 | 防災 | 川崎市千鳥防災センター |
| 154. 01 | 各種 | N K 扇島(日本鋼管京浜) |
| 383. 4250 | 各種 | 高速川崎 |
| 383. 4250 | 各種 | 高速横浜 |

- ◆北葛飾郡の閑根さん。
- ◆伊勢原市の A B 14 号さん。
- ◆平塚市の寺岡さん。

山梨

- ◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|---------|----|----------|
| 64. 04 | 官庁 | 気象静岡 |
| 79. 20 | 放送 | F M 静岡 |
| 149. 01 | 放送 | N H K 静岡 |
| 149. 41 | 新聞 | 静岡新聞 |
| 151. 21 | 放送 | 静岡放送 |
| 164. 01 | 放送 | 静岡第一テレビ |
| 165. 57 | 放送 | 静岡放送 |

- ◆静岡市の T N 2 魔王さん。デジタル化情報。
- ◆浜松市の渡辺さん。デジタル化情報。
- ◆北葛飾郡の閑根さん。
- ◆富士市の富士市消防団班長さん。
- ◆沼津市の沼 3 7 5 さん。
- ◆島田市のショートスキーヤーさん。
- ◆富士宮市の志村さん。

長野

- ◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

周波数ナウ

| | | |
|-----------|----------|---------------------------|
| 348. 1500 | 警察 警察 | R 1 8 豊野町検問 更埴 IC 付近取扱 |
|-----------|----------|---------------------------|

◆伊那郡の匿名さん。以前付録に付けたピンクバイブルの内容を転記して送るのはルール違反。
あなたのオリジナルの受信報告をお願いします。

◆長野市のちゅうおう321さん。

新潟

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|---------------|
| 65. 54 | 官庁 | 気象庁 |
| 69. 120 | 同報 | 寺泊町防災同報無線 |
| 148. 67 | 警察 | 与板署・相川署・相川502 |
| 348. 0125 | 警察 | デジタル新潟東署 |
| 348. 1125 | 警察 | 新潟西署 |
| 348. 1375 | 警察 | 新潟南署 |
| 348. 1625 | 警察 | 新津署：106. 107 |
| 361. 8625 | 警察 | 加茂署：加茂2 |
| 361. 9125 | 警察 | 燕署 |
| 361. 9625 | 警察 | 三条署 |
| 361. 9750 | 警察 | 白根署：白根102 |
| 361. 9875 | 警察 | 見附署 |
| 362. 0375 | 警察 | 長岡署 |

◆モニターの加茂市の青柳さん。

◆新潟市の桑野さん。

富山

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

石川

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

福井

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

岐阜

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-------|----|--------------------|
| 79. 3 | 放送 | F M ローズバレ－ J O D G |
|-------|----|--------------------|

◆春日井市の以上春日井！ さん。

愛知

自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 150. 67 | 警察 | U W : 名古屋市内 |
| 150. 71 | 警察 | U W : 名古屋市内 |
| 347. 8500 | 警察 | 守山署デジタル化新周波数 |
| 860. 3000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 860. 6000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 860. 9000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 861. 2125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 862. 0750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 862. 3000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 862. 3750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 862. 4625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 863. 9125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 864. 0125 | 電話 | 豊田市セルラー |

| | | |
|-----------|----|----------|
| 864. 2625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 864. 4750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 864. 6125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 864. 9625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 865. 0125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 865. 0625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 865. 7625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 0625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 1125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 3625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 6750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 7750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 9125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 9625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 866. 9750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 0625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 0750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 2250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 2625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 2750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 2875 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 3500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 3750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 4250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 4750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 5250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 5750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 6500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 867. 9000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 0250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 2250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 2500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 5500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 8750 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 9125 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 9250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 868. 9375 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 1875 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 2000 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 3250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 3500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 3875 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 5250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 5625 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 8250 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 8375 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 869. 8500 | 電話 | 豊田市セルラー |
| 876. 3125 | 電話 | 豊田市N T T |
| 876. 5250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 877. 1250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 877. 7250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 877. 7375 | 電話 | 豊田市N T T |
| 878. 1625 | 電話 | 豊田市N T T |
| 878. 3250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 878. 3375 | 電話 | 豊田市N T T |
| 878. 3500 | 電話 | 豊田市N T T |
| 878. 9250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 879. 5250 | 電話 | 豊田市N T T |
| 879. 5375 | 電話 | 豊田市N T T |
| 879. 5500 | 電話 | 豊田市N T T |
| 879. 7500 | 電話 | 豊田市N T T |
| 879. 9125 | 電話 | 豊田市N T T |
| 880. 1500 | 電話 | 豊田市N T T |
| 880. 6125 | 電話 | 豊田市N T T |
| 880. 7750 | 電話 | 豊田市N T T |
| 880. 7875 | 電話 | 豊田市N T T |

受信方法などの初步的な質問は平日夕方以降に受け付けます。

都道府県別周波数情報コーナー

タクシーや周波数は量により乗物コーナーに移すことがあります。

| | | |
|-----------|----|---------|
| 880. 8000 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 880. 9875 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 881. 4500 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 881. 6375 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 881. 9125 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 882. 2875 | 電話 | 豊田市 NTT |
| 882. 9375 | 電話 | 豊田市 NTT |

署活系デジタル化と各種情報提供者。

- ◆豊田市の豊田のジジイさん。
- ◆春日井市の以上春日井！さん。
- ◆春日井市の諒&祐里奈の父ちゃんさん。
- ◆名古屋市のツチップ刑事さん。
- ◆名古屋市のハングマンさん。
- ◆渥美郡の小久保さん。

三 重

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-------|----|--------|
| 78. 9 | 放送 | F M 三重 |
|-------|----|--------|

◆豊田市の豊田のジジイさん。

奈 良

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

◆奈良市の内藤さん。今回が名前のみの紹介となります。周波数に対してコードラインも書かないと単なる割り当て原則表に過ぎません。また受信機名も報告の際はお願いします。

滋 賀

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

京 都

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|-------------|
| 142. 27 | バス | 京阪バス 京都市も |
| 146. 18 | バス | 京都市営バスバスロケ？ |
| 146. 24 | バス | 京都市営バスバスロケ？ |
| 151. 33 | バス | 京都バス |
| 361. 8750 | 警察 | 綾部署デジタル化 |
| 362. 1125 | 警察 | 舞鶴西署デジタル化 |
| 362. 1375 | 警察 | 舞鶴東署デジタル化 |
| 362. 2250 | 警察 | 福知山署デジタル化 |

◆京都市の内田さん。

◆福知山市の高橋さん。デジタル化署活系情報。

◆福知山市の藤原さん。デジタル化署活系情報。

兵 庫

| | | |
|-----------|----|------------------|
| 154. 45 | 簡易 | タカラ |
| 154. 53 | 簡易 | 花安：和歌山市 |
| 154. 55 | 簡易 | 有田重機：和歌山市 |
| 154. 59 | 簡易 | 島本海運：和歌山市 |
| 157. 85 | 官厅 | 和歌山刑務所 |
| 157. 85 | 官厅 | 丸の内拘置所 |
| 159. 09 | 電力 | 関西電力和歌山保線 |
| 159. 09 | 電力 | 関西電力金屋保線 |
| 165. 97 | 放送 | N H K 和歌山 |
| 322. 1500 | 微弱 | J R 和歌山駅 4. 5 番線 |
| 372. 5125 | 電力 | 関西電力和歌山 |
| 383. 4000 | 各種 | 阪和道和歌山 |
| 383. 4000 | タク | 高速和歌山 |
| 395. 8125 | 防災 | N T T 災害復旧用 |
| 395. 8625 | 防災 | N T T 災害復旧用 |
| 396. 0000 | 防災 | N T T 災害復旧用 |
| 396. 0875 | 防災 | N T T 災害復旧用 |

◆海南市のかるちゃん。

大 阪

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|----------|
| 147. 60 | ガス | 大阪ガスに訂正 |
| 148. 69 | 電力 | 関西電力三国配電 |
| 148. 89 | 官厅 | 建設西宮 |
| 149. 33 | 運輸 | 日通大阪 |
| 149. 57 | 運輸 | 日通大阪 |
| 150. 23 | バス | 阪急バス |
| 151. 25 | バス | 近鉄バス |
| 151. 33 | バス | 日本交通バス |
| 152. 13 | 運輸 | 日通大阪 |
| 153. 07 | ガス | 大阪ガスに訂正 |
| 807. 3750 | 微弱 | 十三モスバーガー |

◆大阪市のミリンラガーさん。

兵 庫

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|-----------|----|------------|
| 147. 46 | 救急 | 尼崎市消防局救急波 |
| 147. 50 | 救急 | 豊中市消防局救急波 |
| 147. 74 | 救急 | 神戸市消防局救急波 |
| 147. 76 | 救急 | 伊丹市消防局救急波 |
| 150. 35 | 消防 | 神戸市消防局 |
| 347. 8875 | 警察 | 川西署デジタル化 |
| 347. 9875 | 警察 | 尼崎北署デジタル化 |
| 348. 0125 | 警察 | 尼崎東署デジタル化 |
| 348. 0625 | 警察 | 尼崎中央署デジタル化 |
| 362. 0875 | 警察 | 伊丹署デジタル化 |

◆大阪市のミリンラガーさん。

◆川西市ののかとー＆のりーさん。

署活系無線機には S W 1 が導入になったようです。松下製の無線機です。

◆川西市のたにー＆ゆみ！さん。

鳥 取

◆自分の街の各業種の周波数を検索して報告を。

| | | |
|----------|----|-------------|
| 156. 875 | 各種 | 境港マリンレジャー無線 |
| 162. 025 | 各種 | 境港マリンレジャー無線 |

◆中国電気通信監理局発表資料より。

周波数ナウ

島 根

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|---------|----|----------------|
| 151. 61 | 鉄道 | J R 山陰本線松江駅保線 |
| 154. 59 | 簡易 | ひばり弁当センタ : 松江市 |
| 154. 59 | 簡易 | 中村組 : 松江市 |
| 154. 59 | 簡易 | 角水道 : 平田市 |
| 154. 59 | 簡易 | 狩野石油 : 松江市 |
| 154. 59 | 簡易 | 井上酒店 : 松江市 |
| 154. 59 | 簡易 | 佐伯建設 : 安来・松江市 |
| 154. 59 | 簡易 | 出雲ゴム : 出雲市 |
| 154. 59 | 簡易 | ヒカワコンクリート出雲市 |
| 154. 59 | 簡易 | 大和電機玉造 : 八束郡 |
| 154. 59 | 簡易 | 福賀運送 : 東出雲 |
| 154. 59 | 簡易 | 島根イセキ販売 : 安来市 |
| 157. 69 | 鉄道 | J R 山陰本線松江駅保線 |

◆八束郡の佐藤さん。

◆松江市の電気屋さん。

岡 山

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|----------|----|---------------------|
| 148. 89? | 各種 | 玉島製鉄 |
| 153. 87 | 消防 | 赤磐消防本部 |
| 169. 25? | 各種 | 川崎製鉄 154. 01 のカブリ ? |

◆丸亀市のデコチャリ 55さん。

◆久米郡のジュンコさん。倉敷市内の在住 F S S の方は? ついた周波数の正確なものを再調査されるようお願いしたいと思います。

広 島

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

山 口

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

徳 島

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 151. 57 | 消防 | 板野東部消防組合消救共通 |
| 362. 1500 | 警察 | 徳島北署(旧北島署) |
| 459. 1000 | タク | 北島タクシー |

◆板野郡の近藤さん。

香 川

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|-----------|----|------------|
| 147. 50 | 救急 | 丸亀市消防本部救急波 |
| 150. 31 | 消防 | 丸亀市消防本部 |
| 152. 13 | 運輸 | 日通: 高松・丸亀 |
| 153. 87 | 消防 | 丸亀市消防本部 |
| 154. 01 | 運輸 | 佐川急便: 丸亀市 |
| 414. 8500 | 運輸 | 福山通運: 丸亀市 |

◆丸亀市のデコチャリ 55さん。

愛媛

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

高 矢口

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

福 岡

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|-----------|----|------------|
| 118. 40 | 航空 | 福岡 T W R |
| 119. 10 | 航空 | 福岡 A P P |
| 119. 65 | 航空 | 福岡 A P P |
| 121. 70 | 航空 | 福岡 G N D |
| 128. 90 | 航空 | 福岡本空輸 |
| 143. 54 | 放送 | N H K 福岡 |
| 147. 60 | ガス | アクティブガス福岡 |
| 148. 35 | 警察 | 系不明デジタル無線 |
| 149. 41 | 新聞 | 西日本新聞 |
| 149. 45 | 官庁 | 運用指揮 |
| 149. 55 | 防災 | センター |
| 150. 93 | 鉄道 | J R 博多駅 |
| 153. 73 | 官庁 | 清掃田川 |
| 157. 61 | 官庁 | 背振少年自然の家 |
| 158. 81 | 各種 | 宗像農協 |
| 339. 1000 | 官庁 | 海上保安庁 |
| 339. 1375 | 官庁 | 海上保安庁 |
| 362. 0125 | 警察 | 豊前署(デジタル?) |

◆福岡市の W E R さん。

◆福岡市のかどうさん。

◆F S S # 176の T ossyさん。

警察データコーナー

◆編集部では福岡県内をすべて署活系デジタル化としていますが、まだアナログが残っている署がありましたらお知らせください。デジタル化以後掲載は省略しています。県内アナログ署活系を受信された方がおられましたら、編集部まで聞こえたコールサインを添えてご報告をお願いします。また県外の署は県名を添えて報告をお願いします。

佐 賀

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

長 奇

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|---------|----|-----------|
| 149. 85 | 鉄道 | J R 佐世保駅 |
| 150. 65 | 航空 | エアシステム大村 |
| 152. 37 | 官庁 | 税關旅原 |
| 153. 45 | 官庁 | 運輸長崎 |
| 154. 45 | 簡易 | 長崎運転代行 |
| 154. 51 | 簡易 | 中央環境開発 |
| 154. 53 | 簡易 | 大村運転代行 |
| 154. 55 | 簡易 | 三基興業: 長崎市 |
| 154. 57 | 簡易 | 大剛警備: 長崎市 |
| 158. 85 | 各種 | 島原觀光汽船 |

◆長崎市の F S S # 164のほほん 1号さん。

◆玉名市のベンタゴンさん。

大 分

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

使用した機材名(アンテナ・受信機)を併記してご報告お願いします。

都道府県別周波数情報コーナー

報告ありがとうございました、来月もよろしく。

貞長　本

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|-----------|----|--------------|
| 147. 80 | 鉄道 | 西鉄指令 |
| 149. 33 | 運送 | 日通熊本 |
| 149. 99 | 各種 | 宇宙通信 |
| 150. 01 | 各種 | 宇宙通信 |
| 150. 47 | 消防 | 有川消防本部 |
| 150. 65 | 航空 | エアシステム熊本 |
| 150. 79 | 鉄道 | JR高森駅 |
| 151. 29 | 電力 | 九電工 |
| 151. 65 | 鉄道 | 熊本市交通局市電 |
| 151. 77 | 鉄道 | 熊本電鉄保守用 |
| 806. 1250 | 微弱 | アスペクタステージマイク |

- ◆ FSS #164のほほん1号さん。
- ◆ 玉名市のベンタゴンさん。

宮　崎

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

| | | |
|---------|----|-----|
| 147. 28 | 警察 | 串間署 |
|---------|----|-----|

- ◆玉名市のベンタゴンさん。

鹿　児　島

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

沖　縄

◆自分の街の各業種の周波数を検して報告を。

VHF帯警察無線利用状況 1995. 05現在

| 地域 | 周波数 | 職種 | 使用署・コールサイン |
|-----|---------|------|---------------------|
| 北海道 | 148. 39 | 鉄路1系 | 新得・中標津・本別・池田 |
| 北海道 | 148. 41 | 広域系 | 門別・栗山・俱知安・岩内・余市・静内 |
| 北海道 | 148. 51 | 旭川1系 | 平岡・士別・天塩・枝幸・旭川保全 |
| 北海道 | 148. 55 | 函館1系 | 森・八雲・江差 |
| 北海道 | 148. 59 | 北見1系 | 北見保全 |
| 青森 | 148. 63 | 旧1系 | 木造・金木・野沢地・三戸 |
| 岩手 | 148. 53 | 旧1系 | 千厩・遠野・江刺 |
| 宮城 | 148. 59 | 旧1系 | 佐沼・白石 |
| 山形 | 148. 79 | 旧1系 | 長井・花火沢・山警236 |
| 山梨 | 148. 47 | 旧1系 | 大月・小笠原・塙山・日下部・都留 |
| 長野 | 148. 63 | 旧1系 | 木曾 |
| 新潟 | 148. 67 | 旧1系 | 与板・相川・津川 |
| 福井 | 148. 51 | 旧1系 | 丹生 |
| 石川 | 148. 47 | 旧1系 | 中・玖珠・輪島・越前・宝達山・佐比野山 |
| 岐阜 | 148. 35 | 中西系 | 揖斐・垂井・恵那・高富・金華山 |
| 奈良 | 148. 55 | 旧1系 | 奈良交通・宇陀 |
| 滋賀 | 148. 43 | 旧2系 | 米原 |
| 京都 | 148. 95 | 府下系 | 園部 |
| 和歌山 | 148. 91 | 旧1系 | 和歌山東 |
| 鳥取 | 147. 00 | F系 | 若狭 |
| 島根 | 147. 08 | F系 | 浜原 |
| 岡山 | 147. 32 | 旧1系 | 吉田 |
| 広島 | 147. 02 | 旧2系 | 玖珂西・美祢 |
| 山口 | 147. 26 | 旧1系 | 池田・市場・板野・牟岐 |
| 徳島 | 148. 39 | 旧2系 | 添田 |
| 高知 | 148. 33 | 旧1系 | 多久・嬉野・有明・武雄・大町・相模 |
| 福岡 | 147. 12 | 筑豊系 | 島原本部 |
| 佐賀 | 147. 02 | 旧1系 | 熊本北・大矢野・熊本南署 |
| 長崎 | 147. 26 | 旧1系 | 串間署 |
| 長崎 | 147. 38 | 旧2系 | 大口署 |
| 熊本 | 147. 08 | 旧1系 | 1系とリンク使用 |
| 宮崎 | 147. 28 | 旧1系 | 八重山・宮古 |
| 鹿児島 | 147. 04 | 旧1系 | 全国の鉄道警察隊・分駐所 |
| 鹿児島 | 147. 20 | 旧2系 | |
| 沖縄 | 147. 04 | 旧1系 | |
| 全国 | 349. 15 | 鉄道警察 | |

★変更・使用廃止の周波数情報をリポートください。

A B クイズラリー

カルトクイズ2の回答

- ★4月号で出題したものの答えです。
- 1：創刊号の特集は「電話」である。○×式で→○
- 2：表紙がA Bから電波へは88年■月号から→5
- 3：88年5月号表紙にデジタル受信機はある→○
- 4：HF機送信改造特集は91年■月号? →5
- 5：マランツを特集した号は■回ある →2
- 6：盗聴を取り上げた最初の号は92年■月号? →10
- 7：特小トランシーバの改造は92年■月号? →2
- 8：送信改造バイブルは全部で■冊発行 →4
- 9：同一テーマ2ヶ月続けた○×式で→○
- 10：先月号、印刷ミスで県名が■つ消えた →0
さすがに80年代にまでさかのほる読者が少なかったせいか、全問正答は1名のみでした。

当選者

品川区の倉賀野さん。

今月からしばらく出題を○×式で行いますのでどしどしご応募ください。

A B カルトクイズ4

今月から、○×式解答で出題します。どしどしご応募ください。

- 1：アクションバンドとは警察無線のこと。
- 2：携帯電話、アナログの周波数帯は2つ。
- 3：コードレスホン250MHz帯で親機は出ない。
- 4：盗聴機設置は有線取締法違反である。
- 5：スタンガンのスタンはストントマンと同義。
- 6：赤外線は赤より波長が長く、1種類。
- 7：本誌のような本のことを無線とじといいう。
- 8：本誌の表紙は4色で印刷している。
- 9：先月号表紙のC501の周波数は433.00である。
- 10：今月のカラー特集は消防研究所ほか。

よく考えてください。屁理屈を付けた引っ掛け問題もあります。

ヒント：4番を例にとると、法律に違反している、1つではなく複数なら答えは×です。もちろん対象法律名が違っていても×ですね。

宛 先

〒101 千代田区神田須田町2-11-8

玉甚ビル3階 (角)自遊舎 A Bラリー係あて

●官製ハガキ、巻末ハガキ、郵便、FAXなどでも受け付けます。締め切りは今回から次号発売日とします。FAXは03-3258-0412

★全問分からなくともどしどしご応募ください。

抽選で景品をお送りします。

景品に希望がある場合は併記してください。

抽選に当たって景品があればそれを送ります。

Tシャツ・玩具・ぬいぐるみ・文具・プラホビー・パズルなどいろいろあります。A Bの白い本もご希望に応じます(月号はお任せください)。

周波数情報もご報告いただけると幸いです。

□常連の方、同じ景品が届くことがあるかもしれませんのがご容赦ください。また少々発送が遅れていますが、まとめてお送りしますのでもう少々お待ちください。

五十音順全国署活系周波数一覧

追加訂正のデータは新旧両方のデータで送ってください。

来月は周波数順です。

| 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz |
|--------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|-------|-----------|
| 北海道 | | 浪岡署 | 362.8750 | 横手署 | 362.0750 | 沼田署 | 348.1875 | 結城署 | 362.1875 |
| 赤歌署 | 361.9250 | 八戸署 | 362.2000 | 藤岡署 | 362.2125 | 竜ヶ崎署 | 361.1625 | | |
| 旭川中央署 | 362.2250 | 弘前署 | 362.1500 | 山形県 | | 前橋署 | 362.0000 | 日立署 | D361.8875 |
| 旭川東署 | 362.1750 | 三沢署 | 362.0750 | 余目署 | 362.1625 | 前橋東署 | 362.2000 | | |
| 芦別署 | 362.1625 | むつ署 | 362.0500 | 上山署 | 362.0875 | 松井田署 | 348.1375 | 山梨県 | |
| 厚岸署 | 362.2125 | 岩手県 | | 酒田署 | 362.1250 | 桐生署 | D362.0750 | 石和署 | 362.0875 |
| 網走署 | 362.2000 | 寒河江署 | | 寒河江署 | 362.2000 | | | 塙山署 | 362.2125 |
| 池田署 | 362.1500 | 岩手署 | 362.0125 | 新庄署 | 362.1000 | | | 甲府署 | 362.0500 |
| 岩見沢署 | 362.0000 | 岩手共通波 | 362.2500 | 鶴岡署 | 362.0750 | 足利署 | 361.9250 | 韋崎署 | 361.9000 |
| 恵庭署 | 362.1375 | 大船渡署 | 362.1000 | 天童署 | 362.1125 | 石橋署 | 361.9125 | 富士吉田署 | 362.1125 |
| 江別署 | 362.1625 | 金石署 | 362.0750 | 村山署 | 362.1375 | 今市署 | 348.1375 | 南甲府署 | 361.9750 |
| 小樽署 | 362.2125 | 久慈署 | 361.8625 | 山形署 | 362.1750 | 氏家署 | 348.1625 | 山梨共通波 | 362.0000 |
| 帶広署 | 362.1750 | 紫波署 | 362.0375 | 米沢署 | 362.1500 | 宇都宮中央署 | 348.1125 | 静岡県 | |
| 北見署 | 362.2250 | 二戸署 | △変更後不明 | 南陽署 | D362.2250 | 宇都宮東署 | 347.9875 | | |
| 釧路署 | 362.2250 | 花巻署 | 362.1750 | | | 宇都宮南署 | 348.1750 | 熱海署 | D361.9625 |
| 札幌北署 | 362.1250 | 水沢署 | 362.0500 | | | 大田原署 | 361.8500 | 新居署 | 361.9625 |
| 札幌白石署 | 362.1000 | 宮古署 | 362.1250 | | | 小山署 | 348.1500 | 伊東署 | D361.8625 |
| 札幌豊平署 | 362.0750 | 盛岡西署 | 362.0125 | 会津若松署 | 362.2000 | 鹿沼署 | 361.8750 | 磐田署 | 362.0625 |
| 札幌西署 | 362.1750 | 盛岡東署 | 362.2250 | 飯坂署 | 362.0125 | 烏山署 | 361.7250 | 大仁署 | D361.9875 |
| 札幌東署 | 362.2000 | 北上署 | D362.1500 | 猪苗代署 | 361.2625 | 黒磯署 | 361.8750 | 掛川署 | D361.8750 |
| 札幌南署 | 362.1500 | | | いわき中央署 | 362.1750 | 佐野署 | 361.8500 | 蒲原署 | 361.8625 |
| 新得署 | 362.2000 | | | いわき東署 | 362.1000 | 栃木署 | 348.0250 | 菊川署 | D362.1750 |
| 砂川署 | 361.9500 | 石巻署 | 362.1750 | いわき南署 | 362.0000 | 栃木共通波 | 348.1250 | 御殿場署 | D362.0375 |
| 滝川署 | 361.9750 | 岩沼署 | 362.1000 | 壹多方署 | 362.0500 | 日光署 | 347.9375 | 静岡共通波 | D362.0000 |
| 伊達署 | 362.1625 | 大河原原署 | 362.0250 | 桑折署 | 362.1125 | 藤岡署 | 361.8625 | 静岡中央署 | D362.2125 |
| 千歳署 | 362.1375 | 気仙沼署 | 361.9750 | 白河署 | 362.1500 | 真岡署 | 347.9625 | 静岡南署 | D362.0875 |
| 弟子屈署 | 362.1750 | 佐沼署 | 362.0125 | 須賀川署 | 362.0125 | 矢板署 | 361.9250 | 島田署 | D362.1250 |
| 苫小牧署 | 362.1875 | 塩釜署 | 362.2000 | 相馬署 | 361.9250 | | | 清水署 | D362.2375 |
| 中標津署 | 362.1750 | 白石署 | 361.9500 | 二本松署 | 361.9500 | 茨城県 | | 下田署 | D362.1375 |
| 名寄署 | 362.1750 | 仙台北署 | 362.0500 | 原町署 | 362.0750 | 麻生署 | 362.2125 | 沼津署 | D362.1500 |
| 根室署 | 362.2250 | 仙台中央署 | 362.2250 | 福島署 | 362.2250 | 石岡署 | 362.1125 | 榛原署 | D361.9375 |
| 函館中央署 | 362.2250 | 仙台東署 | 362.0000 | 福島共通波 | 362.2500 | 茨城共通波 | 362.2500 | 北浜署 | D362.2250 |
| 函館西署 | 362.1750 | 仙台南署 | 362.1500 | 本宮署 | 362.1625 | 太田署 | 362.2250 | 浜松中央署 | D362.0875 |
| 美唄署 | 362.1125 | 古川署 | 362.1250 | 郡山署 | D362.1250 | 大宮署 | 362.1625 | 浜松東署 | D362.1375 |
| 深川署 | 362.0250 | 宮城共通波 | 362.2500 | | | 笠間署 | 361.9625 | 富士署 | D362.1875 |
| 富良野署 | 362.2000 | 柳号署 | 362.0750 | 吾妻署 | 361.9500 | 鹿島署 | 362.1625 | 富士宮署 | D361.8875 |
| 北海道共通系 | 362.2500 | 亘理署 | 361.9875 | 安中署 | 348.0250 | 古河署 | 362.1000 | 細江署 | D361.9375 |
| 室蘭署 | 362.1375 | 仙台泉署 | D361.9375 | 伊勢崎署 | 362.1750 | 境署 | 362.2250 | 松崎署 | D362.1500 |
| 紋別署 | 362.2000 | | | 大泉署 | 361.9500 | 下館署 | 362.1625 | 三島署 | D361.9125 |
| 夕張署 | 362.2125 | | | 大泉署 | 362.2375 | 下妻署 | 362.0750 | 焼津署 | D361.8500 |
| 留萌署 | 362.1500 | 秋田署 | 362.2250 | 太胡署 | 362.0250 | 高萩署 | 362.2000 | 長野県 | |
| 稚内署 | 362.2000 | 秋田共通波 | 362.2500 | 太田署 | 362.0500 | 大子署 | 362.1250 | | |
| 札幌中央署 | D362.2250 | 秋田臨港署 | 362.1500 | 大間々署 | 362.1000 | つくば北署 | 362.0500 | 飯田署 | 347.9875 |
| 青森県 | | | | 群馬県 | 348.0750 | つくば中央署 | 362.0000 | 飯山署 | 361.9000 |
| 青森署 | 362.2250 | 男庭署 | 362.0375 | 群馬署 | 362.1250 | 土浦署 | 362.0250 | 伊那署 | 348.0375 |
| 青森共通波 | 362.2500 | 鹿角署 | 362.0500 | 群馬共通波 | 361.9000 | 取手署 | 362.1500 | 上田署 | 348.0125 |
| 大鰐署 | 362.0000 | 五城目署 | 362.0875 | 下仁田署 | 361.9250 | 那珂署 | 362.0375 | 大町署 | 348.1875 |
| 黒石署 | 362.1250 | 鷹巣署 | 362.1375 | 高崎署 | 348.0500 | ひたちなか東署 | 362.0625 | 岡谷署 | 348.1000 |
| 五所川原署 | 362.1750 | 能代署 | 362.2000 | 館林署 | 362.1250 | 鉾田署 | 362.0875 | 軽井沢署 | D347.8875 |
| 七戸署 | 362.1125 | 本荘署 | 362.1000 | 富岡署 | 362.2500 | 真壁署 | 362.1375 | 更埴署 | 347.9375 |
| 十和田署 | 362.1000 | 湯沢署 | 362.0250 | 長野原署 | 348.1125 | 水海道署 | 361.9750 | 駒ヶ根署 | 347.9375 |
| | | | | | | 水戸署 | D361.9875 | 小諸署 | 361.8625 |

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県のデジタル化署活系は省略しました。

五十音圖全國署治系圖波一覽

| 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz |
|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|
| 佐久署 | 347.9625 | 富山北署 | 361.9500 | 羽島署 | 348.0500 | 上野署 | 361.8875 | 五条署 | 362.2500 |
| 塙尻署 | 348.1750 | 富山共通波 | 361.8625 | 養老署 | 362.0375 | 尾鷲署 | 362.1625 | 七条署 | 361.9750 |
| 須坂署 | 361.8750 | 滑川署 | 362.1500 | 愛知県 | | 龜山署 | 361.2750 | 下鴨署 | 348.1500 |
| 諏訪署 | 348.1250 | 入善署 | 362.0125 | 愛知県 | | 桑名署 | 361.8500 | 田辺署 | 362.0125 |
| 豊科署 | 348.2125 | 飛見署 | 361.9250 | 愛知署 | 348.0125 | 鈴鹿署 | 347.9000 | 中立売署 | 362.2250 |
| 中野署 | 348.0625 | 福光署 | 361.9625 | 愛知共通 | D361.8625 | 津署 | 361.9125 | 西陣署 | 362.0250 |
| 長野共通波 | 348.1500 | 八尾署 | 362.0750 | 熱田署 | D362.0250 | 鳥羽署 | 362.1875 | 福知山署 | D362.2250 |
| 長野中央署 | 347.9125 | 石川県 | | 安城署 | D362.0875 | 名張署 | 362.1875 | 伏見署 | 347.9250 |
| 松本署 | 347.9500 | 石川県 | | 稻沢署 | D347.8625 | 松阪署 | 362.1750 | 舞鶴西署 | D362.1125 |
| 丸子署 | 361.9250 | 石川共通波 | 361.9375 | 犬山署 | D347.9125 | 三重共通波 | 348.0750 | 舞鶴東署 | D362.1375 |
| 望月署 | 361.9625 | 金沢中署 | 362.1125 | 岡崎署 | D348.0625 | 三重共通波 | 362.2375 | 松原署 | 362.1250 |
| 長野南署 | D348.0375 | 金沢西署 | 362.0625 | 春日井署 | D361.9375 | 四日市北署 | 361.8750 | 宮津署 | 362.1875 |
| 新潟県 | | 小松署 | 362.1875 | 蟹江署 | 361.8875 | 四日市南署 | 362.0375 | 向日町署 | 347.8250 |
| 新井署 | 348.2000 | 大聖寺署 | 362.1250 | 刈谷署 | 362.1875 | 伊勢署 | D347.9500 | 山科署 | 362.1000 |
| 糸魚川署 | 361.1625 | 津幡署 | 362.0375 | 蒲郡署 | D348.1625 | 四日市西署 | D347.7625 | 城陽署 | D348.0750 |
| 小千谷署 | 362.0875 | 鶴来署 | 362.2000 | 北署 | D362.2000 | 滋賀県 | | 和歌山県 | |
| 柏崎署 | 362.0625 | 寺井署 | 362.1625 | 江南署 | D347.8875 | 滋賀県 | | 和歌山県 | |
| 加茂署 | 361.8625 | 七尾署 | 362.2125 | 小牧署 | D362.0125 | 近江八幡署 | 362.0000 | 有田署 | 361.9750 |
| 五泉署 | 362.0750 | 羽咋署 | 362.1250 | 設楽署 | 361.2000 | 大津署 | 362.1625 | 岩出署 | 361.8875 |
| 三条署 | 361.9625 | 松任署 | 362.1375 | 昭和署 | D362.0000 | 草津署 | 361.9625 | 海南署 | 362.0750 |
| 新発田署 | 347.9125 | 輪島署 | 361.9000 | 新城署 | 362.2000 | 堅田署 | 362.0625 | 御坊署 | 362.0375 |
| 白根署 | 361.9750 | 福井県 | | 瀬戸署 | D347.9625 | 滋賀共通波 | 361.8500 | 白浜署 | 362.0875 |
| 上越北署 | 362.2125 | 福井県 | | 田原署 | D348.0875 | 長浜署 | 362.1750 | 新宮署 | 362.0500 |
| 上越南署 | 348.0000 | 大野署 | 362.0500 | 千種署 | D362.0750 | 彦根署 | 361.9375 | 田辺署 | 362.0000 |
| 水原署 | 361.9000 | 勝山署 | 362.0250 | 津島署 | D347.9875 | 守山署 | 362.0375 | 橋本署 | 362.2250 |
| 燕署 | 361.9125 | 金津署 | 361.9500 | 天白署 | D347.9375 | 八日市署 | 362.1875 | 妙寺署 | 362.0875 |
| 十日町署 | 362.1375 | 小浜署 | 362.1000 | 東海署 | D348.0375 | 奈良県 | | 湯浅署 | 362.1125 |
| 豊栄署 | 347.9875 | 膳所署 | 362.1500 | 常滑署 | 361.1625 | 奈良県 | | 和歌山北署 | 362.0500 |
| 中条署 | 361.9250 | 武生署 | 362.1750 | 豊川署 | D348.1125 | 生駒署 | 362.0875 | 和歌山共通 | 348.2125 |
| 長岡署 | 362.0375 | 敦賀署 | 362.2000 | 豊田署 | D361.9875 | 御所署 | 362.1750 | 和歌山共通 | 362.2500 |
| 新潟中央署 | 347.8875 | 福井共通波 | 361.8500 | 豊橋署 | D348.1875 | 五條署 | 361.9500 | 和歌山西署 | 348.0500 |
| 新潟西署 | 348.1125 | 福井南署 | 361.9250 | 中署 | D362.1250 | 鷲井署 | 361.9000 | 和歌山東署 | 362.0250 |
| 新潟東署 | D348.0125 | 丸岡署 | 362.0000 | 中川署 | D362.0500 | 田原本署 | 362.2000 | 兵庫県 | |
| 新潟南署 | 348.1375 | 三国署 | 361.9750 | 中村署 | D362.1500 | 天理署 | 362.1500 | 兵庫県 | |
| 新津署 | 348.1625 | 福井署 | D362.1000 | 名古屋水上署 | D348.1375 | 奈良良署 | 361.9125 | 相生署 | 361.9500 |
| 巻署 | 361.8875 | 岐阜県 | | 西署 | D347.8125 | 奈良西署 | 362.1375 | 明石署 | 361.2125 |
| 見附署 | 361.9875 | 岐阜県 | | 西尾署 | 361.9625 | 西和署 | 362.2125 | 赤穂署 | 361.7000 |
| 六日町署 | 362.1625 | 大垣署 | 348.1500 | 西枇杷島署 | D347.8375 | 大和郡山署 | 362.2250 | 芦屋署 | D348.2000 |
| 村上署 | 347.9625 | 海津署 | 361.9125 | 半田署 | 362.1375 | 大和高田署 | 361.8750 | 網干署 | 348.1375 |
| 富山県 | | 各務原署 | 348.1000 | 東署 | D362.2500 | 権原署 | D362.1125 | 尼崎北署 | D347.9875 |
| 可児署 | 362.1125 | 碧南署 | 362.1125 | 木曾川署 | D362.1215 | 京都府 | | 尼崎中央署 | D348.0625 |
| 井波署 | 361.9875 | 加茂署 | 362.1375 | 瑞穗署 | D361.9250 | 京都府 | | 尼崎西署 | D348.0125 |
| 魚津署 | 362.2250 | 北方署 | 361.8750 | 緑署 | D361.9000 | 綾部署 | D361.8750 | 尼崎東署 | D348.0375 |
| 大沢野署 | 362.1000 | 岐阜北署 | 348.0750 | 港署 | D361.9750 | 宇治署 | 361.9875 | 有馬署 | D361.8875 |
| 小矢部署 | 362.0000 | 岐阜共通波 | 348.2000 | 南署 | D361.9500 | 太秦署 | 362.1750 | 伊丹署 | D362.0875 |
| 上市署 | 362.1250 | 岐阜共通波 | 362.2500 | 名東署 | D362.1000 | 桂署 | 361.9250 | 岩屋署 | 361.6750 |
| 黒部署 | 362.2000 | 岐阜中署 | 348.1750 | 守山署 | D347.8500 | 上鴨署 | 362.0500 | 加古川署 | 348.1875 |
| 小杉署 | 362.0250 | 岐阜南署 | 348.1250 | 不明署 | D348.0000 | 亀岡署 | 362.0875 | 加西署 | 362.0000 |
| 新湊署 | 361.9750 | 関署 | 362.1750 | 名古屋空港 | D347.7875 | 川端署 | 362.2000 | 柏原署 | 362.2375 |
| 高岡署 | 361.9000 | 高山署 | 362.1375 | 三重県 | | 木津署 | 362.0375 | 西川署 | D347.8875 |
| 砺波署 | 362.1750 | 多治見署 | 362.1625 | 員弁署 | D362.0750 | 九条署 | 361.9500 | 甲子園署 | D348.1500 |
| 富山署 | 362.0500 | 中津川署 | 362.1875 | 員弁署 | D362.0750 | 九条署 | 361.9500 | 神戸北署 | 347.8250 |

周波数の前のDは「デジタル変調の署活系を表し音声では聞こえません。」

五十音順全国署活系周波数一覧

| 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz | 警察署 | MHz |
|------------|------------|-----------------------------|------------|------------|------------|-------|------------|--|----------|
| 神戸水上署 | 347.9000 | 笠岡署 | 362.0250 | 愛媛県 | | 大浦署 | 362.0500 | 鹿児島県 | |
| 神戸西署 | 361.9375 | 勝山署 | 362.0750 | 今治署 | 362.2125 | 小浜署 | 362.1250 | 出水署 | 362.2500 |
| 篠山署 | 362.1500 | 倉敷署 | 362.0750 | 伊予署 | 362.1250 | 川棚署 | 362.1125 | 指宿署 | 362.1750 |
| 三田署 | D 362.1875 | 児島署 | 362.1375 | 宇和島署 | 362.2125 | 佐世保署 | 362.0750 | 鹿児島共通波 | 361.8500 |
| 飾磨署 | 348.0875 | 西大寺署 | 362.1500 | 愛媛共通波 | 361.8500 | 島原署 | 362.2250 | 鹿児島中央署 | 362.1500 |
| 須磨署 | 348.0250 | 勝英署 | 362.1375 | 大洲署 | 362.1375 | 時津署 | 362.2000 | 鹿児島西署 | 362.2500 |
| 洲本署 | 347.7375 | 瀬戸署 | 362.1750 | 西条署 | 362.1750 | 長崎署 | 362.2250 | 鹿児島署 | 362.0750 |
| 高砂署 | 361.9750 | 総社署 | 362.1250 | 東予署 | 362.1375 | 長崎共通波 | 362.2500 | 加治木署 | 362.1875 |
| 宝塚署 | D 347.9250 | 玉島署 | 362.2125 | 新居浜署 | 362.0875 | 早岐署 | 362.0500 | 加世田署 | 362.1625 |
| 龍野署 | 348.1125 | 玉野署 | 362.1875 | 松山西署 | 362.1500 | 東長崎署 | 362.0250 | 鹿屋署 | 362.0500 |
| 垂水署 | 361.9875 | 津山署 | 362.2250 | 松山東署 | 362.2250 | 福江署 | 362.1875 | 串木野署 | 362.1750 |
| 津名西署 | 361.9000 | 備前署 | 362.1250 | 三島署 | 362.1875 | 宇佐署 | 361.9875 | 国分署 | 362.0625 |
| 豊岡署 | 362.2250 | 水島署 | 362.1625 | 八幡浜署 | 362.2000 | 大分共通波 | 362.2000 | 志布志署 | 362.2250 |
| 長田署 | 348.0000 | 高梁署 | D 362.1750 | 安芸署 | 362.2125 | 大分中央署 | 362.1250 | 川内署 | 362.1000 |
| 灘署 | 347.9250 | 山口県 | | 高知署 | 362.2375 | 大分東署 | 361.8625 | 高山署 | 362.1875 |
| 西宮署 | D 348.1750 | 岩国署 | 362.1625 | 高知共通波 | 362.2500 | 大分南署 | 361.9375 | 沖縄県 | |
| 西脇署 | 362.0875 | 宇部署 | 362.2375 | 高知南署 | 362.2000 | 佐伯署 | 362.0750 | 石川署 | 362.1250 |
| 東灘署 | 361.8625 | 郡部署 | 362.1000 | 須崎署 | 362.1875 | 式雄署 | 361.9625 | 糸満署 | 362.1375 |
| 姫路署 | 361.8750 | 小郡署 | 362.0375 | 中村署 | 362.2125 | 中津署 | 362.0625 | 浦添署 | 362.1250 |
| 兵庫署 | 362.2375 | 小野田署 | 362.1125 | 南国署 | 362.1375 | 曰田署 | 361.9375 | 沖縄共通波 | 362.2500 |
| 葺合署 | 361.9125 | 下松署 | 362.1250 | 室戸署 | 362.2250 | 別府署 | 362.2500 | 沖縄署 | 362.2000 |
| 福崎署 | 362.0250 | 下関署 | 362.0875 | 阿南署 | 362.1875 | 嘉手納署 | 362.2250 | 宜野湾署 | 362.1625 |
| 三木署 | 361.7500 | 新南陽署 | 362.0875 | 川島署 | 362.1625 | 名護署 | 362.1375 | 本部署 | 362.2125 |
| 三原署 | 361.9125 | 徳山署 | 362.1500 | 徳島北署 | 362.1500 | 那霸署 | D 362.1875 | ル 再度自分の県内の広域署活系一覧をお願いします。 | |
| 社署 | 362.1125 | 長門署 | 362.1625 | 小松島署 | 362.1375 | 荒尾署 | 362.1875 | ル 来月からは各県のデジタル化署活系は掲載しない方針です。少なくなりた部分のスペースに全国 | |
| 山崎署 | 362.2375 | 長布署 | 362.1750 | 徳島共通波 | 362.2500 | 一宮署 | 362.1250 | ル サインなどの報告をお願いします。 | |
| 和田山署 | 362.2000 | 萩署 | 362.1375 | 徳島西署 | 362.2000 | 大津署 | 362.1000 | ル 生残り広域署活系一覧を移動する予定です。コ | |
| 生田署 | D 361.9625 | 光署 | 362.2250 | 鳴門署 | 362.1750 | 菊池署 | 361.9000 | ル 協力ください。 | |
| 兵庫共通 | D 362.0625 | 彦島署 | 362.1500 | 徳島東署 | D 362.2250 | 熊本北署 | 362.1750 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 鳥取県 | | 防府署 | 362.1750 | 小松島署 | 362.1375 | 荒尾署 | 362.1875 | ル ライセンスに全国 | |
| 倉吉署 | 362.2250 | 柳井署 | 362.0875 | 徳島西署 | 362.2000 | 一宮署 | 362.1250 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 郡家署 | 362.1750 | 山口署 | 362.2250 | 徳島西署 | 362.2000 | 大津署 | 362.1000 | ル ライセンスに全国 | |
| 境港署 | 362.1875 | 山口共通波 | 361.8500 | 鳴門署 | 362.1750 | 熊本東署 | 362.0500 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 鳥取署 | 362.2250 | 香川県 | | 阿南署 | 362.1875 | 熊本南署 | 362.0250 | ル ライセンスに全国 | |
| 鳥取共通波 | 362.2500 | 内海署 | 361.9125 | 川島署 | 362.1625 | 玉名署 | 362.1500 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 米子署 | 362.2125 | 大内署 | 362.2000 | 徳島北署 | 362.1500 | 人吉署 | 362.1250 | ル ライセンスに全国 | |
| 島根県 | | 香川共通波 | 362.2500 | 小城署 | 362.0375 | 本渡署 | 362.1875 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 出雲署 | 362.1750 | 琴平署 | 362.0625 | 鹿島署 | 362.1625 | 松橋署 | 362.1375 | ル ライセンスに全国 | |
| 大田署 | 362.1875 | 坂出署 | 362.0875 | 唐津署 | 362.2250 | 八代署 | 362.1000 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 江津署 | 362.1625 | 志度署 | 362.1875 | 神埼署 | 361.8750 | 山鹿署 | 362.2000 | ル ライセンスに全国 | |
| 島根共通波 | 362.2500 | 善通寺署 | 362.0125 | 佐賀署 | 361.9750 | 宮崎署 | 362.1250 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 浜田署 | 362.1750 | 高瀬署 | 362.1250 | 白石署 | 361.8625 | 小林署 | 362.2125 | ル ライセンスに全国 | |
| 益田署 | 362.1500 | 高松東署 | 362.1625 | 武雄署 | 361.9625 | 都城署 | 362.1750 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 松江署 | 362.2250 | 高松南署 | 362.1125 | 鳥栖署 | 361.9500 | 延岡署 | 362.1500 | ル ライセンスに全国 | |
| 安来署 | 362.1375 | 多度津署 | 362.1625 | 諸富署 | 362.0125 | 日向署 | 362.1250 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 岡山県 | | 土庄署 | 361.9125 | 相浦署 | 362.1000 | 宮崎北署 | 362.2250 | ル ライセンスに全国 | |
| 岡山共通波 | 361.8500 | 長尾署 | 362.1000 | 諫早署 | 362.0750 | 宮崎共通波 | 362.2500 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 岡山西署 | 362.1750 | 丸亀署 | 362.0375 | 稻佐署 | 362.1750 | 日南署 | 362.1250 | ル ライセンスに全国 | |
| 岡山東署 | 362.1000 | 綾南署 | 362.0625 | 浦上署 | 362.1000 | 宮崎南署 | 362.1000 | ル サインなどを受信して、コ | |
| 岡山南署 | 362.2375 | 福岡県のデジタル化署活系は省略しました。 | | | | | | ル ライセンスに全国 | |

全国の署活系での聞こえるコードサインを調査中。
御協力ください。

Q&A・ハード編

AB110番

Q 新周波数発見 と思ったら

この間受信改造をしたアマチュア無線モービル機で400MHz帯をサーチさせていたら、聞いたことのない周波数で何か聞こえるのです。びっくりして周波数ナウに投稿しようと周波数を書き留め、コールサインを記録しました。するとどうもタクシーのようなのです。こんなところにもタクシー割り当てが増えたのかな?と試しに地元のタクシーを受信してみると同じ人のように聞こえます。そこで他方をメモリし、VFOとメモリを交互に受信したらまったく同一の声でした。こんなことがあるのですか?これは故障なのでしょうか? (埼玉/今中)

A それがアマチュア無線機の欠点なのです

アマチュア無線機で業務無線を受信するときに悩む問題が、イメージ受信です。

スーパーへテロダイン方式の受信機に起こる現象です。

もちろん広帯域の受信機もスーパーへテロダイン方式なのでですが、その方が少し違うのであまり起こらないのです。

ヘテロダイン検波という方式は、発振器を用意して受信信号に混ぜて、その和と差の周波数を取り出します。そのうちどちらかの出力を増幅します。

設計によっていろいろで、取り出す周波数を高く取るときとある程度低く(10.7MHz等)落としてしまう場合とがあります。

そのまま復調するとシングルスーパーへテロダインといい、図1のような構成になります。

図2のようにその周波数をさらに局部発振器を加えて低い周波数に変換すると、ダブルスーパーへテロダイン方式といい、現行アマチュア無線機の大半がこの方式を取っています。

そしてヘテロダインの発振を可聴周波数以上に設定するのがスーパーへテロダイン(→スーパー・ソニックへテロダインの略と考えられます)といいます。

スーパーへテロダインの利点

別な周波数を発生させるために合成する発振器を中間周波数発振器、ローカルオシレータといいます。

48MHzなら430MHzと合成して478MHzと382MHzの二つの周波数を作りだし、どちらかを選択して増幅します。

●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付けます。機種は問いません。ビヨ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。

この中間周波数を再度別な中間周波数と合成して、455kHzの最終周波数にします。

その455や450kHzの第二中間周波数を復調するわけで、周波数弁別器(→周波数の変化を電圧の変化に見える検波回路のFM版の回路で復調回路の心臓部)に送られます。

そして低周波増幅されて、スピーカからあなたも元の周波数に乗せられた音声信号が聞こえてくるというわけです。

残った信号がいたずらをする

アマチュア無線機の定格表のところにその中間周波数を掲載しています。

ではその局発と元周波数と合成した電波はどこへいくのでしょうか? 回路内に留まっています。

その電波が目的周波数から中間周波数分だけ上下の周波数や中間周波数の2倍の場所に、目的周波数とまったく同じ内容のほぼ同じ強さの電波を幽霊のように出現させてしまうのです。

あるはずのない電波なのでイメージと称しています。

この現象はアマチュア無線帯だけを運用しているかぎりでは絶対に起こりません。

図1 シングルスーパーの回路構成

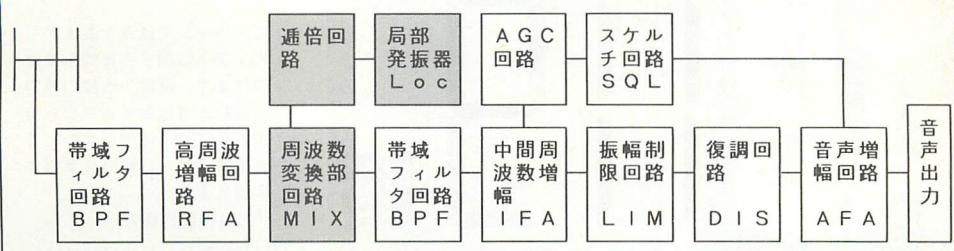
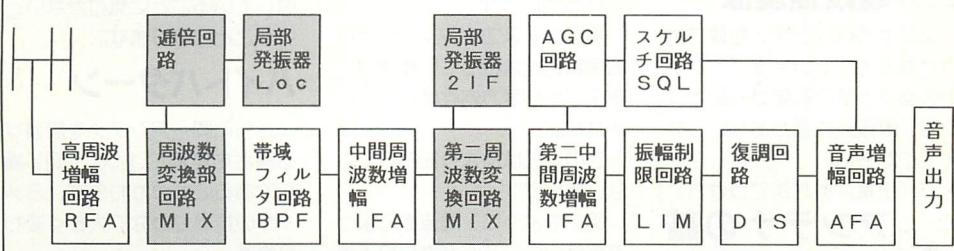


図2 無線機・受信機の受信回路構成（ダブルスーパー）



しかし受信改造をして周波数範囲を広げると、中間周波数のズレ以上に受信範囲を持つてしまうのです。

そこで406MHzあたりにタクシーガ、465MHzに特定小電力トランシーバの音声が聞こえてくるというような現象を起こしてしまうのです。

C560の場合で、450.7250MHzを例に取りますと、左側の表示では中間周波数21.8MHzの2倍の43.6MHz引いたところの407.125MHz、右側の表示では、中間周波数の23.05MHzの2倍の46.1MHz高い496.8250MHzに同一内容の音声が出現します。

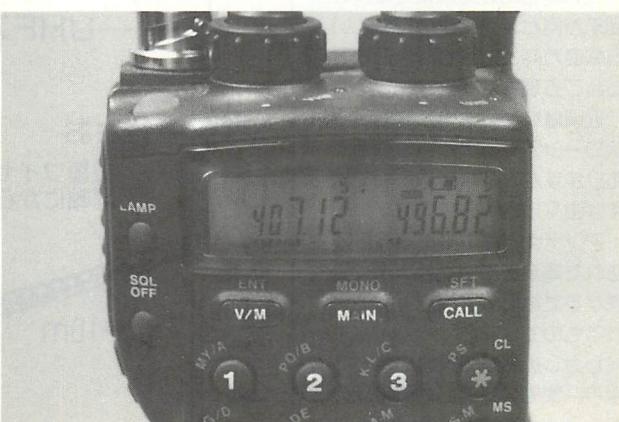
左側では490MHzではアンロックしますので十へテロダインを確認できません。

右側で一へテロダイン周波数の407.1250MHzでは何も聞こえません。

受信部

| | |
|-------|---|
| 受信方式 | ダブルスーパーへテロダイン |
| 中間周波数 | (表示左側のバンド) 1st IF 21.8MHz 2nd IF 455kHz |
| | (表示右側のバンド) 1st IF 23.05MHz 2nd IF 450kHz |

▲ C560の取扱説明書にある中間周波数の表示、この数字の2倍がカギ。



▲ C560では表示の左右で別々のパターンのイメージ妨害が発生し、右側が+、左側が-のほうに発生します。

AB119番



アンテナの建設強度は

図のようにアンテナを建てようかなと考えています。アンテナの強度や雷の影響が心配ですので、改良点などがあったら教えてください。

(千葉/あたまでつかち)



アンテナの基本は打ち上げ角度です

どんなにアンテナの感度のいいものを建てても、思ったほど遠くの局が聞こえてこなかつたり、意外なほどSメータの振れが悪いことがあります。

これは目的の周波数の電波の到来方向とアンテナの持っている感度方向とが合わないところから起る現象です。

近頃はなんでもかんでもディスコーンアンテナという風潮がありますが、これはある面で言えば由々しき問題なのです。

アンテナとは本来ある程度限られた周波数帯域を効率よく受信するために設計開発・製造されるものでした。

しかし広帯域受信機の普及により、家の受信にも広帯域のアンテナを必要とすることとなり、アンテナ理論からディスコ

ーンが適当ではないかとなって、80年代後半から急激に普及したというわけです。

実はディスコーンアンテナは広帯域特性は持っていますが、安定した感度方向性は持っていないません。

このことはあまり知られていない事実です。

図2のように、周波数によって感度のいい方向がかなり不規則に変化するのです。

SWRは、アンテナからどちらの方向に電波が出ていてもそれが能率よく出ていけば低い値になります。

●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。時間がかかる場合でも編集部では、根掘り葉掘り取材します。

「AB119番」係宛。

SWRばかり気にしていると感度方向の狂ったアンテナで受信していることに気付かないということになります。

ハイトパターン

さらに同一アンテナを設置する高さを変えていくと、同じ場所であるにもかかわらず、Sメータの振れがかなり大きく変わります。

これがアンテナの設置高さにおける感度変化、いわゆるハイトパターンというものです。

打ち上げ角度が低いアンテナでは、高さによる変化は最大感

図1 計画しているアンテナシステム

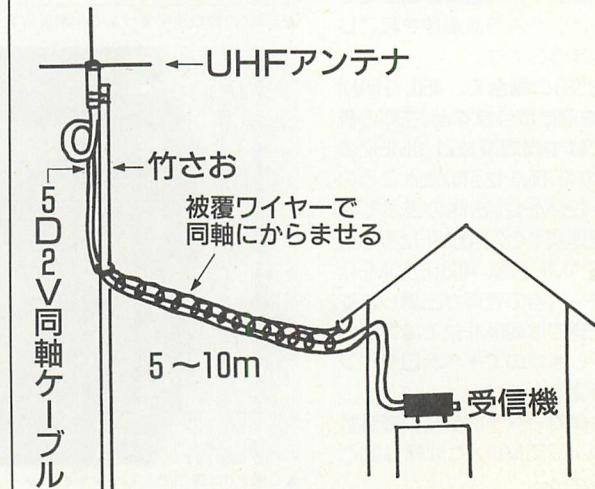
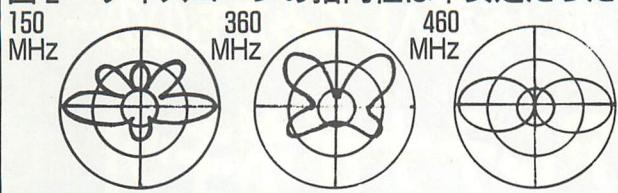


図2 ディスコーンの指向性は不安定だった



度の方向が地平線方向に集中しているために少しの場所のズレがかなりの変化に変わってしまいます。

建てる高さが高ければいいだろという常識も、このハイパターンの存在で危うくなってしましました。

アンテナ建設時の キーポイント

質問者のアンテナにおける問題点は同軸ケーブルです。

UHF受信に5D2Vは不適当ですし、10DFBでは図1のような張り方は止めたほうがいいと思います。

ケーブルにもう一つ別の線を巻き付けるのは止め、図3のよ

うにケーブルに並行にワイヤを引いて、そこから支持線を適宜出して同軸ケーブルを支えるという方法が一番です。

また、雷対策で言えば、家の中にケーブルを入れる前に同軸避雷器を付けることで相当安全になります。

同軸ケーブルは電波の通り道である内部導体の回りに編み線を被せてシールド効果を出しています。

その回りに銅線を巻いてもあり電気的な特性が向上することは思えません。

ワイヤに別なワイヤを絡ませて張る、というのは電気工事のような非高周波域の交流電線ではあてはまつても、高周波領域

よりも周囲の方が高いような場所では短めのアンテナを選んでください。

交信の多い地域が片寄っている場所では指向性のあるアンテナを使いましょう。

自宅の家の屋根に建てられないときには、ベランダや雨樋に伸縮ポール（アンテナを付ける柱で伸び縮みするもの）を、アンテナを付けて立ててから押し上げて高さを稼ぐ方法が安全で簡単です。

ケーブルを部屋に入れる

再度同軸ケーブルに話を戻しましょう。太い同軸ケーブルを家の中に直接引き込めない場合は、サッシ窓のスキマなどを使って引き込みます。

スキマ用のケーブルは細く、電波の減衰もかなりありますがそこまで十分な電波が届いていれば減衰量は心配はすることはありません。

部屋の中へ細いスキマを通った中継ケーブルを使い電波を導いたあと、そこから受信機までのケーブルもなるべく太いケーブルを使いましょう。

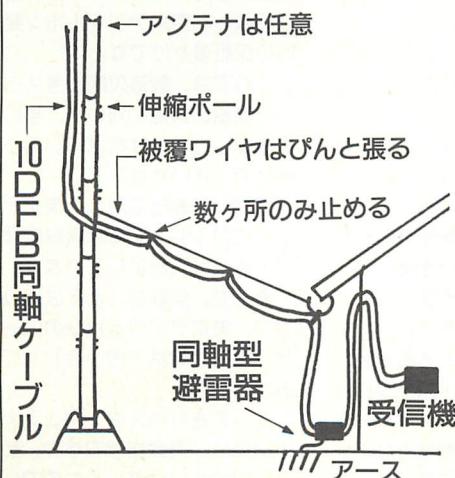
窓までは十分な量でも、窓のスキマで7割程度に落ち込み、さらに細いケーブルを使うならアンテナからの電波が半分以下になってしまいます。

自分でわざわざ電波を減らしておいて聞こえないと不満をいうのは、やはり基本が理解できていないからでしょう。

電波を知らない受信愛好家が巷にはなんと多いことか。

アンテナケーブルを太いままで部屋の中に引き込むことが、どんな受信機を使うにせよ、クリアすべき最低条件なのです。

図3 改良したシステム



では同軸ケーブル支持の負担にしかなりません。

図1ではアンテナについて言及されていませんが、アンテナは建てる場所の立地条件で変わってきます。

高台などではディスコーンアンテナのほうがいいでしょう。

設置場所よ

流行のデジタルホンを導入してみたものの…

2ヶ月でアンテナがボキッ!

製品はちゃんと作れよな! その2

メーカーとユーザーの 特殊な関係!

携帯電話(ハードとしての電話機)というのは、実に不思議な商品なのです。回線接続(ソフトとしてのサービス)を提供する会社を介在させて、はじめてハードが提供(販売)されるという特殊性を持つています。

たとえば、テレビ放送というソフトのサービスを受けるために、NHKを通して受像機(テレビ)やアンテナを購入する等しいようなものです。

もちろん、携帯電話を電話会社の無線方式などに合わせることが必要で、ハードとソフトは無関係ではありませんが、製品の流通に電話会社が直接的に関与する必然性は、どこにもありません(電波法上の規制などは別として…。

ユーザーは電話機を購入するにあたって、デザインであるとか、機能であるとか、価格などを考慮してどれにするか決定するわけです。

その決定要素のほとんどが、電話機を製造したメーカーによ

る特徴といつてもいいでしょう。

モトローラ製ならボディがデータイ代わりに高信頼、ノキア製なら欧州での長い実績、サンヨーなら家電品屋の…、という具合です。

メーカーのブランドイメージというのもあるでしょう。

現に、携帯電話を製造するメーカー各社は、自社製品の広告でメーカーブランドを前面に押し出してユーザーにアピールしています。電話機の買い取り制度導入以来、この傾向が強くなってきたようです。

前回、通常の使用の下でホップアンテナがボキッと折れてしまったDP-141は、パナソニックブランドを冠する、松下通信機工業製です。

無線をやる人間にとって、松下通工といえば、警察無線であるじみのデジタル無線機などプロ用機器を製造するメーカーとして、知られています。

ですから、利用する電話会社の選択は別として、パナソニックやソニーのブランドイメージが、ハードの購入動機となることだってあるわけです。

ところが、製品を製造しているメーカーと最終ユーザーを結ぶ信頼関係は、どこにもないのです。

製品の製造責任は どこにある?

壊れてしまった製品を手にしたときに確認することといえば、製造メーカーとそのメーカーが発行した保証書です。

ところが、メーカーの保証書は商品に添付されていませんでした。添付されていたのは、前回掲載した東京デジタルホン発行の保証書だけです。

これでは、製造欠陥と考えられる機器の損傷に対して、誰に異議申し立てをすればいいのか、迷ってしまいます。

確かに、製品に対して東京デジタルホンは1年間の無料修理規定を設けて保証しています。

そこで、無駄なこととは知りつつ、東京デジタルホンのユーザー窓口に電話で問い合わせてみました。

返ってきた答えは「アンテナの損傷は、有償修理ですね」という門前払いに等しいものでした。

た。当方の「製造欠陥が破損原因と思われる」という言い分は、完全に無視されてしまいました。

それは当然のリアクションというべきで、「あのパソニックが製造した製品に、欠陥などがあろうはずがない」という思い込みがあるでしょう。

そもそも、一介の最終ユーザーからの指摘で「はいゴメンナサイ。無償修理をいたします」とはいえないでしょう。

現物を見てから判断するという権限も、ユーザー窓口にはないようです。

そこにあるのは、「アンテナ破損は顧客の過失で有償修理」という鉄の淀だけです。

そもそも、ハードの販売代理店に過ぎない電話会社に対して、アンテナ素材の特性だとか、構造上の物性などを説明して「これが構造欠陥だ」と主張しても、それを理解する能力を持ち合わせるセクションなどないでしょう。もちろん、電話会社の技術セクションを馬鹿にしているわけではありません。

それは、製造メーカーの守備範囲となる事柄というべきです。

ですから、電話会社がユーザーからのクレームを、その製造会社にフィードバックするシス

テムが窓口レベルにまで確立されていない限り、「製造欠陥」という申し立ては、「タダで修理しろ!」とゴネているように聞こえるだけでしょう。

ユーザーが眞面目に主張すればするほど、ドンキホーテ的になるわけですね。

そこで、メーカーの対応を、最終ユーザーの一人として、電話で問い合わせてみました。

まず、ユーザー窓口に「なぜ松下通工は、デジタルホンの保証書をユーザーに対して発行しないのか? メーカーの保証は受けられないのか?」という、僕の素朴な疑問を投げかけてみました。

受話器の向こうからは、嘲笑的な口調で「東京デジタルホンの保証書があるでしょ」という冷たいものでした。

つまり、少なくとも携帯電話に関して、ユーザーとは直接的に話をする気がないということです。言外に、そう感じさせるものがありました。

構造欠陥のフレームに対応できるセクションと話がしたいから、電話番号を教えて欲しいという問い合わせをする気さえ失せてしました。

受話器を置いて、戦略の立て

直しをすることにしました。

120%の不快感と、ABエンジニアの意地が、僕のエネルギー一源でした。僕の携帯電話じゃないのだから、有償修理代をタダにしようなどというケチな動機もありません。

こんなことで、泣き寝入りしてしまって、4500円を出費せざるを得ない編集部の某君には、同情しますけど…。

そして、同型機を購入したユーザーに起るかもしれない不幸と出費を知りつつ、黙って引っ越し込んでしまうのも、僕の性分に合いませんしね。

クレームの旅に いざ出発!?

これ以上、電話では埒があかないでの、東京デジタルホンのサービス窓口に直接いくことにしました。

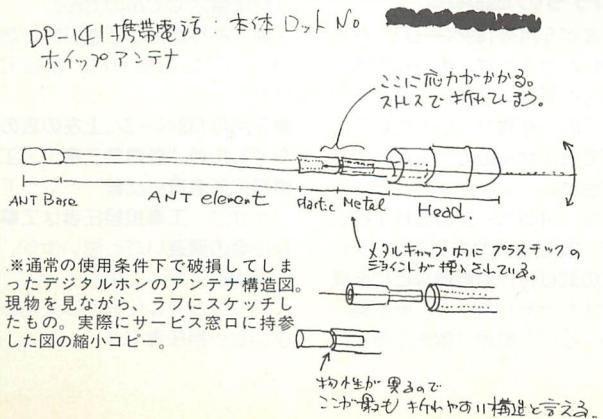
折れたアンテナの現物を持参するだけでは弱いので、下の図のような構造図をなぐり書きして持っていくことにしました。

こんなものを持参するというのも、ずいぶんとドンキホーテ的ですが、まあ仕方ありません…。

お客様カウンター越しに、折れたアンテナと、この図を差し出したときの恥ずかしさったらありませんでした。そこは、持ち前の厚顔で持ちこたえることにして、交渉に入りました。

ここでも、門前払いかと思いや、窓口サイドでは返答しかねるということで、本社の技術セクションにファックスするということになったのです。

フレームの門は、開かれたかのような様相を呈してきましたが…。(この項次号に続く)



注目連載

落ちこぼれ編集部員を救済する

今月の 追試コーナー

記事中の誤りを堂々と訂正!

繰り返しません過ちは!!

楽な仕事はないぞ!

先月は『盜聴器発見業開業のノウハウ』ということで、ひとつの職種、盜聴器発見業という仕事を紹介したわけです。読者のみなさんから「商売としてなりたつか」とか「仕事の依頼はあるか」等々の問い合わせがありましたが、そういう質問には「努力次第」としか答えようがないと思います。

盜聴発見は電波の発振源を探すわけで、いわばアマチュア無線でいうところのフォックスハンティングと同様で、ある程度練習すれば、技術は習得できるでしょう。しかし、盜聴発見業は、技術だけあればいいのではありません。依頼があつて成り立つ職業ですから、(ある意味で)営業力がなければできないのです。効果的な宣伝はどうするか? どこで宣伝すれば依頼が来るのか? つねに考えなけ

ればならないでしょう。

また、よしんば仕事が来たとしても、生半可な気持ちではできないところがあります。盜聴発見業者を必要とするところには、なんらかのトラブルがあるかも知れないわけで、いつ危険に見舞われるかもしれないことを悟っていなければなりません。いずれにせよ楽な仕事ではないということでしょうか。

さあ! 5月号の追試だ

●まず5月号149ページで、記事中になかったが、第一種電気工事士は試験に合格しても5年以上の実務経験がないと免状交付ができませんので、注意してください。

次に、149ページの右段1行目で、"照明器具やエアコン、テレビの取り付けや修理などに必要です"とありますが、照明器具やテレビの修理は電気工事士の

資格ではなく家電修理の資格の範囲だと思います。電気工事はあくまでも電気工作物の配線等の資格だと思います。

あと、150ページの試験問い合わせのところに"工事担当者"とあります。"工事担当者"の間違いです。それと、電気工事士の願書は受付時期になると東京電力の営業所で手に入ります。P.S.: 私は第二種電気工事士と第一種電気工事士合格を持っています。

(静岡県/でんでん)

〔編〕ありがとうございました。現役のプロの指摘は、歓迎です!!

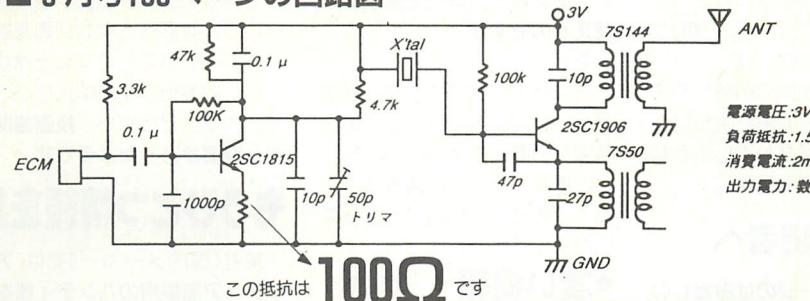
●5月号149ページ、上左の表のタイトルが"■電気工事士・工事担当者資格試験"となっていますが、工事担当者は工事担当者の間違いだと思います。

(石川県/泉 弥生)

〔編〕タシタシ任者とは失礼しました…担当者です。

笑って許してやってください

■ 5月号133ページの回路図



抵抗の定数がひとつ抜け
てました！ スミマセン

- 5月号145ページの左段、9行目の“白河インター（福岡県）”となっていますが白河インターは福島県です！ 岡と島はよく似ているので、私もときどき間違っています。

(千葉県／川村恵利)

- 5月号145ページに“白河インター（福岡県）”とありますが、東北自動車道は福岡県を通ってから青森へ北上するのでしょうか？ それを考えると夜も眠れません。

(福岡県／伊達消 南)

〔編〕白河インターは

卷之三

福島県 です！

レーダー妨害機が人気!?

- 3月号153ページのコラムで
レーダー取締機を妨害する装置
というものが紹介されています
が、購入先を教えてください。

(新潟県／鳥屋野潟男)

〔編〕レーダ妨害機に関する問い合わせは数多くいただきました。みなさんよっぽど交通取り締まりに苦しめられているようですね。さて、その製品なので

ですが、どうやらアメリカで売られているものらしいのですが、国内では輸入品を扱うようなところで売っているようです。昨年のハムフェアでクラブブースで売っているのを見かけました。

編集部では実験したわけではありませんから、どの程度使え

るかはわかりませんが、ある読者からの情報によると、ドップラー効果で使いものにならないそうです（つまり、取締まりレーダーにどんどん近付きながら電波を出すので、レーダー側では、送信している周波数より高い周波数になってしまいます）。

情報・原稿・写真大募集!

AB編集部ではみなさんからの情報や投稿を大々的に募集しています。改造成功報告や自作回路報告、身近に起きた事件や事故、イベントのリポート…etc、AB向きの記事ならジャンルはなんでもOK！ どしどし、お便りください（採用されるコツをひとつ伝授しましょう。投稿の際に写真を付けることです。そうすれば掲載可能性がグンと高くなりますよ）。

情報提供者には、ステッカー、
ABモドキ手帳（外見はAB！）

中身は真っ白のノート)、A/B特製
テレホンカードを差し上げます。
他では手に入らないオリジナルグ
ッズばかり!
情報の送り先
〒101東京都千代田区神田須田町
2-11-8タマジン3階
(有)自遊舎 アクションバンド
編集部 なんでも情報係

▶採用者
にプレゼン
トされるA
B手帳とテ
ンカ。



というわけで情報です！これまで読者から寄せられたものですが、国内のメーカーが開発しているらしいです。前述したドップラー効果の問題も解決しているとか…でも、大っぴらに売れない商品なんでしょうね（あくまで未確認情報）。

読者から読者へ

●4月号85ページのはみだしの中村さんへ！ゲームセンターに置いてあるバーチンコはときどき外国バージョンのものがあるため、使えない場合もあります。日本バージョンの場合は使えるときもありますが、ゲームセンターに入るときROMを変えることが多いみたいで使えないようです。

（千葉県/POT）

〔編〕POTさんありがとうございます！

の質問は『ゲームセンターに置いてあるバーチンコって体感器が使えるのですか』というものでした。

さてさて、今回は追試ネタが少ないので、読者からのマル秘情報をお教えしましょう。ちょっと歌劇…じゃない過激なので恐くて掲載をやめようと思っていたのですが…。

●凄い情報！…ではありますまんが、ちょっと聞いた話がありますのでお知らせします。

某社のレーダー探知機で盗難防止装置（特定小電力無線を使うもの）があります。

この探知機には当然技適がでていますが、本来なら音声の送信に許可されている出力がこの探知機に許可されているということです。くわしいことは不明ですが、この探知機で使われている周波数や出力は通常の電話

（周波数変調）に許可されるものであり、データ伝送や遠隔指令（？）には許可されない周波数と出力ということです。当然ながら、同製品は生産中止になっています。どうやら、技適機関から要請があったようです。

もうひとつ情報を！

某社（国内メーカー）では、アマチュア無線用のハンディ機を開発中であり、実売価格は12,800円くらいで発売するとのことです。最初は144MHz機を売り出し、続いて430MHz機を売るようです。なお、現在周波数範囲でもめているという話をもっています。輸出用のプログラムを入れることに抵抗がある慎重派が反対しているらしいです。

〔編〕貴重な情報をありがとうございました。追跡調査は慎重に行ないます!!

A B ライターたちのつぶやき

編集部の内情を知るライターたちの会話を盗み聞き！

A太郎：今日はアマチュア無線特集ということで、無線家の住宅を訪問したけど、みなさんすごいので驚いた。

B次郎：大きなアンテナが設置できるところはやはりうらやましい。団地やマンション、あるいは密集した住宅地ではV・UHFのアンテナくらいしか建てられない。

A太郎：A BライターのDr.伊東なんか、1.9MHzのアンテナを張っているらしい。全長80mだぞ！

B次郎：ほんたんなか連絡用にしかアマチュア無線機を使っていないけど、本当はHFをバリバリやりたいんだよね。他の人も環境の締め付けで、無線を思いきりできないんだと思う。

A太郎：だからだんだん小型リグが売れる。

B次郎：C501が人気なわけだね！

A太郎：ところで、アイコムからしゆご～い無線機がでたじゃないか。

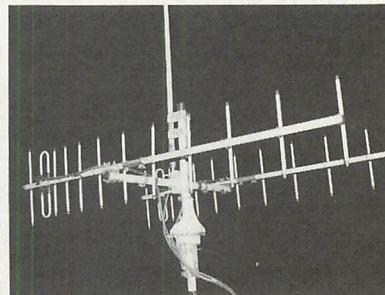
B次郎：IC-706のことかな？

A太郎：そうだ。HF機に50MHzと144MHzが

付いて、100Wタイプ機の価格が128,000円だからな。

B次郎：10Wタイプの価格が今のところ未定なのがよく分からぬけど…それにしても、これのおかげでアルインコのDX-70は大打撃だろうね。

A太郎：もろにぶつけるアイコムの戦略もいやらしいけど、昨年のハムフェアから半年以上売り出さないアルインコも悪いかな。



△ V / UHF アンテナが設置の限界！

ABリサイクルボード

売ります

●メーカー不明ステレオスピーカー1組、8Ω50W、H60W39D28cm、送込9K円にて。



〒198 青梅市新町1234-305

阿久志雄

●アイコムIC-R72(短波受信機0.1~30MHz)全付、Wテ、50K円。
〒016 能代市落合下前田51-2-201

田村敦

●スープアミ本体を12K円前後、オジオ、サターン本体も有、安く処分します。手紙にて。

〒030 青森市篠田3-13-11

佐々木康弘

●信和のパソコン905G7を45K円で。美品、固定にて使用、他周辺機器有りますWテで。30Wブースター付80K円。

〒036 弘前市大字桜ヶ丘4-12県営住宅9-1 工藤マモル

●TH77Q、50K円、FT73J無し、20K円。

〒060 札幌市中央区南5西カルムイン札幌321 武内誠一

●NEC(ROMAMP)2K円で、ナショナル(TR-4030)を価格相談、電源部接触悪い。Wテにて。

〒062 札幌市豊平区月寒東4条18-16-22 渋谷章次

●Y社HFモービル機FT7現K社6mポータブル機TR1200M社業務機V帯各1台3台で20K円Wテで。

〒078 旭川市豊岡6条2-4-15

田中宏幸

●エンジエルノート。箱、取説、付属品一式。新同10K円。4号黒電話機。岩崎。日立。各5K円。

〒116 荒川区南千住5-28-18

石原政雄

●流暢ニーオ(日・英・中)を15K円で売る。箱、付属品すべて有ります。Wテで。

〒120 足立区日の出町39-12-205

室岡守

●UBZ-LA7、16K円、FT729、33K円。C560+TSO新50K円。Wテで。

〒157 世田谷区絵田2-12-701

横山みちあ

●ハミングNo.2~42まで3K円で売る。送料別、Wテで。

〒155 世田谷区北沢1-45-30白樺荘102 志村英一

●業者改造によるBCSチューナー35K円。PC98セット一太郎他ソフト多数付を50K円。PC-98NS2032Bitノートを65K円。

〒158 世田谷区用賀2-30-12 尾形秀巳

●ジャンクFAX2.5K円~。AV機器1K円~。とも数台あり。希望記入の上80円切手同封で。

〒166 杉並区高円寺北2-26-1さつき荘6号室 沢田敬光

●ツーカーセルラーTH241ソニー製、加入権付、箱保証付、新同、譲渡手続致します。36K円で。

〒167 杉並区西荻窪南2-19-13 上田洋二

●C412を25K円、DJ462を20K円、DJ460、SX新品23K円、TH45Gを18K円、TM431S、23K円。全部J無美品。

〒179 練馬区春日町6-10-14 増田直樹

●TS-430V付を70K円。C520+CTN520、◎ケース付、J無しで、60K円。Wテで。

〒179 練馬区北町5-3-2 森屋久

●NTT、IDO、TEL、ブースターセーリング。その他、FT-757GX II、100W機、50K円。

〒191 日野市東農田3-7-4 三浦悟

●特殊金鑄け情報①②計5万円の品を20K円で譲る。Wテで願います。

〒191 日野市神明1-6-14ハイムSI 105号 山下寿文

●IDOミニモ1W、充電器車載アダプタ/バッテリ・M、乾電池/パック、トランクアンテナ20K円でTEL明記。

〒193 八王子市散田町4-23-9 大間浩司

●松下製DP141デジタルホン用の新品L型バッテリーと卓上急速充電器を4K円で売る。TEL明記で手付。

〒201 狛江市中和泉5-6-12-203 大木真

●エンペラーTS-501028MHz&CB、AM・FM・SSB付、箱説付、25K円で売る。

〒226 横浜市緑区十日市場町895-4 小泉順裕

●PC98用14インチモニタ(飯山電機SR7314)を10K円で。Wテで。

送着払。

〒229 相模原市南橋本1-20-12-703

萩原恭

●C5200D、65K円。TM-721GD、60K円。TM-431S、40K円。C-412、30K円。全J無、C5710、45K円。

〒239 横須賀市大津町1-44 青木純一

●PR-1300Aを20K円で。HSC-050を20K円で。TM-742を55K円で。C560を36K円で。

〒250-01 南足柄市岩原967 保田義彦

●日立CM700(電話型パソ)30K円。スキヤナとの交換可。詳細Wテにて。(未使用)気長に待つ。

〒270-01 流山市向小金3-135-2 関口伸一

●FT-101Z27MHz付25K円、付属品付。

〒272 市川市鬼高4-10-3 阿部俊也

●アドニス秘話機SQ128、新同2台で50K円、手渡しに限る。

〒276 八千代市村上4499-25 小澤俊夫

●オアシスポケット2ワープロフルセット通信も可。詳細を知らせますのまずはWテで。

〒278 野田市木吹1015-12 野本貴司

●CB機ICB-707、15K円。29FM 10W機UX10M、15K円。430FM 10W機C7900、15K円。

〒278 野田市山崎1732-5 萩原仁志

●ユピテルMVT7000+テルスターTEL380Aを28K円で。Wテにて。

〒289-12 山武郡山武町埴谷1938-12 飯田いさお

●HF機IC-726、100Wタイプ付新同を送料込101K円で。

〒300 土浦市宍塙根本143-7 片岡豊和

●SONYのDISCman(ESPつき)を6K円、カシオ液晶TV100を2K円で。手付。

〒312 ひたちなか市西大島3-19-9 山田満治

●レーザーサウンドプレー新品10K円。AVビデオ10本3K円、必ず封書にて80円切手を。リスト送ります。

〒319-21 那珂郡大宮町上岩瀬387 藤田孝雄

●アイコムのIC-W21T(箱、取説、DCアダプター)付、新同、30K円で売ります、Wテにて。

〒321-22 宇都宮市下小池町1092-4 上原孝則

●日本能力科学アカデミーパチンコ

このコーナーは原則として読者の方に開放しているページです。あきらかに営業を目的とした内容に関しては掲載できない場合もあります。

毎月20日前後までに到着のハガキから選びます。

ABリサイクルボード

バチスロ必勝講座、10K円で。Wテ
待つ。

〒329-12 塩谷郡高根沢町宝積寺
1127-3 桧原伸二

●ヤエス905A、SFX、35K円。ケ
ンウッドTM721、30K円。TEL記
て。

〒330 大宮市東門前308 安瀬勉
●TH79新35K円、他ツインバンド
多数あり。ワープロオアシス30AD
301。401プリント付格安。

〒332 川口市朝日5-14-22-103
佐藤博

●DAT・MDシリアルコピーマネ
ージャー44.1KHz対応。26K円。
TEL記入の上Wテでねがいしま
す。

〒332 川口市朝日1-1-1-1014

村岡和宏

●ラザーワープロNP-300(取説
付)を4~5K円で。早い者勝ち!
くわしくは往復ハガキで。

〒343-01 北葛飾郡松伏町松伏
2750-5 関根一洋

●IC2500DJ無プロ改済トーン入
り50K円送付。AVテープ放出格
安で切手同封でWテでリスト送ります。

〒344-01 北葛飾郡庄和田永沼
513-11 清水克文

●東野TT400S売ります。T・R
改済、箱付。室内で使用のため
新品同様。30K円。Wテ。

〒349-01 蓼田市関山4-5-17

磯貝信

●使い捨てカメラのストロボ基板、
1コ0.2K円3コ0.5K円、送料別。
実験用、Wテにて。

〒350 川越市高島499 岸野純
●パソ機とG5、S機その他高価
なオプション10個ぜんぶセットあ
まけ有。まずはWテで。

〒354 富士見市羽沢2-9-8

金子英雄

●430MHzハンディ用ラバーアンテ
ナBN型を1K円、BCLラジオ、
ICF-6700を10K円で。

〒365 鴻巣市下谷148 西尾隆之
●マランツC5000D改済を卖ります。
45K円位で。TEL記Wテにて。

〒367-01 児玉郡美里町北丁条670
高田清一

●C520+ケースを50K円。C112、
THK47各ニッカド付を各24K円。
全機J無Wテで。

〒394 岡谷市長地5020 山田知一
●信G II、GV、ヤエス925Aを
53K~63K円。MVT-5000受信機
18K円。送料込。Wテにて。

〒399-73 東筑摩郡生坂村大字東広

津13698-1 今溝清市

●AV・ブルセラビティオを2K円前
後で売ります。80円切手同封でリス
ト送ります。

〒400 甲府市宝2-15-5 斎沢立勝
●松下電器の50MHz帯SSBトラ
ンシーバ RDX-810、15 K円。
RDX-L610、10Wアンプル10K円。

〒419-01 静岡県田方郡函南町間宮
875-1 大根敏子

●信G II、1280SFX80K円。
ビューマ50Wリニア50K円。

〒446 安城市東栄町高根38ユート
ピア新安城802 鈴木浩章

●C5200D、380帯TX可、送改済60
K円以上。希望価格明記の上Wテに
て。

〒510-02 鈴鹿市寺家1-19-19
樂山勇介

●ジャンク (PC98、FMタウンズ、
X68000、DOS/V、適価。CLD、
VTR、完動10K円) Wテ。

〒527 八日市市青葉町187-1グリー
ンフィールド207号 根本進一

●C450、J無30K円、ビデオトラ
ンスマッター3K円、水晶式タクシ
一機MC無2K円。各送込、Wテ。

〒612 京都市伏見区向島津田町
127-4 降旗宏

●エーオーアールのAR900付属品、
Ni-cd 1個を8K円前後で。

〒531 大阪市北区本庄東3-11リバ
ーサイド本庄5-115 水越義明

●YAESU、FT-104未使用箱付、
40K円前後。MTV-7000か7100と
の交換でもOK。

〒551 大阪市大正区泉尾4-9-10
北川孝志

●IC3S、TH45、ALD24DX、20
K円。C111、10K円。FT3700H、
30K円、各送改済、Wテ。

〒595 泉大津市助松団地2-42-401
竹内重也

●R-100J無し、完動美品、送込
37K円で売ります。Wテ待つ。

〒606 京都市左京区田中下柳町8
清水章一

●C5000送改済TSQ付を35K円、
トーンTEL55を15K円、IC02N送
改済を10K円、全てW付、Wテ待つ。

〒646 田辺市稻成町320-6-102
西尾総一

●パソ機SC905GV21280chを60K
円。PQ10マイクなし1280chを30
K円。受信ブースターPT-930を10
K円。Wテ。

〒656-16 津名郡北淡町黒谷994
植野威夫

●パソコン・FAX中古卖ります。

PC-9800モニタ付20K円~。FAX
15K円~在庫多数有。

〒670 姫路市白国1-1-13
埴岡芳行

●マルハマRT-618(箱付)
付新同を25K円送料別。Wテで早いもの
がち。

〒850 長崎市東小島町5-5
森路和弘

●RFシステム研究所CCDカメラ
MD-8(未使用)を50K円、バイオ
ニア転送電話CF100Aを20K円で。

〒739-01 東広島市八木松東3-23-6
永江直樹

●マルハマRT-618(箱、取説付、
新同)を27K円で。使用期間約2週
間、保証書付、Wテにて。

〒869-32 宇土郡三角町郡浦2449
梅田正臣

●C520J無50K円、C620J無55K
円、C160J無35K円。全て新品箱
説付。TEL明記の上Wテにて。

〒723 三原市中之町1779-1
岡本直己

●TH-77、75、25、45(G)用の
バッテリー、急速充電器を格安で売
ります。

〒791 松山市南斎院町975 村上孝

買います

●ビデオ・CDの中古自動販賣機を
適価にて買います。Wテに詳細明記して
下さい。

〒037 五所川原市広田字榎森6-8
斎藤聖一

●各テレビ局・マスコミ・番組撮影
者のSTAFF用ウインドブレーカー
(文字・マーク入)を求む。Wテ

〒059-21 沙流郡門別町字豊郷641
番地 島田敦浩

●電話回線の疑似交換器。適価応談。
取説のコピーを送って下さい。
TELを明記のうえWテにて。

〒061-11 札幌郡広島町稻穂町東
1-2-9 錦田憲昭

●受信機や国際放送受信できるラジ
オを安価にてゆずつて下さい。リス
ト希望です。

〒079-11 赤平市住友平和台49-16-
4 斎藤知哲

●IDO、T-205のオプションパーツ
を適価にて待つ。また特小も適価で。
(カーマウントキット等)

〒125 葛飾区金町5-11-8 風見聰慶

●ヤエスFT-707S10W機付30
K円位Wテ待つ。完動品。

〒931 富山市豊田町1-6-23

どのようなトラブルも編集部は一切責任を負いませんし
関知いたしません。当事者どうして解決してください。
相手の電話番号を検索して掛けるのもご遠慮ください。

ABリサイクルボード

毎月20日前後までに到着のハガキから選びます。

堀田文雄

● IC-3ST、FT-727G、TH45G、TH-K47、以上20K円程にて、〒にてTELをお願いします。

〒143 大田区大森南2-25-14-502 牧健司

● HF受信機、ICR72、NRD535、R5000等安価でお願いします。

〒158 世田谷区東玉川II-19-6 太田利幸

●ハンディ機を10K円程で。初心者なのでいろいろ教えてくれる方。封書で。

〒168 杉並区永福1-17-86 池嶋ゆい

●ケンウッド、電話型、パーソナル探しています。なるべく美品。価格相談にて貰う。

〒171 豊島区南池袋2-41-21 加藤博之

●50MHz、144MHz、430MHzのGPや八木アンテナやディスクーンアンテナや受信専用を求む。大切にします。

〒210 川崎市川崎区大島1-8-1吉沢ハイツ201 金城直樹

●C5600D、C460(>J無、国内仕様)取扱付属品付を適価で求む。Wで価格記入の上連絡を。

〒222 横浜市港北区篠原町974-1-D-315 渡辺伸治

●TT-400S、20K円。C500、15K円。PR-1300、25K円。TH-7、5K円。TEL-380A、15K円。〒で。

〒240 横浜市保土ヶ谷区天王町2-42-2 麓順次

●430MHzモービル機(10~25W)を、20K~30K円内で求む。

〒242 大和市下鶴間11 佐藤明

●C401、10K円。C550、25~30K円で。TEL記入の上、Wでお願いします。

〒332 川口市朝日1-1-1014 村岡和宏

●C560、TEL380A取扱、付属品付を適価で買います。

〒333 川口市前川3-2-9 種谷勝雄

●某誌で取り上げられた裏美少女CD-ROMを適価で求む、〒待つ。

〒340-01 幸手市上吉羽340-2 森田鉄平

●IDOT206カードリモコン、変換コネクター他安価でゆづって下さい。

Wにて。

〒400 甲府市青葉町8-19-301 渡辺亨

●3DOリアルを適価で求む。

〒426 藤枝市青木1-5-33

池谷重和

●PR-1300スーパー闇多15K円位で。MVT-7100を15K円位で求む。気長に待つ、Wにて。

〒491-03 一宮市萩原町萩原字友重 鈴木達夫

●400M業務用無線(車載用)完動品、30K円、〒で待つ。

〒503-23 安八郡神戸町前田93 若園幸也

●ICB-707等ポータブル型CB無線機を適価で求む。TH-7、C-401等10K円位で。〒待つ。

〒569 高槻市東五百住町3-12-16 友清教仁

●TM702DカSをJ無を40K円で。C5200DをJ無を40K円で。IC28DHを20K円で。〒待つ。

〒593 大阪府堺市毛穴町377 東野忠

●携帯電話機を求む。関西セルラー、ドコモ、〒待つ。適価にて。

〒651-11 神戸市北区鷺籠台北町3-13-14 光森司

●PC9801RA21に接続可能なCD-ROM機及び周辺機器求む。FAXのB4送受信以上のものを適価にて。

〒747 防府市松原町7-22 石丸文江

●80MHz送信機。ブースター、ANT。380帯ANT。27MHz用リニア。シンワ/ソノ機。パワM67742。〒798-13 北宇和郡広見町近永1417

畔谷勝也

●UHF、VHF帯で完動品の盗聴器及び専用受信機を安価にて。他、スタンガン、CCDカメラなども。

〒802 北九州市小倉北区中津口2-3-46-403 山下誠

●AR3000 AのPC98用ソフトACE-PAC3Jを安価で求む。

〒811-41 宗像市大谷26-12 水田健太郎

●TM-732を35K円、TM742を45K円、DR-610を42K円前後で買う、出力問わず。Wにて。

〒852 長崎市石神町34-6 新川哲平

●C5600D、TM732又は733A、J無、日本語説、C416、IC2340H、J無を安価にてWにて。

〒955 三條市金子新田町252 ミヤジマヒデオ

●フジフォトビジョンFV7完動美品送料込み35K円で。Wにて。

〒939-18 東砺波郡越端町金戸45

山下昭夫

●日本マランツのC560を2.5K円前後でゆづって下さい。〒待つ。

〒929-15 羽咋市酒井町そ87-1

松本忍

その他

●スーファミコピーマシンFP32の同好会員募集。会費等無料。FPユーザー連絡を。詳細は80円切手同封で。

〒114 北区田端新町2-18-10 沢田達男

●C550の送信改造コマンド。パン切り替て、ピッタリ鳴るタイプに対応。案内は80円切手にて。

〒206 多摩市諏訪1-22-2 大江健嗣

●SFCコピーマシンのソフト交換しましょう。電話を明記の上、おハガキ下さい。

〒261 千葉市美浜区磯辺6-1-3-501 光部吏

●PC-98、SFCのバックアップに興味がある方、そちらの使用などを書いて連絡下さい。

〒312 ひたちなか市西大島3-20-12 菊地剛寛

●携帯電話の裏コマンド一覧や他の情報を当方の持つハッカー各種情報又はコンピュータウイルスと交換。

〒556 大阪市浪速区難波中2-4-3村上ビル 山本隆雄

●バックアップ機のフロッピーバックアップサービスをしています。リストは400円切手同封の封書にて。

〒603 京都市北区紫野石竜町33-4 堤智景

●J無 C450TSQ付をFT104か1200Mモービル機と交換、又35K円で譲る送込で。

〒612 京都市伏見区向島津田町127-4 降旗宏

●FT-3700のVHF帯TR改を6K円でします。改後TR144~154。必ずTEL明記の上にて。

〒666 川西市久代3-3-13 安川政行

●覆面ハート仕様車作製の為、88ナンバー取得の方法教えて下さい。謝礼します。〒待つ。当方セダン車。

〒731-31 広島市安佐南区沼田町伴4236-1 尾崎勝則

●FTV250BとFTV650Bを求む。Air、C520J無+OPをPR1300A、TH78A等と交換。◎C160J無をC460J無と交換。

〒892 鹿児島市吉野町3274 池上清文

●海上保安庁、自衛隊に関する情報交換サークルを企画中。問い合わせは80円切手同封のうえにて。

〒960-14 伊達郡川俣町秋山字近館 安部弘宣

ハガキは行数の少ない読みやすいものを優先しています。
また同一人物の同一コーナーの続けての掲載はご遠慮頂いてありますのでご了承ください。

**NEW
COMMER**

これからのおIP稼業!!!

コンプスタイル株式会社には意味がある

コンピュータはいまマルチメディア

N T Tの規制・サービス拡大、テレビ電話、パソコン通信、I S D N等新しいビジネスツールが目白押しの電話回線インフラ。あなたのビジネスシーンも大きく変化しています。弊社では、電話回線ビジネスのコンサルタントを中心に情報システム全般のインテグレーションのご相談賜ります。御気軽にご相談ください。

ソフト買取・機器売買・中古買取・仲介
IP開業・システム開発 等々

独立したばかりだから

何でもあり!!!!

- ・フレックスファウム、イーステム、MTR各製品等の機器の中古買い取り致します。
- ・番組登録。困っていませんか。代行致します。
- ・回線売買現金掛値なし。
- ・コンピュータ部品のご要望は有りませんか？どこよりも安い。
- ・サービス運営はお気軽にご相談ください。
- ・同業種の方、販売代行いたします。（実績の販売力）
- ・中古機を早く・高く売りたい人は運営しながら委託販売致します。
- ・ビジネスアイディア募集。内容によりお礼をさしあげます。



コンピュータの新しいスタイルを追求する。。。

comPstyle Inc.

コンプスタイル株式会社

東京都港区南青山6-3-13 サーラ南青山505

TEL:03-3498-6130

増刷に次ぐ増刷！ 不滅のベストセラー！

図解 送受信改造バイブル PART4

アクションバンド電波別冊

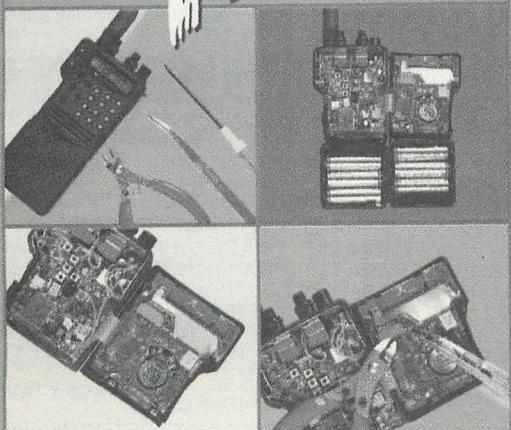
アクションバンド電波別冊 第2号

図解 送受信改造

最強
技術資料

PART4

トランシーバ全188機種
バイブル



トランシーバの送受信周波数拡大資料！

掲載機種

● TH25 ● TH25G ● TH45 ● TH45G ● TH-F27 ● TH-F28 ● TH-F47 ● TH-F48 ● TH-K27 ● TH-K47 ● TH-K48 ● TH75 ● TH177 ● TH78 ● TH205 ● TH215 ● TM231 ● TM241 ● TM411 ● TM431 ● TM441 ● TM531 ● TM701 ● TM702 ● TM721 ● TM721G ● TM732 ● TM741 ● TM742 ● TM841 ● TM941 ● TR751 ● TR2500 ● TR2600 ● TR7950 ● TR7700 ● TS50 ● TS430V ● TS680 ● TS690 ● TS711 ● TS850 ● TS440 ● TS850 ● TW400 ● TW4100 ● C50 ● C110 ● C120 ● C111 ● C112 ● C150 ● C160 ● C181 ● C401 ● C411 ● C412 ● C420 ● C450 ● C460 ● C481 ● C500 ● C520 ● C520 (J付) ● C550 ● C620 ● C1100 ● C4100 ● C5000 ● C5200 ● C5600 ● FT23 ● FT24 ● FT24 (J付) ● FT74 ● FT73 ● FT104 ● FT203 ● FT204 ● FT205 ● FT209 ● FT211 ● FT212L ● FT270 ● FT305 ● FT704 ● FT705 ● FT709 ● FT712L ● FT727G ● FT728 ● FT729 ● FT747 ● FT757 ● FT805 ● FT2400 ● FT4600 ● FT4700 ● FT4800 ● FT4900 ● FT5800 ● DJ110SX ● DJ160SX ● DJ460SX ● DJ500SX ● DJ560SX ● DJ-S1 ● DJ-S2 ● DJ-F4 ● DJ-F5 ● DJ-K1 ● DJ-K4 ● DR110SX ● DR119SX ● DR410SX ● DR419SX ● DR510SX ● DR570SX ● DR590SX ● DR599SX ● IC02N ● IC3N ● IC03N ● IC-P2T ● IC-P3T ● IC2S ● IC3S ● IC2SR ● IC3SR ● IC2ST ● IC3ST ● IC-A2 ● IC-W2 ● IC-W21 ● IC-W21T ● IC-C1 ● IC2G ● IC3G ● IC23 ● IC24 ● IC37 ● IC29 ● IC251 ● IC275 ● IC339 ● IC375 ● IC575 ● IC721 ● IC729 ● IC731 ● IC750A ● IC760PRO ● IC901 ● IC2300 ● IC2310 ● IC2320 ● IC2330 ● IC2400 ● IC2410 ● IC2500 ● LS20X ● PCS4000 ● PCS5000 ● PCS6000 ● PCS6300 ● PCS6500 ● PCS6800 ● HR2510 ● PR901 ● TT4005 ● SC905GV ● GX73 ● GX9400 ● (特定小電力) ● ICB-U100 ● ICB-U500 ● HX810 ● HX810 ● UBZ7 ● UBZ17 ● DJ-P0 ● DJ-P1 ● DJ-P2 ● DJ-P3 ● IC4010 ● FTH102 ● FTH106 ● CT400 ● RJ-PX10 ● VW-S33 全188機種

全国有名書店にて好評発売中！ A5判330ページ定価1900円(税込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 マガジンラント販売部〒101東京都千代田区神田須田町2-11-8 ☎03-3258-6261

■アクションバンドの年間定期購読は￥5500(税・送料込)でお得です!

既刊号の目次案内



6月号

No. 81

●特集●テレクラ&有線テクノ最前線→テレクラ潜入!リポート/女性編集部員テレクラ体験記/ダイヤルQ²の規制と現状/Q²FAX画像入りソーシャンティーダイヤルの達人アポ100%成功術/伝言ダイヤル実践!リポート/テレクラ少女の本音に大接近/ポケベルアートクラブとは/電話1本で裏ビデオ入手宅配ビデオサービス/回線ビジネスサクセスストーリー●今月の改造(C101/FT-290mk II)●C415使用リポート

ト●430MHz 25Wワープースタの製作●消防波のワッヂで知る中華航空機墜落事故とその救助活動●コードレスホン受信用254MHz帯ブリアンプの製作●特小トランシーバーの一覧表●これはすごいスタンガンの威力●最新携帯電話の魅力●TM-733使用リポート■カラー/コミュニケーションフェア東京見学リポート/軍用無線機BC-611のすべて/東京消防庁科学研究所見学記 定価550円(税108)



7月号

No. 82

●特集●疑問解消/受信能力強化ゼミナール→受信ガイド&用語辞典/LW~SHFまで電波の正体/受信機選び(RT-618/HSC-050/HSC-010/PR-1300A/MVT-7100/AR3000/IC-R7000)/アマ機改造のノウハウ/受信機の感度って何?/アンテナの話/外部アンテナの選択/同軸ケーブル/アンテナ設置法を写真で紹介/電源の話/外付け機器のあれこれ(ブリアンプ他)/留守番電話受信テク●今月の改造(TH-79受信周波数拡張)

ト●TH-79使用リポート●50MHz帯リニアアンプキットの製作●CRD-110レーダ探知機の威力は?●C170用430MHz帯ワープースタの製作●JR東日本の防護無線ジャッパン事件を検証する!○僕はエンジニア「あれと自動販売機の話」■カラー/受信マニアのパワフルな無線室が見たい!→ジャンボトランシーバー改造中古業務無線にアマチュア無線機を内蔵した!●JARLこうべ総会12時間全リポート 定価550円(税108)



8月号

No. 83

●特集●送受信改造大全集→TM-251/TM-733/TH-942/TH-79/TH-22/42/TS-50/TH-F28/48/C5700/C170/470/C1200・C4200/C115/415/C101/401/C-W21T/IC-△1/IC-X2T/IC-729/DJ-G40/DR-M06/FT-11-41/PR-1300/FT-400/AZ-61/MZ-22/最新バージョン改造方法資料集他●今月の改造(TM-643受信周波数拡大)●C144MHz帯/ワープースタキットの製作●カーナビ

ナビトップメーカー「パオニア」最大の危機!●首かけマイクの製作●ラブホテルの盗聴器を発見した!●ボーラスイッチを取付けよう!●無理ヤリお願い「警察官の制服を着させてください」●アマチュア無線の運用法「正義は勝つ!私はこうして不法局で儲けました」■カラー/身近でできるバギングメータのだまし方/編集長のシャツを査察/鉄道シミュレータ体験 定価550円(税108)



9月号

No. 84

●特集●赤外線まる見え透視プロジェクト→赤外線をエッチに科学する/赤外線を見る撮影するためのメガ/CCDカメラで赤外線映像を撮るためにコツ/盗撮隊・街をゆく/赤外線カメラの映像をワイヤレス化するアンプの製作/赤外線パワードで自動改札フリーパス/バーキングメータの赤外線センサをださます?●今月の改造(アルインコDJ-F52受信周波数拡大)●80MHz帯/ワーアンプキットの製

作●簡易ワームーティの製作●アルインコDJ-F52使用リポート●トヨムラ28MHz帯トランシーバーT-ONE使用リポート●ソニーF16/パオニアカーナビ改造●電話盗聴器へのアプローチ●新連載AB物好き探偵団■カラー/世界リゾート博リポートFMリゾートカラマヤ/ソーカー・アジタルTH-841を解剖する/地下鉄曰比谷線3000系引退イベントでマッコウクジラにお別れ 定価550円(税108)



10月号

No. 85

●付録付特価770円

★特別付録★警察情報ファイル(警視庁の全貌・関西警察車両コレクション・新制服徹底分析・警察無線機価格表・お巡りさんの読みでいる本・警察関係用語大辞典他)●特集●ハイテク時代の自己防衛マニュアル→スタンガンを大解剖/盗聴のシステムとガード法/レーダー探知機でスピード取締りをかわす/オーピスから身を守る/携帯電話・コードレスホンの盗聴を防ぐ/自己防衛に役立つ周波数他●AB

大中古市場●モノクロCCDカメラキットの製作●AORの受信機AR8000使用リポート●市販キットから盗聴器を作る●低予算BS-CSチューナーの製作●アドバンス安定化電源キット[PS-1405CV]の製作●受信機ガアマチュア機に負けている点を徹底解説●鈴鹿8耐ワッチャリポート●無理ヤリお願い「500円で無線機下さい」■カラー/ムエカフア94徹底リポート 付録付特別価格770円(税124)



11月号

No. 86

●特集●プロから盗め!探偵テクニック→探偵の仕事とは/探偵学校を覗く/七つ道具/探偵の依頼料金/盗聴器発見のノウハウ/コンクリートマイクの原理/盗聴器の性能の見分け方/赤外線CCDカメラの活用/隠し撮りのテクニック/探偵に学ぶ無線機の活用法/電話活用法/調査方法の基礎他●今月の改造(マルテンC560受信改造/マーズMZ-43送信改造)●読者版改造情報(ケンウッドTS-790受信改造)

ト●C560使用リポート●MZ-43送信改造後使用リポート●5.6GHzトランシーバーの製作●ハイテクライドブミニーワーアンプの製作●逆輸入無線機周波数リスト●DTMF信号解説機キットの製作●380MHz帯Vヒームアンテナの製作●赤外線スポットライトの製作●カラー/ハイテク探偵グッズ/FT-1300/関西国際空港リポート/120MHz帯ホイップアンテナの製作 定価550円(税108)

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
●秋葉原では、書泉ブックタワーでバックナンバーを取り扱っています ☎03-5296-0051



12
月号

No.
87

●特集●大人のためのビデオ解析術→最新のモザイクキャンセラの威力／ネガ・ポジ反転キット＆カラーコレフタキットの製作／隣人のビデオのモレ電波をキャッチする／アダルトQ2ファックス／CD-ROMのアダルトソフト／スーパーファミコンでH映像／CS番組の過激性他●今月の改造（ヤエスFT-900）●金属探知機の製作●ボイスチェンジャーキットの製作●「写ルンです」にCCDカメラを内蔵

する●4インチ液晶TVモニタの製作●コピーガードキャンセラの原理と製作●高利得ブリアンプの製作●マランツC560受信改造後使用リポート●輸入無線機TH-78AのTX範囲●盗聴対策グッズ大紹介●大裕工業430MHz帯ヘンテナリポート●集音マイク■カラー／モザイク消してここまで見えた／CD-R OMソフトの映像を公開／自衛隊のカムソメ写真／偽造書面のテクニック 定価550円（テ108）



1995年
1
月号

●付録付
特価
700円

2
月号

No.
88

●特別付録★作れるアンテナバイブル！●特集●1995年電気犯罪のだましの手口→自動販売機ハッキングマシーン／ニセ札事件の手口／80MHz帯高安定送信機の製作／10番A解説機／超小型DTMF解読機／CCDカメラ隠し撮り用／電力計をハッキング／バチコン必勝マシーン完全版／シリアルコードマネージャ他／今月の改造（ヤエスFT-51ND）●BS受信用ホーンアンテナの製作●單3形ニッカド電

池用充放電器キット／「アリアン3」を作る●RGB→コンポジットビデオコンバータの製作●29MHz帯FMトランシーバを作る●VHSテープをS-VHSテープに改造●マランツ特小機HX808使用リポート●最新ゲームマシンセガサターンの魅力■カラー/MC-2ペースのテレカ変造機A/B流徹底解剖／なつかしのリラックスペシャルIC-212/使い捨てカメラの使用法付録付特価700円（テ124）

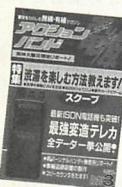


3
月号

No.
90

●特集●絶対得する携帯電話全知識→ディスクガント戦争！携帯電話加入料金／デジタルとアナログの違い／全国で通話可能なNTT vs IDO +セルラーの争い／デジタル方式1.5GHz vs 800MHz／携帯電話を受信する方法／秘話性の高い携帯電話は？／携帯電話のトラブル／PHSの進行状況／ポケツベル等その種類と活用法／携帯電話用ワープースターを作る●今月の改造（アルインコDR-610）●144MHz→50

MHzトランシーバーの製作●マランツC401/101用ワープースターを作る●サンヨー テクニカレーダー探知機使用リポート●体感器を用いたデジタル攻略法●最強充電器DEL COM3800リポート■カラー／なつかしリラックSSR-1/カーナビガスピード取締器の教えてくれるオービスCD-ROM／マイクロウェーブ「94'マルチメディア特別展 定価550円（テ108）



4
月号

No.
91

●特集●渋滞を楽しむ方法教えます！→アダルトビデオを放送する／1620KHzでDJ／居眠り防止にスタンガンは有効か？／携帯電話の活用で交通情報を入手する／渋滞中に聞く周波数はここだ／ワイヤレスマイクを使って2台でカラオケ／光線鏡で対決／車のなかで電化製品を使う／ながら運転術／後続車に楽しんでもらうイルミネーション／カーナビのゲームソフト他●緊急企画！阪神大震災リポート●今月の改造（ト

ランシーバー送信改造情報を一挙公開）●輸入144MHz帯トランシーバ（CT-160）使用リポート●松下電器の最新カーナビ（CN-V500D）使用リポート●超カンタンなコピー／カウンタの編し方●パーソナルハンディ機登場！信和通信機（PR-6）●トランシーバで作る！車両追跡装置■カラー／ISDN対応のデジタル公衆電話を狙い撃つ／テレホンカード／超再生法検証／トカレフの構造 定価550円（テ108）



5
月号

No.
92

●特集●盗聴器発見業開業のノウハウ→発見業者に聞く盗聴の実態…／盗聴器に関する電気学／盗聴器発見のための機材／盗聴波発見の手順／盗聴器設置の方法／発見業者の料金他●今月の改造マランツC501●今月の改造（PR-150）送信改造●改造後信機能満載！マランツC501速報リポート●C501仕様可能！MHz帯10Wワードワープースターの製作●最新モザイクキャンセラその仕組みを徹底解析

●簡単工作シリーズ「バーグラフ式タコメータの製作」●プロの探偵術を教えます！ピンホールカメラで犯人を探せ●電話のしくみを解説「電話料金の課金はこうやっている」■カラー／首都高速・阪神高速道路のオービスマップを公開／私財を投じた高密度情報検索システム！データベースの達人の書斎見学／撮影禁止のイベントを潜りリポート●95セキュリティショー 定価550円（テ108）

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

■バックナンバーのご注文は現金書留か郵便為替でお申込み下さい。（28ページ参照）

●アクションバンド電波——を確実に入手するための

年間定期購読と 既刊号(バックナンバー)の申込方法

★定期購読者の住所変更は、官製ハガキに新旧住所を明記の上、販売部までお送りください。

お得な年間購読

- 卷末の専用振替用紙をご利用下さい!

毎号確実に買入揃えたい方は、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、発売日前から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、本書巻末にとじ込み(隔月)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。お申込は隨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ヶ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抛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、必ず現金書留か郵便為替でお願い致

■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 | | |
| 1,000円 | 10円 | 10,000円まで100円 |
| 2,000円 | | 100,000円まで200円 |
| 3,000円 | 20円 | |
| 4,000円 | 30円 | |
| 5,000円 | 40円 | |
| 8,000円 | 50円 | |
| 10,000円 | 80円 | |
| | 100円 | |

*普通為替の金額は自由に組むことが可能ですが、小為替の場合、上記金額のみとなっております。

- ご注文は〒101東京都千代田区神田須田町2-11-8(株)マガジンランド販売部まで。

在庫僅少 お早めに!

'95
図解

受信改造 バイブル

全国書店・ハムショップ
にて発売中!!

全170機種の受信周波数拡大資料

君のトランシーバでアマチュアバンド以外が聞ける

掲載機種一覧

● C50 ● C101 ● C110 ● C111 ● C112 ● C170 ● C412 ● C120 ● C181 ● C481 ● C401 ● C150
● C415 ● C450 ● C160 ● C480 ● C470 ● C500 ● C520 ● C550 ● C560 ● C620 ● C1100 ● C
4200 ● C5000 ● C5200 ● C5600 ● C5700 ● AX700B ● FT-23 ● FT-73 ● FT-24 ● FT-41 ●
FT-51 ● FT-74 ● FT-104 ● FT-204 ● FT-704 ● FT-205 ● FT-290mK II ● FT-305 ●
FT-805 ● FT-705 ● FT-209 ● FT-211L ● FT-212L ● FT-712L ● FT-727G ● FT-728 ●
FT-729 ● FT-2400 ● FT-3700 ● FT-4600 ● FT-4800 ● FT-4700 ● FT-4900 ● FT-5800 ●
TH-25 ● TH-42 ● TH-45 ● TH-25G ● TH-45G ● TH-75 ● TH-77 ● TH-78 ● TH-79 ●
TH-27 ● TH-F47 ● TH-K27 ● TH-K47 ● TH-F28 ● TH-F48 ● TH-K28 ● TH-K48 ●
TH-205 ● TH-215 ● TM-201 ● TM-221 ● TM-241 ● TM-441 ● TM-421 ● TM-231 ●
TM-431 ● TM-531 ● TM-541 ● TM-701 ● TM-702 ● TM-641 ● TM-721 ● TM-721G ●
TM-732 ● TM-733 ● TM-741 ● TM-841 ● TM-742 ● TM-941 ● TM-942 ● TR-751 ●
TR-2500 ● TR-2600 ● TW-4000 ● TW-4100 ● IC-02N ● IC-03N ● IC-2S ● IC-3S ● IC-2
ST ● IC-3ST ● IC-21 ● IC-3i ● IC-μ2 ● IC-λ3 ● IC-2SR ● IC-3SR ● IC-P2 ● IC-P3 ●
IC-P2T ● IC-P3T ● IC-2G ● IC-3G ● IC-23 ● IC-24 ● IC-25 ● IC-27 ● IC-28 ● IC-Δ1 ●
IC-229 ● IC-339 ● IC-901 ● IC-2300 ● IC-2310 ● IC-2320 ● IC-2330 ● IC-2400 ● IC-R100 ●
IC-2410 ● IC-A100 ● IC-W2 ● IC-W21 ● IC-W21T ● IC-X21T ● DJ-F4 ● DJ-F5 ●
DJ-K1 ● DJ-K4 ● DJ-S1 ● DJ-S4 ● DJ-G40 ● DJ-F52 ● DJ-100SX ● DJ-160
SX ● DJ-460SX ● DJ-500SX ● DJ-560SX ● DR-110SX ● DR-410SX ● DR-510
SX ● DR-570SX ● DR-590SX ● DR-119SX ● DR-419SX ● DJ-162SX ● DR-599
SX ● DR-M06 ● DR-610SX ● PR-1300 ● PCS-6000 ● PCS-6300 ● MVT-7100 ●
MZ-22 ● MZ-43 ● TT-40P

● A5判230ページ 定価980円(送料310円)

ご注文は株マガジンランド販売部〒101千代田区神田須田町2-11-8玉蔵ビル2F ☎ 03-3258-6261

日本全国イベント情報!!

5月20日～6月19日

さあ!みんなで出かけよう!

マルチメディア探検館

- ①開催中～5月21日(日)まで
- ②9:00～16:30、(金)のみ9:00～18:00
- ③大人110円(団体50円※団体20名以上)小中高生50円(団体25円、日祝日、無料)
- ④通信総合博物館
- ⑤マルチメディアで何ができるかを体験することにより、その全容、機能、将来を探索できるよう展示紹介。マルチメディアを実感し、生活環境の変化を身近なテーマソーンで展開使用するアイテムはマルチメディアを具体化するものとして参加性を重視した内容です。
- ⑥通信博物館

☎03-3244-6811

第34回ホビーショー

- ①5月20日(土)～5月21日(日)
- ②20日9:00～17:00/21日9:00～16:00
- ③無料
- ④静岡産業館
- ⑤プラモデル、ラジコン、模型の展示、即売会。
- ⑥静岡模型工業会☎054-286-5105

絶滅した大哺乳類たち

- ①開催中～5月28日(日)まで
- ②9:00～16:00月曜休館
- ③前売1100／当日1300
- ④国立科学博物館
- ⑤復元ロボットや全身骨格標本などでリアルに当時の姿を再現しています。また、モスクワ以外では初公開となる、体長8mの巨大なサイ、インドコリテリウムの全身

骨格化石をはじめ数万年前に絶滅した大型哺乳類約65種を大公開。その誕生から絶滅までの変遷をたどっています。

⑥読売新聞社 ☎03-3822-7639

JEM'95オールジャパン ラジコンフライトショー

- ①5月28日(日)
- ②9:00～15:00
- ③無料(但し駐車場、有料)
- ④岡山県邑久町尻海錦海塩田跡地
- ⑤ラジコン飛行機、ヘリコプターの操縦実演会および、展示、即売会。
- ⑥日本エンジン模型工業会

☎03-3862-3149

絨毯・シルクロードの華

- ①開催中～6月4日(日)まで
- ②9:30～17:00
- ③510円
- ④群馬県立歴史博物館
- ⑤シルクロードに沿った西アジアから中央アジアに広がるカーペット・ベルトとよばれる地域で、12～20世紀に織られた絨毯を紹介。道具などの展示。
- ⑥群馬県立歴史博物館

☎0273-46-5522

ビジネスショウ'95大阪

- ①6月9日(金)
- ②10:00～17:00
- ③無料
- ④インテックス大阪
- ⑤マルチメディアによる、創造的ビジネスの世界を紹介。また、事

務処理、情報処理、ソフトウェア、情報通信などの関連機器の展示、紹介もされています。

⑥(社)日本経営者協会 ☎06-443-6093

コミックキャッスル VOL.5

- ①6月18日(日)
- ②10:30～15:00
- ③600～700円
- ④サンシャイン・ワールドインポートマート4階
- ⑤オールジャンルにわたる、コミック誌などの同人誌展。および、展示品の即売会。
- ⑥株プロッコリー

☎03-5387-6781

第13回

'95総合建築材料・設備展

- ①5月31日(火)～6月3日(土)
- ②10:00～17:00
- ③無料
- ④インテックス大阪
- ⑤見て、触れて、これから創造空間が実感できる建材と設備の総合フェア。全国のあらゆる優秀な建築材料や設備機器を一堂に集め、展示、紹介します。
- ⑥株日本工業新聞社／(社)日本建築材料協会 ☎06-443-0345

各イベントは主催者の都合により内容が多少変更される場合がありますので、お出かけの際はあらかじめ電話等でお問い合わせ下さい。

★①日程②開催時間③入場料④会場⑤内容⑥主催者

次号予告

アクションソリューション

●A5サイズ 定価550円（送料108円）

■ 6月19日発売

一部地域によって発売が
2～3日遅れます

通巻第94号

特集／国家権力“警察”の組織と装備を見る!!

知りたくない警察の秘密教えます

- 家宅捜索から逮捕までの正しい手続きはこうだ！デタラメな警察捜査の実態を鋭く斬るのだから
- 3分以内にパトカーを到着させる正しい警察の呼び方と不思議な電話回線110番の謎を解明
- 警察官が現場で使う無線機と最新通信システム
- 会場で何が起こったのか？日本アマチュア無線連盟 第37回 通常総会完全速報リポート
- パーソナル無線の世界ウラオモテ！？入門からスペシャル改造機の機能まで全部見せます
- いよいよスター！？簡易版携帯電話PHSの全貌！気になる価格と製品のすべてを紹介
- C501の機能アップ!!受信コンバータ回路の設計と製作

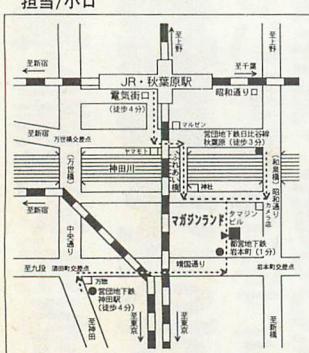
次号の『アクションバンド』の発売は6月19日です！

アキバのつぶやき

広告目次

| |
|--------------------------------|
| (ア) RFシステム研究所(無線機器).....表3/43 |
| イング(販売店).....42 |
| ウェストクリニック(形成外科).....225 |
| エーオーパール(通信機).....26~27 |
| NTS(有線制御機器).....223 |
| FKサービス(販売店・通販).....54 |
| (カ) 関東システム(有線制御機器).....50 |
| 小池無線(販売店・通販).....23 |
| ヨシモトワイヤード(ヨハパン)(有線制御機器).....53 |
| コムシステム(有線制御機器).....40 |
| コンプスタイル.....214 |
| (サ) サイブ(無線機器).....表4 |
| シーズ商事(機器販売).....41 |
| シースター(有線制御機器).....18 |
| JIC(情報機器).....22 |
| JDネットワーク(有線制御機器).....230 |
| シンワ無線(販売店・通販).....32~33 |
| スヌーピーディオ(販売店・通販).....28~29 |
| スクープ(販売店・通販).....6~12 |
| (タ) 多摩ハイパー工業研究会(通販).....53 |
| 中央電子産業(販売店・通販).....36 |
| T-ZONE(販売店・通販).....19 |
| 東亜セキュリティ(護身用具).....38~39 |
| 東野電気(通信機).....13 |
| (ナ) 日栄ムビ(販売店・通販).....30~31 |
| 日生技術(通信機).....3 |
| ニッコ電子(有線制御機器).....45 |
| NOAシステム(有線制御機器).....44 |
| (ハ) パーソナルセンター(販売店・通販).....185 |
| パックスラジオ(PAX21).....4~5 |
| ハムセニア(販売店・通販).....24~25 |
| ビコテク(カメラ).....54 |
| ブースト(修理・販売店).....52 |
| フレックスワウル(有線制御機器).....46~47 |
| ペラック(有線制御機器).....48~49 |
| (マ) マチダ電気(販売店・通販).....34~35 |
| ミサキヨーポレーション(通販).....37 |
| 無線専門店(販売店・通販).....51 |
| 明商(販売店・通販).....228~229 |
| (ヤ) 山の手クリニック(形成外科).....226~227 |
| (ラ) リーベックス(通信機・周辺機器).....51 |
| ロジック(販売店・通販).....52 |
| (ワ) ワード(機器販売).....表2 |

●本誌への広告のお問い合わせ、お申しひみは、マガジンランド広告部で承っております。☎03-3258-6324
担当/小口



(定期購読新規申込者テレカプレゼント当選者) 秋田県/佐々木真人、岡山県/小川健一、宮崎県/青木和宏

★ディジタルビデオディスク(DVD)が来年発売になるそうですが、レーダーティスク(LD)はどうなるのでしょうか?「イオニアの説明によると画質がいいのはLDということで、しばらく共存するということです。しかし、LDユーザーとしては不安...。ところで、私は秋葉原の某AVショウルでLDレンタルを利用するのですが、最近レンタル用のスペースが縮小してしまって悲しいのです。やはりLDレンタルはメジャーになれないですね。しかし、LDは画質が良くて、同じ映画でもビデオソフトで見るのとでは印象が変わらるくらい鮮明なんですね。(所詮アナログでもLD大好き木村)

●ありきたりの感想なのですが、最近世間を騒がす一連の事件を見ていると、何かによって自分を引き上げられたいという気持ちをかなえてくれる場を求めていたのだなということを感じます。意志の強さというのは、何か対象があつてこそ發揮されるものなので、あれを意志が弱いとは思ひませんが、面倒なことを回避した短絡だとは思います。不安を持ち应えられないから、逆に厳しい戒律で縛られるなどを望んでしまうのでしょうか。私自身も身近な人に対して「私のことを規制しろ」という怒り方をしていることがあって、自分で呆然とすることがあります。なかなか進歩しません。(鈴木)

△先日またまたTVを見ていると、小学校時代と一緒にサッカーをやっていた同級生が今やJリーグで活躍、しかも日本代表に選ばれていて驚いた。その他にもホテルの支配人とか、ミュージシャンの専属アシスタントミキサーになって、ジャケットに名を載せるほどの人間になっていたりと、夢を実現している知人が結構いる。今思うと、みんな学生時代から一生懸命だった。自分はいつから夢を追い掛けることをやめたのだろうかと懐古するが、努力など一度もしたことがない...。大人になってから抱いた夢も、やはり夢で終わってしまうのだろうか? ナンチツテ!(最近、悲観的な考え方しかできないQAZ)

●先日妹と大ゲンカをした。原因はたあいもないことなのだが、妹の「お姉ちゃんはいつもそう!」の一言であの時はどうたらこうたら...と話は過去に上り! 私は妹の文句の多さに堪忍袋の緒が切れ、今回のケンカに至ったのだ。妹の文句は最近の私が「口うるさい」ということらしい。私が妹に対して「もう大人なのだから」と思い、まったく干渉しないと「冷たい」と言われ、ちょっと干渉すると「口うるさい」と言われてしまう。姉として妹の性格がよく理解できない。妹も私に対して同じようなことを思っていると思う。しかし今はもう普段どおりに話をしている。不思議だ...(律子)

アクションバンド電波 1995年6月号 定価550円(税込)

1995年6月1日発行(毎月1回1日発行)
発行所 マガジンランド 〒101 東京都千代田区神田須田町2-11-8(玉甚ビル)

☎03(3258)0411 (編集部)

☎03(3258)6261 (販売部)

☎03(3258)6324 (広告部)

発行人 伊藤英俊

編集人 木村真一 [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 株式会社インデックス

©禁無断転写・複写

電気通信事業に運用停止は許されない!!
他メーカーへの買替えIPは現在まで〇件!!
増設注文が語る超安定性、信頼性、抜群のメンテナンス体制。



Super NTS-96DC

全国で293セットの販売実績が、NTSシリーズの安定性を実証しています。

★おかげ様で'93・'94年度 2年連続新規MTR販売実績業界No.1を達成!! (バイオニア95年度3月末決算発表)★
(平成7年4月15日現在、旧バージョンの実績も含む)

なぜ!! 極めて安定しているのか?

当社は、開発用のMTRを16台設置しています。そして、独自のプログラムを使用して、毎日24時間の運用を条件に、3ヶ月連続してラッシュテスト(全回線を利用中で行うテスト)や、過酷な条件のもとで数々の複雑なテストを入手やテスターを使用して行います。だから当社のシステムは、ソフトのバグなど、システムの問題点をほとんど解決しており、極めて安定したプログラムをユーザーに提供できるのです。

当社は売上の25%を商品改良対策費に計上しています。

満足の機能が盛だくさん!!

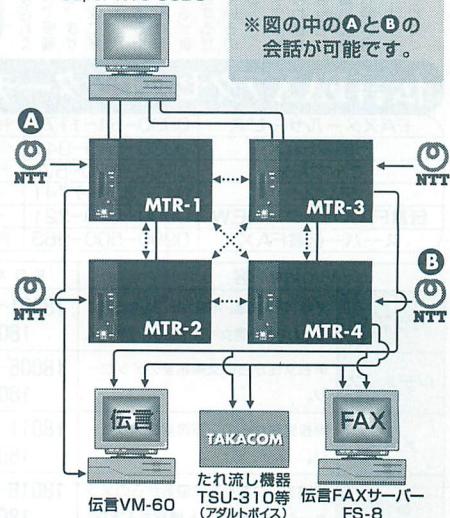
MTR-24×4台まで接続が可能です。(1台目の1回線目の男性と4回台目の96回線目の女性との接続ができる)さらに6つの選択BOXがあるために、ツーショットBOX・セクシーツーショットBOX・伝言BOX・たれ流しBOX・アダルトBOX・伝言FAXBOX・etcが接続可能です。またMTRを使用しての伝言接続型は、他メーカーにもあります。本機は、利用者が一度、伝言等を選択しても#ボタンを2回ブッシュすることにより、すぐに選択メニューに戻って別の番組に変更できる等、使いやすい機能を多数盛り込んでいます。(他メーカーの商品に類似した商品がありますが、安定稼働しております。)

1枚のプリペイドカードで…

1.ツーショット 2.セクシーツーショット 3.伝言 4.アダルトボイス 5.伝言FAX 6.etcの番組選択が可能!! しかもすべての番組ごとに、カードの減算率を%単位で設定できます。※今までQで使用していた機械(伝言機やたれ流し機)の接続もできます。(但し、ビジートーン切断型に限る)

Super NTS-96DC

※図中のAとBの会話が可能です。



もしハード障害、ソフトのバグ等が発生しても、スピーディーに対応いたします。
(ソフトのバグは、全国リモートメンテです。)

過去5年間バイオニア(メーカー)へのユーザークレームは、一度もありません。

[スーパー伝言システム] VM60 も好評販売中!!
(最大24回線仕様)

郵政省端末認定取得済ですから、安心してお買い求めください。(認定番号S94-5062-0)

詳しくは、24時間対応のFAXサーバーもしくは、お電話でお問い合わせください。紙面では説明できない、詳しい内容が全てわかります。



FAXの受話器で
「NTS FAXセンター」を呼びます。
0120-38-2400



音声に従って
●メインメニュー/1500
●ツーショット案内/1600
●伝言案内/1700
をダイヤルします。



音声に従ってFAX
のスタートボタン
を押します。



お手元のFAXに
御指定のFAX原
稿がとどきます。

バイオニアコミュニケーションズ(株)・ダイアロジックシステムズ(株)正規代理店



エヌ・ティー・エス

NTS 株式会社

お問い合わせは…



0120-65-0120

東京営業部/〒158 東京都世田谷区玉川田園調布1-15-14
システム開発部/〒812 福岡市博多区住吉丁目5-15 住吉第一ビル3F TEL 092-413-4001



传言
FAX

過激画像や**秘**伝言の オンパレード



▼バックからクリ○
リスを……こんな
画像のオンバレード

伝言FAXアクセスセンターチェック 連絡用BOXナンバー
01521

| | | |
|--------------|--------------|---------------------------------|
| FAXメールサービス | 0990-54-1171 | 利用頻度パツグン、ナンバ伝言多し |
| H画像FAX | 0990-540-941 | 69696や19191・10721あたりに…。 |
| でんぐん丸 | 0990-520-570 | デンスケ関西バージョン…。すこすぎる!! |
| デンスケ | 047-339-7741 | 一部利用に制限あり。Hに関しては極めつけの一言 |
| 伝言FAXセンターNEW | 0990-520-221 | 一般的な伝言としては、利用者が多いため、情報交換にGOOD!! |
| スーパー伝言FAX | 0990-500-963 | 最新H画像専門 |



| 内 容 | | B O X | 内 容 | | B O X |
|-------|---------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|
| カップル | 夫婦、恋人同志、不倫カップルなど形にこだわらない男女ペアからのメッセージ。 | 18001～ 18005 | ニューハーフ | 女装趣味、女性になりきりたい男性向けのメッセージ。 | 18026～ 18030 |
| レディース | 単独女性からの交際希望のメッセージ。 | 18006～ 18010 | ホモ | 男性同志の交際希望者からのメッセージ。 | 18031～ 18035 |
| メンズ | 単独男性からの交際希望のメッセージ。 | 18011～ 18015 | 趣味のB O X | その他の形での交際、文通、情報交換のためのボックス。 | 18036～ 18040 |
| S・M | SMチックな交際希望者からのメッセージ。SMスポット情報も入手可。 | 18016～ 18020 | 交換・売買 | 写真、玩具、衣装、ビデオなどの交換・売買希望者のためのメッセージ。 | 18041～ 18045 |
| レズビアン | 女性同志の交際希望者からのメッセージ。 | 18021～ 18025 | 写真・イラスト | 自慢の写真、イラスト投稿用のメッセージ。ハーフトーンで送信のこと。 | 18046～ 18050 |

伝言DIAL
アクセスセンターチェック

0990-540-369 ケイコ'S BOX
主婦中心、スワッピングOK

0990-540-789 ひろみ'S BOX
01・女子高生ナンパOK ○ 7 8 9

伝言ダイヤルのBOXは4ヶタ、伝言FAXのオープンメニューの最初の1ヶタをはずして利用すればOK。

新宿の喫茶店で待つわせたのは、22歳のチー。マヲをしていたる。髪が長く、黒い髪。彼女と向かいの男性からの視線が彼女に集中する。彼女ともう次々と流れている女の子のメッセージを聞きながら、声がきれいで色気のあった彼女のメッセージを聞いた時は、「ほんとうにやられた！」一度は100回も聞いた時、「うわあ、やられた！」彼女たちの返事が止まらなかった。その後、数回繰り返して「うわあ」としても彼女と会って「やった」という感じになってしまった。その想いを画面に伝えてみた。「やった」。「うわあ」。そんな感じで、待ち合わせになくなつたのである。「ねえ、暖簾エッチしたよ」とある。私は屋外だと、チヤットチヤツと興奮する。「アバーティーの」「アーティーなんかも最高」「アーティーねー」「モロモロ」など、小島急行の一つのスボンをねむる、オトコのをくわえてきた。「彼が抱いてる」。でも、我慢がこなくなつた時、「彼女は泣かずつづく、服を脱ぎ、便器にまたがる」、「お前を暖い上から」。

伝善
DIAL

ロング＆ビッグ 究極のパワーアップ長茎増大！

New!

長茎術・脂肪注入術で増大増強！

根部背面カット式包茎手術 勃起しても傷が分からなり

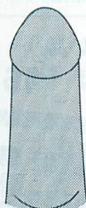
現在主流になっている包茎手術の亀頭下切開式は、亀頭下の全周に傷がついたため、勃起時には傷あとを隠しようがありませんでした。当院独自の根部背面カット式なら、ペニスの根部背面の切開だけなので、手術あとは陰毛に隠れ勃起時も相手の女性に分かりません。勃起の緊張も少なく傷の治りも早く、まさに理想的な包茎手術なのです。

全く新しい理想の包茎手術

ウエスト式根部背面カット



根部背面のみ小部分皮膚をカットする。



根部の傷あとは跡毛に隠れ勃起時も見えない。

美容形成手術

二重まぶた 耳・唇・鼻形成
でべそ 男性乳首縮小 ホクロ
ワキガ・多汗症 あざ シワ
イレズミ除去 隆鼻術

その他美容外科全般、相談診察無料
何でもお気軽にご相談ください。

泌尿器形成手術

根部背面カット式包茎手術
包茎手術(切開式・無切開式)
長茎術(陰茎を長くする)
亀頭イボ シリコンボール
バイプカット 傷あと修正
亀頭・陰茎脂肪注入増大術
他院術後もあきらめすぐ相談ください。

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、長茎術のみで包茎が治ってしまいます。長茎術の手術時間は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。

亀頭や陰茎の増大には、下腹部などから採取した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性は高く、生着後は無くなることはありません。脂肪の採取注入には最新の極細カニューレを用いるため傷あとも残りません。脂肪吸引の技術を応用した当院ならではの高度な術式です。

長茎術 短小包茎を気に解消！

脂肪注入増大術 亀頭・陰茎を大きく差し込む

美容形成手術 顔からワキガまでOK！

二重まぶた、ホクロなど顔の美容形成からワキガ、多汗症、テベソ、乳首縮小などボディの形式まで専門医ならではの高度な技術でお応えします。手術は全て正式な認定医資格を持った各院長が責任執刀します。相談のみは無料ですので何でもご相談ください。

当院はオール男性スタッフですから
全く恥ずかしがることはあります。

泌尿器科・形成外科・美容外科

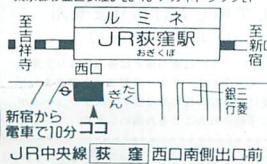
東京ウエストクリニック

クレジット・ローン可 予約制(当日予約可)
受付時間 午前10時▶午後8時(日・祝午後6時迄)

荻窪

相談予約番号 03-3392-1297

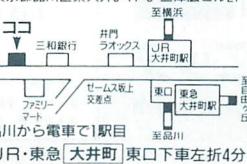
東京都杉並区荻窪5-26-10 メガネドラッグ2F



川崎

相談予約番号 03-5460-4066

東京都品川区東大井5-11-3 三津広ビル2F



ワキガ・多汗症 キュレット式で簡単解消！

臭いや多汗の原因になっているアポクリン・エクリン汗腺を最新のキュレット式で徹底的に除去してしまいます。再発もなく通院も不要で傷跡の心配もありません。

最新診療テープ案内 番号 03-3393-1588

ry. He was a member of the U.N. Commission for Refugees and was a leader of all three major refugee organizations in the world.

女性スタッフは 一人もいません。

Yes! we are
men's staff only.

「聞くは一時の恥」なんというけど、「包茎」という、今まで誰にも話せなかつた悩みを打ち明けるには、かなりの勇気がいるもの。まして、その相談相手が女性であったとしたら、男としてのプライドが許すはずもない。

「包茎治療」は一生に一度きりの大切な事。山の手形成クリニックでは、そんな男の立場を十分に配慮して、無料電話相談から予約・受付・アフターケアにいたるまで、オール男性スタッフ制。同じ悩みをもつ同性として、より深く、より親身になって相談にのってくれる。

21世紀の包茎治療 from U.S.A.

3 万全な24時間 アフターケアシステム。

24 hour after
care system = Safety.

イチダイ決心をして治した包茎、治療後の経過が気になるのは当然。

山の手形成クリニックでは、治療後の注意などを、十分な時間をかけて、わかりやすく説明してくれる。それに加え、深夜でも治療後の不安や心配に応じてくれる専用電話♡完治するまでの無料診察など——24時間アフターケアは万全。

4 さらなる 男のパワーアップ!

耳よりな話として、男性自身にもっと自信をつけたい君には、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。包茎というみじめさからぬけだして、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。

詳しくは24時間電話案内 0120-413-222 にLet's Call!!

取材協力：山の手形成クリニック

後悔しないためのマジメな話

山の手形成クリニックでは、なぜ、美しく、自然に、他人が見てもわからない様に仕上がるのだろうか?それは、最新の美容外科的切開法—「Radiosurgery·Method」を適用しているからだ。

この「Radiosurgery·Method」は、美容形成外科の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、すでに、そのすばらしい成果と安全性が実証されている。

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ためのもの。それだけに、バランスの取れた美しさと、機能面での完璧度が重視されている。アメリカの女優やスーパー・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ちろん、手術跡が目立つなどという心配も一切ない。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も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。

もともと、顔の美容形成手術に使われているテクニックだから、仕上がりが気になっている君にとってこの上ない朗報。

(予約・お問い合わせ)

東京
(高田馬場)



Tel 03-3205-9311



Tel 052-453-1633



Tel 06-366-0466



Tel 022-267-3308

Spokesman for the U.N. Commission for Refugees and was a leader of all three major refugee organizations in the world.

The proposal was presented to Muslim leaders in the U.S. last Tuesday.

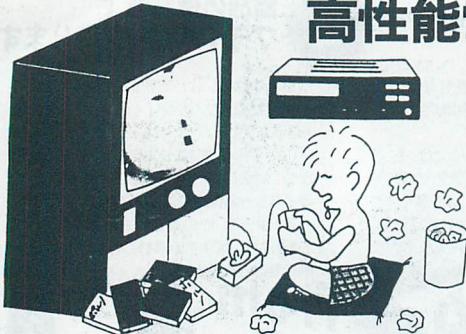
long ago in 1992, George Bush had won the American presidential election.

Milosevic and his supporters, Lord Owen and Thorvald

美しい画像で美女が美人女優が大胆に……♥

アダルトビデオが、おもしろく見れます。♥♥♥

高性能電子ビデオ編集機



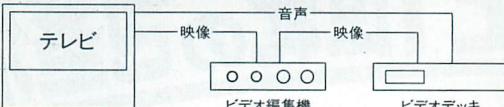
未使用



電子ビデオ編集機使用

この部分は
広告で見せられません

新設計モザイク/ネガポジ反転両用
明るく高画質、取付簡単!!



今…売れに売れています!!

ジョイスティック方式、ACアダプター、コード式付、
TVとビデオの映像ビデオ端子に接続!!

新聞・雑誌・テレビでおなじみのモザイクが透けて
見え、ネガポジ反転用ビデオテープなら全て見える。
テレビとビデオのビデオ端子に接続するだけでOK。
アダルトビデオがおもしろく見れます。

附属のピンコードでビデオデッキとテレビ
を接続し附属のACアダプターで電源を
入れるだけ使えます。

★モザイクは100%消えません。しかしおもしろく楽しめます。

モザイク&
ネガポジ反転用
セパレート型電子ビデオ編集機
高性能コピーガードキャンセラー内蔵、エンハンサー内蔵
定価90,000円 **特価¥33,000**
MADE IN JAPAN AC100Vアダプター付、手の平サイズのリモ
コン付、ケーブル1.3m付、ジョイスティック
式より高品質・高性能・高画質に//
MODEL DNK-30 S端子対応



新発売

モザイク&
ネガポジ反転
高性能電子ビデオ編集機
高性能コピーガードキャンセラー内蔵、エンハンサー内蔵
定価82,000円 **特価¥28,800**
MADE IN JAPAN

MODEL M-22
(最新モデル)

ジョイスティック方式でモザ
イク部分に移動させ、見や
すくさせる。明るく高画質、
ワクが大きくも小さくもボリュ
ームでできる高性能電子ビ
デオ編集機。接続も簡単、
AC100Vアダプター付。

モザイク&
ネガポジ反転
セパレート型電子ビデオ編集機
高性能コピーガードキャンセラー内蔵、エンハンサー内蔵
定価79,800円 **特価¥30,000**
MADE IN JAPAN

MODEL DNK-2
くりくり“大王”

AC100Vアダプター付、手の平サイズのリモ
コン付、ケーブル1.3m付、ジョイスティック
式より高品質・高性能・高画質に//

モザイク&
ネガポジ反転
高性能高品質電子ビデオ編集機
手の平サイズのリモコン型(電子ビデオ編集機内蔵)
さらに高性能 新設計の新型・高画質
定価90,000円 **特価¥25,000**
(国産品)



●画質切替モード付。
●コード3m付。

MODEL S-1 EVE DELUXE

●ACアダプター付セパレート型 新発売!



新規・雑誌・テレビでおなじみのモザイクが透けて
見え、ネガポジ反転用ビデオテープなら全て見る。
テレビとビデオのビデオ端子に接続するだ
けでOK。アダルトビデオがおもしろく見れます。

●ACアダプター付セパレート型 新発売!

販売代理店募集

取扱い商品約5,000点以上。アダルトテープ、アダルト特殊機器、電気雑貨、日用品、カー用品、光学品、通信機、ギフト用品、玩具、他約5,000点以上の商品取扱い。

総合卸商社
株式会社



明商

卸販売 06-633-8800 通販部 06-633-8922
〒556 大阪市浪速区難波中3丁目3番3号 FAX. 06-633-6670

通販小売り
申込方法

上記住所まで現金書留で住所、氏名、電話番号を書き、
代金を添えお送り下さい。7日以内に必着致します。

明商特選アダルトテープリスト 新作もぞくぞく入荷中



美しい少女が弾ける自信作 TM21
ロリータマニア必見!! 幼い美少女達の甘く
ちゅうっと過激な体験(限定公開)
全10タイトル 定価14,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,500
5本組セット



遂に出た! ブルセラヘアビデオ II NS 45分
あのブルセラ王 野田茂監督超過激。すべて本
物、生の女子高生、極秘ルートにて入手。
全10タイトル 定価15,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,000
5本組セット



どすけベギャルの淫乱頂上戦争 MRA
プロ男優を相手に私たち、本気で勝負してい
ます。(生写真貼付商品)
全10タイトル 定価14,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,000
5本組セット



縛られ解き放たれた北斎館③
少女の欲望// 初体験は超過激// 修羅場と
化した温泉宿に牝犬達の……。
全10タイトル 定価15,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,900
5本組セット



ブルセラSMヘアビデオ超過激
十三SMビデオ同好会限定生産販売、あんた
肌白いなあ……ごりや縛り甲斐があるの。
全10タイトル 定価15,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,000
5本組セット



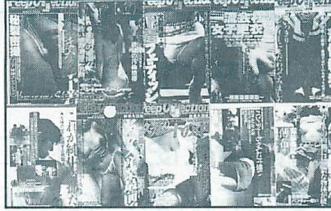
裏流出有名女優セーラーロム
① 藤木瞳、南奈美、水野さやか他2名
② 藤谷しおり、永高小夜、朝岡実嶺他2名
全10タイトル 定価14,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥9,500
5本組セット



遂に出現・ブルセラ流出版 ピンク日
そこらのアイドルより可愛い子がこんなにひどいこ
とまで…ぼくらに夢をくれたブルセラ、遂に流出…。
全10タイトル 定価14,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,400
5本組セット



同性愛実践的愛戯術 LK
神秘の世界を開拓するレズ開拓者達、深い快
感は女同士だけのもの……。
全10タイトル 定価12,000円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥9,800
5本組セット



極悪盗撮図鑑最前線 TOU
45分
下着偏執狂路上、階段、公園他身近でおいしいスボ
ットがマン戯、セックス産業色露鬼の本性。
全10タイトル 定価14,800円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥10,400
5本組セット



モヤク消し機使用のスペシャル版赤裸々 45分
強力なエフェクト処理とうとう出した極めモノ、美里ま
り、河合メリージーン、白石ひとみ、杉本ゆみか他。
全10タイトル 定価35,000円(1本)
A・B有り指定下さい 特価¥9,000
5本組セット

アダルト商品全て秘発送致します。安心して御注文下さい。全品送料無料

明商 〒556 大阪市浪速区難波中3丁目3番3号

通販部 06-633-8922

当社は

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



〔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
- 待ち順发声機能
- 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

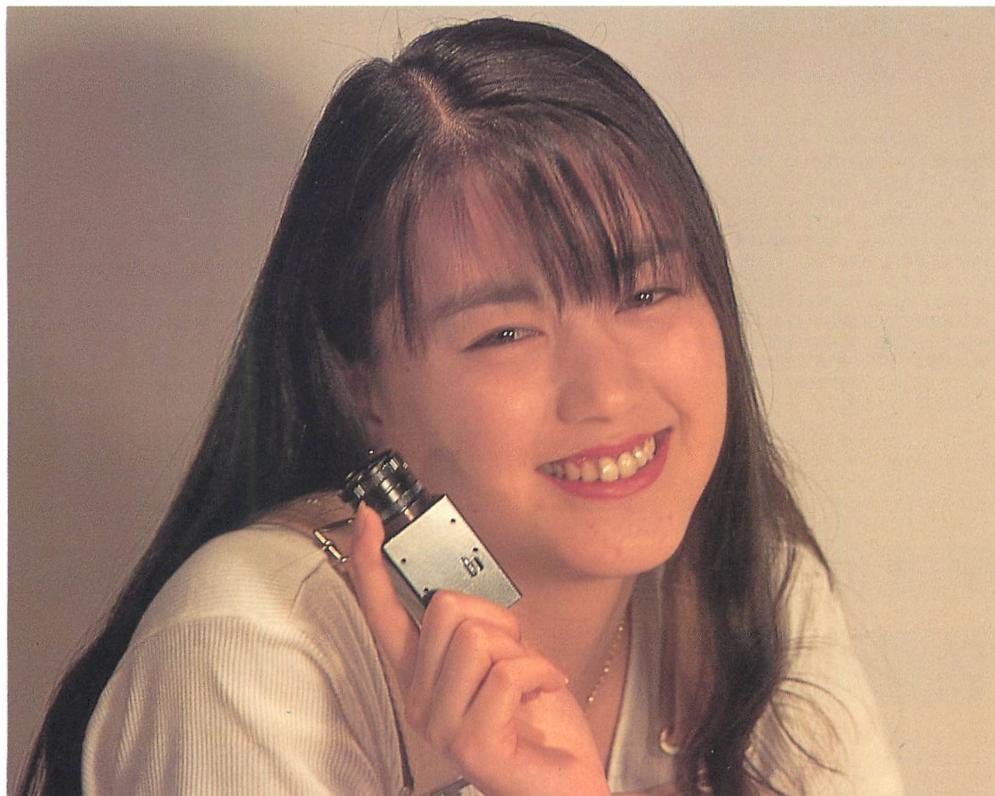
〒170 東京都豊島区東池袋2-55-2 清水ビル1F TEL.03-3983-5953 FAX.03-3983-6825

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!!

41万画素の鮮明画像と音声を電波で飛ばします。電池内蔵ですから、使用場所を選びません。



1.2GHzマイクロ波伝送シリーズ

高画質そのまま飛ばす。スクランブル方式だから安心です。



①LCDカラーモニター

CM-290 ¥42,000

②超小型CCDカメラ

CD-5C ¥85,000

③BSトランスミッター長距離用(天つりタイプ)

BS-300GTH ¥48,000

④スクランブルデコーダー内蔵BSチューナー

RC-200T ¥19,000

⑤長距離無線リモコン

⑥CD-5Cに超小型BSトランスミッターを装着

*詳細は、モノクロ広告ページをご覧くださいか、資料ご請求下さい。

色鮮 41万画素カラーCCDカメラ

カラーCCDカメラをつくりたい。
でも、それならどこかにあると思う。
高画質はもちろん、出来る限り小型、
できれば無線でつかえたら.....
こんなわがままなコンセプト。
さあ、あなたも、私たちがつくった
ハイパフォーマンスに触れてみませんか。

RF 超小型CCDカメラの可能性に挑戦
system lab. 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
TEL 0262-63-6931 ㈹ FAX 0262-63-6930

実用になる! ボイスチェンジャー 税・送料込 ¥48,000

はまるとコワイ! 男声を女声に変換する専用機、シーメール SHEMALE VER.1.3 デモを行なっています。TELでお確かめ下さい。■デモ時間:月~金 2~5PM

言っちゃあ悪いが他のとは音が違う!

【特徴】

- これまでのボイスチェンジャーの「ロボットボイス」と違いナチュラルなほぼ肉声を少々の練習で出す事が出来ます。
- 電話機本体と受話器の間に挿入するタイプの為、普通の電話をかける感覚で使用できます。従来のボイスチェンジャーに有った元の声の漏れやハモリも発生しません。(シーメールのスイッチOFFの時は従来どうり通話出来ます)
- ダイレクトモニターにより、電話相手が聞いているのほぼ同等の音を受話器でモニター出来るので女性の演技が大変にしやすい。(モニター音量調整可)
- ダイレクトモニターは受話器のみシーメールに取り付けただけでも動作し、変換された音の細部まで電話相手が聞いているよりも強調した音色で聞き取る事が出来ますので電話機に接続せずに、貴方が音性転換により生まれ変われる女性としての話し方、発声方法、人格形成等のバーチャルリアルな演技練習が出来ます。
- これまでのボイスチェンジャーは単純な音程の変化のみであり、しかもノイズや歪も多くデジタル音も大量に残っているいわゆるロボットボイスでした。

シーメールは音声工学とスーパーHiFi電子工学に基づき男性の声を女性の肉声に近づけるためローノイズ、低歪率、さらに音色まで吟味した回路と電子部品により、音声の音程、



◎御要望が多ければ近日発売

☆女声→男声ボイスチェンジャー etc.

- シーメールの3サイズ: 90(W)×35(H)×135(D) mm
- 電源: 006P型乾電池(9V)×1個、専用電話器付き

周波数スペクトル、音声波形の整形、ハーモニクス、音声レベル、音色、マスキングノイズ他をリアルタイムコントロールしています。

■ご注意

- 男性の声の成分の内、男性的低音は一度口から出てしまうと高音部分にまで影響を与えるためシーメールを持っていてもやはりされませんので男性的低音を抑えた女性的話し方をする練習の必要があります。男性的低音が多いまま使用しますと、いわゆるオカマ声になってしまいます。
- 音性変換は女装と良く似ています。つまり女装をして女性としての細かな演技をしなければすぐにはれてしまうでしょう。同様にシーメールを使用した場合でも長時間の使用では発声や話し方の演技が必要です誤解の無いように願います。

「転送ボーカー」なら連絡がつきます!

税・送料込
¥78,000 ポッキリ



転送ボーカーは2本の電話回線を使用して1本目の電話回線に入ってきた電話呼出を2本目の電話回線を使用して予め転送ボーカー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。(ブ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も使用できる)

APC-11 FAX、コードレスホン、ビジネスホン等を
¥49,800 無線機と接続するアダプター。

◆携帯電話をご使用の方に

- 留守番電話と組み合せる事により、携帯電話が出ない時は留守番電話にバトンタッチ出来ます。
- 携帯電話の通話先制限のかいじょ。
- 遠距離電話代の節約。
- G3 FAXの転送も可。
- ベル音2回で転送先のベルが鳴る高速転送。(DTMF回線、東京、時)
- 市販のタイマーと一緒に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)
- 転送ボーカー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。

集音ボーカー 1回線用の最も安いQ2マシーン。
¥59,800

高性能 フォーンパッチ
APC-21 ￥92,000
ファミリー インターコム ￥95,000 HOTLINE-767TH ノーマル ￥14,800
DTMFハンドセット デュープ ￥17,800

FM無線用秘話装置 PSY-256R(256ch)
価格￥38,000 PSY-8000PRO(8192ch)
価格￥99,800

※あなたのほしい製品を作ります。(こんなものが有ったら!) TEL下さい。(と言うアイディアを形に。)

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



T1001517060555 雑誌コード 01517-6 発行所 マガジンランド